建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：苏州威斯东山电子技术有限公司年产1500万只铁氧体磁芯材料扩建生产线项目

建设单位（盖章）：苏州威斯东山电子技术有限公司

编制日期：2026年8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.....51
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....66
四、主要环境影响和保护措施.....120
五、环境保护措施监督检查清单.....167
六、结论.....170
附表.....172

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">苏州威斯东山电子技术有限公司年产 1500 万只铁氧体磁芯材料扩建生产线项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2605-320559-89-05-728495</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>李涛</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">苏州太湖国家旅游度假区苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 东经 120 度 24 分 52.684 秒， 北纬 31 度 17 分 42.495 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3985 电子专用材料制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39
81 电子元件及电子专用材料制造 398
印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的
以上均不含仅分割、焊接、组装的</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>□新建（迁建）
□改建
☑扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>苏州太湖国家旅游度假区管理委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>苏太管批备〔2026〕59 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>3500</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.4</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>0（租赁 3000）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》规定的专项评价设置原则，本项目无需专项评价，具体分析见表 1-1。
表 1-1 专项评价设置分析表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>判定结果</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[a]、二噁英、苯并(a)芘、氰化</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)</td><td>不设置</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[b]的建设项目	茫、氰化物、氯气，福利村前古寺 4-2 号、49 号、51 号、52 号和独石上 21 号属于拆迁范围内，现场调查民宅租给周边职工作为宿舍使用，同时不属于农村地区中人群较集中的区域，因此不属于环境空气保护目标	
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	无工业废水直排	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量[c]的建设项目	Q 值小于 1	不设置
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	不进行河道取水	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及海洋	不设置

注：a 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）。

b 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。

c 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。

规划情况

1、**规划名称：**《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》

审查机关：江苏省人民政府

审批文号：苏政复〔2025〕5 号

2、**规划名称：**《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）》

审查机关：江苏省人民政府

审批文件名称及文号：《省政府关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划的批复》（苏政复〔2013〕48 号）

3、**规划名称：**《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划 07 基本控制单元 07-02 地块控规调整》

批文号：苏府复〔2025〕167 号

4、**规划名称：**《苏州市吴中区光福镇总体规划（2014-2030）》

	审查机关：江苏省人民政府 5、**规划名称：**《太湖风景名胜区总体规划（2001-2030 年）》 **审查机关：**江苏省人民政府
规划环境影响评价情况	1、**规划环评文件名称：**苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书 **召集审查机关：**原环境保护部环境工程评估中心 **时间：**2013 年 11 月 1 日，出具咨询会会议纪要，规划环评的时效性为五年，故已重新编制跟踪评价。 2、**规划环评文件名称：**《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》 **召集审查机关：**中华人民共和国生态环境部 **审查文件名称及文号：**关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告工作有关意见的函（环办环评函[2021]202 号） 3、**规划名称：**《苏州太湖国家旅游度假区环境影响评价区域评估报告》 **备案机关：**苏州市生态环境局、吴中区生态环境局
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性** 《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》于 2025 年 2 月 24 日获得江苏省人民政府批复，审批文件名称及文号为《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）。 （1）规划范围：吴中区行政辖区范围，总面积 2231 平方公里（其中陆地面积 745 平方公里，太湖水域 1486 平方公里）。 （2）规划期限：规划期至:2035 年。近期目标年为 2025 年，远景展望至 2050 年。

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

	多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。 ③城乡空间：以“三区三片”功能区布局为依托，完善多中心、组团型、网络化的城镇空间格局。度假区聚焦绿色低碳，双轮驱动，重点发展“文旅+科创”产业，保护古镇古村落，充分利用太湖沿岸生态基底，建设生态湖区、创新湖区，深度参与环太湖科创圈建设，打造“绿色生态创新实践示范区”。 经开区聚焦区域一体化、沪苏同城化，加强市域统筹创新合作，共同建设苏州市独墅湖开放创新协同发展示范区，加快提升产业层次，优化城市功能，围绕中心城市核建设，全力打造太湖新城·数字经济创新港，积极引入总部经济，打造“产业高效协同发展增长极” 高新区以科创引领，加快推动国家级重大科技基础设施的落位，高水平建设研发社区，紧扣“城市更新、产业升级”两大主线，提升城市产业能级和优质公共服务供给水平打造“产城深度融合发展新高地”。 （4）严控底线:塑造集约高效空间 1）划定三条控制线 国土空间控制线划定:生态保护红线面积 1600.15 平方公里,永久基本农田面积 66.80 平方公里，城镇开发边界面积 262.78 平方公里。 2）严格保护自然资源 ①统筹各类自然资源的保护作用： 水域：实行用水总量和强度双控制，严格饮用水源保护，推进节水型社会建设。加强湖泊和河道等水域面积的管控，控制水域面积总量不得人为减少，对水域面积、利用状况等进行动态监测。 耕地：落实最严格的耕地保护制度，着力加强耕地数量、质

	量、生态的“三位一体’保护。坚决制止各类耕地“非农化”行为，结合土地综合整治，摸查复垦潜力，有序推进耕地集中连片改造，提升耕地质量。 湿地：构建湿地保护格局，维护湿地生态系统的生态平衡和完整性。加快推进湿地生态治理体系和治理能力建设，促进湿地生态系统健康永续利用。 林地：加强林地资源保护，提升森林生态系统服务功能。提升林地质量，优化林地结构和布局。强化林地用途管制，合理节约集约利用林地。 山体：划定山体保护范围，建立保护机制，按照公园标准建好每座山。推进绿色矿山建设。加强山体保护修复，开展封山育林、公益林管护；禁止非法开山采石、采伐林木等行为。 ②实施分类保护策略： 自然保护地体系:严格保护苏州东吴国家森林公园、江苏苏州太湖湖滨国家湿地公园、江苏太湖三山岛国家湿地公园等重要生态空间，逐步建立自然保护地体系，真实展现“绿水青山就是金山银山”的吴中实践、苏州样板。 （5）创新驱动：打造科创产业强区 1）构建现代产业体系 构建 3+3+3 现代产业体系。培育三个“大而强”的主导产业：机器人与智能制造、生物医药及大健康产业、新一代信息技术；加快发展三个“小而精”的战略性新兴产业：智能网联汽车产业、航空航天产业、节能环保产业；着力布局三个“华而实”的特色产业：工业互联网、检验检测认证产业、文化旅游产业。 2）优化科创空间结构 落实苏州市“科创圈带”，规划形成“Y”字型科创空间布局。规划布局十大科创园区：太湖新城·数字经济创新港、吴淞江科技城、甪端新区、宝带桥国际研发社区、临湖生物医药科教创新集聚区、

	胥江半导体产业园、木渎数字智造科技园、太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛。 3）落实工业用地布局 为有效落实苏州“双百”行动计划，促进工业集中布局，按照“产业基地—产业社区—工业区块”三级分类划定工业用地保护线，实施差异化管理，远景结合战略预控 10 万亩工业用地空间。 本项目位于苏州太湖国家旅游度假区苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，对照“吴中区城镇空间结构规划图”、“吴中区农业空间结构规划图”、“吴中区国土空间控制线规划图”，本项目不在城镇空间、农业空间、生态空间内，不在城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线范围内，因此本项目的建设符合《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求。 **2、与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）》的相符性** 苏州太湖国家旅游度假区（以下简称度假区）是 1992 年国务院批准建立的首批 12 个国家级旅游度假区之一，初期规划面积 11.2 平方公里。2002 年，苏州市政府将度假区行政管辖范围扩大至西山镇和光福镇（苏办抄〔2002〕字第 4 号）。2005 年，《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2005-2020）》编制了环境影响报告书并通过江苏省环保厅审查（苏环管[2005]247 号）。2012 年，苏州太湖国家旅游度假区管委会组织编制了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）》，规划统筹范围为苏州太湖国家旅游度假区行政管辖范围，包括香山街道、光福镇、金庭镇，陆域面积约 171 平方公里。该规划于 2013 年 4 月取得省政府批复（苏政复[2013]48 号）。2013 年 11 月，环境保护部环境工程评估中心在北京主持召开了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）专家咨

	询会。 规划要点： 一、规划范围 苏州太湖国家旅游度假区行政管辖范围包含香山街道、光福镇、金庭镇，陆域面积约 173 平方公里，不含太湖水域。 二、规划时间 规划近期为 2011 年-2015 年，中期为 2016 年-2020 年，远期为 2021 年-2030 年。 三、发展定位 转型发展先导区、文化休闲度假区、低碳生态示范区。 四、规划结构 “一带两轴、一核五区”： 一带：沿环太湖大道展开的休闲度假功能带； 两轴：孙武路旅游服务功能轴，集聚旅游服务功能，带状分布，展现中心区景观形象；蒯祥大道生活服务功能轴，公共设施以社区服务为主，结合预留轨道站点布局。 一核：围绕丽波河—南宫池布局的“活力水核”； 五区：西部山水休闲度假区，中部中央旅游商贸区、舟山花园政策性住房区，东部入口旅游中枢区，旅游度假岛（包括长沙、叶山两岛）。 五、制造业产业布局 新增制造业用地（约 260 公顷）集中布局于太湖科技产业园，金庭镇、香山街道符合产业发展策略的制造业逐步向太湖科技产业园迁移集聚，新引进产业以高新技术、科技研发、文化创意、信息产业为主。香山街道工业用地逐步进行“退二进三”，规划不再保留集中的工业用地。对生活无干扰的传统手工业、旅游商品或工艺品生产企业可就地保留；光福镇保留工业南区、工业北区，镇区符合产业发展策略的制造业可适度保留，鼓励保留企业就地

	扩大产能，在符合有关规划、不改变用途的前提下，合理提高容积率。 六、空间统筹布局 A.四区划定 a.禁建区 禁建区面积约 97.0 平方公里，占度假区总面积的 56.6%。包括饮用水源地一级保护区、基本农田、湖泊及区域主干河道、光福和西山景区的核心景区、沿太湖（中心区除外）纵深 200 米范围、风景名胜区内山体 1/2 高度以上以及风景名胜区外山体 2/3 高度以上区域、文物保护单位保护范围。 b.限建区 限建区面积约 29.4 平方公里，占度假区总面积的 17.2%。包括饮用水源地二级保护区及准保护区、一般河道、一般农田、林地、光福和西山景区除核心景区外的景区范围、沿太湖（中心区除外）纵深 200 米-1000 米范围、公用设施控制用地、文物保护单位的建设控制地带、历史文化街区、古村落、控制保护建筑的保护范围。 c.适建区 适建区面积约 10.3 平方公里，占度假区总面积的 6.0%。包括尚未开发且适宜进行建设的区域以及土地整理后新划定的可建设区域。 d.已建区 已建区面积约 34.5 平方公里，占度假区总面积的 20.2%。规划空间结构规划旅游度假、城镇生活、产业园区、特色村庄空间。 B.旅游度假空间 a.总体布局 规划形成“一体两翼，多点点缀”的旅游度假空间格局。“一体”指香山街道。以“文化、游乐、运动”为三大主题，突出滨湖休闲

	度假特色。“两翼”指光福旅游片区与西山旅游片区。光福旅游片区突出“梅花、渔港、雕刻”三大主题。西山旅游片区融合“山水、林果、观音文化、民宿、疗养”五大主题。 b.旅游度假空间布局 特色酒店：结合金庭镇元山地区废弃的采石深坑，择机建设矿坑特色酒店，融合自然风光、特色人工地貌、多样运动设施（包含常见运动设施、攀岩、蹦极等）、露天艺术游憩公园、生态教育基地于一体。疗养主题：结合镇夏的特色，择机建设以疗养为主题的度假项目，配备疗养客房、专业医疗医护中心、健身中心等，建筑以传统风貌为宜。 水上活动：度假区不宜在太湖中进行大型水上游乐项目开发，建议在消夏湾西南部进行退渔还湖，开发内湖，设计滨水游憩项目。 俱乐部型度假岛：在符合生态环保要求的前提下，在横山岛、阴山岛开展俱乐部的专项娱乐、休闲、运动、疗养项目。 渔文化主题度假产品：结合渔港村现有开捕节等特色节庆，进一步从节庆影响力扩大、水产品餐饮、捕捞体验与核雕文化等多方面拓展渔文化主题度假产品。 湿地特色度假产品：加强西崦湖水体、湿地保护及环湖景观建设，开展村庄和湖岛环境整治，适时推出湿地特色度假产品。 高端私密型度假岛：择机引进高端酒店集团，对漫山岛进行整体开发，打造高端私密型度假岛，复合水上活动、高端住宿、购物中心、疗养健身等多种功能。 旗舰型主题娱乐产品：在渔洋山北部、丽波湾南部湾区，引入旗舰型主题娱乐产品，通过滨水乐园、室内运动、餐饮购物中心、主题酒店等，塑造“水+娱乐体验”特色。 传统文化主题度假产品：在丽波湾北部引进中式博物馆、中式水疗 SPA、中式酒店等以传统文化主题为主的度假产品。

	丛林木屋特色度假产品：在规模、形态受严格控制，符合与山体景观相协调原则的前提下，在米堆山、渔洋山、扇子山、四龙山试点推出丛林木屋特色度假产品，发挥山野特色。 C.城镇生活空间 a.金庭镇区 镇区以生活功能为主导，以金庭路与庆丰河为界形成“两轴、两心、两组团”的空间布局结构。规划期末，金庭镇区城镇建设用地规模约 3.0 平方公里。 b.光福镇区 镇区总体布局采用“组团状发展”的模式，形成“一轴、三组团”。规划期末，光福镇区城镇建设用地规模约 4.6 平方公里。 c.香山街道 总体形成“一心、三区”的功能布局和“一轴、四廊”的空间结构。规划期末，香山街道建设用地 11.48 平方公里，其中城镇建设用地 5.96 平方公里，旅游度假用地 5.10 平方公里。 d.产业园区 度假区新增制造业集中布局于太湖科技产业园，四至范围为：西至 230 省道，南至木光运河，东至玉屏山—凤凰山及绕城高速公路，北至光福镇行政边界与苏州科技城交界，总面积为 7.72 平方公里，其中建设用地规划约 5.0 平方公里。 光福镇工业南区范围为北至红木家具城及苏福公路，西是光福镇的镇区，南至光福机场；工业北区范围为北至镇界，东至 230 省道，南至银矿路，西至力高电器西厂界；产业定位：精密机械加工、电子配件、新材料、医疗器械、新能源、节能环保、高新技术产业及文化旅游等。 D.村庄 规划将度假区内特色村庄分成文化特色、空间特色、产品特色三类，制定不同的规划要求，同时规划保留部分一般自然村落。

	度假区共规划保留 37 个农村居民点。 ⑧综合交通 规划设置度假区东入口一级集散中心，香山街道、金庭镇、光福镇分别设置一处二级集散中心。水上交通包括客运线路、客运线路。香山街道设置太湖公园、香山街道集散中心、西侧的旗舰游乐设施、长沙岛 4 处码头。金庭镇建设码头 9 处，光福镇建设码头 5 处。 ⑨基础设施 A.给水工程规划 度假区保留 1 处水源地，渔洋山水源地维持现状规模 45 万立方米/日。近期保留各自来水厂分片供水。远期实施区域用水。小型岛屿自建小型水厂或深井供水。 B.排水工程规划 a.规划目标 城镇污水处理率近期达到 95%，远期达到 95%以上；农村生活污水处理率近期达到 60%，远期达到 80%。城镇污水处理厂再生水回用率近期达到 12%，远期达到 30%；太湖水源保护区范围内及附近岛屿再生水回用率达到 100%。 b.排水体制 规划度假区采用雨污分流制，老镇区近期可采用截流式雨污合流制，远期逐步改造为雨污分流制。 c.污水处理系统 以分区或连片相对集中处理为主。中心区及光福镇污水纳入光福镇污水处理厂（现迁建、更名为科福污水厂）集中处理，远期规模扩至 6 万立方米/日，原污水厂改造为提升泵站；尾水执行一级 A 标准，2021 年起执行《苏州特别排放限值标准》，经浒光运河排入京杭运河，不进入太湖。金庭镇区污水纳入金庭镇污水处理厂集中处理。现状规模 1 万立方米/日，远期规模为 1.5 万立

	方米/日；尾水执行《苏州特别排放限值标准》，经后堡江排入太湖。农村及岛屿采用分散处理方式，自建小型污水处理站。保留长沙岛、叶山岛小型污水处理设施，增加深度处理工艺，尾水全部回用。控制漫山岛、阴山岛、横山岛开发强度，依托小型污水处理设施，污水深度处理，部分回用于农田灌溉，绿化喷灌、道路浇洒，其余排入区内河道。污水厂污泥送至热电厂或垃圾焚烧厂焚烧。 C.供热工程规划 度假区规划不实施集中供热。 D.燃气工程规划 中心区以天然气为主要气源，天然气管网与苏州中心城区管网相连通。在产业园西北角西临 230 省道、北接苏州科技城科灵路附近新建光福高中压调压站，主供光福及周边地区。 金庭镇区以天然气为主要气源。长沙岛、叶山岛以液化石油气为主要气源，采用瓶组气化方式供气。瓶装液化石油气作为必要的补充气源。 E.环卫工程 建立健全“村收集，镇转运，市处理”的生活垃圾收运处置体系，生活垃圾机械化收集率、密闭化运输率、无害化处理率达到 100%。垃圾分类收集覆盖率达到 100%，生活垃圾分类回收利用率达到 35%。 本项目位于光福镇龙山南路 10 号，属于已建区，本项目主要进行电子专用材料制造，用水取自当地自来水，用电取自区域供电电网，且用水、电量较小，不会达到资源利用上限；生产废水经处理后回用，生活污水接管至市政污水管网，最终进入科福污水处理厂处理达标后排放，本项目租用已建工业厂房，不新增建设用地，与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）》要求相符。本项目已取得苏州太湖国家旅游度假区管理委员会出

具的《江苏省投资项目备案证》（苏太管批备〔2025〕59 号）。

3、与《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划 07 基本控制单元 07-02 地块控规调整》相符性

一、调整范围：

本次调整内容涉及苏州太湖国家旅游度假区科技产业园 07 基本控制单元 07-02 地块。

二、调整内容：

将 07-02 地块由物流仓储用地调整为一类工业用地/一类物流仓储用地，调整后一类工业用地容积率≥2.0、建筑密度 40-60%、绿地率≤10%、建筑限高 50 米，一类物流仓储用地指标与调整前保持一致。

本项目位于太湖科技产业园，对照《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划 07 基本控制单元 07-02 地块控规调整》，本项目位于 07 基本控制单元，用地性质为一类工业用地，房东提供的不动产权证（苏（2022）苏州市不动产权第 6001911 号），项目地块用地性质为工业用地，且未列为政府拆迁范围，故本项目建设与该规划相符。

4、与《苏州市吴中区光福镇总体规划（2014-2030）》的相符性

总体规划镇区用地规模为 6.06 平方公里。

镇区空间规划结构是：“一核二廊、南产北居”

“一核”：围绕东崦湖形成光福镇镇区的公共活动中心；

“二廊”：依托浒光运河和木光运河形成光福镇镇区的两条生态廊道；

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

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

本项目位于太湖国家旅游度假区，属于南部镇区工业集中用

地，与规划中的东侧太湖产业科技园对接，形成光福镇区主要的产业空间。对照《苏州市吴中区光福镇总体规划图（2014-2030）》，项目用地性质为一类工业用地，房东提供的不动产权证（苏（2022）苏州市不动产权第 6001911 号），项目使用地块房屋用途为工业用地，且未列入政府拆迁范围，因此，本项目符合上述相关规划的要求。

5、与《太湖风景名胜区总体规划（2001-2030 年）》的相符性

规划范围与面积：太湖风景名胜区由苏州市的木渎、石湖、光福、东山、西山、角直、同里景区；常熟市的虞山景区；无锡市的锡惠、蠡湖、梅梁湖、马山景区；宜兴市的阳羡景区共计 13 个景区和无锡市的泰伯庙、泰伯墓 2 个独立景点所组成。总面积为 902.23 平方公里，其中景区陆域面积为 390.79 平方公里，太湖水域面积为 511.44 平方公里。核心景区面积 46.43 平方公里，占景区陆域面积的 37.47%。

风景名胜区性质与资源特色：太湖风景名胜区以平山远水为自然景观特征，以典型吴越文化和江南水乡风光为资源要素，自然景观与人文景观并重，是融风景游赏、休闲游憩、科普研究等功能于一体的天然湖泊型国家级风景名胜区。太湖风景名胜区有自然景源 197 个，人文景源 849 个，共计 1046 个景源。

规划期限：本规划期限为 2001-2030 年。

资源分级保护：风景名胜区范围内划定一级保护区、二级保护区、三级保护区三个层次，实施分级保护与控制。

光福景区：景区总面积 108.30 平方公里，陆域面积 28.27 平方公里，水域面积 80.03 平方公里，核心景区面积 8.33 平方公里。以植物胜景、宗教福地和湖湾渔港为特色的山水古镇型景区。辟安山、西崦湖、光福古镇、铜井山、玄墓山、西碛山、冲山 7 个景群，含 15 个主要景点，另有独立于景群外的 4 个散列景点。该景区共计 19 个主要景点。加强西崦湖水体、湿地保护及环湖景观

建设，搬迁浮庙墩现有居民，整治湖岛环境，逐步恢复生态景观。强化景区山水自然风光与古镇高度契合的特征，重点保护和培育山水古镇。着重打造铜井山和玄墓山景群，重视保护与利用木荷林和香雪梅海等植物资源，体现光福的生态旅游特色；充分挖掘太湖渔港景观文化特色，丰富景区游览内容；加强对冲山村木雕工艺文化遗产保护和挖掘，结合发展乡村民俗体验旅游和旅游购物。开辟快速水上交通，与东山景区和西山景区加强旅游通道联系，开辟周末休闲游线，丰富游赏内容。

本项目位于光福镇龙山南路 10 号，根据《太湖风景名胜区总体规划（2001-2030 年）》，项目所在地不在太湖风景名胜区光福景区内，与《太湖风景名胜区总体规划（2001-2030 年）》的规划相符。

6、与《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》的相符性

规划环评及其批复要求：

①《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告书》

苏州太湖国家旅游度假区管理委员会在苏州太湖国家旅游度假区规划实施过程中依法开展规划环境影响跟踪评价工作，组织编制了《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》。报告书提出的规划调整建议主要有：

A. 度假区后续发展规划

度假区后续总体按照原规划继续实施，制造业逐步向太湖科技产业园集中，香山街道、金庭镇和光福镇区进一步退二进三，进一步发展旅游度假业、文化创意产业、特色农业等，进一步优化传统手工业。度假区香山街道、太湖科技产业园制定了控制性详细规划，对原规划内容少量调整；金庭镇消夏湾西部开发内湖水上活动取消开发计划，2020 年启动了苏州生态涵养发展实验区

	消夏湾湿地生态安全缓冲区（一期）项目，主要涉及消夏江及两岸建设雨污水截流湿地 0.4 公顷，强化型垂直流湿地 2.6 公顷，清水回用廊道 1 公里，浅滩湿地 12.5 公顷；度假岛横山岛和阴山岛没有开发计划，仅涉及道路等基础设施建设；2020 年初，苏州市资规局以漫山岛为试点，启动了首个自然村庄发展规划方案编制工作，主要包括村庄规划、风貌设计、全岛生态修复项目实施方案，并明确：漫山岛将以一产与三产融合发展为抓手，着力发展文化旅游产业，助力乡村振兴。 B.规划优化调整建议 a. 度假区周边太湖水体均为太湖一级保护区，且分布有渔洋山饮用水源保护区、太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、蚬子保护区和太湖重要湿地（吴中区）等生态敏感区，度假区需根据各生态空间保护区域管控要求，优化水上航线，明确水上活动的类型和分布，避免对太湖生态造成不良影响。 b. 度假岛漫山岛的开发需按照太湖条例、生态空间保护区域等管控要求执行。 c. 提高农村小型污水处理设施的排放标准，条件许可时，进行接管改造或者提标改造。 d. 环太湖大道沿线要充分考虑旅游功能设施建设安排，合理布局设置公共停车场、公共卫生间以及垃圾分类回收设施。 C. 生态环境影响减缓对策措施 a. 度假区推进天然气锅炉低氮燃烧改造等措施，减少大气污染物排放。 b. 由于区域用热需求少且分散，度假区未实施区域集中供热，各用热单位由自建燃气（液化气）锅炉、生物质锅炉、电加热等提供热源。因此，度假区应继续推进锅炉烟气治理力度，对区内不达标锅炉实施整治提升改造工程。

	c. 区内企业必须采用先进的、密封性能好的生产设备、物料存储容器和输送管道，最大限度减少无组织废气排放；同时，还要采用先进的治理或回收技术，严格按照国家有关规定，不产生二次污染。 d. 切实加强对工业企业停转迁过渡期期间“三废”达标排放治理的环境监管力度，督促企业严格落实污染防治措施，防止企业停转迁过渡期间污染防治设施的非正常运行和超标排放情况的发生，最大限度地减少对周围环境的影响。 e. 加强对露天烧烤的监管力度，加大各类餐饮单位日常检查，重点对餐饮行业油烟污染进行综合治理，各餐饮单位须安装油烟净化设施并确保设备正常运行，油烟废气经处理后应达到排放标准，对未安装油烟净化设施或设施不正常运行的餐饮单位限期进行整改。 f. 加强工地（含拆迁工地、小型工地、地铁工地）周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”措施落实情况检查。重污染天气管控期间，严格落实改善空气质量强制减排措施，加强巡查力度，督促辖区工地做好一般管控及应急管控措施的执行。加强渣土车管理，严查渣土运输车辆超载超限、未密闭运输、偷倒乱倒、抛撒滴漏、带泥上路等问题，严查车辆相关审批手续，对运输车辆不规范运行等行为加大执法惩处力度。 g. 加强主次干道、重点区域周边重点路段交通疏导，高峰时段，增派人员疏导交通，避免车辆长时间积压。加强市政道路划线、栏杆喷涂等使用有机溶剂的作业管控。严格执行高污染车辆限行措施，加大渣土车、柴油货车等高排放车辆禁行管控力度，减少尾气对重点区域环境空气的影响。 h. 对主要道路，提高道路机扫率和冲洗比例，加大洒水及雾炮喷淋频次，优化区域清扫喷淋路线。在大气管控期间或发生空

	气质量污染、雾霾天气等不利气象条件时进一步增加道路冲洗和降尘频次，有效抑制路面扬尘。 i. 加强水环境综合整治，全面完成杂船整治、湖滨水岸带维护和恢复工程、光福东崦湖整治工程、滨湖湿地修复、农业面源治理。 j. 建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。凡在建筑施工中使用机械设备，其排放噪声可能超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准的，应当在工程开工 15 日前向环境保护部门提出申报，说明工程项目的名称、建筑施工场所、施工期限、可能排放到建筑施工场界的环境噪声强度及所采用的噪声污染防治措施等。夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”。排放建筑施工噪声超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准、危害周围生活环境时，环境保护部门报经政府批准后，可限制其作业时间。推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。禁止夜间在居民、文教区进行建筑施工作业。 k. 完善河长制改革，水系治理从以工程措施为主向生态处理方式转变，景观、生态和安全的综合需要；加强河湖水系生态保护，修复和改善水体环境，促进生态系统良性循环；加强环湖湿地的保护。 l. 加强环湖 1-2 公里重点范围内、水源地准保护区、主要环湖河道的湖滨湿地和生态防护林建设修复，形成生态缓冲带，有效阻止污水直接入湖。 m. 严格遵守生态空间保护区域等生态管控要求，加强对生态空间保护区域的监督管理。 n. 推广生态、循环、绿色农业发展模式，重点实施农业清洁生产、农业废弃物资源利用等重点工程，打造成生态循环农业基地。

②审查意见

《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》于2020年10月22日通过国家生态环境部组织的专家论证，并于2021年4月28日取得了国家生态环境部办公厅出具的《关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2021]202号）。

《关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2021〕202号）中具体内容如下。

“一、苏州太湖国家旅游度假区（以下简称度假区）于1992 年经国务院批准设立，核准面积11.2平方公里。2013年，你单位组织编制《苏州太湖国家旅游度假区总体规划（2011-2030）》（以下简称《规划》）。为落实《关于开展长江经济带产业园区环境影响跟踪评价工作的通知》（环办环评函〔2017〕1673号）等相关要求，你单位组织开展《规划》的跟踪评价工作，跟踪评价面积与《规划》一致，规划面积173.1平方公里，拟形成"一体两翼，多点点缀"的旅游度假空间格局，"一体"指香山街道，"两翼"指光福旅游片区与西山旅游片区。产业定位包括旅游度假、传统手工、文化创意、特色农业、制造业、房地产。香山街道、金庭镇规划不再保留工业用地，现有污染型企业逐步退出，符合产业定位的制造业逐步向太湖科技产业园转移。太湖科技产业园主导产业为节能环保、新兴信息、新能源、新材料、高端装备制造（含智能制造）、医疗器械、电子信息、机械制造、汽车制造和现代服务、文化产业和服务外包。光福镇区适度保留制造业（工业用地约0.4平方公里）。目前，度假区已开放太湖国家级风景名胜区等35个景点。现状重点企业以橡胶塑料制品、机械设备、电子、纺织行业为主，主要分布于光福镇、香山街道、金庭镇。度假区城镇污水由科福污水处理厂、金庭镇污水处理厂处理；农村及岛屿污水

	由小型污水处理设施处理。 本项目位于光福镇龙山南路 10 号，根据苏州太湖国家旅游度假区环境影响跟踪评价土地利用类型现状图，项目区域用地规划为一类工业用地，符合用地规划的要求。 本项目引进先进设备和工艺，行业类别为电子专用材料制造，不属于重污染企业，属于产业定位中的制造业，符合苏州太湖国家旅游度假区的产业准入条件和规划发展。 本项目所在地已铺设污水管网，产生的生活污水经市政污水管网接管至科福污水处理厂处理达标后排放，生产废水经处理后回用。本项目投产后，按要求进行监测，制定环境风险防范体系，符合相关要求。 **7、“三区三线”划定成果衔接** “三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。吴中区国土空间控制线划定生态保护红线面积 1600.15 平方公里；永久基本农田面积 66.80 平方公里；城镇开发边界面积 262.78 平方公里。 （1）生态保护红线 生态红线涉及自然保护地核心区范围全部纳入禁止建设区；布局的新增建设用地均位于国家生态保护红线（2018 版）及评估调整后的生态保护红线外，实现了与生态保护红线的有效衔接，对生态红线的主导功能不产生任何影响。 （2）永久基本农田 近期实施方案新增建设用地不涉及永久基本农田划定成果（含因重大项目占用补划永久基本农田）；试划永久基本农田不涉及建设用地管制区中的允许建设区和有条件建设区，近期实施方案中新增建设用地均位于试划永久基本农田范围外。 （3）城镇开发边界

