

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：                     高端零部件扩建项目                    

建设单位（盖章）：                     常州市三丰金属压铸有限公司                    

编制日期：                     2025 年 5 月                    

中华人民共和国生态环境部制



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	47
四、主要环境影响和保护措施.....	59
五、环境保护措施监督检查清单.....	103
六、结论.....	104



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端零部件扩建项目			
项目代码	2503-320491-89-02-620192			
建设单位联系人	**	联系方式	136****3177	
建设地点	常州经济开发区遥观镇华昌路 55 号			
地理坐标	(120 度 01 分 6.033 秒, 31 度 43 分 0.167 秒)			
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	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	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	
项目备案部门	江苏常州经济开发区管理委员会	项目备案文号	常经数备（2025）113 号	
总投资（万元）	3300	环保投资（万元）	165	
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	3600m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	专项评价设置对照表对照情况如下：			
	<b>表 1-1 专项评价设置对照表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水的直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。				

	<p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《常州市武进区遥观镇控制性详细规划（修改）》</p> <p>审批机关：常州市人民政府</p> <p>审批文件文号：常政复〔2019〕80号</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局</p> <p>审批文件名称及文号：《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2021〕32号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p>根据《常州市武进区遥观镇控制性详细规划（修改）》，本项目位于绿色机电产业园。</p> <p>（1）规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.4平方公里。</p> <p>（2）产业定位：</p> <p>绿色机电产业园重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。</p> <p>常州经济开发区遥观镇华昌路55号，根据《遥观镇工业园土地利用规划图》，本项目所在区域用地性质为发展备用地，与遥观镇工业园土地利用规划不违背。</p> <p>本项目从事电机配件、精密部件的生产，属于园区优先引入项目，符合绿色机电产业园产业定位。</p> <p><b>2、规划环评相符性分析</b></p>

**表 1-2 项目与《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2021〕32号）相符性分析**

序号	区域环评批复		本项目	相符性
1	规划范围	园区规划用地面积为35.61平方公里，包括2个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。绿色机电产业园规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。	本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路55号，在绿色机电产业园规划范围内。	相符
2	产业定位	产业定位：重点发展以高效节能电机等为代表的绿色电机产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业，推动产业转型升级。 绿色机电产业园：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。	本项目从事电机配件、精密部件的生产，属于园区优先引入项目，符合绿色机电产业园的产业定位。	相符
3	环保设施	供水：规划区内水源由市政给水管网供给。排水：遥观镇域污水不再进入前杨污水厂，转而纳入戚墅堰污水厂系统。镇区中期就近利用人民东路泵站，服务范围为工业大道两侧，规模1.5万m <sup>3</sup> /d，出水压力管沿人民东路向东，经中吴大道进戚墅堰污水处理厂；近期利用建剑马路泵站，服务范围为今创路两侧，规模0.5万m <sup>3</sup> /d，收集干管沿今创路敷设；其余现有管网及泵站系统维持不变。塘桥泵站出水管改由戴洛路向北，经中吴大道进戚墅堰污水处理厂；其中采菱港以南片，以重力管倒灌过河后进入泵站。京杭运河以北、沿江高速以西片依托园东路污水泵站，规模1.0万m <sup>3</sup> /d，N500-600收集主管沿园东路敷设；泵站出水管沿漕上路向西，接入五一路d1200干管；前杨片区近期保留前杨污水处理厂，规模1.0万m <sup>3</sup> /d，服务范围为污水处理厂周边区域。燃气：维持常州新奥燃气工程有限公司现状供气格局，仍以西气东输和川气东送作为气源。	本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；生产废水经“厂区污水处理站”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过区域污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理。本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路55号，目前属于武进城区污水处理厂收集范围。本项目生产工艺采用成熟、简单的生产工艺，主要使用清洁能源电能及天然气能源。	相符
4	环境管理	入园企业须配备环保专职或兼职人员，区内企业严格执行环保“三同时”制度	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。	相符
5	规划优化调整和实施过程中的意见	（三）严格执行入区项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严禁在园区内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《国家重点行业清洁生产技术推广目录》等国家法律、法规的项目。	本项目不属于入区项目环境准入负面清单列明的项目，严格符合《规划》相关要求。	相符

**环境准入及负面清单**

绿色机电产业园优先引入及发展负面清单见下表。

**表1-3 绿色机电产业园优先引入及发展负面清单**

产业园区	优先引入条件	禁止引入类别	相符性分析
绿色机电产业园	1、绿色电机及相关配套汽车、轨道交通、信息技术等相关产业。 2、无污染、高附加值的企业；战略新兴产业。 3、江苏省工业“绿岛”项目	1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。 4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。	本项目属于C3392有色金属铸造，项目从事电机配件、精密部件的生产，属于园区优先引入项目。

**1、产业政策相符性分析**

本项目产业政策相符性分析见表 1-4。

**表1-4 项目与国家及地方产业政策相符性分析表**

序号	相关政策	对照简析	是否满足要求
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为鼓励类“十四类机械-11. 关键铸件、锻件”。	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目不属于其中禁止事项之列。	是
3	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于目录中限制用地或禁止用地项目。	是
4	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止和限制类项目。	是
5	《环境保护综合名录（2021年版）》	本项目不属于“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。	是
6	关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4号）	本项目属于C3392有色金属铸造，不属于“两高”行业。	是
7	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	本项目采用的生产工艺、设备等均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的淘汰类和限制类。	是

由上表可知，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

**2、与“三线一单”相符性分析**

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），本项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下四个方面：

他  
符  
合  
性  
分  
析

表 1-5 “三线一单”符合性分析情况一览表

判断类型	对照简析	是否满足
生态红线	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）； 本项目距离最近的生态空间管控区为宋剑湖湿地公园，位于本项目东南侧 2.1km，不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。	是
环境质量底线	根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，本项目所在区域大气质量不达标，为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善；根据环境质量现状监测情况，项目大气及地表水监测结果满足相应质量标准。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，本项目建设对周边环境影响较小，不会降低周边环境质量。	是
资源利用上线	本项目营运过程中所使用的资源能源主要为水、电、天然气，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，企业将采取有效措施尽可能做到节约资源及能源，故项目建设没有超出当地资源利用上线。	是
环境准入负面清单	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的禁止建设内容、《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类、《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染、高环境风险产品目录、《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》中的所列行业、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）中的所列行业、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903 号）中的所列行业及关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4 号）“两高”行业。	是

(2) 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》公告，本项目满足江苏省生态环境准入清单，对照分析见下表：

表 1-6 项目与江苏省重点管控单元（太湖流域）生态环境准入清单相符性分析表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合
	<b>太湖流域</b>		
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设的项目。	是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	武进城区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行	是

		业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)。	
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控,着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不向太湖流域水体排放或者倾倒上述所列禁止类污水、废液或废渣。	是
资源利用效率	1.严格用水定额管理制度,推进取水规范化管理,科学制定用水定额并动态调整,对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造,鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度,科学调控太湖水位。	本项目用水由区域自来水厂统一供应。	是
<b>长江流域</b>		<b>本项目情况</b>	<b>是否符合</b>
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位,坚持共抓大保护、不搞大开发,引导长江流域产业转型升级和布局优化调整,实现科学发展,有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化,禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及	是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理,有效管控入河污染物排放,形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量	本项目不涉及	是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及	是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。	/	是
(3) 根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》的要求,本项			

目位于新材料产业园，属于遥观镇工业园区，为重点管控单元，环境管控单元的相关要求对照分析见下表：

**表1-7 与遥观镇工业园重点管控区要求相符性分析**

管控单元名称	类型	要求	相符性分析	相符性判断
遥观镇工业园区	空间布局约束	(1) 禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。(2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。(3) 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。(4) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。(5) 禁止引进不满足总量控制要求的项目。	经对照，本项目用地规划符合《遥观镇工业园区规划环境影响评价报告书》，不属于遥观镇工业园区禁止引入类项目。	符合
	污染物排放管控	大气污染物：二氧化硫 114.42 吨/年、烟(粉)尘 1078.16 吨/年、氮氧化物 419.88 吨/年、挥发性有机物 699.16 吨/年。废水污染物（排污外环境量）：COD664.02 吨/年、氨氮 53.12 吨/年、总氮 159.36 吨/年、总磷 6.64 吨/年。	本项目运营期严格按照要求进行总量申请，污染物排放总量在经开区范围内进行平衡。	符合
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	企业后期拟编制突发环境事件应急预案，并根据要求制定环境风险防范措施；企业拟执行运营期污染物跟踪监测计划。	符合
	资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。(3) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用水、电、天然气为生产能源。	符合

**3、与相关环保政策的相符性分析**

**①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）的对照分析**

**表1-8 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）分析判定对照表**

相关要求		对照分析	是否满足要求
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤剂； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区内，不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺，不使用含磷洗涤剂，不涉及上述禁止的其他行为；项目生产废水经“厂区污水处理站”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过区域污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理。	是

**②与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的对照分析**

**表1-9 《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）分析判定对照表**

相关要求		对照分析	是否满足要求
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不属于条款中所示的范围内，本项目不属于化工、医药及水产养殖项目，不新建排污口，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条，第三十条规定的禁止的行为。	是
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万m上溯至5万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。		
第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万m河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民		

政府应当责令拆除或者关闭。

③与《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）的对照分析

表1-10 《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）分析判定对照表

相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十三条 禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目生产废水经“厂区污水处理站”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过区域污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港，脱模冷却水循环使用，不外排。	是
第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。		
第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。		

④与国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号）的对照分析

表1-11 国家发展改革委等部门《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号）分析判定对照表

相关要求	对照分析	是否满足要求
第三章第一节 深化工业污染治理 督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	本项目生产废水经“厂区污水处理站”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过区域污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理。	是
第六章第一节 引导产业合理布局 严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规产业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，	本项目从事电机配件、精密部件的生产，符合园区产业定位。	是

高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。

⑤与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）的对照分析

表1-12 《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）分析判定对照表

相关要求	对照分析	是否满足要求
第二十七条 市人民政府应当组织相关部门全面治理中国大运河（常州段）河道，综合整治岸线和区域环境，加强沿线城镇污水集中处理设施建设与改造，禁止新设入河排污口，逐步减少现有排污口。 自然资源和规划主管部门应当会同生态环境主管部门，加强对中国大运河（常州段）、苏南运河（常州段）及其两岸的生态空间管控，提升城市空间品质，改善生态宜居环境。	本项目厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，项目生产废水经“厂区污水处理站”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过区域污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理，不新增排污口；本项目从事电机配件、精密部件的生产，不属于重点排污单位。	是
第三十三条 本市实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控制制度。 市人民政府应当组织生态环境等部门根据省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本市水生态环境质量改善目标，制定并实施重点水污染物排放总量控制指标的分解方案和削减计划。 县级市（区）水环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，县级市（区）人民政府应当提出并落实区域削减方案。 县级市（区）人民政府未提出或者未落实区域削减方案的，市生态环境主管部门应当视情采取通报、约谈等措施。通报、约谈情况向社会公开。		
第三十四条 排放工业废水的工业企业应当实行雨污分流、清污分流，加强雨污管网检查和维护，防止遗撒物料、跑冒滴漏废水等经由雨水管网排入外环境。化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 重点排污企业污水排放口应当安装自动监测设备，化工、电镀、印染、冶金、原料药制造等企业的雨水排放口应当安装在线视频监控装置，与生态环境主管部门的监控设备联网并确保正常运行。 鼓励重点排污企业建立生态环境保护合规管理机制。生态环境等主管部门应当予以指导。		

⑥与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）及《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月20日）的相符性分析

**表 1-13 与“常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”及“常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知”相符性分析**

相关文件	文件要求	相符性分析
《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（常州市生态环境局，2021年4月7日）	2.强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。	本项目选址位于常州经济开发区遥观镇华昌路55号，距常州市空气质量监测国控站点-经济开发区潞城镇富民路296号，刘国钧高等职业技术学校交通楼约6.0km，不在国控站点3km范围内，不属于重点区域。本项目属于C3392有色金属铸造，不属于重点行业，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目
	3.推进减污降碳。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	
《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（常州市生态环境局，2021年11月20日）	报备范围现调整为“1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。”	

⑦与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）的相符性分析

**表 1-14 与“常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知”相符性分析**

	文件要求	相符性分析
第一章 第三条	本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各2千米的范围。	本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路55号，距离大运河常州段主河道（老运河段）2.4km，不在大运河两岸2km范围内，不属于文件规定的核心监控区内，与文件要求相符。
第二章 第八条	建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。	
第二章 第九条	滨河生态空间是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各1千米范围内的除建成区（城市、建制镇）外的区域。滨河生态空间主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	
第二章 第十条	核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区（城市、建制镇）、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。	

⑧与《江苏省大气污染防治条例》（2018修订）的对照分析

**表 1-15 与“《江苏省大气污染防治条例》（2018修订）”相符性分析**

	文件要求	相符性分析
第三十八 条	在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。	本项目1#-8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装”处理后经15m高1#排气筒达标排放；抛丸过程中产生的颗粒物经密闭收集后由“袋式除尘器”处理后经15m高2#排气筒排放达标排放；9#-16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装”处理后经15m高3#排气筒达
第三十九 条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、	

维修，及时收集处理泄漏物料。

标排放，与文件要求相符。

⑩与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），相关要求对照分析详见下表：

表1-16 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）分析判定对照表

相关控制要求		本项目情况	是否满足要求
5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 原辅料脱模剂采用密闭包装方式，临时储存于密闭的原料堆放区，在非取用状态时全部加盖保持密闭。	是
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。		
7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含 VOCs 产品的使用过程	本项目按应收尽收原则，压铸脱模废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”进行处理。	是
	7.3 其他要求		
10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求	本项目 VOCs 废气收集处理系统将先于各生产设施运转前开启，后于生产设施关闭而关闭。当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止生产作业。	是
	10.2 废气收集系统要求		

10.3 VOCs 排放控制要求	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目有机废气排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求。	是
	10.3.2 收集废气 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 90%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定除外。	本项目位于重点地区,配备“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”,有机废气的处理效率不低于 90%。	是
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为 15m。	是

**⑪与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)的相符性分析**

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号),相关要求对照分析见下表。

**表1-17 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》分析对照表**

序号	相关要求	对照分析	是否满足要求
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目产生挥发性有机物废气的工段为压铸脱模工段,上述工段废气采取集气罩收集(严格按照控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 要求进行设计)。	是
2	排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目风机安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外;项目建成后将在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,定期更换活性炭作为危险废物处置。	是
3	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.20m/s。 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $40^\circ\text{C}$ ,若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	严格遵照执行。	是
4	颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ ,比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ;蜂窝	严格遵照执行。	是

	活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m <sup>2</sup> /g。		
5	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目压铸脱模废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”进行处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。活性炭每 55 天更换一次。	是

**⑫与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的相符性分析**

根据《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），相关要求对照分析详见下表：

**表 1-18 《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）分析判定对照表**

序号	相关要求	对照分析	是否满足要求
1	废气收集设施 产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。	本项目产生挥发性有机物废气的工段为压铸脱模工段，上述工段废气采取集气罩收集（严格按照控制风速≥0.3m/s要求进行设计）。	是
2	有机废气治理设施 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目压铸脱模废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”进行处理，尾气通过15m高排气筒排放。	是
	加强运行维护管理，做到在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；	本项目VOCs废气收集处理系统将先于各生产设施运转前开启，后于生产设施关闭而关闭。当VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，建设单位立即停止生产作业。	是
	及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	严格遵照执行。	是
	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品	本项目拟采用颗粒炭，碘吸附值≥800mg/g，定期更换。	是

质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。

4、《常州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》（国函〔2025〕9 号）

表 1-19 《常州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》判定对照表

市域城镇空间结构：一主一区、一极三轴	一主：常州中心城区。包括金坛、武进、新北、天宁、钟楼、常州经开区的集中建设区，是常州政治经济文化中心，城市综合服务职能的主要承载地区。
	一区：两湖创新区。位于溇湖与长荡湖之间，依托优质生态资源，坚持创新核心地位。培育长三角有特色有影响力的高品质区域创新中心。
	一极：溧阳发展极。国家“两山”理论与实践与城乡融合发展样板区，长三角生态康养休闲目的地，沪苏浙皖创新动能交汇枢纽，宁杭生态经济带美丽宜居公园城市。
	三轴：常州城市发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中轴、文旅中轴，以长三角中轴引领城市地位和能级提升，打造长三角中轴枢纽。包括：（东西向）长三角中轴：是融合沪宁城市发展带、大运河文化带形成的复合轴；衔接上海、南京都市圈，深化常金同城发展，完善城市功能，提升科创能力。（南北向）长三角中轴：是联系北京、杭州和支撑江苏跨江融合发展的主要通道，也是强化城市功能复合发展的主要轴线；推进交通廊道建设，培育区域功能高地，提升城市能级。生态创新轴：常金溧生态创新走廊；高品质生态空间和创新空间的集聚轴带；进一步集聚高等级创新资源和创新平台。
国土空间规划分区	生态保护红线区 346.11 平方公里，占市域面积的 7.9%。永久基本农田保护区 2095.03 平方公里（暂定），占市域面积的 47.9%，城镇发展区 1293.10 平方公里（暂定），占市域面积的 29.6%，乡村发展区 637.76 平方公里，占市域面积的 14.6%。
本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路 55 号，项目所在地位于城镇开发边界内，不在基本农田及生态红线范围内，符合规划用地要求。	

5、与《工业和信息化部国家发展和改革委员会生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）的相符性分析

表 1-20 与工信部联通装〔2023〕40号相符性分析

	相关要求	对照分析	是否满足要求
提高行业创新能力	发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用金属型铸造、高压铸造工艺和技术装备，属于文件中重点发展的先进铸造工艺与装备。	是
推进行业规范发展	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目符合各项节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，不涉及落后工艺及装备，污染物能够达标排放，生产安全能够有效保障。项目采用低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	是
	支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目以目前先进可靠的生产工艺（金属型铸造、高压铸造）为基础，以“绿色发展”和“智能制造”为导向，本着“高端、智能、绿色”的原则，进行建设，属于文件支持建设的高端铸造项目。且将按要求落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度。	是
加快行业绿色发展	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术	本项目采用高效节能铸造设备，提高生产效率，节约能源消耗。	是

	应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。		
	提升环境治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目将持续提升环保治理水平，依法申领排污许可证，并严格落实各项要求，努力争创重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》及地方排放标准要求。	是
推进行业智能化改造	加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造业龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。	本项目压铸过程自动加料、自动出料，全自动运行，控制系统采用 PLC 可编程控制器，熔化炉温控系统实时检测炉内温度。	是
提升行业质量效益	强化标准引领。着力建设和完善新型铸造和锻压标准体系，促进国家标准、行业标准、地方标准、团体标准等协调发展。围绕行业发展特点和要求，对标国际先进能效水平，及时开展标准制修订、推广应用等工作。建立健全行业能耗、物耗、污染防治、资源综合利用及清洁生产等标准规范，引导企业向清洁、高效、低碳、循环方向发展。深度参与国际标准制定，推动优势领域标准加快向国际标准转化。	本项目符合各项标准规范，本次建设对公司转型提升有极大的促进作用，有利于公司向清洁、高效、低碳、循环方向发展。	是
	提升产品质量。加强企业质量保障体系建设，推进标准、认证、计量、检测检验、质量控制技术等在企业质量控制与质量管理中的应用。引导企业开展质量追溯、风险分析和质量改进，提升质量管理水平。进一步加强知识产权保护，引导企业建立以质量为基础的品牌发展战略，提升品牌形象和影响力。鼓励行业协会及专业机构建立铸造和锻压生产全流程质量控制与评价标准，着力提升产品质量稳定性、一致性和可靠性。	本项目将严格落实生产中各个环节的检验检测任务，确保产品质量不断提升。	是

6、与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏环办〔2023〕242号）的相符性分析

表 1-21 与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏环办〔2023〕242号）相符性分析

	相关要求	对照分析	是否满足要求
二、大气污染防治要求	<p>(一) 有组织排放控制要求 冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、150、300 毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、300 毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于 30、1、60、100、120 毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于 30 毫克/立方米。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。</p>	<p>本项目采用天然气加热熔化铝/锌锭，熔化、压铸脱模、抛丸废气颗粒物排放浓度 &lt; 30mg/m<sup>3</sup>，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39276-2020）表 1 限值；VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。</p>	是
	<p>(二) 无组织排放控制要求 1. 颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。</p>	<p>①本项目无粉状物料，铝/锌锭等固体物料存放于原料堆场内，暂存、运输过程中不涉及扬尘； ②熔化炉及压铸机上方设置集气罩，能有效收集熔化、压铸脱模废气，1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经过集气罩收集后经过“袋式除尘+二级活性炭装置”装置处理经 15m 高 1#排气筒排放；9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经过集气罩收集后经过“袋式除尘+二级活性炭装置”装置处理经 15m 高 2#排气筒排放； ③抛丸过程产生的颗粒物经密闭收集后通过“袋式除尘器”处理经 15m 高 2#排气筒排放；</p>	是

	<p>落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>2.VOCs 无组织排放控制要求。厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。VOCs 物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。</p>	<p>④项目使用的脱模剂等含 VOCs 物料均采用密闭包装方式，储存于原料堆场中，在非取用状态时全部加盖保持密闭。</p>	
<p>三、重点任务</p>	<p>（一）制定专项治理方案。各地应根据排污许可证管理信息、环境统计、第二次污染源普查结果、工信部部门铸造企业名单、市场监管部门清单、电力部门重点用电大户清单等对区域内铸造企业进行全面排查，实现铸造企业全覆盖，全面掌握核实铸造企业是否持证排污和按证排污、分布、产品类别、产能、规模、燃料类型、主要燃料年消耗量、治污设施、治污工艺、是否安装自动监控设施、大气污染物排放情况、噪声和异味投诉等情况，2023 年底前建立详细管理台账，依法依规制定专项治理方案。通过“淘汰一批、替代一批、治理一批、入园一批”，提升铸造行业总体发展水平。聚焦铸造企业环境污染问题严重和信访突出的企业，加大综合治理力度。</p>	<p>公司遵守国家环保相关法律法规和标准要求，在取得环评批复后将积极申领排污许可证；本项目配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定；公司按要求建立环境管理体系。</p>	<p>是</p>
	<p>（二）推进产业结构优化。严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，配合工信、发改等部门依法依规淘汰工艺设备落后、污染排放不达标、生产安全无保障的落后产能。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择成熟高效的污染治理技术和先进工艺，提高行业竞争能力。严格审批新建、改扩建项目，新建、改扩建项目清洁生产水平达到先进水平，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能、审查等手续清晰、完备，项目建设符合相关法</p>	<p>①本项目符合国家和地方的产业政策，不涉及淘汰工艺设备。建设单位将严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准。 ②本项目使用成熟、低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；不使用明令禁止的生产工艺。 ③本项目清洁生产水平可达先进水平。</p>	<p>是</p>

