

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 60 万套塑料桶项目		
项目代码	2309-120114-89-03-761242		
建设单位联系人	齐金平	联系方式	022-59698725
建设地点	天津市武清区京滨工业园古盛路 15 号		
地理坐标	东经 116 度 49 分 49.159 秒，北纬 39 度 33 分 02.899 秒		
国民经济行业类别	塑料包装箱及容器制造 C2926	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 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	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）	140	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	24.3	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有厂房
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划文件名称：《天津京滨工业园总体规划（2009—2020年）修改》； 审批机关：天津市人民政府； 审批文件名称及文号：《天津市人民政府关于<天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改><天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改>的批复》（津政函[2019]88号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改环境影响报告书》； 审查机关：天津市生态环境局；		

	<p>审查文件名称及文号：《市生态环境局关于对<天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改环境影响报告书>审查意见的函》（津环环评函[2018]79号）。</p>									
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 与规划符合性分析</p> <p>根据《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改》及其批复，天津京滨工业园产业定位为：以现有京滨工业园的工业制造（新材料、石油机械设备制造业、配套精密设备制造业）和仓储物流产业为基础，致力于将园区打造为“智能产业集聚区”形成通武廊协同创新试验平台。</p> <p>本项目选址位于天津市武清区京滨工业园古盛路15号，项目建成后主要从事塑料制品生产，属于塑料制品业，不属于园区严禁、限制发展的产业，因此，项目建设符合天津京滨工业园规划要求。</p> <p>(2) 与规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据《市生态环境局关于对<天津京滨工业园总体规划（2009-2020）年修改环境影响报告书>审查意见的函》及其审查意见，园区内禁止发展对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。本项目属于塑料包装箱及容器制造项目，经采取有效的环境治理措施后，污染较小，符合规划环境影响评价要求。本项目与天津京滨工业园区禁止入园项目对照情况见表1。</p> <p style="text-align: center;">表1 项目与京滨工业园禁止入园项目对照情况</p> <table border="1" data-bbox="379 1415 1374 1998"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1415 927 1489">严格禁止项目</th> <th data-bbox="927 1415 1283 1489">本项目情况</th> <th data-bbox="1283 1415 1374 1489">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1489 927 1890"> 禁止入驻京滨工业园区的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业，对于这一类项目，规划区或生态环境部门应严格把关，不予审批，根据前述分析，禁止入驻京滨工业园的项目主要包括以下几个方面： </td> <td data-bbox="927 1489 1283 1890"> 本项目不属于国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，项目符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。 </td> <td data-bbox="1283 1489 1374 1890"> 符合 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1890 927 1998"> 1、国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，不符合京滨工业园规划区产业定位的项目。 </td> <td data-bbox="927 1890 1283 1998"> 本项目不属于国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，也不属于不符合京滨工业 </td> <td data-bbox="1283 1890 1374 1998"> 符合 </td> </tr> </tbody> </table>	严格禁止项目	本项目情况	符合性	禁止入驻京滨工业园区的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业，对于这一类项目，规划区或生态环境部门应严格把关，不予审批，根据前述分析，禁止入驻京滨工业园的项目主要包括以下几个方面：	本项目不属于国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，项目符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。	符合	1、国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，不符合京滨工业园规划区产业定位的项目。	本项目不属于国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，也不属于不符合京滨工业	符合
严格禁止项目	本项目情况	符合性								
禁止入驻京滨工业园区的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业，对于这一类项目，规划区或生态环境部门应严格把关，不予审批，根据前述分析，禁止入驻京滨工业园的项目主要包括以下几个方面：	本项目不属于国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，项目符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。	符合								
1、国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，不符合京滨工业园规划区产业定位的项目。	本项目不属于国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，也不属于不符合京滨工业	符合								

		园规划区产业定位的项目。	
	2、高水耗、高物耗、高能耗的项目。	本项目不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。	符合
	3、废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目。	本项目不新增外排废水。不属于废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物；不属于废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目	符合
	4、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括： (1) 国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目，明令淘汰的项目； (2) 生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染资源的项目； (3) 污染严重，破坏自然生态和损害人体健康，无治理技术或难以治理的项目； (4) 严禁引进不符合经济规模、产业规划要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。	本项目不采用落后的生产工艺或生产设备，建设符合国家相关产业政策，不属于所列项目范围。	符合
	5、机械电子产业中的含电镀工艺的生产企业、含喷涂工序的企业、线路板、柔性版、激光视盘机生产（VCD 系列整机产品）、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目等生产类项目等。	本项目不属于机械电子产业中的含电镀工艺的生产企业、含喷涂工序的企业、线路板、柔性版、激光视盘机生产（VCD 系列整机产品）、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目等生产类项目	符合
	6、石油机械设备及配套精设备制造业、新能源、新材料中的含有电镀生产工艺的项目、单独的喷涂、喷漆等处理项目、禁止使用化学方式进行热处理的重污染项目、含酸洗工艺的项目、含油性油漆（含稀释剂）的项目等。	本项目不属于石油机械设备及配套精设备制造业、新能源、新材料中的含有电镀生产工艺的项目、单独的喷涂、喷漆等处理项目、禁止使用化学方式进行热处理的重污染项目、含酸洗工艺的项目、含油性油漆（含稀释剂）的项目。	符合
	7、禁止落后生产能力转移至规划区。	本项目不属于落后生产能力转移至规划区的项目。	符合
<p>对照上表，本项目不属于能源、资源消耗严重的企业，产生的废气经处理设备处理后达标排放，不属于污染严重企业，本项目为塑料制品业，不属于天津京滨工业园禁止类产业，符合《天津京滨工业园总体规划（2009-2020）年修改环境影响报告书》相关要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，为允许类项目。同时，本项目未列入《市场准入负面清单》（2022年版）。</p> <p>本项目取得了武清区行政审批局出具的关于天津胜威塑料有限公司年产60万套塑料桶项目备案登记表，项目代码为：2309-120114-89-03-761242。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和天津市的相关产业政策。</p> <p>2、与《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）的符合性分析</p> <p>根据《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），天津市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区）。本项目位于天津京滨工业园内，属于重点管控单元-工业园区，根据“意见”中重点管控单元管控要求：“产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准”。</p> <p>本项目在工业园区内，为“C2926塑料包装箱及容器制造”行业，不属于高污染、高消耗企业，根据本评价后续分析可知，本项目营运期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了预测分析，项目环境风险可防控。</p> <p>本项目在天津市环境管控单元分布图中具体位置详见下图，本项目与天津市重点管控单元符合性分析详见下表。</p>
---------	--

天津市环境管控单元分布图

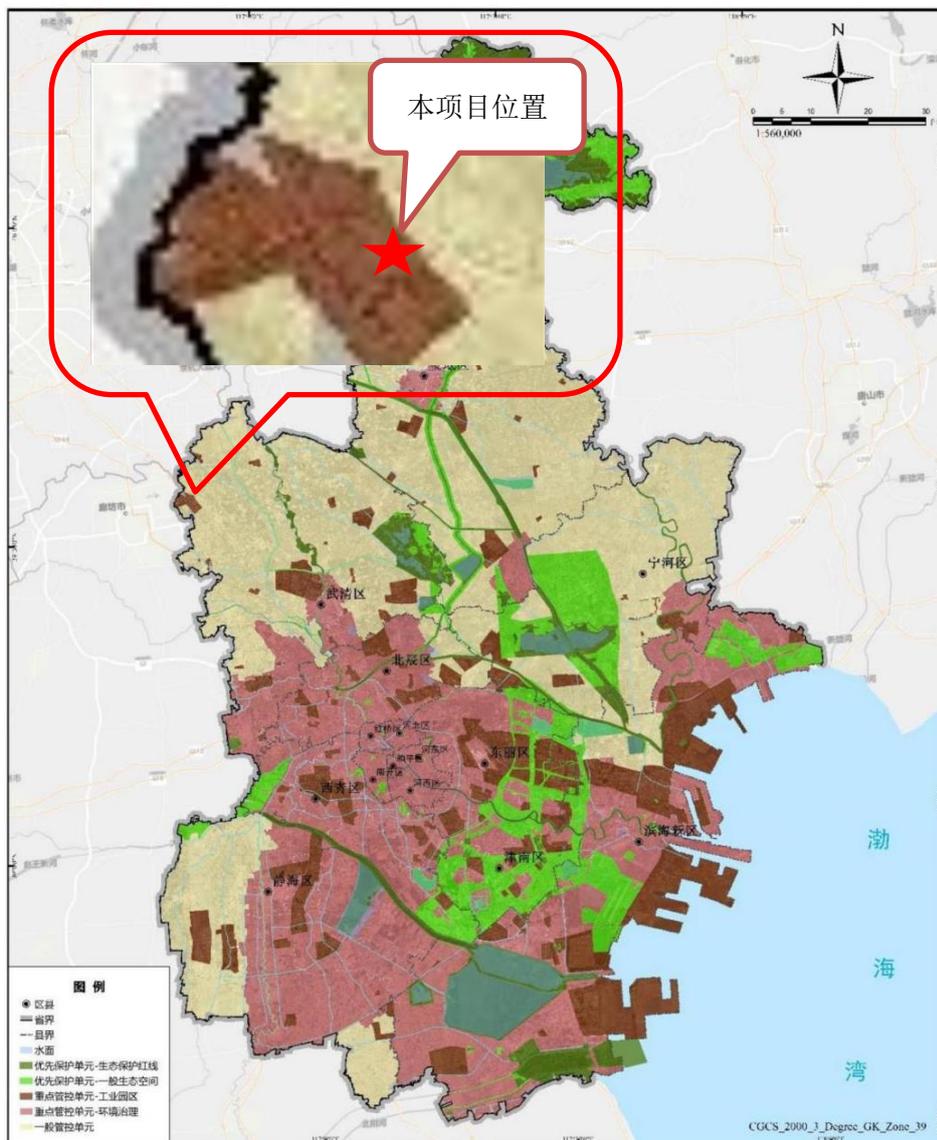


图 1 本项目在天津市环境管控单元分布图中具体位置图

表2 本项目与天津市“三线一单”符合性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
1	以产业高质量发展和环境治理为主，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。	注塑产生的有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P1 排放。印刷产生的有机废气和火焰处理产生的燃气废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P2 排放。粉碎产生的颗粒物	符合

		经管道收集后依托现有布袋除尘器处理后经现有的15m高排气筒P3排放。噪声污染源采用低噪声设备、减振以及车间隔声，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。一般固废交由物资回收部门，危险废物委托有资质单位处理。本项目环境风险评价工作等级为简单分析。在落实风险防控措施后，环境风险可防控。	
2	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。	本项目位于天津京滨工业园，园区内公共设施完备，实施雨污分流，能够严格控制面源污染。	符合
3	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。	本项目位于天津京滨工业园，符合其园区规划布局，各项目污染物能达标排放。	符合

由上表可知，本项目建设符合《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）中的相关要求。

3、与《武清区生态环境局关于落实<关于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）符合性分析

根据《武清区生态环境局关于落实<关于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），武清区共划分优先保护、重点管控、一般管控三类38个生态环境管控单元。本项目位于天津市武清区京滨工业园内，属于环境重点管控单元-工业园区，重点管控单元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，跟进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。

本项目在工业园区内，为“C2926塑料包装箱及容器制造”行业，不属于高污染、高消耗企业，根据本评价后续分析可知，本项目营运期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的

环境风险进行了预测分析，项目环境风险可防控。

本项目在武清区环境管控单元分布图中具体位置详见下图，本项目的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用效率要求分析见下表。

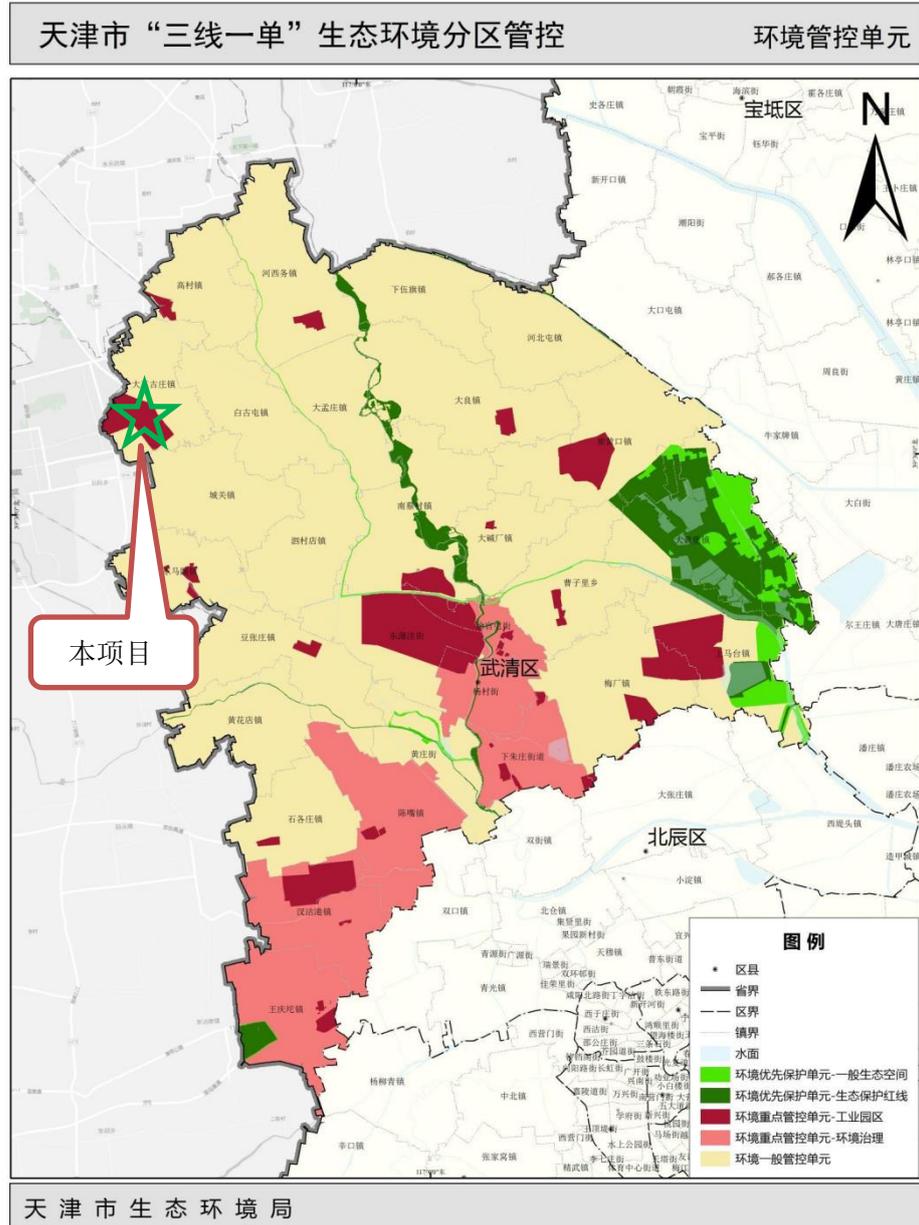


图 2 本项目在武清区环境管控单元分布图中具体位置图

表3 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

序号	项目	管控要求	本项目情况	符合性

1	空间布局约束	<p>1. 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。</p> <p>2. 对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等10个重点行业进行专项整治,逐一制定治理方案,全面实施清洁化改造。</p> <p>3. 大运河核心监控区严禁新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业,以及不符合相关规划的码头工程。</p>	<p>1. 本项目位于京滨工业园内,不涉及重金属等环境敏感项目。</p> <p>2. 本项目为塑料制品制造,不属于重点行业。</p> <p>3. 本项目距离大运河滨河生态空间较远,不涉及大运河滨河生态空间。</p>	符合
2	污染物排放管控	<p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p>	<p>1. 本项目为扩建项目,新增VOCs等污染物排放总量实行倍量替代。</p> <p>2. 本项目为扩建项目,企业已取得排污登记表,本项目建成后污染物排放口不变、排放量增加,在启动生产设施或者发生实际排污之前应当进行排污登记的变更。</p>	符合
3	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。	本项目不涉及高风险化学品生产、使用。建设单位环境风险较小,采取有效的风险防范措施和应急措施的前提下,环境风险可防可控。	符合
4	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。	本项目营运过程中有一定量的电力、水资源等资源消耗,资源、能源消耗量较小,故不会触及资源利用上线。	符合

由上表可知,本项目建设符合《武清区生态环境局关于落实<关于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)准入清单的相关要求。

4、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)和《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023年7月27日天津市第十八届人民代表大

会常务委员会第四次会议通过），天津市生态保护红线空间基本格局划分为“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，包括海洋生态红线区与滨海新区沿海区域的陆域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地，主要包括青龙湾固沙林自然保护区、饮用水水源保护区一级区、古海岸与湿地国家级自然保护区的贝壳堤区域等。

本项目位于天津市武清区京滨工业园古盛路 15 号院内，不涉及占用天津市生态保护红线本项目距离最近的生态保护红线为北运河河滨岸带生态保护红线，距离为 14km。本项目与天津市生态保护红线的位置关系详见附图 8。

5、环保政策符合性分析

本次评价对项目建设情况进行相关政策符合性分析，具体内容见下表。

表4 本项目与现行环保政策符合性分析

文件名称	文件要求		本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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。	本项目使用低 VOCs 含量原料，UV 油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中相关限值要求。	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。	本项目对现有环保设施进行提升改造，将原有的 UV 光氧催化+活性炭吸附”改为“二级活性炭吸附处理”。环保设施净化效率提升至 80%。	符合
		实行重点排放源排放	根据后续章节分析	符合

