

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：荣轮机械（昆山）有限公司危险固废减量化项目

建设单位（盖章）：荣轮机械（昆山）有限公司

编制日期：2025年07月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	79g9aw		
建设项目名称	荣轮机械（昆山）有限公司危险固废减量化项目		
建设项目类别	47—101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	荣轮机械（昆山）有限公司		
统一社会信用代码	91320583771517630H		
法定代表人（签章）	高村隆太郎（TAKAMURA RYUTARO）		
主要负责人（签字）	徐进超 		
直接负责的主管人员（签字）	陈曼丽 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	苏州盈萱环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91320583MA1MQUM10M		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张硕峰	2015035320352014320406000403	BH011990	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张硕峰	审核	BH011990	
蔺鸿珺	报告全本	BH067222	

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 苏州盈萱环保技术有限公司（统一社会信用代码 91320583MA1MQUM10M）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荣轮机械（昆山）有限公司危险固废减量化项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张硕峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035320352014320406000403，信用编号 BH011990），主要编制人员包括张硕峰（信用编号 BH011990）、蔺鸿璐（信用编号 BH067222）共 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)：苏州盈萱环保技术有限公司

2025年04月09日



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	66
六、结论 .....	69
附表 .....	70
建设项目污染物排放量汇总表 .....	70
附图：	
附图 1 建设项目区域地理位置图	
附图 2 昆山市国土空间总体规划图	
附图 3 昆山经济技术开发区总体规划图	
附图 4 项目所在区域控制性详细规划图	
附图 5 项目周边环境及保护目标示意图	
附图 6 厂区平面布置图	
附图 7：昆山开发区声环境功能区图	
附图 8 昆山市域国土空间控制线规划图	
附图 9 本项目与夏驾河、大直江重要湿地位置图	
附图 10 本项目与江苏天福国家湿地公园位置图	
附件：	
附件 1 营业执照	
附件 2 排水许可证	
附件 3 房产证	

附件 4 排污许可证

附件 5 应急预案备案证

附件 6 往期环评批复及环保验收意见

附件 7 自行监测报告

附件 8 危废处置合同

附件 9 脱模剂 MSDS 和 VOC 检测报告

附件 10 公示截图

附件 11 承诺书

附件 12 环评合同

附件 13 委托书

附件 14 昆山市社会法人环保信用承诺书

附件 15 建设项目排放污染物指标申请表

附件 16 工程师现场踏勘及报告审核照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	荣轮机械（昆山）有限公司危险固废减量化项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号			
地理坐标	(31 度 21 分 3.76 秒, 121 度 3 分 2.72 秒)			
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业, 101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置“其他”）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（搬迁） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	100	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2906.95（建筑面积）	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则表，具体分析见下表，本项目不需要设置专项评价。 <b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气为臭气浓度	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水和生活污水排放	无需设置
环境	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目有毒有害及易	无需设置	

	风险	存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	燃易爆危险物质存储量未超过其临界量	置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无需设置
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>1、《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府，2025 年 2 月 24 日 审批文号：苏政复〔2025〕5 号</p> <p>2、开发区规划：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》</p> <p>3、控制性详细规划：《昆山市 B09 规划编制单元控制性详细规划》</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、规划名称：《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》 审查机关及时间：环境保护部办公厅、2015 年 7 月 29 日 审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》的审查意见、环审〔2015〕174 号</p> <p>2、规划名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》的审核意见、苏环审〔2023〕27 号、2023 年 4 月 7 日</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析</b></p> <p>《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》于 2025 年经江苏省人民政府以苏政复〔2025〕5 号文批复同意。</p> <p>城市性质与核心功能定位：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。</p> <p>发展愿景：高质量发展的现代化大城市；国际知名的产业科创名城；衔接沪苏的重要战略支点；江南特质的绿色宜居城市。</p> <p>发展目标：到2035年率先实现中国式现代化的县域示范；到本世纪中叶</p>			

	<p>全面建成社会主义现代化大城市。</p> <p>区域协调发展：构建“东接、西融、北联、南协”的区域联动格局。</p> <p>向东接轨上海，以花桥国际商务城为引领、强化与陆家镇协同发展，当好苏州全面对接上海“桥头堡”。向西融入苏州主城，以昆山高新区为支撑、强化与巴城镇协同发展，打造苏州市域一体化发展科创强引擎。向北联动太仓，以昆山开发区为龙头，强化与张浦镇、周市镇、千灯镇协同发展，共同打造苏州先进制造增长极。向南协同推进长三角生态绿色一体化发展示范区建设，以昆山旅游度假区为主体，推进锦溪镇、淀山湖镇、周庄镇一体化发展，打造江南文化样板区。</p> <p>统筹划定三条控制线：</p> <p>①耕地和永久基本农田</p> <p>全市耕地保有量 139.3153 平方千米（20.8973 万亩），永久基本农田保护任务 123.5027 平方千米（18.5254 万亩）。</p> <p>②生态保护红线</p> <p>全市划定生态保护红线面积 47.7531 平方千米（7.1630 万亩）。</p> <p>③城镇开发边界</p> <p>全市划定城镇开发边界面积 466.3212 平方千米（69.9482 万亩）。</p> <p>山水林田湖草沙整体保护利用：</p> <p>统筹推进山水林田湖草沙一体化保护修复，严格保护以农田、水系为主体的江南水乡生态本底，分类划定生态空间，锚固城市生态基底，构建“七横、四纵”的生态廊道。</p> <p>“七横”：主要包括苏昆太高速公路生态防护廊道、杨林塘生态景观廊道、阳澄湖-庙泾河-太仓塘生态景观廊道、京沪高速铁路生态景观廊道、吴淞江生态景观廊道、苏沪高速公路生态防护廊道、同周公路生态旅游廊道。</p> <p>“四纵”：苏州东绕城高速公路生态防护廊道、张家港-小虞河-大直港生态旅游廊道、金鸡河-青阳港-千灯浦生态旅游廊道、夏驾河生态景观廊道。</p> <p>产业发展布局：</p> <p>加强科技创新和产业创新深度融合，构筑现代产业发展“六个一”体系，形成“2+6+X”新兴产业布局。</p> <p>“2”：信息技术和装备制造两个主导产业。</p> <p>“6”：新显示、新智造、新医疗、新能源、新材料、新数字六个战略性新兴产业。</p>
--	--

	<p>“X”：先进计算、航空航天、人工智能、元宇宙等一批先导产业。</p> <p>本项目位于江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号，根据昆山市国土空间规划（2021-2035 年）中心城区土地使用规划图，项目占地属于工矿用地，符合用地规划要求。</p> <p>根据昆山市国土空间规划（2021-2035 年）市域国土空间控制线规划图，本项目不涉及基本农田保护红线、生态保护红线区域，本项目位于城镇开发边界内，属于开发建设用地。</p> <p><b>2、与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析</b></p> <p>昆山经济技术开发区于 2013 年编制《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，取得原环境保护部审查意见（环审〔2015〕174 号），后根据规划环评审查意见（环审〔2015〕174 号）“在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价”要求，编制了《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030 年）环境影响跟踪评价报告书》，于 2023 年取得江苏省环境厅审查意见（苏环审[2023]27 号）。</p> <p>（1）产业结构昆山经济技术开发区规划范围为北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312 国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，规划总面积 115km<sup>2</sup>。昆山经济开发区规划实施以来加快产业结构调整，走特色鲜明、多元发展的新型工业化道路，依靠人才引领产业和科技进步，构筑多点支撑的具有国际竞争力的现代产业体系。①强势推进光电产业。全力推进核心项目建设，不断加强市场和品牌建设，积极向产业链高端发展，全面深化昆台产业合作。②巩固提升优势产业。不断提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业发展水平，突出电子信息等先进制造业发展，推动向技术、资金密集和集群化转型，力争占据国际主导地位。③培育壮大新兴产业。在新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业中尽快培育强势企业，努力形成“一强多元”的产业发展格局。④大力发展服务经济。依托本地制造业基础，发展企业总部经济；拓展会展、工业设计、软件开发、信息管理等创意产业；提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。</p> <p>本项目位于江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号，在昆山经济技术开发区规划范围内，本次在现有厂区范围内进行，不新增工业用地；本项目行业类别属于 CN7724 危险废物治理，项目建成后可极大减少企业的危险固废产</p>
--	--

生量，有助于生态环境的改善。

**3、与“关于《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2023]27号）”相符性分析**

根据《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2023]27号）本项目相符性分析见表 1-2。

**表 1-2 与昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书审核意见相符性分析对照表**

序号	审查意见	本项目	相符性分析
1	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。	本项目利用现有厂区进行技改，严格执行相关政策文件要求，不涉及生态空间管控区、基本农田、水域及绿地。	相符
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。	项目仅排放少量臭气浓度，对大气环境影响较小	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。	本项目与昆山经济技术开发区生态环境准入清单相符，不属于限制类项目，本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平	相符
4	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进开发区工业污水厂及琨澄光电污水处理厂四期工程建设，推动南亚加工丝（昆山）有限公司等 24 家直排企业接管，确保开发区废气全收	本项目危险废物交由有资质的单位统一收集处理	相符

	<p>集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024 年底前实现应分尽分。积极推动开发区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。积极推动供热管网建设，依托江苏华电昆山热电有限公司和南亚热电（昆山）有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>		
5	<p>建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，提高园区生态环境管理信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>本单位不属于排污许可重点管理单位，根据《排污单位自行监测技术指南》及环评要求委托第三方定期对厂内进行监测。</p>	相符
	<p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目建成后拟按照要求修订全厂突发环境事件应急预案，后续将加强环境风险防控能力，定期组织演练和培训</p>	相符
<p>同时，昆山经济技术开发区设置了生态环境准入清单，项目与准入清单相符性分析如下：</p>			
<p><b>表 1-3 昆山经济技术开发区生态环境准入清单</b></p>			
项目	准入内容	相符性分析	相符性
产业准入	<p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的淘汰（或禁止）类项目、《外商投资准入 特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的禁止类项目，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</p>	<p>本项目符合国家及地方相关产业政策要求，项目不属于化工项目，无电镀、酸洗等工艺。</p>	符合

		项目。 2、除化工重点监测点企业外，禁止新建、扩建化工项目，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。 3、电子信息产业：禁止引进纯电镀项目。 4、装备制造及精密机械：禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。		
	空间布局约束	1、园区规划水域面积 873.09 公顷，生态绿地 1215.88 公顷，禁止与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 2、开发区内永久基本农田 3.6 平方千米，实行严格保护，禁止开发利用。 3、夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林严格落实生态空间管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目不属于不符合主体功能定位的各类开发活动。	符合
	污染物排放管控	1、环境质量：①大气环境质量：2025 年 PM2.5 ≤30 微克/立方米，二氧化氮 ≤35 微克/立方米，臭氧 ≤155 微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值等。②2025 年，娄江、太仓塘（浏河）、小虞河、郭石塘、郎士浦达到 IV 类水质标准，吴淞江、青阳港、夏驾河达到 III 类水质标准。③声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)各功能区要求。④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)风险筛选值要求。 2、总量控制：①2030 年开发区大气污染物排放量：二氧化硫小于 300.16 吨/年，氮氧化物小于 852.58 吨/年，烟粉尘排放量小于 243.15 吨/年，VOCs 排放量小于 747.02 吨/年，氯化氢小于 43.43 吨/年，硫酸雾小于 54.76 吨/年，氟化氢小于 0.507 吨/年，氨小于 8.162 吨/年。 ②2030 年开发区水污染物排放量：化学需氧量 小于 3051.96 吨/年，氨氮小于 152.59 吨/年，总磷小于 30.53 吨/年，总氮小于 1017.32 吨/	本项目满足要求。	符合

		<p>年，石油类小于 101.73 吨/年。</p> <p>3、其他要求：①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求，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。</p>		
	<p>环境 风险 管控</p>	<p>完善：“企业-公共管网-区内水体”三级环境防控体系建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、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、禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。3、园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离居民集中区、人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；开发区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，减少风险事故发生的范围。4、做好罐区防护与警示标识，罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；落实《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。5、加强废水泄漏事故安全风险防范，尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移、输送风险，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p>	<p>1、项目厂区内具备相应的环境风险防控措施，定期组织演练和培训； 2、项目不设置环境防护距离，事故风险防范和应急措施能够落实； 3、项目周边主要是工厂； 4、项目不涉及储罐； 5、项目废水收集池设置防渗漏措施，满足泄漏管控要求。</p>	<p>符合</p>

	资源开发利用要求	<p>1、开发区土地资源总量上线 11500 公顷，其中城市建设用地上线 9000 公顷。2、开发区用水总量上线 7500 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 4 吨/万元。3、规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，单位工业增加值综合能耗不高于 0.18 吨标煤/万元。</p>	<p>项目利用现有厂区进行生产，不新增用地，项目主要能源为电能，单位工业增加值综合能耗为 0.1269 吨标煤/万元。</p>	符合										
<p>综上，项目建设与区域规划及规划环评要求是相符的，也符合开发区设置的生态环境准入清单相关要求，不属于禁止建设的项目。</p>														
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>(1) 生态红线</b></p> <p>①与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏天福国家湿地公园，约 4.39km。本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划见表 1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表</b></p> <table border="1" data-bbox="437 1088 1377 1391"> <thead> <tr> <th>生态保护红线名称</th> <th>类型</th> <th>地理位置</th> <th>区域面积（平方公里）</th> <th>与项目位置关系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>江苏天福国家湿地公园</td> <td>湿地公园的湿地保育区和恢复重建区</td> <td>江苏天福国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区</td> <td>4.87</td> <td>位于本项目东南侧，距离项目地约 4.39km，不在该生态保护红线范围内</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目不在江苏天福国家湿地公园划定的管控区范围内，项目的建设不会导致区域内江苏省国家级生态功能保护区的生态服务功能下降。</p> <p>②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性</p> <p>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），距离本项目直线距离最近的生态空间保护区域为夏驾河、大直江重要湿地，位于本项目西侧约 660m，不在该管控范围内。</p> <p>项目所在地附近江苏省生态空间管控区域见表 1-5。</p>				生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与项目位置关系	江苏天福国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏天福国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	位于本项目东南侧，距离项目地约 4.39km，不在该生态保护红线范围内
生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	与项目位置关系										
江苏天福国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏天福国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	位于本项目东南侧，距离项目地约 4.39km，不在该生态保护红线范围内										

表 1-5 项目所在地附近江苏省生态空间管控区域表

红线区域名称	主导生态功能(类型)	范围		面积(平方公里)			与项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
夏驾河、大直江重要湿地	湿地生态系统保护	/	夏驾河及大直江水体及部分陆域范围	--	1.87	1.87	位于项目西侧约660m

本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，因此项目的建设不会影响区域内江苏省生态空间管控区域的生态功能。

### (2) 环境质量底线

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024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。全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平。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48.0，中营养；傀儡湖水质符合III类水标准，综合营养状态指数为45.4，中营养；淀山湖(昆山境内)水质符合IV类水标准，综合营养状态指数为51.0，轻度富营养。昆山市境内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、朱厓港朱厓港口、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60%。

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，昆山市为大气不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>；根据昆山市“十四五”生态环境保护规划改善措施，通过推进产业结构绿色转型升级，推进PM<sub>2.5</sub>和臭氧“双控双减”，推进挥发性有机物治理专项行动，加强固定源深度治理，推进移动源污染防治，昆山市的环境空气质量将逐步改善；同时根据《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)，通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策。到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度保持28微克/立方米左右，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，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.6 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 65.4 分贝，评价等级为“好”。昆山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。符合环境质量底线标准。

### (3) 资源利用上线

本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的电、水资源消耗，年能源消耗情况见下表。

表1-6 年能源消耗情况表

能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量（吨标准煤）
电	万 kwh	10.8	1.229	13.27
年耗能工质总量（吨标准煤）				13.27

从上表可以看出，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线内所占比例很小。

### (4) 环境准入负面清单

本次环评对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》，具体见下表：

表1-7 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析

类别	准入指标	相符性
产业禁止准入	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）（2024 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。	本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于《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）（2024 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。
	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	本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于化工类项目。

	完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	
	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。	本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于新建、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。
	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。	本项目属于 N7724 危险废物治理，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》所列化学品生产项目。
	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。	本项目不属于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
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	不涉及
	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。	不涉及
	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。	不涉及
	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）。	不涉及
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	不涉及
	禁止平板玻璃产能项目。	不涉及
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	不涉及
	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）。	不涉及
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。	不涉及
	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）。	不涉及
	禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	不涉及
	禁止不可降解的一次性塑料制品项	不涉及

	目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（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）。	
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	不涉及
	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）。	不涉及
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	不涉及
	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）。	不涉及
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	不涉及
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	不涉及
	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。	不涉及
	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）。	本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于产生和排放氮、磷污染物的项目
	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）。	本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于经主管部门会商认定的属于高危行业的项目
	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。	本项目属于 N7724 危险废物治理，不属于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

（5）与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）和《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

根据《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件中“全市共划定环境管控单元477个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。本项目所在地属于昆山经济技术开发区（包含昆山综合保税区），为苏州市重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环

境分区管控要求，具体分析见下表。

**表 1-8 项目与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性分析**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于上述禁止的项目及行业，符合要求。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	相符
环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，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。</p>	相符

