

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年加工 1000 吨塑料板材项目

建设单位（盖章）：台力龙（天津）科技有限公司

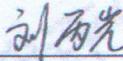
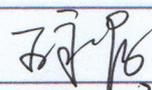
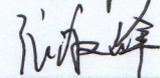
编制日期：2023 年 3 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1669009856000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |                                                                                         |          |                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目编号            | fkhhb8                                                                                  |          |                                                                                       |
| 建设项目名称          | 年加工1000吨塑料板材项目                                                                          |          |                                                                                       |
| 建设项目类别          | 26-053塑料制品业                                                                             |          |                                                                                       |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表                                                                                     |          |                                                                                       |
| <b>一、建设单位情况</b> |                                                                                         |          |                                                                                       |
| 单位名称 (盖章)       | 台力龙(天津)科技有限公司                                                                           |          |                                                                                       |
| 统一社会信用代码        | 91120222MA05WHT316                                                                      |          |                                                                                       |
| 法定代表人 (签章)      | 商宝柱                                                                                     |          |                                                                                       |
| 主要负责人 (签字)      | 刘丙光    |          |                                                                                       |
| 直接负责的主管人员 (签字)  | 刘丙光  |          |                                                                                       |
| <b>二、编制单位情况</b> |                                                                                         |          |                                                                                       |
| 单位名称 (盖章)       | 世纪鑫海(天津)环境科技有限公司                                                                        |          |                                                                                       |
| 统一社会信用代码        | 911201035877153782                                                                      |          |                                                                                       |
| <b>三、编制人员情况</b> |                                                                                         |          |                                                                                       |
| 1. 编制主持人        |                                                                                         |          |                                                                                       |
| 姓名              | 职业资格证书管理号                                                                               | 信用编号     | 签字                                                                                    |
| 王永霞             |      | BH004402 |  |
| 2. 主要编制人员       |                                                                                         |          |                                                                                       |
| 姓名              | 主要编写内容                                                                                  | 信用编号     | 签字                                                                                    |
| 王永霞             | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准                                                           | BH004402 |  |
| 张淑峰             | 建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论                                                    | BH037530 |  |





持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035130350000003511130029  
File No.

姓名:

王永霞

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

1981年2月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2016年5月

Approval Date



签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2016年8月10日

Issued on



# 天津市社会保险缴费证明

(单位职工缴费信息)

单位名称：世纪鑫海（天津）环境科技有限公司  
组织机构代码：687715378

校验码：W68771537820230215141921  
查询日期：201201至202302



| 序号 | 姓名  | 社会保障号码     | 险种     | 缴费情况   |        | 本单位实际缴费月数 |
|----|-----|------------|--------|--------|--------|-----------|
|    |     |            |        | 起始年月   | 截止年月   |           |
| 1  | 王永霞 | [REDACTED] | 基本养老保险 | 202101 | 202302 | 26        |
|    |     |            | 基本医疗保险 | 202101 | 202302 | 26        |
|    |     |            | 工伤保险   | 202101 | 202302 | 26        |
|    |     |            | 生育保险   | 202101 | 202302 | 26        |
|    |     |            | 失业保险   | 202101 | 202302 | 26        |



**备注：**1. 如需鉴定真伪，请在打印后3个月内通过登录<http://hrss.tj.gov.cn>，进入“证明验证真伪”，录入校验码进行甄别。

2. 为保证信息安全，请妥善保管缴费证明。

3. 该企业为阶段性实施缓缴企业，2022年06月至2022年12月存在7个月养老保险费的单位缴费部分缓缴，2022年06月至2022年12月存在7个月失业保险费的单位缴费部分缓缴，2022年06月至2022年12月存在7个月工伤保险费的单位缴费部分缓缴。

4. 企业未补齐缓缴的社会保险费前，对应险种缓缴的缴费月数暂不计算，缓缴期间不影响个人权益。

打印渠道：网厅

天津市社会保险基金管理中心网上经办大厅

日期：2023年02月15日

# 天津市社会保险缴费证明

(单位职工缴费证明)

单位名称: 世纪鑫海(天津)环境科技有限公司  
组织机构代码: 687715378

校验码: W68771537820230215141823  
查询日期: 201201至202302

| 序号 | 姓名  | 社会保障号码     | 险种     | 缴费情况   |        | 本单位实际缴费月数 |
|----|-----|------------|--------|--------|--------|-----------|
|    |     |            |        | 起始年月   | 截止年月   |           |
| 1  | 张淑峰 | [REDACTED] | 基本养老保险 | 202011 | 202302 | 28        |
|    |     |            | 基本医疗保险 | 202011 | 202302 | 28        |
|    |     |            | 工伤保险   | 202011 | 202302 | 28        |
|    |     |            | 生育保险   | 202011 | 202302 | 28        |
|    |     |            | 失业保险   | 202011 | 202302 | 28        |

备注: 1. 如需鉴定真伪,请在打印后3个月内通过登录<http://hrss.tj.gov.cn>,进入“证明验证真伪”,录入校验码进行甄别。

2. 为保证信息安全,请妥善保管缴费证明。

3. 该企业为阶段性实施缓缴企业,2022年06月至2022年12月存在7个月养老保险费的单位缴费部分缓缴,2022年06月至2022年12月存在7个月失业保险费的单位缴费部分缓缴,2022年06月至2022年12月存在7个月工伤保险费的单位缴费部分缓缴。

4. 企业未补齐缓缴的社会保险费前,对应险种缓缴的缴费月数暂不计算,缓缴期间不影响个人权益。

打印渠道: 网厅

天津市社会保险基金管理中心网上经办大厅

日期: 2023年02月15日

## 一、建设项目基本情况

|               |                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称        | 年加工 1000 吨塑料板材项目                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码          | 2211-120114-89-03-970363                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人       | 商宝柱                                                                                                                                                                           | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点          | 天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标          | 东经 116 度 56 分 15.039 秒，北纬 39 度 24 分 4.767 秒                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别      | 塑料板、管、型材制造<br>C2922                                                                                                                                                           | 建设项目行业类别                  | 二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外）                                                                                                    |
| 建设性质          | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                     | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 天津市武清区行政审批局                                                                                                                                                                   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表                                                                                                                                            |
| 总投资(万元)       | 200                                                                                                                                                                           | 环保投资（万元）                  | 11                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）     | 5.5                                                                                                                                                                           | 施工工期                      | 3 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设        | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                     | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 4000                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况      | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放废气含有毒有害污染物且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目需编制大气专项评价。本项目PC板的热折弯、热成型工序产生的二氯甲烷，属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，同时项目东侧500m内有一处大气环境保护目标（新世纪花园），因此需编制大气专项评价。</p> |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况          | <p>规划文件名称：《天津市武清区豆张庄镇总体规划（2011-2020年）》</p> <p>审批机关：天津市武清区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《武清区人民政府关于天津市武清区豆张庄镇总体规划（2011-2020年）的批复》（武清政函[2016]393号）</p>                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响        | <p>规划环境影响评价文件名称：《天津市武清经济技术开发区豆张庄</p>                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                 |

| 评价情况                    | <p>分园调整规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：天津市武清区生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对&lt;天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》（2021-2）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |           |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----|--|--------------|---------------|----|----|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----|--|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>本项目规划及规划环评符合性分析如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与规划和规划环评符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 50%;">规划或规划环评要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>地块性质为二类工业用地。</td> <td>本项目用地性质为工业用地。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>规划</td> <td>加强环境保护工作，要充分利用清洁工艺和清洁能源，严格控制各种污染源超标排放，不断改善环境质量，实现生态环境的良性循环。</td> <td>本项目主要使用电力清洁能源，根据工程分析可知，本项目产生的废气、废水、噪声均达标排放；一般工业固体废物、生活垃圾以及危险废物去向合理。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td></td> <td>各企业产生的污水达到天津市地方污水综合排放标准后，排入武清区豆张庄污水处理厂。</td> <td>本项目废水满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求后，排入武清区天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>规划环评</td> <td>园区新引进的项目按照其环境影响程度布局，并优先布局在远离居住区等敏感目标的区域。对与临近环境敏感目标处（居住区等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的防护距离，最大限度的降低对周围环境敏感目标的影响。</td> <td>本项目属于塑料板、管、型材制造，热成型、热折弯、粘结等工序产生的有机废气可全部有组织排放，并且距离最近环境敏感目标 120m。根据大气环境影响专项可知，本项目大气评价等级为三级，无需设置大气环境防护距离。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，项目建设符合园区规划及规划环境影响评价的要求。</p> |                                                                                                        | 规划或规划环评要求 | 本项目情况 | 符合性 |  | 地块性质为二类工业用地。 | 本项目用地性质为工业用地。 | 符合 | 规划 | 加强环境保护工作，要充分利用清洁工艺和清洁能源，严格控制各种污染源超标排放，不断改善环境质量，实现生态环境的良性循环。 | 本项目主要使用电力清洁能源，根据工程分析可知，本项目产生的废气、废水、噪声均达标排放；一般工业固体废物、生活垃圾以及危险废物去向合理。 | 符合 |  | 各企业产生的污水达到天津市地方污水综合排放标准后，排入武清区豆张庄污水处理厂。 | 本项目废水满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求后，排入武清区天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）。 | 符合 | 规划环评 | 园区新引进的项目按照其环境影响程度布局，并优先布局在远离居住区等敏感目标的区域。对与临近环境敏感目标处（居住区等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的防护距离，最大限度的降低对周围环境敏感目标的影响。 | 本项目属于塑料板、管、型材制造，热成型、热折弯、粘结等工序产生的有机废气可全部有组织排放，并且距离最近环境敏感目标 120m。根据大气环境影响专项可知，本项目大气评价等级为三级，无需设置大气环境防护距离。 | 符合 |
|                         | 规划或规划环评要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目情况                                                                                                  | 符合性       |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |
|                         | 地块性质为二类工业用地。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目用地性质为工业用地。                                                                                          | 符合        |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |
| 规划                      | 加强环境保护工作，要充分利用清洁工艺和清洁能源，严格控制各种污染源超标排放，不断改善环境质量，实现生态环境的良性循环。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目主要使用电力清洁能源，根据工程分析可知，本项目产生的废气、废水、噪声均达标排放；一般工业固体废物、生活垃圾以及危险废物去向合理。                                    | 符合        |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |
|                         | 各企业产生的污水达到天津市地方污水综合排放标准后，排入武清区豆张庄污水处理厂。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目废水满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求后，排入武清区天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）。                               | 符合        |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |
| 规划环评                    | 园区新引进的项目按照其环境影响程度布局，并优先布局在远离居住区等敏感目标的区域。对与临近环境敏感目标处（居住区等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的防护距离，最大限度的降低对周围环境敏感目标的影响。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目属于塑料板、管、型材制造，热成型、热折弯、粘结等工序产生的有机废气可全部有组织排放，并且距离最近环境敏感目标 120m。根据大气环境影响专项可知，本项目大气评价等级为三级，无需设置大气环境防护距离。 | 符合        |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |
| 其他符合性分析                 | <p>1、“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>（1）天津市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>本项目位于天津市武清经济技术开发区豆张庄分园内，为《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中规定的重点管控单元-工业园区，本项目在天津市环境管控单元分布位置见附图 7。根据“意见”中重点管控单元管控要求：“重</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |           |       |     |  |              |               |    |    |                                                             |                                                                     |    |  |                                         |                                                                          |    |      |                                                                                                             |                                                                                                        |    |

点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。”

根据三线一单生态环境管控要求，以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求。本项目位于豆张庄园区内，不属于散乱污企业，建设项目位置满足空间布局约束要求；生产车间内设置微负压房间，热成型、热折弯、粘结以及模具密封工序产生的有机废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后排放，模具切割、焊接工序产生的颗粒物经设备上方集气罩引风收集至布袋除尘器净化处理后排放，各项污染物可达标排放，环境风险较小，符合污染物排放管控、环境风险防控的要求；生产项目采用电作为能源，企业生产过程注重提高能源资源的利用效率，符合资源利用效率的要求。建设项目符合天津市重点管控单元的管控要求。

(2) 武清区“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

本项目位于天津市武清经济技术开发区豆张庄分园内，在天津市武清区“三线一单”生态环境管控位置见附图8，环境管控单元编码为ZH12011420017。

对照《武清区生态环境局关于落实<天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>》的实施方案（津武环发[2021]6号）中的《武清区环境管控单元生态环境准入清单（2021版）》，本项目符合性分析如下表所示。

表 1-2 本项目与《武清区环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

| 准入清单要求 |                                                    | 本项目情况                        | 符合性 |
|--------|----------------------------------------------------|------------------------------|-----|
| 空间布局约束 | 新建项目一律不得违规占用水域。                                    | 本项目不涉及。                      | 符合  |
|        | 停止审批工业园区外一切新建、改建、扩建新增污染物的工业项目。严格控制涉及重金属等环境敏感项目的准入。 | 本项目为新建项目，位于豆张庄园区内。本项目不涉及重金属。 | 符合  |
|        | 大运河核心监控区严禁大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题                      | 本项目不在大运河天津段核心监控区             | 符合  |

|          |                                                                                      |                                                                                |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
|          | 公园等开发项目。严禁新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业。                                                        | 范围内。                                                                           |    |
| 污染物排放管控  | 严格落实污染物总量核准制度，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放倍量替代。                                               | 本项目实行排放倍量替代。                                                                   | 符合 |
|          | 深化工业污染源治理。现有废水直排工业企业通过关闭、接入污水处理厂、迁入工业园区、升级改造现有污水处理设施等措施，实现工业废水集中处理或排放达到受纳水域的功能区水质要求。 | 本项目无生产废水，生活污水经化粪池沉淀后通过厂区污水排放口，排放至市政污水管网，最终排放至天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进行集中处理。 | 符合 |
|          | 加强许可证管理。以改善水质、防范环境风险为目标，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围。禁止无证排污或不按许可证规定排污。              | 本项目不涉及。                                                                        | 符合 |
| 环境风险防控   | 按照中华人民共和国生态环境部公布的优先控制化学品名录，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。                               | 本项目主要为塑料板材的生产，不涉及生产、使用高风险化学品。                                                  | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 根据中华人民共和国工业和信息化部节水治污技术示范推广方案，加大工作力度，支持鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。         | 本项目不属于高耗水企业。                                                                   | 符合 |

## 2、天津市永久性保护生态区域符合性分析

根据《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23号）中“第三条本规定所称永久性保护生态区域，是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。本市永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，其界限分别以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014年）中确定界线为准。”

本项目占地范围内无永久性保护生态区域红线区和黄线区，本项目不占用永久性保护生态区域。与项目最近距离的永久性保护生态区域为南侧 170m 处的京山铁路防护林带红线区（红线区范围：铁路每侧控制

宽度 30 米），与西侧西北防风阻沙林带（红线区：主体宽度 500-3000 米）的距离为 5.7km，符合永久性保护生态区域的要求。本项目与周边永久性保护生态区域位置关系见附图 9、附图 11。

### 3、天津市生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21 号）中保护红线划定内容，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海—大黄堡湿地区和南部团泊洼—北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。

本项目位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号，本项目最近生态保护红线为南侧 3.3km 处永定河河滨岸带生态保护红线，本项目不占用天津市生态保护红线，符合天津市生态保护红线的保护管理制度。本项目与天津市生态保护红线的位置关系见附图 10。

### 4、与大运河管控核心区相符性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》、《大运河文化保护传承利用规划纲要》，将京杭大运河和浙东运河主河道及隋唐大运河等具备条件的有水河道两岸各 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区，严格自然生态环境和传统历史风貌保护，突出世界文化遗产保护。

位于项目东侧的北运河核心监控区与项目厂界最近距离 8.7km，因此本项目不在大运河天津段核心监控区范围内（详见附图 12）。

### 5、相关环保政策的符合性分析

根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、天津市《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函[2019]7号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行

动方案》（2022年5月26日发布）、《天津市大气污染防治条例》（2020年修正）等有关文件相要求，本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

**表 1-3 本项目与相关环保政策符合性分析表**

| 一 | 《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                                                                                                              | 符合性结论 |
|---|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 | 深入打好污染防治攻坚战,持续改善生态环境质量。                           | 强化协同治理,改善大气环境质量。推进 VOCs 全过程综合整治。实施 VOCs 排放总量控制,严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代,严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目,建立排放源清单,石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业,建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节 VOCs 控制体系。推进源头替代,引导工业涂装、强化过程管控,涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源,采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,减少无组织排放。推进末端治理,开展 VOCs 有组织排放源排查,对采用低效治理设施的企业,全面实施升级改造。 | 本项目涉及的挥发性有机物排放总量实行倍量削减替代。本项目热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置(净化效率70%)处理后经排气筒达标排放;项目使用的胶水 VOCs 含量为 424g/L,硅酮耐候密封胶的 VOCs 含量为 80g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中相应限量要求。 | 符合    |
| 2 |                                                   | 解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。推进恶臭、异味污染治理,以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源,餐饮油烟、汽修喷漆等生活源,垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点,集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。                                                                                                                                                                                      | 本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序产生的异味经引风机全部收集至二级活性炭吸附装置净化处理后达标排放。                                                                                                                                | 符合    |
| 二 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                                                                                                              | 符合性结论 |
| 1 | 大力推进源头替代                                          | 企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目使用的胶水 VOCs 含量为 424g/L,硅酮耐候密封胶的 VOCs 含量为 80g/kg,符合《胶                                                                                                                              | 符合    |

|   |                |  |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                                                                         |
|---|----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                |  | 业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。                                                                                                                                 | 粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中相应限量要求。                                                                                        |                                                                                         |
| 2 | 全面加强无组织排放控制    |  | 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，消减 VOCs 无组织排放。                              | 本项目所使用的胶水为瓶装、硅酮耐候密封胶为袋装，模具密封工序使用软支胶枪密封；设置微负压车间，热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置（净化效率 70%）处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放。 | 符合                                                                                      |
|   |                |  | 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。                                                                                  |                                                                                                                           | 符合                                                                                      |
|   | 推进建设适宜高效的治污设施。 |  | 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力、以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。                                                                             |                                                                                                                           | 符合                                                                                      |
|   |                |  | 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 |                                                                                                                           | 根据后续章节分析可知，本项目 TRVOC 初始排放速率为 0.266kg/h，废气经全部收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过排气筒达标排放。该环保设施综合净化效率 70%。 |
| 4 | 重点行业治理任务——工业涂装 |  | 加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。                                                                                                    | 项目所使用的胶水为瓶装、硅酮耐候密封胶为袋装，模具密封工序使用软支胶枪密封；设置微负压                                                                               | 符合                                                                                      |

|  |   |                                                   |                                                                                                                                   |                                                                                                   |       |
|--|---|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 5 | VOCs 综合治理                                         | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷头、晾（风）干作业。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 车间，热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置（净化效率 70%）处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放。                     | 符合    |
|  | 6 |                                                   | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。                               |                                                                                                   | 符合    |
|  | 三 | 天津市《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函[2019]7号） |                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                             | 符合性结论 |
|  | 1 | 全力推进 VOCs 无组织排放排查治理                               | 企业应通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，消减 VOCs 无组织排放。                                                                                      | 项目设置微负压车间，热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置（净化效率 70%）处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放。              | 符合    |
|  | 2 | 加快实施 VOCs 自动监控设施安装工作                              | 石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业排口风量大于等于 60000m <sup>3</sup> /h 或 VOCs 排放浓度大于等于 2.5kg/h 的，或纳入天津市重点排污单位名录的，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，同时确保数据正常传输。  | 本项目 TRVOC 初始排放速率为 0.266kg/h，其环保设施风机总风量为 12000m <sup>3</sup> /h，不属于重点排污单位，因此不用实施 TRVOC 自动监控设施安装工作。 | 符合    |
|  | 四 | 《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号） |                                                                                                                                   | 本项目情况                                                                                             | 符合性结论 |
|  | 1 | 着力打好臭氧污染防治攻坚战                                     | 强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代                                                            | 本项目产生的有机废气全部引风收集至相应环保设施处理达标后排放，排放的 VOCs 实行倍量                                                      | 符合    |

|   |                 |                                                                                                |                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |    |
|---|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 战               | 要求。推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。                                  | 替代。项目使用的胶水 VOCs 含量为 424g/L, 硅酮耐候密封胶的 VOCs 含量为 80g/kg, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中相应限量要求。                                                                         |                                                                                                          |    |
|   |                 | 推进 VOCs 末端治理按照“应收尽收、高效治理”原则, 将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理, 选择适宜安全高效治理技术, 加强运行维护管理, 治理设施较生产设备要做到“先启后停”。 | 本项目有机废气的收集效率为 100%, 二级活性炭吸附装置对有机废气的净化效率可达 70%。                                                                                                                       | 符合                                                                                                       |    |
|   | 五               | 《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》(2022 年 5 月 26 日发布)                                                        | 本项目情况                                                                                                                                                                | 符合性结论                                                                                                    |    |
|   | 1               | 深入打好蓝天保卫战                                                                                      | 推动煤电机组升级改造、重点行业深度治理或超低排放改造, 降低污染物排放浓度、单位产品排放强度。推进挥发性有机物系统治理, 完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节挥发性有机物控制体系, 严格新改扩建项目挥发性有机物新增排放量倍量替代, 建立排放源清单, 持续实施有组织排放源低效治理设施升级改造, 加强无组织排放源排查整治。 | 本项目排放的挥发性有机物实行倍量替代。项目设置微负压车间, 热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置(净化效率 70%)处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放。 | 符合 |
|   | 2               | 着力打好臭氧污染防治攻坚战                                                                                  | 推进挥发性有机物系统治理, 完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节挥发性有机物控制体系, 严格新改扩建项目挥发性有机物新增排放量倍量替代, 建立排放源清单, 持续实施有组织排放源低效治理设施升级改造, 加强无组织排放源排查整治。                                                | 本项目设置微负压车间, 热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置(净化效率 70%)处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放。本项目 VOCs 实行倍量替代。   | 符合 |
| 3 | 加强危险废物医疗废物等污染监管 | 加强危险废物、医疗废物产生、收集、运输、处置全过程监管, 坚决打击非法转移、倾倒、处置等违法犯罪行为。                                            | 本项目生产车间东北侧设置危废间, 危险废物(废活性炭、废包装物、废润滑油、废油桶)在危废间暂存后委托有资                                                                                                                 | 符合                                                                                                       |    |

|   |                         | 质单位处置。                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|---|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 六 | 《天津市大气污染防治条例》（2020年修正）  |                                                                               | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                  | 符合性结论 |
| 1 | 第二章<br>大气污<br>染共同<br>防治 | 向大气排放污染物的，其污染物排放浓度不得超过国家和本市规定的排放标准；排放重点大气污染物的，不得超过总量控制指标。                     | <p>本项目 P1 排气筒 TRVOC、非甲烷总烃的排放速率和排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）限值要求；P1 排气筒排放的酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）限值要求；P1 排气筒的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求；P1 排气筒颗粒物的排放速率和排放浓度以及厂界颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值标准要求。</p> | 符合    |
|   |                         | 新建排放重点大气污染物的工业项目，应当按照有利于减排、资源循环利用和集中治理的原则，集中安排在工业园区建设。                        | 本项目生产过程主要产生有机废气，项目位于工业园区内。                                                                                                                                                                                                                                             | 符合    |
|   |                         | 向大气排放污染物的企业事业单位，应当建立大气污染防治和污染物排放管理制度，明确单位负责人和相关人员的责任。                         | 项目建成后，建设单位建立大气污染防治和污染物排放管理制度，明确单位负责人和相关人员的责任。                                                                                                                                                                                                                          | 符合    |
|   |                         | 建设单位应当将建设项目配套建设的大气污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；大气污染防治设施未经验收合格的，主体工程不得投入生产或者使用。 | 本项目主体工程与环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用；后期环保设施经验收合格，主体工程方可投入生产或者使用。                                                                                                                                                                                                               | 符合    |

|   |                                                |                                                                        |                                                                                         |    |
|---|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | 第六章<br>挥发性<br>有机物、<br>废气、粉<br>尘和恶<br>臭污染<br>防治 | 生产、销售、使用含挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量限值应当符合国家和本市标准。                          | 项目使用的胶水 VOCs 含量为 424g/L，硅酮耐候密封胶的 VOCs 含量为 80g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中相应限量要求。 | 符合 |
|   |                                                | 产生含挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 | 项目设置微负压车间，热成型、热折弯、粘结、密封工序产生的有机废气经引风机全部收集至“二级活性炭吸附”装置（净化效率 70%）                          | 符合 |
|   |                                                | 工业企业向大气排放有毒有害气体、恶臭气体和粉尘物质的，应当采取车间密闭方式并安装、使用集中收集处理等排放设施，防止生产过程中的泄漏。     | 处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；模具切割、焊接工序产生的颗粒物经设备上方的集气罩引风收集至布袋除尘器净化后经排气筒 P1 排放。                | 符合 |

由上表分析对照可知，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>一、项目概况及建设背景</p> <p>台力龙（天津）科技有限公司成立于 2017 年 9 月，于 2018 年 4 月在天津市武清区大王古庄镇古盛路 7 号的租赁厂房内从事 塑料板材加工，并履行相应环评手续。考虑到公司所在厂区租赁已到期，为实现公司进一步发展，现公司拟投资 200 万元建设“年加工 1000 吨塑料板材项目”（以下简称“本项目”），租赁天津市金寨工贸有限公司位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号的闲置厂房及附属用房从事塑料板材的加工，原有工程设备全部搬迁至该新厂房，原有工程停产，新厂房同时购置新的生产设备。本项目搬迁后，塑料板材种类增加，板材的总产量不发生变化。</p> <p>本项目位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号，用地性质为工业用地（房地证见附件），该处厂房由天津市金寨工贸有限公司所有，天津市金寨工贸有限公司厂区占地面积 16972.9m<sup>2</sup>，总建筑面积 8011.55m<sup>2</sup>，主要包括 3 栋生产车间、2 栋办公楼。天津市金寨工贸有限公司厂界东侧紧邻世纪东路，隔路为宏观世纪科技股份有限公司，西侧、南侧均为权健（天津）肿瘤医院（已闲置），北侧为天津天机液压机械有限公司。整个厂区主要包括台力龙（天津）科技有限公司、天津德顺桂祥斋清真食品有限公司、天津古迪新材料科技有限公司。</p> <p>本项目租赁总占地面积 4000 平方米，总建筑面积为 2180 平方米，租赁一栋生产车间、一栋办公楼以及部分厂院。本项目为独立厂院，与西侧天津德顺桂祥斋清真食品有限公司、闲置厂房以栅栏形式作为厂界的分隔。本项目四至范围：东侧紧邻世纪东路，隔路为宏观世纪科技股份有限公司，南侧为权健（天津）肿瘤医院（已闲置）、西侧为天津市金寨工贸有限公司闲置厂房、天津德顺桂祥斋清真食品有限公司、北侧为天津天机液压机械有限公司。</p> <p>本项目所在厂区地理位置见附图 1，在园区的地理位置见附图 2，本项目周围环境见附图 3。</p> <p>二、建设内容</p> <p>2.1 工程内容</p> <p>本项目位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号（厂区中心坐</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

标：东经 116° 56' 15.039" ，北纬 39° 24' 4.767" ) ，租赁总建筑面积为 2180 平方米，主要包括 1 栋生产车间、1 栋办公楼。本项目具体建筑构筑情况见表 2-1。

表 2-1 本项目各建筑情况一览表

| 序号 | 建筑名称 | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m) | 层数 | 结构类型 | 功能 |
|----|------|------------------------|--------|----|------|----|
| 1  | 生产车间 | 1474.41                | 8.2    | 1  | 钢、钢混 | 生产 |
| 2  | 办公楼  | 705.59                 | 9      | 3  | 混合   | 办公 |
| 合计 |      | 2180                   | /      | /  | /    | /  |

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程组成，具体情况见下表。

表 2-2 本项目工程内容组成汇总表

| 工程分类 | 项目名称   | 本项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间   | 单层，钢、钢混结构，1474.41m <sup>2</sup> ，车间内设有热成型区域、热折弯区、雕刻裁切抛光区、原材料存放区、成品半成品区、模具区、产品检测区、粘贴区等。                                                                                                                                                                                                                   |
| 辅助工程 | 办公楼    | 位于厂区南侧，3 层，混合结构，内设办公区、卫生间、淋浴间。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 公用工程 | 供电     | 由市政供电管网提供，依托天津市金寨工贸有限公司 1 台 250kVA 变压器为本项目提供各类用电。                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 供水     | 由园区市政给水管网提供，依托租赁厂房给水管网。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | 制冷与采暖  | 生产车间不设置采暖、制冷设施；办公楼冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 排水     | 排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；本项目无生产废水排放；生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。                                                                                                                                                                                                       |
| 储运工程 | 运输系统   | 原辅料及产品厂外运输均使用汽车运输，厂内转运方式为叉车、地牛运输。                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 仓库     | 生产车间西侧设置原材料存放区（60m <sup>2</sup> ）、成品半成品区（30m <sup>2</sup> ）。                                                                                                                                                                                                                                             |
| 环保工程 | 废气治理系统 | ①本项目生产车间内设置微负压房间（6m×24m×3.5m），设置送风机（风量 9000m <sup>3</sup> /h）、排风机（风量 12000m <sup>3</sup> /h），采用上送上排的方式。通风次数为 24 次/h。车间形成微负压。热成型工序、热折弯工序、粘结工序、模具的密封工序均在微负压房间内完成，热成型、热折弯、粘结、模具密封工序产生的有机废气及异味经微负压房间上方的集气口引风收集至厂区东北侧的“二级活性炭吸附”装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放；<br>②模具切割、焊接工序产生的颗粒物经设备上方的集气罩引风收集至布袋除尘器净化后经排气筒 P1 排放。 |
|      | 废水治理系统 | 排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；本项目污水排放口为独立总排口，无生产废水排放；生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。                                                                                                                                                                                           |
|      | 噪声治理系统 | 合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | 设施风机选用同类设备中的低噪声设备,同时设置单独的风机房,风机房为钢板结构,加设隔声材料且安装减振底座。                                                                                                                                                                          |
|  | 固废治理系统 | 固废分类收集暂存,本项目于生产车间西北侧设置一般固废区,面积15m <sup>2</sup> ,一般工业固体废物(塑料碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具)在一般固废区暂存后交由物资回收部门回收,除尘灰在一般固废区暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置;生产车间东北侧设置危废间,面积3m <sup>2</sup> ,危险废物(废活性炭、废包装物、废润滑油、废油桶)在危废间暂存后委托有资质单位处置;生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。 |

注:①本项目板材加工过程设备所使用的模具大部分自行加工,模具加工工艺为切割、焊接、密封,均在生产车间内完成。

②检测区主要为产品外观尺寸的检测,无化学性能检测。

## 2.2 产品方案

本项目主要生产PC板机加工件、PMMA亚克力板机加工件、ABS板机加工件等。具体产品方案见下表。

表 2-3 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称                | 产量     | 产品规格                                | 储存位置    |
|----|---------------------|--------|-------------------------------------|---------|
| 1  | PC 阳光板机加工件          | 100t/a | 长 6cm-2m, 宽 4cm×3m, 厚 6mm-20mm。     | 成品、半成品区 |
| 2  | PC 耐力板深加工件          | 450t/a | 长 6cm-1.2m, 宽 4cm-2m, 厚 0.5mm-20mm。 |         |
| 3  | PMMA 亚克力板机加工件       | 200t/a | 长 6cm-1.2m, 宽 4cm-2m, 厚 2mm-40mm。   |         |
| 4  | ABS 板机加工件           | 200t/a | 长 6cm-1.2m, 宽 4cm-2m, 厚 1.5mm-5mm。  |         |
| 5  | PS 有机板机加工件          | 50t/a  | 长 6cm-1.2m, 宽 4cm-2m, 厚 1.5mm-10mm。 |         |
| 6  | 模具(自用) <sup>①</sup> | 50套/年  | //                                  | 模具区     |

注:①本项目板材加工过程设备所使用的模具大部分自行加工,模具加工工艺为切割、焊接、密封,均在生产车间内完成。

## 2.3 原辅材料

本项目建成后,原辅材料详见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料情况一览表

| 序号 | 名称        | 性状 | 规格                            | 年用量  | 最大存储量 | 储存位置   | 用途 |
|----|-----------|----|-------------------------------|------|-------|--------|----|
| 1  | PC 阳光板    | 固态 | 长 2.1m×宽 6m, 厚 6mm-20mm       | 107t | 10t   | 原材料存放区 | 原料 |
| 2  | PC 耐力板    | 固态 | 长 1.22m×宽 2.44m, 厚 0.5mm-20mm | 470t | 100t  |        | 原料 |
| 3  | PMMA 亚克力板 | 固态 | 长 1.25m×宽 2.45m, 厚 2mm-40mm   | 210t | 20t   |        | 原料 |
| 4  | ABS 板     | 固态 | 长 1.22m×宽 2.44m, 厚 1.5mm-5mm  | 210t | 20t   |        | 原料 |

|    |            |     |                               |      |      |  |      |
|----|------------|-----|-------------------------------|------|------|--|------|
| 5  | PS 有机板     | 固态  | 长 1.22m×宽 2.44m, 厚 1.5mm-10mm | 55t  | 5t   |  | 原料   |
| 6  | 胶水         | 液态  | 500ml/瓶                       | 5 瓶  | 2 瓶  |  | 粘结   |
| 7  | 硅酮耐侯密封胶    | 半固态 | 500ml/袋                       | 30kg | 15kg |  | 模具密封 |
| 8  | 焊条         | 固态  | 5kg/箱                         | 0.1t | 25kg |  | 模具焊接 |
| 9  | 角钢         | 固态  | 5cm×5cm×2mm                   | 1.2t | 0.4t |  | 模具制作 |
| 10 | 白铁皮        | 固态  | 1.25m×2.5m×1.2mm              | 1.2t | 0.4t |  | 模具制作 |
| 11 | 木箱、托盘、保鲜膜等 | 固态  | ---                           | 5t   | 2t   |  | 包装   |
| 12 | 润滑油        | 固态  | 700ml/桶                       | 2kg  | 1 桶  |  | 设备维护 |

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质表

| 序号 | 名称     | 成分             | 理化性质                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | PC 耐力板 | 聚碳酸酯           | <p>PC 耐力板是以高性能的工程塑料—聚碳酸酯 (PC) 树脂加工而成, 具有透明度高、质轻、抗冲击、隔音、隔热、难燃、抗老化等特点, 是一种高科技、综合性能极其卓越、节能环保型塑料板材, 是目前国际上普遍采用的塑料建筑材料。</p> <p>聚碳酸酯无色透明, 耐热, 抗冲击, 阻燃 BI 级, 温度达 140℃ 开始软化, 220~230℃ 呈熔融态, 340℃ 出现分解。</p>                                |
| 2  | PC 阳光板 | 聚碳酸酯           | <p>PC 阳光板是以高性能的工程塑料—聚碳酸酯 (PC) 树脂加工而成, 具有透明度高、质轻、抗冲击、隔音、隔热、难燃、抗老化等特点, 但不耐酸, 不耐碱, 是一种高科技、综合性能极其卓越、节能环保型塑料板材, 是目前国际上普遍采用的塑料建筑材料。</p> <p>聚碳酸酯无色透明, 耐热, 抗冲击, 阻燃 BI 级, 温度达 140℃ 开始软化, 220~230℃ 呈熔融态, 340℃ 出现分解。</p>                     |
| 3  | ABS 板  | 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 | <p>它的全名为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物板, 有优良的力学性能, 其冲击强度极好, 可以在极低的温度下使用; ABS 的耐磨性优良, 尺寸稳定性好, 又具有耐油性。</p> <p>塑料 ABS 无毒、无味, 密度为 1.05~1.18g/cm<sup>3</sup>, 收缩率为 0.4%~0.9%, 弹性模量值为 0.2Gpa, 泊松比值为 0.394, 吸湿性&lt;1%, 熔融温度 190~240℃, 热分解温度&gt;250℃。</p> |

|   |           |           |         |                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | PS 有机板    | 聚苯乙烯      |         | PS 板以聚苯乙烯为主要原料，经挤出而成，能自由着色，无嗅无味无毒，不致菌类生长，具有刚性、绝缘、印刷性好等优点，主要用于包装、容器设备、日用装潢、普通电器以及建筑等行业；聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃ 的玻璃转化温度，密度为 1.05g/cm <sup>3</sup> ，熔点 240℃。 |
| 5 | PMMA 亚克力板 | 聚甲基丙烯酸甲酯  |         | 又叫有机玻璃，是一种重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性、易染色、易加工、外观优美，在建筑业中有着广泛的应用。PMMA 的密度比玻璃低：PMMA 的密度大约在 1.15-1.19g/cm <sup>3</sup> ，90℃ 开始变形，熔点约 130 - 140° C。                                                        |
| 6 | 胶水        | 丙烯酸四氢呋喃酯  | 10%-30% | 外观与性状：无色至琥珀色透明液体；<br>气味：特征性气味；<br>密度：1.06g/cm <sup>3</sup> ；<br>闪点：>100℃；<br>水溶性：不溶；<br>在丙酮中的溶解性：可溶<br>在正常使用条件下，本产品相对稳定。                                                                                 |
|   |           | 聚氨酯甲基丙烯酸酯 | 30%-60% |                                                                                                                                                                                                          |
|   |           | 丙烯单体      | 1%-5%   |                                                                                                                                                                                                          |
|   |           | 安息香双甲醚    | 1%-5%   |                                                                                                                                                                                                          |
| 7 | 硅酮耐候密封胶   | 甲基三丁酮肟基硅烷 | 1%-3%   | 外观与性状：糊状物；<br>气味：特殊的气味；<br>密度：1.38g/cm <sup>3</sup> ；<br>闪点：>100℃（闭杯测试法）；<br>稳定性：稳定；<br>危险反应的可能性：不会产生危害的聚合反应；<br>禁配物：强氧化剂、强酸、强碱、水或湿气。                                                                    |
|   |           | 苯基三丁酮肟基硅烷 | <1%     |                                                                                                                                                                                                          |
|   |           | 甲基乙基酮肟    | 96%-99% |                                                                                                                                                                                                          |
| 8 | 润滑油       | 基础油、添加剂   |         | 性状和颜色：淡黄色粘稠物；<br>熔点：225° F；<br>密度：0.82g/cm <sup>3</sup> ；<br>稳定性：在标准环境条件下（室温）化学性质稳定，易燃。                                                                                                                  |

注：①根据胶水的成分可知，胶水的挥发成分主要包括丙烯单体、丙烯酸四氢呋喃酯以及安息香双甲醚，按最大挥发份 40%，胶水的密度为 1.06g/cm<sup>3</sup>（1060g/L），则 1L 胶水的 VOCs 的最大挥发量为 424g，即胶水的 VOCs 含量为 424g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中表 1 “建筑” 丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤510g/L 的限量要求。

②根据硅酮耐候密封胶的检验报告（报告编号：BETC-WH1-2019-00532），该密封胶的质量损失率≤8%。本项目按最不利情况考虑，其 VOCs 含量为 80g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 中表 3 “建筑” 有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/kg 的限量要求

#### 2.4 本项目能源消耗

表 2-6 本项目主要能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称  | 供应方式 | 单位                | 本项目消耗量 |
|----|-----|------|-------------------|--------|
| 1  | 电力  | 市政电网 | 万 kWh/a           | 2.0    |
| 2  | 自来水 | 市政管网 | m <sup>3</sup> /a | 240    |

2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-7 本项目生产设备汇总表

| 序号   | 设备名称              | 设备型号                                | 设备台数<br>(台/套) | 用途        | 位置        | 备注           |
|------|-------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|-----------|--------------|
| 生产设备 |                   |                                     |               |           |           |              |
| 1    | 雕刻机               | 海天 1325                             | 7             | 雕刻        | 生产车间<br>内 | 3 台利旧, 4 台新增 |
| 2    | 塑料板材折弯机           | WC67Y-63-3200                       | 3             | 折弯        |           | 1 台利旧, 2 台新增 |
| 3    | 台锯                | F45S                                | 1             | 裁切        |           | 利旧           |
| 4    | 板材热成型烤箱           | 3 米×4 米                             | 1             | 热成型       |           | 利旧           |
| 5    | 板材热成型烤箱           | 2 米×2 米                             | 1             | 热成型       |           | 新增           |
| 6    | 吸塑机               | ---                                 | 1             | 热成型       |           | 新增           |
| 7    | 气缸                | 1/0.1                               | 2             | 热成型       |           | 1 台利旧, 1 台新增 |
| 8    | 气泵                | PTH-10A                             | 2             | 热成型, 吹碎屑  |           | 利旧           |
| 9    | 电焊机               | BX6-300                             | 3             | 制作模具      |           | 1 台备用        |
| 10   | 修边机               | MXS5115A                            | 2             | 抛边        |           | 1 台利旧, 1 台新增 |
| 11   | 布轮机               | YS90                                | 2             | 抛光        |           | 1 台利旧, 1 台新增 |
| 12   | 钻石抛光机             | JC-1300                             | 1             | 抛光        |           | 利旧           |
| 13   | 台钻                | Z516-1A                             | 1             | 打孔        |           | 新增           |
| 14   | 套丝机               | M16                                 | 1             | 套丝        |           | 新增           |
| 15   | 手持角磨机             | ---                                 | 3             | 角钢、白铁皮切割  |           | 利旧           |
| 16   | 盒尺、角尺、卡尺、量角器、R 规等 | ---                                 | 15            | 检测        |           | 利旧           |
| 环保设施 |                   |                                     |               |           |           |              |
| 17   | 二级活性炭吸附装置         | 风机风量 12000m <sup>3</sup> /h; 蜂窝状活性炭 | 1             | 处理有机废气    | 生产车间外东北侧  | 新增           |
| 18   | 送风机               | 风机风量 9000m <sup>3</sup> /h          | 1             | 微负压车间送风   | 微负压车间屋顶   | 新增           |
| 19   | 布袋除尘器             | 风机风量 1000m <sup>3</sup> /h          | 1             | 处理切割、焊接废气 | 生产车间外东北侧  | 新增           |

## 2.6 厂区平面布局

本项目位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号，厂内共包括一座生产车间、一座办公楼，办公楼紧邻生产车间，位于生产车间南侧。本项目为独立厂院，与西侧天津德顺桂祥斋清真食品有限公司、天津市金寨工贸有限公司闲置厂房以栅栏形式作为厂界的分隔，于厂区南侧设置出入口。

生产设备主要分布在生产车间的东侧，由南向北依次设置台锯、台钻、套丝机、钻石抛光机、修边机、雕刻机、塑料板材折弯机、吸塑机、板材热成型烤箱等设备。原材料存放区、成品半成品区位于生产车间西侧。生产车间根据工艺要求进行合理布局，功能分区明确，工艺流程顺畅紧凑，减少了原材料和成品的周转距离和时间。本项目建成后，生产车间设备布置见附图 6。

## 2.7 公用工程

### (1) 给水

本项目依托厂区现有给水设施，水源由园区市政给水管网提供，本项目无生产用水，不设置冷却水系统，主要为职工生活用水。

本项目办公楼三层设置淋浴间，采用电热水器制得热水为生产人员（8 人）提供淋浴热水。根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，淋浴用水量按 50L/（人·d）计算，则本项目淋浴用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。

根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，本项目日常生活用水量按 50L/（人·d）计算，本项目劳动定员 8 人，年生产 300d，则生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。

由上，本项目职工生活用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目排水依托厂区已有污水管网和污水总排口，厂区排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目无生产废水排放，外排废水主要为职工生活污水，职工生活污水经化粪池沉淀后，通过厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）集中处理。本项目生活污水排放系数以 90%计，则污水排放量为 0.72m<sup>3</sup>/d，216m<sup>3</sup>/a。