	<p>律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制,坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张,切实推进铸造行业产业结构优化升级。</p> <p>(三) 确保全面达标排放。铸造企业依法申领排污许可证,严格持证排污、按证排污并按排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平和运输方式等绩效差异化指标要求,积极培育环保绩效 AB 级的标杆铸造企业,带动全行业污染治理水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020),加强无组织排放控制,不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造,不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规进行淘汰。推动铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求,开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施,强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼(化)、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施,生产设施和治污设施应安装用电监控设施,生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站,有条件的铸造企业应安装分布控制系统(DCS)。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控平台,记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS 系统等数据至少保存五年以上,高清视频监控数据至少保存一年以上。</p> <p>(四) 推动实施深度治理。各地组织铸造企业根据《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》(HJ1292-2023),选择适合自身的高效污染防治技术开展深度治理,实现源头减排、过程控制和末端治理的全流程深度治理。源头减排方面,可采用少/无煤粉粘土砂添加替代技术、改性树脂粘结剂(含固化剂)替代技术、陶瓷砂替代技术、无机粘结剂替代技术、水基铸型涂料替代技术、低(无)VOCs 含量涂料替代技术等实现煤粉、粘结剂、硅砂、涂料等原辅材料的替代。过程控制方面,可采用炉盖与除尘一体化技术、金属液定点处理技术、微量喷涂技术、金属液封闭转运技术、静电喷涂技术、阴极电泳技术、湿式机械加工技术,实现废气高效收集、涂料高效喷涂和重复利用。颗粒物治理,可采用旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术、漆雾处理技术等。</p>	<p>④项目严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制相关;主要污染物排放总量可在武进区内平衡。</p> <p>①项目建成后将依法申领排污许可证,并持证排污、按证排污,落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求; ②根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》(苏环发〔2022〕5号)要求:“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。”本项目属于文件中其他行业,排气筒风量小于 30000m<sup>3</sup>/h,无需安装 VOCs 在线监测设备; ③本项目在物料储存与输送、金属熔炼(化)、浇注等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施;同时建立管理机制,建立每日生产及废气设施运行台账。系统、监控数据按要求保存。</p> <p>①本项目通过设备内部的喷雾机定量将脱模剂精确喷涂在模具表面实现微量喷涂技术; ②项目 1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经过集气罩收集后经过“袋式除尘+二级活性炭装置”装置处理经 15m 高 1#排气筒排放; 9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经过集气罩收集后经过“袋式除尘+二级活性炭装置”装置处理经 15m 高 2#排气筒排放抛丸过程产生的颗粒物经密闭收集后通过“袋式除尘器”处理经 15m 高 2#排气筒排放;根据《排污许可证</p>	<p>是</p> <p>是</p>
--	---	---	-------------------

	<p>SO<sub>2</sub>（二氧化硫）治理，可采用湿法脱硫技术（钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术，需配合自动添加脱硫剂设备、自动 pH 值监测、曝气等系列设施配套使用）、干法脱硫技术（钠基吸收剂细度一般不小于 800 目，钙基吸收剂细度一般不小于 300 目）等。NO<sub>x</sub>（氮氧化物）治理，可采用低氮燃烧、SCR（选择性催化还原）、SNCR（选择性非催化还原）等高效脱硝技术。VOCs 治理，可采用吸附技术（固定床吸附和旋转式吸附）、燃烧技术（催化燃烧、蓄热燃烧、热力燃烧）、吸收技术（化学吸收、物理吸收）等。油雾治理，可采用机械过滤技术和静电净化技术等。鼓励铸造企业的大宗物料和产业运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式，运输车辆优先采用新能源汽车。</p>	<p>申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）上述废气治理工艺均属于废气处理可行技术； ③项目后续建设和运行过程中将落实清洁运输方式，运输车辆优先采用新能源汽车。</p>	
	<p>（五）加快行业绿色发展。推进绿色方式贯穿铸造生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展铸造行业清洁生产审核，环保绩效达到 AB 级的铸造企业应主动开展清洁生产审核，深入挖掘企业节能、降碳、减污潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，推进铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。协同推进铸造行业降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优化、节约集约、绿色低碳发展。</p>	<p>本项目采用高效节能铸造设备，提高生产效率，节约能源消耗，努力争创重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。</p>	是

### 7、与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）的相符性分析

表 1-22 与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）对照分析表

类别	规范条件要求	本项目	是否满足要求
建设条件与布局	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行业和铸造行业的总体规划要求；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。	本项目布局及厂址符合国家相关法律法规、产业政策；厂区土地用地性质规划为工业用地。	是
企业规模	现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于表 1 的规定要求。	本项目为扩建项目，扩建后规模要求按照现有企业执行。对照表 1（铝合金），本项目建成后全厂铸造产能大于 1200 吨/年，销售收入大于 3000 万元/年，符合规范要求。	是
生产工艺	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；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺；②不应采用粘土砂干型/芯、	本项目使用金属型铸造、高压铸造工艺；不使用明令禁止的生产工艺；熔炼	是

	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；③新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	时未采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	
生产装备	①总则：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；铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10吨/小时。 ②熔炼（化）及炉前检测设备：企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等；企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。 ③成型设备：企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。 ④砂处理设备和旧砂处理设备：采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工业的企业应配备完善的砂处理机砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表2的要求。	本项目使用天然气熔化炉，不使用国家明令淘汰的生产装备；配备与生产能力相匹配的熔炼设备，并配置了检测仪器；配备与产品及生产能力相匹配的高压铸造机；采用金属型铸造工艺，不涉及砂处理设备和旧砂处理设备。	是
质量控制	①企业应按照 GB/T19001（或 IATF16949、GJB9001B）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行；②企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，应配置与原辅材料、生产过程及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备；③铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能。	等应符合规定的技术要求。公司建立质量管理体系；公司设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有效运行；铸件的外观质量、内在质量及力学性能等符合规定的技术要求。	是
能源消耗	①企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 标准要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行；②新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和审查；③企业主要熔炼设备按其熔炼不同金属应满足表3~表9的规定，能耗计算参照 JB/T14696 的规定执行。	公司建立能源管理制度，主要熔炼设备能耗指标符合相应规定要求。	是
环境保护	①企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定监测方案。 ②企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求，应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定； ③企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。 ④企业可按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。	公司遵守国家环保相关法律法规和标准要求，在取得环评批复后将积极申领排污许可证；本项目配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定；公司按要求建立有环境管理体系。	是

8、与《铸造企业清洁生产要求导则》（T/CFA 0308053-2019）的相符性分析

表 1-23 与《铸造企业清洁生产要求导则》（T/CFA 0308053-2019）对照分析表

一级指标	二级指标							本项目		
	指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	指标内容	I 级水平基准值 (1.0)		II 级水平基准值 (0.8)	III 级水平基准值 (0.6)
生产工艺与装备要求			1	铸件及铸造工艺设计	8	1、铸造工艺模拟及模具的计算机辅助设计； 2、根据铸件使用要求优选合金牌号、进行铸件结构优化设计和铸件结构工艺性审查； 3、快速成型及铸造模具快速开发； 4、面向铸件使用、维修及无害化处置与回收的集成设计； 5、满足基本性能和强度要求的模具或铸件的轻量化设计。	3 项满足	2 项满足	1 项满足	I 级水平基准值
			4	熔炼及炉前处理工艺、设备及材料	6	有色合金 1、铝合金惰性气体无毒精炼及长效变质处理工艺；（炉型、变质工艺、原材料） 2、炉料余热、熔化、保温一体化熔炼设备； 3、节能高效清洁燃气炉； 4、无毒环保精炼剂的应用。	3 项及以上工艺、设备应用	2 项及以上工艺、设备应用	1 项及以上工艺、设备应用	I 级水平基准值
		25	5	铸型工艺设备及材料	5	砂型铸造 1、高紧实度粘土砂湿型自动生产线； 2、自动化树脂自硬砂制芯、造型线； 3、有机酯硬化水玻璃砂造型线； 4、冷芯盒制芯系统； 5、机械化组芯、上下芯装置，组合模板造型技术； 6、余热烘芯装置（房）； 7、发热、保温冒口应用技术； 8、流涂法铸型涂料应用； 9、球墨铸铁件无冒口、压力冒口、控制压力冒口等应用； 10、精密组芯造型，近净成形技术； 11、铸型 3D 打印技术应用； 12、环保型造型材料的应用技术； 13、有机酯硬化水玻璃砂或 VRH 法工艺； 14、无毒气硬冷芯盒制型芯、改性甲基酚醛树脂等绿色环保无毒原辅材料的应用； 15、环保型辅料（水基涂料、脱模剂）的应用。	10 项及以上工艺、设备应用	8 项及以上工艺、设备应用	6 项及以上工艺、设备应用	/

			6	清理及后处理工艺	3	1、铸件余热退火技术； 2、铸件去除浇冒口系统采用专用设备； 3、铸件的高效、自动表面处理技术与强力抛丸清理设备或自动生产线或机器人、机械手； 4、无铬酸盐氧化； 5、全自动打磨生产线； 6、自动（静电）喷涂线； 7、喷漆（涂）余热利用； 8、机器人（手）在后处理工序的应用； 9、渗透剂、表面处理剂等有色后处理绿色辅料的应用； 10、水基防锈液的应用。	5项及以上工艺、设备应用	4项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	Ⅲ级水平基准值		
			7	质量监控及检验设备	2	1、熔炼过程及参数的自动检测与控制系统； 2、直读光谱仪等快速准确检测设备； 3、炉前快速分析仪（金相、CE）； 4、混砂过程中水分及型砂性能自动检测与控制系统； 5、金相组织及缺陷在线实时检测系统； 6、检测铸件内部缺陷的工业内窥镜装备； 7、通用及专用型力学性能检测设备； 8、检测铸件及模具的高精度三坐标测量仪； 9、厚壁、复杂铸件的高效超声、X光等无损检测工作站。	6项及以上工艺、设备应用	4项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	/		
			8	污染物治理及健康安全防护	1	1、大气污染及尘毒危害治理设备； 2、污水处理设备或在线监测； 3、噪声污染及危害治理设备设施； 4、工伤事故安全防护设备设施； 5、防火防爆防泄漏设备设施。	5项及以上工艺、设备应用	4项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	I级水平基准值		
			资源与能源消耗	20	1	工业废水量	3	*吨铸钢件废水量（m <sup>3</sup> /t）	≤1.5	≤3	≤6	0.09, I级水平基准值
					*吨铸铁件废水量（m <sup>3</sup> /t）			≤0.5	≤1	≤1.5		
					*吨有色铸件废水量（m <sup>3</sup> /t）			≤0.5	≤0.6	≤0.8		
					4	固废重复利用	4	废砂、渣利用（制成建筑材料、复合材料等）%	≥95	≥90	≥80	I级水平基准值
					废铸件、浇冒口、铁豆、切屑等金属废料作为回炉料使用率%			≥95	≥90	≥85		
					6	旧砂再生回用率	4	粘土湿型砂回用率%	≥90	≥85	≥80	I级水平基准值
			7	呋喃树脂自硬砂回用率%	≥95			≥92	≥90			
8	水玻璃砂回用率%	≥75	≥70	≥60	（不涉及砂							

产品特性	10	9		其他型、芯砂回用率%	$\geq 85$	$\geq 80$	$\geq 70$	型铸造)		
		10	工业用水重复利用率	4	工业炉窑及其他设备冷却水循环利用率%	$\geq 98$	$\geq 95$	$\geq 90$	I 级水平基准值	
		11			水力清砂、旧砂再生、湿法除尘、锅炉冲渣、涂装水幕等其他用水工艺废水处理后回用率%	$\geq 90$	$\geq 85$	$\geq 80$	I 级水平基准值	
		12	单位产品能耗	3	*吨铸钢件能耗 (kgce/t)	$\leq 450$	$\leq 500$	$\leq 560$	I 级水平基准值	
		13			*吨铸铁件能耗 (kgce/t)	$\leq 300$	$\leq 400$	$\leq 440$		
		14			*吨有色铸件能耗 (kgce/t)	$\leq 600$	$\leq 650$	$\leq 700$		
	15	吨金属液综合能耗	2	《铸造行业准入条件》限值 C 的倍数-吨金属液综合能耗 (kW·h/t 金属液或 kgce/t 金属液)	$\leq 0.90C$	$\leq 0.95C$	$\leq C$	I 级水平基准值		
	10	1	铸件成品率%	7	粘土湿型砂、水玻璃砂型	$\geq 95$	$\geq 93$	$\geq 90$	I 级水平基准值	
					树脂砂型	$\geq 98$	$\geq 97$	$\geq 96$		
					金属型	$\geq 98$	$\geq 97$	$\geq 96$		
					消失模型、熔模铸造	$\geq 97.5$	$\geq 96.5$	$\geq 95.5$		
					可锻铸铁件	$\geq 96.5$	$\geq 95.5$	$\geq 93.5$		
					铸钢件	$\geq 98$	$\geq 99$	$\geq 99.5$		
		2	铸件出品率%	3	铸铁件	灰铸铁件	$\geq 80$	$\geq 75$	$\geq 70$	II 级水平基准值
						可锻铸铁件	$\geq 58$	$\geq 54$	$\geq 50$	
球墨铸铁件						$\geq 75$	$\geq 70$	$\geq 65$		
有色金属件					离心铸管	$\geq 98$	$\geq 95$	$\geq 90$		
					铝合金件	$\geq 75$	$\geq 70$	$\geq 65$		
					锡青铜件	$\geq 75$	$\geq 70$	$\geq 65$		
					铝青铜件	$\geq 63$	$\geq 60$	$\geq 55$		
黄铜件		$\geq 65$	$\geq 60$	$\geq 55$						
30	1	颗粒物排放	8	熔炼大气污染物排放指标, mg/m <sup>3</sup>	合规性指标 D 的倍数	$\leq 0.6D$	$\leq 0.8D$	$\leq D$	I 级水平基准值	
			6	其他工序污染源大气污染物排放指标, mg/m <sup>3</sup>	合规性指标 E 的倍数	$\leq 0.6E$	$\leq 0.8E$	$\leq E$	I 级水平基准值	
	2	VOCs	5	VOCs 排放指标, mg/m <sup>3</sup>	合规性指标 F 的倍数	$\leq 0.6F$	$\leq 0.8F$	$\leq F$	I 级水平基准值	
	3	水污染	4	水污染排放指标	合规性指标 G 的倍数	$\leq 0.6G$	$\leq 0.8G$	$\leq G$	III 级水平基准值	

			4	噪声	4	环境噪声排放指标	合规性指标 H 的倍数	≤0.6H	≤0.8H	≤H	Ⅲ级水平基准值
			5	危废	3	危险废物排放、处置指标		≥10年	≥5年	<5年	I级水平基准值
注 1: D 应满足行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注 2: E 应满足 GB16297、GB13271、GB14544 或行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注 3: F 应满足行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注 4: G 应满足 GB8978、GB18918 或行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注 5: H 应满足 GB12348 或行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注 6: 合规性排放、处置时间满足 GB18597 的要求。											
清洁生产管理要求	15	1	产业政策	2	*产业政策符合性			未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备, 未生产国家明令禁止的产品。			I级水平基准值
		2	达标	2	*环境法律、法规、标准等			符合国家和地方有关法律、法规、污染物排放标准达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求, 相应标准包括 GB 18597 危险废物贮存污染控制标准、GB/T32161-2015 生态设计产品评审通则、GB/T 36132 绿色工厂评审通则、T/CFA030801.1-2016 绿色铸造企业评审规则、T/CFA030802.2-2017 铸造行业大气污染物排放限值、T/CFA 30805.4.1 铸造绿色工厂第 1 部分通用技术要求、T/CFA 0310021-2019 铸造企业规范条件。			I级水平基准值
		3	总量控制	1	*总量控制			企业污染物及二氧化碳排放总量及能源消耗总量满足国家及地方政府相关规定要求。			I级水平基准值
		4	应急管理	2	*突发环境事件预防			按照国家相关规定要求, 建立健全环境管理制度及污染事故防范措施, 无重大环境污染事件发生。			I级水平基准值
		5	管理体系	3	建立健全环境管理体系			建有环境管理体系, 并取得认证, 能有效运行; 全部完	建有环境管理体系, 能有效运行; 完成年度环境目标、指	建立有环境管理体系, 能有效运行; 完成年度环境目标、指标和环	I级水平基准值

						成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效，符合GB/T24001环境管理体系规范及使用指南。	标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效，符合GB/T24001环境管理体系规范及使用指南。	境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备，符合GB/T24001环境管理体系规范及使用指南。	
		6	危废处置	2	危险废物安全处置	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全。无害化处理后综合利用率≥80%。	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全。无害化处理后综合利用率≥70%。	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全。无害化处理后综合利用率≥50%。	I级水平基准值
		7	清洁生产审核	2	清洁生产机制建设与清洁生产审核	建有清洁生产组织机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清	建有清洁生产组织机构，成员单位与主管人员分工明；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清	建有清洁生产组织机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生	I级水平基准值

						洁生产审核活动，清洁生产方案实施率 $\geq 90\%$ ；有开展清洁生产工作记录。	审核活动，清洁生产方案实施率 $\geq 70\%$ ；有开展清洁生产工作记录。	产方案实施率 $\geq 50\%$ ；有开展清洁生产工作记录。	
		8	节能减碳	1	节能减碳机制建设与节能减碳活动	建有节能减碳组织机构，成员单位及主管人员职责分工明确；组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率 $\geq 90\%$ ；年度节能减碳任务达到国家要求。	建有节能减碳组织机构，成员单位及主管人员职责分工明确；组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率 $\geq 80\%$ ；年度节能减碳任务达到国家要求。	建有节能减碳组织机构，成员单位及主管人员职责分工明确；组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率 $\geq 70\%$ ；年度节能减碳任务达到国家要求。	II级水平基准值
总计	100			100					
<p>对照《铸造企业清洁生产要求导则》（T/CFA 0308053--2019），本项目 II 级指标达标率为 86%，<math>D \geq 85</math>，限定指标全部达标，因此公司清洁生产水平属于 II 级，即国内清洁生产先进水平。</p>									

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

常州市三丰金属压铸有限公司成立于 1998 年 11 月，经营范围：有色金属铸造；机械零件、零部件加工；发电机及发电机组销售；微特电机及组件销售；日用口罩（非医用）生产；日用口罩（非医用）销售；货物进出口；技术进出口；机械设备销售；软件销售；机械设备租赁；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业“200 吨/年锌、铝压铸件；200 吨/年机械零部件加工”项目于 2012 年 5 月 9 日取得了原常州市武进区环境保护局的批复；2015 年 12 月 12 日通过了原常州市武进区环境保护局关于“200 吨/年锌、铝压铸件；200 吨/年机械零部件加工”项目竣工环境保护验收。2020 年 11 月 23 日，公司申领了排污许可证，许可证编号：91320412711567791T001R，排污许可证有效期自 2020 年 11 月 23 日至 2025 年 11 月 22 日止。2022 年 2 月 28 日，公司申报登记了“有机废气治理设施项目”环境影响登记表，并于同日获得了备案回执，备案号：20223204000100000109。

为顺应市场需求，同时结合公司现有客户资源，为较好地立足市场，做精、做强，企业拟投资 3300 万元，利用现有厂房 3600 m<sup>2</sup>，淘汰部分原有设备；新购置熔化炉、压铸机、车床、加工中心等生产设备及 MES、ERP 设备、软件合计 77 台套，项目建成后全厂形成年产电机配件 2000 万套、精密部件 150 万套（全厂铸造产能 3500t/a）的生产能力。该项目于 2025 年 3 月 4 日在江苏常州经济开发区管理委员会进行了备案（备案证号：常经数备〔2025〕113 号），见附件 2。

对照《国民经济行业分类注释》，本项目属于 C3392 有色金属铸造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他”类，应编制环境影响评价报告表。

常州市三丰金属压铸有限公司委托常州观复环境科技有限公司开展该项目环境影响评价工作，编制了本环境影响报告表。

### 2、生产规模及产品方案

本项目生产规模及产品方案见表 2-1。

建设内容

表2-1 本项目建成后全厂生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称及规格图片		扩建前 产能	扩建后 产能	变化产 能	年运行 时数
1	电机 配件		200t/a	3500t/a	+3300t/a	7920h
	精密 部件					

3、主要生产设施

表2-2 本项目建成后全厂主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	扩建前数 量(台/套)	扩建后数量 (台/套)	设备变 化数量	备注
1	压铸机	1000T	0	1	+1	淘汰原有项目老旧压铸机 8 台，新购压铸机 16 台，用于压铸脱模工段
2	压铸机	38T	1	1	0	
3	压铸机	88T	1	1	0	
4	压铸机	135T	5	5	0	
5	压铸机	160T	1	1	0	
6	压铸机	200T	0	1	+1	
7	压铸机	250T	0	1	+1	
8	压铸机	350T	0	2	+2	
9	压铸机	500T	0	2	+2	
10	压铸机	800T	0	1	+1	
11	熔炉	0.1T	1	1	0	淘汰原有项目熔炉 8 台，新购熔炉 16 台，用于熔化工段
12	熔炉	0.15T	3	7	+4	
13	熔炉	0.2T	4	6	+2	
14	熔炉	0.3T	0	1	+1	
15	熔炉	0.5T	0	1	+1	
16	加工中心	/	6	12	+6	淘汰 6 台原有加工中心，新购加工中心 12 台，用于机加工工段
17	车床	/	3	25	+22	淘汰 3 台原有车床，新购车床 25 台，用于机加工工段
18	抛光研磨机	/	3	3	0	淘汰原有项目抛光机 3 台，新购 3 台，用于研磨光亮工段
19	打磨机	/	0	2	+2	新购，用于打磨工段
20	烘箱	GMO-3150	0	1	+1	新购，用于电烘干工段
21	抛丸机	/	0	6	+6	新购，用于抛丸工段
22	MES 系统	/	0	1	+1	新购
23	ERP 系统	/	0	1	+1	新购
24	废气处理	1#袋式除尘器+二级活性炭吸附装置，风量：	0	1	+1	新购，用于处理 1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱

	设施	24000m <sup>3</sup> /h				模、天然气燃烧废气
25		2#袋式除尘器, 风量: 8000m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	新购, 用于处理抛丸废气
26		3#袋式除尘器+二级活性炭吸附装置, 风量: 18000m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	新购, 用于处理9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气
27		水帘装置	0	1	+1	新购, 用于处理打磨废气
28	废水处理设施	自由沉淀+絮凝沉淀	1	1	0	在原有自由沉淀后增加絮凝沉淀工序
29	冷却塔	/	0	3	+3	新购, 冷却设备
30	循环水泵	/	0	10	+10	

**产能匹配分析:**

根据《铸造企业生产能力核算方法》(T/CFA 030501-2020), 本项目设备产能核算详见下文:

①熔炼(化)工序生产能力计算

$$\text{生产能力} = L * G * K1 * (1 - K2) * K3 * \text{数量}$$

**表2-3 (1) 熔化工序生产能力一览表**

设备数量	L熔炼(化)设备熔化率(t/h)	G设计年时基数	K1工艺出品率(%)	K2铸件废品率(%)	K3金属液利用率(%)	生产能力t/a
5	0.15	5010	70	3	95	2423.78
1	0.15	5010	70	3	95	484.76
2	0.2	5010	70	3	95	1292.68
2	0.2	5010	70	3	95	1292.68
1	0.3	5010	70	3	95	969.51
1	0.5	5010	70	3	95	1615.85
1	0.1	5010	70	3	95	323.17
1	0.15	5010	70	3	95	484.76
1	0.2	5010	70	3	95	646.34
1	0.2	5010	70	3	95	646.34
合计熔炼(化)工序生产能力						10179.86

②压铸设备产能核算

$$\text{压铸能力} = M1 * (G/\text{单模周期}) * K1 * K2 * \text{设备数量}$$

**表2-3 (2) 压铸脱模工序生产能力一览表**

锁模力(T)	M1单模最大金属量(kg)	设备数量(台)	单模周期s	G设计年时基数	K1工艺出品率(%)	K2铸件废品率(%)	生产能力
135T	0.4	5	60	5010	70	3	408.21
250T	1.5	1	80	5010	70	3	229.62
350T	2.5	2	90	5010	70	3	680.36
500T	3.5	2	120	5010	70	3	714.38
800T	6	1	150	5010	70	3	489.86
1000T	9	1	200	5010	70	3	551.09
38T	0.1	1	30	5010	70	3	40.82
88T	0.3	1	45	5010	70	3	81.64
160T	0.7	1	60	5010	70	3	142.88
200T	1	1	60	5010	70	3	204.11
合计压铸设备生产能力							3542.96

依据瓶颈原则, 对熔炼设备产能和造型设备产能取最小值, 因此本项目压铸产能为

3542.96t/a, 以 3500t/a 产能计, 满足本项目的生产需求。

#### 4、主要原辅料种类及用量

表2-4 本项目建成后全厂主要原辅材料消耗状况

类别	名称	规格组分	扩建前用量 (t/a)	扩建后用量 (t/a)	变化数量 (t/a)	包装	最大储存量
原料	铝锭	Al≥99.5%; 不含五大类重金属 (铅、汞、铬、镉和类金属砷)	150	3350	+3200	堆放	300t
	锌锭	Zn≥99.5%; 不含五大类重金属 (铅、汞、铬、镉和类金属砷)	50	205	+155	堆放	20t
辅料	脱模剂	矿物油5.2%~7.2%、脂肪醇与环氧乙烷缩合物2.1%~4.3%、异构醇与环氧乙烷缩合物1.5%~3.1%、聚乙烯蜡1.0%~2.0%、硅氧烷0.2%~1.4%、水82.0%~90.0%, 不含氮、磷和重金属	0.5	10	+9.5	25kg/桶	1t
	清洗剂	氢氧化钠10%~30%、脂肪醇EO/PO共聚烷氧基化物10%~30%、去离子水40%~80%	0.2	2	+1.8	25kg/桶	0.2t
	光亮剂	辛癸酸甘油酯 15%、乳化剂 S-SO 20%、硅酸 5%、柠檬酸 5%、十二烷基苯磺酸钠 5%、去离子水 50%	0.2	2	+1.8	25kg/桶	0.2t
	钢丸	/	0	5	+5	50kg/袋	0.5t
	切削液	水、基础油、表面活性剂, 不含氮、磷和重金属	0.2	2	+1.8	25kg/桶	0.2t
	液压油	矿物油、添加剂	0.2	2	+1.8	25kg/桶	0.2t
	PAC	聚合氯化铝	0	0.5	0.5	25kg/袋	0.05t
	PAM	聚丙烯酰胺	0	0.5	0.5	25kg/袋	0.05t

表 2-5 原辅材料理化性质表

名称	理化特性	可燃性	毒性
铝	其单质是一种银白色轻金属。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧, 并发出炫目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液, 难溶于水, 相对密度 2.70, 熔点 660°C, 沸点 2327°C。铝元素在地壳中的含量仅次于氧和硅, 居第三位, 是地壳中含量最丰富的金属元素。	易燃	/
锌	外观常为浅灰色的细小粉末, 熔点 419.53°C; 沸点 907°C; 密度 7.14g/cm <sup>3</sup> 。	可燃	/
硅氧烷	分子式: (R <sub>2</sub> SiO) <sub>x</sub> , 性质: 含 Si—O—Si 键构成主链结构的聚合物。习惯上称有机硅或聚硅醚, 可以是线形、环状或交联的聚合物。硅氧烷对热和化学试剂稳定, 不被水润湿, 突出的耐老化性能、优异的疏水性与电绝缘性。用作防火剂、润滑剂、防潮剂。	/	/
聚乙烯蜡	密度: 0.93-0.98, 熔点: 90-120°C, 分子量 1500-5000, 聚乙烯蜡 (tissuemat E) 是一种化工材料, 其中聚乙烯蜡的成色为白色小微珠状/片状, 由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的, 其具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点。	/	无毒
氢氧化钠	密度: 2.130g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: 318.4°C(591K); 沸点: 1390°C(1663K); 蒸气压: 24.5mmHg (25°C); 饱和蒸汽压: 0.13Kpa (739°C); 外观: 白色结晶性粉末; 溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。	不燃	/

脂肪醇EO/PO共聚烷氧基化物	由疏水的烷基链（脂肪醇）通过亲水烷氧基链连接而成的非离子表面活性剂；分子量：186.33424；沸点>100℃；相对密度1.02。EO/PO共聚烷氧基化物具有优良的乳化、净洗、润湿性能，在毛纺工业中作为羊毛净洗剂和脱脂剂、织物洗涤剂和精炼剂使用。	/	/
辛癸酸甘油酯	无色无味、低粘度的亲油性柔润剂，具有极高的抗氧化性。相对分子质量：372.54；作为有特殊功效的稀释剂、乳化稳定剂、增溶剂和香精油基使用。	/	LD <sub>50</sub> : 15000mg/kg（大鼠经口）
十二烷基苯磺酸钠	白色或淡黄色粉状或片状固体，熔点>300℃；沸点：660.62℃；密度：1.02g/cm <sup>3</sup> ；易溶于水，溶于水而成半透明溶液，是常用的阴离子型表面活性剂。	/	/

### 5、建设项目组成情况

表2-6 建设项目全厂组成情况一览表

建设内容		建设规模			备注	
		扩建前	扩建后全厂	变化量		
主体工程所在构筑物	生产车间	3380m <sup>2</sup>	3380m <sup>2</sup>	0	包含熔化、压铸脱模、机加工等生产设施	
	抛丸车间	220m <sup>2</sup>	220m <sup>2</sup>	0	包含打磨、抛丸、研磨清洗区、电烘干等生产设施	
贮运工程	成品暂存区	120m <sup>2</sup>	120m <sup>2</sup>	0	生产车间内划分	
	原料暂存区	80m <sup>2</sup>	80m <sup>2</sup>	0	生产车间内划分	
公用工程	给水	自来水	1400m <sup>3</sup> /a	3574.5m <sup>3</sup> /a	+2174.5m <sup>3</sup> /a	区域给水管网
	排水	生活污水	810t/a	1654.8t/a	+844.8t/a	脱模冷却水循环使用，损耗部分定期添加，不外排；生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理
		脱模冷却水	90t/a	0	-90t/a	
		生产废水	150t/a	150t/a	0	
	总计	1050t/a	1804.8t/a	+754.8t/a		
	供电		121.17万 kWh/a	414.05万 kWh/a	+292.88万 kWh/a	市政电网
天然气		10万 m <sup>3</sup> /a	33.941万 m <sup>3</sup> /a	+23.941万 m <sup>3</sup> /a	区域供气	
环保工程	废气处理	熔化、压铸脱模、天然气燃烧	1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经15m高1#排气筒排放；9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经15m高3#排气筒排放			达标排放
		抛丸	抛丸粉尘经密闭收集后通过“袋式除尘器”处理经15m高2#排气筒排放			
		打磨	打磨粉尘经水帘装置处理后无组织排放			
废水处理	生活污水	810t/a	1654.8t/a	+844.8t/a	脱模冷却水循环使用，损耗部分定期添加，不外排；生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中处理	
	脱模冷却水	90t/a	249.5t/a	+159.5t/a		
	生产废水	150t/a	150t/a	0		

	(包含研磨废水、光亮废水、研磨清洗废水)				限公司集中式工业废水预处理项目(即“绿岛”项目)集中处理,生活污水通过污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理
	噪声处理	基础减震、厂房隔音			厂界达标
固废处理	危废仓库	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	0	位于厂区北侧
	一般固废堆场	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	0	生产厂区东北侧

## 6、生产制度

本项目新增员工 40 人,项目建成后全厂定员 100 人,采取两班制生产,12 小时/班,330 天/年。

## 7、项目周边环境概况及厂区情况

本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路 55 号,详见附图 1“项目地理位置图”。

本项目东侧为华昌路,隔路为常州市政和塑料制品厂及常州市芸宏电子有限公司;西侧为常州市登科塑料粉末有限公司;北侧为无名河;南侧为常州凯骏机电有限公司。距离本项目最近的敏感点为留道村(S, 97m)详见附图 2“项目周边 500m 概况图”。

本项目利用企业现有标准厂房进行生产,厂区西侧为危废堆场及脱模剂回收池,西北侧为卫生间、一般固废堆场、抛丸车间,北侧为污水处理站及研磨清洗区,南侧为生产车间,东北侧为应急事故池,东南侧为办公楼。抛丸车间西向东为打磨区、抛丸工作区、烘干区;生产车间 1 楼由西向东为成品暂存区、熔化压铸区、机加工区、模具暂存区,2 楼由西向东为原料暂存区、检验区、分检区、钻孔作业区、去毛刺作业区、办公区。详见附图 3“车间平面布置图”。

## 8、水平衡

本项目及全厂水平衡图如下:

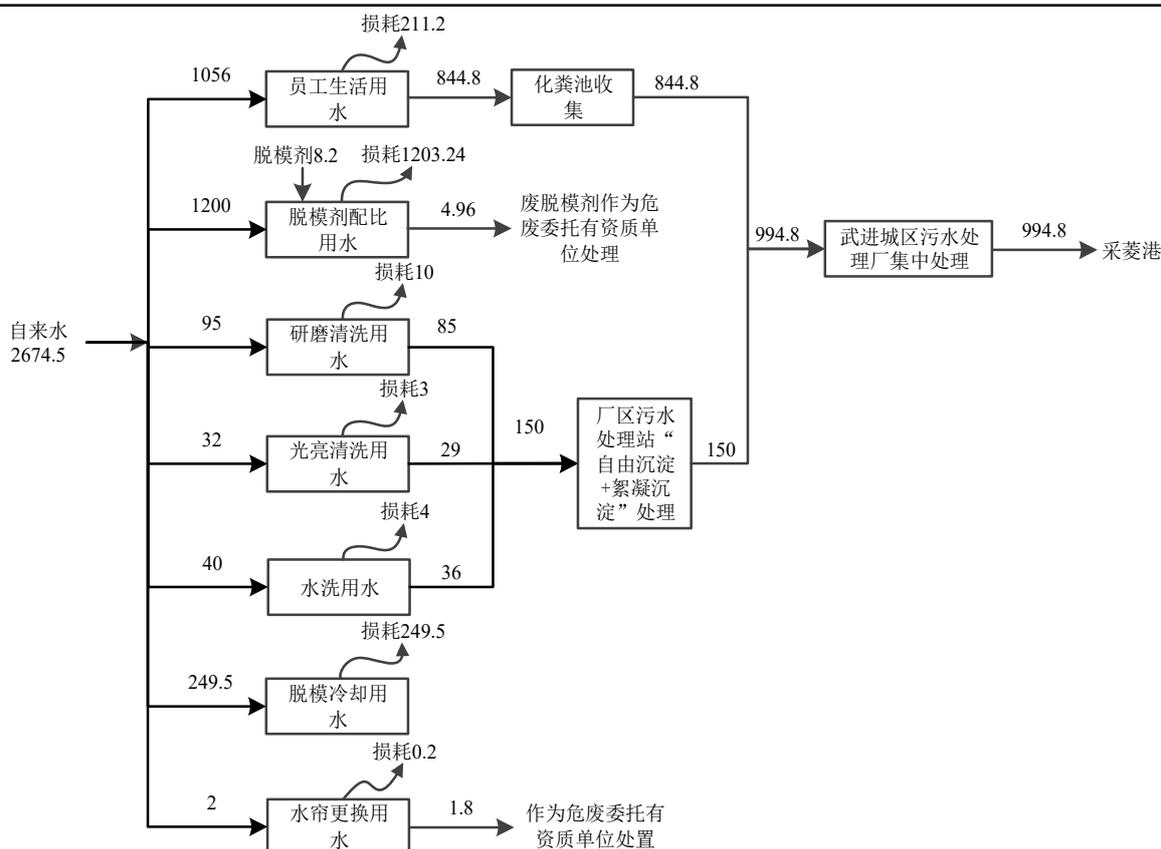


图 2-1 本项目水平衡图: t/a

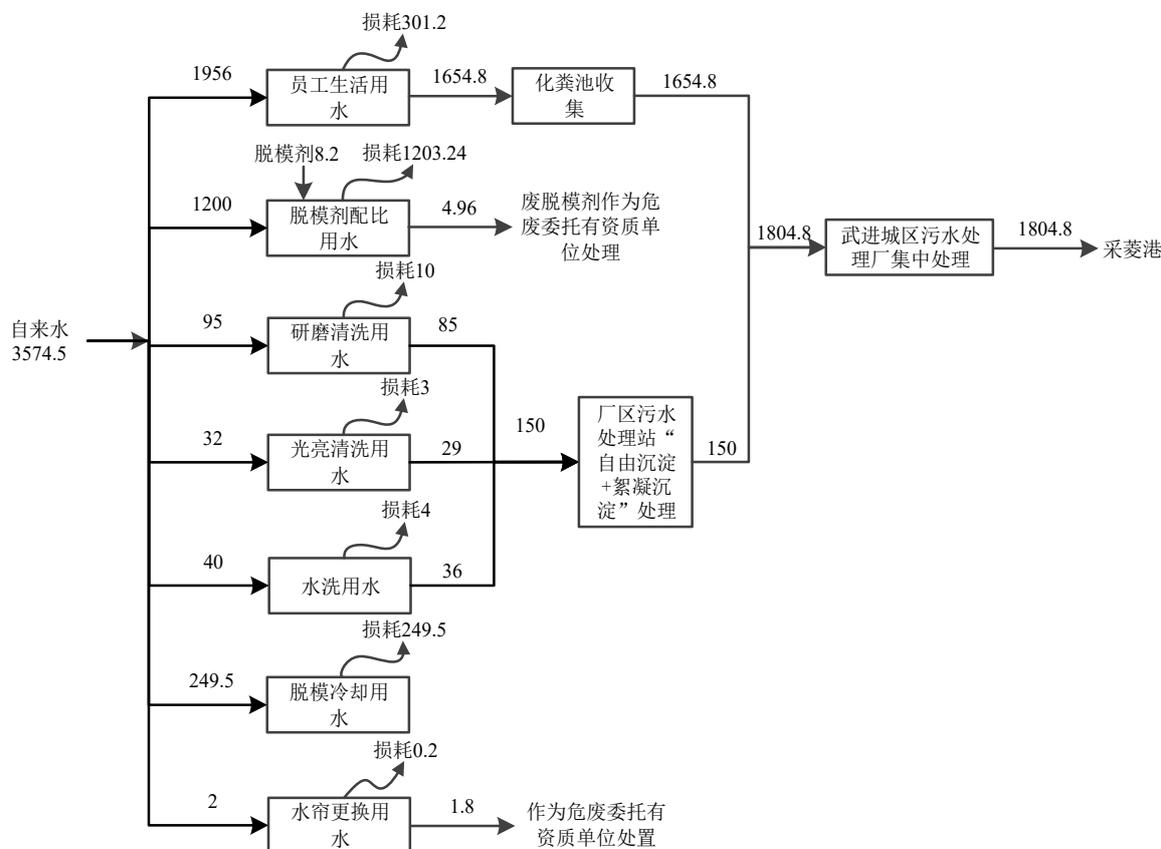


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图: t/a

## 9、清洁生产分析

### (1) 产品先进性分析

原有项目产品为电机配件、精密部件的生产，这种生产方式较为单一，且产品的完整性不足。扩建之后，项目将形成完整的执行机构生产体系，这意味着产品生产过程将更加完整和系统化。这不仅提高了产品的附加值，还增强了产品的市场竞争力。此外，完整的执行机构能够提供更好的性能和更高的可靠性，满足更多元化的市场需求。

### (2) 生产工艺先进性分析

增加抛丸、打磨工段是生产工艺改进的重要一步。扩建项目通过增加抛丸、打磨工段，提高了产品质量及耐用性。

### (3) 设备先进性

本项目采用金属型铸造、高压铸造工艺和技术装备，这些都属于先进的铸造工艺与装备。金属型铸造具有生产效率高、铸件尺寸精度高、表面质量好等优点；高压铸造则能够生产复杂形状和薄壁结构的铸件，且铸件组织致密、力学性能好。这些先进设备的引入，将显著提高产品的质量和生产效率。

### (4) 原辅料及能源

原有项目未分析有机组分挥发量，对环境造成的污染未知。扩建项目用的水性脱模剂，其挥发性小，对环境的污染也较小。

### (5) 过程控制

压铸过程采用自动加料、自动出料和全自动运行的方式，大大提高了生产效率。同时，控制系统采用可编程控制器，实现了对生产过程的精确控制和监测。

### (6) 废弃物

原有项目废水治理设施为“自由沉淀”，废水污染物处理效率较低，将提升改造为“自由沉淀+絮凝沉淀”，同时将生产废水预处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，这一改进将显著提高废水治理效果，减少废水对污水处理厂的冲击。同时，加强对废弃物的分类、收集和处理工作，确保符合环保要求。

本项目具体生产工艺如下：

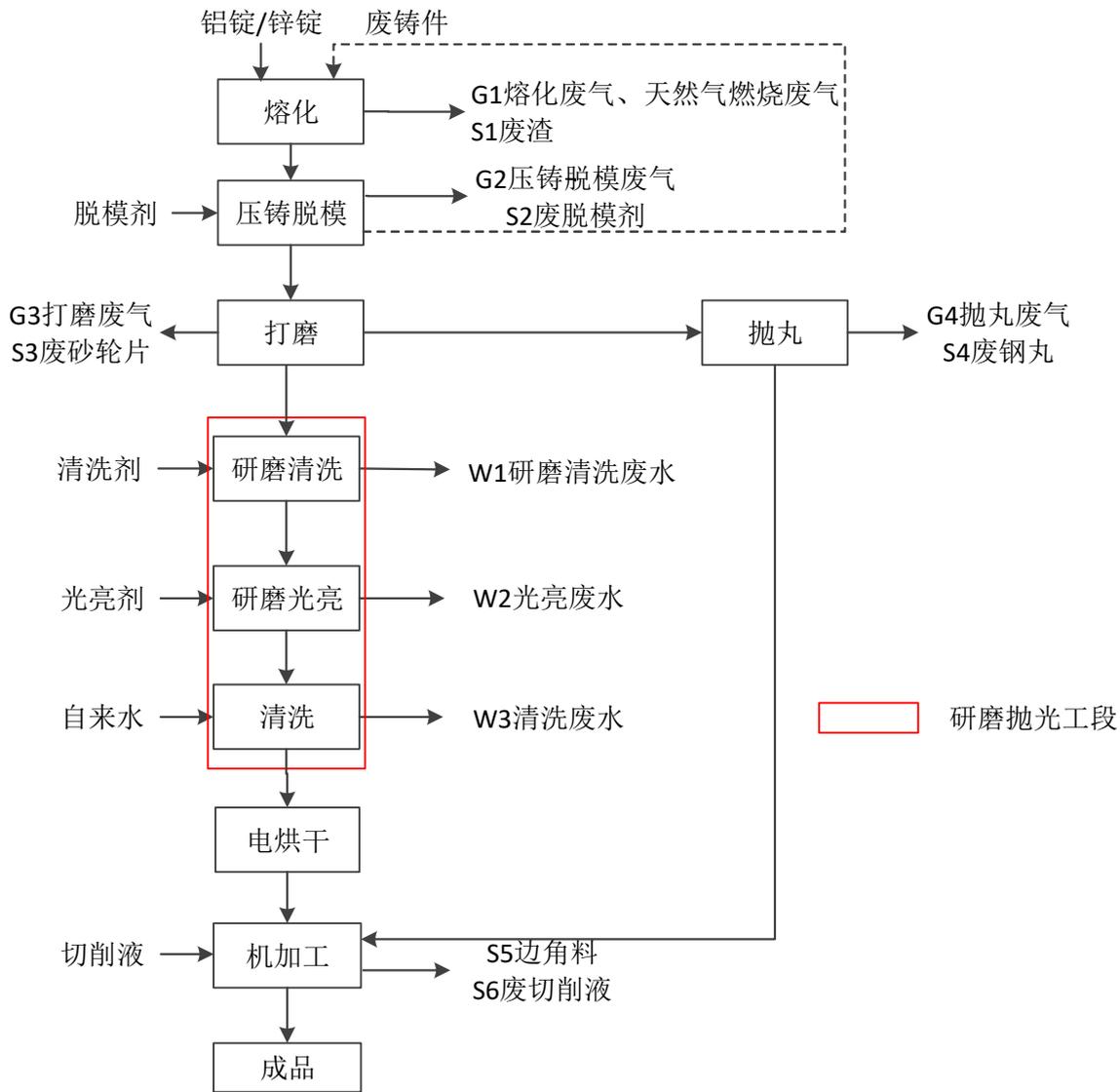


图 2-3 生产工艺流程图

**生产工艺流程简述：**

**熔化：** 将来料铝锭、锌锭、回用的废铸件放入熔化炉中加热熔化成金属液，熔化温度约 740℃，熔化过程使用天然气燃烧加热。该工段产生熔化废气、天然气燃烧废气 G1；产生废渣 S1。

**压铸脱模：** 金属液通过压铸机自动机械手将金属液送入压射筒进料口，进入压室的金属液通过压铸机压射进入模具腔，利用模具腔对熔化的金属实施高压制成金属制品，金属液体压铸温度逐渐降低成型，压铸机包压一定时间后自动开模，压射冲头完成往前送料任务后退回，铸件随着动模向后移动，模具推板碰到固定在压铸机上的顶出杆，模具顶出杆将铝铸件推动出模型腔，铸件自然冷却。为了便于产品脱模，项目在压铸前需使用自动喷雾机将脱模剂喷涂至压铸机模具上，压铸机模具下方自带脱模剂回收装

置，未附着在模具上的脱模剂收集在脱模剂回收池中回用。压铸过程中会产生少量废铸件，收集后回炉熔化利用。本项目使用水性脱模剂。压铸脱模过程会产生压铸脱模废气 G2；产生废脱模剂 S2。