根据吴中区未来经济社会发展方向，在《苏州市吴中区土地利用总体规划（2006-2020 年）》及现行国土空间规划基础上，考虑近期项目的落地等情况，充分衔接生态保护红线、永久基本农田试划方案， 按照“三条控制线”不交叉、不重叠的原则，以允许建设区布局为基础，形成城镇开发边界试划方案，并细分集中建设区、弹性发展区和特别用途区。

本项目位于苏州太湖国家旅游度假区苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，地块属于一类工业用地。项目所在地位于城镇开发边界之内，属于集中建设区，不占用永久基本农田，位于生态保护红线之外，符合苏州市吴中区国土空间规划“三区三线”相关要求。具体详见图 1-1、图 1-2 及图 1-3。

图 1-1 本项目与吴中区评估调整后生态保护红线区位示意图

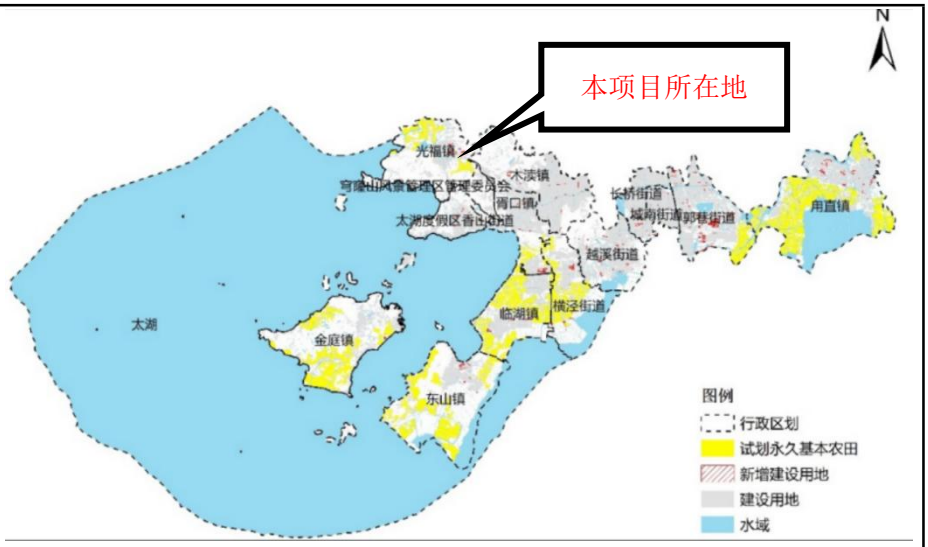
<table>
<tr><td></td><td> 

图 1-2 本项目与吴中区永久基本农田区位示意图

图 1-3 本项目与吴中区试划城镇开发边界区位示意图</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、“三线一单”相符性分析
（1）生态红线
①与生态空间管控区域相符性分析
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），项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。</td></tr>
</table>

表 1-2 本项目与附近江苏省生态空间管控区域规划相对位置及距离

名称	主导生态功能	范围		面积/平方公里			相对位置及距离 km
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
太湖国家级风景名胜区光福景区	自然与人文景观保护	/	东面以迁里路、光福古镇东侧边界、米堆山山脊线为界，西面、南面以太湖岸线为界，包括漫山岛，北面以安山北界、游湖路、西崦湖西侧水系北岸以北 150 米、未名四路为界	108.30	/	108.30	西，2.2
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和	1630.61	/	1630.61	南，0.53

				太湖新城）沿湖岸5公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤1公里陆域范围				
	苏州太湖国家湿地公园	湿地生态系统保护	苏州太湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	苏州太湖国家湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围	2.30	0.47	1.83	西北，5.77
	玉屏山（吴中区）生态公益林	水土保持	/	包括四家泾、张家场郁闭度较高的林地	1.26	/	1.26	东北，0.56
	吴县市香雪海省级森林公园	自然与人文景观保护	吴县市香雪海省级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	16.67	16.67	/	西，2.82
	太湖青虾中华绒螯蟹国家级	渔业资源保护	核心区四至范围为长岐（120°21′38.82″E，31°15′32.69″N），坎上（120°22′35.32″E，31°16′0	太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外	19.90	9.00	10.90	西南，6.3

水产种质资源保护区		3.21″N），度假区水厂（120°23′35.88″E，31°14′49.50″N），百花湾（120°21′26.32″E，31°13′19.20″N）	的区域				
藏书生态公益林	水土保持	/	包括陈家村、博士坞、蒋家场、张家巷、张家场、后巷里、北山湾郁闭度较高的林地	2.31	/	2.31	东，1.71

由上表可知，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），本项目不在其所列的江苏省生态空间和国家级生态保护红线范围内，符合生态红线要求。根据生态环境部办公厅《关于苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2021〕202 号）可知，本项目位于太湖科技产业园范围。对照《苏州太湖国家旅游度假区总体规划环境影响跟踪评价报告》中“度假区与生态空间管控区域关系图”可知，本项目不在太湖（吴中区）重要保护区范围内，故本项目符合《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）的相关要求。

②与江苏省国家级生态保护红线相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目地界较近的生态红线区域具体如下表。

表 1-3 本项目与附近江苏省国家级生态保护红线规划相对位置及距离

生态红线名称	地理位置	区域面积（平方公里）	方位	距离/km
吴县市香雪海省级森林公园	吴县市香雪海省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	16.67	西	2.82
苏州太湖国家湿地公园	苏州太湖国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	0.47	西北	5.77

太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区	核心区四至范围为长岐（120°21′38.82″E，31°15′32.69″N），坎上（120°22′35.32″E，31°16′03.21″N），度假区水厂（120°23′35.88″E，31°14′49.50″N），百花湾（120°21′26.32″E，31°13′19.20″N）	9	西南	4.44
太湖重要湿地（吴中区）	太湖湖体水域	1538.31	西南	5.76

本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）划定的国家级生态保护红线范围内，符合相关要求；对照“江苏省生态环境分区管控综合服务”，本项目不在国家级生态保护红线范围内，符合相关要求。

（2）环境质量底线

环境空气：根据苏州市生态环境局发布的《2025年度苏州市生态环境状况公报》，本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子为O_3。苏州市生态环境局已于2024年制定了《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展，到2025年，全市$PM_{2.5}$浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

地表水：根据《2025年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市水环境质量总体保持稳定。2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。项目纳污水体京杭运河年均水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

声环境：根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，全是昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB（A），同比上升 0.1dB（A），各地昼间噪声平均等效声级介于 54.0~56.0dB（A），噪声环境良好。

本项目生产废水经处理后回用，生活污水接管科福污水处理厂，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水取自当地自来水，且用水、电量较小，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025 年本）》等进行说明，具体见表 1-4。

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策和相关负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不在限制类和淘汰类中，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	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……”本项目位于太湖流域一级保护区，本项目属于电子专用材料制造，不在上述禁止和限制行业范围内，并且生产废水经处理回用，生活污水接管污水处理厂，因此符合该条例规定，见表 1-8
3	《苏州市主体功能区实施意见》	经查《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内
4	《苏州市产业发展导	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录

	向目录（2007 年本）》	（2007 年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类
5	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2025 年本）》	经查《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2025 年本）》，本项目不属于江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止项目。
6	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	本项目位于吴中区，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中相关要求，见表 1-9
7	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》	本项目位于吴中区，符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》中相关要求，见表 1-10
8	《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》	本项目位于吴中区，符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中苏州太湖科技产业园中的相关要求，见表 1-6~表 1-7
9	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目为电子专用材料制造，不属于其规定的禁止准入的项目
10	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	本项目为电子专用材料制造，不属于淘汰类和禁止类

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、与产业政策相符性分析

本项目属于电子专用材料制造，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家和地方性产业政策，本项目属于允许类。本项目已取得苏州太湖国家旅游度假区管理委员会备案文件（批准文号：苏太管批备〔2025〕59 号；项目代码：2605-320559-89-05-728495），因此本期项目的建设符合国家、地方的产业政策。

3、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49 号）》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49 号）》和《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目在太湖流域三级保护区，管控要求见下表。

表 1-5 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案

文件	文件要求	本项目	相符

名称			性
江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案	污染物排放管控。城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	不涉及	相符
	环境风险防控。运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖；禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液剧毒废渣废液、含辐射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及	相符
	空间布局约束。在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外；在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施；在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目为电子专用材料制造，位于太湖流域一级保护区，不属于其禁止类项目	相符

综上，本项目符合项目要求。

4、与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于光福镇龙山南路 10 号，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》和《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在地位于吴中区，属于苏州太湖科技产业园是重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性分析如表 1-6 所示，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析如表 1-7 所示。

表 1-6 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
空间	（1）按照《自然资源部 生态环境	本项目按照其管	符合

	布局约束	部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。（3）严格执行《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	控要求实施。	
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。（2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高	本项目不涉及饮用水源保护区。本项目投产后强化环境风险防控能力建设，按要求构建应急响应	符合

	应急处置能力。	机制。	
资源开发效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。（2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。（3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及耕地，不使用高污染燃料。	符合

表 1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性

管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符合性
空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	本项目不在国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域范围内；项目地块规划为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符。	符合
	（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》。	符合
	（3）（3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏	本项目不属于其中禁止建设项目，符合《长江经济带发展负面清单指南	符合

	省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。	（试行，2022 年版）》中管控要求。	
	（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目为允许类。	符合
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	（2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目将采取有效措施减少污染物排放。	符合
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目周边不涉及饮用水水源。	符合
	（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后修订突发环境事件应急预案，并定期进行演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。	符合
资源开发效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。	本项目营运过程消耗的水资源总量较少。	符合
	（2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目依托已建成厂房，不新增用地，所在地块规划为工业用地，不涉及耕地。	符合
	（3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用能源为电能，不涉及高污染燃料使用。	符合

综上，本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。

5、与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》（2021 年修订版）相符性分析

本项目距离太湖水体最近直线距离约 4.44km，根据《省政府

办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号文），位于太湖一级保护区内。

对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正）、《太湖流域管理条例》，本项目相符性分析如下表。

表 1-8 本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》有关条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日）	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/
	（一）新建、改建、扩建化学纸浆造纸、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；	本项目为电子专用材料制造，不属于其中所列重点项目，生产废水经处理后回用，生活污水接管科福污水处理厂	符合
	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品	符合
	（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；	本项目不向水体排放污染物	符合
	（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；	本项目不向水体排放污染物	符合
	（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不使用农药	符合
	（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目不向水体排放污染物	符合
	（七）围湖造地；	本项目不围湖造地	符合
	（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动	符合
	（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为	符合

			第四十四条：除二级保护区的禁止行为以外，太湖流域一级保护区禁止下列行为：	/	/
			（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	本项目不向水体排放污染物	符合
			（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、底拖网进行捕捞作业；	本项目不涉及	符合
			（三）新建、扩建畜禽养殖场；	本项目不涉及	符合
			（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；	本项目不涉及	符合
			（五）设置水上餐饮经营设施；	本项目不涉及	符合
			（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为	符合
		《太湖流域管理条例》	第二十八条　排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目不向水体排放污染物	符合
			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。	本项目为电子专用材料制造，不属于造纸、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	符合
			在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求	符合
			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；	本项目为电子专用材料制造，不属于化工、医药生产，不涉及入河排污口，不属于水产养殖	符合

	（三）扩大水产养殖规模。		
	第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存，未设置水上餐厅，不属于高尔夫球场、畜禽养殖场，未向水体排放污染物，不涉及第二十九条规定的行为	符合

综上，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的有关规定。

6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分

相关要求对照分析如下：

表1-9 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析一览表

序号	要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目为电子专用材料制造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围	本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路10号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段	符合

		内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	范围内	
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路10号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路10号，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路10号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不新增、改设、扩大排污口	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路10号，不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升	本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路10号，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流	符合

	安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	岸线一公里范围内	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目为电子专用材料制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目为电子专用材料制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为电子专用材料制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目为电子专用材料制造，法律法规及相关政策文件暂无更加严格规定的从其规定	符合

表 1-10 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》相符性分析一览表

序号	要求	本项目情况	相符性
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	项目不属于码头项目和过长江通道项目	
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不属于国家级和省级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决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、 扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
		4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内，项目符合园区主体功能定位	符合
		5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合

		河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目		
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不新增、改设、扩大排污口	符合
	7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，主要进行电子专用材料制造，不涉及捕捞作业	符合
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于长江干支流 1 公里范围内，不属于化工项目	符合
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于长江干流岸线 3 公里范围内，不属于尾矿库项目	符合
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，属于一级保护区范围，未开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	符合
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	项目不属于燃煤发电项目	符合
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行	本项目主要进行电子专用材料制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	项目不属于化工项目	符合
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，不属于在化工企业周边范围	符合

	内		
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	本项目为电子专用材料制造，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目为电子专用材料制造，不属于农药原药项目，不属于化工项目	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	本项目不属于禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于独立焦化项目	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目为电子专用材料制造，不属于《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，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为电子专用材料制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目严格按照规定执行	符合

综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符。

7、与《生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）的相符性分析

对照《生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号），本项目不属于五个不批之内，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。因此，与《生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》的相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

内容	序号	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中	符合
	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目物料均采用密闭包装输送	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等)；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e）印染（染色、印花、定型	本项目产生的 VOCs 废气经收集处理后排放	符合

			等）；f）干燥（烘干、风千、晾干等）；g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。		
		2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体。	本项目加工成型作业在密闭空间内操作，废气经收集接入废气治理系统	符合
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
		2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目集气罩符合 GB/T16758 的规定	符合
		3	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭	符合
		4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够符合 GB16297-1996 和 DB32/4041-2021 等标准的规定	符合
		5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，收集的废气 NMHC 初始排放速<2kg/h，处理效率为 90%	符合
	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	1	废水储存、处理设施敞开页面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥200μmol/mol，应符合下列规定之一：1.采用浮动顶盖；2 采用固定顶盖，收集废气至	本项目无敞开液面废水储存、处理设施	符合

		VOCs 废气收集处理系统；3 其他等效措施。		

综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

9、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）相符性

本项目属于电子专用材料制造，本项目废水治理设施涉及六类环境治理设施，废水治理设施需开展安全风险辨识，故本项目符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）的相关要求。

10、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性

相关要求对照分析如下：

表 1-12 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性分析

文件名称	文件要求		本项目	相符性
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）	废气收集设施	**存在的突出问题。**敞开式生产未配备收集设施，未对 VOCs 废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等	本项目废气密闭收集，风速符合要求，废气管道无破损、泄漏	相符
		排查检查重点。检查车间和设备密闭情况、有机废气是否“应收尽收”、高低浓度废气是否分质收集处理等，废气收集系统排风罩的设计是否符合标准要求，并采用风速仪等设备开展现场抽测；检查废气收集系统输送管道是否有可见的破损情况；检查废气收集系统是否在负压状态下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测	本项目废气密闭收集，有机废气应收尽收，排风罩设计符合要求；收集管道无破损；废气收集系统微负压	相符
		治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设	本项目为电子专用材料制造，采用密闭收集，废气	相符

			置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	收集系统的输送管道密闭、无破损	
		有机废气	**存在的突出问题。**治理设施设计不规范、与生产系统不匹配；光催化、光氧化、低温等离子等低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质	治理设施设计规范，与生产系统匹配，有机废气采	相符

			治理设施	量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，定期维护不到位。	用多级治理设施，治理设施运行规范，定期维护。	
				排查检查重点。对治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行时间、运行参数、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行检查，建立 VOCs 治理设施清单；检查检测企业 VOCs 排放浓度、排放速率和治理设施去除效率。	建立 VOCs 治理设施清单，按照要求定期检测废气。	相符
				治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足	本项目采用多级治理设施，未采用低温等离子、光催化、光氧化等技术；加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换废沸石，并委托有资质单位处理处置；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情	相符

			额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m^2/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h^{-1}。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。	况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。	

综上，本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符。

11、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析

相关要求对照分析如下：

表1-13 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析一览表

内容	相关要求	项目情况	相符性
第三章 重点任务	第四节 强化$PM_{2.5}$和O_3协同治理，提升综合“气质” 二、加大VOCs治理力度分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他	本项目废气采用密闭收集，提高废气收集率。	符合

	低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。		
	第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全 一、加强环境风险源头管控强化重点环境风险源管控。……，督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成。	建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）中的相关要求修订环境应急预案，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。	符合

综上，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相关要求。

12、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）的相符性分析

相关要求对照分析如下：

表 1-14 与苏大气办[2021]2 号文件的相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	（一）明确替代要求：以工业涂	本项目属于电子专用	符合

			装、包装印刷、木材加工纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品：符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）规定的水性油惠和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品：符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求	材料制造，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等 VOCs 重点行业；使用的 PVA 胶黏剂为水基型胶粘剂，属于低挥发性胶粘剂。	
		2	（二）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	本项目属于电子专用材料制造，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等 VOCs 重点行业	符合
		3	各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业	本企业不在 3130 家企业名单内；本项目 VOCs 无组织废气达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	符合

		实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求		

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 苏州威斯东山电子技术有限公司成立于 2017 年 1 月，公司注册资本 22000 万元整，经营范围：研发、生产、销售：电子产品；电子产品领域内的技术研发及服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。主要从事电子专用材料制造。 苏州威斯东山电子技术有限公司共有 2 个厂区，分别位于光福镇福聚路 66 号、太湖国家度假区龙山南路 10 号，本次扩建位于龙山南路 10 号，本项目与光福镇福聚路 66 号无依托关系。 为实现公司中长期发展战略目标，提升磁性材料产能，公司将坚持走高质量发展道路，持续推进传统产业转型升级，加快新兴产业发展，同时也为了进一步提升公司经营绩效，拟购置一批生产设备，在苏州太湖国家旅游度假区龙山南路 10 号厂房进行扩建，年增产 MIM 磁芯 500 万只。项目建成后，龙山南路 10 号厂区形成年产电子陶瓷基片 3500 万片、散热基板 200 万片、电子元器件 200 万片、MIM 磁芯 1500 万只、镍锌磁芯 5000 万只、锰芯磁芯 2000 万只、铁氧体磁片 10 万平方米、纳米晶磁片 5 万平方米。该项目已取得苏州太湖国家旅游度假区管理委员会项目备案，备案号为苏太管批备〔2026〕59 号（项目代码：2605-320559-89-05-728495）。 按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，在建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目为电子专用材料制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目生产 MIM 磁芯，因此，属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“81 电子元件及电子专用材料制造 398”的“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”，应该编制环境影响报告表。苏州威斯东山电子技术有限公司委托

苏州市宏宇环境科技股份有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目概况

项目名称：苏州威斯东山电子技术有限公司年产 1500 万只铁氧体磁芯材料扩建生产线项目；

建设单位：苏州威斯东山电子技术有限公司；

建设地点：苏州太湖国家旅游度假区苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号；

建设性质：扩建；

建设规模及内容：建成后，全厂年产 MIM 磁芯 1500 万只；

建设面积：租用的苏州安洁科技有限公司建设的新能源汽车器件制造项目 1#厂房一楼，租赁面积 3000 平方米；

总投资额：3500 万元，环保投资 50 万元，约占总投资 1.4%。

3、项目组成

现有项目分别位于苏州市吴中区光福镇福聚路 66 号、太湖国家旅游度假区龙山南路 10 号。本项目与光福镇福聚路 66 号无依托关系，故以下项目情况仅分析龙山南路 10 号厂区扩建情况。项目主要建设内容详见　。

表 2-1　项目主要工程内容一览表

类别	工程名称	建设规模/设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	生产车间	建筑面积 12458.31m^2	建筑面积 15458.31m^2	+3000m^2	位于 2#厂房 1-4 楼，依托现有闲置厂房，新增 1#厂房 1 楼
	办公区域	建筑面积 500m^2	建筑面积 500m^2	不变	位于产业园综合楼
贮运工程	成品周转区	500m^2	500m^2	不变	位于 2#厂房 4 层
	半成品周转区	718m^2	718m^2	不变	位于 5#厂房 1 层
	原料周转区	700m^2	700m^2	不变	位于 2#厂

						房 4 层
		化学品中间仓库	150m²	150m²	不变	位于 3 层西侧，仅存放 24h 用量
		运输	本项目原辅料均由供应商车辆运输			/
	公用工程	给水系统	33539.095t/a	53375.655t/a	+19836.56t/a	自来水，由市政供水管网提供
		生活污水	8760t/a	11928t/a	+3168t/a	由市政污水管网接管至科福污水处理厂
		表面处理清洗废水	2400t/a	2400t/a	不变	厂区污水处理站 1 处理后回用
		洗粉废水	10t/a	10t/a	不变	
		二磨离心废水	28.8t/a	28.8t/a	不变	现有项目含镍废水单独收集预处理后，与其他不含镍废水和本项目废水经厂区污水处理站 2 处理后回用
		设备清洗废水	1334.835t/a	1334.835t/a	不变	
		倒角废水	75.24t/a	75.24t/a	不变	
		超声波清洗废水	207.9t/a	356.4t/a	+148.5t/a	
		车间员工洗手用水	148.5t/a	297t/a	+148.5t/a	
		冷却塔强排水	200t/a	400t/a	+200t/a	
		雨水	排入雨水管网			
		供电	245 万 kWh	770.33 万 kWh	+525.33 万 kWh	区供电局电网
		氮气系统	1 个 5m³ 液氮罐	1 个 5m³ 液氮罐	新增 2 个 10m³ 液氮罐	供气压力 0.6MPa，氮气纯度 99.5%
			/	2 个 10m³ 液氮罐		供气压力 1.6MPa，氮气纯度 99.5%
		冷却系统	1 台 40t/h 冷却塔、1 套 20t/h 冷却塔、2 台 100t/h 冷却塔	1 台 40t/h 冷却塔、1 套 20t/h 冷却塔、4 台 100t/h 冷却塔	新增 2 台 100t/h 冷却塔	/
	环保工程	废气 脱泡废气、流	经密闭管道收集后由二级活性炭	经密闭管道收集后由二级活	不变	/

			延废气	吸附+沸石轮转吸附后脱附冷凝回收设施处理，通过30m高1#排气筒排放（风量20000m³/h）	性炭吸附+沸石轮转吸附后脱附冷凝回收设施处理，通过30m高1#排气筒排放（风量20000m³/h）		
			排胶废气	经密闭管道收集后由补燃装置进行燃烧处理后，通过30m高的2#排气筒排放（风量8500m³/h）	经密闭管道收集后由补燃装置进行燃烧处理后，通过30m高的2#排气筒排放（风量8500m³/h）	不变	/
			造粒废气、预烧废气、制浆脱泡废气、流延废气	管道密闭收集（其中造粒废气经旋风+布袋除尘器除尘预处理）后经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO装置”处理后，通过30m高的3#排气筒排放（风量25000m³/h）	管道密闭收集（其中造粒废气经旋风+布袋除尘器除尘预处理）后经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO装置”处理后，通过30m高的3#排气筒排放（风量25000m³/h）	不变	/
			烧结废气	管道密闭收集经1套过滤+二级活性炭吸附装置处理后经30m排气筒（7#）排放（风量5800m³/h）	管道密闭收集经1套过滤+二级活性炭吸附装置处理后经30m排气筒（7#）排放（风量15000m³/h）	现有项目不变，本项目依托现有，并新增风机	/
			注射成型废气	/			本项目新增
			脱脂废气	/			本项目新增
			密炼废气、注射成型废气	车间密闭整体换风收集后经二级活性炭处理后，通过30m高的4#排气筒排放（风量10000m³/h）	车间密闭整体换风收集后经二级活性炭处理后，通过30m高的4#排气筒排放（风量10000m³/h）	不变	/
			密炼废气	/		依托现有	本项目新增
			振磨粉尘、混料粉	车间密闭微负压、软帘式密闭型集气罩收集后通过	车间密闭微负压、软帘式密闭型集气罩收	不变	/

			尘、干压成型粉尘	脉冲滤筒集尘器处理后，通过 30m 高的 6#排气筒排放（风量 10000m³/h）	集后通过脉冲滤筒集尘器处理后，通过30m高的 6#排气筒排放（风量 10000m³/h）		
			危废仓库废气	密闭微负压收集后经二级活性炭处理后 30 米排气筒（5#）排放（风量 5000m³/h）	密闭微负压收集后经二级活性炭处理后 30 米排气筒（5#）排放（风量 5000m³/h）	不变	/
			封蜡废气	排放量较小，在车间内无组织排放	排放量较小，在车间内无组织排放	不变	/
			脱脂废气	经自带尾气处理系统（电加热尾气分解）处理后，车间密闭整体换风收集后经二级活性炭处理后，通过 30m 高的 4#排气筒排放（风量 10000m³/h）	经自带尾气处理系统（电加热尾气分解）处理后，车间密闭整体换风收集后经二级活性炭处理后，通过 30m 高的 4#排气筒排放（风量 10000m³/h）	不变	/
			干燥废气	排放量较小，在车间内无组织排放	排放量较小，在车间内无组织排放	不变	/
			激光打标废气	排放量较小，在车间内无组织排放	排放量较小，在车间内无组织排放	增加排放量	/
			喷砂废气	/	排放量较小，在车间内无组织排放	新增	/
			切片废气	排放量较小，在车间内无组织排放	排放量较小，在车间内无组织排放	不变	/
			配粉、进料、分片	经集气罩收集后通过脉冲滤筒集尘器处理后无组织排放	经集气罩收集后通过脉冲滤筒集尘器处理后无组织排放	不变	/
		废水	生活污水	接入市政污水管网后排入科福污水处理厂处理	接入市政污水管网后排入科福污水处理厂处理	依托现有	依托厂区市政污水管网
			清洗废水和洗	清洗废水和洗粉废水经厂区污水	清洗废水和洗粉废水经厂区	不变	/

		粉废水	处理站 1 处理后回用（聚凝+絮凝+沉淀+过滤+超滤，处理规模 11t/d），不外排	污水处理站 1 处理后回用（聚凝+絮凝+沉淀+过滤+超滤，处理规模 11t/d），不外排		
		二磨离心废水	其中含镍废水单独收集预处理后，与其他不含镍废水经厂区污水处理站 2 处理后回用（絮凝反应+砂滤+碳滤+RO 系统+低温蒸发器，处理规模 8td），不外排	其中含镍废水单独收集预处理后，与其他不含镍废水经厂区污水处理站 2 处理后回用（絮凝反应+砂滤+碳滤+RO 系统+低温蒸发器，处理规模 8td），不外排	不变	/
		设备清洗废水			不变	/
		倒角废水			不变	/
		超声波清洗废水			依托现有	/
		车间员工洗手用水			依托现有	/
		冷却塔强排水			依托现有	/
	固废	危废仓库	面积 150m^2	面积 150m^2	不变	依托现有
	固废	一般固废仓库	面积 110m^2	面积 110m^2	不变	依托现有
	噪声		采用低噪设备、合理布局、隔声减振等措施			/
	风险控制		200m^3	200m^3	不变	依托出租方
依托工程	生活垃圾		依托出租房生活垃圾暂存点			
	雨、污管网		依托出租房已建成雨、污管网，生活污水接入污水管网			
	雨、污排放口		依托出租房已建成雨、污排口			

4、主要产品及产能

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2　项目产品方案

工程名称	产品名称	产品规格	年生产能力			年运行时数	厂区
			扩建前	扩建后	变化量		
生产车间	高频无线充电锰锌粉料	/	500t	500t	0	7200 h	福聚路 66 号
生产车间	电子陶瓷基片	（50-90）*（50-90）mm	3500 万片	3500 万片	0	7920 h	龙山南路 10 号
	散热基板	（80-200）*（80-200）m	200 万片	200 万片	0		

		m					
	电子元器件	（100-260）*（80-120）mm	200 万片	200 万片	0		
	MIM 磁芯	Φ20*Φ15*3mm	1000 万只	1500 万只	+500 万只		
	镍锌磁芯	13*2*1.5mm	5000 万只	5000 万只	0		
	锰芯磁芯	20*10*7mm	2000 万只	2000 万只	0		
	铁氧体磁片	115*115*0.1mm	10 万平方米	10 万平方米	0		
	纳米晶磁片	100m*60mm*0.02mm	5 万平方米	5 万平方米	0		

注：现有项目 MIM 磁芯为车间打样生产，本项目新增 MIM 磁芯为车间批量生产。

5、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数详见表 2-3。

表 2-3　主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

序号	设备名称	规格型号	数量（套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	球磨机	WM-100	17	17	0	现有
2	除气脱泡桶	/	6	6	0	现有
3	冰水机	/	2	2	0	现有
4	流延机	CAM-H5012	4	4	0	现有
5	自动化冲床	/	8	8	0	现有
6	自动送取料机	/	8	8	0	现有
7	高温烧结炉	/	4	4	0	现有
8	高温抚平炉	/	2	2	0	现有
9	分选机	/	8	8	0	现有
10	镭射机	/	1	1	0	现有
11	表面研磨机	/	1	1	0	现有
12	表面处理机	/	2	2	0	现有
13	铺粉机	/	8	8	0	现有
14	染色机	/	2	2	0	现有
15	打包机	/	2	2	0	现有
16	磨砂机	SM-400、SM-100、MA-100	8	8	0	现有
17	造粒塔	LPZ-25	5	5	0	现有
18	回转窑	YH-350、5m	2	2	0	现有
19	密炼机	15L	2	2	0	现有
20	注射成型机	80 吨	2	2	0	现有
21	草酸脱脂炉	2X-500L	2	2	0	现有

