

崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑
生产线技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

宏茂环保（2021）第 0396 号

建设单位：成都盛荣机械有限责任公司

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2022 年 6 月

建设单位法人代表：赵龙强

编制单位法人代表：李列

项目负责人：刘思捷

建设单位：

成都盛荣机械有限责任公司

电话：/

邮编：611200

地址：成都崇州经济开发区登赢路 150
号附 2 号

编制单位：

四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话：028-64266044

邮编：611730

地址：成都高新区西区大道 199 号 9 栋 2
层

前言

成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目位于成都崇州经济开发区登赢路 150 号附 2 号。本项目于 2020 年 4 月 17 日取得崇州市行政审批局出具的四川省固定资产投资项目备案表（备案号：川投资备【2020-510184-33-03-443669】JXQB-0111 号），2020 年 10 月公司委托信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司开展并编制完成了《成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目环境影响报告表》，2020 年 9 月 3 日取得成都市崇州生态环境局出具的环评审查批复（崇环承诺环评审〔2020〕40 号），公司于 2021 年 4 月 22 日申领了排污许可登记表（登记表编号：91510184577382605C001W）。本项目新增喷塑、喷漆生产线，新增地辅工装加工制造，达到年产 1 万件的生产能力，并削减原有环卫垃圾桶的生产能力。本项目建成后全厂总产能为：家具五金配件 8.5 万件/年、垃圾桶 5000 个/年以及地辅工装 1 万件/年。实际生产规模同环评。

本项目于 2020 年 8 月开工，于 2021 年 3 月竣工，于 2021 年 7 月进入调试阶段，主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。

受成都盛荣机械有限责任公司委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据国家生态环境部的相关规定和要求，于 2021 年 11 月 1 日至 2 日、11 月 5 日至 6 日对该项目进行了现场监测及检查，于 2022 年 4 月 19 日至 20 日对废气进行了复测，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环境保护验收监测的范围：

主体工程：1#厂房、2#厂房

公用工程：给水系统、供电系统、供气系统

储运工程：材料暂存区、成品暂存区、化学品仓库

环保工程：废水处理设施（沉淀池及氧化池）、车间隔油池（依托现有）、污水预处理池（依托现有）、有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）、天然气燃烧器低氮燃烧装置、移动式焊烟净化器、固定式焊烟净化器。

验收监测主要内容：

- (1) 废水污染物排放情况监测；
- (2) 废气污染物排放情况监测；
- (3) 厂界噪声监测；
- (4) 固体废物处置检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 排污口规范化检查；
- (7) 公众意见调查的统计；
- (8) 环境风险应急措施检查。

表一

建设项目名称	崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目				
建设单位名称	成都盛荣机械有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	成都崇州经济开发区登赢路 150 号附 2 号				
主要产品名称	地辅工装				
设计生产能力	新增地辅工装 1 万件/年				
实际生产能力	同环评				
建设项目环评时间	2020 年 10 月	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试时间	2021 年 3 月	验收现场监测时间	2021 年 11 月 1 日-11 月 2 日、11 月 5 日-11 月 6 日		
环评报告表 审批部门	成都市崇州生态 环境局	环评报告表 编制单位	信息产业电子第十一设计 研究院科技工程股份有限 公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	150 万元	环保投资总概算	33.1 万元	比例	22%
实际总概算	150 万元	实际环保投资	26.6 万元	比例	17.7%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日第二次修正)；</p> <p>3、《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 31 号）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</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 日修订）；</p> <p>6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>7、《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）；</p> <p>8、《成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成环发〔2019〕308 号）；</p> <p>9、四川省固定资产投资备案表（备案号：川投资备【2020-510184-33-03-443669】JXQB-0111 号）；</p> <p>10、《成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目环境影响报告表》（2020 年 10</p>				

	<p>月)；</p> <p>11、成都市崇州生态环境局《关于成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（崇环承诺环评审〔2020〕40号）。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气： VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3、表 5 标准限值，甲醛执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 4、表 6 标准限值；天然气燃烧器天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）中表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值中高污染燃料禁燃区内限值；固化烘箱天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》中成都市实施改造的排放限值（即颗粒物$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$、$\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。</p> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。（即：昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$）</p> <p>4、固废：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）。</p>

表二

工程建设内容

2.1 地理位置及平面布置

地理位置

该项目位于成都崇州经济开发区登赢路 150 号附 2 号（北纬 30° 37' 36.12"，东经 103° 42' 37.03"）。与环评建设位置一致。地理位置见附图 1。

外环境

本项目周边主要为工业企业、规划的工业用地以及白马河。北面为姚林酒业（距厂界最近距离为 106m，已停产）、金芝生物（距厂界最近距离为 136m，已停产）、建兴租赁（建筑钢架租赁企业，紧邻本项目），东北面为白马河（距厂界最近距离为 30m），东面紧邻艾瑞卡全屋定制智造中心，南面为君客木业（家居定制企业，紧邻本项目），西面为待建工业用地。本项目外环境见附图 2。

平面布置

本项目所在地块呈矩形，于厂区北侧设置 1 个出入口，方便厂区人流及物流的进出。厂区内各建筑之间留有足够消防距离，道路宽阔，可确保在发生火情或紧急情况时人员安全疏散和车辆通畅行驶。本项目厂房设置于厂区南侧，厂区办公楼布置于厂区北侧（临厂区出入口侧）有利于提升厂区整体形象。

根据外环境关系图可知，项目周围敏感保护目标中，距项目最近的为西北侧的姚林酒业（已停产）以及金芝生物（已停产），为了尽量减轻本项目生产过程中对周围敏感保护目标的影响，项目在总平面布置过程中将喷漆区以及喷塑区布置于厂房中部，同时将废气处理措施排气筒布置于 2# 厂房南部，尽量减小对敏感保护目标的影响。

为保持厂区内环境卫生，道路采用混凝土路面，同时厂区内设置了绿化，且各建筑物与绿化镶嵌布置，既美化环境，又有一定的吸尘作用。

综上所述，本项目总平面布置充分考虑生产的连续性、消防以及对外环境的影响等，工艺流程顺畅、组织协作良好，项目总体布局基本合理。项目总平面布置及车间平面布置图见附图 3、附图 4。

2.2 建设概况

2.2.1 建设项目名称、单位、性质、地点

项目名称：崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目

建设单位：成都盛荣机械有限责任公司

项目性质：扩建、技改

行业类别及代码：金属结构制造（C3311）

建设地点：成都崇州经济开发区登赢路150号附2号（北纬30°37'36.12"，东经103°42'37.03"）

2.2.2 建设项目投资、规模、生产制度

（1）项目投资

本项目总投资150万元，实际环保投资26.6万元，占总投资的17.7%。

（2）项目规模

本项目新增地辅工装1万件/年的生产能力，本次削减家具五金配件产能1.5万件/年，同时新增部分设备。本项目建成后全厂总产能为：家具五金配件8.5万件/年、垃圾桶5000个/年、地辅工装1万件/年。

表 2-1 本项目建成前后产品方案

产品名称		设计产能			实际产能
		现有工程	本项目	本项目建成后合计	
家具五金配件（万件/年）	包角护角类五金配件	2.3	-0.8	1.5	同环评
	挂件类五金配件	4.5	-0.5	4.0	同环评
	桌椅脚类五金配件	3.2	-0.2	3	同环评
小计		10	-1.5	8.5	同环评
垃圾桶（万个/年）	1000*400*1000mm	0.3	0	0.3	同环评
	800*400*1200mm	0.2	0	0.2	同环评
小计		5000	0	0.5	同环评
地辅工装（万件/年）	飞机装配地面辅助工装	0	1	1	同环评
小计		0	1	1	同环评
合计		10.5	-0.5	10	同环评

（3）项目人员及生产制度

现有工程劳动定员20人，本项目劳动定员10人，项目建成后全厂劳动定员为30人，年生产300天，每天工作时长8小时。

2.2.3 项目主要建设内容

主要建设内容及产生的环境问题详见表2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

名称		设计建设内容及规模		实际建设内容及规模	可能产生的环境问题	备注
					运营期	
主体工程	1#厂房	1F, 建筑面积 3100m ² , 设置五金配件、垃圾桶生产线, 布置下料区、机加工区、焊接区、材料暂存区以及成品暂存区。本项目新增的地辅工装的机加工序依托 1#厂房现有的机加工序, 同时本次技改拟对机加设备设置防渗托盘, 防止机油、乳化液等发生“跑冒滴漏”现象。技改完成后形成家具五金配件 10 万件/年、垃圾桶 0.5 万个/年、地辅工装 1 万件/年。		同环评	噪声 固废 焊接烟气	本次技改
	2#厂房	1F, 建筑面积 1360m ² , 主要布置喷漆区、喷塑区以及化学品仓库等区域。主要为项目生产的垃圾桶以及地辅工装进行喷漆、喷塑等工序。		同环评	有机废气、噪声、固废	本次技改
公用工程	给水系统	由市政管网接入		同环评	/	依托现有
	供电系统	由市政管网接入		同环评	/	依托现有
	供气系统	由市政管网接入		同环评	/	依托现有
储运工程	材料暂存区	面积 100m ² , 项目原料(异形角钢、扁钢带等)存放于 1#厂房		同环评	/	依托现有
	成品暂存区	面积 100m ² , 位于 1#厂房内		同环评	/	依托现有
	化学品仓库	面积 100m ² , 位于 2#厂房内, 主要用于项目喷塑粉及油漆的储存		同环评	/	本次新增
环保工程	废水治理工程	废水处理设施(沉淀池及氧化池)	各 1 个, 位于西侧空地, 容积各 5m ³ , 用于喷漆废水沉淀絮凝处理。	同环评	废水 废水预处理设施 污泥、污水处理设施 污泥	本次新增
		车间隔油池	1 个, 位于 1#厂房北侧, 容积 2m ³ , 用于对拖布清洗废水进行隔油处理。	同环评		依托现有
		污水预处理池	1 个, 有效容积 50m ³ , 位于厂区北边界处。用于对生	同环评		

			生活污水及经隔油处理后的拖布清洗废水进行预处理和暂存。			
地下水防渗工程	重点防渗区:废水处理设施(沉淀池及氧化池)、车间隔油池、污水预处理池、2#厂房、采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂防渗,其防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 1#厂房机加工设备增加防渗托盘。危险废物暂存间采用 2mmHDPE 膜进行防渗处理。		车间隔油池、污水预处理池、2#厂房喷漆区、喷塑区、化学品仓库及废水处理设施(沉淀池及氧化池)采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂防渗,其防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 1#厂房机加工设备设置防渗托盘。危险废物暂存间采用 2mm 环氧树脂地坪进行防渗处理。	/	部分新增	
	一般防渗区: 1#厂房其它区域, 20cm 厚 P4 等级混凝土(渗透系数 $0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)		1#厂房和 2#厂房其它区域, 20cm 厚 P4 等级混凝土	/	依托现有	
	简单防渗区: 办公区及厂区道路, 一般地面硬化		同环评	/	依托现有	
废气治理工程	有机废气	项目拟设置一套有机废气处理系统, 采用“水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置”工艺, 处理后经 1 根 15 米排气筒排放	同环评	废气 噪声	本次新增	
	天然气燃烧废气	本项目拟设置 1 套低氮燃烧装置, 天然气燃烧废气依托有机废气 15 米排气筒排放	本项目设置 1 套低氮燃烧装置, 喷漆烘干房天然气燃烧废气依托有机废气 15 米排气筒排放		本次新增	
	焊接烟气	目前设置 4 套移动式焊接烟气净化器处理焊接烟气, 本项目拟新增 2 套“双臂”移动式焊接烟气净化器进行废气处理	同环评		部分新增	
		本项目拟新增 1 套固定式焊烟净化器对 1#厂房废气处理, 处理后经 15 米排气筒排放	同环评			
噪声治理工程	合理布置总平面, 选用低噪声设备, 且对相应设备进行减振、隔声等措施		同环评	噪声	部分新增	
固废废物	危险废物暂存间: 位于厂区西侧靠近边界处, 面积 8m^2 , 用		同环评	固废	本次技改	

		于生产过程中危险废弃物的暂存。按重点防渗区进行防风、防雨、防腐、防渗处理。			
		一般废物暂存库：位于1#厂房内部西南角处，面积20m ² ，用于生产过程中一般废弃物的暂存。	同环评	固废	依托现有
办公生活设施	办公楼	3F，建筑面积552.94m ² ，3F混凝土框架结构。用于管理层员工办公。	同环评	办公生活污水 办公生活垃圾	依托现有

