

空气净化设备生产项目（二期）  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都巨洁环境科技有限公司

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2024年8月

建设单位法人代表：伍桃

编制单位法人代表：李列

项目负责人：宋家英

填表人：宋家英

建设单位：

成都巨洁环境科技有限公司

电话：028-64894223

邮编：611730

地址：成都市郫都区成都现代工业港北  
片区港东二路 820 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

成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目位于成都市郫都区成都现代工业港北片区港东二路 820 号。本项目于 2019 年 10 月 28 日取得郫都区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【2019-510124-35-03-402566】JXQB-0464 号），2019 年 11 月公司委托四川省中栎环保科技有限公司开展并编制完成了《成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目环境影响报告表》，2019 年 11 月 21 日取得成都市郫都生态环境局出具的环评审查批复（郫环承诺环评审〔2019〕96 号）。本项目主要进行空气净化设备的生产加工，设计生产规模为年产 5 万台空气净化设备。本项目实行分期建设，公司已于 2021 年 9 月 28 日开展一期竣工环保验收并取得竣工环保验收意见，本项目一期实际生产规模同环评，其中喷塑、冷压工序外委。为适用市场需求，本项目二期将外委的冷压刷胶工序变更为自加工，其他生产工艺不变，增加设备主要有冷压机（为环评已批复设备）、激光切割机、焊机，生产规模同环评。成都巨洁环境科技有限公司于 2024 年 3 月 22 日变更固定污染源排污登记表并取得排污登记回执（登记编号：91510124MA621WLG7E001W）。

本项目（二期）于 2024 年 4 月开工，于 2024 年 7 月竣工，于 2024 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。

受成都巨洁环境科技有限公司委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据生态环境部的相关规定和要求，于 2024 年 7 月 30 日、7 月 31 日对该项目进行了现场监测及检查，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：生产车间；

环保工程：废气治理设施（1 套二级活性炭吸附装置、1 套固定式焊烟净化器）、噪声治理措施、一般固废暂存间、危废暂存间。

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	空气净化设备生产项目（二期）				
建设单位名称	成都巨洁环境科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	成都市郫都区成都现代工业港北片区港东二路 820 号				
主要产品名称	空气净化设备				
设计生产能力	年生产 5 万台空气净化设备				
实际生产能力	同环评				
建设项目环评时间	2019 年 12 月	开工建设时间	2024 年 4 月		
调试时间	2024 年 7 月	验收现场监测时间	2024 年 7 月 30 日、7 月 31 日		
环评报告表 审批部门	成都市郫都生态 环境局	环评报告表 编制单位	四川省中栎环保科技有限 公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	9.2 万元	比例	4.6%
实际总概算	240 万元	实际环保投资	2.8 万元	比例	1.16%
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》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；</p> <p>4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</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、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工作》（成环评函〔2021〕1 号）；</p> <p>10、《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>11、四川省固定资产投资备案表（备案号：川投资备</p>				

	<p>【2019-510124-35-03-402566】JXQB-0464号）；</p> <p>12、《成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目环境影响报告表》（2019年12月）；</p> <p>13、成都市郫都生态环境局《关于成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目环境影响报告表的批复》（郫环承诺环评审〔2019〕96号）；</p> <p>13、《成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目竣工环保验收报告》及验收意见（2021年9月）。</p>																												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气：</p> <p>颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。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“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”和表5“其他”标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 运营期大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒 (m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>企业边界无组织排放监控浓度值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接、切割废气</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>冷压有机废气</td> <td>VOCs</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>3.4</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内无组织VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值，标准限值见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 挥发性有机物无组织排放控制标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>特别排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">VOCs</td> <td>6</td> <td>监控点处1h平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、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≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）</p> <p>3、固废：一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。</p>	废气种类	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界无组织排放监控浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	焊接、切割废气	颗粒物	120	15	3.5	1.0	冷压有机废气	VOCs	60	15	3.4	2.0	污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控点	VOCs	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
废气种类	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界无组织排放监控浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )																								
焊接、切割废气	颗粒物	120	15	3.5	1.0																								
冷压有机废气	VOCs	60	15	3.4	2.0																								
污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控点																										
VOCs	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点																										
	20	监控点处任意一次浓度值																											

## 表二

**工程建设内容****2.1 地理位置及平面布置**

## 地理位置

该项目位于成都市郫都区成都现代工业港北片区港东二路 820 号（北纬 30° 48' 15.37"，东经 103° 56' 40.02"）。与环评建设位置一致。地理位置见附图 1。

## 外环境

本项目位于四川省超臣实业有限责任公司 1 号楼 1 层部分区域，项目所在 1 号楼 2-3F 为成都成隆海成科技有限公司（电子电器零部件生产）、北侧 1F 为成都鑫彩包装有限公司（包装材料生产）、南侧 1F 为超臣实业物业办公室，项目西北侧为港东二路，本项目东南侧 15m 为四川腾泰金属结构制造有限公司（电气箱柜生产）、四川丹顿电气有限公司（配电柜、开关柜生产）。周边外环境关系与环评阶段一致，周边外环境未新增环境敏感点。项目外环境关系详见附图 2。

## 平面布置

本项目地块大致呈方形，项目厂区出入口在车间南侧，原辅料及成品运输车辆主要由该出入口进出。项目的生产车间设置在超臣实业厂区的 1 号楼 1 层部分区域，内设原料暂存区、生产设备等。本项目将原料堆放区设置在生产车间东北侧；固废暂存区设置在生产车间东南侧，生产车间北侧中部为加工区，主要的产噪设备集中布置在生产车间；厂区内有环形道路系统，满足消防疏散要求。环评设计 1 处冷压刷胶区，位于车间北侧，实际设置 1 间密闭冷压间，位于车间西南侧，冷压、刷胶工序均布设于密闭冷压间内，仅为车间内部局部调整平面布局。总平面布置图及车间平面布置图见附图 3、附图 4。项目未设置卫生防护距离，验收期间未新增环境敏感点。

**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：空气净化设备生产项目（二期）

建设单位：成都巨洁环境科技有限公司

项目性质：新建

行业类别及代码：环境保护专用设备制造 C3591

建设地点：成都市郫都区成都现代工业港北片区港东二路 820 号（北纬 30° 48' 15.37"，东经 103° 56' 40.02"）

### 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 240 万元，其中二期投资 40 万元，二期实际环保投资 2.8 万元，占总投资的 1.16%。

#### (2) 项目规模

本项目具体产品及生产规模见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	型号规格 (mm)	设计生产规模 (台/a)	实际生产规模 (台/a)	用途	备注
1	风淋室	无固定型号，根据客户要求定制	2000	2000	主要用于有洁净要求的企业配备使用	本项目仅对管材、板材进行机械加工，再与其他外购配件如滤芯、钢化玻璃、风机、五金件等配件进行组装成成品
2	洁净工作台		3000	3000		
3	高效送风口		8000	8000		
4	洁净传递窗		1000	1000		
5	洁净气密门		14000	14000		
6	层流送风天花		5000	5000		
7	风机过滤机组		15000	15000		
8	洁净衣柜		1000	1000		
9	洁净采样车		500	500		
10	负压称量室		500	500		
合计			50000	50000	/	/

