

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：常州市昌群灯具有限公司年产3000吨铝制灯
具和架空装饰材料项目

建设单位（盖章）：常州市昌群灯具有限公司

编制日期：2025年9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	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	90

一、建设项目基本情况

建设项目名称	常州市昌群灯具有限公司年产 3000 吨铝制灯具和架空装饰材料项目		
项目代码	2507-320491-89-01-988789		
建设单位联系人	宋丕华	联系方式	13775172838
建设地点	常州市经济开发区横山桥镇奚巷村		
地理坐标	(120 度 06 分 32.7798 秒, 31 度 46 分 31.367 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	<u>三十五、电气机械和器材制造业 38、77 照明器具制造 387、其他</u>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	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）411 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.0	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 ² ）	2000m ² （租赁）

专项评价设置对照表对照情况如下：

表 1-1 专项评价设置对照表

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 ¹ 、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 ² 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 ³ 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建设项目	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）。

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。

	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。								
规划情况	<p>规划名称：《常州武进横山桥镇总体规划》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文件文号：/</p> <p>规划名称：《常州市武进区横山桥镇金丰村、奚巷村村庄规划》(2021-2035)</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文件文号：/</p>								
规划环境影响评价情况	/								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划相符性分析</p> <p>(1) 土地利用规划</p> <p>本项目位于横山桥镇奚巷村，根据常州市武进区横山桥镇控制性详细规划图，项目所在地为农林用地；根据《常州市武进区横山桥镇金丰村、奚巷村村庄规划》（2021-2035），项目所在地为工业用地；根据武进市新星化工厂集体土地使用证武集用（2001）字第 2512951 号，本项目所在地用途为工业用地，因此本项目符合区域用地规划要求。目前武进市新星化工厂更名为常州市赛英机械有限公司。</p> <p>(2) 产业定位</p> <p>根据《常州武进横山桥镇总体规划》及其 2018 年修编材料，横山桥产业定位：“①做强支柱产业不放松，重点培育金属制造、电子电器龙头企业；②重点发展高端装备制造不放松（油缸、传动轴、智能电网配套等）；③重点发展汽车配套产业不放松（雨量传感器、传动轴）；④重点发展新材料产业不放松（水性涂料、水处理等）。”</p> <p>本项目位于横山桥镇，主要生产灯具和架空装饰材料，不违背横山桥镇产业定位。</p> <p>(3) 配套设施</p> <p>本项目已取得污水拟接管意向书，项目建成后生活污水达标接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。</p>								
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目产业政策相符性分析见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 项目与国家及地方产业政策相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">相关政策</th> <th style="width: 45%;">对照简析</th> <th style="width: 5%;">是否满足要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	相关政策	对照简析	是否满足要求				
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准入及许可准入类之列。	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、高风险”类别项目。	是
6	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》	本项目属于C3872照明灯具制造，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
8	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）	本项目租用常州市赛英机械有限公司现有空置厂房进行生产，不属于开发利用土地、矿产、森林、草原、湿地、海域等自然资源的新建、扩建、改建的建设项目和活动	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：

表 1-3 “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横山（武进区）生态公益林，位于本项目南侧0.04km，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《2024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，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、《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高风险产品目录、《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《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》“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1-4 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
太湖流域			
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，项目无生产废水外排，生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司，不属于上述禁止建设的项目。</p>	是
污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>常州东方横山水处理有限公司尾水排放执行《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业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。</p>	是
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目无生产废水外排，项目产生的危废委托有资质单位处置，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。</p>	是
资源利用效率	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目用水由区域自来水厂统一供应，不使用地下水。</p>	是
长江流域			
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于化工项目，不属于过江干线通道项目，亦不属于独立焦化项目。</p>	是

	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。		
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、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	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。	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。	本项目不属于左述重点企业，本项目不在饮用水水源保护区范围内。	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。	本项目不属于化工、尾矿库项目	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，本项目位于武进（经开区）横山桥镇，为一般管控单元，环境管控单元的相关要求对照分析见下表：

表1-5 与武进（经开区）横山桥镇一般管控单元要求相符性分析

管控单元名称	类型	要求	相符性分析	相符性判断
武进（经开区）横山桥镇区	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。(2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。(3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。(4) 不得新建、改建、扩建印染项目。(5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	经对照，本项目不属于武进（经开区）横山桥镇区禁止引入类项目。	符合
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。(2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	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) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	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	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。(2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。(3) 提高土	本项目使用水、电为生产能源，不使	符合

效率地利用效率、节约集约利用土地资源。(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。

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1-6 《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
<p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:</p> <p>(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;</p> <p>(二) 销售、使用含磷洗涤用品;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物;</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;</p> <p>(七) 围湖造地;</p> <p>(八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>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, 项目无生产废水外排, 生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司, 不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺, 不使用含磷洗涤用品, 不涉及上述禁止的其他行为。</p>	是

②与《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)的对照分析

表1-7 《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
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	是
<p>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:</p> <p>(一) 新建、扩建化工、医药生产项目;</p> <p>(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;</p> <p>(三) 扩大水产养殖规模。</p>		
<p>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:</p> <p>(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;</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施;</p> <p>(三) 新建、扩建高尔夫球场;</p> <p>(四) 新建、扩建畜禽养殖场;</p> <p>(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;</p>		

(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1-8 《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。	本项目生活污水通过区域污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理,尾水排入三山港,模具冷却水循环使用,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1-9 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收尽收。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。	本项目生活污水通过区域污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理。	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工业园。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,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。	本项目从事铝制灯具和架空装饰材料生产,符合要求。	是

⑤与《常州市水生态环境保护条例》(2022年制定)的对照分析

表1-10 《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”，项目生活污水通过区域污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，不新增排污口；本项目从事铝制灯具和架空装饰材料生产，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 1-11 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市经济开发区横山桥镇奚巷村，距离最近的国控站点（刘国钧高等职业技术学校）6.7km，不在国控站点3km范围内，不属于重点区域。本项目属于C3872照明灯具制造，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 1-12 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。	本项目位于常州市经济开发区横山桥镇奚巷村，距离大运河常州段主河道（老运河段）7.4km，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 1-13 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。 运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料，应当采取密闭措施或者其他防护措施。	本项目熔化、压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理经 15m 高 1#排气筒达标排放；注塑过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理经 15m 高 2#排气筒达标排放，与文件要求相符。
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。	

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1-14 《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	5.1.1 VOCs 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	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	放控制要求			
	7.2 含 VOCs 产品的使用过程	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；	本项目按应收尽收原则，压铸脱模废气通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理；注塑废气通过“二级活性炭吸附”处理。	是
	7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	严格遵照执行。	是
	10.1 基本要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 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，待检修完毕后同步投入使用；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。	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	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目压铸脱模废气通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理；注塑废气通过“二级活性炭”处理，根据集气罩形式、规格、控制距离，控制风速 0.5m/s。	是
	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）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单要求。	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”、“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1-15 《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及注塑，上述工段废气采取集气罩收集，控制风速 0.5m/s。	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 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/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≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝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 ² /g。	严格遵照执行。	是
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通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理；注塑废气通过“二级活性炭吸附”处理，活性炭每 50 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 1-16 《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及注塑工段，上述工段废气采取集气罩收集，控制风速0.5m/s。	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。	本项目压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理经15m高1#排气筒达标排放；注塑过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理经15m高2#排气筒达标排放。	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 ² /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。	本项目拟采用颗粒炭，碘吸附值≥800mg/g，定期更换。	是

4、《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》（国函〔2025〕9号）

表 1-17 《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》判定对照表

市域城镇空间结构：一	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。
------------	---

主一区、一极三轴	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
国土空间规划分区	<p>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%。</p>
<p>本项目位于常州市经济开发区横山桥镇奚巷村，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。</p>	

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 1-18 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、轻合金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、轻合金高压铸造）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 1-19 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>本项目采用电加热熔化铝锭，熔化、压铸脱模废气颗粒物排放浓度<30mg/m³，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 90%。</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、压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃；熔化、压铸脱模废气集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理经 15m 高 1#排气筒达标排放； ③项目使用的脱模剂、润滑颗粒等含 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>	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>		
三、重点任务	<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>	是
	<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。</p> <p>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。</p> <p>③本项目清洁生产水平可达先进水平。</p>	是

	<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>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>(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>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 30000m³/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>	是
	<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>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项目熔化、压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理经 15m 高 1#排气筒达标排放;根据《排污许可证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</p>	是

	<p>SO₂（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_x（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清洁运输方式，运输车辆优先采用新能源汽车。</p>	<p>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>	<p>是</p>

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

表 1-20 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	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>是</p>
企业规模	<p>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 的规范要求。</p>	<p>本项目为新建项目，对照表 1（铝合金），本项目建成后铸造产能 3000 吨/年，销售收入大于 7000 万元/年，符合规范要求。</p>	<p>是</p>
生产工艺	<p>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、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；</p>	<p>本项目使用金属型铸造、轻合金高压铸造工艺，不使用明令禁止的生产工艺；本项目无落后铸造工艺，熔炼时未采用</p>	<p>是</p>

	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。	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。	本项目使用电熔化炉，不使用国家明令淘汰的无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉；根据表2-3、2-4，企业配备了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轻合金高压铸造机；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。	公司已建立质量管理体系；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。	公司已建立能源管理制度并开展了节能评估和审查，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；公司按要求建立有关环境管理体系。	是
8、与常州市“危污乱散低”专项治理领导小组办公室铸造行业“危污乱散低”综合治理联席会议纪要（2023年第2号）的相符性分			

析

表 1-21 与铸造行业“危污乱散低”综合治理联席会议纪要（2023 年第 2 号）相符性分析

	相关要求	对照分析	是否满足要求
一、确立我市开展新建、技术改造铸造项目的评审原则，明确我市铸造行业发展目标	<p>1、优化产业布局。强化铸造与装备制造业协同布局，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，鼓励布局新能源、高端装备制造等行业铸件制造，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、供需联动、协同发展的产业格局。</p> <p>2、严格项目审批。支持高端项目建设，鼓励企业在重点领域高端铸件产品取得突破，掌握一批具有自主知识产权的核心技术。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，鼓励企业参照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021）发展，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。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。</p> <p>3、推进存量升级。提高行业创新能力，鼓励企业开展关键核心技术攻关，聚焦国家战略和产业发展需求，实施产业基础再造工程；引导企业发展先进铸造工艺与装备，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；鼓励行业绿色发展加快绿色低碳转型，推进绿色方式贯穿铸造生产全流程；推进行业智能化改造，加快新一代信息技术与铸造生产全过程、全要素深度融合。</p> <p>4、加快项目淘汰。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；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。</p>	<p>本项目位于常州市经济开发区横山桥镇奚巷村，对照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023），符合相关法律法规标准要求；</p> <p>本项目采用金属型铸造、轻金属高压铸造工艺和技术装备，属于先进铸造工艺与装备；</p> <p>本项目不涉及工艺装备、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。</p>	是
二、新建、技术改造铸造项目在装备技术水平、污染物排放、能源消费、安全生产	<p>1、装备技术水平方面。符合国家有关产业政策，具备先进的生产工艺、装备技术水平，原则上应当列入国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）鼓励类》或《指导意见》中“发展先进铸造工艺与装备重点发展种类”。</p>	<p>本项目采用金属型铸造、轻金属高压铸造工艺，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于鼓励类；本项目废气均采取有效、可靠的治理措施治理</p>	是

等方面的详细要求	<p>2、污染物排放方面。铸造项目应当符合国家安全生产相关法律法规和标准要求，并满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）。鼓励企业采取低（无）挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料的源头替代，确有需要的应当确保所有产生VOCs和颗粒物的工序应配备高效收集和处理装置，企业在物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放，全面实现铸造废砂再生循环利用。</p> <p>3、能源消费方面。新建、技术改造铸造项目需符合绿色发展、低碳节能的生产理念，使用天然气或电力等清洁能源，严格控制能耗强度，用能设备达到一级能效水平标准，能耗强度不得高于《单位能耗限额江苏省地方标准》（附件2）铸造行业的准入标准。技术改造铸造项目实施后，能耗强度应当有所下降。</p> <p>4.安全生产方面。申报项目不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备，符合《国家安全监管总局关于发布金属冶炼企业禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》（安监总管四〔2017〕142号）文件要求，涉及危险化学品使用量较多的铸造项目应配有危险化学品专用仓库。</p>	<p>后达标排放，铸造工序产生的废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的相关排放限值；本项目主要能耗种类包括电、新鲜水，用能设备均达到一级能效水平标准；本项目不涉及淘汰的工艺、设备，不涉及（安监总管四〔2017〕142号）文件附件中金属冶炼企业禁止使用的设备及工艺，符合要求。</p>	
----------	--	---	--

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

表 1-22 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	25	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	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）	3项及以上工艺、设备应用	2项及以上工艺、设备	1项及以上工艺、设备应用	II级水平基准值