22	烧结炉	RTB280-11、HY02132432、RBD14-8M	6	6	0	现有
23	磨床	750 型、300 型	6	6	0	现有
24	超声波清洗机	清洗槽尺寸：1500×650×650 mm	7	7	0	现有
25	预烧推板炉	HY02130810	2	2	0	现有
26	混料机	AT500-T3-011G/015PB、ZH5-1000	3	3	0	现有
27	成型机	CC-CN-20T-1-2、40T/20T/60T	12	12	0	现有
28	激光机	HL-HM20C-B-U	2	2	0	现有
29	AOI 外观机	AI-P550AOI	2	2	0	现有
30	振磨机	2M0750	1	1	0	现有
31	覆膜机	TM-200FH3	4	4	0	现有
32	模切机	高速 QDC200、套位 DM450	6	6	0	现有
33	热处理炉	ZJ-80-6S	4	4	0	现有
34	层叠机	DT-200-F1	4	4	0	现有
35	自动配料机	/	1	1	0	现有
36	离心机	/	2	2	0	现有
37	烘箱	/	2	2	0	现有
38	切片机	/	1	1	0	现有
39	分卷机	/	1	1	0	现有
40	覆膜机	/	4	4	0	现有
41	阻抗分析仪	E14990A	1	1	0	现有
42	密炼机	CF-1LKHMLJ	2	2	0	现有
43	溶胶机	/	2	2	0	现有
44	倒角机	/	10	10	0	现有
45	搅拌桶	/	3	3	0	现有
46	空压机	/	3	3	0	现有
47	冷却塔	20t/h、40t/h、100t/h	4	6	+2	冷却
48	纯水处理机	0.5t/h	1	1	0	现有
49	电子秤	/	2	2	0	现有
50	密炼机	CF-10L	0	3	+3	密炼
51	注塑成型机	NEX80IIIT-5E	0	8	+8	注射成型
52	自动去水口+	定制	0	8	+8	注射成型

	摆盘					
53	催化脱脂炉	ZX-500L	0	11	+11	脱脂
54	8 垛钟罩炉	RBD14-8	0	4	+4	烧结
55	喷砂机	TM-CT12	0	2	+2	喷砂
56	通过式磨床	HPQM-300	0	5	+5	磨加工
57	自动上料机	定制	0	5	+5	磨加工
58	超声波清洗机	CGZR2000C（清洗槽尺寸：2800mm（上边）/1600mm（下边）×500mm×400mm）	0	3	+3	清洗、二次清洗
59	激光机	HL-HM20C-B-U	0	4	+4	自动化识标与全检
60	全自动尺寸 AOI 设备	定制	0	2	+2	自动化识标与全检
61	AOI 外观分选机	定制	0	2	+2	外观初检
62	磨加工 AOI 外观分选机	定制	0	2	+2	外观复检
63	气撑检测机	定制	0	2	+2	自动化识标与全检

6、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料消耗详见表 2-4。

建设内容

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

产品名称	原料名称	形态	主要规格、成分	年用量（t/a）			最大储存量 t	贮存方式/包装	是否危化品	存储位置	运输方式
				扩建前	扩建后	变化量					
电子陶瓷基片 3500 万片，散热基板 200 万片，电子元器件 200 万片	氧化铝粉体（主产品用）	固态	2~3μm	1000	1000	0	10	袋装；25kg/袋	否	原料仓库	汽运
	氧化铝粉体（铺粉用）	固态	10~50μm	16	16	0	1	袋装；25kg/袋	否		
	碳酸钙	固态	2~3μm	6	6	0	0.6	袋装；25kg/袋	否		
	氧化硅	固态	2~3μm	15	15	0	1	袋装；25kg/袋	否		
	氧化镁	固态	2~3μm	15	15	0	1	袋装；25kg/袋	否		
	甲苯	液态	99.9%	40	40	0	0.12	桶装，防爆柜	是	化学品中间仓	
	正丁醇	液态	99.9%	15	15	0	0.045	桶装，防爆柜	是		
	异丙醇	液态	异丙醇 99.9%	40	40	0	0.15	桶装，防爆柜	是		
	酒精	液态	无水乙醇	20	20	0	0.09	桶装，25kg/桶，防爆柜	是		
	司盘 80（单油酸山梨醇酐酯）	液态	99%	10	10	0	0.025	桶装；25kg/桶	否		
	乙酸甲酯	液体	乙酸甲酯	50	50	0	0.15	桶装，防爆柜	是		
	粘结剂（PVB，聚乙烯醇缩丁醛）	液态	99%	60	60	0	5	袋装；25kg/桶	否	原料仓库	
	石蜡	固态	/	1.5	1.5	0	0.1	袋装	否		
	PET 薄膜	固态	/	100 卷	100 卷	0	10 卷	纸箱	否		
	金刚砂	固态	/	8	8	0	0.8	袋装	否		
	红墨水	固态	复配着色剂	0.4	0.4	0	0.1	桶装	否		

		胶带	固态	/	100 万 m	100 万 m	0	1 万 m	纸箱	否		
	MIM 磁芯	氧化铁	固态	氧化铁 99.5%、D50（中值直径）：1.5μm	120	120	0	20	袋装；25kg/袋	否	原料仓库	
		氧化锌	固态	氧化锌 99%、D50（中值直径）：≤2.0μm	3	3	0	0.02	袋装；20kg/袋	否		
		四氧化三锰	固态	四氧化三锰 99%、D50（中值直径）：5.0μm	5	5	0	0.06	袋装；20kg/袋	否		
		锰锌粉料	固态	氧化铁 93.8%、氧化锌 2.3%、四氧化三锰 3.9%、D50（中值直径）：200μm	0	64	+64	0.5	袋装；25kg/袋	否		
		PP	固态	聚丙烯	20	30	+10	1	袋装；20kg/袋	否		
		锆粉	固态	二氧化锆 99%	0	0.18	0.18	0.02	袋装；20kg/袋	否		
		液氮	液态	氮	150 立方米	650 立方米	+500 立方米	5 立方米	液氮罐	是	氮气罐	
		消泡剂	液态	聚丙二醇 100%	0.05	0.05	0	0.0005	桶装；500g/瓶	否	化学品中间仓	
		分散剂	液态	柠檬酸 30%，其他为水	2	2	0	0.025	桶装；25kg/桶	否		

			草酸	液态	乙二酸	5	12.5	+7.5	0.015	桶装；15kg/桶	是	
			聚乙烯醇（PVA）	固态	聚乙烯醇	2	2	0	1	袋装；20kg/袋	否	原料仓库
		镍锌磁芯	氧化铁	固态	氧化铁 99.5%、D50（中值直径）：1.5μm	40	40	0	20	袋装；25kg/袋	否	原料仓库
			氧化锌	固态	氧化锌 99%、D50（中值直径）≤2.0μm	10	10	0	0.02	袋装；20kg/袋	否	
			氧化镍	固态	氧化镍 99%、D50（中值直径）：≤10.0μm	10	10	0	0.06	袋装；20kg/袋	否	
			氧化铜	固态	氧化铜 99%、D50（中值直径）：4.0μm	3	3	0	0.02	袋装；20kg/袋	否	
			聚乙烯醇（PVA）	固态	聚乙烯醇	2	2	0	1	袋装；20kg/袋	否	
			硬脂酸锌	固态	硬脂酸锌 40-60%、棕榈酸锌 40-60%	0.15	0.15	0	0.01	袋装；10kg/袋	否	化学品中间仓
			消泡剂	液态	聚丙二醇 100%	0.015	0.015	0	0.0005	桶装；500g/瓶	否	
			分散剂	液态	柠檬酸 30%，其他为水	0.5	0.5	0	0.025	桶装；25kg/桶	否	
			锆球	固体	氧化锆	1	1	0	0.1	袋装	否	原料仓库

	锰锌磁芯	氧化铁	固态	氧化铁 99.5%、D50（中值直径）：1.5μm	235	235	0	20	袋装；25kg/袋	否	原料仓库	
		氧化锌	固态	氧化锌 99%、D50（中值直径）≤2.0μm	20	20	0	0.02	袋装；20kg/袋	否		
		四氧化三锰	固态	四氧化三锰 99%、D50（中值直径）：5.0μm	15	15	0	0.06	袋装；20kg/袋	否		
		聚乙烯醇（PVA）	固态	聚乙烯醇	2	2	0	1	袋装；20kg/袋	否		
		液氮	液态	氮	300 立方米	300 立方米	0	5 立方米	液氮罐	是	氮气罐	
		消泡剂	液态	聚丙二醇 100%	0.1	0.1	0	0.0005	桶装；500g/瓶	否	化学品中间仓	
		分散剂	液态	柠檬酸 30%，其他为水	4	4	0	0.025	桶装；25kg/桶	否		
		硬脂酸锌	固态	硬脂酸锌 40-60%、棕榈酸锌 40-60%	0.5	0.5	0	0.01	袋装；10kg/袋	否		
	铁氧体磁片	氧化铁	固态	氧化铁 99.5%、D50（中值直径）：1.5μm	50	50	0	20	袋装；25kg/袋	否	原料仓库	
		氧化锌	固态	氧化锌 99%、	15	15	0	0.02	袋装；20kg/袋	否		

				D50（中值直径）：≤2.0μm								
		氧化镍	固态	氧化镍 99%、D50（中值直径）：≤10.0μm	10	10	0	0.06	袋装；20kg/袋	否		
		氧化铜	固态	氧化铜 99%、D50（中值直径）：4.0μm	5	5	0	0.02	袋装；20kg/袋	否		
		异丙醇	液态	异丙醇 99.9%	10	10	0	0.15	桶装，防爆柜	是	化学品中间仓	
		酒精	液态	无水乙醇	10	10	0	0.09	桶装，防爆柜	是		
		分散剂	液态	柠檬酸 30%，其他为水	1	1	0	0.025	桶装；25kg/桶	否		
		密封油	液态	矿物油	0.5	0.5	0	0.1	桶装；25kg/桶	否		
		（聚乙烯醇缩丁醛）PVB	液态	99%	3	3	0	1	袋装；25kg/桶	否	原料仓库	
		PET 单面胶	固态	/	15 万平方米	15 万平方米	0	2 万平方米	纸箱	否		
		PSA 双面胶	固态	/	15 万平方米	15 万平方米	0	2 万平方米	纸箱	否		
	纳米晶磁片	非晶纳米晶带材	固态	铁 85-95%、硼 1-5%、硅 1-10%	10t	10t	0	2t	纸箱	否	原料仓库	
		PET 单面胶	固态	/	15 万平方米	15 万平方米	0	2 万平方米	纸箱	否		
		PSA 双面胶	固态	/	15 万平方米	15 万平方米	0	2 万平方米	纸箱	否		
		液氮	液态	氮	550 立	550 立	0	5 立方	灌装	是	氮气	

				方米	方米		米			罐	
生产车间	液压油	液态	矿物油	0.5	0.5	0	0.1	桶装；25kg/桶	否	原料仓库	
污水处理站	PAC（污水处理设施用）	固态	/	0.05	0.05	0	即用即运，全部为槽内使用，不额外贮存		否	/	
	PAM（污水处理设施用）	固态	/	0.05	0.05	0			否		
	次氯酸钠（污水处理设施用）	液态	/	0.25	0.25	0			否		

注：甲苯、正丁醇、异丙醇、无水乙醇，化学品中间仓库防爆柜，贮存 24h 用量，即用即买。氧化铜、氧化镍、氧化锰，贮存 24h 用量，即用即买。消泡剂、分散剂、硬脂酸锌、草酸、乙酸甲酯，化学品中间仓库，贮存 24h 用量，即用即买。

建设内容

本项目主要原辅材料理化性质及危险特性见表 2-5。

表 2-5　本项目主要原辅材料理化性质及毒性毒理

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	氧化铁	化学式 Fe_2O_3，易溶于强酸，中强酸，外观为红棕色粉末。其红棕色粉末为一种低级颜料，相对密度 5.24，熔点 1565℃。项目原料主要成分 Fe_2O_3≥99.2%，H_2O≤0.27%，Cl^{-1}≤0.11%，MnO≤0.19%。	非燃爆品，不燃	无毒
2	氧化锌	分子式 ZnO，分子量 81.39，是锌的氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱。白色粉末，故又称锌白。熔点 1975℃，闪点 1436℃，相对密度 5.606g/cm^3。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。	非燃爆品，不燃	无毒
3	四氧化三锰	黑色四方结晶，经灼烧成结晶。相对密度 4.856。不溶于水，溶于浓盐酸（共热并放出氯气）、浓硫酸（共热并放出氧气）。属于尖晶石类，其中二价和三价锰离子分布在两种不同的晶格位置上。氧离子为立方紧密堆积，二价锰离子占四面体空隙，三价锰离子占八面体空隙。温度 1443K 以下时四氧化三锰为变形的四方晶系尖晶石结构，变形原因为姜-泰勒效应；1443K 以上则为立方尖晶石结构。将锰的氧化物、氢氧化物或硫酸盐、碳酸盐在空气中或氧中灼烧至约 1000℃制得。用于软磁材料、半导体电子材料、三元电池材料、锰酸锂电池、磷酸铁锰锂电池材料、锌锰电池材料以及玻璃等的制造。	不可燃	毒性急性数据大鼠气管 LDLO：375mg/kg；小鼠吸入 LC：3608μg/m^3，2h
4	PP	PP 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$，密度为 0.89～0.91g/cm^3，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为 -30~140℃ 。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，解聚温度>3000℃	易燃	无毒
5	液氮	液氮为惰性气体氮气的液体形态，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮是不活泼的，不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。在常压下，液氮温度为-196℃；1 立方米的液氮可以膨胀至 696 立方米 21℃的纯气态氮。液氮是无色、无味，在高压下低	不燃	无资料

		温的液体和气体。		
6	草酸	草酸又名乙二酸，最简单的有机二元酸之一，结构简式 HOOCCOOH，属于有机物，广泛存在于植物源食品中，草酸是无色的柱状晶体，易溶于水而不溶于乙醚等有机溶剂。草酸在 100℃开始升华，125℃时迅速升华，157℃时大量升华，并开始分解。工业上常用作络合剂、掩蔽剂、沉淀剂、还原剂等。项目用草酸作脱脂催化剂，草酸可以破坏有机高分子中的碳氧键使粘结剂中的聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂快速分解为小分子物质。	遇明火、高温可燃	LD_{50}：375mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）
7	镐粉	白色至黄色/棕色粉末，熔点 2710℃，沸点 4300℃，闪点 5000℃，相对密度 5.77，溶解性＜55μg/L（20℃）	不燃	LD_{50}：＞5000mg/kg（兔经口）

6、给排水及水平衡

（1）给水

本项目新增员工 80 人，年工作 330 天，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，用水定额 150L/（人·天），新增生活用水 3960t/a。

本项目采用超声波清洗机对产品进行清洗，超声波清洗机自带水箱尺寸 0.44m^3，有效容积约 0.33m^3，3 个超声波清洗机容积约 1m^3。根据企业提供数据，超声波清洗每 2 天更换一次，全年更换约 165 次。自来水补充量约为 165t/a。

参考现有项目，本项目车间员工洗手用水量约为 0.5t/d，全年用水量约 165t/a。

本项目在运行过程中对设备进行冷却。2 台冷却塔（循环水量：100t/h）提供烧结工序冷却水。日循环水量为 4800t，全年工作 330 天，年工作 7920h，参考《工业循环冷却水处理设计规范》，闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1%，参考现有项目，本项目取 1%，则补水量约为 15840t/a。冷却塔水为普通的自来水，无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有引入新的污染物质，经多次循环使用后，水中的固体浓度日渐增加，水质盐度过高，为了避免对设备造成损坏，冷却塔需每年更换 1 次冷却水、每台每次更换量约为 100t，则全年更换 200t/a。合计冷却塔补水 16040t/a。

综上，本项目需用水新增用水 20330t/a，其中新鲜水 19836.56t/a，回用

水 493.44t/a。

（2）排水

生活用水总量为 3960t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 3168t/a，接管科福污水处理厂。

超声波清洗补水量约 165t/a，由于产品带走、蒸发等损耗，损耗按 10%计算，排水量约 148.5t/a。

参考现有项目，车间员工洗手废水按用水量的 90%计，则本项目车间洗手废水产生量为 148.5t/a。

本项目冷却塔水为普通的自来水，无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有引入新的污染物质，经多次循环使用后，水中的固体浓度日渐增加，水质盐度过高，为了避免对设备造成损坏，冷却塔需每年更换 1 次冷却水、每台每次更换量约为 100t，则全年更换 200t/a。

本项目生产废水进入废水处理站 2，生产废水 497t/a，3.56t/a 进入危险废物，剩余 493.44t/a 全部回用于冷却。

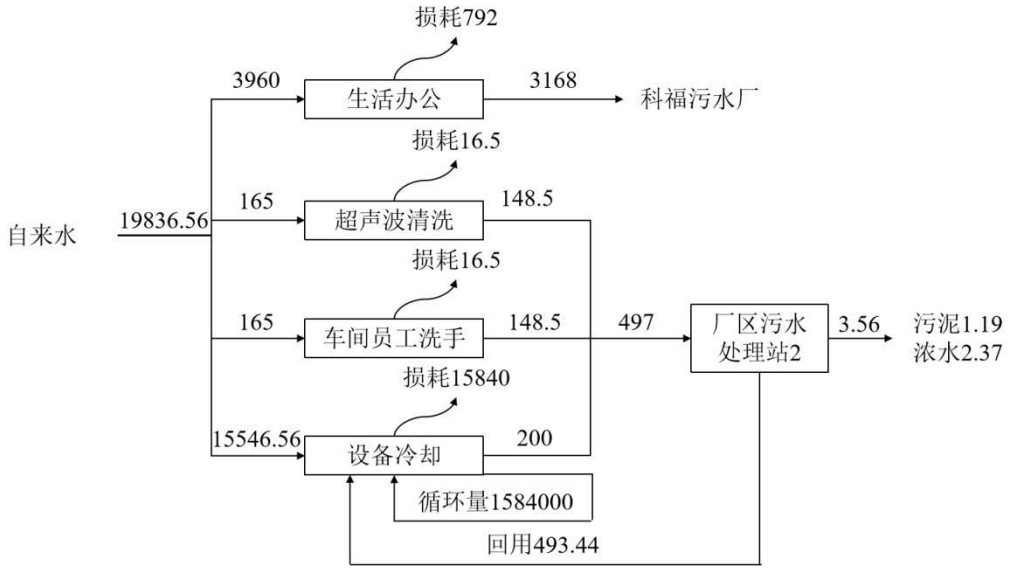


图 2-1　本项目水平衡图（单位：t/a）

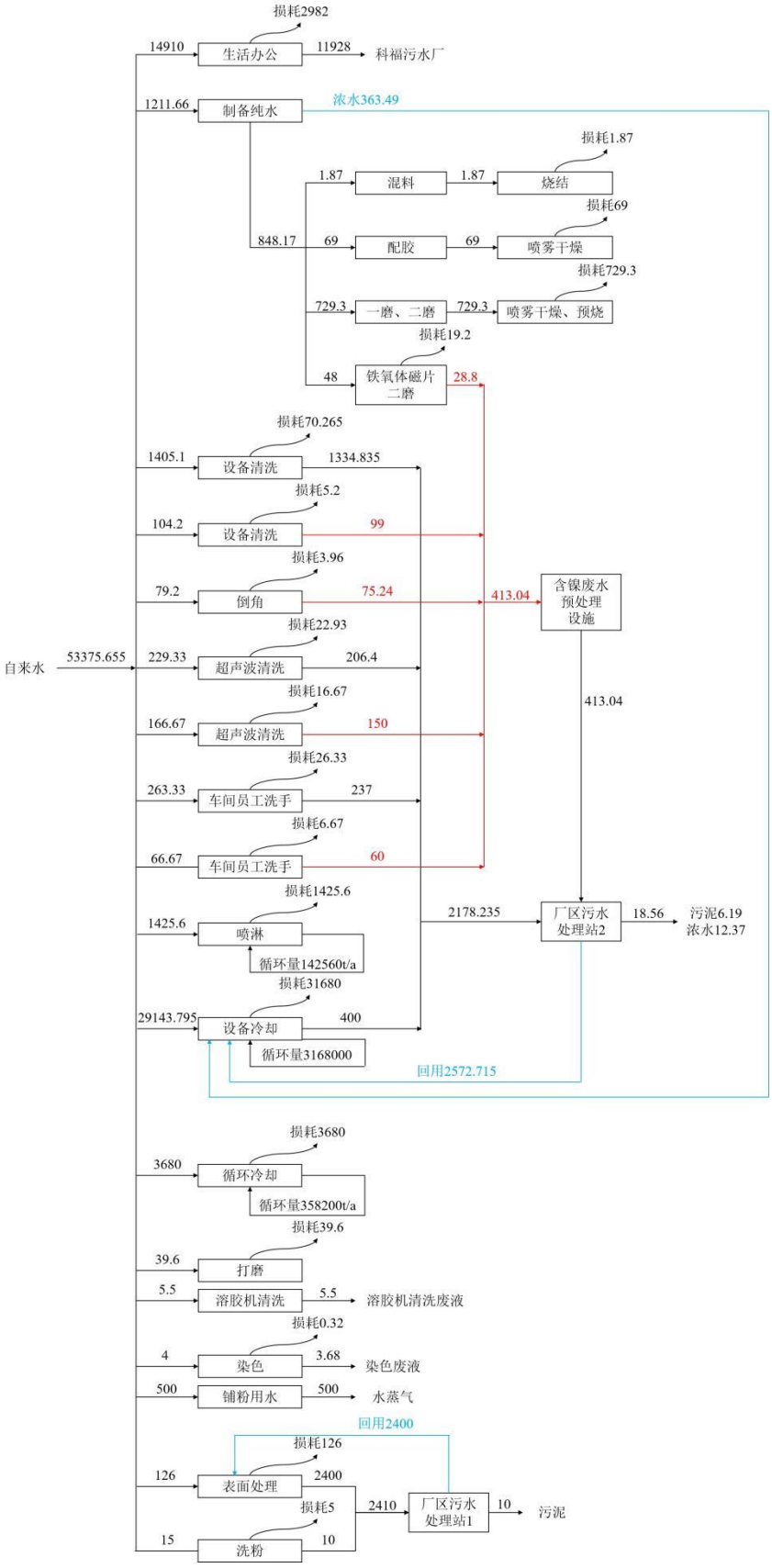


图 2-2　扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

	7、劳动定员及工作制度 本项目新增员工 80 人，项目建成后，全厂（龙山南路 10 号）共计员工 380 人；单班 12 小时运营制，每天 2 班，年工作 330 天，年运行时数 7920 小时，单位不设置食堂、浴室及宿舍，午餐外购。 **8、厂区平面布置及项目周边概况** 本项目位于苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，具体地理位置见附图 1。本项目厂区东侧为园东河，园东河以东为空地（一类工业用地/一类物流仓储用地）；南侧为福利路，路对面为苏州中翼玛机械有限公司；西侧为龙山南路，路对面为苏州华正科技有限公司；北侧为田舍路，路对面为空地（生产研发用地），项目周围环境概况详见附图 2。 本项目依托租赁吴中区光福镇龙山南路 10 号 1 号厂房 1F、2 号楼厂房 4F 进行生产，5 号楼厂房 1 层贮存一般固废、危险废物，1 号厂房 1F 北侧由西向东为磨加工/清洗区、喷砂区，中间由西向东为注射成型区/催化脱脂区、外观初检、复检、自动化标识与全检区，南侧为烧结区。2 号厂房 4F 西南角为密炼区。本项目车间平面布置图详见附图 4。
工艺流程和产排污环节	**一、施工期** 建设项目依托已建厂房，无需进行土建，施工期只需要进行厂房的装修和设备的安装。 **二、运营期** 本项目生产工艺具体见图 2-3。

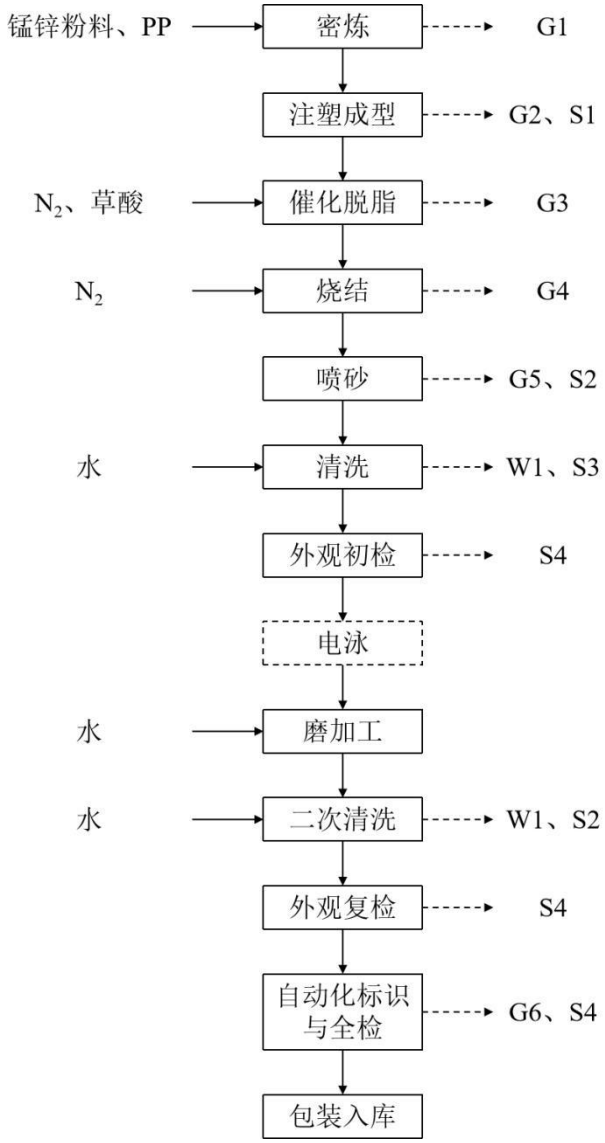


图 2-3　本项目 MIM 磁芯生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

密炼：本项目直接购置锰锌粉料，不进行造粒、注塑等工序，将购置的粉料和 PP 经管道输送至密炼机中，密闭混合均匀并破碎成塑胶颗粒出料，混料温度 200℃，时间 2-3h，用盛料桶装料，该工序会产生密炼废气 G1。该废气采用车间整体密闭换风经一套“二级活性炭”处理后 30m 高 4#排气筒排放。

注射成型：在注射成型过程中，混合料在注射机料筒内被加热成具有流变性的塑性物料，加热温度约为 180℃（由导热油控制温度，导热油电加热），并在适当的注射压力下注入模具中，成型出毛坯。注射成型的毛坯的密度在

微观上应均匀一致，从而使制品在烧结过程中均匀收缩。控制注射温度、模具温度、注射压力、保压时间等成型参数对获得稳定的生坯重量至关重要。要防止注射料中各组分的分离和偏析，否则将导致尺寸失控和畸变而报废。注射成型过程中由于粘结剂中的有机成分会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃表征），同时会伴有异味（以臭气浓度表征）。注射成型会产生边角料，收集碎料后全部回用于生产。此过程会产生注射成型废气 G2、铁氧体粉末边角料 S1。该废气采用车间整体密闭换风经一套“过滤+二级活性炭”处理后 30m 高 7#排气筒排放。

催化脱脂：成型毛坯在加热固化前必须去除毛坯内所含有的粘结剂，该过程称为脱脂，该过程将注射成型产品通过高温和草酸使 PP 彻底挥发，优化产品开裂和提高烧结效率。脱脂炉工作温度为 120℃-150℃，根据产品需求加热 8-12h，炉内加入催化脱脂剂草酸共热升华可使 PVA、PP 彻底挥发。脱脂完成后，再通入氮气（作为置换气）将产生的废气带出脱脂炉。该工序产生脱脂废气 G3。该废气采用车间整体密闭换风经一套“过滤+二级活性炭”处理后 30m 高 7#排气筒排放。

脱脂炉自带尾气处理系统，尾气处理系统采用新型的电加热尾气分解技术，使得最终排放的尾气为水和二氧化碳。尾气处理技术原理：一级处理：高温（≥400℃）把草酸、粘结剂中的有机成分分解成小分子有机物、水、一氧化碳、二氧化碳等物质；二级处理：通过电热棒点火，在富氧条件下将一级处理产生气体中的可燃性气体完全燃烧（燃烧温度 600℃-800℃），最终排放二氧化碳、水。

烧结：烧结是在通有保护气体（使用氮气）的烧结炉中进行的，烧结的原理是在无氧高温环境下，使金属分子间产生相互吸引力，使粉末体产生颗粒黏结，致密化的过程。脱脂后的半成品人工送入烧结炉内，关闭仓门，进行微负压操作，然后在炉内通入高纯度氮气作为保护气体，电加热使炉内温度控制在约 1000℃，对产品进行烧结，从而大大提高和改善零件材料的力学性能。MIM 产品是通过高的烧结温度和长的烧结时间来达到的，从而大大提高和改善零件材料的力学性能。烧结炉使用电能，同时烧结是无氧状态下。

该工序产生烧结废气 G4，该废气管道密闭收集后经一套“过滤+二级活性炭”处理后 30m 高 7#排气筒排放。

喷砂：将烧结后的产品装入治具放置喷砂机传送带，喷砂机喷射镐粉对产品表面进行去毛刺处理。该过程产生喷砂废气 G5 和废锆球 S2。该废气通过车间无组织排放。

清洗：人工装清洗篮，通过传送带将产品送入清水超声清洗，采用浸泡方式，常温，处理时间约为 20s，然后自动进入烘道干燥，烘干采用电加热方式，烘干温度约 100℃，烘干时间约 5min。清洗废水定期更换，因此该过程中有清洗废水产生。沉淀的金属粉渣定期清捞，此工序会产生金属渣 S3，产生超声波清洗废水 W1。

外观初检：利用 AOI 外观分选机对工件进行检测，此过程产生次品，此工序会产生不合格品 S4。

电泳：委托外部单位进行加工。

磨加工：人工托盘转运至磨床，并人工上料进行上下表面砂轮磨加工，磨加工采用湿磨方式，磨加工过程全密闭，无粉尘产生，此工序会产生金属渣 S3。

二次清洗：人工装清洗篮，通过传送带将产品送入清水超声清洗，采用浸泡方式，常温，处理时间约为 20s，然后自动进入烘道干燥，烘干采用电加热方式，烘干温度约 100℃，烘干时间约 5min。清洗废水定期更换，因此该过程中有清洗废水产生。沉淀的金属粉渣定期清捞，此工序会产生金属渣 S3，产生超声波清洗废水 W1。

外观复检：利用磨加工 AOI 外观分选机对工件进行检测，此过程产生次品，此工序会产生不合格品 S4。

自动化标识与全检。将合格品放入定位治具，转至激光机打二维码，产品打码后流转至全自动尺寸 AOI 设备，自动进行外观和尺寸检测。通过气撑检测机精确测量额定支撑力。该工序产生打标废气 G6 和不合格品 S4。

