

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产
电子装联材料项目（重新报批）

建设单位（盖章）： 苏州优诺电子材料科技有限公司

编制日期： 2025年2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.....	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	65
五、环境保护措施监督检查清单.....	99
六、结论.....	101

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境状况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 厂区分区防渗图
- 附图 5 苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整规划图
- 附图 6 黄埭镇东桥单元用地规划图
- 附图 7 生物医药国际研发社区范围图
- 附图 8 生态红线图
- 附图 9 苏州市相城区生态空间管控区范围示意图(调整后)
- 附图 10 苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案规划图

附件

- 附件 1 备案证及登记信息单
- 附件 2 营业执照及关于电子锡焊料产品行业分类的说明
- 附件 3 土地证房产证
- 附件 4 现有环保手续
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 污水协议
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 应急预案备案表
- 附件 9 例行检测报告
- 附件 10 产品放弃承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产电子装联材料项目（重新报批）		
项目代码	2102-320507-89-05-450489		
建设单位联系人	范大辉	联系方式	18015412761
建设地点	江苏省（自治区） 苏州 市 相城区 县（区） 黄埭镇 乡（街道） 东桥爱民路8号		
地理坐标	（ 120 度 31 分 2.266 秒， 31 度 25 分 3.918 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市相城区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	相审批投备〔2021〕184号
总投资（万元）	6962	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.72	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地，依托现有
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》 审批机关：苏州市人民政府 审批文号：苏府复（2016）77号 规划名称：《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》 审批机关：苏州市人民政府 审批文号：苏府复（2018）18号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价：项目所在区域无需开展规划环境影响评价。 区域评估：《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》于2020年6月在苏州市相城生态环境局进行了备案		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>1、与《苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整》相符性</p> <p>（1）规划范围：黄埭镇行政辖区范围，总面积49.47平方公里。</p> <p>（2）规划期限：近期：2016~2020年；远期：2021~2030年。</p> <p>（3）城镇性质：以高新技术产业为主导的江南水乡重镇。</p> <p>（4）总体目标：加快产业转型升级，大力发展高新技术产业，促进商贸、物流、房地产、生产性服务业等第三产业的发展，增强城镇综合实力，建设“经济强镇”；创造充分的就业和创业机会，建设环境优美、社会和谐、生态良好、水乡特色明显的“宜居城镇”。</p> <p>（5）空间布局：规划形成“一镇、两区、三园”的空间布局结构。</p> <p>①“一镇”：即黄埭镇区。位于镇域中南部、太东路以南、太阳路以北地区，依托现有黄埭、东桥镇区及潘阳工业园，形成连片整体发展格局，集中发展城镇建设用地，重点完善各类公共设施配套，形成镇域政治、经济、文化中心。</p> <p>②“两区”：生物科技产业园区、生态农业示范园区。</p> <p>a 生物科技产业园区：位于镇域西南部、太阳路（312 国道）两侧地区，重点发展日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业。应提高入园项目准入门槛，提升区域环境质量，其周边500米范围内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感项目。</p> <p>b 生态农业示范园区：位于镇域东部、苏虞张公路以东地区，是相城区绿心的重要组成部分，发展为集农业生产、科教、游览功能于一体的高产、高效、优质的生态农业示范基地。</p> <p>③“三园”：3 个现代农业园。按照“区域化布局、集约化生产、规模化经营”的要求，整合农业资源，推进农业产业化经营，建设规模化现代农业园。农业园内可结合农业规模生产及观光农业发展需求，设置少量服务设施。</p> <p>（6）产业发展规划</p> <p>①产业发展选择</p> <p>第一产业：以粮油种植等传统农业为主，促进花卉苗木、瓜果蔬菜等产业的发展，扶持旅游度假型、体验参与型、生态景观型等现代农业的发展。</p> <p>第二产业：电子信息、精密机械、先进装备制造等高新技术产业以及日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业。</p> <p>第三产业：生产性服务业、生活性服务业、房地产业、物流业及旅游休闲业。</p> <p>②产业发展策略</p> <p>第一产业：按照“农业增效、农民增收、农村稳定”主体思路，推进农业产业结构和布局结构的调整，推动集中化、规模化，向优质、高效、生态的方向发展，并以规模农业为</p>
--	--

	<p>基础，积极发展休闲观光农业。</p> <p>第二产业：调整优化工业结构，高新技术产业与传统优势产业并举发展。</p> <p>1) 积极培育、做强电子信息、精密机械、先进装备制造等高新技术产业，加强地区联合、院校合作、企业联营，提升研发力量与创新水平，引导资本、技术与人才集聚，促进产业集聚与联动发展。</p> <p>2) 加快化工、建材等黄埭传统优势产业的提升，继续发挥其主导产业作用，并逐步对企业进行技术改造，增加其技术含量，提高其市场竞争力，逐步淘汰、转移、改造能耗高、污染重的传统产业。</p> <p>3) 对于保留的工业企业，积极推动产业转型，推动制造业企业资源整合与分工协作，推动 OEM（代加工）生产模式向ODM（自主品牌）生产模式转变，加强产品创新，积极鼓励产品研发、工业设计，提升企业核心竞争力。</p> <p>第三产业</p> <p>1) 生产性服务业：依托制造业优势，加快发展研发设计、金融保险、信息咨询、法律、税务、审计、中介等功能性服务业。</p> <p>2) 生活性服务业：重点发展购物、娱乐、餐饮等服务业，提升档次与服务水平，优化城乡人居环境，加强综合服务配套功能，注重发展教育、医疗、体育、文化等公共服务业，打造相城区西组团的综合服务中心。</p> <p>3) 房地产业：发挥近郊优势，以良好的生态环境及相对低廉的价格为卖点，发展城市型房地产业。</p> <p>4) 旅游休闲业：结合黄埭老街的整治与修复，发展水乡古镇观光旅游；将春申湖建设成为现代化的适合休闲娱乐的开放式的湖泊生态公园；利用农业资源，加快发展农村休闲旅游业。</p> <p>(7) 建设用地规模</p> <p>①城乡建设用地总规模</p> <p>黄埭全镇域规划建设用地面积近期（2020年）为24.37平方公里，远期（2030年）为23.61平方公里。</p> <p>②城镇建设用地规模</p> <p>规划城镇建设用地包括黄埭镇区、生物科技产业园、生态农业示范园区，其中生物科技产业园为苏州市级产业集中区，生态农业示范园区为相城区级建设项目，故不计入人均城镇建设用地平衡。</p> <p>1) 近期（2020年）：规划城镇建设用地总量为19.42平方公里，其中黄埭镇区17.05平方公里，生物科技产业园1.96平方公里，生态农业示范园区0.12平方公里。</p>
--	---

2) 远期(2030年): 规划城镇建设用地总量为19.92平方公里, 其中黄埭镇区17.29平方公里, 生物科技产业园2.51平方公里, 生态农业示范园区0.12平方公里。

③农村建设用地规模

农村建设用地主要包括城镇建设区范围外的保留村庄及村道、公共服务设施、市政公用设施、道路、工业等用地。近期(2020年)规划农村建设用地3.49平方公里; 远期(2030年)规划农村建设用地1.94平方公里。

③区域交通设施用地

区域交通设施包括高速公路、国道、一级公路、铁路等用地。规划区域交通设施用地共1.40平方公里。

⑤特殊用地

特殊用地主要指太东路北侧的苏州第三监狱, 建设用地规模为0.35平方公里。

与规划相符性分析:

①产业定位相符性: 本项目主要从事电子专用材料制造, 黄埭镇第二产业发展规划: 电子信息、精密机械、先进装备制造等高新技术产业以及日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业。第二产业产业发展策略: 调整优化工业结构, 高新技术产业与传统优势产业并举发展。本项目属于电子专用材料制造, 产品为电子装联材料(焊锡丝、焊锡条、焊锡粉、预成型焊料)均在中国电子材料行业协会电子锡焊料产品范围内(关于电子锡焊料产品行业分类的说明, 见附件2), 广泛应用于家用电器、航天军工、光伏、LED、汽车电子、人工智能、3C产品、5G通信等电子信息产品领域, 与相城区黄埭镇总体规划基本相符。

②用地规划相符性: 本项目位于苏州市相城区黄埭镇爱民路8号, 项目所在地属于工业用地, 符合相城区黄埭镇用地规划, 详见附图5-用地规划图-苏州市相城区黄埭镇总体规划(2012-2030)调整规划图。

2、与《相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划》相符性

(1) 规划范围: 东至沪宁高速公路—长旺路, 西、北到苏州绕城高速公路, 南到镇域边界(黄泥港), 规划总用地面积7.94平方公里。

(2) 功能定位

北部——黄埭镇区组成部分; 生态宜居示范区。

南部——相城区重要的产业发展空间载体和产业基地, 即以生物科技产业园为核心, 以日用化学品、专用化学品、化工新材料、生物技术和新医药等高新科技化工产业为主导, 集应用开发、生产基地为一体的“高”“新”工业园区。

(3) 规划结构: 形成“北居南工”空间布局, 形成“一带、两街、四组团”的规划结构。

“一带”：人民路公共设施带。加强人民路沿线整治，片区级公益性公共设施逐渐向人民路两侧集中，与沿街商业相结合，打造公共设施带。

“两街”：长康路、东新街商业街。延续现状已形成的商业街。

“四组团”：人民路南北两侧的2个居住组团、南部工业组团（生物科技产业园）和北部工业组团（生物科技产业园外围生产研发组团）。

与规划相符性分析：

①产业定位相符性：本项目属于电子专用材料制造，本项目属于电子专用材料制造，产品为电子装联材料（焊锡丝、焊锡条、焊锡粉、焊锡膏、预成型焊料）均在中国电子材料行业协会电子锡焊料产品范围内（关于电子锡焊料产品行业分类的说明，见附件2），广泛应用于家用电器、航天军工、光伏、LED、汽车电子、人工智能、3C产品、5G通信等电子信息产品领域，符合南部功能定位：“高”“新”工业园区。

②用地规划相符性：本项目位于苏州市相城区黄埭镇爱民路8号，项目所在地属于工业用地，符合相城区黄埭镇用地规划，详见附图6-相城区黄埭镇东桥单元控制性详细规划图。

3、与《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》相符性

苏州市相城区黄埭镇人民政府于2020年6月编制了《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》并报苏州市相城生态环境局备案，苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告结论如下：

（1）环境质量现状：

区域内各大气环境质量监测点各污染物浓度均能达到相应标准要求；区域内各水质监测断面各污染因子尚不能达到相应水质目标标准要求，超标因子为化学需氧量、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷以及石油类，水环境质量总体不容乐观；声环境除3个监测点未达标外，其余27个监测点均能达标；地下水监测结果表明，除铁、锰、总大肠菌群、硫酸盐外，其余各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，1个点位的铁、4个点位的锰、2个点位总大肠菌群、1个点位的硫酸盐能满足IV类标准，1个点位总大肠菌群满足V类标准；土壤监测结果表明：各监测点各项指标均能满足相应标准；区域底泥监测点各项重金属浓度均满足相应标准。

（2）主要环境问题及制约因素

整体产业层次有待提升，多数企业仍规模偏小，且主要集中在劳动密集型和传统产业，大多数企业处于产业链下游，产业低端化的现象仍比较明显，尚未形成具有较强核心竞争力的优质产业链条。区内存在造纸与印刷、纺织印染等不符合产业定位的行业。黄埭镇西塘河沿岸50米范围内还存在已建厂房，需进一步优化调整工业用地布局。生物医药研发社

区东桥片区内仍存在部分工业企业现状用地与总规不一致的情况。另外，存在工业用地、居住用地交错分布现象。区内工业企业数量众多，污染物排放量较大，区域内水环境、地下水、噪声部分点位均存在超标情况，生态环境质量改善压力较大。长效管理机制有待进一步完善，存在重集中整治、轻后续监管的问题，村（社区）网格员往往身兼多职，长效管理措施还未完全落到实处，未形成有效的监管机制。

（3）环境影响减缓措施

①入区企业要严格执行环评、“三同时”制度，现有未及时履行验收手续的企业须按“清理整治环保违法违规建设项目”文件要求完成整改，定期开展区域环境质量跟踪监测，按要求公开区域环境质量情况。

②区域实施集中供热，新入区企业禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源。

③积极推进污水管网建设，深入推进污水处理厂中水回用工程，有效减轻污水厂尾水集中排放对纳污河流水质的影响。

④排水量小、污染轻的项目优先引进；入区企业单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国际先进水平或国内先进水平；所有生产工艺废气必须达标排放；各类固体废物分质安全处置。

