

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示本

项目名称： 年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目

建设单位（盖章）： 广元欣诚精密铸造有限责任公司

编制日期： 2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目		
项目代码	2111-510822-04-01-285145		
建设单位联系人	史*	联系方式	*
建设地点	四川省广元市青川县竹园镇庄子产业园 2 号地块		
地理坐标	(105 度 20 分 13.508 秒, 32 度 16 分 08.302 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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（选填）	青川县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 【2111-510822-04-01-285145】 FGQB-0236 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	74
环保投资占比（%）	2.47	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5892.05
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），结合建设单位提供的资料，本项目覆膜砂工艺原料覆膜砂中含有酚醛树脂，根据酚醛树脂厂家提供的酚醛树脂产品质量说明书，酚醛树脂中含有约0.5%的甲醛，甲醛在铸件浇筑的过程中由于高温将挥发出来，同时		

	结合外环境关系分析，本项目周边500m范围内分布有居民区，约84人。因此本项目情况为：排放废气含有《有毒有害大气污染物名录》（2018年）当中的“甲醛”且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目，因此需要设置大气专项评价。								
规划情况	<p>《四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)》</p> <p>审批机关：四川省人民政府</p> <p>审批文件及文号：《四川省人民政府关于四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)的批复》，川府函[2019]20号</p>								
规划环境影响评价情况	<p>《四川青川经济开发区总体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>审批文件及文号：《四川省生态环境厅关于印发<四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》，川环建函[2020]30号</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)》符合性分析</p> <p>本项目位于四川省广元市青川县竹园镇庄子产业园内。根据“四川青川经济开发区总体规划图”（见附图），本项目所在地为工业用地，符合用地规划。项目的建设符合《四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)》相关要求相符。</p> <p>2、与《四川省生态环境厅关于印发<四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》的符合性分析</p> <p>根据《四川省生态环境厅关于印发<四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（下称“规划环评”），园区由“一中心四组团”组成，本项目位于庄子碑垭组团，该组团主导产业为机械制造、矿产品精深加工和再生资源综合利用。本项目与园区的环境准入条件符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与《规划环评》审查意见的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">环境准入条件</th> <th style="width: 45%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>禁止引入不符合产业政策、行业准入条件和与园区规划产业不相容的项目</td> <td>依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版，本项目硅溶胶铸造属于鼓励类，覆膜砂铸造不属于限制类及淘汰类项目，为允许类，符合国</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境准入条件	本项目	符合性	1	禁止引入不符合产业政策、行业准入条件和与园区规划产业不相容的项目	依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版，本项目硅溶胶铸造属于鼓励类，覆膜砂铸造不属于限制类及淘汰类项目，为允许类，符合国	符合
序号	环境准入条件	本项目	符合性						
1	禁止引入不符合产业政策、行业准入条件和与园区规划产业不相容的项目	依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版，本项目硅溶胶铸造属于鼓励类，覆膜砂铸造不属于限制类及淘汰类项目，为允许类，符合国	符合						

			家现行产业政策；本项目为机械制造行业，属于园区主导产业。	
2	禁止引入清洁生产水平达不到行业二级标准或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。		清洁生产水平能够高于全国同类企业平均清洁生产水平。	符合
3	庄子碑垭组团：（1）矿产品加工项目：禁止引入除锰金属矿加工外的项目；（2）机械制造：禁止引入专业电镀项目。		本项目所在地位于庄子碑垭组团，不涉及电镀工序。同时根据园区出具的说明文件，本项目不属于禁止引入的加工项目。	符合
4	报告书中其他禁止和限制引入的产业。		本项目不属于禁止和限制引入的产业	符合
<p>同时，本项目位于庄子碑垭组团2#地块，不在不宜布局矿产品加工、铸造类项目的庄子碑垭组团杨家渠地块。</p> <p>综上，本项目与《四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见相符。</p>				
其他符合性分析	<p>一、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>1、与《四川省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》（川府发〔2020〕9号）符合性分析</p> <p>2020年6月28日，四川省人民政府办公厅印发《四川省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》（川府发〔2020〕9号），就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（简称“三线一单”），建立生态环境分区管控体系并监督实施提出要求。</p> <p>根据本项目“三线一单”符合性分析结果（截图见图 1-1），本项目项目涉及到环境管控单元 5 个，涉及到管控单元见表 1-2。</p>			

“三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

年产1.2万吨精密铸件生产及加工项目

黑色金属铸造

选择行业

105.337085

查询经纬度

32.268972

立即分析

重置信息

分析结果

导出文档

导出图片

项目 年产1.2万吨精密铸件生产及加工项目 所属黑色金属铸造行业，共涉及5个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	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
1	ZH51082220002	四川青川经济开发区	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5108222210003	五仙庙-青川县-四川青川经济开...	广元市	青川县	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5108222310001	四川青川经济开发区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5108222530002	四川青川经济开发区	广元市	青川县	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5108222550001	青川县自然资源重点管控区	广元市	青川县	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-1 “三线一单”符合性分析结果截图

表 1-2 本项目所涉及管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51082220002	四川青川经济开发区	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5108222210003	五仙庙-青川县-四川青川经济开发区-管控单元	广元市	青川县	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
YS5108222310001	四川青川经济开发区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
YS5108222530002	四川青川经济开发区	广元市	青川县	资源利用	土地资源重点管控区
YS5108222550001	青川县自然资源重点管控区	广元市	青川县	资源利用	自然资源重点管控区

本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析见下表。

表 1-3 项目与“三线一单”相关要求符合性分析				
“三线一单”的具体要求				
类别		对应管控要求		项目对应情况介绍
其他符合性分析	广元市普适性管控要求 -工业重点管控单元	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造: 推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%; 深化炼焦行业二氧化硫治理; 对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放; (《广元市蓝天保卫行动方案》);</p> <p>其他污染物排放管控要求: 新增源等量或倍量替代: -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; (《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》) -新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代; (《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)-水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求; (《中华人民共和国长江保护法》)-新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业,原则上布局在符合产业定位的园区,其排放的污水由园区污水处理厂集中处理; (《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》)</p>	<p>本项目为新建项目,项目所在地为青川县竹园镇庄子产业园工业园区内,青川县上一年度空气环境质量和水环境质量达标,相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。大气污染物经收集采取环保措施后能够满足相应排放标准限值要求,实现达标排放;生产废水为冷却循环用水,可全部回收利用;生活污水收集率达100%,预处理后经园区管网排入庄子上污水处理厂处理,满足污染物排放管控要求。</p>
			符合性分析	

		<p>新增源排放标准限制：-推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%;</p> <p>深化炼焦行业二氧化硫治理;</p> <p>对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放;</p> <p>(《广元市蓝天保卫行动方案(2018-2020年)》)污染物排放绩效水平准入要求：-园区企业生产、生活废水应严格全部纳入园区污水处理厂集中处理,达标排放;</p> <p>污水收集率 100%;</p> <p>-磷肥和含磷农药制造等企业,应当按照排污许可要求,采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量;</p> <p>(《中华人民共和国长江保护法》)-推进石化、医药等化工类,汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类,包装印刷等行业 VOCs 综合治理;</p> <p>(《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》);</p>		
	环境风险防控	<p>联防联控要求:</p> <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>其他环境风险防控要求:</p> <p>企业环境风险防控要求:涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目,严控准入要求;</p> <p>涉及铅、汞、镉、铬、砷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>园区环境风险防控要求:构建三级环境风险防控体系,强化危化品泄漏应急处置措施,确保风险可控;</p> <p>针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系,建立区域、流域联动应急响应体系,实行联防联控;</p> <p>用地环境风险防控要求:有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染</p>	<p>本项目不涉及重金属污染物排放,本次环评要求建设单位及时检查活性炭吸附装置内活性炭的使用情况,按照本报告要求定期更换活性炭;定期清理布袋除尘器布袋,确保废气去除效率,确保废气治理措施正常运行。采取分区防渗措施可有效防范土壤和地下水污染环境风险。成立风险防范组织机构,制定应急计划,设置专职技术安全员等,确保环境风险可控。</p>	符合

		<p>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>（《土壤污染防治行动计划》）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电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；</p> <p>（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）；</p>		
	资源利用开发效率	<p>水资源利用总量要求： 新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区； 鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量； （《四川省节约用水办法》）火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可； （《关于推进污水资源化利用的指导意见》）；</p> <p>地下水开采要求： 参照现行法律法规执行；</p> <p>禁燃区要求： 原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉； 位于大气不达标区域的工业单元，除执行超低排放标准的集中供热设施外，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； 鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热； 《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》；</p>	<p>本项目为新建项目，不属于高耗水行业项目。本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池处理后，由园区管网排入庄子上污水处理厂处理；本项目使用中频感应电炉，不使用燃煤电炉，使用电、天然气等清洁能源。</p>	符合
单元名称：	空间布	禁止开发建设活动的要求	本项目为覆膜砂铸件和硅溶胶铸件铸	符

	四川青川经济开发区 单元编码: ZH51082220002 管控类型: 环境综合管控单元 工业重点管控单元	局约束	禁止引入皮革鞣制、屠宰、酿造、化学纤维制造、食品制造、专业电镀项目。禁止引入石油化工、基础化工中的基础化学原料、农药、油墨、炸药，焦化、电解铝、水泥制造项目。-其他同工业空间重点管控单元总体准入要求。 限制开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 属于园区禁止引入门类或与用地规划不符的现有企业，原则上维持现状不得扩产，逐步退出。 其他同工业重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求	造，属于园区重点发展的机械制造业	合
		污染物排放管控	现有源提标升级改造 加快工业污水处理厂建设，确保园区已开发区域废水收集率100%，处理率100%。其他同工业重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 同工业重点单元总体准入要求 新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 在园区污水处理厂建成投运之前，企业生产废水处置后全部循环利用，待园区污水处理厂建成投运后污水经处理后达标排放。 现有燃煤企业适时完成煤改气或采用其它清洁能源替代，加强企业废气脱硫脱硝；加大工业废气污染治理措施，加强SO ₂ 、NO _x 、工业烟粉尘、VOCs污染治理。其他同工业空间重点管控单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求 同工业重点单元总体准入要求	本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后，由园区管网排入庄子上污水处理厂处理后达标排放。本项目废气经处理设施处理后可达标排放。	符合
		环境风	严格管控类农用地管控要求	项目不涉及重金属污染物排放，本次环	符

		险防控	同广元市工业重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 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。 企业环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求 其他环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求	评要求建设单位及时检查活性炭吸附装置内活性炭的使用情况，按照本报告要求定期更换活性炭；定期清理布袋除尘器布袋，确保废气去除效率，确保废气治理措施正常运行。采取分区防渗措施可有效防范土壤和地下水污染环境风险。成立风险防范组织机构，制定应急计划，设置专职技术安全员等，确保环境风险可控。	合
		资源利用开发效率	水资源利用效率要求 同广元市、青川县总体准入要求 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求	本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后，由园区管网排入庄子上污水处理厂处理后达标排放。	符合
	单元名称： 五仙庙-青川县-四川青川经济开发区-管控单元 单元编码： YS5108222210003 分区类型： 水环境工业污染重点管控区	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	未做相关要求	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 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 工业废水污染控制措施要求 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	本项目为覆膜砂铸件和硅溶胶铸件铸造，属于园区重点发展的机械制造业，不属于涉磷行业。本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后，经园区管网排入庄子上污水处理厂处理后达标排放。	符合

			农业面源水污染控制措施要求 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 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
		环境风险防控	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。	本项目设置危废暂存间暂存园区产生的危险废物，定期交资质单位处置，生活垃圾分类收集交环卫处置。本项目采取分区防渗措施，有效防范对项目地土壤和地下水的环境风险。	符合
		资源利用开发效率	/	未做相关要求	符合
	单元名称：四川青川经济开发区 单元编码：YS5108222310001 分区类型：大气环境高排放重点管控区	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	未做相关要求	符合
	污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 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	本项目为新建项目，大气污染物经收集采取环保措施后能够满足相应排放标准限值要求，实现达标排放；废水达标排放，满足污染物排放绩效水平准入要求	符合	

			<p>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	/	未做相关要求	符合
		资源利用开发效率	/	未做相关要求	符合
	单元名称： 四川青川经济开发区 单元编码： YS5108222530002 管控类型： 土地资源重点管控区	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>	<p>本项目位于青川县庄子产业园内，用地性质为工业用地，符合园区规划要求。项目采取分区防渗措施，有效防范对项目地土壤和地下水的环境风险。</p>	符合
		污染物排放管控	/	未做相关要求	符合

		环境风险防控	/	未做相关要求	符合
		资源利用开发效率	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目位于青川县庄子产业园内，用地性质为工业用地，符合园区规划要求。	符合
	单元名称： 青川县 自然资源重点管控区 单元编码： YS5108222550001 管控类型： 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。	本项目不属于高耗水行业，合理利用水资源，项目布局合理，使用电、天然气等清洁能源。	符合
		污染物排放管控	/	未做相关要求	符合
		环境风险防控	/	未做相关要求	符合
		资源利用开发效率	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目位于青川县庄子产业园内，用地性质为工业用地，符合园区规划要求。	符合

2、与《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）符合性分析

2021年6月20日，广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）。

广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。

①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。

本项目所在地与广元市环境管控单元分区详见图1-2。

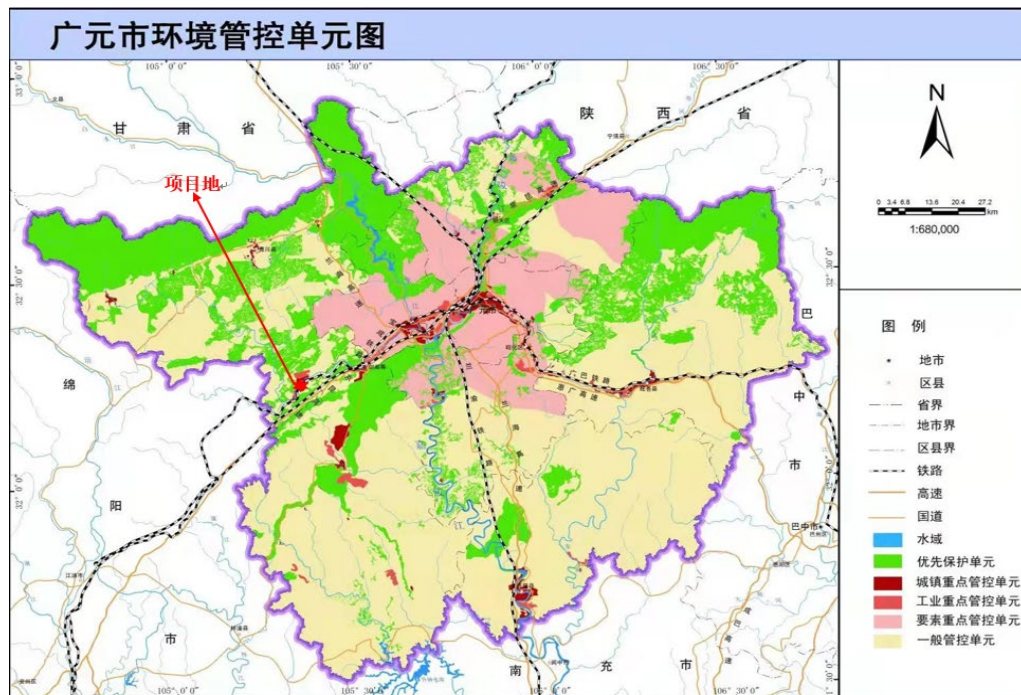


图1-2 广元市环境管控单元分布图

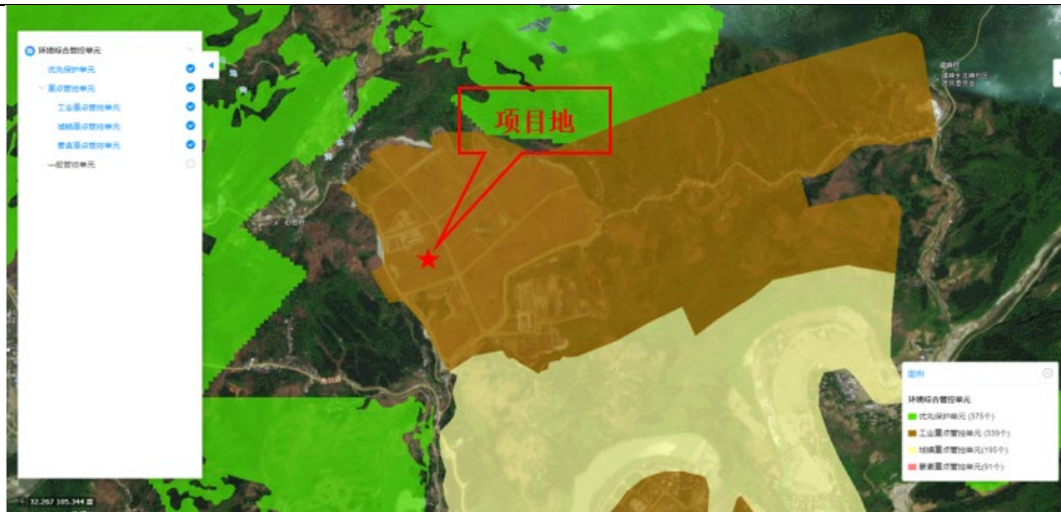


图1-3 本项目所在地环境管控单元示意图

由上图可见，本项目属于“工业重点管控单元”。本项目采取严格的环境保护措施，废气、废水、噪声经治理后均可以达标排放，固废妥善处置，环境风险可控，对当地环境没有明显的影响。本项目建设符合广元市市环境管控单元生态环境管控要求。

项目与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表1-4 与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	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。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。	本项目为覆膜砂铸件和硅溶胶铸件的制造，不属于化工项目，租赁的工业园区厂房，不涉及建造尾矿库	符合
2	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	本项目为覆膜砂铸件和硅溶胶铸件的制造，不涉及钢铁和电解铝产业	符合

综上，本项目与《广元市生态环境准入总体要求》相符。

本项目与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性分析见下表。

表1-5 与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性分析

序号	县(区)	要求	本项目	符合性
1	青川县	加快发展机械制造（铸造）产业，优化发展食品饮料产业，转型发展新（型）料产业，探索发展战略性新兴产业，重点发展	本项目为覆膜砂铸件和硅溶胶铸件的制造，属于重点发展的机械	符合

		机械制造、食品饮料、新型建材、生物医药和战略性新兴产业。	制造业	
2		提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，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)》。	本项目生活污水经化粪池预处理后排至庄子上污水处理厂	符合

由上述分析可知，本项目建设符合广元市《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》。

二、项目产业政策符合性分析

本项目属于金属制品行业，新建覆膜砂铸造生产线及蜡模铸造生产线各1条。其覆膜砂铸件生产主要以覆膜砂、废钢、生铁、硅铁、锰铁、球化剂、孕育剂、增碳剂、塑粉等为原辅材料，工艺包含熔化、球化、保温、壳型制备、浇注、开箱落砂、旧砂再生及壳芯砂覆膜、铸件清理、热处理、铸件加工、喷塑、产品检验、包装入库等工艺，产品为后簧支架、风扇托架、腰鼓型扶正器；其蜡模铸造主要以中温蜡、硅溶胶、锆英砂、铝矾土砂、铬铁、镍板、钛铁、不锈钢废钢、润湿剂、消泡剂、脱模剂等为原辅材料，工艺包含融蜡、压制蜡模、人工修蜡、蜡模组树、制壳、脱蜡、壳型焙烧、熔炼、浇注、脱壳、检验、包装入库等工艺，产品为蜡模精铸工艺铸件。本项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版分析如下表所示：

表 1-6 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版符合性分析

类别	产业结构调整指导目录（2019年本）	本项目	属性
鼓励类	（十四、机械） 24、直接利用高炉铁液生产铸铁件的短流程熔化工艺与装备；铝合金集中熔炼短流程铸造工艺与装备；铸造用高纯生铁、铸造用超高纯生铁生产工艺与装备；粘土砂高紧实度造型自动生产线及配套砂处理系统；自硬砂高效成套设备及配套砂处理系统；消失模/V法/实型成套技术与装备；外热送风水冷长炉龄大吨位（10吨/小时以上）冲天炉；外热风冲天炉余热利用技术与装备；大型压铸机（合模力3500吨以上）；自动化智能制芯中心；壳型、精密组芯造型、硅溶胶熔模、压铸、半固态、挤压、差压、调压等特种铸造技术与装备；应用于铸造生产的3D打印和砂型切削快速成型技术与装备；自动	本项目应用硅溶胶熔模、压铸等特种铸造技术与设备；应用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术。	属于

	浇注机；铸件在线检测技术与装备；铸件高效自动化清理成套设备；铸造专用机器人的制造与应用。 25、铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术的应用。		
限制类	（十一、机械） 40、铸/锻造用燃油加热炉 41、锻造用燃煤加热炉 42、手动燃气锻造炉 48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目。	本项目熔炼使用中频感应电炉、焙烧使用自动天然气焙烧炉，不使用燃油、燃煤加热炉。	不属于
淘汰类	（五）钢铁9、30 吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，特殊质量合金钢，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉）。 （八）建材：砂型铸造油砂制芯。 （十、机械） 11、砂型铸造粘土烘干砂型及型芯； 33、5吨/小时及以下短炉龄冲天炉。	不涉及上述淘汰类产业	不属于

由上表可知，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版，本项目产品运用壳型、精密组芯造型、硅溶胶熔模、压铸等特种铸造技术与设备，铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用。硅溶胶铸造工艺属于鼓励类，覆膜砂铸造工艺不属于限制类及淘汰类。

同时，2021年11月22日，青川县发展和改革局以“川投资备【2111-510822-04-01-285145】FGQB-0236号”对本项目进行了备案（见附件）。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