	(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。		
资源利用效率要求	(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。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。项目运营期将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，消耗少量的水资源，不会对区域的水资源配置及调度需要产生不良影响，符合要求。	相符
<p><b>2、产业政策的符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类与淘汰类，属于允许类。根据《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号），本项目不属于限制类与淘汰类。此外，本项目也不属于《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》和《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》等地方行业政策所要求禁止或淘汰的产业。</p> <p><b>3、与《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》相符性</b></p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修正）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</p>			

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。

本项目所在区域为太湖流域三级保护区，本项目生产过程中无工业废水和生活污水排放，因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

根据《太湖流域管理条例》（2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行）：

第二十八条，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。

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，其它主要入太湖河道自河口上溯到 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。

本项目为“N7724 危险废物治理”，不属于《太湖流域管理条例》规定

的禁止行为，项目距离淀山湖最近直线距离约 19.2 公里，距离太湖最近直线距离约 56.2 公里，也不在岸线控制范围内，满足《太湖流域管理条例》相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>荣轮机械（昆山）有限公司位于江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号，主要从事机械设备销售；自行车、电动车、运动器材及零配件的生产、设计、加工和销售；上述货物的进出口业务；道路普通货物运输。年加工自行车配件 20 万只、电动车配件 15 万只、运动器材配件 12 万只、自行车配件（底管）80 万只。</p> <p>目前企业压铸工段产生的脱模剂经隔油、沉淀后上清液回用，隔油产生的废油、沉淀产生的废脱模剂委托有资质单位处置，由于客户对产品质量要求的不断提高和降低企业危险固废处置成本，企业拟对压铸工段产生的脱模剂进行深度处理，为此，拟通过一套低温蒸发结晶装置对脱模剂处理后回用，达到危废减量化目的，本次技改后废脱模剂由 7 吨/年减少到 3.97 吨/年，同时可以改善回用脱模剂的水质。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本次项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“其他”，环评类别为环境影响报告表。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，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。</p> <p><b>1、产品及产能</b></p> <p>建设项目主体工程为危险固废减量化，不涉及企业主体生产线和产品方案变动，项目危险固废减量化情况见表 2-1，企业产品方案情况见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目废脱模剂减量化方案表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">工程内容</th> <th rowspan="3">危废名称</th> <th colspan="4">年处理生产能力 (t/a)</th> <th rowspan="3">变化量</th> <th rowspan="3">年运行时数(h)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">技改前</th> <th colspan="2">技改后</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>危废代码</th> <th>产生量</th> <th>危废代码</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低温蒸发</td> <td>浓缩液（废脱模剂）</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">HW09 (900-006-09)</td> <td style="text-align: center;">3.97</td> <td style="text-align: center;">HW49 (772-006-49)</td> <td style="text-align: center;">-3.03</td> <td style="text-align: center;">7200</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：废脱模剂技改后名称改为浓缩液</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目产品方案表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工程名称(车间或生产线)</th> <th rowspan="2">产品名称及规格</th> <th colspan="3">年设计生产能力(万只/年)</th> <th rowspan="2">年运行时间</th> </tr> <tr> <th>技改前</th> <th>技改后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">压铸及机加工车间</td> <td style="text-align: center;">自行车配件</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">2400h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电动车配件</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">运动器材配件</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">自行车配件（底管）</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、项目公用及辅助工程</b></p>	工程内容	危废名称	年处理生产能力 (t/a)				变化量	年运行时数(h)	技改前		技改后		产生量	危废代码	产生量	危废代码	低温蒸发	浓缩液（废脱模剂）	7	HW09 (900-006-09)	3.97	HW49 (772-006-49)	-3.03	7200	工程名称(车间或生产线)	产品名称及规格	年设计生产能力(万只/年)			年运行时间	技改前	技改后	变化量	压铸及机加工车间	自行车配件	20	20	0	2400h	电动车配件	15	15	0	运动器材配件	12	12	0	自行车配件（底管）	80	80	0
工程内容	危废名称			年处理生产能力 (t/a)						变化量	年运行时数(h)																																									
				技改前		技改后																																														
		产生量	危废代码	产生量	危废代码																																															
低温蒸发	浓缩液（废脱模剂）	7	HW09 (900-006-09)	3.97	HW49 (772-006-49)	-3.03	7200																																													
工程名称(车间或生产线)	产品名称及规格	年设计生产能力(万只/年)			年运行时间																																															
		技改前	技改后	变化量																																																
压铸及机加工车间	自行车配件	20	20	0	2400h																																															
	电动车配件	15	15	0																																																
	运动器材配件	12	12	0																																																
	自行车配件（底管）	80	80	0																																																

表 2-3 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		工程内容			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程	脱模剂减量化设施		经隔油机隔油、沉淀后回用	经隔油机隔油后经低温蒸发结晶装置处理后回用	新增一套低温蒸发结晶装置，取消沉淀工段	/
贮运工程	仓库		1000m <sup>2</sup>	1000m <sup>2</sup>	不变	/
公用工程	供水	市政自来水管网	16792m <sup>3</sup> /a	16788.97m <sup>3</sup> /a	-3.03m <sup>3</sup>	/
	供电		160 万度	170.8 万度	+10.8 万度	供电公司供给
	排水	生活污水	10488m <sup>3</sup> /a	10488m <sup>3</sup> /a	0	接入市政管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理
		雨水	雨污分流	雨污分流	不变	排入市政雨水管网
	供电		市政电网	市政电网	不变	依托现有
环保工程	噪声处理		基础减震、墙体隔声	基础减震、墙体隔声	不变	新建
	废气处理	压铸废气、热处理炉废气	经三套立式湿式除尘器处理后由3根15米高排气筒排放	经三套卧式湿式除尘器处理后由3根15米高排气筒排放	由立式湿式除尘器改为卧式湿式除尘器	/
		脱模废气	车间无组织排放	经三套卧式湿式除尘器处理后由3根15米高排气筒排放	由无组织排放变更为经三套卧式湿式除尘器处理后由3根15米高排气筒排放	/
		机械加工废气	油雾净化器	油雾净化器	不变	/
	固废	危险固废仓库	117m <sup>2</sup>	117m <sup>2</sup>	不变	/
		一般固废仓库	35m <sup>2</sup>	35m <sup>2</sup>	不变	/

3、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）			备注
			改建前	改建后	增量	
1	压铸机	锁型力 5194KN	2	2	0	前叉部件压铸用

2	压铸机	锁型力 4116 KN	8	8	0	前叉部件压铸用
3	压铸机	锁型力 3430 KN	4	4	0	前叉部件压铸用
4	熔解炉	0.75t	14	14	0	溶解
5	冷却水塔	2.2/3.7kW	3 组	3 组	0	循环水冷却
6	热处理炉	额定功率 90kW、 容积 30m <sup>3</sup>	1	1	0	产品热处理 增强硬度
7	CNC 立式加工中心	VFP-40A/S1000 TC-S2CZ/55C	18	18	0	底管, 肩盖 加工用
8	冲床	45/110/125T	6	6	0	切断用
9	加工专用机	LG250/T360	2	2	0	加工底管用
10	钻床	LG13/LG-120 LGT-340B	9	9	0	钻孔
11	锯床	VP-360 VP-500 356	4	4	0	切断
12	钻孔去毛刺专机	HYC-001	2	2	0	钻孔
13	沟槽机	SR-TG-01	4	4	0	沟槽
14	裁斜机	SR-22	2	2	0	切断
15	锯条焊接机	3-13MM	1	1	0	碰焊
16	斜坡链板输送机	SR-YZ-02	2	2	0	料饼输送用
17	车床	CS6140	1	1	0	模治具加工
18	铣床	X2-1254	1	1	0	模治具加工
19	磨床	KGS-306AHD	1	1	0	模治具加工
20	油压机	SR-YY-001	9	9	0	加工夹持用
21	螺丝机器	TC-0289	1	1	0	部件组装
22	弹簧机器	WZL-STH-A-001	1	1	0	部件组装
23	缓冲装置机器	SR-00	2	2	0	部件组装
24	六角轴机器	ZH-07	1	1	0	部件组装
25	外层套筒机器	JF-41Z	1	1	0	部件组装
26	底管压合轴螺帽 机器	JF-41Z	1	1	0	部件组装
27	前叉管压入机	SF-C01 JF-41Z	6	6	0	管件组装
28	竖管压入机	SF-C02	6	6	0	管件组装
29	平行校正机	JF-09F SF-C03	5	5	0	工差校准
30	固定盖锁固机	SF-11A	5	5	0	部件组装

31	舌套压入机	JF-C06	5	5	0	部件组装
32	铜套压入机	JF-41Z	2	2	0	部件组装
33	刹车轴锁固机	FE-51	4	4	0	部件组装
34	内置螺丝锁固机	SF-C09	2	2	0	部件组装
35	螺帽板锁固机	TW-C01	1	1	0	部件组装
36	铆合机	JF-41Z SR-04	10	10	0	部件组装
37	间隔臂压入机	SR-ZZ-01	1	1	0	部件组装
38	晃动测试机	SF-C10	5	5	0	公差内装检测
39	坐动测试机	SF-C12	2	2	0	公差内装检测
40	插料边测扭力专机	HYC-002	2	2	0	强度检验检测
41	曲柄强度测试机	CW-02	1	1	0	强度检验检测
42	曲柄段差整形机	MD-01	1	1	0	强度检验检测
43	齿盘校正机	SR-00	2	2	0	平面度检测
44	四方孔整形机	SR-01	2	2	0	公差校正
45	升降机	MN-0.5	4	4	0	产品包装码垛
46	镭射雕刻机	FB-20N DXH-F0202 DXH-FW20	6	6	0	标识标记
47	不良品拆解机	JF410 JF41H	2	2	0	维修拆解不良产品
48	印刷机	SR-CW-01	1	0	-1	取消印刷工段
49	宽幅机	SR-13	2	2	0	公差校正
50	自行车配件组装线	SR-A/SR-B/SR-C SR-D / SR-E	5	5	0	产品组立组装
51	自动给油机	LB603 402-B	10	10	0	产品内注油
52	金属屑挤压机	SJ-250	1	1	0	废屑挤压方便整理运输
53	空压机	SAV37A /SAV75A SAV37A/	7	7	0	空气压缩提供动力
54	除渣机	SR-YZ-01	1	1	0	/
55	隔油机	非标	1	1	0	/
56	低温蒸发结晶装置	VDR-50 型	0	1	+1	/

#### 4、主要原辅材料

表 2-5 项目主要生产原辅材料一览表

产线	名称	重要组分及规格	年耗量 (吨/年)			最大存储量/t	形态	包装形式	贮存场所
			技改前	技改后	变化量				
自行车、电动车及运动器材配件	钢材	Fe、C	100	100	0	12	固	钢锭	车间
	铝材	见表 2-6	250	250	0	30	固	铝锭	车间
	油墨	/	0.038	0	-0.038	/	/	/	车间
电动车配件(马达)	铝材	见表 2-6	640	640	0	50	固	铝锭	车间
	铝材	见表 2-6	1120	1120	0	120	固	铝锭	车间
辅料	脱模剂(原液、未稀释)	见表 2-7	7	7	0	0.8	液	200L/桶	车间
	润滑油	见表 2-7	20	20	0	1.6	液	14/16kg/桶	车间
	切削液(原液、未稀释)	见表 2-7	4	4	0	0.6	液	200L/桶	车间
	68#液压油	见表 2-7	10	10	0	0.7	液	200L/桶	车间
	46#液压油	见表 2-7	6	6	0	0.3	液	200L/桶	车间
	柱塞油	见表 2-7	7	7	0	0.6	液	200L/桶	车间
	柱塞油(含石墨)	见表 2-7	0.24	0.24	0	0.1	液	20kg 桶	车间
	220#齿轮油	见表 2-7	2	2	0	0.3	液	200L/桶	车间

其中镁合金、铝合金牌号及含量见表 2-6；其他化学品理化性质见表 2-7。

表 2-6 铝合金牌号及含量统计表

铝合金									
牌号	铝%	镁%	铜%	铁%	锰%	镍%	硅%	锡%	铈
ADC12	87.57	0.3	0.03	0.2	0.5	0.5	9.6	0.3	1.0
AC4C	91.63	0.45	0.03	0.2	0.03	0.03	7.5	0.03	0.1

表 2-7 物质的理化性质、毒性毒理

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	混合物	主要成分为高级矿物油，抗氧化添加剂及防锈活性剂等，棕黄色液体、无味或者有低微气味，可溶于水。	不可燃	低毒
脱模剂	混合物	长链烷基硅油 12-15%、多元醇聚合酯 2-5%、氧化聚乙烯蜡 3-5%、其余为水，乳白色液体、低粘流体，易溶于水，气味温和	不可燃	无资料
68#液压油	混合物	基础油混合物 90%、添加剂 10%，无色透明液体。	可燃	无毒
46#液压油	混合物	基础油混合物 90%、添加剂 10%，无色透明液体。	可燃	无毒
柱塞油	混合物	主要为液压油及齿轮油的混合物，墨绿色液体，不溶于水	可燃	无毒
柱塞油(含石墨)	混合物	主要为液压油、齿轮油的混合物，添加了一定含量的石墨，墨绿色液体，不溶于水	可燃	无毒
220#齿轮油	混合物	基础油混合物 90%、添加剂 10%，金黄色液体。	可燃	无毒
润滑油	混合物	环烷基、石蜡机油 93%，12 羟基硬脂酸锂 5%、稠化剂 2%，为黏稠状混合物	可燃	低毒

5、给排水及水平衡

生活用水：本次不新增员工，无新增生活污水排放。

生产用水：现有项目压铸工段的脱模剂（已兑水稀释）为 497t/a，经低温蒸发结晶装置后回用，低温蒸发结晶装置处理效率（浓缩率）以 99%计，则经低温蒸发结晶装置处理后产生的浓缩液为 3.97t/a，冷凝水回用量为 393.03t/a。

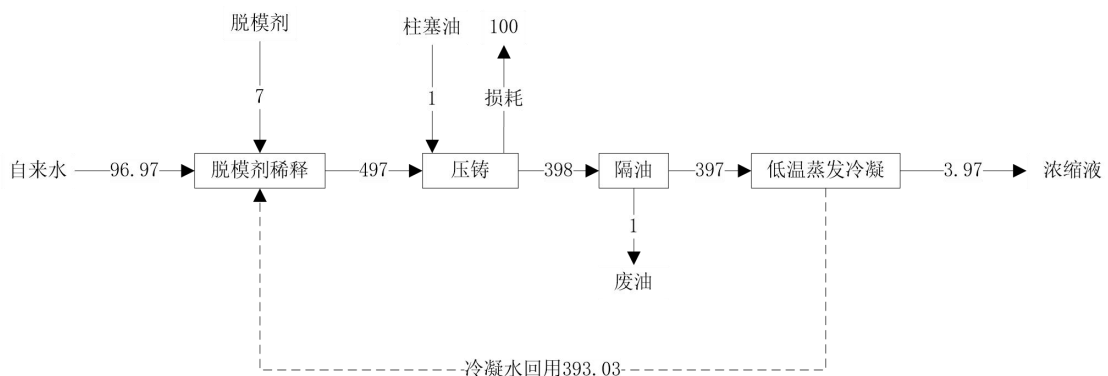


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

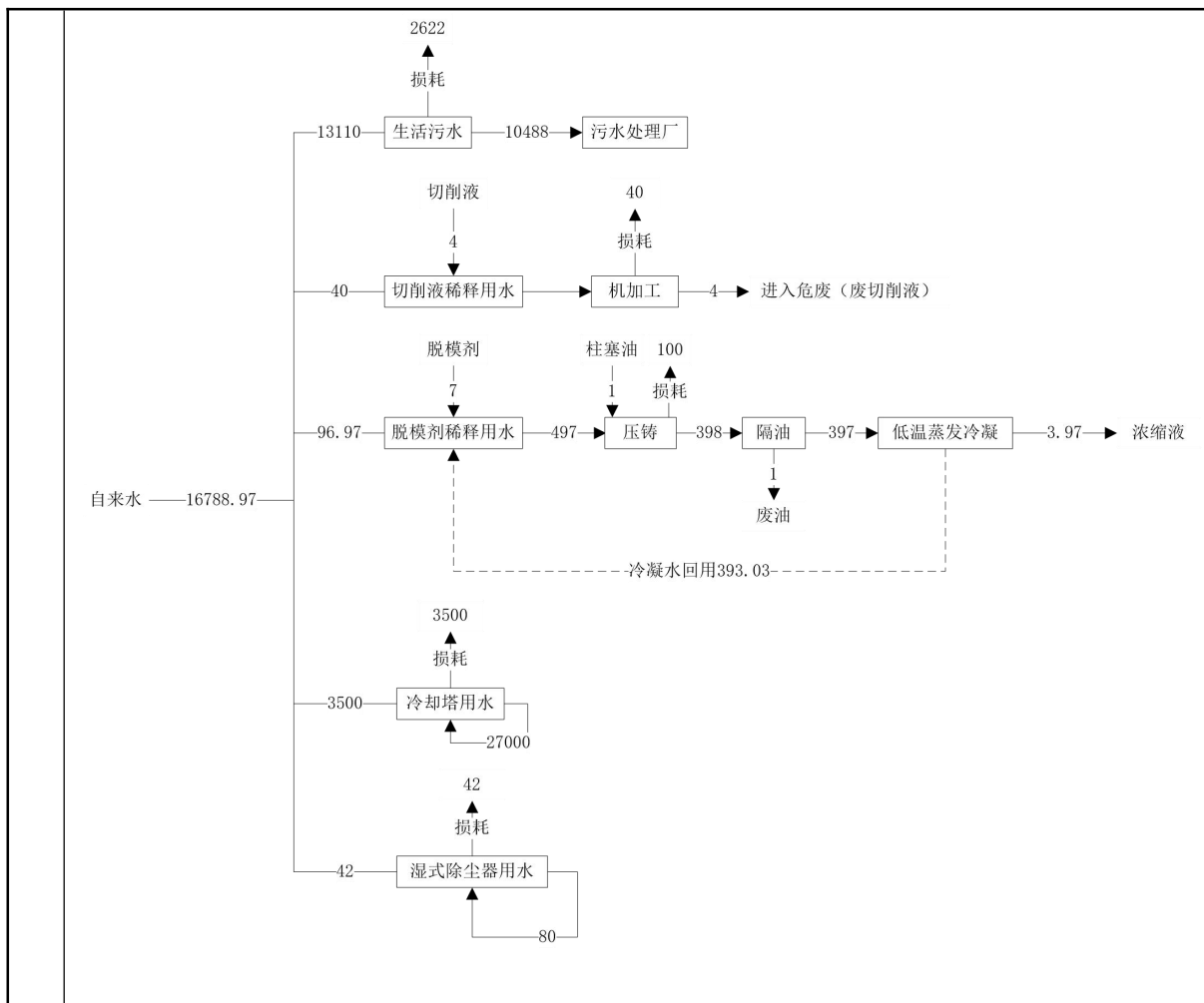


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (t/a)