注：本项目仅洁净气闭门、风淋室需要进行冷压刷胶，其他产品不涉及冷压刷胶工序。

#### (3) 项目人员及生产制度

本项目工作人员 15 人，并于一期全部验收，本次验收期间未增加工作人员。生产制度为年生产 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	环评设计建设内容及规模		二期实际建设内容及规模	主要环境问题	备注
				营运期	
主体工程	生产车间	1 个, 1F 钢结构厂房, 为租用超臣实业厂区 1 号楼 1 层部分区域, 车间建筑面积 1296m <sup>2</sup> , 主要设备有切割机、钻床、剪板机、折弯机、焊机等。	一期已验收, 本次仅增加 1 台冷压机、1 台激光切割机、4 台焊机	废气、噪声、固废	租用已建厂房, 进行设备的安装
公用辅助工程	供水系统	由市政管网供给	同环评	/	依托
	供电系统	电力由电网输入	同环评	/	/
	排水系统	依托厂区内和园区内已建排水系统, 实行雨污分流制排水	同环评	/	依托
办公及生活设施	办公区	位于车间西南侧, 面积约 20m <sup>2</sup> 。仅供工作人员日常办公。	一期已验收, 不在本次验收范围内	生活垃圾	依托
	洗手间	面积约 2m <sup>2</sup> , 位于厂房西南侧, 供员工洗手和上厕所。	一期已验收, 不在本次验收范围内	生活污水	租用厂房内隔间
环保工程	活性炭吸附装置	刷胶工位上方和冷压机侧方分别设置集气罩, 刷胶产生的有机废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。	设置 2 台冷压机, 冷压、刷胶工序均在 1 间密闭冷压间内进行, 刷胶有机废气经房间整体抽风收集后由 1 套二级活性炭吸附装置处理后, 并通过 1 根 15m 高排气筒排放。	刷胶有机废气	新增
	固定式焊烟净化器	激光切割机、焊接工位上方分别设置集气罩, 激光切割烟尘、焊接烟尘经集气罩收集后一并汇入一套固定式焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。	一期已验收 1 台激光切割机和 2 台焊机, 本次增加 1 台激光切割机、4 台焊接 (其中 2 台备用), 激光切割机产生的切割烟尘经设备下方设置的集气管收集, 焊接烟尘经 4 个焊接工位上方设置的集气罩收集, 经收集的激光切割烟尘和焊接烟尘一并汇入已建的一套固定式焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。	焊接烟尘、激光切割烟尘	新增
	打磨工作台	打磨工序设置 1 台打磨工作台, 用于处理打磨工序产生的打磨粉尘。	一期已验收, 不在本次验收范围内	打磨粉尘	新增
	生活污水预	处理规模 50m <sup>3</sup> /d, 位于超	一期已验收, 不在本	生活污水	依托

处理池	臣实业厂区西南侧。	次验收范围内		
油水分离器	容积 0.5m <sup>3</sup> 。位于厂房西南侧洗手间，用于处理员工洗手产生的含油废水。	一期已验收，不在本次验收范围内	洗手废水	新增
一般固废暂存间	位于车间东南侧，5m <sup>2</sup> 。	同环评	一般固废	新增
危废暂存间	位于生产车间东南侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，用于对运营过程中产生的危险废物进行暂存。	同环评	危险废物	新增

### 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	型号规格	环评数量(台)	一期已验收数量(台)	二期新增数量(台)	全厂总数量(台)	备注
1	切割机	J1G-QS-355	1	1	0	1	/
2	切割机	CT355-1	3	3	0	3	/
3	激光切割机	/	1	1	1	2	/
4	卷圆机	/	1	1	0	1	/
5	冷压机	/	2	0	2	2	/
6	冲床	/	1	0	0	0	/
7	铣床	/	1	0	0	0	/
8	钻床	ZS4112-A	1	0	0	0	/
9	数控剪板机	QC12Y-4x2500	1	1	0	1	/
10	数控折弯机	WF67K-125T/3200	3	3	0	3	/
11	CO <sub>2</sub> 保护焊机	/	1	1	2	3	2用1备
12	氩弧焊机	WS 200S	1	1	2	3	2用1备
13	手持式打磨机	/	7	7	0	7	/
14	空压机	W-0.36/8	1	1	1	2	为激光切割机辅助设备

### 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及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及用量

项目	名称	规格型号	设计年耗量	实际年耗量	来源	主要生产产品
原料	不锈钢板材	0.5-2.0 mm	30t	30t	外购	风淋室、洁净工作台、洁净传递窗、风机过滤机组、洁净衣柜、洁净采样车、负压称量室

	不锈钢管材	/	6t	6t	外购	风淋室、洁净工作台、洁净衣柜、洁净采样车、负压称量室
	冷轧钢板	0.5-2.0mm	7t	7t	外购	风淋室、洁净工作台、高效送风口、洁净气密门、层流送风天花
	铝管材	/	5t	5t	外购	洁净工作台、洁净气密门、洁净衣柜
	电解板	0.5-2.0mm	10t	10t	外购	洁净气密门、层流送风天花、风机过滤机组
	空气滤芯	/	50000件	50000件	外购	除洁净气密门之外的其他产品
	五金锁具	/	20000套	20000套	外购	风淋室、洁净传递窗、洁净气密门
	其他五金件	/	0.5t	0.5t	外购	风淋室
	钢化玻璃	/	10t	10t	外购	风淋室、洁净工作台、洁净传递窗、洁净气密门风机过滤机组
	蜂窝纸	/	1t	1t	外购	风淋室、洁净气密门
	LED灯	/	50000件	50000件	外购	风淋室、洁净工作台、洁净传递窗、洁净衣柜、洁净采样车、负压称量室
	离心风机	/	50000台	50000台	外购	除高效送风口、洁净气密门以外的其他产品
	开关	/	50000件	50000件	外购	除高效送风口、洁净气密门、层流送风天花以外的其他产品
辅料	聚氨脂胶	SY9405	3t	3t	/	风淋室、洁净气密门
	乳化液	/	2L	2L	外购	/
	液压油	/	100L	100L	外购	/
	二氧化碳	10L/瓶	20瓶	20瓶	外购	/
	氩气	20L/瓶	100瓶	100瓶	外购	/
	无铅焊丝	/	0.8t	0.8t	外购	/
	机油	/	0.1t	0.1t	外购	/

表 2-5 主要能耗表

项目	名称	单位	年耗量	来源
能源	电	kW·h	1200	由电网引入
水	自来水	m <sup>3</sup>	450	自来水管网

## 2.5 水源及水平衡

根据本项目具体情况，本项目用水为切割机下料冷却用水和工人洗手用水、办公生活用水。一期已验收，本次未增加工作人员，用水及排水情况与一期保持一致，本次验收无变化，不在本次验收范围内。

## 主要工艺流程及产物环节

### 2.6 生产工艺及产污流程

项目主要完成空气净化设备的加工生产，生产工艺过程不涉及喷漆、喷涂、电镀等表面处理及热处理工艺，取消冲压铣型工序，喷塑工序委托外单位加工。不同产品生产工艺大体相同，但仍有部分工序有所区别，根据产品种类主要分为三大类生产工艺。

