

成都佛吉亚汽车部件系统有限公司  
汽车门板生产线扩建项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 成都佛吉亚汽车部件系统有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2024 年 9 月

成都佛吉亚汽车部件系统有限公司

汽车门板生产线扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

川工环监字（2024）第 01090001 号

建设单位：成都佛吉亚汽车部件系统有限公司

编制单位：四川省工业环境监测研究院

2024 年 9 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

报告审核人：

技术负责人：

项目参与人员：

谢 枢	阳鸿斌	陈 俊	祝艳涛	杨 磊	魏 强
周淑春	罗 洁	高 阳	周明杰	王太杨	陈弋戈
伍申法	王 敏	袁 鑫	李 惠	胡 丽	黄生华
牟俊杰	蒋静怡	师旻玥	聂成兴	杨 萍	刘璞臻
廖 涵	王 洪	周翰涛	符琛琛	王 慧	易蓉蓉
柴 茂	邓红梅	王倩倩	谭 凯	黄 韬	张 扬
彭寿彬	唐奥明	邹云啸	吴 广	王俊林	鲁思源
李贤章	吴 波	解海锋	伍洪章	陶德波	胡景轩
唐 浩	王太勇	李颜廷	蔡汝豪		

建设单位：成都佛吉亚汽车部件系统有限公司（盖章）编制单位：四川省工业环境监测研究院（盖章）

电话：/

电话:028-87026782

传真：/

传真:028-87026782

邮编：/

邮编:610045

地址:四川省成都市龙泉驿区车城大道 66 号（成都经济地址:成都市武科西三路 375 号

技术开发区车城大道 66 号）

表一

建设项目名称	汽车门板生产线扩建项目				
建设单位名称	成都佛吉亚汽车部件系统有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省成都市龙泉驿区车城大道 66 号 (成都经济技术开发区车城大道 66 号)				
主要产品名称	汽车门板（含前门板、后门板、尾门板）				
设计生产能力	年生产 7.5 万台汽车门板				
实际生产能力	年生产 7.5 万台汽车门板				
建设项目环评时间	2022 年 6 月	开工建设时间	2022 年 10 月		
竣工时间	2024 年 6 月	验收现场监测时间	2024 年 7 月 17 日 ~2024 年 7 月 18 日 2024 年 7 月 29 日 ~2024 年 7 月 30 日		
环评报告表 审批部门	成都市龙泉驿 生态环境局	环评报告表 编制单位	四川省立诚环保科技 有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	6684.6 万元	环保投资总概算	80 万元	比例	1.2%
实际总概算	6684.6 万元	实际环保投资	80 万元	比例	1.2%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2022 年 6 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施）；				

<p>验收监测依据</p>	<p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日实施）；</p> <p>7、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>9、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省生态环境厅，川环发[2006]61 号，2006 年 6 月 6 日）；</p> <p>10、《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（成都市生态环境局，成环评函[2021]1 号，2021 年 1 月 26 日）；</p> <p>11、《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，2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>12、《污染影响类建设项目重大变动清单》（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>13、《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目四川省技术改造投资项目备案表》（龙泉驿区经济和信息化局，川投资备【2102-510112-07-02-481452】JXWB-0059 号，2021 年 02 月 08 日）；</p> <p>14、《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目建设项目环境影响报告表》（四川省立诚环保科技有限公司，2022 年 6 月）；</p> <p>15、《关于对成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目环境影响报告表的批复》（成都市龙泉驿生态环境局，龙环承诺环评审[2021]119 号，2021 年 11 月 10 日）；</p>
---------------	---

验收监测评价标准、 标号、级别、限值	验收监测评价标准		
	项目	验收监测评价标准	
	废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	
		项目	排放限值
		pH	6~9（无量纲）
		悬浮物	400mg/L
		化学需氧量	500mg/L
		五日生化需氧量	300mg/L
		石油类	20mg/
		动植物油类	100mg/
		《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	
		项目	排放限值
		氨氮	45mg/L
		总磷	8mg/L
	有组织废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值	
		项目	排放浓度限值 排放速率限值
		非甲烷总烃（VOCs）	60mg/m <sup>3</sup> 3.4kg/h（H=15m）
	无组织废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）	
		项目	排放浓度限值
		非甲烷总烃（VOCs）	2.0mg/m <sup>3</sup>
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）	
		非甲烷总烃（NMHC）	6mg/m <sup>3</sup>
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）	
	噪声	VOCs（NMHC）	20mg/m <sup>3</sup>
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准	
		项目	时段 排放限值
		工业企业厂界环境噪声	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

表二

## 2 建设内容

### 2.1 项目概况及验收工作由来

成都佛吉亚汽车部件系统有限公司原名“成都佛吉亚利民汽车部件系统有限公司”，主要进行汽车零部件的生产与销售。2017年12月13日，企业取得了原成都市环境保护局下发的《关于成都佛吉亚利民汽车部件系统有限公司汽车内外饰生产线技术改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环建评【2017】279号）。2017年12月下旬，企业迁至成都经济技术开发区车城大道66号帝华工业园（现今厂址），租赁四川帝华汽车科技股份有限公司厂房进行生产线建设。2018年7月，《汽车内外饰生产线技术改造项目》通过自主竣工环保验收（废水、废气）；2018年9月，《汽车内外饰生产线技术改造项目》通过噪声、固废污染防治设施竣工环保验收（成环建验【2018】91号）。2019年5月，“成都佛吉亚利民汽车部件系统有限公司”更名为“成都佛吉亚汽车部件系统有限公司”（现公司名称）。2019年7月21日，建设单位取得了成都市生态环境局下发的《排污许可证》，证书编号91510112574611820Q001U。至今，《汽车内外饰生产线技术改造项目》处于正常生产状态。

成都佛吉亚汽车部件系统有限公司主要为沃尔沃汽车提供零部件制造服务，由于沃尔沃新车型的需求，建设单位负责为其生产新型车辆的门板，目前厂区的生产能力不满足供应能力，因此公司扩建了汽车门板生产线。

为了满足沃尔沃新车型的需求，成都佛吉亚汽车部件系统有限公司投资了6684.6万元在位于四川省成都市龙泉驿区车城大道66号（成都经济技术开发区车城大道66号）的已租赁四川帝华汽车科技股份有限公司的二期厂房内中部空置区域建设“汽车门板生产线扩建项目”。“汽车门板生产线扩建项目”建设内容为在已租赁厂房内空置部分（厂房中部）建设了注塑区、喷胶区、定边区、装配区、焊接区、烘房等，形成了年产7.5万台汽车门板的生产能力。

2021年02月08日，由龙泉驿区经济和信息化局以川投资备【2102-510112-07-02-481452】JXWB-0059号文备案了《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目四川省技术改造投资项目备案表》。四川省立诚环保科技有限公司

责任公司于 2022 年 6 月编制完成了《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目建设项目环境影响报告表》。2021 年 11 月 10 日成都市龙泉驿生态环境局以龙环承诺环评审[2021]119 号文下达了《关于对成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目环境影响报告表的批复》。

“成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目”于 2022 年 10 月开工，2024 年 6 月竣工，2024 年 6 月~2024 年 12 月为调试日期，于 2024 年 06 月 06 日进行了排污许可登记变更。

受成都佛吉亚汽车部件系统有限公司委托，我院承担成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目竣工环保验收监测工作，根据国务院第 682 号令“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定和要求，组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料、编制验收监测方案，于 2024 年 7 月 17 日~2024 年 7 月 18 日、2024 年 7 月 29 日~2024 年 7 月 30 日实施现场监测。验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施运行正常，具备验收监测条件。

成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目的验收范围主要包括：本项目主体工程及涉及的废水、废气、噪声、固废污染防治设施。

#### 本次验收监测内容：

- (1) 废水：废水总排口污染物排放浓度监测；
- (2) 废气：有组织废气处理设施排口污染物排放情况监测及无组织排放浓度监测情况；
- (3) 噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 污染物排放总量控制检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众意见调查；

## 2.2 地理位置及平面布置

本项目位于四川省成都市龙泉驿区车城大道 66 号（成都经济技术开发区车城大道 66 号）的现有厂区内，坐标 N 104 度 12 分 04.172 秒，E 30 度 33 分 15.045 秒。本项目地理位置见附图 1。

本项目租赁四川帝华汽车科技股份有限公司二期厂房（4#），隶属帝华工业园。

园区内部环境关系：项目厂房位于工业园东侧，西侧为四川帝华汽车科技股份有限公司一期厂房（1#、2#、3#），西侧 10m 为 2#、3# 厂房，西侧约 180m 为 1# 厂房。

园区外部环境关系：东侧，项目厂界东侧 30m 为汽车城大道，120m 为昆仑能源加气站，东北侧 301m 为易初明通，340m 为成都国际汽车设计产业园；南侧，项目厂界 40m 为云内动力公司；东南侧 140m 为成都住电汽车线束有限公司，317m 为爱佩仪中测精密仪器有限公司；370m 处为成都金固车轮有限公司；382m 为成都豪能科技股份有限公司；西南侧 570m 为中国科学过程工程研究所；西侧，项目厂界西北侧 318m 处为九芝堂金鼎药业有限公司；西北侧 530m 处成都经开科技产业孵化园；西北侧 516m 处成都龙泉水质净化厂；北侧，项目厂界北侧 30m 为老南干渠，50m 为海信成都家电产业园；550m 为成龙大道。项目外环境关系见附图 2~附图 3。本项目周边 500m 范围内无学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标存在，无重大外环境制约因素

表 2-1 外环境关系一览表

序号	方位	距离 m	名称	备注
园区内				
1	西侧	180	四川帝华汽车科技股份有限公司（1#厂房）	钣金件、天然气发动机电控系统、LED 照明系统生产线
2	西侧	10	温州华侨汽车座椅有限公司、上海车门系统有限公司（2#厂房）	汽车座椅、车门生产线
3	西侧	10	成都孔辉汽车科技有限公司（3#厂房）	汽车各类性能检验测试、研发，不涉及生产及加工
园区外				
4	东	30	汽车城大道	道路
5	东北	301	易初明通	挖掘机维修
6	东北	340	成都国际汽车设计产业园	商务
7	东	120	昆仑能源加气站	加气站
8	东南	140	成都住电汽车线束有限公司	汽车电线束、发动机和底盘电子控制系统、汽车电子总线网络产品
9	东南	317	爱佩仪中测精密仪器有限公司	精密测量仪器和高性能传感器的研发和生产
10	东南	370	成都金固车轮有限公司	汽车轮胎生产
11	东南	382	成都豪能科技股份有限公司	汽车及摩托车零部件
12	南	40	云内动力公司	柴油机生产
13	西南	570	中国科学过程工程研究所	研究所
14	西北	318	九芝堂金鼎药业有限公司	医药
15	西北	830	成都经开科技产业孵化园	商务
16	西北	716	成都龙泉水质净化厂	净水厂
17	北	30	老南干渠	地表水，行洪
18	北	50	海信成都家电产业园	家电生产
19	北	550	成龙大道	道路

企业的汽车门板生产线项目在已租赁厂房内中部空置部分建设，占地面积约 3100 平方米。其整体布局自东向西按照“注塑、喷胶、烘箱、压力成型、总成”布设，各区域分工明确，功能互不交叉，采用电子运输架自动运输中间制品，最大限度的增大工艺流畅性。项目总平面布置见附图 4。

## 2.3 建设内容

### 2.3.1 项目名称、建设单位、地点及性质

**项目名称：**汽车门板生产线扩建项目

**建设单位：**成都佛吉亚汽车部件系统有限公司

**建设地点：**四川省成都市龙泉驿区车城大道 66 号（成都经济技术开发区车城大道 66 号）

**建设性质：**改扩建

### 2.3.2 项目总投资及环保投资

本项目实际总投资 6684.6 万，其中实际环保投资为 80 万，占实际总投资的 1.2%。

### 2.3.3 项目组成表

租赁四川帝华汽车科技股份有限公司二期厂房，厂房内已建成“汽车内饰件生产线技术改造项”，生产规模为年产 9 万套汽车内外饰产品。本次扩建生产线项目在已租赁厂房内空置部分（厂房中部）建设，按功能分区为注塑区、喷胶区、定边区、装配区、焊接区、烘房等。本项目组成及主要环境问题见表 2-2。

**表 2-2 本项目组成及主要环境问题**

名称	环评中要求建设内容及规格		本次验收时 建设内容	主要污 染物	备注
	内容	规格			
主体工程	生产厂房	租赁四川帝华汽车科技股份有限公司二期厂房（4#），为单体一层建筑，H=9.35m，钢架结构，总面积 8985.510m <sup>2</sup> 。自北向南分为三个区域，北侧为现有工程生产区域，中部为本项目生产区域，南侧为打包、发货及质检区。本项目区域占地 3100m <sup>2</sup> ，生产设施根据物料顺序布置：自东向西分别为注塑区、注塑件暂存区、缝纫线裁切区、缝纫喷胶烘箱区、包边区、压力成型区、半成品暂存区、总成区、成品暂存区。建成后形成年产 7.5 万台汽车门板的能力；届时全厂可形成年产 9 万套汽车内外饰、7.5 万台汽车门板的生产能力。	同环评	废水、废气、噪声、固体废物	依托已租赁厂房内空地装修
辅助工程	外购件检验区	厂房西北侧，占地面积 20m <sup>2</sup> ，主要用于外购回的骨架、表皮、零部件等入库检验，检验不合格的货物直接退回供货商。	同环评	/	依托

	维修区	厂房西北侧，占地面积 32.49m <sup>2</sup> ，主要设机修区、维修人员办公室、零件存放间，用于生产设备的日常维修。	同环评	废气、固体废物、噪声	依托
	实验室	厂房北侧靠近库房为机修区旁，占地面积 71.81m <sup>2</sup> ，主要用于对产品的物理性能检验检测，不涉及化学实验。	同环评	/	依托
	循环水冷却系统	注塑机生产工序，需对设备进行冷却，确保设备温度在正常范围内。	同环评	噪声、废水	新增一套
	防爆柜	车间内紧邻各工艺处，用于储存生产或维修过程中使用的瓶装乙醇和丁烷等。	同环评	/	部分新增
	通风系统	厂房内设置机械通风系统，保证厂房通风。	同环评	噪声	依托
	空压机房	设于四川帝华汽车科技股份有限公司区 2#厂房东侧，用于制造生产设备所需的压缩空气。	同环评	噪声	依托
	发电机房	厂区东北侧、专用房，占地面积 61.81m <sup>2</sup> ，靠近高低压配电房。	同环评	噪声、废气	依托
	水泵房	设于四川帝华汽车科技股份有限公司区 2#厂房西侧，消防水池的南北侧各设置消防水泵 1 个，主要供本项目消防用水使用。	同环评	/	依托园区
	地埋式消防水池	位于四川帝华汽车科技股份有限公司区 1#和 2#厂房之间，距离本项目约 170 米，总容积 1000m <sup>3</sup> ，用于本项目的消防用水。	同环评	/	依托园区
	供水	园区给水管网供水。	同环评	/	依托园区
	供电	园区电网供给。	同环评	/	依托园区
办公生活设施	办公用房	2F，位于本项目厂房（4#）北侧，面积 1884.85m <sup>2</sup> ，为厂区综合办公中心和其他附属用房。	同环评	生活污水、生活垃圾	依托园区
	食堂	位于 4#厂房北侧，占地面积 146.71m <sup>2</sup> ，为员工提供午餐用餐服务，食堂餐饮仅接受外送，不在厂区内烹饪，食堂座位 100 个，可供 100 人同时就餐，并可供 250 人错峰就餐。无餐饮废水和食堂油烟产生。	同环评	餐厨垃圾	依托
	空调系统	采用分体式空调机组，空调外机设于厂房外墙，室内机组设于厂房内（本项目西侧），用于厂房内工位供冷和供热，确保厂房内温度控制在 20℃左右。	同环评	设备噪声	依托
储运工程	原料储存	PP 料存于注塑区、皮料存于缝纫区、胶水存于喷胶区。	同环评	/	新建
	成品区	厂区车间的西北侧，占地面积 150m <sup>2</sup> ，紧邻车间的出口，项目建设区域南侧设置打包区、发货区。	同环评	/	依托
环保工程	隔油池	帝华一期 1 座隔油池，有效容积 8.0m <sup>3</sup> 。剩余有效容积 3m <sup>3</sup> 。	同环评	污泥、恶臭	依托
	预处理池	帝华园区内共 3 座污水预处理池，有效容积 85m <sup>3</sup> ；其中一期 2 座，有效容积 60m <sup>3</sup> ；本项目利用二期厂区内 1 座污水预处理池，有效容积 25m <sup>3</sup> ，剩余有效容积 15m <sup>3</sup> ，该池位于本项目北侧靠近办公区。	同环评		