### 6、工作制度及劳动定员：

企业现有员工人数为 224 人，本次不新增员工，所需人员在现有人员中调配，本项目为全天 24 小时自动运行，年工作 300 天。

### 7、项目周边概况及厂区平面布置

**周边环境概况：**本项目位于江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号，利用现有自有工业厂房进行生产，厂区西侧为章基路，南侧为洪湖路，厂区东侧为昆山旭创电子有限公司，北侧为昆山市海立包装材料有限公司，距离本项目最近的环境保护目标为捷安特宿舍楼，位于本项目东南侧 248m，具体周边环境及环境保护目标详见附图 5。

**厂区平面布置：**本项目位于 2 号房压铸车间西侧空地进行生产，具体厂区平面布置图见附图 6。

工艺流程及产污环节简述（图示）：

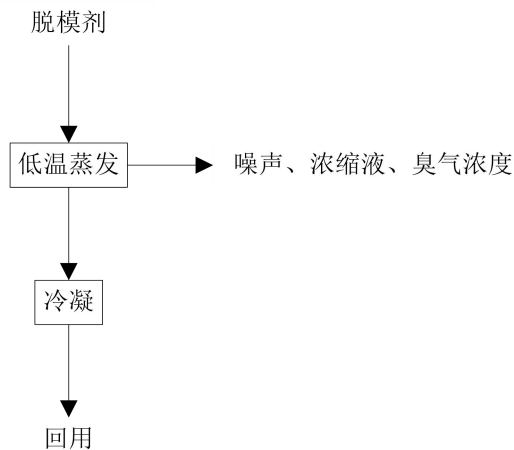


图 2-3 本项目工艺流程图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

(1) 低温蒸发：压铸工段产生的脱模剂（脱模剂已兑水稀释，产生量约 1.32t/d）通过自流管道进入收集池暂存，脱模剂经隔油处理后进入低温蒸发结晶装置进一步处理，低温蒸发结晶装置启动后，原液计量罐抽真空至-80kpa，而后废液经泵抽送至原液计量罐内，由自控阀门在真空压力下吸入蒸馏罐内通过电加热蒸馏，蒸馏罐内设有搅拌器，可保证液体受热均匀，蒸馏过程中依靠真空泵使蒸馏罐内负压一直保持在-90kpa~-98kpa，蒸馏罐内蒸发温度控制在 35℃~40℃，产生的蒸汽进入冷凝系统中，当液位低于设定的最低高度后系统会自动进液补充，达到设定的蒸馏次数和温度降低至 25℃后设备自动打开气缸，搅拌器反向转动排出浓缩液；然后进入下一批次，设备为全自动运行，无需人工操作，此工段会产生噪声、浓缩液和臭气浓度。

(2) 冷凝：蒸汽进入低温蒸发结晶装置中的冷凝器进行循环冷凝，冷凝器采用冷媒间接冷却，产生的冷凝水进入回用水计量罐内暂存然后通过泵收送至压铸生产线作为脱模剂的稀释用水全部回用，由于回用水（含少量脱模剂）与脱模剂属于同类水质，企业回用水可不执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中工艺用水标准，执行企业自定义回用水标准。

表 2-8 项目产污情况一览表

类别	产污工序	污染物名称	污染因子/评价因子
废气	低温蒸发	臭气浓度	臭气浓度
噪声	低温蒸发结晶装置运转	噪声	等效连续 A 声级
固废	低温蒸发	浓缩液	/

荣轮机械（昆山）有限公司位于江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号，主要从事机械设备销售；自行车、电动车、运动器材及零配件的生产、设计、加工和销售；上述货物的进出口业务；道路普通货物运输。年加工自行车配件 20 万只、电动车配件 15 万只、运动器材配件 12 万只、自行车配件（底管）80 万只；企业历年环评审批及验收情况见下表

表 2-9 企业历年环评审批及验收情况

序号	项目名称	建设内容	批准文号	审批时间	是否验收
1	荣轮机械（昆山）有限公司新建项目	年产自行车零配件 10 万只、电动车零配件 10 万只、运动器材配件 10 万只	昆环建（2005）396 号	2005 年 2 月 22 日	已于 2005 年 8 月 18 日通过环保验收
2	荣轮机械（昆山）有限公司搬迁项目	年产自行车零配件 12 万只、电动车零配件 12 万只、运动器材配件 12 万只	昆环建（2005）4178 号	2005 年 12 月 31 日	已整体搬迁至洪湖路 1500 号厂房，原厂址不再生产
3	昆山荣轮机械有限公司增资项目	增加流动资金	昆环建（2008）3957 号	2008 年 10 月 22 日	无需验收
4	荣轮机械（昆山）有限公司增资搬迁项目	年产自行车零配件 20 万只、电动车零配件 15 万只、运动器材配件 12 万只	昆环建（2010）1854 号	2010 年 6 月 10 日	于 2015 年 7 月份通过环保验收，其中热处理工段设备未安装到位，待设备安装到位后和本次项目一起申请验收
5	荣轮机械（昆山）有限公司增资搬迁项目修编	主要是增加设备、工艺	昆环建（2014）2262 号	2014 年 9 月 4 日	
6	荣轮机械（昆山）有限公司增加流动资金项目	增加流动资金	昆环建（2012）2657 号	2012 年 8 月 13 日	无需验收
7	荣轮机械（昆山）有限公司扩建项目（异地扩建）	年产底管 50 万只	昆环建（2010）4929 号	2010 年 12 月 10 日	已搬迁
8	荣轮机械（昆山）有限公司异地扩建项目搬迁扩建及改变废脱模剂及废切削液处理方式项目	年产底管 80 万只、年产电动车配件（马达）1 万只，并改变废脱模剂及废切削液的处理方式。	昆环建（2016）495 号	2016 年 3 月 4 日	取消电动车配件（马达）生产线，取消废脱模剂及废切削液浓缩装置，其他生产线已建设完成，并于 2019 年完成自主验收及固废验收，本次取消印刷工段
9	荣轮机械（昆山）有限公司固体废物	明确固废的种类、数量及代码等	昆环建（2017）1885	2017 年 11 月 28 日	无需验收

与项目有关的原有环境污染问题

	污染防治专项论证		号	日	
10	荣轮机械（昆山）有限公司金属配件加工生产线技改项目	淘汰部分原有设备，拟购置 CNC 立式加工中心、钻孔去毛刺专机、沟槽机等设备合计约 100 台/套，利用精密度更高的设备，并增加外形、沟槽等机械加工工艺，对金属配件加工生产线进行改造（用于自行车、电动车及运动器材配件）	苏行审环诺[2020]41906号	2020年9月23日	2021年4月通过自主验收

### 1、生产工艺流程

(1) 自行车配件（底管）生产工艺流程如下工艺流程及产污环节：

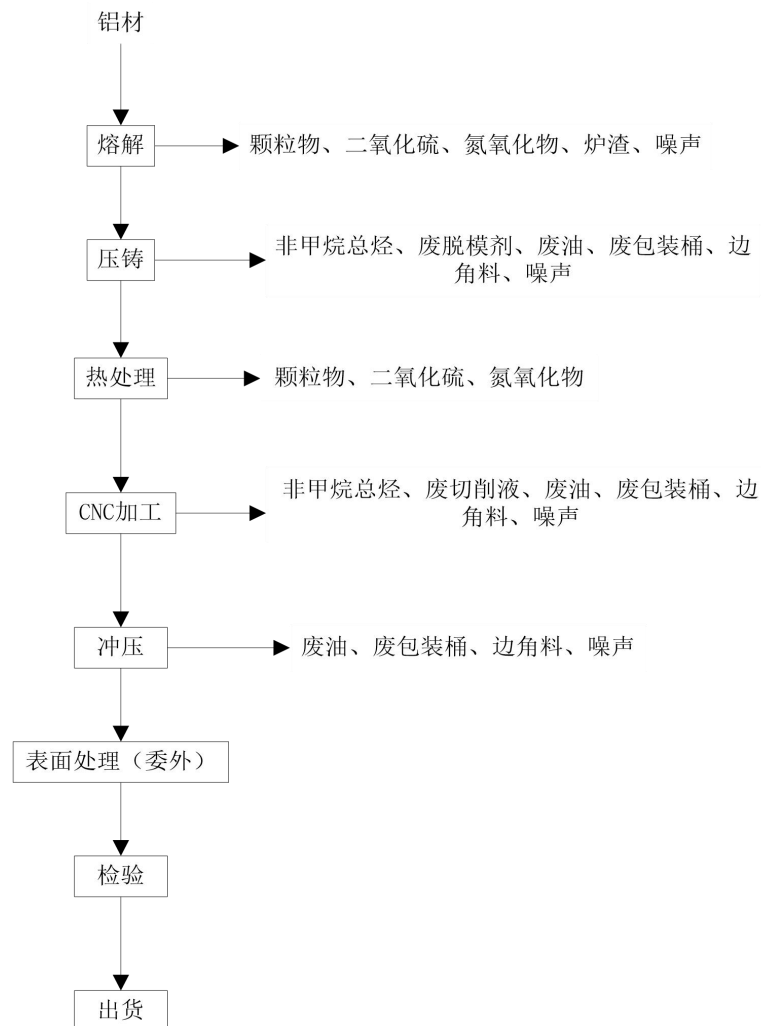


图 2-4 自行车配件（底管）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

熔解：外购铝材投入熔解炉中加热熔化，加热温度约 700℃，使用天然气燃烧加热，此工段会产生金属熔化烟尘（以颗粒物计）和天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

压铸：熔化后的金属液通过机械手臂汤勺自动舀至模具内压铸成型。压铸过程使用液压加压，并使用冷却水对模具进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。每次产品成型取出后需对模具表面喷洒脱模剂与水的混合溶液，喷洒过程中脱模剂稀释液大部分被蒸发形成油雾（以非甲烷总烃计），未被利用的脱模剂稀释液经压铸机底部的托盘收集后进入收集池暂存，此外柱塞头涂覆的柱塞油部分脱落会随脱模剂稀释液进入收集池，脱模剂稀释液经隔油（去除柱塞油）、沉淀处理后上清液循环使用，沉淀物作为废脱模剂，此过程产生废脱模剂、废油、废包装桶、非甲烷总烃、噪声。

热处理：压铸成型后进入热处理炉，加热至 300℃左右，用于提高工件的硬度，该过程用天然气为燃料，会产生天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

CNC 及冲床加工：主要是按照图纸要求，对外形进行机加工，其中 CNC 加工过程中需使用切削液作为加工介质，主要起到冷却和润滑作用，切削液循环使用，定期清理产生废切削液，同时 CNC 及冲床维护保养时需更换齿轮油，将会产生废油、废包装桶。

## （2）自行车配件、电动车配件、运动器材配件工艺流程及产污环节

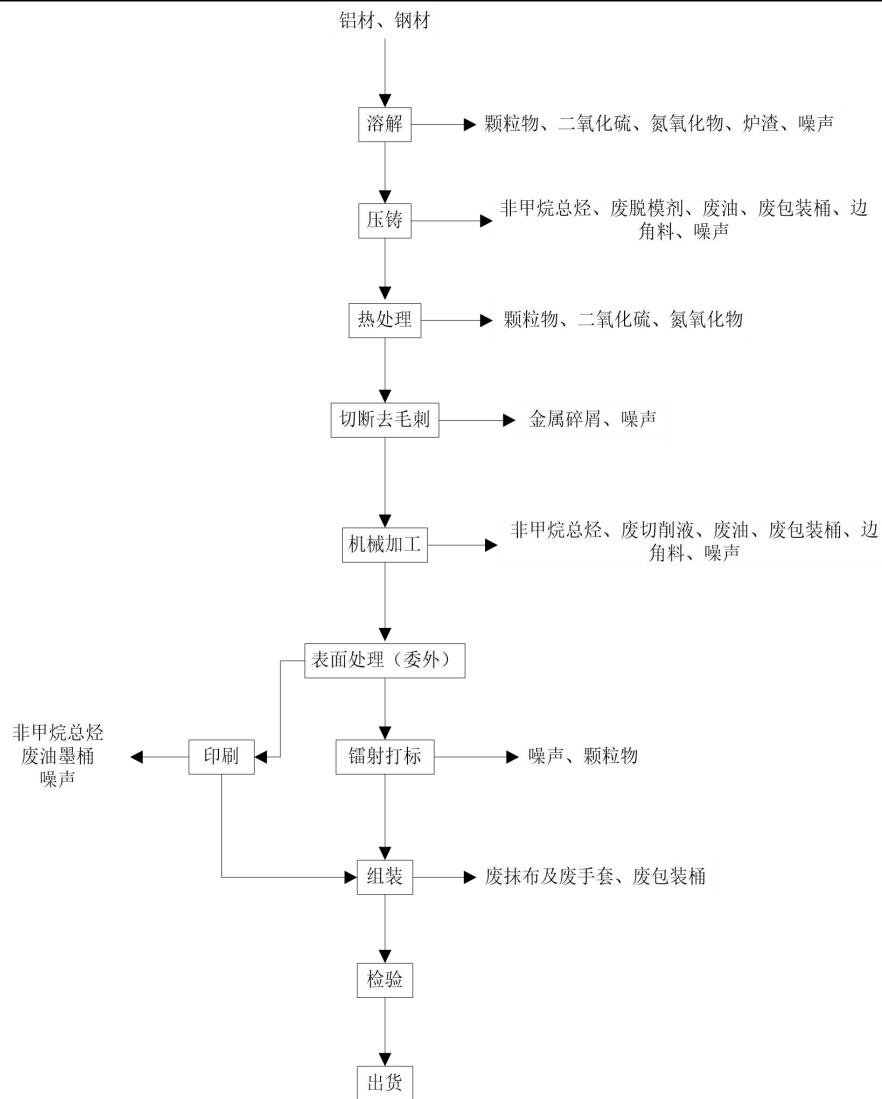


图 2-5 自行车配件等生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

**熔解：**外购铝材、钢材投入熔解炉中加热熔化，加热温度约 700℃，使用天然气燃烧加热，此工段会产生金属熔化烟尘（以颗粒物计）和天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

**压铸：**熔化后的金属液通过机械手臂汤勺自动舀至模具内压铸成型。压铸过程使用液压加压，并使用冷却水对模具进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。每次产品成型取出后需对模具表面喷洒脱模剂与水的混合溶液，喷洒过程中脱模剂稀释液大部分被蒸发形成油雾（以非甲烷总烃计），未被利用的脱模剂稀释液经压铸机底部的托盘收集后进入收集池暂存，此外柱塞头涂覆的柱塞油部分脱落会随脱模剂稀释液进入收集池，脱模剂稀释液经隔油（去除柱塞油）、沉淀处理后上清液循环使用，沉淀物作为废脱模剂，此过程产生废脱模剂、废油、废包装桶、非甲烷总烃、噪声。

热处理：压铸成型后进入热处理炉，加热至 300℃左右，用于提高工件的硬度，该过程用天然气为燃料，会产生天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

切断去毛刺：将压铸成型脱模后的铝压铸件切断分成单个待加工的铝压铸件，并利用冲床及去钻孔去毛刺机的冲击力，去除压铸件的汤饼、溢块及毛边，在此过程将会产生金属碎屑及噪声；

机械加工：主要是按照图纸要求，对外形进行处理，主要利用斜裁机、沟槽机、CNC 立式加工中心、车床、铣床等对工件进行机加工，其中 CNC 加工过程中需使用切削液作为加工介质，主要起到冷却和润滑作用，切削液循环使用，定期清理产生废切削液，同时机械设备定期维护保养时需更换齿轮油，将会产生废油，废包装桶。

