建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称	苏州高仁电子有限公司年产 180 吨（EPS 铝模具）新建项目
建设单位（盖章）：	苏州高仁电子有限公司
编制日期	2026 年 1 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 42
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 44
四、主要环境影响和保护措施 65
五、环境保护措施监督检查清单 119
六、结论 122

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州高仁电子有限公司年产 180 吨（EPS 铝模具）新建项目		
项目代码	2512-320559-89-01-868503		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号		
地理坐标	经度：120°24′16.2918″；纬度：31°17′27.8321″		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州太湖国家旅游度假区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏太管批备〔2025〕181 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	1 个月
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m^2）	建筑面积 1202.55

专项评价设置情况	无
规划情况	1、规划名称：《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011－2030年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划的批复》（苏政复〔2013〕48号） 2、规划名称：《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划02、03、04、05、06、07基本控制单元调整》 批文号：苏府复〔2023〕16号 3、规划名称：《苏州市吴中区光福镇总体规划（2014－2030年）》 审批机关：江苏省人民政府 4、规划名称：《太湖风景名胜区总体规划（2001-2030年）》 审批机关：江苏省人民政府 5、规划名称：《苏州太湖国家旅游度假区环境影响评价区域评估报告》 备案机关：苏州市生态环境局，吴中区生态环境局 6、规划名称：《苏州市吴中区国土空间总体规划(2021-2035年)》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021－2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030年）环境影响报告书 召集审查机关：原环境保护部环境工程评估中心 时间：2013年11月1日，出具咨询会会议纪要规划环评的时效性为五年，故已重新编制跟踪评价

	2、规划环评文件名称：《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告工作有关意见的函（环办环评函[2021]202号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、规划相容性** **1.1 与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030年）》相符性分析** 一、规划年限 规划近期为2011年~2015年，中期为2016年~2020年，远期为2021年~2030年。 二、规划范围 度假区包括香山街道、光福镇、金庭镇，陆域面积约171平方公里（经国土部门核算实际为173.10平方公里）。总体定位要求度假区成为“转型发展先导区”、“文化休闲度假区”、“低碳生态示范区”，总体看来，考虑了度假区本身的区位和资源优势，同时体现了绿色发展、循环发展、低碳发展和建设生态文明的思想。度假区主要发展的产业有旅游度假产业、传统手工业、文化创意产业、特色农业、制造业、房地产业。 三、规划产业定位 度假区总体规划中产业园区主要包含：太湖科技产业园、光福镇工业南区和北区。度假区新增制造业集中布局于太湖科技产业园，其范围为：西至230省道，南至木光运河，东至玉屏山—凤凰山及绕城高速公路，北至光福镇行政边界与苏州科技城交界，总面积为7.72平方公里，其中建设用地规划约5.0平方公里。太湖科技产业园新引进产业以高新技术、科技研发、文化创意、信息产业为主。 四、度假区基础设施规划： （1）给水工程规划

	度假区保留 1 处水源地，渔洋山水源地维持现状规模 45 万立方米/日。近期保留各自来水厂分片供水。远期实施区域用水。小型岛屿自建小型水厂或深井供水。 （2）排水工程规划 1）规划目标 城镇污水处理率近期达到 95%，远期达到 95%以上；农村生活污水处理率近期达到 60%，远期达到 80%。城镇污水处理厂再生水回用率近期达到 12%，远期达到 30%；太湖水源保护区范围内及附近岛屿再生水回用率达到 100%。 2）排水体制 规划度假区采用雨污分流制，老镇区近期可采用截流式雨污合流制，远期逐步改造为雨污分流制。 3）污水处理系统 以分区或连片相对集中处理为主。 中心区及光福镇污水纳入光福镇污水处理厂（现迁建、更名为科福污水厂）集中处理，远期规模扩至 6 万立方米/日，原污水厂改造为提升泵站；尾水执行一级 A 标准，2021 年起执行《苏州特别排放限值标准》，经浒光运河排入京杭运河，不进入太湖。 污水厂污泥送至热电厂或垃圾焚烧厂焚烧。 （3）供热工程规划 度假区规划不实施集中供热。 （4）燃气工程规划 中心区以天然气为主要气源，天然气管网与苏州中心城区管网相连通。在产业园西北角西临 230 省道、北接苏州科技城科灵路附近新建光福高中压调压站，主供光福及周边地区。 （5）环卫工程 建立健全“村收集，镇转运，市处理”的生活垃圾收运处置体系，生活垃圾机械化收集率、密闭化运输率、无害化处理率达到 100%。垃圾分类收集覆盖率达到 100%，生活垃圾分类回收利用率达到 35%。

	本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号的已建厂房进行生产，属于太湖科技产业园，属于已建区，本项目属于 C3392 有色金属铸造，不违背太湖国家旅游度假区的高新技术产业定位。 **1.2 与《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划 02、03、04、05、06、07 基本控制单元调整》（苏府复[2023]16 号）相符性** 一、调整范围： 本次主要调整范围为太湖科技产业园 02、03、04、05、06、07 单元，北至银矿路，南至木光运河，西起福东路，东至凤凰山路，总用地面积 506.01 公顷。 二、调整内容： （1）用地布局调整 1)将原小学用地及幼儿园用地合并，调整为九年一贯制学校；在查西路-福湖东路西北、查山路-塔南路东北设置 2 个幼儿园。 2)将原基层社区服务中心用地调整为社区商业邻里中心。 3)产业园南片区增设一处物流仓储用地。 4)将消防站位置沿田舍东路向东调整。 5)南部产业片区部分生产研发用地调整为一类工业用地;北部研发工业组团工业研发弹 性用地调整为生产研发用地。 （2）道路宽度调整 塔北路道路宽度由 12 米调整至 18 米。 （3）控制指标调整 根据用地性质相应调整容积率和部分产业用地的建筑高度。 本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号的已建厂房进行生产，对照《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划 02、03、04、05、06、07 基本控制单元调整》，本项目用地性质为一类工业用地，根据建设单 位提供的土地证，项目使用地块用地现状为工业用地，且未列为政府拆迁范围，故本项目建设与该规划相符。 **1.3 用地规划相符性分析**

本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路16号的已建厂房进行生产，所用厂房均已建设完成，不需要另行征用土地。根据《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划02、03、04、05、06、07基本控制单元调整》（详见附图3），项目使用地块为工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地项目。因此本项目用地符合苏州市吴中区光福镇的用地要求，符合相关土地利用规划。

1.4与《苏州市吴中区光福镇总体规划（2014-2030年）》相符性

总体规划镇区用地规模为6.06平方公里。

镇区空间规划结构是："一核二廊、南产北居"

"一核"：围绕东崦湖形成光福镇镇区的公共活动中心；

"二廊"：依托浒光运河和木光运河形成光福镇镇区的两条生态廊道；

"南产"：南部、东南部布局镇区工业集中用地，与东侧太湖产业科技园对接，形成镇区主要的产业空间；

"北居"：以光福镇老镇区为基础，适度东、北拓展，形成光福镇镇区的主要居住空间。

本项目位于太湖科技产业园，与规划中的"南产"对接，形成光福镇区主要的产业空间。

对照《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园02、03、04、05、06、07基本控制单元控制性详细规划调整》（详见附图3），项目使用地块为工业用地，根据企业提供的不动产权证（苏（2016）苏州市不动产权第6006624号），项目使用地块用地现状为工业用地，房屋未列为政府拆迁范围，故本项目建设与该规划相符。

1.5与《苏州市吴中区国土空间总体规划(2021-2035年)》相符性

（1）构筑国土空间总体格局

	“一核一轴一湾”的国土空间总体格局 在现有生产力布局基础上，围绕太湖新城中心核、科技创新先进制造轴和太湖生态文旅湾，形成“一核一轴一湾”的国土空间规划结构，以度假区、经开区、高新区“三区三片”功能区布局为依托全面与周边区域融合，差异化发展自身特色，提升整体形态、业态、质态。 一核：依托太湖新城核心区扩容赋能，联动越溪、横泾，展现“未来之城、魅力吴中”的城市新中心。 一轴：从太湖滨到澄湖畔，依托各类先进制造业载体，结合生产性服务业和文化创意产业载体，构建苏州中部科技创新先进制造轴。 一湾：在太湖最美岸线，环绕太湖生态岛，串联光福、香山、胥口、临湖、东山等，打造生态文旅服务载体和科技创新产业版块，共同构建环太湖生态文旅湾。 （2）统筹三大空间格局 ①生态空间：“一核两楔、三带多点”的空间格局 一核：太湖生态核。 两楔：对应大市四角山水，形成西南向环太湖浅丘山体屏障绿楔与东南向环澄湖生态绿楔。 三带：包括吴淞江、胥江、大运河。 多点：即蓝绿空间网络上的重要生态源地，包括东山、西山、天平山、渔洋山、穹窿山、旺山、下淹湖、尹山湖、澄湖等。 ②农业空间：“两带、三区、多点”的空间格局 两带：环太湖生态农业观光带和沿澄湖特色农业展示带。 三区：东部“水八仙”精致农业样板区、中部“种养殖”智慧农业示范区、西部“林果茶”休闲农业观光区。 多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。 ③城乡空间： 以“三区三片”功能区布局为依托，完善多中心、组团型、网络

	化的城镇空间格局度假区聚焦绿色低碳，双轮驱动，重点发展“文旅+科创”产业，保护古镇古村落，充分利用太湖沿岸生态基底，建设生态湖区、创新湖区，深度参与环太湖科创圈建设，打造“绿色生态创新实践示范区”。 经开区聚焦区域一体化、沪苏同城化，加强市域统筹创新合作，共同建设苏州市独墅湖开放创新协同发展示范区，加快提升产业层次，优化城市功能，围绕中心城市核建设，全力打造太湖新城·数字经济创新港，积极引入总部经济，打造“产业高效协同发展增长极”。 高新区以科创引领，加快推动国家级重大科技基础设施的落位，高水平建设研发社区，紧扣“城市更新、产业升级”两大主线，提升城市产业能级和优质公共服务供给水平，打造“产城深度融合发展新高地”。 （3）划定三条控制线 国土空间控制线划定：生态保护红线面积 1600.15 平方公里、永久基本农田面积 66.80 平方公里、城镇开发边界面积 262.78 平方公里。 （4）优化科创空间结构 落实苏州市“科创圈带”，形成“Y”字型科创空间布局规划布局十大科创园区：吴中区科创空间规划图、太湖新城·数字经济创新港、吴淞江科技城、甪端新区、宝带桥国际研发社区、临湖生物医药科教创新集聚区、胥江半导体产业园、木渎数字智造科技园、太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛。 “三区三线”：是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号，主要进行有色金属铸造，对照吴中区城镇空间结构规划图、吴中区农业空间结构规划图、吴中区国土空间控制线规划图，本项目不在城镇空间、农业空间、生态空间内，在城镇开发边界内、不在永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线范围内，同时根

据项目不动产权证（详见附件），本项目所在地为工业用地，因此本项目的建设符合用地性质的要求，项目位于太湖科技产业园，符合《苏州市吴中区国土空间总体规划(2021-2035 年)》产业发展定位的要求。

1.6 与苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书及《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告书》相符性

（1）与苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书相符性

2011 年，为有效指导度假区转型提升，度假区管委会委托江苏省城乡规划设计研究院编制了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）》，规划范围为苏州太湖国家旅游度假区行政管辖范围，包括香山街道、光福镇、金庭镇，陆域面积约 171 平方公里（经国土部门核算实际为 173.10km^2）；同时，管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书》；2013 年 4 月 25 日，规划获得江苏省人民政府批复（苏政复〔2013〕48 号）；2013 年 11 月 1 日，原环境保护部环境工程评估中心在北京主持召开了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书》专家咨询会，并出具了咨询会会议纪要；2020 年 11 月，管委会委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告书》，于 2021 年 4 月 28 日取得生态环境部《关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2021]202 号）。

1）规划期限：近期：2011 年-2015 年；中期：2016 年-2020 年；远期：2021 年-2030 年。

2）规划范围

苏州太湖国家旅游度假区行政管辖范围包含香山街道、光福镇、金庭镇，陆域面积约 173 平方公里，不含太湖水域。

	3）产业发展定位 总体定位要求度假区成为“转型发展先导区”、“文化休闲度假区”、“低碳生态示范区”，总体看来，考虑了度假区本身的区位和资源优势，同时体现了绿色发展、循环发展、低碳发展和建设生态文明的思想。度假区主要发展的产业有旅游度假产业、传统手工业、文化创意产业、特色农业、制造业、房地产业。 光福镇区总体布局采用“组团状发展”的模式，形成“一轴、三组团”。规划期末，光福镇区城镇建设用地规模约 4.6 平方公里。 度假区新增制造业集中布局于太湖科技产业园，四至范围为：西至 230 省道，南至木光运河，东至玉屏山—凤凰山及绕城高速公路，北至光福镇行政边界与苏州科技城交界，总面积为 7.72 平方公里，其中建设用地规划约 5.0 平方公里。太湖科技产业园主导产业为节能环保产业、新兴信息产业、新能源产业、新材料产业、高端装备制造业（含智能制造）、医疗器械产业、电子信息产业、机械制造业、汽车制造业和现代服务业、文化产业和服务外包产业等。 光福镇工业南区范围为北至红木家具城及苏福公路，西至光福镇的镇区，南至光福机场；产业定位：精密机械加工、电子配件、新材料、医疗器械、新能源、节能环保、高新技术产业及文化旅游等。 本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号，属于太湖科技产业园，项目区域用地规划为工业用地。项目属于 C3392 有色金属铸造，主要生产 EPS 铝模具，因此本项目的建设不违背《规划环评》的发展定位。故项目与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书》相符。 （2）《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告书》相符性 《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》于 2020 年 10 月 22 日通过国家生态环境部组织的专家论证，取得了国家生态环境部办公厅出具的《关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2021]202 号）。

本项目与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析见表 1-1。

表 1-1 与环办环评函[2021]202 号相符性分析

序号	审查意见要求	项目情况	相符性
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，按照长三角一体化的总体部署，以生态保护和环境质量改善为目标，统筹推进度假区整体发展和生态建设，合理控制度假区开发利用强度，高水平推动度假区旅游开发、产业发展和生态环境持续改善。	本项目位于太湖科技产业园，符合度假区用地规划；本项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，污染物排放总量在吴中区内平衡，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》管理要求。	相符
2	以太湖流域水环境质量改善和水环境敏感目标保护为核心，加快污染型企业腾退关闭进度，做好污染型企业存续期间污染治理、风险防控和环境管理，促进度假区产业转型与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目已取得苏州太湖国家旅游度假区审核并下发的备案文件，不属于需腾退关闭污染型企业。	相符
3	严守生态保护红线。将度假区内苏州太湖湖滨国家湿地公园、太湖渔洋山饮用水水源保护区等生态保护红线作为保障和维护区域生态安全重点，依法依规实施强制性保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。	本项目不在生态保护红线和生态管控区内，与文件相符。	相符
4	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告》提出的生态环境准入要求，禁止与规划发展定位不符的项目入区。强化太湖科技产业园入园企业挥发性有机物等特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目符合生态环境准入要求；产生的挥发性有机废气通过配备的废气处理装置进行收集处理，尾气达标排放。	相符
5	完善度假区环境基础设施建设。加快污水处理厂提标改造和管网提质增效工作，推进镇区污水处理厂收水范围向农村延伸。推进中水回用设施建设进度，提高中水回用率，落实回用去向。	区域正逐步完善基础设施建设，开展污水厂等工程改造工作，本项目供水、供电、排水需求可以得到保障。	相符
6	建立健全高质量生态环境长期监测体系和环境风险防范体系。完善常态化环境要素监控体系，根据生态环境质量变化情况，及时优化规划	本次评价已充分考虑并提出项目环境风险防范措施、环境监测要求，并制定初步监测计划，有利于保障区域生态环境安全。	相符

	建设内容和生态环境保护措施。建立应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域生态环境安全。		

综上，项目与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书》及《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告书》相符。

其他符合性分析

1、三线一单符合性分析

（1）生态保护红线

对照《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）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕416 号），本项目不在生态空间管控区域及国家级生态保护红线范围内（生态空间管控区域图见附图 6）。

表 1-2 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置一览表

名称	主导生态功能	范围		面积 km^2		方位	距离 m
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域、范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积		
太湖重要湿地（吴中区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.31	/	SW	3443
太湖国家级风景名胜区光福景区	自然与人文景观保护	/	东面以迂里路、光福古镇东侧边界、米堆山山脊线为界，西面、南面以太湖岸线为界，包括漫山岛，北面以安山北界、游湖路、西崦湖西侧水系北岸以北 150 米、未名四路为界。	/	108.30	W	1170
玉屏山(吴中区)生态公益林	水土保持	/	包括四家泾、张家场郁闭度较高的林地。	/	1.26	NE	1371
米堆山生态公益林	水土保持	/	包括山西湾、下鲤山、桑园里、山城郎、山窑村郁闭度较高的林地。	/	2.31	SW	2062

