

长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司
天津分公司丰田项目
验收监测报告表

建设单位：长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司

天津分公司

2022 年 7 月

建设单位：长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司

建设单位法人代表：刘宇

项目负责人：██████

电 话：██████

邮 编：301509

地 址：天津经济技术开发区一汽大众华北生产基地富维工业园

附图

附图 1 建设项目所在地地理位置图

附图 2 一汽大众华北生产基地规划图及建设项目位置图

附图 3 本项目实施区域平面布局图

附图 4 厂区总平面布局图

附图 5 验收监测点位图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 验收期间工况证明

附件 3 验收监测报告

附件 4 MSDS

附件 5 突发环境事件应急预案备案表

附件 6 排污许可证

附件 7 危废处置协议

附件 8 污水委托处理协议

附件 9 竣工环保验收三同时登记表

表一

建设项目名称	长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目				
建设单位	长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司				
建设地点	天津经济技术开发区一汽大众华北生产基地富维工业园				
建设项目性质	扩建				
主要产品名称	丰田 770B 车型汽车门板总成				
设计生产能力	10 万辆汽车门板总成				
实际生产能力	10 万辆汽车门板总成				
建设项目环评批复时间	2021.5.13	开工建设时间	2021.7.10		
调试时间	2021.12.2	验收现场监测时间	2021.12.13-2021.12.14		
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	北京欣国环环境科技发展有限公司		
环保设施设计单位	长江黄河（天津）环保科技有限公司	环保设施施工单位	长江黄河（天津）环保科技有限公司		
投资总概算	2600 万	环保投资总概算	13.5 万	比例	0.52%
实际总概算	2600 万	环保投资	13.5 万	比例	0.52%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日施行）； 2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第十六号，2018年10月26日修正）； 3. 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日修正）； 4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022年6月5日起施行）； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020年4月29日修正）； 6. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令682号，2017年10月01日施行）；				

	7. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日施行）； 8. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号，2018年5月15日施行）； 9. 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部 国家发改委 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会 部令[2021]第15号，2021年01月01日施行）； 10. 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 汽车制造业》（HJ407-2021，2021年11月25日起施行）； 11. 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017，2017年6月1日起实施）； 12. 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）； 13. 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，2020年12月16日）； 14. 《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，2007年3月8日）； 15. 《长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目环境影响报告表》（北京欣国环环境技术发展有限公司，编制日期：2021年4月）； 16. 天津经济技术开发区生态环境局关于对《长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目环境影响报告表》的批复（津开环评承诺许可函[2021]14号；2021.5.13）。
验收监测评价标准、标号、	1、废气污染物排放标准 本项目废气中污染因子为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯、氯化氢、氯乙烯，排放的 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2“塑料制品制造”标准限值；臭气浓度、乙酸乙酯、2-丁酮执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）有组织排放限值及周界排放监控浓度限

级别、 限值	值；氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。具体见下表。					
表 1-1 有机废气排放标准限值						
产污工 序	污染物	行业	最高允 许排放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率		执行标准
				排气筒 (m)	排放速 率 (kg/h)	
注塑、 喷胶干 燥、成 型	TRVOC	塑料 制品 制造	50	20	3.4	《工业企业挥发 性有机物排放控 制标准》 (DB12/524-202 0)
	非甲烷 总烃		40		2.7	
表 1-2 臭气浓度排放标准限值						
污染物名称		排气筒高度 (m)	排放限值		周界排放监控浓度限值	
臭气浓度		20m	1000（无量纲）		20（无量纲）	
乙酸乙酯			3.0kg/h		/	
2-丁酮			3.6kg/h		/	
表 1-3 氯乙烯、氯化氢排放标准限值						
污染物名 称	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			
			排气筒 m	二级*		
氯化氢	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)	100	20	0.215		
氯乙烯		36	20	0.65		
注：排气筒周围 200m 半径范围内最高建筑物为办公楼 2 东南角的局部 4 层区域（19.1m），排气筒高度不满足高出其周围半径范围内建筑 5m 以上的要求，排放速率按照标准值严格 50%执行。						
表 1-4 废气无组织排放标准限值 单位：mg/m ³						
污染物名称		排放限值	污染物监控位置		执行标准	
非甲烷总烃		2.0	厂房外监控点处 1h 平 均浓度值		《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 DB12/524-2020	
		4.0	厂房外监控点处任意 一次浓度值			
注：本项目环评中不涉及无组织废气的排放。						
2、废水污染物排放标准						
本项目排放的生活污水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。						
表 1-4 废水污染物排放标准一览表						
类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值			
			单位	数值		

水污 染 物	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级标准	pH	无量纲	6~9
		CODcr	mg/L	500
		BOD ₅	mg/L	300
		SS	mg/L	400
		NH ₃ -N	mg/L	45
		总磷	mg/L	8
		动植物油类	mg/L	100
		总氮	mg/L	70

3、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）3类标准；具体见下表。

表1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	噪声限值 dB(A)		标准
	昼间	夜间	
运营期	65	55	3类

4、固体废物

由于新标准的发布与施行，本次验收一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），替代环评阶段的《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。

生活垃圾的收集、管理、运输及处置执行《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日施行）。

表二

1、项目背景

长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司位于天津经济技术开发区一汽大众华北生产基地富维工业园，经营范围为生产汽车座椅、仪表板、门里板、车身电子、发动机电子，饰件产品的开发设计、制造及售后服务。

由于市场原因，公司于现有生产车间闲置区域内建设丰田汽车门板项目，主要建设内容包括增加单面敞开式喷胶房、干燥炉、干燥悬链、注塑机、真空成型机等，形成新增 10 万辆汽车门板总成生产能力（每辆车包括 2 个前门，2 个后门，总共 4 个车门）；本项目扩建后全厂汽车门板总成生产能力为 40 万辆。

本项目依托现有车间闲置区域，新增注塑机、复合设备、真空成型机等设备建设新增年产 10 万辆汽车门板总成项目，项目注塑废气依托现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 P1 排放；喷胶、干燥、真空成型和胶枪清洗产生的废气经新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后与注塑废气依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放，公辅工程、储运工程均依托现有。

本项目委托北京欣国环环境科技发展有限公司编制了《长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目环境影响报告表》，并于 2021 年 5 月 13 日取得天津经济技术开发区生态环境局下发的《长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目环境影响报告表的告知承诺决定》（津开环评承诺许可函[2021]14 号）；于 2021 年 7 月购置设备并进行安装，于 2021 年 11 月下旬基本完成建设并进行设备调试；2021 年 12 月长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司开始启动本项目竣工环保验收并编制竣工环境保护验收报告，于 2021 年 12 月 13 日~2021 年 12 月 14 日由北京京畿分析测试中心有限公司进行污染物排放监测。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司属于简化管理。企业于 2021 年 12 月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证的申领，编号是 91120116MA05P0Y71L001R。后因排污许可证的有效期限届满，企业重新进行了延续申请。现排污许可载明的内容已包括本项目的工程内容。

企业已于 2022 年 6 月 23 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2022-097-M。企业突发环境事件应急预案工程内容已包括本次验收内容。

本次验收范围为长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目整体竣工环境保护验收。

2、工程建设内容

本项目依托现有车间闲置区域，新增注塑机、复合设备、真空成型机等设备形成新增丰田 770B 车型 10 万辆汽车门板总成生产能力（每辆车包括 2 个前门，2 个后门，总共 4 个车门）；本项目扩建后全厂汽车门板总成生产能力为 40 万辆。项目注塑废气依托现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 P1 排放；喷胶、干燥、真空成型和胶枪清洗产生的废气经新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后与注塑废气依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放，公辅工程、储运工程均依托现有。

本项目环评阶段和实际建设阶段工程内容对比详见下表。

表 2-1 主要工程内容对比表

项目	工程名称	环评阶段	本项目实际建设	变化情况
主体工程	生产车间	新增注塑机 5 台，超声波焊机 2 台，热铆焊机 4 台，翻边设备 6 台，复合设备 7 台，柔性焊接机 2 台，干燥炉 1 台，干燥悬链 2 台，单面敞开式喷胶房 5 座，真空成型机 1 台	新增注塑机 5 台，超声波焊机 2 台，热铆焊机 4 台，翻边设备 6 台，复合设备 7 台，柔性焊接机 2 台，干燥炉 1 台，干燥悬链 2 台，单面敞开式喷胶房 5 座，真空成型机 1 台	生产设备数量无变化；部分设备的放置位置发生变化
公用工程	供水工程	依托现有工程，由市政供水管网提供。	依托现有工程，由市政供水管网提供。	无变化，与原环评一致
	供热工程	本项目注塑机采用电加热，注塑机采用间接循环水冷却，依托一汽富维园区的 1 台冷却塔，该冷却塔循环水量 300m³/h，供给富维东阳、富维安道拓等企业使用；办公冬季采暖采用一汽大众华北产业基地园区集中供暖，夏季制冷采用分体式空调。	本项目注塑机采用电加热，注塑机采用间接循环水冷却，依托一汽富维园区的 1 台冷却塔，该冷却塔循环水量 300m³/h，供给富维东阳、富维安道拓等企业使用；办公冬季采暖采用一汽大众华北产业基地园区集中供暖，夏季制冷采用分体式空调。	无变化，与原环评一致
	供电工程	由市政供电网提供。	由市政供电网提供。	无变化，与原环评一致
辅助工程	办公楼	位于联合厂房 2 的南侧办公楼东半部分，用于员工办公。	位于联合厂房 2 的南侧办公楼东半部分，用于员工办公。	无变化，与原环评一致
储运工程	注塑料间	位于联合厂房南侧，用于注塑料贮存，不改变贮存能力。	位于联合厂房南侧，用于注塑料贮存，不改变贮存能力。	无变化，与原环评一致
	化料存储间 C 间	位于联合厂房西侧，用于本项目胶黏剂、清洗剂贮存；本项目完成后主要贮存消音蜡、水基胶、固化剂、胶黏	位于联合厂房西侧，用于本项目胶黏剂、清洗剂贮存；本项目完成后主要贮存消音蜡、水基胶、固化剂、胶黏	无变化，与原环评一致

