

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称: 年产 10 万平方米铝单板项目

建设单位(盖章): 广元昊兴铝业有限公司

编制日期: 2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	4
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	39
四、主要环境影响和保护措施 .....	46
五、环境保护措施监督检查清单 .....	72
六、结论 .....	76

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面及分区防渗图
- 附图 3 外环境关系图
- 附图 4 监测布点图
- 附图 5 园区规划图
- 附图 5 现场照片

## 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 厂房不动产权证
- 附件 6 租赁厂房环评批复及验收
- 附件 7 园区规划环评批复
- 附件 8 皮膜剂检测报告
- 附件 8 监测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万平方米铝单板项目		
项目代码	2209-510803-04-01-191022		
建设单位联系人	张霞	联系方式	15328593247
建设地点	四川广元市袁家坝铝产业园		
地理坐标	(东经 <u>105°46'59.07"</u> , 北纬 <u>32°23'351.86"</u> )		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业”中“66 结构性金属制品制造 331-其他（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）” “二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292；一其他。”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	广元经济技术开发区发展改革局	项目审批（核准/备案）文号	川投资备【2209-510803-04-01-191022】FGQB-0108 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	125
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5000m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“表 1 专项评价设置原则表”，本项目位于工业园区内，不排放有毒有害污染物且厂界外 500m 范围无环境空气保护目标，产生的废水经市政管网进入污水处理厂处理达标后排放，使用原辅料存储量均未超过临界量，生产用水由园区市政管网统一供给，故本项目无专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《四川广元经济开发区扩区发展规划》</p> <p>审批机关：四川省发展和改革委员会</p>		

	审批文件名称及文号：《四川广元经济开发区扩区发展规划》（川发改经济综合〔2010〕32号）											
规划环境影响评价情况	<p>规划文件名称：《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：四川省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《四川省生态环境厅关于〈四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2011〕88号）</p>											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、土地利用规划符合性</b></p> <p>本项目位于四川广元市经济开发区袁家坝铝产业园，租用四川五神娃新能源有限责任公司的厂房 5000m<sup>2</sup>，建设“年产 10 万平方米铝单板项目”。四川五神娃新能源有限责任公司于 2016 年取得该厂房屋所有权证（厂房权证城字第 2016012100028 号），用途为生产车间，同时，该地属于园区规划的工业用地，符合园区用地布局总体规划。</p> <p><b>因此，项目选址符合园区规划及土地利用规划。</b></p> <p><b>2、与四川广元经济开发区扩区规划的符合性</b></p> <p>根据《四川省生态环境厅关于〈四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2011〕88号），四川广元经济开发区原规划面积 8.58 平方公里，扩区后园区总面积 28.23 平方公里。原规划面积 8.58 平方公里下设四个子产业园区：王家营工业园主要发展电子机械、食品、饮料、医药、化工产业；建陶工业园主要发展环保型陶瓷产业；袁家坝有色金属工业园主要发展电解铝、铝合金、铝制品产业；塔山湾产业园主要发展电子机械产业。本项目选址于广元经济技术开发区袁家坝工业园，该规划区域行业准入政策如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目与四川广元经济开发区扩区规划环评符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">园区规划及环评要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>1、产业规划</b></td> </tr> <tr> <td>鼓励类： 主导发展有色金属加工业，同时可以发展机械、建材加工业、化工行业。</td> <td rowspan="2">项目为金属加工业，属于工业园区内主导发展产业；不涉及电镀工艺；表面处理只涉及清洗和喷塑工艺；不涉及冶炼；符合国家现行产业政策；清洁生产水平达到国内先进水平。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>限制类： ①机械加工业中若生产工序有表面处理的（电镀、热处理、涂装），应限制电镀规模，加强电镀等废水处理，加强其废水治理，在满足环境容量和清洁生产要求的前提下，经</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	园区规划及环评要求	本项目情况	符合性	<b>1、产业规划</b>			鼓励类： 主导发展有色金属加工业，同时可以发展机械、建材加工业、化工行业。	项目为金属加工业，属于工业园区内主导发展产业；不涉及电镀工艺；表面处理只涉及清洗和喷塑工艺；不涉及冶炼；符合国家现行产业政策；清洁生产水平达到国内先进水平。	符合	限制类： ①机械加工业中若生产工序有表面处理的（电镀、热处理、涂装），应限制电镀规模，加强电镀等废水处理，加强其废水治理，在满足环境容量和清洁生产要求的前提下，经	符合
园区规划及环评要求	本项目情况	符合性										
<b>1、产业规划</b>												
鼓励类： 主导发展有色金属加工业，同时可以发展机械、建材加工业、化工行业。	项目为金属加工业，属于工业园区内主导发展产业；不涉及电镀工艺；表面处理只涉及清洗和喷塑工艺；不涉及冶炼；符合国家现行产业政策；清洁生产水平达到国内先进水平。	符合										
限制类： ①机械加工业中若生产工序有表面处理的（电镀、热处理、涂装），应限制电镀规模，加强电镀等废水处理，加强其废水治理，在满足环境容量和清洁生产要求的前提下，经		符合										

	<p>环保部门审批，方可实施；</p> <p>②铝冶炼等大气污染严重的行业，严格在满足环境容量和清洁生产要求的前提下，经环保部门审批，方可实施；</p> <p>③限制引进有重大污染的化工企业；</p> <p>④限制引入纸浆造纸企业；</p> <p>⑤不符合《产业结构调整指导目录》及《国家发展改革委关于印发天然气利用政策的通知》要求的行业；</p> <p>⑥技术落后，不能执行清洁生产的企业、大气污染较严重的企业，不符合国家产业政策的企业。</p>		
<b>2、入园清洁生产门槛</b>			
	<p>入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级及以上</p>	<p>项目拟采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术、能耗、物耗、水耗等均达到行业国内先进水平（清洁生产水平二级）</p>	符合
<b>3、区域环境容量及总量控制建议指标</b>			
	<p>大气环境 SO<sub>2</sub>:17234t/a。评价河段水环境容量为嘉陵江：COD：49333t/a、NH<sub>3</sub>-N：4055t/a；白龙江：COD：35390t/a、NH<sub>3</sub>-N：2697t/a。</p> <p>建议园区总量控制指标如下：大气环境 SO<sub>2</sub>:4687t/a；水污染物 COD：2177.98t/a、NH<sub>3</sub>-N：348.48t/a</p>	<p>项目涉及大气环境 SO<sub>2</sub> 的总量控制；项目使用天然气，属于清洁能源；</p> <p>项目废水能接入广元市第二污水处理厂，所需 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标体系范围之内；</p> <p>项目产生的总量远远小于区域总量控制指标</p>	符合
<b>4、入园企业环境管理要求</b>			
	<p>符合国家产业政策，符合调整后的园区产业规划导向，污染防治技术可靠，符合清洁生产及节能减排要求</p>	<p>项目符合国家产业政策，符合调整后的园区产业规划导向，污染防治技术可靠，符合清洁生产及节能减排要求</p>	符合
<b>5、用地布局规划</b>			
	<p>根据《广元经济技术开发区规划（2010-2020）—袁家坝片区控制性详细规划用地布局规划图》。袁家坝片区分为一类工业用地、二类工业用地、三类工业用地、商业用地、居住用地、市政基础设施用地以及绿地</p>	<p>项目用地性质为二类工业用地</p>	符合
<b>6、污染物治理与排放规划</b>			
废水	<p>废水由园区污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入嘉陵江。要求进水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标</p>	<p>项目废水经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水管网</p>	符合

	准或相关行业标准		
废气	对入园企业生产废气要求达标排放	项目废气均经治理后达标	符合
固废	生活垃圾统一收集送环卫部门处置。工业固废由进入园区的企业自行处置,涉及危险废物时,企业按照国家有关规定进行安全处置,或送有资质的处置单位进行集中处置。入园按照“三化”的原则(资源化、无害化、减量化),加强固废的资源化综合利用	项目运营期生活垃圾经分类收集后统一交由园区环卫部门运输和处置;产生的少量一般工业固废均得到合理处理处置;危险废物暂存在厂区内专门的危险废物暂存间后,交由有资质的单位进行处置;严格按照“三化”要求进行固废的资源化综合利用	符合

综上所述,项目符合《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》、《关于印发<四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》(川环建函〔2011〕88号)相关要求。

### 3、项目与《四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

项目与《四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析详见下表。

**表 1-2 本项目与四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价符合性分析**

园区规划及环评要求	本项目情况	符合性
<b>1、产业准入约束</b>		
(1) 禁止引入不符合国家和地方产业政策的项目; (2) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过程产能行业的项目; (3) 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法,严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能; (4) 禁止引入与各产业园区规划主导产业环境不相容的项目; (5) 各产业园内现有不符合规划主导产业门类的项目,原则上限制发展,污染物排放只降不增; (6) 各产业园内现有属于禁止引入产业门类的项目,原则上限制发展,污染物排放只降不增,允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建,引导企业结合产业升级等适时搬迁;	项目属于《产业结构调整指导目录》(2019年)允许类项目,符合国家产业政策;项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、电解铝等需产能置换的项目; 项目属于袁家坝工业园主导产业;	符合
<b>2、空间布局约束</b>		
(1) 禁止引入化学原料及其制品(除混合分装外)、农药、水泥制造、燃煤发电、黄磷、焦化、制浆、印染、皮革鞣制等不符合各园区产业定位的项目; (2) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划(包括但不限	项目属于袁家坝工业园主导产业; 项目选址位于嘉陵江岸线1公路范围内;但项目不属于石油化工、煤	符合

	<p>于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》的项目）；现有化工项目禁止扩建、改建、适时退出；</p> <p>（3）在剑门蜀道风景名胜区调整完成前，建议不再引入其他电解铝企业；</p> <p>（4）昭化工业园南侧紧邻翠云廊古柏省级自然保护区和剑门蜀道风景名胜区，跟踪评价建议后续发展暂不对昭化工业园进行开发</p>	<p>化工项目；项目不属于电解铝行业；</p>	
<p><b>3、污染物排放管控</b></p>			
	<p>（1）清洁生产水平未达到国内先进水平的项目，不得进入；</p> <p>（2）禁止引入化工、水泥制造、燃煤发电、黄磷、焦化等不符合各园区产业定位排放大量大气污染物的高污染型项目；</p> <p>（3）禁止引入造纸、印染、皮革鞣制、农药等不符合各园区产业定位排放大量废水污染物的高污染型项目；</p> <p>（4）无法达到规划区内集中污水处理厂接管标准要求的项目，禁止入区；</p> <p>（5）危险废物和工业固废无法实现安全处置的项目不得入区；</p> <p>（6）若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代；若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代；</p> <p>（7）新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代</p>	<p>项目属于金属加工及其他塑料制品业，不属于源区禁止项目，项目废水经处理后达</p> <p>（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后进入园区污水管网，最终经广元市第二污水处理厂处理达标后排放至嘉陵江；项目区域环境空气质量达标；项目新增 VOCs 排放按要求进行等量替代</p>	<p>符合</p>
<p><b>4、环境风险防范</b></p>			
	<p>（1）在嘉陵江、白龙江等沿岸 1km 范围内，严控对水环境高风险项目；</p> <p>（2）规划区域临近嘉陵江、白龙江，水环境比较敏感，涉及废水、废液及环境风险的各企业，均应配套建设符合要求事故池，确保满足事故情况下废水、废液临时贮存的需要；</p> <p>（3）已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；</p> <p>（4）涉及铅、汞、镉、铬、砷等五类重金属污染物排放的项目，严控准入，严格执行重金属污染物总量控制要求；</p> <p>（5）园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系，强化危化品泄露应急处置措施，确保风险可控；</p> <p>（6）有色金属冶炼、化工、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；</p> <p>（7）对拟回收土地使用权的有涉及金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电</p>	<p>项目选址位于嘉陵江岸线 1 公路范围内；不属于水环境高风险类项目，且采取了相关的环境风险防范措施，设置了事故池、围堰等设施；项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷等五类重金属的排放；企业运营期将严格按照相关要求做好环境风险管控，编制环境风险应急预案，配置相关环境风险防范和治理设施、物资；并与政府及园区环境风险防控体系有效衔接</p>	<p>符合</p>

	子拆解等行业企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估		
	<b>5、资源能源利用</b>		
	<p>(1) 规划区修编前，用地范围不突破园区原规划范围；</p> <p>(2) 电解铝行业能耗按照《电解铝企业单位产品能源消耗限额》、《铝行业规范条件》相关要求执行；</p> <p>(3) 能源结构以天然气和电为主，禁止新建单台出力35蒸吨/小时以下燃煤锅炉；禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施；积极实施煤改电、有序推进煤改气；鼓励工业炉窑煤改电、煤改气或集中供热；</p> <p>(4) 单位工业产值能耗不超过0.163吨标准煤/万元（电解铝企业除外）</p>	<p>项目选址于广元经济技术开发区袁家坝工业园，租用现有生产厂房和空地，不涉及新征工业用地；</p> <p>项目不属于电解铝行业；项目使用电和天然气，不使用燃煤；</p>	符合
	<p>综上所述，项目满足《四川广元经济开发区扩区规划环境影响跟踪评价报告书》相关管控要求。</p>		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目属于金属结构制造及其他塑料制品制造。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（2019年10月30日第29号令）《产业结构调整指导目录（2021年修订本）》，本项目不属于国家产业政策鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，因此，本项目为允许类。</p> <p>本项目已于2022年9月28日取得广元经济技术开发区发展改革局下发的投资项目备案表（备案号：川投资备【2209-510803-04-01-191022】FGQB-0108号）。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知符合性分析</b></p> <p>为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话精神，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》。</p> <p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析见下表。</p>		

**表 1-3 项目与长江经济带发展负面清单符合性分析**

具体要求	本项目实际情况	符合性
第二十二條 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录(2018年版)》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录(2017年版)》“高污染”产品名录执行。	按照生态环境部发布的《环境保护综合名录(2017年版)》“高污染”产品名录以及更新发布的环境保护名录(2021版),本项目生产金属结构件,故不属于高污染类产品。不属于禁止在合规园区外新建扩建的高污染项目。	符合
第二十五條 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目,禁止投资;限制类的新建项目,禁止投资,对属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	根据中华人民共和国国家发展和改革委员会(2019年10月30日第29号令)《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目属于允许类。	符合
第二十六條 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业,不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	国家将煤化工、多晶硅、风电制造、平板玻璃、钢铁、水泥等六大行业被列入产能过剩行业。本项目生产金属结构件,不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

**3、与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析**

本项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析如下表所示。

**表 1-4 与大气污染防治相关法律法规政策符合性分析**

文件	相关要求	本项目	符合性
《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限制不符合国家标准的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。	本项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目,使用环保涂料。	符合
	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域小件替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施。	本项目从工艺技术、设备选型、能耗、物耗、水耗、污染物产生及废物综合利用过程均体现出清洁生产的原则。	符合
《广元市巩固污染防治攻坚战成果提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平行动计划	加快产能结构调整 大力发展电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业,提升高技术制造业占比,通过上大压小、资源整合等方式降低钢材、建材、石化等重点高耗能产业占比。推动氢能、光	本项目从工艺技术、设备选型、能耗、物耗、水耗、污染物产生及废物综合利用过程均体现出清洁生产的原则,经与同行业类比,本项目的排污及耗能均优	符合