太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公 里陆域范围。		1630.61	SW	186

（2）环境质量底线

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年苏州市环境空气质量 O_3 超标，其他因子达标，因此项目所在区域大气环境质量为不达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水、噪声等环境质量均能满足功能区要求；本项目产生的废气对周边环境影响较小，项目大气环境影响可以接受；本项目生活污水排水水质简单，排入科福污水处理厂处理，尾水最终排入浒光运河；噪声经隔声、减振等 措施处理后达标排放，项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取 了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目建设与资源利用上线相符。

（4）生态环境准入清单

对照《＜长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)＞江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）、《市场准入负面清单（2025 年版）》和《苏州太湖国家旅游度假区环境影响评价区域评估

报告》中开发区生态环境准入清单进行说明，具体见下表。

表1-3 “环境准入负面清单”相符性分析

内容		相符性分析
《市场准入负面清单》（2025年版）		查阅《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类，及禁止性规定中所列内容。
《＜长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)＞江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及。
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区和风景名胜区内。
	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及。
	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水乎为目的的改建除外。	本项目不涉及。

		9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。		本项目不涉及。
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		本项目不涉及。
		11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		本项目不属于明令禁止的落后产能项目、过剩产能行业项目和高能耗高排放项目。
	《苏州太湖国家旅游度假区环境影响评价区域评估报告》生态环境准入清单	空间布局约束	（1）在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 （2）在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 （3）在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。基本农田、主要湖泊、河流、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》划定的国家级生态保护红线区域设为禁止建设区；一般农田、一般河流、林地、公用设施控制用地和文物保护单位的建设控制地带、历史文化街区、古村落、控制保护建筑的保护范围、《江苏省生态空间管控区域规划》划定的生态空间管控区域设为限制建设区，限制建设区内的建设活动按照相应的保护规划要求执行。	本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路16号，距离最近的生态空间管控区为太湖（吴中区）重要保护区约0.186km，项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，项目也不属于占用、穿、跨越基本农田、主要湖泊、河流、一般农田、一般河流、林地、公用设施控制用地、文物保护单位、历史文化街区、古村落、控制保护建筑等的保护范围。
			太湖科技产业园主导产业为节能环保产业、新兴信息产业、新能源产业、新材料产业、高端装备制造业（含智能制造）、医疗器械产业、电子信息产业、机械制造业、汽车制造业和现代服务业、文化产业和服务外包产业等。	本项目属于C3392有色金属铸造，符合要求。
			光福镇工业南区和北区不得新增工业用地，主导产业为精密机械加工、电	本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路16号，属于

			子配件、新材料、医疗器械、新能源、节能环保、高新技术产业、文化旅游等。	太湖科技产业园，不新增用地，属于精密机械加工，符合相关要求。
			太湖科技产业园居住区与工业区之间设置空间隔离带，且在生产空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目。	本项目大气污染物经处理后排放量较小，符合要求。
		污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、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》。	不适用。
			1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，在吴中区范围内实行现役源 2 倍削减量替代或关闭源 1.5 倍削减量替代。	项目排放的废气污染物在属地区域范围内进行总量平衡。
			2、光福镇工业南区和北区不得新增污染物排放总量。 3、在光福镇工业南区、工业北区、太湖科技产业园新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。除上述项目以外，不得新、改、扩建其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。	本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号，属于太湖科技产业园，为新建项目，新增污染物排放总量，在区域范围内实行现役源 2 倍削减量替代或关闭源 1.5 倍削减替代的污染物排放方案；不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合相关要求。
			环境质量底线：①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值、江苏省“三线一单”要求等。②2020 年 PM2.5 浓度不超过 40μg/m3，2025 年目标浓度控	项目位于环境质量不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。根据大气环境影响分析表明：本项目排放的废气可达标排放，对评价区环境

			制在 34μg/m³以下，2035 年在 24μg/m³以下。③渔洋山区域水源保护区达到II类水标准，香山运河、木光河、后堡江、浒光河达到III类水标准。④土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。	敏感目标影响较小，环境影响可接受；根据度假区区域评估报告渔洋山区域水源保护区达到II类水标准，香山运河、木光河、后堡江、浒光河达到III类水标准；根据度假区区域评估报告，区域内土壤各因子满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准。
			大气污染物排放量：颗粒物≤12.04t/a，SO2≤8.59t/a，NO2≤17.27t/a，甲苯≤1.19t/a，二甲苯≤1.19t/a，硫酸雾≤0.4t/a，HCl≤0.49t/a，VOCs≤8.56。 工业废水污染物排放量（接管量）：化学需氧量排放量小于 266.76 吨/年，氨氮排放量小于 19.54 吨年，总氮小于 25.12 吨/年，总磷小于 2.77 吨/年。	本项目污染物排放量均小于文件限值。
		环境风险防控	度假区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	项目建成后企业将按要求编制环境风险应急预案。
			布局管控，度假区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响。	项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号，对照《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划 02、03、04、05、06、07 基本控制单元调整》规划图，本项目所在地规划为工业用地，另外根据企业提供的土地证，项目地用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划。
			废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将灌区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域地面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。	本项目不涉及罐区，无生产废水外排。
			对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施	本项目不在污染风险重点管控区域，不涉及土壤环境状况调查评估。

		以防止污染扩散为目的的风险管控。	
		运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。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。加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及。
	资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目炉窑能源为电源，属于清洁能源。
		对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	本项目无生产废水排放，生活污水通过槽车运至科福污水处理厂统一处理，符合相关要求。

根据《江苏省“三线一单 ”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发〔2020〕49 号）及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目位于长江流域、太湖流域，项目建设与长江流域生态环境分区管控要求、太湖流域生态环境分区管控要求的相符性分析如下表。

表1-4 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及相符性分析

生态环境分区	管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共 抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的 生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本 生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园 区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源 为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流 和主要支流岸线 1	本项目不涉及国家级生态保护 红线范围、江苏省生态空间管控 区域、永久基本农田、划定的长 江岸线保护区；本项目从事有色金属铸造，不属于化工项目、不属于码头项目和独立焦化项目。

			公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国 家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口 布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河 港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道 布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	
		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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目水污染物总量在科福污水处理厂批复总量内平衡，不增加区域废水污染物排放总量，符合长江流域分区污染物排放管控要求。
		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。	本项目为C3392 有色金属铸造，不属于石化、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企业；周边不涉及饮用水源地；符合长江流域分区环境风险管控要求。
		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。	项目区域不涉及长江干支流自然岸线，符合资源利用效率管控要求。
	太湖流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止 新建、改建、扩建化学制浆造纸、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新 建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩 建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域一级保护区，本项目不产生含氮、磷生产废水，因此项目不属于新建、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，符合太湖流域分区空间布局约束要求。
			城镇污水处理厂、纺织工业、化学工	本项目废水水质简单，接管

	污染物排放管控	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》。	至科福污水处理厂集中处理，污水厂尾水达标排放，符合太湖流域分区污染物排放管控要求。
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射 性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应 急处置能力。	本项目不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、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，产生的危险废物委托资质单位处置，实现零排放，符合太湖流域分区环境风险管控要求。
	资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘 等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水较少，不会影响居民生活用水。

由上表可知，本项目的建设符合长江流域生态环境分区管控要求和太湖流域生态环境分区管控要求。

根据《关于印发<苏州市“三线一单 ”生态环境分区管控实施方案> 的通知》 苏环办字〔2020〕313 号及苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目位于苏州太湖科技产业园，属于重点管控单元。

表 1-5 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）相符性分析一览表

生态环境准入清单		本项目情况
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为内资项目，未列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》淘汰类产业。
	禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。	本项目与园区产业准入要求相符。
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目位于太湖流域一级保护区，不属于化学制浆造纸、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，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保

		护要求。
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目符合《中华人民共和国长江保护法》管控要求。
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
	严格实施污染物总量控制制度，根据 区域环境质量改善目标，采取有效措 施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目采取有效措施减少主要污染物排放 总量，确保区域环境质量持续改善。
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国 家标准和规范编制事故应急预案，并 与区域环境风险应急预案实现联动， 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与区域突发环境事件应急处置机构进行联动，定期开展演练。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为III类（严格），具体包括：1 、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2 、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3 、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4 、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不使用锅炉，不销售和使用国家规定的高污染燃料。

由上表可知，本项目符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）的要求。

表 1-6　苏州市2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告要求

生态环境准入清单		本项目情况
空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕42号) 、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号) 、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880 号) 、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》，坚持节约优先、保护优先、 自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目不新增用地，利用现有厂房从事生产活动，项目用地为工业用地，不在生态保护红线范围内，因此，本项目与苏州市国土空间规划和生态保护红线要求相符。
	（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏	本项目位于太湖流域一级

	省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	保护区，不属于化学制浆造纸、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，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。本项目不在阳澄湖保护区范围内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《阳澄湖水源水质保护条例》等相关管控要求。
	（3）严格执行《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)中相关要求。	本项目不在负面清单内。
	（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导 向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目与《苏州市产业发展导向目录》相符。
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达 到省定要求。	本项目污染物排放满足相关国家、 地方污染物排放标准要求。本项目 采取有效措施减少主要污染物排放 总量，确保区域环境质量持续改善。
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县 级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预 案》。完善市、县级市（区）两级突发环 境事件应急响应体系，定期组织演练，提 高应急处置能力。	本项目制定风险防范措施，项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与区域突发环境事件应急处置机构进行联动，定期开展演练。
资源开发效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。（2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。（3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目用水量少，消耗少量水资源；不新增用地，也不占用耕地。本项目不在苏州禁燃区范围内，项目生产用电，不销售和使用国家规定的高污染燃料。

由上表可知，本项目与苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告生态环境管控要求相符。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

2 、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

（1）产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目，为允许类项目。对照《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）》中限制类、禁止类、淘汰类项目类别。本项目不属于《关于印发〈环境保护综合名录（2021 年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495 号）中的“高污染、高环境风险”产品名录。对照《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本，苏府〔2007〕129 号），本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）中的“鼓励类”“限制类”“禁止类”和“淘汰类”项目，为允许类项目。 对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》中的行业。 因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。 **（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）和《太湖流域管理条例》符合性分析** ①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析 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），本项目所在地距离太湖湖体 3443m，属于太湖流域一级保护区范围。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“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；销售、 使用含磷洗涤用品； 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；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；使用农药等有毒物毒杀 水生生物； 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； 围湖造地；违法开山采石， 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；法律、法规禁止的其他行为”。 本项目为 C3392 有色金属铸造行业，不属于新建、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，本项目废水进入科福污水处理厂处理，不排入附近河道；项目不销售和使用含磷洗涤用品，不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，无条例禁止行为，因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

②与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》中第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染 物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、 制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现 有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当 符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按 照清洁生产规划要求进行技术改造。

本项目为 C3392 有色金属铸造行业，不属于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。本项目废水水质简单，不排放含氮、磷生产废水，废水进入科福污水处理厂处理，处理达标后排入浒光运河，无条例禁止行为。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。

（3）与有关挥发性有机废气环保政策符合性分析

表 1-7 与相关环保政策符合性分析

文件名称	具体内容		相符性
		(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体 分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、 无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，	

	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	三、控制思路与要求	从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭 容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、 罐车等。高 VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处 VOCs 检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过 100ppm ，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，使用ESP泡沫产生少量有机废气，通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001排气筒排放，与文件要求相符。
	《江苏省	第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有 机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术 指南，采用挥发性有机物污	本项目生产加工均在车间内

	挥发性有机物污染防治管理办法》		染控制技术，规范操作规程， 组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	进行，使用ESP泡沫产生少量有机废气，通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001排气筒排放，与文件要求相符。
		第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间 或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。	
	《2020 年挥 发性有机物治理攻坚方案》	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品 VOCs含量限值标准。2020年7月 1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，使用ESP泡沫产生少量有机废气，通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001排气筒排放，与文件要求相符。
		二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年 7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等 宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	
		三、聚焦治污设施	组织企业对现有 VOCs废气收集率、治理设施同步运行 率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月 15日前完成。对达不到要求的 VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织 排放控制标准；	

		“三率”，提升综合治理效率	已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实 施改造，应依据排放废气特征、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，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	
	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）	（一）明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业，清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，符合文件要求。
		（二）严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足	

		低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	

综上所述，本项目的建设符合相关文件要求。

（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析对照表（节选）

内容	序号	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含VOCs 物料为EPS泡沫，为固态物料。	相符
	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。	本项目EPS泡沫为固态物料，暂存于室内。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1	液态 VOC 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。	本项目不涉及。	相符
工艺过程 VOCs 无 组织排放控制要求	1	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送 方式或采用高位槽(罐) 、桶泵等给料方 式密团投加。无法密闭投加的，应在密 闭空间内操作，或进行局部气体收集， 废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	相符
	2	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	本项目不使用液态 VOCs 物料，有机废气通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001排气筒排放。	相符
	3	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。	项目运行后，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。	相符
	4	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房	本项目通风生产设备、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下	相符

		通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1	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能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	相符
	3	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
	4	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。	VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合GB16297 或相关行业排放标准的规定。	相符
	5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处置设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h ，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 含量产品规定的除外。	本项目有机废气通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001排气筒排放，废气处理效率不低于 80%。	相符

（5）与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）相符性分析

表1-9　与（苏政办发〔2021〕84 号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
第四章 强化协同控制，持	第二节加强VOCs 治理攻坚 大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使	本项目不使用涂料、油墨、胶黏	相符

续 改善环境空气质量	用高VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。……，严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	剂。	
第五章 坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量	第二节持续深化水污染防治 持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。	本项目运营期排放的废水水质简单，排入科福污水处理厂集中处理。	相符
第八章 加强风险防控，保障环境安全	第二节加强危险废物和医疗废物收集处理 强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。	建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。	相符

（6）与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析

表 1-10 与（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
	第三节强化$PM_{2.5}$ 和O_3 协同治理，提升综合“气质” 二、加大VOCs 治理力度 分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs 产生。 强化无组织排放管理。对企业含VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs 无组织排放。对企业含VOCs 物料	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 本项目有机废气通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001 排气筒排放。	相符

	第三章重点任务	储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。		
		第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全 一、加强环境风险源头管控 强化重点环境风险源管控。……，督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。 健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力。	建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）中的相关要求并结合自身内部因素和外部环境的变化及时编制环境应急预案，并在生态环境部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配备相应器材并确保设备性能完好，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。	相符

（7）《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）

根据“文件 ”，“两高 ”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高 ”范围国家如有明确规定的，从其规定。

本项目属于 C3392 有色金属铸造行业，使用能源为电、自来水，年用电和用自来水量少，不属于《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“两高 ”行业类别。

（8）与《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）相符性分析

表1-11 与（工信部联通装〔2023〕40 号）相符性分析一览表（节选）

内容	相关要求	项目情况	相符性
发展目标	到2025 年，铸造和锻压行业总体水平 进一步提高，保障装备制造业产业链供应链安全稳定的能力明显增强。产业结构更趋合理，产业布局与生产要素更加协同。重点领域高端铸件、锻件产品取得突破，掌握一批具有自主知识产权的核心技术，一体化压铸成形、无模铸造、 砂型3D 打印、超高强钢热成形、精密 冷温热锻、轻质高强合金轻量化等先进工艺技术实现产业化应用。建成10 个 以上具有示范效应的产业集群，初步形成大中小企业、产业链上中下游协同发 展的良好生态。智能化改造效应凸显， 打造30 家以上智能制造示范工厂。培 育100 家以上绿色工厂，铸造行业颗粒物污染排放量较 2020 年减少30%以上，年铸造废砂再生循环利用达到800 万吨以上，吨锻件能源消耗较2020 年减少5 %。到2035 年，行业总体水平进入国际先进行列，形成完备的产业技术体系和持续创新能力，产业链供应链韧性显著增强，绿色发展水平大幅提高，培育发展一批世界级优质企业集团，培育形成有国际竞争力的先进制造业集群。	本项目为C3392 有色金属铸造，产品、工艺和设备先进，符合文件相关要求。	相符
	推进以企业为主体，产学研用相结合的技术创新体系建设。鼓励企业与上	本项目为C3392 有色金属	相符

开展关键核心技术攻关	游主机装备企业、高校、科研院所开展协同攻关，推动产业链上中下游协同创新、大中小企业融通创新和科技成果转化应用。聚焦国家战略和产业发展需求，通过实施产业基础再造工程，支持关键核心技术攻关，突破行业急需的先进基础工艺和装备、关键基础材料、关键软件等，补齐产业链短板，着力提高装备制造业产业链供应链韧性，增强产业体系抗冲击能力。	铸造，公司将与多所院校合作开展产学研用相结合的技术创新，进行关键技术攻关，产品和技术取得多项实用新型专利，实现科技成果转化应用。	
发展先进工艺与装备	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；重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。	本项目使用砂型3D打印工艺，符合先进铸造工艺的范围。且属于国家、地方产业政策中的鼓励类产品。因此，本项目属于重点发展工艺与装备。	相符
加大环保治理力度	铸造和锻压企业应当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、记录报告、信息公开等要求。铸造企业应当严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）及地方标准，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，依法依规关停退出。	本项目建成后将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、记录报告、信息公开等要求。本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）及地方标准，加强无组织排放控制。	相符