三、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019）的符合性分析

中国铸造协会于2019年9月11日批准发布了《铸造企业规范条件》，旨在引导企业规范发展，促进行业产业结构调整、优化和转型升级，遏制低水平重复建设与产能盲目扩张，提升产品质量，推进节能减排，提高资源和能源利用水平。

本项目与《铸造企业规范条件》的符合性见下表。

表 1-7 与《铸造企业规范条件》符合性分析

要求	本项目	符合
----	-----	----

			性
	<p>4.建设条件与布局</p> <p>4.1 企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。</p> <p>4.2 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。</p> <p>4.3环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》v</p>	<p>本项目为黑色金属铸造行业，不属于钢铁冶炼，用地性质为建设用地。项目硅溶胶铸造工艺为《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年修订版中鼓励类，覆膜砂铸造工艺不属于限制类及淘汰类。所用设备不属于淘汰类，产品不属于落后产品，符合国家相关产业政策。不在严禁新增铸造产能的重点区域。</p>	符合
	<p>6.生产工艺</p> <p>6.1 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。</p> <p>6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>6.3 采用粘土砂工艺批量生产铸件的现有企业不应采用手工造型。</p> <p>6.4新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p>	<p>本项目采用硅溶胶铸造工艺和覆膜砂铸造工艺，不采用手工造型，不属于淘汰的生产工艺。</p>	符合
	<p>7.生产装备</p> <p>7.1 总则</p> <p>7.1.1 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</p> <p>7.1.2 现有企业的冲天炉熔化率不应小于 5 吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于 5 吨/小时）。</p> <p>7.1.3 新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于 7 吨/小时。</p> <p>7.4 砂处理设备和旧砂处理设备</p> <p>7.4.1采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到相应的要求，其中碱酚醛树脂自硬砂（再生）旧砂回收率要求≥80%。</p>	<p>企业采用钢壳中频感应电炉，不涉及国家明令淘汰的电炉类型，不涉及冲天炉或燃油加热熔化炉，企业部分产品采用覆膜砂铸造工艺，配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，覆膜砂回收率能达到 80% 以</p>	符合

上。

综上，本项目符合《铸造企业规范条件》。

四、相关政策符合性分析

1、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

2017年9月，环境保护部联合国家发展和改革委员会、财政部、交通运输部、国家质量监督检验检疫总局、国家能源局发布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，以加强挥发性有机物（VOCs）污染防治工作，强化重点地区、重点行业、重点污染物的减排，提高管理的科学性、针对性和有效性，遏制臭氧上升势头，促进环境空气质量持续改善。其中划定的重点地区包括四川，规定的重点污染物VOCs的排放。

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》主要任务中明确了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。本项目主要污染物为VOCs的一部分，与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中相关要求符合性见下表。

表1-8 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中相关要求符合性

类别	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案要求	本项目	符合性
环境准入	重点地区要限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目	本项目主要进行铸件生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目	符合
	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园	本项目新增 VOCs 的排放，项目位于青川县庄子产业园工业园区内	符合
	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，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。	本项目严格按照环保部门要求实行 VOCs 排放等量或倍量削减替代，报告要求将替代方案落实到企业排污许可证中	符合
	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	本项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，同时报告针对产生有机废气的工艺，采用集气罩、密闭围罩、负压抽风等措施收集，连接废气治理设施进行处理，进一步降低无组织有机废气的排放	符合

综上可知，本项目建设与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求符合。

2、与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》符合性分析

2018年4月25日，为贯彻国家六部委《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》，加快全省挥发性有机污染综合防治，四川省六部委出具了《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》（以下简称《实施方案》），本项目与《实施方案》符合性分析见下表。

表 1-9 与《实施方案》符合性分析一览表

实施方案	主要内容	本项目	符合性
二、主要任务； (一)加大产业结构调整力度	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	本项目主要采用覆膜砂铸造工艺、硅溶胶铸造工艺进行铸件生产及加工，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	符合
	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区	本项目属于新建项目，涉及 VOCs 排放，但不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，且项目所在地位于青川县庄子产业园园区内	符合
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	本项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，产生挥发性有机废气的环节在密闭车间或设备中进行，并采用高效处理设施进行处理，进一步降低有机废气的排放	符合
	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。		符合

由上表可知，本项目符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》相关要求。

3、与相关大气污染防治规划符合性分析

本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）、《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002号）、《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）及四川省、绵阳市蓝天保卫行动方案相关文件的符合性如下：

表 1-10 与相关大气污染防治等相关规划符合性分析一览表

规划、政策	规划要求	本项目情况	符
-------	------	-------	---

	名称		合性
	《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修正)	钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业,应当加强精细化管理,采取集中收集处理等措施,严格控制粉尘和气态污染物的排放。 工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施,减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	符合
	四川省《中华人民共和国大气污染防治法》实施办法	在本省重点区域内可以实行下列大气污染防治措施: (一)实施大气污染物特别排放限值或者更严格的大气污染物排放标准; (二)对资源环境承载能力超载地区实行更严格的区域限批; (三)禁止新增化工园区; (四)禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; (五)禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施设备;	符合
		严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入工业园区,配套建设高效环保治理设施。	符合
	《四川省工业炉窑大气污染综合治理清单》(川环函〔2019〕1002号)	推进清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用电、天然气等清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉	符合
		加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理淘汰《产业结构调整目录》淘汰类工业炉窑。加快淘汰炉膛直径3米以下的中小型煤气发生炉。对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑,以及污染治理设施工艺落后或污染物不能稳定达标的工业炉窑,限期整改,经整改仍无法达标的,依法报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭	符合
		推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑,要严格执行相关行业排放标准,配套建设高效除尘脱硫脱硝设	符合

	施,确保稳定达标排放。有排污许可证的,应严格执行许可要求。	现稳定达标排放。	
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放,在保障生产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸	报告要求建设单位全面加强无组织排放管理,各个颗粒物产生源点采取集气罩或者密闭的方式进行收集,提高废气的收集率,能够保证粉尘达标排放,产尘点及车间无可见烟粉尘外逸	符合
《打赢蓝天保卫战三年行动计划的 通知》、《四川省蓝天保卫战行动方案(2017-2020年)》、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》	推进重点行业污染治理升级改造。……强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查,建立管理台账,对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。……	本项目产生的颗粒物、有机废气等采取集气罩、密闭围罩、负压抽风等措施进行收集,连接废气治理设施进行处理。废气捕集率>90%,减少工艺过程的无组织排放,确保厂界废气污染物达标排放。	符合
	加强工艺过程管理,减少无组织排放,推动达标排放。对不能稳定达标的企业进行改造,限期稳定达标;对问题严重、经改造仍无法达标的依法责令关闭。		符合
	积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	本项目与园区规划、规划环评及审查意见相符	符合

4、与生态保护相关政策符合性分析

项目与生态保护相关符合性分析如下表所示:

表 1-11 与生态环境保护规划符合性分析一览表

生态环境保护规划文件	相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围,制定河湖岸线保护规划,严格控制岸线开发建设,促进岸线合理高效利用。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。禁止在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。	本项目属于黑色金属铸造行业,东南侧距离青竹江(又称清江河)2100m。不属于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。不属于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新建、改建、扩建尾矿库。青竹江属于嘉陵江水系白龙江支流,嘉陵江属于长江上游,属于长江上游支流。	符合
《长江经济带发展负面清单指南(试行,	1.禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的通过长江通道项目。	本项目不属于码头工程,也不涉及过江通道。	符合

	2022 年版)》	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的沿岸和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的沿岸和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于青川县庄子产业园园区内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的沿岸和河段范围，也不在风景名胜区核心景区的沿岸和河段范围内。	符合
		3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的河岸和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目所在青竹江段不涉及饮用水水源保护区；本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后，由园区管网排至庄子上污水处理厂处理后达标排放。	符合
		4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙，采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于青川县庄子产业园园区内，所在青竹江段不涉及水产种质资源保护区。	符合
		5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开的利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于青川县庄子产业园园区内，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》所划定的岸线保护区、岸线保留区范围；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改涉或扩大排污口。	本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后，由园区管网排至庄子上污水处理厂处理后达标排放。不涉及新设、改涉或扩大排污口。	符合
		7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目属于黑色金属铸造行业，不涉及水生生物生产性捕捞。	符合

	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在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新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于黑色金属铸造行业，东南侧距离青竹江（又称清江河）2100m。不属于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。不属于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新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	
	9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于青川县庄子产业园园区内，不属于高污染项目。	符合
	10.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的项目。	项目为黑色金属铸造行业，不属于化工（现代煤化工）项目。	符合
	11.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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	项目不涉及落后产能，不属于高能耗高排放项目。	符合
《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》	第二十二条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。	本项目属于黑色金属铸造行业，位于青川县庄子产业园园区内，距离青竹江2100m，不属于化工等高污染项目。	符合

综上所述，项目与《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关要求相符。

5、与水污染防治行动计划符合性分析

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的文件精神、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）。本项目与上述规划的符合性如下：

表 1-12 与水污染防治等相关规划符合性

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）	（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目为黑色金属铸造行业，不属于“十小”企业，不属于取缔项目	符合

	目。		
	<p>(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。……,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	项目属于黑色金属铸造行业,厂址所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域;本项目不属于高耗水企业、高污染行业。不在严格控制发展之列。	符合
	<p>(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用,煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。</p>	本项目冷却水循环使用不外排,无其他生产废水,外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后,由园区管网排入庄子上污水处理厂处理达标排放。	符合
《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发〔2019〕4号)	<p>三、重点任务</p> <p>(一) 加强水污染治理。</p> <p>加快治理企业违法违规排污。全面整治完毕重污染落后工艺、设备和不符合国家产业政策的小型 and 重污染项目。</p>	本项目所用设备和采取的生产工艺不属于淘汰和限制类之列。	符合

综上所述,项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)的文件精神和《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发〔2019〕4号)的要求相符。

6、与土壤污染防治行动计划符合性分析

项目与《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》符合性如下:

表 1-13 与土壤污染防治等相关规划符合性

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)	(八) 切实加大保护力度。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、	本项目占地为工业用地,不占用耕地,不在保护类耕地集中区域	符合

《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》	《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉》	焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	内。	
		(十六) 防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	本项目为黑色金属铸造行业，通过对厂区采取分区防渗措施，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗透、漏入土壤和地下水，不会对土壤和地下水环境造成不利影响。	符合
		(十七) 强化空间布局管控。.....严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；.....	本项目选址于青川县庄子产业园工业园区内，符合园区规划要求。	符合
		(十八) 严控工矿污染。 (3) 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，.....继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。	本项目为黑色金属铸造行业，不属于落后产能行业。生产过程中不涉及重金属排放。	符合
	《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。	本项目用地性质为工业用地，不占用耕地	符合

综上分析可见，本项目为黑色金属铸造行业，选址于青川县庄子产业园工业园区内，不占用耕地，不在保护类耕地集中区域内，生产过程中不涉及重金属排放，与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2020年度实施计划》的要求相符。

五、选址合理性分析

本项目选址于广元市青川县竹园镇庄子产业园。本次评价从项目选址用地性质合理性、环境相容性及基础设施条件等方面分析选址合理性。

1、用地性质合理性

本项目位于四川青川县竹园镇庄子产业园碑垭组团，根据“四川青川县竹园经济开发区总体规划图（见附图二）”所示，本项目所在地为工业用地，

符合用地规划。2021年11月成都今晨特种制造有限公司与青川人民政府签订了投资协议（见附件），为良好履行投资协议其子公司广元欣诚精密铸造有限责任公司（股权说明见附件）决定于园区内新建“年产1.2万吨精密铸件生产及加工项目”。项目所在地位于广元市青川县庄子产业园2号地块，该地由青川县工业集团发展有限公司所有，土地证正在办理中。本项目租赁青川经济开发区管理委员会建设的厂房作为本项目厂房，用地符合要求。

2、环境相容性

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

东侧：东侧紧邻 2#厂房，目前为空厂房；100m 外为守信路；其余为空地。

东南侧：东南侧 25m 为青川鑫盛包装材料有限公司，主要从事纸制品制造、包装装潢及其他印刷等；185m 外为广元红森机械制造有限公司，主要从事黑色金属铸造、金属加工机械制造等；其余为空地。

南侧：南侧紧邻长兴路，20m 外为四川虹禾晶科技有限公司，主要从事玻璃制品生产、销售等；其余为空地。

西侧：西侧外为空地，200m 外为至信路；其余为空地，无其他建筑。

西北侧：西北侧 5m 为青川九晟新材料有限公司厂房；275~500m 范围有沙石村农村居民区；其余为空地。

北侧：北侧 5m 为青川九晟新材料有限公司，主要从事生产和销售覆膜砂、石英砂、树脂砂、覆膜设备、机械设备零件等；其余为空地。

东北侧：东北侧紧邻 2#厂房，目前为空厂房；110m 为四川新通鑫金属铸造有限公司，主要从事黑色金属铸造、金属加工机械制造等；其余为空地。本项目外环境关系见下表。

表 1-14 外环境关系一览表

序号	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离(m)	名称	所属行业/规模
1	SE	25	青川鑫盛包装材料有限公司	造纸和纸制品业
2	SE	185	广元红森机械制造有限公司	通用设备制造业
3	S	20	四川虹禾晶科技有限公司	研究和试验发展
4	NW	5	青川九晟新材料有限公司	非金属矿物制品业
5	NW	275~500	居民区	28户，84人
6	NE	110	四川新通鑫金属铸造有限公司	黑色金属冶炼和压延加工业

根据本项目外环境关系可知，项目周边主要为园区同类型企业，无文物保护单位、风景名胜区等环境敏感目标，无重大环境制约因素。根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 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，厂界西北侧 275~500m 有沙石村农村居民区。

本项目为黑色金属铸造，产生的环境污染物主要为废气、污水、噪声及固废。本项目采取可行性污染防治措施后，废气、污水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，对周边环境无明显影响。本项目建设与环境相容。

3、基础设施建设条件

本项目所在区域内供水、供电、通讯、道路、交通等基础设施完善，基础条件良好。本项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水，外排废水为员工生活污水。生活污水集中收集经化粪池预处理后，由园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理达标后，排至青竹江。

综上，本项目建设选址符合当地相关规划，无明显环境制约因素，与环境相容，周边基础设施建设条件良好，选址合理。

二、建设项目工程分析

一、项目建设内容及规模

项目名称：年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目

建设地点：广元市青川县庄子产业园 2 号地块

建设单位：广元欣诚精密铸造有限责任公司

建设性质：新建

建设内容：项目占地面积约 5892.05m²，建设年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目，新建覆膜铸造砂生产线及硅溶胶精密铸造各 1 条，其工艺为金属成型、机械加工、组装、包装等工艺；购置液压系统、液压翻箱机、振动输送筛分机、铁丸冷却装置、板链斗提机、铁丸覆膜砂处理线及建设其他附属设施。

项目投资：项目总投资 3000 万元。

二、产品方案

本项目主要生产精密铸件，年产精密铸件 12000 吨，具体产品方案如下表所示。

表2-1 产品方案一览表

类别	产品名称	规模 (t/a)	规格	产品执行标准
蜡模铸件	精铸件	600	304 316	熔模铸造工艺通用技术导则 GB/T32252-2015 熔模铸造碳钢件 GB/T3120-2014
覆膜砂铸件	汽配类产品： 如发动机上的 风扇支架、 皮带轮等，装 车配件如吊 耳、托瓦、油 缸支座、发动 机支架等	11400	ZG270-500 ZGD650-830 QT450-10 QT500-10 QT400-18 QT600-3 QT700-2	GB /T 11352-2009 一般工程用 铸造碳钢件 GB/T14408-2014 一般工程与结 构用低合金钢铸件 GB /T 1348-2019 球墨铸铁件
	人防产品配 件		ZG270-500	GB /T 11352-2009 一般工程用 铸造碳钢件
	制砂设备配 件		ZG270-500 BTMCr20 BTMCr26	GB /T 11352-2009 一般工程用 铸造碳钢件 GB /T 8263-2010 抗磨白口铸铁 件

三、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见下表。

表2-2 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模	可能存在的环境问题	备注

建设内容

			施工期	运营期		
主体工程	覆膜砂铸件生产	熔化车间 1#	位于厂区东侧, 钢架结构。占地面积 124m ² , 设置 3 台 1T 中频炉用于覆膜砂的铸件的铁料熔化。	固废 废气 噪声 废水	废气、 固废、 噪声	新建
		球化室	位于厂区东侧, 紧邻 1#熔化车间, 占地面积约 5m ² , 主要用于球铁件铁水的球化处理。			新建
		浇注生产线	位于厂区东北侧, 占地 500m ² , 包括砂箱输送系统及落砂翻箱系统。			新建
		旧砂再生生产线	位于厂区北侧, 占地约 230m ² , 用于旧砂再生及壳芯砂的覆膜。			新建
		打磨	位于厂区西北侧, 占地面积约 84m ² , 设置 3 台砂带机及 2 台焊接机, 用于产品表面清理。			新建
		铸件冷却抛丸区	位于厂区西北侧, 占地面积约 225m ² , 中间区域用于铸件的自然冷却, 四周设置共计 3 台抛丸机用于铸件表面清理。			新建
		壳型制备区	位于厂区东侧, 占地面积约 300m ² , 设置 12 台壳型机用于覆膜砂壳型制造。			新建
		热处理区	位于车间西北侧, 占地面积约 70m ² , 设置一台热处理炉用于铸件的正火处理。			新建
		喷塑生产区	位于车间西北侧, 占地面积约 70m ² , 设置一套喷塑生产线用于覆膜砂铸件中约 10% 需要喷塑的铸件喷塑。			新建
		机加中心 1#	位于厂区西侧, 占地面积约 650m ² , 设置 30 余台磨床、车床、钻床等用于覆膜砂铸件加工。			新建
	机加中心 2#	位于厂区西南侧, 占地面积约 200m ² , 设置 8 台立式加工中心为主, 钻床、磨床、车床、线切割为辅的加工设备, 用于覆膜砂铸件加工。	新建			
	蜡模铸件生产	熔化车间 2#	熔炼车间位于已建 1#厂房东侧, 占地面积 360 m ² , 内设铸件冷却区、脱壳区、硅溶胶生产区、熔炼浇注区, 布置有 1 台 150kg 中频感应电炉 (包含两个炉头, 一用一备)、1 台 250kg 中频感应电炉 (包含两个炉头, 一用一备)、2 台振壳机。主要用于模壳焙烧、钢料熔炼、浇注、脱壳。	废气、 固废、 噪声	废气、 固废、 噪声	新建
		蜡模车间	蜡模车间位于厂区东南侧综合楼 3F, 混凝土框架结构, 占地面积 776.16 m ² , 高 8.4m, 内设 6 台射蜡机、1 台蜡处理循环设备、1 台冰水机、1 个四工位修蜡平台、2 个两工位组树平台、4 个蜡模存放架。主要用于融蜡、压制蜡模、修蜡、蜡模组树及蜡模存放。			新建
制壳车间		制壳车间位于厂区东南侧综合楼 2F, 混凝土框架结构, 高 4.5m, 主要分为面层模制作区、二层模制作区、三、四层模制作区, 内设 3 台粘浆机、3 台浮浆机、3 套集尘设备。主要用于制壳、蜡和壳材料堆放。	新建			

		模壳干燥车间	模壳干燥车间位于综合楼1楼西侧,占地面积157.5 m ² ,主要设置脱蜡区,内设1台脱蜡釜,1台蜡水分离机,主要用于脱蜡工序。			新建
辅助工程		冷却水塔	本项目设置1台200m ³ /h冷却水塔用于中频炉冷却。一台120m ³ /h冷却水塔用于砂箱运输浇注工段及旧砂铁丸分离等工段冷却。	噪声		新建
		空压机房	位于厂区中部,占地面积约40m ² ,设置3台空压机用于壳型制备及其他工段。	噪声		新建
		检验区	位于综合楼东北侧1F,占地面积52.92 m ² ,内设检验室和光谱室,主要用于检验工序。	/		新建
		取样间	位于车间东南,占地面积约10m ² ,主要用于光谱分析样的制备	/		新建
		给水	市政管网供水	/		新建
公用工程		供电	市政电网供电	/		新建
		供气	市政管网供气	/		新建
		排水系统	采用雨污分流制,雨水直接排入厂区市政雨水管网;生活污水依托现有化粪池处理后排入市政管网			新建
储运工程		机加低值易耗品库房	位于车间中部,占地面积约40m ² ,主要用于机加刀具、螺钉、扳手等低值易耗品储存。	/		新建
		成品库房	位于车间中部,占地面积约170m ² 占地面积约主要用于成品铸件的储存。	/		新建
		蜡模存放区	位于综合楼3F蜡模车间西北侧,占地面积约45m ² ,放置四台蜡模存放架,用于存放蜡模。	/		新建
		蜡、壳材料库	位于综合楼2F制壳车间西北侧角落,建筑面积56.25m ² ,主要用于存放中温蜡和锆英砂、铝矾土砂等制壳原料。	/		新建
		模壳干燥区	位于综合楼1楼脱蜡车间西侧,建筑面积约70m ² ,主要用于堆放脱蜡后的模型壳。	/		新建
		成品库	成品库位于1#厂房东南侧角落,建筑面积56.25m ² ,主要用于堆放经加工处理后的硅溶胶精密铸件。	/		新建
环保工程		废水	本项目无其他工业废水,外排废水主要为员工生活废水,依托已建化粪池处理后排入园区污水管网。	/		依托
	废气	覆膜砂铸件熔化废气	本项目1#熔化车间产生的熔化废气经密闭管道收集,球化室的粉尘经集气罩收集后一同通过陶管除尘器除尘与降温,再通过布袋除尘器处理后通过一根15m排气筒达标排放(DA001)。	/		新建
		浇注废气、壳型制备废气、喷塑固化废气、落砂废气、砂处理废气	浇筑工位上方设置集气罩,落砂翻箱工位设置密闭围罩收集废气;在壳型制备工位上方设置集气罩;针对砂处理废气,本项目旧砂再生设备与覆膜设备连接,拟在设备开口位置上方设置密封围罩收集废气。 砂处理废气经旋风除尘设备处理后与上述其他废气一同通过“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理; 冷却段上方设施长集气罩进行废气收集,收集后与处理完毕的浇注、落砂、制壳、砂处	/		新建