**打磨：**通过打磨机去除工件表面的毛刺，消除应力，提高工件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。约 20%的铸件需要打磨，其余工件直接进入抛丸或研磨抛光工段；打磨过程中产生打磨废气 G3；产生废砂轮片 S3。

压铸脱模/打磨后的工件需进行表面加工处理，约 50%的工件进入抛丸工段，剩下的 50%进入研磨抛光工段。

**抛丸：**通过抛丸机进一步去除工件表面的毛刺，提高工件表面的光洁度。抛丸过程中产生抛丸废气 G4 及废钢丸 S4。

**研磨抛光：**研磨过程涉及研磨清洗、研磨光亮及清洗等工段。

①研磨清洗：通过振动研磨机添加清洗剂及磨石对工件表面进行研磨，使其表面光滑，该过程研磨水循环使用定期更换。研磨过程磨石经长时间的摩擦后产生的“颗粒物”全部落入水中形成 SS；此过程会产生研磨废水 W1。研磨废水的主要污染因子为 COD、SS、石油类。

②研磨光亮：完成初步研磨后的工件需进一步地使用光亮剂研磨使其表面变光滑，部分光亮剂残留于废水；此过程会产生光亮废水 W2。光亮研磨废水的主要污染因子为 COD、SS、石油类、LAS。

③清洗：完成光亮后的工件，需使用清水去工件表面多余的光亮剂。此过程会产生研磨清洗废水 W3。

**电烘干：**完成清洗后的工件使用电烘箱烘干，去除水分。

**机加工：**完成烘干后的工件经数控车床、加工中心等设备进一步加工，此过程会产生边角料 S5 和废切削液 S6。机加工后即为成品。

表2-7 全厂主要产排污情况表

类别	编号	产生环节	污染物	拟采取的措施及去向
废气	G1	熔化、天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经15m高1#排气筒排放；9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经15m高3#排气筒排放
	G2	压铸脱模	颗粒物、非甲烷总烃	
	G3	打磨	颗粒物	集气罩收集后通过“水帘装置”处理后在抛丸车间内无组织排放
	G4	抛丸	颗粒物	密闭收集后通过“袋式除尘器”处理经15m高2#排气筒排放
废水	/	办公生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过污水管网接管武进城区污水处理厂集中处理
	W1	研磨清洗	COD、SS、石油类	
	W2	研磨光亮	COD、SS、石油类、LAS	
	W3	清洗	COD、SS、石油类、LAS	
固废	S1	熔化、废气处理	废渣	委托有资质单位处理
	S2	压铸脱模	废脱模剂	委托有资质单位处理
	S3	打磨	废砂轮片	委外综合利用
	S4	抛丸	废钢丸	委外综合利用
	S5	机加工	边角料	委外综合利用
	S6	机加工	废切削液	委托有资质单位处理
	/	废气治理	布袋收集尘	委外综合利用
		废气治理	废布袋	委托有资质单位处理
		废气治理	水帘废液	委托有资质单位处理
		废气治理	废活性炭	委托有资质单位处理
		废水处理	污泥	委托有资质单位处理
		原料使用	废包装桶	委托有资质单位处理
		设备维护	废油	委托有资质单位处理
生活	生活垃圾	环卫部门统一清运		

## 1、现有项目概况

常州市三丰金属压铸有限公司“200吨/年锌、铝压铸件；200吨/年机械零部件加工”项目于2012年5月9日取得了原常州市武进区环境保护局的批复；2015年12月12日通过了原常州市武进区环境保护局关于“200吨/年锌、铝压铸件；200吨/年机械零部件加工”项目竣工环境保护验收。

2020年11月23日，公司申领了排污许可证，许可证编号：91320412711567791T001R，有效期自2020年11月23日至2025年11月22日止。

2022年2月28日，公司申报登记了“有机废气治理设施项目”环境影响登记表，并于同日获得了备案回执，备案号：20223204000100000109。

迄今为止，公司现有项目未有信访投诉等情况的发生。

公司现有项目生产规模及产品方案见表2-1。

## 2、项目工艺流程

公司现有项目生产工艺流程见图2-4。

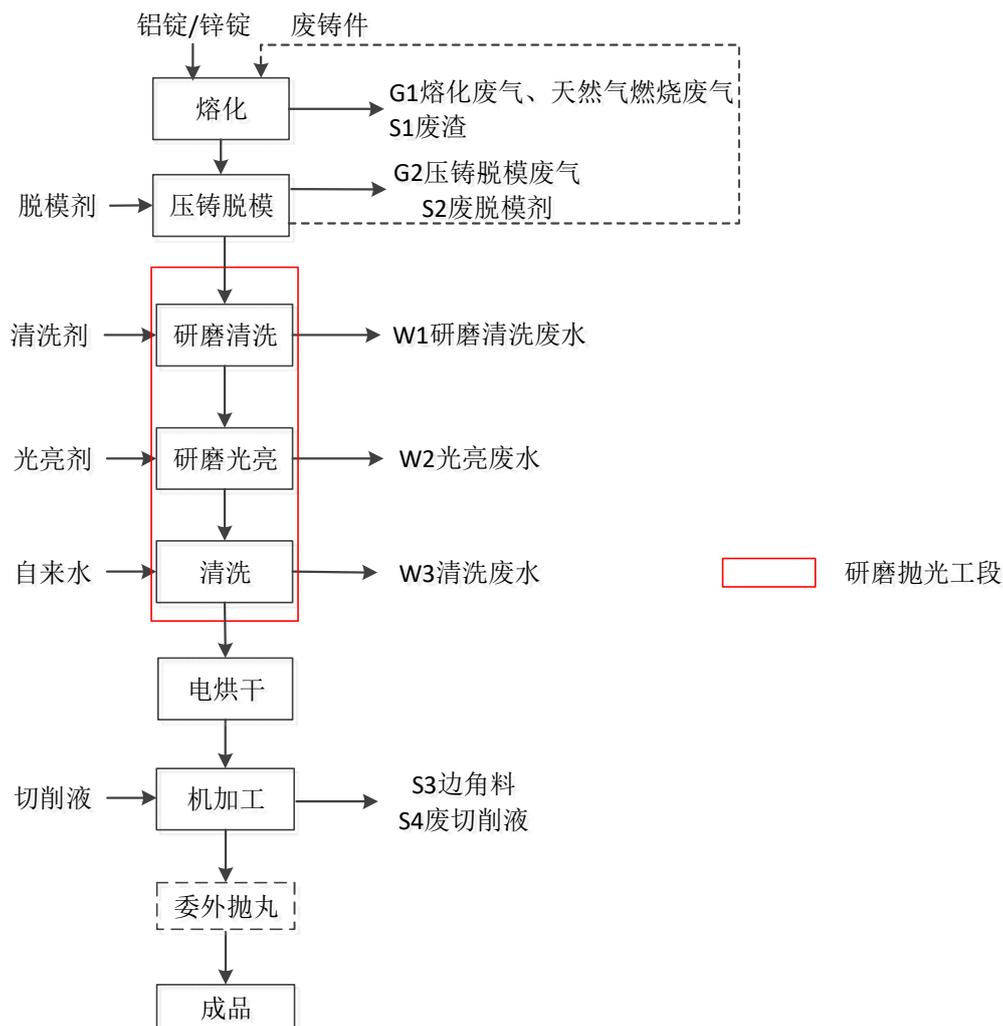


图 2-4 原有项目生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

**熔化:** 将来料铝锭、锌锭、回用的废铸件放入熔化炉中加热熔化成金属液, 熔化温度约 740℃, 熔化过程使用天然气燃烧加热。该工段产生熔化废气、天然气燃烧废气 G1; 产生废渣 S1。

**压铸脱模:** 金属液通过压铸机自动机械手将金属液送入压射筒进料口, 进入压室的金属液通过压铸机压射进入模具腔, 利用模具腔对熔化的金属实施高压制成金属制品, 金属液体压铸温度逐渐降低成型, 压铸机包压一定时间后自动开模, 压射冲头完成往前送料任务后退回, 铸件随着动模向后移动, 模具推板碰到固定在压铸机上的顶出杆, 模具顶出杆将铝铸件推动出模型腔, 铸件自然冷却。为了便于产品脱模, 项目在压铸前需使用自动喷雾机将脱模剂喷涂至压铸机模具上, 压铸机模具下方自带脱模剂回收装置, 未附着在模具上的脱模剂收集在脱模剂回收池中回用。压铸过程中会产生少量废铸件, 收集后回炉熔化利用。本项目使用水性脱模剂。压铸脱模过程会产生压铸脱模废气 G2; 产生废脱模剂 S2。

压铸脱模后的工件需进行表面加工处理, 约 50%进入研磨抛光工段。

**研磨抛光:** 研磨过程涉及研磨清洗、研磨光亮及清洗等工段。

①研磨清洗: 通过振动研磨机并添加磨石对工件表面进行研磨, 使其表面光滑, 该过程研磨水循环使用定期更换。研磨过程磨石经长时间的摩擦后产生的“颗粒物”全部落入水中形成 SS; 此过程会产生研磨废水 W1。研磨废水的主要污染因子为 COD、SS、石油类。

②研磨光亮: 完成初步研磨后的工件需进一步地使用光亮剂研磨使其表面变光滑, 部分光亮剂残留于废水; 此过程会产生光亮废水 W2。光亮研磨废水的主要污染因子为 COD、SS、石油类、LAS。

③清洗: 完成光亮后的工件, 需使用清水去工件表面多余的光亮剂。此过程会产生研磨清洗废水 W3。

**电烘干:** 完成清洗后的工件使用电烘箱烘干, 去除水分。

**机加工:** 完成烘干后的工件经数控车床、加工中心等设备进一步加工, 此过程会产生边角料 S3 和废切削液 S4。机加工后即为成品。

### 3、现有项目污染物实际排放情况

#### (1) 废气

①现有项目天然气燃烧废气、熔炼压铸废气通过 15m 高 1#排气筒排放, 根据检测报告: JSJLW2202129, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度低于《铸造工业大气污

染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准、非甲烷总烃低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）内表1标准。

表 2-8 现有项目有组织废气检测结果

检测项目		检测结果		
		2022年02月25日		
测点位置		熔炼压铸工段出口（1#排气筒）		
净化装置		袋式除尘+二级活性炭		
排气筒高度（m）		15		
测点截面积（m <sup>2</sup> ）		0.568		
采样频次		第一次	第二次	第三次
测点废气温度（℃）		22.3	22.3	22.5
测点废气平均流速（m/s）		1.9	2.0	2.1
氧含量（%）		20.2	20.5	20.4
标态废气流量（m <sup>3</sup> /h）		3570	3750	3940
含湿量（%RH）		2.4	2.4	2.4
颗粒物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
二氧化硫	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
氮氧化物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	ND	ND	ND
	排放速率（kg/h）	/	/	/
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	23.2	24.7	22.8
	排放速率（kg/h）	0.083	0.093	0.090

表 2-9 现有项目无组织废气检测结果

采样日期	检测地点		检测项目集结果	
			总悬浮颗粒物	非甲烷总烃
2022年2月25日	G2 北厂界 (下风向)	第一次	0.433	0.90
		第二次	0.367	0.83
		第三次	0.350	0.72
	G3 北厂界 (下风向)	第一次	0.350	0.80
		第二次	0.317	0.75
		第三次	0.300	0.81
	G4 北厂界 (下风向)	第一次	0.317	0.71
		第二次	0.433	0.91
		第三次	0.283	0.94
	下风向浓度最大值		0.433	0.94
	厂界标准限值		1.0	4.0
	G1 南厂界 (上风向)	第一次	0.233	0.66
		第二次	0.200	0.74
		第三次	0.183	0.81
	G5 车间门窗 外	第一次	0.300	0.80
		第二次	0.400	0.89
第三次		0.200	0.86	
厂区内标准限值		/	6.0	

(2) 废水

企业厂区管网已按照“雨污分流”设计、建设，原有项目生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后与生活污水接入市政污水管网，进入武进城区污水处理厂处理，接管

标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。污水处理厂尾水排放至采菱港，排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。根据监测报告：JSJLW2202129，pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、色度、五日生化需氧量污染物排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

表 2-10 现有项目废水监测结果

检测项目	检测结果		
	2022年02月25日		
测点位置	DW001		
采样频次	第一次	第二次	第三次
样品状态	淡黄、嗅（弱）	淡黄、嗅（弱）	淡黄、嗅（弱）
pH值	7.4	7.4	7.4
化学需氧量	256	248	255
悬浮物	186	172	178
氨氮	1.18	1.40	1.50
总磷	0.11	0.10	0.12
总氮	4.74	5.44	4.94
色度	4（黄、浅色、透明）	4（黄、浅色、透明）	4（黄、浅色、透明）
五日生化需氧量	58.4	54.4	56.6

### （3）噪声

现有项目噪声源主要为车间噪声。生产时车间密闭，设备安装采取有效的防震、降噪措施，并加强生产管理，厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。根据例行监测报告（报告编号：(2025)ZKASM(声第(0195-1)号)，噪声监测情况见下表：

表 2-11 现有项目噪声监测结果

检测点位置	测量时段	声效等级 dB (A)	
		检测日期：2025年3月28日	
		昼间	标准值
东厂界 N1	16:50~16:55	63.9	65
南厂界 N2	17:01~17:06	64.2	65
西厂界 N3	17:12~17:17	63.6	65
北厂界 N4	17:24~17:29	63.8	65
检测点位置	测量时段	检测日期：2025年3月28日	
		昼间	标准值
东厂界 N1	23:03~23:08	53.4	55
南厂界 N2	23:14~23:19	54.1	55
西厂界 N3	23:28~23:33	54.4	55
北厂界 N4	23:40~23:45	53.3	55

### （4）固体废物

目前，企业厂区内建有1个50平方米的一般固废堆场，满足防渗漏、防雨淋、防

扬尘等环境保护要求，满足厂区一般固废存储需求。同时，车间还建有1座25平方米的危废暂存间，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求规范建设，且能够满足危废暂存需求。

#### （5）环境风险防范措施

企业已设置环保安全制度，配备各类消防物资和应急物资。

#### 4、现有项目污染物实际排放总量

对照现有项目环保手续，现有项目污染物排放总量如下：

表2-12 现有项目污染物产排情况汇总表单位：t/a

类别		污染物名称	环评许可排放量	实际排放量
废气	有组织排放	颗粒物	0	0.005
		非甲烷总烃	0	0.008
		二氧化硫	0	0.018
		氮氧化物	0	0.168
	无组织排放	颗粒物	0.06	0.027
		非甲烷总烃	0	0.009
		二氧化硫	0.144	0.002
		氮氧化物	0.378	0.019
	总计	颗粒物	0.06	0.032
		非甲烷总烃	0	0.017
		二氧化硫	0.144	0.02
		氮氧化物	0.378	0.187
废水	生产废水 (脱模冷却水+抛光清洗废水)	水量	240	240
		COD	0.013	0.013
		SS	0.006	0.006
		石油类	0.001	0.001
	生活污水	水量	810	810
		COD	0.324	0.324
		SS	0.162	0.162
		NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.024
		TP	0.004	0.004
	总计	水量	1050	1050
		COD	0.337	0.337
		SS	0.177	0.177
		NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.024
		TP	0.004	0.004
		石油类	0.005	0.005

#### 4、项目存在的环保问题及“以新带老”措施

表 2-13 主要环境问题及“以新带老”方案一览表

序号	原有项目存在问题	“以新带老”方案
1	未考虑熔化、压铸脱模工序废气产生量，且原有项目熔炉、压铸机设备由于型号落后，需淘汰。	淘汰原有项目熔炉 8 台，新购熔炉 16 台，淘汰原有项目压铸机 8 台，新购压铸机 16 台，1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经 15m 高 1#排气筒排放；9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧废气经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经 15m 高 3#排气筒排放。本项目重新评价并重新申请总量。
2	未核算原有项目各类固废产生量。	本项目一并重新评价。
3	原有项目产品原辅料评价不完善。	本项目一并重新评价。
4	原有项目抛光清洗设备由于研磨清洗及水洗采用直接冲洗方式，自来水浪费量较大且设备型号落后，需淘汰。	淘汰原有 3 台抛光清洗机，新购 3 台抛光清洗设备，清洗采用可循环的槽体浸洗方式降低了新鲜用水量，提高了清洗水使用效率。本项目生产废水总量在原有项目内平衡。
5	沉淀池废水处理工艺单一。	沉淀池“自由沉淀”工艺后增加“絮凝沉淀”工艺，提高废水处理效率，同时将生产废水经预处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理。
6	例行监测厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	例行监测厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**原有项目废气排放量统计：**

原有项目未对熔化、压铸脱模过程中产生的废气进行分析，只分析了天然气燃烧废气。本次根据原有项目原辅材料实际使用量对产污重新分析。

①铝锭、锌锭在熔化过程中会产生少量的熔化烟尘，原有项目铸造产能 200 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-01 铸造-铝锭、锌锭-熔炼（燃气炉）”，颗粒物产污系数为 0.943kg/t-产品，则颗粒物产生量为 0.1886t/a；通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，处理效率可达 98%，经处理后颗粒物有组织排放量为 0.003t/a，无组织排放量为 0.019t/a。

②压铸工段需要喷涂脱模剂，防止铸件黏结在模具内腔。原有项目脱模剂年用量约为 0.5t，脱模剂使用过程中需配比（水：脱模剂=120：1），压铸工段脱模剂全部挥发，则脱模剂中的挥发分为 18%，则产生有机废气 0.09t/a，通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集率 90%、处理率为 90%，则经处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.008t/a，无组织排放量为 0.009t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中，造型/浇注过程颗粒物产

污系数为 0.247 千克/吨产品，原有项目压铸过程铸件产量约为 200 吨，则压铸过程颗粒物产量约为 0.0494t/a。通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，处理效率可达 98%，则颗粒物有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.005t/a。

③天然气燃烧过程会产生燃烧废气，原有项目天然气用量 10 万 m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，二氧化硫产污系数为 0.02S（S 为收到基硫分，取值范围 0~100，本次取 100）kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，氮氧化物产污系数为 18.7kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，则颗粒物产生量为 0.029t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.02t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.187t/a。通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，颗粒物处理效率可达 98%，二氧化硫、氮氧化物无处理效率；经处理后颗粒物有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.003t/a。有组织 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.018t/a、0.168t/a，无组织 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.002t/a、0.019t/a。

熔化、压铸及脱模废气经“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。

合计：原有项目颗粒物排放量为 0.032t/a（有组织 0.005+无组织 0.027）、VOCs 排放量为 0.017t/a（有组织 0.008+无组织 0.009）、SO<sub>2</sub> 排放量为 0.02t/a（有组织 0.018+无组织 0.002）、NO<sub>x</sub> 排放量为 0.187t/a（有组织 0.168+无组织 0.019）。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表：

表3-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	100	达标
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6	未达标
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	未达标
	百分位数日最大8h平均质量浓度	174 (第90百分位)	160	85.5	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	百分位数日平均质量浓度	1100 (第95百分位)	4000	100	

2023年常州市环境空气中PM<sub>2.5</sub>日平均第95百分位数和O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数超标，因此判定为非达标区域。

##### (2) 区域大气污染物削减方案

根据市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知，为贯彻落实《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）和《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以高水平保护支撑高质量发展，制定本实施方案。

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标

区域环境质量现状

准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类

型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上。大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭或停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，

提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

（十九）开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。

（二十）提升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。

（二十一）强化大气监测和执法监管。加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用，探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式，强化执法效能评估。

（二十二）加强决策科技支撑。持续开展 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。到 2025 年，完成排放清单编制并实现逐年更新。推进“一地一策”驻点跟踪研究。

（二十三）强化标准引领。推动落实大气污染物排放最新标准，重点行业逐步配

套技术指南和工程技术规范，研究制定精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。

（二十四）完善生态环境资金投入机制。综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。按照市场化方式加大传统产业及集群升级、工业污染治理、铁路专用线建设、新能源铁路装备推广等领域信贷融资支持力度。

（二十五）加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导。各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案。市各有关部门要协同配合落实任务分工，出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。

（二十六）严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励；对未完成目标的地区，从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒；对问题突出的地区，视情组织开展约谈督查。

（二十七）推进全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs 含量产品。强化公民环境意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

### （3）其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气质量现状布设 1 个引用点位 G1。G1 点引用江苏佳蓝检验检测有限公司于“常州朗英装饰材料有限公司年产 200 万张装饰纸项目”中项目所在地点位的历史监测数据（非甲烷总烃），监测报告编号：JSJLH2310004-1。

引用数据有效性分析：①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》可知，大气引用数据三年内有效，江苏佳蓝检验检测有限公司于 2023 年 10 月 13 日-15 日检测空气质量现状，引用时间不超过 3 年，大气引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气监测数据；③引用点位在项目相关评价范围内，因此大气引用点位有效。

表 3-2 大气环境质量监测点一览表

序号	监测点	相对方位	直线距离	监测项目	所在环境功能
G1	“常州朗英装饰材料有限公司年产 200 万张装饰纸项目”中项目所在地点位	SE	4.2km	非甲烷总烃	二类

监测数据结果评价：

**表 3-3 空气环境质量引用数据结果统计表 (mg/m<sup>3</sup>)**

点位名称	污染物名称	小时浓度		
		浓度范围	标准	超标率
G1	非甲烷总烃	0.73~0.94	2	0%

根据表 3-3 现状引用结果可以看出，非甲烷总烃在 G1 点未出现超标现象。

## 2、地表水环境

### (1) 纳污水体环境质量现状评价

本项目生活污水接管进武进城区污水处理厂处理，尾水排入采菱港。采菱港地表水环境现状监测数据引用南京爱迪信环境技术有限公司于 2024 年 12 月 22 日至 12 月 24 日期间对武进城区污水处理厂排口上游 500m 和下游 1000m 处的监测数据，监测报告编号：NJADT2503008401。监测结果统计见表 3-4。

**表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计表单位：mg/L**

监测断面	评价指标	pH 值	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
W1 武进城区污水处理厂排口上游 500m	浓度范围	7.9~8.1	9~18	0.706~0.769	0.02~0.08
	超标率%	0	0	0	0
W2 武进城区污水处理厂排口下游 1000m	浓度范围	7.8~8.0	9~14	0.692~0.811	0.03~0.11
	超标率%	0	0	0	0
III类标准值		6~9 (无量纲)	≤20	≤1.0	≤0.2

由上表可知，采菱港各监测断面 pH 值、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

引用数据的有效性分析：①满足近三年的时限性和有效性的相关要求；②区域近期末新增较大的废水排放源，引用数据可客观反映出近期地表水的环境质量现状；③地表水监测因子均按照国家规定的监测方法监测，引用数据合理有效。

## 3、声环境

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），本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

