

格拉默车辆内饰（天津）有限公司
生产基地搬迁项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：格拉默车辆内饰（天津）有限公司

编制单位：格拉默车辆内饰（天津）有限公司

2024年10月

建设单位法人代表：申晓春

编制单位法人代表：申晓春

项目负责人：崔维娜

编制单位：格拉默车辆内饰（天津）有限
公司

电话：13752783265

传真：/

邮编：300457

地址：天津经济开发区睦宁路 158 号

编制单位：格拉默车辆内饰（天津）有限
公司

电话：13752783265

传真：/

邮编：300457

地址：天津经济开发区睦宁路 158 号

目录

表一 项目概况	1
表二 工程建设内容	7
表三 主要污染源、污染物处理和排放	32
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	43
表五 验收监测质量保证及质量控制	54
表六 验收监测内容	57
表七 验收监测结果	58
表八 验收监测结论	65

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边关系图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 本项目生产厂房一层平面布置图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 租赁协议
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 排污许可
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 危废协议
- 附件 7 工况证明

表一 项目概况

项目名称	格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目				
建设单位	格拉默车辆内饰（天津）有限公司				
项目性质	新建（迁建）				
建设地点	天津经济开发区睦宁路 158 号				
设计生产能力	年产车辆座椅 50 万台				
实际生产能力	年产车辆座椅 50 万台				
建设项目环评时间	2024 年 7 月	开工建设时间	2024 年 7 月		
调试时间	2024 年 8 月	验收监测时间	2024 年 9 月 2 日~2024 年 9 月 3 日		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区生态环境局	环评报告表编制单位	世纪鑫海（天津）环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	济南创达环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	2000	环保投资总概算（万元）	123.5	比例	6.18%
实际投资（万元）	2000	环保实际投资（万元）	125.86	比例	6.29%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第 9 号）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订通过）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订通过）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p>				

- (7) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）；
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ5678.145-2017）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）；
- (10) 国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》；
- (11) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》；
- (12) 《天津市生态环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）；
- (13) 《天津市大气污染防治条例》(2020 年 9 月 25 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈天津市供电用电条例〉等七部地方性法规的决定》第三次修正)；
- (14) 《天津市水污染防治条例》(2020 年 9 月 25 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈天津市供电用电条例〉等七部地方性法规的决定》第三次修正)；
- (15) 《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020 年 12 月 5 日第二次修订）；
- (16) 《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）；
- (17) 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监测[2002]71号）
- (18) 《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影响报告表》；
- (19) 天津经济技术开发区生态环境局文件《天津经济技术开发区生态环境局关于格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影响报告表的批复》，（津开环评[2024]70号）2024 年 7 月 11 日；
- (20) 格拉默车辆内饰（天津）有限公司提供的本项目有关的基础资料。

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

1、废气排放标准

根据环评文件及其批复，本项目 P1 排气筒 TRVOC、非甲烷总烃的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）中“塑料制品制造”标准要求；P1 排气筒 MDI、PAPI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中相关要求；P1 排气筒乙酸乙酯排放速率及臭气浓度、P3 排气筒臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放标准要求；本项目采用活性炭吸附、脱附+催化燃烧工艺处理生产过程中产生的有机废气，由于废气中涉及 MDI、PAPI，分解过程中会产生 NO_x，P1 排气筒 NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求；排气筒 P2 颗粒物的排放速率和排放浓度、厂界颗粒物的排放浓度均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求；P3 排气筒 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“其他行业”标准要求。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染源	高度	污染物项目	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	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”	50	1.5
		非甲烷总烃		40	1.2
		MDI ^①	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5	1.0	---
		PAPI ^①		1.0	---
		NO _x	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	240	0.385 ^②
		乙酸乙酯 臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	---	1.8
	1000（无量纲）				
P3	15m	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)——“其他行业”	60	1.8
		非甲烷总烃		50	1.5
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	1000（无量纲）	
P2	21m	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	7.61 ^③
厂界		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	---

注：①本项目排气筒 P1 高度为 15m，排气筒 P1 周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目的生产厂房（15.7m），无法满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求，NO_x 排放速率标准值严格 50% 执行。

②本项目排气筒 P2 周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目的生产厂房（15.7m），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求；表中排放速率根据标准中附录 B 内插法计算得来。

根据环评阶段的评价内容，项目于生产厂房外 1m 处开展非甲烷总烃监督性监测，厂界处开展非甲烷总烃、臭气浓度监督性监测。

表 1-2 废气监督性监测排放标准

污染源	污染物项目	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
生产车间外 1m	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	1h 平均浓度值 2.0; 任意一次浓度值 4.0	---
厂界 ^①	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	---
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	20 (无量纲)	

2、废水排放标准

根据环评文件及其批复，本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准，见下表。

表1-3 废水排放标准

序号	水污染物	排放限值
1	pH	6~9
2	COD _{Cr}	500
3	SS	400
4	BOD ₅	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

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。本项目西侧距离交通干线睦宁路 7m，根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，本项目西侧厂界噪声执行 4 类标准。

本项目运营期西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 4 类标准，东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《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 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界	标准类别	标准值	
		昼间	夜间
东侧、南侧、北侧	3 类	65	55
西侧	4 类	70	55

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》（GB18599-2020），《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》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）“第四章生活垃圾”、《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日实施）中的有关规定。

5、其他

按照市生态环境局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监测[2002]71 号），《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）的要求，按规范要求设置永久性监测口，采样监测平台，落实排污口规范化整治工作。

6、批复总量

根据审批意见，全厂重点大气污染物排放量为：氮氧化物 0.091 吨/年、VOCs 0.9233 吨/年；重点水污染物排放量为：化学需氧量 1.9758 吨/年、氨氮 0.1692 吨/年。其中 VOCs 排放量由格拉默车辆内饰（天津）有限公司已取得的环评批复总量指标平衡解决，其他超出原环评批复总量的重点污染物

排放量控制指标（氮氧化物 0.091 吨/年、化学需氧量 0.5678 吨/年、氨氮 0.0402 吨/年）及倍量替代部分由经开区平衡解决。

表二 工程建设内容

1、项目概况

格拉默车辆内饰（天津）有限公司原厂区位于天津经济技术开发区黄海路172号鸿发工业厂房2号，租赁天津开发区鸿发房地产开发有限公司的标准厂房及部分场院从事高科技座椅系统和汽车关键零部件的开发、生产。原厂区布设3条聚氨酯发泡生产线、热转印机、丝网印刷机、焊接机、机加工设备、装配生产线等设备。主要生产MSG系列，GS85系列，GS12系列等车辆座椅，总产能为年产车辆座椅54万台。为实现公司进一步发展，满足市场需求，公司投资2000万元建设“格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目”，拟将老厂区部分设备搬迁至新厂房，并新增部分生产设备，形成车辆座椅生产线，生产工序主要包括机加工、焊接、裁切、预热、喷脱模剂、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印、修整、物理和化学试验（焊接熔接实验、盐雾试验、含水率测试、粘度测试、物理实验），设计年产车辆座椅50万台。本次验收与环评建设内容一致。

本公司租赁总占地面积27992.2m²，总建筑面积20453.92m²，主要包括一栋生产厂房、一栋消防控制室、监控机房、门卫，为独立厂院。厂址中心坐标为东经117度42分15.599秒，北纬39度4分3.409秒。

本项目四至范围：东侧紧邻天津顶正印刷包材有限公司；南侧为汇森壹米快运；西侧紧邻睦宁路，隔路为津药达仁堂现代中药产业园；北侧紧邻天津希伦不锈钢制品有限公司。

建设进度：格拉默车辆内饰（天津）有限公司于2024年4月委托世纪鑫海（天津）环境科技有限公司编制了《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影响报告表》，并于2024年7月11日取得了天津经济技术开发区生态环境局的批复（津开环评[2024]70号），2024年7月开工建设，于2024年7月11日进行排污登记（登记编号：911201167643398995001Y），2024年8月进行设备调试试运行，天津众旺环境检测有限公司于2024年9月2日-9月3日对《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目》进行了废气、废水、噪声竣工验收监测工作，公司突发环境事件应急预案正在办理。

验收范围：本项目验收范围为格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目验收。

2、建设内容

厂区主要建筑物情况见下表。

表 2-1 建筑物一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	结构类型	功能	备注
1	生产厂房	20359.52	19676.12	683.40	15.7	地下1层,地上2层	钢结构/框架	地上一层: 生产、仓储、餐厅、更衣室、办公、检验室、人体工程检验室、变电室、换热间、柴油发电机房; 地上二层: 办公; 地下: 消防泵房及消防水池	与环评一致
2	消防控制室、监控机房、门卫	94.4	94.4	0	4.5	地上1层	框架	监控机房、消防控制室、门卫	与环评一致
合计		20453.92	19770.52	683.4	/	/	/	/	/

注：人体工程检验室主要功能为车辆座椅体验。

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等组成，具体情况见下表。

表 2-2 项目组成及工程内容一览表

工程分类	项目名称	本项目环评内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	生产厂房	地下1层,地上2层,钢结构/框架结构,建筑面积20359.52m ² ,其中:地下一层:面积683.40m ² ,为消防泵房及消防水池; 地上一层:生产、仓储、餐厅、更衣室、办公、检验室、人体工程检验室、变电室、换热间、柴油发电机房,生产区生产车辆座椅,主要设4台冲压机、5台冲床、10个焊接工作站、两条发泡生产线、2台热转印机、9条装配线以及相应辅	地下1层,地上2层,钢结构/框架结构,建筑面积20359.52m ² ,其中:地下一层:面积683.40m ² ,为消防泵房及消防水池; 地上一层:生产、仓储、餐厅、更衣室、办公、检验室、人体工程检验室、变电室、换热间、柴油发电机房,生产区生产车辆座椅,主要设4台冲压机、5台冲床、11个焊接工作站、两条发泡生产线、1台热转印机、9条装配线以及相应辅助设备;	车间各功能分区布局无变化,热转印机减少一台,新增一台焊接工作站

		助设备； 地上二层：办公。	地上二层：办公。	
辅助工程	办公区	本项目不设置单独办公楼，于生产厂房西侧一层、二层设办公区，面积约为 2150m ² 。	本项目不设置单独办公楼，于生产厂房西侧一层、二层设办公区，面积约为 2150m ² 。	与环评一致
	餐厅	位于生产厂房西侧一层，建筑面积约 164m ² ，员工采用配餐制，仅为员工提供就餐区，不设置食堂。	位于生产厂房西侧一层，建筑面积约 164m ² ，员工采用配餐制，仅为员工提供就餐区，不设置食堂。	与环评一致
	消防控制室、监控机房、门卫	1 层，位于厂区西侧，紧邻睦宁路。	1 层，位于厂区西侧，紧邻睦宁路。	与环评一致
	检验室	面积约 98m ² ，主要为焊接熔深试验、盐雾试验、发泡产品水分测试试验等。	面积约 98m ² ，主要为焊接熔深试验、盐雾试验、发泡产品水分测试试验等。	与环评一致
	人体工程检验室	面积约 253m ² ，主要为车辆座椅的人体感官体验	面积约 253m ² ，主要为车辆座椅的人体感官体验	与环评一致
公用工程	供电	由市政供电管网提供，依托生产厂房 1 层变电室内的两台 1600kVA 变压器，为本项目提供各类用电；同时于生产厂房设置柴油发电机房，内设一台 360kW 柴油发电机以满足本项目消防负荷供电需求。	由市政供电管网提供，依托生产厂房 1 层变电室内的两台 1600kVA 变压器，为本项目提供各类用电；同时于生产厂房设置柴油发电机房，内设一台 360kW 柴油发电机以满足本项目消防负荷供电需求。	与环评一致
	供水	由园区市政给水管网提供，本项目用水环节主要包括职工生活用水、生产用水（模温机补水、熨烫机用水、发泡机用冷水机补水、焊接冷水机补水、磨床补水）、试验用水（试样镶嵌机冷却用水、试样磨抛机用水、试样切割机用水、恒温箱用水、盐雾试验用水）、夏季水冷冷风机补水、换热站补水以及绿化用水。	由园区市政给水管网提供，本项目用水环节主要包括职工生活用水、生产用水（模温机补水、熨烫机用水、发泡机用冷水机补水、焊接冷水机补水、磨床补水）、试验用水（试样镶嵌机冷却用水、试样磨抛机用水、试样切割机用水、恒温箱用水、盐雾试验用水）、夏季水冷冷风机补水、换热站补水以及绿化用水。	与环评一致
	制冷与采暖	办公区、餐厅夏季均采用多联机制冷（制冷剂 R410A），发泡区夏季采用空调，其他生产区夏季制冷采用水冷冷风机；办公、餐厅以及生产区冬季供热由天津开发区热力管网提供。	办公区、餐厅夏季均采用多联机制冷（制冷剂 R410A），发泡区夏季采用空调，其他生产区夏季制冷采用水冷冷风机；办公、餐厅以及生产区冬季供热由天津开发区热力管网提供。	与环评一致
	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；本项目外排废水主要包括职工生活	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；本项目外排废水主要包括职工生活污水、盐	与环评一致