（9）与《关于印发〈关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见〉 的通知》（苏工信装备〔2023〕403 号）相符性分析

表1-12 与（ 苏工信装备〔2023〕403 号）相符性分析一览表（节选）

内容	相关要求	项目情况	相符性
开展重大技术装备攻关	推进以企业为主体、产学研用相结合的技术创新体系建设，鼓励铸造和锻压企业与装备制造企业、高校、科研院所开展协同攻关，推动产业链上中下游协同、大中小企业融通创新和科技成果转化应用，按年度培育和认定一批铸造和锻压领域首台（套）重大装备及关键部	本项目为C3392 有色金属铸造，公司计划与多所院校合作开展产学研用相结合的技术创新，进行关键技术攻关，产品和技术取得多项实用新型专利，实现科技成果转化应用。	相符

		件。		
	发展先进工艺与装备	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；重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。	本项目为C3392 有色金属铸造，使用砂型3D打印先进工艺。	相符
	引导行业规范发展	各级发展改革、工业和信息化、生态环境、应急管理、市场监管部门要严格执行节能、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》中限制类、淘汰类目录，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。各级生态环境部门要严格落实主要污染物排放总量控制，依法依规制定污染防治方案，推动源头减排、过程控制和末端治理全过程深度治理。各级发展改革、工业和信息化部门要有效落实能源消耗总量和强度调控制度，以降碳为方向，加强能力建设，健全配套制度，推动能耗双控逐步转向碳排放总量和强度双控制度。 各级工业和信息化部门要严格按照国家和省有关产业政策，依法依规淘汰无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉等落后工艺装备。新建、改扩建项目单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应符合相关法律法规标准要求。	经查，本项目属于《产业结构调整指导目录》中的允许类项目。本项目电炉采用电源，不涉及无芯工频感应电炉以及铝壳中频感应电炉等淘汰类装备。	相符
	积极培育优质企业	引导企业专注细分市场、深耕细分领域，在产品、技术、管理、模式等方面不断提升创新能力，强化专业化、差异化发展，在铸造和锻压行业梯度培育创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨	本项目属于科技型中小企业、高新技术企业，在产品、技术、管理、模式等方面不断提升创新能力，产品和技术取得多项实用新型专利，实现科技成果转化应用，具有自主知识	相符

	人”企业、制造业单项冠军企业以及科技型中小企业、高新技术企业。	产权的核心技术。	
加大环保治理力度	铸造和锻压企业应当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、记录报告、信息公开等要求。铸造企业应当严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）及地方标准，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，依法依规关停退出。	本项目厂内、厂界无组织废气排放大气污染物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及地方标准要求，加强车间无组织排放。本项目审批建成后将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、记录报告、信息公开等要求。	相符

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

表1-13　与（苏环办〔2023〕242）相符性分析一览表（节选）

内容	相关要求	项目情况	相符性
（一）有组织排放控制要求	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。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%。	本项目使用电炉，烟气颗粒物浓度小时均值不高于30 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。VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。	相符
（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、	本项目不使用粉态物料，有机废气通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001 排气筒排放。	相符

	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。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。		
	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 泄露控制要求、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》（GB 37822—2019）。	本项目有机废气通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒排放。	相符

（11）与《苏州市铸造行业大气污染综合治理方案》（苏气办〔2024〕17 号）相符性分析

表1-14　与苏气办〔2024〕17 号相符性分析一览表（节选）

内容		相关要求	项目情况	相符性
大气污染防治要求	（一）有组织排放控制要求	1.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。 2. 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。	本项目电炉废气粒物浓度小时均值不高于30 毫克/立方米； 厂界颗粒物、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 排放限值要求；厂内颗粒物满足铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A. 1 标准。 本项目砂处理及废砂再生设备颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方	相符

			3. 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。 4.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。 5.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%。	米，不 涉及表面涂装设备。	
		（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。 （1）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。 （2）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。 （3）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	本项目厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1标准限值。 （1）项目使用的铝合金锭原料储存于铝合金仓库，本项目不涉及其他粉或粒状散装物料。 （2）本项目不涉及其他粉或粒状散装等易散发粉尘的物料。本项目厂内道路硬化，定期清扫，保持清洁。 （3）本项目原料为铝合金，原料清洁、熔点低，同时生产工艺采用翻砂工艺，工艺绿色环保，仅在原料投加、金属液从熔化炉流出时有少量烟尘逸散。熔炼废气和浇注废气通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由DA001排气筒排放。	

			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。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。		
			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。 （1）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。 （2）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 泄露控制 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）。	本项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1，厂区 内NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度满足文件控制要求。 （1）本项目所涉及的VOCs 物料包括机油等，储存于密封桶室内储存，存放于原料仓库，在非取用状态时加盖密闭状态。机油转移时，采用密封桶作为容器。 （2）本项目不涉及表面涂装。	
		（三）运输方式要求	1.物料公路运输使用达到国五及以上 排放标准车辆（含燃气）或新能源车 辆比例不低于80%，禁止使用国三及以下排放标准车辆。 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放 标准（含燃气）或使用新能源车辆的 比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准。	本项目建成后，建设单位将按要求规范物料运输车辆使用。厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；厂内非道路移动机械全部达到国三及	相符

		3.危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆。 4.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	以上排放标准或使用新能源机械。	
重点任务	（三）确保全面达标排放	……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，高清视频监控数据至少保存一年。	本项目建成后，建设单位将按要求安装视频监控、用电监控等监测监控措施，强化全过程全流程精细化管理。	相符

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

表1-15　与T/CFA 0310021-2023 相符性分析一览表（节选）

内容	相关要求	项目情况	相符性
建设条件与布局	4.1 企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。 4.2 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目建设内容与国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求相符。本项目用地性质属于工业用地，且取得土地使用权，项目建设内容与区域规划用地性质相符。	符合
生产工艺	6.1 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目根据生产铸件的材质、品种，选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合
	6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸	本项目不属于国家明令淘汰的生产工艺。	符合

		造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。		
		6.3 新(改、扩)建粘土砂型铸造项目应采用白动化造型；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。	本项目不属于粘土砂型铸造、熔模精密铸造。	符合
	生产装备质量控制能源消耗环境保护	7.1. 1 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目不涉及国家明令 淘汰的生产装备。	符合
		7.1.2 铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔融率宜大于 10 吨/小时。	本项目不使用冲天炉。	符合
		7.2.1 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD 、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目配备电炉，能够满足项目生产需求，与项目生产能力相匹配。	符合
		7.2.2 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。	本项目入厂原料由供应商提供每批次铝锭化学成分分析检测报告，电炉自带金属液温度控制。	符合
		7.3 成型设备：企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（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、压铸设备、低压铸造设备、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）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目配备与产品及生产能力相匹配的成型设备。	符合
		7.4. 1 采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备。	本项目将配备完善的砂处理及砂再生设备。	符合
		7.4.2 采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。	本项目不涉及。	符合
	质量控制	8.1 企业应按照GB/T 19001（或IATF16949、GJB9001C 、RB/T048 等）标准要求建立质量管理体系，通过认证并持续有效运行。	项目建成后，企业将按要求执行。	符合
		8.2 企业应设置质量管理部门，并配备专职质量检测人员；应配置与原辅材料、生产过程以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。	企业设置有质量管理部门，并配备了专职质量检测人员，配置了产品检验检测设备。	符合
		8.3 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、铸件的质量采用人工加设备结合的方	铸件的质量采用人工加设备结合的方式进行检验，确保铸件符合规定的	相符

	式进金相组织等）及力学性能等指标应符合规定的技术要求。	技术要求。	
能源消耗	9.1 企业应建立能源管理制度，可按照GB/T23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行。	项目建成后，企业将按要求执行能源管理内容。	符合
	9.2 新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和节能审查。	项目立项备案阶段，已填报固定资产投资项目节能信息表。	符合
	9.3 企业主要熔炼(化)设备的能耗指标应满足表 3~表9 的规定，能耗计算参照JB/T14696 的规定执行。	本项目原料为铝合金，使用电源，不在文件表3~表9 的规定能耗指标范围内。	符合
环境保护	10.1 企业应按HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证;宜按照HJ1251 的要求制定自行监测方案。	本项目批复后，建设单位将严格执行排污许可制度，并且按照自行监测方案进行监测。	符合
	10.2 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。	本项目熔炼废气、浇注废气，经“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒排放。 本项目废水水质简单，接入科福污水处理厂处理；本项目一般固废外售资源化利用或厂家回收；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	
	10.3 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。	项目建成后，企业将按要求执行。	
	10.4 企业可按照GB/T 24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	项目建成后，企业将按要求执行。	

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 苏州高仁电子有限公司成立于 1997 年 1 月 13 日，地址位于苏州市吴中区光福镇。经营范围：生产销售电子产品所用减震器、螺丝钉涂层、注塑成形件、电器结构件、冲压件、液晶电脑显示器(TFTLCD)、液晶电视显示器、大型显示器表示装置(PDP)、各种多媒体电脑及其配件、模具、五金、金属制品。公司成立至今，仅从事销售活动。 为迎合市场需求，苏州高仁电子有限公司拟投资 500 万元，在吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号厂房进行生产，建筑面积为 1202.55m^2，建设年产 180 吨（EPS 铝模具）新建项目。该项目已在 苏州太湖国家旅游度假区管理委员会备案(备案证号：苏太管批备〔2025〕181 号，项目代码：2512-320559-89-01-868503)。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于 三十、金属制品业 33 中的“铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，苏州高仁电子有限公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司进行该项目环境影响评价工作，对该项目建设可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，并提出减缓不利环境影响的对策与措施，从环境保护角度论证项目建设的可行性。 **2、项目概况** 建设项目名称：苏州高仁电子有限公司年产 180 吨（EPS 铝模具）新建项目； 建设单位名称：苏州高仁电子有限公司； 建设性质：新建； 建设地点：苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号厂房； 投资总额：项目总投资 1000 万元，其中：环保投资 30 万元，占总投资的 3%；

	占地面积：建筑面积 1202.55 平方米； 劳动定员及工作制度：职工 22 人，年工作日为 336 天，两班制，每班工作时间 8 小时，全年工作 5376 小时； 项目配套生活设施：无浴室，无宿舍，无食堂，员工外出就餐； 建设规模及内容：项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号。主要原辅料有铝铸件、铝板、铝水口等，原材料均为外购，项目购置电炉 2 台、3D 沙型打印机 1 台等主要设备，简单工艺流程：模具制作-翻砂铸造-机加工-检验-成品；预计年产 180 吨（EPS 铝模具）。

建设内容

3、产品方案

项目建成后全厂产品方案见下表：

表 2-1 项目建成后全厂产品方案

序号	产品名称	设计产量	年运行 时间	用途	备注
1	EPS 铝模具	180t/a	5376h	机械配件	苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号厂房

4、公辅工程

表 2-2 项目公辅工程一览表

类别	建设名称		工程内容	备注
主体工程	8#生产厂房西北角		建筑面积：450m^2	用于铸造件的生产
	13#、12#、10#生产厂房		建筑面积 502.33m^2	用于机加工件的生产
公用工程	给水	员工生活用水	739.2t/a	市政给水管网供水
		消失模耐火涂料配比用水	2t/a	
		切削液稀释用水	1.8t/a	
		冷却塔循环补充用水	2419.2t/a	
	排水	生活污水	591.36t/a	槽车运至科福污水处理厂
	用电		20 万度/a	由供电公司提供
	循环冷却塔 1 台		1 台，45m^3/h	用于铸造件的冷却，冷却水循环使用不外排
贮运工程	原辅料仓库		9#厂房设置一个原辅料仓库 50m^2	原料暂存
	成品仓库		9#厂房设置一个成品仓库 50m^2	存放成品
环保	废气	熔炼废气	1 套“布袋除尘+二级活性炭”处理后	

工程		浇注废气	经 15m 高 DA001 排气筒排放	
		落砂及砂再生废气	1 套布袋除尘器处理后无组织排放	
		机加工废气	油雾经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放，颗粒物经设备自带除尘装置处理后无组织排放	
		组装废气	1 套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放	
	废水	生活污水	591.36t/a	经槽车运至科福污水处理厂处理达标排放
	噪声		采用减振基础、建筑隔声、排风口消音等措施	/
	固废	一般固废暂存区	建筑面积 10m^2	一般固废收集后暂存于一般固废暂存区，委外定期回收利用，零排放
		危废暂存区	建筑面积 20m^2	委托有资质的公司定期处置，零排放
		生活垃圾	由环卫部门统一清运	/

5、主要生产设备

本项目主要生产主要设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/功率	数量（台/套）
1	民盛雕刻机	FD100120 和 FD7080	4

2	雕刻机	FD120160	1
3	龙门铣	南通神球	1
4	车床	南方 C616	1
5	摇臂钻床	沈阳中捷	1
6	车床	HZ	1
7	泡沫处理器	尚求	1
8	泡沫雕刻机	尚求	1
9	节能空压机	凯圣	1
10	节能冷干机	凯圣	1
11	切割机	港恒	1
12	数控龙门	群志	1
13	数控龙门	利联	1
14	电动葫芦	吉通商贸	2
15	电动葫芦	凯力	2
16	氩弧焊机	奥太	2
17	烘箱	瑞锋	1
18	摇臂钻床	滕州广速	1
19	电炉	80 千瓦	2
20	3D 沙型打印机	/	1

21	砂箱	/	1
22	落砂机	/	1
23	电退火炉	/	1
24	封闭式砂处理机	/	1
25	筛砂机	/	1
26	冷却塔	45m^3/h	1

6、原辅材料及理化性质

根据建设单位提供的资料，建设项目主要原辅材料见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5：

表 2-4 本项目主要原辅材料表

序号	原料名称	组分、规格	形态	包装规格	年用量/t	最大储存量/t	是否是危化品	储存位置
1	铝铸件	铝合金	固	散装	60	5	否	原料仓库
2	铝板	铝合金	固	散装	60	5	否	
3	铝型材	铝合金	固	散装	40	5	否	
4	铝棒	铝合金	固	散装	8	2	否	
5	铝条	铝合金	固	散装	5	1	否	
6	紫铜管	铜合金	固	散装	3	0.5	否	
7	铜套	铜合金	固	散装	6	1	否	
8	铝水口	铝合金	固	散装	8	1	否	
9	铝气塞	铝合金	固	散装	3	0.5	否	

10	螺丝	铁合金	固	散装	8	1	否
11	造型砂	石英砂	固	散装	200	20	否
12	铝锭	铝	固	散装	180	20	否
13	切削液	石蜡油 10-12%、油性剂 2-5%、防锈剂 8-10%、乳化剂 10-20%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	液	200kg/ 桶	1.8	0.2	否
14	机油	精炼矿物基础油 90-99%、二烷基二硫代磷酸锌 0.3-0.6%	液	200kg/ 桶	1	0.2	否
15	焊丝	铁、铜、碳、硅、铬、镍	固	1kg/ 袋	2	0.05	否
16	氩气	氩	液态	20kg/ 瓶	1.7	0.1	是（不燃加压气体）
17	EPS 泡沫	聚苯乙烯	固	散装	4	0.5	否
18	消失模耐火涂料	Al_2O_3(30%)、SiO_2(46%)、C(15%)、Fe_2O_3(0.5%)、黏土(4.5%)、纤维素(1.5%)、糊精(1%)、山梨酸钾(0.5%)、桃树胶(1%)	固	10kg/ 袋	6	1	否
19	抹布手套	棉纤维	固	50 双/包	0.1	0.05	否

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	切削液	淡黄色透明液体、轻度气味、闪点：190℃、密度：0.99 (g/cm^3， 15 ℃)	无资料	无资料

2	机油	黄色至褐色透明油状液体、无气味或略带异味，不溶于水，自燃温度>320℃	可燃	LD_{50}：>5g/kg（兔经皮）
3	氩气	无色无臭的惰性气体，蒸汽压202.64kPa(-179℃，熔点-189.2℃、沸点-185.7℃，微溶于水、相对密度(水=1)1.40(-186℃)、相对密度(空气=1)1.38	不燃	无资料

7、四周情况及平面布局

周围环境简况：本项目位于苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号，厂区东侧为光福镇综合行政执法局，南侧为藏福西路，隔路为苏州金福缘宾馆，西侧为中石化加油站，北侧为小河。项目地理位置见附图 1；项目周围环境状况见附图 2。

