

立明验字  
2024-009号

四川绿茂环卫设施有限公司  
金属制品及环卫设施加工生产项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川绿茂环卫设施有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二四年十月

表一 建设项目概况

建设项目名称	金属制品及环卫设施加工生产项目				
建设单位名称	四川绿茂环卫设施有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	广汉市北外乡云盘村				
设计生产能力	年生产垃圾桶 3500 个、户外座椅 2800 把和花箱 6500 个				
实际生产能力	年生产垃圾桶 3500 个、户外座椅 2800 把和花箱 6500 个				
建设项目环评时间	2018 年 4 月	开工建设时间	2018 年 7 月		
调试日期	2024 年 8 月	现场监测时间	2024 年 8 月		
环评报告表审批部门	德阳市广汉生态环境局	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	50 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	40%
实际总投资	50 万元	实际环保投资	18 万元	比例	36%
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，2017.10.1）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）；</p> <p>4、《四川绿茂环卫设施有限公司金属制品及环卫设施加工生产项目环境影响报告表》（信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，2018.4）；</p>				

	5、德阳市广汉生态环境局广环审批【2018】129号关于《四川绿茂环卫设施有限公司金属制品及环卫设施加工生产项目环境影响报告表》的批复，2018.5.17。								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	验收标准与环评标准对照表见表 1-1。								
	<b>表 1-1 验收标准与环评标准对照表</b>								
	类型	验收标准				环评标准			
	废水	项目区已纳管，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准				纳入污水处理厂则执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，否则执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准			
	废气	喷塑粉尘颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；固化有机废气执行《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中“其他”排放限值要求；固化废气处理装置排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物检测结果评价参照《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排技术指南(试行)》表10-1通用行业企业绩效分级指标B级企业排放限值(二)加热炉、热处理炉、干燥炉限值				颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；有机废气执行《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中“其他”排放限值要求			
		项目	15m 排气筒对应最高排放速率	最高排放浓度	无组织排放监控浓度	项目	15m 排气筒对应最高排放速率	最高排放浓度	无组织排放监控浓度
		颗粒物(喷塑)	3.5kg/h	120mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	3.5kg/h	120mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup>
		VOCs	3.4kg/h	60mg/m <sup>3</sup>	2.0mg/m <sup>3</sup>	VOCs	3.4kg/h	60mg/m <sup>3</sup>	2.0mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物(固化炉)	/	10mg/m <sup>3</sup>	/	SO <sub>2</sub>	/	/	/
		SO <sub>2</sub>	/	50mg/m <sup>3</sup>	/	烟尘	/	/	/
	NO <sub>x</sub>	/	100mg/m <sup>3</sup>	/	NO <sub>x</sub>	/	/	/	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准				
	昼间噪声		60dB(A)		昼间噪声		60dB(A)		

	夜间噪声	50dB(A)	夜间噪声	50dB(A)
固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)		一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	

## 表二 工程建设内容

四川绿茂环卫设施有限公司于广汉市北外乡云盘村投资建设“金属制品及环卫设施加工生产项目”，该项目于2018年5月17日取得环评批复。

项目租用德阳川广机械有限公司部分闲置厂房进行垃圾桶、户外座椅和花箱的生产加工，项目所在车间为德阳川广机械有限公司13、14#车间，设置剪板机、折弯机、焊机、喷塑及固化生产线，年产金属垃圾桶3500个、户外座椅2800把、花箱6500个。

目前，项目实际总投资50万元，实际环保投资18万元，占总投资额的36%。该项目已建的各生产线与各项配套环保设施、设备均已正常投入使用，处于试运行状态，满足竣工环境保护验收条件。

### 1、外环境及平面布置

#### (1) 外环境关系

本项目位于广汉市北外乡云盘村川广机械厂区内，项目所在厂区主要以金属制品、建材制造等行业为主，周边主要分布汽车销售及维修、加油加气站及少量居民等，周边具体分布描述如下：

项目位于川广机械厂区西南侧，距离厂区入口约100m，厂区内项目西侧分布永诚金属、智茂再生资源、环屋建材等企业，北侧紧邻力丰模具、荣炜机械，东侧分布维美金属包装，南侧分布川豪学机械、森虎机电等。由上，本项目于川广机械厂区内企业相容。

厂区外西北紧邻108国道，距离本项目230m外为石氏汽车产业园，322m外为中信众康医院；东北235m为加油站、363m外为北外乡居民；项目东南248m外为北外乡居民；西南紧邻北京大道，道路对侧分布汽修厂、加气站、广鑫隆冶金材料等。项目西南2.4km外为鸭子河。

综上，同环评时期对比，本项目外环境关系存在一定变化，位置变动后，外环境未新增敏感目标，相较变动前与最近大气环境保护目标东南248m外为北外乡居民距离增大，对大气环境影响未增大。

#### (2) 平面布置

车间内分区布设原料区、成品区、成型加工区、焊接区、喷塑线、组装区，以及相应人、物流通道。整体来看，厂区内生产车间功能区明确，产污集中，车间内整体布局合理。

### 2、项目建设概况

## (1) 产品及生产规模

表2-1 产品方案

产品名称		规格型号	环评产能	实际产能
垃圾桶	普通钢制类（镀锌钢板或冷轧钢板加工制得）	长×高×宽：100cm×96cm×40cm、90cm×80cm×38cm、160cm×80cm×82cm	3500 个/年	3500 个/年， 但仅保留钢制以及不锈钢类产品
	不锈钢类			
	防腐木类			
	PVC 类			
户外座椅	普通钢制类（镀锌钢板或冷轧钢板加工制得）	长×高×宽：150cm×40cm×40cm、360cm×50cm×45cm、180cm×55cm×78cm	2800 把/年	2800 把/年， 但仅保留钢制以及不锈钢类产品
	不锈钢类			
	防腐木类			
	塑木类			
	复合材料类			
花箱	PVC 类	长×高×宽：150cm×50cm×50cm、80cm×80cm×80cm、150cm×80cm×150cm	6500 个/年	6500 个/年， 但仅保留铝合金以及不锈钢类产品
	防腐木类			
	塑木类			
	不锈钢类			
	铝合金类			

## (2) 实际总投资及环保投资

项目总投资 50 万元，实际环保投资 18 万元，占项目总投资的 36%。

## (3) 项目组成和建设内容

本次验收项目组成和建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容组成对照表

项目名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产厂房	1F，彩钢结构，位于川广厂区 1#车间，建筑面积约 1440m <sup>2</sup> ，车间内划分为生产区、原料区、成品区，其中生产区按工序依次设置剪板机、激光切割机、冲孔机、切割机、折弯机、雕刻机、推台锯、烤箱、静电喷塑生产线、焊机进行垃圾桶、户外座椅、花箱的生产加工	1F，彩钢结构，位于川广厂区 13#、14#车间，建筑面积 2741m <sup>2</sup> ，车间内划分为生产区、原料区、成品区，其中生产区按工序依次设置剪板机、折弯机、激光切割机、焊机、喷塑线，进行垃圾桶、户外座椅、花箱的生产工，取消了木质等产品加工生产线，全厂产品仅为钢制类、不锈钢类、铝合金类产品	变动
仓储工程	原料区	位于车间南侧入口处，分区存放各类钢材、PVC 板、塑木条等主材以及塑粉、焊丝、二氧化碳气、氩气等辅材	同环评，位于车间南侧，取消塑木、PVC 板等原料存放	一致
	产品区	位于车间西侧，靠近出入口处，便于装车运输	同环评	一致
办公及生活设施	办公区	位于车间内南侧，设置 2 层简易办公区；项目不设食宿，职工如厕等依托厂区公共卫生间	同环评	一致

