建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工项目

建设单位（盖章）：苏州哈亚精密机械有限公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1790747821000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	juk16v
建设项目名称	苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工项目
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	苏州哈亚精密机械有限公司
统一社会信用代码	91320583055210961K
法定代表人（签章）	孙晓红
主要负责人（签字）	孙晓红
直接负责的主管人员（签字）	陈建国
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	苏州锟晟安全环保科技有限公司
统一社会信用代码	91320583MACA7NL025
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
银宏光	03520240532000000144	BH073911	银宏光

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
银宏光	结论	BH073911	银宏光
王凤霞	其他内容	BH009279	王凤霞

建设项目生态环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 苏州锟晟安全环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91320583MACA7NL025 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工 项目生态环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告书（表）的编制主持人为 银宏光 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240532000000144 ，信用编号 BH073911 ），主要编制人员包括 银宏光 （信用编号 BH073911 ）、 王凤霞 （信用编号 BH009279 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年9月30日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2409-320547-89-01-537001</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 120 度 56 分 33.388 秒，北纬 31 度11 分 9.232 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3670汽车零部件及配件制造
C3499 其他未列明通用设备制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十三、汽车制造业36
三十一、通用设备制造业 34</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>昆山旅游度假区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>昆旅度审备〔2025〕250 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>10000</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.5</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>4000（租赁面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 （污染影响类）（试行）》表 1 要求，详见表 1-1。
表1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th><th>分析</th><th>专项设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目仅排放非甲烷总烃、颗粒物、天然气燃烧废气，排放的废气不含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项</td><td>无</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目仅排放生活污水，接入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，不需设置地表水专项</td><td>无</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3] 的建设项目</td><td>本项目无有毒有害物质，易燃易爆危险物质存储量均不超过临界量[3]，不需设置环境风险专项</td><td>无</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不使用河水，不新增取水口，不需设置生态专项</td><td>无</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程，不新增排水，不需设置海洋专项</td><td>无</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</td></tr>
</table>

	2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 综上，本项目无须设置专项。
规划情况	1.规划名称：《昆山市国土空间总体规划》（2021-2035） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：《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； 2.规划名称：《昆山市JX02单元详细规划》 审批机关：昆山市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于同意昆山市 JX02 单元详细规划的批复》（昆政复〔2026〕12 号）
规划环境影响评价情况	1.规划文件名称：《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划环境影响报告书》； 审批机关：昆山市生态环境局 审批文件名称及文号：《关于对昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划环境影响报告书的审核意见》（昆环规审〔2018〕1 号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性** （1）批复情况：《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（苏政复〔2025〕5 号，江苏省人民政府，2025 年 2 月 24 日）。 （2）城市性质与核心功能定位 将昆山市建成产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。 （3）国土空间开发保护策略 区域协调发展：深度融入长三角一体化发展和上海大都市圈建设，全面服务苏州市内全域一体化，积极参与“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”“环淀山湖战略协同区”建设，推进环阳澄湖和昆太协同发展。 绿色低碳发展：落实“碳达峰碳中和”战略要求，加快推动交通运输功能布局等领域的绿色转型，优化能源结构、降低碳排放，严格保护以水田林湿为主体的蓝绿空间，提升碳汇能力。 推进城市更新：推动生产方式变革和空间利用方式转型，促进城市更新和存量盘活，通过成片更新、统筹改造，挖掘空间潜力，提升服务功能，调优用地结构。进一步加强全市统筹力度，强化中心功能提升和片区特色塑造，逐步形成六大功能片区的空间发展格局：1、现代城市核心区，2、产城融合示范区，3、产业创新引

	领区，4、特色国际商务贸易区，5、特色强镇样板区，6、江南文化样板区。 实施创新驱动：加快推动科技创新与产业创新深度融合，实现发展方式跨越和产业层次提升；开拓云计算、人工智能+、低空经济等未来产业新赛道，全力培育发展新质生产力的新动能、新优势。 增进民生福祉：根据服务人口特征配置公共服务设施，创新社会治理机制，实现学有优教、劳有厚得、病有良医、老有颐养，住有宜居；推动基本公共服务设施均等化布局，构建宜居社区生活圈。 文化自信自强：塑造“望得见山、近得了水、见得了田园、记得住乡愁”的江南水乡景观特色，彰显传统文化与现代文明交相辉映的地域特色，创造多元交流平台，提升城市整体文化品质。 本项目不在中心城区范围内。 **2.与昆山市“三区三线”规划成果相符性分析** “三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。 江苏省国土空间规划“一张图”完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。全省耕地和永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。 本项目不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线区域，属于开发建设用地，本项目位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房，对照昆山市域三线划定图，本项目在城镇开发边界内，不在耕地和永久基本农田、生态保护红线内，符合昆山市“三区三线”规划。 **3.与《昆山市 JX02 单元详细规划》相符性分析** 本项目属于昆山市 JX02 单元详细规划。规划部门：昆山市人民政府，批复文号昆政复〔2026〕12 号，规划批复时间：2026 年 2 月 12 日。 《规划》编制范围西至锦商路、北至正崴西路、东至长江南路、南至同周公路，总用地面积约 8.36 平方公里。主要加快产业园区提质升级，推进低效用地有机更新，提升产业服务配套水平，优化功能布局，改善人居环境，彰显生态特色。 本项目位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房，根据《昆山市 JX02 单元详细规划》，项目地块规划用地性质为一类工业用地。根据建设单位提供的房产证，项目所在地为工业用地。本项目东侧约 2.89km 处为淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面，西北侧约 0.46km 处为昆山市白莲湖河湖管理（保护）范围，且项目周边无其他风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮

	用水源地等环境敏感保护目标。 **4.与《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划》符合性分析** （1）规划目标 经过综合考虑，结合本地区实际情况，本次规划将生态产业区的规划目标确定为：低碳、创新、高效，具有水乡布局特色的产业园区。 ①低碳：园区外部被生态空间包围，园区内部功能低碳、空间低碳、交通低碳、建筑低碳、产业低碳。 ②创新：以电子信息、新能源、新材料等高新技术产业为主导。 ③高效：以办公、研发、生产、物流、居住、服务等多种功能复合形成高效园区。 ④水乡布局特色：锦溪拥有昆山南最大的湖荡面积，园区湖荡环绕，水绿交错，产业建筑依托水系建设。 （2）规划发展结构 生态产业区总体上形成“一心，三区”的空间结构。 “一心”是指综合服务核心，位于百家荡东侧和百胜路西侧，为生态产业区提供综合服务配套，主要包括综合管理、会议、住宿、餐饮等功能。 “三区”是指湿地涵养区、转型示范区、工业集中区。具体分工如下： 湿地涵养区是阮白荡周边的区域，重点保护生态湿地，以原生态自然环境为主。 转型示范区是将现状有条件的企业升级改造，承担研发创新的功能，作为现代工业企业转型升级改造的示范区。 工业集中区是在现有基础上继续巩固发展电子信息、精密机械和新兴产业。 相符性分析：本项目位于锦溪生态产业区内，主要产品为汽车安全带滚轴、档位拨档片、后视镜里的支架、手机支架、关节支撑件等，主要用于新能源汽车、机器人、信息家电等，服务于电子信息、精密机械等产业，与园区规划相符。 **5.与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性分析** （1）与规划环境影响评价结论相符性 规划环境影响评价结论：锦溪镇生态产业区规划定位明确，符合苏州市、昆山市和锦溪镇总体发展规划；生态产业区规划注重产业区内外生态环境保护，体现了规划“生态优先、环境优先”的理念；产业结构规划符合清洁生产、节能减排的要求，与“两减六治三提升”专项行动要求一致。进区项目控制条件明确，生态产业区的规划满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求，符合国家环保政策；生态产业区内已建和规划的环保基础设施基本完备，能

够满足污水收集集中处理等环境保护与治理的要求；采取的污染控制措施可行，能够满足环境总量控制的要求；锦溪镇生态产业区建成后对当地环境影响较小，得到公众的普遍支持。

因此，认真落实报告书提出的各项污染控制措施及相应管理要求，从环境保护角度来看锦溪镇生态产业区的规划是可行的。

表1-2　与规划环评环境准入负面清单相符性分析

规划环评负面清单要求		本项目情况	相符性
生态保护红线区	按照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》的要求，实行最严格的保护政策，严禁一切与保护无关的开发活动，已被破坏的限期恢复。生态保护红线内的阮白荡等已有法律法规管控要求的区域，遵照相关法律法规实施管控。	本项目不属于生态环保红线范围内，不属于规划环评生态保护红线区。	相符
大气环境优先保护区	执行最严格的空气质量标准，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业企业和设施，并明确区内和周边现有排放大气污染物企业退出机制。	本项目位于规划环评功能结构规划中的工业集中区，不属于大气环境优先保护区。	相符
水环境工业污染重点管控区	将污染物排放总量限值、新增源减量置换和存量源污染治理要求纳入管控区环境准入负面清单。还应明确重点行业的污染物总量排放限值、倍量削减、更严格的污染物排放限值和其他环境准入要求。应禁止准入加剧环境质量超标状况的建设项目。	本项目位于规划环评功能结构规划中的工业集中区，产生的废气经处理后排放，符合相关国家、地方污染物排放标准要求。本项目污染物总量排放少，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。	相符

相符性分析：本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的“三线一单”管控要求（详见其他符合性分析章节）；项目厂区实施雨污分流，所采取污染控制措施可满足相应排放标准及总量控制要求，与规划环境影响评价结论相符。

（2）与审查意见相符性

本项目与《昆山市锦溪镇生态产业区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的相符性见表 1-3。

表1-3　与规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	符合性
1	严守环境质量底线。优化环境质量监控点布局，定期进行环境质量监测，分析环境质量变化情况、趋势，及时制定、调整相关政策，采取必要措施，保证环境质量达到功能区标准。每年 1 月编制完成上一年度环境质量报告。	/	/
2	严控生态保护红线。严格管控规划确定的生态保护用地，在保证空间数量不减少、保护性质不改变、生态功能不退化、管理要求不降低的情况下方可对生态保护用地进行适当调整；加快推进绿化、水系保护、湿地涵养区项目建设。	本项目不属于生态环保红线范围内。	相符
3	严管资源利用上线。建立土地资源、水资源和能源（气、电等）资源利用管控体系，以环境质量底线、生态保护红线为基础，确定资源利用上线。完善园区环保等基础设施	本项目租赁已有厂房实施扩建，不新占土地资源。运营	相符

		建设，加快污水处理厂配套污水管网及提升泵站的建设，完善污水管网系统，扎实提升资源利用上线。强化资源利用总量管理，科学合理分配有限资源，按照“用地转型、提升优势、增创高端”的产业转型升级策略，淘汰落后产业门类，提升现有优势产业，增创高端的二点五产业集群，将制造型为主的普通工业生态产业区转型为创造型为主的创新生态产业区，将资源消耗型产业区转型为生态低碳的环境友好型产业区。	期电、天然气、水等资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	
	4	推行负面清单管理，严格落实项目环境影响评价制度。入区企业要贯彻循环经济、清洁生产和安全生产的原则，采用先进生产工艺和设备，先进的污染防治措施，严禁引入有机毒物、重金属废水产生、有大量有机废气、异味产生的项目。	项目设备、工艺先进，无有机毒物、重金属废水和大量有机废气、异味产生。	相符
	5	加强入区企业的环境管理。积极推进区内企业节能、减排、降耗工作。区内按“清污分流、雨污分流，一水多用”原则，积极开展节约用水，加快中水回用技术的推广；规范入区企业排污口标准化建设，加强对入区企业污染排放设施的监控，提高监控水平；积极推进工业集中区企业清洁生产审核和建立 ISO14001 环境管理体系，提高企业环境管理水平；加强危险废物在转移、运输过程中管理，避免因处理不当造成途中和接收地的环境污染；加强危险废物在各企业厂内暂存期间的管理，避免发生流失、渗漏、挥发等造成土壤、水及空气环境污染。	项目厂区实施清污分流、雨污分流，企业排污口实施标准化建设，已设置环境管理部门，加强危废管理，危废暂存间防腐、防渗、防泄漏。	相符
	6	落实事故风险防范和应急措施。须高度重视并切实加强工业集中区内环境安全管理工作，落实事故防范措施，制定应急预案，定期演练，确保预案保持在有效状态。	对可能发生的事故，建设单位及时制订环境突发事件应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展环境应急演练。	相符
	综上，本项目的建设与规划环境影响评价结论及审查意见相符。			

其他符合性分析	**1.产业政策符合性** 本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励、限制和淘汰类项目；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）》中规定的限制、淘汰和禁止产业；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》限制、淘汰和禁止类；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129 号文）中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目；不在《昆山市产业发展负面清单（试行）》范围内。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中禁止或经许可方可投资经营的行业、领域、业务等。 **综上，本项目符合国家及江苏省产业政策有关规定。** **2.项目选址合理性** 本项目厂房产权方为昆山市城乡建设有限公司，由涛合产业园开发（昆山）有限公司整体租赁后，再将其中部分区域（位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号已建 4 号房 1 楼，建筑面积 2000m^2；已建 5 号房 1 楼，建筑面积 2000m^2）转租给苏州哈亚精密机械有限公司，房东合法取得房产证，规划用途为厂房。根据《昆山市 JX02 单元详细规划》，该区域为一类工业用地。因此，项目选址合理。 本项目东侧约 2.89km 处为淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面，西北侧约 0.46km 处为昆山市白莲湖河湖管理（保护）范围，且项目周边无其他风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，在一定程度上对环境保护目标的影响很小。 **因此，项目选址与相关规划相容。** **3.与太湖流域管理要求相符性** **（1）与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性** **文件要求：第二十八条：**排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 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，两省一市人民政府应当加强监督检查。

	第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。 **第三十条：**太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 **本项目位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，本项目不属于《条例》中禁止设置的行业，符合《太湖流域管理条例》的要求。** **（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性** **文件要求：第四十三条**：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，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，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；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。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于昆山市锦溪镇昆开路505号4号房、5号房，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）文件，项目不在太湖流域一级、二级保护区范围，属于太湖流域三级保护区。所属行业为“C3670汽车零部件及配件制造、C3499其他未列明通用设备制造”，本项目生活污水排放口依托厂区排放口，生产过程中无生产废水排放，生活污水接入市政污水管网，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关规定。

4.“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线、生态管控空间规划相符性分析

①生态红线

本项目位于昆山市锦溪镇昆开路505号4号房、5号房，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》划定的“三区三线”划定成果，本项目距离最近的江苏省国家级生态保护红线为东侧的淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面，约2.89km，详见附图5-1，本项目选址不在生态保护红线范围内，项目建设符合生态保护红线管控相关规定。

本项目最近江苏省国家级生态保护红线规划见表1-4。

表 1-4　本项目与江苏省国家级生态保护红线关系一览表

管控单元名称	环境管控单元编码	管控单元分类	与项目位置关系
淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面	ZH32058310012	优先保护单元	位于本项目东侧，距离项目地约2.89km，不在该生态保护红线范围内

②生态管控空间

根据《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1 号）及《关于印发《昆山市生态空间管控区域评估优化成果》的通知》（昆资规发〔2026〕1 号），本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域为西北侧的昆山市白莲湖河湖管理（保护）范围，约 0.46km，详见附图 5-2，本项目选址不在生态空间管控区域范围内，本项目建设符合昆山市生态空间管控规划相关管控要求。

本项目与附近生态管控空间区域见表1-5。

表 1-5　本项目与昆山市生态空间管控区域相对位置及距离

类型	生态空间管控区域名称	面积（公顷）	与项目位置关系
河湖管理（保护）范围	昆山市白莲湖河湖管理（保护）范围	475.1476	位于本项目西北侧，距离项目地约0.46km，不在该生态空间管控区域范围内

③与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》等文件相符性分析

江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 13 日发布了《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，更新重点衔接《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》，依据最新法律法规和相关政策、规划生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以及生态环境管控单元和准入清单进行更新。

昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房，属于长江、太湖流域，为重点区域（流域）。本项目与长江、太湖重点流域生态环境分区管控要求、江苏省省域生态环境管控要求的具体分析如下表 1-6、表 1-7。

表 1-6　与江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求的符合性分析

管控类别	重点控制要求	本项目情况	相符性
长江流域			
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。	本项目不涉及。	相符
	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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田禁止范围内。	相符

		3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不涉及。	相符
		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。	本项目不涉及。	相符
		5．禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于。	相符
	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。	本项目实施污染物总量控制制度。	相符
		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。	本项目不排放工业废水，无长江入河排放口。	相符
	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。	本项目为扩建项目，要求企业在本环评批复后及时修编应急预案，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，防范环境风险。	相符
		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。		相符
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
	太湖流域			
	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。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，不排放含磷生产废水。生活污水经市政污水管网排至昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，不属于太湖流域保护区的禁止行为。	相符
		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。		相符
		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。		相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目主要进行C3670汽车零部件及配件制造、C3499其他未列明通用设备制造，不属于所列项目类型。	相符
	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。	本项目不涉及。	相符

	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。		
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。	本项目不涉及。	相符

表 1-7　与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	江苏省省域生态环境管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.按照《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）、《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）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），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，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1.本项目位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房，不在生态红线范围内，符合江苏省生态空间管控制度的要求。 2.本项目距离最近生态空间管控为西北侧约 0.46km 处的昆山市白莲湖河湖管理（保护）范围。国民经济行业分类为 C3670 汽车零部件及配件制造、C3499 其他未列明通用设备制造，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 3.本项目不涉及。 4.本项目不属于钢铁行业。 5.本项目不属于列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等）。
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，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	1.本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，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。 2.本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。
环境风险防控	1．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	1.本项目投产后会完善市、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。

	2．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	2.本项目投产后强化环境风险防控能力建设，按要求构建应急响应机制。
资源利用效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2．土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目使用的能源为电能、天然气。本项目新鲜自来水用量较少。

④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）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发[2025]1号）文件相符性分析

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）“苏州市重点保护单元生态环境准入清单”和“苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新”中其他产业园区中的锦溪生态产业园。本项目所在地位于锦溪镇生态产业园，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目属于重点管控单元－锦溪生态产业区，具体见下表。

表1-8　锦溪生态产业区重点管控单元生态环境准入清单

类别	管控要求	相符性分析	
空间布局约束	（1）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。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）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。 （4）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （5）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目不属于《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，本项目不属于《外商投资产业指导目录》。 （2）本项目属于C3670汽车零部件及配件制造、C3499其他未列明通用设备制造，符合园区产业准入要求。 （3）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。 （4）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》。 （5）本项目不属于禁止引进上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排	（1）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。	项目大气污染物总量在昆山市域内平衡，本项目不排放工业废水，生	相符

放管控	（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）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。	活污水接管市政管网，项目使用低噪声设备，通过减振、隔声减少噪声污染。项目在已建厂房内建设，无需主体施工，无施工扬尘。	
环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编-制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	（1）本项目将按照要求修编应急预案并与地方政府和企事业单位应急处置机构联动，定期开展演练。 （2）本项目使用切削液、脱模剂、火花油、液压油等，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）项目建成后将按照监测技术指南及园区要求落实日常环境监测与污染源监控。	相符
资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	项目能源为电、天然气，未使用高污染燃料。	相符

表 1-9 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）按照《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）、《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），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。 （2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏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。 （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。 （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。	（1）本项目租赁现有厂房，不新增用地。 （2）本项目符合太湖、阳澄湖相关条例。 （3）本项目符合《<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。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。
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。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区	（1）本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，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。 （2）本项目污染物排放能满

	域内现役源按相关要求等量或减量替代。	足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （3）本项目为扩建项目，新增总量满足减量替代。
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。	（1）本项目投产后按要求强化饮用水水源环境风险管控。 （2）本项目投产后会完善市、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。
资源利用效率要求	（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。	（1）本项目用水量为 8544 吨/年。 （2）本项目不占用耕地。 （3）本项目不涉及高污染燃料的使用。

（2）环境质量底线

①空气环境质量

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、49 微克/立方米和 28 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 174 微克/立方米。与 2024 年相比，SO_2 浓度持平，NO_2 浓度持平，PM_{10} 浓度上升 4.3%，O_3 评价值上升 7.4%，$PM_{2.5}$ 浓度下降 3.4%，CO 评价值下降 9.1%。2025 年昆山城市环境空气臭氧日最大 8 小时平均浓度为 174μg/m^3，超标 0.0875 倍，其他均达标。可见，2025 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

该地区为需要完成国家下达的大气环境质量改善目标的地区。昆山市根据《苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，力争到2024年，苏州市$PM_{2.5}$浓度达到35μg/m^{3}左右，O_3浓度达到拐点，除O_3以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。

②水环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

③声环境质量

根据《2025年度昆山市环境状况公报》，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为53.1分贝，评价等级为“较好”。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，符合其声环境功能区要求。

本项目实施后，大气污染物在采取相应的污染防治措施后，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状；噪声能满足达标排放；固废得到有效处置；本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排至锦溪污水处理厂有限公司集中达标处理后，尾水排入小介泾河；因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

（3）与资源利用上线相符性

表1-10　本项目能源消耗折算统计表

序号	能源名称	单位	消耗量	折标系数	折标系数单位	折合标准（吨标准煤/年）
1	电力	万 kW▪h	600	0.1229	kgce/kW▪h	737.4
2	天然气	万 m^3	85	1.215	kgce/Nm^3	1032.75
3	水*	t	8544	0.1896	kgce/t	1.620
项目年综合能源消耗总量（吨标准煤）						1771.770
注：折标系数来源于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）。 *江苏省修正后新水折标准煤系数=0.2571kgce/t÷0.404kgce/（kW•h）×0.298kgce/（kW•h）=0.1896kgce/t。						

项目生产过程中消耗一定量的电、天然气等资源，项目租赁厂房，不占用土地资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本项目实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。

本项目资源消耗和利用水平与《铸造企业资源综合利用 导则》（T／CFA 0308055-2019）中的指标对比如下：

表1-11　本项目资源消耗和利用水平

类别	产品/指标名称	定额单位	定额	本项目指标	符合性分析
铸造企业单位产品综合能耗指标	有色铸件	kgce/t（吨金属液能耗）	≤600	175	符合
单位产品废水产生量	有色铸件	m^3/t	≤1.5	0	符合
单位产品主要原辅材料消耗量	有色铸件	t/t（合金、铝锭）	≤1.1	1.0048	符合
固体废物综合利用率	金属废料利用率	/	≥95%	100%	符合
工业水重复利用率	工业炉窑及其他设备冷却水循环利用率	/	≥98%	100%	符合
注：（1）本项目合金锭用量为 10048t/a，最终产品重量约为 10000t/a，则单位产品主要原辅材料消耗量约为 1.0048t。					

（2）本项目产生的金属废料主要为金属边角料 35t/a、不合格品 2t/a、炉渣 9t/a 和含油金属碎屑 2t/a，其中冲切料头过程中产生的金属边角料和检验过程中产生的不合格均未沾染切削液或切削油，作为一般固废由物质回收单位回收利用，炉渣作为危险废物由有资质单位回收利用，含油金属碎屑作为危废委托处置，全部进行综合利用，工业固体废物金属废料综合利用率100%＞95%。

（3）本项目冷却用水循环使用，不外排，循环利用率按照100%计。

本项目资源消耗和利用水平等符合《铸造企业资源综合利用 导则》（T/CFA 0308055-2019）要求。同时，企业采用高效节能熔化设备和节能压铸机，铸造生产全过程能源管控，采用水基脱模剂，减少污染物的产生与排放，符合《铸造行业“十四五”发展规划》中“本项目加大先进节能减排技术应用”的要求。

本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划有关规定。本项目在区域划定的资源利用上限内所占比例很小。

（4）与环境准入负面清单相符性

本次环评对照《市场准入负面清单》进行说明，具体见表1-12。

表1-12 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	国家发展改革委发布的《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类及许可准入类事项范围，也不在市场准入相关的禁止性规定范围之内，为允许类，符合要求。
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办〔2022〕7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单中的十类禁止项目，符合该文件的要求。
3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发〔2020〕1号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求。
4	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）	本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造、C3499其他未列明通用设备制造，不在《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》范围内，故本项目不属于“两高”项目。

根据《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发〔2020〕1号）附件1昆山市产业发展负面清单（试行），经对照意见如下。

表1-13 本项目与昆山市产业发展负面清单（试行）分析

序号	内容	本项目相符性分析	相符性
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目为内资项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（苏办发〔2018〕32 号）》中的限制、淘汰、禁止项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）（国家发展改革委、商务部联合发布）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项	符合

		目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目不属于化工类项目。	符合
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目产品不涉及《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品。	符合
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。	符合
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	符合
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知中的“两高”项目，因此本项目不属于在合规园区外新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	符合
11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。	符合
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。	符合
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	符合
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	本项目不属于电解铝项目。	符合
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目无电镀工艺。	符合
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目不涉及互联网数据服务中的大数据库项目。	符合
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯	本项目不涉及不可降解的一次性塑料制品。	符合

	（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。		
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	本项目不涉及玻璃纤维项目。	符合
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。	符合
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不涉及缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	符合
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	本项目不属于印刷行业。	符合
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不属于黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	符合
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及生产、使用产生“三致”物质的项目。	符合
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不使用油性喷涂，本项目不使用挥发性有机溶剂。	符合
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）	本项目不排放工业废水，生活污水接入市政污水管网，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	符合
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	2026 年 3 月 26 日锦溪镇财经办组织召开企业租赁会审联席会议，经会议商定，予以通过联审。因此，本项目不属于主管部门会商认定的属于高危行业的项目。	符合
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	同上	符合

对照《关于印发〈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〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），具体细则条款相符性见下表。

表1-14　与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，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	本项目不在饮用水水源一级、二级、准保护区的岸线和河段范围。	相符

	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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内异地扩建排污口，未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
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。	本项目租赁现有厂房从事生产经营，依托厂区现有污水排污口，不新增、扩大排污口。	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不属于捕捞项目。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工园区和化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	相符
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污	相符

		染、高环境风险”产品名录，不属于关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知中的“两高”项目，因此本项目不属于在合规园区外新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	相符
17	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于允许类项目，不属于所列《目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合法律法规及相关政策文件规定。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

5.与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符性分析

表 1-15　与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》的相符性

内容	本项目相符性	相符性
（6）构建绿色供应链。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励行业协会通过提供咨询服务、制定规范、协作互助等方式提高行业供应链绿色化水平。支持钢铁、汽车、	本项目选择的原辅料均符合相关法律法规标准，采购供应商为正规有营业资质的供应商，运输过程按照	相符

机械、电子、纺织等行业开展绿色供应链示范企业创建，强化绿色生产理念，发挥核心龙头企业的引领带动作用，带动上下游企业实现绿色发展。（市工信局牵头，市市场监管局、市交通局、市生态环境局、市商务局等部门按职责分工负责）	最优方案，项目产生的废弃产品委托专业单位回收处置，与文件要求相符合。	
（十六）促进能源消费节约高效。强化能耗强度约束性指标管控，适度弹性控制能耗总量，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，坚持减污降碳协同增效，统筹衔接能耗强度和碳排放强度降低目标，确保按期实现“双碳”目标。严格节能审查制度，坚持“两高”新增用能项目能效水平达到国际先进水平，推动能效低于基准水平的重点行业企业有序实施改造升级，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目不属于“两高”项目，项目主要以电、天然气为主要的能耗来源，与文件要求相符合。	相符
严格整治“散乱污”企业。严格执行排污许可制度。推动汽修、装修装饰等行业使用低挥发性有机物含量原辅材料。推进危险废物全生命周期监管，保障危险废物集中处置利用能力，督促相关单位规范处置危险废物。推进塑料污染全链条治理。全面参与全国碳市场建设。积极参与落实国、省排污权交易机制。探索发展零碳负碳技术产业。争创生态文明建设示范、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。开展“绿岛”建设试点。	本项目不属于“散乱污”企业，待项目审核通过后，进行排污许可申报，与文件要求相符合。	相符