2.3 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）			使用工序	备注	
			技改前	本项目	技改后			
1	下料设备	金属带锯	卧式	4	0	4	下料	/
2		金属圆锯机	330	1	0	1	下料	/
3		液压摆式剪板机	4×3500	2	2	4	下料	/
5	机加设备	冲床	25T	3	0	3	机加工	/
6		卧轴矩台平面磨床	M7132H	2	0	2	机加工	/
7		台钻	Z4012-1	5	0	5	机加工	/
8		液压板料折弯机	NG6K-40/2500	2	1	3	机加工	/
9		不锈钢拉丝机	手提式	2	0	2	机加工	/
10	二氧化碳气体保护焊机	NB-500MA	7	8	15	焊接	/	
11	火焰切割机	氧气+乙炔	2	-2	0	切割成型	/	
12	可以移动式喷漆间	5m*12m=60M ²	0	1	1	喷漆	/	
13	烘干房	12m*3m=36M ²	0	1	1	喷漆	/	
14	废气处理器	15KW	0	1	1	喷漆	/	
15	喷粉房	3m*3m*2.2m	0	1	1	喷塑	/	
16	烘箱	4.5m*3m*2.5m	0	1	1	喷塑	/	
合计				32	14	44	/	

原辅材料消耗及水平衡

2.4 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料见表 2-4，能源消耗见表 2-5。

表 2-4 项目主要原辅材料及用量

序号	原料名称	主要成分及比例	单位	年用量			原料形态	包装方式	包装规格	储存地点	最大储存量	使用工序	来源	备注
				技改前	本项目	技改后全厂								
1	水性漆	挥发性有机化合物 (VOC) 质量浓度 53.3g/L	Kg	0	3200	3200	液态	桶装	20Kg/桶	化学品仓库	200Kg	喷漆	外购	
2	水性漆稀释剂	水	Kg	0	1300	1300	液态	桶装	20Kg/桶	化学品仓库	80kg	喷漆	外购	
3	水性漆固化剂	甲苯 2.5~10%，2-丁氧基乙醇 10~25%；2-羟丙基乙醇 2.5~10%；聚乙二醇胺 2.5~10%；聚酰胺氨基胺 25~50%，其余为水	Kg	0	120	120	液态	桶装	20Kg/桶	化学品仓库	40kg	喷漆	外购	
4	钢板	/	t	50	0	50	固态	捆	/	原材料库	5t	下料	外购	
5	型钢	/	t	15	0	15	固态	捆	/	原材料库	2t	下料	外购	
6	铝板	/	t	5	0	5	固态	件	/	原材料库	1t	下料	外购	
7	无铅锡焊丝	0.8mm，锡铜 AG99.3/CU0.7	t	0.45	0	0.45	固态	盒	20Kg/盒	原材料库	0.05t	焊接	外购	
8	不干胶标贴	/	张	5000	0	5000	固态	包	100张/包	原材料库	500张	包装	外购	
9	铆钉	/	盒	500	0	500	固态	盒	800颗/盒	原材料库	50盒	铆接	外购	
10	塑粉	/	Kg	0	1200	1200	固态	盒	10kg/盒	化学品仓库	60kg	喷塑	外购	
11	机油	矿物油	t	0.15	0	0.15	液态	桶装	20Kg/桶	化学品仓库	0.05t	下料切割	外购	
12	乳化液	乳化水剂	t	0.1	0	0.1	液态	桶装	20Kg/桶	化学品仓库	0.05t	下料切割	外购	

表 2-5 主要能耗表

项目	名称	单位	年耗量	来源
能源	电	万 kW·h	20000	市政电网
	天然气	万 m ³	1035	市政供气

水	自来水	m ³	14400	市政供水
---	-----	----------------	-------	------

2.5 水源及水平衡

项目水平衡图见图 2-1，技改后全厂水平衡图见图 2-2。

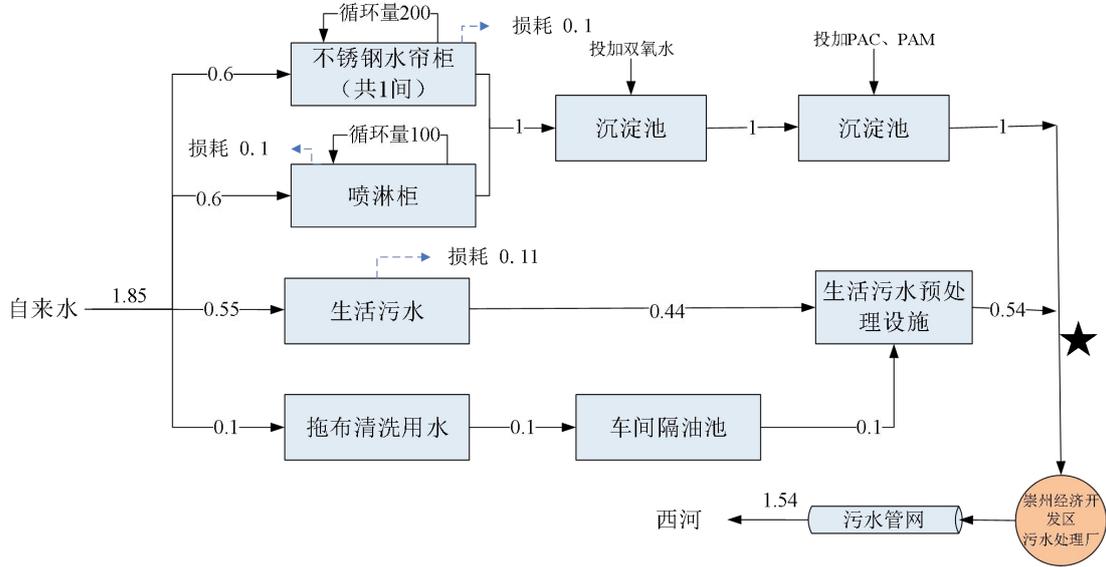


图 2-1 本项目水量平衡图(m³/d) 废水监测点位：★

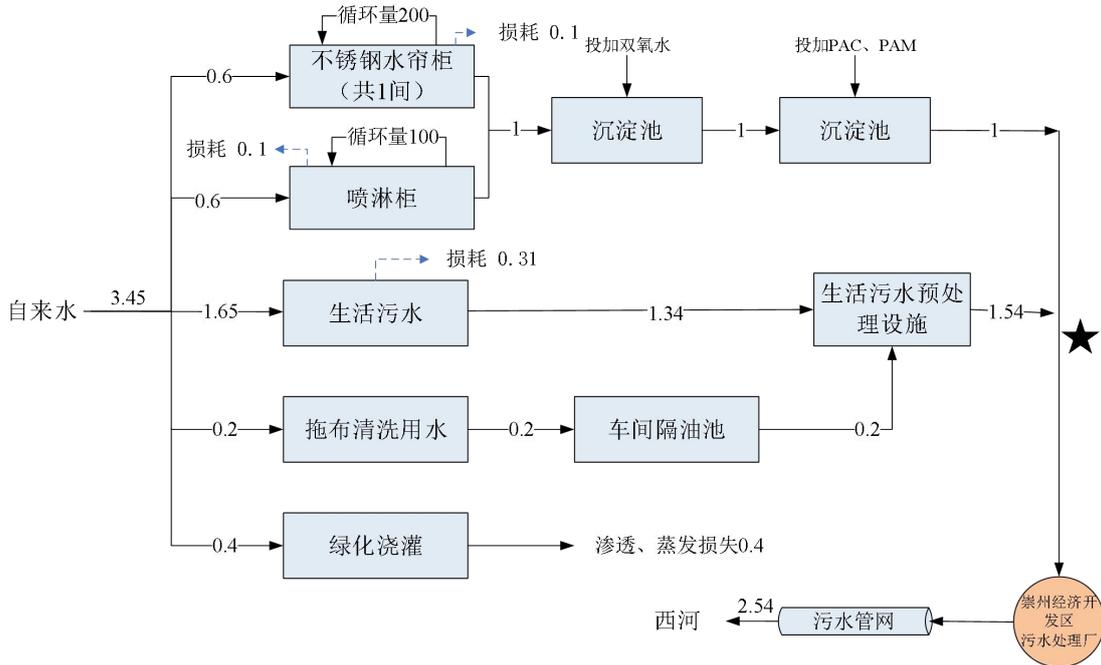


图 2-2 技改后全厂水量平衡图(m³/d) 废水监测点位：★

主要工艺流程及产物环节

2.6 生产工艺及产污流程

本项目削减部分家具五金配件产能，以新增地辅工装生产线，并对根据客户需求对产品增加喷漆、喷塑工艺。三种产品主要生产过程为下料--机加工--喷漆或喷塑，各个产品仅在加工细节上存在一定差异，各产品生产工艺及产物流程如下。

(1) 家具五金配件

外购钢材切割下料后，根据不同家具五金配件详图，进行机加工，采用 CO₂ 气体保护焊进行点焊，再经去毛刺后，并对根据客户需求对产品增加喷塑工艺。即得到家具五金配件产品。生产工艺及产物流程如下：

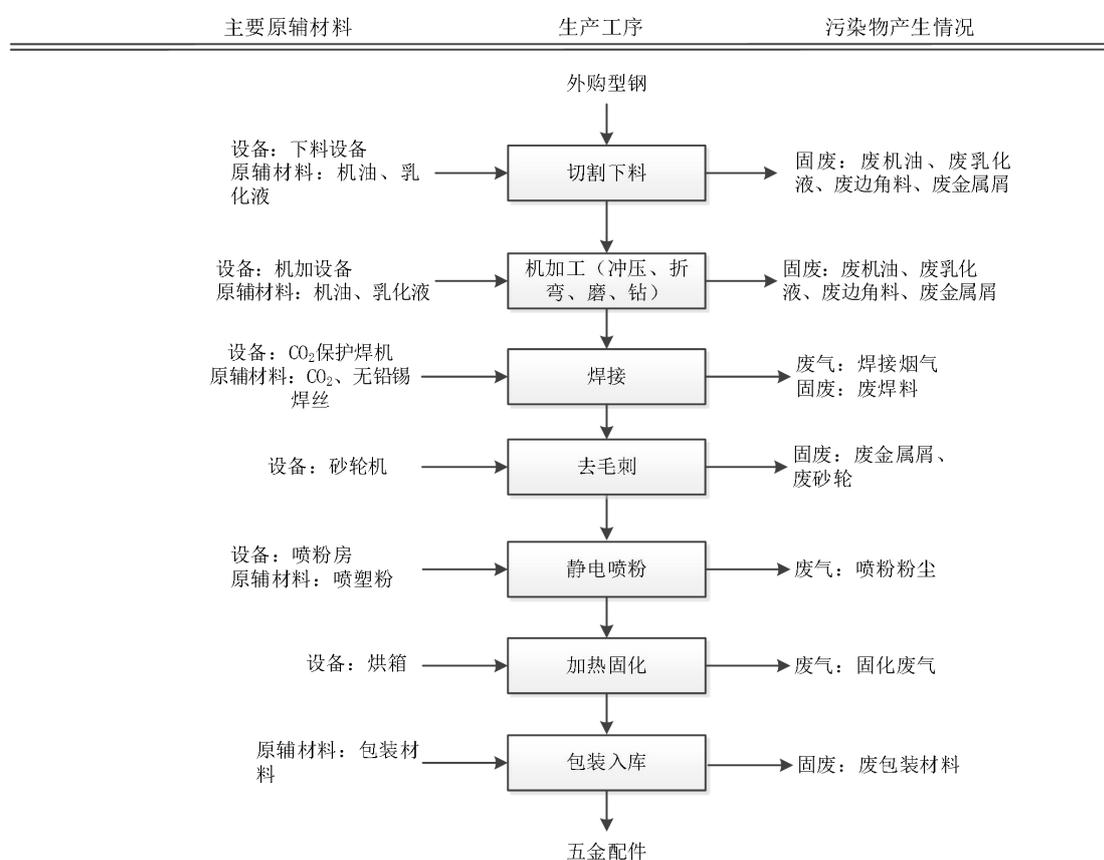


图 2-3 项目家具五金配件工艺流程及排污节点图

工艺流程介绍：

①切割下料及机加工：外购钢材切割下料后，根据不同家具五金配件详图，利用冲床、折弯机、磨床、台钻等生产设备进行冲压、折弯、磨和钻孔等机加工处理将钢材原料加工为需要的规格与形状。本项目异形下料钢板采用激光切割（委外）。