		污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	
	压缩空气	本项目设置空压机房，内设4台空压机（3用1备），为本项目各用气点提供用气。	本项目设置空压机房，内设4台空压机（3用1备），为本项目各用气点提供用气。	与环评一致
	运输系统	原辅料及产品厂外运输均使用汽车运输，厂内转运方式为电叉车、地牛运输。	原辅料及产品厂外运输均使用汽车运输，厂内转运方式为电叉车、地牛运输。	与环评一致
贮运工程	仓库	于生产厂房北侧由西向东布置成品库（1200m ² ）、卡车座椅成品库（580m ² ）、焊接半成品区（73m ² ）；生产厂房南侧设置一处原料库，面积125m ² ，主要存放发泡原料及脱模剂；原料库东侧设置来料库（3400m ² ），用于存放蒙皮、PP骨架等原料；生产厂房东南角设置一处原料储存区，面积33m ² ，用于存放钢板。	于生产厂房北侧由西向东布置成品库（1200m ² ）、卡车座椅成品库（580m ² ）、焊接半成品区（73m ² ）；生产厂房南侧设置一处原料库，面积125m ² ，主要存放发泡原料及脱模剂；原料库东侧设置来料库（3400m ² ），用于存放蒙皮、PP骨架等原料；生产厂房东南角设置一处原料储存区，面积33m ² ，用于存放钢板。	与环评一致
环保工程	废气治理系统	①项目于生产厂房内设置全密闭房间，全密闭房间设置整体换风，送风送风机风量40000m ³ /h，环保设施风机风量55000m ³ /h，整个房间呈微负压状态，通风次数10次/h，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后通过一根15m高排气筒P1排放； ②本项目焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经21m高排气筒P2排放； ③本项目设置通风橱，试样制作废	①项目于生产厂房内设置全密闭房间，全密闭房间设置整体换风，送风送风机风量40000m ³ /h，环保设施风机风量55000m ³ /h，整个房间呈微负压状态，通风次数10次/h，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后通过一根15m高排气筒P1排放； ②本项目焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经21m高排气筒P2排放； ③本项目设置通风橱，试样制作废	与环评一致

		气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 排放。	水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 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，外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	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，外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	与环评一致
	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；环保设施设置单独的风机房，并安装减振底座。	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；环保设施设置单独的风机房，并安装减振底座。	与环评一致
	固废治理系统	固废分类收集暂存，本项目于生产厂房外东侧设置一般固废区，面积 100m ² ，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m ² ，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库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。	固废分类收集暂存，本项目于生产厂房内南侧设置一般固废区，面积 100m ² ，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m ² ，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库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。	一般固废区位置发生变化，其他与环评一致

3、产品规模

表 2-3 主要产品方案及具体生产规模

序号	产品名称	环评内容			实际建设内容		备注
		年产量	设计月产	规格型号	试生产月	规格型号	

			量		产量		
1	车辆座椅	50万台	4.17万台	MSG系列，GS85系列，GS12系列，DS44系列、卡车座椅等	34543台	MSG系列，GS85系列，GS12系列，DS44系列、卡车座椅等	试生产可达设计产量80%以上

4、主要生产设备

表2-4 验收阶段主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评阶段		验收阶段		用途	变化情况
		设备型号	数量（台/套）	设备型号	数量（台/套）		
1	500T油压机	迪斯 HD-500，配套油冷机	2	迪斯 HD-500，配套油冷机	2	冲压	无变化
2	三合一送料机	非标设备	2	NLF3-600GF、SNR7	2	冲压	台数及能力无变化，型号改变
3	500T油压机	合锻 YH27-500E，配套油冷机	1	SHPHZ7-500Q，配套油冷机	1	冲压	
4	315吨冲床	JZ21-315	1	JZ21-315	1	冲压	
5	200吨冲床	JZ21-200	2	YS1-200	2	冲压	型号改变，冲压能力无变化
6	200吨冲床	JZ21-200	1	J25-200	1	冲压	
7	80吨冲床	JZ21-80	1	JZ21-80	1	冲压	无变化
8	冲压攻丝机	非标设备	1	非标设备	1	攻丝	无变化
9	冲压小冲压机	非标设备	1	非标设备	1	冲压	无变化
10	转盘发泡机	HPM40	1	HPM40	1	发泡	新增冷热一体机，模温机减少1台，冷水机减少2台，冷热一体机制冷能力可替代减少的
	转盘模温机	非标设备	2	AWM-20-15	1	模具加热	
	冷热一体机	/	0	TCO-05A	1	模具加热降温	
	转盘冷水机	TCO-10AD	2	/	0	模具降温	
	发泡转盘线	非标设备	1	非标设备	1	发泡	
	烤箱	FHX-15-13	2	FHX-15-13	2	预热	
	烤箱（转盘区）3#	//	1	//	1	蒙皮、PP骨架	

		传送带	非标设备	1	非标设备	1	运输	模温机和冷水机
11		热转印机	非标设备	2	非标设备	1	热转印	减少1台
12		烤箱	FHX-3	1	FHX-3	1	蒙皮预热	无变化
13	卡车发泡线	卡车发泡机	HPM40	1	HPM40	1	发泡	冷水机、模温机型号发生变化，台数无变化
		卡车发泡冷水机	SC-0200TH	1	TCO-10AD	1	发泡	
		模温机 1#	LMW-10	2	AWM-20-15	2	发泡	
		高温水式模温机	RSTWH-40-36	1	RSTWH-40-36	1	模具清理	
14		真空机	GHS730VSD+	1	GHS730VSD+	1	发泡	无变化
15		加料设备	非标设备	1	非标设备	1	发泡	无变化
16		压泡机	非标设备	1	非标设备	1	发泡	无变化
17		烤箱	FHX-8-3	1	FHX-8-3	1	蒙皮、PP骨架预热	无变化
18		裁皮机	非标设备	1	非标设备	1	发泡	无变化
19		焊接工作站	TransPuls Synergic 4000、DX100、TransPuls Synergic R1440	10	TPS 400i PULSE/nc、TransPuls Synergic 5000 Steel、TransPuls Synergic 5000、TransPuls Synergic 4000、PHOENIX 452 PULS、TransPuls Synergic 4000 CMT	11	焊接	新增1台焊接工作站，型号发生变化，焊接能力不变
20		手工焊机	/	2	/	2	焊接	无变化
21		点焊机	YR-700C	2	YR-700C	2	焊接	无变化
22		点焊机冷水机	/	2	/	2	焊接	无变化
23		混合气站	非标设备	1	非标设备	1	焊接	无变化
24		焊接冷水机	非标设备	4	非标设备	4	焊接	无变化
25		焊接扶手设备	非标设备	1	非标设备	1	焊接	无变化
26		焊接小冲压机	非标设备	1	/	0	冲压	减少1台
27		塞住焊机设备	非标设备	1	非标设备	1	焊接	无变化

28	卡车 装配 线体	烤箱	UYR-5	1	UYR-5	1	卡车 装配	悬臂吊 减少 1 台，其 他无变 化
		切管机	非标设备	1	非标设备	1		
		熨烫机	LDRO.004-07	1	LDRO.004-07	1		
		悬臂吊	125kg	3	125kg	2		
29		打包机	非标设备	3	非标设备	1	装配	新增 1 台自动 打包 机，减 少两台 半自动 打包 机，生 产效率 提高
30		自动打包机	/	0	非标设备	1		
31		MSG65 大线装配 线	/	1	/	1	装配	无变化
32		65 压簧机	非标设备	2	非标设备	2	装配	无变化
33		悬臂吊	125kg	5	125kg	5	装配	无变化
34		MSG65 小线装配 线	/	1	/	1	装配	无变化
35		MSG283 装配线	/	1	/	1	装配	无变化
36		MSG85 线装配线	/	2	/	2	装配	无变化
37		MSG95 装配线	/	1	/	1	装配	无变化
38		MSG285 装配线	/	1	/	1	装配	无变化
39		卡特装配线	/	1	/	1	装配	无变化
40		DS44/GS12/MSG4 4 装配线	/	1	/	1	装配	无变化
41		预组装	/	1	/	1	装配	无变化
42		空压机 1	GA45+PA7.5	1	GA45+PA7.5	1	提供 压缩 空气	新增一 台冷干 机，储 气罐型 号发生 变化， 台数增 加 1 台
43		空压机 2	GA55VSD+PA13 n	1	GA55VSD+PA 13n	1		
44		空压机 3	GA37VSD+P	1	GA37VSD+P	1		
45		空压机 4	GA37+P	1	GA37+P	1		
46		冷干机	LR260	1	LR260	1		
47		冷干机	/	0	F600 A	1		
48		2m ³ 储气罐	2005-1172	1	C-2/10	2		
49		0.6m ³ 储气罐	2005-1515	1	/	0		
50		1m ³ 储气罐	/	0	1/10S	1		
51		湿式磨床	/	1	/	1		
52		恒温箱	RJ-1500H	1	RJ-1500H	1	产品	无变化

						老化 试验	
53	万能试验机	BT1-FR005TNW. A50	1	BT1-FR005TN W.A50	1	发泡 试验	无变化
54	直切机	YT-LL500	1	YT-LL500	1	发泡 试验 中切 发泡	无变化
55	盐雾试验箱	YT-120PP	1	YT-120PP	1	金属 耐腐 蚀试 验	无变化
56	水分测试仪	/	1	/	1	含水 率测 试	无变化
57	粘度计	/	1	/	1	粘度 试验	无变化
58	试样磨抛机	MoPa02	1	MoPa02	1	焊接	无变化
59	试样切割机	iqiege-1100D	1	iqiege-1100D	1	熔深	无变化
60	试样镶嵌机	ZXQ-2	1	ZXQ-2	1	试验	无变化
61	切割机	V-360	1	V-360	1		无变化
62	便携式三坐标	8330-7-7619-FA	1	8330-7-7619-F A	1	金属 件试 验	无变化
63	影像测量仪	CNC-4030	1	CNC-4030	1		无变化
64	三坐标测量仪	GLOBAL-C-Statu s-9.15.8	1	GLOBAL-C-St atus-9.15.8	1		无变化
65	0.275m ³ 料罐	2016021	1	2016021	1		无变化
66	0.275m ³ 料罐	2016022	1	2016022	1	发泡	无变化
67	0.275m ³ 料罐（A）	15R0169	1	15R0169	1		无变化
68	0.275m ³ 料罐（B）	15R0170	1	15R0170	1		无变化
69	桥式起重机	10t	1	10t	1	冲压	无变化
70	托盘堆垛车	/	8	/	8		无变化
71	前移式叉车	/	2	/	2	运输	无变化
72	平衡重式叉车	/	3	/	3		无变化
73	龙门吊	/	1	/	1	模具 维修	无变化
74	三级过滤+活性炭 吸附、脱附+催化燃 烧装置	吸附风机风量 5.5 万 m ³ /h, 脱附风 机 4000m ³ /h) /	1	吸附风机风量 5.5 万 m ³ /h, 脱 附风机 4000m ³ /h	1	处理 发泡、 热转 印、预 热等 生产 有机	无变化

75	滤筒除尘器	风机风量 6 万 m ³ /h	1	风机风量 6 万 m ³ /h	1	废气处理 焊接 烟尘	无变化
76	活性炭吸附箱	风机风量 1500m ³ /h	1	风机风量 3000m ³ /h	1	废气处理 化学 实验 废气	风量 +1500 m ³ /h

由上，较环评阶段，项目三合一送料机、油压机、冲床、卡车发泡线的冷水机和模温机选型改变，但是其生产能力未发生变化；新增 1 台冷热一体机相对应的减少 1 套模温机和 2 台冷水机，用以转盘发泡线的模具加热、降温；新增 1 台自动打包机，减少 2 台半自动打包机，项目整体打包能力不发生变化；减少 1 台热转印机、1 台焊接小冲压机、1 台悬臂吊；空压机组新增一台冷干机、1 个储气罐，整个机组制压缩空气能力不发生变化；公司后期检验室拟增加一台通风橱，项目“活性炭吸附箱”风机风量较环评阶段有所增加（1500m³/h 变为 3000m³/h）。

5、主要原、辅材料

根据公司 8 月年产车辆座椅 34543 台，约占设计产能的 82.8%，结合企业的 8 月实际原辅材料消耗，本项目验收阶段原辅材料详见下表。

表 2-5 原、辅材料名称及用量

序号	名称	性状	规格、型号	年用量		最大存储量	用途	变化情况
				环评	验收			
1	多元醇组合料 A 料	液态	1.05t 塑料桶，外带金属框架，CW 5585/103 C-A	340t	340t	4.2t	发泡用	无变化
2	异氰酸酯组合料 B 料	液态	220kg 铁桶，CW 5585/102 C-B	218t	218t	2.64t		
3	改性异氰酸酯	液态	250kg 铁桶，JYDNATE 90716	44t	44t	2.5t		
4	高回弹聚氨酯组合料	液态	200kg 铁桶，JYDFLEX 601	95t	95t	4t		
5	脱模剂	液态	150kg 铁桶，KJD-625	6.2t	6.2t	0.75t	脱模	无变化
6	胶水	液态	15kg 铁桶	0.8t	0.8t	0.045t	涂胶	无变化
7	蒙皮	固态	卷装	23.1 万 m	23.1 万 m	2 万 m	原料	无变化
8	PP 骨架	固态	——	65.8 万个	65.8 万个	5 万个	原料	无变化
9	钢制骨架	固态	——	4600 个	4600 个	300 个	卡车座椅用	无变化