6.与《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）相符性分析

根据《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）要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。推进全省工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业的挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少VOCs排放。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/T38597-2020）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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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、胶黏剂、清洗剂、油墨，与《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）相符。

7.与挥发性有机物污染防治政策的相符性分析

表 1-16　本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	液态 VOCs 物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs 质量占比大于 10%的产	本项目辅料使用火花油、切削液、液压油、脱模剂等。本项目 CNC 加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后	相符

		品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs 废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于 15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	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。	本项目 VOCs 物料火花油、切削液、液压油、脱模剂等采用桶装储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄漏，无敞开液面逸散。 本项目 CNC 加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。	相符
	《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）	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/T38597-2020）。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等高VOCs含量物质，本项目辅料使用火花油、切削液、液压油、脱模剂等。本项目CNC加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至2套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后通过2根15m高排气筒排放。排放量较小，对周边环境影响较小。	相符
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	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	本项目生产设备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净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符

	发性有机物排放量。		
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办〔2014〕128 号	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目辅料使用火花油、切削液、液压油、脱模剂等。本项目 CNC 加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。排放量较小，对周边环境影响较小。	相符
《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2 号）	6 月底前，完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务；各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求；VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。	本项目辅料使用火花油、切削液、液压油、脱模剂等。本项目 CNC 加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。排放量较小，对周边环境影响较小，且项目 VOCs 排放量小于 2 千克/小时，符合相关要求。	相符

8.与《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办〔2022〕2号）的相符性分析

表 1-17　与《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
1	（二）推进重点行业深度治理。规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。	本项目辅料使用火花油、切削液、液压油、脱模剂等。本项目 CNC 加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。	符合
2	（三）推进重点集群攻坚治理。检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等；检查企业是否有治	本项目压铸产生的有机废气由设备上方集气罩负压收集，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；项目投入运行后，定期对废气收集系统输送管道等设施检查，保证治理设施正常运行，按	符合

	理设施，治理设施是否正常运行，是否按时更换活性炭等耗材。	时更换活性炭。	
3	（四）持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代。各地要对照《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）要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 3422 家包装印刷企业清洁原料替代进度，7 月底前，完成相关企业替代管理台账的调度更新，列出进度滞后企业清单，重点督办。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。7-8 月份，我办将组织召开清洁原料替代工作现场会。	本项目未使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、清洗剂等。	符合
4	（五）强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%。9 月底前，各驻市监测中心要组织 1 次企业自行监测情况比对核查，依法查处虚假报告、无效监测等弄虚作假的违法行为。	项目运营后企业将按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。本项目使用的活性炭吸附装置，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换。使用碘值不低于 800mg/g 的颗粒碳。	符合

9.与关于《加快解决当前挥发性有机物治理突出问题》的通知（环大气〔2021〕65号）相符性分析

表 1-18　与挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求相符性分析

情形	存在的突出问题	排查检查重点	相符性分析
一、挥发性有机液体储罐	储罐和浮盘边缘密封选型不符合标准要求，呼吸阀泄漏排放突出，采样口和人孔等储罐附件、泡沫发生器、浮盘边缘密封及浮盘附件开口（孔）管理不到位，储罐呼吸器收集处理效率低下。	以石油炼制、石油化工、有机化工、合成树脂、合成纤维、合成橡胶、路上陆上石油天然气开采、煤化工、焦化、制药、农药、涂料等行业以及储油库、港口码头为重点，逐一排查挥发性有机液体储罐（含中间罐）罐型、存储介质、容积、存储温度、浮盘边缘密封类型及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立储罐排查清单；检查检测储罐附件、浮盘附件、呼吸阀等泄漏情况和治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。	项目无有机液体储罐。

	二、挥发性有机液体装卸	上装式装车废气收集效率低；装车废气多数采用“冷凝+吸附”工艺处理，由于运行维护不到位，难以稳定达标排放；罐车、装车有机废气回收管线接口泄漏严重；部分港口码头已建油气回收设施由于船舶未配备油气回收接口或接口不匹配等原因闲置。	以石油炼制、石油化工、有机化工、煤化工、焦化等行业以及储油库、港口码头为重点，重点排查汽油（包括含醇汽油、航空汽油）、航空煤油、原油、石脑油及苯、甲苯、二甲苯等装卸的物料类型、装载量、油气回收量，装载方式、密封型式、压紧方式及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立装卸排查清单；检查检测罐车人孔盖、油气回收耦合阀、底部装载有机废气回收快速接头、顶部浸没式装载密封罩、油气回收管线法兰等密封点泄漏情况，及治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。	本项目不涉及。
	三、敞开液面逸散	含VOCs废水集输、储存和处理过程未按照标准要求密闭或密闭不严，敞开液面逸散VOCs排放未得到有效收集；高、低浓度VOCs废气未分质收集；治理设施简易低效，无法实现稳定达标排放。	以石油炼制、石油化工、合成树脂、煤化工、焦化、制药、农药等行业为重点，排查含VOCs废水产生节点、产生量、废水集输储存处理设施加盖密闭情况、治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，及开式循环冷却水系统泄漏检测修复情况，建立敞开液面排查清单。检查装置区含VOCs废水收集提升池、输送沟渠、储存、处理设施及污泥、浮渣储罐等废气密闭收集情况，检测治理设施排放浓度。	项目不含VOCs废水。
	四、泄漏检测与修复	应开展而未开展LDAR，未按标准要求的时间、频次开展LDAR，密封点覆盖不全，检测操作、台账记录等不符合相关技术规范要求，LDAR检测数据质量差甚至弄虚作假	石油炼制、石油化工、有机化工、合成树脂、煤化工、焦化、制药、农药、涂料等行业检查企业密封点全覆盖情况，重点关注储罐、装载、生产工艺废气收集输送管道、治理设施密封点的覆盖情况；检查LDAR频次、泄漏点修复情况和电子台账记录、LDAR信息系统数据录入情况等；重点针对泄压设备、阀、泵等动密封点开展随机抽测，可使用红外成像仪等辅助手段进行筛查。未按规定时间、频次开展LDAR工作的，在检测不超过100个密封点的情况下发现有2个以上（不含）密封点超过泄漏认定浓度的，密封点覆盖不全、台账记录缺失、仪器操作不符合规范的，出现可见渗液、滴液、管道破损等明显泄漏的，建立治理台账，加快整改。	本项目不涉及。
	五、废气收集设施	敞开式生产未配备收集设施，未对VOCs废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等。	检查车间和设备密闭情况、有机废气是否“应收尽收”、高低浓度废气是否分质收集处理等，废气收集系统排风罩的设计是否符合标准要求，并采用风速仪等设备开展现场抽测；检查废气收集系统输送管道是否有可见的破损情况；检查废气收集系统是否在负压状态下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	项目生产过程中VOCs物料采用密封储存，本项目辅料使用火花油、切削液、液压油、脱模剂等。本项目CNC加工过程使用切削液产生的有机废气经油雾净化装置处理后无组织排放；压铸机加工过程中使用脱模剂产生的有机废气经软帘+集气罩收集至2套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性

				炭吸附”处理后通过2根15m高排气筒排放。
	六、有机废气旁路	生产设施和治理设施旁路数量多、管线设置隐蔽，未将旁路纳入日常监管，旁路烟道、阀门漏风严重，部分企业以安全为由通过末端治理设施应急排口、治理设施中间工序直排管线、焦炉热备烟囱等直排、偷排，部分企业伪造旁路管理台账或篡改中控系统旁路开启参数。	以生产车间顶部、生产装置顶部、备用烟囱、废弃烟囱、应急排放口、治理设施（含承担 废气处置功能的锅炉、炉窑等）等为重点，排查可不通过治理设施直接排放有机废气的旁路，逐一登记造册；检查企业旁路管理台账记录情况，旁路安装流量计、自动监测设备情况，旁路铅封情况，旁路阀门开启方式，中控系统旁路开启信号参数保存情况，旁路备用治理设施建设情况等，建立有机废气旁路排查清单；采用便携式设备对旁路废气排放情况进行现场检测。	项目周边无旁路，管线等。
	七、有机废气治理设施	治理设施设计不规范、与生产系统不匹配；光催化、光氧化、低温等离子低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，定期维护不到位。	对治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行时间、运行参数、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行检查，建立VOCs治理设施清单；检查检测企业VOCs排放浓度、排放速率和治理设施去除效率。	项目治理设施与生产系统相匹配，项目安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患。
	八、加油站	加油站油气回收系统建设不满足标准要求，操作运行不规范导致油气人为泄漏，油气回收系统运行指标不达标，油气回收系统部分密闭点位油气泄漏严重，加油站整体VOCs排放浓度水平偏高、异味明显。	以加油站卸油油气回收系统建设和操作方式、储油区油气回收系统密闭情况以及加油油气回收系统运行状况为重点，利用现场检查和视频录像查看等方式检查卸油管、油气回收管建设以及卸油油气回收操作是否满足《加油站大气污染物排放标准》要求；采用便携式检测仪器检测卸油口、油气回收口、人工量油口端盖、集液罐（如有）口、排放管压力/真空阀（P/V 阀，关闭状态时）、油气回收管线、油罐车油气回收系统、耦合阀门等油气回收密闭点位油气浓度是否低于500umol/mol；定期检测加油枪气液比、油气处理装置排放口浓度、加油站边界无组织油气浓度达标情况。	项目无加油站。
	九、非正常工况	存在的突出问题。开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控不到位；部分企业清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节敞开式作业，VOCs直排；部分企业火炬系统监测不到位，有机废气未充分燃烧，VOCs大量排放。	检查企业开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况VOCs管控规程制定情况、管控措施是否合理有效、非正常工况台账记录和报备情况，以及非正常工况VOCs排放收集、治理、监测监控情况。检查火炬监控系统安装情况、引燃设施和火炬工作状 态台账记录。	项目加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也立即相应停止生产。

十、产品VOCs含量	涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准仍执行不到位，市场仍存在不达标产品；低（无）VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂替代比例较低。	排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等含VOCs原辅材料的企业，督促企业记录含VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等，建立管理台账。定期对含VOCs产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品VOCs含量检测报告，并抽测部分批次产品。	本项目不使用涂料、胶粘剂、清洗剂等。

10.与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析

本项目符合《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）要求，具体对照分析如下。

表 1-19　与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
1	发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型3D打印等先进铸造工艺与装备	本项目采用轻合金高压铸造工艺，属于文件中的先进铸造工艺。	符合
2	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（>0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制　造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制类与淘汰类。本项目不涉及淘汰类工艺和装备。企业选用低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	符合
3	提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目建成后将及时申领排污许可证，严格持证排污、按证排污。企业采用低VOC含量的原辅材料，对产生的污染物均进行有效的处理，减少污染物的排放，严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726），加强无组织排放的控制。	符合

11.与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）相符性分析

表1-20　项目与《铸造企业规范条件》符合性分析表

文件要求		本项目情况	符合性分析
建筑条件与布局	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	根据前文对照，本项目符合国家相关法律法规、产业政策及当地规划。	符合
	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。	本项目租赁厂区已取得土地使用权证。根据《昆山市 JX02 单元详细规划》，项目地块规划用地性质为一类工业用地。根据建设单位提供的房产证，项目所在地为工业用地。	符合
企业规模	现有企业及新建企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于表 1 的规定要求。铝合金（新建企业）：销售收入≥7000 万元；参考产量 3000 吨。	本项目产品产量约 10000 吨，销售收入预计 4 亿元。	符合
生产工艺	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。	本项目采用轻合金高压铸造工艺，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	符合
	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。	企业不使用国家明令淘汰的生产工艺。	符合
	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目采用的铸造模具材质为模具钢，不采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合
生产装备	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。	企业不使用国家明令淘汰的生产装备。	符合
	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10吨/小时。	企业不使用冲天炉。	符合
熔炼（化）及炉前检测设备	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（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。	本项目配备的熔化保温炉与生产能力相匹配，具体分析见后文。	符合
	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。	本项目熔化设备前配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	符合
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。	本项目配备的压铸设备与生产能力相匹配，具体分析见后文。	符合

能源消耗	新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和节能审查。	本项目同步开展节能评估和节能审查。	符合
	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。 燃气熔化炉铝合金能耗指标：110kgce/t。	本项目熔化保温炉天然气用量为85万m^3/a估算，折合能耗约为102kgce/t。	符合
环境保护	企业应按HJ 1115、HJ 1200的要求，取得排污许可证；宜按照HJ 1251的要求制定自行监测方案。	本项目建成后将及时申领排污许可证，严格持证排污，按要求制定自行监测方案。	符合
	企业大气污染物排放应符合GB 39726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。	本项目产生的废气均得到有效处理，符合GB 39726要求；生活污水纳入市政污水管网；项目产生的危险废物在危废仓库暂存，经有资质的单位处理，不对外排放。本项目配备环保处理装置，符合国家及地方环保法规和标准的规定。	符合
	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。	企业将参照《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。	符合
	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。	本项目建成后，企业将按照GB/T24001要求建立环境管理体系，进行认证并持续有效运行。	符合

综上所述，本项目符合相关产业政策、生态环境保护法律法规、昆山市国土空间总体规划以及相关生态环境保护规划等要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

苏州哈亚精密机械有限公司成立于 2012 年 10 月 19 日，注册地址位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号 7 号房，经营范围：汽车配件及各类五金件的生产、加工；精密模具的生产、加工；机电设备及相关配件及原材料的生产、加工、销售；五金交电产品的销售；货物及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；道路普通货物运输；房屋买卖租赁中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

现由于生产经营需要，拟投资 10000 万元租赁昆山市城乡建设有限公司位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号已建 4 号房 1 楼、5 号房 1 楼进行扩建，预计年增产新能源汽车零部件 6000 吨、AI 人工智能零部件 1000 吨、通讯零部件 2000 吨、3C 零部件 1000 吨。

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目新能源汽车零部件属于“三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367”中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；AI 人工智能零部件、通讯零部件、3C 零部件属于“三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349”中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了该项目环境影响报告表。

2.报告表确定依据

（1）行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3670 汽车零部件及配件制造、C3499 其他未列明通用设备制造。

（2）项目环境影响评价分类管理名录判别

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
C3670	《建设项目环境影响评价分类管理名录》	三十三、汽车制造业 3671.汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目不属于汽车整车制造、汽车用发动机制造、无电镀工艺，未使

	（2021年版）		及以上的			用溶剂型涂料，应编制报告表
C3499		三十一、通用设备制造业 34 其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目无电镀工艺，未使用溶剂型涂料，应编制报告表

3.项目建设概况

①项目名称：苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工项目

②建设单位：苏州哈亚精密机械有限公司

③建设地点：昆山市锦溪镇昆开路505号4号房、5号房

④建设性质：扩建

⑤总投资和环保投资情况：本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.5%。

4.主要原辅材料及其用量

表 2-2　主要原辅材料一览表

名称	组分/规格	数量（吨/年）			最大存储量（吨）	包装方式	贮存地点
		扩建前	扩建后	变化量			
钢材	钢	10	10	0	10	散装	仓库
铝材	铝	300	8336	+8036	2000	散装	仓库
锌材	锌	300	2312	+2012	500	散装	仓库
机电设备零配件（马达、电机、控制开关、电磁阀）	/	10 套	10 套	0	10 套	盒装	仓库
切削液	精制基础油 40-60%、油酸 10-15%、合成酯 5-10%、纯净水 5-20%、三乙醇胺 10-20%	1	9	+8	3	15kg/桶	仓库
不锈钢针	/	5	5	0	5	盒装	仓库
脱模剂	合成硅油 10-20%、乳化剂 1-10%、添加剂 5-15%、水 60-70%	1	36	+35	3	吨桶	仓库
火花油	石蜡型基础油	0.5	1.5	+1	0.5	15kg/桶	仓库
液压油	石蜡基基础油 93.3-96.4%、高温抗氧剂 1-2%、极压、抗磨剂 2-3%、防锈剂 0.5-1.5%、清洁分散剂 0.05-0.1%、破乳剂 0.05-0.1%	3	18	+15	3	170kg/桶	仓库

天然气	甲烷等	0	85 万 m^3	+85 万 m^3	0.502kg	管道输送	/

备注：厂区天然气调压计量柜到压铸区天然气管路总长约为 110 米，天然气管道按照内径 90mm 计算，密度按照 0.7174kg/m^3 计算，天然气管道在线量约为 0.70m^3（110×（π/4×0.09^2）≈0.70m^3），约为 0.502kg。

5.主要原辅材料理化性质、毒性毒理

表 2-3　主要原辅材料理化特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	污染源	废气挥发系数	评价因子
切削液	外观与性状：黄色透明液体、比重：约 0.95（25℃）、气味：轻微、水中溶解度：任意比例溶于水、5%水溶液 pH：9.0±0.5。	无资料	极低毒性	CNC 加工	5.64kg/t-原料	非甲烷总烃
脱模剂	外观与形状：乳白色液态、气味：微弱石油味、沸点：100℃（水）、密度：0.99g/cm^3（15℃）、溶解度：分散于水中（乳化）。	无资料	极低毒性	脱模	2g/L-原料	非甲烷总烃
火花油	物质状态：液态、形状：透明清澈粘性液体、颜色：透明、气味：无特殊刺激鼻味、闪火点：测试方法：开杯 80℃、密度：0.709@15.5℃g/cm、溶解度：不溶于水。	可燃	极低毒性	火花机加工	2%	非甲烷总烃
液压油	外观与性状：无色至浅黄色透明液体、闪点：＞200℃、自然温度：＞300℃、水中溶解度：不溶。	可燃	极低毒性	压铸机润滑	管道密闭	/
天然气	天然气主要由甲烷（85%）的少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/m^3，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。	易燃	天然气在空气中含量达到一定程度后会使人窒息。	供热	2.86 千克/万标立方米-原料	烟尘（颗粒物）
					0.4 千克/万标立方米-原料	二氧化硫
					9.35 千克/万标立方米-原料	氮氧化物

6.主要生产设备

表2-4　建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	工艺	规格（型号）	数量（台）			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	压铸机	压铸	25-1600吨	22	82	+60	现有项目有锌合金压铸机、铝合金压铸机，每台压铸机配套1台电熔炉，共22台。本次扩建锌合金压铸机26
2	电熔炉（电）	熔解	容量350kg	22	22	0	
3	熔炉（天然气）	熔解	容量350kg	0	94	+94	

							台，1台锌合金压铸机配1台熔炉；本次扩建铝合金压铸机34台，1台铝合金压铸机配2台熔炉，共新增熔炉94台。每台压铸机配备1台切边机。
4	CNC加工中心	机加工	/	5	105	+100	4号房
5	火花机	机加工	/	2	7	+5	4号房
6	车床	机加工	/	1	1	0	高精度模具生产过程中使用的钢材需车、铣、攻牙加工
7	铣床	机加工	/	6	6	0	
8	攻牙机	机加工	/	4	4	0	
9	磨床	打磨	/	2	2	0	仅用于高精度模具生产过程中钢材的打磨，打磨方式为干式打磨，自带粉尘收集装置
10	振动研磨机	研磨	/	5	5	0	汽车配件生产过程中使用的铝材、锌材需振动研磨，湿式研磨
11	三坐标	检验设备	/	1	1	0	/
12	二次元		/	1	1	0	/
13	直读光谱仪		/	1	1	0	/
14	螺杆空压机	辅助设备	/	2	4	+2	/
15	冷却水塔		1.25t/h	1	3	+2	/
16	冷干机		/	1	1	0	/
17	储气罐		/	1	1	0	/
18	不锈钢储水槽	废水处理设施	/	1	1	0	研磨废水经处理后回用，当废水杂质较多时进行更换后委托有资质单位处置
19	废水处理装置		/	1	1	0	
20	干式除尘过滤器+活性炭吸附箱	废气处理设施	/	1	1	0	7号房废气处理设施
21	静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附		/	0	2	+2	5号房废气处理设施
22	脱模剂回收装置	辅助设备	JZ-300LA	1	2	+1	7号房、5号房

备注：扩建前设备数量来源于《苏州哈亚精密机械有限公司迁扩建项目验收报告》中“表 3-4 设备一览表”。

按照设备产能估算，企业熔化保温炉生产能力为65.8t/d，年工作300天，即19740t/a，符合10000t/a的产能要求。

表 2-5　熔化生产能力匹配情况分析

序号	设备名称	型号	数量（台）	单台设计产能（t/d）	年设计生产能力（t/a）	年设计产品产能（t/a）	相符性
1	熔炉（天然气）	容量350kg	94	0.7	19740	10000	符合

7.建设项目主体工程及规模

项目主体工程内容见下表

表 2-6　建设项目主体工程及产品方案

工程名称	工程名称（车间或生产线）	产品方案	数量/年			年运行时数（h/a）
			扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	7 号房生产车间，建筑面积 4715.22m²	汽车配件	100万件	100万件	0	300×16=4800
		高精度模具	200套	200套	0	
		机电设备	5套	5套	0	
	4 号房生产车间，建筑面积 2000m²	新能源汽车零部件	0	6000 吨	+6000 吨	
		AI 人工智能零部件	0	1000 吨	+1000 吨	
		通讯零部件	0	2000 吨	+2000 吨	
	5 号房生产车间，建筑面积 2000m²	3C 零部件	0	1000 吨	+1000 吨	

8.生产制度及项目定员

企业现有员工30人，本次扩建后，新增员工100人。项目年生产300天，两班制，每班工作8小时，年运行时间4800小时。厂区不设食堂、宿舍、浴室。

9.项目地理位置、周围环境及平面布置

项目所在地位于昆山市锦溪镇昆开路 505 号 4 号房、5 号房，厂区外东侧隔港东加泾为渔业大队、苏州霍力芯电子科技有限公司；南侧隔河为维尔斯电子（昆山）有限公司；西侧隔小加泾、昆开路为江苏立讯机器人有限公司；北侧隔正崴西路为农田；本项目 500m 范围内最近敏感点为南侧约 185m 的维尔斯员工宿舍，具体见附图 3 项目周边环境示意图。

租赁厂房及依托工程可行性分析：

（1）厂区整体情况

根据出租方提供的产证资料，可证明厂房的合规性。目前厂区有7栋厂房，各建筑物情况见下表。

表 2-7　本项目租赁所在厂房构筑物一览表

房产证编号	消防验收编号	层数	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	火灾危险性类别	耐火等级	建筑高度（m）	租赁情况
6 号房	1 号厂房	3	1983.43	4696.66	丙类	二级	13.2	1F：昆山恒保翔电子科技有限公司、昆山天魁精密电子有限公司，2F、3F 闲置
5 号房	2 号厂房	3	1983.43	4696.66	丙类	二级	13.2	1F：哈亚本项目，

								2F、3F 闲置
4 号房	3 号厂房	3	1983.43	4696.66	丙类	二级	13.2	1F：哈亚本项目，2F、3F 益固电子（昆山）有限公司
7 号房	4 号厂房	3	1983.43	4696.66	丙类	二级	13.2	1F～3F：哈亚现有项目
3 号房	6 号厂房	4	1806.55	5365.30	丙类	二级	18.6	1F、2F 南侧：苏州晨冉精密五金有限公司 1F 北侧：昆山市锦溪南胜物资再生利用有限公司 2F 北侧：昆山起祥包装材料有限公司 3F：昆山卓创印务科技有限公司 4F：昆山探索者三维打印基础材料有限公司
10 号房	7 号厂房	5	1779.93	5823.52	丙类	二级	18.3	1F 南侧、2F：靖程宏包装制品（昆山）有限公司 1F 北侧：上海聪品建筑钢结构有限公司 3F：盼灿包装制品（昆山）有限公司 4F、5F：昆山厚博纸箱包装（昆山）制品有限公司
8 号房	5 号厂房	2	4824.69	9649.38	丙类	二级	8.8	1F 东侧：冬阳展示道具贸易（南通）有限公司 1F、2F 中部：昆山威硕精密五金有限公司 1F、2F 西部：昆山利吉亨包装材料有限公司

本项目涉及的主体工程、辅助工程、储运工程均依托租赁已建厂房，项目所在厂区内已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨、污分流。厂区共设置生活污水排放口 1 个、雨水排放口 5 个，无事故应急池。

（2）厂区排口设施及环境风险应急设施建设情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）要求风险等级较高的企业应通过建设事故应急池降低环境风险，本项目非化工、石化项目，根据企业物料毒性、数量及环境敏感度的情况可知本项目环境风险潜势较低。厂

区雨水排放口已设置截止阀，本项目建设后，如遇事故发生时，打开雨水排放口截止阀，事故尾水可截留在雨水管网内并将水泵抽到应急水袋中，事故后根据污水水质，判定是否需要处理，处理后方可排放。严禁废水进入附近水体。本项目通过采取以上措施，项目建设、运行过程环境风险可控。

该厂区雨污管网（含雨水排放口及雨水阀门、生活污水放口）环保法律责任归属于出租方，由出租方（昆山市城乡建设有限公司移交涛合产业园开发（昆山）有限公司管理）对此进行管理、治理。

本项目在租赁期间，本项目金属熔解烟尘、压铸废气、天然气燃烧废气经 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放；机加工废气经油雾净化装置处理后无组织排放；生活污水依托出租方现有管道及排口进行排放，生活垃圾依托出租方处理，其他固危废由本企业集中收集后妥善处理，坚持谁污染谁治理原则。即：本企业所有产生的废气、噪声、固废的环保法律责任归属于本企业，由本企业（苏州哈亚精密机械有限公司）进行治理。

10.建设内容

表 2-8　建设项目公用及辅助工程

工程	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
贮运工程	贮存	仓库	依托生产车间，成品仓库 200m²、半成品仓库 100m²、原辅料仓库 200m²	依托生产车间，成品仓库 200m²、半成品仓库 100m²、原辅料仓库 200m²	不变	位于 7 号房生产车间内
			/	依托生产车间，成品仓库 250m²	+250m²	位于 4 号房生产车间内
			/	依托生产车间，原辅料仓库 500m²	+500m²	位于 5 号房生产车间内
	运输		/	/	/	原料及产品委托外部汽车运输
公用工程	给水	生活用水	1800t/a	4800t/a	+3000t/a	供水管网供给
		生产用水	310t/a	5854t/a	+5544t/a	
	供电		200 万 kWh/a	800 万 kWh/a	+600 万 kWh/a	市政电网
	供气		0	85 万 m³	+85 万 m³	天然气
环保工程	废气处理	金属熔解烟尘、压铸废气	经集气罩收集至“干式除尘过滤器+活性炭吸附箱”处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放	7 号房废气经集气罩收集至“干式除尘过滤器+活性炭吸附箱”处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；5 号房至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，经 2 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放	增加 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放	确保达标排放

		天然气燃烧废气	/	经集气罩收集后至 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，经 2 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放	增加 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，经 2 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放	位于 5 号房，确保达标排放
		干式打磨粉尘	经设备自带的收集装置收集至密闭箱内沉降储存，逸出粉尘通过车间通风，无组织排放	经设备自带的收集装置收集至密闭箱内沉降储存，逸出粉尘通过车间通风，无组织排放	未变，本次不增加	位于 7 号房，确保达标排放
		机加工废气（非甲烷总烃）	/	CNC 安装油雾净化装置	增加 CNC 安装油雾净化装置	确保达标排放
	废水处理	研磨废水	研磨废水 10t/a，经处理后回用，当废水杂质较多时进行更换后委托有资质单位处置	研磨废水 10t/a，经处理后回用，当废水杂质较多时进行更换后委托有资质单位处置	未变，本次不增加	位于 7 号房，不外排
		生活污水	1440t/a	3840t/a	+2400t/a	接入市政污水管网
	噪声治理		采取减振、隔声等措施	采取减振、隔声等措施	采取减振、隔声等措施	确保达标排放
	固废处理	一般固废贮存设施	7 厂房一处建筑面积 65m^2	7 厂房一处建筑面积 65m^2； 5 厂房一处建筑面积 100m^2	+100m^2	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准建设管理
		危险固废贮存设施	第 1-4 号：7 厂房一处建筑面积 30m^2	7 厂房：①第 1-4 号：一处建筑面积 30m^2；②第 2-4 号（炉渣等）：一处建筑面积 5m^2； 5 厂房：③第 3-4 号：一处建筑面积 50m^2；④第 4-4 号（炉渣等）：一处建筑面积 20m^2。	+75m^2	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作的通知》（苏环办〔2024〕16 号）标准建设管理
		生活垃圾	垃圾桶若干			委托环卫部门定期清运