包装入库：对产品进行包装，制成成品，运入仓库。

产污环节分析：

表 2-6　本项目主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理措施
废气	G1	密炼废气	密炼	非甲烷总烃	车间整体密闭换风经一套“二级活性炭”处理后 30m 高 4#排气筒排放
	G2	注射成型废气	注射成型	非甲烷总烃	车间整体密闭换风经一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后 30m 高 7#排气筒排放
	G3	脱脂废气	脱脂	非甲烷总烃	脱脂炉自带电加热尾气装置处理后，在车间整体密闭换风经一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后 30m 高 7#排气筒排放
	G4	烧结废气	烧结	颗粒物、锰及其化合物、锌及其化合物	管道密闭收集后经一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后 30m 高 7#排气筒排放
	G5	喷砂废气	喷砂	颗粒物	车间无组织排放
	G6	打标废气	自动化标识	颗粒物	车间无组织排放
废水	W1	超声波清洗废水	清洗、二次清洗	COD、SS、锰、锌、铁	现有污水站处理后回用
	W2	车间员工洗手废水	/		
	W3	冷却塔强排水	/		
	W4	生活污水	生活办公	COD、SS、氨氮、TP、TN	经市政管网接管至科福污水处理厂
固废	S1	边角料	注射成型	边角料	外收综合利用
	S2	废锆球	喷砂	废锆球	外收综合利用
	S3	金属渣	清洗、二次清洗、磨加工	金属渣	外收综合利用
	S4	不合格品	外观初检、外观复检、全检	不合格品	外收综合利用
	S5	废水处理污泥	污水处理	污泥	委托有资质单位处置

		L1	废水处理浓水	污水处理	浓水	委托有资质单位处置
		S6	废活性炭	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
		S7	干式过滤器滤袋	废气处理	干式过滤器滤袋	委托有资质单位处置
		S8	废包装桶	原辅料使用	废包装桶	委托有资质单位处置
	噪声	N	噪声	设备运行	等效连续 A 声级	隔声减震、距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

1.1 现有项目概况

苏州威斯东山电子技术有限公司共有 2 个厂区，分别位于苏州市吴中区光福镇福聚路 66 号、太湖国家度假区龙山南路 10 号。

（1）光福镇福聚路 66 号厂区

公司《苏州威斯东山电子技术有限公司年产 500 吨高频无线充电锰锌粉料全自动生产项目》于 2022 年 7 月 27 日取得苏州太湖国家旅游度假区管理委员会的批复文件（苏太管环批[2022]3 号），并于 2026 年 3 月 31 日通过自主验收。

该厂现有员工 10 人，全年工作 300 天，采用两班制，每班工作 12 小时，年工作 7200 小时。

（2）太湖国家度假区龙山南路 10 号厂区

公司于 2022 年租赁苏州安洁科技股份有限公司苏州市太湖国家度假区龙山南路 10 号厂房异地扩建，年产电子陶瓷基片 3500 万片，散热基板 200 万片，电子元器件 200 万片，此项目专家认定，产品属于陶瓷产品，属于 C3073 特种陶瓷制品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），此项目属于“二十七、非金属矿物制品业-59 陶瓷制品制造”主体工程不需编制环境影响评价文件。公司《苏州威斯东山电子技术有限公司扩建项目》于 2025 年 11 月 24 日取得苏州太湖国家旅游度假区管理委员会的批复文件（苏太管环批[2025]22 号），并于 2026 年 4 月 3 日通过自主验收。

该厂现有员工 300 人，全年工作 330 天，采用两班制，每班工作 12 小时，年工作 7920 小时。

表 2-7　现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	文件类型	产品及规模	审批文号及时间	验收情况	项目状态	厂区地址
1	苏州威斯东山电子技术有限公司年产电子陶瓷基片 3500 万片、散热基板 200 万片，电子元器件 200 万片	/	年产电子陶瓷基片 3500 万片、散热基板 200 万片，电子元器件 200 万片	/	/	正常生产	龙山南路 10 号
2	苏州威斯东山电子技术有限公司扩建项目	报告表	年产 MIM 磁芯 1000 万只、镍锌磁芯 5000 万只、锰芯磁芯 2000 万只、铁氧体磁片 10 万平方米、纳米晶磁片 5 万平方米	2025.11.24 苏太管环批[2025]22 号	2026.4.3	正常生产	龙山南路 10 号
3	苏州威斯东山电子技术有限公司年产 500 吨高频无线充电锰锌粉料全自动生产项目	报告表	年产高频无线充电锰锌粉料 500t	2022.7.27 苏太管环批[2022]3 号	2026.3.31	正常生产	聚福路 66 号

1.2 现有项目排污许可证申领

苏州威斯东山电子技术有限公司聚福路 66 号厂区于 2025 年 12 月 16 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320506MA1NACDU5U003W；龙山南路 10 号厂区于 2026 年 6 月 22 日变更固定污染源排污登记回执，登记编号：91320506MA1NACDU5U002W。

1.3 现有项目环境风险防范及应急系统建设

苏州威斯东山电子技术有限公司聚福路 66 号厂区突发环境事件应急预案于 2026 年 4 月 23 日备案，备案号：320506-2026-083-L；龙山南路 10 号厂区突发环境事件应急预案于 2026 年 4 月 17 日备案，备案号：320506-2026-077-L。

2、现有工程污染物实际排放情况

本项目与光福镇福聚路 66 号厂区无依托关系，故以下项目情况主要分析苏州市太湖国家旅游度假区龙山南路 10 号厂区情况。

2.1 现有项目工艺流程及产污环节

现有项目生产工艺及产污环节具体见图 2-4~图 2-9。

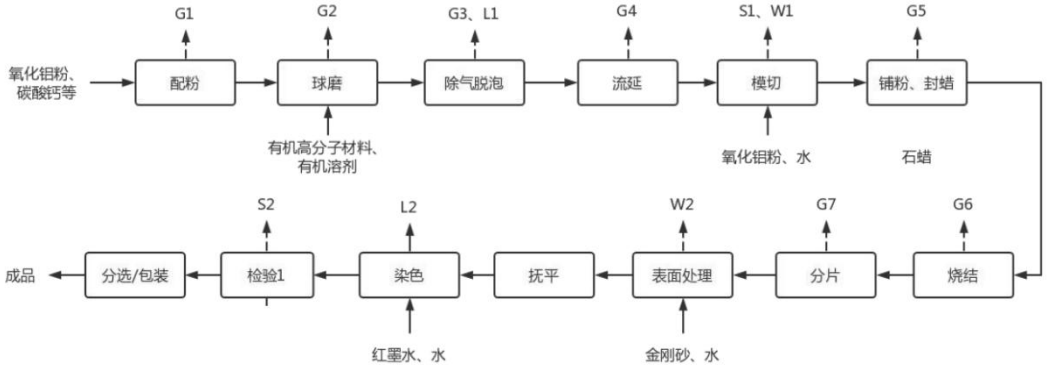


图 2-4　现有项目电子陶瓷基片、散热基板、电子元器件生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

三个产品工艺相同，仅原料配比不同。

配粉：氧化铝、碳酸钙等粉末原料按照一定配方在配粉车间称量混合（人工操作），期间会产生配粉粉尘 G1。

球磨：将称量好的氧化铝、碳酸钙等，和有机高分子材料（司盘 80、DBP、粘结剂）、溶剂（甲苯、正丁醇、异丙醇）按照比例投入到球磨机中进行充分密闭混合，为防止泄漏，溶剂和粉料加料方式均为密闭抽吸，控制腔内温度在 35℃（电加热），球磨 22 小时制成流延料浆。粉料抽吸设施进料时会产生进料粉尘 G2。球磨机为密闭设备，常温混合，混合后的浆料通过管道自流至除气脱泡桶，故混合时有机溶剂挥发的少量废气可忽略不计。

除气脱泡：球磨后的流延浆料利用管道自重流入除气脱泡桶，利用负压抽真空原理，将氧化铝浆料中的部分有机溶剂及其气泡去除，调整其粘稠度，制得适于流延成型的具有一定胶体粘度的流延浆料。参照类似项目，90%的有机溶剂会在此工序中被去除，包括废有机溶剂和脱泡废气，剩余的 10%留在浆料中。此工序利用真空冷凝装置冷凝回收脱泡废气中的有机溶剂，废气通过管道引入真空冷凝装置中，采用冰水间接连续冷却的方法，使混合气中的甲苯、正丁醇、异丙醇、无水乙醇组分的温度低于凝点发生液化，真空冷

凝装置冷凝温度为 5-12℃，根据企业提供信息，冷凝率为 50%，由于加料时按比例投加，冷凝后不需要分别收集，回收的有机溶剂直接回用于生产，此工序会产生部分无法回用的废有机溶剂 L1 和冷凝产生的不凝气 G3。

流延：除气脱泡之后浆料经过管道进入流延机，流延机的一端为储料槽，流延浆料首先通过密封管道被压送入流延机的储料槽中，通过设定调节储料槽中浆料的液面高度、流延刮刀的刀口的高度、流延机的走带速度将浆料以一定的厚度摊铺在流延机浆料输送带上的聚酯塑料薄膜（PET 薄膜）上，这个过程即为流延。然后由输送带将浆料传送至密闭加热段中，经密闭加热段（电加热）150℃下干燥 1 小时从而得到成型的软坯。此工序浆料内的有机溶剂挥发产生流延废气 G4，至此浆料内的有机溶剂基本挥发完毕。

模切：将干燥成型后的软坯通过自动化冲床冲切形成一定产品尺寸的半成品软坯，此工序会产生废边角料 S1。在此同时对铺粉用的氧化铝粉末进行清洗，粒径较小的氧化铝被洗粉废水 W1 带走，粒径较大输送至铺粉机铺粉，此过程不会产生粉尘。

铺粉、封蜡：粒径较大的氧化铝加水混合后利用自动铺粉机将多片软坯叠放在一起，喷洒铺在片与片中间，以防止两片软坯高温烧结时烧在一起，然后用自动铺粉机自带的烘干设施进行烘干，使水分蒸发，烘干后在每一叠软坯的两侧用石蜡给予固定，石蜡涂覆前需加热熔化，使用人工/自动化设备涂在软坯的两侧。此工序不会产生粉尘，但石蜡熔化会挥发少量有机废气 G5。

烧结：烧结在高温烧结炉中进行，烧结炉采用电加热方式，由油压系统推动推板逐渐至烧结炉的各温段，通过油压系统推板前进速度控制素坯在炉内各温度段的烧结时间。前段为排胶工段，排胶从室温逐渐升温至 600℃，控制时间在 4~8h。排胶过程中 PVB 树脂分解，首先与氧气反应生成过氧化物，而后生成的自由基诱发羟基进行侧链消除反应，产物主要为水，造成主链解链，并产生有机废气，最后是主链进一步解体发生氧化降解反应；排胶过程中温度较高，DBP 沸点 340℃，排胶过程会挥发有机废气；司盘 80 属于一种酯类物质，主要是不饱和脂肪酸，随着温度升高发生热分解产生有机废

	气。综上，排胶过程中 PVB、DBP、司盘 80 分解挥发会产生排胶有机废气 G6。 之后进入烧结阶段，烧结是通过高温加热粉体材料产生颗粒黏结、再结晶等物理过程，得到致密化的具有一定强度的块状产品的工艺。烧结阶段炉温控制在 600~1700℃，烧结 22~28h，烧结后自然冷却，获得陶瓷片产品。排胶阶段处于高温，已经将挥发性有机废气全部排出，因此高温烧结阶段不产生废气。 **分片**：烧结后人工将堆叠的陶瓷片分开，此工序会产生粉尘 G7。 **表面处理**：烧结后陶瓷片采用水刀，去除陶瓷片（熟胚）表面颗粒物（氧化铝粉）。采用金刚砂与水混合以水刀方式切削基片表面，对表面进行清洗，不产生粉尘，此工序会产生清洗废水 W2。 **抚平**：抚平前用打包机对基片进行打包，将其利用胶带捆扎在一起后放进抚平炉，采用 1450℃高温使基片（熟胚）软化并利用加压方式将基片修平整。基片内挥发性有机废气已在排胶阶段全部排出，因此抚平工序不产生废气。抚平后人工吹料将基片分开，并进行翘曲检查。 **染色**：于基片表面涂布红色墨水后干燥，便于外观检查，红墨水需用水进行稀释使用，配水比 1:10，此工序会产生染色废液 L2。 **检验**：采用人工/自动化设备筛选方式对表面缺陷的基片进行筛除，此工序会产生不合格品 S2。 **分选/包装**：利用设备对产品进行分选并对人工进行包装，制成成品。 **包装**：对产品进行包装，制成成品。

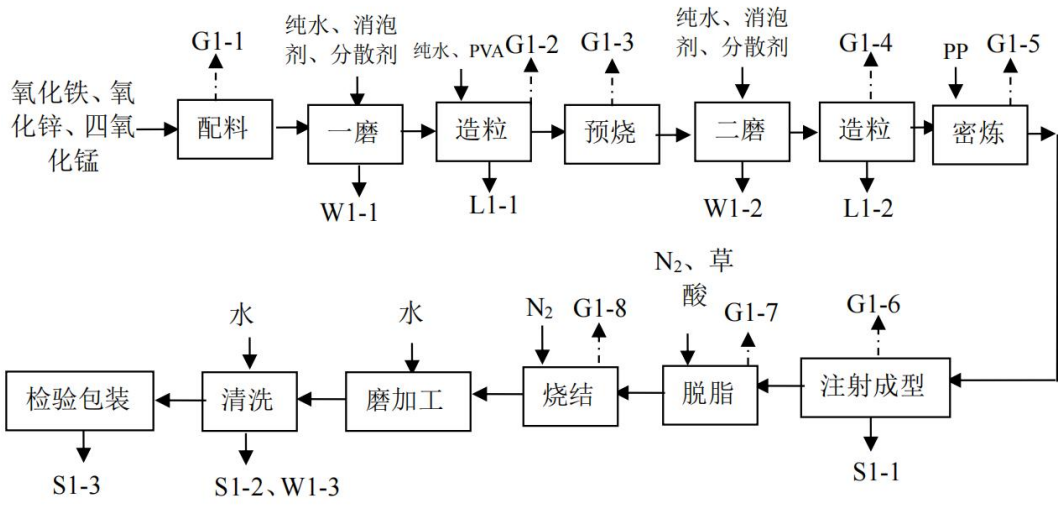


图 2-5　现有项目 MIN 磁芯生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

配粉：氧化铁、氧化锌、四氧化锰等粉末原料按照一定配方使用自动配料机在配粉车间称量混合，期间会产生配料粉尘 G1-1。车间密闭微负压、配料机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。

一磨：将配好粉料经管道输送至砂磨机化浆池中，按照料与水重量比 1:1 再加入纯水，并加入少量消泡剂、分散剂。将化浆池浆料抽至砂磨机中进行砂磨，粒径由 5-6μm 磨至 0.8-1.2μm，混合均匀，时间 2h。砂磨机为密闭设备，常温混合，混合后的浆料自动抽至搅拌桶。砂磨过程为密闭状态，无粉尘产生。砂磨机需要定期清洗，会产生清洗废水 W1-1。

一次造粒：将 PVA、水按重量比 1：11.5 比例在溶胶机内制成 PVA 胶水，本项目在溶解前将聚乙烯醇颗粒放入冷水中溶解，不断搅拌使其溶解，使 PVA 完全分散在水中，然后使水温升至 90 至 95℃，然后将温度保持 4-5h，直到其完全溶解，胶水成分为聚乙烯醇，无溶剂组分，不挥发。

混合后的浆料自动抽至搅拌桶，按照料：PVA 胶水=10：1 比例自动注入 PVA 胶水，再由供浆泵抽至造粒塔，浆料雾化成液滴，该过程将粉料包覆 PVA 胶水制成球形颗粒，提高粉料流动性，便于预烧均匀性和自动化控制。热风干燥为 60-250 目颗粒料，颗粒料从塔顶掉落收集至储料桶，热风采用电

加热，温度约 300℃。该过程消泡剂聚丙二醇成分在加热时全部挥发，分散剂主要成分为柠檬酸、水，加热至 175℃时柠檬酸会分解为二氧化碳和水。造粒过程有粉尘及有机废气产生，雾化干燥废气 G1-2 经密闭管道收集旋风除尘+布袋除尘预处理后通过“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30m 高 3#排气筒排放。

溶胶机定期清洗，此过程产生溶胶机清洗废液 L2-1，当危废处置。

预烧：将一次造粒颗粒料由提升车自动转运加入回转窑预烧，预烧的目的在于提高产品的密度，便于控制收缩，减少变形和易于成型，以保证产品的一致性和生产的稳定性。在预烧过程中颗粒料预烧炉为全封闭状态，在回转窑中进行电加热，预烧温度 800-900℃左右。预烧时需先将颗粒物料置于回转窑内不锈钢管道内旋转进料完成预烧。颗粒物料进入回转窑进行烧结，采用电阻丝进行间接加热，不与物料直接接触，热源为电能。预烧分为升温、保温、降温 3 个阶段，预烧成温度 800-900℃，每批控制时间 10h。第一段为升温阶段：物料在 500℃高温下去除水分；第二段保温阶段：物料在 800-900℃的高温下烧结 3h 左右，以实现物料的致密化，烧结为金属料物理过程，不涉及化学反应；第三阶段为冷却阶段：采用夹套冷却水间接冷却。回转窑出料口由提升机自动将预烧后颗粒料转运储料仓。预烧过程有少量粉尘及有机废气产生 G1-3。预烧完成后人工将粉料倒入储料桶。该废气经密闭管道收集经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30 米排气筒（3#）排放。

二磨：冷却后的物料经缓冲仓密闭输送管道进入砂磨机进行研磨，按照料与水重量比 1：0.5 加入纯水，并加入少量消泡剂、分散剂。以得到表面光洁平整，细度为 1.2～1.8 微米的粉料。砂磨机为密闭设备，常温混合，混合后的浆料自动抽至搅拌桶。砂磨过程为密闭状态，无粉尘产生。砂磨机需要定期清洗，会产生清洗废水 W1-2。

二次造粒：将二磨完成的料自动抽至搅拌桶，按料：PVA 胶水=5：1 比例自动注入 PVA 胶水，再由供浆泵抽至造粒塔，浆料雾化成液滴，该过程将粉料包覆 PVA 制成球形颗粒，提高粉料流动性，便于后续成型填料均匀性。

热风干燥为 100-250 目颗粒料，喷雾造粒工序工作进风温度严格控制在 250-300℃，出口温度严格控制在 80-120℃。颗粒料从塔顶掉落收集至储料桶，热风采用电加热。该过程消泡剂聚丙二醇成分在加热时全部挥发，分散剂主要成分为柠檬酸、水，加热至 175℃时柠檬酸会分解为二氧化碳和水。造粒过程有粉尘及有机废气产生，雾化干燥废气 G1-4 经密闭管道收集旋风除尘+布袋除尘预处理后通过“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30m 高 3#排气筒排放。

密炼：将造粒后的粉料和 PP 经管道输送至密炼机中，密闭混合均匀并破碎成塑胶颗粒出料，混料温度 200℃，时间 2-3h，用盛料桶装料，该工序会有有机废气 G1-5 产生。该废气采用车间整体密闭换风经一套“二级活性炭”处理后 30m 高 4#排气筒排放。

注射成型：在注射成型过程中，混合料在注射机料筒内被加热成具有流变性的塑性物料，加热温度约为 180℃（由导热油控制温度，导热油电加热），并在适当的注射压力下注入模具中，成型出毛坯。注射成型的毛坯的密度在微观上应均匀一致，从而使制品在烧结过程中均匀收缩。控制注射温度、模具温度、注射压力、保压时间等成型参数对获得稳定的生坯重量至关重要。要防止注射料中各组分的分离和偏析，否则将导致尺寸失控和畸变而报废。注射成型过程中由于粘结剂中的有机成分会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃表征），同时会伴有异味（以臭气浓度表征）。注射成型会产生边角料，收集碎料后全部回用于生产。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度 G1-6、铁氧体粉末边角料 S1-1。该废气采用车间整体密闭换风经一套“二级活性炭”处理后 30m 高 4#排气筒排放。

脱脂：成型毛坯在加热固化前必须去除毛坯内所含有的粘结剂（PVA），该过程称为脱脂，该过程将注射成型产品通过高温和草酸使 PVA、PP 彻底挥发，优化产品开裂和提高烧结效率。脱脂炉工作温度为 120℃-150℃，根据产品需求加热 8-12h，炉内加入催化脱脂剂草酸共热升华可使 PVA、PP 彻底挥发。脱脂完成后，再通入氮气（作为置换气）将产生的废气带出脱脂炉。

脱脂炉自带尾气处理系统，尾气处理系统采用新型的电加热尾气分解技

术，使得最终排放的尾气为水和二氧化碳。尾气处理技术原理：一级处理：高温（≥400℃）把草酸、粘结剂中的有机成分分解成小分子有机物、水、一氧化碳、二氧化碳等物质；二级处理：通过电热棒点火，在富氧条件下将一级处理产生气体中的可燃性气体完全燃烧（燃烧温度 600℃-800℃），最终排放二氧化碳、水。

电加热尾气充分燃烧条件分析：

①二级处理加热温度达到 600℃-800℃，远高于常见有机物的着火点 400℃-600℃。

②尾气出口处由于流速快、温度高形成一个低压区域，附近的空气会源源不断的被“吸”过来，会带动周围的空气到尾气出口，不会产生缺少氧气的现象。

③使用电加热不依赖废气燃烧产生热量使废气持续燃烧，不会因为可燃性气体浓度低而导致加热温度降低。

烧结：烧结是在通有保护气体（使用氮气）的烧结炉中进行的，烧结的原理是在无氧高温环境下，使金属分子间产生相互吸引力，使粉末体产生颗粒黏结，致密化的过程。脱脂后的半成品人工送入烧结炉内，关闭仓门，进行微负压操作，然后在炉内通入高纯度氮气作为保护气体，电加热使炉内温度控制在约 1000°C，对产品进行烧结，从而大大提高和改善零件材料的力学性能。MIM 产品是通过高的烧结温度和长的烧结时间来达到的，从而大大提高和改善零件材料的力学性能。烧结炉使用电能，同时烧结是无氧状态下。废气 G1-8 主要污染因子为颗粒物、锌及其化合物、锰及其化合物，废气管道密闭收集经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒（7#）排放。

磨加工：烧结后的磁芯，人工托盘转运至磨床，并人工上料进行上下表面砂轮磨加工，磨加工采用湿磨方式，磨加工过程全密闭，无粉尘产生。

清洗：磨加工后产品，人工装清洗篮，通过传送带将产品送入清水超声清洗，采用浸泡方式，常温，处理时间约为 20s，然后自动进入烘道干燥，烘干采用电加热方式，烘干温度约 100℃，烘干时间约 5min。清洗废水定期

更换，因此该过程中有清洗废水产生。沉淀的金属粉渣定期清捞，此工序会产生金属渣 S1-2，产生清洗废水 W1-3。

检验：利用 AOI 外观分选机对工件进行检测，此过程产生次品，此工序会产生不合格品 S1-3。

包装：对产品进行包装，制成成品。

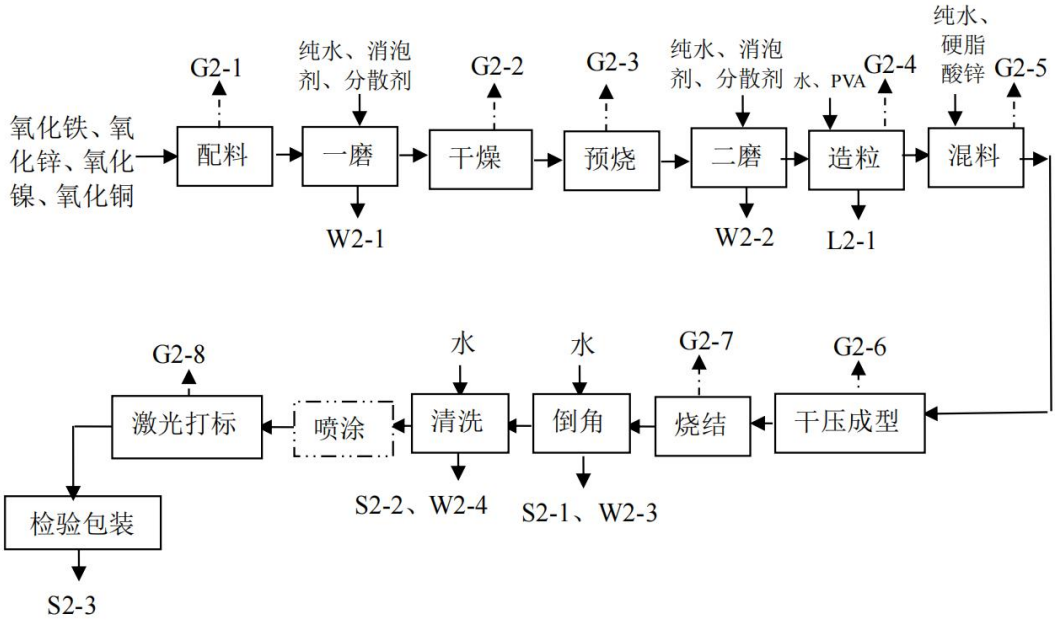


图 2-6　现有项目镍锌磁芯生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

配料：氧化铁、氧化锌、氧化镍、氧化铜等粉末原料按照一定配方在配粉车间人工称量混合，期间会产生配粉粉尘 G2-1。车间密闭微负压、配料机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。

一磨：将配好粉料管道送入球磨机进料桶中，按照料与水重量比 1：1.2 再加入纯水，并加入少量消泡剂、分散剂。人工操作，进行球磨，粒径由 5-6μm 磨至 0.8-1.2μm，同时混合均匀，时间 7-8h。一磨完成的浆料，人工打开球磨机盖，加压缩空气泄浆，用盛料盘装料。

球磨机定期清洗，此过程产生清洗废水 W2-1。

干燥：用推车人工将盛料盘装一磨浆料转运至烘箱采用电加热烘烤干燥，

温度为200℃，该过程消泡剂聚丙二醇成分在加热时全部挥发，分散剂主要成分为柠檬酸、水，加热至175℃时柠檬酸会分解产生二氧化碳和水。该工序会产生极少量粉尘及有机废气G2-2产生，产生量较少，车间无组织排放。

预烧：将干燥后粉料，人工称重装入匣钵，放在预烧推板炉上自动循环烧结，预烧的目的在于提高产品的密度，便于控制收缩，减少变形和易于成型，以保证产品的一致性和生产的稳定性。在预烧过程中粉料预烧炉为全封闭状态，在预烧推板炉中进行电加热，原料初步氧化。预烧推板炉内采用阶段升温、保温、降温方式，预烧成温度900℃左右，每批控制时间15h。预烧过程有少量粉尘产生G2-3。预烧完成后人工将粉料倒入储料桶。预烧废气经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后30米排气筒（3#）排放。

二磨：将预烧好粉料加入球磨机进料桶中，按照料与水重量比1:0.5再加入纯水，并加入少量消泡剂、分散剂。人工操作，进行球磨，粒径磨至0.8-1.2μm，时间30-36h，二磨完成的浆料，人工打开球磨机盖，加压缩空气泄浆，用盛料盘装料。

球磨机定期清洗，此过程产生清洗废水W2-2。

造粒：将PVA、水按重量比1：11.5比例在溶胶机内制成PVA胶水，本项目在溶解前将聚乙烯醇颗粒放入冷水中溶解，不断搅拌使其溶解，使PVA完全分散在水中，然后使水温升至90至95℃，然后将温度保持4-5h，直到其完全溶解，胶水成分为聚乙烯醇，无溶剂组分，不挥发。

混合后的浆料自动抽至搅拌桶，按1:5比例自动注入PVA，再由供浆泵抽至造粒塔，浆料雾化成液滴，该过程将粉料包覆PVA制成球形颗粒，提高粉料流动性，便于预烧均匀性和自动化控制。热风干燥为100-250目颗粒料，喷雾造粒工序进风工作温度严格控制在250~300℃，出口温度严格控制在80-120℃。颗粒料从塔顶掉落收集至储料桶，热风采用电加热。该过程消泡剂聚丙二醇成分在加热时全部挥发，分散剂主要成分为柠檬酸、水，加热至175℃时柠檬酸会分解产生二氧化碳和水。造粒过程有粉尘及有机废气产生，雾化干燥废气G2-4经密闭管道收集旋风除尘+布袋除尘预处理后通过“二级

洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30m 高 3#排气筒排放。

溶胶机定期清洗，此过程产生清洗废液 L2-1，当危废处置。

混料：人工将料加入混料机中，人工补入微量硬脂酸锌，自动调湿补入纯水，将料调至需要含水率（含水率 0.5%-0.8%）并混合均匀后人工开盖出料装入盛料桶，该工序会有微量粉尘 G2-5 产生，在车间内无组织排放。

干压成型：人工将粉料加入料仓，经负压设备抽入成型机密闭料斗内料仓自动填料至模具，成型机进行干压成型，干压成型后机械手将生坯自动摆坯至承烧板，该过程经管道输送粉料。利用成型机将原料在模具内压制成特定形状，原料在模具内受到外压力作用时，颗粒物相互靠近并发生变形，空隙减小，当外压力与颗粒间的摩擦力平衡时，就不再移动和变形，此过程会产生少量粉尘 G2-6 产生，车间密闭微负压、成型机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。

烧结：烧结在高温烧结炉中进行，烧结炉采用电加热方式，由油压系统推动推板逐渐至烧结炉的各温段，通过油压系统推板前进速度控制素坯在炉内各温度段的烧结时间。前段为排胶工段，排胶从室温逐渐升温至 550℃，控制时间在 4~8h。排胶过程中 PVA 树脂分解，首先与氧气反应生成过氧化物，而后生成的自由基诱发羟基进行侧链消除反应，产物主要为水，造成主链解链，并产生有机废气，最后是主链进一步解体发生氧化降解反应。综上，烧结过程中 PVA 分解挥发会产生排胶有机废气 G2-7。

之后进入高温烧结阶段，烧结是通过高温加热粉体材料产生颗粒黏结、再结晶等物理过程，得到致密化的具有一定强度的块状产品的工艺。烧结阶段炉温控制在 950~1200℃，烧结 24h，烧结后间接水冷却，获得磁芯产品。排胶阶段处于高温，已经将挥发性有机废气全部排出，烧结炉使用电能，烧结过程废气主要污染因子为颗粒物、镍及其化合物、锌及其化合物。废气管道密闭收集经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒（7#）排放。

倒角：将烧结后的磁芯，人工倒入装有锆球和自来水的倒角机，每批次

加入 3kg 水。开始倒角去毛刺，时间 1-2h，该工序倒角废水 W2-3 产生及边角料 S2-1。

清洗：烧结完成产品通过超声波自动清洗线进行清洗，清洗后经设备自带的风干功能风干。清洗废水定期更换，沉淀的金属粉渣定期清捞，此工序会产生粉渣 S2-2、清洗废水 W2-4。