平面布局：本项目建成后，各主要功能区包括：生产车间、仓库区及办公区等，项目厂房平面布置图见附图 7，企业所在的厂区平面布置图详见附图 8。

8、水平衡

①生活用水

本项目职工 22 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，用水量按照 100L/人·d 计，年工作时间为 336 天，用水量为 739.2t/a，排污系数为 0.8，则生活污水排放量为 591.36t/a，排至科福污水处理厂，处理达标后尾水排入浒光运河。

②冷却塔循环补充用水

本项目设置 1 座冷却循环水塔，用于铸造中冷却成型。根据企业提供的资料，冷却塔循环水量为 45m^3/h，冷却水循环使用，定期补充损耗，循环过程中蒸发等损耗量按 1.0%计，本项目年运行 5376h，则此部分需补充水 2419.2m^3/a。

③消失模耐火涂料配比用水

为提高 EPS 消失模气化后型腔稳定性、增强泡沫膜强度、防止铸件产生气孔，需在泡沫模表面涂覆消失模耐火涂料。消失模涂料与水按 75:25 混合，本项目消失模耐火涂料年用量为 6 吨，则配比用水为 2t/a，全部蒸发损耗。

④切削液稀释用水

根据建设单位提供资料，本项目切削液使用前需加水稀释（1:1），切削液年用量为 1.8t，则稀释用水为 1.8t/a。计算可知，切削液总量为 3.6t/a，使用过程中切削液损挥发约 1t/a、约 0.3t 附着在产品表面，水损失量约 1.5t/a，则废切削液量为 0.8 t/a，未损耗水随废切削液一起作为危

废集中收集后交由资质单位处理。

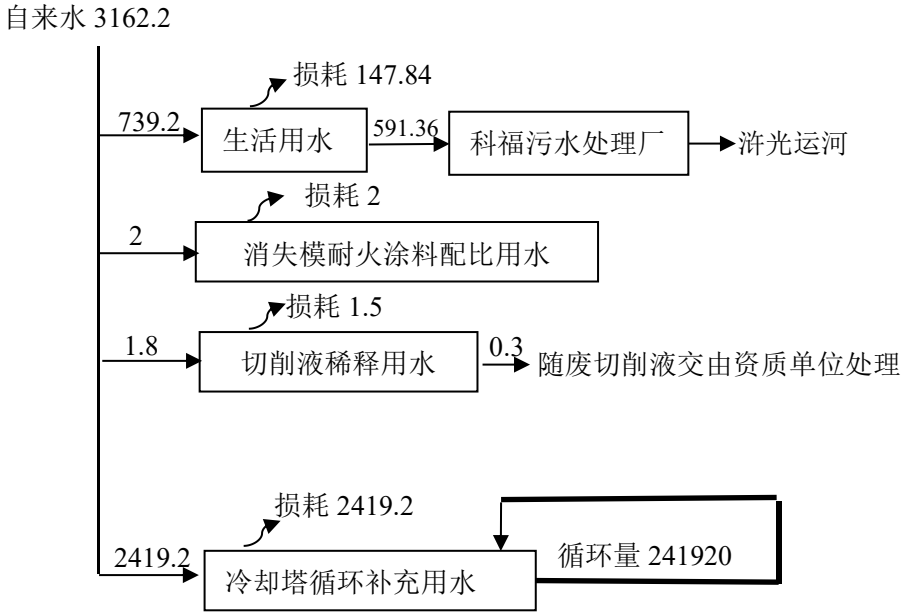
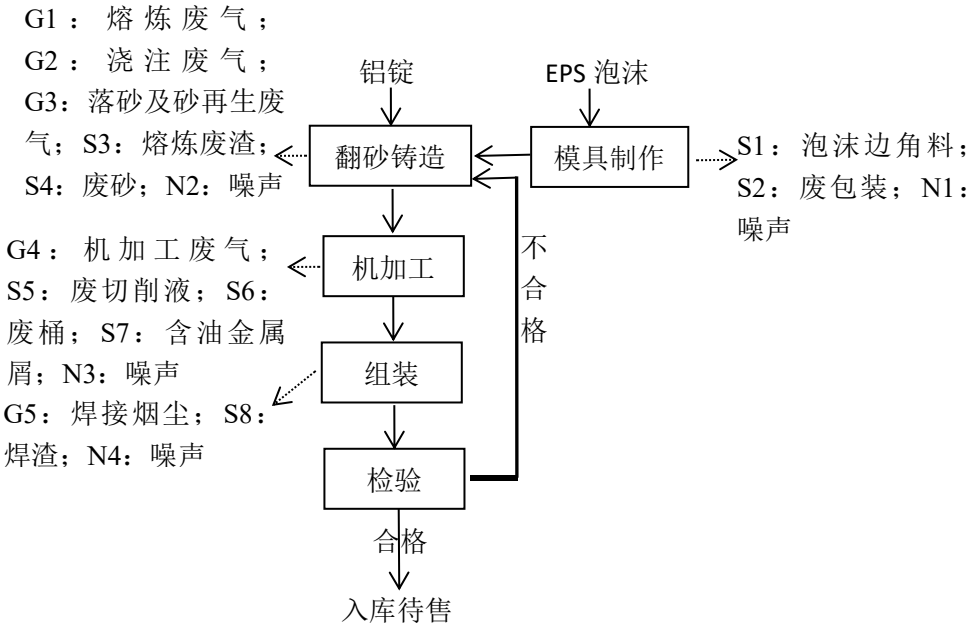


图 2-1 本项目水平衡图(单位：t/a)

工艺流程和产排污环节	**1、生产工艺流程** 本项目生产工艺详见下图。  **图 2-2 生产工艺流程图** **工艺流程简述：** （1）模具制作 本项目外购发泡好的 EPS 泡沫，使用泡沫雕刻机按 3D 设计文件参数在 EPS 泡沫上雕刻出与消失模模样，泡沫雕刻机通过自带铣刀按设定路径进行切削，最终实现三维成型，该过程产生的泡沫边角料使用泡沫处理器冷压成块便于后续收集、转运，体积压缩比可达 50:1。 为提高 EPS 消失模气化后型腔稳定性、增强泡沫膜强度、防止铸件产生气孔，需在泡沫模表面涂覆 0.5-1.2mm 的涂料。消失模涂料与水按 75:25 人工混合均匀后涂至泡沫模表面，在烘箱内烘干（工作温度约 50℃）。本项目消失模耐火涂料主要由 Al_2O_3(30%)、SiO_2(46%)、C(15%)、Fe_2O_3(0.5%)、黏土(4.5%)、纤维素(1.5%)、糊精(1%)、山梨酸钾(0.5%)、桃树胶(1%)组成，桃树胶主要成分为多糖，因此本项目消失模涂料中基本不含 VOCs 成分，使用过程不会产生有机废气。 综上所述，模具制作工序会产生泡沫边角料（S1）、废包装（S2）及设备运行时产生的噪声（N1）。

（2）翻砂铸造

将外购的铝锭投入电炉内，加热温度约 630℃。熔炉自带恒温控制系统，当温度降低时自动点火加热，使熔炉内金属始终保持熔融状态，当金属液使用减少时，人工及时投入铝锭，确保熔炉内金属液一直满足生产需要，该过程会产生熔炼烟尘及熔炼废渣。

先向空砂箱中置入一定量的型砂，再把泡沫模型放入砂箱中并使其稳固，然后再按工艺要求充填无粘结剂的干型砂，振实约 30-60 秒，增加型砂的堆积密度并使型砂充满模型的各个部位后，刮平箱口。将砂箱内抽成一定真空，确保浇铸过程中型砂不崩溃。紧实后通过自动浇铸机将铝水浇铸入浇口杯，气化模具消失，金属液取代其位置，浇后铸型维持 3～5min 真空，铸铝件真空度 300～400mmHg，该过程会产生浇注废气。铸件冷却成型后，移到落砂机中落砂，对铸件外砂进行清除，该过程会产生颗粒物。将清砂后的铸件放入电退火炉中，退火温度 200℃左右，退火后自然冷却。被清理的铸造旧砂进入封闭式砂处理机进行旧砂回收再利用，经筛砂机筛选后，重新利用，该过程会产生颗粒物及废砂。

（3）机加工

外购的铝铸件、铝板、铝型材、铝棒、铝条通过切割机、雕刻机、车床、钻床等设备进行机械精加工处理，确保其精度达到技术参数要求。机加工过程需使用切削液，该过程会产生油雾、废切削液、废桶、含油金属屑及设备运行过程产生的噪声（N2-9）。

（4）组装

将厂内加工好的铝铸件与外购零配件通过焊接的方式进行组装，采用氩弧焊的焊接方式，该过程会产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

（5）检验

随机抽取组装后的工件，观察外观，测量尺寸是否符合客户要求，检验合格后入库待售。此过程会产生不合格产品，不合格产品回用到翻砂铸造工序。

产污环节分析：

表 2-6 项目产污环节汇总表

类别	编号	产污工序	污染物类型	主要污染物	治理措施
废气	G1	翻砂铸造	熔炼废气	颗粒物	布袋除尘+二级活性炭吸附
	G2		浇注废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯	
	G3		落砂及砂再生废气	颗粒物	布袋除尘
	G4	机加工	机加工废气	颗粒物、油雾	设备自带除尘装置及油雾净化装置
	G5	组装	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化装置
废水	W1	员工生活	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	槽车运至科福污水处理厂
固体废物	S1	模具制作	泡沫边角料	ESP 泡沫	收集外售
	S2	模具制作	废包装	包装袋、包装箱	收集外售
	S3	翻砂铸造	熔炼废渣	铝灰渣	委托有资质单位处置
	S4	翻砂铸造	废砂	废石英砂	收集外售
	S5	机加工	废切削液	废切削液	委托有资质单位处置
	S6	机加工	废桶	废切削液、铁桶	委托有资质单位处置
	S7	机加工	含油金属屑	金属屑、废切削液	委托有资质单位处置
	S8	组装	焊渣	焊渣	收集外售
	S9	设备保养	废机油	废机油	委托有资质单位处置
	S10	设备保养	含油抹布手套	棉纤维、废机油	委托有资质单位处置
	S11	废气处理	废布袋	废布袋、粉尘	收集外售
	S12	废气处理	废活性炭	废活性炭、有机废气	委托有资质单位处置
	S13	废气处理	收集粉尘	铝合金	收集外售
	S14	办公室	生活垃圾	纸张等	环卫清运
噪声	N	机械设备运行	噪声	等效声级	减振、歌声

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，苏州高仁电子有限公司成立至今仅从事销售活动。经现场勘察，本项目所用厂房为闲置状态，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。本项目供水、供电、雨水、污水等公辅工程均依托现有厂区雨水、污水总排口。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年，全市环境空气质量平均优良天数比率为85.8%，同比上升4.4个百分点。各地优良天数比率介于81.8%~86.1%之间；市区环境空气质量优良天数比率为84.2%，同比上升3.4个百分点。2024年，苏州市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为29微克/立方米，同比下降3.3%；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为47微克/立方米，同比下降9.6%；二氧化硫（SO_2）年均浓度为8微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO_2）年均浓度为26微克/立方米，同比下降7.1%；一氧化碳（CO）浓度为1.0毫克/立方米，同比持平；臭氧（O_3）浓度为161微克/立方米，同比下降6.4%。各主要污染物浓度值及现状评价详见表3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.00	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	161	160	100.63	不达标

综上分析，苏州市区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度和一氧化碳日平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50号），坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含VOCs原辅材料和产品结构；大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；

持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控。积极打造“净美苏州”；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控；实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；完善重污染天气应对机制；加强监测和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；实施全民行动。

《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。届时，苏州吴中区的环境空气质量将得到极大的改善。

2、水环境质量现状

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》：

①饮用水水源地

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》(苏污防攻坚指办〔2024〕35 号)，全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2024 年取水总量约为 15.20 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 32.1%和 54.3%。依据《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 评价，水质均达到或优于III类标准，全部达到考核目标要求。

② 国考断面

2024 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 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 93.3%，同比持平；未达III类的 2 个断面为 IV 类(均为湖泊)。年均水质达到II 类标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10.0 个百分点，II类水体比例全省第一。

③省考断面

2024 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面(含国考 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 97.5%，同比上升 2.5 个百分点；未达III类的 2 个断面为 IV 类 (均为湖泊)。年均水质达到II类标准的断面比例为 68.8%,同比上升 2.5 个百分 点，II类水体比例全省第二。

④长江干流及主要通江河流

2024 年，长江(苏州段)总体水质稳定在优级水平。长江干流(苏州段)各 断面水质均达II类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于III类，同比持平，II类水体断面 23 个，同比减少 1 个。

⑤太湖(苏州辖区)

2024 年，太湖(苏州辖区)总体水质为III类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在II类和 I 类；总磷平均浓度为 0.042 毫克/升，保持在III类；总氮平均浓度为 1.22 毫克/升；综合营养状态指数为 50.4，处于轻度富营养状态。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。

2024 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖(苏州辖区) 共计出现蓝藻水华 40 次，同比增加 7 次，最大聚集面积 112 平方千米，平均面积 21.8 平方千米，与 2023 年相比，最大发生面积下降 32.9%，平均发生面积下降 42.6%。

⑥阳澄湖

2024 年，国考断面阳澄湖心水质保持III类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为 3.9 毫克/升和 0.05 毫克/升，保持在II类和 I 类；总磷平均浓度为 0.047 毫克/升，保持在III类；总氮平均浓度为 1.25 毫克/升；综合营养状态指数为 53.1，处于轻度富营养状态。

⑦京杭大运河(苏州段)

2024 年，京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上 监测断面水质均达到III类，同比持平。

3、噪声环境质量现状

2024年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较2023年有所下降、夜间质量较2023年有所提升，昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量均有所改善。

（一）区域声环境

2024年，全市昼间区域噪声平均等效声级为54.7dB(A)，同比下降0.3dB(A)处于区域环境噪声二级(较好)水平，评价等级持平。各地昼间声平均等效声级介于53.6~55.0dB(A)。

（二）功能区声环境

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价，2024年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为95.8%和88.7%。与2023年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降1.4个百分点，夜间平均达标率上升0.5个百分点。全市1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为93.2%、94.1%、95.8%和100%，夜间达标率分别为79.5%、97.1%、89.6%和84.6%。

（三）道路交通声环境

2024年，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为66.3dB(A)，同比下降0.6dB(A)，交通噪声强度为一级，昼间道路交通声环境质量为好。监测路段中共有156.9千米的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值70.0dB(A)，占监测总路长的15.4%，同比下降2.0个百分点。

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据调查，本项目所在厂区周边50米区域内无声环境敏感目标，故本报告不再进行声环境现状质量评价。

4、生态环境质量状况

本项目利用已建厂房，不涉及新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目利用已建厂房，地面均已硬化。项目产生的危废及时收集，严禁出现跑冒滴漏情况。项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-2 500 米范围内大气环境保护目标

序号	环境保护对象	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	方位	距离/m*
		X	Y						
1	金福缘宾馆	0	-156	居住区	人群	6000 人	二类区	S	110
2	柠檬寓	-256	-160	居住区	人群	1750 人	二类区	SW	118
3	小桥头	-256	0	居住区	人群	5200 人	二类区	W	173
4	山墩坟	0	-512	居住区	人群	2000 人	二类区	S	466
5	大墩坟	-407	160	居住区	人群	2000 人	二类区	SE	485

注：*本次评价以本项目东北侧为坐标原点（0，0），距离为离项目边界最近距离。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目污水为员工生活污水，经槽车定期运至科福污水处理厂集中处理，排放口执行科福污水处理厂接管标准。苏州太湖国家旅游度假区科福污水处理有限公司尾水（COD、NH_3-N、TP、TN）排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发（2018）77 号）苏州特别排放限值标准，未列入项目（pH、SS）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、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440—2022）表 1 标准。具体见下表。

表 3-3 污水排放标准限值

排放口	执行标准	取值表号及级别	执行时间	污染物指标	单位	标准限值
项目总排口	科福污水处理厂接管标准		/	pH	无量纲	6～9
				COD	mg/L	400
				SS		220
				氨氮		35
				总氮		45
				总磷		4
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）**	表 1 一级 A 标准	2026 年 3 月 28 日前	pH	无量纲	6～9
				SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022)**	表 1 标准	2026 年 3 月 28 日后	pH	无量纲	6～9
				SS	mg/L	10
	苏州特别排放限值		/	COD	mg/L	30
				氨氮		1.5（3）*
				总磷		0.3
				总氮		10

注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后（2026 年 3 月 28 日）执行。在此之前仍执行《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。

2、大气污染物排放标准

有组织废气颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准，非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，苯乙烯、甲苯参照执行执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；厂区内无组织非甲烷总烃、颗粒物《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准。具体排放限值见下表。