10	纸箱	固态	——	24 万个	24 万个	2 万个	包装	无变化
11	木托	固态	——	22 万个	22 万个	2 万个	包装	无变化
12	钢板	固态	——	6580t	6580t	134t	原料	无变化
13	焊丝	固态	250kg/桶, ϕ 1.0mm	120t	120t	2t	焊接用	无变化
14	液氮	液态	4.99m ³ 罐	192m ³	192m ³	4.99m ³	焊接	无变化
15	CO2	液态	4.99m ³ 罐	60m ³	60m ³	4.99m ³		
16	氮氢混合气体	气态	47L 气瓶, 氢气 <5%, 其余为氮气	24 瓶	24 瓶	2 瓶	装配	无变化
17	热转印膜	固态	/	0.48t	0.48t	/	热转印	无变化
18	邻苯二甲酸二辛酯	液态	500ml 玻璃瓶	12L	12L	1L	发泡区 计量泵 润滑	无变化
19	无水乙醇	液态	500ml 玻璃瓶	3L	3L	0.5L	熔深显 微镜设 备擦拭	无变化
20	卡尔费休试剂	液态	500ml 玻璃瓶	3L	3L	0.5L	水分测 定仪测 试原料 含水率	无变化
21	热镶嵌粉	固态	酚醛树脂, 4kg/桶, 颗粒状	24kg	24kg	4kg	试验用	无变化
22	三氯化铁	液态	500ml 玻璃瓶	2L	2L	0.5L	焊接熔 深试验	无变化
23	盐水 (5%NaCl 溶液)	液态	25kg 塑料桶	50kg	50kg	25kg	盐雾试 验	无变化
24	蒸馏水	液态	25L/桶	1t	1t	1 桶	恒温箱 补水	无变化
25	润滑脂	半固态	15kg 塑料桶, 长城 CMA-K 润滑脂 2 号	3.3t	3.3t	0.06t	组装座 椅用	无变化
26	润滑油	液态	200kg 铁桶, 福斯金属成型加工油 HV0E1	0.8t	0.8t(不 锈钢拉 伸油)	0.2t	冲压模 具用	用量无 变化, 物料型 号发生 变化
27	液压油	液态	200L 铁桶	4.032t	4.032t	——	油压机 保养	无变化
28	齿轮油	液态	18L 塑料桶	0.054t	0.054t	——	冲床保 养	无变化
29	柴油	液态	/	0.8m ³	0.8m ³	/	柴油发 电机房	无变化
30	空气弹簧、气囊	固态	/	4.1 万套	4.1 万套	0.3 万套	组装用	无变化
31	皮裙	固态	/	36.4 万	36.4 万	3 万件	组装用	无变化

				件	件			
32	减震器	固态	/	25.5万个	25.5万个	2万个	组装用	无变化
33	文件袋固定扣、护盖等	固态	/	30.7万个	30.7万个	2.5万个	组装用	无变化
34	螺丝	固态	/	1000万个	1000万个	50万个	组装用	无变化
35	安全带	固态	/	50万套	50万套	4万套	组装用	无变化
36	扶手	固态	/	30万个	30万个	2万个	组装用	无变化

注：①本项目热转印膜为聚丙烯材质；
②本项目所用卡尔费休试剂中的氯代烃不在《中国受控消耗臭氧层物质清单》内。

表 2-6 主要辅料组分理化性质一览表

序号	名称	成分（CAS 号）/含量	理化性质	变化情况
1	多元醇组合料 A 料	二乙二醇胺（111-42-2）： ≥0.1%—<1%； 异辛酸（149-57-5）：≥ 0.1%—<1%； 聚醚多元醇：96.5%，其 余为水	外观与性状：黑色，液态； 气味：弱特殊气味； pH 值：7.5； 凝固温度：<0℃； 沸点：>150℃； 闪点：150℃（闭杯）； 蒸发速率：数值近似等于亨利定律常 数或蒸气压； 可燃性：不燃烧； 燃烧温度：>360℃； 热分解：如按照规定/指示存储和操 作，不会分解； 自燃：不自燃； 密度：1.05g/cm ³ ； 水中溶解性：部分可溶； 需避免的物质：酸类、氧化剂、异氰 酸酯； 对金属的腐蚀性：对金属无腐蚀性； 危险反应：按规定/说明贮存处理无危 险反应。产品化学性质稳定。	与环评一致
2	异氰酸酯组 合料 B 料	异氰酸聚亚甲基聚亚苯 基酯（PAPI, CAS 号 9016-87-9）：>30%—≤ 90%； 二苯基甲烷二异氰酸酯 （MDI, CAS 号 26447-40-5）：≥1%—< 70%； 二苯基甲烷-4,4'-二异氰 酸酯（MDI, CAS 号 101-68-8）：≥1%—<70%	外观与性状：微黄至褐色，液态； 气味：土似的，霉味的； 凝固温度：<10℃； 沸点：>200℃； 闪点：>200℃； 可燃性：不燃烧； 热分解：>230℃； 自燃：不自燃； 密度：1.22g/cm ³ ； 水中溶解性：水解形成不溶于水的化 合物； 水溶性：与水反应； 需避免的物质：酸类、醇类、胺类、	与环评一致

			水、碱类； 对金属的腐蚀性：对金属无腐蚀性； 危险反应：与水反应生成二氧化碳； 有爆裂危险；与醇类反应；与酸反应； 与碱类反应；与碱反应，有放热反应危险；有聚合反应危险。与某些橡胶和塑料接触后物质/产品会变脆，继而丧失强度。	
3	改性异氰酸酯	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI, CAS号101-68-8）：20%-50%； 氨基甲酸酯改性异氰酸酯：50%-80%	外观与性状：棕色液体； 气味：轻微刺激性气味； 气味阈值：4mg/m ³ （二苯基甲烷二异氰酸酯）~400ppb； pH值：7.5； 沸点：>300℃（1013hpa）； 闪点：>170℃； 相对密度：1.18-1.25（25℃）； 水中溶解性：在水中不溶解，与水反应生成CO ₂ ； 自燃温度：>200℃； 避免接触条件：潮湿空气； 不相容物质：强氧化剂、水、醇、胺、酸、强碱； 危险的分解产物：氮氧化物。	与环评一致
4	高回弹聚氨酯组合料	聚醚多元醇（9082-00-62）：90%-95%； 其他（水、硅油、催化剂、交联剂等助剂）：5%-10%。	外观与性状：白色或淡黄色液体； 气味：轻微； pH值：5-8； 沸点：>250℃（1013hPa）； 密度：1.031g/cm ³ ； 水中溶解性：水<1%，几乎不混溶； 爆炸性能：基于化学结构，不具有爆炸性能。 不相容的物质：异氰酸酯、氧化剂； 危险的分解产物：CO、CO ₂ 、氧化氮。 当加热到分解时，释放出危险的烟； 化学稳定性：在正常条件下使用稳定。	与环评一致
5	脱模剂	加氢处理后重石脑油（64742-48-9）：95%； 聚乙烯蜡（9002-88-4）：5%。	外观与性状：白色液体； 气味：特殊气味； 闪点：>60℃； 自燃性：不自燃； 爆炸危险：不会爆炸，但在与爆炸性气体或蒸汽混合后可能爆炸； 爆炸下限：0.6VOL%； 爆炸上限：7.0VOL%； 水溶性：不溶或不易混合； 热分解/避免条件：高温、火焰、火星。 阳光直射； 危险分解物质：CO、CO ₂ ； 物理危害：易燃液体，类别4； 环境危害：慢性水生毒性 3, H412, 对水生生物有害且有长期持续的影	与环评一致

			响； 健康危害：健康危害毒性 1，H304，如果吞咽或进入气道，可能会有重大影响。	
6	胶水	环己烷（110-82-7）： 30%-50%； 乙酸乙酯（141-78-6）： 10%-30%； 碳酸二甲酯（616-38-6）： 10%-30%； 乙酸甲酯（79-20-9）： 1%-5%； 庚烷（142-82-5）：1%-5%； 2-甲基己烷（591-76-4）： 1%-5%； 乙醇（64-17-5）：1%-5%。	外观与性状：黄色液体； 气味：溶剂气味； 闪点：-8℃； 相对密度（水=1）：0.9； 易燃性：不易燃； 自燃温度：245℃； 稳定性：正常情况下稳定； 危险的分解产物：一氧化碳、二氧化碳、含氮气体。	与环评一致
7	邻苯二甲酸二辛酯	邻苯二甲酸二辛酯 （117-84-0）	外观与性状：无色至淡黄色油状液体； 气味：微有气味； 熔点/凝固点(℃)：-40℃； 密度 / 相对密度（水 =1）： 0.974-0.981g/mL； 辛醇/水分配系数的对数值：5.11； 自燃温度：390℃； 溶解性：能与多数有机溶剂混溶，不溶于水； 稳定性：稳定； 不相溶的物质：强氧化物。	与环评一致
9	卡尔费休试剂	氯代烃：≥40%； 咪唑（288-32-4）：≥12%； 二氧化硫（7446-09-5）： ≥7%； 碘（7553-56-2）：≥2%； 甲醇（67-56-1）：≥21%； 乙二醇（107-21-1）：≥18%。	外观与性状：深褐色液体； pH：5.6-6.0； 水溶性：水溶液； 密度：1.1g/cm ³ ； 易燃性：不燃； 稳定性：正常条件下稳定，吸湿性； 不相容的物质：强氧化剂、还原剂、强酸、碱、酸酐、酰基氨、金属。 应避免的条件：不相容的产品、热源、火焰和火花、极端温度和阳光直射、暴露在潮湿中。	与环评一致
10	无水乙醇	乙醇（64-17-5）：100%	外观与性状：无色液体； 气味：有酒香； 熔点：-114.1℃； 沸点：78.3℃； 相对密度：0.79（水=1）； 饱和蒸气压：5.33kPa(19℃)； 溶解性：与水混溶，可混溶于醚，氯仿，甘油等多数有机溶剂； 稳定性：稳定； 聚合危害：不聚合； 禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱	与环评一致

		金属、胺类。 燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	
--	--	---------------------------	--

验收阶段，原辅材料年消耗量同环评阶段一致，润滑油型号发生变化，但其仍以油类物质为主要成分，其他原辅材料成分同环评阶段一致。

6、劳动定员及工作制度

环评批复：生产及办公人员 300 人，年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

验收阶段：生产及办公人员 300 人，年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时，本项目主要工序设备年工作时间见下表。与环评阶段一致。

表 2-7 本项目主要工序设备运行时间

序号	工序名称	年工作时间 (h)	变化情况
1	PP 骨架预热	6750	无变化
2	发泡	6750	
3	焊接	6750	
4	热转印	3200	
5	涂胶	420	
6	脱模	510	
7	压泡	6750	
8	试样镶嵌	200	

7、公用工程

7.1 给水工程

本项目给水系统接自市政给水管网。本项目用水主要包括职工生活用水、生产用水（模温机补水、熨烫机用水、发泡机用冷水机补水、焊接冷水机补水、磨床补水）、试验用水（试样镶嵌机冷却用水、试样磨抛机用水、试样切割机用水、恒温箱用水）、夏季水冷冷风机补水以及绿化用水。

①职工生活用水

本项目生产厂房一层西侧设置淋浴间，采用电热水器制得热水为生产人员提供淋浴热水，本项目淋浴用水量为 8.88m³/d，2664m³/a。

本项目职工日常生活用水（冲厕、盥洗）量为 12m³/d，3600m³/a。

由上，本项目职工生活用水量为 20.88m³/d，6264m³/a。

②生产用水、试验用水、夏季水冷冷风机补水、绿化道路浇洒用水

项目生产用水主要包括模温机补水、熨烫机用水、发泡机用冷水机补水、焊接冷水机补水、磨床补水，试验用水主要包括试样镶嵌机冷却用水、试样磨抛机用水、试样切割机用水、恒温箱用水。根据企业 8 月份用水统计，企业生产用水、试验用水、

夏季水冷风机补水以及绿化道路浇洒用自来水量为 $22.2156\text{m}^3/\text{d}$ ，外购蒸馏水 $0.00346\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，运营期本项目蒸馏水用量为 $0.0033\text{m}^3/\text{d}$ ；自来水用量为 $43.0956\text{m}^3/\text{d}$ ，与环评阶段一致。

7.2 排水系统

本项目厂区排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目运营期产生的废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水以及试样磨抛机废水，其废水产生量为 $18.9272\text{m}^3/\text{d}$ ，约为 $5678.145\text{m}^3/\text{a}$ 。