			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。	可知，本项目注塑区排放的 TRVOC 初始排放速率为 1.1115kg/h，废气引风收集至二级活性炭装置净化处理后通过排气筒 P1 可达标排放，印刷间排放的 TRVOC 初始排放速率为 0.06kg/h，废气引风收集至二级活性炭装置净化处理后通过排气筒 P2 可达标排放。该环保设施净化效率为 80%。	
		重点行业治理任务——包装印刷行业 VOCs 综合治理	重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目使用低 VOCs 含量原料，UV 油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中相关限值要求。	符合
			加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	项目所使用的 UV 油墨、稀释剂等均为小规格桶装，非即用状态下加盖密封保存，杜绝其储存、输送过程中的无组织排放。印刷时设置集气罩进行收集，废气收集效率 90%。	符合
			提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目生产过程中产生的有机废气及少量异味经二级活性炭吸附处理后经排气筒高空排放。环保设施净化效率为 80%，可视为高效处理技术。	符合

	<p>《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）</p>	<p>全力推进 VOCs 无组织排放排查治理</p>	<p>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。</p>	<p>本项目生产过程中产生的有机废气及少量异味经二级活性炭吸附处理后经排气筒高空排放，废气收集效率 90%，可有效收集废气。</p>	<p>符合</p>
		<p>加快实施 VOCs 自动监控设施安装工作</p>	<p>石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业排口风量大于等于 60000m³/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。</p>	<p>本项目注塑区排放的 TRVOC 初始排放速率为 1.1115kg/h 其环保设施吸附风机风量为 25000m³/h；印刷间排放的 TRVOC 初始排放速率为 0.06kg/h，其环保设施吸附风机风量为 20000m³/h，脱附、催化燃烧风机风量为 1500m³/h，不属于天津市重点排污单位，因此不用实施 VOCs 自动监控设施安装工作。</p>	<p>符合</p>
	<p>《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）</p>	<p>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、包装印刷行业低（无）VOCs 原辅材料替代。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。</p>	<p>本项目不属于高耗能项目，产生的 VOCs 排放总量实施倍量替代。本项目使用低 VOCs 含量原料，UV 油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中相关限值要求。本项目注塑产生的有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P1 排放，印刷产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P2 排放。</p>	<p>符合</p>	
		<p>深化面源污染治理。加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求，外环线以内区域、</p>	<p>本项目采取相应的防治措施加强施工期的扬尘控制，并严</p>	<p>符合</p>	

		滨海新区核心区以及各区人民政府所在地等城市建成区范围内施工工地,100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械,市政、城市道路、水利等长距离线性工程实行分段施工,将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价,全面推行绿色施工。	格执行城市工地施工过程“六个百分之百”。		
	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》(津政办发〔2023〕21号)	强化土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录,实施分级管控,开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设,探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域,分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理,妥善解决渗滤液问题。	厂房内部地面为混凝土,采用环氧树脂的防渗处理,具备较强的防渗性能。本项目无地下设施,不存在污染地下水及土壤的有效途径,同时危废间进行防渗处理设置防渗托盘等措施,不存在地下水、土壤环境污染途径,不会对土壤造成不良影响。	符合	
	《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》(津污防攻坚指〔2023〕1号)	加快推动绿色低碳发展	积极稳妥推进碳达峰碳中和。抓好《天津市碳达峰实施方案》贯彻落实,按照国家部署安排,结合我市实际,进一步完善碳达峰碳中和“1+N”政策体系。	本项目不属于火电、钢铁、石化化工等重点行业,暂未纳入“碳达峰”范畴内。	符合
全面加强生态环境准入管理。完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单“三线一单”分区管控体系,发挥环境保护综合名录引导作用,健全以环境影响评价为主体的生态环境准入制度,统筹生态保护和生态环境质量改善、温室气体和污染物排放,严格规划环评审查和项目环评准入。			建设单位严格按照天津市“三线一单”规划要求及武清区“三线一单”规划要求,完善项目环境准入条件。	符合	
深入打好蓝天保卫战		着力打好重污染天气消除攻坚战。完善重污染天气应急预案体系加强移动源应急减排监管。完善污染应对机制。	建设单位按照当地环保部门要求,制定重污染天气应急减排制度。	符合	
		强化VOCs全流程、全环节综合治理。实施重点行业VOCs治理设施综合提升改造、简易低效治理设施清理	本项目产生的废气均进行有效的收集,可减少废气的无组织排放;经收集后的	符合	

			整治,以及无组织排放环节综合整治。	废气进入废气处理装置进行处理,可有效减少废气的排放量。	
			坚决打好群众关心的突出环境问题整治攻坚战。强化扬尘污染管控。开展扬尘专项治理行动,加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管。深化恶臭异味污染排查治理。加强噪声污染管控。	本项目施工期仅为设备安装和调试。采取相应的防治措施加强施工期的扬尘控制,并严格执行城市工地施工过程“六个百分之百”,运营期对废气进行治理,异味可达标排放;新增加设备采用低噪声设备、加装减振降噪措施,经墙体隔声和距离衰减以减小噪声对环境的影响。	符合
		深入打好净土保卫战	严格建设用地环境安全。充分考虑建设用地土壤污染的环境风险,合理确定土地用途。扎实推进地下水污染防治。	本项目生产在车间内进行,车间地面均已进行硬化处理,无地下水和土壤污染途径。	符合
	《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》(津政发〔2022〕18号)		能源绿色低碳转型行动。推进煤炭消费减量替代;大力发展新能源;强化天然气保障;推进新型电力系统建设。	本项目不使用煤炭、天然气等能源;使用的电力由园区市政电网供应。	符合
			积极构建低碳工业体系。依法依规加快淘汰落后产能,确保已退出产能的设备不得恢复生产。	本项目不涉及落后产能。	符合
			坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
			坚持循环高效,充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用,构建新型资源循环利用体系,加强固体废弃物综合利用和垃圾分类,健全回收体系,壮大海水淡化和再制造产业,以产业园区为重点,全面提高资源利用效率。	本项目对产生的一般工业固体废物遵循资源化优先的原则,具有回收价值的固废外售给物资回收部门回用,提高固体废物综合利用效率。	符合
	关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024	扎实推进VOCs综合治理工程。	分类推进低(无)VOCs含量原辅材料源头替代、储罐综合治理、装卸废气收集治理、敞开液面逸散废气治理、加油站油气综合治理、有机废气收集处	胶印油墨最大挥发份为15%,UV油墨最大挥发份为10%,均为低VOCs含量原辅料,将环保设备“UV光氧催化+活	符合

年秋冬季 大气污染 综合治理 攻坚方案》 的通知（环 大气 （2023）73 号）		理设施升级改造、VOCs 治理“绿岛”项目等重点 工程。	性炭吸附装置”更换 为“二级活性炭”。	
	依法依 规开展 重污染 天气应 对。	按照依法依规、实事求是 的原则研究修订重污染 天气应急预案，优化重污 染天气预警启动标准，完 善责任体系，明确政府领 导责任、部门监管责任、 企业主体责任。	企业已定制重污染 天气应急预案，已落 实重污染天气差异 化应急减排措施。	符合

由上表可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《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）、《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）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2023〕1号）、《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发〔2022〕18号）、关于印发《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知（环大气〔2023〕73号）中的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

天津胜威塑料有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2010 年，位于天津市武清区京滨工业园古盛路 15 号，主要从事塑料桶的生产制造，现年生产塑料桶 550 万套。为了迎合市场需要，建设单位拟投资 140 万元在现有厂房内建设年产 60 万套塑料桶项目（以下简称“本项目”），本项目原料为聚丙烯颗粒、色母、UV 油墨、稀释剂等，通过注塑、印刷等工艺生产塑料桶。本项目建成后全厂可实现年产塑料桶 610 万套的生产能力。

本项目位置中心地理经纬坐标为东经 116 度 49 分 49.159 秒，北纬 39 度 33 分 02.899 秒。厂区四至情况为：东侧为天津德瑞克石油工具有限公司、北京捷天科技有限公司；南侧为民丰道，隔路为延锋（天津）座椅系统有限公司；西侧为古盛路，隔路为大禹节水（天津）有限公司；北侧为天津久安机械制造有限公司。本项目具体位置图见附图 1，周边环境见附图 2。

2、建设内容

2.1 工程内容

本项目在现有 1#和 2#厂房内进行扩建生产线，建筑物均依托现有，全厂现有建构筑物情况一览表见表 5，主要项目组成见表 6，厂区平面图见附图 3-1。

表5 全厂现有建构筑物情况一览表

序号	区域名称	占地面积/m ²	建筑面积（m ² ）	建筑高度（m）	层数/层	建筑结构
1	1#厂房	3607.25	3907.25	9.5	1(局部 2F)	钢结构
2	2#厂房	4176.63	4176.63	9.5	1	钢结构
3	3#厂房	2891	2891	9.5	1	钢结构
4	合计	10674.88	10974.88	/	1	钢结构

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

表6 本项目工程内容组成表

名称	工程名称	现有工程内容	本项目工程内容	备注
主体	1#厂房	内设办公区、注塑区、半成品存放区、模具存放区、模具维	利用现有厂房进行扩建：新增 2 台注塑机、2 台双头喂	新增设备

工程		修区、粉碎间、机修间、测试间、拌料间、包装区等	料机、1台悬臂式激光焊接机、3台冷水机、1台打码机	
	2#厂房	内设印刷间、材料区、桶半成品区、桶成品区	利用现有厂房进行扩建：新增1台紫外（UV）丝印机、1台紫外线烘箱、1台贴标机、4台自动烫印机	新增设备
	3#厂房	库房，存放原料	库房，存放原料	依托现有
辅助工程	办公区	位于1#厂房南侧，主要进行办公会客	位于1#厂房南侧，主要进行办公会客	依托现有
储运工程	原料存放区	位于3#厂房库房及2号厂房中间材料区	位于3#厂房库房及2号厂房中间材料区	依托现有
	成品存放区	位于2号厂房东侧桶成品区	位于2号厂房东侧桶成品区	依托现有
	危废间	10m ² ，存放危险废物	10m ² ，存放危险废物	依托现有
	一般固废区	30m ² ，存放一般固体废物	30m ² ，存放一般固体废物	依托现有
	运输	厂外由汽车运输，厂内由叉车运输	厂外由汽车运输，厂内由叉车运输	依托现有
公用工程	供水	市政管网提供	本项目供水依托现有供水管网	依托现有
	供电	园区供电网提供	本项目供电依托现有供电管网	依托现有
	制冷与采暖	车间不采暖不制冷，生产过程中加热工序采用电加热，办公区夏季制冷使用空调，冬季采暖采用园区集中供暖	车间不采暖不制冷，生产过程中加热工序采用电加热，办公区夏季制冷使用空调，冬季采暖采用园区集中供暖	依托现有
	供气	市政管网提供	本项目使用燃气依托现有燃气管道	依托现有
环保工程	废气	①注塑产生的有机废气经“UV光氧催化+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒P1排放；②印刷产生的有机废气和燃气废气经“UV光氧催化+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒P2排放；③粉碎产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒P3排放	1、注塑区环保设备“UV光氧催化+活性炭吸附装置”更换为“二级活性炭”；配套风机更换为25000m ³ /h。 2、印刷间环保设备“UV光氧催化+活性炭吸附装置”更换为“二级活性炭”；配套风机更换为20000m ³ /h。 ①注塑产生的有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的15m高排气筒P1排放；②印刷产生的有机废气和燃气废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的15m高排气筒P2排放；③粉	排气筒均依托现有

			碎产生的颗粒物经管道收集后依托现有布袋除尘器处理后通过现有的 15m 高排气筒 P3 排放	
	废水	现有工程生活污水经防渗化粪池静置沉淀后通过污水总排口，经园区污水管网排入京滨工业园区污水处理厂	本项目不新增生活用水，新增生产用水主要为冷却循环水，循环使用不外排，因此，本次扩建无新增外排废水排放	现有排污口
	固体废物	一般工业固体废物（废包装材料）交物资回收部门；危险废物（废 UV 灯管、废活性炭、废油墨桶、废酒精瓶、废含油棉纱、废机油、废机油桶）委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置	一般固废（废包装材料）依托现有固废暂存间暂存，交物资回收部门；危险废物（废活性炭、废油墨桶和废稀释剂桶、废含油棉纱、废机油、废机油桶）依托现有危废暂存间暂存，定期交由具有处理资质单位处理	建成后全厂不产生废 UV 灯管，增加废稀释剂桶

本项目主要工程内容依托现有工程的可行性分析详见下表。

表7 本项目依托可行性分析一览表

序号	依托工程内容	依托可行性分析	依托是否可行
1	1#厂房	利用现有空置区域，新增 2 台注塑机、2 台双头喂料机、1 台悬臂式激光焊接机、3 台冷水机、1 台打码机等设备，紧凑布局。	可行
	2#厂房	利用现有空置区域，印刷间新增 1 台紫外（UV）丝印机、1 台紫外线烘箱、1 台贴标机、4 台自动烫印机等设备，紧凑布局。	可行
	3#厂房	增加 UV 油墨和稀释剂暂存，暂存量分别为 20kg 和 10kg，其余原料暂存量不变，	可行
2	共用设备	粉碎工艺依托现有粉碎机，粉碎机每小时可粉碎约 200kg，原来每年工作约 408 小时，本项目建成后粉碎机每年增加工作 42 小时，全年共生产 450 小时，增加设备生产时间，可满足本项目需求。	可行
3	储运工程	本项目原料等储存于库房及材料区内，本项目使用原料种类和现有工程相同，故本项目建成后可通过增加原料的转运频次保证本项目的需求，可满足本项目需求。	可行
4	危废暂存间	本项目依托现有工程危废暂存间，位于 2#厂房东角（约 10m ² ），现有工程使用面积为 50%，现有工程大量危险废物贮存周期一般不超过半年，少量危险废物贮存周期一般为 1~3 月，不得超过半年。本项目建成后，可通过增加危险废物的转运频次保证本项目的需求。	可行

2.2 产品方案

本项目建成后全程产品方案详见下表。

表8 主要产品方案

序号	产品名称	规格	产量/万套			厂内最大贮存量/万套	储存方式	存放位置
			原有	新增	全厂			
1	塑料桶	容量 18L	220	0	220	25.8	码垛	桶成品区
		容量 20L	330	60	390	17.2	码垛	桶成品区
合计			550	60	610	43	/	/

2.3 原辅材料

本项目原辅料详见下表。

表9 原、辅材料名称及用量表

序号	原料名称	原料形态	包装方式及规格	现有工程用量	本项目用量	建成后全厂用量	最大贮存量	来源	存放位置	用途
1	聚丙烯颗粒	固态	25kg/袋 粒径约 3.5 mm	8000 t/a	842t/a	8842t /a	60t/a	外购	库房	生产桶的原料
2	色母	固态	25kg/袋 粒径约 3.5 mm	160t/a	16.8t/a	176.8t/a	10t/a	外购	库房	做桶添加的色母料
3	胶印油墨	液态	10kg/a	300 kg/a	-100kg*	200 kg/a	30kg	外购	库房	用于胶印机
4	UV油墨	液态	1kg/桶	0	20kg/a	20kg/a	20kg	外购	库房	用于丝印机
5	稀释剂	液态	1kg/桶	0	10kg/a	10kg/a	10kg	外购	库房	调解UV油墨干湿度，用于丝印机
6	酒精	液态	1kg/瓶 纯度 99%	400 kg/a	0	400 kg/a	30kg	外购	库房	印刷机擦拭
7	机油	液态	200kg/ 桶	2t/a	1.4t/a	3.4t/a	600kg	外购	库房	设备保养
8	活性炭	固态	/	0.1t/a	-0.1t/a	0t/a	/	外购	/	废除
			/	/	18.5t/a	18.5t/a	/	外购	/	废气治理
9	烫印膜	固态	/	190 万张	285 万张	475 万张	100万 张	外购	材料区	烫印膜
10	标签	固态	/	5.8 万张	3万张	8.8 万张	2.8万 张	外购	材料区	贴标

11	包装袋	固态	/	60万个	5万个	65万个	10万个	外购	材料区	/
12	手柄	固态	/	610万只	0	610万只	60万只	外购	库房	/
13	外购小盖	固态	/	200万个	0	200万个	20万个	外购	材料区	/
14	模具	固态	/	若干	若干	若干	若干	外购	模具存放区	/

注*:本项目不涉及使用胶印油墨, 现有工程用量减少 100kg/a。

表10 原物理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化特性
1	聚丙烯颗粒	为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 0.90—0.91g/cm ³ , 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万—15 万。聚丙烯具有良好的耐热性, 制品能在 100℃ 以上温度进行消毒灭菌, 在不受外力的条件下, 150℃ 也不变形。聚丙烯的化学稳定性很好, 除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外, 对其它各种化学试剂都比较稳定。
2	色母	称叫色母粒, 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 也称颜料制备物 (Pigment Preparation)。色母主要用在塑料上。
3	胶印油墨	成分: 预聚物 15-25%, 聚合树脂 5-15%, 丙烯酸单体 A20-30%, 丙烯酸单体 B10-20%, 光引发剂 2-5%, 助引发剂 0-5%, 炭黑、二氧化钛、颜料 0-45%, 助剂 1-5%。气味很小的胶状油墨, 密度 1.0-1.5g/cm ² , 闪火 > 170℃, 难溶于水, 部分可溶于有机溶剂。
4	UV 油墨	成分: 丙氧化新戊二醇二丙烯酸酯 90-92%, 光敏引发剂 7-8%, 助剂 1-2%。有轻微气味的浆状液体, pH6.7-6.8, 沸点 140-145℃, 分解温度 150℃, 闪火点 87℃, 爆炸界限 45%—60%, 密度 0.97, 溶解度 ≤ 0.2%。
5	稀释剂	成分: 乙二醇乙醚醋酸酯 100%。芳香气味微黄色液体; 沸点: 156℃; 闪点: 51℃ (闭杯); 爆炸界限: 1.2%-12.8%; 相对密度 (水=1): 0.965-0.975。