冲压：使用冲压机对钢材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）。

折弯：钢材在折弯机上模或下模的压力下，首先经过弹性变形，然后进入塑性变形，在塑性弯曲的开始阶段，板料是自由弯曲的随着上模或下模对板料的施压，板料与下模 V 型槽内表面逐渐靠紧，同时曲率半径和弯曲力臂也逐渐变小，继续加压直到行程终止，使上下模与板材三点靠紧全接触，此时完成一个 V 型弯曲（客户需求尺寸）。

钻：根据图纸及客户需求，使用台钻对原料进行钻孔操作。

磨：对原料外表面进行打磨加工（打磨时需要添加乳化液），以达到产品表面光滑度要求。

此工序主要污染物：废机油及桶、废乳化液及桶（含金属屑）、废边角料、废金属

②焊接：本项目焊接均采用 CO₂ 气体保护焊机的人工点焊的焊接方式，日焊接设备使用时间约 2h。且项目在生产车间内设置有集中的焊接区域，将所有焊接工序集中布设在焊接区域内进行。

此工序主要污染物：焊接烟气、废焊料

③去毛刺：本项目去毛刺采用人工操作砂轮机进行打磨去毛刺，对焊接后的产品进行表面平整处理。

此工序主要污染物：废金属屑、废砂轮

④静电喷粉：工件送入喷粉间内进行喷塑处理。

静电喷粉原理：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。

本项目设置 1 套喷塑间，房间整体抽风（收集率 100%）。喷粉过程中，未附着于工件表面的喷塑粉通过风机抽送，经过喷塑间自带的过滤装置（脉冲式滤筒过滤器）过滤后，经有机废气处理系统排气筒排放。

此工序主要污染物：喷粉粉尘。

⑤加热固化：静电喷粉完成后，工件由送入烘箱内进行加热固化，采用天然气燃烧直接加热，使粉末熔融固化成均匀、连续、平整、光滑涂膜。该工序固化温度控制在 180℃ 左右，时间约 5min。

烘箱开门处设置集气罩（集气罩覆盖开门区域，收集率 95%）收集有机废气，有机废气收集后进入有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）进行处

理随后经 15m 排气筒排放。

加热完成后的产品在烘房内静置至常温，随后包装入库。

此工序主要污染物：固化废气、废包装材料。

(2) 垃圾桶

外购钢板经切割下料、冲压和折弯处理后得到垃圾桶面板和盖子备用；型钢经下料、冲压得到垃圾桶框架备用；外购铝板经剪板机下料后冲压、折弯得到垃圾桶装饰件备用。将制成的垃圾桶面板、盖子和框架按照设计图纸，采用 CO₂ 气体保护焊进行点焊，去毛刺后与制成的垃圾桶装饰件铆接，再根据客户要求需要喷塑，粘贴不干胶标贴后包装入库待售。

(3) 地辅工装

外购钢板经切割下料、冲压和折弯处理后得到工装板面备用；外购型钢经下料、冲压得到工装框架备用。将制成的板面、框架按照设计图纸，采用 CO₂ 气体保护焊进行点焊或铆接，去毛刺后，再根据客户要求需要喷漆，粘贴不干胶标贴后包装入库待售。地辅工装生产流程与垃圾桶生产流程基本一致，统一进行介绍。

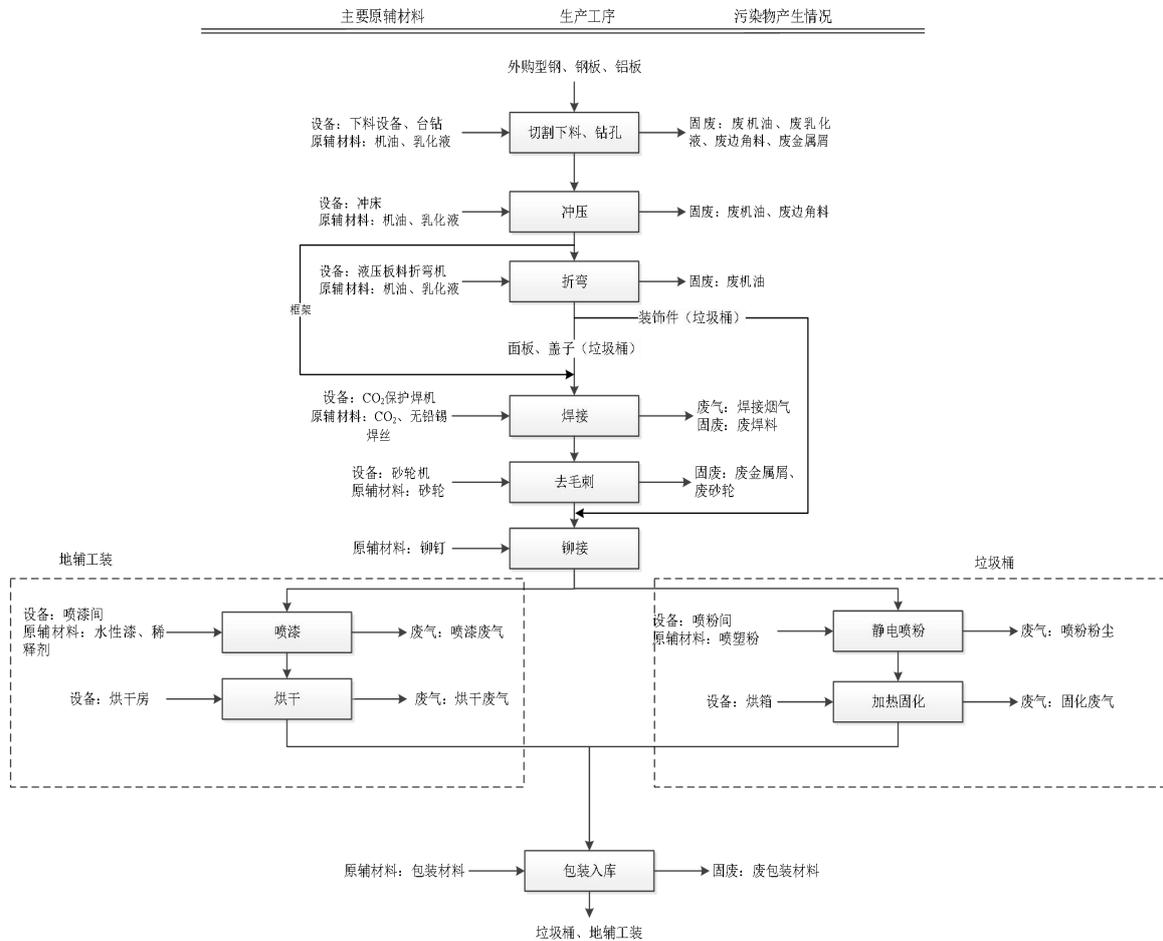


图 2-4 项目垃圾桶、地辅工装工艺流程及排污节点图

工艺流程介绍：

项目家具五金配件、垃圾桶与地辅工装生产工艺基本一致，重复工艺本次不再赘述。垃圾桶与地辅工装生产工艺仅多出铆接工艺。铆接：根据客户需求，利用轴向力将零件铆钉孔内钉杆墩粗并形成钉头，使多个加工好的钢材相连接。

喷漆：将去毛刺合格的部件在喷漆间中进行喷漆作业，此项目中使用的为水性漆。喷漆前先在喷漆间内进行调漆，喷漆过程产生的喷漆废气（有机废气及颗粒物）经过喷漆室整体抽风收集后进入水帘式喷漆废气处理系统，随后进入有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）进行处理随后经 15m 排气筒排放。

喷漆间工作原理为：通过上送风侧抽风，室内形成气体层流压抑的方式。喷漆过程中，通过喷枪将漆料喷成雾状涂在面板上，其余漆雾通过喷漆房中的送风装置进入水帘系统进行处理，处理后进入喷淋水柜，再通过两级活性炭吸附装置进行处理。项目水帘式喷漆间设计资料如下：

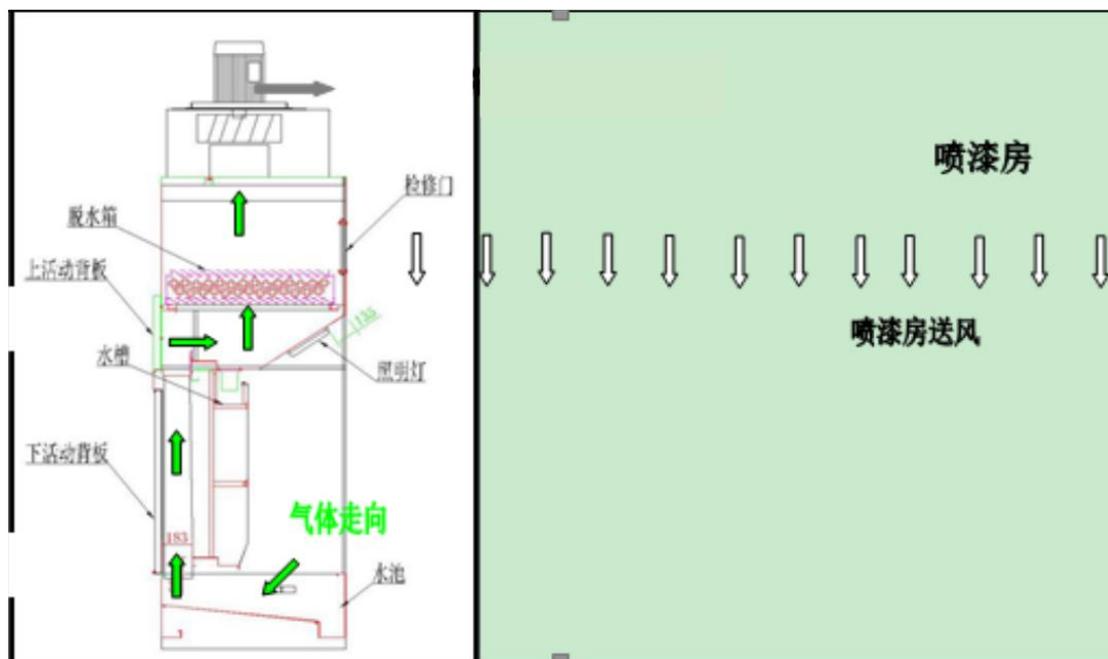


图 2-5 喷漆房及废气处理装置设计结构图

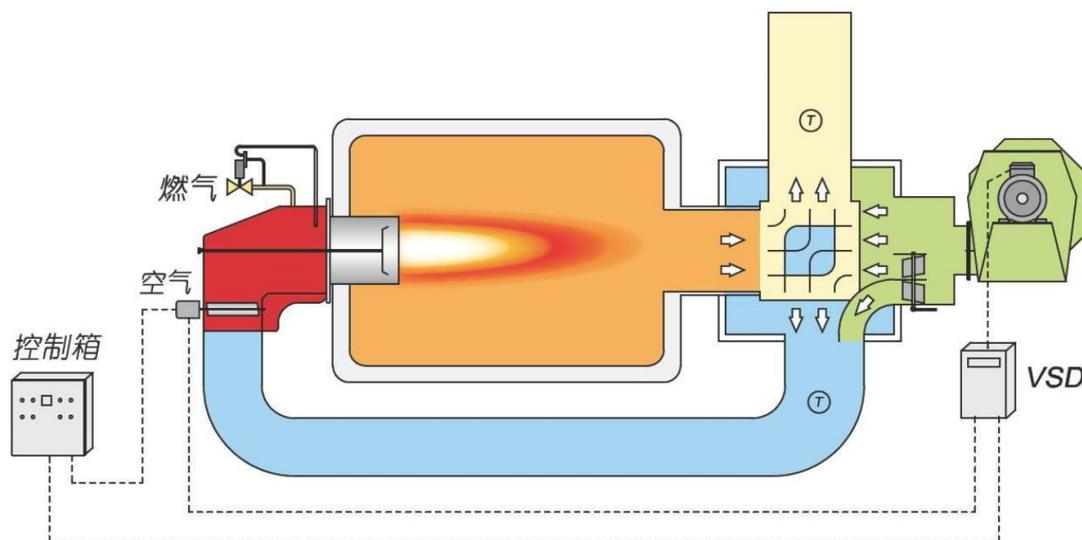
不锈钢水帘柜采用排风机的风力诱导提水形成循环水帘，在风力提水过程中形成水雾状。含有漆雾的空气首先与水帘撞击，其中的部分粘性物质被截留于水中。然后穿过水帘进入气水搅拌通道，与通道里的水雾产生强烈的搅拌混合，将颗粒物完全清洗到水中。一部分水跟随气流进入集气箱后，由导流栅将空气与水分离，处理后的气体穿过挡水板，由排风机排放到水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置进行处理；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，溢流到泛水板上形成均匀的水帘，如此往复循环，可有效去除空气中的漆雾颗粒有害成分。喷漆间及水喷淋间每天排放，一次一共排放 0.6m^3