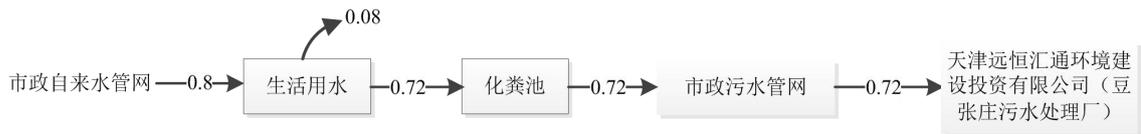


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### (3) 供电

本项目用电由天津市武清区市政电网供给，依托厂区现有的箱式变压器为本项目提供各类用电，变压器容量为 250kVA，预计年用电量 2 万 kW.h。

### (4) 采暖、制冷

本项目生产车间不设置采暖、制冷设施；办公楼内冬季采暖、夏季制冷均使用分体式空调。

### (5) 其他

本项目不设置宿舍；办公楼三层设置淋浴间，为员工提供淋浴设施，淋浴间面积为  $7\text{m}^2$ 。

员工采用配餐制解决就餐问题。

## 2.8 劳动定员及工作制度

本项目生产及办公人员共 8 人，单班制，一班 8h，年工作 300d。

本项目主要产污工序工作时数见下表。

表 2-8 本项目主要产污工序工作时数一览表

| 序号 | 生产工序名称    | 年运行时数 (h/a) |
|----|-----------|-------------|
| 1  | PC 板热折弯   | 320         |
| 2  | PMMA 板热折弯 | 80          |
| 3  | PC 板热成型   | 1000        |
| 4  | 粘结        | 200         |
| 5  | 角钢、白铁皮切割  | 100         |
| 6  | 焊接        | 200         |
| 7  | 密封        | 100         |

## 2.9 项目建设进度

本项目建设周期 3 个月。

## 工艺流程和产排污

### 一、施工期

本项目在租赁车间内进行生产，所需配套设施（供水、供电等）均已具备。施工期主要包括设备的安装、调试，无大规模土建施工。设备的安装过程中会有施工人员生活污水、噪声和少量的固体废弃物产生。本项目设备安装施工期较短（约 3 个月），且本项目 50m 范围内无声环境保护目标，施工期产生的噪声对周边环境影

环节

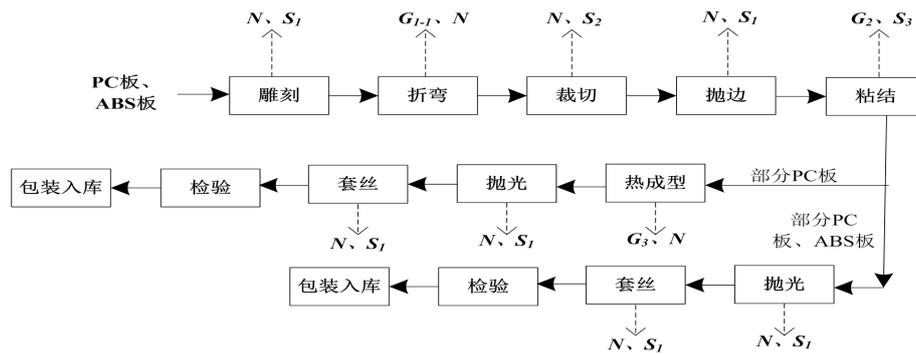
响较小。

## 二、运营期

### 1、各类板材机加工件工艺流程

本项目主要生产 PC 阳光板机加工件、PC 耐力板机加工件、PMMA 亚克力板机加工件、ABS 板机加工件、PS 有机板机加工件，各类板材工艺流程如下：

#### (1) PC 板机加工件、ABS 板机加工件



$G_{1-1}$ —热折弯废气（TRVOC、非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、臭气浓度）； $G_2$ —粘结废气（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）； $G_3$ —热成型废气（TRVOC、非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、臭气浓度）；N—噪声； $S_1$ —塑料碎屑； $S_2$ —塑料边角料； $S_3$ ：废包装物

图 2-2 本项目 PC 板、ABS 板机加工件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

**雕刻：**根据客户具体要求（客户出具图纸或样品），用雕刻机将塑料板材雕刻成各种形状，雕刻方式为常温雕刻。雕刻工序会产生噪声 N、塑料碎屑  $S_1$ ，其中塑料碎屑外观形状主要为较短的条状物，粒径在 5mm 以上，无粉尘产生。



图 2-3 雕刻过程产生的塑料碎屑外观

**折弯：**据客户要求（客户出具图纸和样品）仅对 PC 板、ABS 板进行折弯。本

项目 ABS 板厚度在 1.5mm-5mm，所以 ABS 板只进行冷折弯。PC 板可分为热折弯和冷折弯两种，其中热折弯工序仅用于厚度 5mm 以上的板材。

#### ①热折弯

热折弯是把板材用电热装置（电热管、电热丝）烤软再进行折弯，只需在需要折弯的一条线上加温，不需要对板材整体进行加热，加热温度 140℃-150℃，加热的目的是为了把板材需要折弯的一条软化避免折弯时裂开，不会对塑料板材的物理性能和化学性能发生改变，一般厚度在 5mm 以上的板材折弯时才需要热折弯。

热折弯工序加热温度 140℃-150℃之间，低于各板材的分解温度，因此塑料板材在加热软化过程中不会产生分解，热折弯过程中会产生热折弯废气 G<sub>1</sub>、噪声 N。

本项目设置微负压车间，板材的热折弯、热成型、粘结以及模具的密封工序均在微负压车间内完成，微负压车间上方设置集气管路，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

#### ②冷折弯

直接对板材进行折弯，一般适用于 5 毫米及以下的塑料板材的折弯。该工序过程会产生噪声 N。

**裁切：**根据客户设计尺寸，利用台锯对板材进行精细切割。该工序会产生噪声 N、塑料边角料 S<sub>2</sub>。

**抛边：**利用修边机和布轮机对切割后的板材的进行铣边或者倒角，抛边过程会产生噪声 N、塑料碎屑 S<sub>1</sub> 产生，其中塑料碎屑为片状，粒径在 5mm 以上，无颗粒物产生。



图 2-4 抛边过程产生的塑料碎屑外观

**粘结：**人工使用注射器将胶水涂抹在板材的切面，对板材切面进行加工。该过程会产生粘结废气 G<sub>2</sub>、废包装物 S<sub>3</sub>。粘结工序在微负压车间内完成，微负压车间上方设置集气管路，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

**热成型：**本项目部分 PC 板需要热成型，热成型共分为两种方式，一种为吹塑成型、一种为吸塑成型。

吹塑成型为通过电加热的方式将自制烤箱的温度升至 150℃左右，把板材放在模具上，推进烘箱，然后把板材烤到软化，再通过气泵把板材吹出客户随需要的各种形状。

吸塑成型为采用全自动高速吸塑成型机生产，其基本原理是：将塑料片材拉进吸塑成型机的加热段，加热至软化状态（150℃-200℃），加热时间根据片材厚度的不同，加热时间在 2min-10min 之间。将加热后的片材自动拉至吸塑模具上方，模具上移并抽真空，将软化的片材吸附到模具表面，同时模具上方吹风使卷材冷却成型，使其硬化，模具下移完成脱模过程。成型的片材再自动被拉至贮料箱，气动裁刀将成型与未成型片材分离，从而完成全部过程。

热成型过程中会产生热成型废气 G<sub>3</sub>、噪声 N。热成型工序在微负压车间内完成，微负压车间上方设置集气管路，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

**抛光：**利用钻石抛光机对板子的切面进行抛光（抛光成镜面）处理，抛光过程中会产生噪声 N、塑料碎屑 S<sub>1</sub>，其中塑料碎屑外观形状主要为丝状，粒径在 5mm 以上，无粉尘产生。



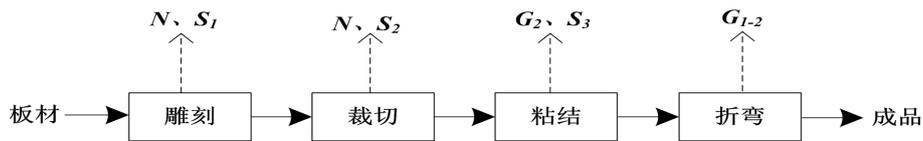
图 2-5 抛光过程产生的塑料碎屑外观

**套丝：**根据客户订单要求，利用套丝机在塑料板材上加工出螺纹。该过程会产生噪声 N、塑料碎屑 S<sub>1</sub>。

**检验：**采用抽检的方式对产品的外观尺寸、孔径等进行检验。对于不合格品重新加工或作为原料使用，该过程无废品产生。

**包装入库：**使用保鲜膜、托盘、木箱等产品进行包装，之后入库。

(2) PMMA 板机加工件、



G<sub>2</sub>—粘结废气 (TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度)；G<sub>1-2</sub>—热折弯废气 (TRVOC、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度)；N—噪声；S<sub>1</sub>—塑料碎屑；S<sub>2</sub>—塑料边角料；

图 2-6 本项目 PMMA 板机加工件生产工艺流程及产污节点图

亚克力板雕刻、裁切、粘结、折弯工序同 PC 板机加工件相应工序流程。

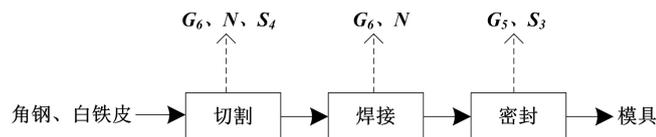
PMMA 亚克力板是由甲基丙烯酸甲酯聚合而成，PMMA 亚克力板可分为热折弯和冷折弯两种，其中热折弯工序仅用于厚度 5mm 以上的板材。热折弯工序温度为 150℃左右，热折弯工序会产生有机废气及少量异味，废气的污染因子主要包括 TRVOC、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度。

PMMA 亚克力板雕刻、裁切、粘结、折弯工序产污情况同 PC 板机加工件相应产污情况。

(3) PS 有机板机加工件

本项目 PS 有机板材机加工件只需使用台锯进行裁切工序，裁切过程中会产生噪声 N、塑料边角料 S<sub>2</sub>。

2、模具生产



G<sub>5</sub>：密封废气 (TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度)；G<sub>6</sub>—颗粒物；N—噪声；S<sub>3</sub>：废包装物；S<sub>4</sub>—金属下脚料

图 2-7 本项目模具生产工艺流程及产污节点图

**切割：**根据所需模具的尺寸，使用手持角磨机将角钢、白铁皮切割成所需要的

尺寸，该过程会产生颗粒物 G<sub>6</sub>、噪声 N、金属下脚料 S<sub>4</sub>。本项目设置一个操作台，切割工序、焊接工序均在该操作台完成，操作台上方设置集气罩，产生的颗粒物经集气罩引风收集至布袋除尘器净化后通过排气筒 P1 排放。

**焊接：**将切割后的角钢、白铁皮根据图纸尺寸使用电焊机焊接在一起。该过程会产生颗粒物 G<sub>6</sub>、噪声 N。焊接过程产生的颗粒物经操作工位上方集气罩引风收集至布袋除尘器净化后通过排气筒 P1 排放。

**密封：**为确保模具的密封性能，需使用硅酮耐候密封胶对模具的关键部位进行密封即为成品模具。该工序会产生密封废气 G<sub>5</sub>、废包装物 S<sub>3</sub>。密封工序在微负压车间内完成，微负压车间上方设置集气管路，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

本项目模具更换过程中会产生废模具，两级活性炭吸附装置长期运行需定期更换活性炭，该过程有废活性炭产生，设备维护过程中会产生废润滑油及废油桶。

台力龙（天津）科技有限公司原有工程位于天津市武清区大王古庄镇古盛路 7 号（E116.81967616°，N39.55449013°），租赁景军工业园的闲置厂房从事塑料板材的加工，年加工塑料板材 1000 吨。

### 一、原有工程概况

#### 1.1 环评、验收情况

台力龙（天津）科技有限公司已履行环保手续，具体情况见下表。

表 2-9 原有工程环评、验收手续情况表

| 序号 | 项目名称                          | 环评批复              | 产品方案           | 验收批复             |
|----|-------------------------------|-------------------|----------------|------------------|
| 1  | 台力龙（天津）科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目 | 津武审环表 [2018]105 号 | 年加工塑料板材 1000 吨 | 2018 年 8 月完成自主验收 |

#### 1.2 原有工程污染物总量

原有工程污染物排放总量情况如下表所示。

表 2-10 原有工程污染物排放总量一览表 单位：t/a

| 项目                            | 总量数据来源   | CODcr               | 氨氮                  | VOCs                |
|-------------------------------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 台力龙（天津）科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目 | 项目环评批复   | 0.0032 <sup>①</sup> | 0.0002 <sup>①</sup> | 0.0595              |
|                               | 竣工环境保护验收 | 0.0032 <sup>②</sup> | 0.0002 <sup>②</sup> | 0.0171 <sup>③</sup> |

注：①原有工程环评批复中 CODcr、氨氮的总量根据项目排入外环境的量取得；

与项目有关的原有环境污染问题

②原有工程竣工环境保护验收期间，年排放废水量为 81m<sup>3</sup>/a。根据原有工程排入外环境的量污染物排放浓度（COD<sub>Cr</sub> 限值为 40mg/L，氨氮为 2.0（3.5）mg/L）进行核算，验收期间原有工程 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放总量达标。

③源自《台力龙（天津）科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目竣工环境保护验收监测报告表》。

### 1.3 原有工程主要污染物达标排放情况

#### 1.3.1 原有工程产污节点汇总表

表 2-11 原有工程产污节点汇总表

| 序号 | 污染源      |         | 污染物                                                 | 治理措施                                                    | 排放方式                                         |
|----|----------|---------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1  | 废气       | 热成型、热折弯 | TRVOC、非甲烷总烃                                         | 集气罩+UV 光氧+活性炭吸附装置                                       | 经 15m 高排气筒 P1 排放                             |
|    |          | 切割、焊接   | 颗粒物                                                 | 集气罩+移动式焊接烟尘净化器                                          | 无组织排放                                        |
| 2  | 废水       |         | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、总磷、SS、氨氮、总氮 | 化粪池静置沉淀                                                 | 职工洗手废水，经桶装收集后人力运至园区公共卫生间，经化粪池静置沉淀处理后排入园区污水管网 |
| 3  | 噪声       |         |                                                     | 合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房 | //                                           |
| 4  | 危险废物     |         | 废 UV 灯管                                             | //                                                      | 由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置                           |
| 5  | 一般工业固体废物 |         | 塑料碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具                                | 分类存放                                                    | 由物资回收部门回收                                    |
| 6  | 生活垃圾     |         |                                                     | 分类存放                                                    | 由城市管理委员会清运                                   |

#### 1.3.2 废气达标排放情况

根据建设单位于 2022 年 4 月委托中据环境技术（山东）有限公司对原有工程的废气日常监测报告（报告编号：ZJHJ551453942555），厂区废气监测数据如下。

表 2-12 现有厂区废气达标排放情况

| 序号 | 监测点位 | 污染物   | 监测结果                      |                           | 标准限值                      |                           | 达标情况 | 数据来源                      |
|----|------|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|---------------------------|
|    |      |       | 排放速率/(kg/h)               | 排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率/(kg/h)               | 排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) |      |                           |
| 1  | P 出口 | TRVOC | 0.0375                    | 9.72                      | 1.5                       | 50                        | 达标   | 监测报告：<br>ZJHJ551453942555 |
|    |      | 非甲烷总烃 | 0.0133                    | 3.45                      | 1.2                       | 40                        | 达标   |                           |
| 序号 | 监测点位 | 污染物   | 监测结果                      |                           | 标准限值                      |                           | 达标情况 | 数据来源                      |
|    |      |       | 排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) |                           |      |                           |

|    |        |           |       |     |    |                           |
|----|--------|-----------|-------|-----|----|---------------------------|
| 2  | 上风向 1# | 非甲烷<br>总烃 | 0.525 | 2.0 | 达标 | 监测报告：<br>ZJHJ551453942555 |
| 3  | 下风向 2# |           | 0.642 | 2.0 | 达标 |                           |
| 4  | 下风向 3# |           | 0.597 | 2.0 | 达标 |                           |
| 5  | 下风向 4# |           | 0.635 | 2.0 | 达标 |                           |
| 6  | 车间外 5# |           | 0.716 | 2.0 | 达标 |                           |
| 7  | 上风向 1# | 颗粒物       | 0.232 | 1.0 | 达标 |                           |
| 8  | 下风向 2# |           | 0.316 | 1.0 | 达标 |                           |
| 9  | 下风向 3# |           | 0.337 | 1.0 | 达标 |                           |
| 10 | 下风向 4# |           | 0.345 | 1.0 | 达标 |                           |

根据上表分析可知：原有工程排气筒的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关限值要求，厂房外非甲烷总烃的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关限值要求；厂界处非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值要求。

### 1.3.3 废水达标排放情况

根据中据环境技术（山东）有限公司于 2022 年 7 月对原有工程污水总排口废水监测报告（报告编号：ZJHJ551454550591），污水总排口废水监测数据如下。

表 2-13 现有厂区废水达标排放情况 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 污染物              | 厂总排口 | 标准限值 | 达标情况 | 数据来源                  |
|------------------|------|------|------|-----------------------|
| pH               | 7.76 | 6-9  | 达标   | 监测报告：ZJHJ551454550591 |
| SS               | 117  | 400  | 达标   |                       |
| CODcr            | 304  | 500  | 达标   |                       |
| BOD <sub>5</sub> | 139  | 300  | 达标   |                       |
| 氨氮               | 24.5 | 45   | 达标   |                       |
| 总磷               | 2.61 | 8    | 达标   |                       |
| 总氮               | 42.3 | 70   | 达标   |                       |

根据上表分析可知，原有工程污水总排口 pH、SS、CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮等各污染物的预测排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准的浓度限值。

### 1.3.4 噪声

根据中据环境技术（山东）有限公司于 2022 年 7 月对原有工程厂界噪声监测报告（报告编号：ZJHJ551454550591），厂界噪声监测数据如下。

表 2-14 原有工程噪声达标排放情况 单位：dB (A)

| 监测日期     | 监测点位     | 昼间监测结果 | 标准限值 | 达标情况 |
|----------|----------|--------|------|------|
| 2022.7.4 | 东侧厂界外 1m | 60     | 65   | 达标   |
|          | 南侧厂界外 1m | 59     | 65   | 达标   |

注：原有工程与长兴源（天津）塑料制品有限公司、天津市润成科技发展有限公司共用厂房，原有工程北侧、西侧均存在共用厂界情况，不具备监测条件。

原有工程夜间不生产，根据上表分析可知，原有工程东侧、南侧厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）排放限值要求。

### 1.3.5 固体废物

原有工程固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其产生及处置情况见下表。

表 2-15 原有工程全厂固体废物处置情况

| 序号 | 固体废物名称  | 产生工序 | 产生量/(t/a) | 固体废物类别   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 现状处措施                        |
|----|---------|------|-----------|----------|--------|------------|------------------------------|
| 1  | 塑料碎屑    | 生产过程 | 5         | 一般工业固体废物 | /      | /          | 物资回收部门回收利用                   |
| 2  | 塑料边角料   |      | 75        |          | /      | /          |                              |
| 3  | 金属下脚料   |      | 0.4       |          | /      | /          |                              |
| 4  | 废模具     |      | 1         |          | /      | /          |                              |
| 5  | 生活垃圾    | 职工生活 | 1.2       | 生活垃圾     | /      | /          | 城市管理委员会定期清运                  |
| 6  | 废 UV 灯管 | 废气治理 | 0.01      | 危险废物     | HW29   | 900-023-29 | 设立危废间，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。 |
| 7  | 废活性炭    |      | 0.025     |          | HW49   | 900-039-49 |                              |
| 8  | 废过滤棉    |      | 0.005     |          | HW49   | 900-041-49 |                              |

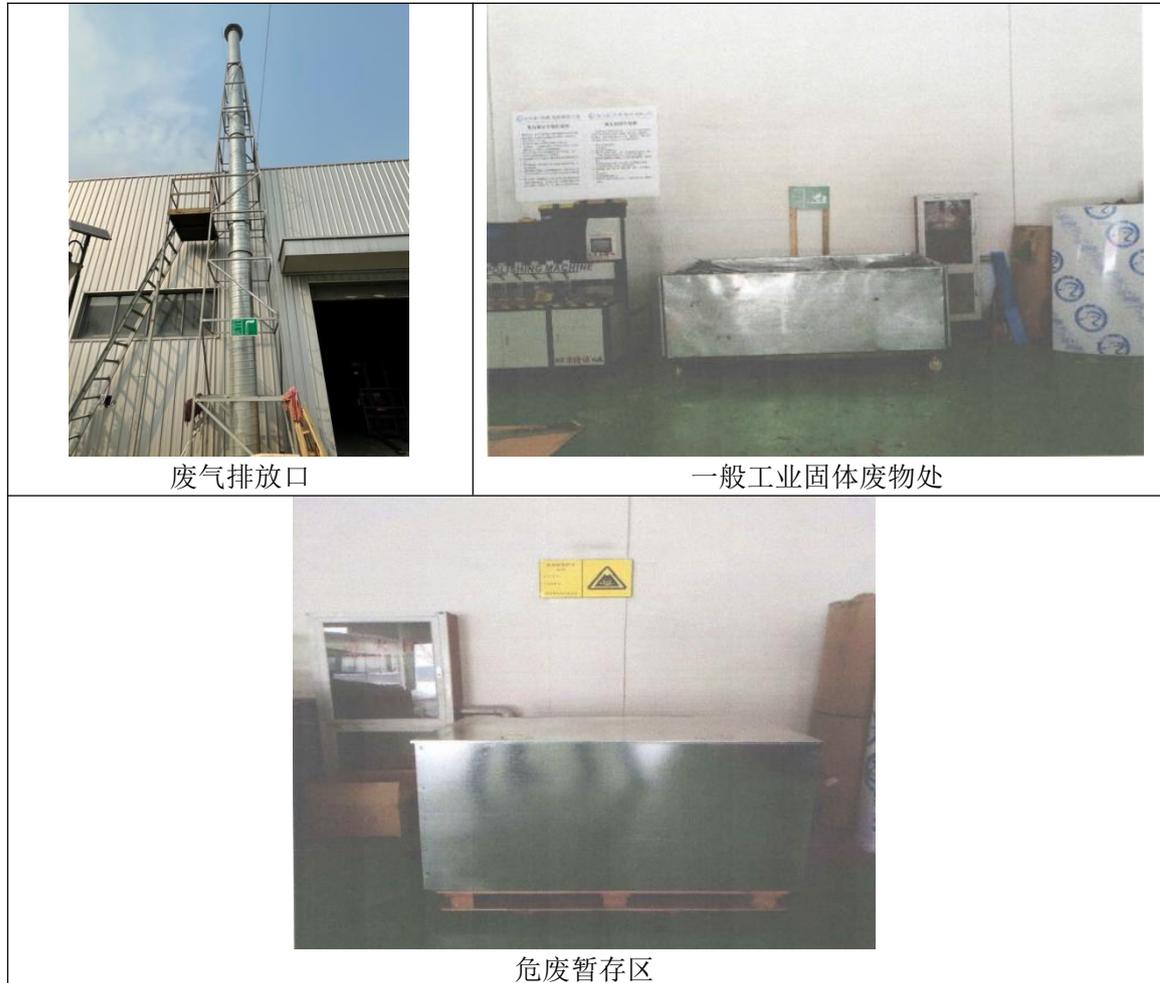
由上可知，原有工程一般工业固体废物由物资回收部门处理；危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；生活垃圾由城市管理委员会处理，原有工程固废去向合理。

### 1.4 原有工程排污口规范化设置情况。

原有工程废气排放口均按照规范化排污口要求进行了设置。原有工程废水主要为职工洗手废水，经桶装收集后人力运至园区公共卫生间，经化粪池静置沉淀处理后排入园区污水管网，最终进入京滨工业园污水处理厂集中处理。该污水排污口规范化建设及日常监测和监管的责任均由天津爱乐物业服务有限公司负责。原有工程

设置一般工业固体废物处，产生的一般工业固体废物分类收集至铁皮箱暂存后，交由物资回收部门进行回收；原有工程设置危废暂存区，产生的危废（废 UV 灯管）存放至铁皮箱内，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

表 2-16 排污口规范化现状图



### 1.5 排污许可证执行情况

建设单位未编制突发环境事件应急预案。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），原有工程属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62 塑料制品业 292——其他”，应实施登记管理。建设单位原有工程于 2022 年 4 月 20 日取得固定污染源排污登记变更手续（登记编号 91120222MA05WHT316001W），固定污染源排污登记回执见附件。

### 1.6 原有工程主要环境问题

本项目为搬迁项目，本项目建成后，旧厂区将永久停产。根据前述分析，原有工程废水、废气、噪声污染物均满足环评及验收阶段批复的限值要求，各污染物预

测均能达标排放，固体废物去向明确合理；未发生过环境污染事件及被举报记录。  
本项目建成后，原厂址生产设备清空，厂区恢复租赁前原状。

原有工程存在的主要环境问题：

(1) 原有工程废气、废水、噪声日常监测频次不足，应根据相应监测标准进行日常监测；原有工程废水监测因子缺少石油类；

(2) 原有工程使用 PC 板热成型、热折弯过程中会挥发少量的二氯甲烷、酚类、氯苯类；PMMA 板热成型、热折弯过程中会挥发少量的甲基丙烯酸甲酯，未识别这些因子并进行常规检测，本次评价过程中予以分析。

(3) 原有工程热成型、热折弯、粘结、密封工序会有少量异味产生，未识别这些因子并进行常规检测，本次评价过程中予以分析。

在搬迁过程中，企业应依法履行防治污染，保护环境的各项义务。具体如下：

(1) 本项目此次搬迁为彻底搬迁，新厂房投入运行后，旧厂区将永久停产，不留任何设备，企业应着重注意搬迁过程中物料撒漏，对搬迁过程中产生的废物，尤其是危险废物应委托有资质单位进行安全处理。

(2) 搬迁企业主要负责人是环境保护第一责任人，搬迁时应指定专人负责组织、协调和管理，主要负责人组织制定和实施搬迁计划，如搬迁的总体安排、时限要求、环境保护措施等。

搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发的环境污染和突发环境事件的风险源和风险因素。搬迁过程中如遇到紧急情况，应及时应对处置并向当地政府和环保部门报告。

(3) 搬迁过程中产生的一般工业固体废物、危险废弃物品种较多，如废旧物料、残留半成品、不合格物料等，应在现场及时辨识是否为危险废物。其辨识途径主要为查阅资料、现场对比分析、咨询生态环境主管部门等方法。科学区分危废和固废，并分别建立台账，对相应废物进行监管监控。

(4) 规范设施拆除流程：在拆除生产设施、污染治理设施前，应先清除和收集内存污染物，防止污染物撒漏。应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。原有工程 UV 光氧处理设施将拆除，UV 灯管应作为危险废物，委托有资质单位进行安全处理。

## 二、搬迁新址原有污染情况

本项目位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号，租赁天津市金寨工贸有限公司的闲置厂房及附属用房从事塑料板材加工。本项目租用该场地时，该场地已成为闲置厂房，故不存在原有污染及环境问题。厂区设置独立的污水排放口，项目建成后，由台力龙（天津）科技有限公司负责污水总排口的排污口规范化。厂区现状图如下所示。



图 2-8 本项目厂区现状图

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状 | <p>本项目位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号，厂区四至范围：东侧紧邻世纪东路，隔路为宏观世纪科技股份有限公司，南侧为权健（天津）肿瘤医院（已闲置）、西侧为天津德顺桂祥斋清真食品有限公司及天津市金寨工贸有限公司闲置厂房、北侧为天津天机液压机械有限公司。所在区域环境质量现状如下。</p> <p>一、环境空气质量现状调查</p> <p>1.1 常规污染物环境空气质量现状</p> <p>本项目位于天津市武清区，根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。</p> <p>为了解本项目所在地的环境质量现状，本评价引用天津市生态环境监测中心公布的 2021 年度环境空气质量监测数据（雍阳西道监测点）说明项目区域环境空气质量，见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                   |                  |                 |                 |                   |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----|----------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|
|          | <p><b>表 3-1 2021 年武清区环境空气质量现状评价表（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                   |                  |                 |                 |                   |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目<br/>月份</th> <th rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></th> <th rowspan="2">PM<sub>10</sub></th> <th rowspan="2">SO<sub>2</sub></th> <th rowspan="2">NO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3</sub></th> </tr> <tr> <th>-95per</th> <th>-90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>41</td> <td>69</td> <td>10</td> <td>36</td> <td>1.5</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4.0</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>超标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>超标</td> </tr> </tbody> </table> | 项目<br>月份 | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | CO                | O <sub>3</sub>   | -95per          | -90per          | 年均值 | 41             | 69 | 10 | 36 | 1.5 | 174 | 标准值 | 35 | 70 | 60 | 40 | 4.0 | 160 | 达标情况 | 超标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 超标 |
|          | 项目<br>月份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                   |                  |                 |                 | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | CO  | O <sub>3</sub> |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -95per   | -90per            |                  |                 |                 |                   |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          | 年均值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 41       | 69                | 10               | 36              | 1.5             | 174               |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          | 标准值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 35       | 70                | 60               | 40              | 4.0             | 160               |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          | 达标情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 超标       | 达标                | 达标               | 达标              | 达标              | 超标                |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          | <p>注：①监测数值中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 这四项为年浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；</p> <p>②二级标准值中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 这四项为年均值，CO 为 24 小时平均值，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均值；</p> <p>③CO 浓度单位为 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math>，其余均为 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                   |                  |                 |                 |                   |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |
|          | <p>根据上表统计结果可知，2021 年武清区大气基本污染物中，PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均质量浓度第 95 百分位数、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分位数存在超标现象。为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                   |                  |                 |                 |                   |                  |                 |                 |     |                |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |     |     |      |    |    |    |    |    |    |

态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022年5月26日天津市人民政府发布）等工作的实施，空气质量将逐步好转。

### 1.2 特征污染物环境空气质量现状

根据本项目污染物排放情况，特征因子为非甲烷总烃。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价引用杭州中亚瑞程包装材料有限公司武清分公司委托津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司于2021年6月17日~19日对其所在区域的非甲烷总烃的现状监测数据，报告编号：JBHK-20210617-03-Q。具体如下：

#### （1）监测点位、时间及频次

表 3-2 特征污染物监测点位基本信息

| 监测点名称                  | 监测点坐标/°    |           | 监测因子  | 监测时段                        | 相对厂址方位 | 相对厂界距离  |
|------------------------|------------|-----------|-------|-----------------------------|--------|---------|
|                        | 东经         | 北纬        |       |                             |        |         |
| 杭州中亚瑞程包装材料有限公司武清分公司东北侧 | 116.938862 | 39.409538 | 非甲烷总烃 | 2021年6月17日-19日，连续监测3天，每天4次。 | 北      | 厂界外930m |



图 3-1 本项目引用数据的大气监测点位示意图

(2) 监测方法

本次监测分析方法见下表。

表 3-3 环境空气监测分析方法

| 序号 | 监测项目  | 检出限                   | 检测方法依据                                     | 检测设备及型号                            |
|----|-------|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 0.07mg/m <sup>3</sup> | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017 | 气相色谱仪 SP-2100A；污染源真空箱气袋采样器 ZR-3730 |

(3) 监测期间气象条件

表 3-4 监测期间气象条件

| 检测日期           | 监测频次 | 温度 (°C) | 大气压 (kPa) | 风向 |
|----------------|------|---------|-----------|----|
| 2021年6月<br>17日 | 第一频次 | 20.6    | 100.4     | 西北 |
|                | 第二频次 | 21.7    | 100.5     | 西北 |
|                | 第三频次 | 29.5    | 100.3     | 西北 |
|                | 第四频次 | 26.8    | 100.1     | 西北 |
| 2021年6月<br>18日 | 第一频次 | 22.6    | 100.2     | 西北 |
|                | 第二频次 | 25.5    | 100.3     | 西北 |

|                |      |      |       |    |
|----------------|------|------|-------|----|
| 2021年6月<br>19日 | 第三频次 | 31.2 | 100.2 | 西北 |
|                | 第四频次 | 27.8 | 100.1 | 西北 |
|                | 第一频次 | 23.2 | 100.3 | 西北 |
|                | 第二频次 | 26.1 | 100.4 | 西北 |
|                | 第三频次 | 33.5 | 100.2 | 西北 |
|                | 第四频次 | 28.3 | 100.1 | 西北 |

(4) 监测结果

表 3-5 特征污染物环境质量现状表

| 监测点位                  | 监测点坐标/°    |           | 污染物   | 评价标准/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测浓度范围/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占标率 | 超标频率/% | 达标情况 |
|-----------------------|------------|-----------|-------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------|--------|------|
|                       | 东经         | 北纬        |       |                                   |                                     |         |        |      |
| 杭州中亚瑞程包装材料有限公司武清分公司东侧 | 116.938862 | 39.409538 | 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准详解》                   | 0.43-0.68                           | 34%     | //     | 达标   |

根据监测结果可知，本项目选址周边环境空气质量满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

二、声环境质量现状

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目不需开展声环境质量现状监测。

三、地下水环境质量现状、土壤环境质量现状

本项目危废间地面采用防渗措施，液态危险废物桶装，并设置托盘，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

通过现场调查了解，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-6 本项目 500m 内大气环境空气保护目标一览表

| 序号 | 名称    | 坐标/m |   | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) |
|----|-------|------|---|------|------|--------|--------|-----------|
|    |       | X    | Y |      |      |        |        |           |
| 1  | 新世纪花园 | 170  | 0 | 居住   | 人群   | 环境空气二类 | 东      | 120       |

备注：本项目厂区西南角为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。

2、声环境保护目标

通过现场调查了解，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

|                  | <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                                 |                     |                 |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|---------------------|-----------------|----------|-----------------|----|-----|-------|-------------------------------------------------|---------------------|-----|-------|---------------------|-----|----|--------------------------------|---------------------|---|-----|---------------------|---|-------|---------------------|---|----------|---------------------|---|------|----------------------------|-----------|---|
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、大气污染物排放标准</p> <p>A.本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序会产生 TRVOC、非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、甲基丙烯酸甲酯以及少量异味，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化后经排气筒 P1 排放。本项目排气筒 P1 排放 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1“塑料制品制造—热熔、注塑工艺”排放限值要求；酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 排放限值的要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 本项目排气筒 P1 有机废气污染因子排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">高度</th> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 30%;">执行标准</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">P1</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">15m</td> <td style="text-align: center;">TRVOC</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）<br/>——“塑料制品制造”</td> <td style="text-align: center;">50mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">40mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">1.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">酚类</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）</td> <td style="text-align: center;">15mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氯苯类</td> <td style="text-align: center;">20mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氯甲烷*</td> <td style="text-align: center;">50mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲基丙烯酸甲酯*</td> <td style="text-align: center;">50mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）</td> <td style="text-align: center;">1000（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。</p> <p>B.本项目切割、焊接工序产生的颗粒物经设备上方集气罩收集后引风收集至布袋除尘器净化后经排气筒 P1 排放。本项目切割、焊接工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中相应标准限值，标准值见下表。</p> | 污染源      | 高度                                              | 污染物项目               | 执行标准            | 最高允许排放浓度 | 最高允许排放速率 (kg/h) | P1 | 15m | TRVOC | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）<br>——“塑料制品制造” | 50mg/m <sup>3</sup> | 1.5 | 非甲烷总烃 | 40mg/m <sup>3</sup> | 1.2 | 酚类 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） | 15mg/m <sup>3</sup> | / | 氯苯类 | 20mg/m <sup>3</sup> | / | 二氯甲烷* | 50mg/m <sup>3</sup> | / | 甲基丙烯酸甲酯* | 50mg/m <sup>3</sup> | / | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018） | 1000（无量纲） | / |
| 污染源              | 高度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 污染物项目    | 执行标准                                            | 最高允许排放浓度            | 最高允许排放速率 (kg/h) |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
| P1               | 15m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TRVOC    | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）<br>——“塑料制品制造” | 50mg/m <sup>3</sup> | 1.5             |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 非甲烷总烃    |                                                 | 40mg/m <sup>3</sup> | 1.2             |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 酚类       | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）                  | 15mg/m <sup>3</sup> | /               |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 氯苯类      |                                                 | 20mg/m <sup>3</sup> | /               |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 二氯甲烷*    |                                                 | 50mg/m <sup>3</sup> | /               |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 甲基丙烯酸甲酯* |                                                 | 50mg/m <sup>3</sup> | /               |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 臭气浓度     | 《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）                      | 1000（无量纲）           | /               |          |                 |    |     |       |                                                 |                     |     |       |                     |     |    |                                |                     |   |     |                     |   |       |                     |   |          |                     |   |      |                            |           |   |

**表 3-8 本项目颗粒物排放限值**

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h)   | 厂界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|
|       |                               | 15m               |                                |
| 颗粒物   | 120                           | 1.75 <sup>①</sup> | 1.0                            |

①注：本项目排气筒 P1 周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目西侧的权健（天津）肿瘤医院 32m，本项目排气筒 P1 高度为 15m，无法满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，其排放速率按照排放速率标准严格 50% 执行。本项目排气筒 P1 周围半径 200m 范围内建筑高度见附图 13。

## 2、污水排放标准

本项目总排污口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级标准限值，具体指标见下表。

**表 3-9 污水排放标准限值（三级）mg/L（pH 除外）**

| 序号 | 水污染物             | 排放限值 |
|----|------------------|------|
| 1  | pH（无量纲）          | 6~9  |
| 2  | CODcr            | 500  |
| 3  | SS               | 400  |
| 4  | BOD <sub>5</sub> | 300  |
| 5  | 氨氮               | 45   |
| 6  | 总磷               | 8    |
| 7  | 总氮               | 70   |
| 8  | 石油类              | 15   |

## 3、噪声排放标准

### （1）施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 dB（A）**

| 昼间      | 夜间      |
|---------|---------|
| 70dB（A） | 55dB（A） |

### （2）运营期

根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知（津环气候〔2022〕93 号），本项目所在地区属于 3 类标准适用区。根据《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》，本项目所在地区属于 2 类标准适用区。本项目运营期声环境从严执行，因此本项目运营期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，本项目夜间不生产，具体标准限值见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 dB (A)

| 功能区 dB (A) | 标准值 |
|------------|-----|
|            | 昼间  |
| 2 类        | 60  |

4、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令第 23 号）的相关规定。

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告第 49 号）中的有关规定。

总量控制指标

一、总量控制原则

总量控制以当地环境容量为基础，污染物排放量以不影响当地环保目标，不对周围环境造成有害影响为原则。

二、总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《市生态环境局关于进一步做好建设项目水污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115 号）等相关文件，结合项目污染物排放情况，本项目总量控制因子包括 VOCs，颗粒物作为大气特征因子进行总量核算，水污染物总量控制因子包括 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷。

（1）大气污染物——TRVOC

①预测产生量

本项目设置微负压车间，热成型、热折弯、粘结、密封工序均在微负压车间内完成，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过排气筒

P1 排放。热成型、热折弯、粘结、密封工序存在同时运行情况。环保设施风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h。根据后续有机废气产排污情况章节工程分析可知，本项目有机废气总产生量为 0.2134t/a，有组织废气产生量为 0.2134t/a。

②预测排放量

本项目二级活性炭吸附装置的净化效率为 70%，则本项目 TRVOC 预测排放量 0.064t/a，计算过程如下：

$$\text{TRVOC: } 0.2134 \times (1-70\%) \div 10^3 = 0.064\text{t/a.}$$

③按标准核算排放量

本项目 VOCs 参照 TRVOC。根据排放标准计算 VOCs 总量控制指标，排气筒 P1 排放的 TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 “塑料制品制造”行业的相应限值要求 (TRVOC 50mg/m<sup>3</sup>, 1.5kg/h)，按照较小量进行总量核定。则本项目 TRVOC 标准核算量为 0.6t/a。

计算过程如下：

$$\text{TRVOC: } 50\text{mg/m}^3 \times 12000\text{m}^3/\text{h} \times 1000\text{h/a} \div 10^9 = 0.6\text{t/a}$$

$$1.5\text{kg/h} \times 1000\text{h/a} \div 10^3 = 1.5\text{t/a}$$

本项目 TRVOC 标准核算量按照较小量进行总量核定，即 0.6t/a。

(2) 大气污染物——颗粒物

①预测产生量

本项目切割、焊接废气经集气罩引风收集至布袋除尘器净化后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。风机风量 1000m<sup>3</sup>/h。废气收集效率为 85%。本项目切割、焊接工序不同时运行，根据后续章节分析可知，本项目切割、焊接工序颗粒物产生量为 0.0032t/a，有组织产生量为 0.0027t/a。

②预测排放量

本项目布袋除尘器净化效率 95%。则排气筒 P1 排放的颗粒物量为 0.0027t/a  $\times (1-95\%) \approx 0.00014\text{t/a}$ 。本项目切割、焊接工序不同时运行，根据本项目大气环境影响专项评价可知，切割、焊接工序产生颗粒物的有组织最大排放速率为 0.001kg/h (切割工序)，布袋除尘器风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，有组织最大排放浓度

为  $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。考虑到《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）的检出限为  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目切割、焊接工序有组织排放浓度按  $1\text{mg}/\text{m}^3$  考虑，则排气筒 P1 颗粒物预测排放量为：

$$1\text{mg}/\text{m}^3 \times 1000\text{m}^3/\text{h} \times 300\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.0003\text{t}/\text{a};$$

### ③按标准核算排放量

根据排放标准计算颗粒物总量控制指标，本项目切割、焊接工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.75\text{kg}/\text{h}$ ）要求，按照较小量进行总量核定。颗粒物按标准核算排放量计算过程如下：

$$120\text{mg}/\text{m}^3 \times 1000\text{m}^3/\text{h} \times 300\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.036\text{t}/\text{a};$$

$$1.75\text{kg}/\text{h} \times 300\text{h}/\text{a} \div 10^3 = 0.525\text{t}/\text{a}$$

综上，本项目颗粒物按标准核算排放量为  $0.036\text{t}/\text{a}$ 。

### （5）水污染物

本项目运营期产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池静置沉淀后排入厂区污水管网，经污水总排口最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。本项目污水排放量为  $216\text{m}^3/\text{a}$ 。水污染物具体排放量计算过程如下：

#### ①预测排放量

本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮的浓度分别为  $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $40\text{mg}/\text{L}$ ，以此计算废水污染物中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮排放总量为 COD<sub>Cr</sub> $0.076\text{t}/\text{a}$ 、氨氮： $0.0065\text{t}/\text{a}$ 、总磷： $0.0005\text{t}/\text{a}$ 、总氮： $0.0086\text{t}/\text{a}$ 。

计算过程如下：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}: 350\text{mg}/\text{L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.076\text{t}/\text{a};$$

$$\text{氨氮}: 30\text{mg}/\text{L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0065\text{t}/\text{a};$$

$$\text{总磷}: 2.5\text{mg}/\text{L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0005\text{t}/\text{a};$$

$$\text{总氮}: 40\text{mg}/\text{L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0086\text{t}/\text{a}$$

#### ②排入外环境的量

天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B标准，其CODcr排放限值为40mg/L，氨氮为2.0（3.5）mg/L、总氮15mg/L、总磷0.4mg/L（注：每年11月1日至次年3月31日共151天执行括号内3.5mg/L排放限值，其余214天执行2.0mg/L限值）。以此为依据，计算排入外环境污染物CODcr、氨氮、总磷、总氮新增总量为CODcr：0.009t/a、氨氮：0.0006t/a、总磷：0.0001t/a、总氮：0.0032t/a。