	(2022-2023年)》	伏等绿色产业集群化发展 推动氢能、光伏等绿色产业集群化发展	于同行业，处于国际先进水平；项目符合清洁生产要求，企业依法制定并严格落实了防治土壤和地下水污染的措施。	符合	
	加强高耗能高排放建设项目控制严把项目准入关	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设，拟建项目严格落实污染物排放区域削减要求。根据环境质量改善需求及“三线一单”要求，严格限制高耗能、高排放和资源型行业准入			
	强化重点时段工业企业协商减排	组织火电、钢铁、建材、石化、化工等大气污染物重点排放企业大宗货物运输优先使用国五及以上排放标准车辆，并提前做好生产物资储备及车辆调配，在重大活动期间实施错峰运输	公司要求原料供应单位必须使用国五及以上排放标准车辆进行运输，并在合同中进行了相应的约定。厂内转运采用智能化物流输送线，不使用车辆转运；非道路移动机械主要为叉车。		符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	本项目 VOCs 产生点均进行了有效的收集及治理处置，对低浓度大排放量的车间换气也进行了收集及治理，外排浓度低。		符合

综上所述，本项目符合《广元市巩固污染防治攻坚战成果提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平行动计划（2022-2023年）》等大气污染防治相关法律法规政策要求。

#### 4、与《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》的符合性分析

本项目与《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》的符合性分析如下表：

表 1-5 与四川省“十四五”重金属污染防控工作方案符合性分析

文件	相关要求	本项目	符合性
《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》	<b>重点重金属污染物：</b> 铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）、铊（Tl）和锑（Sb），并对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。 <b>重点行业：</b> 重有色金属矿采选业（铜、铅锌、	本项目位于广元市，不属于重点区域，本项目为金属制品加工业，不属于重点	符合

		<p>镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、电镀行业(包含专业电镀和有电镀工序的企业)、化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)、皮革鞣制加工业等6个行业。 <b>重点区域:</b>雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县。</p>	<p>行业,生产过程中不排放重金属污染物。</p>	
		<p>严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求,同时严格执行长江经济带发展负面清单管理制度。</p>	<p>本项目不属于重点行业企业,同时满足规划环评准入要求。</p>	<p>符合</p>

综上所述,本项目符合《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》要求。

### 5、项目与《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(广府发〔2021〕4号)的符合性分析

根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(广府发〔2021〕4号),全市分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于工业重点管控单元内。

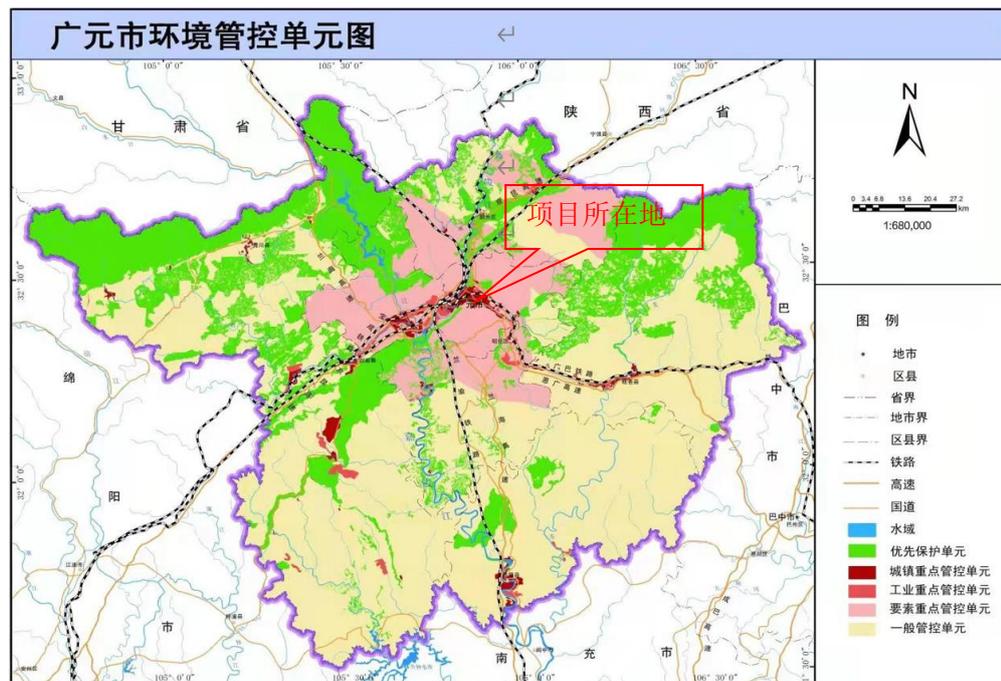


图 1-1 广元市环境管控单元分布图

具体符合性分析见下表。

**表 1-6 与“广府发〔2021〕4号文”中全市环境管控单元管控要求符合性分析**

环境管控单元类型	总体管控要求	符合性分析	是否符合
重点管控单元	<p>以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。</p> <p>其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局。禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控，推动开展污水资源化利用。</p> <p>工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。</p> <p>环境要素重点单元在维护区域生态环境质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险防控，重点加强农业源、生活源治理。单元内若新布局工业园区、企业，应充分论证环境合理性。</p>	<p>本项目为金属结构件制造，位于袁家坝工业园区内，根据“环境质量状况公告”，本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>	符合

**表 1-7 与“广府发〔2021〕4号文”中全市总体生态环境管控要求符合性分析**

市城	总体管控要求	符合性分析	是否符合
广元市	<p>长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建工业园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。</p>	<p>项目位于长江干支流岸线1km范围内，不属于化工项目。</p>	符合
	<p>结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p>	<p>本项目不涉重，不涉及持久性有机物</p>	符合
	<p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。</p>	<p>项目不涉及码头建设，运输</p>	符合

		不采用水运。	
	大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。	本项目不涉及自然保护地	符合
利州区	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	严格实施长江十年禁渔计划。加强港口码头和船舶污染防治。加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。	项目不涉及码头建设，运输不采用水运。	符合
	强化机械电子、新型建材等重点行业挥发性有机物治理，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。推动原油成品油码头、运输船舶等进行油气回收治理改造。	本项目采取措施后，各项污染物均能达标排放	符合
	新、改、扩建电解铝项目需满足电解铝产业资源环境绩效准入门槛，强化氮氧化物、细颗粒物排放管控。	不属于电解铝行业	符合

由上表可知，本项目建设符合广元市生态环境总体管控要求。

## 6、“三线一单”符合性分析

2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函[2021]469号），本次评价结合四川省“三线一单”符合性分析系统、《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号），按川环办函[2021]469号要求对本项目“三线一单”符合性分析如下：

### （1）项目涉及的管控单元

根据四川省“三线一单”符合性分析系统（[https://tftb.sczfwf.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen\\_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000](https://tftb.sczfwf.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000)），本项目涉及到环境管控单元7个，涉及的管控单元见下表：



表 1-8 本项目涉及环境管控单元情况一览表

管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51080220002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5108022210008	上石盘-利州区-广元经济技术开发区-管控单元	广元市	利州区	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5108022310001	广元经济技术开发区	广元市	利州区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5108022530002	袁家坝工业园区	广元市	利州区	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5108022540002	广元经济技术开发区	广元市	利州区	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5108022550001	利州区自然资源重点管控区	广元市	利州区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5108022420001	利州区建设用地污染风险重点管控区	广元市	利州区	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区

(2) 项目与广元市生态红线、环境管控单元的位置关系

项目位于广元市利州区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：广元经济技术开发区，管控单元编号：ZH51080220002），与《广元市生态保护红线分布图》（2021.6）《广元市综合环境管控单元分布图》（2021.6）中的位置关系见下图（图中▼表示项目位置）：



图 1-2 项目与广元市综合环境管控单元的位置关系

### (3) 生态环境准入清单符合性分析

#### ① 普适性清单管控要求符合性分析

本项目位于袁家坝工业园区，结合《广元市“三线一单”优化完善工作成果》（2021.6），本项目所在位置属于“工业重点管控单元”，本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度进行普适性清单管控要求进行符合性分析，具体如下表 1-9。

#### ② 单元级清单管控要求符合性分析

本次评价参照四川省“三线一单”符合性分析系统分析结果，分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度进行管控要求符合性分析，具体如下表 1-10。

表 1-9 本项目与广元市普适性管控要求-工业重点管控要求的符合性分析

管控类型		普适性管控要求	本项目情况介绍	符合性
维度	清单标准要求			
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）。	项目属于金属结构件制造。本项目不属于禁止开发建设活动。	符合
	限制开发建设活动的要求	严控在嘉陵江沿岸地区新建石油化和煤化工项目。（《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》） 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》） 在嘉陵江岸线 1 公里范围内，严控新建石油化、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。（《长江经济带生态环境保护规划》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》） 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。	本项目不属于限制开发建设活动。	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	嘉陵江岸线 1km 范围现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》） 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，适时退出。	本项目不属于不符合空间布局的建设活动。	符合

表 1-10 本项目与所涉及的 7 个环境管控单元符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
ZH51080220002	广元经济技术开发区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 禁止引入化学原料及其制品（除混合分装外）、农药、水泥制造、燃煤发电、黄磷、焦化、制浆、印染、皮革鞣制等不符合各园区产业定	项目属于金属结构件制造。 本项目不属于	符合

			<p>位的项目；其他同工业空间重点单元总体准入要求；</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>在嘉陵江、白龙江等沿岸 1km 范围内，严控布局对水环境存在高风险的项目不符合主导产业门类的现有企业，原则上限制发展，可进行产品升级或环保节能、安全提升技改，并满足主要污染物排放量不增加其他同工业空间重点单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	禁止开发建设活动。	
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>上一年度空气质量、水环境质量达标区，新增污染物实行等量替代；</p> <p>上一年度空气质量、水环境质量未达标区，新增污染物实行倍量替代；</p> <p>其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>新、改、扩建电解铝项目需满足广元市“三线一单”生态环境分区管控中电解铝产业资源环境绩效准入门槛；其他同工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p>		符合
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同广元市工业重点单元总体准入要求。</p>		符合

			<p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系；其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p>		
		资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>电解铝企业能耗按照《电解铝企业单位产品能源消耗限额》、《铝行业规范条件》相关要求执行。其他同工业重点管控单元总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>		符合
YS5108022210008	上石盘-利州区-广元经济技术开发区-管控单元	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求。</p>	项目属于金属结构件制造。本项目不属于禁止开发建设活动。	符合
		污染物排放管控	<p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造</p> <p>工业废水污染控制措施要求</p> <p>重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷</p>		

			<p>行业的项目建设：集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>		
		环境风险防控	<p>加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。</p>		
		资源开发效率要求	/		
YS5108022310001	广元经济技术开发区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	项目属于金属结构件制造。本项目不属于禁止开发建设活动。	符合
		污染物排放管控	<p>大气环境质量执行标准</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。</p> <p>工业废气污染控制要求</p>		符合

			<p>加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录VOCs产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新眉山市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水泥行业无组织排放管理，水泥企业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煅烧、输送工序需配备袋式收尘器；推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源，全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”；完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p>		
		环境风险防控	/		符合
YS5108022530002	袁家坝工业园区	空间布局约束	<p>加强土壤污染防治，实施建设用地准入管理，建立建设用地调查评估制度事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地经济和信息化、环境保护部门备案在城镇开发和改变土地性质时，强化土地整理、污染治理，满足土地规划使用功能要求</p>	项目属于金属结构件制造。本项目不属于禁止开发建设活动。	符合
		污染物排放管控	/		符合
		环境风险防控	/		符合

YS5108022540002	广元经济技术开发区	空间布局约束	按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行	项目属于金属结构件制造。本项目不属于禁止开发建设活动。	符合
		污染物排放管控	/		符合
		环境风险防控	/		符合
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求		符合
YS5108022550001	利州区自然资源重点管控区	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	/	符合
YS5108022420001	利州区建设用地污染风险重点管控区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	符合

## 7、选址合理性及外环境关系分析

项目位于四川广元市袁家坝产业园，主要进行金属制品制造，根据现场踏勘，四周主要为工厂企业，外环境关系如下表所示：

表 1-9 本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离	备注
一	<b>工业企业</b>			
1	四川翠微新型建材广元分公司	西北侧	503m	建筑材料
2	广元市鸿飞建材有限公司	西北侧	415m	建筑材料
3	四川思达汽车制造有限公司	西北侧	85m	汽车制造
4	停车场	北侧	37m	/
5	四川广荣铝业有限公司	东北侧	103m	金属制品
6	四川伟跃铝业有限公司	东侧	紧邻	金属制品制造
7	四川中车复合材料结构有限公司	南侧	45m	铝合金材料
8	四川浙元新材料科技股份有限公司	南侧	63m	新材料开发
9	广元市达鑫包装有限公司	南侧	158m	塑料袋制造
10	四川涵杰新材料科技有限公司	南侧	156m	建材、新材料研发
11	四川硕彩新材料有限公司	南侧	161m	塑料制品
12	四川钰萌光电科技有限公司	南侧	178m	电气安装
13	四川亿安电子科技有限公司	南侧	256m	机械设备
14	四川金泰能新材料有限公司	南侧	370m	锂电子材料
15	四川景特彩包装有限公司	西侧	196m	包装材料
16	广元市前瞻服饰有限公司	西侧	454m	纺织
17	广元龙腾纺织有限公司	西侧	558m	纺织
18	广元蜀塔电缆有限公司	西侧	131m	电线、电缆制造
二	<b>敏感点</b>			
1	开发区管委会	南侧	134m	约 100 人
2	四川龙浩国际飞行学校	南侧	465m	约 500 人
3	嘉陵江上石盘电航枢纽工程	南侧	603m	供电
4	居民区	西北侧	298m	居民
5	农户	北侧	28m	约 6 户农户

项目周边 200m 范围主要以工业企业为主，与本项目不相禁忌、不矛盾、不形成交叉影响。周边建筑均为低矮建筑，上方无高压架空电力线，地下无石油及天然气管道等具有危险性的埋地管道设施通过，周边道路较完善，便于原料运输，交通方便迅捷，配套建设有厂区用水管网、供电系统和通讯等已建成，交通能满足本项目的需要。周围无名胜古迹和重点文物保护

单位，也无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的對象。

经现场踏勘，西北側有少量散居农户，农户为厂区工人居住使用，本项目运营期产生的污染物主要为生产废气、噪声及生活污水等，通过采取相应的环境保护措施后，可以将本项目的废水、噪声和固废等对周围环境以及保护目标的影响减到最低，控制在可以接受的水平，确保不会对周围的环境和保护目标造成环境影响和破坏。

因此，本项目在该区域的选址**从环境保护角度合理**。本项目外环境关系图详见附图 3。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

广元昊兴铝业有限公司成立于 2022 年 04 月 28 日，位于四川省广元市广元经开区袁家坝工业园区内，主要从事金属制品制造。投资 10000 万元，租赁四川五神娃新能源有限责任公司厂房建设生产线，面积约 5000m<sup>2</sup>，建设“年产 10 万平方米铝单板项目”（以下简称“本项目”）。