根据油墨的成分可知, 其最大挥发份为 15%, 满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1“溶剂油墨——网印油墨”的挥发性有机化合物限值 (≤75%) 的要求; UV 油墨中丙氧化新戊二醇二丙烯酸酯常温均不易挥发, 光引发剂成分主要为苯甲酰二乙氨基甲酸酯, UV 油墨中的助剂主要包括增稠剂、颜料等, 常温基本不挥发, 其满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1“能量固化油墨——网印油墨”的挥发性有机化合物限值 (≤5%) 的要求。本项目油墨不含苯、甲苯、二甲苯等苯系物。

表11 主要能源消耗表

能源种类	现有工程年用量	新增年用量	本项目建成后全厂年用量	来源
水	2126.4m ³	240m ³ /a	2366.4m ³ /a	市政管网
电	200 万 kwh	21 万 kwh	221 万 kwh	园区供电网
气	300m ³	200m ³	500m ³	市政管网

2.4 主要生产设备

本项目设备见下表。

表12 设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	现有工程	本项目	合计	摆放位置	用途	年工作时长/h	备注
1	拌料机	150KG	台	3	0	3	拌料间	拌料	2840	利旧
2	立式混料机	MVP1000	台	1	0	1	拌料间	拌料	2840	利旧
3	粉碎机	/	台	1	0	1	粉碎间	粉碎桶	450	利旧
4	注塑机	MA2800/1700-B	台	3	0	3	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
5	注塑机	SA7000/6800/110u	台	2	0	2	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
6	注塑机	SA7000/6800/110	台	1	0	1	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
7	注塑机	HTL280-JD	台	2	0	2	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
8	注塑机	HTL730/JD	台	2	0	2	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
9	注塑机	MA2800II/1700-B	台	3	0	3	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
10	注塑机	MA7000II/6800/110	台	2	0	2	注塑区	做桶/桶盖	2840	现有
11	注塑机	LS650/910GTe	台	2	1	3	注塑区	做桶/桶盖	2840	新增
12	注塑机	LS270J	台	2	1	3	注塑区	做桶/桶盖	2840	新增
13	自动热转印机	GB.CY26-1080-B	台	4	0	4	注塑区	印桶	1800	现有
14	超声波塑胶熔接机	MEX4200	台	3	0	3	包装区	熔接桶盖油嘴	2840	现有
15	激光焊接机	AHL-XBW400	台	1	1	2	模具维修区	修模具	2840	新增
16	自动埋入系统（机械手）	/	台	19	2	21	注塑区	嵌入小口盖	2840	现有/新增
17	冷水机	CW-08-KS	台	5	0	5	注塑区	冷却模具	2840	现有
18	冷水机	CW-15-KS	台	7	0	7	注塑区	冷却模具	2840	现有
19	冷水机	KCW-15FKS 特	台	2	0	2	注塑	冷却	2840	现有

							区	模具		
20	冷水机	SIC-8WE	台	1	0	1	注塑区	冷却模具	2840	现有
21	冷水机	HL-30WS	台	0	3	3	注塑区	冷却模具	2840	新增
22	车床	CSM6150	台	1	0	1	模具维修区	模具维修	2840	利旧
23	打码机	MT-TOP90A	台	0	1	1	包装区	打二维码	2840	新增
24	双头喂料机	SCM-30-16-2	台	19	2	21	注塑区	添加色母	2840	现有/新增
25	冲床	/	台	1	0	1	包装区	模具维修	2840	现有
26	炮塔铣床	/	台	1	0	1	模具维修区	模具维修	2840	现有
27	打包机	/	台	1	0	1	包装区	打包	2840	现有
28	5色曲面胶印机	JYT/T-5	台	1	0	1	印刷间	印桶	1000	现有
29	进口胶印机	DSP-6	台	1	0	1	印刷间	印桶	1000	现有
30	贴标机	BSS-2015	台	2	0	2	印刷间	手动贴标	1800	利旧
31	紫外(UV)丝印机	/	台	0	1	1	印刷间	印桶	800	新增
32	紫外线烘箱	/	台	0	1	1	印刷间	烘干油墨	1800	新增
33	贴标机	JT-515	台	0	1	1	印刷间	自动贴标	1800	新增
34	自动烫印机	GB-CY26-1080-A	台	2	4	6	印刷间	烫印标签	1800	现有/新增
35	印刷间配套废气治理设备及风机	UV 光氧+活性炭	台	1	-1	0	印刷间	废气治理	3000	拆除
36	印刷间配套废气治理设备及风机	二级活性炭 20000m ³ /h	台	0	1	1	印刷间	废气治理	1800	新增
37	注塑区配套废气治理设备及风机	UV 光氧+活性炭 20000m ³ /h	台	1	-1	0	1#厂房西侧	废气治理	2840	拆除
38	注塑区配套废气治	二级活性炭 25000m ³ /h	台	0	1	1	1#厂房西	废气治理	2840	新增

	理设备及 风机						侧			
39	布袋除 尘器及 风机	2500m ³ /h	台	1	0	1	粉碎 间	废气 治理	450	利旧
40	空压机	/	台	2	0	2	1#厂 房西 侧	提供 压缩 空气	2840	利旧
41	冷干机	/	台	1	0	1	1#厂 房西 侧	提供 气动	2840	利旧

注：注塑及相关设备年工作 2840h，印刷及相关设备年工作 1800h。胶印机 1 小时印 500 桶，胶印 1 小时油墨用 25~30g；丝印机 1 小时印 400 套桶，丝印 1 小时油墨用量 25~30g，粉碎机每小时粉碎 200kg。

2.5 平面布局设置

建设单位位于天津市武清区京滨工业园古盛路 15 号，共 3 座厂房，厂房自西向东依次为 1#厂房，主要为办公区、注塑机车间和粉碎间，2#厂房，主要设有材料区、半成品区、成品区和印刷间，3#厂房，主要为库房。

1#厂房东侧设置 2 个出入口，厂房主体一层，局部二层，注塑机车间、粉碎间及原料间位于一层，二层为办公区。一层南侧为二层办公区域，车间内西侧和南侧主要为注塑区，主要放置注塑机，东侧为拌料间、产品和原料临时存放等，产品及原料临时存放区临近 1#厂房出入口，方便产品及原料的运输。车间北侧为模具修复区和粉碎间，粉碎间放置一台粉碎机。

2#厂房西侧设置 2 个出入口，厂房主体一层，主要为印刷间、原料、半成品及成品存放区，南侧为印刷间，主要布设印刷机和烫印机，北侧为设置为库房，共设置 3 列货架，从西至东依次为半成品区、材料区、成品区等。

3#厂房西侧设置 1 个出入口，厂房主体一层，主要为库房，放置原料。

生产厂房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，生产厂房设备布置见附图 3-2 和附图 3-3。

2.6 公用工程

2.6.1、给水系统

本项目用水由市政管网提供，用水主要为循环冷却用水。

本项目不新增职工，不新增生活用水，冷却循环系统初次注水 20m³，冷却用水使用过程有蒸发及消耗，需每天补水 1 次，补充水量为 1m³，冷却循环用水不外排。

综上，本项目用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。

2.6.2、排水系统

本项目不新增外排废水。

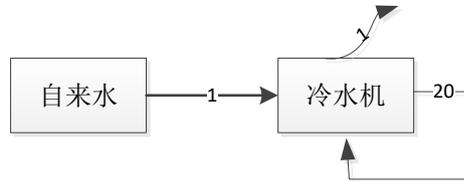


图1 本项目水平衡图 (m^3/d)

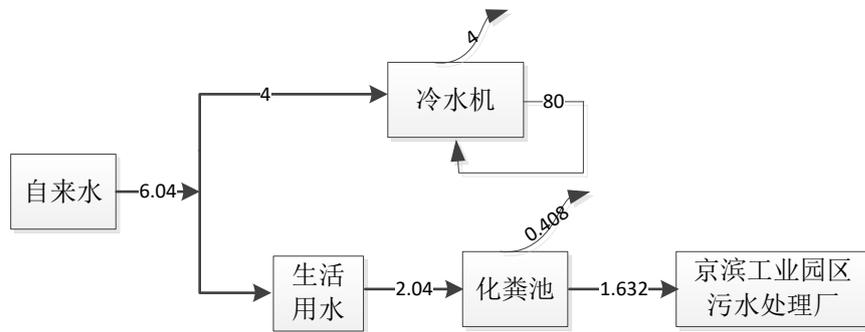


图2 本项目建成后全厂水平衡图 (m^3/d)

2.6.3、采暖与制冷

本项目车间不采暖不制冷，生产过程中加热工序采用电加热，办公区夏季制冷使用空调，冬季采暖采用园区集中供暖。

2.6.4、供电

项目用电由园区供电管网统一供电，依托厂区现有供电线路及供电设施接入，可满足项目生产需要。

2.6.5、食宿

本项目不设置宿舍、食堂。

2.7 劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，所需员工由现有员工中调配。现有职工定员 80 人，全年生产 240 天，每天 2 班制，每班工作 10 小时。

表13 设备工作时间表

设备	年工作时间/h
注塑机	2840

胶印印刷机	1000
丝印印刷机	800
粉碎机	450

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目为扩建项目，所需配套设施（供水、供电等）均已具备。施工期仅为设备运输进厂房安装调试，无大规模土建施工，因此，施工期影响轻微，本项目不再赘述。

二、营运期

本项目主要产品为塑料桶（盖），主要工艺为注塑和印刷。

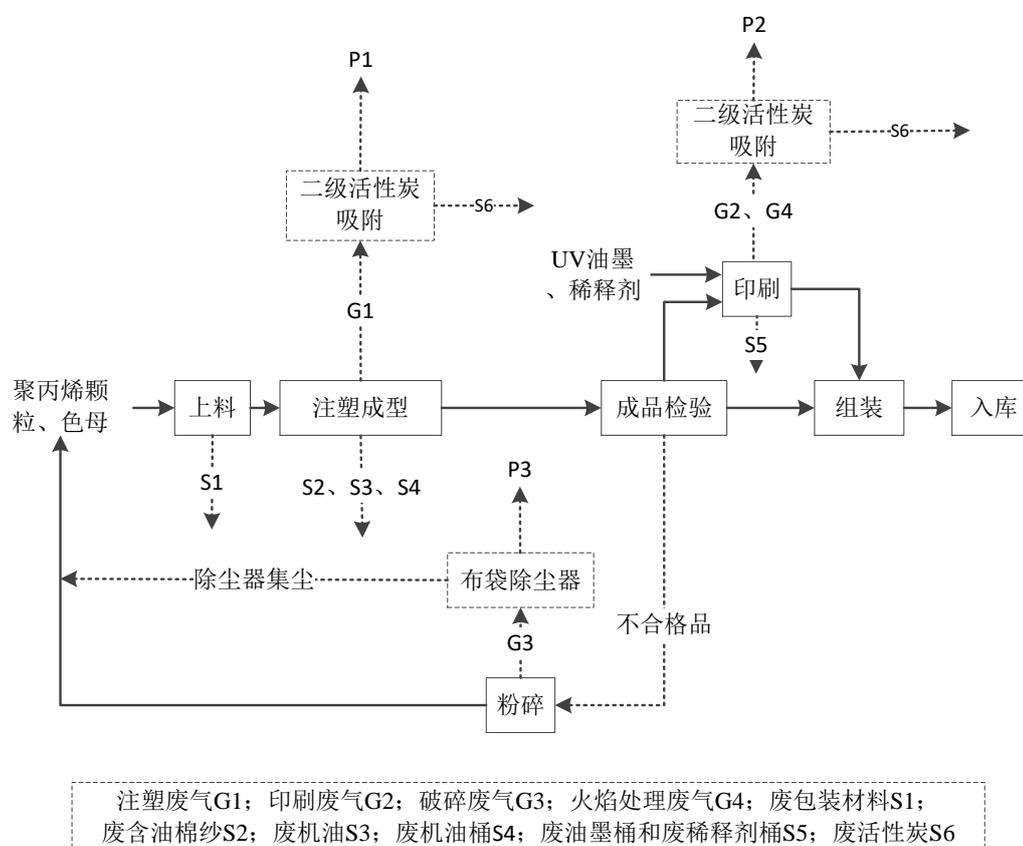


图3 本项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 上料：原料为外购的聚丙烯颗粒和色母料，人工将原料倒入拌料机进行拌料，拌匀后的原料经叉车运至注塑机旁，本项目注塑原料粒径较大（约 3.5mm），上料及拌料过程均无粉尘产生，此过程产生少量废包装 S1。然后使用注塑机配套泵将原料从料筒中泵入注塑机内部料筒中，该过程无有机废气产生。

(2) 注塑成型：原料在注塑机密闭的物料筒中经电加热（220~275℃）后通过注塑挤压一次成型。

此工序为四个连续过程，主要为熔融塑化、施压注射、充模冷却、启模取件，均在注塑机上一次性完成。

①熔融塑化：进入注塑机料筒的聚丙烯颗粒通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料颗粒发生软化，成为熔融状态。熔融塑化采用电加热，注塑机射出枪上具有电加热装置，注塑过程中，温度控制在 220~275℃，在此温度下聚丙烯和色母料不会分解，但由于在注塑剪切挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，会产生有机废气和异味。

②施压注射：原料经熔融软化后，机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的交口道，由液压系统使螺杆向前推进，以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内，注塑压力控制在 68.6-137.2MPa。

③充模冷却：原料在闭合模具内经过一定时间并保持一定的压力，注塑过程中采用冷却循环水间接冷却的方式将注塑件冷却至 40℃左右。本项目循环冷却系统（冷水机）使用自来水作为冷却介质，冷却水循环使用，不外排。

④启模取件：固化成型后，开模，机器人自动取件。

根据物料的理化性质及企业提供的操作温度，原料的加热温度低于分解（热解）温度，在加热熔融过程中一般不会分解形成单体物质，但由于在注塑剪切挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，会产生有机废气和异味；产生的注塑废气 G1 通过注塑机加热筒注射口排出，注射口上方设置集气罩（做盖注塑机 50×40cm，做桶注塑机 70×40cm），集气罩的投影面积覆盖加热口面，废气收集效率可达到 90%，经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P1 排放。

由于开模时，工件表面温度已冷却至 40℃左右，温度较低，且开模前产生的有机废气大部分已通过设备喷嘴与模具之间的注射口排出，故开模取件时产生的有机废气很少，不再单独进行收集处理。

本项目注塑过程中不使用脱模剂。注塑机运行过程中会产生设备噪声 N；设备维修保养使用机油，产生废含油棉纱 S2、废机油 S3、废机油桶 S4。

(3) 成品检验：成型后的产品人工检验，主要进行外观、密封性、跌落时桶的强度、承重时桶的承重性等测试，合格产品部分打包入库，部分产品进入印刷工序，不合格产品进入粉碎机，粉碎后做完原料重新加工。

(4) 印刷：成型后部分产品出售；其余产品据客户的印刷要求通过丝印机等印刷设备进行商标等信息的印刷。

丝印机印刷使用 UV 油墨和稀释剂，印刷原理：油墨盒内油墨传递到串墨辊，串墨辊传递到印版，印版传递到桶表面。印刷前桶要先经过火焰处理（为了增加桶表面张力，提高图案牢固度），经过处理后的桶进行印刷，印刷后经过紫外线烘箱光照固化，完成丝印过程，然后进行自检。印刷产生废油墨桶和废稀释剂桶 S5、印刷废气 G2、火焰处理废气 G4。印刷时产生的有机废气和火焰处理燃烧天然气产生少量的燃烧废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。

本项目在丝印机口处正上方设置方形集气罩（150×150cm），集气罩的投影面积覆盖入口面，废气收集效率可达到 90%，经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P2 排放。

其中部分标签使用烫印机直接贴在桶身上，不需要印刷。

(5) 粉碎：粉碎采用粉碎机进行，主要是处理经检验后存在缺陷的不合格品，粉碎后的碎料混入新料中重新返回生产使用，粉碎过程产生粉碎废气 G3，噪声 N。粉碎产生的颗粒物经管道收集后依托现有布袋除尘器处理后通过现有的 15m 高排气筒 P3 排放，布袋除尘器集尘收集后回用于生产使用。

(6) 组装：检验合格的产品，将成品的桶、盖人工组装成一套塑料桶，贴上生产标签。

(7) 包装、入库：组装好的产品出售包装前使用贴标机进行贴标，并贴上生产标签（标签主要包括生产日期、模具号等）。完成的塑料桶成品人工整理后整体用塑料袋装好，由叉车运至成品区，待售。

(8) 模具维修：模具维修使用车床、冲床、炮塔铣床、激光焊接等，激光焊接机是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过传导向材料内部扩散，将材料融化后形成特定熔池达到焊接目的。由于激

光光束很小（不到 1mm），产生微量的废气通过注塑区的光氧处理设备完成处理。

设备保养产生的废含油棉纱、废机油和废机油桶作为危险废物委托有资质单位处理。

根据工艺流程，本项目运营期产污环节一览表见下表。

表14 运营期主要污染工序及治理措施

类别	污染产生工序		主要污染因子	治理措施
废气	注塑		非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P1 排放
	印刷		非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P2 排放
	火焰处理		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	粉碎		颗粒物	经管道收集后依托现有布袋除尘器处理后通过现有的 15m 高排气筒 P3 排放
噪声	噪声	设备运行	噪声	采取相应的隔声减振措施，优选低噪设备，安装减振设施，厂房隔声
固体废物	一般固废	拆封	废包装材料	交由物资回收部门
	危险废物	废气治理	废活性炭	委托有资质单位处理
		设备保养	废机油	
		设备保养	废机油桶	
		印刷	废油墨桶和废稀释剂桶	
	设备擦拭	废含油棉纱		