进入废水处理设施（沉淀池及氧化池）进行处理。

此工序主要污染物：喷漆废气

烘干、静置：喷涂作业完成后的产品进入烘房进行烘干工序。烘房采用天然气间接加热的方式对房间进行整体升温(20~30 摄氏度)，烘房开门处设置集气罩（集气罩覆盖开门区域，收集率 95%）收集有机废气，有机废气收集后进入有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）进行处理随后经 15m 排气筒排放。烘干后的产品，在烘房内静置冷却至常温。

天然气燃烧器简介：天然气燃烧器燃烧的热量通过循环风机送入箱体的风道，进入工作室，与工件热交换后，通过回风道回到加热室，如此反复循环，使加热室温度达到工艺要求的温度，智能仪表通过检测箱体的温度来控制燃烧器的火焰大小，从而保持温度的稳定。天然气燃烧器示意图如下：



此工序主要污染物：烘干废气、天然气燃烧废气。

2.7 项目变动情况

本项目变动情况见下表 2-5。

表 2-5 项目变动情况表

序号	环评设计建设情况	实际建设情况	变更说明	是否属于重大变更
1	重点防渗区:废水处理设施（沉淀池及氧化池）、车间隔油池、污水预处理池、2#厂房、采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂防渗，其防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；1#厂房	车间隔油池、污水预处理池、2#厂房喷漆及烘干区、喷塑及固化区、化学品仓库、废水处理设施(沉淀池及氧化池)采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂防渗，其防渗系	2#厂房喷漆区、喷塑区、化学品仓库及废水处理设施（沉淀池及氧化池）采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂防渗，2#厂房其他区域不涉及环境风险物	否

	机加工设备增加防渗托盘。危险废物暂存间采用2mmHDPE膜进行防渗处理。	数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；1#厂房机加工设备设置防渗托盘。危险废物暂存间采用2mm环氧树脂地坪进行防渗处理。	质堆放，不属于重点防渗区，因此按一般防渗区进行管理，不属于重大变动情况。	
2	一般防渗区：1#厂房其它区域，20cm厚P4等级混凝土(渗透系数 $0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)	1#厂房和2#厂房其它区域，20cm厚P4等级混凝土	2#厂房除喷漆及烘干区、喷塑及固化区、化学品仓库、废水处理设施（沉淀池及氧化池）采用P8抗渗混凝土+环氧树脂防渗，其他区域不涉及水性漆及废水使用或暂存，为一般防渗区，	否
3	在厂区废水处理设施（沉淀池及氧化池）旁设置地下水检测井	本项目现有一处地下水检测井，利用现有监测井进行日常检测工作	不属于重大变动情况	否
4	静电喷粉完成后，工件由送入烘箱内进行加热固化，采用天然气燃烧间接加热	静电喷粉完成后，工件由送入烘箱内进行加热固化，采用天然气燃烧直接加热	固化烘箱天然气加热方式由间接加热方式变为直接加热方式，仅燃烧方式发生变化，燃料未发生变化，未新增污染物排放种类，污染物排放量满足总量控制要求，不属于重大变动情况	否

综上所述，以上变动情况不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中所列重大变更情况。

表三

污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理、排放

本项目运营期废水主要为生活污水、拖布清洁废水、喷漆废水（水帘式喷漆间排水与喷淋柜排水）。

(1) 生活污水

技改后全厂办公生活污水主要来源厂区办公及职工生活污水，产生量为 1.52m³/d，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

项目拖布清洁废水经车间隔油池处理后，与办公生活污水一起经厂区预处理设施处理后，经厂区废水总排口进入园区污水管网。

(2) 喷漆废水

来源：本项目喷漆废水为水帘式喷漆间排水与喷淋柜排水，排放周期均为每天排一次。主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS。

拟采取措施：本项目喷漆废水进入沉淀池（混凝沉淀）处理，废水进入沉淀池调节 pH 后，通过投加 PAC、PAM，使废水中的悬浮物沉淀，从而得以去除，初步去除废水中的 COD 含量。随后废水进入后段氧化池（通过投加双氧水，对废水中的 COD 进行预处理氧化），处理后的废水经废水排口排入市政污水管网，由市政污水管道接入崇州经济开发区污水处理厂进一步处理，最终达标排入西河。

项目废水治理情况见表 3-1。

表 3-1 废水产生及处置措施

项目	污染物种类	治理设施	排放去向
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	预处理池	由园区污水管网排入崇州市经济开发区污水处理厂处理达标后排入西河。
喷漆废水		沉淀池+氧化池	

3.2 废气的产生、治理、排放

项目废气主要为生产过程中产生的粉尘（喷粉粉尘）、有机废气（喷漆废气、烘干废气、固化废气）、焊接烟气、天然气燃烧废气（固化烘箱天然气燃烧废气、烘干房天然气燃烧器燃烧废气）。项目废气产生及治理情况如下：

(1) 粉尘（喷粉粉尘）

来源：项目粉尘（喷粉粉尘）来源于静电喷粉工序，主要污染物为颗粒物。

治理措施：本项目设置1套喷塑间，房间整体抽风（收集率100%）。喷粉过程中，未附着于工件表面的喷塑粉通过风机抽送，经过喷塑间自带的过滤装置（脉冲式滤筒过滤器）过滤后，通过有机废气处理系统排气筒（2#）排放。

（2）有机废气

①喷漆废气（包括调漆废气及喷漆废气）

来源：项目喷漆废气包括油漆调制过程中的调漆废气以及喷涂过程中的喷漆废气，其主要污染物为VOCs及颗粒物。

治理措施：项目调漆在喷漆房进行，喷漆房为水帘式喷漆间（含调漆），喷漆房房间密闭抽风后，废气经水帘除漆雾后排至有机废气处理系统“水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置”处理后，经15m排气筒（2#）排放。

②烘干废气

来源：烘干废气主要来源于油漆喷涂后的烘干工序，其主要污染物为VOCs。

治理措施：烘房采用天然气燃烧加热的方式对房间进行整体升温（20~30摄氏度），烘干后待器件冷却至室温后去除器件，同时烘房开门处设置集气罩收集有机废气，有机废气收集后进入有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）进行处理随后经15m排气筒（2#）排放。

③固化废气

来源：固化废气主要来源于静电喷塑后的固化工序，其主要污染物为VOCs。

治理措施：烘箱采用天然气加热的方式对房间进行整体升温（180摄氏度），固化后待器件冷却至室温后取出器件，同时固化烘箱开门处设置集气罩（集气罩覆盖开门区域，收集率95%）收集有机废气，有机废气收集后进入有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）进行处理随后经15m排气筒（2#）排放。

（3）焊接烟气

来源：主要来自于生产过程中焊接工序，主要污染物为颗粒物及锡及其化合物。

治理措施：本项目焊接对象为家具五金零配件、垃圾桶、地辅工装。其中垃圾桶以及地辅工装均为大型部件，焊接点位根据焊接对象、要求进行变更，因此本项目大型部件采用移动自动反吹型焊接烟尘净化器吸收，净化处理。同时本项目针对部分小型部件设置固定焊接工位，设置集气罩对其产生的焊接烟尘进行收集，收集后经固定式焊烟净化器处理后，经1#厂房15米排气筒（1#）排放。

(4) 天然气燃烧废气

来源：主要来自于固化烘箱天然气加热燃烧废气、烘干房天然气燃烧器燃烧，间接加热烘房，主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。

治理措施：固化烘箱天然气直接加热，燃烧后与固化废气一并依托有机废气经处理系统 15m 排气筒（2#）排放，烘干房天然气燃烧器为密闭燃烧装置，属于间接加热，本项目设置天然气燃烧器低氮燃烧装置，燃烧后废气依托有机废气处理系统 15m 排气筒（2#）排放。

项目废气治理情况见表 3-2。

表 3-2 废气产生及处置措施

类型	污染物	治理设施	排放去向
焊接烟尘	颗粒物	固定式焊烟净化器、移动式焊烟净化器	15m 高排气筒排放（1#）
喷塑粉尘	颗粒物	房间集气抽风+脉冲式滤筒过滤器	15m 高排气筒排放（2#）
喷漆废气	VOCs、颗粒物	房间集气抽风+水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置	15m 高排气筒排放（2#）
烘干废气	VOCs	集气罩+水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置	15m 高排气筒排放（2#）
固化废气	VOCs	集气罩+水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置	15m 高排气筒排放（2#）
固化烘箱天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	15m 高排气筒排放（2#）
天然气燃烧器燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧装置	15m 高排气筒排放（2#）

3.3 噪声的产生、治理、排放

本项目主要噪声源来源于各类机加、下料设备等生产设备以及风机、水泵等动力设备，噪声源强在 60~80dB（A）之间。项目采取的降噪措施如下：

（1）合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于厂区中部，尽量远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响。

（2）选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取安装减震垫等措施。

（3）排风系统及废气治理系统的风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。

（4）水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲

绕橡胶接头以减振。

(5) 设备定期调试，加润滑油进行维护。

3.4 固废的产生、治理、排放

本项目固体废物主要包括危险废物、一般废物两类。

固废产生及处置情况见下表所示：

表 3-3 固废产生及处置情况

序号	废弃物名称	主要成分	年排放量(t/a)	固废类别	危废代码	处理措施
1	废机油及桶	机油	0.2	HW08	900-209-08、 900-200-08	交由成都川蓝环保科技有限公司收集贮存，并由成都川蓝环保科技有限公司委托南充嘉源环保科技有限公司处置
2	废乳化液及桶	乳化液	0.1	HW09	900-006-09	
3	污水处理设施污泥	污泥、漆渣	1	HW12	900-252-12	
4	废漆渣	漆渣	0.2	HW12	900-252-12	
5	废化学品(水性漆、固化剂、稀释剂等)桶	/	0.5	HW49	900-041-49	
6	设备清理含油废棉纱	机油	0.2	HW08	900-249-08	
7	隔油池废油	机油、乳化液	0.01	HW08	900-210-08	
8	废活性炭	沾染有机物	0.32	HW49	900-039-49	
9	含乳化液的废金属屑	沾染乳化液、金属屑	0.001	HW49	900-041-49	
10	废过滤棉	沾染有机物	0.01	HW49	900-041-49	
小计			2.541	/	/	/
1	废金属屑、废边角料	/	4	一般废物		定期外售废品回收站
2	废焊料	/	0.1			
3	废砂轮	/	0.1			
4	废一般包装材料	/	0.2			
5	办公生活垃圾	/	15			由当地市政环卫部门清运处理
6	污水预处理系统污泥	/	2.52			
7	废滤芯	约2年更换一次	0.0065			
小计			30.0065	/	/	/
合计			32.3365	/	/	/