			理废气一同通过一根 15m 排气筒排放 (DA002)。		
		抛丸粉尘、表面清理粉尘、焊接废气、喷塑废气、热处理废气	焊接烟气经焊机烟气净化设施收集后处理;抛丸粉尘设备密闭,经密闭管道收集后通过自带布袋除尘器处理;喷塑粉尘经负压收集后通过喷塑房“旋风分离器+全聚酯滤芯”处理;热处理炉废气经密闭管道收集,砂带机上方设集气罩收集废气,固化箱两侧工件进出口两侧设置集气罩收集废气,废气收集后一同经“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后与处理后的焊接烟气、抛丸粉尘、喷塑粉尘一同通过一根 15m 排气筒 (DA003) 排放。	/	新建
		蜡模铸件熔化烟尘、制壳废气、浇注废气、蜡模制造废气、制壳粉尘	蜡模铸件熔化废气、制壳焙烧废气经密闭管道收集。浇注废气经浇注口上方设置的集气罩收集,废气经集气罩收集后统一排入一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放(DA004)	/	新建
			本项目浮砂机自带粉尘收集与处理设施。脱蜡釜废气经密闭管道收集,射蜡机产生的有机废气经设备上方设置的集气罩收集,收集后一同通过同一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放 (DA004)。	/	新建
		固废	中频感应炉炉渣、砂处理废砂、除尘器以及地面收集粉尘后暂存至一般固废暂存间,定期外卖有处理能力的物资回收公司回收处置;生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。	/	新建
			废活性炭、废切削液、废机油、废包装桶、含油抹布暂存于铸造车间西侧危废暂存间 (占地面积 10m ²) 后交由具有资质单位处理。		新建
		噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震	/	/
		地下水、土壤	重点防渗区: 重点防渗区包括危废暂存间,油料库。本项目车间地面已采取防渗混凝土措施。重点防渗要求:拟采取在现状防渗混凝土基础上增刷不低于 2mm 厚环氧树脂漆;在各类危险废物下方增设防渗托盘进行防渗处理;在机加车间各机加设备下方设防渗托盘。确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 防渗系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s;	/	新建
			一般防渗区: 生产车间、化粪池已进行一般防渗。等效黏土防渗层可达到 Mb≥1.5m, 渗透系数可达到 K≤10 ⁻⁷ cm/s。		依托
			简单防渗区: 目前厂房地面已进行一般地面硬化,可满足防渗要求。		依托

办公服务设施	办公区	依托厂区东南侧已建综合楼1楼进行办公、接待，占地面积105.84m ² 。设置办公室、会议室。	生活废水、生活垃圾	依托
--------	-----	--	-----------	----

四、主要生产设备

本项目为主要设备如下表所示。

表2-3 主要设备清单一览表

类型	设备名称	型号	单位	数量	用途	备注	
覆膜砂生产设备	数控铣床	/	台	4	产品铣型	新购	
	机加中心1#	车床	CK518	台	1	产品加工	新购
			CA6140	台	1		
			CA6140A	台	3		
			CA6163E	台	1		
			CA6150	台	1		
			CDE6166A	台	1		
			CDE6140A	台	2		
			CW6140A	台	1		
			CWA6280	台	1		
			CKA6163	台	1		
			CK815	台	1		
			CNC6180	台	2		
			CSK50	台	7		
			SK50P	台	4		
			CSK40	台	1		
	CX36/40J	台	1				
	机加中心2#	钻床	Z3050	台	2	产品钻孔	新购
			ZQ3040	台	1		
			Z4132	台	1		
	机加中心2#	立式加工中心	VMC640LH	台	2	模具和产品加工	新购
			VMC640L	台	4		
			VMC1580	台	2		新购
			GDM-850	台	1		
			CSMT V-8	台	1		
	机加中心2#	钻床	Z5132	台	1	产品钻孔	新购
		线切割	/	台	1	产品加工	新购
		磨床	/	台	1	产品加工	新购
砂处理系统	液压翻箱机	/	台	1	砂箱翻箱	新购	
	液压系统	/	台	1	翻箱	新购	
	振动输送落砂机	L252A	台	1	落砂	新购	
	铁丸限流装置	/	台	1	分离铁丸	新购	
	振动输送筛分机（粗筛）	ZS0875	台	1	振动筛分	新购	

		1#板链提升机废砂	NE15	台	1	提升废砂	新购
		2#板链提升机	NE30	台	1	提升	新购
		滚筒筛分机（细筛）	S4313	台	1	筛分旧砂	新购
		1#铁丸冷却装置	LB2323-4-13	台	1	冷却	新购
		3#板链斗提机	NE30	台	1	提升	新购
		1#皮带输送机双向	/	台	1	传输	新购
		定量加铁丸机	/	台	1	自动加料	新购
		手动回转加铁丸机	/	台	1	手动加料	新购
		铁丸升降振实台	Z296	台	1	振实	新购
		200m ³ 闭式冷却塔	/	台	1	冷却	新购
	旧砂再生生产线	磁选皮带输送机	Y335	台	1	运输分离	新购
		振动破碎筛分机	XZP-03	台	1	破碎筛分	新购
		1#斗式提升机	XZD150	台	1	提升	新购
		磁选机	XZS963	台	1	分离	新购
		直线振动筛砂机	S457	台	1	筛选	新购
		旧砂中间砂库	8-10T	台	1	暂存	新购
		螺旋给料机	XZY4112	台	1	给料	新购
		热法再生装置	2T/h	台	1	焙烧	新购
		沸腾冷却床		台	1	冷却	新购
		振动筛	XZ02	台	1	筛分	新购
		2#斗提机	XZD150	台	1	提升	新购
		再生砂斗	20T	台	1	暂存	新购
		120m ³ 冷却塔		台	1	冷却	新购
		覆膜生产线	3#斗提机	XZD150	台	1	提升
	沸腾式砂加热器		150Kg/次		1	加热	新购
	加热热风炉		FS20	台	1	加热	新购
	覆膜砂混砂机		150Kg/次	台	1	混砂	新购
	振动破碎筛		XZ02	台	1	破碎筛分	新购
	振动沸腾冷却筛			台	1	筛分	新购
	4#斗提机		XZD150	台	1	提升	新购
		冷却砂斗		台	1	暂存	新购
	砂箱输送系统	轨道系统	PLC 控制变频系统	套	1	轨枕, 压板, 紧固件	新购
		台车	L=1520	台	87	加工、装配件	新购
		砂箱	1350*600*650	台	87	浇注	新购
		摆渡车	17BC/Y	台	2	砂箱摆渡	新购
		定位机构	/	套	10	浇注工位定位	新购
	熔化	中频炉	1t	台	3	原料熔化	新购
	壳芯制备	壳型机	ZH8615	台	12	制壳	新购

蜡模铸件生产线	射蜡机	ZY-680F-D-SSQC-16	台	6	压制蜡模	新购
	冰水机	HQ6150-S5	台	1	蜡模冷却	新购
	浮砂机	JCX-1212F	台	3	制壳	新购
	粘浆机	/	台	3	制壳	新购
	粘浆桶	/	台	3	制壳	新购
	电热脱蜡釜	JX-TNL-1200	台	1	脱蜡	新购
	蜡水分离机	/	台	1	蜡水分离	新购
	除水桶	/	台	4	除水	新购
	天然气蓄热式焙烧炉	ZY-KML-XR-1200	台	2	壳型焙烧	新购
	中频感应电炉	150kg	台	1	熔炼	新购
	中频感应电炉	250kg	台	1		新购
	振壳机	/	台	2	脱壳	新购
	闭式冷却塔	/	台	1	冷却水	新购
	光谱仪	/	台	1	产品检测	新购
	蜡循环处理设备	/	台	1	融蜡, 蜡保温	新购
检测	光谱仪	Sparkccd 6000	台	1	产品检测	新购
	光谱仪	LabSpark1000	台	1	产品检测	新购
	拉伸试验机	WE-300D	台	1	产品检测	新购
	硬度计	HB-3000	台	1	产品检测	新购
	冲击试验机	JB-300C	套	1	产品检测	新购
	超声波探伤机	NCS-UT80B	台	1	产品检测	新购
	双目金相显微镜	XJP-3C	台	1	产品检测	新购
	磁粉探伤机	CJX-220	台	1	产品检测	新购
	万能强度试验机	SWX	台	1	砂检测	新购
	锤击式制样机	SAC	台	1	砂检测	新购
	智能式发气性测定仪	SFL-2	台	1	砂检测	新购
	双盘红外线烘干机	SGS	台	1	砂检测	新购
	涡洗式洗砂机	SXW-2	台	1	砂检测	新购
	筛砂机	SSZ 震摆式筛砂机	台	1	砂检测	新购
表面清理	抛丸机(自带布袋除尘器)	Q3210	台	3	抛丸打磨	新购
	氩弧焊焊接机	/	台	2	瑕疵品点焊	新购
	砂带机	/	台	3	产品打磨	新购
热处理	热处理炉	/	台	1	热处理	新购
/	空压机	/	台	4	提供空气动力	新购

经核实, 本项目所用设备均不属于 2019 年国家改委 29 号令公布的 及 2021 年修改单中淘汰类、限制类设备。

五、主要原辅材料

根据建设单位提供资料, 本项目原辅料用量及能源消耗情况如下:

表2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	产品类别	名称	年耗量 t	主要成分	储存方式、规格	形态	厂区最大暂存量 t	备注		
主 (辅 料)	覆膜砂铸造	覆膜砂	石英砂	843.6	1140	70-140	吨袋	固态	30	初期为外购,量产后为自产
			树脂	256.5		酚醛树脂	25kg/袋	固态	10	外购
			乌洛托品	25.65		六亚甲基四胺	25kg/袋	固态	2	外购
			硬脂酸钙	14.25		C ₃₆ H ₇₀ CaO ₄	25kg/袋	固态	2	外购
		废钢	8550			散装	固态	50	外购	
		生铁	2850	Fe		料框	固态	60	外购	
		硅铁	171	72%Si		吨袋	固态	2	外购	
		锰铁	85.5	65%Mn		吨袋	固态	2	外购	
		球化剂	142.5	Mg、Si 等		25kg/袋	固态	2	外购	
		孕育剂	171	70%Si		25kg/袋	固态	2	外购	
	增碳剂	114	≥97%C		25kg/袋	固态	2	外购		
	塑粉	0.912	/		25kg/袋	袋装	0.25	外购		
	蜡模铸造	中温蜡	2t/a		石蜡、微晶蜡、石油树脂、聚乙烯蜡	10kg/袋	袋装	1t	外购	
		硅溶胶	35 t/a		29%~31%二氧化硅	250kg/桶	桶装	10t	外购	
		锆英砂和粉	15 t/a		ZrSiO ₄	10kg/袋	袋装	5t	外购	
		铝矾土砂和粉	60t/a		含水氧化铝	10kg/袋	袋装	20t	外购	
		铬铁	150t/a		Cr, Fe	/	桶装	5t	外购	
		镍板	60 t/a		Ni	/	桶装	2t	外购	
		钛铁	9 t/a		Ti, Fe	/	桶装	0.5t	外购	
		不锈钢废钢	450t/a		/	/	压块打包	10t	外购	
		JFC湿润剂	2kg/a		/	500g/瓶	瓶装	2kg	外购	
		正辛醇消泡剂	2kg/a		/	1kg/瓶	瓶装	1kg	外购	
		高效脱模剂	300 瓶/a		/	450ml/瓶	罐装	300 瓶	外购	
水基型切削液		1.6t/a		/	桶装/170kg	液态	0.17	外购		
机油		1.56t/a		/	桶装/170kg	液态	0.17	外购		

能源	电	200 万 kw·h	/	/	市政电网供电
	水	2115m ³ /a	/	/	市政供水管网
	气	61.8 万 m ³ /a		/	市政管道供气

主要原辅材料成分及性质：

(1) 废钢

本项目使用废钢来源于正规的资源再生回收有限公司，不使用“民用废钢、地条钢、普碳钢”，外购的废钢不涉及重金属及放射性物质，废钢不需进行除油、除锈、切割等加工（承诺见附件）。根据建设单位提供资料本项目使用的废钢碳含量约 0.22%，含硅量小于 0.3%，含锰量 0.3~0.7%，含磷量≤0.035%。

(2) 硅铁

根据建设单位提供资料，本项目使用硅铁碳含量约 0.14%，含硅量 72.2%，含磷量 0.016%。

(3) 锰铁

根据建设单位提供资料，本项目使用锰铁碳含量约 6.35%，含硅量 1.76%，含锰量 65.1%，含磷量 0.15%。

(4) 覆膜砂

本项目覆膜砂前期外购成品覆膜砂，量产后旧砂回收后进行覆膜砂生产，覆膜砂砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜。根据覆膜砂厂家提供资料，覆膜砂主要成分为石英砂、酚醛树脂、硬脂酸钙、乌洛托品等，其主要成分占比见下表。

表2-5 覆膜砂成分一览表

序号	原料名称	成分	占比 (%)
覆膜砂	1	石英砂	96.9
	2	酚醛树脂	2.5
	3	硬脂酸钙	0.4
	4	乌洛托品	0.2

酚醛树脂简介：根据酚醛树脂厂家提供的产品质量说明书（详见附件），本项目酚醛树脂为淡黄色至褐色片状固体，不燃片体，酚醛树脂主要成分组成如下：

表2-6 酚醛树脂含量一览表

化学品名称	其他名称	CAS 编号	含量 (%)
酚醛树脂	苯酚甲醛树脂	9003-35-4	95~99
苯酚	工业酚	108-95-2	<5
甲醛	蚁醛	50-00-0	<0.5

(5) 石英砂

SiO₂ 含量 97.5~99.6%(±0.5%)，Fe₂O₃ 含量<1%。砂粒光洁，含泥量<0.2~0.3%，

角型系数<1.35~1.47，含水量<6%，粒度比值合理，具有良好的复用性。

(6) 塑粉

本项目塑粉成分为环氧树脂、聚酯树脂、颜料、钛白粉、助剂（硫酸钡、硫酸钙）

(7) **锆英砂**：锆砂亦称锆英砂、锆英石，是一种以锆的硅酸盐为主要组成的矿物。纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色，熔点 2340~2550℃。氧化条件下，在 1300~1500℃ 稳定；1550~1750℃ 分解，生成 ZrO_2SiO_2 。线性热膨胀系数 5.010-6/℃（200~1000℃），且耐热震动，稳定性良好。高温下不与 CaO、SiO₂、C、Al₂O₃ 等反应，抗渣蚀能力强，不粘钢水。

(8) **铝矾土砂**：矾土矿学名铝土矿、铝矾土。其组成成分异常复杂，是多种地质来源极不相同的含水氧化铝矿物的总称。如一水软铝石、一水硬铝石和三水铝石(Al₂O₃·3H₂O)；有的是水铝石和高岭石(2SiO₂·Al₂O₃·2H₂O)相伴构成；有的以高岭石为主，且随着高岭石含量的增高，构成为一般的铝土岩或高岭石质粘土。铝土矿一般是化学风化或外生作用形成的，很少有纯矿物，总是含有一些杂质矿物，或多或少含有粘土矿物、铁矿物、钛矿物及碎屑重矿物等等。

(9) **中温蜡**：为固态高级烷烃混合物，主要成分的分子式为C_nH_{2n+2}，其中n=17~35，常温下为固态，具有可塑性，易熔化，不溶于水，可溶于二硫化碳和苯。软化点79.4~85℃，熔点87.7~93.3℃，热解温度>140℃，灰分小于0.02%。石蜡的化学活性较低，中性，化学性质稳定，在通常的条件下不与酸除硝酸外和碱性溶液发生作用。

根据铸造用蜡厂界提供的中温蜡成分报告（见附件），中温蜡具体成分见下表。

表2-7 中温蜡组成成分表

序号	产品名称	组成比例%	备注
1	石蜡	20	/
2	微晶蜡	20	/
3	石油树脂	37	/
4	聚乙烯蜡	23	/

(10) **硅溶胶**：为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。由于硅溶胶中的 SiO₂ 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 mSiO₂·nH₂O。制备硅溶胶有不同的途径。最常用的方法有离子交换法、硅粉一步水解法、硅烷水解法等。

根据建设单位提供的硅溶胶检测报告（见附件），硅溶胶主要成分见下表。

表2-8 硅溶胶主要成分表

分析项目	合格指标	分析结果
二氧化硅含量 %	29~31	30.40
氧化钠含量 %≤	0.50	0.34
pH 值	9.5~10.5	9.98
运动粘度（25℃）厘泊	≤8	4.61
密度（25℃） g/cm ³	1.19~1.22	1.206
平均粒径 nm	10~15	11.65

（11）JFC 润湿剂：化学成分为辛基酚聚氧乙烯醚，外观呈微黄色至无色粘稠液态，pH 值为 5.0~7.0，浊点 40~50℃，易溶于水。

（12）正辛醇消泡剂：化学成分为正辛醇，化学式为 C₈H₁₈O，CAS 号为 111-87-5，无色透明油状液体，有强烈的油脂气味和柑橘气息。分子量 130.23，沸点 196℃，熔点-16.7℃，不溶于水，溶于乙酸、乙醚、氯仿。

（13）球化剂：球化剂是为获得球状石墨铸铁而加入铁液内的某些金属或合金，但球墨铸铁熔铸时所使用的“球化剂”能增加焊缝产生“白口”和淬硬组织的倾向，使焊缝及热影响区(尤其是熔合区)诱发裂纹。球化剂主要成分为：镁、稀土、硅、钙、钡、铁等。

（14）孕育剂：孕育剂是一种可促进石墨化，减少白口倾向，改善石墨形态和分布状况，增加共晶团数量，细化基体组织，它在孕育处理后的短时间内（约 5—8 分钟）有良好的效果。主要适用于各种情况的一般铸件或后期瞬时孕育。孕育剂成分含量为：Si: 68%-72%，Ba: 2%-5%，Ca: 1%~2%，Al: 1%~2%。

（15）脱模剂：本项目使用的脱模剂是一种含有高效能硅油的喷雾式脱模剂，对大多数注塑模具成型的塑料和橡胶制品提供快捷，有效及无污染的脱模作用。具有脱模快捷、脱模次数多等优点。可提高产品的光洁度和生产效率，别适用于精密度产品透明类型之塑料脱模，还有润滑模具，防腐防锈功能。其中各物料成分含量为：丁烷 50%，碳基溶剂 35%，二甲基硅油 10%，润滑脂 5%。

六、平衡分析

1、物料平衡

本项目物料平衡如下表所示。

表2-9 本项目总体物料平衡分析

输入		输出	
原料	数量 t/a	物料	数量 t/a
废钢	9000	产品	12000
生铁	2850	机加粉尘	5.7

硅铁	171	炉渣	177.436
锰铁	85.5	不合格产品、边角料	456
球化剂	142.5	聚酯滤芯收集塑粉	0.77
孕育剂	171	固化废气	0.006
铬铁	150	/	
镍板	60	/	
钛铁	9	/	
塑粉	0.912	/	/
/	/	/	/
/	/	/	
合计	12639.912	合计	12639.912

2、VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡如下表所示。

表2-10 项目 VOCs 平衡表

工序	VOCs 产生量 t/a	VOCs 去向 t/a	
		有组织收集	无组织排放
覆膜砂铸件制壳、 浇注、砂处理、落 砂	6.44	5.82	0.62
		2.97	2.85
		0.0054	0.0006
喷塑固化	0.06	0.0054	0.0006
		0.028t	0.026
		0.254	0.006
硅溶胶壳焙烧、蜡 模制造	0.26	0.254	0.006
		0.13	0.124

本项目 VOCs 平衡如下图所示：

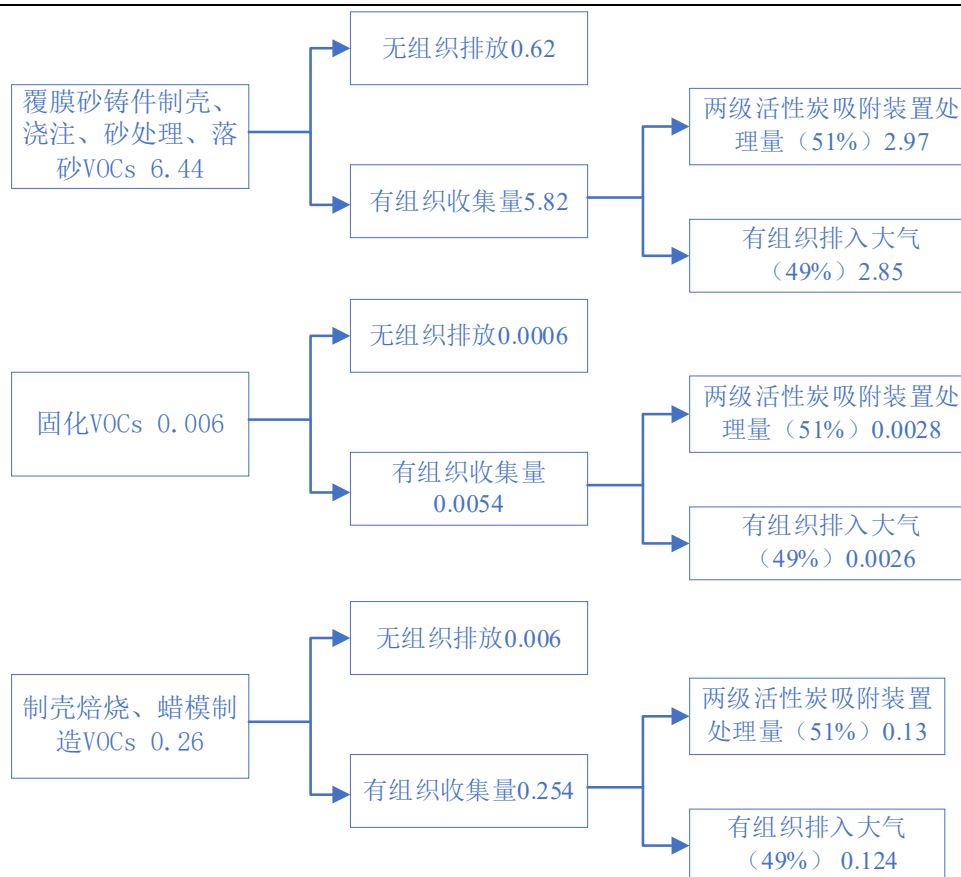


图2-1 VOCs 平衡图 单位 t/a

3、水平衡

本项目用水主要为生活用水和生产用水，均来自市政管网。

(1) 生活用水

生活用水：本项目劳动定员共40人，年工作300日，厂区不设置宿舍和食堂，劳动人员均为周边村民。参照《四川省用水定额》（2021），本项目所在地广元市农村居民用水定额按130L/人·d计，本项目人员都不住宿，非住宿人员用水定额折算按50L/人·d计，则本项目人员用水量为2.0m³/d。排污系数按照0.85计，则项目生活污水产生量为1.7m³/d（510m³/a），生活污水通过化粪池处理后全部排入庄子上污水处理厂。

