

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 亚洲创新中心项目

建设单位（盖章）： 宜大（无锡）科技有限公司

编 制 日 期： 2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	72
建设项目污染物排放量汇总表	74

一、建设项目基本情况

建设项目名称	亚洲创新中心项目		
项目代码	2510-320214-89-01-708576		
建设单位联系人	张志尧	联系方式	18511532862
建设地点	无锡市新吴区硕放裕安路 10 号		
地理坐标	东经 120 度 28 分 0.33 秒，北纬 31 度 27 分 28.75 秒		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无锡高新区（新吴区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新数投备〔2025〕1165 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	2026 年 4 月—2026 年 6 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	8017.87m ² （租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《无锡空港产业园区控制性详细规划硕放二一硕南管理单元动态更新》； 审批机关：无锡市人民政府； 公示网站：zrzy.wuxi.gov.cn。		
规划环境影响评价情况	规划环评：江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020—2030年）环境影响报告书； 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称：《省生态环境厅关于江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020—2030年）环境影响报告书的审查意见》； 审批文号：苏环审〔2022〕58号。		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

1、土地利用规划相符性分析

本项目位于无锡市新吴区硕放裕安路10号，根据无锡市自然资源和规划局于2025年1月公布的《无锡空港产业园区控制性详细规划硕放二一硕南管理单元动态更新》，本项目所在地土地利用性质为M1 一类工业用地。且本项目所在地位于工业园区内，具备污染集中控制条件。

本项目地理位置详见附图1，用地规划详见附图3。

2、园区产业定位相符性分析

江苏无锡空港经济开发区产业定位：传统产业升级和新兴产业培育“双向并举”，以机场配套产业为基础、先进制造业为主体、现代服务业为重点。产业以第二第三产业为主，第二产业重点发展先进制造业和高新技术产业，包括计算机、通信和其他电子设备制造业，通用设备制造业、专用设备制造业等，第三产业重点发展现代物流业产业、临空商务商贸产业等。同时推动总部经济、电子商务等相关产业的联动发展。

本项目为M3720工程和技术研究和试验发展，符合空港经济开发区产业定位。

3、规划环评相符性分析：

本项目与《省生态环境厅关于江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020—2030年）环境影响报告书的审查意见》相符性分析见下表。

表1-1 本项目与规划环评审查意见的对照表

序号	审查意见	本项目	相符性分析
1.	规划面积 21.9 平方公里，西起华友中路、东至硕放街道边界、北临沪宁高速、南抵京杭运河一望虞河，近期至 2025 年、远期至 2030 年，主导产业为电子设备、通用设备、专用设备制造业，以及现代物流业、临空商务商贸产业等。	本项目属于 M3720 工程和技术研究和试验发展，符合空港经济开发区的产业定位。	相符
2.	开发区位于太湖流域，涉及太湖一、二、三级保护区，南侧与望虞河清水通道维护区重叠，生态环境敏感。区内工居混杂，产业发展与人居环境质量的矛盾尚需进一步协调。《规划》实施将推动污染物减排，促进区域环境质量改善。开发区应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防	本项目位于太湖流域一级保护区。生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷的制纯废水、蒸汽冷凝水一起接管硕放水处理厂处理。本项目距离望虞河清水通道维护区边界约 480 米，不涉及望虞河	相符

	和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。	生态保护区；本项目所在地块位于工业企业集中区，卫生防护距离范围内无居民等环境敏感目标。	
3.	（一）深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。	根据本项目所在区域控制性详细规划，建设项目地块属于工业用地。	相符
4.	（二）严格空间管控，优化空间布局，落实望虞河清水通道维护区生态空间管控要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。加快推进香楠村、安桥村、硕放村等地居民拆迁安置，优化空间布局。加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险控制，强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目距离望虞河清水通道维护边界约480米，建设不涉及望虞河生态保护区。本项目所在地属于工业用地，不涉及居民拆迁等，不涉及腾退场地等。	相符
5.	（三）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、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目产生的废气均经有效处理后达标排放。污染物在新吴区范围内平衡，新增水污染物在硕放水处理厂内平衡。	相符
6.	（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。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。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目产生的废气均经有效处理后达标排放。本项目引进设备，生产工艺均为同行业先进水平。	相符
7.	（五）完善环境基础设施。强化污水管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入硕放污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。完善供热管网建	本项目雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷的制纯废水、蒸汽冷凝水一起接管至硕放水处理厂集中处理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各	相符

	<p>设，全面实施集中供热。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>	<p>类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。</p>	
8.	<p>（六）健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；对暂不具备安装在线监测设备条件的企业，指导企业做好委托监测工作。</p>	<p>本项目建成后将按照排污许可要求制定废气、废水、噪声监测方案，进行例行监测。</p>	相符
9.	<p>（七）健全开发区环境风险防控体系。建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，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，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>本项目建成后应按要求编制环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练。</p>	相符
<p>综上，本项目能够符合无锡空港经济开发区规划环评审查意见和跟踪评价的工作意见。</p>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于M3720工程和技术研究和试验发展，本项目所涉及的生产设备和生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中的鼓励类、限制类和禁止类，不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月）中的限制类、淘汰类和禁止类，不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类；不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年版）》中的禁止投资项目。本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》禁止、限制类。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”，亦不属于高耗能行业。</p> <p>综上，本项目符合国家和地方的产业政策。</p>		

2.“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）将生态保护红线分为陆域生态保护红线和海域生态保护红线共两大类，陆域生态保护红线主要有自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护地、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域；海域生态保护红线主要有自然保护区、海洋特别保护区、重要河口生态系统、重要滨海湿地、重要渔业海域、特殊保护海岛、重要滨海旅游区、重要砂质岸线及邻近海域。

根据《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。

本项目位于无锡市新吴区硕放裕安路10号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目不涉及国家和省级的生态保护红线区域，与本项目最近的生态保护红线目标详见下表、以及附图。

表1-2 重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离(m)	区域范围	生态红线管控区类别
	望虞河（无锡市区）清水通道维护区	南	480	望虞河水体及其两岸各100米。面积6.11km ² 。	生态空间管控区域

由上表可知，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）中的相关要求。

(2) 与生态环境分区管控相关要求的相符性分析

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）：建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，

对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。

根据《无锡市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，无锡市划定环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于“江苏无锡空港经济开发区”范围内，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH32021420165，不涉及优先保护单元。通过江苏省生态环境厅江苏省生态环境分区管控综合服务平台（<http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter>）查询分析，本项目与管控单元相关要求的相符性分析如下：

表 1-3 与生态环境管控单元准入清单相符性分析

序号	类别	内容	本项目情况	相符性
1	空间布局约束	（1）禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险”产品生产企业；禁止引入纯电镀等污染严重项目；禁止引入新增铸造产能建设项目，对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，必须严格实施等量或减量置换，且原则上应使用天然气或电等清洁能源。 （2）严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，望虞河（无锡市区）清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	本项目产品不涉及电镀、铸造等高污染、高环境风险等禁止类内容。本项目建设活动不涉及望虞河（无锡市区）清水通道维护区等生态红线区域。	相符
2	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	区域大气环境臭氧浓度未达标，其余指标均已达标，区域已制定限期达标规划。根据环境质量状况公报，项目所在地地表水、土壤、地下水等均达到相应环境质量标准。本项目新增总量在新吴区范围内平衡，不会突破园区排放总量。	相符
3	环境风险管控	（1）太湖岸线周边 5000 米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内不得设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，严格落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》	本项目不设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，满足太湖水污染防治条例相	相符

	<p>等相关管理要求。</p> <p>(2) 工业用地与居住用地、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。</p> <p>(3) 开发区应定期编制环境风险评估报告和应急预案；对于涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮存的企业，必须编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求完善环境风险防范措施，定期开展演练。</p>	<p>关要求；本项目位于工业园区内，周围 500 米范围内无环境敏感目标；本项目建成后将按照要求编制环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练。</p>	
5	<p>资源开发利用要求</p> <p>(1) 土地资源可利用总量上限 21.9 平方公里，建设用地总量上限 18.6 平方公里，工业用地总量上限 2.41 平方公里。</p> <p>(2) 单位工业增加值综合能耗不高于 0.2 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗不高于 3m³/万元。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。</p>	<p>本项目租用厂房，不新增土地资源的占用；单位工业增加值综合能耗 0.05 等吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗 1.6m³/万元；项目不涉及燃料的使用，采用清洁能源电能。</p>	相符
<p>根据上表，本项目符合环境准入负面清单要求。</p> <p>(3) 环境质量底线</p> <p>项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《无锡市生态环境状况公报（2024 年度）》，评价区各测点臭氧未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据通过审批的《无锡市环境质量限期达标规划》，无锡市环境空气质量 2025 年可实现全面达标；根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》，2024 年，25 个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 92.0%，较 2023 年改善 40 个百分点，无劣 V 类断面。71 个省考断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为 97.2%，较 2023 年改善 1.4 个百分点，无劣 V 类断面。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。本项目废气废水均能达标排放，固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>(4) 资源利用上线</p> <p>本项目属于 M3720 工程和技术研究和试验发展，位于无锡市新吴区硕</p>			

放裕安路10号，所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上限。本项目用水水源来自市政管网；用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

(5) 环境准入负面清单

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止发展产业范围。

根据《市场准入负面清单》（2025年版），分析本项目的相符性。具体负面清单如下：

表 1-4 《市场准入负面清单》（2025 年版）的相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性分析
三、制造业	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设。	本项目属于M3720工程和技术研究和试验发展，不属于金属冶炼项目。	符合

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）江苏省实施细则》（长江办〔2022〕55 号），分析本项目的相符性。具体负面清单如下：

表 1-5 与长江办〔2022〕55 号的相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性分析
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。	本项目主要从事宠物饲料的研发测试，不属于码头项目。	符合
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。	本项目距离最近的望虞河清水通道维护区480米，不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，以及不位于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源地一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源地二级保护区的岸线和河段范	本项目距离太湖约4.8km、望虞河580m，根据《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決定》《江苏省水污染防治条例》，项目所在地属于太湖一级保护区范围内，主要从事宠物饲料的研发测试，不属于上述禁止	符合

	国内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	建设项目。	
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	项目位于无锡市新吴区硕放裕安路10号，不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，以及不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。项目行业类别为M3720工程和技术研究和试验发展，不属于上述禁止建设项目。	符合
5	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷的制纯废水、蒸汽冷凝水一起接管硕放水处理厂处理。	符合
6	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	项目行业类别为M3720工程和技术研究和试验发展，不属于化工项目。	符合
7	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。	项目所在地属于太湖一级保护区范围内，项目行业类别为M3720工程和技术研究和试验发展，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
8	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。	项目行业类别为M3720工程和技术研究和试验发展，本项目为改扩建项目，不属于上述禁止项目。	符合
9	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。	项目行业类别为M3720工程和技术研究和试验发展，本项目为改扩建项目，不属于上述禁止项目。	符合
10	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目满足法律法规及相关政策文件。	符合

由上表可见，本项目符合环境准入负面清单要求。

根据《江苏无锡空港经济开发区开发建设规划（2020—2030年）环境影响报告书》中相关限制条件，本项目具体相符性分析见下表。

表 1-6 与无锡空港经济开发区环境准入负面清单的相符性分析

类别	序号	内容	相符性分析
项目准入	1	禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险”产品生产企业。	本项目不涉及电镀、铸造等高污染、高环境风险等产品。
	2	禁止引入纯电镀等污染严重项目。	
	3	禁止引入新增铸造产能建设项目。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，必须严格落实等量或减量置换，且原则上应使用天然气或电等清洁能源。	
空间	1	严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江	本项目距离望虞河（无

布局约束		苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，望虞河（无锡市区）清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	锡市区）清水通道维护区 480m，不在生态红线区范围内。
	2	太湖岸线周边 5000 米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内不得设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，严格落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。	本项目距离太湖岸线 4.8 公里，距离望虞河岸线 580 米，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存。
	3	区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目在现有厂房进行生产，不新增占用土地。
	4	工业用地与居住用地、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。	本项目厂界四周仅涉及现状道路，已设置绿化带。
污染物排放管控	1	环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准，2025 年 PM _{2.5} 年均值达到 28 微克/立方米；走马塘、望虞河水环境质量达到《地表水环境质量》III 类水标准；京杭运河水环境质量达《地表水环境质量》IV 类水标准；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。	根据环境质量状况公报，项目所在地地表水、土壤、地下水等均达到相应环境质量标准。区域大气环境除臭氧外均达标。本项目废气污染物处理后均达标排放，对大气环境影响较小。
	2	总量控制：大气污染物排放量：近期二氧化硫 12.1 吨/年、氮氧化物 44.0 吨/年、颗粒物 205 吨/年、挥发性有机物 70.47 吨/年；远期二氧化硫 1.28 吨/年、氮氧化物 9.1 吨/年、颗粒物 13.8 吨/年、挥发性有机物 37.39 吨/年。水污染物排放量：近期废水排放量 1317 万吨/年，化学需氧量 526.7 吨/年、氨氮 39.5 吨/年、总氮 131.7 吨/年、总磷 4.0 吨/年；远期废水排放量 1504 万吨/年，化学需氧量 601.4 吨/年、氨氮 45.1 吨/年、总氮 150.4 吨/年、总磷 4.51 吨/年。	本项目新增排放的废气污染物在新吴区范围内平衡；废水污染物在硕放水处理厂内平衡，不会突破区域污染物排放总量控制指标。
	3	其他要求：所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置，物料储存、输送等环节在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。	本项目废气均经收集处理后排放，废气均能得到有效收集及处理。
环境风险管控	1	开发区应定期编制环境风险评估报告和应急预案；对于涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮存的企业，必须编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求完善环境风险防范措施，定期开展演练。	本项目建成后将按照要求编制环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练。
	2	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目在现有厂房内装修布局，不涉及建筑物的拆除或新建。
资源开发	1	土地资源可利用总面积上线 21.9 平方公里，建设用地总面积上线（远期）18.6 平方公里，工业用地总面积上线（远期）	本项目不新增用地，在现有的厂房内建设。

利用要求	2.41 平方公里。	
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国家规定的其他高污染燃料。	本项目销售使用“Ⅲ类”燃料。

综上，本项目不涉及生态保护红线，不会突破环境质量底线和资源利用上限，亦不属于环境准入负面清单中列入的项目，因此，本项目建设符合“三线一单”要求。

3.太湖水污染防治条例有关规定相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域一级保护区内。

表1-7 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
	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”。	本项目不涉及前述禁止类内容。	相符
《太湖流域管理条例》	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1万米上溯至5万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）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”；	本项目距离望虞河580m。	不涉及
	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”。	本项目距离太湖4.8km，望虞河580m，不涉及禁止行为。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》	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、使用含磷洗涤剂用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧	本项目位于太湖流域一级保护区内。不属于化学制浆造	相符

	<p>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。</p> <p>第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： （一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网捕捞作业； （三）新建、扩建畜禽养殖场； （四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； （五）设置水上餐饮经营设施； （六）法律法规禁止的其他可能污染水质的活动。 除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。</p> <p>第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为： （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外的排污口； （三）扩大水产养殖规模； （四）法律法规禁止的其他行为。</p>	<p>纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷的制纯废水、蒸汽冷凝水一起接管至硕放水处理厂处理，尾水排入走马塘。本项目固体废物分类收集和处理处置，厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库，不随意倾倒。</p>	
--	--	---	--

由上表可知：本项目建设与《太湖流域管理条例（2011年）》《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。

《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》相符性分析

根据《关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》规定，核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。本项目距离大运河江苏段主河道 2.2 千米，不在核心监控区范围内，不涉及相关限制要求。

7、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142 号）的相符性分析

表 1-8 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施。	本项目生产设备为国内外先进设备，工艺先进；本项目不使用挥发性原辅料。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求，从源头控制	本项目租用位于无锡市新吴区硕放裕	相符

代	无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	安路 10 号，采购先进的生产设备，本项目废气经有效收集，已从源头控制无组织排放。	
	生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）标准的产品。对“两高”项目（当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定）要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不涉及涂装等工序，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目。	相符
生产 过程 中中 水回 用、物 料回 收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目不涉及中水回用。	相符
	根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。	本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷的制纯废水、蒸汽冷凝水一起接管硕放水处理厂处理。	相符
	冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目制纯废水、蒸汽冷凝水接管硕放水处理厂处理。	相符
	强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业（如印刷、包装类企业）通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。	本项目产生的颗粒物和异味气体均经有效收集处理后达标排放，已从源头控制无组织排放。	相符
	强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
治污 设施 提高 标准、 提高 效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达到最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目产生的颗粒物和异味气体均经有效收集处理后达标排放，污染防治技术均为可行技术。	相符
	涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含	本项目产生的颗粒物和异味气体均经有效收集处理后达标排放，已尽可能减少无组织排放。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符