表面处理（委外）：该部分委外，主要是对上述的产品进行粗抛、精抛及烤漆等处理。

Logo 制作：主要是在工件上印上产品的标志，分为油墨印制和镭射雕刻，其中印刷过程会产生非甲烷总烃和废油墨桶，镭射雕刻过程会产生噪声和少量烟尘（以颗粒物计）。

组装：在组装时，利用自动给油机将润滑油喷在产品内壁上，后再将弹簧安装在产品上，增加润滑作业，此过程会产生废抹布及废手套和废包装桶。

检验：主要是测试产品的晃动、坐动等性能，合格后包装出库。

## 2、现有项目污染物排放情况及污染治理措施

### （1）废水

现有项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 10488t/a，经厂区内的污水管网收集后接入市政管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司进行后续处理。主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等；此外，压铸过程中使用的间接冷却水循环使用，不外排，量不足时及时添加；压铸过程中产生的脱模剂经隔油、沉淀处理后回用，不外排，产生的废脱模剂、废油作为危险固废委托有资质单位处置；机加工过程中产生的废切削液作为危险固废委托有资质单位处置。

现有项目水平衡图见下图。

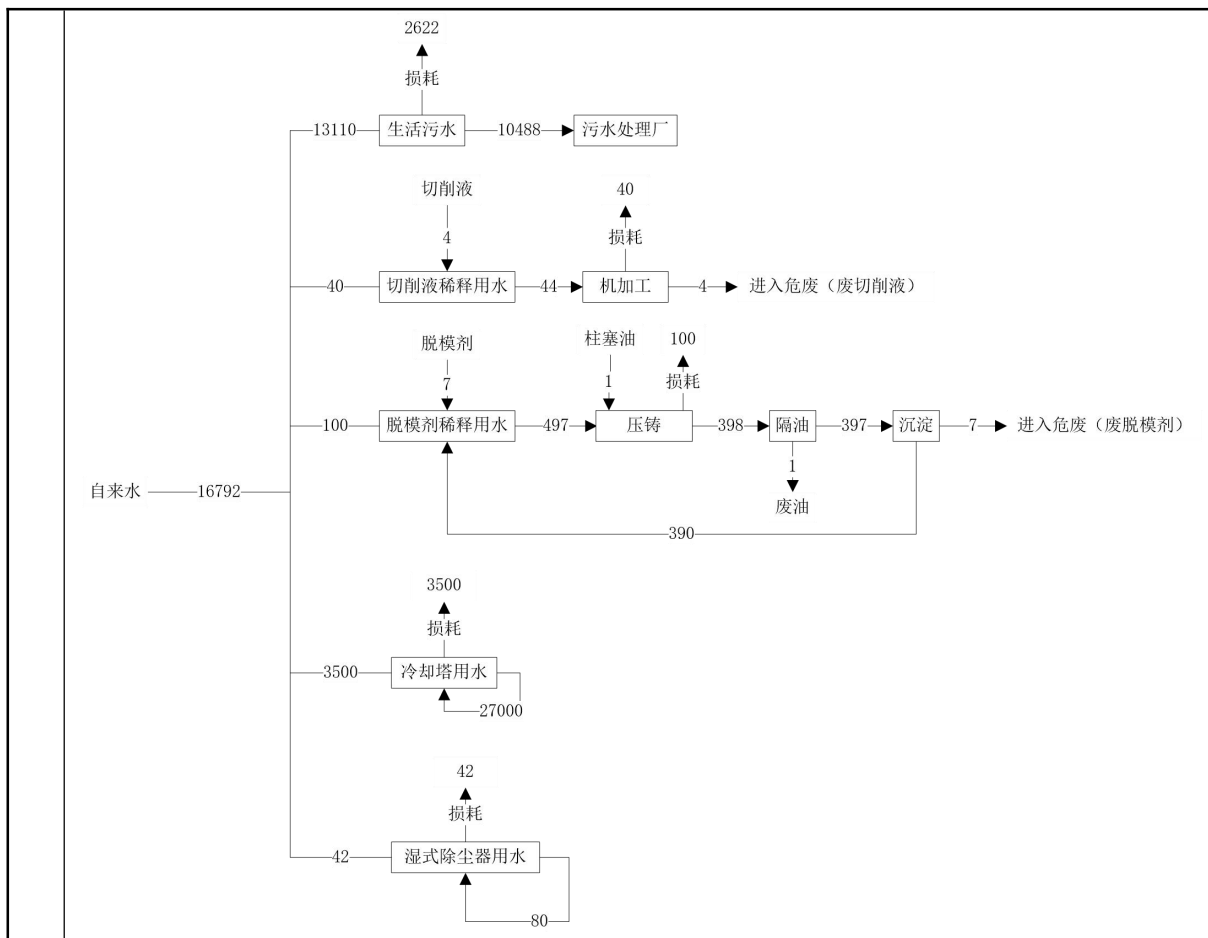


图2-6 现有项目水平衡图 (t/a)

(2) 废气

有组织废气:

现有项目压铸熔解和热处理炉燃烧产生的废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）经 3 套湿式除尘器处理后由 3 根 15 米高排气筒排放；机加工过程中产生的非甲烷总烃经油雾净化器处理后无组织排放，压铸脱模时产生的非甲烷总烃、印刷过程中产生的非甲烷总烃、镭射雕刻过程中产生的少量颗粒物、熔解炉中未被收集的烟气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），加强车间通风无组织排放。

根据企业 2024 年 05 月的自行监测报告（检测数据见下表）表明，有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可达《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准，无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃单位边界可达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，非甲烷总烃、颗粒物厂区内可达《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准。

表 2-10 1#排气筒 DA001 测试结果表

污染因子	监测项目	检测结果					标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
颗粒物	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.0	8.3	7.6	8.3	8.1	30
	排放速率 (kg/h)	0.023	0.023	0.022	0.023	0.023	/
二氧化硫	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	100
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	ND	/
氮氧化物	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	44	51	44	51	46	400
	排放速率 (kg/h)	0.127	0.139	0.128	0.141	0.128	/

表 2-11 2#排气筒 DA002 测试结果表

污染因子	监测项目	检测结果					标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
颗粒物	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.8	3.9	4.0	4.3	3.8	30
	排放速率 (kg/h)	0.016	0.016	0.018	0.018	0.016	/
二氧化硫	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	100
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	ND	/
氮氧化物	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	29	40	30	28	400
	排放速率 (kg/h)	0.082	0.120	0.176	0.122	0.122	/

表 2-12 3#排气筒 DA003 测试结果表

污染因子	监测项目	检测结果					标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	
颗粒物	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.1	4.7	4.9	5.0	4.9	30
	排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	/
二氧化硫	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	100
	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	ND	/
氮氧化物	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21	27	32	47	33	400
	排放速率 (kg/h)	0.046	0.067	0.080	0.113	0.080	/

表 2-13 无组织排放废气监测结果表

污染因子	监测频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值	浓度限值
颗粒物	第一次	0.122	0.143	0.156	0.145	0.157	0.5
	第二次	0.121	0.142	0.157	0.144		
	第三次	0.123	0.142	0.157	0.144		
	第四次	0.123	0.143	0.155	0.146		
非甲烷总烃	第一次	0.44	0.57	0.57	0.57	/	/
	第二次	0.43	0.56	0.54	0.56		
	第三次	0.46	0.54	0.56	0.57		
	第四次	0.48	0.52	0.54	0.54		
	小时均值	0.45	0.55	0.55	0.56	0.56	4.0
二氧化硫	第一次	ND	ND	ND	0.008	0.012	0.4
	第二次	ND	0.008	0.008	0.009		
	第三次	ND	0.009	0.011	0.012		
	第四次	ND	0.008	0.012	0.011		
氮氧化物	第一次	0.021	0.029	0.030	0.027	0.039	0.12
	第二次	0.024	0.033	0.035	0.033		
	第三次	0.024	0.037	0.039	0.032		
	第四次	0.027	0.032	0.036	0.037		

表 2-14 无组织废气厂区内监测结果表

污染因子	监测频次	压铸车间北侧窗外 1米 G5	最大值	浓度限值
非甲烷总烃	第 1 次	0.66	/	/
	第 2 次	0.66		
	第 3 次	0.63		
	第 4 次	0.68		
	小时均值	0.66	0.66	10.0
颗粒物	第 1 次	0.166	0.167	5.0
	第 2 次	0.165		
	第 3 次	0.167		
	第 4 次	0.166		

(3) 噪声

现有项目的主要噪声为机械设备噪声，根据 2024 年 5 月的自行监测报告（检测结果见下表），厂界昼间、夜间噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周边环境影响较小。

表 2-15 现有项目厂界噪声监测情况汇总表

监测日期	监测位置	主要声源	噪声监测值 Leq[dB(A)]		达标情况
			昼间	夜间	
2024.5.16	N1北厂界	生产作业声	59.0	49.1	达标
	N2北厂界	生产作业声	58.0	48.4	
	N3东厂界	生产作业声	57.1	47.1	
	N4东厂界	生产作业声	59.7	49.6	

(4) 固废

现有项目一般固体废物（边角料、金属碎屑）集中收集后由物资单位回收再利用，废气处理产生的沉渣、废抹布及废手套与厂内的生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门外运处理，危险固废（废切削液、废脱模剂、废油、废包装桶、炉渣、废油墨桶）委托有资质单位处置，目前废切削液、废脱模剂、废油委托常州市金坛金东环保工程有限公司处置，废包装桶委托江苏澄一环保科技有限公司处置，炉渣委托江苏亿洲再生资源科技有限公司处置，企业印刷工段已取消，废油墨桶 2024 年未产生。

表 2-16 现有项目固废产生情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	2024 年产生量 t/a
1	废切削液	危险固废	HW09	900-006-09	4	4.0
2	废脱模剂	危险固废	HW09	900-006-09	7	1.751
3	废油	危险固废	HW08	900-217-08	25.2724	5.819
4	废包装桶	危险固废	HW49	900-041-49	1562 个	940 个
5	炉渣	危险固废	HW48	321-026-48	147	89
6	废抹布及废手套	危险固废	HW49	900-041-49	4	1.28
7	废油墨桶	危险固废	HW49	900-041-49	38 个	0
8	边角料	一般固废	SW17	900-001-S17 900-002-S17	72	67.699
9	金属碎屑	一般固废	SW17	900-001-S17 900-002-S17	2	1.426
10	沉渣	一般固废	SW59	900-009-S59	0.6598	0.682
11	生活垃圾	一般固废	SW61 SW62	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62	43.1	42.7

3、污染物总量控制指标

表 2-17 现有项目全厂总量汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	环评许可排放量		实际排放量	
		接管量	外排量	接管量	外排量
生活污水	污水量	10488	10488	10488	10488
	COD	3.6708	0.524	3.6708	0.524
	SS	1.5732	0.104	1.5732	0.104
	NH <sub>3</sub> -N	0.3671	0.0524	0.3671	0.0524
	TP	0.0524	0.00524	0.0524	0.00524
	TN	0.4720	0.157	0.4720	0.157
废气 (有组织)	颗粒物	0.1131		0.1224	
	SO <sub>2</sub>	0.14644		/	
	NO <sub>x</sub>	0.378		0.792	
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.2528		/	
	颗粒物	0.0657		/	
	SO <sub>2</sub>	0.0053		/	
	NO <sub>x</sub>	0.0221		/	
固废	一般固废	0		0	
	危险固废	0		0	
	生活垃圾	0		0	

**4、排污许可证申领情况**

排污许可证申领情况：按照排污许可管理条例（中华人民共和国国务院令 第 736 号）的规定及根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），荣轮机械（昆山）有限公司属于简化管理，荣轮机械（昆山）有限公司于 2021 年 12 月 21 日取得固定污染源排污许可证（证书编号：91320583771517630H001U），排污许可证有效期限为：2021-12-21 至 2026-12-20。

**5、主要环境问题和以新带老措施**

**主要环境问题：**

- ①现有项目有组织废气颗粒物、NO<sub>x</sub>排放总量超标。
- ②脱模过程中产生油雾（以非甲烷总烃计）无组织排放。

**以新带老措施：**

- (1) 把现有燃烧器改造为低氮燃烧器，减少 NO<sub>x</sub> 的产生量；
- (2) 对现有三套湿式除尘器进行替换，由目前的立式湿式除尘器替换为卧式湿式除尘器，提高除尘效率，减少颗粒物的排放量，卧式湿式除尘器外观尺寸为长 4280mm\*宽 2660mm\*高 2400mm，卧式湿式除尘器添加金属球滤料增大水与废气的接触表面积，同时卧式湿式除尘器内设置沉淀池，净化喷淋水质，提高颗粒物的去除效率，本次替换后的卧式湿式除尘器内添加金属球滤料增大水与废气的接触表面积，提高了废气去除效率，不同于单纯的洗涤、水膜

和文丘里湿式除尘技术，因此，本次采用的除尘技术不属于《国家污染防治技术指导目录》（2024年，限制类和淘汰类）中列明的洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术。

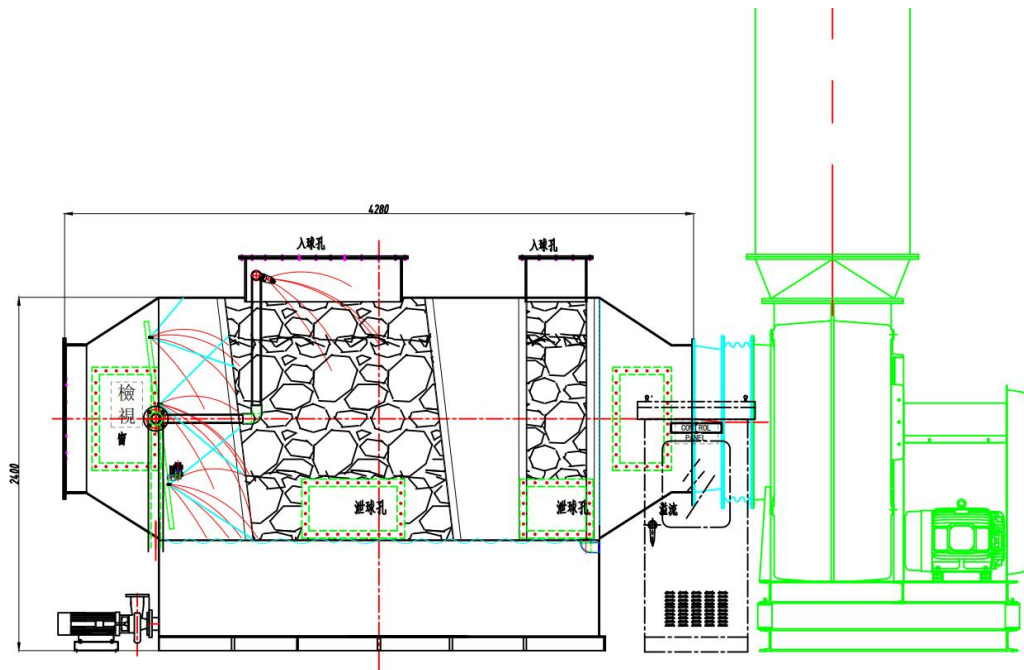


图 2-8 卧式湿式除尘器示意图

(3) 脱模废气经集气罩收集后接入改造后的三套卧式湿式除尘器中一并处理后排放，减少无组织废气的排放，根据脱模剂的 MSDS 报告和 VOC 检测报告，本项目使用的脱模剂属于水基脱模剂，VOC 含量未检出，脱模过程中产生油雾（以非甲烷总烃计）经卧式湿式除尘器（油雾去除效率在 80%以上）处理后废气排放量极小，因此，本次不再定量分析，参考原环评报告，脱模废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.05t/a，因此本次以新带老消减量 0.05t/a，变更后非甲烷总烃执行标准具体见第三章-废气污染物排放控制标准。

(4) 取消印刷工段，减少非甲烷总烃的排放（非甲烷总烃以新带老消减量 0.0152t/a、废油墨桶以新带老消减量 38 个/年）。

### 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	<b>1、大气环境质量</b>					
	<p>根据《2024年度昆山市环境状况公报》中空气环境质量状况，2024年，全市环境空气质量优良天数比率为82.5%，空气质量指数（AQI）平均为71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O<sub>3</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、47微克/立方米和29微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为1.1毫克/立方米和162微克/立方米。与2023年相比，SO<sub>2</sub>浓度下降11.1%，NO<sub>2</sub>浓度下降14.7%，PM<sub>10</sub>浓度下降9.6%，O<sub>3</sub>评价值下降4.7%，PM<sub>2.5</sub>浓度持平，CO评价值持平。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	二氧化硫	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	68.6	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	一氧化碳	百分数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	百分数8h平均质量浓度	162	160	101	超标
<p>按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，2024年昆山市的O<sub>3</sub>浓度超过二级标准，其余污染物均可达标。根据评价结果可知，评价区域属于不达标区。</p> <p><b>环境空气质量改善措施：</b></p> <p><b>（1）昆山市“十四五”生态环境保护规划具体改善措施如下：</b></p> <p>1）推进产业结构绿色转型升级。坚持智能化、绿色化、高端化导向，加快产业转型升级，强化能耗、水耗、环保、安全等标准约束。全面促进清洁生产，积极推广低碳新工艺、新技术，开展碳排放强度对标活动，有效降低单位产品碳排放强度。推广重点行业低碳技术，采取原料替代、工艺改进、设备升级等措施控制工业过程温室气体排放。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，分类实施“散乱污”企业关停取缔、整改提升等措施。</p> <p>2）推进PM<sub>2.5</sub>和臭氧“双控双减”。实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质</p>						