## 4、生态环境

本项目不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

本项目不存在电磁辐射影响。

## 6、地下水、土壤

地下水、土壤环境影响：本项目厂内均为标准化工业车间，地面均已落实防腐防渗措施，在落实本项目提出的分区防渗措施后，正常工况下，不存在污染途径。

## 1、大气环境保护目标

表 3-5 主要环境保护目标

保护对象 名称	经纬度		保护 对象	环境 功能 区	规模（人）	相对 方位	相对厂界 距离（m）
	经度	纬度					
留道村	120.01849	31.71560	居住区	二类区	14	S	97
上头巷	120.01793	31.71350	居住区	二类区	105	S	320
史家塘	120.01602	31.71636	居住区	二类区	53	W	170
吴家村	120.01560	31.71814	居住区	二类区	228	NW	240
石桥里	120.01707	31.71960	居住区	二类区	210	N	300

## 2、地表水环境保护目标

表 3-6 地表水主要环境保护目标

环境	环境保护对象	方位	距离m	规模	环境功能
地表 水	无名河	N	5	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类标准

## 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 4、地下水环境保护目标

项目厂界外 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。

## 5、生态环境保护目标

本项目位于常州经济开发区遥观镇华昌路 55 号，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。

环境  
保护  
目标

### 1、废水排放标准

本项目生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，进水水质执行“绿岛”项目金属表面处理行业 2 设计污水进水水质标准要求，“绿岛”项目出水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中其它排污单位的一级排放标准，生活污水通过污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

**表3-7 “绿岛”项目设计污水进水水质表 单位：mg/L**

污染物名称	标准限值	标准来源
pH 值（无量纲）	6~9	《常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目环境影响报告书》表 3.4-2 设计污水进水水质表-金属表面处理行业 2
COD	1500	
SS	800	
石油类	20	

**表3-8 “绿岛”项目设计出水主要指标 单位：mg/L**

污染物名称	标准限值	标准来源
pH 值（无量纲）	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度和表 4 中其它排污单位的一级排放标准
COD	500	
SS	400	
石油类	15	

**表3-9 综合污水排放标准单位：mg/L**

污染物	pH 值	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	LAS
浓度限值 (mg/L)	6.5~9.5	500	400	45	8	70	15	20

武进城区污水处理厂尾水排放目前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS、pH 值等）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。2026 年 3 月 28 日起排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 中 C 级标准：

**表3-10 水污染物排放标准单位：mg/L**

国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议

名称		污染物	浓度限值
污水处理厂 排放口(2026 年3月28日 前执行)	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)表2标准	COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH <sub>3</sub> -N	≤4 (6)
		TN	≤12 (15)
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中的一级A标准	SS	≤10
		石油类	≤1
		LAS	≤0.5
pH值(无量纲)	6~9		
污水处理厂 排放口(2026 年3月28日 起执行)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)表1中C标准	COD	≤50
		TP	≤0.5
		NH <sub>3</sub> -N	≤4 (6)
		TN	≤12 (15)
		SS	≤10
		石油类	≤1
		LAS	≤0.5
		pH值(无量纲)	6~9

注：每年11月1日至次年3月1日执行括号内排放限值。

### 2、厂界噪声排放执行标准

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发(2017)161号)，运营期东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，详见下表：

**表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准**

执行区域	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	执行标准
东、南、西、北厂界	≤60	≤50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准限值

### 3、废气排放标准

本项目产生的废气主要为熔化、压铸脱模、天然气燃烧、抛丸以及打磨过程中产生的废气，其中熔化、压铸脱模、天然气燃烧、抛丸过程中有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准；压铸脱模过程中有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准。相关标准见下表：

表3-12 大气污染物排放标准

污染源	污染物	有组织废气		备注
		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
熔化、压铸 脱模、抛丸	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表1标准
	二氧化硫	100	/	
	氮氧化物	400	/	
	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1

备注：实测的大气污染物排放浓度，应按照下式换算为基准氧含量条件下的排放浓度，并以此作为达标判定的依据。

$$\rho_{基} = \frac{21 - O_{基}}{21 - O_{实}} \times \rho_{实}$$

式中：

$\rho_{基}$ —大气污染物基准排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$O_{基}$ —干烟气基准含氧量，%；

$O_{实}$ —实测的干烟气含氧量，%；

$\rho_{实}$ —实际大气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

厂界无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。相关标准见下表：

表3-13 厂界无组织污染物排放浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
NMHC	4.0	
二氧化硫	0.4	
氮氧化物	0.12	

厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 限值，厂区内非甲烷总烃排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 及《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 2 标准。相关标准见下表：

表3-14 厂区内大气污染物排放标准

污染物项目	无组织排放监控位置	限值含义	排放限值	标准来源
NMHC	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1、 《大气污染物综合排放标准》 (DB 32/4041-2021) 表 2 标准
		监控点处任意一次浓度值	20	
颗粒物		监控点处 1h 平均浓度值	5	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1

#### 4、固废污染控制标准

一般固废：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；  
 危险废物：收集、储存、运输及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定。

### 1、总量控制指标

本项目投产后，污染物排放量汇总情况见表 3-15。

**表3-15 本项目建成后全厂污染物排放量统计一览表t/a**

类别	污染物名称	现有项目		本项目			“以新带老” 削减量	全厂 排放量	变化量	申请排 放量	
		许可排 放量	实际排 放量	产生量	削减量	排放量					
废气	有组织	颗粒物	0	0.005	7.669	7.515	0.154	0.005	0.154	+0.149	/
		非甲烷总烃	0	0.008	1.62	1.296	0.324	0.008	0.324	+0.316	/
		二氧化硫	0	0.018	0.061	0	0.061	0.018	0.061	+0.043	/
		氮氧化物	0	0.168	0.571	0	0.571	0.168	0.571	+0.403	/
	无组织	颗粒物	0.06	0.027	1.959	1.242	0.717	0.027	0.717	+0.69	/
		非甲烷总烃	0	0.009	0.18	0	0.18	0.009	0.18	+0.171	/
		二氧化硫	0.144	0.002	0.007	0	0.007	0.002	0.007	+0.005	/
		氮氧化物	0.378	0.019	0.064	0	0.064	0.019	0.064	+0.045	/
	合计	颗粒物	0.06	0.032	9.628	8.757	0.871	0.032	0.871	+0.839	0.811
		非甲烷总烃	0	0.017	1.8	1.458	0.342	0.017	0.342	+0.325	0.342
		二氧化硫	0.144	0.02	0.068	0	0.068	0.02	0.068	+0.048	/
		氮氧化物	0.378	0.187	0.635	0	0.635	0.187	0.635	+0.448	0.257
	废水	生活污水	水量	810	810	844.8	0	844.8	0	1654.8	+844.8
COD			0.324	0.324	0.338	0	0.338	0	0.662	+0.338	0.338
SS			0.162	0.162	0.169	0	0.169	0	0.331	+0.169	0.169
NH <sub>3</sub> -N			0.024	0.024	0.025	0	0.025	0	0.049	+0.025	0.025
TP			0.004	0.004	0.004	0	0.004	0	0.008	+0.004	0.004
TN			0	0	0.042	0	0.042	0	0.042	+0.042	0.042
生产废水		水量	240	240	150	0	150	240	150	-90	/
		COD	0.013	0.013	0.042	0.03	0.012	0.013	0.012	-0.001	/
		SS	0.006	0.006	0.015	0.01	0.005	0.006	0.005	-0.001	/
		石油类	0.001	0.001	0.005	0.004	0.001	0.001	0.001	0	/
		LAS	0	0	0.016	0.013	0.003	0	0.003	+0.003	/
合计		水量	1050	1050	994.8	0	994.8	240	1804.8	+754.8	754.8
		COD	0.337	0.337	0.38	0.03	0.35	0.013	0.674	+0.337	0.337
		SS	0.168	0.168	0.184	0.01	0.174	0.006	0.336	+0.168	0.168
		NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.024	0.025	0	0.025	0	0.049	+0.025	0.025
		TP	0.004	0.004	0.004	0	0.004	0	0.008	+0.004	0.004
		TN	0	0	0.042	0	0.042	0	0.042	+0.042	0.042
		石油类	0.001	0.001	0.005	0.004	0.001	0.001	0.001	0	/
LAS	0	0	0.016	0.013	0.003	0	0.003	+0.003	/		

注：\*原有项目未申请二氧化硫、氮氧化物有组织排放总量，本次需重新申请；LAS 为考核指标，本次不进行污染物总量申请。

### 2、总量平衡方案

废水：新增废水排放量（接管考核量）≤754.8t/a，水污染物接管总量 COD≤0.337t/a、

SS≤0.168t/a、氨氮≤0.025t/a、总磷≤0.004t/a、总氮≤0.042t/a，最终排入外环境的水污染物总量为 COD≤0.038t/a、SS≤0.008t/a、氨氮≤0.003t/a、总磷≤0.0004t/a、总氮≤0.009t/a，纳入武进城区污水处理厂总量范围内。本项目生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过厂区污水管网收集，废水可达标接管武进城区污水处理厂进行处理，生产废水污染物排放总量在企业“以新带老”措施中平衡，无需申请总量。

项目新增排放非甲烷总烃 0.504t/a（有组织 0.324+无组织 0.18）、颗粒物 0.811t/a（有组织 0.154+无组织 0.657）、氮氧化物 0.257t/a（有组织 0.257）。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）文件的要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”，在常州经济开发区范围内进行平衡。

固废：项目产生的固废均进行合理处理，实行固体废弃物零排放，不单独申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，施工期主要为设备安装以及水、电管线布置等，对周围环境基本无影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<h3>一、废气环境影响和保护措施</h3> <h4>1、废气源强计算过程</h4> <p>本次项目淘汰原有项目设备，新购置熔化炉、压铸机、车床、加工中心等生产设备，同时原有项目未对熔化、压铸脱模过程中产生的废气进行分析，故本项目污染物排放量以扩改建后产能计算，即为全厂污染物排放量。</p> <p>①铝锭、锌锭在熔化过程中会产生少量的熔化烟尘，本项目1#~8#熔炉及压铸机（锁模力为500T、500T、800T、1000T、38T、88T、160T、200T）铸造产能约为2300吨，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-01 铸造-铝锭、锌锭-熔炼（燃气炉）”，颗粒物产污系数为0.943kg/t-产品，则颗粒物产生量为2.169t/a；通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取90%，处理效率可达98%，经处理后颗粒物有组织排放量为0.039t/a，无组织排放量为0.217t/a。</p> <p>②压铸脱模工段需要喷涂脱模剂，防止铸件黏结在模具内腔。项目1#~8#压铸机（锁模力为500T、500T、800T、1000T、38T、88T、160T、200T）使用脱模剂量约为6.5t/a，脱模剂使用过程中需配比（水：脱模剂=120：1），压铸脱模工段脱模剂全部挥发，则挥发有机物合计占18%，则产生有机废气1.17t/a，通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集率90%、处理率为80%，则经处理后非甲烷总烃有组织排放量为0.211t/a，无组织排放量为0.117t/a。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中，造型/浇注过程颗粒物产污系数为0.247千克/吨产品，本项目1#~8#压铸机（锁模力为500T、500T、800T、1000T、38T、88T、160T、200T）压铸脱模过程铸件产量约为2300吨，则压铸脱模过程颗粒物产量约为0.568t/a。通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取90%，处理效率可达98%，则颗粒物有组织排放量为0.010t/a，无组织排放量为</p>

0.057t/a。

③天然气燃烧过程会产生燃烧废气，本项目 1#~8#熔炉及压铸机（锁模力为 500T、500T、800T、1000T、38T、88T、160T、200T）天然气用量 22.304 万 m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，二氧化硫产污系数为 0.02S（S 为收到基硫分，取值范围 0~100，本次取 100）kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，氮氧化物产污系数为 18.7kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，则颗粒物产生量为 0.064t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.045t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.417t/a。通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，颗粒物处理效率可达 98%，二氧化硫、氮氧化物无处理效率；经处理后颗粒物有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.006t/a。有组织 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.04t/a、0.375t/a，无组织 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.005t/a、0.042t/a。

1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模废气经“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 1#排气筒排放。

④打磨废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），预处理核算环节中“抛丸、喷砂、打磨”，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，年产铸造产能为 3500 万吨，本项目只有 20%的工件需经机器打磨，则打磨粉尘产生量为 1.533t/a。集气罩捕集后（捕集效率取 90%）经水帘装置（处理效率 90%）处理后无组织排放；经除尘设备处理后无组织排放量为 0.291t/a。

⑤抛丸废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），预处理环节中“抛丸、喷砂、打磨”，颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目铸造产能为 3500 万吨，项目只有 50%的工件需抛丸处理；则抛丸粉尘产生量为 3.833t/a。密闭收集后（收集效率 100%）经“袋式除尘器（处理效率 98%）”处理后经 15m 高 2#排气筒排放。除尘设备处理后有组织颗粒物排放量为 0.077t/a。

⑥铝锭、锌锭在熔化过程中会产生少量的熔化烟尘，本项目 9#~16#熔炉及压铸机（锁模力为 135T、135T、135T、135T、135T、250T、350T、350T）铸造产能约为 1200 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-01 铸造-铝锭、锌锭-熔炼（燃气炉）”，颗粒物产污系数为 0.943kg/t-产品，则颗粒物产生量为 1.132t/a；通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，处理效率可达 98%，经处理后颗粒物有组织排放量为 0.020t/a，无组织排放量为 0.113t/a。

⑦压铸脱模工段需要喷涂脱模剂，防止铸件黏结在模具内腔。项目 9#~16#压铸机（锁模力为 135T、135T、135T、135T、135T、250T、350T、350T）使用脱模剂量约为 3.5t/a，脱模剂使用过程中需配比（水：脱模剂=120：1），压铸脱模工段脱模剂全部挥发，则挥发有机物合计占 18%，则产生有机废气 0.63t/a，通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集率 90%、处理率为 80%，则经处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.113t/a，无组织排放量为 0.063t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中，造型/浇注过程颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨产品，本项目 9#~16#压铸机（锁模力为 135T、135T、135T、135T、135T、250T、350T、350T）压铸脱模过程铸件产量约为 1200 吨，则压铸脱模过程颗粒物产量约为 0.296t/a。通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，处理效率可达 98%，则颗粒物有组织排放量为 0.006t/a，无组织排放量为 0.029t/a。

⑧天然气燃烧过程会产生燃烧废气，本项目 9#~16#熔炉及压铸机（锁模力为 135T、135T、135T、135T、135T、250T、350T、350T）天然气用量 11.637 万 m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，二氧化硫产污系数为 0.02S（S 为收到基硫分，取值范围 0~100，本次取 100）kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，氮氧化物产污系数为 18.7kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，则颗粒物产生量为 0.033t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.023t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.218t/a。通过集气罩捕集后进入袋式除尘+二级活性炭装置进行处理，捕集效率取 90%，颗粒物处理效率可达 98%，二氧化硫、氮氧化物无处理效率；经处理后颗粒物有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.004t/a。有组织 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.021t/a、0.196t/a，无组织 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.002t/a、0.022t/a。

9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模废气经“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 3#排气筒排放。

合计：本项目颗粒物排放量为 0.871t/a（有组织 0.154+无组织 0.717）、VOCs 排放量为 0.504t/a（有组织 0.324+无组织 0.18）、SO<sub>2</sub> 排放量为 0.068t/a（有组织 0.061+无组织 0.007）、NO<sub>x</sub> 排放量为 0.635t/a（有组织 0.571+无组织 0.064）。

本项目废气产生情况如下：

表4-2 废气产生情况一览表 (t/a)

污染源	污染因子	捕集方式	捕集效率	废气产生量 (t/a)	有组织废气 (t/a)	无组织废气 (t/a)	排放方式
1#~8#熔化	颗粒物	集气罩收集	90	2.169	1.952	0.217	1#排气筒排放
1#~8#压铸脱模	非甲烷总烃	集气罩收集		1.17	1.053	0.117	
	颗粒物	集气罩收集		0.568	0.511	0.057	
1#~8#天然气燃烧	颗粒物	集气罩收集		0.064	0.058	0.006	
	SO <sub>2</sub>	集气罩收集		0.045	0.04	0.005	
	NOx	集气罩收集		0.417	0.375	0.042	
合计				4.433	3.989	0.444	
抛丸	颗粒物	密闭收集	100	3.833	3.833	0	2#排气筒排放
合计				3.833	3.833	0	
9#~16#熔化	颗粒物	集气罩收集	90	1.132	1.019	0.113	3#排气筒排放
9#~16#压铸脱模	非甲烷总烃	集气罩收集		0.63	0.567	0.063	
	颗粒物	集气罩收集		0.296	0.267	0.029	
9#~16#天然气燃烧	颗粒物	集气罩收集		0.033	0.029	0.004	
	SO <sub>2</sub>	集气罩收集		0.023	0.021	0.002	
	NOx	集气罩收集		0.218	0.196	0.022	
合计				2.332	2.099	0.233	
打磨	颗粒物	集气罩收集	/	1.533	0	1.533	无组织排放
合计				1.533	0	1.533	

## 2、废气产污工段对应的废气治理措施

有组织废气：1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NOx 经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经 15m 高 1#排气筒排放。

抛丸过程产生的颗粒物经密闭收集（收集效率 100%）后通过“袋式除尘器”处理经 15m 高 2#排气筒排放。

9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NOx 经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“袋式除尘+二级活性炭装置”处理经 15m 高 3#排气筒排放。

无组织废气：无组织废气主要为各生产环节未捕集的废气（本项目熔化、压铸脱模、天然气燃烧、打磨过程未能捕集的废气）以及打磨工段经水帘装置处理后无组织排放的废气。

本项目废气处理方式见下图。

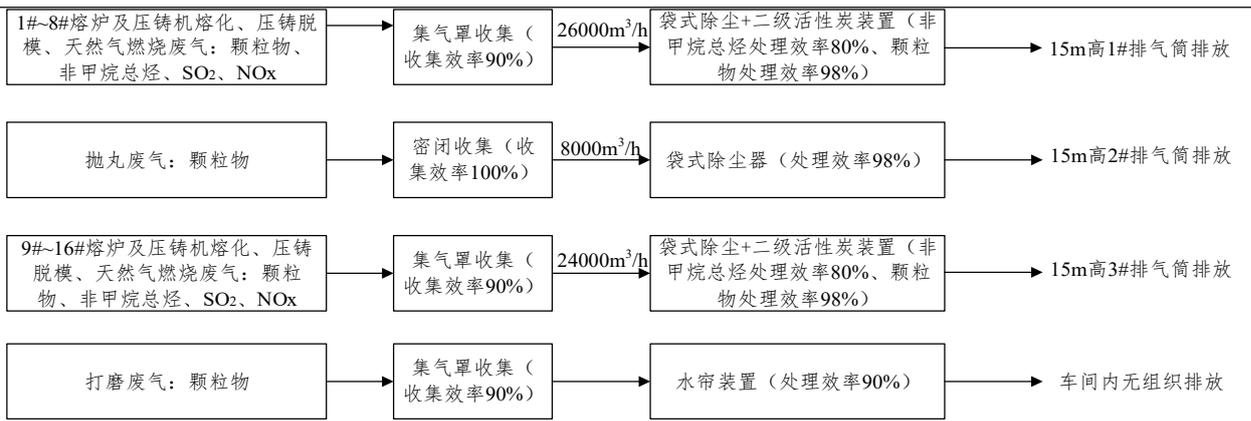


图 4-1 企业废气工艺示意图

本项目废气处理措施见下表。

表4-3 本项目废气处理措施一览表

生产车间	污染源	捕集方式	捕集效率	措施编号	措施工艺	预估处理效率	是否为可行技术
生产车间	1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧	集气罩	90%	1#	袋式除尘+二级活性炭装置	非甲烷总烃处理效率80%、颗粒物处理效率98%	是
	9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧	集气罩	90%	3#	袋式除尘+二级活性炭装置	非甲烷总烃处理效率80%、颗粒物处理效率98%	是
抛丸车间	抛丸	密闭收集	100%	2#	袋式除尘器	98%	是

### 3、废气污染防治措施可行性分析

#### (1) 与排污许可技术规范对照分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)表 A.1、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)表 1、《铸造工业污染防治可行技术指南》(T/CFA0308023-2023)表 1, 颗粒物推荐可行技术为“袋式除尘”及“湿式除尘”; 非甲烷总烃推荐可行技术为“活性炭吸附”。

#### (2) 废气设施运行原理

活性炭吸附处理工艺: 活性炭吸附是一种常用的吸附方法, 活性炭是一种多孔性的含炭单元, 它具有高度发达的孔隙构造, 活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积, 能与气体(杂质)充分接触, 从而赋予了活性炭所特有的吸附性能, 使其非常容易达到吸收收集杂质的目的, 就像磁力一样, 所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此, 活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力, 从而达到将有有害的杂质吸引到孔径中的目的。在有机废气处理过程中, 活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃等挥发性有机物, 装置正常运行的情况下, 活性炭吸附装置对有机物的去除率可到 50%~80%。本项目采用二级活性炭吸附, 处理效率取 80%。

表4-4 活性炭处理设施设计参数

废气装置参数情况		1#排气筒	3#排气筒
序号	项目	二级活性炭吸附	二级活性炭吸附
1	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	24000	18000
2	设备尺寸(长×宽×高, mm)	1400×1300×900 (单箱尺寸)	1000×900×900 (单箱尺寸)
3	壁厚 (mm)	4	4
4	设备材质	碳钢	碳钢
5	活性炭类型	颗粒状	颗粒状
6	活性炭碘吸附 (mg/g)	≥800	≥800
7	装填量 (t)	710kg (一级活性炭装填 360kg, 二级活性炭装填 350kg)	380kg (一级活性炭装填 190kg, 二级活性炭装填 190kg)

袋式除尘系统原理：含尘气体由箱体下部进入灰斗后，由于气流断面突然扩大，流速降低，气流中部分密度大的粉尘在重力作用下，在灰斗内沉降下来；密度小的含尘气体进入袋滤室，经过收尘布袋过滤后，粉尘被阻留在收尘布袋的外面，净化后的气体由布袋的内部进入箱体，箱体上有出风口（引风机的引风）排出气体，收尘布袋会附有较多的粉尘，通过间接式地对布袋进行反吹，把粉尘抖落，达到收尘及净化空气的目的，除尘效率高，一般在 99%以上，本项目除尘效率按 98%核算。