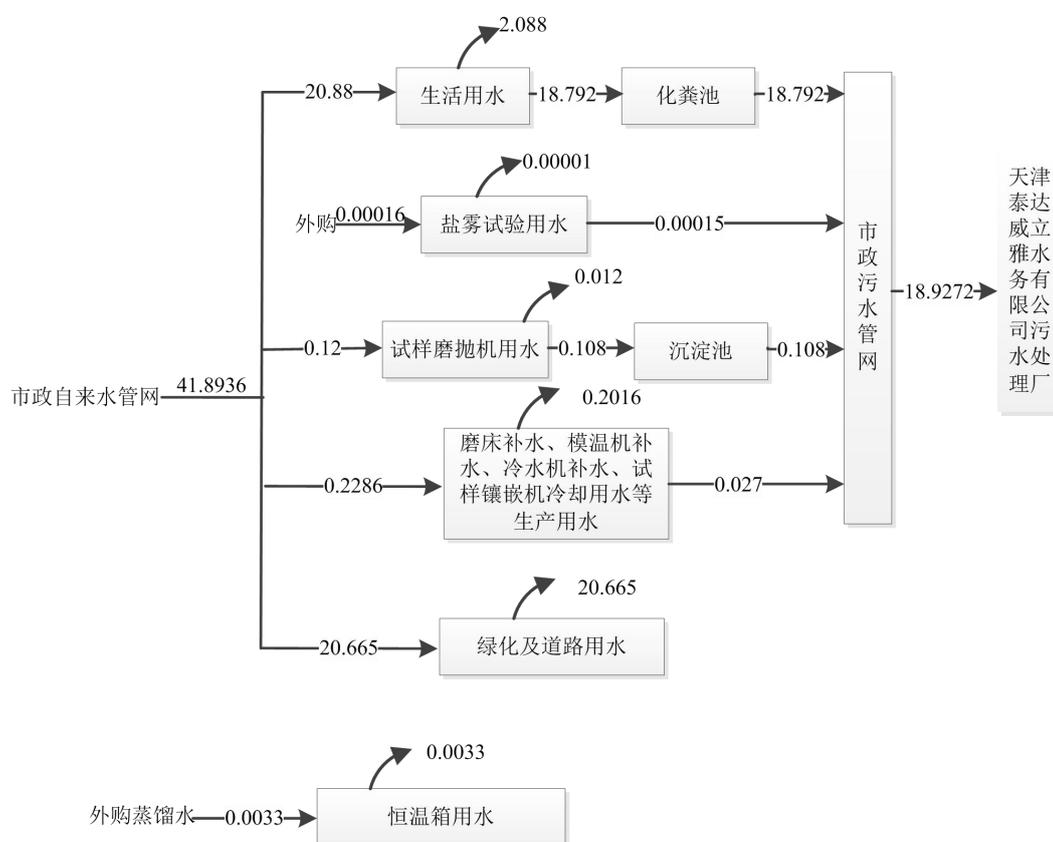


图 2-1 项目验收阶段水平衡图 (m^3/d)

7.3 采暖与制冷

办公区、餐厅夏季均采用多联机制冷，发泡区夏季采用空调，其他生产区夏季制冷采用水冷风机；办公、餐厅以及生产区冬季供热由天津开发区热力管网提供。与环评阶段一致。

7.4 供电

本项目供电由市政供电管网统一供给。与环评阶段一致。

7.5 食宿

本项目不设置食堂，员工就餐采用配餐制，不设宿舍。与环评阶段一致。

8、主要工艺流程及产污环节

本项目主要生产车辆座椅，座椅型号包括 MSG 系列，GS85 系列，GS12 系列，DS44 系列以及卡车座椅等，车辆座椅的生产包括钢制骨架生产、发泡、组装等工艺。同时，本项目在生产厂房一层设置检验室，用作焊接熔深试验、盐雾试验等，本项目生产工艺流程如下。

（一）钢制骨架生产工艺流程

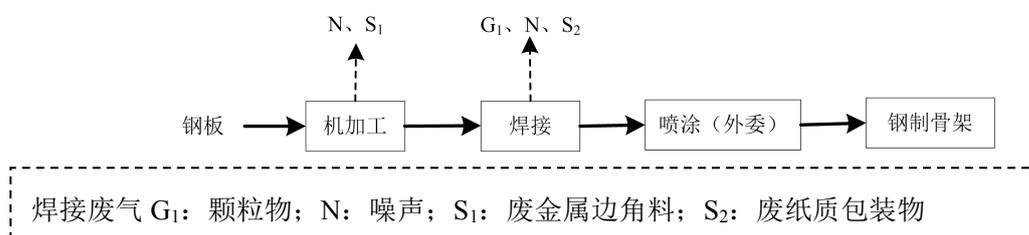


图 2-2 本项目钢制骨架生产工艺流程及产污节点图

本项目卡车座椅钢制骨架为外购件，其他座椅的钢制骨架为厂内制作。工艺流程简述：

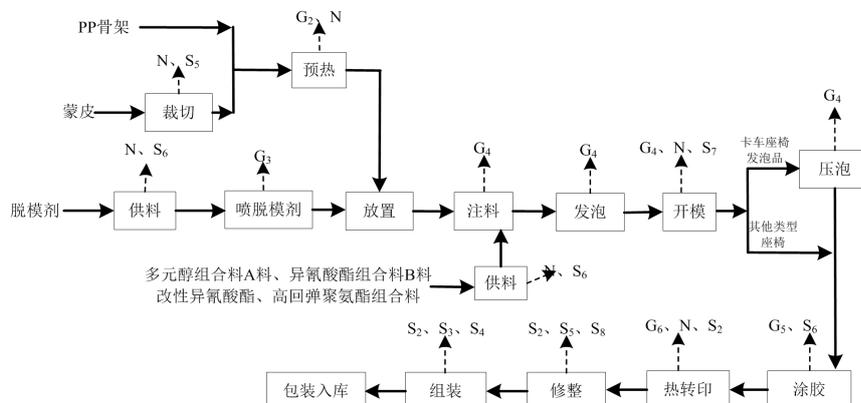
机加工：根据车辆座椅型号的不同，使用油压机、冲床等设备完成钢板的冲压、折弯、拉伸、整形等工作，因进厂钢板原料为已经规格定型，故无钢板切割、局部修磨的过程。项目冲压过程中会产生废金属边角料 S₁ 和噪声 N。机加工（折弯、整形等）过程中会产生噪声 N。

焊接：将机加工后的工件焊接组装成座椅骨架，供下道工序使用。本项目采用二保焊和点焊的方式对工件进行焊接并组装。项目采用两种焊接方式一点焊和二保焊。二保焊焊接组装过程中会产生焊接废气 G₁（以颗粒物计）、噪声 N、废纸质包装物 S₂。

本项目共设 10 个焊接机器人、1 台焊接扶手设备、2 台点焊机、1 台塞住焊机及 1 个人工手焊工位，其中 10 台焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，二保焊过程中产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经 21m 高排气筒 P2 排放。

喷涂：本项目钢制骨架需要喷涂部分外委完成。

（二）发泡生产工艺流程



预热废气 G₂、脱模剂废气 G₃、热转印废气 G₆：TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；涂胶废气 G₅：TRVOC、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度；注料废气、发泡废气、开模废气、压泡废气 G₄：TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度；N：噪声；S₂：废纸质包装物；S₃：废木托；S₄：废塑料；S₅：废蒙皮边角料；S₆：含有有机物的废包装桶；S₇：不合格发泡品；S₈：废发泡边角料；

图 2-3 本项目发泡生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

裁切：使用裁皮机对外购蒙皮进行裁切，裁切过程中会产生噪声 N、废蒙皮边角料 S₅。

预热：项目外购蒙皮为卷材，为了使得蒙皮平整，需将蒙皮放进烤箱内进行预热。同时外购 PP 骨架放进烤箱内进行预热，方便下道工序的操作。烤箱采用电加热的方式，蒙皮、PP 骨架预热时间均为 2-3min，加热温度 100℃。烤箱预热过程中会产生噪声 N，PP 骨架预热过程中会产生废气 G₂（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）。

本项目于生产厂房内设置全封闭房间，项目蒙皮、PP 骨架预热用烤箱位于全封闭房间内，预热废气经全封闭房间集气口全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化后经 15m 高排气筒 P1 排放。

供料：本项目供料共包括脱模剂供料、发泡料供料。本项目脱模剂为桶装，脱模剂从原料桶直接采用计量泵抽取的方式将脱模剂供至喷脱模剂工位；项目共设两种发泡 A、B 料，均为桶装，项目于转盘发泡线、卡车发泡线分别设 2 个 0.275m³ 料罐，分别对 AB 料进行暂存加压；来料采用泵将原料库内发泡料打入料罐内，之后通过管道将发泡料由料罐供至发泡机工位处。项目料罐为承压料罐，设计压力 0.48MPa，无

呼吸口，发泡料采用边供料边生产的模式，供料排气在注料过程从浇注头排出。供料过程中会产生噪声 N、含有机物的废包装桶 S₆。

喷脱模剂：为防止发泡产品粘附在模具上，方便发泡完成后从模具中取出，在干净的模具上喷脱模剂，转盘发泡线设有 18 个模架，其中喷脱模剂固定工位 2 个，单个模架喷脱模剂时间为 3-5 秒；卡车发泡线设有 5 个模架，配置两名操作工人流动喷脱模剂，单个模架喷脱模剂时长为 5-8 秒。喷脱模剂过程中会产生少量的脱模剂废气 G₃（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度），脱模剂废气经全封闭房间上方集气口全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化后经 15m 高排气筒 P1 排放。

放置：工作人员将外购 PP 骨架按设计位置放入模具上模安装到位，将裁剪好的蒙皮采用真空机吸附在模具下模。

注料：项目根据产品不同采用两种发泡 A/B 料，多元醇组合料 A 料与异氰酸酯组合料 B 料的配比范围在 1.5-2.0 范围内；改性异氰酸酯与高回弹聚氨酯组合料的配比范围在 1.8-2.55 范围内。发泡使用的原料位于 0.275m³ 料罐内，发泡前通过计量泵设置配料比例通过管道、浇注头将发泡料均匀的注入到发泡模具空腔内。罐体、管道均为全密闭，项目转盘发泡线设有 18 个模架（即 18 个发泡工位），根据产品规格不同，单个工件注料时间 1-9s；卡车发泡线设有 5 个模架（即 5 个发泡工位），根据产品规格不同，单个工件注料时间为 4-10s。发泡料注入模具空腔瞬间有少量废气 G₄（TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度）产生。注料废气 G₄ 经房间上方集气口全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化后经 15m 高排气筒 P1 排放。

发泡：发泡时，A 料与 B 料在模具中发生反应生成聚氨酯和 CO₂，该反应为放热反应，反应过程温度控制在 60~75℃，使用电加热（升温）和模温机间接冷却（降温）的方式进行温度控制，此时在模具中 CO₂ 从聚氨酯内部溢出形成鼓泡，聚氨酯泡沫形成，该过程有少量 CO₂ 放出。单个工件发泡时长约为 50s。

聚氨酯泡沫生产过程中，A 料、B 料按照质量实验确定比例准确配比投入，基本反应完全，合成产物聚氨酯为固态无挥发性。发泡过程中产生少量废气 G₄（主要为非甲烷总烃、TRVOC、MDI、PAPI、臭气浓度）。

开模：发泡结束后，开启模具，将发泡品从模具中取出，自然冷却至室温状态，

需静置 8-24h 后进入下道工序。单个工件从注料、发泡完成、开模整个过程约 2.5min。之后人工外观检查筛选出不合格发泡品，合格品进入下道工序。

压泡：本项目卡车座椅发泡品需要使用压泡机进行压泡，以防止发泡品降温后内部泡孔收缩造成的发泡品变形。单个工件压泡时长约 10s，压泡时泡孔内部残存的少量发泡废气会释放出来。

项目发泡过程中主要产生 CO₂，发泡过程、开模、压泡过程中均释放的少量废气 G₄（TRVOC、非甲烷总烃、MDI、PAPI、臭气浓度），经房间上方集气口全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化后经 15m 高排气筒 P1 排放。

涂胶：根据客户要求，发泡完成后的部分半成品座椅需人工在操作台上进行涂胶处理，根据产品类型不同，单件产品涂胶时间为 2min-8min，将发泡品与蒙皮、通风网等进行粘结，粘接完成后可在 2min 内自然晾干。涂胶过程中会产生涂胶废气 G₅（TRVOC、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度）、含有机溶剂的废包装桶 S₆。

涂胶工序位于微负压房间内，产生的废气 G₅ 经房间上方集气口全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化后经 15m 高排气筒 P1 排放。

热转印：根据客户要求，部分发泡完成后的半成品座椅需进行热转印处理，热转印中用到热转印膜，热转印膜是由聚丙烯材质薄膜做衬纸，纸上印有客户所需要的装饰层。热转印过程为：用热转印机上的卡具将座椅固定在热转印机上，将热转印纸放在半成品座椅上，启动热转印发热板按钮，发热板接触热转印纸，发热板通过电加热方式（150℃左右），可使得装饰层图案转印到座椅上。

热转印纸主要由聚丙烯材质薄膜以及装饰层（颜料）组成，热转印过程因温度 150℃ 使得聚丙烯材质软化，会产生少量废气，即热转印过程中会产生热转印废气 G₆（TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、噪声 N 和废纸质包装物 S₂。热转印工序位于全密闭房间内，热转印废气 G₉ 经房间上方集气口全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化后经 15m 高排气筒 P1 排放。

修整：人工用气钉枪将垫子周边蒙皮进行装订，使用小刀对合模后上下模具缝隙边缘处发泡品少量棱角以及蒙皮多余部分进行修剪，修剪完成后的产品人工进行包装。此工序会产生废纸质包装物 S₂、废蒙皮边角料 S₅ 以及废发泡边角料 S₈。

组装：座椅发泡生产完成后，在总装线与外购配件（座椅骨架、头枕、塑料件、电子模块、线束）进行装配，即得到车辆座椅。装配过程均为螺栓紧固件物理连接，

不涉及骨架及线路焊接。卡车座椅还需采用人工检查座椅皮面褶皱情况，操作人员使用蒸汽熨烫机对局部褶皱进行整形，整形时熨烫机温度控制在 55~60℃。蒸汽熨烫机所用的水为自来水。装配过程会产生少量废纸质包装物 S₂、废木托 S₃、废塑料 S₄。