(1) 风淋室、洁净气闭门生产工艺及产污环节如下图所示：

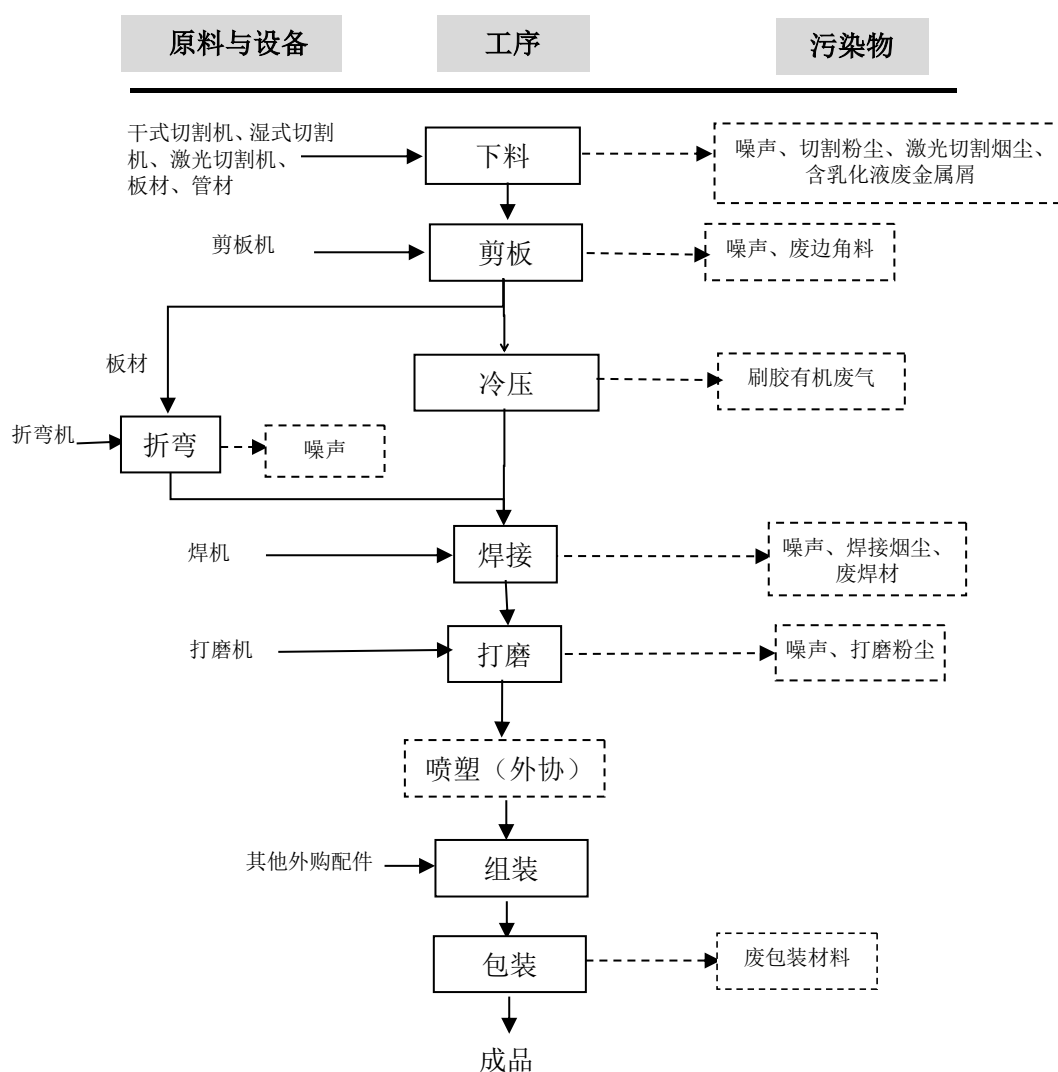


图 2-2 风淋室、洁净气闭门生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

**下料：**利用切割机对钢材进行切割下料，以便得到规定尺寸的钢材。风淋室、洁净气闭门原料切割方式分为三种：激光切割、常规干式机械切割，湿式机械切割。其中 J1G-QS-355 型切割机属于湿式切割机，主要切割不锈钢管材，切割过程中用水及乳化液

作为冷却润滑液对切割机进行直接冷却，通过在切割机内部的收集槽添加水和乳化液，乳化液及水的混合液通过水管输送至锯片顶端，对锯片起直接冷却润滑作用，同时达到除尘的目的，冷却后的含水乳化液经切割机自带的过滤钢网过滤后自流进入收集槽，乳化液循环使用不外排，并定期补充。常规干式机械切割机主要切割铝管材，易产生金属粉尘。激光切割机切割其他不锈钢、冷轧钢板及电解板，光束输入（由光能转换）的热量远远超过被材料反射、传导或扩散部分，材料很快加热至汽化温度，蒸发形成孔洞。随着光束与材料相对线性移动，使孔洞连续形成宽度很窄（如 0.1mm 左右）的切缝，切边热影响很小，基本没有工件变形，激光切割过程中主要产生激光切割烟尘。

此过程会产生噪声、切割粉尘、激光切割烟尘、含乳化液废金属屑

**剪板：**利用剪板机借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。

此过程会产生噪声、少量废边角料。

**折弯：**金属板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，板材与下模 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。

此过程会产生噪声。

**冷压：**冷压加工的实质是利用金属塑性变形的特点，使工件表面的微观凸峰不断被压平。凸峰下的金属不仅下压，而且还要从凸峰两侧的凹谷挤出，这样可使微观不平度减小，从而获得小的表面粗糙度。本项目仅洁净气闭门、风淋室需要进行冷压刷胶，将两块剪板过后的钢板中间加上蜂窝纸，并在表面手动刷上聚氨酯胶，使钢板和蜂窝纸粘在一起，目的是加强工件硬度，粘接后的工件放入冷压机冷压成型，使其表面平整的同时增强钢板之间的粘结力。

此过程会产生刷胶有机废气。

**焊接：**是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。本项目采用 CO<sub>2</sub> 保护焊机和氩弧焊机对金属工件进行焊接加工。

此过程会产生噪声、焊接烟尘、废焊材。

**打磨：**利用手持式打磨机对部分工件表面进行打磨抛光，使其平整去除毛刺，打磨过程均为干式打磨。

此过程会产生噪声和打磨粉尘。

**喷塑（外协）：**喷塑是将塑料粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法。其工作原理在于将塑料粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层；而粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层；牢牢附着在工件表面。本项目将经打磨、冷压后的冷轧钢板及电解板送至外单位进行喷塑处理。