表 3-4 有组织废气排放标准限值表

执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	监控位置
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉及浇注区	颗粒物	30	/	车间排气筒或生产设施排气筒
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值	苯乙烯	20	6.5	车间或生产设施排气筒
	甲苯	8	/	
江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	非甲烷总烃	60	3	车间或生产设施排气筒

注：苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，6.5kg/h

表 3-5 厂界无组织排放标准限值

执行标准	污染物	无组织	
		监控浓度限值 mg/m³	监控位置
《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	NMHC	4.0	边界外浓度最高点
	颗粒物	0.5	

表 3-6 厂内无组织排放标准限值

污染物名称	执行标准及级别	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		30	监控点任意一次浓度值	
颗粒物		5	监控点处 1h 平均浓度值	

3、噪声排放标准

公司厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55

4、固体废物排放标准

危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN，考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物。

2、项目总量控制建议指标

表 3-8 建设项目污染物排放总量指标（t/a）

污染物名称			现有项目环评批复量	本项目			“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	本次申请总量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	颗粒物	0	0.1745	0.1665	0.008	0	0.008	0.008
		非甲烷总烃	0	0.04	0.007	0.033	0	0.033	0.033
	无组织	颗粒物	0	1.728	1.456	0.272	0	0.272	0.272
		非甲烷总烃	0	1.04	0.855	0.185	0	0.185	0.185
生活污水		废水量	0	147.84	0	147.84	0	147.84	147.84
		COD	0	0.059	0	0.059	0	0.059	0.059
		SS	0	0.033	0	0.033	0	0.033	0.033
		NH_3-N	0	0.005	0	0.005	0	0.005	0.005
		TP	0	0.0006	0	0.0006	0	0.0006	0.0006
		TN	0	0.007	0	0.007	0	0.007	0.007
固废		一般工业固废	0	14.8225	14.8225	0	0	0	0
		危险废物	0	9.207	9.207	0	0	0	0
		生活垃圾	0	3.069	3.069	0	0	0	0

3、总量平衡途径

本项目废气总量在吴中区范围内平衡，废水总量在科福污水处理厂内平衡；项目固体废弃物得到妥善处理，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境保护措施 本项目依托现有生产厂房，不进行土建，只进行了简单的区域隔断、暖通、水电气等改造，并对相关设备及试验台进行安装，施工时间约 3 个月，施工人员约 10 人，对外环境影响小，随着施工期的结束，其影响也随之结束。 （1）噪声：本项目利用已建厂房开展项目，故项目没有土建工程，主要影响是厂房内部装修、设备安装、调试期间产生的噪声。本项目采用的设备噪声源强较低，因此合理安排装修、安装、调试时间，严禁夜间进行较高噪声的施工作业，确保噪声对周围的环境不产生明显影响。 （2）废水：由于不用进行土建，在施工期遇大雨天气不会造成水土流失，因此无施工期含大量悬浮固体的雨水产生；本项目施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水，生活污水主要含悬浮物、COD 等。由于装修以及设备安装所需要的工人较少，因此废水排放量少，经槽车运至科福污水处理厂进行处理达标排放，对地表水环境影响较小。 （3）固废：施工期产生的固体废弃物主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。废包装外售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。 综上，项目施工期在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。
运营期环境影响和保护措	**一、废气** **1、废气产排污情况** 本项目废气主要为熔炼废气、浇注废气、落砂及砂再生废气、机加工废气、焊接烟尘。 （1）熔炼废气 铝锭在熔融过程中会产生少量烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中铝合金熔炼（感应电炉/

施	电阻炉及其他）过程中工业废气量为 21951 立方米/吨-产品、颗粒物产污系数为 0.525kg/吨-产品，项目铝合金铸造件年产量为 180t/a，则铝合金熔融过程中废气量为 21951m^3/t*180t/a=3951180m^3/a（熔炼工序设计风量为 1200m^3/h、年运行 3360h）、烟尘产生量为 0.525kg/t*180t/a=0.0945t/a。 本项目电炉自带封闭炉盖罩及排风管接口，只有在炉盖打开时有少量烟粉尘逸散，熔炼、加料、出铝全过程无可见烟粉尘外逸，熔炼废气收集效率按 95%计。收集后的废气采用 1 套布袋除尘器处理达标后经 1#排气筒排放，除尘效率按 95%计。 （2）浇注废气 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中再生砂造型/浇注(消失模/实型)：工业废气量为 1103 立方米/吨-产品、颗粒物产污系数 0.967kg/t-产品、非甲烷总烃产污系数 0.453kg/t-产品，浇注过程中废气量为 1103m^3/t*180t/a=198540m^3/a（浇注工序设计风量为 600m^3/h、年运行 336h）、颗粒物产生量为 0.967kg/t*180t/a=0.17t/a、非甲烷总烃产生量为 0.453kg/t*180t/a=0.08t/a。本项目为 EPS 消失模浇注，浇注过程会产生少量苯乙烯（约 0.05%）、甲苯（约 0.05%），浇注工段 EPS 泡沫年使用量为 1.5t，则苯乙烯、甲苯产生量分别为 0.0008t/a、0.0008t/a，经二级活性炭吸附处理后排放，对环境影响较小，本项目仅定性分析。 本项目浇注工序拟设置包围型集气罩，浇注废气收集效率按 50%计，废气经收集后引入 1 套布袋除尘器（与熔炼工序共用）+1 套二级活性炭吸附处理后经 1#排气筒排放，除尘效率按 95%计，非甲烷总烃处理效率按 18%计。 （3）落砂及砂再生废气 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中砂处理(干砂：消失模/V 法)：工业废气量为 29685 立方米/吨-产品、颗粒物产污系数 7.9kg/t-产品，落砂及砂再生过程中废气量为 29685m^3/t*180t/a=5343300m^3/a（落砂及砂再生工序设计风量为

8000m³/h、年运行 672h）、颗粒物产生量为 7.9kg/t*180t/a=1.4t/a。

本项目翻箱落砂位于密闭隔间内，设计换气次数为 10 次/h，控制进气速度为 0.6m/s，密闭隔间约 10×8×6m，密闭隔间顶部采用负压管道收集（4800m³/h），保证颗粒物不会逸散。本项目封闭式砂处理机及筛砂机均为负压密闭操作，风量设计分别约 1700m³/h、1500m³/h，整体收集效率按 95%计。收集后的废气采用 1 套布袋除尘器处理后无组织排放，除尘效率按 95%计。

（4）机加工废气

外购的铝铸件、铝板、铝型材、铝棒、铝条通过切割机会产生烟尘，参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，每台激光切割机烟尘产污系数为 39.6g/h，本项目共设 1 台切割机，年运行时间为 5000h/a，则烟尘产生量约 0.198t/a，经切割机自带除尘装置处理后无组织排放。切割机运行时全密闭，收集效率按 95%计、处理效率不低于 95%，则切割工序颗粒物无组织排放量为 0.02t/a、排放速率为 0.004kg/h。

本项目雕刻机、车床、钻床等设备运行过程中需要使用切削液，由于工件与加工设备的摩擦，导致切削液温度上升，会有少量切削液随水汽挥发形成油雾。根据建设单位提供资料，切削液年用量为 1.8t，约 0.5t 切削液随废切削液一起作为危废集中收集后交由资质单位处理、0.3t 附着在产品表面，则使用过程中切削液挥发量约 1t/a。油雾废气经设备上方自带的油雾净化装置处理后无组织排放，机加工工序年运行 5000h，运行时全密闭，收集效率按 95%计，处理效率不低于 90%。则非甲烷总烃无组织排放量为 0.145t/a、排放速率为 0.03kg/h。

（5）焊接烟尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的产污系数，其焊接烟尘的产生系数为 20.5kg/t-原料。根据企业提供资料，本项目焊丝年用量约 2t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.04t/a。焊接烟尘经集气罩收集后引至 1 套移动式烟尘净化装置，处理后无组织排放。

	焊接工段年运行 5000h，设计收集效率为 50%（焊接工位加装软帘），处理效率不低于 90%，则颗粒物无组织排放量为 0.022t/a、排放速率为 0.004kg/h。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 本项目废气产生情况一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	收集方式	捕集效率%	排放形式	捕集量 t/a	污染治理设施		排放源名称
							工艺	是否可行	
翻砂铸造工序（熔炼工段）	颗粒物	0.0945	封闭炉盖罩	95	有组织	0.0895	1 套布袋除尘器+1 套二级活性炭吸附装置	是	DA001
				5	无组织	0.005			
翻砂铸造工序（浇注工段）	颗粒物	0.17	包围型集气罩	50	有组织	0.085		是	
				50	无组织	0.085			
	非甲烷总烃	0.08		50	有组织	0.04			
				50	无组织	0.04			
落砂及砂再生工序	颗粒物	1.4	密闭负压	95	有组织	1.33	1 套布袋除尘器	是	/
				5	无组织	0.07			
机加工工序	非甲烷总烃	1	密闭设备	95	无组织	0.95	设备自带油雾净化装置	是	/
				5	无组织	0.05			
	颗粒物	0.198	密闭设备	95	无组织	0.188	设备自带除尘装置	是	/
				5	无组织	0.01			
组装工序	颗粒物	0.04	包围型集气罩	50	无组织	0.02	1 套移动式烟尘净化装置	是	/
				50	无组织	0.02			

表 4-2 本项目有组织大气污染物排放情况一览表

排气筒名称	污染源名称	污染物	排气量 m^3/h	产生情况			处理设施		排放情况		
				产生浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺	处理效率（%）	浓度 mg/m^3	速率kg/h	排放量 t/a
DA001	翻砂铸造工序（熔炼工段）	颗粒物	1200	22.2	0.3	0.0895	1 套布袋除尘器+1 套二级活性炭吸附装置	95	1.3	0.002	0.008
	翻砂铸造工序（浇注工段）	颗粒物	600	421.6	0.25	0.085		95			
		非甲烷总烃		198	0.1	0.04		18	5.5	0.1	0.033
合计		颗粒物	1800	28.9	0.05	0.1745	1 套布袋除尘器+1 套二级活性炭吸附装置	95	1.3	0.002	0.008
		非甲烷总烃		6.6	0.01	0.04		18	5.5	0.1	0.033

表 4-3 本项目无组织大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量（t/a）	治理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
翻砂铸造工序（熔炼工段）	颗粒物	0.005	/	0.005	0.001	450	6
翻砂铸造工序（浇注工段）	颗粒物	0.085	/	0.085	0.25		
	非甲烷总烃	0.04	/	0.04	0.1		
落砂及砂再生工序	颗粒物	1.4	1 套布袋除尘器	0.14	0.2		
机加工工序	非甲烷总烃	1	设备自带油雾净化装置	0.145	0.03	502.33	
	颗粒物	0.198	设备自带除尘装置	0.02	0.004		

组装工序	颗粒物	0.04	1 套移动式烟尘净化装置	0.022	0.004		
合计	非甲烷总烃	1.04	/	0.185	/	/	
	颗粒物	1.728	/	0.272	/	/	

运营期环境影响和保护措施

2、废气污染治理设施及可行性分析

（1）治理措施

本项目废气处理流程示意图如图 4-1 所示。

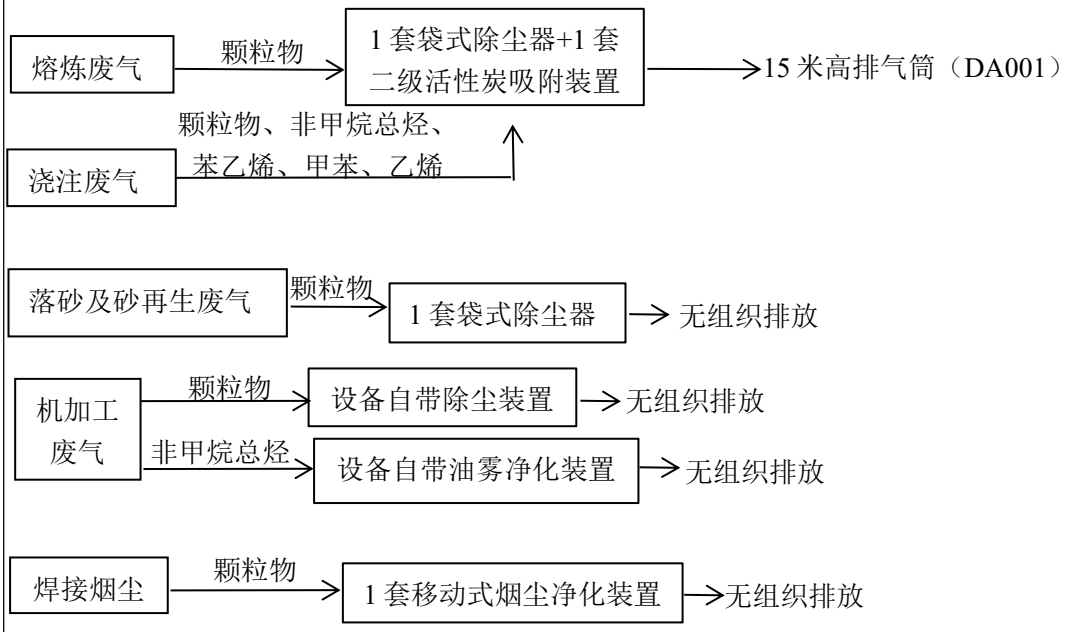


图 4-1 本项目废气处理流程图

（2）废气的收集及收集效率可行性分析

①废气风量计算

项目浇注工段、机加工工段、组装工段产生的废气使用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的无组织排放位置控制风速 0.4m/s 。参考《工业通风设计手册》，顶吸罩集气风量计算如下：

$$Q=3600\times1.4\times p\times H\times Vx$$

式中：

Q—风量，m^3/h；

H—集气罩至污染源的距离，m；

P—集气罩罩口周长，m；

V—控制风速，m/s。

表4-4 项目风量核算表

序号	类别	单位	浇注工段	组装工段
1	集气罩至污染源的距离	m	0.3	0.4
2	集气罩罩口尺寸	m	0.4×0.3	0.5×0.4
3	控制风速	m/s	0.4	0.4
4	集气罩个数	个	1	1
5	计算总风量	m^3/h	423	564
6	设计总风量	m^3/h	600	600

备注：考虑设备分布、风管长度和转弯等因素损耗，本项目设计风量可满足要求。

②废气收集效率

结合《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 修订）中 VOC_S 废气收集率和治理设施去除率通用系数表：

表4-5 VOC_S 废气收集率和治理设施去除率通用系数表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

本项目浇注工段、组装工段如做半密闭或密闭式集气，可能导致操作人员无法及时介入，影响生产效率。因此，采用在设备上方设置集气罩，位置分别设在设备上方 0.3m、 0.4m、0.4m 处，因距离设备较近，考虑到作业性质，本项目集气罩、连接管道全部采用不锈钢材质，并在集气罩四周安装金属挡板，以减少废气逸散，因管道、集气罩、挡板总重量较大，考虑到安全因素，因此采用包围型集气罩收集。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 修订），包围型集气罩 VOC_S 废气收集效率可达 50%，且不影响正常作业。

（3）废气治理设施技术可行性分析

1）废气治理设施可行性

①布袋除尘装置

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同

物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、 截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和 扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。本项目颗粒物经布袋过滤后灰尘 积附在滤袋的内表面上，洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气环境。

②油雾净化装置

油雾净化装置工作原理为静电式，主要结构由支架、集油槽、丝网多重过滤、油雾分离器、荷电区、收尘区、电控系统等构成。油雾废气从进风口进入预过滤器将大颗粒液体分离并落入集油槽，含细小粉尘和油雾的废气从预过滤器流出后进入荷电区，通过存在大量离子及电子的空间时，离子及电子会附着在粉尘油雾上，附着电荷的粉尘进入积尘区后，在电场力的作用下，粉尘被吸附到电机板上，细小的粉尘和油雾被分离，洁净的空气在风机的负压作用下排出。

③二级活性炭吸附装置

活性炭颗粒是一种多孔性的含碳物质，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。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。根据《铸造工业大气污染 防治可行技术指南》(HJ1292—2023)，活性炭吸附技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理。

根据江苏省生态环境厅发布《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏环办[2023]242 号）要求，由于本项目翻砂铸造工序使用的 ESP 泡沫摸会有少量挥发性有机物，应将熔炼、浇注废气收集后处理。项目采用“布袋除尘器”处理系统对熔炼、浇注废气进行预处理，以保证颗粒物去除效果，以免影响活性炭装置吸附效率。项目翻砂铸造工序熔融金属液经间

接冷却、浇注后，烟气温度为150℃左右， 通过集气罩和烟气管道的热量损耗，可将进入两级活性炭吸附装置烟气温度控制在40℃以下。此外，设备系统具有自我诊断功能，当进气温度、废气浓度、压缩空气压力、设备压差不符合运行要求时，或当某一电动部件出现故障时，系统会自动发出声光报警信号提示相关人员，并由闪光信号指出故障位置、 自动停机。