计算过程如下：

$$\text{CODcr: } 40\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.009\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } [3.5\text{mg/L} \times (151/365) + 2.0\text{mg/L} \times (214/365)] \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0006\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 0.4\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0001\text{t/a}$$

$$\text{总氮: } 15\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0032\text{t/a}$$

③按排放标准核定总量

废水中CODcr、氨氮、总磷、总氮执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）（三级）标准限值（CODcr：500mg/L、氨氮：45mg/L、总氮70mg/L、总磷8mg/L），依据该标准计算CODcr、氨氮、总氮和总磷排放总量为CODcr：0.108t/a、氨氮：0.0097t/a、总磷0.0017t/a；总氮0.0151t/a。

计算过程如下：

$$\text{CODcr: } 500\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.108\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 45\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0097\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 8\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0017\text{t/a};$$

$$\text{总氮: } 70\text{mg/L} \times 216\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \approx 0.0151\text{t/a}.$$

（6）总量控制指标

本项目建成后总量控制排放具体见下表。

表 3-12 本项目污染物排放总量统计（t/a）

| 项目 |                  | 原有项目批复量 <sup>①</sup> | 本工程预测排放量 | “以新带老”消减量 | 排放增减量*  |
|----|------------------|----------------------|----------|-----------|---------|
| 废气 | VOCs             | 0.0595               | 0.064    | /         | +0.0045 |
|    | 颗粒物              | ---                  | 0.0003   | /         | +0.0003 |
| 废水 | 废水量 <sup>①</sup> | 81                   | 216      | /         | +135    |

|  |                 |        |        |   |         |
|--|-----------------|--------|--------|---|---------|
|  | CODcr           | 0.0032 | 0.076  | / | +0.0728 |
|  | 氨氮              | 0.0002 | 0.0065 | / | +0.0063 |
|  | 总磷 <sup>②</sup> | --     | 0.0005 | / | +0.0005 |
|  | 总氮 <sup>②</sup> | --     | 0.0086 | / | +0.0086 |

注：①较原有工程，本项目生活用水新增淋浴用水；

②原有项目总磷、总氮未申请总量，故在本项目中申请总量。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）及《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115号）等相关文件，并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目的总量控制因子为废水污染物CODcr、氨氮、总磷、总氮。

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有生产车间空置区域安装生产设备及环保设施，施工过程中仅有少量施工人员生活污水、噪声和少量固体废弃物产生。</p> <p><b>一、施工人员生活污水</b></p> <p>本项目预计有施工人员 10 人，施工期为 3 个月，施工人员日均生活污水用水量很少，用水量按 40L/人·d 计，排水系数按 90% 计算，预计生活污水产生量为 0.36m<sup>3</sup>/d，施工期共计产生为 32.4m<sup>3</sup>。生活污水中主要污染因子为 pH 值、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油类等，类比天津市典型生活污水水质，预计本项目施工期生活污水排放水质排放情况：pH 值为 6~9、SS 为 300mg/L、COD<sub>Cr</sub> 为 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 250mg/L、氨氮为 30mg/L、动植物油类为 60mg/L。施工现场依托现有厂房的生活污水管网，生活污水经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，不会对周围环境产生明显影响。</p> <p><b>二、施工噪声</b></p> <p>施工场地噪声主要是设备安装、物料装卸噪声。</p> <p>施工场地噪声源通常主要为设备安装或设备装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 80dB(A) 以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段生产设备的安装大部分为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在 50m 范围内，受影响范围较小。环保设备的安装为室外作业，但考虑项目位于工业园区内，50m 范围内无声环境保护目标，施工期较短，对周边环境影响较小。</p> <p><b>三、施工固体废物</b></p> <p>施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。</p> <p>综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待</p> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

施工结束后大多可恢复至现状水平。

一、产排污节点

表4-1 本项目产污节点分析汇总表

| 类别       | 污染产生工序        | 主要污染因子                                     | 收集治理措施                                                  | 排放方式                                          |
|----------|---------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 废气       | 热折弯、热成型、粘结、密封 | TRVOC、非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度       | 微负压车间+二级活性炭吸附装置                                         | 经 15m 高的排气筒 P1 排放                             |
|          | 切割、焊接         | 颗粒物                                        | 集气罩+布袋除尘器                                               | 经 15m 高排气筒 P1 排放                              |
| 废水       | 职工生活          | pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 化粪池                                                     | 排入园区污水管网，最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。 |
| 噪声       | 设备及风机运行       | 噪声                                         | 合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房 | ---                                           |
| 一般工业固体废物 | 雕刻、抛边、抛光、套丝   | 塑料碎屑                                       | 在一般固废区暂存后交由物资回收部门回收                                     | ---                                           |
|          | 裁切            | 塑料边角料                                      |                                                         | ---                                           |
|          | 金属切割          | 金属下脚料                                      |                                                         | ---                                           |
|          | 报废            | 废模具                                        |                                                         | ---                                           |
|          | 废气处理          | 除尘灰                                        | 在一般固废区暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置                               | ---                                           |
| 危险废物     | 废气处理          | 废活性炭                                       | 在危废间暂存后交由有资质单位进行处置                                      | ---                                           |
|          | 粘结、密封工序       | 废包装物                                       |                                                         | ---                                           |
|          | 设备维护          | 废润滑油                                       |                                                         | ---                                           |
| 废油桶      |               | ---                                        |                                                         |                                               |
| 生活垃圾     | 职工生活          | 生活垃圾                                       | 交由城市管理委员会清运                                             | ---                                           |

二、大气环境影响及治理措施

运营期环境影响和保护措施

## 2.1 治理措施可行性分析

### 2.1.1 废气收集措施可行性分析

(1) 本项目设置微负压车间，板材的热折弯、热成型、粘结以及模具的密封工序均在微负压车间内完成。微负压车间长×宽×高=6m×24m×3.5m，设置送风机（风量 9000m<sup>3</sup>/h）、排风机（风量 12000m<sup>3</sup>/h），采用上送上排的方式。通风次数为 24 次/h。车间形成微负压，产生的废气可全部有组织收集。微负压车间上方设置集气管路，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

(2) 本项目设置操作台，操作台上方设置集气罩，切割、焊接工序产生的颗粒物经集气罩引风收集至布袋除尘器净化处理后经排气筒 P1 排放，风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

排风罩排风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）附录 A 中方法进行计算，排风罩平均风速依据《局部排风设施控制风速监测与评估技术规范》（WS/T 757-2016）中排风罩类型进行计算，计算公式如下。

$$Q = F \bar{v}$$

式中：Q—排风罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

F—排风罩罩口面积，m<sup>2</sup>；

$\bar{v}$ —排风罩罩口平均风速，m/s

本项目集气罩尺寸为 0.5m×0.5m，罩口平均风速按 0.8m/s 考虑，则排风罩所需风量为 720m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器所对应的风机风量 1000m<sup>3</sup>/h，可满足使用需求。

本项目切割、焊接产尘点源面积较小，且切割、焊接工序不同时运行，集气罩罩口尺寸 0.5m×0.5m，可满足废气收集效率达 85%。

### 2.1.2 治理措施可行性分析

#### (1) 废气排放与排污许可技术规范可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表4-2 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

| 产排污环节      | 污染物   | 技术规范要求         |                                     | 本项目          |         | 符合性 |
|------------|-------|----------------|-------------------------------------|--------------|---------|-----|
|            |       | 排放形式           | 治理措施                                | 排放形式         | 治理措施    |     |
| 塑料板、管、型材制造 | 颗粒物   | 密闭过程、密闭场所、局部收集 | 袋式除尘；滤筒/滤芯除尘                        | 集气罩收集        | 布袋除尘    | 符合  |
|            | 非甲烷总烃 |                | 喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧                | 密闭过程，全部有组织收集 | 二级活性炭吸附 | 符合  |
|            | 臭气浓度  |                | 喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术 |              |         | 符合  |

(2) 有机废气治理可行性分析

①二级活性炭吸附装置：

本项目采用的活性炭为蜂窝状活性炭，主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮，应选取与碘值 650mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。活性炭具有较大的表面积，具有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体、液体或者胶态固体。活性炭充分吸附生产过程中的有机废气、臭氧，臭氧与有机废气在活性炭吸附箱中进行充分完全的氧化还原反应，升成二氧化碳和水等净化气体，净化气体高空达标排放。参照《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（资源节约与环保，2020 年第 1 期），单级活性炭吸附法治理有机废气净化效率为 61.8%~73%，本项目使用二级活性炭箱吸附装置处置废气，其净化效率保守估计可达到 70%。

②布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，可有效净化废气中的颗粒物。

2.2 废气污染物产排情况

根据工程分析，本项目产排污环节主要包括热成型工序、热折弯工序、粘结

工序、密封工序、切割及焊接工序。本项目涉及废气产排污情况如下：

## 2.2.1 有机废气

### 2.2.1.1 TRVOC、非甲烷总烃

#### (1) 热折弯工序

根据《空气污染物排放和控制手册》，在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目原料为外购的板材，按保守考虑，热折弯工序 TRVOC 排放系数也按照 0.35kg/t 原料计算。本项目对于厚度在 5mm 以上的板材折弯时需要热折弯。

根据建设单位提供资料，本项目 PC 板和 PMMA 板材热折弯工序不同时运行，PC 板年加热软化部分板材量为 40t，PMMA 板年加热软化部分板材量为 10t。则热折弯工序 TRVOC（非甲烷总烃）的产生量为 0.0175t/a。热折弯工序年运行时间为 400h/a，则热折弯工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.044kg/h。

#### (2) 热成型工序

根据《空气污染物排放和控制手册》，在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目原料为外购的板材，按保守考虑，热成型工序 TRVOC 排放系数也按照 0.35kg/t 原料计算。本项目热成型板材量：PC 板约 550t/a。则热成型工序 TRVOC（非甲烷总烃）的产生量为 0.1925t/a。热成型工序年运行时间为 1000h/a，则热成型工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.193kg/h。

#### (3) 粘结工序

本项目各类板材粘结工序需使用胶水，胶水的年用量为 5 瓶，规格为 500ml/瓶，密度为 1.06g/cm<sup>3</sup>，则年用量为 2.65kg。根据工程分析可知，胶水的 VOCs 含量为 424g/L，则胶水的 TRVOC（非甲烷总烃）产生量约为 0.001t/a。粘结工序年运行时间为 200h，则粘结工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.005kg/h。

#### (4) 密封工序

本项目模具制作过程中需使用硅酮耐候密封胶进行密封，年用量为 30kg。根据工程分析可知，胶水的 VOCs 含量为 80g/kg，则密封胶的 TRVOC（非甲烷总烃）产生量为 0.0024t/a。密封工序年运行时间为 100h，则密封工序 TRVOC（非

甲烷总烃)产生速率为0.024kg/h。

(5) TRVOC (非甲烷总烃)产排污情况汇总

本项目热折弯工序、热成型工序、粘结工序、密封工序均在微负压车间内完成,产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化后通过排气筒 P1 排放。收集效率 100%, 二级活性炭吸附装置净化效率按 70%计。则本项目 TRVOC (非甲烷总烃)产排污情况见下表。

表4-3 本项目生产过程中TRVOC (非甲烷总烃)产排污情况一览表

| 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |           | 收集效率% | 有组织       |            | 净化效率 | 有组织排放量    |            | 排气筒编号 |
|------|-------------|-----------|-----------|-------|-----------|------------|------|-----------|------------|-------|
|      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h |       | 产生量 (t/a) | 产生速率(kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率(kg/h) |       |
| 热折弯  | 400         | 0.0175    | 0.044     | 100   | 0.0175    | 0.044      | 70%  | 0.00525   | 0.013      | P1    |
| 热成型  | 1000        | 0.1925    | 0.193     | 100   | 0.1925    | 0.193      |      | 0.05775   | 0.058      |       |
| 粘结   | 200         | 0.0010    | 0.005     | 100   | 0.0010    | 0.005      |      | 0.00030   | 0.002      |       |
| 密封   | 100         | 0.024     | 0.024     | 100   | 0.024     | 0.024      |      | 0.00072   | 0.007      |       |
| 小计   | ---         | 0.2134    | 0.266     | /     | 0.2134    | 0.266      |      | 0.0640    | 0.080      |       |

注: 根据建设单位提供资料, 本项目 PC 板热折弯工序与 PMMA 板热折弯工序不同时运行; 本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序存在同时运行情况。

2.2.1.2 二氯甲烷、酚类、氯苯类

《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》(李韶钰, 塑料工业, 1990(5):50-53)中, 树脂中的酚含量共有 12 个测定结果, 结果范围为 34-250mg/kg, 平均值为 86.7mg/kg, 最大值明显离群, 因此本项目在去掉最大值和最小值的其余 10 个测定结果中选取一个最大测定结果 164mg/kg。

根据《聚碳酸酯中氯含量的测定》(李韶钰, 杭州化工, 1987 年 01 期)中测试结果: PC 中氯的含量约为 25mg/kg。

根据《气相色谱法测定聚碳酸酯中的二氯甲烷》(毕静利, 孙彩虹, 张艳君等, 化学分析计量[J].2018, 27(5):102-104)中测定结果可知, PC 中二氯甲烷含量测定值为 15.03~15.68mg/kg, 本项目取最大值 15.68mg/kg。

本项目 PC 板热折弯加热软化部分用量为 40t, 热折弯工序运行时间为 320h/a, 热成型工序年用 PC 板量为 550t/a, 热成型工序年运行时间为 1000h/a, 则本项目生产过程中二氯甲烷、酚类、氯苯类产排污情况见下表。

表4-4 本项目生产过程中二氯甲烷、酚类、氯苯类产排污情况一览表

| 污染物  | 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |           | 收集效率 | 有组织       |             | 净化效率  | 有组织排放量    |             |
|------|------|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------|-------|-----------|-------------|
|      |      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h |      | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |       | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 二氯甲烷 | 热折弯  | 320         | 0.0006    | 0.002     | 100% | 0.0006    | 0.002       | 70%   | 0.0002    | 0.001       |
|      | 热成型  | 1000        | 0.0086    | 0.009     |      | 0.0086    | 0.009       | 70%   | 0.0026    | 0.003       |
|      | 小计   | /           | 0.0092    | 0.011     |      | /         | 0.0092      | 0.011 | /         | 0.0028      |
| 酚类   | 热折弯  | 320         | 0.0066    | 0.021     | 100% | 0.0066    | 0.021       | 70%   | 0.0018    | 0.006       |
|      | 热成型  | 1000        | 0.0902    | 0.090     |      | 0.0902    | 0.090       | 70%   | 0.0271    | 0.027       |
|      | 小计   | /           | 0.0968    | 0.111     |      | /         | 0.0968      | 0.111 | /         | 0.0289      |
| 氯苯类  | 热折弯  | 320         | 0.001     | 0.003     | 100% | 0.001     | 0.003       | 70%   | 0.0003    | 0.001       |
|      | 热成型  | 1000        | 0.0138    | 0.014     |      | 0.0138    | 0.014       | 70%   | 0.0041    | 0.004       |
|      | 小计   | /           | 0.0148    | 0.017     |      | /         | 0.0148      | 0.017 | /         | 0.0044      |

### 2.2.1.3 甲基丙烯酸甲酯

根据《顶空-气相色谱法测定聚甲基丙烯酸甲酯制品中的单体残留量》(马明、周宇艳、程欲晓等, 理化实验-化学分册) 中实验结果, PMMA 板材中甲基丙烯酸甲酯的残留量为 1468.3mg/kg。本项目 PMMA 板热折弯加热软化部分用量为 10t, 热折弯工序运行时间为 80h/a, 则本项目生产过程中甲基丙烯酸甲酯产排污情况见下表。

表4-5 本项目PMMA热折弯过程中甲基丙烯酸甲酯产排污情况一览表

| 污染物     | 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |           | 收集效率 | 有组织       |             | 净化效率 | 有组织排放量    |             |
|---------|------|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|
|         |      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h |      | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 甲基丙烯酸甲酯 | 热折弯  | 80          | 0.0147    | 0.184     | 100% | 0.0147    | 0.184       | 70%  | 0.0044    | 0.055       |

### 2.2.2 臭气浓度分析

本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序产生异味气体, 以臭气浓度计。本项目热折弯工序所涉及原料为 40t/a 的 PC 板以及 10t/a 的 PMMA 板材, 热成型工序所涉及原料为 550t/a 的 PC 板, 粘结工序胶水用量为 2.65kg/a, 密封工序使用的硅酮耐候密封胶用量为 30kg/a。项目粘结工序有机废气产生速率为 0.005kg/h, 密

封工序有机废气产生速率为 0.024kg/h，热折弯工序有机废气产生速率为 0.044kg/h，热成型工序有机废气产生速率为 0.193kg/h，由此可知本项目废气主要来自于 PC 板的热成型、热折弯工序，由此可知项目异味主要来自于 PC 板热成型和热折弯。

本项目排气筒 P1 的臭气浓度类比《汇科（天津）建材有限公司年产 2000 吨阳光板及 2000 吨耐力板项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：YMBG21032313）中的排气筒 P1 的臭气浓度数据。

类比对象与本项目可比性分析见下表。

**表 4-6 排气筒 P1 臭气浓度类比情况一览表**

| 序号 | 类比条件      | 类比项目                        | 本项目排气筒 P1                                        | 类比可行性分析                    |
|----|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | 原辅料       | 聚碳酸酯颗粒、色母粒                  | PC、PMMA、胶水、硅酮密封胶                                 | 与类比项目所用原料有偏差，但均以聚碳酸酯（PC）为主 |
| 2  | 年用量       | 聚碳酸酯颗粒 4012.32t/a，色母粒 20t/a | PC 板材热折弯 40t、热成型 550t，胶水 2.65kg/a，硅酮耐候密封胶 30kg/a | 少于类比项目                     |
| 3  | 工作时间      | 热熔挤出 4800h/a                | 热折弯 320h/a、热成型 1000h/a                           | //                         |
| 4  | 单位时间原料消耗量 | 835.9kg/h                   | 最大 675kg/h                                       | 少于类比项目                     |
| 5  | 主要工艺      | 混合搅拌、上料、热熔挤出、定型回炉           | 热折弯、热成型 150℃-200℃                                | 相似                         |
| 6  | 加热温度      | 230℃-270℃                   | 150℃-200℃                                        | 低于类比对象                     |
| 7  | 收集方式      | 集气罩+软帘                      | 微负压密闭收集                                          | 优于类比项目                     |
| 8  | 净化设备      | 活性炭吸附装置                     | 二级活性炭吸附装置                                        | 优于类比项目                     |

注：项目热成型工序用原料为 550t/a，年运行时间为 1000h；热折弯工序用 PC 板 40t，年运行时间 320h，热成型、热折弯工序存在同时运行情况，则热折弯、热成型工序板材最大小时用量为  $550t/a \times 1000h/a + 40t/a \div 320h/a = 675kg/h$ 。

由上可知，本项目排气筒 P1 与类比项目具有类比可行性，根据《汇科（天津）建材有限公司年产 2000 吨阳光板及 2000 吨耐力板项目竣工环境保护验收监测报告》排气筒 P1 出口处臭气浓度最大值为 416，因此预计本项目排气筒 P1 的臭气浓度小于 1000，可达标排放。

### 2.2.3 颗粒物

本项目使用手持角磨机对角钢、白铁皮进行切割，根据《机加工行业环境相影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报，2010，（32）3:344-348），切割粉尘的产生量为原材料使用量的千分之一，本项目角钢、白铁皮的切割量共计 2.4t/a，切割年运行时间为 100h，则本项目切割工序粉尘产生量为 2.4kg/a，产生速率为 0.024kg/h。

本项目模具制作过程中焊接工序会产生颗粒物，焊条用量为 0.1t/a，焊接方式为电焊，焊材不含镍、铬、汞、铅等毒重金属。根据文献《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，2010，20(4): 146-147）介绍，电弧焊焊接材料的发尘量为 6~8g/kg，本项目焊接发生量按 8g/kg 计，焊接工序年运行时间为 200h，则项目焊接工序颗粒物产生量为 0.8kg/a，产生速率为 0.004kg/h。

本项目切割、焊接工序不同时运行，切割、焊接工序均在操作台上进行，切割、焊接产尘点源面积较小，操作台上方设置集气罩，产生的废气经集气收集至布袋除尘器净化后通过排气筒 P1 排放。废气收集效率 85%，净化效率按 95%计。则本项目切割、焊接工序颗粒物产、排污情况见下表。

表4-7 本项目切割、焊接工序颗粒物产排污情况一览表

| 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |             | 收集效率 | 有组织       |             | 净化效率 | 有组织排放量    |             | 无组织排放量    |             |
|------|-------------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 切割   | 100         | 0.0024    | 0.024       | 85%  | 0.0020    | 0.0204      | 95%  | 0.0001    | 0.001       | 0.0004    | 0.0036      |
| 焊接   | 200         | 0.0008    | 0.004       |      | 0.0007    | 0.0034      | 95%  | 0.00004   | 0.0002      | 0.0001    | 0.0006      |
| 小计   | /           | 0.0032    | 0.024       | /    | 0.0027    | 0.0204      | /    | 0.00014   | 0.001       | 0.0005    | 0.0036      |

## 2.2.4 废气污染源源强核算汇总

## (1) 正常工况

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 4-8 本项目污染源源强核算结果

| 工序            | 污染物     | 污染物产生     |               | 收集效率 | 治理措施      |        | 有组织排放 |                           |             |                           | 无组织排放                                        |         |           |
|---------------|---------|-----------|---------------|------|-----------|--------|-------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------|-----------|
|               |         | 产生量/(t/a) | 最大产生速率/(kg/h) |      | 工艺        | 处理效率/% | 排气筒编号 | 废气排放量/(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率/(kg/h) | 排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放时间 h/a                                     | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 热折弯、热成型、粘结、密封 | TRVOC   | 0.2134    | 0.266         | 100% | 二级活性炭吸附装置 | 70%    | P1    | 12000                     | 0.080       | 6.667                     | PC 板热折弯<br>320; PC 板热成型 1000;<br>PMMA 热折弯 80 | —       | —         |
|               | 非甲烷总烃   | 0.2134    | 0.266         |      |           | 70%    |       |                           | 0.080       | 6.667                     |                                              | —       | —         |
|               | 二氯甲烷    | 0.0092    | 0.011         |      |           | 70%    |       |                           | 0.003       | 0.25                      |                                              | —       | —         |
|               | 酚类      | 0.0968    | 0.111         |      |           | 70%    |       |                           | 0.033       | 2.75                      |                                              | —       | —         |
|               | 氯苯类     | 0.0148    | 0.017         |      |           | 70%    |       |                           | 0.005       | 0.417                     |                                              | —       | —         |
|               | 甲基丙烯酸甲酯 | 0.0147    | 0.184         |      |           | 70%    |       |                           | 0.055       | 4.583                     |                                              | —       | —         |
|               | 臭气浓度    | —         |               |      |           | —      |       |                           | <1000 (无量纲) |                           |                                              | —       | —         |
| 切割、焊接         | 颗粒物     | 0.0032    | 0.024         | 85%  | 布袋除尘器     | 95%    | P1    | 1000                      | 0.0010      | 1.0                       | 切割 100; 焊接 200                               | 0.0005  | 0.0036    |

注：本项目模具制作过程中切割、焊接工序不同时运行，上表中的产生速率、排放速率均为最大产生速率、最大排放速率。

## (2) 非正常工况

根据工程分析，设备开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。产污设备开启之前开启环保设施，其设备产能暂时达不到设计产能，因此产污量较小，同时环保设施可有效去除污染物，因此产污设备开车情况其污染物排放量可满足相关排放标准要求，对周边环境影响较小；

设备停车、检修情况时对外不排放污染物，对周边环境无影响；工艺设备运转异常的情况下，及时关闭工艺设备，工艺设备关闭后对周边环境无影响。

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效。本项目生产设备的废气治理设施为1套“二级活性炭吸附”装置、1套布袋除尘器，主要故障考虑废气经集气装置收集后，采用环保设施处理，经过一段时间的生产运行后，环保设施因设备的长久运行而未及时更换等。上述系统中任何一部分发生故障时，均会导致废气净化效率降低，类比同类装置运行情况，该状况下废气净化效率可能会降低50%左右，见下表。

表 4-9 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因            | 污染物     | 非正常排放速率/(kg/h) | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------|--------------------|---------|----------------|---------------------------------|----------|---------|
| 排气筒 P1 | 污染治理设施故障，达不到应有处理效率 | TRVOC   | 0.173          | 14.408                          | <1       | <1      |
|        |                    | 非甲烷总烃   | 0.173          | 14.408                          | <1       | <1      |
|        |                    | 二氯甲烷    | 0.007          | 0.596                           | <1       | <1      |
|        |                    | 酚类      | 0.072          | 6.013                           | <1       | <1      |
|        |                    | 氯苯类     | 0.011          | 0.921                           | <1       | <1      |
|        |                    | 甲基丙烯酸甲酯 | 0.120          | 9.967                           | <1       | <1      |
|        |                    | 颗粒物     | 0.0107         | 10.690                          | <1       | <1      |

由上可知，“二级活性炭吸附”装置、布袋除尘器因设备的长久运行而未及时更换的情况下，排气筒 P1 排放的非甲烷总烃、TRVOC 二氯甲烷、酚类、氯苯类、甲基丙烯酸甲酯、颗粒物依然可以满足相关标准要求，预计不会对区域环境质量产生明显不利影响。

### 2.3 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 4-10 大气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类                                        | 排放口地理坐标     |            | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 烟气流速 (m/s) | 排气温 度 (°C) |
|----|-------|----------------------------------------------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|------------|
|    |       |                                              | 经度          | 纬度         |           |             |            |            |
| 1  | P1    | TRVOC、非甲烷总 烃、酚类、二氯甲烷、 氯苯类、甲基丙烯酸 甲酯、颗粒物、臭气 浓度 | 116.937814° | 39.401476° | 15        | 0.5         | 17         | 25         |

### 2.4 废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

①有组织废气达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 4-11 本项目排气筒废气达标排放一览表

| 排放 源 | 源强       |             |                        | 排气 筒高 m | 最高允许 排放速率 kg/h | 排放浓度 限值 mg/m <sup>3</sup> | 执行标准                                 | 是否 达标 |
|------|----------|-------------|------------------------|---------|----------------|---------------------------|--------------------------------------|-------|
|      | 污染物名 称   | 排放速率 kg/h   | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |         |                |                           |                                      |       |
| P1   | TRVOC    | 0.080       | 6.667                  | 15      | 1.5            | 50                        | 《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》 (DB12/524-2020) | 达标    |
|      | 非甲烷总 烃   | 0.080       | 6.667                  |         | 1.2            | 40                        |                                      | 达标    |
|      | 酚类       | 0.033       | 2.75                   |         | /              | 15                        | 《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB 31572-2015)      | 达标    |
|      | 氯苯类      | 0.005       | 0.417                  |         | /              | 20                        |                                      | 达标    |
|      | 二氯甲烷     | 0.003       | 0.25                   |         | /              | 50                        |                                      | 达标    |
|      | 甲基丙烯 酸甲酯 | 0.055       | 4.583                  |         | /              | 50                        |                                      | 达标    |
|      | 颗粒物      | 0.0010      | 1.0                    |         | 1.75           | 120                       | 《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)        | 达标    |
|      | 臭气浓度     | <1000 (无量纲) |                        |         | 1000 (无量纲)     |                           | 《恶臭污染物排放 标准》 (DB12/059-2018)         | 达标    |

由上表可知，本项目有组织废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。

②排气筒高度合理性分析

本项目排气筒 P1 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中：“排气筒高度不低于 15m”的要求。

### （2）无组织排放源达标分析

本项目将租赁厂区边界确定为本项目厂界，并进行无组织废气达标分析。采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

表 4-12 项目建成后厂界无组织达标结果

| 污染工序  | 污染因子 | 最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值                 | 执行标准                        | 是否达标 |
|-------|------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|------|
| 切割、焊接 | 颗粒物  | 3.83×10 <sup>-3</sup>       | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 达标   |

由上表预测结果可知，本项目无组织排放的颗粒物均能够满足相应标准的要求，可实现无组织达标排放。

## 2.5 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治疗，净化后满足达标排放要求，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

## 2.6 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等相关要求，建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-13 本项目废气监测方案

| 监测位置 |        | 监测项目     | 执行标准                                                    | 监测频率 | 实施单位      |
|------|--------|----------|---------------------------------------------------------|------|-----------|
| 有组织  | 排气筒 P1 | TRVOC    | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “塑料制品制造—热熔、注塑工艺”行业 | 每年一次 | 委托有资质检测单位 |
|      |        | 非甲烷总烃    |                                                         |      |           |
|      |        | 酚类       |                                                         |      |           |
|      |        | 氯苯类      | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）                          |      |           |
|      |        | 二氯甲烷*    |                                                         |      |           |
|      |        | 甲基丙烯酸甲酯* |                                                         |      |           |
|      |        | 颗粒物      | 《大气污染物综合排放标准》                                           |      |           |

|     |       |                                       |          |
|-----|-------|---------------------------------------|----------|
|     |       | (GB16297-1996) 表 2                    |          |
|     | 臭气浓度  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(DB12/059-2018)        |          |
| 车间界 | 非甲烷总烃 | 《工业企业挥发性有机物排放<br>控制标准》(DB12/524-2020) | 每年一<br>次 |
| 厂界  | 颗粒物   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2   | 每年一<br>次 |

\*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

### 三、地表水环境影响及治理措施

#### 3.1 废水污染物产排情况

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池静置沉淀后，排入厂区污水管网，通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。

本项目生活污水量 216m<sup>3</sup>/a，主要为员工的日常盥洗、冲厕等废水，废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 等，生活污水源强参考我国典型北方城市生活污水水质统计结果，其水质为 pH 6-9、COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 2.5mg/L、SS200mg/L、石油类 10mg/L。

本项目水污染物排放情况详见下表。

表 4-14 本项目水污染物产排情况一览表

| 序号 | 污染因子                   | 生活污水 (mg/L) | 总量 (t/a) |
|----|------------------------|-------------|----------|
| 1  | 水量 (m <sup>3</sup> /d) | 216         | 216      |
| 2  | pH (无量纲)               | 6-9         | /        |
| 3  | COD <sub>Cr</sub>      | 350         | 0.076    |
| 4  | BOD <sub>5</sub>       | 200         | 0.0432   |
| 5  | SS                     | 200         | 0.0432   |
| 6  | NH <sub>3</sub> -N     | 30          | 0.0065   |
| 7  | 总磷                     | 2.5         | 0.0005   |
| 8  | 总氮                     | 40          | 0.0086   |
| 9  | 石油类                    | 10          | 0.0022   |

#### 3.2 废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 4-15 废水排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标     |            | 废水排放量/(m <sup>3</sup> /a) | 排放去向      | 排放规律                      | 间歇排放时段      | 受纳污水处理厂信息                  |           |                              |
|----|-------|-------------|------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-------------|----------------------------|-----------|------------------------------|
|    |       | 经度/°        | 纬度/°       |                           |           |                           |             | 名称                         | 污染物种类     | DB 12/599-2015 (B 标准)/(mg/L) |
| 1  | DW001 | 116.937380° | 39.400988° | 216                       | 工业废水集中处理厂 | 间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。 | 09:00-18:00 | 天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂） | pH(无量纲)   | 6~9                          |
|    |       |             |            |                           |           |                           |             | CODcr                      | 40        |                              |
|    |       |             |            |                           |           |                           |             | BOD <sub>5</sub>           | 10        |                              |
|    |       |             |            |                           |           |                           |             | SS                         | 5         |                              |
|    |       |             |            |                           |           |                           |             | NH <sub>3</sub> -N         | 2.0 (3.5) |                              |
|    |       |             |            |                           |           |                           |             | 总磷                         | 0.4       |                              |
| 总氮 | 15    |             |            |                           |           |                           |             |                            |           |                              |
|    |       |             |            |                           |           |                           |             | 石油类                        | 1.0       |                              |

### 3.3 废水达标排放分析

本项目建成后总排口废水水质情况见下表。

表 4-16 厂区总排口废水水质情况表 (mg/L, pH 除外)

| 废水种类 | 水量 (m <sup>3</sup> /a) | pH  | CODcr | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 | 总氮 | 总磷  | 石油类 |
|------|------------------------|-----|-------|------------------|-----|----|----|-----|-----|
| 生活污水 | 216                    | 6-9 | 350   | 200              | 200 | 30 | 40 | 2.5 | 10  |
| 标准要求 |                        | 6-9 | 500   | 300              | 400 | 45 | 70 | 8   | 15  |

由上表可知，本项目总排口排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》(DB 12/356-2018) 三级标准要求。

### 3.4 污水处理厂依托可行性分析

本项目废水最终汇入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步集中处理。

天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）位于天津市武清区豆张庄镇政府西侧，东至豆张庄镇政府空地、南至豆张庄镇政府空地、西至废弃水厂、北至二支渠，规划占地面积 4955.1 平方米。该项目于 2008 年 12 月委托天津市环境保护科学研究院编制完成了《豆张庄污水处理厂工程环境影响报告表》，该环评于 2009 年 2 月通过天津市武清区环保局审批（津武环保许可表 [2009]024 号），并于 2009 年 8 月完成竣工环境保护验收监测报告（津环监验字

[2009]第 071 号)。于 2015 年 11 月委托世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制完成了《武清区豆张庄污水处理厂改扩建工程项目环境影响报告表》，该环评于 2015 年 12 月 31 日通过天津市武清区行政审批局审批，并取得批复（批复文号：津武审环表[2015]203 号），并于 2018 年 3 月通过了该项目的自主验收。

### （1）处理能力

本项目废水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准要求，天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）设计规模 3000m<sup>3</sup>/d，目前实际日均处理规模约 1000m<sup>3</sup>/d，尚有 2000m<sup>3</sup>/d 的污水处理余量，本项目废水排放总量为 0.72m<sup>3</sup>/d，废水量占天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）污水处理能力余量的 0.036%。该污水处理厂具有接受本项目废水水量的能力。

### （2）处理工艺

天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）主要采用“水解酸化 A<sup>2</sup>/O 生化+混凝沉淀过滤物化处理”工艺，出水消毒采用缓释氯片或漂白精消毒，污泥处理采用“同步好氧消化+浓缩脱水一体化”工艺。

### （3）出水排放达标情况

天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准要求，出水达标排入二支渠。根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的 2022 年 10 月 28 日天津远恒汇通环境建设投资有限公司公布的豆张庄污水处理厂监测结果，出水水质如下表所示。其 pH、氨氮、化学需氧量、总氮、总磷为自动监测，取监测结果最大值。

表 4-17 污水处理厂出水水质

| 废水      | 污水厂出水浓度 | 监测方法 | 排放标准限值 | 单位   | 是否达标 |
|---------|---------|------|--------|------|------|
| 动植物油类   | 0.46    | 手工监测 | 1.0    | mg/L | 达标   |
| 粪大肠菌群数  | 50      |      | 1000   | 个/L  | 达标   |
| 色度      | 2       |      | 20     | 倍    | 达标   |
| 五日生化需氧量 | 3.9     |      | 10     | mg/L | 达标   |
| 石油类     | 0.38    |      | 1.0    | mg/L | 达标   |

|          |           |      |           |      |    |
|----------|-----------|------|-----------|------|----|
| 悬浮物      | 4         | 自动监测 | 5         | mg/L | 达标 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.06      |      | 0.3       | mg/L | 达标 |
| pH 值     | 7.88-8.08 |      | 6-9       | 无量纲  | 达标 |
| 氨氮       | 0.01-0.04 |      | 2.0 (3.5) | mg/L | 达标 |
| 化学需氧量    | 6-11.3    |      | 40        | mg/L | 达标 |
| 总氮       | 3.31-4.27 |      | 15        | mg/L | 达标 |
| 总磷       | 0.08-0.37 |      | 0.4       | mg/L | 达标 |

由上表数据可知，天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 B 级标准限值要求，实现达标排放。

综上所述，本项目污水水质符合污水处理厂的收水水质要求，排放的废水水量和水质不会对污水处理厂的运行产生明显影响，执行的排放标准可涵盖本项目排放的特征水污染物。该污水处理厂具备接纳本项目废水的能力。本项目污水排放去向合理可行。

### 3.5 废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等相关要求，建议项目运营期废水污染源监测计划如下。

表 4-18 项目建成后厂区污水总排口监测计划表

| 监测点位  | 监测因子                                                        | 监测频次  | 监测设施 |
|-------|-------------------------------------------------------------|-------|------|
| DW001 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类、SS、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮、石油类 | 每季度一次 | 手工监测 |

## 四、声环境影响及治理措施

### 4.1 噪声排放情况

本项目运营期间，噪声源主要为雕刻机、塑料板材折弯机、台锯、吸塑机、气泵、电焊机、修边机、布轮机、抛光机等生产设备以及环保设施风机运行噪声，单台设备源强为 75-90dB（A）。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，如对于高噪声设备安装减振设施等。本项目所有生产设备均置于生产车间内，合理平面布置，厂房结构为钢混结构，隔声量取 10dB(A)；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房，风机房为

钢板结构并加装隔声材料；环保设施风机安装减振底座，在采取措施后确保风机房隔声量>15dB(A)。选取本项目厂区的西南角作为坐标原点，本项目噪声源强及防治情况详见下表。

表 4-19 本项目建设设备噪声源强表

| 序号 | 名称      | 声源类型 | 持续时间 h/d | 数量 (台) | 噪声源强 dB(A)/单台 | 位置           | 治理措施                                    |
|----|---------|------|----------|--------|---------------|--------------|-----------------------------------------|
| 1  | 雕刻机     | 频发   | 8        | 7      | 80            | 生产车间内        | 位于生产车间内，合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声。       |
| 2  | 塑料板材折弯机 | 频发   | 8        | 3      | 80            |              |                                         |
| 3  | 台锯      | 频发   | 8        | 1      | 80            |              |                                         |
| 4  | 吸塑机     | 频发   | 4        | 1      | 85            |              |                                         |
| 5  | 气泵      | 频发   | 4        | 2      | 90            |              |                                         |
| 6  | 电焊机     | 频发   | 3        | 2      | 75            |              |                                         |
| 7  | 修边机     | 频发   | 3        | 2      | 78            |              |                                         |
| 8  | 布轮机     | 频发   | 3        | 2      | 78            |              |                                         |
| 9  | 抛光机     | 频发   | 4        | 1      | 80            |              |                                         |
| 10 | 送风机     | 频发   | 8        | 1      | 85            | 生产车间的微负压车间上方 | 采用低噪声设备，设置单独风机房，风机房为钢板结构，加设隔声材料且安装减振底座。 |
| 11 | 环保风机 1  | 频发   | 3        | 1      | 70            | 生产车间东北侧      |                                         |
| 12 | 环保风机 2  | 频发   | 8        | 1      | 85            |              |                                         |

注：①环保风机 1 指的是布袋除尘器所对应的风机，其风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h；

②环保风机 2 指的是二级活性炭装置所对应的风机，其风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

(1) 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{p1}$ —某个室内点声源在靠近围护结构处产生的 A 声压级，dB(A)；

$L_w$ —某个室内点声源 A 计权声功率级，dB(A)；

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积，本项目生产车间内表面面积为  $2817.6\text{m}^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数，在此取  $0.05$ ；

$r$ —某个室内点声源到靠近围护结构处的距离， $\text{m}$ 。

(2) 计算靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2} = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

$L_{p2}$ —靠近室外围护结构处倍频带的 A 声级， $\text{dB(A)}$ ；

$TL$ —隔墙 A 声级的隔声量，本项目主要噪声源位于位于生产车间内，生产时车间密闭，隔声量取  $10\text{dB(A)}$ ；生产环保设施风机位于生产车间外，设置单独机房，安装减振底座，隔声量取  $15\text{dB(A)}$ 。

(3) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A，计算室外某点声源在预测点处声压级按照无指向性点声源几何发散衰减考虑，其计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级， $\text{dB(A)}$ ；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级， $\text{dB(A)}$ ；

$r$ —预测点距声源的距离， $\text{m}$

$r_0$ —参考位置距声源的距离，取  $1\text{m}$ 。

(4) 噪声叠加模式

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中：

$L$ —受声点处  $n$  个噪声源的总声级， $\text{dB(A)}$ ；

$L_{pi}$  — 第  $i$  个噪声源的声级；

$n$  — 噪声源的个数。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称  | 型号           | 空间相对位置/m |    |   | 声源源强      |         | 声源控制措施                                  | 运行时段 |
|----|-------|--------------|----------|----|---|-----------|---------|-----------------------------------------|------|
|    |       |              | X        | Y  | Z | 声压级/dB(A) | 距声源距离/m |                                         |      |
| 1  | 环保风机① | 风量 1000m³/h  | 76       | 37 | 1 | 70        | 1.0     | 采用低噪声设备，设置单独风机房，风机房为钢板结构，加设隔声材料且安装减振底座。 | 昼间   |
| 2  | 环保风机② | 风量 12000m³/h | 75       | 35 | 1 | 85        | 1.0     |                                         |      |

注：本项目空间相对位置以厂区西南角为坐标原点（0，0，0），以东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，距地面高度为 Z 轴。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称  | 型号 | 声源源强      |         | 声源控制措施        | 空间相对位置/m |      |     |     | 距室内边界距离/m |      |     |      | 室内边界声级/dB(A) |      |      |    | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |      |      |      |
|----|-------|-------|----|-----------|---------|---------------|----------|------|-----|-----|-----------|------|-----|------|--------------|------|------|----|------|---------------|-----------------|------|------|------|
|    |       |       |    | 声压级/dB(A) | 距声源距离/m |               | X        | Y    | Z   | 东侧  | 南侧        | 西侧   | 北侧  | 东侧   | 南侧           | 西侧   | 北侧   | 东侧 |      |               | 南侧              | 西侧   | 北侧   |      |
| 1  | 生产车间  | 气泵 1  | /  | 90        | 1.0     | 位于生产车间内，合理平面布 | 75       | 44   | 0.3 | 1   | 56        | 23   | 4   | 80.3 | 74.3         | 74.3 | 75.0 | 昼间 | 10   | 64.3          | 58.3            | 58.3 | 59.0 |      |
| 2  |       | 气泵 2  | /  | 90        |         |               | 72       | 46   | 0.3 | 6.5 | 56        | 17.5 | 4   | 74.6 | 74.3         | 74.4 | 75.0 |    |      | 10            | 58.6            | 58.3 | 58.4 | 59.0 |
| 3  |       | 电焊机 1 | /  | 75        |         |               | 70       | 42   | 1   | 6.5 | 53        | 17.5 | 7   | 59.6 | 59.3         | 59.4 | 59.6 |    |      | 10            | 43.6            | 43.3 | 43.4 | 43.6 |
| 4  |       | 电焊机 2 | /  | 75        |         |               | 69.7     | 41.5 | 1   | 6.5 | 52.5      | 17.5 | 7.5 | 59.6 | 59.3         | 59.4 | 59.5 |    |      | 10            | 43.6            | 43.3 | 43.4 | 43.5 |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

|    |       |   |    |                       |    |    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |
|----|-------|---|----|-----------------------|----|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|
| 5  | 吸塑机   | / | 85 | 置, 选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声。 | 69 | 30 | 1.2 | 2   | 42.5 | 22   | 17.5 | 71.7 | 69.3 | 69.3 | 69.4 | 10 | 55.7 | 53.3 | 53.3 | 53.4 |
| 6  | 折弯机 1 | / | 80 |                       | 67 | 25 | 1.2 | 2   | 37   | 22   | 23   | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 7  | 折弯机 2 | / | 80 |                       | 39 | 18 | 1.2 | 26  | 17   | -2   | 43   | 64.3 | 64.4 | 66.7 | 64.3 | 10 | 48.3 | 48.4 | 50.7 | 48.3 |
| 8  | 折弯机 3 | / | 80 |                       | 37 | 16 | 1.2 | 26  | 15   | -2   | 45   | 64.3 | 64.4 | 66.7 | 64.3 | 10 | 48.3 | 48.4 | 50.7 | 48.3 |
| 9  | 雕刻机 1 | / | 80 |                       | 65 | 22 | 1.2 | 2   | 33.5 | 22   | 26.5 | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 10 | 雕刻机 2 | / | 80 |                       | 64 | 20 | 1.2 | 2   | 30.5 | 22   | 29.5 | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 11 | 雕刻机 3 | / | 80 |                       | 62 | 17 | 1.2 | 2   | 27.4 | 22   | 32.6 | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 12 | 雕刻机 4 | / | 80 |                       | 61 | 14 | 1.2 | 2   | 24   | 22   | 36   | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 13 | 雕刻机 5 | / | 80 |                       | 59 | 11 | 1.2 | 2   | 21   | 22   | 39   | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 14 | 雕刻机 6 | / | 80 |                       | 58 | 9  | 1.2 | 2   | 18   | 22   | 42   | 66.7 | 64.3 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.3 | 48.3 | 48.3 |
| 15 | 雕刻机 7 | / | 80 |                       | 56 | 6  | 1.2 | 2   | 15   | 22   | 45   | 66.7 | 64.4 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.4 | 48.3 | 48.3 |
| 16 | 修边机 1 | / | 78 |                       | 54 | 1  | 1.2 | 1.5 | 9.5  | 22.5 | 50.5 | 65.9 | 62.4 | 62.3 | 62.3 | 10 | 49.9 | 46.4 | 46.3 | 46.3 |
| 17 | 修边机 2 | / | 78 |                       | 53 | 2  | 1.2 | 3   | 9.5  | 21   | 50.5 | 63.5 | 62.4 | 62.3 | 62.3 | 10 | 47.5 | 46.4 | 46.3 | 46.3 |
| 18 | 布轮机 1 | / | 78 |                       | 52 | 0  | 1.2 | 2   | 7.5  | 22   | 52.5 | 64.7 | 62.5 | 62.3 | 62.3 | 10 | 48.7 | 46.5 | 46.3 | 46.3 |
| 19 | 布轮机 2 | / | 78 |                       | 53 | -1 | 1.2 | 3   | 7.2  | 21   | 52.8 | 63.5 | 62.5 | 62.3 | 62.3 | 10 | 47.5 | 46.5 | 46.3 | 46.3 |
| 20 | 抛光    | / | 80 |                       | 52 | -2 | 1.2 | 2   | 6    | 22   | 54   | 66.7 | 64.7 | 64.3 | 64.3 | 10 | 50.7 | 48.7 | 48.3 | 48.3 |