		剂、清洗剂，不改变消音蜡、水基胶、固化剂贮存能力。	剂、清洗剂，不改变消音蜡、水基胶、固化剂贮存能力。	
	废料库	依托现有废料库，位于联合厂房 2 北侧，包含一般固废暂存间和危废间。其中一般固废暂存间占地面积为 219.11m ² ；危废间占地面积为 50m ² ，用于危险废物储存。	依托现有废料库，位于联合厂房 2 北侧，包含一般固废暂存间和危废间。其中一般固废暂存间占地面积为 219.11m ² ；危废间占地面积为 50m ² ，用于危险废物储存。	无变化，与原环评一致
环保工程	废气治理工程	本项目注塑废气依托现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放；喷胶、干燥、真空成型、清洗工序产生的废气经新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后与注塑废气一起依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。	本项目注塑废气依托现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放；喷胶、干燥、真空成型、清洗工序产生的废气经新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后与注塑废气一起依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。	废气的治理措施及去向无变化；干燥炉产生的干燥废气由环评中采用集气罩的收集方式改为与设备直接相连的管道收集
	废水治理工程	生活污水经化粪池沉淀后排入富维东阳污水处理站，经过“集水池+调节池+气浮+混凝沉淀+生化处理（水解酸化+生物接触氧化）+沉淀+过滤”处理后经污水总排放口排至园区污水管网，最后由一汽大众基地污水处理厂进一步处理。	生活污水经化粪池沉淀后排入富维东阳污水处理站，经过“集水池+调节池+气浮+混凝沉淀+生化处理（水解酸化+生物接触氧化）+沉淀+过滤”处理后经污水总排放口排至园区污水管网，最后由一汽大众基地污水处理厂进一步处理。	无变化，与原环评一致
	噪声治理工程	生产设备选用低噪设备，基础减震，经墙体隔声；风机位于室外，选用低噪设备，基础减震。	生产设备选用低噪设备，基础减震，经墙体隔声；风机位于室外，选用低噪设备，基础减震。	无变化，与原环评一致
	固废治理措施	一般固废收集后，暂存现有工程一般固废暂存间，由物资回收部门回收利用；生活垃圾统一收集后由市政城管委定期清运处理；危险废物暂存于危废间，由具有相应处理资质的单位进行处理。	一般固废收集后，暂存现有工程一般固废暂存间，由物资回收部门回收利用；生活垃圾统一收集后由市政城管委定期清运处理；危险废物暂存于危废间，由具有相应处理资质的单位进行处理。	无变化，与原环评一致
综上所述，本项目实际建设的工程内容与环评工程内容相比，发生的变化情况为：部分生产设备的放置位置发生变化；干燥炉生产过程中产生的干燥废气由环评中采用集气罩的收集方式改为与设备直接相连的管道收集，废气收集效果不变，收集效率仍				

为 100%。

根据《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），上述变动情况不属于重大变动。

3、产品方案

本项目年生产 10 万辆丰田 770B 车型汽车门板总成（每辆车包括 2 个前门，2 个后门，总共 4 个车门），环评阶段与实际建设阶段产品方案对比表具体如下：

表 2-2 环评阶段与实际建设的产品方案对比表

产品名称	环评阶段产量 (万辆/年)	实际建设阶段产量 (万辆/年)
丰田 770B 车型汽车门板总成	10	10

综上，本项目产品方案与环评阶段一致。

4、主要生产设备

本项目涉及的主要生产设备详见下表，以下设备均为本项目新增。

表 2-3 环评阶段与实际建设的主要设备对比表

序号	设备名称	功能	数量（台）		变化情况
			环评阶段	实际建设阶段	
1	注塑机	注塑	5	5	无
2	超声波焊机	焊接	2	2	无
3	热铆焊机	焊接	4	4	无
4	翻边设备	翻边	6	6	无
5	复合设备	压合	7	7	无
6	柔性焊接机	焊接	2	2	无
7	干燥炉	烘干	1	1	无
8	干燥悬链	烘干	2	2	无
9	单面敞开式喷胶房	喷胶	5	5	无
10	真空成型机	真空成型	1	1	无
11	UV 光氧	用于真空成型、喷胶干燥、胶枪清洗废气治理	1	1	无
12	活性炭吸附		1	1	无
13	风机		1	1	无

综上，与环评阶段相比，本项目实际建设中所有生产设备数量无变化，部分设备的放置位置发生变化，实际放置位置见附图 3。

主要新增设备现场照片如下图所示：



热铆焊机



超声波焊机



柔性焊接机



翻边设备



复合设备



注塑机



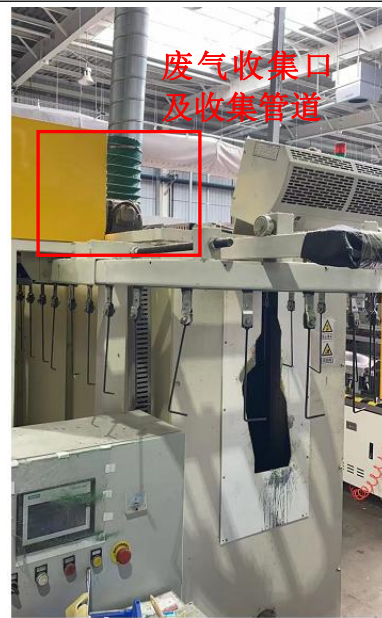
注塑废气集气罩



干燥炉



单面敞开式喷胶房



干燥悬链

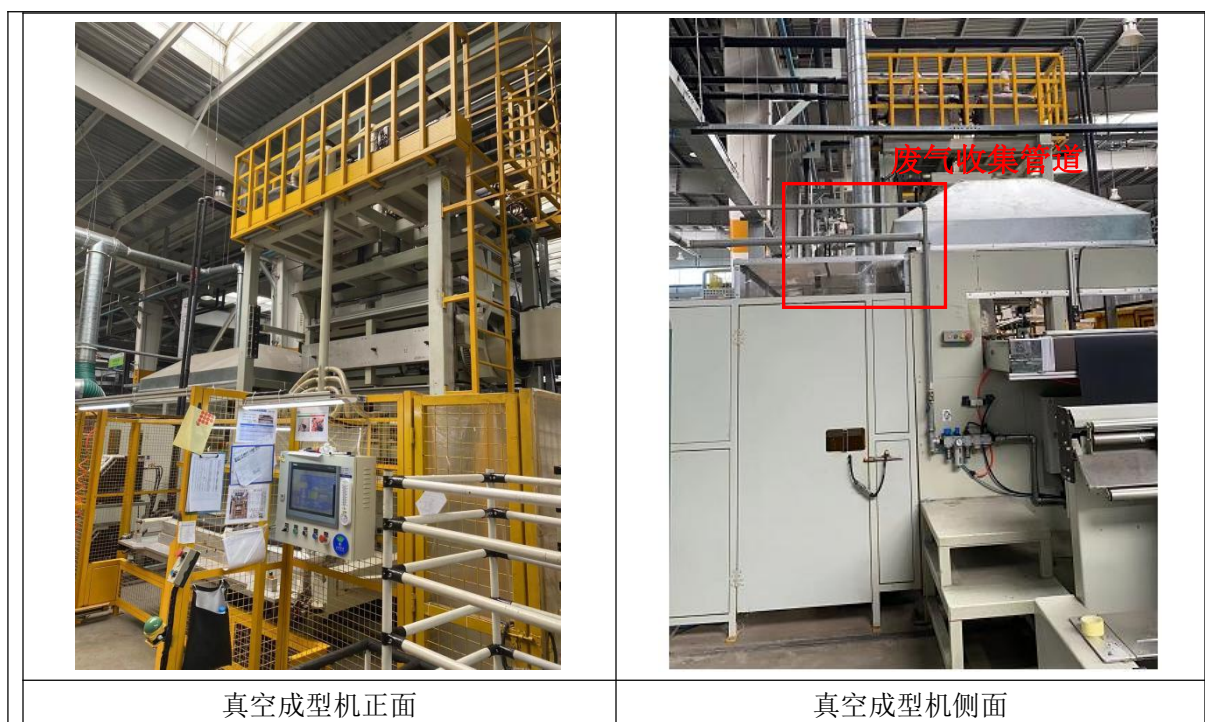


图 2-3 主要新增设备示意图

5、劳动定员和工作制度

本项目年生产 250 天，新增劳动定员 50 人，全厂劳动定员为 780 人，三班制，每班工作 8 小时。

表 2-4 本项目设备年时数情况一览表

序号	工序名称	工作日（天）	设备年时基数（小时）
1	注塑	250	5250
2	真空成型	250	5250
3	喷胶、干燥	250	5250
4	胶枪清洗	250	25