喷涂：委外喷涂。

激光打标：人工将外发喷涂回厂产品装载治具，然后自动传送至激光机平台进行激光打二维码，此过程产生激光打码颗粒物 G2-8，打码完成后自动将治具传出，人工将产品取走装盘。产生量极少，无组织排放。

检验包装：利用 AOI 外观分选机对工件进行检测，此过程产生次品，此工序会产生不合格品 S2-3。

包装：对产品进行包装，制成成品。

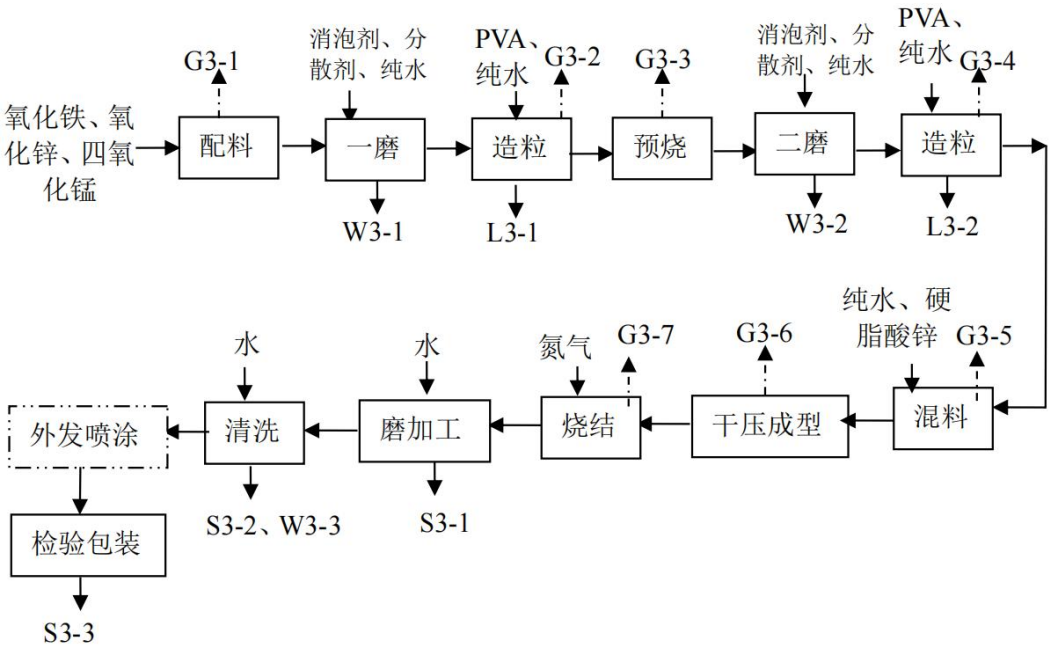


图 2-7　现有项目锰锌磁芯生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

配料：氧化铁、氧化锌、四氧化锰等粉末原料按照一定配方使用自动配料机在配粉车间称量混合，期间会产生配粉粉尘 G3-1。车间密闭微负压、配料机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集到

的颗粒物在车间内无组织排放。

一磨：将配好粉料管道送入砂磨机化浆池中，自动振动加料，按照料与水重量比 1：1 再加入纯水。并加入少量消泡剂、分散剂。将化浆池浆料抽至砂磨机种进行砂磨，粒径由 5-6μm 磨至 0.8-1.2μm，混合均匀，时间 2h。砂磨机为密闭设备，常温混合，混合后的浆料自动抽至搅拌桶。砂磨机需要定期清洗，会产生清洗废水 W3-1。

一次造粒：将 PVA、水按重量比 1：11.5 比例在溶胶机内制成 PVA 胶水，本项目在溶解前将聚乙烯醇颗粒放入冷水中溶解，不断搅拌使其溶解，使 PVA 完全分散在水中，然后使水温升至 90 至 95℃，然后将温度保持 4-5h，直到其完全溶解，胶水成分为聚乙烯醇，无溶剂组分，不挥发。混合后的浆料自动抽至搅拌桶，按 1：9 比例自动注入 PVA，再由供浆泵抽至造粒塔，浆料雾化成液滴，该过程将粉料包覆 PVA 制成球形颗粒，提高粉料流动性，便于预烧均匀性和自动化控制。温度 300℃热风干燥为 60-250 目颗粒料，颗粒料从塔顶掉落收集至储料桶，热风采用电加热。该过程消泡剂聚丙二醇成分在加热时全部挥发，分散剂主要成分为柠檬酸、水，加热至 175℃时柠檬酸会分解产生二氧化碳和水。造粒过程有粉尘及有机废气产生，雾化干燥废气 G3-2 经密闭管道收集旋风除尘+布袋除尘预处理后通过“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30m 高 3#排气筒排放。溶胶机定期清洗，此过程产生清洗废液 L3-1，当危废处置。

预烧：将一次造粒颗粒料由提升车自动转运加入回转窑预烧，预烧的目的在于提高产品的密度，便于控制收缩，减少变形和易于成型，以保证产品的一致性和生产的稳定性。在预烧过程中颗粒料预烧炉为全封闭状态，在回转窑中进行电加热，预烧温度 800-900℃左右。预烧时需先将颗粒物料置于回转窑内不锈钢管道内旋转进料完成预烧。回转窑内采用阶段升温、阶段保温、阶段降温方式，预烧成温度 800-900℃，每批控制时间 10h。颗粒物料进入回转窑进行烧结，采用电阻丝进行间接加热，不与物料直接接触，热源为电能。预烧分为升温、保温、降温 3 个阶段，第一段为升温阶段：物料在 500℃高温下去除水分；第二段保温阶段：物料在 800-900℃的高温下烧结 3h 左右，

以实现物料的致密化，烧结仅为物理过程，不涉及原料（氧化铁、氧化锌、四氧化锰）化学反应；第三阶段为冷却阶段：采用夹套冷却水间接冷却。回转窑出料口由提升机自动将预烧后颗粒料转运储料仓。预烧过程有少量粉尘产生及少量有机废气 G3-3。预烧完成后人工将粉料倒入储料桶。预烧废气经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30 米排气筒（3#）排放。

二磨：冷却后的物料经缓冲仓密闭输送管道进入砂磨机进行研磨，按照料与水重量比 1：0.5 加入纯水，并加入少量消泡剂、分散剂。以得到表面光洁平整，细度为 1.2～1.8 微米的粉料。砂磨机为密闭设备，常温混合，混合后的浆料自动抽至搅拌桶。砂磨机需要定期清洗，会产生清洗废水 W3-2。

二次造粒：将二磨完成的料自动抽至搅拌桶，按 1:5 比例自动注入 PVA，再由供浆泵抽至造粒塔，浆料雾化成液滴，该过程将粉料包覆 PVA 制成球形颗粒，提高粉料流动性，便于后续成型填料均匀性控制。热风干燥为 100-250 目颗粒料，喷雾造粒工序工作温度严格控制在 250~300℃，无有机废气挥发。颗粒料从塔顶掉落收集至储料桶，热风采用电加热。该过程消泡剂聚丙二醇成分在加热时全部挥发，分散剂主要成分为柠檬酸、水，加热至 175℃时柠檬酸会分解为二氧化碳和水。造粒过程有粉尘及有机废气产生，雾化干燥废气 G3-4 经密闭管道收集旋风除尘+布袋除尘预处理后通过“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30m 高 3#排气筒排放。

混料：人工用吊葫芦将料车提升至加料平台，人工打开料车底部挡料板，粉料流入混料机中，人工补入微量硬脂酸锌，自动调湿补纯水，将料调至需要含水率（含水率 0.2%-0.5%）并混合均匀后自动出料装入盛料车，该工序会有少量进料粉尘 G3-5 产生，车间密闭微负压、混料机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。

干压成型：人工将粉料加入料仓，经负压设备抽入成型机密闭料斗内料仓自动填料至模具，成型机进行干压成型，干压成型后机械手将生坯自动摆坯至承烧板，该过程经管道输送粉料。利用成型机将原料在模具内压制成特

定形状，原料在模具内受到外压力作用时，颗粒物相互靠近并发生变形，空隙减小，当外压力与颗粒间的摩擦力平衡时，就不再移动和变形，此过程会产生少量粉尘 G3-6 产生，车间密闭微负压、成型机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。

烧结：烧结在高温烧结炉中进行，烧结炉采用电加热方式，由机械式拉动推板逐渐至烧结炉的各温段，通过油压系统推板前进速度控制素坯在炉内各温度段的烧结时间。前段为排胶工段，排胶从室温逐渐升温至 550℃，控制时间在 4~8h。排胶过程中 PVA 树脂分解，首先与氧气反应生成过氧化物，而后生成的自由基诱发羟基进行侧链消除反应，产物主要为水，造成主链解链，并产生有机废气，最后是主链进一步解体发生氧化降解反应。

之后进入烧结后段，后段是通过高温加热粉体材料产生颗粒黏结、再结晶等物理过程，得到致密化的具有一定强度的块状产品的工艺。烧结过程通入高纯度氮气作为保护气体，烧结阶段炉温控制在 1100~1450℃，烧结 24~40h，烧结后冷水间接冷却，获得磁芯产品。排胶阶段处于高温，已经将挥发性有机废气全部排出，烧结炉使用电能，烧结后段过程废气主要污染因子为颗粒物、镍及其化合物、锌及其化合物。

综上，烧结整个过程产生有机废气及粉尘 G3-7。烧结废气管道密闭收集经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒（7#）排放。

磨加工：烧结后的磁芯，人工托盘转运至磨床，并人工上料进行上下表面砂轮磨加工，磨加工采用湿磨方式，磨加工过程全密闭，无粉尘产生。磨加工废水经沉淀后循环使用，沉淀的金属粉渣定期清捞，此工序会产生金属粉渣 S3-1。

清洗：磨加工后产品，人工装清洗篮，通过传送带将产品送入清水超声清洗，然后自动进入烘道干燥，清洗废水定期排放，沉淀的金属粉渣定期清捞，此工序会产生金属粉渣 S3-2、清洗废水 W3-3。

喷漆：委外喷漆。

检验：利用 AOI 外观分选机对工件进行检测，此过程产生次品，此工序

会产生不合格品 S3-3。

包装：对产品进行包装，制成成品。

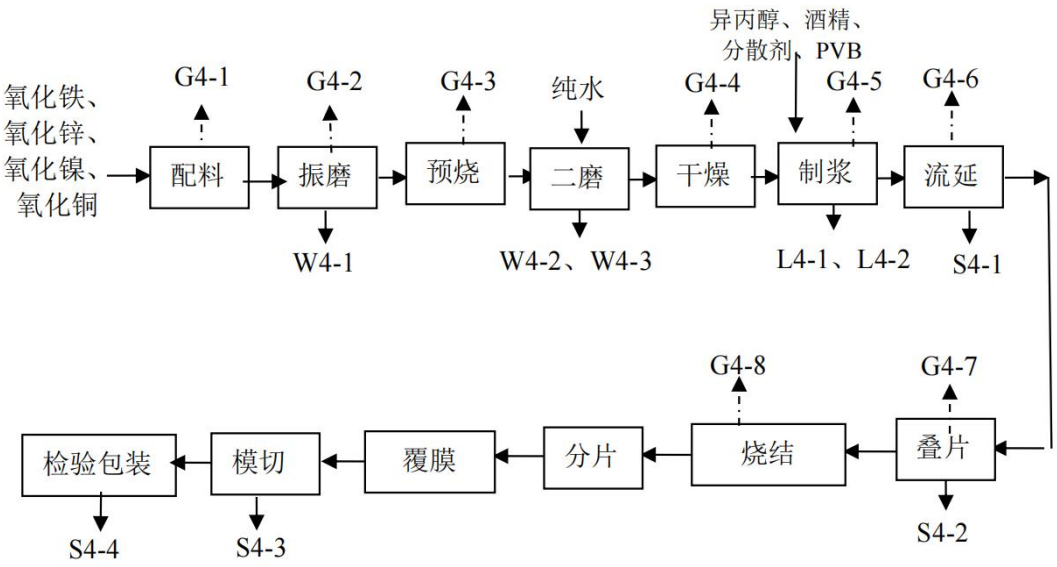


图 2-8　现有项目铁氧体磁片生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

配料：氧化铁、氧化锌、氧化镍、氧化铜等粉末原料按照一定配方在配粉车间人工配料称量混合，此过程产生配料粉尘 G4-1。车间密闭微负压、配料操作台上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。

振磨：将配好粉料通过管道送入振磨进料桶中，自动振动加料，进行振磨，粒径由 5-6μm 磨至 0.8-1.2μm，同时混合均匀，时间 1-2h，振磨机为密闭设备，常温混合。车间密闭微负压、振磨机上方设置软帘式密闭型集气罩收集后（收集效率 96%），然后通过三相脉冲集尘器处理后通过 30 米排气筒（6#）排放，处理效率 99%，未收集的颗粒物在车间内无组织排放。振磨机定期清洗一次，此过程产生清洗废水 W4-1。

预烧：将干燥后粉料，人工称重装入匣钵，放在预烧推板炉上自动循环烧结，预烧的目的在于提高产品的密度，便于控制收缩，减少变形和易于成型，以保证产品的一致性和生产的稳定性。在预烧过程中粉料预烧炉为全封

闭状态，在预烧推板炉中进行电加热，原料初步氧化。预烧推板炉内采用阶段升温、保温、降温方式，预烧成温度 900-1000℃左右，每批控制时间 15h。预烧过程有少量粉尘产生 G4-3。预烧完成后人工将粉料倒入储料桶。预烧废气经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30 米排气筒（3#）排放。

二磨：将预烧好粉料管道送入砂磨机进料桶中，按照料与水重量比 1:0.6 再加入纯水，人工操作，进行球磨，粒径磨至 1.9-2.1μm，时间 3h，二磨完成的浆料，自动抽至离心机脱水，脱水后人工将料取至盛料盘，该工序会有离心废水 W4-2 产生。砂磨机定期清洗，此过程产生清洗废水 W4-3。

干燥：用推车人工将盛料盘装一磨浆料转运至烘箱烘烤，该工序会产生极少量粉尘 G4-4 产生，车间无组织排放。

混料：人工将粉料和异丙醇、酒精、分散剂加入球磨机中，混合分散均匀再加入 PVB 继续球磨，球磨机中进行充分密闭混合，为防止泄漏，溶剂和粉料加料方式均为密闭抽吸。完成后用压缩空气泄料至脱泡桶，时间 2h。球磨机为密闭设备，常温混合，混合后的浆料通过管道自流至除气脱泡桶，故混合时有机溶剂挥发的少量废气可忽略不计。将加工好的浆料放入脱泡桶内进行抽真空（密封油密封），消除气泡，同时调整浆料粘度，粘度控制在 3500cps 左右，该工序会有一定量的有机废气 G4-5、废有机溶剂 L4-1、废油 L4-2 产生。

混料、脱泡在一个车间内，为万级无尘车间，通过管道密闭收集废气（捕集效率≥100%），然后通过管道送入经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30 米排气筒（3#）排放。

流延：除气脱泡之后浆料经过管道进入流延机，流延机的一端为储料槽，流延浆料首先通过密封管道被压送入流延机的储料槽中，通过设定调节储料槽中浆料的液面高度、流延刮刀的刀口的高度、流延机的走带速度将浆料以一定的厚度摊铺在流延机浆料输送带上的聚酯塑料薄膜（PET 薄膜）上，这个过程即为流延。然后由输送带将浆料传送至密闭加热段中，经密闭加热段（电加热）100℃下干燥 5-20min 从而得到成型的软坯。此工序浆料内的有

机溶剂挥发产生流延废气 G4-6，密闭管道收集经一套“二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置”处理后 30 米排气筒（3#）排放。至此浆料内的有机溶剂基本挥发完毕。流延时需在输送带上铺上 PET 薄膜，会用抹布进行擦拭输送带等会产生废 PET 膜、废抹布等废耗材 S4-1。

叠片：将流延生磁带，安装至切片机卷轴，再自动揭膜叠层切片，切好的生磁片，人工摆至承烧板。此过程产生极少量粉尘 G4-7 及边角料 S4-1，车间无组织排放。

烧结：烧结在高温烧结炉中进行，烧结炉采用电加热方式，由油压系统推动推板逐渐至烧结炉的各温段，通过油压系统推板前进速度控制素坯在炉内各温度段的烧结时间。前段为排胶工段，排胶从室温逐渐升温至 550℃，控制时间在 10~15h。排胶过程中 PVB 树脂分解，首先与氧气反应生成过氧化物，而后生成的自由基诱发羟基进行侧链消除反应，产物主要为水，造成主链解链，并产生有机废气，最后是主链进一步解体发生氧化降解反应。

之后进入烧结后段，烧结是通过高温加热粉体材料产生颗粒黏结、再结晶等物理过程，得到致密化的具有一定强度的块状产品的工艺。烧结阶段炉温控制在 950~1050℃，烧结 24-40h，烧结后自然冷却，获得产品。排胶阶段处于高温，已经将挥发性有机废气全部排出，烧结后段过程废气主要污染因子为颗粒物、镍及其化合物、锌及其化合物。

综上，烧结整个过程产生有机废气及粉尘 G4-8。废气管道密闭收集经 1 套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒（7#）排放。

分片：烧结完成熟磁片，由人工将多层磁片一层层分开。

覆膜：将磁片通过机械手上料至覆膜辊轴，上下胶带卷料通过辊轴辊压将磁片和单面胶进行贴合，通过多辊轴联动，覆膜后的膜带张力将产品传送，机尾人工分选外观。

模切：将磁片通过承载膜传送至模切机进行冲切，此工序产生废边角料 S4-2。

检验：利用 AOI 外观分选机对工件进行检测，此过程产生次品，此工序会产生不合格品 S4-3。

包装：对产品进行包装，制成成品。

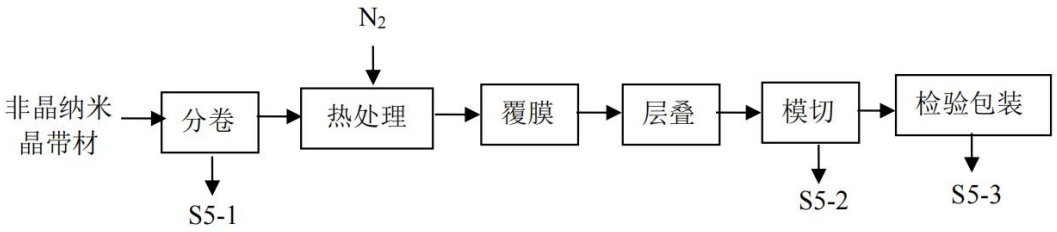


图 2-9　现有项目纳米磁片生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

分卷：将来料带材安装至分卷机卷轴，按需求长度分成小卷，此工序产生废边角料 S5-1。

热处理：将分卷完成的料人工装载至窑车，再人工推至炉膛内，开始热处理。通入氮气作为保护气体，热处理分为升温、保温、降温 3 个阶段。温度 550-600℃，每批控制时间 6-8h。热处理目的使金属离子析出成纳米状态。此过程为密闭状态，无废气产生。

覆膜：将磁片卷料安装至卷轴通过张力上料至覆膜辊轴覆膜，上下胶带卷料通过辊轴辊压将磁片和单面胶进行贴合，通过多辊轴联动，覆膜后的膜带张力将产品通过卷轴收为卷料。

层叠：将多卷纳米晶卷料通过张力上料至层叠机，将多卷料层叠通过双面胶粘、结合并为一卷。

模切：将纳米晶磁片卷料传送至模切机进行冲切，自动收卷。此工序产生废边角料 S5-2。

检验包装：平刀模切标准样环，用阻抗分析仪测试磁谱。此工序会产生不合格品 S5-3。

2.2 现有项目污染物排放情况

（1）废气排放情况

根据苏州环优检测有限公司 2026 年 1 月 29 日对废气进行例行检测（报告编号：HY250122012）和 2026 年 4 月 2 日出具的验收检测报告（报告编号：HY260324024），检测情况如下，检测期间企业正常生产。

表 2-8　现有项目 1#、2#有组织废气排放情况

检测点位	检测项目	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	标准限值		评价
				排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
1#排气筒	非甲烷总烃	11.9	0.017	60	3	达标
	甲苯	ND	＜5.8×10^{-6}	10	0.2	达标
2#排气筒	非甲烷总烃	9.26	9.5×10^{-3}	60	3	达标

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-9　现有项目 3#~7#有组织废气排放情况

处理设施	监测日期	监测点位	污染物	类别	监测结果					标准限值	达标情况
					1	2	3	4	均值或最大值		
二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO装置	2026.3.28	3#排气筒废气处理设施进口1	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	2439	2191	2110	/	/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	3.59	5.72	3.36	/	4.22	/	/
				排放速率（kg/h）	8.8×10^{-3}	0.013	7.1×10^{-3}	/	9.6×10^{-3}	/	/
			乙醛	标态干气流量（m^3/h）	2366					/	/
				排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
				排放速率（kg/h）	$<4.7\times10^{-5}$			/	$<4.7\times10^{-5}$	/	/
			颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	2439	2191	2110	/	/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	1.3	1.6	1.5	/	1.47	/	/
				排放速率（kg/h）	3.2×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.2×10^{-3}	/	3.3	/	/
			镍及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	2355			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
				排放速率（kg/h）	$<2.1\times10^{-6}$			/	$<2.1\times10^{-6}$	/	/
			锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	2355			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	0.320	0.396	0.300	/	0.339	/	/
				排放速率（kg/h）	8.0×10^{-4}			/	8.0×10^{-4}	/	/
			锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	2355			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	3.79×10^{-3}	3.47×10^{-3}	4.12×10^{-3}	/	3.79×10^{-3}	/	/
				排放速率（kg/h）	8.9×10^{-6}			/	8.9×10^{-6}	/	/
			臭气浓度	标态干气流量（m^3/h）	2311	2439	2110	2106	/	/	/
				排放浓度（无量纲）	151	131	131	131	151	/	/

			3#排气筒废气处理设施进口2	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	13872	13651	13829	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	13.4	105	27.9	/	48.8	/	/
					排放速率（kg/h）	0.19	1.4	0.39	/	0.66	/	/
				乙醛	标态干气流量（m^3/h）	13788			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
					排放速率（kg/h）	$<2.8\times10^{-4}$			/	$<2.8\times10^{-4}$	/	/
				颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	13872	13651	13829	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	1.2	1.1	1.2	/	1.2	/	/
					排放速率（kg/h）	0.017	0.015	0.017	/	0.016	/	/
				镍及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	13734			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
					排放速率（kg/h）	$<1.2\times10^{-5}$			/	/	/	/
				锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	13734			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.320	0.259	0.246	/	0.275	/	/
					排放速率（kg/h）	3.8×10^{-3}			/	3.8×10^{-3}	/	/
				锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	13734			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	3.13×10^{-3}	2.85×10^{-3}	ND	/	2.33×10^{-3}	/	/
					排放速率（kg/h）	3.2×10^{-5}			/	3.2×10^{-5}	/	/
				臭气浓度	标态干气流量（m^3/h）	13623	13872	13829	13240	/	/	/
					排放浓度（无量纲）	85	72	72	85	85	/	/
			3#排气筒废气处理设施出口	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	16599	17099	16521	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.87	1.44	1.85	/	1.85	60	达标
					排放速率（kg/h）	0.014	0.025	0.031	/	0.031	3	达标

				乙醛	标态干气流量（m^3/h）	17496			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
					排放速率（kg/h）	$<3.5\times10^{-4}$			/	$<3.5\times10^{-4}$	0.036	达标
				颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	16599	17099	16521	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
					排放速率（kg/h）	<0.017	<0.017	<0.017	/	<0.017	1	达标
				镍及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	17421			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	1	达标
					排放速率（kg/h）	$<1.6\times10^{-5}$			/	$<1.6\times10^{-5}$	0.11	达标
				锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	17421			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.215	0.203	0.245	/	0.221	10	达标
					排放速率（kg/h）	3.9×10^{-3}			/	3.9×10^{-3}	-	/
				锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	17421			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	2.98×10^{-3}	2.35×10^{-3}	ND	/	2.11×10^{-3}	5.0	达标
					排放速率（kg/h）	3.7×10^{-5}			/	3.7×10^{-5}	0.22	达标
				臭气	标态干气流量（m^3/h）	17478	16599	16521	16809	/	/	/

				浓度	排放浓度（无量纲）	30	35	26	30	35	2000	达标
		2026.3.29	3#排气筒废气处理设施进口1	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	2168	2240	2127	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	5.83	4.83	5.23	/	5.30	/	/
					排放速率（kg/h）	0.013	0.011	0.011	/	0.012	/	/
				乙醛	标态干气流量（m^3/h）	2382			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
					排放速率（kg/h）	$<4.8\times10^{-5}$			/	$<4.8\times10^{-5}$	/	/
				颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	2382			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	1.0	1.1	1.1	/	1.1	/	/
					排放速率（kg/h）	2.2×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.3×10^{-3}	/	2.3×10^{-3}	/	/
				镍及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	2401			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	1.07×10^{-3}	2.50×10^{-3}	/	1.34×10^{-3}	/	/
					排放速率（kg/h）	3.2×10^{-6}			/	3.2×10^{-6}	/	/
				锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	2401			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.308	0.389	0.356	/	0.351	/	/
					排放速率（kg/h）	8.4×10^{-4}			/	8.4×10^{-4}	/	/
				锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	2401			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	2.38×10^{-3}	2.88×10^{-3}	ND	/	2.09×10^{-3}	/	/
					排放速率（kg/h）	5.0×10^{-6}			/	/	/	/
				臭气浓度	标态干气流量（m^3/h）	2356	2168	2127	2157	/	/	/
					排放浓度（无量纲）	112	131	97	112	131	/	/
			3#排气筒废气处理设	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	13682	13552	13661	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	35.2	53.6	130	/	72.9	/	/
					排放速率（kg/h）	0.48	0.73	1.8	/	1.0	/	/

			施进口2	乙醛	标态干气流量（m^3/h）	13578			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
					排放速率（kg/h）	$<2.7\times10^{-4}$			/	$<2.7\times10^{-4}$	/	/
				颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	13682	13552	13661	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	1.1	1.0	1.0	/	1.0	/	/
					排放速率（kg/h）	0.015	0.014	0.014	/	0.014	/	/
				镍及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	1369			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	/	/
					排放速率（kg/h）	$<1.2\times10^{-5}$			/	$<1.2\times10^{-5}$	/	/
				锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	13699			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.226	0.269	0.250	/	0.248	/	/
					排放速率（kg/h）	3.4×10^{-3}			/	3.4×10^{-3}	/	/
				锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	13699			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	2.35×10^{-3}	ND	/	ND	/	/
					排放速率（kg/h）	$<2.7\times10^{-5}$			/	$<2.7\times10^{-5}$	/	/
				臭气浓度	标态干气流量（m^3/h）	13398	13682	13661	13393	/	/	/
					排放浓度（无量纲）	72	85	72	85	85	/	/
			3#排气筒废气处理设施出口	非甲烷总烃	标态干气流量（m^3/h）	17084	16191	16574	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	2.30	2.51	1.95	/	2.51	60	达标
					排放速率（kg/h）	0.039	0.041	0.032	/	0.041	3	达标
				乙醛	标态干气流量（m^3/h）	16872			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标

					排放速率（kg/h）	<3.4×10^{-4}			/	<3.4×10^{-4}	0.036	达标
				颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	17084	16191	16574	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
					排放速率（kg/h）	<0.017	<0.016	<0.017	/	<0.017	1	达标
				镍及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	16704			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	1	达标
					排放速率（kg/h）	<1.5×10^{-5}			/	<1.5×10^{-5}	0.11	达标
				锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	16704			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.202	0.205	0.225	/	0.211	10	达标
					排放速率（kg/h）	3.5×10^{-3}			/	3.5×10^{-3}	-	/
				锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	16704			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	5.0	达标
					排放速率（kg/h）	<3.3×10^{-5}			/	<3.3×10^{-5}	0.22	达标
				臭气浓度	标态干气流量（m^3/h）	16505	17084	16574	16136	/	/	/
					排放浓度（无量纲）	54	47	47	41	54	2000	达标
	二级	2026.3.2	4#排气	非甲	标态干气流量（m^3/h）	7222	7346	7156	/	/	/	/

	活性炭吸附装置	8	筒废气处理设施出口	烷总烃	排放浓度（mg/m³）	2.98	2.35	1.01	/	2.98	60	达标
					排放速率（kg/h）	0.022	0.017	7.2×10^{-3}	/	0.022	3	达标
				臭气浓度	标态干气流量（m³/h）	7262	7021	7103	7097	/	/	/
					排放浓度（无量纲）	41	35	35	35	41	2000	达标
		2026.3.29	4#排气筒废气处理设施出口	非甲烷总烃	标态干气流量（m³/h）	6799	6988	6929	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	1.04	0.99	0.94	/	1.04	60	达标
					排放速率（kg/h）	7.1×10^{-3}	6.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}	/	7.1×10^{-3}	3	达标
				臭气浓度	标态干气流量（m³/h）	6787	6987	7138	6976	/	/	/
					排放浓度（无量纲）	41	35	35	30	41	2000	达标
	二级活性炭吸附装置	2026.3.28	5#排气筒废气处理设施出口	非甲烷总烃	标态干气流量（m³/h）	1792	1793	1821	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	1.35	2.05	1.23	/	2.05	60	达标
					排放速率（kg/h）	2.4×10^{-3}	3.7×10^{-3}	2.2×10^{-3}	/	3.7×10^{-3}	3	达标
		2026.3.29	5#排气筒废气处理设施出口	非甲烷总烃	标态干气流量（m³/h）	1616	1607	1552	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	0.75	0.61	0.69	/	0.75	60	达标
					排放速率（kg/h）	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}	/	1.2×10^{-3}	3	达标
	脉冲	2026.3.2	6#排气	颗粒	标态干气流量（m³/h）	1603	1520	1580	/	/	/	/

