

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	摩托车、电动车铝制品配件生产项目				
建设单位	广元奇鼎机械有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
法人代表身份证	***	组织机构代码	91510800MA64EN4Q9U		
通讯地址	广元经济技术开发区袁家坝办事处嘉陵村三组				
联系电话	***	传真	/	邮编	628000
建设地点	广元市广元经济技术开发区袁家坝工业园				
立项审批部门	广元经济技术开发区发展改革局	批准文号	川投资备【2020-510803-32-03-469941】FGQB-0042号		
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□	行业类别及代码	C3752 摩托车零部件及配件制造、C3370 助动车制造		
占地面积(平方米)	2500		绿化率(平方米)	0	
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	55.1	环保投资占总投资比例	11.02%
工程内容及规模: 一、项目由来 <p>随着政府整顿和规范市场秩序，加强市场竞争优胜劣汰机制作用，我国铝合金材料业进入了以提高产品内在质量、丰富产品种类、依靠综合实力参与市场竞争的新阶段，质量稳定可摩托车零部件产品具有更大的市场潜力和发展空间。</p> <p>广元奇鼎机械有限公司根据市场需求于广元市广元经济技术开发区袁家坝工业园内租赁广元市恒太铝业有限公司已建成钢结构厂房（租赁合同见附件），建设摩托车、电动车铝制品配件生产项目。根据调查，广元市恒太铝业有限公司于2015年10月编制完成《铝合金及机动车零部件生产线项目环境影响报告书》，并取得环评批复（广环开函[2015]27号）（见附件），该项目已于2019年12月30日召开竣工环境保护验收会并通过专家组验收（验收意见详见附件）。</p> <p>本项目总投资500万元，总占地面积为2500m²，主要生产设备有2台集中熔化炉、2台电炉、8台钻孔机、15台机床、2个喷塑池、2个喷漆池、6台加工中心机床及其他</p>					

辅助设备。根据现场勘查，厂房现为空厂房，拟建成1条年生产100万件铝筒生产线。该项目已取得广元经济技术开发区发展改革局关于本项目的备案确认表（见附件）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据国家环境保护部令 第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单的相关规定，项目分类为“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”75 摩托车制造中其他、77 交通器材及其他交通运输设备制造中其他，因此应编制环境影响报告表。为此，广元奇鼎机械有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关专业技术人员进行了现场勘察和资料收集，并对评价区域有关环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及四川省相关环保法律法规和技术规范，编制了《广元奇鼎机械有限公司摩托车、电动车铝制品配件生产项目环境影响报告表》。

二、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

本项目为摩托车、电动车铝制品配件生产项目，不属于国家发改委第21号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，故该项目属于允许类，符合国家产业政策要求。同时，广元经济技术开发区发展改革局以“川投资备【2020-510803-32-03-469941】FGQB-0042号”对本项目进行了立项备案（详见附件）。

综上所述，本项目建设符合国家现行的产业政策。

2、与“三线一单”符合性分析

本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园，项目三线一单分析如下：

表 1-1 项目“三线一单”判定分析情况结果表

分析内容		本项目情况	判定结论
三线一单	生态红线	根据《四川省生态保护红线实施意见》可知：“秦岭—大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区”行政区涉及广元市的朝天区、利州区、旺苍县，巴中市的南江县、通江县，达州市的万源市、宣汉县。 本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园，所在区域为工业园区，项目不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、饮用水水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区等各类自然保护地。项目不在“秦岭—大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区”一类、二类管控区。并且	符合

		根据《广元市生态红线分布图》，本项目不在生态红线范围内。 综上所述，本项目的建设符合“秦岭—大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区”的生态功能和保护重点不冲突，符合《四川省生态保护红线实施意见》的要求。	
	环境质量底线	根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、水环境、声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，区域还有剩余环境容量。根据预测，项目产生的污染物对区域环境贡献较小，叠加背景值后均能满足相应环境功能区划，未触碰环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	本项目属于摩托车、电动车铝制品配件生产项目，所需资源为土地资源、水资源。项目在原场地建设，不涉及新增占地；本项目用水主要为生活用水和清洗用水，清洗水循环使用，新鲜水用量较少，不涉及水资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	本项目属于摩托车、电动车铝制品配件生产项目，该产业不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》内。	符合

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，本项目的建设符合《四川省生态保护红线实施意见》的要求，未超出环境质量底线及资源利用上线，未列入环境准入负面清单。

3、规划符合性及选址合理性分析

(1) 规划符合性分析

①用地符合性分析

本项目租赁广元市恒太铝业有限公司已建成钢结构厂房，根据广元市恒太铝业有限公司的国有建设用地使用权及房屋所有权可知，项目用地为工业用地（房屋产权证见附件）；本项目为摩托车、电动车铝制品配件生产项目，因此项目用地性质符合。

本项目选址于广元经济技术开发区袁家坝工业园区内，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》可知（见附图八），项目所在地属于三类工业用地，本项目为工业生产，因此项目用地符合规划。

②与广元经济技术开发区规划及规划环评符合性分析

广元经济技术开发区始建于1992年，1993年8月，四川省人民政府以（川府函（1993）519号）文件批准建立省级经济开发区，2012年12月，经国务院批准升级为国家级开发区。四川省广元市经济开发区原规划面积为8.58平方公里，扩区面积为19.65平方公里，扩区后园区总面积为28.23平方公里。四川省环境保护厅以川环建函[2011]88号文

对园区出具了《四川广元经济开发区扩区规划环境影响报告书》审查意见函。

根据规划环评，扩区后的广元经济开发区包括王家营工业园、建陶工业园、袁家坝有色金属工业园、塔山湾产业园、盘龙工业园区、石盘工业园、石龙工业园、昭化工业园。项目与广元经济技术开发区规划（2010-2020）及规划环评具体分析见表 1-2。

表 1-2 与广元经济技术开发区规划（2010-2020）及规划环评符合性分析一览表

序号	类别	广元经济技术开发区规划（2010-2020）及规划环评要求		本项目情况	符合性
1	产业规划	<p>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；</p> <p>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，经环保部门审批，方可实施；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；③限制引进有重大污染的化工企业；④限制引入制浆造纸企业；⑤不符合《产业结构调整指导名录》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。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>		<p>①本项目为摩托车、电动车铝制品配件生产项目，属于有色金属加工业，为广元经济技术开发区主导发展产业。</p> <p>②本项目主要对铝锭进行铸造，并进行涂装处理（不涉及电镀、热处理），年产100万件电动车、摩托车铝筒，属于园区鼓励类产业。</p> <p>③项目对铝铸件进行铸造及喷塑、喷漆过程产生的废气、废水、噪声、固废采取相应治理措施，污染防治技术可靠，污染影响较小，能够达到相应行业的清洁生产水平，符合入园企业环境要求以及清洁生产门槛。</p>	符合
2	入园项目清洁生产门槛	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。		项目生产工艺为国内先进生产水平，物耗低、污染小，生产过程中能源为天然气，用电量较少，满足清洁生产要求。	符合
3	用地布局规划	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。		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》可知，项目所在地属于三类工业用地，本项目属于有色金属加工业，因此项目用地符合规划。	符合
4	污染物治理与	废水	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》	项目工件清洗废水经格栅+油水分离器+MBR膜一体化	符合

排放规划		(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) 三级标准或相关行业标准。	处理设备处理后全部回用, 实现综合利用, 不外排; 除漆雾废水经加入絮凝剂打捞漆渣后回用; 车间清洗废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后一同经管网进入袁家坝污水处理厂。	
	废气	对入园企业生产废气要求达标排放, 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准。	本项目产生的喷塑粉尘经喷塑室一级滤芯处理后采用集气罩收集; 抛光工序产生的抛光粉尘经集气罩收集; 打磨粉尘经集气罩收集后与喷塑粉尘、抛光粉尘一同经布袋除尘器处理, 最终经 15m 高排气筒排放 (P2), 粉尘排放量较小。喷烤漆、喷塑后烘干与压铸过程产生的有机废气经集气罩收集后采用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后, 最终经 15m 排气筒排放 (P3)。粉尘经处理后能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级排放标准, 有机废气经处理后可满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017), 对周围环境影响较小。	符合
	固体废物	生活垃圾统一收集交由环卫部门处置。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。	一般固废应分类收集处置, 对于可以回收利用的固废例如边角料、不合格产品, 统一收集后返回熔铝炉用于生产。不可回收利用的危废暂存于危废暂存间内, 并定期交由有资质的单位处置。	符合

综上所述, 本项目建设符合袁家坝工业园区规划及规划环评要求。

(2) 选址合理性分析

本项目位于袁家坝工业园内，根据现场踏勘，项目西邻园区道路，园区道路西侧为广元启明星铝业公司生产厂房；北侧为比特币运行厂房；东邻园区道路，隔道路为厂区外翠微路；南侧为广元市恒大铝业有限公司其它厂房。从外环境来看，项目周边企业类型主要为铝业公司、建材加工等对大气环境无特殊要求的企业，无食品、农副产品加工类对大气环境质量要求较高的企业，本项目的生产对周边企业无明显制约因素。且根据园区规划，项目四周未来主要引进有色金属加工、机械、建材以及商业贸易，因此项目与四周企业相容。

本项目在生产过程中产生的喷塑粉尘经喷塑室一级滤芯处理后采用集气罩收集；抛光工序产生的抛光粉尘经集气罩收集；打磨粉尘经集气罩收集后与喷塑粉尘和抛光粉尘一同进入布袋除尘器处理，最终经 15m 高排气筒排放（P2），粉尘排放量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准；喷烤漆、喷塑后工件烘干与压铸过程中产生的有机废气经集气罩收集后经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，最终经 15m 排气筒排放（P3）。项目工件清洗废水和除漆雾废水经处理后循环使用，新鲜水补充量较少，不会对周围居民用水产生影响。项目车间清洗废水经隔油池出来后与生活污水经过化粪池后通过市政污水管网排入袁家坝污水处理厂处理达标排放，项目废水排放不会对袁家坝水厂产生影响。项目主要对生产运行的设备进行隔声、基座减振等降噪措施后，对环境的影响较小。项目运行期产生的污染采取相应治理措施后，对周围环境影响较小。

根据引用的环境质量现状监测结果可知，项目所在区域环境空气质量、声环境、土壤环境均满足当地环境功能区要求，区域还有剩余环境容量，未触碰环境质量底线、资源利用上线。同时，项目评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、饮用水水源保护区、珍稀动植物保护物种、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标，项目未触碰生态保护红线。

综上所述，从环保角度分析项目选址是合理的。

4、污染防治相关政策符合性分析

本项目与《挥发性有机物污（VOCs）染防治技术政策》、《“十三五”挥发性有机物污染工作防治方案》、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020 年）相关符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与污染防治相关技术政策符合性分析一览表

相关政策文件	要求		本项目情况	符合性
《挥发性有机物污（VOCs）染防治技术政策》	源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	喷塑后烘干、调漆、喷漆、烤漆的废气均经集气罩收集后，经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排（P3）。 项目产生的废活性炭已要求按危险废物处置。	符合
	末端治理与综合利用	1.对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 2.严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。 3.对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。		
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目喷塑时使用的环氧树脂粉末和喷漆时使用的水性漆、油性漆均为低 VOCs 含量原辅材料，使用量较少；在喷塑后烘干、调漆、喷漆、烤漆的废气均经集气罩收集后，经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（P3）。环评要求企业建成后应健全台账管理，记录 VOCs 含量原辅材料使用量、处置方式、库存量等信息。	符合
“十三五”挥发性有机物污染防治方	加大产业结构	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、	1.本项目为摩托车、电动车铝制品配件生产项	符合

案》	调整力度	化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	目，喷塑时使用的环氧树脂粉末和喷漆时使用的水性漆、油性漆均为低 VOCs 含量原辅材料，使用量较少，不属于高 VOCs 排放建设项目企业。	
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》 (2018-2020 年)	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的城市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	2、本项目位于广元市袁家坝有色金属工业园区内，且园区内主导发展行业为有色金属加工行业，符合园区定位。 3.本项目主要使用的是低 VOCs 产品，使用量较少。在喷塑后烘干、调漆、喷漆、烤漆的废气均经集气罩收集后，经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放（P3）。有机废气经处理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017），对周围环境影响较小。	
《广元市挥发性有机物污染防治实施方案》 (2018—2020 年)	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域（县区、广元经济技术开发区）内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的县区，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标县区实行 1 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施，确保稳定达标排放。		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	大力推进源头	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油	1、本项目在喷塑过程中使用的环氧树脂粉末为低 VOCs 含量涂料。	符合

	替代	<p>墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;</p>	<p>2、本项目在喷漆过程中使用的水银银白烤漆和水性底漆为水性涂料,银白烤漆、浅灰底漆、静电稀释剂均为低 VOCs 含量的涂料,年用量仅为 300kg,使用量较少,生产过程中产生的有机废气经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放,处理效率为 85%,处理后对周边环境影响较小。</p>	
	全面加强无组织排放控制	<p>重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作</p>	<p>本项目含 VOCs 物料主要为水性漆、油性漆以及稀释剂,均储存于密闭容器,外购成品直接运至专用库房储存,使用过程位于喷漆室及烤漆箱内,为密闭空间,且采取集气罩收集废气,最大程度减少 VOCs 无组织排放。</p>	符合
	推进建设适宜高效的治污设施	<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+</p>	<p>本项目压铸、注塑后烘干、喷漆、烤漆的废气均经集气罩收集;项目产生的有机废气使用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理,净化效率 ≥85%,经处理后能实现达标排放。</p>	符合

	<p>吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>		
--	---	--	--

三、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：摩托车、电动车铝制品配件生产项目；

建设单位：广元市奇鼎机械有限公司；

建设地点：广元经济技术开发区袁家坝工业园；

建设性质：新建；

总投资及资金来源：500 万元，全部为企业自筹资金；

建设内容及规模：占地面积 2500m²，总建筑面积 2500m²，主要建设内容包括铸造加工区、机械加工区、喷涂生产线区、模具库房、原料库房、半成品库房、成品库房及办公区域等。建设 1 条年生产 100 万套铝筒生产线。

项目建设进度：本项目租赁广元市恒太铝业有限公司已建成钢结构厂房，现场勘察时，厂区为空厂房，未进行设备安装和施工。

2、项目地理位置及与周边外环境关系

(1) 地理位置

项目所在地位于广元市经济技术开发区袁家坝工业园区内，项目所处区域交通便利，区位优势明显。项目地理位置详见附图一。

(2) 四邻关系

项目外环境关系如下：

东面：项目东侧为园区道路，隔道路为厂区外翠微路；

北面：项目北侧为比特币运行厂房；

西面：项目西侧紧邻园区道路，园区道路西侧为广元启明星铝业公司生产厂房；

南面：项目南侧为广元市恒大铝业有限公司其它厂房；

项目与周边外环境关系详见附图二。

3、产品方案

本项目产品为电动车、摩托车减震器铝筒，项目产品方案详细见表 1-4。

表 1-4 项目产品方案一览表

产品名称	年产量（万套）	备注
电动车、摩托车减震器铝筒	100	用于电动车、摩托车组成零部件，铝件产品质量每套约 1kg。

4、项目组成及主要环境问题

本项目总占地面积为 2500m²，其中包括铸造加工区、机械加工区、喷涂生产线区、模具库房、原料库房、半成品库房、成品库房及办公区域等。项目组成及主要环境问题见表 1-5。

表 1-5 项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容	可能产生的环境题	
			施工期	运营期
主体工程	3 跨车间（总建筑面积 2500m ² ）	铸造生产区 1F，建筑面积 600m ² ，轻钢结构。铸造生产区主要对铝锭原材料进行熔融后浇筑，建成 1 条年产 100 万套的铝筒生产线。主要设备有 2 台电炉、2 台集中熔化炉、5 组油压铸造机（6 台一组）、3 台双头切料机、1 台砂轮打磨机。	施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾等	熔化、烘干烟尘和热源天然气燃烧废气、抛光粉尘、喷塑粉尘、打磨粉尘
		机械加工区 1F，建筑面积 630m ² ，轻钢结构。机械加工区主要对铸造后的半成品进行车、铣、钻等加工，主要生产设备有 8 台组钻孔专机、15 台精加工机床、4 台车床、6 台加工中心机床等。		压铸废气、喷塑后、喷漆后烘干有机废气、烘干热源
		喷涂前处理及喷涂加工区 1F，建筑面积 500m ² ，轻钢结构。喷涂前处理加工区主要对机械加工后的半成品件清洗处理后进行表面喷涂处理。主要生产设备有 4 台清洗池、5 台抛光机、2 台铣床、2 座喷塑池、2 座喷漆池、1 套流水线烤箱设备。		天然气燃烧废气；设备噪声、废边角料、清洗废渣等
辅助工程	模具库房	1F，轻钢结构，位于铸造加工区南侧，建筑面积 90m ² 。主要用于各种零部件模具的存放。		/
	铝材料库房	轻钢结构，位于铸造加工区南侧，建筑面积 100m ² 。主要用于铸造原材料铝锭的存放。		/
	半成品库房	轻钢结构，位于机械加工区南侧，建筑面积 120m ² 。主要用于铸造后的半成品件存放。		/

		成品库房	轻钢结构，位于机械加工区南侧，建筑面积120m ² 。主要用于铸造后的半成品件的临时存放。			/
		库房	轻钢结构，位于喷涂加工车间南侧，建筑面积80m ² 。			/
		办公室	1F，建筑面积50m ² ，用于厂区人员办公。			生活垃圾、生活污水
公用工程	供电	市政供电			/	
	给水	市政供水			/	
	排水	雨、污分流制。雨水排入市政管网；厂区员工不在厂区内食宿，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网后进入袁家坝污水处理厂；工件清洗废水经格栅+油水分离器+MBR膜一体化污水处理设备处理后回用于生产，不外排；除漆雾废水经加入絮凝剂处理后回用，不外排；车间清洗废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池进入袁家坝污水处理厂；				生活污水、工件清洗废水、除漆雾废水、车间清洗废水
	供气	生产能源采用天然气，由市政管网供给。			/	
	供暖、制冷	办公室供暖、制冷采用分体式空调。			/	
环保工程	废气治理	熔化、保温过程	熔化保温烟尘：熔化炉投料口和出料口烟尘与电炉进出口分别经集气罩收集后（收集85%）；	+布袋除尘器处理+15m排气筒排放（P1）。		熔化烟尘、天然气燃烧废气（为直接燃烧）
			天然气燃烧废气：熔化过程中产生的天然气燃烧废气与熔化烟尘一同集气罩收集后（收集85%）；			
			喷塑粉尘：喷塑室内一级滤芯回收（处理98%）	+布袋除尘器（处理99%）+15m排气筒（P2）；		喷塑、抛光、打磨粉尘
	抛光粉尘：抛光机上方设置集气管收集（收集85%）；					
			打磨粉尘：砂轮打磨粉尘经集气罩收集（收集			

		85%);				
		压铸废气: 在压铸机上方设置集气罩收集 (收集 85%);				+UV 光氧+活性炭吸附装置 (处理 85%) +15m 排气筒 (P3);
		喷漆漆雾: 漆雾采用湿式水帘柜收集处理后 (处理 98%), 喷漆废气与烘干废气一起处理;				
		烘干废气: 喷塑后与喷漆口烘干废气在烤箱出口采用集气罩 (收集 85%) 收集;				
	烘干热源燃烧废气	天然气燃烧废气: 烘干时, 天然气燃烧为间接燃烧, 采用循环管道进行供热及废气的排放;	循环管道+喷嘴 +15m 高排气筒 (P4)	压铸、喷漆、烘干废气		
	废水治理	工件清洗废水	生产清洗过程中产生的清洗废水经厂区内一体化污水处理设备处理后循环利用, 不外排。处理工艺为格栅+油水分离器+MBR 膜一体化处理设备。			清洗废水循环使用, 不外排
		除漆雾废水	湿式水帘柜除漆雾废水在设备自带循环水池 (4m ³) 中循环使用, 自动补充新鲜水, 加絮凝剂进行漆雾的捕捞, 循环使用, 不外排。			循环使用, 不外排
		车间清洗废水	人工使用湿拖把定期对生产车间进行清洗, 清洗拖把废水经隔油池后经化粪池, 最终与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂。			车间清洗废水
		生活污水	员工不在厂区食宿, 生活污水依托园区内化粪池处理后经管网进入袁家坝污水处理厂。			生活污水
	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、隔声、减振等措施。			/
固体	生活垃圾	厂区集中收集后, 定期由市政环卫部门统一清运;			生活垃圾	

	废物	一般固废	炉渣、废边角料、集尘灰、	集中收集后出售给废品回收单位	一般固废
			铸余	压铸边角料集中收集后回炉熔化	
	危险废物	废液压油、废切削液、废油漆桶、漆渣、废活性炭、一体化处理设备产生的含油污泥	由专用容器收集后暂存于危废暂存间（5m ² ），交由危废资质单位处置。	危险废物	

5、主要生产设备一览表

本项目使用的主要生产设备表 1-6。

表 1-6 主要生产设备一览表

序号	名称	设备型号	数量 (台)	备注	
1	铸造 生产 设备	集中熔化炉	ATM-1000	2	容量 2500kg/1000kg 集中熔化炉为天然气和电双用设备，为节省能源，本次使用天然气
2		电炉	ATM-8000	2	容量 8000kg 能源为电
3		双头切料机	/	3	用于铸造后铸余部分的切除
4		液压铸造机	/	30	6台一组，共5组
5		行吊	5t	2	用于将熔化后的铝水转移至保温炉中
6		钢包	/	4	/
7		钢瓢	/	10	人工使用钢瓢将保温的铝水转移至模具中进行压铸
8	机械 加工 生产 设备	粗钻孔专机	X32-600A	8	用于铸造半成品精加工，便于后续喷涂工艺
9		精加工机床	SSK-600	15	
10		车床	GSK928T	4	
11		加工中心机床	X330-600A	6	
12		抛光机	/	5	
13		铣床	/	2	
14		砂轮打磨机	/	1	
15	喷	喷塑池	/	2	/

16	涂、	喷漆池	/	2	/
17	烘干	烤箱	/	1	能源为天然气
18	生产 线设 备	清洗池	/	4	用于喷涂工艺前工件表面清理，保证喷涂质量及工件平整度

产能匹配：企业使用 2 台天然气熔化炉，容量分别为 2500kg 和 1000kg；①单独使用 1 台容量为 2500kg 的熔化炉时：容量为 2500kg 的一般每 4.2 小时熔化一炉，每炉最多取铝锭熔体 2.0t 进行压铸，每天熔化保温时间合计 8h，考虑假期、检修等因素，年有效工作时间按 300 天计，则熔化设备设计产能为 1143t/a。本项目铝锭用量为 1000 吨，铸余回炉熔化量为 100t/a，合计熔化量为 1100t/a，占设计最大产能的 96.2%，符合设备设计熔化能力要求；②单独使用 1 台容量为 1000kg 的熔化炉时：容量为 1000kg 的一般每 1.7 小时熔化一炉，每炉最多取铝锭熔体 0.8t 进行压铸，每天熔化保温时间合计 8h，考虑假期、检修等因素，年有效工作时间按 300 天计，则熔化设备设计产能为 1129t/a。本项目铝锭用量为 1000 吨，铸余回炉熔化量为 100t/a，合计熔化量为 1100t/a，占设计最大产能的 97.4%，符合设备设计熔化能力要求；③若两台熔化炉同时工作，按最大产能计算，则 2 台熔化设备设计产能共计为 2262t/a，本项目铝合金用量为 1000 吨，铸余回炉熔化量为 100t/a，合计熔化量为 1100t/a，占设计最大产能的 48.6%，符合设备设计熔化能力要求。根据高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录查询可知，本项目使用的电炉、熔化炉等设备均不属于淘汰落后设备。

5、原辅材料消耗。

本项目生产中所用的原辅材料见表 1-7。

表 1-7 原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	年用量	储存方式	备注
主要原辅料	铝锭	1000 吨	20kg 块状、原料库内堆存	为铸造原材料；铝锭组分为：铝 ≥87.8%、铁 ≤1.2%、硅 9~11%、铜 ≤1.5%、MG ≤0.5%。原材料为铝锭，不添加任何合金。原料主要来源于项目所在园区内恒太铝业所制造的铝锭。
	除渣剂	10 吨	原料库内堆存	在浇包、电炉中使用，起到除渣和挡渣的作用
	脱模剂	60kg	25kg 塑料桶装、原料库内堆存	涂抹于铸造模具上，方便铸造半成品从模具上脱离，从而得到光滑平整的制品。水性耐高温改性聚硅氧烷，与水 1:20 配比