3.4 环保投资情况

本项目总投资 150 万元，实际环保投资 26.6 万元，占总投资的 17.7%。环保设

施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表 3-4。

表 3-4 项目环保建设内容及其风险防范措施投资概算一览表

序号	项目名称和内容	设计处理措施	实际处理措施	设计投资额(万元)	实际投资(万元)	备注
1	废水处理系统					
	生活污水预处理设施	生活污水预处理设施	同环评	/	/	依托现有
	隔油池	车间拖布用水隔油池	同环评	/	/	
	废水处理设施(沉淀池及氧化池)	新建废水处理设施(沉淀池及氧化池)出处理喷漆废水	同环评	5	1	本次新增
	规范废水排放口建设	包括排污井、标志牌	同环评	0.1	0.1	
小计				5.1	1.1	
2	地下水污染防治措施					
	重点防渗区: 2#厂房、危险废物暂存间、化学品库、废水处理设施(沉淀池及氧化池)、隔油池采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂, 其防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$; 1#厂房机加设备设置防渗托盘。	2#厂房喷漆喷塑区、化学品仓库及废水处理设施(沉淀池及氧化池)采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂防渗, 其防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 1#厂房机加工设备设置防渗托盘。危险废物暂存间采用 2mm 环氧树脂地坪进行防渗处理。		5	4	计入主体工程(部分新增)
	一般防渗区: 1#厂房采用 P6 等级混凝土(渗透系数 $0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)	1#厂房和 2#厂房其它区域, 20cm 厚 P4 等级混凝土		/	/	
	在厂区废水处理设施(沉淀池及氧化池)旁设置地下水检测井, 监测井深度 20m, 监测因子为 COD, 1 季度监测一次	本项目现有一处地下水检测井, 利用现有监测井进行日常检测工作		2	0.5	
小计				7	4.5	
3	废气处理系统					
	固定焊接烟气处理系统	设置 1 套固定式焊烟净化器;	同环评	10	10	本次新增
	有机废气处理系统	设置 1 套水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置;	同环评			
移动式焊烟净化器	目前设置 4 套移动式焊接烟气净化器处理	同环评	部分新增			

		焊接烟气，本项目拟新增 2 套“双臂”移动式焊烟净化器进行废气处理				
	水帘式喷漆房	项目喷漆房采用水帘式喷漆房 1 套	同环评	/	/	计入设备
	VOCs 在线监测	项目拟设置 VOCs 在线监测一套	同环评	8	8	本次新增
	厂界无组织监测	项目拟在厂区四周设置电子围栏对无组织 VOCs 进行监测	同环评			本次新增
小计				18	18	
噪声控制						
4	合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于厂区中部，尽量远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响。		同环评	/	/	部分新增
	选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取安装减震垫等措施。		同环评	0.3	0.3	
	排风系统及废气治理系统的风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。		同环评	0.5	0.5	
	泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。		同环评	0.2	0.2	
	设备定期调试，加润滑油进行维护		同环评	/	/	
小计				1	1	
固体废物处置						
5	危险废物	厂区依托现有危险废物暂存间，并对危险废物暂存间进行改造。防渗层采用 2mmHDPE 膜进行防渗处理，危废收集后送有资质的公司进行处理。并且设置经过防渗、防腐处理的地沟或围堰，地沟容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	防渗层采用 2mm 环氧树脂进行防渗处理，其他同环评	/	/	计入地下水防渗措施
		危险废物分类收集、贮存；定期由有资质的单位清运并处置。	同环评	/	/	
	一般固体废物	厂区依托现有一般固废暂存库，并对其进行“防风、防雨、防渗”处理。	同环评	/	/	
		一般固废分类收集、贮存；定期由废品回收站收购或由市政环	同环评	/	/	

	卫部门统一清运。				
	小计		/	/	
	风险防护				
	厂区内消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便；在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾，同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。	同环评	2	2	部分新增
6	危险废物全部采用桶装的方式，危险废物暂存间防渗层采用 2mmHDPE 膜进行防渗处理，危废收集后送有资质的公司进行处理。并且设置经过防渗、防腐处理的地沟或围堰，地沟容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	危险废物暂存间防渗层采用 2mm 环氧树脂进行防渗处理，其他同环评	/	/	计入主体工程
	化学品采用桶装的方式。化学品库内设置防渗层采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂进行防渗，并且设置经过防渗、防腐处理的地沟或围堰，地沟容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	同环评	/	/	
	废水处理设施（沉淀池及氧化池）、车间隔油池和生活污水预处理采用 P8 抗渗混凝土+环氧树脂，可达到《环境影响评价技术导则·地下水环境》中重点防渗区的要求，能够达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	同环评	/	/	
	生产厂房采取防雷电感应、防雷电波入侵措施，电器设备选用防爆型。	同环评	/	/	依托现有
	小计		2	2	
	总计		33.1	26.6	

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 建设项目环评报告表主要结论与建议

成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目，拟建于成都崇州经济开发区登赢路 150 号附 2 号现有厂区内，项目总投资 150 万元人民币，本项目拟对现有 2#生产厂房进行适应性改造，新增部分设备，削减家具五金配件产能 1.5 万件/年，同时新增地辅工装生产线，新增喷漆喷塑线。本项目建成后全厂总产能为：家具五金配件 8.5 万件/年、垃圾桶 5000 个/年、地辅工装 1 万件/年。经过本环境影响评价，形成结论如下：

一、产业政策的符合性

根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》可知，本项目原料、规模、工艺、设备和产品均不属于其中的鼓励、限制和淘汰类。同时根据中华人民共和国国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），可知本项目属于允许类。

同时，项目已在全国投资项目在线审批监管平台（四川）进行了备案，并通过了崇州市行政审批局的审批，备案号为川投资备【2020-510184-33-03-443669】JXQB-0111 号。本项目已取得《成都崇州市经济开发区技术改造项目审查意见确认表》（2020-510184-33-03-443669）。

综上所述，本项目的建设符合国家现行的法律、法规及产业政策。

二、项目规划符合性

本项目拟建于成都崇州经济开发区登赢路 150 号附 2 号现有厂区内，拟对现有闲置的 2#生产厂房进行适应性改造，新增部分设备，新增地辅工装生产线，新增喷漆、喷塑工艺。故项目与成都崇州经济开发区规划相符。

本项目在公司现有用地范围内建设，不新增用地。根据《崇州经济开发区土地利用规划图》可知，本项目位于崇州经济开发区，用地属工业用地；同时，成都盛荣机械有限责任公司用地已取得崇州市国土资源局出具的《国有土地使用权证》（崇国用（2015）第 4459 号）和崇州市城乡规划局出具的《建设用地规划许可证》（地字第 510184201320058 号），明确项目用地为工业用地。

综上所述，本项目用地性质与相关规划相符。

三、区域环境质量现状评价结论

1、环境空气：据《2019年成都市环境状况公报》可知，2019年成都市环境空气污染物基本项目中PM_{2.5}、二氧化氮年均值均未达标。因此，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）可知，2019年本项目所在区域大气环境质量属于不达标区。

针对成都市大气环境质量情况，成都市环保局组织编制了《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》。成都市到2020年，环境空气质量将明显改善，PM_{2.5}年均浓度下降到49微克/立方米左右，O₃浓度升高趋势基本得到遏制。到2027年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。

监测期间，甲苯、总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1其他污染空气质量浓度参考限值要求。区域环境空气质量总体状况较好。

2、地表水环境：根据《2019年崇州市地表水水质报告》可知，2019年西河石头堰断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。监测期间，各项监测指标Si值均小于1，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

3、地下水环境：监测期间，本项目所在区域地下水监测断面各监测指标的标准指数均小于1，均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

4、声学环境：本项目所在区域地下水监测断面各监测指标的标准指数均小于1，均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

5、土壤环境：监测期间，本项目所在区域土壤中各物质指标能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/T 36600-2018）中第二类用地筛选值要求，表明项目所在地土壤环境质量良好。

四、达标排放及治污措施的有效性分析

1、废水排放及治理措施分析

本项目废水主要为喷漆废水（不锈钢水帘柜排水与喷淋柜排水）以及生活污水，项目项目喷漆废水拟进入沉淀池（混凝沉淀）及氧化池处理后经厂区废水排放口排放，项目拖布清洁用水经车间隔油池处理后，与办公生活污水一起经厂区预处理设

施处理后，经厂区废水总排口进入园区污水管网。经市政污水管网进入崇州经济开发区污水处理厂，最终排入西河。

2、废气排放及治理措施分析

项目投产运营后，废气主要为生产过程中产生的粉尘（喷粉粉尘）、有机废气（喷漆废气、烘干废气、固化废气）、焊接烟气，天然气燃烧废气。项目喷塑间，房间整体抽风（收集率 100%）收集后经过喷塑间自带的过滤装置（脉冲式滤筒过滤器）过滤后，经有机废气处理系统排气筒排放；有机废气进入有机废气处理系统（水喷淋柜+脱水装置+两级活性炭吸附装置）进行处理，处理后经 15m 排气筒排放。天然气燃烧设置低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经有机废气处理系统排气筒排放；焊接烟尘通过移动自动反吹型焊接烟尘净化器吸收净化处理，同时本项目拟针对部分小型部件设置固定焊接工位，设置集气罩（上抽风，收集率 90%）对其产生的焊接烟尘进行收集，收集后经固定式焊烟净化器处理后，经 1#厂房 15 米排气筒排放。通过上述措施处理后，项目废气中 1#颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；2#排气筒颗粒物、氮氧化物、二氧化硫可以达到《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 浓度排放限值要求，VOCs 可达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 要求，项目废气可做到达标排放。同时，项目所在区域大气环境质量良好，故项目的建设对项目所在区域大气环境影响甚微。

3、噪声排放及治理措施分析

本项目主要噪声源来源于各类生产设备、风机等，噪声源强在 60~80dB（A）之间。由于公司采取了相应的减振、消声、隔声等降噪措施，将使噪声源的噪声影响大大降低，再加距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区域标准要求。因此，本项目对周围声学环境的影响很小。

4、固体废弃物处置措施分析

本项目固体废物主要包括危险废物、一般废物两类。

项目危险废物主要为废机油及桶、废乳化液及桶、含乳化液的废金属屑（收集后直接作为危险废物，暂存于危险废物暂存间内，桶装）、污水处理设施污泥、废漆渣、废化学品（水性漆、固化剂、稀释剂等）桶、设备清理含油废棉纱、废过滤棉（脱水装置产生）、隔油池废油；其中废机油及桶、废乳化液及桶以及废化学品

(水性漆、固化剂、稀释剂等)桶交由四川省中明环境治理有限公司回收处理;废活性炭、污水处理设施污泥、废漆渣、设备清理含油废棉纱、含乳化液的废金属屑、废过滤棉、隔油池废油交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

项目一般废物为废金属屑、废边角料、废焊料、废砂轮、废一般包装材料、办公生活垃圾、污水预处理系统污泥、废滤芯。其中废焊料、废砂轮、废边角料、废一般包装材料、废滤芯和废金属屑定期外售废品回收站;办公生活垃圾、污水预处理系统污泥由当地市政环卫部门清运处理。综上分析,本项目环境保护措施选择适当,运行稳定、可靠,能达到环保相关标准要求。

评价认为:本项目污染治理技术经济可行、措施有效。

五、总量控制

本环评建议本项目总量控制指标如下表:

表 4-1 总量控制指标

类别	污染物	现有工程排放量	本工程排放量	削减量	技改后全厂排放量	污染物增减量变化量	
废水(企业排口)	废水量(万 m ³ /a)	0.0444	0.0462	-0.0144	0.0762	0.0318	
	COD(t/a)	0.1530	0.2310	-0.072	0.3120	0.1590	
	NH ₃ -N(t/a)	0.0135	0.0208	-0.0065	0.0278	0.0143	
	总磷(t/a)	0.0036	0.0037	-0.0012	0.0061	0.0025	
废水(污水处理厂排口)	废水量(万 m ³ /a)	0.0444	0.0462	-0.0144	0.0762	0.0318	
	COD(t/a)	0.0342	0.0185	-0.0102	0.0425	0.0083	
	NH ₃ -N(t/a)	0.0047	0.0014	-0.0010	0.0051	0.0004	
	总磷(t/a)	0.0003	0.0002	-0.0001	0.0004	0.0001	
废气	二氧化硫	有组织(t/a)	0.0681	0.0058	-0.0681	0.0058	-0.0623
		无组织(t/a)	0	0	0	0	0
		合计(t/a)	0.0681	0.0058	-0.0681	0.0058	-0.0623
	氮氧化物	有组织(t/a)	0.0409	0.0269	-0.0409	0.0269	-0.014
		无组织(t/a)	0	0	0	0	0
		合计(t/a)	0.0409	0.0269	-0.0409	0.0269	-0.014
	颗粒物	有组织(t/a)	0.2725	0.0498	-0.2725	0.0498	-0.2227
		无组织(t/a)	0.0041	0.0008	-0.0041	0.0008	-0.0033
		合计(t/a)	0.2766	0.0506	-0.2766	0.0506	-0.2260
	VOCs	有组织(t/a)	0	0.0159	0	0.0159	0.0159
		无组织(t/a)	0	0.0083	0	0.0083	0.0083
		合计(t/a)	0	0.0242	0	0.0242	0.0242