	滤筒集尘器	8	筒废气处理设施进口	物	排放浓度（mg/m³）	1.2	1.2	1.3	/	1.23	/	/
					排放速率（kg/h）	1.9×10^{-3}	1.8×10^{-3}	2.1×10^{-3}	/	1.93×10^{-3}	/	/
				镍及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1625			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	1.76×10^{-3}	ND	2.10×10^{-3}	/	1.44×10^{-3}	/	/
					排放速率（kg/h）	2.3×10^{-6}			/	/	/	/
				锌及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1625			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	0.319	0.258	0.262	/	0.280	/	/
					排放速率（kg/h）	4.6×10^{-4}			/	4.6×10^{-4}	/	/
				锰及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1625			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	2.41×10^{-3}	2.02×10^{-3}	2.41×10^{-3}	/	2.28×10^{-3}	/	/
					排放速率（kg/h）	3.7×10^{-6}			/	3.7×10^{-6}	/	/
			6#排气筒废气处理设施出口	颗粒物	标态干气流量（m³/h）	1560	1593	1603	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
					排放速率（kg/h）	$<1.6\times10^{-3}$	$<1.6\times10^{-3}$	$<1.6\times10^{-3}$	/	$<1.6\times10^{-3}$	1	达标
				镍及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1600			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	1	达标
					排放速率（kg/h）	$<1.4\times10^{-6}$			/	$<1.4\times10^{-6}$	0.11	达标
				锌及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1600			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m³）	0.207	0.229	0.211	/	0.216	10	达标
					排放速率（kg/h）	3.5×10^{-4}			/	3.5×10^{-4}	-	/
				锰及	标态干气流量（m³/h）	1600			/	/	/	/

			其化合物	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	5.0	达标
				排放速率（kg/h）	<3.2×10⁻⁶			/	<3.2×10⁻⁶	0.22	达标
	2026.3.29	6#排气筒废气处理设施进口	颗粒物	标态干气流量（m³/h）	1511	1446	1712	/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	1.2	1.1	1.3	/	1.2	/	/
				排放速率（kg/h）	1.8×10⁻³	1.6×10⁻³	2.2×10⁻³	/	1.9×10⁻³	/	/
			镍及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1565			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	5.48×10⁻³	1.14×10⁻³	1.02×10⁻³	/	2.55×10⁻³	/	/
				排放速率（kg/h）	4.0×10⁻⁶			/	4.0×10⁻⁶	/	/
			锌及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1565			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	0.245	0.358	0.251	/	0.285	/	/
				排放速率（kg/h）	4.5×10⁻⁴			/	4.5×10⁻⁴	/	/
			锰及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1565			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	ND	2.47×10⁻³	2.30×10⁻³	/	ND	/	/
				排放速率（kg/h）	<3.1×10⁻⁶			/	<3.1×10⁻⁶	/	/
		6#排气筒废气处理设施出口	颗粒物	标态干气流量（m³/h）	1554	1568	1566	/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
				排放速率（kg/h）	<1.6×10⁻³	<1.6×10⁻³	<1.6×10⁻³	/	<1.6×10⁻³	1	达标
			镍及其化合物	标态干气流量（m³/h）	1538			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	1	达标
				排放速率（kg/h）	<1.4×10⁻⁶			/	<1.4×10⁻⁶	0.11	达标

			锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	1538			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	0.229	0.227	0.227	/	0.228	10	达标
				排放速率（kg/h）	3.5×10^{-4}			/	3.5×10^{-4}	-	/
			锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	1538				/	/	/
				排放浓度（mg/m^3）	ND	2.12×10^{-3}	2.07×10^{-3}	/	ND	5.0	达标
				排放速率（kg/h）	$<3.1\times10^{-6}$			/	$<3.1\times10^{-6}$	0.22	达标
	过滤+二级活性炭吸附装置	2026.3.28	7#排气筒废气处理设施出口	颗粒物	标态干气流量（m^3/h）	3673	3708	3695	/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
					排放速率（kg/h）	$<3.7\times10^{-3}$	$<3.7\times10^{-3}$	$<3.7\times10^{-3}$	/	$<3.7\times10^{-3}$	1	达标
				锌及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	3387			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	0.297	0.333	0.196	/	0.275	10	达标
					排放速率（kg/h）	9.3×10^{-4}			/	9.3×10^{-4}	-	达标
				锰及其化合物	标态干气流量（m^3/h）	3387			/	/	/	/
					排放浓度（mg/m^3）	2.60×10^{-3}	2.39×10^{-3}	2.78×10^{-3}	/	2.59×10^{-3}	5.0	达标
					排放速率（kg/h）	8.8×10^{-6}			/	8.8×10^{-6}	0.22	达标
		2026.3.2	7#排气	颗粒	标态干气流量（m^3/h）	3442	3587	3621	/	/	/	/

	9	筒废气处理设施出口	物	排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	20	达标
				排放速率（kg/h）	<3.4×10⁻³	<3.6×10⁻³	<3.6×10⁻³	/	<3.6×10⁻³	1	达标
			锌及其化合物	标态干气流量（m³/h）	3554			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	0.212	0.288	0.277	/	0.259	10	达标
				排放速率（kg/h）	9.2×10⁻⁴			/	9.2×10⁻⁴	-	达标
			锰及其化合物	标态干气流量（m³/h）	3554			/	/	/	/
				排放浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	5.0	达标
				排放速率（kg/h）	<7.1×10⁻⁶			/	<7.1×10⁻⁶	0.22	达标

表 2-10　现有项目无组织废气排放情况

气象参数			2026 年 3 月 28 日，天气：晴，风向：南风，风速：1.8 m/s； 2024 年 3 月 29 日，天气：晴，风向：东风，风速：1.9 m/s。						
监测点位	**监测项目**	**监测日期**	**监测结果（mg/m³）**					**标准限值（mg/m³）**	**达标情况**
			1	**2**	**3**	**4**	**最大值**		
上风向 G1	非甲烷总烃（mg/m³）	2026.3.28	0.44	0.50	0.47	/	/	4.0	达标
下风向 G2			0.56	0.72	0.58	/	0.9		
下风向 G3			0.72	0.77	0.90	/			
下风向 G4			0.42	0.43	0.38	/			
1#厂房门外 1m G5			0.46	0.40	0.39	/	0.46	6	达标
2#厂房窗外 1m G6			0.47	0.89	0.66	/	0.89		
上风向 G1	总悬浮物（mg/m³）		0.174	0.196	0.184	/	ND	0.5	
下风向 G2			0.455	0.473	0.492	/	0.492		

下风向 G3				0.446	0.459	0.489	/			
下风向 G4				0.387	0.462	0.492	/			
1#厂房门外 1m G5				ND	ND	ND	/	ND	8.0	达标
2#厂房窗外 1m G6				ND	ND	ND	/	ND		
上风向 G1	臭气（无量纲）			<10	<10	<10	<10	/	20	达标
下风向 G2				11	12	<10	<10	12		
下风向 G3				<10	<10	<10	<10			
下风向 G4				<10	<10	<10	<10			
上风向 G1	锰及其化合物（mg/m^3）			2.87×10^{-4}	3.53×10^{-4}	2.98×10^{-4}	/	/	0.1	达标
下风向 G2				2.53×10^{-4}	3.68×10^{-4}	2.18×10^{-4}	/	3.68×10^{-4}		
下风向 G3				2.94×10^{-4}	1.54×10^{-4}	3.10×10^{-4}	/			
下风向 G4				3.54×10^{-4}	2.73×10^{-4}	3.17×10^{-4}	/			
上风向 G1	镍及其化合物（mg/m^3）			ND	ND	ND	/	/	0.02	达标
下风向 G2				6.2×10^{-5}	7.1×10^{-5}	6.6×10^{-5}	/	7.6×10^{-5}		
下风向 G3				7.6×10^{-5}	ND	7.0×10^{-5}	/			
下风向 G4				ND	ND	ND	/			
上风向 G1	非甲烷总烃（mg/m^3）			0.45	0.41	0.39	/	/	4	达标
下风向 G2				0.68	0.37	0.79	/	0.79		
下风向 G3				0.54	0.43	0.48	/			
下风向 G4				0.38	0.46	0.64	/			
1#厂房门外 1m G5				0.55	0.53	0.41	/	0.55	6	达标
2#厂房窗外 1m G6			2026.3.29	0.39	0.56	0.50	/	0.56		
上风向 G1	总悬浮物（mg/m^3）			ND	ND	ND	/	ND	0.5	达标
下风向 G2				ND	ND	ND	/	ND		
下风向 G3				ND	ND	ND	/			
下风向 G4				ND	ND	ND	/			
1#厂房门外 1m G5				ND	ND	ND	/	ND	8.0	达标

2#厂房窗外 1m G6			ND	ND	ND	/	ND		
上风向 G1	臭气（无量纲）		<10	<10	<10	<10	/	20	达标
下风向 G2			12	11	<10	<10	12		
下风向 G3			<10	<10	<10	<10			
下风向 G4			<10	<10	<10	<10			
上风向 G1	锰及其化合物（mg/m^3）		2.75×10^{-4}	2.97×10^{-4}	2.75×10^{-4}	/	/	0.1	达标
下风向 G2			3.20×10^{-4}	2.51×10^{-4}	2.33×10^{-4}	/	3.20×10^{-4}		
下风向 G3			1.98×10^{-4}	2.99×10^{-4}	3.20×10^{-4}	/			
下风向 G4			2.84×10^{-4}	2.59×10^{-4}	2.87×10^{-4}	/			
上风向 G1	镍及其化合物（mg/m^3）		ND	ND	ND	/	/	0.02	达标
下风向 G2			ND	7.6×10^{-5}	ND	/	7.6×10^{-5}		
下风向 G3			ND	ND	ND	/			
下风向 G4			ND	ND	ND	/			

由上表数据可以看出，现有项目有组织甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、乙醛、镍及其化合物排放满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，锌及其化合物排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中附录 A 排放限值，锰及其化合物排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 排放限值，有组织臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值。厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、镍及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准，锰及其化合物排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 排放标准；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值；厂区内非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1；厂区内总悬浮颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准。

与项目有关的原有环境污染问题

（2）废水

根据苏州环优检测有限公司 2026 年 4 月 2 日出具的验收检测报告（报告编号：HY260324024），检测情况如下，检测期间企业正常生产。

表 2-11　现有项目废水排放情况

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲，色度倍）					标准限值	达标情况
			1	2	3	4	均值		
含镍废水处理设施	2026.3.28	总镍	0.0334	0.0273	0.0220	0.0229	0.0264	0.5	达标
	2026.3.29	总镍	0.0179	0.0180	0.0171	0.0364	0.0224	0.5	达标
污水处理站排口	2026.3.28	pH	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	6～9	达标
		COD	42	32	27	37	34.5	50	达标
		色度	2	2	2	2	2	20	达标
		铁	0.03	0.02	0.04	0.04	0.03	0.3	达标
		锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	2026.3.29	pH	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	6～9	达标
		COD	38	34	25	31	32	50	达标
		色度	2	2	2	2	2	20	达标
		铁	0.05	0.06	0.03	0.01	0.04	0.3	达标
		锰	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标

含镍废水单独收集经预处理达标后与其他不含镍废水经厂区污水处理站（絮凝反应+砂滤+碳滤+RO 系统）处理后回用。项目含镍废水处理设施排口外排总镍浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2022）表 1 标准要求；污水站出口 pH 范围、COD、铁、锰浓度和色度符合《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）表 1 间冷开式循环冷却水补充水标准以及企业生产用水标准。

（3）噪声

根据苏州环优检测有限公司 2026 年 4 月 2 日出具的验收检测报告（报告编号：HY260324024），检测情况如下，检测期间企业正常生产。

表 2-12　现有项目厂界噪声监测结果表（单位 Leq：dB(A)）

气象条件	2026 年 3 月 28 日，昼间，晴，最大风速 2.3 m/s，夜间，晴，最大风速 2.4 m/s；2024 年 3 月 29 日，昼间，晴，最大风速 2.2 m/s，夜间，晴，最大风速 2.3 m/s。						
检测日期	检测点位	等效声级 dB(A)					
		昼间	标准限值	结论	夜间	标准限值	结论
		检测结果			检测结果		
2026.3.28	东厂界外 1m 处	63	65	达标	54	55	达标
	南厂界外 1m 处	60	65		54	55	
	西厂界外 1m 处	62	65		53	55	
	北厂界外 1m 处	63	65		54	55	
2026.3.29	东厂界外 1m 处	61	65		54	55	
	南厂界外 1m 处	60	65		53	55	
	西厂界外 1m 处	60	65		54	55	
	北厂界外 1m 处	63	65		54	55	

验收监测期间，东、西、南、北厂界监测点昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固废

现有项目固体废物处理利用方式见下表。

表 2-13　现有项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别及代码	产生量（t/a）	处置利用方式
1	废边角料	注射成型、叠片、倒角、模切	一般工业固废	S17/900-002-S17	2	外售苏州恒泽环保科技有限公司综合利用
2	不合格品	检验		S17/900-002-S17	5	
3	金属渣	超声波清洗、磨加工、倒角		S17/900-002-S17	0.1	
4	金属粉尘	配料、振磨、混料、干压成型		S17/900-002-S17	6.597	
5	金属粉尘	造粒		S17/900-002-S17	4.36	
6	废滤材、废反渗透膜	纯水制备		S59/900-009-S59	1.41	
7	废锆球	倒角		S17/900-002-S17	1	
8	废滤筒、废布袋	废气处理		S59/900-009-S59	1	
9	废油脂	密封	危险废物	HW08/900-249-08	0.1	委托江苏永之清固废处置有限公司处置
10	废有机溶剂	除气脱泡		HW06/900-402-06	9	
11	废活性炭	废气处理		HW49/900-039-49	12.106	
12	废活性炭过滤棉	废气处理		HW49/900-039-49	1.0	

13	废沸石	废气处理		HW49/900-041-49	0.5	
14	废干式过滤器滤袋	废气处理		HW49/900-041-49	0.5	
15	废催化剂	废气处理		HW49/900-041-49	1	
16	废耗材	流延		HW49/900-041-49	2	
17	清洗废液	溶胶机清洗		HW13/265-102-13	5.5	
18	废包装桶	原料使用		HW49/900-041-49	2	委托常熟市福新包装容器有限公司处置
19	废水处理RO膜	废水处理		HW49/900-041-49	0.1	委托常州市龙顺环保服务有限公司处置
20	废液压油	设备保养		HW08/900-249-08	0.5	
21	废水处理污泥（含镍）	废水处理		HW17/336-055-17	5	
22	废水处理浓水	废水处理		HW17/336-055-17	10	
23	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-099-S59	33	环卫清运

（5）现有项目污染物排放量

根据环评报告和检测报告，现有项目污染物排放量情况见下表。

表 2-14　现有项目污染物排放量汇总表

污染物	现有项目排放量 t/a	环评排放量 t/a	达标情况
非甲烷总烃	0.363	1.342	达标
乙醛	0.00057	0.01	达标
颗粒物	0.0407	0.107	达标
镍及其化合物	0.000029	0.003	达标
锌及其化合物	0.00917	0.0093	达标
锰及其化合物	0.000084	0.0039	达标

3、原有项目环境问题及“以新带老”措施

根据本次环评现场核查，项目生产设备稳定运行，生产情况良好。无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

现有项目验收时，因平面布局调整，原 2#厂房 6 台烧结炉（采用二级洗涤塔+干式过滤器+沸石转轮+CO 装置+3#排气筒），调整 1 台至 1#厂房，新增一套废气处理设施（过滤+二级活性炭吸附装置）并新增 7#排气筒，未重新核算源强，本项目“以新带老”重新核算源强，核算前后产生量、排放量不变。

运营期环境影响和保护措施

表 2-15　现有项目 3#、7#大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况				主要污染治理设施			污染物排放情况				排污口编号
		排气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施		去除效率 %	排气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
造粒	非甲烷总烃	8000	5.8	0.046	0.3675	旋风除尘器+布袋除尘器	二级洗涤塔+干式过滤器+沸石轮转+CO装置	90	25000	6.04	0.151	1.193	3#
	乙醛		0.473	0.004	0.03			90		0.04	0.001	0.01	
	颗粒物		69.586	0.556	4.409			99.9		0.16	0.0039	0.031	
	锰及其化合物		3.204	0.025	0.203			99.9		0.004	0.0001	0.0008	
	锌及其化合物		4.482	0.036	0.284			99.9		0.013	0.0003	0.0025	
	镍及其化合物		0.789	0.006	0.05			99.9		0.004	0.0001	0.001	
预烧、烧结、制浆脱泡、流延	非甲烷总烃	17000	85.823	1.459	11.56	/		90		/	/	/	
	乙醛		0.549	0.009	0.074			90		/	/	/	
	颗粒物		3.87	0.066	0.521			95		/	/	/	
	锰及其化合物		0.141	0.002	0.019			95		/	/	/	
	锌及其化合物		0.334	0.0057	0.045			95		/	/	/	
	镍及其化合物		0.171	0.003	0.023			95		/	/	/	
烧结	颗粒物	5800	2.26	0.013	0.104	过滤+二级活性炭吸附装置		95	5800	0.11	0.0006	0.005	7#
	锰及其化合物		0.087	0.0005	0.004			95		0.004	0.00003	0.0002	
	锌及其化合物		0.196	0.001	0.009			95		0.01	0.00006	0.0005	

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

本项目调查项目所在区域环境质量达标情况，并对调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）规定的过渡阶段二类区。基本污染物数据来源于《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区 2025 年的环境空气质量状况见表 3-1。项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 O_3。苏州市生态环境局已于 2024 年制定了《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展，到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO_2		28	40	70.0	达标
PM_{10}		48	60	80.0	达标
$PM_{2.5}$		28	30	93.3	达标
O_3	百分位数 8h 平均质量浓度	174	160	100.9	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。根据全国环评技术评估服务咨询平台回复：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标

准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放特征污染物非甲烷总烃、锰及其化合物、锌及其化合物等尚无国家、地方环境空气质量标准，可不进行补充监测。

2、地表水环境

根据《2025 年度苏州市环境环境状况公报》全市地表水环境质量稳中向好。

（一）集中式饮用水源地

依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于III类标准。

（二）省级考核断面

省级考核年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 98.8%，同比上升 1.3 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为IV类。年均水质达到II类标准的断面比例为 73.8%，同比上升 5.0 个百分点。

（三）主要河流水质

京杭运河（苏州段）沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

3、声环境

根据《2025 年度苏州市环境状况公报》，全是昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB（A），同比上升 0.1dB（A），各地昼间噪声平均等效声级介于 54.0~56.0dB（A）。依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）评价，2025 年，全市功能区环境昼间、夜间平均达标率分别为 94.3%和 84.9%。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，

	厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据调查，本项目周围 50m 内无声环境保护目标，故不进行声环境监测。根据环境状况公报，声环境质量现状良好。 **4、生态环境质量状况** 本项目租赁已建成的厂房，不涉及新增用地，用地性质为工业用地，该地块没有需要特殊保护的生态保护目标。 **5. 电磁辐射现状** 本项目不属于电磁辐射类项目，因此不对电磁辐射现状开展监测与评价。 **6、地下水、土壤环境现状** 本项目将采取相应的防渗措施阻断项目对土壤、地下水环境的污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤和地下水环境质量现状调查和监测。
环境保护目标	**1、大气环境** 项目主要保护环境目标见下表。 **表 3-2 建设项目保护目标一览表** 见下表 注：选取建设项目所在地中心点为坐标原点，敏感点中心点的 X,Y 坐标，相对距离为厂界至敏感点边界最近距离。 **2、声环境** 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境、土壤环境** 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境** 本项目依托现成已建厂房，无新增用地。

名称	坐标/m*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X 轴	Y 轴					
四家泾	260	600	居住区	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准	东北	552

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目仅排放生活污水，污水接管至市政污水管网，排入科福污水处理厂进行处理达标后排放，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）表 1 的“间冷开式循环冷却水补充水”标准限值。项目排口执行科福污水处理厂接管标准。废水接入科福污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 B 标准以及《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”后排入府巷浜。项目污水排放标准具体见下表。

表 3-3　本项目废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
废水总排放口	科福污水处理厂接管标准	/	pH	6～9	无量纲
			COD	400	mg/L
			SS	150	mg/L
			氨氮	38	mg/L
			TP	6	mg/L
			TN	45	mg/L
污水站出口	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）及企业生产用水、废水处理设计方案	表 1 间冷开式循环冷却水补充水	pH	6~9	无量纲
			COD	50	mg/L
			色度	20	mg/L
			SS	/	mg/L
			铁	0.3	mg/L
			锰	0.1	mg/L

表 3-4　污水厂排放标准限值表

排放口名	执行标准	污染物指标	标准限值	单位
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1B 标准	pH	6～9	无量纲
		SS	10	mg/L
	苏州特别排放限值	COD	30	mg/L
		氨氮	1.5（3）*	mg/L
		总磷	0.3	mg/L
		总氮	10	mg/L

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

2、废气排放标准

本项目烧结属于炉窑，产生的颗粒物应该执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准，注射成型产生的注射成型废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准，其它工序产生的有机废气执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）与江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）非甲烷总烃的浓度标准相同，无速率要求，《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）与《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）颗粒物的浓度标准相同，无速率要求。综上，同一根排气筒不执行多种标准，因此，有组织颗粒物、非甲烷总烃从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 标准。有组织废气锌及其化合物参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中附录 A 的标准，锰及其化合物参照《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂界无组织臭气浓度执行恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准。厂内无组织废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体标准如下。

表 3-5　本项目废气污染物排放浓度限值表

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m³		执行标准
非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3
颗粒物	20	1		0.5	
锌及其化合物	10	/		/	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A
锰及其化合物	5.0	0.22		0.1	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2、表 5
臭气浓度	6000（无量纲）	/	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2、表

				1
厂区内 VOCs 无组织排放限值				
污染物名称	**监控点限值 mg/m³**	**限值含义**	**无组织排放监控位置**	**执行标准**
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点任意一次浓度值		
颗粒物	8.0	/	在厂房外设置监控点	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3

3、噪声排放标准

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）3 类标准。

表 3-6 本项目营运期噪声排放标准限值

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

4、固体废物

项目运营期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。

总量控制指标

1、项目总量控制建议指标

项目总量控制建议指标如下。

表 3-7 本项目建成后全厂（龙山南路 10 号）污染物排放量汇总（t/a）

类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	扩建前后增减量
				产生量	削减量	排放量			
废水	废水量		3960	3665	497	3168	0	7128	+3168
	COD		1.584	1.3366	0.0694	1.2672	0	2.8512	+1.2672
	SS		0.871	0.5446	0.0694	0.4752	0	1.3462	+0.4752
	氨氮		0.139	0.1204	0	0.1204	0	0.2594	+0.1204
	总磷		0.016	0.0190	0	0.0190	0	0.035	+0.0190
	TN		0.178	0.1426	0	0.1426	0	0.3206	+0.1426
	锰		0	0.0003	0.0003	0	0	0	0
	铁		0	0.0003	0.0003	0	0	0	0
	锌		0	0.0003	0.0003	0	0	0	0
废气	有	VOCs（非甲烷总烃）	1.342	0.0306	0.0275	0.0031	0	1.3451	+0.0031

		组织	乙醛	0.01	0	0	0	0	0.01	0
			颗粒物	0.107	0.037	0.035	0.002	0	0.109	+0.002
			锰及其化合物	0.0039	0.0014	0.0013	0.0001	0	0.004	+0.0001
			锌及其化合物	0.0093	0.0009	0.0008	0.0001	0	0.0094	+0.0001
			镍及其化合物	0.003	0	0	0	0	0.003	0
		无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.0375	0.0034	0	0.0034	0	0.0409	+0.0034
			颗粒物	0.296	0.0027	0	0.0027	0	0.2987	+0.0027
			锰及其化合物	0.012	0	0	0	0	0.012	0
			锌及其化合物	0.009	0	0	0	0	0.009	0
			镍及其化合物	0.026	0	0	0	0	0.026	0
	固体废物	危险废物		0	5.66	5.66	0	0	0	0
		一般工业固体废物		0	5.6005	5.6005	0	0	0	0
		生活垃圾		0	29.04	29.04	0	0	0	0

注：有机废气污染物以非甲烷总烃计，总量控制因子以 VOCs 表征。

3.总量平衡途径

项目废水在科福污水处理厂内平衡；项目废气在苏州市吴中区光福镇范围内平衡；项目固体废物全部得以综合利用或处置，零排放，不需申请固废排放总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托已建好的厂房，施工期仅对厂房进行装修，安装和调试实验设备后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的有机废气、废料和噪声等。施工期较短，施工人员生活污水依托现有生活污水处理设施处理后，经市政管网排入科福污水处理厂集中处理；施工建筑垃圾运至指定消纳场；同时采取一定隔声、消声、减震等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 1、废气产生源强 本项目废气主要为密炼废气 G1、注射成型废气 G2、脱脂废气 G3、烧结废气 G4、喷砂废气 G5 和打标废气 G6。 （1）密炼废气 G1 本项目生产原料 PP 树脂塑料颗粒密炼熔融时工作温度不会超过其热分解温度，故正常工况下，一般不会产生因原料受热分解产生的废气，会有残留的单体分子挥发出来，塑料有机成分部分挥发会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭（以臭气浓度表征）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）机械行业树脂纤维加工产排污系数，为 1.2 千克/吨-原料。PP 年用量为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。该废气采用车间整体密闭换风经一套“二级活性炭”处理后 30m 高 4#排气筒排放。该废气依托现有治理设施，参考现有项目，收集效率按 90%计，废气处理效率按照 90%。 （2）注射成型废气 G2 本项目在注射成型过程中，金属粉末中的塑料在注射机料筒内被加热成具有流变性的塑性物料，加热温度约为 250-255℃，在工作温度下原料熔融但未达到原料的分解温度（分解温度约 329℃），生

产过程不会发生分解反应，但是粘结剂、塑料有机成分部分挥发会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭（以臭气浓度表征）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 4 号）机械行业树脂纤维加工产排污系数，注射成型的产污系数为 1.2 千克/吨-原料。PP 年用量为 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。该废气采用车间整体密闭换风经一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后 30 米 7#排气筒排放。该废气依托现有治理设施，参考现有项目，收集效率按 90%计，废气处理效率按照 90%。

（3）脱脂废气 G3

本项目脱脂炉自带尾气处理系统，尾气处理系统采用新型的电加热尾气分解技术，使得最终排放的尾气为水和二氧化碳。尾气处理技术原理：一级处理：高温（≥400℃）把草酸、粘结剂中的有机成分分解成小分子有机物、水、一氧化碳、二氧化碳等物质；二级处理：通过电热棒点火，在富氧条件下将一级处理产生气体中的可燃性气体完全燃烧（燃烧温度 600℃-800℃），最终排放二氧化碳、水。脱脂过程中喂料中含有的塑料 PP 裂解产生非甲烷总烃，考虑到在脱脂过程中产生的非甲烷总烃会抽入脱脂炉自带的燃烧室（燃烧室温度能达到 750℃ 以上）中进行充分燃烧，此过程绝大部分非甲烷总烃能充分燃烧，大部分分子经过高温充分燃烧，燃烧率以 99.9%计算，仅有微量非甲烷总烃产生，考虑到一些不确定因素，以 MIM 磁芯产品 PP 最大年用量计 10t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，该废气采用车间整体密闭换风经一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后 30 米 7#排气筒排放。该废气依托现有治理设施，参考现有项目，收集效率按 90%计，废气处理效率按照 90%。

（4）烧结废气 G4

本项目烧结工段会产生烧结废气，主要成分为颗粒物、锰及其化合物、锌及其化合物。烧结粉尘产生系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电气行业系数手册》中

	的产污系数，为0.5785g/kg-原料。本项目锰锌粉料量为64t/a，则颗粒物产生量为0.037t/a。粉尘中含有3.9%四氧化三锰（以锰及其化合物计），锰及其化合物产生量为0.0014t/a；含2.3%的氧化锌（以锌及其化合物计），锌及其化合物产生量为0.0009t/a。回转窑为密闭设备，收集效率按100%计。 烧结废气经管道密闭收集后经一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后30米7#排气筒排放。该废气依托现有治理设施，参考现有项目，收集效率100%，粉尘处理效率95%。 （5）喷砂废气G5 本项目喷砂工段会产生喷砂废气，主要成分为颗粒物。喷砂颗粒物产生系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40电子电气行业系数手册》中的产污系数，为4.87g/kg-金属材料。本项目锆粉年用量为0.18t/a，需喷砂的金属材料量约0.18t/a，则颗粒物产生量为 0.002t/a。车间无组织排放要求企业加强车间通风。 （6）打标废气G6 本项目采用激光打标机对局部位置进行激光打标，会产生少量的打标粉尘，参考《33-37，431-434 机械行业系数手册》-04下料工段1.1kg/t-原料，项目MIM磁芯原料量为64吨，需要激光打标的产品约为原料量的1%，因此激光打标的原料量为0.64吨，则项目激光打标过程颗粒物产生量为0.0007t/a，车间无组织排放要求企业加强车间通风。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1　本项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况				排污口编号	排放标准	
		排气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a		治理措施	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行性技术	排气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m^3	速率限值 kg/h
密炼	非甲烷总烃	10000	0.14	0.0108	有组织	二级活性炭	90	90	是	10000	0.01	0.0001	0.0011	4#	60	3
注射成型	非甲烷总烃	15000	0.14	0.0108	有组织	过滤+二级活性炭吸附装置	90	90	是	15000	0.03	0.003	0.002	7#	60	3
脱脂	非甲烷总烃		0.11	0.009	有组织		90	90	是							
烧结	颗粒物		0.31	0.037	有组织		100	95	是		0.02	0.00003	0.002		20	1
	锰及其化合物		0.012	0.0014	有组织		100	95	是		0.0008	0.000001	0.0001		5.0	0.22
	锌及其化合物		0.008	0.0009	有组织		100	95	是		0.0008	0.000001	0.0001		10	/
密炼	非甲烷总烃	/	/	0.0012	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0012	/	4.0	/
注射成型	非甲烷总烃	/	/	0.0012	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0012	/		
脱脂	非甲烷总烃	/	/	0.001	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0001	0.001	/		
喷砂	颗粒物	/	/	0.002	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0003	0.002	/	0.5	/
打标	颗粒物	/	/	0.0007	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0001	0.0007	/		

表 4-2　本项目建成后 4#、7#排气筒大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况				排污口编号	排放标准	
		排气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a		治理措施	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行性技术	排气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m^3	速率限值 kg/h
密炼、注射成型、脱脂	非甲烷总烃	10000	0.8	0.063	有组织	二级活性炭	90	90	是	10000	0.09	0.0009	0.0074	4#	60	3
	非甲烷总烃		0.14	0.0108	有组织		90	90	是							
注射成型	非甲烷总烃	15000	0.14	0.0108	有组织	过滤+二级活性炭吸附装置	90	90	是	15000	0.03	0.003	0.002	7#	60	3
脱脂	非甲烷总烃		0.11	0.009	有组织		90	90	是							
烧结	颗粒物		1.19	0.141	有组织		100	95	是		0.06	0.0009	0.007		20	1
	锰及其化合物		0.05	0.0054	有组织		100	95	是		0.003	0.00004	0.0003		5.0	0.22
	锌及其化合物		0.08	0.0099	有组织		100	95	是		0.005	0.00008	0.0006		10	/