			理工艺、设备及材料	件	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。		应用			
			7	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	II级水平基准值
资源与能源消耗	20	1	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	
		2			废铸件、浇冒口、铁豆、切屑等金属废料作为回炉料使用率%	≤0.5	≤1	≤1.5		
		3	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%	≥98	≥95	≥90	I级水平基准值	
		4	单位产品能耗	3	*吨铸钢件能耗（kgce/t）	≤450	≤500	≤560	I级水平基准值	
		5			*吨铸铁件能耗（kgce/t）	≤300	≤400	≤440		
		6			*吨有色铸件能耗（kgce/t）	≤600	≤650	≤700		
		7	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）	≤0.90C	≤0.95C	≤C	I级水平基准值	
产品特性	10	1	铸件成品率%	7	粘土湿型砂、水玻璃砂型	≥95	≥93	≥90	I级水平基准值	
					树脂砂型	≥98	≥97	≥96		
					金属型	≥98	≥97	≥96		
					消失模型、熔模铸造	≥97.5	≥96.5	≥95.5		
					可锻铸铁件	≥96.5	≥95.5	≥93.5		
					铸钢件	≥98	≥99	≥99.5		
		2	铸件出品率%	3	铸铁件	灰铸铁件	≥80	≥75	≥70	I级水平基准值
						可锻铸铁件	≥58	≥54	≥50	
						球墨铸铁件	≥75	≥70	≥65	
						离心铸管	≥98	≥95	≥90	
有色合金件	铝合金件	≥75	≥70	≥65						
	锡青铜件	≥75	≥70	≥65						
	铝青铜件	≥63	≥60	≥55						
	黄铜件	≥65	≥60	≥55						

污染物排放控制	30	1	颗粒物排放	8	熔炼大气污染物排放指标, mg/m ³	合规性指标 D 的倍数	≤0.6D	≤0.8D	≤D	I级水平基准值
				6	其他工序污染源大气污物排放指标, mg/m ³	合规性指标 E 的倍数	≤0.6E	≤0.8E	≤E	I级水平基准值
		2	VOCs	5	VOCs 排放指标, mg/m ³	合规性指标 F 的倍数	≤0.6F	≤0.8F	≤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	≤0.6G	≤0.8G	≤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	<p>建有环境管理体系,并取得认证,能有效运行;全部完成年度环境目标、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。</p> <p>建有环境管理体系,能有效运行;完成年度环境目标、指标和环境管理方案,并达到≥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。</p> <p>建立有环境管理体系,能有效运行;完成年度环境目标、指标和环境管理方案,并达到≥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。</p>	I级水平基准值
			6	危废处置	2	危险废物安全处置	<p>建有相关管理制度,台账记录,转移联单齐全。无害化处理综合利用率≥80%。</p> <p>建有相关管理制度,台账记录,转移联单齐全。无害化处理综合利用率≥70%。</p> <p>建有相关管理制度,台账记录,转移联单齐全。无害化处理综合利用率≥50%。</p>	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	<p>建有清洁生产组织机构,成员单位与主管人员职</p> <p>建有清洁生产组织机构,成员单位与主管人</p> <p>建有清洁生产组织机构,成员单位与主管人</p>	I级水平基准值

						责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录。	员分工明；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥70%；有开展清洁生产工作记录。	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，清洁生产方案实施率≥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≥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≥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≥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 91.3%，D≥85，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> <p>10、与《常州市铸造行业管控要求》的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-23 与《常州市铸造行业管控要求》对照分析表</p>									

相关要求	对照分析	是否满足要求
<p>管控要求围绕环保、安全、质量等多方面展开。铸造企业需采用先进节能设备提升能源利用效率。新上铸造项目要严格执行环境影响评价制度。企业废气排放须符合国家和地方相关标准。鼓励铸造企业使用清洁能源以减少污染。对废水处理设施运行情况要进行严格监管。废渣等固体废物要按规定妥善处置。企业应定期对污染物排放进行自行监测。</p>	<p>公司已建立能源管理制度并开展了节能评估和审查，项目建成后严格执行环境影响评价制度，项目熔化、压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理经15m高1#排气筒达标排放，经处理的废气满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，本项目无生产废水外排，生活污水通过区域污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，项目产生的危废委托有资质单位处置，并定期对污染物排放进行自行监测。</p>	是
<p>安全设施要与铸造生产设备同时设计安装。建立完善的安全生产责任制度。加强对铸造车间危险区域的安全防护。为员工配备符合标准的个人防护用品。定期组织员工参加安全生产培训。铸造工艺要满足产品质量和性能要求。严格把控原材料质量确保铸件品质。建立质量检验制度对产品进行多环节检测。推动铸造企业开展智能化改造提升生产水平。鼓励企业加大研发投入开发新技术。</p>	<p>项目建成后企业拟建立完善的安全生产责任制度，加强对铸造车间危险区域的安全防护，配备符合标准的个人防护用品，定期组织员工参加安全生产培训，严格把控原材料质量确保铸件品质，建立质量检验制度对产品进行多环节检测。</p>	是
<p>促进铸造企业与高校科研机构合作创新。对高耗能落后铸造设备要限期淘汰。限制使用高污染高排放的铸造原辅材料。企业要建立完善的环境管理体系。配备专业环境管理人员负责环保工作。加强对铸造生产过程中噪声的控制。铸造车间要设置合理的通风换气系统。制定完善的突发环境事件应急预案。定期开展环境应急演练提高应对能力。安全警示标识要在铸造车间明显位置设置。</p>	<p>项目建成后拟建立环境管理体系，配备专业环境管理人员负责环保工作，利用隔音减振方式加强对铸造生产过程中噪声的控制，在车间内设置通风换气系统，委托第三方编制突发环境事件应急预案并定期开展环境应急演练，在铸造车间明显位置设置安全警示标识。</p>	是
<p>对安全隐患要及时排查并整改到位。推行精益生产管理降低生产成本。加强生产现场管理保持车间整洁有序。企业的生产规模需符合产业规划要求。对铸造行业新准入企业设置严格门槛。推动铸造企业进行绿色工厂创建。鼓励企业采用自动化生产线提高生产效率。加强对铸造模具的维护和管理。对企业的质量诚信情况进行监督管理。引导铸造企业加入行业协会加强自律。加强对铸造行业人才的培养和引进。</p>	<p>本项目建成后定期开展安全隐患排查，定期清扫车间，企业采购的生产设备自动化程度高，定期对模具进行维护、维修和更换，定期对员工进行培训。</p>	是

二、建设项目工程分析

1、项目概况

常州市昌群灯具有限公司成立于2013年4月3日，经营范围包含：许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：照明器具制造；灯具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售（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）。

常州市昌群灯具有限公司成立至今一直从事灯具及架空装饰材料的销售，由于灯具产业和架空装饰材料市场需求高，企业拟租赁常州市赛英机械有限公司标准厂房2000平方米，购置熔化炉、压铸机、钻床等自动化节能高效生产设备42台（套），项目建成后将形成年产3000吨铝制灯具和架空装饰材料的生产能力。

该项目于2025年7月10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〕411号），见附件2。

对照《国民经济行业分类注释》，本项目属于C3872照明灯具制造。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“三十五、电气机械和器材制造业38、77照明器具制造387”中“其他”类，应编制环境影响评价报告表。

常州市昌群灯具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。

表2-1 本项目建成后生产规模及产品方案一览表

序号	代表产品名称及规格图片	产能	年运行时数
1	铝制灯具 	2000t/a	7200h

建设内容

2	架空装饰材料（铝制）		1000t/a
---	------------	---	---------

铝制品的铸造产能为 3000t/a。

3、主要生产设施

表2-2 本项目建成后主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	熔化炉	GHJ-150（熔化率：0.25t/h）	1	熔化工段
2		GHJ-150（熔化率：0.25t/h）	1	
3		GHJ-250（熔化率：0.5t/h）	1	
4		GHJ-500（熔化率：0.75t/h）	1	
5	压铸机	MT258	1	压铸工段
6		MT300	1	
7		MT700	1	
8		MT900	1	
9	注塑机	35/45/75	5	注塑工段
10	钻床	3050中型	1	精加工
11	钻床	小型	10	
12	攻丝机	/	10	精加工
13	烘箱	/	2	塑料粒子烘干
14	破碎机	/	3	破碎
15	数字化生产线管理系统	极望 S9-IOT	1	管理系统
16	废气处理设施	袋式除尘+二级活性炭吸附装置，风量：11000m ³ /h	1	用于处理熔化、脱模压铸废气
		二级活性炭吸附装置，风量：10000m ³ /h	1	处理注塑废气
合计			42	/

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 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
熔铝	1	0.25	5010	75%	5	847.79
	1	0.25	5010	75%	5	847.79
	1	0.5	5010	75%	5	1695.57
	1	0.75	5010	75%	5	2543.36
合计熔炼(化)工序生产能力						5934.51

注：参考《铸造企业生产能力核算方法》(T/CFA 030501-2020)熔化设备设计年时基数，本项目熔化设计年时基数取 5010h。

②压铸设备产能核算

$$\text{压铸能力} = M1 * (G/\text{单模周期}) * K1 * (1 - K2) * \text{设备数量}$$

表 2-4 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(h/a)	K1工艺出品率(%)	K2铸件废品率(%)	生产能力(t)
压铸铝	258T	1.8	1	50	5010	75	477
	300T	2.4	1	50	5010	75	636
	700T	9.5	1	100	5010	75	1259
	900T	16	1	300	5010	75	707
合计压铸设备生产能力							3079

压铸核算产能(3079t/a)是设备理论上限,设计产能(3000t/a)是结合市场、成本、实际生产约束后的综合考量。设备留冗余、核算按理想状态,所以核算值更高,两者都是合理的规划逻辑。依据瓶颈原则,对熔炼设备产能和压铸设备产能取最小值,因此本项目压铸产能为 3079t/a,可以满足年产 3000 吨铸件的生产规模。

本项目熔炼(化)设备能力为 5934.51t/a,远大于压铸产能为 3079t/a 原因:由于生产要求,本项目熔炼(化)铝锭需在熔化炉内保温,作为压铸使用的金属液仅为上层的一半金属液,下层金属液起到保温作用,同时也可防止熔炉由于温度过高而损坏,故熔化能力需高于压铸能力。

4、主要原辅料种类及用量

表2-5 本项目建成后主要原辅材料消耗状况

类别	名称	形态	规格组分	用量(t/a)	包装	最大储存量	运输方式与贮存地
原料	铝锭	固态	硅: 0.1%~0.35%, 铁: 0.12%~0.6%, 铜: 0.02%~0.1%, 锰: 0.01%~0.05%, 镁: 0.01%~0.05%, 其余为铝	3040	堆放	120t	国内汽运,贮存于原料仓库
	ABS	固态	新料, 丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物	10	25kg/袋	1t	
	PS	固态	新料, 聚苯乙烯粒子	500	25kg/袋	20t	

	PC	固态	新料, 聚碳酸酯粒子	40	25kg/袋	2t
辅料	水性脱模剂	液态	甲基硅油7%~10%、乳化剂1%~4%、添加剂1%~3%、润滑油基油1%、水82%~90%	6	25kg/桶	0.5t
	润滑颗粒	固态	聚乙烯蜡50%~65%、费托蜡35%~55%、其他2~5%	1	25kg/袋	0.2t
	液压油	液态	矿物油	0.5	25kg/桶	0.1t
	色母粒	固态	新料, 颜料	2	25kg/袋	0.2t
	五金件	固态	螺丝、螺帽等	20万套	堆放	5000套

表 2-6 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 2.70g/cm ³ , 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	/
甲基硅油	一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。密度 0.963g/mL, 熔点-50°C, 折射率 1.403-1.406, 闪点 300°C, 硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力, 此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性) 有的品种还具有耐辐射的性能。	可燃	/
聚乙烯蜡	密度: 0.93-0.98g/cm ³ , 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
费托蜡	白色颗粒, 亚甲基聚合物, 由相对分子质量在 500-1000 的直链、饱和的高碳烷烃组成, 熔点: 85°C, 相对密度: 0.91~0.93g/cm ³ , 可以用作 PVC 的外润滑剂, 能显著提高制品表面光泽。	可燃	/
液压油	淡黄色液体, 极轻微溶剂气味, 相对密度约 0.87g/mL。	可燃	/
聚碳酸酯	无色透明, 耐热, 抗冲击, 阻燃 BI 级, 在普通使用温度内都有良好的机械性能。	可燃	低毒
丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物	强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构	可燃	无毒
聚苯乙烯	无色、透明的固体, 表面光滑, 具有良好的光泽度, 密度约为 1.04~1.06g/cm ³ , 略大于水, 质地较脆	可燃	无毒

5、建设项目组成情况

表2-7 建设项目组成情况一览表

建设内容		建设规模	备注
主体工程所在构筑物	生产车间一	1000m ²	包含融化、压铸脱模
	生产车间二	1000m ²	注塑、精加工
贮运工程	成品库房	200m ²	生产车间一内划分
	原料仓库	100m ²	生产车间一、二内划分
公用工程	给水 自来水	730.7m ³ /a	区域给水管网
	排水	384t/a	生活污水通过污水管网接管至常州东方横山水

			处理有限公司集中处理	
	循环冷却系统	循环量 27240m ³ /a	模具冷却	
	供电	380 万 kWh/a	市政电网	
环保工程	废气处理	熔化、压铸脱模	项目熔化、压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附”处理经 15m 高 1#排气筒达标排放	
		注塑废气	注塑过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理经 15m 高 2#排气筒达标排放	
	废水处理	生活污水	384t/a 生活污水通过污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理	
	噪声处理		基础减震、厂房隔音	厂界达标
	固废处理	危废仓库	20m ²	位于生产车间一内划分
		一般固废仓库	20m ²	位于生产车间二内划分
	风险	事故应急池	200m ³	依托常州市赛英机械有限公司已建事故应急池，位于厂区东南侧厂房下方