⑤定期开展涉及挥发性有机物排放的企业排查、整治，加强对区内重点企业特别是涉及重金属污染物排放企业各项污染防治措施的监管，确保各项污染物稳定达标排放，符合总量控制要求。

⑥加强水污染防治、加强河道综合整治，继续组织实施河道清障水系贯通，持续推进骨干河道治理、城区河道控源截污、疏浚整治以及农村河道的轮浚，进一步畅通河网水系。

⑦实施河道生态修复，推进河道长效管护，强化河道执法监督。加快推进区域水系流域性整治。采取河道清淤、岸坡整治、水系沟通等综合措施，以“一河一策”的方式，制定区域内河道整治计划。

⑧切实加强“退二进三”区域工业企业特别是涉重、化工企业搬迁后场地的环境管理，原场地应当在土地出让前或项目批准或核准前完成场地环境调查和风险评估工作，严格执行工业企业场地再开发利用等相关规定，以保障原场地再开发利用的环境安全。

综上所述，黄埭镇的现状仍存在一些现状用地不符以及产业定位不符的情况，区域污染排放压力仍较大，环境质量不容乐观。在今后的发展中，黄埭镇要进一步优化调整工业用地布局，严格落实本次评估提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施，进一步改善区域环境质量。

相符性分析：

本项目与《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》的相符性分析见下表：

表 1-1 本项目与《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》相符性分析

行业	序号	管制要求	本项目	判定
化工准入	1	严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修正）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》《产业转移指导目录（2018 年本）》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96 号）、《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）；禁止双高名录、限制类项目产能（搬迁改造省级项目除外）入园进区。	本项目为鼓励类项目，符合国家和地方产业政策。	相符
	2	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目为电子专用材料制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。	相符
	3	依法关闭淘汰工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业。	本项目产生的废气污染物均收集处理后达标排放，生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理。	相符
	4	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目，禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对焊机影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目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、高毒、高残留以及对焊机影响大的农药原药项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目，更不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
空间布局约束	1	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	2	望虞河（相城区）清水通道维护区、西塘河（相城区）清水通道维护区内未经许可禁止：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目及其他不符合清水通道维护区管控要求的行为。	本项目不在望虞河（相城区）清水通道维护区和西塘河（相城区）清水通道维护区。	相符
	3	区内太湖流域二级保护区（望虞河沿岸纵深 1km 范围）禁止新建、扩建化工、医药生产项目。新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目选址不在太湖一级、二级保护区。	相符
	4	对工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业，太湖流域市、县（市、区）人民政府应当予以关闭、淘汰。	本项目产生的废气污染物均收集处理后达标排放，生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理。	相符
环境影响减缓	1	入区企业要严格执行环评、“三同时”制度，现有未及时履行验收手续的企业须按“清理整治环保违法违规建设项目”文件要求完成整改，定期开展区域环境质量跟踪监测，按要求公开区域环境质量情况。	本项目将严格执行环评、“三同时”制度，并定期开展监测。	相符
	2	区域实施集中供热，新入区企业禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源。	本项目不涉及燃煤供热设施。	相符

措施	3	积极推进污水管网建设，深入推进污水处理厂中水回用工程，有效减轻污水厂尾水集中排放对纳污河流水质的影响。	本项目所在厂区污水管网已与市政污水管网接通，生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理。	相符
	4	排水量小、污染轻的项目优先引进；入区企业单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国际先进水平或国内先进水平；所有生产工艺废气必须达标排放；各类固体废物分质安全处置。	本项目产生的废气污染物均收集处理后达标排放，生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理；一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，固废零排放，不会产生二次污染。	相符
	5	定期开展涉及挥发性有机物排放的企业排查、整治，加强对区内重点企业特别是涉及重金属污染物排放企业各项污染防治措施的监管，确保各项污染物稳定达标排放，符合总量控制要求。	本项目不涉及重金属污染物排放，产生的工艺废气经处理后达标排放，符合总量控制要求。	相符
	6	加强水污染防治、加强河道综合整治，继续组织实施河道清障水系贯通，持续推进骨干河道治理、城区河道控源截污、疏浚整治以及农村河道的轮浚，进一步畅通河网水系。	本项目不涉及	相符
	7	实施河道生态修复，推进河道长效管护，强化河道执法监督。加快推进区域水系流域性整治。采取河道清淤、岸坡整治、水系沟通等综合措施，以“一河一策”的方式，制定区域内河道整治计划。	本项目不涉及	相符
	8	切实加强“退二进三”区域工业企业特别是涉重、化工企业搬迁后场地的环境管理，原场地应当在土地出让前或项目批准或核准前完成场地环境调查和风险评估工作，严格执行工业企业场地再开发利用等相关规定，以保障原场地再开发利用的环境安全。	本项目不涉及	相符

综上所述，本项目的建设符合《苏州市相城区黄埭镇环境影响评价区域评估报告》相关内容及要求。

4、与国土空间利用规划、“三区三线”要求的符合性

根据调查《苏州市国土空间总体规划-相城分区规划（2021-2035）》正在编制过程中。

《苏州市相城区国土空间规划近期实施方案 2021》及《2023 年度苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案》要求如下：

本次落图方案新增建设用地规模 177.2467 公顷，新增流量指标 82.2667 公顷，以保障经济社会发展、重大项目落地以及黄桥街道全域土地综合整治试点项目，并根据《江苏省自然资源厅关于积极做好用地用海要素保障的通知》（苏自然资发〔2022〕303 号）等文件精神，对国土空间规划近期实施方案进行布局调整。

（1）新增建设用地布局

本次落地上图方案重点高铁新城、苏相合作区、黄埭高新区等重点发展区域，兼顾各镇（区、街道）的用地需求的同时，支持交通、水利、能源、环保等市政基础设施的建设，共计新增城乡建设用地上图规模 259.3224 公顷。本次落地上图方案充分衔接了苏州市相城区国土空间格局。

（2）建设用地管制区调整

建设用地管制分区调整涉及允许建设区、有条件建设区和限制建设区三种类型。调整方式只涉及有条件建设区调整为允许建设区。

(3) 土地用途区

土地用途区调整涉及基本农田保护区、一般农地区、城镇建设用地区、村镇建设用地区、独立工矿区、其他用地区六种类型。

(4) 建设控制区调整

本次落地上图方案调入建设控制区 89.3121 公顷，调出建设控制区 7.0454 公顷，调整后建设控制区规模 895.4953 公顷。

根据规划图，可知本项目地块为现状建设用地。本项目不新增用地，在现有厂区内扩建，项目所在地为工业用地，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田和耕地保护目标范围，属于城镇开发边界范围，符合“三区三线”划分要求。

苏州市相城区预支空间规模指标落地上图方案规划图见附图 10。

1、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

(1) “生态保护红线”符合性分析

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《苏州市相城区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1170号）等文件，项目所在地附近生态空间保护区域见表1-2。

表 1-2 项目所在地附近生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
望虞河(相城区)清水通道维护区	水源水质保护	/	望虞河及其两岸 100 米范围	/	2.81	2.81	北 4.3
西塘河(相城区)清水通道维护区	水源水质保护	/	西塘河水体及沿岸 50 米范围	/	1.09	1.09	东 3.05
西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区	水源水质保护		西塘河应急水源取水口南北各 1000 米，以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	0.44	/	0.44	东南 5.8
太湖(相城区)重要保护	湿地生态系统	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为相城区内太湖	/	35.88	35.88	西 4.7

其他符合性分析

区	保护		水体。湖岸部分为沿湖岸5公里范围（不包括长洲苑路和 S230 以东部分）				
苏州荷塘月色省级湿地公园	湿地生态系统保护	苏州荷塘月色省级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）	/	3.53	/	3.53	东 6.3

本项目位于苏州市相城区黄埭镇爱民路8号，距离北“望虞河（相城区）清水通道维护区”约4.3km，距离东“西塘河（相城区）清水通道维护区”约3.05km、“苏州荷塘月色省级湿地公园”约6.3km，距离东南“西塘河（应急水源地）饮用水水源保护区”约5.8km，距离西“太湖（相城区）重要保护区”约4.7km；均不在生态空间保护区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）要求。

（2）与环境质量底线相符性

1）环境空气

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》：本项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位浓度可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；O₃ 最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，为不达标区。根据引用监测结果，监测点位特征因子非甲烷总烃达标。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防治能力，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

2）地表水环境

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》：纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达III类的 2 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，II类水体比例全省第一。纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达III类的 4 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的

断面比例为 66.3%，与上年相比持平，Ⅱ类水体比例全省第一。

3) 声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内，无声环境保护目标。

(3) 与资源利用上线相符性

本项目用水由当地自来水管网供给，用电由当地电网供给，本项目不新增用地，不会突破区域资源利用上限。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类、许可准入类及与市场准入相关的禁止性规定，属于市场准入负面清单以外的行业。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办〔2022〕7 号），长江经济带发展负面清单见表 1-3。

表1-3 本项目与长江经济带发展负面清单对照情况

序号	内容	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不涉及
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及

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》（苏

长江办发[2022]55号)相符性分析见表1-4。

表1-4 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

序号	文件要求	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及

16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及

根据《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办〔2021〕51号文），相城区建设项目环保准入负面清单如下表 1-5。

表1-5 环境准入负面清单相符性分析

内容	相符性分析
一、法律法规	
禁止审批《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予审批的决定的建设项目。	本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定的应作出不予审批的决定的建设项目。
禁止建设《太湖流域管理条例》《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》等法律法规明确禁止的项目。	本项目不属于《太湖流域管理条例》《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》等法律法规明确禁止的项目。
禁止开展《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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）明确禁止的行为，严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求。	本项目不属于《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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）明确禁止的行为；严格执行《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求。
化工项目严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）等文件要求。	本项目不涉及
铸造项目严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）、《关于做好铸造产能管理工作的通知》（苏工信装备〔2019〕523号）、《关于印发〈江苏省铸造产能置换管理暂行办法〉的通知》（苏工信规〔2020〕3号）等文件要求。	本项目不涉及
二、行业准入	
禁止审批新建、扩建单纯承接阳极氧化、电泳、表面处理、喷漆、喷粉、炼胶、印刷、清洗等加工的建设项目（为区域配套的“绿岛”项目除外），现有项目进行技术改造的，不得新增污染物排放。	本项目电子装联材料不涉及上述禁止内容
禁止建设废旧塑料造粒项目；禁止新建生产设备投资额2000万以下的单纯承接注塑、吸塑等加工的项目。	
禁止新建、改建、扩建项目设置电镀、蚀刻、钝化工艺（太湖流域战略性新兴产业除外）。	
禁止审批生产设备投资额2000万以下的家具制造项目。	
三、水环境	

禁止生产废水含磷、氮污染物（太湖流域战略性新兴产业除外）。	本项目生产废水不含氮磷		
四、大气环境			
禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不涉及		
禁止建设列入三致物质（致癌、致畸、致突变物质）名录且有恶臭污染的项目。	本项目不涉及		
五、固体废物			
禁止审批产生的危险废物在江苏省内无相应处置单位的建设项目。	本项目产生的危险废物在苏州市内均有相应的处置单位。		
六、环境总量			
严格执行《相城区建设项目主要污染物排放总量指标评估及管理办法（试行）》，落实污染物排放总量控制制度，将主要污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件。	本项目严格按照《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知》（通环办〔2023〕132号）相关要求，在排污许可证申领前，通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。		
<p>综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。</p> <p>2、与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析</p> <p>对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”。根据《相城区工业管控区情况说明》，项目所在地位于苏州市重点管控单元-生物医药国际研发社区；生物医药国际研发社区范围见附图7。项目与文件重点管控要求对照情况见下表1-6。</p>			
表 1-6 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
重点管控要求			
空间布局约束	<p>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）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、</p>	<p>本项目不占用国家生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；本项目不属于长江干支流两侧1公里范围，不属于钢铁行业项目。</p>	是

	<p>城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>		
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。	本项目各项污染物经有效处理后达标排放，新增 VOCs 排放量在区域内平衡，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。	是
	2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。		是
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。	本项目不涉及。	是
	2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目化学品使用及贮存均有完善的环境风险防控措施，固体废物均按照要求妥善处置，零排放。	是
	3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资纳入储备体系。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	是
	4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目水资源利用率较高，用水量较小满足相关要求。	是
	2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。	是
	3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及。	是
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目距离长江直线距离 62.5km，不属于沿长江干支流两侧 1 公里范围内。	是
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	是
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、	本项目不在上述禁止范围内。	是