	<p>挥发性有机物的废气进行全面收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。</p>		
<p>综上，本项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>宜大（无锡）科技有限公司成立于 2013 年 8 月 2 日，位于无锡市新吴区硕放裕安路 10 号，主要从事饲料生产设备研究设计、饲料配方及植物蛋白配方的研发。成立至今研发方向主要在于饲料生产设备研究设计。</p> <p>现随着饲料生产设备研究设计技术的成熟、市场需求的增加，拟投资 2000 万元，租赁无锡诺亿重工有限公司位于无锡市新吴区裕安路 10 号（硕放工业集中区五期 48 号地块 201-2 号）的单层厂房内部分区域以及办公楼部分楼层共计 8017.87 平方米（具体包括：①201-2 号单层厂房 2/3 面积，建筑面积约 7017.87 平方米、②201-2 号单层厂房东侧的办公楼的第三层整体，建筑面积约 1000 平方米），建设“亚洲创新中心项目”。项目主要从事宠物饲料的研发测试，设计规模为：年研发测试宠物饲料 60 批次，共 120 吨。</p> <p>该项目已于 2025 年 10 月 29 日取得无锡高新区（新吴区）数据局的立项备案意见，项目代码：2510-320214-89-01-708576。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，建设项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别为“四十五、研究和试验发展；98.专业实验室、研发（试验）基地；其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，环评类别为“报告表”。因此，建设单位委托环评公司编制该项目的环境影响报告表。环评单位以环评导则和相关法规标准为编制依据，编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本次评价的范围，请公司按照国家相关法律法规和有关标准执行。</p> <p>劳动定员：本项目定员 20 人。</p> <p>工作制度：年生产天数 250 天，8 小时单制。</p> <p>本项目不设食堂、浴室，员工就餐外送快餐解决。</p> <p>二、工程内容</p> <p>本项目研发测试内容及规模详见下表 2-1，工程内容详见下表 2-2。</p>
------	--

表 2-1 研发测试内容及规模情况表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	内容	设计规模	年运行时数
研发测试车间	宠物饲料	60批/年，共计120吨/年	2000h

表 2-2 工程内容及规模情况表

建设名称		设计能力	备注
主体工程	研发车间	7017.87m ² （1658m ² ）	租赁区域面积 7017.87m ² ，本次使用区域面积 1658m ² ，多余空间预留。
	办公室	1000m ²	位于本次租赁办公楼内第三层整层
贮运工程	仓库	-	位于研发测试车间内
	运输	-	汽车
公用工程	给水	自来水 444.28t/a	来自市政自来水管网
		纯水 119.8t/a	配套纯水制备设备制备，设计制水能力：1000kg/h，配套储水罐 1m ³ 。
	蒸汽	72 t/a	配套蒸汽发生器，蒸汽产生量 300kg/h。
	排水	生活污水 212 t/a	经化粪池预处理后进入硕放水处理厂集中处理
		制纯废水 52.2t/a	接管进入硕放水处理厂集中处理
		蒸汽冷凝水 62.4t/a	接管进入硕放水处理厂集中处理
	供电	233 万度/年	由供电局统一供电
绿化	/	依托园区绿化	
环保工程	废气处理	布袋除尘器 1500m ³ /h	处理投料粉尘，尾气经 15 米高排气筒（FQ-01）排放
		沙克龙+活性炭吸附 6000m ³ /h	处理研发线粉尘和异味气体，尾气经 15 米高排气筒（FQ-02）
	废水处理	化粪池 5m ³	处理生活污水，依托园区现有
	固废处理	10m ² 一般固废堆放场	
危废收集暂存		危废暂存区 5m ²	贮存危废固废
		废液收集罐 8m ³	

三、原辅料及设备清单

本项目生产使用的原辅材料详见下表 2-3，设备清单详见下表 2-4。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名称	原辅料成分	性状	年使用量 (kg)	最大存储量 (kg)	存储位置	包装规格	用途
1	宠物食品配方混合粉状物料（每次、客供）	其中含：玉米、小麦、豆粕、甜菜、面粉、大米、维生素、矿物质等	固态	95000	500	投料间现场	25kg/袋	测试样品加工制造
2	植物油（豆油）	大豆	液态	500	50	暂存罐	5kg/桶	
3	植物油（玉米油）	玉米	液态	1000	50	暂存罐	5kg/桶	
4	鸡油/鸭油	鸡鸭	固体	200	20	暂存罐	20kg/箱	
5	鱼油	鱼	液态	100	20	暂存罐	20kg/桶	
6	牛油	牛	固体	10000	100	暂存罐	20kg/箱	
7	酶解肉浆（诱食）	肉类，蛋白酶，水	液态	100	10	暂存罐	10kg/箱	

	剂)							
8	鸡肉/鸡内脏	鸡肉/鸡内脏	固体	8000	100	暂存罐	10kg/箱	
9	牛肉/牛内脏	鸡肉/鸡内脏	固体	6000	100	暂存罐	10kg/箱	
10	强力碱性清洗剂	浓度为30%~60%的氢氧化钠溶液	液态	800	100	化学品柜	25kg/桶	CIP清洗
11	样品包装袋	铝塑复合膜	固态	3000个	200个	样品室	一箱	复合包装

表 2-4 主要化学原料理化性质一览表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	强力碱性清洗剂	无色浑浊液体, pH11.48~13.5, 密度(20℃) 1.485~1.583g/cm ³ 。可溶于水。	不燃	无资料

表 2-5 主要设备清单一览表

序号	名称	型号	数量(台/套)	用途
1	手动除尘投料站	配套除尘器、原料筛	1	物料收发
2	原料缓存斗	500L/SUS304	1	
3	真空上料系统	含物料收发系统、气动阀门和底座、气动进料管、真空泵、收发罐和控制系统	1	
4	除铁器	-	1	调质、膨化挤出
5	斗和阀件	3000L&SUS304	1	
6	破拱喂料斗	-	1	
7	喂料绞龙	-	1	
8	单轴调质器	-	1	
9	双轴差速调质器	-	1	
10	双螺杆膨化机	Ruiya&Idah	1	
11	气动风运风管	-	1	
12	沙克龙	-	1	
13	风机和关风器	-	1	
14	蒸汽和水管路架	-	1	
15	水添加罐	500L& SUS304 容积: 500L	1	
16	水泵, 管路和阀件	-	1	
17	日用水箱	容积: 500L	1	
18	离心泵	-	1	
19	电磁流量计	-	1	
20	管路和阀件	-	1	自动化控制
21	主机控制系统	-	1	
22	硬件和控制屏	-	1	烘干
23	双层蒸汽热源烘干机	-	1	
24	风机	-	1	
25	排湿管路系统	-	1	
26	沙克龙	-	1	
27	关风器	-	1	
28	消音器	-	1	
29	三通阀	-	1	
30	烘干机蒸汽管路及阀件	-	1	
31	振动筛	-	1	
32	输送系统	-	1	

33	减重添加设备	500L& SUS304	2	包衣、冷却
34	蝶阀	-	2	
35	手动除尘投料	-	1	
36	减重式暂存斗	-	1	
37	减重式微量喂料系统	-	1	
38	真空喷涂机系统	Idah	1	
39	冷却器	-	1	
40	风机	-	1	
41	沙克龙	-	1	
42	旋转关风器	-	1	
43	震动给料器	-	1	
44	振动筛	-	1	
45	输送系统	-	1	
46	烘干机控制程序	-	1	
47	烘干机控制硬件及控制屏	-	1	
48	喷涂机控制程序	-	1	
49	喷涂机控制硬件及控制屏	-	1	
50	日用油脂夹套罐	500L& SUS304	1	液体添加
51	不锈钢齿轮泵	SUS304	1	
52	齿轮箱流量计	-	1	
53	油脂添加管路	-	1	
54	日用鲜肉夹套罐	500L& SUS304	1	
55	食品级螺杆泵	-	1	
56	质量流量计	-	1	
57	鲜肉添加管路	For extruder and baking	2	
58	日用牛油夹套化油罐	500L& SUS304	1	
59	日用牛油夹套罐	500L& SUS304	1	
60	日用禽油夹套罐	500L& SUS304	1	
61	油脂计量秤	100L&3SUS304	1	
62	齿轮箱流量计	-	4	
63	油脂添加管路	-	4	
64	日用诱食剂夹套罐	500L&316L	1	
65	不锈钢转子泵	-	1	
66	诱食剂计量秤	50L&316L	1	
67	诱食剂添加管路	-	2	
68	热水夹套罐	500L&SUS304	1	
69	蒸汽板式换热器	-	1	
70	高温水离心泵	-	1	
71	热水循环管路和阀件	-	1	
72	CIP 罐	1000Lx2/SUS304, 容积: 1000L	1	CIP 清洗
73	CIP 循环泵	SUS304, 循环流量: 1.5m/s	1	
74	控制系统	-	1	
75	蒸汽和水换热系统	SUS304	1	
76	PIPE 管路	-	1	
77	空压机	压缩空气量: 1m ³ /min	1	公用及辅助工程
78	蒸汽发生器	供汽能力: 300kg/h	1	
79	纯水制备系统	制水工艺: RO; 纯水制得率 70%; 单位时间制水量 1m ³ /h	1	
80	叉车 (电动)	-	1	

四、周围环境现状

本项目租用位于无锡市新吴区硕放裕安路 10 号的二号厂房的部分，本项目拟租用厂房东侧为园区办公楼、南侧为希比埃姆、西侧为丰伟金属、北侧为汉庭能源。周边 500 米环境现状详见附图 2。

五、厂区平面布置

本项目租用位于无锡市新吴区硕放裕安路 10 号的 2 号生产厂房和办公楼的三层，租赁厂房作为研发试验车间，从西往东依次主要设置展示车间、IT 机房、中控室、配电间、正压送风机房、投料间、工具间及备件维修室、动力辅房、消防排烟机房、消防箱泵一体化泵站等，详细平面布置图见附图 4。

五、研发测试工艺流程及产污环节分析

本项目属于猫粮、狗粮等宠物饲料的研发项目，根据客户单位的要求，基于不同的原料配方和产品特性要求，研究试制产线的参数调控范围，然后进行样品的研发试制。平均每月研发 5 批次，年研发 60 批次。每次研发试制作业连续 2 天，每天 4 小时，每小时制作样品约 0.25 吨，年试制样品约 120 吨，样品给客户单位测试分析和进行市场调研等。本项目无产品直接出售。研发试制具体工艺流程如下：

粉状原料：宠物食品配方混合粉状物料
 肉类原料：鸡肉/鸡内脏、牛肉/牛内脏
 油脂类：植物油（豆油）、植物油（玉米油）、鸡油/鸭油、鱼油、牛油

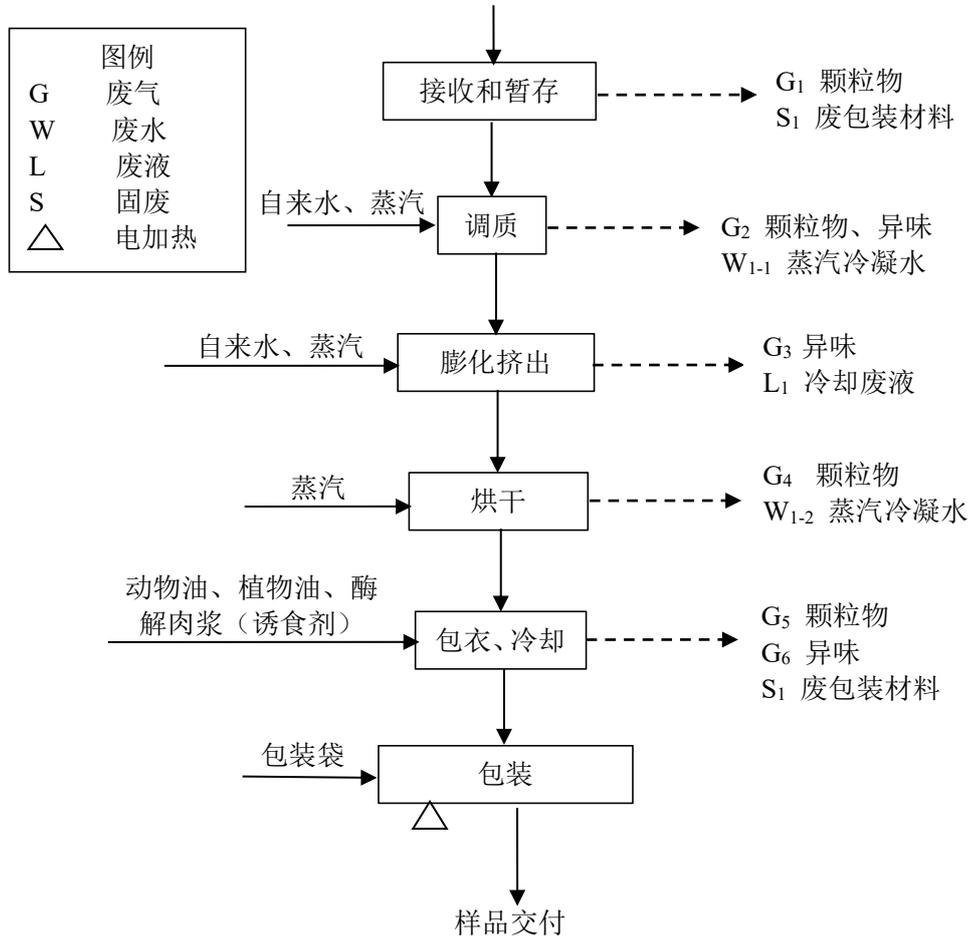


图 2-1 本项目研发测试工艺流程图

工艺说明：

接收和暂存：将客户单位提供的粉状原料手动投入原料接收设备中，通过气力输送至对应的临时暂存仓内暂存。根据研发试制的需要通过气力输送将暂存仓内原料输送至膨化存储仓备用。气力输送采用密闭管道。手动投料过程、气力输送至临时暂存仓落料过程均会产生 G₁ 粉尘；将采购的冻肉类原料直接存放在冰柜中（冻肉，不预处理），鲜肉直接存放在鲜肉夹套罐中。原料接收暂存的过程中原采购过程使用的包装箱、包装袋等废弃，产生 S₁ 废包装材料。

调质：膨化存储仓内原料通过喂料斗、喂料绞龙、斗和阀门等组成的喂料系统定量添加至调质器内，喂料系统前端有除铁器，采用磁吸原理去除粉料中的金属杂质，避免金属杂质对宠物造成健康危害。冻肉经室温放置解冻后直接放至喂料系统

的切碎装置处，切碎处理后添加至调质器内。鲜肉经螺杆泵边搅碎边添加至调质器中。同时定量添加自来水。物料添加过程在调质器内搅拌混合，混合均匀后通入饱和蒸汽直接加热进行预熟化处理，使其软化，淀粉糊化，蛋白质变性。经过 60—180 秒预熟化后，停止通入蒸汽，物料通过管道进入膨化设备。该过程中粉料投加混合过程会产生颗粒物，物料加热预熟化过程会产生异味，废气产生源编号为 G₂。直接通入调质器内的自来水和蒸汽均进入样品，不产生废水。

油脂类物料存放在夹套罐中，使用前需通入蒸汽加热来化油和保温，以确保油脂可以通过泵和管道添加，蒸汽在夹套内通入，间接加热，产生 W₁₋₁ 蒸汽冷凝水。

膨化挤出：调质后的物料在膨化机机筒内进行剪切和揉搓约 15 秒，为优化物料的流动和膨化效果，该过程还需添加适量的自来水。后在挤压室内，采用饱和蒸汽直接加热，温度达到 130-150℃，受到高温高压的作用，大部分淀粉糊化，病原微生物灭活。当物料通过挤压机的出口冲模时，由于温度和压力的突然降低，物料体积急剧膨胀，形成多孔结构。最后，膨化的产品被旋转切刀切成一定长度的颗粒。通入的蒸汽全部被样品吸收，不产生冷凝水。物料经过膨化机的切刀切除后形成均匀大小的颗粒。该过程会产生 G₃ 异味。

膨化挤出机采用冷水机间接冷却降温，自来水直接添加到冷水管中，通过冷水机热交换系统（风冷）降温后循环使用，最多每年更换一次，产生 L₁ 冷却废液，直接排放至地沟内收集到清洗废液罐中。