(2) 生产用水

本项目生产用水环节主要包括中频炉循环冷却水、砂处理冷却用水、蜡模冷却用水、脱蜡用水、喷雾降尘用水。

①中频炉循环冷却用水：中频炉设备是一种大功率的电力电子装置，熔化原料时，温度高达1600℃，其中的可控硅、电容、感应圈等中频炉的主要部件需要循环冷却水间接冷却。本项目覆膜砂铸造和硅溶胶铸造工艺共5台中频炉，采用1

台200m³冷却水塔进行间接循环冷却，中频炉循环水系统循环能力为200m³/h，工作时间为16h，则循环冷却水量3200m³/d。循环水定期补充不外排，冷却水塔蒸发水量约为循环水量的0.1%，则每天补充水量约为3.2m³/d（960m³/a）。

②砂处理冷却用水：经落砂系统翻箱后的铁丸需在冷却仓内利用间接循环冷却水管（汇入120m³冷却水塔）间接自然冷却3~4h，冷却水循环使用，冷却水循环量40m³/h，工作时间为8h，则循环冷却水量320m³/d；经旧砂再生和覆膜工艺处理后的再生砂进入沸腾式冷却床利用间接循环冷却水管（汇入同上文120m³冷却水塔）冷却，冷却水循环使用，冷却水循环量为30m³/h，工作时间为8h，则循环冷却水量240m³/d；则循环冷却水总量为560m³/d。循环水为闭管循环，不外排，冷却水塔蒸发水量约为循环水量的0.1%，则每天补充水量为0.56m³/d（168m³/a）。

③蜡模冷却用水

本项目硅溶胶铸造工艺压制蜡模后蜡型冷却时冰水机产生的冷却水（0℃）通过管道对蜡模进行冷却，冷却水循环使用不外排。根据生产情况，冰水机冷却循环水量为20L/min（1.2m³/h），工作时间24h。蒸发损耗量按1%计，则蒸发损耗量为0.29m³/d，建设单位定期补充新鲜水，新鲜水补充量为0.29m³/d（87m³/a）。

④脱蜡用水

本项目设置一台脱蜡釜，采用电加热水产生蒸汽直接接触蜡模加热进行脱蜡，脱下来的中温蜡放入除水桶中冷却，蜡受热漂浮在水面上，不溶于水。使用蜡水分离机回收中温蜡，水循环使用。根据生产情况，脱蜡釜用水量20m³/d，蒸发损耗量按5%计，则蒸发量为1m³/d。建设单位定期补充蒸发和损耗的水分，补充量1m³/d，约合300m³/a。

综上所述，本项目日均用水量约为25.556m³/d，项目总用水量约为7922.36m³/a，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，生产用水循环使用，不外排。

本项目用水情况见下表。

表2-11 项目用水情况一览表

序号	使用对象	数量	用水定额	新鲜用水量 m ³ /d	损耗量m ³ /d	废水量 m ³ /d
1	职工生活用水	40人	50L/人 ·d	2.0	0.3	1.7
2	中频炉循环冷却用水	/	/	3.2	3.2	/
3	砂处理冷却用水	/	/	0.56	0.56	/
4	蜡模冷却用水	/	/	0.29	0.29	/

5	脱蜡用水	/	/	1	1	/
总计				7.05	/	1.7

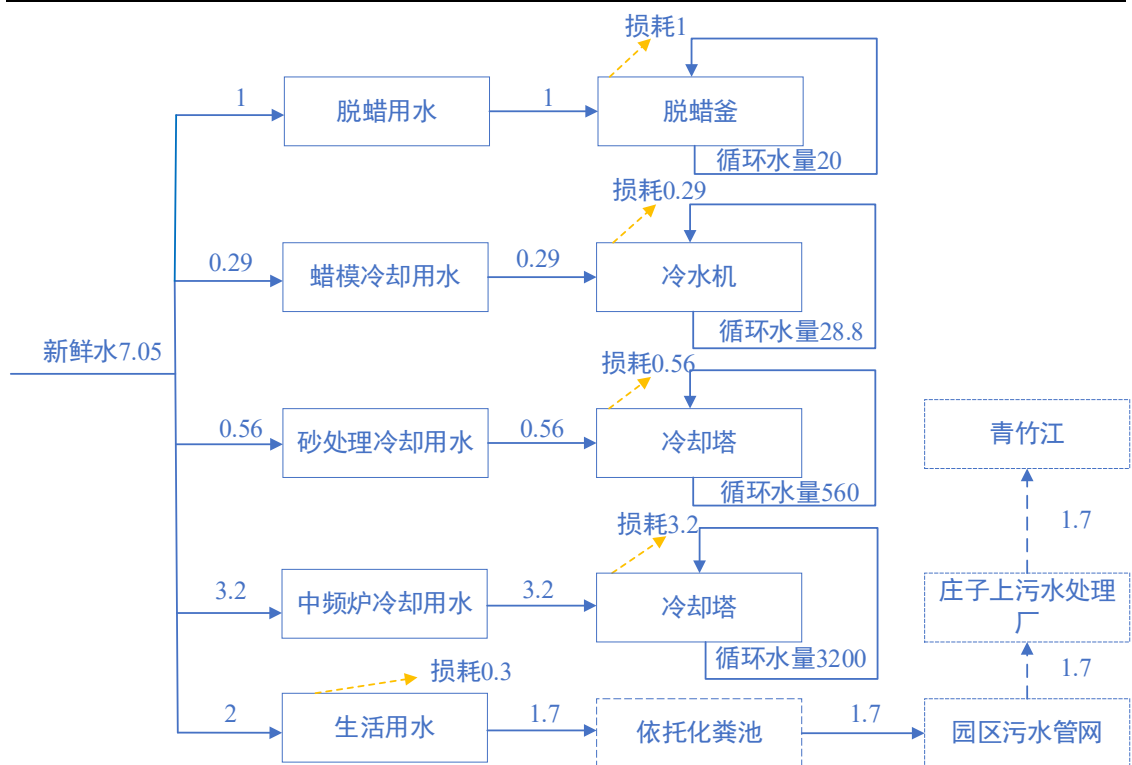


图2-2 本项目水平衡图（单位：m³/d）

七、劳动定员及工作制度

工作制度：年工作 300 天。覆膜砂铸件：熔化、浇注、落砂翻箱工序每天 2 班，每班 8h，年生产时间 4800h；其他工序（包括制壳、砂处理、产品清理、机加工、喷塑等）每天 1 班，每班 8h，年生产时间 2400h。蜡模铸件：蜡模制造工序每天 3 班，每班 8h，年生产时间 7200h；其他工序（包括熔化、浇注、硅溶胶型壳焙烧等）每天 1 班，每班 8h，年生产时间 2400h。

劳动定员：本项目劳动定员 40 人。

注：覆膜砂铸件熔化、浇注、落砂翻箱、制壳工序实行 3 班制，其中熔化、浇注、落砂翻箱工序每天 2 班，制壳工序 1 班，制壳与上述其他 3 个工序工作时间不重合。

八、项目平面布置简述

1、总体平面布局

本项目使用园区已建厂房进行建设，不涉及土石方开挖。东侧熔化车间、球化室、浇注生产线（包含砂箱输送系统和落砂翻箱系统），北侧砂处理生产线（包含旧砂再生与壳芯砂覆膜），西北侧打磨区紧邻西北侧的铸件冷却区，车间东侧为壳型制备区。西北侧从北到南依次为热处理区、喷塑生产区、机加区。蜡模、制壳车间位于厂区东南侧综合楼，3F 为蜡模车间，2F 为制壳车间，1F 部分为脱

壳区。整体说来按照工艺流程布设，各个厂房各区域之间相互协调连贯，各功能区之间通道连接，方便货物相互装运。

2、环保设施布局

本项目熔炼阶段和铁水球化废气产生源点较近，因此报告在球化阶段设置集气罩收集废气，中频炉熔化废气经密闭管道收集。废气收集后统一排入一套“陶管除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 排气筒排放（DA001）。废气治理设置靠近熔炼区，距离废气产生源点较近，缩短废气的转运距离，且 DA001 排气筒远离西北侧居民点，降低废气对周边居民点的影响。

另外，铸造车间连续浇注工序与翻箱落砂紧邻，本项目在浇筑工位上方设置集气罩，落砂翻箱工位设置密闭围罩收集废气；在壳型制备工位上方设置集气罩；针对砂处理废气，本项目旧砂再生设备与覆膜设备连接，拟在设备开口位置上方设置密封围罩收集废气。砂处理废气经旋风除尘设备处理后与其他废气一同通过“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理；冷却段上方设置长集气罩进行废气收集，收集后与处理完毕的浇注、落砂、制壳、砂处理废气一同通过一根 15m 排气筒排放（DA002）。废气治理设置于浇注区东侧，距离废气产生源点较近，缩短废气的转运距离，且 DA002 排气筒远离西北侧居民点，降低废气对周边居民点的影响。

抛丸工序在密闭的设备中进行，单台抛丸机抛丸粉尘分别通过密闭管道收集后通过自带布袋除尘器处理；氩弧焊焊接机废气经焊接烟气净化设施收集处理；喷塑粉尘经负压收集后通过喷塑房“旋风分离器+全聚酯滤芯”处理；同时，在砂带机上方设集气罩收集废气、经密闭管道收集的热处理炉废气与固化箱两侧工件进出口两侧设置集气罩收集的固化废气一同通过一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后和抛丸废气、焊接废气、喷塑废气一起通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。抛丸、焊接、打磨、热处理、喷塑工序与处理设施紧邻设置，缩短废气转运距离，布局合理。

蜡模铸件的铁料熔化、浇注与型壳的焙烧均在统一车间。焙烧废气经密闭管道收集；浇注工位上方设集气罩收集；排放废气经设备上方集气罩收集后进入一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理”。废气治理设置于 2#熔化车间南侧，距离废气产生源点较近，缩短废气的转运距离，且 DA004 排气筒远离西北侧居民点，降低废气对周边居民点的影响。

	<p>蜡模车间位于 3F，制壳车间位于 2F，模壳干燥车间位于 1F，工序衔接紧凑。脱蜡釜废气经密闭管道收集，蜡模铸件壳型制备过程有机废气经射蜡机上方的集气罩收集后通过“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理”处理。颗粒物经浮砂机自带粉尘处理装置收集处理后与处理后的有机废气一同通过一根 DA004 排气筒排放。蜡模铸件的铁料熔化、浇注与型壳的焙烧均在同一车间。焙烧废气经密闭管道收集；浇注工位上方设集气罩收集；排放废气经设备上方集气罩收集后通过“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理”。废气就近处理，废气处理设施距离废气产生源点较近，缩短废气的转运距离，且 DA004 排气筒远离西北侧居民点，降低废气对周边居民点的影响。</p> <p>本项目用水主要为员工生活用水、冷却塔补水（包括中频炉及砂处理冷却用水）、蜡模冷却用水、脱蜡用水、喷淋用水。本项目除生活污水外，无其他生产废水外排。生活污水依托已建化粪池处理后排入园区污水管网。</p> <p>本项目中频感应炉炉渣、砂处理废砂、除尘器除尘灰经收集后暂存于一般固废间（35m²），定期外卖给有处理能力的物资回收公司处置；不合格品及边角料暂存于筑炉材料区，和铁料混合后重新熔化利用。本项目废活性炭、废切削液、废机油、废包装桶及含有抹布经收集后暂存于危废暂存间（10m²），定期交有资质单位处理。</p> <p>车间内布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响；主要产噪设备均布置于厂房内均距离厂房边界有一定距离；公用工程设施和辅助设施紧邻主要生产单元，以便于水，电，气进线，减少能耗，降低生产成本。</p> <p>综上所述，本项目平面布置总体布局基本合理，功能分区明确，生产工艺合理和物流顺畅，满足项目生产的环境要求及城市规划、环保、消防、安全、卫生等有关规范的要求。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>一、施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目施工期需在现有已地面硬化厂区内新建覆膜砂铸件生产车间、蜡模铸件生产车间，安装各类设备，项目施工期工艺流程图及产污环节见下图。</p>

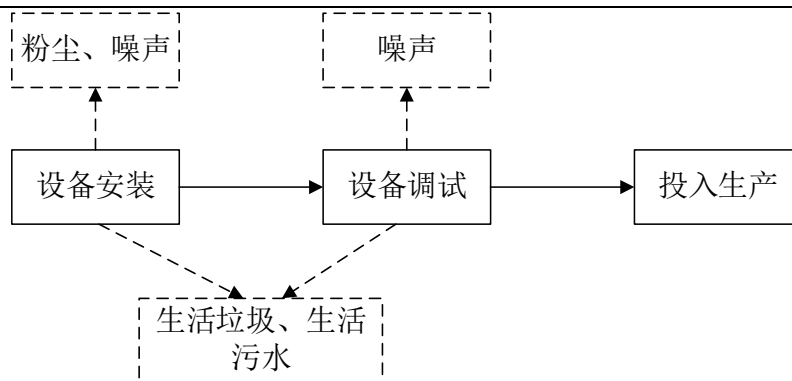


图2-1 施工期工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

设备安装：将生产、环保设备安装至指定位置，主要污染物为设备安装时产生的粉尘、噪声。

设备调试：设备安装完成后，对生产设备进行调试，以确保设备正常，主要污染物为设备噪声。

施工期，项目产污环节分析如下：

- (1) 废气：项目施工期废气主要包括施工扬尘、机械车辆尾气等。
- (2) 废水：在施工过程中，主要产生施工人员产生的生活污水。
- (3) 噪声：施工期的噪声源主要是各种机械设备产生的噪声和车辆运输产生的交通噪声。
- (4) 固体废弃物：施工期产生的固体废弃物主要为生活垃圾。

二、营运期工艺流程和产排污环节

本项目主要采用蜡模铸造、覆膜砂铸造两种工艺进行耐磨铸件的生产。

工艺流程描述：

1、覆膜砂铸件生产

本项目利用覆膜砂进行模型生产，其中底层初始型模为外购，项目使用的覆膜砂前期直接外购，量产后进行旧砂回收后再生使用。根据建设单位提供的资料，覆膜砂成分主要为石英砂、酚醛树脂、硬脂酸钙、乌洛托品等，根据查阅相关资料，其中酚醛树脂是酚类和醛类在酸性或碱性催化剂存在下进行加成和缩聚反应而制得的，其受热会发生分解，通过铸型浇注后，酚醛树脂的热分解机理。大致可分为两个阶段。

①300°C 以下

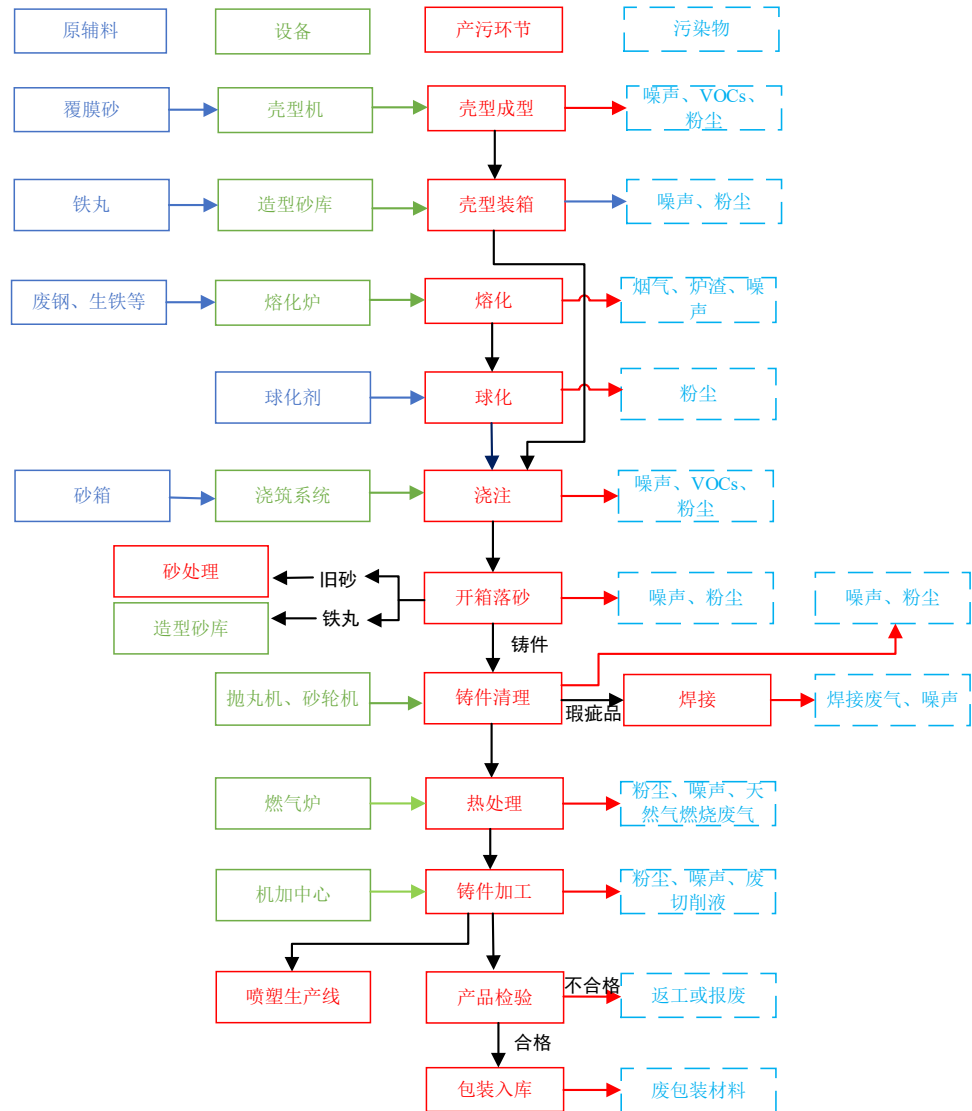
在 300°C 以下，树脂本身基本上不发生分解，这一阶段产生的气体主要是水

分。

②300°C以上

300°C以上，砂粒表面的树脂膜开始热分解，而且分解的速率很高，产生的气体有水蒸汽、苯酚、甲醛等；在 300°C以上，树脂粘结桥仍然保持其骨架，内部因热分解而呈多孔状，透气性好。

因此，根据本项目覆膜砂成分表可知，本项目覆膜砂中含有的少量的酚醛树脂，受热到 300°C以上的分解产物主要为甲醛及苯酚。主要工艺流程见下图：



注：砂处理 详见图2-4
喷塑生产线详见图2-5

图2-2 覆膜砂铸件工艺流程及产污节点图

(1) 壳型成型

通过人工方式将覆膜砂倒入壳型机的料斗，利用压缩空气将覆膜砂射入壳型

机内部的芯盒中，射砂过程在一秒之内即可，覆膜砂在芯盒内被电加热至250~280℃左右，约1~4钟后即可固化成型为壳型，再经过人工将壳型（芯）按规定进行组合成型。

此过程本项目加热温度未达到酚醛树脂的分解温度，主要为游离直链烃挥发。本工序主要产生噪声、烟尘、VOCs。

（2）壳型装箱

造型砂（铁丸）库下方设气动自动加砂工位，加砂口设除尘装置，除尘电机与加砂同步。在进入浇注段之前将砂箱人工放满砂壳，装好芯型的砂箱在输送小车上。自动加砂填满后，输送到振动工位，将铁丸振实。此过程产生粉尘、噪声。

（3）熔化

熔化：本项目所用的原材料主要为生铁块、废钢、硅铁、锰铁等。废钢直接对外购进，进厂要求无杂质、无油污、无涂层等，故无需除油、除锈、切割等加工（承诺见附件）。将材料进行配料后放入中频炉中熔化，熔炼温度约1500~1650℃，3台1T电炉同时开炉，每小时可供3T铁水；每箱铁水均重150-200Kg，每小时可浇15-20箱。熔化后的铁水在出炉前，由人工送往光谱室利用光谱仪进行检验，检测金属液化学成分确认是否达到标准，以便通过调配原材料的比例生产出合格的铸铁件。