6、生产制度

本项目定员 20 人，采取三班制生产，8 小时/班，300 天/年，本项目不设食堂、宿舍。

7、项目周边环境概况及厂区情况

本项目位于常州市经济开发区横山桥镇奚巷村，详见附图 1“项目地理位置图”。

本项目厂界外东侧为常州恒锐特机房设备有限公司；西侧为常州新安电子元件有限公司；北侧为河道；南侧为常青喷漆厂。距离本项目最近的敏感点为章家村（NE，56m）详见附图 2“项目周边 500m 概况图”。

本项目租用常州市赛英机械有限公司空置厂房进行生产，厂区内南侧为常州市创达热固塑料有限公司及武进区横山桥镇羽祥机械配件厂；生产车间一由南向北为压铸区、危废仓库及成品仓库；生产车间二由西向东为破碎区、注塑区及精加工区。详见附图 3“厂区平面设备布置图”。

8、VOC 平衡及水平衡

①VOC 平衡

本项目 VOC 平衡如下：

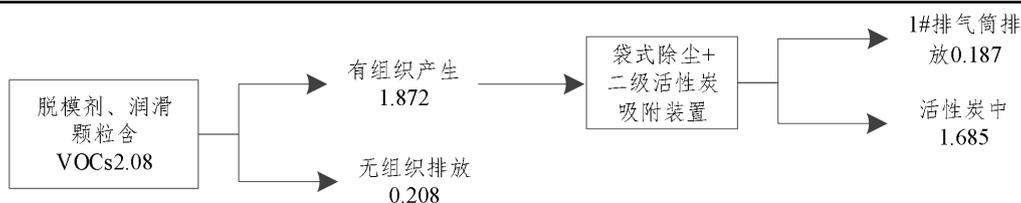


图 2-1 压铸脱模工段 VOC 平衡图：t/a

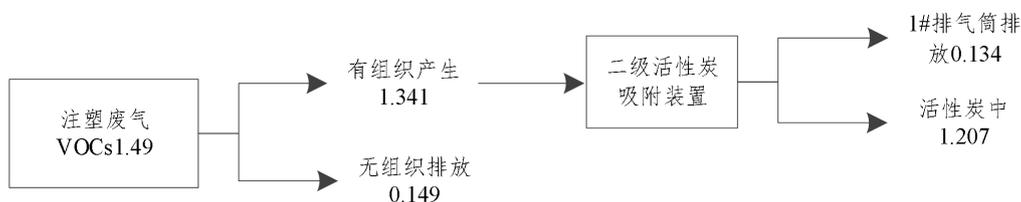


图 2-2 注塑工段 VOC 平衡图：t/a

②水平衡

①**脱模剂配比用水**：脱模剂需与水按 1: 10 比例左右进行勾兑稀释，年使用脱模剂 6t/a，年使用自来水 60t/a。

②**模具冷却用水**：本项目压铸脱模设备使用冷却水进行降温，压铸工段设置 4 台循环冷却水塔，冷却工艺循环用水量为 1m³/h/台；注塑工段模具使用冷却水进行降温，注塑工段设置 1 台循环冷却水塔，冷却工艺循环用水量为 1m³/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_m——补充水量（m³/h）；

Q_e——蒸发水量（m³/h），

Q_e=k·Δt·Q_r，Q_r为循环冷却水量（m³/h），本项目每台循环冷却水塔冷却水循环水量为 1m³/h，k 取 0.0014（1/°C），Δt 为冷却水温差，本项目取 5；

Q_b——排污水量（m³/h），本项目取 0；

Q_w——风吹损失水量（m³/h），本项目取 0。

经计算，循环冷却水塔补充水量为 0.007m³/h/台，压铸工段年工作时间为 5010h，注塑工段年工作时间 7200h，则一年的补充水量约 190.7m³。

③**生活用水**：本项目新增员工 20 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 480m³/a，产生生活污水 384m³/a。

本项目水平衡图如下：

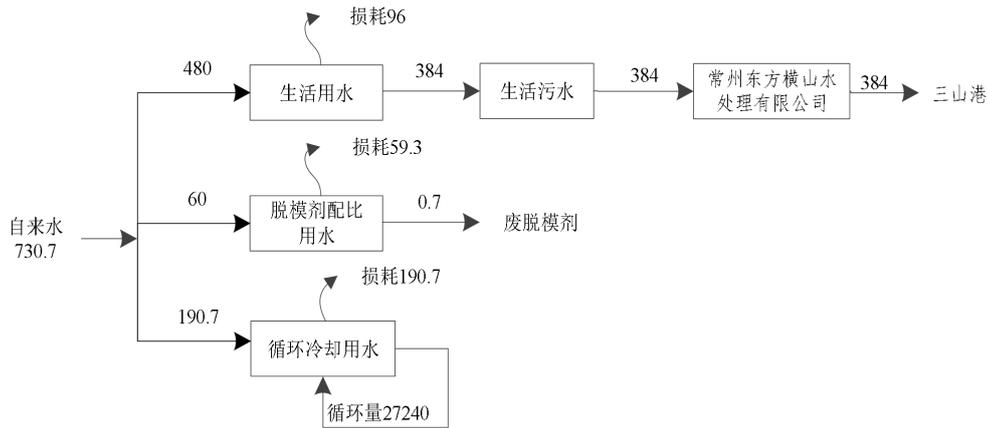


图 2-3 本项目水平衡图：t/a

9、清洁生产分析

(1) 产品先进性分析

项目建成后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

项目抛丸、喷塑及打磨等工段委外，不仅降低了生产过程中的安全隐患，还减少了粉尘对环境的污染。这一改进体现了项目对安全生产和环境保护的高度重视。

(3) 设备先进性

本项目新购的压铸机具有节能高效的优点，同时自动化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；轻合金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

本项目使用的水性脱模剂挥发性小，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。

本项目具体生产工艺如下：

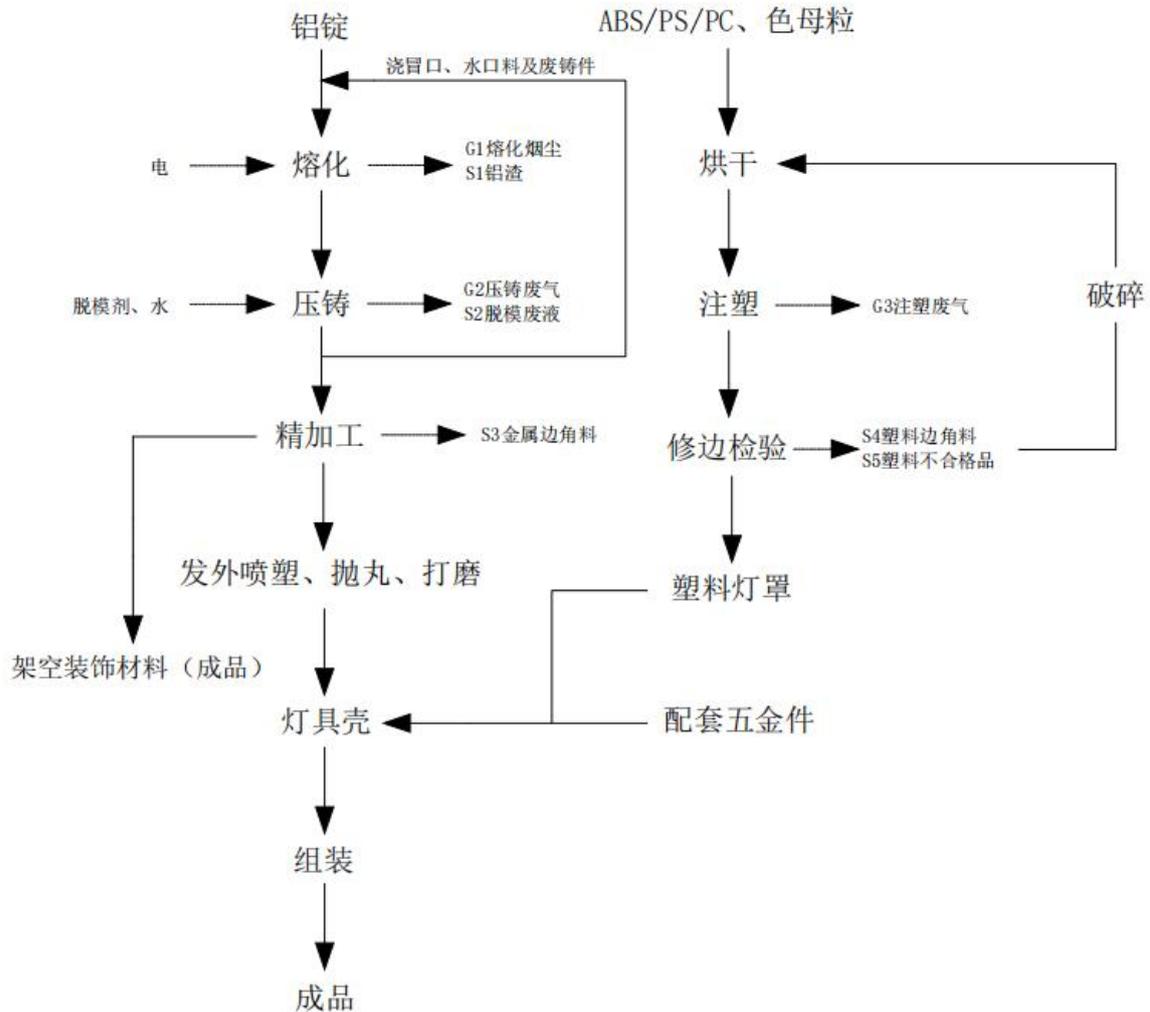


图 2-4 架空装饰材料、铝制灯具生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

熔化：将来料铝锭/回用的浇冒口、水口料及废铸件放入熔化炉中加热熔化成金属液，熔化温度约 700℃，铝压铸熔化炉采用电加热。该工段产生熔化废气 G1；产生铝渣 S1。

压铸脱模：项目在压铸过程中添加少量脱模剂，将配置后的脱模剂喷洒在模具腔内后关闭模具，以便后续铸件脱模，脱模剂与水按照 1：10 混合，压铸机通过负压抽吸由自动喷嘴喷涂脱模剂于模具内，模具下方自带漏斗收集装置，未附着在模具上的脱模剂经漏斗收集至脱模剂回收槽内。将润滑颗粒投入模具内，接着将定量的铝液通过机械臂从保温炉中舀入压铸机，随后将铝液注射进模具内，使铝液迅速填充模具，并保持高压直至铸件自然凝固，脱模后得到铝毛坯件，采用机械手将毛坯件取出，压铸机和模具通过水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期添加不外排。压铸后的毛坯

件通过人工敲打实现工件和浇冒口之间的分离，随后利用超声冲料机冲切压铸件的水口料。在压铸过程中，金属液通过浇口进入型腔后，会在浇口处形成多余的金属部分，这些部分被称为水口料。超声冲料机通过超声波系统提供强大且稳定的冲切力，能够克服水口料与铸件之间的连接强度，实现快速、高效的冲切。整个压铸过程中会产生少量废铸件。浇冒口、水口料及废铸件收集后回炉熔化利用。压铸脱模过程会产生压铸脱模废气 G2；产生废脱模剂 S2。

润滑颗粒在金属液填充型腔时，可降低流动阻力，使金属液更均匀地充满复杂型腔，减少冷隔、浇不足等缺陷。

精加工：利用钻床、攻丝机对冷却后的毛坯件进行加工，会产生少量金属边角料 S3。

铸件精加工后得到成品架空装饰材料，产量 1000t；

剩余 2000t 精加工后铸件委外进行喷塑、抛丸及打磨得到成品灯具壳，灯具壳与塑料灯罩、配套五金件组装后加工得到成品铝制灯具。

烘干：将 ABS/PS/PC 与色母粒配比后放入烘箱内烘干，烘干温度约 60℃，采用电加热，项目使用的塑料粒子均为新料，且烘干温度较低，仅去除水分，根据塑料粒子理化性质可知，烘干温度尚未达其分解温度，故该工段不考虑废气的产生。

注塑：利用注塑机（采用电加热），将干燥的塑料粒子经漏斗输送至注塑机内，塑料粒子落入注塑机的螺杆上，被螺杆螺纹咬住，随着螺杆处温度的升高，原料熔化，达到流动状态并具有良好的塑性，塑料塑化的过程有很高的压力，把物料压得很密实，同时也使物料之间的气体从气孔排出，后在螺杆的推动下通过料筒前端的喷嘴注入温度较低的模腔内。本项目注塑温度（ABS200℃；PS200℃；PC280℃）。注塑工段产生 G3 注塑废气。采用间接冷却的方式对注塑机模具进行冷却，冷却水循环使用，定期添加不外排。

修边检验：按要求对注塑后的塑料件进行修边检验，此工段会产生塑料边角料 S4、塑料不合格品 S5。

破碎：将修边检验产生的塑料不合格品、边角料破碎后回用于烘干工段，破碎后得到大塑料颗粒，破碎机间歇运行，且为密闭设备，本次环评不对破碎工段产生的颗粒物进行定量评价。