本项目劳动定员与工作制度与原环评一致。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗情况

本项目环评阶段与实际建设原辅材料使用情况如下表所示。

表 2-5 本项目涉及的主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	规格	使用量（t/a）			最大存储量	存储位置	用于具体工序
			环评阶段	验收阶段（/2 天）	实际建设（/年）			
1	PP	t	738	5.90	738	4	注塑料间	注塑

2	TPO 表皮	t	83	0.66	83	5	散件存储区	上框架包覆
3	橡胶类胶黏剂	t	5	0.04	5	0.6	化料存储间 C间	中部骨架及扶手
4	氯丁胶类胶黏剂	t	5	0.04	5	0.6	化料存储间 C间	上部骨架
5	清洗剂	t	0.1	0.00	0.1	0.02	化料存储间 C间	胶枪清洗
6	PVC 片	t	32	0.26	32	5	散件存储区	真空成型
7	扶手骨架	个	400000	3200	400000	800	散件存储区	装配
8	地图袋	个	400000	3200	400000	1000	散件存储区	装配
9	拉杯	个	400000	3200	400000	1200	散件存储区	装配
10	吸能块	个	400000	3200	400000	1200	散件存储区	装配
11	扶手装饰条	个	400000	3200	400000	1200	散件存储区	装配
12	装饰板	个	400000	3200	400000	600	散件存储区	装配
13	氛围灯	个	400000	3200	400000	1200	散件存储区	装配
14	卡扣	个	3800000	30400	3800000	100000	散件存储区	装配
15	座椅记忆开关	个	5556	44	5556	100	散件存储区	装配
16	吸音棉	个	200000	1600	200000	2400	散件存储区	装配
17	密封条	个	400000	3200	400000	4800	散件存储区	装配
18	螺钉堵盖	个	400000	3200	400000	1200	散件存储区	装配
19	卡扣座	个	200000	1600	200000	600	散件存储区	装配
20	扶手垫块	个	400000	3200	400000	1200	散件存储区	装配
21	螺钉	个	8200000	65600	8200000	100000	散件存储区	装配
22	盖板支架	个	200000	1600	200000	600	散件存储区	装配

本项目涉及原辅材料化学性质如下表所示。

表 2-6 原辅材料组成成分及理化特性一览表

序号	名称	成分	理化性质
1	橡胶类胶黏剂	甲基环己烷 30%~40% 环己烷 25%~35% 甲基乙基酮 5%~15% 甲醇 1%~10%	红色液体，具有薄荷及水果甜味；熔点 -126.4℃，引燃温度 245℃；相对密度 0.8；闪点 -16.5℃；爆炸上限 6.7%，爆炸下限 1.2%。
2	氯丁胶类胶黏剂	乙酸乙酯 30%~40% 正己烷 10%~15% 环己烷 15%~25% 甲醇<5%	绿色液体，溶剂气味；闪点 -13℃；密度 0.85，可溶于有机溶剂。
3	PVC	聚氯乙烯，聚合物	白色、片状，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。

4	PP	聚丙烯，聚合物	是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。
5	TPO 表皮	聚丙烯，聚合物	片状热塑性橡胶弹性防水材料。
6	清洗剂	乙酸乙酯溶剂	无色透明液体，有水果香，易挥发，密度 0.9g/L，熔点-83℃，能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水。

综上，本项目主要原辅材料使用量和组分与环评阶段一致。

2、水平衡

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网提供，项目用水主要为注塑机循环冷却水补水、生活用水。

①注塑机循环冷却水补水

冷却循环水依托富维东阳内设的 1 座冷却塔，该冷却塔总循环水量为 300 m³/h，供应富维东阳、富维安道拓及富维车轮使用。富维东阳现有实际循环水量为 150m³/h，富维车轮现有实际循环水量为 20m³/h，富维安道拓现有实际循环水量约 50m³/h，本项目新增循环水量约为 20m³/h，合计 240m³/h，可满足本项目需求，其用水、排水水量不再计入本项目水平衡中。

②本项目生活用水为员工冲厕、洗漱用水、餐饮用水，新增劳动定员 50 人，新增生活用水量为 4.0m³/d（1000m³/a）。

(2) 排水

厂区内排水采用雨水、污水分流制。本项目排放废水主要为职工生活污水。

本项目新增生活污水排放量为 3.2m³/d（800m³/a），经富维东阳污水处理站处理后通过市政污水管网进入一汽大众基地污水处理厂进一步处理。

本项目给排水平衡图见图 2-1。本项目建成后全厂给排水平衡图见图 2-2。

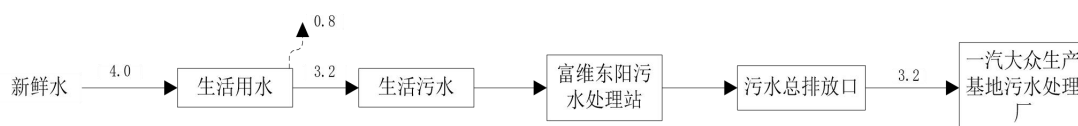


图 2-1 本项目给排水平衡图 单位：m³/d

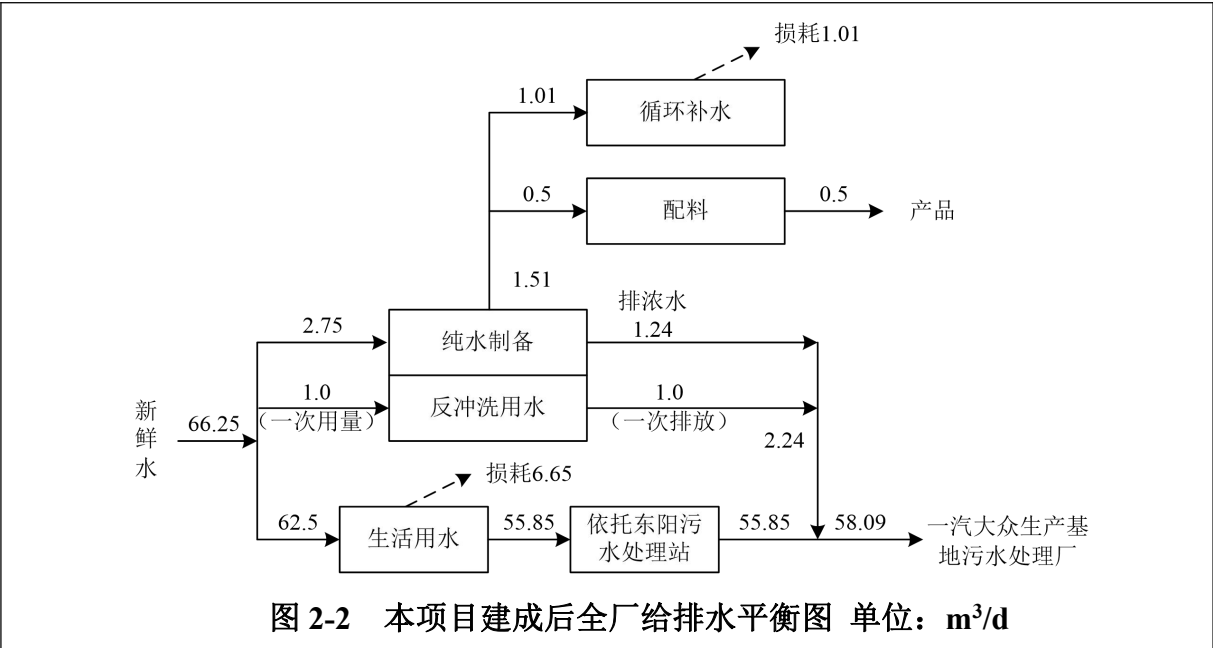


图 2-2 本项目建成后全厂给排水平衡图 单位：m³/d

主要工艺流程及产污环节：

本项目实际建设工艺流程与环评阶段保持一致。

本项目主要生产汽车门板，生产工艺分为四部分：第一，护板、骨架生产；第二，上部护板总成；第三，中部插件、扶手总成；第四，总装，各部分工艺如下所述：

1、护板、骨架生产

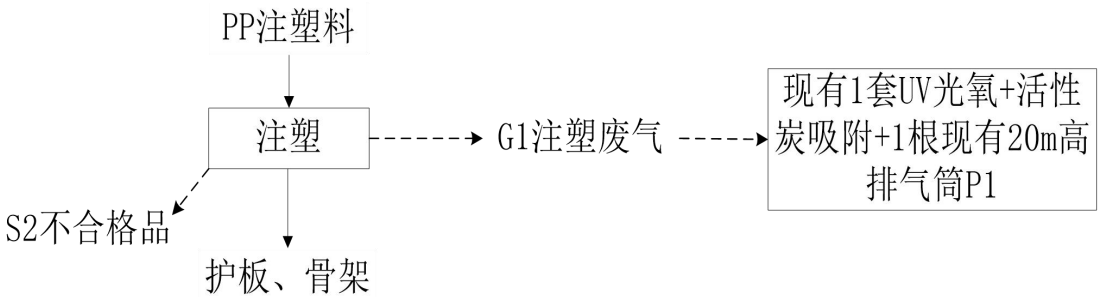


图 2-3 护板、骨架生产工艺流程图

主要是使用 PP 塑料颗粒袋装进厂，人工拆包后，由输送系统输送至注塑机上方的料桶内，经给料装置送入注塑机内。注塑机通过自带的电加热系统，加热至 220℃ 以上，使塑料粒子熔融后，再利用压力将熔融的塑料注进塑料制品模具中，在模具内空腔中的循环冷却水间接冷却作用下成型。成型后即可脱模，脱模过程为自动开启模具利用取件机械手抓取注塑件放置在工作台上，得到设定型号的护板、骨架，不使用脱模剂。