11.水平衡分析

项目用水主要是职工生活用水、冷却用水、切削液用水、脱模剂用水、喷淋塔用水，水源为城市自来水。

（1）生活用水：本项目新增员工为 100 人，根据《江苏省城市生活用水与公共用水定额》，本项目人均用水系数取 100L/d，年工作天数为 300 天，则生活用水约 3000t/a，按

排放系数为 0.8 计算，则排放的生活污水 2400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN。生活污水经市政管网纳入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理达标后排入小介泾河。

（2）冷却用水：

本项目开模取件过程中需要对模具及工件通过冷却水塔进行间接冷却，冷却水经冷却塔降温后循环使用，不外排废水，因蒸发、风吹等损耗需要补充新鲜水。根据现有项目单台冷却水塔循环量为 1.25t/h，补充水量为 300t/a。本项目单台冷却水塔循环水量为 1.25t/h，配备 2 台，则 2 台冷却水塔补给水量为 600t/a。

（3）切削液兑水：

切削液配比用水：切削液兑水比例为 1:10（切削液：水），切削液使用量为 8t/a，需用水量为 80t/a。

（4）脱模剂兑水：

脱模剂配比用水：脱模剂兑水比例为 1:80（脱模剂：水），脱模剂使用量为 35t/a，需用水量为 2800t/a。

（5）喷淋塔用水

项目熔解废气和压铸废气温度均较高，为便于活性炭吸附更好的工作，采用喷淋塔降温除尘的方式，单台喷淋塔设计风量为 21500m^3 /h，年运行时间 4800h。液气比为 2.0L/m^3，单台循环水量为 43m^3/h，单台年循环量为 206400m^3/a；循环水蒸发损耗以循环水量的 0.5%计，本项目设有 2 台喷淋塔，则喷淋塔补水量为 2064t/a。

本项目水量平衡图见图 2-1：

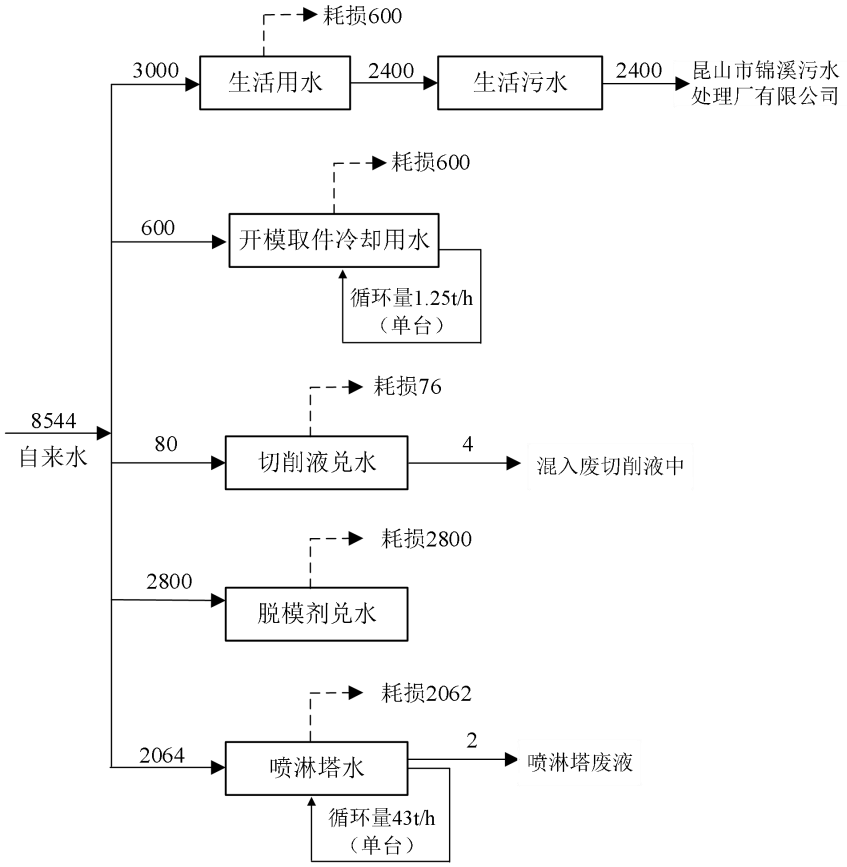


图 2-1 本项目水量平衡图　单位：t/a

全厂水量平衡图见图 2-2：

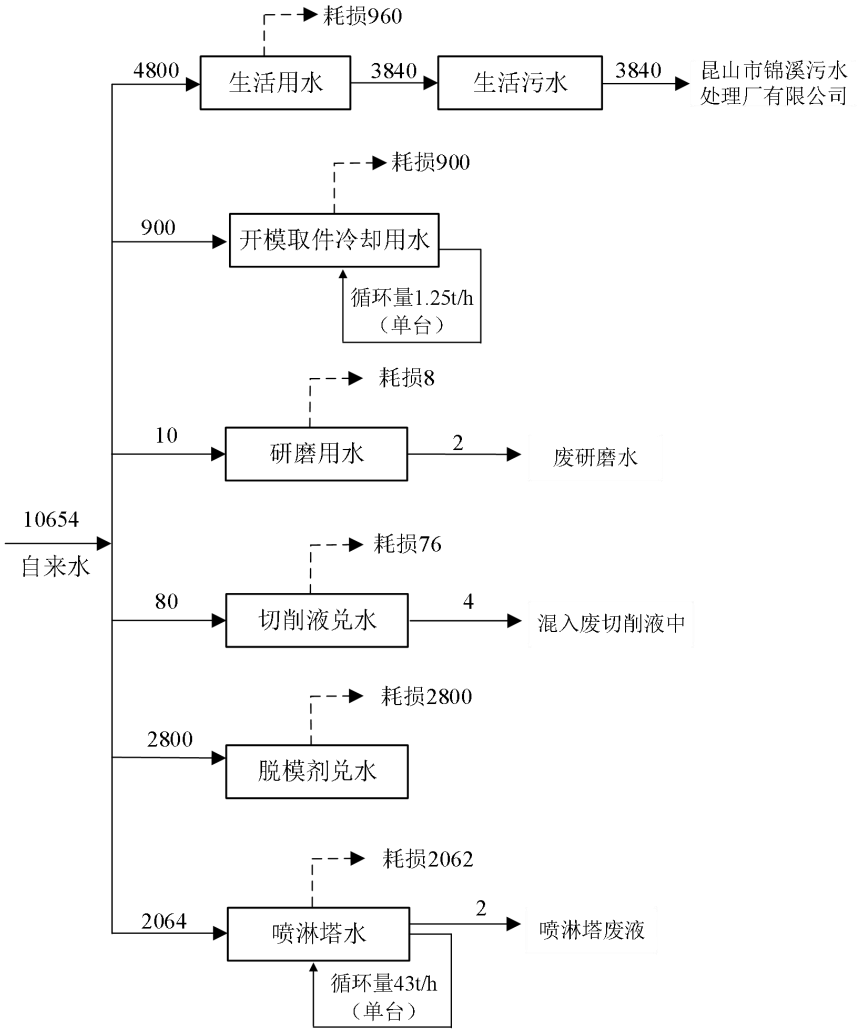


图 2-2 全厂水量平衡图　单位：t/a

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

生产工艺流程图

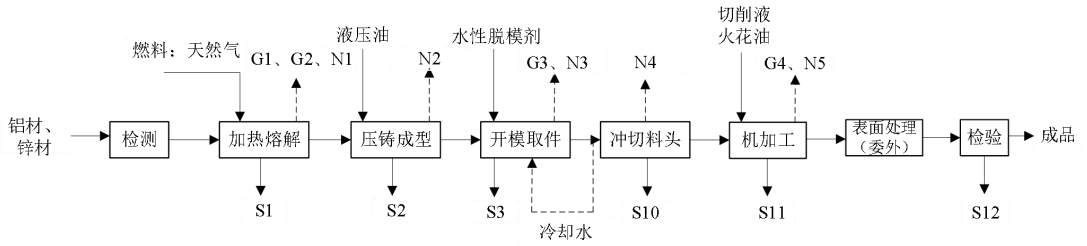


图 2-3　生产工艺流程及产污环节流程图

工艺流程说明：

（1）加热熔解：根据生产需求，对锌材或铝材进行检测后，加入熔炉（与压铸机一体）中，通过天然气燃烧加热使铝材或锌材达到熔融状态，铝材加热温度约 650℃、锌材加热温度约 600℃。该工序在开炉瞬间，高温铝液或锌液与空气接触而被氧化，产生少量熔解烟尘 G1、天然气燃烧废气 G2、该过程还产生设备噪声 N1、炉渣 S1。

（2）压铸成型：熔融状态的铝液或锌溶液通过机械手送入压铸机进行压铸成型，压铸机通过液压油提供动力，液压油循环使用，定期清理更换。此工序产生噪声 N2、废液压油、废油桶 S2。

（3）开模取件：该工序需向半成品工件与模具之间喷洒水性脱模剂，使产品和模具较易分离，人工通过铁夹等工具从模具中取出半成品工件。本项目通过冷却水塔中循环冷却水间接冷却模具，取出后的半成品工件自然冷却。冷却水循环使用，定期添加损耗。水性脱模剂由脱模剂和水 1:80 配比得到，本项目采用喷雾方式进行脱模，压铸脱模过程中产生压铸废气 G3（非甲烷总烃、颗粒物）。多余脱模剂经管道汇流至封闭式水池，再经脱模剂回收装置处理后回用。该工序还产生噪声 N3、废包装桶 S3。

脱模剂回收装置工艺流程：

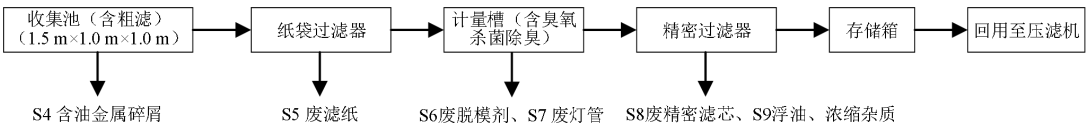


图 2-4　脱模剂回收工艺流程及产污环节流程图

处理工艺流程说明：

①收集与预处理阶段

收集池：收集压铸机喷淋后的脱模剂废液，池内设置前置过滤器（粗滤网），初步拦截废水中的大颗粒金属屑、氧化皮、浮渣等杂质，避免大颗粒杂质进入后续泵体、过滤器造成堵塞。该过程产生含油金属碎屑 S4。

纸袋过滤器：采用纸袋式滤芯，对废水进行二级精滤，进一步去除废水中的细小悬浮颗粒、铝粉、油污絮状物等，降低后续处理负荷，保护臭氧杀菌单元。该过程产生废滤纸 S5。

②深度净化与计量阶段

计量槽（臭氧杀菌除臭单元）：过滤后的脱模剂进入计量槽，槽内配置臭氧发生装置，通过臭氧对废水进行杀菌、除臭、氧化分解，杀灭脱模剂中滋生的细菌、霉菌，分解有机污染物，避免脱模剂在循环过程中变质发臭、滋生微生物堵塞管路。槽内设置液位计实时监控液位，底部排空阀用于定期排污、检修。该过程产生废脱模剂 S6、废灯管 S7。

精密过滤器：采用高精度滤芯，对废水进行三级终滤，彻底去除残留的微小杂质、胶体、油污，确保出水清澈，满足回用要求。底部储油桶用于收集过滤出的浮油、浓缩杂质，定期清理。该过程产生废精密滤芯 S8、浮油、浓缩杂质 S9。

③净化脱模剂存储阶段

存储箱：将深度净化后的合格脱模剂原液存储，箱内设置液位计、液位灯，实时监控液位高度，低液位自动补液、高液位报警。

配比箱：按工艺要求，通过水力比例泵自动按比例混入清水，将净化后的高浓度脱模剂原液调配至符合压铸机使用要求的浓度；箱内设置液位计、液位灯，监控配比后液位，确保配比稳定。

（4）冲切料头：压铸成型的工件经压铸机配套的切边机冲切料头，该过程产生噪声 N4 和金属边角料 S10。

（5）机加工：对脱模、冲切后半成品工件进行外观检测，使用 CNC 加工中心、火花机对工件进行机加工处理，得到所需形状、尺寸大小的半成品。CNC 加工过程使用切削液（切削液和水 1:10 配比）挥发产生少量非甲烷总烃废气和火花机使用火花油挥发产生少量非甲烷总烃废气 G4、噪声 N5、金属边角料、含油金属碎屑、废切削液、废火花油、废油桶、废包装桶 S11。

（6）表面处理（委外）：对加工好的工件还要进一步表面处理（全部委外）。

（7）检验：经检验合格出货，该工序产生不合格品 S12。

表 2-9　项目产排污环节汇总表

类别	污染源	污染物类型	治理设施
废气	熔解烟尘	G1 颗粒物	2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放
	天然气燃烧废气	G2 颗粒物、SO_2、NO_x	
	压铸废气	G3 非甲烷总烃、颗粒物	

	机加工废气	G4 非甲烷总烃	CNC 安装油雾净化装置无组织排放
废水	生活污水	COD、NH_3-N、TN、TP、SS	接管市政污水管网，排入锦溪污水处理厂有限公司处理
噪声	设备运行	噪声 N	等效声级
固废	加热熔解	炉渣 S1	交由有资质单位处理
	压铸成型	废液压油、废油桶 S2	交由有资质单位处理
	开模取件	废包装桶 S3	交由有资质单位处理
	脱模剂回收	废灯管 S7	集中收集后外售
		含油金属碎屑 S4、废滤纸 S5、废脱模剂 S6、废精密滤芯 S8、浮油、浓缩杂质 S9	交由有资质单位处理
	冲切料头	金属边角料 S10	集中收集后外售
	机加工	含油金属碎屑、废切削液、废火花油、废油桶、废包装桶 S11	交由有资质单位处理
	检验	不合格品 S12	集中收集后外售
	废气治理	废活性炭、喷淋塔沉渣、喷淋塔废液、废布袋、集尘灰、废油水	交由有资质单位处理
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

苏州哈亚精密机械有限公司成立于2012年10月19日，注册地址位于昆山市锦溪镇昆开路505号7号房，经营范围：汽车配件及各类五金件的生产、加工；精密模具的生产、加工；机电设备及相关配件及原材料的生产、加工、销售；五金交电产品的销售；货物及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；道路普通货物运输；房屋买卖租赁中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业原位于昆山市淀山湖镇黄浦江南路239号5号房，于2012年10月8日取得关于对《苏州哈亚精密机械有限公司新建项目》环境影响报告表的审批意见（昆环建〔2012〕3339号），后搬迁至昆山市锦溪镇昆开路505号7号房，企业于2019年1月24日取得关于《苏州哈亚精密机械有限公司迁扩建项目》环境影响报告表的审批意见（昆环建〔2019〕0168号），并于2019年5月15日建设项目竣工环境保护验收意见，年产汽车配件100万件、高精度模具200套、机电设备5套。

企业现有项目情况具体见下表。

表2-10　企业环评审批情况一览表

序号	类型	项目名称	建设内容	批文号	验收情况
1	报告表	苏州哈亚精密机械有限公司新建项目	年产汽车配件300万件、高精度模具100套、机电设备10套	昆环建〔2012〕3339号	已搬迁
2	报告表	苏州哈亚精密机械有限公司迁扩建项目	年产汽车配件100万件、高精度模具200套、机电设备5套	昆环建〔2019〕0168号	2019年5月15日完成自主验收（废水、废气、噪声），2019年6月11日完成原昆山市环境保护局固废验收
3	登记表	苏州哈亚精密机械有限公司干式除尘过滤器+活性炭吸附箱废气处理装置排放方式变更项目	熔解烟尘、脱模剂挥发产生的非甲烷总烃经集气罩收集至干式除尘过滤器+活性炭吸附箱处理后，经室外低空排放变更为经1根15m高排气筒排放	备案号：201932058300002574	在2019年5月15日自主验收（废水、废气、噪声）中明确

2、原有项目的污染情况

（1）废水

现有项目开模取件过程中需要对模具及工件通过冷却水塔进行间接冷却，冷却水循环使用。

振动研磨过程中使用水和磨料，研磨废水通过废水处理装置处理后回用，当废水杂质较多时进行更换，更换的研磨废水委托有资质单位处理。

员工生活污水依托厂区现有总排口纳入市政管网，接入锦溪污水处理厂处理达标后排放至小介泾河。

（2）废气

现有项目废气主要为压铸成型、开模取件、CNC 加工、电火花加工过程使用脱模剂、切削液、火花油挥发产生的有机废气，均以非甲烷总烃计；铝材和锌材加热熔解过程产生烟尘；打磨过程产生打磨粉尘，其中熔解烟尘与打磨粉尘均以颗粒物计。

金属熔解烟尘及脱模剂挥发有机废气经集气罩收集至“干式除尘过滤器+活性炭吸附箱”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。高精度模具干式打磨粉尘经设备自带的收集装置收集至密闭箱内沉降储存，逸出粉尘通过车间通风无组织排放。切削液、火花油挥发产生的少量有机废气，通过车间通风无组织排放。

根据苏州哈亚精密机械有限公司 2025 年 7 月 8 日委托苏州旭凡检验检测技术有限公司出具例行检测报告，报告编号为：BG-202507041，有组织、无组织废气监测结果详见表 2-11、表 2-12、表 2-13。

表 2-11　现有项目有组织废气检测结果

排气筒编号	污染因子	项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	限值
DA001	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	2.26	4.03	2.30	1.38	60
		排放速率	kg/h	0.0212	0.0378	0.0216	0.013	3
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.6	3.3	ND	2.4	30
		排放速率	kg/h	0.015	0.0303	/	0.0227	/

表 2-12　现有项目厂界无组织废气检测结果

采样时间	评价因子		检测结果 mg/Nm³				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准限值
2025.7.8	非甲烷总烃	第一次	1.42	1.46	1.50	1.45	4.0
		第二次	1.54	1.45	1.55	1.51	
		第三次	1.82	1.61	1.74	1.49	
		第四次	1.23	1.56	1.35	1.79	
		平均值	1.50	1.52	1.54	1.56	
	颗粒物	第一次	0.099	0.229	0.230	0.227	0.5
		第二次	0.095	0.212	0.312	0.236	
		第三次	0.091	0.286	0.258	0.258	
		第四次	0.121	0.245	0.266	0.322	

表 2-13　现有项目厂区内无组织废气检测结果

采样时间	评价因子		检测结果 mg/Nm³	
			厂内门口 G5	标准限值
2025.7.8	非甲烷总烃	第一次	1.32	20
		第二次	1.52	
		第三次	1.47	
		第四次	1.40	
		小时均值	1.43	6
	颗粒物	第一次	0.119	5
		第二次	0.212	

		第三次	0.267	
		第四次	0.222	

现有项目有组织非甲烷总烃满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，有组织颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

（3）噪声

根据苏州哈亚精密机械有限公司 2026 年 2 月 8 日委托苏州旭凡检验检测技术有限公司出具例行检测报告，报告编号为：BG-2026020602，厂界噪声监测结果详见表 2-14。

表 2-14　厂界噪声监测结果　dB（A）

监测时间		噪声测点				标准限值	评价结果
		N1 东	N2 南	N3 西	N4 北		
2026.2.8	昼间	61	60	59	62	65	达标
	夜间	53	50	49	52	55	达标

由上表可见，项目东、南、西、北厂界昼间、夜间环境噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

（4）固废

现有项目固废主要为金属边角料、不合格品、污泥、废切削液、废液压油、废火花油、研磨废水、废活性炭、废脱模剂及生活垃圾。

表 2-15　现有项目固废产排情况一览表（t/a）

序号	固废种类及编号	属性	废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	2025 年实际产生量 t/a	去向
1	金属边角料	一般固废	SW17	900-002-S17	30	25	集中收集后外售
2	不合格品		SW17	900-002-S17	1	0.5	
3	污泥		SW07	900-099-S07	0.6	0	委托专业部门处置
4	废切削液	危险固废	HW09	900-006-09	0.7	0	委托有资质单位处置
5	废液压油		HW08	900-218-08	5	0.85	
6	废火花油		HW08	900-249-08	0.3	0	
7	研磨废水		HW09	900-006-09	2	0	
8	废活性炭		HW49	900-039-49	1.8	0.234	
9	废脱模剂①		HW09	900-007-09	15	0.777	
10	生活垃圾	-	-	-	6	5	环卫部门定期清运

备注：①环评产生量来源于《苏州哈亚精密机械有限公司危险废物种类与数量变化说明》（2023.11.17）

②2025 年研磨工艺未使用，因此未产生污泥、研磨废水。设备中的切削液、火花油 2025 年未更换，因此废切削液、废火花油 2025 年未产生。

③现有项目环评未识别金属熔解时产生的炉渣，脱模剂回收装置产生的废滤纸、废灯管、废精密滤芯、浮油、浓缩杂质，空压机运行产生的含油废液，机加工产生的含油金属碎屑，均在本项目补充。

3、现有工程污染物总量

现有项目污染物排放量见表 2-16。

表 2-16　现有项目污染物总量控制一览表　　t/a

污染物名称			现有环评批复量	实际排放量	达标性
废气	有组织废气	非甲烷总烃	0.0018	0.0014	达标
		颗粒物	0.0054	0.0010	达标
	无组织废气	非甲烷总烃	0.047	/	/
		颗粒物	0.006	/	/
	合计	非甲烷总烃	0.0488	/	/
		颗粒物	0.0114	/	/
生活污水		废水量	1440	/	/
		COD	0.576	/	/
		SS	0.432	/	/
		NH_3-N	0.0432	/	/
		TN	0.0576	/	/
		TP	0.00576	/	/

备注：因原环评、验收均未提及 TN，TN 排放浓度按照昆山锦溪污水处理厂有限公司接管标准 40mg/L 计算。废气有组织、无组织现有环评批复根据《苏州哈亚精密机械有限公司迁扩建项目》环评报告 P30 重新核算。

4、排污许可证申请情况

现有项目于 2024 年 11 月 14 日取得排污许可证，管理类别为简化管理。排污许可证编号：91320583055210961K001U（有效期限 2022-11-14 至 2027-11-13）。

公司按排污许可要求定期进行自行监测，执行报告均已按时提交。

5、现有项目土壤、地下水污染防控措施

企业已按照地下水污染防治措施按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”，根据现有项目污染特点，采取了针对性的污染防治措施。按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类，将全厂区域进行划分：

重点防渗区为：原料仓库、危险废物贮存设施、脱模剂回收装置、喷淋塔等；

一般防渗区为：生产车间、一般废物贮存设施等；

简单防渗区为：其他。

危险废物贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设置。

6、环保设施运行情况

现有项目中金属熔解烟尘、脱模剂挥发废气收集后经“干式除尘过滤器+活性炭吸附箱”装置处理后通过一根 15 米高 DA001 排气筒排放；干式打磨粉尘经设备自带的收集装置收集至密闭箱内沉降储存，逸出粉尘通过车间通风后无组织排放；研磨废水经处理后回用。上述已建环保设施运行正常，未出现故障损坏情况。

7、环境风险防范措施落实与演练

现有项目针对实际情况，已经采取以下防范及应急处置措施：

（1）车间设置隔离，安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。在作业场所及储存场所设置烟感报警器和消防灭火设施。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，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。在车间应设自动灭火系统；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联锁、声光、报警等事故应急系统。生产车间、原料库、成品库等。

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。

（2）总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、办公区分离，设置明显的标志。

（3）加强设备日常管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，增强操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

（4）生产区域配备防毒面具、防护手套、防护服、防护鞋等防护用品，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

（5）危险废物贮存于危废暂存场所，地面铺设环氧地坪，为各种液体类危险废物各购置 1 个防渗漏托盘，危险废物贮存时需封闭库门，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。现有项目生产车间、一般固废暂存区地面为一般防渗，原辅料仓库中的液态原辅料贮存区、脱模剂回收装置、喷淋塔以及危废仓库地面为重点防渗，其他区域地面为简单防渗。

现有项目环境风险防范措施有效性：企业采取以上环境风险防范措施并进行定期演练后，环境管理较好，废气、噪声、生活污水达标排放，固废有效处置不外排，无环境污染事故和风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。

运行期间企业未收到环保投诉、举报等情况。

8、现有项目存在问题及“以新带老”措施

通过与原有项目批复对比，公司严格执行了环保批复的各项要求。可见，项目已经落实了环评阶段的各项环保措施。

公司建有环保值班巡查制度，明确巡查组成员及巡查范围，责任制度落实较好；建有环保设备、排口设施、环保报告、环保管理制度，对设备维护责任制度落实较好；设置三废治理设施运行情况管理规定，各项措施的管理规定、岗位职责落实情况较好；环境管理

较好，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故。

公司自成立至今环境治理措施实施到位，无污染物超标排放、无环保投诉举报等环境遗留问题。

（1）原项目存在的环境问题：

原项目环评未识别金属熔解时产生的炉渣，脱模剂回收装置产生的废滤纸、废灯管、废精密滤芯、浮油、浓缩杂质，空压机运行产生的含油废液，机加工产生的含油金属碎屑。

（2）整改建议：

炉渣、废滤纸、废精密滤芯、浮油、浓缩杂质属于危险废物，委托有资质单位处理；废灯管属于一般废物，集中收集后外售，产生及处置情况在本项目中进行补充。

炉渣：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3240 有色金属合金制造行业系数手册》的铝锌合金危险废物产生系数 0.90×10^{-3} 吨/吨-产品，原有项目产品产能合计约为 569t/a（铝材 300t/a、锌材 300t/a、金属边角料 30t/a、不合格品 1t/a；300+300-30-1=569），则炉渣产生量约为 0.512t/a。

废滤纸：根据脱模剂回收装置设计说明，纸袋过滤器滤纸约 3 个月更换 1 次，1 次更换 1 个，单个重量约 1kg，则废滤纸产生量约为 0.004t/a。

废灯管：根据脱模剂回收装置设计说明，灯管采用介质阻挡放电石英管，不含汞。寿命约为 8000～10000 小时，按 1 年更换 1 次，1 次更换 1 根，单根重量约 0.4kg，则废灯管产生量约为 0.0004t/a。

废精密滤芯：根据脱模剂回收装置设计说明，精密过滤器滤芯约 6 个月更换 1 次，1 次更换 1 个，单个重量约 0.5kg，则废精密滤芯产生量约为 0.001t/a。

浮油、浓缩杂质：脱模剂经脱模剂回收装置循环使用，精密过滤器过滤出的浮油、浓缩杂质，定期清理，浮油、浓缩杂质产生量约为 0.5t/a。

含油废液：空压机运行会产生含油废液，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a。

含油金属碎屑：机加工产生的含油碎屑，根据企业提供资料，产生量约为 0.12t/a。

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

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

1.大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

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

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，2025 年，全市环境空气质量优良天数比率为 77.8%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O_3）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化氮（NO_2）和可吸入颗粒物（PM_{10}）。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	单位	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	μg/m³	8	60	0.00	达标
NO_2	年均值	μg/m³	29	40	0.00	达标
PM_{10}	年均值	μg/m³	49	70	0.00	达标
$PM_{2.5}$	年均值	μg/m³	28	35	0.00	达标
O_3	日最大 8 小时滑动均值第 90 百分位数	μg/m³	174	160	0.0875	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	mg/m³	1.0	4	0.00	达标