### 2、建设规模及内容

本项目建设铝单板生产线和热固性粉末生产线共 2 条。项目建成后年产铝单板约 10 万平方米（包含铝幕墙、铝天花等约 1000t/a）、热固性粉末 200t/a。

### 3、产品方案及产品性能

本项目产品主要为铝单板和热固性粉末。主要产品方案见下表。

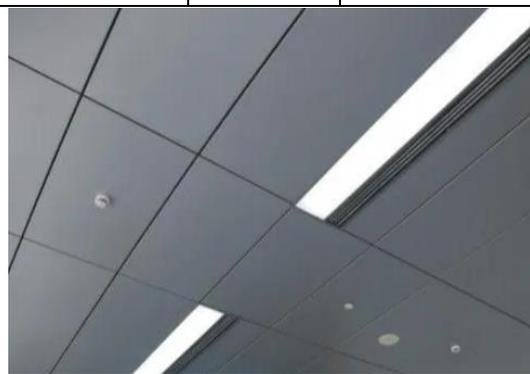
表 2-1 主要产品方案表

序号	产品名称	规格	规模		产品用途	生产线
1	铝单板	根据客户需求	10 万 m <sup>2</sup>	1000.0t	房屋建筑	铝单板生产线
2	热固性粉末		100.0t(自用)	100.0t(外售)	房屋建筑	热固性粉末生产线

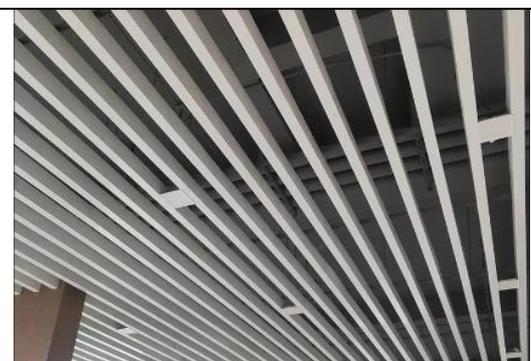
建设内容



铝幕墙



铝天花



铝方通



热固性塑粉

#### 4、项目组成

本项目组成及主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 本项目组成一览表

工程分类	项目名称	主要建设内容	可能存在的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	热固性粉末生产线	位于①号车间，购置双螺杆挤出机、磨粉机等生产设备建设热固性粉末生产线 1 条。主要分为上料区、粉磨生产线区以及办公室等。	扬尘、汽车尾气、施工人员生活污水、设备噪声、生活垃圾等	废气、噪声、固废	新建
	铝单板生产线	购置数控折弯机、切割机、冲床等设备建设铝单板生产线 1 条。钣金区、前处理区、喷涂区、打磨区、焊接区、组装区等位于②号车间，开平跟踪剪切线位于①号车间。			
仓储工程	原料堆放区	位于①号车间，放置不锈钢、铝板等		/	新建
	成品堆放区	位于①号车间，放置成品铝幕墙、铝方通等。			
	液态原料间	位于②号车间西侧，约占 10m <sup>2</sup> ，主要放置水性漆等液态原料。		/	新建
公辅工程	给水	由市政给水管网直接供水		/	新建
	排水	厂区内雨污分流，经市政管网排入城镇污水处理厂		/	依托
	供电	由市政电网统一供给		/	依托
	供气	由市政燃气管道供给		/	依托
办公生活设施	办公室	分别位于①②号车间西侧		生活污水、生活垃圾	新建
环保工程	废气	<b>投料、研磨、过筛粉尘 (G1)：</b> 集气罩（收集效率≥90%）+脉冲布袋除尘器（处理效率≥90%）+DA001 排气筒； <b>挤出有机废气 (G2)：</b> 集气罩（收集效率≥90%）+二级活性炭吸附（处理效率≥90%）+DA002 排气筒。 <b>切割、焊接烟尘 (G3)：</b> 集气罩（收集效率≥90%）+脉冲布袋除尘器（处理效率 90%）+DA003 排气筒； <b>打磨粉尘 (G4)：</b> 金属粉尘自然沉降于工位后人工清理外售； <b>喷塑粉尘 (G5)：</b> 负压收集（收集效率≥99%）+高效滤筒（净化效率≥90%）+布袋除尘器（处理效率≥90%）+DA003 排气筒（共用）； <b>固化有机废气 (G6)：</b> 集气罩（收集效率≥90%）+汇流冷却+二级活性炭吸附（处理效率≥90%）+DA004 排气筒； <b>天然气燃烧废气 (G7)：</b> 低氮燃烧器+DA004 排气筒（共用）。	固废	新建	

	废水	生活污水：依托厂房预处理池（5m <sup>3</sup> ）处理后进入市政管网。	固废	依托	
		洗手废水：经油水分离器处理后与生活污水一同进入城镇污水处理厂；		固废、废气	新建
	固废	生活垃圾：定期交由环卫部门清运		/	新建
		一般固废：在生产车间内设置 1 间固废暂存间，建筑面积 5m <sup>2</sup> ，主要用于生产过程中产生金属废料、生产性固废等一般固废的临时堆放，外售综合利用。		/	新建
		危废暂存间：在生产车间内设置 1 间危废暂存间，建筑面积 5m <sup>2</sup> ，交由有资质的单位处置。		/	新建
噪声	合理布局、合理安排生产时间；利用厂房隔声。	/	新建		

### 5、主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料详见下表。

表 2-3 原辅料及能源用量情况表

名称原辅材料		规格/成分	年耗量	工序	贮存量	存储方式	来源	
原辅料	热固性粉末生产线	聚酯树脂	以羧基为端基的饱和聚酯树脂	100.0t/a	混料	10.0t	原料堆放区	外购
		环氧树脂	环氧氯丙烷、双酚 A、多元醇	50.0t/a	混料	3.0t	原料堆放区	外购
		固化剂	TGIC	10t/a	混料	1.0t	原料堆放区	外购
		颜料	钛白粉、铁红等	10t/a	混料	1.0t	原料堆放区	外购
		填料	硫酸钡、碳酸钙	30t/a	混料	1.0t	原料堆放区	外购
		功能性助剂	/	1.0t/a	混料	1.0t	原料堆放区	外购
	铝单板生产线	铝板	1060	950.0t/a	钣金	100t	原料堆放区	外购
		焊丝	Fe、Cr 等（不含铅、Zn）	4.0t/a	焊接	1.0t	原料堆放区	外购
		塑粉	/	100t/a	喷塑	10.0t	原料堆放区	自产
		机油	/	1.0t/a	钣金	0.1t	液态原料间	外购
	化成皮膜剂	SN-626	10.0t/a	预处理	0.01t	液态原料间	外购	
能源	水	/	450m <sup>3</sup> /a	/	市政供水管网			
	天然气	/	10 万 Nm <sup>3</sup> /a	/	市政供气			
	电	/	32 万 kWh	/	城镇电网			

**塑粉：**塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料，本项目使用的塑粉为聚酯型粉末涂料，由饱和聚酯树脂及相应的固化剂组成，其主要成分为聚酯树脂 60%，钛白粉 10~20%、硫酸钡 15~20%、有机颜料 5~10%，固化剂 4%~5%。塑粉加热固化形成的涂膜具有光泽高、机械性能优异、密着性好、耐化学性好、优异的耐候性能等特点，适用于各类户外使用产品，应用广泛。热固性聚酯型粉末涂料外观均匀、疏松、不结团，比重为 1.1~1.8（因类型和颜色不同而异），粒度分布因用途不同而异，标准型为平均粒度 35~40 微米，小于 10 微米粉末<10%，大于

100 微米粉末<0.5%。该粉末涂料所有原料不含有毒物质，主要成分聚酯树脂分解温度在 300℃左右，加热固化时（约 180~190℃）无有毒气体产生。

**化成皮膜剂：**本项目使用铝皮膜剂，主要成分是  $AL_2CL(OH)_5$ ，不含铬、锰、铅、氟等有害元素（详见附件 8），是一种不含磷的金属环保防腐蚀剂，用于铝材的三价铬钝化生产中。耐蚀能力强，性能优于六价铬钝化工艺，中性盐雾可以达到 360h 以上；钝化后形成一透明、淡彩的涂层，具体颜色由铝材的纯度所决定；涂层耐温性较好，可在 100℃高温而不降低其耐蚀能力。其理化性质表如下：

**表 2-4 铝皮膜剂理化性质表**

产品名称	铝皮膜剂剂
组成/成分信息	$AL_2CL(OH)_5$
危险性概述	对眼、皮肤及粘膜有刺激性。误食可能造成恶心、呕吐。
理化性质	淡黄色色透明液体
化学稳定性和反应性	无资料
毒理学资料	无资料

## 6、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

**表 2-5 生产设备一览表**

序号	设备名称	型号与规格	单位	数量	生产线	生产工艺
1	卧式混合机	GHJ-300	台	1	热固性 粉末生 产线	混料工序
2	卧式混合机	GHJ-500	台	1		
3	双螺杆挤出机	SLJ-60C	台	2		挤出工序
4	压片机	JFY-510	台	2		
5	立式磨粉机	ACM-20	台	2		
6	螺杆式空压机	30A 永磁一体	台	2		筛分工序
7	筛粉机	/	台	1		
8	开平跟踪剪切线	T440K(2.0-3.0)x1500	台	1	铝单板 生产线	钣金工序
9	激光切割机	HS-G6020A-DL	台	1		
10	折弯机	H-110T/4100	台	1		
11	压力机（冲床）	16T-450x300mm	台	1		
12	手持式光纤焊接机	DPH-1500SCCQ-HL-W-ZX	台	1		
13	氩弧冷焊机	WS 250LIII	台	1		焊接工序
14	二氧化碳气保焊机	NB-270	台	1		
15	二氧化碳气保焊机	NBC-270	台	1		
16	储气罐	AP22-0185	台	2	打磨工序	
17	角磨机	/	台	2		
18	粉末静电喷涂烘烤线	T400k(2.0-3.0)x1500	台	1	喷涂工序	
19	燃气燃烧机	/	台	1		

20	前处理水池	100m <sup>3</sup>	套	1	钝化工序
----	-------	-------------------	---	---	------

## 7、水平衡、物料平衡分析

### (1) 水平衡

本项目由市政统一供水，运营期主要产生员工洗手废水和生活污水。

**前处理废水：**项目前处理工序采用无磷皮膜剂浸泡，按水与剂 9:1 的比例调配药水，定期补充药水，年补药水量约 100m<sup>3</sup>，则年补水量约 90m<sup>3</sup>，前处理水池不设排放口，药水不外排。

**员工洗手废水：**员工洗手用水量按 10L/人·d 计，则日用水量为 0.15m<sup>3</sup>/d，排水系数取 0.9，则排水量约为 0.135m<sup>3</sup>/d。

**生活污水：**项目劳动定员 15 人，根据《四川省地方标准用水定额》(DB51/T2138-2021)，员工用水量按 50L/人·d 计，则日用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d，排水系数取 0.9，则排水量约为 0.675m<sup>3</sup>/d。

综上，项目用水总量为 450m<sup>3</sup>/a (1.5m<sup>3</sup>/d)，总排水量为 243m<sup>3</sup>/a (0.81m<sup>3</sup>/d)。具体详见下表及水平衡图分析：

表 2-6 项目主要排水情况 单位：m<sup>3</sup>/d

排水对象		最大容量	用水标准	用水量	排水系数	排水量
生活污水	员工生活污水	15 人	0.5m <sup>3</sup> /d·人	0.75	0.9	0.675
生产废水	前处理废水	100m <sup>3</sup>	/	0.3	不外排	
	员工洗手废水	15 人	0.1m <sup>3</sup> /d·人	0.15	0.9	0.135
合计				<b>0.9</b>	/	<b>0.81</b>

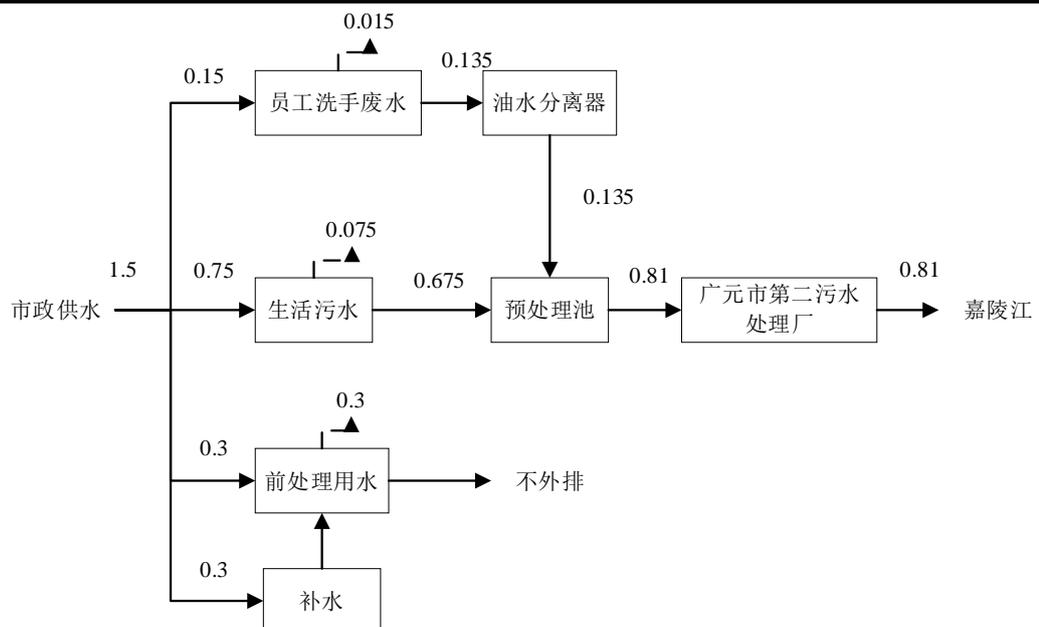


图 2-1 本项目水量平衡图 (单位：m<sup>3</sup>/d)

### (2) 挥发性有机物 (VOCs) 平衡

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》核算，本项目工序中产生的挥发性有机物见下表。

表 2-7 各类用量及成分统计表

种类	工序	用量	挥发性有机物含量	挥发性有机物量
塑粉	固化	100.0t/a	1.20kg/t	0.12t/a
聚酯树脂、环氧树脂等	挤出	200.0t/a	2.70kg/t	0.54t/a
合计		300.0t/a	/	0.66t/a

项目有机废气 (以 VOCs 计) 平衡表，项目有机废气平衡表如下表所示。

表 2-8 项目 VOCs 平衡表

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
原料名称	用量 (t/a)	产生 VOCs	有组织排放	无组织排放	废气处理设施
塑粉	100.0t/a	0.12t/a	0.0108	0.012	0.0972
聚酯树脂等	200.0t/a	0.54t/a	0.0486	0.054	0.4374
合计		0.66t/a			0.66t/a