公用工程	给水	生活用水由市政自来水管网供给。	同环评	一致
	排水	仅产生生活污水，依托厂区已建公共卫生设施，废水预处理后排入川广厂区已建2套二级生化污水处理设施处理，设计处理能力分别为25m <sup>3</sup> /d、35m <sup>3</sup> /d，废水最终排入沟渠，汇入青白江	区域已通市政污水管网，项目生活污水厂区预处理后，排入市政管网，进入广汉市第一污水处理厂进一步处置，间接排放	变动
	供配电	厂区设置配电室，由市政电网供电。	同环评	一致
	供气	厂区已接入市政天然气管网，可用于本项目塑粉固化供热。	同环评	一致
环保工程	废气处理	设置“集气罩+布袋除尘器”对推台锯切割粉尘和雕刻粉尘进行收集处理，尾气经1根15m排气筒排放	本项目已取消下料锯切、雕刻等工段，无对应产污环节及治理措施	变动
		设置烟尘净化器，用于激光切割烟尘收集处理	项目对激光切割机配套收尘装置以及布袋除尘器，尾气经15m排气筒排放	变动
		设置焊接烟尘净化器，用于处理焊接烟尘	项目焊接工位配套移动式焊烟机处理焊接烟尘	一致
		静电喷室自带滤芯除尘回收系统，喷塑粉尘经收集处理后，通过1根排气筒排放	喷粉过程滤芯收集过滤，再将废气引入布袋除尘器处理，尾气经15m排气筒排放	一致
		设置1套“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附”装置，用于处理喷塑加热固化有机废气，尾气经15m排气筒排放	项目对固化废气采取集气罩+二级活性炭吸附装置处理措施，尾气经15m排气筒排放	变动
	废水处理	生活污水依托厂区设施，先经预处理，再由二级生化污水处理设施进一步处理，尾水排入沟渠，最终汇入青白江	区域已接管，生活污水依托厂区已建预处理设施处理后，排入市政管网，进入广汉市第一污水处理厂进一步处置，间接排放	变动
	噪声治理	通过优化选型、配套减振、合理布局远离厂界、依托厂房隔声等措施控制，确保厂界达标不扰民	通过优化选型、配套减振、合理布局远离厂界、依托厂房隔声等措施控制，确保厂界达标不扰民	一致
	固废处理设施	1个一般固废暂存点，设置在车间内	车间设置固废区，用于暂存边角料及不合格产品、废包装等固体废物，定期外售或交由环卫清运处置	一致
		危废暂存间1间，设置在车间内	设置1个面积约10m <sup>2</sup> 的危废暂存间，用于妥善暂存废矿物油、含矿物油废物以及废活性炭等	一致
	地下水污染防治	危废暂存间划分为重点防渗区，进行重点防渗处理	危废暂存间采取防渗混凝土硬化+环氧树脂漆抹面的防渗措施。	一致

## (4) 项目主要设备对照

项目主要设备对照情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表 台/套

设备名称	型号	环评数量	实际数量	备注
液压剪板机	/	1	2	+1
切割机	/	2	0	-2
激光切割机	/	1	1	一致
冲孔机	/	2	0	-2
液压折弯机	/	1	2	+1
雕刻机	/	1	0	-1
推台锯	/	2	0	-2
全自动喷塑生产线 (含固化段)	/	1	1	一致
大件喷房	/	0	+1	+1
大件固化室	/	0	+1	+1
二氧化碳保护焊机	/	1	3	+2
电焊机	/	1	0	-1
氩弧焊机	/	2	2	一致
空压机	涉及用油	3	1	-2
铆钉枪	/	5	2	-3

## 3、原辅材料消耗

原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗表 /a

种类	材料名称	设计年耗量	实际消耗量	备注	
主要原辅料	垃圾桶	镀锌钢板	12t/a	12t/a	外购
		冷轧钢板	6t/a	6t/a	外购
		不锈钢	10t/a	13t/a	外购
		矩管	10t/a	10t/a	外购
		PVC 微发泡板	1.5t/a	0	/
		防腐木	2t/a	0	/
		造型盖板	2500 个/a	2500 个/a	外购
		内胆	3500 套/a	3500 套/a	外购 (玻璃钢)
		锁	3500 套/a	3500 套/a	外购
		铰链	3500 套/a	3500 套/a	外购
		塑料件	1000 套/a	1000 套/a	外购
	标示牌	若干	若干	外购	
	户外座椅	镀锌钢板	10t/a	12t/a	外购
		冷轧钢板	2t/a	3t/a	外购
		不锈钢	5t/a	5t/a	外购
		矩管	2t/a	2t/a	外购
		钢管	1t/a	1t/a	外购
		塑木条	2t/a	0	/

花箱	防腐木	5t/a	0	/
	复合材料椅方	20t/a	0	/
	铸铁椅脚	30t/a	30t/a	外购
	复合材料椅脚	8t/a	0	/
	不锈钢板	2.5t/a	3t/a	外购
	铝合金	2.5t/a	3t/a	外购
	PVC 微发泡板	40t/a	0	/
	塑木板	25t/a	0	/
	防腐木框架	2500 个/a	0	/
	镀锌钢板	3t/a	3t/a	外购
	冷轧钢板	2t/a	2t/a	外购
	角钢	2t/a	2t/a	外购
	钢管	1t/a	1.5t/a	外购
	矩管	1t/a	1.5t/a	外购
	玻璃钢内胆	2000 套/a	2000 套/a	外购
	防水布	2t/a	2t/a	外购
	粉末涂料	3t/a	3t/a	外购
	标准零件螺栓、螺母等	若干	若干	外购
	焊丝	2t/a	2t/a	外购
	二氧化碳气体	200L/a	200L/a	外购
氩气	200L/a	200L/a	外购	
液压油	0.1t/a	0.1t/a	外购	
空压机油	0.01t/a	0.01t/a	外购	
棉纱和手套	0.02t/a	0.02t/a	外购	
能源	供电(KW·h)	15000KW·h/a	15000KW·h/a	当地电网
	气 (Nm <sup>3</sup> )	30000m <sup>3</sup> /a	30000m <sup>3</sup> /a	当地天然气管网
水量	地表水	75m <sup>3</sup> /a	75m <sup>3</sup> /a	当地供水管网
	地下水	/	/	/

企业职工总人数 20 人，全年工作日为 300 天，厂内不食宿。根据企业试运行以来用水情况，本项目全厂实际生产期间水平衡见图 2-1。

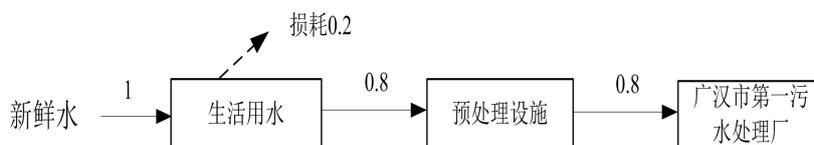


图 2-1 项目水量平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/a)