中频炉熔化过程中会产生烟尘、炉渣、噪声。

中频炉熔炼原理：就是电能通过设备转换成热能的过程。工频50Hz的三相交流电通过设备里的可控硅整流，变成脉动的直流电源，再通过可控硅逆变，向炉体输出（300Hz以上至1000Hz）左右的交流[称中频]电能，中频电流通过炉体线圈时，把电能转换成磁场形式的磁能，也就是在炉体内产生交变磁场，当炉体内有钢材时，会在钢材内部感应出涡流，这个涡流会使钢材很快升温，将磁能转换成热能，从而最终完成电能和热能的转换。

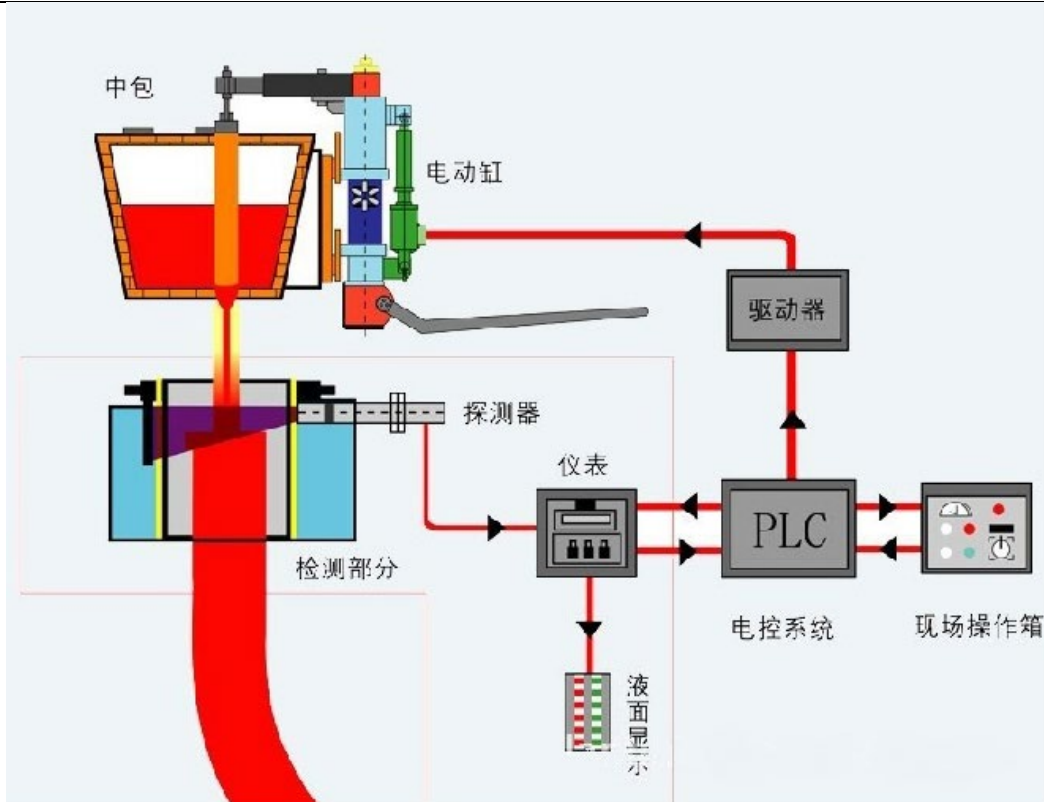


图2-3 中频感应电炉工作原理图

中频炉冷却系统:

项目中频炉采用水间接冷却，循环冷却水能力为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，经循环管和循环水塔自然冷却后循环使用，不外排，冷却水塔蒸发水量约为循环水量的0.1%，新鲜水补充量 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 球化

生产球铁时熔化后的铁水需进行球化处理，球化处理使得球状铸铁中的石墨呈球状，具有很高的强度，又有良好的塑性和韧性。球化包中加入球化剂，然后将铁水引入球化包，球化剂加入量为铁水的1.3%。然后浇注一个光谱样进行成分检测，检测合格后进行浇注。本过程产生少量粉尘。

(5) 浇注

铸型输送机将覆膜砂壳型自动推送到浇注系统，铁水包在浇注工位经人工从浇注口向砂箱工位（共计10个）进行浇注。浇注过程中接负压系统，将砂箱内抽成真空，干砂紧固成型后，钢水通过浇冒口进行浇注。铁水高温会引起覆膜砂内酚醛树脂的气化，因此浇注过程中有一定量的粉尘、噪声和VOCs产生。

(6) 冷却

覆膜砂铸件浇注完成后，由运输系统运往邻近冷却工段自然冷却。冷却阶段

余温下降过程伴随着少量的废气挥发，本工序产生粉尘、VOCs。

(7) 開箱落砂

落砂系统包括液压翻箱机、振动输送落砂机等设备构成。冷却4h后的砂箱由摆运车运至落砂系统，载有冷却铸件的砂箱进入翻箱机组。将砂箱进行翻箱落砂，旧砂铁丸进入回砂系统，铸件从落砂机前方栅格人工取出。自动翻箱后的铁丸经振动输送筛分机、板链提升机、自动筛分机，将覆膜砂壳和铁丸分离开；铁丸经循环冷却水冷却3~4h后进入造型砂库回用。旧砂进入旧砂再生及壳芯砂覆膜工序。開箱落砂过程会产生噪声、粉尘。

(8) 砂处理

砂处理主要包括旧砂再生及壳芯砂覆膜两个过程。

1) 旧砂再生

① 破碎、筛分

将分离后的粘的大粒径旧砂经人工投料投入破碎机进行破碎、磁选，然后一次筛分70~140目粒径的旧砂颗粒。筛分后的旧砂提升至中间斗储存，不合格的旧砂收集入袋中做固废处理。破碎、筛分等过程会产生噪声、粉尘。

② 焙烧

旧砂从中间斗进入焙烧炉加热。焙烧炉由炉体、燃烧系统（天然气）、鼓风系统等组成。旧砂颗粒从入口进入，靠自重落下，热烟气至下上升，是砂里均匀落下。烧嘴发出的火焰与沸腾的旧砂直接接触，把砂粒加热到700~800°C，使表面的树脂膜烧去从而失去粘结力。旧砂表面裹覆的有机树脂在高温焙烧下被焦化、燃烧以至完全烧尽，其灰烬、微粉随炉气引出炉外后由除尘系统处理。参考《再生砂废气治理工艺路线比选分析》（董业滨）中废气产生情况结合本项目情况，本工序旧砂中遗留的少量树脂焙烧过程充分燃烧基本不产生有机废气，污染物产生情况为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、噪声。

③ 冷却

焙烧后的旧砂进入沸腾式冷却床，冷却床内部设有冷却水管。冷却床自配1台高压风机，砂粒在鼓风的作用下沸腾，同时得到冷却和去灰。本工序产生噪声、粉尘。

④ 破碎、筛分

同上文破碎、筛分步骤，提升到另一中间料斗。本工序产生少量粉尘、噪声。

2) 壳芯砂覆膜

⑤加热

再生砂与原砂混合后提升至料仓，进入加热区，使用内旋式加热器加热至120~150°C。本过程产生少量粉尘、天然气燃烧废气（氮氧化物、二氧化硫）、噪声。

⑥混砂

加入2.0~2.5%的酚醛树脂，混合50~100秒，再加入树脂量10~15%的乌洛托品、水混合50~100秒、最后加入树脂量5~7%的硬脂酸钙混合5~10秒出砂。本环节产生VOCs、噪声、颗粒物。

⑦破碎

混砂后物料粘结成块状，经旋转筛破碎分离。破碎筛上方加装密闭围罩，废气抽至布袋除尘器处理。本环节产生粉尘、噪声。

⑧冷却

覆膜砂进入冷却床，采用风冷+水冷方式进行再生砂的冷却。本环节产生噪声。

⑨打包入库

将冷却完成的覆膜砂收容入库。本工序产生废包装废料。

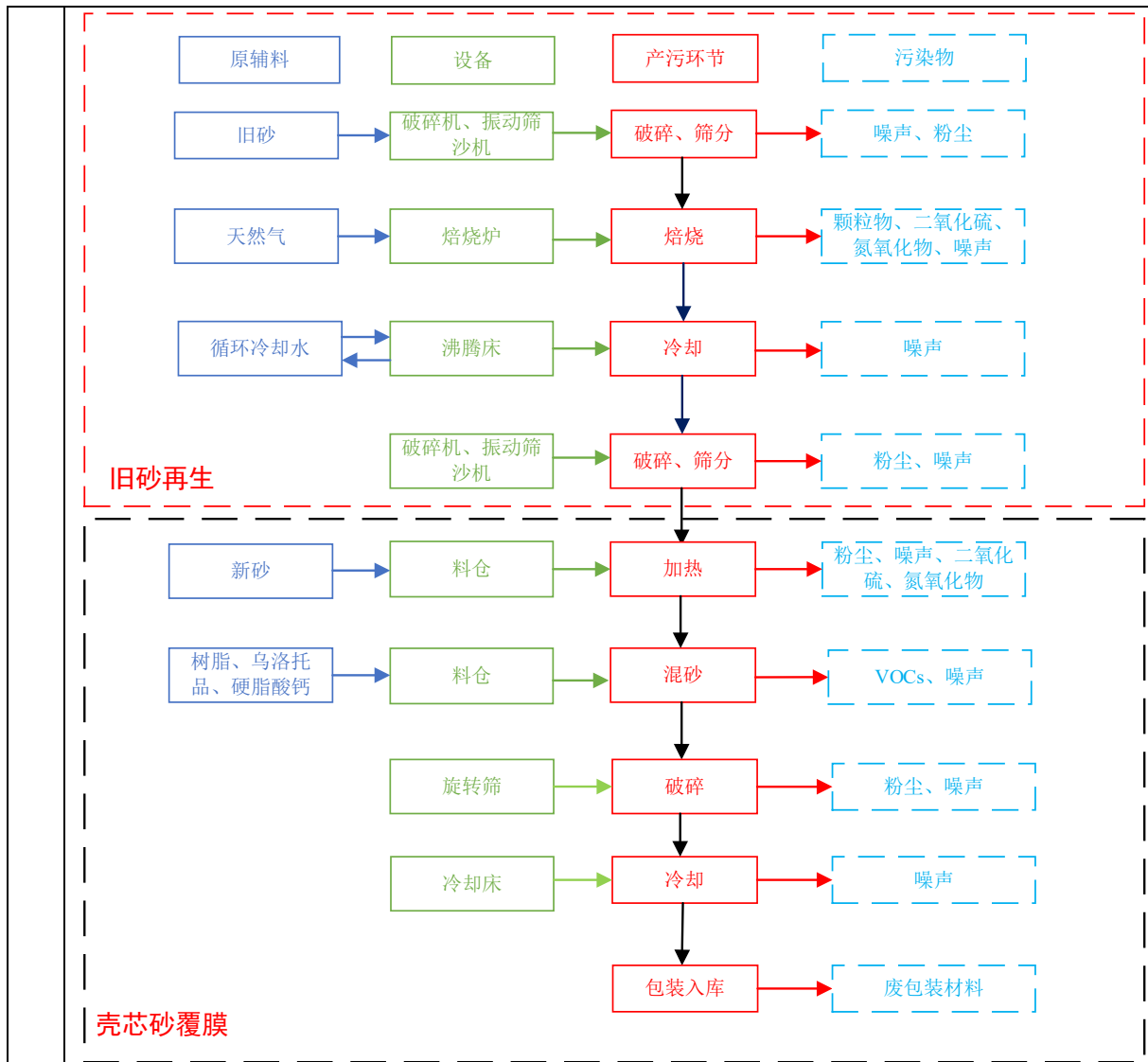


图2-4 旧砂再生及壳芯砂覆膜工艺流程图

(9) 铸件清理（抛丸打磨、焊接点焊）

铸件清理主要是切掉或打掉浇冒口，铲除飞边、毛刺等多余的金属，铸件清理采用抛丸机（3台）处理，改变铸件表面粗糙度，抛丸机自带3套布袋除尘器。铸件的精整打磨采用砂带机（3台）在铸件上进行打磨。铸件清理过程会产生粉尘，噪声。

瑕疵品则进入焊接工段。焊接工段使用氩弧焊进行点焊。焊接工序产生焊接废气、噪声。

(10) 热处理

本项目产品的热处理方式主要为正火，正火是一种改善钢材韧性的热处理方式。将钢构件加热到Ac3温度以上30~50℃后，保温一段时间出炉空冷。主要特点是冷却速度快于退火而低于淬火，正火时可在稍快的冷却中使钢材的结晶晶粒细

化，不但可得到满意的强度，而且可以明显提高韧性(AKV值)，降低构件的开裂倾向。一些低合金热轧钢板、低合金钢锻件与铸造件经正火处理后，材料的综合力学性能可以大大改善，而且也改善了切削性能。

本项目采用电源均为热源，清砂后的铸件在热处理炉采用电加热到约900℃左右，加热3h后保温3h至热量均匀覆盖铸件。自然冷却，再进行抛丸打磨，去除氧化层。

本环节产生粉尘、天然气燃烧废气、噪声。

(11) 铸件加工

正火后的产品需进行机加工处理，机加工过程包括开槽、车、铣、打磨、钻孔、攻丝、焊接等。此过程会产生少量的机加工金属粉尘、噪声、废切削液。

(12) 喷塑

①上件

将完成机加后需要喷塑的铸件通过人工方式挂入工件传输架。设计链速2min/m，设计挂间距400mm。本工序不产生污染物。

②喷塑

进入喷塑环节，喷塑房采用密闭方式，上侧开口吊挂工件，为保证喷塑的均匀性，工件在喷塑过程中会进行旋转，塑粉会被均匀地吸附在工件表面。喷出的粉末大部分附着在工件表面上，剩余部分通过喷塑房内配备袋式除尘器进行回收。由于静电喷粉过程为常温，该过程喷粉的性质稳定，不产生有机废气。该工序产生的污染物为：喷塑粉尘、噪声。

静电喷粉工艺原理：粉末涂料由供粉系统压缩空气送入静电喷粉设备(喷枪)，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由喷嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电作用，被吸附到与其极性相反的工件上。随着喷上的粉末增多，电荷集聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不能继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

③固化/烘干

喷粉后的半成品通过工件传输架通过天然气加热隧道固化炉进行烘烤。固化箱采用天然气加热空气，产生的热空气在风机的作用下进入固化箱的直接加热方式，使粉末涂料在工件上熔融、流平、胶化和固化。加热温度约200℃，加热时

间约 10min。该工序产生的污染物为：有机废气、噪声、天然气燃烧废气。

固化原理：环氧树脂中的环氧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有短暂的胶化状态(温度保持不变),之后温度继续升高粉末发生反应而固化。

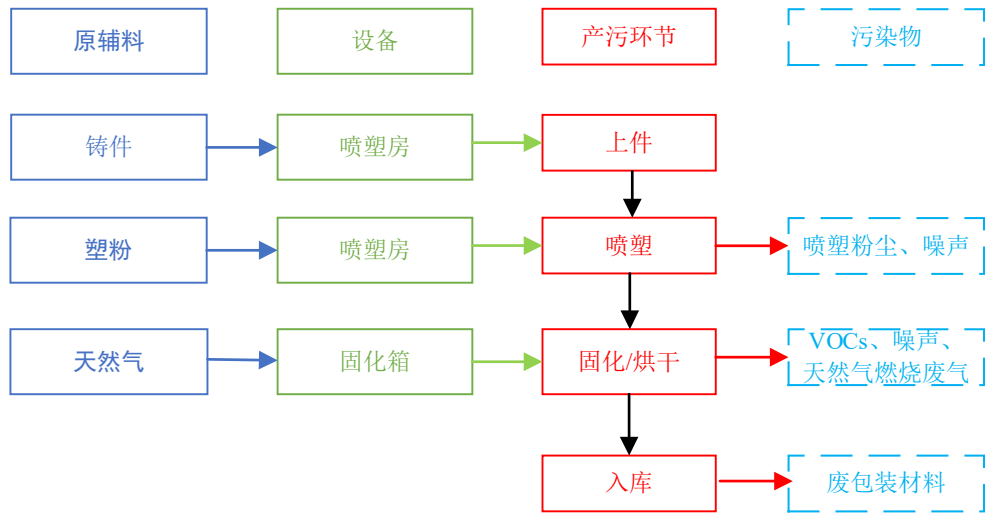


图2-5 喷塑工艺流程图

(13) 产品检验

通过人工进行目视检验，不合格品进行返工处理，合格品进入下一步包装入库。

(14) 包装入库

经检验合格的铸件包装后入库。本工序产生废包装材料。

2、蜡模铸造

本项目蜡模铸造工艺流程图如下：

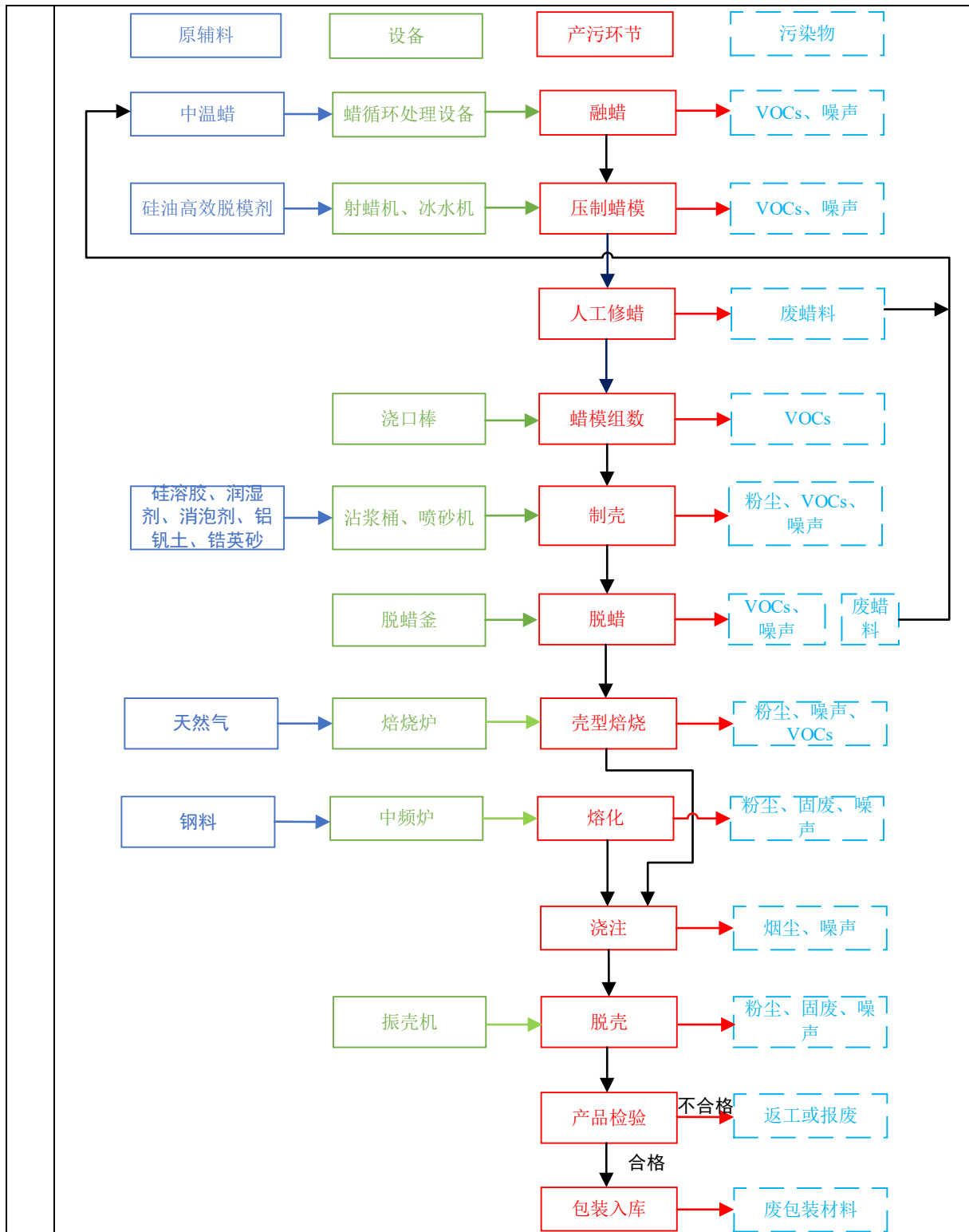


图2-6 蜡模铸件工艺流程及产污节点图

(1) 融蜡

将固体中温蜡放进蜡循环处理设备的双层罐内，双层罐采用电加热对中温蜡进行融化并持续保温（90℃）防止中温蜡凝固，双层罐为密封，中温蜡通过管道进入射蜡机内。本工序融蜡主要产生有机废气、噪声。

(2) 压制蜡模

射蜡时先在模具上喷涂硅油高效脱模剂，保证后续脱模顺利。用射蜡机将中温蜡射入模具中（模具为外委制作的中空的钢制或铝制模具），压制蜡件，射蜡温度在 90°C 左右，冰水机产生的冰水（0°C）再通过管道进入射蜡机内，能够间接冷却凝固后得到蜡模，冰水换热后返回冰水机循环使用。本工序射蜡时主要产生有机废气、噪声。

(3) 人工修蜡

蜡模制成后，对蜡模进行修整。本工序主要产生废蜡料。

(4) 蜡模组数

将成型蜡件与浇口棒用热蜡（约 90°C）连接形成模型树组，即图中“组树”。本工序连接成型时主要产生有机废气。

(5) 制壳

在粘浆桶内先加入硅溶胶再加入 JFC 润湿剂和正辛醇消泡剂等，搅拌均匀，然后将模型树组浸入粘浆桶内进行粘浆，让涂料充分均匀润湿模组后，取出慢慢转动至无涂料堆积、滴落现象时再人工转移至浮砂机内进行雨淋式喷砂（铝矾土砂（粉）及锆英砂（粉）混合物），粘砂后的模型树组进行自然干燥，重复多次，使挂层达到需要的厚度。这样便在模组上形成了多层型壳，通常将其停放一段时间，使其充分硬化。本工序制壳沾浆时主要产生粉尘、有机废气、噪声。