#### 4.2 噪声达标排放分析

本项目所在区域周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价至四侧厂界外 1 m，进行厂界达标论证。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），厂界是指由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界，本项目将厂区边界确定为本项目噪声预测边界。

表 4-22 厂界噪声预测结果汇总表

| 声源名称  | 点声源室外声压级 dB (A) |      |      |      | 距厂界距离 m |    |      |     | 厂界处叠加噪声贡献值 |      |      |      |
|-------|-----------------|------|------|------|---------|----|------|-----|------------|------|------|------|
|       | 东               | 南    | 西    | 北    | 东       | 南  | 西    | 北   | 东          | 南    | 西    | 北    |
| 气泵 1  | 64.3            | 58.3 | 58.3 | 59.0 | 6.6     | 17 | 24.4 | 6.0 | 56.9       | 41.5 | 40.0 | 51.4 |
| 气泵 2  | 58.6            | 58.3 | 58.4 | 59.0 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 电焊机 1 | 43.6            | 43.3 | 43.4 | 43.6 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 电焊机 2 | 43.6            | 43.3 | 43.4 | 43.5 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 吸塑机   | 55.7            | 53.3 | 53.3 | 53.4 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 折弯机 1 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 折弯机 2 | 48.3            | 48.4 | 50.7 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 折弯机 3 | 48.3            | 48.4 | 50.7 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 1 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 2 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 3 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 4 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 5 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 6 | 50.7            | 48.3 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 雕刻机 7 | 50.7            | 48.4 | 48.3 | 48.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 修边机 1 | 49.9            | 46.4 | 46.3 | 46.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |
| 修边机 2 | 47.5            | 46.4 | 46.3 | 46.3 |         |    |      |     |            |      |      |      |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

|           |      |      |      |      |     |      |      |      |  |  |  |  |
|-----------|------|------|------|------|-----|------|------|------|--|--|--|--|
| 布轮机 1     | 48.7 | 46.5 | 46.3 | 46.3 |     |      |      |      |  |  |  |  |
| 布轮机 2     | 47.5 | 46.5 | 46.3 | 46.3 |     |      |      |      |  |  |  |  |
| 抛光机       | 50.7 | 48.7 | 48.3 | 48.3 |     |      |      |      |  |  |  |  |
| 台锯        | 50.7 | 50.0 | 48.3 | 48.3 |     |      |      |      |  |  |  |  |
| 送风机       | 56.9 | 53.3 | 53.3 | 54.9 |     |      |      |      |  |  |  |  |
| 环保风<br>机① | 70   | 70   | 70   | 70   | 5.5 | 68.5 | 49.5 | 14.5 |  |  |  |  |
| 环保风<br>机② | 85   | 85   | 85   | 85   | 5.5 | 65.5 | 49.5 | 17.5 |  |  |  |  |

由上表的预测结果可知，本项目建成后四侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（2类）的限值要求（昼间 60dB（A）），预计对周边环境影响较小。

#### 4.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等相关要求，建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表4-23 噪声监测方案

| 监测内容 | 监测点位         | 监测项目    | 监测频次  | 执行排放标准                                  |
|------|--------------|---------|-------|-----------------------------------------|
| 噪声   | 四侧厂界<br>外 1m | Leq (A) | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）<br>中 2 类 |

### 五、固体废物环境影响

#### 5.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾以及危险废物。其中，一般工业固体废物（塑料碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具）在一般固废区暂存后交由物资回收部门回收，除尘灰在一般固废区暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置；生活垃圾定期交由城市管理委员会清运；危险废物暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处理。本项目固体废物产生情况如下。

##### （1）一般工业固体废物

①塑料碎屑

本项目雕刻、抛边、抛光、套丝生产过程中会产生塑料碎屑，产生量为 2t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），塑料碎屑为一般工业固体废物，代码为 292-002-06，在一般固废区暂存后由物资回收部门回收。

②塑料边角料

本项目板材裁切过程中会产生塑料边角料，产生量为 50t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），塑料边角料为一般工业固体废物，代码为 292-002-06，在一般固废区暂存后由物资回收部门回收。

③金属下脚料

本项目白铁皮、角钢切割过程中会产生金属下脚料，产生量为 0.4t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），金属下脚料为一般工业固体废物，代码为 292-002-09，在一般固废区暂存后由物资回收部门回收。

④废模具

本项目模具长期使用需要更换，会产生废模具，产生量为 2t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废模具为一般工业固体废物，代码为 292-002-09，在一般固废区暂存后由物资回收部门回收。

⑤除尘灰

本项目颗粒物净化设施——布袋除尘器长期运行，会产生除尘灰，除尘灰产生量约为 0.003t/a。

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘灰为一般工业固体废物，代码为 292-002-66，在一般固废区暂存后交由一般工业固体废物处置单位进行处置。

## (2) 生活垃圾

职工日常产生生活垃圾，主要包括少量餐饮垃圾、果皮、菜叶、塑料袋、纸张等生活废物。本项目办公及生产人员 8 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，预计生活垃圾产生量为 1.2t/a，由城市管理委员会及时清运。

## (3) 危险废物

### ①废活性炭

本项目设二级活性炭装置用以处理热折弯、热成型、粘结等工序产生的有机废气需定期更换活性炭。

单个活性炭箱的填充量为 0.45t。两级活性炭箱有机废气的净化效率为 70%，则每个活性炭箱的净化效率按 45.22%计。本项目有机废气产生量为 213.46kg/a，产生的有机废气全部进入第一级活性炭吸附箱，第一级活性炭箱吸附的净化量约为 0.096t/a，约有 0.117t/a 有机废气进入第二级活性炭吸附箱，第二级活性炭箱吸附的净化量约为 0.053t/a。

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报，2003 年第 6 期），本次环评取每公斤活性炭吸附量为 0.25kg/kg。则本项目一级活性炭箱的年使用量为 0.384t/a，二级活性炭箱的年使用量为 0.212t/a。一级活性炭箱、二级活性炭箱均每年更换一次活性炭，则废活性炭的年实际产生量约为  $0.45t/a+0.45t/a+0.096t/a+0.053t/a=1.049t/a$ 。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，代码为 900-039-49，必须委托有资质的单位处理。

### ②废润滑油

本项目设备维护过程中会有废润滑油产生，产生量为 0.002t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，代码为 900-209-08，必须委托有资质的单位处理。

### ③废包装物

本项目粘胶、密封所使用的胶水、密封胶拆包过程中会有废包装物产生，

产生量为 0.005t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废包装物属于危险废物，废物类别为 HW49，代码为 900-041-49，必须委托有资质的单位处理。

④废油桶

本项目润滑油使用过程中会有废油桶产生，产生量为 0.001t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，代码为 900-249-08，必须委托有资质的单位处理。

本项目危险废物基本情况详见下表。

表4-24 本项目危险废物基本情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施            |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|-------------------|
| 1  | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 1.049    | 废气治理设施  | 固态 | 有机物  | 6个月  | T    | 暂存于危废间内，交由有资质单位处置 |
| 2  | 废润滑油   | HW08   | 900-209-08 | 0.002    | 设备维护    | 液态 | 矿物油  | 随时   | T, I |                   |
| 3  | 废包装物   | HW49   | 900-041-49 | 0.005    | 原料拆包    | 固态 | 胶    | 随时   | T    |                   |
| 4  | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 | 0.001    | 设备维护    | 固态 | 矿物油  | 随时   | T, I |                   |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 5.2 固体废物环境管理

### (1) 一般工业固体废物环境管理

#### ①一般工业固体废物

本项目于生产车间西北角设置一般固废区，面积为 15m<sup>2</sup>，产生的一般工业固体废物（塑料碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具）集中收集至一般固废区后，由物资部门及时回收清运，除尘灰在一般固废区暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置。一般工业固体废物环境管理应遵循以下要求：

A.禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存场。

B.企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，档案资料主要包括但不限于废物的来源、种类、污染特性、数量、贮存等资料。

C.本项目一般固废区应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置环境保护标志，一般固废区做到了防日晒、防雨淋，防渗等要求，应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定。

D.应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求，实施一般工业固体废物台账管理。

#### ②生活垃圾

厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理委员会统一清运。生活垃圾采取袋装收集，分类处理的方式处理。

### (2) 危险废物收集的环境管理要求

#### 1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目于生产车间东北侧设置危废间，选址处地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位，选址基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号，环境保护部，2013 年 6 月 8 日发布）要求，选址具有可行性。

表4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 占地面积(m <sup>2</sup> ) | 贮存方式 | 贮存能力            | 最大贮存周期 |
|--------|--------|--------|------------|-----------------------|------|-----------------|--------|
| 危废     | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 3                     | 袋装   | 2m <sup>3</sup> | 6个月    |

|   |      |      |            |         |     |      |
|---|------|------|------------|---------|-----|------|
| 间 | 废润滑油 | HW08 | 900-209-08 | 桶装      | 5 桶 | 6 个月 |
|   | 废包装物 | HW49 | 900-041-49 | 200L 桶装 | 1 桶 | 6 个月 |
|   | 废油桶  | HW08 | 900-249-08 | /       | 5 桶 | 6 个月 |

本项目使用 200L 铁桶盛装废包装物，铁桶规格：直径 60cm，高 90cm，单个铁桶占地面积约为 0.4m<sup>2</sup>，废油桶可用于盛放废润滑油，根据上表中危废间建筑面积 3m<sup>2</sup>，危险废物预计每 6 个月交由有资质单位清运一次，本项目危废间空间基本可以满足危险废物每季度的储存量要求。

#### 2) 危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物（废活性炭）收集于密封袋中，废润滑油、废包装物收集于铁桶内，采用人工运输的方式将危险废物从生产车间转移到危废间。在运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落、泄漏等情况发生。

对于液态物质，一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止化学品继续泄漏，然后将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集，采用活性炭或其它惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至废油桶中，暂存于危废间，和其他危险废物一并交由相应处理资质的单位进行处理。

#### 3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均在有资质单位的经营范围內，不会产生显著的环境影响。

#### 4) 危险废物暂存污染防治措施

本项目设置危废间专门用于存放危险废物，应符合防风、防雨、防晒防渗、防流失的要求，暂存间地面为水泥硬化地面，且表面无裂隙，地面之下做基础防渗；并且应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《天津市危险废物污染环境防治办法》（天津市人民政府令第 57 号）和《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71 号）要求，对本项目危险废物厂内管理

提出如下要求：

①盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性，容器必须完好无损；

②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；

③收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废物中储存；

④按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求，建设单位营运期应建立危险废物管理台账。危险废物产生单位内部自行从事收集的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠；

⑤危险废物转移过程应按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日施行）执行；

⑥危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

⑦直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。

本项目固体废物通过采取有效治理措施后，可实现达标排放，不会对周边环境产生明显的不利影响。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

## 六、环境风险

### 6.1 概述

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 对本项目所用原辅材料、污染物进行识别。本项目在生产中涉及到的原辅材料及储存情况见表 2-4、表 2-5，本项目涉及的化学品物料及危险物质如下：①危险物质：胶水，含丙烯；②油类物质：润滑油、废润滑油；③其他危险物质：硅酮耐侯密封胶，其健康危险急性毒性物质：类别 2，类别 3。项目涉及危险物质的物理化学性质见下表。

表4-26 本项目危险物质理化性质一览表

| 序号 | 名称      | 成分及理化性质                                                                                                                                                      |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 胶水      | 外观与性状：无色至琥珀色透明液体；<br>气味：特征性气味；<br>密度：1.06g/cm <sup>3</sup> ；<br>闪点：>100℃；<br>水溶性：不溶；<br>在丙酮中的溶解性：可溶<br>在正常使用条件下，本产品相对稳定。刺激眼睛、皮肤、呼吸系统；<br>焚烧时，本产品会释放出微量的有毒烟雾。 |
| 2  | 硅酮耐侯密封胶 | 外观与性状：糊状物；<br>气味：特殊的气味；<br>密度：1.38g/cm <sup>3</sup> ；<br>闪点：>100℃（闭杯测试法）；<br>稳定性：稳定；<br>危险反应的可能性：不会产生危害的聚合反应；<br>禁配物：强氧化剂、强酸、强碱、水或湿气。                        |
| 3  | 润滑油     | 性状和颜色：淡黄色粘稠物；<br>熔点：225° F；<br>密度：0.82g/cm <sup>3</sup> ；<br>稳定性：在标准环境条件下（室温）化学性质稳定，易燃。                                                                      |

本项目的危险物质数量、分布情况、临界量见下表。

表4-27 本项目危险物质数量、分布、临界量情况汇总表

| 序号 | 危险物质名称  | 最大储存量             | 存放位置   | 最大存在总量 qn/t |          | 临界量 Qn/t | Q 值        |
|----|---------|-------------------|--------|-------------|----------|----------|------------|
|    |         |                   |        |             |          |          |            |
| 1  | 丙烯（胶水）  | 0.00106t<br>(2 瓶) | 原材料存放区 | 丙烯          | 0.000053 | 10       | 0.0000053  |
| 2  | 硅酮耐侯密封胶 | 0.015t            |        | /           | 0.015    | 50       | 0.0003     |
| 3  | 润滑油     | 0.0006t<br>(1 桶)  |        | 油类物质        | 0.0006   | 2500     | 0.00000024 |
| 4  | 废润滑油    | 0.002t            | 危废间    | 油类物质        | 0.002    | 2500     | 0.0000008  |
| ΣQ |         |                   |        |             |          |          | 0.00030634 |

上表可知，本项目厂界内各危险物质最大存在总量均未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 中相应物质的临界量。

## 6.2 风险识别

### (1) 环境风险识别

本项目涉及的环境风险类型包括危险物质泄漏以及泄漏引发的火灾及其引发的伴生/次生的污染物排放等。

#### ① 泄漏

危险物质泄漏包括室内泄漏和露天厂区搬运时泄漏，可能影响的环境要素主要为土壤、地下水和地表水。本项目危险物质可能由于存放、管理不当导致泄漏事故，泄漏后污染土壤层，污染影响土壤环境，泄漏后未经有效收集、回收等处置，随雨水管网进入附近地表水体，造成地表水污染。

②火灾、爆炸对环境的次生/伴生影响

火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。

表 4-28 本项目可能出现的风险类型及危害

| 事故情景                 | 危险单元       | 风险类型    | 危险因子                | 污染物影响途径及后果                                                                          |
|----------------------|------------|---------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 储存、转运过程中包装容器破损       | 原材料存放区/危废间 | 泄漏事故    | 胶水、硅酮耐候密封胶、润滑油、废润滑油 | 本项目危险物质由于存放或管理不当造成室内或露天厂区搬运时泄漏，泄漏后污染土壤、地下水；泄漏后未经有效收集、回收等处置，随雨水管网进入附近地表水体，造成地表水污染。   |
| 危险物质可能造成的环境影响及二次污染影响 |            | 火灾、爆炸事故 |                     | 火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等，伴生/次生的污染物（甲醛、氯苯类）扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。 |
| 液体危险物质露天厂区搬运时泄漏      | 露天厂区       | 泄漏事故    |                     | 泄漏的危险物质不及时处置可能经雨水管网外排，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染。                                         |

(2) 主要危险物质可能影响环境的途径

根据该项目特点，该项目存在的主要风险为液体危险物质泄漏导致的大气污染、土壤和地表水污染，以及火灾、爆炸事故产生的次生/伴生物质对大气环境的污染。

本项目危险物质在储存、使用过程可能因容器破损或不慎撒漏等造成泄漏，但车间内、危废间内均有可靠的防渗和防流散措施，因此储存和使用过程没有污染土壤、地下水及地表水的途径；各类危险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，但不会造成厂外人群明显的吸入危害。

当危险物质进厂入库或危废向外运输过程发生泄漏时，不及时处置可能

进入大气环境或雨水接纳的地表水环境，造成地表水、大气环境污染。考虑到危险物质其挥发量小，预计不会对大气环境产生明显不利影响。

发生火灾事故时，危险物质燃烧过程可能会产生少量的一氧化碳、二氧化硫等有害物质，可经大气向外界环境传输；使用消防水灭火时，会产生消防废水，可能混入油类物质等危险物质，若收集和处置不当将对地表水环境产生一定的影响。

本项目危险物质单桶容量较少，发生泄漏时产生的泄漏量少，及时发现后设置围堰，可将危险物质及时控制，对地表水影响较小。危险物质运输量较小，若运输过程不慎发生火灾，事故为小范围，在及时使用消防沙或二氧化碳灭火器将火花扑灭，不会产生大量的消防废水，不会对地表水环境产生不利影响；危险物质遇明火发生火灾时燃烧产物为 CO、CO<sub>2</sub> 并伴有燃烧烟雾产生，同时考虑到本项目所用原料为各类板材，其火灾事情情形下可能产生有毒有害气体（甲醛、氯苯类等），对大气环境和人体健康产生一定影响，但常见为小型初期火险，一般灭火器即可处置且不会持续扩散，因此不会对大气环境产生明显不利影响。

### **6.3 环境风险防范措施及应急要求**

#### **（一）环境风险防范措施**

①危废间、油品存放处等地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

④加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；

⑤按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），厂区内道路、危险废物存放区配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便

及时扑救初始零星火灾。

## （二）环境风险应急措施

①一旦发现危险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②发生室外泄漏事故时，泄漏物及时采取措施堵漏，同时对泄漏出来的物料采用砂土或吸油毡吸附，产生的固体废物收集后存放在密闭收集桶内，作为危险废物委托有资质单位处理。危险物质泄漏过程如未及时处置导致其流入厂区雨水系统，则由企业立即采用消防沙袋迅速封堵厂区雨水排放口，将其控制在厂区范围内。

③当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，使用灭火器及沙土即可。考虑到企业环境危险物质存储量较小，事故废水中主要污染物为少量的石油类、COD<sub>Cr</sub>、SS 等。事故发生时及时关断雨水排口的阀门，采用砂土、铁锹、麻袋等应急物资设置消防水流入雨水系统的围堰，并及时使用转输泵将消防废水收集至应急收容桶，采用吸附物质对消防废水残余部分及时收集，委托有资质单位对应急收容桶中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置。

综上所述，本项目将针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

## 6.4 风险事故应急预案

建设单位的环境应急预案的准备和实施等应按照环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关规定执行，建设单位应根据相关环境保护主管部门的要求制定环境应急预案。制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，按照办法中的第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次

回顾性评估。企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向所在地环境保护主管部门备案。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目                                                   | 环境保护措施                                                                          | 执行标准                                                |
|-------|----------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 大气环境  | 排气筒 P1         | TRVOC、非甲烷总烃                                             | 设置微负压车间，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化后经一根 15m 排气筒 P1 排放。                              | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB12/524-2020)<br>— “塑料制品制造” |
|       |                | 酚类、氯苯类、二氯甲烷*、甲基丙烯酸甲酯*                                   |                                                                                 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)                      |
|       |                | 臭气浓度                                                    |                                                                                 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(DB12/059-2018)                      |
|       |                | 颗粒物                                                     |                                                                                 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)                     |
|       | 厂界             | 颗粒物                                                     | //                                                                              | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB12/524-2020)               |
| 地表水环境 | 污水总排口          | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类 | 生活污水经化粪池静置沉淀后，排入厂区污水管网                                                          | 《污水综合排放标准》(DB 12/356-2018)                          |
| 声环境   | 生产设备及环保风机      | 噪声                                                      | 合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房，风机房为钢板结构，加设隔声材料且安装减振底座。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)                  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 电磁辐射         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                | — | — | — |
| 固体废物         | <p>本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。其中，一般工业固体废物（塑料碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具）定期由物资回收部门回收，除尘灰交由一般工业固体废物处置单位处置；危险废物（废活性炭、废油桶、废润滑油、废包装物）暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处理；生活垃圾由城市管理委员会定期清运。</p>                                                                                                                           |   |   |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
| 生态保护措施       | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
| 环境风险防范措施     | <p>①危废间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；</p> <p>②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；</p> <p>③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。</p>                                                                                  |   |   |   |
| 其他环境管理要求     | <p>1、环保设施竣工验收</p> <p>“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>依据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发[2015]57 号），取消建设项目试生产审批。建设项目竣工后，建设单位应当按照“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂</p> |   |   |   |

行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）”中“《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”要求，可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作，自行或委托有能力的技术机构编制验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

本次环评要求建设单位严格按照上述环境管理中各项法律法规的规定认真履行法律义务，把环保验收工作真正落到实处，杜绝违规行为的发生。根据环境保护“三同时”的有关规定，项目竣工后由建设单位申请竣工环境保护验收。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

## 2、排污许可制度要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，生态环境部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

本项目主要生产各类塑料板材，年产量为1000吨，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），原有工程属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62 塑料制品业 292——其他”，应实施登记管理。建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

### 3、排污口规范化

本项目需按照津环保监测[2007]57号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》和津环保监测[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求进行排放口规范化建设工作：

#### (1) 废气：

本项目设置了1根废气排气筒，根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》，本项目废气排气筒应进行排放口规范化，应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，具体的废气排放口规范化设置参照《天津市污染源排放口规范化技术要求》、《环境保护图形标志》（GB15562-1995）和《污染源监测技术规范》等文件的具体要求。

本项目废气排放筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

2) 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

3) 当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

#### (2) 废水：

废水排放口应按照《污染源监测计算规范》设置规范的采样点，本项目排放废水主要为职工生活污水，经厂区污水总排口排入市政污水管网，废水最终进入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）。

本项目设置独立的污水排放口，污水排放口的责任主体为台力龙（天津）科技有限公司，废水总排口需按照津环保监测[2002]71号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》有关要求进进行排污口规范化建设工程。

### (3) 固体废物规范化要求

建设单位应按津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》要求建设一般工业固废暂存区。一般工业固废贮存、堆放场设置提示性环境保护图形标志牌，排放口立标要求：一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

### 4、环保投资估算

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 11 万元，占总投资的 5.5%。环保投资明细见下表。

表 5-1 环保投资估算表

| 序号 | 名称     | 采取的污染防治措施                          | 投资（万元） |
|----|--------|------------------------------------|--------|
| 1  | 废气治理   | 微负压车间+两级活性炭吸附装置；废气收集管路+布袋除尘器；1根排气筒 | 5      |
| 2  | 噪声防治   | 基础减振装置，设置单独风机房等                    | 3      |
| 3  | 固体废物   | 危废间防渗、设置防漏托盘等                      | 0.5    |
| 4  | 排污口规范化 | 废气排放口规范化、污水排放口规范化、一般工业固体废物以及危废间规范化 | 0.5    |
| 5  | 环境风险防范 | 风险防范及应急措施投资                        | 2      |
| 合计 |        |                                    | 11     |

### 5、环境管理及组织机构

#### (1) 环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

为保证环境保护设施的正常运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

**岗位责任制度：**按照“谁主管、谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。

**检查制度：**按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。</p> <p>培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。</p> <p>(2) 环保机构组成</p> <p>根据国家和地方有关法规，结合本项目及原有工程实际情况，本项目指定厂内工作人员兼职负责厂内日常环境管理，其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、竣工环保验收，监督环境保护设施的运行、落实排污许可证中自行监测与执行报告提交相关要求等。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目建设符合国家及地方相关政策，本项目运营后，在严格落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，固废去向合理，建设单位拟采取的风险事故防范与应急措施基本可满足本工程的需求，风险可防可控，不会对周围环境产生明显影响，项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

| 项目<br>分类     | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量 (固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量 (固体废<br>物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------|
| 废气           | VOCs  | 0.0171                      | 0.0595             | /                           | 0.064                      | /                     | 0.064                           | +0.0045  |
|              | 颗粒物   | /                           | /                  | /                           | 0.0003                     | /                     | 0.0003                          | +0.0003  |
| 废水           | CODcr | 0.0032                      | 0.0032             | /                           | 0.076                      | /                     | 0.076                           | +0.0728  |
|              | 氨氮    | 0.0002                      | 0.0002             | /                           | 0.0065                     | /                     | 0.0065                          | +0.0063  |
|              | 总磷    | /                           | /                  | /                           | 0.0005                     | /                     | 0.0005                          | +0.0005  |
|              | 总氮    | /                           | /                  | /                           | 0.0086                     | /                     | 0.0086                          | +0.0086  |
| 一般工业<br>固体废物 | 塑料碎屑  | 5                           | /                  | /                           | 2                          | /                     | 2                               | -3       |
|              | 塑料边角料 | 75                          | /                  | /                           | 50                         | /                     | 50                              | -25      |
|              | 金属下脚料 | 0.4                         | /                  | /                           | 0.4                        | /                     | 0.4                             | +0       |
|              | 废模具   | 1.0                         | /                  | /                           | 2.0                        | /                     | 2.0                             | +1.0     |
|              | 除尘灰   | /                           | /                  | /                           | 0.003                      | /                     | 0.003                           | +0.003   |

|      |         |       |   |   |       |   |       |         |
|------|---------|-------|---|---|-------|---|-------|---------|
| 危险废物 | 废活性炭    | 0.025 | / | / | 1.049 | / | 1.049 | +1.049  |
|      | 废 UV 灯管 | 0.01  | / | / | /     | / | /     | -0.01   |
|      | 废过滤棉    | 0.005 | / | / | /     | / | /     | -0.005  |
|      | 废润滑油    | /     | / | / | 0.002 | / | 0.002 | +0.002  |
|      | 废油桶     | /     | / | / | 0.001 | / | 0.001 | +0.001  |
|      | 废包装物    | /     | / | / | 0.005 | / | 0.005 | +0.0063 |
| 生活垃圾 |         | 1.2   | / | / | 1.2   | / | 1.2   | +0      |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本项目为迁建项目，上表中的⑥=④；⑦=⑥-①。

# 大气环境影响专项评价

(污染影响类)

# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1 总论 .....              | 1  |
| 1.1 编制依据 .....          | 1  |
| 1.2 本项目工程概况 .....       | 1  |
| 1.3 环境影响识别与评价因子筛选 ..... | 3  |
| 1.4 大气环境影响评价等级 .....    | 3  |
| 1.5 评价范围及环境空气保护目标 ..... | 6  |
| 1.6 大气环境影响评价标准 .....    | 6  |
| 2 环境空气质量现状调查与评价 .....   | 9  |
| 3 污染源调查及源强核算 .....      | 9  |
| 3.1 污染源调查 .....         | 9  |
| 3.2 污染物源强核算 .....       | 10 |
| 4 施工期大气环境影响 .....       | 16 |
| 5 运营期大气环境影响 .....       | 16 |
| 5.1 废气达标排放分析 .....      | 16 |
| 5.2 大气环境影响分析 .....      | 19 |
| 5.3 大气排放口基本情况 .....     | 19 |
| 5.4 排气筒高度合理性分析 .....    | 19 |
| 5.5 大气防护距离计算 .....      | 19 |
| 5.6 大气环境影响自查表 .....     | 19 |
| 6 治理措施可行性分析 .....       | 20 |
| 6.1 废气收集措施可行性分析 .....   | 20 |
| 6.2 治理措施可行性分析 .....     | 21 |
| 7 大气污染源监测计划 .....       | 22 |
| 8 结论 .....              | 23 |

# 1 总论

## 1.1 编制依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）；
- (3) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）。

## 1.2 本项目工程概况

项目名称：年加工 1000 吨塑料板材项目

建设性质：新建（迁建）

建设单位：台力龙（天津）科技有限公司

项目投资：200 万元人民币

四至范围：东侧紧邻世纪东路，隔路为宏观世纪科技股份有限公司，南侧为权健（天津）肿瘤医院（已闲置）、西侧为天津德顺桂祥斋清真食品有限公司及天津市金寨工贸有限公司闲置厂房、北侧为天津天机液压机械有限公司。

建设地点：天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号。

台力龙（天津）科技有限公司成立于 2017 年 9 月，于 2018 年 4 月在天津市武清区大王古庄镇古盛路 7 号的租赁厂房内从事塑料板材加工，并履行相应环评手续。考虑到公司所在厂区租赁已到期，为实现公司进一步发展，现公司拟投资 200 万元建设“年加工 1000 吨塑料板材项目”（以下简称“本项目”），租赁天津市金寨工贸在有限公司位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号的闲置厂房及附属用房从事塑料板材的加工，原有工程设备全部搬迁至该新厂房，同时购置新的生产设备，本项目搬迁后，塑料板材种类增加，板材的总产量不发生变化。

本项目租赁总占地面积 4000 平方米，总建筑面积为 2180 平方米，租赁一栋生产车间、一栋办公楼以及部分厂院。

本项目具体建筑构筑情况见下表。

表 1-1 本项目各建筑情况一览表

| 序号 | 建筑名称 | 建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 高度 (m) | 层数 | 结构类型 | 功能 |
|----|------|------------------------|--------|----|------|----|
| 1  | 生产车间 | 1474.41                | 8.2    | 1  | 钢、钢混 | 生产 |
| 2  | 办公楼  | 705.59                 | 9      | 3  | 混合   | 办公 |
| 合计 |      | 2180                   | /      | /  | /    | /  |

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程组成，具体情况见下表。

表 1-2 项目工程内容组成汇总表

| 工程分类 | 项目名称   | 本项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间   | 单层，钢、钢混结构，1474.41m <sup>2</sup> ，车间内设有热成型区域、热折弯区、雕刻裁切抛光区、原材料存放区、成品半成品区、模具区、产品检测区、粘贴区等。                                                                                                                                                                                                                   |
| 辅助工程 | 办公楼    | 位于厂区南侧，3层，混合结构，内设办公区、卫生间、淋浴间。                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 公用工程 | 供电     | 由市政供电管网提供，依托天津市金寨工贸有限公司 1 台 250kVA 变压器为本项目提供各类用电。                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 供水     | 由园区市政给水管网提供，依托租赁厂房给水管网                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | 制冷与采暖  | 生产车间不设置采暖、制冷设施；办公楼冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 排水     | 排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；本项目无生产废水排放；生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终排入天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。                                                                                                                                                                                                       |
| 储运工程 | 运输系统   | 原辅料及产品厂外运输均使用汽车运输，厂内转运方式为叉车、地牛运输。                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 仓库     | 生产车间西侧设置原材料存放区（60m <sup>2</sup> ）、成品及半成品区（30m <sup>2</sup> ）。                                                                                                                                                                                                                                            |
| 环保工程 | 废气治理系统 | ①本项目生产车间内设置微负压房间（6m×24m×3.5m），设置送风机（风量 9000m <sup>3</sup> /h）、排风机（风量 12000m <sup>3</sup> /h），采用上送上排的方式。通风次数为 24 次/h。车间形成微负压。热成型工序、热折弯工序、粘结工序、模具的密封工序均在微负压房间内完成，热成型、热折弯、粘结、模具密封工序产生的有机废气及异味经微负压房间上方的集气口引风收集至厂区东北侧的“二级活性炭吸附”装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放；<br>②模具切割、焊接工序产生的颗粒物经设备上方的集气罩引风收集至布袋除尘器净化后经排气筒 P1 排放。 |
|      | 废水治理系统 | 排水采用雨污分流制。雨水由路面雨水井直接排入园区雨水管网；本项目污水排放口为独立总排口，无生产废水排放；生活污水经厂区化粪池沉淀后排入厂区污水管网，最终排入                                                                                                                                                                                                                           |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | 天津远恒汇通环境建设投资有限公司（豆张庄污水处理厂）进一步处理。                                                                                                                                                                                                |
|  | 噪声治理系统 | 合理平面布置，选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声；环保设施风机选用同类设备中的低噪声设备，同时设置单独的风机房，风机房为钢板结构，加设隔声材料且安装减振底座。                                                                                                                                                 |
|  | 固废治理系统 | 固废分类收集暂存，本项目于生产车间西北侧设置一般固废区，面积 15m <sup>2</sup> ，一般工业固体废物（塑料碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具）在一般固废区暂存后交由物资回收部门回收，除尘灰在一般固废区暂存后交由一般工业固体废物处置单位处置；生产车间东北侧设置危废间，面积 3m <sup>2</sup> ，危险废物（废活性炭、废包装物、废润滑油、废油桶）在危废间暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。 |

注：①本项目板材加工过程设备所使用的模具大部分自行加工，模具加工工艺为切割、焊接、密封，均在生产车间内完成。

②检测区主要为产品外观尺寸的检测，无化学性能检测。

根据工程分析，本项目大气污染物产污节点为热折弯工序、热成型工序、粘结工序、密封工序、金属切割以及焊接工序，主要污染因子为 TRVOC、非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯、颗粒物、臭气浓度。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放废气含有毒有害污染物且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目需编制大气专项评价。本项目 PC 板的热折弯、热成型工序产生的二氯甲烷，属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，同时项目东侧 500m 内有一处环境保护目标（新世纪花园），同时考虑项目西侧为食品企业（天津德顺桂祥斋清真食品有限公司），因此编制大气专项评价。

### 1.3 环境影响识别与评价因子筛选

根据拟建项目的工程特点及拟建地区的环境特征，对该项目建设所造成的大气环境影响因素进行识别，筛选出大气环境影响评价因子。

本项目废气主要污染因子为 TRVOC、非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯、颗粒物、臭气浓度，其排放若控制不当对拟建地区环境空气质量可能有一定影响。

### 1.4 大气环境影响评价等级

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 判定运营期大气环境影响评价等级。以厂区西南角为坐标原点，坐标为（0,0），经纬度为：E: 116.936896°，N: 39.401168°，以正

东为 X 轴，以正北为 Y 轴建立坐标系。原点 (0,0)、点源、面源位置见图 1-1。

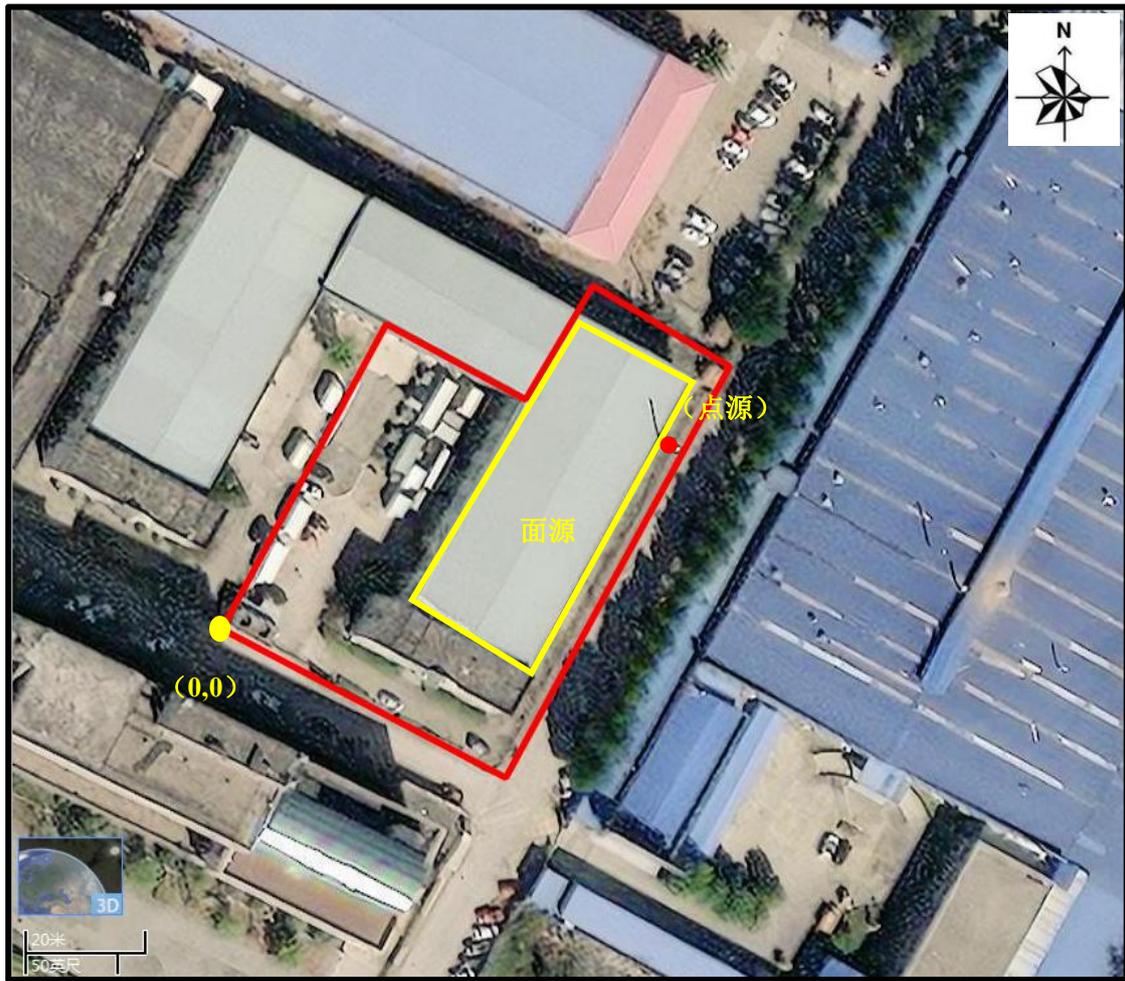


图 1-1 AERSCREEN 模型中污染源位置

本项目筛选出的评价因子和评价标准见表 1-3。

表 1-3 评价因子和评价标准表

| 评价因子             | 平均时段   | 标准值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                             |
|------------------|--------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| 总挥发性有机物 (TRVOC)  | 1h 平均  | 1.20 <sup>①</sup>        | 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 标准值折算 |
| 非甲烷总烃            | 一次值    | 2.0                      | 《大气污染物综合排放标准详解》                                  |
| 酚类               | 24h 平均 | 0.1                      |                                                  |
| 氯苯类              | 一次值    | 50                       |                                                  |
| 颗粒物 <sup>②</sup> | 1h 平均  | 0.45                     | 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级                      |

注：①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值，按照 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此 TVOC 的 1h 平均质量浓度按照附录 D 中 TVOC 标准值 (8h 平均质量浓度 600μg/m<sup>3</sup>) 折算。

②颗粒物采用 PM<sub>10</sub> 标准，因 PM<sub>10</sub> 标准平均时段为 24h，因此评价等级判定采用 24h 平均值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），通过计算污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中：

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目估算模型参数选取情况见表 1-4。

表 1-4 估算模型参数表

| 参数                         |                  | 取值                                                               |
|----------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 城市/农村选项                    | 城市/农村            | 城市                                                               |
|                            | 人口数（城市选项时）       | 113.84 万                                                         |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | 40.6                                                             |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ |                  | -19.9                                                            |
| 土地利用类型                     |                  | 城市                                                               |
| 区域湿度条件                     |                  | 中等湿度                                                             |
| 是否考虑地形                     | 考虑地形             | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|                            | 地形数据分辨率/m        | /                                                                |
| 是否考虑岸线熏烟                   | 考虑岸线熏烟           | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|                            | 岸线距离/km          | /                                                                |
|                            | 岸线方向/ $^{\circ}$ | /                                                                |

注：温度引自中国气象数据网。人口数据来源《天津市武清区 2021 年国民经济和社会发展统计公报》。

污染物计算参数见下表。

表 1-5 本项目污染物有组织排放计算参数

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/m |    | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速 (m/s) | 烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h) |       |
|----|-------------|----|---------|-----------|------------|--------------------------|----------|------|----------------|-------|
|    | X           | Y  |         |           |            |                          |          |      |                |       |
| P1 | 79          | 34 | 15      | 0.5       | 12         | 25                       | 1000     | 正常   | TRVOC          | 0.080 |
|    |             |    |         |           |            |                          |          |      | 非甲烷总烃          | 0.080 |
|    |             |    |         |           |            |                          |          |      | 酚类             | 0.033 |
|    |             |    |         |           |            |                          |          |      | 氯苯类            | 0.005 |
|    |             |    |         |           |            |                          | 300      |      | 颗粒物            | 0.001 |

表 1-6 矩形面源参数表

| 名称       | 面源各顶点坐标<br>/m |    | 面源海拔高度<br>/m | 面源有效排放高度<br>/m | 年排放小时数<br>/h | 排放工<br>况 | 颗粒物最<br>大排放速<br>率 (kg/h) |
|----------|---------------|----|--------------|----------------|--------------|----------|--------------------------|
|          | X             | Y  |              |                |              |          |                          |
| 生产车<br>间 | 32            | 5  | 8.5          | 8.2            | 300          | 正常       | 0.0036                   |
|          | 62            | 56 |              |                |              |          |                          |
|          | 83            | 46 |              |                |              |          |                          |
|          | 55            | -8 |              |                |              |          |                          |