主要工艺流程及产污环节：

### 1、垃圾桶生产工艺流程

项目垃圾桶包括普通钢制垃圾桶（镀锌钢板、冷轧钢板）、不锈钢垃圾桶。项目主要外购各类钢材进行垃圾桶箱体、框架和部分盖板的机械加工，其装配用造型盖板、内胆、锁、铰链、塑料件、标准零件（螺栓、螺母等）均为外购成品，本项目不进行垃圾桶表面图案喷涂，有需求的产品外委处理，部分为外购标志牌等用螺栓或螺母固定。项目生产过程不涉及钢材表面除锈、脱脂、酸洗、磷化、喷砂等工序，不涉及产品表面喷漆和印刷。垃圾桶生产工艺流程及产污环节见下图：

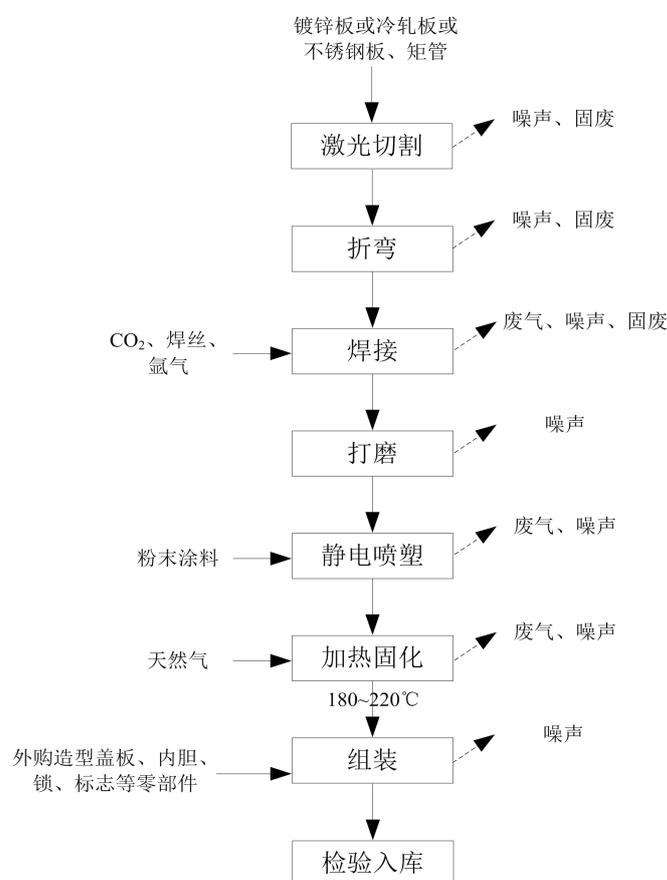


图 2-2 垃圾桶生产工艺流程及产污环节图

项目各类垃圾桶生产工艺有所不同。钢制垃圾桶为外购钢材机械加工、组装制得，其中普通钢制类表面喷塑加工，不锈钢类的则不需喷塑加工。

项目垃圾桶生产工艺流程如下：

①原料进厂：项目垃圾桶生产用主要原料为镀锌钢板、冷轧钢板、不锈钢钢板、矩管、粉末涂料、焊丝、CO<sub>2</sub> 气体、氩气及外购其装配用零部件（如造型盖板、塑料件、内胆、锁、铰链、标准零件等）。项目各原辅料均为外购，由汽车运输进厂后，暂存原

料区备用。

②激光切割：按生产所需尺寸对钢材进行切割。

③折弯：用折弯机将钢板折弯成所需形状。

④焊接：将折弯后的钢材和矩管焊接组装制得垃圾桶箱体，部分钢材焊接制得盖板。焊接使用二氧化碳气体保护焊机、氩弧焊机，以氩弧焊为主。焊接使用无铅焊丝。

⑤打磨：用砂轮机人工打磨，去除焊接后的垃圾桶箱体和盖板表面焊渣。

⑥静电喷塑、加热固化：对以冷轧钢板或镀锌钢板为原料制得的垃圾桶箱体和盖板表面进行静电喷塑加工，不锈钢类则不需喷塑加工。

⑦组装：将加工好的钢制垃圾箱体、盖板与外购的玻璃钢垃圾桶内胆、锁、铰链、塑料件等零部件进行组装制得成品垃圾桶。项目部分垃圾桶按客户需求将外购有图案的标识等用螺栓或螺母固定组装在其表面。

⑧检验入库：将加工好的产品进行人工检查，并暂存在成品区。

## 2、户外座椅生产工艺流程

项目户外座椅包括不锈钢制类、普通钢制类，其中普通钢制类包括镀锌板类和冷轧钢板类。钢制类户外座椅为全部使用钢材机械加工、喷塑加工（不含不锈钢）、组装制得，铸铁椅脚或复合材料椅脚则为外购，生产工艺流程及产污环节见下图：

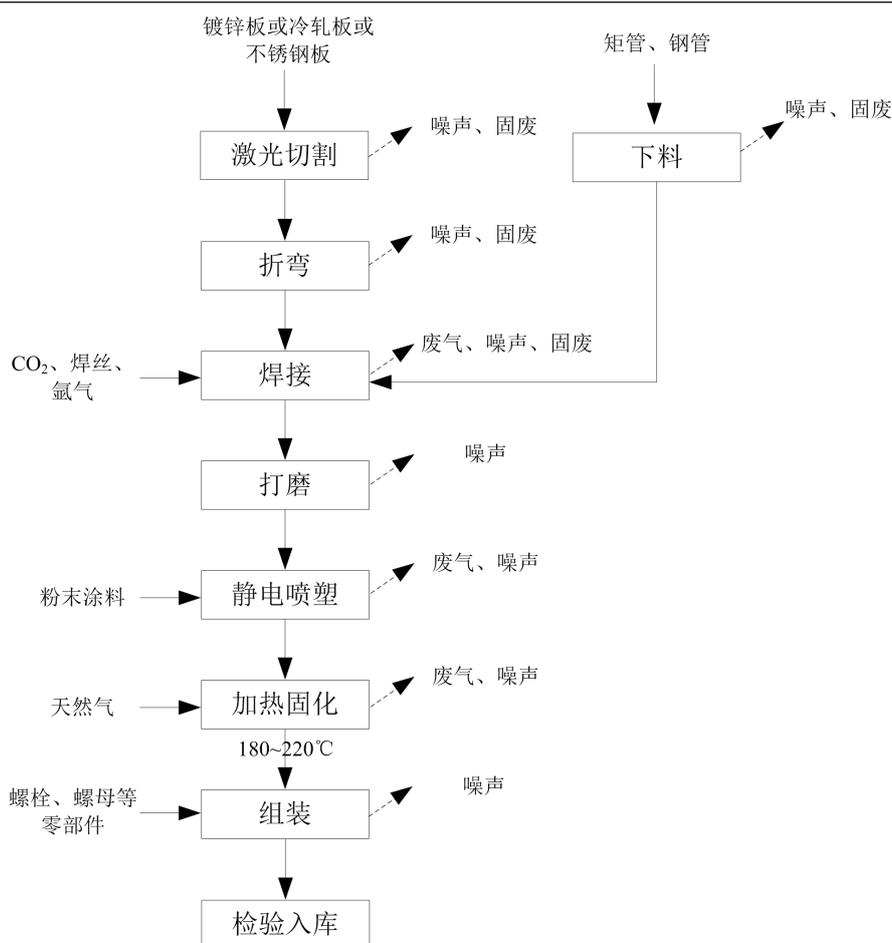


图 2-3 座椅生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

- ①激光切割：按生产所需尺寸对钢材进行下料。
- ②折弯：用折弯机将钢板或矩管折弯成所需形状。
- ③焊接：将钢材、矩管、钢管焊接按客户需求组装制得座椅部件。焊接使用二氧化碳气体保护焊机、氩弧焊机和电焊机，以氩弧焊为主。焊接使用无铅焊丝。
- ④打磨：用砂轮机对焊接后的座椅部件表面进行打磨，以去除焊渣。
- ⑤静电喷塑、加热固化：对以冷轧钢板或镀锌钢板为原料制得的座椅部件表面进行静电喷塑加工，不锈钢类的则不需喷塑加工。
- ⑥组装：将加工好的座椅部件用螺栓和螺母组装好后，即得到成品钢制户外座椅。
- ⑦检验入库：将加工好的产品进行人工检查，并暂存在成品区。