固废区	依托已设置的一般工业固废间 1 处，位于冷却水塔北侧，面积约为 30m <sup>2</sup>	同环评	/	依托
生活垃圾	位于四川帝华汽车科技股份有限公司区西北侧，面积为 8m <sup>2</sup> ；采用垃圾桶作为生活垃圾临时收集点。	同环评	垃圾恶臭	依托园区
危废间	依托现有工程，在二期厂房（4#）北侧设置的单独房间，占地面积约 15m <sup>2</sup> ，地面实行 15cm 防渗混凝土+环氧树脂漆防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s 的要求。	同环评	危废	依托
废气处理	在注塑、喷胶、焊接区均设置集气罩，废气经收集后汇入主风管，经二级活性炭吸附后，通过 DA004 排气筒（15m）排放（原项目已有 DA001、DA002、DA003 三根排气筒，本次新增 DA004）。	同环评	废气、危废	新建

## 2.4 产品方案

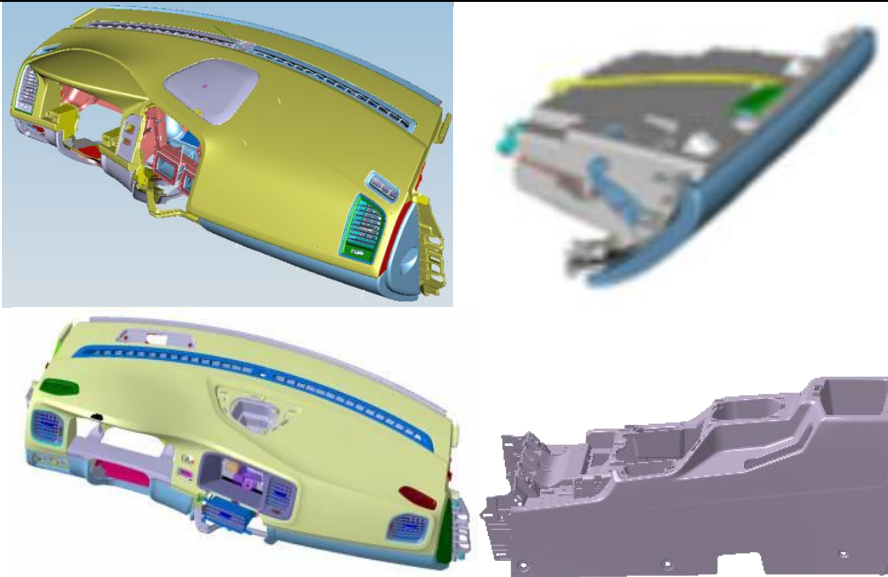

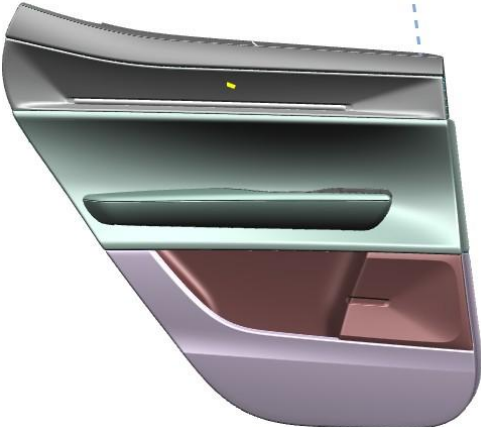
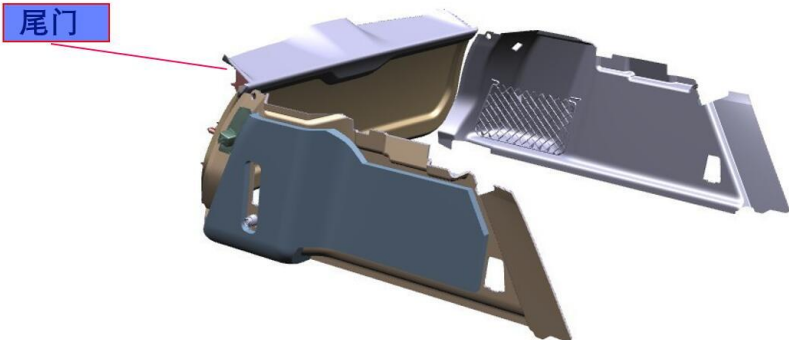
本项目为改扩建项目。为汽车门板生产项目，与厂房内已有生产业务互为独立生产线。厂房内已建成项目生产规模为年产 9 万套汽车内外饰产品，其中 1 套内外饰产品包括：仪表板（分为普通仪表板和皮套仪表板两种）、手套箱、副仪表板、仪表板骨架、真皮缝制皮套（仅皮套仪表板需要）。本项目生产规模为年产 7.5 万台汽车门板，其中 1 台汽车门板包括：汽车前门板（含左右两块）、后门板（含左右两块）、尾门板，共计 5 块门板。

本项目建成前后产品方案情况见表 2-3。

表 2-3 本项目建成前后产品方案情况一览表

序号	产品名称	原有产量	环评设计生产规模	本期验收生产规模	目前全厂产量
1	汽车内饰（含仪表板、手套箱、副仪表板、仪表板骨架、真皮缝制皮套）	90000 套/年	/	/	90000 套/年
2	汽车门板（含前门板、后门板、尾门板）	0	75000 台/年	75000 台/年	75000 台/年

表 2-4 全厂产品方案示意

已有项目产品	仪表板、手套箱、副仪表板等	
本次项目	前门板	
	后门板	
	尾门	

## 2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	使用工序	环评预测数量	验收实际数量	备注
1	注塑机	注塑处理	2 台	2 台	
2	真空吸附	真空成型	1 台	1 台	
3	压机	自动包边、压力成型	6 台	5 台	已满足需求
4	刮胶机	TPO 表皮刮胶	1 台	1 台	
5	自动焊接线	焊接作业	1 条	1 条	
6	等离子	等离子作业	1 台	1 台	
7	烘箱	干燥工作	2 台	2 台	
8	超声波焊接机器人 (双机器人焊接)	焊接作业	1 台	1 台	
9	超声波焊接设备 (XYZ 焊接)	焊接作业	1 台	1 台	
10	热铆焊	焊接作业	1 台	1 台	
11	功能线缝纫机	缝纫作业	1 台	1 台	
12	装饰线缝纫机	缝纫作业	1 台	1 台	
13	激活设备	激活作业	1 台	1 台	
14	喷枪	喷胶	8 台	6 台	已满足需求
15	包边机	自动包边	1 台	1 台	

## 2.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名 称	形态	环评 年用量	验收 年用量	厂区内最大 暂存量	备注
1	上装饰板骨架	固态	15 万个	15 万个	2000 个	
2	装饰板骨架	固态	15 万个	15 万个	2000 个	
3	ABS 扶手骨架	固态	7.5 万个	7.5 万个	1000 个	
4	尾门上板	固态	7.5 万个	7.5 万个	1000 个	
5	NFPP (又称麻纤维, 成分为天然纤维+聚丙烯)	固态	325t	325t	10t	
6	PP 料	固态	113t	113t	10t	
7	Skin PU (聚氨酯表皮)	固态	19t	19t	1t	
8	TPO (热塑性聚烯烃弹性体)	固态	9t	9t	1t	
9	植绒毯	固态	5t	5t	0.5t	
10	隔音板 (棉)	固态	6t	6t	1t	

11	3D 网格布	固态	5t	5t	0.5t	
12	装饰条	固态	30 万个	30 万个	5 万个	
13	LED 灯	固态	15 万个	15 万个	4 万个	
14	地图袋	固态	30 万个	30 万个	5 万个	
15	灯带	固态	15 万条	15 万条	2 万条	
16	卡扣	固态	120 万个	120 万个	20 万个	
17	黑色功能缝线（上装饰板、上本体）	固态	1.2 万米	1.2 万米	0.3 万米	
18	黑色装饰缝线（上装饰板、扶手）	固态	3.9 万米	3.9 万米	0.8 万米	
19	纺织线	固态	3 万米	3 万米	0.5 万米	
20	水性溶剂	液态、桶装	63t	63t	5t	
21	热熔胶	固态、桶装	19t	21t	2t	
22	固化剂	液态、桶装	5t	5t	0.5t	
23	螺钉	固态	60 万个	60 万个	30 万个	
24	螺母	固态	60 万个	60 万个	30 万个	
25	商标	固态	30 万个	30 万个	5 万个	
26	水	当地市政自来水管网	0.1 万 m <sup>3</sup>	0.1 万 m <sup>3</sup>	/	
27	电	当地电网	100 万 kw·h	100 万 kw·h	/	

本项目主要原辅材料理化性质介绍：

#### 1、PP 料

PP（聚丙烯），是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)<sub>n</sub>，密度为 0.89~0.91g/cm<sup>3</sup>，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，分解温度 350~380℃。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

#### 2、扶手骨架（ABS）

ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm<sup>3</sup>，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。塑料 ABS 有优良的力学性能，其冲击强度较好，可以在极低的温度下使用；塑料 ABS 的耐磨性优良，尺寸稳定性好，又具有耐油性，可用于中等载荷和低转速下的轴承。ABS 的耐蠕变性比 PSF 及 PC

大，但比 PA 及 POM 小。塑料 ABS 的热变形温度为 93~118℃，制品经退火处理后还可提高 10℃左右。ABS 在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40~100℃的温度范围内使用。塑料 ABS 的电绝缘性较好，并且几乎不受温度、湿度和频率的影响，可在大多数环境下使用。

### 3、NFPP（麻纤维）

为外购成品，NFPP 是在 LignoLite 上进行工艺改进的一种门板材料，成分为天然纤维+聚丙烯，采取热成型技术制成。

LignoLite 是一种由木质纤维、油基粘合剂组成的复合型材料，采用压模技术制成，而非注塑。其木质纤维含量为 85%，与传统的注塑支架相比，LignoLite 可以降低高达 45% 的门板支架重量。重量的减轻也有助于减少温室气体的排放。NFPP 在其基础上，用天然纤维代替木质纤维，天然纤维主要来源于棉花和麻类，天然纤维聚丙烯热成型技术的额外优点是能够通过一步压缩和覆盖工艺来减少周期时间。

### 4、Skin PU（PU 聚氨酯表皮）

聚氨酯合成革（Polyurethane Synthetic Leather）属于聚氨酯弹性体的一类，具有光泽柔和、自然，手感柔软，真皮感强的外观，具有与基材粘接性能优异、抗磨损、耐挠曲、抗老化等优异的机械性能，同时还具备耐寒性好、透气、可洗涤、加工方便、价格优廉等优点，是天然皮革的最为理想的替代品。

### 5、TPO（Thermoplastic polyolefin，热塑性聚烯烃弹性体）

热塑性弹性体（thermoplastic elastomer）也称热塑性橡胶（thermoplastic rubber）是一种兼具橡胶和热塑性塑胶特性，在常温下显示橡胶高弹性，高温下又能塑化成型的高分子材料；也是继天然橡胶合成之后的所谓第三代橡胶。

热塑性弹性体聚合物链的结构特点是由化学组成不同的树脂段（硬段）和橡胶段（软段）构成。

### 6、隔音板（棉质）

隔音棉原理为物体震动产生声音→声波在空气中传递→棉具有多纤维结构→声波通过棉时经过无数纤维的反射、相互叠加、碰撞，声波能量转化为热能→声波强度减弱→声音消失。

## 7、水性溶剂、固化剂

水性溶剂：固化剂=100:5.5 配比而成本项目使用的水性胶，水性溶剂

（Thermonex@063-05A）及固化剂（Thermonex@hardener006B）均由由富乐（中国）粘合剂有限公司直接供应。

Thermonex@063-05A：主要成分是碳酸丙烯酯。碳酸丙烯酯（分子式： $C_4H_6O_3$ ）为一种无色无臭的，该物质易燃，其 CAS 号为：108-32-7，其分子量为：102.09。其熔点 $-49.2^{\circ}C$ ，沸点  $238.4^{\circ}C$ ，相对密度 1.2047；碳酸丙烯酯与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙烯等互溶，溶于水和四氯化碳。

Thermonex@hardener006B：主要成分为 1，6-二异氰酸基己烷、1，6-二异氰酸基己烷均聚物、六亚甲基二异氰酸酯。

## 8、热熔胶

热熔胶是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，本项目采用 HDPE 热熔胶，软化点： $95^{\circ}C$ 正负不超过  $5^{\circ}C$ ；融化温度： $160-180^{\circ}C$ ；分解温度： $420\sim 450^{\circ}C$ 。是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可熔性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。熔融后的热熔胶，呈浅棕色或白色。热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。

项目产品生产过程不用水不产生废水，用水主要为办公生活用水、注塑设备循环冷却系统用水。其中注塑设备循环冷却系统用水循环使用，每日补水，每月更换一次。本项目水平衡见图 2-1。

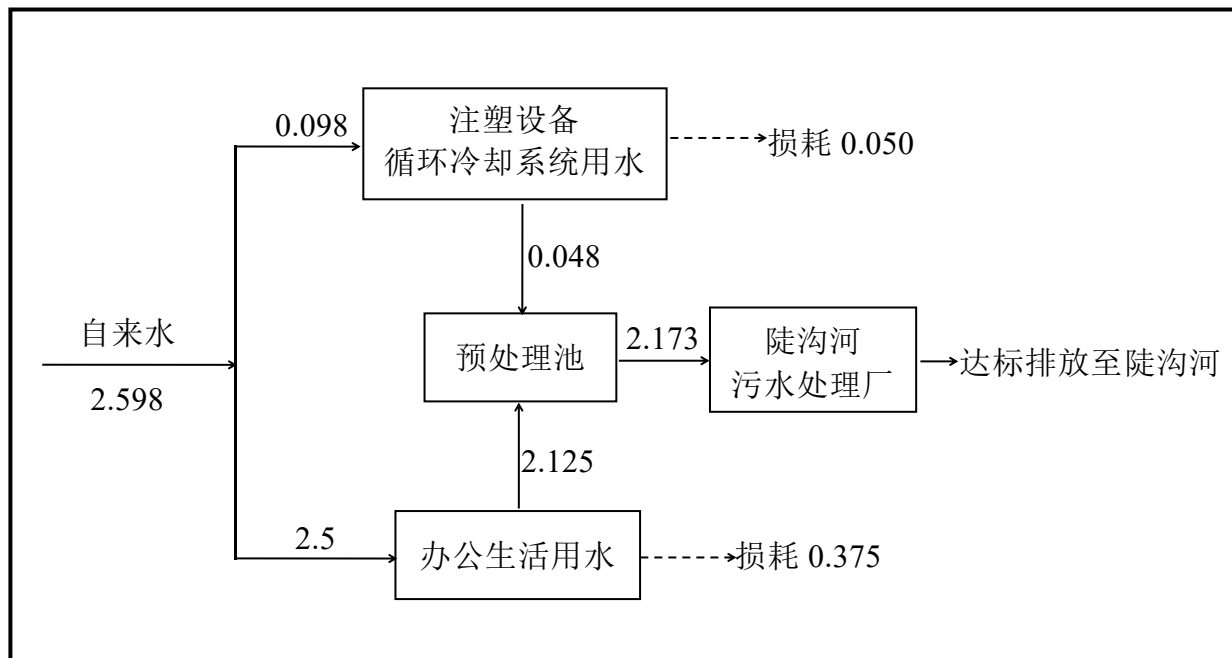


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 2.7 劳动定员及生产制度

本项目实际劳动定员 50 人，全年工作 250 天，每天工作 22 小时，两班倒。


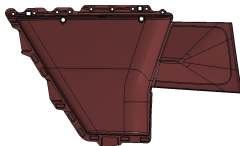

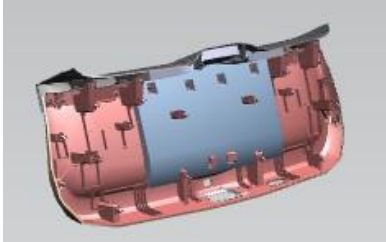
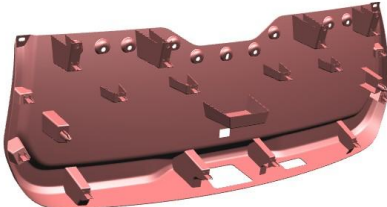