(6) 脱蜡

型壳完全硬化后，将粘敷好的模型树组在脱蜡釜中将蜡融化挤出，被挤出的蜡通过脱蜡釜自带的排蜡双层管连接进入双层罐内实现蜡回收循环使用，蜡循环不对蜡进行再生处理，直接融化再次利用。本项目使用电热脱蜡釜持续加热，加热温度 100°C，电加热管将水加热，形成一定压力温度的蒸汽，经外胆出汽进入脱蜡釜进行模壳脱蜡。脱出的蜡经蜡水分离机处理后放置在除水桶内，模壳放置在模壳干燥区自然风干。废蜡料进入蜡循环处理设备回收利用，本工序主要产生有机废气、噪声。

(7) 壳型焙烧

将模型壳于天然气焙烧炉焙烧，将型壳经 900-1100°C 的高温焙烧约 30-60 分钟，使之具备一定的强度和透气性和使型壳达到与原料融化大致相同的温度。本工序焙烧过程中主要产生烟尘、噪声、VOCs。

(8) 熔化

将钢料投入到中频炉内（1台 150kg 中频炉、1台 250kg 中频炉，均包含两个炉头，一用一备），通过电加热进行熔化，熔炼温度约 1700°C。本工序主要产生烟尘、炉渣、噪声。

(9) 浇注

人工将焙烧好的型壳放置于中频炉炉头，将熔化后的钢水直接浇铸到焙好的模型壳中，浇注完成后放置在冷却区自然冷却 12 小时。本工序主要产生烟尘、噪声。

(10) 脱壳

浇注完成后的模具待其完全自然冷却后使用振壳机将型壳与铸件分离，将铸件脱出即为铸造的成品。本工序主要产生固废、噪声。

(11) 检验

对产品进行检验校正，符合要求的产品包装后仓库暂存，不合适产品返回加工。本工序产生废包装纸和废产品。

2、运营期主要污染工序及污染物

本项目运营期产污环节污染物产生情况如下。

表2-12 项目运营期产污环节及污染物一览表

污染物	污染物产生的位置	污染物名称	备注
水污染物	办公区	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、BOD ₅
	厂区地面清洁	地面清洁废水	
大气污染物	模具成型、模型装箱	壳型制备废气	粉尘、VOCs
	熔化	熔化废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x
	覆膜砂铸件浇注	浇注废气	颗粒物、VOCs
	喷塑	喷塑废气	粉尘、VOCs
	翻箱落砂	翻箱落砂废气	粉尘
	砂处理	砂处理废气	粉尘、VOCs、SO ₂ 、NO _x
	抛丸	抛丸粉尘	粉尘
	表面处理	打磨粉尘	粉尘
	焊接	焊接烟气	粉尘
	热处理	热处理废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	机加	机加粉尘	粉尘
	型壳焙烧	焙烧废气	粉尘、VOCs
	蜡模铸件浇注	浇注废气	粉尘
	脱壳	脱壳废气	VOCs
	蜡模制造	有机废气	VOCs
机加	机加粉尘	颗粒物	
噪声污染	设备噪声	噪声	噪声

固体废物	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾
	生产废料	炉渣、废边角料、金属碎屑、焊渣	/
	设备保养	废机油	HW08
		废切削液	HW09
	设备保养	含油手套、棉纱及包装桶	HW49
	有机废气治理	废活性炭	HW49
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目所在地为青川经济开发区产业园 2#地块，租用园区已有标准化厂房进行本项目建设。该标准化厂房不涉及环境敏感区无需进行环境影响评价，根据根据青川经济开发区管理委员会和青川县工业集团发展有限公司出具的说明（见附件），项目用地类型为二类工业用地，符合用地规划。</p> <p>本项目为新建项目无原有污染情况。本项目使用园区已建的厂房进行建设，已于今年 3 月建成，厂区地面已使用防渗混凝土进行一般防渗。厂区配套工程目前正在建设中，预计于 4 月底完成市政供水、供电、供气与排水，目前无其他企业入驻。本次环评要求待标准化厂房主体工程（包括配套工程）竣工后，本项目方可入驻投产。本项目厂房为新建厂房，不存在工业污染等环境遗留问题，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</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、大气环境

由于本项目涉及有毒有害气体“甲醛”的排放，需要做大气专项评价，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.2 数据来源，基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年 1 年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。监测时段因根据监测因子的污染特性，选择污染较重的季节进行现状监测，补充监测应至少取得 7d 有限数据。监测布点应以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

(1) 常规污染物

本项目位于广元市青川县，常规污染物环境空气质量现状评价引用《2021年广元市环境质量公告》中大气环境质量监测数据。

网址：<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220126152100286.html>

环境空气质量达标判定见下表：

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标 情况
SO ₂	年平均浓度值	6.7	60	11.17	达标
NO ₂		26.5	40	66.25	达标
PM ₁₀		41.3	70	59.00	达标
PM _{2.5}		24.1	35	68.86	达标
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位	112	160	70.00	达标
CO	24 小时均值的第 95 百分位	1200	4000	30.00	达标

根据上表可知，广元市 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，O₃ 日最大 8 小时均值的第 90 百分位数、CO 日均值第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

TSP: 本次评价引用《DT ONE 年产1.5万吨电池级二氧化锰生产线项目检测报告》（锡环检字(2019) 第1204101号）（见附件）中TSP监测数据进行现状评价。该项目大气监测点位位于本项目厂界东南侧外1030m处，于2020年1月监测，属于有效数据，引用合理。

甲醛、TVOC: 本次评价引用《青川县佳楠机械年产10万吨机械设备及配件配件制造项目（一期）检测报告》（蓉诚环监字(2021)RC02第11009号）（见附件）中TVOC和甲醛监测数据进行现状评价。该项目大气监测点位位于本项目厂界东侧外415m处，于2021年10月监测，属于有效数据，引用合理。



① 监测时间及频次

TSP连续监测7天，每天连续采样24小时；甲醛连续监测7天，每天监测1

次，测1小时平均值；TVOC连续监测7天，每天连续监测8小时。

②监测结果

项目区域环境空气监测结果见下表所示。

表 3-2 特征污染物监测统计结果

监测项目	采样日期	监测结果 (ug/m ³)	执行标准	标准限值 (ug/m ³)
TSP	2020年1月13日	*	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级 标准要求	300
	2020年1月14日	*		
	2020年1月15日	*		
	2020年1月16日	*		
	2020年1月17日	*		
	2020年1月18日	*		
	2020年1月19日	*		
甲醛	2021年10月26日	*	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值	50
	2021年10月27日	*		
	2021年10月28日	*		
	2021年10月29日	*		
	2021年10月30日	*		
	2021年10月31日	*		
	2021年11月1日	*		
TVOC	2021年10月26日	*		600
	2021年10月27日	*		
	2021年10月28日	*		
	2021年10月29日	*		
	2021年10月30日	*		
	2021年10月31日	*		
	2021年11月1日	*		

③大气环境质量现状评价

本项目采用单因子标准指数法对大气环境质量进行评价，其评价模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

P_i ——污染物i的单项标准指数；

C_i ——污染物i的平均浓度值 (mg/m³)；

C_{oi} ——污染物i的评价标准 (mg/m³)。

当 $P_i > 1$ 时，为超标，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值愈大，受污染程度越重；当 $P_i \leq 1$ 时，表明该评价因子符

合标准要求。环境空气评价结果见下表。

表 3-3 大气环境质量监测结果

监测点位	监测因子	监测标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		浓度范围 $C_{\min}-C_{\max}$	标准指数范围	最大浓度 P_i	超标率%	达标情况
		24h均值	300					
本项目厂界东南侧外1030m处	TSP	24h均值	300	*	*	*	0	达标
本项目厂界东侧外415m处	甲醛	1h均值	50	*	*	*	0	达标
	TVOC	8h均值	600	*	*	*	0	达标

由环境空气质量现状评价结果可以看出，本项目所在区域的特征污染物TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；甲醛、TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2、地表水环境

本项目运营期外排废水为员工生活污水，生活污水经预处理池预处理，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，预处理后的生活污水经园区污水管网排至庄子上污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入青竹江。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》：地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目位于广元市青川县竹园镇，与项目地最近的流域为青竹江，本项目地表水环境质量现状监测评价引用广元市青川县人民政府发布的《青川县2021年12月环境质量监测》中青竹江监测数据。

网址：<http://www.cnqc.gov.cn/New/Detail/20220107111729691.html>

表 3-4 地表水水质监测结果

监测点位	规定水功能类别	实测类别			是否达标	执行标准
		2020.12	2021.11	2021.12		
竹园镇五仙庙（青	I	I	I	I	是	《地表水环境质量标准》

竹江)						(GB3838-2002) III类标准。
<p>由上表可知，本项目接纳水体青竹江地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，接纳水体地表水环境质量良好。</p>						
<p>3、声环境</p>						
<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（试行）》：声环境。厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。</p>						
<p>根据现场踏勘，项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，本次评价不对声环境质量现状进行监测。</p>						
<p>4、生态环境</p>						
<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）（试行）》，本项目位于四川青川经济开发区庄子产业园内，且项目在园区外无新增用地，故本项目不进行生态环境质量现状调查。</p>						
<p>5、地下水</p>						
<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）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p>						
<p>本项目为黑色金属铸造项目，危废暂存间、储油区的含油物质的泄漏、化粪池泄漏等可能通过地表径流、垂直入渗的方式引起地下水污染。报告要求将危废暂存间、一般固废暂存间、储油区、机加车间工位设置为重点防渗区，将化粪池、生产车间设置为一般防渗区，从而减少地表径流和垂直入渗途径，同时，经过调查，项目所在区域无地下水环境保护目标，项目在采取有效防渗措施后能有效阻断地面漫流和垂直入渗对地下水的影响。</p>						
<p>综上，本项目可不开展地下水环境质量现状调查。</p>						
<p>6、土壤</p>						
<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）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p>						
<p>本项目储油区、危废暂存间含油物质的泄漏，机加设备使用切削液和机</p>						

油等油品洒落，化粪池泄漏等可能通过地表径流和垂直入渗引起土壤环境污染。另外，废气排放的过程中随着大气沉降，可能引起土壤污染。报告将危废暂存间、储油区、机加设备工位设置为重点防渗区，将化粪池、生产车间设置为一般防渗区，从而减少土壤地表径流和垂直入渗途径，并针对废气采取严格废气处置措施减少大气沉降的可能，在采取上述措施后本项目不存在土壤污染途径，因此，不需开展土壤现状调查。

1、大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，调查项目大气环境影响评价范围内主要环境空气保护目标。在带有地理信息的底图中标注，并列列表给出环境空气保护目标内主要保护对象的名称、保护内容、所在大气环境功能区划以及与项目厂址的相对距离、方位、坐标等信息。

根据外环境关系分析，本项目环境空气保护目标如下。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

编号	名称	坐标 (UTM)		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	龙峰村	532871.62	3570499.82	居民	18户/54人	环境空气二类区	东	1281
2	龙峰小学	533579.52	3570752.67	学校	220人		东	2120
3	姜家窝	532990.12	3569397.67	居民	12户/26人		东南	1785
4	银沙村	533165.56	3568148.59	居民	43户/129人		东南	2794
5	卢家山	532404.99	3569024.84	居民	14户/42人		东南	1667
6	陈家庄	531647.66	3568321.99	居民	12户/36人		南	2055
7	梨园里	530720.92	3568309.15	居民	21户/63人		西南	2182
8	赵家沟	529504.17	3568247.87	居民	16户/48人		西南	2851
9	松树村	530577.83	3569630.72	居民	12户/36人		西南	1123
10	观音庙	529460.67	3570006.03	居民	24户(72人)		西	2014
11	柳沟子	529443.26	3570442.49	居民	28户/84人		西	1933
12	贾家坝	530428.16	3570485.48	居民	36户/108人		西	920
13	沙石村1#	531055.90	3570715.27	居民	28户/84人		西北	275~500
14	沙石村2#	531058.31	3571234.18	居民	31户/93人		西北	740
15	砖房子	531279.71	3571924.18	居民	11户/33人		北	1326

2、声环境

根据外环境调查，本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

3、地下水环境

根据外环境调查，本项目厂界外500m范围未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标。

4、生态环境

本项目位于四川青川经济开发区庄子产业园内，不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、地质公园、重要湿地等敏感目标。

1、水污染物排放标准

项目运营期生产污水全部回收利用，生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排至青竹江。排放标准限值见下表。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准限值（单位mg/L，pH无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮
标准值	6~9	50	10	5	10	0.5	15

2、大气污染物排放标准

本项目产生的颗粒物、SO₂、NO_x根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）4.1“新建企业自2021年1月1日起，现有企业自2023年7月1日起，执行表1规定的大气污染物排放限值及其他污染控制要求。”

表 3-7 铸造工业大气污染物排放标准值（摘录） 单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉	30	—	—	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备	30	—	—	
落砂、清理	落砂机、抛（喷）丸机等清理设备	30	—	—	
制芯	加砂、制芯设备	30	—	—	
浇注	浇注区	30	—	—	
砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备	30	150	300	
铸件热处理	热处理设备	30	100	300	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	—	—	
其他生产工序或设备、设施		30	—	—	

无组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(GB39726-2020)表 A.1 规定的限值, 具体如下表所示:

表 3-8 铸造工业大气污染物颗粒物无组织排放限值 (摘录) 单位: mg/m³

污染物项目	无组织排放监控位置	排放限值
颗粒物	在厂房外设置监控点	5

本项目覆膜砂中的因含有酚醛树脂, 受热会产生甲醛及苯酚等有机废气, 浇注工序受热至 1500°C 会产生 VOCS (以非甲烷总烃计)。

鉴于《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)无 VOCs、甲醛、苯酚排放标准。因此 VOCs (包含喷塑固化过程产生有机废气)、甲醛排放标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017), 苯酚执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

表 3-9 有机废气执行标准

类别	控制指标	排放限值 mg/m ³	排放速率 (15m) kg/h	执行标准
有组织(车间或生产设施排气筒)	VOCs	60	3.4	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	甲醛	5	0.2	
	苯酚	100	0.1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织	VOCs	2.0	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	甲醛	0.1	/	
	苯酚	0.08	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

3、噪声排放标准

建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声排放标准。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
厂界	65	55

4、固体废物处理处置标准

一般工业固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保

	<p>护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据国务院印发《“十三五”节能减排综合工作方案》(国发〔2016〕74号),确定“十三五”各地区化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)排放总量控制和结合环境质量改善要求,实施工业、区域、流域重点污染物总量减排,在重点行业、重点区域推进挥发性有机物排放总量控制,对重点行业的重点重金属排放实施总量控制。熔炼、浇注等过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 大气污染物经高效处理设施处理后达标排放。</p> <p>本项目不单独设置废水排放口,运营期生产废水全部回收利用,生活污水经化粪池预处理后排入庄子上污水处理厂处理,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入青竹江。</p> <p>综上:确定本项目污染物排放总量控制因子为COD、NH₃-N、颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>1、废水总量控制指标</p> <p>化粪池排放口</p> <p>COD: $510\text{ m}^3/\text{a} \times 280\text{ mg/L} = 0.1428\text{ t/a}$</p> <p>NH₃-N: $510\text{ m}^3/\text{a} \times 33.25\text{ mg/L} = 0.017\text{ t/a}$</p> <p>庄子上污水处理厂排放口</p> <p>COD: $510\text{ m}^3/\text{a} \times 50\text{ mg/L} = 0.026\text{ t/a}$</p> <p>NH₃-N: $510\text{ m}^3/\text{a} \times 5\text{ mg/L} = 0.0026\text{ t/a}$</p> <p>2、废气总量控制指标</p> <p>① VOCs</p> <p>DA002: $0.744\text{ mg/m}^3 \times 140000\text{ m}^3/\text{h} \times 2400\text{ h/a} \times 10^{-9} = 0.25\text{ t/a}$</p> <p>$3.66\text{ mg/m}^3 \times 140000\text{ m}^3/\text{h} \times 4800\text{ h/a} \times 10^{-9} = 2.46\text{ t/a}$</p> <p>$0.0744\text{ mg/m}^3 \times 140000\text{ m}^3/\text{h} \times 4800\text{ h/a} \times 10^{-9} = 0.05\text{ t/a}$</p> <p>$0.42\text{ mg/m}^3 \times 140000\text{ m}^3/\text{h} \times 2400\text{ h/a} \times 10^{-9} = 0.14\text{ t/a}$</p> <p>DA003: $0.0361\text{ mg/m}^3 \times 30000\text{ m}^3/\text{h} \times 2400\text{ h/a} \times 10^{-9} = 0.0026\text{ t/a}$。</p> <p>DA004: $1.86\text{ mg/m}^3 \times 22000\text{ m}^3/\text{h} \times 2400\text{ h/a} \times 10^{-9} = 0.098\text{ t/a}$</p> <p>$0.164\text{ mg/m}^3 \times 22000\text{ m}^3/\text{h} \times 7200\text{ h/a} \times 10^{-9} = 0.026\text{ t/a}$</p>

VOCs合计3.03t/a

② 颗粒物

DA001: $0.382\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.055\text{t}/\text{a}$

DA002: $0.101\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.034\text{t}/\text{a}$

$0.804\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.54\text{t}/\text{a}$

$0.149\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.10\text{t}/\text{a}$

$0.161\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 4800\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.108\text{t}/\text{a}$

$0.0265\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0089\text{t}/\text{a}$

DA003: $0.108\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0078\text{t}/\text{a}$

$0.000903\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.000065\text{t}/\text{a}$

$0.00960\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.00069\text{t}/\text{a}$

$3.06\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.22\text{t}/\text{a}$

$0.333\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.024\text{t}/\text{a}$

$0.000667\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.000047\text{t}/\text{a}$

DA004: $0.055\text{mg}/\text{m}^3 \times 22000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0029\text{t}/\text{a}$

$0.059\text{mg}/\text{m}^3 \times 22000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0031\text{t}/\text{a}$

$0.0195\text{mg}/\text{m}^3 \times 22000\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0031\text{t}/\text{a}$

颗粒物合计 1.11t/a

③ NO_x

DA002: $1.01\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.34\text{t}/\text{a}$

DA003: $0.583\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.042\text{t}/\text{a}$

$6.25\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.45\text{t}/\text{a}$

DA004: $2.84\text{mg}/\text{m}^3 \times 22000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.15\text{t}/\text{a}$

NO_x 合计 0.982t/a

④ SO₂

DA002: $0.128\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.043\text{t}/\text{a}$

DA003: $0.0627\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.0045\text{t}/\text{a}$

$0.667\text{mg}/\text{m}^3 \times 30000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.048\text{t}/\text{a}$

DA004: $0.303\text{mg}/\text{m}^3 \times 22000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.016\text{t}/\text{a}$

SO₂ 合计 0.112t/a

表 3-12 污染物总量控制指标一览表

污染物		总量控制指标 (t/a)
COD	化粪池排放口	0.1428
NH ₃ -N		0.017
COD	庄子上污水处理厂排放口	0.026
NH ₃ -N		0.0026
颗粒物		1.11
SO ₂		0.112
NOx		0.982
VOCs		3.03

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>本项目租赁庄子产业园内标准厂房及配套设施，不涉及土方开挖、地基修建，因此大气污染物来源主要是厂房内部改造产生的扬尘，环评要求严格做到文明施工，定期对地面洒水，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>本项目不涉及土建工程，施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员预计约10人，施工人员生活用水量按50L/人·d，生活污水产生系数为0.85，则施工期生活污水产生量为0.425m³/d，生活污水依托园区已建化粪池进行处理后排入管网。</p> <p>3、噪声环境保护措施</p> <p>本项目施工期噪声主要是运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。为实现施工噪声达标排放，本环评要求施工期采取以下噪声防治措施：</p> <p>(1)选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。</p> <p>(2)车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。</p> <p>(3)充分利用现有厂房布置降噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、固废环境保护措施</p> <p>施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和包装废弃物等。生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送处理，严禁就地填埋、随意丢弃；废包装材料待生产线及设备安装完成后，统一收集外售给废品回收公司。</p> <p>由于项目施工期工程量较小，施工期较短，施工期影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目周边环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响	<p>一、废气环境影响及保护措施</p> <p>1、废气产生情况</p> <p>经过分析，项目运营期废气主要为覆膜砂制芯制壳废气（有机废气、颗粒物）、覆膜砂铸件铁料熔化烟气（粉尘）、覆膜砂铸件浇注废气（有机废气、粉尘）、覆膜砂落砂筛分废气（粉尘）、覆膜砂铸件热处理废气（粉尘、</p>

和保护措施

氮氧化物、二氧化硫）、覆膜砂铸件清理废气（粉尘）、覆膜砂铸件焊接废气（粉尘）、覆膜砂铸件机加工废气（粉尘）、喷塑粉尘（颗粒物）、固化废气（有机废气）、砂处理废气（粉尘、有机废气、氮氧化物、二氧化硫）、蜡模制造废气（有机废气）、硅溶胶壳制壳废气（焙烧工序：有机废气、二氧化硫、氮氧化物，浸砂工序：颗粒物）、蜡模铸件铁料熔化烟气（粉尘）、蜡模铸件浇注废气（有机废气、粉尘）。