**组装：**将喷塑返厂后的工件、焊接打磨后的工件与其他外购成品配件组装在一起。风淋室所需配件为空气滤芯、五金锁具、钢化玻璃、蜂窝纸、LED 灯、离心风机、开关；洁净气闭门所需配件为五金锁具、钢化玻璃。

(2) 高效送风口、层流送风天花、风机过滤机组生产工艺及产污环节如下图所示：

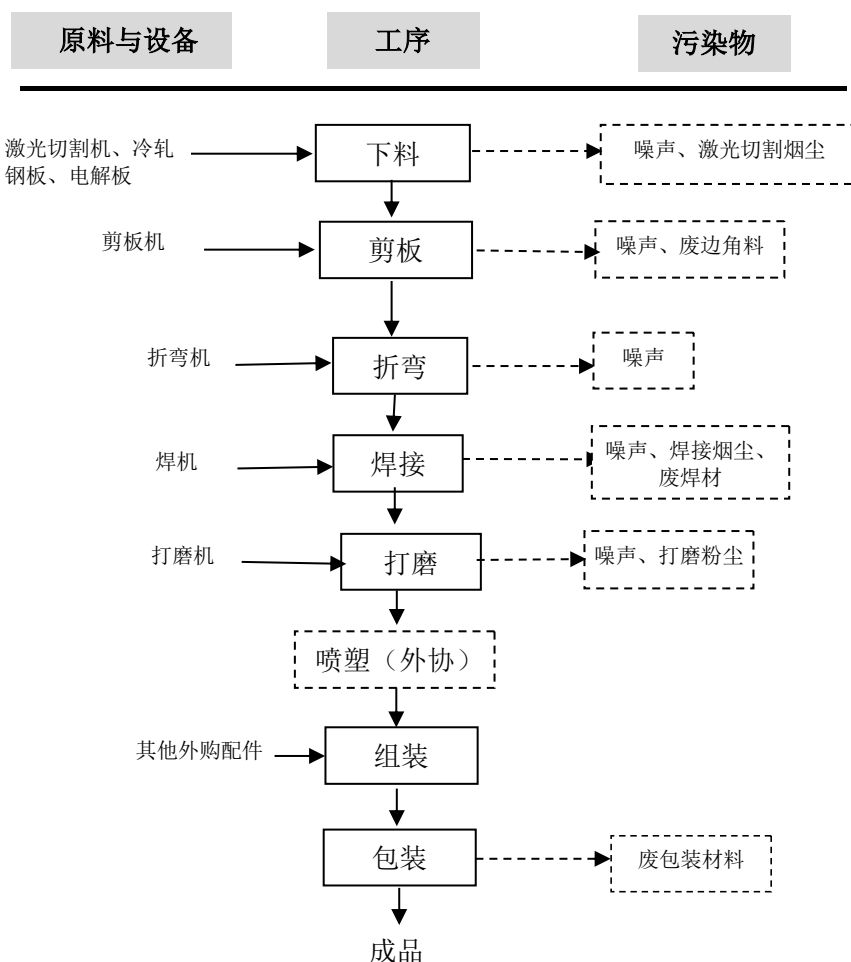


图 2-3 高效送风口、层流送风天花、风机过滤机组生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

**下料：**利用激光切割机切割冷轧钢板及电解板，光束输入（由光能转换）的热量远

远超过被材料反射、传导或扩散部分，材料很快加热至汽化温度，蒸发形成孔洞。随着光束与材料相对线性移动，使孔洞连续形成宽度很窄（如 0.1mm 左右）的切缝，切边热影响很小，基本没有工件变形，激光切割过程中主要产生激光切割烟尘。

此过程会产生噪声、激光切割烟尘。

**剪板：**利用剪板机借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。

此过程会产生噪声、少量废边角料。

**折弯：**金属板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，板材与下模 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。

此过程会产生噪声。

**焊接：**是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。本项目采用 CO<sub>2</sub> 保护焊机和氩弧焊机对工件进行焊接加工。

此过程会产生噪声、焊接烟尘、废焊材。

**打磨：**利用手持式打磨机对部分工件表面进行打磨抛光，使其平整去除毛刺，打磨过程均为干式打磨。

此过程会产生噪声和打磨粉尘。

**喷塑（外协）：**喷塑是将塑料粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法。其工作原理在于将塑料粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层；而粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层；牢牢附着在工件表面。该工序将经打磨、冷压后的冷轧钢板、电解板送至外单位进行喷塑处理。

**组装：**将喷塑返厂后的工件、焊接打磨后的工件与其他外购成品配件组装在一起。高效送风口所需配件为空气滤芯；层流送风天花所需配件为空气滤芯、离心风机；风机过滤机组所需配件为空气滤芯、离心风机、开关。

**(3) 其他产品为洁净工作台、洁净传动窗、洁净衣柜、洁净采样车、负压称量室，具体生产工艺及产污环节如下图所示：**

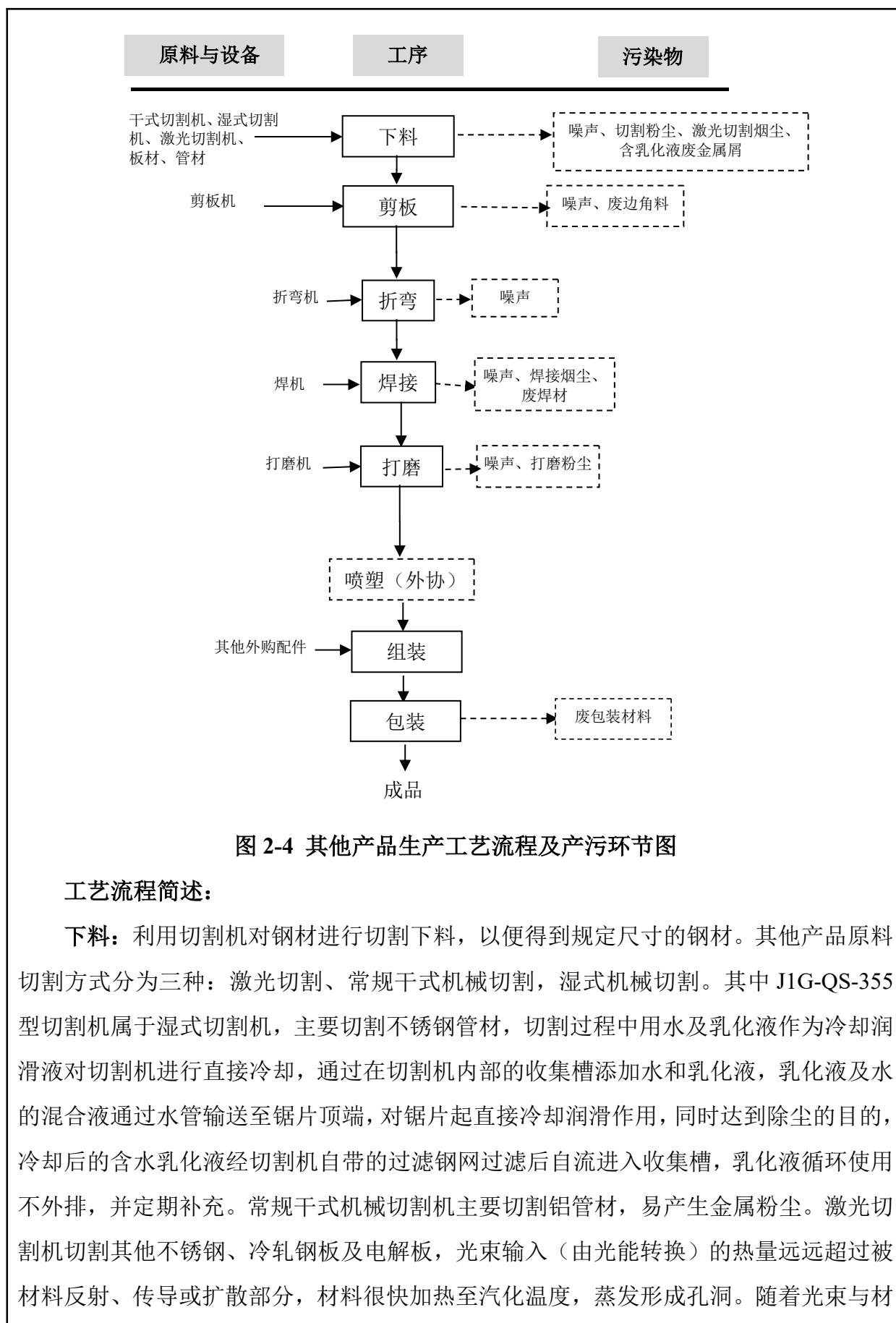


图 2-4 其他产品生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

**下料:** 利用切割机对钢材进行切割下料，以便得到规定尺寸的钢材。其他产品原料切割方式分为三种：激光切割、常规干式机械切割，湿式机械切割。其中 J1G-QS-355 型切割机属于湿式切割机，主要切割不锈钢管材，切割过程中用水及乳化液作为冷却润滑液对切割机进行直接冷却，通过在切割机内部的收集槽添加水和乳化液，乳化液及水的混合液通过水管输送至锯片顶端，对锯片起直接冷却润滑作用，同时达到除尘的目的，冷却后的含水乳化液经切割机自带的过滤钢网过滤后自流进入收集槽，乳化液循环使用不外排，并定期补充。常规干式机械切割机主要切割铝管材，易产生金属粉尘。激光切割机切割其他不锈钢、冷轧钢板及电解板，光束输入（由光能转换）的热量远远超过被材料反射、传导或扩散部分，材料很快加热至汽化温度，蒸发形成孔洞。随着光束与材