（三）物理、化学试验

本项目在生产厂房一层设置检验室，用作焊接熔深试验、盐雾试验、含水率测试、粘度实验等。

（1）焊接熔深实验：主要为焊接件的物性测试，含试样的制作（试样镶嵌机）、试样磨抛、试样切割等。

①制作试样时，将要镶嵌的试样稳固在试样镶嵌机的下模上，并加入 25-30g 热镶嵌粉，盖好上模压盖，在加热加压情形下将金属件压入热镶嵌粉中，加热温度 150℃，加热加压 20min 完成试样的制作。热镶嵌粉加热过程中有废气（TRVOC、非甲烷总烃、酚类、甲醛、臭气浓度）产生。试样镶嵌机自带水冷装置，采用自来水连续冷却方式，试样制作过程中冷却水连续排放，作为清净下水外排。

②试样磨抛机为湿式作业，因磨抛过程中冷却水与工件直接接触，磨抛工件不含铬、镍等合金成分，磨抛废水中主要污染因子为 SS，磨抛废水经沉淀处理后排入厂区污水管网。

③试样切割机加工过程为湿式切割，水循环使用，定期补充，不外排。

（2）盐雾试验：本项目设置一台盐雾试验箱，以进行金属的腐蚀耐久性测试。试验过程中需使用氯化钠溶液，由氯化钠和自来水配置而成。将配制好的盐溶液倒入盐水箱内，将样品放置在试验箱的样品架上，按要求设定好工作温度（35℃左右）和喷雾时间进行试验并观察试样受盐雾腐蚀的影响。盐雾槽长时间使用需定期清槽，该试验过程中会产生试验废水以及废金属件。

（3）含水率测试：项目使用卡尔费休试剂测试发泡原料的含水率，基于卡尔费休滴定法进行水分含量测量。将定量的卡尔费休试剂倒入电解池瓶中，电解池瓶加盖。使用一次性针管吸入 150 μg 原料，用电子天平记录针管+吸入原料的重量，使用针管从电解池瓶的进样口注入发泡原料，设置好仪器的电解温度和搅拌速度等参数，开始电解，电解完成后仪器指示灯亮起，测试结束并打印结果。

在卡尔费休试剂倒入电解池瓶的过程中，会产生极少量的废气（TRVOC、非甲烷总烃、SO₂、臭气浓度）以及实验废液。该过程在通风橱内进行，产生的废气全部引风收

集至一“活性炭吸附箱”净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

项目采用针管向电解池瓶中注入原料，且电解池瓶为密闭，上方为集气管路，因此电解过程中无废气产生。

（4）粘度测试：粘度实验采用回转式粘度仪，检测方法为牛顿流体模型法，实验过程为：取少量多元醇组合料（10g）置于一次性测试杯中，将粘度仪的转子放入测试杯中，设定转速和时间开启粘度计回转加速，仪器根据液体剪切力采用牛顿流体模型计算出样品粘度数据。

本项目设通风厨，试样镶嵌、含水率测试、粘度测试均在通风厨内完成，实验废气经通风厨全部收集后汇入一套“活性炭吸附箱”进行处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

（5）物理实验：物理实验主要进行发泡样品硬度、拉伸、撕裂强度、耐久性等性能测试。其中老化实验主要在恒温箱内测试其耐久性，工作温度为 60℃，加湿用水为外购蒸馏水。

项目实验过程中会产生废试样、实验废液，其中废试样在一般固废暂存间暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处置，实验废液在危废暂存库暂存后交由有资质的单位处置。

（6）焊接熔深实验设备擦拭

本项目使用无水乙醇对焊接熔深试验设备进行擦拭，擦拭过程中会产生有机废气，经通风厨全部收集后汇入一套“活性炭吸附箱”进行处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

（四）模具保养及维修

①模具维修

本项目使用磨床对模具进行打磨，打磨为湿磨过程，维修的模具不含铬、镍等合金成分。湿磨过程中水循环使用，不外排，定期捞渣，用水水质为自来水，每月补充一次，磨床加工过程中无废气产生，会产生废金属碎屑。

②模具清理

本项目卡车座椅发泡线配备高温水式模温机，用于发泡模具清理，模具升温至 150℃靠其较高温度实现模具表面的发泡品脱落，单次清理时间 1.5h，再用抹布将模具表面清理干净。该过程会产生废发泡边角料。

项目生产工艺及产排污环节同环评阶段一致，物理、化学试验内容及产排污环节同环评阶段一致。

9、项目变动情况

较环评阶段，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺以及污染防治措施变化情况见下表。

表 2-8 建设项目重大变动清单一览表

项目	环评	验收阶段实际建设	备注	
建设性质	新建（迁建）	新建（迁建）	不变	
规模	年产车辆座椅 50 万台。	年产车辆座椅 50 万台。	不变	
地点	天津经济开发区睦宁路 158 号	天津经济开发区睦宁路 158 号	不变	
工艺	机加工、焊接、PP 骨架预热、喷脱模剂、注料、发泡、压泡、涂胶、热转印、组装等	机加工、焊接、PP 骨架预热、喷脱模剂、注料、发泡、压泡、涂胶、热转印、组装等	不变	
环保设施	废水	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；本项目外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	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；本项目外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。	不变
	废气	①项目于生产厂房内设置全密闭房间，全密闭房间设置整体换风，送风机风量 40000m ³ /h，整个房间呈微负压状态，通风次数 10 次/h，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处	①项目于生产厂房内设置全密闭房间，全密闭房间设置整体换风，送风机风量 40000m ³ /h，整个房间呈微负压状态，通风次数 10 次/h，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处	无变化

	<p>理后通过一根 15m 高排气筒 P1 排放；</p> <p>②本项目焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经 21m 高排气筒 P2 排放；</p> <p>③本项目设置通风橱，试样制作废气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 排放。</p>	<p>处理后通过一根 15m 高排气筒 P1 排放；</p> <p>②本项目焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经 21m 高排气筒 P2 排放；</p> <p>③本项目设置通风橱，试样制作废气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 排放。</p>	
<p>噪声</p>	<p>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；环保设施设置单独的风机房，并安装减振底座。</p>	<p>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；环保设施设置单独的风机房，并安装减振底座。</p>	<p>不变</p>
<p>固体废物</p>	<p>固废分类收集暂存，本项目于生产厂房外东侧设置一般固废区，面积 100m²，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m²，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库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</p>	<p>固废分类收集暂存，本项目于生产厂房内南侧设置一般固废区，面积 100m²，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m²，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库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</p>	<p>一般固废区位置发生变化，其他与环评一致</p>

		清运。	清运。	
--	--	-----	-----	--

由上表可知，较环评阶段，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、废气污染防治措施、废水污染防治措施、噪声污染防治措施均未发生变动。较环评阶段，变化情况如下：

①一般固废区位置发生变化，但未导致不利影响加重；

②三合一送料机、油压机、冲床、卡车发泡线的冷水机和模温机选型改变，但是其生产能力未发生变化；新增 1 台冷热一体机相对应的减少 1 套模温机和 2 台冷水机，用以转盘发泡线的模具加热、降温；新增 1 台自动打包机，减少 2 台半自动打包机，项目整体打包能力不发生变化；减少 1 台热转印机、1 台焊接小冲压机、1 台悬臂吊；空压机组新增一台冷干机、1 个储气罐，整个机组制压缩空气能力不发生变化；

③考虑到后期检验室扩容、扩项需要，项目“活性炭吸附箱”风机风量较环评阶段有所增加（1500m³/h 变为 3000m³/h）；

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不存在重大变动。

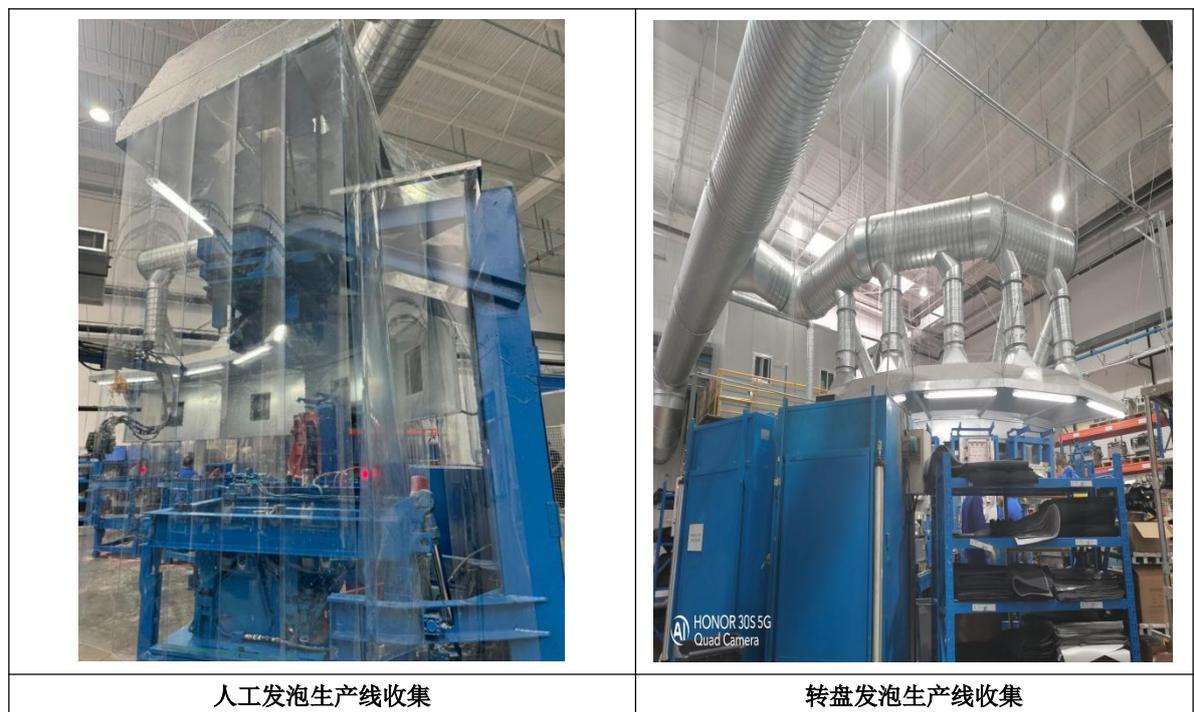
表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、污染物治理/处置措施

(1) 废气污染治理措施及排放

本项目于生产厂房内设置全密闭房间，全密闭房间设置整体换风，送风机风量40000m³/h，整个房间呈微负压状态，通风次数10次/h，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后通过一根15m高排气筒P1排放；焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经21m高排气筒P2排放；本项目设置通风橱，试样制作废气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根15m高排气筒P3排放。

收集及治理设施与环评一致，活性炭吸附箱所对应的风机风量有所调整（由1500m³/h变为3000m³/h）。





涂胶、热转印房间



涂胶、热转印收集措施



三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置



焊接工序柜式集气罩



滤筒除尘器



化学试验用通风橱



活性炭吸附箱



P1 排气筒



图 3-1 废气收集治理设施及排气筒

(2) 废水污染物治理措施及排放

厂区采取雨污分流。生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。



图 3-2 试样磨抛机的小型静置沉淀设施



图 3-3 厂区污水总排放口

(3) 噪声治理措施及排放

本项目噪声源是生产设备及环保设施风机运行噪声。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，设置单独风机房并安装减振底座。



减振底座



风机房

(4) 固体废物治理措施及排放

本项目于生产厂房内南侧设置一般固废区，面积 100m²，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由天津鑫辉物资回收再利用有限公司处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m²，危险废物（含有机物的废包装桶、实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废油桶、废催化剂）在危废暂存库暂存后，废包装桶交由天津环通金属制品有限公司处置，其他危险废物交由天津绿展环保科技有限公司处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。

表 3-2 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废性质	废物名称	类别代码	产生环节	物理性状	处置方式
1	一般固废	废纸质包装物	900-005-S17	原料拆包	固态	由天津鑫辉物资回收再利用有限公司处置
2		废木托	900-009-S17	原料拆包	固态	
3		废塑料	900-003-S17	原料拆包	固态	
4		废金属边角料	900-001-S17	机加工	固态	
5		废蒙皮边角料	900-099-S14	蒙皮裁切、修整	固态	
6		不合格发泡品	900-099-S16	产品检验过程	固态	
7		废发泡边角料	900-099-S59	发泡模具清理及产品修整工序	固态	
8		废金属件	900-001-S17	试验过程	固态	
9		废试样	900-099-S59	焊接熔深试验、水分测试过程	固态	

10		除尘灰	900-001-S17	废气治理	固态	
11	危险废物	含有机物的废包装桶	900-041-49	原料拆包、使用	固态	暂存于危废暂存库后，废包装桶交由天津环通金属制品有限公司处置，其他危险废物交由天津绿展环保科技有限公司处置。
12		实验废液	900-047-49	化学试验	液态	
13		含有机溶剂的沾染废物	900-041-49	模具清理	固态	
14		含矿物油的沾染废物	900-041-49	设备保养	固态	
15		废过滤棉	900-041-49	废气治理	固态	
16		废活性炭	900-039-49	废气处理	固态	
17		废液压油	900-218-08	设备维护	液态	
18		废油桶	900-249-08	报废	固态	
19		废催化剂	772-007-50	废气治理	固态	
20		废多元醇料	900-047-49	化学试验	液态	
21	生活垃圾	生活垃圾	/	员工办公生活	固态	城管委定期清运