烘干：膨化后的物料水分含量约 22%，烘干机利用蒸汽换热器和热风机吹过物料表面带走水分，最终烘干机出口物料的水分达到 8%。烘干机内温度约 90℃-140℃。该过程产生水蒸气，经排湿风管排放；烘干后的物料经振动筛振动过筛，将烘干过程中结团的颗粒分开。该过程中会产生 G₄ 颗粒物。蒸汽换热器产生 W₁₋₂ 蒸汽冷凝水。

包衣、冷却：膨化烘干后的物料采用减重投料方式定量添加到真空喷涂机系统，包覆油脂（动物油）、诱食剂（酶解肉浆）等。真空喷涂机系统是一种基于真空环境下的喷涂技术，旨在提高诱食剂在饲料表面的附着效率和均匀性。主要过程为：1）抽真空，这是真空喷涂机的核心步骤之一。通过真空泵将喷涂室内的空气抽出，形成一定的真空度。真空环境的创建有助于减少空气中杂质对涂层质量的影响，并有利于后续蒸发源的加热和蒸发过程。2）加热与蒸发，在真空室内设置蒸发源（高频感应器等），通过加热使液态的动物油、植物油和诱食剂蒸发成气态。蒸发的气体

分子在真空喷涂室内自由扩散，准备沉积到饲料颗粒表面。3) 包衣，当蒸发源产生的蒸气分子扩散到饲料颗粒附近时，它们会在颗粒表面凝结并形成涂层。可以通过调整蒸发源的功率、喷涂室的温度以及饲料颗粒的旋转速度等因素来控制涂层的厚度和均匀性。4) 冷却固化：完成喷涂后，需要冷却固化。固化的诱食剂涂层具有更好的机械性能和化学稳定性，能够更好地附着在饲料颗粒上，不易脱落。冷却器原理为冷风逆流穿过物料表面，带走温度。冷却固化后的饲料通过震动给料器和振动筛进行振动分散和过筛，后出料。投料和振动过筛过程会产生 G₅ 颗粒物。真空喷涂机内油脂等蒸发和喷涂均在真空状态下进行，因此不会产生废气污染物。冷却器吹出的热风带有异味，产生 G₆ 异味。

包装：冷却出料后的饲料样品按照 15kg 或 20kg 的重量定量放料至包装袋内，包装袋开口端热压封口。包装袋热压封口采用电加热，温度 120-180℃。本项目研发试制的样品采用热压封口方式包装，包装袋用量约 3000 个，重量平均约 0.5 克/个，则共计重量 1.5 千克/年，热压封口过程塑料膜会熔融产生有机废气。但由于本项目复合膜袋的用量极小，且需要热压封口而受热的范围占整个包装袋的 1/50 不到，则受热的复合膜重量远小于 1kg，因此产生的废气量对环境的影响可忽略不计。

※清洗

(1) 设备清洗

本项目研发试制每月 5 次，在每次研发试制完成后需要对设备和管道等进行清洗；液体物料夹套罐也需要定期清洗。清洗采用 CIP 自动清洗系统。清洗步骤为：水洗—碱洗—水洗。

第一步：将自来水放入 CIP 罐或夹套罐中，后用循环泵冲洗设备内腔和管道内部，达到设定时间后排出；

第二步：将强力碱性清洗剂采用密闭的泵吸加药装置定量加入 CIP 罐或夹套罐中，加纯水稀释至氢氧化钠浓度 2% 左右，后用循环泵冲洗设备内腔和管道内部，达到设定时间后排出；

第三步：将纯水放入 CIP 罐或夹套罐中，后用循环泵冲洗设备内腔和管道内部，达到设定时间后排出；

上述清洗过程中排液从 CIP 清洗系统的排放口排出，作为 L₂ 清洗废液，直接收集至废液罐。

(2) 零件清洗

膨化挤出机、调质器等设备中的一些内置零件，需要定期拆洗。直接将拆下来的零件浸泡在清洗池内，然后手工刷洗和热水冲洗。该过程不使用清洗剂，产生 L₃ 清洗废液，通过清洗池下方的排水管直接收集至废液罐。

(3) 地面清洗

本项目研发试制区域地面需要定期用自来水冲洗，产生 L₄ 冲洗废液，经地沟收集后排至废液罐。

(5) 产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

污染物种类	编号	产生环节	污染物名称	收集治理措施	排放去向
废气	G ₁	接收和暂存	颗粒物	布袋除尘器 1, 1500m ³ /h	FQ-01
	G ₂	调质	颗粒物、异味	工艺废气从设备排气管道排出后经 3 个沙克龙处理后风机引风至总管, 经活性炭吸附处理装置处理。废气量 6000m ³ /h。	FQ-02
	G ₃	膨化挤出	异味		
	G ₄	烘干	颗粒物		
	G ₅	包衣、冷却	颗粒物		
	G ₆	包衣、冷却	异味		
废水	W ₁₋₁ W ₁₋₂	调质 烘干	蒸汽冷冷凝水	接管硕放水处理厂集中处理	WS-001
	W ₂	制纯系统	制纯废水 (RO 浓水、反冲洗废水)	接管硕放水处理厂集中处理	
	W ₃	员工生活	生活污水	化粪池预处理后接管硕放水处理厂集中处理	
废液	L ₁	膨化挤出	冷却废液	收集后作为废液, 委托有资质单位处理处置	-
	L ₂	CIP 清洗	清洗废液		
	L ₃	零件清洗	清洗废液		
	L ₄	地面冲洗	冲洗废液		
固废	S ₁	原辅料使用	废包装材料	分类收集, 物资回收单位回收利用	-
	S ₂	碱清洗液使用	废包装材料	分类收集, 委托有资质单位处理处置	-
	S ₃	废气处理	收集的粉尘	分类收集, 物资回收单位回收利用	-
	S ₄	废气处理	废布袋	分类收集, 物资回收单位回收利用	-
	S ₅	废气处理	废活性炭	分类收集, 委托有资质单位处理处置	-
	S ₆	制纯系统	废膜组件等	分类收集, 物资回收单位回收利用	-
	S ₇	员工生活	生活垃圾	-	-

七、水平衡分析

本项目用水环节主要为员工生活用水、物料添加用水、蒸汽制备用水、清洗用水、纯水制备用水。根据工艺条件和研发设计规模, 各环节用排水情况如下:

(1) 生活用水

本项目员工 20 人, 年工作 250 天, 生活用水量计算根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 工业企业职工生活用水定额为每人每班 40~60L, 本项目生

活用水量采用 50L/人·天计，则生活用水量 250t/a；损耗量按 15%计，则产生的生活污水量约为 212t/a，接管硕放水处理厂处理。

(2) 物料添加用水

本项目在调质和膨化挤出过程中需要添加自来水，调质添加自来水的量约 240kg/批次，膨化挤出添加自来水的量约 60kg/批次，年研发试制 60 批次，则添加自来水量为 18t/a，全部进入样品。后于烘干过程中 70%（12.6t/a）进入水蒸气，其余 30%（5.4t/a）存留在样品中。

(3) CIP 清洗用水

第一步水洗采用自来水，每次清洗用水量约 300kg，年清洗 60 次，则用水 18t/a，清洗过程在密闭的循环系统中进行，损耗忽略不计，则产生清洗废水 18t/a。

第二步碱洗过程强力碱性清洗剂用量 0.8t/a，稀释配置使用纯水 18.4t/a，清洗过程在密闭的循环系统中进行，损耗忽略不计，则产生清洗废水 19.2t/a。

第三步水洗采用纯水，每次清洗用水量约 300kg，年清洗 60 次，则用纯水 18t/a，清洗过程在密闭的循环系统中进行，损耗忽略不计，则产生清洗废水 18t/a。

上述过程共计使用自来水 18t/a、纯水 36.4t/a，产生清洗废液 55.2t/a。

(4) 零件清洗

本项目部分零件需定期拆卸后在清洗池内浸泡、刷洗和冲洗，清洗次数约每月 1 次，单次清洗共计消耗自来水 80kg，则需要自来水 0.96t/a，全部进入清洗废液。

(5) 地面冲洗

本项目研发试制区域地面需要冲洗，每批次研发试制完成冲洗一次，单次冲洗用水量约 100kg，则共计用自来水 1.2t/a，全部进入冲洗废液。

(6) 冷水机、夹套罐夹层添加自来水

本项目膨化挤出机采用冷水机间接冷却降温，自来水直接添加到冷水管中，添加量约 100kg，通过冷水机热交换系统（风冷）降温后循环使用，最多每年更换一次，产生冷却废液，直接排放至地沟内收集到清洗废液罐中。

本项目热水夹套罐内加热自来水，利用夹套内电热水管加热自来水从而传导温度给罐内物料。夹套内添加自来水约 20kg，循环使用，最多每年更换一次，产生冷却废液，直接排放至地沟内收集到清洗废液罐中。

(7) 蒸汽用量和蒸汽发生器纯水用量

本项目调质预熟化和膨化挤出工艺均采用蒸汽直接加热物料，蒸汽通入量为调质 30kg/h、膨化 10kg/g，通入时间约 4h/批次，则消耗蒸汽量 9.6t/a。全部进入样品。

后于烘干过程中 70% (6.72t/a) 进入水蒸气, 其余 30% (2.88t/a) 存留在样品中。

本项目烘干机采用蒸汽作为热源, 通过热交换器加热空气后热风烘干, 蒸汽冷凝产生冷水。蒸汽消耗量为 250kg/h, 烘干机每批次运行约 4 小时, 年 60 批次, 则消耗蒸汽 60t/a, 全部产生蒸汽冷凝水。

本项目动物油等夹套罐在使用过程中需要采用蒸汽间接加热来实现化油和保温, 蒸汽消耗量为 10kg/h, 每批次最多需要加热 4 小时, 年 60 批次, 则消耗蒸汽 2.4t/a, 全部产生蒸汽冷凝水。

本项目共计使用蒸汽 72t/a (单位时间最大消耗量 300kg/h), 产生蒸汽冷凝水 62.4t/a, 其余进入样品或水蒸气。蒸汽发生器采用纯水, 则消耗纯水量 72t/a。

(9) 纯水制备用水

本项目共计使用纯水 108.4t/a, 纯水设备制得率 70%, 则需自来水 155t/a, 产生制纯废水 46.6t/a。制纯设备 RO 膜每半年用自来水冲洗一次, 每次冲洗用水约 500kg, 则年用 1 吨, 进入制纯废水。则共计产生制纯废水 47.6t/a。本项目水平衡如下:

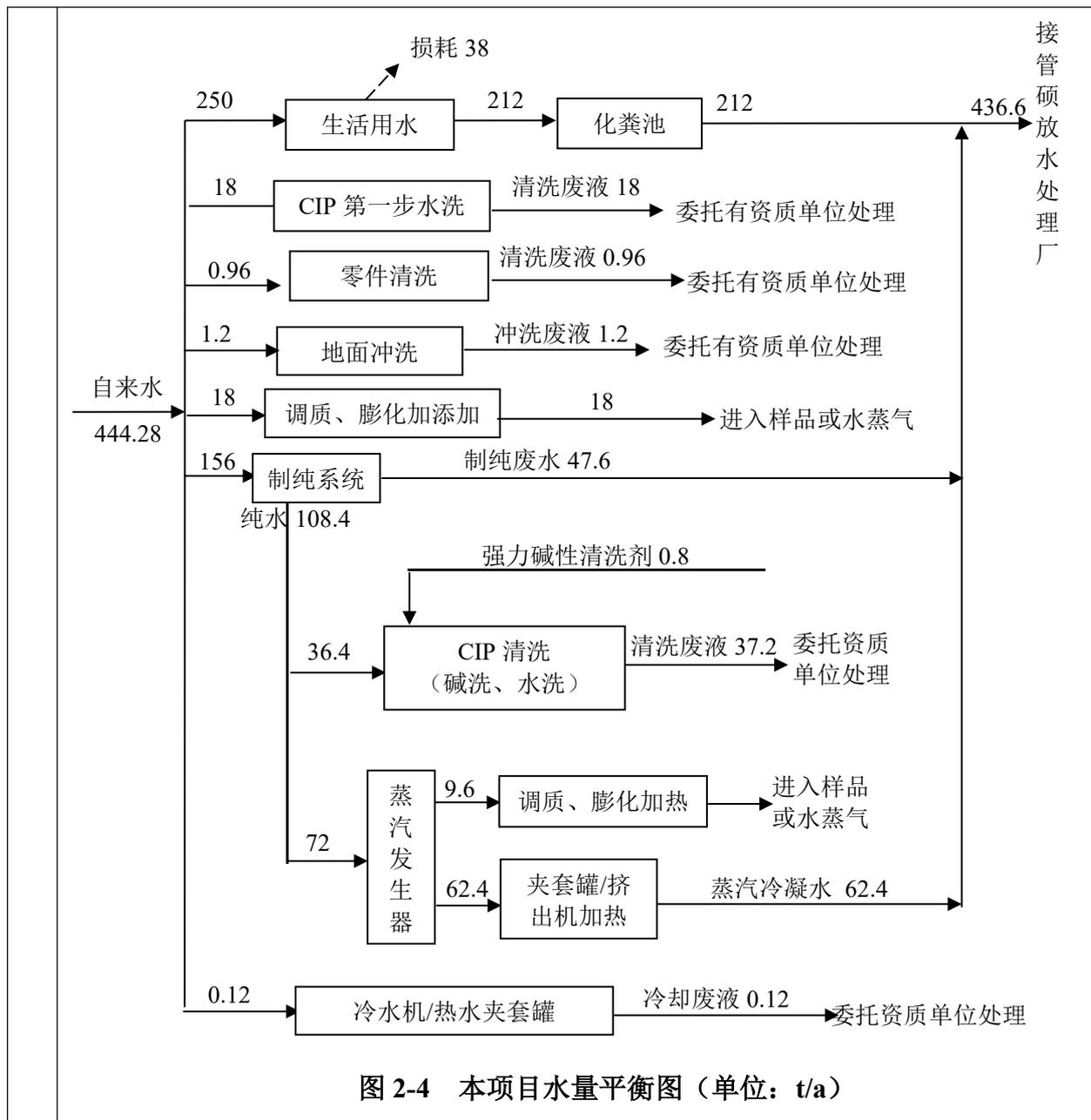


图 2-4 本项目水量平衡图 (单位: t/a)

与项目有关的原有环境污染问题

1.建设单位环保手续执行情况

本项目租赁现有厂房，出租给本项目之前为闲置厂房，不存在污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境								
	(1) 大气环境质量现状								
	<p>根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，与2023年相比，全市环境空气中臭氧第90百分位浓度（O_{3-90per}）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。2024年度无锡市全市环境空气质量情况见表3-1。</p>								
	表 3-1 2024年无锡市环境空气质量情况								
	区域	年份	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	一氧化碳 (mg/m^3)	O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	无锡	2024	6	29	45	27	1.1	164	
		评价标准	60	40	70	35	4	160	
	<p>根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，各市（县）、区臭氧浓度未达标，其余指标均已达标。综上，项目所在地属于不达标区。</p>								
	<p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。</p>								
	<p>根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里）。无锡市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。</p>								

达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。

2.地表水环境

本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷冷却废水一起接管接入硕放水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），走马塘水域功能目标类别为III类，因此地表水环境质量现状评价执行《地表水环境质量现状》（GB 3838-2002）III类标准。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，25个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为92.0%，较2023年改善40个百分点，无劣V类断面。71个省考断面中，年均水质达到或优于III类标准的断面比例为97.2%，较2023年改善1.4个百分点，无劣V类断面。

3.声环境

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》（锡政办发〔2024〕32号文件），项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年度无锡市区环境噪声值昼间均值55.5dB(A)，昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中新吴区总体水平等级为二级，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准要求，区域声环境质量状况良好。

4.生态环境

本项目不涉及。

5.电磁辐射

本项目不涉及。

6.地下水、土壤环境

（1）地下水环境

本项目利用位于无锡市新吴区硕放裕安路10号自有厂房进行生产，本项目建成后，原料暂存区域、废液罐、研发试制车间、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

（2）土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。液态物料仓库、废液仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物主要为颗粒物，对土壤环境无污染，故本项目亦不存在大气沉降污染土壤环境的途径。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