与项目有关的原有环境污

1、现有工程手续履行情况

天津胜威塑料有限公司位于天津市武清区京滨工业园区古盛路 15 号，总建筑面积 10974.88m²。现有工程产品主要为塑料桶，年生产规模为 550 万套。

天津胜威塑料有限公司已履行的环保手续见下表，实际建设情况与现有环评手续一致，往期环评批复及验收意见详见附件。

表15 现有工程环保手续

序号	环评	环评批复文号	验收报告	验收意见	运营状况	环评验收产能	现状产能

染 污 问 题	1	《天津胜威塑料有限公司购置设备项目》（2011年7月）	津武环保许可表[2011]218	《天津胜威塑料有限公司购置设备项目竣工环境保护验收监测表》	津武环验[2014]004号	正常运行	年产塑料桶250万套	年产塑料桶250万套
	2	天津胜威塑料有限公司购置设备项目补充报告	/					
	3	天津胜威塑料有限公司年产300万套塑料桶项目（2018年5月）	津武审环表[2018]342号	《天津胜威塑料有限公司年产300万套塑料桶项目竣工环境保护验收监测表》	2018年12月8日自主验收	正常运行	年产塑料桶300万套	年产塑料桶300万套
	4	天津胜威塑料有限公司突发环境事件应急预案	2023年6月8日天津市武清区生态环境局备案		备案编号 120114-2023-090-L			
	5	天津胜威塑料有限公司排污登记表	2021年08月17日		登记编号：911202225661253474001W			

2、现有工程生产工艺

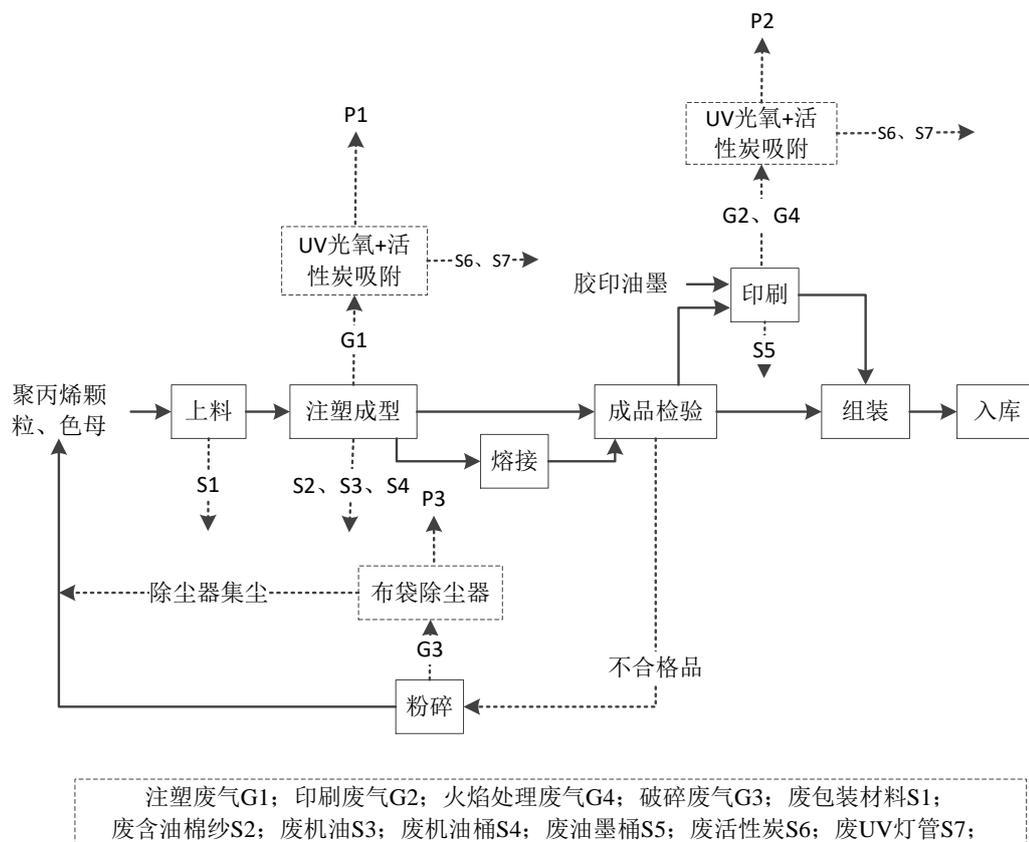


图4 现有工程工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 上料：原料为外购的聚丙烯颗粒和色母料，人工将原料倒入拌料机进行拌料，拌匀后的原料经叉车运至注塑机旁，本项目注塑原料粒径较大(约 3.5mm)，上料及拌料过程均无粉尘产生，此过程产生少量废包装 S1。然后使用注塑机配套泵将原料从料筒中泵入注塑机内部料筒中，该过程无有机废气产生。

(2) 注塑成型：原料在注塑机密闭的物料筒中经电加热(220~275℃)后通过注塑挤压一次成型。

注塑过程中，温度控制在 220~275℃，在此温度下聚丙烯和色母料不会分解，其中的有利小分子会挥发形成有机废气。注塑产生的有机废气经集气罩收集后，通过“UV 光氧+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。

(3) 熔接：部分带油嘴的桶盖需要通过超声波塑胶熔接机将油嘴和桶盖连接到一起，超声波塑胶熔接机的工艺是利用超声波设备的高频率机械振动完成熔接。它是通过转换器和溶接头使得塑料与塑料之间在夹具作用下，在熔合面分子间产生摩擦，这种周期能量在热塑性材料内部转变成热量，完成热塑性材料间之间的熔接。由于温度较低，时间只有 2 秒，远远达不到聚丙烯的分解温度，为此不会产生有机废气。

(4) 成品检验：成型后的产品人工检验，主要进行外观、密封性、跌落时桶的强度、承重时桶的承重性等测试，合格产品部分打包入库，部分产品进入印刷工序，不合格产品进入粉碎机，粉碎后做完原料重新加工。

(5) 印刷：成型后部分产品出售；其余产品据客户的印刷要求通过胶印机等印刷设备进行商标等信息的印刷。

胶印油墨印刷时不需要稀释剂稀释，印刷前桶要先经过火焰处理(为了增加桶表面张力，提高图案牢固度)，经过处理后的桶进行印刷，停机时或开机时胶印版需用酒精擦拭。擦拭使用布料蘸取酒精擦拭，擦拭后的布料占有少量的油墨，作为废含油棉纱交由擦拭交由有天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。印刷产生废油墨桶 S5、印刷废气 G2、火焰处理废气 G4。印刷时胶印油墨产生的有机废气和火焰处理燃烧天然气产生少量的燃烧废气经集气罩收集后，通过“UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 P2 排放。

其中部分标签使用烫印机直接贴在桶身上，不需要印刷。

(6) 粉碎：粉碎采用粉碎机进行，主要是处理经检验后存在缺陷的不合格品，

粉碎后重新返回生产工艺，同新料中加入 5%后使用，粉碎过程产生粉碎废气 G3，噪声 N。粉碎产生的颗粒物经管道收集后入布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 P3 排放，布袋除尘器集尘收集后回用于生产使用。

(7) 组装：检验合格的产品，将成品的桶、盖和把手人工组装成一套塑料桶，贴上生产标签。

(8) 包装、入库：组装好的产品出售包装前使用贴标机进行贴标，并贴上生产标签（标签主要包括生产日期、模具号等）。完成的塑料桶成品人工整理后整体用塑料袋装好，由叉车运至成品区，待售。

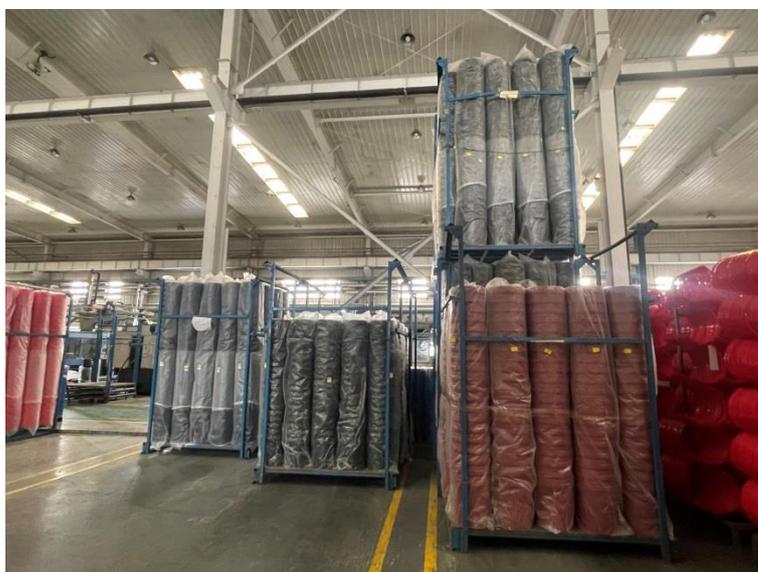


图 5 现有产品包装及存放情况图

(9) 模具维修：模具维修使用车床、冲床、炮塔铣床、激光焊接等，激光焊接机是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过传导向材料内部扩散，将材料融化后形成特定熔池达到焊接目的。由于激光光束很小（不到 1mm），产生微量的废气通过注塑区的光氧处理设备完成处理。

设备保养产生的废含油棉纱、废机油、废机油桶作为危险废物交由有天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

3、污染物排放情况

3.1 产污环节

表16 现有工程产污节点汇总表

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	注塑	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附	经 15m 高排气筒 P1 排放
	印刷	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附	经 15m 高排气筒 P2 排放
	火焰处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	粉碎	颗粒物	管道+布袋除尘器	经 15m 高排气筒 P3 排放
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	化粪池静置沉淀	通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂
噪声	设备及风机运行	噪声	选低噪设备，厂房隔声	/
一般固废	拆封	废包装材料	交由物资回收部门	/
危险废物	废气治理	废 UV 灯管	交由有天津合佳威立雅环境服务有限公司处置	/
	废气治理	废活性炭		/
	印刷	废油墨桶		/
	印刷擦拭	废酒精瓶		/
	设备保养/设备擦拭	废含油棉纱		/
	设备保养	废机油		/
	设备保养	废机油桶		/
生活垃圾	员工日常办公	生活垃圾	交由城管委定期清运	/

3.2 废气

(1) 有组织废气污染物产生及排放分析

天津永发环境检测有限公司 2023 年 4 月和 10 月对现有工程废气进行了检测，并出具检测报告（4 月报告编号：YFJCWT20230414024，10 月报告编号：YFJCWT2023100170），现有工程有组织废气排放情况见下表。

表17 有组织废气监测结果

检测位置	检测项目	4 月检测结果		10 月检测结果		限值		达标情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
P1 排气筒出口	非甲烷总烃	4.9	0.028	3.06	0.017	40	1.2	达标
	TRVOC	1.49	0.008	0.763	4.25×10 ⁻³	50	1.5	达标
	臭气浓	/		104（无量纲）		1000（无量纲）		达标

	度							
P2 排气筒出口	非甲烷总烃	3.69	5.41×10^{-4}	2.45	3.85×10^{-3}	30	0.9	达标
	TRVOC	8.03	0.013	1.32	2.1×10^{-3}	50	1.5	达标
	臭气浓度	/		83 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标
P3 排气筒出口	颗粒物	4.2	0.003	4.0	0.004	20	/	达标

如上表所示，P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度和速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 1“挥发性有机物有组织排放限值中‘塑料制品制造’行业”要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）中相关排放限值要求。

P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度和速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 1“挥发性有机物有组织排放限值中‘印刷工业’行业”要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）中相关排放限值要求。

P3 排放的颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（表 5 大气污染物特别排放限值）相关标准限值。

（2）无组织废气污染物产生及排放分析

天津永发环境检测有限公司 2023 年 4 月和 10 月对现有工程废气进行了检测，并出具检测报告（4 月报告编号：YFJCWT20230414024，10 月报告编号：YFJCWT2023100170），现有工程无组织废气排放情况见下表。

表18 无组织废气监测结果

检测项目	监测点位	监测点位	4 月监测结果		10 月监测结果		标准	最大值达标情况
			采样时间	排放浓度 mg/m ³	采样时间	排放浓度 mg/m ³		
颗粒物	2023.10.07	上风向 1#	2023.4.27	0.249	2023.10.07	0.262	1.0	达标
		下风向 2#		0.364		0.448	1.0	达标
		下风向 3#		0.401		0.399	1.0	达标
		下风向 4#		0.357		0.431	1.0	达标
非甲烷总		上风向 1#		0.14		0.14	4.0	达标
		下风向 2#		0.53		0.62	4.0	达标

烃		下风向 3#		0.56		0.28	4.0	达标
		下风向 4#		0.50		0.47	4.0	达标
		注塑区门口 05#		0.57		0.58	2.0	达标
		印刷间门口 06#		0.50		0.47	2.0	达标
臭气 浓度	2023. 10.27	上风向 1#	/	/	2023.10.27	<10 (无 量纲)	20 (无 量纲)	达标
		下风向 2#		/		<10 (无 量纲)	20 (无 量纲)	达标
		下风向 3#		/		<10 (无 量纲)	20 (无 量纲)	达标
		下风向 4#		/		<10 (无 量纲)	20 (无 量纲)	达标

如上表所示，厂界非甲烷总烃和颗粒物监控点浓度限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 规定的限值，厂界处无组织排放臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）排放标准限值要求，非甲烷总烃厂房外监控点排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 2 相关要求。

3.3 废水

天津永发环境检测有限公司 2023 年 4 月和 10 月对现有工程废水进行了检测，并出具检测报告（4 月报告编号：YFJCWT20230414024，10 月报告编号：YFJCWT2023100170），废水排放口具体监测数值见下表。

表19 厂区废水总排口水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测位置	监测项目	4 月监测结果		10 月监测结果		排放标准 限值	达标情 况
		采样时间	监测结果	采样时间	监测结果		
DW001	PH	2023.4.27	6.9	2023.10.07	7.0	6~9	达标
	悬浮物		33		39	400	达标
	化学需氧量		117		96	500	达标
	五日生化需 氧量		44.3		34.6	300	达标
	氨氮		22.7		3.1	45	达标
	总氮		24.4		26.1	70	达标
	总磷		2.3		0.72	8	达标
	石油类	/	/	2023.10.27	0.74	15	达标

如上表所示，污水排放口废水污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中规定的三级排放标准限值要求。

3.4 噪声

天津永发环境检测有限公司 2023 年 4 月和 10 月对现有工程厂界噪声进行了检测，并出具检测报告（4 月报告编号：YFJCWT20230414024，10 月报告编号：YFJCWT2023100170），现有工程厂界噪声排放情况见下表，噪声监测结果见下表。

表20 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测位置	监测点位	4 月监测结果		10 月监测结果		排放标准限值	最大值达标情况
		采样时间	监测结果	采样时间	监测结果		
昼间	1#东厂界	2023.4.27	56	2023.10.07	54	65	达标
	2#南厂界		55		56	65	达标
	3#西厂界		57		58	65	达标
	4#北厂界		55		57	65	达标
夜间	1#东厂界		45		44	55	达标
	2#南厂界		44		48	55	达标
	3#西厂界		46		45	55	达标
	4#北厂界		45		48	55	达标

根据检测结果，现有工程厂区厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）），厂界噪声可以达标排放。

3.5 固体废物污染物产生、治理及排放措施

现有工程厂区内的固体废物为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。现有工程产生的固体废物种类、数量及去向见下表。

表21 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

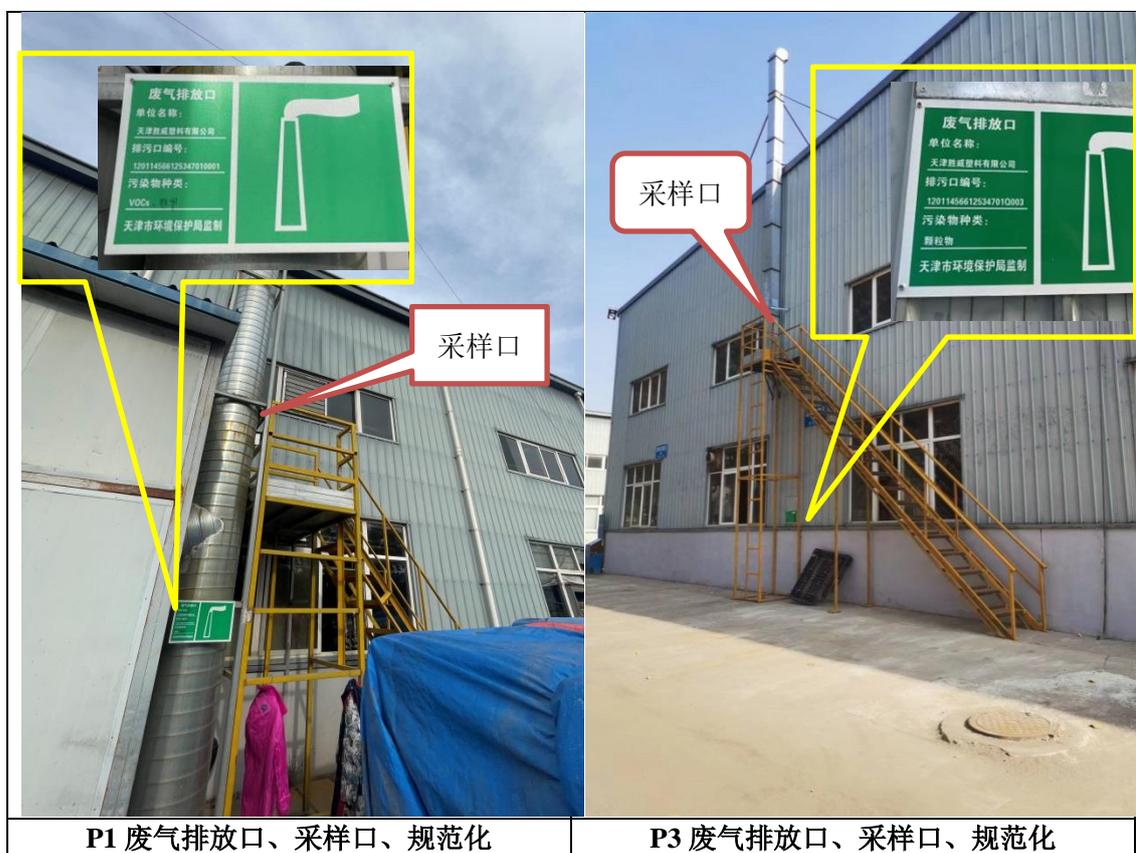
序号	种类	产生单元	类别	现有工程产生量（t/a）	处理方式
1	废 UV 灯管	废气治理	危险废物	0.0126	暂存于危险废物暂存间委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
2	废活性炭	废气治理	危险废物	0.1	
3	废油墨桶	印刷	危险废物	0.12	