所用注塑机均配有自动上料系统、机械手取件、模具恒温器、换模台、控制设备等，采取集群制集中布置。另外，根据建设单位提供资料，项目注塑所用模具均从外

购进，厂内不生产；注塑不合格品（S2）按一般工业固体废物外售处理。注塑过程中产生的有机废气（G1）分别经设置于注塑机出料口上方的集气罩收集后依托现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，再依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

2、上部护板总成

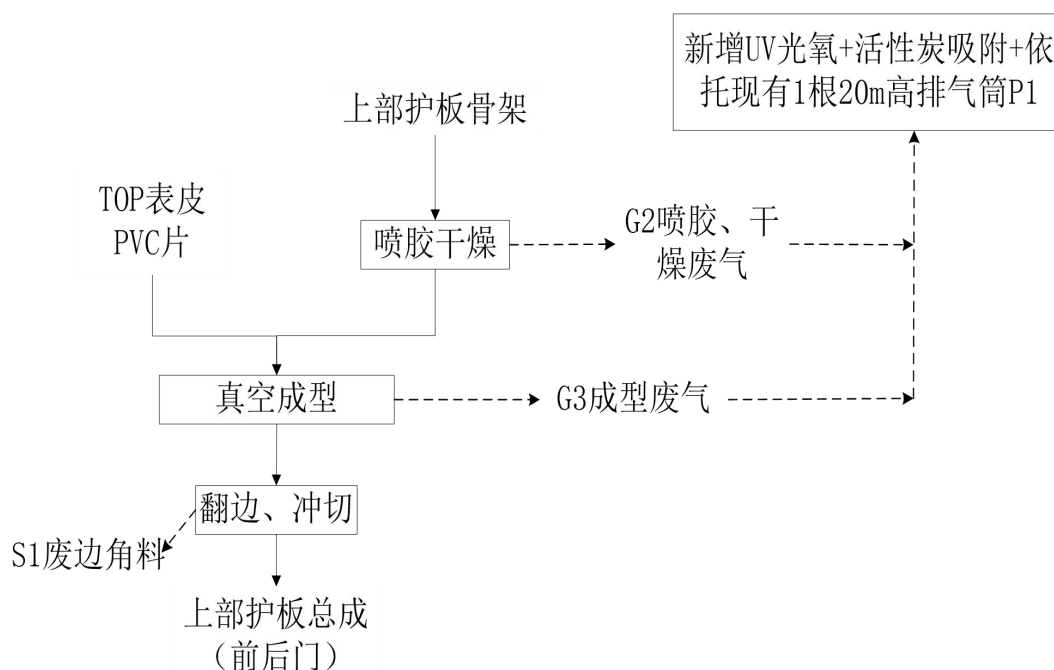


图 2-4 上部护板总成工艺流程图

（1）喷胶、干燥

喷胶工序在新增的 1 台单面敞开式喷胶房进行，首先将胶枪的液泵放入到胶桶内，不需要调配，开盖直接使用。人工使用胶枪喷到骨架上。喷胶过程会产生少量有机废气，喷胶房单面敞开，其余三面封闭，内设有收集口，工作时开启风机，产生的有机废气收送入到新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理系统处理。喷胶后的工件悬挂到 1 台干燥悬链上进行干燥，干燥悬链包括牵引链条、椭圆形闭合架空轨道、烘箱、电加热器，工件悬挂在牵引链条上，在椭圆形闭合架空轨道运行至烘箱进行干燥，干燥过程采用电热风，干燥温度较低，约为 60℃，干燥时间较短，约 3min，干燥完成后工件随牵引链条运行至出口，人工取下工件送入下道工序。

干燥悬链烘干区域上方设有收集管道，工件进出口设有风幕，工作时开启风机，形成负压，产生的少量有机废气与喷胶废气、成型废气汇合一起送入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理再依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

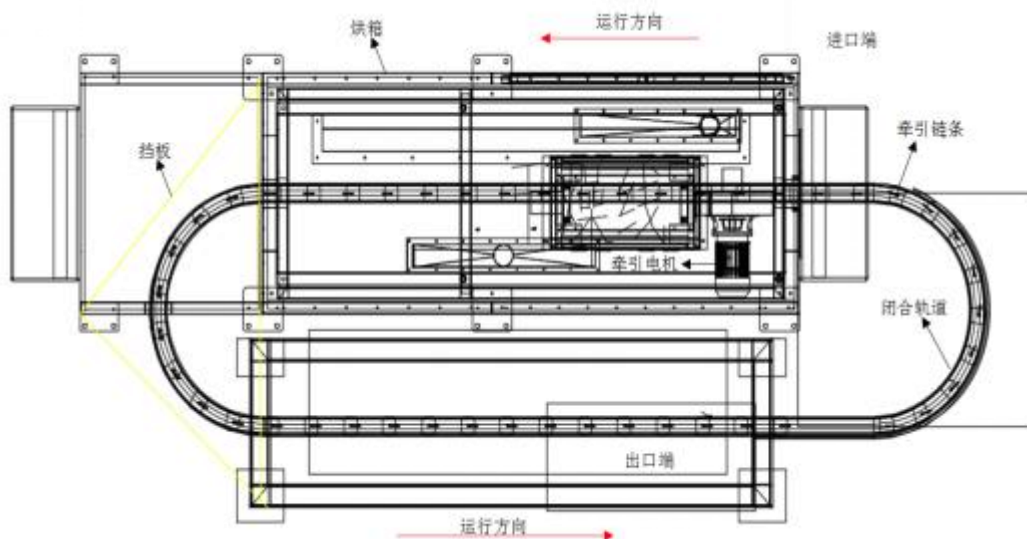


图 2-5 干燥悬链俯视图

胶枪使用时间过长会堵塞喷嘴，每个月需要乙酸乙酯溶剂清洗，将胶枪的液泵放入到乙酸乙酯溶剂内，乙酸乙酯通过喷嘴喷到废清洗剂桶中；清洗工序在喷胶房内进行，胶枪清洗过程产生的挥发性有机物通过喷胶房收集口，送入到新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理系统处理。

（2）真空成型

将 TOP 表皮（主要成分为 PP）、PVC 片经真空成型机电加热（130℃）后，形成软化表皮，在门板骨架背后抽真空，在加热条件下使 TOP 表皮、PVC 片与喷胶后的骨架黏合牢固。该过程因加热产生少量有机废气和抽真空尾气，管道收集口设在真空成型内部板材与门板骨架之间，经管道收集后与喷胶、干燥废气汇合一起送入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理再依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

（3）翻边、冲切

在翻边设备上，利用压力和电加热（操作温度约 45℃）激活溶剂胶，将门板边缘翻起定型。使用冲孔设备自动对门板半成品在设定位置进行冲切，产生边角料（S1）。由于该温度低，不会造成挥发，并且时间很短，因此无废气产生。

3、中部插件、扶手总成

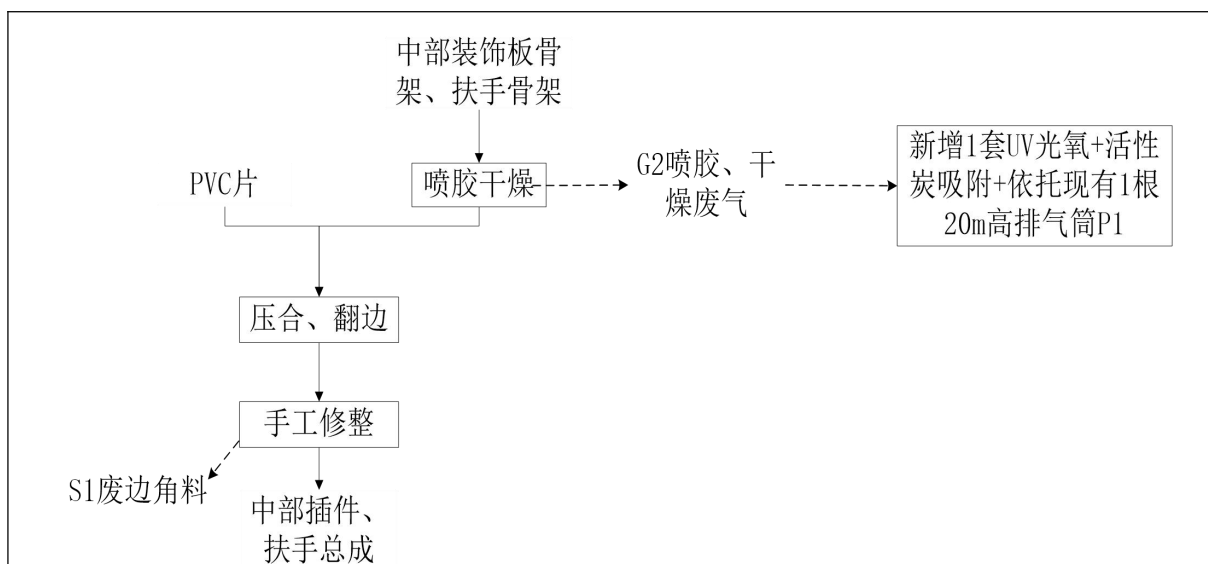


图 2-6 中部插件、扶手总成工艺流程图

(1) 喷胶干燥

中部装饰板骨架与上部护板总成中的喷胶干燥工序一致，不再进行阐述；扶手骨架与上部护板总成中的喷胶工序一致，不再进行阐述。喷胶后的扶手骨架在 1 台干燥炉进行干燥，干燥过程采用电热风，干燥温度较低，约为 60℃，干燥时间较短，约 3min，干燥完成后人工取下工件送入下道工序。