量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 28μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

3) 推进挥发性有机物治理专项行动。开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO<sub>x</sub> 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

4) 加强固定源深度治理。系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。

5) 推进移动源污染防治。在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。

**(2) 《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）**

主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度保持 28 微克/立方米左右，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，完成苏州下达的减排目标。

重点工作任务包括：

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治。

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、水环境质量**

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》中水环境质量状况如下：

**(1) 集中式饮用水源地水质**

2024 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) 主要河流水质**

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7 条河流水质基本持平。

**(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 48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 51.0，轻度富营养。

#### （4）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、朱厓港朱厓港口、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 60%。

### 3、声环境质量

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》中声环境质量状况如下：

#### （1）区域声环境

2024 年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.6 分贝，评价等级为“较好”。

#### （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 65.4 分贝，评价等级为“好”。

#### （3）功能区声环境

昆山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。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见下表。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标			方位	距厂界最近距离	规模	保护级别
	名称	X	Y				
空气环境	捷安特宿舍楼	东经 121°3'15.23"	北纬 31°20'57.80"	东南	248m	约 300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二类区

2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

项目位于江苏省昆山开发区蓬朗洪湖路 1500 号，规划为工业用地，本项目租用已建工业厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

5、地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染。

6、电磁辐射情况

本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况，无需电磁辐射现状监测。

环境  
保护  
目标

污染物排放控制标准

### 1、废气

本项目臭气浓度在单位边界《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值要求，为便于企业后续环保管理，特梳理技改后全厂废气排放执行标准，有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1标准，有组织废气非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；无组织废气非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物单位边界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，无组织废气臭气浓度在单位边界《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值，无组织废气非甲烷总烃、颗粒物厂区内执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1标准，全厂废气排放标准执行情况见下表。

**表 3-3 有组织排放标准限值表**

污染物	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放监控位置
颗粒物	30	/	车间或生产设施排气筒
二氧化硫	100	/	
氮氧化物	400	/	
非甲烷总烃	60	3	

**表 3-4 单位边界无组织排放标准限值表**

污染物	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	0.5
二氧化硫	0.4
氮氧化物	0.12
非甲烷总烃	4
臭气浓度	20（无量纲）

**表 3-5 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值表**

污染物项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	

### 2、废水

本项目生产废水回用水标准执行企业自定回用水标准，具体见下表。

**表 3-6 项目回用水执行标准（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）**

序号	控制项目	标准限值
1	pH	6.0~9.0
2	COD	300
3	SS	50

### 3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 3-7。

表 3-7 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3	dB(A)	65	55

### 4、固废

项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。危险废物执行《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

1、总量控制因子

根据国家和江苏省总量控制要求，结合项目排污特征确定本项目总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：无；

大气总量控制因子：无；

表 3-8 项目技改后污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染因子	技改前排放量		本项目排放量	“以新带老”削减量	技改后排放量		变化量	
		接管量	外排量			接管量	外排量		
废水	生活污水量	10488	10488	0	0	10488	10488	0	
	COD	3.6708	0.524	0	0	3.6708	0.524	0	
	SS	1.5732	0.104	0	0	1.5732	0.104	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.3671	0.0524	0	0	0.3671	0.0524	0	
	TP	0.0524	0.00524	0	0	0.0524	0.00524	0	
	TN	0.4720	0.157	0	0	0.4720	0.157	0	
废气	有组织	颗粒物	0.1131		0	0	0.1131		0
		SO <sub>2</sub>	0.14644		0	0	0.14644		0
		NO <sub>x</sub>	0.378		0	0	0.378		0
	无组织	非甲烷总烃	0.2528		0	0.0652	0.1876		-0.0652
		颗粒物	0.0657		0	0	0.0657		0
		SO <sub>2</sub>	0.0053		0	0	0.0053		0
		NO <sub>x</sub>	0.0221		0	0	0.0221		0
	有组织+无组织	颗粒物	0.1788		0	0	0.1788		0
		SO <sub>2</sub>	0.15174		0	0	0.15174		0
		NO <sub>x</sub>	0.4001		0	0	0.4001		0
		非甲烷总烃	0.2528		0	0.0652	0.1876		-0.0652
	固废	废切削液	0		0	0	0		0
废脱模剂		0		0	0	0		0	
浓缩液		0		0	0	0		0	
废油		0		0	0	0		0	
废包装桶		0		0	0	0		0	
废油墨桶		0		0	0	0		0	
废抹布及废手套		0		0	0	0		0	
边角料		0		0	0	0		0	
金属碎屑		0		0	0	0		0	
炉渣		0		0	0	0		0	
沉渣		0		0	0	0		0	
生活垃圾	0		0	0	0		0		

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有已建成厂房，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，随着施工结束，对周围声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。</p>																										
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>主要污染环节</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 产污环节和污染物种类</p> <p>根据前文产污分析，项目废气主要是低温蒸发结晶装置排出浓缩液过程产生的恶臭，污染因子为臭气浓度，由于低温蒸发结晶装置工作温度较低（35°C~40°C）且浓缩液排出时间较短，因此不考虑浓缩液中油类物质挥发产生的有机废气。</p> <p>(2) 污染物产生量及排放方式分析</p> <p>根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 恶臭强度分级</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">臭气强度分级</th> <th style="width: 33%;">臭气感觉强度</th> <th style="width: 33%;">污染程度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">无气味</td> <td style="text-align: center;">无污染</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">轻微感觉到有气味</td> <td style="text-align: center;">轻度污染</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">明显感觉到有气味</td> <td style="text-align: center;">中等污染</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">感到有强烈气味</td> <td style="text-align: center;">重污染</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">无法忍受的强臭味</td> <td style="text-align: center;">严重</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 恶臭影响范围及程度</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">范围（米）</th> <th style="width: 25%;">0-15</th> <th style="width: 25%;">15-30</th> <th style="width: 25%;">30-100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">强度</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据对企业现有废脱模剂收集点进行市场调查，基本无异味，本项目浓缩液排液过程为间断排放，浓缩液存放在铁桶加盖存放，臭气强度分级为1级，根据表 4-2 可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境影响可基本消除，本项目位于工业区，项目周边 15m 范围内无大气环境保护目标，对大气环境影响较小。</p> <p>(3) 达标排放情况分析</p>	臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度	0	无气味	无污染	1	轻微感觉到有气味	轻度污染	2	明显感觉到有气味	中等污染	3	感到有强烈气味	重污染	4	无法忍受的强臭味	严重	范围（米）	0-15	15-30	30-100	强度	1	0	0
臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度																									
0	无气味	无污染																									
1	轻微感觉到有气味	轻度污染																									
2	明显感觉到有气味	中等污染																									
3	感到有强烈气味	重污染																									
4	无法忍受的强臭味	严重																									
范围（米）	0-15	15-30	30-100																								
强度	1	0	0																								

项目臭气浓度通过无组织排放，厂界恶臭浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值要求。

#### （4）大气监测计划

根据《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），项目废气的日常监测计划建议见表4-3。

表4-3 本项目日常监测计划

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值要求

#### （5）大气环境影响结论

综上所述，本项目臭气浓度排放量较小且可达标排放，同时为有效应对不利天气下的恶臭污染，还需采取以下措施：

- ①加强厂界臭气浓度的监测，确保厂界臭气浓度达标排放；
- ②如遇不利天气导致臭气浓度积聚，其浓度升高从而导致小范围和短时间超标，企业应积极采取措施控制恶臭浓度对周边的影响，采取的措施包括：空气稀释、移动式抽风净化臭味乃至暂时停止低温蒸发结晶装置运行；

在采取上述措施后，项目恶臭对周边环境和居民的影响较小，是可以接受的。

## 2、废水

### （1）废水产排放情况

本项目所需人员在现有人员中调配，不新增员工数量，不新增生活污水排放。

现有项目压铸工段产生的脱模剂经隔油处理后进入低温蒸发结晶装置处理回用，进入低温蒸发结晶装置的脱模剂为397t/a，低温蒸发结晶装置处理效率（浓缩率）以99%计，则经低温蒸发结晶装置处理后产生的浓缩液为3.97t/a，冷凝水回用量为393.03t/a，全部回用不外排。

### （2）废水处理设施及可行性分析

#### ①处理能力、治理工艺

本项目购置一套低温蒸发结晶装置对压铸工段产生的废脱模剂进行处理，产生的冷凝水全部回用不外排，产生的浓缩液委托有资质单位处置；低温蒸发结晶装置设计最大处理能力为1.5m<sup>3</sup>/d，本项目废脱模剂产生量约为1.32t/d，设计规模满足处理需求，低温蒸发结晶装置运行工艺流程见下图4-1。

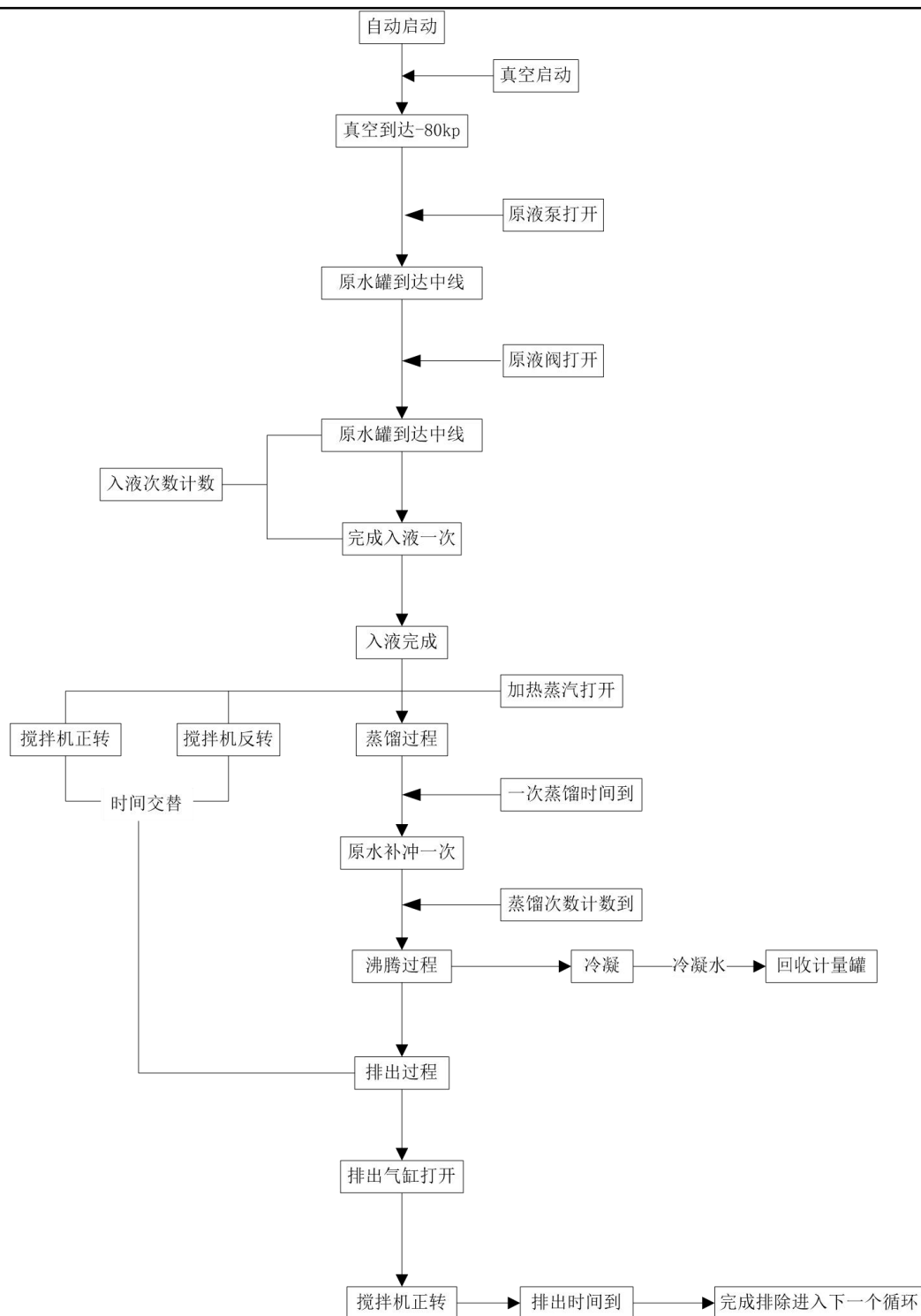


图 4-1 低温蒸发结晶装置运行工艺流程图

**低温蒸发结晶装置运行工艺流程说明：**

低温蒸发结晶装置启动后，原液计量罐抽真空至-80kpa，而后废水经泵抽送至原水罐内，由自控阀门在真空压力下吸入蒸馏罐内通过电加热蒸馏，蒸馏罐内设有搅拌器，可保证液体

受热均匀，蒸馏过程中依靠真空泵使蒸馏罐内负压一直保持在-90kpa~-98kpa，蒸馏罐内蒸发温度控制在 35°C~40°C，产生的蒸汽进入冷凝系统中，当液位低于设定的最低高度后系统会自动进液补充，达到设定的蒸馏次数和温度降低至 25°C后设备自动打开气缸，搅拌器反向转动排出浓缩液，产生的冷凝水进入回收水计量罐内暂存然后通过泵收送至压铸生产线作为脱模剂的稀释用水全部回用，重复上述步骤，然后进入下一批次。

**表 4-4 低温蒸发结晶装置参数配置表**

序号	项目	技术参数配置、性能介绍
1	处理量	1500L/d
2	总功率 (kW)	17kW
3	工作真空度	-90~-98kPa
4	蒸发温度	35°C~45°C
5	压缩空气	6 公斤压力，无杂质及干燥的压缩空气
6	浓缩率	≥99%
7	电源	380V/50Hz (三相五线)
8	外形尺寸	3300mm*1600mm*2700mm

**②废水处理效率**

企业目前压铸工段产生的脱模剂废水主要污染因子为 COD、SS、石油类，根据建设单位提供的数据以及同行业类别，脱模剂废水的进水、回用水水质情况见表 4-5。

**表 4-5 低温蒸发结晶装置污染物处理效率表**

处理单元名称	项目	COD	SS	石油类
低温蒸发结晶装置	进水水质 (mg/L)	500	100	5
	出水水质 (mg/L)	150	10	0.5
	处理效率	70%	90%	90
回用标准 (mg/L)		300	50	1.0

从上表可知，本项目脱模剂废水经低温蒸发结晶装置处理后产生的冷凝水中 COD、SS、石油类能够达到企业自设回用水标准。

**③废水处理技术可行性分析**

低温蒸发结晶技术已广泛应用于处理多种表面处理废水、垃圾渗滤液等高盐高 COD 浓水或废液，通过真空、低温工况下使废水蒸发浓缩结晶至固废，是一种高效、低耗能的废水处理方式，实现了废水零排放和危废减量化的目的。

本项目脱模剂废水经低温蒸发结晶装置处理后产生的冷凝水（含少量脱模剂）全部单独回用于脱模剂的稀释用水，属于同类水质且做到专水专用，此外，经处理后的冷凝水 COD、SS、石油类均能够达到企业自设回用水标准，产生的浓缩液委托有资质单位处置，不外排，因此，本项目采用的废水处理技术是可行的。

**(3) 废水污染源监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），本项目属于脱模剂废水经低温蒸发结晶装置处理后厂内回用，不外排，因此，可不进行监测。

#### （4）地表水环境影响评价结论

本项目脱模剂废水经低温蒸发结晶装置处理后产生的冷凝水（含少量脱模剂）单独回用于脱模剂的稀释用水，产生的浓缩液委托有资质单位处置，不外排；此外，本项目不新增生活污水，因此，不会对当地地表水体构成明显的不利影响。

### 3、噪声

#### （1）噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为低温蒸发结晶装置运转噪声，噪声级 70dB（A）。

建设单位拟采取以下降噪措施：

##### 1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

##### 2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器。

##### 3) 加强建筑物隔声措施

合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭。

##### 4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

项目噪声源强情况见下表。

表 4-6 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	低温蒸发结晶装置	VDR-50型	42	-16	1	75	选用低噪声设备、减振垫、距离衰减	24h

注：空间相对位置以所在厂区东北角为坐标原点。

#### （2）厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，本次东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。

根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。预测步

骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{wi}} \right]$$

式中： $L_1$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

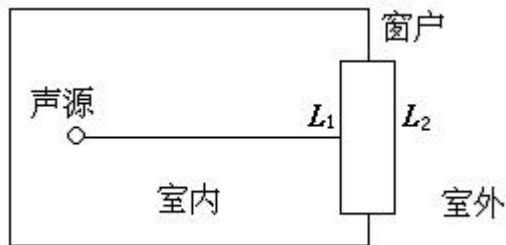
$L_w$ ——某个声源的声功率级；

$r_1$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

$R$ ——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

$Q$ ——方向因子，半自由状态点声源  $Q=2$ ；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中： $TL$ ——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级  $L_2(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级