### 3、花箱生产生产工艺流程

项目生产的花箱包括不锈钢花箱和铝合金花箱。

(1) 不锈钢花箱生产工艺流程及产污环节见下图：

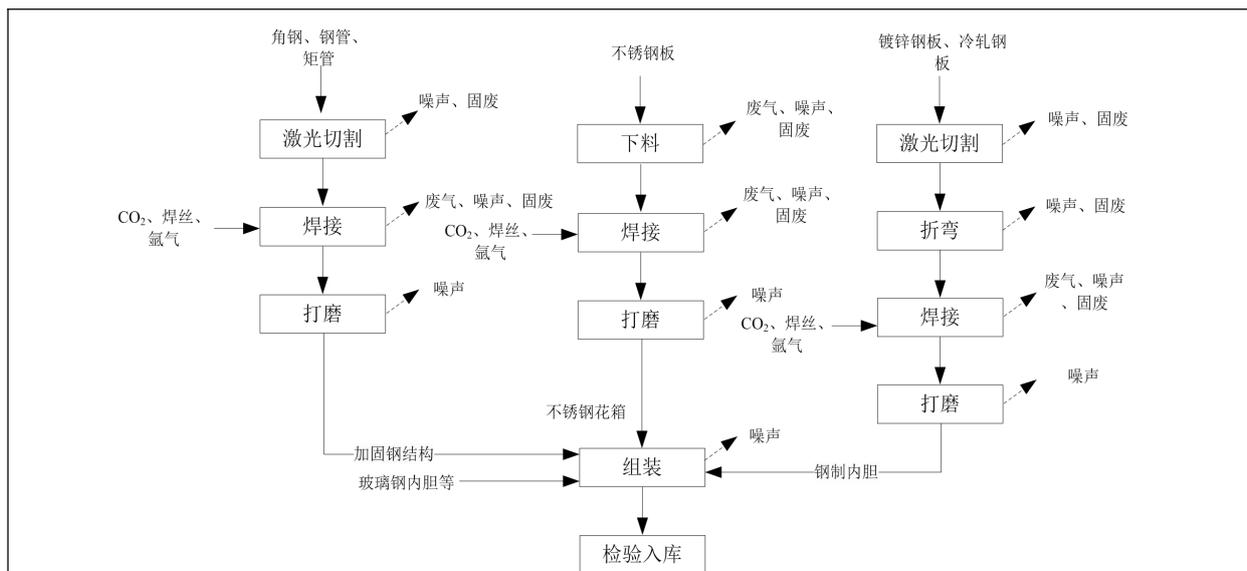


图 2-4 不锈钢花箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

不锈钢花箱生产主要以不锈钢为原料，经切割、折弯、焊接组装、打即为成品。部分产品内部根据客户需求选择加入加固钢结构部件、镀锌板内胆、玻璃钢内胆、防水布。其中加固钢结构部件和钢制内胆为自制，玻璃钢内胆、防水布为外购。

(2) 铝合金花箱生产工艺流程及产污环节见下图：

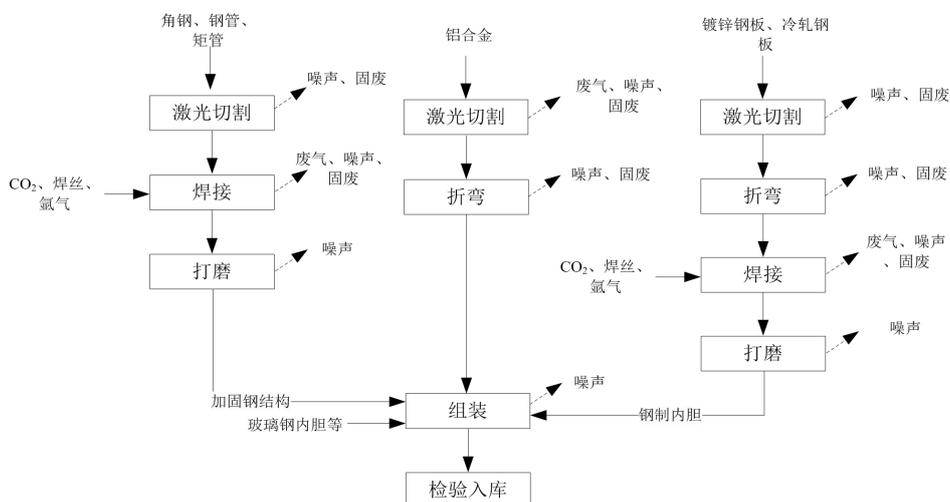


图 2-5 铝合金花箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

铝合金花箱生产主要以铝合金为原料，经下料、折弯、螺丝和螺母组装即为成品。部分产品内部根据客户需求选择加入加固钢结构部件、镀锌板内胆、玻璃钢内胆。其中加固钢结构部件和钢制内胆为自制，玻璃钢内胆为外购。

**工程实际变化情况：**

项目建设内容、生产工艺、污染物治理措施等均与环评主体基本一致，但存在一定调整。厂区变化情况主要体现在以下方面：

**1、所在厂区位置调整以及实际使用面积调整**

企业原拟建位置为川广厂区 1#车间，拟租赁面积为 1440m<sup>2</sup>，实际建设中因租赁情况变动，实际租赁川广厂区 13#、14#车间，建筑面积 2741m<sup>2</sup>。变动前后两厂房相距约 30m，相隔一条厂区道路；位置变动后，外环境未新增敏感目标，与最近大气环境保护目标东南 248m 外为北外乡居民距离增大，对大气环境影响未增大。另外，企业实际租赁面积大于原环评，主要原因为原拟租赁场地面积较小，不利于项目原料、产品等存放，其也属于本次位置调整的原因之一，但此变动未导致新增敏感目标、产品扩能、污染物增加等变化，不属于重大变动。

**2、产品方案调整以及对应生产设备、原辅材料变动**

原环评拟建产品类型，即主要材质包括普通钢质类、不锈钢类、防腐木类、PVC 类、塑木类、复合材料类、铝合金类。实际建设过程中，企业未建设防腐木类、PVC 类、塑木类、复合材料类产品，因此对应未设置相应木加工等设备以及防腐木、塑木、PVC 等原料。另外，喷塑涉及的工件部分为较大件，不能挂入自动喷塑线进行喷塑固化，因此本项目增设大件喷粉房以及固化房，其中喷粉房半封闭，配套滤芯回收装置，连接布袋除尘器；固化房全封闭，收集废气直二级活性炭吸附系统。该变动减少了实际工艺类型以及产污类型，喷塑产品比例未增大，塑粉年用量未增加，未增大产污，不属于重大变动。

**3、废水治理措施及排水路由变动**

环评要求本项目生活污水依托租赁厂区已建预处理以及二级生化污水处理设施处理；实际建设中，区域管网已完善，川广厂区废水可排入管网，纳入广汉第一污水处理厂进一步处置。因此本项目实际运营中，生活污水预处理依托川广厂区预处理设施，再依托其排水管排入市政管网，间接排放。此变动减少了废水直接排放风险，未增加排水负荷，属于利于环境变动，不属于重大变动。