	除油剂	150kg	原料库内堆存	用于机械加工后工件的清洗除油，便于后续喷涂工序进行	
	油漆	100kg	原料库内堆存	由成都银光科技有限公司提供	喷漆工序
	稀释剂	100kg	原料库内堆存		喷漆工序
	水性漆	100kg	原料库内堆存		喷漆工序
	环氧树脂粉末	3t	100kg 袋装、原料库内堆存	聚酯环氧树脂混合型粉末、用于喷塑工序	
	切削液	0.5t	20kg 铁桶装、原料库内堆存	与水 1:20 进行配比，用于机械加工，起冷却作用	
	液压油	0.5t	170kg 铁桶装、原料库内堆存	压铸机内部使用，定期更换	
能源	电	50×10 ⁴ KW.h	——	——	
	自来水	2912 吨	——	——	
	天然气	11 万 m ³	——	管道天然气接入厂区，用于铝锭熔化，主要成分为甲烷，熔化中天然气的燃烧方式为直接燃烧	
		4 万 m ³	——	管道天然气接入厂区，用于喷塑后工件的烘干和烤漆过程，主要成分为甲烷，烘干中天然气的燃烧方式为间接燃烧	

生产中所用的油漆和水性漆的成分见表 1-8，成分含量由本单位油漆和水性漆的原辅材料单位提供，成都银光科技有限公司提供的成分含量表见附件。

表 1-8 油漆成分表

序号	名称	主要成分组成	比例 (%)	备注
1	银白烤漆 (50kg)	丙烯酸树脂	45-55	固体分 (75%)
		氨基树脂	15-22	
		银粉	8-10	
		助剂	5-10	挥发分 (25%)
		丁酯	10	
		乙酯	5	
		丁醇	5	
2	浅灰底漆 (50kg)	丙烯酸树脂	30-35	固体分 (80%)
		颜填料	40-45	
		氨基树脂	10-17	
		助剂	5-10	挥发分 (20%)
		丁酯	5	
		乙酯	5	
		丁醇	5	
3	静电稀释剂 (100kg)	二甲苯	35	挥发分 (100%)
		丁醇	25	
		乙酯	30	
		丁酯	10	
4	水性银白	水性树脂	60-65	固体分 (75%)

	烤漆 (50kg)	填料	5-10	
		银粉	5-10	
		纯水	20	烘干中蒸发 20%
		水性助剂	5	挥发分 (5%)
5	水性底漆 (50kg)	水性环氧树脂	35-45	固体分 (75%)
		着色颜料	10	
		填料	20-30	
		纯水	20	烘干中蒸发 20%
		水性助剂	5	挥发分 (5%)

生产中所用的环氧树脂粉末理化性质见表 1-9。

表 1-9 环氧树脂的理化性质一览表

化学品名称	中文名称：环氧树脂
环氧树脂	环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。
理化性质	白色粉末。 熔点：145~155℃；溶解性：溶于丙酮、乙二醇、甲苯。主要适用于耐腐蚀、绝缘等粉末涂料，广泛应用于轻工、电子、机械、航空等行业，以及对产品颗粒度要求较细的新兴行业。
危险性概述	危险货物编号：32061；UN 编号：1866。 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 可引起头痛、恶心，主要危害为引起敏感性皮肤病。 易燃，遇明火、高能燃烧。受高热分解放出有毒的气体。粉末与空气可形成爆炸性混合物。
应急措施	皮肤接触：用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
操作处置与储存	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，防止阳光直射。 包装必须密封，切勿受潮。

除渣剂：除渣剂是铸造中用于清除水里，钢里的杂质的。主要用于聚集铁水溶液表面的不溶物，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净；还可作为优质保温覆盖剂及挡渣材料，具有较厚的保温层及优异的挡渣功能，还可有效隔绝空气防止铁水溶液二次氧化。高效除渣剂可在浇包、中间包、电炉中使用，用人工或喷枪均匀撒布于熔液表面后，稍加搅动即可迅速集聚成与金属溶液易于分离的渣壳，扒掉渣壳即可获得纯净溶液，避免铸件夹渣，提高质量。且不爆不溅、不粘包、不挂壁。除渣剂原材料为火山灰矿物质，主成分为硅酸盐。

脱模剂：脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。主要成为硅氧烷化合物、硅油、硅树脂甲基支链硅油、甲基硅油、乳化甲基硅油等。

除油剂：除油是金属零件电镀、涂装前及金属加工成型中的关键手续，除油剂是指用于金属表面以去除油污、油脂、污渍为目的用的化学试剂。在金属加工、食品、纺织、交通、建筑、电器等工业领域都有广泛的用途。表面活性剂是除油剂的最核心成分，早期的除油剂是以乳化剂的乳化作用为主，如脂肪醇聚氧乙烯醚(AEO)系列、烷基酚聚氧乙烯醚(TX、NP)系列等。过多的使用乳化剂会将脱落的油脂乳化增溶于工作液中，导致工作液除油能力逐渐下降，需要频繁更换工作液。

6、公用工程

1) 给排水

(1) 给水

本项目给水依托园区市政给水管网。项目用水主要为员工生活用水、清洗用水、水帘柜用水、切削液配比用水和车间清洗用水，项目各环节用水量如下：

①生活用水

项目定员 40 人，厂区员工均在附近村镇上住宿，不在厂区内食宿，项目用水量根据《四川省用水定额》（DB51/T 2138-2016）的用水指标的有关规定并且结合本项目具体情况计算，用水量按 40L/人·d 计，年工作 300d，则员工生活用水量为 1.6m³/d、480m³/a。

②工件清洗用水

在喷漆、喷塑前需对工件进行清洗，以去除工件表面的油污和粉尘，提高喷塑、喷漆的质量。厂区内共设有 4 个清洗池，清洗池的尺寸为 L2000mm*W1500mm*H1600mm，单个清洗池容积为 4.8m³，每次可装水 4m³，4 个清洗池总容积为 16m³，每 2 天更换一次池内清洗用水，对清洗废水进行处理后循环利用则每天的用水量为 8m³，2400m³/a。

③水帘柜除漆雾用水

在对喷漆过程产生的漆雾处理时，使用水帘柜对其进行处理。水帘柜用水循环使用，需定期补充新鲜水。根据参考《广元市恒太铝业有限公司年产 200 万套铝铸件扩能改造项目环境影响报告表》中的漆雾水帘柜用水量，水帘柜每天的用水量为 1m³/d (300m³/a)，水帘柜补充用水约为 0.3m³/d，即 90m³/a。

④切削液配比用水

本项目加工过程中使用的冲床、铣床、钻床等设备在运行过程中均会用到切削液，切削液循环使用，每3个月更换一次。其中切削液和水的配比为1:20，根据建设单位提供资料，切削液年用量为6.0m³，由切削液量估算其最大用水量为120m³/a；切削液使用过程中产生的废切削液用专用容器收集后作为危险废物暂存于危险废物暂存间中，交由有资质单位进行回收，因此不涉及排水。

⑤车间清洗用水

由于机械加工车间地面会产生油污，因此本项目需定期对加工车间进行清洗，清洗方式为人工使用湿拖把定期对车间进行清洗，清洗拖把过程中清洗用水的使用量为0.1m³/d（30m³/a）。

（2）排水

①生活污水

项目员工生活用水量为1.6m³/d、480m³/a，污水排放系数按0.8计，则生活污水产生量为1.28m³/d、384m³/a。生活污水依托工业园内化粪池处理后通过市政管网排入袁家坝污水处理厂处理。

②工件清洗废水

清洗废水经格栅+油水分离器+MBR膜一体化污水处理设备处理后回用于清洗用水工艺中，不外排。清洗废水排放量按用水量的80%计，则清洗废水产生量为6.4m³/d，合计1920m³/a。

③水帘柜除漆雾废水

水帘柜除漆雾过程中损耗的量为0.3m³/d，总用水量为1m³/d，剩余的0.7m³/d含漆雾废水经加絮凝剂出来后进行漆雾的捕捞，处理完后循环使用，不外排。

④废切削液

在配比切削液使用过程中排放量为使用量的80%计，则废切削液的排放量为0.32m³/d（96m³/a），切削液使用过程中产生的废切削液用专用容器收集后作为危险废物暂存于危险废物暂存间中，交由有资质单位进行回收，不涉及排水。

⑤车间清洗废水

车间清洗废水排放量按用水量的80%计，则清洗废水产生量为0.08m³/d，合计24m³/a。经厂区新建隔油池处理后进入化粪池，最终与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂。

表 1-10 项目给排水情况一览表

序号	用水名称	用水规模	用水标准	用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	循环水量	排水去向
1	生活用水	40 人	40L/人.d	1.6	0.32	1.28	0	生活污水依托园区化粪池处理达标后,通过市政管网排入袁家坝污水处理厂处理。
2	工件清洗用水	/	/	1.6	1.6	0	6.4	清洗废水经厂区内格栅+油水分离器+MBR 膜一体化污水处理设备处理后回用于清洗用水
3	水帘柜用水	/	/	0.3	0.3	0	0.7	含漆雾废水经加絮凝剂出来后进行漆雾的捕捞,处理完后循环使用,不外排
4	切削液配比用水	/	/	0.4	0.08	0.32	0	产生的废切削液作为危废交由有资质单位进行处理
5	车间清洗废水	/	/	0.1	0.02	0.08	0	经厂区隔油池处理后进入化粪池,与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂
合计				4.0	2.32	1.68	7.1	/

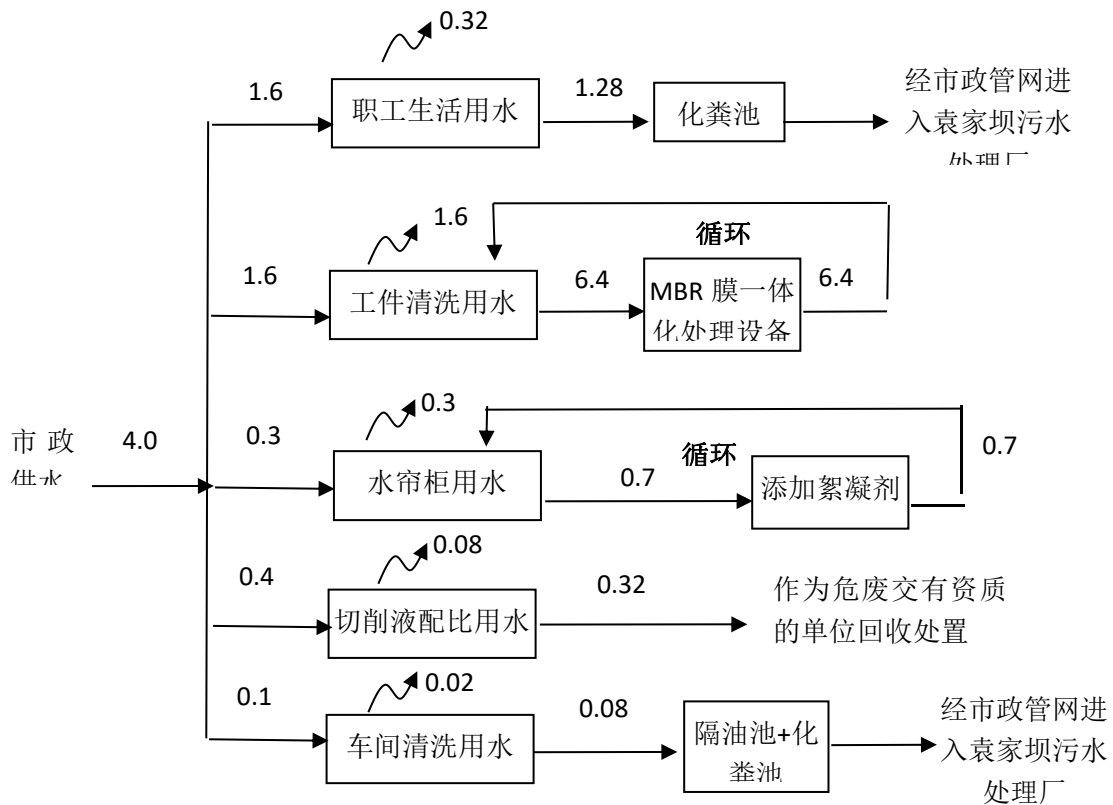


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

2) 供电系统

本项目用电依托所租地已建成的电网供给，所有用电设备均为三级负荷，设备额定电压均为 380/220V，年用电量约为 $50 \times 10^4 \text{kw} \cdot \text{h}$ 。

3) 供暖系统

本项目办公室采用分体式空调系统采暖、制冷。

7、基础设施依托性分析

本项目位于袁家坝有色金属工业园内，园区道路已建成，交通便利，便于项目原辅材料、成品运输。园区内电力通讯设施配套齐全，排水系统采用雨污分流，管网已敷设完成，能满足本项目生产的需求。项目产生的生活污水经市政管网排入袁家坝污水处理厂进行处理经调查污水处理厂尚有余量，水量和水质满足污水处理厂接纳要求，不会造成明显的冲击，所以项目区域的基础设施完善，能够进行依托满足项目需求。

8、平面布局合理性

本项目租用广元经济技术开发区袁家坝有色金属工业园区内已建成钢结构厂房，厂区地势平坦，水电供应齐备，建设条件良好。本项目租用 3 跨厂房，厂区北侧、南侧、西侧均设有大门，便于生产过程中原料及产品的输送。厂区由东至西生产车间依次为铸造生产车间、机械加工车间和喷涂生产车间，加工车间位于厂区北侧，模具库房、原材料库房、半成品库房、成品库房和办公室均位于厂区南侧。各生产车间之间均设置了通道，便于半成品加工过程中的转运。

西侧第一跨厂区为原材料熔化切料车间，由北至南按照熔化、保温、压铸和保温工艺，将原材料铝锭加工熔化后加工为半成品；中部第二跨厂房为机械加工区，将压铸切料后的半成品进行车、铣、钻、抛光、打磨等处理工艺，以保证工件表面光滑、不带毛刺；东侧第三跨厂房为半成品的喷塑和喷漆处理，半成品进行清洗后，由悬挂输送链系统传输至喷塑室、喷漆室，最后进入烘干室进行烘干。以上设备均按照生产的工艺流程顺序进行布置，方便加工及生产。

综上所述，本项目车间功能分区明确，生产区布置按照工艺流程衔接合理，满足生产、安全卫生、消防、环保等要求，项目平面布置合理，项目生产厂房平面布置详见附图三-厂区平面布置图。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员总数共计 40 人，年工作日 300 天，一班 8 小时制。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，广元奇鼎机械有限公司租赁袁家坝有色金属工业园区内已建成钢结构厂房。项目所在地 2020 年 5 月前为铝锭铸造生产车间，与本项目生产工艺相同，运行期污染主要为熔化烟尘、喷塑粉尘、烘干废气、天然气燃烧废气和设备噪声，对土壤影响很小；2020 年 5 月底由于生产产能扩增，本厂区面积大小不足以满足生产的规模，因此需搬离此厂房；根据现场勘查，目前项目地已将设备全部搬出厂房，现场为空厂房，不存在原有污染和环境问题。

建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性)

一、地理位置

广元市位于四川盆地北部边缘，雄踞嘉陵江上游，地处川陕甘结合部，其地理位置介于东经 104°36'~106°48'，北纬 31°31'~32°56'之间。北靠甘肃（文县）陕西（宁强）两省，南接南充市南部、阆中两县，西临绵阳市平武、江油、梓潼三县，东与巴中市南江县相邻，幅员面积 16313.78 平方公里，是出川北上的交通要道，历史上即为秦蜀古道之重镇，素有“川北门户”之称。广元市袁家坝工业开发区于 1993 年经省人民政府批准建立的以发展有色金属为主的工业开发区，地处广元中心城郊西南 10 公里，规划面积 4.36 平方公里，嘉陵江环绕本区成半圆状，长达 15 公里，地势平坦。宝成铁路、国道 108 线、212 线从区北侧交汇而过，与广元铁路遥遥相对，相聚 4 公里，与广元飞机场相距 6 公里。

本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园区内，项目所在地交通十分方便。本项目地理位置图见附图一。

二、地形、地貌

广元市位于四川盆地北部边缘中低山与丘陵地带，地形北高南低，沟谷发育，主要山脉呈东北~西南分布。广元市群山环绕，北有秦岭，南有剑门，东有大巴山，西有摩天岭、米仓山、龙门山和盆地低山三大地貌单元在此交汇，全市属山区地貌，高山占 55%，低山深丘占 44%，有少量的平坝。高山为深厚的石灰岩组成，低山主要由砂岩和页岩组成。

工程所在区域无大的断层，地质构造简单。据地震调查资料，广元市在“5.12 汶川特大地震”前未发生过大的破坏地震，主要是受武都、文县、松潘、平武、茂县、北川等地震活动带的影响和波及，工程区地震强度现按七度设。

三、气候、气象特征

广元市属于亚热带湿润季风气候，北部冬寒夏凉，雨量丰富，气温随高差垂直变化明显，气候温和，四季分明。

多年年平均气温为 16.1℃，最高气温 39.5℃，最低气温 -8℃。

多年年平均降水量 973mm，最长达 1518mm，最少仅 581mm，降雨在一年水分配极不均匀，80% 的雨量集中在 7、8、9 三个月。多年平均相对湿度 70%。

多年平均蒸发量1479.3mm，每年6月的平均蒸发量最大为187.3mm，12月的平均蒸发量最小为68.4mm。

多年平均风速1.7m/s,最大风速20.7m/s，相应风向北北西。全年静风频率为50%，阴雾天较多，年日照率为37%，日照时数为1389.1，无霜期265天。次之，西风频率最小。全年静风频率为50%，阴雾天较多。

四、水文特征

广元市境内河流属长江水系。集域面积在 50 公里以上的大小支流有 80 多条，主要通航河流有嘉陵江、白龙江、东河、清江河等，这些河流均汇集到嘉陵江至重庆注入长江。广元市境内河流以嘉陵江为主干，有白龙江、清水河、东河、木门河等 75 条河流，水量丰富，流速急、落差大，水能蕴藏量为 270 万千瓦，发展水电事业很有前途。目前有宝珠寺、紫兰坝等大中型水电站和即将竣工的亭子口水利枢纽工程。广元水域面积 89.47 万亩，水资源总量 67.42 亿立方米，地表水资源总量 57.8 亿立方米，水能蕴藏量 270 万千瓦，可开发量 186 万千瓦，已开发 73.2 万千瓦。

本项目区域地表水体为嘉陵江，与本项目最近距离为 890m，本项目产生的生活污水由园区污水处理厂处理后排入嘉陵江，生产用水经厂区一体化处理设备处理后全部回用，不外排。项目评价范围内没有饮用水源保护区、水厂取水口等环境敏感保护目标。嘉陵江是本项目排放废水的受纳水体，环境功能为地表水环境质量Ⅲ类水域区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域功能，是流域内工农业用水及主要的纳污河道。

五、动植物资源

（1）植被

广元全市森林覆盖率达到 47%，全市土壤类型多，几乎包括了四川东部和北部所有土壤类型。广元植被的平面分布为：市境南部低山、深丘的水稻土类区，以农作植被为主，辅以散生林、人工林、疏林、草场、田隙草地植被；市境中河谷“走廊”两岸的新积、紫色土类区，以农作植被为主，森林植被及草场为辅；市境北中山和亚高山的黄壤和黄棕壤土类区，主要以森林植被和草场植被为主。植被垂直分布为：海拔 900m 以下，多为亚热带的农作栽培植被及疏林、散生林、田隙草地、小块人工林植被；海拔 900~1600m 间，为山地亚热带常绿阔叶林带植被，主要是天然次生林和草场，杂以人工飞播林、栽培林和农作栽培植被；海拔 1600~2100m 间，为暖温带常绿与落叶阔叶混交林带，多为

次生林及灌丛草场植被，杂以天然原生植被。海拔 2100~2400m 之间，为温带针阔叶混交林带，这类地带面积很少，主要分布于旺苍县北和青川县西北境，多为原生植被，杂以少量次生植被。海拔 2400~3600m 间，为寒温带亚高山针叶林带，这类地带面积积极小，分布于青川县西北境，因人迹罕至，基本上为天然针叶林原生植被。海拔 3600m 以上为寒带亚高山矮化灌丛草甸带，仅唐家河自然保护区境之大草坪地区，多为原生草甸植被。

境内有植物 4940 种，其中灌木 408 种，经济林木 17 种，药材 1500 种（可收购 318 种）。名贵药材有天麻、麝香、熊胆等，杜仲、黄柏、厚朴质优量大，1998 年被国家林业局命名为“全国名特优经济林杜仲之乡”。全县森林覆盖率达 53.98%，有面积多达 320 平方公里的原始生态植被，有 7000 余公顷的原始水青冈林，是世界水青冈属植物的起源和现代分布中心。

（2）动物

境内有动物 307 种，具有较大开发价值的有 50 种（野生兽类 46 种）。熊、金猫、豹、云豹、林麝、猕猴、大灵猫、斑羚、大鲵、红腹角雉、白尾长冠雉、红腹锦鸡等 14 种属国家二、三类保护动物，光雾臭蛙是全国独有品种。

本项目位于袁家坝工业园区内，人为活动比较频繁，评价范围内自然植被已经被人工植被所替代，无国家保护的名木古树，亦无其他特殊保护的珍稀动、植物。

六、项目所在区域园区简况

1.1、 规划范围

本次规划区位于广元市中心城区西部，河西片区南部。工业园区西面、南面临嘉陵江，北接绵广高速，西靠秦家岩；与王家营工业区相邻，总用地面积 495.56 公顷，人口规模 0.4 万人。

1.2、 功能定位

广元市袁家坝工业区职能定位为以电解铝、有色金属加工为主，以电子、机械为辅导的现代化工业园区。

1.3、 空间结构

根据现状用地情况，园区发展状况，将园区化分为“两片、一心、一轴”功能结构组织形式。

“两片”指工业区内部东西两个工业组团，西部组团以冶金企业为主的三类工业用地；东部组团集中布置二类工业用地。

“一心”片区北部形成为工业配套，集管理、商贸、服务等为一体的公共服务中心。

“一轴”指沿园区中部南北次要道路形成的功能组织轴线。

1.4、用地布局

广元市袁家坝工业区总用地面积 495.56 公顷，建设用地 420.57 公顷。用地性质以工业用地为主，其他用地包括居住用地、公共服务设施用地、仓储用地、市政设施用地和绿地。

表 2-1 工业区用地布局统计表

类型	位置（设施）	用地面积	比例
工业用地	园区中部	275.53 公顷	55.6%
居住用地	园区东端	19.69 公顷	3.97%
公共设施用地	园区本部、南部	6.92 公顷	1.40%
市政设施用地	变电站、消防站、加油站、污水处理厂等	29.78 公顷	6.01%
对外交通用地	园区南部（货运站、货运码头）	0.73 公顷	0.15%
仓储用地	园区南部	4.27 公顷	0.86%
绿地	/	26.28 公顷	5.3%

1.5、市政基础设施

1) 给水工程

水源规划：袁家坝片区远期主要由上西水厂供水，下西水厂近期保留，远期废除。上西水厂远期扩建，规划用地 5hm²，设计规模 10 万 m³/d。上西水厂主要服务于上西、回龙河、下西、王家营、盘龙、袁家坝工业区。

西湾水厂，设计规模 10 万 m³/d。远期可以与上西水厂并网联合供水，形成双水源，进一步保障供水安全。

给水管网布置规划：袁家坝管网从王家营直接引入，由 1 根主干管从上西水厂沿滨江路进入袁家坝片区，供水主管管径 DN600。供水主管接入各组团支管，再接入各用户入户管。各供水分区之间采用调压减压阀连接，给水管材可采用球墨铸铁管或高密度聚乙烯管。