料相对线性移动，使孔洞连续形成宽度很窄（如 0.1mm 左右）的切缝，切边热影响很小，基本没有工件变形，激光切割过程中主要产生激光切割烟尘。

此过程会产生噪声、切割粉尘、激光切割烟尘、含乳化液废金属屑。

**剪板：**利用剪板机借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。

此过程会产生噪声、少量废边角料。

**折弯：**金属板料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。

此过程会产生噪声。

**焊接：**是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。本项目采用 CO<sub>2</sub> 保护焊机和氩弧焊机对工件进行焊接加工。

此过程会产生噪声、焊接烟尘、废焊材。

**打磨：**利用手持式打磨机对部分工件表面进行打磨抛光，使其平整去除毛刺，打磨过程均为干式打磨。

此过程会产生噪声和打磨粉尘。

**喷塑（外协）：**喷塑是将塑料粉末喷涂在零件上的一种表面处理方法。其工作原理在于将塑料粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层；而粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致密的效果各异的最终保护涂层；牢牢附着在工件表面。洁净工作台需要将打磨后的工件送至外单位进行喷塑处理。

**组装：**将经前工序加工的工件与其他外购成品配件组装在一起。洁净工作台、洁净衣柜所需配件为空气滤芯、钢化玻璃、LED 灯、离心风机、开关；洁净传递窗所需配件为空气滤芯、五金锁具、钢化玻璃、LED 灯、离心风机、开关；洁净采样车、负压称量室所需配件为空气滤芯、LED 灯、离心风机、开关。

## 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

环办环评函（2020）688号 污染影响类建设项目重大变动 清单		环评设计建设 情况	实际建设情况	变动情况说明	是否 为重大 变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	新建项目	同环评	无	/
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 5 万台空气净化设备	同环评	无	/
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及废水第一类污染物	同环评	无	/
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	年产 5 万台空气净化设备	同环评	无	/
	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	生产工序均布设于生产车间内部，冷压刷胶区位于车间北侧，项目未设置卫生防护距离。	设置 1 间密闭冷压间，位于车间西南侧，冷压、刷胶工序均位于密闭冷压间内。	总平面布置局部调整，未新增环境敏感点。	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； 3）废水第一类污染物排放	环评阶段设置 1 台激光切割机和 2 台焊机、焊接工位上方分别设置集气罩，激光切割烟尘、焊接烟尘经集气罩收集后一并汇入一套固定式焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排	一期已验收 1 台激光切割机和 2 台焊机，本次增加 1 台激光切割机、4 台焊接（其中 2 台备用），激光切割机产生的切割烟尘经设备下方设置的集气管收集，焊接烟尘经 4 个焊接工位上方设置的集气罩收集，经收集的激光切割烟尘和焊接	本次新增激光切割机、焊机均已采取废气收集处理措施，未新增污染物种类，根据验收检测结果可知，有组织颗粒物排放浓度为未检出，项目污染物排放未超环评总量指标。同时根据《建设项目环境影响评价	否

	量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	放。	烟尘一并汇入已建的一套固定式焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。	分类管理名录（2021年版）》中“三十二、专用设备制造业——环保、邮政、社会公共服务机其他专用设备制造”描述“仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”为编制报告表的情形，本次新增激光切割机、焊机属于仅分割、焊接部分，无需另行完善环评手续。	
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	不涉及	无	/
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	刷胶工位上方和冷压机侧方分别设置集气罩，刷胶产生的有机废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。	设置 2 台冷压机，冷压、刷胶工序均在 1 间密闭冷压间内进行，刷胶有机废气经房间整体抽风收集后由 1 套二级活性炭吸附装置处理后，并通过 1 根 15m 高排气筒排放。	因冷压机冷压工件大小不一，集气罩会影响工人操作，为保证废气有效收集，本次设置 1 间密闭冷压间，冷压和刷胶工序均设置在冷压间内，通过房间整体抽风收集有机废气，减少无组织废气逸散，治理设施采用二级活性炭吸附装置，污染防治措施强化。	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及废水直接排放口	不涉及废水直接排放口	无	/
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及废气主要排放口	不涉及废气主要排放口	无	
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	主要产噪设备位于车间内部，利用厂房隔声、	同环评	无	/

		基础减振等措施隔声降噪。			
12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。		固体废物利用处置方式为委托外单位利用处置	同环评	无	/
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		不涉及	不涉及	无	/
<p>综上所述,以上变动情况不属于《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单(试行)&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中“项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施”等重大变动情况。</p>					

### 表三

## 污染物处理和排放

### 3.1 废水的产生、治理、排放

本项目废水部分未发生变化，且一期已验收，不在本次验收范围内。

### 3.2 废气的产生、治理、排放

根据分析，本项目（二期）涉及的废气主要为激光切割过程产生的激光切割烟尘、焊接过程中产生的焊接烟尘、刷胶过程产生的刷胶有机废气。

#### （1）激光切割烟尘

激光切割机为敞开式结构，本项目采取在激光切割机下方设置集气管，将切割时产生的烟尘收集进入已建的 1 台固定式焊烟净化器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（1#废气排放口）排放。

#### （2）焊接烟尘

项目使用氩弧焊机和 CO<sub>2</sub> 保护焊机对工件进行焊接。焊接使用无铅焊丝，焊接过程产生少量焊接烟尘。项目设置了 4 个焊接工位，每个焊接工位上方分别设置集气罩，焊接烟尘经收集后与激光切割烟尘一并汇入已建的固定式焊烟净化器处理后通过一根 15m 高排气筒（1#废气排放口）排放。

#### （3）刷胶有机废气

冷压过程中先对钢板进行手动刷胶，将两块钢板夹蜂窝纸粘结在一起，然后用冷压机冷压成型，刷胶冷压过程会释放少量有机废气。本次设置了 1 间密闭冷压间，冷压、刷胶工序均在 1 间密闭冷压间内进行，刷胶有机废气经房间整体抽风收集后由 1 套二级活性炭吸附装置处理后，并通过 1 根 15m 高排气筒（2#废气排放口）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
激光切割烟尘	颗粒物	固定式焊烟净化器	15m 高排气筒排放
焊接烟尘	颗粒物		
刷胶有机废气	VOCs	二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒排放

### 3.3 噪声的产生、治理、排放

项目运营期的噪声以生产设备、废气处理设备风机噪声为主。

本项目采用的减噪措施有：

- (1) 设备选型时尽量选用低噪声设备；
- (2) 车间合理布置，将高噪声设备尽量布置在车间中部，利用厂房隔声降噪；
- (3) 对高噪声设备采用合适的减振垫进行基础减振。

### 3.4 固废的产生、治理、排放

本项目产生的固体废弃物为一般废弃物和危险废弃物。一般固废包括废边角料、废金属屑、废包装材料、废焊材、打磨工作台收尘、办公生活垃圾；危险废弃物包括废液压油、废机油、废乳化液、废包装桶、含油废棉纱手套、油水分离器分离的废油、废活性炭。

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

种类	污染物	设计产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评要求处置措施	实际处置措施
一般固废	废边角料	0.8	0.8	定期交由废品回收公司回收	同环评
	废金属屑	0.1	0.1	含乳化液废金属屑收集暂存于危废暂存间，经沥干至含油率低于 3% 后的废金属屑与其他废金属屑一并交由废品回收公司回收	同环评
	废包装材料	0.01	0.01	定期交由废品回收公司回收	同环评
	废焊材	0.005	0.005	定期交由废品回收公司回收	同环评
	打磨工作台收尘	0.037	0.037	定期交由废品回收公司回收	同环评
	办公生活垃圾	1.125	1.125	交由市政环卫部门清运	同环评
危险废弃物	废液压油(HW08)	0.0435	0.0435	交由有资质的危废处置单位处置	交由有资质的危废处置单位处置（目前交由四川友源环境治理有限公司转运贮存，并由四川友源环境治理有限公司交由绵阳东江环保科技有限公司处置）
	废机油 (HW08)	0.01	0.01		
	废乳化液(HW49)	0.001	0.001		
	废矿物油桶、废乳化液包装桶、废胶桶 (HW49)	0.1	0.1		
	含油废棉纱手套 (HW49)	0.01	0.01		
	油水分离器分离的废油 (HW08)	0.005	0.005		
	废活性炭(HW49)	0.06	0.06		