	基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。		
	4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		
	5.禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。	是
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及长江入河排污口。	是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目化学品使用及贮存均有完善的环境风险防控措施。	是
	2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及。	是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内。	是
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目不属于造纸、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，本项目无含磷、氮生产废水排放，不在《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修订）中规定的禁止建设项目的之列，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修订）的相关规定。	是
	2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	是
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位收集处理，不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	是
	2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		是
	3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		是
资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目运营过程中将消耗一定量的水资源，水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会影响居民生活用水。	是
	2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。		是
综上所述，本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的相关要求。			

3、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性

对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，根据《相城区工业管控区情况说明》，项目所在地位于苏州市重点管控单元-生物医药国际研发社区，苏州市市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1-7、表 1-8 所示。

表 1-7 苏州市市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 按照按照《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。	本项目不在其划定的生态管控区域范围内，符合相关生态管控区域保护规划要求。	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。	本项目位于太湖流域三级保护区，无含磷、氮生产废水排放；本项目位于元和塘以西，厂区边界与阳澄湖直线距离约 14.5km，不在阳澄湖三级保护区范围内。	符合
	(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。	本项目符合文件要求。	符合
	(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。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污染排放管控	(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，本项目污染物按区域要求进行替代。	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。	本项不涉及。	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。	现有应急预案根据本项目内容进行修订，并定期组织演练、提高应急处置能力。	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。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目依托已建好的厂房，不涉及耕地和基本农田等。	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。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合

表 1-8 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

	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) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限	本项属于鼓励类项目。	符合

	制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。		
	(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。	本项目属于电子专用材料制造，产品为电子装联材料（焊锡丝、焊锡条、焊锡粉、预成型焊料）均在中国电子材料行业协会电子锡焊料产品范围内（关于电子锡焊料产品行业分类的说明，见附件2），广泛应用于家用电器、航天军工、光伏、LED、汽车电子、人工智能、3C产品、5G通信等电子信息产品领域，与相城区黄埭镇产业准入要求相符	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于元和塘以西，厂区边界与阳澄湖直线距离约14.5km，不在阳澄湖三级保护区范围内	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目为C3958电子专用材料制造，不属于环境准入负面清单中的产业	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	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) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理；废气达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放	符合
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并于区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设施，并定期开展事故应急演练	现有应急预案根据本项目内容进行修订，并定期组织演练、提高应急处置能力。	符合
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用“III类”（严格）燃料	符合
<p>综上所述，本项目符合《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的相关要求。</p> <p>4、产业政策相符性分析</p> <p>按照《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）（2019年修订）及《国民经济行业分类注释》，本项目产品为电子装联材料（焊锡丝、焊锡条、焊锡粉、预成型焊料）均在中国电子材料行业协会电子锡焊料产品范围内（关于电子锡焊料产品行业分类的说明，见附件2），广泛应用于家用电器、航天军工、光伏、LED、汽车电子、人工智能、3C产品、5G通信等电子信息产品领域，故本项目所属行业类别为C3985电子专用材料制造。</p> <p>对照相关政策，本项目属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类“二十八、信息产业-6. 电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元</p>			

器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料，以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料，半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等；先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料（多晶硅的综合电耗低于 65kWh/kg，单晶硅光伏电池的转换效率大于 22.5%，多晶硅电池的转化效率大于 21.5%，碲化镉电池的转化效率大于 17%，铜铟镓硒电池转化效率大于 18%）”；属于江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修订）》（苏政办发〔2013〕9 号）鼓励类“十九、信息产业-42、半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料等”；属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）鼓励类“三、电子信息产业-（六）电子专用材料制造”；不属于《关于印发相城区建设项目环保准入负面清单的通知》（相政办〔2021〕51 号）禁止内容；不在《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类、许可准入类及与市场准入相关的禁止性规定，属于市场准入负面清单以外的行业；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）及《〈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），本项目不属于以上文件中禁止建设类项目；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于文件中禁止和限制建设类项目；同时本项目已取得苏州市相城区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：相审批投备〔2021〕184 号），因此，本项目符合国家和地方产业政策。

5、选址用地相符性分析

本项目位于苏州市相城区黄埭镇爱民路 8 号，利用现有厂房建设生产电子装联材料项目，不新增占地面积。未列入《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制用地和禁止用地项目，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目。项目所在地为工业用地；产品为电子装联材料（焊锡丝、焊锡条、焊锡粉、预成型焊料）均在中国电子材料行业协会电子锡焊料产品范围内（关于电子锡焊料产品行业分类的说明，见附件 2），广泛应用于家用电器、航天军工、光伏、LED、汽车电子、人工智能、3C 产品、5G 通信等电子信息产品领域，与相城区黄埭镇总体规划基本相符。

6、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发

(2012) 221 号) 文件, 本项目距离西侧太湖湖体最近约 9.7km; 位于太湖流域三级保护区。

根据《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号) 文件要求: “第二十八条 排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物.....”。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修正) 文件要求: “第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外.....第四十六条 太湖流域二、三级保护区内, 在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目, 以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目.....”。

本项目属于 C3985 电子专用材料制造, 不在上述禁止范围内, 生产废水 (不含氮磷) 和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理, 符合《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号) 和《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修正) 的相关规定。

7、与《江苏省水污染防治条例》相符性分析

文件要求: “第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的, 应当按照国家和省有关规定进行预处理, 符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水, 可以采取生态净化等方式处理后排放。第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向, 在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目.....”。

本项目生产废水 (不含氮磷) 和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理, 处理达标后经东浒河排入黄花泾。企业厂区内已雨污分流, 且在雨水排口及污水接管口均设置标识牌。本项目属于 C3985 电子专用材料制造, 不在上述禁止范围内, 与《江苏省水污染防治条例》相符。

8、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018 年修正):

一级保护区: 以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域; 傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区: 阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域; 北河泾入湖口上溯五

千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州相城区黄埭镇东桥爱民路8号，距离阳澄湖保护区边界约为14.5km，在元和塘以西，不在阳澄湖保护区内，不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的规定。

9、与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）相符性

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》（2019年修改），本项目属于 C3985 电子专用材料制造。对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目不属于文件中的重点行业。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性仅进行简要分析。

表 1-9 本项目与“苏环办〔2014〕128号”相符性分析

内容	符合性分析
所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	按要求实施
对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目属于C3985电子专用材料制造，不属于文件中的重点行业，项目产生的有机废气收集后经废气处理处理后达标排放。
对于1000ppm以下的低浓度VOCs废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	
含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不涉及
企业应提出针对VOCs的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	按要求实施
企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。	按要求实施

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 1-10 本项目与“挥发性有机物无组织排放控制标准”相符性分析

内容	符合性分析
<p>VOCs物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中。 ②盛装VOCs物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。</p>	<p>本项目VOCs物料储存于密闭的容器、包装袋、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。</p>
<p>VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求： 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目液态VOCs物料采用密闭容器进行转移。</p>
<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： ①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 ②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规范与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 ③载有 VOCs 物料的设备及管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗机吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目建成后按要求建立台账；已按规范设计通风量；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停止运行，待检修完毕后同步投入使用</p>
<p>设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求： 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。</p>	<p>本项目不涉及</p>
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，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物。</p>	<p>项目产生的有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放。</p>

综上，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。

11、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表 1-11 本项目与“环大气〔2019〕53号”相符性分析

内容	符合性分析
<p>企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放。</p>
<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目根据产污点情况采用管道和集气罩收集。收集系统设计时要呈微负压状态，收集率可达90%以上。</p>

<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行</p>	<p>项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放。</p>
<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>按要求建立健全考核制度和管理台账</p>
<p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理：强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料……；有效控制无组织排放……；推进建设适宜高效的治污设施……</p>	<p>本项目C3985电子专用材料制造，属于上述电子产品行业；项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放。</p>

12、与《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办〔2020〕22号）相符性分析

文件指出：“严格落实 VOCs 治理责任……VOCs 排放企业是落实污染治理的责任主体，要切实履行社会责任，落实项目和资金，确保工程按期建成并稳定运行……持续推动源头替代……强化无组织排放控制……提升 VOCs 治理效率……各地新建或整改项目，除恶臭异味治理外，原则上不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。同时，要严格按照企业环评文件中规定的 VOCs 去除要求，明确活性炭治理设施运维要求，确保活性炭足量添加、及时更换……”

本项目无组织废气严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关要求及标准限值，项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放，吸附采用的活性炭碘值 800 毫克/克，与《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办〔2020〕22号）文件要求相符。

13、与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2号）相符性分析

文件指出：“突出加强园区综合治理……大力推进源头替代……有效控制无组织排放……深化改造治污设施……VOCs 排放量大于等于 2kg/h 的企业，除确保排放浓度温度达标外，去除效率不低于 80%……”。

本项目无组织废气严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关要求及标准限值，项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放，非甲烷总烃去除率 90%，与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办〔2020〕2号）文件要求相符。

14、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

文件指出：“大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生.....大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代.....企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施.....全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求.....聚焦治理设施“三率”，提升综合治理效率.....按照“应收尽收”的原则提升废气收集率.....按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放.....”。

本项目严格按照要求建立原辅材料台账，无组织废气严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关要求及标准限值，项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放，故本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）文件要求相符。

15、与江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析

《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）中“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点.....实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品.....若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求.....”

本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品使用，且项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放，故本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）文件要求符合。

16、与苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》相符性分析

文件指出：“根据 2020 年 VOCs 源解析结果，我市有机溶剂使用源对臭氧贡献最大（占比 27.9%），其中涂装、纺织、包装印刷、电子等行业有机溶剂原料的 VOCs 排放是溶剂源的主要来源，是清洁原料替代的重点环节和主攻方向.....2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求.....”

本项目属于 C3985 电子专用材料制造，属于上述电子行业。不涉及涂料、油墨、清洗

剂、胶粘剂等产品使用，且项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放，故本项目与《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》文件要求符合。

17、与《省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）相符性分析

文件要求：“有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理”。

本项目建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在区域大气环境质量未达到国家环境质量标准，但通过区域达标规划并采取措施能够满足区域环境质量改善目标的管理要求，同时本项目采取污染防治措施后污染物均能实现达标排放，并对现有环境问题采取以新带老措施，本项目不属于五个不批情形，故本项目与《省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）相符。

18、与《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发（2021）20号）相符性分析

根据《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》第三条：本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏省段主河道两岸各1千米的范围。

本项目距离京杭大运河直线距离2.7km，不在《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》划定的核心监控区及滨河生态空间内，故本项目符合《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发（2021）20号）的相关要求。

19、与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发（2023）5号）相符性分析

文件要求：推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

本项目已做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”，详见第四章节中“7、环境风险”。本项目建设符合《省生态环境厅关

于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号）的相关要求。

20、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）相符性分析

本项目与“苏政办发〔2021〕84号”相符性分析见表 1-12。

表 1-12 本项目与“苏政办发〔2021〕84号”相符性分析

内容	相符性分析
<p>第二节 加强VOCs治理攻坚</p> <p>大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品使用，且项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放。</p>

综上，本项目符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）的相关要求。

21、与《相城区“十四五”生态环境保护规划》（相政发〔2022〕6号）相符性分析

本项目与“相政发〔2022〕6号”相符性分析见表 1-13。

表 1-13 本项目与“相政发〔2022〕6号”相符性分析

内容	相符性分析
<p>二、加强挥发性有机污染物控制</p> <p>完善“源头—过程—末端”治理模式，在化工、印刷包装、工业涂装、人造革、汽修、服装干洗等涉VOCs行业，大力推进低VOCs含量产品原料替代。到2022年底，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达到80%以上。</p> <p>加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，实施涉气排放口规范化整治。深入开展全区在产涉气企业挥发性有机物统计调查分析工作，每年组织对生产涂料、胶粘剂等含挥发性有机物原料企业和使用涂料的家具、汽车制造、印刷包装、机械制造等涉喷涂作业工序行业企业开展1次专项检查。深化园区和产业集聚区VOCs整治，开展金属制品、电子、包装印刷等25个产业集群VOCs整治，针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品使用，且项目有机废气收集后经废气处理装置处理后达标排放。</p>
<p>一、提升环境风险源防控能力</p> <p>实施环境应急预案管理，增强企业环境安全主体责任意识，持续深化企业环境风险隐患排查整治。督导企业制定应急预案演练计划，定期组织应急预案演练，强化补充与企业主要风险类型相匹配的环境应急物资储备。完善区级突发环境事件应急响应体系，统筹建立应急物资储备和信息库，定期组织演练。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动。强化水质应急管控，严格实施阳澄湖水源特征污染因子应急管控措施。</p>	<p>本项目投产前按要求更新项目突发环境事件应急预案并备案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，定期开展事故应急演练。</p>