按照 AERSCREEN 模式估算结果见表 1-7。

表 1-7 主要污染源估算模式计算结果

| 排放方<br>式 | 污染源  | 污染物   | 下风向最大质量浓度 $C_i$<br>( $mg/m^3$ ) | 占标率 $P_i$<br>(%) | 出现距离<br>(m) | 标准值 $C_{0i}$<br>( $mg/m^3$ ) |
|----------|------|-------|---------------------------------|------------------|-------------|------------------------------|
| 点源       | P1   | TRVOC | $4.93 \times 10^{-3}$           | 0.41             | 56          | 1.20                         |
|          |      | 非甲烷总烃 | $4.93 \times 10^{-3}$           | 0.25             | 56          | 2.0                          |
|          |      | 酚类    | $2.04 \times 10^{-3}$           | 0.68             | 56          | 0.3                          |
|          |      | 氯苯类   | $3.08 \times 10^{-4}$           | <0.01            | 56          | 50                           |
|          |      | 颗粒物   | $1.87 \times 10^{-4}$           | 0.04             | 14          | 0.45                         |
| 面源       | 生产车间 | 颗粒物   | $3.83 \times 10^{-3}$           | 0.85             | 31          | 0.45                         |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的大气评价工作分级依据(表 1-7),占标率最大值( $P_{max}$ )为 0.85%,本项目大气评价等级应为三级,因此不再进行进一步预测与评价。

表 1-8 大气评价工作分级判据

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                  |
|--------|---------------------------|
| 一级     | $P_{max} \geq 10\%$       |
| 二级     | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ |
| 三级     | $P_{max} < 1\%$           |

### 1.5 评价范围及环境空气保护目标

本项目大气环境评价等级定为三级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)要求,本项目无需设置大气环境影响评价范围。

### 1.6 大气环境影响评价标准

#### 1.6.1 环境空气质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单,本项目所在区域为二类环境空气功能区,环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级浓度限值；酚类、氯苯类、非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中参考限值，详见下表。

表 1-9 环境空气质量标准

| 污染物                                    | 浓度限值     |                 |     | 执行标准                               |
|----------------------------------------|----------|-----------------|-----|------------------------------------|
|                                        | 小时平均     | 24 小时平均         | 年平均 |                                    |
| SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 500      | 150             | 60  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准       |
| NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 200      | 80              | 40  |                                    |
| NO <sub>x</sub> (μg/m <sup>3</sup> )   | 250      | 100             | 50  |                                    |
| PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )  | /        | 150             | 70  |                                    |
| PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) | /        | 75              | 35  |                                    |
| CO (mg/m <sup>3</sup> )                | 10       | 4               | /   |                                    |
| O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )    | 200      | 160 (日最大 8h 平均) | /   |                                    |
| TVOC (μg/m <sup>3</sup> )              | /        | 600             | /   | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D |
| 酚类 (mg/m <sup>3</sup> )                |          | 0.1             |     | 《大气污染物综合排放标准详解》                    |
| 氯苯类 (mg/m <sup>3</sup> )               | 50 (一次值) |                 |     |                                    |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )             | 2.0      |                 |     |                                    |

### 1.6.2 大气污染物排放标准

A. 本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序会产生 TRVOC、非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、甲基丙烯酸甲酯以及少量异味，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化后经排气筒 P1 排放。本项目排气筒 P1 排放 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 “塑料制品制造—热熔、注塑工艺” 排放限值要求；酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中表 1 排放限值的要求。

表 1-10 本项目排气筒 P1 有机废气污染因子排放限值

| 污染源 | 高度  | 污染物项目    | 执行标准                                        | 最高允许排放浓度            | 最高允许排放速率 (kg/h) |
|-----|-----|----------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| P1  | 15m | TRVOC    | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)——“塑料制品制造” | 50mg/m <sup>3</sup> | 1.5             |
|     |     | 非甲烷总烃    |                                             | 40mg/m <sup>3</sup> | 1.2             |
|     |     | 酚类       | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)              | 15mg/m <sup>3</sup> | /               |
|     |     | 氯苯类      |                                             | 20mg/m <sup>3</sup> | /               |
|     |     | 二氯甲烷*    |                                             | 50mg/m <sup>3</sup> | /               |
|     |     | 甲基丙烯酸甲酯* |                                             | 50mg/m <sup>3</sup> | /               |
|     |     | 臭气浓度     | 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)                  | 1000(无量纲)           | /               |

\*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

B.本项目切割、焊接工序产生的颗粒物经设备上方集气罩收集后引风收集至布袋除尘器净化后经排气筒 P1 排放。本项目切割、焊接工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中相应标准限值，标准值见下表。

表 1-11 颗粒物无组织排放限值

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h)   | 厂界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|
|       |                               | 15m               |                                |
| 颗粒物   | 120                           | 1.75 <sup>①</sup> | 1.0                            |

①注：本项目排气筒 P1 周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目西侧的权健（天津）肿瘤医院 32m，本项目排气筒 P1 高度为 15m，无法满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，其排放速率按照排放速率标准严格 50%执行。

## 2 环境空气质量现状调查与评价

根据大气功能区划分，项目所在地天津市武清区为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。本评价引用天津市生态环境监测中心公布的 2021 年度环境空气质量监测数据（雍阳西道监测点）说明项目区域环境空气质量，见表 2-1。

表 2-1 2021 年天津市武清区空气质量监测结果

| 月份 \ 项目 | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | CO     | O <sub>3</sub> |
|---------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|--------|----------------|
|         |                   |                  |                 |                 | -95per | -90per         |
| 年均值     | 41                | 69               | 10              | 36              | 1.5    | 174            |
| 标准值     | 35                | 70               | 60              | 40              | 4.0    | 160            |
| 达标情况    | 超标                | 达标               | 达标              | 达标              | 达标     | 超标             |

注：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。除 CO 单位为 mg/m<sup>3</sup> 外，其他污染物单位均为 μg/m<sup>3</sup>。

根据上表统计结果可知，2021 年武清区大气基本污染物中，PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24 小时平均质量浓度第 95 百分位数、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数存在超标现象。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中区域环境空气质量达标判断要求，当 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，该区域为环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2 号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022 年 5 月 26 日天津市人民政府发布）等工作的实施，空气质量将逐步好转。

## 3 污染源调查及源强核算

### 3.1 污染源调查

根据本项目工程分析，大气污染源调查结果如下表。

表 3-1 建设项目大气污染源调查

| 类别 | 污染产生工序        | 主要污染因子                               | 收集治理措施          | 排放方式              |
|----|---------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------|
| 废气 | 热折弯、热成型、粘结、密封 | TRVOC、非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度 | 微负压车间+二级活性炭吸附装置 | 经 15m 高的排气筒 P1 排放 |
|    | 切割、焊接         | 颗粒物                                  | 集气罩+布袋除尘器       | 经 15m 高排气筒 P1 排放  |

### 3.2 污染物源强核算

根据工程分析，本项目产排污环节主要包括热成型工序、热折弯工序、粘结工序、密封工序、切割及焊接工序。本项目涉及废气产排污情况如下：

#### 3.2.1 有机废气

##### 3.2.1.1 TRVOC、非甲烷总烃

###### (1) 热折弯工序

根据《空气污染物排放和控制手册》，在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目原料为外购的板材，按保守考虑，热折弯工序 TRVOC 排放系数也按照 0.35kg/t 原料计算。本项目对于厚度在 5mm 以上的板材折弯时需要热折弯。

根据建设单位提供资料，本项目 PC 板和 PMMA 板材热折弯工序不同时运行，PC 板年加热软化部分板材量为 40t，PMMA 板年加热软化部分板材量为 10t。则热折弯工序 TRVOC（非甲烷总烃）的产生量为 0.0175t/a。热折弯工序年运行时间为 400h/a，则热折弯工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.044kg/h。

###### (2) 热成型工序

根据《空气污染物排放和控制手册》，在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目原料为外购的板材，按保守考虑，热成型工序 TRVOC 排放系数也按照 0.35kg/t 原料计算。本项目热成型板材量：PC 板约 550t/a。则热成型工序 TRVOC（非甲烷总烃）的产生量为 0.1925t/a。热成型工序年运行时间为 1000h/a，则热成型工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.193kg/h。

###### (3) 粘结工序

本项目各类板材粘结工序需使用胶水，胶水的年用量为 5 瓶，规格为 500ml/瓶，密度为 1.06g/cm<sup>3</sup>，则年用量为 2.65kg。根据工程分析可知，胶水的 VOCs

含量为 424g/L，则胶水的 TRVOC（非甲烷总烃）产生量约为 0.001t/a。粘结工序年运行时间为 200h，则粘结工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.005kg/h。

#### (4) 密封工序

本项目模具制作过程中需使用硅酮耐候密封胶进行密封，年用量为 30kg。根据工程分析可知，胶水的 VOCs 含量为 80g/kg，则密封胶的 TRVOC（非甲烷总烃）产生量为 0.0024t/a。密封工序年运行时间为 100h，则密封工序 TRVOC（非甲烷总烃）产生速率为 0.024kg/h。

#### (5) TRVOC（非甲烷总烃）产排污情况汇总

本项目热折弯工序、热成型工序、粘结工序、密封工序均在微负压车间内完成，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化后通过排气筒 P1 排放。收集效率 100%，二级活性炭吸附装置净化效率按 70%计。则本项目 TRVOC（非甲烷总烃）产排污情况见下表。

表3-2 本项目生产过程中TRVOC（非甲烷总烃）产排污情况一览表

| 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |           | 收集效率% | 有组织       |             | 净化效率 | 有组织排放量    |             | 排气筒编号 |
|------|-------------|-----------|-----------|-------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|-------|
|      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h |       | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |       |
| 热折弯  | 400         | 0.0175    | 0.044     | 100   | 0.0175    | 0.044       | 70%  | 0.00525   | 0.013       | P1    |
| 热成型  | 1000        | 0.1925    | 0.193     | 100   | 0.1925    | 0.193       |      | 0.05775   | 0.058       |       |
| 粘结   | 200         | 0.0010    | 0.005     | 100   | 0.0010    | 0.005       |      | 0.00030   | 0.002       |       |
| 密封   | 100         | 0.024     | 0.024     | 100   | 0.024     | 0.024       |      | 0.00072   | 0.007       |       |
| 小计   | ---         | 0.2134    | 0.266     | /     | 0.2134    | 0.266       |      | 0.064     | 0.080       |       |

注：根据建设单位提供资料，本项目 PC 板热折弯工序与 PMMA 板热折弯工序不同时运行；本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序存在同时运行情况。

### 3.2.1.2 二氯甲烷、酚类、氯苯类

《聚碳酸酯树脂中微量酚的测定》（李韶钰，塑料工业，1990(5):50-53）中，树脂中的酚含量共有 12 个测定结果，结果范围为 34-250mg/kg，平均值为 86.7mg/kg，最大值明显离群，因此本项目在去掉最大值和最小值的其余 10 个测定结果中选取一个最大测定结果 164mg/kg。

根据《聚碳酸酯中氯含量的测定》（李韶钰，杭州化工，1987 年 01 期）中测试结果：PC 中氯的含量约为 25mg/kg。

根据《气相色谱法测定聚碳酸酯中的二氯甲烷》（毕静利，孙彩虹，张艳君等，化学分析计量[J].2018，27(5):102-104）中测定结果可知，PC 中二氯甲烷含

量测定值为 15.03~15.68mg/kg，本项目取最大值 15.68mg/kg。

本项目 PC 板热折弯加热软化部分用量为 40t，热折弯工序运行时间为 320h/a，热成型工序年用 PC 板量为 550t/a，热成型工序年运行时间为 1000h/a，则本项目生产过程中二氯甲烷、酚类、氯苯类产排污情况见下表。

表3-3 本项目生产过程中二氯甲烷、酚类、氯苯类产排污情况一览表

| 污染物  | 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |           | 收集效率 | 有组织       |             | 净化效率 | 有组织排放量    |             |
|------|------|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|
|      |      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h |      | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 二氯甲烷 | 热折弯  | 320         | 0.0006    | 0.002     | 100% | 0.0006    | 0.002       | 70%  | 0.0002    | 0.001       |
|      | 热成型  | 1000        | 0.0086    | 0.009     |      | 0.0086    | 0.009       | 70%  | 0.0026    | 0.003       |
|      | 小计   | /           | 0.0092    | 0.011     | /    | 0.0092    | 0.011       | /    | 0.0028    | 0.003       |
| 酚类   | 热折弯  | 320         | 0.0066    | 0.021     | 100% | 0.0066    | 0.021       | 70%  | 0.0018    | 0.006       |
|      | 热成型  | 1000        | 0.0902    | 0.090     |      | 0.0902    | 0.090       | 70%  | 0.0271    | 0.027       |
|      | 小计   | /           | 0.0968    | 0.111     | /    | 0.0968    | 0.111       | /    | 0.0289    | 0.033       |
| 氯苯类  | 热折弯  | 320         | 0.001     | 0.003     | 100% | 0.001     | 0.003       | 70%  | 0.0003    | 0.001       |
|      | 热成型  | 1000        | 0.0138    | 0.014     |      | 0.0138    | 0.014       | 70%  | 0.0041    | 0.004       |
|      | 小计   | /           | 0.0148    | 0.017     | /    | 0.0148    | 0.017       | /    | 0.0044    | 0.005       |

### 3.2.1.3 甲基丙烯酸甲酯

根据《顶空-气相色谱法测定聚甲基丙烯酸甲酯制品中的单体残留量》（马明、周宇艳、程欲晓等，理化实验-化学分册）中实验结果，PMMA 板材中甲基丙烯酸甲酯的残留量为 1468.3mg/kg。本项目 PMMA 板热折弯加热软化部分用量为 10t，热折弯工序运行时间为 80h/a，则本项目生产过程中甲基丙烯酸甲酯产排污情况见下表。

表3-4 本项目PMMA热折弯过程中甲基丙烯酸甲酯产排污情况一览表

| 污染物     | 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |           | 收集效率 | 有组织       |             | 净化效率 | 有组织排放量    |             |
|---------|------|-------------|-----------|-----------|------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|
|         |      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h |      | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 甲基丙烯酸甲酯 | 热折弯  | 80          | 0.0147    | 0.184     | 100% | 0.0147    | 0.184       | 70%  | 0.0044    | 0.055       |

### 3.2.2 臭气浓度分析

本项目热折弯、热成型、粘结、密封工序产生异味气体，以臭气浓度计。本项目热折弯工序所涉及原料为 40t/a 的 PC 板以及 10t/a 的 PMMA 板材，热成型工序所涉及原料为 550t/a 的 PC 板，粘结工序胶水用量为 2.65kg/a，密封工序使用的硅酮耐候密封胶用量为 30kg/a。项目粘结工序有机废气产生速率为 0.005kg/h，密封工序有机废气产生速率为 0.024kg/h，热折弯工序有机废气产生速率为 0.044kg/h，热成型工序有机废气产生速率为 0.193kg/h，由此可知本项目废气主要来自于 PC 板的热成型、热折弯工序，由此可知项目异味主要来自于 PC 板热成型和热折弯。

本项目排气筒 P1 的臭气浓度类比《汇科（天津）建材有限公司年产 2000 吨阳光板及 2000 吨耐力板项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：YMBG21032313）中的排气筒 P1 的臭气浓度数据。

类比对象与本项目可比性分析见下表。

表 3-5 排气筒 P1 臭气浓度类比情况一览表

| 序号 | 类比条件      | 类比项目                        | 本项目排气筒 P1                                        | 类比可行性分析                    |
|----|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| 1  | 原辅料       | 聚碳酸酯颗粒、色母粒                  | PC、PMMA、胶水、硅酮密封胶                                 | 与类比项目所用原料有偏差，但均以聚碳酸酯（PC）为主 |
| 2  | 年用量       | 聚碳酸酯颗粒 4012.32t/a，色母粒 20t/a | PC 板材热折弯 40t、热成型 550t，胶水 2.65kg/a，硅酮耐候密封胶 30kg/a | 少于类比项目                     |
| 3  | 工作时间      | 热熔挤出 4800h/a                | 热折弯 320h/a、热成型 1000h/a                           | //                         |
| 4  | 单位时间原料消耗量 | 835.9kg/h                   | 最大 675kg/h                                       | 少于类比项目                     |
| 5  | 主要工艺      | 混合搅拌、上料、热熔挤出、定型回炉           | 热折弯、热成型 150℃-200℃                                | 相似                         |
| 6  | 加热温度      | 230℃-270℃                   | 150℃-200℃                                        | 低于类比对象                     |
| 7  | 收集方式      | 集气罩+软帘                      | 微负压密闭收集                                          | 优于类比项目                     |
| 8  | 净化设备      | 活性炭吸附装置                     | 二级活性炭吸附装置                                        | 优于类比项目                     |

注：项目热成型工序用原料为 550t/a，年运行时间为 1000h；热折弯工序用 PC 板 40t，年运行时间 320h，热成型、热折弯工序存在同时运行情况，则热折弯、热成型工序板材最大小时用量为  $550t/a \div 1000h/a + 40t/a \div 320h/a = 675kg/h$ 。

由上可知，本项目排气筒 P1 与类比项目具有类比可行性，根据《汇科（天

津)建材有限公司年产 2000 吨阳光板及 2000 吨耐力板项目竣工环境保护验收监测报告》排气筒 P1 出口处臭气浓度最大值为 416，因此预计本项目排气筒 P1 的臭气浓度小于 1000，可达标排放。

### 3.2.3 颗粒物

本项目使用手持角磨机对角钢、白铁皮进行切割，根据《机加工行业环境相影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报，2010，（32）3:344-348），切割粉尘的产生量为原材料使用量的千分之一，本项目角钢、白铁皮的切割量共计 2.4t/a，切割年运行时间为 100h，则本项目切割工序粉尘产生量为 2.4kg/a，产生速率为 0.024kg/h。

本项目模具制作过程中焊接工序会产生颗粒物，焊条用量为 0.1t/a，焊接方式为电焊，焊材不含镍、铬、汞、铅等毒重金属。根据文献《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，2010，20(4): 146-147）介绍，电弧焊焊接材料的发尘量为 6~8g/kg，本项目焊接发生量按 8g/kg 计，焊接工序年运行时间为 200h，则项目焊接工序颗粒物产生量为 0.8kg/a，产生速率为 0.004kg/h。

本项目切割、焊接工序不同时运行，切割、焊接工序均在操作台上进行，切割、焊接产尘点源面积较小，操作台上方设置集气罩，产生的废气经集气收集至布袋除尘器净化后通过排气筒 P1 排放。废气收集效率 85%，净化效率按 95%计。则本项目切割、焊接工序颗粒物产、排污情况见下表。

表3-6 本项目切割、焊接工序颗粒物产排污情况一览表

| 产污工序 | 年运行时间 (h/a) | 产生量       |             | 收集效率 | 有组织       |             | 净化效率 | 有组织排放量    |             | 无组织排放量    |             |
|------|-------------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|      |             | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 切割   | 100         | 0.0024    | 0.024       | 85%  | 0.0020    | 0.0204      | 95%  | 0.0001    | 0.001       | 0.0004    | 0.0036      |
| 焊接   | 200         | 0.0008    | 0.004       |      | 0.0007    | 0.0034      | 95%  | 0.00004   | 0.0002      | 0.0001    | 0.0006      |
| 小计   | /           | 0.0032    | 0.024       | /    | 0.0027    | 0.0204      | /    | 0.00014   | 0.001       | 0.0005    | 0.0036      |

### 3.2.4 废气污染源源强核算汇总

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 3-7 废气污染源源强核算结果

| 工序                        | 污染物         | 污染物产生         |                    | 收集效率 | 治理措施          |            | 有组织排放     |                   |                 |                  | 排放时间<br>h/a                                             | 无组织排放      |               |   |
|---------------------------|-------------|---------------|--------------------|------|---------------|------------|-----------|-------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------|---------------|---|
|                           |             | 产生量/<br>(t/a) | 最大产生速<br>率/ (kg/h) |      | 工艺            | 处理效<br>率/% | 排气筒<br>编号 | 废气排放<br>量/ (m³/h) | 排放速率/<br>(kg/h) | 排放浓度/<br>(mg/m³) |                                                         | 排放量<br>t/a | 排放速<br>率 kg/h |   |
| 热折弯、<br>热成型、<br>粘结、密<br>封 | TRVOC       | 0.2134        | 0.266              | 100% | 二级活性炭吸附<br>装置 | 70%        | P1        | 12000             | 0.080           | 6.667            | PC 板热折<br>弯 320; PC<br>板热成型<br>1000;<br>PMMA 热<br>折弯 80 | —          | —             |   |
|                           | 非甲烷总<br>烃   | 0.2134        | 0.266              |      |               |            |           |                   | 70%             | 0.080            |                                                         | 6.667      | —             | — |
|                           | 二氯甲烷        | 0.0092        | 0.011              |      |               |            |           |                   | 70%             | 0.003            |                                                         | 0.25       | —             | — |
|                           | 酚类          | 0.0968        | 0.111              |      |               |            |           |                   | 70%             | 0.033            |                                                         | 2.75       | —             | — |
|                           | 氯苯类         | 0.0148        | 0.017              |      |               |            |           |                   | 70%             | 0.005            |                                                         | 0.417      | —             | — |
|                           | 甲基丙烯<br>酸甲酯 | 0.0147        | 0.184              |      |               |            |           |                   | 70%             | 0.055            |                                                         | 4.583      | —             | — |
|                           | 臭气浓度        | —             |                    |      |               |            |           |                   | —               | <1000 (无量纲)      |                                                         | —          | —             |   |
| 切割、焊<br>接                 | 颗粒物         | 0.0032        | 0.024              | 85%  | 布袋除尘器         | 95%        | P1        | 1000              | 0.001           | 1.0              | 切割 100;<br>焊接 200                                       | 0.0005     | 0.0036        |   |

注：本项目模具制作过程中切割、焊接工序不同时运行，上表中的产生速率、排放速率均为最大产生速率、最大排放速率。

## 4 施工期大气环境影响

本项目施工期不涉及土建施工过程，拟利用现有生产车间空置区域安装生产设备及环保设施，施工过程中会产生施工人员生活污水、噪声和少量固体废弃物产生。对大气环境不造成影响。

## 5 运营期大气环境影响

### 5.1 废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

#### ①有组织废气达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 5-1 本项目排气筒废气达标排放一览表

| 排放源 | 源强      |              |                           | 排气筒高<br>m | 最高允许         | 排放浓度                    | 执行标准                                  | 是否达标                           |
|-----|---------|--------------|---------------------------|-----------|--------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
|     | 污染物名称   | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |           | 排放速率<br>kg/h | 限值<br>mg/m <sup>3</sup> |                                       |                                |
| P1  | TRVOC   | 0.080        | 6.667                     | 15        | 1.5          | 50                      | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB12/524-2020) | 达标                             |
|     | 非甲烷总烃   | 0.080        | 6.667                     |           | 1.2          | 40                      |                                       | 达标                             |
|     | 酚类      | 0.033        | 2.75                      |           | /            | 15                      |                                       | 达标                             |
|     | 氯苯类     | 0.005        | 0.417                     |           | /            | 20                      | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)        | 达标                             |
|     | 二氯甲烷    | 0.003        | 0.25                      |           | /            | 50                      |                                       | 达标                             |
|     | 甲基丙烯酸甲酯 | 0.055        | 4.583                     |           | /            | 50                      |                                       | 达标                             |
|     | 颗粒物     | 0.001        | 1.0                       |           | 1.75         | 120                     | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)       | 达标                             |
|     | 臭气浓度    | <1000 (无量纲)  |                           |           | 1000 (无量纲)   |                         |                                       | 《恶臭污染物排放标准》<br>(DB12/059-2018) |

由上表可知，本项目有组织废气排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，可实现达标排放。

#### ②排气筒高度合理性分析

本项目排气筒 P1 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中：“排气筒高度不低于 15m”的要求。

(2) 无组织排放源达标分析

本项目将租赁厂区边界确定为本项目厂界，并进行无组织废气达标分析。采

用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

表 5-2 项目建成后厂界无组织达标结果

| 污染工序  | 污染因子 | 最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值                 | 执行标准                        | 是否达标 |
|-------|------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|------|
| 切割、焊接 | 颗粒物  | 3.83×10 <sup>-3</sup>       | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 达标   |

由上表预测结果可知，本项目无组织排放的颗粒物均能够满足相应标准的要求，可实现无组织达标排放。

### (3) 非正常排放达标分析

根据工程分析，设备开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。产污设备开启之前开启环保设施，其设备产能暂时达不到设计产能，因此产污量较小，同时环保设施可有效去除污染物，因此产污设备开车情况其污染物排放量可满足相关排放标准要求，对周边环境影响较小；设备停车、检修情况时对外不排放污染物，对周边环境无影响；工艺设备运转异常的情况下，及时关闭工艺设备，工艺设备关闭后对周边环境无影响。

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效。本项目生产设备的废气治理设施为 1 套“二级活性炭吸附”装置、1 套布袋除尘器，主要故障考虑废气经集气装置收集后，采用环保设施处理，经过一段时间的生产运行后，环保设施因设备的长久运行而未及时更换等。上述系统中任何一部分发生故障时，均会导致废气净化效率降低，类比同类装置运行情况，该状况下废气净化效率可能会降低 50%左右，见下表。

表 5-3 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因                | 污染物     | 非正常排放速率/(kg/h) | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 |
|--------|------------------------|---------|----------------|------------------------------|----------|---------|
| 排气筒 P1 | 污染治理设施故障，<br>达不到应有处理效率 | TRVOC   | 0.173          | 14.408                       | <1       | <1      |
|        |                        | 非甲烷总烃   | 0.173          | 14.408                       | <1       | <1      |
|        |                        | 二氯甲烷    | 0.007          | 0.596                        | <1       | <1      |
|        |                        | 酚类      | 0.072          | 6.013                        | <1       | <1      |
|        |                        | 氯苯类     | 0.011          | 0.921                        | <1       | <1      |
|        |                        | 甲基丙烯酸甲酯 | 0.120          | 9.967                        | <1       | <1      |
|        |                        | 颗粒物     | 0.0107         | 10.690                       | <1       | <1      |

由上可知，“二级活性炭吸附”装置、布袋除尘器因设备的长久运行而未及时更换的情况下，排气筒 P1 排放的非甲烷总烃、TRVOC 二氯甲烷、酚类、氯苯类、甲基丙烯酸甲酯、颗粒物依然可以满足相关标准要求，预计不会对区域环境质量产生明显不利影响。

## 5.2 大气环境影响分析

本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治理，净化后满足达标排放要求。武清区全年主导风向为西南风，距离最近的环境保护目标为东侧 120m 处新世纪花园，位于本项目下风向，本项目污染物能够达标排放，预计对环境空气保护目标造成的影响较小。

## 5.3 大气排放口基本情况

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 5-4 大气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类                                        | 排放口地理坐标     |            | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 烟气流速 (m/s) | 排气温 度 (°C) |
|----|-------|----------------------------------------------|-------------|------------|-----------|-------------|------------|------------|
|    |       |                                              | 经度          | 纬度         |           |             |            |            |
| 1  | P1    | TRVOC、非甲烷总 烃、酚类、二氯甲烷、 氯苯类、甲基丙烯酸 甲酯、颗粒物、臭气 浓度 | 116.937814° | 39.401476° | 15        | 0.5         | 17         | 25         |

## 5.4 排气筒高度合理性分析

本项目排气筒 P1 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中：“排气筒高度不低于 15m”的要求。

## 5.5 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中的相关要求，本项目各项大气污染物厂界浓度均满足限值要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此不需设置大气环境防护距离。

## 5.6 大气环境影响自查表

表 5-5 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容       |                                      | 自查项目                                                                                                          |                                      |                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 评价 等级 与 范围 | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                   | 二级 <input type="checkbox"/>          | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                         |
|            | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>                                                                              | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>   | 边长=5km <input type="checkbox"/>                                                                                |
| 评价 因子      | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                             | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | <500t/a <input type="checkbox"/>                                                                               |
|            | 评价因子                                 | 基本污染物（PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ）， 其他污染物（颗粒物、TRVOC、非甲 烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、 甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度） |                                      | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |

|                                                     |                                 |                                                                                                                      |                                                     |                                                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| 评价标准                                                | 评价标准                            | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                             | 地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>            | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/>           | 其他标准 <input type="checkbox"/>                                                                                  |                                                     |                                         |                             |
| 现状评价                                                | 环境功能区                           | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                         | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>             | 三类区 <input type="checkbox"/>                       |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 评价基准年                           | (2021) 年                                                                                                             |                                                     |                                                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 环境空气质量现状调查数据来源                  | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>                                                                                    | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>       | 现状补充数据 <input type="checkbox"/>                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 现状评价                            | 达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                         | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
| 污染源调查                                               | 调查内容                            | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                    | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>              | 区域污染源 <input type="checkbox"/>                                                                                 |                                                     |                                         |                             |
| 大气环境影响预测与评价                                         | 预测模型                            | AERM OD <input type="checkbox"/>                                                                                     | ADMS <input type="checkbox"/>                       | AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>               | EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>                                                                            | CALPUFF <input type="checkbox"/>                    | 网格模型 <input type="checkbox"/>           | 其他 <input type="checkbox"/> |
|                                                     | 预测范围                            | 边长≥50km <input type="checkbox"/>                                                                                     | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                  | 边长=5km <input type="checkbox"/>                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 预测因子                            | 预测因子(颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度)                                                                       |                                                     |                                                    | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 正常排放短期浓度贡献值                     | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>                                                                 |                                                     |                                                    | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>                                                           |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 正常排放年均浓度贡献值                     | 一类区                                                                                                                  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> |                                                    |                                                                                                                | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> |                                         |                             |
|                                                     |                                 | 二类区                                                                                                                  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> |                                                    |                                                                                                                | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> |                                         |                             |
|                                                     | 非正常排放 1h 浓度贡献值                  | 非正常持续时长 ( ) h                                                                                                        |                                                     | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/> |                                                                                                                | C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>  |                                         |                             |
|                                                     | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值               | C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>                                                                          |                                                     |                                                    | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                     |                                         |                             |
| 区域环境质量的整体变化情况                                       | k≤-20% <input type="checkbox"/> |                                                                                                                      |                                                     | k>-20% <input type="checkbox"/>                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
| 环境监测计划                                              | 污染源监测                           | 监测因子：(颗粒物、TRVOC、非甲烷总烃、二氯甲烷、酚类、氯苯类、甲基丙烯酸甲酯、臭气浓度)                                                                      |                                                     |                                                    | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>                     |                                                     | 无监测 <input type="checkbox"/>            |                             |
|                                                     | 环境质量监测                          | 监测因子：( )                                                                                                             |                                                     |                                                    | 监测点位数 ( )                                                                                                      |                                                     | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                             |
| 评价结论                                                | 环境影响                            | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                              |                                                     |                                                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 大气污染防治距离                        | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                                                                                                     |                                                     |                                                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |
|                                                     | 污染源年排放量                         | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a                                                                                            | NO <sub>x</sub> : ( ) t/a                           | 颗粒物: (0.00014) t/a                                 |                                                                                                                | VOCs: (0.064) t/a                                   |                                         |                             |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项 |                                 |                                                                                                                      |                                                     |                                                    |                                                                                                                |                                                     |                                         |                             |

## 6 治理措施可行性分析

### 6.1 废气收集措施可行性分析

①本项目设置微负压车间，板材的热折弯、热成型、粘结以及模具的密封工序均在微负压车间内完成。微负压车间长×宽×高=6m×24m×3.5m，设置送风机（风量 9000m<sup>3</sup>/h）、排风机（风量 12000m<sup>3</sup>/h），采用上送上排的方式。通

风次数为 24 次/h。车间形成微负压，产生的废气可全部有组织收集。微负压车间上方设置集气管路，产生的废气全部引风收集至二级活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

②本项目设置操作台，操作台上方设置集气罩，切割、焊接工序产生的颗粒物经集气罩引风收集至布袋除尘器净化处理后经排气筒 P1 排放，风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

排风罩排风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）附录 A 中方法进行计算，排风罩平均风速依据《局部排风设施控制风速监测与评估技术规范》（WS/T 757-2016）中排风罩类型进行计算，计算公式如下。

$$Q = F \bar{v}$$

式中：Q—排风罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

F—排风罩罩口面积，m<sup>2</sup>；

$\bar{v}$ —排风罩罩口平均风速，m/s

本项目集气罩尺寸为 0.5m×0.5m，罩口平均风速按 0.8m/s 考虑，则排风罩所需风量为 720m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器所对应的风机风量 1000m<sup>3</sup>/h，可满足使用需求。

本项目切割、焊接产尘点源面积较小，且切割、焊接工序不同时运行，集气罩罩口尺寸 0.5m×0.5m，可满足废气收集效率达 85%。

## 6.2 治理措施可行性分析

### （1）废气排放与排污许可技术规范可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表6-1 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

| 产排污环节      | 污染物   | 技术规范要求         |                      | 本项目          |         | 符合性 |
|------------|-------|----------------|----------------------|--------------|---------|-----|
|            |       | 排放形式           | 治理措施                 | 排放形式         | 治理措施    |     |
| 塑料板、管、型材制造 | 颗粒物   | 密闭过程、密闭场所、局部收集 | 袋式除尘；滤筒/滤芯除尘         | 集气罩收集        | 布袋除尘    | 符合  |
|            | 非甲烷总烃 |                | 喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 | 密闭过程，全部有组织收集 | 二级活性炭吸附 | 符合  |

| 产排污环节 | 污染物  | 技术规范要求 |                                     | 本项目  |      | 符合性 |
|-------|------|--------|-------------------------------------|------|------|-----|
|       |      | 排放形式   | 治理措施                                | 排放形式 | 治理措施 |     |
|       | 臭气浓度 |        | 喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术 |      |      | 符合  |

## (2) 有机废气治理可行性分析

### ①二级活性炭吸附装置：

本项目采用的活性炭为蜂窝状活性炭，主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮，应选取与碘值 650mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。活性炭具有较大的表面积，具有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体、液体或者胶态固体。活性炭充分吸附生产过程中的有机废气、臭氧，臭氧与有机废气在活性炭吸附箱中进行充分完全的氧化还原反应，生成二氧化碳和水等净化气体，净化气体高空达标排放。参照《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（资源节约与环保，2020 年第 1 期），单级活性炭吸附法治理有机废气净化效率为 61.8%~73%，本项目使用二级活性炭箱吸附装置处置废气，其净化效率保守估计可达到 70%。

### ②布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，可有效净化废气中的颗粒物。

## 7 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等相关要求，建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 7-1 本项目废气监测方案

| 监测位置  | 监测项目  | 执行标准          | 监测频率 | 实施单位 |
|-------|-------|---------------|------|------|
| 有 排气筒 | TRVOC | 《工业企业挥发性有机物排放 | 每年一  | 委托有资 |

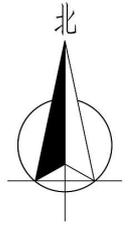
|        |                                |                                       |                                                  |   |           |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|---|-----------|
| 组<br>织 | P1                             | 非甲烷总烃                                 | 控制标准》(DB12/524-2020)<br>表1“塑料制品制造—热熔、注<br>塑工艺”行业 | 次 | 质检测单<br>位 |
|        |                                | 酚类                                    | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB 31572-2015)               |   |           |
|        |                                | 氯苯类                                   |                                                  |   |           |
|        |                                | 二氯甲烷*                                 |                                                  |   |           |
|        |                                | 甲基丙烯酸甲酯*                              | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2                |   |           |
|        |                                | 颗粒物                                   |                                                  |   |           |
| 臭气浓度   | 《恶臭污染物排放标准》<br>(DB12/059-2018) |                                       |                                                  |   |           |
| 车间界    | 非甲烷总烃                          | 《工业企业挥发性有机物排放<br>控制标准》(DB12/524-2020) | 每年一<br>次                                         |   |           |
| 厂界     | 颗粒物                            | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2     | 每年一<br>次                                         |   |           |

\*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

## 8 结论

根据估算模型计算结果，本项目运营后各个污染源中的各污染物最大1h地面空气质量浓度占标率  $P_{\max}=0.85\%$ （车间无组织排放的颗粒物），因此，本项目大气环境影响评价等级为三级。本项目各废气排放源均采取相应可行技术进行治疗，排气筒P1有组织及车间无组织排放的各类污染物满足相关标准限值要求，各项大气污染物能够实现达标排放，建成后将定期对污染物排放情况进行监测，预计不会对周边大气环境及环境空气保护目标产生明显不利影响。本项目大气环境影响可接受。在落实了大气专项评价中提出的各项污染治理和控制措施后，本项目的建设具备环境可行性。

# 天津市武清区行政区划图



天津市武清区民政局  
天津市测绘院有限公司 联合编制

审图号: 津S(2021)041  
二〇二二年五月

附图 1 本项目地理位置图



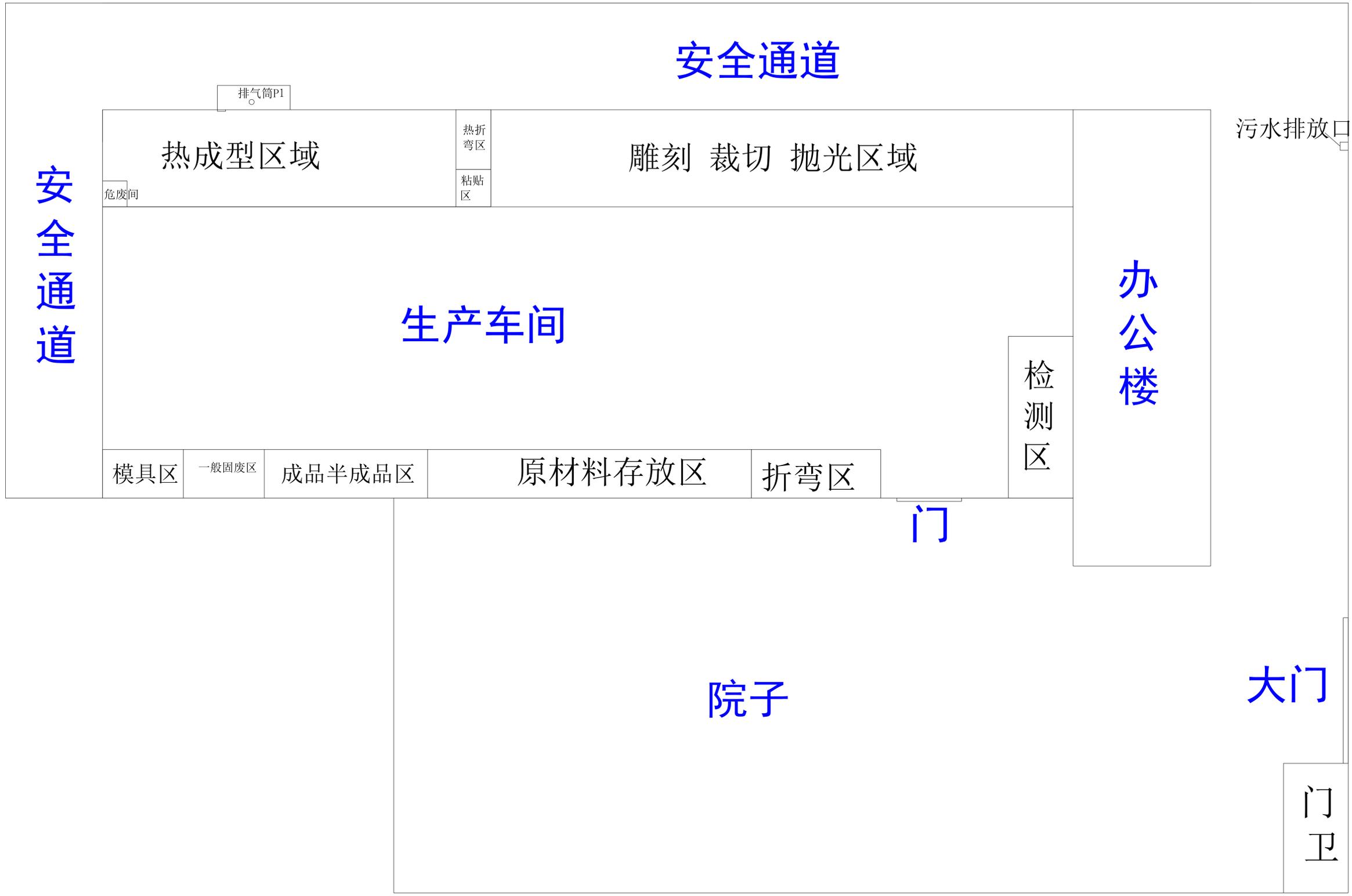
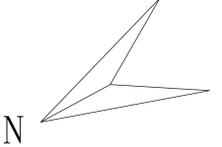
### 图例

- |                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> R2 二类居住用地    | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 火车站                                             |
| <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> R3 中小学、幼儿园用地   | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓟ</span> 停车场                                             |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> C1 行政办公用地 | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 自来水厂                                            |
| <span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> G2 商业金融业用地      | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 加油站                                             |
| <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Cs 医疗卫生用地    | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 燃气站                                             |
| <span style="background-color: brown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> M1 一类工业用地     | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 变电站                                             |
| <span style="background-color: darkbrown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> M2 二类工业用地 | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 邮电局                                             |
| <span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> S4 交通设施用地      | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 消防站                                             |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> E1 水域     | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 污水处理厂                                           |
| <span style="background-color: green; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> G1 公共绿地       | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 垃圾转运                                            |
| <span style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> G2 生产防护绿地 | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 供热站                                             |
| <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 发展备用地    | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ⓜ</span> 汽车检测站                                           |
| <span style="border-bottom: 2px solid black; width: 15px; display: inline-block;"></span> 高压电力线                                         | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 耕地 |
| <span style="border-bottom: 2px dashed black; width: 15px; display: inline-block;"></span> 道路                                           | <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 林地 |
| <span style="border-bottom: 2px solid black; width: 15px; display: inline-block;"></span> 铁路                                            | <span style="border-bottom: 2px dashed purple; width: 15px; display: inline-block;"></span> 镇域界限                                  |
| <span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> W1 一类物流仓储用地  | <span style="border-bottom: 2px solid black; width: 15px; display: inline-block;"></span> 规划区范围边界                                 |