一般固废暂存间占地面积 100m²，设置于生产厂房内南侧，场地已硬化，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。其位置发生变化，但未导致不利环境影响加重，一般固废去向合理。

本项目在生产厂房外南侧设置危废暂存库，可容纳本项目产生的危险废物。危废暂存库为集装箱形式，地面为钢板结构，设置围堰式托盘，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求，并设置警示标志，生产过程产生的危险废物统一收集后分类暂存于危险废物暂存间。危废间内部已张贴危险废物标识牌，建设单位已设置良好的危险废物管理制度及台账记录工作。与环评一致。



危险废物暂存间外部



图 3-3 一般固废暂存区、危废间照片

(5) 其他环境管理内容

本项目环境风险防范措施：

- a. 危险物质进厂验收要注意生产日期，检验包装是否完好，轻装轻卸。
- b. 危险物质应储于阴凉、通风的地方，远离火种、热源，防止阳光直射。
- c. 危险物质存储区域电气设施应防爆，环境风险单元地面、裙角均进行硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭并下设铁托盘，定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时及时响应。
- d. 一旦液态危险物质泄漏后应及时切断泄漏源，更换容器，并设置严禁靠近标识，抢险人员需穿戴防护衣具进入泄漏区域，泄漏后及时采用消防沙等物质进行封堵，并用吸附棉将地面和容器上沾附的残留废液吸附干净，沾染泄漏物质的吸附材料存放于密闭收集桶内，作为危险废物交有资质单位处理。
- e. 危险物质泄漏并遇明火、高热发生火灾事故后，组织人员进行扑救，立即利用各类移动灭火设备（灭火器、消防沙等）对火灾进行扑救，同时可根据火势采用干沙土等对泄漏的物质进行吸附、围堵或导流，防止泄漏物四处流散；火势较大使用水消防时，生产厂房产生的消防废水使用消防沙袋进行围堵或导流，并及时关闭雨水截止阀，消防废水使用收集桶收集；原料库发生火灾情况下事故废水自流至收集槽内，并通过收集槽导流至收集池内，收集池内设置排水泵，排水泵用电负荷等级为二级，接自厂区消防负荷电源，项目充分利用 4 个冲压基坑作为原料库事故废水的暂存设施，将原料库产生的事故废水采用泵送方式送至冲压基坑内。

企业现有应急物资有：防护手套、防护眼镜、防化安全鞋、防毒全面罩、防化服、

铁锹、消防沙、灭火器、应急桶等应急物资。

表 3-2 企业应急物资

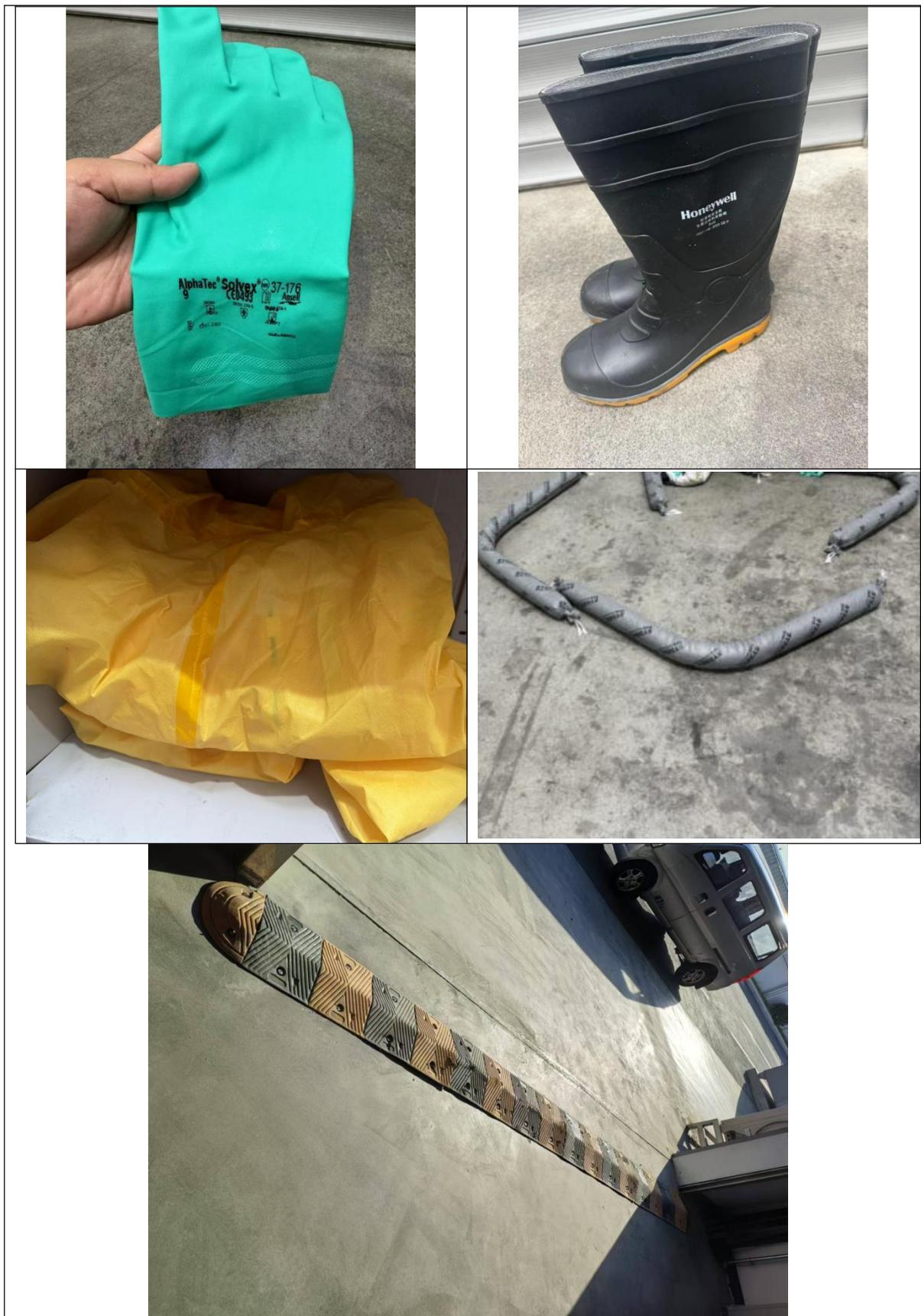


图 3-4 原料入口处缓坡

根据生态环境部《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）、《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）、生态环境部《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）等的规定和要求，本公司突发环境事件应急预案手续正在办理。

2、环保设备投资及“三同时”落实情况

项目验收阶段总投资 2000 万元，其中环保投资 125.86 万元，占总投资的 6.29%。具体明细见下表。

表 3-3 建设项目环保投资一览表

类别	名称	采取的污染防治措施	环评阶段投资（万元）	环评阶段投资（万元）
施工期	固体废物	设置一般固废暂存区	0.5	0.3
运营期	废气治理	1 套滤筒除尘器、1 套活性炭吸附箱、1 套三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置、3 根排气筒、集气管路、密闭房、集气罩、通风橱	100	103.96
	废水治理	沉淀池	0.5	0.1
	噪声防治	基础减振装置，设置单独风机房等	10	10
	固体废物	设置一般固废暂存间、危废暂存库，危废暂存库防渗、设置防漏托盘等	1.5	2.5
	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暂存库规范化	1.0	1.0
	环境风险防范	生产厂房地面防渗硬化处理及应急措施投资等	10	8
合计			123.5	125.86

3、排污许可执行情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令第11号），本项目属于“三十一、汽车制造业 36—85 汽车零部件及配件制造 367—其他”，实行排污登记管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，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。本项目已于 2024 年 7 月 11 日进行排污登记（登记编号：911201167643398995001Y）（详见附件）。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、根据该项目完成的报告表结论及技术评估报告，同意你公司在东区睦宁路（格瑞公司以北，睦宁路以东，希伦公司以南，顶正印刷公司以西）建设“生产基地搬迁项目”。该项目拟将老厂区现有部分设备搬迁至新厂区，并新增部分生产设备，形成车辆座椅生产线，生产工序主要包括机加工、焊接、裁切、预热、喷脱模剂、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印、修整、物理和化学试验（焊接熔接实验、盐雾试验、含水率测试、粘度测试、物理实验），设计年产车辆座椅 50 万台。该项目总投资 2000 万元，环保投资 123.5 万元，占投资总额的 6.18%。

2、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（1）预热、脱模、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印等工序产生的废气经一套“三级过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，与氧化燃烧废气一同由 1 根 15 米高排气筒（P1）达标排放；焊接废气经一套滤筒除尘器处理后，由 1 根 21 米高排气筒（P2）达标排放；化学试验及设备擦拭废气经一套活性炭吸附箱处理后，由 1 根 15 米高排气筒（P3）达标排放。

上述废气中，P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃应执行《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”标准限值要求，MDI、PAPI 应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 5 标准限值要求，氮氧化物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，乙酸乙酯、臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准限值要求；P2 排气筒排放的颗粒物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；P3 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1“其他行业”标准限值要求，臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准限值要求。

你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期更换活性炭，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格管控无组

织排放。

(2) 盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水、试样磨抛机废水与经化粪池后的生活污水一同进入市政污水管网。废水总排口水质应执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值要求。

(3) 该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准。

(4) 该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定做好收集、转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

(5) 该项目应按照原市环保局《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)、《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，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。依据《经开区生态环境局关于进一步规范挥发性有机物工业废气治理设施废气旁路管理的通知》，你公司废气治理设施不应设置废气旁路。因安全生产要求设置旁路的，应按上述通知要求向我局报备。

3、该项目建成后，预计全厂重点大气污染物排放量为：氮氧化物 0.091 吨/年、VOCs 0.9233 吨/年；重点水污染物排放量为：化学需氧量 1.9758 吨/年、氨氮 0.1692 吨/年。其中 VOCs 排放量由你公司已取得的环评批复总量指标平衡解决，其他超出原环评批复总量的重点污染物排放量控制指标(氮氧化物 0.091 吨/年、化学需氧量 0.5678 吨/年、氨氮 0.0402 吨/年)及倍量替代部分由经开区平衡解决。

4、根据《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)等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。你公司应强化各项环境风险防范措施，重点关注原辅料、危险废物中的危险物质可能发生的泄露、火灾事故对周围环境造成的次生/伴升影响。根据“三级防控”等相关要求，将各项环境风险防范措施纳入工程设计，设置有效的雨水、污水管网截断措施，充分论证事故水池的有效容积，确保事故水不进入外环境。

5、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

6、你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。

二、审批部门审批决定

天津经济技术开发区 生态环境分局 文件

津开环评〔2024〕70号

天津经济技术开发区生态环境局关于格拉默车 辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目 环境影响报告表的批复

格拉默车辆内饰（天津）有限公司：

你公司所报《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的报告表结论及技术评估报告，同意你公司在东区睦宁路（格瑞公司以北，睦宁路以东，希伦公司以南，顶正印刷公司以西）建设“生产基地搬迁项目”。该项目拟将老

- 1 -

厂区现有部分设备搬迁至新厂区，并新增部分生产设备，形成车辆座椅生产线，生产工序主要包括机加工、焊接、裁切、余热、喷脱模剂、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印、修整、物理和化学试验（焊接熔接实验、盐雾试验、含水率测试、粘度测试、物理实验），设计年产车辆座椅 50 万台。该项目总投资 2000 万元，环保投资 123.5 万元，占投资总额的 6.18%。

二、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）预热、脱模、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印等工序产生的废气经一套“三级过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，与氧化燃烧废气一同由 1 根 15 米高排气筒（P1）达标排放；焊接废气经一套滤筒除尘器处理后，由 1 根 21 米高排气筒（P2）达标排放；化学试验及设备擦拭废气经一套活性炭吸附箱处理后，由 1 根 15 米高排气筒（P3）达标排放。

上述废气中，P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃应执行《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”标准限值要求，MDI、PAPI 应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 5 标准限值要求，氮氧化物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，乙酸乙酯、臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准限值

要求；P2 排气筒排放的颗粒物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；P3 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “其他行业”标准限值要求，臭气浓度应执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 标准限值要求。

你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期更换活性炭，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格管控无组织排放。

（二）盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水、试样磨抛机废水与经化粪池后的生活污水一同进入市政污水管网。废水总排口水质应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准。

（四）该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定做好收集、转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（五）该项目应按照原市环保局《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）、《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，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。依据《经开区生态环境局关于进一步规范挥发性有机物工业废气治理设施废气旁路管理的通知》，你公司废气治理设施不应设置废气旁路。因安全生产要求设置旁路的，应按上述通知要求向我局报备。

三、该项目建成后，预计全厂重点大气污染物排放量为：氮氧化物 0.091 吨/年、VOCs 0.9233 吨/年；重点水污染物排放量为：化学需氧量 1.9758 吨/年、氨氮 0.1692 吨/年。其中 VOCs 排放量由你公司已取得的环评批复总量指标平衡解决，其他超出原环评批复总量的重点污染物排放量控制指标（氮氧化物 0.091 吨/年、化学需氧量 0.5678 吨/年、氨氮 0.0402 吨/年）及倍量替代部分由经开区平衡解决。