组装：将加工好的灯具壳、塑料灯罩及配套五金件进行组装，组装完成即为成品铝制灯具。

表2-8 本项目主要产排污情况表

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	颗粒物	铝锭熔化、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”处理经 15m 高 1#排气筒排放	
	G2	压铸脱模	颗粒物、非甲烷总烃		
	G3	注塑废气	ABS	苯乙烯、甲苯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、乙苯、非甲烷总烃	注塑废气经集气罩收集通过“二级活性炭吸附”处理经 15m 高 2#排气筒排放
			PS	苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃	
PC			双酚 A、氯苯、二氯甲烷、非甲烷总烃		
废水	/	办公生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水通过污水管网接管常州东方横山水处理有限公司集中处理	
固废	S1	熔化	铝渣	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	精加工	金属边角料	委外综合利用	
	S4	修边检验	塑料边角料	破碎后回用于注塑工段	
	S5		塑料不合格品		
	/	设备维护	含油抹布手套	委托有资质单位处理	
		设备维护	废油	委托有资质单位处理	
	/	废气治理	布袋收集尘	委托有资质单位处理	
			废布袋	委托有资质单位处理	
			废活性炭	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	
/	生活	生活垃圾	环卫部门统一清运		

1、租赁单位基本情况

本项目租用常州市赛英机械有限公司空置厂房进行生产,常州市赛英机械有限公司曾用品常州市登峰化工有限公司及武进市新星化工厂,建厂于1994年6月,主要从事聚酰胺树脂的生产,主要工艺为乙二胺、二乙烯三胺、三乙烯四胺混合结晶、分离、干燥,该企业2010停止生产。

根据《常州市登峰化工有限公司地块场地环境详细调查与风险评估报告》(2014年),SB-DF-5点位2m处苯并(a)芘的检出浓度(1.5mg/kg)高于引用评价标准(0.66mg/kg),其余检出污染物的检出浓度未超过所引用的评价标准。该地块评价期间按一类用地进行评价。

根据《常州市武进区横山桥镇金丰村、奚巷村村庄规划》(2021-2035),项目所在地为工业用地,属于第二类用地,对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1,第二类用地苯并(a)芘筛选值为1.5mg/kg,SB-DF-5点位苯并(a)芘检出浓度未超出筛选值,该地块满足二类用地标准。

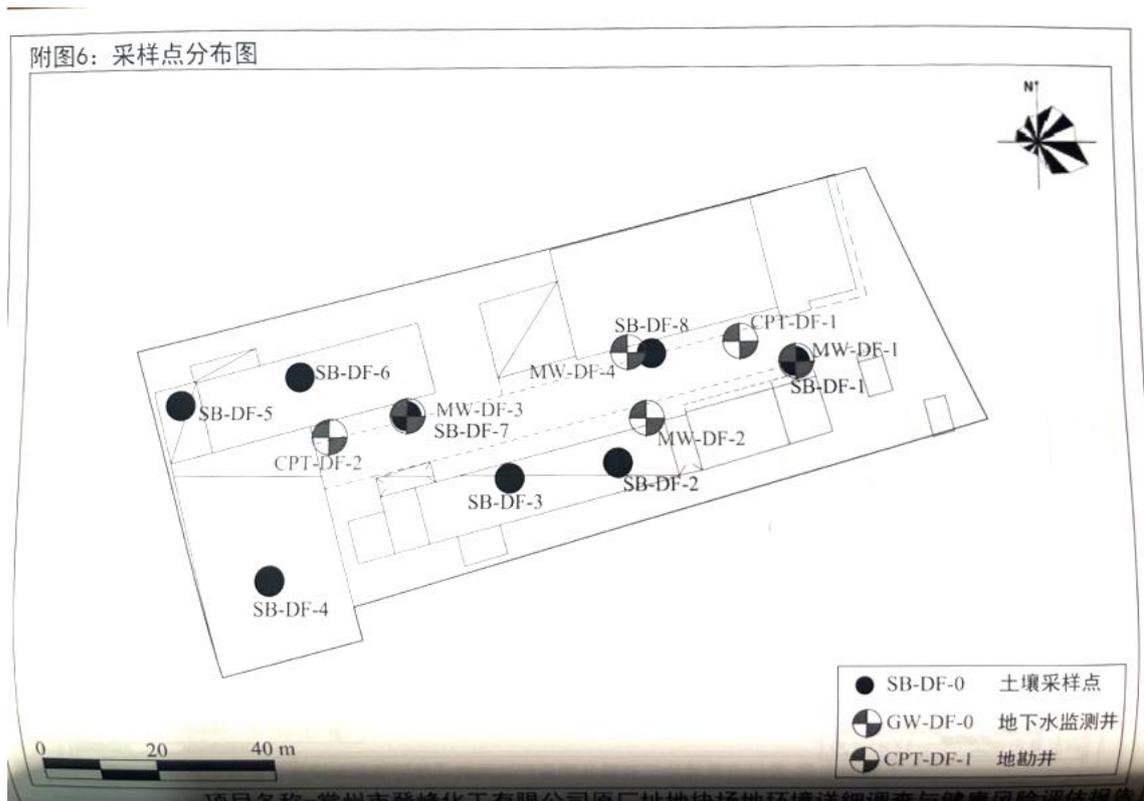


图 2-5 采样点位图

SB-DF-5 点位不在本项目所使用车间范围内。本项目在施工、营运期间禁止对地块土壤转移、地下水开采利用等活动,不会造成土壤异地污染。

2、与租赁单位的依托关系

经核实，本项目与其依托关系如下：

(1) 雨污水管网及排放口：本项目依托常州市赛英机械有限公司厂区内现有雨污水管网及雨水排放口。

(2) 供电：本项目利用常州市赛英机械有限公司供电、配电系统，不改变现有供配电系统。

(3) 给水：本项目利用常州市赛英机械有限公司自来水给水系统。

(4) 排水：本项目利用常州市赛英机械有限公司污水收集管网，员工日常生活污水接入厂区污水管网进常州东方横山水处理有限公司处理；雨水排入厂区雨水管网。

(5) 本项目消防依托常州市赛英机械有限公司现有消防设施，应急物资自备。

(6) 本项目依托常州市赛英机械有限公司现有 200m³ 的事故应急池，并配备可控阀门，确保事故废水能够得到截留，收集至事故应急池。

(7) 企业应加强管理，确保本项目废水排污口各因子可达常州东方横山水处理有限公司接管标准要求。

本项目供水供电等依托常州市赛英机械有限公司基础配套设施，生活污水依托常州市赛英机械有限公司污水收集管网，废气、噪声、固废等污染防治措施均自主建设。若厂区内发生环境污染事故，责任主体为常州市昌群灯具有限公司。

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《2024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 ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	5~16	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	100	达标
	日平均质量浓度	4~95	80	99.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	100	达标
	日平均质量浓度	9~206	150	98.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100	达标
	日平均质量浓度	5~157	75	93.2	未达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	未达标
	百分位数日最大8h平均质量浓度	168 (第90百分位)	160	86.3	
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	

由上表可知，常州市大气环境常规污染物中 PM_{2.5} 的日平均质量浓度和 O₃ 的百分位数 8h 平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“区域达标判断”的相关规定，常州市判定为城市环境质量不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

非甲烷总烃质量现状引用“江苏昌力科技发展有限公司”项目所在地检测数据，引用报告编号 YJH25051201；臭气浓度质量现状引用“常州百原电机制造有限公司”项目所在地检测数据，引用报告编号 YJH25032601；点位具体位置见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表3-2 环境空气质量现状引用点位置

序号	监测点位	相对方位	直线距离 (m)	引用项目
G1	江苏昌力科技发展有限公司	SE	2600	非甲烷总烃
G2	常州百原电机制造有限公司	SW	4400	臭气浓度

区域环境质量现状

表 3-3 监测数据结果汇总表 (mg/m³)

测点编号	测点名称	污染物名称	小时浓度		
			浓度范围	标准	超标率
G1	江苏昌力科技发展有限公司	非甲烷总烃	0.5~0.71	2	0
G2	常州百原电机制造有限公司	臭气浓度	<10	20 (无量纲)	-

引用数据有效性分析:

①根据《环境影响评价导则 大气环境》可知,大气引用数据三年内有效,G1点采样时间为2025年5月19日~5月21日,G2点采样时间为2025年4月1日~4月3日;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动,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,则大气引用点位有效。

根据表3-3评价结果汇总,非甲烷总烃、臭气浓度在监测点均未出现超标现象。

(3) 区域大气污染物削减方案

市政府于2024年8月15日颁布《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》(常政发〔2024〕51号),要求加快调整优化产业结构,推进产业绿色低碳发展;推进能源高效利用,加快能源清洁低碳转型;优化调整交通结构,大力发展绿色运输体系;加强面源污染治理,提高精细化管理水平;强化协同减排,切实降低污染物排放强度;完善工作机制,健全大气环境管理体系。此外,本项目拟采取的大气污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求。因此,项目实施后不会改变大气环境功能类别。

2、地表水环境

(1) 区域达标判定

根据《2024年常州市生态环境状况公报》,2024年,常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中,年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准的断面比例为85%,无劣于V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面,年均水质达到或好于III类的比例为94.1%,无劣于V类断面。国考、省考断面水质达到或好于III类比例完成省定考核要求,太湖水质自2007年蓝藻时间以来首次达III、重回“良好”湖泊,连续17年实现安全度夏。长江干流(常州段)水质连续8年稳定在II类水平,主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。

(2) 纳污水体环境质量现状评价

本项目生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司处理，尾水排入三山港。三山港地表水环境现状监测数据引用江苏云居检测技术有限公司于2025年5月19日至5月21日期间对常州东方横山水处理有限公司排口上游500m、下游500m和下游1500m处的监测数据，引用报告编号：YJH25051201。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	SS	NH ₃ -N	TP
W1 常州东方横山水处理有限公司排放上游500m	浓度范围	7.2~7.3	10~12	8~11	0.444~0.490	0.04~0.07
	超标率%	0	0	/	0	0
W2 常州东方横山水处理有限公司排放口下游500m	浓度范围	7.1~7.4	12~15	12~16	0.514~0.546	0.08~0.10
	超标率%	0	0	/	0	0
W3 常州东方横山水处理有限公司排放口下游1500m	浓度范围	7.2~7.4	18	16~19	0.552~0.566	0.13~0.15
	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，三山港各监测断面 pH 值、COD、NH₃-N、TP 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

根据厂区情况，对距常州市赛英机械有限公司厂界 50m 范围内敏感目标进行噪声监测，根据江苏云居检测技术有限公司于 2025 年 8 月 12 日对章家村噪声进行检测，报告编号 YJH25081103。

表 3-5 声环境质量现状监测点位

监测点编号	监测地点	评价标准
N1	章家村	2 类

表 3-6 噪声监测结果

噪声测点	N1	标值 dB (A)
8 月 12 日	昼间 dB (A)	55
	夜间 dB (A)	45

由上表可见监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值要求。

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 3-7 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					
章家村	120.10772	31.77817	居住区	二类区	150	NE	56
阳光山城	120.10924	31.77241	居住区	二类区	300	S	240
林家巷	120.10561	31.77820	居住区	二类区	200	NW	390

距本项目生产车间的距离。

2、地表水环境保护目标

表 3-8 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	三山港	S	1700	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

3、声环境保护目标

根据建设项目的周边情况，项目厂界 50m 范围内声环境保护目标见下表：

环境要素	环境保护对象	方位	距选址边界距离（m）	规模	环境功能
声环境	章家村	NE	46m	300 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类

距常州市赛英机械有限公司厂界距离。

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

本项目位于常州市经济开发区横山桥镇奚巷村，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

本项目生活污水通过污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

污染物排放

控制标准

表 1 中 B 等级标准。

表3-9 污水排放标准单位：mg/L

污染物	pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
浓度限值 (mg/L)	6.5~9.5	500	400	45	8	70

常州东方横山水处理有限公司尾水排放目前执行《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 ₃ -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
		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 ₃ -N	≤4(6)
		TN	≤12(15)
		SS	≤10
		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),本项目所在地尚未进行声环境区划,考虑到项目所在区现状为工业、居住混合区,根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),将本项目所在地从严暂定为 2 类噪声功能区。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

本项目熔化、压铸脱模过程中排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准；压铸脱模过程中排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。

本项目注塑、破碎过程非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 5、表 9 排放标准。

注塑工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准中新改扩建标准；厂界臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值；厂界丙烯腈、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 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	执行标准	有组织废气		无组织标准限值
			最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	
熔化、压铸脱模	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	30	/	0.5
	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	60	3	4.0
注塑	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	60	/	4.0
	苯乙烯		20	/	/
	丙烯腈		0.5	/	0.15
	1,3-丁二烯		1	/	/
	甲苯		8	/	0.8
	乙苯		50	/	/
	酚类		15	/	0.02
	臭气浓度（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000	/	20
	苯乙烯	/	6.5（15m）	5.0	
破碎	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单	/	/	1.0

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，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。相关标准见下表：