附图 2 本项目在园区规划位置示意图



附图3 本项目周围环境图

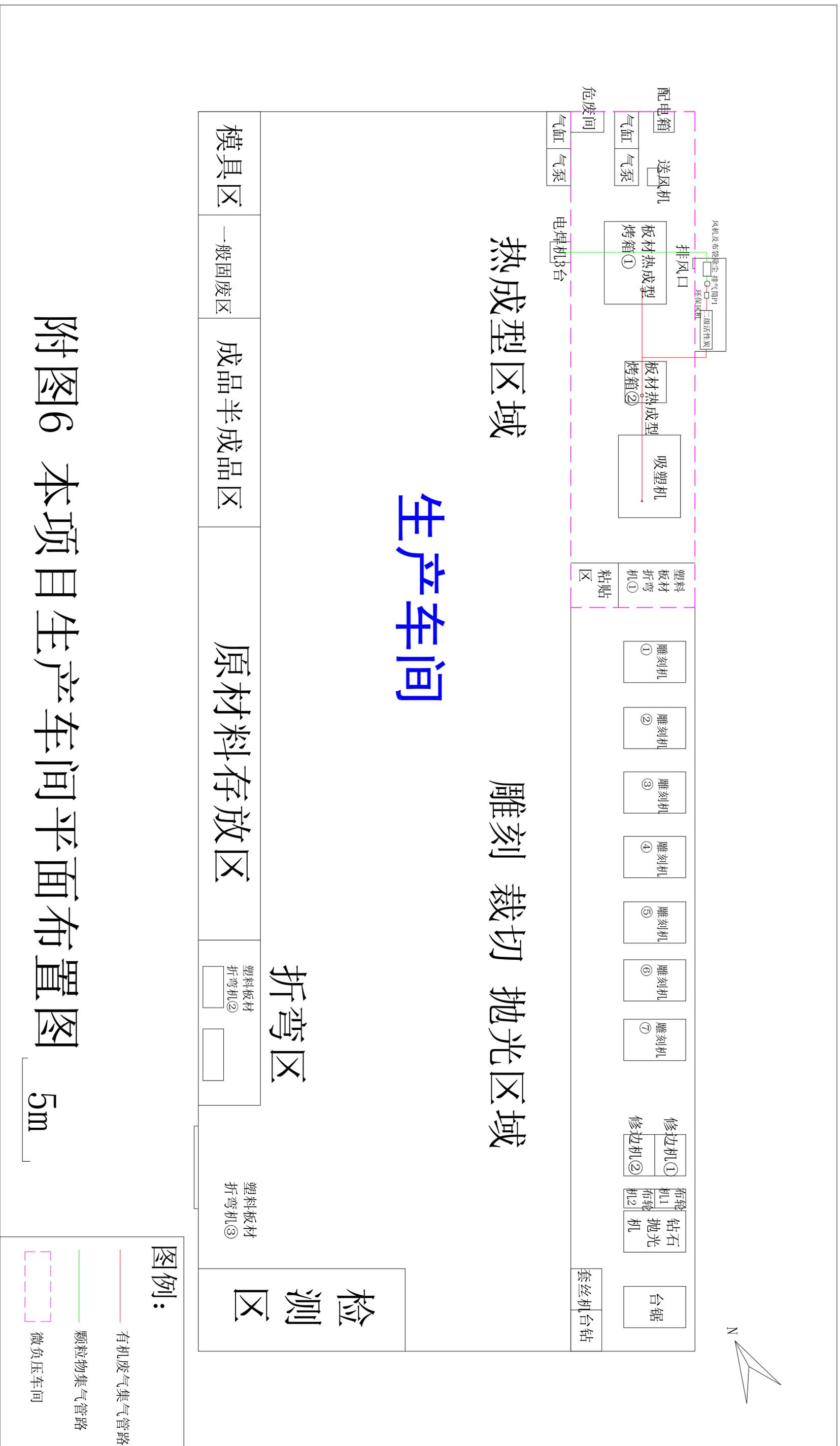


附图4 本项目厂区平面图

5m



附图 5 本项目评价范围图

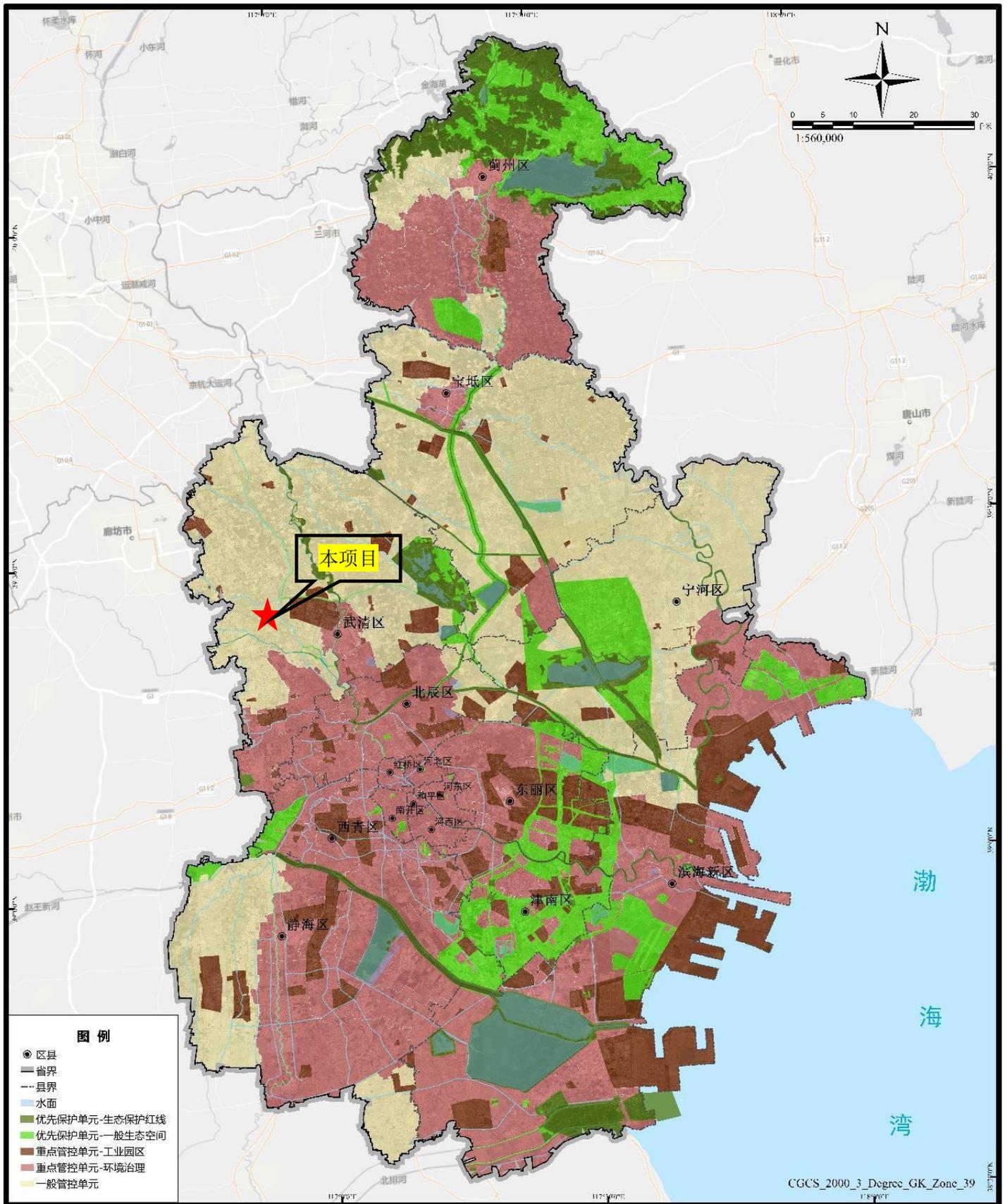


附图6 本项目生产车间平面布置图

5m

图例:

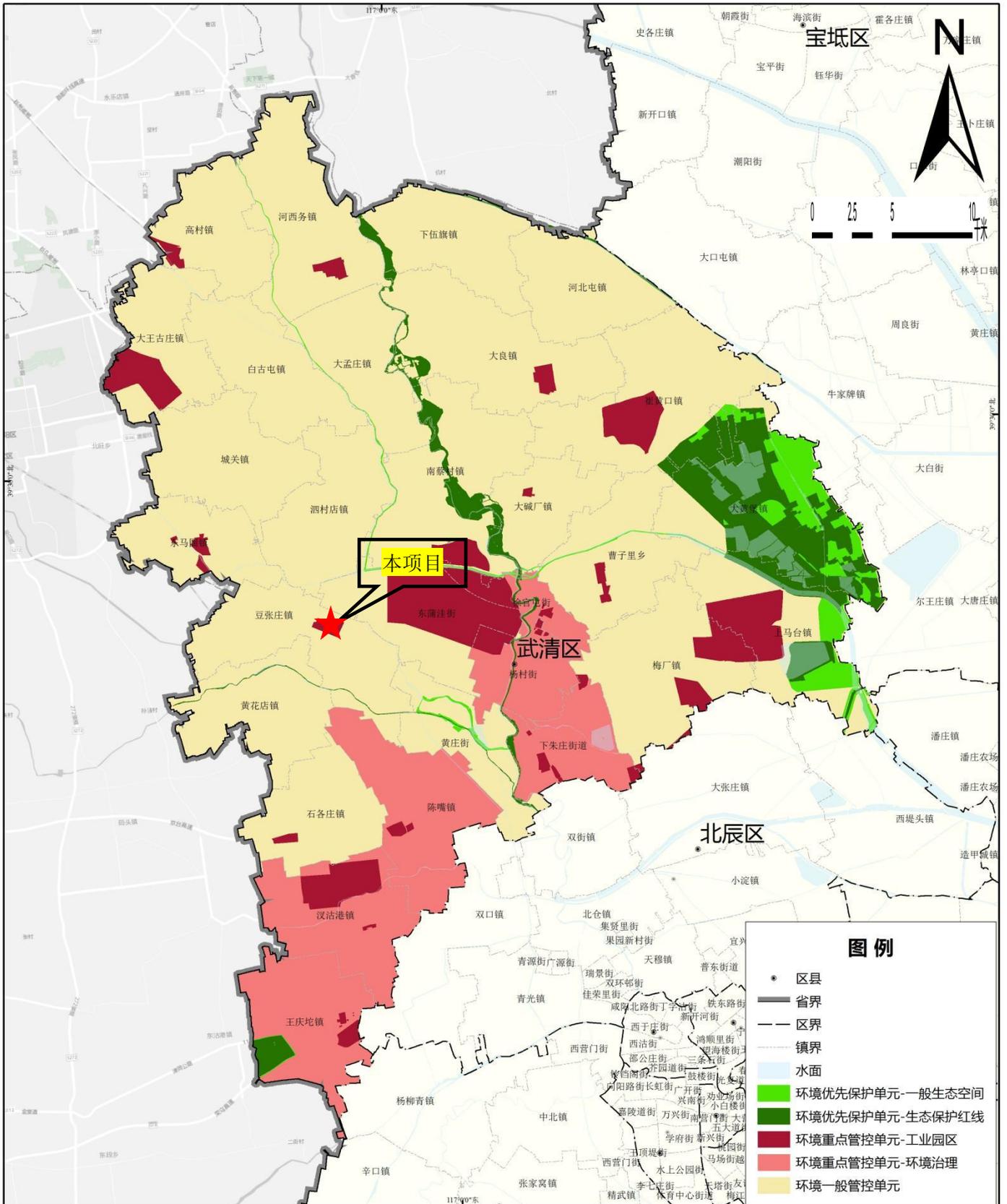
- 有机废气集气管路
- 颗粒物集气管路
- 微负压车间



附图 7 项目与天津市环境管控单元位置关系图

# 天津市“三线一单”生态环境分区管控

## 环境管控单元



天津市生态环境局

附图 8 项目与武清区环境管控单元位置关系图



附图9 本项目与周边永久性保护生态区域位置图





附图 11 项目与永久性保护生态区域位置关系



附图 12 建设项目与大运河天津段核心监控区范围相对位置图



附图 13 本项目排气筒 200 米范围内建筑高度图



统一社会信用代码

91120222MA05WHT316

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录“  
国家企业信用信息公示系统”了解更  
多登记、备案、许  
可、监管信息

名称 台力龙（天津）科技有限公司

注册资本 伍佰万元人民币

类型 有限责任公司

成立日期 二〇一七年九月二十一日

法定代表人 商宝柱

住所 天津市武清区豆张庄镇世纪东路11号

经营范围 技术推广服务，塑料制品加工、销售，货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关



2022年10月26日

## 天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表

|              |                          |                |        |                |
|--------------|--------------------------|----------------|--------|----------------|
| 单位名称         | 台力龙（天津）科技有限公司            |                |        |                |
| 项目名称         | 年加工1000吨塑料板材项目           |                |        |                |
| 项目代码         | 2211-120114-89-03-970363 |                |        |                |
| 建设地址         | 天津市武清区 武清开发区豆张庄分园世纪东路11号 |                |        |                |
| 行业类别<br>(小类) | 塑料板、管、型材制造               | 行业代码<br>(小类)   | C_2922 | 建设性质<br><br>新建 |
| 产业目录         |                          |                |        |                |
| 主要建设内容及建设规模  | 年加工1000吨塑料板材项目。购置设备。     |                |        |                |
| 总投资（万元）      | 200                      | 总投资按资金来源分列（万元） | 资本金    | 200            |
|              |                          |                | 国内银行贷款 | 0              |
|              |                          |                | 其他资金   | 0              |
| 房屋建筑面积（平方米）  |                          |                | 项目占地面积 |                |
| 拟开工时间        | 2023年01月                 |                | 拟竣工时间  | 2023年03月       |

# 房屋租赁合同

甲方（出租方）：天津市金寨工贸有限公司

乙方（承租方）：台力龙（天津）科技有限公司

甲方和乙方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及其他有关法律、法规之规定，甲、乙双方在平等、自愿、诚

实、信用原则的基础上，同意就乙方向甲方租用其房屋事项达成如下协议：

## 第一条：出租房屋的坐落、面积以及其他情况

1、甲方将其合法拥有的座落在天津市武清区豆张庄乡 104 国道世纪东路 11 号全院的房屋出租给乙方使用。

2、租赁厂区占地面积 4000 平米，租赁建筑面积 2180 平米，主要包括一栋生产厂房、一栋办公楼及部分厂院。

3、用途：工业生产。外围设施情况符合承租方生产要求，房屋质量经检验合格。房屋具有正规手续，可办理国家法律要求证照。

## 第二条：房屋租赁的期限

租赁期限为 5 年。从 2022 年 11 月 1 日起至 2027 年 10 月 31 日。

租赁期限届满前 90 天，如乙方需要继续承租，需要向甲方提出，由甲方决定是否继续续签合同。

### 第三条：租金及其交纳方式

1、该房屋租金为 100000 .00 元人民币，大写壹拾万元整。

2、该房屋租金支付方式：乙方应向甲方每半年支付一次。

### 第四条：房屋修缮和装修及安全生产责任

1、租赁期内，出租房屋外部屋顶的维修，保养由甲方负责，维修费由甲方负担。室内维修或因乙方使用不当造成的损坏由乙方负责维修，维修费用由乙方负担。

2、租赁期内，在改建装修不破坏租赁房屋承重墙体机构及租赁房屋安全性的情况下，甲方允许乙方对室内进行局部改建装修，但必须事先将改建方案报甲方审查批准后方可实施。租赁期满，装修设施无偿归收甲方或由乙方恢复原状。

3、租赁期内，因乙方使用不当造成的房屋内部设施的损坏，由乙方承担维修责任；房屋外部设施（含配套设施等）的损坏由甲方承担维修责任，甲方拒绝维修造成乙方或者第三方损害的由甲方承担相应的责任。

4、如因不可抗力原因，导致房屋损坏或造成乙方损失的，双方互不承担责任。

## 第五条：违约责任

1、租赁期内，乙方不得有下列行为，否则甲方有权解除合同，收回房屋，并有权依据本协议要求乙方承担违约责任。

- 1) 擅自将房屋转租、转让、转借的；
- 2) 利用承租房屋进行非法活动，损害公共利益的；
- 3) 拖欠租金 3 月。

2、乙方逾期交付租金，除仍应补交租金外，还应按拖欠天数支付违约金，每天违约金的标准为：拖欠租金的 0.75%。

3、若合同履行期内乙方中途退租房屋或不继续履行合同，则乙方无权收回押金，押金归甲方所有，乙方所交租金不退。

4、由于乙方使用不当，造成变压器、电路、电器等损坏，应由乙方负责修复或赔偿，对非乙方原因造成以上损坏的，乙方不承担维修赔偿责任。

5、逾期不返还租赁房屋且未续签租赁合同，乙方应按原租金标准的二倍交纳罚金，甲方有权收回房屋。

6、在合同履行期内甲方无故终止合同，需支付乙方投资总额的 50% 作为违约金。

7、在合同履行期内如遇政府征地拆迁，涉及土地房屋补偿款归甲方所有，



涉及乙方装修，经营损失及搬迁费用归乙方所有。

### 第六条：免责条件

因不可抗力导致合同无法履行时，双方互不承担责任。实际租金按入住天数计算，多退少补。

### 第七条：争议解决的方式

合同在履行过程中如发生争议，应由双方先行友好协商；如协商不成时，可以向天津市仲裁委员会申请仲裁

第八条：本合同未尽事宜一律按照“中华人民共和国合同法”的有关规定，经双方共同协商作出补充规定。补充规定与本合同具有同等效力。

第九条：合同自双方签字之日起生效。一式二份，双方各执一份。

出租方（甲方）：天津市金寨工贸有限公司 承租方（乙方）：台力龙（天津）科技有限公司

法定代表人：

电话：13332080528

法定代表人：

电话：13810358171

日期：2022年10月18日

日期：2022年10月18日

房地证 津 字第 122011400394 号

|      |                         |            |    |      |                        |
|------|-------------------------|------------|----|------|------------------------|
| 权利人  | 天津市金寨工贸有限公司             |            |    |      |                        |
| 坐落   | 武清区豆张庄乡104国道北侧11号       |            |    |      |                        |
| 地号   | 1201140170790300000 武字- |            |    |      |                        |
| 图号   | 4363-494-14.15          |            |    |      |                        |
| 土地状况 | 权属性质                    | 国有         | 用途 | 工业用地 |                        |
|      | 使用权类型                   | 出让         |    |      |                        |
|      | 取得价格                    |            |    |      |                        |
|      | 终止日期                    | 2053-09-21 |    |      |                        |
|      | 使用权面积                   | 16972.9    | 其中 | 独用面积 | 16972.9 M <sup>2</sup> |
|      |                         |            |    | 分摊面积 | M <sup>2</sup>         |

| 房屋状况 | 产别 |    | 私产   |       |        |                        |      |
|------|----|----|------|-------|--------|------------------------|------|
|      | 幢号 | 房号 | 结构   | 房屋总层数 | 所在层数   | 建筑面积 (M <sup>2</sup> ) | 设计用途 |
| 1-   | .  | .  | 混合   | 3     | 1-3    | 705.59                 | 非居住  |
| 2-   | .  | .  | 混合   | 3     | 1-3    | 705.59                 | 非居住  |
| 3-   | .  | .  | 钢、钢混 | 1     | 1      | 1474.41                | 非居住  |
| 3-   | .  | .  | 钢、钢混 | 1     | 1      | 1474.41                | 非居住  |
| 5-   | .  | .  | 钢混   | 2     | 1-2    | 3651.55                | 非居住  |
|      |    |    |      |       |        |                        |      |
|      |    |    |      |       |        |                        |      |
|      |    |    |      |       |        |                        |      |
| 共有人  |    | 0  | 等    | 人     | 共有权证号自 |                        | 至    |

天津市武清区规划建筑设计所

4363-494-14,15-1201140170790300000



天津市正阳彩印有限公司

天津市宇航食品有限公司

天津市金寨工贸有限公司  
1201140170790300000  
061  
16972.9平方米

本项目

天津市武清区规划建筑设计所

1980西安坐标系  
2013年12月11日

1:1000

绘图: 许

复核: 李

审核: 张

# 天津市武清区生态环境局

## 关于对《天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》 审查意见的函

天津市武清区豆张庄镇人民政府：

你单位对《天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》进行审查的申请及《天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》已收悉。我局经研究，函复如下：

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》的规定，2020年12月23日，我局会同区工信局、规划和自然资源局武清分局、区水务局及特邀专家5人组成审查小组（名单附后），对《天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》进行了审查，并形成《天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书审查意见》（以下简称《审查意见》，见附件）。

请你单位按照《审查意见》，组织对该规划环境影响报告书进行修改，在报送规划草案时将修改后的环境影响报告书、《审查意见》一并附送规划审批机关审查。

此函

附件：《天津市武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》审查意见

武清区生态环境局  
2021年1月6日

# 《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》审查意见

2020年12月23日，天津市武清区生态环境局主持召开《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》（以下简称“报告书”）审查会。参加会议的有：天津市规划和自然资源局武清分局、天津市武清区水务局、天津市武清区工业和信息化局和天津市武清区生态环境局，规划实施单位天津市武清区豆张庄镇人民政府，报告书编制单位天津农环友好工程咨询有限公司等的代表和特邀专家。会议由有关部门代表4人和特邀专家5人组成审查组（名单附后）。

会议由天津农环友好工程咨询有限公司介绍报告书的主要内容，经认真讨论评审，对报告书提出审查意见如下：

## 1、规划环境影响回顾性评价

天津武清经济技术开发区豆张庄分园（以下简称“开发区豆张庄分园”）前身为天津武清新世纪经济区，位于天津市武清区豆张庄乡，于2000年6月经天津市武清区人民政府批准成立。

### 1.1 开发区豆张庄分园规划概况

天津武清经济技术开发区豆张庄分园原规划总面积129.98公顷，北至三支渠，南至京福公路，西至高场村委会用地，东至世纪东路。园区定位：以食品、包装、饮料制造、电子元器件等先进制造业为主导产业。规划期限至2015年。

该园区规划环评完成于2009年，并取得了天津市武清区环境保护局《关于天津武清新世纪经济区规划环境影响报告书的复函》（津武环字〔2009〕7号）。

### 1.2 原规划实施情况

### (1) 现状用地总体概况

园区规划用地类型分为公建用地、工业用地、道路用地和绿地用地。目前公建用地未开发建设，工业用地已开发建设面积为69.62公顷，道路用地已开发建设面积为8.51公顷，绿地已开发建设面积为3.42公顷，其余尚未开发建设的用地现状大部分为农林用地或整理完成的空地。

### (2) 市政设施现状

①供水工程：目前园区使用市政自来水，自来水来自武清水厂，可满足现状需求，但未建设再生水给水系统及供水管网。

②排水工程：园区内部分道路雨、污水管网已建设完成，目前园区产生的污水全部纳管排入武清区豆张庄污水处理厂，该污水处理厂设计处理规模为3000立方米/日，可满足现状污水处理需求。雨水充分利用地势条件，通过雨水管网，排入二支渠，最终排入龙凤河。

③供热工程：园区内的企业均实行自主供热，主要采用天然气、电能等热源。

④供电工程：规划的1座11kV的变电站未建设，园区用电引自周立营110kV变电站。

⑤供气工程：园区高中压调压站未建设，现状使用天然气引自园区外的高中压调压站，气源为百川燃气。

⑥道路交通：规划建设11条道路，目前除1号路、2号路尚未建设、8号路~10号路完成部分建设外，其余均已建设。园区未建设停车位。

⑦环卫工程：园区已设置垃圾投放点、废物箱，未设置公厕。

### 1.3 现有企业概况

原规划范围内现状入驻企业共26家，入驻企业中54%以上为食品、包装、饮料制造类别，基本形成主导产业为主要功能的园区。除主导产业企业入驻外，目前入驻的其他类型企业主要包括专用设备制

造、通用设备制造、金属制品及家具制造业等。

## **2、开发区豆张庄分园调整规划内容**

### **2.1规划编制背景**

2019年7月，天津市武清区人民政府按照天津市工业园区（集聚区）围城问题治理工作安排部署，为切实做好武清区工业园区围城问题治理工作，落实《武清区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案》目标任务，下发了《武清区人民政府关于对部分镇街工业园区进行调整的通知》（以下简称“《通知》”），对原天津武清新世纪经济区进行整合提升，设为“天津武清经济技术开发区豆张庄分园”。根据《通知》中要求“各分园要主动调整产业定位，按照天津武清经济技术开发区产业定位开展招商引资，有序推进企业转型升级”。

根据2015年《天津市武清区豆张庄镇总体规划》（2011-2020），开发区豆张庄分园原规划部分用地性质发生了调整，结合原规划实际开发建设情况及土地征收情况，天津市武清区豆张庄镇人民政府编制了《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划》，对原规划产业定位进行了调整，并根据园区现状发展情况及上位规划，对园区用地性质与边界范围进行了调整。

### **2.2规划名称**

《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划》。

### **2.3规划范围**

调整后规划范围：北至二支渠与二支半渠，南至京福公路，西至高场村居住用地，东至世纪东路与新世纪花园，总用地面积132.35公顷。

### **2.4产业定位**

调整后园区产业定位：高端装备制造、人工智能与新一代信息技术、生命健康类产业及商贸物流。

### **2.5规划期限**

规划期限至2025年。

## 2.6用地布局与土地利用

本次调整规划总用地面积132.35公顷。其中，工业用地面积75.95公顷、物流仓储用地面积5.44公顷、居住用地面积18.54公顷、市政基础设施用地面积1.10公顷、公用设施用地面积2.92公顷、道路广场用地面积18.52公顷、绿地用地面积8.23公顷、水域和其他用地1.65公顷。

## 2.7配套基础设施规划

### (1) 给水工程规划

水源规划引自豆张庄镇镇区F单元内规划的一座给水厂，规划期末最高日用水量为0.3874万 $m^3/d$ ，其中部分工业用水及道路、绿化、冲车、冲厕等非饮用水均使用中水，中水使用量约0.1584万 $m^3/d$ 。

### (2) 排水工程规划

规划区排水系统采用雨、污分流制。

园区污水统一排入西侧边界外150m处的武清区豆张庄污水处理厂，各企业产生的污水达到天津市地方污水综合排放标准后，方可排入污水管道系统。雨水排放充分利用地形，就近排入园区北侧二支渠。

### (3) 中水工程规划

中水水源由豆张庄镇规划F单元的中水处理厂提供。

### (4) 电力工程规划

规划区最大用电负荷为36.48MW。电源引自豆张庄镇F控规单元内设置的一座110kV变电站，变电站扩建后的容量为3×50MVA，其上级电源为高场220kV变电站。

### (5) 燃气工程规划

规划区总用气量1.7750万立方米/日，燃气气源引自泗村店燃气调压站，泗村店燃气调压站由永唐秦输气干线和陕气入京输气干线双路供气。园区沿主次干道规划燃气管道，规划燃气管道简捷、合理，便

于用户使用。

#### （6）供热工程规划

规划区总热负荷约54.46MW。热源引自规划建设的集中供热锅炉房（供热规模108MW）或由企业自配燃气锅炉或使用分体电力空调提供。

#### （7）环境卫生工程规划

按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）相关规定，结合当地实际情况与人口密度，公厕设置标准为3~5座/平方公里。废物箱的设置应满足园区内生活垃圾的分类收集要求，园区内一般道路每隔200~400m设置一个。

工业垃圾与生活垃圾一起由武清区城市管理委员会负责收集，暂存于附近垃圾转运站内，并纳入全市的垃圾运输处理体系，最终送至垃圾填埋场进行集中处置。含污染和有毒物质的工业垃圾作为危险废物移送给有资质的单位处理。

规划区内不设垃圾转运站与垃圾集中处置设施。

#### （8）电信工程规划

规划区市话总需求量约为3400门。园区内电信均引自豆张庄镇F控制单元内设置的一座电信支局。新建主干路主要交通路口预留弱电管线、通信管线及电源管线。

#### （9）交通工程规划

规划区规划道路面积共18.52公顷。主要对外联系道路为京福公路、规划二道、规划三路与规划四路，京福公路位于规划区南侧，规划二道作为规划区内主干道贯穿东西，规划三路与规划四路作为规划区内主干道贯穿南北。京福公路、规划二道、规划三路与规划四路是联系本规划区与市区的主要道路。规划区内部道路主要为次干道，呈方格网形态，共6条。

#### （10）绿地系统规划

本规划区内绿地系统主要为公共绿地和生产防护绿地。园区总绿地面积8.23公顷，占规划区总用地面积的6.22%。

根据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），园区绿化覆盖率应 $\geq 15\%$ ，由于本规划区大部分为已建成区，除规划的绿化用地外，无多余的空地可进行合理的绿化，通过武清区整体的绿化确保区域绿地率达到15%的要求。

### （11）综合防灾规划

#### 1) 消防设施规划

在本规划区内未规划消防站。园区消防主要由京福公路南侧、规划六路东侧的二级消防站负责，并按照规范沿给水管线及道路每100~120m设一消防栓。大型企业设置专业消防队。

#### 2) 抗震防灾设施规划

控规区内一般工业和民用的新建、改建、扩建工程要按照地震动参数进行抗震设防。按照避难场所的建设要求配置必要的设施，满足应急避难需要。园区的过境路和主、次干道严格执行红线控制要求，保障道路畅通，设置避难疏散标志。采用多水源环状水系统和多电源环线供电系统以增加震时应变能力。

#### 3) 人防规划

人防工程建设要与项目建设同步进行。项目单位可根据地形地质情况选择修建人防工程与交纳人防“结建”费相结合的方式规划，原则是以建为主。

## 2.7 园区主要污染物总量控制指标

开发区豆张庄分园主要大气污染物控制排放总量为VOCs 2.92t/a、颗粒物 3.29t/a、二氧化硫 5.53t/a、氮氧化物 23.25t/a；园区产生的污水均排入武清区豆张庄污水处理厂，经计算，园区进入污水管网水污染物排放总量为：COD 481.8t/a，氨氮43.36t/a，总氮 67.45t/a，总磷 7.71t/a。

### 3、报告书的主要结论

本规划建设符合天津市及武清区的总体规划建设布局，与区域规划相协调。在采纳本评价提出的各项建议，严格落实所提出的各项环境保护措施，并满足区域总量控制要求的前提下，达到环境目标的要求具有可行性。因此，从环保角度分析，园区的开发建设是可行的。

### 4、规划方案优化调整建议

#### (1) 园区产业布局调整建议

园区内居住用地位于规划二类工业用地西侧距离约50m处，为进一步减轻二类工业用地现有及拟建项目对该居住用地的不利影响，建议该工业用地靠近居住用地一侧部分地块调整为非居住、学校、医院等敏感目标用地，非工业用地，以公园绿地为佳。

#### (2) 园区基础设施调整建议

建议雨排规划参考海绵城市理念，做好对雨水的吸纳、蓄渗、缓释作用，有效控制雨水径流。加强污水处理厂管网建设、接管和截留工作，加强中水利用系统的建设。合理利用太阳能、地热等清洁能源；鼓励区域内各企业单位因地制宜地发展多种形式的供热，积极推广太阳能，地源热泵、地热等其他再生能源、洁净能源的多元化分散供热形式；鼓励利用工业余热。

#### (3) 园区环境管理建议

园区新引进的项目按照其环境影响程度布局，并优先布局在远离居住区等敏感目标的区域。对与临近环境敏感目标处（居住区等）地块招商时，选择污染轻、无污染的企业，并预留足够的防护距离，最大限度的降低对周围环境敏感目标的影响。

园区招商引资时应按照本次规划环评提出的环境准入要求，对新项目的环境准入符合性进行评估，确保落地项目符合环保要求。

#### (4) 加强园区环境风险管理建议

园区应进一步加强对区内企业的风险管理，完善风险管理体系。

园区应健全针对整个园区环境风险预警和应急机制，完善环境监测体系，建立环境事故应急监控和重大环境突发事件预警体系，对潜在的、突发性的重大环境灾害和生态风险进行动态评估和事前预警。

## 5、审查小组意见

(1) 完善编制依据；补充规划调整背景、原因介绍，分析工业用地调整为居住用地的合理性；补充与周围地块规划协调性分析。补充与工业园区围城治理工作方案符合性分析。完善规划用地布局合理性分析，明确与后续规划的衔接。

(2) 补充监测布点原则及特征因子识别原则；完善现状环境监测超标原因分析；明确原规划实施过程对环境的影响情况；补充原规划环评及审查意见未落实项的原因说明。

(3) 完善区域基础设施现状情况介绍，完善园区现有企业环保手续、用地符合性、产业符合性等环境问题梳理，提出整改措施建议。

(4) 完善规划地块工业企业对居住区环境影响分析及污染防治措施；完善园区环境风险管控措施。完善规划方案优化调整措施建议。结合产业定位，完善情景预测分析。

(5) 结合国家、天津市、武清区相关政策以及实际情况，细化园区准入清单、负面清单。完善园区环境管理及监测计划，明确园区组织结构设置情况。

# 《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》审查小组意见签字表

2020年12月23日

| 姓名  | 单位名称             | 职称/职务 | 签字  |
|-----|------------------|-------|-----|
| 徐建京 | 中海油化工研究院         | 正高工   | 徐建京 |
| 陈超  | 联合泰泽环境科技发展有限公司   | 高工    | 陈超  |
| 邵超峰 | 南开大学             | 教授    | 邵超峰 |
| 魏子章 | 天津市生态环境科学研究院     | 高工    | 魏子章 |
| 袁志华 | 农业农村部生态环境保护科研监测所 | 高工    | 袁志华 |
| 胡建良 | 天津规划和自然资源局武清分局   | 科员    | 胡建良 |
| 徐振东 | 天津市武清区环保局        | 科长    | 徐振东 |
| 王君臣 | 武清区水务局           | 科员    | 王君臣 |
| 王凤双 | 武清区生态环境局         | 科员    | 王凤双 |
|     |                  |       |     |
|     |                  |       |     |
|     |                  |       |     |
|     |                  |       |     |
|     |                  |       |     |

# 《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》审查会签到表

2020年12月23日

| 姓名  | 单位名称            | 职称/职务 | 联系方式        |
|-----|-----------------|-------|-------------|
| 胡建良 | 天津市规划和自然资源局武清分局 | 科员    | 82100619    |
| 徐振东 | 天津市武清生态环境局      | 科长    | 29527263    |
| 徐明  | 豆张庄镇            | 主任    | 22167855    |
| 王晋正 | 武清水务局           | 科员    | 29331221    |
| 张贵端 | 北京中海系试验检测技术有限公司 | 项目经理  | 18201330105 |
| 陆凌  | 天津农环友好工程咨询有限公司  | 副总    | 13820185180 |
| 宋志廷 | 天津农环友好工程咨询有限公司  | 工程师   | 15822207630 |
| 王同双 | 武清区生态环境局        | 科员    | 22173066    |
|     |                 |       |             |

# 《天津武清经济技术开发区豆张庄分园调整规划环境影响报告书》审查会签到表

2020年12月23日

| 姓名  | 单位名称           | 职称/职务 | 联系方式        |
|-----|----------------|-------|-------------|
| 于世超 | 联合泰环境科技发展有限公司  | 高工    | 13920773759 |
| 徐建亭 | 中海油壳牌能源研究设计院   | 正高工   | 13072274337 |
| 董立华 | 农业农村部华北保护地研究中心 | 高工    | 13702124019 |
| 魏金青 | 天津市生态环境科学研究院   | 高工    | 13102293343 |
| 孙延峰 | 南开大学           | 副教授   | 13020685571 |
|     |                |       |             |
|     |                |       |             |
|     |                |       |             |
|     |                |       |             |

# 天津市武清区人民政府

武清政函〔2016〕393号

## 武清区人民政府关于天津市武清区豆张庄镇总体规划（2011—2020年）的批复

豆张庄镇人民政府：

你镇政府报送的《天津市武清区豆张庄镇总体规划（2011—2020年）》收悉。经天津市武清区人民政府第65次政府常委会会议研究并原则通过，现批复如下：

一、同意《天津市武清区豆张庄镇总体规划（2011—2020年）》（以下简称《规划》）。《规划》通过合理配置土地资源实现产业经济、基础设施、生态环境、社会事业的统筹协调发展，符合豆张庄镇的实际情况。

二、豆张庄镇是武清开发区的产业辐射区，武清新城外围居住组团。

三、同意《规划》确定的镇域人口和用地规模。豆张庄镇规划范围为豆张庄行政管辖区范围，总面积61平方公里。豆张庄镇2020年镇域总人口4.45万人，镇域建设用地规模5.86平方公里；镇区总人口4.45万人，建设用地5.86平方公里。

四、建立完善镇村体系。到2020年豆张庄镇体系结构分为镇中心组团及居住组团。



五、促进城乡统筹发展。通过优化镇村的发展布局，切实改善城乡交通和市政基础设施建设。坚持以人为本，做好关系人民群众切身利益的交通、教育、医疗等公共服务设施的规划布局。完善城镇防灾体系建设，保障城镇安全运行。

六、进一步优化产业结构。确定豆张庄镇未来产业发展围绕“食品产业集群”，注重加快第三产业发展，为第一、第二产业提供有效服务。充分发挥生态资源优势，生态旅游成为未来镇域产业新的增长点。

七、建设完善的公共服务设施和基础设施体系。要按照《规划》的部署，建立健全各项基础设施布局，保障发展，形成一个分工明确、功能齐全、设施配套完备、有吸引力的小城镇。

八、加强环境保护工作。要充分利用清洁工艺和清洁能源，严格控制各种污染源超标排放，不断改善环境质量，实现生态环境的良性循环。

《规划》是今后豆张庄镇发展、建设和管理的依据，任何单位和个人不得擅自改变。豆张庄镇要根据本批复精神，认真组织实施。武清区规划行政主管部门要加强对《规划》实施工作的指导、监督和检查。

特此批复。



(此件不公开)



---

## 1、产品及公司信息

---

产品名称：                  亚克力胶水（溶剂型粘胶剂应用于亚克力塑料）  
制造商/供应商：              东莞市骐盛胶粘制品有限公司  
地        址：              广东省东莞市石龙镇西湖一路  
电        话：              0769-81828815  
应    急    电    话：          0769-81828815

---

## 2、成分信息

---

| 化学成分      | CAS.NO     | 百分含量（%） |
|-----------|------------|---------|
| 丙烯酸四氢呋喃酯  | 2399-48-6  | 10~30   |
| 聚氨酯甲基丙烯酸酯 | 自制         | 30~60   |
| 丙烯单体      | 79-10-9    | 1~5     |
| 安息香双甲醚    | 24650-42-8 | 1~5     |

---

## 3、危害信息

---

刺激眼睛、皮肤、呼吸系统  
接触皮肤可能导致皮肤过敏  
误食有毒

---

## 4、急救信息

---

吸入：将受害者移至通风处呼吸新鲜空气。皮肤：用肥皂水清洗皮肤，如刺激依然存在，寻求医生帮助。

眼睛：用大量水冲洗眼睛至少15分钟，如果症状持续，寻求医生帮助。

食入：用水漱口，然后给受害者喝大量的水。不要催吐，寻求医生帮助

---

## 5、消防措施

---

属非易燃品（闪点高于100℃）

如果燃烧，用干粉，泡沫或二氧化碳扑灭。

焚烧时，本产品会释放出微量的有毒烟雾，建议使用呼吸面具。灭火时，要配戴自持呼吸器。

---

## 6、泄露应急措施

---

保持泄漏区域通风。对于少量的泄漏，可以用纸巾擦干净，放置到容器中等待处理。

对于大量的泄漏，可以用惰性吸收剂吸收，然后将泄漏物放到密封的容器内等待处理。

用肥皂水或清洁剂彻底清洗泄漏区域。

---

## 7、操作和储存

---

操作：避免接触皮肤和眼睛。工作场所使用排气通风设备充分通风。推荐使用专用涂胶器以减少产品与皮肤的接触，尤其是在工人处理锋利的或螺纹部件的场合，因为这些部件会导致皮肤的敏感区域产生微裂口。

安全贮存：避免阳光直射。将产品在阴凉和良好通风的条件下存放，避免受热。

贮存温度范围1°C~28°C

---

## 8、个人防护

---

在有可能长期或反复接触皮肤的场合下，建议使用一次性手套（聚乙烯，天然橡胶或等价的耐酯手套）。

推荐使用专用涂胶设备。遵守良好的工业卫生惯例

---

## 9、物理化学性能

---

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| 物理状态                     | 液体       |
| 颜色                       | 无色至琥珀色透明 |
| 气味                       | 特征性气味    |
| pH                       | 不确定      |
| 沸程/点 (° C)               | 不确定      |
| 闪点 (CC) (° C)            | >100     |
| 比重                       | 1.06     |
| 水溶性 (kg/m <sup>3</sup> ) | 不溶       |
| 在丙酮中的溶解性                 | 可溶       |
| 蒸汽压力 (mmHg@25° C)        | 不确定      |
| 爆炸极限 (%)                 | 不确定      |

---

## 10、稳定性和活性

---

在正常使用条件下，本产品相对稳定。

---

## 11、毒性信息

---

吸入：刺激呼吸系统。

皮肤：刺激皮肤并可能导致过敏。

眼睛：本产品是一种眼睛刺激物。

摄入：可能会导致恶心，呕吐。

---

## 12、生态影响

---

不含有列在蒙特利尔协议中的物质。

---

### 13、废弃处理

---

按照当地的和国家的法规进行处理。  
在合法的场合焚烧或掩埋。

### 14、运输条件

---

此物质不作为危险品运输  
运输方式：海运、铁路、公路  
包装方式：塑料瓶或玻璃瓶

### 15、法规信息

---

成分 丙烯酸四氢呋喃酯

标签信息



刺激物

### 16、其他信息

---

培训必要性：有必要。培训包含在溶剂粘胶说明书中的操作和程序。  
发行日期// 原因：2017 年 8月/首次发行  
产品用途：用于粘结亚克力溶剂型粘胶剂  
该产品应由熟练技术人员操作使用并自行承担风险。本安全数据表内信息以截止之公布日期获得的信息为准。然而，我们并不对数据准确性以及使用本品所引起的后果做任何明示或暗示的担保。

# 化学品安全技术说明书



## 产品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶

本次修订日期: 2020年8月27日  
最初编制日期: 2014年2月22日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制  
SDS 编号: BY3-B020-002 (A1)

## 化学品安全技术说明书

### 第一部分 化学品及企业标识

- 1.1 化学品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶
- 1.2 化学品分类: 硅酮弹性体
- 1.3 推荐用途及限制用途: 密封剂和胶粘剂
- 1.4 公司介绍

企业名称: 广州市白云化工实业有限公司  
地址: 广州市白云区广州民营科技园云安路1号  
邮编: 510540  
电子地址邮件: technology@china-baiyun.com  
传真号码: (8620)87232900  
企业应急电话: (8620)37312999  
24h 技术服务号码: 4008301582

### 第二部分 危险性概述

#### 2.1 紧急情况概述:

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 外观与性状             | : 糊状物 |
| 气味                | : 略微的 |
| 可能造成皮肤过敏反应。造成眼刺激。 |       |

#### 2.2 GHS 危险性类别:

|              |      |
|--------------|------|
| 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 | 类别2A |
| 皮肤致敏         | 类别1  |

#### 2.3 标签包括防范说明:



象形图:

信号词: 警告

危险性说明: H317可能造成皮肤过敏反应。  
H319造成严重眼刺激。

防范说明:

预防措施: P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。  
P264 作业后彻底清洗皮肤。

# 化学品安全技术说明书



## 产品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶

本次修订日期: 2020年8月27日  
最初编制日期: 2014年2月22日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制  
SDS 编号: BY3-B020-002 (A1)

**事故响应:**

P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。  
P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。  
P302 + P352 如皮肤沾染: 用水充分清洗。  
P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。  
P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。  
P337 + P313 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。  
P362 + P364 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

**废弃处置:**

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

## 2.4 危害描述:

**物理和化学危险:** 根据现有信息无需进行分类。

**健康危害:** 根据现有信息无需进行分类。

**环境危害:** 根据现有信息无需进行分类。

**GHS 未包括的其他危害:** 未见报道。

## 第三部分 成分/组成信息

3.1 化学类别: 纯品 混合物√

## 3.2 危险组分

| 化学品名称     | 含量: % (W/W) | CAS No.    |
|-----------|-------------|------------|
| 甲基三丁酮肟基硅烷 | <3          | 22984-54-9 |
| 苯基三丁酮肟基硅烷 | <1          | 34036-80-1 |

## 第四部分 急救措施

### 4.1 急救措施

**皮肤接触:** 立即用水和肥皂清洗并彻底冲洗。如症状严重应就医处理。

**眼睛接触:** 立即用水冲洗, 就医。

**吸入:** 移至新鲜空气处, 假如症状持续应就医 处理。

**食入:** 立即就医。

**注释:** 对症医治。

4.2 **重要症状及危害效应:** 可能引起眼睛刺激或皮肤过敏。

### 4.3 急救或救护人员人身保护

**呼吸系统防护:** 使用自给式呼吸器或其它防护设备。

**眼睛防护:** 使用适当的防护-安全眼镜是最起码要求。

**皮肤防护:** 进餐前和下班时进行适当清洗。建议佩戴化学防护手套。

# 化学品安全技术说明书



## 产品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶

本次修订日期: 2020年8月27日  
最初编制日期: 2014年2月22日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制  
SDS 编号: BY3-B020-002 (A1)