四、根据《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）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。你公司应强化各项环境风险防范措施，重点关注原辅料、危险废物中的危险物质可能发生的泄露、火灾事故对周围环境造成的次生/伴升影响。根据“三级防控”等相关要求，将各项环境风险防范措施纳入工程设计，设置有效的雨水、污水管网截断措施，

充分论证事故水池的有效容积，确保事故水不进入外环境。

五、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

六、你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。

七、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。



（此件主动公开）

抄送：规划和自然资源局，应急管理局。

天津经济技术开发区生态环境局

2024年7月11日印发

表 4-1 环评批复要求及建设落实情况一览表

序号	环评批复内容	验收阶段实际建设情况
1	<p>预热、脱模、注料、发泡、开模、压泡、涂胶、热转印等工序产生的废气经一套“三级过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，与氧化燃烧废气一同由 1 根 15 米高排气筒（P1）达标排放；焊接废气经一套滤筒除尘器处理后，由 1 根 21 米高排气筒（P2）达标排放；化学试验及设备擦拭废气经一套活性炭吸附箱处理后，由 1 根 15 米高排气筒（P3）达标排放。</p> <p>你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期更换活性炭，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格管控无组织排放。</p>	<p>已落实：本项目于生产厂房设置全密闭房间，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后同氧化燃烧废气通过一根 15m 高排气筒 P1 排放；焊接机器人设置柜式集气罩，焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口，人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序经一套滤筒除尘器处理后，由 1 根 21 米高排气筒（P2）达标排放；项目设置通风橱，化学试验废气及设备擦拭废气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱处理后，由 1 根 15 米排气筒 P3 排放；</p> <p>经监测，本项目 P1 排气筒 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“塑料制品制造”限值要求；P1 排气筒 MDI、PAPI 的排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中相关限值要求；P1 排气筒乙酸乙酯排放速率及臭气浓度、P3 排气筒臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求；P1 排气筒 NO_x 排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求；排气筒 P2 颗粒物的排放速率和排放浓度、厂界颗粒物的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求；P3 排气筒 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“其他行业”标准限值要求。</p> <p>公司在实际建设和运行过程中，已做到合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，能够做到定期更换活性炭，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格管控无组织排放。</p>
2	盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水、试样	已落实： 盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却

	<p>磨抛机废水与经化粪池后的生活污水一同进入市政污水管网。废水总排口水质应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。</p>	<p>水、试样磨抛机废水与经化粪池后的生活污水一同进入市政污水管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。</p> <p>经监测，厂区污水总排口水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准限值要求。</p>
3	<p>该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准。</p>	<p>已落实：本项目设备采用低噪声设备、基础减振，隔声处理后，经监测，厂界噪声可达标排放。</p>
4	<p>该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定做好收集、转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。</p>	<p>已落实：已做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。于生产厂房内南侧设置一般固废区，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置1处危废暂存库，废包装桶交由天津环通金属制品有限公司处置，其他危险废物（实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废催化剂）在危废暂存库暂存后交由天津绿展环保科技有限公司处置。</p>
5	<p>该项目应按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监（2002）71号）、《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，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。依据《经开区生态环境局关于进一步规范挥发性有机物工业废气治理设施废气旁路管理的通知》，你公司废气治理设施不应设置废气旁路。因安全生产要求设置旁路的，应按上述通知要求向我局报备。</p>	<p>已落实：已按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监（2002）71号）、《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；各排气排气筒设置采样口，排气筒P2采样处设置采样监测平台、爬梯；三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置未设置废气旁路。</p>
6	<p>根据《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）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。你公司应强化各项环境风险防范措施，重点关注原辅料、危险废物中的危险物质可能发生的泄露、火灾事故对周围环境造成的次生/伴升影响。根据“三级防控”等相关要求，将各项环境</p>	<p>已落实：该公司正在办理突发环境事件应急预案手续。在生产运行过程中，公司强化各项环境风险防范措施，根据三级防控相关要求，已将各项环境风险防范措施纳入工程设计，雨水排放口设置雨水截止阀，充分利用冲压基坑作为原料库事故废水的事故缓冲设施，确保事故水不进入外环境。</p>

	风险防范措施纳入工程设计，设置有效的雨水、污水管网截断措施，充分论证事故水池的有效容积，确保事故水不进入外环境。	
7	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	已落实： 本项目严格执行环保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”制度。
8	你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。	已落实： 公司已按照经开区应急局要求针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，已编制安全预评价报告，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、质量保证和质量控制体系

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

在水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程中均按《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）的要求进行。采样过程按规范要求采集一定比例的平行样；实验室分析过程按标准方法要求，使用标准物质、空白试验、平行样测定、加标回收率测定等进行质量控制，并对质控数据分析。

(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

(3) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实施全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排中颗粒物测定与气态污染物采用方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）。无组织排放源监测技术要求按照《无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测质量保证手册》进行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。采样仪器均经过有资质单位进行检定/校准，性能指标满足方法要求并在有效期内。

2、人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津众旺环境检测有限公司组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

3、监测分析方法依据

天津众旺环境检测有限公司于 2024 年 9 月 2 日-9 月 3 日对《格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目》进行了废气、废水、噪声竣工验收监测工作。本次验收对各项监测依据如下表所示。

表 5-1 污染源监测方法依据及仪器

检测类别	检测项目	检测依据	检出限	设备名称
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	笔试酸度计 pH-100A
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	/	电子天平 FA2204
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L	滴定管 50ml
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	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	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 SPX-150B 溶解氧测定仪 JPSJ-605F
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 ET1200
有组织废气	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/ 524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	/	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020NX; 真空箱气袋采样器; 自动烟尘烟气测试仪 DL-6300
	乙酸乙酯		0.006mg/m ³	
	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	0.07mg/m ³	真空箱气袋采样器; 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型; 自动烟尘烟气测试仪 DL-6300; 气相色谱仪 GC9790II
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	真空箱气袋采样器; 自动烟尘延期测试仪 DL-6300; 采样瓶
	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	1.0mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型; 电热鼓风干燥箱 101-2AB; 分析天平 AUW120D; 低浓度

				称量恒温恒湿箱 NVN-800S
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T43-1999	0.7mg/m ³	全自动烟气采样器MH3001型；自动烟尘烟气测试仪DL-6300；紫外可见分光光度计 T6 新世纪
无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	/	电子天平 FA2204；低浓度称量恒温恒湿箱 NVN-800S；全自动大气/颗粒物采样器 MH1200 型
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688 型；声级校准器 AWA6221B；声级校准器 AWA6022A

注：MDI、PAPI 暂无相应的污染物监测方法，待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 5-2 厂界处监督性监测因子监测方法依据及仪器

检测类别	检测项目	检测依据	检出限	设备名称
无组织废气	非甲烷总烃	《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 ³	真空箱气袋采样器；气相色谱仪 GC9790II
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	真空箱气袋采样器；自动烟尘烟气测试仪 DL-6300；采样瓶

表六 验收监测内容

1、废气监测

本次废气验收监测内容详见表 6-1。

表 6-1 废气排放监测方案

监测位置	监测项目	周期	频次
三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置进口	非甲烷总烃	连续 2 天	每天 1 次
发泡、粘胶等工序有机废气排气筒 P1 出口（三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置）	TRVOC、非甲烷总烃、NO _x 、乙酸乙酯、臭气浓度	连续 2 天	每天 3 次
滤筒除尘器进口	颗粒物	连续 2 天	每天 1 次
焊接工序废气排气筒 P2 出口（滤筒除尘器）	颗粒物	连续 2 天	每天 3 次
活性炭吸附箱进口	非甲烷总烃	连续 2 天	每天 1 次
化学实验废气排气筒 P3 出口（活性炭吸附箱）	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天	每天 3 次
厂界	颗粒物	连续 2 天	每天 3 次

表 6-2 监督性监测验收监测方案

监测位置	监测项目	周期	频次
生产车间外 1m	非甲烷总烃 1h 平均浓度、任意一次浓度值	连续 2 天	每天 3 次
厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天	每天 3 次

2、废水监测

验收阶段废水监测内容详见表 6-3。

表 6-3 废水监测方案

产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
厂区	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	连续 2 天	4 次/天

3、噪声监测

验收阶段噪声监测内容详见表 6-4。

表 6-4 噪声监测方案

类别	产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
噪声	生产设备、环保设备风机、空压机	四侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	连续 2 天	昼间、夜间各 2 次/天

表七 验收监测结果

1、验收期间监测工况记录

监测期间，设备正常开启运行，各环保设施运营正常，无异常状况，满足国家对建设项目环保设施验收监测的要求，工况证明见附件。

2、验收监测结果

(1) 废气监测结果

①有组织废气监测结果

本项目废气验收监测结果详见下表。

表 7-1 P1 排气筒有组织废气检测结果

排气筒名称	P1 排气筒		分析日期		2024.9.2-2024.9.8			
排气筒高 (m)	15		净化方式		三级过滤+活性炭吸附、脱附+ 催化燃烧装置			
检测地点	采样日期		2024.9.2			2024.9.3		
	检测项目		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
进口	标态干废气流量 (m ³ /h)		55436	/	/	54667	/	/
	非甲烷 总烃	产生浓度 (mg/m ³)	13.7	/	/	18.8	/	/
		产生速率 (kg/h)	7.59×10 ⁻¹	/	/	1.03	/	/
出口	标态干废气流量 (m ³ /h)		37028	38238	37449	38141	37176	37306
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.24	3.13	2.51	3.00	3.15	2.99
		排放速率 (kg/h)	8.29×10 ⁻²	1.20×10 ⁻¹	9.40×10 ⁻²	1.14×10 ⁻¹	1.17×10 ⁻¹	1.12×10 ⁻¹
		净化效率 (%)	89.08	/	/	88.93	/	/
	TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)	2.83	2.80	2.36	2.75	2.60	2.04
		排放速率 (kg/h)	1.05×10 ⁻¹	1.07×10 ⁻¹	8.84×10 ⁻²	1.05×10 ⁻¹	9.67×10 ⁻²	7.61×10 ⁻²
	乙酸乙 酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.036	0.049	0.035	0.049	0.028	0.020
		排放速率 (kg/h)	1.33×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	7.46×10 ⁻⁴
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	1.9	2.5	2.9	3.0	1.8
		排放速率 (kg/h)	9.63×10 ⁻²	7.27×10 ⁻²	9.36×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹	1.12×10 ⁻¹	6.72×10 ⁻²
臭气浓	无量纲	269	173	199	199	199	151	

度							
---	--	--	--	--	--	--	--

由上表可知，本项目 P1 排气筒非甲烷总烃、TRVOC 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“塑料制品制造”行业相关限值要求；氮氧化物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放限值要求；乙酸乙酯的排放速率和臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。

表 7-2 P2 排气筒有组织废气检测结果

排气筒名称	P2 排气筒		分析日期			2024.9.2-2024.9.8		
排气筒高 (m)	21		净化方式			滤筒除尘器		
检测地点	采样日期		2024.9.2			2024.9.3		
	检测项目		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
出口	标态干废气流量(m ³ /h)		51337	50925	51654	53213	51952	49971
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²

注：ND 表示检测结果低于检出限，当污染物测定结果低于检出限时，其排放速率按照测定浓度最低检出限二分之一计算。

由上表可知，本项目 P2 排气筒颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。

表 7-3 P3 排气筒有组织废气检测结果

排气筒名称	P3 排气筒		分析日期			2024.9.2-2024.9.8		
排气筒高 (m)	15		净化方式			活性炭吸附箱		
检测地点	采样日期		2024.9.2			2024.9.3		
	检测项目		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
进口	标态干废气流量(m ³ /h)		1983	/	/	2430	/	/
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	7.58	/	/	4.68	/	/
		产生速率 (kg/h)	1.50×10 ⁻²	/	/	1.14×10 ⁻²	/	/
出口	标态干废气流量(m ³ /h)		1984	1891	1881	1734	1763	1747
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.24	2.23	2.21	2.02	2.26	2.25
		排放速率 (kg/h)	4.44×10 ⁻³	4.22×10 ⁻³	4.16×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³
		净化效率 (%)	70.4	/	/	69.3	/	/
TRVOC	排放浓度 (mg/m ³)	2.05	2.02	2.28	2.13	2.42	1.80	

	排放速率 (kg/h)	4.07×10^{-3}	3.82×10^{-3}	4.29×10^{-3}	3.69×10^{-3}	4.27×10^{-3}	3.14×10^{-3}
臭气浓度	无量纲	131	131	112	97	112	131

由上表可知，本项目 P3 排气筒非甲烷总烃、TRVOC 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“其他行业”相关限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。排气筒 P1 和 P3 之间的距离为 150m，大于两根排气筒几何高度之和（30m），无需等效。

②厂界处颗粒物废气监测结果

表 7-4 厂界处废气监测结果

采样日期	2024.9.2-2024.9.3				分析日期	2024.9.2-2024.9.8			
检测项目	检测地点	2024.9.2			2024.9.3			单位	
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
颗粒物	上风向 1#	184	267	284	234	267	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	下风向 2#	384	417	400	467	401	451	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	下风向 3#	450	367	434	350	334	317	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	下风向 4#	350	334	383	267	300	367	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	最高浓度	450	417	434	467	401	451	mg/m^3	