本项目电炉自带封闭炉盖罩及排风管接口，只有在炉盖打开时有少量烟粉尘逸散，熔炼、加料、出铝全过程无可见烟粉尘外逸；浇注工序拟设置包围型集气罩；翻箱落砂在密闭隔间内操作，顶部采用负压管道收集；封闭式砂处理机及筛砂机均为负压密闭操作。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115 - 2020）附录A表A.1废气防治可行技术参考表的相关规定，针对中频感应电炉、浇注、落砂及砂再生产生的废气，未明确集气效率，本次评价熔炼废气收集效率按95%计、浇注废气收集效率按50%计、落砂及砂再生废气收集效率按95%计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“33-37,431-434机械行业系数手册”，布袋除尘对颗粒物的治理效率为95%，本评价布袋除尘对颗粒物的治理效率取95%；未明确活性炭吸附装置的处理效率，本次评价按90%计。

综上所示，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），翻砂铸造工序“布袋除尘器”去除颗粒物、“二级活性炭吸附装置”去除有机废气的技术可行。

2）活性炭吸附装置与相关文件的相符性

根据《关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号文）附件2工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标，项目方在购买蜂窝活性炭时需根据下述技术指标进行选择。

表4-6 活性炭吸附技术指标

项目	技术指标
水分含量/%	≤10
比表面积/m^2/g	≥750
抗压强度/MPa	横向≥0.9
	纵向≥0.4
着火点/（℃）	400
碘吸附值/mg/g	≥650

四氯化碳吸附率 /（%）	≥25
气体流速/m/s	＜1.2

本项目活性炭吸附装置主要设计参数详见下表：

表 4-7 活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	参数数值	
	炭箱 1	炭箱 2
单个碳箱尺寸（mm）	L500*W200*H500	L500*W200*H500
装置截面积（m^2）	0.25	0.25
设计风量（m^3/h）	1800	
活性炭类型	蜂窝活性炭	
活性炭规格（mm）	50×50×20	50×50×20
一次装填量（t）	0.05	0.05
动态吸附量	10%	10%
过流风速（m/s）	0.4	0.4
废气进口温度（℃）	30	30
有机废气净化效率（%）	90%	

本项目与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）的相符性分析见下表：

表 4-8 与苏环办[2022]218 号文相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	设计风量：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。	本项目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。	相符
2	设备质量：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HJ T386-2007》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。	本项目在进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求——工业废气吸附净化装置HJT386-2007》的要求，更换下来的活性炭按照危险废物处理。	相符
3	气体流速：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 。采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目采用蜂窝活性炭，气体流速低于 1.2m/s。	相符
4	废气预处理：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。	本项目采用布袋除尘装置对废气中的颗粒物进行预处理，处理后废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m^3 和40℃ 。	相符
5	活性炭质量：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，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。	本项目蜂窝活性炭横向抗压强度不低于0.9MPa，碘吸附值大于 650mg/g，比表面积≥750m^2/g。	相符

6	活性炭填充量：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。	本项目年活性炭使用量不低于 VOCs 产生量的 5 倍，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》计算，本项目活性炭理论更换周期为三个月，满足要求；企业二级活性炭配备饱和监控、温度控制元器件。	相符

本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析见下表：

表4-9 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

序号	要求	本项目设置情况	符合情况
1	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³。	本项目采用布袋除尘装置对废气中的颗粒物进行预处理，处理后废气颗粒物含量低于 1mg/m³，废气再进入二级活性炭吸附装置处理。	相符
2	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目进入二级活性炭吸附装置的废气温度低于 40℃。	相符
3	在进行工艺路线选择之前，根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算，优先选择回收工艺。	本项目有机废气产生量少，使用二级活性炭吸附。	相符
4	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定， 设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计	本项目设计风量均符合此项要求。	相符
5	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目二级活性炭吸附装置处理效率 90%。	相符
6	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过正常值时及时更换活性炭（正常压差区间 0.05kPa 至 0.15kPa）。	相符
7	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	本项目废气装置应装有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气装置与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），安装的阻火器性能需符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；废气装置安装区域应按规定设置消防设施，并应具备短路 保护和接地保护，接地电阻应小于 4 Ω。	相符
8	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应 符合 HJ/T397-	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、 填充材料的取	相符

	2007 的要求，采样频次和检测项目 应根据工艺控制要求确定。	出和装入。	
9	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目废气收集采用集气罩收集，集气口设置在设备上方 30cm 处，不影响操作。	相符
10	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减少干扰气流和送风气流对吸气气流的影响。	集气装置设置在设备上方，与产生的气流方向一致。	相符
11	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目废气收集采用集气罩及密闭管道收集， 设备相距较近。	相符
12	采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。	本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂，气体流速低于 1.2m/s。	相符
13	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	更换后的废活性炭作为危废委托有资质单位处置。	相符

根据上表，本项 目二级活性炭吸附设备装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，能保证有效吸收有机废气，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置， 在落实环保设施的安全、风险隐患及防范措施的前提下，能满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

3）活性炭用量计算

根据上述风量计算，翻砂铸造工序设计总风量为 1800m^3/h 。本项目采用两级活性炭吸附装置，由于活性炭吸附容量有限，随着活性炭吸附容量降低，其处理效率也随之降低。为确保长期稳定达标，待活性炭吸附饱和后，及时更换，更换产生的废活性炭委托有资质单位处理。本项目活性炭更换周期根据《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》（苏环办[2021]218 号）中附件公式计算：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目装填量为 100kg；

s—动态吸附量，%，取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度；

Q—风量，m^3/h；

t—运行时间，本项目为 10h/d。

表 4-10 本项目两级活性炭装置更换周期计算结果

参数名称	两级活性炭装置
活性炭装填量，m	100kg
动态吸附量，s	10%
活性炭削减的 VOCs 浓度，c	1.16mg/m^3
风量，Q	1800m^3/h
运行时间，t	10h/d
计算出的理论更换周期，T	480 天更换一次
实际更换周期，T	每三个月更换一次
废活性炭量，t/a	0.407t/a

根据上式计算得出，本项目活性炭装置每 480 天更换一次。根据江苏省生态环境厅文件《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。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月 "。因此，本项目活性炭装置更换周期为： 每三个月更换一次。则项目废活性炭产生量约为 0.407t/a（含吸附废气量），委托有资质单位处理。

4）排气筒高度合理性说明

本项目所在厂房高度为 6m。根据江苏省《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中"除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m ，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 "的要求，项目排气筒设置高度为 15m ，且高出厂房高度约 9m，满足要求。故本项目设置的排气筒高度较为合理。

3、非正常排放

项目在废气处理设施发生故障时，容易产生非正常排放。本次评价考虑项目有机废气处理系统/除尘设施未及时更换或设备故障导致的非正常排放，考虑最坏情况，即处理效率降为 0%的情景。

表 4-11 本项目非正常排放参数表

排气源	排放形式	名称	污染物排放情况		单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
			浓度 mg/m³	速率 kg/h				
DA001	有组织	颗粒物	28.9	0.05	1	1	未及时更换滤袋、活性炭或设备故障	立即停产，进行故障排查
	有组织	非甲烷总烃	6.6	0.01	1	1		

非正常工况防范措施：

为确保项目废气处理装置正常运行，减少对周边环境的影响，建议建设方在 日常运行过程中，建议采取如下措施：①加强废气处理装置的日常维护和管理， 若发现异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。一旦发现废气处理装置异常运转，及时开展维修工作。

4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）核算卫生防护距离。导则要求，卫生防护距离初值计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T39499-2020）中推荐估算方法进行计算，具体公式如下：

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

Q_C—大气有害物质的无组织排放量，单位为没千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L—大气有害物质卫生防护距离处置，单位为米（m）；

γ—大气有害物质无组织排放源所在生产单元等效半径，单位为米（m），γ=（S/π）$^{0.5}$；

$ABCD$—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T39499-2020)表 1 中查取，如下表；

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T39499-2020）的有关规定，确定建设

项目的卫生防护距离计算系数。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	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	140
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		

注:1)工业企业大气污染源构成分为三类:
I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

表 4-13 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	平均风速（m/s）	A	B	C	D	Cm（mg/Nm^3）	Qc（kg/h）	$L_{计}$（m）	$L_{实}$（m）
铸造车间	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.1	5.061	50
	颗粒物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.07	18.325	50
机加工车间	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.03	1.141	50
	颗粒物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.008	1.397	50

根据表 4-17 卫生防护距离计算结果，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T39499-2020）规定，有两种或两种以上污染物卫生防护距离为同一级别时，卫生防护距离需提高一级。本项目排放污染物生产车间产生不同污染物，且非甲烷总烃成分并非单一，本项目以铸造车间、机加工车间为边界 100m 设置卫生防护距离。根据调查，铸造车间、机加工车间边界设置的 100 米卫生防护距离范围内无敏感点，可满足卫生防护距离要求。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法》(2022 年修订)及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），本项目大气污染源常规监测方案如下表所示：

表 4-14 本项目大气污染源常规监测方案

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉及浇注区
		非甲烷总烃	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3
		颗粒物	每年一次	
	厂区	非甲烷总烃	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1
		颗粒物	每年一次	

6、小结

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，项目所在评价区域为不达标区， 随着苏州市大气污染防治重点工作任务和改善空气质量强制污染减排强化工作方案的实施，大气环境质量将有所改善。本项目的废气经过有效的收集、处理措施后，能够保证有组织排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉及浇注区限值标准，非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。厂区内无组织非甲烷总烃、颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准；因此，本项目的废气排放对周边的大气环境影响较小，项目大气污染物的环境影响可接受。

二、废水

1、废水源强及污染防治措施

	本项目职工 22 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，用水量按照 100L/人·d 计，年工作时间为 336 天，用水量为 739.2t/a，排污系数为 0.8，则生活污水排放量为 591.36t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，经槽车运至科福污水处理厂，处理达标后尾水排入浒光运河。 项目废水产生及排放源强见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 本项目废水产生及排放一览表

废水名称	污染物名称	污染物产生量			主要污染治理措施	污染物排放量			排放标准	排放方式及去向
		废水产生量（t/a）	产生浓度 (mg/L）	产生量 (t/a)		废水排放量（t/a）	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度限值（mg/L）	
生活污水	COD	147.84	400	0.059	／	147.84	400	0.059	400	槽车运至科福污水处理厂处理达标后排入浒光运河
	SS		220	0.033			220	0.033	220	
	NH_3-N		35	0.005			35	0.005	35	
	TP		4	0.0006			4	0.0006	4	
	TN		45	0.007			45	0.007	45	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-16 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	排放方式	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 氨氮、总磷、总氮	进入科福污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☑是 □否	☑企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放编号	排放口地理坐标		排放口类型	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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120°24′14.756″	31°17′25.423″	一般排放口	0.014784	污水处理厂	间歇式	排放期间流量不稳定，且无规律，但不属于冲击型排放	科福污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
										COD	30
										SS	10
										NH_3-N	1.5
										TN	10
										TP	0.3

运营期环境影响和保护措施	**2、依托污水处理厂可行性分析** （1）污水厂概况 科福污水处理厂一期工程始建于 2003 年，位于善光(苏福)公路一号桥东北侧。污水厂一期工程采用 A2/O 氧化沟工艺，规模 1.0 万 m^3/d，分两组运行。主要生产构(建)筑物包括：粗格栅及进水泵房(土建 2.0 万 m^3/d)、细格栅及旋流沉砂池(土建 1.0 万 m^3/d)、生物池(1.0 万 m^3/d)、沉池(1.0 万 m^3/d)、接触消毒池(2.0 万 m^3/d)、污泥泵房(1.0 万 m^3/d)、储泥池、脱水车间和加氯间(土建 2.0 万 m^3/d)，辅助生产建筑物有生产技术楼、机修仓库、食堂等。由于治理太湖水需要，于 2012 年对科福污水处理厂进行搬迁扩建，本次扩建工程确定扩建后工程总规模 3.0 万 m^3/d，污水厂出水水质按照一级 A 标准执行。该项目已建成，目前已在运营。 迁扩建后污水厂位于苏州市国家旅游度假区光福镇 230 省道与银矿路交叉口西南侧。处理工艺及规模：新污水厂采用“A2O 氧化沟工艺+混凝沉淀过滤+紫外消毒”的二级生化处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准；同时新建提升泵站一座，配套污水管网 20 公里。提标改造后的科福污水处理厂主体线路仍沿用现有处理工艺，其中 A2/O 生化池考虑优化运行条件，增强内回流设施，增加碳源补给系统，强化生物脱氮除磷；增加次氯酸钠补给系统；污泥在现有厂区 2 座污泥浓缩池基础上增加 2 座，减少处理系统污泥负荷，污泥脱水改用 2 套离心脱水设备并增加一套全封闭式污泥料仓。同时，厂区增加除臭系统及部分仪器仪表设备等，提标改造后污水厂设计处理能力不变。服务范围为国家旅游度假区光福镇、度假区中心区、度假区科技产业园的各类污水；其中光福镇(老镇区)污水管网服务面积约 5.64km^2，接纳污水达 0.7t/d；苏州太湖国家旅游度假区中心区(香山片区)污水管网服务面积约 24.78km^2，接纳污水达 1.4 万 t/d；苏州太湖科技产业园污水管网服务面积约 7.52km^2，接纳污水达 0.9 万 t/d；总污水接纳量为 3.0 万 t/d，生活污水比例为 78%，工业污水比例为 22%。新污水厂目前仍有 20000t/d 左右余量。

（2）接管可行性

①水量接管可行性分析

本项目污水水质简单，主要含有 pH 值、COD 、SS、NH_3-N 、TP 等常规指标， 本项目污水量为 1.76t/d 。苏州太湖科技产业园接纳污水达 0.9 万 t/d，本项目污水量仅占接管量的 0.02% ，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

②水质接管可行性分析

根据本项目污水源强分析，其水质可稳定达到科福污水处理厂的接管标准，且废水水质简单，不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击。

③项目周边管网

本项目在科福污水处理厂的服务范围内，目前厂区污水管网尚未接通市政管网，厂区的污水可通过槽车运至科福污水处理厂处理。

本项目所用运输槽车需取得道路运输证，罐体需经质监部门检验合格并在有效期内，配备紧急切断装置、防泄漏设施、灭火器等安全设备，罐体标识清晰。装车前检查槽车罐体密封性、阀门状态，防止装卸过程泄漏；装车量不得超过罐体额定容积的 90%，避免运输途中晃动溢出。运输路线需避开饮用水水源保护区、居民区、学校等环境敏感区域，制定应急运输路线；运输过程中随车携带水质检测报告、接收协议等资料。禁止在运输途中擅自倾倒、排放废水，确需临时停靠的，需选择安全、无环境敏感点的区域。

因此，本项目运行期产生的废水排入科福污水处理厂进行处理是可行的。

3、地表水环境影响评价结论

本项目厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入小河。项目生活污水经科福污水处理厂处理达“苏州特别排放限值 ”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准后，尾水排入浒光运河。本项目对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

4、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中相关说明，确定本项目废水总排口为一般排放口。同时，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 金属制造工业》（HJ1251-2022）中相关要求，本项目废水监测计划详见下表。

表 4-18 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排放口 DW001	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	每年 1 次	科福污水处理厂的接管标准

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目运行时的主要噪声源为雕刻机、龙门铣、车床、空压机、风机等设备产生的噪声，其噪声源强大约 70-80dB（A），经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/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
1	生产车间	民盛雕刻机	4	70	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、消声减振	-27	-25	1.2	60.51	昼间、夜间	25	35.51	1
2		雕刻机	1	70		-26	-25	1.2	61.22	昼间、夜间	25	36.22	1
3		龙门铣	1	80		-30	-1	1.2	70.55	昼间、夜间	25	45.55	1
4		车床	2	80		-28	-1	1.2	69.58	昼间、夜间	25	44.58	1
5		摇臂钻床	2	80		-27	-1	1.2	70.18	昼间、夜间	25	45.18	1
6		泡沫处理器	1	65		-25	-25	1.2	54.35	昼间、夜间	25	29.35	1
7		泡沫雕刻机	1	65		-23	-25	1.2	55.18	昼间、夜间	25	30.18	1
8		氩弧焊机	2	70		-20	-25	1.2	60.71	昼间、夜间	25	35.71	1
9		切割机	1	80		-18	-1	1.2	68.15	昼间、夜间	25	43.15	1
10		电炉	2	75		-10	-25	1.2	61.25	昼间、夜间	25	36.25	1
11		3D 沙型打印机	1	75		-20	-25	1.2	60.77	昼间、夜间	25	35.77	1
12		落砂机	1	80		-15	-25	1.2	69.58	昼间、夜间	25	44.58	1
13		电退火炉	1	70		-30	-25	1.2	59.32	昼间、夜间	25	34.32	1
14		封闭式砂处理机	1	80		-28	-25	1.2	67.51	昼间、夜间	25	42.51	1
15		筛砂机	1	80		-27	-25	1.2	68.22	昼间、夜间	25	43.22	1