**4、废气措施变动**

环评对废气提出的治理措施包括：①设置“集气罩+布袋除尘器”对推台锯切割粉尘和雕刻粉尘进行收集处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放；②设置烟尘净化器，用于激

光切割烟尘收集处理；③设置焊接烟尘净化器，用于处理焊接烟尘；④静电喷室自带滤芯除尘回收系统，喷塑粉尘经收集处理后，通过 1 根排气筒排放；⑤设置 1 套“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附”装置，用于处理喷塑加热固化有机废气，尾气经 15m 排气筒排放。实际建设中：①本项目已取消下料锯切、雕刻等工段，无对应产污环节及治理措施；②项目对激光切割机配套收尘装置以及布袋除尘器，尾气经 15m 排气筒排放，将无组织变为有组织，属于有利于环境的变动；③焊烟处理措施一致；④喷塑粉尘处理措施一致；⑤项目对固化废气采取集气罩+二级活性炭吸附装置处理措施，尾气经 15m 排气筒排放，对 VOCs 的治理效率提升，属于有利于环境的变动。综上，废气治理措施的变动未降低环保治理措施效果，不属于重大变动。

通过与生态环境部办公厅《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）相应内容比对，本项目变动情况不属于重大变动。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

验收期间企业实际主要污染源、污染物处理和排放：

### 一、废水排放及治理

项目运营期间产生的废水仅为生活污水。

环评要求本项目废水依托川广厂区内设施处理，即先经预处理，再由二级生化污水处理设施进一步处理，尾水排入沟渠，最终汇入青白江。

据现场勘查，本项目所在区域污水管网配套齐全，生活污水经厂区预处理后，可接通至广汉市第一污水处理厂进一步处置，间接排放。

综上，本项目废水污染治理措施满足环评及批复要求。

### 二、废气排放及治理

项目运营期实际产生的废气主要为激光切割烟尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气。

#### (1) 激光切割烟尘

环评要求设置烟尘净化器，用于激光切割烟尘收集处理。

根据现场勘查，企业已对激光切割机配套收尘装置以及布袋除尘器，尾气经 15m 排气筒排放。根据企业正常工况下的排气筒排污监测，根据企业正常工况下的排气筒排污监测，颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求。

#### (2) 焊接烟尘

环评要求本次对现有焊接工序配套移动式焊烟净化器，有效处置焊接烟尘，减少无组织排放。

根据现场勘查，企业已对焊接工位配套移动式烟尘净化器，处理焊接烟尘，未被收集的烟尘比重较大，就近沉降，无组织排放。根据企业正常工况下的排气筒排污监测，颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织限值要求。

#### (3) 喷塑废气

本项目环评中提出静电喷室自带滤芯除尘回收系统，喷塑粉尘经收集处理后，通过 1 根排气筒排放。

根据现场勘查，喷塑工段喷房半封闭集气，喷粉过程滤芯收集过滤，再将废气引入布袋除尘器处理，尾气经 15m 排气筒排放。根据企业正常工况下的排气筒排污监测，颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求。

#### (4) 固化废气

本项目环评固化废气拟设置 1 套“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附”装置，用于处理喷塑加热固化有机废气，尾气经 15m 排气筒排放。

根据现场勘查，企业实际对固化废气采取集气罩+二级活性炭吸附装置处理措施，尾气经 15m 排气筒排放。通过企业正常工况下的排气筒排污监测，VOCs 的排放满足《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 中“其他”排放限值要求，烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排术指南(试行)》表 10-1 通用行业企业绩效分级指标 B 级企业排放限值(二)加热炉、热处理炉、干燥炉限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 10、50、100mg/m<sup>3</sup>）限值要求；无组织排放监测结果表明 VOCs 的无组织排放满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 5 浓度限值要求。

综上，本项目废气污染治理措施满足环评及批复要求。

#### 三、噪声的产生及治理

项目噪声主要来自于激光切割机、剪板机、折弯机、焊机、固化炉、环保设备风机等生产设备噪声。噪声源强一般在 65~95dB（A）之间，为间歇式产生。

目前企业已通过合理布局、选用低噪设备、机械基座减振、加强设备维护、厂房、绿化隔声等措施控制厂界噪声，减小企业噪声对外环境的影响。由正常工况下的排污现状监测结果可知，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类。

综上，本项目噪声污染治理措施满足环评及批复要求。

#### 四、固体废物的产生及治理

本项目在运营过程中产生的固废为生活垃圾、废边角料、废包装、废焊丝及焊渣、收尘灰、废含油抹布及手套、废活性炭。

项目已设置一般固废区，废边角料、废包装、废焊丝及焊渣等均定点暂存，定期外售；除尘灰及生活垃圾定期由环卫清运；含油废物、废活性炭均暂存危险废物暂存间，项目已与危废公司签订危废处置协议，定期委托其进厂清运处置，企业不擅自处理。

综上，本项目固体废物污染防治措施满足环评及批复要求。

#### 五、地下水污染防治

项目环评提出将危险废物暂存间划定为重点防渗区。

实际建设中，企业已对危废间进行重点防渗，采用抗渗混凝土硬化防渗防腐+环氧树脂漆抹面的防渗措施，满足重点防渗要求。

综上，本项目地下水污染防治措施满足环保要求。

#### 六、环保设施建设情况

本项目总投资 50 万元，实际环保投资 18 万元，占实际总投资的 36%，环保设施已经按照环评的要求建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表：

表 3-6 环评要求与实际建设环保设施对照表

内容	污染源	环评要求防治措施及投资	拟投资 (万元)	项目实际防治措施及投资	已投资 (万元)	备注
营运期	废水治理	生活污水依托租赁厂区已建二级生化污水处理设施处理（2套，设计处理能力分别为 25m <sup>3</sup> /d、35m <sup>3</sup> /d）	/	区域已接管，生活污水依托厂区已建预处理设施处理后，排入市政管网，进入广汉市第一污水处理厂进一步处置，间接排放	/	变动
	废气治理	设置烟尘净化器，用于激光切割烟尘收集处理	2.0	项目对激光切割机配套收尘装置以及布袋除尘器，尾气经 15m 排气筒排放	3.0	变动
		设置焊接烟尘净化器，用于处理焊接烟尘	2.0	项目焊接工位配套移动式焊烟机处理焊接烟尘	2.0	一致
		静电喷室自带滤芯除尘回收系统，喷塑粉尘经收集处理后，通过 1 根排气筒排放	4.0	喷粉过程滤芯收集过滤，再将废气引入布袋除尘器处理，尾气经 15m 排气筒排放	4.0	一致
		设置 1 套“集气罩+光催化氧化+活性炭吸附”装置，用于处理喷塑加热固化有机废气，尾气经 15m 排气筒排放	4.0	项目对固化废气采取集气罩+二级活性炭吸附装置处理措施，尾气经 15m 排气筒排放	4.0	一致
		固化天然气燃烧废气一并排放	/	同环评，燃气废气同固化废气排放	/	一致
		推台锯、雕刻机粉尘配套集气罩和布袋除尘器，尾气经排气筒排放	4.0	本项目已取消下料锯切、雕刻等工段，无对应产污环节及治理措施	/	变动
		其他：加强生产管理，及时清扫地面等	/	加强生产管理，及时清扫地面等	/	一致
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、消声、减振等措施	2.0	选用低噪声设备、隔声、消声、减振等措施	2.0	一致
	固废治理	在生产厂房东侧设置一般工业固体废物暂存间 1 座，面积 20m <sup>2</sup>	/	车间内设置固废区	/	一致
		在生产厂房东侧设置危废暂存间 1 座，面积约 10m <sup>2</sup>	1.0	车间内设置危废暂存间	1.0	一致
	地下水污染防治	重点防渗区：新建的危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中要求，防渗技术要求为 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 K≤10 <sup>-10</sup> cm/s。	1.0	危废暂存间采取防渗混凝土硬化+环氧树脂漆抹面的防渗措施。	2.0	一致
合计			20		18	/