消防给水规划：消防给水与生产、生活给水共用同一系统，采用低压制，消防增压由消防设施解决。火灾同一时间发生 2 次，每次消防用水量 15L/S，2 小时消防延时考虑，消防用水量 216 m³，该水量由下西片区高位水池蓄备，不计入城区供水规模。市政消火栓沿规划区主次干道布置，间距不大于 120m，服务半径不大于 150m，并在道路交叉口或转弯处增设消火栓。

2) 排水工程

排水体制：根据总规采用雨、污分流制，埋设排水管网，改造现状沟渠，形成完整的排水体系。

雨水管网布置及排放：袁家坝片区雨水管沿规划道路布置，尽量顺坡敷设，收集区域内的雨水，向滨江路汇集，设并置有 3 个排涝泵站就近排入嘉陵江。雨水管在街道上的最小管径宜不小于 D400，在机动车道下，最小覆土厚度应大于 0.7m。雨水管道水力计算采用延时计算法，为尽量降低埋深，水力坡降尽可能利用道路纵坡。

污水工程规划：袁家坝片区管网布置结合规划区的地形条件，主干管沿滨江路布置，主团内污水管沿规划区道路敷设，收集各区域内污水，汇入滨江路的主干管，主干管最终送至袁家坝第二污水处理厂，处理达标后排放。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目位于广元经济技术开发区袁家坝工业园,数据采用广元市环保局2019年度环境质量公告。本项目评价等级为二级评级,项目需调查所在区域环境质量达标情况,调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测,用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

1、基本污染物

本项目以2019年作为评价基准年,根据《2019年广元市环境质量公告》,可知广元市中心城区环境空气质量状况见下表:

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ μg/m ³	标准值/ μg/m ³	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49.1	70	70.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.6	35	78.86	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1400	4000	35.00	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	101	160	63.13	达标

根据上表数据可知:2019年广元市中心城区空气质量稳定达到环境空气质量二级标准,广元市2019年环境空气质量优良总天数为353天,优良天数比例为96.7%,较上年上升0.6%。其中,环境空气质量为优的天数为131天,占全年的36.7%,良的天数为212天,占全年的59.4%,轻度污染的天数为13天,占全年的3.6%,中度污染的天数为1天,占全年的0.3%,首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大8小时均值和细颗粒物。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表可知,本项目各项指标监测值均符合《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，因此项目所在区为达标区。

2、其它污染物

2020 年 8 月 21 日~8 月 27 日，广元凯乐检测技术有限公司对本项目所在区域进行了环境空气质量现状实测。监测点位分别为项目所在地和毛坝子（位于本项目南侧 1500m），监测项目为二甲苯和总挥发性有机物。监测结果见表 12 所列，具体监测点位见附图四-大气监测点位图。

表 3-2 环境空气质量监测结果统计表 单位：μg/m³

监测 点位	项目	二甲苯	总挥发性有机物
		小时值	小时值
项目所在地	浓度范围	1~5	204~266
	二级标准 限值	200	600
	最大占标率%	2.5	44.3
	最大超标倍数	0	0
	达标情况	达标	达标
毛坝子	浓度范围	1~4	187~221
	二级标准 限值	200	600
	最大占标率%	2.0	36.8
	最大超标倍数	0	0
	达标情况	达标	达标

由表 12 可以看出，监测点位项目所在地及毛坝子二甲苯和总挥发性有机物可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准，说明当地大气环境质量较好。

二、土壤环境质量现状

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤污染影响型调查点数量为 6 个，厂区内设 3 个柱状样，1 个表层样，厂外设 2 个表层样。

厂区内 3 个土壤调查点的柱状样委托广元凯乐检测技术有限公司进行检测，厂区内土壤 45 项和厂区内的 1 个表层样特征因子引用《广元市恒太铝业有限公司年产 200 万套铝铸件扩能改造项目》中厂区东侧大门外的监测点位数据；厂区外的 1 个表层样土壤调查点的表层样质量现状数据引用四川蓉诚优创环境科技有限公司对《年 5 万吨铝材精深加工及摩托车、汽车零配件制造项目环境影响报告表》的土壤监测数据（蓉诚环监字

[2019]RC02 第 054 号)，用于评价本项目所在区域土壤环境质量现状。此次引用土壤监测点均位于本项目厂外 200m 范围内，且监测时间未超出 3 年，引用具有代表性和有效性；厂区外的另 1 个土壤调查点的表层样委托广元凯乐检测技术有限公司于 2020 年 8 月 21 日对项目所在地下风向处土壤质量进行了实测；具体土壤监测布点见附图五、附图六。

表 3-3 土壤监测点位分布一览表

监测点位	位置	样点类型	土壤监测因子
T1	项目厂区北侧	柱状样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T2	项目厂区中侧	柱状样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T3	项目厂区南侧	柱状样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T4	恒太铝业有限公司厂区东侧大门外	表层样点	建设用地 GB36600 标准中基本因子 45 个
T5	博通铝业场内表层点	表层样点	建设用地 GB36600 标准中基本因子 45 个+间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
T6	项目厂区下风向表层点	表层样点	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

(2) 监测项目

基本因子：铅、汞、镉、砷、铜、铬、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a, h】蒽、茚并【1, 2, 3-cd】芘、萘，共计 45 项。

特征因子：间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

(2) 监测时间：2020 年 8 月 21 日

(4) 监测结果及评价

厂区内土壤实测结果见表 3-4、表 3-5 和表 3-6。

表 3-4 厂区内土壤柱状样 T1、T2、T3 监测结果及统计分析

点号	监测点位置	层次	监测项目		执行标准 mg/kg		最大超标倍数
			间二甲苯+对二甲苯(μg/kg)	邻二甲苯(μg/kg)	(GB36600-2018)		
					间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	
T2-柱 1	项目厂区	0-50cm	未检出	未检出	570	640	0

T2-柱 2	北侧	50-150cm	未检出	未检出	570	640	0
T2-柱 3		150-300cm	未检出	未检出	570	640	0
T3-柱 1	项目厂区 中侧	0-50cm	未检出	未检出	570	640	0
T3-柱 2		50-150cm	未检出	未检出	570	640	0
T3-柱 3		150-300cm	未检出	未检出	570	640	0
T4-柱 1	项目厂区 南侧	0-50cm	未检出	未检出	570	640	0
T4-柱 2		50-150cm	未检出	未检出	570	640	0
T4-柱 3		150-300cm	未检出	未检出	570	640	0

表 3-5 厂区内土壤表层样 T4 监测结果及统计分析

序号	监测项目	检出限	单位	监测结果	筛选值
1	砷	0.01	mg/kg	1.70	60
2	镉	0.01	mg/kg	0.37	65
3	六价铬	0.5	mg/kg	未检出	5.7
4	铜	1	mg/kg	48.0	18000
5	铅	0.1	mg/kg	109	800
6	汞	0.002	mg/kg	0.082	38
7	镍	5	mg/kg	42.2	900
8	四氯化碳	1.3	ug/kg	未检出	2.8
9	氯仿	1.1	ug/kg	<1.1	0.9
10	氯甲烷	1	ug/kg	<1.0	37
11	1, 1-二氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	9
12	1, 2-二氯乙烷	1.3	ug/kg	<1.3	5
13	1, 1-二氯乙烯	1	ug/kg	<1.0	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	1.3	ug/kg	<1.3	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	1.4	ug/kg	<1.4	54
16	二氯甲烷	1.5	ug/kg	<1.5	616
17	1, 2-二氯丙烷	1.1	ug/kg	<1.1	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	6.8
20	四氯乙烯	1.4	ug/kg	<1.4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	1.3	ug/kg	<1.3	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	2.8
23	三氯乙烯	1.2	ug/kg	<1.2	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	1.2	ug/kg	<1.2	0.5
25	氯乙烯	1	ug/kg	<1.0	0.43
26	苯	1.9	ug/kg	<1.9	4
27	氯苯	1.2	ug/kg	<1.2	270
28	1, 2-二氯苯	1.5	ug/kg	<1.5	560
29	1, 4-二氯苯	1.5	ug/kg	<1.5	20
30	乙苯	1.2	ug/kg	<1.2	28

31	苯乙烯	1.1	ug/kg	<1.1	1290
32	甲苯	1.3	ug/kg	<1.3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	1.2	ug/kg	<1.2	570
34	邻二甲苯	1.2	ug/kg	<1.2	640
35	硝基苯	0.09	mg/kg	<0.09	76
36	苯胺	0.1	mg/kg	<0.09	260
37	2-氯苯酚	0.06	mg/kg	<0.06	2256
38	苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	<0.10	15
39	苯并(a)芘	0.1	mg/kg	<0.10	1.5
40	苯并(b)荧蒽	0.1	mg/kg	<0.20	15
41	苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	<0.10	151
42	蒽	0.1	mg/kg	<0.10	1293
43	二苯并(a, h)蒽	0.1	mg/kg	<0.10	1.5
44	茚并(1, 2, 3-cd)芘	0.1	mg/kg	<0.10	15
45	萘	0.09	mg/kg	<0.09	70

厂区外 1 个土壤引用监测结果及 1 个本项目监测数据见表 3-6。

表 3-6 厂区外土壤表层样监测结果及统计分析

序号	监测项目	检出限	单位	T5	T6	筛选值
1	砷	0.01	mg/kg	16.7	/	60
2	镉	0.01	mg/kg	0.09	/	65
3	六价铬	0.5	mg/kg	<0.5	/	5.7
4	铜	1	mg/kg	24	/	18000
5	铅	0.1	mg/kg	18.2	/	800
6	汞	0.002	mg/kg	0.075	/	38
7	镍	5	mg/kg	45	/	900
8	四氯化碳	1.3	ug/kg	<1.3	/	2.8
9	氯仿	1.1	ug/kg	<1.1	/	0.9
10	氯甲烷	1	ug/kg	<1	/	37
11	1, 1-二氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	/	9
12	1, 2-二氯乙烷	1.3	ug/kg	<1.3	/	5
13	1, 1-二氯乙烯	1	ug/kg	<1	/	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	1.3	ug/kg	<1.3	/	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	1.4	ug/kg	<1.4	/	54
16	二氯甲烷	1.5	ug/kg	<1.5	/	616
17	1, 2-二氯丙烷	1.1	ug/kg	<1.1	/	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	/	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	/	6.8
20	四氯乙烯	1.4	ug/kg	<1.4	/	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	1.3	ug/kg	<1.3	/	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	1.2	ug/kg	<1.2	/	2.8

23	三氯乙烯	1.2	ug/kg	<1.2	/	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	1.2	ug/kg	<1.2	/	0.5
25	氯乙烯	1	ug/kg	<1	/	0.43
26	苯	1.9	ug/kg	<1.9	/	4
27	氯苯	1.2	ug/kg	<1.2	/	270
28	1, 2-二氯苯	1.5	ug/kg	<1.5	/	560
29	1, 4-二氯苯	1.5	ug/kg	<1.5	/	20
30	乙苯	1.2	ug/kg	<1.2	/	28
31	苯乙烯	1.1	ug/kg	<1.1	/	1290
32	甲苯	1.3	ug/kg	<1.3	/	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	1.2	ug/kg	<1.2	<1.2	570
34	邻二甲苯	1.2	ug/kg	<1.2	<1.2	640
35	硝基苯	0.09	mg/kg	<0.09	/	76
36	苯胺	0.1	mg/kg	<0.1	/	260
37	2-氯苯酚	0.06	mg/kg	<0.06	/	2256
38	苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	<0.1	/	15
39	苯并(a)芘	0.1	mg/kg	<0.1	/	1.5
40	苯并(b)荧蒽	0.1	mg/kg	<0.1	/	15
41	苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	<0.1	/	151
42	蒽	0.1	mg/kg	<0.1	/	1293
43	二苯并(a, h)蒽	0.1	mg/kg	<0.1	/	1.5
44	茚并(1, 2, 3-cd)芘	0.1	mg/kg	<0.1	/	15
45	萘	0.09	mg/kg	<0.09	/	70

根据表 3-4、3-5、3-6，项目所在地厂区内及厂区外共计 6 个调查点，土壤各项监测指标的监测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

三、声环境质量现状

本次环评引用广元凯乐检测技术有限公司 2020 年 4 月 16 日对《广元市恒太铝业有限公司年产 20 万套铝铸件扩能改造项目环境影响报告表》中声环境质量监测数据。根据现场调查，自监测至本项目建成时，评价区域内未新增厂区及噪声源较大的设备，因此可以引用。

（1）监测点位、监测因子

项目监测点位见附图七，所引用声环境质量现状监测点位见下表。

表 3-7 项目引用声环境质量现状监测点位一览表

监测点位	监测因子	监测单位	监测时间及频次
厂界四周	等效连续 A 声级	广元凯乐检测技	2020 年 4 月 16~17 日，

(2) 监测结果及评价

表 3-8 噪声现状监测结果及评价一览表 单位: dB(A)

监测点位	2020 年 4 月 16 日		2020 年 4 月 17 日	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
1#	63	53	63	53
2#	62	52	63	53
3#	62	52	61	52
4#	61	52	60	54

根据表 3-8 可知,项目所在区域各监测点各昼夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区限值标准,表明区域声环境现状较好。

四、区域生态环境现状调查

本项目位于袁家坝工业园。目前区域人为开发强度大,自然生态环境受人类活动干扰很大,自然植被已经被人工植被所替代,区域无需要特殊保护的珍稀、野生动植物资源。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据本项目排污特点和外环境现状特征,确定环境保护目标如下:

(1) 环境空气:保护区域内环境空气不受明显影响,环境空气《环境空气质量标准》(GB3095-2012)满足二级标准;二甲苯和总挥发性有机物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 相关标准;

(2) 声环境:保护区域内声环境质量不受明显影响,声环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准;

(3) 地表水环境:保护嘉陵江不受明显影响,确保项目实施后嘉陵江评价河段水质达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域水质标准;

(4) 生态环境:以不减少区域内珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标;水土流失以不增加土壤侵蚀为标准。

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系,列出本项目主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标		方位	距厂界距离	规模	保护级别
		X	Y				
环境空气	毛坝子	0	-1500	S	1500m	约 25 户, 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	水井湾村	+503	+365	NE	600m	约 30 户, 120 人	
	利州区袁家坝小学	-737	+1133	NW	1340m	约 450 人	
	店房咀	+502	-1292	SE	1457m	约 20 户, 80 人	
	刘家井	+1097	0	E	1097m	约 10 户, 50 人	
	骆驼浩	+1152	0	E	1152m	约 15 户, 70 人	
地表水	嘉陵江	/	/	NE	850m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气								
	评价区环境空气属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；二甲苯和总挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准；								
	表 4-1 环境空气质量标准								
	污染物名称		浓度限值（单位：μg/m ³ ）				采用标准		
			1 小时平均	8 小时平均	24 小时平均	年平均			
	SO ₂		500	/	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） （修改单）二级标准		
	NO ₂		200	/	80	40			
	PM ₁₀		/	/	150	70			
	PM _{2.5}		/	/	75	35			
	二甲苯		200	/	/	/	环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准		
总挥发性有机物		/	600	/	/				
2、地表水									
地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类，具体指标见表 4-2。									
表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L）									
参 数	pH(无量纲)	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类	铁	
III类	6~9	≥5	≤4	≤20	≤1	≤0.2	0.05	0.3	
3、声环境									
声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，噪声限值见表 4-3。									
表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）									
评价标准			类别	昼间	夜间				
声环境质量标准（GB3096-2008）			3 类	65	55				

4、土壤环境

本项目土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值中的第二类用地，具体指标见下表。

表 4-4 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 序号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^①
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43

26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-88-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
特征因子			
46	间二甲苯+对二甲苯	108-88-3, 106-42-3	570
47	邻二甲苯	95-47-6	640
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.4）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。			

1、废气

运营有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中的相关限值标准；打磨、抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；铝锭熔化、保温烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的有色金属熔化炉、干燥炉（窑）新改扩建二类区二级标准（1997年1月1日后）；熔化过程中热源天然气直接燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；烘干热源天然气间接燃烧产生的颗粒物应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2标准，二氧化硫和氮氧化物应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；

表 4-5 运行期废气排放标准

标准名称及级（类）	污染源	污染因子	标准限值		
			排放浓度		排放速率
《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中相关标准	压铸、喷漆、烘干	二甲苯	有组织 15m	15mg/m ³	0.9 kg/h
			无组织	0.2mg/m ³	—
		VOCS	有组织 15m	60 mg/m ³	3.4 kg/h
			无组织	2.0mg/m ³	—
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	漆雾、喷漆、打磨、抛光	颗粒物	有组织 15m	120mg/m ³	3.5kg/h
			无组织	1.0mg/m ³	—
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的二级标准	熔化、保温	烟尘	有组织 15m	100mg/m ³	—
			无组织	25mg/m ³	—

表 4-6 大气污染物综合排放标准

污染源	污染物	排放监控无组织浓度限值		排放监控有组织浓度限值		
		监控点	浓度 (mg/m ³)	监控点	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
	颗粒物	厂界外浓度最高点	1	排气筒(15m)	120	3.5

污
染
物
排
放
标
准

天然 气燃 烧	氮氧化 物	厂界外浓度最高点	0.12	排气筒(15m)	240	0.77
	SO ₂	厂界外浓度最高点	0.4	排气筒(15m)	550	2.6

2、废水

运营期生产废水经厂区 MBR 膜一体化处理设备处理后循环利用，不外排；生活污水依托园区化粪池处理后经管网排放至袁家坝污水处理厂；废水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准；

表 4-7 污水综合排放标准

序号	污 染 物	适 用 范 围	标准限值
1	化学需氧量 (COD)	其他排污单位	500
2	五日生化需氧量 (BOD ₅)	其他排污单位	300
3	氨氮 (NH ₃ -N)	其他排污单位	45
4	悬浮物 (SS)	其他排污单位	400
5	总磷	其他排污单位	8
6	总氮	其他排污单位	70

表 4-8 《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）

回用水标准	COD	SS	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质标准》 （GB/T 19923-2005）	60	SS 参考洗涤用水 回用水标准 30	1

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；

表 4-9 声环境质量标准

声环境功能区类别	标准限值（单位：dB（A））		采用标准
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）

4、固废

一般固废参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

总量 控制 标准	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及四川省有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。结合项目的工艺特征和排污特点，项目建议总量控制指标为：COD、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs。废气总量控制指标：COD：0.0192t/a；氨氮：0.00192t/a；SO₂：0.0666t/a；NO_x：0.239t/a；VOCs：0.01674t/a。由环保局最终审核为准。</p>
----------------	--

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

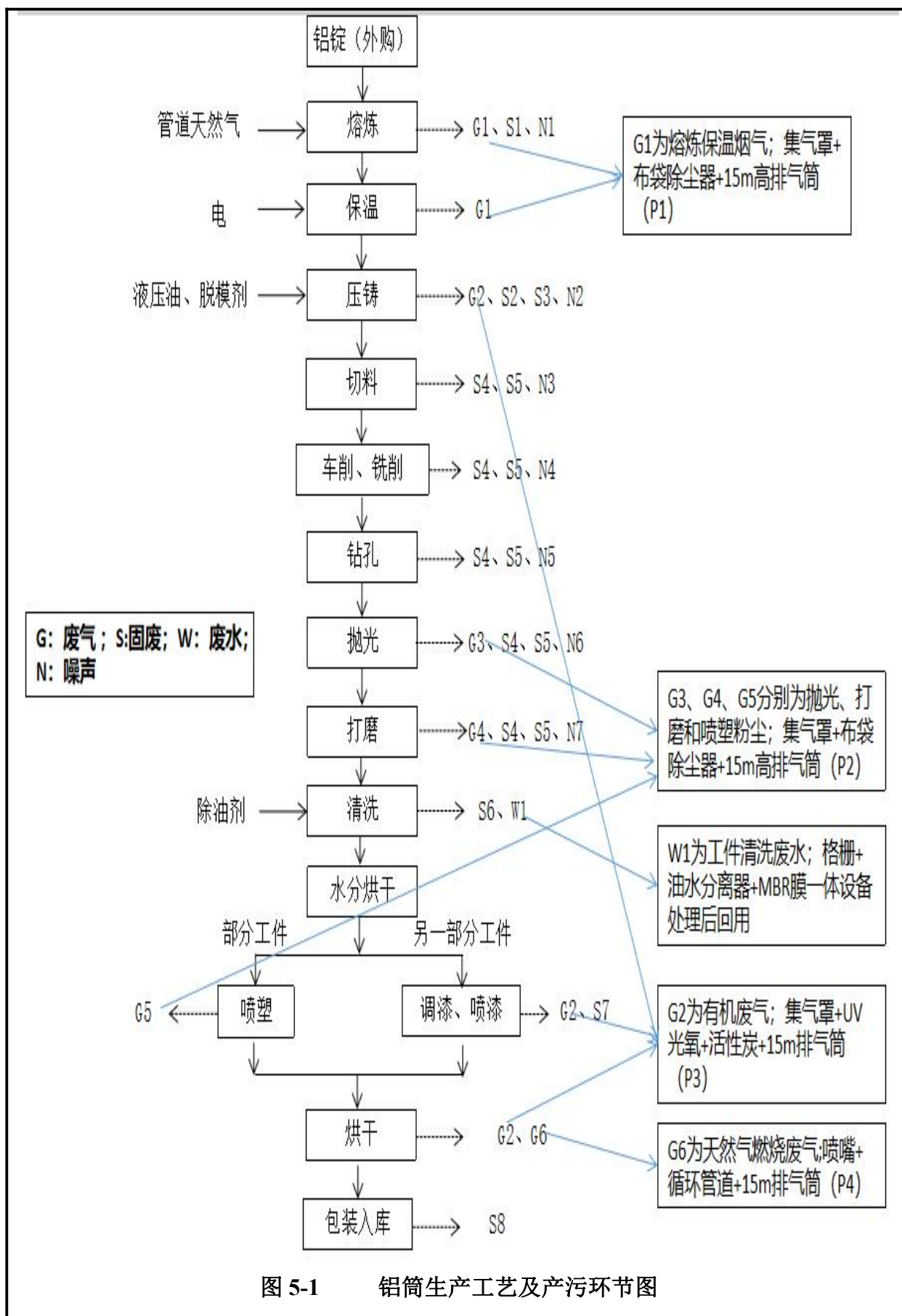
1、施工期

本项目租用广元市经济技术开发区袁家坝工业园已建成钢结构厂房。现场踏勘时，厂区为空厂房，不涉及基础及主体施工，施工期主要为设备的安装调试，在建设过程中主要污染物为生活废水和安装噪声等。由于施工期短暂，污染物产生量较少，持续时间短暂，且在厂区内部进行，与周边环境敏感点距离较远，施工过程产生的影响较小。

2、运营期

本项目运营期主要为摩托车、电动车铝制品的加工生产，产品为铝筒。原材料为铝锭，经过熔化炉熔化、电炉保温、压铸后对半成品零件进行车、铣、钻、抛光、打磨等机械加工生产工艺后，最后需在工件表面进行喷漆、喷塑烘干处理；经与建设单位沟通，在熔化过程中，热源为天然气，燃烧方式为直接燃烧，产生的天然气燃烧废气与熔化过程的烟尘一同经收集后处理；电炉保温过程热源为电，产生的保温烟尘与熔化烟尘一同经集气罩收集后经过布袋除尘器+15m 高排气筒排放；在喷塑工件、喷漆工件烘干过程中，热源为天然气，燃烧方式为间接燃烧，在烘干室外装有天然气燃烧头，燃烧头喷嘴产生的热气经过循环管道进入烘干室内，烘干工件，不与工件直接接触，天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒直接排放。

生产工艺及产污环节如图 5-1 所示：



工艺简述:

(1) 原料: 本项目原料为外购的铝锭, 不含任何合金, 外购的原材料通过自卸汽车堆运输至原料库中存放。

(2) 熔化保温: 熔化过程为原材料铝锭的加热熔化, 不添加任何合金和活性剂。项目采用2台天然气集中熔化炉(2500kg/1000kg)用于原材料铝锭的熔化, 2500kg熔化炉最大熔化能力为2000kg/4.2h, 1000kg熔化炉最大熔化能力为800kg/1.7h, 满足最大压铸需求量要求, 同时产能匹配相关生产要求; 人工将外购铝锭放入熔化炉配套的钢包中, 再由行吊放置在熔化炉内, 经天然气燃烧使其加热到760°C; 经与建设单位沟通, 熔化炉为天然气和电两用设备, 考虑到熔化加热过程使用电能耗损耗较大, 并且本厂区内已安装天然气管道, 因此本项目熔化的热源采用天然气, 加热方式为天然气直接加热。熔化炉在工作时, 为封闭状态, 在熔化过程中, 产生的熔化烟尘和天然气燃烧废气, 经收集后一同进行处理。