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/（dB（A）/m）		
1	风机	-15	-24	1.2	80/1	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	昼间、夜间
2	冷却塔	-18	-24	1.2	80/1	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	昼间、夜间
3	节能空压机	-6	-24	1.2	85/1	选用低噪声设备、距离衰减、消声减振	昼间、夜间

注：本项目以厂房西北角为坐标原点。

运营期环境影响和保护措施	**2、噪声污染防治措施** 建设项目各类生产设备均安置于厂房内，厂房设计隔声≥20dB(A)。项目在保证正常生产的前提下优先选用低噪声的设备；按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局，采取减震和消声措施进行减噪（如底部支撑部位采用螺丝固定，并安装橡胶缓冲垫片），以减轻项目的振动影响，经过基础减振、消声等措施噪声可降低约 5dB(A)。加强管理，使设备处于良好运转状态。 建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下： 1）设备选型 建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备。 2）空压机、风机等动力设备 选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。 减震降噪措施：在水泵等设备基础安装橡胶垫减震，并采用软性连接。 3）合理布局 按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。生产车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，隔声效果约 20-30dB(A)。 4）强化生产管理 确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。 （3）厂界和环境保护目标达标情况 综上可知，采取以上降噪措施后，一般降噪量可达 20-30dB(A)，建设项目对厂界噪声贡献值较小，噪声经距离衰减后可确保厂界噪声达标排

放，采用的噪声污染防治措施可行。

3、厂界声环境影响分析

本项目噪声源主要为雕刻机、龙门铣、车床、空压机、风机等设备运行时产生的噪声。根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

（1）室内声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i} t_i \, 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）室外声级计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

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

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s。

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

声环境影响预测结果见下表。

表 4-21 本项目噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点位	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
N1（本项目东侧边界外 1m）	35.21	65	55
N2（本项目南侧边界外 1m）	39.57	65	55
N3（本项目西侧边界外 1m）	40.63	65	55
N4（本项目北侧边界外 1m）	43.76	65	55

根据预测结果可知，经隔声、减振等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-22 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间、夜间进行

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

本项目营运期产生的固体废物主要为生产过程中产生的一般工业固废及危险废物，员工产生的生活垃圾。一般工业固废收集后外售，危险废物委托有 资质单位处置，生活垃圾委托环卫清运。

（1）危险废物

①熔炼废渣：铝合金翻砂铸造过程中每吨铝合金熔融过程铝灰渣产生量约 10kg，项目年熔融铝锭 180 吨，则铝灰渣产生量为 1.8 吨/年，主要成分为金属氧化物等。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），铝灰渣属于危险废物，危废代码为 HW48（321-026-48），经收集暂存厂内危废间，交由有资质单位处置。

②废桶：项目原辅材料中润滑油等会产生废包装桶，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

③废机油：项目设备定期维护保养，产生废机油，根据建设单位提供资料，更换产生的废机油量为 1t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物代码为 HW08（900-214-08），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

④废活性炭：根据前文核算，本项目废活性炭产生量约为 0.407t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭属于危险废物，废物代码为 HW49（900-039-49），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

⑤含油金属屑：本项目机加工过程中会产生含油金属屑，约为 5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油金属屑属于危险废物，废物代码为 HW08（900-200-08），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

⑥含油抹布手套：本项目设备维修过程会产生废过含油抹布手套，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

⑦ 废切削液：本项目机加工过程会产生废切削液，产生量约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，废物代码为 HW09（900-006-09），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置

（2）一般固废

①泡沫边角料：本项目 ESP 模制作过程会产生泡沫边角料，根据企业提供信息，本项目产生量约为 2.5t/a，收集后外卖处理。

②废包装：项目原辅材料使用过程中会产生废包装桶及其他一些废包装材料。产生量约为 0.1t/a，收集后外售。

③废砂：本项目造型砂循环使用，会用率约 95%，会产生少量含杂质的砂不可继续使用，约为 10t/a，收集后外卖处理。

④焊渣：本项目组装工序会产生少量焊渣，约 0.1t/a，收集后外卖处理。

⑤收集粉尘：根据工程分析，布袋除尘设备集尘量为 1.6225t/a，粉尘主要为铝合金，属于一般固废，经收集暂存一般固废间，外售物资回收单位综合利用。

⑥废布袋：本项目布袋除尘器处理废气过程中，会产生少量废布袋，布袋除尘器中的布袋每月更换一次，废布袋年更换量约 0.5 吨，统一收集后外售资源回收公司综合利用。

（3）生活垃圾

生活垃圾：本项目固体废物主要为员工的生活垃圾，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，本项目员工为 22 人，年工作日为 336 天，所以生活垃圾产生量约 3.696t/a。

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目生产过程中副产物的产生情况及属性判定见下表。

表 4-23 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	泡沫边角料	模具制作	固态	ESP 泡沫	2.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
2	废包装	模具制作	固态	包装袋、包装箱	0.1	√	/	
3	熔炼废渣	翻砂铸造	固态	铝灰渣	1.8	√	/	
4	废砂	翻砂铸造	固态	废石英砂	10	√	/	
5	废切削液	机加工	液态	废切削液	0.8	√	/	
6	废桶	机加工	固态	废切削液、铁桶	0.1	√	/	
7	含油金属屑	机加工	固态	金属屑、废切削液	5	√	/	
8	焊渣	组装	固态	金属氧化物	0.1	√	/	
9	废机油	设备保养	液态	废机油	1	√	/	
10	含油抹布手套	设备保养	固态	棉纤维、废机油	0.1	√	/	
11	废布袋	废气处理	固态	废布袋、粉尘	0.5	√	/	
12	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	0.407	√	/	
13	收集粉尘	废气处理	固态	铝合金	1.6225	√	/	
14	生活垃	办公室	固态	纸张等	3.696	√	/	

	圾								

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7—2019) 、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298－2019) 、《国家危险废物名录（2025 版）》，本项目固体废物属性判定详见下表。

表4-24 本项目固体废物分析结果表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	泡沫边角料	一般固废	模具制作	固	ESP泡沫	《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第4号）	/	SW17	900-003-S17	2.5
2	废砂		翻砂铸造	固	废石英砂		/	SW59	900-001-S59	10
3	焊渣		组装	固	金属氧化物		/	SW17	900-002-S17	0.1
4	废包装		模具制作	固	包装袋、包装箱		/	SW17	900-005-S17	0.1
5	收集粉尘		废气处理	固	铝合金		/	SW59	900-099-S59	1.6225
6	废布袋		废气处理	固	废布袋、粉尘		/	SW59	900-009-S59	0.5
7	熔炼废渣	危险废物	翻砂铸造	固	铝灰	《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7—2019) 、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298	T，R	HW48	321-026-48	1.8
8	废切削液		机加工	液	废切削液		T	HW09	900-006-09	0.8
9	废桶		生产	固	废切削液、废机油		T/In	HW49	900-041-49	0.1
10	废机油		生产	液	废机油		T，I	HW08	900-214-08	1
11	含油		废气	液	水、		T，I	HW08	900-	5

	金属屑		处理		有机物	－2019）			200-08	
12	含油抹布手套		废气处理	固	过滤棉、粉尘		T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	0.407
14	生活垃圾		职工生活	固	生活垃圾	《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）	/	SW64	900-099-S64	3.696

表 4-25 本项目固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	泡沫边角料	模具制作	一般固废	SW17	900-003-S17	2.5	收集外售
2	废砂	翻砂铸造		SW59	900-001-S59	10	
3	焊渣	组装		SW17	900-002-S17	0.1	
4	废包装	模具制作		SW17	900-005-S17	0.1	
5	收集粉尘	废气处理		SW59	900-099-S59	1.6225	
6	废布袋	废气处理		SW59	900-009-S59	0.5	
7	熔炼废渣	翻砂铸造	危险废物	HW48	321-026-48	1.8	委托有资质单位处置
8	废切削液	机加工		HW09	900-006-09	0.8	
9	废桶	生产		HW49	900-041-49	0.1	
10	废机油	生产		HW08	900-214-08	1	
11	含油金属屑	废气处理		HW08	900-200-08	5	
12	含油抹布手套	废气处理		HW49	900-041-49	0.1	
13	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	0.407	
14	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	3.696	环卫处置

本项目危险废物汇总情况见下表：

表 4-26 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	熔炼废渣	HW48	321-026-48	1.8	翻砂铸造	固	铝灰	每天	T，R	委托有资质单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.8	机加工	液	废切削液	每天	T	
3	废桶	HW49	900-041-49	0.1	生产	固	废切削液、废机油	每天	T/In	
4	废机油	HW08	900-214-08	1	生产	液	废机油	每天	T，I	
5	含油金属屑	HW08	900-200-08	5	废气处理	液	水、有机物	每月	T，I	
6	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固	过滤棉、粉尘	每月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.407	废气处理	固	活性炭、有机废气	每季度	T	

本项目固体废物贮存和处理方式见下表：

表 4-27 本项目固体废物贮存和处理方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	泡沫边角料	模具制作	一般固废	SW17	900-003-S17	2.5	收集外售
2	废砂	翻砂铸造		SW59	900-001-S59	10	
3	焊渣	组装		SW17	900-002-S17	0.1	
4	废包装	模具制作		SW17	900-005-S17	0.1	
5	收集粉尘	废气处理		SW59	900-099-S59	1.6225	
6	废布袋	废气处理		SW59	900-009-S59	0.5	
7	熔炼废渣	翻砂铸造	危险废物	HW48	321-026-48	1.8	委托有资质单位处置
8	废切削液	机加工		HW09	900-006-09	0.8	
9	废桶	生产		HW49	900-041-49	0.1	
10	废机油	生产		HW08	900-214-08	1	
11	含油金属屑	废气处理		HW08	900-200-08	5	

12	含油抹布手套	废气处理		HW49	900-041-49	0.1	
13	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	0.407	
14	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	3.696	环卫清运

3、固体废物环境影响分析

1）固体废弃物产生情况及其分类

本项目产生的固体废物的处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

2）一般工业固废

本项目产生的一般工业废物有泡沫边角料、废包装、废砂等，其贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

3）危险废物

①固体废物包装、收集环境影响

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

②危险废物运输环境影响

项目危废运输易产生影响的污染物主要为液态危废，运输车辆沿途将对周围的居民带来一定的异味，夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因此，运输过程必须要引起建设单位的足够重视，改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对运输路线进行如下规划：

a、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产

生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

b、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为 85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两则 6m 以外的地方等效连续声级为 69dB(A)，即在进厂道路两侧 6m 以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于 70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准 55dB(A)；在距公路 30 米的地方，等效连续声级为 55dB(A)，可见在进厂道路两侧 30m 以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于 55dB(A)的标准值。道路两侧 30m 内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄漏问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲涮路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

a、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

b、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

c、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

d、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

e、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

f、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

g、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

h、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

i、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③堆放、贮存场所的环境影响

a、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

b、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆放、贮存对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的 处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

（1）综合利用，合理处置

危险废物委托有资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处

理。

（2）厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所 采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环 境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

（5）固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以和 危险固体废物混合收集或存放，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1）一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

本项目设置一个一般工业固体废物临时贮存仓库（面积 10m^2）。一般固废仓库需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场标准的相关建设要求，地面基础及内墙采取防水混凝土进行防渗措施。实际运行过程中，一般固体废物均按照不同的类别和性质，分区堆放。本项目建成后，通过建立完善的厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

※综合利用要求

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

根据《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)

及修改单、要求设置一般固废暂存间的环境保护图形标志，本公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-28 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

序号	暂存场所名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
1	一般工业固废暂存点	提示标志	长方形边框	绿色	白色	

2）危险废物管理要求

本项目设置 1 个危废暂存间（面积 20m²），最大贮存量约 8t。本项目危险废物产生量合计约 9.207t/a，按照三个月周转一次计算，危废仓库内最大贮存量 3.1t。因此，本项目危废暂存间容量可满足危废贮存要求。本项目危废暂存间将做好防风、防雨、防渗措施，满足相关规定要求的固废贮存场所。

建设项目固废贮存场所（设施）基本情况样表见下表。

表4-29 危险废物贮存场所（设施）基本情况及相符性一览表

序号	贮存场所	分区名称	占地面积（m²）	贮存危险废物名称	贮存方式	贮存周期	相符性分析
1	危废仓库（20 平方米）	HW48 危废区	1	熔炼废渣	袋装，仓库最大贮存量 1t	三个月	该区设置 1m²，能满足贮存能力
2		HW08 危废区	1	废机油	桶装，仓库最大贮存量 1t	三个月	该区设置 1m²，能满足贮存能力
3			2	含油金属屑	桶装，仓库最大贮存量 2t	三个月	该区设置 2m²，能满足贮存能力
4		HW49 危废区	1	废桶	堆放，仓库最大贮存量 1t	三个月	该区设置 1m²，能满足贮存能力
5			1	含油抹布手套	袋装，仓库最大贮存量 1t	三个月	该区设置 1m²，能满足贮存能力
6			1	废活性炭	袋装，仓库最大贮存量 1t	三个月	该区设置 1m²，能满足贮存能力
7		HW09 危废区	1	废切削液	桶装，仓库最大贮存量 1t	三个月	该区设置 1m²，能满足贮存能力
8		内部通道及预留区域	12	/	/	/	/

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

本项目危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）有关要求、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）以及《苏州市危险废物贮存规范管理化专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）等文件的要求，设置有规范的危险废物识别标识（主要包含危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌以及包装识别标签），并在关键位置设置在线视频监控（主要包括危废贮存设施视频监控设置位置、监控点位、监控系统等）。

3）合理处置的要求

危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源 头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。

企业正常运行过程中，应根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）以及《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20号）相关要求进行危险废物规范化环境管理评估。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源、污染物类型和污染途径

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

①大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的非甲烷总烃，它们降落到地表可引起土壤质量发生变化，破坏土壤肥力与生态系统平衡。

②水污染型：项目产生的生活污水事故状态下进入外环境或发生泄漏，致使土 壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

③固体废物污染型：项目产生的固体废物在运输、堆放过程中通过扩散、降水 淋洗等直接或间接影响土壤。

根据工程分析，本项目不涉及重金属，主要废气均不在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）内，因此不考虑大气污染物沉降污染。本项目产生的废水主要为生活污水，经槽车运至科福污水处理厂处理达标后排放，不会对周围土壤环境产生明显影响。本项目生产车间地面均为硬化地面，营运过程中产生的污染物均与土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，同时收集泄漏物的管沟等采取各项防渗措施，因此本项目固体废物污染不会对土壤造成明显影响，故无需对土壤开展监测。

在今后生产过程中，项目方应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏等现象的出现。同时，加强污染物产生的主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的措施。地块内全部采取水泥硬化，各种物料放置区、污染防治措施区均采取严格的硬化及防渗措施。

（2）分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污 染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相

应的控制措施，采取 不同等级的防渗措施。

本项目防渗分区和要求见下表。

表 4-30 本项目厂区分区防渗一览表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	危废仓库、生产车间地面	（1）原料仓库、危废仓库、生产车间地面四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； （2）危废储存容器及油料储存容器材质满足相应强度、防渗、 防腐要求； （3）各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。
一般防渗区	一般固废仓库、原料仓库	（1）地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 （2）各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

六、生态环境

本项目利用现有空置厂房，无新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态环境调查和影响评价。

七、环境风险

1、风险调查及环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）（以下简称“导则”），对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事 故）进行环境风险评价。

本项目所使用的原辅材料及生产过程产生物质对照《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）与《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）， 风险物质详见下表。

表4-31 风险物质一览表

名称	成分	消耗量/产生量/t	生产工艺	最大储量（包括在线量）/t	储存方式	储存地点
切削液	石蜡油 10-12%、油性剂 2-5%、防锈剂 8-10%、乳化剂 10-20%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	1.8	机加工	0.25	桶装	原料仓库

机油	精炼矿物基础油 90-99%、二烷基二硫代磷酸锌 0.3-0.6%	1	设备保养	0.22	桶装	
消失模耐火涂料	Al_2O_3(30%)、SiO_2(46%)、C(15%)、Fe_2O_3(0.5%)、黏土(4.5%)、纤维素(1.5%)、糊精(1%)、山梨酸钾(0.5%)、桃树胶(1%)	6	翻砂铸造	0.2	桶装	
熔炼废渣	铝灰	1.8	翻砂铸造	1.8	桶装	危废暂存间
废切削液	废切削液	0.8	机加工	0.8	桶装	
废桶	废切削液、废机油	0.1	生产	0.1	堆放	
废机油	废机油	1	生产	1	桶装	
含油金属屑	水、有机物	5	废气处理	5	桶装	
含油抹布手套	过滤棉、粉尘	0.1	废气处理	0.1	袋装	
废活性炭	活性炭、有机废气	0.407	废气处理	0.407	袋装	