## 表四 审批部门审批决定

### 审批部门审批决定

一、该项目为新建项目，拟在广汉市北外乡云盘村租赁德阳川广机械有限公司闲置厂房建设，租用面积 1440 平方米。项目内容及规模为：依托厂区现有生产车间及相关公辅设施，购置剪板机、切割机、冲孔机、折弯机、焊机、全自动喷塑生产线、空压机等生产设备，布设金属制品及环卫设施加工和喷塑生产线，形成年产各类垃圾桶 3500 个、户外座椅 2800 把、花箱 6500 个的生产能力。项目总投资 50 万元，其中环保投资 20 万元项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案(备案号：川投资备[2018-510681-41-03-246097]FGQB-0066 号)，符合国家现行产业政策；选址根据德阳川广机械有限公司取得的《国有土地使用证》和广汉市北外乡人民政府《关于四川绿茂环卫设施有限公司金属制品及环卫设施加工生产项目规划符合性的说明》(广北府〔2018〕11 号)，明确项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划。项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈。根据《报告表》结论：在落实本报告表提出的各项环境保护对策和措施的前提下，本项目在广汉市北外乡云盘村选址建设从环境角度而言可行。专家评审意见：报告表提出的环保对策措施有一定针对性，评价结论总体可信。据此我局同意该项目按报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行建设和生产活动。

二、在项目工程建设和运行环境管理中，你单位必须逐项落实《报告表》提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放。并须着重做好以下工作：

(一)落实焊接工序移动式焊接烟尘净化器，确保焊接烟尘经处理后达标排放；落实喷塑工序密闭措施，确保喷塑粉尘经自带滤芯除尘回收系统处理后，由 15 米高排气筒达标排放；落实固化有机废气集气罩捕集设施及光催化氧化+活性炭吸附装置，确保有机废气经收集处理后由 15 米高排气筒达标排放；落实激光切割烟尘集气罩捕集设施及烟尘净化器，确保烟尘经处理后达标排放；落实雕刻粉尘和推台锯切割粉尘集气罩捕集设施及布袋除尘器，确保粉尘经收集处理后由 15 米高排气筒达标排放；焊点打磨粉尘自然沉降，及时清扫，确保其不影响周边环境。

(二)确保生活污水依托德阳川广机械有限公司二级生化污水处理设施处理达标排放；待区域污水管网建成后，生活污水排入市政污水管网纳入三星堆污水处理厂处理，

(三)合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪

及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。

(四)固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。钢材边角料、不合格品、废包装材料：废焊丝、焊渣收集后外售废品收购站；喷塑收尘灰回用于生产废塑粉交厂家回收处置；废液压油、废空压机油、废活性炭属于危险废物，须妥善分类收储，交有危废处理资质的单位处置其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施；木材料、废滤芯、布袋除尘收尘灰、含油废棉纱、含油废手套和生活垃圾由环卫部门清运处理。

(五)高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，杜绝事故性排放，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备和洗手池。

(六)加强清洁生产管理，落实和强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平。

三、该项目运营后，废水纳入德阳川广机械有限公司污水处理设施处理，其总量指标在川广机械有限公司总量指标中调剂。

四、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则将依法处理。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置，建设项目竣工后，建设单位应对配套建设的环境保护设施依法分类开展验收，验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。如违反上述法律规定，将依法处理。

六、该项目环境保护监督检查工作由广汉市环境监察执法大队负责。

### 审批决定与项目落实情况对照

本次验收对环评批复落实情况进行了检查，其落实情况见表 4-1。

**表 4-1 环评批复要求落实情况表**

环评批复	落实情况
<p>(1) 落实焊接工序移动式焊接烟尘净化器，确保焊接烟尘经处理后达标排放；落实喷塑工序密闭措施，确保喷塑粉尘经自带滤芯除尘回收系统处理后，由 15 米高排气筒达标排放；落实固化有机废气集气罩捕集设施及光催化氧化+活性炭吸附装置，确保有机废气经收集处理后由 15 米高排气筒达标排放；落实激光切割烟尘集气罩捕集设施及烟尘净化器，确保烟尘经处理后达标排放；落实雕刻粉尘和推台锯切割粉尘集气罩捕集设施及布袋除尘器，确保粉尘经收集处理后由 15 米高排气筒达标排放；焊点打磨粉尘自然沉降，及时清扫，确保其不影响周边环境。</p>	<p><b>已落实</b> 据现场勘查，本项目焊接已配备移动式焊烟净化器；喷粉过程滤芯收集过滤，再将废气引入布袋除尘器处理，尾气经 15m 排气筒排放；固化废气已提升为二级活性炭吸附处理，尾气经 15m 排气筒排放；激光切割已提升为布袋除尘处理，尾气经 15m 排气筒排放；已取消雕刻和推台锯工艺设备，实际无对应产污；打磨粉尘自然沉降，及时清扫。</p>
<p>(2) 确保生活污水依托德阳川广机械有限公司二级生化污水处理设施处理达标排放；待区域污水管网建成后，生活污水排入市政污水管网纳入三星堆污水处理厂处理。</p>	<p><b>已落实</b> 据现场勘查，本项目所在区域污水管网配套齐全，生活污水经厂区预处理后，可接通至广汉市第一污水处理厂处置，生活污水间接排放。</p>
<p>(3) 合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放，不扰民。</p>	<p><b>已落实</b> 已落实各项噪声治理措施，厂界达标。</p>
<p>(4) 固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。钢材边角料、不合格品、废包装材料：废焊丝、焊渣收集后外售废品收购站；喷塑收尘灰回用于生产废塑粉交厂家回收处置；废液压油、废空压机油、废活性炭属于危险废物，须妥善分类收储，交有危废处理资质的单位处置其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施；木材料、废滤芯、布袋除尘收尘灰、含油废棉纱、含油废手套和生活垃圾由环卫部门清运处理</p>	<p><b>已落实</b> 固体废物分类暂存、处置；危险废物由新建危废暂存间暂存，后续交由具备相应资质的单位处置。</p>
<p>(5) 高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，杜绝事故性排放，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。严禁在雨水排沟上布设涉油设备和洗手池。</p>	<p><b>已落实</b> 已进行分区防渗，其中重点防渗区为危废暂存间，未在雨水沟上布设洗手池等。</p>

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法
- 4、采样仪器要经过计量部门检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。
- 5、监测数据严格实行三级审核制度，经过复核、审核，最后由技术负责人审定。