综上，本项目符合《相城区“十四五”生态环境保护规划》（相政发〔2022〕6号）的相关要求。

22、与《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）

相符性分析

文件要求：建设项目环评要将产生固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性纳入评价范围，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。

本报告明确了产生固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性；危险废物贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>苏州优诺电子材料科技有限公司成立于 2006 年 5 月，注册资本 3524.79 万元，位于苏州市相城区黄埭镇东桥爱民路 8 号，厂区占地面积 17088.2 平方米。营业范围为研发、生产和销售：电子焊接材料（焊锡膏、合金焊料、焊带）、快干助焊剂、清洗剂、稀释剂（按安全生产许可证（苏）WH 安许证字（E00806）许可范围和期限经营）、机械设备、电子元器件；研发和销售：材料表面处理剂、工业接着剂、胶黏剂、胶带（以上不含危险化学品）。道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。</p> <p>电子装联材料指的是电子装联过程中将元器件与板材连接在一起的合金材料及其装联工艺过程中所需的辅助材料。电子装联材料行业与国民经济发展息息相关，行业的发展会受到其下游行业发展的制约，近年来，我国电子装联材料下游行业电子元器件制造行业一直保持着高速增长。随着科技的发展，消费电子产品的需求也越来越普及和旺盛，这也导致进入 2017 年后，包括芯片、电容器在内的电子元器件供不应求。同时，伴随着未来可再生能源、轨道交通、变频器和工业电力等快速增长行业市场的发展，将会推动了电力电子元器件领域爆发式增长，并且国内外电子信息产业的迅猛发展以及国家对新能源项目的推动，都会促进整个电子元器件制造产业带来广阔的市场应用前景。可以预期，未来一段时间，电子元器件制造行业市场规模的持续增长将带动电子装联材料迎来竞争激烈又持续增长的态势。</p> <p>基于良好的市场环境，优诺电子公司拟在现有厂区内投资建设电子装联材料扩建项目，该项目于 2021 年 4 月 29 日由苏州市相城区行政审批局出具了“江苏省投资项目备案证”（相审批投备〔2021〕184 号），项目代码：2102-3205077-89-05-450489），同意进行项目前期准备工作。《苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产电子装联材料项目环境影响报告表》于 2022 年 9 月 5 日苏州市生态环境局的审批意见（苏环建〔2022〕07 第 0129 号）。项目建设过程中，项目产能、设备、原辅料及工艺流程发生变动，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目在建设过程发生的变动属于重大变动。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，因此该项目需重新报批环评。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）“三十六、计算</p>
----------	---

机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“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”，本项目需编制并报批环境影响报告表评价文件。据此，建设单位委托苏州普瑞菲环保科技有限公司对该项目进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集、核实了有关材料的基础上，根据国家环保法规、标准和《环境影响评价技术导则》等有关要求，编制完成了该项目环境影响报告表，供环境保护部门审查。

2、建设内容及规模

公司为提升企业产品竞争力，实现企业的长远可持续发展，利用现有已建 2821 平方米生产用房建设生产电子装联材料项目，并在本公司厂区范围内剩余工业用地上拟建设 5110 平方米的工业用房（F 幢）用于项目原料及产品的周转、储存等，不新增占地面积。建设项目产品方案见表 2-1，产品主要技术指标见表 2-2。

表 2-1 建设项目产品方案

主体工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（t/a）			产品包装方式及规格	储存位置	最大储存量（t）	年运行时数（h）
		扩建前	扩建后	增减量				
合金粉生产线（位于 B 幢）	合金粉	800	1500	+700	10kg/袋	B 幢	40	4800
无铅锡膏生产线（位于 B 幢）	无铅锡膏	1500	1500	0	10kg/箱	B 幢	10	
锡条、锡丝生产线（位于 E 幢）	锡丝	500	600	+100	10kg/箱	E 幢	40	
	锡条	1300	1900	+600	20kg/箱	E 幢	20	
封装凸球生产线（位于 E 幢）	半导体用封装凸球	130	130	0	塑料瓶装（直径 50mm，高度 40、60、80mm）	E 幢	5	
预成型合金片生产线（位于 D 幢）	预成型合金片	0	100	+100	50kg/盒	D 幢	5	

注：备案证上拟增加电子装联材料 3000t/a（其中：合金粉 1200 吨/年、无铅锡膏 900 吨/年、锡条 700 吨/年、锡丝 100 吨/年、预成型合金片 100 吨/年）的生产能力，本次环评增加电子装联材料 1500t/a（其中：合金粉 700 吨/年、锡条 600 吨/年、锡丝 100 吨/年、预成型合金片 100 吨/年）的生产能力。考虑到车间布置，放弃了备案证上的部分产能，以后不再建设。

表 2-2 产品主要技术指标

产品名称	规格	用途	性能
合金粉	10kg/袋，袋装抽真空	用于钢、铜、铝及其合金等材料焊接，也可用于电气等设备中的焊料、熔断器	熔点低，强度和硬度均低，有较高的导热性和较低的热膨胀系数，耐腐蚀，有优良的减摩性能
锡丝	0.4-1.5mm，50kg/卷，10KG/箱	适用于电子产品的焊接	低熔点，焊点光滑，饱满无裂痕。良好的润湿性，烟雾少，无锡堆，无气泡
锡条	50kg/盒，20kg/箱	适用波峰或手浸炉操作	且具有优良的抗氧化性能，熔化后粘度低，流动性好，可焊性高
预成型合金片	1mm×0.5mm×0.2mm；50kg/盒	应用于电气零部件、元件及引线封装连接	具有良好的漫流性及耐蚀性，热阻小，导电性良好

3、主要生产设施

主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 主要生产设施一览表

类别	设备名称	规格型号	数量			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
合金粉、无铅锡膏生产线	合金炉	非标制作	12 台	12 台	0	供热均采用电加热
	高速离心合金喷线	/	6 条	6 条	0	
	筛分系统	/	6 套	6 套	0	
	研磨机	三辊	4 台	5 台	+1 台	
	乳化机	ME100LB	1 台	1 台	0	
	助焊膏搅拌机	非标定制	3 台	4 台	+1 台	
	助焊膏加热炉	非标定制	4 台	5 台	+1 台	
	锡膏搅拌机	双行星	9 台	18 台	+9 台	
	锡膏自动化充填机	非标定制	4 台	6 台	+2 台	
	旋盖机	非标定制	1 台	3 台	+2 台	
	贴标机	非标定制	/	3 台	+3 台	
	液氮罐	-196°C, 5m ³ , 0.88MPa	1 个	1 个	0	
生产设备	熔锡炉	VT-1.0T	2 台	4 台	+2 台	供热均采用电加热
	熔锡炉	300KG	0	2 台	+2 台	
	中频炉	CQA-SHB20/25	1 台	1 台	0	
	制棒机	自动	1 台	1 台	0	
	锡条模具	气动/手动	5 台	7 台	+2 台	
	辊轧机	QSGZ13	1 台	2 台	+1 台	
	挤压机	350T	2 台	3 台	+1 台	
	拉丝机	中小型	5 台	7 台	+2 台	
	绕线机	/	3 台	5 台	+2 台	
	卷带机	非标定制	1 台	1 台	0	
	收线机	非标定制	12 台	12 台	0	
	锡丝包装机	BS-F	1 台	1 台	0	
预成型合金片生产线	卷带机	非标定制	0	1 台	+1 台	/
	轧机	非标定制	0	5 台	+5 台	
	冲床	16T	0	1 台	+1 台	
	手工冲床	非标定制	0	1 台	+1 台	
	编带机	半自动	0	1 台	+1 台	
	切割机(激光)	非标定制	0	1 台	+1 台	
	裁切机	非标定制		4 台	+4 台	
	涂覆(助焊剂)	非标定制	0	1 台	+1 台	
	超声清洗	0.2m*0.15m*0.1m	0	1 台	+1 台	

半导体 用封装 凸球生 产线	炉具组	非标定制	5套	5套	0	本项目不涉及
	射球塔组	非标定制	5套	5套	0	
	表面处理机	非标定制	5套	5套	0	
	sorter机(分选机)	非标定制	5套	5套	0	
	sieve机(筛分机)	非标定制	5套	5套	0	
	装瓶设备	非标定制	5套	5套	0	
	目检设备	非标定制	5套	5套	0	
	仪控设备	非标定制	5套	5套	0	
	液氮罐	-196°C, 5m ³ , 0.88MPa	1个	1个	0	
实验、 检验 设备	粒度分析仪	HIAC ULTRA PURE 100	1台	1台	0	用于产品质检(位 于A幢3楼)
	ICP-MS	7900	1台	1台	0	
	自动滴定仪	848PLUS	2台	2台	0	
	GC-FID	7890	1台	1台	0	
	IC	ECO IC	1台	1台	0	
	比重计	/	1台	1台	0	
	粘度计	/	1台	1台	0	
	水分仪	870PLUS	3台	3台	0	
	PH计	/	1台	1台	0	
	UV/VIS	CARY 60	2台	2台	0	
	电子秤	/	1台	1台	0	
	天平	/	2台	2台	0	
	金相OM	/	1台	1台	0	
	SEM	/	1台	1台	0	
	烘箱(小)	/	1台	1台	0	
	烘箱(大)	/	1台	1台	0	
	回流焊	8CR-N-V	0	1台	+1台	
	Xrf	/	0	1台	+1台	
	X射线检测仪*	/	0	1台	+1台	
	贴片机	登新4代	0	2台	+2台	
	Spi	/	0	1台	+1台	
	半自动印刷机	YDL-3040B	0	3台	+3台	
	全自动印刷机	/	0	2台	+2台	
	火花直读光谱分析仪	MAXx LMM04	1台	1台	0	
	Ftir	/	0	1台	+1台	
STA热综合分析仪	STA449F5	0	1台	+1台		
粘度计	PCU-02V	0	7台	+7台		
氧、氮含量测试仪	/	1套	1套	0		

		磨抛机	美国标乐	0	1台	+1台	
		精密切割机	美国标乐	0	1台	+1台	
		光学显微镜	/	1套	3套	+2套	
		金相显微镜	MM50	0	2套	+2套	
		恒温恒湿箱	/	0	4台	+4台	
		冷热冲击箱	/	0	2台	+2台	
		高阻计 (sir)	PC68 (JD, 普通)	0	3台	+3台	
		润湿天平	SWB-2	0	1台	+1台	
		附着力测试仪	/	0	1台	+1台	
		拉力机	HY-U580	0	1台	+1台	
		烘箱	/	0	3台	+3台	
	辅助设备	真空泵组	/	1套	2套	+1套	用于合金粉和半导体用封装凸球
		空气压缩机组	/	2套	2套	0	
		离心水泵	/	2台	8台	+6台	
		冷水机组	水冷/风冷	1套	3套	+2套	用于无铅锡膏
		冷冻式压缩空气干燥机	ED-10F	1台	1台	0	
		冷却水塔	非标制作	2台	2台	0	
		冷库机组	/	1套	2套	+1套	
	冷水机组	水冷/风冷	5套	5套	0		
	环保设备	水喷淋	/	1套	1套	0	处理B幢合金粉生产线废气处理后通过15m高排气筒2#排放
		水喷淋+活性炭吸附	/	2套	2套	0	B幢无铅锡膏生产线废气依托现有废气处理装置处理后通过15m高排气筒1#排放; E幢锡条生产线废气依托现有废气处理装置处理后通过15m高排气筒7#排放
		实验室通风柜+水喷淋	/	0	1套	+1套	新增处理实验室颗粒物废气后通过15m高排气筒6#排放
		实验室通风柜+水喷淋+活性炭吸附	/	0	2套	+2套	新增处理实验室有机废气后通过15m高排气筒4-5#排放
注: *X射线检测仪不在本次评价范围内。							

本项目为配方型生产，合金粉生产线 12 台合金炉单批次生产运行时间约 5h，高速离心合金喷线单批次运行时间约 10h，无铅锡膏配料搅拌运行时间约 8h；锡丝、锡条和预成型合金片生产线 6 台溶锡炉和 1 台中频炉单批次生产运行时间约 5h，锡条成型运行时间约 2h，挤压运行时间约 2h，拉丝运行时间约 8h，预成型合金片成型运行时间约 2h。本项目产能与设备匹配性分析见表 2-4。