项目 VOCs 平衡物料平衡见下图所示：

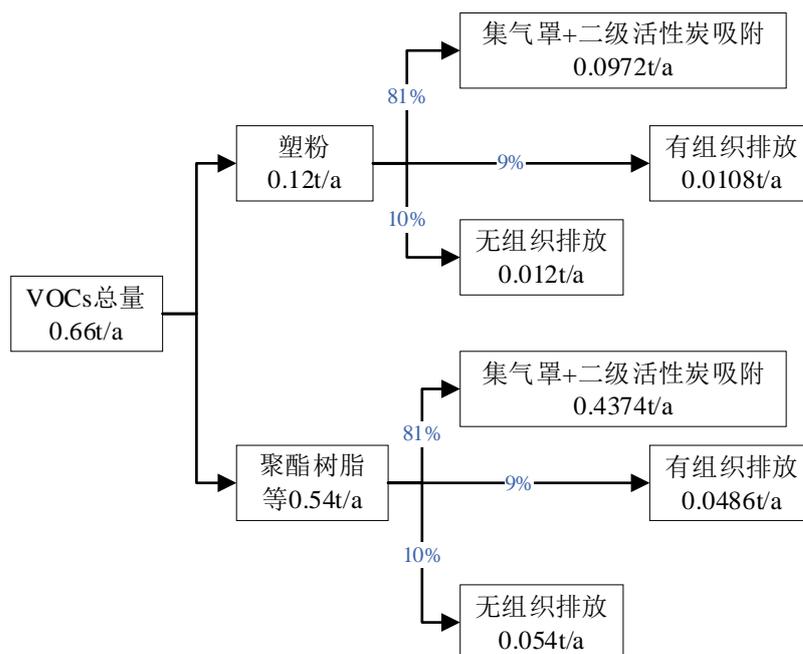


图 2-2 项目 VOCs 物料平衡图

### (3) 物料平衡

本项目物料平衡详见下表：

表 2-9 项目物料平衡表

序号	生产线	物料输入		物料产出	
		原料名称	用量 (t/a)	产品名称	产出量 (t/a)
1	塑粉生产线	聚酯树脂	100.0	塑粉	200.0
2		环氧树脂	50.0	粉尘	0.217
3		固化剂	10.0	不合格产品	0.783

4		颜料	10.0	/	/
6		填料	30.0	/	/
7		功能性助剂	1.0	/	/
8	铝单板生产线	铝板	950.0	铝单板等	1000.0
9		焊丝	4.0	金属废料	20.0
10		塑粉	100.0	焊渣	0.868
11		化成皮膜剂	10.0	滤筒回用塑粉	27.0
		/	/	收尘灰	3.47
12		/	/	不合格产品	12.0
13		/	/	粉尘	0.662
合计			1265		1265

## 8、公辅工程

### (1) 供水

本项目供水统一由市政供水管网供给，供水设施完善。

### (2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水通过厂区雨水管排入市政雨水管网；本项目生活污水依托厂区已建污水预处理池处理，员工洗手废水经油水分离器处理后与生活污水一同进入厂区污水预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网，最终进入广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入嘉陵江。

### (3) 供电、供气

由市政电网统一供电、供气。

### (4) 本项目公辅设施及环保设施依托可行性分析

**预处理池：**本项目生活污水依托四川五神娃新能源有限责任公司厂房预处理池处理，规模为 5m<sup>3</sup>/d，目前厂区内经此预处理池的废水排放量约 3.5m<sup>3</sup>/d，厂区污水预处理池剩余处理能力 1.5m<sup>3</sup>/d。根据计算，项目污水排放量为 0.81m<sup>3</sup>/d < 1.5m<sup>3</sup>/d，能够满足项目废水预处理需求，因此本项目废水依托厂区现有污水预处理池处理可行。

**广元市第二污水处理厂：**本项目废水经预处理后通过市政管网一同进入广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入嘉陵江。广元市第二污水处理厂一期建设规模为 5.0 万 t/d，现处理废水 1.44 万 t/d，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标排入嘉陵江。本项目废水总量为 0.81m<sup>3</sup>/d，

远远小于污水处理厂处理规模（5.0 万 m<sup>3</sup>/d）。本项目废水经厂区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，满足污水处理厂进水水质要求，且项目废水量较小，不会对污水处理厂的污水处理系统造成冲击。

项目所在污水管网已健全，项目污水可进入广元市第二污水处理厂。项目公辅设施依托情况见下表：

**表 2-10 本项目公辅设施及环保设施依托可行性分析**

序号	依托设施	建设情况	依托情况	是否可行
1	供电	供电系统完善，由市政电网接入	依托既有供电系统，只需增设部分供电线路	可行
2	供水	供水管线完善，由市政供水管网接入	依托既有供水系统	可行
3	排水系统	排水管线完善，采用雨、污分流制，雨水管线、污水管线分别与城镇雨污管网相连接	依托既有排水系统	可行
4	预处理池	厂区西侧已建公用预处理池 1 座，容积为 5m <sup>3</sup>	根据排污量核算，本项目废水排放量为 0.81m <sup>3</sup> /d < 剩余污水处理能力约为 1.5m <sup>3</sup> /d，能够满足本项目需求	

根据以上分析可知，本项目依托现有公辅设施及部分环保设施可行。

### 9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 15 人，生产班制采用一班制（8 小时，夜间不生产），年工作天数为 300 天，员工均不在厂内食宿。

### 10、平面布局的合理性分析

项目根据生产使用要求，结合规划、公辅配套、交通运输、电力供应等状况，因地制宜对厂区进行了合理布置。充分合理利用厂房，按照不同的生产工艺，将厂区分分为钣金区、前处理区、喷涂区、打磨区、焊接区、组装区等功能区域，功能区域布置合理，便于操作，减少了相互间的污染干扰，同时配有污水处理系统，危废间等环保设施解决环保问题。按工艺流程设置设备，做到了物流顺畅，人流短捷，满足工艺流程需要，减少了物料在生产过程中搬运，不但节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，大大促进了项目的生产效率。

综上所述，本项目总图布置做到工艺流程合理、功能分区明确，生产区、办公区分开设置，总图布置合理。

### 1、施工期工艺流程及产污环节

本项目租用已建厂房内建设，本项目仅对其进行简单的装修、设备安装等，不涉及基础开挖、土石方等工程。

具体工艺流程及产排污详见图 2-2。

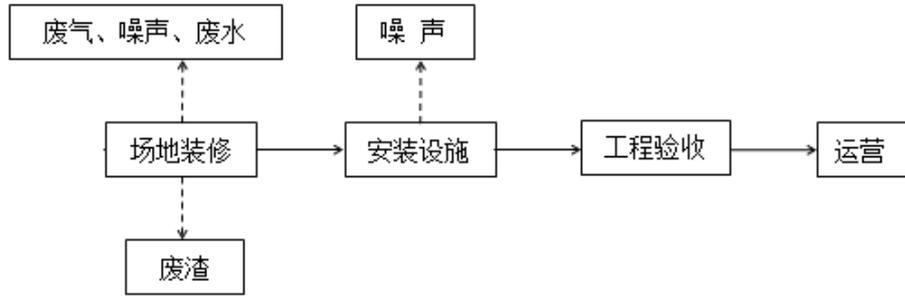


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工过程中产生的主要污染物有：

- (1) 废水：少量施工废水和生活污水。
- (2) 废气：车辆运行、装卸设备过程产生的扬尘、装修过程中产生的涂料废气。
- (3) 噪声：室内隔断改造时产生的噪声。
- (4) 固体废物：废弃物料等施工垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。

### 2、运营期生产工艺流程及产污情况

本项目主要建设 2 条生产线，生产工艺流程及产污环节如下：

#### (1) 热固性粉末生产线

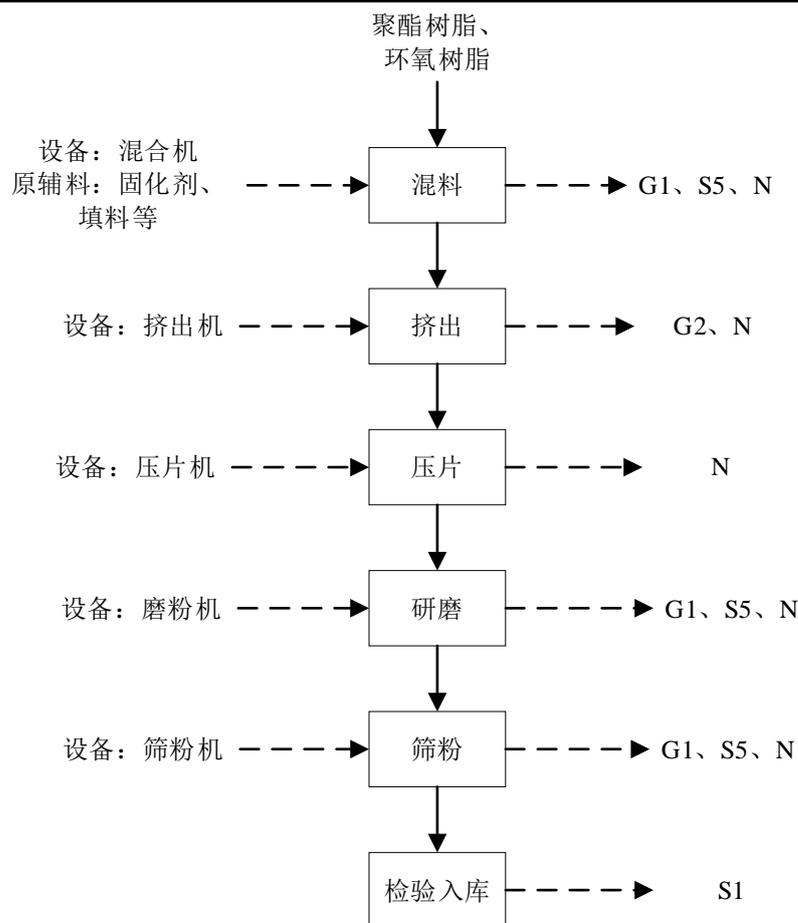


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述：**

**混料：**根据客户要求，将原料按照配方配比投入混合机搅拌均匀。

该过程主要会产生粉尘 (G1)、收尘灰 (S5)、设备噪声 (N)。

**挤出：**充分混合后的物料通过挤出机熔融挤出，挤出机采用电加热，温度控制在 90-120℃左右，挤出过程采用循环水进行间接冷却，挤出的物料呈条状。

该过程主要会产生有机废气 (G2)、设备噪声 (N)。

**压片：**将挤出机物料通过输送系统进入压片机内进行压片，方便研磨至需要的目数。

该过程主要会产生设备噪声 (N)。

**研磨、筛粉：**物料由输送带送至研磨机研磨成粉，项目采用研磨机组内带有分级装置，具有可调的自动分级功能，通过研磨设备研磨成适合于粉末所要求的粒度，然后通过设备自带的分级过筛，收集适宜的粒度分布（120~200目）的塑粉。

该过程主要会产生粉尘 (G1)、收尘灰 (S5)、设备噪声 (N)。

**检验入库：**项目生产的产品每批次进行一次抽样检查，主要分析粒径和附着  
力等。质检合格产品进行包装后销售，不合格产品作为原材料回用于生产。

该步工序产生的污染物主要为不合格产品 (S1)。

## (2) 铝单板生产线

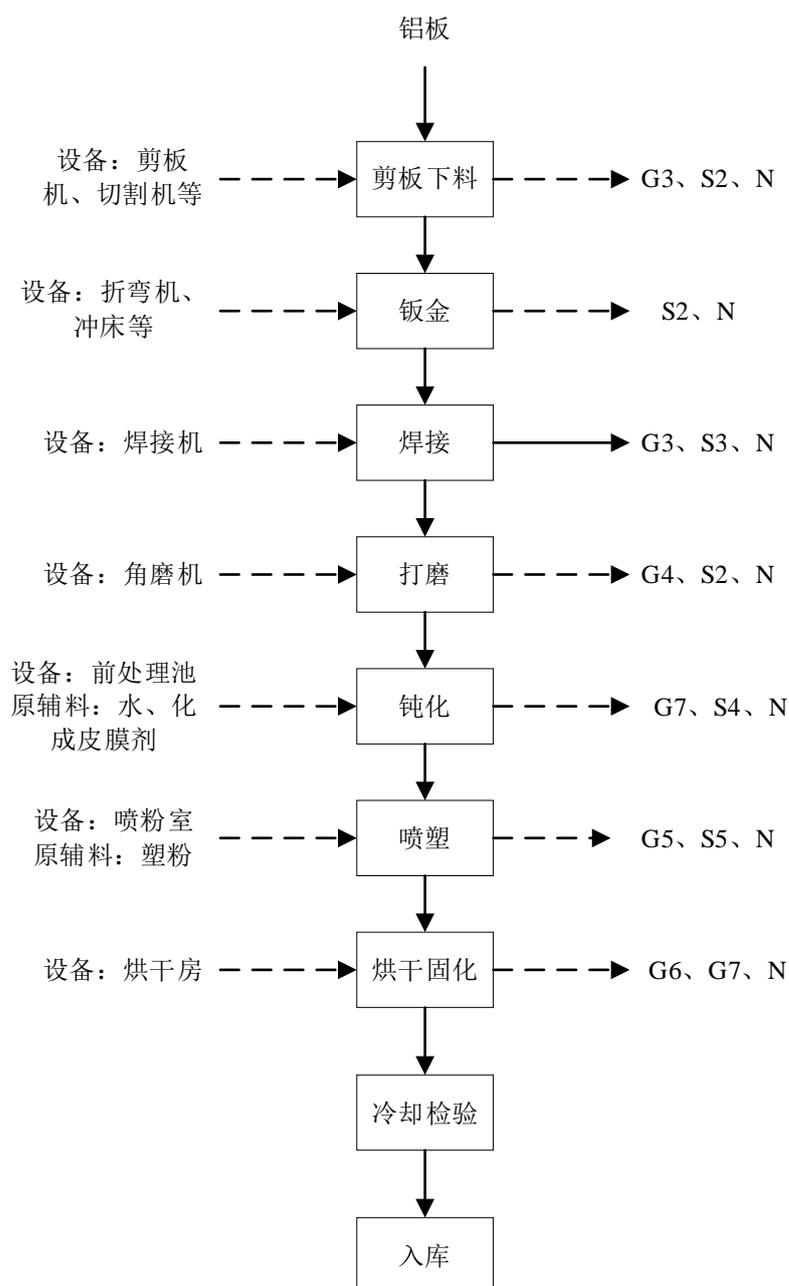


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

**剪板下料:** 外购的板材等原材料在厂内按照设计要求, 利用切割机等进行下料, 切割金属粉尘比重较大, 可自然沉降, 因此不考虑锯床工作时产生的粉尘。激光切割机切割时不添加切削液, 因此有切割烟尘产生。

该过程主要会产生切割烟尘 (G3)、金属废料 (S2)、设备噪声 (N)。

**钣金:** 用冲床对下料后的板材进行冲压, 从而得到所需要的形状, 使用折弯机对冲压成形的工件进行折弯, 达到适合的弧度, 形成要求的铝单板部件。

该过程主要会产生设备噪声 (N)、金属废料 (S2)。

**焊接:** 采用焊机将各部件进行焊接, 形成要求的铝单板形状, 焊接过程中, 主要使用的焊接手段为二氧化碳气体保护焊, 少量焊接使用氩弧焊。

该过程主要会产生焊接烟尘 (G3)、焊渣 (S3)、设备噪声 (N)。

**打磨:** 用角磨机对工件的焊缝、焊断、焊点进行打磨, 直到符合表面平整度要求, 由于打磨过程在打磨房内进行, 且金属粉尘比重较大, 可自然沉降为金属屑。

该过程主要会产生打磨粉尘 (G4)、金属废料 (S2)、设备噪声 (N)。

**钝化:** 打磨后的工件进入前处理池钝化段, 本项目采用无磷皮膜剂, 按水与剂 9:1 的比例调配药水, 对工件浸泡钝化, 前处理水池不设排放口, 定期补充药水, 药水不外排, 使其表面形成一层钝化膜后, 进入水分烘干炉 (烘干温度: 90~120℃; 烘干时间: >30min; 升温时间: ≤12min), 烘干炉通过燃烧机燃烧天然气加热。