(3) 保温: 为节约能源, 减少热量逸散, 并同时为了方便浇铸, 将熔化好的铝水钢包使用行吊转移至2台保温电炉内, 人工使用钢瓢将保温的铝水浇铸至液压浇注机中, 在铝水转移工作过程中, 由于铝水温度较高, 工人需穿戴防护服装及手套。根据在此保温过程中, 能源为电, 产生保温烟尘和设运行噪声。

(4) 压铸: 将保温炉中保温的铝液浇注进入液压浇注机, 压铸机再以较高的压力和较快的速度将铝液注射进入模具中(模具压铸时添加一定量的脱模剂), 方便模具和零部件半成品之间的脱模。在压铸工艺中产生压铸废气、铸余、废液压油和设备噪声。

(5) 切料: 进行压铸工艺时, 会有铸余沾在工件周边, 本工艺采用3台双头切料机对铸余部分进行切除, 铸余的产生量为原料的10%, 切除的铸余铸余继续作为原料回用于熔化炉中。在此工艺中产生废边角料和设备噪声。

(6) 车削、铣削、钻孔: 进行压铸后的工件半成品需进入到机械加工区进行精加工处理, 本项目采用4台车床、6台加工中心机床、15台精加工机床和8台粗钻孔专机, 进行车削、铣削和钻孔工作, 在进行车、铣削和钻孔工艺中产生废切削液、废边角料和设备噪声。

(7) 抛光: 精加工工艺后采用5台抛光机对工件进行抛光处理, 利用砂轮打磨工件表面氧化皮等杂质以提高外观质量。在抛光过程中产生抛光粉尘和设备噪声。

(8) 打磨: 本项目设有1台砂轮打磨机对工件对前面没有处理到位的部分进行打

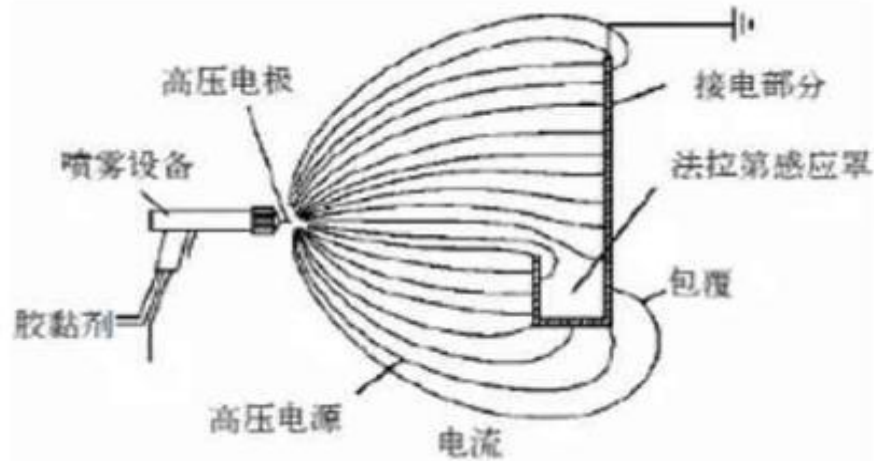
磨，在打磨过程中产生打磨粉尘和设备噪声。

(9) 清洗：精处理完成后将工件移至清洗池中进行两次清洗，以去除表面残留的油污和粉尘；在清洗过程中加入除油剂，便于快速去除工件表面的油污；在此清洗过程中会产生清洗废水和含油污泥。产生的清洗废水经厂区MBR膜一体化处理设备处理后回用于清洗池中，不外排。

(10) 清洗后工件烘干：在工件清洗后，需进行晾干后再进行后续工件表面喷塑喷漆处理工序，为提高工作效率，本项目中采用将工件挂至悬挂输送链系统上，输送至烘干室内进行水分的烘干。在水分烘干过程产生天然气燃烧废气。

(11) 喷塑：清洗后的工件晾干后，按照客户定做要求，部分工件进行表面喷塑处理。喷塑是将塑料粉末在喷粉室喷涂在工件表面上的一种表面处理方法。本项目使用2台粉末静电喷涂机在密闭喷粉室内进行喷涂工作。将铝件放入密闭喷涂室，喷粉枪中加入环氧树脂粉末，在静电作用下，喷射吸附于金属工件表面上，经过干燥后形成坚固的粉末涂层。喷涂过程中，在喷粉室中对使用静电喷涂机工件正反面进行均匀喷粉，室中设置滤芯进行喷塑粉尘进行处理，未附着的塑粉掉落在喷粉室内重复利用。

粉末静电喷涂工艺原理：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，便捕集了大量的电子，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。当粉末吸附到一定厚度时，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，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。静电喷涂所用的粉末涂料不含溶剂和分散介质等液体成分，使用时不需要稀释和调整粘度。因此，静电喷塑具有涂装效率高，涂膜性能优良，无溶剂挥发，对环境污染较小，工艺简单，生产周期短，涂装成本及能源消耗低。在此工艺中，会产生喷塑粉尘和噪声。



(12) 喷漆处理

少部分工件按照客户的需要进行喷漆处理，本项目采用水帘柜喷漆工艺对需要喷漆的工件进行喷漆，喷好漆的工件送入烘干房进行烤漆烘干。

喷漆房为水帘式喷漆房，采用上送风下抽风的方式进行空气循环，底部为水帘式水池，通过水帘式系统将喷漆过程产生的漆雾吸入循环水池，然后通过添加漆雾絮凝剂使漆雾结成漆渣以达到净化漆雾的目的。喷漆房由供风系统、排风系统、过滤和捕集漆雾下同、间壁和照明灯组成。水帘柜废水循环利用，不外排，只定期进行更换，每半年更换一次。该过程会产生漆雾颗粒和喷漆废气。

(13) 烘干

①将喷塑处理后的工件放置烤箱中，使工件表面的环氧树脂粉末在 $100^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ 的高温下固化，形成保护膜，固化时间为 30-40min。

②将喷漆工件进行烘干时，将喷漆工件放入烤箱中，加热温度为 $40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，当烤漆时间达到设定的时间时，关闭烘干室天然气的阀门，烤漆结束，烤漆时间为 5h/d。烤箱的加热方式为电加热。在喷漆工件烘干过程中产生烘干废气，以 VOCs 计。喷塑后工件的烘干和烤漆烘干为同一烤箱，分批次进行烘烤，两个批次的工件不同时进行烘干。

本项目烘干的热源为天然气，加热方式为天然气间接加热，在烘干室外装有天然气燃烧头，燃烧头喷嘴产生的热气经过循环管道进入烘干室内，烘干工件，不与工件直接接触，天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒直接排放。

工件烘干产生的有机废气经收集后进入 UV 光氧+活性炭吸附装置内，处理后经 15m 高排气筒排放 (P3)。

(14) 包装入库；表面处理完成的工件经包装后放入成品仓库中，在此工艺中产生

废包装袋。

除以上叙述的产污环节外，本项目在运营过程中还将会产生：①工作人员生活污水
②工作人员生活垃圾。

3、物料平衡分析

(1) 项目总物料平衡分析

表 5-1 物料平衡表

输入		输出		
原料	年用量 (t/a)	产物	年产量 (t/a)	
铝锭	1000	电动车、摩托车减震器铝筒	1000 (备注 100 万套)	
除渣剂	10	VOCs	二甲苯 (有组织排放)	0.0048
银白烤漆	0.05		二甲苯 (无组织排放)	0.0032
浅灰底漆	0.05		二甲苯 (进入废气处理装置)	0.02779
稀释剂	0.1		其他有机物 (有组织排放)	0.02509
水性银白烤漆	0.05		其他有机物 (无组织排放)	0.0087
水性底漆	0.05		其他有机物 (进入废气处理装置)	0.00221
塑粉	3		颗粒物 (有组织排放)	0.021
脱模剂	0.06	颗粒物 (无组织排放)	0.375	
		漆渣	0.045	
		收尘灰	2.51	
		铸余	3.8	
		铝熔化炉渣	5.0	
		废边角料	1.5	
合计	1013.36	合计	1013.36	

(2) 油漆平衡分析

本项目设 1 座面漆房、1 座底漆房、1 套流水线烤箱，喷漆、烤漆及喷塑工件烘干工序会产生 VOCs，主要污染因子为丁醇、乙酯、丁酯和二甲苯。项目油漆采用银白烤漆、水性银白烤漆、浅灰底漆、水性底漆以及稀释剂，项目涂料平衡分析如下：

①银白烤漆物料平衡分析

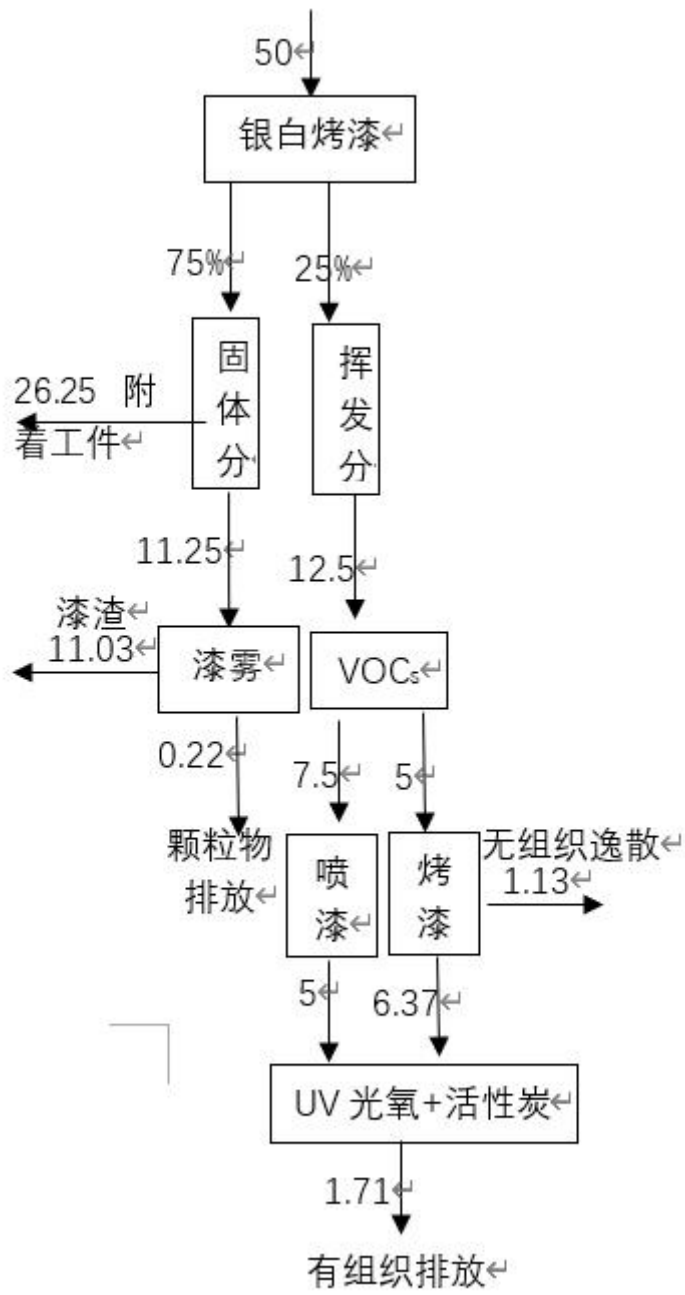


图 5-2 银白烤漆物料平衡分析 (kg/a)

②浅灰底漆物料平衡分析

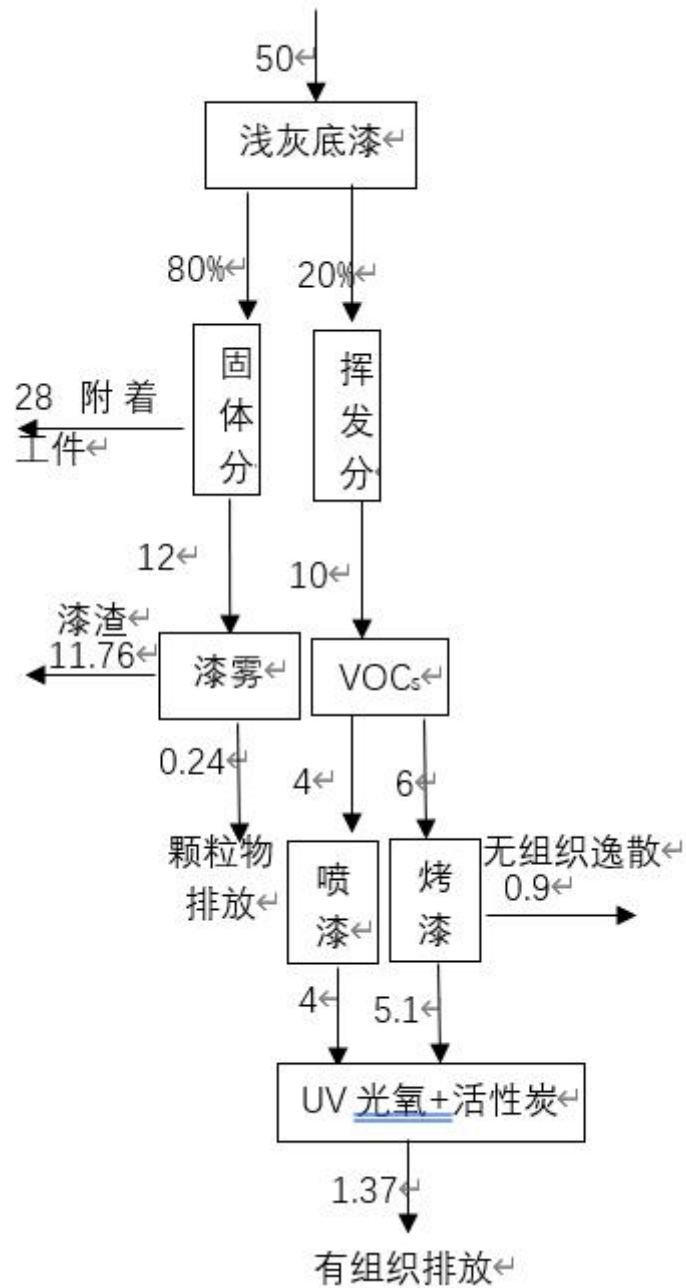


图 5-3 浅灰底漆物料平衡分析 (kg/a)

③水性底漆物料平衡分析

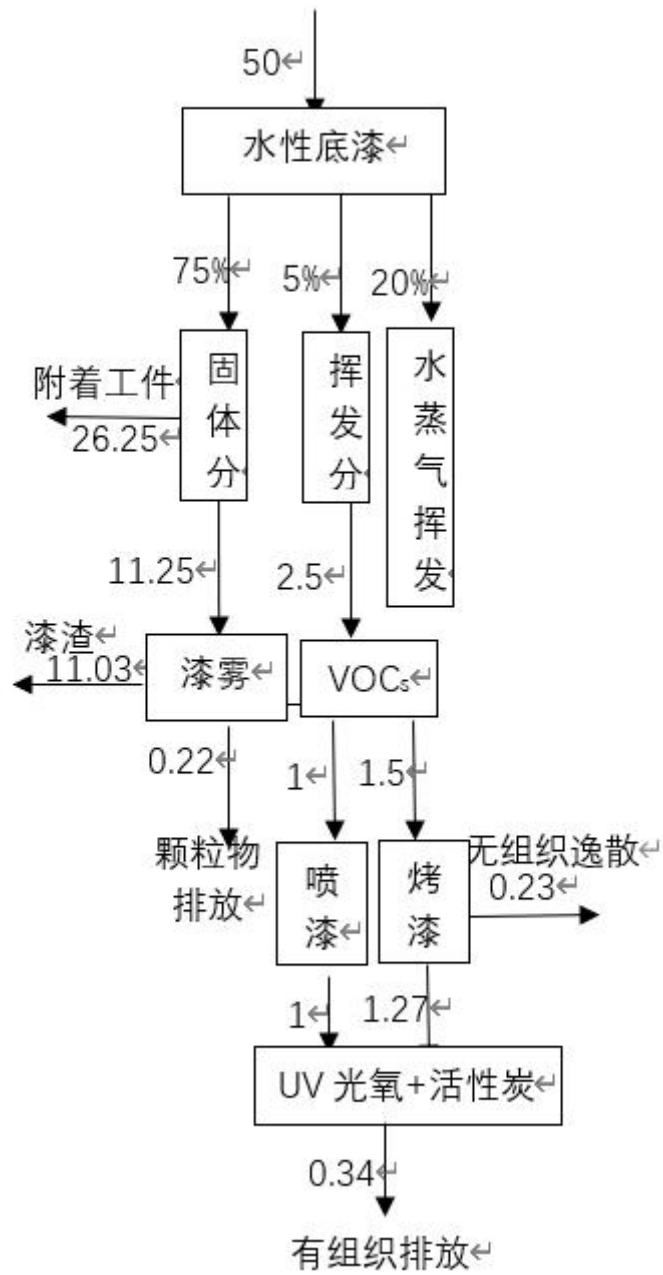


图 5-4 水性底漆物料平衡分析 (kg/a)

④水性烤漆物料平衡分析

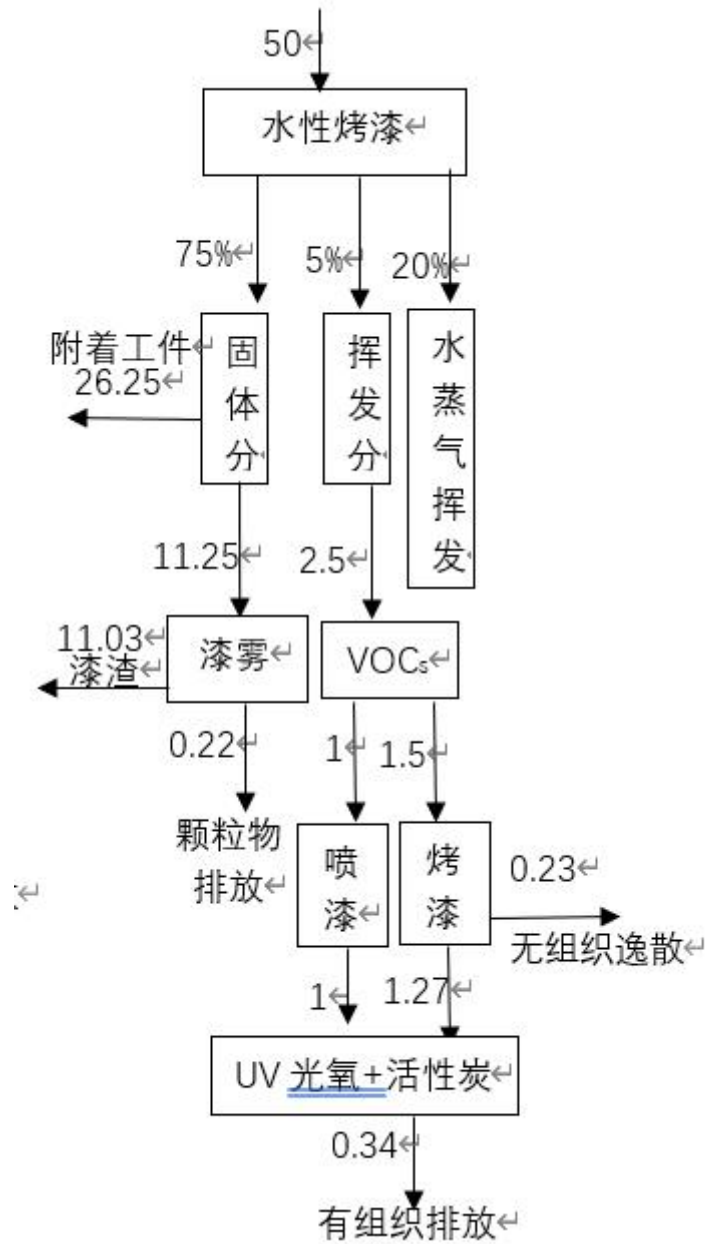


图 5-5 水性烤漆物料平衡分析 (kg/a)

⑤稀释剂物料平衡分析

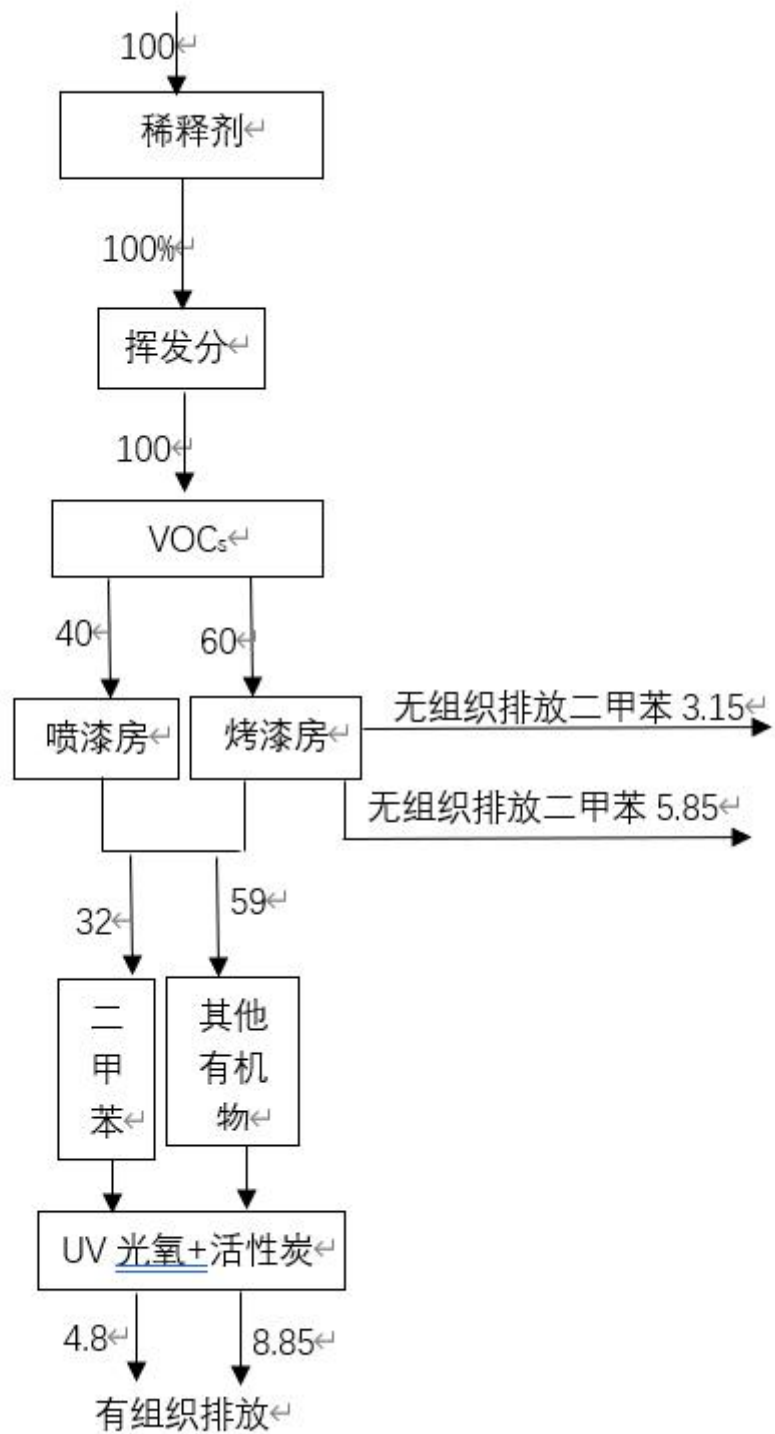
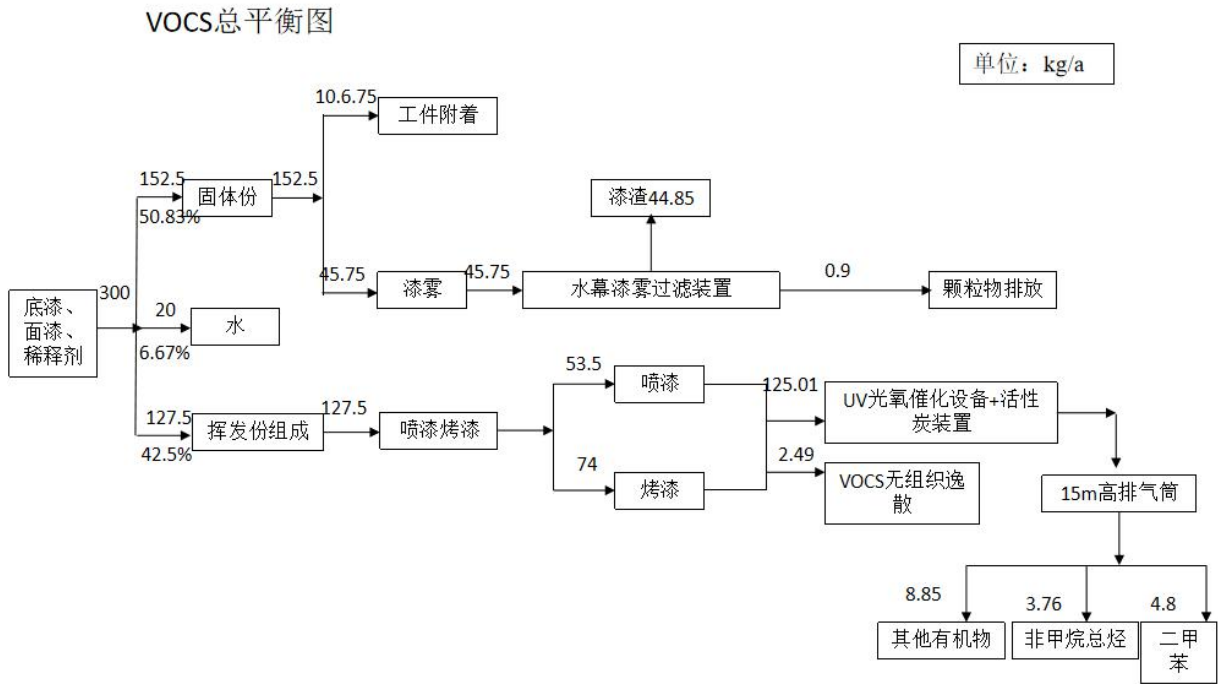