## 表六、验收监测内容

## 1、检测项目

检测项目详细信息见表 6-1。

表 6-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织 废气	正常工况上风向监控点 1#	颗粒物、VOCs	连续采样两天，每 天采样 3 次
	正常工况下风向监控点 2#	颗粒物、VOCs	
	正常工况下风向监控点 3#	颗粒物、VOCs	
	正常工况下风向监控点 4#	颗粒物、VOCs	
有组织 废气	激光切割排气筒	颗粒物	连续采样两天，每 天采样 3 次
	喷塑粉尘废气处理装置排气筒	颗粒物	连续采样两天，每 天采样 3 次
	固化废气处理装置排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧 化物、VOCs	连续采样两天，每 天采样 3 次
噪声	西侧厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	正常工况下连续监 测 2 天，每天昼间 监测一次。
	南侧厂界外 1m		
	东侧厂界外 1m		

表七 验收监测期间生产工况及监测结果

<b>验收监测期间生产工况：</b>								
验收监测期间，四川绿茂环卫设施有限公司生产负荷稳定，验收监测期间根据业主生产情况统计，其生产工况见表 7-1。								
<b>表 7-1 验收监测期间生产工况表</b>								
产品名称	时间	实际生产量	设计生产量	生产负荷				
钢制、不锈钢制、铝合金制垃圾桶、户外座椅、花箱	2024 年 8 月 20 日	33 个	42.7 个/d	77.3%				
	2024 年 8 月 21 日	34 个		79.6%				
<b>验收监测结果：</b>								
<b>1、无组织废气监测结果</b>								
四川立明检测技术有限公司于 2024 年 8 月 20~21 日对该公司无组织颗粒物、VOCs 进行监测。								
<b>表 7-2 无组织废气监测结果表</b>								
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			周界外监控点最高浓度	标准限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
2024.08.20	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1#厂界上风向约 7m	141	146	140	190	1000	达标
		2#厂界下风向约 7m	183	158	171			
		3#厂界下风向约 7m	153	179	168			
		4#厂界下风向约 7m	190	172	165			
2024.08.21	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1#厂界上风向约 7m	150	142	147	194	1000	达标
		2#厂界下风向约 7m	168	185	163			
		3#厂界下风向约 7m	180	170	194			
		4#厂界下风向约 7m	174	158	188			
2024.08.20	VOCs (以非甲烷总烃计) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1#厂界上风向约 7m	0.40	0.35	0.40	0.74	2.0	达标
		2#厂界下风向约 7m	0.59	0.59	0.60			
		3#厂界下风向约 7m	0.66	0.66	0.68			
		4#厂界下风向约 7m	0.68	0.74	0.66			
2024.08.21	VOCs (以非甲烷总烃计) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1#厂界上风向约 7m	0.31	0.26	0.29	0.68	2.0	达标
		2#厂界下风向约 7m	0.57	0.62	0.57			
		3#厂界下风向约 7m	0.54	0.60	0.59			
		4#厂界下风向约 7m	0.52	0.62	0.68			
周界外监控点颗粒物最高浓度 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，布设上风向 1 个点位及下风向 3 个点								

位中下风向最大值减去上风向平均值，所得本项目颗粒物无组织排放浓度最大值为  $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织监控浓度限值。

周界外监控点 VOCs 最高浓度  $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，布设上风向 1 个点位及下风向 3 个点位中下风向最大值减去上风向平均值，所得本项目 VOCs 无组织排放浓度最大值为  $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，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）中表 5 其他行业标准限值。

## 2、有组织废气监测结果

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 8 月 20~21 日对激光切割粉尘排气筒、喷塑粉尘排气筒以及固化排气筒进行采样监测。

表 7-3 激光切割粉尘排气筒监测结果表

采样日期	检测项目	激光切割排气筒， 测量孔距地高 5m（排气筒高度：15m）				标准 限值	评价	单位	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值				
2024.08.20	标干烟气流量	923	914	904	914	/	/	$\text{m}^3/\text{h}$	
	烟温	38.9	39.2	40.3	39.5	/	/	$^{\circ}\text{C}$	
	含湿量	1.9	1.9	1.9	1.9	/	/	%	
	流速	2.53	2.51	2.49	2.51	/	/	$\text{m}/\text{s}$	
	颗粒物	实测浓度	11.8	10.7	12.2	11.6	120	达标	$\text{mg}/\text{m}^3$
		排放速率	$1.09 \times 10^{-2}$	$9.78 \times 10^{-3}$	$1.10 \times 10^{-2}$	$1.06 \times 10^{-2}$	3.5	达标	$\text{kg}/\text{h}$
2024.08.21	标干烟气流量	888	933	949	923	/	/	$\text{m}^3/\text{h}$	
	烟温	41.1	41.8	42.3	41.7	/	/	$^{\circ}\text{C}$	
	含湿量	1.9	1.9	1.9	1.9	/	/	%	
	流速	2.47	2.60	2.65	2.57	/	/	$\text{m}/\text{s}$	
	颗粒物	实测浓度	10.6	11.0	10.8	10.8	120	达标	$\text{mg}/\text{m}^3$
		排放速率	$9.41 \times 10^{-3}$	$1.03 \times 10^{-2}$	$1.02 \times 10^{-2}$	$9.97 \times 10^{-3}$	3.5	达标	$\text{kg}/\text{h}$

对排气筒排放监测结果表明，激光切割粉尘颗粒物最大排放速率  $0.0106\text{kg}/\text{h}$ ，最大排放浓度  $11.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，其排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

表 7-4 喷塑粉尘排气筒监测结果表

采样日期	检测项目		喷塑粉尘废气处理装置排气筒， 测量孔距地高 8m（排气筒高度：15m）				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2024.08.20	标干烟气流量		13663	13774	13778	13738	/	/	m <sup>3</sup> /h
	烟温		43.1	43.7	44.2	43.7	/	/	℃
	含湿量		2.1	2.1	2.1	2.1	/	/	%
	流速		24.5	24.7	24.8	24.7	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	14.1	14.6	14.2	14.3	120	达标	mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	1.93×10 <sup>-1</sup>	2.01×10 <sup>-1</sup>	1.96×10 <sup>-1</sup>	1.97×10 <sup>-1</sup>	3.5	达标	kg/h
2024.08.21	标干烟气流量		12862	12826	12970	12886	/	/	m <sup>3</sup> /h
	烟温		43.3	44.3	44.8	44.1	/	/	℃
	含湿量		2.1	2.1	2.1	2.1	/	/	%
	流速		23.2	23.2	23.5	23.3	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	14.7	13.2	14.5	14.1	120	达标	mg/m <sup>3</sup>
		排放速率	1.89×10 <sup>-1</sup>	1.69×10 <sup>-1</sup>	1.88×10 <sup>-1</sup>	1.82×10 <sup>-1</sup>	3.5	达标	kg/h

对排气筒排放监测结果表明，喷塑粉尘颗粒物最大排放速率 0.197kg/h，最大排放浓度 14.3mg/m<sup>3</sup>，其排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