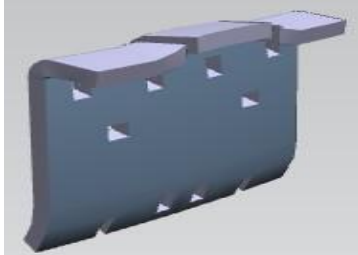

## 2.8 工艺流程及产污环节

本项目产品为汽车门板，其中 1 台汽车门板包括：汽车前门板（含左右两块）、后门板（含左右两块）、尾门板，共计 5 块门板。汽车前门板和后门板生产工艺大致相同，门板和尾门生产工艺及产排污环节如下。

门板由上装饰板、装饰板、门板上本体、门板下本体、扶手总装而成，尾门由尾门骨架、植绒毯、尾门上板、隔音板等组装而成，门板及尾门组成情况见表 2-7。表中上装饰板骨架、装饰板骨架、扶手骨架均为外购成品，在厂区内进行上胶、烘干、包覆、焊接、组装；上本体、下本体、尾门等部件骨架在厂区内进行注塑，注塑成型后进行上胶、烘干、包覆、焊接、组装。本项目为外购模具，不涉及模具制造，依托现有工程维修设备进行维修

表 2-7 门板、尾门组成构件一览表

前门板	组成		备注
	上装饰板		外购骨架，厂区内进行上胶、包覆、组装等
	装饰板		
	门板上本体		厂区内进行生产，包括注塑、上胶、包覆、组装等
	扶手		外购骨架，厂区内进行上胶、包覆、组装等
	地图袋		外购成品，厂区内进行组装
	门板下本体		厂区内进行生产，包括注塑、上胶、包覆、组装等
	其他		其他零配件均为外购，包括灯带、LED 灯、卡扣等
后门板	组成		备注
	上装饰板		外购骨架，厂区内进行上胶、包覆、组装等
	装饰板		

	门板上本体		厂区内进行生产，包括注塑、上胶、包覆、组装等
	扶手		外购骨架，厂区内进行上胶、包覆、组装等
	地图袋		外购成品
	门板下本体		厂区内进行生产，包括注塑、上胶、包覆、组装等
	其他	同上	其他零配件均为外购，包括灯带、LED 灯、卡扣等
尾门	组成		备注
	骨架		厂区内进行生产，包括注塑、上胶、包覆、组装等
	植绒毯	/	外购
	尾门上板		外购
	隔音板		棉质，外购
	卡扣		外购

1、工艺流程及产排污环节分析

(1) 上装饰板加工流程及产排污环节

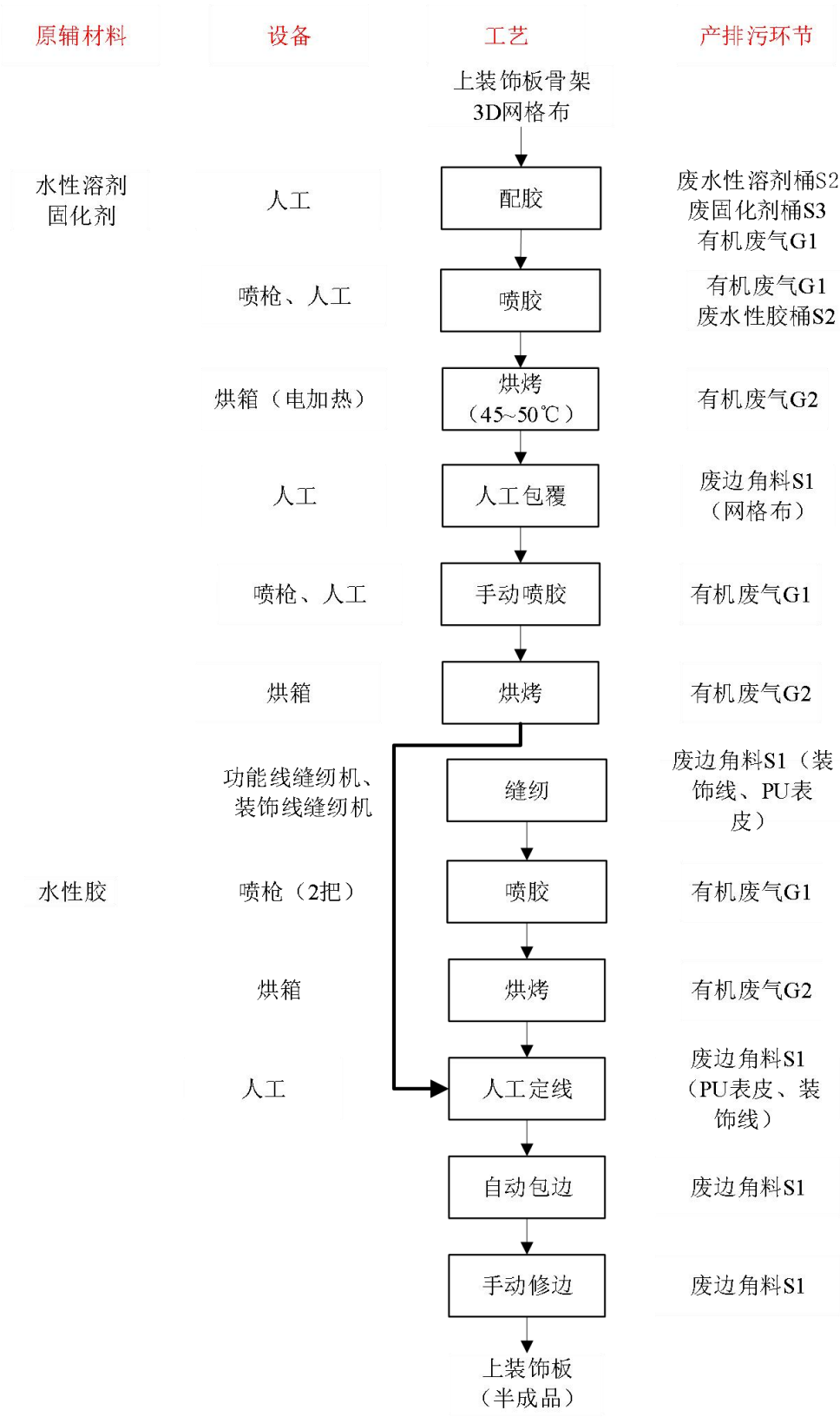


图 2-2 上装饰板加工工艺流程及产排污环节图

**上装饰板加工流程简述：**外购的上装饰板骨架手动喷胶后烘干，包覆外购的 3D 网格布和 PU 表皮后即得上装饰板半成品。

①配胶：在喷胶前须先进行水性胶配置，水性胶通过水性溶剂和固化剂配置，配胶间与喷胶房整体封闭，工作时负压抽风，配胶间与喷胶房通过传递窗相连。人工将水性溶剂和固化剂从库房运输至配胶房，以水性溶剂：固化剂=100：5.5 配置，配胶机自动搅拌，配胶完成后通过传递窗将水性胶传递至喷胶房，根据成分检测报告，配置完成的水性胶 VOCs 含量为 2g/L。配胶过程会产生配胶有机废气 G1、废水性溶剂桶 S2、废溶剂桶 S3。

②喷胶：外购的上装饰板骨架与 3D 网格布分别在粘合面进行喷胶，喷胶房为整体封闭式，仅留一个物料运输及员工通行门。配胶和喷胶过程中通行门保持关闭，通过抽风使房间保持微负压状态。单个喷胶房体积最大为 28m<sup>3</sup>，喷胶房风机风量为 600m<sup>3</sup>/h，1 小时换气次数大于 21 次，能够满足换气次数要求。项目设置了 3 个喷胶房，每个喷胶房设置 2 把喷枪，共 6 把，每次至多 2 人进入同一喷胶房操作，喷枪最大速率为 5g/s，日均作业时间为 1.75h，根据工件的表面积规模，每个工件喷涂时间为 20s~50s 不等。水性胶盛装在胶桶中，通过泵输管道连接输送至喷胶枪，人工使用喷枪对工件表面进行喷涂，喷涂完成后在喷胶房内自行晾干，晾干后通过人工推车将工件转运至烘箱。喷涂过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2。本项目喷胶过程产能匹配性分析见表 2-8。

**表 2-8 喷胶产能匹配性情况分析**

喷枪速率	喷枪数量	平均工作时长（h/d·把）	年工作时长	喷胶规模	本项目水性胶用量
5g/s	6 把	1.75h	250d	63t/a	63t/a

③烘干：喷胶的上装饰板骨架、3D 网格布分别晾干后，通过人工运输至烘箱内，烘箱为密闭空间，集气管道直接连通至废气治理设施。烘箱温度设置为 45~50℃，采用电加热，工件悬挂在自动运输钩上在烘箱内滚动烘干，每个工件烘干时间约为 45min，烘箱使用时间以 6h/d 计。其过程会产生烘干有机废气 G2。

④人工包覆：将烘干的 3D 网格布人工包覆至上装饰板骨架，对多余部分进行粗略裁剪。过程会产生喷废边角料 S1。

⑤缝纫：外购的 PU 表皮通过人工操作缝纫机先缝黑色功能缝线、再缝装饰缝线。缝纫过程会产生废边角料 S1。

⑥喷胶：缝纫好的 PU 表皮人工运输至喷胶房，在粘接面手动喷胶，喷涂过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2；

⑦烘干：喷胶晾干后的 PU 表皮，人工推车运输至烘箱进行烘干，其过程会产生烘干有机废气 G2。

⑧人工定线：将 PU 表皮覆在已包覆 3D 网格布的上装饰板半成品上，通过记号笔或其他形式做下标记，以示意包边、修边的位置，过程中会产生废边角料 S1。

⑧自动包边：定线后采用包边机（自动包边缝纫机）对工件和表皮进行包边，过程中会产生废边角料 S1。

⑨手动修边：自动包边后人工检查包边是否规整，对有多余表皮的工件人工裁剪修整。过程中会产生废边角料 S1。

## (2) 装饰板加工流程及产排污环节

装饰板采用装饰板骨架手动喷水性胶进行烘干后，包覆纺织表皮，并通过热铆焊焊接好装饰条和灯带即得装饰板半成品。

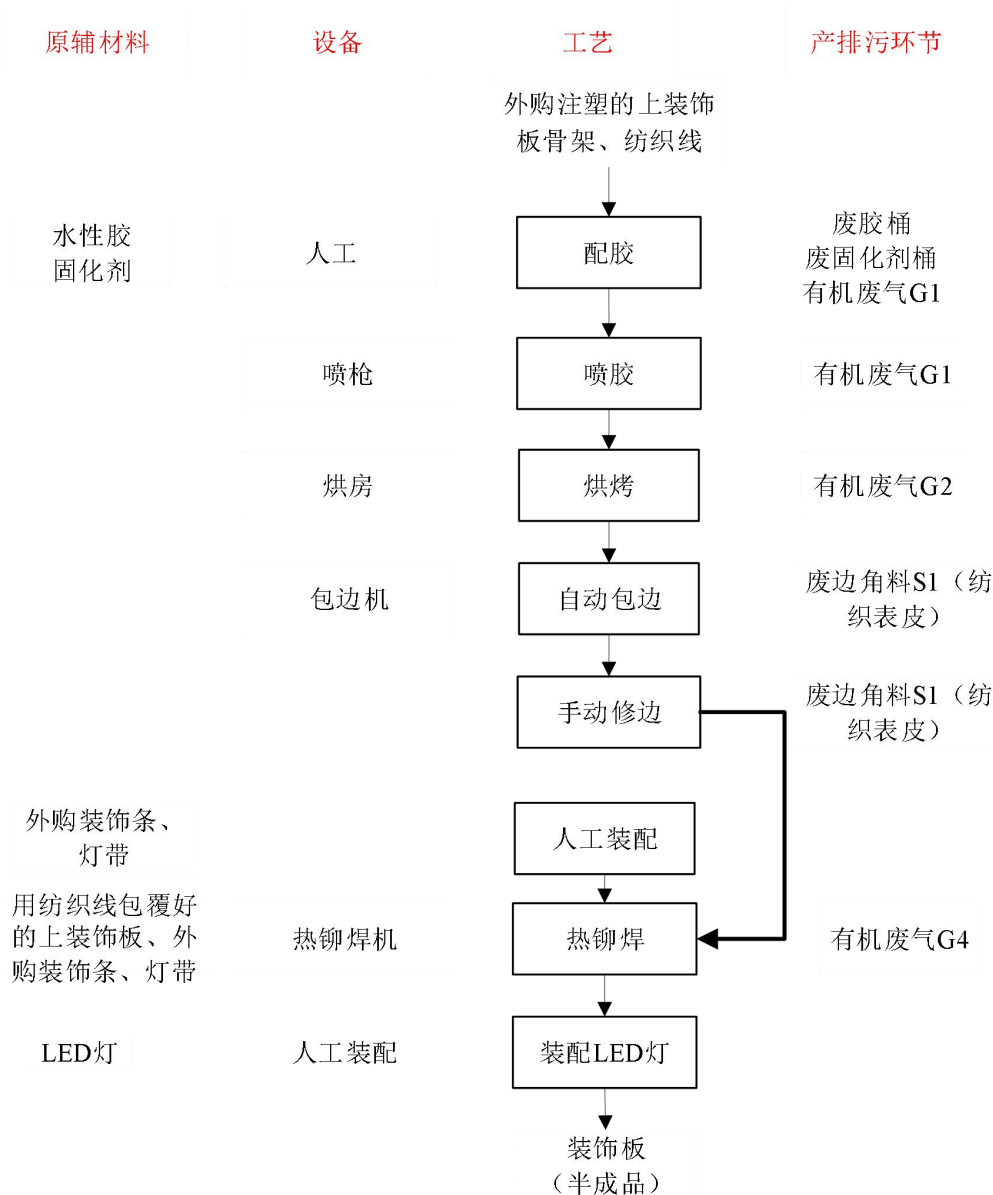


图 2-3 装饰板加工工艺流程及产排污环节图

### 装饰板加工流程简述：

①配胶：配胶间与喷胶房整体封闭，工作时负压抽风，配胶间与喷胶房通过传递窗相连。人工将水性溶剂和固化剂从库房运输至配胶房，以水性溶剂：固化剂=100：5.5 配置，配胶机自动搅拌，配胶完成后通过传递窗将水性胶传递至喷胶房，根据成分检测报告，配

置完成的水性胶 VOCs 含量为 2g/L。配胶过程会产生配胶有机废气 G1、废水性溶剂桶 S2、废溶剂桶 S3。

②喷胶：外购的装饰板骨架与纺织线在粘接面分别进行喷胶，喷胶房为整体封闭式，仅留一个物料运输及员工通行门。配胶和喷胶过程中通行门保持关闭，通过抽风使房间保持微负压状态，项目设置了 3 个喷胶房，每个喷胶房设置 2 把喷枪，共 6 把，每次至多 2 人进入同一喷胶房操作，喷枪最大速率为 5g/s，日均作业时间为 1.75h。水性胶盛装在胶桶中，通过泵输管道连接输送至喷胶枪，人工使用喷枪对工件表面进行喷涂，喷涂完成后在喷胶房内自行晾干，晾干后通过人工推车将工件转运至烘箱。喷涂过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2。