图 5-6 稀释剂物料平衡分析 (kg/a)

⑥VOCS 总平衡图



主要污染工序及污染源强分析

一、施工期

本项目租用广元市经济技术开发区袁家坝工业园已建成钢结构厂房。现场踏勘时，厂区为空厂房，不涉及基础及主体施工，施工期主要为设备的安装调试产生的噪声由于施工期短暂，污染物产生量较少，持续时间短暂，且在厂区内进行，与周边环境敏感点距离较远，施工过程产生的影响较小。

二、运营期

项目运营期主要污染因素为废气、废水、噪声、固废等。

1、废气

本项目不设职工食堂，因此无食堂油烟产生。运行期废气主要为铝锭熔化、保温烟尘、天然气燃烧废气、压铸废气、喷漆废气、烘干废气、喷塑粉尘、抛光粉尘和打磨粉尘。

(1) 熔化过程

①铝锭熔化、电炉保温烟尘

铝锭在高温熔化和保温过程会产生少量的烟尘，主要是金属氧化物和一些低沸点的金属，一般是 Al₂O₃、Al 等。根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》

中的相关资料，铝锭熔化、保温过程中烟尘产生量为 1.3kg/t 产品。企业年产铝筒 100 万套，每套产品约 1kg，产品质量为 1000t/a，则烟尘产生量约为 1.3t/a（0.542kg/h，考虑设备检修等因素，熔化炉熔化时间以 8h/d，2400h/a 计）。

项目拟设 2 台熔化炉和 2 台保温电炉，熔化炉为铝锭的熔化，保温炉为熔化后铝水的保温；熔化炉的热源为天然气直接加热，电炉的热源为电，环评要求对熔化炉废气和电炉保温烟尘进行收集处理，即在 2 台熔化炉的投料口和电炉的投料口上方分别设置集气罩，集气罩捕集率在 85%以上。根据企业提供的 2 台熔化炉投料口和 2 台保温电炉的尺寸，集气流速以 0.65m/s 计，项目投料口和出料口集气罩对烟尘进行收集后汇总进入废气处理设施，两台熔化炉集气罩和保温电炉集气罩的集气量分别为 3000m³/h 和 2000m³/h，合计集气量为 5000m³/h。本次环评要求熔化炉产生的废气与保温电炉产生的烟尘分别经集气罩收集后（收集效率 85%）进入 1 套布袋除尘器中，处理效率为 99%，处理后经 15m 高排气筒排放（P1）。根据计算，项目铝锭熔化、保温废气无组织排放量为 0.195t/a（0.082kg/h）。

②天然气燃烧废气

本项目在熔化过程中热源为天然气，为直接加热的方式。熔化炉在工作时，为封闭状态，在熔化过程中，产生的熔化烟尘和天然气燃烧废气，经收集后一同进行处理。天然气燃烧过程中产生的烟气主要为NO_x和SO₂。本项目建成后熔化工艺所使用的天然气年用量为110000m³，运行时间约为8h/d，300d/a。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（2019年试用版）4430（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-SO₂、NO_x产排污系数，天然气燃烧产污系数见表5-2：

表 5-2 热力生产和供应行业（包括工业）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^②
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

参考 GB17820-2018《天然气》，规定二类天然气的总硫量≤200 毫克/立方米，本次环评按照 S=200。根据建设单位提供，项目建成后年用液化气量为 11 万 m³，每天运行 8

小时，每年运行 300 天（2400h/a）。

表 5-3 熔化过程天然气燃烧废气污染物排放情况一览表

污染源	天然气用量 万 m ³ /a	污染物	产生量
天然气燃烧废气	11.0	工业废气量	118.53 万 m ³ /a
		SO ₂	44kg/a
		NO _x	174.57kg/a

本项目熔化炉采用天然气直接加热，天然气燃烧废气与熔化、保温烟尘一同收集（收集效率 85%）后一同进入布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒排放（P1）；运行时间为 300 天，每天运行 8 小时。

两台熔化炉和保温炉的集气量为 5000m³/h，天然气燃烧过程中工业废气产生量为 493.9m³/h，以 500m³/h 计。因此经一根排气筒排放时，风量为 5500m³/h，产排情况见下表 5-4：

表 5-4 项目熔化过程废气产排情况一览表

排放情况 污染物	产污环节	产生量 t/a	处理效率%	排放量 t/a	风机风量 m ³ /h	风机年工作时间 h/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒（P ₁ ）		废气治理措施
									高度	内径	
二氧化硫	熔化、保温工序	0.044	收集效率 85%，	0.037	5500	2400	2.8	0.015	15m	0.4m	集气罩+布袋除尘器
氮氧化物		0.175	处理效率 0	0.149			11.3	0.062			
颗粒物		1.3	收集效率 85%， 处理效率 99%	0.011			0.84	0.0046			

根据上表可知，熔化烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准，天然气燃烧废气中 SO₂ 和 NO_x 的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

表 5-5 熔化过程无组织废气排放情况一览表

污染环节	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
熔化、保温工序	二氧化硫	0.0066	0.003
	氮氧化物	0.026	0.011
	颗粒物	0.195	0.0082

(2) 喷塑粉尘、抛光粉尘、打磨粉尘

①喷塑粉尘

本项目喷涂使用环氧树脂静电粉末对工件进行喷涂。喷塑工序利用静电发生器使塑粉带电，形成带电涂料粒子，它受到静电力的作用，均匀的吸附于工件表面，形成粉状涂层。

本项目喷塑过程在 2 台半密闭的喷塑房内进行，根据同类企业实际生产工况类比调查分析，喷塑过程中粉末涂料附着率为 80%，本项目年使用粉末涂料 3t/a，未吸附塑粉量（喷塑粉尘产生量）为 0.6t/a，平均喷塑时间为 3h/d，300d/a，喷塑粉尘的产生速率为 0.67kg/h。

根据建设单位提供，本项目中使用的喷粉室中自带有滤芯处理装置，经滤芯一级处理后经管道连接进入布袋除尘器处理后，最终经 15m 高排气筒排放（P2），一级滤芯收集效率为 95%，处理效率为 98%，风机风量为 3000m³/h，布袋除尘系统处理效率为 99%，则喷塑过程有组织粉尘排放量为 0.000114t/a（0.00013kg/h）、无组织排放量为 0.03t/a（0.033kg/h）。

②抛光粉尘

本项目生产运营过程中使用5台抛光机打磨工件表面氧化皮等杂质以提高外观质量，抛光工序工作时间约为1200h/a。抛光粉尘产生量按抛光量的0.1%计算，项目产量为1000t/a，则抛光粉尘产生量为1t/a、0.833kg/h。

评价要求在抛光机上方设置集气罩，集气罩捕集率在85%以上，风机风量为5000m³/h。抛光粉尘经集气罩收集后与喷塑粉尘一起进入布袋除尘器（除尘效率99%）处理达标后经1根15m高排气筒排放（P2）。根据计算，抛光粉尘有组织排放量为0.0085t/a、0.007kg/h，无组织排放量为0.15t/a、0.125kg/h。

③打磨粉尘

本项目采用 1 台砂轮打磨机对抛光工序未处理好的工件角落进行精细打磨，在打磨工序产生打磨粉尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等），打磨粉尘产生量按打磨原料量的 0.1%计算。根据建设单位提供资料，本项目打磨原料量约为原材料的 1%，平均打磨时间为 2h/d、300d/a。

根据建设单位提供，打磨部位约占整个零部件的1%，本次原材料的量为1000t/a，因此本次打磨的原材料为10.0t/a，则打磨原料量为0.1t/a，打磨粉尘的产生量为0.0001t/a，

产生速率为0.00033kg/h。

评价要求在砂轮打磨机上方设置集气罩，集气罩捕集率在85%以上，风机风量为1000m³/h。打磨粉尘经集气罩收集后与喷塑粉尘和抛光粉尘一起进入布袋除尘器中（除尘效率99%）处理达标后经1根15m高排气筒排放（P2）。

喷塑工序风机分量为3000m³/h，抛光工序风机风量为5000m³/h，打磨工序风机风量为1000m³/h，喷塑粉尘经自带的滤筒除尘器处理后与集气罩收集的抛光粉尘和打磨粉尘一同进入一套布袋除尘器处理，最终通过一根排气筒排放（P2）产排情况见下表5-6。

表 5-6 项目喷塑、抛光和打磨粉尘产排情况一览表

排放情况 污染物	产污环节	产生量 t/a	处理效率%	排放量 t/a	风机风量 m ³ /h	风机年工作时间 h/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒(P ₂)		废气治理措施
									高度	内径	
颗粒物	喷塑工序	0.6	收集效率95%，一级处理效率98%，二级处理效率99%	0.00114	3000	900	0.043	0.00013	15m	0.5m	滤筒除尘器+布袋除尘器
	抛光工序	1.0	收集效率85%，处理效率99%	0.0085	5000	1200	1.4	0.007			集气罩+布袋除尘器
	打磨粉尘	0.0001t/a	收集效率85%，处理效率99%	0.00085kg/a	1000	120	0.002805	0.000028			集气罩+布袋除尘器
颗粒物	合计（同时作业）	1.6001	/	0.00861485t/a	9000	/	0.9	0.00713			/

根据上表可知，项目喷塑工序、抛光工序和打磨工序粉尘满足《大气污染物综合排

放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

（3）压铸废气、喷（烤）漆废气、喷塑烘干废气

①压铸废气

压铸用的水性脱模剂主要成分为乳化硅油，脱模剂的使用量为 0.06t/a，脱模剂中矿物油及合成脂含量约 40%，在压铸过程会气化形成有机废气。则 VOCs 产生量为 0.024t/a，0.01kg/h，压铸机工作时间为 2400h/a。

本环评要求每组压铸机铸口上方分别设置集气罩进行收集，风机风量为 10000m³/h，收集效率为 85%，压铸机产生的压铸废气通过集气罩收集后与喷漆废气、烘干废气一起经过 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置（处理效率 85%）处理后，最终通过 1 根过 15m（P3）排气筒排放。

②喷（烤）漆废气

本项目在喷漆工艺前，需在喷漆室内进行调漆工艺，在漆的储存和调漆过程中，会有少部分有机废气挥发出来，本项目在计算喷漆和喷漆后烘干产生的有机废气和二甲苯源强时是按照底漆和面漆内的挥发分来计算的，已将储存和调漆工艺中挥发出来的无组织废气纳入无组织有机废气和无组织二甲苯中。

本项目喷漆房属于密封喷漆室，喷漆过程在密封的喷漆房中完成，烤漆在烘干室中完成。根据建设单位提供资料，项目两座喷漆房喷漆时间均为 2h/d，烤漆时间为 4h/d。喷漆房年工作时间平均为 300 天。

喷漆过程将产生漆雾，同时伴随有挥发性有机废气产生，根据本项目使用的漆的组份可知，挥发性有机废气中主要污染因子为丁醇、乙酯、丁酯和二甲苯。

I、漆雾

本项目设 1 座面漆房、1 座底漆房，漆雾产生于喷漆工段，主要由漆中的固体成分产生。面漆主要为银白烤漆和水性银白烤漆，用量均为 50kg/a，固体分比例为 75%；底漆主要为浅灰底漆和水性底漆，用量均为 50kg/a，固体分比例为 80%和 75%。

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），喷漆的附着率与喷枪空气压力与喷漆距离有很大的关系，一般空气喷涂涂料附着率为 70%，其余 30% 的涂料形成漆雾排出，则面漆房漆雾产生量为 0.0225t/a（0.0375kg/h）、底漆房漆雾产生量为 0.0233t/a（0.0388kg/h）

项目喷漆房设置水幕漆雾过滤系统，漆雾通过水幕漆雾过滤系统净化（效率 98%），

由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入水帘柜，加入絮凝剂（聚丙烯酰胺）后，油漆即行凝聚成块，定期打捞后交有危险废物处理处置资质的单位处理，水循环使用。漆渣产生量为0.045t/a，每两天打捞一次。

水幕漆雾过滤系统净化效率98%，根据计算，面漆房漆雾排放量为0.00045t/a（0.00075kg/h）、底漆房漆雾排放量为0.000466t/a（0.00078kg/h）。

II、挥发性有机废气

本项目设1座面漆房、1座底漆房、1套流水线烤箱，喷漆、烤漆过程会产生VOCs，主要污染因子为丁醇、乙酯、丁酯和二甲苯。本项目喷塑后烘干和烤漆均在同一套流水线烤箱进行，但两种产品分批次进行烘干，不同时进行烘干。

面漆有机废气主要来自银白烤漆、水性银白烤漆以及稀释剂，用量均为50kg/a，挥发分比例为25%、5%、100%（其中二甲苯比例为35%），则喷（烤）漆VOCs产生量为0.065t/a，其中二甲苯产生量0.0175t/a。

底漆有机废气主要来自浅灰底漆、水性底漆以及稀释剂，用量均为50kg/a，挥发分比例为20%、5%、100%（其中二甲苯比例为35%），则喷（烤）漆VOCs产生量为0.063t/a，其中二甲苯产生量0.0175t/a。

喷漆间因排风机的作用而处于微负压状态，喷漆过程将有40%的有机废气立即挥发；剩余60%将在烘干工序挥发。根据计算，项目面漆房VOCs产生量为0.026t/a，其中二甲苯产生量0.007t/a；底漆房VOCs产生量为0.025t/a，其中二甲苯产生量0.007t/a。烤箱烤漆工序VOCs产生量为0.077t/a，其中二甲苯产生量0.022t/a，烤箱出口上方设置一套集气罩，集气效率按85%计。

评价要求在厂区设置1套UV光氧+活性炭吸附装置（处理效率85%），喷烤漆废气经各自收集系统收集后进入UV光氧+活性炭吸附装置，最终通过1根过15m（P3）排气筒排放。

综上所述，项目按压铸工序、喷（烤）漆工序同时作业状态下，两工序废气产生及排放情况如下：

表 5-9 项目压铸、喷烤漆工序同时作业过程废气产排情况一览表

排放情况 污染物	产污环节		产生量 t/a	处理效率%	排放量 t/a	风机 风量 m³/h	风机 年工 作时 间 h/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排气筒(P ₃)		废气 治理 措施
										高度	内径	
VOCs	喷 漆	面 漆	0.026	收集效率 100%, 有机废 气处理 效率 85%, 颗 粒物处 理效率 98%。	0.0039	3000	600	2.167	0.0065	15m	0.6m	1 套 UV 光 氧+ 活 性 炭 吸 附 装 置
二甲苯			0.007		0.00105			0.583	0.0018			
颗粒物			0.0225		0.00045			0.250	0.0008			
VOCs		底 漆	0.025		0.00375			2.083	0.0063			
二甲苯			0.007		0.00105			0.583	0.0018			
颗粒物			0.0233		0.00047			0.259	0.0008			
VOCs	烤 漆	0.077	收集效率 85%, 有 机废气 处理效 率 85%, SO ₂ 、 NO _x 处 理效率 0	0.00982	4000	1200	2.045	0.0082	15m	0.6m	1 套 UV 光 氧+ 活 性 炭 吸 附 装 置	
二甲苯		0.022	0.00281	0.584			0.0023					
VOCs	压 铸	0.024	收集效率 85%, 处 理效率 85%	0.011	10000	2400	0.458	0.0046				
VOCs	合 计 (压 铸、 喷 烤 漆 同 时 作 业)	0.152	/	0.02847	20000	/	1.28	0.0256				
二甲苯		0.036		0.0048			0.295	0.0059				
颗粒物		0.0458		0.00092			0.08	0.0016				

根据表 5-9 计算，项目烤漆工序 VOCs 无组织排放量为 0.012t/a、0.0096kg/h，二甲苯无组织放量为 0.0032t/a、0.0026kg/h；压铸工序 VOCs 无组织排放量为 0.0036t/a、0.0015kg/h。

根据表 5-9 可知，项目喷烤漆及压铸工序 VOCs、二甲苯均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中相关标准，喷漆过程产生的

漆雾均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

③喷塑工件烘干有机废气

本项目喷塑后烘干和烤漆均在同一套流水线烤箱进行，但两种产品分批次进行烘干，不同时进行烘干。

塑粉加热固化转化为耐久的涂膜，该过程产生微量有机废气。本项目固化烘烤工序温度一般在100~180℃左右，而环氧树脂粉末的裂解温度在500~600℃，在该工序中仅产生少量小分子有机废气。根据《（粉末涂料用合成树脂和固化剂）系列国家标准的编制情况介绍》中的“国家标准《热固性粉末涂料用双酚A型环氧树脂》”确定的技术指标，合格粉末涂料中挥发份小于等于0.5%，固化过程中挥发份全部挥发，本项目挥发份以0.5%计，挥发气体以VOCs计。本项目粉末使用量为3t/a，附着率为80%，附着于工件上的塑粉为2.4t，根据《（粉末涂料用合成树脂和固化剂）系列国家标准的编制情况介绍》，粉末涂料中挥发份小于等于0.5%，固化过程中挥发份基本全部不变，本项目以VOCs计，产生量为0.012t/a，烘烤工序每天工作4小时，全年工作300天。

评价要求在烤箱出口上方设置一套集气罩（集气效率按85%计），喷塑工件烘干废气进入UV光氧+活性炭吸附装置处置，最终通过1根过15m（P3）排气筒排放。

综上所述，项目按压铸工序、喷塑工件烘干工序同时作业状态下，两工序废气产生及排放情况如下：

表 5-11 项目压铸、喷塑工件烘干工序同时作业过程废气产排情况一览表

排放情况 污染物	产污环节	产生量 t/a	处理效率 %	排放量 t/a	风机 风量 m ³ /h	风机 年工 作时 间 h/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排气筒（P ₃ ）		废气 治理 措施
									高度	内径	
VOCs	喷塑 工件 烘干 工序	0.012	收集效率 85%，有 机废气处 理效率 85%	0.00 153	4000	1200	0.32	0.0013	15m	0.8m	1套 UV 光氧 +活 性炭 吸附 装置
VOCs	压铸	0.024	收集效率 85%，处 理效率 85%	0.01 1	10000	2400	0.458	0.0046			
VOCs	合计 （压 铸、喷 烤漆 同时 作业）	0.036	/	0.01 253	14000	/	0.42	0.0059			

根据表 5-11 计算，项目喷塑工件烘干工序 VOCs 无组织排放量为 0.0018t/a、0.0015kg/h；压铸工序 VOCs 无组织排放量为 0.0036t/a、0.0015kg/h。

根据表 5-11 可知，项目喷塑工件烘干工序及压铸工序 VOCs 满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中相关标准。

（4）烤漆、喷塑工件烘干热源天然气燃烧废气

本项目喷塑后烘干和烤漆均在同一套流水线烤箱进行，但两种产品分批次进行烘干，不同时进行烘干；根据建设单位提供资料，每天烤漆时间为 4h，年烤漆时间 1200h。本项目在清洗工件后，为提高工作效率，将工件放入烘干箱内进行水分的烘干；本项目烘烤箱热源为天然气，加热方式为天然间接加热，产生的天然气燃烧废气经过 15m 高排气筒单独排放（P4）。

在烤漆和喷塑工件烘干过程中热源为天然气，加热方式为间接方式，通过天然气燃烧喷嘴+天然气循环管道进行加热，加热后的废气单独通过1根15m排气筒排放，天然气燃烧过程中产生的烟气主要为NO_x和SO₂。根据建设单位提供资料，烤漆和喷塑工件烘干工序天然气用量共为40000m³，运行时间约为4h/d，300d/a。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（2019年试用版）4430（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉-SO₂、NO_x产排污系数，天然气燃烧产污系数见表5-2，烤漆工序天然气燃烧废气见表5-10。

表 5-12 烤漆、喷塑工件烘干工序天然气燃烧废气污染物排放情况一览表

污染源	天然气用量 万 m ³ /a	污染物	产生量
烘干热源天然气燃烧废气	4.0	工业废气量	43.1 万 m ³ /a
		SO ₂	16kg/a
		NO _x	63.48kg/a

表 5-13 项目烤漆、喷塑工件烘干热源天然气燃烧废气产排情况一览表

排放情况 污染物	产污环节	产生量 t/a	处理方式	排放量 t/a	风机风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒（P4）	
								高度	内径
SO ₂	烤漆、 喷塑工 件烘干 热源	0.016	循环管 道	0.016	10000	1.14	0.0114	15	0.3
NO _x		0.064		0.064		4.54	0.0454		

根据表 5-13 可知，项目烤漆和喷塑工件烘干热源天然气燃烧废气，间接燃烧产生的烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准，天然气燃烧废气中 SO₂ 和 NO_x 的排放浓度满足《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

2、废水

本项目运行期废水主要为职工生活污水、工件清洗池废水、水帘柜除漆雾废水和车间清洗废水。

（1）生活污水

本项目职工生活污水产生量为 1.28m³/d，384m³/a（300d/a），生活污水依托项目所租地化粪池处理后，由市政管网进入袁家坝污水处理厂进行处理。废水主要污染因子及产生浓度为 COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS220mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 6mg/L、总氮 45mg/L。

本项目生活污水污染物产排情况见表 5-12：

表 5-12 项目生活污水产生情况

污水种类	污水量		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活污水	384m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	350	200	220	40	6	45
		产生量 (t/a)	0.1344	0.0768	0.08448	0.01536	0.002304	0.01728
		化粪池去除效率 (%)	15	25	40	0	0	0
		排放浓度 (mg/L)	297.5	150	132	40	6	45
		排放量 (t/a)	0.11424	0.0576	0.051	0.01536	0.0023	0.01728

（2）生产废水

①工件清洗废水

在工件喷漆、喷塑处理前，对工件进行清洗，以去除工件表面的污垢，产生清洗废水。清洗废水产生量为 6.4m³/d，合计 1920m³/a。在工件清洗工艺前，铸造、机械加工工艺过程中，工件表面会沾有切削液、液压油等油类物质和加工过程中的金属碎屑，因此工件清洗废水内的污染因子主要为石油类、SS 和 COD，根据建设单位提供的 MBR 出水水质和回用水标准的比较，并且参考《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水回用水浓度，污染物产生浓度及产生量如下：