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根 据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业 及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

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，则按下列公示计算物质总量与其临界量比（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1，Q2，...， Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1 时，将Q 值划分为：（1）1≤Q <10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《企 业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 的危险物质临界量，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-32 环境风险 Q 值计算表

序号	物质名称	临界量（t）	临界量依据	最大存在总量（t）	∑qn/Qn
1	切削液	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	0.25	0.005
2	机油	2500	（HJ169-2018）附录 B 表 B. 1 381 油类物质	0.22	0.000088
3	消失模耐火涂料	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	0.2	0.004
4	熔炼废渣	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	1.8	0.036
5	废切削液	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	0.8	0.016
6	废桶	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	0.1	0.002
7	废机油	2500	（HJ169-2018）附录 B 表 B. 1 381 油类物质	1	0.0004
8	含油金属屑	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2：健康危险急性毒性物质（类别	5	0.1

			2、3）		
9	含油抹布手套	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2：健康危险急性毒性物质（类别2、3）	0.1	0.002
10	废活性炭	50	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2：健康危险急性毒性物质（类别2、3）	0.407	0.00814
Q值合计					0.173628

由上表可知，本项目Q值＜1，项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环 境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。

表4-33 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

由表4-32可知项目环境风险潜势为I级，简单分析即可。

2、 环境敏感目标概况

本项目周围500m范围内的最近环境敏感目标为南侧110m的金福缘宾馆。

3、环境风险识别

（1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。经分析，本项目铝合金熔融废气处理设施收集的粉尘为熔炼过程及机加工过程产生的金属颗粒物，该部分金属颗粒物主要成分为铝合金（铝、 硅、铜合金）粉尘，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015版），不属于其规定的可燃性粉尘范畴。因此判定不属于风险物质。

（2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅 助生产设施，以及环境保护设施等。经分析， 本项目危险生产系统主要包括：储运设施、生产装置、环保设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。本项目危险物质发生泄漏、火灾， 危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤环境发生转移。

本项目危险物质分布及可能影响环境的途径见下表。

表 4-34 建设项目风险识别表

序号	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
1	生产单元	生产线	切削液等	泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
2	贮存单元	原料仓库	切削液等	仓库物料在存储中搬运、若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏，被引燃引发火灾事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
3		危废仓库	废活性炭等危险废物	危废暂存场所的危险废物发生意外泄漏，或者在运输过程中发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	物料泄漏和引发的伴生/ 次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	沿线环境敏 感目标
4	运输单元	转运车	危险废物	运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
5	公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
6		消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点

7	环保设施	废气处理装置	二级活性炭吸附系统	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点
8			废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的物料泄漏、污水、消防废水可能直接进入污水管网和雨水管网，未经处理后排入污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染	周边河道、居民学校敏感点

4、环境风险分析

（1）对环境空气的风险影响：机油等物料泄漏事故，有害气体可能直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生火灾事故，燃烧过程会增加燃爆区域大气中烟尘、CO 等次生污染物， 对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降。

（2）对地表水的风险影响：建设项目所在厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入小河；废水通过槽车运至污水处理厂集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。物料泄漏和火灾的消防尾水可能进入周围水环境和土壤环境，造成水环境和土壤环境污染。

（3）对地下水的风险影响：本项目生产区域、危废仓库等涉及可能泄漏的区域，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施 比较到位，基本不会对地下水环境产生明显不利影响。

（4）对生态环境的风险影响：火灾燃烧产生的燃烧热将对企业周边的植被造成灼烧影响，但其影响范围主要集中在项目所在工业厂房范围内，事故后可进行复植，因此，辐射热对生态环境影响是暂时、可逆的。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

a、厂区平面布置方面防范措施

	严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，设置明显的警示标志。 b、化学品物料的储存和使用风险防范措施 ①严格限制各类化学品物料的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大 风险事故的隐患。 ②设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业； ③配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生； ④对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 c、危废暂存场所风险防范措施 企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023） 建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；存放液态危废的地方，需设耐 腐蚀硬化地面和防泄漏托盘；在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。项目产生的危险固废进行科学的分类收集，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。对危险废物进行规范的贮存和运送，危险废物转交及运送过程中， 严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危险废物安全转移运输。 d、消防及火灾报警系统 根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规 范》（GB50016-2014）的规定，生产区域、公用工程、原辅料及危废存储区等 场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器， 并保持完好状态。在厂区内应设自动灭 火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段， 在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。生产区域、原辅料及危废暂存场所等地的电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源 和应急照明。 e、事故应急池 参考《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)和《事故状

态下水 体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）要求，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

V 事故池=（V1+V2-V3）max+V4+V5

注：（V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1、 V2 、V3，取其中最大值，m^3；

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3。本企业涉及的最大贮存容器为机油包装桶，单个机油包装桶的容积为 $0.2m^3$，则 $V1=0.2m^3$；

V2—发生事故的储桶或装置的消防水量，m^3。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014）3.6.1 规定，建筑 的全部消防用水量应为其室内、室外消防用水量之和。

已知企业主要厂房为丙类厂房，厂房建筑高度为 6m，一次消防灭火时间按 1h 计：则室内消防水量：根据规范 3.5.2，室内消火栓用水量取 15L/s，火灾持续时间按 1h，合计消防水量为 15L/s×1×3600s= 54 m^3。室外消防水量：根据规范 3.3.2，室外消火栓用水量取 20L/s，火灾持续时 间按 1h，则室外消防水量为 20L/s×1×3600s=$72m^3$。合计消防水量为 $126m^3$，按照消防用水 10%损耗后，消防尾水产生量为 $V2=113.4m^3$；

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。本项目无储罐、围堰等可用于转移、暂存的容器，$V3=0m^3$；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。本项目不涉及， V4 取值为 0 m^3；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

根据苏州地区暴雨强度计算公式为 V5=10qF 。

q 为当地平均日降雨量（单位 mm），q=qa/n ，F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（单位 ha），本次仅核算本项目周边雨水管网汇水面积，约 0.81ha。苏州市年平均降雨量 qa 为 1100mm，年降雨 130 天，q=1100/180≈6.11mm 。V5=10*0.81*6.11≈$49.5m^3$。

则 V 事故池=0.2+113.4-0+0+49.5=$163.1m^3$。

根据上述计算结果，项目所在厂房应设计一个能储存 $163.1m^3$ 的事故

	应急池。本项目将购置 170 立方的集污袋，并在雨水排口处安装阀门，一旦发生事故，关闭雨水阀门，将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入集污袋中。雨水总排口设置阀门和标识牌， 以便在事故状态下第一时间做出反应，将事故废水控制在厂区内，防止事故废水进入地表水体。 污水总排口设置标识牌。同时， 雨水总排口须有专人定期维护。明确相关维护人员后，除可保证雨水口截流措施的正常使用外，还可提高负责人的责任心，以便于事故状态下能将事故废水及时控制在厂区内。 f、管理方面防范措施 ①企业应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培 训，并取得相应的合格证书或上岗证。设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟 与动火作业。 ②企业加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全 责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。 ③制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范 措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。 ④企业应针对其特点制定相对应安全生产应急操作规程，组织演练，并从中 发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不 断完善预案。 g 、废气事故排放防范措施 为避免出现废气事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规 章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境 问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 h、粉尘爆炸风险防范措施 引燃可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃，为使本项目环境风险减小到最低限度，需要严格按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）；《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-200

	8）；《严防粉尘爆炸五条规定》等文件进行风险管控，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施： ①作业场所禁止任何人员携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品。 ②与粉尘直接接触的设备或装置（如光源、加热源等）的表面温度低于该区 域存在粉尘的最低着火温度。 ③建筑物须有防直击雷的设施，精密电气设备、控制系统须有防感应雷的设备。在火灾、爆炸危险区域内禁止设置或存放电磁波辐射性设备、设施、工具， 以及易发生静电放电的物体。 ④定期对除尘系统、电气设备等各种安全装置等进行检查、维护；定期清灰； 严格按照设备维护检修规程和程序作业等措施。⑤粉尘产生车间电气设备应按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应 经常维护和检查。生产区域内的电气设施，包括电气开关、照明开关、临时机电 仪电工设备等，均有可靠的静电接地，静电接地连接要求牢固，应有足够的机械强度承受机械运转引起的振动，防止脱落或虚接。 ⑥粉尘产生车间内严禁使用非防爆工具。如遇生产检修， 要避免一切静电火花的产生，进入生产车间等爆炸环境内维修、维护设备， 不得采用产生火花工具 （如普通钢板子、管钳子、铁锤等）进行现场作业。 ⑦加强粉尘爆炸的安全管理力度，对员工进行培训，不断提高员工的安全操 作技能和自我保护意识，未经安全生产教育和培训合格的人员不得上岗作业；全厂人员都必须认识安全生产、杜绝事故的意义和重要性。了解事故风险处理程序 和要求，了解处理事故的措施和安全消防器材的使用方法，特别是明确自己在处 理事故中的职责。 ⑧车间满足《建筑设计防火规范》《粉尘防爆安全规程》等文件的要求。公 司应进一步健全环保、安全、消防制度， 加强生产设备、环保设备管理， 定期检查生产、环保设备，发生问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行。 ⑨建立粉尘防爆管理制度，并建立《粉尘场所安全检查表》， 对粉尘作业场所，公司每周检查一次，车间或工段每天检查一次，并按安全检查

表认真进行粉 尘防爆检查，保持记录。收集的粉尘每班进行清扫，每天进行巡检。制定了相关 的制度来确保产生的粉尘能及时收集，收集的粉尘能安全存放，外协处理的粉尘 能安全外运处理。

i、安全事故风险防范措施

本项目使用的化学品在贮存、运输和生产过程中易发生泄漏和火灾爆炸， 部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水或热会有伴生和次生的有毒有害物质，导致对环境产生危害。为此， 本公司对化学品原料制定较为完善的管理程序。在安全管理方面，公司采取比较有效的安全技术和管理措施，例如：针对重点的安全 生产制定了相应的管理制度、操作规程，每个岗位均落实到个人，配备消防器材， 选用能满足检测工艺要求的设备、设施。

（2）应急要求本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》和《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时， 加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生， 立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、 属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应 和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

（3）建立环境治理设施监管联动机制要求

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）中的相关要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维

护和拆 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。

本项目投产后，应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。

项目涉及有机废气处理和粉尘治理，应开展安全风险辨识管控，营运后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。

6、环境风险分析结论

本项目主要事故有机油等原辅料和危险废物发生泄漏事故，泄漏物料遇明火等引发火灾次生风险。由于项目使用和储存物料量均较小， 发生事故造成的影 响较小，可在短时间内进行事故处理。在综合落实拟采取的污染控制措施和风险 防范措施的基础上，本项目对周围环境的环境风险影响较小，本项目风险水平可接受。

根据上述分析，项目环境风险内容见下表。

表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州高仁电子有限公司年产 180 吨（EPS 铝模具）新建项目			
建设地点	苏州市吴中区光福镇福利村藏福西路 16 号厂房			
地理坐标	经度	120°24′16.2918″	纬度	31°17′27.8321″
主要危险物质及分布	主要风险物质为机油和危险废物等，其中机油储存于原材料仓库；危险废物储存于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①机油等原辅料以及危险废物贮运等过程发生泄漏，泄漏物料遇明火等引发火灾事故，泄漏物料和火灾引发的次生污染物污染周围大气、水和土壤环境。 ②废气处理设施故障，未经处理的废气进入外环境造成大气污染。 ③车间粉尘浓度过高，遇静电、明火等引发爆炸，爆炸引发的次生污染扩散影响大气环境，消防废水进入地表水。			
风险防范措施要求	①严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，设置明显的警示标志。 ②严格限制化学品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少风险事故的隐患。 ③设置专门的危险废物暂存场所，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。 ④设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业，配备种类			

	与数 量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生。 ⑤对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 ⑥加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训， 确保废气稳定达标排放 ⑦严格按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）；《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）；《严防粉尘爆炸五条规 定》等文件进行风险管控，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施 ⑧针对重点的安全生产制定了相应的管理制度、操作规程，每个岗位均落实到个人，配备消防器材，选用能满足检测工艺要求的设备、设施。 ⑨制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。
填表说明	本项目环境风险评价等级为简单分析，在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口（编号名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境</td><td colspan="2" rowspan="2">排气筒 DA001</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">1、废气治理工程设备与生产工艺设备同步运行、连锁控制；
2、活性炭治理工程设备配备压差计(正常压差区间：0.05kPa 至 0.6kPa 之间)或其他检测装置；
3、熔炼废气（颗粒物），经电炉自带封闭炉盖罩收集，收集率 95%，浇注废气（颗粒物、有机废气），经包围型集气罩收集，收集率 50%，集气罩控制风速 0.4m/s；
4、废气收集后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放</td><td>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉及浇注区</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">无组织排放</td><td rowspan="2">厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>设备自带油雾净化装置</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>布袋除尘、设备自带除尘装置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>-</td><td rowspan="2">《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>-</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN</td><td>经槽车运至科福污水处理厂</td><td>科福污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">龙门铣、车床、空压机、风机等</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备、合理布局、隔声、减震</td><td>南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类区标准，南侧、北侧和西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

固体废物	建设一个 20m^{2}危废暂存间，用于本项目危废暂存。危废委托有资质的公司定期处置；建设 1 个 10m^{2}一般固废暂存区，用于本项目一般固废暂存。一般固废委外定期回收利用；本项目生活垃圾分类收集，委托环卫部门处理。
土壤及地下水污染防治措施	简单防渗区（办公区域）：一般地面硬化。一般防渗区域（一般固废暂存区、生产车间）：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB 16889 执行。重点防渗区域（危废暂存区）：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB 18598 执行。
生态保护	无
环境风险防范措施	①车间、仓库严禁明火，配备充足的消防设施； ②定期检查维护废气收集处理装置，发生故障立即停产并进行维修； ③设置专门的危险废物暂存场所，加强危险废物管理，危废库按照规 范进行建设，做好防渗、防火等措施。存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。 ④加强通风，定期清理地面降尘和除尘装置滤尘。 ⑤严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，设置明显的警示标志。 ⑥严格限制化学品的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少风险事故的隐患。 ⑦对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 ⑧针对重点的安全生产制定了相应的管理制度、操作规程，每个岗位均落实到个人，配备消防器材，选用能满足检测工艺要求的设备、设施。 ⑨制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。
其他环境管理要求	1、环境管理 建设项目应设环境管理机构，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。 2、三同时制度及环保验收 ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排 放。②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放， 并在 24 小时内报告环保行政主管部门。④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。 3、排污口规范化管理 排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通 过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨 水管网排放污染物。 各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术 监督局发布的《环境保护图形标志》排污口(源)》 (GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志》 固体废物贮存(处置)场》 (GB15562.2-1995)及 2023 修改单的要求。 废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 4、排污许可制度 本项目排污许可证应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》以及对应 的排污许可证申请与核发技术规范进行申报。

	5、卫生防护距离 本项目以铸造车间和机加工车间为边界设置 100 米卫生防护距离。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策要求、选址符合相关规划要求。污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，项目具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实本报告提出的各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

预审意见：   公　　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

项目所在地预审意见：

（公　章）

经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：　　年　　月　　日

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 用地规划图

附图 4 《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案 2021》土地利用总体规划图

附图 5 苏州市吴中区 2023 年度生态空间管控区域调整图

附图 6 苏州市生态环境管控单元图

附图 7 车间平面布置图

附图 8 厂区平面布置图

二、附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 投资项目备案证

附件 4 不动产权证

附件 5 环评技术服务合同

附表

建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

项目分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	0	0	/	0.008	0	0.008	+0.008
		非甲烷总烃	0	0	/	0.033	0	0.033	+0.033
	无组织	颗粒物	0	0	/	0.272	0	0.272	+0.272
		非甲烷总烃	0	0	/	0.185	0	0.185	+0.185
废水	废水量		0	0	/	147.84	0	147.84	+147.84
	COD		0	0	/	0.059	0	0.059	+0.059
	SS		0	0	/	0.033	0	0.033	+0.033
	NH_3-N		0	0	/	0.005	0	0.005	+0.005
	TP		0	0	/	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	TN		0	0	/	0.007	0	0.007	+0.007
危险废物	熔炼废渣		0	0	/	1.8	0	1.8	+1.8
	废切削液		0	0	/	0.8	0	0.8	+0.8
	废桶		0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油		0	0	/	1	0	1	+1
	含油金属屑		0	0	/	5	0	5	+5
	含油抹布手套		0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭		0	0	/	0.407	0	0.407	+0.407

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
一般固废	泡沫边角料	0	0	/	2.5	0	2.5	+2.5
	废砂	0	0	/	10	0	10	+10
	焊渣	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	收集粉尘	0	0	/	1.6225	0	1.6225	+1.6225
	废布袋	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾		0	/	/	3.696	0	3.696	+3.696