六、环境影响分析

1、施工期

施工期环境影响分析表明:施工期施工单位通过采取措施可有效地减轻施工期对环境的不利影响。

2、营运期

(1) 地表水环境

本项目废水主要为喷漆废水（不锈钢水帘柜排水与喷淋柜排水）以及生活污水，项目项目喷漆废水拟进入沉淀池（混凝沉淀）及氧化池处理后经厂区废水排放口排放，项目拖布清洁用水经车间隔油池处理后，与办公生活污水一起经厂区预处理设施处理后，经厂区废水总排口进入园区污水管网。经市政污水管网进入崇州经济开发区污水处理厂，最终排入西河。本项目在崇州经济开发区污水处理厂的收水范围内，崇州经济开发区污水处理厂有能力接纳本项目污水，本项目废水水质不会影响污水处理厂的正常运行，经处理达标排放后对最终受纳水体西河的水质影响不明显。

(2) 地下水环境

根据预测结果，由于非正常状况发生后污染物瞬时注入地下水系统，含水层中污染物浓度在事故发生瞬间达到峰值，随后伴随预测时间的延长逐渐衰减，至下游200m 污染物贡献值已基本衰减到极低水平。对比标准限值要求，各类污染物均不会发生超标。根据现场调查，评价区内不存在地下水饮用水源，项目非正常运行可能对其用水安全产生影响。

(3) 大气环境

本项目通过对废气采取相应的治理措施后，均可做到达标排放。同时，通过预测可知，项目最大占标率为1#厂房无组织排放的颗粒物，占标率为0.6%（<1%），因此本项目大气环境影响评价等级为三级评价。故项目的建设对项目所在区域大气环境影响甚微。

(5) 声学环境

本项目采取有效合理的噪声治理措施，能保证厂界噪声达标，因此项目的运营对所在地的声学环境影响较小。

(6) 固体废物

本项目产生的固体废弃物处置去向明确，不会对环境造成二次污染。

七、风险分析

本项目环境风险评价等级为简单分析；项目风险管理措施有效、可靠；只要认真落实本项目环境风险管理相关要求，从环境风险的角度而言，本项目环境风险可防控。

八、评价结论

成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目符合国家的产业政策，与当地发展规划一致。本项目对生产中产生的废水、废气、噪声和固体废物，拟采取严格地治理措施，与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理、可行，能做到稳定、达标排放。项目尽可能回收和利用资源，加强管理与日常监测，能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。项目建设单位在严格贯彻落实本报告表提出的各项环境保护措施的前提下，从环境影响角度而言，本项目在成都崇州经济开发区登赢路 150 号附 2 号现有厂区内建设可行。

4.2 审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表批复（崇环承诺环评审〔2020〕40号）

你公司报送的位于崇州市经济开发区登赢路 150 号附 2 号（30.626500° N，103.710200° E）的《成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目环境影响报告表》（下称报告表）的报批申请收悉。

根据信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司（统一社会信用代码：915101002019764990）对该项目（川投资备【2020-510184-33-03-433669】JXQB-0111号）开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。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。

一、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。你单位应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、变更排污许可证或填报排污登记表。项目竣工后，必须按规定的标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

二、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

三、成都智能应用功能区管委会负责该项目日常的环境保护监督管理工作，崇州市环境监察执法大队将其纳入“双随机”抽查范围。

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表。

表 5-1 废水检测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 HM-XC-QJ-012-06	/	无量纲
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 HM-SY-QJ-012	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
	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	溶解氧测定仪 HM-SY-QJ-016	0.5	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.025	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.01	mg/L

表 5-2 废气检测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
固定污染源废气	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	气相色谱仪 HM-SY-QJ-004-01	0.07	mg/m ³
	甲醛	酚试剂分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.01	mg/m ³
	二氧化硫	甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	2.5	mg/m ³
	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/T 43-1999	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.7	mg/m ³
	氧含量	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	自动烟尘烟气综合测试仪 HM-XC-QJ-003-02	/	/
	颗粒物	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	电子天平 HM-SY-QJ-012	/	mg/m ³
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	气相色谱仪 HM-SY-QJ-004-01	0.07	mg/m ³

	甲醛	酚试剂分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003年）	可见分光光度计 HM-SY-QJ-006	0.01	mg/m ³
--	----	---	-------------------------	------	-------------------

表 5-3 噪声监测方法及方法来源

检测类型	检测项目	检测方法与方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 HM-XC-QJ-004-0 6 声级校准器 HM-XC-QJ-008-0 1	/	dB (A)

5.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质合格证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- 4、验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；监测前后对声级计进行校正，测定前后声级差 ≤ 0.5 dB (A)。
- 5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。
- 6、监测报告严格执行“三审”制度。

表六

验收监测内容

6.1 废水监测

废水具体监测内容见表6-1。

表 6-1 废水污染物监测内容

检测类型	点位序号	点位名称	检测项目	检测频次
废水	1#	废水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类	4次/天, 检测2天

6.2 废气监测

(1) 2021年11月1日至2日、5日至6日废气监测内容如下表:

表 6-2 废气污染物监测内容-1

检测类型	点位序号	点位名称	检测项目	检测频次
固定污染源废气	2#	喷漆固化废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	3次/天, 检测2天
	3#	焊接烟尘废气排气筒	颗粒物	3次/天, 检测2天
无组织废气	4#	周界北偏东侧外3m, 高1.5m	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	3次/天, 检测2天
	5#	周界北偏西侧内3m, 高1.5m		
	6#	周界西侧外3m, 高1.5m处		
	7#	周界西南侧外3m, 高1.5m处		

(2) 2022年4月19日至20日废气监测内容如下表:

表 6-3 废气污染物监测内容-2

检测类型	点位序号及名称	采样断面尺寸m	检测项目	检测频次
固定污染源废气	1#: 有机废气排气筒	Φ0.60	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	3次/天, 检测2天
	2#: 喷漆烘干室燃烧废气支管排气筒	Φ0.15	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	7#: 喷塑固化室燃烧废气支管排气筒	Φ0.15		
无组织废气	3#: 周界北偏东侧外3m, 高1.5m处	/	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	3次/天, 检测2天
	4#: 周界北偏西侧内3m, 高1.5m处	/		
	5#: 周界西偏北侧外3m, 高1.5m处	/		
	6#: 周界西南侧外3m, 高1.5m处	/		

6.3 厂界环境噪声监测内容

表 6-4 厂界环境噪声监测内容

检测类型	点位序号	点位名称	检测项目	检测频次
噪声	8#	厂界东北侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界噪声	昼间 1 次/天, 检测 2 天
	9#	厂界北偏东侧外 1m, 高 1.3m 处		
	10#	厂界西侧外 1m, 高 1.3m 处		
	11#	厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处		

监测布点见下图所示:

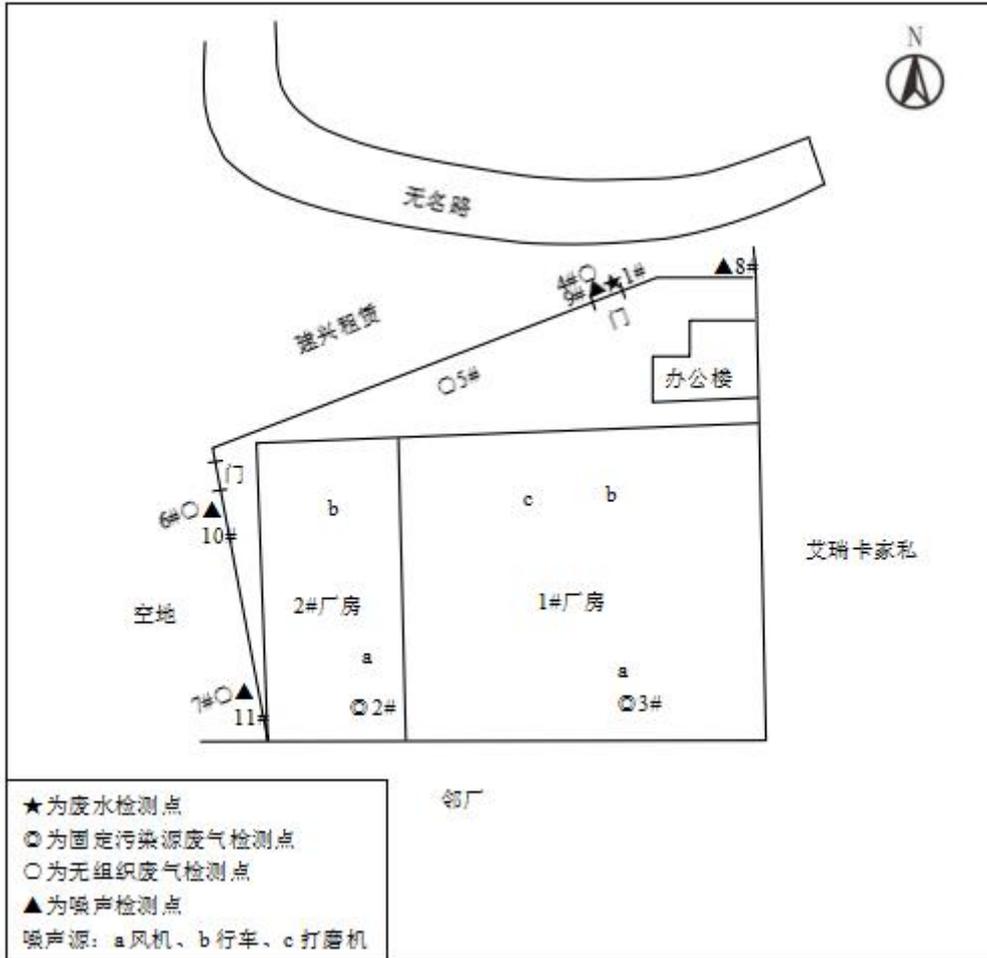


图 6-1 2021.11.1-11.2、11.5-11.6 监测布点示意图

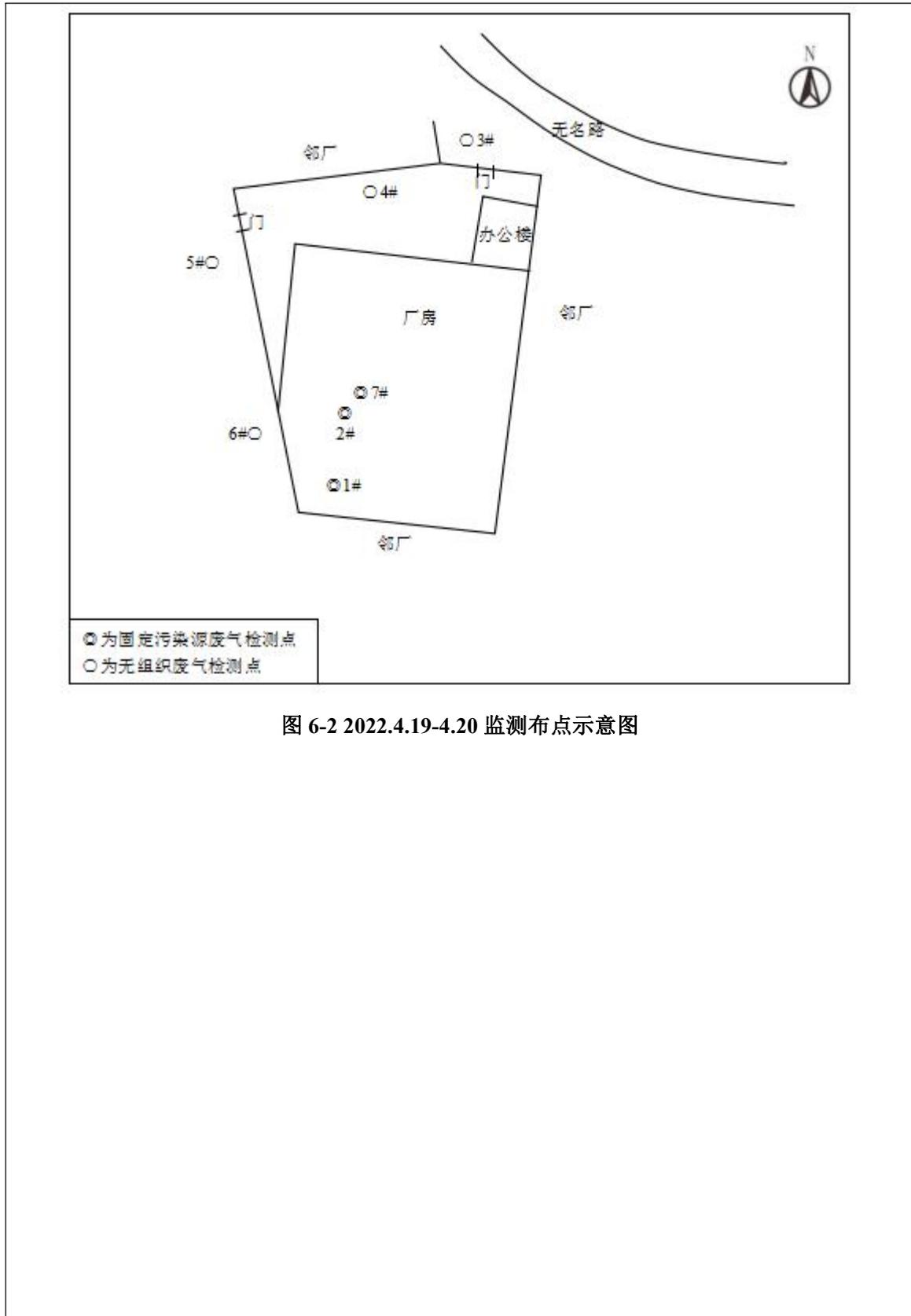


图 6-2 2022.4.19-4.20 监测布点示意图

表七

验收监测期间生产工况记录

在验收监测期间，该项目主体工程和环保设施连续、稳定、正常运行，满足验收监测的要求，工况证明详见附件。验收监测工况见下表：

表 7-1 验收监测期间实际工况

检测日期	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.11.1	生产地辅工装 33 件/天	生产地辅工装 25 件/天	76%
2021.11.2	生产地辅工装 33 件/天	生产地辅工装 28 件/天	85%
2021.11.5	生产地辅工装 33 件/天	生产地辅工装 26 件/天	79%
2021.11.6	生产地辅工装 33 件/天	生产地辅工装 26 件/天	79%
2022.4.19	生产地辅工装 33 件/天	生产地辅工装 28 件/天	85%
2022.4.20	生产地辅工装 33 件/天	生产地辅工装 30 件/天	91%

验收监测结果

7.1 废水排放监测

2021 年 11 月 1 日-2 日废水检测结果如下表所示：

表 7-2 废水排放监测结果数据

检测日期	点位序号	检测项目	单位	检测结果					标准限值	评价
				1	2	3	4	均值		
2021.11.1	1#	pH	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.8	/	6-9	达标
		悬浮物	mg/L	12	14	12	13	13	400	达标
		化学需氧量	mg/L	160	147	153	165	156	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	91.1	92.7	94.7	98.2	94.2	300	达标
		氨氮	mg/L	3.98	4.32	4.50	4.09	4.22	45	达标
		总氮	mg/L	12.2	12.9	12.1	12.7	12.5	70	达标
		总磷	mg/L	0.85	0.95	0.84	0.92	0.89	8	达标
		石油类	mg/L	0.28	0.25	0.40	0.32	0.31	20	达标
2021.11.2	1#	pH	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.8	/	6-9	达标
		悬浮物	mg/L	12	14	11	13	12	400	达标
		化学需氧量	mg/L	146	153	145	138	146	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	96.6	100	98.4	97.2	98.0	300	达标
		氨氮	mg/L	4.59	4.40	4.69	4.16	4.46	45	达标
		总氮	mg/L	11.1	12.3	12.0	12.6	12.0	70	达标
		总磷	mg/L	0.86	0.83	0.89	0.85	0.86	8	达标
		石油类	mg/L	0.26	0.25	0.37	0.31	0.30	20	达标

注：表中监测数据引自宏茂检字[2021]第 0904701 号报告。

检测结果表明：在 2021 年 11 月 1 日、11 月 2 日验收监测期间，项目废水总排口悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮、总磷、总氮排放浓度满足《污

水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求。

7.2 有组织废气排放监测

(1) 2021年11月1日-2日、11月5日-6日有组织废气检测结果如下表所示:

表 7-3 有组织废气排放监测结果数据-1

检测日期	点位序号	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果				标准限值	评价
						1	2	3	均值		
2021.11.5	2#	15	二氧化硫	标干流量	m ³ /h	10430	10443	10321	/	/	/
				氧含量	%	21.0	21.0	21.0	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/
			氮氧化物	标干流量	m ³ /h	10430	10443	10321	/	/	/
				氧含量	%	21.0	21.0	21.0	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/
			颗粒物	标干流量	m ³ /h	10430	10443	10321	/	/	/
				氧含量	%	21.0	21.0	21.0	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	/	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃	标干流量	m ³ /h	10430	10443	10321	/	/	/
				排放浓度	mg/m ³	1.19	1.26	1.10	1.18	60	达标
				排放速率	kg/h	0.012	0.013	0.011	0.012	3.4	达标
			甲苯	标干流量	m ³ /h	10430	10443	10321	/	/	/
排放浓度	mg/m ³	0.323		0.323	0.269	0.305	5	达标			
排放速率	kg/h	3.4×10 ⁻³		3.4×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	0.6	达标			
2021.11.6	2#	15	二氧化硫	标干流量	m ³ /h	10636	10658	10308	/	/	/
				氧含量	%	21.0	21.0	21.0	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/
			氮氧化物	标干流量	m ³ /h	10636	10658	10308	/	/	/
				氧含量	%	21.0	21.0	21.0	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/
			颗粒物	标干流量	m ³ /h	10636	10658	10308	/	/	/
				氧含量	%	21.0	21.0	21.0	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	/	/
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃	标干流量	m ³ /h	10636	10658	10308	/	/	/
				排放浓度	mg/m ³	1.15	1.24	1.11	1.17	60	达标
				排放速率	kg/h	0.012	0.013	0.011	0.012	3.4	达标
			甲苯	标干流量	m ³ /h	10636	10658	10308	/	/	/
排放浓度	mg/m ³	0.220		0.184	0.167	0.190	5	达标			
排放速率	kg/h	2.3×10 ⁻³		2.0×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	0.6	达标			
2021.11.1	3#	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	3395	3544	3361	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120	达标
				排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20		

2021.11.2	3#	15	颗粒物	排放速率	kg/h	<0.068	<0.071	<0.067	<0.069	3.5	达标
				标干流量	m ³ /h	3480	3475	3451	/	/	/
				实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120	达标
				排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20		
排放速率	kg/h	<0.070	<0.070	<0.069	<0.070	3.5	达标				

注：表中监测数据引自宏茂检字[2021]第 0904701 号报告。

本次检测中，有组织颗粒物检测浓度见下表：

表 7-4 有组织颗粒物检测浓度数据-1

检测日期	点位序号	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果			
						1	2	3	均值
2021.11.5	2#	15	颗粒物	检测浓度	mg/m ³	0.6	0.6	0.6	0.6
2021.11.6	2#	15	颗粒物	检测浓度	mg/m ³	0.6	0.6	0.6	0.6
2021.11.1	3#	15	颗粒物	检测浓度	mg/m ³	3.0	3.7	4.5	3.7
2021.11.2	3#	15	颗粒物	检测浓度	mg/m ³	2.3	3.5	2.6	2.8

注：表中监测数据引自宏茂检字[2021]第 0904701 号报告。

检测结果表明：在 2021 年 11 月 1 日、11 月 2 日验收监测期间，本项目焊接烟尘排放口颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）二级标准，在 11 月 5 日、11 月 6 日验收监测期间，本项目有机废气排放口 VOCs、甲苯排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 标准，因有机废气排放口氧含量与空气氧含量相同，SO₂、NO_x、颗粒物无法进行折算，因此不能根据《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 浓度进行达标判定。本项目于 2022 年 4 月 19 日、4 月 20 日进行有机废气排放口总管及天然气燃烧废气排放支管进行分别复测判定。

（2）2022 年 4 月 19 日、4 月 20 日有组织废气复测结果如下表所示：

表 7-5 有组织废气排放监测结果数据-2

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果				标准限值	评价
						1	2	3	均值		
2022.4.19	1#：有机废气排气筒	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	10382	10313	10384	10360	/	/
				实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	10	达标
				排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20		
				排放速率	kg/h	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	/	达标
				非甲烷总标干流量	m ³ /h	10382	10313	10384	10360	/	/

2022.4. 19	2#: 喷漆烘干室燃烧废气支管排气筒	15	烃	实测浓度	mg/m ³	1.55	1.31	1.36	1.41	60	达标		
				排放浓度	mg/m ³	1.55	1.31	1.36	1.41				
				排放速率	kg/h	0.016	0.014	0.014	0.015	3.4	达标		
			甲苯	标干流量	m ³ /h	10382	10313	10384	10360	/	/		
				实测浓度	mg/m ³	0.049	0.057	0.046	0.051	5	达标		
				排放浓度	mg/m ³	0.049	0.057	0.046	0.051				
		排放速率	kg/h	5.1×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	0.6	达标				
		2022.4. 19	2#: 喷漆烘干室燃烧废气支管排气筒	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	353	346	372	357	/	/
						氧含量	%	5.8	5.8	6.3	6.0	/	/
						实测浓度	mg/m ³	3.3	3.1	3.1	3.2	10	达标
					排放浓度	mg/m ³	3.8	3.6	3.7	3.7			
					排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	/	/	
二氧化硫	标干流量				m ³ /h	353	372	364	363	/	/		
	氧含量			%	5.8	6.3	5.9	6.0	/	/			
	实测浓度			mg/m ³	ND	ND	4	ND	10	达标			
排放浓度	mg/m ³			ND	ND	5	ND						
排放速率	kg/h			5.3×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁴	/	/				
氮氧化物	标干流量			m ³ /h	353	372	364	363	/	/			
	氧含量			%	5.8	6.3	5.9	6.0	/	/			
	实测浓度			mg/m ³	19	16	14	16	30	达标			
	排放浓度			mg/m ³	22	19	16	19					
	排放速率			kg/h	6.7×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	/	/			
	15			颗粒物	标干流量	m ³ /h	434	439	436	436	/	/	
氧含量					%	19.9	19.8	19.9	19.9	/	/		
实测浓度					mg/m ³	2.5	2.3	2.4	2.4	30	达标		

2022.4.20	1#: 有机废气排气筒	15	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	28.1	23.7	27.0	26.3		
				排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³ ₃	/	/
				标干流量	m ³ /h	434	439	436	436	/	/
				氧含量	%	19.9	19.8	19.9	19.9	/	/
			实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200	达标	
			排放浓度	mg/m ³	17	15	17	16			
			排放速率	kg/h	6.5×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴ ₄	/	/	
			氮氧化物	标干流量	m ³ /h	434	439	436	436	/	/
		氧含量		%	19.9	19.8	19.9	19.9	/	/	
		实测浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200	达标	
		排放浓度		mg/m ³	17	15	17	16			
		排放速率		kg/h	6.5×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴ ₄	/	/	
		颗粒物	标干流量	m ³ /h	10309	10408	10402	10373	/	/	
			实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	10	达标	
			排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20			
			排放速率	kg/h	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	/	达标	
非甲烷总烃	标干流量	m ³ /h	10309	10408	10402	10373	/	/			
	实测浓度	mg/m ³	1.62	1.46	1.52	1.53	60	达标			
	排放浓度	mg/m ³	1.62	1.46	1.52	1.53					
	排放速率	kg/h	0.017	0.015	0.016	0.016	3.4	达标			
甲苯	标干流量	m ³ /h	10309	10408	10402	10373	/	/			
	实测浓度	mg/m ³	0.058	0.050	0.046	0.051	5	达标			
	排放浓度	mg/m ³	0.058	0.050	0.046	0.051					
	排放速率	kg/h	6.0×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴ ₄	0.6	达标			
2#: 喷漆烘干室燃烧	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	368	346	367	360	/	/	