表 5-12 项目污水产生情况

污水种类	污水量	COD	SS	石油类
工件清洗废水	产生浓度 (mg/L)	340	120	8
	产生量 (t/a)	0.6528	0.23	0.01536
	格栅+隔油池+MBR 膜一体化设备处理效率 (%)	85	80	90
	排放浓度 (mg/L)	51	24	0.8
	排放量 (t/a)	0.09792	0.046	0.001536
回用水标准	《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T 19923-2005)	60	SS 参考洗涤用水回用水标准 30	1

清洗废水经格栅+油水分离器+MBR 膜一体化污水处理设备处理后回用于清洗工艺中，不外排。

②水帘柜除漆雾废水

在对喷漆过程产生的漆雾处理时，使用水帘柜对其进行处理。水帘柜循环水量为 0.7m³/d (210m³/a)，含漆雾废水经加絮凝剂出来后进行漆雾的捕捞，处理完后循环使用，不外排。

③车间清洗废水

车间清洗废水的产生量为 0.08m³/d，经厂区新建隔油池处理后进入化粪池，最终与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂。

3、噪声

本项目运营期噪声主要为厂内各类生产设备运行产生的设备噪声及厂区的交通噪声。

(1) 设备噪声

根据对同类企业的类比调查，各噪声源强见表 5-13。

表 5-13 项目营运期主要噪声源强

序号	设备名称	数量 (台)	噪声级 dB (A)	拟采取治理措施	治理后单台设备声压级 dB(A)
1	集中熔化炉	2	85	厂房隔声、基础减振	60
2	电炉	2	75	厂房隔声、基础减振	50
3	双头切料机	3	90	厂房隔声、基础减振	65
4	钻孔机	8	85	厂房隔声、基础减振	60
5	车床	4	90	厂房隔声、基础减振	65
6	机床	6	90	厂房隔声、基础减振	65
7	抛光机	5	85	厂房隔声、基础减振	60
8	铣床	2	90	厂房隔声、基础减振	65
9	砂轮打磨机	1	90	厂房隔声、基础减振	65

(2) 厂区交通噪声

本项目运营时，进出的车辆主要为原辅材料和产品的运输车辆。车辆在进出停车场时会产生一定的噪声，其源强一般在 70~85dB(A)。

4、固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生产过程中产生的一般固体废弃物和危险固废。一般固体废弃物包括职工生活垃圾、铝熔化炉渣、机加工边角料、集灰尘和铸余；危险废物包括废液压油、废切削液、废漆桶、废活性炭和水帘柜废水。

(1) 一般固体废物

①职工生活垃圾

项目共有工作人员 40 人，生活垃圾产量按照每人 0.5kg/人·d 计，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 20kg/d，6.0t/a。生活垃圾经垃圾桶分类收集后交环卫部门清运处理。

②铝熔化炉渣

根据类比调查，炉渣产生量约占原材料的 0.5%，则炉渣产生量约为 5t/a，铝渣中大概有 20%的铝，为一般固体废物，可集中收集后出售给废品回收单位。

③机加工废边角料

在车、铣、切割、打磨、剪切及钻孔工艺中产生废边角料，根据建设单位提供，废边角料的产生量为 1.5t/a，废边角料集中收集，定期出售给回收公司。

④集尘灰

集灰尘主要来自于布袋除尘器对铝锭熔化烟尘，布袋除尘器对喷塑粉尘、抛光粉尘的收集，需定期进行清理，产生量为 2.51t/a，集中收集后出售给物品回收单位。

⑤铸余

铸余为压铸边角料和废品，可回收只熔化炉中进行再次熔化加工，其产生量约为铝锭的 0.38%，则铸余的产生量为 3.8t/a，铸余集中收集后回炉熔化。

(2) 危险废物

①废液压油

压铸机液压油年使用量约为 0.5t/a，每年更换一次，扣除机器消耗部分（约为使用量的 20%），则项目年产生废液压油的量约为 0.4t/a，所产生的废液压油属于 HW08（废矿物油）类危险废物，代码为 900-249-08，专用容器收集后交有资质单位进行处理。

②废切削液

项目机加工过程使用的切削液约为 0.5t/a，按 1:20 配比，切削液循环使用，除一部分自然损耗及产品带走之外，其切削液定期更换（3 个月更换一次），废切削液产生量约为切削液配水后使用量的 25%，则废切削液产生量约为 2.5t/a，废切削液属于 HW09（废切削液）类危险废物，代码为 900-006-09，专用容器集中收集后交有资质单位进行处理。

③废活性炭

本项目有机废气处理过程中，会产生废活性炭。在最好的活性炭饱和状态下，1kg 活性炭能吸收 0.25kg 烃类，本项目有机废气产生量为 71.8kg/a，故，约需要活性炭 288kg/a，本项目活性炭箱容纳活性炭为 300kg，为保证吸附效率半年更换一次活性炭，所以本项目废活性炭产生量约为 600kg/a。危废代码为 HW49 900-039-49。

④漆渣、废漆桶

项目喷漆废气经水幕漆雾过滤系统净化装置处理后，会产生漆渣 0.045t/a。根据建设单位提供资料，项目废漆桶产生量约为 0.1t/a。

⑤含油污泥

在格栅+油水分离器+MBR 膜一体化设备处理工件清洗废水过程中，产生含油污泥，根据建设单位提供同类型企业的运行数据，含油污泥的产生量为 0.8t/a，污泥参照“HW49 其它废物”——“环境质量行业”中“危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣”，废物代码为“802—006—49；含油污泥作为危废，须专用容器收集后暂存于危险废物暂存间内，定

期交由资质单位处理。

本次环评要求厂区设置一间危险废物暂存间，并且按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。本项目固体产生情况见表 5-14。

表 5-14 固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	估算系数	产生量 (t/a)	废物类别及危废代码	环保措施
1	生活垃圾	职工办公生活	固态	0.5kg/人·d	6.0	一般固废	垃圾桶，交环卫部门清运
2	铝熔化炉渣	熔化	固态	0.83%原料	8.3	一般固废	收集于一般废物暂存区，出售给废品回收单位
3	废边角料	车、铣、切割、打磨等	固态	/	1.5	一般固废	
4	集尘灰	粉尘处理	固态	/	2.51	一般固废	
5	铸余	压铸	固态	0.05%铝锭	0.5	一般固废	铸余集中收集后回炉熔化
6	废液压油	压铸	液态	/	0.4	危险废物 HW08 900-249-08	新建一间危废暂存间，并且按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）相关要求对其进行贮存及转移。
7	漆渣	喷漆	固态	/	0.045	危险废物 HW12	
8	废油漆桶	喷漆	固态	/	0.1	危险废物 HW12	
9	含油污泥	一体化处理设备	固体	/	0.8	危险废物 HW49 802-006-49	
10	废切削液	车、铣、切割、打磨等	液态	/	2.5	危险废物 HW08 900-006-09	
11	废活性炭	有机废气处理	固体	/	600kg	危险废物 HW49 900-039-49	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度 及产生量 (单位)		排放浓度及 排放量 (单位)		
大气 污 染 物	铝锭熔化工序 (P1)	熔化烟尘	有组织	84mg/m ³	1.3t/a	0.84mg/m ³	0.011t/a	
			无组织	/	0.195t/a	/	0.195t/a	
		天然气 燃烧 废气	SO ₂	有组织	2.8mg/m ³	0.044t/a	2.8mg/m ³	0.044t/a
				无组织	/	0.0066t/a	/	0.0066t/a
			NO _x	有组织	11.3mg/m ³	0.149t/a	11.3mg/m ³	0.149t/a
				无组织	/	0.026t/a	/	0.026t/a
	喷塑、抛光、打磨工序 (P2)	粉尘		140~215mg/m ³	1.6001t/a	0.043~1.4mg/m ³	0.00861485t/a	
	喷塑工序	粉尘	无组织	/	0.03t/a	/	0.03t/a	
	抛光工序	粉尘	无组织	/	0.15t/a	/	0.15t/a	
	打磨工序	粉尘	无组织	/	0.000085kg/a	/	0.000085kg/a	
	压铸、喷(烤)漆、喷塑烘干工序 (P3)	VOCs		2.13~14.45mg/m ³	0.06t/a	0.32~2.167mg/m ³	0.03t/a	
		二甲苯		1.97~3.89mg/m ³	0.035t/a	0.295~0.584mg/m ³	0.0048t/a	
		颗粒物		4~12.95mg/m ³	0.0458t/a	0.08~0.259mg/m ³	0.00092t/a	
	烤箱	VOCs	无组织	/	0.0119 t/a	/	0.0119 t/a	
二甲苯		/		0.0032t/a	/	0.0032 t/a		
压铸	VOCs	无组织	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a		
烘干热源 天然气燃 烧工序	SO ₂		1.14mg/m ³	0.016t/a	1.14mg/m ³	0.016t/a		
	NO _x		4.54mg/m ³	0.064t/a	4.54mg/m ³	0.064t/a		
水 污 染	生活污水 (384m ³ /a)	COD		350mg/L	0.1344t/a	297.5mg/L	0.11424t/a	
		BOD ₅		200mg/L	0.0768t/a	150mg/L	0.0576t/a	

物		SS	220mg/L	0.08448t/a	132mg/L	0.051t/a
		氨氮	40mg/L	0.01536t/a	40mg/L	0.01536t/a
		总磷	6mg/L	0.0023t/a	6mg/L	0.0023t/a
		总氮	45mg/L	0.01728t/a	45mg/L	0.01728t/a
	工件清洗废水 (1920m ³ /a)	经格栅+油水分离器+MBR膜一体化处理设备处理后回用于工件清洗过程中,不外排				
	除漆雾废水 (210m ³ /a)	水帘柜除漆雾废水内加入絮凝剂处理后回用,对漆渣进行打捞,自动加入新鲜水				
	车间清洗废水 (24m ³ /a)	经隔油池处理后进入化粪池,最终与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂				
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	6.0t/a	市政环卫部门清运		
	一般工业固废	铝熔化炉渣	5t/a	集中收集于一般废物暂存区,定期出售给废品回收单位		
		废边角料	1.5t/a			
		集尘灰	2.51t/a			
		铸余	3.8t/a	铸余集中收集后回炉熔化		
	危险废物	废液压油	0.4t/a	收集于危废废物暂存间中,交有资质单位回收处置妥善		
		漆渣	0.045t/a			
		废油漆桶	0.1t/a			
		含油污泥	0.8t/a			
		废切削液	2.5t/a			
废活性炭		600kg/a				
噪声	拟建项目运营期主要噪声源为熔化炉、切料机、钻孔机、车床、铣床等生产设备的运行噪声。根据对同类企业的类比调查可知,项目生产厂房噪声值约为75~90dB(A)。					
其他	/					
主要生态影响						
本项目租用已建成的生产厂房进行生产,无土建施工内容,因此对区域生态无不良影响。						

环境影响分析

一、施工期大气环境影响分析及防治措施

本项目租用广元市经济技术开发区袁家坝工业园已建成钢结构厂房。现场踏勘时，厂区为空厂房，不涉及基础及主体施工，施工期主要为设备的安装调试，在建设过程中主要污染物为生活废水和安装噪声等。由于施工期短暂，污染物产生量较少，持续时间短暂，且在厂区内进行，与周边环境敏感点距离较远，施工过程产生的影响较小。因此本次评价仅评价项目运营期的环境影响。

二、运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

运行期废气主要为铝锭熔化、保温烟尘、熔化天然气燃烧废气、压铸废气、喷漆、烤漆废气、烘干废气、烘干天然气燃烧废气、喷塑粉尘、抛光粉尘和打磨粉尘。

(1) 有组织废气达标分析

① 有组织废气排放量及处理措施

根据工程分析，项目铝锭熔化、保温烟尘、熔化天然气燃烧废气采用集气罩收集后，进入布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（P1）。

项目喷塑粉尘经自带滤筒除尘器收集后与抛光粉尘（集气罩收集）、打磨粉尘（集气罩收集）后一起进入布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（P2）。

压铸、烤漆、喷塑烘干工序产生的有机废气经集气罩收集后与喷漆房产生喷漆废气一起进入 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒（P3）。

烘干热源天然气燃烧废气（间接燃烧）经循环管道后经 15m 高排气筒（P4）。

项目有组织废气排放量及处理措施见下表。

表 7-1 有组织大气污染物产排情况一览表

排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)		治理措 施	排放浓度及 排放量 (单位)		排放标准
铝锭 熔化工序 (P1)	PM ₁₀	84mg/m ³	1.3t/a	集气罩+ 布袋除 尘器 +15m 高 排气筒 (P1)	0.84mg/m ³	0.011t/a	100mg/m ³
	SO ₂	2.8mg/m ³	0.044t/a		2.8mg/m ³	0.044t/a	550mg/m ³ , 2.6kg/h
	NO _x	11.3mg/m ³	0.149t/a		11.3mg/m ³	0.149t/a	240mg/m ³ , 0.77kg/h
喷塑、 抛光、打 磨工序 (P2)	PM ₁₀	140~215mg/m ³	1.6001t/ a	喷塑采用 滤筒除 尘器+ 布袋除 尘器, 抛光采 用集气 罩+布袋 除尘器, 最终通 过 1 根 15m 高 排气筒 排放 (P2)。	0.043~1.4mg/m ³	0.00861485t /a	120mg/m ³ , 3.5kg/h
压铸、 喷 (烤) 漆、喷 塑烘 干工 序 (P3)	VOC s	2.13~14.45mg/ m ³	0.06t/a	1 套 UV 光氧+活 性炭吸 附+15m 高排气 筒 (P3)	0.32~2.167mg/ m ³	0.03t/a	60 mg/m ³ , 3.4 kg/h
	二甲 苯	1.97~3.89mg/m ³	0.035t/a		0.295~0.584mg/ m ³	0.0048t/a	15mg/m ³ , 0.9 kg/h
	PM ₁₀	4~12.95mg/m ³	0.0458t/ a		0.08~0.259mg/ m ³	0.00092t/a	120mg/m ³ , 3.5kg/h
烘干 热源 天然 气燃 烧工 序 (P4)	SO ₂	1.14mg/m ³	0.016t/a	喷嘴+循 环管道 +15m 高 排气筒 (P4)	1.14mg/m ³	0.016t/a	50mg/m ³
	NO _x	4.54mg/m ³	64t/a		4.54mg/m ³	64t/a	150mg/m ³

根据表 7-1, 项目熔化烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准, 熔化工序天然气燃烧废气中 SO₂ 和

NO_x的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

项目喷塑工序、抛光和打磨工序粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

项目喷烤漆、喷塑工件烘干工序及压铸工序 VOC_s、二甲苯均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中相关标准，喷漆过程产生的漆雾均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；喷塑工件烘干工序、烤漆工序天然气燃烧废气间接燃烧产生的烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准，天然气燃烧废气中 SO₂ 和 NO_x 的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

②废气措施及可行可靠性分析

A、铝锭熔化烟尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，布袋除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。熔化烟尘中主要为金属氧化物和一些低沸点的金属，处理效率可达 99%，处理后对周边环境影响较小。铝锭熔化时热源产生的天然气燃烧废气与熔化烟尘一同经集气罩收集后经布袋除尘器，最终一同经 15m 高排气筒排放（P1）。

B、项目喷塑粉尘经自带滤筒除尘器收集后与抛光粉尘（集气罩收集）、打磨粉尘（集气罩收集）后一起进入布袋除尘器处理。滤筒式除尘器为负压运行，含尘气流从位于除尘器上部的进风口下行进入箱体，箱体內的导流板迫使气流向下降穿过滤筒，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应使粉尘沉积在滤料表面，净化后的空气透过滤料进入清洁室从出风口排出。当粉尘在滤料表面上越积越多，阻力达到设定值时，脉冲阀打开，压缩空气直接喷入滤筒中心，对滤筒进行顺序脉冲清灰，抖落积尘，使其恢复低阻运行，掉入灰斗内收集的粉尘通过卸灰阀连续排出。维修时，只需要人工将检修盖上的手轮旋下即可轻松取出滤筒。

C、喷、烤漆、喷塑工件烘干和压铸过程中产生的有机废气采用集气罩+UV 光氧+活性炭+15m 排气筒进行处理。本项目有机废气产生浓度较低，因此对于有机废气可采

取 UV 光氧+活性炭的污染防治措施，可在取得较好的环境效益的前提下，保证设施的持续运行。该工艺技术较为成熟，运行成本低，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，具有技术可行性。

D、喷塑后工件的烘干和烤漆热源天然气燃烧加热方式为间接加热，采用喷嘴+循环管道后经过 115m 高排气筒排放，产生的烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准，天然气燃烧废气中 SO₂ 和 NO_x 的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

活性炭吸附是将有机废气由排气风机送入吸附床，有机废气在吸附床被活性炭吸附剂吸附而使气体得到净化，净化后的气体排向大气即完成净化过程。优点：吸附率高，运行能耗低，费用成本低，安全可靠，适用于有爆炸的危险场所，吸附剂可以回收，节能环保。缺点：不耐高温，在湿润的条件下不能保持很好的吸附能力；易燃，较快达到饱和吸附而失去效用；产生二次固体或液体污染物。

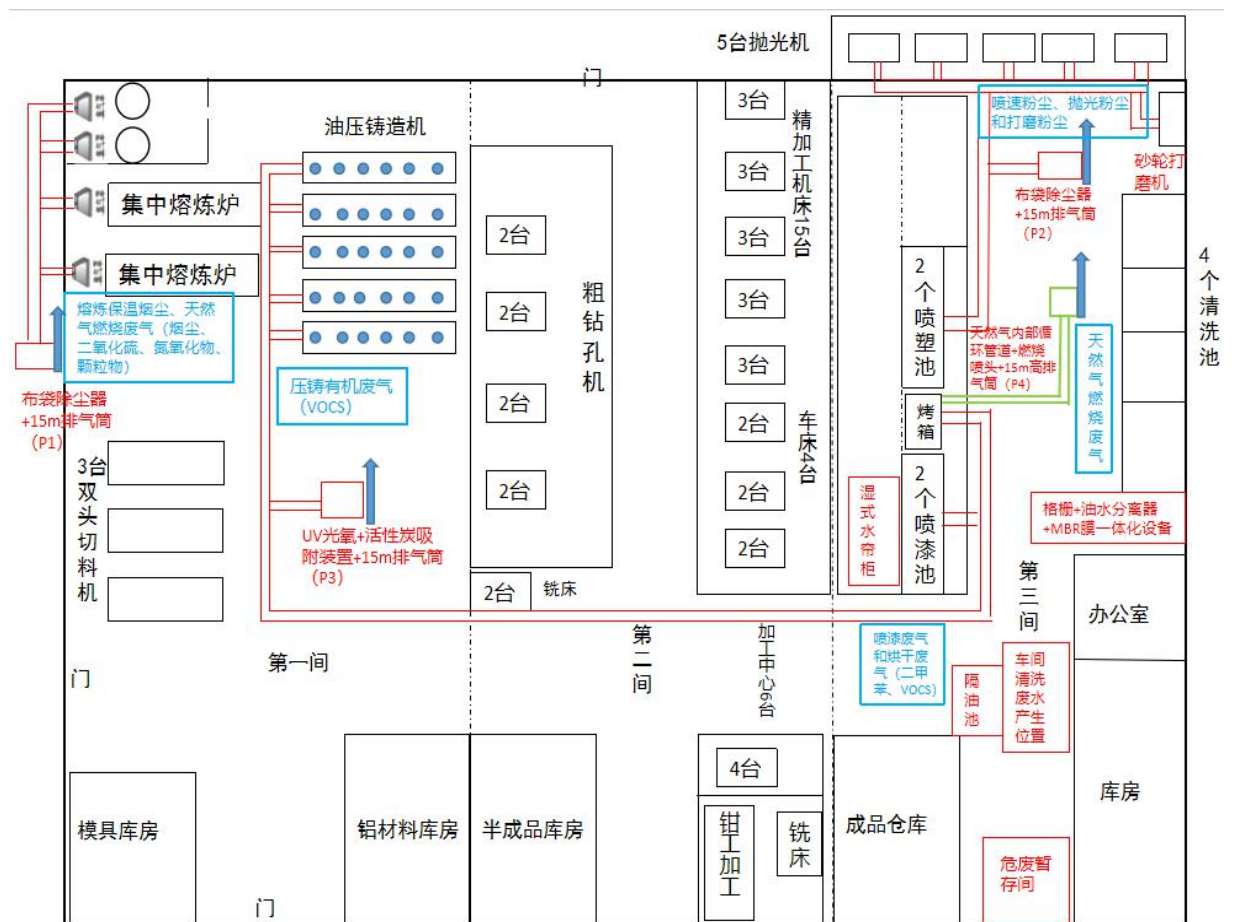


图 7-1 本项目废气处理示意图

③有组织废气环境影响预测评价

A、预测因子及预测参数

本项目运行后将产生有组织粉尘为铝锭熔化、保温烟尘、热源天然气燃烧废气；喷塑、抛光粉尘、打磨粉尘；压铸废气、喷烤漆废气；喷塑工件烘干废气和烘干室热源天然气燃烧废气。考虑本项目喷塑、抛光和打磨工序共用1根排气筒P2，压铸、喷（烤）漆工序、喷塑工件烘干工序共用排气筒P3；烘干天然气燃烧废气经15m高排气筒排放（P4）；且喷（烤）漆工序、喷塑工件烘干工序不同时作业的情况，本次按最不利情况喷塑、抛光和打磨工序同时作业、压铸、喷（烤）漆工序同时作业、压铸、喷塑工件烘干工序同时作业工况预测。

表 7-2 项目废气有组织排放排气筒相关参数一览表

编号	名称		排气筒底部中心坐标/m		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	污染物排放量/(kg/h)
			X	Y								
1	熔化过程(P1)	二氧化硫	5	45	486	15	0.4	12.17	150	2400	正常工作	0.015
		氮氧化物									正常工作	0.062
		PM ₁₀									正常工作	0.0046
2	喷塑、抛光、打磨工序(P2)	PM ₁₀	42	50	486	15	0.5	11.3	25	1200	正常工作	0.00713
3	压铸、喷（烤）漆工序同时作业(P3)	VOC _S	13	41	486	15	0.6	19.6	50	2400	正常工作	0.0256
		二甲苯										0.0059
		PM ₁₀										0.0016
4	压铸、喷塑工件烘干同时作业(P3)	VOC _S						13.76	100	2400	正常工作	0.0059
5	烘干热源天然气燃烧	SO ₂	24	51	486	15	0.3	12.38	100	2400	正常工作	0.0114
		NO _x										0.04754

(P4)										
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
最高环境温度/摄氏度		39.5
最低环境温度/摄氏度		-8.0
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

B、预测模式和预测范围

采用《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中的 AERSCREEN 中估算模式进行预测。

C、预测结果

具体估算模式计算结果见表 7-4。

表 7-4 项目有组织废气 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)	推荐评价等级
熔化、保温过程 (P1)	SO ₂	500.0	4.6867	0.9373	/	III
	NO _x	250.0	19.3717	7.7487	/	II
	PM ₁₀	450.0	1.4373	0.3194	/	III
喷塑、抛光、打磨工序 (P2)	PM ₁₀	450.0	16.1680	3.5929	/	II
压铸、喷塑工件烘干工序 (P3)	TVOC	1200.0	1.3169	0.1097	/	III
压铸、喷(烤)漆工序同时作业 (P3)	TVOC	1200.0	11.9150	0.9929	/	III
	二甲苯	200.0	2.7460	1.3730	/	II
	PM ₁₀	450.0	0.7447	0.1655	/	III
烘干热源天然气燃烧 (P4)	SO ₂	50.0	2.0108	4.0216	/	II
	NO _x	150.0	5.2327	3.4885	/	II

(2) 无组织废气影响分析

A、预测因子及预测参数

本项目运行后将产生未收集到的熔化废气，未收集到的喷塑、抛光粉尘，无组织的打磨粉尘，未收集的压铸废气、喷塑工件烘干废气、烤漆废气等。评价按最不利情况各工序同时作业，以整个生产厂房作为面源，具体参数见表 7-5。