③烘干：喷胶的装饰板骨架、纺织线分别晾干后，通过人工运输至烘箱内，烘箱为密闭空间，集气管道直接连通至废气治理设施。烘箱温度设置为 45~50℃，采用电加热，工件悬挂在自动运输钩上在烘箱内滚动烘干，每个工件烘干时间约为 45min，烘箱使用时间以 6h/d 计。其过程会产生烘干有机废气 G2。

④自动包边：烘干后的装饰板骨架、纺织线通过自动包边机（自动包边缝纫机）对装饰板骨架和表皮进行包边，过程中会产生废边角料 S1；

⑤手动修边：包边后的工件须人工检查包边是否规整，对有多余表皮的工作人工裁剪修整。过程中会产生废边角料 S1。

⑥人工装配：将外购的装饰条、灯带等人工装配至修边后的装饰板上；

⑦热铆焊：将装配的装饰条、灯带进行焊接，热铆焊过程中会产生焊接有机废气 G4。

热铆焊工艺原理：利用上装饰板骨架模塑件上预留固有的塑料铆柱、肋翼、立筋等，表面凸出部分铆柱（热桩）在受控热融软化后再用装饰条、灯带压紧冷却重新成型并夹紧（焊接温度为 40~100℃），利用特定形状的铆头以实现塑料铆柱的折边镶嵌包覆，实现不同材质的材料机械铆合组装在一起的连接方式。

⑧装配 LED 灯：人工将外购的 LED 灯装配至装饰板上，形成装饰板半成品，用于后续总装。

### （3）门板上本体加工流程及产排污环节

门板上本体使用 NFPP 进行注塑，然后上面喷涂水性胶，烘干后包覆一层带泡棉的

PU 表皮。

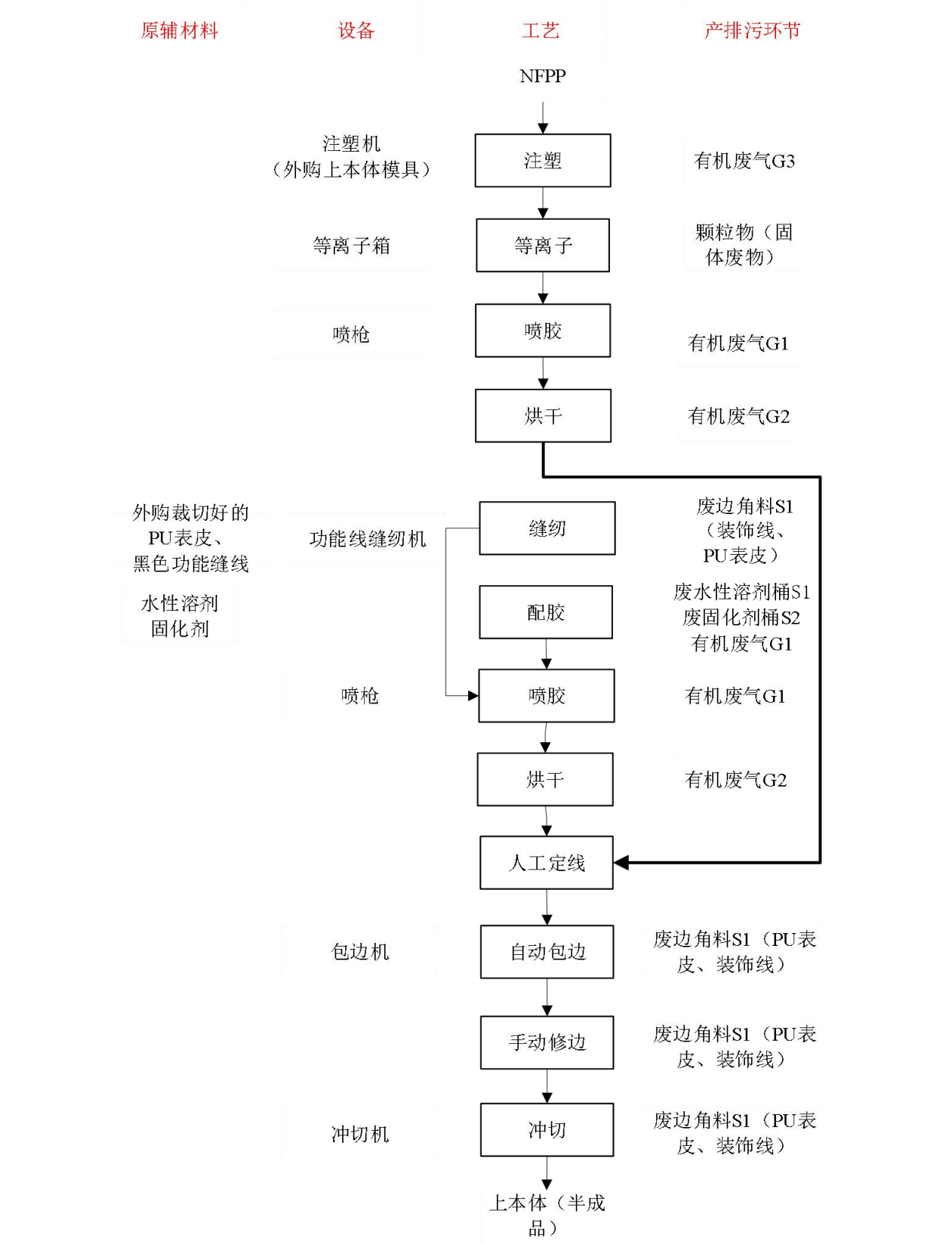


图 2-4 上本体加工工艺流程及产排污环节图

**上本体工艺流程简述：**

①注塑：将 NFPP 加热后（电加热，温度 220℃）和 PP 料一起投入注塑机，通过合模—填充—保压—冷却—脱模（本项目不使用脱模剂）等 5 个阶段，将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要各种塑料件。麻纤维板主要成分为木质纤维，PP 为聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，熔点 189℃，在加热注塑过程中加热温度为 220℃，低于 PP 热分解温度（350~380℃），因此，在 PP 料熔融过程中加热温度不会导致其分解。但由于加热，分子键在剪切挤压下会发生断链，产生游离单体，因此到熔融状态时会有少量 VOCs 产生，因此，在注塑过程会产生注塑有机废气 G3；

②等离子：本项目使用等离子箱进行工件表面处理，等离子处理过程会产生颗粒物，在密闭的箱体内存降，定期收集清理。

等离子箱（等离子处理机）由反应腔（又称真空腔）、真空系统、流量控制系统、真空测量系统、电源系统、控制系统和水冷系统组成。反应腔由真空室、平板式电极组成，是等离子体反应空间，待处理物品置于反应腔内；真空系统由真空阀门、真空泵以及真空管路组成，负责将反应腔内的空气抽净并在工作时维持适当的真空度；流量控制系统主要由质量流量计和电磁阀门组成，其作用是精确控制反应气体的进气流量，并维持工作期间所需要的真空度；真空测量系统由真空测量和真空度显示仪组成，用于检测背底真空度和工作真空度的数值；电源系统为反应腔提供高频信号和能量，以激发反应腔内的反应气体电离形成所需要的等离子体；控制系统的作用是按照最优的工艺参数和步骤控制设备的动作过程，并维持工艺参数的稳定；水冷系统由冷水机和冷水管路组成，使腔体内温度控制在室温 16-50℃。

在等离子表面处理过程中，等离子体与材料表面撞击时会将自己的能量传递给材料表面的分子及原子，也会通过注入粒子或气体到材料表面引起碰撞、散射、激发、重排、异构、缺陷、晶化及非晶化，以此达到改变材料的表面性能的处理效果。在物理作用下等离子体中的大量离子、激发态分子及自由基等多种活性粒子，会作用到固体样品表面，能清除表面原有的污染物和杂质。此过程也会产生刻蚀作用，能够将样品表面变粗糙，形成许多微细坑洼，增大了样品表面的粗糙比例，提高了固体表面的粘合及浸润性能。

等离子处理每个处理过程均包括抽气、进气、放电和破真空四个步骤。过程完成后，

等离子体状态下，离子化的气体与材料表面产生极性基团、自由基等，从而使材料表面的成分组成发生变化，表面性能发生明显的变化，完成材料表面的亲水化、活化处理。

等离子体是由离子、电子和中性粒子组成的一种呈现电中性物质集合体。在等离子表面处理过程中，等离子体与材料表面撞击时会将自己的能量传递给材料表面的分子及原子，也会通过注入粒子或气体到材料表面引起碰撞、散射、激发、重排、异构、缺陷、晶化及非晶化，以此达到改变材料的表面性能的处理效果。

Diagram illustrating the structure of a plasma treatment system. The system includes a chamber with a dashed line on the left wall. Inside the chamber, there are alternating horizontal blue and pink bars. On the right wall, there are four circular components labeled "放电" (discharge). A purple arrow labeled "Ar" points into the chamber from the left. At the bottom, a power source labeled "等离子体发生器" (plasma generator) is connected to the chamber. Labels "接地" (ground) and "正极" (positive electrode) point to the right wall, and "被处理物" (object to be treated) points to one of the blue bars.

③喷胶：NFPP 注塑后的门板上本体骨架在粘接面进行喷胶，水性胶喷涂过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2。

④烘干：喷胶的门板上本体骨架晾干后，通过人工运输至烘箱内烘干。其过程会产生烘干有机废气 G2。

⑤缝纫：外购的 PU 表皮通过人工操作缝纫机先缝黑色功能缝线。缝纫过程会产生废边角料 S1。

⑥喷胶：缝纫好的 PU 表皮人工运输至喷胶房，在粘接面进行人工喷胶，水性胶喷涂

过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2。

⑦烘干：PU 表皮晾干后，通过人工运输至烘箱内烘干。其过程会产生烘干有机废气 G2。

⑧人工定线：将 PU 表皮覆在门板上本体骨架，通过记号笔或其他形式做下标记，以示意包边、修边的位置，过程中会产生废边角料 S1。

⑨自动包边：定线后采用包边机（自动包边缝纫机）对工件和表皮进行包边，过程中会产生废边角料 S1。

⑩手动修边：自动包边后人工检查包边是否规整，对有多余表皮的工件人工裁剪修整。过程中会产生废边角料 S1。

⑪冲切：修边后的工件通过自动冲切机再次切边修正，过程中会产生废边角料 S1。

#### (4) 门板下本体加工流程及产排污环节

门板下本体骨架使用 NFPP 进行注塑；并将刮好热熔胶的带有泡棉的 TPO 表皮贴合在上面。

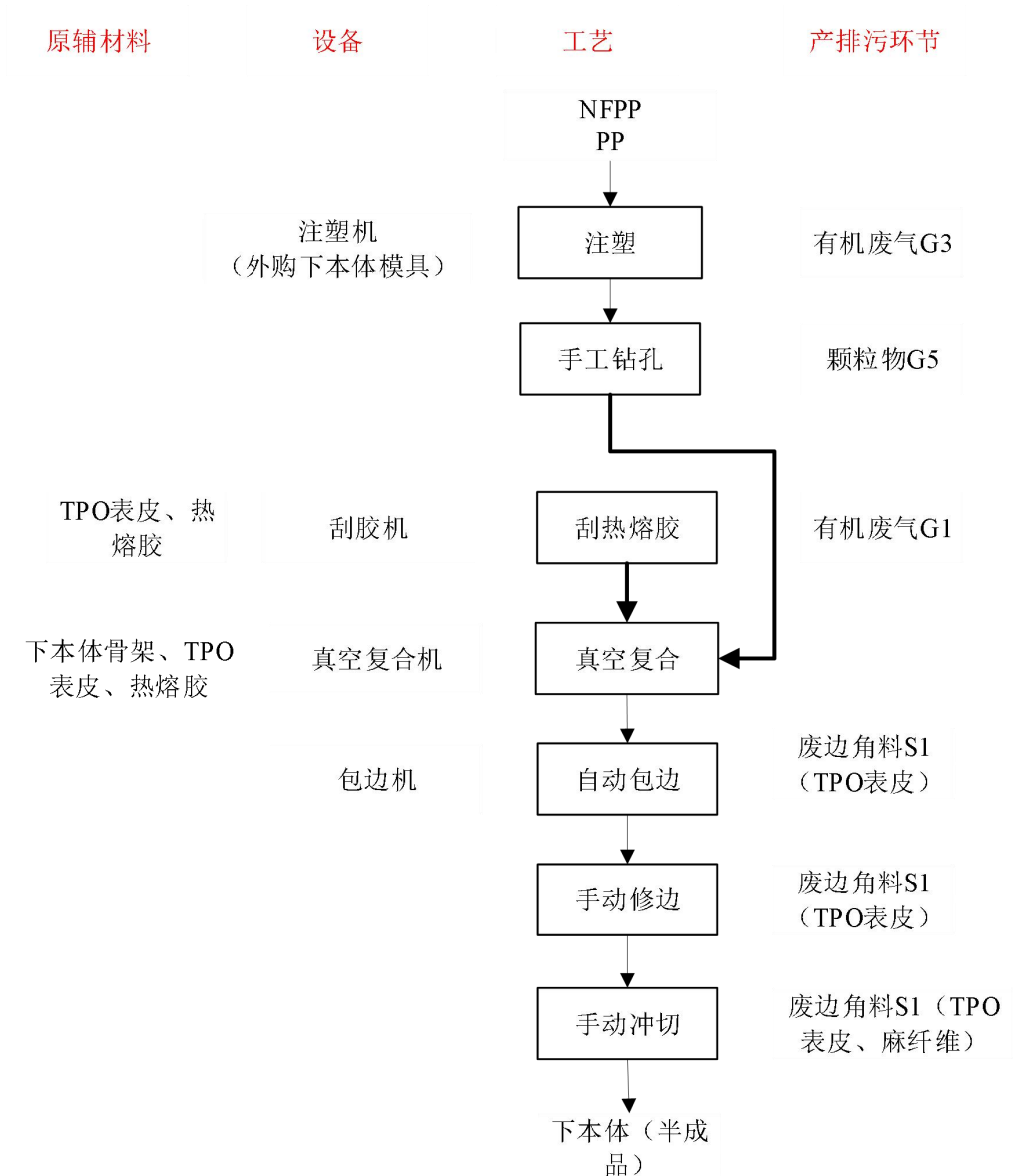


图 2-6 下本体加工工艺流程及产排污环节图

##### 门板下本体加工流程简述：

①注塑：将 NFPP 加热后（电加热，温度 220℃）和 PP 料一起投入注塑机，此阶段采用外购的下本体模具，通过合模—填充—保压—冷却—脱模（本项目不使用脱模剂）等 5 个阶段，将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要各种塑料件。麻纤维板主要成分为木质纤维，PP 为聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，化学式为

(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)<sub>n</sub>，熔点 189℃，在加热注塑过程中加热温度为 220℃，低于 PP 热分解温度

(350~380℃)，因此，在 PP 料熔融过程中加热温度不会导致其分解。但由于加热，分子键在剪切挤压下会发生断链，产生游离单体，因此到熔融状态时会有少量 VOCs 产生，因此，在注塑过程会产生注塑有机废气 G3；

②手工钻孔：人工使用钻孔机将注塑冷却后的骨架工件进行打孔，钻孔过程中会产生颗粒物 S1，大部分沉降在工作台附近，定期清扫，少量通过厂房内排放系统排出，不定量分析。

③刮热熔胶：将外购的 TPO 表皮放至刮胶机上刮热熔胶。热熔胶常温状态下为固体，加入刮胶机胶槽滚动加热，胶槽额定温度 160℃，热熔胶软化温度为 95℃，热熔胶融化温度为 160~180℃，热熔胶加热至融化后，将 TPO 表皮送入刮胶机进行刮胶。热熔胶的热分解温度为 420~450℃，在加热过程中加热温度不会导致其分解。但由于加热，分子键在剪切挤压下会发生断链，产生游离单体，因此会有少量 VOCs 产生。TPO 表皮通过设备滚动推送刮胶后进入真空包复机，与下本体骨架进行自动包复，其过程会产生上胶有机废气 G1。