表 2-4 本项目产能与设备匹配性分析表

产品名称	生产装置	设计生产批次(批/年)	单炉设计产量 (t/批次)	批次生产时间 (h)	年生产时间 (h)	设计生产能力 (t/a)	扩建后全厂生产能力 (t/a)
合金粉	12 台合金炉, 6 条高速离心合金喷线	125	1	15 (熔化+离心)	1875	1500	1500
无铅锡膏*		125		23 (熔化+离心+搅拌)	2875	1500	1500
锡丝	6 台溶锡炉和 1 台中频炉	108	1 (其中 4 台溶锡炉和 1 台中频炉) 0.3 (其中 2 台溶锡炉)	17 (熔化+成型+挤压+拉丝)	1836	604.8	600
锡条		340		7 (熔化+成型)	2380	1904	1900
预成型合金片		20		9 (熔化+成型 1+成型 2)	162	100.8	100

注：*本项目不新增无铅锡膏产能，但与合金粉合用设备，本表列出分析占用生产时间。

由上表可知，本项目合金粉与现有无铅锡膏合计占用的生产时间将达到 4750h/a<4800h/a，锡丝、锡条、预成型合金片合计占用的生产时间将达到 4378h/a<4800h/a，故本项目利用现有生产设备是可行的。

4、主要原辅材料及燃料

主要原辅材料见表 2-5；主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料使用情况一览表

名称	组分	包装方式、规格	形态	年用量 (t/a)			最大存储量(t)	储存地点	来源及运输
				扩建前	扩建后	变化量			
合金粉	锡	锡锭	吨/板	固	580	1088	+508	200	F 幢一层 外购汽运
	银	银片	1kg/袋	固	8	15	+7	1	
	铜	铜片	吨/板	固	2.69	5.04	+2.35	1	
	铋	铋锭	吨/板	固	215.54	404.14	+188.60	20	
无铅锡膏	锡	锡锭	吨/板	固	946	946	0	200	

		银	银片	1kg/袋	固	13	13	0	1		
		铜	铜片	吨/板	固	4.3	4.3	0	1		
		铋	铋锭	吨/板	固	350.65	350.65	0	20		
		松香	90%为树脂酸	25kg/袋	固	160.3	147.5	-12.8	10		
		乙二醇单己醚	≥96%	200L/桶	液	6.8	15	+8.2	1		
		乙二醇二丁醚	≥99%	200L/桶	液	0	15	+15	1		
		己二酸	99.80%	25kg/袋	粉末	21.8	1	-20.8	0.1		
		丁二酸	≥99%	25kg/袋	粉末	11.1	0	-11.1	0		
		氢化蓖麻油	≥99%	25kg/袋	固	0	1	+1	0.1		
		阻燃剂	≥99%	25kg/袋	固	0	1	+1	0.1		
		抗氧化剂	≥99%	25kg/袋	固	0	1	+1	0.1		
		凡士林	≥99%	25kg/袋	固	0	1	+1	0.1		
		二丙二醇	≥99%	200L/桶	液	0	5	+5	0.1		
		四乙二醇甲醚	≥99%	200L/桶	液	0	5	+5	0.1		
		三丙二醇丁醚	≥99%	200L/桶	液	0	5	+5	0.1		
		其他醇醚类（四甘醇、二丙二醇丁醚、三丙二醇甲醚等）	≥99%	200L/桶	液	0	4	+4	0.1		
	锡条	锡	锡锭	吨/板	固	1266.4	1850.9	+584.5	200		
		银	银片	1kg/袋	固	21.7	31.7	+10	1		
		铜	铜片	吨/板	固	10.8	15.8	+5	1		
		铋	铋锭	吨/板	固	10.8	15.8	+5	20		
	锡丝	锡	锡锭	吨/板	固	484	578.45	+94.45	200		
		银	银片	1kg/袋	固	8	10	+2	1		
		铜	铜片	吨/板	固	4	5	+1	1		

		铋	铋锭	吨/板	固	4	5	+1	20				
		松香	90%为树脂酸	25kg/袋	固	0	2	+2	10				
		拉丝油	≥99%	200L/桶	液	1.7	2	+0.3	0.1				
	预成型合金片	锡	锡锭	吨/板	固	0	94.17	+94.17	200				
		银	银片	1kg/袋	固	0	1.6	+1.6	1				
		铜	铜片	吨/板	固	0	0.8	+0.8	1				
		铋	铋锭	吨/板	固	0	0.8	+0.8	20				
		松香	90%为树脂酸	25kg/袋	固	0	3	+3	10				
		助焊剂	主要为异丙醇	200L/桶	液	0	0.4	+0.4	0.1				
		纯水	/	20L/桶	液	0	0.56	+0.56	0.04				
	半导体用封装凸球	锡合金	锡合金系列（锡50-95%、银0.5-3%、铜0.5-2%、铋40-50%）	吨/板	固	129.76	129.76	0	5				
		硬脂酸	纯品	25kg/袋	固	1.215	1.215	0	0.5				
		无水乙醇	纯品	20L/桶	液	0.25	0.25	0	0.016				
		正己烷	纯品	20L/桶	液	2	2	0	0.026				
	其他共用	矿物油	≥99%	200L/桶	液	3	5	+2	0.2			F幢一层	
		无纺布	纤维	5kg/箱	固	1.2	1.2	0	0.1			F幢一层	
		塑料瓶	塑料	1kg/箱	固	0.2	0.2	0	0.01				
		酒精	75%	20L/桶	液	0.5	0.5	0	0.1			车间防爆柜	
		液氮	99%	5m ³ 储罐	液体	1010m ³ /a	1010m ³ /a	0	10m ³			储罐区	
	实验室	合金粉	/	10kg/袋	粉末	1.3	1.3	0	0.1			实验室	外购汽运
		松香	90%为树脂酸	25kg/袋	固	0.500	0.500	0	0.05				

二乙二醇单己醚	≥96%	200L/桶	液	0.01	0.01	0	0.01
二乙二醇二丁醚	≥99%	200L/桶	液	0	0.012	+0.012	0.01
己二酸	99.80%	25kg/袋	粉末	0.003	0.003	0	0.01
氢化蓖麻油	≥99%	25kg/袋	固	0	0.004	+0.004	0.01
阻燃剂	≥99%	25kg/袋	固	0	0.002	+0.002	0.01
抗氧化剂	≥99%	25kg/袋	固	0	0.003	+0.003	0.01
凡士林	≥99%	25kg/袋	固	0	0.003	+0.003	0.01
二丙二醇	≥99%	200L/桶	液	0	0.002	+0.002	0.01
四乙二醇甲醚	≥99%	200L/桶	液	0	0.003	+0.003	0.01
三丙二醇丁醚	≥99%	200L/桶	液	0	0.002	+0.002	0.01
其他醇醚类（四甘醇、二丙二醇丁醚、三丙二醇甲醚等）	≥99%	200L/桶	液	0	0.003	+0.003	0.01
锡	锡锭	吨/板	固	0.75	0.75	0	0.01
银	银片	1kg/袋	固	0.005	0.005	0	0.01
铜	铜片	吨/板	固	0.006	0.006	0	0.01
铋	铋锭	吨/板	固	0.003	0.003	0	0.01
酒精	75%	20L/桶	液	0.96	0.96	0	0.1

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
锡	银白色金属，分子量 118.71，熔点 231.89℃，沸点 2270℃，不溶于水，溶于稀盐酸、硫酸、硝酸。	一般不燃，其粉体遇高温、明火能燃烧。	无毒
银	灰白色金属，属立方晶系，富延展性；分子量 107.87，熔点 960.5℃，沸点 1950℃，不溶于水、盐酸和碱溶液。溶于硝酸、热硫酸、氰化钾、熔融的氢氧化钠。	不燃	重复暴露于银细粉或烟雾中，会引起眼、口、鼻、喉、内部器官和皮肤的蓝灰斑。
铜	紫红色固体，分子量 64，熔点 1083.4℃，沸点 2567℃，易溶于硝酸等氧化性酸，若无氧化剂或适宜配位试剂的存在时，则不溶于非氧化性酸。	不燃	无毒
铋	银白色至粉红色的金属，分子量 209，熔点 271.3℃，沸点 1565℃，不溶于水，不溶于非氧化性的酸，但能溶于王水和浓硝酸	加热到熔点以上时能燃烧，发出淡蓝色的火焰，生成三氧化二铋。	无毒
松香	松香是一种淡黄色至淡棕色透明、脆性的固体天然树脂，主要成分 90% 为树脂酸。密度 1.08g/cm ³ ，熔点 110-135℃，软化点（环球法）72-76℃，沸点 300℃(0.67kPa)，能溶于溶剂，微溶于热水。	闪点：216℃；易氧化，松香极细粉尘与空气的混合物有爆炸危险性。	无毒
助焊剂（主要成分为异丙醇） (C ₃ H ₈ O)	分子量：60，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点-88.5℃，沸点 80.3℃，蒸汽压 4.4kPa/20℃，相对密度（水=1）2.07，溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	闪点 12℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD ₅₀ : 5045mg/kg（大鼠经口）； 12800mg/kg（兔经皮）
己二酸 (C ₆ H ₁₀ O ₄)	又称肥酸，分子量：146，无色透明结晶或粉末，无嗅、味酸。熔点 152℃，沸点 337.55℃，易溶于乙醇、溶于水。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ : 1900mg/kg（小鼠经口）； 280mg/kg（小鼠皮下）
二乙二醇单己醚 (C ₁₀ H ₂₂ O ₃)	分子量：190，无色液体，具有轻微醚类气味和苦味。密度 0.94g/cm ³ ，熔点-40℃，沸点 265℃，微溶于水。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ : 6730mg/kg（大鼠经口）； 3540mg/kg（兔经皮）
二乙二醇二丁醚 (C ₁₂ H ₂₆ O ₃)	分子量：162，无色透明液体，微有醚气味，密度 0.885g/cm ³ ，熔点-60℃，沸点 256℃，微溶于水。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ : 3900mg/kg（大鼠经口）
氯化蓖麻油 (C ₅₇ H ₁₁₀ O ₉)	分子量：939，白色或黄色碎片状固体，沸点 872.4℃，在乙醇中极微溶解，在水中不溶。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	无毒
二丙二醇 (C ₆ H ₁₄ O ₃)	分子量：134，无嗅、无色、水溶性和吸湿性液体，有甜味，密度 0.885g/cm ³ ，熔点-40℃，沸点 295℃。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ : 14.85ml/kg（大鼠经口）
四乙二醇甲醚 (C ₉ H ₂₀ O ₅)	分子量：208，无色液体，密度 1.045g/cm ³ ，沸点 125℃，溶于水。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ : 10500mg/kg（小鼠经口）； 7.1mg/kg（兔经皮）
三丙二醇丁醚 (C ₁₃ H ₂₈ O ₄)	分子量：248，无色液体。密度 0.932/cm ³ ，熔点-75℃，沸点 276℃，微溶于甲醇。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	无资料
阻燃剂	赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂，主要是针对高分子材料的阻燃设计的。	防火	无毒
抗氧化剂	当其在聚合物体系中仅少量存在时，就可延缓或抑制聚合物氧化过程的进行。	不燃	无毒

凡士林	一种烷系烃或饱和烃类半液态的混合物，其状态在常温时介于固体及液体之间，因不同用途而有棕、黄、白三种颜色，有矿物油气味	可燃	无毒
拉丝油	无味透明液体，溶解度 0.01%，密度 0.982-1.002g/cm ³ ，熔点 5°C，沸点 150°C。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	无毒
矿物油	无色透明液体；主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物。	可燃，燃烧产物一氧化碳、二氧化碳。	无毒