表 7-5 项目无组织废气排放相关参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
TSP	0	0	486	56	46	90	12	正常	0.24
VOCs	0	0						正常	0.0111
二甲苯	0	0						正常	0.0026

B、预测模式和预测范围

采用《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中的 AERSCREEN 中估算模式进行预测。

C、预测结果

具体估算模式计算结果见表 7-6。

表 7-6 项目无组织废气排放评价等级结果

评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	推荐评价等级
TVOC	1200.0	2.8844	0.2404	/	III
二甲苯	200.0	0.6756	0.3378	/	III
TSP	900.0	62.3654	6.9295	/	II

根据表 7-4、7-6 项目有组织、无组织预测结果可知，项目评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

项目运行期产生的废气采取相应治理措施后均能实现达标排放，对区域环境影响较小。

(3) 环境保护距离

根据《环境环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），经 ARESCREEN 估算，本项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，无超标点，因此，无需设置大气环境防护距离。

（4）卫生防护距离

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

ABCD——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）表 5 中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染源类型	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	面源	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	5.692	50

根据上表 6.2-5 计算结果和《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定的卫生防护距离的提级要求，本项目卫生防护距离计算结果为 50m。

由于卫生防护距离标准内没有关于零部件制造的内容，因此本项目参考《塑料厂卫生防护距离标准》（GB 18072-2002），年生产量≤1000t 时，卫生防护距离为 100m。本项目为零部件铝筒的生产，生产量超过 1000t，但产生的非甲烷总烃量很少，经过 UV

光氧+活性炭吸附装置处理后排放量更少，对环境的影响非常小，且根据公式计算卫生防护距离结果为 50m。因此，本项目的卫生防护距离取 100m，根据调查项目位于工业园区内，四周主要是工业企业，距离项目最近的敏感点为东北侧 600m 处的水井湾村，项目区 100m 卫生防护距离内无医院、学校、居民等敏感点，评价提出在划定的 100m 防护距离内不得引进学校、医院以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。项目卫生防护距离包络图具体见附图十。

同时，本项目应在无组织排放源四周和厂内道路、边界处种植高大乔木，形成绿化带阻隔，可有效减少本工程无组织源的影响。

2、地表水环境影响分析

(1) 生活污水

1) 生活污水产生情况

生活污水依托项目所租地化粪池处理后，由市政管网进入袁家坝污水处理厂进行处理。本项目生活污水污染物产生和处理后排放情况见表 7-7：

表 7-7 项目污水产排情况一览表

污水种类	污水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活污水	产生浓度 (mg/L)	350	200	220	40	6	45
	产生量 (t/a)	0.1344	0.0768	0.08448	0.01536	0.002304	0.01728
	化粪池去除效率 (%)	15	25	40	0	0	0
	排放浓度 (mg/L)	297.5	150	132	40	6	45
	排放量 (t/a)	0.11424	0.0576	0.051	0.01536	0.0023	0.01728

由表 7-7 可以看出，本项目生活污水经所租地已建成的化粪池处理后，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准要求。

2) 袁家坝污水处理厂依托可行性分析

项目运行期生活污水产生量为 1.28m³/d，384m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷和总氮。经现场调查，本项目所在区域市政设施完善，雨、污水管网配套齐全，且项目在袁家坝污水处理厂服务范围内，目前园区污水处理厂还有处理余量，因此项目运行期食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理达到《污水综

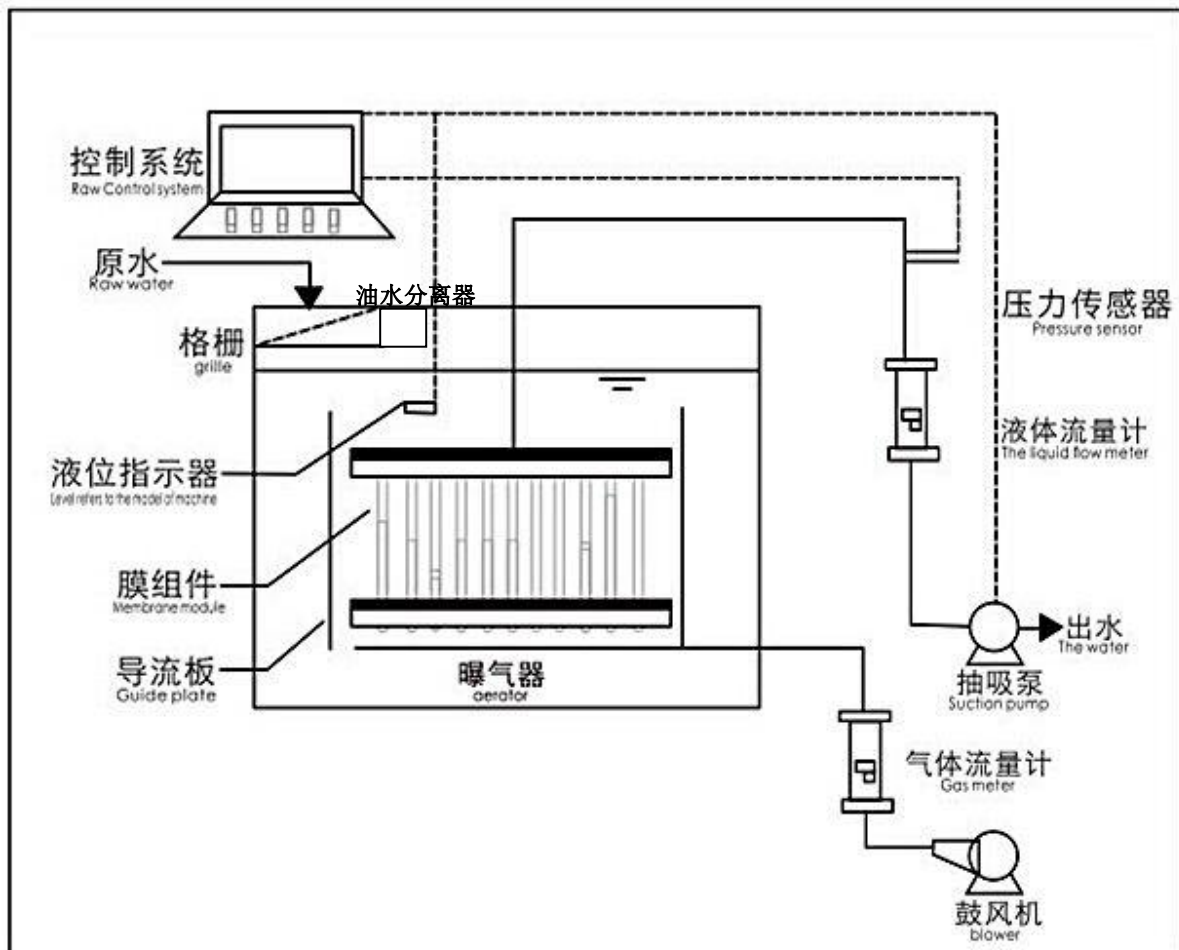
合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，可以通过园区污水管网进入袁家坝污水处理厂处理，废水经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排至嘉陵江。能够做到达标排放，对地表水环境的影响较小。

本项目污水排放方式为间接排放，且本项目所在区域已敷设有市政污水管网，污水排入袁家坝污水处理厂处理方案可行。

（2）生产用水

①清洗用水

在工件喷漆、喷塑处理前，对工件进行清洗，以去除工件表面的污垢，产生清洗废水。清洗废水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。经格栅+油水分离器+MBR 膜一体化处理设备处理后回用于清洗工艺中，不外排。回用水处理工艺流程见下图：



本项目产生的设备清洗废水首先经格栅后对部分悬浮物进行处理，经过油水分离器对设备清洗废水内的部分含液压油、切削液中的物质进行分离，进行预处理后的含油废水再次进入 MBR 膜一体化设备内。

膜生物反应器（MBR）工作原理：MBR膜一体化设备利用膜生物反应器进行污水处理及回用的一体化设备，具有膜生物反应器的所有优点：出水水质好、运行成本低、系统冲击性强、污泥量少、自动化程度高等，另外，作为一体化设备，其具有占地面积小，便于集成。它既可以作为小型的污水回用设备，又可以作为较大型污水处理厂（站）的核心处理单元，是目前污水处理领域研究的热点之一，具有广阔的应用前景。

工艺是膜分离技术与生物技术有机结合的新型废水处理技术。它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物质截留住，省掉二沉池。活性污泥浓度因此大大提高，水力停留时间和污泥停留时间可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断反应、降解。

工件清洗废水经格栅+油水分离器+MBR膜一体化污水处理设备处理后，COD、SS、石油类的水质排放标准可满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005），因此工件清洗废水经以上措施处理后对周围环境影响较小。

②水帘柜除漆雾废水

在对喷漆过程产生的漆雾处理时，使用水帘柜对其进行处理。水帘柜循环水量为0.7m³/d（210m³/a），含漆雾废水经加絮凝剂出来后进行漆雾的捕捞，处理完后循环使用，不外排。

③车间清洗废水

车间清洗废水的产生量为0.08m³/d，经厂区新建隔油池处理后进入化粪池，最终与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂。

3、声环境影响分析

本项目运营后，对于高噪声设备，拟采取安装减震垫等措施，一般可削减15~25dB(A)。本项目降噪措施见表7-8所列。

表 7-8 项目运营期主要降噪措施

序号	设备名称	数量（台）	噪声级 dB (A)	拟采取治理措施	治理后单台设备声压级 dB(A)
1	集中熔化炉	2	85	厂房隔声、基础减振	60
2	电炉	2	75	厂房隔声、基础减振	50
3	双头切料机	3	90	厂房隔声、基础减振	65
4	钻孔机	8	85	厂房隔声、基础减振	60
5	车床	4	90	厂房隔声、基础减振	65
6	机床	6	90	厂房隔声、基础减振	65

7	抛光机	5	85	厂房隔声、基础减振	60
8	铣床	2	90	厂房隔声、基础减振	65
9	砂轮打磨机	1	90	厂房隔声、基础减振	65

根据 HJ2.4-2009 计算模式，针对运营期机械设备运行噪声影响预测如下：

①预测方案

预测计算本工程噪声源采取环评降噪措施后，对拟建地周边环境质量和影响范围。

②噪声预测源强

建设项目噪声源主要为设备噪声，噪声源详见表 37。

③预测模式

A、声源衰减公式为

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$$

式中：L (r) -距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A)；

L (r₀) -声源的声压级，dB (A)；

r-预测点距离噪声源的距离，m；

r₀-参考位置距噪声源的距离，m；

A-其他效应衰减。

B、噪声贡献值计算 (L_{eqg})

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j-在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i-在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

M-等效室外声源个数。

C、预测点的预测等效声级 (L_{eq})

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}} + 10^{0.1L_{sp}})$$

式中： L_{eq} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} -预测点的背景值，dB（A）。

③预测结果及评价

本项目建成后厂界噪声预测结果见表 7-9 所列。

表 7-9 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

噪声源	治理后声级	数量	合成声压级	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
				距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值
集中熔化炉	60	2	63	34	37	43	35	12	46	13	45
电炉	50	2	53	34	27	46	24	12	36	10	38
双头切料机	65	3	68	32	39	28	40	14	46	28	40
钻孔机	60	8	69	28	45	34	43	18	48	22	47
车床	65	4	71	22	39	34	35	24	38	22	39
机床	65	6	72	22	35	44	29	24	35	12	41
抛光机	60	5	66.99	10	46	48	33	36	35	8	48
铣床	65	2	68	18	37	10	43	28	34	46	29
砂轮打磨机	65	1	65	38	38	13	47	8	50	43	37
合成贡献值	/	/	/	/	50.3	/	50.39	/	54.18	/	52.73

注：夜间不生产。

项目建成后夜间不进行生产，噪声控制措施实施及设备正常工作情况下，本项目厂界四周昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。本项目运营期设备噪声对周围环境影响较小。

4、固体废弃物

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生产过程中产生的一般固体废物及危险废物。一般固体废物包括职工生活垃圾、铝熔化炉渣、机加工边角料、集灰尘和铸余；危险废物包括废液压油、废切削液、废漆桶、废活性炭和含油污泥。

(1)一般固体废物

①职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量为 6.0t/a。本次环评要求建设单位经垃圾桶收集后交环卫部门清运处理。

②铝熔化炉渣

铝锭熔化时产生炉渣，产生量约为 5t/a，铝渣中大概有 20%的铝，可集中收集后出售给废品回收单位。

③机加工废边角料

在车、铣、切割、打磨、剪切及钻孔工艺中产生废边角料，产生量为 1.5t/a，废边角料集中收集，定期出售给回收公司。

④集尘灰

集灰尘主要来自于布袋除尘器对铝锭熔化烟尘，产生量为 2.51t/a，集中收集后出售给物品回收单位。

⑤铸余

铸余为压铸边角料和废品，可回收只熔化炉中进行再次熔化加工，其产生量约为铝锭的 0.38%，则铸余的产生量为 3.8t/a，铸余集中收集后回炉熔化。

(2)危险固废

①废液压油

压铸机使用过程中会使用到液压油，废液压油的产生量约为 0.4t/a，所产生的废液压油属于 HW08（废矿物油）类危险废物，代码为 900-249-08，专用容器收集后交有资质单位进行处理。

②废切削液

废切削液产生量约为切削液配水后使用量的 25%，废切削液产生量约为 2.5t/a，废切削液属于 HW09（废切削液）类危险废物，代码为 900-006-09，专用容器集中收集后交有资质单位进行处理。

③废活性炭

本项目有机废气处理过程中，会产生废活性炭。本项目废活性炭产生量约为 600kg/a。固废代码为 HW49 900-039-49，专用容器集中收集后交有资质单位进行处理。

④漆渣、废漆桶

项目喷漆废气经水幕漆雾过滤系统净化装置处理后，会产生漆渣 0.045t/a。根据建设单位提供资料，项目废漆桶产生量约为 0.1t/a。

⑤含油污泥

在格栅+油水分离器+MBR膜一体化设备处理工件清洗废水过程中，产生含油污泥，含油污泥的产生量为0.8t/a，危废代码为HW49802—006—49含油污泥作为危废，须专用容器收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处理。

废液压油、废切削液、漆渣、废漆桶、含油污泥和废活性炭危险固体废物须妥善收集，置于专门的危险废物暂存间，暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，其地面进行严格的防渗处理。

同时必须按照国家环保总局环发[1999]05号令颁布的《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的各项规定执行。将废物转移时由具有危险废物处理资质的公司开具正式转移单，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆。废润滑油、废切削液等送往处置单位之前应设立暂时的危废储存场所，储存必须有防风、防晒、防雨设施，必须有耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂缝，且其贮存设施必须按照GB15556.2的规定设置警示标志、储存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，对环境影响很小。

本项目危险废物暂存间建设要求：

①危废暂存间地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料符合防火规范要求。危险废物分类堆放，禁止混合堆放。

②危废暂存间必须要有安全照明设施和观察窗口，墙体上贴有明显的标识、操作规范及注意事项等。

③危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上所述，项目生产运营过程产生的固体废物均得到了相应的处理处置，符合国家固体废物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

综上所述，项目生产运营过程产生的固体废物均得到了相应的处理处置，符合国家固体废物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

5、土壤环境影响分析

土壤污染具有隐蔽性和滞后性、累积性、不可逆性以及土壤污染的难治理性。污染物一旦进入土壤，就变成影响一切生物循环的一部分，影响这人类的健康和生命。特别

是难降解的有机物，对土壤污染具有长期性、隐蔽性和累积性等特点。一旦造成土壤污染，难以清除，同时，污染的土壤将作为次生污染源对周围的大气、土壤和水系造成污染，通过天然淋滤过程，对地下水造成污染。

(1) 影响识别

根据工程分析，项目在运营期将产生废水、废气、噪声和固体废物，属于污染影响型项目。本项目厂区后期施工时，拟将加工车间全部进行硬化，不涉及地表漫流和垂直入渗。项目在不同时期对环境的影响途径见表 7-10。

表 7-10 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务器满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目主要进行铝锭的熔化压铸和加工，根据附录 A，属于金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中的有色金属铸造及合金制造，为II类项目；在压铸完后，对工件表面进行喷漆和喷塑处理，根据附录 A，属于金属制品制造中的使用有机涂层的分类，为I类项目；《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50hm^2$ ）、中型（ $5 \sim 50hm^2$ ）、小型（ $\leq 5hm^2$ ），本项目占地面积 2500m²，因此为小型占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-11。

表 7-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于广元市广元经济技术开发区袁家坝工业园区内，周边均为工业厂房，距离本项目最近的敏感点为东北侧 600m 处的水井湾村，因此本项目区域不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影

响评价工作等级判定见表 7-12。

表 7-12 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表 7-17，从严执行，本项目为一类项目，周边环境不敏感，因此本项目土壤环境评价等级为二级。

(2) 预测与评价

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

c) 相关参数选取：

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量；因此本次预测Ls以及Rs均取值为0。

表层土壤容重为1200kg/m³；预测评价范围200m×200m=40000m²；持续年份为1a、5a、10a；表层土壤深度0.2m。

区域土壤背景值 S_b ：采用本次土壤环境质量现状监测值，mg/kg。

d) 本项目污染物二甲苯进入土壤中测算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的ARESCREEN3估算模式进行估算，本项目有机废气中二甲苯的年均最大落地浓度值为2.7460μg/m²。根据现状监测，项目区地表土壤监测二甲苯未检出。

表 7-13 项目评价范围内二甲苯年输入量计算结果表

污染因子	二甲苯		
区域土壤背景值 S_b (mg/kg)	0		
表层土壤中某种物质增加量 I_s (mg)	109.84		
土壤污染物增加量 ΔS (mg/kg)	1年	5年	10年
	0.000011	0.000055	0.00011
年输入量 S (mg/kg)	0.000011	0.000055	0.00011

根据表 7-13，本项目二甲苯进入土壤的预测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，本项目地二甲苯的土壤污染物预测浓度远小于该筛选值，因此，项目大气沉降对土壤影响较小。

（4）保护措施与对策

1) 现状保护措施

本建设项目占地范围内的土壤环境质量均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污

染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

2) 源头控制措施

评价要求本项目运营后采取以下源头控制措施：

①定期维护“水帘式喷漆系统”、“活性炭吸附装置”废气处理装置，确保其处理效率。

②加强对危废废物的管理，如废活性炭、水帘废液等，禁止随意堆放，要求采用包装桶收集后，放置在危废暂存间，委托资质单位处理。

3) 过程防控措施

项目涉及大气沉降影响，本环评要求厂区周边采取绿化措施，种植月季等对有机废气有吸附能力的植物。对生产车间地面进行硬化，危废间应设置围堰，以防止土壤环境污染。

4) 跟踪监测

要求企业建立跟踪监测制度，按照要求定期进行土壤环境监测，以便及时发现问题，采取措施。要求5年内开展1次土壤监测，同时向社会公开的信息内容。项目跟踪监测土壤设置1个监测点，监测计划表见表7-14。

7-14 项目土壤跟踪监测计划表

监测点位	位置	样点类型	土壤监测因子	备注
1#	项目区空地	表层样点	建设用地 GB36600 标准中所有基本因子	项目厂址范围外，200m 范围内

备注：表层样应在 0~0.2m 取样。

5) 评价结论

经环境影响识别，本项目对土壤环境的影响主要为大气沉降，经监测并预测，监测结果和预测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。要求厂区加强绿化，定期检修维护环保设备，生产区周边做好防渗处理，同时落实跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

6、地下水环境影响分析

本项目为摩托车、电动车铝制品配件生产项目，主要进行摩托车、电动车铝制品配件的生产。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录A判定项目地下水分类为IV类项目，无需开展地下水环境影响评估。

①地下水环境影响分析

本项目选址于广元市广元经济技术开发区袁家坝工业园内，项目原材料主要为铝锭，成品主要为摩托车、电动车铝制件，成品件外售，发生泄漏的可能性非常小。

原辅材料中，除渣剂、脱模剂、除油剂、油漆、切削液和液压油封均为桶装，暂存于原材料库房内，使用时均为人工进行涂刷或者加料，发生泄露的可能性较小。

②地下水污染防治措施及可行性分析

本次环评对项目产生的危险废物废液压油、废切削液、废胶桶、废活性炭及含油污泥，均要求由专用容器收集后并设置专门的危废暂存间（5m²）进行暂存，最终交由有资质单位处理，危废暂存间的建设要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求设置。并且根据现场勘查，厂区生产车间内部已完全进行硬化，通过以上措施后，对地下水环境影响较小。

③防止地下水污染的防治措施与建议

源头控制：项目区应严格规范用水和废水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保废水有效收集。项目区采取绿化措施，适当增加地下水涵养。

分区防控：项目非污染区不进行防渗处理，只进行水泥硬化，重点污染区除了水泥防渗外，应采取其他防渗措施。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），提出本项目的防渗技术要求，具体见表 7-15。

表 7-15 地下水污染防渗分区表

项目场地	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
库房、危险废物暂存间、喷漆池、清洗池、机械加工厂区	中	难	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）执行
半成品库房、其它加工车间、办公区	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

根据防渗技术要求，参照相关的标准和规范，结合施工过程中的可操作性和技术水平，本项目分区防渗图见附图九，针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下：

重点防渗区：根据地下水污染防渗分区表确定本项目原材料库房、危废暂存间、喷漆池、清洗池和机械加工厂区为重点防渗区，评价提出针对重点防渗区地面进行防渗处理，要求等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数不大于 1.0×10⁻⁷cm/s，具体措施可参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）。

简单防渗区：根据地下水污染防渗分区表确定本项目半成品库房、其它加工车间及办公区为简单防渗区，防渗要求为一般地面硬化。

综上，项目对地下水环境影响较小。

7、风险分析

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1)评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂..... q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂..... Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100；

本项目可能发生风险事故的风险物质最大储存量、临界量以及重大危险源辨识见下表：

表 7-16 项目危险化学品储量及临界量一览表

序号	物质名称	CAS 号	储存方式	日常最大储存量 (t)	临界量 (t)	物质数量与临界比值 (Q)
1	稀释剂	/	桶装	0.05	10	0.005
2	单组分底漆	/	桶装	0.001	10	0.0001
3	双组分面漆	/	桶装	0.001	10	0.0001
4	天然气	/	输送管道	0.05	10	0.005
合计						0.012

经计算，q/Q<1，该项目环境风险潜势为I。

表 7-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析
--------	---	---	---	------

本项目环境风险潜势为I,本次风险评价工作等级为简单分析,只需在描述危险物质、环境影响途径、环危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2)环境敏感目标概况

A、大气环境敏感目标

表 7-18 大气环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离/m	规模/人
环境空气	水井湾村	NE	600	120
	刘家井	E	1097	50
	利州区袁家坝小学	NW	1340	450

B、地表水及地下水环境敏感目标

本项目位于广元市广元经济技术开发区袁家坝工业园内,项目排放的生活污水经园区化粪池处理后进入袁家坝污水处理厂处理,生产污水经处理后回用,不外排。此外,距离项目最近的地表水水体为嘉陵江,距离项目东北侧 850m,一旦发生突发水环境事故,项目的污水基本不会进入河流中,因此,无地表水环境敏感目标。

项目危废暂存间、库房、喷漆室和清洗池进行防渗,厂房地面进行硬化,项目运行期间无渗漏液体产生,对地下水环境不会产生影响。

(3)环境风险识别

①生产系统危险性识别

表7-19 项目生产过程危害因素分析汇总一览表

装置名称	作业特点	物料名称	危险因素	后果
原料漆储存区	储存过程泄漏	稀释剂、单组份底漆、双组份面漆	泄漏	污染土壤和地下水
天然气管道	天然气泄漏	天然气	泄漏	污染土壤和地下水

③环境风险类型及危害分析

根据对项目的物质和生产系统危险性的识别,项目可能发生的突发环境风险事件类型及危害分析见下表:

表7-20 项目环境风险类型及危害分析一览表

风险单元	危险设备	事故种类	产生原因	危害后果分析
原料漆储存区	储存设备	泄漏、火灾	容器或附件破损	发生泄漏、火灾、爆炸后形成的烟气,对大气环境的影响

天然气管道	管道	泄漏、火灾	管道破裂	发生泄漏、火灾、爆炸后形成的烟气，对大气环境的影响
<p>(4)风险分析</p> <p>本项目生产中原辅料涉及油性漆、稀释剂、水性漆，在使用和储存过程中，储存容器破裂引发的泄漏事故以及泄漏引发火灾爆炸事故，事故发生后会引引起次生/伴生环境污染：本项目中天然气为园区天然气管道输送，若管道破碎导致天然气泄漏，会发生泄漏而引发火灾，对周围环境产生影响。</p> <p>①油漆、水性漆、稀释剂发生泄漏后，可能流入厂区内未硬化的区域，从而污染土壤进而污染地下水。需要用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量泡沫覆盖、大量水冲洗。其可能产生的伴生/次生污染为废弃的沙土、不燃材料等废物，储存区发生火灾、爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物。项目物料储存量较小，发生泄漏后容易控制，火灾引起的环境危害较小。</p> <p>②若天然气管道破碎，天然气泄漏时，可导致火灾，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物。本项目天然气的输送为管道，由于管道在本项目厂区内的长度为 8.5m，天然气的暂存量较小，发生泄漏后容易控制，火灾引起的环境危害较小。</p> <p>对周围环境造成影响。</p> <p>(5)环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①风险源管理措施</p> <p>a. 企业应建立健全健康、安全、环境管理制度，严格执行。</p> <p>b. 严格执行国家有关劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度清楚事故隐患，一旦发生事故应采取有效的措施，降低事故损失和环境污染。</p> <p>c. 加强厂区、车间的安全环保管理，编制正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，对操作、维修人员进行培训，持证上岗，定期进行安全活动，提高员工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施，避免因严重操作失误而造成的事故。</p> <p>d. 制定应急操作规程，如在规程中应说明事故时的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响措施，说明与操作人员有关的安全问题。</p> <p>②事故防范措施</p>				

a.漆料储存区的车间、地面应进行防渗、防腐处理。车间内的温度、湿度应严格控制，经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器。

b.生产设备、管道的设计必须根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等必须符合国家标准和有关规范要求。为了降低因泄漏而引发的火灾爆炸危险性，装置、设备的连接、支撑必须牢固，选用的法兰、阀门、垫片、填料等密封性能要好。

c.具有危险和有害因素的车间、储存库，应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的自动报警和自动连锁系统。

d.易燃气体储存应远离明火、热源，应具备阴凉和通风条件；泄漏物收集后安全处置措施；对泄漏物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少漫流量、蒸发量或引起爆炸和着火机会，一旦发生火灾、爆炸，要尽快使用已有消防设施予以补救，并疏散周围非急救人员，远离事故区。

③事故应急预案

本项目应根据生产特点和事故隐患分析，针对有毒、有害物料在储运、使用过程中的事故，制定突发事故应急预案。本次环评提出的应急预案大纲见下表。

表 7-21 事故应急预案大纲

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述企业全部原辅材料、产品、中间产品等性质，在辨识是否构成重大危险源的基础上，阐述可能产生的突发事件。
2	危险源概况	详述本项目危险源的数量及分布。
3	应急计划区	物料储存区
4	应急组织	①企业最高领导是负责安全的第一责任人，针对每个可能的危险源，指定相应的安全责任人。 ②设立厂指挥部，负责发生事故时进行现场的全面指挥。 ③组织救援队伍：负责事故的控制、救援、善后处理。 ④设立地区指挥部：负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。 ⑤厂区应设置环保部门，发生事故排放能及时查明原因，进行维修。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置： ①防火灾、防爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 ②防有毒有害物质外溢、扩散，主要为围堰、事故池。
7	应急通讯、通知和交通	①设置应急电话一部，便于发生事故时和外界联系。 ②生产车间设置公告栏，明确事故易发工段。 ③厂区及车间应设立紧急出口，便于人员疏散。

8	应急环境监测及事故评估	①由专业队伍负责对事故现场进行勘查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 ②厂区环保科应具备常规监测的设备和掌握监测方法。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	①控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应，泄漏时及时消除现场泄漏物，降低危害。 ②控制邻近区域着火区域，控制和消除污染措施和相应设备。
10	应急计量控制、撤离组织计划、医疗救护和公众健康	①发生泄漏事故时，根据事故后评估影响到厂区附近的区域人群时，事故处理人员应组织附近人员进行撤离及救护。 ②发现因本项目事故造成邻近区域人员健康危害时，应由组织救援队伍组织对受害人员的救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训及演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练。
13	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

(6)环境风险评价结论与建议

本项目危险单元为危险物质储存区和管道输送区，一旦发生事故，将对大气环境、地表水环境产生影响。在正常运行过程中，加强对风险物质的管理，规范员工的操作规程，对各项净化设施和风险防控措施进行管理和维护，设置应急事故池，保证事故状态下，废水不出厂，对漆料储存区进行重点防渗，避免突发环境风险对地下水的影响。

项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。综上所述，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

8、环保投资估算

项目的环保设备及投资情况见表 7-22。

表 7-22 环保设备及投资一览表

序号	治理项目		设施名称	数量	投资估算（万元）	
1	废气	熔化烟尘 天然气 燃烧废气	投料口和出料口烟尘经集气罩收集后（收集 85%）经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放（P1）	1 套	8	/
		喷塑粉尘	喷塑室内一级滤芯回收（处理 98%）	1 套	8	滤芯设备自带
		抛光粉尘	抛光设备上方设置集气罩			/

			(收集 85%);	(P2);			
		压铸废气	在压铸机上方设置集气罩收集(收集 85%);	+UV 光氧+活性炭吸附装置(处理 85%) +15m 排气筒(P3);	1 套	15	/
		喷漆漆雾	漆湿式水帘柜收集处理后(处理 98%),				
	喷漆、 喷塑 后设备 烘干过 程	烘干 废气	在烤箱出口采用集气罩(收集 85%)收集;				
	烘干 热源	天然 气燃 烧废 气	喷嘴+循环管道+15m 高排气筒		1 套	5.0	/
		打磨粉尘	移动式打磨粉尘设备(捕集 85%净化 90%)处理后无组织排放;		1 台	1.0	/
7	废水	生活污水	化粪池		1 座	/	依托园区
		除漆雾废水	加入絮凝剂定期打捞漆渣, 循环使用, 不外排		/	0.5	/
		工件清洗废水	生产清洗过程中产生的清洗废水经格栅+油水分离器+MBR 膜一体化污水处理设备处理后循环利用, 不外排。		1 套	8	/
		车间清洗废水	新建隔油池对清洗拖把废水进行处理后进入化粪池, 与生活污水经管网一同进入袁家坝污水处理厂		1 套	0.5	/
8	噪声	机械设备生产 噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、消声、安装减震垫等措施			2.0	/
9	固体 废物	生活垃圾	垃圾桶、箱		/	0.1	/
10		一般生产固废	一般废物暂存区		/	0.5	/
11		危险固废	危险废物暂存间暂存后交有资质单位进行处理		/	2.5	/
12	厂区内简单防渗区防渗				/	1.0	/
13	厂区内重点防渗区防渗				/	3.0	/

合计	55.1	/
----	------	---

9、环境管理与监测计划

(1)环境管理制度

环评要求本项目在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理并制定监测计划，具体如下：

a 环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④企业可建立一套《IS014000 环境管理手册》，制定出相关的“环境方针”、“环境目标”、“环境指标”，并按照“运行控制程序”进行严格实施，在遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的社会形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一。

b 企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等规定，结合当地要求，提出企业环境信息公开的具体内容如下。

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施的运行情况。

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案。

⑥企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、环境保护局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在周围园区布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

(2)污染源排放清单

本项目污染源清单见表 7-23。

表 7-23 污染物排放清单

污染物种类	污染物名称		治理措施及运行参数	排放口信息	排放量 (t/a)	排放浓度 (废水: mg/m ³ , 废气 mg/L)	总量指标 (t/a)	执行标准
废气	铝锭熔化、保温工序 (P1)	烟尘	集气罩+布袋除尘器	高度: 15m 内径: 0.4m 排放温度: 150°C	0.011	0.84	—	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		SO ₂			0.044	2.8	0.044	
		NO _x			0.149	11.3	0.149	
	喷塑、抛光、打磨工序 (P2)	粉尘	集气罩+布袋除尘器	高度: 15m 内径: 0.5m 排放温度: 25°C	0.0086148 5	0.043~1.4	—	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
	压铸、喷(烤)漆、喷塑烘干工序 (P3)	VOCs	UV光氧+活性炭吸附装置	高度: 15m 内径: 0.4m 排放温度: 50°C/100°C	0.03	0.32~2.167	0.03	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中相关标准;《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		二甲苯			0.0048	0.295~0.58 4	—	

		颗粒物	置		0.00092	0.08~0.259	—	
	烘干热源天然气燃烧废气 (P4)	SO ₂	喷嘴+循环管道	高度: 15m 内径: 0.3m 排放温度: 5100°C	0.0136	0.285~1.41 7	0.0136	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		NO _x			0.0544	1.135~5.66 7	0.0544	
废水	生活污水	COD	化粪池	—	0.11424	297.5	0.11424	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级标准
		BOD ₅			0.0576	150	—	
		SS			0.051	132	—	
		氨氮			0.01536	40	0.01536	
	生产废水	工件清洗废水	工件清洗废水经格栅+油水分离器+MBR膜一体化处理设备处理后回用于工件清洗过程中,不外排。					不外排
		除漆雾废水	在循环水箱内加入絮凝剂,将漆渣进行打捞后循环使用,不外排,自动补充新鲜水					不外排
		车间清洗废水	人工使用拖把清洗机械加工车间,清洗拖把时,产生车间清洗废水,使用隔油池处理后进入化粪池,与生活污水一同进入袁家坝污水处理厂处理					《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级标准
	噪声	生产设备类、风机		基础减震、隔声、消声	—	—	—	—
固体废物	一般工业固废	生活垃圾	环卫部门处	—	0	—	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单中的有关规定

			置				
		铝熔 化炉 渣	集中收 集于一 般废 物暂 存区, 定期 出售 给废 品回 收单 位	—	0	—	—
		废边 角料		—	0	—	—
		集尘 灰		—	0	—	—
		铸余		—	0	—	—
危险 废物	废液 压 油、 废油 漆 桶、 废切 削 液、 废活 性	交危 废单 位处 置		—	0	—	—
							暂存、处置执行 GB 18597-2001《危险废 物贮 存污染控制标 准》及其修改单

		炭、含油污泥					
--	--	--------	--	--	--	--	--

(3)环境监测计划

建设项目在运营期（生产期）的环境管理是工业企业管理的一个重要组成部分。为了保证经济发展与环境保护同步进行，以控制和减少企业在建设与生产期所带来的环境污染，建设单位不但要进行清洁生产，对产生的污染采取有效治理措施，更重要的是强化企业的环境管理，使污染治理设施正常、可靠运行，把污染减至最低，同时进一步实施资源的综合再利用。

为有效的了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家规定范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工的身体健康，应对建设项目中各排放口实行监测、监督。本评价建议环境监测计划见表 7-24。

表 7-24 环境监测计划表

类别	序号	监测项目	监测地点及频次
污染源监测	1	无组织废气	(1)监测项目：颗粒物、VOCs、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物； (2)监测频率：每年1次； (3)监测点位：上风向1个，下风向3个。
	2	有组织废气	(1)监测项目：P1：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；P2：颗粒物；P3：二甲苯、VOCs；P4：二氧化硫、氮氧化物； (2)监测频率：每年1次； (3)监测点位：排气筒。
	3	噪声	(1)监测项目：LAeq； (2)监测频率：每季度1次； (3)监测点：厂界。

10、项目环保设施

表 7-25 项目环保设施清单

序号	处理单元	处理设施	数量	处理效果
1	熔化过程	投料口和出料口 烟尘经集气罩收 集后（收集 85%） 经布袋除尘器处 理后经 15m 排 气筒排放（P1）	1 套	熔化烟尘执行《工业炉 窑大气污染物排放标 准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准；天然 气燃烧产生的颗粒物、 二氧化硫和氮氧化物应 执行《大气污染物综合
		天然气燃烧废		

			气	熔化过程中产生的天然气燃烧废气与熔化烟尘一同经布袋除尘器后经 15m 排气筒排放 (P1)。		排放标准》 (GB16297-1996) 中二级标准;
2	废气	喷塑粉尘	喷塑室内一级滤芯回收 (处理 98%)	+布袋除尘器 (处理 99%)+15m 排气筒 (P2);	滤芯设备自带	符合《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 颗粒物排放监控浓度限值
3		抛光粉尘	抛光设备上方设置集气罩 (收集 85%);		抛光机内自带滤芯除尘器	
4		打磨粉尘	砂轮打磨机上方设置集气罩 (收集 85%);		1 套集气罩	
5		压铸废气	在压铸机上方设置集气罩收集 (收集 85%);			
6		喷漆漆雾	漆湿式水帘柜收集处理后 (处理 98%),	+UV 光氧+活性炭吸附装置 (处理 85%)+15m 排气筒 (P3);	1 套	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中相关标准
7	烘干过程	喷 漆、 喷塑 后设 备烘 干废 气	在烤箱出口采用集气罩 (收集 85%) 收集;			《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中相关标准
8	烘干热源提供	天然 气燃 烧废 气	天然气燃烧废气: 烘干时, 天然气燃烧为间接燃烧, 采用循环管道进行供热及废气的排放;			循环管道+喷嘴+15m 高排气筒 (P4)

9	废水	生活污水	化粪池处理后排入袁家坝污水处理厂	1座	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A等级标准要求
10		工件清洗废水	经格栅+油水分离器+MBR膜一体化处理设备处理后回用于清洗中,不外排		
11		除漆雾废水	加入絮凝剂后进行漆雾的打捞,循环使用,不外排,自动补充新鲜水。		
12		车间清洗废水	人工使用湿拖把定期对生产车间进行清洗,清洗拖把废水经隔油池后经化粪池,最终与生活污水一同经管网进入袁家坝污水处理厂。		
13	噪声	机械设备生产噪声		选用低噪声设备、厂房隔声、安装减震垫	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
14	固体废物	生活垃圾	垃圾桶、箱	/	集中收集,交由市政环卫部门处理
15		一般生产固废	专用容器	/	废物暂存间收集后出售给废品回收单位
16		危险固废	专用容器+1座5m ³ 危险废物暂存间	/	交有资质单位处置

11、企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部令第31号)等规定,结合当地要求,评价提出企业环境信息公开的具体内容如下:

①基础信息,包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施的运行情况。

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

⑤突发环境事件应急预案。

⑥企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、环保局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话,并在周围园区布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施		预期治理效果
大气污染物	熔化、保温过程	熔化、保温烟尘	投料口和出料口烟尘经集气罩收集后（收集 85%）经 1 套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放（P1）		符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的二级标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。
		天然气燃烧废气			
	喷塑	粉尘	喷塑室内一级滤芯回收（处理 98%）	+布袋除尘器（处理 99%） +15m 排气筒（P2）；	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物排放监控浓度限值
	抛光	粉尘	封闭抛光机经设备自带的滤芯除尘器处理后经集气管收集（收集 100%）；		
	打磨	粉尘	砂轮打磨机上方设置集气罩（收集 85%）		
	压铸	有机废气	在压铸机上方设置集气罩收集（收集 85%）；	+UV 光氧 +活性炭吸附装置（处理 85%） +15m 排气筒（P3）；	符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中相关标准；大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物排放监控浓度限值
	喷漆漆雾	颗粒物	漆湿式水帘柜收集处理后（处理 98%），		
	烤漆、喷塑后设备烘干	有机废气、二甲苯	在烤箱出口采用集气罩（收集 85%）收集；	15m 高排气筒（P4）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中
	烘干热源天然气燃烧废	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	喷嘴+循环管道		

	气				的有色金属熔化炉新改扩建二类区二级标准，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
水污染物	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷 总氮	依托园区化粪池处理后排入袁家坝污水处理厂		满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准要求
	工件清洗	工件清洗废水	经格栅+油水分离器+MBR膜一体化处理设备处理后回用于清洗中，不外排		
	水帘柜除漆雾	除漆雾废水	在循环水箱内加入絮凝剂，将漆渣进行打捞后循环使用，不外排，自动补充新鲜水		
	车间清洗	车间清洗废水	人工使用拖把清洗机械加工车间，清洗拖把时，产生车间清洗废水，使用隔油池处理后进入化粪池，与生活污水一同进入袁家坝污水处理厂处理		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	市政环卫部门清运		
	一般工业固废	炉渣、废边角料、集尘灰	集中收集后出售给废品回收单位		
		铸余	压铸边角料集中收集后回炉熔化		
	危险固废	废液压油、废切削液、废漆桶、漆渣、废活性炭、含油污泥	由专用容器收集后暂存于危废暂存间（5m ² ），交由危废资质单位处置		
噪声	对熔化炉、电炉、铸造机、车床、机床、抛光机等设备选型时应考虑选择高性能低噪声设备，加装减震垫，以减少对周围环境的影响，保证厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准。				
其他	/				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>为改善项目区域内的生态环境，建设单位需加强项目区域内的绿化建设，创造一个良好的工作环境。同时，还可以净化空气，阻隔声源传播，对抑尘降噪及净化空气都有益处。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

广元奇鼎机械有限公司根据市场需求于广元市广元经济技术开发区袁家坝工业园内租赁广元市恒太铝业有限公司已建成钢结构厂房，建设摩托车、电动车铝制品配件生产项目，本项目总占地面积为 2500m²，主要生产设备有 2 台集中熔化炉、2 台电炉、8 台钻孔机、15 台机床、2 套喷塑池、6 台加工中心机床及其他辅助设备。根据现场勘查，厂房现为空厂房，拟建成 1 条年生产 100 万件铝筒生产线。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 55.1 万元，占比为 11.02%。

2、产业政策符合

本项目为有色金属铸造项目，不属于国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，故该项目属于允许类，符合国家产业政策要求。同时，广元经济技术开发区发展改革局以“川投资备【2020-510803-32-03-469941】FGQB-0042 号”对本项目进行了立项备案（详见附件）。

3、选址可行性分析

本项目位于袁家坝工业园内，根据现场踏勘，项目西邻园区道路，园区道路西侧为广元启明星铝业公司生产厂房；北侧为比特币运行厂房；东邻园区道路，隔道路为厂区外翠微路；南侧为广元市恒大铝业有限公司其它厂房。从外环境来看，项目周边企业类型主要为铝业公司、建材加工等对大气环境无特殊要求的企业，无食品、农副产品加工类对大气环境质量要求较高的企业，本项目的生产对周边企业无明显制约因素。且根据园区规划，项目四周未来主要引进有色金属加工、机械、建材以及商业贸易，因此项目与四周企业相容。

项目选址地理位置优越，交通便利，基础设施完善。厂区场地地势开阔，项目评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、珍稀动植物保护物种、饮用水水源保护区和其它

需要特殊保护的敏感目标，项目未触碰生态保护红线。项目外环境简单，不存在重大制约因素。项目所在区域环境空气质量、地表水环境、声环境均满足当地环境功能区要求，区域还有剩余环境容量，未触碰环境质量底线、资源利用上线。同时，项目符合袁家坝工业园区入园条件。从环境角度初步分析项目选址是合理的。项目选址合理可行。

4、环境质量现状

(1) 根据《2019年广元市环境质量公告》，可知广元市中心城区环境空气质量为达标区；根据广元凯乐检测技术有限公司对本项目所在地和毛坝子二甲苯和总挥发性有机物环境质量进行检测，项目区域的空气环境质量均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 根据广元凯乐检测技术有限公司对项目所在地内和厂区外的土壤环境质量进行检测，并且根据引用《广元市恒太铝业有限公司年产200万套铝铸件扩能改造项目》中厂区东侧大门外的监测点位数据和《年5万吨铝材精深加工及摩托车、汽车零配件制造项目环境影响报告表》的土壤监测数据（蓉诚环监字[2019]RC02第054号）可知，项目所在地厂区内及厂区外共计6个调查点，土壤各项监测指标的监测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

(3) 根据引用的监测结果可知，项目区域声学环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

5、环境影响分析结论

(1) 施工期影响评价结论

本项目租用广元市经济技术开发区袁家坝工业园已建成钢结构厂房。现场踏勘时，厂区为空厂房，不涉及基础及主体施工，施工期主要为设备的安装调试，在建设过程中主要污染物为生活废水和安装噪声等。由于施工期短暂，污染物产生量较少，持续时间短暂，且在厂区内进行，与周边环境敏感点距离较远，施工过程产生的影响较小。

(2) 运营期影响评价结论

① 废气

本项目不设职工食堂，因此无食堂油烟产生。运行期废气主要为铝锭熔化、保温烟尘和熔化热源天然气燃烧废气、压铸废气、喷漆废气、烘干废气和烘干热源天然气燃烧废气、喷塑粉尘、抛光粉尘和打磨粉尘。

铝锭熔化、保温过程产生熔化烟尘和天然气燃烧废气，分别在投料口和出料口将产生的烟尘经集气罩收集后（收集 85%），经 1 套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（P1）；喷塑过程中产生的喷塑粉尘经喷塑室内一级滤芯回收处理，抛光机产生的抛光粉尘经设备上方的集气罩收集（收集 85%），打磨粉尘经集气罩收集后与处理后的喷塑粉尘和抛光粉尘经布袋除尘器（处理 99%）+15m 排气筒排放（P2）；压铸过程中产生的有机废气设置集气罩进行收集，喷漆漆雾经漆湿式水帘柜收集处理（处理 98%），烤漆和喷塑后工件的烘干产生的有机废气、二甲苯与压铸废气、喷漆漆雾一同经 UV 光氧+活性炭吸附装置（处理 85%）+15m 排气筒处理后排放（P3）；烘干热源天然气燃烧废气经喷嘴+循环管道后经过 15m 高排气筒排放（P4）。

②废水

项目运行期废水主要为工件清洗废水、除漆雾废水、车间清洗废水和职工生活污水。

工件清洗废水经格栅+油水分离器+MBR 膜一体化处理设备处理后回用于清洗工艺中，不外排；水帘柜除漆雾废水在循环水箱内加入絮凝剂，将漆渣进行打捞后循环使用，不外排，自动补充新鲜水；人工使用拖把清洗机械加工车间，清洗拖把时，产生车间清洗废水，使用隔油池处理后进入化粪池，与生活污水一同进入袁家坝污水处理厂处理。

项目运行期生活污水产生量为 1.28m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮。项目运行期生活污水经化粪池处理后经园区污水管网进入袁家坝园区污水处理厂处理达标后排至嘉陵江。能够做到达标排放，对地表水环境的影响较小。

在采取相应治理措施后，项目运行期废水对地表水环境的影响较小。

③噪声

本项目设备选用低噪声设备，安装减震装置，在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头等措施；合理布局，将高噪声设备设置在厂区中央；加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音；严格操作规程，合理设置装卸货区域，同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸货噪声及机动车的交通噪声的影响。根据预测，项目设备噪声经隔声、减震和距离衰减后，各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准要求。且从外环境关系来看，项目四周主要为空地，周围 200m 范围内无居民，不会对厂界周围声环境产生较大影响，不会造成扰民现象。

④固体废物

项目运行期产生的炉渣、废边角料、集尘灰经集中收集后出售给废品回收单位；压铸边角料集中收集后回炉熔化；生活垃圾经袋装分类收集后外运交由当地环卫部门统一清运处置。废液压油、废切削液、废漆桶、漆渣、废活性炭和含油污泥由专用容器收集后暂存于危废暂存间（5m²），交由危废资质单位处置。

因此，本项目运营期产生的固体废物在采取措施后，均能得到有效的处置，对周围环境无二次污染。

6、评价结论

评价认为，本项目贯彻了“清洁生产和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行。项目实施后不会改变评价区内地表水、环境空气、声学环境的现有环境质量级别和功能。

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址合理，在采取评价提出的相关措施后，外环境对本项目无明显制约因素。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度而言，该项目在广元市经济技术开发区建设是可行的。

二、要求及建议

(1)要求

①严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

②增设专职的环保管理人员对厂区内的各项环保设施运行情况进行管理检查，保证环保设备运转正常；推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量，达到环保要求。

③加强对厂区内的日常环境管理和监测工作，制定相应的规章制度，并定期对各项污染物进行监测，建立排污情况档案。

(2)建议

①建议进一步加强清洁生产措施、完善清洁生产制度。

②加强厂区绿化，合理配置绿化树种

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。