### 3.4 其他环境保护设施

- (1) 环境风险防范设施

本项目设置1间危废暂存间，危废暂存间采取防渗混凝土+2mm环氧树脂地坪+防渗托盘进行防渗处理，一期已验收，本次未增设防渗工程。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

①本项目共设置废水排放口 1 个（依托厂区总排放口），一期已验收，不在本次验收范围内。

②本项目设置 2 个废气排放口（1#废气排放口，2#废气排放口），废气排放口数量与环评阶段一致，1 期已验收 1#废气排放口，本次设置 2#废气排放口，2#废气排放口要求设置了监测口，符合规范化排污口要求。

3.4 环保投资情况

本项目总投资 240 万元，其中二期投资 40 万元，二期实际环保投资 2.8 万元，占总投资的 1.16%。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

项目	设计环保措施	实际环保措施	设计投资 (万元)	一期实际 投资(万 元)	二期实际 投资(万 元)	备注
废气治理	刷胶工位上方和冷压机侧方分别设置集气罩，有机废气经集气罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒（2#废气排放口）排放	设置 2 台冷压机，冷压、刷胶工序均在 1 间密闭冷压间内进行，刷胶有机废气经房间整体抽风收集后由 1 套二级活性炭吸附装置处理后，并通过 1 根 15m 高排气筒排放。	2	0		/
	激光切割机、焊接工位上方分别设置集气罩，激光切割烟尘、焊接烟尘经集气罩收集后一并汇入一套固定式焊烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#废气排放口）排放。	一期已验收 1 台激光切割机和 2 台焊机，本次增加 1 台激光切割机、4 台焊接(其中 2 台备用)，激光切割机产生的切割烟尘经设备下方设置的集气管收集，焊接烟尘经 4 个焊接工位上方设置的集气罩收集，经收集的激光切割烟尘和焊接烟尘一并汇入已建的一套固定式焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。	2	2	2	/
	打磨工序设置 1 台打磨工作	一期已验收，不在本次验收范围内	1	1	0	/

	粉尘	台，用于处理打磨工序产生的打磨粉尘。					
废水治理	生活污水	依托厂区生活污水预处理池	一期已验收，不在本次验收范围内	/	/	/	依托四川省超臣实业有限责任公司已建预处理池
	工人洗手废水	设置1个油水分离器容积0.5m <sup>3</sup> 。位于厂房西南侧洗手间，用于处理员工洗手产生的含油废水。	一期已验收，不在本次验收范围内	0.2	0.1	0	/
噪声治理		优选低噪声设备	同环评	计入工程投资	/	/	/
		隔声、减振措施	同环评	0.5	0.5	0.1	/
固废处置		生活垃圾收集点	一期已验收，不在本次验收范围内	/	/	/	生活垃圾依托四川省超臣实业有限责任公司生活垃圾收集桶暂存，并交由市政环卫部门清运
		设置1间固废暂存间5m <sup>2</sup> ，用于一般固废收集	一期已验收。	0.5	0.5	0	/
		设置1间危废暂存间5m <sup>2</sup> ，危废交由有资质单位进行处置	一期已验收，本次增加废活性炭，废活性炭收集暂存于危废暂存间并委托有资质的危废单位进行处置。	1	1	0.2	/
地下水防治		废水处理设施及管道	一期已验收，不在本次验收范围内。	/	/	/	四川省超臣实业有限责任公司已建预处理池防渗措施
		危废暂存间在现有防渗层基础上增设防渗托盘	一期已验收，本次未增设防渗工程。	0.5	0.5	0	/
风险防范措施		危废暂存场所采取地面防渗。	一期已验收，本次未增设防渗工程。	计入地下水防治环保投资	计入地下水防治环保投资	0	/



	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。	同环评	1	1	0.5	/
	配置灭火器等消防器材	同环评	0.5	0.5	0	/
合计			9.2	7.1	28	/

## 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

#### （一）产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许建设项目；项目采取的生产工艺和使用的原辅材料及生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类和淘汰类。故本项目符合国家产业政策。

同时，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发改委令〔2017〕2 号）及相关规定，本项目已取得四川省固定资产投资项目备案表，郫都区行政审批局以“川投资备【2019-510124-35-03-402566】JXQB-0464 号”号文件同意本项目备案，认定本项目符合国家产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策。

#### （二）规划符合性

##### 1、土地利用规划符合性

本项目租用四川省超臣实业有限责任公司现有厂房进行建设，根据《成都现代工业港北片区及拓展区用地规划布局图》可知，本项目租用场地位于郫都区红光镇成都现代工业港北片区，用地属工业用地；同时，承租方（四川省超臣实业有限责任公司）用地已取得郫都区国土资源局出具的《国有土地使用权证》（郫国用（2011）第 116 号），明确项目用地为工业用地。

综上，本项目的建设符合郫都区红光镇土地利用规划相符。

##### 2、与成都现代工业港规划符合性分析

本项目属于成都现代工业港北片区，成都现代工业港北片区属于成都现代工业港。成都现代工业港(原郫县工业集中发展区)是成都市重点工业集中发展区和成都国家高新技术产业开发区配套产业基地，是成都市 21 个重点工业集中发展区之一，以高新技术产业为主导的优势产业的现代化工业园区。成都现代工业港于 2004 年 11 月正式启动，工业港为“一港三区”，辖南片区、北片区和安德中国川菜产业化园区，规划北区起步区 2km<sup>2</sup>，北区拓展区 5km<sup>2</sup>，南区 3km<sup>2</sup>，安德川菜产业化园区 3km<sup>2</sup>。

2007年2月取得了关于《郫县工业集中发展区环境影响报告书审查批复》（成环建〔2007〕复字097号）；2017年1月25日取得了《成都市环境保护局关于成都现代工业港环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（成环建〔2017〕24号）。

本项目为环境保护专用设备制造，其生产过程中不涉及喷漆、电镀等工艺，属于允许入园项目，同时，本项目采用国内先进生产工艺、设备，体现了清洁生产的思想，符合园区清洁生产门槛。因此，本项目的建设符合园区产业发展定位。

### （三）选址合理性

本项目租赁四川省超臣实业有限责任公司已建空置厂房进行建设。

#### （1）四川省超臣实业有限责任公司外环境

四川省超臣实业有限责任公司位于成都现代工业港北区港东二路820号，厂区东侧6m为九川花园总部（43栋，其中商业3栋，写字楼40栋），东南侧紧邻成都海格科技园（电缆护导管、排污管、供水管生产），西南侧为港通北四路（路宽14m），隔港通北四路为成都市郫都区绿奥无纺布厂（无纺布生产）、成都开物华科技有限公司（包装材料生产）、成都航发边坡防护工程有限公司（柔性防护网、金属波纹管生产）、四川常开电气有限公司（配电柜、开关柜生产），厂区西北侧紧邻港东二路（路宽14m），隔港东二路为成都宏基建材股份有限公司（商品混凝土生产）、成都川缆电缆有限公司（电线电缆生产）和成都鑫成鹏线缆材料有限公司（聚乙烯电缆料、聚氯乙烯电缆料），东北侧紧邻成都清洋宝柏包装有限公司（包装印刷）。

#### （2）本项目外环境

本项目位于四川省超臣实业有限责任公司1号楼1层部分区域，项目所在1号楼分布有成都成隆海成科技有限公司（电子电器零部件生产）、成都鑫彩包装有限公司（包装材料生产）、超臣实业物业办公室，项目西北侧为港东二路，本项目东南侧15m为四川腾泰金属结构制造有限公司（电气箱柜生产）、四川丹顿电气有限公司（配电柜、开关柜生产）。