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，城市环境空气中二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、49 微克/立方米和 28 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡值二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 174 微克/立方米。与 2024 年相比，SO_2 浓度持平，NO_2 浓度持平，PM_{10} 浓度上升 4.3%，O_3 评价值上升 7.4%，$PM_{2.5}$ 浓度下降 3.4%，CO评价值下降 9.1%。

2025 年昆山城市环境空气臭氧日最大 8 小时平均浓度为 174μg/m³，超标 0.0875 倍，其他均达标。因此判定为非达标区。

（2）环境空气质量改善措施

根据《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），到 2025 年，全市 PM2.5 浓度稳定在 30μg/m3，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。环境空气质量主要改善措施如下：

	（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。 （二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。 （三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。 （四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。 （五）大力发展新能源和清洁能源。 （六）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。 （七）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平。 通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 根据《昆山市空气质量持续改善行动计划实施方案》（昆政发（2024）29 号)重点工作任务： ①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级。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。 ②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。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。 ③优化交通结构，大力发展绿色运输体系。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。

④强化多污染物减排，切实降低排放强度。加强扬尘精细化管控，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，稳步推进大气污染防控。

⑤加强机制建设，完善大气环境管理体系。进一步巩固空气质量改善成效，实施区域联防联控，完善重污染天气应对机制。

⑥加强能力建设，严格执法监督。加强监测和执法监管能力建设。

⑦健全标准规范体系，完善环境经济政策。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。

在采取上述措施后，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2.地表水环境质量现状

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

2.1 集中式饮用水源地水质

2025 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

2.2 国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厍港朱厍港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优Ⅲ比例 90.0%，优Ⅱ比例为 70%。

2.3 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.8，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.8，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.4，中营养。

3.噪声环境质量现状

根据《2025 年度昆山市环境状况公报》可知：

3.1 区域声环境

2025 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.1 分贝，评价等级为“较好”。

3.2 道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。

3.3 功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

3.4 项目地声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目无需现场监测。

4.生态环境

本项目位于昆山市锦溪镇昆开路505号4号房、5号房，租用昆山市城乡建设有限公司现有厂房，不新增用地，因此无需开展生态环境现状调查。

5.电磁辐射

项目不属于电磁辐射项目，不进行电磁辐射现状评价。

6.土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采取分区污染防治措施，在正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

7.环境保护目标

（1）大气环境

本项目最近的敏感目标为位于本项目南侧约 185m 处的维尔斯员工宿舍楼。

（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

本项目属于工业用地建设项目，但不涉及新增用地，故不涉及生态环境保护目标。

本项目大气环境保护目标见表 3-2，地表水、声、地下水及生态保护目标见表 3-3。

表 3-2　项目主要环境空气保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	X	Y					
大气环境	115	-192	维尔斯员工宿舍楼	员工，约 500 人	二类区	南	185
	115	-280	维尔斯台干楼	员工，约 350 人	二类区	南	285
	-240	0	北管泾村	居民，约 1043 人	二类区	西	240
	287	-155	立德苑（立讯宿舍楼）	员工，约 3346 人	二类区	东南	260
	475	55	立讯宿舍楼 D1	员工，约 1000 人	二类区	东	390
	-410	0	惠峰公寓	居民，约 125 人	二类区	西	410
	-421	-251	锦溪工业邻里中心	居民，约 130 人	二类区	西南	490

注：以 4 号房西南角为坐标原点。

表 3-3　其他环境保护对象及目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	相对边界距离/m	规模	环境功能
水环境	港东加泾	东侧	30	小型河流	IV类水体
	小河	南侧	134	小型河流	
	小加泾	西侧	25	小型河流	
	小介泾河（纳污河道）	南侧	1200	小型河流	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标				3 类
地下水环境	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。				/
生态环境	本项目无新增用地				/

污染物排放控制标准

8.大气污染物排放标准

本项目运营期中有组织非甲烷总烃执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 燃气炉标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准，具体见表 3-4、表 3-5、表 3-6。

表 3-4　大气污染物有组织排放监控浓度限值

排气筒编号	污染物	污染物排放标准			
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放监控位置	执行标准
DA002、DA003	非甲烷总烃	60	3	车间或生产设施排气筒	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	颗粒物	30	/	车间或生产设施排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 燃气炉标准
	二氧化硫	100	/		
	氮氧化物	400	/		
	基准含氧量	8%		/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 3 基准氧量

表 3-5　厂界无组织排放标准限值

污染物	监控点限值 mg/m³	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
颗粒物	0.5		
二氧化硫	0.4		
氮氧化物	0.12		

表 3-6　厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

9.水污染物排放标准

生活污水经市政污水管网接入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，处理达标后的尾水最终排入小介泾河。生活污水排入市政管网前执行昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管标准；从城市污水处理厂排入外环境时执行《苏州特别排放限值标准》（苏委办发〔2018〕77 号）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。废水接管标准见表 3-7，污水处理厂排放标准见表 3-8。

表 3-7　废污水排放、接管标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生活污水（厂排口）	锦溪污水处理厂进水水质要求	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		200
			氨氮		30
			总氮		40
			总磷		5

表 3-8　污水处理厂尾水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂出口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
	《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》的通知（苏委办发〔2018〕77 号）中苏州特别排放标准	表 2“城镇污水处理厂”	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5（3）*
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3

备注*：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

10.噪声标准

根据《昆山市声环境功能区划分（2025 年修订版）》（昆政发〔2025〕40 号），本项目所在地为 3 类功能区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。见表 3-9。

表 3-9　《工业企业厂界环境噪声排放标准》

执行标准		标准值，dB（A）	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

11.固体废物

固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

12.总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为：

水污染物：COD、NH_3-N、TN、TP，考核因子：SS。

大气污染物：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

13.总量控制指标

根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见下表。

表 3-10　本项目污染物排放总量　单位：t/a

类别		污染因子	原项目审批量		本项目排放量		“以新带老”削减量		全厂排放量		变化量		申请量
			接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	/	0.0018	/	0.0064	/	0	/	0.0082	/	+0.0064	0.0064
		颗粒物	/	0.0054	/	0.1154	/	0	/	0.1208	/	+0.1154	0.1154
		二氧化硫	/	0	/	0.032	/	0	/	0.032	/	+0.032	0.032
		氮氧化物	/	0	/	0.755	/	0	/	0.755	/	+0.755	0.755
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	/	0.047	/	0.0356	/	0	/	0.0826	/	+0.0356	0.0356
		颗粒物	/	0.006	/	0.6061	/	0	/	0.6121	/	+0.6061	0.6061
		二氧化硫	/	0	/	0.002	/	0	/	0.002	/	+0.002	0.002
		氮氧化物	/	0	/	0.0398	/	0	/	0.0398	/	+0.0398	0.0398
	合计	VOCs（非甲烷总烃）	/	0.0488	/	0.042	/	0	/	0.0908	/	+0.042	0.042
		颗粒物	/	0.0114	/	0.7215	/	0	/	0.7329	/	+0.7215	0.7215
		二氧化硫	/	0	/	0.034	/	0	/	0.034	/	+0.034	0.034
		氮氧化物	/	0	/	0.7948	/	0	/	0.7948	/	+0.7948	0.7948
生活污水		废水量	1440	1440	2400	2400	/	0	3840	3840	+2400	+2400	2400
		COD	0.576	0.0432	0.84	0.072	/	0	1.416	0.1152	+0.84	+0.072	0.072
		SS	0.432	0.0144	0.48	0.0240	/	0	0.912	0.0384	+0.48	+0.0240	0.0240
		氨氮	0.0432	0.0022	0.072	0.0036	/	0	0.1152	0.0058	+0.072	+0.0036	0.0036

	总氮	0.0576	0.0144	0.096	0.0240	/	0	0.1536	0.0384	+0.096	+0.0240	0.0240
	总磷	0.00576	0.0004	0.0120	0.0007	/	0	0.01776	0.0011	+0.012	+0.0007	0.0007
固废	一般固废	/	31.6	/	37.0008	/	0	/	68.6008	/	+37.0008	0
	危险固废	/	24.8	/	95.8997	/	0	/	120.6997	/	+95.8997	0
	生活垃圾	/	6	/	15	/	0	/	21	/	+15	0

14.总量平衡途径

本项目产生的生活污水经市政管网接入昆山市锦溪污水处理厂有限公司。项目生活污水水污染物排放总量已包括在昆山市锦溪污水处理厂有限公司申请的污染物总量中，无需另行申报，可在昆山市锦溪污水处理厂有限公司申请的污染物总量内平衡。废气在昆山市域内平衡。

该项目新增挥发性有机物 0.04200 吨/年、颗粒物 0.72150 吨/年、二氧化硫 0.03400 吨/年、氮氧化物 0.79480 吨/年，项目所需挥发性有机物 0.08400 吨/年从九豪精密陶瓷（昆山）有限公司形成的减排量中平衡，颗粒物 1.44300 吨/年从昆山安华混凝土有限公司形成的减排量中平衡，二氧化硫 0.06800 吨/年从昆山万晟威纸业包装有限公司形成的减排量中平衡，氮氧化物 1.58960 吨/年从台玻长江玻璃有限公司形成的减排量中平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**施工期环境影响分析及防治措施** 本项目利用已建成厂房进行生产，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减振措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。

运营期环境影响和保护措施

1 废气

1.1 废气产生及排放情况

本项目废气主要为金属熔解烟尘、天然气燃烧废气、压铸废气、机加工挥发废气、铝灰渣等贮存废气。

（1）金属熔解烟尘

本项目熔化铝材或锌材在密闭熔炉中进行，熔化过程中无废气产生，但是熔化后开炉瞬间，高温铝液或锌液与空气接触有白烟（主要为铝颗粒物或锌颗粒物废气，均以颗粒物计）产生。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》01 铸造，工艺名称：熔炼（燃气炉）可知，颗粒物的产污系数为0.943kg/t-产品，本项目产品产能 10000t/a，则熔解烟尘产生量为 9.43t/a。

（2）天然气燃烧废气

本项目熔炉采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，在完全燃烧的条件下，主要污染物为颗粒物、SO_2、NO_X。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》-14 涂装-天然气工业炉窑可知，烟尘产污系数为2.86 千克/万标立方米-原料，二氧化硫产生系数为 0.02S 千克/万标立方米-原料，氮氧化物产污系数为 9.35 千克/万标立方米-原料（低氮燃烧），天然气的总消耗量 85 万 m^3/a，则烟尘（颗粒物）产生量 0.2431t/a，二氧化硫产生量 0.034t/a，氮氧化物产生量 0.7948t/a。

表 4-1　天然气燃烧废气产污情况一览表

天然气用量	85 万 m^3/a			
污染物	工业废气量	烟尘（颗粒物）	SO_2	NOx
产污系数	13.6 立方米/立方米-原料	2.86 千克/万标立方米-原料	0.02S①千克/万标立方米-原料	9.35②千克/万标立方米-原料
污染物产生量	$1.156\times10^7 m^3$	0.2431t/a	0.034t/a	0.7948t/a

备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m^3。根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求，一类气中含硫量取 S 为 20 毫克/立方米。

②本项目的天然气燃烧器拟采用低氮燃烧器，因此氮氧化物系数为 $0.00187\times50\%=0.000935kg/m^3$。

（3）压铸废气

本项目脱模过程中使用的脱模剂受热挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据其挥发性有机物检测报告，VOC 含量未检出，本次环评按照其检出限 2g/L-原料进行计算，检出限为 2g/L。本项目脱模剂使用量为 35t/a（密度为 $0.99g/cm^3$），则挥发产生的非甲烷总烃约 0.07t/a。

压铸成型过程产生颗粒物废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册 01 铸造，原料名称：金属液等、脱模剂，工艺名称：造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，颗粒物废气产污系数 0.247千克/吨-产品，本项目压铸产能为 10000 吨/年，则压铸过程颗粒物废气产生量为 2.47t/a。

综上，金属熔解烟尘、天然气燃烧废气和压铸废气经三面防高温软帘围挡+顶部集气罩收集一起通过 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理后，通过 2 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放，颗粒物收集效率按 95%，去除效率按 99%计；非甲烷总烃收集效率按 90%、处理效率按 90%计。

①颗粒物收集效率

A.根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中 6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：b）半密闭罩：95%。

本项目金属熔解烟尘、压铸成型过程产生颗粒物废气和天然气燃烧废气均为热态烟尘，其收集效率按照 95%核算可行。

②颗粒物处理效率

根据《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 01 铸造，工艺名称：熔炼炉（燃气炉）和原料名称：金属液等、脱模剂，工艺名称：造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)中，颗粒物采用喷淋塔/冲击水塔末端治理技术，除尘效率 85%；袋式除尘末端治理技术，除尘效率为 95%；本项目“喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置”装置颗粒物的综合去除效率约为 99.25%。

另根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中附录 A，表 A.1 废气防治可行技术参数表中，熔炼工序中天然气炉颗粒物：布袋除尘（布袋需覆膜或控制风量）效率可达 99.5%以上；浇注工序中浇注区颗粒物：在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99%以上。

综上，本项目“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”装置的颗粒物处理效率按 99%核算可行。

（4）机加工挥发废气

本项目机加工过程中使用切削液、火花油挥发产生少量有机废气，均以非甲烷总烃计。本项目切削液挥发性有机物产生量参考《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》-07 机械加工-湿式机加工件，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料，本项目切削液使用量为 8t/a，则切削液挥发产生的非甲烷总烃约 0.0451t/a，废气经管道收集经油雾净化装置处理后无组织排放，收集效率按 90%计，处理效率均按 90%计。

本项目火花油挥发量参考文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍、裴宏杰等，2008 年 1 月），切削油的蒸发损耗量为 2%～6%，本项目加工处于常温状态，因此产污系数按 2%计。因火花机设备为开放式，无法安装油雾净化装置，因此在车间内无组织排放，本项目火花油使用量为 1t/a。火花油挥发产生的非甲烷总烃约 0.02t/a。

（5）铝灰渣等贮存废气

铝灰渣、集尘灰中残留金属铝、锌单质受潮解会缓慢和水反应释放氢气，铝灰渣、集尘灰中的氮化铝受潮后会发生潮解产生氨气；在正常周转，采用防水吨袋堆放，保持室内干燥的情况下，不会产生氨气排放。本次环评要求企业加快周转周期，保持室内干燥。为防止铝灰渣、集尘灰表面与空气接触反应放出氨气，本项目计划每个月一次委托有资质单位收集处置铝灰渣、集尘灰，缩短铝灰渣、集尘灰的储存时间，从而降低氨气的产生风险。

锌灰渣主要为 Zn、ZnO，遇潮不产生氨气。

1.2 污染物产生量及排放方式

运营期环境影响和保护措施

表 4-2　废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源源强核算（t/a）	源强核算依据	废气收集方式	收集效率（%）	治理措施			风量（m^3/h）	排放形式	
							治理工艺	去除效率（%）	是否为可行技术		有组织	无组织
压铸废气	G3	非甲烷总烃	0.07	根据其挥发性有机物检测报告，VOC 含量未检出，本次环评按照其检出限 2g/L-原料进行计算，检出限为 2g/L。	三面防高温软帘+集气罩	90	静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附	90	是	21500×2	√	√
		颗粒物	2.47	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册 01 铸造，原料名称：金属液等、脱模剂，工艺名称：造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，颗粒物废气产污系数 0.247 千克/吨-产品。		95		99				
金属熔解烟尘	G1	颗粒物	9.43	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》01 铸造，工艺名称：熔炼（燃气炉）可知，颗粒物的产污系数为 0.943kg/t-产品。	三面防高温软帘+集气罩	95		99				
天然气燃烧废气	G2	颗粒物	0.2431	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》-14 涂装-天然气工业炉窑可知，烟尘产污系数为 2.86 千克/万标立方米-原料，二氧化硫产生系数为 0.02S 千克/万标立方米-原料，氮氧化物产生系数为 9.35 千克/万标立方米-原料（低氮燃烧法）。				99				
		二氧化硫	0.0340					0	是	2408[②]×2		
		氮氧化物	0.7948					0				
切削液挥发废气	G4	非甲烷总烃	0.0451	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》-07 机械加工-湿式机加工件可知，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料。	管道收集	90	CNC加工废气经油雾净化装置	90	是	/	/	√
火花机挥	G4	非甲烷总烃	0.02	本项目火花油挥发量参考文献《金属	/	/	/	/	/	/	/	√

发废气				切削液油雾的形成及控制》（张巍巍、装宏杰等，2008 年 1 月），切削油的蒸发损耗量为 2%～6%，本项目加工处于常温状态，因此产污系数按 2%计。								

备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³。根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求，一类气中含硫量取 S 为 20 毫克/立方米。

②按照《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》-14 涂装-天然气工业炉窑，标准状态下天然气燃烧工业废气量为 $1.156\times10^7 m^3/a$（$2408 m^3/h$），由于此工业废气量不含金属熔解烟尘需要的工业废气量，故本次仅二氧化硫、氮氧化物产生、排放浓度使用 $2408 m^3/h$ 计算。

表 4-3　本项目废气产生情况汇总表

污染源	原辅料	主要成分、含量	总用量 t/a	污染因子	产生系数	废气产生 t/a	收集效率%	有组织产生 t/a	无组织产生 t/a
金属熔解烟尘	产品产能	铝、锌	10000	颗粒物	0.943kg/t-产品	9.43	95	8.959	0.471
天然气燃烧废气	天然气	甲烷等	85 万 m^3/a	颗粒物	2.86 千克/万标立方米-原料	0.2431		0.231	0.0121
				二氧化硫	0.02S①千克/万标立方米-原料	0.034		0.032	0.002
				氮氧化物	9.35 千克/万标立方米-原料	0.7948		0.755	0.0398
压铸废气	脱模剂	合成硅油 10-20%、乳化剂 1-10%、添加剂 5-15%、水 60-70%	35	非甲烷总烃	2g/L-原料	0.07	90	0.063	0.007
	金属液	铝、锌	10000	颗粒物	0.247 千克/吨-产品	2.47	95	2.347	0.123
机加工挥发废气	切削液	精制基础油 40-60%、油酸 10-15%、合成酯 5-10%、纯净水 5-20%、三乙醇胺 10-20%	8	非甲烷总烃	5.64kg/t-原料	0.0451	90	/	0.0451
	火花油	石蜡型基础油	1	非甲烷总烃	2%	0.02	/	/	0.02
合计				非甲烷总烃	/	/	/	0.063	0.0721
				颗粒物	/	/	/	11.536	0.6061
				二氧化硫	/	/	/	0.032	0.002
				氮氧化物	/	/	/	0.755	0.0398

备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³。根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求，一类气中含硫量取 S 为 20 毫克/立方米。

表 4-4　本项目有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	废气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			排放源参数		
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃
DA002	21500	非甲烷总烃	0.307	0.0066	0.0315	静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附	90	0.033	0.0007	0.0032	15	0.6	35
		颗粒物	55.893	1.2017	5.768		99	0.5581	0.012	0.0577			
	2408	二氧化硫	1.3704	0.0033	0.016		0	1.3704	0.0033	0.016			
		氮氧化物	32.6412	0.0786	0.3775		0	32.6412	0.0786	0.3775			
DA003	21500	非甲烷总烃	0.307	0.0066	0.0315	静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附	90	0.033	0.0007	0.0032	15	0.6	35
		颗粒物	55.893	1.2017	5.768		99	0.5581	0.012	0.0577			
	2408	二氧化硫	1.3704	0.0033	0.016		0	1.3704	0.0033	0.016			
		氮氧化物	32.6412	0.0786	0.3775		0	32.6412	0.0786	0.3775			

表 4-5　本项目无组织废气产排情况一览表

产生源	污染物	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）	高度（m）
4 号厂房生产车间	非甲烷总烃	0.0651	CNC 安装油雾净化装置，处理效率为 90%	0.0286	0.006	80*25=2000	6
5 号厂房生产车间	非甲烷总烃	0.007	/	0.007	0.0015	80*25=2000	6
	颗粒物	0.6061	/	0.6061	0.1263		
	二氧化硫	0.002	/	0.002	0.0004		
	氮氧化物	0.0398	/	0.0398	0.0083		

备注：4 号厂房设置 CNC、火花机，统计切削液、火花油挥发产生的有机废气；因 CNC 安装油雾净化装置，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，则 0.0451×90%×10%+0.0451×10%+0.02=0.0286t；5 号厂房设置压铸机，统计脱模剂挥发产生的有机废气。

表 4-6　本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
有组织	非甲烷总烃	0.0064
	颗粒物	0.1154
	二氧化硫	0.032
	氮氧化物	0.755
无组织	非甲烷总烃	0.0356
	颗粒物	0.6061
	二氧化硫	0.002
	氮氧化物	0.0398
合计	非甲烷总烃	0.042

	颗粒物	0.7215
	二氧化硫	0.034
	氮氧化物	0.7948

1.3 排放口参数

表 4-7　本项目排气筒废气产排情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心点地理坐标		排气筒类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h			
		E	N								非甲烷总烃	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
DA002	有组织废气排放口 2	120.937494°	31.187971°	一般排放口	15	0.6	21.1	35	4800	正常	0.0007	0.012	0.0033	0.0786
DA003	有组织废气排放口 3	120.938068°	31.187992°	一般排放口	15	0.6	21.1	35	4800	正常	0.0007	0.012	0.0033	0.0786

备注：根据 DA002 和 DA003 排气筒底部中心点地理坐标计算，两根排气筒距离约为 55 米，大于其几何高度之和 30 米。参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.2 规定，不需考虑等效排气筒。

运营期环境影响和保护措施

1.4 达标排放情况分析

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可控，项目大气污染物排放方案可行。本项目有组织非甲烷总烃排放浓度能满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准，厂区内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 2 标准。

1.5非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，排放情况如表4-8所示。

表 4-8　非正常工况排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒DA002	设备故障、检修	非甲烷总烃	0.307	0.0066	≤1	1~2	停车，及时检修
			颗粒物	55.893	1.2017			
2	排气筒DA003	设备故障、检修	非甲烷总烃	0.307	0.0066	≤1	1~2	停车，及时检修
			颗粒物	55.893	1.2017			

非正常排放时，非甲烷总烃、颗粒物排放浓度、速率会有一定程度地增加。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理设施出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

（1）各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

（2）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

（3）治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

（4）定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

1.6治理措施及可行性简要分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ115-2020）中表10中

推荐的废气污染防治可行技术，对照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）表1金属熔炼（化）工序和表2造型、制芯工序大气污染防治可行技术，对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表25中推荐的废气污染防治可行技术本项目污染治理技术可行性详见下表。

表4-9　项目废气污染物治理技术可行性一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	大气污染物	推荐可行技术	本项目采取技术	是否可行性	备注
金属熔炼（化）	燃气炉	熔炼（化）	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	袋式除尘器、湿式除尘器（喷淋塔）	可行	HJ115-2020 中表 10
			氮氧化物	低氮燃烧技术	低氮燃烧装置	可行	HJ1292-2023 中表 1
压铸	压铸机	压铸脱模剂喷涂	非甲烷总烃	机械过滤技术/静电净化技术 固定床吸附技术	静电油雾净化器 活性炭吸附箱	可行	HJ1292-2023 中表 2
		压铸	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	袋式除尘器、湿式除尘器（喷淋塔）	可行	HJ115-2020 中表 10
机加	CNC	机加工	非甲烷总烃	机械过滤、静电净化	油雾净化装置	可行	HJ971-2018 中表 25

由上表可知，本项目金属熔解烟尘、压铸、机加工废气污染物所采取环保治理措施为可行技术。

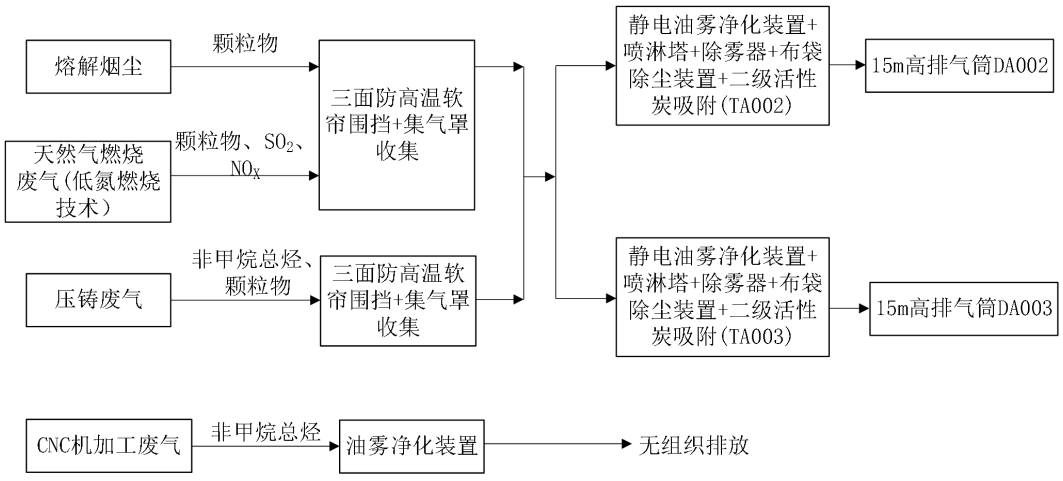


图 4-1　本项目废气收集和治理流程图

（1）废气收集系统

本项目拟设置 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理天然气燃烧废气、金属熔解烟尘、压铸废气。集气罩（压铸机使用矩形集

气罩，矩形集气罩的规格设置为 400mm×400mm，铝熔炉和锌熔炉使用圆形集气罩，圆形集气罩规格设置为直径 500mm）收集后接入 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”（TA002、TA003）处理后通过 2 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。

参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）：矩形及圆形平口四周有边集气罩计算公式为：

$Q=3600\times0.75\times(10X^2+F)\times Vx$

其中：Q—集气罩风量，m^3/h；

x—集气罩至污染源的距离（取 0.1m）；

F—集气罩口面积（矩形集气罩取 $0.16m^2$，圆形集气罩取 $0.1963m^2$），

Vx—控制风速（本项目取 0.30m/s）。

本项目铝熔炉集气罩面积为 $0.1963m^2$（68 个），锌熔炉集气罩面积为 $0.1963m^2$（26 个），压铸机集气罩面积为 $0.16m^2$（60 个）。

$Q=3600\times0.75\times(10\times0.1^2+0.1963)\times0.3\times68+3600\times0.75\times(10\times0.1^2+0.1963)\times0.3\times26+3600\times0.75\times(10\times0.1^2+0.16)\times0.3\times60\approx35196m^3/h$，考虑到风量损失，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，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，$35196\times120\%=42235m^3/h$，则本项目设计风量取 $43000m^3/h$ 较合理，风量平均分配，TA002 风量 $21500m^3/h$，TA003 风量 $21500m^3/h$。

（2）废气处理系统

a.静电油雾净化器：含油雾和有机废气的气体从除尘器进风口进入，进入后由于流通截面变大，空气流速降低，大颗粒乳化液雾在自身重力的作用下，落入积液槽，含细小油雾的污染空气进入不锈钢丝网除雾过滤器，乳化液雾经整流、碰撞、吸附、凝聚等过程后，乳化液雾被阻流在丝网上，凝结成液滴在重力的作用下落入积液槽，含细小油雾的污染空气经预分离器流出后进入静电过滤段。在荷电区（电离区），12KV 的直流高压场的作用下，使气体电离，产生大量自由电子及正离子，当含油气体通过存在大量离子及电子的空间时，离子及电子会附着在油雾上，附着负离子和电子的油雾荷负电，附着正离子和电子的油雾荷正电，附着电荷的油雾从荷电区出来后进入集油区，在 6KV 电场力的作用下，荷电油雾向其极性相反方向运动，油雾吸附在电极上，细小的油雾被分离。

b.喷淋塔：高温含尘废气从塔体下部进入塔内，自下而上流动；循环喷淋液由喷淋泵输送至塔内多层喷淋管路，通过大口径实心锥喷嘴将洗涤液雾化，形成大量细小

液滴，自上而下喷淋，与向上流动的废气形成逆流接触。废气中的大颗粒氧化铝粉尘、氧化锌粉尘与喷淋液滴发生惯性碰撞、截留、扩散吸附，粉尘颗粒被液滴捕获，随喷淋液落入塔底循环水箱；同时高温烟气与喷淋液直接接触，实现快速淬冷降温。经洗涤后的废气向上进入两级折流板除雾器，气流在折流板通道内多次改变流向，烟气中携带的水雾液滴依靠惯性撞击在折流板表面，汇聚成水流回落至塔体，大幅降低烟气含水率，减少后端布袋除尘器糊袋风险。塔底循环水箱设置隔油、沉渣区，被捕集的铝粉尘、锌粉尘等沉降在水箱底部，定期捞渣，循环水循环回用，并定期更换。

c.**活性炭吸附：**是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700～2300m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

d.**油雾净化装置：**本项目机加工过程使用切削液产生的非甲烷总烃使用油雾净化器处理后无组织排放，即安装油雾净化器，油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。由上可知本项目机加工过程使用切削液产生的非甲烷总烃使用油雾净化器进行处理可行。

e:袋式除尘器：本项目袋式除尘装置按照《袋式除尘系统装置通用技术条件》（GB/T 32155-2015）及《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）相关要求进行设计。