	废气支管 排气筒			氧含量	%	6.0	6.2	7.0	6.4	/	/
				实测浓度	mg/m ³	3.6	3.3	3.3	3.4	10	达标
				排放浓度	mg/m ³	4.2	3.9	4.1	4.1		
				排放速率	kg/h	1.3×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	/	/
			二氧化硫	标干流量	m ³ /h	368	346	367	360	/	/
				氧含量	%	6.0	6.2	7.0	6.4	/	/
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10	达标
				排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		
				排放速率	kg/h	5.5×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	/	/
			氮氧化物	标干流量	m ³ /h	368	346	367	360	/	/
	氧含量	%		6.0	6.2	7.0	6.4	/	/		
	实测浓度	mg/m ³		17	17	13	16	30	达标		
	排放浓度	mg/m ³		20	20	16	19				
	排放速率	kg/h		6.3×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	/	/		
	7#: 喷塑固化室燃烧 废气支管 排气筒	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	503	483	487	491	/	/
氧含量				%	19.8	19.9	19.9	19.9	/	/	
实测浓度				mg/m ³	2.8	2.5	2.3	2.5	30	达标	
排放浓度				mg/m ³	28.8	28.1	25.8	27.6			
排放速率				kg/h	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	/	/	
2022.4. 20	7#: 喷塑固化室燃烧 废气支管 排气筒	15	二氧化硫	标干流量	m ³ /h	503	483	487	491	/	/
				氧含量	%	19.8	19.9	19.9	19.9	/	/
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200	达标
				排放浓度	mg/m ³	15	17	17	16		
			排放速率	kg/h	7.5×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	7.3×10 ⁻⁴	7.3×10 ⁻⁴	/	/	
			氮氧化物	标干流量	m ³ /h	503	483	487	491	/	/

			氧含量	%	19.8	19.9	19.9	19.9	/	/
			实测浓度	mg/m ³	ND	3	ND	ND	200	达标
			排放浓度	mg/m ³	15	34	17	22		
			排放速率	kg/h	7.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	7.3×10 ⁻⁴	9.6×10 ⁻⁴	/	/

注：表中监测数据引自宏茂检字[2022]第 0202801 号报告。

本次检测中，有组织颗粒物检测浓度见下表：

表 7-6 有组织颗粒物检测浓度数据-2

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果			
						1	2	3	均值
2022.4.19	1#：有机废气排气筒	15	颗粒物	检测浓度	mg/m ³	1.2	1.6	1.2	1.3
2022.4.20	1#：有机废气排气筒	15	颗粒物	检测浓度	mg/m ³	1.2	1.2	1.5	1.3

注：表中监测数据引自宏茂检字[2022]第 0202801 号报告。

检测结果表明：在 2022 年 4 月 19 日、4 月 20 日验收监测期间，本项目喷漆烘干房天然气燃烧废气排放浓度满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》

(DB51/2672-2020) 表 2 “高污染禁燃区内”标准，喷塑固化烘箱天然气燃烧废气排放浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》成都市实施改造的排放限值，有机废气排放口颗粒物排放浓度满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》

(DB51/2672-2020) 表 2 “高污染禁燃区内”标准，VOCs、甲苯排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017) 表 3 标准。

7.3 无组织废气排放监测

(1) 2021 年 11 月 1 日-2 日、11 月 5 日-6 日无组织废气检测结果如下表所示：

表 7-7 无组织废气排放监测结果数据-1

检测日期	点位序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值	评价
				1	2	3		
2021.11.1	4#	颗粒物	mg/m ³	0.275	0.224	0.302	1.0	达标
	5#			0.275	0.325	0.226		
	6#			0.277	0.252	0.304		
	7#			0.299	0.324	0.276		
	4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.78	0.80	0.76	2.0	达标
	5#			0.70	0.72	0.77		
	6#			0.65	0.69	0.69		
	7#			0.88	0.83	0.83		
	4#	甲苯	mg/m ³	0.0167	0.0181	0.0164	0.2	达标
	5#			0.0288	0.0274	0.0301		
	6#			0.0198	0.0229	0.0182		
	7#			0.0208	0.0192	0.0160		

2021.11.2	4#	颗粒物	mg/m ³	0.325	0.251	0.227	1.0	达标
	5#			0.274	0.299	0.249		
	6#			0.300	0.325	0.275		
	7#			0.225	0.250	0.300		
	4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.69	0.84	0.72	2.0	达标
	5#			0.77	0.70	0.77		
	6#			0.67	0.68	0.82		
	7#			0.81	0.83	0.71		
	4#	甲苯	mg/m ³	0.0197	0.0141	0.0185	0.2	达标
	5#			0.0554	0.0687	0.0596		
	6#			0.0278	0.0312	0.0282		
	7#			0.0192	0.0181	0.0162		

注：表中监测数据引自 宏茂检字[2021]第 0904701 号报告。

检测结果表明：在 2021 年 11 月 1 日、11 月 2 日验收监测期间，无组织废气 VOCs、甲苯满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准限值。

(2) 2022 年 4 月 19 日、4 月 20 日无组织废气复测结果如下表所示：

表 7-8 无组织废气排放监测结果数据-2

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果			标准限值	评价
				1	2	3		
2022.4.19	3#：周界北偏东侧外 3m，高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m ³	0.83	0.85	0.80	2.0	达标
	4#：周界北偏西侧内 3m，高 1.5m 处			0.82	1.07	1.06		
	5#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.89	0.64	0.83		
	6#：周界西南侧外 3m，高 1.5m 处			0.63	0.88	1.00		
2022.4.19	3#：周界北偏东侧外 3m，高 1.5m 处	甲苯	mg/m ³	0.0075	0.0087	0.0084	0.2	达标
	4#：周界北偏西侧内 3m，高 1.5m 处			ND	ND	ND		
	5#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.0406	0.0395	0.0446		
	6#：周界西南侧外 3m，高 1.5m 处			0.0036	0.0051	0.0062		
2022.4.20	3#：周界北偏东侧外 3m，高 1.5m 处	颗粒物	mg/m ³	0.230	0.290	0.231	1.0	达标
	4#：周界北偏西侧内 3m，高 1.5m 处			0.231	0.271	0.232		
	5#：周界西偏北侧外 3m，高 1.5m 处			0.273	0.294	0.315		
	6#：周界西南侧外 3m，高 1.5m 处			0.300	0.225	0.263		
2022.4.20	3#：周界北偏东侧外 3m，高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m ³	0.69	0.78	0.76	2.0	达标

4#: 周界北偏西侧内3m, 高 1.5m 处			0.77	0.71	0.62		
5#: 周界西偏北侧外3m, 高 1.5m 处			0.66	0.73	0.59		
6#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.61	0.66	0.63		
3#: 周界北偏东侧外3m, 高 1.5m 处	甲苯	mg/m ³	ND	ND	ND	0.2	达标
4#: 周界北偏西侧内3m, 高 1.5m 处			ND	ND	ND		
5#: 周界西偏北侧外3m, 高 1.5m 处			0.0631	0.0534	0.0582		
6#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.0105	0.0088	0.0103		
3#: 周界北偏东侧外3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m ³	0.301	0.264	0.265	1.0	达标
4#: 周界北偏西侧内3m, 高 1.5m 处			0.308	0.254	0.254		
5#: 周界西偏北侧外3m, 高 1.5m 处			0.233	0.276	0.238		
6#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.252	0.278	0.323		

注：表中监测数据引自宏茂检字[2022]第 0202801 号报告。

检测结果表明：在 2022 年 4 月 19 日、4 月 20 日验收监测期间，无组织废气 VOCs、甲苯满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准限值。

7.4 噪声监测

本项目噪声检测结果见表 7-9。

表 7-9 厂界环境噪声排放监测结果统计表 单位：dB(A)

检测日期	点位序号	检测项目	单位	检测时段	主要声源	测量值	标准限值	评价
2021.11.1	8#	工业企业厂界噪声	dB (A)	昼间	风机、行车、打磨机	54	65	达标
	9#					53	65	达标
	10#					56	65	达标
	11#					56	65	达标
2021.11.2	8#	工业企业厂界噪声	dB (A)	昼间	风机、行车、打磨机	56	65	达标
	9#					53	65	达标
	10#					58	65	达标
	11#					55	65	达标

注：表中监测数据引自 宏茂检字[2021]第 0904701 号报告。

检测结果表明：在 2021 年 11 月 1 日、11 月 2 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

7.5 污染物排放总量核算

该项目污染物总量排放见下表：

表 7-10 污染物排放量统计表

项目	污染物	环评申请值 (t/a)	总量控制文件 (t/a)	实际排放量 (t/a)
崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目	COD (全厂)	0.3120	0.321	0.0698
	NH ₃ -N (全厂)	0.0278	0.0278	0.002
	TP (全厂)	0.0061	/	0.0004
	VOCs (全厂有组织)	0.0159	0.0159	0.014
	颗粒物 (全厂有组织)	0.0498	0.0498	0.0414
	SO ₂ (全厂有组织)	0.0058	0.0058	0.0013
	NO _x (全厂有组织)	0.0269	0.0269	0.0059

备注：该项目污染物排放浓度和速率以监测两天的平均值计，废水排放口排水量为 1.54m³/d，年生产 300 天，日工作时间 8 小时，其中喷漆、喷塑、烘干、固化工序每天工作 3 小时。

由上表可知，污染物实际排放总量为：COD 0.0698t/a、NH₃-N 0.002t/a、TP 0.0004t/a、VOCs 0.014t/a、颗粒物 0.0414t/a、SO₂ 0.0013t/a、NO_x 0.0059t/a，均满足环评及总量控制指标文件的总量要求。

表八

验收监测结论

成都盛荣机械有限责任公司崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度。

本验收监测报告表是针对 2021 年 11 月 1 日-2 日、11 月 5 日-6 日、2022 年 4 月 19 日-20 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

(1) 工况结论

验收监测期间，生产工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

(2) 废水监测结论

验收监测期间，项目废水总排口悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求；氨氮、总磷、总氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

(3) 废气监测结论

验收监测期间，本项目焊接烟尘排放口颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；有机废气排放口 VOCs、甲苯排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017）表 3 标准，有机废气排放口颗粒物排放浓度满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》

（DB51/2672-2020）表 2 “高污染禁燃区内”标准，喷漆烘干房天然气燃烧废气排放浓度满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 “高污染禁燃区内”标准，喷塑固化烘箱天然气燃烧废气排放浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》成都市实施改造的排放限值；无组织废气 VOCs、甲苯满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017）表 5 标准限值，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值。

(4) 噪声监测结论

验收监测期间，项目昼间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

(5) 总量控制

项目污染物排放总量均满足环评及总量控制指标文件的总量要求。

(6) “三同时”执行情况

本项目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。执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项环保审批手续和档案齐全。

结论

本项目在建设的过程中严格执行“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议“崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目”通过竣工环境保护验收。

建议

1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。

2、委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

注释

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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 项目所在厂区平面布置图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 环保设施照片

附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 项目环境影响报告表审查批复

附件 3 项目总量控制指标文件

附件 4 排污许可登记回执

附件 5 环保机构管理制度

附件 6 危废转运协议

附件 7 环境应急预案备案表

附件 8 公众意见调查表

附件 9 验收监测工况说明

附件 10 检测报告

附件 11 检测资质

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	崇州市成都盛荣机械有限责任公司喷漆、喷塑生产线技术改造项目			项目代码	/			建设地点	成都崇州经济开发区登赢路150号附2号			
	行业类别（分类管理名录）	67、金属制品加工制造			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	N30° 37' 36.12" E103° 42' 37.03"			
	设计生产能力	新增地辅工装1万件/年			实际生产能力	同环评			环评单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司			
	环评文件审批机关	成都市崇州生态环境局			审批文号	崇环承诺环评审〔2020〕40号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020年8月			竣工日期	2021年3月			排污许可证申领时间	2021年4月22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	91510184577382605C001W			
	验收单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司			环保设施监测单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	150			环保投资总概算（万元）	33.1			所占比例（%）	22			
	实际总投资	150			实际环保投资（万元）	26.6			所占比例（%）	17.7			
	废水治理（万元）	1.1	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	1		固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	6.5
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	2400h				
运营单位	成都盛荣机械有限责任公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510184577382605C			验收时间	2021年10月-2021年11月				
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	/	151	500	/	/	/	/	/	0.0698	0.312	/	/
	氨氮	/	4.34	45	/	/	/	/	/	0.002	0.0278	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0013	0.0058	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0414	0.0498	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0269	0.0269	/	/
与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	0.88	8	/	/	/	/	/	0.0004	0.0061	/	/
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	0.014	0.0159	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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