**外环境对本项目的影响：**本项目为空气净化设备制造，对外环境无特殊要求，周边企业不会对本项目产生影响。

**本项目对外环境的影响：**由外环境关系图可知，厂区周边多为机械设备加工企业，且区域内无自然保护区，风景名胜区以及居民住宅、学校等环境保护目标。本项目以电为主要能源，主要污染为废水、废气、噪声和固体废物等，经对应治理措

施后做到达标排放，对外环境影响较小。

因此，本项目建设与周围环境相容，选址合理。

#### （四）区域环境质量现状

##### 1、环境空气质量

《2018年成都市环境质量公报》表明，2018年成都市环境空气污染物基本项目中仅二氧化硫、一氧化碳能够达标，其余指标（二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>及臭氧）均未达标。2017年成都市大气环境质量属于不达标区。针对2018年成都市大气环境质量情况，成都市生态环境局组织编制了《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》。成都市将采取：①优化城市空间布局与产业结构、②提高清洁能源利用比重、③深化工业源大气污染防治、④推进重点行业VOCs污染防治、⑤强化移动源污染治理、⑥加强扬尘污染整治、⑦全面推进其他面源污染治理、⑧加强重污染天气应对、⑨强化区域大气污染联防联控机制、⑩加强环保能力建设等措施。在采取上述措施后，成都市到2020年，环境空气质量将明显改善，PM<sub>2.5</sub>年均浓度下降到49微克/立方米左右，O<sub>3</sub>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。

根据四川省工业环境监测研究院《郫都智慧科技园（成都现代工业港）项目监测报告》于2019年1月21日-2019年1月29日对郫都智慧科技园A区（本项目位于郫都智慧科技园A区）TVOC的监测数据表明，项目所在区域特征污染物（TVOC）能够达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中“总挥发性有机物（TVOC）”标准限值。

##### 2、地表水环境质量

根据《2018年成都市环境质量公报》中水环境质量现状，2018年地表水水质总体呈良好，106个地表水断面中，I~III类水质断面80个，占75.5%；IV~V类水质断面21个，占19.8%；劣V类水质断面5个，占4.7%。主要污染河段为岷江水系的江安河、杨柳河和白河，沱江水系的毗河和驿马河。由此可知清水河地表水环境现状较好。

##### 3、声环境

根据监测资料表明，监测期间1#~4#监测点昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准的要求，声环境质量良好。

### （五）环保措施有效性分析

废水：本项目排水采取雨污分流。项目工人洗手废水经油水分离器处理后与生活污水一并排入厂区预处理池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由厂区废水总排口排放，经园区污水管网排入园区污水处理处理达标后排入清水河。

因此，项目废水对地表水环境不会造成明显污染。项目废水可实现达标排放，废水处置措施可行。

废气：本项目切割金属粉尘产生量较少，金属颗粒物比重较大，在车间内无组织排放；打磨粉尘通过打磨工作台处理后车间内无组织排放；激光切割烟尘、焊接烟尘经一套固定式焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。冷压刷胶过程产生的有机废气通过一套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。项目废气实现达标排放，废气处置措施可行。

噪声：项目通过选用低噪声生产设备，采取厂房隔音，距离衰减，设备基础减震，加强设备运行维护等有效降噪措施后，厂界噪声可实现达标排放，噪声处置措施可行。

固体废物：项目产生的废边角料、废包装材料、废焊材、打磨工作台收尘交由废品回收公司回收利用；含乳化液废金属屑经沥干至含油率低于 3%后与其他废金属屑一并交由废品回收站回收利用；办公生活垃圾交由市政环卫部门清运，项目产生的废液压油、废机油、废乳化液、废油桶、废乳化液、废胶桶、含油废棉纱手套、油水分离器分离的废油收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废单位妥善处置。项目产生的固废去向明确，不会对周边环境带来明显的影响。

### （六）总量控制

为做好评价区总量控制工作，本环评将污染物排放总量控制因子确定为 COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷、VOCs、颗粒物。

表 4-1 项目废水总量指标

污染物名称	单位	本项目总量控制指标		
		厂区排放口	成都市合作污水处理厂排放口（提标改造前）	成都市合作污水处理厂排放口（提标改造后）
COD	t/a	0.18	0.018	0.0014
NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.0162	0.0018	0.0011
总磷	t/a	0.0029	0.0002	0.0002

表 4-2 项目废气总量指标

污染物名称	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	本项目总量控制指标(t/a)
VOCs	0.0013	0.0015	0.0028
颗粒物	0.0393	0.0574	0.0967

具体总量控制指标由环保局核定后下达。

#### （七）建设项目环境可行性评价结论

成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目，符合国家当前产业政策，建设地址符合郫都区红光镇土地利用规划、成都现代工业港规划。项目运营过程中尽管不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但与之配套的环保设施比较完善，治理方案选择合理，只要认真加强管理、落实环保措施，完全能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施的前提下，从环境角度而言，本项目的建设是可行的。

#### 4.2 审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表批复（郫环承诺环评审（2019）96号）

你公司关于《成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川省中栎环保科技有限公司（国环评证乙字第 3223 号）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治生态破坏的措施，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，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

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 废气检测方法与方法来源

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	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 YQ-FX-022	1.0	mg/m <sup>3</sup>
	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 YQ-FX-004	0.07	mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 YQ-FX-022	7	μg/m <sup>3</sup>
	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 YQ-FX-004	0.07	mg/m <sup>3</sup>
		四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准 DB 51/2377-2017 附录 I（规范性附录）	便携式有机气体分析仪 YQ-XC-023-001	0.2 （以碳计）	mg/m <sup>3</sup>

表 5-2 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	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 YQ-XC-004-003 声级校准器 YQ-XC-008-001	/	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。监测质量保证按照《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 废气监测

废气具体监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容

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#: 焊接、切割工序粉尘废气排气筒	Φ0.40	颗粒物	3 次/天， 检测 2 天
	2#: 冷压区有机废气排气筒	Φ0.20	非甲烷总烃	
无组织废气	3#: 周界南偏东侧外 3m，高 1.5m 处	/	非甲烷总烃、 颗粒物	3 次/天， 检测 2 天
	4#: 周界东南侧外 3m，高 1.5m 处	/		
	5#: 周界东侧外 3m，高 1.5m 处	/		
	6#: 周界东偏北侧外 3m，高 1.5m 处	/		
	7#: 厂区内，车间门外 1m，高 1.5m 处	/	非甲烷总烃	3 次/天，检测 2 天 (任意一次浓度值)
		/		3 次/天，检测 2 天 (1 h 平均浓度值)

#### 6.2 厂界环境噪声监测内容

表 6-2 厂界环境噪声监测内容

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
噪声	8#: 厂界西侧外 1m，高 1.3m 处	/	工业企业厂界环境 噪声	昼间 1 次/天， 检测 2 天
	9#: 厂界北偏西侧外 1m，高 1.3m 处	/		
	10#: 厂界南偏东侧外 1m，高 1.3m 处	/		
	11#: 厂界东偏北侧外 1m，高 1.3m 处	/		

监测布点见下图所示：





图 6-1 项目监测布点示意图

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
2024.7.30	空气净化设备 166 台/天	空气净化设备 150 台/天	90.4%
2024.7.31	空气净化设备 166 台/天	空气净化设备 152 台/天	91.6%