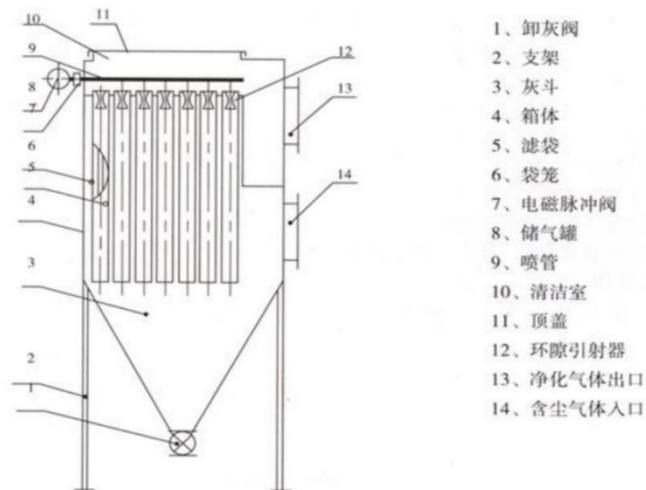


图 4-2 袋式除尘装置

### (3) 废气处理设施风量可行性分析

根据《废气处理工程技术手册》，要使废气收集效率达到 95%以上，集气系统风量需达到理论计算值以上。集气罩收集及密闭管道收集相应风量核算如下：

#### ①集气罩收集

表4-5 (1) 集气罩收集废气处理设施风量核算表

产污设备	产污设备	集气罩数量	P-集气罩罩口周长 (m)	H-污染源至罩口距离 (m)	v-操作口处空气吸入速度 (m/s)	Q-排气量 (m³/h)	排气量计算公式
1#排气筒	压铸机	8	5.2	0.2	0.3	12579.84	Q=1.4PHv
	熔炉	8	3.6	0.2	0.3	8709.12	
合计						21288.96	
3#排气筒	压铸机	8	4	0.2	0.3	9676.8	
	熔炉	8	2.8	0.2	0.3	6773.76	
合计						16450.56	

注：排气量计算公式来源于《三废处理工程技术手册废气卷》。

②密闭管道收集

表4-5 (2) 密闭管道收集废气处理设施风量核算表

产污设备	产污设备	管道数量	A-气流通过部位的截面积, (m²)	v-断面平均风速 (m/s)	Q-排气量 (m³/h)	排气量计算公式
2#排气筒	抛丸机	6	0.15	2	6480	Q=Av×3600

综上，考虑到废气在管道、设施中运行会有所损耗，因此出于充足量考虑，1#排气筒设计处理能力为 24000m³/h；2#排气筒设计处理能力为 8000m³/h；3#排气筒设计处理能力为 18000m³/h。

(4) 排气筒设置合理性分析

表4-6 本项目排气筒设置情况

排气筒编号	污染工序	污染因子	高度 (m)	直径 (m)	标况风量 (Nm³/h)	工况流速 m/s
1#	1#~8#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	15	0.75	24000	15.1
2#	抛丸	颗粒物	15	0.4	8000	17.7
3#	9#~16#熔炉及压铸机熔化、压铸脱模、天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	15	0.6	18000	17.7

参照《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010，排气筒出口流速宜取 15m/s 左右，本项目设置的排气筒流速能够符合要求，设置合理。根据分析，本项目排气筒排放的污染物可达标排放。

(5) 废气产生情况及排放口排放情况

①正常工况排放情况

表4-7 本项目建成后全厂有组织废气产排情况一览表

污染源		工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间
排气筒编号	排气量 m <sup>3</sup> /h			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
1#	24000	熔化	颗粒物	16.234	0.390	1.952	袋式除尘+二级活性炭吸附	98	0.324	0.008	0.039	30	/	15	0.75	30	5010
		压铸脱模	非甲烷总烃	8.757	0.210	1.053		80	1.755	0.042	0.211	60	3				
			颗粒物	4.250	0.102	0.511		98	0.083	0.002	0.010	30	/				
		天然气燃烧	颗粒物	0.482	0.012	0.058		98	0.008	0.000	0.001	30	/				
			SO <sub>2</sub>	0.333	0.008	0.040		0	0.333	0.008	0.040	100	/				
			NO <sub>x</sub>	3.119	0.075	0.375		0	3.119	0.075	0.375	400	/				
		合计	颗粒物	20.966	0.503	2.521		98	0.416	0.010	0.050	30	/				
			SO <sub>2</sub>	0.333	0.008	0.040		0	0.333	0.008	0.040	100	/				
			NO <sub>x</sub>	3.119	0.075	0.375		0	3.119	0.075	0.375	400	/				
			非甲烷总烃	8.757	0.210	1.053		80	1.755	0.042	0.211	60	3				
2#	8000	抛丸	颗粒物	95.830	0.767	3.833	袋式除尘器	98	1.925	0.015	0.077	30	/	15	0.4	30	5000
3#	18000	熔化	颗粒物	11.300	0.203	1.019	袋式除尘+二级活性炭吸附	98	0.222	0.004	0.020	30	/	15	0.6	30	5010
		压铸脱模	非甲烷总烃	6.287	0.113	0.567		80	1.253	0.023	0.113	60	3				
			颗粒物	2.961	0.053	0.267		98	0.055	0.001	0.005	30	/				
		天然气燃烧	颗粒物	0.322	0.006	0.029		98	0.011	0.001	0.001	30	/				
			SO <sub>2</sub>	0.233	0.004	0.021		0	0.233	0.004	0.021	100	/				
			NO <sub>x</sub>	2.173	0.039	0.196		0	2.173	0.039	0.196	400	/				
		合计	颗粒物	14.582	0.262	1.315		98	0.288	0.005	0.026	30	/				
			SO <sub>2</sub>	0.233	0.004	0.021		0	0.233	0.004	0.021	100	/				
			NO <sub>x</sub>	2.173	0.039	0.196		0	2.173	0.039	0.196	400	/				
			非甲烷总烃	6.287	0.113	0.567		80	1.253	0.023	0.113	60	3				

运营期环境影响和保护措施

表4-8 本项目建成后全厂无组织废气排放情况

污染物名称	面源名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度
非甲烷总烃	生产车间	0.18	0.023	0	0.18	0.023	3380	12
颗粒物		0.536	0.068	0	0.536	0.068		
SO <sub>2</sub>		0.007	0.001	0	0.007	0.001		
NO <sub>x</sub>		0.064	0.008	0	0.064	0.008		
颗粒物	抛丸车间	1.533	0.194	1.352	0.181	0.023	220	5

②非正常工况排污情况

非正常工况考虑情景为 1#或 2#或 3#环保设施失效导致废气处理设施处理效率达不到预期的情况，本次考虑环保设施完全失效（处理效率为 0）情况下的排放情况。企业非正常工况下排放情况见下表。

表4-9 非正常工况排放情况表

对应单元	非正常情景	频次	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间	排放量 kg/次	措施
1#排气筒	环保设施失效	一次/年	颗粒物	20.966	0.5h	0.252	每天巡检，保证设施正常运行
			SO <sub>2</sub>	0.333		0.004	
			NO <sub>x</sub>	3.119		0.038	
非甲烷总烃			8.757	0.105			
2#排气筒			颗粒物	95.830		0.384	
			颗粒物	14.582		0.131	
3#排气筒			SO <sub>2</sub>	0.233		0.002	
			NO <sub>x</sub>	2.173		0.020	
			非甲烷总烃	6.287		0.057	

(8) 达标排放分析

根据工程分析结果，本项目 1#、2#、3#排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；1#、3#排气筒排放的非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

(9) 卫生防护距离计算

A. 计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>--为标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

B. 参数选取

表4-10 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L (m)								
		L<1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中“4 行业主要特征大气有害物质”中主要特征大气有害物质确定原则,计算结果如下:

表4-11 项目主要特征大气有害物质确定表

污染源位置	污染物	无组织排放量Qc (kg/h)	标准限值Cm (mg/m <sup>3</sup> )	Qc/Cm
生产车间	非甲烷总烃	0.023	2.0	0.012
	颗粒物	0.068	0.9	0.07
	SO <sub>2</sub>	0.001	0.45	0.002
	NOx	0.008	0.3	0.027
抛丸车间	颗粒物	0.023	0.9	0.026

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。根据上表计算结果,确定颗粒物为生产车间及抛丸车间的主要特征大气有害物质。

表4-12 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	卫生防护距离计算值 (m)	设定卫生防护距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.068	3380	6.885	50
抛丸车间	颗粒物	0.023	220	7.776	50

根据以上计算分析确定本项目建成投产后,卫生防护距离为以生产车间及抛丸车间为边界外扩50m范围。根据踏勘情况,本项目卫生防护距离内没有居民等敏感点,具体见附图2。

### (10) 大气环境管理与监测要求

#### 1) 环境管理要求

建设项目应设环保专员进行环保日常管理,运营期要确保环保设施的运行,并定期检查其效果,了解建设项目的污染因子的变化情况,建立健全环保档案,为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作,环境管理具体内容如下:

①严格执行国家环境保护有关政策和法规,项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度,设置专职或兼职环保人员,负责日常环保安全,定期检查环保管理和环境监测工作,委托资质单位定期对废气污染物浓度进行监测,确保污染物稳定达标排放。

③废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

## 2) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求制定废气监测计划,若企业不具备监测条件,需委托资质单位开展自行监测。项目废气监测计划具体见表 4-13。

**表4-13 废气污染源监测**

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准	
1#排气筒	非甲烷总烃	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表 1 标准、 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	
	氮氧化物	半年一次		
	二氧化硫	半年一次		
	颗粒物	半年一次		
2#排气筒	颗粒物	半年一次		
3#排气筒	非甲烷总烃	半年一次		
	氮氧化物	半年一次		
	二氧化硫	半年一次		
	颗粒物	半年一次		
厂界外 10m 范围内上风向 1 个点,下风向 3 个点	非甲烷总烃	一年一次		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准
	氮氧化物	一年一次		
	二氧化硫	一年一次		
	颗粒物	一年一次		
厂区内生产车间及抛丸车间外无组织监控	非甲烷总烃	一年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表 A.1、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 表 A.1	
	颗粒物	一年一次		

## (11) 大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区,项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后排放。根据计算及治理措施可行性论证情况,本项目排放的非甲烷总烃浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1、表 3 标准,颗粒物、

二氧化硫、氮氧化物能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1标准及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，对大气环境质量影响甚微。因此本项目的大气环境影响是可接受的。

## 2、废水

### （1）废水污染源强核算

①脱模剂配比用水：在脱模剂在线回用过程中，脱模剂需与水按 1:120 比例左右进行勾兑稀释，年使用脱模剂 10t/a，年使用自来水 1200t/a。

②脱模冷却用水：本项目压铸脱模设备使用冷却水进行降温，厂内设置 3 台循环冷却水塔，冷却工艺循环用水量为 1.5m<sup>3</sup>/h/台，冷却水在循环过程中存在损耗，需补充新鲜水。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中开式系统补充水计算公式：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中，Q<sub>m</sub>——补充水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>e</sub>——蒸发水量（m<sup>3</sup>/h），

Q<sub>e</sub>=k·Δt·Q<sub>r</sub>，Q<sub>r</sub>为循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h），本项目每台循环冷却水塔冷却水循环水量为 1.5m<sup>3</sup>/h，k 取 0.0014（1/℃），Δt 为冷却水温差，本项目取 5；

Q<sub>b</sub>——排污水量（m<sup>3</sup>/h），本项目取 0；

Q<sub>w</sub>——风吹损失水量（m<sup>3</sup>/h），本项目取 0。

经计算，循环冷却水塔日补充水量为 0.0105m<sup>3</sup>/h/台，年工作时间为 7920h，则一年的补充水量约 249.5m<sup>3</sup>。循环冷却水循环使用，损耗部分定期添加，不外排。

③研磨抛光清洗废水：研磨抛光工段各类生产废水产排污情况见下表。

表4-14 生产废水产排污情况表

研磨废水 W1	半径(m)	高(m)	槽体体积(m <sup>3</sup> )	数量(个)	工件与含水磨料水容积	容积比重水的占比	更换周期(天/次)	研磨清洗用水量(m <sup>3</sup> )	损耗量(m <sup>3</sup> )	进入厂区内污水处理站(m <sup>3</sup> )	
	0.5	0.45	0.354	9	90%	60%	6	95	10	85	
光亮清洗废水 W2	半径(m)	高(m)	槽体体积(m <sup>3</sup> )	数量(个)	工件与含水磨料水容积	容积比重水的占比	更换周期(天/次)	光亮清洗用水量(m <sup>3</sup> )	损耗量(m <sup>3</sup> )	进入厂区内污水处理站(m <sup>3</sup> )	
	0.5	0.45	0.354	3	90%	60%	6	32	3	29	
清洗用水 W3	长(m)	宽(m)	高(m)	数量(个)	有效水深(m)	蓄水量(m <sup>3</sup> )	更换频率(天/次)	每次更换量(m <sup>3</sup> )	更换量(m <sup>3</sup> )	损耗量(m <sup>3</sup> )	进入厂区污水处理站(m <sup>3</sup> )
	1.5	0.4	0.5	3	0.4	0.72	6	0.72	40	4	36

本项目建成后全厂所需研磨抛光工件数约为全厂产能的 50%，根据上表数据，每批次最多可研磨抛光工件质量约为 1.6t（以铝的密度 2700kg/m<sup>3</sup> 计），则共需研磨抛光工件 1094 批次/年。根据企业提供生产经验，每批次工件研磨抛光工段需要 30min，研磨抛光工序工作时间为 547h/a，企业年生产时间为 7920h/a 充分满足研磨抛光工序所需工作时间。

本项目研磨抛光清洗用水总量为 167t/a，废水总量为 150t/a，经厂区污水处理站“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理。

本项目生产废水产生源强分析表如下。

表4-15 生产废水产生源强分析表

废水	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向
研磨废水	85	COD	336	0.029	进入厂区内污水处理站处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理
		SS	124	0.011	
		石油类	36	0.003	
光亮清洗废水	29	COD	254	0.007	
		SS	81	0.002	
		石油类	36	0.001	
		LAS	400	0.012	
清洗废水	36	COD	178	0.006	
		SS	47	0.002	
		石油类	17	0.001	
		LAS	120	0.004	
生产废水汇总	150	COD	282	0.042	
		SS	97	0.015	
		石油类	31	0.005	
		LAS	106	0.016	

#### ④水帘更换用水

企业打磨粉尘采用水帘进行处理，共设置 1 套水帘处理系统，收集槽尺寸为 2.5m\*0.8m\*1.5m，实际用水量约为水池容积的 70%，用水量约为 2m<sup>3</sup>，废水每年更换 1 次，蒸发量按 10%计，产生水帘废液 1.8t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑤生活污水：本项目新增员工 40 人，生活用水按人均 80L/人·d 计算，排污系数按 0.8 计，生活用水量为 1056m<sup>3</sup>/a，产生生活污水 844.8m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 50mg/L、总磷 5mg/L。职工生活污水通过污水管网排入当地市政污水管网，最终排入武进城区污水处理厂集中处理。

表4-16 本项目水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物名称	接管情况		去向
			产生浓度mg/L	产生量t/a			接管浓度mg/L	接管量t/a	
生活污水	844.8	COD	400	0.338	经内部管网接管	COD	400	0.338	接管排入武进城区污水处理厂集中处理
		SS	200	0.169		SS	200	0.169	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.025		NH <sub>3</sub> -N	30	0.025	
		TP	5	0.004		TP	5	0.004	
		TN	50	0.042		TN	50	0.042	
生产废水	150	COD	282	0.042	“自由沉淀+絮凝沉淀”处理	COD	78	0.012	托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理
		SS	97	0.015		SS	32	0.005	
		石油类	31	0.005		石油类	4.2	0.001	
		LAS	106	0.016		LAS	17	0.003	
综合废水	994.8	COD	382.0	0.38	/	COD	351.8	0.35	生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理
		SS	185.0	0.184		SS	174.9	0.174	
		NH <sub>3</sub> -N	25.13	0.025		NH <sub>3</sub> -N	25.13	0.025	
		TP	4.246	0.004		TP	4.246	0.004	
		TN	42.22	0.042		TN	42.22	0.042	
		石油类	5.026	0.005		石油类	1.005	0.001	
		LAS	16.08	0.016		LAS	3.016	0.003	

表4-17 全厂水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物名称	接管情况		去向
			产生浓度mg/L	产生量t/a			接管浓度mg/L	接管量t/a	
生活污水	1654.8	COD	400	0.662	经内部管网接管	COD	400	0.662	接管排入武进城区污水处理厂集中处理
		SS	200	0.331		SS	200	0.331	
		NH <sub>3</sub> -N	29.61	0.049		NH <sub>3</sub> -N	29.61	0.049	
		TP	4.834	0.008		TP	4.834	0.008	
		TN	25.38	0.042		TN	25.38	0.042	
生产废水	150	COD	282	0.042	“自由沉淀+絮凝沉淀”处理	COD	78	0.012	托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理
		SS	97	0.015		SS	32	0.005	
		石油类	31	0.005		石油类	4.2	0.001	
		LAS	106	0.016		LAS	17	0.003	
综合废水	1804.8	COD	390.1	0.704	/	COD	373.4	0.674	生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中
		SS	191.7	0.346		SS	186.2	0.336	
		NH <sub>3</sub> -N	27.15	0.049		NH <sub>3</sub> -N	27.15	0.049	
		TP	4.433	0.008		TP	4.433	0.008	
		TN	12.14	0.042		TN	12.14	0.042	
		石油类	2.558	0.005		石油类	0.512	0.001	

		LAS	8.185	0.016		LAS	1.535	0.003	处理,生活污水通过污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理
--	--	-----	-------	-------	--	-----	-------	-------	-------------------------------

表 4-18 全厂废水排口及污水处理厂排口情况表

企业排口				武进城区污水处理厂排口			
污染因子	污染物排放量		接管浓度限值 mg/L	污染因子	污染物排放量		排放浓度限值 mg/L
	浓度 mg/L	排放量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
水量	1804.8t/a		—	水量	1804.8t/a		—
COD	373.4	0.674	500	COD	50	0.090	50
SS	186.2	0.336	400	SS	10	0.018	10
NH <sub>3</sub> -N	27.15	0.049	45	NH <sub>3</sub> -N	4	0.007	4
TP	4.433	0.008	8	TP	0.5	0.001	0.5
TN	12.14	0.042	70	TN	12	0.022	12
石油类	0.512	0.001	15	石油类	1	0.002	1
LAS	1.535	0.003	20	LAS	0.5	0.001	0.5

(2) 废水防治措施可行性分析

本项目生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过厂区污水管网收集后接管武进城区污水处理厂排放，此处主要分析污水处理厂的接管可行性以及“绿岛”项目托运可行性。

①污水处理站处理可行

厂内污水处理站废水处理工艺流程图如下：

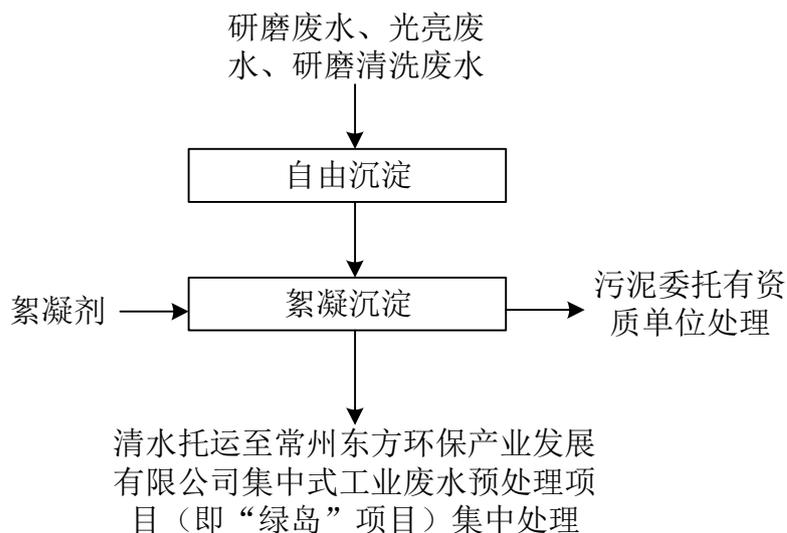


图 4-3 污水处理站废水处理工艺流程图

废水处理工艺简述：

研磨废水、光亮清洗废水、清洗废水利用明管排放至沉淀池进行初步沉淀，在分离

区利用重力作用进行泥水分离，经过初步沉淀后的废液通过在沉淀池内加入 PAC/PAM 与废水反应生产矾花，在分离区利用重力作用进行泥水分离，底部污泥委托有资质单位进行处置；经过过滤后的清水达到常州东方环保产业发展有限公司收水水质后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理。

表 4-19 废水处理效率及出水浓度表 单位：mg/L

处理单元		COD	SS	石油类	LAS
自由沉淀	进水	282	97	31	106
	出水	197	78	22	85
	去除率	30%	20%	30%	20%
絮凝沉淀	进水	197	78	22	85
	出水	78	32	4.2	17
	去除率	60%	60%	80%	80%
收水水质标准		1500	800	20	/

由上表可知，企业生产废水经处理后可满足“绿岛”项目收水水质标准。

#### ②生产废水托运至“绿岛”项目可行性分析

企业项目所在地属于常州东方环保产业发展有限公司的服务范围内，本项目生产废水属于设计污水进水水质表-金属表面处理行业 2，企业已与常州东方环保产业发展有限公司签订污水委托处置协议，生产废水通过槽罐车拖运的方式转运至“绿岛”项目集中处理。

常州东方环保产业发展有限公司位于遥观镇前杨村，占地面积约 20 亩，常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）主要服务常州经济开发区内的部分中小微工业企业，解决区域内工业废水点源多、水量小、水质复杂且浓度高的问题，计划采用分质收集预处理，再进行综合处理，最后进入到常州东方前杨污水综合处理有限公司二次处理。

本项目生产废水排放量约为 0.45m<sup>3</sup>/d，“绿岛”项目设计能力为 2000m<sup>3</sup>/d，现已接纳废水处理量约 500m<sup>3</sup>/d，尚富余负荷约 1500m<sup>3</sup>/d，本项目清洗废水仅占富余量的 0.03%，因此，从废水量来看，常州东方环保产业发展有限公司完全有能力接收本项目废水。根据前文分析，本项目清洗废水符合“绿岛”项目设计污水进水水质要求，不会对常州东方环保产业发展有限公司产生冲击负荷。“绿岛”项目处理工艺采用“分质调节→分质混凝沉淀→芬顿氧化→水解酸化→两级 A/O→二沉池→混凝沉淀”，进厂废水经处理后，出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中其它排污单位的一级排放标准，尾水进入到常州东方前杨污水综合处理有限公司二次处理。

因此,本项目生产废水从水量和水质上均不会对常州东方环保产业发展有限公司的正常运行造成冲击或不利影响,废水托运至“绿岛”项目集中处理具有可行性。

### ③污水处理厂处理能力可行性分析

武进城区污水处理厂设计处理能力 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 目前实际污水处理量为 7.2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 尚有 7000 $\text{m}^3/\text{d}$  的余量。本项目建成后全厂新增废水总量为 754.8 $\text{m}^3/\text{a}$ , 即 2.29 $\text{m}^3/\text{d}$ , 占剩余污水厂处理量的 0.033%, 基本不会对污水处理厂的运行造成影响。因此,从废水量来看,武进城区污水处理厂完全有能力接纳本项目生活污水。