$L_w$ ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积， $m^2$ 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源  $r$  处预测点噪声值， $dB(A)$ ；

$L_p(r_0)$ ——参考点  $r_0$  处噪声值， $dB(A)$ ；

$A_{div}$ ——几何发散衰减， $dB(A)$ ；

$A_{atm}$ ——大气吸收衰减， $dB(A)$ ；

$A_{bar}$ ——屏障衰减， $dB(A)$ ；

$A_{gr}$ ——地面效应， $dB(A)$ ；

$A_{misc}$ —其他多方面效应衰减, dB (A) ;

$r$ —预测点距噪声源距离, m;

$r_0$ —参考位置距噪声源距离, m。

本项目噪声污染源在厂界的等效声级贡献值计算结果详见下表。

**表 4-7 噪声预测结果表 单位: dB(A)**

预测点	贡献值	本底值		预测值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东侧厂界	26.2	59.0	49.1	59.0	49.1
N2 南侧厂界	23.7	58.0	48.4	58.0	48.4
N3 西侧厂界	34.4	57.1	47.1	57.1	47.3
N4 北侧厂界	42.8	59.7	49.6	59.8	50.4

注: 本项目本底值参考 2024 年 5 月 16 日自行监测中噪声监测数据。

根据计算结果, 本项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 故本项目噪声对周围声环境影响较小, 不会改变项目所在地的声环境功能类别。

### (3) 噪声监测计划

依据《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), 建设项目声环境的日常监测计划建议见表 4-8。

**表 4-8 本项目噪声日常监测计划**

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

## 4、固体废弃物

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)要求以及《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定, 对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

### (1) 固废产生情况

本项目低温蒸发过程中产生的浓缩液 3.97t/a, 委托有资质单位处置。

### (2) 固体废物属性判定

本项目副产物产生情况见表 4-9。

表 4-9 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	浓缩液	低温蒸发	半固态	脱模剂、水、油污	3.97	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)

\*注：种类判断，在相应类别下打钩。

(3) 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-10。

表 4-10 本项目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	浓缩液	危险固废	低温蒸发	半固态	脱模剂、水、油污	名录鉴别	T/In	HW49	772-006-49	3.97

表 4-11 技改后全厂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	产生量 (t/a)		
										技改前	技改后	变化量
1	生活垃圾	生活废物	员工生产、生活	固态	食品废物、纸张、塑料	/	/	SW61 SW62	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62	43.1	43.1	0
2	边角料	一般固废	CNC及冲床加工	固态	铝	/	/	SW17	900-001-S17 900-002-S17	72	72	0
3	金属碎屑		切断去毛刺	固态	铝、铁	/	/	SW17	900-001-S17 900-002-S17	2	2	0
4	沉渣		废气处理	固态	铝、泥	/	/	SW59	900-009-S59	0.6598	0.6598	0
5	废切削液		CNC加工	液态	润滑油	名录鉴别	T	HW09	900-006-09	4	4	0
6	浓缩液	危险固废	低温蒸发	半固态	脱模剂、水、油污	名录鉴别	T/In	HW49	772-006-49	0	3.97	+3.97
7	废脱模剂		压铸	液态	脱模剂、水、油污	名录鉴别	T	HW09	900-006-09	7	0	-7

8	废油	设备保养、油雾净化	液态	活性炭、有机物	名录鉴别	T, I	HW08	900-217-08	25.2724	25.2724	0
9	废包装桶	切削液、润滑油等的包装桶	固态	桶内壁吸附的切削液、润滑油	名录鉴别	T/In	HW49	900-041-49	1562 个	1562 个	0
10	废油墨桶	印刷	固态	桶内壁吸附的油墨	名录鉴别	T/In	HW49	900-041-49	38 个	0	-38 个
11	废抹布及废手套	员工防护、机台擦拭	固态	纤维、吸附的油污	名录鉴别	T/In	HW49	900-041-49	4	4	0
12	炉渣	熔解	固态	铝	名录鉴别	R	HW48	321-026-48	147	147	0

表 4-12 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	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	浓缩液	HW49	772-006-49	3.97	低温蒸发	半固态	脱模剂、水、油污	脱模剂、油污	每天	T/In	厂内转运至危废仓库，分区贮存

(4) 固废产生、利用、处置情况分析

本评价重点对项目的分类、处理措施进行分析，明确项目固体废物处理的可行性。

本项目产生的浓缩液委托有资质单位处置，在严格管理的情况下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

表 4-13 本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（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	浓缩液	低温蒸发	危险固废	772-006-49	3.97	委托有资质单位处置	--

(5) 贮存场所（设施）环境影响分析

本项目依托现有危废仓库（面积为 117m<sup>2</sup>），本次以技改后全厂危废进行分析，浓缩

液、废切削液、废油、废包装桶、废抹布及废手套均每年转运 4 次，炉渣每年转运 12 次，因此，废脱模剂、废切削液、废油、废包装桶、废抹布及废手套、炉渣实时最大暂存量分别为 0.99t、1t、6.3181t、2t（391 个）、1t、12.25t，危废仓库实时最大暂存总量为 23.6356t，危废贮密度按 0.5t/m<sup>3</sup> 计，贮存高度按 0.5m 计，则本项目危废最大占地面积约 47.3m<sup>2</sup>，因此，现有危废仓库满足贮存需求。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量 t/a	最大贮存量 t	贮存周期
1	浓缩液	HW49	772-006-49	危废仓库	117m <sup>2</sup>	桶装	3.97	0.99	3个月
2	废切削液	HW08	900-217-08			桶装	4	1	3个月
3	废油	HW08	900-217-08			桶装	25.2724	6.3181	3个月
4	废包装桶	HW49	900-041-49			/	1562 个 (约 8t)	2	3个月
5	废抹布及废手套	HW08	900-217-08			袋装	4	1	3个月
6	炉渣	HW48	321-026-48			袋装	147	12.25	1个月

(6) 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危废由持有危废运输资质的车辆进行运输，运输途中一旦发生物料泄漏或散落，泄漏或散落的危废可能会污染邻近的土壤，严重者会进行河流导致地表水的污染，因此运输车辆尽量选用厢式车辆运输危废，且危废运输车辆上配备处理泄漏物料的应急物资，如洗液棉、沙土、铁铲、空桶等。项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的

风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

#### (7) 利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废均委托有资质单位进行处置焚烧或填埋。危废处置单位均具有合法的安全、环保手续，安全影响评价、环境影响评价文件中均分析了建设项目危险废物处置方案选址的可行性。项目产生危险废物由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染。

企业目前与常州市金坛金东环保工程有限公司、江阴澄一环保科技有限公司、江苏亿洲再生资源科技有限公司签订处置合同，项目产生危险废物代码为 HHW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。同时也可参照苏州市生态环境局官方网站所列危废处置单位。详见表 4-15。

表 4-15 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市和源环保科技有限公司	苏州市吴中区木渎镇宝带西路 3397	66567922	处置 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-401-06、900-402-06、900-404-06）、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物（限 264-009-12~264-012-12、264-013-12、900-250-12~900-256-12、900-299-12）、HW13 有机树脂废物（限 265-101-13~265-103-13、900-016-13）、HW16 感光材料废物（限 266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）、HW17 表面处理废物、HW22 含铜废物、HW34 废酸、HW35 废碱，共计 30000t/a 废液，处置量 15000t/a；焚烧处置医药废物（HW02），废药物、

				药品 (HW03), 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), 感光材料废物 (HW16), 表面处理废物 (HW17), 含铜废物 (HW22), 废酸 (HW34, 仅限 251-014-34), 废碱 (HW35, 仅限 251-015-35), 含有机卤化物废物 (HW45), 其他废物 (HW49), 废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-166-50、261-168-50、261-183-50、900-048-50), 处置量 30000t/a;
2	光大环保 (苏州) 固废处置有限公司	苏州市吴中区木渎镇七子村南侧	53713855、13776185665	填埋处置 HW07 含氰废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物废物、HW20 含钡废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含铈废物、HW28 含碲废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物 (900-026-32、使用氢氟酸进行蚀刻产生的污泥 (900-000-32))、HW33 无机氰化物废物、HW34 废酸 (仅 251-014-34、261-057-34、900-349-34 酸渣)、HW35 废碱 (仅 251-015-35、261-059-35、900-399-35)、HW36 石棉废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物 (仅 321-002-48、321-031-48)、HW49 其他废物 (仅危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣 (900-000-49)、900-039-49、772-006-49、900-046-49) 合计 1.4 万吨/年
<p>(8) 污染防治措施分析</p> <p><b>A、贮存场所 (设施) 污染防治措施</b></p> <p>危险废物的收集、暂存应按《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)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)的要求设置, 具体要求如下:</p> <p>一般性规定:</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取</p>				

必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。


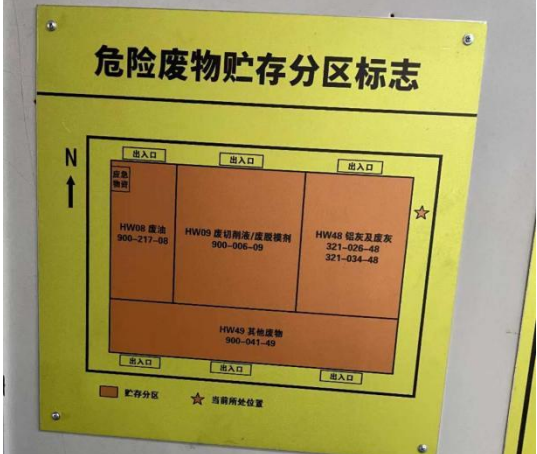

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 及以上且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位，实行危险废物简化管理，本项目技改后全厂危废产生量大于 10 吨，且未纳入危险废物环境重点监管单位，属于简化管理类，此外，企业危废仓库设置单独仓库内，属于《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的贮存库类别。

### **B、固体废物贮存场环境保护图形标志**

建设单位已按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，企业危废仓库现状见下表。

表 4-16 固废环境保护图形标志

序号	名称	提示图形符号
1	危废贮存设施外	
2	危险废物贮存分区标志	
3	现场图片	



#### (9) 运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

①危险废物运输应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内组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2023 年第 13 号）、JT617 以及 JT618 执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外接 GB190 规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置

明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

#### （10）固废环境管理与监测

A、按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求，具体指：签订危废处置协议；做好危废出、入库台账，转移台账工作；按时完成危废管理系统中危废年计划、月报计划的申报。

B、建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。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。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；

C、企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

D、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，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。

#### （11）环境影响评价结论与建议

项目产生的危险废物委托给有资质单位处理；不会对项目区卫生环境构成明显的不利影响。

危险固废管理过程中可能造成的环境污染为存储不当引发火灾导致环境污染，针对以上问题，可采取以下措施：危废仓库加强通风；在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区；危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失等。

通过采取上述措施和管理方案，可满足固体废物相关标准的要求，将可能带来的环境影

响降到最低。

### 5、地下水、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 同时结合《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目可不开展地下水环境影响评价；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中表 A.1，本项目不属于所列行业类别，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此，本次仅做简要分析。

#### (1) 地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析

项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗，入渗影响主要源自脱模剂废水泄漏漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。

本项目低温蒸发结晶装置发生故障时，脱模剂泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。

#### (2) 分区防控措施

厂区土壤和地下水污染防治措施，从源头控制、过程防控和跟踪监测等方面开展。

1) 源头控制：对脱模剂引流管道采取相应的防渗漏、泄漏措施；定期巡查，检查破损泄漏。

2) 过程防控：根据分区防渗的原则，将危废仓库、低温蒸发结晶装置、压铸车间设为重点防渗区；机加工车间、办公区设为简单防渗区。重点防渗区域防渗性能满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$  的要求；一般防渗区域防渗性能满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$  的要求。简单防渗区做好地面硬化，铺设水泥。

3) 跟踪监测：对管道、储罐等配置泄漏、渗漏检测装置；定期对厂区内的土壤进行质量监测，一般每 3 年开展 1 次检测工作。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-17。

表 4-17 土壤防渗分区及保护措施

区域名称	分区类别	防渗方案
办公区	简单防渗区	一般地面硬化
机加工车间、办公区	一般防渗区	要求防渗等级达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
危废仓库、低温蒸发结晶装置、压铸车间	重点防渗区	要求防渗等级达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$

## 6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，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、损失和环境影响降低到可接受的水平。

### 6.1 风险调查

本次以技改后全厂为调查对象，项目风险物质分布于原料仓库、危废仓库、低温蒸发结晶装置、压铸车间，机加工车间，各风险单元独立分开。根据企业提供资料，本项目各风险单元风险物质有脱模剂、润滑油、切削液、68#液压油、46#液压油、柱塞油、柱塞油（含石墨）、220#齿轮油、脱模剂（在线量）、切削液（在线量）、危险固废（废切削液、废包装桶、废油、浓缩液、废抹布及废手套）。

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内容，及对产品、主要原辅材料的理化性质分析。本项目不涉及危险物质。对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为危险废物，风险物质数量与临界量比值（Q）值见下表。

表 4-18 项目危险物质使用量及临界量

物质名称	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
脱模剂	0.8	2500	0.00032
润滑油	1.6	2500	0.00064
切削液	0.6	2500	0.00024
68#液压油	0.7	2500	0.00028
46#液压油	0.3	2500	0.00012
柱塞油	0.6	2500	0.00024
柱塞油（含石墨）	0.1	2500	0.00004
220#齿轮油	0.3	2500	0.00012
脱模剂（在线量）	0.023	2500	0.0000092
切削液（在线量）	0.013	2500	0.0000052
废切削液	1	50	0.02
废包装桶	2	50	0.04
废油	6.3181	50	0.126362
浓缩液	0.99	50	0.0198
废抹布及废手套	1	50	0.02
合计			0.2281764

由上表可以看出, q/Q 值<1, 该项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析。

## 6.2 环境风险识别

本项目环境风险识别见下表

表4-19 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	风险物质	事故类型	事故原因	污染途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	脱模剂、润滑油、切削液、68#液压油、46#液压油、柱塞油、柱塞油（含石墨）、220#齿轮油	泄漏	操作不当, 容器破损	危险物质泄漏形成液池, 通过蒸发污染大气环境; 危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水 and 土壤	大气、地下水、土壤
			火灾引发伴生/次生污染物排放	火灾事故	火灾事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质, 以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境; 火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境, 同时可能通过地面裂隙污染地下水 and 土壤	大气、地表水、地下水、土壤
2	危废仓库	废切削液、废包装桶、废油、废脱模剂、废抹布及废手套	火灾引发伴生/次生污染物排放	火灾事故	火灾事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质, 以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境; 火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境, 同时可能通过地面裂隙污染地下水 and 土壤	大气、地表水、地下水、土壤
3	废气处理设施	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	火灾引发伴生/次生污染物排放	火灾事故	火灾事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质, 以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境; 火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境, 同时可能通过地面裂隙污染地下水 and 土壤	大气、地表水、地下水、土壤

4	低温蒸发结晶装置	脱模剂废水	泄漏、爆炸	操作不当或程序错误	泄漏或爆炸后脱模剂废水通过地面裂隙污染地下水和土壤	地下水、土壤
---	----------	-------	-------	-----------	---------------------------	--------

### 6.3 环境风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

- (1) 原料仓库应保持阴凉通风，远离火种、热源，对易燃物分开存放。
- (2) 严格按照工艺操作规程进行操作，生产过程中不允许擅自改变生产工艺，不得违章作业。

(3) 危废仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的贮存设施污染控制要求，危废仓库按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；配备监控设施；危废仓库配备照明设施，安全防护工具，并设有应急防护设施，基础地面必须防渗。

#### (4) 废气处理装置风险防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的环境空气产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

② 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

#### (5) 低温蒸发结晶装置风险防范措施

①平时加强低温蒸发结晶装置的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保低温蒸发结晶装置正常运行；如处理设施不能正常运行时，应立即停止产生废水的生产工段或采取废水应急收集措施，并立即请有关的技术人员进行维修。

② 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对低温蒸发结晶装置实行全过程跟踪控制。

#### (6) 管理方面的防范措施

平时加强对操作人员的安全环保培训，制定严格的操作规程，操作人员需进行必要的安全环保培训后方可上岗。

### 6.4 应急预案

荣轮机械（昆山）有限公司于2023年7月编制了突发环境事件应急预案并备案，备案编号320583-2023-1950-L，企业已根据应急预案要求，配备相应的应急物资并定期做好隐患

排查，每年进行一次环境应急演练，现有项目生产期间，未发生过环境风险事故，本项目建成后企业应按照《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) 和《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)中的相关要求并结合本单位实际情况对现有突发环境事件应急预案进行修订，并在环保部门进行备案。同时，本项目应急预案应纳入厂内整体环境风险防控系统、开发区环境风险防控体系。应急演练应结合厂区内同步、协调进行，配备相应的应急物资(应急资源、装备)。