1、大气环境

本项目位于无锡市新吴区硕放裕安路 10 号，经调查本项目周围 500 米范围内无大气环境保护目标。

2、地表水

本项目废水接入硕放水处理厂，其纳污水体为走马塘，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。

表3-2 地表水环境保护目标一览表

名称	保护要求	相对厂界			相对排放口			与本项目的水力联系	
		距离(m)	经纬度坐标/°		高差	距离(m)	经纬度坐标/°		
			X	Y			X		Y
走马塘	Ⅲ类标准	3600	120.466246	31.453645	0	3600	120.468652	31.458235	纳污水体
梨尖头浜	Ⅲ类标准	20	120.465554	31.457043	0	/	/	/	/
庄里浜	Ⅲ类标准	450	120.465554	31.457043	0	/	/	/	/
华更上浜	Ⅲ类标准	60	120.468163	31.456618	0	/	/	/	/
望虞河	Ⅲ类标准	480	120.465554	31.457043	0	/	/	/	/

3、声环境

经调查本项目周围 50 米单位内无声环境保护目标。

4、地下水环境

本项目所在区域不存在地下水资源的开采利用情况，经调查本项目厂界外 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。

5、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

1.环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	

污染物排放控制标准

SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表1中 的二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160 (8小时平均)		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均浓度限值。

(2) 地表水环境质量标准

本项目生活污水经化粪池预处理后与不含氮磷的制纯废水、蒸汽冷凝水一起排入硕放水处理厂，其纳污水体为走马塘。按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021—2030年)的要求，走马塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体，详见下表3-4。

表3-4 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
走马塘	GB3838-2002	III类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

(3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》(锡政发〔2024〕32号)的规定，项目所在地位于3类声环境功能区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准，具体见表3-5。

表3-5 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类区环境噪声标准	≤65	≤55

2. 污染物排放控制标准

(1) 大气污染排放控制指标

本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1和表3排放限值。

表3-6 废气污染物排放标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 排放限值

表 3-7 废气污染物排放标准

污染物名称	标准值（无量纲）		标准来源
臭气浓度	有组织	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	无组织	2000	

(2) 废水污染物控制标准

本项目废水接管市政污水管网，进入硕放水处理厂处理。废水接管浓度 COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；其中 NH₃-N、TN、TP 等参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 等级标准。硕放水处理厂的尾水排放浓度执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准值见下表。

表3-8 废水污染物排放标准

类别	执行标准	污染物指标	标准限值
废水接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中的三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 的 A 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
尾水排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业 行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 2 标准	COD	50
		NH ₃ -N	4(6)*
		TN	12(15)*
		TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	SS	10

注：1），括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 噪声污染控制标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-8 噪声排放标准限值

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

(4) 固体废物污染控制标准

<p>危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 一般固废的暂存执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管 理的通知》(苏环办〔2023〕327号)相关要求。</p>
--

本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的一级保护区。

废气：本项目新增废气在新吴区范围内平衡；

废水：本项目废水接管硕放水处理厂，在硕放水处理厂的排放总量中平衡；

固废：固废零排放。

表 3-10 项目污染物排放总量申请指标 (t/a)

污染物名称		产生量	削减量	排放量	排放总量考核量	
废气	有组织	颗粒物	0.0238	0.0214	0.0024	0.0024
	无组织	颗粒物	0.0002	0	0.0002	0.0002
废水		废水量	436.6	0	436.6	436.6
		COD	0.1181	0.0265	0.0916	0.0916
		SS	0.0933	0.0339	0.0594	0.0594
		氨氮	0.0085	0	0.0085	0.0085
		总氮	0.0127	0	0.0127	0.0127
		总磷	0.0011	0	0.0011	0.0011
固体废物名称		产生量	综合利用量	处理处置量	排放量	
固体废物		废包装材料	2.0	2.0	0	0
		收集的粉尘	0.0214	0.0214	0	0
		废布袋	0.01	0.01	0	0
		废膜组件等	0.02	0.02	0	0
		冷却/清洗废液	57.48	0	57.48	0
		废包装材料	0.008	0	0.008	0
		废活性炭	1.0	0	1.0	0
		生活垃圾	2.0	0	2.0	0

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租用位于无锡市新吴区硕放裕安路 10 号现有厂房从事生产工作，不新建建筑以及不再对车间进行装修，施工期的环境影响主要来源于设备安装，可忽略不计。</p>																																																																																																																		
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1. 废气</p> <p>1.1 正常工况大气污染物产生源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表</p>																																																																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">废气量 m³/h</th> <th rowspan="2">排放时间 h/a</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>产生量 t/a</th> <th>工艺</th> <th>处理效率 %</th> <th>是否可行技术</th> <th>核算方法</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接收和暂存</td> <td>FQ-01</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>物料衡算</td> <td>132</td> <td>0.198</td> <td>0.0119</td> <td>布袋除尘</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>排污系数</td> <td>13.3</td> <td>0.02</td> <td>0.0012</td> <td>1500</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">调质、膨化挤出、包衣冷却</td> <td rowspan="2">FQ-02</td> <td>颗粒物</td> <td>物料衡算</td> <td>4.2</td> <td>0.025</td> <td>0.0119</td> <td rowspan="2">旋风除尘+活性炭吸附</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>排污系数</td> <td>0.42</td> <td>0.0025</td> <td>0.0012</td> <td rowspan="2">6000</td> <td rowspan="2">480</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>类比分析</td> <td>5200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>类比分析</td> <td>520</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上述未被收集的废气、烘干机湿排气</td> <td rowspan="2">研发车间</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">无组织</td> <td rowspan="2">物料衡算法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0002</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>排污系数</td> <td>/</td> <td>0.0004</td> <td>0.0002</td> <td>/</td> <td rowspan="2">480</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>-</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>类比分析</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>																工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 m ³ /h	排放时间 h/a	核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率 %	是否可行技术	核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	接收和暂存	FQ-01	颗粒物	有组织	物料衡算	132	0.198	0.0119	布袋除尘	90	是	排污系数	13.3	0.02	0.0012	1500	60	调质、膨化挤出、包衣冷却	FQ-02	颗粒物	物料衡算	4.2	0.025	0.0119	旋风除尘+活性炭吸附	90	是	排污系数	0.42	0.0025	0.0012	6000	480	臭气浓度	类比分析	5200	/	/	90	是	类比分析	520	/	/	上述未被收集的废气、烘干机湿排气	研发车间	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0002	/	/	/	排污系数	/	0.0004	0.0002	/	480	臭气浓度	/	/	-	/	/	/	类比分析	/	/	/	/
	工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放			废气量 m ³ /h	排放时间 h/a																																																																																																				
					核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理效率 %	是否可行技术	核算方法	浓度 mg/m ³			速率 kg/h	排放量 t/a																																																																																																		
	接收和暂存	FQ-01	颗粒物	有组织	物料衡算	132	0.198	0.0119	布袋除尘	90	是	排污系数	13.3	0.02	0.0012	1500	60																																																																																																		
调质、膨化挤出、包衣冷却	FQ-02	颗粒物	物料衡算		4.2	0.025	0.0119	旋风除尘+活性炭吸附	90	是	排污系数	0.42	0.0025	0.0012	6000	480																																																																																																			
		臭气浓度	类比分析	5200	/	/	90		是	类比分析	520	/	/																																																																																																						
上述未被收集的废气、烘干机湿排气	研发车间	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0002	/	/	/	排污系数	/	0.0004	0.0002	/	480																																																																																																			
		臭气浓度			/	/	-	/	/	/	类比分析	/	/	/	/																																																																																																				
<p>1.2 源强计算说明</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目为改扩建项目，源强核算选择产污系数法、类比分析法。</p>																																																																																																																			

运营期
环境影响
和保护
措施

(1) 颗粒物 (G₁、G₂、G₄、G₅) 产生源强计算说明:

本项目粉状物料在接收和存放过程以及研发试制过程投料会产生颗粒物, 研发试制的样品在振动和筛分过程中也会产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“132 饲料加工行业系数表”, 宠物饲料在“粉碎+混合+制粒”各工艺产生颗粒物的系数为 0.099 千克/吨产品。本项目为研发试制项目, 小量多批次作业, 投料等过程颗粒物产生量较连续生产性企业会偏大, 因此本报告针对投料粉尘和试制线粉尘分别按照上述系数进行源强计算。本项目研发试制宠物饲料 120 吨/年, 则投料间产生颗粒物 0.012t/a、研发试制线产生颗粒物 0.012t/a。

投料间废气整体换气收集后布袋除尘器处理, 收集效率可达 99%, 去除效率可达 90%以上尾气经 1 根 15 米高排气筒 FQ-01 排放, 废气量 1500m³/h。物料接收和暂存作业时间每批次最大 1 小时, 年最大运行 60h/a。

研发试制线上粉尘经密闭设备的排气管道收集经沙克龙处理, 收集效率可达 99%, 去除效率可达 90%以上。尾气经 1 根 15 米高排气筒 FQ-02 排放, 废气量 6000m³/h。研发试制线每批次运行 2 天, 每天 4 小时, 年最大运行时间 480h/a。

(2) 异味气体 (G₂、G₃、G₆) 产生源强计算说明:

本项目在调质、膨化挤出、烘干和喷涂后冷却过程中会产生异味气体, 主要来源于谷物和肉类物质在加热过程中散发出的味道, 不涉及物料的发酵、腐烂等情况, 因此污染物以臭气浓度表征。类比《淮安海龙饲料有限公司年产 22 万吨饲料扩建项目竣工环境保护验收监测报告》, 该企业膨化烘干过程产生异味气体, 与本项目工艺类似, 原辅料为谷物类、肉类和油脂类, 具有可类比性。该项目验收检测期间臭气浓度的最大产生源强为 5160 (无量纲)。本报告臭气浓度产生源强按照 5200 计算。

本项目调质器、膨化挤出机、冷却器均密闭作业, 废气经设备的排气口排出后直接采用密闭管道输送至沙克龙, 经除尘后的废气进一步输送至活性炭吸附装置去除异味, 尾气通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放。

烘干机含异味水蒸气通过排湿风机和管道直接经高于屋顶排放口排放。

1.3 正常工况废气污染物排放情况

续上表：
运营期
环境影
响和保
护措施

表 4-2 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染装置	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
											经度	纬度		
接收和暂存	颗粒物	13.3	0.02	0.0012	15	0.15	25	FQ-01	工艺废气排放口	一般排口	120° 27' 59.82"	31° 27' 27.76"	20	1
调质、膨化挤出、包衣冷却	颗粒物	0.42	0.0025	0.0012	15	0.5	25	FQ-02	工艺废气排放口	一般排口	120° 28' 0.66"	31° 27' 27.69"	20	1
	臭气浓度	520	/	/									2000	/

由上表可知：本项目有组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。

综上，本项目废气源强结合相应产污系数核算得出，主要污染物颗粒物检出限为 1mg/m³、背景浓度约为 0.15mg/m³，本项目主要污染物放总量基本合理可信。

表 4-3 本项目建成后有组织废气排放信息一览表

污染源	污染因子	治理设施	处理效率	风量 (m ³ /h)	年运行时间 (h/a)	排放口	执行标准	排放量
接收和暂存	颗粒物	布袋除尘	90%	1500	60	FQ-01	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	颗粒物 0.0012
调质、膨化挤出、包衣冷却	颗粒物	沙克龙+活性炭吸附装置	90%	6000	480	FQ-02	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	颗粒物 0.0012
	臭气浓度		90%				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	-

表 4-4 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

生产设施/无组织排放源	产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	排放量 (t/a)	厂界浓度限值 (mg/m ³)
研发车间	接收和暂存、调质、膨化挤出、包衣冷却	颗粒物	0.0002	未被捕集废气	0.0002	0.5
		臭气浓度	-		-	20

续
上
表：
运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

1.4 本项目大气污染防治措施有效性分析

1) 本项目大污染物治理方案

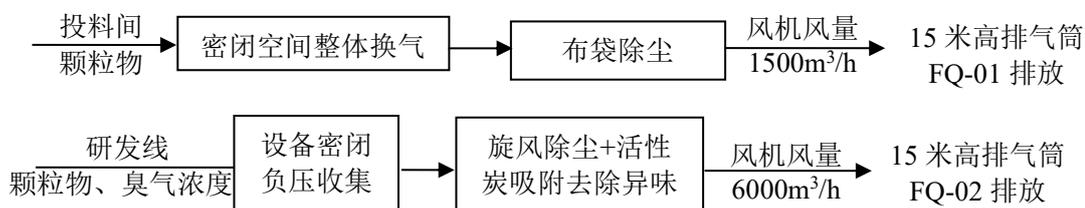


图 4-1 本项目废气污染治理方案示意图

※排气筒高度设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求：4.4.1 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响文件确定。

本项目租用标准厂房，厂房为单层 8 米高。本项目新增 2 根排气筒，废气排放口经外墙延伸后高度按照 15 米设置；本项目两根排气筒均排放颗粒物，排气筒之间距离大于 30 米，不涉及等效排气筒，2 根排气筒的排放浓度和速率均达标。符合标准要求。

2) 污染治理措施简述

①布袋除尘

布袋除尘器的工作原理是通过过滤和清灰两个关键节段的协同作用，实现对含尘气体中粉尘颗粒的高效分离。

具体过程如下：含尘气体从布袋除尘器的进气口进入，首先经过导流装置的合理引导，使气体均匀分布并流向滤袋区域。滤袋是布袋除尘器的核心部件，通常由高性能的过滤材料制成，如聚酯纤维、玻璃纤维、芳纶纤维等，这些材料具有独特的纤维结构和表面特性，能够高效拦截气体中的粉尘颗粒；当含尘气体通过滤袋时，粉尘颗粒与滤袋纤维发生多种作用而被捕获。首先是惯性碰撞作用，较大颗粒的粉尘由于惯性较大，无法随气流迅速改变方向，直接撞击到滤袋纤维上并被黏附。其次是拦截作用，对于尺寸与滤袋纤维间距相近的粉尘颗粒，在随气流运动过程中会被纤维拦截下来。此外，扩散作用对于微小颗粒也起着重要作用，这些微小颗粒做不规则的布朗运动，容易与滤袋纤维接触并附着。

随着过滤时间的延长，滤袋表面堆积的粉尘层逐渐增厚，导致除尘器的阻力不断上升。当阻力达到设定值时，为了保证除尘器的正常运行和维持稳定的处理风量，就需要对滤袋进行清灰操作，以去除滤袋表面的粉尘层，恢复其过滤性能。布袋除尘器常见的清灰方式有机械振动清灰、脉冲喷吹清灰和反吹风清灰等。

布袋除尘器具有很高的净化效率，捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上。而且其效率比较高。它比电除尘器结构简单、投资省、运行稳定，可以回收高电阻率粉尘。与文丘里洗涤器相比，动力消耗小，回收的干颗粒物便于综合利用。

本项目采用脉冲喷吹清灰方式的布袋除尘器，主要技术参数如下：

表 4-5 本项目布袋除尘器的技术指标和设计参数一览表

序号	技术指标	参数
1	废气量 (m ³ /h)	1500
2	外形尺寸	4.5m×6.8m
3	布袋尺寸	D130mm × L1200mm
4	过滤风速 (m/min)	1.6
5	过滤面积 (m ²)	15.6
6	布袋个数 (条)	32
7	布袋重量 (g/m ²)	600
9	静压	3430Pa
10	减速机功率	1.5 kW
11	脉冲阀	12 个
12	布袋使用寿命	2 年

②除尘

本项目研发试制线配套 3 台沙克龙，为旋风除尘装置，其工作原理是利用旋转的含尘气体所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来。当含尘气体进入设备后，旋转的气流将粉尘颗粒甩向器壁，并附着在器壁上。随着离心力和重力作用，附着在器壁上的粉尘逐渐滑落至设备底部，而清洁的空气则从顶部排出。沙克龙具有结构简单、操作方便、成本较低等优点。沙克龙在生产中用于一些物料输送系统中，为了防止粉尘飞扬造成环境污染和物料损失，沙克龙能有效地捕集飞扬的粉尘。本项目沙克龙的主要技术参数如下：

表 4-6 本项目沙克龙的技术指标和设计参数一览表

序号	技术指标	设施
1	废气量 (m ³ /h)	单台 2000m ³ /h，共 3 台
2	筒体直径	300mm
3	筒体高度	450mm
4	入口直径	120mm ²
5	压力损失	800Pa

③活性炭吸附去除异味

活性炭吸附装置除臭工作原理主要是通过活性炭的吸附作用，去除空气中的臭气分子。活性炭具有发达的孔隙结构，包括微孔、介孔和宏孔，这使得它拥有巨大的比表面积。当含有臭气的空气通过活性炭层时，臭气分子会被吸附在活性炭的孔隙内，从而达到净化空气的目的。此外，活性炭表面的官能团还可以与臭气分子发生化学反应，进一步提高除臭效率。本项目活性炭吸附装置主要技术参数如下：