该过程主要会产生天然气燃烧废气 (G7)、废皮膜剂桶 (S4)、设备噪声 (N)。

**喷塑:** 本项目采用静电粉末喷涂技术。粉末喷涂的基本原理: 在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场, 当粉末粒子由喷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。

该过程主要会产生粉尘 (G5)、收尘灰 (S5)、设备噪声 (N)。

**烘干固化:** 喷粉完成后, 工件自动入流线烘箱内进行烘烤, 烘烤采用天然气

燃烧机（40m<sup>3</sup>/h~50m<sup>3</sup>/h）对烘烤段内的钢管进行加热，钢管对烘烤段内的空气进行加热，烘烤温度维持在 160~180℃，固化时间 5-10min，烘干固化后的工件采取自然冷却，待工件冷却后，进行下一步工序。

该过程主要会产生有机废气 (G6)，天然气燃烧废气 (G7)、设备噪声 (N)。

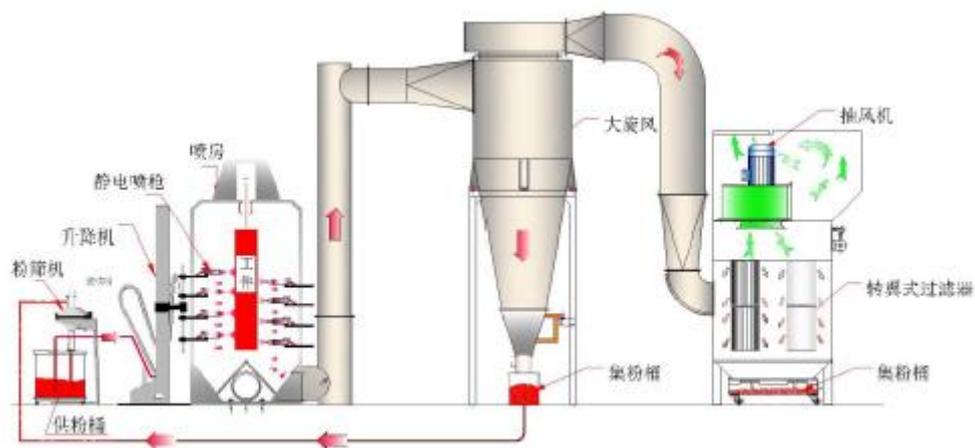


图 2-6 滤芯式粉房系统示意图

**冷却检验：**喷塑完成后的工件通过自然冷却后，进行人工检验。

**包装入库：**将检验合格的成品使用泡沫、纸板、胶带等进行包装后暂存于成品仓库。

本项目主要产污情况如下表。

表 2-11 生产工艺主要产污情况

类别	编号	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	G1	粉尘	投料、研磨、过筛	颗粒物
	G2	有机废气	挤出	本项目以 VOCs 计
	G3	烟尘	切割、焊接	颗粒物
	G4	金属颗粒	打磨	金属废料
	G5	粉尘	喷塑	颗粒物
	G6	有机废气	固化	本项目以 VOCs 计
	G7	天然气燃烧废气	烘干、固化	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘
废水	W1	前处理废水	钝化	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类
	W2	员工洗手废水	洗手	
	W3	生活污水	预处理池	
噪声	N	设备噪声	车间	噪声
固废	S1	不合格产品	塑粉检验	一般固废
	S2	金属废料	剪板下料、钣金	
	S3	焊渣	清洗、钝化	
	S4	废皮膜剂桶	总装	
	S5	收尘灰	脉冲布袋除尘器	

	S6	生活垃圾	员工生活	危险废物
	S7	废机油桶	钣金	
	S8	废活性炭	废气处理	
<p>本项目为新建项目，租用位于四川五神娃新能源有限责任公司厂房建设生产线，面积约 5000m<sup>2</sup>，建设“年产 10 万平方米铝单板项目”。通过现场踏勘，项目无环境遗留问题，下图为租赁车间现状照片。</p>				
与项目有关的原有环境污染问题				
	<p>图 2-7 租赁车间现状照片</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、环境空气质量

项目位于广元市袁家坝工业园区，所在地行政区划属于广元市。因此根据环境空气质量评价数据获得性和代表性，本项目基本污染物采用广元市生态环境局公布的《2020年广元市生态环境质量公报》的环境空气质量报告数据，属于3年内生态环境主管部门公开发布的大气环境质量数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）数据引用要求。

##### (1) 达标区判定

广元市区域空气质量现状评价表如下：

表 3-1 2020 年广元生态环境质量报告数据

污染物	平均指标	现状浓度	评价标率	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度值	9.9μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	16.50%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度值	29.6μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	74.00%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度值	44.3μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	63.29%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度值	24.7μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	70.57%	达标
CO	第 95 百分位数日平均	1.0μg/m <sup>3</sup>	4μg/m <sup>3</sup>	25%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均	122μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	76.25%	达标

综上所述，广元市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、一氧化碳 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 能够达标。

因此，本项目所在区域广元市为达标区。

##### (2) 补充环境质量现状监测

为了进一步说明本项目所在区域颗粒物、TVOC 质量现状，本次环评引用 2022 年 5 月 12 日四川金泰新材料有限公司（距本项目约 370m）“年产 1 万吨锂电池石墨负极材料 5AL 生产项目”监测报告中颗粒物、TVOC 检测。大气环境补充监测点位、监测项目、监测频率、执行标准见表。

表 3-2 大气环境补充监测概况

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目下风向厂址西南处	总悬浮颗粒物	连续 7 天采样，24 小时均值。	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（0.6mg/m <sup>3</sup> ）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		TVOC	连续 7 天采样，8 小时均值。	

采用占标率法进行评价，其公式为：

$$P_i = C_i / C_{0i} * 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率

C<sub>i</sub>——第 i 种污染物实测最大质量浓度，mg/m<sup>3</sup>

C<sub>0i</sub>——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准，mg/m<sup>3</sup>

具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测及评价结果

测点信息		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	
监测项目	测点位置				
总挥发性有 机物 (8h 均值)	项目下风 向厂址西 南处	2022.4.24	0.116	20.1%	0.6
		2022.4.25	0.0918		
		2022.4.26	0.0982		
		2022.4.27	0.0991		
		2022.4.28	0.0882		
		2022.4.29	0.121		
总悬浮颗粒 物 (24h 均值)	项目下风 向厂址西 南处	2022.4.30	0.0759	14.7%	0.3
		2022.4.24	0.044		
		2022.4.25	0.036		
		2022.4.26	0.041		
		2022.4.27	0.042		
		2022.4.28	0.033		
		2022.4.29	0.042		
		2022.4.30	0.038		

由上表可知，监测期间，本项目所在区域的 TVOC 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 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。总悬浮颗粒物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 2、地表水环境现状质量

本项目区域地表水体为嘉陵江，根据广元市生态环境局 2021 年 1 月 21 日官方网站公布的《2020 年度广元市环境质量公告》可知，嘉陵江上石盘监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准要求，环境质量较好。

## 3、声环境现状质量

本次环评委托四川鑫泽源检测有限公司于 2022 年 12 月 8 日进行了声环境现状监测。

**监测频次：**每天昼间一次。

**监测布点：**监测布点情况具体见下表。

**表 3-4 环境噪声测点布置**

编号	测点名称	方位, 距离
1#	项目东北侧 28m 居民处	厂界外

环境噪声监测结果统计见表 3-5。

**表 3-5 噪声监测及评价结果**

**Leq: dB(A)**

监测点位	2022 年 12 月 8 日
	昼间
项目东北侧 28m 居民处	52
<b>评价标准</b>	<b>60</b>

以上噪声监测及评价结果表明：本项目所在厂区厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，故本项目所在区域声环境现状良好。

#### 4、生态环境质量现状分析

本项目位于广元市经济开发区袁家坝园区内，周围均为已建或待建工业企业，自然植被少，主要为人工种植的花草树木，人类活动频繁，生态环境质量现状总体尚好。另外，项目区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。因此，区域生态系统敏感程度低。经现状调查和资料收集，本项目及附近区域以城市生态系统为主，无濒危动植物、无自然保护区和文物古迹。

#### 1、大气环境

根据现场踏勘，项目位于园区内，周围主要为工业企业，根据本项目的周边环境关系，确定保护目标见表 3-6。

**表 3-6 主要环境保护目标**

序号	名称	方位	距离	备注
一	<b>工业企业</b>			
1	四川翠微新型建材广元分公司	西北侧	503m	建筑材料
2	广元市鸿飞建材有限公司	西北侧	415m	建筑材料
3	四川思达汽车制造有限公司	西北侧	85m	汽车制造
4	停车场	北侧	37m	/

环境保护目标

	5	四川广荣铝业有限公司	东北侧	103m	金属制品
	6	四川伟跃铝业有限公司	东侧	紧邻	金属制品制造
	7	四川中车复合材料结构有限公司	南侧	45m	铝合金材料
	8	四川浙元新材料科技股份有限公司	南侧	63m	新材料开发
	9	广元市达鑫包装有限公司	南侧	158m	塑料袋制造
	10	四川涵杰新材料科技有限公司	南侧	156m	建材、新材料研发
	11	四川硕彩新材料有限公司	南侧	161m	塑料制品
	12	四川钰萌光电科技有限公司	南侧	178m	电气安装
	13	四川亿安电子科技有限公司	南侧	256m	机械设备
	14	四川金泰能新材料有限公司	南侧	370m	锂电子材料
	15	四川景特彩包装有限公司	西侧	196m	包装材料
	16	广元市前瞻服饰有限公司	西侧	454m	纺织
	17	广元龙腾纺织有限公司	西侧	558m	纺织
	18	广元蜀塔电缆有限公司	西侧	131m	电线、电缆制造
	二	<b>敏感点</b>			
	1	开发区管委会	南侧	134m	约 100 人
	2	四川龙浩国际飞行学校	南侧	465m	约 500 人
	3	嘉陵江上石盘电航枢纽工程	南侧	603m	供电
	4	居民区	西北侧	298m	居民
	5	农户	北侧	28m	农户
	<p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目位于广元市经开区袁家坝工业园，为租用厂房，不新增用地，属于工业园区，不涉及生态环境保护目标。</p>				
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>VOCs 参考执行四川省地方标准《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 4 及表 5、表 6、及厂区内 VOCs 无组织《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值（VOCs 无组织为 6.0mg/m<sup>3</sup>），本项目以上标准从严执行，则执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017），颗粒物执行《大气污染物</p>				

综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准，详见下表。

表 3-7 大气污染物排放执行标准

污染物	排气筒排放限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	各污染物周界外浓度最高点	1.0
VOCs	60	15	3.4		2.0
	厂区内 VOCs 无组织《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				6.0

## 2、废水

本项目厂区废水总排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 3-8 废水排放执行标准 单位：mg/L

序号	污染物	GB8978-1996 三级标准
1	pH	6~9
2	SS	400
3	BOD <sub>5</sub>	300
4	COD <sub>cr</sub>	500
5	动植物油	100
6	NH <sub>3</sub> -N	45*
7	TP	8*
8	TN	70
9	石油类	20

注：表中\*表示 NH<sub>3</sub>-N、TP 排放浓度参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级。

## 3、噪声

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-9 运营期厂界噪声标准值表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 4、固体废弃物

一般工业固体废物其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参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城

市生活垃圾管理规定》；危险废物厂内贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》（GB18597-2001）。

本项目涉及的总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、颗粒物、VOCs，按达标排放计，总量控制建议指标为（本项目废水量为 0.81m<sup>3</sup>/d）：

表 3-10 项目总量控制建议指标 单位：t/a

总量控制指标		COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	颗粒物	VOCs
废水	厂区总口	0.162	0.0146	0.0026	/	/
	污水处理厂排口	0.0162	0.00162	0.000162	/	/
废气		/	/	/	0.988	/
		/	/	/	/	0.413

本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 计入园区污水处理厂总量控制指标范围内，不需广元市生态环境主管部门再次下达。

### 总量指标计算过程

#### (1) 废水

①企业排口废水浓度按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（COD：500mg/L）；氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）45mg/L，8mg/L)计算，则：

化学需氧量（企业排口）=243m<sup>3</sup>/a×500mg/L×10<sup>-6</sup>=0.121/a；

氨氮（企业排口）=243m<sup>3</sup>/a×45mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0109t/a；

总磷（企业排口）=243m<sup>3</sup>/a×8mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0019t/a。

②污水经污水处理厂处理达标后排入嘉陵江的量

按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（COD：50mg/L；氨氮：5mg/L；总磷：0.5mg/L）计算，则：

化学需氧量（污水处理厂排口）=243m<sup>3</sup>/a×50mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0121t/a；

氨氮（污水处理厂排口）=243m<sup>3</sup>/a×5mg/L×10<sup>-6</sup>=0.00121t/a；

总磷（污水处理厂排口）=243m<sup>3</sup>/a×0.5mg/L×10<sup>-6</sup>=0.000121t/a。

#### (2) 废气

颗粒物：有组织排放量约为 0.4183t/a；

无组织排放量约为 0.4349t/a；

VOCs：有组织排放量约为 0.0594t/a；

总量  
控制  
指标

	无组织排放量约为 0.066t/a;
--	--------------------

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工废水产生源强及治理措施</b></p> <p>项目施工期间无施工废水产生，废水主要为员工生活废水。</p> <p><b>治理措施：</b>工程施工员工约为5人，用水量按50L/人·d计，则总用水量0.25m<sup>3</sup>/d，排水量按用水量的90%计，则生活污水产生量为0.225m<sup>3</sup>/d，生活污水经已有的预处理设施处理后排入园区污水管网。</p> <p><b>2、施工废气产生源强及治理措施</b></p> <p>项目主要进行简单室内装修和设备安装，其施工期间对环境空气的污染主要来自少量的装修废气。</p> <p><b>治理措施：</b>运输车辆驶离工地前，应对车身及轮胎进行清理，避免将工地内泥土带离施工场地，并做好运输车辆车厢的密闭工作，上面用篷布覆盖。应选用优质环保涂料，在装修油漆期间，加强室内的通风换气，促进空气流通，可降低对施员工的影响。</p> <p><b>3、施工噪声产生源强及治理措施</b></p> <p>施工期噪声主要是指施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声，项目安装各种生产设备及修建设备基座。</p> <p><b>治理措施：</b>通过合理安排施工工序，缩短施工周期；合理安排施工时间，禁止夜间施工；在室内关闭窗户，并做到文明施工。其施工期间的场界噪声可以减至人们可以接受的范围内，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。</p> <p><b>4、固体废物产生及治理措施</b></p> <p>本项目施工期固废主要包括装修废料和施员工生活垃圾。</p> <p>①装修废料</p> <p><b>治理措施：</b>对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对板材、木料可分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至当地指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点。施工期危险固</p>
---------------------------	--