④真空复合：将刮胶后的 TPO 表皮与烘干的上本体骨架，置于真空复合机进行压力复合。

⑤自动包边：真空压覆复合后采用包边机（自动包边缝纫机）对骨架和表皮进行包边，过程中会产生废边角料 S1。

⑥手动修边：自动包边后人工检查包边是否规整，对有多余表皮的工件人工裁剪修整。过程中会产生废边角料 S1。

⑦手动冲切：修边后的工件人工使用冲切机进行切边，过程中会产生废边角料 S1。

### (5) 扶手加工流程及产排污环节

扶手骨架使用外购成品，喷上水性胶烘干后包覆泡棉和 PU 表皮即成扶手。

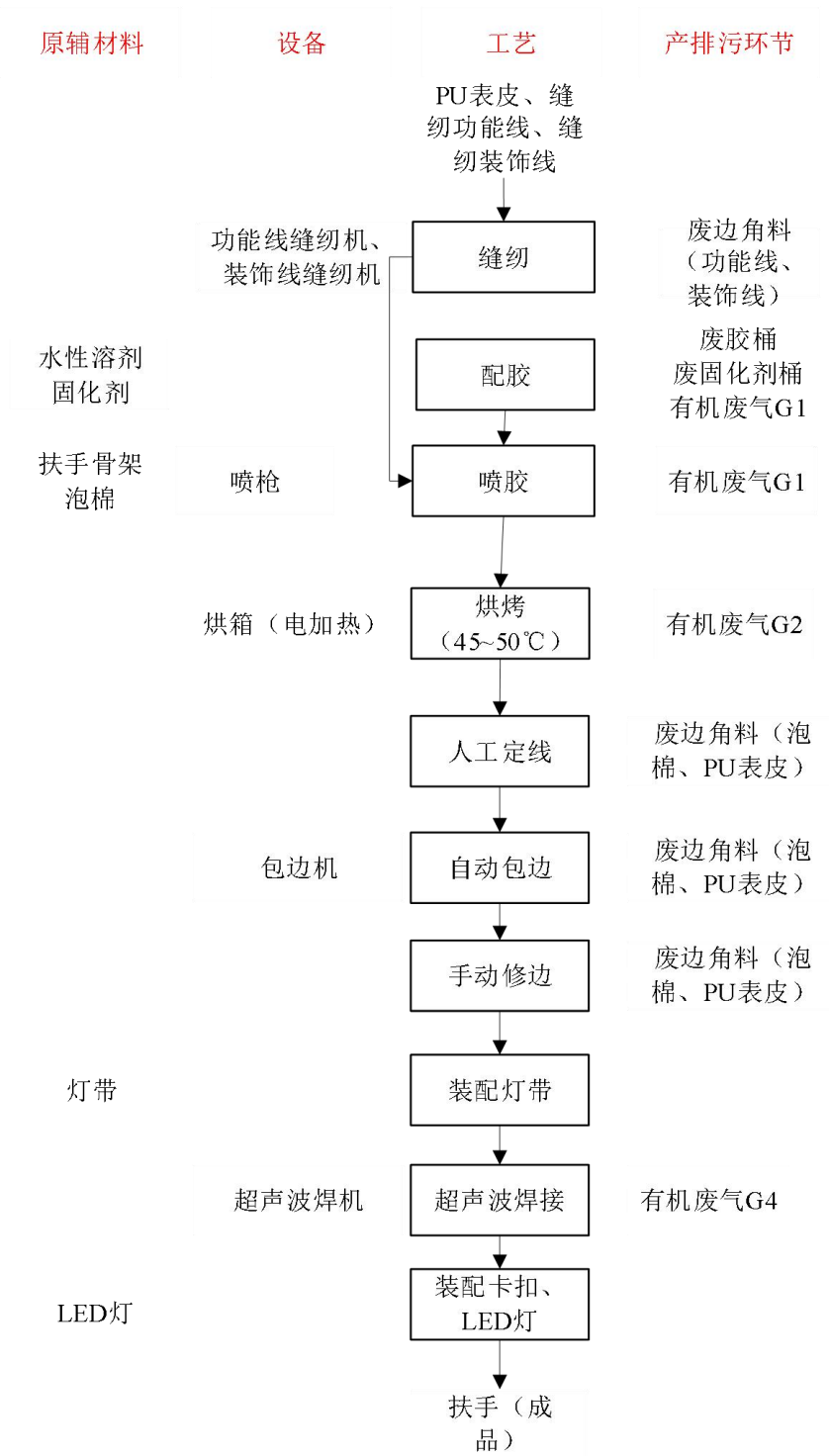


图 2-7 扶手加工工艺流程及产排污环节图

扶手加工流程简述：

①缝纫：将外购的 PU 表皮用功能线、装饰线依次进行缝纫，缝纫过程会产生废边角

料 S1。

②配胶：配胶间与喷胶房整体封闭，工作时负压抽风，配胶间与喷胶房通过传递窗相连。人工将水性溶剂和固化剂从库房运输至配胶房，以水性溶剂：固化剂=100：5.5 配置，配胶机自动搅拌，配胶完成后通过传递窗将水性胶传递至喷胶房，根据成分检测报告，配置完成的水性胶 VOCs 含量为 2g/L。配胶过程会产生配胶有机废气 G1、废水性溶剂桶 S2、废溶剂桶 S3。

③喷胶：缝纫好的 PU 表皮人工运输至喷胶房，在粘接面手动喷胶，喷涂过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2；

④烘干：喷胶晾干后的 PU 表皮，人工推车运输至烘箱进行烘干，其过程会产生烘干有机废气 G2。

⑤人工定线、自动包边、手动修边：上胶、烘干完成的工件和表皮需要进行包覆，人工对包覆在外表皮进行定线，通过记号笔或其他形式做下标记，以示意包边、修边以及缝纫的位置；定线后采用包边机（自动包边缝纫机）对工件和表皮进行包边，而后人工检查包边是否规整，对有多余表皮的工件人工裁剪修整。过程中会产生废边角料 S1。

⑥装配灯带：将外购的装饰条、灯带等人工装配至修边后的扶手半成品上。

⑦超声波焊接：通过超声波焊机进行塑料焊接，超声波焊机位于封闭有机玻璃罩内，直接与排气管道相连，焊接过程会产生焊接有机废气 G4。

超声波焊接原理：通过超声波发生器将 50/60 赫兹电流转换成 15、20、30 或 40KHz 电能。被转换的高频电能通过换能器再次被转换成同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将塑料熔化。热能来自一定压力下，一个工件在另一个表面以一定的位移或振幅往复的移动。一旦达到预期的焊接程度，振动就会停止，同时仍旧会有一定的压力施加于两个工件上，使刚刚焊接好的部分冷却、固化，从而形成紧密地结合。

⑧装配卡扣、LED 灯：在焊接完成的工件上人工装配卡扣、LED 灯，形成扶手半成品。

## (6) 门板总成加工流程及产排污环节

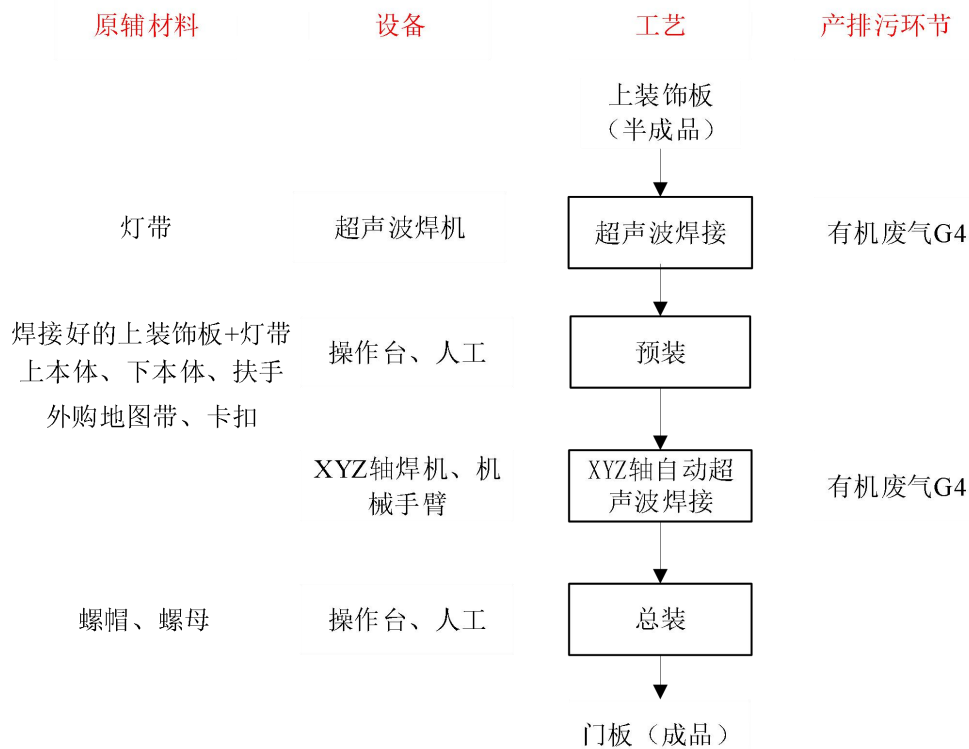


图 2-8 门板总成工艺流程及产排污环节图

## 门板总成工艺流程简述:

①超声波焊接: 将上述加工好的上装饰板和灯带进行超声波焊接, 焊接过程会产生焊接有机废气 G4。

②预装: 将上述加工好的上装饰板、装饰板、上下本体、扶手, 与地图袋、卡扣等配件进行人工预装。

③XYZ 轴自动超声波焊接: 在超声波焊接的基础上升级为机器人焊接, 表现为 XYZ 三轴机械臂操纵焊头, 采用 PLC 电脑控制系统。预装好的工件使用机械手臂和超声波焊机进行自动焊接, 机械手臂与超声波焊机位于封闭有机玻璃罩内, 直接与排气管道相连, 焊接过程会产生焊接有机废气 G4。

④总装: 焊接好的工件人工拧螺帽、螺母等, 完成总装。

### (7) 尾门加工工艺流程

NFPP 和 PP 注塑成尾门骨架，经等离子表面处理上水性胶烘干后包边、冲切，然后将尾门上板和隔音板焊接在骨架上定型后即成尾门。

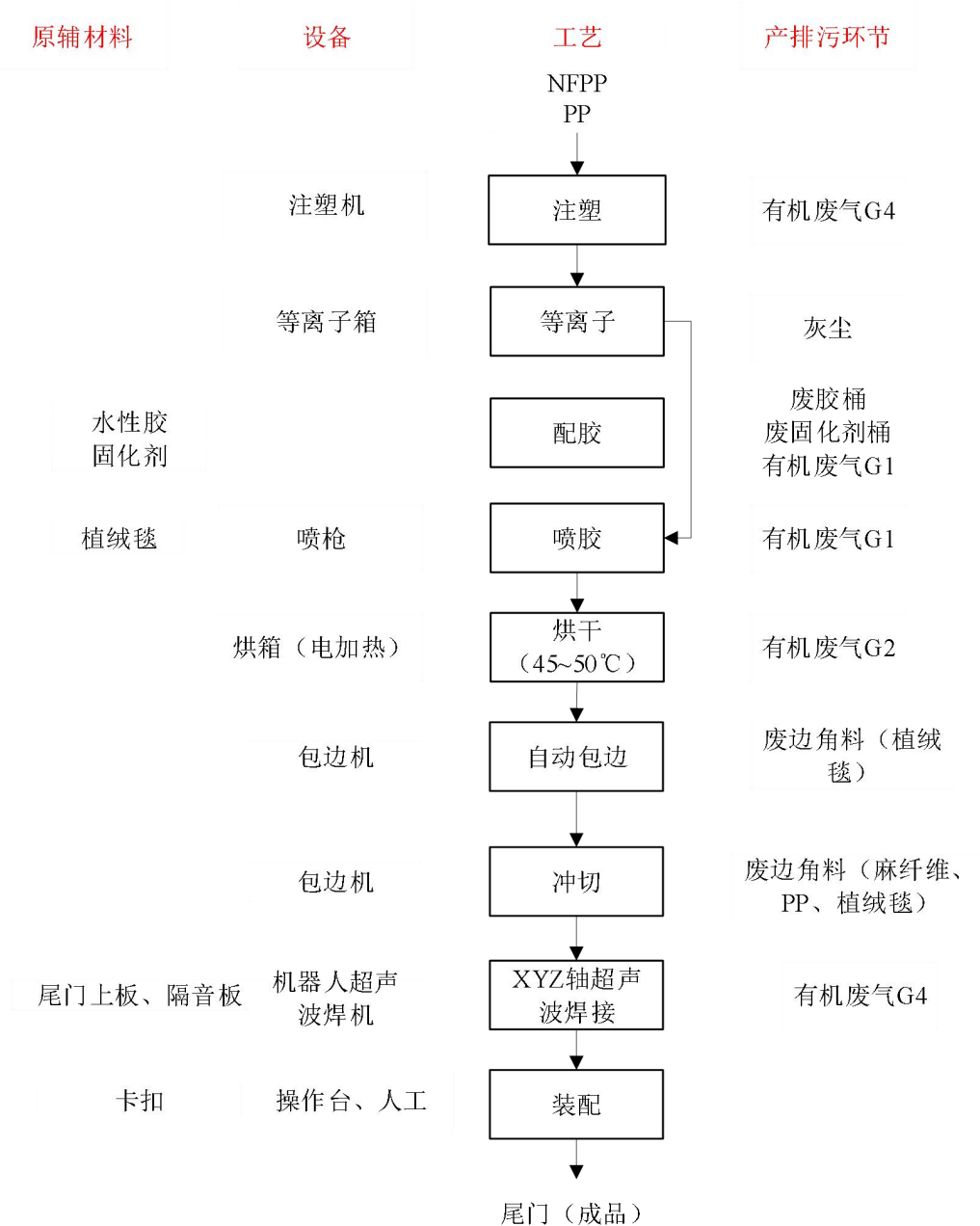


图 2-8 尾门加工工艺流程及产排污环节图

#### 尾门加工工艺流程简述：

①注塑：将 NFPP 加热后（电加热，温度 220℃）和 PP 料一起投入注塑机，通过合模—填充—保压—冷却—脱模（本项目不使用脱模剂）等 5 个阶段，将熔融的塑料利用压力

注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要各种塑料件。在注塑过程会产生注塑有机废气 G3。

②等离子：使用等离子箱进行工件表面处理，等离子处理过程会产生颗粒物，在密闭的箱体内存降，定期收集清理。

③配胶：配胶间与喷胶房整体封闭，工作时负压抽风，配胶间与喷胶房通过传递窗相连。人工将水性溶剂和固化剂从库房运输至配胶房，以水性溶剂：固化剂=100：5.5 配置，配胶机自动搅拌，配胶完成后通过传递窗将水性胶传递至喷胶房，根据成分检测报告，配置完成的水性胶 VOCs 含量为 2g/L。配胶过程会产生配胶有机废气 G1、废水性溶剂桶 S2、废溶剂桶 S3。

④喷胶：等离子处理后的尾门门板运输至喷胶房，在粘接面手动喷胶，喷涂过程中会产生上胶有机废气 G1、废水性胶桶 S2；

⑤烘干：喷胶晾干后的尾门门板，人工推车运输至烘箱进行烘干，其过程会产生烘干有机废气 G2。

⑥自动包边：采用包边机（自动包边缝纫机）对工件和表皮进行包边，过程会产生废边角料 S1。

⑦冲切：包边后的工件使用冲切机进行切边，过程中会产生废边角料 S1。

⑧XYZ 轴超声波焊接：将冲切好的尾门门板与外购的尾门上板、隔音板进行机械超声波焊接。XYZ 轴超声波焊接在超声波焊接的基础上升级为机器人焊接，表现为 XYZ 三轴机械臂操纵焊头，采用 PLC 电脑控制系统。预装好的工件使用机械手臂和超声波焊机进行自动焊接，机械手臂与超声波焊机位于封闭有机玻璃罩内，直接与排气管道相连，焊接过程会产生焊接有机废气 G4。