4.4 对医生的提示: 对证医治。如果想了解更多信息请于广州市白云化工实业有限公司联系。

### 第五部分 消防措施

- 5.1 灭火方法及灭火剂: 大火时使用干粉或泡沫。小火时使用二氧化碳或干粉。可以用水冷却暴露于火中的容器。
- 5.2 禁止使用的灭火剂: 水。避免灭火剂与容器内物质接触。
- 5.3 特殊危害: 无
- 5.4 特殊灭火程序: 根据当地紧急计划, 决定是否需要撤离或隔离该区域。用水冷却受火灾影响的容器。
- 5.5 消防人员的特殊保护设备: 扑灭涉及化学物品的大火时, 应佩戴自给式呼吸器及防护衣物。

### 第六部分 泄露应急处理

- 6.1 个人防护注意事项: 避免接触皮肤及眼睛。不可内服。
- 6.2 环境保护注意事项: 不允许大量地进入排水系统或水面。
- 6.3 消除方法: 遵守在本物质安全资料表中所列的所有的个人防护设备使用建议。用惰性物质擦、刮或吸收并放入容器中以便回收利用或废弃。适当清理泄漏区域。因为有些硅酮物品即使在很少量时也会产生滑腻危害。要求使用蒸汽、溶剂或清洁剂作最终清理。适当处理浸透饱和的吸收剂或清洁物品, 因为其可能产生自热。增加区域通风。有关法律规定可能适用于本物品的泄漏与释放, 同样也适用于用来清理泄漏的材料物品。

### 第七部分 操作处置与储存

- 7.1 操作注意事项: 产品暴露于水或湿空气时会释放出甲基乙基酮肟 (MEKO)。使用时应提供通风排气设备, 将甲基乙基酮肟 (MEKO) 控制在标准范围内或使用呼吸防护设备。避免接触皮肤及眼睛。施行良好工业卫生措施, 请于操作后进行清洗, 尤其是在饮食或抽烟之前。触摸眼睛前要将所有的密封胶从指尖、指甲和表皮清除。残留的密封胶会保留在手指几天并传播到眼睛导致眼睛强烈刺激。不可内服。远离儿童。
- 7.2 储存注意事项: 需要谨慎小心, 远离氧化性物料储存。保持容器密封, 储存时避免水或湿气。
- 7.3 不适合的包装材料: 未确定。

### 第八部分 接触控制和个体防护

#### 8.1 工业卫生标准:

| 组分        | 接触极限                         | CAS No.    |
|-----------|------------------------------|------------|
| 甲基三丁酮肟基硅烷 | 见备注                          | 22984-54-9 |
| 苯基三丁酮肟基硅烷 | 见备注                          | 34036-80-1 |
| 甲基乙基酮肟    | 供应商标准: TWA 3ppm, STEL 10 ppm | 96-29-7    |

备注: 当接触到水或湿空气时将形成甲基乙基酮肟, 应提供充分的通风排气设备, 将暴露控制在下列暴露标准范围内: 供应商标准 TWA: 3ppm, STEL: 10ppm。

# 化学品安全技术说明书



## 产品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶

本次修订日期: 2020年8月27日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期: 2014年2月22日

SDS 编号: BY3-B020-002 (A1)

**8.2 工程控制:** 保持工作场所良好通风。

### 8.3 常规操作的个人防护设备

**呼吸系统防护:** 使用呼吸防护设备, 除非有充分的局部通风排气设备或暴露评估证明暴露程度在其建议的标准范围内。

**眼睛防护:** 戴安全眼镜是最起码要求。

**皮肤和身体防护:** 穿防护工作服。进餐前和下班时进行适当清洗。

**手防护:** 过敏性皮肤或长期接触, 应佩戴戴化学防护手套。

**其它防护:** 依照化学品操作的通用预防措施。远离食物、饮料和饲料。间歇前和工作结束后要洗手, 并除去被污染的衣物。防止与眼睛、皮肤和衣物接触。

## 第九部分 理化特性

**9.1 外观与性状:** 糊状物。

**9.2 气味:** 特殊的气味

**9.3 PH 值:** 无数据

**9.4 浓度:** 无数据

**9.5 熔点/凝固点 (°C):** 无数据

**9.6 相对密度 (水=1):** 1.30~1.50g/cm<sup>3</sup>

**9.7 沸点 (°C):** 无数据

**9.8 相对蒸气密度 (空气=1):** 无数据

**9.9 饱和蒸气压 (kPa):** 无数据

**9.10 燃烧性 (固体, 气体):** 不适用。

**9.11 临界温度 (°C):** 无数据

**9.12 临界压力 (MPa):** 无数据

**9.13 辛醇/水分配系数的对数值:** 无数据

**9.14 分解温度:** 无数据

**9.15 闪点 (°C):** >100°C 闭杯测试法

**9.16 爆炸上限% (V/V):** 无资料 ; **爆炸下限% (V/V):** 无资料

**9.17 引燃温度 (°C):** 无数据

**9.18 水溶性:** 无数据

## 第十部分 稳定性和反应活性

**10.1 稳定性:** 稳定

**10.2 危险反应的可能性:** 不会产生危害的聚合反应。

**10.3 禁配物:** 强氧化剂、强酸、强碱、水或湿气。

**10.4 避免接触的条件:** 水、湿气

**10.5 危险的分解产物:** 二氧化硅, 金属氧化物。

## 第十一部分 毒理学信息

# 化学品安全技术说明书



## 产品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶

本次修订日期: 2020年8月27日  
最初编制日期: 2014年2月22日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制  
SDS 编号: BY3-B020-002 (A1)

**11.1 暴露途径:** 皮肤接触和意外吞食。

**11.2 过分接触的影响和症状:** 引起严重的眼睛刺激。可能引起皮肤过敏反应。

**11.3 急性毒性:**

| 化学品名称     | CAS No.    | LD50(经口)        | LD50(经皮肤)            | LC50(吸入) |
|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|
| 甲基三丁酮肟基硅烷 | 22984-54-9 | >2520mg/kg (大鼠) | -                    | -        |
| 苯基三丁酮肟基硅烷 | 34036-80-1 | -               | -                    | -        |
| 甲基乙基酮肟    | 96-29-7    | 2326 mg/kg (大鼠) | 1000-1800 mg/kg (兔子) | -        |

**眼睛:** 直接接触可能引起短暂的发红及不舒服感。

**皮肤:** 可能引起接触过敏 (皮肤过敏)。

**食入:** 正常使用时只具很低的摄入危害。

**吸入:** 对呼吸系统有轻微的刺激。在固化处理中放出的气雾可能引起晕眩。

**11.4 慢性毒性:**

**皮肤:** 反复或长时间暴露可能引起刺激。

**食入:** 反复或大量摄入可能造成身体内部伤害。

**吸入:** 反复或长时间暴露吸入可能造成内部伤害。

**11.5 其它健康危害信息:** 产品在使用过程中会释放少量的甲基乙基酮肟 (MEKO)。长期或重复暴露于高浓度的肟基硅烷可能对神经系统造成麻醉, 引起贫血和呼吸道刺激, 但这些影响是可逆的, 并不认为是严重的。在生命周期内长期吸入甲基乙基酮肟, 发生肝脏肿瘤的机率显著增加。

## 第十二部分 生态学信息

**12.1 水生和陆生生态毒性**

**生态毒性效应:**

**急性影响:** 不能预示对水生有机体的有害影响。

**慢性影响:** 不能预示对水生有机体的有害影响。

**对废水处理厂的影响:** 不能预示对细菌的有害影响。

**12.2 持久性和降解性**

**水:** 固体物品, 不能溶解于水中。

**12.3 生物蓄积性潜力**

**生物积累性:** 无生物累积能力。

**12.4 在土壤中流动性:** 本产品为膏状物, 固化后为固体, 不含相当浓度的水溶性的可能从本产品中滤出的组分。

**12.5 进一步的环境补充资料:** 无特定的信息。

## 第十三部分 废弃处置

**13.1 废弃处置方法:** 参考国家和地方法规进行合适处理。

# 化学品安全技术说明书



## 产品名称: SS511B 硅酮耐候密封胶

本次修订日期: 2020 年 8 月 27 日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

最初编制日期: 2014 年 2 月 22 日

SDS 编号: BY3-B020-002 (A1)

**13.2 包装废弃物处置方法:** 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。如无另外要求: 按未使用产品处理。

**13.3 残余废弃物:** 按当地法规处理。

### 第十四部分 运输信息

#### 14.1 国际法规

**陆运(UNRTDG):** 不作为危险品管理

**空运(IATA-DGR):** 不作为危险品管理

**海运(IMDG-Code):** 不作为危险品管理

**按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则:** 不适用于供应的产品。

#### 14.2 国内法规

**GB 6944/12268:** 不作为危险品管理

### 第十五部分 法规信息

**15.1 适用法规:** 职业病防治法

**15.2 产品成分在下面名录中的列名信息:**

**TSCA:** 本物品中的所有化学成分都被列入 TSCA 化学物质目录或获得 TSCA 化学物质目录的豁免。

**IECSC:** 所有组份均列入或予以豁免。

### 第十六部分 其它信息

**16.1 参考文献:** 内部技术数据, 数据来源于原料 SDS、OECD eChem 门户网站, 以及欧洲化学品管理局

**16.2 联系处:** 技术中心 020-37312902

**16.3 制作者:** 广州市白云化工实业有限公司

**16.4 免责声明:** 我们所知及确信, 本安全技术说明书(SDS)于发布之日提供的信息均准确无误。此信息只用作安全操作、使用、加工、存储、运输、处置和发布的指南, 不代表任何类型的保证书或质量说明书。除文本规定外, 此表提供的信息只与本 SDS 顶部确定的特定材料有关, 当 SDS 中的材料与任何其他材料混合使用或用于任何流程时, 此表的信息将无效。材料用户应审查在特定环境下所需使用的操作、使用、加工和存储方式相关的信息和建议, 包括用户最终产品 SDS 材料的适用性评估(如适用)。



180001280333



(2018)国认监认字(077)号



中国认可-000109  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0230

# 检 验 报 告

## TEST REPORT

BETC-WH1-2019-00532

工程/产品名称

Name of Engineering/Product

SS511B硅酮耐候密封胶

委托单位

Client

广州市白云化工实业有限公司

检验类别

Test Category

委托型式检验

国家建筑工程质量监督检验中心

NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION  
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

# 注 意 事 项

## NOTICE

1. 报告无“检验鉴定章”或检验单位公章无效；

Test report is invalid without the“Stamp of test report” or that of test department on it.

2. 复制报告未重新加盖“检验鉴定章”或检验单位公章无效；

Duplication of test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department re-stamped on it.

3. 报告无主检、审核、批准签字无效；

Test report is invalid without the signatures of the persons for chief test, verification and approval.

4. 报告涂改无效；

Test report is invalid if altered.

5. 对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出；

Different opinions about test report should be reported to the test department within 15 days from the date of receiving the test report.

6. 一般情况，委托检验仅对来样负责，样品信息由委托方提供。

In general, for entrusted tests the responsibilities are undertaken for the delivered samples only and the sample information is provided by clients.

地址：北京市朝阳区北三环东路30号

**ADD: NO.30, Beisanhuan East Road, Chaoyang District, Beijing, China**

电话(Tel) : 010-84281338    010-64517787

投诉电话：010-64517830

传真(Fax) : 010-84288515    010-84281338

邮政编码(Post code): 100013

Internet: <http://www.cabr-betc.com>

# 国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

## TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING



委托编号 (Commission No.): 2019-000109

报告编号 (No. of Report): BETC-WH1-2019-00532

第1页 共2页 (Page 1 of 2)

|                                                                                           |                   |                                                                                 |                   |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 委托单位 (Client)                                                                             |                   | 广州市白云化工实业有限公司                                                                   |                   |                       |
| 地址 (ADD.)                                                                                 |                   | _____                                                                           |                   |                       |
|                                                                                           |                   | 样品编号 (NO.)                                                                      | WH1-2019-00532    |                       |
| 样品 (Sample)                                                                               | 名称 (Name)         | SS511B硅酮耐候密封胶                                                                   | 状态 (State)        | 正常                    |
|                                                                                           | 商标 (Brand)        | 白云                                                                              | 规格型号 (Type/Model) | 500mL/支               |
| 生产单位 (Manufacturer)                                                                       |                   | 广州市白云化工实业有限公司                                                                   |                   |                       |
| 送样日期 (Date of delivery)                                                                   |                   | 2019-12-09                                                                      | 数量 (Quantity)     | 4支                    |
| 工程名称 (Name of engineering)                                                                |                   | _____                                                                           |                   |                       |
| 检验 (Test)                                                                                 | 项目 (Item)         | 全性能检测 (型式检验项目)                                                                  | 地点 (Place)        | 北三环建筑围护系统实验室          |
|                                                                                           | 仪器 (Instruments)  | 电子天平、热老化箱 (093) 4#、岛津电子万能试验机、红外光谱仪                                              | 日期 (Date)         | 2019-12-12~2020-02-13 |
| 检验依据 (Test based on)                                                                      |                   | GB/T 14683-2017《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》<br>GB/T 13477.10-2017《建筑密封材料试验方法 第10部分：定伸粘结性的测定》等 |                   |                       |
| 判定依据 (Criteria based on)                                                                  |                   | GB/T 14683-2017《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》                                                   |                   |                       |
| <b>检验结论 (Conclusion)</b>                                                                  |                   |                                                                                 |                   |                       |
| <p>经检测，该样品的检测结果符合《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683-2017中硅酮建筑密封胶Gw类35HM级的技术要求。</p> <p>(本页以下无正文)</p> |                   |                                                                                 |                   |                       |
| 备注                                                                                        |                   | _____                                                                           |                   |                       |
| 批准 (Approval)                                                                             | 审核 (Verification) | 主检 (Chief tester)                                                               | 联系电话 (Tel.)       | 报告日期 (Date)           |
| 刘国                                                                                        | 张敏                | 李太君                                                                             | 010-64517714      | 2020-02-13            |



# 国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

## TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

委托编号: 2019-000109

报告编号: BETC-WH1-2019-00532

第 2 页 共 2 页 (Page 2 of 2)

### 检 验 数 据

| 序号 | 检测项目                                                | 技术指标                   | 基材类型           | 检测结果                    | 单项评定 |
|----|-----------------------------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|------|
| 1  | 外观                                                  | 细腻、均匀膏状物, 不应有气泡、结皮或凝胶。 | ——             | 细腻、均匀膏状物, 无气泡、结皮和凝胶。黑色。 | 合格   |
| 2  | 密度/ g/cm <sup>3</sup>                               | 规定值±0.1<br>(1.40±0.1)  | ——             | 1.38                    | 合格   |
| 3  | 下垂度/mm                                              | ≤3                     | 非阳极氧化<br>铝合金槽  | 0                       | 合格   |
| 4  | 表干时间/h                                              | ≤3                     | 玻璃板            | 1                       | 合格   |
| 5  | 挤出性/ (mL/min)                                       | ≥150                   | ——             | 384                     | 合格   |
| 6  | 弹性恢复率/%                                             | ≥80                    | 阳极氧化铝-<br>浮法玻璃 | 85                      | 合格   |
| 7  | 23℃拉伸模量/MPa                                         | >0.4                   | 阳极氧化铝-<br>浮法玻璃 | 0.5                     | 合格   |
| 8  | 定伸粘结性                                               | 无破坏                    | 阳极氧化铝-<br>浮法玻璃 | 无破坏                     | 合格   |
| 9  | 浸水后定伸粘结性                                            | 无破坏                    | 阳极氧化铝-<br>浮法玻璃 | 无破坏                     | 合格   |
| 10 | 冷拉-热压后<br>粘结性                                       | 无破坏                    | 阳极氧化铝-<br>浮法玻璃 | 无破坏                     | 合格   |
| 11 | 浸水光照后<br>粘结性                                        | 无破坏                    | 阳极氧化铝-<br>浮法玻璃 | 无破坏                     | 合格   |
| 12 | 质量损失率/%                                             | ≤8                     | 金属环            | 4                       | 合格   |
| 13 | 烷烃增塑剂                                               | 不得检出                   | ——             | 未检出                     | 合格   |
| 备注 | 1. 基材清洗液: 50% 异丙醇(北京化学试剂公司)水溶液。<br>2. 密度规定值由生产单位提供。 |                        |                |                         |      |

## 审批意见:

津武审环表[2018]105号

台力龙(天津)科技有限公司:

你单位呈报的台力龙(天津)科技有限公司年加工1000吨塑料板材项目环境影响报告表收悉,经研究,现批复如下:

一、该项目位于天津市武清区大王古庄镇古盛路7号,项目总投资500万元,其中环保投资14万元,主要用于营运期噪声防治、废气防治措施、固体废物储存设施以及排污口规范化等。项目预计2018年3月竣工。根据环境影响报告表的结论,在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上,同意该项目建设。

二、项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施,并重点做好以下工作:

1、认真落实报告中施工期各项环境保护措施及要求,不得污染环境和噪声扰民。

2、生产设备需采取隔声降噪措施,并调整好设备位置,严禁噪声扰民,确保厂界噪声达标排放。

3、生产过程中产生的有机废气经集气罩收集,UV光氧化处理设备处理后,由1根15m高排气筒达标排放;焊接工序产生的焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后,与未被收集的焊接烟尘无组织排放;要严格生产管理,未被收集的有机废气及焊接烟尘无组织排放,确保厂界大气污染物无组织排放达标。

4、营运期生活污水经化粪池处理达标后,排入市政污水管网,最终排入京滨工业园污水处理厂集中处理。

5、金属下脚料、废模具由物资回收部门回收;碎屑、塑料边角料以及生活垃圾由环卫部门定期清运。

6、按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)和《关于发布(天津市污染源排放口规范化技术要求)的通知》(津环保监测[2007]57号)要求,落实排污口规范化有关规定。

7、按照《排污许可证管理暂行规定》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》等排污许可证相关管理要求,应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前向武清区行政审批局申领排污许可证。

8、做好厂区及周围地带绿化美化工作,提高绿化面积和质量。

三、根据环评预测,本项目生产车间需设置100m的卫生防护距离。目前此距离范围内无环境敏感目标,今后不得规划新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

四、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后,建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收,验收合格后,项目方可投入运行。

五、建设项目的环评评价文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评评价文件。建设项目的环评评价文件自批准之日起超过5年,方决定该项目开工建设的,其环评评价文件应当报原审批单位重新审核。

六、建设单位应执行以下环境标准:

《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级)

《声环境质量标准》GB3096-2008(3类)

《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类)

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014

《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级)

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001及修改单

七、本项目总量控制指标:COD排放量 $\leq 0.0032$ 吨/年,氨氮排放量 $\leq 0.0002$ 吨/年,挥发性有机物排放量 $\leq 0.0595$ 吨/年。



## 台力龙（天津）科技有限公司 年加工 1000 吨塑料板材项目 竣工环境保护验收意见

2018 年 8 月 3 日台力龙（天津）科技有限公司根据《台力龙（天津）科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、 工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

台力龙（天津）科技有限公司位于天津市武清区大王古庄镇古盛路 7 号，租赁天津景军投资有限公司闲置厂房，购置安装雕刻机、塑料板材折弯机、板材热成型烤箱、电焊机、抛光机等生产设备，建设年加工 1000 吨各类塑料板材项目。

本项目建筑面积 500m<sup>2</sup>，产品为 PC 耐力板加工件、亚克力板材加工件、有机板加工件、模具，年加工各类板材总计 1000 吨。项目总投资 500 万元，其中环保投资 14 万元，占总投资的 2.8%。

#### （二）建设过程及环保审批情况

本项目由天津市联合泰泽环境科技发展有限公司于 2017 年 11 月编制了《台力龙（天津）科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目环境影响报告表》，并于 2018 年 3 月 7 日取得天津市武清区行政审批局行政审批（津武审环表[2018]105 号）。

项目于 2018 年 3 月开工建设，2018 年 4 月竣工。

#### （三）投资情况

本项目工程实际投资 500 万元，环保投资 14 万元。占工程总投资的 2.8%，主要用于营运期噪声、废水、废气、固体废物污染防治等。

#### （四）验收范围

本项目与环评建设内容一致，验收内容：废气、废水、噪声和固体废物。

### 二、 工程变动情况

本项目实际建成相比环评无变动。

### 三、 环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目无生产废水，废水主要为职工洗手废水，经园区化粪池静置沉淀处理后排入园区污水管网，由景军工业园区污水总排口排放，最终进入京滨工业园污水处理厂集中处理。

#### （二）废气

本项目废气主要来源于 PC 耐力板热折弯及热成型工序以及亚克力板材热折弯工序产生的挥发性有机物废气 VOCs 和焊接过程产生的焊接烟尘。VOCs 废气通过集气罩收集后经 UV 光氧化处理系统处理，由一根 15 米高的排气筒有组织排放，未被收集的 VOCs 废气通过车间换气无组织排放；焊接烟尘由一台移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放至车间，通过车间换气外排。

#### （三）噪声

本项目噪声主要来源于雕刻机、折弯机、电焊机、抛光机、切割机、台锯等生产设备运行时产生的噪声。生产设备全部位于车间生产内，通过合理布局、选用低噪声设备、在设备机座上采取减振措施、墙体隔声等措施降低噪声外排。

#### （四）固废

本项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具和生活垃圾。金属下脚料和废模具由物资回收部门回收，碎屑、塑料边角料以及生活垃圾集中收集后由市政环卫部门定期清运；各类固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染。

### 四、 环境保护设施调试效果

#### （一）环保设施去除效率

经进出口实测排放速率测算，本项目 UV 光氧化处理措施对 VOCs 的去除效率平均值为 63.58%。

#### （二）污染物排放情况

##### 1、废气

该项目有组织排放的 VOCs 废气排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“塑料制品制造”限值要求，无组织排放的 VOCs 废气厂界排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2014) 表 5“厂界监控点浓度限值”中其他行业的限值要求；无组织排放颗粒物厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值要求。

## 2、废水

本项目无独立废水排放口，生活污水经景军工业园区污水总排口排放，该污水排污口规范化建设及日常监测和监管的责任均由天津爱乐物业服务有限公司负责。废水排放水质满足 GB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)。

## 3、噪声

项目厂界四侧昼间夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

## 4、固废

本项目运行期间产生一般废物为生产过程中产生的碎屑、塑料边角料、金属下脚料、废模具，外售给物资回收部门回收处理。生活垃圾采取分类、袋装收集设专用容器存放，定期交由环卫部门处理。固废全部无害化处理。

## 5、污染物排放总量

监测期间挥发性有机物、COD、氨氮等污染物排放总量符合环评批复要求。

## 五、验收结论

本项目环境保护手续齐全，基本落实了环境影响报告表及批复文件提出的污染防治措施，且对于废气、设备噪声、固体废物做到达标排放。根据竣工环保验收监测报告监测结果和验收工作组意见，本项目竣工环保验收合格。

## 六、现场验收组人员：

| 验收组成员    | 工作单位              | 姓名  | 签到  |
|----------|-------------------|-----|-----|
| 建设单位     | 台力龙（天津）科技有限公司     | 商宝柱 | 商宝柱 |
| 验收编制单位   | 天津云盟检测技术服务有限责任公司  | 王宏波 | 王宏波 |
| 环评单位     | 天津市联合泰泽环境科技发展有限公司 | 庞丹丹 | 庞丹丹 |
| 环保设备施工单位 | 河北明骏环保设备有限公司      | 周超  | 周超  |
| 环保设施验收专家 | 天津西青环保监测站         | 王继才 | 王继才 |
|          | 联合赤道环境评价有限公司      | 许建军 | 许建军 |
|          | 天津北辰环境监测中心        | 王祥利 | 王祥利 |

2018年8月3日



## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：刘丙光

项目经办人（签字）：刘丙光

|                                                                                                       |               |               |          |                    |                 |        |               |          |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------|--------------------|-----------------|--------|---------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|--------------|-------------------|---------------|-------|------------------|-----|------------|----|--------------|-----|---------------|--|-----------|--|
| 建<br>设<br>项<br>目                                                                                      | 项目名称          |               |          |                    | 建设地点            |        |               |          | 天津市武清区大王古庄镇古盛路7号                                                                                                                |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 行业类别          |               |          |                    | 建设性质            |        |               |          | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 补办手续 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 设计生产能力        |               | 1000吨    |                    | 建设项目开工日期        |        | 2018年3月       |          | 实际生产能力                                                                                                                          |             | 1000吨        |      | 投入试运行日期      |                   | 2018年3月       |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 投资总概算         |               |          |                    | 环保投资总概算         |        |               |          | 所占比例                                                                                                                            |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 500万元         |               |          |                    | 14万元            |        |               |          | 2.8%                                                                                                                            |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 环评审批部门        |               |          |                    | 批准文号            |        |               |          | 批准时间                                                                                                                            |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 天津市武清区行政审批局   |               |          |                    | 津武审环表[2018]105号 |        |               |          | 2018年3月7日                                                                                                                       |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 初步设计审批部门      |               |          |                    | 批准文号            |        |               |          | 批准时间                                                                                                                            |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | —             |               |          |                    | —               |        |               |          | —                                                                                                                               |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
|                                                                                                       | 环保验收审批部门      |               |          |                    | 批准文号            |        |               |          | 批准时间                                                                                                                            |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| —                                                                                                     |               |               |          | —                  |                 |        |               | —        |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 环保设施设计单位                                                                                              |               |               |          | 环保设施施工单位           |                 |        |               | 环保设施监测单位 |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 河北明骏环保设备有限公司                                                                                          |               |               |          | 河北明骏环保设备有限公司       |                 |        |               | —        |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 实际总投资                                                                                                 |               |               |          | 实际环保投资             |                 |        |               | 所占比例     |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 500万元                                                                                                 |               |               |          | 14万元               |                 |        |               | 2.8%     |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 废水治理                                                                                                  |               | 0万元           |          | 废气治理               |                 | 10万元   |               | 噪声治理     |                                                                                                                                 | 1.5万元       |              | 固废治理 |              | 0.5万元             |               | 绿化及生态 |                  | 0万元 |            | 其它 |              | 2万元 |               |  |           |  |
| 新增废水处理设施能力                                                                                            |               |               |          | 新增废气处理设施能力         |                 |        |               | 年平均工作时   |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| t/d                                                                                                   |               |               |          | Nm <sup>3</sup> /h |                 |        |               | 2400h/a  |                                                                                                                                 |             |              |      |              |                   |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 建设单位                                                                                                  |               | 台力龙（天津）科技有限公司 |          | 邮政编码               |                 | 301725 |               | 联系电话     |                                                                                                                                 | 13810358171 |              | 环评单位 |              | 天津市联合泰泽环境科技发展有限公司 |               |       |                  |     |            |    |              |     |               |  |           |  |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>达<br>与<br>总<br>量<br>控<br>制<br>（<br>工<br>业<br>建<br>设<br>项<br>目<br>详<br>填<br>） | 污染物           |               | 原有排放量(1) |                    | 本期工程实际排放浓度(2)   |        | 本期工程允许排放浓度(3) |          | 本期工程产生量(4)                                                                                                                      |             | 本期工程自身消减量(5) |      | 本期工程实际排放量(6) |                   | 本期工程核定排放总量(7) |       | 本期工程“以新带老”消减量(8) |     | 全厂实际排放量(9) |    | 全厂核定排放总量(10) |     | 区域平衡替代削减量(11) |  | 排放增减量(12) |  |
|                                                                                                       | 废水            |               | --       |                    | --              |        | --            |          | --                                                                                                                              |             | --           |      | --           |                   | --            |       | --               |     | --         |    | --           |     | --            |  | --        |  |
|                                                                                                       | 化学需氧量         |               | --       |                    | 112             |        | 500           |          | 0.0091                                                                                                                          |             | --           |      | 0.0091       |                   | 0.0032        |       | --               |     | 0.0091     |    | 0.0032       |     | --            |  | 0.0091    |  |
|                                                                                                       | 氨氮            |               | --       |                    | 9.68            |        | 45            |          | 0.0008                                                                                                                          |             | --           |      | 0.0008       |                   | 0.0002        |       | --               |     | 0.0008     |    | 0.0002       |     | --            |  | 0.0008    |  |
|                                                                                                       | 废气            |               | --       |                    | 2.13            |        | 50            |          | 0.0171                                                                                                                          |             | --           |      | 0.0171       |                   | 0.0595        |       | --               |     | 0.0171     |    | 0.0595       |     | --            |  | 0.0171    |  |
|                                                                                                       | 粉尘            |               | --       |                    | --              |        | --            |          | --                                                                                                                              |             | --           |      | --           |                   | --            |       | --               |     | --         |    | --           |     | --            |  | --        |  |
|                                                                                                       | 烟尘            |               | --       |                    | --              |        | --            |          | --                                                                                                                              |             | --           |      | --           |                   | --            |       | --               |     | --         |    | --           |     | --            |  | --        |  |
|                                                                                                       | 二氧化硫          |               | --       |                    | --              |        | --            |          | --                                                                                                                              |             | --           |      | --           |                   | --            |       | --               |     | --         |    | --           |     | --            |  | --        |  |
|                                                                                                       | 氮氧化物          |               | --       |                    | --              |        | --            |          | --                                                                                                                              |             | --           |      | --           |                   | --            |       | --               |     | --         |    | --           |     | --            |  | --        |  |
|                                                                                                       | 与项目有关的其他特征污染物 |               | --       |                    | --              |        | --            |          | --                                                                                                                              |             | --           |      | --           |                   | --            |       | --               |     | --         |    | --           |     | --            |  | --        |  |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)， (9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1) 3. 计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91120222MA05WHT316001W

排污单位名称：台力龙（天津）科技有限公司

生产经营场所地址：天津市武清区大王古庄镇古盛路7号

统一社会信用代码：91120222MA05WHT316

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年04月20日

有效期：2020年10月19日至2025年10月18日



## 注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



191512340781

# 检测报告

报告编号: ZJHJ551453942555

项目名称:

废气、废水和噪声

委托单位:

台力龙(天津)科技有限公司

报告日期:

2022.04.28

中据环境技术(山东)有限公司



# 报告说明

1. 报告只适用于本次检测目的；
2. 报告仅对来样或采样的检测结果负责；
3. 报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
4. 报告为电脑打字，手写、涂改无效；
5. 报告无公司授权签字人签字、无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
6. 未经本公司批准，不得部分复制报告；经本公司同意，报告复印件无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
7. 对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任；
8. 委托单位对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律責任。

## 本机构通讯资料：

联系地址：山东省济南市天桥区桑梓店街道办事处梓东大道1号鑫茂齐鲁科技城10号楼

401

邮政编码：250119

网 址：/

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551453942555

第 1 页 共 9 页

| 基本信息   |                       |                                                                                      |      |
|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 委托单位名称 | 台力龙（天津）科技有限公司         |                                                                                      |      |
| 受检单位名称 | 台力龙（天津）科技有限公司         |                                                                                      |      |
| 受检单位地址 | 天津市武清区京滨工业园古盛路 7 号    |                                                                                      |      |
| 检测日期   | 2022.04.21-2022.04.28 |                                                                                      |      |
| 样品状态   | /                     | 样品数量                                                                                 | /    |
| 检测项目   | 见后页                   | 检测类别                                                                                 | 委托检测 |
| 备注     | /                     |                                                                                      |      |
| 编制人    | 赵欣                    |  |      |
| 审核人    | 王陈                    |                                                                                      |      |
| 签发人    | 董自良                   |                                                                                      |      |
| 签发日期   | 2022.4.28             |                                                                                      |      |

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551453942555

第 2 页 共 9 页

| 有组织废气监测结果  |                            |                            |      |                      |                      |
|------------|----------------------------|----------------------------|------|----------------------|----------------------|
| 样品编号       | 2204213301                 |                            | 采样时间 | 2022.04.21           |                      |
| 排气筒名称      | 排气筒 P1                     | 排气筒高度<br>(m)               | 15   | 净化方式                 | UV 光氧                |
| 采样位置       | 检测项目                       |                            |      | 检测结果                 |                      |
| 净化前        | 标态干废气流量(m <sup>3</sup> /h) |                            |      | 2.30×10 <sup>3</sup> |                      |
|            | TRVOC                      | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )   |      | 34.6                 |                      |
|            |                            | 排放速率(kg/h)                 |      | 0.0796               |                      |
|            | 非甲烷总烃                      | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )   |      | 11.5                 |                      |
|            |                            | 排放速率(kg/h)                 |      | 0.0265               |                      |
|            | 净化后                        | 标态干废气流量(m <sup>3</sup> /h) |      |                      | 3.86×10 <sup>3</sup> |
| TRVOC      |                            | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )   |      | 9.72                 |                      |
|            |                            | 排放速率(kg/h)                 |      | 0.0375               |                      |
| 非甲烷总烃      |                            | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )   |      | 3.45                 |                      |
|            |                            | 排放速率(kg/h)                 |      | 0.0133               |                      |
| 去除效率（百分比%） |                            |                            |      | 52.9                 |                      |
| **本页以下空白** |                            |                            |      |                      |                      |

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551453942555

第3页 共9页

| TRVOC 项目汇总 |             |                          |
|------------|-------------|--------------------------|
| 编号         | 检测项目        | 检测结果(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1          | 正十一烷        | <0.004                   |
| 2          | 丙酮          | <0.01                    |
| 3          | 丁酮          | <0.009                   |
| 4          | 间/对二甲苯      | <0.01                    |
| 5          | 邻二甲苯        | <0.004                   |
| 6          | 苯           | <0.004                   |
| 7          | 乙苯          | <0.007                   |
| 8          | 甲苯          | <0.004                   |
| 9          | 苯乙烯         | <0.004                   |
| 10         | 乙酸乙酯        | 5.83                     |
| 11         | 乙酸丁酯        | 2.87                     |
| 12         | 异丙醇         | <0.004                   |
| 13         | 二氯甲烷        | <0.010                   |
| 14         | 氯苯          | <0.003                   |
| 15         | 四氢呋喃        | <0.006                   |
| 16         | 1,1-二氯乙烯    | <0.004                   |
| 17         | 顺式-1,2-二氯乙烯 | <0.007                   |
| 18         | 1,2,3-三甲苯   | 0.074                    |
| 19         | 1,2,4-三甲苯   | 0.128                    |
| 20         | 1,3,5-三甲苯   | <0.007                   |
| 21         | 正癸烷         | <0.004                   |
| 22         | 甲基环己烷       | <0.005                   |
| 23         | 正壬烷         | <0.004                   |
| 24         | 正十二烷        | <0.004                   |
| 25         | 其他物质        | 0.818                    |
| 26         | TRVOC       | 9.72                     |

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551453942555

第4页 共9页

### 无组织废气监测结果

| 检测点位   |       | 厂界         |      |                   |
|--------|-------|------------|------|-------------------|
| 样品编号   |       | 2204213302 | 采样时间 | 2022.04.21        |
| 检测项目   | 监测点位  | 检测结果       |      | 单位                |
| 总悬浮颗粒物 | 1#上风向 | 0.232      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 2#下风向 | 0.316      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 3#下风向 | 0.337      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 4#下风向 | 0.345      |      | mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃  | 1#上风向 | 0.525      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 2#下风向 | 0.642      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 3#下风向 | 0.597      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 4#下风向 | 0.635      |      | mg/m <sup>3</sup> |
|        | 5#车间外 | 0.716      |      | mg/m <sup>3</sup> |

\*\*本页以下空白\*\*

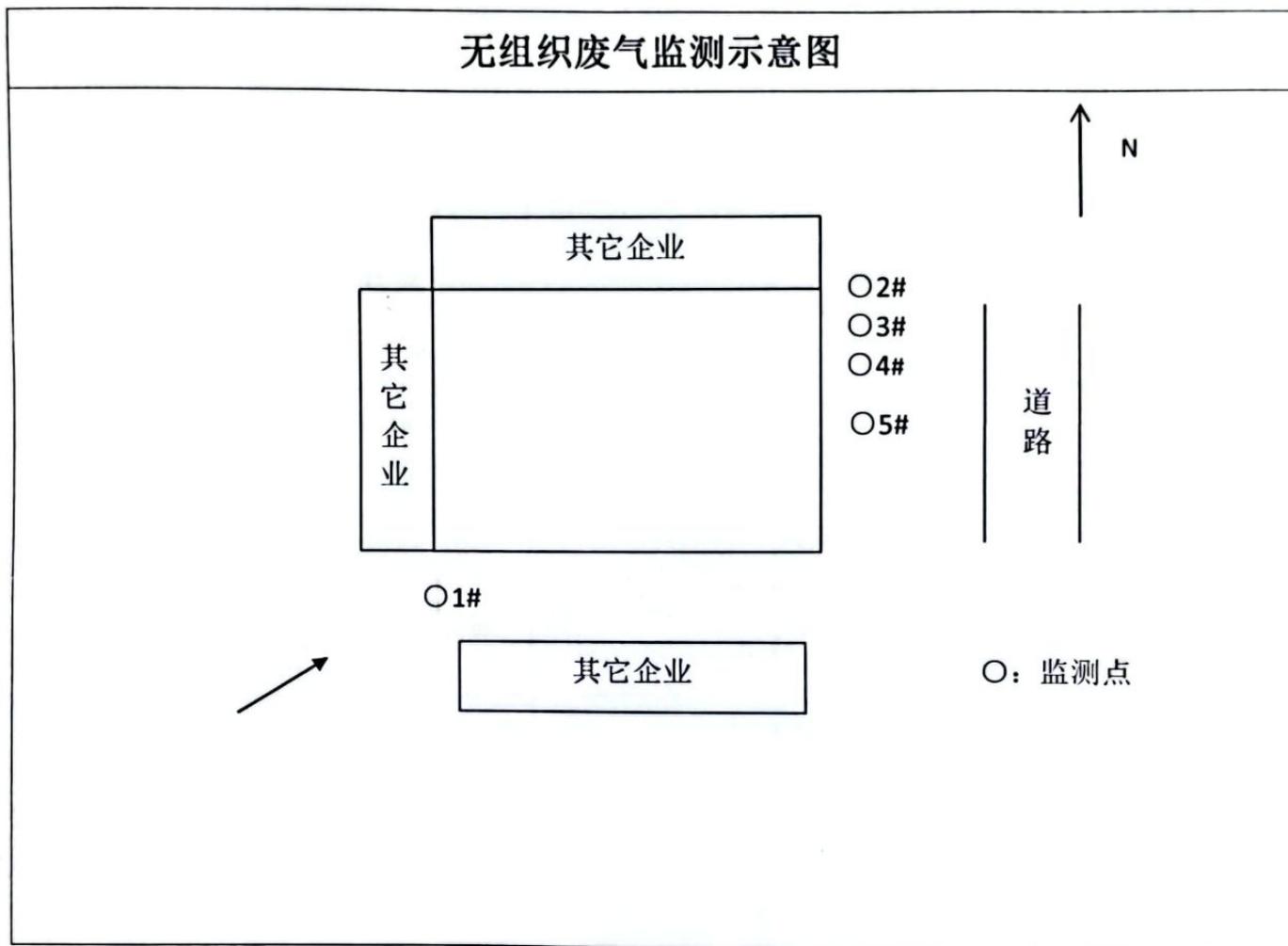
# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551453942555

第 5 页 共 9 页

### 无组织废气监测示意图



### 气象监测结果

| 采样日期       | 厂界气象条件  |          |    |          |          |
|------------|---------|----------|----|----------|----------|
|            | 气温 (°C) | 风速 (m/s) | 风向 | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) |
| 2022.04.21 | 22.6    | 3.1      | 西南 | 99.8     | 32.8     |



191512340781

# 检测报告

报告编号： ZJHJ551454550591

项目名称： 废水和噪声

委托单位： 台力龙（天津）科技有限公司

报告日期： 2022.07.12

中据环境技术（山东）有限公司



# 报告说明

1. 报告只适用于本次检测目的；
2. 报告仅对来样或采样的检测结果负责；
3. 报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
4. 报告为电脑打字，手写、涂改无效；
5. 报告无公司授权签字人签字、无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
6. 未经本公司批准，不得部分复制报告；经本公司同意，报告复印件无公司检验检测报告专用章及骑缝章无效；
7. 对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任；
8. 委托单位对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任。

## 本机构通讯资料：

联系地址：山东省济南市天桥区桑梓店街道办事处梓东大道1号鑫茂齐鲁科技城10号楼

401

邮政编码：250119

网 址：/

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551454550591

第 1 页 共 5 页

| 基本信息   |                        |                                                                                      |      |
|--------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 委托单位名称 | 台力龙（天津）科技有限公司          |                                                                                      |      |
| 受检单位名称 | 台力龙（天津）科技有限公司          |                                                                                      |      |
| 受检单位地址 | 天津市武清区京滨工业园古盛路7号（6号厂房） |                                                                                      |      |
| 检测日期   | 2022.07.04-2020.12.12  |                                                                                      |      |
| 样品状态   | /                      | 样品数量                                                                                 | /    |
| 检测项目   | 见后页                    | 检测类别                                                                                 | 委托检测 |
| 备注     | /                      |                                                                                      |      |
| 编制人    | 赵欣                     |  |      |
| 审核人    | 毛伟                     |                                                                                      |      |
| 签发人    | 董自臣                    |                                                                                      |      |
| 签发日期   | 2022.7.12              |                                                                                      |      |

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551454550591

第 2 页 共 5 页

| 废水检测结果     |                                |      |       |
|------------|--------------------------------|------|-------|
| 采样时间       | 2022.07.04                     | 采样位置 | 污水总排口 |
| 样品编号       | 检测项目                           | 检测结果 | 单位    |
| 2207047301 | pH 值                           | 7.76 | 无量纲   |
|            | 化学需氧量                          | 304  | mg/L  |
|            | 悬浮物                            | 117  | mg/L  |
|            | 总磷                             | 2.61 | mg/L  |
|            | 五日生化需氧量<br>(BOD <sub>5</sub> ) | 139  | mg/L  |
|            | 氨氮                             | 24.5 | mg/L  |
|            | 总氮                             | 42.3 | mg/L  |

\*\*本页以下空白\*\*

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

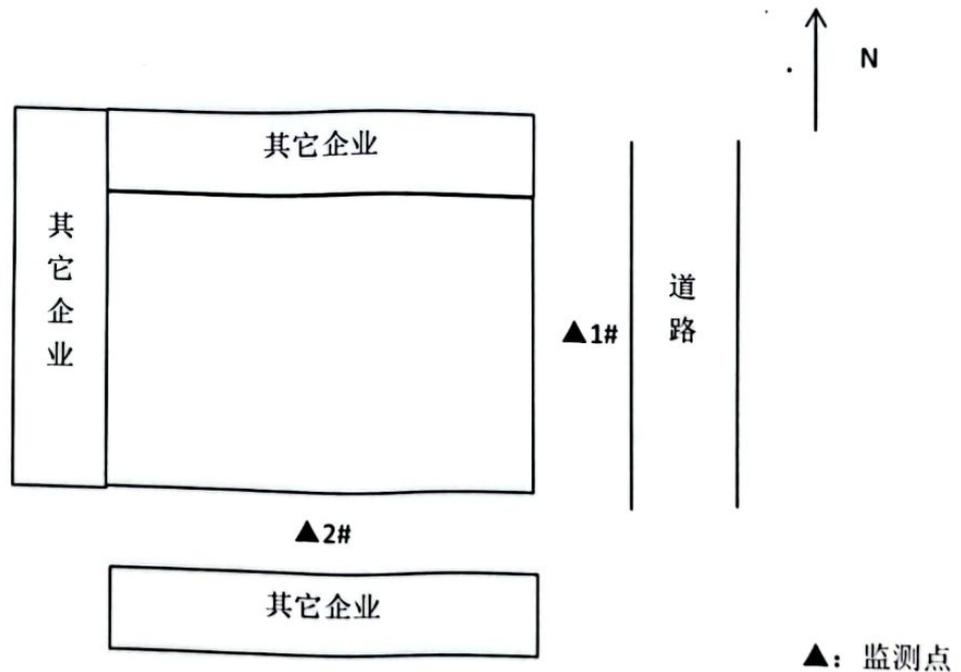
报告编号：ZJHJ551454550591

第3页 共5页

### 厂界噪声监测结果

| 检测项目  | 工业企业厂界噪声           | 样品编号       | 2207047302 |
|-------|--------------------|------------|------------|
| 监测点位  | 监测结果 Leq 值, dB (A) |            |            |
|       | 监测时间               | 2022.07.04 |            |
|       | 频次                 | 昼间         |            |
| 1#东厂界 | 结果值                | 60         |            |
| 2#南厂界 | 结果值                | 59         |            |