4	废酒精瓶	印刷擦拭	危险废物	0.25	
5	废含油棉纱	设备保养/ 设备擦拭	危险废物	0.6	
6	废机油	设备保养	危险废物	0.6	
7	废机油桶	设备保养	危险废物	0.2	
8	废包装材料	拆封	一般固废	0.5	暂存于一般固废暂存间 定期交由物资回收部门
9	生活垃圾	员工日常工作	生活垃圾	4.08	城管委定期清运

综上，现有工程固体废物去向合理，危险废物已按要求进行转运。

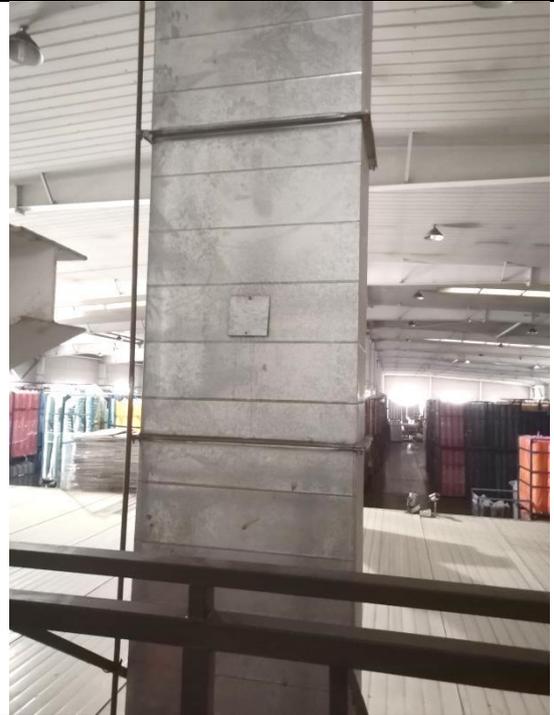
3.6 排污口规范化

现有工程排污口规范化情况如下图所示。



P1 废气排放口、采样口、规范化

P3 废气排放口、采样口、规范化



P2 废气排放口、采样口、规范化



危险废物暂存间内部



危险废物暂存间内部

危险废物暂存间外部

危险废物暂存间外部



一般固体废物暂存区



DW001 污水排放口

3.7 日常监测履行情况

现有工程废气、废水、噪声日常监测履行情况见下表。

表22 现有工程日常监测履行情况

监测项目	监测点位	监测指标	要求监测频次	实际监测情况	是否满足监测要求
废气	P1 出口	非甲烷总烃	每半年一次	每半年一次	满足
		TRVOC			
		臭气浓度			
	P2 出口	非甲烷总烃	每半年一次	每半年一次	满足
		TRVOC			
		臭气浓度			
	P3 出口	颗粒物	每半年一次	每半年一次	满足
厂界	臭气浓度	每半年一次	每半年一次	满足	
	颗粒物	每半年一次	每半年一次	满足	
	非甲烷总烃	每半年一次	每半年一次	满足	
废水	厂区污水总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类	每季度一次	每季度一次	满足
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	每季度一次	满足

4、总量控制指标

现有工程总量控制指标见下表。

表23 现有工程污染物排放总量与现有环评批复值对比情况一览表

污染物类别	污染物名称	环评批复总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
废水	COD	0.35	0.324
	氨氮	0.029	0.0143
废气	VOCs	0.292	9.4×10 ⁻³

《天津胜威塑料有限公司购置设备项目》环评批复总量：COD0.3 t/a、氨氮 0.026 t/a；验收总量：COD0.275t/a、氨氮 0.014t/a；
《天津胜威塑料有限公司年产 300 万套塑料桶项目》环评批复总量：COD0.05 t/a、氨氮 0.003 t/a、VOCs0.292t/a；验收总量：COD0.049t/a、氨氮 1.3×10⁻³t/a、VOCs9.4×10⁻³t/a；

由上表可知，现有工程污染物中总量控制因子的实际排放量均可满足总量控制指标。

5、应急预案情况

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 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）》（环发[2015]4 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）等的规定和要求，建设单位需要编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。天津胜威塑料有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 6 月 8 日在天津市武清区生态环境局备案（备案编号 120114-2023-090-L）（详见附件）。

6、排污许可情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939 号），现有工程属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”—62 塑料制品业 292—其他”，应实行排污登记管理，天津胜威塑料有限公司已于 2021 年 08 月 17 日进行排污登记变更（登记编号：911202225661253474001W）（详见附件）。

7、现有环境问题

综上所述，本公司现有工程在生产过程中废气、废水能达标排放，噪声厂界达标，固体废物有合理去向，污染物排放量满足总量控制指标，排污口进行了规范化建设。

以新带老措施：

“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”不满足现行政策要求，故更换为“二级活性炭”；根据计算，现有风机风量不满足新增设备后的要求，故更换配套风机。

1) 注塑区环保设备“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”更换为“二级活性炭”；配套风机更换为 25000m³/h。

2) 印刷间环保设备“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”更换为“二级活性炭”；配套风机更换为 20000m³/h。

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	1 环境空气质量现状						
	1.1 基本污染物环境质量现状						
	<p>本项目位于天津京滨工业园，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。所在区域基本污染物环境质量现状评价引用《2022年天津市生态环境状况公报》，对项目选址区域内环境空气基本污染物PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃质量现状数据统计结果，说明项目所在地区的环境空气质量现状，具体统计结果见下表。</p>						
	表24 2022年武清区环境空气质量监测结果及区域空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	37	35	105.7	不达标
	PM ₁₀		μg/m ³	68	70	97.1	达标
	SO ₂		μg/m ³	8	60	13.3	达标
	NO ₂		μg/m ³	30	40	75	达标
	CO	24h 平均浓度第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30	达标
O ₃	8h 平均浓度第90百分位数	μg/m ³	191	160	119.4	不达标	
<p>由上表可看出，2022年武清区环境空气基本六项指标中，PM₁₀、SO₂、NO₂年均值、CO₂₄小时平均浓度第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}年均值和O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p>随着《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、《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）、《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战2023年工作计划的通知》（津污防攻坚指（2023）1号）等政策实施，区域环境空气质量将会逐渐改善。天津市实施综合治理攻坚行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，强化在用非道路移动机械污染防治等，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。</p>							

1.2 特征污染物环境质量现状

根据工程分析，本项目涉及的特征污染因子为非甲烷总烃。为了解项目所在地区环境空气中特征污染物环境质量现状，同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年5km范围内与项目排放的特征污染物有关的历史监测资料。

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃，为了解项目所在地的环境空气中其他因子非甲烷总烃的环境状况，本评价引用位于本项目西北向1800m处的天津市宏源检测技术有限公司于2021年5月10日出具的天津博思特能源装备（天津）股份有限公司的检测报告来说明本项目所在区域的非甲烷总烃情况。监测报告编号：CC03041700。

监测时间：2021年5月1日~2021年5月7日；

监测频次：7天，4次/天；

本项目引用监测点位及引用点位的监测时间满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的相关要求。监测结果见下表。



图6 监测点位与本项目相对位置图

表25 环境空气监测结果

监测点位	监测因子	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	达标情况	与本项目相对位置
大营村	非甲烷总烃	2.0	0.31~0.49	达标	位于本项目西北向 1800m

由上述监测结果可知，本项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的参考值（2.0mg/m³）。

2 声环境

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），本项目所在地属于3类声功能区。声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

本项目厂界外周边 50m 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）》，本项目无需开展声环境质量现状调查。

3 生态环境现状

本项目不属于产业园区外建设项目，且不新增用地，故不进行生态环境现状调查。

4 地下水、土壤环境现状

本项目原辅料存储于材料区内，危险废物暂存于危废间内，危险废物均放置在铁托盘上，地面均做防渗处理，生产车间、危废间等地面已按要求做好地面硬化，生产设备均位于地上，无地下及半地下设施，均为地上设施，不具备土壤、地下水环境污染途径，不会对土壤和地下水造成污染，故不进行地下水、土壤环境现状调查。

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 范围内无自然保护区、风景名胜区等。主要环境空气保护目标为居民区。

表26 环境空气、声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标°		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
		经度	纬度					

1	韩指挥营村	116.832690	39.544550	村庄	居民	二类环境空气功能区	SE	480	
2	聂营村	116.813442	39.552732	村庄	居民		NW	490	

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气污染物排放标准

本项目注塑过程产生 TRVOC、非甲烷总烃及少量异味（以臭气浓度计）。TRVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度和速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 1 “挥发性有机物有组织排放限值中‘塑料制品制造’行业”要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）中相关排放限值要求。

本项目印刷过程产生 TRVOC、非甲烷总烃及少量异味（以臭气浓度计）。TRVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度和速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 1 “挥发性有机物有组织排放限值中‘印刷工业’行业”要求。火焰处理产生的燃气废气（颗粒物、SO₂、NO_x）执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 相关排放限值要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）中相关排放限值要求。

本项目粉碎工序产生的颗粒物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（表 5 大气污染物特别排放限值）。详见下表。

表27 本项目废气污染物有组织排放标准一览表

排气筒	污染工序	污染物	有组织				
			排气筒(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	执行标准	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
P1	注塑	非甲烷总烃	15	40	DB 12/524-2020	1.2	DB 12/524-2020
		TRVOC		50	DB 12/524-2020	1.5	DB 12/524-2020
		臭气浓度		1000（无量纲）	DB 12/059-2018	/	/

污染物排放标准

P2	印刷	非甲烷总烃	15	30	DB 12/524-2020	0.9	DB 12/524-2020
		TRVOC		50	DB 12/524-2020	1.5	DB 12/524-2020
		臭气浓度		1000（无量纲）	DB 12/059-2018	/	/
		颗粒物		120	GB 16297-1996	3.5	GB 16297-1996
		SO ₂		550	GB 16297-1996	2.6	GB 16297-1996
		NO _x		240	GB 16297-1996	0.77	GB 16297-1996
P3	粉碎	颗粒物	15	20	GB 31572-2015	/	/

非甲烷总烃厂房外监控点排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 2 相关要求；厂界非甲烷总烃和颗粒物监控点浓度限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 规定的限值，SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 相关排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）中相关排放限值要求。详见下表。

表28 本项目废气污染物无组织排放标准一览表

无组织监控位置	污染工序	污染物	排放限值(mg/m ³)	执行标准
厂房外	注塑、印刷	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 2.0	DB 12/524-2020
			监控点处任意一次浓度值 4.0	
厂界	注塑、印刷	非甲烷总烃	4.0	GB 31572-2015
		臭气浓度	20（无量纲）	DB 12/059-2018
		颗粒物	1.0	GB 16297-1996
		SO ₂	0.4	GB 16297-1996
		NO _x	0.12	GB 16297-1996
	粉碎	颗粒物	1.0	GB 31572-2015

2、噪声排放标准

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3类标准，具体标准限值见下表。

表29 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能区类别	标准值 单位：dB（A）		执行厂界
	昼间	夜间	
3类	65	55	四侧

	<p>3、固体废物</p> <p>本项目不新增人员，不新增生活垃圾。</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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 号公布）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。</p>
总量控制指标	<p>一、总量控制因子</p> <p>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主要污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115号）和《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目的总量控制因子为 VOCs、NO_x。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目废气产排污环节主要包括注塑和印刷工序产生的 VOCs 以及火焰处理燃烧过程产生的氮氧化物。</p> <p>（1）预测排放量</p> <p>1）VOCs</p> <p>①注塑工序</p> <p>本项目原材料为聚丙烯树脂颗粒，注塑过程中将产生少量的有机废气 VOCs。参考《空气污染物排放和控制手册-工业污染源调查与研究-第二辑》（美国环境保护局编）中关于此类企业排污的论述，VOCs 最大排放系数为 0.35kg/t-原料。</p> <p>本项目聚丙烯颗粒和色母年总用量为 858.8t，注塑废气采用集气罩收集废气，收集效率取 90%，经二级活性炭吸附处理，处理效率以 80%计，则 TRVOC、非甲烷总烃排放量为 0.0541t/a。</p> <p>②印刷</p> <p>本项目厂印刷原料为 UV 油墨、稀释剂，印刷过程中将产生少量的有机废气</p>

VOCs。根据 MSDS 可知，UV 油墨可挥发性物含量约 10%，稀释剂为溶剂，以全挥发计。UV 油墨年用量为 0.02t/a、稀释剂年总用量为 0.01t。则印刷过程中 VOCs 产生量为 0.012t/a。印刷废气采用集气罩收集废气，收集效率取 90%，经二级活性炭吸附处理，处理效率以 80% 计，则印刷过程 VOCs 排放量为 0.0022t/a。

综上，本项目 VOCs 预测排放量为：

$$858.8 \text{ t/a} \times 0.35 \text{ kg/t} \times 90\% \times (1-80\%) + (0.02 \text{ t/a} \times 10\% + 0.01 \text{ t/a}) \times 90\% \times (1-80\%) = 0.0563 \text{ t/a}。$$

2) 氮氧化物

火焰处理天然气燃烧产生少量的燃气废气，年用气量 500m³/a。

参照《北京环境总体规划研究》给出的排放因子，每燃烧 1000m³ 天然气污染物排放量为颗粒物 0.1kg、SO₂0.18kg、NO_x1.76kg，火焰处理年工作时间以 1000h 计，天然气燃烧产生少量的燃气废气经集气罩收集后通过印刷间的排气筒 P2 排放，收集效率以 90% 计。

本项目 NO_x 预测排放量为：

$$500 \text{ m}^3/\text{a} \times 1.76 \text{ kg}/1000 \text{ m}^3 \times 90\% = 0.0008 \text{ t/a}。$$

综上，本项目 VOCs 预测排放量为 0.0563t/a，氮氧化物预测排放量为 0.0008t/a。

(2) 核定排放量

本项目 P1、P2 排气筒 VOCs 有组织排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020) 中表 1 要求。

本项目 P2 排气筒 NO_x 有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 要求。

本项目污染物核定排放量见下表。

表30 大气污染物核定排放量

污染源	工艺	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	年工作时长/h	废气量 m ³ /h	核定排放量 t/a		核定排放量均取较为严格 t/a	
								由排放浓度计算	由排放速率计算		
P1	注塑	VOCs	15	50	1.5	2840	25000	3.55	4.26	3.55	5.35
P2	印刷	VOCs	15	50	1.5	1800	20000	1.8	2.13	1.8	
	火焰处理	NO _x	15	240	0.77	1000		4.8	0.77	0.77	0.77

二、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）及国家相关规定并结合拟建项目实际污染物排放情况，本项目实施后总量控制指标见下表。

表31 本项目总量控制指标 单位：t/a

项目	类别	预测排放总量	核定排放量	排入外环境量
废气	VOCs	0.0563	5.35	0.0563
	NO _x	0.0008	0.77	0.0008

表32 污染物排放量三本账单位：t/a

类别	名称	现有工程排放情况		本项目建成后 污染物预测排 放量	以新带 老削减 量	本项目建成后 全厂预测排放 总量	排放增 减量
		实际排 放量	环评批 复总量				
废水	COD _{Cr}	0.324	0.35	0	/	0.4	+0
	氨氮	0.0143	0.029	0	/	0.032	+0
废气	VOC _S	9.4×10 ⁻³	0.292	0.0563	/	0.3483	+0.0563
	NO _x	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008

综上，本项目新增废气预测排放量为 VOC_S0.0563 t/a、NO_x0.0008t/a；按照标准核算排放总量为 VOC_S5.35t/a、NO_x0.77t/a；排入环境的量为 VOC_S0.0563t/a、NO_x0.0008t/a。

建议以上述指标作为生态环境主管部门下达总量控制指标的参考依据。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要从事设备安装和调试工作，无需土建工程。设备安装过程中产生一定的施工生活废水、噪声及固体废物。施工时选在白天进行，对产生的固体废物及时清运。施工期对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将消失。</p> <p>1、施工噪声</p> <p>施工期噪声主要为设备安装噪声。为减轻施工期噪声对环境的影响，建设单位应采取以下措施：</p> <p>(1) 用低噪声设备，加强设备的维护与管理。</p> <p>(2) 如电钻等可固定设备在相应厂房内施工，降低噪声对外环境影响。</p> <p>(3) 增加消声减噪的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对切割机等强噪声源周围适当封闭等。</p> <p>(4) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩。</p> <p>本项目施工期间不会对周围声环境产生明显不良影响，同时施工期施工活动是短期的，因此施工期噪声的影响也是暂时的，随着施工期的结束，噪声影响也将结束。</p> <p>2、施工废水</p> <p>施工期废水来源主要为施工人员生活用水。生活污水依托厂内现有污水排放系统，不会对周围水环境造成明显不利影响。</p> <p>3、固体废物</p> <p>固体废物包括施工人员产生的生活垃圾、设备废弃包装以及废弃废气处理设施的废弃耗材。本项目施工期产生的一般固废外售给物资回收部门；生活垃圾委托给城市管理委员会定时清运；废弃耗材集中收集后交有资质单位进行处置。应采取如下措施减少并降低固体废物对周围环境的影响：</p> <p>(1) 施工废物依托现有工程的暂存场所。</p> <p>(2) 监督施工人员不随意乱丢废物，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境。</p>
---------------------------	--