表 4-7 本项目活性炭吸附装置处理装置参数表

项目		技术指标
活性炭 参数	单个活性炭吸附设备尺寸 (mm)	1300×1300×1200mm
	活性炭本体外观、材质	颗粒活性炭，平整均匀，无破损
	配套风机风量 (m ³ /h)	6000
	过滤风速 (m/s)	<0.6
	碘值 (mg/g)	≥800
	灰分 (%)	≤15
	水分 (%)	<10
	装填密度 (g/cm ³)	0.5
	比表面积 (m ² /g)	≥800
	着火点 (°C)	≥400
	耐磨强度 (%)	≥90
	横向强度 (MPa)	≥0.3
	纵向强度 (MPa)	≥0.8
	装填量 (kg)	800
	建议活性炭更换周期	1 年
	颗粒物浓度控制要求 (mg/m ³)	<1
吸附饱和和监控方式	压差计	

对照 2025 年《国家污染防治技术指导目录》，本项目使用的废气治理技术中布袋除尘和活性炭吸附除臭均不属于该名录中低效类技术，沙克龙（旋风除尘器）用于低浓度含尘气体除尘，属于低效干式除尘技术的排除范围。因此，本项目不涉及文件中的低效类治理技术。

3) 废气收集效率分析

①单个整体设施抽吸风量

$$\text{风量} = V_{\text{总}} \times N_{\text{次}}$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——代表换风场地的总体积；

$N_{次}$ ——场地要求换气次数。

本项目投料间密闭，整体负压收集，单体吸风量收集计算如下：

表 4-8 投料间整体换气废气量计算

污染源	V(m ³)	N (次/h)	数量 (个)	废气量 (m ³ /h)	风机风量 (m ³ /h)	排气筒编号
投料间	225	6	1	1350	1500	FQ-01

由上表可知，本项目投料间配套风机风量 1500m³/h 大于理论废气量，可以满足每小时 6 次换气需求，废气收集效率可达 99%以上。

②设备配套管径吸风量

设备配套管道风量按下式计算：

$$Q = \pi r^2 \times V \times 3600 (m^3 / h)$$

式中：

Q—风量，m³/h；

V—操作口平均风速，m/s，本项目取 3m/s；

r—管道半径，m。

本项目研发试制线设备密闭作业，废气通过设备排气口直接接入密闭管道，本项目调质器、膨化挤出后振动筛分机、包衣冷却后振动筛分机各设置 1 套排气口，直接采用密闭管道连接到沙克龙除尘器。废气量计算如下：

表 4-9 本项目密闭设备管道排风风量计算

污染源	V (m/s)	r (m)	数量 (个)	废气量 (m ³ /h)	风机风量 (m ³ /h)	排气筒编号
调质器	3	0.15	2	1527	2000	6000 FQ-02
烘干后的振动筛	3	0.2	1	1357	2000	
冷却器	3	0.15	1	764	2000	
包衣冷却后振动筛分机	3	0.15	1	764		

由上表可知，本项目研发试制线 3 套沙克龙除尘装置配套风机风量 2000m³/h 均大于对应设施的理论废气量，可以满足废气收集需求，废气收集效率可达 99%以上。

1.5 废气净化去除效率有效性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业 HJ1110-2020》附录 C 废气污染防治可行技术参考表，旋风除尘和

布袋除尘均为颗粒物控制可行技术，活性炭吸附属于臭气浓度控制可行技术。

1.6 无组织排放达标分析

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-10 无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度/°		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	E	N							污染物	速率
研发车间	120° 27' 59.36"	31° 27' 28.36"	1	45.86	21	15	2400	正常	颗粒物	0.0004

表 4-11 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	厂界浓度 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)
研发车间	颗粒物	0.000183	0.5

由上表可知，无组织排放颗粒物厂界浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中浓度限值。

1.7 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

C_m ——标准浓度限值；

L ——工业企业所需卫生防护距离；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——污染物可达到控制水平时速率（kg/h）。

本项目卫生防护距离计算详见下表 4-12。

表 4-12 卫生防护距离计算参数表

污染源名称	污染指标	计算系数				污染物最大排放速率 (kg/h)	Cm (mg/Nm ³)	无组织排放源面积 (m ²)	无组织排放源高度 (m)	计算卫生防护距离 L _卫 (m)	L(m)
		A	B	C	D						
研发车间	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.0004	0.45	963	4	1.3485	50

经上表计算结果，建议本项目卫生防护距离推荐值为研发车间外 50 米范围。经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标。

1.8 技术可行性分析

表 4-13 本项目废气治理措施可行性技术对照一览表

产生点	污染物	治理措施	推荐技术	是否符合技术规范要求	判定依据
投料间（接收和暂存）	颗粒物	布袋除尘	旋风除尘；电除尘；袋式除尘；除尘组合工艺	是	《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020）附录 C
研发试制线（调质、膨化挤出、包衣冷却）	颗粒物 臭气浓度	旋风除尘 活性炭吸附	喷淋塔除臭；活性炭吸附除臭；生物除臭	是	

参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110-2020），本项目采用的废气治理措施均属于可行技术。

1.9 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），需定期对各废气排放口、厂界等各污染物浓度进行监测，建议监测内容和频次如下表所示。

表 4-14 废气监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次
废气	FQ-01	颗粒物	1 年 1 次
	FQ-02	颗粒物、臭气浓度	1 年 1 次
	厂界	颗粒物、臭气浓度	1 年 1 次

1.9 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目生产废气污染物来源于投料间和研发试制线，各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑除尘装置清灰维护等不及时导致去除效率下降，按照除尘装置去除效率 80%考虑，排放时间按照 1 小时/次计算，事故状态最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表 4-15。

表 4-15 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物 排放源	污染物	事故原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	持续 时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
FQ-01	颗粒物	废气处理效 率 80%	26.4	0.0396	1	20	1
FQ-02	颗粒物		0.83	0.005	1	20	1

由上表可知：本项目非正常工况下 FQ-01 号排放口颗粒物浓度超过《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值。建设单位需要严格管理和维护大气污染治理设施，杜绝非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

2. 废水

2.1 废水污染物产生源强及污染治理措施

表 4-16 本项目水污染物产生及污染防治措施情况表

产排污 环节	类别	污染物 种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	治理工艺	治理 效率	是否为可行 技术
生活	生活 污水	废水量	-	212	化粪池	厌氧生化	-	是
		COD	500	0.1060			25%	
		SS	400	0.0848			40%	
		氨氮	40	0.0085			-	
		总氮	60	0.0127			-	
		总磷	5	0.0011			-	
纯水 制备	制纯 废水	废水量	-	47.6	-	直接接管	-	-
		COD	150	0.0071			-	
		SS	100	0.0048			-	
蒸汽间 接加热	蒸汽冷 凝水	废水量	-	62.4	-	直接接管	-	-
		COD	80	0.0050			-	
		SS	60	0.0037			-	

续上表：
运营期
环境影响
和保
护措施

2.2 废水污染物排放情况

表 4-17 本项目水污染物排放情况表

废水类别	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)														
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标															
生活污水	废水量	-	212	直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂	非连续稳定排放, 有规律	WS-001	总排口	一般排口	E:120°25'4.51" N:31°27'54.8"	/														
	COD	375	0.0795								500														
	SS	240	0.0509								400														
	氨氮	40	0.0085								45														
	总氮	60	0.0127								70														
	总磷	5	0.0011								8														
纯水制备	废水量	-	47.6								直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂	非连续稳定排放, 有规律	WS-001	总排口	一般排口	E:120°25'4.51" N:31°27'54.8"	/							
	COD	COD	0.0071															500							
	SS	SS	0.0048															400							
蒸汽间接加热	废水量	-	62.4															直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂	非连续稳定排放, 有规律	WS-001	总排口	一般排口	E:120°25'4.51" N:31°27'54.8"	/
	COD	80	0.0050																						500
	SS	60	0.0037																						400
合计	废水量	-	436.6	直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	无锡市高新水务有限公司硕放水处理厂	非连续稳定排放, 有规律	WS-001	总排口	一般排口	E:120°25'4.51" N:31°27'54.8"															/
	COD	209.8	0.0916																						500
	SS	136.05	0.0594																						400
	氨氮	25.96	0.0085																						45
	总氮	38.95	0.0127																						70
	总磷	3.25	0.0011																						8

由上表可知：本项目废水接管浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

续上表：
运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 废水依托污水处理厂的可行性分析

硕放水处理厂位于硕放街道盈发西路，一期工程于 2002 年底开工建设，规模 2.0 万 m³/d，采用“预处理+A₂O-SBR”工艺；二期工程于 2009 年 10 月投产，规模 2.0 万 m³/d，采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺；三期一阶段工程土建规模 5.0 万 m³/d，设备安装规模 2.5 万 m³/d，采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺，出水中 1.0 万 m³/d 作为中水回用于硕放街道市政绿化等，剩余 1.5 万 m³/d 排河。现阶段，三期二阶段环评已通过审批，建成后将一期工程停运，补充三期工程二阶段土建预留部分的设备后将一期进水调至三期二阶段处理，全厂处理规模仍为 6.5 万 m³/d。采用“一级处理+一体化 MBR 膜”工艺，出水中 1.0 万 m³/d 作为中水回用于硕放街道市政绿化等，剩余 5.5 万 m³/d 排入走马塘河（原唐庄河），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》（DB321072-2018）表 1 标准限值：pH6-9、SS≤10mg/L、BOD₅≤10mg/L、COD≤40mg/L、氨氮≤3（5）mg/L、总氮≤10（12）mg/L、总磷≤0.3mg/L、总铜≤0.5mg/L、总氰化物≤0.5mg/L）。提标后全厂废水处理工艺流程见下图。

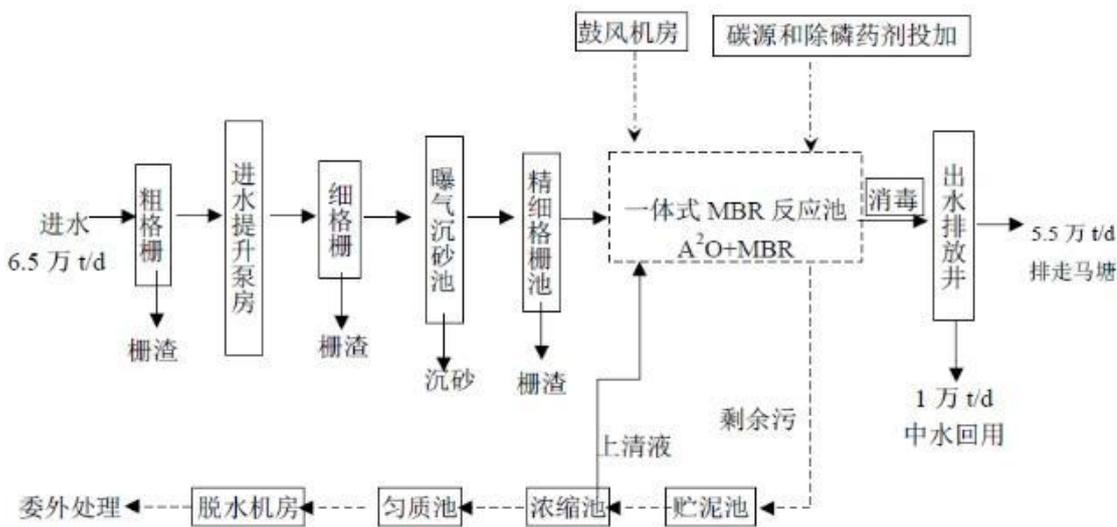


图 4-2 硕放水处理厂水处理工艺流程图

(5) 处理规模的可行性分析

本项目污水接入硕放水处理厂进行处理，污水处理厂现已具备 6.5 万 t/d 的处理能力，本项目建成后新增废水排放量 1.7464t/d（436.6t/a），对硕放水处理厂的水量负荷较小，故本项目的废水接入该污水处理厂集中处理的方案是可行的。

(6) 工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水为生活污水、制纯废水、蒸汽冷凝水，水质可达到《污水综合

排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准，满足硕放水处理厂水质接管要求，污水中不含有对硕放水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响硕放水处理厂的处理工艺，因此排入硕放水处理厂集中处理是可行的。

3. 噪声

本项目为研发试制类项目，噪声源主要为振动筛、空压机、风机等设备运行噪声，均布置在研发车间内。本项目租赁无锡诺亿重工有限公司位于无锡市新吴区裕安路 10 号（硕放工业集中区五期 48 号地块 201-2 号）的单层厂房内部分区域，本报告选择东、南、西、北厂界作为噪声预测点及关心点，进行噪声影响预测。

续
上
表：
运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

本项目高噪声设备及噪声源情况见表 4-18。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号/数量		声源源强 声功率/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界 距离/m		室内边界声级 /dB (A)		运行时段	建筑物插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z				声压级/dB (A)			建筑物 外距离		
1		振动筛	2	70	建筑隔 声, 选 用低噪 声设 备、减 震	15	25	5	东	100	东	33.0	8:30~17:00	20	东	13.0	1
									南	10	南	53.0			南	33.0	
									西	35	西	42.1			西	22.1	
									北	48	北	39.4			北	19.4	
2	研发 车间	空压机	1	80	建筑隔 声, 选 用低噪 声设 备、减 震	25	30	5	东	100	东	40.0	8:30~17:00	20	东	20.0	1
									南	10	南	60.0			南	40.0	
									西	45	西	46.9			西	26.9	
									北	52	北	45.7			北	25.7	
3		风机	5	80	建筑隔 声, 选 用低噪 声设 备、减 震	28	25	5	东	80	东	46.3	8:30~17:00	20	东	26.3	1
									南	5	南	70.4			南	50.4	
									西	100	西	44.4			西	24.4	
									北	60	北	48.8			北	28.8	

续
上
表：
运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，室内声源和室外声源按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， 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 。

B. 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。计算公式如下：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外观护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D. 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。计算公式如下：

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

式中：

L_w ——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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

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。

项目建成后对厂界噪声影响值见下表。

表 4-19 本项目噪声源强及治理措施（单位 dB(A)）

序号	预测点位	车间外声压级	车间与厂界距离	厂界贡献值	噪声标准值		达标情况
					昼间	夜间	
1	东厂界	29.4	100	-	65	55	达标
2	南厂界	52.9	30	23.3	65	55	
3	西厂界	31.7	20	5.7	65	55	
4	北厂界	32.9	90	-	65	55	

由上表可知：本项目噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，对于东厂界和北厂界没有影响，对于南厂界和西厂界的影响贡献值小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

噪声自行监测要求

本项目为研发试制类项目，设备运行频次和持续时间较短，厂界噪声每年至少展开一次监测。本项目自行监测要求如下表 4-20。

表 4-20 本项目噪声自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	监测内容(1)	监测设施	手工监测采样方法及个数(2)	手工监测频次(3)	手工测定方法(4)
1	噪声	厂界	昼间等效声级	手工	等时间间隔采样, 昼间一次	1次/年	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

4. 固体废物

(1) 固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定识别得到本项目的固体废物有废包装材料、收集的粉尘、废布袋、废膜组件、冷却/清洗废液、废包装材料、废活性炭生活垃圾等。

表 4-21 本项目副产物类别判定表

序号	产生工序	副产物名称	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	膨化挤出	冷却废液	液态	水、油	√	-	4.2a
2	CIP 清洗	清洗废液	液态	水、碱、动植物油类等	√	-	4.2a
3	零件清洗	清洗废液	液态	水、动植物油类等	√	-	4.2a
4	地面冲洗	冲洗废液	液态	水、动植物油类等	√	-	4.2a
5	原辅料使用	废包装材料	固态	塑料包装袋	√	-	4.1c
6	碱性清洗液使用	废包装材料	固态	试剂瓶、包装桶、残留的试剂等	√	-	4.1h
7	废气处理	收集的粉尘	固态	谷物类粉尘	√	-	4.1h
8	废气处理	废布袋	固态	纤维袋	√	-	4.1h
9	废气处理	废活性炭	固态	活性炭、吸附的异味	√	-	4.3i
10	制纯系统	废膜组件等	固态	树脂	√	-	4.1h
11	员工生活	生活垃圾	固态	生活废物等	√	-	4.1h