5、公用及辅助工程

主要工程内容见表 2-7。

表 2-7 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后	变化情况		
贮运工程	甲类仓库	占地面积 735.19m ²	占地面积 735.19m ²	不变	C 幢，本项目不涉及	
	丙类仓库	0	占地面积 969m ²	+969m ²	新建 F 幢，建成后项目原辅料、产品均储存位于 1 层	
公辅工程	给水系统	10264t/a	10360t/a	+96t/a	自来水	
	排水系统	生活污水	6540t/a	6540t/a	不变	通过市政管网进入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，尾水经东浒河排入黄花泾
		清洗废水	0	0.45t/a	+0.45t/a	
		初期雨水	2160t/a	2160t/a	不变	
		冷却塔排水	540t/a	540t/a	不变	
	供电	105.2 万度/a	155.2 万度/a	+50 万度/a	当地电网提供	
	空压机	2 套	2 套	不变	依托现有	
	液氮储罐	2 个 5m ³ 储罐	2 个 5m ³ 储罐	不变	依托现有	
冷却塔	2 台，每台循环水量各 1t/h	2 台，每台循环水量各 1t/h	不变	依托现有		
环保工程	废气	B 幢无铅锡膏生产废气	水喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高 1#排气筒(位于 B 幢)，设计风量 10000m ³ /h	水喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高 1#排气筒(位于 B 幢)，设计风量 10000m ³ /h	不变	依托现有
		B 幢合金粉生产废气	水喷淋，1 根 15m 高 2#排气筒(位于 B 幢)设计风量 30000m ³ /h	水喷淋，1 根 15m 高 2#排气筒(位于 B 幢)，设计风量 30000m ³ /h	不变	依托现有
	实验室废气	/	水喷淋+活性炭吸附，1 根 15m 高 4#排气筒，设计风量 4000m ³ /h	水喷淋+活性炭吸附，1 根 15m 高 4#排气筒，设计风量 4000m ³ /h	新增	
		/	水喷淋+活性炭吸附，1 根 15m 高 5#排气筒，设计风量 4000m ³ /h	水喷淋+活性炭吸附，1 根 15m 高 5#排气筒，设计风量 4000m ³ /h	新增	
		/	水喷淋，1 根 15m 高 6#排气筒，设计风量 4000m ³ /h	水喷淋，1 根 15m 高 6#排气筒，设计风量 4000m ³ /h	新增	
E 幢生产废气	水喷淋+活性炭+1 根 15m 高 7#排气筒，设计风量 20000m ³ /h	水喷淋+活性炭+1 根 15m 高 7#排气筒，设计风量 20000m ³ /h	不变	依托现有，E 幢锡条生产线废气依托现有封装凸球生产线废气处		

					理装置
固废	一般固废暂存区 25m ²	一般固废暂存区 25m ²	不变	依托现有	
	危险废物贮存库 25m ²	危险废物贮存库 25m ²	不变	依托现有	
噪声	生产中产生噪声的设备尽量选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理，达标排放				
其他	消防水池两座合计 600m ³	消防水池两座合计 600m ³	不变	依托现有，位于消防泵房和门卫	
	事故池应急池 200m ³	事故池应急池 200m ³	不变	依托现有，位于 C 幢、D 幢中间	

6、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，全厂职工 200 人；二班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作总时数为 4800 小时；外购订餐，不设食宿。

7、厂区平面布置

本项目位于苏州市相城区黄埭镇东桥爱民路 8 号，具体地理位置图见附图 1。企业东侧为日月企业，南侧爱民路、爱民路以南是苏州光大塑料包装有限公司，西侧为凯丽达电器有限公司，北侧为绿地（用地规划为工业用地）；项目周边用地均为工业用地，距离本项目最近敏感点位项目西南侧 255m 处的金龙村村委会。具体周边环境状况及敏感目标分布情况见附图 2。

企业现有厂区大致呈长方形，主入口位于厂区南面，厂区内已建 6 幢厂房。本次扩建调整生产布局，锡条、锡丝生产线由 B 幢调整到 E 幢。调整后厂房 A（丙类）1 幢，其中 1~2 层办公用，3 层检测室；厂房 B（丙类）1 幢，用于生产合金粉、无铅锡膏；厂房 C（甲类仓库）1 幢，主要用于存储原料、产品及固体废物；厂房 D（甲类）1 幢，北区用于生产预成型合金片，南区闲置；E 厂房（丙类）1 幢，用于生产锡条、锡丝、封装凸球。在厂区内剩余工业用地上拟新增建设 5110 平方米的工业用房（F 幢）用于项目原料及产品的周转、储存等，不新增占地面积。厂区平面布置见附图 3。

企业主体构筑物情况见下表 2-8。

表 2-8 企业主体构筑物一览表

序号	工程名称	车间功能	层数	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	火灾危险类别	主要布局
1	A 幢	工业	3	1912.04	11.4	丙类	1~2 层办公，3 层检测室
2	B 幢	工业	3	3148.32	15.5	丙类	生产车间（合金粉、无铅锡膏）
			-1	184.22			消防泵房
3	C 幢	工业	1	735.19	6.8	甲类	仓库
4	D 幢	工业	1	1038.09	6.8	甲类	北区生产车间（预成型合金片）
5	E 幢	工业	4	2821.28	13.3	丙类	生产车间（1 层锡条、锡丝，2-3 层封装凸球）
6	F 幢	工业	7	4790.39	23.1	丙类	新增，原辅料及产品仓储
			-1	332.90			新增，消防泵房
7	研发	工业	5	2157.4	19.5	丙类	办公、研发

8、物料平衡

根据企业提供的原辅料使用情况、产品收率。合金粉物料平衡见表 2-9。

表 2-9 合金粉料物料平衡表（单位：t/a）

入项		出项	
物料	数量	名称	数量
锡	508	进入产品	700
银	7	进入废气	颗粒物（G2-1）（其中锡及其化合物） 0.35（0.25）
铜	2.35		颗粒物（G2-2）（其中锡及其化合物） 0.7（0.50）
铋	188.60	进入固废	检测废物 3.5
/	/		擦拭残留物（进入废无尘布） 1.4
合计	705.95	合计	705.95

本次扩建无铅锡膏的生产工艺不变，产能也不变，但原辅料使用情况有所变化，故本次环评对无铅锡膏的物料平衡进行了重新核算，无铅锡膏物料平衡见表 2-10。

表 2-10 无铅锡膏物料平衡表（单位：t/a）

入项		出项	
物料	数量	名称	数量
锡	946	进入产品	1500
银	13	进入废气	颗粒物（G2-1）（其中锡及其化合物） 0.75（0.54）
铜	4.3		颗粒物（G2-2）（其中锡及其化合物） 1.5（1.08）
铋	350.65		非甲烷总烃（G2-3） 2.55
松香	147.5		颗粒物（G2-4）（其中锡及其化合物） 0.15（0.11）
乙二醇单己醚	15	进入固废	检测废物 7.5
乙二醇二丁醚	15		擦拭残留物（进入废无尘布） 3
己二酸	1	/	/
氢化蓖麻油	1	/	/
阻燃剂	1	/	/
抗氧化剂	1	/	/
凡士林	1	/	/
二丙二醇	5	/	/
四乙二醇甲醚	5	/	/
三丙二醇丁醚	5	/	/
其他醇醚类（四甘醇、二丙二醇丁醚、三丙二醇甲醚等）	4	/	/
合计	1515.45	合计	1515.45

锡丝物料平衡见表 2-11。

表 2-11 锡丝物料平衡表 (单位: t/a)

入项		出项		
物料	数量	名称		数量
锡	94.45	进入产品		100
银	2	进入废气	颗粒物 (G3-1) (其中锡及其化合物)	0.05 (0.048)
铜	1	进入固废	检测废物	0.5
铋	1		擦拭残留物 (进入废无尘布)	0.2
松香	2		/	/
拉丝油	0.3		/	/
合计	100.75	合计		100.75

锡条物料平衡见表 2-12。

表 2-12 锡条物料平衡表 (单位: t/a)

入项		出项		
物料	数量	名称		数量
锡	584.5	进入产品		600
银	10	进入废气	颗粒物 (G3-1) (其中锡及其化合物)	0.30 (0.29)
铜	5	进入固废	检测废物	3
铋	5		擦拭残留物 (进入废无尘布)	1.2
合计	604.5	合计		604.5

预成型合金片物料平衡见表 2-13。

表 2-13 预成型合金片物料平衡表 (单位: t/a)

入项		出项		
物料	数量	名称		数量
锡	94.17	进入产品		100
银	1.6	进入废气	颗粒物 (G3-1) (其中锡及其化合物)	0.05 (0.04)
铜	0.8		非甲烷总烃 (G3-2)	0.02
铋	0.8	进入固废	检测废物	0.5
松香	3		擦拭残留物	0.2
助焊剂	0.4	进入废水		0.45
纯水	0.56	水损耗		0.11
合计	101.33	合计		101.33

9、水平衡

本项目新增水喷淋设施, 喷淋水补充, 循环使用, 定期更换, 每半年更换一次, 增加喷淋废水 6t/a, 补充用水量 96t/a。

本项目超声清洗需添加纯水, 纯水外购, 约占容积 (0.25m*0.15m*0.1m) 的一半, 每天更换一次; 超声波清洗用纯水 0.56t/a, 产生清洗废水 0.45t/a。