(3) 施工垃圾应根据有关规定妥善。

1 大气环境影响及治理措施

1.1 废气污染物产排情况

1) TRVOC、非甲烷总烃

①注塑工序

注塑工序 TRVOC、非甲烷总烃参考《空气污染物排放和控制手册-工业污染源调查与研究-第二辑》(美国环境保护局编)中关于此类企业排污的论述,非甲烷总烃最大排放系数为 0.35kg/t-原料。

本项目建成后全厂聚丙烯颗粒和色母年总用量为 9018.8t,注塑机年工作 2840h,注塑废气采用集气罩收集废气,收集效率取 90%,经二级活性炭吸附处理,处理效率以 80%计,则 TRVOC、非甲烷总烃排放速率为 0.2kg/h。

表33 注塑工序有机废气产排情况一览表

类别	污染物	原料名称和用量	产生速率 (kg/h)	收集效率	处理效率	排放速率 (kg/h)
注塑区	TRVOC	聚丙烯、色母共 9018.8t/a	1.1115	0.9	0.8	0.2
	非甲烷总烃		1.1115	0.9	0.8	0.2

②印刷工序

本项目建成后全厂印刷原料为胶印油墨、UV 油墨、稀释剂,印刷过程中将产生少量的有机废气,主要以 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度计。

根据 MSDS 可知,胶印油墨可挥发性物含量约 15%,UV 油墨可挥发性物含量约 10%,稀释剂为溶剂,以全挥发计。胶印油墨年用量为 0.3t/a、UV 油墨年用量为 0.02t/a、稀释剂年总用量为 0.01t。则印刷过程中 TRVOC、非甲烷总烃产生量为 0.057t/a,胶印机(使用胶印油墨)年工作时长为 1000h,丝印机(使用丝印油墨和稀释剂)年工作时长为 800h,则胶印机 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.045kg/h,丝印机 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.015kg/h。

印刷废气采用集气罩收集废气,收集效率取 90%,经二级活性炭吸附处理,处理效率以 80%计,则印刷过程 TRVOC、非甲烷总烃排放量为 0.0103t/a,胶印机 TRVOC、非甲烷总烃排速率为 0.0081kg/h,丝印机 TRVOC、非甲烷总烃排放速率为 0.0027kg/h,印刷间 TRVOC、非甲烷总烃总排速率为 0.0108kg/h。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表34 印刷间有机废气产排情况一览表

类别	污染物	原料名称和用量	产生速率 (kg/h)	收集效率	处理效率	排放速率 (kg/h)
印刷间	TRVOC	胶印油墨 0.3t/a、UV 油墨 年用量为 0.02t、稀释剂年 用量为 0.01t	0.06	90%	80%	0.0108
	非甲烷 总烃		0.06	90%	80%	0.0108

2) 臭气浓度

注塑和印刷工序会产生少量的异味，以臭气浓度计。

①注塑工序

注塑工序产生的臭气浓度经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的 15m 高排气筒 P1 排放。

注塑工序所用原料和生产工艺与现有工程项目一致，故本项目产生的臭气浓度类比现有工程的臭气浓度数据

本次评价采用类比方式确定臭气浓度源强，类比对象为天津胜威塑料有限公司现有工程的日常检测报告（报告编号：YFJCWT2023041402），本项目与类比项目建设内容对比分析情况见下表。

表35 本项目臭气浓度类比可行性一览表

项目	类比对象	本项目	可类比性
主要生产工序	注塑	注塑	相同
产生有机废气的原材料用量	聚丙烯 8000t/a、色母 160t/a	聚丙烯 842t/a、色母 16.8t/a	本项目原料种类相同，用量少于类比对象
环保设备	UV 光氧催化+活性炭吸附	二级活性炭吸附	不同，但治理效率增大
年工作基数	2840h	2840h	相同
塑料小时用量	2.87t/h	0.302t/h	本项目塑料小时用量小于类比对象
收集措施及效率	上吸式集气罩	上吸式集气罩	相同
风机风量	14000m ³ /h	25000m ³ /h	本项目可分配风机风量小于类比对象
臭气浓度类比结果	排气筒出口 104（无量纲）	/	/

由上表可知，本项目与类比项目生产工艺相同，原料种类相同，环保治理设施相同，年工作基数相同，收集措施相同，集气方式相同，可分配风机风量小于类比对象，原料年用量和小时用量小于类比对象，因此类比监测数据具有可类比性。根据天津永发环境检测有限公司 2022 年 10 月 25 日出具的检测报告

(报告编号: YFJCWT2023041402), 本项目排气筒 P1 排放臭气浓度小于 104 (无量纲)。

②印刷工序

本项目印刷工序产生的臭气浓度经集气罩收集后, 经“二级活性炭吸附”处理后, 经现有 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。

本项目排气筒 P2 出口的臭气浓度类比《天津田美科技发展有限公司贴花生生产项目竣工环境保护验收监测报告》中监测数据。类比对象与本项目可比性分析见下表。

表36 本项目臭气浓度类比可行性一览表

序号	类比条件	类比项目	本项目	类比可行性
1	工艺	制版: 漂版-涂感光胶-干燥-曝光-洗版-干燥; 印刷: 处理稿件-输出菲林(外包)-制版-印刷-晾干(或烫金-固化)-质检-覆膜-裁型-包装-入库;	印刷: 调墨、印刷、固化	相似
2	原辅料及用量	油墨 5t/a、稀释剂 1t/a	胶印油墨 300kg/a、UV 油墨 20kg/a、稀释剂 10kg/a	数量少于类比项目
3	原料成分	油墨: 乙二醇乙醚乙酸酯(CAC) 30-40%、丙烯酸树脂 25-40%、颜料 10-30%、其他助剂 1-5%; 稀释剂: 乙二醇乙醚乙酸酯 100%	胶印油墨: 预聚物 15-25%, 聚合树脂 5-15%, 丙烯酸单体 A20-30%, 丙烯酸单体 B10-20%, 光引发剂 2-5%, 助引发剂 0-5%;UV 油墨: 丙氧化新戊二醇二丙烯酸酯 90-92%, 光敏引发剂 7-8%, 助剂 1-2; 稀释剂成分: 乙二醇乙醚乙酸酯 100%	相似, 均无恶臭因子
4	废气种类	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	相同
5	净化方式	活性炭吸附、脱附+催化燃烧	二级活性炭吸附	处理原理均为活性炭吸附, 可认为是相似的净化方式
6	排放方式	无组织、20m 高排气筒 P1	15m 高排气筒 P2	相似
7	厂界情况	租赁生产厂房即为厂界	租赁生产厂房即为厂界	相同

由上可知本项目排气筒 P2 出口的臭气浓度类比《天津田美科技发展有限公司贴花生生产项目竣工环境保护验收监测报告》排气筒 P1 出口处的臭气浓度可行。

根据《天津田美科技发展有限公司贴花生产项目竣工环境保护验收监测报告》中天津三方环科检测科技有限公司于2021年8月16日、17日对厂区排气筒P1监测数据（报告编号：津三方检（委）1-202108-087）可知，类比项目排气筒P2出口处臭气浓度最大值为174（无量纲），由此可知本项目建成后排气筒P2出口处臭气浓度<1000（无量纲），可达标排放。

③厂界

本项目注塑工序产生的臭气浓度经集气罩收集后，注塑废气通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的15m高排气筒P1排放，印刷废气通过“二级活性炭吸附”处理后依托现有的15m高排气筒P2排放。未被收集的废气无组织排放。

本次评价采用类比方式确定臭气浓度源强，类比对象为天津胜威塑料有限公司现有工程的日常检测报告（报告编号：YFJCWT2023102601），本项目与类比项目建设内容对比分析情况见下表。

表37 本项目臭气浓度类比可行性一览表

项目	类比对象	本项目	可类比性
主要生产工序	注塑、印刷	注塑、印刷	相同
产生有机废气的原材料用量	聚丙烯8000t/a、色母160t/a、胶印油墨300kg/a	聚丙烯842t/a、色母16.8t/a、UV油墨20kg/a、稀释剂10kg/a	本项目原料种类相同，用量少于类比对象
环保设备	UV光氧催化+活性炭吸附	二级活性炭吸附	不同，但治理效果增大
年工作基数	注塑2840h、印刷3000h	注塑2840h、印刷1800h	相同
塑料小时用量	注塑2.87t/h、印刷0.1kg/h	注塑0.302t/h、印刷0.1kg/h	本项目塑料小时用量小于类比对象
收集措施及效率	上吸式集气罩	上吸式集气罩	相同
风机风量	注塑设计风量20000m ³ /h，印刷2850m ³ /h	注塑设计风量25000m ³ /h，印刷20000m ³ /h	/
厂界臭气浓度类比结果	<10（无量纲）	/	/

由上表可知，本项目与类比项目生产工艺相同，原料种类相同，环保治理设施相同，年工作基数相同，收集措施相同，集气方式相同，原料年用量和小时用量小于类比对象，因此类比监测数据具有可类比性。根据天津永发环境检

测有限公司 2023 年 10 月 27 日出具的检测报告（报告编号：YFJCWT2023102601），预测本项目厂界臭气浓度 <10 （无量纲）。

3) 火焰处理燃烧废气

火焰处理天然气燃烧产生少量的燃气废气，年用气量 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

参照《北京环境总体规划研究》给出的排放因子，每燃烧 1000m^3 天然气污染物排放量为颗粒物 0.1kg 、 SO_2 0.18kg 、 NO_x 1.76kg ，则各污染物排放量为颗粒物 $0.05\text{kg}/\text{a}$ ， SO_2 $0.09\text{kg}/\text{a}$ ， NO_x $0.88\text{kg}/\text{a}$ 。P2 配备的排气筒风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间以 1000h 计，则各污染物产生速率为颗粒物 $0.00005\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 $0.00018\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x $0.00176\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为颗粒物 $0.0025\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $0.0045\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $0.088\text{mg}/\text{m}^3$ 。火焰处理天然气燃烧产生少量的燃气废气经集气罩收集后通过印刷间的排气筒 P2 排放，收集效率以 90% 计，则各污染物排放速率为颗粒物 $0.00005\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 $0.00018\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x $0.00176\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为颗粒物 $0.0025\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $0.0045\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $0.088\text{mg}/\text{m}^3$ 。燃气废气各污染物排放量较低，不会对大气环境造成要影响。

4) 颗粒物——粉碎工序

根据建设单位提供资料，注塑过程产生的不合格产品粉碎后回用于生产，不合格产品的量为原料量的 1% ，本项目建成后全厂聚丙烯颗粒和色母年总用量为 9018.8t ，因此不合格品产生量为 $90.188\text{t}/\text{a}$ ，粉碎机每小时可粉碎约 200kg ，则本项目建成后全厂粉碎机全年工作时间约 450h 。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表—废 PE/PP 颗粒物 $375\text{g}/\text{吨-原料}$ ，粉碎工序颗粒物的产生量为 $0.0338\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物的产生速率为 $0.0751\text{kg}/\text{h}$ 。

粉碎设置单独的粉碎间，粉碎过程产生的粉尘通过管道收集，收集效率取 90% ，依托现有布袋除尘器处理，处理效率以 90% 计，则本项目建成后颗粒物排放量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放速率为 $0.0047\text{kg}/\text{h}$ 。

表38 粉碎工序废气产排情况一览表

类别	污染物	原料名称和用量	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集效率	处理效率	年排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
----	-----	---------	----------	------------	------	------	-----------	------------

粉碎间	颗粒物	90.188t/a	0.0338	0.0751	90%	90%	0.003	0.0068
-----	-----	-----------	--------	--------	-----	-----	-------	--------

1.2 废气处置措施可行性

(1) 排污许可技术规范符合性

据工程分析可知，注塑产生的有机废气通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，印刷产生的有机废气和燃气废气通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放，粉碎产生的经管道收集后颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）相关要求，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39 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

生产单元	生产设施	产污环节	污染控制项目	技术规范要求		本项目		符合性
				排放形式	治理设施	排放形式	治理设施	
注塑	注塑机	注塑	TRVOC、非甲烷总烃	密闭过程、密闭场所、局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	局部收集+排气筒 P1	二级活性炭	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
印刷	丝印机	印刷	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	/	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	局部收集+排气筒 P2	二级活性炭	符合
		火焰处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	/			
粉碎	粉碎机	粉碎	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	局部收集+排气筒 P3	布袋除尘器	符合

由上表可知，本项目废气治理措施符合《排污许可证与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）相关要求。

(2) 废气收集措施可行性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中废气收集系统要求：距集气装置开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s。根据《工业通风与除尘》（蒋仲安等编著-北京：冶金工业出版社，2010.9），有边板的自由悬挂集气罩排风量与控制距离处控制风速的经验公式如下：

$$Q = 0.75(10x^2 + F)v_x \times 3600$$

式中：Q——排风罩排风量，m³/s；

x——控制距离，m；本项目取 0.3m。

v_x——控制距离 x 处的控制风速，m/s；本项目取 0.3m/s。

F——排风罩罩口面积，m²。

由上述公式计算得到项目完成后，集气罩排风量计算如下表所示。

①注塑区

本项目在注塑机上方设置集气罩，集气罩罩口距离注塑机小于 10cm，桶身处集气罩尺寸为 0.7m×0.4m，桶盖处集气罩尺寸为 0.5m×0.4m，注塑工序的废气经集气罩引风收集至“二级活性炭吸附装置”净化处理后经排气筒 P1 排放；本项目建成后，注塑区共有 21 套注塑设备，单套集气罩设计需要风量为 1094m³/h，总风机风量为 22974m³/h，现有工程风机风量为 2850m³/h，不满足印刷间所需风量要求，考虑到风阻等原因，本项目建成后，注塑区应更换 25000m³/h 的风机，更换后，各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，风机风量满足注塑区所需风量要求。

②印刷间

印刷机设备上方设置集气罩，集气罩尺寸为 1.5m×1.5m，火焰处理上方集气罩尺寸为 1.0m×0.5m，烫印机集气罩尺寸为 1.0m×0.9m，产生的废气引风收集至“二级活性炭吸附装置”净化处理后经排气筒 P2 排放。

本项目建成后，印刷间共有 3 台印刷设备（每台印刷设备分别设有一个有机废气集气罩和一个火焰处理集气罩），6 台烫印设备，设计需要风量为 19806m³/h，现有工程风机风量为 2850m³/h，不满足印刷间所需风量要求，考虑到风阻等原因，本项目建成后，印刷间应更换 20000m³/h 的风机，更换后，各

集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，风机风量满足印刷间所需风量要求。

表40 项目集气罩排风量计算

集气罩位置	注塑机	印刷机	火焰处理	烫印机
集气罩类型	集气罩	集气罩	集气罩	集气罩
集气罩个数	21	3	3	6
单个罩口面积	0.7m×0.4m+0.5m×0.4m 0.45m ²	1.5m×1.5m 2.25m ²	1.0m×0.5m 0.5m ²	1.0m×0.9m 0.9m ²
控制风速	0.3m/s	0.3m/s	0.3m/s	0.3m/s
单套集气罩风量	1094m ³ /h	2552m ³ /h	1134m ³ /h	1458m ³ /h
合计所需总风量	22974m ³ /h	7656m ³ /h	3402m ³ /h	8748m ³ /h
		19806m ³ /h		
处理设施	二级活性炭吸附装置（设计风机风量 25000m ³ /h）	二级活性炭吸附装置（设计风机风量 20000m ³ /h）		

由上述汇总可见：

注塑区“二级活性炭吸附装置”装置风机风量理论值为 22974m³/h，而实际设置为 25000m³/h，大于上述计算值，因此该系统风量设置合理。印刷间“二级活性炭吸附装置”装置风机风量理论值为 19806m³/h，而实际设置为 20000m³/h，大于上述计算值，因此该系统风量设置合理。

③粉碎间

本项目粉碎机依托现有设备，在原有基础上增加工作时长，粉碎机内部设有管道对粉碎产生的粉尘进行有效收集，现有风机风量为 2500m³/h，集气效率为 90%，经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒 P3 排放。

（3）治理措施可行性分析

①二级活性炭吸附

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，本项目选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，活性炭可以保持较高的吸附效率，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本次评价二级活性炭吸附效率按 80%计。

注塑区有组织挥发性废气经一根管道引入活性炭吸附箱，废气中的 VOCs 产生量为 3.1566t/a，注塑区废气收集效率为 90%， “二级活性炭”装置处理效率为 80%，则需要吸附的废气量为 2.273t/a，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.15-0.25kg/kg（本项目以 0.15kg 计），注塑区活性炭需用量为 15.15t/a，注塑区配套活性炭填充量 1.5t，为保证吸附效率，建议每月更换一次活性炭，以保障有机废气稳定达标排放，故注塑区配套活性炭填装量满足需求。

印刷间有组织挥发性废气经一根管道引入活性炭吸附箱，废气中的 VOCs 产生量为 0.057t/a，印刷间废气收集效率为 90%， “二级活性炭”装置处理效率为 80%，则需要吸附的废气量为 0.0467t/a，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.15-0.25kg/kg（本项目以 0.15kg 计），印刷间活性炭需用量为 0.3t/a，印刷间配套活性炭填充量 1t，建议每 2 年更换一次活性炭，以保障有机废气稳定达标排放，故印刷间活性炭填装量满足需求。