由上表可知，本项目厂界处颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关限值的要求。

③厂界及生产厂房外 1m 处监督性废气监测结果

表 7-5 厂界及生产厂房外 1m 处监督性废气监测结果

采样日期	2024.9.2-2024.9.3				分析日期	2024.9.2-2024.9.8			
检测项目	检测地点	2024.9.2			2024.9.3			单位	
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
臭气浓度	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲	
	下风向 2#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲	
	下风向 3#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲	
	下风向 4#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲	
非甲烷总烃	上风向 1#	0.70	0.85	1.05	0.73	0.82	0.99	mg/m^3	
	下风向 2#	1.28	1.49	1.27	1.50	1.59	1.69	mg/m^3	
	下风向 3#	1.44	1.54	1.56	1.82	1.82	1.67	mg/m^3	
	下风向 4#	1.66	1.32	1.71	1.59	1.74	1.56	mg/m^3	
	最高浓度	1.66	1.49	1.71	1.82	1.82	1.69	mg/m^3	
	厂房外 1m 处 5# (1h 平均浓度)	1.90	1.87	1.88	1.84	1.77	1.58	mg/m^3	
	厂房外 1m 处 5#	1.96	1.89	1.90	1.88	1.80	1.63	mg/m^3	

	(任意一次浓度值)								
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

由上表可知，本项目厂界处非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2相关限值的要求；厂界处臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求，厂房外1m处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）中排放限值要求。

表 7-6 气象参数

采样日期	采样频次	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	气压 (kPa)
2024.9.2	第一次	28.4	1.6	西南风	101.6
	第二次	29.2	1.5	西南风	101.6
	第三次	30.4	1.4	西南风	101.4
2024.9.3	第一次	27.4	1.5	西南风	101.4
	第二次	28.9	1.6	西南风	101.4
	第三次	29.2	1.6	西南风	101.2

(2) 废水监测结果

本项目废水监测结果见下表。

表 7-7 废水排放监测结果

检测地点	废水总排口					分析日期					2024.9.2-2024.9.3				
采样日期	2024.9.2					2024.9.3					单位				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值					
样品状态	黄色、混浊、有异味	黄色、混浊、有异味	黄色、混浊、有异味	黄色、混浊、有异味	/	黄色、混浊、有异味	黄色、混浊、有异味	黄色、混浊、有异味	黄色、混浊、有异味	/					
检测项目															
pH 值	7.4	7.5	7.4	7.4	7.4	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	无量纲				
悬浮物	76	72	63	69	70	74	61	66	77	69.5	mg/L				
化学需氧量	292	316	303	297	302	287	299	281	294	290.3	mg/L				
氨氮	11.8	13.1	12.6	11.2	12.2	12.2	14.3	13.7	12.9	13.3	mg/L				
总磷	1.46	1.90	1.74	1.65	1.7	1.38	1.58	2.05	1.80	1.7	mg/L				
总氮	17.3	19.1	18.4	16.4	17.8	17.8	21.2	20.1	18.8	19.5	mg/L				
五日生化需氧量	64.2	70.3	67.7	62.1	66.1	52.5	53.8	57.1	55.8	54.8	mg/L				
石油类	0.62	0.74	0.53	0.70	0.6	0.56	0.71	0.66	0.50	0.6	mg/L				

由上表可知，验收监测期间，项目废水总排口进行2个周期、每周期4频次的监测结果显示：废水各项污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

(3) 厂界噪声监测结果

验收阶段主要噪声源为生产设备、空压机及环保设施风机等运行噪声。厂界噪声监测结果见下表。

表 7-8 厂界噪声监测结果单位：Leq dB(A)

检测项目	厂界环境噪声					
	检测日期	检测地点	排放值 (LeqdB (A))			
			昼间第一次	昼间第二次	夜间第一次	夜间第二次
2024.9.2	西侧厂界外 1 米处 1#	63	60	48	50	
	南侧厂界外 1 米处 2#	62	61	51	52	
	南侧厂界外 1 米处 3#	57	59	48	47	
	东侧厂界外 1 米处 4#	61	62	52	51	
	北侧厂界外 1 米处 5#	58	60	47	48	
	北侧厂界外 1 米处 6#	56	57	45	46	
2024.9.3	西侧厂界外 1 米处 1#	57	55	46	49	
	南侧厂界外 1 米处 2#	52	55	48	48	
	南侧厂界外 1 米处 3#	55	57	45	45	
	东侧厂界外 1 米处 4#	56	53	46	47	
	北侧厂界外 1 米处 5#	56	54	42	41	
	北侧厂界外 1 米处 6#	53	58	49	48	

根据监测结果，本项目西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值要求（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）），东侧、南侧、北侧厂界噪声满足标准中 3 类限值要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

（4）固体废物

经现场检查，一般固体废物统一收集后外售物资回收部门。危险废物统一收集于危废暂存区内定期交由有资质单位处置。固体废物已建立相应台账，且去向均满足环评批复要求。

一般固废暂存区设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）相应要求。危险废物暂存区设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

（5）污染物排放总量核算

1) 废水

验收阶段运营期外排废水为职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，污水年外排量约 5678.145t/a。其中职工生活污水占比较大，废水排放量为 5637.6t/a。验收阶段职工人数、职工生活污水排放量同环评阶段职工人数及生活污水排放量，考虑到职工生活污水量在企业总污水排放量中占比较大

(99.29%)，本次验收过程中 COD_{Cr}、氨氮总量不再按照验收时的生产工况进行折算。

根据监测报告，验收阶段 COD_{Cr} 的日均值最大排放浓度为 302mg/L、氨氮的最大排放浓度为 13.3mg/L，则本项目污染物实际排放量计算过程如下：

COD_{Cr}（年排放量）： $5678.145\text{t/a} \times 302\text{mg/L} \times 10^{-6}\text{t/a} = 1.715\text{t/a}$

氨氮（年排放量）： $5678.145\text{t/a} \times 13.3\text{mg/L} \times 10^{-6}\text{t/a} = 0.0755\text{t/a}$

2) 废气

废气排放总量计算公式：

$$G_i = C_i \times Q_i \times N \times 10^{-9}$$

式中：G_i—污染物排放总量（吨/年）；

C_i—污染物排放浓度（毫克/立方米）；

Q_i—排放风量（立方米/小时）；

N—全年计划生产时间（小时/年）。

①VOCs

根据监测报告，验收阶段 P1 排气筒 VOCs 最大排放浓度 2.83mg/m³、P3 排气筒 VOCs 最大排放浓度 2.28mg/m³，则本项目 VOCs 实际排放量计算过程如下：

P1 排气筒 VOCs 实测排放量= $2.83\text{mg/m}^3 \times 37028\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.7545\text{t/a}$ 。

P3 排气筒 VOCs 实测排放量= $2.28\text{mg/m}^3 \times 1881\text{m}^3/\text{h} \times 300\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.0013\text{t/a}$

验收期间生产工况为不低于设计生产工况的 85%，则 P1 排气筒在设计生产工况下的 VOCs 排放量为 0.8876t/a。验收期间项目物理、试验正常进行，P3 排气筒 VOCs 排放量不按照验收时的生产工况进行折算，则本项目 VOCs 实际排放量为 0.8889t/a。

②NO_x

根据监测报告，验收阶段 P1 排气筒 NO_x 最大排放浓度 3.0mg/m³，则本项目 NO_x 实际排放量计算过程如下：

P1 排气筒 NO_x 实测排放量= $3.0\text{mg/m}^3 \times 37176\text{m}^3/\text{h} \times 344\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.0384\text{t/a}$ 。

验收期间生产工况为不低于设计生产工况的 85%，则 P1 排气筒在设计生产工况下的 NO_x 排放量为 0.0452t/a。

根据验收监测结果，本项目外排废水中实际排放总量计算结果见下表。

表 7-9 污染物总量计算结果表

污染物	环评批复总量 (t/a)	验收阶段年实际排放量 (t/a)
COD _{Cr}	1.9758	1.715

氨氮	0.1692	0.0755
VOCs	0.9233	0.8889
NOx	0.091	0.0452

由上表可知，各项污染物年排放量均满足环评批复总量控制指标要求。

表八 验收监测结论

1、工程核查结果

格拉默车辆内饰（天津）有限公司（以下简称“该公司”），租赁天津经济技术开发区天格产业园发展有限责任公司位于天津经济开发区睦宁路158号生产厂房和厂院从事车辆座椅的生产，验收阶段实际投资2000万元人民币，建设“格拉默车辆内饰（天津）有限公司生产基地搬迁项目”（以下简称本项目），将老厂区部分设备搬迁至新厂房，并新增部分生产设备，形成车辆座椅生产线，设计年产车辆座椅50万台。

本项目四至范围：东侧紧邻天津顶正印刷包材有限公司；南侧为汇森壹米快运；西侧紧邻睦宁路，隔路为津药达仁堂现代中药产业园；北侧紧邻天津希伦不锈钢制品有限公司。

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺均未发生变动，较环评阶段，主要变化包括一般固废区位置发生变化，但未导致不利影响加重；三合一送料机、油压机、冲床、卡车发泡线的冷水机和模温机选型改变，但是其生产能力未发生变化；新增1台冷热一体机相对应的减少1套模温机和2台冷水机，用以转盘发泡线的模具加热、降温；新增1台自动打包机，减少2台半自动打包机，项目整体打包能力不发生变化；减少1台热转印机、1台焊接小冲压机、1台悬臂吊；空压机组新增一台冷干机、1个储气罐，整个机组制压缩空气能力不发生变化；“活性炭吸附箱”风机风量较环评阶段有所增加（1500m³/h变为3000m³/h）。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目不存在重大变动。

2、环保设施落实情况

（1）废气

本项目于生产厂房内设置全密闭房间，全密闭房间设置整体换风，送风机风量40000m³/h，整个房间呈微负压状态，通风次数10次/h，预热、发泡、脱模、热转印、涂胶、压泡工序均在该房间内完成，生产过程中产生的废气全部引风收集至三级过滤+活性炭吸附、脱附+催化燃烧装置净化处理后通过一根15m高排气筒P1排放。

项目焊接机器人设置柜式集气罩；焊接扶手设备自带箱体，一侧为软帘，箱体上方设置集气口；人工手焊工位上方设置集气罩，焊接工序产生的颗粒物经集气罩/集气口引风收集至滤筒除尘器净化处理后经21m高排气筒P2排放；

本项目设置通风橱，试样制作废气、粘度测试废气、设备擦拭以及含水率测试废

气经通风橱上方集气口引风收集至活性炭吸附箱净化处理后通过一根 15m 高排气筒 P3 排放。

（2）废水

本项目外排废水主要包括职工生活污水、盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水、试样磨抛机废水，其中生活污水经厂区化粪池沉淀、试样磨抛机废水经静置沉淀后同盐雾试验废水、试样镶嵌机冷却水排水一同排入厂区污水管网，经厂区污水总排口最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。

（3）噪声

本项目噪声源生产设备运行、环保设备风机、空压机等设备运行噪声，通过采用低噪声设备、基础减振，隔声处理等防治措施降低噪声影响。

（4）固体废物

本项目于生产厂房内南侧设置一般固废区，面积 100m²，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置 1 处危废暂存库，面积 30m²，废包装桶交由天津环通金属制品有限公司处置，其他危险废物（实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废催化剂）交由天津绿展环保科技有限公司处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。

3、污染物排放监测结果

（1）废气

验收监测期间，本项目 P1 排气筒非甲烷总烃、TRVOC 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“塑料制品制造”行业相关限值要求；氮氧化物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放限值要求；乙酸乙酯的排放速率和臭气浓度排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求。

验收监测期间，本项目 P2 排气筒颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。

验收监测期间，本项目 P3 排气筒非甲烷总烃、TRVOC 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“其他行业”相

关限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求；本项目厂界处非甲烷总烃和颗粒物的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2相关限值的要求；厂界处臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放限值要求，厂房外1m处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）中排放限值要求。

（2）废水

根据监测结果，总排口pH值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类各污染物浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

（3）噪声

根据监测结果，本次验收西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类限值要求（昼间70dB（A）、夜间55dB（A）），东侧、南侧、北侧厂界噪声满足标准中3类限值要求（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（4）固体废物

本项目营运期固体废物为一般固体废物、危险废物、生活垃圾。

本项目于生产厂房内南侧设置一般固废区，面积100m²，一般工业固体废物（废纸质包装物、废木托、废塑料、废金属边角料、废蒙皮边角料、不合格发泡品、废发泡边角料、废金属件、废试样、除尘灰）在一般固废区暂存后交由一般工业固废处置或利用单位处理；生产厂房外南侧设置1处危废暂存库，面积30m²，废包装桶交由天津环通金属制品有限公司处置，其他危险废物（实验废液、沾染废物、废过滤棉、废活性炭、废液压油、废催化剂）交由天津绿展环保科技有限公司处置；生活垃圾分类存放后交由城市管理委员会清运。

4、总量验收结论

验收阶段废水中COD_{Cr}、氨氮、VOCs、NO_x实际排放总量分别为1.715t/a、0.0755t/a、0.8889t/a、0.0452t/a，满足审批部门审批的总量COD_{Cr}≤1.9758t/a，氨氮≤0.1692t/a，VOCs≤0.9233t/a、NO_x≤0.091t/a控制指标要求。

5、结论

本公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间完成了环保设施的建设，环保设施与主体工程能够同时投入使用。

格拉默车辆内饰（天津）有限公司环保措施落实到位，在项目验收监测期间，各项污染物满足相关标准限值要求，符合环保竣工验收的相关要求。

6、建议

企业应按照环评报告及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 5678.145-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）要求，进行后续环境管理和环境日常监测。