运营期环境影响和保护措施

2、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划，详见表 4-3。

表 4-3 全厂排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		检测要求		
		浓度限制（mg/m³）	速率限值（kg/h）	监测点位	检测因子	监测频率
有组织	4#	60	3	**设施出口**	非甲烷总烃	1 年/次
	7#	20	1	**设施出口**	颗粒物	1 年/次
		5.0	0.22		锰及其化合物	1 年/次
		10	/		锌及其化合物	1 年/次
		2000（无量纲）	/		臭气浓度	1 年/次
无组织	厂界	0.5	/	**上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点**	颗粒物	1 次/年
		4.0	/		非甲烷总烃	
		0.1	/		锰及其化合物	
		/	/		锌及其化合物	
	厂内	监控点处 1h 平均浓度值：6	/	**在厂房外设置监控点**	非甲烷总烃	
		监控点处任意一次浓度值：20	/			
		8.0	/	**在厂房外设置监控点**	颗粒物	

3、非正常工况

非正常工况包括生产过程中开停车、设备故障和检修等生产装置和环保设施不能同步运行等情况下的排污，不包括事故排放。

1）开、停车：对于开、停车，企业需做到：①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作；②停工时，所有的废气处理装置保持继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

2）生产设备故障和检修：生产设备故障时应立即停止作业，环保设施继续运行，待污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。

参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），利用产污系数法

进行非正常工况下的污染物排放量核算，即废气处理装置处理效率按0%计，详见下表。

表 4-4　项目非正常工况排放量核算表

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
4#	废气处理设施异常等	非甲烷总烃	0.94	0.0738	0.5	≤1	在确保安全的前提下，立即停产维修，关闭排放阀
7#	废气处理设施异常等	非甲烷总烃	0.25	0.0198	0.5	≤1	在确保安全的前提下，立即停产维修，关闭排放阀
		颗粒物	1.19	0.018			
		锰及其化合物	0.05	0.0007			
		锌及其化合物	0.08	0.0013			

4、措施可行性及影响分析

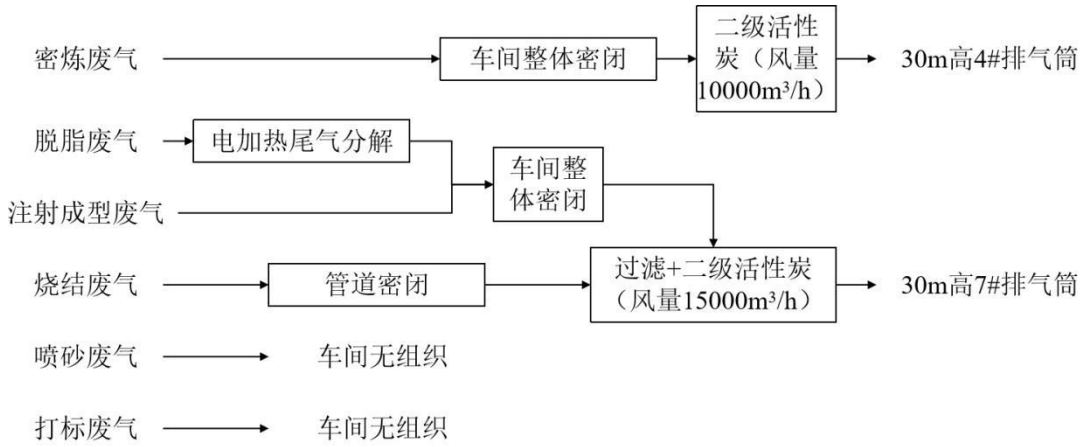


图 4-1　本项目废气收集处理工艺流程图

参照《三废处理工程技术手册-废气卷》表17-1换气次数，本项目密炼在一个生产车间，车间面积约为200m²，车间高度为6m，每小时换气次数以8次计，所需风量约为9600m³/h，项目风机风量设计为10000m³/h，满足要求。本项目注射成型、脱脂工序在一个生产车间，车间面积约为230m²，车间高度为7m，每小时换气次数以8次计，所需风量约为12880m³/h，烧结废气设备密闭，体积约150m³/台，现有项目1台，本项目新增4台，所需风量约750m³/h，合计所需风量13630m³/h，项目风机风量设计为15000m³/h，满足要求。

干式过滤器：为防止被处理气体中的颗粒物等杂质进入活性炭床层、造成床

层堵塞影响废气吸附能力，所以，在废气进入活性炭吸附床处理之前设置干式过滤，以确保吸附处理系统的气源洁净度。

活性炭吸附装置：本项目有机废气使用活性炭吸附装置进行吸附处理，活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800～2000m^2。真比重约 1.9～2.1，表观比重约 1.08～0.45，含炭量 10～98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会逐渐降低，故一段时间后需要及时更换活性炭来保证吸附效率。

表 4-5　二级活性炭吸附装置运行参数

项目	技术参数	
	二级活性炭吸附装置（4#）	二级活性炭吸附装置（4#）
数量	1 套	1 套
单个活性炭吸附装置规格	1800*2100*1900mm	2000*2100*1900mm
设计风量	10000m^3/h	15000m^3/h
活性炭种类	颗粒活性炭（5.0mm）	颗粒活性炭（5.0mm）
过滤风速	0.4m/s	0.5m/s
活性炭碘值	不小于 800mg/g	不小于 800mg/g
废气进口温度	≤40℃	≤40℃
单次装填量	1000kg	800kg
填装层数	＞400mm	＞400mm
过滤面积	6.94m^2	8.33m^2
活性炭箱安装压差表	活性炭吸附塔设备进出口之间分别设置差压传感	活性炭吸附塔设备进出口之间分别设置差压传感

本项目吸附处理的废气为非甲烷总烃，活性炭对其处理效率较好，活性炭吸附处理有机废气是环保工程最为普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行的。

①根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（国家环保部公告 2013 年第 31 号）第十五条“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采取吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排

放”，本项目废气不具备回收价值，采用活性炭吸附法处理，属于吸附技术的一种，属于该技术政策推荐使用的 VOCs 污染防治技术。

②根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）文件要求“企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺”。本项目采用二级活性炭吸附装置处理挥发性有机废气，不属于单一治理工艺。

根据上述分析，本项目的废气处理设施属于可行性工艺。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析如下。

表 4-6　本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		本项目实施情况
工艺设计	废气收集	吸附装置的效率不得低于 50%	本项目吸附装置的效率 90%，符合规范要求
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目废气收集系统为车间整体密闭，与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，符合规范要求
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目产污节点均配有集气系统，符合规范要求

	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目 4#排气筒不涉及颗粒物，7#排气筒颗粒物采用过滤方式处理后，再采用颗粒状活性炭进行废气吸附，过滤装置两端安装压差计。
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

活性炭更换周期

本项目废气处理过程中会产生废活性炭，根据省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知（2021 年 7 月 19 日，以下简称通知），活性炭更换周期计算公式为 $T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$，因废活性炭更换周期见下表：

表 4-7　废活性炭更换周期一览表

排口	活性炭用量 m（kg）	动态吸附量 s（%）	废气削减量（t/a）	活性炭削减浓度 c（mg/m^3）	风量 Q（m^3/h）	运行时间 t（h/d）	计算更换周期 T（d）
4#	1000	10	0.0664	0.85	10000	24	490
7#	800	10	0.0178	0.22	15000	24	1010

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），该台治理设施年更换 4 次。因此，年填充活性炭量为 7.2t/a，年产生废活性炭 7.29t/a（含有机废气），现有项目 2 根排气筒废活性炭量 5.92t/a，即本项目新增 1.37t/a。

本项目管道密闭收集/车间整体收集；活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率；气体流速低于 0.6m/s，填装厚度大于 0.4m；碘吸附值≥850mg/g，比表面积≥850m^2/g；活性炭更换周期未超过累计运行 3 个月，因此，与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重

点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）要求相符。

综上，本项目废气处理方式可行。

6、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导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的相关规定：“不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离。”本项目 2#厂房无组织排放主要污染物为非甲烷总烃，1#厂房无组织排放主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物。

本评价以本项目 1#厂房无组织废气非甲烷总烃，2#厂房无组织废气非甲烷总烃、颗粒物为评价因子进行卫生防护距离预测，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；Cm——标准浓度限值（mg/m^3）；L——所需卫生防护距离（m）；R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m^2）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速，及工业企业大气污染源构成类引从表中查取。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的规定，计算项目全厂的卫生防护距离，结果见下表。

表 4-8　企业卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	平均风速（m/s）	A	B	C	D	Cm（mg/Nm³）	Qc（kg/h）	L（m）
2#厂房	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.0005	0.003
1#厂房	非甲烷总烃	3.1	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.0009	0.006
	颗粒物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.36	0.0006	0.029

根据上表计算结果及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中的相关规定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多重特征大气有害物质时，如果分别推导出卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准”。根据计算结果，本项目以 1#厂房边界起 100m，2#厂房边界起 100m 设置卫生防护距离。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

7、异味影响分析

根据项目主要原辅材料理化性质可知，项目所使用材料大部分没有明显气味，仅 PP、废水治理等有刺激性味道。项目密炼废气经收集后，采用二级活性炭吸附装置或移动式活性炭吸附装置处理，收集效率 90%、处理效率 90%，仅少量废气无组织排放。为了减小异味对周边环境的影响，项目需加强车间排气，增加空气流通，确保异味对周边环境的影响较小。

8、大气环境影响分析结论

由上述工程分析可知，本项目主要废气有密炼废气、注射成型废气、脱脂废气、烧结废气、喷砂废气、打标废气。

本项目密炼废气采用车间整体密闭换风，通过“二级活性炭”装置处理后，有组织排放；注射成型废气、脱脂废气采用车间整体密闭换风，烧结废气经管道密闭收集，通过一套“过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，有组织排放；喷砂废气、打标废气产生量较少，通过加强车间通风无组织排放。主要废气经有效收集、处理后，其排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）等标准，预计对周围大气环境影响较小。

（二）废水

1、废水产生源强

本项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括超声波清洗废水、车间员工洗手废水、冷却塔强排水，生产废水经处理后回用，不外排，生活污水通过市政管网接入科福污水处理厂。

（1）生活污水

本项目员工 80 人，厂内不设职工宿舍和食堂。生活污水主要是员工生活用水，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，用水定额 150L/（人·天），年运行 330 天，则生活用水总量为 3960t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 3168t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN，取 COD400mg/L，SS150mg/L，氨氮 38mg/L，TP6mg/L，TN45mg/L。

（2）超声波清洗废水

本项目采用超声波清洗机对产品进行清洗，超声波清洗机自带水箱尺寸 0.44m^3，有效容积约 0.33m^3，3 个超声波清洗机容积约 1m^3。由于产品带走、蒸发等损耗，损耗按 10%计算，根据企业提供数据，超声波清洗每 2 天更换一次，全年更换约 165 次。自来水补充量约为 165t/a，则清洗废水 148.5t/a。主要污染物为 COD、SS 等，参考现有项目，COD200mg/L，SS200mg/L，锰 1mg/L，铁 1mg/L，锌 1mg/L。经厂区污水处理站 2 处理后回用，不外排。

（3）车间员工洗手废水

本项目车间员工洗手用水量约为 0.5t/d，全年用水量约 165t/a，废水按用水量的 90%计，则本项目车间洗手废水产生量为 148.5t/a。主要污染物为 COD、SS 等，参考现有项目，COD200mg/L，SS200mg/L，锰 1mg/L，铁 1mg/L，锌 1mg/L 经厂区污水处理站 2 处理后回用，不外排。

（4）冷却塔强排水

本项目在运行过程中对设备进行冷却。2 台冷却塔（循环水量：100t/h）提供烧结工序冷却水。日循环水量为 4800t，全年工作 330 天，年工作 7920h，参考《工业循环冷却水处理设计规范》，闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1%，参考现有项目，本项目取 1%，则补水量约为 15840t/a。

冷却塔水为普通的自来水，无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有

引入新的污染物质，经多次循环使用后，水中的固体浓度日渐增加，水质盐度过高，为了避免对设备造成损坏，冷却塔需每年更换 1 次冷却水、每台每次更换量约为 100t，则全年更换 200t/a，故将冷却水经厂区污水处理站 2 处理后回用，不外排。

本项目废水产排情况见表 4-9。

表 4-9　本项目污水产生以及排放情况一览表

来源	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值(mg/L)	排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	3168	pH	6-9	/	/	6-9	/	6-9	科福污水处理厂
		COD	400	1.2672		400	1.2672	400	
		SS	150	0.4752		150	0.4752	150	
		NH_3-N	38	0.1204		38	0.1204	38	
		TP	6	0.0190		6	0.0190	6	
		TN	45	0.1426		45	0.1426	45	
超声波清洗废水	148.5	pH	6-9	/	絮凝反应+砂滤+碳滤+RO系统+低温蒸发器	回用至冷却塔			
		COD	200	0.0297					
		SS	200	0.0297					
		锰	1	0.00015					
		铁	1	0.00015					
		锌	1	0.00015					
车间员工洗手废水	148.5	pH	6-9	/					
		COD	200	0.0297					
		SS	200	0.0297					
		锰	1	0.00015					
		铁	1	0.00015					
		锌	1	0.00015					
冷却塔强排水	200	pH	6-9	/					
		COD	50	0.01					
		SS	50	0.01					

2、排污口设置及监测计划

接城镇污水厂且只排放生活污水的排口无需监测。

3、措施可行性及影响分析

（1）废水处理可行性分析

本项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括超声波清洗废水、车间

员工洗手废水、冷却塔强排水，生产废水依托现有污水处理站 2（“絮凝反应+砂滤+碳滤+RO 系统+低温蒸发器”）（日处理能力 8t/d）处理后回用，生活污水通过市政管网接入科福污水处理厂。

污水处理站 2 处理工艺流程图见下图。

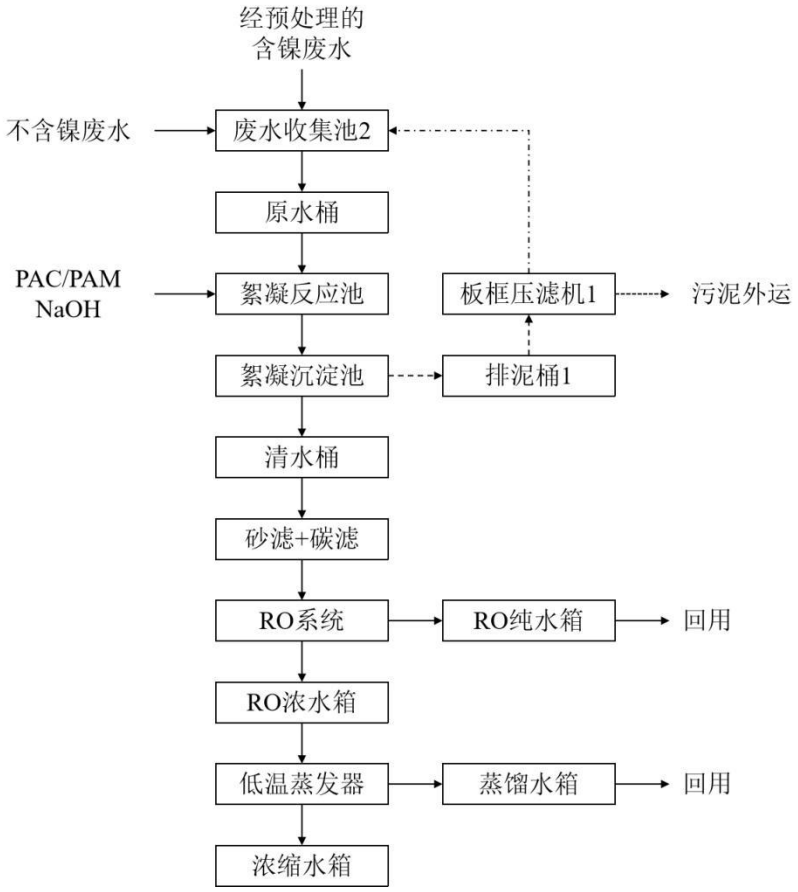


图 4-2　废水处理工艺流程图

工艺描述：

废水收集池：将预处理的含镍废水（出水镍含量在 0.5mg/L 以下）和不含镍废水统一收集在废水收集池 2 内。

原水桶：收集废水收集池来水，均化水质水量，稳定废水整体的水质。考虑废水中 SS 容易沉淀的特点，原水桶采用自带椎底的形式，便于将水中的 SS 直接打入污泥池，减少后续物化沉淀池的处理压力。

絮凝反应池+絮凝沉淀池：物化沉淀工艺是通过投加 NaOH、PAC 和 PAM，实现对水中铁离子、SS、锌离子、胶体有机物的去除。絮凝沉淀法是一种常用的水处理方法，用于去除水中的悬浮物和颗粒杂质。在混合阶段，絮凝剂被添加到

水中，并充分混合。在沉淀阶段，絮凝核因为相互作用力的作用逐渐增加，导致它们聚集成较大的絮凝体。絮凝沉淀池工作原理絮凝沉淀池是一种常见的废水处理设备，它通过物理和化学方法将废水中的悬浮物和污染物沉淀下来，以实现废水的净化处理。废水先通过投加 NaOH，调整 pH 值的同时，形成氢氧化铁和氢氧化锌的沉淀，后通过絮凝剂和水中的沉淀絮状物、SS 和胶体状有机物进行混合，通过吸附、凝聚和中和等作用，能够将废水中的悬浮物和污染物胶结成大颗粒的絮凝物。当废水中的悬浮物与絮凝剂胶结形成絮凝物后，由于其比重大于水，会在絮凝沉淀池中自然沉降到底部，通过沉淀物排出，从而实现污染物的去除。

污泥处理系统：对物化沉淀池产生的污泥进行收集储存，后通过板框压滤机对污泥进行脱水处理。

砂滤+碳滤：砂滤是通过物理过滤的方式去除水中的悬浮物，水从砂滤器的顶部进入，首先通过一层粗砂层，大颗粒悬浮物和泥沙被截留在砂层表面，形成过滤层。然后水继续流入细砂层，进一步去除细小的颗粒物和悬浮物。碳滤则是通过活性碳的吸附作用去除水中的有机物和部分无机物，水通过活性炭过滤器时，活性炭表面的大量微孔结构能够吸附水中的有机物和其他污染物，从而降低出水中的有机物含量。

RO 系统：对清水池内的废水进行浓缩，能通过 RO 膜的水分子作为产水，排入回用水池，污染物及少量水分子作为浓水排入一级 RO 浓水池，从而实现污染物的分离。

RO 产水回用系统：用于收集 RO 系统的产水，根据需要回用至冷却塔补水。RO 浓水蒸发浓缩系统：储存 RO 产生的浓水，后通过低温蒸发器进行蒸发浓缩，减少需委外处理的水量。RO 冷凝液回用至冷却塔补水。

低温蒸发器：低温蒸发设备是在真空负压作用下把沸点降低，使原液加热后在三十多度沸腾蒸发，蒸发出来的蒸汽经过冷凝系统凝结成液态水通过排水槽排出，根据水质比重的不同浓缩减量出水率最大可达 95%。可大大减轻企业废液处理的成本，并且设备占地面积小，自动化程度高，无需外接蒸汽源与外围冷却水，只需提供电能与少量压缩空气即可。真空蒸发设备抽真空系统采用文丘里的原理，通过射流器的方式将蒸发釜内部抽成真空环境（约-94 至-97kPa），原液自

吸进入蒸馏釜后，压缩机启动对冷媒做工，通过冷媒由气/液之间的转换间接给原液加热和冷凝，冷凝水流至水箱排出，蒸发后的浓缩液经气动隔膜泵排出。

表 4-10　现有污水处理站 2 主要设计参数

序号	名称	规格	材质	单位	数量
一	**废水收集系统**				
1	废水收集泵	Q=2m³/h，H=10m，0.75kW，潜污泵	SUS304	台	2
二	**混合水物化沉淀处理系统**				
1	原水桶	BC-5000L	PE	只	1
2	原水提升泵	Q=2m³/h，H=10m，0.55kW	不锈钢	台	1
3	浮球液位计	2 点控制	PP	台	1
4	转子流量计	0~2.5m³/h	UPVC	只	1
5	排泥泵	DN40	铝合金	台	1
6	混合池	0.5*0.5*1.5m	非标设备合建，碳钢防腐	座	3
	沉淀池	1.5*1.5*3m		座	1
	清水池	1.5*0.6*3m		座	1
7	反应池搅拌机	0.55kW，380V，桨叶防腐 1.2m	碳钢衬塑	台	3
8	排泥泵	DN40，气动隔膜泵	铝合金	台	1
9	配药桶	PE 圆桶。MC-500L	PE	台	3
10	加药计量泵	40L/h，380V	泵头 PVC	台	6
11	溶药搅拌泵	0.37kW，380V，桨叶防腐 0.7m	碳钢防腐	台	3
12	pH 计	pH：0-14，4-20mA	-	套	1
13	RO 进水泵	Q=2m³/h，H=32m，0.75kW	SS304	台	1
14	浮球液位计	2 点控制	PP	台	1
15	排泥桶	PE 圆桶，PT-2000L	PE	台	1
16	压滤机	20m²，1.5kW	碳钢防腐	台	1
17	压滤泵	DN40，气动隔膜泵	铝合金	台	1
18	浮球液位计	2 点控制	PP	台	1
三	**反渗透系统**				
1	介质罐	2m³/h，含砂碳滤料，自动阀头，布水器等	玻璃钢	套	2
2	保安过滤器	20 寸，5μm，5 芯	SUS304	台	1
3	高压泵	Q=2m³/h，H=150m，2.2kW	SUS304	台	1
4	膜壳	4040*2 芯	FRP	支	2
5	反渗透膜	4040，抗污染膜	FRP	支	4
6	膜架	3000*900*1700mm	SUS304	台	1
7	清洗装置	1m³+清洗水泵	PE	套	1
8	RO 纯水箱	PT-5000L	PE	只	1
9	回用水泵	Q=2m³/h，H=30m，0.75kW	泵头不锈钢	台	1
10	液位计	-	PP	套	1

11	RO 浓水箱	PT-5000L	PE	只	1
四	**蒸发系统**				
1	低温蒸发器	3t/d，24kW	316L	台	1
2	蒸馏水箱	PE 圆桶，PT-5000L	PE	只	1
3	浓缩水桶	1m³，吨桶	PE+铁框	只	1
4	液位计	线缆型浮球液位计	/	套	2
5	回用水泵	Q=2m³/h，H=32m，0.75kW	泵头不锈钢	台	1
6	清洗水箱	PE 圆桶，PT-500L	PE	只	1

表 4-11　本项目废水处理效率一览表

工段		水质指标（mg/L）				
		COD	SS	锰	铁	锌
含镍与处理出水		＜150	＜100	＜4	＜4	＜4
不含镍废水		＜470	＜380	＜1	＜1	＜1
混合废水		＜390	＜310	＜1	＜1	＜1
混合沉淀池	进水	＜390	＜310	＜1	＜1	＜1
	出水	＜150	＜100	＜0.1	＜0.1	＜0.1
	去除率	＞62%	＞68%	＞90%	＞90%	＞90%
碳滤+砂滤	进水	＜150	＜100	＜0.1	＜0.1	＜0.1
	出水	＜100	＜30	＜0.1	＜0.1	＜0.1
	去除率	＞34%	＞70%	-	-	-
RO 系统	进水	＜100	＜30	＜0.1	＜0.1	＜0.1
	出水	＜50	＜5	＜0.1	＜0.1	＜0.1
	去除率	＞50%	＞85%	-	-	-
RO 产水水质		＜50	＜5	＜0.1	＜0.1	＜0.1
RO 浓水水质		＜184	＜72	＜0.35	＜0.35	＜0.35
低温蒸发器	进水（RO 浓水）	＜184	＜72	＜0.35	＜0.35	＜0.35
	出水	＜50	＜5	＜0.1	＜0.1	＜0.1
	去除率	＞73%	＞94%	＞72%	＞72%	＞72%
低温蒸发器冷凝液		＜50	＜5	＜0.1	＜0.1	＜0.1
低温蒸发器浓水		＜8090	＜4025	＜8.1	＜8.1	＜8.1
回用水水质	RO 产水和低温蒸发器冷凝水	＜50	＜5	＜0.1	＜0.3	/

注：本项目依托现有，混合废水为不含镍废水和经预处理的含镍废水，进水浓度以混合后的浓度设计。

本项目零排废水处理系统废水中主要污染物质是 COD、SS、锌、锰、铁。各级过滤对废水中的污染物质均有去除作用，反渗透利用孔径仅为 1/10000μm 的 RO 膜，将水中污染物及重金属、细菌、病毒等杂质全部清除，系统脱盐率在

97%以上，反渗透对本项目废水中的污染物质截留效率均较高，能够达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中间冷开式循环冷却水补充水标准，这些工序的废水全部收集，进入零排废水处理系统，低温蒸发产生的废残液作为危废处理，委托相关单位处置。

污水处理站 2 处理能力为 8m^3/d，现有项目生产废水为 6.3t/a（2094.275t/a），本项目生产废水为 1.2t/a（407.9t/a），可满足运营后废水回用要求，该处理措施在技术上合理可行，具有可靠稳定的去除率。

（2）依托污水处理设施环境可行性分析

本项目仅生活污水接管污水处理厂，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，且浓度较低，通过市政污水管网接管至科福污水处理厂，排放浓度满足科福污水处理厂接管标准。

科福污水处理厂建设总设计规模为 6 万 t/d，分两期建设，一期 3 万 t/d，实际接管量为 1.8 万 t/d，已建管网在太湖旅游度假区、老镇区和太湖科技产业园范围内。服务范围为光福镇区、太湖科技产业园及太湖国家旅游度假区中心区污水。污水处理工艺采用 A^2/O 氧化沟处理工艺，出水达到苏州特别排放限值标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入府巷浜。

①从时间上看，科福污水处理厂已经投入使用，而本项目工程预计于 2025 年投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，现状科福污水处理厂处理能力为 3 万吨/日，实际日处理约 2.5 万吨/日，本项目废水排放量 3168t/a，约为 9.6t/d，占科福污水处理厂处理能力 0.032%，有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从水质上看，本项目废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，接入市政管网排入科福污水处理厂，水质简单、可生化性强，能够满足科福污水处理厂的接管要求，预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

④从空间上看，本项目位于苏州太湖国家旅游度假区苏州市吴中区光福镇龙山南路 10 号，属于太湖科技产业园，科福污水处理厂服务范围为光福镇区、太

湖科技产业园及太湖国家旅游度假区中心区，本项目地在科福污水处理厂的污水接管范围之内。

综上所述，本项目接管至科福污水处理厂是可行的。

4、水环境影响评价结论

科福污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，本项目水质简单，可生化性强，不会对科福污水处理厂废水处理系统造成冲击。项目废水经科福污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1B 标准及苏委办发[2018]77 号文件中“苏州特别排放限值”后，排入府巷浜，预计对纳污水体水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目运营期间（6:00-22:00）的噪声主要是风机等机械设备的噪声（昼间、夜间均涉及），其声源强详见表 4-12~表 4-13。

表 4-12　建设项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置/m			数量/台	声源源强/dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
1	冷却塔	35	41	0	2	80	合理布局，消声、距离衰减	24h/d

注：以 1#厂房西南角 1m 高度为原点（0，0，0）。

表 4-13　本项目噪声污染物排放情况一览表（室内）

生产线/生产单元	设备	数量（台）	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m {X,Y,Z}	距室内边界距离 m	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外距离 m
2#厂房	密炼机	2	75	厂房隔声、减振、距离衰减	{12,67,20}	12	24h/d	20	1
1#厂房	注塑成型机	8	80		{20,17,0}	17		20	1
	催化脱脂炉	11	80		{20,12,0}	12		20	1
	8 垛钟罩炉	4	75		{20,7,0}	7		20	1
	喷砂机	2	85		{40,55,0}	40		20	1
	通过式磨床	5	80		{30,35,0}	30		20	1
	超声波清洗机	3	80		{20,35,0}	20		20	1
	激光机	4	80		{43,20,0}	20		20	1
	全自动尺寸 AOI 设备	2	70		{45,18,0}	18		20	1
	AOI 外观分选机	2	70		{45,20,0}	20		20	1
	磨加工 AOI 外观分选机	2	70		{47,20,0}	20		20	1
	气撑检测机	2	70		{47,18,0}	18		20	1

注：以 1#厂房西南角 1m 高度为原点（0，0，0）。

2、噪声污染防治措施

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

（3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（4）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“附录 A.3 衰减项的计算”和“附录 B.1 工业噪声预测计算模型”计算模式。

综合考虑隔声和距离衰减的因素、噪声源对各厂界贡献值，计算出噪声传播至厂界外 1m 处预测点的噪声级，计算结果见下表。

表 4-14　项目噪声排放情况一览表 单位 dB（A）

预测点位	贡献值	标准值	
	昼间/夜间	昼间	夜间
东厂界北侧外 N1	21.73	65	55
东厂界南侧外 N2	44.35	65	55
南厂界外 N3	48.86	65	55
西厂界南侧外 N4	45.99	65	55
西厂界北侧外 N5	22.13	65	55
北厂界外 N6	6.48	65	55

注：项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标。

项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界昼夜的噪声贡献值值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），制定本项目的噪声监测计划，详见表 4-15。

表 4-15 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次，分昼、夜进行

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固废和生活垃圾。危险废物为废水处理污泥、废水处理浓水、废活性炭、干式过滤器滤袋、废包装桶。一般工业固废为边角料、废锆球、金属渣、不合格品。

（1）危险废物

①废水处理污泥

本项目生产废水经污水处理站 2 处理后回用，主要工艺为“絮凝+沉淀+砂滤+碳滤+RO 系统”，会产生污泥，该处理工艺前段为含镍废水预处理工艺，且该污泥与现有项目含镍污泥共用一套压滤系统，无法单独收集，现有项目产生的含镍污泥的成分、危害与镀镍产生的废水处理污泥相似，已归为危险废物（HW17 表面处理废物），废物代码 336-055-17，外委有相应危废资质的单位进行处置。参考现有项目，本项目废水处理污泥产生量约为 1.19t/a，委托有资质单位处置。

②废水处理浓水

本项目生产废水经污水处理站 2 处理后回用，蒸发系统会产生浓水，参考现有项目，产生量约为 2.37t/a，委托有资质单位处置。

③废活性炭

活性炭吸附装置在更换活性炭时产生废活性炭，属于危险废物，委托有资质的单位处置。

活性炭更换周期计算：

本项目废气处理过程中会产生废活性炭，根据省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知（2021 年 7 月 19 日，以下简称通知），活性炭更换周期计算公式为 $T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$，废活性炭更换周期见下表：