表3-13 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、
		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		
<p>4、固废污染控制标准</p> <p>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；</p> <p>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。</p>						
<p>1、总量控制指标</p>						
<p align="center">表3-14 本项目建成后污染物排放量统计一览表t/a</p>						
总量控制指标	污染物名称		本项目		最终进入环境量	
			产生量	削减量		排放量
	生活污水	水量	384	0	384	384
		COD	0.154	0	0.154	0.019
		SS	0.115	0	0.115	0.004
		NH ₃ -N	0.01	0	0.01	0.0015
		TP	0.0019	0	0.0019	0.0002
		TN	0.019	0	0.019	0.005
	有组织废气	颗粒物	3.213	3.149	0.064	0.064
		非甲烷总烃	3.213	2.892	0.321	0.321
	无组织废气	颗粒物	0.357	0	0.357	0.357
		非甲烷总烃	0.357	0	0.357	0.357
	生活垃圾		3	3	0	0
	一般固废		30	30	0	0
危险废物		26.33	26.33	0	0	
<p>2、总量平衡方案</p>						
<p>废水：新增废水排放量（接管考核量）≤384t/a，水污染物接管总量 COD≤0.154t/a、SS≤0.115t/a、氨氮≤0.01t/a、总磷≤0.0019t/a、总氮≤0.019t/a，最终排入外环境的水污染物总量为 COD≤0.019t/a、SS≤0.004t/a、氨氮≤0.0015t/a、总磷≤0.0002t/a、总氮≤0.005t/a，纳入常州东方横山水处理有限公司总量范围内。</p>						
<p>项目新增排放颗粒物 0.421t/a（有组织 0.064+无组织 0.357）、非甲烷总烃 0.678t/a（有组织 0.321+无组织 0.357）。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</p>						

本达到燃气轮机组排放限值的除外)；细颗粒物(PM_{2.5})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”，在常州经济开发区范围内进行平衡。

固废：项目产生的固废进行合理处理，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	<p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气源强计算过程</p> <p>①铝锭熔化废气</p> <p>铝锭在熔化过程中会产生少量的熔化烟尘，本项目铸造产能为 3000 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-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 2.829t/a；通过集气罩捕集后进入“袋式除尘+二级活性炭吸附”进行处理，捕集效率取 90%，则有组织颗粒物产生量为 2.546t/a，无组织产生量为 0.283t/a。</p> <p>②压铸脱模废气</p> <p>压铸脱模工段需要喷涂脱模剂，且每次压铸时模具内需添加润滑颗粒，防止铸件黏结在模具内腔，减少冷隔、浇不足等缺陷，提高压铸效率。项目压铸机使用脱模剂用量约为 6t/a，润滑颗粒用量约为 1t/a，脱模剂使用过程中需配比（水：脱模剂=10：1），压铸脱模工段脱模剂挥发份及润滑颗粒全部挥发，脱模剂挥发有机物合计占 18%，则产生有机废气 2.08t/a，通过集气罩捕集后进入“袋式除尘+二级活性炭吸附”进行处理，捕集率 90%，则有组织非甲烷总烃产生量为 1.872t/a，无组织产生量为 0.208t/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，本项目压铸脱模过程铸件产量约为 3000 吨，则压铸脱模过程颗粒物产量约为 0.741t/a。通过集气罩捕集后进入“袋式除尘+二级活性炭吸附”进行处理，捕集效率取 90%，则有组织颗粒物产生量为 0.667t/a，无组织产生量为 0.074t/a。</p> <p>③注塑废气</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单，ABS 粒子注塑过程中产生苯乙烯、甲苯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、乙苯、非甲烷总烃；PS 粒子注塑过程产生苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃；PC 粒子注塑过程产生双酚 A、氯苯、二氯甲烷、非甲烷总烃。</p> <p>1) 苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯</p>

参考《李丽.丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究[J].炼油与化工, 2016,27(06):62-63.DOI:10.16049/j.cnki.lyyhg.2016.06.023.》, ABS 塑料中苯乙烯残留单体含量平均值约为 25.59mg/kg, 丙烯腈残留单体含量平均值约为 10.63mg/kg; 考虑在工作温度下全部挥发, 苯乙烯产污系数取 0.02559 千克/吨-原料、丙烯腈产污系数取 0.01063 千克/吨-原料。

参照《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》(陈旭明, 刘贵深等, 塑料包装[J].2018(28):29-32), ABS 树脂中 1, 3-丁二烯单体含量最大为 4.31mg/kg。

本项目 ABS 塑料粒子用量 10t/a, 则苯乙烯产生量 0.256kg/a, 丙烯腈产生量 0.106kg/a, 1, 3-丁二烯产生量 0.0431kg/a。

参考《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影、张伟、张琼、林瑶等, 中国卫生检验杂志, 2019 年 9 月第 19 卷第 9 期刊) 内容; PS 加工温度为 200°C, 苯乙烯在工作温度下全部挥发, 本次评价取最大值, 苯乙烯产污系数取 6.4×10^{-6} 千克/吨-原料;

本项目 PS 粒子用量 500t/a, 则苯乙烯产生量 0.0032kg/a。

合计苯乙烯产生量 0.2592kg/a, 丙烯腈产生量 0.106kg/a, 1, 3-丁二烯产生量 0.0431kg/a, 由于产生量较少, 本项目苯乙烯、丙烯腈及 1, 3-丁二烯不做定量分析。

2) 氯苯、双酚 A、二氯甲烷

PC 粒子采用双酚 A 与碳酸二苯酯熔融缩聚, 进行酯交换制成, 不含光气或二氯甲烷及氯苯类, 主要污染物以非甲烷总烃、酚类表征, 参考《马洁清、丁枫芸、徐坚琪等 HPLC-MS/MS 法测定聚碳酸酯食品包装材料中的酚类化合物[J]塑料科技, 2018,46(04):113-116.DOI:10.15925/j.cnki.issn1005-3360.2018.04.019.》, PC 聚碳酸酯中酚类含量最大值合计 1752.69 μ g/kg, 本次评价酚类产污系数取 0.0018 千克/吨-原料;

本项目 PC 粒子用量 40t/a, 则 PC 粒子注塑过程中双酚 A 产生量 0.072kg/a。由于产生量较少, 本项目双酚 A 不做定量分析。

3) 甲苯、乙苯

参考《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影, 张伟, 张琼, 林瑶) 文献内容, 不同温度条件下聚苯乙烯的加热分解产物的种类和浓度实验结果汇总如下表。PS 加工温度为 200°C, 甲苯、乙苯在工作温度下全部挥发, 本次评价取最大值, 甲苯产污系数取 2.28×10^{-5} 千克/吨-原料, 乙苯产污系数取 1.06×10^{-5} 千克/吨-原料;

本项目 PS 粒子用量 500t/a, 则甲苯产生量 0.0114kg/a, 乙苯产生量 0.0053kg/a。

参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 ABS 塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》(袁丽凤, 邬蓓蕾等, 分析测试学报[J1.2008(27):1095-1098) 中实验结果: 甲苯单体含量 33.2mg/kg、乙苯单体含量 79.6mg/kg; 本次评价 ABS 甲苯产污系数取 0.0332 千克/吨-原料, 乙苯产污系数取 0.0796 千克/吨-原料。

本项目 ABS 粒子用量为 10t/a, 则 ABS 注塑过程中甲苯产生量 0.332kg/a, 乙苯产生量 0.796kg/a。

合计甲苯产生量 0.3434kg/a, 乙苯产生量 0.8013kg/a, 由于甲苯、乙苯产生量较少, 本项目不做定量分析。

4) 非甲烷总烃

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表, 塑料零件中注塑排放系数为 2.7kg/t, 本项目注塑工段塑料粒子使用量为 552t/a, 因此, 本项目非甲烷总烃产生量约为 1.49t/a。通过集气罩捕集后进入“二级活性炭吸附”进行处理, 捕集效率取 90%, 则有组织颗粒物产生量为 1.341t/a, 无组织产生量为 0.149t/a。

表4-1 注塑工段废气源强计算表 (t/a)

塑料粒子类型	污染物	产物系数	系数来源	塑料粒子用量 t/a	产生量
ABS	苯乙烯	0.02559kg/t	《李丽.丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究[J].炼油与化工, 2016,27(06):62-63.DOI:10.16049/j.cnki.lyyh.2016.06.023.》 《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》(陈旭明, 刘贵深等, 塑料包装[J].2018(28):29-32) 《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 ABS 塑料中残留单体的溶解沉淀气相色谱法测定》(袁丽凤, 邬蓓蕾等, 分析测试学报 [J1.2008(27):1095-1098)	10	0.256kg/a
	丙烯腈	0.01063kg/t			0.106kg/a
	1, 3-丁二烯	4.31mg/kg			0.0431kg/a
	甲苯	0.0332kg/t			0.332kg/a
	乙苯	0.0796kg/t			0.796kg/a
PS	苯乙烯	6.4×10^{-6} kg/t	《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影、张伟、张琼、林瑶等, 中国卫生检验杂志, 2019 年 9 月第 19 卷第 9 期刊) 《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影, 张伟, 张琼, 林瑶)	500	0.0032kg/a
	甲苯	2.28×10^{-5} kg/t			0.0114kg/a
	乙苯	1.06×10^{-5} kg/t			0.0053kg/a
PC	双酚A	0.0018kg/t	《马洁清、丁枫芸、徐坚琪等 HPLC-MS/MS 法测定聚碳酸酯食品包装材料中的酚类化合物[J]塑	40	0.072kg/a

			料科技, 2018,46(04):113-116.DOI:10.15925/ j.cnki.issn1005-3360.2018.04.019.》		
	氯苯	/	/		/
	二氯甲烷	/	/		/
ABS+ PS+P C+色 母粒	非甲烷 总烃	2.7kg/t	排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表	552	1.49t/a

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
融化	颗粒物	集气罩收集	90	2.829	2.546	0.283	1#排气筒排放
压铸脱模	非甲烷总烃	集气罩收集		2.08	1.872	0.208	
	颗粒物	集气罩收集		0.741	0.667	0.074	
合计	颗粒物			3.57	3.213	0.357	
	非甲烷总烃			2.08	1.872	0.208	
注塑	非甲烷总烃	集气罩收集	90	1.49	1.341	0.149	2#排气筒排放

2、废气产污工段对应的废气治理措施

有组织废气：融化、压铸脱模过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”处理经 15m 高 1#排气筒排放。

注塑过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“二级活性炭吸附装置”处理经 15m 高 2#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（本项目融化、压铸脱模、注塑过程未能捕集的废气）。

本项目废气处理方式见下图。

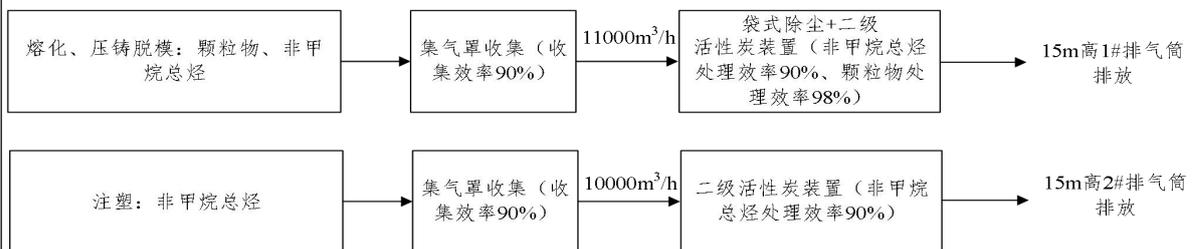


图 4-1 企业废气工艺示意图

本项目废气处理措施见下表。

表4-2 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	融化、压铸脱模	集气罩	90%	1#	“袋式除尘+二级活性炭吸附”	非甲烷总烃处理效率90%、颗粒物处理效率98%	是

	注塑	集气罩	90%	2#	级活性炭吸 附	非甲烷总烃处理 效率90%	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

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，单级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 90%。

表4-3 活性炭处理设施设计参数

废气装置参数情况		1#排气筒	2#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 ³ /h)	11000	10000
2	设备尺寸(长×宽×高,mm)	1500×1500×1000 (单箱尺寸)	1500×1200×1000 (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)	1420kg (一级活性炭装填 710kg, 二级活性炭装填 710kg)	1200kg (一级活性炭装填 600kg, 二级活性炭装填 600kg)
8	气体流速 (m/s)	0.6	0.6
9	水分含量 (%)	10	10
10	耐磨强度 (%)	90	90
11	着火点 (°C)	350	350
12	灰分 (%)	≤8	≤8
13	比表面积 (m ² /g)	850	850
14	填装密度 (g/cm ³)	0.35~0.55	0.35~0.55
15	废气温度 (°C)	≤40	≤40

袋式除尘系统原理：含尘气体由箱体下部进入灰斗后，由于气流断面积突然扩大，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。