本项目水平衡见图 2-1、全厂水平衡见图 2-2。

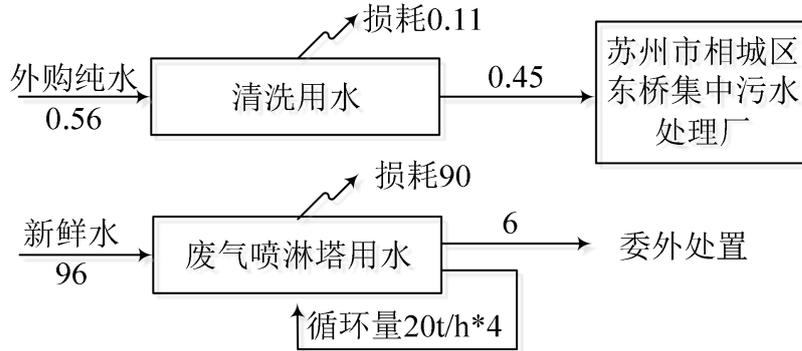


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

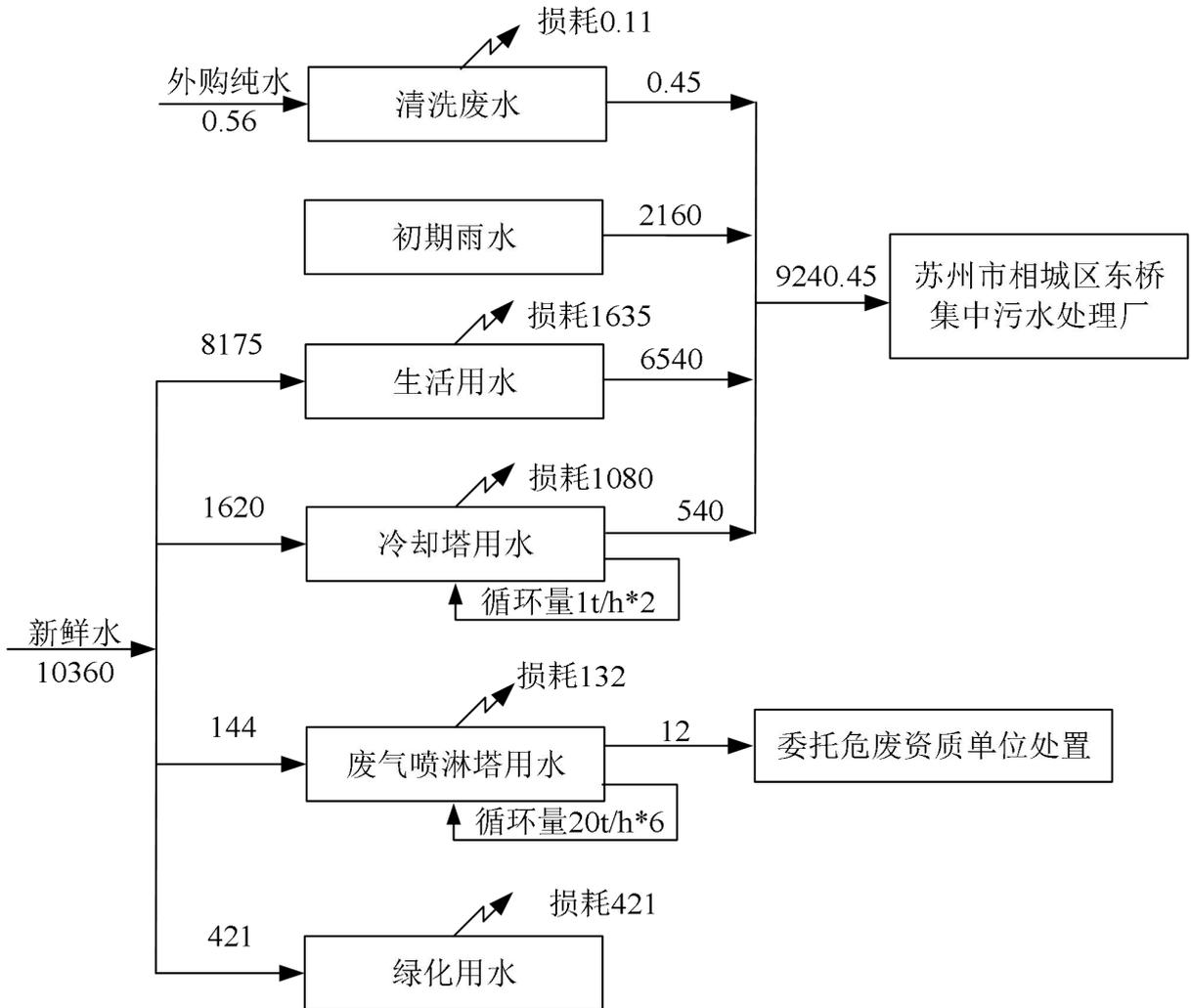


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

1、生产工艺流程图及产污环节简述

(1) 合金粉、无铅锡膏

本项目合金粉、无铅锡膏生产工艺流程及产污节点与现有项目一致，但为了提升产品性能，提升产品的稳定性，本次对无铅锡膏的原料进行了调整。

合金粉、无铅锡膏生产工艺流程及产污节点见图 2-3。

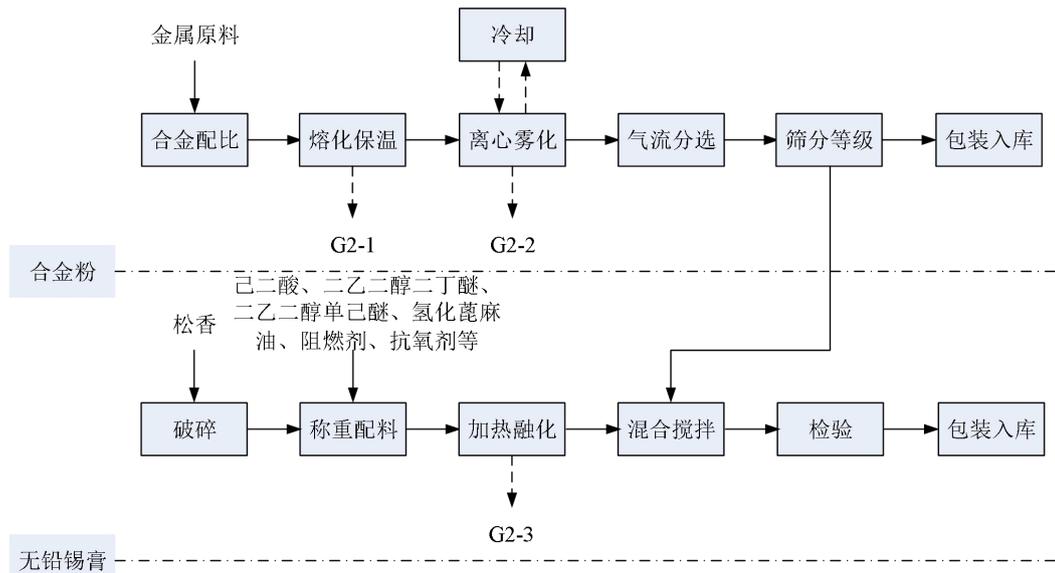


图 2-3 合金粉膏工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

合金配比：外购金属原材料，将锡锭等原材料按照一定的比例进行配比。

熔化保温：配比后的锡锭等原材料通过传送机构自动送料，输送到指定位置后，气缸将合金顶起送入炉内熔化，合金炉温度约 180~260℃（电加热），压力为常压，加热时间约 18 小时，使锡锭等原材料熔化为金属液，该过程设备密闭。该过程产生粉尘（G2-1）。

离心雾化、冷却：熔化后的金属液通过高速离心合金喷线，当料液送入雾化器的进料管时，经一次或两次料液分配后，迅速送到高速旋转的雾化盘上，由于离心力的作用，使料液在旋转的雾化盘表面上伸展为薄膜，并以不断增长的速度向盘的边缘运动，当离开盘的边缘时，料液即雾化为小液滴，然后通过冷水机组夹套冷却凝固为固态粉末，该过程设备密闭。离心雾化过程会有少量粉尘（G2-2）产生。

筛分等级：离心雾化后的锡粉通过筛分系统进行等级筛分后，控制直径在 10~50μm，不合格品重新熔化；合格品一部分进行包装后作为合金粉产品入库；另一部分作为无铅锡膏的生产原料进入下一道工序。筛分系统是密闭的，筛分后的合金粉通过锥形口部分直接进行包装出售；部分进入锡膏搅拌机，进行合金粉膏生产；此过程不会有粉尘产生。

无铅锡膏：无铅锡膏助焊剂自行配置，将大块的松香放入密封袋中人工敲碎成小块状（必要时用研磨机/乳化机进行分散）和己二酸、二乙二醇二丁醚、二乙二醇单己醚、氢化蓖麻油、阻燃剂、抗氧化剂等原料称重配比后人工手动放入真空袋中在助焊膏加热炉内，水浴加热 110℃（用电）融化后制成膏状物，冷却后加入装有合金粉的锡膏搅拌机进行混合搅拌（该过程设备密闭）后得到成品无铅锡膏放入助焊膏搅拌机继续搅拌，通过锡膏自动化填充机装盒，然后进行品检，检验合格后包装入库，不合格物料微调后继续搅拌，直至取样检验合格。加热融化过程会有少量有机废气（G2-3）产生。

合金粉、无铅锡膏生产线设备不需要清洗，非连续生产使用完用无尘布擦拭（根据需要蘸取少量酒精，酒精用量较少，可忽略不计）。

（2）锡条、锡丝、预成型合金片

本项目锡条、锡丝生产工艺流程及产污节点与现有项目一致，增加产品预成型合金片，红色区域为本次新增产品内容，同时为了提升产品性能，提升产品的稳定性，在锡丝挤压过程增加了松香。

锡条、锡丝、预成型合金片生产工艺流程及产污节点见图 2-4。

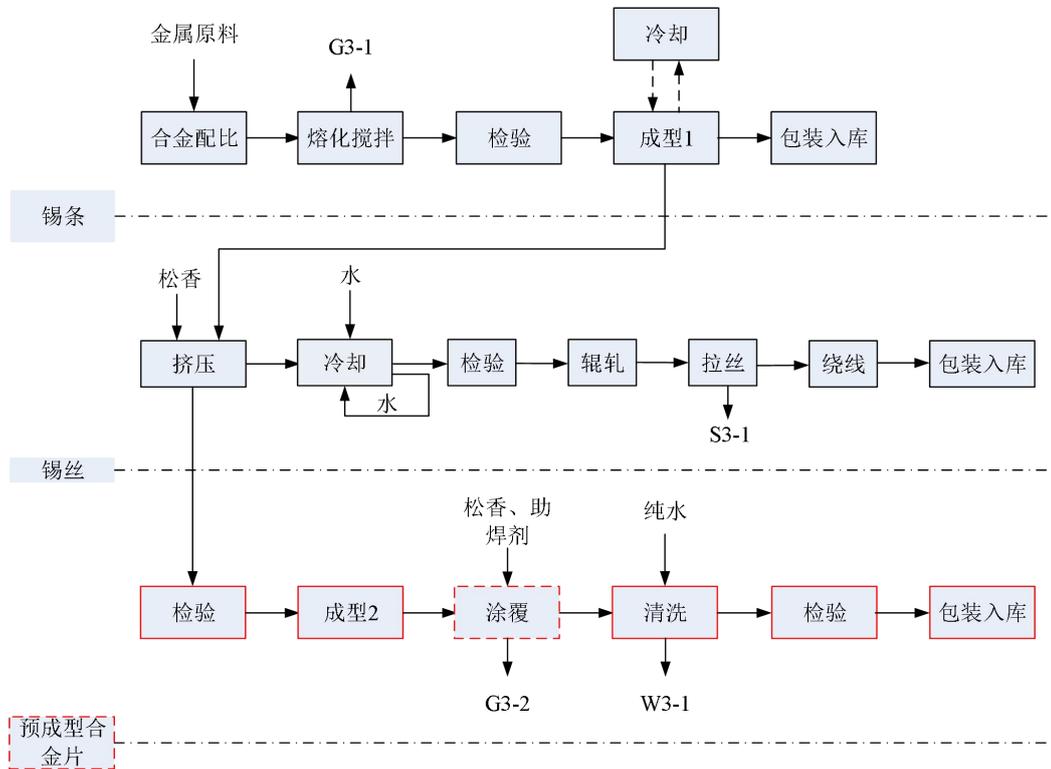


图 2-4 锡条、锡丝、预成型合金片生产工艺及产污环节流程图

工艺流程及产污环节简述：

合金配比：外购金属原材料，将锡锭等原材料按照一定的比例进行配比。

熔化搅拌：配比后的锡锭等原材料放置于熔锡炉或中频炉中，该过程设备密闭，合金炉温度约 180~260℃（电加热），使锡锭等原材料熔化后进行搅拌检验，不合格物料微调后继续搅拌，直至取

样检验合格。该过程产生粉尘 G3-1。

成型 1: 熔化后的锡锭金属液注入制棒机模具中成型（锡条）冷水机组夹套冷却后，一部分进行包装后作为锡条产品入库，另一部分进入下一工序。

挤压: 经成型后的锡条再进入挤压机进行挤压成型，该过程加入松香，达到消除氧化膜、促进焊接的目的。挤压后检验合格的锡条一部分进入辊压机辊压成线性，一部分进入成型 2 工序，通过轧机/冲床/切割机/分切机/抛光机呈片状。

冷却: 挤压过后，采用循环水直接冷却后自然吹干，该过程循环水不排放，定期补充。

辊轧: 锡条通过辊压机辊压成线性，不合格品重新熔化。

拉丝、绕线: 压小后的锡线材从轧辊中挤出拉丝成型，拉丝环节使用拉丝油，循环使用，定期排放，成品绕丝成卷，检验合格后锡丝包装入库，不合格品重新熔化。该过程产生废拉丝油（S3-1）。

成型 2: 挤压后检验合格的锡条通过轧机/冲床/切割机/分切机呈片状。

涂覆: 根据客户需要部分预成型合金片约 20%需要进行涂覆松香，达到消除氧化膜、促进焊接的目的，助焊剂溶解松香（松香与助焊剂配比为 1: 100）后涂覆在合金片表面，涂层厚度约 5 μ m，自然吹干。该过程产生有机废气（G3-2）。

清洗: 经超声波水清洗去除表面灰尘，常温常压，清洗时间约 8min，清洗后自然吹干。该过程产生清洗废水（W3-1）。

锡条、锡丝、预成型合金片生产线设备不需要清洗，非连续生产使用完用无尘布擦拭（根据需要蘸取少量酒精，酒精用量较少，可忽略不计）。

（3）实验室检测

项目对每批次产品采取抽检的方式，对其进行外观、性能等方面的测试，产品使用测试约占产品的 0.1%。利用粘度计、比重计、电子秤、金相、烘箱、显微镜等设备对产品的粘度、固含量等进行测试；利用回流焊、印刷机、磨抛机、精密切割机、冷热冲击箱、高阻计、附着力测试仪、拉力机等对产品使用性能进行测试；测试均在有通风的设备中进行。测试过程会产生一定量的废气和检测废物。

本项目主要产排污情况见下表 2-14:

表 2-14 本项目主要产污环节和排污特征

项目	排污节	主要污染物	产生特征	排放去向	
废气	合金粉	熔化保温 (G2-1)	颗粒物(锡及其化合物)	间歇	依托现有废气处理装置(水喷淋)处理后 15m 高 2#排气筒排放
		离心雾化 (G2-2)	颗粒物(锡及其化合物)	间歇	
	无铅锡膏	加热熔化 (G2-3)	非甲烷总烃	间歇	依托现有废气处理装置(水喷淋+活性炭)处理后 15m 高 1#排气筒排放
	锡条	熔化搅拌 (G3-1)	颗粒物(锡及其化合物)	间歇	依托现有废气处理装置(水喷淋+活性炭)处理后 15m 高 7#排气筒排放
	预成型合金片	涂覆 (G3-2)	非甲烷总烃	间歇	无组织排放