干燥炉内设有收集口，工作时开启风机，形成负压，产生的少量有机废气与喷胶废气汇合一起送入 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理再依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

(2) 翻边、压合

使用复合设备将 PVC 片、涂胶后的骨架进行压合，使其黏合在一起；在翻边设备上，利用压力和电加热（操作温度约 45℃）激活溶剂胶，将骨架边缘翻起定型，由于该温度低，不会造成挥发，并且时间很短，因此无废气产生。

(3) 手工修整

手动对门板外观修整，去除周边多余的废料。该过程产生下角料。

4、总成

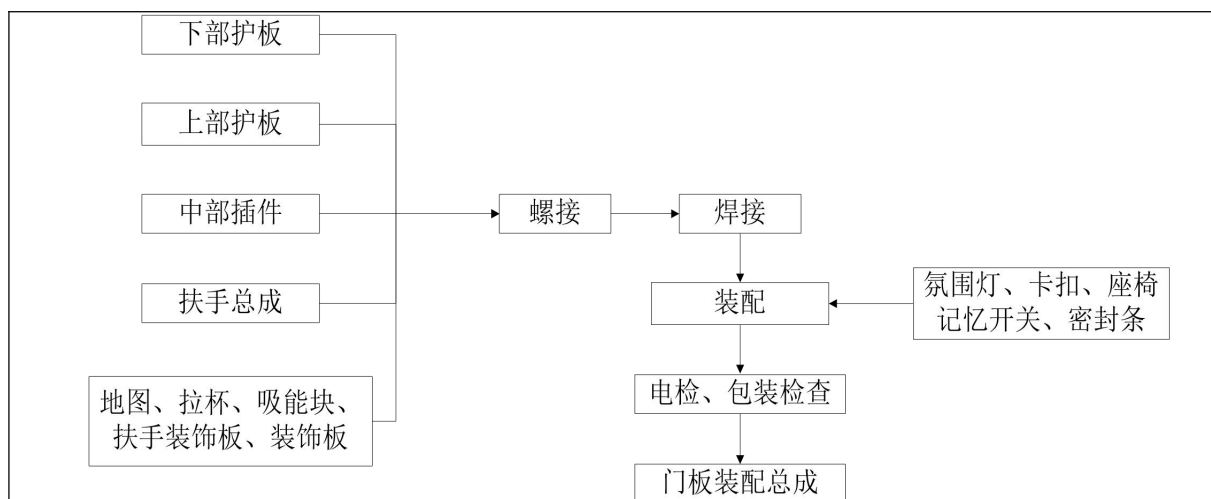


图 2-7 总成工艺

(1) 螺接

各工件设有螺纹，人工使用紧固件进行螺纹连接。

(2) 焊接

将门板半成品通过超声波焊机及热铆焊机连接。这一过程中，半成品上预留的塑料铆柱受热后，用特制铆头压紧冷却重新成型并夹紧。利用特定形状的铆头可以实现塑料铆柱的埋头铆接（齐平铆接）、半球铆接、折边镶嵌包覆等，连接部位不易脆化、美观、牢固、密封性好，极大地提高整体组件的性能，整体结构耐冲击。超声波焊接是通过超声波震荡加热塑料铆柱，热铆焊是通过电加热加热塑料铆柱，使铆柱表皮软化，加热温度为 100℃，不会达到铆柱分解温度，且焊接速度极快（1~2s），无工艺废气产生。

(3) 装配

人工将氛围灯、卡扣、密封条等装配到半成品中。

(4) 检查

人工对门板的外观，电器件性能等进行性能检测。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废水

本公司位于一汽大众华北生产基地富维工业园内，富维工业园包括三家公司，除本公司之外，另两家公司分别为长春一汽富维汽车零部件股份有限公司天津车轮分公司（简称“富维车轮”）、长春一汽富维东阳汽车塑料零部件有限公司天津分公司（简称“富维东阳”），三家公司拥有独立的法人，产生的污水均经过富维东阳污水处理站处理后通过 1 个污水总排放口排至园区污水管网，污水总排口管理责任归属于富维东阳，本公司委托富维东阳进行生活污水的处理协议见附件 8。

本项目新增部分员工，新增生活污水的排放，生活污水经化粪池沉淀后排入富维东阳污水处理站处理，处理后经污水总排放口排至园区污水管网，最后由一汽大众基地污水处理厂进一步处理。

3.2 废气

本项目注塑过程中产生的有机废气经设置于注塑机出料口上方的集气罩收集后依托现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理，再依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。喷胶过程产生有机废气，喷胶房单面敞开，其余三面封闭，内设有收集口，工作时开启风机，收集废气；干燥过程产生有机废气，干燥悬链烘干区域上方设有收集管道，工作时开启风机，负压收集；干燥炉内设有收集口，工作时开启风机，负压收集；清洗工序在喷胶房内进行，胶枪清洗过程产生的有机废气通过喷胶房收集口收集；真空成型过程产生少量有机废气和抽真空尾气，管道收集口设在真空成型内部板材与门板骨架之间，经管道收集；上述喷胶、干燥、真空成型、清洗工序产生的废气经新增 1 套“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后与注塑废气一起依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

3.3 噪声

本项目噪声主要来自生产过程所使用的注塑机、复合设备、风机等设备运行时产生的噪声。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有废边角料、不合格品、废胶桶、清洗废液、废 UV 灯管、废活性炭、生活垃圾，其中废边角料、不合格品为一般工业固体废物，交由物

资部门回收处理；废胶桶、清洗废液、废 UV 灯管、废活性炭为危险废物，暂存于危废暂存间，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司运输处理。生活垃圾统一收集后委托城管委定期清运。具体产生情况如下所示：

表 3-1 本项目固体废物产生量估算表 **单位：t/a**

序号	污染物	环评阶段预估产生量（t/a）	验收阶段产生（/2 天）	实际产生量（t/a）	处置方案
1	废边角料	1	0.008	1	交由物资部门回收处理
2	不合格品	10	0.08	10	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
3	废胶桶	0.3	0.003	0.3	
4	清洗废液	0.08	0.0006	0.08	
5	废活性炭	21	0	21	
6	废 UV 灯管	20 根/a	0	20 根/a	统一收集后由市政城管委定期清运处理
7	生活垃圾	6.5	0.052	6.5	

注：1、表中一般工业固废及危险废物的实际年产生量为验收监测期间固废产生量以年进行核算。
2、废 UV 灯管与废活性炭在验收监测期间未产生，实际产生量根据企业运行经验估算。

3.5 环境风险防范及应急措施落实情况

本项目生产车间内存放有一定量的消防沙、铲子、吸附棉、防毒面具、手套等必需的应急物资。生产车间、危废暂存间、化料存储间 C 间、厂区地面已做硬化和防渗处理，避免风险物质渗入地下污染地下水和土壤。化料存储间及危废暂存间已设置收集边沟，防止泄漏物料溢流出风险单元。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（实行）》（环办[2014]34 号），企业涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺工程与环境风险防范措施发生变化，企业应修订环境风险评估报告。根据验收调查，企业已于 2022 年 6 月 23 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2022-097-M。企业突发环境事件应急预案工程内容已包括本次验收内容。

风险防范措施及应急物资照片如下。



消防沙



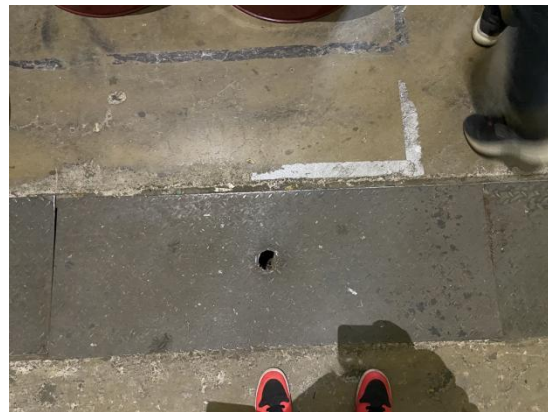
生产车间存放的应急物资（防毒面具、铲子、收容桶等）



化料存储间应急物资箱



危废暂存间收集边沟



化料存储间收集边沟

3.7 排污许可申请

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司属于简化管理。企业已于 2021 年 12 月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证的申领，编号是 91120116MA05P0Y71L。后因排污许可证的有效期限届满，企业重新进行了延续申请。现排污许可载明的内容已包括本项目的工程内容。

3.8 环保投资落实情况

本项目总投资 2600 万元，其中环保投资 13.5 万元，分别用于废气处理设施、噪声防治措施等，环保投资约占总投资的 0.52%。建设单位在实际建设运行过程中，做到了环保设施与主体工程同时施工及投产使用，详见下表。

表 3-2 环保投资明细表

序号	项 目	投资（万元）	
		环评阶段	实际建设阶段
1	废气处理设施（新增 1 套 UV 光氧+活性炭设施）	12	12
2	设备噪声消声减振措施	1	1
3	风险防范措施	0.5	0.5
总计		13.5	13.5