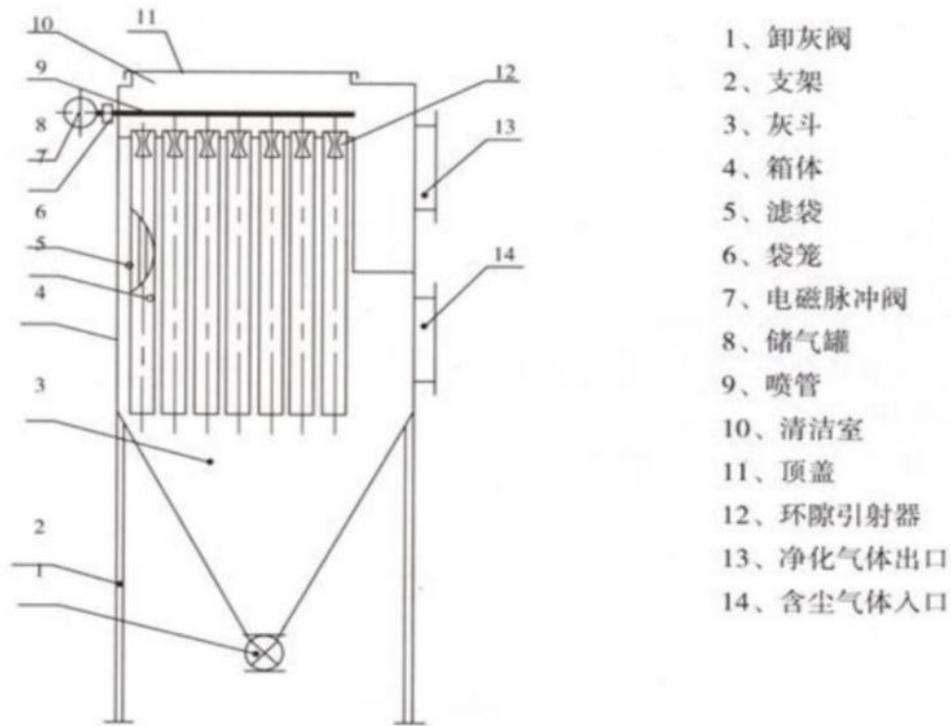


图 4-2 袋式除尘装置

表4-4 袋式除尘装置设计参数

序号	项目	设计标准	本项目情况
1	滤袋材质	常温滤料 $\leq 130^{\circ}\text{C}$ ；中温滤料 $130\text{--}190^{\circ}\text{C}$ ；高温滤料 $\geq 200^{\circ}\text{C}$ ；特殊功能滤料	高温滤料
2	过滤面积 (A)	$A (\text{m}^2) = \text{处理风量} (\text{m}^3/\text{h}) / \text{过滤风速} (\text{m}/\text{min}) / 60$	183.3m^2
3	过滤风速	铸造超细粉尘 $\leq 1.0\text{m}/\text{min}$	$1.0\text{m}/\text{min}$

技术可行性分析：

参照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）中“表 1 金属熔炼（化）工序大气污染防治可行技术”，其中应用于铝合金的熔炼（化）的治理可行技术为：①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术。本项目采用“袋式除尘”进行处理为可行技术，符合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）要求。有机废气产生后经前道处理装置（袋式除尘）间接冷却，并经风管传输自然冷却，到达处理装置前废气温度可降至 40°C 以下。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中“附录 A.1 表中废气污染防治可行技术参考表”；参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中附录 A.2，活性炭吸附为可行技术。本项目采用“二级活性炭吸附”对有机废气进行处理为可行技术。

(3) 废气处理设施风量可行性分析

参考《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编）计算公式计算集气罩排气量，项目废气处理设施风量核算见表 4-5。

表4-5 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(m ³ /h)	排气量计算公式
1#排气筒	GHJ-150	1	1.6	0.2	0.5	806.4	Q=1.4PH v
	GHJ-150	1	1.6	0.2	0.5	806.4	
	GHJ-250	1	2.0	0.2	0.5	1008	
	GHJ-500	1	2.4	0.2	0.5	1209.6	
	MT258	1	1.6	0.2	0.5	806.4	
	MT300	1	1.8	0.2	0.5	907.2	
	MT700	1	3.6	0.2	0.5	1814.4	
	MT900	1	4.6	0.2	0.5	2318.4	
合计						9676.8	
2#排气筒	注塑机	5	3.2	0.2	0.5	8064	
合计						8064	

注：排气量计算公式来源于《三废处理工程技术手册废气卷》。

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 11000m³/h；2#排气筒设计处理能力为 10000m³/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(Nm ³ /h)	工况流速m/s
1#	融化、压铸脱模	颗粒物、非甲烷总烃	15	0.5	11000	15.5
2#	注塑	非甲烷总烃	15	0.5	10000	14.1

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			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	直径	温度	
	m ³ /h			mg/m ³	kg/h	t/a			%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	m	m	
1#	11000	熔化、压铸脱模	颗粒物	58.27	0.641	3.213	袋式除尘+二级活性炭吸附	98	1.165	0.013	0.064	30	/	15	0.5	35	5010
			非甲烷总烃	34	0.374	1.872		90	3.4	0.037	0.187	60	3				
2#	10000	注塑	非甲烷总烃	18.6	0.186	1.341	二级活性炭吸附	90	1.86	0.019	0.134	60	/	15	0.5	25	7200

表4-8 本项目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 ²)	面源高度
非甲烷总烃	生产车间一	0.208	0.042	0	0.208	0.042	1000	10
颗粒物		0.357	0.071	0	0.357	0.071		
非甲烷总烃	生产车间二	0.149	0.021	0	0.149	0.021	1000	12

运营期环境影响和保护措施

②非正常工况排污情况

非正常工况考虑情景为 1#或 2#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 ³	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	58.27	1h	0.641	每天巡检，保证设施正常运行
			非甲烷总烃	34		0.374	
2#排气筒			非甲烷总烃	18.6		0.186	

(8) 达标排放分析

根据工程分析结果，本项目 1#排气筒排放的颗粒物能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；1#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）；2#排气筒排放的非甲烷总烃能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单标准。

(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：

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

式中：C_m--为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--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		

表4-11 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 ²)	卫生防护距离计 算值 (m)	设定卫生防护 距离 (m)
生产车间一	非甲烷总烃	0.042	1000	2.35	50
	颗粒物	0.071		12.95	50
生产车间二	非甲烷总烃	0.021	1000	1.56	50

《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GBT3840-1991) 7.3 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米，级差为 200 米。7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

由上表可知，本项目以生产车间一外扩 100m、生产车间二外扩 50m 形成的包络线设置卫生防护距离。卫生防护距离包络线详见附图 2。

经现场核实，卫生防护距离范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

(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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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 4-11。

表4-11 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
	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准
2#排气筒	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》及修改单 (GB31572-2015) 表 5
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、《合成树脂工业污染物排放标准》 及修改单(GB31572-2015) 表9
	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准
厂区内生产车间 外无组织监控	非甲烷总烃	一年一次	《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	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 A.1

(11) 异味环境影响分析

1) 异味主要危害及影响分析

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力

和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表4-12 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感觉到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表4-13 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于15米时对环境的影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低，保证有组织废气收集效率，生产期间关闭门窗，使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

迄今，单凭嗅觉能够嗅到的臭气有4000多种，对人类危害较大的有几十种。常见的与本项目有关的有压铸脱模工段挥发的有机废气所散发出的恶臭气体。由于有组织废气经二级活性炭吸附装置处理后排放量较小，且混合物具体很难定量，故本次评价仅对恶臭影响作定性分析，根据上节分析可知，注塑废气对厂界及敏感点的影响很小，厂界臭气可达2级以下臭气强度，预测对附近敏感点的影响甚微。

企业对项目运行中应进一步做好臭气污染防治措施；特别是物料储运、输送、加料操作应在封闭的系统内进行，防止泄漏和暴露；在道路两旁和车间四周多种植阔叶常绿树种，以减轻臭味影响，改善厂区环境空气质量。

因此，本项目废气排放对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

（12）大气环境影响分析

综上所述，本项目各废气产生源废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气捕集效率高，废气经收集处理后均通过15米高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水污染源强核算

本项目地面清洁仅为干式清洁，无相关废水产生。

①**脱模剂配比用水**：脱模剂需与水按 1: 10 比例左右进行勾兑稀释，年使用脱模剂 6t/a，年使用自来水 60t/a。

②**模具冷却用水**：本项目压铸脱模设备使用冷却水进行降温，压铸工段设置 4 台循环冷却水塔，冷却工艺循环用水量为 1m³/h/台；注塑工段模具使用冷却水进行降温，注塑工段设置 1 台循环冷却水塔，冷却工艺循环用水量为 1m³/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_m——补充水量（m³/h）；

Q_e——蒸发水量（m³/h），

$Q_e=k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ ，Q_r为循环冷却水量（m³/h），本项目每台循环冷却水塔冷却水循环水量为 1m³/h，k 取 0.0014（1/°C），Δt 为冷却水温差，本项目取 5；

Q_b——排污水量（m³/h），本项目取 0；

Q_w——风吹损失水量（m³/h），本项目取 0。

经计算，循环冷却水塔补充水量为 0.007m³/h/台，压铸工段年工作时间为 5010h，注塑工段年工作时间 7200h，则一年的补充水量约 190.7m³。循环冷却水循环使用，损耗部分定期添加，不外排。

循环冷却水不外排可行性分析：

- 1) 本项目冷却段采用间接冷却，冷却水不与物料接触；
- 2) 循环冷却水在冷却塔换热过程中损耗量较大，仅需定期补充，故循环冷却水不外排可行。

③**生活污水**：本项目新增员工 20 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 480m³/a，产生生活污水 384m³/a。主要污染物为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/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，最终排入常州东方横山水处理有限公司集中处理。

表 4-14 项目废水产生源强分析表

废水来源	废水量 t/a	污染物产生量			治理措施	污染物排放量				排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	标准限值	
生活污水	384	pH	6.5-9.5	/	/	pH	6.5-9.5	/	6.5-9.5	生活污水接入常州东方横山水处理有限公司处理, 尾水排入三山港
		COD	400	0.154		COD	400	0.154	500	
		SS	300	0.115		SS	300	0.115	400	
		NH ₃ -N	25	0.01		NH ₃ -N	25	0.01	45	
		TP	5	0.0019		TP	5	0.0019	8	
		TN	50	0.019		TN	50	0.019	70	

表 4-15 项目废水排口及污水处理厂排口情况表

本项目排口				常州东方横山水处理有限公司排口			
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	384t/a		—	水量	384t/a		—
COD	400	0.154	500	COD	50	0.019	50
SS	300	0.115	400	SS	10	0.004	10
NH ₃ -N	25	0.01	45	NH ₃ -N	4	0.0015	4
TP	5	0.0019	8	TP	0.5	0.0002	0.5
TN	50	0.019	70	TN	12	0.005	12

(2) 废水防治措施可行性分析

本项目生活污水通过厂区污水管网收集后接管常州东方横山水处理有限公司排放, 此处主要分析污水处理厂的接管可行性。

①污水处理厂概况

常州东方横山水处理有限公司污水处理主体工艺采用 A²/O 工艺, A²/O 工艺作为 A/O 工艺的发展和补充, 在技术上沿袭了 A/O 工艺的特点, 具有卓越的除磷脱氮能力, A²/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 (DO<0.3mg/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 DO<0.7mg/L, 由于兼氧脱氮菌的作用, 利用水中 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。

本项目接管排放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常州东方横山水处理有限公司接管标准, 不会对常州东方横山水处理有限公司运行产生冲击负荷。

②常州东方横山水处理有限公司处理工艺

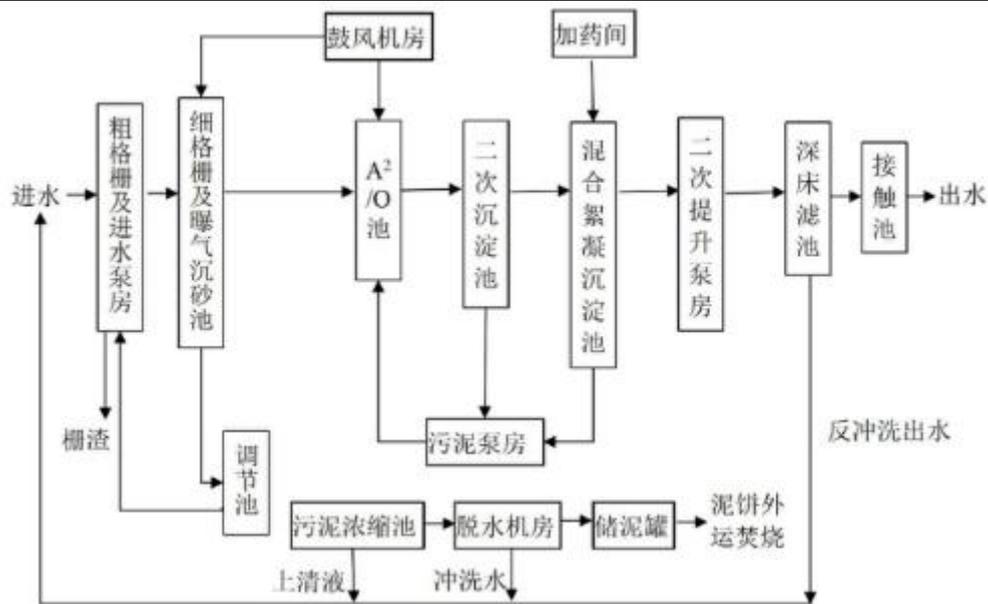


图4-3 常州东方横山水处理有限公司污水处理工艺流程图

③管网配套可行性分析

由于本项目实行雨污分流，且厂区内已完成雨污管网布设。因此，可直接将厂区内污水管网与城镇污水管网连接，只需将厂区排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，并与污水处理厂污水管网连通，即可将项目生活污水排入常州东方横山水处理有限公司集中处理。

④水质可行性分析

本项目排放的污水为企业员工生活污水，生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

表4-16 接管水质和污水处理厂接管标准对比表

类别	生活污水				
	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN
本项目接管浓度 (mg/L)	400	300	25	5	50
浓度限值 (mg/L)	500	400	45	8	70

由上表可以看出，本项目生活污水主要污染物浓度均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，从水质方面分析，项目废水接入常州东方横山水处理有限公司处理可行。

⑤接管水量可行性分析

常州东方横山水处理有限公司位于常州经济开发区横山桥镇，设计规模为 2.5 万 m³/d,采用 A²/O 处理工艺,常州东方横山水处理有限公司于 2007 年 5 月正式投入运行，