⑨装配：将焊接好的工件进行卡扣装配，形成成品。

## 2、产排污环节汇总

根据项目工艺及产排污环节图分析，本项目产污如下所示。

### （1）废水

本项目废水为注塑机循环冷却水以及员工生活污水。

### （2）废气

本项目废气主要为上胶废气 G1、烘干废气 G2、注塑废气 G3、焊接废气 G4。

### （3）噪声

本项目的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声。

### （4）固废

本项目的固体废物主要为等离子处理、裁切、缝纫、包边、修边时产生的废边角料 S1；废水性溶剂桶、废水性胶桶等一般废包装材料 S2；废溶剂桶 S3；员工办公产生的生活垃圾 S4；废气治理设施产生的废活性炭 S5。

## 2.9 项目变动情况

本项目验收实际建设情况与环评及批复建设情况一致，暂无变动情况。

表三

### 3 主要污染源、污染物产生、处理和排放

#### 3.1 废水的产生、处理及排放

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

##### 1、生活污水

本项目实际新增员工人数 50 人，年工作日 250d，厂区内不设住宿，食堂内不设厨房，外购盒饭在食堂发放供职工领取，污水排放量  $531.25\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中主要污染物浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ， $\text{BOD}_5$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ ，SS 等。生活污水通过厂区预处理池处理后，通过园区污水管网排至陡沟河污水处理厂处理达标后排放至陡沟河。

##### 2、生产废水

本项目生产废水为注塑机循环冷却水。注塑机配套设置一个  $1\text{m}^3$  的冷却水罐，冷却水循环使用，定期补充，每日补充量为 50L，每月更换一次冷却水。其中蒸发损耗  $12.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为  $12\text{m}^3/\text{a}$ ，循环冷却水中含有大量水垢以及无机盐，主要污染物为 SS。注塑机循环冷却水通过厂区预处理池处理后，通过园区污水管网排至陡沟河污水处理厂处理达标后排放至陡沟河。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目生产过程中产生的废气主要为注塑废气、上胶废气、烘干废气、焊接废气，通过一根 15m 高排气筒分别收集集中处理后排放。

##### 1、注塑废气（G3）

本项目所用注塑原料为 PP、NFPP，在注塑工艺生产过程中会产生有机废气。注塑废气（G3）经集气罩收集后，通过处理设施（二级活性炭）处理后，经一根 15m 高排气筒排放。

##### 2、等离子处理废气

等离子处理工件表面时，在物理作用下等离子体中的大量离子、激发态分子及自由基等多种活性粒子，此过程也会产生刻蚀作用，能够将样品表面变粗糙，形成许多微细坑洼，其过程会产生少量颗粒物，等离子箱作业时为封闭式，颗粒物沉降在等离子箱内，定期清扫，产生量为  $0.01\text{t}/\text{a}$ ，作为工业固废处置。

##### 3、上胶废气（G1）、烘干废气（G2）

本项目在上胶机烘干工艺中使用的水性胶、热熔胶均含有挥发性有机化合物，因此在使用过程中均会产生有机废气。有机废气经收集后（本项目喷胶房内设配胶间，喷胶房为整体封闭式，仅留一个物料运输及员工通行门，营运时通行门保持关闭，通过风机抽风使房间保持微负压状态，通风口直接与风管连接；在刮胶机上方设置 1 个集气罩；烘箱为密闭空间，集气管道直接连通至风管），通过处理设施（二级活性炭）处理后，经一根 15m 高排气筒排放。

#### 4、塑料焊接有机废气（G4）

本项目用热铆焊和超声波焊接，不涉及焊剂、焊料等，热铆焊为加热塑料铆柱使塑料熔化达到焊接目的，超声波焊接是振动能量通过摩擦方式转换成热能，将塑料熔化达到焊接目的。其原理有相似之处，均为塑料熔化焊接，与将塑料加热至熔化状态成型的注塑工艺相近。因此在焊接工艺过程中会产生有机废气。塑料焊接工序在自动焊接线房间内，采用透明有机玻璃罩封闭，作业时处于密闭状态，上方通风口直接与风管连接保持微负压状态。收集的有机废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。

### 3.3 噪声的产生、治理及排放

本项目噪声主要为设备噪声。

本项目噪声源主要为集气罩风机、缝纫机、注塑机、喷胶机、烘箱、焊机、水泵等设备运行过程中产生的噪声，如表 3-1 所示。本项目采用①设备选用国内外技术先进的低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施；②厂区总图合理布置；③水泵基础设橡胶减振垫；水泵吸水管和出水管均设置软接头；④合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，厂内严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源，同时加强装卸管理；⑤合理安排运输班次，选择合适的运输路线，在运输过程中应注意绕开居民集中区等方式降低噪声的影响。

表 3-1 设备噪声源

序号	声源	数量	治理措施
1	风机	1	选用低噪声设备、厂房隔音、基座减振，连接处采用减振垫或柔性接头等
2	缝纫机	10	
3	注塑机	1	
4	喷胶机	3	
5	烘箱	2	
6	焊机	3	
7	水泵	1	

### 3.4 固体废弃物的产生及处置措施

本项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物。

#### 1、一般固废

##### (1) 废边角料

本项目生产过程中，等离子处理、裁切、缝纫、包边、修边等工序会产生废边角料，主要成分为功能线/装饰线、各种塑料表皮、隔音棉等，产生量为 2t/a。

##### (2) 生活垃圾

本项目新增劳动人员 50 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/人 d，其产生量为 25kg/d，6.25t/a，经收集后由当地环卫部门统一清运。厂区内设置生活垃圾收集桶，员工产生的生活垃圾经收集后暂存于收集桶内，定期派专人清运至市政垃圾清运点。

##### (3) 废胶桶

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW13 有机树脂类废物-非特定行业-900-014-13-废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）”，本项目采用的水性胶和热熔胶属于水性基和热熔型粘合剂，不属于危险废物，因此其包装桶亦不属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，本项目废胶桶不属于危险废物；且根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.1（a）：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理，本项目废胶桶由供应商回收利用，因此废胶桶不作为固体废物管理。

#### 2、危险废物

## (1) 废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附，每级活性炭规格为  $1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，体积为  $0.5\text{m}^3$ ，活性炭每 6 个月更换一次， $2\text{t/a}$ 。更换下来的废活性炭暂存于危废暂存间内，委托有危险废物处置资质的单位处置。

## (2) 废溶剂桶

废溶剂桶产生量为  $2\text{t/a}$ ，暂存于危废暂存间内，委托有危险废物处置资质的单位处置。

## (3) 废矿物油

本项目依托原有项目维修区域进行机械维修，维修过程中可能会产生废矿物油，废矿物油产生量约为  $0.1\text{t/a}$ ，暂存于危废暂存间内，委托有危险废物处置资质的单位处置。

表 3-2 固体废物排放及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	危废类别及代码	形态	有害成分	产生量	处置措施
1	废边角料	一般固废	裁切、缝纫、包边、修边	/	固	/	$2\text{t/a}$	暂存于一般固废仓库，环卫部门统一清运
2	生活垃圾		员工办公	/	固	/	$6.25\text{t/a}$	垃圾桶收集，环卫部门统一清运
3	废胶桶		上胶工序	/	固	/	$1\text{t/a}$	暂存于一般固废仓库，交供应商回收利用
4	废活性炭	危险废物	废气处理	HW49 900-041-49	固	有机废气	$2\text{t/a}$	暂存于危废暂存间，交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处置
5	废溶剂桶		包装	HW49 900-041-49	固	异氰酸基	$2\text{t/a}$	
6	废矿物油		机械维修	HW08 900-249-08	固	烃类	$0.1\text{t/a}$	

## 3.5 污染源及处理设施汇总

表 3-3 污染源及处理设施汇总表

种类	主要污染源	主要污染物	治理措施	排放去向
废水	生活污水	$\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$	厂区预处理池	通过厂区污水预处理池处理后经污水管网排入陡沟河污水处理厂集中处理，达标后排放至陡沟河
	注塑机循环冷却水	SS	厂区预处理池	
废气	注塑废气 G3	VOCs	废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附处理后，经 $15\text{m}$ 高排气筒（DA004）排放	有组织，环境空气

	上胶废气 G1	喷胶废气	VOCs	废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	
		刮胶废气	VOCs	废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	
	烘干废气 G2		VOCs	废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	
	塑料焊接废气 G4		VOCs	废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	
	无组织废气		VOCs	/	
噪 声	空压机、喷胶设备、集气罩风机等		噪 声	选用低噪声设备、厂房隔音、基座减振，连接处采用减振垫或柔性接头等	/
固 废	废边角料		一般固废	暂存于一般固废仓库，环卫部门统一清运	/
	生活垃圾			垃圾桶收集，环卫部门统一清运	
	废胶桶			暂存于一般固废仓库，交供应商回收利用	
	废活性炭		危 废	暂存于危废暂存间，交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处置	
	废溶剂桶				
	废矿物油				

### 3.6 环保设施（措施）及投资一览表

本次验收实际总投资 6684.6 万，其中实际环保投资为 80 万，占实际总投资的 1.2%。  
环保设施及投资见表 3-4。

表 3-4 环保设施（措施）及投资一览表

项目	环评中要求的建设内容		环评中投资金额(万元)	实际投资(万元)
废水治理	生活污水、注塑机循环冷却水依托厂区二期已建成的预处理池（1 个，容积 25m <sup>3</sup> ），经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网而后送入陡沟河污水处理厂处理，出水执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂污染物排放标准		/	/
废气治理	厂房	本项目依托厂房实行整体封闭，采取机械排风，设置多个员工通道、物料通道及消防应急通道，在非必要时均处于关闭状态	/	/

	注塑废气 G3		在本项目注塑机进料口设置 1 个集气罩,废气经集气罩捕集后经排风管道进入“二级活性炭”吸附装置净化处理后,通过 DA004 (15m) 排放,定期更换活性炭	50	50
	上胶废气 G1	喷胶废气	喷胶房内设配胶间,喷胶房为整体封闭式,仅留一个物料运输及员工通行门,营运时通行门保持关闭,通过抽风使房间保持微负压状态(风量为 20000m <sup>3</sup> /h),通风口直接与风管连接,废气经捕集后经排风管道进入“二级活性炭”吸附装置净化处理后,通过 DA004 (15m) 排放,定期更换活性炭	4	4
		刮胶废气	在刮胶机上方设置 1 个集气罩,刮胶废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附后,经 15m 高排气筒 (DA004) 排放	1	1
	烘干废气 G2		烘箱为密闭空间,集气管道直接连通至风管,废气经捕集后经排风管道进入“二级活性炭”吸附装置净化处理后,通过 DA004 (15m) 排放,定期更换活性炭	3	3
	塑料焊接废气 G4		塑料焊接工序在自动焊接线房间内,采用透明有机玻璃罩封闭,作业时处于密闭状态,房间保持微负压状态,上方通风口直接与风管连接,废气经捕集后经排风管道进入“二级活性炭”吸附装置净化处理后,通过 DA004 (15m) 排放,定期更换活性炭	3	3
噪声治理	选用低噪声设备、采取隔声减振措施,合理布局高噪声设备			3	3
固废治理	废边角料	暂存于一般固废仓库,外售给资源回收单位		0.3	0.3
	生活垃圾	垃圾桶收集,环卫部门统一清运		0.2	0.2
	废胶桶	暂存于一般固废仓库,交供应商回收利用		/	/
	废活性炭	暂存于危废暂存间,交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处置。危废暂存间位于厂房外西北侧,占地面积约 20m <sup>2</sup> ,进行重点防渗处置,满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s 的要求		2.5	2.5
	废溶剂桶				
	废矿物油				
地下水污染防治措施	重点防渗区:危废暂存间(依托)、喷胶区(新增) 一般防渗区:厂房内其他生产区域(依托)			5	5
环境风险	对购入固化剂成品包装进行检查,确认完好无损后再存放于喷胶区;喷胶区实行重点防渗处置;厂区内严禁明火;危废暂存间进行重点防渗处置;定期检查、维护废气处理装置;制定化学品内部安全管理和风险应急预案,组织员工学习,并定期进行演练。			4	4
环境监测	根据监测计划对废气、废水、噪声进行监测			4	4
合计				80	80

### 3.7 环保设施(措施)监督检查清单对照表

本项目环保设施(措施)监督检查清单对照表见表 3-5。

表 3-5 环保设施（措施）监督检查清单对照表

表 3-5 环保设施（措施）监督检查清单对照表							
项目	排放口/污染源		污染物项目	环评要求环保设施（措施）	实际建设环保设施（措施）	执行标准	
大气环境	DA004	注塑废气 G3		VOCs	在注塑设备料筒上方设置 1 个集气罩，注塑废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	同环评	DB 51/2377-2017
		上胶废气 G1	喷胶废气	VOCs	喷胶房整体密闭，房间保持微负压状态，喷胶废气经负压收集后通过二级活性炭吸附后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	同环评	
			刮胶废气	VOCs	在刮胶机上方设置 1 个集气罩，刮胶废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	同环评	
		烘干废气 G2		VOCs	烘箱整体密闭，烘箱内保持负压抽吸，烘箱废气经负压收集后通过二级活性炭吸附后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	同环评	
		塑料焊接废气 G4		VOCs	塑料焊接工序在自动焊接线房间内，采用透明有机玻璃罩封闭，作业时处于密闭状态，风机抽风使房间保持微负压状态，废气经负压收集后通过二级活性炭吸附后，经 15m 高排气筒（DA004）排放	同环评	
	无组织		VOCs	产污节点未捕集的部分废气无组织排放	同环评	DB 51/2377-2017、GB 37822-2019	
地表水环境	生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托帝华厂区预处理池（25m <sup>3</sup> ）处理后排入市政管网，而后进入陡沟河污水处理厂	同环评	GB 8978-1996、GB/T 31962-2015	
	注塑机循环冷却水		SS	蒸发损耗，定时更换，依托帝华厂区预处理池处理后排入市政管网，而后进入陡沟河污水处理厂	同环评		
声环境	空压机、喷胶设备、集气罩风机等		噪声	强噪声源设备均布置在密闭厂房内，项目设备主要安装于厂房中部，采用独立基础，设置减振垫、隔声罩等降噪措施	同环评	GB 12348-2008	
固体废物	废边角料：收集外售给资源回收单位； 一般废包装材料：零部件厂商回收利用； 废胶桶：暂存于一般固废仓库，交供应商回收利用； 废活性炭、废溶剂桶、废矿物油：暂存于危废暂存间，委				同环评	/	

	托有危险废物处置资质单位处置； 生活垃圾：环卫统一清运。		
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；</p> <p>②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。</p> <p>(2) 分区防治措施</p> <p>根据项目特点，将本项目按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区。</p> <p>重点防渗区：喷胶区、危废暂存间。喷胶间参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的要求进行防渗设计，必须满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 <math>\leq 10^{-10} cm/s</math>。</p> <p>一般防渗区：除重点防渗区以外的生产厂区等为一般防渗区。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的要求进行防渗设计，防渗层采取 10~15cm 的水泥进行硬化，渗透系数 <math>\leq 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的办公区等其他区域。防渗技术要求为一般地面硬化。</p>	同环评	/
生态保护措施	本项目不新增用地，用地现状为已建好厂房，不涉及生态破坏及生态保护措施。	/	/
环境风险防范措施	对购入固化剂成品包装进行检查，确认完好无损后再存放于喷胶区；喷胶区做重点防渗处置，厂区内禁止使用明火危废暂存间进行重点防渗处置，危废暂存间内严禁使用明火；定期更换活性炭，定期对风机、活性炭进行检查及维护，并做好维护记录；制定时间对工作员工进行上岗培训与安全防护培训；厂区应急预案及管理措施建设	同环评	/
其他环境管理要求	/	同环评	/

表四

**4 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 建设项目环境影响报告表主要结论**

成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目，项目符合国家产业政策，符合相关发展规划，选址、布局较为合理，污染治理技术可行，各项污染物能够实现长期稳定达标排放，固体废物得到合理有效处置，环境风险可控，重点污染物排放符合总量控制要求。只要落实了本报告表中的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物各项治理处置措施落实到位和及时运送至规定地方，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

**4.2 环境影响评价批复**

2021年11月10日，成都市龙泉驿生态环境局以“龙环承诺环评审[2021]119号”文下达了《关于对成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目环境影响报告表的批复》，批复如下：