### ④污水接管空间上可行

本项目厂区周边污水收纳管网已敷设到位。因此,从接管空间上,项目废水接入武进城区污水处理厂是可行的。

### ⑤污水处理厂处理工艺可行

处理工艺可行性:常州市大通水务有限公司武进城区污水处理厂隶属于常州市大通水务有限公司,坐落于江苏常州市,厂区具体位于常州市武进区湖塘镇人民东路,设计处理能力为日处理污水 8.00 万立方米。根据《城区污水处理厂扩建及改造工程环境影响报告书》及污水处理厂收水范围,本项目废水可以接入城区污水处理厂处理。武进城区污水处理厂一期规模 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 二期新增 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$  于 2006 年底投运,目前实际日处理污水量达 7.2 万  $\text{m}^3$ 。尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》(DB32/1072-2007)中表 2“城市污水处理厂 I 标准”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。 $\text{A}^2/\text{O}$  工艺作为  $\text{A}/\text{O}$  工艺的发展和补充,在技术上沿袭了  $\text{A}/\text{O}$  工艺的特点,具有卓越的除磷脱氮能力, $\text{A}^2/\text{O}$  法的同步除磷脱氮机制由两部分组成:一是除磷,污水中的磷在厌氧状态下 ( $\text{DO} < 0.3\text{mg}/\text{L}$ ), 释放出聚磷菌, 在好氧状况下又将其更多吸收, 以剩余污泥的形式排出系统。二是脱氮, 缺氧段要控制  $\text{DO} < 0.7\text{mg}/\text{L}$ , 由于兼氧脱氮菌的作用, 利用水中  $\text{BOD}$  作为氢供给体(有机碳源), 将来自好氧池混合液中的硝酸盐还原成氮气逸入大气, 达到脱氮的目的。具体工艺流程见下图。

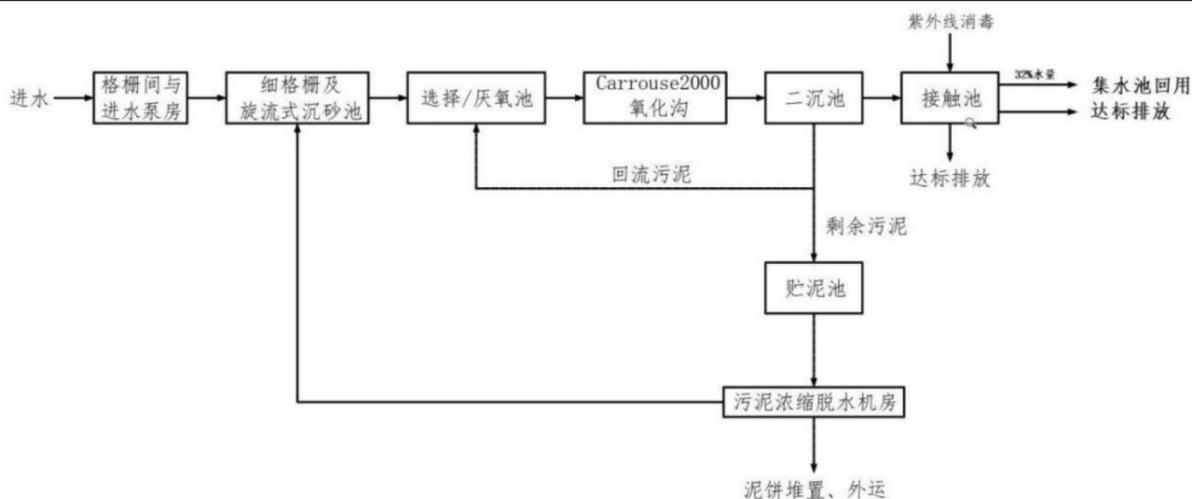


图4-4 武进城区污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目接管排放的生活污水水质相对比较简单,废水中主要污染物浓度均能达到武进城区污水处理厂接管标准,不会对武进城区污水处理厂运行产生冲击负荷。因此,从处理工艺上,本项目废水接入武进城区污水处理厂是可行的。

根据以上分析,综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素,项目生产废水经厂区污水处理站预处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目(即“绿岛”项目)集中处理,生活污水接入武进城区污水处理厂集中处理是可行的。

### (3) 排放基本信息

表4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、	武进城区污水处理厂	间歇排放 流量不稳定,且无周期性规律	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排口
2	生产废水	COD、SS、石油类、LAS	厂区污水处理站预处理后托运至“绿岛”项目)集中处理	定期定量 托运	/	/	/	/	/	/

表4-21 本项目建成后全厂废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.019061	31.716869	0.18048	武进城区污水处理厂	间歇排放量不稳定,且无周期性规律	工作日	武进城区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	4(6)*
									TP	0.5
									TN	12(15)*
石油类	1									
								LAS	0.5	

表4-22 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 <sup>a</sup>	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	武进城区污水处理厂	500
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		45
		TP		8
		TN		70
		石油类		15
		LAS		20

表4-23 本项目建成后全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	项目年排放(接管)量(t/a)
1	DW001	COD	373.4	0.674
2		SS	186.2	0.336
3		NH <sub>3</sub> -N	27.15	0.049
4		TP	4.433	0.008
5		TN	12.14	0.042
6		石油类	0.512	0.001
7		LAS	1.535	0.003

(4) 后续监测要求

监测点位：本项目污水接管口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在厂内污水接管口设置采样平台；

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）要求监测；

废水接管口监测因子：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、石油类、LAS；

废水监测计划见表 4-24。

表4-24 废水监测计划表

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
废水	生活污水排放口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准	有资质的环境监测机构
	污水处理站排口	COD、SS、石油类、LAS	一年一次		

### **(5) 结论**

本项目生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目（即“绿岛”项目）集中处理，生活污水通过厂区污水管网收集，废水达标接管武进城区污水处理厂进行处理，生产废水污染物排放总量在企业“以新带老”措施中平衡，生活污水污染物排放总量在武进城区污水处理厂进行平衡，污水不直接排入附近水体，对周围水环境影响较小，对周围水环境影响是可以接受的。

### **3、噪声**

本项目生产过程中设备会产生一定的噪声，主要为各类设备的运行噪声，源强约为70~85dB（A），为间歇性噪声。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求进行计算，具体见下表：

表4-24 全厂噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m		室内边界声级 /dB (A)		运行时段	建筑物插入 损失/ dB (A)	建筑物外噪声		
					X	Y	Z				声压级/dB (A)			建筑物外距 离/m		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产车间	压铸机(1670台)	70(等效后: 82.04)	墙体隔声、 距离衰减、 声源设置于 车间内	15.1	-12	1	东	12	东	60.46	24小时 连续运 行	25	东	46.7	
								南	12	南	60.46					
								西	35	西	51.16					
								北	40	北	50.00					
		2	加工中心 (12台)		75(等效后: 85.79)	1.5	-3.5	1	东	12	东			64.21	南	45.8
									南	10	南			65.79		
									西	36	西			54.67		
		3	抛光研磨 机(3台)		70(等效后: 74.77)	-4.1	-2.4	1	东	7	东			57.87	西	43.1
									南	15	南			51.25		
									西	40	西			42.73		
		4	熔炉(1670台)		70(等效后: 82.04)	-6.5	-13.1	1	东	30	东			52.50	北	47.8
									南	5	南			68.06		
									西	6	西			66.48		
		5	车床(2570台)		70(等效后: 83.98)	10.5	1.1	1	东	5	东			70.00	东	22.22
									南	45	南			50.92		
西	20			西					57.96							
6	抛丸车 间	抛丸机(675台)	75(等效后: 82.78)	-17.2	13.2	1	东	6	东	47.22	24小时 连续运 行	25	南	28.24		
							南	5	南	53.24						
							西	15	西	59.26						
7	打磨机(270台)	70(等效后: 73.01)	-1.4	-12	1	东	18	东	47.90	西	34.26					
						南	12	南	51.43							
						西	24	西	45.41							
						北	48	北	39.39							
													东	43.80		

注：以厂区中心为坐标原点（0,0,0）。

表4-25 全厂噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	插入损失/ dB (A)	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)			
1	废气处理风机	24000m <sup>3</sup> /h (1#)	-29.1	-17.2	1	85	选用低噪声设备、 距离衰减、减震消 声	20	24 小时连续 运行
2	废气处理风机	8000m <sup>3</sup> /h (2#)	-21.7	-21	1	85		20	
3	废气处理风机	18000m <sup>3</sup> /h (3#)	-74.5	-18.6	1	85		20	

注：以厂区中心为坐标原点（0,0,0）。

### (1) 污染防治措施

①控制设备噪声，在工艺设计上尽量选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

②合理布局，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

③采取噪声防治措施，主要噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，如安装减震垫，同时车间合理设置隔断；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

④加强管理，加强员工操作管理，尽可能减少操作撞击、汽车鸣笛等偶发噪声。

### (2) 达标情况分析

本项目噪声源主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为 70~85dB(A)，拟采取减震、隔声等降噪措施。根据生态环境部颁发的《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中噪声预测模式进行预测(公式如下)

#### ①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

#### ②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透

声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表4-26 噪声对厂界的影响

预测点	噪声源	声压级 dB (A) (1m 处)	噪声源距 离厂界最 近距离(m)	贡献值 dB (A)	噪声标准	噪声标准	超标量 dB (A)
					dB (A) 昼间	dB (A) 夜间	
东厂界	生产车间	46.7	50	12.72	/	/	/
南厂界		45.8	5	31.82			
西厂界		43.1	10	23.10			
北厂界		47.8	38	16.20			
东厂界	抛丸车 间	22.22	104	1.12			
南厂界		28.24	48	5.38			
西厂界		34.26	10	14.26			
北厂界		43.80	3	34.26			
东厂界	风机 1	65	35	34.12			
南厂界		65	7	48.10			
西厂界		65	85	26.41			
北厂界		65	40	32.96			
东厂界	风机 2	65	70	28.10			
南厂界		65	50	31.02			
西厂界		65	15	41.48			
北厂界		65	8	46.94			
东厂界	风机 3	46.7	84	4.92			
南厂界		45.8	4.5	39.22			
西厂界		43.1	8	26.84			
北厂界		47.8	41	12.54			
东厂界	/	/	/	35.12	60	50	0
南厂界				48.28	60	50	0

西厂界				41.68	60	50	0
北厂界				47.33	60	50	0

由上表可知，本项目噪声对东、南、西、北各厂界贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求，定期委托有资质环境检测机构对厂界噪声进行监测，具体见下表：

**表4-27 噪声污染源监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北各厂界四周外1米处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值

## 4、固体废物

本次项目淘汰原有项目设备，新购置熔化炉、压铸机、车床、加工中心等生产设备，同时原有项目未对各工段中产生的固体废物进行分析，故本项目固体废物污染物产生量以扩改建后产能计算，即为全厂固体废物污染物产生量。

### (1) 污染物产生情况

#### 一般固体废物：

##### ①废钢丸

项目抛丸过程中产生废钢丸，产生量为5t/a，收集后外售综合利用。

##### ②边角料

项目机加工过程中产生边角料，产生量约为55t/a，收集后外售综合利用。

##### ③废砂轮片

项目打磨过程中砂轮片定期更换，产生的废砂轮片约为3.5t/a，收集后外售综合利用。

#### 危险废物：

##### ①废渣 HW48（321-026-48）

废渣来自于项目熔化过程中的废铝渣以及水帘装置捞渣过程中会产生废渣，根据建设单位提供数据，废渣产生约4.4t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

##### ②废脱模剂 HW09（900-007-09）

在脱模剂在线回用过程中，脱模剂需与水按1:120比例左右进行勾兑稀释，年使用脱模剂10t/a，年使用自来水1200t/a，产生的5%废脱模剂约6.05t/a定期委托有资质

单位处理。

③废切削液 HW09 (900-006-09)

机加工过程会有废切削液产生，根据厂家提供资料，项目产生废切削液约 1t/a，收集后委托有资质单位处理。

④废布袋 HW49 (900-041-49)

项目定期对袋式除尘器进行维修保养，对破损、处理效率低的滤袋进行更换，每年更换下来的废滤袋约 0.2t，收集后委托有资质单位处理。

⑤水帘废液 HW09 (900-007-09)

企业打磨粉尘采用水帘进行处理，共设置 1 套水帘处理系统，收集槽尺寸为 2.5m\*0.8m\*1.5m，定期对收集槽捞渣，废渣作为危废处置。水帘装置收集池实际用水量约为水池容积的 70%，用水量约为 2m<sup>3</sup>，废水每年更换 1 次，蒸发量按 10%计，产生水帘废液 1.8t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑥废活性炭 HW49 (900-039-49)

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。由此可知一次性颗粒状活性炭的动态吸附率可达 20%。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（颗粒炭取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表4-28 活性炭更换周期计算

序号	活性炭用量 kg	动态吸附 量%	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	实际更换 周期(天)
1	710	20	7.003	24000	15.2	55.6	55
2	380	20	5.034	18000	15.2	55.2	55

本项目废气设施活性炭一次装填用量共为 1090kg，据以上计算公式得知，活性炭

更换周期为 55 天，年工作日 330 天，年更换 6 次，年更换总量为 6.54t/a；挥发性有机物废气削减量为 1.296t/a，则废活性炭产生量约 7.84t/a，经收集后暂存于危险废物仓库，并委托有资质单位集中处理。

⑦污泥 HW17（336-064-17）

项目污水处理站处理废水量为 150t/a，污泥产生量按废水的 5%计算，污水处理站污泥产生量为 7.5t/a，收集后委托有资质单位集中处理。

⑧废包装桶 HW49（900-041-49）

项目脱模剂、清洗剂、光亮剂、切削液、液压油使用过程中产生废包装桶，规格皆为 25kg/桶，生产过程中产生的废包装桶合计 720 只，每只包装桶约 0.5kg，则废包装桶的产生量约 0.36t/a。暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑨废油：机械设备定期更换液压油，会产生废油，根据建设单位提供数据，废油产生量约为 1.6t/a，收集后委托有资质单位处理。

⑩布袋收集尘

项目熔化、天然气燃烧、压铸脱模、抛丸过程中产生的粉尘均经袋式除尘处理，粉尘定期清理，经计算布袋收集尘产生量约 7.515t/a，收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾

生活垃圾：员工日常生活产生生活垃圾，日生产量按 0.5kg/人计，年工作 330 天，则生活垃圾产生量为 16.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

本项目固废产生情况见表 4-29。

表4-29 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	名称	来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	判别种类		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废钢丸	抛丸	固态	铁	5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	边角料	机加工	固态	铝、锌	55	√	/	
3	废砂轮片	打磨	固态	废砂轮片	3.5	√	/	
4	布袋收集尘	废气处理	固态	铝、锌	7.515	√	/	
5	废渣	熔化、废气处理	固态	铝、锌	4.4	√	/	
6	废脱模剂	压铸脱模	液态	废脱模剂	6.05	√	/	
7	废切削液	机加工	液态	废切削液	1	√	/	
8	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.2	√	/	
9	水帘废液	废气处理	液态	水帘废液	1.8	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	7.84	√	/	
11	污泥	废水处理	半固	污泥、水	7.5	√	/	

12	废包装桶	原料包装	固态	有机物、金属	0.36	√	/
13	废油	设备维护	液态	废油	1.6	√	/
14	生活垃圾	生活办公	固态	/	16.5	√	/

\*注：种类判别，在相应类别下打钩。

表4-30 本项目建成后全厂固废产生情况汇总表

序号	名称	来源	属性	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量t/a
1	废钢丸	抛丸	一般固废	固态	铁	公告 2024 年第 4 号- 固体废物分类与代码目录、《国家危险废物名录（2025 版）》	/	SW17	900-001-S17	5
2	废砂轮片	打磨		固态	废砂轮片		/	SW59	900-099-S59	3.5
3	边角料	机加工	固态	铝、锌	/		SW17	900-002-S17	55	
4	废渣	熔化、废气处理	危险废物	固态	铝、锌		R	HW48	321-026-48	4.4
5	废脱模剂	压铸脱模		液态	废脱模剂		T	HW09	900-007-09	6.05
6	废切削液	机加工		液态	废切削液		T, I	HW09	900-006-09	1
7	废布袋	废气处理		固态	布袋		T/In	HW49	900-041-49	0.2
8	水帘废液	废气处理		液态	水帘废液		T	HW09	900-007-09	1.8
9	废活性炭	废气处理		固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	7.84
10	污泥	废水处理		半固	污泥、水		T/C	HW17	336-064-17	7.5
11	废包装桶	原料包装		固态	有机物、金属		T/In	HW49	900-041-49	0.36
12	废油	设备维护		液态	废油		T, I	HW08	900-249-08	1.6
13	布袋收集尘	废气处理		固态	铝、锌		T, R	HW48	321-034-48	7.515
14	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	固态	/		/	SW64	900-099-S64	16.5

表4-31 本项目建成后全厂危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废渣	HW48	321-026-48	4.4	熔化、废气处理	固态	铝、锌	铝、锌	不定期	R	袋装/桶装收集暂存于危险废物堆场
2	废脱模剂	HW09	900-007-09	6.05	压铸脱模	液态	废脱模剂	废脱模剂		T	
3	废切削液	HW09	900-006-09	1	机加工	液态	废切削液	废切削液		T, I	
4	废布袋	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	布袋	布袋		T/In	
5	水帘废液	HW09	900-007-09	1.8	废气处理	液态	水帘废液	水帘废液		T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	7.84	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气		T	
7	污泥	HW17	336-064-17	7.5	废水处理	半固	污泥、水	污泥		T/C	
8	废包装桶	HW49	900-041-49	0.36	原料包装	固态	有机物、金属	有机物、金属		T/In	

9	废油	HW08	900-249-08	1.6	设备维护	液态	废油	废油		T, I
10	布袋收集尘	HW48	321-034-48	7.515	废气处理	固态	铝、锌	铝、锌		T, R

### (2) 固体废物利用处置方式及去向

项目固体废物主要有废钢丸、边角料、废砂轮片、布袋收集尘、废渣、废脱模剂、废切削液、废布袋、水帘废液、废活性炭、污泥、废包装桶、废油、生活垃圾。生活垃圾由环卫收集；废钢丸、废砂轮片、边角料委外综合利用；废渣、废脱模剂、废切削液、废布袋、水帘废液、废活性炭、污泥、废包装桶、废油、布袋收集尘等均委托有资质单位进行处置。

### (3) 固体废物环境影响分析

#### 1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

##### ① 危险废物贮存场所选址可行性

本项目危险废物堆场为车间内划分的固定区域，有利于危险废物的收集、暂存，因此，本项目危险废物堆场选址可行。

##### ② 危险废物堆场暂存能力分析

企业厂区已设置 25m<sup>2</sup> 危险废物堆场一座。本项目危险废物预计最长暂存周期为 90 天，则本项目建成后全厂危险废物仓库需求量计算见下表。

表4-32 本项目建成后全厂危险废物仓库需求面积计算表

危废名称	全厂产生量 (t/a)	最大贮存量 (t)	贮存期限 (d)	收集容器及容量	单个容器占地面积 (m <sup>2</sup> )	单个容器收集量 (t)	叠放层数	所需面积 (m <sup>2</sup> )	合计所需面积 (m <sup>2</sup> )	危废堆场面积 (m <sup>2</sup> )	是否满足储存要求
废渣	4.4	1	90	袋装	1	1	1	1	15	25	是
废脱模剂	6.05	1.6		吨桶	1	1	1	2			
废切削液	1	0.2		吨桶	1	1	1	1			
废布袋	0.2	0.05		堆放	1	/	1	1			
水帘废液	1.8	1		吨桶	1	1	1	1			
废活性炭	7.84	2		袋装	1	1	1	2			
污泥	7.5	2.0		袋装	1	1	1	2			
废包装桶	0.36	0.1		堆放	1	/	1	1			
废油	1.6	0.4		吨桶	1	1	1	2			
布袋收集尘	7.515	2		袋装	1	1	1	2			

厂区已设置危险废物堆场面积约 25m<sup>2</sup>。贮存能力能够满足需要。

##### ③ 危险废物贮存过程对环境的影响

本项目危险废物主要为废渣、废脱模剂、废切削液、废布袋、水帘废液、废活性炭、污泥、废包装桶、废油、布袋收集尘，在危险废物堆场满足“防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏”等措施情况下，贮存期间危险废物对周边环境的影响较小。

#### 2) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程中，若发生散落等风险事故，企业应立即使用清理物资清理，在此情况下企业内部运输对周边环境的影响较小。企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评估范围内。

#### 3) 委托处置的环境影响分析

根据企业危险废物委托的有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，废渣（HW48 321-026-48）、废脱模剂（HW09 900-007-09）、废切削液（HW09 900-006-09）、废布袋（HW49 900-041-49）、水帘废液（HW09 900-007-09）、废活性炭（HW49 900-039-49）、污泥（HW17 336-064-17）、废包装桶（HW49 900-041-49）、废油（HW08 900-249-08）、布袋收集尘（HW48 321-034-48）拟委托有资质单位处置。

#### (4) 环境管理要求

1) 本项目危险废物堆场、一般固废堆场均应按照《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200—2021）》、危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内容进行设置。

#### 2) 运输过程的污染防治措施

企业危险废物从产生环节至贮存设施应使用专用运输推车将袋装包装完好的危险废物通过安全的路线运输，推车配备基础的清理物资，以防运输过程中发生风险事故。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评估范围内。

#### 3) 一般固废贮运要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200—2021）》，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

#### 4) 危险废物相关要求

A、本项目对危险废物进行分类贮存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物贮存容器要求如下：

- ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；
- ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；
- ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；
- ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

B、危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

C、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

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

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，须具备一定的应急能力。

D、项目危废处置应严格按照《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）要求，落实“五个严格、七个严禁”要求，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

**(5) 结论**

建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响是可接受的。

## 5、地下水、土壤

### （一）污染防治措施

为避免本项目生产过程中对地下水及土壤的危害，采取以下措施：

#### ①源头上控制对土壤的污染

实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输线路上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

#### ②一般防渗区

一般污染防渗区包括：办公楼、门卫，自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行混凝硬化。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，主要防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

#### ③重点防渗区

重点防渗区为危废堆场、脱模剂回收池、清洗区、污水处理站、应急池、生产车间、抛丸车间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，对墙体及地面做防腐、防渗措施，地面基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

项目采取以上措施，可有效防止本项目生产过程中对地下水及土壤产生污染。

### （二）地下水、土壤污染分析

本项目危废堆场、脱模剂回收池、清洗区、污水处理站、应急池、生产车间、抛丸车间设置防渗措施，一般情况下，不会对地下水、土壤产生污染影响。项目发生火灾事故时，产生的消防尾水可能有渗透污染土壤及地下水的风险。

## 6、环境风险

### （1）风险源项调查

#### ①风险物质调查

危险物质调查包括主要原辅材料、燃料、中间产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据各类物质理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸性判断物质危险性，重点关注《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的危险物质，其他物质危险性判定：①健康危害急性毒性物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），②危害水环境物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）。