系统设计原理：含尘气体经风罩收集后，经管道输送至除尘器入口，含尘气体进入除尘器内部时，由于截面积变大，风速变慢，较重的粉尘跌落至漏斗，细微粉尘随气流穿过滤袋时被阻于滤袋外表面，洁净气体由出风口排出；当滤袋表面灰层较厚时，PLC

定时发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤袋，并由内向外快速射出，将滤袋外表面的粉尘吹下落入集尘室灰斗内，通过卸料阀排到料桶。外滤袋式除尘器设置压力监测报警装置，当清灰压力低于设定值时应发出声光报警信号。

考虑到粉尘可能含有火星产生，前端需设置阻火器，并设置配套压差监测、温度报警、泄爆装置等安全防范措施。定期清灰，布袋收集的粉尘干燥密闭收集，防止受潮缓慢析氢。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-10。

表 4-10　有机废气处理装置具体参数表

参数		TA002	TA003
活性炭吸附装置		1 套	1 套
活性炭箱	活性炭吸附装置结构	二级	二级
	箱体尺寸（mm）	1#炭箱 1000×600×800 2#炭箱 1000×600×800	1#炭箱 1000×600×800 2#炭箱 1000×600×800
	活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
	活性炭碘值（mg/g）	≥800	≥800
	比表面积（m^2/g）	≥1000	≥1000
	装填厚度（m）	≥0.4	≥0.4
	活性炭密度（g/cm^3）	0.5	0.5
	有效吸附量（kg/kg）	0.1	0.1
	一次装填量（t）	1#炭箱：0.1t 2#炭箱：0.1t	1#炭箱：0.1t 2#炭箱：0.1t
	更换频次	3 个月/次（约 1 年 4 次）	3 个月/次（约 1 年 4 次）

本项目产生的非甲烷总烃采用“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”处理，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），根据活性炭更换周期的计算公式：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

S——动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

C——活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m^3；

Q——风量，单位m^3/h；

t——运行时间，单位h/d。

本项目拟选用颗粒活性炭作为吸附剂，TA002 1#装填量 100kg，2#装填量 100kg；TA003 1#装填量 100kg，2#装填量 100kg，处理效率 90%。

表 4-11　活性炭处理设施的活性炭更换周期计算表

设施编号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（h/d）	理论更换周期（天）	年工作时间（h）	计算理论年更换频次
TA002	200	10	0.274	21500	16	212	300	1.4
TA003	200	10	0.274	21500	16	212	300	1.4

本项目拟建的 2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”装置，活性炭计划 3 个月更换一次，另根据《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》昆环〔2022〕77 号文件规定，“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，本项目活性炭更换周期取 3 个月更换一次，废活性炭产生量约为 1.6566t/a（包含有机废气 0.0566t/a），委托专业有资质单位处置。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目活性炭吸附装置稳定运营技术可行性分析如下：

表 4-12　《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	技术规范	本项目情况	相符性
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀	拟在压铸设备上方设集气罩收集，集气罩罩口靠近设备，呈微负压状态，以保证废气收集效率	相符
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目活性炭吸附装置前端采用湿式除尘器（喷淋塔）和袋式除尘装置进行预处理，处理后的颗粒物浓度约为 0.5581mg/m³	相符
3	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	废气经喷淋塔降温后，约为 35℃	相符
4	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	过滤装置两端拟安装压差计，检测阻力超过 500Pa 时及时更换过滤材料	相符
5	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气流速度宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s	项目拟采用颗粒状活性炭，气流速度低于 0.6m/s	相符
6	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定	废活性炭定期更换，委托有资质单位处置	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	需设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定	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/T 1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	拟按照要求设置永久性采样口	相符
9	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 500Pa 时及时更换过滤材料，并做好点检记录	相符
10	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	相符
11	吸附装置的净化效率不低于 90%	在严格执行监管措施，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达	相符

		90%	

1.7 本项目废气处理措施与江苏省和苏州市铸造行业大气污染综合治理方案符合性分析

本项目废气处理措施符合《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏环办〔2023〕242号）和《苏州市铸造行业大气污染综合治理方案》（苏气办〔2024〕17号）要求，具体对照见下文。

表 4-13 项目与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》符合性分析表

文件要求		本项目建设情况	符合性
有组织排放控制要求	冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、150、300 毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、300 毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于 30、1、60、100、120 毫克/立方米。 其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于30毫克/立方米。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于80%。	本项目采用燃气熔化炉，烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值不高于 30、100、400 毫克/立方米。	符合
无组织排放控制要求	颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。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	根据前文分析，本项目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。本项目不涉及粉状物料，采用湿式除尘器（喷淋塔）和袋式除尘装置。铸造工序产尘点安装废气收集装置并配备除尘设施。在落实本项目废气处理措施后，车间外无可见烟粉尘外逸。	符合

	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。		
	VOCs 无组织排放控制要求。厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。VOCs 物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。	根据前文分析，本项目厂区内 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。本项目脱模剂等 VOCs 物料储存在密闭容器中，存放在室内的化学品仓库。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，采用密闭容器。本项目不涉及表面涂装。	符合
确保全面达标排放	铸造企业依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平和运输方式等绩效差异化指标要求，积极培育环保绩效 AB 级的标杆铸造企业，带动全行业污染治理水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。推动铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求，开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼（化）、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，在生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站，有条件的铸造企业应安装分布控制系统（DCS）。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控平台，记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS 系统等数据至少保存五年以上，高清视频监控数据至少保存一年以上。	本项目建成后将及时申领排污许可证，严格持证排污、按证排污。本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），产生的废气经过收集处理后均能达标排放。金属熔化炉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，在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。用电监控、空气质量监测微站等数据至少保存五年以上，高清视频监控数据至少保存一年以上。	符合

表 4-14　项目与《苏州市铸造行业大气污染综合治理方案》符合性分析表

文件要求		本项目建设情况	符合性
有组织排放控制要求	冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。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%。	本项目采用燃气熔化炉，烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值不高于 30、100、400 毫克/立方米。	符合
无组织排放控制要求	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。	根据前文分析，本项目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。本项目不涉及粉状物料。本项目不涉及粉状物料，采用湿式除尘器（喷淋塔）和袋式除尘装置。铸造工序产尘点安装废气收集装置并配备除尘设施。在落实本项目废气处理措施后，车间外无可见烟粉尘外逸。	符合
	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 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。	根据前文分析，本项目厂区内 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。本项目脱模剂等 VOCs 物料储存在密闭容器中，存放在室内的化学品仓库。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，采用密闭容器。本项目不涉及表面涂装。	符合

确保全面达标排放	铸造企业依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。各地要深入挖掘生产工艺相对先进，具备改造条件的现有或新建铸造企业，对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中铸造行业差异化指标要求，积极培育环保绩效 A、B 级的标杆铸造企业，带动全行业污染治理水平提升。 推动铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求，开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼（化）、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，在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。	本项目建成后将及时申领排污许可证，严格持证排污、按证排污。本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），产生的废气经过收集处理后均能达标排放。本项目按照要求设置监测监控设施。	符合

1.8大气监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）自行监测管理要求，本项目废气的日常监测计划建议见表4-15。

表 4-15 监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
有组织废气	DA002、DA003 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准
		非甲烷总烃	1 次/年	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
无组织废气	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		非甲烷总烃	1 次/年	
	厂房门窗外	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准
		非甲烷总烃	1 次/年	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准

上述污染源监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测单位/公司进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

1.9大气环境影响分析

本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为O_3；项目采取的大气污染

物防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量；未被收集的废气无组织排放，各类废气均达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可控范围内。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

2 废水

2.1产污环节、类别

本项目无生产废水产生及排放，冷却水、喷淋塔水循环使用，不外排；建设项目废水主要为生活污水。

2.2废水源强分析

本项目员工为 100 人，根据《江苏省城市生活用水与公共用水定额》，本项目人均用水系数取 100L/d，年工作天数为 300 天，则生活用水约 3000t/a，按排放系数为 0.8 计算，则排放的生活污水 2400t/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN。生活污水经市政管网纳入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理达标后排入小介泾河。

2.3废水排放情况

表 4-16　项目水污染物产生及排放情况

种类	污水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管情况		接管标准浓度 mg/L
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	2400	COD	350	0.84	通过城市污水管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理	350	0.84	350
		SS	200	0.48		200	0.48	200
		NH_3-N	30	0.072		30	0.072	30
		TN	40	0.096		40	0.096	40
		TP	5	0.012		5	0.012	5

废水排放信息表

表 4-17　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP	昆山市锦溪污水处理厂有限公司	连续	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-18　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（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°57′27.075	31°11′6.118	2400	昆山市锦	连续排放，流	/	昆山市锦溪污水处	pH	6-9
									COD	30

		〃	〃		溪污水处理厂有限公司	量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		理厂有限公司	SS	10
									NH_3-N	1.5（3）*
									TN	10
									TP	0.3

*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。

表4-19　废水污染物排放执行标准表 （接管标准）

序号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管标准	6.5~9.5
		COD		350
		SS		200
		NH_3-N		30
		TN		40
		TP		5

表 4-20　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	350	0.0028	0.84
		SS	200	0.0016	0.48
		NH_3-N	30	0.00024	0.072
		TN	40	0.00032	0.096
		TP	5	0.00004	0.0120
全厂排放口合计		COD			0.84
		SS			0.48
		NH_3-N			0.072
		TN			0.096
		TP			0.0120

2.4水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目运营期生活污水经市政污水管网进入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理，尾水进入小介泾河，总量：废水量≤2400t/a，尾水排放量较小，对小介泾河水环境影响较小。

2.5依托污水处理设施的环境可行性评价。

①污水处理厂概况

昆山市锦溪污水处理厂有限公司位于锦溪镇锦东路以南、小介泾港以东。服务范围为锦溪镇区、镇东外商投资服务区和镇西民营区，服务面积约 20 平方公里。总设计规划处理规模为 3 万 t/d。一期工程规模为 0.25 万 t/d、二期工程规模为 0.75 万 m^3/d，三期工程规模为 2 万 t/d，现在均已建成投入使用。采用 A-A2/O 工艺（改良型 A2/O 工艺）污水处理工艺，尾水排入小介泾河。根据江苏省生态环境厅网站公开的江苏省重点监控企业监督监测结果可知，锦溪污水处理厂运行良好，尾水中 pH、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷可以稳定达到《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》的通知（苏委办发〔2018〕77 号）中苏州特别排放标准要求。

②接管可行性分析

污水接管可行性分析接管水质：本项目污水主要为生活污水，水质比较简单，污水中主要污染物浓度 COD 350mg/L、SS 200mg/L、NH_3-N 30mg/L、TP 5mg/L、TN 40mg/L，均满足昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管要求。

处理能力：根据调查，昆山市锦溪污水处理厂有限公司目前已建成总处理规模为 3 万 t/d，目前实际接纳废水量约 2.5 万～2.7 万 t/d，因此目前稳定运行的余量约 0.3 万 t/d，本项目废水排放量为 8t/d，占昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理余量的比例约为 0.27%，昆山市锦溪污水处理厂有限公司有足够的余量接纳本项目的污水。

接管范围：本项目位于昆山市锦溪污水处理厂有限公司服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（见附件）。

2.6 废水污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）自行监测管理要求，项目无工业废水外排，生活污水单独接入市政管网，未要求监测。

3噪声

3.1 预测模型

（1）噪声预测

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 - \Delta L$$

式中：

L_p（r）——预测点 r 处 A 声级，dB（A）；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离，m。

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括围墙、空气吸收等引起的衰减量），dB（A），本评价取 15。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，具体计算过程如下：

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$ （式 2）

式中：

L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ （式 3）

式中：

L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

计算得到 L_{p1i}（T），在室内近似为扩散声场时，按式 4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$ （式 4）

式中：

L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按式（式 5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$ （式 5）

式中：

Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

最后再按室外声源预测方法（式 1）计算预测点处的 A 声级（LAj）。

③拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

L_{Aj}——等效室外 j 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.2 预测参数

（1）预测内容

项目地周围 50m 范围内无声环境敏感保护目标。因此，本次评价预测内容是噪声源强对东、南、西、北厂界噪声的贡献值，确定厂界是否能达标排放。

（2）噪声源情况

本项目噪声源主要为压铸机、空压机等设备运行时产生的噪声，生产设备昼间、夜间均运行，针对以上噪声设备，项目主要采取以下措施对其进行降噪：建设项目高噪声设备情况见表 4-21、4-22。

表 4-21　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB（A）	声源控制措施/dB（A）	运行时段
				X	Y	Z			
1	螺杆空压机	2	/	55	190	1	90	减振等	昼间、夜间
2	冷却水塔	2	/	43	128	1	75	减振等	昼间、夜间
3	静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附（TA002）风机	1	/	20	126	1	85	减振等	昼间、夜间
4	静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附（TA003）风机	1	/	75	130	1	85	减振等	昼间、夜间

注：以整个厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

表 4-22　本项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	5 号房生产车间	压铸机（1-10）	10	见表 2-4	85	隔声、减振	13	148	1	E:50 S:2 W:14 N:15	E:40 S:68 W:51 N:50	昼间、夜间	25	E:9 S:37 W:20 N:19	E:113 S:156 W:18 N:15
2		压铸机（11-20）	10		85		23	148	1	E:32 S:2 W:32 N:15	E:44 S:68 W:44 N:50		25	E:13 S:37 W:13 N:19	E:113 S:156 W:18 N:15
3		压铸机（21-30）	10		85		37	148	1	E:14 S:2 W:50 N:15	E:51 S:68 W:40 N:50		25	E:20 S:37 W:9 N:19	E:113 S:156 W:18 N:15
4		压铸机（31-40）	10		85		47	148	1	E:50 S:15 W:50 N:2	E:40 S:50 W:40 N:68		25	E:9 S:19 W:9 N:37	E:113 S:156 W:18 N:15
5		压铸机（41-50）	10		85		40	136	1	E:32 S:15 W:32 N:2	E:44 S:50 W:44 N:68		25	E:13 S:19 W:13 N:37	E:113 S:156 W:18 N:15
6		压铸机（51-60）	10		85		51	136	1	E:14 S:15 W:50 N:2	E:51 S:50 W:51 N:68		25	E:20 S:19 W:20 N:37	E:113 S:156 W:18 N:15
7		切边机（1-10）	10		80		13	148	1	E:50 S:2 W:14 N:15	E:35 S:63 W:46 N:45		25	E:4 S:32 W:15 N:14	E:113 S:156 W:18 N:15
8		切边机（11-20）	10		80		23	148	1	E:32 S:2 W:32 N:15	E:39 S:63 W:39 N:45		25	E:8 S:32 W:8 N:14	E:113 S:156 W:18 N:15

	9		切边机（21-30）	10		80		37	148	1	E:14 S:2 W:50 N:15	E:46 S:63 W:35 N:45		25	E:15 S:32 W:8 N:14	E:113 S:156 W:18 N:15
	10		切边机（31-40）	10		80		47	148	1	E:14 S:15 W:50 N:2	E:35 S:45 W:35 N:63		25	E:4 S:14 W:4 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	11		切边机（41-50）	10		80		40	136	1	E:32 S:15 W:32 N:2	E:39 S:45 W:39 N:63		25	E:8 S:14 W:8 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	12		切边机（51-60）	10		80		51	136	1	E:14 S:15 W:50 N:2	E:46 S:45 W:46 N:63		25	E:15 S:14 W:15 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	13		熔炉（1-10）	10		80		17	147	1	E:50 S:12 W:14 N:15	E:35 S:63 W:46 N:45		25	E:4 S:32 W:15 N:14	E:113 S:156 W:18 N:15
	14		熔炉（11-20）	10		80		29	148	1	E:32 S:2 W:32 N:15	E:39 S:63 W:39 N:45		25	E:8 S:32 W:8 N:14	E:113 S:156 W:18 N:15
	15		熔炉（21-34）	14		80		42	148	1	E:14 S:2 W:50 N:15	E:39 S:63 W:39 N:45		25	E:8 S:32 W:8 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	16		熔炉（35-54）	20		80		55	150	1	E:14 S:15 W:50 N:2	E:35 S:45 W:35 N:63		25	E:4 S:14 W:4 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	17		熔炉（55-74）	20		80		62	150	1	E:32 S:15 W:32 N:2	E:39 S:45 W:39 N:63		25	E:8 S:14 W:8 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	18		熔炉（75-94）	20		80		33	134	1	E:14 S:15 W:50 N:2	E:46 S:45 W:46 N:63		25	E:15 S:14 W:15 N:32	E:113 S:156 W:18 N:15
	19		脱模剂回收装置	1		80		15	133	1	E:49	E:35		25	E:4	E:113

											S:2 W24 N:18	S:63 W:41 N:44			S:32 W:10 N:13	S:156 W:18 N:15
	20		CNC加工中心（1-10）	10		85		11	181	1	E:49 S:2 W:32 N:18	E:40 S:68 W:44 N:49		25	E:9 S:37 W:13 N:18	E:118 S:123 W:16 N:50
	21		CNC加工中心（11-20）	10		85		16	181	1	E:41 S:2 W:25 N:18	E:42 S:68 W:46 N:49		25	E:11 S:37 W:15 N:18	E:118 S:123 W:16 N:50
	22		CNC加工中心（21-30）	10		85		23	182	1	E:32 S:2 W:41 N:18	E:44 S:68 W:42 N:49		25	E:13 S:37 W:11 N:18	E:118 S:123 W:16 N:50
	23		CNC加工中心（31-40）	10		85		32	182	1	E:24 S:2 W:49 N:18	E:46 S:68 W:40 N:49		25	E:15 S:37 W:9 N:18	E:118 S:123 W:16 N:50
	24	4号房生产车间	CNC加工中心（41-50）	10		85		41	183	1	E:49 S:10 W:24 N:10	E:40 S:54 W:46 N:54		25	E:9 S:23 W:15 N:23	E:118 S:123 W:16 N:50
	25		CNC加工中心（51-60）	10		85		12	171	1	E:41 S:10 W:32 N:10	E:42 S:54 W:44 N:54		25	E:11 S:23 W:13 N:23	E:118 S:123 W:16 N:50
	26		CNC加工中心（61-70）	10		85		20	171	1	E:32 S:10 W:41 N:10	E:44 S:54 W:42 N:54		25	E:13 S:23 W:11 N:23	E:118 S:123 W:16 N:50
	27		CNC加工中心（71-80）	10		85		30	171	1	E:24 S:10 W:49 N:10	E:46 S:54 W:40 N:54		25	E:15 S:23 W:9 N:23	E:118 S:123 W:16 N:50
	28		CNC加工中心（81-90）	10		85		39	171	1	E:49 S:18 W:24 N:2	E:40 S:49 W:46 N:68		25	E:9 S:18 W:15 N:37	E:118 S:123 W:16 N:50
	29		CNC加工中心（91-100）	10		85		50	173	1	E:41 S:18	E:42 S:49		25	E:11 S:18	E:118 S:123

										W:32 N:2	W:44 N:68			W:13 N:37	W:16 N:50
30		火花机	5		85		16	165	1	E:32 S:18 W:41 N:2	E:44 S:49 W:42 N:68		25	E:13 S:18 W:11 N:37	E:118 S:123 W:16 N:50

注：以整个厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

3.3 噪声治理措施

本项目拟采取的降噪措施有：

（1）从声源上控制：根据本项目噪声源特征，优先选用低噪声的设备，从声源上降低设备本身的噪声。

（2）从传播途径上降噪：①生产时门窗尽量关闭，减少传播途径。②设备安装时设置减振垫。③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（3）从平面布置上降噪：合理布置生产设备，高噪声设备尽量远离厂界和敏感点方向。

综合上述，本项目生产设备均安置于厂界车间内，设计降噪量达 25dB（A）。

3.4 噪声预测影响分析

本项目建成后，工程噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，对周围的环境影响较小。项目噪声预测结果见表 4-23。

表 4-23　项目厂界噪声预测结果一览表　单位：dB（A）

预测点位 / 项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献量	39.00	36.68	53.72	54.80
标准值	昼间 65，夜间 55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

3.5 噪声达标排放分析

预测结果表明，项目的各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，经距离衰减对厂界的贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求，能够实现达标排放。可见，本项目的噪声对区域声环境影响较小。

3.6 声环境自行监测

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），声环境的日常监测计划建议见下表。

表 4-24　声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	Leq、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4 固废

4.1 固体废物属性判定

根据工程分析，本工程产生副产物主要有：生活垃圾、金属边角料、不合格品、炉渣、含油金属碎屑、废液压油、废切削液、废火花油、废油桶、废包装桶、废活性炭、含油废液、废滤纸、废脱模剂、废灯管、废精密滤芯、浮油、浓缩杂质、废布袋、集尘

灰、水喷淋沉渣、喷淋塔废液、废油水。

生活垃圾：本项目员工人数 100 人，员工生活垃圾按 0.5kg/（人•d），年工作 300d 计，则生活垃圾约 15t/a，收集后委托环卫部门定时清运处理。

金属边角料：冲切料头过程中产生的金属边角料未沾染切削液或切削油，根据企业提供资料，金属边角料产生量约为 35t/a。

不合格品：检验过程中产生的不合格品未沾染切削液或切削油，根据企业提供资料，不合格品产生量约为 2t/a。

炉渣：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3240 有色金属合金制造行业系数手册》的铝锌合金危险废物产生系数 0.90×10^{-3} 吨/吨-产品，本项目新增产品产能合计为 10000t/a，则炉渣产生量约为 9t/a。

根据前文分析，原项目炉渣产生量为 0.512t/a，与本项目合计为 9.512t/a。

含油金属碎屑：根据企业提供资料，含油金属碎屑产生量约为2t/a。

根据前文分析，原项目含油金属碎屑产生量为 0.12t/a，与本项目合计为 2.12t/a。

废液压油：液压油循环使用，但液压设备需定期维护，废液压油产生量约为 15t/a。

废切削液：切削液循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期更换，因挥发损耗、工件及碎屑携带损耗等，废切削液产生量约为 8t/a。

废火花油：火花油循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期更换，因挥发损耗、工件及碎屑携带损耗等，则废火花油产生量约为 0.8t/a。

废油桶：根据企业提供资料，液压油桶约 89 个，单空桶重 20kg，火花油桶约 67 个，单空桶重 0.5kg，则废油桶约重 1.8135t/a。

废包装桶：根据企业提供资料，脱模剂吨桶约 35 个，单空吨桶重 60kg，切削液约 534 个，单空桶重 0.5kg，则废包装桶产生量约 2.367t/a。

废活性炭：根据废气章节估算，活性炭处理装置产生的废活性炭约为 1.6566t/a。

含油废液：空压机运行会产生含油废液，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a。

根据前文分析，原项目含油废液产生量为 0.05t/a，与本项目合计为 0.1t/a。

废滤纸：根据脱模剂回收装置设计说明，纸袋过滤器滤纸约 3 个月更换 1 次，1 次更换 1 个，单个重量约 1kg，则废滤纸产生量约为 0.004t/a。

根据前文分析，原项目废滤纸产生量为 0.004t/a，与本项目合计为 0.008t/a。

废脱模剂：脱模剂经脱模剂回收装置循环使用，污水计量槽定期排出变质的废脱模剂，废脱模剂产生量约为 35t/a。

废灯管：根据脱模剂回收装置设计说明，灯管采用介质阻挡放电石英管，不含汞。寿命约为 8000～10000 小时，按 1 年更换 1 次，1 次更换 1 根，单根重量约 0.4kg，则废

灯管产生量约为 0.0004t/a。

根据前文分析，原项目废灯管产生量为 0.0004t/a，与本项目合计为 0.0008t/a。

废精密滤芯：根据脱模剂回收装置设计说明，精密过滤器滤芯约 6 个月更换 1 次，1 次更换 1 个，单个重量约 0.5kg，则废精密滤芯产生量约为 0.001t/a。

根据前文分析，原项目废精密滤芯产生量为 0.001t/a，与本项目合计为 0.002t/a。

浮油、浓缩杂质：脱模剂经脱模剂回收装置循环使用，精密过滤器过滤出的浮油、浓缩杂质，定期清理，浮油、浓缩杂质产生量约为 5t/a。

根据前文分析，原项目浮油、浓缩杂质产生量为 0.5t/a，与本项目合计为 5.5t/a。

废布袋：根据建设单位估算，更换的废布袋量约为 0.3t/a。

集尘灰：根据袋式除尘器除尘效果计算，袋式除尘器收集的粉尘量约为 1.615t/a。

水喷淋沉渣：本项目湿式除尘喷淋水循环使用定期捞渣，根据水喷淋除尘效果计算，沉渣产生量约为 9.8056t/a。

喷淋塔废液：喷淋塔每年更换 1 次，每台每次更换量约为 1 吨，则喷淋塔废液产生量约为 2t/a。

废油水：静电油雾净化器废气处理过程中汇聚成油滴自流到底部集油槽，定期排放收集，产生废油水。根据企业提供资料，废油水产生量约为 0.3t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），判定本项目副产物产生情况见下表。

表 4-25　建设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	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	食物、纸张	15	√	×	GB34330-2025
2	金属边角料	冲切料头	固态	锌材、铝材	35	√	×	
3	不合格品	检验	固态	锌材、铝材	2	√	×	
4	炉渣	熔解	固态	锌灰渣、铝灰渣	9.512	√	×	
5	含油金属碎屑	脱模剂回收、机加工	固态	矿物油等	2.12	√	×	
6	废液压油	压铸成型	液态	液压油等	15	√	×	
7	废切削液	机加工	液态	切削液等	8	√	×	
8	废火花油	机加工	液态	火花油等	0.8	√	×	
9	废脱模剂	脱模剂回收	液态	脱模剂等	35	√	×	
10	废油桶	原料包装	固态	液压油、火花油	1.8135	√	×	
11	废包装桶	原料包装	固态	切削液、脱模剂	2.367	√	×	
12	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	1.6566	√	×	
13	含油废液	空压机运行	液态	矿物油等	0.1	√	×	
14	废滤纸	脱模剂回收	固态	脱模剂等	0.008	√	×	
15	废灯管	脱模剂回收	固态	/	0.0008	√	×	
16	废精密滤芯	脱模剂回收	固态	脱模剂等	0.002	√	×	
17	浮油、浓缩杂质	脱模剂回收	液态	脱模剂等	5.5	√	×	
18	废布袋	废气处理	固态	废布袋	0.3	√	×	
19	集尘灰	废气处理	固态	袋式除尘装置收集	1.615	√	×	

				的含铝、锌粉尘				
20	水喷淋沉渣	废气处理	半固态	铝粉尘、锌粉尘	9.8056	√	×	
21	喷淋塔废液	废气处理	液态	有机物等	2	√	×	
22	废油水	废气处理	液态	脱模剂等	0.3	√	×	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 1 月 19 日）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《固体废物鉴别标准通则》，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。本项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-26　固体废物分析结果汇总表