目前实际日处理规模已达到 2.5 万 m³/d，处理设备运转良好。该污水处理厂尾水中各污染因子达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(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 标准后就近排入三山港。故从接管废水量的角度分析，本项目接管常州东方横山水处理有限公司是可行的。

综上所述，不论从接管水质、水量、处理工艺及管网配套情况来看，本项目生活污水接入常州东方横山水处理有限公司集中处理是可行的。

(3) 排放基本信息

表4-17 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 ₃ -N、TP、TN	常州东方横山水处理有限公司	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

表4-18 本项目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	120.11027	31.77571	0.0384	常州东方横山水处理有限公司	间歇排放 流量不稳定，且无周期性规律	工作日	常州东方横山水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)*
									TP	0.5
								TN	12(15)*	

表4-19 本项目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	400	0.154
2		SS	300	0.115
3		NH ₃ -N	25	0.01
4		TP	5	0.0019
5		TN	50	0.019

(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：pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN；

废水监测计划见表 4-20。

表4-20 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	pH、COD、SS、NH ₃ -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

（5）结论

本项目生活污水通过厂区污水管网收集，废水可达标接管常州东方横山水处理有限公司进行处理，生活污水污染物排放总量在常州东方横山水处理有限公司进行平衡，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4-21 项目噪声源强调查清单（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	生产车间一	压铸机（4台）	70	墙体隔声、 距离衰减、 声源设置于 车间内	4	6	1	东	5	东	62.0	全年运 行 5010h	25	东	41.0			
								南	6	南	60.5							
								西	4	西	64.0			南	48.6			
								北	6	北	60.5							
		章家村	138		章家村	33.2	西	49.7										
		东	5		东	62.0												
		南	6		南	60.5												
		西	4		西	64.0												
		熔炉（4台）	70		4	6	1	4	6	1	北			6	北	60.5	北	40.4
											章家村			138	章家村	33.2		
											东			21	东	58.6		
											南			4	南	73.0		
		风机 1	85		4	4	1	4	4	1	西			4	西	73.0	北	40.4
											北			46	北	51.7		
											章家村			156	章家村	41.1		
											东			21	东	49.6		
冷却水塔 （4台）	70	3	6	1	3	6	1	南	6	南	60.5	章家村	17.8					
								西	3	西	66.5							
								北	6	北	60.5							
								章家村	147	章家村	32.7							
生产车间二	钻床（11台）	70	墙体隔声、 距离衰减、 声源设置于 车间内	30	14	1	1	东	3	东	70.9	24小时 连续运 行	25	东	49.0			
								南	14	南	57.5							
								西	30	西	50.9			南	46.1			
								北	5	北	66.4							
	章家村	57		章家村	45.3													
攻丝机（10台）	70	30	6	1	30	6	1	东	3	东	70.5							
								南	6	南	64.4							
								西	30	西	50.5							

7	注塑机 (5台)	70	6	4	1	北	16	北	55.9	西	49.4
						章家村	64	章家村	43.9		
						东	18	东	51.9		
						南	4	南	64.9		
8	破碎机 (3台)	75	2	4	1	西	6	西	61.4	北	49.8
						北	4	北	64.9		
						章家村	60	章家村	41.4		
						东	36	东	48.6		
9	冷却水塔 (1台)	70	6	23	1	南	4	南	67.7	章家村	26.7
						西	2	西	73.8		
						北	20	北	53.8		
						章家村	76	章家村	42.2		
10	风机 2 (1台)	85	1	20	1	东	30	东	40.5	章家村	26.7
						南	23	南	42.8		
						西	6	西	54.4		
						北	2	北	64.0		
注：生产车间一以车间西南角为坐标原点 (0, 0, 0)；生产车间二以车间西南角为坐标原点 (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；在风机等室外噪声源安装减震垫或隔断，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：

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg s$$

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_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

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4-22 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)	背景值 dB (A)		预测值 dB (A)		噪声标准 dB (A)		超标 量 dB (A)
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	生产车间一	41	100	1.0	/	/	/	/	/	/	/
南厂界		48.6	1	48.6	/	/	/	/			
西厂界		49.7	1	49.7	/	/	/	/			
北厂界		40.4	13	18.1	/	/	/	/			
东厂界	生产车间二	49	16	24.9	/	/	/	/	/	/	/
南厂界		46.1	27	17.5	/	/	/	/			
西厂界		49.4	69	12.6	/	/	/	/			
北厂界		49.8	1	49.8	/	/	/	/			
东厂界	/	/	/	24.9	/	/	/	/	60	50	0
南厂界				48.6	/	/	/	/	60	50	0
西厂界				49.7	/	/	/	/	60	50	0
北厂界				49.8	/	/	/	/	60	50	0
章家村				27.2	55	45	55	45.1	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。章家村处贡献值、预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。

（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4-23 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
	章家村	等效连续 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值

4、固体废物

（1）污染物产生情况

一般固体废物：

①金属边角料

项目铝件精加工过程中产生边角料，产生量约 30t/a，收集后外售综合利用。

危险废物：

①铝渣 HW48（321-026-48）

项目熔化过程中会产生铝渣，企业使用的铝锭为多次精炼后的原料，故无需使用除渣剂，1t 铸件产生约 0.1%铝渣，项目年产铸件 3000t，铝渣产生约 3t/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）

项目共使用 4 台压铸机，每台压铸机配备脱模剂回收槽，回收槽内脱模剂每年更换一次，每台回收槽容积 0.25m³，有效容积按 80%计，则每台回收槽产生约 0.2t 废脱模剂，即废脱模剂产生量约 0.8t/a，收集后委托有资质单位处理。

③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。

④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/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表4-24 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 ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	实际更换 周期(天)
1	1420	20	30.6	11000	16.7	50.52	50
2	1200	20	16.74	10000	24	59.74	50

本项目废气设施活性炭一次装填用量共为 2620kg，据以上计算公式得知，活性炭更换周期为 50 天，年工作日 300 天，年更换 6 次，年更换总量为 15.72t/a；经活性炭吸附处理的有机废气削减量为 2.892t/a，则废活性炭产生量约 18.6t/a，收集后委托有资质单位处理。

⑤废包装桶 HW49（900-041-49）

项目脱模剂、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 260 只，每只包装桶约 0.5kg，则废包装桶的产生量约 0.13t/a。收集后委托有资质单位处理。

⑥含油抹布手套 HW49（900-041-49）

本项目设备维护过程会产生含油抹布手套，根据建设单位提供资料，年产生量约 0.1t/a，收集后委托有资质单位处理。

⑦废油 HW08（900-218-08）

机械设备定期维护过程中会产生废油，根据建设单位提供数据，废油产生量约为 0.4t/a，收集后委托有资质单位处理。

⑧布袋收集尘 HW48（321-034-48）

项目熔化、压铸脱模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 3.1t/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 300 天，则生活垃圾产生量为 3t/a，由环卫部门统一清运处理。

本项目固废产生情况见表 4-25。

表4-25 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	金属边角料	精加工	固态	铝	30	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	铝渣	熔化	固态	铝	3	√	/	
3	废脱模剂	压铸脱模	液态	废脱模剂	0.8	√	/	
4	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.2	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	18.6	√	/	
6	废包装桶	原料包装	固态	有机物、金属	0.13	√	/	
7	废油	设备维护	液态	废油	0.4	√	/	
8	布袋收集尘	废气处理	固态	铝灰	3.1	√	/	
9	含油抹布手套	设备维护	固态	含油抹布手套	0.1	√	/	
10	生活垃圾	生活办公	固态	/	3	√	/	

*注：种类判别，在相应类别下打钩。

表4-26 本项目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	危险性	废物类别	废物代码	产生量t/a
1	金属边角料	精加工	一般固废	固态	铝	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	30
2	铝渣	熔化	危险废物	固态	铝		R	HW48	321-026-48	3
3	废脱模剂	压铸脱模		液态	废脱模剂		T	HW09	900-007-09	0.8
4	废布袋	废气处理		固态	布袋		T/In	HW49	900-041-49	0.2
5	废活性炭	废气处理		固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	18.6
6	废包装桶	原料包装		固态	有机物、金属		T/In	HW49	900-041-49	0.13
7	废油	设备维护		液态	废油		T, I	HW08	900-218-08	0.4
8	布袋收集尘	废气处理		固态	铝灰		T, R	HW48	321-034-48	3.1
9	含油抹布手套	设备维护		固态	含油抹布手套		T/In	HW49	900-041-49	0.1
10	生活垃圾	生活办公		生活垃圾	固态		/	/	SW64	900-099-S64

表4-27 本项目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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
----	--------	--------	--------	--------	---------	----	------	------	------	--------

				(/年)							
1	铝渣	HW48	321-026-48	3	熔化	固态	铝	铝	0.25t/月	袋装/桶装收集暂存于危险废物堆场	
2	废脱模剂	HW09	900-007-09	0.8	压铸脱模	液态	废脱模剂	废脱模剂	0.8t/年		
3	废布袋	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	布袋	布袋	0.2t/年		
4	废活性炭	HW49	900-039-49	18.6	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	3.1t/50天		
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.13	原料包装	固态	有机物、金属	有机物、金属	0.01t/月		
6	废油	HW08	900-218-08	0.4	设备维护	液态	废油	废油	0.4t/年		
7	布袋收集尘	HW48	321-034-48	3.1	废气处理	固态	铝灰	铝	0.25t/月		
8	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	含油抹布手套	含油抹布手套	0.1t/年		

(2) 固体废物利用处置方式及去向

项目固体废物主要有金属边角料、铝渣、废脱模剂、废布袋、废活性炭、废包装桶、废油、布袋收集尘、含油抹布手套、生活垃圾。生活垃圾由环卫收集；金属边角料委外综合利用；铝渣、废脱模剂、废布袋、废活性炭、废包装桶、废油、布袋收集尘、含油抹布手套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

企业厂区拟设置 20m² 危险废物堆场一座。本项目危险废物预计最长暂存周期为 30 天，则本项目危险废物仓库需求量计算见下表。

表4-28 本项目危险废物仓库需求面积计算表

危险废物种类	暂存天数	最大暂存量	单位重量需求面积	需求面积	总需求面积
铝渣	30天	0.25	2m ² /t	0.5m ²	10.7m ²
废脱模剂		0.8	2m ² /t	1.6m ²	
废布袋		0.2	4m ² /t	0.8m ²	
废活性炭		3.1	2m ² /t	6.2m ²	
废包装桶		0.01	10m ² /t	0.1m ²	
废油		0.4	2m ² /t	0.8m ²	
布袋收集尘		0.25	2m ² /t	0.5m ²	
含油抹布手套		0.1	2m ² /t	0.2m ²	

厂区拟设置危险废物堆场面积约 20m²。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铝渣、废脱模剂、废布袋、废活性炭、废包装桶、废油、布袋收集尘、含油抹布手套，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，不在本项目的的评价范围内。

3) 委托处置的环境影响分析

根据危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，铝渣（HW48 321-026-48）、废脱模剂（HW09 900-007-09）、废布袋（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废包装桶（HW49 900-041-49）、废油（HW08 900-218-08）、布袋收集尘（HW48 321-034-48）、含油抹布手套（HW49 900-041-49）等危险废物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，不在本项目的的评价范围内。

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) 铝灰渣存储要求

①储存场所

储存铝灰的危废仓库应建在平坦、坚固、干燥、通风良好的场所。仓库内应保持清洁，铝灰不能直接接触地面或墙壁。对于大口径的铝灰桶，应将其置于腻子板架或木板上，以防止存放时溅出。储存室外周 700mm 以内应保持清洁，不得存放任何杂物和纸质文件，以确保消防安全。

②确保防火

储存铝灰的危废仓库储存时应确保防火措施，不能与易燃物或氧化剂混合储存。仓库内应设备有防爆灯，防火墙、防火门等应按照相关标准时间和构造要求进行设计。在仓库内进行装卸货时应使用防静电工具和防爆工具。

③消防要求储存铝灰的危废仓库需设置消防设施，包括消火栓、灭火器、消防报警器等，保持通道畅通，不得阻塞。铝灰储存量过多时，应设备有高效的消防泡沫灭火设备，以便在火灾时能够及时进行灭火。仓库内应配备足够的人员，掌握基本灭火技能，并在涉及铝灰储存的情况下采取措施进行灭火。

④中毒风险

铝灰具有一定的危险性，长期暴露会对人体造成中毒风险。为了确保人员安全，请在仓库内配备消毒液、肥皂、防毒面具等必要的防护工具。仓库内应具备完善的通风设施，以降低室内有害气体浓度，减少人体吸入的风险。

铝灰是一种危险化学品，线索掌握后需及时采取相关措施，在储存和使用铝灰过程中应严格按照标准进行。同时，加强安全教育，提高安全意识，加强安全预警措施，让所有在铝灰仓库工作和管理的人员知晓这些安全要求，做好安全工作，保障员工身体安全。

(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：成品仓库，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

重点防渗区为熔化压铸区、原料仓库、精加工区、注塑区、危废仓库、事故应急池，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

本项目现有厂房未做重点防渗措施，仅对地面进行混凝硬化处理，本次将熔化压铸区、原料仓库、精加工区、注塑区、危废仓库、事故应急池设置防渗措施，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，本项目危险物质为各类危废、脱模剂、液压油。企业生产过程中所涉及的危险物质贮存量具体见下表。