(2) 固体废物源强核算

表 4-22 固废产生源强表

序号	产生工序	固废名称	产生量(t/a)	核算方法	产生源强核算依据
1	膨化挤出	冷却废液	0.12	物料衡算法	根据水平衡, 本项目冷水机和热水夹套罐循环水更换产生冷却废水 0.12t/a。
2	CIP 清洗	清洗废液	55.2	物料衡算法	根据水平衡, 本项目 CIP 清洗产生清洗废液 55.2t/a
3	零件清洗	清洗废液	0.96	物料衡算法	根据水平衡, 本项目零件清洗产生清洗废液 0.96t/a
4	地面冲洗	冲洗废液	1.2	物料衡算法	根据水平衡, 本项目地面冲洗产生冲洗废液 1.2t/a
5	原辅料使用	废包装材料	2.0	类比分析法	根据同行业类比, 本项目产生废包装袋 2.0t/a

6	碱性清洗液使用	废包装材料	0.008	类比分析法	根据物料使用情况产生废碱包装桶 32 个，单个重量 0.25kg 计算，则合计 0.008t/a
7	废气处理	收集的粉尘	0.0214	物料衡算法	根据废气产生及排放情况分析，本项目产生粉尘 0.0214t/a
8	废气处理	废布袋	0.01	类比分析法	根据除尘装置设计参数，本项目布袋重量约 0.01t/a，每两年更换一次
9	废气处理	废活性炭	1.0	物料衡算法	根据废气设计参数，活性炭装填量 800kg，每年更换一次，考虑吸附的异味气体后重量按照 1.0t/a 估算
10	制纯系统	废膜组件等	0.02	类比分析法	类比其他制纯设备，膜组件更换产生废膜组件约 0.02t/a
11	员工生活	生活垃圾	2.0	产污系数法	0.4kg/人/天计，20 人，250 天

(3) 固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》和《固体废物分类与代码目录》2024 等文件，本项目固体废物属性判别和代码识别结果见下表。

表 4-23 本项目固体废物属性判别情况表

固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	贮存方式
原辅料使用	废包装材料	固态	-	一般固废	SW17	900-003-S17	2.0	2.0	0	袋装
废气处理	收集的粉尘	固态	-		SW17	900-099-S17	0.0214	0.0214	0	袋装
废气处理	废布袋	固态	-		SW17	900-099-S17	0.01	0.01	0	袋装
制纯系统	废膜组件等	固态	-		SW17	900-099-S17	0.02	0.02	0	袋装
膨化挤出、CIP 清洗、零件清洗、地面冲洗	冷却/清洗废液	液态	T/In	危险废物	HW09	900-007-09	57.48	0	57.48	废液桶收集暂存
碱性清洗液使用	废包装材料	固态	T/In		HW49	900-041-49	0.008	0	0.008	桶加盖，采用不透气编织袋装
废气处理	废活性炭	固态	T/In		HW49	900-039-49	1.0	0	1.0	不透气编织袋装
生活垃圾	生活垃圾	固态	-	-	SW64	900-099-S64	2.0	0	2.0	袋装

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	危险废物编码	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	冷却/清洗废液	HW09	900-007-09	57.48	膨化挤出、CIP 清洗、零	液态	水、碱、动植物油类等	碱、动植物油类等	一个月	T	废液罐收集暂存；埋地式废液罐，

					件清洗、 地面冲洗						底部和四周 做好防腐防 渗，顶部密 封盖，内置 液位计
2	废包装 材料	HW49	900-041-49	0.008	化学试剂 使用	固态	试剂瓶、 残留的试 剂	残留的 试剂	一个月	T/I	危废暂存区 内分类分区 存放，废液 桶装加盖， 废包装桶本 身加盖封 口，固态废 物桶装或不 透气密封袋 装暂存。
3	废活性 炭	HW49	900-039-49	1.0	废气处理	固态	活性炭、 吸附的异 味气体	吸附发 异味气 体	一个月	T/In	

(4) 固体废物利用及处理/处置情况表

表 4-25 本项目固废利用处置方式一览表

产生源	名称	编号	危废代码	性状	产生量 t/a	处理处置去向	是否符合 环保要求
原辅料使用	废包装材料	SW17	900-003-S17	固态	2.0	物资单位回收	符合
废气处理	收集的粉尘	SW17	900-099-S17	固态	0.0214		
废气处理	废布袋	SW17	900-099-S17	固态	0.01		
制纯系统	废膜组件等	SW17	900-099-S17	固态	0.02		
膨化挤出、CIP 清洗、零件清 洗、地面冲洗	冷却/清洗废 液	HW09	900-007-09	液态	57.48	委托有资质单 位处理处置	
碱性清洗液使 用	废包装材料	HW49	900-041-49	固态	0.008		
废气处理	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	1.0		
危险废物总产生量					58.488	-	
员工	生活垃圾	SW64	900-099-S64	固态	2.0	环卫清运	

(5) 固体废物环境影响分析

1) 固体废弃物产生情况及分类

本项目产生的固体废物有废包装材料、收集的粉尘、废布袋、废膜组件、冷却/清洗废液、废包装材料、废活性炭生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会

对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

3) 危险废物

① 固体废物包装、收集环境影响

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》要求设置暂存场所，并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求，进行场地防渗处理，以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，加强对危险废物的管理，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，防止危险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

② 危险废物运输环境影响

本项目危废运输易产生影响的污染物主要为废切削液、清洗废液、废油、含油废抹布等，危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆，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。运输车辆进行需定期进行检查和维护，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间，使其尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划：

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

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

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

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

为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施：

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

II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

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

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

V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。

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

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

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应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。

③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照国家要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

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

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应资质单位处置，一般固废则通过外售或环卫清运处理。

本项目危险废物包括冷却/清洗废液（HW09 900-007-09）、废包装材料（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）等，均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围有上述危废处置单位的列举情况详见下表 4-27，建设单位在项目建成后应结合产生的危废种类、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表 4-26 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	无锡中天固废处置有限公司	无锡市新区鸿山镇环鸿东路9号	JS02000OD379-9	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/水混合物或切削液（HW09）、染料、涂料废液（HW12）、废显影液、定影液、废胶片（HW16）、表面处理废液（HW17）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、含酚废液（HW39）、含醚废液（HW40）、废有机卤化物废液（HW45）100000吨/年；处理废线路板（HW49,900-045-49）6000吨/年；处置、利用废活性炭（HW02、HW04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49）8000吨/年；清洗含[HW08、09、12、13、16、17、34、35、37、39、40、06、45]的废包装桶（HW49,900-041-49）6万只/年，含

							[酸碱、溶剂、废油]的包装桶；（HW49,900-041-49）14 万只/ 年（不含氮、磷，其中铁桶 5 万只/年、塑料桶 9 万只/年）；处置、利用废覆铜板、印刷线路板、线路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉（900-451-13）26000 吨/年。
<p>综上所述，本项目所在地周边有处置本项目产生的危险废物的资质单位，且有一定的处理能力和处理余量，可消纳本项目产生的危险废物。因此，本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。</p> <p>II、厂内暂堆场影响</p> <p>各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程中应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。</p> <p>建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。</p> <p>（6）固体废物管理要求</p> <p>固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存放，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。</p> <p>1) 一般固体废物管理要求</p> <p>※安全贮存要求：</p> <p>要按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）的要求设置暂存场所，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。场内堆放和转移运输过程中应防止抛洒逸散，转移过程中不会对沿线环境造成不良影响。</p> <p>一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。</p> <p>※综合利用要求：</p>							

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

本项目主要危险废物为冷却/清洗废液、废包装材料、废活性炭，冷却/清洗废液采用废液收集罐收集暂存，最大暂存能力 6.4 吨，每个月周转一次；其余危险废物均在车间内的危废暂存点暂存，暂存点面积约 10 平方米，最大暂存能力 3 吨，最大周转周期不超过 1 年。

危险废物暂存点位于车间内，地面在现有现状标准厂房地基基础上采取水泥砂浆+水性环氧涂料的防腐防地面，液态危险废物装桶加盖后放置在防泄漏托盘上；废液收集罐池体的底部和四周需做好防腐防渗防泄漏措施，池体顶部高出地面 20cm 左右并设置顶盖防止雨水进入。危废暂存区域防渗要求需满足：等效粘土防渗层单层厚度 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或者 2mm 厚人工防渗层，渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。本项目危废暂存场所基本情况见下表。

表 4-27 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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废液收集罐	冷却/清洗废液	HW09	900-007-09	废液收集罐（第 1-1 号）	4m ²	罐装 8m ³	6.4m ³	1 个月
2	危险废物暂存点	废包装材料	HW49	900-041-49	危废仓库（第 1-2 号）	5m ²	桶装	1 吨	不超过 1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	1 吨	

※安全贮存要求：

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

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志（包括：危险废物标签，危险废物贮存分区标志，危险废物贮存、利用、处置设施标志）；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄

膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

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

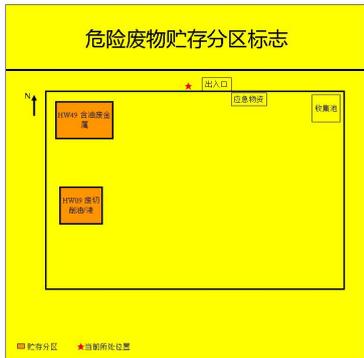
企业涉及的所有危险废物收集、贮存、运输、利用、处置设施、场所应依据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签中危险废物相关图形标志设置标志牌。图示如下：

表 4-28 一般固废暂存间的环境保护图形标志

暂存间名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存间	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-29 危险固废暂存间的环境保护图形标志

名称	图案样式	设置规范																																					
贮存设施警示标志牌		<p>1. 设置位置 应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志,对于有独立场所的危险废物贮存设施,应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施,应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式,应优先选择附着式,当无法选择附着式时,可选择柱式。附着式标志的设置高度,应尽量与视线高度一致;柱式的标志和支架应牢固地连接在一起,标志牌最上端距地面约 2 m;位于室外的标志牌中,支架固定在地下的,其支架埋深约 0.3m。</p> <p>2. 规格参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a₁ (mm)</th> <th>三角形内边长 a₂ (mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施类型名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 颜色与字体: 危险废物设施标志背景颜色为黄色, RGB 颜色值为 (255, 255, 0)。字体和边框颜色为黑色, RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。危险废物设施标志字体应采用黑体字,其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分,分界线的宽度宜不小于 3 mm。</p> <p>4. 材料: 危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料(如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板),并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料,并经过防腐处理。</p>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)				三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																														
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字																																
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24																																
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																																
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																																

		<p>5. 公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话。</p>																		
<p>贮存设施内部分区警示标志牌</p>		<p>1. 设置位置 危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。</p> <p>2. 规格参数</p> <table border="1" data-bbox="756 703 1398 853"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>贮存分区标志</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0<L≤2.5</td> <td>300×300</td> <td>20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.5<L≤4</td> <td>450×450</td> <td>30</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>L>4</td> <td>600×600</td> <td>40</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 颜色与字体：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为 (255, 255, 0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255, 150, 0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p> <p>4. 材料：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																		
		贮存分区标志	其他文字																	
0<L≤2.5	300×300	20	6																	
2.5<L≤4	450×450	30	9																	
L>4	600×600	40	12																	
<p>包装识别标签</p>		<p>1. 设置位置 a) 箱类包装：位于包装端面或侧面； b) 袋类包装：位于包装明显处； c) 桶类包装：位于桶身或桶盖； d) 其他包装：位于明显处； 危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存转移期间不易脱落和损坏</p> <p>2. 规格参数</p> <p>(1) 尺寸：</p> <table border="1" data-bbox="770 1646 1350 1736"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>容器或包装物容积 (L)</th> <th>标签最小尺寸 (mm*mm)</th> <th>最低文字高度 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>≤50</td> <td>100*100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>>50~≤450</td> <td>150*150</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>>450</td> <td>200*200</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 颜色与字体：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为 (255, 150, 0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB颜色值为 (0, 0, 0)。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>(3) 材料：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷</p>	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm*mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100*100	3	2	>50~≤450	150*150	5	3	>450	200*200	6		
序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm*mm)	最低文字高度 (mm)																	
1	≤50	100*100	3																	
2	>50~≤450	150*150	5																	
3	>450	200*200	6																	

	<p>品外加防水塑料袋或塑封等。危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于3mm 的空白。</p> <p>3. 内容填报危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。</p> <p>(1) 主要成分：应填写危险废物主要的化学组成或成分，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等；</p> <p>(2) 废物名称：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的废物名称或行业内通用的俗称。</p> <p>(3) 废物形态：应填写容器或包装物内盛装危险废物的物理形态。</p> <p>(4) 危险特性：应根据危险废物的危险特性（包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性），选择附录 A 中对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形。安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。</p> <p>(5) 危险类别、代码：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中的内容填写；经GB 5085（所有部分）和 HJ 298 鉴别属于危险废物的，应根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-XX”（XX为危险废物类别代码）填写；</p> <p>(6) 有害成分：应填写废物中对生态环境或人体健康有害的主要污染物名称，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等；</p> <p>(7) 产生/收集单位名称、联系人和联系方式；</p> <p>(8) 产生日期：应填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写；</p> <p>(9) 废物重量：应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量（kg 或 t）。</p>
--	---

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见表 4-30。

表 4-30 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	建设单位应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程中产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。	本项目冷却/清洗废液采用废液罐收集暂存，其他危险废物分类分区存放在车间内的危险废物暂存点。
2	贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称	本项目冷却/清洗废液采用废液罐收集暂存，废液罐池体做好防腐防渗措施，罐内安装液位计实时监控；危险

	<p>渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。</p>	<p>废物暂存点的废液采用桶装加盖密封后存放在防泄漏托盘内;废活性炭采用不透气的编织袋密封存放;废包装桶自身加盖密封后,废包装材料采用不透气的编织袋密封存放。</p> <p>本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放,废活性炭存在脱附吸附的异味气体的可能,采用不透气的包装袋密闭包装存放,正常过程不会产生废气污染物。</p>
3	<p>在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理,使之稳定后贮存,否则应按易爆、易燃危险品贮存。</p>	<p>本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。</p>
4	<p>贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p>	<p>本项目危废仓库将按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志,并加强管理维护。</p>
5	<p>HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位,应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确;采用视频监控的应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为 3 个月。</p>	<p>本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确。新增危废仓库建成后,将安装视频监控,并确保视频记录将按照要求保存至少 3 个月。</p>
6	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目废液罐为埋地式储罐,防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施应设置完善;危险废物暂存点为车间内单独区域,防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善,并应该在运营过程中加强管理和维护。废液罐内需设置液位计。</p>
7	<p>贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>本项目危废仓库设专人负责,门口上锁并由专人保管,严禁无关人员进入。</p>
8	<p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)。</p>	<p>本项目危废包括冷却/清洗废液、废活性炭等,各危险废物均分类分区存放。</p>
9	<p>易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净</p>	<p>本项目无易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放。企业产生的危险</p>

	<p>化设施；</p> <p>贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>	<p>废物均及时委托处置，减少在厂内的贮存周期。同时提高危废仓库管控措施，冷却/清洗废液采用废液收集罐密闭存放；废包装材料、废活性炭分别采用密封的不透气包装袋进行贮存，再集中放置在密封包装箱内。故正常贮存过程不会产生废气污染物。</p>
10	<p>贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p>	<p>本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建成后应及时编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p>
11	<p>在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p>	<p>本项目固态危废采用不透气密封袋暂存，液态危废采用包装桶密封暂存或者废液罐暂存。</p>
12	<p>危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>	<p>本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求</p>

※合理处置的要求

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

3) 生活垃圾管理要求

办公生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

5.地下水、土壤

5.1 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于化学原料和危险废物的泄漏，建设单位化学物料库存量小，车间所有区域均在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂涂层；危险废液桶装加盖后，危废仓库门口应设置截流沟。根据本项目平面布局特点应用如下防渗措施：

表 4-32 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	研发车间、危险	重要防渗区域：在现状标准房地基基础上增加水泥砂浆地面+

	废物暂存点、废液罐区	水性环氧涂料地面结构；废液收集槽底部和四周设置采取粘土夯实+水泥砂浆抹面+水性环氧涂料涂覆的结构。 防渗要求：等效粘土防渗层单层厚度 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或者 2mm 厚人工防渗层，渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。
2	办公区域、厂区道路等	一般防渗：在现状标准厂房地基基础上增加水泥砂浆地面，。