体废弃物，如废油漆、涂料包装物（周转回用的除外）等必须集中存放，统一送当地环保行政管理部门认可（有资质的）危险固体废弃物处理中心处理。

②生活垃圾

**治理措施：**按施工人员 5 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，垃圾产生量为 2.5kg/d，由现场垃圾桶收集，交由市政环卫部门定期清运。

总之，施工期间固废按照相关要求，做到定点堆放、合理收集处置，不对环境造成二次污染。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 1、废气污染物排放及治理

本项目运营期生产时，投料、研磨、过筛过程中会产生粉尘，挤出过程中会产生有机废气，切割、焊接过程中会产生烟尘，打磨过程中产生废金属颗粒，喷塑、烘干固化会产生粉尘、挥发性有机物（VOCs 计）。

### （1）污染物源强

#### a.热固性粉末生产线

**投料、研磨、过筛粉尘（G1）：**本项目生产过程中混合机为封闭式搅拌，搅拌过程无粉尘产生，但在混料前人工投料环节会产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2641 涂料制造行业系数手册》，投料粉尘产污系数为 0.836kg/t-原料。项目原料用量共计 200t/a，则项目投料粉尘产生量为 0.167t/a，产生速率为 0.069kg/h。

本项目研磨、过筛工序均在密闭设备内进行，物料研磨、筛分过程中有粉尘产生。项目筛分机的孔径为 120~200 目，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，一级研磨和筛选产污系数为 0.25kg/t-原料。项目原料用量共计 200t/a，则研磨、过筛过程中产生的粉尘量为 0.05t/a，0.021kg/h。

综上，投料、研磨、过筛产生的粉尘总量为 0.217t/a，0.09kg/h。

**挤出有机废气（G2）：**项目挤出过程主要由聚酯树脂、环氧树脂等受热产生少量游离单体废气，废气成分复杂多变，故其污染因子以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》，挤出废气产污系数为 2.7kg/t-产品。项目产品量约为 200t，则挤出有机废气量约为 0.54t/a，产生速率为 0.225kg/h。

#### b.铝单板生产线

**切割、焊接烟尘（G3）：**项目在切割过程中会产生烟尘，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告(公告 2021 年第 24 号)》-35 专用设备制造业行业系数手册，等离子切割颗粒物产生系数为 1.1kg/t-原料（其中激光切割颗粒物无产生系数，故参照等离子切割颗粒物产生系数）。项目切割原料为 1000t，则切割产生的烟尘量为 1.1t/a，产生速率为 0.46kg/h。

项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，焊接形式为二氧化碳气体保护焊或氩

弧焊，参考《焊接车间环境污染与控制技术进展》可知，在使用焊丝进行焊接时，焊接材料的发尘量为 5~8g/kg（本评价取 8g/kg 计）。项目焊丝使用量为 4t/a，故项目焊接烟尘产生量 0.032t/a，产生速率为 0.013kg/h。

综上，切割、焊接产生的烟尘总量为 1.132t/a，0.47kg/h。

**打磨粉尘（G4）：**本项目完成焊接工艺的工件，采用角磨机对工件的焊缝、焊断、焊点进行打磨至符合表面平整度要求，由于打磨原料为钢材，粉尘颗粒较大且产生量较小，能在小范围内快速重力沉降，通过清扫收集，即打磨粉尘无组织排放，车间内自然沉降扩散，为保证员工身体健康，企业拟为打磨工序设置 1 个专用打磨区域，金属粉尘通过自然沉降于操作工位后，定期由人工清理外售。

**喷塑粉尘（G5）：**项目设静电喷粉过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册—14 涂装核算环节—粉末涂料—产污系数为 300kg/t-粉末涂料。本项目粉末涂料用量约为 100t/a，则粉尘产生量为 30t/a，产生速率为 12.5kg/h。

**固化有机废气（G6）：**项目烘干固化工序烘烤温度约为 200℃，此温度不会造成树脂粉末分解，但是树脂粉末中挥发份在加热固化过程中会挥发，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册—14 涂装核算环节—喷塑后烘干产污系数为 1.20kg/吨粉末涂料。项目塑粉用量为 100t/a，则喷塑后固化阶段 VOCs 产生量约为 0.12t/a，产生速率为 0.05kg/h。

**天然气燃烧废气（G7）：**本项目使用 1 台天然气燃烧机对烘烤段进行加热，采用天然气为加热热源，根据业主提供资料年用量约为 10 万 Nm<sup>3</sup>。天然气以甲烷为主要成分，燃烧产物主要是 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub> 和少量的 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>2</sub> 等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，颗粒物产物系数为 0.000286kg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 的产物系数为 0.000002kg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 的产污系数为 0.00187kg/m<sup>3</sup>，则污染物排放量分别为：颗粒物 0.0286t/a、SO<sub>2</sub>0.0002t/a、NO<sub>x</sub>0.187t/a。

## （2）治理措施

### a.热固性粉末生产线

**投料、研磨、过筛粉尘（G1）：**在混合机、研磨机和磨粉机上方分别设

置集气罩，粉尘经收集后引至 1 套脉冲布袋除尘器处理（收集效率 $\geq 90\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ），最后由 1 根 15m 排气筒排出（DA001）。

**挤出有机废气（G2）：**在挤出机上方设置集气罩，有机废气经收集后引至 1 套二级活性炭吸附装置处理（收集效率 $\geq 90\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ），最后由 1 根 15m 排气筒排出（DA002）。

#### **b.铝单板生产线**

**切割、焊接烟尘（G3）：**设置固定的焊接工位，在焊接机和切割机上方分别设置集气罩，烟尘经收集后引至 1 套处理（收集效率 $\geq 90\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ），最后由 1 根 15m 排气筒排出（DA003）。

**喷塑粉尘（G5）：**项目喷粉室密闭，粉尘经负压抽风系统收集后引至高效滤筒净化后进入脉冲布袋除尘器处理（收集效率 $\geq 99\%$ ，净化效率 $\geq 90\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ），最后由 1 根 15m 排气筒排出（DA003）（共用）。

**固化有机废气（G6）：**项目烘干房密闭，经集气罩收集收集后通过管道汇流冷却进入 1 套二级活性炭吸附装置处理后（收集效率 $\geq 90\%$ ，处理效率 $\geq 90\%$ ），最后由 1 根 15m 排气筒排出（DA004）。

**天然气燃烧废气（G7）：**烘烤采用天然气燃烧机（ $40\text{m}^3/\text{h}\sim 50\text{m}^3/\text{h}$ ）对烘烤段内的钢管进行加热，钢管对烘烤段内的空气进行加热，天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小，本项目与有机废气共用一个 15m 排气筒（DA004）（共用）。

#### **①风量**

项目在混合机（2 台）、挤出机（1 台）、磨粉机（1 台）、筛粉机（1 台）、激光切割机（1 台）、焊接机（4 台）设备及烘干房上方设置集气罩，集气罩大小约  $1.5\text{m}\times 1\text{m}$ ，粉尘集气罩数量为 10 个，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，由集气管收集至废气处理装置进行处理，其废气收集系统的控制风速要在  $0.5\text{m/s}$  以上，以保证收集效果。集气管距离污染产生源的距离取  $0.5\text{m}$ ，则按照以下公式计算风量 L：

$$L=3600\times(5X^2+F)\times V_0$$

X：集气罩至污染源的距离，单位为 m；

F：集气罩横截面积，单位为  $\text{m}^2$ ；

$V_0$ : 控制风速, 单位为 m/s。

每个集气管的风量约为  $4950\text{m}^3/\text{h}$ , 则①号车间粉尘所需风量为  $19800\text{m}^3/\text{h}$ , 有机废气所需风量为  $4950\text{m}^3/\text{h}$ ; ②号车间喷塑粉尘采用负压抽风系统, 通过工程设计可知喷塑段约  $240\text{m}^2$ , 换气次数约为 20 次/h, 所需风量为  $9600\text{m}^3/\text{h}$ , 则粉尘所需风量为  $34350\text{m}^3/\text{h}$ , 有机废气所需风量为  $4950\text{m}^3/\text{h}$ ; 为确保项目废气收集效率, 项目风机风量设置为: ①号车间粉尘收集  $20000\text{m}^3/\text{h}$ , 有机废气收集  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ; ②号车间粉尘收集  $35000\text{m}^3/\text{h}$ , 有机废气收集  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

### ②活性炭填装

有机废气经收集处置后高空排放, 根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量经验值  $0.2\text{kg}/\text{kg}$ -活性炭来估算, 有机废气收集量为  $0.66\text{t}/\text{a}$ , 二级活性炭吸附处理效率为 90%, 处理有机废气  $0.594\text{t}/\text{a}$ , 因此需要活性炭用  $0.1188\text{t}/\text{a}$ , 每 4 个月更换一次, 每次填装量  $0.0297\text{t}$ , 有机废气处理产生的废活性炭  $0.7128\text{t}/\text{a}$  (被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和)。

本项目运营期采用环保设施下:

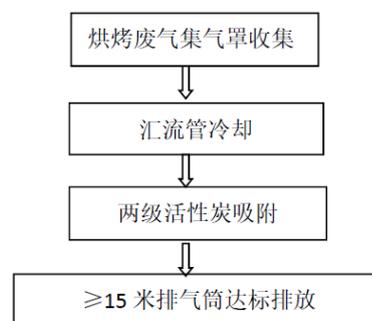
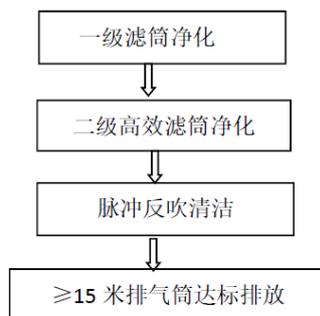


脉冲布袋除尘器



二级活性炭吸附装置

处理工艺流程:



### (3) 排放基本情况

#### a.热固性粉末生产线

投料、研磨、过筛粉尘（G1）：经计算，有组织排放量约为 0.0195t/a，排放速率为 0.008kg/h（工作时间 2400h），排放浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>。有组织粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m<sup>3</sup>）。无组织排放速率约为 0.009kg/h。

挤出有机废气（G2）：经计算，有组织排放量约为 0.0486t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度约为 2.025mg/m<sup>3</sup>，能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51-2377-2017）。无组织排放速率约为 0.0225kg/h。

#### b.铝单板生产线

切割、焊接烟尘（G3）：经计算，有组织排放量约为 0.1018t/a，排放速率为 0.0424kg/h（工作时间 2400h），排放浓度为 1.21mg/m<sup>3</sup>。有组织粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m<sup>3</sup>）。无组织排放速率约为 0.0471kg/h。

喷塑粉尘（G5）：经计算，有组织排放量约为 0.297t/a，排放速率为 0.1237kg/h（工作时间 2400h），排放浓度为 3.53mg/m<sup>3</sup>。有组织粉尘能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值（120mg/m<sup>3</sup>）。无组织排放速率约为 0.125kg/h。

固化有机废气（G6）：经计算，有组织排放量约为 0.0108t/a，排放速率为 0.0045kg/h，排放浓度约为 0.45mg/m<sup>3</sup>，能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51-2377-2017）。无组织排放速率约为 0.005kg/h。

表 4-1 本项目废气污染物产生及排放情况

编号	污染物	产生量 (t/a)	采取措施			处理后排放量				排气筒 编号
			收集 效率	治理措施	处理 效率	排放 方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	
G1	颗粒物	0.217	90%	集气罩+脉冲 布袋除尘器 +15m 排气筒 (风量 20000m <sup>3</sup> /h)	90%	有组织	0.4	0.008	0.0195	DA001
						无组织	0.075	0.009	0.0217	/
G3	颗粒物	1.132	90%	集气罩+脉冲 布袋除尘器 +15m 排气筒 (风量	90%	有组织	1.21	0.0424	0.1018	DA003
						无组织	0.2355	0.0471	0.1132	/

				35000m <sup>3</sup> /h)						
G5	颗粒物	30	99%	负压抽风+高效滤筒+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (风量 35000m <sup>3</sup> /h)	综合效率 99%	有组织	3.53	0.1237	0.297	DA003
						无组织	0.625	0.125	0.3	/
G2	VOCs	0.54	90%	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (风量 5000m <sup>3</sup> /h)	90%	有组织	2.025	0.02	0.0486	DA002
						无组织	0.1875	0.0225	0.054	/
G6	VOCs	0.12	90%	集气罩+汇流冷却+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (风量 5000m <sup>3</sup> /h)	90%	有组织	0.45	0.0045	0.0108	DA004
						无组织	0.025	0.005	0.012	/

注：本项目车间为相对密闭车间（①号车间 1500m<sup>2</sup>×8m；②号车间 2500m<sup>2</sup>×8m），车间换气次数为 10 次/h。

#### (4) 排气筒设置合理性

本项目共设置 4 根 15m 排气筒，DA001、DA003 排气筒为脉冲布袋除尘器，DA002、DA004 排气筒为二级活性炭吸附装置，排气筒均位于厂房北侧，远离项目周边敏感区，便于粉尘及有机废气排放，保证废气连续稳定达标排放。

表 4-2 本项目排气筒设置情况

名称	类型	污染物	地理坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况
DA001 排气筒	有组织	颗粒物	E105.783792 N32.397673	484	15	1.0	0.5	40	2400	正常工况
DA002 排气筒	有组织	VOCs	E105.783792 N32.397673	371	15	1.0	0.5	40	2400	正常工况
DA003 排气筒	有组织	颗粒物	E105.782934 N32.398124	484	15	1.0	0.5	40	2400	正常工况
DA004 排气筒	有组织	VOCs	E105.782934 N32.398124	484	15	1.0	0.5	40	2400	正常工况

#### (5) 非正常工况废气排放及治理措施

表 4-3 本项目废正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	脉冲布袋除尘器故障	颗粒物	0.75	0.09	0.5	1	立即停产，并对二级

									活性炭吸附系统进行维修
2	DA002 排气筒	二级活性炭 吸附系统故 障	VOCs	1.875	0.225	0.5	1		立即停产， 并对脉冲 布袋除尘 器进行维 修
3	DA003 排气筒	脉冲布袋除 尘器故障	颗粒物	64.85	12.97	0.5	1		立即停产， 并对二级 活性炭吸 附系统进 行维修
4	DA004 排气筒	二级活性炭 吸附系统故 障	VOCs	0.25	0.05	0.5	1		立即停产， 并对脉冲 布袋除尘 器进行维 修

非正常排放时以污染物未经处理及全部排放计算，则污染物产生浓度、产生速率即为排放浓度、排放速率。

#### (6) 废气排放的环境影响分析

综上所述，VOCs 能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51-2377-2017）排放要求；本项目采用的废气治理措施合理可行，废气可实现达标排放，环评要求加强废气治理措施日常管理，保证其稳定运行，从而保证废气稳定达标排放。故本项目在保证废气连续稳定达标排放的前提下，对区域大气环境质量的影响为可接受。

#### 2、废水产生情况及治理措施

本项目不设食堂及住宿，前处理工序废水不排放。职工生活废水水质参考一般城镇居民生活污水水质，其中含有 COD、BOD、氨氮、SS、总磷等污染物；生产废水特征污染物为 COD、BOD、氨氮、SS、石油类。

##### (1) 污染物源强

**员工洗手废水：**员工洗手用水量按 10L/人·d 计，则日用水量为 0.15m<sup>3</sup>/d，排水系数取 0.9，则排水量约为 0.135m<sup>3</sup>/d。

**生活污水：**项目劳动定员 15 人，根据《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2021），员工用水量按 50L/人·d 计，则日用水量为 0.75m<sup>3</sup>/d，排水系数取 0.9，则排水量约为 0.675m<sup>3</sup>/d。