表 4-29 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	暂存点
1	脱模剂	1.3 (0.5+0.8 在线量)	原料仓库及在线量
2	液压油	0.1	原料仓库
3	铝渣	0.25	危废仓库
4	废脱模剂	0.8	
5	废布袋	0.2	
6	废活性炭	3.1	

7	废包装桶	0.01
8	废油	0.4
9	布袋收集尘	0.25
10	含油抹布手套	0.1

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_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质的总量与其临界量的比值见下表。

表 4-30 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)	q_i/Q_i	判定依据
1	脱模剂	1.3	2500	0.00052	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表 381
2	液压油	0.1	2500	0.00004	
3	危险废物	5.11	50	0.1022	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)
合计 (Q)		/	/	0.10276	/

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 4-31 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	脱模剂	/	有毒	原料仓库
2	液压油	可燃	有毒	原料仓库
3	铝渣	/	有毒	危废仓库

4	废脱模剂	/	有毒	危废仓库
5	废布袋	可燃	/	危废仓库
6	废活性炭	可燃	有毒	危废仓库
7	废包装桶	/	有毒	危废仓库
8	废油	可燃	有毒	危废仓库
9	布袋收集尘	可燃	/	危废仓库
10	含油抹布手套	可燃	/	危废仓库

②火灾、爆炸伴生/次生物的危险性识别

脱模剂、液压油、废布袋、废脱模剂、废活性炭、废油、布袋收集尘、含油抹布手套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，危险单元主要为熔化压铸区、原料仓库、废气设施、危废仓库。

①熔化压铸区

熔化区、浇注区等可能被熔融金属或熔渣喷溅，熔化炉、压铸机涉及到熔融铝液，若铝锭投料前未进行烘干，合金液遇水可能导致爆炸发生；熔化压铸过程设备腐蚀或破损发生合金液泄露，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。

压铸脱模工段若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原料仓库

厂内设置有专门的原料仓库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、地表水体及地下水体等，塑料粒子遇高温、火源，可能导致火灾、爆炸事故。

③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、出校过滤器上，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。

④危废仓库

危废仓库的危废泄漏，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。

(3) 环境风险分析

表 4-32 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	铝液	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	脱模剂	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	
	原料仓库	脱模剂、液压油、塑料粒子	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	大气扩散	附近工业企业、居民点、土壤
		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
危废仓库	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	

(4) 环境风险防范措施

根据生态环境部《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，并定期对厂区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。贮存场所地面要求按照重点防渗要求进行设置管理。

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熔化、压铸工段安全防范措施

根据《铸造安全规范》（AQ7016-2025）要求，企业熔化、压铸工段安全防范措施如下：

熔化、压铸工段的生产厂房远离厂前区，洁净厂房以及人流密集处，并布置在厂区全年最小频率风向的上风侧，且地势开阔、通风良好的地段。熔化、压铸区等可能被熔融金属或熔渣喷溅的构筑物设有隔热、绝热、防火等保护措施。建筑物的防雷装置应符合 GB50057 的规定。生产装置地基应满足相应的承载、震动等要求。熔化、压铸工段的生产厂房周边不设置可燃和易燃物品的仓库、储物间。

生产物料存放要求：现场存放的危险化学品数量不应超过当班使用量，且满足安全要求；当危险化学品超过当班使用量时，应存放在危险化学品中间库或仓库，并设有明显标识。危险化学品的废弃物和包装容器应统一回收。

安全信号及安全标志的要求：在容易发生事故或危险性较大的场所，应根据现场具体情况设置安全标志，安全标志应符合 GB2894 的规定，道路交通标志和标线应符合 GB5768 的规定。重大危险源、较大危险因素的工作场所，应设置明显的安全警示标志，其内容应包含名称、地点、责任人员，事故类别，控制措施等，存在重大事故隐患的工作场所和设备设施在整改过程中应设置风险告知卡。

④废气治理设施安全措施

A、本项目有机废气为易燃物，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、初效过滤器上，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。滤料表面应做防静电处理；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。

⑥活性炭吸附装置安全防范措施

活性炭本身具有可燃性，且在吸附过程中可能积聚大量有机废气，因此防火防爆是首要的安全防护措施。具体措施包括：在装置周围设置明显的禁火标志，严禁烟火；定期检查装置内部的活性炭状态，确保其不会因过热而引发火灾；安装可燃气体报警器，实时监测装置内部的可燃气体浓度，一旦超过安全限值，立即启动应急处理程序；

配备专用的消防设施和器材，如灭火器、消防栓等，并定期进行消防安全演练，提高员工的应急处理能力。

防泄漏措施：活性炭吸附装置在处理废气时，可能会发生气体泄漏，对环境 and 人员造成危害。因此，防泄漏措施同样重要。具体措施包括：对装置的连接部位、阀门等关键部位进行定期检查和维修，确保其密封性能良好；在装置运行过程中，实时监测废气流量和压力等数据，一旦发现异常波动，立即进行排查和处理；建立完善的泄漏应急预案，一旦发生泄漏事故，能够迅速响应并控制事态发展。

防腐蚀措施：由于活性炭吸附装置处理的废气中可能含有腐蚀性成分，长期运行会对设备造成腐蚀损坏。因此，防腐蚀措施也是必不可少的。具体措施包括：选用耐腐蚀性材料制作设备的关键部件，如不锈钢、玻璃钢等；定期对设备进行防腐处理，如涂刷防腐涂料、更换腐蚀严重的部件等；加强设备的日常维护和保养，保持其清洁干燥，减少腐蚀因素的产生。

人员安全防护措施：除了对设备本身的安全防护外，还应重视人员安全防护工作。具体措施包括：对操作人员进行专业的安全培训和考核，确保其掌握正确的操作方法和应急处理技能；为操作人员配备必要的个人防护装备，如防护服、防护眼镜、防毒面具等；在装置区域设置明显的安全警示标志和安全通道，确保人员在紧急情况下能够迅速撤离。

综上所述，活性炭吸附装置在运行过程中应采取多种安全防护措施，以确保其安全稳定运行。这些措施不仅包括防火防爆、防泄漏、防腐蚀等方面的设备安全防护，还应包括人员安全防护工作。只有全面落实这些措施，才能有效降低活性炭吸附装置的运行风险，保障工业生产的顺利进行。

⑦ 泄漏事故应急对策措施

小量泄漏：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。

⑧ 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。

⑨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

厂区内设置事故收集池，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。

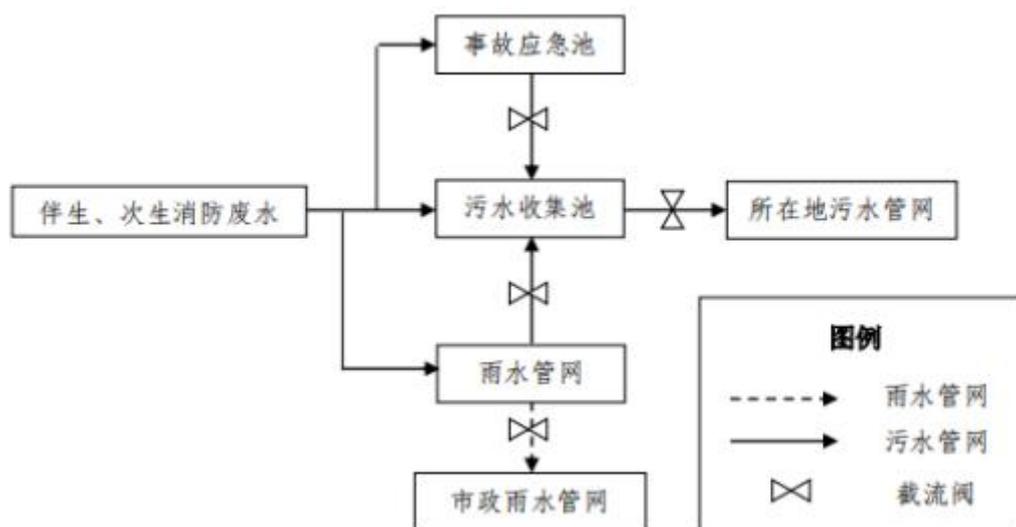


图 4-4 事故排水控制和封堵示意图

⑩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：

V_1 ：事故一个罐或一个物料装置；本项目液态包装桶容积为 0.025m^3 ，因此 $V_1 = 0.025\text{m}^3$ 。

V_2 ：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，室外消火栓用水量为 10L/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 $V_2 = 0.01 \times 3600 \times 2 = 72\text{m}^3$ 。

V_3 ：事故时可以传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 0.2m^2 （雨水管径 DN500）计，长度约 250m，事故时可利用容积约 80%。故 $V_3 = 40\text{m}^3$ 。

V_4 ：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， $V_4 = 0$ 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $V_5 = 10qF$ ；

q ：降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n, q = 8.52\text{mm}$$

q_a ：年平均降雨量，取 1074mm ；

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， 2000m^2 ；由此计算 $V_5 = 17.04\text{m}^3$ 。

事故池容量 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0.025 + 72 - 40) + 0 + 17.04 = 49.065\text{m}^3$

由以上计算公式可知，企业应设置不小于 49.065m³的事故应急池。本次租赁企业厂区内建设 200m³事故应急池，该应急池针对全厂建设，满足本项目需求。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。

⑪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），常州市昌群灯具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 4-33 《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 4-34 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	①车间内设灭火器； 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	原料仓库	①仓库区内按原材料分类编号，各原材料均分开堆放； ②仓库门口设有防流散坡； ③仓库内设有消防栓、灭火器等消防器材； ④仓库内外设有视频监控。
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项目依托厂区应急事故池，并设控制阀门和应急泵及配套管网建设； 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在厂区内拟设置 1 处 20m ² 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在车间内设置 20m ² 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依托厂区内 200m ³ 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，厂区已设置截流阀、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。

⑬应急监测计划

接到应急响应指令时，应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）做好相应记录并立即启动应急监测预案，开展应急监测工作。突发环境事件发生后，应急监测队伍应立即按照相关预案，在确保安全的前提下，开展应急监测工作。突发环境事件应急监测预案内容包括但不限于总则、组织体系、应急程序、保障措施、附则、附件等部分，具体内容生态环境监测机构根据自身组织管理方式细化。迅速通

通过各种渠道搜集突发环境事件相关信息，初步了解污染物种类、污染状况及可能的污染范围及程度。根据污染态势初步判别结果，编制应急监测方案。采样时及时进行现场监测记录，并确保信息完整。可利用日常监测记录表格进行记录，主要包括：监测时间、监测断面（点位）、监测断面（点位）示意图、必要的环境条件、样品类型、监测项目、监测分析方法、仪器名称、仪器型号、仪器编号、仪器校准或核查、监测结果、监测人员及校核人员的签名等，同时记录必要的水文气象及地质等参数。样品到达实验室后应及时按照应急监测方案开展实验室分析。在实验室分析过程中应保持样品标识的唯一性。在实验室分析过程中做好相应原始记录，遇特殊情况和有必要说明的问题，应进行备注。应急监测报告按当地突发环境事件应急监测预案或应急监测方案要求进行报送并按照相关规定进行保密和归档。

(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	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
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		2#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表5标准
	无组织	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表9标准
		厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1
			非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A表A.1
	地表水环境	DW001		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水通过厂区污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理
声环境	东、南、西、北厂界		噪声	采取防震、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	企业生产车间地面进行了防渗、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	<p>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；依托厂区内200m³应急事故池，并设控制阀门和应急泵；</p> <p>厂区设1处雨水排放口，厂区已设置截流阀、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。</p>				
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				

	<p>排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，根据排污许可证的要求进行监测、管理。</p> <p>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。</p> <p>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，开展职工的环保知识教育和组织培训。</p>
--	--

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 厂房租赁合同

附件 5 企业名称变更说明及不动产权证

附件 6 危废处置合同

附件 7 污水接管意向证明

附件 8 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表

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 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施

附件 14 与建设单位签订的技术服务合同

附件 15 市生态环境局关于加强环评机构管理工作的通知中附件 1、附件 2

附件 16 原辅材料 MSDS 报告

附件 17 厂房租赁联合评估表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边 500m 概况图

附图 3 厂区平面设备布置图

附图 4 项目区域水系及地表水监测断面示意图

附图 5 常州市生态空间保护区域分布图

附图 6 常州市武进区横山桥镇金丰村、奚巷村村庄规划图

附图 7 常州市环境管控单元位置关系图

附图 8 与“经开区永农布局图”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	0.064	/	0.064	+0.064
	非甲烷总烃	/	/	0	0.321	/	0.321	+0.321
废气(无组织)	颗粒物	/	/	0	0.357	/	0.357	+0.357
	非甲烷总烃	/	/	0	0.357	/	0.357	+0.357
废气(有组织+无组织)	颗粒物	/	/	0	0.421	/	0.421	+0.421
	非甲烷总烃	/	/	0	0.678	/	0.678	+0.678
生活污水	水量	/	/	0	384	/	384	+384
	COD	/	/	0	0.154	/	0.154	+0.154
	SS	/	/	0	0.115	/	0.115	+0.115
	NH ₃ -N	/	/	0	0.01	/	0.01	+0.01
	TP	/	/	0	0.0019	/	0.0019	+0.0019
	TN	/	/	0	0.019	/	0.019	+0.019
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	30	/	30	+30
危险废物	铝渣	/	/	/	3	/	3	+3
	废脱模剂	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭	/	/	/	18.6	/	18.6	+18.6
	废包装桶	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	布袋收集尘	/	/	/	3.1	/	3.1	+3.1
	含油抹布手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①