详细废气源强核算过程见后续《年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目大气专项评价报告》。

本项目废气产生汇总情况如下表所示：

表4-1 本项目废气产生情况一览表

工序		污染物种类	废气产生量 t/a	产生速率 kg/h
覆膜砂铸件生产	制壳废气	VOCs	0.57	0.238
		颗粒物	3.76	1.567
	熔炼	颗粒物	5.46	1.138
	浇注	颗粒物	11.62	2.421
		VOCs	5.584	1.163
		其中	苯酚	1.416
	甲醛		0.1386	0.029
	冷却	颗粒物	0.12	0.025
		VOCs	0.056	0.0117
		其中	苯酚	0.014
	甲醛		0.0014	0.000292
	翻箱落砂	颗粒物	55.29	11.519
	热处理废气	颗粒物	0.069	0.0288
		二氧化硫	0.048	0.02
		氮氧化物	0.45	0.188
	抛丸	颗粒物	22.34	9.308
	砂带打磨	颗粒物	2.63	1.096
	焊接	颗粒物	0.0052	0.00217
	机加工	颗粒物	5.7	0.167
	砂处理	颗粒物	182.4	76
VOCs		0.29	0.133	
氮氧化物		0.34	0.142	
二氧化硫		0.043	0.0179	
硅溶胶	蜡模制造	VOCs	0.06	0.00833
	制壳废气	颗粒物	0.34	0.0472
	硅溶胶型壳焙烧	VOCs	0.2	0.0833
		氮氧化物	0.15	0.0625
		二氧化硫	0.016	0.0067
	熔炼	颗粒物	0.29	0.121
浇注	颗粒物	0.34	0.142	
喷	喷塑	颗粒物	0.82	0.342

塑	固化	VOCs	0.006	0.0025
		颗粒物	0.0072	0.003
		二氧化硫	0.005	0.00208
		氮氧化物	0.047	0.0196
产生量汇总		颗粒物	291.197	/
		氮氧化物	0.973	/
		二氧化硫	0.112	/
		VOCs	6.766	/
		其中	苯酚	1.43
	甲醛	0.14	/	

2、废气治理措施

有组织废气收集要求（集气罩设置、风量要求）见《年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目大气专项评价报告》当中“4.1 有组织废气收集措施及可行性分析”。

无组织废气控制要求见《年产 1.2 万吨精密铸件生产及加工项目大气专项评价报告》当中“4.2 无组织废气控制要求”。

本项目营运期废气治理措施汇总如下表所示。

表4-2 营运期废气治理措施一览表

工序	污染物	本项目措施	是否为可行技术
熔化、球化	颗粒物	本项目 1#熔化车间产生的熔化废气经密闭管道收集，球化室的粉尘经集气罩收集后一同通过陶管除尘器除尘与降温，再通过布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒达标排放（DA001）。	是
制壳	颗粒物 有机废气	浇筑工位上方设置集气罩，落砂翻箱工位设置密闭围罩收集废气；在壳型制备工位上方设置集气罩；针对砂处理废气，本项目旧砂再生设备与覆膜设备连接，拟在设备开口位置上方设置密封围罩收集废气。 砂处理废气经旋风除尘设备处理后与上述其他废气一同通过“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理； 冷却段上方设施长集气罩进行废气收集，收集后与处理完毕的浇注、落砂、制壳、砂处理废气一同通过一根 15m 排气筒排放（DA002）。	是
浇注	颗粒物 有机废气		
冷却	颗粒物 有机废气		
固化	有机废气		
落砂翻箱	颗粒物		
砂处理	颗粒物 有机废气 氮氧化物 二氧化硫		
喷塑	颗粒物	焊接烟气经焊机烟气净化设施收集后处理；抛丸粉尘设备密闭，经密闭管道收集后通过自带布袋除尘器处理；喷塑粉尘经负压收集后通过喷塑房“旋风分离器+全聚酯滤芯”处理；热处理炉废气经密闭管道收集，砂带机上方设集气罩收集废气，固化箱两侧工件进出口两侧设置集气罩收集废气，废气收集后一同经“风冷	是
热处理	氮氧化物 二氧化硫		
	颗粒物		
	铸件清理		
焊接	颗粒物		

			列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后与处理后的焊接烟气、抛丸粉尘、喷塑粉尘一同通过一根 15m 排气筒（DA003）排放。	
熔化	颗粒物		蜡模铸件熔化废气、制壳焙烧废气经密闭管道收集。浇注废气经浇注口上方设置的集气罩收集，废气经集气罩收集后统一排入一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放（DA004）	是
浇注	有机废气			
	颗粒物			
制壳（焙烧）	氮氧化物			
	二氧化硫			
蜡模制造	有机废气		本项目浮砂机自带粉尘收集与处理设施。脱蜡釜废气经密闭管道收集，射蜡机产生的有机废气经设备上方设置的集气罩收集，收集后一同通过同一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放（DA004）。	是
制壳	颗粒物			
机加工	钻、铣、车	颗粒物	由于金属粉尘比重较大，直接在机加工厂房内沉降，定期清扫	是

3、治理后达标情况

治理效率：根据《四川省 2018 年度挥发性有机物（VOCs）减排核算方法说明》，采取活性炭吸附装置吸附对于有机废气的治理效率能够达到 30%，则二级活性炭吸附对有机废气的处理效率为 51%。根据《注册环保工程师专业考试复习教材（第四版）大气污染防治工程技术与实践（上册）》中 P32“表 2-5 除尘器分类和基本性能”，高效袋式除尘器的除尘效率为 99~99.9%，本项目取 99%进行计算。

本项目营运期废气达标性分析情况如下表：

表4-3 正常工况下达标排放情况表

产污工序	污染物	产生情况		排气筒编号	有组织排放废气			无组织排放废气	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³	有组织排放量	排放量 t/a	排放速率 kg/h
熔化工序	颗粒物	5.46	1.138	DA001	0.0115	0.382	0.055	/	/
制壳	有机废气	0.57	0.238	DA002	0.104	0.744	0.25	0.057	0.0238
	颗粒物	3.76	1.567		0.0142	0.101	0.034	0.38	0.158
落砂	颗粒物	55.29	11.52		0.1125	0.804	0.54	1.11	0.231
浇注	颗粒物	11.62	2.421		0.0208	0.149	0.10	1.16	0.242
	有机废气	5.584	1.163		0.513	3.66	2.46	0.56	0.117
	其中	苯酚	1.416		0.295	0.129	0.92	0.62	0.14
甲醛		0.1386	0.0289		0.0127	0.091	0.061	0.0139	0.00290
冷却	颗粒物	0.12	0.025		0.0225	0.161	0.108	0.012	0.00250
	有机废气	0.056	0.117		0.0104	0.0744	0.05	0.0056	0.00117
	其中	苯酚	0.014		0.0029	0.00263	0.0188	0.0126	0.0014
		甲醛	0.0014	0.0003	0.000263	0.00188	0.00126	0.00014	0.0000292

砂处理工序	颗粒物	182.4	76		0.00371	0.0265	0.0089	3.65	1.521
	有机废气	0.29	0.121		0.0583	0.42	0.14	0.0058	0.00242
	氮氧化物	0.34	0.142		0.142	1.01	0.34	/	/
	二氧化硫	0.043	0.0179		0.0179	0.128	0.043	/	/
喷塑	颗粒物	0.82	0.342	DA003	0.00325	0.108	0.0078	0.171	0.0085
固化	有机废气	0.06	0.0025		0.00108	0.0361	0.0026	0.0006	0.00025
	颗粒物	0.0072	0.00300		0.0000271	0.000903	0.000065	0.00072	0.0003
	二氧化硫	0.005	0.00208		0.00188	0.0627	0.0045	0.00050	0.000208
	氮氧化物	0.047	0.0196		0.0175	0.583	0.042	0.0047	0.00196
热处理工序	颗粒物	0.069	0.0288		0.000288	0.00960	0.00069	/	/
	二氧化硫	0.048	0.02		0.02	0.667	0.048	/	/
	氮氧化物	0.45	0.188		0.188	6.25	0.45	/	/
砂带打磨	颗粒物	2.63	1.096		0.0100	0.333	0.024	0.26	0.108
抛丸	颗粒物	22.34	9.308		0.917	3.06	0.22	/	/
焊接	颗粒物	0.0052	0.00217		0.00002	0.000667	0.000047	0.0005	0.00021
熔炼	颗粒物	0.29	0.121		DA004	0.00121	0.055	0.0029	/
浇注	颗粒物	0.34	0.142	0.00129		0.059	0.0031	0.034	0.0142
焙烧	有机废气	0.20	0.0833	0.0408		1.86	0.098	/	/
	氮氧化物	0.15	0.0625	0.0625		2.84	0.15	/	/
	二氧化硫	0.016	0.0067	0.00667		0.303	0.016	/	/
蜡模制造	有机废气	0.06	0.0083	0.00361		0.164	0.026	0.006	0.00083
制壳	颗粒物	0.34	0.0472	0.00043		0.0195	0.0031	0.034	0.00472

根据上表排放情况达标性分析结果，在正常工况下，本项目有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1规定的限值；有组织VOCs、甲醛排放速率及排放浓度均能达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）要求；有组织苯酚均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

因此，建设单位落实本次评价提出的各项废气治理措施后，废气均能达标排放。

二、废水环境影响及保护措施

项目营运期外排废水为生活污水，生产废水循环利用，不外排。本项目车间地面不进行冲洗和拖地，地面仅使用扫帚进行简单的清扫。本项目不涉及新增工业废水直排，不涉及新增工业废水直排的污水集中处理厂，故本项目不对地表水进行专项评价。

（1）生活污水

产生情况：本项目劳动定员共40人，年工作300日，厂区不设置宿舍和

食堂，劳动人员均为周边村民。参照《四川省用水定额》（2021），本项目所在地广元市农村居民用水定额按 130L/人·d 计，本项目人员都不住宿，非住宿人员用水定额折算按 50L/人·d 计，则本项目人员用水量为 2.0m³/d。排污系数按照 0.85 计，则项目生活污水产生量为 1.7m³/d（510m³/a）。

治理措施：本项目生活污水排至化粪池（容积 25m³/d），处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，由园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入青竹江。

依托可行性：本项目生活废水依托厂区内已建化粪池（容积 25m³/d）进行预处理。该标准化厂房由两栋组成，本项目使用其中一栋，厂区内暂无其他企业入驻，本项目需依托化粪池处理量为 1.7m³/d，依托可行。

预处理池原理：利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中的《集中式污染治理设施产排污系数手册（试用版）》，本项目位于六类区，化粪池对COD的去除效率为44%，对BOD₅的去除效率为54%，对氨氮的去除效率为5%。经过化粪池预处理后生活污水中污染物浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。废水治理措施合理可行。

综上所述，项目废水产排污环节、类别、污染物种类、产生量见下表。

表 4-1 本项目生活污水主要污染物排放情况统计表

废水性质		废水量 m ³ /a	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	SS	处理方式及排放去向
生活污水 预处理前	浓度 mg/L	510	350	500	35	300	收集至预处理池处理后进入园区污水管网排放至庄子上污水处理厂
	排放量 t/a		0.1785	0.2550	0.0179	0.1530	
生活污水 预处理后	去除效率	510	54	44	5	60	
	浓度 mg/L		161	280	33.25	120	
	排放量t/a		0.0821	0.1428	0.0170	0.0612	
《污水综合排放标准》			300	500	45	400	

(GB8978-1996) 三级标准					排至庄子上污水处理厂处理
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	10	50	5	10	庄子上污水处理厂处理达标后排至青竹江

由上表可知，运营期生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，可以实现达标排放。

(2) 排放方式、排放口情况

本项目只产生生活污水，生活污水经预处理池处理后经园区管网排入庄子上污水处理厂，不单独设置污水排放口。

本项目废水污染物排放信息如下表：

表 4-2 废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
COD	280	0.1428
BOD ₅	161	0.0821
NH ₃ -N	33.25	0.0170
SS	120	0.0612

(3) 依托处理设施可行性

本项目生活污水依托园区化粪池处理后由管网进入庄子上污水处理厂，该污水处理厂服务范围为庄子产业园区及新材料产业园区，主要接纳庄子产业园区及新材料产业园区企业的工业废水和园区工人生活污水。污水处理规模300m³/d，采用“调节隔渣池—厌氧生化池—综合生化池—集水池—次氯酸钠消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准，尾水排放至青竹江。

本项目污水排放量为 1.7m³/d，占庄子上污水处理厂处理能力的 0.57%。生活污水经预处理池处理后由园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入青竹江，实现稳定达标排放，满足依托的环境可行性要求。

三、噪声环境影响及保护措施

1、噪声产生情况及治理措施

项目营运期设备运行噪声源源强及治理措施见下表：

表4-4 营运期主要噪声源源强值及拟采取治理措施一览表

序号	噪声源	性质	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度
1	加工中心	连续	85		65

2	车床	连续	85	基座减振、设备合理布局、车间墙壁设置吸音材料封闭隔声、距离衰减	65
3	钻床	连续	85		65
4	铣床	连续	85		65
5	砂处理系统	连续	90		70
6	抛丸机	连续	85		65
7	壳型机	连续	85		65
8	射蜡机	连续	80		60
9	浮砂机	连续	80		60
10	砂带机	连续	80		60
11	中频感应炉	连续	80		60
12	热处理炉	连续	80		60
13	冷却塔	连续	85		65
14	翻箱机	连续	80		60
15	落砂机	连续	80		60
16	振动筛分机	连续	80		60
17	滚筒筛分机	连续	80		60
18	对辊破碎机	连续	80		60
19	沸腾冷却床	连续	80		60
20	覆膜砂混砂机	连续	80		60
21	脱蜡釜	连续	80		60
22	振壳机	连续	80		60
23	环保设施风机	连续	85		消音器、基座减振、设置风机房隔声、距离衰减
24	空压机	连续	85	消音器、基座减振、设置空压机房隔声、距离衰减	65

治理措施：

①壳型机集中设置于密闭的制芯车间内，砂处理系统、抛丸机、砂轮机、感应电炉以及各种环保设置均设置于铸造车间内，车间墙壁采用相应的隔声材料，合理利用利用车间厂房墙壁隔声降噪。

②对高噪声设备如风机、空压机等设置橡胶减震基座，进行基础减震。

③对环保设施风机、空压机设置消音器。

④合理安排运行时间，夜间除了中频炉、蜡模车间设备、空压机、冷却塔、落砂系统运行以外，其余设备均在昼间运行。

⑤加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

2、达标排放情况

根据设备噪声强度，本项目预测采用点声源衰减模式，考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L2=L1-20\lg r2/r1-\Delta L$$

式中：

L_2 —距声源 r_2 米处声压级，dB(A)；

L_1 —距声源 r_1 米处的声压级，dB(A)；

r —距声源的距离，m；

r_2 、 r_1 —距声源 1m；

ΔL —各种衰减量，dB(A)。在本次预测中，考虑房屋、墙壁等建筑物的隔声和声级距离衰减，但未考虑降噪工程措施。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：

L —叠加后总声压级，dB(A)；

L_i —各声源的噪声值，dB(A)；

n —声源个数；

本环评预测运营期噪声环境影响通过 NoiseSystem 软件计算，昼间所有设备均运行，夜间仅落砂机、中频感应炉以及冷却水塔、浇注区空压机、蜡模制造车间设备运行，经过距离衰减、厂房隔声等治理措施治理后噪声预测结果如下：

表4-5 本项目噪声预测结果 单位：dB (A)

项目	预测点	本项目贡献值（最大）		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	东侧厂界	61.02	36.11	65	55
	南侧厂界	52.35	49.55		
	西侧厂界	58.66	34.07		
	北侧厂界	58.41	32.99		

预测结果显示：通过合理布局、隔声降噪、噪声衰减等一系列降噪措施后，项目厂界昼间、夜间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值（昼间：65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

噪声等值线图如下图：

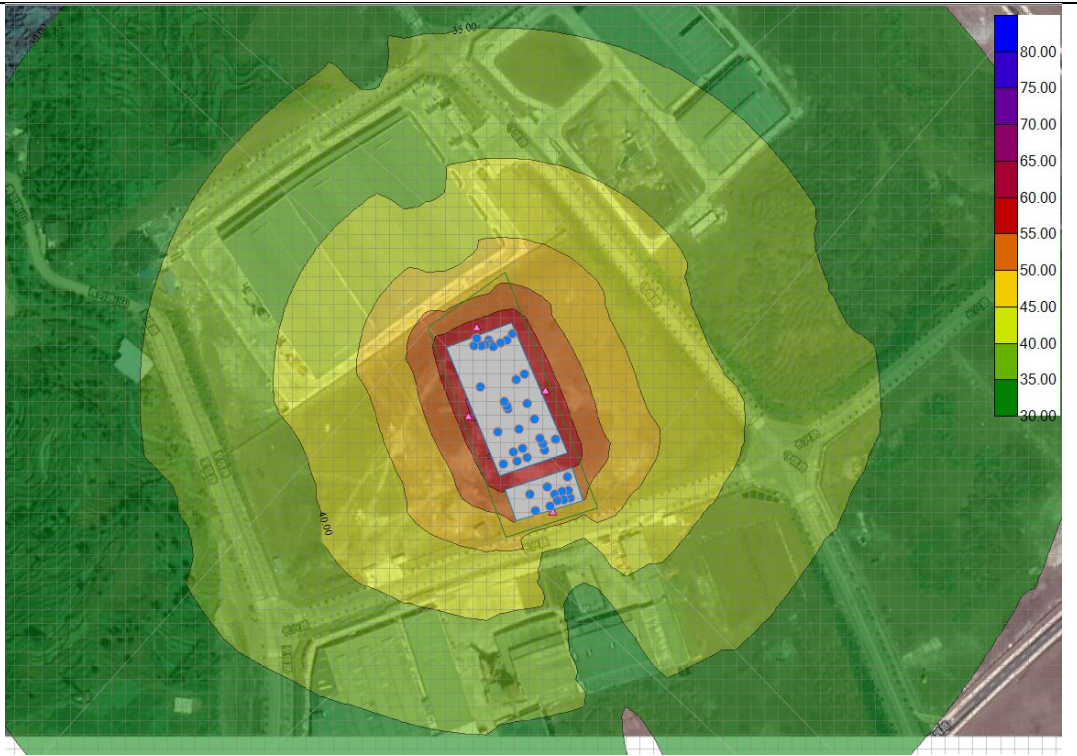


图 4-1 昼间噪声等值线图



图 4-2 夜间噪声等值线图

3、跟踪监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声自行监

测要求如下表所示：

表4-6 噪声跟踪监测要求

监测点位	监测频次	排放标准
东厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
南厂界外 1m 处		
西厂界外 1m 处		
北厂界外 1m 处		

四、固体废物环境影响及保护措施

1、固体废物产生环节及处置方式

运营期固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物，一般固废主要包括机加工边角料、不合格产品、中频感应炉炉渣、砂处理废砂、焊渣、废包装材料、除尘器以及地面收集粉尘，危险废物主要为废切削液、废机油、废油桶以及含油抹布、废活性炭。

(1) 生活垃圾

产生情况：本项目劳动定员 40 人，不设置食堂和住宿，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则本项目生活垃圾产生量约 20kg/d（6t/a）。

治理措施：生活垃圾经厂内垃圾桶收集后，纳入当地环卫部门管理。

(2) 一般固废

A、边角料、不合格产品

产生情况：项目机加工（车、铣、钻）中会产生边角料、不合格产品，根据物料平衡，产生量约为 456t/a。

治理措施：机加工边角料、不合格产品主要为废铁，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，钢铁属于“废钢铁 09 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码编号 339-001-09，收集后暂存于筑炉材料区，和铁料混合后重新熔炼。

B、中频感应炉炉渣

产生情况：项目不添加除渣剂，铁块、钢材熔化过程中会产生一定的炉渣，根据物料平衡，本项目炉渣产生量约为 177.436t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，炉渣属于“其他废物 99 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-99。

治理措施：本项目产生的中频感应炉炉渣为一般铁屑物质，属一般固废，人工清掏后外卖有处理能力的物资回收公司回收处置。

C、砂处理废砂

产生情况：本项目覆膜砂工艺采用铁丸代替石英砂作为砂箱填筑物料。

覆膜砂工艺采用铁丸代替石英砂作为砂箱填筑物料。覆膜砂工艺在浇注后会产生废覆膜砂，通过砂处理工序和铁丸分离后回收利用。覆膜砂再生过程产生旧砂损耗，参考《铸造旧砂再生情况简介》（郭勇等），树脂砂旧砂回收率达“68~90%”。本项目以均值 79%计，则本项目覆膜砂使用量 1140t/a，废砂产生率 239.4t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，废砂属于“其他废物 99 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-99。

治理措施：本项目废砂定期收集后外卖给有处理资质的物资回收公司回收处置，不外排。

D、除尘器以及地面收集粉尘

产生情况：根据前文分析，结合物料平衡，本项目布袋除尘器收集的粉尘 276.77t/a，机加工车间地面清扫收集金属粉尘量约 5.7t/a。整体来说，除尘器以及地面收集粉尘量为 282.47t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，粉尘属于“工业粉尘 66 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-66。

治理措施：粉尘收集后外卖有处理能力的物资回收公司回收处置。

E、滤芯过滤塑粉

产生情况：根据前文分析，本项目全聚酯滤芯收集的塑粉 0.77t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，粉尘属于“工业粉尘 66 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-66。

治理措施：塑尘收集后喷塑回用。

F、焊渣

产生情况：参考《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）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣=焊条使用量×（1/11+4%）。本项目使用氩弧焊进行电焊，焊条使用量为 0.57t/a，则本项目焊渣产生量为 0.075t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，焊渣属于“其他废物 99 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-99。

治理措施：焊渣收集后外卖有处理能力的物资回收公司回收处置。

G、硅溶胶废壳

产生情况：硅溶胶型壳脱壳过程中产生的废壳，根据型壳组成材料，本项目废型壳产生量为 110t/a。

治理措施：收集后定期交有处理能力的物资回收公司回收处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，硅溶胶废壳属于“其他废物 99 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-99。

H、废包装材料

产生情况：本项目包装过程产生少量的废包装材料，根据建设单位经验，本项目废包装产生量为 5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，粉尘属于“废复合包装 07 铸造及其他金属制品制造 339”，废物代码 339-001-07。