根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析，本项目危险物质为天

然气、各类危废、布袋收集尘、脱模剂、清洗剂、光亮剂、液压油及切削液。企业生产过程中所涉及的危险物质贮存量具体见下表。

表 4-33 厂区危险物质危险性判别及其数量、分布情况一览表

序号	危险物质名称	分布情况及最大存在量, t
1	天然气	天然气管道 0.054
2	脱模剂	原料暂存区 1
3	清洗剂	原料暂存区 0.2
4	光亮剂	原料暂存区 0.2
5	切削液	原料暂存区 0.2
6	液压油	原料暂存区 0.2
7	布袋收集尘	危废堆场 2
8	废渣	危废堆场 1
9	废脱模剂	危废堆场 1.6
10	废切削液	危废堆场 0.2
11	废布袋	危废堆场 0.05
12	水帘废液	危废堆场 1
13	废活性炭	危废堆场 2.2
14	污泥	危废堆场 2.0
15	废包装桶	危废堆场 0.1
16	废油	危废堆场 0.4

注：天然气厂内管网长度为 150m，直径约 0.8m，天然气密度约 0.717kg/m<sup>3</sup>，则厂内的天然气最大存在量约 54kg。

### ②风险潜势初判

#### 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ……q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量, t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ……Q<sub>n</sub>——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。

本项目危险物质的总量与其临界量的比值见下表。

表 4-34 本项目危险物质的总量与其临界量的比值表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	判定依据
1	脱模剂	1	2500	0.0004	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表 381； 危害水环境物质（急性毒性类别 1）
2	清洗剂	0.2	100	0.002	
3	光亮剂	0.2	100	0.002	
4	切削液	0.2	2500	0.00008	
5	液压油	0.2	2500	0.00008	
6	布袋收集尘	2	50	0.04	健康危险急性毒性物质 （类别 2、类别 3）
7	废渣	1	50	0.02	
8	废包装桶	0.1	50	0.002	
9	废布袋	0.05	50	0.001	
10	废活性炭	2.2	50	0.044	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
11	废脱模剂	1.6	100	0.016	
12	废切削液	0.2	100	0.002	
13	水帘废液	1	100	0.01	
14	污泥	2.0	100	0.02	
15	废油	0.4	100	0.004	
16	天然气	0.054	10	0.0054	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表 183
合计 (Q)		/	/	0.16896	/

根据以上分析可知，本项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，开展简单分析。

## (2) 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

### 1) 物质风险识别

#### ① 原辅料、燃料、次生污染物危险性识别

表 4-35 危险物质危险性类别一览表

序号	物质名称	燃爆性	有毒有害性	分布情况
1	天然气	易燃	/	天然气管道
2	脱模剂	/	有毒	原料暂存区
3	清洗剂	/	有毒	原料暂存区
4	光亮剂	/	有毒	原料暂存区
5	切削液	/	有毒	原料暂存区
6	液压油	可燃	有毒	原料暂存区
7	布袋收集尘	易燃	/	危废堆场
8	废渣	/	有毒	危废堆场
9	废脱模剂	/	有毒	危废堆场
10	废切削液	/	有毒	危废堆场
11	废布袋	可燃	有毒	危废堆场
12	水帘废液	/	有毒	危废堆场
13	废活性炭	可燃	有毒	危废堆场

14	污泥	/	有毒	危废堆场
15	废包装桶	/	有毒	危废堆场
16	废油	可燃	有毒	危废堆场

## ②火灾、爆炸伴生/次生物的危险性识别

天然气、液压油、布袋收集尘、废布袋、废活性炭暂存、使用、收集过程中一旦发生火灾、爆炸事故，可能导致有机物不完全燃烧，生成大量 CO。

### 2) 生产工艺危险性识别

按照工艺流程和平面布置功能区划分危险单元，危险单元主要有生产车间、抛丸车间、原料暂存区、废气设施、危废堆场。

#### ①生产车间

A、熔化炉、压铸机涉及到熔融铝/锌合金液，若合金锭投料前未进行烘干，合金液遇水可能导致爆炸发生；熔化压铸过程发生合金液泄露，一旦遇水则会导致爆炸发生。若熔炼炉等熔融金属上方漏雨水或熔融金属影响范围内设置沟槽积水则会有产生爆炸的危险。上述情形的火灾爆炸会产生 CO 等次生伴生有毒有害气体，污染大气环境。

#### B、压铸脱模

若发生机器损坏一方面影响正常工艺操作安全，另一方面脱模剂物料泄漏挥发产生的有机废气对大气环境造成一定的影响，同时存在燃爆危险。

#### ②抛丸车间

打磨、抛丸过程中产生大量粉尘，若粉尘在空气中富集遇火源可能引起燃烧、爆炸，引发可燃物料进一步燃烧。燃烧产生的一氧化碳等伴次生大气污染物、不完全燃烧产物在重力和风力的作用下扩散，进而对下风向大气环境造成污染。

#### ③原料暂存区

厂内设置有专门的原料堆放区对各类原料进行存储。库内物料采用桶装和散装，在装卸、搬运过程中若操作不当，发生泄漏可能污染大气、地表水体及地下水等，遇高温、火源，可能导致火灾、爆炸事故。

#### ④废气设施

A、本项目有机废气为可燃物，废气处理设施未采取防爆风机，管道未采取静电跨接，未按规范设置去除铁、石等异物的装置，可能导致火灾、爆炸事故的发生。

B、粉尘可能长时间积聚在管道、布袋上，长时间不清理可能导致积聚较多，遇高温火源可能导致火灾事故。

C、通风系统的进风口和排风口靠近火源，未采取防火花措施，排风管上未设置防火阀，可能导致火灾爆炸事故的发生。

D、废气处理设施与生产设备之间的管道应安装阻火器。风机若未采取防爆型，未设置压差、温差报警装置，未采取泄爆措施，可能导致火灾爆炸事故的发生。

### ⑤危废堆场

危废堆放场所的废料泄漏，若存在地面防渗层或屋面破裂致雨水渗透的情况，则泄漏物可能通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水，遇高温、火源，可能导致火灾、爆炸事故。

危废堆场暂存的布袋收集尘为可燃物，若粉尘在空气中富集遇火源可能引起燃烧、爆炸。燃烧产生的一氧化碳等伴次生大气污染物、不完全燃烧产物在重力和风力的作用下扩散，进而对下风向大气环境造成污染。

## (3) 环境风险分析

表 4-36 环境风险分析

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	
生产车间	熔化、压铸脱模、打磨	铝/锌合金液	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤	
	压铸脱模、清洗区	脱模剂、清洗剂、光亮剂	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤	
	原料暂存区	脱模剂、清洗剂、光亮剂	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤	
	废气处理设施	非甲烷总烃	其他环境风险事故	其他环境风险事故	大气扩散	附近工业企业、居民点、土壤
			火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
危废堆场	危险废物	泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤		
抛丸车间	打磨、抛丸	粉尘	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤	
	废气处理设施	粉尘	火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤	

## (4) 环境风险防范措施

根据国家生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知(环发〔2012〕77号文)》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效地防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，制定详细的应急救援预案，同时设置事故应急池。

#### ①贮存场所风险防范措施

企业应按照《建筑设计防火规范》、《工业企业总平面设计规范》、《危险化学品安全管理条例》的要求设计易燃液体贮存场所的防火防爆设施。贮存场所做到防止烈日暴晒与防爆降温，保持阴凉、干燥、通风良好，贮存场所内严禁烟火。

贮存场所所有防直击雷的措施，并定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，在贮存场所等可能产生静电危险的设备和管道处设置了可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。储存易燃易爆危化品的仓库内电气设备、输配电线路和装卸搬运机械工具应采用符合要求的防爆型。电气线路使用金属管配线时，金属管和接线盒等螺纹旋合连接应紧固牢靠，布线弯曲难度较大的场所可以使用防爆挠性软管连接。贮存场所底面要求按照重点防渗要求进行设置管理。

布袋收集尘储存风险防范措施：布袋收集尘主要成分为铝粉，若在厂内存放管理不善，遇水产生氢气，会产生火灾、爆炸风险。日常需加强管理，厂房定期维修，避免雨水渗漏进入布袋收集尘。布袋收集尘需采用内有覆膜的吨袋包装后暂存于危废堆场，避免装袋后多层堆垛码放。危废堆场应按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)要求建设，对地面及裙脚采取防渗措施等，同时安装氢气浓度自动报警器，一旦铝粉遇水产生大量氢气，气体监控系统发出警报，以提醒建设单位相关人员采取紧急措施规避风险。

#### ②运输中的防范措施：

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB190-2009）和《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2023）。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

### ③袋式除尘器安全防范措施

A、除尘滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，抗静电特性应符合《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）的要求，与滤袋相连接的金属材质构件应按照《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）的要求采取防静电措施。

B、除尘系统设置进、出风口风压差监测报警装置，当进、出口风压力变化大于允许值的20%时，监测装置应发出声光报警信号。

C、除尘器的进风口宜设置隔爆阀及温度监测报警装置，当温度大于70℃时，隔爆阀应关闭，温度监测装置应发出声光报警信号，温度大于90℃喷淋系统启动。

D、除尘器灰斗内壁应光滑，矩形灰斗壁面之间的夹角做圆弧化处理，灰斗落料壁面与水平面的夹角大于65°。

E、处理易燃、易爆粉尘时，袋式除尘器应采取相应的安全措施。滤料表面应做抗静电处理；除尘器内不应积存粉尘，除尘器的花板等各部分用导线接地。

F、除尘器应设置泄爆门，其朝向不得正对检修人员所在位置，且泄爆门要定期检修。

### ④废气治理设施安全措施

A、本项目有机废气及铝粉尘为易燃物，废气处理设施应采取防爆风机、安装阻火器，管道应采取静电跨接，应按规范设置去除铁、石等异物的装置。

B、所处理污染物质可能长时间积聚在管道、干式过滤上，应定期清理。

C、通风系统的进风口和排风口应远离火源，应采取防火花措施，排风管上应设置防火阀。

### ⑤泄漏事故应急对策措施

少量泄漏：可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。

大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理，产生的泄

漏废液就地收集或通过车间四周的雨水管网、事故沟等收集后进入事故应急池暂存，待事故结束后，委托有资质单位处理。

#### ⑥火灾及爆炸事故防范措施

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015年版）》的规定，本项目打磨、抛丸产生的粉尘属于可燃性粉尘。相关贮存场所、除尘措施及作业场所满足《中华人民共和国应急管理部令（第6号）工贸企业粉尘防爆安全规定》、《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全》（AQ 4273-2016）。

粉尘爆炸危险场所不应存在明火。当需要进行动火作业时，应遵守下列规定：动火作业前，应清除动火作业场所10m范围内的可燃粉尘并配备充足的灭火器材；动火作业区段内涉粉作业设备应停止运行；动火作业的区段应与其他区段有效分开或隔断；动火作业后应全面检查设备内外部，确保无热熔焊渣遗留，防止粉尘引燃；所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地措施；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地；粉尘爆炸危险场所用电气设备应符合GB 12476.1、GB/T 3836.15的相关规定。

生产车间需保持一定的相对温度和湿度，不允许存在火源、明火和产生火花的设备及器具，严禁烟火；禁止撞击或摩擦产生火花；防火按GB50140配置灭火器，但不宜使用易使粉末涂料飞扬或污染的灭火器；风机定期校核排风量；及时清除作业面地面、设备、管道、墙壁上沉积的粉末，以防形成悬浮状粉气混合物等。生产区相应地设置通风、隔离等安全标准；熔化、压铸脱模、打磨、抛丸工段按粉尘防爆要求设置，并应配备防爆通风、隔爆、惰化、抑爆等安全装置；操作人员需佩戴防护口罩、护目镜或防护面罩等个人防护装备。

项目除尘器的安装、使用及维护应符合GB/T17919的相关规定。按照可燃性粉尘爆炸特性及工艺特征采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆等一种或者多种组合控爆措施。工艺设备的强度不足以承受其实际工况下内部粉尘爆炸产生的超压时，应设置泄爆口。

企业应制定切实可行的粉尘清扫制度，清扫制度应包括清扫责任人、清扫范围、清扫周期、清扫方式等内容。所有可能积累粉尘的生产车间和贮存室，都应及时清扫，明确规定不应使用压缩空气进行吹扫，明确采用不产生扬尘的清扫方式和不产生火花的清扫工具。粉尘爆炸危险场所作业人员应按GB/T11651的有关规定，使用个体劳动防护用品。

#### ⑦突发环境事件应急预案风险应急计划

企业可委托有资质单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案。并严格按照应急预案要求增设应急池、消防灭火器等应急物资。

#### ⑧事故废水三级防范措施

企业事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施，并采取以下事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

##### A、第一级防控措施

为防止设备破裂而造成储存液体泄漏至外环境，液体物料下方设置托盘，可拦截、收集泄漏的物料，防止泄漏物料流出车间。

##### B、第二级防控措施、第三级防控措施

企业已在厂区设置事故收集池，并设置相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道门，收集的雨水直接排入受纳河流。事故状态下，打开切换装置，收集的事故消防水排入厂内事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

#### ⑨事故应急池计算

事故池容积应包括可能流出厂界的全部液体体积之和，通常包括事故消防用水量、事故装置、设备、管道等设施可能溢流出液体等。事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

$V_2$ 、 $V_3$ 、 $V_4$ 、 $V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

$$V_5 = 10qF$$

$$q = q_a/n$$

$q$ —降雨强度，mm，按平均日降雨量；

$q_a$ —年平均降雨量，mm；

$n$ —年平均降雨日数；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故应急池具体容积大小计算如下：

V1：事故一个罐或一个物料装置；本项目脱模剂回收池容积为  $5\text{m}^3$ ，因此  $V1=5\text{m}^3$ 。

V2：事故的储罐或消防水量；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓用水量为  $10\text{L/s}$ ，同一时间内的火灾次数按 1 次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第 3.6.2 条，火灾延续时间以 2h 计，则消防水量为  $V2=0.01\times 3600\times 2=72\text{m}^3$ 。

V3：事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；厂区内事故水收集系统有一定的容积能够储存事故废水。事故水收集明渠有效截面积按  $0.2\text{m}^2$ （雨水管径 DN500）计，长度约 250m，事故时可利用容积约 80%。故  $V3=40\text{m}^3$ 。

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量；发生事故时无工艺废水必须进入该系统， $V4=0$ 。

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $V5=10qF$ ；

q：降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=qa/n$ ， $q=8.52\text{mm}$

qa：年平均降雨量，取  $1074\text{mm}$ ；

n：年平均降雨日数，取 126 天；

F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积  $ha$ ， $3600\text{m}^2$ ；由此计算  $V5=30.67\text{m}^3$ 。

⑥事故池容量

$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)+V4+V5=(5+72-40)+0+30.67=67.67\text{m}^3$

由以上计算公式可知，企业应设置不小于  $67.67\text{m}^3$  的事故应急池，企业已在厂区内建设了一个有效容积  $75\text{m}^3$  的事故应急池。事故状态下，关闭雨水外排截止阀，消防水可以有效地控制在雨水管网中，不会外排，污染环境。

⑨环境治理设施监管联动

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），常州市三丰金属压铸有限公司是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。文件具体要求如下：

表 4-37 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）

要求	
建立危险废物监管联动机制	<p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。</p> <p>应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。</p> <p>生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。</p>
建立环境治理设施监管联动机制	<p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。</p> <p>应急管理部门要将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。</p>

参照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号），本项目环境风险防控与应急措施情况具体见下表。

表 4-38 本项目环境风险防控与应急措施情况表

类别	环境风险单元	风险防控、应急措施
主体工程	生产车间、抛丸车间	①车间内设灭火器、消防栓； ②消防器材定期保养检查，确保事故时可有效使用； ③火灾报警器报警时，现场人员应快速疏散，强制排风、关停设备，并启动应急响应程序，应急处置人员在做好防护工作的情况下，检查泄露点并及时处理； ④若发生泄漏、火灾时，在做好防护工作的前提下，及时堵漏、灭火；若液态物料、消防废水不慎流出车间外，应及时关闭雨水排口阀门，通过雨水管网将物料、废水拦截，防止其进入外环境。
储运系统	原料堆放区	①堆放区内按原材料分类编号，各原材料均分开堆放； ②堆放区门口设有防流散坡； ③堆放区内设有消防栓、灭火器等消防器材； ④堆放区内外设有视频监控。
公辅工程	公用工程	设置灭火器、室内消防栓，设有视频监控。
环保设施	废气	①所有废气均配套处理设施，经处理后达标排放； ②定期对废气处理设施进行维护保养。
	废水	①按“雨污分流”建设，污水排放口按要求规范整治； ②项目拟建设应急事故池，并设控制阀门和应急泵； ③定期检查跑、冒、滴、漏，保持容器完好无损，定期检查污水处理相应管线下地沟的畅通性，确保出现事故时能进入事故池； ④做好日常水质监测工作，当出水水质出现异常或污水处理装置出现异常，立即检查，必要时停产。
	固废	①在厂区内设置 1 处 25m <sup>2</sup> 的危废仓库，并按“防腐、防渗、防流散”等要求设置，并配备灭火器等应急物资，装有监控探头； ②在抛丸车间内设置 50m <sup>2</sup> 的一般固废堆场，堆场设挡水坡，配有一定的应急设施； ③定期检查固废堆场，及时排查物质的泄漏、挥发； ④加强管理，固废堆场附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。
风险防范措施		①厂区内已建设一座 75m <sup>3</sup> 应急事故池，并设控制阀门和应急泵； ②厂区设 1 处雨水排放口，设置截流阀、应急泵以及相应的应急管道，阻断泄漏物料和消防尾水汇入雨水管网，一旦发生事故，可以关闭雨水排口的截流阀，打开应急泵，利用与应急池连接的管道使事故废水泵入事故池内，待事故结束后，企业再根据事故水质处理； ③厂区内各个风险单元附近设有一定数量的消防栓、灭火器及消防沙等消防器材以及个人防护用品，满足应急要求；厂区内消防通道符合设计规范，保证在事故状态下畅通无阻。

(5) 结论

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

## 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	有组织	1#排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	袋式除尘+二级活性炭吸附装置	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		2#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	
		3#排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	袋式除尘+二级活性炭吸附装置	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			颗粒物	水帘装置(打磨粉尘)	
		厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1、《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1、《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2标准
地表水环境	DW001	pH值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、LAS	生产废水经“自由沉淀+絮凝沉淀”处理后托运至常州东方环保产业发展有限公司集中式工业废水预处理项目(即“绿岛”项目)集中处理,生活污水通过厂区污水管网接管至武进城区污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准	
声环境	东、南、西、北厂界	噪声	采取防振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值	
电磁辐射	/				
固体废物	一般固废由资源回收单位回收后综合利用,危险废物委托有资质单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	企业危废堆场、脱模剂回收池、清洗区、污水处理站应急池、生产车间、抛丸车间地面均进行了防渗、防腐处理;危废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	本项目应建立健全各项风险防范措施,如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等;按照规范制定突发环境事件风险应急预案,并报相关管理部门备案;设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求,对影响安全环境的因素,采取措施予以消除。				
其他环境管理要求	1、建设项目需要配套的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,建设项目竣工后、正式生产前,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告并按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证,根据排污许可证中的要求进行监测、管理。 2、规范排污口设置,强化环境管理,按照环保要求落实各项环保措施,确保污染物稳定达标排放和妥善处置。 3、制定环境管理制度,开展日常的环境监测工作,统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门,检查监督环保设施的运行、维修和管理情况,开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。				

## 六、结论

### 一、结论

本项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 二、附件、附图

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 投资项目备案证
- 附件 3 企业法人身份证复印件及营业执照
- 附件 4 不动产权登记手续
- 附件 5 危废处置合同
- 附件 6 排水许可证
- 附件 7 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表
- 附件 8 建设单位原有项目批复、验收报告及排污许可证
- 附件 9 环境质量现状监测报告
- 附件 10 编制主持人现场照片
- 附件 11 全文本公开证明材料
- 附件 12 建设单位承诺书
- 附件 13 原辅材料 MSDS 报告
- 附件 14 涉爆项目安全审查
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 概况图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目区域水系及地表水监测断面示意图
- 附图 6 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 7 遥观镇工业园土地利用规划图
- 附图 8 常州市环境管控单元位置关系图
- 附图 9 与“市域国土空间控制线规划图”位置关系图
- 附图 10 大运河常州段核心监控区“三区”划定示意图

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(有组织)	颗粒物	0.005	0	0	0.154	0.005	0.154	+0.149
	非甲烷总烃	0.008	0	0	0.324	0.008	0.324	+0.316
	二氧化硫	0.018	0	0	0.061	0.018	0.061	+0.043
	氮氧化物	0.168	0	0	0.571	0.168	0.571	+0.403
废气(无组织)	颗粒物	0.027	0.06	0	0.717	0.027	0.717	+0.69
	非甲烷总烃	0.009	0	0	0.18	0.009	0.18	+0.171
	二氧化硫	0.002	0.144	0	0.007	0.002	0.007	+0.005
	氮氧化物	0.019	0.378	0	0.064	0.019	0.064	+0.045
废气(全厂)	颗粒物	0.032	0.06	0	0.761	0.032	0.761	+0.729
	非甲烷总烃	0.017	0	0	0.342	0.017	0.342	+0.325
	二氧化硫	0.02	0.144	0	0.068	0.02	0.068	+0.048
	氮氧化物	0.187	0.378	0	0.635	0.187	0.635	+0.448
生活污水	废水量	810	810	0	844.8	0	844.8	+844.8
	COD	0.324	0.324	0	0.338	0	0.338	+0.338
	SS	0.162	0.162	0	0.169	0	0.169	+0.169
	NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.024	0	0.025	0	0.025	+0.025
	TP	0.004	0.004	0	0.004	0	0.004	+0.004
	TN	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
生产废水	废水量	240	240	0	150	240	150	-90
	COD	0.013	0.013	0	0.012	0.013	0.012	-0.001
	SS	0.006	0.006	0	0.005	0.006	0.005	-0.001
	石油类	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0
	LAS	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003

废水(全厂)	废水量	1050	1050	0	994.8	240	1804.8	+754.8
	COD	0.337	0.337	0	0.35	0.013	0.674	+0.337
	SS	0.168	0.168	0	0.174	0.006	0.336	+0.168
	NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.024	0	0.025	0	0.049	+0.025
	TP	0.004	0.004	0	0.004	0	0.008	+0.004
	TN	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
	石油类	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0
	LAS	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业固体废物	废钢丸	/	/	/	5	0	5	+5
	废砂轮片	/	/	/	3.5	0	3.5	+3.5
	边角料	/	/	/	55	0	55	+55
危险废物	废渣	/	/	/	4.4	0	4.4	+4.4
	废脱模剂	/	/	/	6.05	0	6.05	+6.05
	废切削液	/	/	/	1	0	1	+1
	废布袋	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	水帘废液	/	/	/	1.8	0	1.8	+1.8
	废活性炭	/	/	/	7.84	0	7.84	+7.84
	污泥	/	/	/	7.5	0	7.5	+7.5
	废包装桶	/	/	/	0.36	0	0.36	+0.36
	废油	/	/	/	1.6	0	1.6	+1.6
布袋收集尘	/	/	/	7.515	0	7.515	+7.515	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	16.5	0	16.5	+16.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①