5.2 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6.生态

本项目不涉及。

7.环境风险

7.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目建成后全厂涉及的风险物质识别见表 4-33。

表 4-33 本项目建成后全厂涉及的化学品最大储存量及储存方式

序号	名称	最大储存量 t	储存方式	储存位置
1	强力碱性清洗剂	0.1	25kg 桶装	化学品仓库
2	冷却/清洗废液	6.4	8m ³ 罐装	废液罐

7.2 风险物质临界量

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-34。

表 4-34 本项目风险物质及临界量比值情况

序号	物质名称	最大存在量 q	临界量 Q	q/Q
1	强力碱性清洗剂	0.12	100	0.0012
2	冷却/清洗废液	6.4	100	0.064
合计 (Σq/Q)				0.0652

注：临界值参照导则附表 B.2 中的危害水环境物质的临界量。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险物质的存储量均较小。

7.3 风险源分布情况及可能影响的途径

表 4-35 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储和生产单元	研发车间	强力碱性清洗剂	泄漏	泄漏液进入地表水环境影响水质和水生态环境。
2	环保设施单元	废液罐	冷却/清洗废液	泄漏	泄漏液进入地表水环境影响水质和水生态环境。

7.4 环境风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担运行后的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，增强员工安全意识和安全防范能力。

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概率。

7.4.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，合理布置设备，所有建筑、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；厂区防火间距确保符合《建筑设计防火规范》的标准和要求。严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2) 建筑安全防范

主要生产装置区布置在车间内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。根据火灾危险性等级和防火、防爆

要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。并按照《建筑灭火器配置设计规范（GBJ140-90）》和《火灾自动报警系统设计规范（GBJ166-88）》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

7.4.2 贮运安全防范措施

本项目储运安全防范措施主要涉及原料等，项目收集的危险废物贮存在危废暂存间内。严格执行《危险化学品安全管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》等有关要求。

(1) 化学品按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存，使用危险化学品的人员，都必须遵守《危险化学品管理制度》。

(2) 危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：贮存场所地面做硬化处理，场所雨棚、围堰或围墙，设置危险废物识别标志，不同危险废物做到分类贮存。根据相关管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期将项目产生的危险废物交给有资质的单位安全处置，禁止长期存放。危险废物收集转移过程中按照要求办理转移审批手续，严格执行转移联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控，防止抛洒逸散。

7.4.3 工艺技术设计安全防范措施

各类设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。车间加强通风，所有

设施必须通过验收后方可投入使用，高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

按照《机械设备防护罩安全要求》（GB8196-87），对设备外露的运转部件设置防护罩，对危险区域设置防护围栏。进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，须为职工提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员受到热物料高温烫伤。

7.4.4 自动控制设计安全防范措施

车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的情况进行监控。在车间及贮存区设置可燃性气体检测报警器、有毒气体超限报警仪，空气中产生烟雾或可燃性气体浓度出现异常时会及时报警，控制中心可立刻收到信号并采取相应措施。

生产工艺自动控制，减少人工操作的不稳定性，降低人为操作失误导致事故发生的概率。

7.4.5 电气、电讯安全防范措施

企业防爆、防火电缆，电气设施采用触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范》（GB50058-92）要求。根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等要求，确保工程建成后电气安全符合要求。配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡板及金属网，如采用地下电缆沟，应设支撑架。

7.4.6 火灾消防安全防范措施

建设单位在设计阶段需按照《建筑设计防火规范》的要求，设置消防水供水设施，并配置消火栓、灭火器等火灾应急物资。

火灾报警系统：完善厂内火灾报警系统，采用手动报警器、自动报警器和电话报警等相辅相成，火灾事故报警至当地消防中队。

防爆系统：投料口 3m 范围内设置防爆电气；投料间地面采用防静电、不起

火的细石混凝土地面；加强投料间通风换气，定期对投料间粉尘浓度进行检测；除尘器采取防爆、泄爆、火花探测等防火、防爆设施等。

次生风险防范：发生火灾时，应及时报告管理部门、周边企业等，采用紧急疏散措施；并安排专人及时切断园区雨水管排放口的切断阀，避免事故水进入外环境，减少对外环境影响。

7.4.7 安全生产管理系统

项目投产后，公司应在安全生产方面制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组和配备专职安全生产管理人员。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

7.4.8 泄漏事故的防范

企业涉及液态原辅料时，物料泄漏事故防范是生产和储运过程中最重要的环节；发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目生产装置发生泄漏后，泄漏物料经过收集沟收集暂存危废仓库内，待事故结束后委外处置。

①应加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，制定运输方案，避开敏感区域，运输过程中交通事故的发生。

②为了避免因液态原辅料容器破损造成环境污染，设置托盘，托盘的容量不得小于最大一个包装容器内原料的最大贮量。一旦发生事故，原料能滞留在托盘内，可避免对水体的污染。

③危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

④发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，由当班班长或岗位主操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

⑤在每年的雷雨季节到来之前，对贮存区的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

⑥定时巡检，对有关情况及时处理，并做好记录。

⑦定期检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期更换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

⑧本项目 CIP 清洗期间清洗原液桶的搬运需采用防泄漏托盘，搬运至固定位置后采用泵吸的方式添加至清洗罐中，避免泄漏；清洗液通过管道排至车间内的明沟内，自流进入车间外地下的废液收集罐。车间内明沟深度设置需考虑有效空间预留，严禁沟内液体冲出扩散到车间内其他区域；废液收集罐安装的池体的底部和四周的基础采用防腐防渗防泄漏措施，且罐体采用防腐材料制作，罐内设置液位计和超液位报警装置。

⑨本项目火灾消防废水采用园区雨水管网收集，园区现状已安装雨水切断阀。本项目建成后需按照应急管理要求设置应急小组，并安排专人巡查和管理雨水切断阀。

7.4.9 污染治理设施的管理

制定废气处理设施管理制度，专人负责并定期维护点检，按期更换活性炭，确保处理设施长期稳定有效地运行。一旦发现废气处理设施异常，应立即通知应急组织机构指挥部领导并采取措施恢复正常，必要时需停止生产活动。

7.4.10 运输过程风险防范措施

采购化学品时，到已获得经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；对采购人员进行专业培训，对危险化学品的包装容器、运输工具和运输人员等进行基本的考察和监督，如危险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格，从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作，危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

7.4.11 事故应急预案

建设单位对有一定发生概率的事故都应建立应急预案，本报告在分析企业环境风险的基础上，提出突发事故应急预案。企业应编制完成《突发环境事件应急

预案》，并报所在地环境保护主管部门备案。

本项目在生产设施及公辅设施布局时应充分考虑设施、电器等的安全要求；企业将合理规划和协调采购管理，减少易燃易爆和有毒有害物料在厂区内的存储量，化学品妥善存放。车间地面全部铺设环氧树脂涂层，危废仓库液态危废桶下方布置托盘，或设置截流沟。各风险单元防腐防渗措施均落实到位。

本项目拟在危废仓库区域安装摄像头并联网监控室，在车间及办公区域内均布置火灾探测和报警装置，各区域均配置灭火器和消防栓，在货架区域配置小托盘并储备吸附棉等。

建设单位已在雨水接管口安装切断阀等装置，同时建设单位应安排专人负责雨水切断阀在事故状态下的启闭工作。确保事故状态下可将污染物质截留在厂区内，结束后通过泵将废液抽出委托资质单位处理。

本项目在落实好上述风险防范措施的前提下，环境风险可控。

7.4.12 电磁辐射

本项目不涉及。

9.排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。

（1）废气：本项目新增2个废气排放口，应按规范设置排放口、采样口、采样平台、排放口标识牌等；

（2）废水：本项目依托园区现有污水接管口1个，按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井；

（3）固废：本项目依托现有1个一般固废暂存区、1个危废暂存仓库和1个废液暂存罐，应分别按规范设置标识标志牌、信息公开栏等；

（4）噪声：本项目应在其作业区域内张贴噪声污染标识牌。

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	接收和暂存	颗粒物	投料间整体密闭负压收集(收集效率 99%)	布袋除尘器处理, 15 米高排气筒 FQ-01 排放	执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
		调质、膨化挤出、包衣冷却	颗粒物、臭气浓度	设备密闭作业, 废气经管道密闭收集(收集效率 99%)	3 台沙克龙+1 台活性炭吸附装置处理后, 15 米高排气筒 FQ-02 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	无组织	厂界	颗粒物、臭气浓度	上述未被捕集的废气和烘干机湿排废气		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准。
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后接管硕放水处理厂集中处理。		接管浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准。	
	制纯废水、蒸汽冷凝水	COD、SS	接管硕放水处理厂集中处理。			
声环境	振动筛分机、空压机、风机	设备工作噪声	优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施。		厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/		/	
固体废物	1) 分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用; 2) 全过程管理。					
土壤及地下水污染防治措施	1.分区防渗: 车间整体水泥砂浆地面, 研发试制区域等铺设水性环氧涂料地面; 2.加强管理: 合理安排化学物料采购周期、控制厂区内暂存量。合理协调危险废物转移周期, 尽量减少厂区内库存量。加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理, 设置专门的部门和人员负责上述工作。					
生态保护措施	无。					
环境风险防范措施	1.防泄漏措施: 车间内涉及废液的区域采用地面明沟自流方式收集废液; 实验试剂大多为小包装, 取用过程使用托盘; 碱性清洗原液采用防泄漏托盘小车搬运和密闭泵抽的方式投料添加; 危险废物暂存点废液桶装加盖后存放在防泄漏托盘上; 废液收集罐安装的池体底部和四周设置防腐防渗防泄漏结构, 废液收集罐内安装液位计。 2.火灾与爆炸事故监控与报警: 全车间视频监控并联网中控室, 投料间做好防静电措施、全区域做好严禁烟火的措施。车间和办公区域均设置火灾探测与报警系统。投料间做好通风, 定期检测粉尘浓度; 投料口 3m 范围内设置防爆电气; 除尘器采取防爆、泄爆、火花探测等防火、防爆设施等。 3.消防用水: 消防用水依赖市政自来水供给, 并在车间内设置消防水泵箱一体设施。 4.消防废水收集: 园区雨水接管口已安装切断阀, 本项目建成后需协调好雨水口切断阀的管理事宜, 设置专人巡检和管理, 确保将消防废水有效截流在园区内, 避免对外环境影响。 5.设专人管理废气处理设施, 定期点检和维护, 确保长期稳定达标排放。					
其他环境管理要求	1、 加强管理, 建立环保管理责任制度, 落实责任人和职责, 加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。 2、 本项目卫生防护距离推荐值为研发车间外 50 米, 该距离内不得新增环境敏感目标。					

六、结论

1. 相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域一级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2. 环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

（1）大气污染物：本项目接收和暂存的颗粒物经投料间密整体负压收集、布袋除尘器处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-01 排放。研发试制线废气经配套的 3 台沙克龙处理后经活性炭吸附装置进一步净化去除异味，尾气于 15 米高排气筒 FQ-02 排放。有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级标准。

（2）水污染物：本项目生活污水经化粪池预处理后与制纯废水、蒸汽冷凝水一起接管硕放水处理厂集中处理，接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，未有项目 TP、NH₃-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

（3）固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

（4）噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

本项目运营期产生的各类污染物在采取合理有效的污染防治措施后，排放总量

如下：

大气污染物：（本项目）（有组织）颗粒物 ≤ 0.0024 吨/年。

水污染物：（接管考核量）（本项目）废水排放量 ≤ 436.6 吨/年、COD ≤ 0.0916 吨/年、SS ≤ 0.0594 吨/年、氨氮 ≤ 0.0085 吨/年、总氮 ≤ 0.0127 吨/年、总磷 ≤ 0.0011 吨/年。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

综上所述，宜大（无锡）科技有限公司---亚洲创新中心项目污染防治和风险防控措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实废气污染物收集与处置措施、废水污染物接管排放措施、固体废弃物分类收集与分区存放措施、重点防渗区域落实防腐/防渗/防泄漏措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

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	颗粒物	-	-	-	0.0024	0	0.0024	+0.0024
废水	废水量	-	-	-	436.6	0	436.6	+436.6
	COD	-	-	-	0.0916	0	0.0916	+0.0916
	SS	-	-	-	0.0594	0	0.0594	+0.0594
	氨氮	-	-	-	0.0085	0	0.0085	+0.0085
	总氮	-	-	-	0.0127	0	0.0127	+0.0127
	总磷	-	-	-	0.0011	0	0.0011	+0.0011
危险废物	废包装材料	-	-	-	2.0	0	2.0	+2.0
	收集的粉尘	-	-	-	0.0214	0	0.0214	+0.0214
	废布袋	-	-	-	0.01	0	0.01	+0.01
	废膜组件等	-	-	-	0.02	0	0.02	+0.02
	冷却/清洗废液	-	-	-	57.48	0	57.48	+57.48
	废包装材料	-	-	-	0.008	0	0.008	+0.008
	废活性炭	-	-	-	1.0	0	1.0	+1.0
生活垃圾	-	-	-	2.0	0	2.0	+2.0	

附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：建设项目周围 500 米环境示意图（附卫生防护距离范围）；

附图 3：建设项目所在地土地利用规划图；

附图 4：厂区平面布置图（附雨污水排放管网和卫生防护距离）；

附图 5：车间平面布局图；

附图 6：江苏省生态空间保护区域分布图；

附图 7：无锡市环境管控单元图。

附件：

附件 1 立项信息（备案证+登记信息单）

附件 2 营业执照

附件 3 租赁协议+租赁厂房环保管理协议

附件 4 危险废物处置承诺书

附件 5 建设项目排放污染物指标申请表

附件 6 重点项目证明材料

附件 7 总量指标使用凭证

附件 8 委托书

附件 9 环评编制合同

附件 10 声明确认单

附件 11 环评单位承诺书

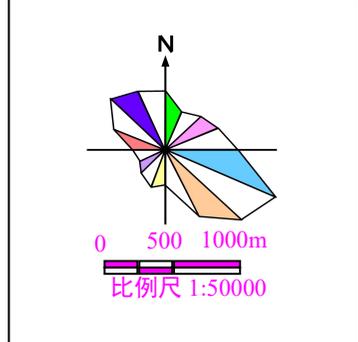
附件 12 信息公开委托书和公示截图

附件 13 编制主持人现场踏勘照片

附件 14 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 15 强力碱性清洗剂 MSDS 报告

宜大（无锡）科技有限公司亚洲创新中心项目环境影响评价报告



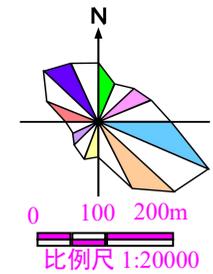
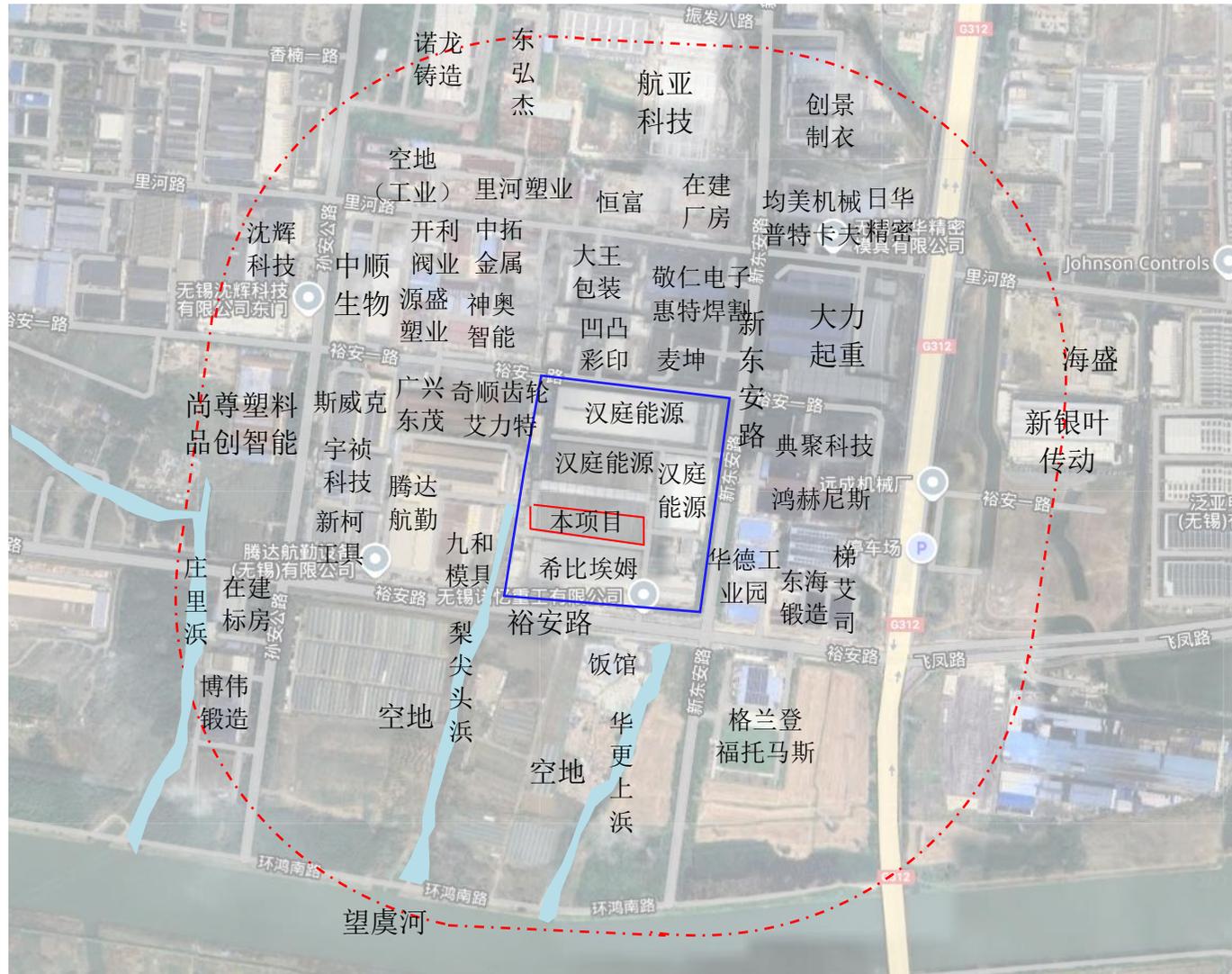
图例