你公司关于《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川省立诚环保科技有限公司编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，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、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，你公司应按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等相关法律法规规定做好验收工作。认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或进行排污登记。

表五

## 5 验收监测质量保证及质量控制

## 5.1 监测分析及监测仪器

本次监测项目的监测方法及方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1~表 5-4。

表 5-1 废水监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-100 便携式酸度计 (19107014)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 电子天平 (56497)	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-250 生化培养箱 (170720482)	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.01mg/L
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	EP600 红外分光测油仪 (ST866988)	0.06mg/L
动植物油类			0.06mg/L

表 5-2 有组织废气监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪 (520271211207)	/
非甲烷总烃 (VOCs)	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	SP3420 气相色谱仪 (05-0138)	0.07mg/m <sup>3</sup>

备注：非甲烷总烃 (VOCs) 采用《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 推荐的 VOCs 测定方法，即《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)。

表 5-3 无组织废气监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
非甲烷总烃 (VOCs)	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	SP3420 气相色谱仪 (05-0138)	0.07mg/m <sup>3</sup>
VOCs (NMHC)	四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准 VOCs 的测定 便携式氢火焰离子化检测器法 DB 51/2377-2017 附录 I	Da Vinci I 型便携式非甲烷总烃分析仪 (20210163)	0.2mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃 (NMHC)	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	SP3420 气相色谱仪 (05-0138)	0.07mg/m <sup>3</sup>

备注：非甲烷总烃 (VOCs) 采用《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 推荐的非甲烷总烃 (VOCs) 测定方法。

表 5-4 噪声监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00305508)	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	/

## 5.2 人员能力

对参加该项监测工作的采样人员和实验室分析人员须经培训考核合格后，经能力确认，由四川省工业环境监测研究院总工办出具具备上岗资格的通知文件，从事的工作必须与上岗资格的通知文件中确定的能力范围一致。

## 5.3 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

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《污水监测技术规范》(HJ 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)的要求进行。选择的方法检出限满足要求。水质监测分析过程中，分析不少于 10% 的平行样。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。质控数据分析表见表 5-5。

表 5-5 质控数据统计表

项目	样品编号	测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差	允许范围	评价 结果
平行样	2404230-0717-FS0101	276	276	0	相对偏差	合格
	2404230-0717-FS0101	276		0	≤10%	合格
	2404230-0717-FS0101	276	278	-0.72	相对偏差	合格
	2404230-0717-FS0101 平	279		0.36	≤10%	合格
	2404230-0718-FS0101	193	191	1.05	相对偏差	合格
	2404230-0718-FS0101	189		-1.05	≤10%	合格
	2404230-0718-FS0101	191	189	1.06	相对偏差	合格
	2404230-0718-FS0101 平	187		-1.06	≤10%	合格
	2404230-0717-FS0101	40.3	40.2	0.25	相对偏差	合格
	2404230-0717-FS0101	40.0		-0.50	≤10%	合格
	2404230-0717-FS0101	40.2	39.9	0.75	相对偏差	合格
	2404230-0717-FS0101 平	39.6		-0.75	≤10%	合格
	2404230-0718-FS0101	38.0	38.0	0	相对偏差	合格
	2404230-0718-FS0101	38.1		0.26	≤10%	合格
	2404230-0718-FS0101	38.0	37.9	0.26	相对偏差	合格
	2404230-0718-FS0101 平	37.8		-0.26	≤10%	合格

	总磷	2404230-0717-FS0101	5.92	5.92	0	相对偏差 ≤5%	合格
		2404230-0717-FS0101	5.92		0		合格

#### 5.4 废气监测分析过程中的质量保证及质量控制

废气监测的质量保证按照国家环保部发布的相关要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。气体监测采样前，对自动采样测试仪进行校核。

#### 5.5 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应要求进行，测量仪器和校准仪器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

#### 5.6 报告编制过程的质量保证及质量控制

本次报告编制严格实行三级审核制度，保证报告的逻辑性、准确性、合理性。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测内容

废水监测的监测点位、项目、时间及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
废水	废水总排口★1#	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油类	2024 年 7 月 17 日 ~2024 年 7 月 18 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。

6.2 有组织废气监测内容

有组织废气监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织废气	有机废气处理设施排口◎1#	排气参数、非甲烷总烃（VOCs）	2024 年 7 月 29 日 ~2024 年 7 月 30 日	监测 2 天， 每天监测 3 次。

6.3 无组织废气监测内容

无组织废气监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-3。

表 6-3 废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
厂界外无组织废气	厂界外东侧下风向监控点○1#	非甲烷总烃（VOCs）	2024 年 7 月 17 日 ~2024 年 7 月 18 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。
	厂界外东侧下风向监控点○2#			
	厂界外东侧下风向监控点○3#			
厂界内无组织废气	厂房外南侧监控点○4#	非甲烷总烃（NMHC）	2024 年 7 月 17 日 ~2024 年 7 月 18 日	监测 2 天，每天监测 3 次， 监测 1h 平均浓度值。
	厂房外南侧监控点○5#			
	厂房外南侧监控点○6#			
	厂房外南侧监控点○4#	VOCs（NMHC）	2024 年 7 月 17 日 ~2024 年 7 月 18 日	监测 2 天，每天监测 1 次， 监测一次浓度值。
	厂房外南侧监控点○5#			
	厂房外南侧监控点○6#			

6.4 噪声监测内容

噪声监测的监测类别、点位、项目、时间及频次见表 6-4。

表 6-4 噪声监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪 声	东侧厂界外 1m 处 ▲1#	工业企业厂界 环境噪声	2024 年 7 月 17 日 ~2024 年 7 月 18 日	监测 2 天， 每天昼间监测 1 次，夜间监测 1 次。
	南侧厂界外 1m 处 ▲2#			
	西侧厂界外 1m 处 ▲3#			
	北侧厂界外 1m 处 ▲4#			

表七

7 验收监测期间生产工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

本项目为生产制造类项目，采取产品产量核算法对验收监测期间企业工况进行核算。验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好，符合验收监测条件。验收监测期间产品产量情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测生产负荷表

产品名称	本次验收部分设计生产规模	监测时间	监测期间实际产量	负荷
汽车门板（含前门板、后门板、尾门板）	300 台汽车门板/天	2024 年 7 月 17 日	300 台汽车门板/天	100%
		2024 年 7 月 18 日		100%
		2024 年 7 月 29 日		100%
		2024 年 7 月 30 日		100%

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

废水监测结果及评价见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果及评价

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值 /范围	排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 17 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
废水总排 口★1#	pH	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.2	7.2~7.3	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	59	54	53	56	56	400	达标
	化学需氧量	mg/L	278	290	315	241	281	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	67.2	66.7	68.6	71.5	68.5	300	达标
	氨氮	mg/L	39.9	39.0	39.7	38.9	39.4	45	达标
	总磷	mg/L	5.92	5.82	5.68	5.97	5.85	8	达标
	石油类	mg/L	0.52	0.51	0.52	0.53	0.52	20	达标
	动植物油类	mg/L	0.69	0.56	0.53	0.64	0.60	100	达标
监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值 /范围	排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 18 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
废水总排 口★1#	pH	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3~7.4	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	69	65	60	62	64	400	达标
	化学需氧量	mg/L	189	245	234	343	253	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	57.1	64.6	70.6	53.5	61.4	300	达标
	氨氮	mg/L	37.9	39.4	38.7	38.9	38.7	45	达标

	总磷	mg/L	2.48	2.47	2.34	2.37	2.42	8	达标
	石油类	mg/L	0.22	0.17	0.15	0.14	0.17	20	达标
	动植物油类	mg/L	0.35	0.38	0.40	0.38	0.38	100	达标

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油类执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

验收监测期间，本项目废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油类排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

### 7.2.2 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果及评价见表 7-3。

表 7-3 有机废气监测结果及评价

监测点 位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 7 月 29 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
有机废 气处理 设施排 口◎1#	排气筒高度		m	15			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 1.10m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	15591	15886	15889	15789	/	/
	非甲烷总烃 （VOCs）	排放浓度	mg/m³	0.88	0.82	0.72	0.81	60	达标
		排放速率	kg/h	0.014	0.013	0.011	0.013	3.4	达标
监测点 位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2024 年 7 月 30 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
有机废 气处理 设施排 口◎1#	排气筒高度		m	15			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 1.10m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	15490	14762	14037	14763	/	/
	非甲烷总烃 （VOCs）	排放浓度	mg/m³	0.72	0.60	0.73	0.68	60	达标
		排放速率	kg/h	0.011	8.86×10³	0.010	9.95×10³	3.4	达标

备注：非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值。

验收监测期间，有机废气中非甲烷总烃（VOCs）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值。

7.2.3 无组织废气监测结果

无组织废气监测结果及评价见表 7-4~7-6。

表 7-4 厂界外无组织废气监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果						排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 17 日					最大 平均值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
非甲烷总烃 (VOCs)	厂界外东侧下风向 监控点○1#	mg/m <sup>3</sup>	1.10	0.94	0.98	0.98	1.00	1.00	2.0	达标
	厂界外东侧下风向 监控点○2#	mg/m <sup>3</sup>	0.86	0.95	0.96	0.94	0.93			
	厂界外东侧下风向 监控点○3#	mg/m <sup>3</sup>	0.94	0.86	0.87	0.93	0.90			
监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果						排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 18 日					最大 平均值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
非甲烷总烃 (VOCs)	厂界外东侧下风向 监控点○1#	mg/m <sup>3</sup>	0.95	0.97	0.96	1.06	0.98	0.98	2.0	达标
	厂界外东侧下风向 监控点○2#	mg/m <sup>3</sup>	0.96	1.00	0.97	0.88	0.95			
	厂界外东侧下风向 监控点○3#	mg/m <sup>3</sup>	0.90	0.73	0.82	0.81	0.82			

备注：非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）。

表 7-5 厂界内无组织废气（1 次浓度值）监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果	排放 限值	评价 结论	监测时间、频次及结果	排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 17 日			2024 年 7 月 18 日		
VOCs (NMHC)	厂房外南侧监 控点○4#	mg/m <sup>3</sup>	0.7	20	达标	0.7	20	达标
	厂房外南侧监 控点○5#	mg/m <sup>3</sup>	0.7	20	达标	0.2	20	达标
	厂房外南侧监 控点○6#	mg/m <sup>3</sup>	0.4	20	达标	0.6	20	达标

备注：VOCs（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）。

表 7-6 厂界内无组织废气（1 小时平均浓度值）监测结果及评价								
监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果				排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 17 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
非甲烷总 烃 (NMHC)	厂房外南侧监控点○4#	mg/m <sup>3</sup>	1.12	0.91	1.00	1.01	6	达标
	厂房外南侧监控点○5#	mg/m <sup>3</sup>	0.95	0.97	0.89	0.94	6	达标
	厂房外南侧监控点○6#	mg/m <sup>3</sup>	1.05	0.99	1.05	1.03	6	达标
监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果				排放 限值	评价 结论
			2024 年 7 月 18 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
非甲烷总 烃 (NMHC)	厂房外南侧监控点○4#	mg/m <sup>3</sup>	0.74	0.67	0.72	0.71	6	达标
	厂房外南侧监控点○5#	mg/m <sup>3</sup>	0.77	0.84	0.71	0.77	6	达标
	厂房外南侧监控点○6#	mg/m <sup>3</sup>	0.83	0.80	0.74	0.79	6	达标

备注：非甲烷总烃（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）。

验收监测期间，厂界外无组织废气中非甲烷总烃（VOCs）监控点浓度最大值符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）；厂界内无组织废气中非甲烷总烃（NMHC）监控点 1h 平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）；VOCs（NMHC）监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）。

7.2.4 噪声监测结果

噪声监测结果及评价见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果及评价						
监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2024 年 7 月 18 日		
工业企业厂界环境噪声	东侧厂界外 1m 处▲1#	昼间	dB(A)	52	65	达标
		夜间	dB(A)	46	55	达标
	南侧厂界外 1m 处▲2#	昼间	dB(A)	53	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	西侧厂界外 1m 处▲3#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	北侧厂界外 1m 处▲4#	昼间	dB(A)	51	65	达标
		夜间	dB(A)	45	55	达标
备注：噪声监测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。						

验收监测期间，本项目工业企业厂界环境噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

7.2.5 污染物排放总量核算

本项目废水、废气污染物总量计算见表 7-8~表 7-9。

表7-8 废水中化学需氧量、氨氮、总磷污染物总量								
监测点位	年工作天数 (d)	本项目废水量 (m³/d)	平均浓度 (mg/L)			本项目排放总量 (t/a)		
			化学需氧量	氨氮	总磷	化学需氧量	氨氮	总磷
本项目 废水总排口	250	2.173	267	39.0	4.14	0.145	0.021	0.002

表 7-9 废气中 VOCs 污染物排放总量						
污染源	污染物	年工作天数 (d)	日均工作 时间 (h)	平均风量 (m³/h)	平均浓度 (mg/m³)	排放总量 (t/a)
本项目有机废气 处理设施排口	VOCs	250	22	15276	0.74	0.062

本项目污染物排放总量见表 7-10。

表 7-10 污染物排放总量控制		
项目	本项目污染物排放总量 (t/a)	环评中本项目污染物总量控制指标 (t/a)
化学需氧量	0.145	0.272
氨氮	0.021	0.024
总磷	0.002	0.0043
VOCs	0.062	0.074

由表7-10可知，本项目废水、废气中污染物排放总量均低于环评中提出的本项目污染物排放总量控制指标。

表八

## 8 环境管理及其他环保设施落实情况

### 8.1 环保设施“三同时”落实情况

本项目于 2022 年 6 月完成环评报告的编制，于 2021 年 11 月 10 日通过评审取得环评批复，本项目于 2022 年 10 月开工建设，2024 年 6 月竣工。本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

### 8.2 环保管理制度及环保机构设置情况

企业建立了环境保护管理制度，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责，废弃物的收集、存放和处理方式，污染物排放管理，环境监测管理，污水、废气处理管理等内容，制度较为完善，能按照相应的管理程序进行管理。

本项目设置环保机构，配备专职环保工作人员，制定了环保管理制度，建立了环保档案。

### 8.3 环境风险防范及突发环境事件应急预案情况

企业国民经济行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，已编制突发环境事件应急预案，但根据《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022 年版）》文件“C3670 汽车零部件及配件制造企业有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”需进行突发环境事件应急预案备案。企业不涉及电镀工艺且年用溶剂型涂料（含稀释剂）在 10 吨以下，因此企业暂未进行突发环境事件应急预案备案。

### 8.4 雨（清）污分流情况

本项目实行雨污分流，清污分流。

### 8.5 排污口规范化、监测设施及在线监测装置情况

本项目废水废气排放口规范，设置了标识标牌。

### 8.6 环保设施（措施）的管理、运行及维护情况

本项目环保设施主要包括污水处理设施及污水管网、雨水管网、废气处理设施、固危废存放场所等。各项环保设施实施专人管理制度，管理有序，运行正常，维护良好。

## 8.7 其他设施

本项目“以新带老”措施：

1、原有项目配胶有机废气、塑料焊接废气均未设置废气收集处理装置，无组织排放。本次验收期间，企业已对原有配胶有机废气、塑料焊接废气进行了收集处理。

2、原有项目的内空调机废水、循环冷却水、恒温罐水浴废水经收集后排入园区雨水管网。本次验收期间，企业已对原有内空调机废水、循环冷却水、恒温罐水浴废水进行收集后排入污水管网。

## 8.8 环评批复落实情况

针对环评批复的专项检查见表 9-1。

表 9-1 针对环评批复的专项检查

序号	环评批复（双环建[2015]291 号）	验收专项检查
1	你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，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、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，你公司应按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法(国环规环评〔2017〕4 号)》等相关法律法规规定做好验收工作。认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或进行排污登记。	公司已落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，并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、同时投产的环保“三同时”制度。已在启动生产设施或者发生实际排污前，变更了排污登记。

表九

## 9 验收监测结论

### 9.1 废水

验收监测期间，本项目废水总排口废水中悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、动植物油类排放浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