②布袋除尘器

本项目粉碎工序产生的颗粒物经管道收集至布袋除尘器净化处理后经 15m 高排气筒 P3 排放。

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。

袋式除尘器具有很高的净化效率（以 90% 计），可确保本项目颗粒物达标排放，废气处理措施可行。

1.3 废气污染源源强核算汇总

（1）正常情况下

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表41 全厂废气污染源源强核算结果

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 /h
				废气产生量 / (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	收集效 率/%	处理效 率/%	废气排放 量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	
注塑	注塑机	P1	TRVOC	25000	44.6	1.1115	二级活性炭	90	80	25000	8	0.2	2840
			非甲烷总烃		44.6	1.1115					8	0.2	
			臭气浓度		—	—					104 (无量纲)		
印刷	印刷 机、烫 印机	P2	TRVOC	20000	3	0.06	二级活性炭	90	80	20000	0.54	0.0108	1000 /800
			非甲烷总烃		3	0.06					0.54	0.0108	
			臭气浓度		—	—					83 (无量纲)		
	火焰处 理		颗粒物		0.0025	0.00005	—	90	—		0.00225	0.000045	1000
			SO ₂		0.0045	0.00018	—	90	—		0.00405	0.000162	
			NO _x		0.088	0.00176	—	90	—		0.0792	0.001584	
粉碎	粉碎机	P3	颗粒物	2500	30	0.0751	布袋除尘器	90	90	2500	2.72	0.0068	240
注塑	注塑机	注塑区	TRVOC	—	—	0.1115	—	—	—	—	—	0.1115	2840
			非甲烷总烃	—	—	0.1115	—	—	—	—	—	0.1115	
印刷	印刷机	印刷间	TRVOC	—	—	0.006	—	—	—	—	—	0.006	1000 /800
			非甲烷总烃	—	—	0.006	—	—	—	—	—	0.006	
			颗粒物	—	—	0.000005	—	—	—	—	—	0.000005	1000
			SO ₂	—	—	0.000018	—	—	—	—	—	0.000018	
			NO _x	—	—	0.000176	—	—	—	—	—	0.000176	
粉碎	粉碎机	粉碎机房	颗粒物	—	—	0.0075	—	—	—	—	0.0075	450	

(2) 非正常排放

根据工程分析，非正常工况取不利情况为环保设施运转异常导致收集或处理效率降低（或设备检修、开、停车等）。企业生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在 1h 以内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

表42 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)	单次持续时间/h	年发生频次/次
注塑机	环保设施运转异常导致收集或处理效率降低	TRVOC	1.1115	<1	<1
		非甲烷总烃	1.1115	<1	<1
		臭气浓度	1000 (无量纲)	<1	<1
印刷机	环保设施运转异常导致收集或处理效率降低	TRVOC	0.06	<1	<1
		非甲烷总烃	0.06	<1	<1
		臭气浓度	1000 (无量纲)	<1	<1
火焰处理	环保设施运转异常导致收集或处理效率降低	颗粒物	0.00005	<1	<1
		SO ₂	0.00018	<1	<1
		NO _x	0.00176	<1	<1
粉碎机	环保设施运转异常导致收集或处理效率降低	颗粒物	0.0751	<1	<1

1.4 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43 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	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)	排气温度(℃)
				经度/°	纬度/°			
1	DA001	P1	TRVOC	116.82967939	39.55039895	15	圆形: R=0.4	25
			非甲烷总烃					
			臭气浓度					
2	DA002	P2	TRVOC	116.82958039	39.55081289	15	方形: L0.8×W0.4	25
			非甲烷总烃					
			臭气浓度					
			颗粒物					
			SO ₂					
NO _x								
3	DA003	P3	颗粒物	116.83064585	39.55048196	15	方形 L30.×W0.25	25

1.5 废气达标排放分析

(1) 有组织排放源达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况见下表。

表44 全厂废气有组织排放源及达标排放情况

排放口编号	污染物	排气筒高度/m	排放情况		标准限值		执行标准	是否达标
			速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		
DA001/P ₁	TRVOC	15	0.2	8	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020)	达标
	非甲烷总烃		0.2	8	1.2	40		达标
	臭气浓度		104 (无量纲)		1000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB12/059-2018)	达标
DA002/P ₂	TRVOC	15	0.0108	0.54	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020)	达标
	非甲烷总烃		0.0108	0.54	0.9	30		达标
	臭气浓度		83 (无量纲)		1000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB12/059-2018)	达标
	颗粒物		0.000045	0.00225	3.5	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	达标
	SO ₂		0.000162	0.00405	2.6	550		达标
	NO _x		0.001584	0.0792	0.77	240		达标
DA003/P ₃	颗粒物	15	0.0068	2.72	/	20	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	达标

由上表可知，本项目建成后全厂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) 厂界无组织排放源达标分析

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45 无组织面源距厂界的最近距离一览表

污染源	与厂界最近距离/m			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1#厂房(注塑区)	86	26	16	13
印刷房	34	18	65	90
粉碎房	80	100	40	13

表46 废气无组织排放达标情况表 单位: mg/m³

污染工序	污染因子	计算结果							排放标准	是否达标
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	浓度最高值	现状厂界最高值	最高浓度叠加背景值		
注塑	非甲烷总烃	7.88×10 ⁻²	8.7×10 ⁻²	7.54×10 ⁻²	7.16×10 ⁻²	8.7×10 ⁻²	0.63	0.72	4.0	达标
印刷	非甲烷总烃	3.81×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³				
火焰处理	SO ₂	2.74×10 ⁻⁵	2.86×10 ⁻⁵	1.95×10 ⁻⁵	1.48×10 ⁻⁵	2.86×10 ⁻⁵	0	2.86×10 ⁻⁵	0.4	达标
	NO _x	2.68×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	0	2.80×10 ⁻⁴	0.12	达标
	颗粒物	7.60×10 ⁻⁶	7.95×10 ⁻⁶	5.41×10 ⁻⁶	4.10×10 ⁻⁶	7.95×10 ⁻⁶	0.448	0.458	1.0	达标
粉碎	颗粒物	4.33×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³	6.87×10 ⁻³	9.89×10 ⁻³	9.89×10 ⁻³				

由上表预测结果可知，本项目无组织排放非甲烷总烃厂界浓度叠加值能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9规定的限值，颗粒物的厂界浓度叠加值能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2规定的限值，SO₂、NO_x的厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2规定的限值，可达标排放。

（3）厂房外非甲烷总烃达标分析

参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪燕峰、窦燕生、沈少林，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所，北京 100050）可知：在自然通风状态下，关闭门窗静态换气次数在1次/h左右，打开门窗平均换气次数在3次/h左右。

①注塑区

本项目注塑依托现有工程注塑区，面积约为3068m²，高约9.5m，则单个注塑区体积29146m³，厂房内装有换热扇，换气次数按3次/h核算，则单个厂房自然通风量为87438m³/h。

注塑区非甲烷总烃无组织排放速率为0.115kg/h，则厂房外监控点处非甲烷总

烃无组织排放浓度为 $1.315\text{mg}/\text{m}^3$ ，故目注塑非甲烷总烃厂房外监控点处浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）标准限值要求（监控点处任意一次浓度值： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处 1h 平均浓度值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），可达标排放。

②印刷间

本项目印刷依托现有工程印刷间，面积约为 500m^2 ，高约 3.5m，则单个注塑区体积 1750m^3 ，厂房内装有换热扇，换气次数按 3 次/h 核算，则单个厂房自然通风量为 $5250\text{m}^3/\text{h}$ 。

印刷间非甲烷总烃无组织排放速率为 $0.006\text{kg}/\text{h}$ ，则厂房外监控点处非甲烷总烃无组织排放浓度为 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，故目非甲烷总烃厂房外监控点处浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）标准限值要求（监控点处任意一次浓度值： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处 1h 平均浓度值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），可达标排放。

（4）排气筒高度符合性分析

排气筒 P1、P2 高度为 15m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2020）规定：排气筒高度不低于 15m（因安全考虑有特殊工艺要求的除外）的要求，排气筒 P2 高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）规定：排气筒高度满足高于周围 200m 范围内建筑 5m 要求，排气筒高度可行。

排气筒 P3 高度为 15m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中“排气筒高度至少不低于 15m”的要求。

（5）等效排气筒

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）规定：企业内部有多根排放含 VOCs 废气的排气筒时，若两根排气筒距离小于其高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放 VOCs 废气时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。

本项目注塑产生的有机废气治理措施和排气筒 P1 设置于生产车间 1 外西侧，印刷间排气筒 P2 设置于印刷间上方，P1、P2 排气筒均高 15m，P1 和 P2 相距 83m，两者相距 $>30\text{m}$ ，使得两个排放相同污染物的排气筒，其距离大于其几何高度之和，因此排气筒 P1、P2 不需等效。

(6) 异味环境影响分析

本项目注塑和印刷过程中会有少量异味伴随有机废气产生，以臭气浓度表示，注塑工序经排气筒 P1 排放，印刷工序经排气筒 P2 排放。该公司全厂臭气浓度分析通过类比法预测，全厂排气筒 P1 臭气浓度为<104（无量纲），排气筒 P2 臭气浓度为<83（无量纲），无组织排放浓度<10（无量纲）。因此，经严格落实相关废气治理措施后，本项目异味达标排放，对周边环境空气影响较小。

(7) 废气无组织排放控制措施

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a.生产时保持车间门窗关闭；

b.注塑机挤出口上方加集气罩进行收集，集气罩可全覆盖产污点，且集气罩罩口集气罩控制风速大于 0.3m/s，收集效可按 90%进行考虑；

c. 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，减少生产过程中废气的排放；

d.定期对废气收集管道进行检查，如发现漏气情况，应及时进行修补；采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在贮存和生产过程中无组织气体的排放、减小废气对工作人员的危害。

1.6 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。此外，本项目周边 500m 范围内无环境保护目标，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。

1.7 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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）

的相关要求，本项目完成后运营期废气污染源监测计划见下表。

表47 大气污染源检测计划

监测点位		监测因子	监测频次	监测设施	执行标准
DA001 /P ₁	注塑 废气	非甲烷总烃	每半年一次	手工监测	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》(DB 12/524-2020)
		TRVOC	每半年一次	手工监测	
		臭气浓度	每半年一次	手工监测	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)
DA002 /P ₂	印刷 废气	非甲烷总烃	每半年一次	手工监测	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》(DB 12/524-2020)
		TRVOC	每半年一次	手工监测	
		臭气浓度	每半年一次	手工监测	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)
	火焰 处理 废气	颗粒物	每半年一次	手工监测	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)
		SO ₂	每半年一次	手工监测	
		NO _x	每半年一次	手工监测	
DA003 /P ₃	粉碎 废气	颗粒物	每半年一次	手工监测	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015)
厂房 外	注塑、 印刷	非甲烷总烃	每半年一次	手工监测	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》(DB 12/524-2020)
厂界	注塑、 印刷	非甲烷总烃	每半年一次	手工监测	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015)
		臭气浓度	每半年一次	手工监测	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)
	火焰 处理 废气	SO ₂	每半年一次	手工监测	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)
		NO _x	每半年一次	手工监测	
	粉碎	颗粒物	每半年一次	手工监测	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996) 《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015)

2 地表水环境影响及治理措施

2.1 废水污染物产排情况

本项目冷却循环水循环使用不外排，因此无新增废水排放。

2.2 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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑

料制品工业》（HJ 1122—2020）的相关要求，本项目完成后运营期废水污染源监测计划如下表。

表48 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
DW001/W1 污水排口	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类	1 次/季度	手工监测

3 声环境影响及治理措施

3.1 噪声排放情况

本项目营运期间，新增噪声源主要为注塑机和环保风机等运行过程中产生的噪声。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位采取相应的隔声减振措施，优选低噪设备，安装减振设施等。本项目噪声源强调查清单具体见下表。

表49 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	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)				
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
生产车间	注塑机 (LS650/910GTe)	70	选用低噪声设备、建筑物墙体屏蔽	46	-30	0	15	38	20	52	46	38	44	36	10 h/d	15.0	31	23	29	21	1
	注塑机 (LS270J)	70		51	-31	0	13	28	22	56	48	41	43	35			33	26	28	20	1
	印刷间环保设备风机 (20000m ³ /h)	80		105	-25	0	52	25	90	96	46	52	41	40			31	37	26	25	1

注：本项目空间相对位置以1#厂房西北角为坐标原点（0，0，0），以东西向为X轴，南北向为Y轴，距地面高度为Z轴。各声源源强为声功率级

表50 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	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	注塑区环保风机 (25000m ³ /h)	35	-3	1.0	85	1.0	采用低噪声设备，设置单独风机房，风机房为钢板结构，增设隔声材料且安装减振底座。隔声量为15dB(A)	昼/夜间

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。各声源源强为声功率级。

3.2 评价范围

本项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，本次评价四侧厂界和环保设施外 1m，进行厂界达标论证。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008），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。本项目将租赁厂房及厂院的边界确定为本项目厂界，并进行噪声预测。

3.3 噪声达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对噪声进行预测。

（1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

按照附录 B 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，如下所示。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (3-1)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ，本项目为 $5179.16m^2$ ；
 α 为平均吸声系数，本项目取 0.01；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (3-2)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 14dB。

（3）室外声源按照附录 A，以无指向性点声源几何发散衰减，如下式所示。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0) \quad (3-3)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, 取 1m。

(4) 采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \quad (3-4)$$

式中: L —为 n 个噪声源的声级;

L_i —为第 i 个噪声源的声级;

n —为噪声源的个数。

根据上述噪声预测模式, 本项目厂界噪声预测结果。

表51 本项目运营期厂界噪声预测值

序号	声源	治理后声压级 /dB(A)				至厂界距离/m				厂界贡献值 /dB(A)				叠加贡献值 /dB(A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	注塑机 (LS650/910GTe)	31	23	29	21	92	26	14	10	1	1	6	1	32	36	46	33
2	注塑机 (LS270J)	33	26	28	20	92	26	14	10	1	1	5	1				
3	印刷间环保设备风机 (20000m ³ /h)	31	37	26	25	1	26	17	10	31	9	2	5				
4	注塑区环保风机 (25000m ³ /h)	70	70	70	70	153	53	15	67	26	36	46	33				

表52 本项目与现有项目噪声叠加值 单位: dB(A)

项目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
本项目厂界贡献值	32	36	46	33
现有工程(昼/夜间)厂界现状值	54/44	56/48	58/45	57/48
叠加后(昼/夜间)厂界预测值	54/44	56/48	58/49	57/48
标准值(昼/夜间)	65/55	65/55	65/55	65/55
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表噪声影响预测结果可知, 扩建后对噪声源采用低噪声设备、基础减振, 消音、隔声处理的情况下, 四侧厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求, 对周围声环境不会产生明显影响。本项目周边 50m 内无噪声环境保护目标。

3.4 噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，满足相应的区域声环境标准，应采取如下防治措施：

①选用低噪声设备。此举不仅可以改善本项目厂房内工作环境，还可以减少噪声后期治理的难度和压力，应是噪声防治的首选措施。本项目应选用低噪声设备，并设置在车间内，确保噪声的治理效果。

②运营期加强对噪声设备的维护和保养等。

③厂房内合理的总平面布置，选择低噪声设备，通过基础减振及厂房隔声，环保设备风机位于车间内，风机进、出风管道接口采用软管相连，保证隔声量不低于 20dB（A）。

3.5 环保措施可行性分析

本项目生产设备及环保设备均置于厂房内部，各类生产设备选型时选用符合国家标准低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，设备合理布局将噪声源尽量远离厂界布置；通过以上措施，隔声量可达到 15dB(A)以上，室内噪声源的降噪减振措施在技术上可行。

3.6 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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）的相关要求，本项目运营期噪声监测计划如下表。

表53 噪声监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂区四侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4 固体废物环境影响

4.1 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、危险废物

（1）一般工业固体废物

本项目原料拆包过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.1t/a，交由物资回收部门，根据《一般固体废物分类与代码》（GBT 39198-2020），废

包装材料的分类与代码为 292-001-06。

一般固体废物基本情况详见下表。

表54 建设项目一般固体废物基本情况汇总表

序号	废物名称	产生量/(t/a)	一般固废代码	产生工序及装置	形态	处置方式
1	废包装材料	0.1	292-001-06	拆封	固态	交由物资回收部门

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目建成后注塑区配套废气治理设备活性炭需吸附的有机废气的量为 2.273t/a，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.15-0.25kg/kg（本项目以 0.15kg 计），注塑区活性炭需用量为 15.15t/a，注塑区配套活性炭填充量 1.5t，为保证吸附效率，建议每月更换一次活性炭，则废活性炭产生量为 20.273t/a。

本项目建成后印刷间配套废气治理设备活性炭需吸附的有机废气的量为 0.0467t/a，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机废气的有效吸附量为 0.15-0.25kg/kg（本项目以 0.15kg 计），印刷间活性炭需用量为 0.3t/a，印刷间配套活性炭填充量 1t，建议每 2 年更换一次活性炭，则废活性炭产生量为 1.0934t/2a（0.5467t/a）。

综上，本项目建成后全厂共产生废活性炭 20.82t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废活性炭废物类别为“HW49 其他废物”中的“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，废物代码为：900-039-49。

②废油墨桶和废稀释剂桶

本项目废油墨桶增加量为 0.005t/a，废稀释剂桶增加 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油墨桶和废稀释剂桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为：900-041-49。

③废含油棉纱

本项目设备维修需要定期擦拭设备，由于厂内标准要求升级，现有工程废含油棉纱产生量增加，本项目建成后全厂新增废含油棉纱 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油棉纱属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为：900-041-49。

④废机油

本项目设备维修需要定期更换机油，由于现有工程设备老化，机油更换次数增加，本项目建成后全厂新增废机油 1.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-217-08。

⑤废机油桶

本项目设备维修需要定期更换机油更换机油时产生废机油桶，本项目建成后全厂新增废机油桶 0.14t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-249-08。

本项目产生的危险废物暂存于厂区危废间，定期交由有资质单位进行处理。危险废物基本情况详见下表。

表55 本项目建成后全厂危险废物情况汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	20.82	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	每月	T/In	委托有资质单位处置
2	废油墨桶和废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.007	印刷	固态	废油墨	废油墨	每月	T, In	
3	废含油棉纱	HW49	900-041-49	0.8	设备保养/设备擦拭	固态	废油	废油	随时	T, In	
4	废机油	HW08	900-217-08	1.4	设备保养	液态	废机油	废机油	更换时	T, I	
5	废机油桶	HW08	900-249-08	0.14	设备保养	固态	废机油	废机油	更换时	T, I	