### 6.5 环境风险评价结论

通过公司风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，本项目的环境风险可控。

**表4-20 建设项目环境风险评价自查表**

建设项目名称	荣轮机械(昆山)有限公司危险固废减量化项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(昆山)县	( )园区
地理坐标	经度	121.050755	纬度	31.351043	
主要危险物质及分布	本项目风险物质为浓缩液，存放于危废仓库。现有项目涉及的风险物质有：脱模剂、润滑油、切削液、68#液压油、46#液压油、柱塞油、柱塞油(含石墨)、220#齿轮油存放于原料仓库，废切削液、废包装桶、废油、废抹布及废手套存放于危废仓库。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水地下水等)	液态物料包装破损或因员工操作不当误撞造成的泄漏，可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水。				
风险防范措施要求	①低温蒸发结晶装置所在地面按照重点防渗区要求做好防渗措施； ②危废仓库按照重点防渗区要求做好防渗措施，液态危废采用桶装，其他危废采用密封袋装，并全部置于集液托盘上，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，配备应急物资，危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定，报批危险废物转移计划，危险废物的转运必须申报电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定，并必须交由有资质的单位承运。 ③加强环保设施风险防范措施，平时加强环保耗材的更换，及时发现处理设备的隐患并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； ④修订突发环境事故应急预案并完成备案，配备相应的应急物资并定期做好隐患排查，每年至少进行一次环境应急演练。				

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气罩+卧式湿式除尘器处理后经1根15m高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准	
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	
		排气筒 DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		集气罩+卧式湿式除尘器处理后经1根15m高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准
			非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	排气筒 DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气罩+卧式湿式除尘器处理后经1根15m高排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准		
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准		
	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃		加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准	
		臭气浓度		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值要求	
	厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	加强车间通风	《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	/	/	/	/	
	声环境	生产设备	等效A声级	合理布局、减震垫、距离衰减	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
	电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	危险固废委托有资质单位处置					

土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施，其中危废仓库、低温蒸发结晶装置、压铸车间为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求进行建设。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	危废贮存设施地面应做防腐、防渗措施。加强各类生产设备的检修及保养，对废气处理设施、低温蒸发结晶装置设置严格的管理制度，保证设施能正常运转。
其他环境管理要求	<p>1、执行排污许可制度 建设单位应按照《排污许可证条例》相关规定，应在建成投产前，完成排污许可证的重新申领，未获得排污许可证不得投入试运行。</p> <p>2、实施竣工环保验收 环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格后方可投入生产。</p> <p>3、危险废物管理计划和管理台账 根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，项目危险废物年产生量为 10t 以上且未纳入危险废物环境重点监管单位，实行危险废物简化管理，危险废物管理计划和管理台账要求如下： （1）危险废物管理计划制定要求 ①按年度制定危险废物管理计划； ②于每年 3 月 31 日前通过“江苏省固体废物管理信息系统”填写并提交当年度的危险废物管理计划； ③管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物 贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。 （2）危险废物管理台账制定要求 ①应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作 职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任； ②应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账； ③分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式，企业可通过“江苏省固体废物管理信息系统”、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>4、一般工业固体废物管理台账制定要求 按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p> <p>5、环境事件应急预案 建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目建设完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>6、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。项目运营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）执行。</p> <p>7、其他环境管理要求 组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，增强公司职工的环境保护意识。建立日常环境管理制度，包括机构的工作任务、档案及人员管理、生产及环保设施的运行管理和日常维护情况、排污监督和考核、事故应急措施等方面内容。建立低温蒸发结晶装</p>

	<p>置运行台账，落实环境监测等各项要求；加强环保设施的日常管理，确保排放的污染物长期、连续稳定达标排放。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号）的要求进行环境信息公开。</p>
--	---

## 六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，项目建成后对当地环境影响较小，当地环境也不对本项目的建设构成制约。从环保角度来说，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气	有组织	颗粒物	0.1131	0	0	0	0	0.1131	0
		SO <sub>2</sub>	0.14644	0	0	0	0	0.14644	0
		NO <sub>x</sub>	0.378	0	0	0	0	0.378	0
	无组织	非甲烷总烃	0.2528	0	0	0	0.0652	0.1876	-0.0652
		颗粒物	0.0657	0	0	0	0	0.0657	0
		SO <sub>2</sub>	0.0053	0	0	0	0	0.0053	0
		NO <sub>x</sub>	0.0221	0	0	0	0	0.0221	0
废水	COD	0.524	0	0	0	0	0.524	0	
	SS	0.104	0	0	0	0	0.104	0	
	总磷	0.0524	0	0	0	0	0.0524	0	
	总氮	0.00524	0	0	0	0	0.00524	0	
	氨氮	0.157	0	0	0	0	0.157	0	
一般工业固体废物	边角料	72	0	0	0	0	72	0	
	金属碎屑	2	0	0	0	0	2	0	
	沉渣	0.6598	0	0	0	0	0.6598	0	
危险废物	废切削液	4	0	0	0	0	4	0	

	废脱模剂	7	0	0	0	7	0	-7
	浓缩液	0	0	0	3.97	0	3.97	+3.97
	废油	25.2724	0	0	0	0	25.2724	0
	废包装桶	1562 个	0	0	0	0	1562 个	0
	废油墨桶	38 个	38 个	0	0	38 个	0	-38 个
	炉渣	147	0	0	0	0	147	0
	废抹布及废手套	4	0	0	0	0	4	0
生活固废	生活垃圾	43.1	0	0	0	0	43.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

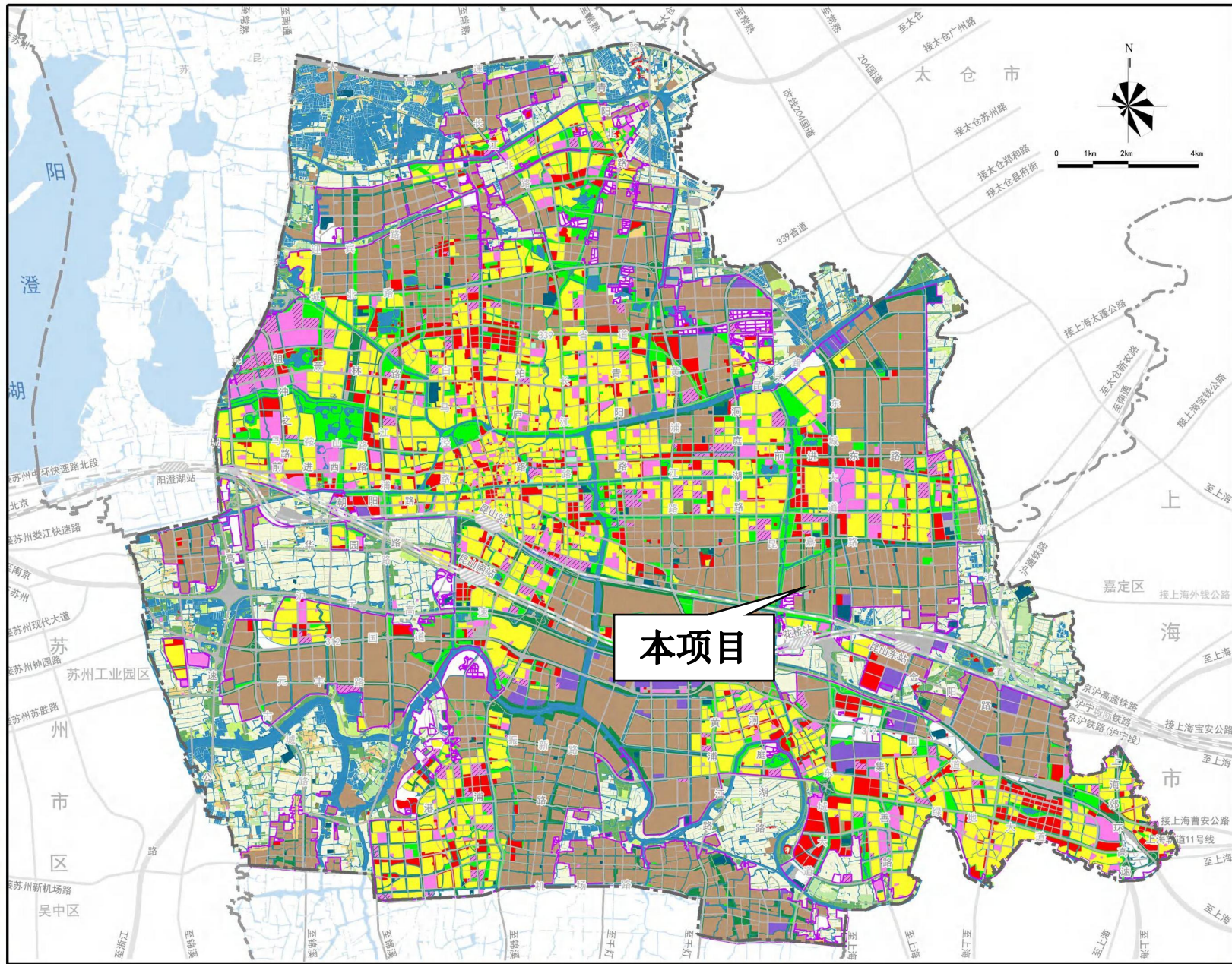


附图1 建设项目区域地理位置

0 2km 4km 6km

# 昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

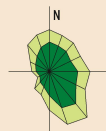
## 23 中心城区土地使用规划图



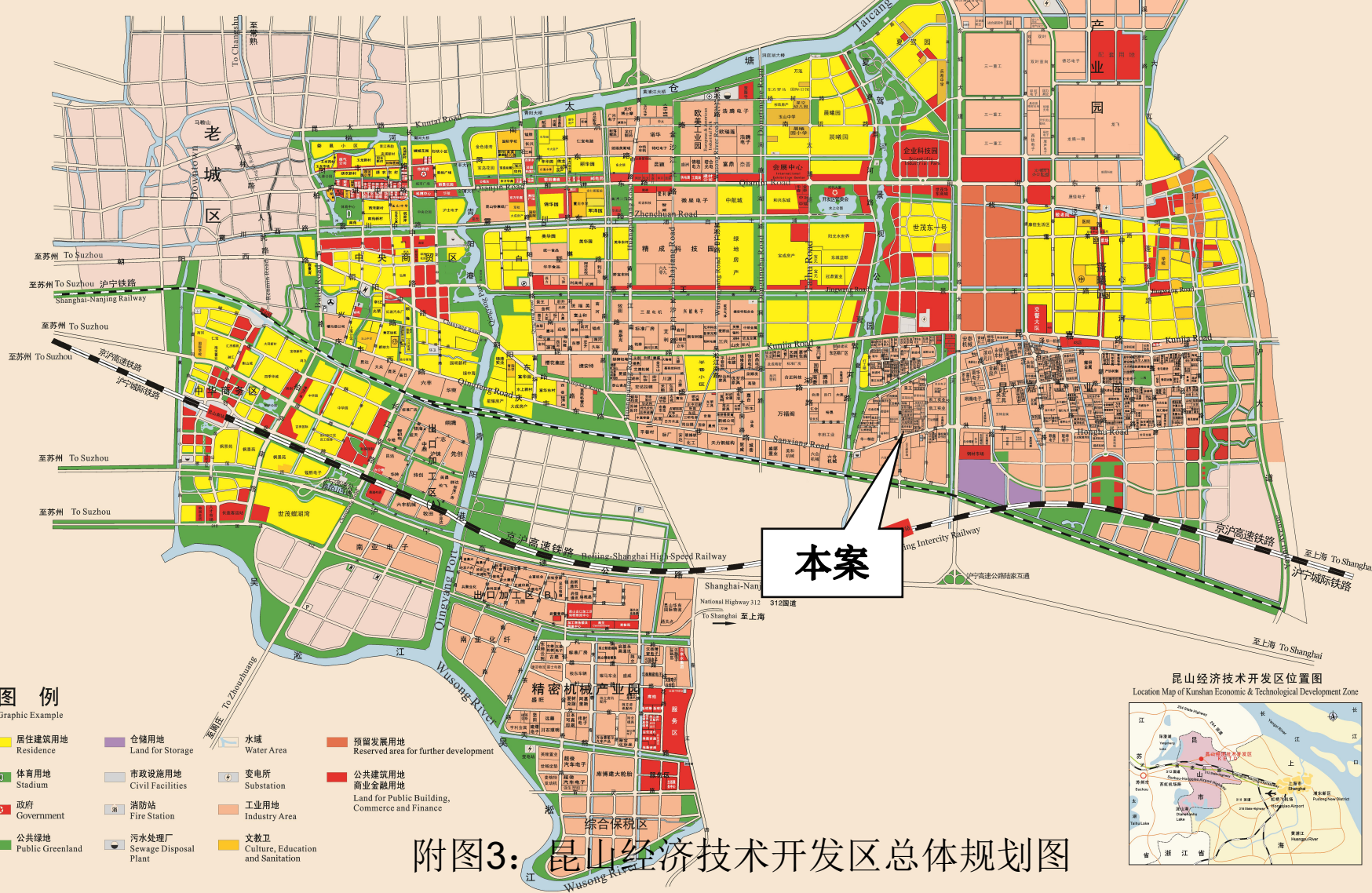
附图2：昆山市国土空间总体规划图

# 昆山经济技术开发区总体规划图

General Plan Map of Kunshan Economic & Technological Development Zone



1:27500



**本案**

## 图例

- |                          |                                |                       |   |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|
| 居住建筑用地<br>Residence      | 仓储用地<br>Land for Storage       | 水域<br>Water Area      | 预留发展用地<br>Reserved area for further development                       |
| 体育用地<br>Sports Ground    | 市政设施用地<br>Civil Facilities     | 变电所<br>Substation     | 公共建筑用地<br>商业金融用地<br>Land for Public Building,<br>Commerce and Finance |
| 政府<br>Government         | 消防站<br>Fire Station            | 工业用地<br>Industry Area | 文教卫<br>Culture, Education<br>and Sanitation                           |
| 公共绿地<br>Public Greenland | 污水处理厂<br>Sewage Disposal Plant |                       |   |