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	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	食物、纸张	《国家危险废物名录》（2025 年版）	无	/	/	15
2	金属边角料	一般固废	冲切料头	固态	锌材、铝材		无	SW17	900-002-S17	35
3	不合格品		检验	固态	锌材、铝材		无	SW17	900-002-S17	2
4	废灯管		脱模剂回收	固态	/		无	SW59	900-099-S59	0.0008
5	炉渣	危险废物	金属熔解	固态	锌灰渣、铝灰渣		R	HW48	321-026-48	9.512
6	含油金属碎屑		脱模剂回收、机加工	固态	矿物油等		T	HW09	900-006-09	2.12
7	废液压油		压铸成型	液态	液压油等		T,I	HW08	900-218-08	15
8	废切削液		机加工	液态	切削液等		T	HW09	900-006-09	8
9	废火花油		机加工	液态	火花油等		T,I	HW08	900-249-08	0.8
10	废脱模剂		脱模剂回收	液态	脱模剂		T	HW09	900-007-09	35
11	废油桶		原料包装	固态	液压油、火花油		T,I	HW08	900-249-08	1.8135
12	废包装桶		原料包装	固态	切削液、脱模剂		T/In	HW49	900-041-49	2.367
13	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	1.6566
14	含油废液		空压机运行	液态	矿物油等		T	HW09	900-007-09	0.1
15	废滤纸		脱模剂回收	固态	脱模剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.008
16	废精密滤芯		脱模剂回收	固态	脱模剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.002
17	浮油、浓缩杂质		脱模剂回收	液态	脱模剂等		T,I	HW08	900-210-08	5.5
18	废布袋		废气处理	固态	废布袋、铝粉尘、锌粉尘		T/In	HW49	900-041-49	0.3
19	集尘灰		废气处理	固态	袋式除尘装置收集		T，R	HW48	321-034-48	1.615

					的含铝、锌粉尘					
20	水喷淋沉渣		废气处理	半固态	铝粉尘、锌粉尘		T，R	HW48	321-034-48	9.8056
21	喷淋塔废液		废气处理	液态	有机物等		T/In	HW49	900-041-49	2
22	废油水		废气处理	液态	脱模剂等		T	HW09	900-007-09	0.3

4.3 固体废物处置方式

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-27。

表 4-27　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）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	炉渣	HW48	321-026-48	9.512	金属熔解	固态	锌灰渣、铝灰渣	锌灰渣、铝灰渣	1 天	R	先暂存于厂区危废仓库，然后定期委托有资质单位进行处理
2	含油金属碎屑	HW09	900-006-09	2.12	脱模剂回收、机加工	固态	矿物油、锌材、铝材	矿物油	1 天	T	
3	废液压油	HW08	900-218-08	15	压铸成型	液态	液压油	液压油	1 年	T,I	
4	废切削液	HW09	900-006-09	8	机加工	液态	切削液	切削液	1 年	T	
5	废火花油	HW08	900-249-08	0.8	机加工	液态	火花油	火花油	1 年	T,I	
6	废脱模剂	HW09	900-007-09	35	脱模剂回收	液态	脱模剂	脱模剂	1 个月	T	
7	废油桶	HW08	900-249-08	1.8135	原料包装	固态	液压油、火花油	液压油、火花油	1 个月	T,I	
8	废包装桶	HW49	900-041-49	2.367	原料包装	固态	切削液、脱模剂	切削液、脱模剂	1 个月	T/In	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	1.6566	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物、活性炭	3 个月	T	
10	含油废液	HW09	900-007-09	0.1	空压机运行	液态	矿物油等	矿物油等	1 年	T	
11	废滤纸	HW49	900-041-49	0.008	脱模剂回收	固态	脱模剂等	脱模剂等	3 个月	T/In	
12	废精密滤芯	HW49	900-041-49	0.002	脱模剂回收	固态	脱模剂等	脱模剂等	1 年	T/In	
13	浮	HW08	900-	5.5	脱模	液	脱模	脱模	1 个	T,I	

	油、浓缩杂质		210-08		剂回收	态	剂等	剂等	月	
14	废布袋	HW49	900-041-49	0.3	废气处理	固态	废布袋、铝粉尘、锌粉尘	铝粉尘、锌粉尘	1 年	T/In
15	集尘灰	HW48	321-034-48	1.615	废气处理	固态	袋式除尘装置收集的含铝、锌粉尘	铝粉尘、锌粉尘	1 月	T，R
16	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	9.8056	废气处理	固态	铝粉尘、锌粉尘	铝粉尘、锌粉尘	1 月	T，R
17	喷淋塔废液	HW49	900-041-49	2	废气处理	液态	有机物	有机物	1 年	T/In
18	废油水	HW09	900-007-09	0.3	废气处理	液态	脱模剂等	脱模剂等	1 月	T

本项目各类固体废物的利用处置方案见下表 4-28。

表 4-28　建设项目固体废物利用处置方式评价表

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	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	15	环卫部门清运	/
2	金属边角料	冲切料头	一般固废	SW17	900-002-S17	35	外售综合利用	/
3	不合格品	检验		SW17	900-002-S17	2		/
4	废灯管	脱模剂回收		SW59	900-099-S59	0.0008		/
5	炉渣	金属熔解	危险废物	HW48	321-026-48	9.512	委托有资质单位处理	/
6	含油金属碎屑	脱模剂回收、机加工		HW09	900-006-09	2.12		/
7	废液压油	压铸成型		HW08	900-218-08	15		/
8	废切削液	机加工		HW09	900-006-09	8		/
9	废火花油	机加工		HW08	900-249-08	0.8		/
10	废脱模剂	脱模剂回收		HW09	900-007-09	35		/
11	废油桶	原料包装		HW08	900-249-08	1.8135		/
12	废包装桶	原料包装		HW49	900-041-49	2.367		/
13	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	1.6566		/
14	含油废液	空压机运行		HW09	900-007-09	0.1		/
15	废滤纸	脱模剂回收		HW49	900-041-49	0.008		/
16	废精密滤芯	脱模剂回收		HW49	900-041-49	0.002		/
17	浮油、浓缩杂质	脱模剂回收		HW08	900-210-08	5.5		/
18	废布袋	废气处理		HW49	900-041-49	0.3		/
19	集尘灰	废气处理		HW48	321-034-48	1.615		/

20	水喷淋沉渣	废气处理		HW48	321-034-48	9.8056		/
21	喷淋塔废液	废气处理		HW49	900-041-49	2		/
22	废油水	废气处理		HW09	900-007-09	0.3		/

表 4-29　本项目建成后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	扩建前 t/a	扩建后 t/a	变化量 t/a
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	6	21	+15
2	金属边角料	冲切料头	一般固废	SW17	900-002-S17	30	65	+35
3	不合格品	检验		SW17	900-002-S17	1	3	+2
4	污泥	废水处理		SW07	900-099-S07	0.6	0.6	0
5	废灯管	脱模剂回收		SW59	900-099-S59	0	0.0008	+0.0008
6	炉渣	金属熔解	危险废物	HW48	321-026-48	0	9.512	+9.512
7	含油金属碎屑	脱模剂回收、机加工		HW09	900-006-09	0	2.12	+2.12
8	废液压油	压铸成型		HW08	900-218-08	5	20	+15
9	废切削液	机加工		HW09	900-006-09	0.7	8.7	+8
10	废火花油	机加工		HW08	900-249-08	0.3	1.1	+0.8
11	废脱模剂	脱模剂回收		HW09	900-007-09	15	50	+35
12	废油桶	原料包装		HW08	900-249-08	0	1.8135	+1.8135
13	废包装桶	原料包装		HW49	900-041-49	0	2.367	+2.367
14	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	1.8	3.4566	+1.6566
15	含油废液	空压机运行		HW09	900-007-09	0	0.1	+0.1
16	研磨废水	研磨		HW09	900-006-09	2	2	0
17	废滤纸	脱模剂回收		HW49	900-041-49	0	0.008	+0.008
18	废精密滤芯	脱模剂回收		HW49	900-041-49	0	0.002	+0.002
19	浮油、浓缩杂质	脱模剂回收		HW08	900-210-08	0	5.5	+5.5
20	废布袋	废气处理		HW49	900-041-49	0	0.3	+0.3
21	集尘灰	废气处理		HW48	321-034-48	0	1.615	+1.615
22	水喷淋沉渣	废气处理		HW48	321-034-48	0	9.8056	+9.8056
23	喷淋塔废液	废气处理		HW49	900-041-49	0	2	+2
24	废油水	废气处理		HW09	900-007-09	0	0.3	+0.3

4.4 一般工业固体废物环境影响分析

本项目金属边角料、不合格品属于一般工业固体废物，在处置前存放在一般固废暂存场所内，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：

a.贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b.一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。

c.建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细

记录在案，长期保存（建议保存 5 年），供随时查阅。

d.按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单要求，贮存场规范张贴环保标志。

公司一般固废仓库 100m^2，贮存容量可以满足本项目一般固废的暂存需求。因此本项目一般固废仓库是可行的。

本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。

本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，不会对外环境造成二次污染。

4.5 危险固废环境影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目营运期产生的危废固废暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中第五条对危险废物集中贮存设施的选址要求：

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点；

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，且不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不位于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

公司位于锦溪镇，周边最近的敏感目标（维尔斯员工宿舍楼）距本项目 185m，同时，企业对危废仓库地面进行了防漏防渗防腐处理以降低危险废物贮存风险。

综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。

（2）运输过程的环境影响分析：

本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危

废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

（3）危废委托处置可行性分析：

本项目产生的危险废物代码主要有：321-026-48、900-249-08、900-218-08、900-006-09、900-007-09、900-041-49、900-039-49、900-210-08、321-034-48，委托有资质单位处置。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由表 4-28 可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。建设项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-30　建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名	地址	联系电话	核准处置能力

	称			
1	苏州新区环保服务中心有限公司	苏州新区铜墩街 47 号	68079013	回转窑焚烧处置：医药废物 HW02，废药物、药品 HW03，农药废物 HW04，木材防腐剂废物 HW05，废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06，废矿物油与含矿物油废物 HW08，油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09，精（蒸）馏残渣 HW11，染料、涂料废物 HW12，有机树脂类废物 HW13，新化学物质废物 HW14，感光材料废物 HW16，表面处理废物 HW17，含铬废物 HW21（193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21），废酸 HW34，废碱 HW35，有机磷化合物废物 HW37，有机氰化物废物 HW38，含酚废物 HW39，含醚废物 HW40，含有机卤化物废物 HW45，其他废物 HW49（309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 21000t/a。
2	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a。

运营期环境影响和保护措施

4.6 污染防治措施分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-31　全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力①	贮存周期	贮存最大量（t）
1	第 2-4 号	炉渣	HW48	321-026-48	0.512	7 号厂房南侧中部	5m²	袋装	4t	1 个月	0.043
2	第 4-4 号	炉渣	HW48	321-026-48	9	5 号厂房东北角	20m²	袋装	16t	1 个月	0.75
3		集尘灰	HW48	321-034-48	1.615			袋装		1 个月	0.1346
4		水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	9.8056			袋装		1 个月	0.8171
小计		/	/	/	/	/	/		16t	/	1.7017
5	第 1-4 号	含油金属碎屑	HW09	900-006-09	0.12	7 号厂房东南角	30m²	袋装	24t	3 个月	0.03
6		废液压油	HW08	900-218-08	5			桶装		3 个月	1.25
7		废切削液	HW09	900-006-09	0.7			桶装		3 个月	0.175
8		废火花油	HW08	900-249-08	0.3			桶装		3 个月	0.075
9		研磨废水	HW09	900-006-09	2			桶装		3 个月	0.5
10		废活性炭	HW49	900-039-49	1.8			袋装		1 年	1.8
11		废脱模剂	HW09	900-007-09	15			桶装		3 个月	3.75
12		废滤纸	HW49	900-041-49	0.004			袋装		1 年	0.004
13		废精密滤芯	HW49	900-041-49	0.001			袋装		1 年	0.001
14		浮油、浓缩杂质	HW08	900-210-08	0.5			桶装		1 年	0.5
15		含油废液	HW09	900-007-09	0.05			桶装		1 年	0.05
小计		/	/	/	/	/	/	/	24t	/	8.135
16	第 3-4 号	含油金属碎屑	HW09	900-006-09	2	5 号厂房东北角	50m²	袋装	40t	3 个月	0.5
17		废液压油	HW08	900-218-08	15			桶装		3 个月	3.75
18		废切削液	HW09	900-006-09	8			桶装		3 个月	2
19		废火花油	HW08	900-249-08	0.8			桶装		3 个月	0.2
20		废脱模剂	HW09	900-007-09	35			桶装		3 个月	8.75
21		废油桶	HW08	900-249-08	1.8135			捆装		3 个月	0.4534
22		废包装桶	HW49	900-041-49	2.367			捆装		3 个月	0.5918
23		废活性炭	HW49	900-039-49	1.6566			袋装		3 个月	0.42
24		废滤纸	HW49	900-041-49	0.004			袋装		1 年	0.004

25		废精密滤芯	HW49	900-041-49	0.001			袋装		1 年	0.001
26		浮油、浓缩杂质	HW08	900-210-08	5			桶装		1 年	5
27		含油废液	HW09	900-007-09	0.05			桶装		1 年	0.05
28		废布袋	HW49	900-041-49	0.3			袋装		1 年	0.3
29		喷淋塔废液	HW49	900-041-49	2			桶装		1 年	2
30		废油水	HW09	900-007-09	0.3			桶装		3 个月	0.075
小计		/	/	/	/	/	/	/	40t	/	24.0952

备注：①贮存高度按 1m 计，危险废物贮存综合密度按 0.8t/m^3。

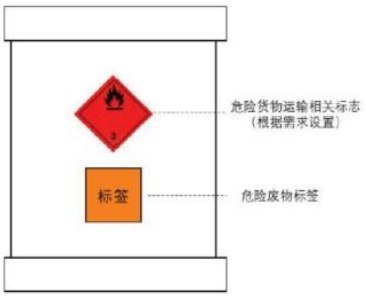
根据上表，各危险废物贮存设施的贮存容量可以满足储存要求，因此从危废贮存设施面积角度考虑，本项目已建和拟建危险废物贮存设施是可行的。本项目车间地面已进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	**（2）危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析** **①危险废物收集污染防治措施分析** 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 **②危险废物暂存污染防治措施分析** 危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点： a）贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关内容，有符合要求的专用标志。 b）贮存区内禁止混放不相容危险废物。 c）贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。 d）贮存区符合消防要求。 e）贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。 f）基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。 g）存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。 **（3）危险废物运输污染防治措施分析** 危险废物运输中应做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需做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。 **4.7 固废标识设置要求：** 根据生态环境部和江苏省生态环境厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《江

苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识，具体要求见下表。

表 4-32　固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	图形符号
1	一般固废贮存		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废贮存	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
3		危废贮存设施	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	 

	4		危废贮存分区	警示标识	矩形边框	黄色	废物种类橘黄色 字体黑色	
	5		危废识别标志	危险废物容器或包装物需同时设置危险货物运输相关标志	---	---	---	
				无包装或无容器的危险废物	---	---	---	
				危废标签	矩形边框	橘黄色	黑色	 

建设单位需针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，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。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

根据《环境监管重点单位名录管理办法》，年产生危险废物100吨以上的企业，可以列为环境风险重点管控单位。全厂危废产生量较大（大于100吨/年），因此，企业列为环境风险重点管控单位。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则（HJ 1259-2022）》等文件要求。同一生产经营场所危险废物年产生量100t及以上的单位，纳入危险废物环境重点监管单位。全厂危废产生量较大（大于100吨/年），因此，企业纳入危险废物环境重点监管单位。

危险废物重点监管单位要求：

一般原则：危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

申报周期：危险废物环境重点监管单位应当按月度和年度申报危险废物有关资料，且于每月15日前和每年3月31日前分别完成上一月度和上一年度的申报。

5 地下水、土壤环境

针对企业固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染途径的主要有废液压油、废火花油、废切削液、废脱模剂等下渗。

正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移至土壤及穿过包气带进入含水层。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（1）源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、

早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表4-33　本项目分区防控措施一览表

防控分区	装置、单元名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	原料仓库	地面	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或参照 GB18597 执行。
	危废仓库		
	脱模剂回收装置		
	喷淋塔		
一般防渗区	一般固废暂存区	地面	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB18597 执行。
	生产车间		
简单防渗区	道路、办公区等	地面	地面硬化

6 环境风险

6.1 环境风险识别

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可控水平。

（1）风险识别

《省安委办关于进一步加强铝镁机加工企业涉爆粉尘（废屑）处置安全工作的指导意见》（苏安办〔2020〕13 号）要求：一、切实提高对铝镁机加工企业粉尘废屑重大安全风险的认识；二、强化粉尘废屑收集、储存、回收利用等处置环节的安全管理；三、强化粉尘废屑收集环节的安全防范；四、强化粉尘废屑储存环节的安全防范；五、强化粉尘废屑回收利用环节的安全防范；六、切实加强对铝镁机加工企业的服务指导和监督执法。

①重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目危险物质最大储存量未超过临界量，不存在重大危险源。

②风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目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、火灾等。本项

目生产原料、生产工程、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：原辅材料（切削液、脱模剂、火花油、液压油、天然气等）。

（2）典型事故情形

①火灾

本项目天然气为易燃，切削液、脱模剂、火花油、液压油为可燃，在装卸、储存和使用过程中操作不当会导致火灾发生。一旦发生火灾，将放出大量的辐射热，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②泄漏

本项目切削液、脱模剂、火花油、液压油、天然气等若储存、处置不当，则会产生物料、渗滤液泄漏；设备在线量泄漏；危险废物在收集、贮存、运送过程中发生泄漏，导致周围土壤、水体等的污染。

③废气治理设施

活性炭吸附装置风险：废气中含脱模剂挥发有机组分、少量油雾，活性炭吸附饱和后，若局部积油、蓄热，存在活性炭自燃风险；火灾事故下产生 CO、非甲烷总烃次生污染物，造成大气污染；消防废水若未收集，会污染地表水、土壤及地下水。

油雾净化装置和静电油雾净化器风险：设备内积聚油垢，静电打火，引发油雾/油垢火灾；燃烧次生废气污染大气；油渣泄漏、溢流污染地面土壤。

喷淋塔风险：废气中携带微量未完全氧化的铝、锌金属微细粉尘，进入喷淋塔与喷淋水接触，可发生水解反应缓慢产生氢气；原料中少量氮化铝杂质遇水可释放氨气。氢气爆炸极限范围宽、点火能极低，若喷淋水箱密闭、通气不畅，氢气积聚可形成燃爆隐患；氨气具有强刺激性，易造成局部恶臭及人员中毒风险。喷淋塔循环水池、塔底长期沉积金属粉尘污泥，污泥持续受潮水解，长期蓄积风险更高。同时喷淋区域防渗破损、废水溢流，可导致含重金属、悬浮物的废水下渗，造成土壤及地下水污染。需定期排泥，塔底污泥单独收集密闭暂存，缩短污泥贮存时间；污泥不得长期浸泡在循环水中。

袋式除尘器风险：熔炉烟尘夹带火星，一旦进入布袋，造成滤袋烧毁，烟尘短时大量直排，颗粒物超标排放污染大气；滤袋破损粉尘散落污染厂区地面。

管道及系统风险：废气管道内沉积油泥、粉尘，遇火源发生管道内燃烧；废气治理设施故障（断电、设备损坏），工艺废气未经处理直接排放，造成非甲烷总烃、颗粒物短时超标。

④环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等，导致事故废水（初期雨水、泄漏物等）经雨水管道排入外环境，对周围环境影响较大。

项目运营后，最大可信事故为液态物料发生泄漏事故，发生泄漏事故可会污染土壤、地下水、引起火灾等一系列重大事故。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

（3）环境风险识别结果

根据物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。原辅材料、危险废物、设备在线量储存过程中的风险。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-34　本项目风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
原辅材料泄漏、火灾	储存过程中，遇明火、高热、静电发生火灾等危害	切削液、脱模剂、火花油、液压油、天然气等	水环境、地下水环境、大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	原料仓库	仓库需经正规设计，符合相关防火规范；仓库禁止吸烟，仓库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；应制定相应的仓库储存制度，定期培训，严格按照制度执行；健全作业场所安全生产管理制度，员工经培训上岗，严格按照工艺要求操作，熟练掌握操作技能，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育；项目配置相应的灭火装置和设施并培训员工正确使用。
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水、土壤	废液压油、废切削液、废火花油、废脱模剂、研磨废水等	水环境、地下水环境、大气环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	危险废物贮存设施	危险废物贮存设施地面采取防渗措施，将危废置于防漏托盘中；危险废物贮存设施各类危废分区、分类贮存；厂区门口拟设置危废信息公开栏，危险废物贮存设施外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；在危险废物贮存设施出入口、危险废物贮存设施内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。
废气处理设施事故（静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃、颗粒物	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产。

式除尘器+二级活性炭吸附）						
废气处理装置（油雾净化装置）	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产。
炉渣、集尘灰暂存	铝灰渣、集尘灰遇水会产生反应，释放氢气，受潮也容易自燃	炉渣	水环境、地下水环境、大气环境	污染周边水环境	危险废物贮存设施	需要按照危险废物管理有关要求，对产生的铝灰渣、集尘灰等危险废物进行申报登记，妥善处置，确保环境安全。
火灾事故	消防尾水直接进入地表水体	消防尾水	地表水环境	污染周边水环境	/	关闭厂区雨水排放口阀门，启动环境应急预案。
运输车辆	车辆交通事故	原辅料、危险废物等	大气环境、地表水环境	对周围大气、水环境造成短时污染	/	/

（4）环境风险防范措施

1）风险防范措施

建设项目位于昆山市锦溪镇昆开路505号4号房、5号房，目前符合当地的总体规划要求，充分考虑了建设项目建成后对周边环境的影响。在厂区内的总平面设计上，严格按照《工业企业总平面设计规范》和《建筑设计防火规范》的要求，进行建筑物、厂区道路、给排水系统、供电通讯、消防设计、安全与卫生防护、绿化等平面与竖向布置使其满足国家相关规划、标准和规定的内容。

①铝灰渣、集尘灰收集、贮存、运输过程的风险管控措施

铝灰渣、集尘灰收集时应在密闭环境下收集，防止环境污染，采用的包装应能够有效隔断铝灰渣、集尘灰迁移和扩散，达到防渗、防漏要求，包装好的铝灰渣、集尘灰设置相应的标签。铝灰渣、集尘灰的收集工作应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应工作区域，同时要设置工作界限标志和警示牌；工作区域内应设置铝灰渣、集尘灰收集专用通道和人员避险通道；填写收集记录表，并将记录表作为铝灰渣、集尘灰管理的重要档案妥善保存；收集结束后应清理和恢复收集工作区域，确保工作区域环境整洁安全。

铝灰渣、集尘灰的贮存应符合GB18597、HJ2025和GB15562.2的相关要求。具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离、防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆，并及时清运贮存的危险废物。

企业在实际生产过程中在密闭环境下收集铝灰渣、集尘灰，采用聚酯纤维编织袋包装，具有防渗、防漏功能，并贴好标签，工作区域内设有铝灰渣、集尘灰收集专用通道和人员避险通道，填写收集记录表并妥善保存档案。

铝灰渣、集尘灰存放于专门设置的铝灰渣仓库内，具有防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等功能，存放于编织袋中，并及时清运。

铝灰渣、集尘灰的内部转运时综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，避开办公区和生活区；内部转运工作应采用专用的工具；内部转运结束后，对转运路线道路进行检查和清理，确保无危险废物洒落或遗失在转运道路上，并对转运工具进行清洗。铝灰渣、集尘灰运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位已获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。铝灰渣、集尘灰卸载区的工作人员熟悉废物的危险特性，并配备个人防护装备；卸载区配备消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

②火灾事故处置措施

a.各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

b.应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。关停物料转移泵，使用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；

c.火势扑灭后需对现场进行消洗，消洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

应急物资：灭火器、消防栓、黄沙箱，可对火灾事故进行有效灭火。

③废气处理系统防范措施

油雾净化装置定期清油；静电油雾净化器定期清油，设置阻火、静电故障报警；袋式除尘器入口设火星捕集、温度联锁；活性炭装置加强前端除尘除油，设置温度监测、超温报警及应急旁通，定期更换活性炭；管道定期清理积尘积油。

废气治理区防渗硬化，设置消防废水收集设施，配备灭火器材。

建立巡检维护制度，落实应急预案与演练。

④液态物料泄漏处置应急措施

管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致物料泄漏后，立即向总经理报告；

立即消除泄漏污染区域内的各种火源，避免火灾事故的发生。并派人将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；

安排抢险人员立即用吸液棉吸收泄漏物，黄沙围堵泄漏物；

将托盘内收集的泄漏物放至桶内；将黄沙等泄漏物用不发火的铲子收集至危险废物收集桶内，和吸液棉等一起作为危险废物委托有资质单位进行处置。

同时，公司制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行，针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

⑤事故废水风险防范措施

根据省厅环境安全与应急管理“强基提能”计划（苏环发〔2023〕5 号）文件要求：推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统等事故水收集设施。

为防范和控制发生事故时和事故处理过程中产生的物料泄漏，造成事故（含化学物料）污水对周边水体环境污染和危害，本项目应建立“风险单元-管网、应急池-厂界”事故废水三级防控体系。确保在发生突发事件时，事故废水不外流出厂区，最大程度地降低厂区外水环境受到污染的风险。

i 风险单元防控措施

本项目切削液、脱模剂等液态原料贮存区、危险废物贮存库按照重点防渗区进行建设，对事故状态下的泄漏物料采取有效收集措施（托盘、导流槽等），防止泄漏物料进入外环境。

ii 管网、应急池－厂界防控措施

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求前不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，拟采取“风险单元－管网、应急池－厂界”事故废水三级防控体系，设置事故废水收集和应急储存设施，发生事故时，通过阀门切换，收集事故状态下泄漏物料、污染消防水和污染雨水，确保事故废水未经处理不得出厂界。

事故废水收集设施设计：本环评参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中有关要求，核算本项目事故废水收集设施设计容积。其有效容积计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）max$：是指对收集系统范围内不同储罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值，单位 m^3。

V_1：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；本项目脱模剂回收装置收集池容积为 1.5m^3，V_1 取 1.5m^3。

V_2：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），因此本项目室内消火栓用水量取 15L/s、室外消火栓设计流量为 10L/s。火灾持续时间取 3h，则消防设计用水量=（15+10）L/s×3h×3600s/h÷1000=270m^3。按照消防用水 20%损耗后，消防尾水产生量为 V_2=216m^3；

V_3：发生事故时物料转移至其他容器及单元量，V_3=0。

V_4：发生事故时必须进入该系统的生产废水量，V_4=0。

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；计算公式如下：

$$V_5=10qF$$

q—峰雨强度，mm，按平均日降雨量；计算公式如下：

q=qa/n=1116.2/127.3≈8.77

qa—年平均降雨量，mm；根据 2026 年 3 月 2 日发布的昆山市气象气候公报，年平均降水量为 1116.2mm。

n—年平均降雨日数；取 127.3 天；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。整个厂区占地面积约为 3.3hm^2，绿化率按 30%计算，F≈2.31hm^2。

则 V_5=10×8.77×2.31≈202.6m^3。

$V_{总}$=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5=（1.5+216-0）+0+202.6=420.1m^3

本项目厂区雨水管网管径平均约为 400mm，雨水管长约 2500m，雨水管容积约为 314.2m^3。

项目所在厂区雨水排口已设置截止阀，本项目建设后，如遇事故发生时，打开雨水排放口截止阀，事故尾水可截留在雨水管网内。并备用不小于 105.9m^3（420.1-314.2=105.9m^3）的水袋进行收集消防废水，防止消防废水流出厂区外，确保事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。收集的事故废水委托专业检测单位对其水质进行检测，水质若满足污水处理厂接管标准，拟接入市政污水管网，不满足要求则作为危险废物委托有资质单位处理。