表56 本项目建成后全厂危险废物情况汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	20.82	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	每月	T/In	委托有资质单位处置
2	废油墨桶和废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.127	印刷	固态	废油墨	废油墨	每月	T, In	
3	废酒精瓶	HW49	900-041-49	0.25	印刷擦拭	固态	酒精	酒精	不定期	T, In	
4	废含油棉纱	HW49	900-041-49	1.4	设备保养/设备擦拭	固态	废油	废油	随时	T, In	
5	废机油	HW08	900-217-08	2	设备保养	液态	废机油	废机油	更换时	T, I	
6	废机油桶	HW08	900-249-08	0.34	设备保养	固态	废机油	废机油	更换时	T, I	

4.2 固体废物环境管理

(1) 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。一般固废区位于 2#厂房外北侧，面积为 30 平米。

（2）危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。

依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②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。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

（3）危险废物贮存的环境管理要求

本项目危险废物贮存情况见下表。

表57 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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	2号厂房东南角	10m ²	桶装	2t	月
	废油墨桶和废稀释剂桶	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	月
	废酒精瓶	HW49	900-041-49			桶装	0.08t	月
	废含油棉纱	HW49	900-041-49			桶装	0.5t	月

	废机油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.5t	月
	废机油	HW08	900-217-08			桶装	0.6t	月

本项目依托现有工程危废暂存间，位于2#厂房东南角（约10m²），企业1~3个月进行一次转运处理，最近危废转运信息为2023年6月2日，转运出危险废物为0.56745t。本项目产生的危险废物在外运处置前暂存于现有危废间，本项目新增危险废物产生量约1.68t/a，现有危废间的面积为10m²，现有工程使用量为15%，现有工程大量危险废物贮存周期一般为10~30天，少量危险废物贮存周期一般为1~3月，不得超过半年。因此，现有危废间在满足相关要求前提下，暂存本项目新增危险废物在时间及空间上均具备可行性。剩余贮存空间可满足本项目使用要求。

本项目依托现有工程危废暂存间，位于2#厂房东南角（约10m²），现有工程大量危险废物贮存周期一般为30天左右，少量危险废物贮存周期一般为1~3月，不得超过半年。本项目建成后，可通过增加危险废物的转运频次保证本项目的需求。

现有危废暂存间的设置已满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，已采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。危险废物置于专用桶内，桶下设置防漏托盘，地面为环氧防腐地坪。废活性炭、废油墨桶和废稀释剂桶、废酒精瓶、废含油棉纱、废机油桶均为固态，桶正常状态为封闭状态，不会挥发废气，废机油贮存在桶内，正常状态下加盖封闭，不会挥发废气。已建立危险废物贮存台账制度，进行危险废物出入库记录。危险废物及时联系有资质单位转运处理，不会发生因容器破损而溢流至危废暂存间外的情况。现场设置有消防沙及灭火装置，若发生泄漏后遇明火发生火灾，会立即使用消防沙或灭火器进行灭火，灭火完毕后使用消防沙覆盖泄漏物料，收集后交由相关处理资质单位收运处理，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

本项目危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）及相关国家及地方法律法规的要求。

（4）危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不良影响。为此，本项目应按照国家《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求采取如下措施：

- ① 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和

生活区。

② 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③ 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部运输不会对周围环境造成不利影响。

（5）危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物交由有资质的单位处理。应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交由资质单位处理途径可行。

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。

5 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

5.1 风险源识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。识别出本项目风险物质为 UV 油墨、稀释剂、机油、废机油，天然气通过管道运输入厂，其理化性质及危险特性见下表。

表58 危险物质的理化性质及危险特性

序号	名称	理化特性	成分	危险特性
1	UV 油墨	有轻微气味的带色浆状流体，pH6.7~6.8，沸点 140—145℃，	丙氧化新戊二醇 二丙烯酸酯	可燃，直接接触皮肤有害健康、长期食入危害健康

		闪点 87℃，分解温度 150℃，密度 0.97（15℃），在水中的溶解度 ≤0.2%	90-92%，光敏引发剂 7-8%，助剂 1-2%	
2	稀释剂	芳香气味微黄色液体；沸点：156℃；闪点：51℃（闭杯）；爆炸界限：1.2%-12.8%；相对密度（水=1）：0.965-0.975。	成分：乙二醇乙醚醋酸酯 100%。	可燃，直接接触皮肤有害健康、长期食入危害健康
3	天然气	无色无臭气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，沸点（℃）：-161.49，相对密度（水=1）：0.451（液化），相对密度（水=1）：0.55，禁忌物：强氧化剂、卤素，临界压力（MPa）：4.59，临界温度（℃）：-82.3，稳定性：稳定，聚合危害：不聚合	甲烷	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸性的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。

本项目使用管道天然气，管道长度 28m，管道直径 5cm，天然气密度 0.7174kg/m³（0℃，1atm），管道天然气 0.4MPa，则厂区内天然气最大存在量计算见式 4-6。

$$m = \rho \pi r^2 L \quad (4-6)$$

式中：ρ—天然气密度，0.7174kg/m³；

r—天然气管道半径，m；

L—天然气管道长度，m；

计算得到厂区内天然气的最大存在量为 0.63kg。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，q₃……q_n—每种危险物质的最大存在量，单位为 t；

Q₁，Q₂，Q₃……Q_n—每种危险物质的临界量，单位为 t；

表59 危险性识别表

危险单元	危险物质	临界量（t）	最大贮存量（t）	qi/Qi
库房	UV 油墨	100	0.02	0.0002
库房	稀释剂	100	0.01	0.0001
库房	机油	2500	0.6	0.00024
危废间	废机油	2500	0.2	0.00008
管道	天然气	10	0.00063	0.000063
合计				0.000683

注：本项目涉及的危险物质——UV 油墨、稀释剂按危害水环境物质（急性毒性类别 1）考虑，机油、废机油以油类物质计。

由上表可知，本项目 Q<1，故本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建

设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 中临界量。

(2) 环境风险源分布情况

根据工艺流程和厂区平面布置情况，本项目危险单元主要包括库房。

本项目危险单元划分见下表。

表60 危险单元划分一览表

序号	危险单元	主要危险物质	最大存在量/t
1	库房	UV 油墨	0.02
2	库房	稀释剂	0.01
3	库房	机油	0.6
4	危废间	废机油	0.2
5	管道、车间	天然气	0.00063

5.2 危险物质向环境转移的途径识别

危险废物可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表。

表61 本项目危险废物向环境转移的途径识别一览表

序号	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	UV 油墨、稀释剂、机油、废机油	泄漏	本项目风险物质由于存放或管理不当造成室内储存/搬运时泄漏，泄漏物质能全部收集，不会发生水环境扩散；UV 油墨、稀释剂、废机油挥发性较低，及时处理不会对周围空气产生污染。
		火灾	燃烧会产生有毒有害烟气，参考物质化学组分，燃烧后产生的废气为一氧化碳等，不会有明显的大气危害；少量泄漏造成的火灾事故，灭火器可以满足少量泄漏造成的灭火需求，如使用消防栓灭火，及时封堵雨水排口，消防废水不会对水环境造成影响。
2	天然气	天然气单纯泄露事故火灾次生/伴生影响	天然气管路、阀门、软管破损进入大气
			燃烧产物进入大气中污染空气；灭火产生的消防废水通过管道或地表径流污染地表水体

5.3 环境风险防范措施及应急要求

5.3.1 现有环境风险防控情况

本公司 UV 油墨、稀释剂、机油贮存于材料区，天然气为管道输送，废机油贮存于危废间。

(1) 本公司厂区内安装有监控，视频监控系统覆盖本公司所有危险源。公司设有灭火器、消防沙等。对危废间、车间等各处安装视频监控系统，进行 24 小时实时监控报警。警卫室每班 1 人，一天三班，每班 8 小时，实现全天候监控。

(2) 公司配备一定数量的个人防护用品，突发环境事件发生时，救援抢险组立即穿戴好防护用品对现场进行处置。

(3) 公司厂区为雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂。本公司设有 1 个污水总排放口、1 个雨水排放口。公司备有应急堵漏沙袋及消防砂，事故发生时可临时封堵雨水总排口，防止事故废水、废液流出厂外。

5.3.2 补充环境风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施及应急要求。

(1) 风险物质贮存过程中应加强管理工作：

- ①采用优质包装材料；
- ②加强贮存物质的管理，建立出入库台账；
- ③管理人员应了解贮存物质的性质，将可能发生反应的物料分区分类存放；
- ④加强定期巡查监管力度，定期检查贮存物质包装是否泄漏；
- ⑤加强运输过程中的规范化设置，防治运输过程中发生磕碰导致泄漏。

(2) 液体风险物质在存放地点及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理且表面无裂隙，存放位置应远离火种、热源，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。

(3) 天然气泄漏的防范措施

- ①设备旁应设置可燃气体检测器及事故排风机；
- ②加强对管道、设备的维护保养巡查，定期对安全阀、截止阀等进行检查；
- ③如果管路、阀门发生泄漏，在查明原因并消除缺陷之前应停止相关的作业，待隐患消除后恢复；
- ④在项目投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

(4) 火灾、爆炸事故防范措施

- ①预防明火。输送、使用天然气的区域必须严禁明火；
- ②预防摩擦与撞击火花。机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花；
- ③预防电器火花。在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器；

④预防静电火花。控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电；

⑤日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效；设备按照防爆要求配置；

⑥加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作；严格落实各项规章制度。

5.3.3 环境风险应急措施

1) 火灾事故发的伴生/次生影响应急措施

项目一旦发生火灾时，应采取以下应急措施：

①一旦发现天然气大量泄漏或着火，迅速向负责人或现场安全管理人员报告。负责人或现场安全管理人员应迅速上报公司领导，若着火时迅速拨打火警电话 119 报警，请求救援；

②泄漏未着火时，检查泄漏点周围有否明火或产生静电的可能消除火源；若已着火，利用厂区内的灭火器材进行灭火；如果着火点临近压力容器，应使用消防水等对压力容器进行降温，以免引起爆炸；

③关闭泄漏部位上下游阀门，以截断气源，必要时打开手动放空阀进行放空；

④现场人员应做好个人防护，及时转移其他易燃物品，使用灭火器或消防沙进行灭火；

⑤当现场人员吸入大量的健康风险物质后出现应急反应时，应立即送往医院进行救治；

⑥事故后产生的消防泡沫或消防沙要及时收集，暂存于带盖的密闭铁桶中，交由有资质的单位进行处理；

⑦对由于火灾事故造成破坏的现场进行修复，寻得事故原因，并加以改正完善，防止下一次事故的发生；

⑧发生环境事故而采取应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，确保大气环境的质量不受影响。

天然气场内存储量较少，发生火灾后及时切断阀门，不会造成大面积的火灾，天然气主要成分为甲烷，燃烧后不会产生有毒有害的其他，及时灭火后不会有明显的大气危害。

油墨和废机油燃烧会产生有毒有害烟气，参考物质化学组分，燃烧后产生的废气为一氧化碳、TRVOC 等，不会有明显的大气危害；油墨和废机油少量泄漏造成的火灾事故，灭火器可以满足少量泄漏造成的灭火需求，如使用消防栓灭火，及时封堵雨水排口，消防废水不会对水环境造成影响。

（2）泄漏事故应急措施

①室内泄漏

地面均有防渗处理，室内有消防砂，消防工具及防护工具。一旦发生泄露事故，首先将破损处朝上放稳，防止继续泄漏，再通过电话或其他方式通知责任人；责任人根据泄露情况严重性，决定是否向应急指挥部汇报。非应急人员迅速由泄露污染区撤离至安全区，对泄露区进行隔离，限制出入，并切断火源。应急处理人员穿戴好防护用具，切断泄漏源。泄漏时，应急处理人员应站在上风向用消防沙覆盖泄露液体，必要时请求周围人救助。使用后的砂土等废物应收集于密闭容器中，并委托专门机构处置。

②室外泄漏

液体原料搬运过程发生泄漏时，首先将破损处朝上放稳，防止继续泄漏，应急处理人员应站在上风向用消防沙覆盖泄露液体，并用抹布、吸附棉吸收残留液体，必要时请求周围人救助。使用后的砂土等废物应收集于密闭容器中，并委托专门机构处置。用沙袋围堵雨水口。

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

5.4 突发环境事件应急预案编制要求

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 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）》（环发[2015]4 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位编制突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案于企业周边应急系统衔接。

天津胜威塑料有限公司已编制突发环境事件应急预案，并于 2023 年 6 月 8 日在天津市武清区生态环境局备案（备案编号 120114-2023-090-L）（详见附件）。建设单位应在本项目建成后验收前及时对全厂突发环境事件应急预案进行修订，并上报所在生态环境部

门备案。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。

5.5 环境风险评价结论

落实上述风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理控制，以及严密的事态应急预案，可将项目事故发生的环境风险降至最低，环境风险可防控。

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	DA001(P1)	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+排气筒 P1	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020)
		TRVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018)
	DA002(P2)	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+排气筒 P2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2020)
		TRVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB 12/059-2018)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		SO ₂		
	NO _x			
	DA003(P3)	颗粒物	集气管道+布袋除尘器+排气筒 P3	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
声环境	生产设备、风机等	噪声	采取隔声减振措施, 优选低噪设备, 安装减振设施, 墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	废包装材料交物资回收部门; 危险废物(废活性炭、废油墨桶和废稀释剂桶、废含油棉纱、废机油、废机油桶)委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	本项目在严格执行防渗措施和原辅材料存储日常巡视的前提下, 不会发生由于原材料泄漏而污染土壤、地下水的现象; 项目产生的少量危险废物暂存于危废暂存间内, 定期交有资质单位接收处置, 危废暂存间地面已做防渗处理, 可以防止危险废物泄漏而污染土壤、地下水。			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	(1) 风险物质贮存过程中应加强管理工作: ①采用优质包装材料; ②加强贮存物质的管理, 建立出入库台账;			

	<p>③管理人员应了解贮存物质的性质，将可能发生反应的物料分区分类存放；</p> <p>④加强定期巡查监管力度，定期检查贮存物质包装是否泄漏；</p> <p>⑤加强运输过程中的规范化设置，防治运输过程中发生磕碰导致泄漏。</p> <p>(2) 液体风险物质在存放地点及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理且表面无裂隙，存放位置应远离火种、热源，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。</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。</p> <p>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。</p>

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）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《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）等相关文件要求，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”—62 塑料制品业 292—其他”，应实行排污登记管理，天津胜威塑料有限公司已于 2021 年 08 月 17 日进行排污登记变更（登记编号：911202225661253474001W）（详见附件）。本项目在发生实际排污行为之前，建设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重新进行排污登记。

3、排污口规范化

根据《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）中的有关要求，本项目需进行排污口规范化建设工作。

（1）废气排污口规范化：本项目依托现有的 3 个排气筒 P1、P2、P3。废气排放口已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置已按《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。

（2）废水排污口规范化：

本项目厂区已设置有独立的一个污水总排口，位于厂院南侧，该污水排口已按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1~2-1995）进行规范化建设，满足相关要求。该排污口主要由天津胜威塑料有限公司单独使用，现有厂院内总排口由目排口由天津胜威塑料有限公司负责污水口的规范化管理工作。

（3）固定噪声源：现有工程已按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目在现有车间内进行，现有排污口规范化能满

足本项目的使用要求，故无需再进行噪声排污口规范化建设。

(4) 固体废物：本项目依托现有一般固废暂存间和危废暂存间使用，危废暂存间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，已进行规范化管理，贮存设施标志满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存处或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

4、环境管理

天津胜威塑料有限公司配置专职环境管理人员，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。待将来取得排污许可证后应设置专职人员负责排污许可证中关于自行监测及执行报告填报工作。

环境管理机构履行以下主要职责：

(1) 组织宣传贯彻国家和天津市的环境保护方针、政策、标准，对企业员工进行环保知识教育；

(2) 组织制定和修改项目的环境保护管理制度并监督执行；

(3) 根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系；

(4) 检查项目环境保护设施运行状况，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；

- (5) 对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施；
- (6) 组织开展项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；
- (7) 接受区生态环境局的业务指导和监督，根据要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务；
- (8) 推广应用环境保护先进技术和经验。

建设单位应建立的环境管理措施：

(1) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；

(2) 对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；

(3) 加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

(5) 定期向环保主管部门汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果；

(6) 建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

5、环保投资估算

本项目总投资为 140 万元，环保投资 34 万元，占总投资的 24.3%，用于营运期废气治理、噪声防治、固体废物转移及环境风险投资等方面，具体明细见下表。

表62 建设项目环保投资一览表

序号	名称	投资（万元）
1	注塑区风机、二级活性炭+集气罩+管线	15
2	印刷间风机、二级活性炭+集气罩+管线	12

3	噪声防治措施（减震垫、隔音罩等）	2
4	固体废物转运和处理	2
5	风险防范及应急措施投资	3
合计		34

六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合天津京滨工业园总体规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	原有工程 排放量(固体废物产 生量)①	原有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老 削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	9.4×10 ⁻³	0.292	/	0.0563	/	0.3483	+0.0563
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	CO	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD _{Cr}	0.324	0.35	/	/	/	0.35	0
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	0.0143	0.0029	/	/	/	0.0029	0
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/

	石油类	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5	/	/	0.1	/	0.6	+0.1
危险废物	废活性炭	0.1	/	/	20.82	0.1	20.82	+20.72
	废油墨桶和 废稀释剂桶	0.12	/	/	0.007	/	0.127	+0.007
	废酒精瓶	0.25	/	/	0	/	0.25	0
	废含油棉纱	0.6	/	/	0.8	/	1.4	+0.8
	废机油	0.6	/	/	1.4	/	2	+1.4
	废机油	0.2	/	/	0.14	/	3.4	+0.14
生活垃圾	生活垃圾	4.08	/	/	/	/	4.08	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①