本项目实际建设阶段环保投资与环评阶段相比无变化。

本项目废气排放口（P1 排气筒）已进行了排污口规范化设置，废水总排口、危废暂存间也已进行规范化设置。排放口规范化如下图所示：



P1 排气筒及废气处理设施（红框内为本项目新增 1 套 UV 光氧+活性炭吸附设施）



P1 排气筒出口采样平台



P1 排气筒出口



新增 1 套 UV 光氧+活性炭吸附设施进口



P1 排气筒出口标识牌



污水总排口及标识牌



危险废物暂存间内部



危险废物暂存间外部



危废管理制度

注：本项目两套废气治理设施后端由弯头及部分管道连接至排气筒，两段管道长度较短，且弯头后端气流不稳定，不具备开孔条件。

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：

4.1 环评结论

1. 主要环境影响

(1) 废气

本项目注塑废气与现有注塑废气汇合一起经现有 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”处理装置处理再依托 1 根 20m 高排气筒 P1 排放；喷胶干燥废气、真空成型废气经管道收集后汇至主管道，经 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理最后依托现有 1 根 20m 高排气筒 P1 排放，经过预测及分析，污染物均达标排放，改造后现有注塑工序集气罩截面风速未降低，新增集气罩截面风速大于 0.3m/s，治理措施有效可行。另外，项目所在地区特征污染物满足限值要求，项目厂界 500m 范围内环保目标仅为清河农场居住规划区，不会对周围环境造成影响。

(2) 废水

本项目完成后全厂污水中 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、动植物油、总氮等指标均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，经园区管网排入一汽大众基地污水处理厂集中处理，对周边环境影响较小。

(3) 噪声

本项目采取建筑隔声和基础减震措施后，经噪声厂界预测，本项目噪声源在厂界四至的预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））标准值要求，故本项目投入运营后噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物

本项目一般固废交物资回收部门回收利用；危险废物统一收集后暂存于危险废物暂存间，由具有相应处理资质的单位进行处置。生活垃圾由城管委定期清运处理。项目固体废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

(5) 土壤、地下水

本项目不存在土壤、地下水污染途径。

(6) 环境风险

拟建项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和突发环境事件应急预

案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内。

2.环保投资

本项目总投资 2600 万元，其中环保投资 13.5 万元，环保投资约占总投资 0.52%。

3.总量控制

本项目新增废气污染物排放总量为 VOCs 2.5898t/a；新增废水污染物排放总量为化学需氧量 0.2496t/a，氨氮 0.0208t/a，总氮 0.0332t/a，总磷 0.0042t/a。

4.结论

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经废气治理措施处理后可实现达标排放；废水经总排口排入市政管网，最终进入一汽大众基地污水处理厂处理，具有可行的排水去向；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染。综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

4.2 环评批复及落实情况

表 4-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
1	严格按照建设项目环评文件中所列的建设内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施等进行建设和生产运营；	本项目建成后，建设内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施与环评文件一致，均无变化；	已落实 ，与环评批复一致。
2	若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，将依法重新办理相关环境影响评价手续；	本项目建成后性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施与环评一致，不涉及重大变动。	已落实 ，与环评批复一致。
3	在项目设计、施工、运行中应按照《报告表》所述内容进行建设及运营，落实环保设施、污染防治措施、环境风险防控措施，确保污染物达标排放，环境风险可防控。	本项目已按照环评文件进行建设及运营，已落实环保设施、污染防治措施、环境风险防控措施，根据验收监测数据，各类污染物均达标排放，环境风险可防控。	已落实 ，与环评批复一致。

4	根据《报告表》核算，该项目建成后新增大气主要污染物排放总量最高限值为：VOCs 2.5898 吨/年；新增水主要污染物排放总量最高限值为：化学需氧量 0.2496 吨/年，氨氮 0.0208 吨/年，总氮 0.0332 吨/年，总磷 0.0042 吨/年；水污染物经污水处理厂处理后排入外环境量为：化学需氧量 0.0249 吨/年，氨氮 0.0017 吨/年，总氮 0.0083 吨/年，总磷 0.0002 吨/年。	本项目验收期间主要污染物排放总量为：VOCs 0.282t/a；化学需氧量 0.0584t/a；氨氮 0.0004t/a；总磷 0.000004t/a；总氮 0.003t/a。满足环评批复总量排放要求。	已落实，与环评批复一致。
5	在建设中，如果项目的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批建设项目环评文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当按程序重新报批。	本项目的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。本项目实际建设时间距批复时间未超过五年。	已落实，与环评批复一致。
6	项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保"三同时"制度。你单位应当按照环境信息公开有关规定，主动公开建设项目环境信息，接受社会监督。项目建成后，你单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的有关规定，对配套建设的环境保护设施进行自主验收。	本项目的建设已严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保"三同时"制度。	已落实，与环评批复一致。
7	按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或重新申请排污许可证。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司属于简化管理。企业已于 2021 年 12 月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证的申领，编号是 91120116MA05P0Y71L。排污许可载明内容已包含本项目的全部工程内容。	已落实，与环评批复一致。
与环评结论和环评批文要求核对后可知，本项目实际建设内容与环评阶段相比，			

本项目性质、规模、地点、工艺、环保措施均无重大变化，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条中的 9 种不得通过环保验收的情况。对照关于印发《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），本项目无重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位北京京畿分析测试中心有限公司于 2021 年 12 月 13 日~2021 年 12 月 14 日进行了废气、废水和噪声的监测，具体委托监测分析方法如下：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法表

类别	监测项目	分析方法名称	检出限
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	见挥发性有机物 单项检测结果
	2-丁酮		0.009mg/m ³
	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
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
	氯乙烯	固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法 HJ/ T34-1999	0.08mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物测定 重量法 GB 11901-89	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
	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	0.05 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01 mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 HJ 604-2017	0.07mg/m ³

噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		/
2、监测仪器、型号及编号				
表 5-2 监测仪器一览表				
样品类别	监测项目	主要仪器名称及编号		
		名称	型号	实验室编号
有组织废气	氯化氢	离子色谱仪	CIC-D120 型	SB-111
	氯乙烯	气相色谱仪	GC-2010plus	SB-223
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2060型	SB-030
	臭气浓度	/	/	/
	TRVOC	气相色谱质谱联用仪	6890N/5973B 型	SB-19
	乙酸乙酯			
	2-丁酮			
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2060型	SB-030
废水	pH 值	便携式 pH 计	PHB-4 型	SB-207
	悬浮物	电热鼓风干燥箱	101A-16 型	SB-258
	化学需氧量	标准 COD 消解器	HCA-102 型	SB-112
	氨氮	可见分光光度计	721 型	SB-084
	五日生化需氧量	生化培养箱	SHH-150L 型	SB-074
	总氮	紫外可见分光光度计	TU-1901 型	SB-136
	总磷	可见分光光度计	721 型	SB-084
	动植物油类	红外分光测油仪	LB-4101 型	SB-272
噪声	厂界噪声	声级计	NL-20 型	SB-025
		声校准器	ND-9B 型	SB-063

3、人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397- 2007）的要求与规定进行。无组织废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的要求与规定进行。

监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）水样的采集、运输、保存实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）现场采样按照采样操作规程采集全程序空白样品，并按照 10%的比例采

集平行样品。

(3) 实验室分析要求空白测定值符合检测标准要求，平行样相对偏差均在允许范围内。测试中使用质控样，以保证分析结果的准确度，无质控样品的进行加标回收分析。

(4) 采样、分析人员均持证上岗，采样仪器和分析仪器均经过计量部门检定/校准。

(5) 验收监测现场采样和测试，均在生产相对集中的时段，且环保设施运转正常、稳定情况下进行。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测内容：

1. 监测方案

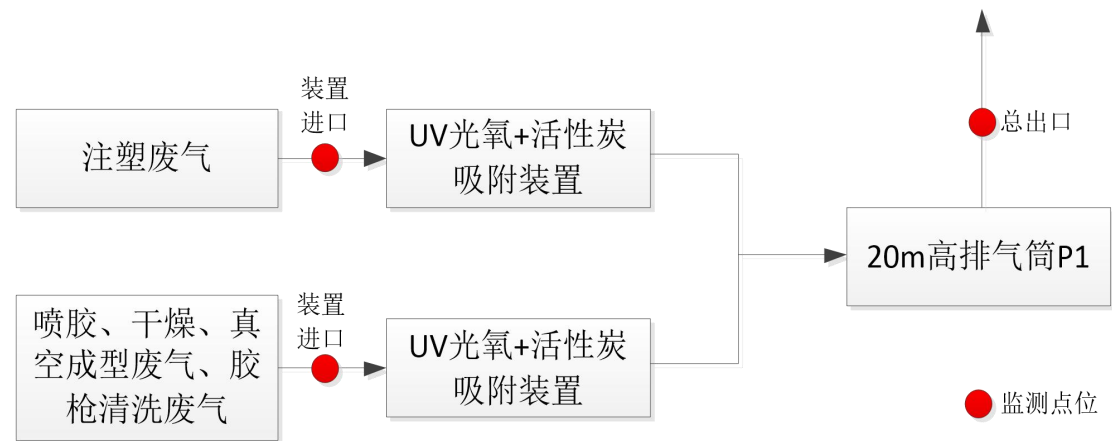
本项目验收期间监测方案详见下表 6-1 至 6-3。

表 6-1 废气监测方案

废气	监测位置		监测因子	*周期/频次
有组织	P1 排气筒	TA001UV 光氧+活性炭吸附装置进口（注塑废气）	非甲烷总烃	1 周期 3 频次
		TA004UV 光氧+活性炭吸附装置进口（喷胶、干燥、真空成型、胶枪清洗废气）	非甲烷总烃	1 周期 3 频次
		总出口	TRVOC、非甲烷总烃、2-丁酮、氯化氢、氯乙烯、乙酸乙酯、臭气浓度	2 周期 3 频次
无组织	厂房外（2 个监测点、监测点为厂房门窗外 1m，距离地面 1.5m 以上位置）		非甲烷总烃	2 周期 3 频次