综上，总排水量为 243m<sup>3</sup>/a (0.81m<sup>3</sup>/d)。

### (2) 治理措施

本项目生活污水依托厂区已建污水预处理池处理，员工洗手废水经油水分离器处理后与生活污水一同进入厂区污水预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区市政污水管网，最终进入广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，排入嘉陵江。

根据《废水污染控制技术手册》(2013 年版)中“废水来源、水量和水质及特点”，本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-4 本项目废水产生以及排放情况

废水性质		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类
生活污水 处理前	浓度 (mg/L)	—	450	250	200	30	10	25
	产生量 (t/d)	202.5	0.129	0.072	0.057	0.0086	0.0028	0.0072
生活污水 处理后	浓度 (mg/L)	—	300	200	150	20	8	10
	排放量 (t/d)	202.5	0.086	0.057	0.043	0.0057	0.0023	0.0028
生产废水 处理前	浓度 (mg/L)	—	700	450	400	30	10	180
	排放量 (t/d)	40.5	0.0378	0.0243	0.0216	0.00162	0.00054	0.00972
生产废水 处理后	浓度 (mg/L)	—	120	60	50	20	8	50
	排放量 (t/d)	40.5	0.00648	0.00324	0.0027	0.00108	0.000432	0.0027
《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级标准 (mg/L)			500	300	400	45*	8*	20
			0.121	0.0729	0.0972	0.0109	0.0019	0.0048
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准			50	10	10	5	0.5	/
			0.0121	0.00243	0.0024	0.0012	0.00012	/

### (3) 废水排放基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-5 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP	广元市 第二污 水处理 厂	连续排 放	污水处理站	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排口

本项目废水为间接排放，排放口基本情况如下表。

表 4-6 废水间接排放基本情况表

排放	排放口地理坐标	废水排	排放去	排	间歇排	受纳污水处理厂信息
----	---------	-----	-----	---	-----	-----------

口编号	经度	纬度	放量/(t/a)	向	放规律	放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
DW001	105.753558946	32.402442911	324	污水处理	连续	/	污水处	COD <sub>Cr</sub>	50
								NH <sub>3</sub> -N	10
								TP	0.5

#### (4) 废水排放对环境影响分析

##### ① 废水治理措施可行性分析

**生活污水:** 本项目生活污水依托四川五神娃新能源有限责任公司厂房预处理池处理，规模为 5m<sup>3</sup>/d，目前厂区内经此预处理池的废水排放量约 3.5m<sup>3</sup>/d，厂区污水预处理池剩余处理能力 1.5m<sup>3</sup>/d。根据计算，项目污水排放量为 0.81m<sup>3</sup>/d < 1.5m<sup>3</sup>/d，能够满足项目废水预处理需求，因此本项目废水依托厂区现有污水预处理池处理可行。

**生产废水:** 本项目生产废水主要为员工洗手废水，经油水分离器处理后与生活污水一同进入厂区预处理池，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准排入市政管网，进入广元市第二污水处理厂处理达标后排入嘉陵江。

##### ② 依托广元市第二污水处理厂处理可行性分析

本项目废水经预处理后通过市政管网一同进入广元市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，排入嘉陵江。广元市第二污水处理厂一期建设规模为 5.0 万 t/d，现处理废水 1.44 万 t/d，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标排入嘉陵江。本项目废水总量为 0.81m<sup>3</sup>/d，远远小于污水处理厂处理规模 (5.0 万 m<sup>3</sup>/d)。本项目废水经厂区预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，满足污水处理厂进水水质要求，且项目废水量较小，不会对污水处理厂的污水处理系统造成冲击。因此，项目废水依托广元市第二污水处理厂处理可行。

综上，本项目废水采取的污水处理工艺可行，依托污水处理设施可行，在加强管理确保做好污水处理设施防渗、防漏措施，同时，在满足要求和处理效率得到可靠保证的前提下，本项目废水能够得到有效处理，实现达标排放，对地表水环境的影响较小。经处理后的废水达标排放市政管网进入污水处理厂集中处置，经处理后的废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准,符合纳污水体嘉陵江对排入水质的要求。对受纳水体嘉陵江的影响较小。

### 3、噪声产生情况及治理措施

项目营运期噪声主要来自于生产设备产生的噪声,设备均位于项目车间内,根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)并结合实际情况,项目噪声源源强为 65~90dB(A)之间。

#### (1) 污染源强

运营期的噪声源主要为卧式混合机、双螺杆挤出机等设备,详见下表。

表 4-7 项目主要噪声源及治理措施表

所在车间	设备名称	噪声源强 dB(A)	数量/台	持续时间/h	噪声治理措施	噪声排放强度 dB(A)
车间	卧式混合机	85	2	8	合理布局、厂房隔声、减振	70
	双螺杆挤出机	75	2	8	合理布局、厂房隔声、减振	60
	压片机	70	2	8	合理布局、厂房隔声、减振	55
	立式磨粉机	75	2	8	合理布局、厂房隔声、减振	60
	筛粉机	80	1	8	合理布局、厂房隔声、减振	60
	开平剪切线	80	1	8	合理布局、厂房隔声、减振	60
	激光切割机	90	1	8	合理布局、厂房隔声、减振	65
	空压机	80	2	8	合理布局、厂房隔声、减振	60

#### (2) 治理措施

项目在采取使用低噪设备、厂房隔声、减振、距离衰减后等措施,厂界噪声可达标。为有效降低设备噪声,建设单位需采取以下噪声防治措施:

声源控制:设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备,安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施;项目通过加强设备保养、维护,对机械设备定期加润滑油进行维护,使设备处于良好的运转状态,减少设备运转不正常而产生的噪声;

合理布置产噪设备:生产设备全部置于生产车间内,并合理布置产生噪声的设备,建设单位在布设生产设备时,将高噪声设备集中摆放,置于整个厂区中部,以有效利用厂房隔声降噪、噪声距离衰减作用;

加强传播途径控制:厂房采用隔音、吸声材料;沿厂界将高大乔木和低矮灌木搭配栽种,可一定程度上起到吸声、降噪的作用。

加强管理:项目通过加强管理、教育,使工人文明操作,装卸货物时轻拿轻放,避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

合理安排工作时间：通过合理安排生产时间，尽量减小对外界环境的噪声影响，采取在昼间进行生产，夜间不进行生产。

### (3) 达标排放情况分析

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类噪声排放限值：昼间 65dB(A)，夜间 55(A)。本项目夜间不生产，本次预测主要是针对主要产噪声源昼间对厂房边界噪声贡献值进行预测。

本项目运营期厂界噪声预测结果见下表：

表 4-8 运营期噪声影响预测参数表

主要声源	距厂界最近距离 (m)			
	东	南	西	北
卧式混合机	40	25	10	5
双螺杆挤出机	15	10	35	20
压片机	10	10	40	20
立式磨粉机	40	20	5	10
筛粉机	25	25	25	5
开平剪切线	35	20	5	10
激光切割机	25	10	25	25
空压机	40	20	30	10

表 4-9 厂界噪声预测结果

预测点位	贡献值	预测值	标准值	是否达标
			昼间	
东厂界	45.2	45.2	65	达标
南厂界	48.5	48.5	65	达标
西厂界	55.6	55.6	65	达标
北厂界	61.5	61.5	65	达标

由上表可知，对其采取措施后正常生产时昼间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，且评价范围内无声环境保护目标，故本项目对所在区域声环境影响为可接受。

## 4、固体废弃物

本项目运营期固体废弃物主要包括生活垃圾、金属废料、不合格产品、废活性炭以及焊渣等。

### (1) 产生量及治理措施

#### ①一般固废

**不合格产品(S1)**：项目在塑粉检验过程中会产生不合格产品，产生量约为0.783t/a，统一收集后回用于生产。

**金属废料(S2)**：项目在剪板下料、钣金过程中会产生废边角料等，根据

类比同类型企业和业主提供资料，废料产生量约为 20.0t/a，外售废品回收站处置，其中金属废边角料置于有带孔的容器中存放于危废暂存间中进行固液分离，待沥干至低于 3%时，分离后的金属废料作为一般固废处置，废液收集作为危险废物处置；

**焊渣（S3）：**项目焊接过程中会产生焊渣（不含 Pb、Zn），产生量约为 0.868t/a，外售废品回收站处置

**废皮膜剂桶（S4）：**项目在前处理过程中会产生废皮膜剂桶，产生量约为 0.5t/a，厂家统一回收；

**收尘灰（S5）：**本项目收集尘分 2 种，除尘器收集的喷塑粉尘，喷塑粉尘（塑粉颗粒）：喷塑过程中大多数粉尘被自带的滤筒收集可回用，其余喷塑粉尘被除尘器收集，进入除尘器的塑粉可能存在混色现象，因此不能回收利用，作为一般固废，由前文分析可知产生量约为 3.47t/a。

**生活垃圾（S6）：**本项目共有员工 15 人，生活垃圾人均产生量为 0.5kg/d，则垃圾产生量为 2.25t/a。生活垃圾由清洁人员按时清扫，暂存于厂区垃圾桶内，定期由环卫部门统一清运。

## ②危险废物

**废机油桶（S7）：**本项目冲压工序使用机油，产生废机油桶约 0.5t/a，交由有资质的单位处置；

**废活性炭（S8）：**有机废气经收集处置后高空排放，根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量经验值 0.2kg/kg-活性炭来估算，有机废气收集量为 0.66t/a，二级活性炭吸附处理效率为 90%，处理有机废气 0.594t/a，因此需要活性炭用 0.1188t/a，每 4 个月更换一次，每次填装量 0.0297t，有机废气处理产生的废活性炭 0.7128t/a（被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和）。

## （2）固体废物产生的基本情况

本项目运营期固废产生及治理排放情况如下表：

表 4-10 本项目固废产生及治理排放情况

序号	名称	代码	次级代码	排放量 (t/a)	治理措施及去向
S1	一般固废	不合格产品	/	0.783	回用于生产
S2		金属废料	/	20.0	外售废品回收站
S3		焊渣	/	0.868	

S4		废皮膜剂桶	/	/	0.5	厂家统一回收
S5		收尘灰	/	/	3.47	环卫部门统一清运
S6		生活垃圾	/	/	2.25	
S7	危险废物	废机油桶	HW08	900-214-08	0.5	交由有危废处置资质的单位处理
S8		废活性炭	HW06	900-406-06	0.7128	

### (3) 固体废物的环境管理要求

#### ①危险废物治理措施

项目危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)的要求进行设置,并做到以下几点:

- a、危险废物堆要做到“四防”,即:防风、防雨、防晒、防渗漏;
- b、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏;
- c、废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;
- d、危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;
- e、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;
- f、废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志,且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签;
- g、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;
- h、危险废物转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其它有关规定,确保危险废物安全处置,防止二次污染。

#### ②一般固体废物治理措施

项目固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置,门上设置一般固体废物暂存间标志,对收集的一般固体废物进行存放,生活垃圾和废边角料交由环卫部门统一清运,一般工业固体废物其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。

#### ③运输过程的污染防治措施

危险废物运输必须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求并做到以下几点:

a、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

b、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2015]年第9号)、JT617 以及 JT618 执行；

c、运输单位在承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志；

d、危险废物公路运输时，运输车辆按 GB13992 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志；

e、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

I、装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；

II、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

III、危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。

## 5、地下水、土壤污染防治措施

### (1) 污染源、污染物类型及污染途径

本项目地下水、土壤污染源主要为生产区。污染物类型主要为废矿物质油，污染途径为油类物质等泄漏并下渗污染地下水、土壤。

### (2) 污染防治措施

#### ①源头控制措施：

根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；对工艺、设备等采取控制措施，防治污染物跑、冒、滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

#### ②分区防治措施：

**重点防渗区：**钣金区、前处理区、液态原料间，污水输送管道及危废暂存间。要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，污水处理系统

采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜防渗措施，污水输送管道采用 HDPE 管，液态原料间及危废暂存间采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，加装金属托盘防渗措施。

**一般防渗区：**组焊区、打磨区及一般固废间，地面采取防渗混凝土基础上加铺环氧树脂能够满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ ；

**简单防渗区：**办公区、道路等进行地面硬化。

在采取上述分区防渗措施后，本项目地下水污染防渗分区情况，见表：

**表 4-11 项目地下水防治区防渗结构型式**

污染区	区域	防渗要求	现有措施	采取措施
重点防渗区	钣金区、前处理区、液态原料间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$	防渗混凝土地面硬化	采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜
	污水输送管道			采用 HDPE 管
	液态原料库、危废暂存间			采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜+金属托盘
一般防渗区	组焊区、打磨区及一般固废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$		防渗混凝土+环氧树脂
简单防渗区	除上述区域的其他区域	进行地面硬化		

## 6、风险影响分析

### (1) 环境风险识别

本项目生产过程中涉及的主要危险物质见下表。

**表 4-12 项目主要危险物质**

名称	存放情况	单位	年用量	日常储量	临界量	重大危险源判别
皮膜剂	液态原料间	t	10.0	1.0	/	否
机油	液态原料间	t	1.0	0.1	2500	否

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目机油储量未超出危险存储量，不构成重大危险源。

### (2) 环境风险分析

#### ①布袋除尘器尘爆风险

本项目采用脉冲布袋除尘器处理，若脉冲布袋除尘器发生故障或操作不当可能产生尘爆风险，对大气环境产生不利影响。

#### ②液态原料泄漏环境风险

本项目液态原料在暂存点若管理不善可能发生泄漏，在使用过程若操作不但亦会导致泄漏，该类物料泄漏可能引起地下水、地表水污染事故，对周边环境和居民会产生不利影响。

### ③脉冲布袋除尘器故障环境风险

本项目采用脉冲布袋除尘器处理，若脉冲布袋除尘器发生发生故障，会引起粉尘事故排放，对操作工人以及周边大气环境会产生不利影响。

### ④两级活性炭吸附装置故障环境风险

本项目有机废气处理设施两级活性炭吸附装置如发生停电、或其他故障时，可引起废气事故排放，对周边大气环境会产生不利影响。

### ⑤伴生、次生污染物环境风险

明火管理不严，生产、生活用火失控、工人抽烟乱扔烟头，引起木料燃烧发生火灾，产生伴生、次生污染物，由于物质的不完全燃烧，会产生大量的一氧化碳，火灾事故会产生大量的事故消防废水，若排入外环境，会对地下水、土壤环境产生一定的影响。

## (3) 风险防范措施

建设单位应当加强管理，定期检查和保养生产设备及环保设施以保证设施安全正常运行。

### ①火灾防范措施

设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，已成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

加强厂区消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故按相关规定进行消防演练。

严格明火管理。严格按照现行有关标准、规程及要求执行。

消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。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（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。

出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。

### ②泄漏防范措施

**加强原辅材料的运输、储存、使用管理：**加强项目液态原料的运输、储存、使用等环节的环境管理措施，避免跑、冒、滴、漏，不得超量储存；加强废气收集处理装置的管理及车间通风，并按照安全管理相关要求使用防尘防爆风机、电机；对可能出现设备泄露油类物质漏油的设备，在设备下加不锈钢托盘。