表 7-5 固化炉废气排气筒监测结果表

采样日期	检测项目		固化废气处理装置排气筒，测量孔距地高 8m (排气筒高度：15m)				标准 限值	评价	单位	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值				
2024.08.20	标干烟气流量		2435	2448	2465	2449	/	/	m <sup>3</sup> /h	
	烟温		36.4	36.9	37.3	36.9	/	/	℃	
	含湿量		2.3	2.3	2.3	2.3	/	/	%	
	流速		17.1	17.2	17.3	17.2	/	/	m/s	
	颗粒物	实测浓度	9.5	9.3	9.8	9.5	10	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	2.31×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	2.42×10 <sup>-2</sup>	2.34×10 <sup>-2</sup>	/	/	kg/h	
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	50	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	
	氮氧化物	实测浓度	6	6	9	7	100	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	1.46×10 <sup>-2</sup>	1.47×10 <sup>-2</sup>	2.22×10 <sup>-2</sup>	1.72×10 <sup>-2</sup>	/	/	kg/h	
	VOCs(以 非甲烷总 烃计)	实测浓度	3.46	3.38	3.96	3.60	60	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	8.43×10 <sup>-3</sup>	8.27×10 <sup>-3</sup>	9.76×10 <sup>-3</sup>	8.82×10 <sup>-3</sup>	3.4	达标	kg/h	
	2024.08.21	标干烟气流量		2400	2414	2440	2418	/	/	m <sup>3</sup> /h
		烟温		35.8	36.4	38.1	36.8	/	/	℃
含湿量		2.3	2.3	2.3	2.3	/	/	%		
流速		16.9	17.0	17.3	17.1	/	/	m/s		
颗粒物		实测浓度	9.6	8.9	9.3	9.3	10	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	2.30×10 <sup>-2</sup>	2.15×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>	2.24×10 <sup>-2</sup>	/	/	kg/h	
二氧化硫		实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	50	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h	
氮氧化物		实测浓度	8	9	12	10	100	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	1.92×10 <sup>-2</sup>	2.17×10 <sup>-2</sup>	2.93×10 <sup>-2</sup>	2.34×10 <sup>-2</sup>	/	/	kg/h	
VOCs(以 非甲烷总 烃计)		实测浓度	2.84	2.79	2.60	2.74	60	达标	mg/m <sup>3</sup>	
		排放速率	6.82×10 <sup>-3</sup>	6.74×10 <sup>-3</sup>	6.34×10 <sup>-3</sup>	6.63×10 <sup>-3</sup>	3.4	达标	kg/h	

固化炉排气筒颗粒物平均排放浓度 9.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.0234kg/h；二氧化硫未检出；氮氧化物平均排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.0234kg/h，因此颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放满足参照的《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等

10 个行业应急减排措施制定技术指南（试行）》（四川省生态环境厅）（2023 年 2 月）表 10-1 通用行业企业绩效分级指标 B 级企业排放限值（二）加热炉、热处理炉、干燥炉中颗粒物的浓度限值要求，同时颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 允许最高排放速率的限值要求；VOCs 平均排放浓度 3.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.00882kg/h，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 其他行业挥发性有机物排放限值。

### 3、噪声监测结果

本次验收对企业厂界噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，各生产设备正常运行。噪声监测结果见下表。

表 7-6 厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)

检测点位		2024.08.20					2024.08.21				
		等效连续 A 声级 (L <sub>eq</sub> ) [dB(A)]				评价	等效连续 A 声级 (L <sub>eq</sub> ) [dB(A)]				评价
		背景噪声	测量值	检测结果	标准限值		背景噪声	测量值	检测结果	标准限值	
1#厂界西北侧 1m 处	昼间	/	53	/	60	达标	/	53	/	60	达标
2#厂界西南侧 1m 处	昼间	/	53	/	60	达标	/	53	/	60	达标
3#厂界东南侧 1m 处	昼间	/	53	/	60	达标	/	54	/	60	达标

从监测结果可知，项目厂界最大噪声值为：昼间 54dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类的标准要求。

## 表八 验收监测结论与建议

本项目贯彻了“清洁生产和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行，满足达标排放要求。验收试运行期间，对本项目验收结果汇总人选：

### 1、“三同时”执行情况

该项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。

### 2、废气处理设施检查及监测结果

据现场勘查，本项目焊接已配备移动式焊烟净化器；喷粉过程滤芯收集过滤，再将废气引入布袋除尘器处理，尾气经 15m 排气筒排放；固化废气已提升为二级活性炭吸附处理，尾气经 15m 排气筒排放；激光切割已提升为布袋除尘处理，尾气经 15m 排气筒排放；已取消雕刻和推台锯工艺设备，实际无对应产污；打磨粉尘自然沉降，及时清扫。

对排气筒排放监测结果表明，激光切割粉尘颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；喷塑粉尘颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；固化炉排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放满足参照的《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等 10 个行业应急减排措施制定技术指南（试行）》（四川省生态环境厅）（2023 年 2 月）表 10-1 通用行业企业绩效分级指标 B 级企业排放限值（二）加热炉、热处理炉、干燥炉中颗粒物的浓度限值要求，同时颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 允许最高排放速率的限值要求；VOCs 的排放满足《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 其他行业挥发性有机物排放限值。

另外，本项目无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织监控浓度限值以及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 5 其他行业标准限值要求。

综上，项目废气排放监测、检查结果达标。

### 3、废水处理设施检查及监测结果

据现场勘查，本项目所在区域污水管网配套齐全，生活污水经厂区预处理后，可接通至广汉市第一污水处理厂进一步处置，间接排放。

综上，项目废水处置排放措施合理可行。

#### 4、噪声污染防治措施检查及监测结果

运营期间项目以设备运行噪声为主。噪声监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表1中2类标准限值。

综上，项目噪声排放监测、检查结果达标。

#### 5、固体废物污染防治检查

项目已设置一般固废区，废边角料、废包装、废焊丝及焊渣等均定点暂存，定期外售；除尘灰及生活垃圾定期由环卫清运；含油废物、废活性炭均暂存危险废物暂存间，项目已与危废公司签订危废处置协议，定期委托其进厂清运处置，企业不擅自处理。

综上，本项目各项固体废物去处明确，处置合理，检查结果可行。

#### 6、地下水污染防治检查

实际建设中，企业已对危废间进行重点防渗，采用抗渗混凝土硬化防渗防腐+环氧树脂漆抹面的防渗措施，满足重点防渗要求。

综上，本项目地下水污染防治措施已落实，检查结果可行。

#### 7、环境管理检查情况

该项目执行国家建设项目的管理规定，按规定进行了环评，各项审批手续、档案材料齐全。环境管理机构及管理规章制度比较健全，落实了环评批复提出的要求，对废水、废气、噪声、固体废物均落实了各项环保防治措施和控制措施。

#### 8、综合结论

综上所述，本项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议四川绿茂环卫设施有限公司金属制品及环卫设施加工生产项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

#### 9、建议

- (1) 加强对活性炭吸附装置的管理、维护，定期更换活性炭，保障吸附效率。
- (2) 规范固体废物及危险废物暂存管理，设置台账。

建设项目竣工环境保护“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	金属制品及环卫设施加工生产项目				项目代码	/			建设地点	广汉市北外乡云盘村			
	行业类别（分类管理名录）	“三十、金属制品业”中“结构性金属制品制造331”的“其他”				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	年生产垃圾桶3500个、户外座椅2800把和花箱6500个				实际生产能力	年生产垃圾桶3500个、户外座椅2800把和花箱6500个			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	德阳市广汉生态环境局				审批文号	广环审批【2018】129号			环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2018.7				竣工日期	2024.8			排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	四川绿茂环卫设施有限公司				环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位	四川绿茂环卫设施有限公司				环保设施监测单位	四川立明检测技术有限公司			验收监测时工况	连续两天产品生产负荷分别77.3%、79.6%			
	投资总概算（万元）	50				环保投资总概算（万元）	20			所占比例（%）	40			
	实际总投资	50				实际环保投资（万元）	18			所占比例（%）	36			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	13	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	1		地下水污染防治（万元）	2	其他（万元）	/	
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	24000h				
运营单位	四川绿茂环卫设施有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91510681MA66U93C9M			验收时间	2024.8.20-21				
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													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物						0.0562							
工业固体废物														
挥发性有机物						0.0212								

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