注：无组织废气非甲烷总烃的监测周期为 2 周期 3 频次，测定 1h 平均浓度值及任意一次浓度值。1h 平均浓度值为 1h 内每频次采 3 个样品。

P1 排气筒监测点位如下图所示：



附图 6-1 P1 排气筒监测点位图

表 6-2 废水监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
----	------	------	----	----

1	污水总排口 (富维东阳管理)	pH、SS、CODcr、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、总氮、动植物油类	2 天	4 次/周期
---	-------------------	--	-----	--------

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	2	3 次/周期(昼间 2 次，夜间 1 次)
2	南侧厂界外 1m			
3	西侧厂界外 1m			
4	北侧厂界外 1m			

2、监测点位图：



图 6-2 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间，生产稳定，各生产设备均开启，环保设施均为正常运行，以长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司产品产量统计验收期间具体生产工况，如下表所示：

表 7-1 验收期间生产工况情况

监测日期	产品名称	年设计产量	实际产量	生产负荷
2021.12.13	丰田 770B 车型汽车门板	10 万辆汽车门板总成	352 辆汽车门板/天	88%
2021.12.14	丰田 770B 车型汽车门板	10 万辆汽车门板总成	360 辆汽车门板/天	90%

验收监测结果:

1、废气检测结果

表 7-2 有组织废气监测结果表

监测 点位	排气筒	监测日期	监测 频 次	监测因子	进口风 量(m³/h)	进口产 生浓度 mg/m³	进口产生 速率 kg/h	出口风量 (m³/h)	出口排 放浓度 mg/m³	出口排放 速率 kg/h	标准限值		达标 情况
											浓度 mg/m³	速率 kg/h	
有组 织废 气	P1 排气筒 TA001UV 光氧+活 性炭吸附 装置进口 (注塑废 气)	2021.12.13	1	非甲烷总烃	4738	33.6	0.159	/	/	/	/	/	/
			2	非甲烷总烃	4736	34.2	0.162	/	/	/	/	/	/
			3	非甲烷总烃	4733	33.1	0.157	/	/	/	/	/	/
	P1 排气筒 TA004UV 光氧+活 性炭吸附 装置进口 (喷胶、 干燥、真 空成型废 气)	2021.12.13	1	非甲烷总烃	9147	45.6	0.417	/	/	/	/	/	/
			2	非甲烷总烃	9143	43.3	0.396	/	/	/	/	/	/
			3	非甲烷总烃	9139	45.3	0.414	/	/	/	/	/	/
				非甲烷总烃	/	/	/	14869	6.84	0.102	40	2.7	达标

	P1 排气筒 总出口	2021.12.13	1	TRVOC	/	/	/		6.33	0.094	50	3.4	达标
				乙酸乙酯	/	/	/		1.15	0.017	/	3.0	达标
				2-丁酮	/	/	/		0.859	0.013	/	3.6	达标
				氯化氢	/	/	/		<0.004	<0.004	100	0.215	达标
				氯乙烯	/	/	/		1.03	0.015	36	0.65	达标
				臭气浓度	/	/	/		132（无量纲）		1000（无量纲）		达标
			2	非甲烷总烃	/	/	/	14841	6.31	0.094	40	2.7	达标
				TRVOC	/	/	/		5.89	0.087	50	3.4	达标
				乙酸乙酯	/	/	/		1.32	0.020	/	3.0	达标
				2-丁酮	/	/	/		0.938	0.014	/	3.6	达标
				氯化氢	/	/	/		<0.004	<0.004	100	0.215	达标
				氯乙烯	/	/	/		0.956	0.014	36	0.65	达标
				臭气浓度	/	/	/		174（无量纲）		1000（无量纲）		达标
			3	非甲烷总烃	/	/	/	14851	5.92	0.088	40	2.7	达标
				TRVOC	/	/	/		5.47	0.081	50	3.4	达标
				乙酸乙酯	/	/	/		1.05	0.016	/	3.0	达标
				2-丁酮	/	/	/		0.876	0.013	/	3.6	达标
				氯化氢	/	/	/		<0.004	<0.004	100	0.215	达标
				氯乙烯	/	/	/		0.988	0.015	36	0.65	达标
				臭气浓度	/	/	/		229（无量纲）		1000（无量纲）		达标
		2021.12.14	1	非甲烷总烃	/	/	/	14695	6.49	0.095	40	2.7	达标
				TRVOC	/	/	/		5.89	0.087	50	3.4	达标

				乙酸乙酯	/	/	/		1.22	0.018	/	3.0	达标
				2-丁酮	/	/	/		0.963	0.014	/	3.6	达标
				氯化氢	/	/	/		0.34	5.00×10^{-3}	100	0.215	达标
				氯乙烯	/	/	/		0.895	0.013	36	0.65	达标
				臭气浓度	/	/	/		98（无量纲）		1000（无量纲）		达标
			2	非甲烷总烃	/	/	/	14670	6.55	0.096	40	2.7	达标
				TRVOC	/	/	/		6.13	0.090	50	3.4	达标
				乙酸乙酯	/	/	/		1.03	0.015	/	3.0	达标
				2-丁酮	/	/	/		0.897	0.013	/	3.6	达标
				氯化氢	/	/	/		0.29	4.25×10^{-3}	100	0.215	达标
				氯乙烯	/	/	/		0.972	0.014	36	0.65	达标
				臭气浓度	/	/	/		132（无量纲）		1000（无量纲）		达标
			3	非甲烷总烃	/	/	/	14678	6.37	0.093	40	2.7	达标
				TRVOC	/	/	/		6.27	0.092	50	3.4	达标
				乙酸乙酯	/	/	/		1.19	0.017	/	3.0	达标
				2-丁酮	/	/	/		0.825	0.012	/	3.6	达标
				氯化氢	/	/	/		0.35	5.14×10^{-3}	100	0.215	达标
				氯乙烯	/	/	/		0.916	0.013	36	0.65	达标
				臭气浓度	/	/	/		174（无量纲）		1000（无量纲）		达标

表 7-3 无组织废气监测结果表

监测项目	检测日期	检测点位	监测频次	检测浓度（mg/m ³ ） （1h 平均浓度值）	标准值（1h 平 均浓度值）	检测浓度（mg/m ³ ） （任意一次浓度值）	标准值（任 意一次浓度 值）	达标情 况
------	------	------	------	--	-------------------	---------------------------------------	----------------------	----------

				1 次	2 次	3 次	1h 平均值				
非甲烷总烃	2021.12.13	1#车间门 窗外 1m	1	0.57	0.61	0.49	0.56	2.0	0.61	4.0	达标
			2	0.58	0.49	0.47	0.51		0.58		
			3	0.44	0.52	0.41	0.46		0.52		
非甲烷总烃	2021.12.14	1#车间门 窗外 1m	1	0.62	0.62	0.63	0.62		0.63		
			2	0.64	0.62	0.63	0.63		0.64		
			3	0.61	0.60	0.57	0.59		0.61		
非甲烷总烃	2021.12.13	2#车间门 窗外 1m	1	0.47	0.52	0.54	0.51		0.54		
			2	0.59	0.51	0.55	0.55		0.59		
			3	0.59	0.62	0.55	0.59		0.62		
非甲烷总烃	2021.12.14	2#车间门 窗外 1m	1	0.55	0.56	0.55	0.55		0.56		
			2	0.57	0.60	0.58	0.58		0.60		
			3	0.56	0.52	0.53	0.54		0.56		

P1 排气筒排放的注塑有机废气和喷漆、干燥、真空成型有机废气分别经一套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，根据以上监测结果可知，废气治理设施对非甲烷总烃处理效率为 82.29~84.58%。

由以上监测结果可知，P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度及速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 “塑料制品制造（热熔、注塑等工艺）”相关标准限值要求；排放的乙酸乙酯、2-丁酮和臭气浓度的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 相关标准限值要求；排放的氯化氢、氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关标准限值要求。

厂房外非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值和任意一次浓度值均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

表 2 中挥发性有机物无组织排放限值要求。

2、废水监测结果

本项目废水污染物的检出情况见下表。

表 7-5 废水排放污染物检出情况

监测 点位	采样 日期	项目	检出浓度 (mg/L), pH 值 (无量纲)					《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准
			第一 频次	第二 频次	第三 频次	第四 频次	日均值	
污 水 排 口	2021. 12.13	pH 值	7.3	7.6	7.5	7.2	7.2~7.6	6~9
		COD _{Cr}	56	59	61	53	57	500
		BOD ₅	12.1	11.8	12.6	11.4	11.9	300
		总磷	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	8
		总氮	2.45	2.57	2.51	2.48	2.50	70
		悬浮物	16	19	18	15	17	40
		动植物 油类	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	100
		氨氮	0.23	0.29	0.38	0.34	0.31	45
	2021. 12.14	pH 值	7.3	7.5	7.4	7.1	7.1~7.5	6~9
		COD _{Cr}	70	74	78	69	73	500
		BOD ₅	13.2	13.6	13.9	12.7	13.4	300
		总磷	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	8
		总氮	3.89	3.96	3.77	3.84	3.87	70
		悬浮物	21	23	27	25	24	40
		动植物 油类	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	100
		氨氮	0.40	0.52	0.47	0.56	0.49	45