附监测示意图：



注：西厂界、北厂界与其他企业共用，无法设点。

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号：ZJHJ551454550591

第 4 页 共 5 页

### 检测仪器

| 序号 | 名称          | 型号        |
|----|-------------|-----------|
| 1  | 声级计         | AWA5688   |
| 2  | 声校准器        | AWA6022A  |
| 3  | 风向风速仪       | P6-8232   |
| 4  | pH 计        | PHS-3E    |
| 5  | 溶解氧测定仪      | JPSJ-605  |
| 6  | 电子分析天平      | FA2004B   |
| 7  | COD 自动消解回流仪 | YHCOD-100 |
| 8  | 滴定管         | ---       |
| 9  | 恒温恒湿培养箱     | HWS-150   |
| 10 | 电热鼓风干燥箱     | 101-2A    |

\*\*本页以下空白\*\*

# 中据环境技术（山东）有限公司

## 检测报告

报告编号: ZJHJ551454550591

第 5 页 共 5 页

### 检测方法

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 工业企业厂界噪声                    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008                          |
| pH 值                        | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020                           |
| 氨氮                          | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009                        |
| 化学需氧量                       | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017                         |
| 总磷                          | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89                         |
| 总氮                          | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012                  |
| 悬浮物                         | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89                             |
| 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 |

\*\*报告结束\*\*



请扫码关注合佳公司微信公众号

### 温馨提示：

尊敬的客户，合佳微信公众号具有在线客服咨询解答功能，咨询范围包括：新签合同、合同解锁查询、开票咨询等。请您扫描左侧二维码关注。登录点击左下方联系方式按钮，点击在线客服，即可进行在线咨询和办理。

## 废物处理合同

签订单位： 甲方：台力龙(天津)科技有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：张磊 联系电话：022-63116482 13752368462)

合同期限：2022年11月9日至2023年11月8日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

### 一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行妥善处理处置。甲方自行委托运输。

### 二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

### 三、 双方责任

#### 甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”（简称信息系统）网址 <http://60.30.64.239:9090> 进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。如 2019 年和 2020 年在 8080 平台做过管理计划，可使用原用户名和密码进行登录。如未注册过，需向所在区生态环境局申请注册码。操作流程可参考“信息系统”内系统管理模块知识库相关操作说明文件。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，不得含有常温条件（20-25 摄氏度）无法安全储存的废物。如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。

7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
- 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、无名物)；
  - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
  - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
  - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
8. 甲方自行委托运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输所使用的运输单位及运输单位所属的承运车辆必须是在“天津市危险废物综合监管信息系统”注册备案并具备危险废物运输资质的车辆，如因不符合以上要求给乙方带来的一切经济损失和法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输前需提前两个工作日拨打合同乙方联系人电话 022-63116482 联系，向乙方提供当次运输的废物信息。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有国家环保部颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 业务咨询和办理，请联系合同乙方联系人：张磊 联系电话：022-63116482，进行咨询办理；也可通过合佳微信公众号在线客服进行咨询和办理。乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时

间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00)

4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、  
wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。如有异议，双方可以协商解决。

2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3. 甲方自行委托运输。甲方负责装车和卸车，卸车时乙方可提供叉车协助。

4. 甲方在自行委托运输前，须预估当批次废物的处理费并将预估处理费全额提前电汇至乙方，并于电汇后一个工作日至计划运输前两个工作日，联系合同乙方联系人确认当批次废物处理费是否到账，确认到账后乙方联系人解锁合同，方能接收废物。否则乙方有权拒收。

5. 甲方产生废物后，乙方有权根据生产能力确定接收量，具体由双方协商解决。

#### 四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输（具有危险品运输资质）服务费：

甲方自行委托运输无此费用。

3. 乙方在接收废物 30 日内根据废物实际数量结算以上第 1 项费用，如实际的废物处理费多于甲方预付款，则甲方应在 5 日内以电汇形式补齐尾款，乙方在收到废物处理费全款后，为甲方开具处理费增值税专用发票。（废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。）附件中废物处理价格是按照国家财政部、国家税务总局 2015 年 6 月 12 日颁布的财税【2015】78 号文件规定的自 2015 年 7 月 1 日起危险废物处理由原来免征增值税改变为 17% 增值税税率然后按照 70% 进行退税的政策制定的，即以 2015 年 7 月份以前同贵公司签署合同中废物处理价格为基准不含税价格下调 8.7% 后的优惠价格。

根据国家财政部、国家税务总局 2020 年 4 月 23 日颁布的【国家税务总局公告 2020 年第 9 号】文件政策，我公司自 2020 年 5 月起执行 6% 增值税税率，然后按照 70% 进行退税，税率调整导致我公司实际收入降低，按原合同税收政策变化时相应调整废物处理价格条款，需对原合同中价格上调 6.5%，但是考虑甲方受到新冠病毒疫情不利影响，本合同期价格暂按照原优惠价格执行。待疫情影响基本结束，双方协商达成一致后再对废物处理费不含税价格进行相应调整。同时，如后续国家或地方税收政策调整，税率发生变化，或取消退税优惠时，自政策调整之日起，甲方享受的相应优惠价格作相应调整，如税收政策调整取消 70% 退税优惠，则价格恢复至 2015 年免征增值税之前的不含税价格。

## 五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解

决；协商无法解决的依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。

2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。
3. 甲方违反本合同第四条第 3 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3% $\times$ 违约天数。

## 六、 廉政条款

甲方不得以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2022 年 11 月 9 日

甲方

名称: 台力龙(天津)科技有限公司  
地址: 天津市武清区京滨工业园古盛路 7

邮编:  
负责人:  
联系人: 张兰  
电话: 15911133325  
传真:  
盖章



乙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司  
地址: 天津市津南区北闸口镇二八路 69 号  
邮编: 300350

负责人: 张世亮  
合同联系人: 张磊  
电话: 022-63116482  
电话: 022-28569801  
手机号码: 13752368462  
传真: 022-63365889

邮箱: market5@hejiaveolia-es.cn  
开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行  
开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号  
开户银行帐号: 276560042665  
开户银行行号: 104110048004  
盖章



|                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>天津合佳威立雅环境服务有限公司</b><br>Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|

合同编号: HT220831-019, 台力龙(天津)科技有限公司合同附件:

|       |                                            |      |                     |      |             |
|-------|--------------------------------------------|------|---------------------|------|-------------|
| 废物名称  | 废uv灯管                                      | 形态   | 固体                  | 计量方式 | 按重量计(单位:千克) |
| 产生来源  | 废气处理                                       |      |                     |      |             |
| 主要成分  | 汞                                          |      |                     |      |             |
| 预计产生量 | 10 千克                                      | 包装情况 | 纸箱                  |      |             |
| 处理工艺  | 委外处理 D9                                    | 危废类别 | HW29含汞废物 900-023-29 |      |             |
| 不含税单价 | 15.00元/千克                                  | 税金   | 0.90元/千克            | 含税单价 | 15.90元/千克   |
| 废物说明  | 无特殊要求                                      |      |                     |      |             |
| 废物名称  | 废活性炭                                       | 形态   | 固体                  | 计量方式 | 按重量计(单位:千克) |
| 产生来源  | 热成型工序产生废气通过气罩收集, 经过UV光氧处理系统处理, 活性炭吸附废气进行净化 |      |                     |      |             |
| 主要成分  | 活性炭                                        |      |                     |      |             |
| 预计产生量 | 25 千克                                      | 包装情况 | 200L铁桶(大口带盖)        |      |             |
| 处理工艺  | 焚烧 D10                                     | 危废类别 | HW49其他废物 900-039-49 |      |             |
| 不含税单价 | 3.22元/千克                                   | 税金   | 0.19元/千克            | 含税单价 | 3.41元/千克    |
| 废物说明  | 硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。             |      |                     |      |             |
| 废物名称  | 废过滤棉                                       | 形态   | 固体                  | 计量方式 | 按重量计(单位:千克) |
| 产生来源  | 经过前处理系统后, 再由过滤棉进一步吸附废气中的杂质, 使气体达到标准排放      |      |                     |      |             |
| 主要成分  | 活性炭粉, 纤维状非织物                               |      |                     |      |             |
| 预计产生量 | 5 千克                                       | 包装情况 | 200L铁桶(大口带盖)        |      |             |
| 处理工艺  | 焚烧 D10                                     | 危废类别 | HW49其他废物 900-041-49 |      |             |
| 不含税单价 | 3.22元/千克                                   | 税金   | 0.19元/千克            | 含税单价 | 3.41元/千克    |
| 废物说明  | 无特殊要求                                      |      |                     |      |             |

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

甲方盖章:



乙方盖章:





报告编号： JBHK-20210617-03-Q

# 检 测 报 告

委托单位： 杭州中亚瑞程包装材料有限公司武清分公司

受检单位： 杭州中亚瑞程包装材料有限公司武清分公司

检测类别： 环境空气

报告日期： 2021年06月22日

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司





## 说 明

- 1、报告无本公司资质认定标志和检测专用章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、报告涂改、增删、缺页无效。
- 4、未经本检验检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、报告复印未重新加盖“检测专用章”无效。
- 6、委托送样检测，本检测报告仅对来样的检测数据和结果负责。
- 7、委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 日内提出，逾期不予受理。

津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司

地址：天津市东丽区华明高新技术产业区华明大道 21 号院内一车间 5-1 室

电话：（022）84819369

传真：（022）84819369

邮编：300300

# 检测报告

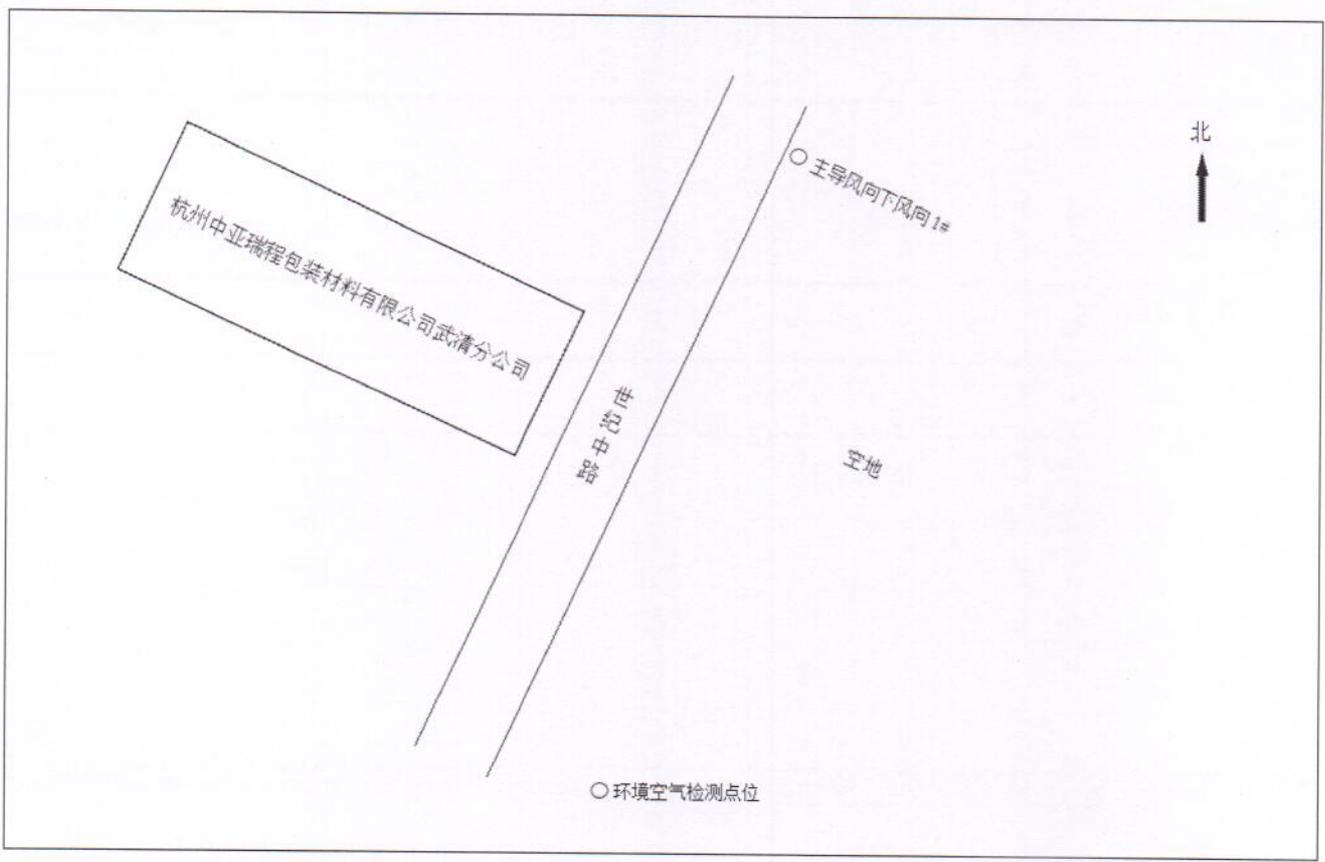
## 1、检测信息

| 受检单位名称    | 杭州中亚瑞程包装材料有限公司武清分公司                         |                       |                         |             |
|-----------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|
| 受检单位地址    | 天津市武清区豆张庄镇世纪中路 26 号                         |                       |                         |             |
| 样品来源      | 采样                                          | 样品类别                  | 环境空气                    |             |
| 采样日期      | 2021.06.17-06.19                            | 检测日期                  | 2021.06.17-06.20        |             |
| 方法依据及使用仪器 |                                             |                       |                         |             |
| 检测项目      | 分析方法及依据                                     | 检出限                   | 使用仪器                    | 仪器编号        |
| 非甲烷<br>总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017 | 0.07mg/m <sup>3</sup> | 气相色谱仪<br>SP-2100A       | JBHK-YQ-034 |
|           |                                             |                       | 污染源真空箱气袋<br>采样器 ZR-3730 | JBHK-YQ-018 |
| 本页以下空白    |                                             |                       |                         |             |

2、环境空气的检测结果

| 采样时间                       |      | 2021.06.17 |      |
|----------------------------|------|------------|------|
| 检测项目                       | 采样频次 | 采样点位       | 检测结果 |
|                            |      | 主导风向下风向 1# |      |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一次  |            | 0.50 |
|                            | 第二次  |            | 0.61 |
|                            | 第三次  |            | 0.68 |
|                            | 第四次  |            | 0.44 |
| 采样时间                       |      | 2021.06.18 |      |
| 检测项目                       | 采样频次 | 采样点位       | 检测结果 |
|                            |      | 主导风向下风向 1# |      |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一次  |            | 0.43 |
|                            | 第二次  |            | 0.48 |
|                            | 第三次  |            | 0.61 |
|                            | 第四次  |            | 0.51 |
| 采样时间                       |      | 2021.06.19 |      |
| 检测项目                       | 采样频次 | 采样点位       | 检测结果 |
|                            |      | 主导风向下风向 1# |      |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 第一次  |            | 0.47 |
|                            | 第二次  |            | 0.50 |
|                            | 第三次  |            | 0.57 |
|                            | 第四次  |            | 0.53 |

3、检测点位示意图



气象条件

| 采样日期       | 采样频次 | 气温 (°C) | 大气压 (kPa) | 相对湿度 (%) | 天气 | 风向 |
|------------|------|---------|-----------|----------|----|----|
| 2021.06.17 | 第一次  | 20.6    | 100.4     | 96.8     | 晴  | 西北 |
|            | 第二次  | 21.7    | 100.5     | 87.5     | 晴  | 西北 |
|            | 第三次  | 29.5    | 100.3     | 28.1     | 晴  | 西北 |
|            | 第四次  | 26.8    | 100.1     | 42.3     | 晴  | 西北 |
| 2021.06.18 | 第一次  | 22.6    | 100.2     | 72.1     | 晴  | 西北 |
|            | 第二次  | 25.5    | 100.3     | 46.4     | 晴  | 西北 |
|            | 第三次  | 31.2    | 100.2     | 19.3     | 晴  | 西北 |
|            | 第四次  | 27.8    | 100.1     | 30.2     | 晴  | 西北 |
| 2021.06.19 | 第一次  | 23.2    | 100.3     | 70.3     | 晴  | 西北 |
|            | 第二次  | 26.1    | 100.4     | 42.4     | 晴  | 西北 |
|            | 第三次  | 33.5    | 100.2     | 23.3     | 晴  | 西北 |
|            | 第四次  | 28.3    | 100.1     | 32.4     | 晴  | 西北 |

编制:

审核:

批准:

日期: 2021.6.22



合同/协议编号: YMHT21031401

# 检测报告

报告编号: YMBG21032313

委托单位: 汇科 (天津) 建材有限公司

受检单位: 汇科 (天津) 建材有限公司

项目类别: 环境空气和废气

天津云盟检测技术服务有限责任公司

2021 年 03 月 23 日

# 检测报告

## 一、基本信息

|      |                                     |            |                                                                              |
|------|-------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 委托单位 | 汇科(天津)建材有限公司                        |            |                                                                              |
| 联系人  | 董洪涛                                 | 联系电话       | 13911015113                                                                  |
| 受检地址 | 天津市武清区泗村镇大东公路 82 号增 3 号             |            |                                                                              |
| 项目名称 | 汇科(天津)建材有限公司环保验收监测项目                |            |                                                                              |
| 采样日期 | 2021.03.15~2021.03.16               | 检测日期       | 2021.03.16~2021.03.17                                                        |
| 样品名称 | 有组织废气                               | 检测排放筒数量(个) | 1                                                                            |
| 检测项目 | 挥发性有机物、二氯甲烷、酚类化合物、非甲烷总烃、氯苯类化合物、臭气浓度 | 样品状态       | 挥发性有机物、二氯甲烷:组合三吸附管;酚类化合物:吸收液,完好;非甲烷总烃:聚四氟乙烯气袋,完好;氯苯类化合物:活性炭吸附管;臭气浓度:聚酯无臭袋,完好 |

## 二、检测结果

| 排气筒名称         |         | P1 排气筒                |     |         |          |           |              |             |                      |
|---------------|---------|-----------------------|-----|---------|----------|-----------|--------------|-------------|----------------------|
| 净化器名称/型号/净化方式 |         | 活性炭吸附箱/HXT-5000/活性炭吸附 |     |         |          | 排气筒高度(m)  | 20           |             |                      |
| 检测项目          | 采样位置    | 时间频次                  |     | 排气温度(℃) | 含湿量(%)   | 排气流速(m/s) | 标态干废气量(m³/h) | 排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h)           |
| 挥发性有机物        | 净化设施前烟道 | 2021.03.15            | 第一次 | 19.1    | 2.1      | 11.1      | 4714         | 1.24        | 5.8×10 <sup>-3</sup> |
| 二氯甲烷          |         |                       |     |         |          |           |              | 0.238       | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
| 酚类化合物         |         |                       |     |         |          |           |              | 0.2         | 9.4×10 <sup>-4</sup> |
| 非甲烷总烃         |         |                       |     |         |          |           |              | 3.74        | 0.018                |
| 氯苯            |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 2-氯甲苯         |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 3-氯甲苯         |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 4-氯甲苯         |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,3-二氯苯       |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,4-二氯苯       |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2-二氯苯       |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,3,5-三氯苯     |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,4-三氯苯     |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,3-三氯苯     |         |                       |     |         |          |           |              | <0.01       | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 臭气浓度          | /       | /                     | /   | /       | 549(无量纲) | /         |              |             |                      |

## 检测报告

### 二、检测结果 (续)

| 检测项目                   | 采样位置                | 时间频次                 |                      | 排气温<br>度 (°C) | 含湿量<br>(%) | 排气流<br>速 (m/s) | 标态干废<br>气量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)       |                      |      |          |      |
|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------|------------|----------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|------|----------|------|
| 挥发性有机物                 | 净化<br>设施<br>前烟<br>道 | 2021.03.15           | 第二次                  | 20.0          | 2.1        | 10.9           | 4616                          | 1.01                         | 4.7×10 <sup>-3</sup> |                      |      |          |      |
| 二氯甲烷                   |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 0.157                        | 7.2×10 <sup>-4</sup> |                      |      |          |      |
| 酚类化合物                  |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 0.2                          | 9.2×10 <sup>-4</sup> |                      |      |          |      |
| 非甲烷总烃                  |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 2.75                         | 0.013                |                      |      |          |      |
| 氯苯<br>类<br>化<br>合<br>物 |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 氯苯                           | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 2-氯甲苯                        | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 3-氯甲苯                        | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 4-氯甲苯                        | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 1,3-二氯苯                      | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 1,4-二氯苯                      | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 1,2-二氯苯                      | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 1,3,5-三氯苯                    | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
|                        |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 1,2,4-三氯苯                    | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |
| 1,2,3-三氯苯              |                     |                      |                      |               |            |                |                               | <0.01                        | 2.3×10 <sup>-5</sup> |                      |      |          |      |
| 臭气浓度                   |                     |                      |                      |               |            |                |                               | /                            | /                    | /                    | /    | 549(无量纲) | /    |
| 挥发性有机物                 |                     |                      |                      |               |            |                |                               | 净化<br>设施<br>前烟<br>道          | 2021.03.15           | 第三次                  | 20.3 | 2.1      | 10.7 |
| 二氯甲烷                   | 0.158               | 7.2×10 <sup>-4</sup> |                      |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
| 酚类化合物                  | 0.3                 | 1.4×10 <sup>-3</sup> |                      |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
| 非甲烷总烃                  | 1.86                | 8.5×10 <sup>-3</sup> |                      |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
| 氯苯<br>类<br>化<br>合<br>物 | 氯苯                  | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 2-氯甲苯               | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 3-氯甲苯               | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 4-氯甲苯               | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 1,3-二氯苯             | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 1,4-二氯苯             | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 1,2-二氯苯             | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 1,3,5-三氯苯           | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
|                        | 1,2,4-三氯苯           | <0.01                | 2.3×10 <sup>-5</sup> |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
| 1,2,3-三氯苯              | <0.01               | 2.3×10 <sup>-5</sup> |                      |               |            |                |                               |                              |                      |                      |      |          |      |
| 臭气浓度                   | /                   | /                    | /                    | /             | 724(无量纲)   | /              |                               |                              |                      |                      |      |          |      |

# 检测报告

## 二、检测结果 (续)

| 检测项目      | 采样位置    | 时间频次       |     | 排气温度 (°C) | 含湿量 (%) | 排气流速 (m/s) | 标态干废气量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)          |                      |
|-----------|---------|------------|-----|-----------|---------|------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 挥发性有机物    | 净化设施前烟道 | 2021.03.16 | 第一次 | 18.8      | 2.1     | 11.2       | 4767                      | 1.88                      | 9.0×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 二氯甲烷      |         |            |     |           |         |            |                           | 0.149                     | 7.1×10 <sup>-4</sup> |                      |
| 酚类化合物     |         |            |     |           |         |            |                           | 0.4                       | 1.9×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 非甲烷总烃     |         |            |     |           |         |            |                           | 3.33                      | 0.016                |                      |
| 氯苯类化合物    |         |            |     |           |         |            |                           | 氯苯                        | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 2-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 3-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 4-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,4-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,2-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3,5-三氯苯                 | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,4-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.4×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 1,2,3-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.4×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 臭气浓度      |         |            |     |           |         |            |                           | /                         | /                    | /                    |
| 挥发性有机物    | 净化设施前烟道 | 2021.03.16 | 第二次 | 19.4      | 2.1     | 11.3       | 4761                      | 1.25                      | 6.0×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 二氯甲烷      |         |            |     |           |         |            |                           | 0.292                     | 1.4×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 酚类化合物     |         |            |     |           |         |            |                           | 0.4                       | 1.9×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 非甲烷总烃     |         |            |     |           |         |            |                           | 1.68                      | 8.0×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 氯苯类化合物    |         |            |     |           |         |            |                           | 氯苯                        | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 2-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 3-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 4-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,4-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,2-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3,5-三氯苯                 | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,4-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.4×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 1,2,3-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.4×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 臭气浓度      |         |            |     |           |         |            |                           | /                         | /                    | /                    |

# 检测报告

## 二、检测结果 (续)

| 检测项目      | 采样位置    | 时间频次       |     | 排气温度 (°C) | 含湿量 (%) | 排气流速 (m/s) | 标态干废气量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)          |                      |
|-----------|---------|------------|-----|-----------|---------|------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 挥发性有机物    | 净化设施前烟道 | 2021.03.16 | 第三次 | 20.2      | 2.1     | 11.4       | 4785                      | 1.27                      | 6.1×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 二氯甲烷      |         |            |     |           |         |            |                           | 0.203                     | 9.7×10 <sup>-4</sup> |                      |
| 酚类化合物     |         |            |     |           |         |            |                           | 0.3                       | 1.4×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 非甲烷总烃     |         |            |     |           |         |            |                           | 2.70                      | 0.013                |                      |
| 氯苯类化合物    |         |            |     |           |         |            |                           | 氯苯                        | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 2-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 3-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 4-氯甲苯                     | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,4-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,2-二氯苯                   | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3,5-三氯苯                 | <0.01                | 2.4×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,4-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.4×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 1,2,3-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.4×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 臭气浓度      |         |            |     |           |         |            |                           | /                         | /                    | /                    |
| 挥发性有机物    | 净化设施后烟窗 | 2021.03.15 | 第一次 | 19.6      | 2.0     | 12.0       | 4988                      | 0.673                     | 3.4×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 二氯甲烷      |         |            |     |           |         |            |                           | 0.138                     | 6.9×10 <sup>-4</sup> |                      |
| 酚类化合物     |         |            |     |           |         |            |                           | <0.1                      | 2.5×10 <sup>-4</sup> |                      |
| 非甲烷总烃     |         |            |     |           |         |            |                           | 1.63                      | 8.1×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 氯苯类化合物    |         |            |     |           |         |            |                           | 氯苯                        | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 2-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 3-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 4-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,4-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,2-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3,5-三氯苯                 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,4-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 1,2,3-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 臭气浓度      |         |            |     |           |         |            |                           | /                         | /                    | /                    |

# 检测报告

## 二、检测结果 (续)

| 检测项目      | 采样位置      | 时间频次                 |                      | 排气温度 (°C) | 含湿量 (%)   | 排气流速 (m/s) | 标态干废气量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)          |                      |      |           |      |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------|-----------|-----------|------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------|-----------|------|
| 挥发性有机物    | 净化设施后烟囱   | 2021.03.15           | 第二次                  | 20.2      | 2.0       | 11.8       | 5001                      | 0.506                     | 2.5×10 <sup>-3</sup> |                      |      |           |      |
| 二氯甲烷      |           |                      |                      |           |           |            |                           | 0.141                     | 7.1×10 <sup>-4</sup> |                      |      |           |      |
| 酚类化合物     |           |                      |                      |           |           |            |                           | <0.1                      | 2.5×10 <sup>-4</sup> |                      |      |           |      |
| 非甲烷总烃     |           |                      |                      |           |           |            |                           | 1.76                      | 8.8×10 <sup>-3</sup> |                      |      |           |      |
| 氯苯类化合物    |           |                      |                      |           |           |            |                           | 氯苯                        | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 2-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 3-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 4-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 1,3-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 1,4-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 1,2-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 1,3,5-三氯苯                 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
|           |           |                      |                      |           |           |            |                           | 1,2,4-三氯苯                 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |      |           |      |
| 1,2,3-三氯苯 |           |                      |                      |           |           |            |                           | <0.01                     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |      |           |      |
| 臭气浓度      |           |                      |                      |           |           |            |                           | /                         | /                    | /                    | /    | 416 (无量纲) | /    |
| 挥发性有机物    |           |                      |                      |           |           |            |                           | 净化设施后烟囱                   | 2021.03.15           | 第三次                  | 20.4 | 2.0       | 11.7 |
| 二氯甲烷      | 0.100     | 5.0×10 <sup>-4</sup> |                      |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
| 酚类化合物     | <0.1      | 2.5×10 <sup>-4</sup> |                      |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
| 非甲烷总烃     | 1.26      | 6.3×10 <sup>-3</sup> |                      |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
| 氯苯类化合物    | 氯苯        | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 2-氯甲苯     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 3-氯甲苯     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 4-氯甲苯     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 1,3-二氯苯   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 1,4-二氯苯   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 1,2-二氯苯   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 1,3,5-三氯苯 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
|           | 1,2,4-三氯苯 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-3</sup> |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
| 1,2,3-三氯苯 | <0.01     | 2.5×10 <sup>-3</sup> |                      |           |           |            |                           |                           |                      |                      |      |           |      |
| 臭气浓度      | /         | /                    | /                    | /         | 416 (无量纲) | /          |                           |                           |                      |                      |      |           |      |

# 检测报告

## 二、检测结果(续)

| 检测项目      | 采样位置      | 时间频次                 |                      | 排气温度(℃) | 含湿量(%)   | 排气流速(m/s) | 标态干废气量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率(kg/h)           |                      |      |          |      |      |       |                      |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------|---------|----------|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------|----------|------|------|-------|----------------------|
| 挥发性有机物    | 净化设施后烟卤   | 2021.03.16           | 第一次                  | 21.2    | 2.0      | 12.1      | 5139                      | 1.06                     | 5.4×10 <sup>-3</sup> |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 二氯甲烷      |           |                      |                      |         |          |           |                           | 0.133                    | 6.8×10 <sup>-4</sup> |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 酚类化合物     |           |                      |                      |         |          |           |                           | <0.1                     | 2.6×10 <sup>-4</sup> |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 非甲烷总烃     |           |                      |                      |         |          |           |                           | 1.45                     | 7.5×10 <sup>-3</sup> |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 氯苯类化合物    |           |                      |                      |         |          |           |                           | 氯苯                       | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 2-氯甲苯                    | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 3-氯甲苯                    | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 4-氯甲苯                    | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 1,3-二氯苯                  | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 1,4-二氯苯                  | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 1,2-二氯苯                  | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
|           |           |                      |                      |         |          |           |                           | 1,3,5-三氯苯                | <0.01                | 2.6×10 <sup>-5</sup> |      |          |      |      |       |                      |
| 1,2,4-三氯苯 |           |                      |                      |         |          |           |                           | <0.01                    | 2.6×10 <sup>-5</sup> |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 1,2,3-三氯苯 |           |                      |                      |         |          |           |                           | <0.01                    | 2.6×10 <sup>-5</sup> |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 臭气浓度      |           |                      |                      |         |          |           |                           | /                        | /                    | /                    | /    | 416(无量纲) | /    |      |       |                      |
| 挥发性有机物    |           |                      |                      |         |          |           |                           | 净化设施后烟卤                  | 2021.03.16           | 第二次                  | 23.0 | 2.0      | 12.0 | 5054 | 0.629 | 3.2×10 <sup>-3</sup> |
| 二氯甲烷      |           |                      |                      |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      | 0.087 | 4.4×10 <sup>-4</sup> |
| 酚类化合物     | <0.1      | 2.5×10 <sup>-4</sup> |                      |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 非甲烷总烃     | 1.09      | 5.5×10 <sup>-3</sup> |                      |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 氯苯类化合物    | 氯苯        | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 2-氯甲苯     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 3-氯甲苯     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 4-氯甲苯     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 1,3-二氯苯   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 1,4-二氯苯   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 1,2-二氯苯   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
|           | 1,3,5-三氯苯 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 1,2,4-三氯苯 | <0.01     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 1,2,3-三氯苯 | <0.01     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |         |          |           |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |
| 臭气浓度      | /         | /                    | /                    | /       | 309(无量纲) | /         |                           |                          |                      |                      |      |          |      |      |       |                      |

## 检测报告

### 二、检测结果 (续)

| 检测项目      | 采样位置    | 时间频次       |     | 排气温度 (°C) | 含湿量 (%) | 排气流速 (m/s) | 标态干废气量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)          |                      |
|-----------|---------|------------|-----|-----------|---------|------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 挥发性有机物    | 净化设施后烟囱 | 2021.03.16 | 第三次 | 22.8      | 2.0     | 11.9       | 4997                      | 0.906                     | 4.5×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 二氯甲烷      |         |            |     |           |         |            |                           | 0.197                     | 9.8×10 <sup>-4</sup> |                      |
| 酚类化合物     |         |            |     |           |         |            |                           | <0.1                      | 2.5×10 <sup>-4</sup> |                      |
| 非甲烷总烃     |         |            |     |           |         |            |                           | 1.52                      | 7.6×10 <sup>-3</sup> |                      |
| 氯苯类化合物    |         |            |     |           |         |            |                           | 氯苯                        | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 2-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 3-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 4-氯甲苯                     | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,4-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,2-二氯苯                   | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
|           |         |            |     |           |         |            |                           | 1,3,5-三氯苯                 | <0.01                | 2.5×10 <sup>-5</sup> |
| 1,2,4-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 1,2,3-三氯苯 |         |            |     |           |         |            |                           | <0.01                     | 2.5×10 <sup>-5</sup> |                      |
| 臭气浓度      |         |            |     |           |         |            |                           | /                         | /                    | /                    |

备注: 1、排气筒信息及高度数据由企业提供。  
2、排放浓度小于检出限的项目, 其排放速率按照其检出限的一半计算所得。

### 三、检测方法依据

| 检测项目                   | 检测依据                                              | 检出限                    | 仪器名称/型号/编号                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 挥发性有机物                 | 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014 | 0.01mg/m <sup>3</sup>  | 空气采样器/C1500 型 /YM-YQ-142<br>空气采样器/C1500 型 /YM-YQ-143<br>气相色谱-气质联用仪 /TRACE 1300-ISQ QD /YM-YQ-063 |
|                        |                                                   | 0.002mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.006mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.001mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.002mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.005mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.007mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.006mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.005mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.009mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
|                        |                                                   | 0.004mg/m <sup>3</sup> |                                                                                                  |
| 0.001mg/m <sup>3</sup> |                                                   |                        |                                                                                                  |
| 0.003mg/m <sup>3</sup> |                                                   |                        |                                                                                                  |

# 检测报告

## 三、检测方法依据 (续)

| 检测项目      | 检测依据                                              | 检出限                   | 仪器名称/型号/编号                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 挥发性有机物    | 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014 | 1-癸烯                  | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 苯甲醛                   | 0.007mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 2-壬酮                  | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1-十二烯                 | 0.008mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷   | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,1-二氯乙烯              | 0.002mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 氯丙烯                   | 0.002mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 二氯甲烷                  | 0.007mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,1-二氯乙烷              | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 顺式-1,2-二氯乙烯           | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 三氯甲烷                  | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,1,1-三氯乙烷            | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 四氯化碳                  | 0.004mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,2-二氯乙烷              | 0.005mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 三氯乙烯                  | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,2-二氯丙烷              | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 顺式-1,3-二氯丙烯           | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 反式-1,3-二氯丙烯           | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,1,2-三氯乙烷            | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 四氯乙烯                  | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,2-二溴乙烷              | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 氯苯                    | 0.002mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,1,2,2-四氯乙烷          | 0.003mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 4-乙基甲苯                | 0.005mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,2,4-三甲基苯            | 0.005mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
|           |                                                   | 1,3,5-三甲基苯            | 0.005mg/m <sup>3</sup>                                                                         |
| 1,3-二氯苯   | 0.004mg/m <sup>3</sup>                            |                       |                                                                                                |
| 1,4-二氯苯   | 0.005mg/m <sup>3</sup>                            |                       |                                                                                                |
| 苯基氯       | 0.005mg/m <sup>3</sup>                            |                       |                                                                                                |
| 1,2-二氯苯   | 0.005mg/m <sup>3</sup>                            |                       |                                                                                                |
| 1,2,4-三氯苯 | 0.005mg/m <sup>3</sup>                            |                       |                                                                                                |
| 六氯丁二烯     | 0.004mg/m <sup>3</sup>                            |                       |                                                                                                |
| 酚类化合物     | 《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ/T 32-1999     | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 智能双路烟气采样器/崂应 3072H/YM-YQ-201<br>智能双路烟气采样器/崂应 3072H/YM-YQ-202<br>紫外可见分光光度计/SP-756P扫描型/YM-YQ-009 |

## 检测报告

### 三、检测方法依据 (续)

| 检测项目      | 检测依据                                      | 检出限                    | 仪器名称/型号/编号               |
|-----------|-------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 非甲烷总烃     | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017 | 0.07 mg/m <sup>3</sup> | 气相色谱仪/GC-2014A/YM-YQ-002 |
| 氯苯类化合物    | 《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 1079-2019    | 氯苯                     | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 2-氯甲苯                  | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 3-氯甲苯                  | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 4-氯甲苯                  | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 1,3-二氯苯                | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 1,4-二氯苯                | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 1,2-二氯苯                | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 1,3,5-三氯苯              | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
|           |                                           | 1,2,4-三氯苯              | 0.01 mg/m <sup>3</sup>   |
| 1,2,3-三氯苯 | 0.01 mg/m <sup>3</sup>                    |                        |                          |
| 臭气浓度      | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993     | /                      | /                        |
| 备注: /     |                                           |                        |                          |

### 四、附图



○: 有组织废气采样点

测点位置平面示意图

本页以下空白

编制人:

审核人:

批准人:

# 台力龙(天津)科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目

## 环境影响报告表技术评审会议纪要

受天津市武清区行政审批局委托，天津法雨环保科技有限公司于 2022 年 12 月 7 日主持召开了《台力龙(天津)科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目环境影响报告表》技术评审视频会议。参加会议的有：台力龙(天津)科技有限公司（建设单位）代表、世纪鑫海（天津）环境科技有限公司（环评单位）代表及三名特邀专家。

本次项目技术评审会采用视频会议形式召开，会前评估机构与编制单位代表对现场进行了实际踏勘。会议听取了环评单位汇报的环境影响报告表主要编制内容及建设单位对项目情况的补充说明。与会人员对报告表进行了认真地讨论和评审，形成评审意见汇总如下：

### 一、项目概况

台力龙(天津)科技有限公司原位于天津市武清区大王古庄镇古盛路 7 号的租赁厂房内从事塑料板材加工，年生产塑料板材 1000 吨。为实现公司进一步发展，现拟投资 200 万元租赁天津市金寨工贸在有限公司位于天津市武清区武清开发区豆张庄分园世纪东路 11 号的闲置厂房及附属用房进行迁建，从事塑料板材的加工，租赁建筑面积 2180m<sup>2</sup>，主要建设内容为原有工程设备全部搬迁至该新厂房，原有工程停产，在新厂房内购置生产设备。项目建成后塑料板材种类增加，总产能不变，仍为年生产塑料板材 1000 吨。

### 二、报告表编制质量

报告表工程分析基本清楚，环境现状调查资料可信，报告表编制格式和内容基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，环境影响报告表结论成立。报告编制单位应在 5 个工作日内完成报告修改报至评估单位审核，审核后可呈报行政主管部门

审批，作为项目环境管理的依据。

### 三、对报告表的补充修改要求

1、完善项目与相关法律法规符合性分析。细化企业搬迁过程中可能产生的污染及环保要求。完善项目产品方案，核实项目是否有冷却水系统。

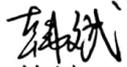
2、充实热折弯、热成型、粘结、密封等工序所在的封闭车间介绍，进一步说明其负压形成条件及杜绝无组织排放措施。补充活性炭装填量及更换频次，核实活性炭吸附效率，据此完善废气评价等级确定、废气源强核算及达标排放分析。

3、核实台锯、烤箱等设备噪声源强，细化隔声降噪措施，完善运营期噪声预测及评价。

4、补充火灾等事故情形下次生的有毒有害气体对环境的影响分析。

5、完善运营期监测计划及污染物三本账计算，规范附图附件。

  
评审专家：李文君

  
韩斌

  
张建江

2022年12月7日

## 台力龙（天津）科技有限公司年加工 1000 吨塑料板材项目环境影响报告书（表）修改索引

评审会议召开时间：12.7      填表人：张淑峰      世纪鑫海（天津）环境科技有限公司      联系人：张淑峰      联系电话：15022741521

| 序号         | 会议纪要意见                                                                                                 | 修改前报告内容                                                                                               | 修改后报告内容                                                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 修改日期：12.12 |                                                                                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                  |
| 1          | 完善项目与相关法律法规符合性分析。细化企业搬迁过程中可能产生的污染及环保要求。完善项目产品方案，核实项目是否有冷却水系统。                                          | 《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》未注明文号，存在过期文件；<br>企业搬迁过程中存在的污染及环保要求不完善；<br>未注明模具为自用；<br>未明确项目是否有冷却水系统 | 已在《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》后注明文号，并删除过期文件，见 P8；<br>已细化企业搬迁过程中可能产生的污染及环保要求，见 P29；<br>已完善项目产品方案，见 P14；<br>已于建设项目核实项目不设置冷却水系统，并在报告中明确，见 P18。 |
| 2          | 充实热折弯、热成型、粘结、密封等工序所在的封闭车间介绍，进一步说明其负压形成条件及杜绝无组织排放措施。补充活性炭装填量及更换频次，核实活性炭吸附效率，据此完善废气评价等级确定、废气源强核算及达标排放分析。 | 项目工程内容组成表内封闭车间介绍不完善；<br>二级活性炭净化效率 80%偏高，应重新根据活性炭的吸附效率确定其更换频次、装填量、评价等级等分析                              | 已在项目工程内容组成表中充实封闭车间介绍，见 P13；<br>已补充活性炭装填量及更换频次，见 P68；<br>已调整活性炭吸附效率，为 70%，据此完善废气评价等级确定、废气源强核算及达标排放分析。                                             |
| 3          | 核实台锯、烤箱等设备噪声源强，细化隔声降噪措施，完善运营期噪声预测及评价。                                                                  | 台锯噪声源强取值偏低，烤箱噪声源强偏高；<br>未注明风机房的结构形式                                                                   | 已调整台锯噪声源强，见 P59，经核实烤箱运行过程中噪声很低，已取消烤箱的噪声源强预测；并根据台锯源强完善运营期噪声预测及评价，见 P62-P66；<br>已细化风机房的隔声降噪措施，见 P62。                                               |
| 4          | 补充火灾等事故情形下次生的有毒有害                                                                                      | 未描述火灾等事故情形下次生的有毒有害气                                                                                   | 已补充火灾等事故情形下次生的有毒有害气体对环                                                                                                                           |

|   |                            |                                                                                                       |                                                                                               |
|---|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 有害气体对环境的影响分析。              | 体对环境的影响分析                                                                                             | 境的影响分析，见 P76。                                                                                 |
| 5 | 完善运营期监测计划及污染物三本账计算，规范附图附件。 | 应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定废气、废水、噪声的监测频次；<br>污染物三本账中未注明原有工程废气治理设施情况；<br>附件中缺少原有工程验收专家意见、日常监测报告 | 已根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定废气、废水、噪声的监测频次，详见其监测计划；<br>已完善污染物三本账计算，见 P40、P41；<br>已补充相关附件 |

说明：1、专家意见栏中逐项列出会议纪要中的修改意见。

2、“修改前报告内容”系指报告（送审稿）未经修改前相关内容；“修改后报告内容”系指报告按照会议纪要修改后的相关内容；

3、修改内容中，对应专家意见把修改内容的页数、内容都写明，有核实等内容，明确核实后的结果。

4、每次修改后均需要给出日期和修改索引，报批后的修改索引中的“专家意见”参见流转单中的意见。