- 项目所在地
- 硕放水处理厂

新区主要公		
7路: 公交三场(龙湖大桥)二站	45路: 大湖花园三期一周山溪公交站	108路: 公安梅村总站—
15路: 招商城汽车站—新汽车站	51路: 公安三丰—大湖花园三期	109路: 新区分公司—
18路: 大湖花园三期—新安花园一区	55路: 招商城汽车站—天禧食品站	111路: 招商城汽车站—
19路: 公安梅村总站—火车站	62路: 新世界国际总站(梅里湖)—火车站	113路: 招商城汽车站—
21路: 公安梅村总站—安泰街(梅里湖)	65路: 梅里湖—火车站	128路: 大学城汽车站—
23路: 新安大桥(安泰街)—火车站	66路: 梅里湖—梅里湖	129路: 公安梅村总站—
28路: 新世界国际总站(梅里湖)—火车站	69路: 大湖花园三期—火车站	130路: 红星美凯龙(安泰街)—
30路: 新区分公司—火车站	70路: 招商城汽车站—新安花园二区	213路: 招商城汽车站—
31路: 新区分公司—火车站	72路: 招商城汽车站—新安花园二区	312路: 招商城汽车站—
32路: 新区分公司—镇湖	92路: 公安梅里湖总站—八佰伴(新世界)	319路: 公安梅村总站—
35路: 新区分公司—火车站	93路: 新区分公司—广益里(梅里湖)	328路: 红星美凯龙(安泰街)—
35A路: 科技职业学院—火车站	96路: 招商城—招商城汽车站	501路: 大湖花园三期—
36路: 海公路—新区分公司	100路: 红星美凯龙(安泰街)—火车站	502路: 红星美凯龙(安泰街)—
37路: 红星美凯龙(安泰街)—一八士	103路: 科技职业学院—镇湖(镇湖)	503路: 招商城汽车站—

附图1 建设项目所在地地理位置图

宜大（无锡）科技有限公司亚洲创新中心项目环境影响评价报告



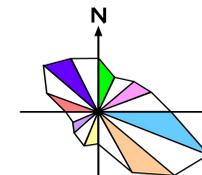
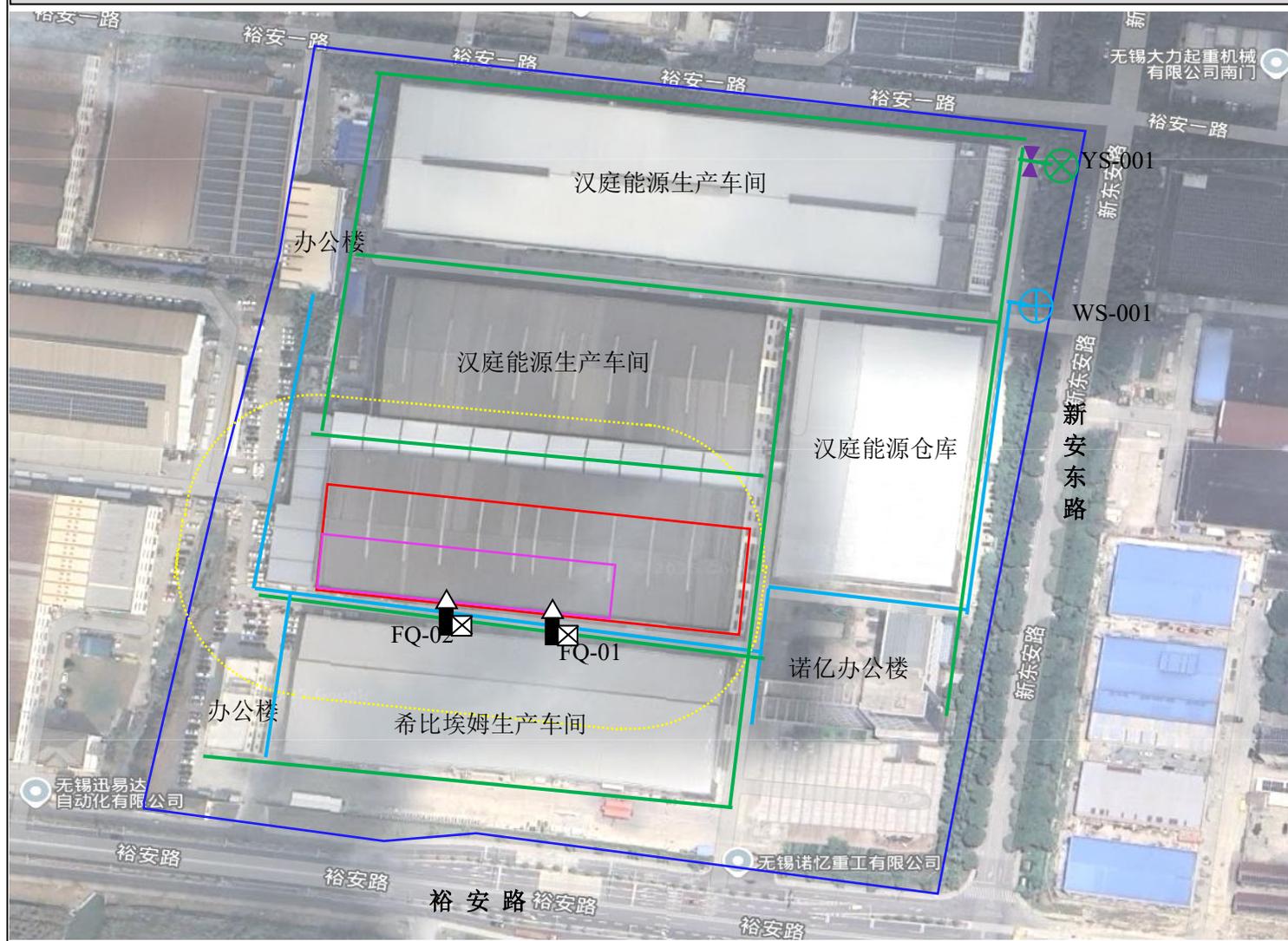
图例

- 本项目所在厂区边界
- 本项目所在厂区周围500米范围线
- 本项目车间边界

附图2 建设项目周围500米环境现状示意图

庄里浜

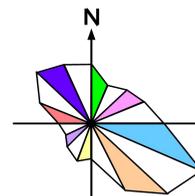
宜大（无锡）科技有限公司亚洲创新中心项目环境影响评价报告



图例

- 本项目所在厂区边界
- 本次租赁区域边界
- 本项目研发车间边界
- ⊕ 污水接管口
- ⊗ 雨水接管口
- 污水管网
- 雨水管网
- ▲ 废气排放口
- 卫生防护距离范围线
(本项目研发车间外50米范围线)
- ⊕ 雨水接管口切断阀

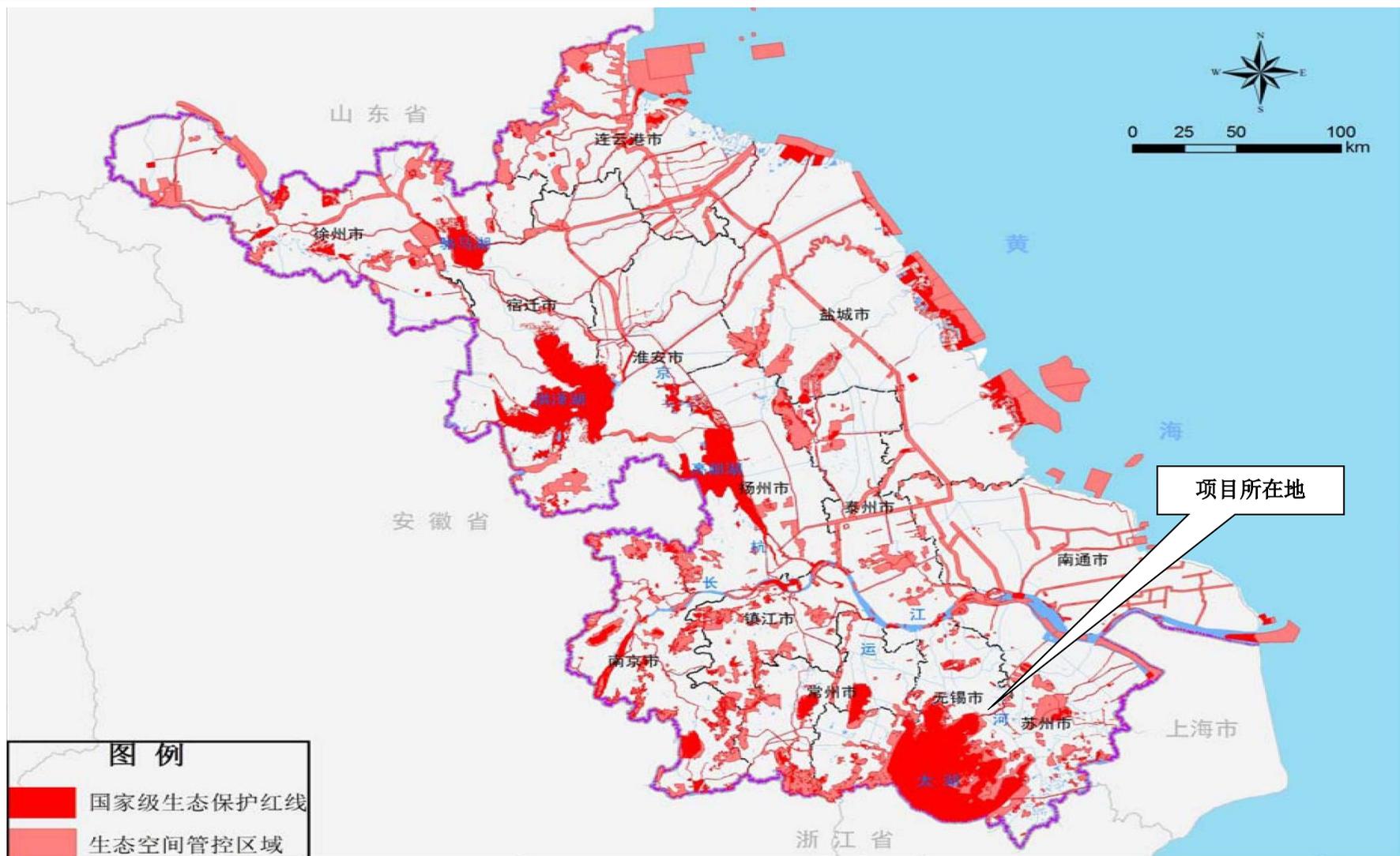
附图4 建设项目厂区平面布局图（附雨污水管网和卫生防护距离）



图例

- 租赁区域边界
- 本项目区域边界
- 危废暂存区域
- 废液罐区
- 废气有组织排放口
- 废气无组织排放源
- 废液收集沟

附图5 建设项目车间平面布局图



附图 6 江苏省生态空间保护区域分布图

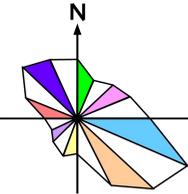
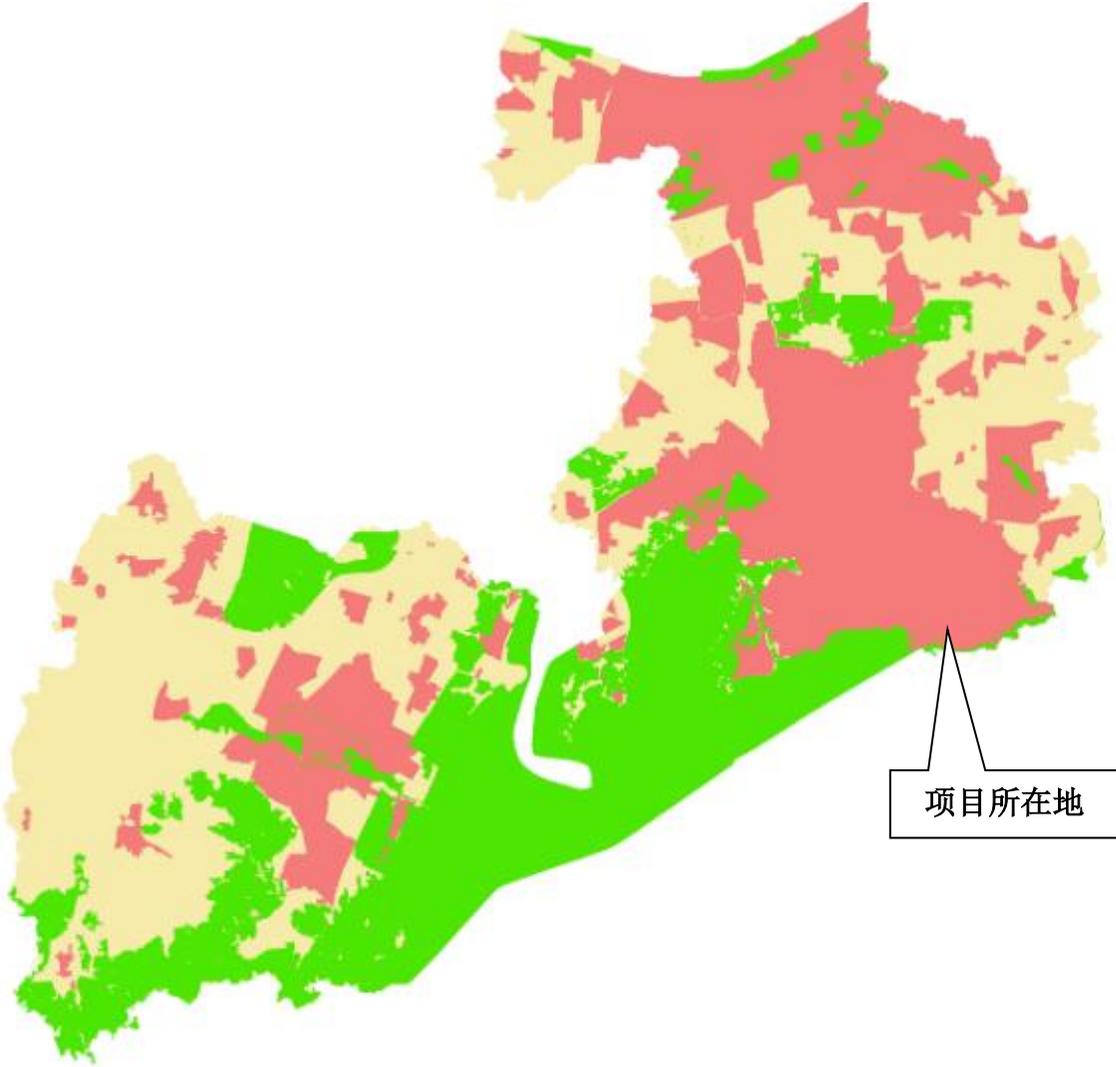


图 例

- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元

附图 7 无锡市分区管控单元图