附图3: 昆山经济技术开发区总体规划图

昆山经济技术开发区位置图  
Location Map of Kunshan Economic & Technological Development Zone

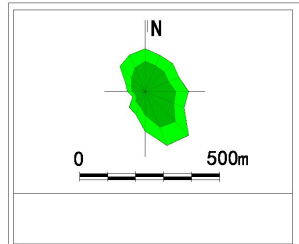


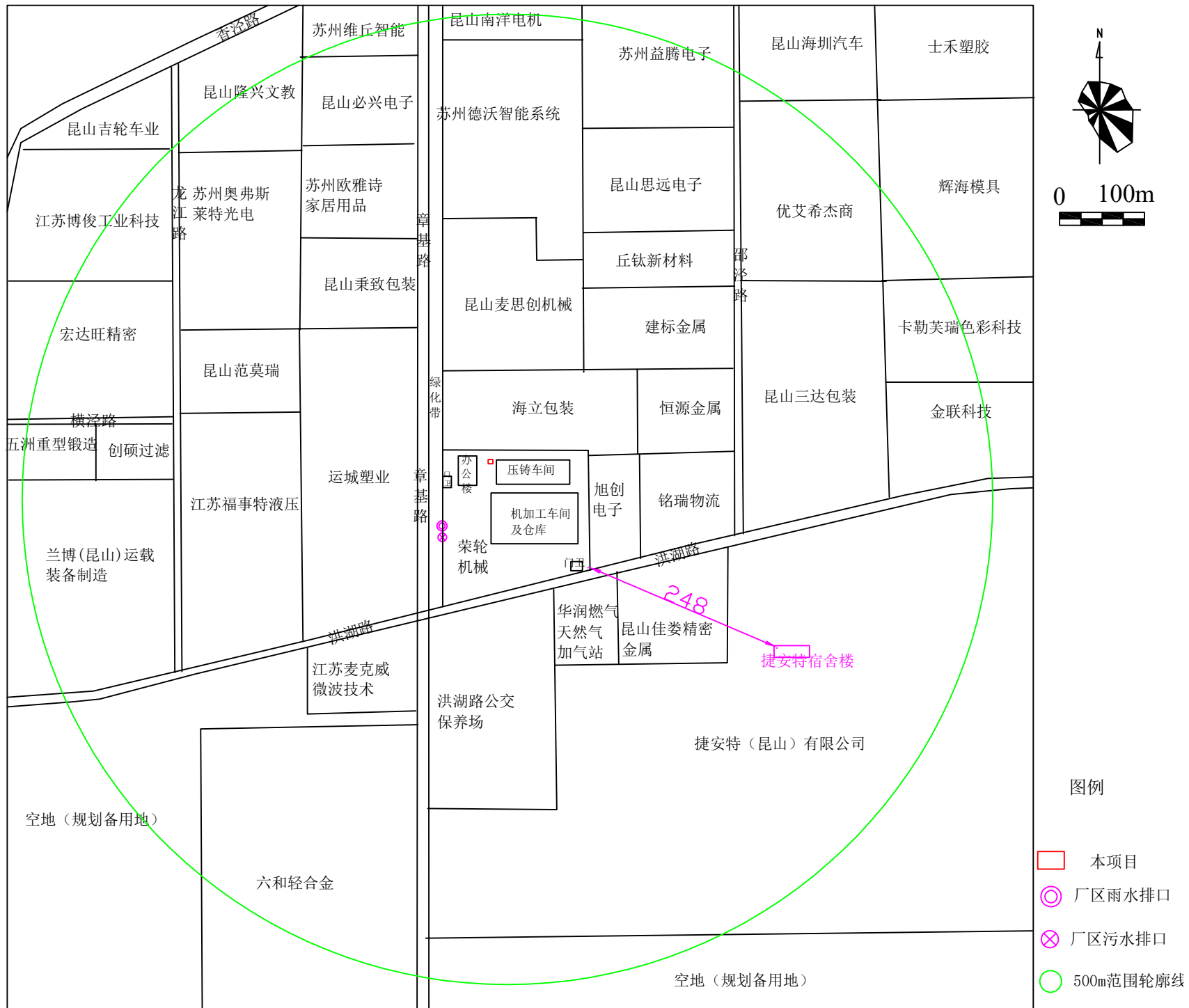


图例

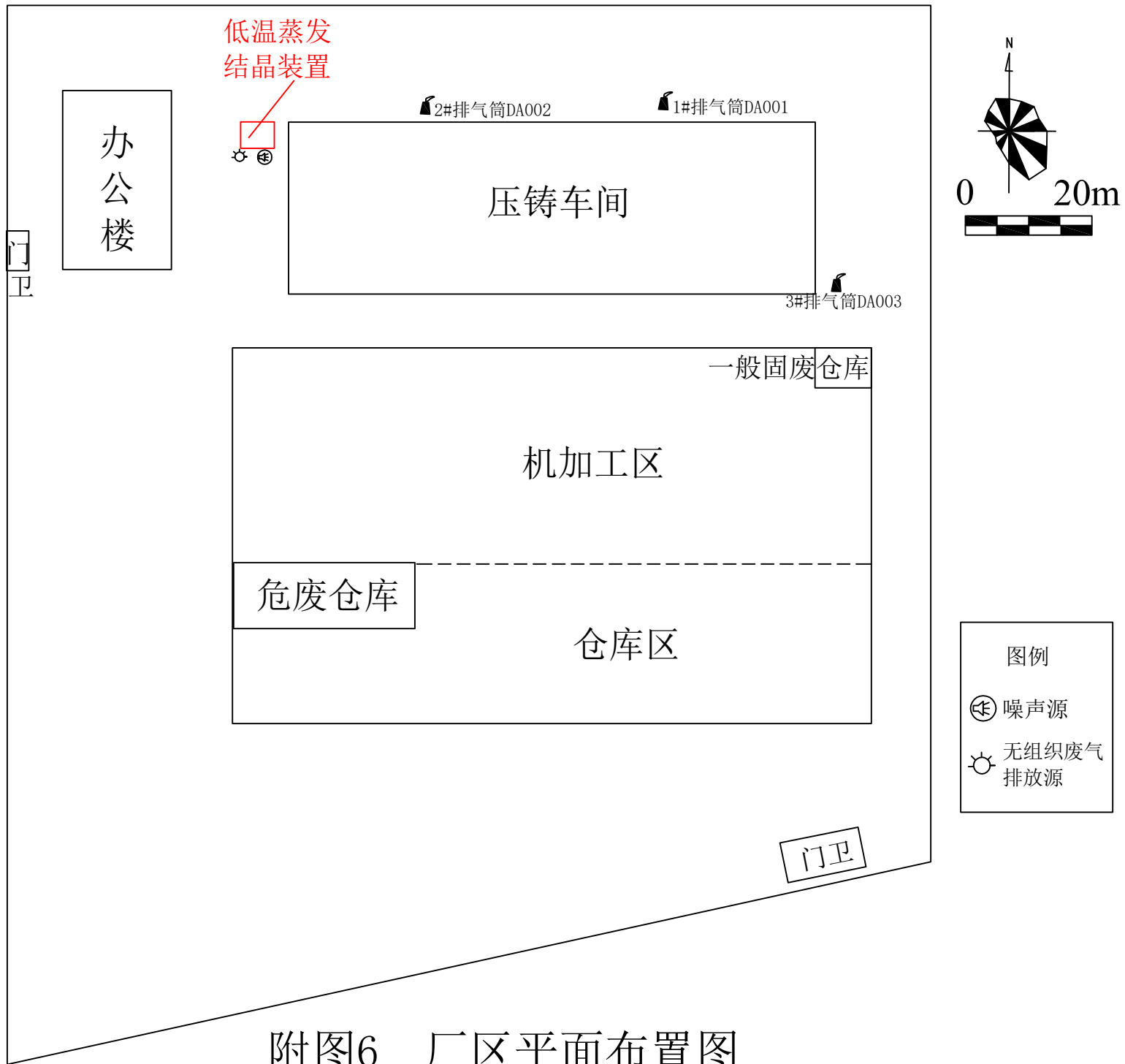
- |                     |             |             |         |          |             |            |
|---------------------|-------------|-------------|---------|----------|-------------|------------|
| R2 二类住宅用地           | B11 零售商业用地  | (P) 社会停车场用地 | 排水用地    | 区域公用设施用地 | 110kV电力线    | 轨道交通线      |
| Ra 其他居住用地(集宿)       | B12 批发市场用地  | 供水用地        | 环卫用地    | 备用地      | 110kV电力电缆通道 | 轨道交通站点(地下) |
| Ra/B14 其他居住用地/服务型公寓 | B13 商办混合用地  | 供电用地        | 消防用地    | 河流水域     | 城市道路用地      | 编制单元界线     |
| S1 幼托用地             | B41 加油加气站用地 | 供燃气用地       | 防洪用地    | 农林用地     | 高速公路        |            |
| S11 居住区级公共服务设施用地    | M1 一类工业用地   | 供热用地        | G1 公园绿地 | 500kV电力线 | 城际铁路        |            |
| B1 商业用地             | 公共交通场站用地    | 通信用地        | G2 防护绿地 | 220kV电力线 | 普通铁路        |            |

附图4：项目所在区域控制性详细规划图

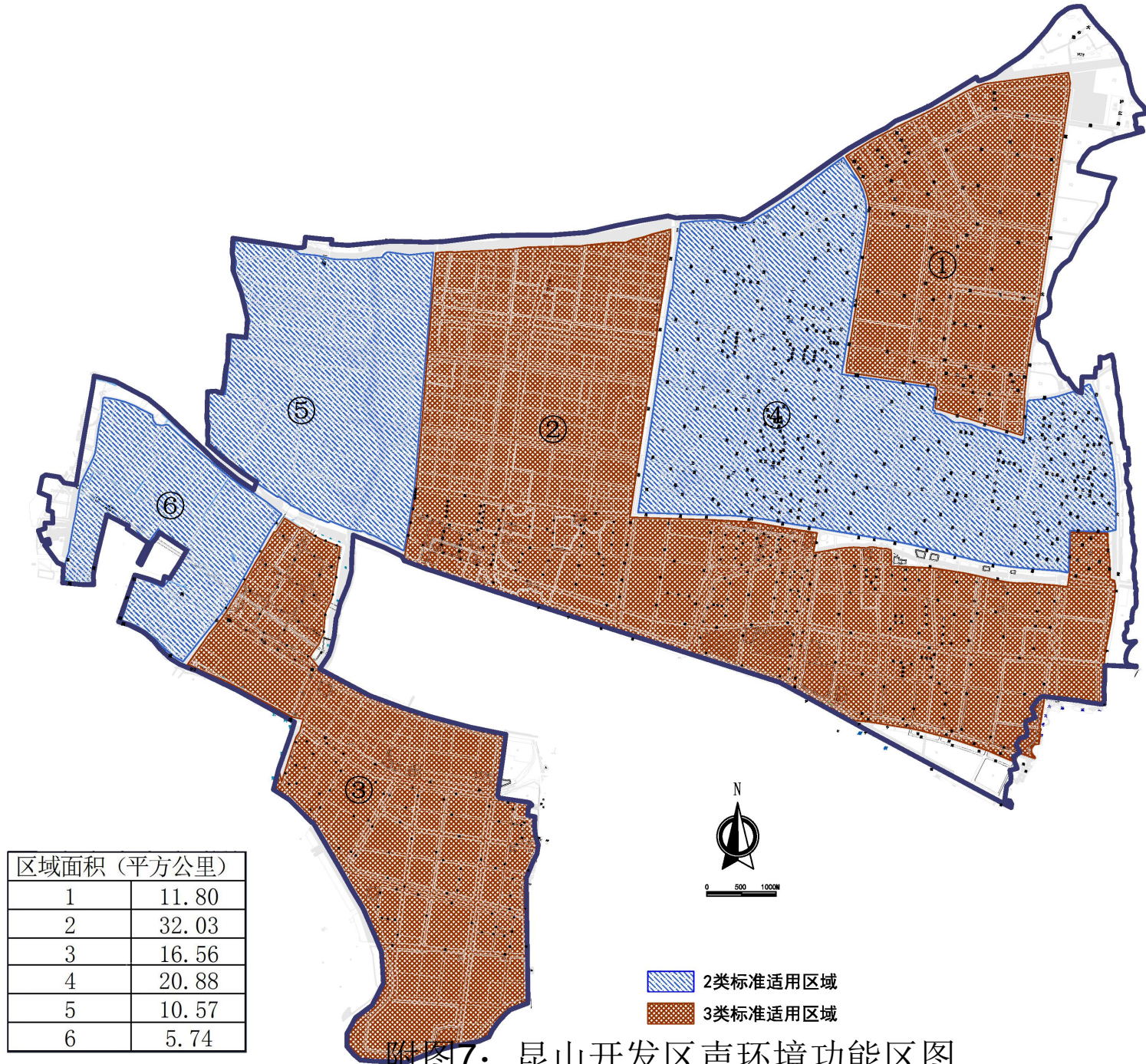




附图5 项目周边环境及保护目标示意图



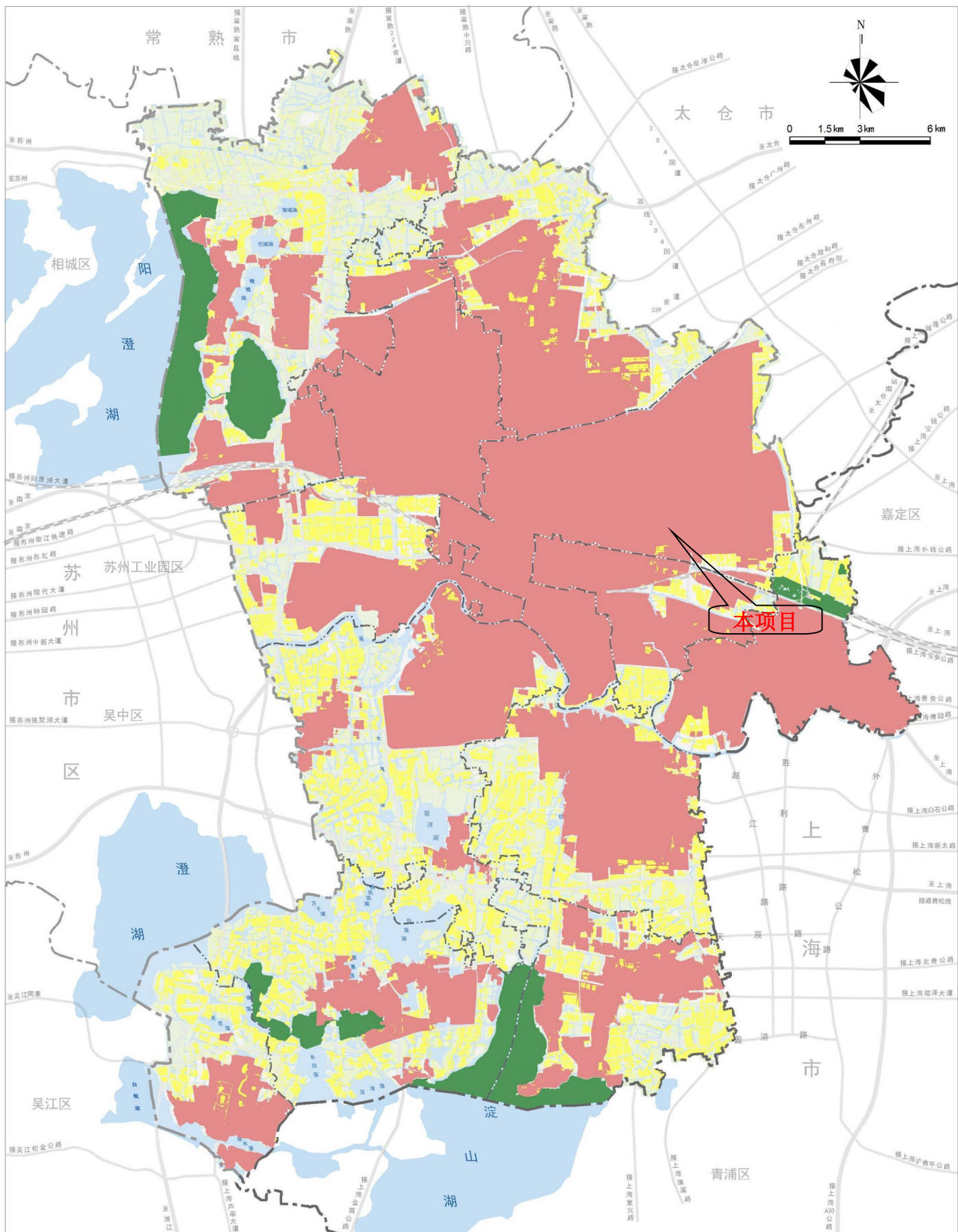
附图6 厂区平面布置图



附图7：昆山开发区声环境功能区图

# 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



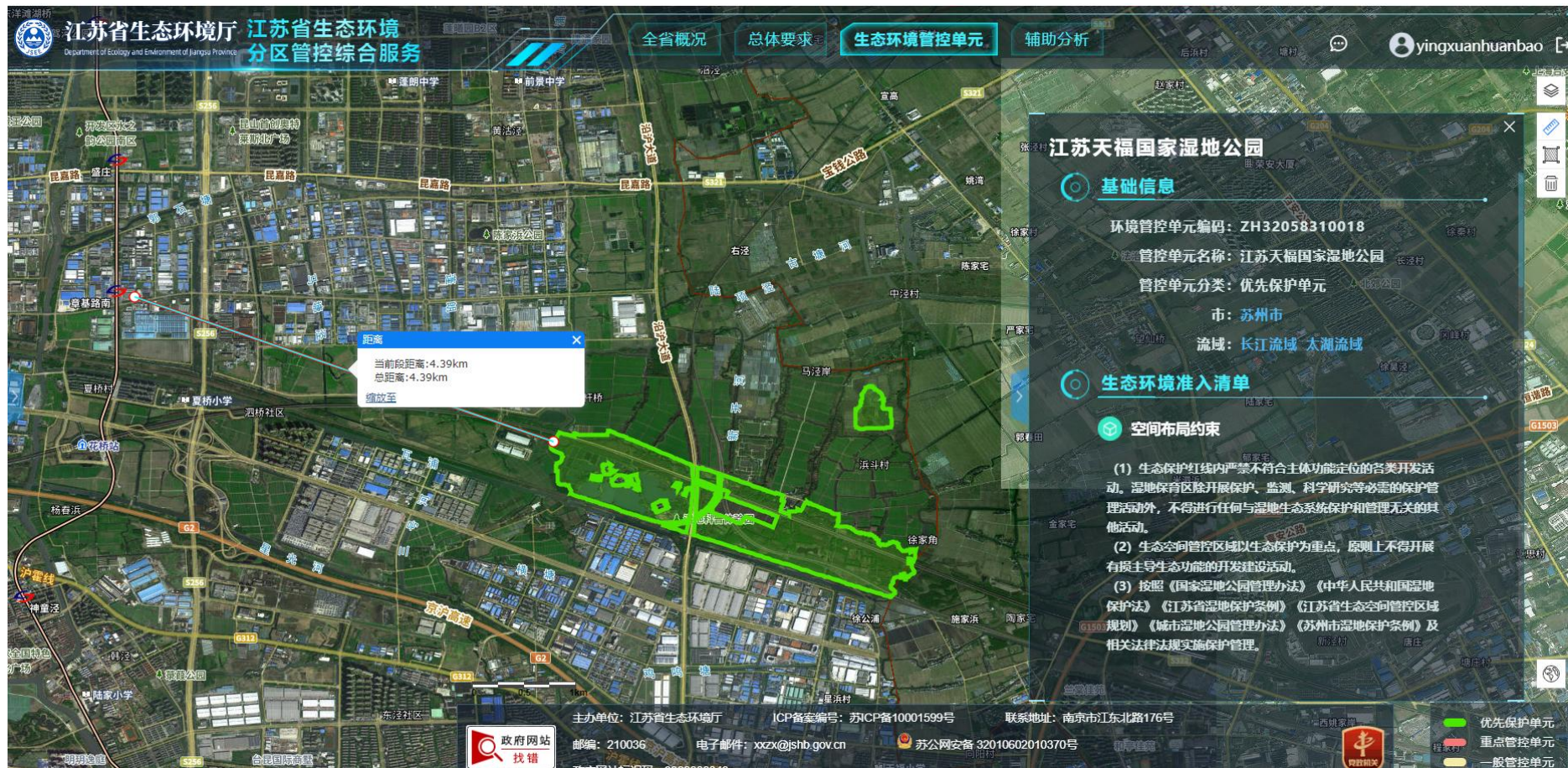
本项目

- 图例**
- 永久基本农田
  - 生态保护红线
  - 城镇开发边界
  - 省界
  - 市界
  - 镇界

附图 8 昆山市域国土空间控制线规划图



附图9 本项目与夏驾河、大直江重要湿地位置图



附图 10本项目与江苏天福国家湿地公园位置图