综上所述，本项目通过建立“风险单元-管网、应急池-厂界”事故废水防控体系，可保证在发生突发环境事件时，事故废水不外流出厂区。

⑥应急演练

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（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与锦溪镇应急预案衔接与联动有效。

⑦应急监测

建设单位应按照相关要求，与监测能力能覆盖企业各类大气及水污染因子，以及接到应急监测通知后可在 2-3.5 小时内进入现场监测的监测单位签订应急监测协议。

发生事故以后，企业应在专业监测机构到达之后，配合专业监测队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向应急指挥部报告。厂内环境监测人员协助专业监测队伍完成应急监测。应急指挥部根据发生事故的类型和现场检测的数据，采取相应的对策措施，现场由总指挥统一调配，密切配合公安、消防部门进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

⑧事故废水收集

厂区雨水总排口拟设置应急阀门，发生事故时，关闭应急阀门，将事故废水控制在厂区内。

2）应急管理制度

①风险控制

a.按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

b.按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施，包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。

c.建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患，对于发现后能够立即治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

a.按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

b.定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

c.将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急

知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。

d.储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急处置

发生或者可能发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。应急处置期间，服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。

④信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。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/T3795-2020）要求编制环境风险事故应急预案并备案，配备必要的应急物资和应急装备，并定期开展演练，提高应变能力。一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告；若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性和高传染性，应立即疏散人群，并请求环保、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复，进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。本项目从“厂中厂”的特点出发，企业作为事故责任的主体，应协助企业处置突发环境事件，尽量减少对环境造成污染。

3）应急预案

本项目实施后，公司拟按照《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/T3795-2020）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）的要求，根据全厂实际情况编制应急预案，并按照相关要求在企业试运营前或投产前向苏州市昆山生态环境局进行备案。突发环境事件应急预案主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容，明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系，体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

（6）竣工验收

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制定完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目危废的包装、存储情况、危废贮存库地面防渗情况。

将本次环评提出环境风险防范措施和应急预案纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容，具体见下表。

表 4-35　环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查表

类别	措施内容	完成时间
环境风险防范措施	a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。d.企业编制突发环境事件应急预案，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。e.根据应急监测要求，企业与有资质的监测单位签订应急监测协议，发生事故后立即通知监测单位人员进行相关应急监测工作。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
环境应急管理	编制环境应急预案并备案；定期组织应急演练；制定隐患排查制度并按制度进行隐患排查与治理。	
物资装置配备	按照《环境应急资源调查指南（试行）》（2009 年）完善应急物资，配置防泄漏托盘、黄砂、吸油毡等应急物资。	

（7）环境风险评价结论

本次环评根据省厅环境安全与应急管理“强基提能”计划（苏环发〔2023〕5 号）文件要求，从环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容五个方面对项目的环境风险管理提出了明确要求，在完成上述要求的前提下，本项目的环境风险水平可防控。

（8）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对本企业所涉及的物质进行危险性识别，本项目建成后全厂涉及的危险物质主要为原辅材料、危险废物、设备在线量，环境风险识别具体见下表 4-36、表 4-37：

表 4-36　全厂涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	储存方式	最大储存量（t/a）	储存位置
1	切削液	桶装	3	原料仓库
2	脱模剂	桶装	3	
3	火花油	桶装	0.5	
4	液压油	桶装	3	
5	天然气	市政管道	0.502kg	市政管道
6	废液压油	桶装	5	危废仓库
7	废切削液	桶装	2.175	
8	废火花油	桶装	0.275	
9	废脱模剂	桶装	12.5	
10	研磨废水	桶装	0.5	

11	浮油、浓缩杂质	桶装	5.5	
12	含油废液	桶装	0.1	
13	含油金属碎屑	袋装	0.53	
14	喷淋塔废液	桶装	2	
15	废油水	桶装	0.075	
16	喷淋塔在线量	在线量	2	废气处理设施
17	脱模回收装置在线量	在线量	3	生产车间
18	研磨在线量	在线量	2	生产车间

表 4-37　全厂危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	危险物质名称	最大储存量（t）	类别	临界量（t）	该种危险物质 Q 值
1	切削液	3	危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1）	100	0.03
2	脱模剂	3		100	0.03
3	火花油	0.5	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.0002
4	液压油	3		2500	0.0012
5	天然气	0.502kg	天然气（甲烷）	10	0.00005
6	废液压油	5	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.1
7	废切削液	2.175		50	0.0435
8	废火花油	0.275		50	0.0055
9	废脱模剂	12.5		50	0.25
10	研磨废水	0.5		50	0.01
11	浮油、浓缩杂质	5.5		50	0.11
12	含油废液	0.1		50	0.002
13	含油金属碎屑	0.53		50	0.0106
14	喷淋塔废液	2		50	0.04
15	废油水	0.075		50	0.0015
16	喷淋塔在线量	2		50	0.04
17	脱模回收装置在线量	3		50	0.06
18	研磨在线量	2		50	0.04
项目 Q 值∑					0.77455

因此∑qn/Qn＜1，该项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，不需要进行专题评价。

表 4-38　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工项目				
建设地点	（江苏）省	（昆山）市	（锦溪镇）	（）县	（锦溪镇生态产业园）园区
地理坐标	经度	120 度 56 分 33.388 秒	纬度	31 度 11 分 9.232 秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：原料区仓库（切削液、脱模剂、火花油、液压油等）、管道（天然气） 危废仓库（废液压油、废切削液、废火花油、废脱模剂、含油废液等） 分布：原料仓库、危废仓库、生产车间、废气处理设施				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、液态原料以及液态危废等包装或储存容器破损或倾倒使其泄漏，可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水； 2、废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。				
风险防范措施要求	①危险品运输要求：容器外部应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”。 ②危险废物运输要求：做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收				

	签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。 ③制定发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。 ④危废暂存区设置空桶作为备用收容设施，并设置防渗托盘，防止因原料渗漏对地下水的影响。 ⑤铝灰渣、集尘灰密闭收集，采用的包装应能够有效隔断铝灰渣、集尘灰迁移和扩散，存放于专门设置的铝灰渣仓库内，及时清运等措施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据环境风险判定结果，苏州哈亚精密机械有限公司金属零部件加工项目环境风险潜势为I，环境风险较小，建设单位通过强化对废气工程控制措施及危废仓库的管理，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。	

6 环保设施安全风险辨识

依据《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）要求，建立危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及粉尘治理，因此需开展安全风险辨识。

粉尘治理设施的安全风险及防范应对措施：

①水洗塔长期接触粉尘和废水，可能出现设备腐蚀问题。建议定期检查塔体和管道的磨损情况，及时更换受损部件，并采用防腐材料延长使用寿命

②收集铝、锌可燃金属微细粉尘，滤袋表面积尘，存在静电积聚放电引燃粉尘风险；前端带入残留油雾会进一步加剧自燃风险；滤袋破损、箱体密封失效会造成粉尘外逸，车间形成二次扬尘；卸灰收集的铝锌集尘灰遇水会缓慢析出氢气，密闭收集桶内氢气积聚存在可燃风险；除尘器起火时高温烟气可沿管道蔓延引燃后端活性炭，发生连锁火灾事故；滤袋堵塞造成系统负压异常，引发管道破损、烟气反窜。

③需确保设备接地良好，避免静电积聚；定期维护喷嘴和滤网，防止堵塞引发设备超负荷运行；操作人员需接受专业培训，熟悉应急处置流程。

7 生态

本项目利用现有已建成的厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

8电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素		排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA002、DA003	非甲烷总烃	2 套“静电油雾净化器+喷淋塔+除雾器+袋式除尘装置+二级活性炭吸附”+2 根 15m 高排气筒	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃	CNC 安装油雾净化装置	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	
		厂区内	非甲烷总烃	/	江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准
			颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准
地表水环境		生活污水排口	COD、SS、NH_3-N、TN、TP	通过城市污水管网排入昆山市锦溪污水处理厂有限公司处理	昆山市锦溪污水处理厂有限公司接管标准
声环境		压铸机、空压机等设备	Leq（A）	厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		金属边角料、不合格品、废灯管暂存在一般工业固废暂存区，由合法合规单位统一回收利用；炉渣、含油金属碎屑、废液压油、废切削液、废火花油、废脱模剂、废油桶、废包装桶、废活性炭、含油废液、废滤纸、废精密滤芯、浮油、浓缩杂质、废布袋、集尘灰、水喷淋沉渣、喷淋塔废液、废油水等暂存于危险废物贮存设施内，委托危废资质单位处置。		
土壤及地下水污染防治措施		分区防控，主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。		
生态保护措施		不涉及			
环境风险防范措施		1.建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2.厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3.对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂			

	门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4.厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。 5.废气处理设施安装安全设施（阻火阀、泄爆口、压差计、温度监控等），同时安装联动控制装置，确保废气工段运行时废气处理装置必须同时开启。
其他环境管理要求	（1）环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章管理制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。 （2）监测制度 本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）、排污许可证要求执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。 （3）固废管理制度 按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定要求，防止产生二次污染。自项目建成投产之日起，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并依法进行申报登记。 （4）信息公开制度 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。 （5）其他要求 依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。根据《中华人民共和国突发事件应对法》《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）等的要求，结合实际修编突发环境事件应急预案。

六、结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家和昆山市产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs（非甲烷总烃）	0.0018	0.0018	0	0.0064	0	0.0082	+0.0064
		颗粒物	0.0054	0.0054	0	0.1154	0	0.1208	+0.1154
		二氧化硫	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
		氮氧化物	0	0	0	0.755	0	0.755	+0.755
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.047	0.047	0	0.0356	0	0.0826	+0.0356
		颗粒物	0.006	0.006	0	0.6061	0	0.6121	+0.6061
		二氧化硫	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		氮氧化物	0	0	0	0.0398	0	0.0398	+0.0398
	合计	VOCs（非甲烷总烃）	0.0488	0.0488	0	0.042	0	0.0908	+0.042
		颗粒物	0.0114	0.0114	0	0.7215	0	0.7329	+0.7215
		二氧化硫	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
		氮氧化物	0	0	0	0.7948	0	0.7948	+0.7948
废水（生活污水）		废水量	1440	1440	0	2400	0	3840	+2400
		COD	0.576	0.576	0	0.84	0	1.416	+0.84
		SS	0.432	0.432	0	0.48	0	0.912	+0.48
		氨氮	0.0432	0.0432	0	0.072	0	0.1152	+0.072
		总氮	0.0576	0.0576	0	0.096	0	0.1536	+0.096
		总磷	0.00576	0.00576	0	0.012	0	0.01776	+0.012
生活垃圾		生活垃圾	6	6	0	15	0	21	+15
一般工业		金属边角料	30	30	0	35	0	65	+35

固体废物	不合格品	1	1	0	2	0	3	+2
	污泥	0.6	0.6	0	0	0	0.6	0
	废灯管	0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
危险废物	炉渣	0	0	0	9.512	0	9.512	+9.512
	含油金属碎屑	0	0	0	2.12	0	2.12	+2.12
	废液压油	5	5	0	15	0	20	+15
	废切削液	0.7	0.7	0	8	0	8.7	+8
	废火花油	0.3	0.3	0	0.8	0	1.1	+0.8
	废脱模剂	15	15	0	35	0	50	+35
	废油桶	0	0	0	1.8135	0	1.8135	+1.8135
	废包装桶	0	0	0	2.367	0	2.367	+2.367
	废活性炭	1.8	1.8	0	1.6566	0	3.4566	+1.6566
	含油废液	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	研磨废水	2	2	0	0	0	2	0
	废滤纸	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	废精密滤芯	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	浮油、浓缩杂质	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5
	废布袋	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	集尘灰	0	0	0	1.615	0	1.615	+1.615
	水喷淋沉渣	0	0	0	9.8056	0	9.8056	+9.8056
	喷淋塔废液	0	0	0	2	0	2	+2
	废油水	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

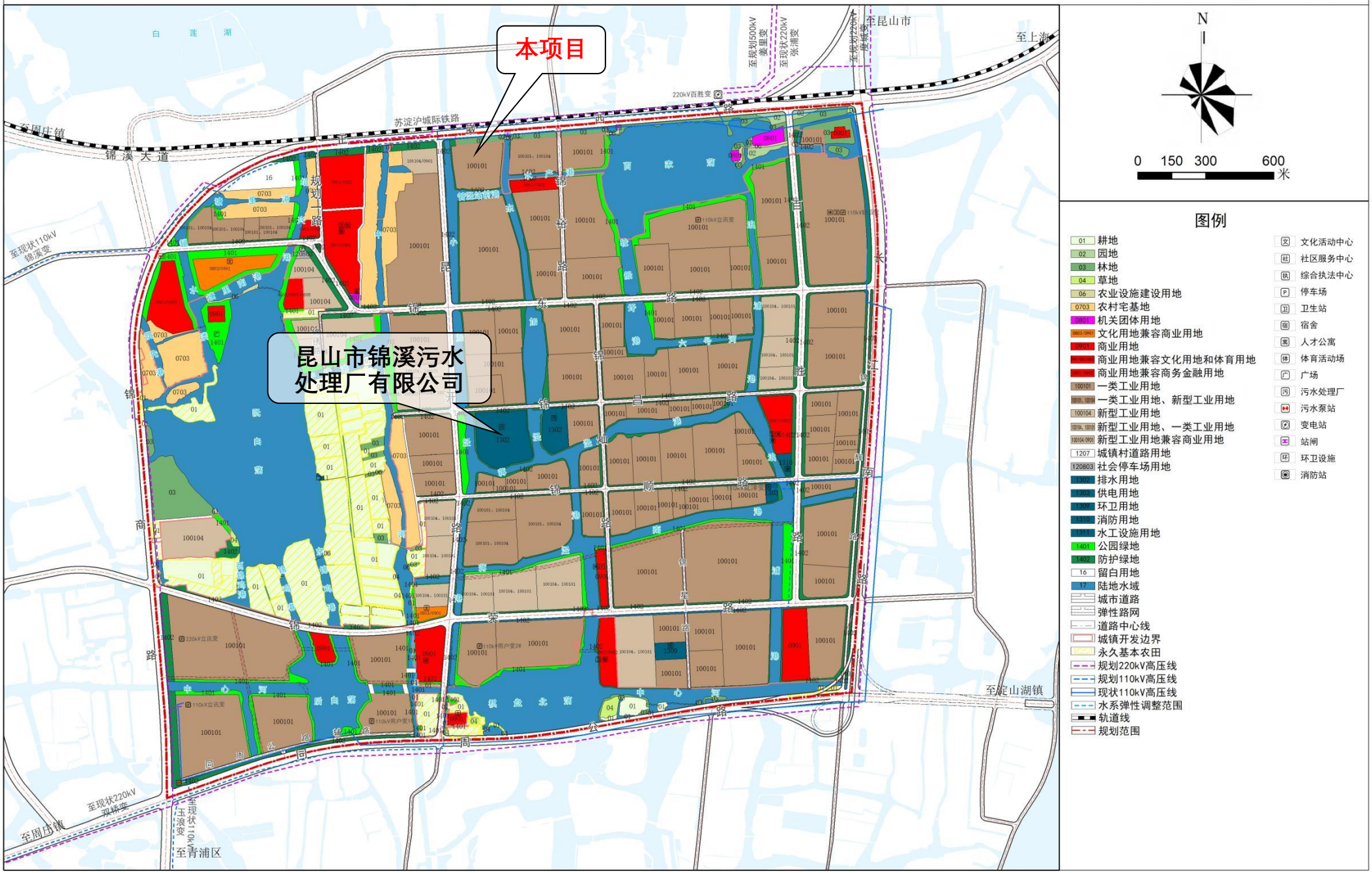
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