### 9.2 废气

验收监测期间，有机废气中非甲烷总烃（VOCs）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中汽车制造行业排放限值。厂界外无组织废气中非甲烷总烃（VOCs）监控点浓度最大值符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）；厂界内无组织废气中非甲烷总烃（NMHC）监控点 1h 平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）；VOCs（NMHC）监控点任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）。

### 9.3 噪声

验收监测期间，本项目工业企业厂界环境噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

### 9.4 固体废物

验收监测期间，本项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物。一般固废包括废边角料、生活垃圾、废胶桶。危险废物包括废活性炭、废溶剂桶、废矿物油。固体废弃物处置合理。其中废边角料暂存于一般固废仓库，环卫部门统一清运。生活垃圾由垃圾桶收集，环卫部门统一清运。废胶桶暂存于一般固废仓库，交供应商回收利用。活性炭、废溶剂桶、废矿物油暂存于危废暂存间，交由四川西部聚鑫化工包装有限公司处置。

## 9.5 污染物排放总量

验收监测期间，本项目废水中污染物排放总量（化学需氧量 0.145t/a、氨氮 0.021t/a、总磷 0.002t/a）、废气中污染物排放总量（VOCs 0.062t/a）均低于环评中提出的本项目污染物排放总量控制指标。

综上所述：成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目审查、审批手续完备，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用，运行正常。验收监测期间，各项污染物监测数据达标，固体废物均妥善处理，未造成二次污染，环境管理制度较完备，建议通过验收。

## 10.7 建议

- （1）加强各项环保设施的管理、检查及维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- （2）加强风险防范措施和污染事故应急处理预案的演练，加大环保宣教力度，强化员工环保意识。
- （3）委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气、噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目外环境关系图；

附图 3：项目外环境关系图；

附图 4：项目总平面布置图；

附图 5：项目监测点位示意图；

附图 6：项目环保设施图片。

附件

附件 1：《监测报告》

附件 2：《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目四川省技术改造投资项目备案表》

附件 3：《关于对成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目环境影响报告表的批复》

附件 4：《成都佛吉亚汽车部件系统有限公司汽车门板生产线扩建项目主要污染物排放总量审核登记表》

附件 5：《固（危）废处置协议》

附件 6：《验收监测委托书》

附件 7：《工况证明》

附件 8：《验收情况说明》

附件 9：《排污许可证》

附件 10：《竣工、调试公示截图》

附件 11：《专家意见及签到表》

附件 12：其他需要说明的事项

附件 13：《网上公示截图》

附件 14：《全国建设项目竣工环境保护验收信息系统录入截图》

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川省工业环境监测研究院

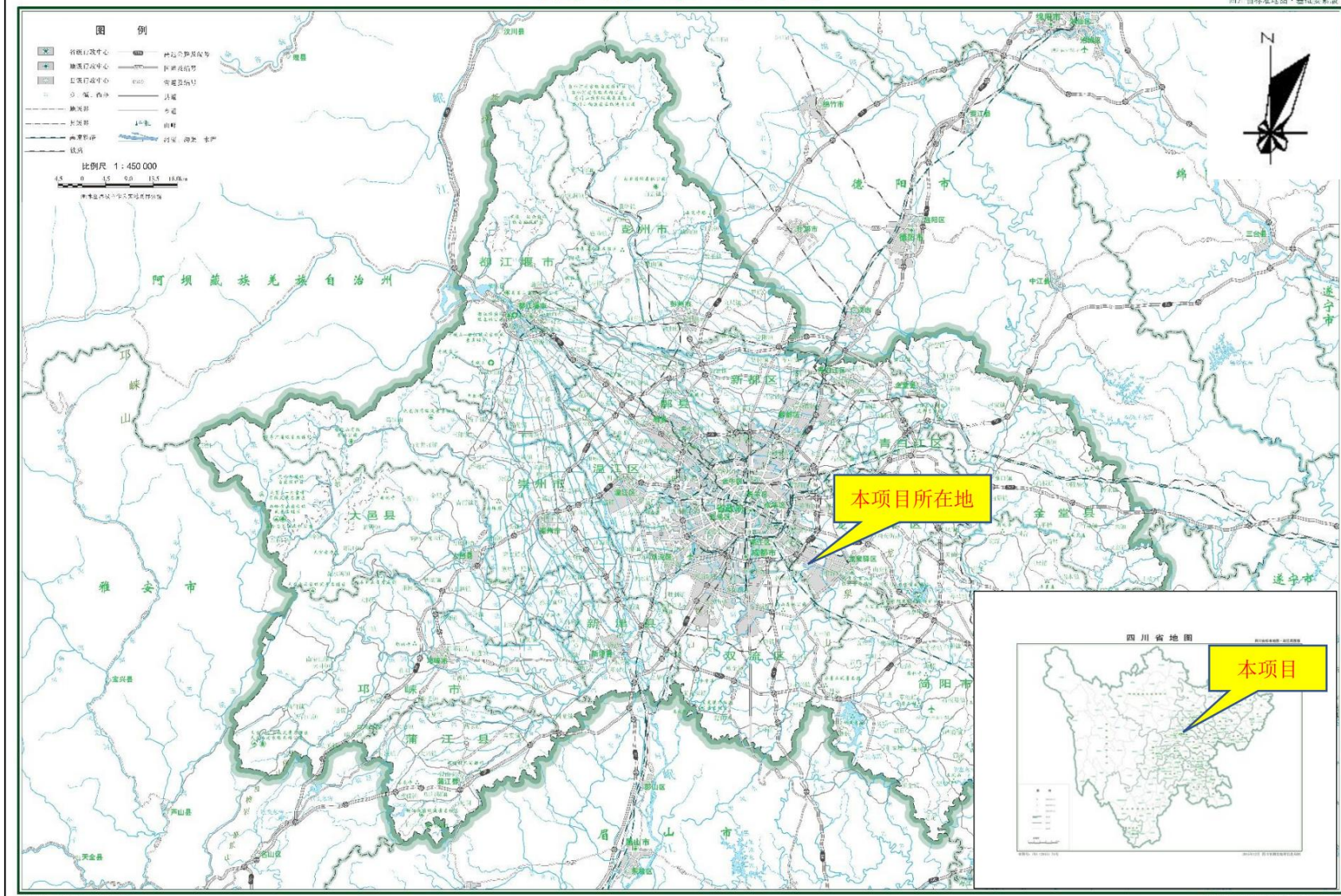
填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	汽车门板生产线扩建项目					项目代码	川投资备【2102-510112-07-02-481452】JXWB-0059号		建设地点	四川省成都市龙泉驿区车城大道66号(成都经济技术开发区车城大道66号)			
	行业类别（分类管理名录）	C3670 汽车零部件及配件制造					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目/厂区中心经度/纬度	N 104 度 12 分 04.172 秒， E 30 度 33 分 15.045 秒			
	设计生产能力	年生产 7.5 万台汽车门板					实际生产能力	年生产 7.5 万台汽车门板		环评单位	四川省立诚环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	成都市龙泉驿生态环境局					审批文号	龙环承诺环评审[2021]119号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022 年 6 月					竣工日期	2024 年 6 月		排污许可证申领时间	2024 年 6 月 6 日			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91510112574611820Q001U			
	验收单位	成都佛吉亚汽车部件系统有限公司					环保设施监测单位	四川省工业环境监测研究院		验收监测时工况	2024 年 7 月 17 日：100% 2024 年 7 月 18 日：100% 2024 年 7 月 29 日：100% 2024 年 7 月 30 日：100%			
	投资总概算（万元）	6684.6					环保投资总概算（万元）	80		所占比例（%）	1.2			
	实际总投资（万元）	6684.6					实际环保投资（万元）	80		所占比例（%）	1.2			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	61	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	3		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	13	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	5500				
运营单位		成都佛吉亚汽车部件系统有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510112574611820Q		验收时间		2024 年 7 月 17 日、2024 年 7 月 18 日 2024 年 7 月 29 日、2024 年 7 月 30 日	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	267	500	/	/	0.145	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	39.0	45	/	/	0.021	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	4.14	8	/	/	0.002	/	/	/	/	/	/	
	VOCs	0.74	60	/	/	0.062	/	/	/	/	/	/		

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

# 成都市地图



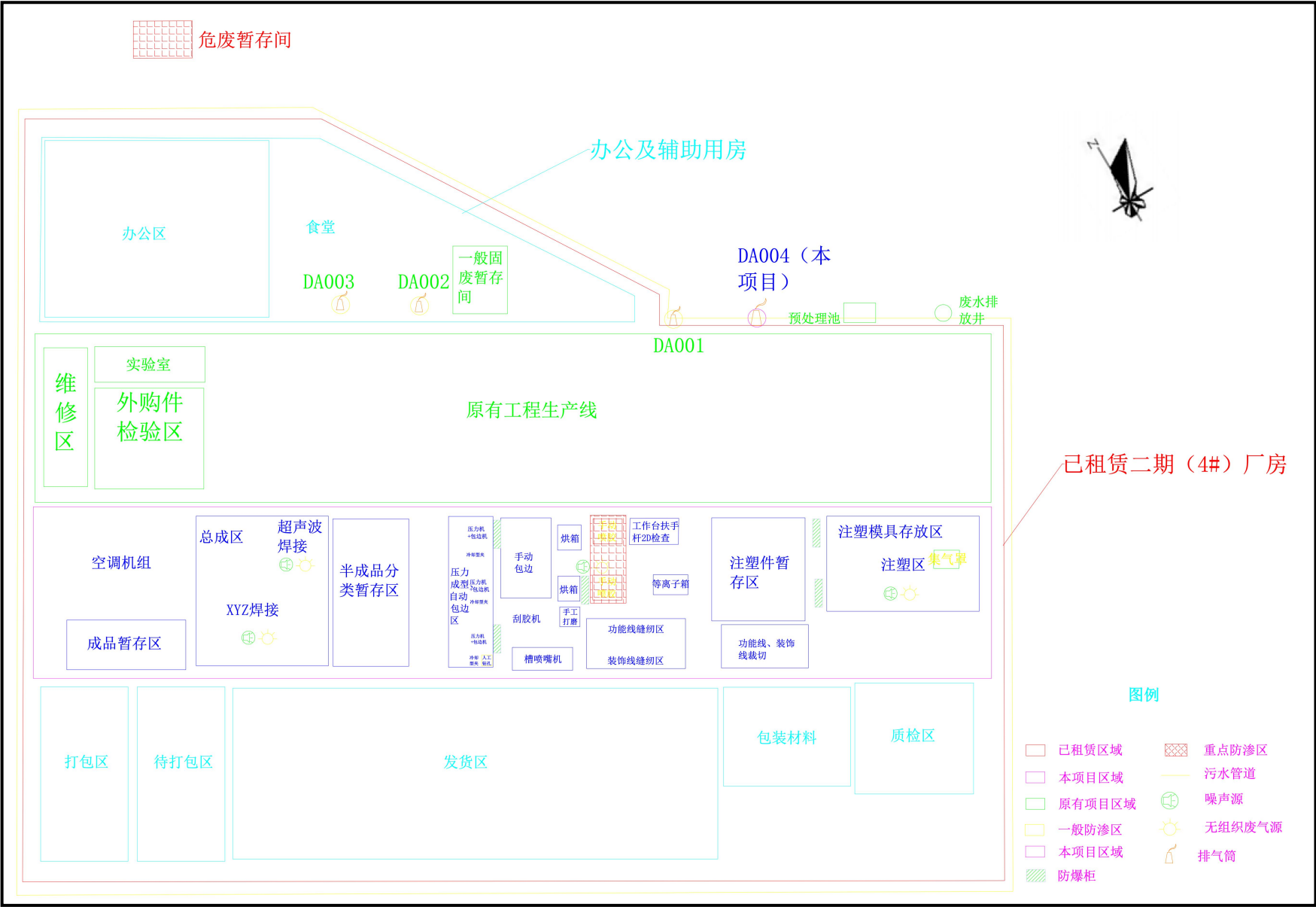
附图1 项目地理位置图



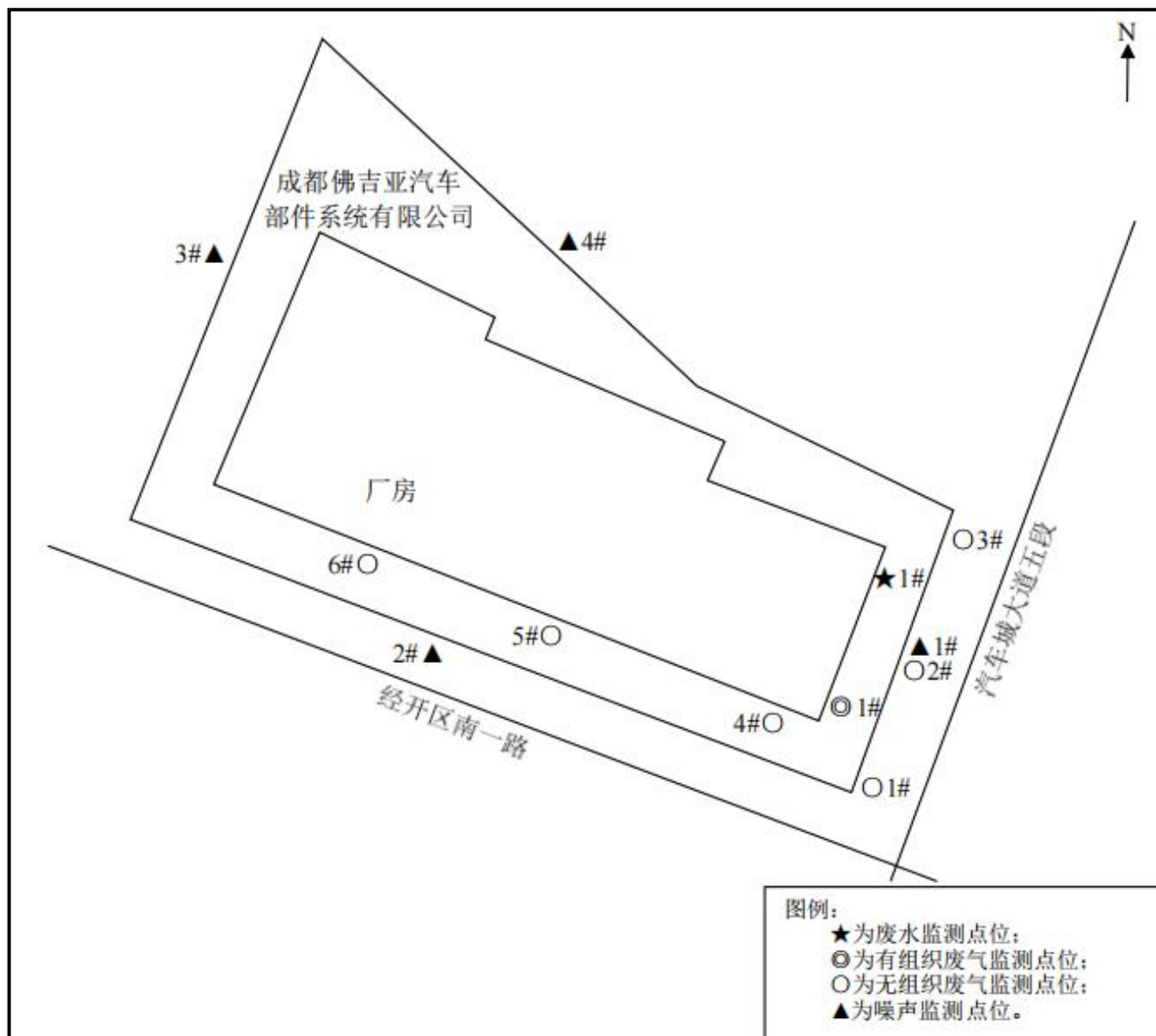
附图 2 项目外环境关系图



附图 3 项目外环境关系图



附图 4 项目总平面布置图



附图 5 项目监测点位示意图



废水排口



废气处理设施及排气筒



喷胶收集设施



注塑收集设施



超声波焊接机器人收集设施



危废间

附图 6 项目环保设施图片