**对危废暂存区加强管理：**设置空专用容器作为备用容器；危险废物全部暂存于危险废物暂存区内，做到“四防”；危险废物暂存区内地面增加防渗托盘进行防渗处理；危险废物分类暂存，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，各种危险废物的储存容器都有很好的密封性，各暂存于危险废物暂存间内的危险废物定期（不超过1年）交由有危废处理资质的单位进行处理。

### ③安全生产措施及废气处理设施故障风险措施

加强液态原料在暂存、转运及使用过程的环境管理，避免跑冒滴漏。

专人负责管理抽风系统、活性炭装置、除尘器等环保设备，加强环保设备维护，规范记录使用、维护等台账。

已建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业。

厂区内严禁烟火，已设置相关标识牌。

已严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

已制定设备操作指导作业书，严格按照规范使用，日常加强职工安全意识教育，以应对突发性火灾。

### ④环保设施故障或事故风险防范措施

每年对职工和工作人员进行环保知识教育和培训，提高全体人员的环保意识。

每年必须对生产设备、环保设备、污水管道进行全面彻底的检修和排查，

并对有可能造成环境污染的设施进行重点维护和保养。

设备运行期间，派环保专职人员对生产设施进行监督检查，并建立详细的设施运行台账。

加强粉尘收集处理装置的管理及车间通风，并按照安全管理相关要求使用防爆型风机、电机，有粉尘爆炸风险的岗位进行粉尘防爆岗前专业培训等。

当环保设备遇到故障时，及时停产维修，确保设备正常运行后，方可开始生产。

#### ⑤火灾事故消防废水收集处置措施

在项目厂房外四周设置消防废水专用导流沟，消防废水专用导流沟连接蓉欧产业园消防水池，消防废水可经过导流沟流到消防水池，消防水池收集消防废水经预处理池预处理后通过污水管网进入广元市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入嘉陵江。

#### ⑥环境管理措施

企业须由专人负责环境保护，建立废气、噪声、固废、废水等各个方面的环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护厂区周围生态环境。企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接收当地环境保护部门的监督和管理。

#### （4）风险应急预案

为有效预防、及时控制和消除突发安全事故及其危害，指导和规范各类突发安全事故的应急处理工作，迅速有效地控制和处置突发安全事故，降低其造成的人员伤亡和财产损失，该项目制定安全事故应急预案。应急预案内容列于下表：

表 4-13 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、发布及其对环境的风险。
3	应急计划区	装置区、临近地区。

4	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理；临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散，专业救援队伍负责对工厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类相应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
6	应急设备设施与材料	防火事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等。
7	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。
8	应急环境监测及事故评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、漫延及连锁反应；清楚现场污染物，降低危害；相应的设施器材配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备设施。
10	应急剂量控制，撤离组织计划，医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；邻近地区：制定受事故影响的邻近地区人员对毒物的应急剂量、各种的疏散组织计划和紧急救护方案。
11	应急状态终止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序，事故善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训、进行事故应急处理演习；对工厂员工进行安全卫生教育。
13	公众教育	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

#### (5) 风险防范措施投资一览表

为预防风险事故的发生，本项目在环境风险防范上投入 10.0 万元，主要风险防范措施及投资估算见下表：

表 4-14 环境风险防范措施及投资估算

序号	风险防范措施	风险投资(万元)
1	配备相应品种和数量的消防器材（消火栓和干粉灭火器等）	3.0
2	专人负责环保设施管理：消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养	2.0
3	危废间地面增加防渗托盘	2.5
4	制定环境风险应急预案	2.5
合计		10.0

#### (6) 环境风险结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），从环境风险的角度分析，本项目的环境风险防范措施有效可行，项目环境风险可控。

## 8、排污口规范设置要求

### (1) 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
  - ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- 根据本项目的特点，应在项目废气排口立标。

### (2) 排污口的技术要求

- ①排污口位置须合理确定，依据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）文件要求进行规范化管理。
- ②排放污染物的采样点设置，应按照《污染源监测技术规范》要求，设置在项目排气口，污水处理站出水口。
- ③设置规范的污水和废气排放口便于测量流量流速的测流段。
- ④无组织排放有毒有害气体的排放口，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。
- ⑤固体废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

### (3) 企业污染物排放口的标志

应按照《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置环境保护图形标志牌。



图 4-1 排污口图形标志示例

一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目

处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

#### (4) 排污口档案管理

要求使用原国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

#### (5) 监测点位标志牌设置要求

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。



图 4-2 提示性标识牌示意图



图 4-3 警告性标识牌示意图

②监测点位标志牌的技术规格、信息内容及点位编码应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）附录规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体

有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

⑤排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合当地排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

#### (6) 本项目排污口规范化设置

##### ①废水排放口规范化设置

本项目拟设 1 个生活废水总排放口，应根据国家相关废水污染源的监测技术规范和标准要求，设置标志标牌和采样口等。

##### ②废气排放口规范化设置

本项目拟设 4 个废气排放口，根据国家相关废气污染源的监测技术规范和标准要求，需对排气筒设置监测采样孔和采样平台：在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口尺寸、排放污染物种类等；为便于建成后的“三同时”环保验收及日常环境监测，排气筒出口管段上应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）的要求设置采样口。工业废气监测平台的设置应符合《工业废气烟道排放规范监测平台说明》的要求：工作平台面积约为 1.5m×1.5m，至采样孔高 1m，平台周围应设有护栏，高约 0.7m。

#### 9、环境监测计划

本项目环境保护工作的关键是废气的处理、废水、噪声的控制及危险废物的处置。本项目建成投产后，应严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定监测计划，按照下表执行环境监测计划。

表 4-15 环境监测计划表

污染源名称	监测点位	测点数	地理坐标	监测指标	监测频次	执行标准
-------	------	-----	------	------	------	------

废气	DA001 排气筒	1	E105.783792 N32.397673	颗粒物	1次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准;
	DA002 排气筒	1	E105.783792 N32.397673	VOCs	1次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51-2377-2017)
	DA003 排气筒	1	E105.782934 N32.398124	颗粒物	1次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准;
	DA004 排气筒	1	E105.782934 N32.398124	VOCs	1次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51-2377-2017)
废水	厂区废水总排口	1	E105.783792 N32.397673	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、TP、 石油类	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
噪声	四周厂界外1米	5	/	厂界噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间:65dB(A)、夜间55dB(A))

### 10、环保投资

本项目一期投资约为 10000 万元，根据环保治理措施估算，环保投资约为 125 万元，占总投资的 1.25%，环保投资比例恰当，处理措施和处理效果从总体上看，能满足达标排放的要求，同时可有效降低由于工程建设所带来的环境污染和生态影响，经济技术可行。具体环保投资情况见下表。

表 4-16 环保设施(措施)及投资估算一览表

项目	环保建设内容及规模	投资(万元)	备注
废水治理	洗手废水: 1 台油水分离器	2.0	新建
大气污染治理	投料、研磨、过筛粉尘(G1): 集气罩+脉冲布袋除尘器+DA001 排气筒; 挤出有机废气(G2): 集气罩+二级活性炭吸附+DA002 排气筒。 切割、焊接烟尘(G3): 集气罩+脉冲布袋除尘器+DA003 排气筒; 打磨粉尘(G4): 金属粉尘自然沉降于工位后人工清理外售; 喷塑粉尘(G5): 负压收集+高效滤筒+布袋除尘器+DA003 排气筒(共用); 固化有机废气(G6): 集气罩+汇流冷却+二级活性炭吸附+DA004 排气筒; 天然气燃烧废气(G7): 低氮燃烧器+DA004 排气筒(共用)。	90.0	新建
噪声治理	采取合理布局、厂房隔声、基础减振、等降噪措施	3.0	新建
固体废物处理	一般固废暂存间, 危废暂存间	10.0	新建
地下水污	重点防渗区: 钣金区、前处理区、液态原料间, 污水输送管道及	5.0	新建

染防治及 风险措施	<p>危废暂存间。要求等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>，污水处理系统采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜防渗措施，污水输送管道采用 HDPE 管，液态原料间及危废暂存间采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，加装金属托盘防渗措施。</p> <p><b>一般防渗区：</b>组焊区、打磨区及一般固废间，地面采取防渗混凝土基础上加铺环氧树脂能够满足等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>\leq 10^{-7} cm/s</math>；</p> <p><b>简单防渗区：</b>办公区、道路等进行地面硬化。</p>		
风险防范 措施	<p>配备相应品种和数量的消防器材（消火栓和干粉灭火器等）；专人负责环保设施管理：消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养；危废间地面增加防渗托盘；制定环境风险应急预案。</p>	10.0	新建
环境管理 及监测	环境保护竣工验收、建立和完善环境管理制度	5.0	新建
环保投资总计		125.0	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出有机废气 (DA002)	VOCs	集气罩(收集效率≥90%)+二级活性炭吸附(处理效率≥90%)+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准;《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51-2377-2017)
	固化有机废气 (DA004)		集气罩(收集效率≥90%)+汇流冷却+二级活性炭吸附(处理效率≥90%)+15m 排气筒	
	投料、研磨、过筛粉尘 (DA001)	颗粒物	集气罩(收集效率≥90%)+脉冲布袋除尘器(处理效率≥90%)+15m 排气筒	
	切割、焊接烟尘 (DA003)		集气罩(收集效率≥90%)+脉冲布袋除尘器(处理效率≥90%)+15m 排气筒	
	喷塑粉尘 (DA003)		负压收集(收集效率≥99%)+高效滤筒(净化效率≥90%)+布袋除尘器(处理效率≥90%)+15m 排气筒(共用)	
天然气燃烧废气 (DA004)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	低氮燃烧器+15m 排气筒		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、	预处理池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	生产废水	NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、石油类	油水分离器	
声环境	各类生产设备	连续等效 A 声级	采取合理布局、厂房隔声、基础减振、底座下沉、风机和空压机设独立封闭房间等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	项目固废分类收集,办公生活垃圾经项目厂区垃圾桶收集后,由环卫部门统一清运处理;一般固废暂存于一般固废暂存间,定期外售回收站处理;危险废物暂存于厂内危废暂存间,定期交由签订危废处理协议的资质单位处置。			

土壤 及地 下水 污染 防治 措施	<p><b>重点防渗区：</b>钣金区、前处理区、液态原料间，污水输送管道及危废暂存间。要求等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>，污水处理系统采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜防渗措施，污水输送管道采用 HDPE 管，液态原料间及危废暂存间采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，加装金属托盘防渗措施。</p> <p><b>一般防渗区：</b>组焊区、打磨区及一般固废间，地面采取防渗混凝土基础上加铺环氧树脂能够满足等效粘土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>\leq 10^{-7} cm/s</math>；</p> <p><b>简单防渗区：</b>办公区、道路等进行地面硬化。</p>
环境 风险 防范 措施	<p><b>①火灾防范措施</b></p> <p>设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，已成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。</p> <p>加强厂区消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故按相关规定进行消防演练。</p> <p>严格明火管理。严格按照现行有关标准、规程及要求执行。</p> <p>消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。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（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。</p> <p>出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。</p> <p>项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。</p> <p>建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。</p> <p><b>②泄漏防范措施</b></p> <p>加强原辅材料的运输、储存、使用管理：加强项目液态原料的运输、储存、使用等环节的环境管理措施，避免跑、冒、滴、漏，不得超量储存；加强废气收集处理装置的管理及车间通风，并按照安全管理相关要求使用防尘防爆风机、电机；对可能出现设备泄露油类物质漏油的设备，在设备下加不锈钢托盘。</p> <p>对危废暂存区加强管理：设置空专用容器作为备用容器；危险废物全部暂存于危险废物暂存区内，做到“四防”；危险废物暂存区内地面增加防渗托盘进行防渗处理；危险废物分类暂存，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，各种危险废物的储存容器都有很好的密封性，各暂存于危险废物暂存区内的危险废物定期（不超过 1 年）交由有危废处理资质的单位进行处理。</p> <p><b>③安全生产措施及废气处理设施故障风险措施</b></p> <p>加强液态原料在暂存、转运及使用过程的环境管理，避免跑冒滴漏。</p> <p>专人负责管理抽风系统、活性炭装置、除尘器等环保设备，加强环保设备维护，规范记录使用、维护等台账。</p>

	<p>已建立健全各种安全生产制度，生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程，不违章作业。</p> <p>厂区内严禁烟火，已设置相关标识牌。</p> <p>已严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。配备必要的救灾防毒器具及防护用品。</p> <p>已制定设备操作指导作业书，严格按照规范使用，日常加强职工安全意识教育，以应对突发性火灾。</p> <p><b>④环保设施故障或事故风险防范措施</b></p> <p>每年对职工和工作人员进行环保知识教育和培训，提高全体人员的环保意识。</p> <p>每年必须对生产设备、环保设备、污水管道进行全面彻底的检修和排查，并对有可能造成环境污染的设施进行重点维护和保养。</p> <p>设备运行期间，派环保专职人员对生产设施进行监督检查，并建立详细的设施运行台账。加强粉尘收集处理装置的管理及车间通风，并按照安全管理相关要求使用防爆型风机、电机，有粉尘爆炸风险的岗位进行粉尘防爆岗前专业培训等。</p> <p>当环保设备遇到故障时，及时停产维修，确保设备正常运行后，方可开始生产。</p> <p><b>⑤火灾事故消防废水收集处置措施</b></p> <p>在项目厂房外四周设置消防废水专用导流沟，消防废水专用导流沟连接蓉欧产业园消防水池，消防废水可经过导流沟流到消防水池，消防水池收集消防废水经预处理池预处理后通过污水管网进入广元市第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入嘉陵江。</p> <p><b>⑥环境管理措施</b></p> <p>企业须由专人负责环境保护，建立废气、噪声、固废、废水等各个方面的环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护厂区周围生态环境。企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接收当地环境保护部门的监督和管理。</p>
其他环境管理要求	<p><b>(1) 建立环境管理体系</b></p> <p>①公司的环境管理工作实行公司主要负责人负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。</p> <p>②建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员兼职管理人员 1 名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与生态环境主管部门的联系与协调工作。</p> <p>③以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产</p>

工作中检查环境管理的成效。

④做好台账管理，并按照规定保存五年以上。

⑤按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。

⑥按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。

## **(2) 建立环境管理规章制度**

建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度主要有：环保设施运行监督和管理制度、报告制度、环境管理岗位责任制、环保奖惩制度、环境污染事故应急和处理制度等。

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策；选址符合当地规划要求；项目符合相关生态环境法律法规以及生态环境保护规划的要求。环保措施技术可靠、经济可行。在建设单位认真落实各项污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作的前提下，项目污染物排放符合国家、省规定的相应标准，造成的环境影响能符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不会改变项目所在区域环境功能；符合清洁生产原则；环境风险处于可接受水平。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.8532		0.8532	
	VOCs				0.1254		0.1254	
废水	COD <sub>Cr</sub>				0.121		0.121	
	NH <sub>3</sub> -N				0.0109		0.0109	
	TP				0.0019		0.0019	
一般工业 固体废物	不合格产品				0.783		0.783	
	金属废料				20.0		20.0	
	焊渣				0.868		0.868	
	废皮膜剂桶				0.5		0.5	
	收尘灰				3.47		3.47	
	生活垃圾				2.25		2.25	
危险废 物	废机油桶				0.5		0.5	
	废活性炭				0.7128		0.7128	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①