表 4-16　废活性炭更换周期一览表

排口	活性炭用量 m（kg）	动态吸附量 s（%）	废气削减量（t/a）	活性炭削减浓度 c（mg/m³）	风量 Q（m³/h）	运行时间 t（h/d）	计算更换周期 T（d）
4#	1000	10	0.0664	0.85	10000	24	490
7#	800	10	0.0178	0.22	15000	24	1010

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），该台治理设施年更换 4 次。因此，年填充活性炭量为 7.2t/a，年产生废活性炭 7.29t/a（含有机废气），现有项目 2 根排气筒废活性炭量 5.92t/a，即本项目新增 1.37t/a。

④干式过滤器滤袋

本项目废气处理装置使用干式过滤器，产生废干式过滤器滤袋，参考现有项目，每年产生废干式过滤器滤袋 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置

⑤废包装桶

本项目原辅料使用会产生废包装桶，产生量约为 0.23t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（2）一般工业固废

①边角料

本项目注射成型等过程中会产生废边角料，产生量约为 2t/a，外售综合利用。

②废锆球

本项目喷砂会产生废锆球，主要成分为氧化锆，预计年产生废锆球约 0.0005t/a，外售综合利用。

③金属渣

本项目超声波清洗、磨加工等废水沉淀的金属粉渣定期清捞，本项目金属粉渣的产生量为 0.1t/a，外售综合利用。

④不合格品

本项目生产检验过程中会产生不合格品，产生量约为 5t/a，外售综合利用。

（3）生活垃圾

本项目新增员工 80 人，人均生活垃圾产生量以 1kg/d 计，年工作 330 天，则生活垃圾产生量为 29.04t/a，由环卫部门统一清运。

表 4-17 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	废水处理污泥	污水治理	固态	污泥	1.19	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	废水处理浓水	污水治理	液态	浓水	2.37	√	/	
3	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	1.37	√	/	
4	干式过滤器滤袋	废气治理	固态	干式过滤器滤袋	0.5	√	/	
5	废包装桶	原辅料使用	固态	废包装桶	0.23	√	/	
6	边角料	注射成型	固态	边角料	0.5	√	/	
7	废锆球	喷砂	固态	废锆球	0.0005	√	/	
8	金属渣	清洗、二次清洗、磨加工	固态	金属渣	0.1	√	/	
9	不合格品	外观初检、外观复检、全检	固态	不合格品	5	√	/	
10	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	29.04	√	/	

表 4-18 本项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性/代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	污水治理	废水处理污泥	HW17/336-055-17	废水处理污泥	固态	T/C	1.19	袋装	委托有资质单位处置	1.19	危废仓库
2	污水治理	废水处理浓水	HW17/336-055-17	废水处理浓水	液态	T/C	2.37	桶装		2.37	
3	废气治理	废活性炭	HW49/900-039-49	废活性炭	固态	T	1.37	袋装		1.37	
4	废气治理	干式过滤器滤袋	HW49/900-041-49	干式过滤器滤袋	固态	T/In	0.5	袋装		0.5	
5	原辅料使用	废包装桶	HW49/900-041-49	废包装桶	固态	T/In	0.23	袋装		0.23	

6	注射成型	边角料	SW17/900-002-S17	边角料	固态	/	0.5	袋装	外收综合利用	0.5	一般固废仓库
7	喷砂	废锆球	SW17/900-002-S17	废锆球	固态	/	0.0005	袋装		0.0005	
8	清洗、二次清洗、磨加工	金属渣	SW17/900-002-S17	金属渣	固态	/	0.1	袋装		0.1	
9	外观初检、外观复检、全检	不合格品	SW17/900-002-S17	不合格品	固态	/	5	袋装		5	
10	生活办公	生活垃圾	SW64/900-099-S64	生活垃圾	固态	/	29.04	桶装	环卫清运	29.04	集中分类收集

2、固体废物环境影响分析

（1）处置去向及环境管理要求

项目营运期产生的生活垃圾和各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，危险废物收集存放在危废仓库，委托有资质的单位拉运处理，一般工业固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

（2）一般工业固体废物处理措施分析

本项目一般工业固体废物存放于一般固废仓库，一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家及地方法律法规等相关要求。

①防止雨水径流进入贮存、处置场内。

②贮存场所按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容

器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

2）危废贮存场所（设施）环保措施及环境影响分析

本项目依托租赁厂房设置独立的危废仓库，危废均存放于危废仓库，不得露天堆放，现有项目危险废物密封储存，不会排放有毒气体。

危废贮存场所须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单和危险废物识别标识设置规范进行建设的要求建设，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53 号）等相关规定执行。

全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-19　全厂危废储存基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废水处理污泥	HW17	336-055-17	每天	危险废物仓库	150m^2	密封袋装	120t	月
2		废水处理浓水	HW17	336-055-17	每天			密封桶装		月
3		废活性炭	HW49	900-039-49	每季			密封袋装		月
4		干式过滤器滤袋	HW49	900-041-49	每月			密封袋装		月
5		废包装桶	HW49	900-041-49	每天			密封袋装		月

综上，本项目危废产生量 5.66t/a，项目建成后，全厂危废产生量为 76.246t/a，最大存储量约为 6.5t/a，设置危废堆场面积为 150m^2，可以满足贮存要求。

危废仓库污染防治措施符合《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求：

①危险废物装在相应的容器内，盛装危险废物的容器上粘贴有相应标签；

②危废仓库设有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，且危废仓库内设有收集池和导流槽；

③危险废物做到了防风、防雨、防晒，基础做好了防渗；

④危险废物台账清晰，台账上注明了危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单保留三年以上；

⑤危废委托有资质单位处置，执行危险废物转移联单制度；

⑥危废仓库按规定设置了警示标志。仓库内配备有照明设施、安全防护服工具，并设有应急防护设施。危废仓库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑦危废仓库设置有监控设施，对危废仓库进行实时监控，监控视频保存 3 个月以上。

危废仓库设有防腐防渗措施，不会有有害成分泄漏，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，不会对周围环境产生二次污染。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等，项目危废仓库的建设情况分析如下：

表 4-20　危险废物贮存场所规范设置分析表

具体要求		本项目拟采取污染防治措施
一、总体要求	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目依托租赁厂房设置独立的危废仓库，专门用来贮存危险废物。
	2.贮存危险废物应根据危险废物的专门用来贮存危险废物。类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	
	3.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。	本项目各类危险废物分类分区贮存。
	4.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。	企业危废仓库设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s），满足防渗要求。本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。
	5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目各类危险废物均分类收集，贮存于危废仓库。
	6.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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	本项目在危废仓库门口明显位置更新危废仓库标志，在危废仓库

	志和危险废物标签等危险废物识别标志。	内部设置贮存分区标志，在包装明显位置附上危险废物标签。
	7.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。	本项目不属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位。
	8.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废仓库退役时，将妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染，依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。
	9.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。	本项目危险废物待稳定后贮存，本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。
	10.危险废物贮存除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。	本项目危险废物贮存同时满足环境保护、国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等相关要求。
二、贮存设施选址要求	1.贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	企业危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。
	2.集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	企业危废仓库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
	3.贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	企业危废仓库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
	4.贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标位置已根据环评文件确定。
三、贮存设施污染控制要求	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。	本项目专门设置危险废物仓库，贮存设施将采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不进行露天堆放危险废物。
	2.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理	本项目危险固废分区储存。

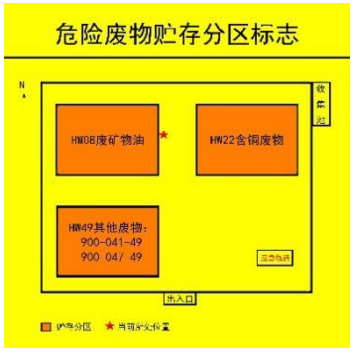
	化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	
	3.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	企业危废仓库地面及裙角采取重点防渗，拟设置基础防渗层，铺设等效2mm高密度聚乙烯材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s），满足防渗要求。
	4.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	
	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。	危废仓库日常上锁，由专人保管钥匙。
	7.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。	危废仓库内不同贮存分区采取过道方式隔离。
	8.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）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废仓库设置集液托盘，泄漏物不会流至室外，污染土壤和地下水。
	9.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，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。	本项目不涉及排出有毒气体的危险废物，无须设置气体导出及净化装置。
四、污染物排放控制要求	1.贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合GB8978规定的要求。	本项目建成后对危废仓库产生的废水收集后委托有资质单位处理。
	2.贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合GB16297和GB37822规定的要求。	本项目危险仓库无组织废气满足。GB16297、GB37822、GB14554规定的要求。
	3.贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合GB14554规定的要求。	
	4.贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	危废仓库内产生、清理出的固废按危险废物处理。

	5.贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	本项目贮存设施内无噪声源。
五、环境监测要求	1.贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目拟在后续运行中定期开展自行监测，保存原始监测记录，公布监测结果。
	2.贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	
	3.贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	本项目危废仓库的废水按危废处置。
	4.HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。	本项目不属于 HJ1259 中规定的危险废物环境重点监管单位。
	5.配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。	本项目危废仓库不涉及收集净化系统。
	6.贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。	本项目不涉及排出气体的危险废物。
	7.贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。	
六、环境应急要求	1.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。	本项目后续拟修订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。
	2.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。	
	3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	

本项目严格按照以上规范设置了危险废物贮存设施，不会对周围环境产生影响。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号），设置环境保护图形标志。

表 4-21　危废贮存间环境保护图形标志

位置	图形名称	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
危险废物贮存间	危险废物贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	正方形	黄色	黑色	
	危险废物标签	正方形	桔黄色	黑色	

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）分析详见下表。

表 4-22　与（苏环办[2019]149 号）相符性分析

序号	文件要求	本项目
1	在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	本项目环评审批通过后，将按照要求建设危险废物仓库，将危险废物贮存设施纳入建设项目竣工环保验收，建设过程中符合生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。
2	在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施;是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的	危险废物仓库将按照环保要求进行建设，建立管理制度，设置标识标牌，配备相关通讯、照

	种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	明、消防等设施，本项目不涉及剧毒化学品。
3	在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函[2018]245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不.得超过一年。	本项目将加强管理，建立管理制度、管理计划，如实计入危险固废台账，并向当地环保部门备案，危险固废最长贮存周期不超过一年。

3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞道路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

4）危险废物处理可行性分析

本项目运营后产生的危险废物均委托有资质的单位处置可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行，可以做到危险固废无害化处理，对环境的影响较小。

（4）固体废物贮存、运输过程中散落、泄漏的环境影响

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时项目一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。固体废物运输过程中如果发生散落、泄漏，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应加强管理。

（5）综合利用、处理、处置的环境影响分析

项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固废均不外排，因此对周围环境基本无影响。

（6）危险废物规范化管理

建设单位须按照相关要求进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废 物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防止危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。

在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处置，生活垃圾设置生活垃圾收集点，委托环卫部门处置，一般固体废物存放于一般固废仓库，外售综合利用，危险废物存放于危废仓库，委托有资质的单位处置，均不外排，不产生二次污染，预计对环境造成不利影响较小。

（五）地下水、土壤

（1）污染类型

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括危废仓库、污水管、生产车间等对土壤及地下水的污染。根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本项目排放的主要污染物，分析得出建成项目对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

本项目生活污水、生产废水渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理，生产废水治理及回用均在 3 楼。因此，厂区污水在正常情况下不会污染地下水。

本项目向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本项目的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于中重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

（2）分区防渗措施

本项目厂区防渗划分为重点防渗区和一般防渗区，防渗区已按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。其中，危废仓库必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数（≤10^{-10}cm/s），其他区域均进行水泥地面硬底化。本项目危废仓库、一般固废仓库、生产车间均为依托工程。本项目危险废物存放于危废仓库，厂区地面硬化，一般固废仓库、生产车间一般防渗，危废仓库位于厂区 2 楼东北角，危废仓库重点防渗。危废仓库应做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等工作，危废仓库四周为封闭区域，地面采用环氧地坪，并且采用二次托盘放置化学品防止泄漏等，能够达到重点防渗区的要求；车间地面采用环氧地坪，能够达到一般防渗区的要求。

建设单位现有项目采取的各项防渗措施具体见下表。

表 4-23　本次评价要求采取的防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	危废仓库、生产车间、废水处理区域	重点防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s
2	一般固废仓库	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s
3	办公区	简单防渗区	地面	一般地面硬化

本项目危废仓库、一般固废仓库依托租赁厂房独立设置，生产车间、危废仓库、废水处理区域均采取表面硬化及防渗措施，防止污染土壤及地下水。 定期巡查，若有跑冒滴漏可在第一时间内得到妥善解决本项目建设针对各类地下水污染源都做出了相应的防范措施，能够有效地减轻因项目建设对地下水产生的影响。因此，本次评价认为拟建项目在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生较大影响，不会影响区域地下水的现状使用功能。

（六）生态

本项目依托已建成的厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、环境风险识别

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，本项目贮存依托现有工程，因此，风险物质识别范围包括现有项目。全厂危险物质为甲苯、正丁醇、异丙醇等。

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。全厂各生产系统/单元、原辅料贮存、运送过程和危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

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

（3）危险物质数量与临界量的比值

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）。

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

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

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，全厂危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-24　全厂危险物质 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 qn（t）	依据	临界量 Qn（t）	危险物质 Q 值
1	甲苯	108-88-3	0.12	表 B.1　165	10	0.012
2	正丁醇	71-36-3	0.045	表 B.1　91	10	0.0045
3	异丙醇	67-63-0	0.15	表 B.1　372	10	0.015
4	无水乙醇	64-17-5	0.09	表 B.2　2	50	0.0018
5	废有机溶剂	/	1.5	表 B.1　53	10	0.15
6	氧化铜	/	0.02	表 B.1　305	0.25	0.08
7	氧化镍	/	0.06	表 B.1　243	0.25	0.24
8	四氧化三锰	/	0.08	表 B.1　240	0.25	0.32
9	消泡剂	/	0.0005	表 B.2　2	50	0.00001
10	分散剂	/	0.025	表 B.2　2	50	0.0005
11	硬脂酸锌	/	0.01	表 B.2　2	50	0.0002
12	草酸	/	0.015	表 B.2　2	50	0.0003
13	乙酸甲酯	/	0.15	表 B.1　358	10	0.003
14	液压油	/	0.1	表 B.1　381	2500	0.00004
15	密封油	/	0.1	表 B.1　381	2500	0.00004
合计						0.82739

经识别计算，全厂 Q 值为 0.82739，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018），本项目可开展简单分析。

（4）环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为废气治理设施状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；生产过程存在火灾隐患进而引发次生污染。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

2、典型事故情形

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

表 4-25　风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
原料泄漏	泄漏物质进入附近水体，危险水环境	甲苯、异丙醇、无水乙醇等	水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河水质，影响水生环境	化学品中间仓库	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废有机溶剂、喷淋废液等			危废仓库	危废仓库地面采取防渗措施，四周设置围堰（或将危废储存桶置于防漏托盘中）；危废暂存区各类危废分区、分类贮存；厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；在危废库出入口、危废库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控
各类仓库、生产车间、公辅工程等	引发火灾、爆炸	非甲烷总烃、CO、NOx、SO_2等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	各类仓库、生产车间等	加强车间通风，规范生产操作规程；加强巡逻
废气处理设施事故	未经处理达标的废气直接排入大气中	甲苯、非甲烷总烃、颗粒物等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产

3、风险防范措施

（1）原料存储防范措施

原料入库前进行严格检查，入库后进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。原辅材料存放于指定区域内仓库，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的，一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净，擦拭过的抹布作为危险废物统一收集，收集后委托有资质单位进行清运。

设立专门的化学品中间仓，对各类溶剂等化学品分类贮存。在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

化学品中间仓在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

化学品中间仓地面全部做硬化防渗处理，根据危化品性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟和收集池，危化品周转库外设置消防沙池。

设置事故废水导排系统，发生事故时泄漏废液及产生的事故废水可转移至现有事故水池暂存。

贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。并配备相应灭火器。

原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

建议在化学品中间仓设立报警系统，设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

（2）生产过程防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。做好突发性环境污染事故

的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力。强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

车间厂房全封闭，地面进行水泥硬化；车间配备必要的应急物资（如吸油棉、吸油毡、灭火器等），生产设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。

加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

根据车间的具体情况设置通排风系统，关注涉爆粉尘的防控，加强车间内通风，确保生产车间足够的排风量。在生产车间、动力区设置禁烟标志，避免发生人为火灾。对本项目环保设施进行安全风险辨识管控。

（3）运输过程风险防范

本项目使用的主要物料运输，由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，可以避免运输过程发生的风险。

（4）管理方面

现有项目已采取的管理措施：

A.建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

B.加强对工艺操作的管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

C.加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

D.制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

E.建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台帐和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度；

F.建立各种安全装置、安全附件管理制度和台帐，并按国家有关规定严格管理，使之处于可靠状态；

G.各级领导必须重视环保安全工作，认真贯彻落实各级安全生产责任制度。

H.涉爆粉尘生产加工区、存储区等相关区域应加强管理；存在粉尘爆炸危险作业场所采取有效的通风除尘措施，降低作业场所粉尘浓度、减少作业现场粉尘沉积，按照相关要求开展现状安全评价，并按照相关要求采取风险防范措施。

（5）消防及火灾报警措施

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

（6）危险废物贮存防范措施

危险废物其在厂内收集和临时储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。危险废物存放于危废仓库，危废仓库应配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期。建设单位应贮存一定量的应急物资和应急装备，以备应急使用，包括密闭收集桶、惰性吸附材料、消防沙等。

⑤粉尘风险防范措施

《严防企业粉尘爆炸五条规定》（国家安全生产监督管理总局令第 68 号）为：

A.必须确保作业场所符合标准规范要求，严禁设置在违规多层房、安全间距不达标厂房和居民区内；B.必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人；C.必须按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具；D.必须配备粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，严禁粉尘遇湿自燃；E.必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

参考《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，本项目所使用的金属粉末为锰锌粉料、氧化锌粉尘，不属于目录中所列可燃性粉尘，现有项目氧化铝粉体、氧化镁、锰锌粉料、氧化锰粉尘，均不属于目录中所列可燃性粉尘，在配料间使用的 PVA 粉末，属于目录中所列可燃性粉尘，考虑其粒径较小，已参考《工贸行业可燃性粉尘

作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》指出有关保护措施为：泄爆、抑爆、隔爆、提高设备耐压能力或多种保护方案并用。其中①抑爆是指爆炸初始阶段，利用压力或温度传感器，探测爆炸发生后，通过切断电源、停车、关闭隔爆门、开启灭火装置等抑制爆炸的发展，保护设备的技术。②爆炸时实现保护性停车：应根据车间的大小，安装能互相联锁的动力电源控制箱；在紧急情况下能及时切断所有电机的电源。③企业生产加工过程中涉及使用金属粉尘，企业需配备相关专业的安全管理人员，保证粉尘的安全贮存、包装、运输和处置，定期组织开展安全检查，建立完善定期清运制度、收集储存制度、岗位安全操作制度等。加强粉尘处置管理的教育培训，开展专题教育培训，提高员工对粉尘防爆知识的认识，针对粉尘废屑处置易发生火灾爆炸事故的特点，定期开展演练，提高员工事故防范、应急逃生、自救互救能力。

《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）规定设计、安装使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和作业岗位粉尘堆积严重（堆积厚度最厚处超过 1mm）时，极易引发粉尘爆炸，必须立即停止作业，将人员撤离作业岗位。

（8）催化燃烧废气处置设施风险防范措施

现有项目中催化燃烧废气处置设施已在电控制系统、主要电气设备选型、电缆、电线选型及敷设、安全接地、PLC 自动控制系统、新风稀释保护等方面采取了风险防范措施，并设置了低压爆破片、阻火器，控制室与装置保持足够的防火距离，催化燃烧废气处理装置设备现场仪表及电机等相关设备按照防爆等级选择防护等级 IP55，催化燃烧废气处理设施设有断气保护措施。催化燃烧废气处理设施系统安装停电保护、过载保护、线路故障保护和误操作等安全保护装置，并在化学品中间仓配备可燃气体浓度报警器，设置了防爆照明，采取了防雷、防静电及接地保护措施。

（9）废气事故排放风险防范措施

为避免出现废气事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。对环保治理设施开展安全风险辨识，吸收建设项目安全评价的结论和建议，对

工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专题论证。

（10）应急事故池和截流措施

为了保证事故条件下（主要指火灾和泄漏）事故消防废水不进入附近河流，租赁厂区已设置 200m^3 事故应急池用于收集消防尾水，可满足火灾爆炸事故应急要求。

公司生产车间和原料存储区的环境突发事件污水处理系统应能容纳一次消防用水量和初期雨水存储，根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）核算事故排水储存事故池容量：

应设置能够储存事故排水的储存设施。储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故排水储存设施总有效容积。

V 总=（V1+V2+V3）max-V4-V5

V1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V2：发生事故的储罐或装置的最大消防水量，m^3；

V3：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V4：装置或罐区围堤净空容量，m^3；

V5：事故废水管道容量，m^3。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014 ）中厂房室外消防用水量，公司生产厂房消防系统室外消防设计流量为 40L/s，即 144m^3/h；项目生产厂房消防系统室内消防设计流量为 20L/s，即 72m^3/h，消防系统消防持续时间按 1 小时计，按 80%消防废水进入事故排水储存设施考虑，则消防排水量 V2 为（144+72）m^3/h *1h*80%=172.8m^3。

现有项目已建设有一个事故兼消防尾水收集池，容积为 200m^3，当发生废水事故时，将事故废水引至事故池中处理，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，其风险防范能力应满足《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）的相关要求。

建设单位所使用的化学品均存放在化学品柜中，化学品柜底部有 5cm 高的防漏液槽，一旦发生泄漏，可将泄漏液体截留在化学品柜中；危废仓库地面将进行硬化（环氧地坪）处理，且配备防泄漏托盘、围堵条、废液收集桶、泄漏吸附棉等泄漏收集物

资。

现有项目已采取的环境风险防范措施

A.公司组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行中的环保安全工作。环保安全机构根据相关的环境管理要求，结合吴中区具体情况，制定公司的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，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

B.生产时，废气收集处理设施必须开启，车间及废气收集处理设施必须定期清扫。定期检查生产、环保设备，发生问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行。

C.严格按工艺规程进行操作，特别是易发生事故工序，坚决杜绝为了提供产量等而不严格要求配料、操作等情况，同时操作人员应穿戴好劳动保护用品。

D.危险化学品运输严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；厂内运输应符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）。严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求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

E.危险品仓库设置围堰，并配备一定数量的灭火器和消防器材。仓库周围配备黄沙箱，用于小量液体泄漏的吸收处理。制定完善的仓库管理制度，并严格执行，库房外设置“有毒有害、禁止烟火”等明显防火标志。

F.建立消防安全规章制度：全厂区包括生产区域和固废堆场，都按规定配备了相应的消防设施，并保证设施完好；全厂建立火灾报警系统；每个员工都了解报警系统、消防设备的使用方法，做到在厂内任何位置一旦出现火灾事故，立即有人报警并采取相应措施。

还需补充完善以下风险防范措施及应急预案要求：

A.现有项目已按要求落实风险防范措施，本项目建成后将进一步加强日常管理，加强日常车间巡检，加强对现有应急物资的点检，加强对风险物质在贮存、使用等方面的管理。

B.补充完善应急物资，如沙袋、吸油棉、应急空桶、堵漏袋等。

C.事故性泄漏常与装置设备故障相关联，要加强对车间管理，密切注意事故易发

区域，对设备应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。加强对设备、管道的管理和维护，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

D.加强员工对于安全操作规程、应急处置的培训，提高员工对应急事故的应变能力。

E.现有项目已编制突发环境事件应急预案并完成备案，本项目建成后，按照江苏省《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）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）等要求修编突发环境事件应急预案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50 号）要求进行报告；项目造成事故的危险废物具有易燃性，当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

F.企业须按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

G.根据企业提供资料，厂区目前已建设200m^{3}事故应急池一座并配套雨水截断阀，故厂区现有应急事故池可以满足公司事故状态下事故废水的收集储存要求。事故状态下，通往雨水排口截断阀关闭，通往事故池截断阀打开，生产装置区或仓库的事故废水经雨水管网汇集至事故池暂存。事故结束后根据事故废水的水质情况，委托有资质的单位安全处置。通过以上方式能做到事故状态下废水能够有效收集，其风险防范能力应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关要求，可确保事故废水不进入地表水体。

由以上分析，严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。通过采取上述措施和管理方案，可满足危险化学品、危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低，不会对周围环境产生二次污染。

4、应急预案及管理制度要求

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、

应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统和程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

本项目建成后，建设单位试生产前须按照《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）的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。

5、环境风险隐患排查机制

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）文件，建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危及

外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

6、竣工环境保护验收

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

7、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

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	厂界无组织废气	颗粒物、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 二级标准
	厂内无组织废气	颗粒物	加强车间通风	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	4#排气筒	非甲烷总烃	车间密闭换风（收集效率 90%）+二级活性炭（处理效率 90%）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	7#排气筒	颗粒物	管道密闭收集（收集效率 100%）+过滤+二级活性炭吸附装置（处理效率 95%）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		锰及其化合物		上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2
		锌及其化合物		上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A
地表水环境	废水总排口	pH 值、COD、SS、氨氮、总	本项目生产废水处理后回用，	污水厂接管标准

		磷、总氮	仅排放生活污水	
声环境	风机等	厂界噪声	优选低噪声设备，合理布局；局部消声、减震、隔音；厂房隔音等措施	《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	本项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存处，由企业收集外售；危险废物暂存于危废暂存处，定期委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运，均妥善处置，实现零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为一般污染防治区和重点污染防治区。本项目分区防渗，建立完善的监测制度，发现污染及时控制，制定应急预案。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目原辅料采用密闭包装、日常加强对贮存、使用环节管理；严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求建设危险废物贮存设施；合理配置应急物资；强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强对废气处理设备的维护和保养，加强操作人员岗前安全生产、环保等方面培训教育；定期检查安全消防设施和应急物资的完好性，确保其处于备用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。编制突发环境事故应急预案并在相关管理部门进行备案、定期进行应急培训和演练，建立健全相应的风险防范措施。 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）相关要求，对环保设施开展安全风险辨识管控，建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。			
其他环境管理要求	要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括： （1）定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 （2）污染治理设施的管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。 （3）奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改			

	善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 （4）制定各类环保规则制度制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因家识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。依法向社会公开： ①企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效； ②企业年度资源消耗量； ③企业环保投资和环境技术开发情况； ④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向； ⑤企业环保设施的建设和运行情况； ⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况； ⑦与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议； ⑧企业履行社会责任的情况； ⑨企业自感公开的其他环境信息； ⑩环境保护设施竣工信息公示： a.建设项目配套建设的环保设施竣工后，公开竣工日期： b.对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期等； c.验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图：

（1）项目地理位置图

（2）项目周边概况图

（3）本项目厂区平面布置图

（4）本项目平面布置图

（5)苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划07基本控制单元07-02地块控规调整图

（6）江苏省生态空间管控区域规划图

（7）苏州市生态红线图

（8）苏州市吴中区生态空间管控区域图

（9）苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

二、附件：

（1）江苏省投资项目备案证

（2）营业执照及法人身份证复印件

（3）不动产证明

（4）租赁合同

（5）现有项目环保手续

（6）现有项目排污许可登记回执

（7）现有项目突发环境事件应急预案备案单

（8）现有项目监测报告

（9）技术咨询合同书

（10）江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

（11）拆迁证明

（12）危废合同、资质

（13）一般固废合同

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	1.342	1.342	0	0.0031	0	1.3451	+0.0031
		乙醛	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
		颗粒物	0.107	0.107	0	0.002	0	0.109	+0.002
		锰及其化合物	0.0039	0.0039	0	0.0001	0	0.004	+0.0001
		锌及其化合物	0.0093	0.0093	0	0.0001	0	0.0094	+0.0001
		镍及其化合物	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.0375	0.0375	0	0.0034	0	0.0409	+0.0034
		颗粒物	0.296	0.296	0	0.0027	0	0.2987	+0.0027
		锰及其化合物	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0
		锌及其化合物	0.009	0.009	0	0	0	0.009	0
		镍及其化合物	0.026	0.026	0	0	0	0.026	0
废水	废水量		3960	3960	0	3168	0	7128	+3168
	COD		1.584	1.584	0	1.2672	0	2.8512	+1.2672

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
	SS	0.871	0.871	0	0.4752	0	1.3462	+0.4752
	NH_3-N	0.139	0.139	0	0.1204	0	0.2594	+0.1204
	TP	0.016	0.016	0	0.0190	0	0.035	+0.0190
	TN	0.178	0.178	0	0.1426	0	0.3206	+0.1426
生活垃圾	生活垃圾	93	93	0	29.04	0	122.04	+29.04
一般工业固体废物	不合格品	105	105	0	5	0	110	+5
	边角料	7	7	0	0.5	0	7.5	+0.5
	废气处理粉尘	13.727	13.727	0	0	0	13.727	0
	金属渣	0.1	0.1	0	0.1	0	0.2	+0.1
	废滤材、废反渗透膜	1.41	1.41	0	0	0	1.41	0
	废锆球	1	1	0	0.0005	0	1.0005	+0.0005
	废水处理污泥（污水处理站 1）	10	10	0	0	0	10	0
	废滤筒、废布袋	1	1	0	0	0	1	0
危险废物	废催化剂	2	2	0	0	0	2	0
	废有机溶剂	18	18	0	0	0	18	0
	废水处理污泥（污水处理站 2）	5	5	0	1.19	0	6.19	+1.19
	废活性炭	12.106	12.106	0	1.37	0	13.476	+1.37
	废活性炭过滤棉	1	1	0	0	0	1	0

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
	废包装桶	5	5	0	0.23	0	5.23	+0.23
	废耗材	3	3	0	0	0	3	0
	废油脂	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	废沸石	1	1	0	0	0	1	0
	废干式过滤器滤袋	0.5	0.5	0	0.5	0	1	0
	染色废液	3.68	3.68	0	0	0	3.68	0
	废浆料	3	3	0	0	0	3	0
	溶胶机清洗废液	5.5	5.5	0	0	0	5.5	0
	废液压油	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	废水处理废 RO 膜	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
	废水处理浓水	10	10	0	2.37	0	12.37	+2.37

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①