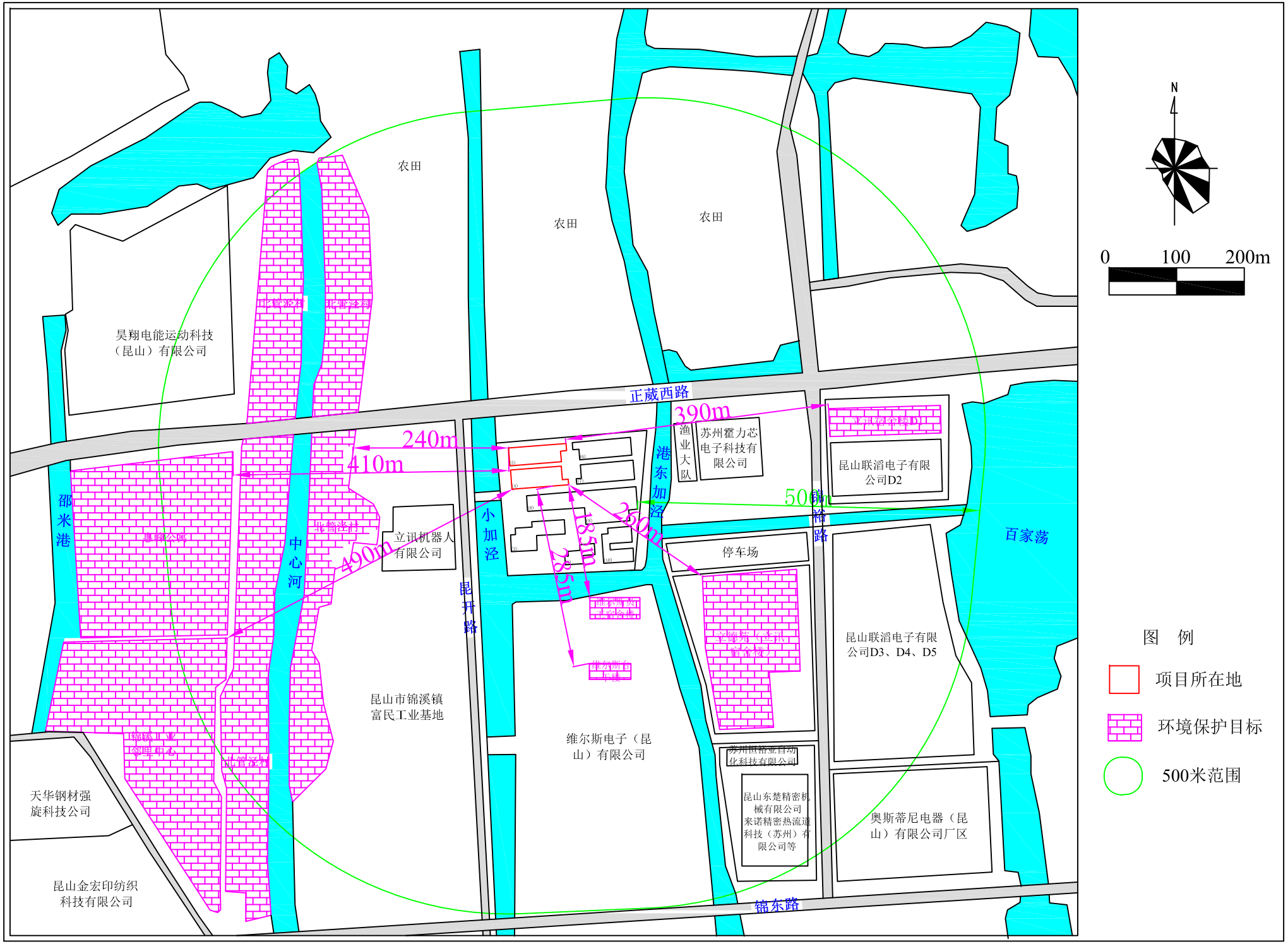
附图 1　项目地理位置图

昆山市JX02单元详细规划

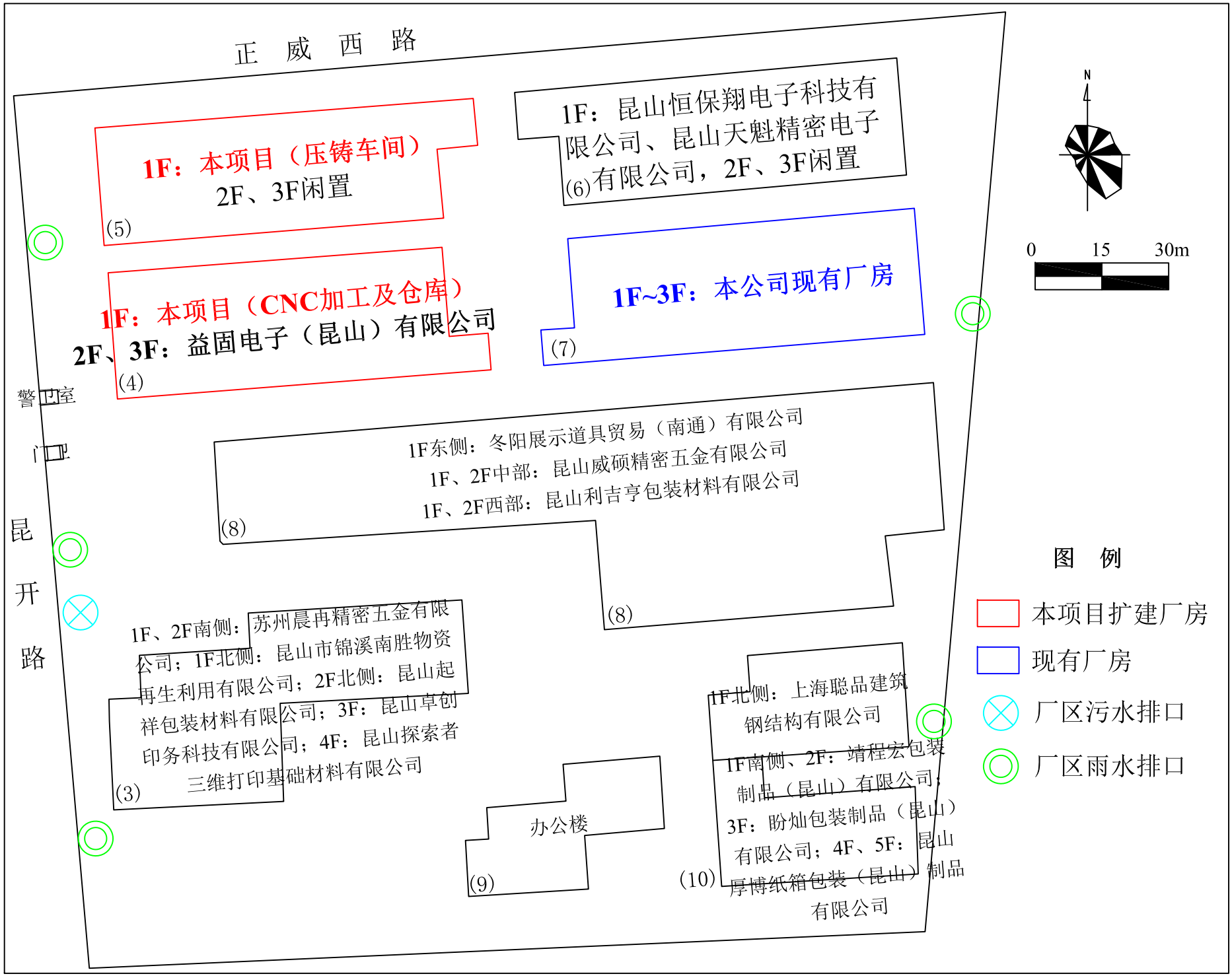
06国土空间利用规划图



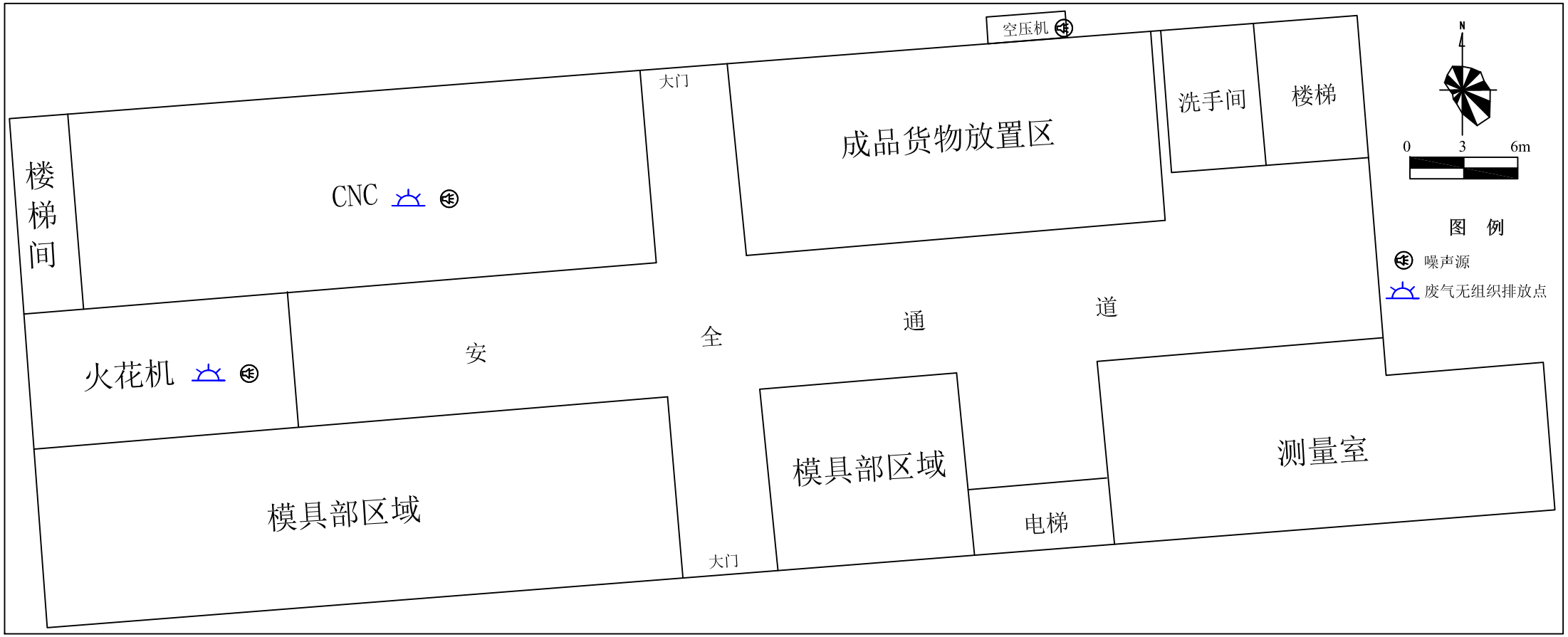
附图2　昆山市JX02单元详细规划图



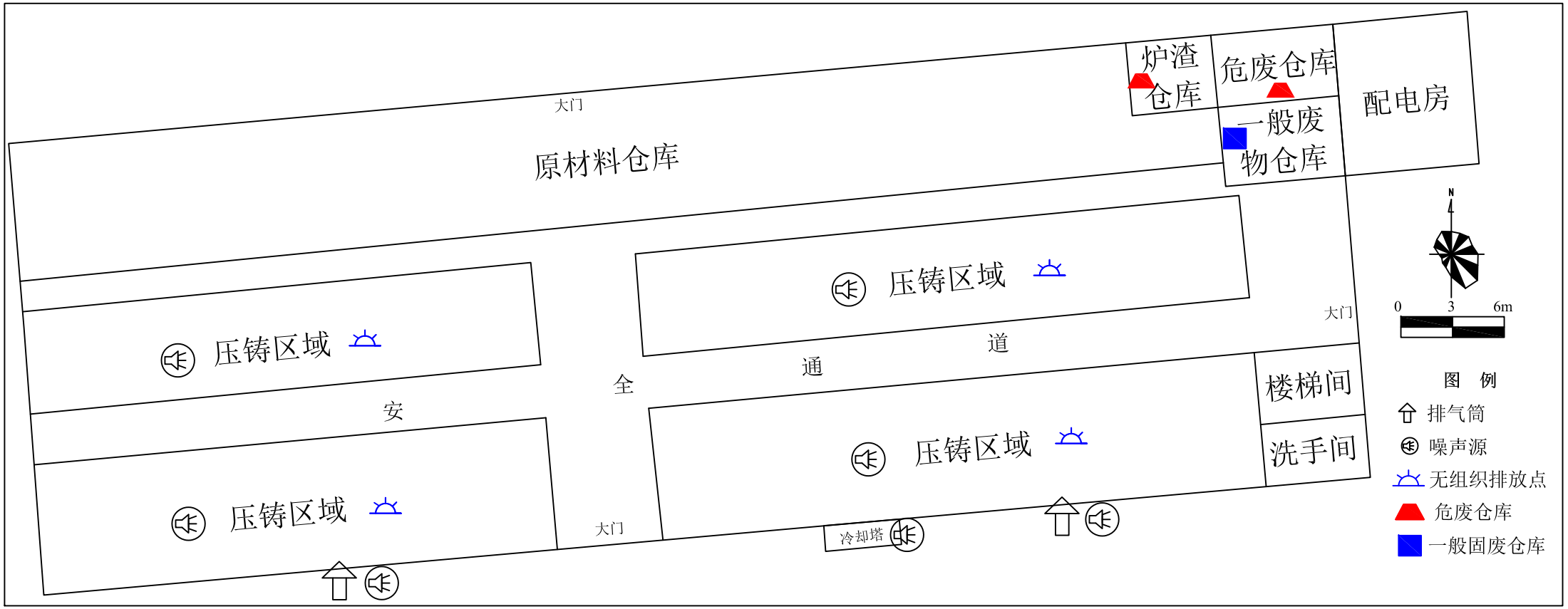
附图3　项目周边环境示意图



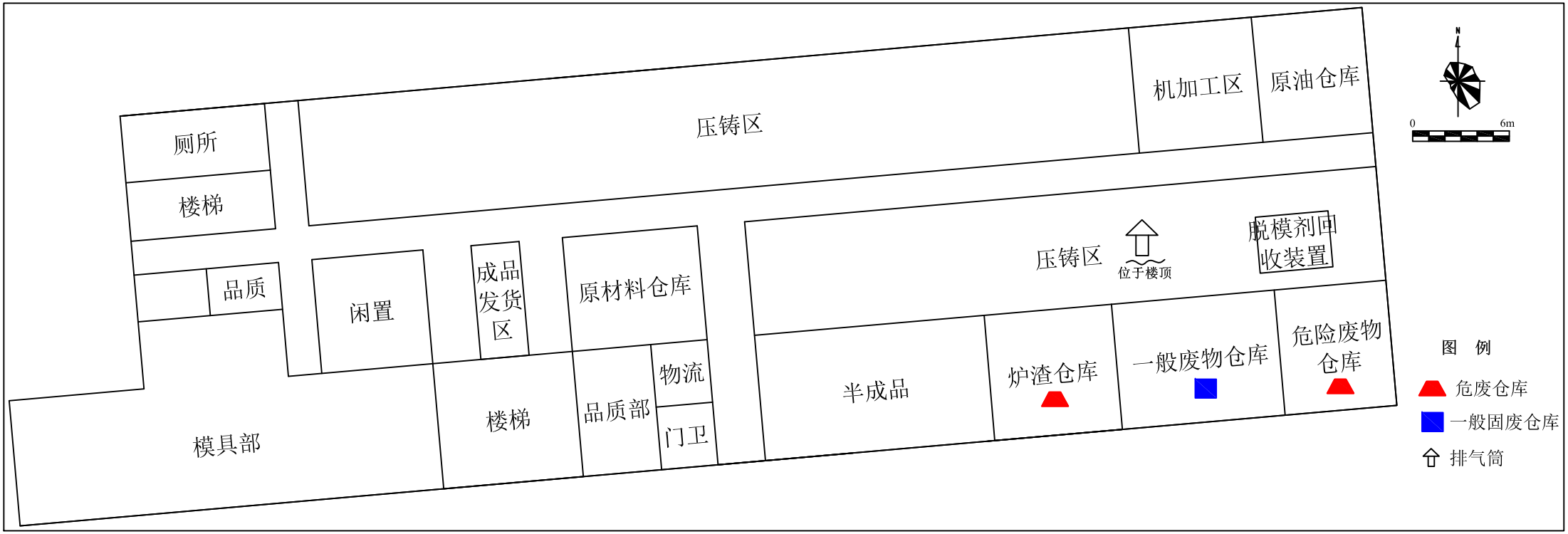
附图4-1 厂区平面布置图



附图4-2 4号厂房一楼车间平面布置图



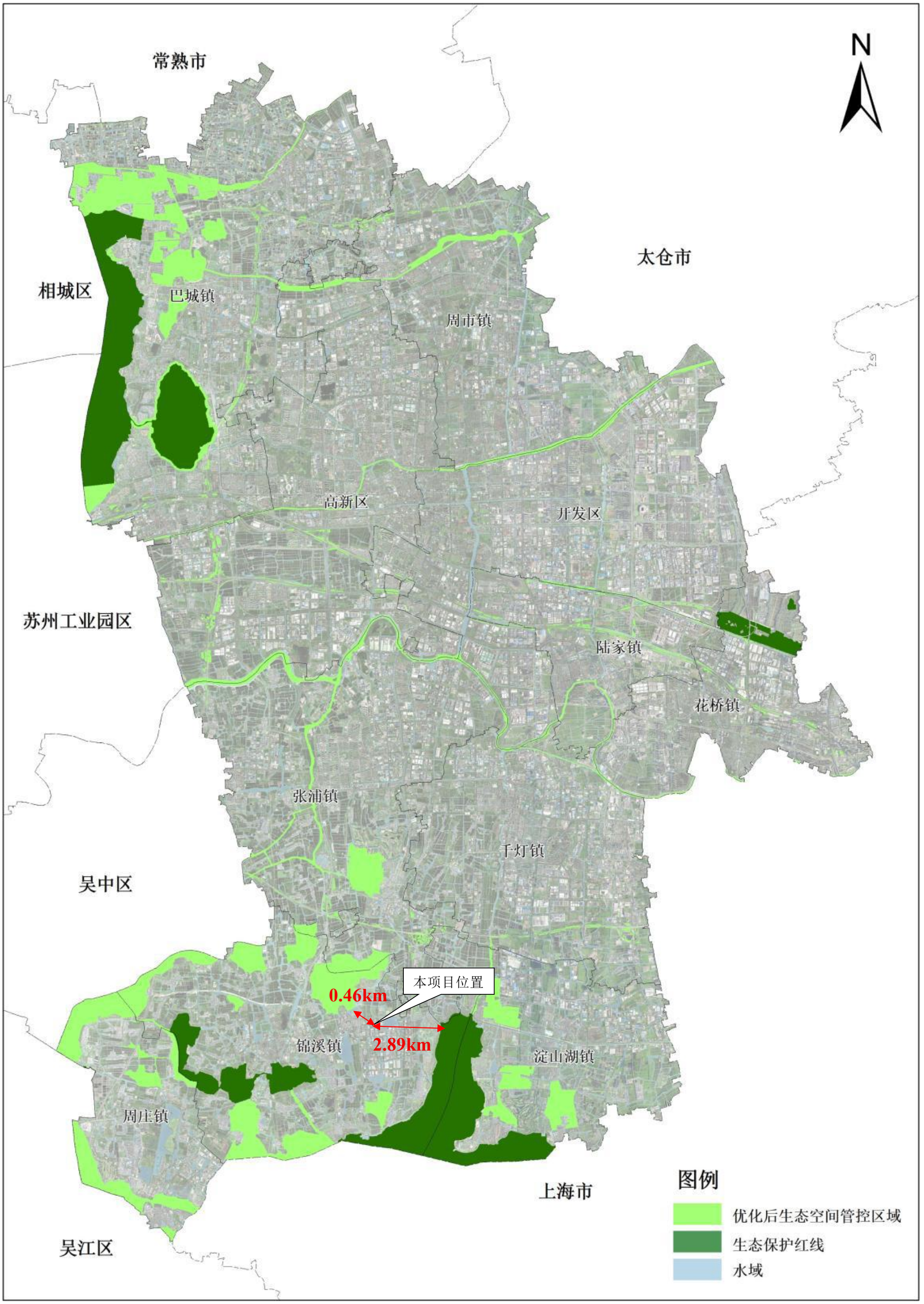
附图4-3　5号厂房一楼车间平面布置图



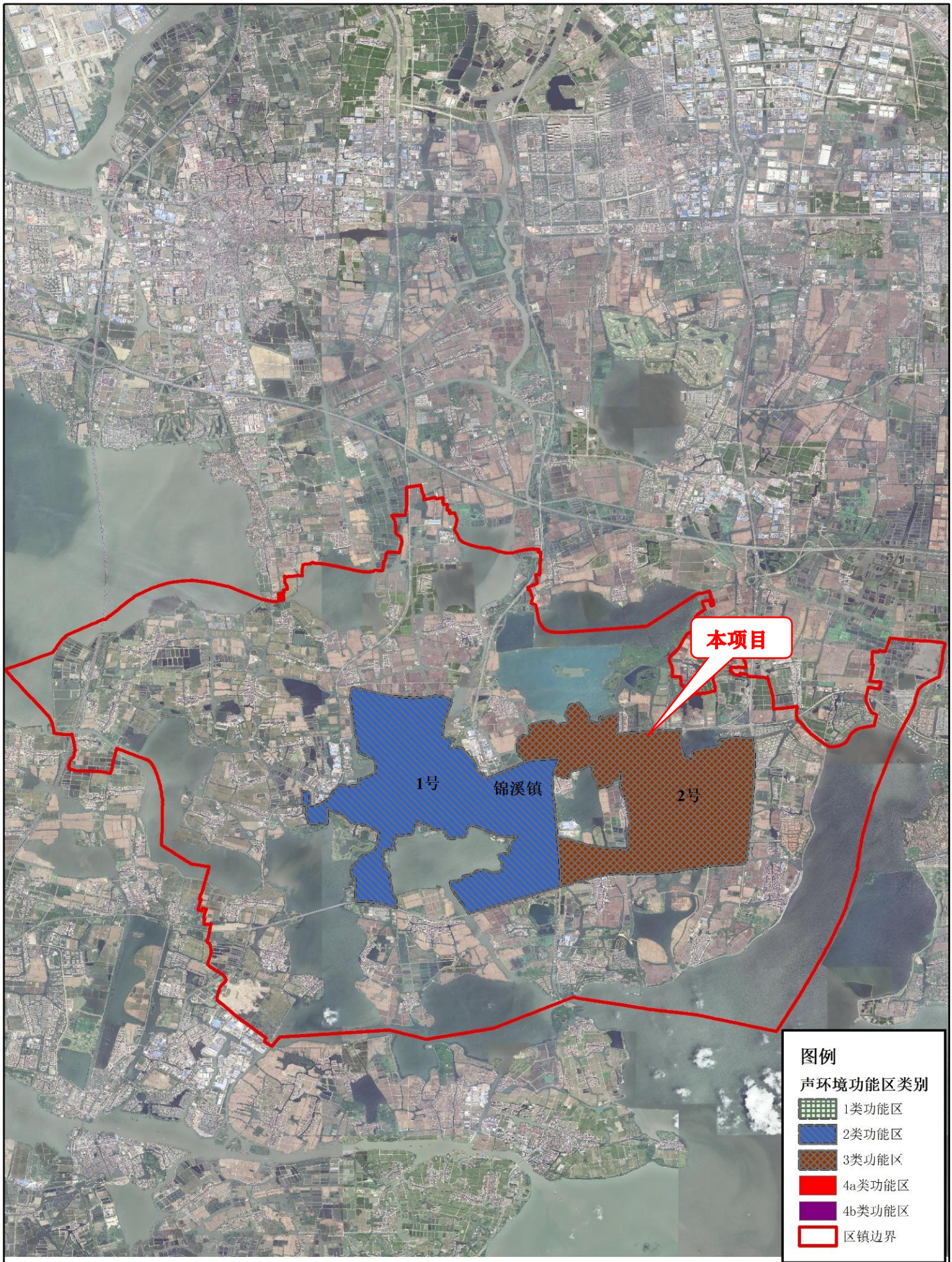
附图4-4 7号厂房一楼车间平面布置图



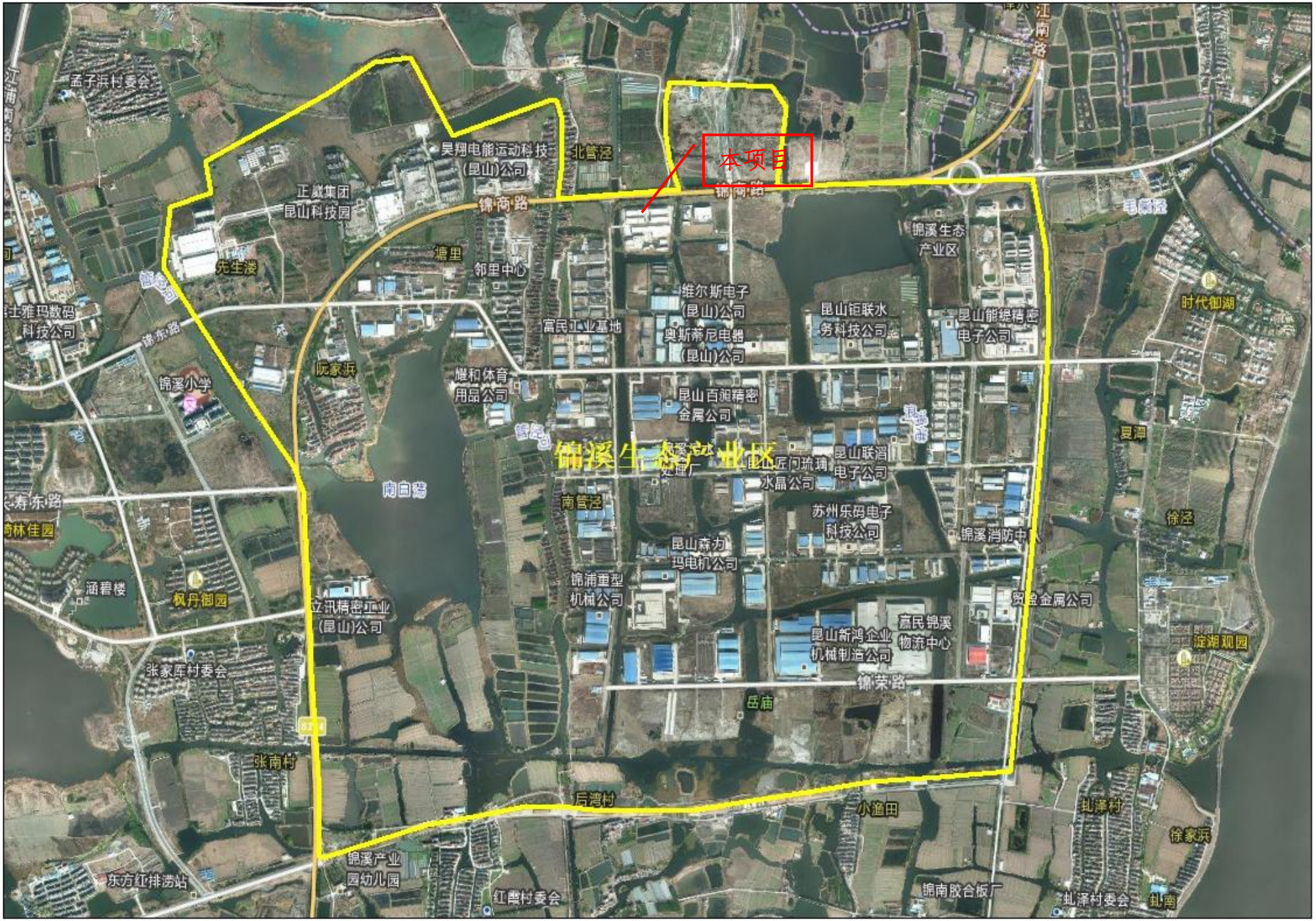
附图 5-1　本项目与淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面位置图



附图 5-2　江苏省生态空间保护区域分布图



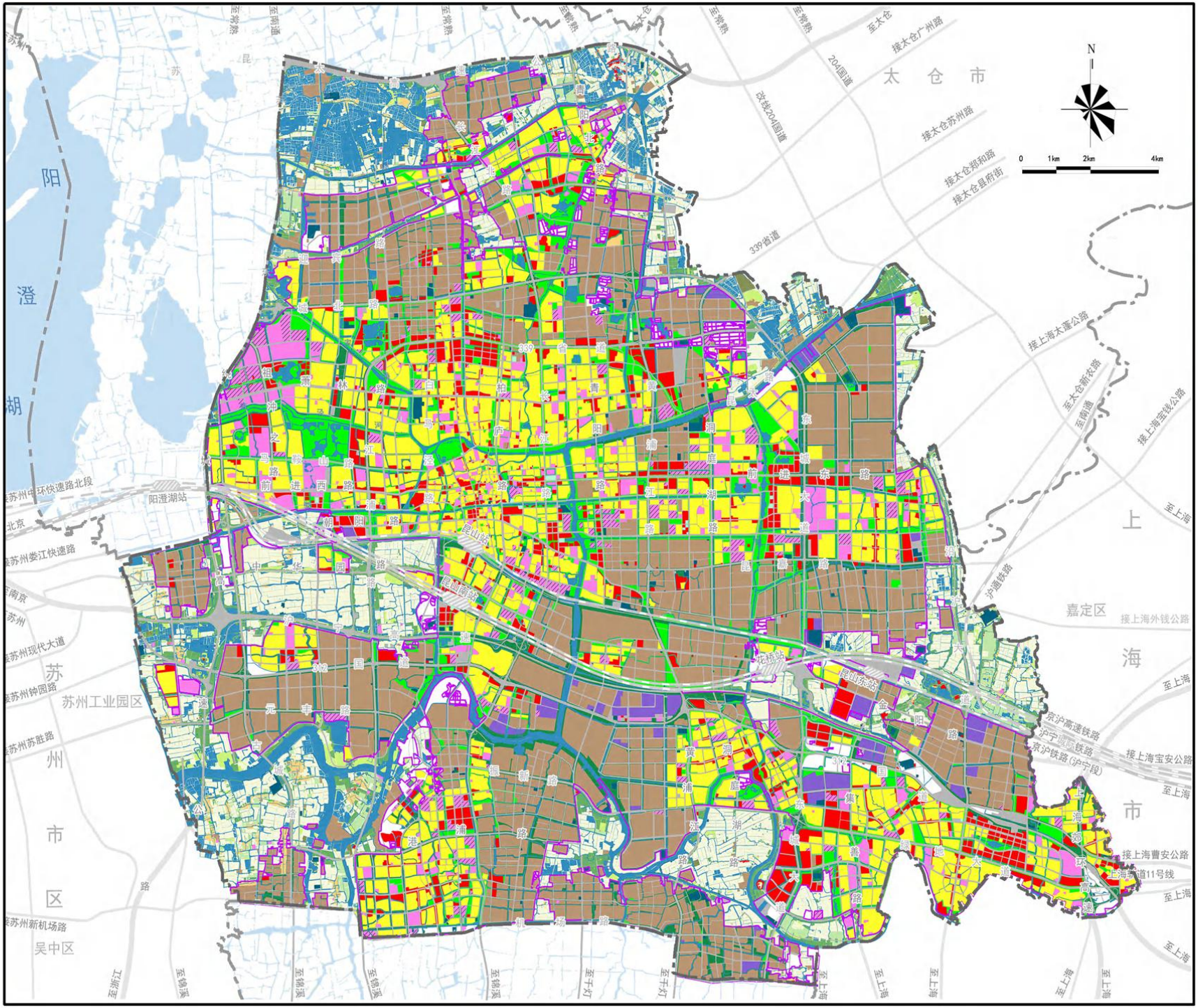
附图 6　锦溪镇声环境功能区图



附图 7 昆山锦溪镇（锦溪生态产业区）范围图

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

23 中心城区土地使用规划图

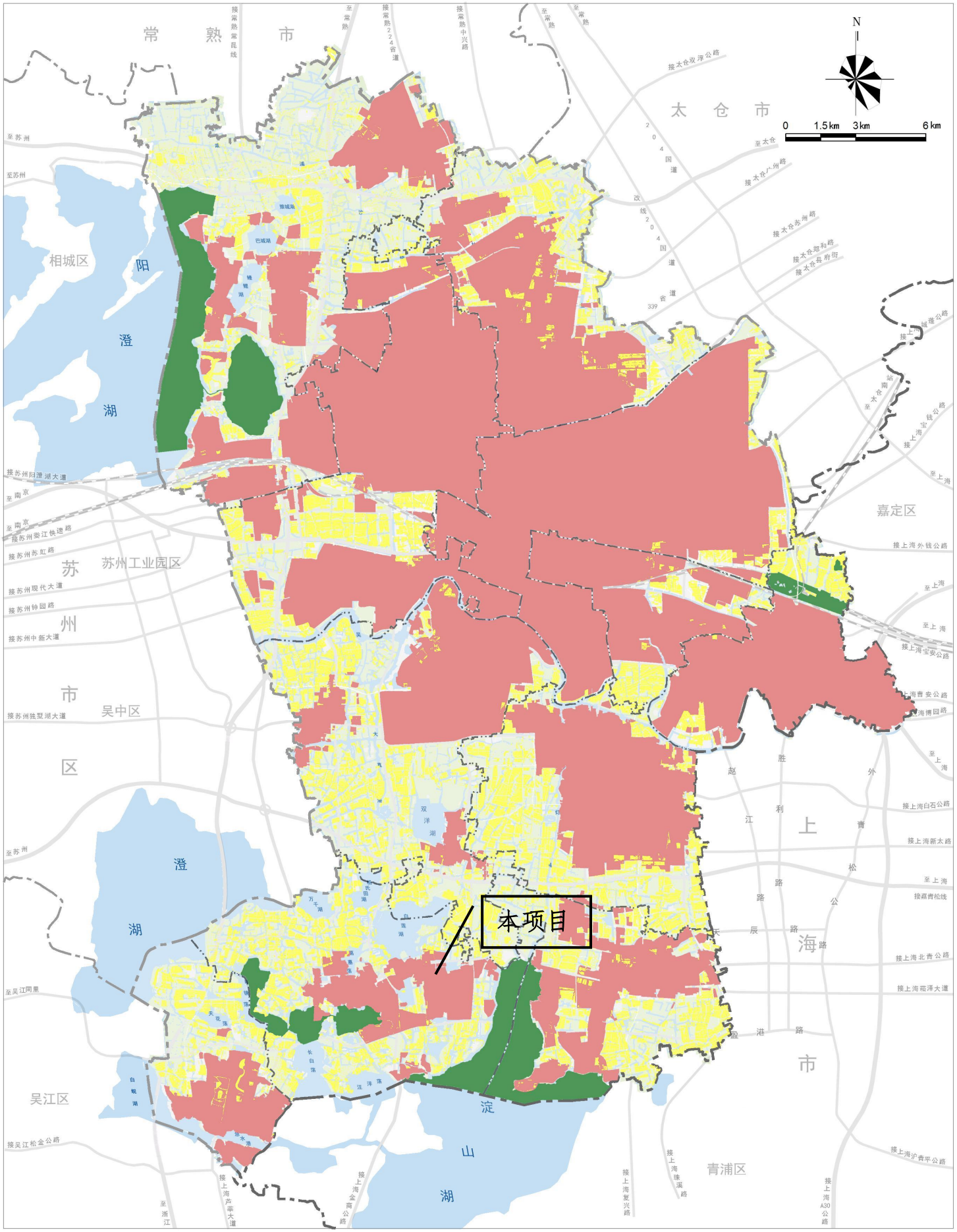


附图 8 昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）

昆山市自然资源和规划局
江苏省城市规划设计研究院有限公司、南京众诚规划设计咨询有限公司 制图

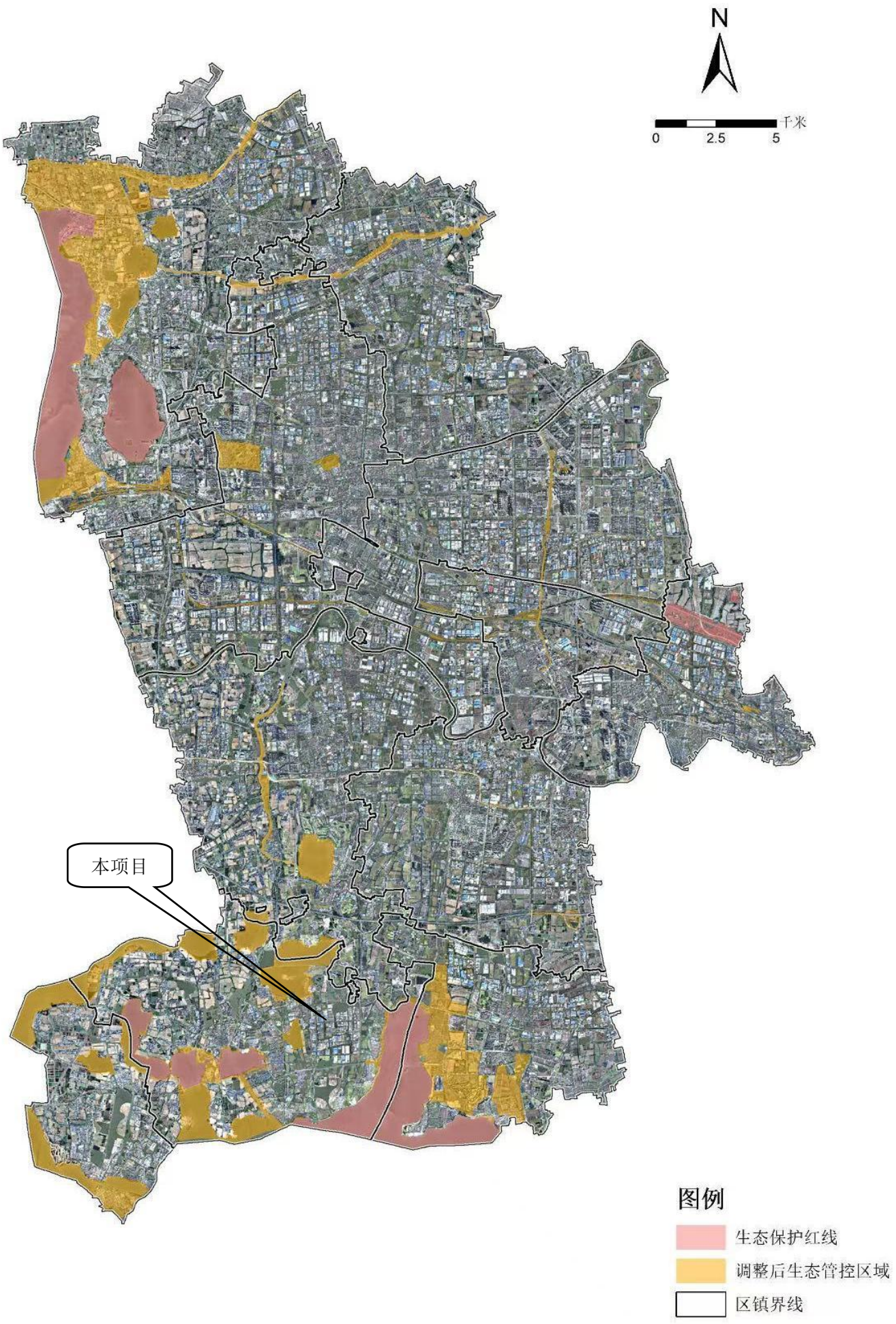
昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

08 市域国土空间控制线规划图



附图 9 昆山市国土空间总体规划市域三线划定图

昆山市自然资源和规划局
江苏省城市规划设计研究院有限公司、南京众诚规划设计咨询有限公司 制图



附图 10　昆山市生态空间管控区域调整方案图