注：总磷和动植物油类的监测值均小于检出限。

由监测结果可见，本项目实施后经厂区污水总排口排放的废水各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、噪声监测结果

表 7-4 噪声监测结果

单位：dB (A)

监测位置	一周期 (2021.12.13)		二周期 (2021.12.14)		排放标准限 限值
	监测时段	监测结果值	监测时段	监测结果 值	
东侧厂界 外 1m 处 1#	昼间	53	昼间	50	昼间 65，夜 间 55
		52		54	
	夜间	44	夜间	40	
南侧厂界 外 1m 处 2#	昼间	51	昼间	51	
		50		52	
	夜间	40	夜间	43	
西侧厂界	昼间	54	昼间	53	

外 1m 处 3#		53		50	
	夜间	43	夜间	41	
北侧厂界 外 1m 处 4#	昼间	50	昼间	50	
		51		53	
	夜间	41	夜间	42	

由监测结果可见，本项目四侧厂界声环境昼间、夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有废边角料、不合格品、废胶桶、清洗废液、废 UV 灯管、废活性炭、生活垃圾，其中废边角料、不合格品为一般工业固体废物，交由物资部门回收处理；废胶桶、清洗废液、废 UV 灯管、废活性炭为危险废物，暂存于危废暂存间，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司运输处理。生活垃圾统一收集后委托城管委定期清运。具体产生情况如下所示：

表 7-5 本项目固体废物产生量估算表 单位：t/a

序号	污染物	环评阶段预估产生量 (t/a)	验收阶段产生 (/2 天)	实际产生量 (t/a)	处置方案
1	废边角料	1	0.008	1	交由物资部门回收处理
2	不合格品	10	0.08	10	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。
3	废胶桶	0.3	0.003	0.3	
4	清洗废液	0.08	0.0006	0.08	
5	废活性炭	21	0	21	
6	废 UV 灯管	20 根/a	0	20 根/a	
7	生活垃圾	6.5	0.052	6.5	统一收集后由市政城管委定期清运处理。

注：1、表中一般工业固废及危险废物的实际年产生量为验收监测期间固废产生量以年进行核算。

2、废 UV 灯管与废活性炭在验收监测期间未产生，实际产生量根据企业运行经验估算。

4、污染物排放总量核算

本项目涉及的污染物总量控制指标为 VOCs、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。各污染物的排放总量采用验收监测数据中的平均值进行核算，其中总磷的监测值均小于检出限，取检出限一半计算总量，计算结果及汇总结果如下：

VOCs（以 TRVOC 计）排放总量为：

$$0.0021\text{kg/h} \times 5250\text{h} \times 10^{-3} + 0.0511\text{kg/h} \times 5250\text{h} \times 10^{-3} + 0.0003\text{kg/h} \times 5250\text{h} \times 10^{-3} + 0.0349\text{kg/h} \times 25\text{h} \times 10^{-3} = 0.282\text{t/a}。$$

化学需氧量排放总量为：

$$73\text{mg/L} \times 800\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0584\text{t/a}。$$

氨氮排放总量为：

$$0.49\text{mg/L} \times 800\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0004\text{t/a}。$$

总磷排放总量为：

$$0.005\text{mg/L} \times 800\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.000004\text{t/a}。$$

总氮排放总量为：

$$3.87\text{mg/L} \times 800\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.003\text{t/a}。$$

各污染物具体排放总量见下表。

表 7-6 污染物排放总量统计结果

项目	污染物	实际排放总量（吨/年）	本项目环评批复总量（吨/年）
废气	VOCs	0.282	2.5898
废水	化学需氧量	0.0584	0.2496
	氨氮	0.0004	0.0208
	总磷	0.000004	0.0042
	总氮	0.003	0.0332

根据上表可知，本项目污染物排放总量为：VOCs 0.282t/a，CODcr 0.0584t/a，氨氮 0.0004t/a，总磷 0.000004t/a，总氮 0.003t/a，验收排放总量满足环评阶段总量排放要求。

表八

验收监测结论:

1、项目概况

长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司投资 2500 万元于现有生产车间闲置区域内建设丰田汽车门板项目，主要建设内容包括增加单面敞开式喷胶房、干燥炉、干燥悬链、注塑机、真空成型机等，形成新增 10 万辆汽车门板总成生产能力（每辆车包括 2 个前门，2 个后门，总共 4 个车门）；本项目扩建后全厂汽车门板总成生产能力为 40 万辆。

本项目于 2021 年 5 月 13 日取得天津经济技术开发区生态环境局下发的《长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目环境影响报告表的告知承诺决定》（津开环评承诺许可函[2021]14 号）。

本次验收范围为长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目整体竣工环境保护验收。

2、环境保护措施及验收监测结果

（1）废气

根据验收监测结果，本项目 P1 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度及速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“塑料制品制造（热熔、注塑等工艺）”相关标准限值要求；排放的乙酸乙酯、2-丁酮和臭气浓度的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 相关标准限值要求；排放的氯化氢、氯乙烯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关标准限值要求。

厂房外非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值和任意一次浓度值均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中挥发性有机物无组织排放限值要求。

（2）噪声

根据监测结果，本项目四侧厂界声环境昼间、夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要有废边角料、不合格品、废胶桶、清洗废液、废

UV 灯管、废活性炭、生活垃圾，其中废边角料、不合格品为一般工业固体废物，交由物资部门回收处理；废胶桶、清洗废液、废 UV 灯管、废活性炭为危险废物，暂存于危废暂存间，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司运输处理。生活垃圾由城管委定期清运处理。项目固体废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

（4）环境风险

企业已于 2022 年 6 月 23 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2022-097-M。企业突发环境事件应急预案工程内容已包括本次验收内容。

本项目生产车间内存放有一定量的消防沙、铲子、吸附棉、防毒面具、手套等必需的应急物资。生产车间、危废暂存间、化料存储间 C 间、厂区地面已做硬化和防渗处理，化料存储间及危废暂存间已设置收集边沟。

（5）排污许可申请

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司属于简化管理。企业已于 2021 年 12 月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证的申领，编号是 91120116MA05P0Y71L。排污许可载明内容已包含本项目的全部工程内容。

4、总量核算

本项目验收期间主要污染物排放总量为：VOCs 0.282t/a；化学需氧量 0.0584t/a；氨氮 0.0004t/a；总磷 0.000004t/a；总氮 0.003t/a，均未超出环评批复的总量控制指标。

5、验收结论

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次实际建设内容与环评描述基本一致。本项目环保设施按照环境影响报告表及其审批部门审批要求建成，与主体工程同时投产使用；污染物能够达标排放，满足总量控制指标要求；环境影响报告表经批准后，本项目的性质、规模、地点、建设内容、环境保护措施不存在重大变动；建设过程中不造成重大环境污染；环境保护设施防治环境污染能力满足相应主体工程需要；建设单位遵守国家和地方环境保护法律法规；基础资料数据真实，内容完整，验收结论明确合理。不存在国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验

收暂行办法》第八条中规定的 9 种不得通过环保验收的情况，项目可通过验收。

“长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目”

其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目现已落实了防治污染和生态破坏的措施，总投资为 2600 万元，实际环保投资为 13.5 万元，占总投资的 0.52%。

1.2 施工简况

本项目施工中明确了环境保护设施的建设进度，与主体工程同时施工，同时完毕交付。

本项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目主体工程和环境保护设施建设完成后，长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司委托北京京畿分析测试中心有限公司于 2021 年 12 月 13 日~2021 年 12 月 14 日进行了废气、废水和噪声的监测，2022 年 6 月长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司组织编制完成了《长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司丰田项目验收监测报告表》。

2022 年 7 月对本项目进行自主验收，长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司成立验收工作组，工作组包括该项目的验收监测单位等及 3 位专家。经踏勘现场、查阅验收材料的基础上验收组现场核查及讨论，验收组认为：本项目在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及批复，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，监测数据表明各污染物能达标排放，各污染物排放总量符合环评及其批复要求，同意本项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司建立了环保组织机构，并明确了机构人员组成及职责分工。

(2) 环境监测计划

长春富维安道拓汽车饰件系统有限公司天津分公司按照历次履行的环评手续和排污许可，对废气、厂界噪声分别制定了监测计划，且实际运行中根据监测计划实施了监测。本项目实施后，企业需根据本项目提出的全厂日常监测计划执行。全厂监测计划如下表：

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	执行标准
有组织废气	排气筒(P1)	氯化氢、臭气浓度、氯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、乙酸乙酯、2-丁酮、丙烯腈、苯乙烯、非甲烷总烃	每年1次	委托有资质的监测单位	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)
		挥发性有机物	每季度1次		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	排气筒(P2)	氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		挥发性有机物	每季度1次		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	排气筒(P3)	SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、挥发性有机物、颗粒物、非甲烷总烃	每年1次		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 工业炉窑大气污染物排放标准(DB12/556-2015)
无组织废气	厂界	臭气浓度	每年1次		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	厂房外1m	非甲烷总烃	每季度1次		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
厂界噪声	厂界外1m处	昼间噪声	每季度1次		GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目未设置防护距离，不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3 整改工作情况

验收监测期间，各项监测指标均符合环保批复要求。