### 验收监测结果

#### 7.1 有组织废气排放监测

表 7-2 有组织废气排放监测结果数据

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				限值	评价
						1	2	3	最大值		
2024.7.30	1#: 焊接、切割工序粉尘废气排气筒	15	流量		m <sup>3</sup> /h	2322	2461	2387	2461	/	/
			颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	120	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	3.5	达标
	2#: 冷压区有机废气排气筒	15	流量		m <sup>3</sup> /h	865	861	862	865	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.42	1.76	1.59	1.76	/	/
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.42	1.76	1.59	1.76	60	达标
排放速率	kg/h	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	3.4	达标				
2024.7.31	1#: 焊接、切割工序粉尘废气排气筒	15	流量		m <sup>3</sup> /h	2424	2419	2451	2451	/	/
			颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	/	/
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	120	达标
				排放速率	kg/h	/	/	/	/	3.5	达标
	2#: 冷压区有机废气排气筒	15	流量		m <sup>3</sup> /h	845	867	883	883	/	/
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.73	1.68	1.77	1.77	/	/
				排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.73	1.68	1.77	1.77	60	达标

				排放速率	kg/h	$1.5 \times 10^{-3}$	$1.5 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$	3.4	达标
--	--	--	--	------	------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----	----

注：表中监测数据引自宏茂检字【2024】第0608001号报告。

检测结果表明：在7月30日、7月31日验收监测期间，有组织废气颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级排放限值，VOCs检测结果满足《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“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”限值。

## 7.2 无组织废气排放监测

表 7-3 无组织废气排放监测结果数据-1

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果				限值	评价
				1	2	3	最大值		
2024.7.30	3#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.74	0.72	0.76	0.76	2.0	达标
	4#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.66	0.89	0.86	0.89		达标
	5#: 周界东侧外 3m, 高 1.5m 处			0.89	0.89	0.86	0.89		达标
	6#: 周界东偏北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.80	0.88	0.82	0.88		达标
	3#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.208	0.215	0.206	0.215	1.0	达标
	4#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.219	0.222	0.229	0.229		达标
	5#: 周界东侧外 3m, 高 1.5m 处			0.222	0.221	0.237	0.237		达标
	6#: 周界东偏北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.244	0.238	0.244	0.244		达标
2024.7.31	3#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.84	0.83	0.83	0.84	2.0	达标
	4#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.88	0.82	0.85	0.88		达标
	5#: 周界东侧外 3m, 高 1.5m 处			0.87	0.93	0.79	0.93		达标
	6#: 周界东偏北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.87	0.85	0.86	0.87		达标
	3#: 周界南偏东侧外 3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.202	0.210	0.219	0.219	1.0	达标
	4#: 周界东南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.219	0.224	0.218	0.224		达标
	5#: 周界东侧外 3m, 高 1.5m 处			0.227	0.215	0.226	0.227		达标
	6#: 周界东偏北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.238	0.230	0.236	0.238		达标

注：表中监测数据引自宏茂检字【2024】第0608001号报告。

表 7-4 无组织废气排放监测结果数据-2

点位序号及名称	检测项目	单位	检测内容	检测结果				限值	评价
				1	2	3	最大值		
7#: 厂区内, 车间门外 1m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1 h 平均浓度值	0.83	0.78	0.86	0.86	6	达标
		mg/m <sup>3</sup>	任意一次浓度值	0.6	0.9	1.6	1.6	20	达标
7#: 厂区内, 车间门外 1m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1 h 平均浓度值	0.75	0.82	0.81	0.82	6	达标
		mg/m <sup>3</sup>	任意一次浓度值	0.6	0.5	0.5	0.6	20	达标

检测结果表明：在 7 月 30 日、7 月 31 日验收监测期间，无组织废气颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放限值要求，厂界 VOCs 检测结果满足《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 “其他”标准。厂区内无组织 VOCs 检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

### 7.3 噪声监测

本项目噪声检测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界环境噪声排放监测结果统计表 单位：dB(A)

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测时段	主要声源	检测结果	限值	评价
2024.7.30	8#: 厂界西侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB(A)	昼间	激光切割机	63	65	达标
	9#: 厂界北偏西侧外 1m, 高 1.3m 处					60		达标
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处					63		达标
	11#: 厂界东偏北侧外 1m, 高 1.3m 处					63		达标
2024.7.31	8#: 厂界西侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB(A)	昼间	激光切割机	63	65	达标
	9#: 厂界北偏西侧外 1m, 高 1.3m 处					61		达标
	10#: 厂界南偏东侧外 1m, 高 1.3m 处					62		达标
	11#: 厂界东偏北侧外 1m, 高 1.3m 处					63		达标

注：表中监测数据引自宏茂检字【2024】第 0608001 号报告。

检测结果表明：在 7 月 30 日、7 月 31 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

### 7.4 污染物排放总量核算

该项目污染物总量排放见下表：

表 7-6 污染物排放量统计表

项目	污染物	环评申请值 (t/a)	环评批复 (t/a)	一期实际 排放量 (t/a)	二期实际 排放量 (t/a)	全厂实际 排放量 (t/a)
空气净化 设备 生产 项目	COD	0.18	/	0.1283	/	0.1283
	NH <sub>3</sub> -N	0.0162	/	0.0129	/	0.0129
	TP	0.0029	/	0.0021	/	0.0021
	VOCs（有组织）	0.0013	/	/	0.001248	0.001248
	颗粒物（有组织）	0.0393	/	0.02575	/	0.02575

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，冷压刷胶年工作时间 780h/a。因有组织颗粒物检测结果均低于检出限，本次验收不纳入总量计算。

排放量计算如下：

$$\text{VOCs} = 0.0016 \text{kg/h} \times 780 \text{h} / 1000 = 0.001248 \text{t/a}$$

由上表可知，污染物实际排放总量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

成都巨洁环境科技有限公司空气净化设备生产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 2024 年 7 月 30 日、7 月 31 日生产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）废气监测结论

验收监测期间，有组织废气颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级排放限值，VOCs 检测结果满足《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“涉及有机溶剂生产和使用的其他行业”限值。无组织废气颗粒物检测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放限值要求，厂界 VOCs 检测结果满足《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“其他”标准。厂区内无组织 VOCs 检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

#### （3）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。

#### （4）固体废物检查结论

验收检查期间，一般固废管理满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求；危险废物管理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求。

#### （5）总量控制

项目污染物排放总量满足环评的总量要求。

#### （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（二期）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“空气净化设备生产项目（二期）”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

### 附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 四川省固定资产投资备案表

附件 3 项目环境影响报告表审查批复

附件 4 项目一期验收意见

附件 5 固定污染源排污登记回执

附件 6 环境应急预案备案表

附件 7 危废处置协议

附件 8 验收监测工况说明

附件 9 检测报告

附件 10 检测资质



空气净化设备生产项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表

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	空气净化设备生产项目（二期）			项目代码	2019-510124-35-03-402566			建设地点	成都市郫都区成都现代工业港北片区港东二路820号			
	行业类别（分类管理名录）	70、专用设备制造及维修			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	N30° 48' 15.37" E103° 56' 40.02"			
	设计生产能力	年产5万台空气净化设备			实际生产能力	同环评			环评单位	四川省中砾环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	成都市郫都生态环境局			审批文号	郫环承诺环评审〔2019〕96号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024年4月			竣工日期	2024年7月			排污许可证申领时间	2024年3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	91510124MA621WLG7E001W			
	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）	200			环保投资总概算（万元）	9.2			所占比例（%）	4.6			
	实际总投资	240			实际环保投资（万元）	2.8			所占比例（%）	1.16			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	2	噪声治理（万元）	0.2		固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0.6
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	2400h				
运营单位	成都巨洁环保科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510124MA621WLG7E			验收时间	2024年7月-2024年9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	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1283	0.18	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0129	0.0162	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	0.02575	0.0393	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0021	0.0029	/
	VOCs	/	1.77	60	/	/	0.001248	0.0013	/	0.001248	0.0013	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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。