治理措施：收集后暂存于一般固废间，定期外卖至废品处理站。

(3) 危险固废

本项目产生的危险废物主要为废切削液、废机油、废油桶以及含油抹布、废活性炭。

A、废活性炭

产生情况：本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附能力约为 25kg（废气）/100kg（活性炭），各个装置吸附有机废气的量及活性炭产生情况见下表。

表4-7 废活性炭产生情况一览表

废气处理设施	最大吸附有机废气量 (t/a)	理论需活性炭量 (t/a)	活性炭吸附装置活性炭填充量 (t)	更换频次	实际废活性炭产生量 t/a
DA002 对应活性炭箱	2.97	11.88	3	每年 4 次	14.97
DA003 对应活性炭箱	0.003	0.012	0.2	每年 4 次	0.803
DA004 对应活性炭箱	0.13	0.52	0.2	每年 4 次	0.93
合计	3.103	12.412	/	/	16.703

由上表可知，全厂废活性炭年产生量约 16.703t/a。

治理措施：根据《国家危险废物名录》（2021），烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭属于危险废物（HW49，废物代码为 900-039-49），报告要求建设单位将废活性炭暂存于危废暂存间

(占地面积 10m³) 后交由具有资质单位处理。

B、废机油

产生情况：本项目设置有机加工车间对产品进行加工，同时设置机修车间对年久失修设备的维修功能，设备维修过程中，会产生废机油，其产生量一般为年用量的 80%，废机油产生量约 1.25t/a。

治理措施：根据《国家危险废物名录》（2021），车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等属于危险废弃物（HW08，900-214-08），报告要求建设单位将废机油暂存于危废暂存间（占地面积 10m²），暂存后交由具有资质单位处理。

C、废切削液

产生情况：本项目车床、铣床等切削机械需要使用切削液进行冷却，由于根据业主提供资料，年用量为 1.6t。切削液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理，据建设单位提供资料，切削液一般每隔半年更换一次，项目废切削液产生量约 0.64t/a。

治理措施：根据《国家危险废物名录》（2021），废切削液属于 HW09：油/水、炔/水混合物或乳化液废矿物油，废物代码为 900-006-09，报告要求建设单位将废切削液暂存于危废暂存间（占地面积 10m²），暂存后交由具有资质单位处理。

D、废包装桶

产生情况：本项目切削液、机油等物质使用过程中会产生包装桶，废包装桶一年产生 120 个，产生量约为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，废油桶属于“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08。

治理措施：报告要求建设单位将废包装桶暂存于危废暂存间（占地面积 10m²），暂存后交由具有资质单位处理。

E、含油抹布

产生情况：设备检修时将产生少量废含油抹布等危险废弃物，产生量约为 0.02t/a。查阅《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日施行），含油废抹布，“HW49，废物代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

治理措施：报告要求建设单位将含油抹布存于危废暂存间（占地面积10m²），暂存后交由具有资质单位处理。

本项目固体废物的产生及治理情况如下表所示：

表4-8 固体废物产生及治理

序号	固废名称	废物性质	产生量 (t/a)	废物代码	报告要求治理措施
1	边角料、不合格产品	一般固废	456	339-001-09	收集储存与筑炉材料区，熔化工序回用
2	滤芯过滤塑粉	一般固废	0.77	339-001-66	滤芯过滤后定期清理，喷塑工序回用
3	砂处理废砂	一般固废	239.4	339-001-99	外卖有处理能力的物资回收公司回收处置
4	废包装材料	一般固废	5	339-001-07	
5	焊渣	一般固废	0.075	339-01-99	
6	硅溶胶废壳	一般固废	110	339-001-99	
7	除尘器以及地面收集粉尘	一般固废	282.47	339-001-66	
8	中频感应炉炉渣	一般固废	177.436	339-001-99	
9	废壳	一般固废	110	339-001-99	
10	焊渣	一般固废	0.075	339-001-99	
11	生活垃圾	/	6	/	垃圾桶收集后由当地环卫部门统一清运
12	废活性炭	危险固废	16.703	900-039-49	暂存于铸造车间东侧已建危废暂存间（占地面积10m ² ）后交由具有资质单位处理
13	废切削液	危险固废	0.64	900-006-09	
14	废机油	危险固废	1.25	900-214-08	
15	废包装桶	危险固废	0.06	900-249-08	
16	含油抹布	危险固废	0.02	900-041-49	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

表4-9 危险废物污染防治措施情况汇总表

序号	名称	危废类别	危废代码	年产量	生产工序	形态	产废周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	16.703	/	固	间断
2	废机油	HW08	900-214-08	1.25	设备维修	液	间断
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.64	车床、铣床加工	液	间断
4	废包装桶	HW08	900-249-08	0.06	机油包装	固	间断
5	含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固	间断

危废暂存间容积可行性分析：本项目危废暂存间占地面积10m²，危废储存容量5t，储存周期2个月，则每年储存量30t。根据前文分析，本项目危险

废物年总体产生量 20.671t，危废产生量小于年暂存量且单次最大储存量 4.998t 小于储存容量，危废暂存间容积合理。

同时本次环评要求，在项目竣工验收时核查危废处置手续（危废处置协议）履行情况。

固废暂存间容积可行性分析：本项目固废暂存间占地面积 35m²。一般固废储存周期 1 个月。袋装堆积，堆高 1.5m，单次最大堆存量 84t，则每年储存量 1008t。根据前文分析，本项目存储于一般固废间的固体废物产生量为 809.25t/a，固废产生量小于暂存量，危废暂存间容积合理。

2、固体废物环境管理要求

（1）危废暂存间环境管理要求

A、危废暂存间设置要求

危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求设置危废暂存间，并采取防渗、防风、防雨、防晒“四防”处理。同时，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置危险废物贮存设施警示标识，遵循危险废物贮存设施的选址与设计原则建设防雨、防晒、防渗漏、防散失的危废暂存场所，严格做好危险废物分类存储，做好台账记录备查，同时要求建设单位必须遵照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求规范填写并做好联单报送留档工作，落实危废转运、处理处置责任。

B、危废暂存间管理要求

本项目危险废物的收集、暂存和转运严格遵守《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。本项目危险废物临时贮存于项目设置的危险废物暂存间内，本项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设计建造和运行，具体要求如下：

① 建造专用的危险废物贮存设施。

② 必须将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损容。

③ 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④ 危险废物堆存场地需要防渗、防风、防雨、防晒。

⑤ 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、

数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑥ 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑦ 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑧ 库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

⑨ 每年对危废暂存间内危废进行转运处理，送往有资质单位处置。

(2) 其他环境管理要求

A、项目运营期，建设单位应指派专职人员对项目环保设施进行管理并设立环境管理制度，同时要加强对管理人员的环保知识培训。

B、企业需加强厂区卫生管理，确保各类物品放在各自指定区域，固体废物得到有效处置，从而美化场容场貌。

综上分析，本项目在采取上述措施后，对各类固废进行合理处置，可防止出现的环境二次污染，对环境的影响较小。

五、地下水、土壤主要环境影响及措施

1、污染源及污染类型

本项目为新建项目，可能污染地下水、土壤的主要为油品库、危废间油类物质泄漏、化粪池泄漏可能引起地下水潜层水污染，也可能通过地表径流、垂直入渗的方式引起土壤污染，废气大气沉降可能引起土壤污染。

2、泄漏防控措施

(1) 源头控制

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低物料运输过程跑、冒、滴、漏的措施，正常运营过程中应加强对危废暂存间、油品库、淬火池和淬火循环冷却池的防渗检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防治要求

确定本项目地下水防渗分区结果如下：

表4-10 项目地下水防渗分区划分一览表

分区类别	区域	现状措施	环评要求措施	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	防渗混凝土	在现状防渗混凝土基础上增刷	参照 GB18597，防渗技术要求

			2mm厚环氧树脂漆，各类危险废物下方增设防渗托盘进行防渗处理。	$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
	油品库	防渗混凝土		等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	机加设备工位	防渗混凝土	在机加设备下方设防渗托盘	
一般防渗	化粪池	15cmP10 防渗混凝土垫层+25cm 钢筋混凝土底板	无	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	生产车间	防渗混凝土	无	
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区域外的其他区域	防渗混凝土	无	一般地面硬化

采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水，不会对地下水环境造成不利影响。

六、生态

本项目位于广元市青川经济开发区庄子产业园内，不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境保护敏感目标。

七、环境风险

1、风险调查

通过对本项目运营期主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，运营期危险物质危险特性、贮存情况见下表。

表4-11 主要危险物质储存及危险特性一览表

危险单元	危险物质	最大储存量 (t)	形态	储存方式	危险性
危废暂存间	废机油	0.11	液态	桶装	可燃
危废暂存间	废切削液	0.05	液态	桶装	可燃
油品库	机油	0.17	液态	桶装	可燃
油品库	切削液	0.17	液态	桶装	可燃

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时, 将Q值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目危废暂存间废机油、废切削液, 油品库暂存机油、切削液, 最大暂存量合计约 0.5t, $Q = 1.76/2500 = 0.0002 < 1$, 环境风险潜势为I, 仅简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018), 本项目使用的机油、废机油、切削液属于附录 B 中的重点关注危险物质, 其中机油、切削液最大储存量 0.34t, 储存于油品库中, 废机油、废切削液最大储存 0.16t, 储存于危废暂存间中, 油类物质总体储存量 0.5t, 未超过其临界量 2500t。

②生产系统风险识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。本项目公用工程、辅助生产设施依托厂区已建相关设施, 因此本次环评主要针对生产装置和储运设施进行危险性识别。

本项目生产系统识别表如下表所示:

表4-12 生产系统危险性识别

序号	风险源项	风险类别	危害后果
1	生产车间	火灾	明火引起火灾风险, 聚苯乙烯泡沫燃烧后产生氮氧化物、氟化物、粉尘、一氧化碳、挥发性有机物、苯系物等污染物, 危害周边大气环境及周边人群健康
2	废气处理设施	事故排放、设备故障	废气净化系统故障导致废气外排, 导致挥发性有机物、苯酚、甲醛、颗粒物外排污染大气环境
3	危废暂存间(废机油)、油品库	泄漏	原料切削液、机油以及废机油、废切削液泄漏流于地面, 污染地表水及地下水
4	废水(化粪池水等)事故排放	事故排放	导致区域地表水体水污染负荷加重, 影响地表水体水质

2、风险防范措施

A. 火灾风险防范措施

①严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）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。

②按规范划分危险区，保证防火防爆距离；严格区域动火作业审批程序，容器、管道检修动火前必须通风换气和检测分析，做到“五不动火”原则；

③预防摩擦撞击。禁火区内严禁有金属摩擦、撞击，要求使用的设备和工具具有防爆功能，包括不能穿钉鞋。

④厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素。

B. 废气处理设施故障风险防范措施

建设单位应及时检查活性炭吸附装置内活性炭的使用情况，按照本报告要求定期更换活性炭；定期清理布袋除尘器布袋，确保废气去除效率，确保废气治理措施正常运行。

C. 油类物质泄漏风险防范措施

①原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

②使用油类物质及液体物质的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

③危废暂存间和油品库均采取在现状防渗混凝土基础上增刷 2mm 厚环氧树脂漆进行防渗。各类危险废物下方增设防渗托盘进行防渗，并设置围堰（不低于 0.2m），确保油类物质不影响地下水。

D. 废水事故排放风险

在厂区雨水管网集中汇入地表水体节点上安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入地表水体，同时，在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。

E、成立风险防范组织机构，明确人员组成及其职责，制订应急计划区；设置专职技术安全员，统管全站消防技术安全工作，定期检查考核职工的安

全生产意识，对厂区各个设备定期检查。

八、建设项目环保“三同时”验收一览表

本项目投资 3000 万元，其中环保投资约 74 万元，占总投资的 2.47%，投资估算详见下表。

表4-13 环保设施（措施）、投资估算及验收一览表 （单位：万元）

类别（排放源）	污染物	治理措施及验收措施	投资
废气	熔化烟尘	颗粒物	12
	浇注、制壳、砂处理、落砂	VOCs、甲醛、苯酚、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	24
	喷塑、热处理、铸件清理、焊接	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、有机废气	10
	熔化、浇注、蜡模制造、制壳	有机废气、颗粒物	16
	废水	COD、氨氮	1
	噪声	Leq	3

		密闭的机加工厂房内，射芯机集中设置于制芯车间内，砂处理系统、抛丸机、砂轮机、感应电炉以及各种环保设置均设置于铸造车间内，车间墙壁采用相应的隔声材料，合理利用利用车间厂房墙壁隔声降噪。②对高噪声设备如钻床、铣床、加工中心、车床、风机、空压机等设置橡胶减震基座，进行基础减震。③对环保设施风机、空压机设置消音器。④合理安排运行时间，夜间除了中频炉运行以外，其余设备均在昼间运行。⑤加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	
固废	边角料、不合格产品、中频感应炉炉渣、砂处理废砂、除尘器以及地面收集粉尘等收集后收集至废料间暂存，暂存后外卖有处理能力的物资回收公司回收处置；生活垃圾由垃圾桶收集后由环卫部门统一清运		2
	废活性炭、废切削液、废机油、废包装桶、含油抹布暂存于铸造车间西侧危废暂存间（占地面积 10m ² ）后交由具有资质单位处理		3
地下水、土壤	危废暂存间、油品库在现状防渗混凝土基础上增刷 2mm 厚环氧树脂漆，各类危险废物下方增设防渗托盘进行防渗处理，机加设备下方设防渗托盘。		3
	化粪池已采用“15cm P10 混凝土垫层+25cm 钢筋混凝土底板”进行防渗，其他地面已进行防渗混凝土处理。		依托
总计			74

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	DA001	熔化	颗粒物	本项目 1#熔化车间产生的熔化废气及球化室的粉尘经集气罩收集后通过陶管除尘器除尘与降温，再通过布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒达标排放 (DA001)。	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	DA002	浇注、壳型制备、落砂、砂处理	颗粒物	浇筑工位上方设置集气罩，落砂翻箱工位设置密闭围罩收集废气；在壳型制备工位上方设置集气罩；针对砂处理废气，本项目旧砂再生设备与覆膜设备连接，拟在设备开口位置上方设置密封围罩收集废气。	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			VOCs、甲醛	砂处理废气经旋风除尘设备处理后与上述其他废气一同通过“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理；	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
			苯酚	冷却段上方设施长集气罩进行废气收集，收集后与处理完毕的浇注、落砂、制壳、砂处理废气一同通过一根 15m 排气筒排放 (DA002)。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA003	抛丸、打磨、焊接、喷塑、热处理	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	焊接烟气经焊机烟气净化设施收集后处理；抛丸粉尘设备密闭，经密闭管道收集后通过自带布袋除尘器处理；喷塑粉尘经负压收集后通过喷塑房“旋风分离器+全聚酯滤芯”处理；热处理炉废气经密闭管道收集，砂带机上方设集气罩收集废气，固化箱两侧工件进出口两侧设置集气罩收集废气，废气收集后一同经“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后与处理后的焊接烟气、抛丸粉尘、喷塑粉尘一同通过一根 15m 排气筒 (DA003) 排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			VOCs		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	DA004	蜡模铸件熔化、制壳、浇注、蜡模制造	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	蜡模铸件熔化废气、制壳焙烧废气经密闭管道收集。浇注废气经浇注口上方设置的集气罩收集，废气经集气罩收集后统一排入一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放 (DA004)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
			VOCs	本项目浮砂机自带粉尘收集与处理设施。脱蜡釜废气经密闭管道收集，射蜡机产生的有机废气经设备上方设置的集气罩收集，收集后一同通过同一套“风冷列管+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放 (DA004)。	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)

地表水环境	生活污水	COD、氨氮	生活污水依托已建化粪池处理后排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	中频炉循环冷却水	SS	通过冷却塔循环使用不外排	不外排
	砂处理冷却水	SS	通过冷却水管和循环使用不外排	不外排
	蜡模冷却水	SS	通过冰水机和冷却水管循环使用不外排	不外排
声环境	设备运行噪声	<p>①合理进行厂区布局，将高噪声设备如机加工设备（钻床、铣床、加工中心、车床）集中设置于密闭的机加工厂房内，壳型机集中设置于密闭的制芯车间内，砂处理系统、抛丸机、砂轮机、感应电炉以及各种环保设置均设置于铸造车间内，车间墙壁采用相应的隔声材料，合理利用利用车间厂房墙壁隔声降噪。②对高噪声设备如钻床、铣床、加工中心、车床、风机、空压机等设置橡胶减震基座，进行基础减震。③对环保设施风机、空压机设置单独的风机房、空压机房隔声，并对风机、空压机设置消音器。④合理安排运行时间，夜间除了中频炉运行以外，其余设备均在昼间运行。⑤加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p>		《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	边角料、不合格产品		边角料、不合格产品作为原料回炉再利用	合理处置
	喷塑塑粉		回收后喷塑回用	
	中频感应炉炉渣		外卖有处理能力的物资回收公司回收处置	
	砂处理废砂			
	焊渣			
	除尘器以及地面收集粉尘			
	生活垃圾		垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	合理处置
	废活性炭		暂存于铸造车间西侧危废暂存间（占地面积 10m ² ），定期交由具有资质单位处理	合理处置
	废切削液			
	废机油			
废包装桶				
含油抹布				

土壤及地下水污染防治措施	<p>危废暂存间、油品库在现状防渗混凝土基础上增刷 2mmHDPE 膜，危险废物下方增设金属托盘，机加设备下方设防渗托盘。车间地面及化粪池已进行一般防渗，满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷ cm/s 要求；除重点防渗区、一般防渗区域外的其他区域简单防渗。</p>
生态保护措施	<p>本项目位于青川广元市青川县庄子产业园 2 号地块，租用已建厂房建设本项目。用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等生态环境保护目标。</p>
环境风险防范措施	<p>A. 火灾风险防范措施</p> <p>①严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）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>②按规范划分危险区，保证防火防爆距离；严格区域动火作业审批程序，容器、管道检修动火前必须通风换气和检测分析，做到“五不动火”原则；</p> <p>③预防摩擦撞击。禁火区内严禁有金属摩擦、撞击，要求使用的设备和工具具有防爆功能，包括不能穿钉鞋。</p> <p>④厂区内严禁烟火，杜绝产生火花的一切因素。</p> <p>B. 废气处理设施故障风险防范措施</p> <p>建设单位应及时检查活性炭吸附装置内活性炭的使用情况，按照本报告要求定期更换活性炭；定期清理布袋除尘器布袋，确保废气去除效率，确保废气治理措施正常运行。</p> <p>C. 泄漏风险防范措施</p> <p>①原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。</p> <p>②使用油类物质及液体物质的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。</p> <p>③危废暂存间和油品库均采取在现状防渗混凝土基础上增刷 2mmHDPE 膜，危险废物下方设置金属托盘进行防渗，并设置围堰（不低于 0.2m），确保油类物质不影响地下水。</p> <p>D、废水事故排放风险</p> <p>在厂区雨水管网集中汇入地表水体节点上安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入地表水体，同时，在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。</p> <p>E、成立风险防范组织机构，明确人员组成及其职责，制订应急计划区；设置专职技术安全员，统管全站消防技术安全工作，定期检查考核职工的安全生产意识，对厂区各个设备定期检查。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 危废暂存间环境管理要求</p> <p>A、危废暂存间设置要求</p> <p>危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求设置危废暂存间，并采取防渗、防风、防雨、防晒“四防”处理。同时，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置危险废物贮存设施警示标识，遵循危险废物贮存设施的选址与设计原则建设防雨、防晒、防渗漏、防散失的危废暂存场所，严格做好危险废物分类存储，做好台账记录备查，同时要求建设单位必须遵照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求规范填写并做好联单报送留档工作，落实危废转运、处理处置责任。</p> <p>B、危废暂存间管理要求</p> <p>本项目危险废物的收集、暂存和转运严格遵守《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。本项目危险废物临时贮存于项目设置的危险废物暂存间内，本项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设计建造和运行，具体要求如下：</p> <p>① 建造专用的危险废物贮存设施。</p>

② 必须将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损容。

③ 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④ 危险废物堆存场地需要防渗、防风、防雨、防晒。

⑤ 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑥ 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑦ 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑧ 库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

⑨ 每年对危废暂存间内危废进行转运处理，送往有资质单位处置。

（2）其他环境管理要求

A、项目运营期，建设单位应指派专职人员对项目环保设施进行管理并设立环境管理制度，同时要加强对管理人员的环保知识培训。

六、结论

本项目符合国家现行产业政策，选址较为合理。项目采取的“三废”及噪声污染治理均经济可行。在严格落实本环境影响评价报告提出的污染防治措施后，本项目产生的污染物能够实现达标排放，固体废物处置得到合理有效处置，环境风险可控。因此，从环境保护的角度来看，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

分类	项目	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	/	/	/	1.11	/	1.11	+1.11
		二氧化硫	/	/	/	0.112	/	0.112	+0.112
		氮氧化物	/	/	/	0.982	/	0.982	+0.982
		VOCs	/	/	/	3.03	/	3.03	+3.03
		甲醛	/	/	/	0.062	/	0.062	+0.062
		苯酚	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63
废水		废水量	/	/	/	510	/	510	+510
		COD	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
		NH ₃ -N	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
生活垃圾			/	/	/	6	/	6	+6
一般工业 固体废物		不合格品、废边 角料	/	/	/	456	/	456	+456
		炉渣	/	/	/	177.436	/	177.436	+177.436

	废包装材料				5		5	+5
	焊渣	/	/	/	0.075	/	0.075	+0.075
	废砂	/	/	/	239.4	/	239.4	+239.4
	除尘器以及地面 收集粉尘				282.47		282.47	+282.47
危险废物	废活性炭	/	/	/	16.703	/	16.703	+16.703
	废机油	/	/	/	1.25	/	1.25	+1.25
	废切削液	/	/	/	0.64	/	0.64	+0.64
	废包装桶	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	含油抹布	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02