	实验室	测试	颗粒物(锡及其化合物)	间歇	新增通风柜收集后水喷淋处理后 15m 高 6#排气筒排放
			非甲烷总烃	间歇	新增通风柜收集后水喷淋+活性炭处理后 15m 高 4#排气筒排放
			非甲烷总烃、颗粒物(锡及其化合物)	间歇	新增通风柜收集后水喷淋+活性炭处理后 15m 高 5#排气筒排放
废水	清洗废水(W3-1)		COD、SS	间歇	排入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理
固废	废气处理		尘渣	间歇	委托一般固体废物单位处置
	实验室		检测废物	间歇	
	原料使用	废包装袋		间歇	
		废包装桶		间歇	
		废油桶		间歇	
	设备维护	废矿物油		间歇	委托危废资质单位处置
		含油抹布		间歇	
	设备擦拭		废手套、废无尘布	间歇	
	拉丝(S3-1)		废拉丝油	间歇	
	废气处理	喷淋废液		间歇	
废活性炭		间歇			
职工生活		生活垃圾	间歇	委托环卫部门定期清运	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目概况</p> <p>苏州优诺电子材料科技有限公司成立于 2006 年 5 月，注册资本 3524.79 万元，位于苏州市相城区黄埭镇东桥爱民路 8 号，厂区占地面积 17088.2 平方米。现有项目“苏州优诺电子材料科技有限公司建设项目环境影响报告表”于 2006 年 5 月 30 日通过苏州市相城区环境保护局审批（苏相环建（2006）101 号），于 2008 年 9 月 27 日通过竣工环境保护验收；“苏州优诺电子材料科技有限公司年产有色金属复合材料、新型合金材料 1000 吨扩建项目环境影响报告表”于 2007 年 8 月 21 日通过苏州市相城区环境保护局审批（苏相环建（2007）347 号），于 2015 年 7 月 16 日通过竣工环境保护验收。“苏州优诺电子材料科技有限公司扩建厂房项目环境影响登记表”于 2018 年 1 月 11 日完成备案，备案号：201832050700000013；“苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产电子焊接材料项目”于 2018 年 5 月 15 日通过苏州市相城区环境保护局审批（苏相环建（2018）79 号），于 2020 年 12 月 16 日取得竣工环境保护验收意见；“苏州优诺电子材料科技有限公司 VOCs 治理工程”于 2020 年 3 月 12 日完成备案，备案号：202032050700000101；“苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产 3700 吨电子专用材料项目”于 2020 年 12 月 28 日通过苏州市行政审批局审批（苏行审环诺（2020）70070 号）；“苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产半导体用封装凸球项目”于 2024 年 3 月 27 日通过苏州市行政审批局审批（苏环建（2024）07 第 0037 号）；现有项目环保手续执行情况见下表 2-15。</p>
----------------	--

表 2-15 现有项目环保手续执行情况表

工程名称	建设内容	批准文号	验收情况	备注
苏州优诺电子材料科技有限公司建设项目	2000t/a 助焊剂、100t/a 无铅锡膏	苏相环建〔2006〕101 号	2008.9.27 通过苏州市相城区环境保护局验收	助焊剂放弃建设，无铅锡膏正常生产
苏州优诺电子材料科技有限公司年产有色金属复合材料、新型合金材料 1000 吨扩建项目	1000t/a 有色金属复合材料、新型合金材料（200t/a 无铅锡膏、300t/a 合金粉、200t/a 锡丝、300t/a 锡条）	苏相环建〔2007〕347 号	2015.7.16 通过苏州市相城区环境保护局验收	正常生产
苏州优诺电子材料科技有限公司扩建厂房项目环境影响登记表	建筑面积 3409.28 平方米	备案号：20183205070000013		已建成
苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产电子焊接材料项目	年生产电子焊接材料 3000 吨（其中：合金粉 500t/a，无铅锡膏 1200t/a，锡丝 300t/a，锡条 1000t/a）	苏相环建〔2018〕79 号	2020 年 12 月 16 日取得竣工环境保护验收意见	正常生产
苏州优诺电子材料科技有限公司 VOCs 治理工程	建设 VOCs 废气治理工程 1 套，风量 10000m ³ /h（水喷淋+活性炭）	备案号：202032050700000101		已建成
苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产 3700 吨电子专用材料项目	年产电子专用材料 2900 吨的生产能力（其中：显影液 500 吨/年、光阻剥离剂 900 吨/年、蚀刻液 500 吨/年、清洗剂 600 吨/年、电镀化学品及配套材料(集成电路制造用)400 吨/年）	苏行审环诺〔2020〕70070 号	/	放弃建设
苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产半导体用封装凸球项目	年生产 130 吨半导体用封装凸球	苏环建〔2024〕07 第 0037 号	/	正在建设

2、现有项目生产工艺（含在建项目）（除取消建设项目）

本次涉及的合金粉、无铅锡膏、锡丝、锡条生产工艺与现有项目一致，已在本项目工艺流程章节描述，本章节不在赘述，仅对无铅锡膏的原料进行了调整。

(1) 半导体用封装凸球生产工艺

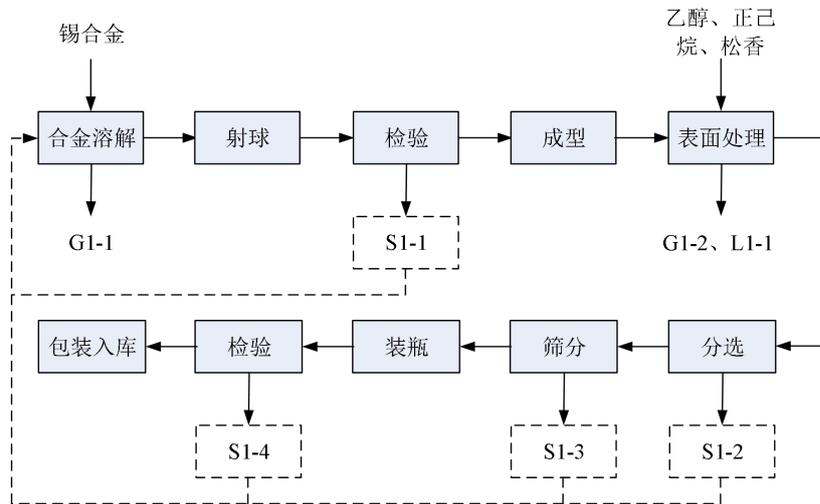


图 2-5 半导体用封装凸球工艺流程及产污节点

工艺说明：

合金熔解：通过炉具组（小型电阻炉）将锡合金熔解为液态，溶解温度控制在 200~280℃，采用电加热。炉具组（小型电阻炉）外设集气罩，投料时将集气罩门打开，投料完毕后关闭集气罩门，开始溶解锡合金，此过程为全密闭模式。熔解完毕后，通过重力经密闭管道流入射球塔进入下一步作业。该过程产生烟尘（G1-1），废气通过集气罩门上管道收集。设备不需要清洗，非连续生产使用完用无尘布擦拭。

射球、检验、成型：采用均匀液滴成型法，利用射流断裂的原理，通过压电激振器产生的纵向均匀振动使金属射流断裂为均匀的液滴并迅速固化，实现颗粒在大小、形状和热力学条件等方面的完全均一化。常温下，利用射球塔组，通过振动的方式，将锡液射出，形成球状，球体自由下落接触低温液氮迅速冷却（液氮直接通过管道添加），液态氮吸热后变成气态氮通过排气口排出，液氮气化充满设备内部，还起到保护产品功能；过程中通过光学显微镜，对形成的半导体用封装凸球径进行检测，将半导体用封装凸球中不是正圆形的异形球进行排除。射球塔组为全密闭模式，且生产过程中无废气产生，产生异形球 S5-1（约占产品 5%），异形球重新溶解。

表面处理：利用表面处理机对半导体用封装凸球进行表面处理，表面处理机外设集气罩，投料时将集气罩门打开，投料完毕后关闭集气罩门，开始表面处理，此过程为全密闭模式。表面处理机内设有 2 个处理槽，单个处理槽尺寸 250*150*100mm，先用乙醇常温浸泡 1min 左右，去除表面杂质，在正己烷常温溶解硬脂酸的溶液中常温浸泡 1min，对半导体用封装凸球进行表面包覆，包覆均匀后控制温度在 60-67℃去除正己烷，采用电加热。单个正己烷处理槽，每 3 天更换一次，每次更换 3.4L。该过程产生有机废气 G1-2，废液 L1-1，废气通过集气罩门上管道收集。

分选：利用 sorter 机将半导体用封装凸球中不是正圆形的异形球进行排除，该过程产生异形球 S1-2（约占产品 10%），异形球重新溶解。

筛分：利用 sieve 机将半导体用封装凸球中不满足粒径要求的异形球进行排除，该过程产生异形球 S1-3（约占产品 5%），异形球重新溶解。

装瓶：利用装瓶设备进行装瓶作业。

检验：利用目检设备（放大镜）和火花直读光谱分析仪对装瓶后的产品进一步进行外观检测，该过程产生异形球 S1-4（约占产品 5%），异形球重新溶解。

包装入库：依客户要求要求进行包装后入库。

3、现有项目污染物排放及污染防治措施

（1）废气

现有项目合金粉熔化保温和离心雾化工序产生颗粒物（锡及其化合物）和锡条熔化搅拌工序产生颗粒物（锡及其化合物）经喷淋塔处理后通过 15m 高 2#排气筒高空排放，未能捕集的废气以无组织

的形式排放；无铅锡膏加热熔化工序产生非甲烷总烃经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1# 排气筒高空排放，未能捕集的废气以无组织的形式排放。

在建项目，半导体用封装凸球生产线位于 E 幢，凸球合金溶解工序产生颗粒物（锡及其化合物）、表面处理产生工序产生非甲烷总烃经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 7# 排气筒高空排放，未能捕集的废气以无组织的形式排放。

本次扩建调整生产布局，锡条、锡丝生产线由 B 幢调整到 E 幢，调整后锡条熔化搅拌工序产生颗粒物（锡及其化合物）依托在建项目废气处理设施，经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 7# 排气筒高空排放，未能捕集的废气以无组织的形式排放。

现有项目废气收集及处置情况见图 2-6。

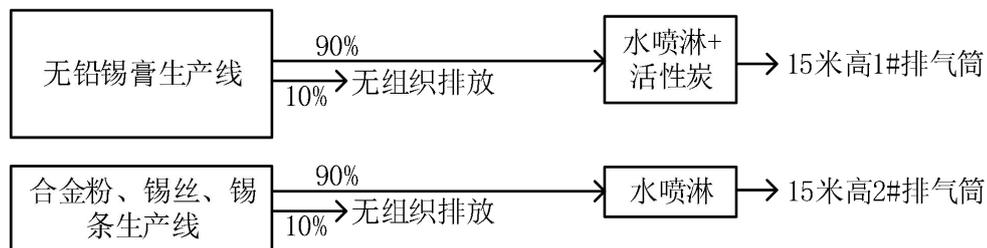


图 2-6 现有项目废气收集及处置情况

根据苏州科星环境检测有限公司于 2023 年 12 月对企业已建排气筒（1#、2#）的例行检测报告（报告编号：202311261 号）；企业有组织废气排放情况见下表 2-16，监测期间企业正常生产。

表 2-16 有组织废气排放监测结果

项目	单位	水喷淋+活性炭处理设施排放口 Q1(1#排气筒)	
		2023.11.29	
排气筒高度	m	15	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	9.74	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.48×10 ⁻²	3
标态气量	Nm ³ /h	5626	/
项目	单位	水喷淋处理设施排放口 Q2(2#排气筒)	
		2023.11.29	
排气筒高度	m	15	/
颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.7	20
颗粒物排放速率	kg/h	1.78×10 ⁻²	1
标态气量	Nm ³ /h	10498	/

监测结果表明：有组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

根据苏州科星环境检测有限公司于 2024 年 5 月对企业的例行检测报告（报告编号：202404172 号），企业无组织废气排放情况见下表 2-17，监测期间企业正常生产。

表 2-17 无组织排放监测结果

采样时间	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
2024.04.28	颗粒物	上风向 Q1	0.170	0.173	0.176	0.5
		下风向 Q2	0.200	0.198	0.205	
		下风向 Q3	0.201	0.194	0.199	
		下风向 Q4	0.205	0.196	0.203	
	非甲烷总烃	上风向 Q1	0.21	0.47	0.33	4.0
		下风向 Q2	0.74	0.55	0.64	
		下风向 Q3	0.85	0.53	0.60	
		下风向 Q4	0.84	0.58	0.78	

监测结果表明：无组织非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准。

根据苏州科星环境检测有限公司于 2023 年 12 月对厂区内无组织废气的例行检测报告（报告编号：202311261 号）；企业厂区内无组织排放情况见下表，监测期间企业正常生产。

表 2-18 现有项目厂区内无组织监测结果

监测日期	监测项目	采样点位	监测结果 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	均值
2023.11.29	非甲烷总烃	厂内车间门外 1 米处	0.71	0.69	0.97	0.79
		监控点处 1h 平均浓度限值	6			
		监控点处任意一次浓度限值	20			
		评价	达标			

监测结果表明：厂区内无组织非甲烷总烃的浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 的特别排放限值标准。

(2) 废水

现有项目车间、实验检测室地面定期用扫帚/吸尘器清扫，无地面清洗废水，实验检测过程采用酒精擦拭，无检测和清洗废水产生，仅实验人员洗手产生的清洗废水纳入生活污水；现有项目（含在建项目，但不含本次重新报批的原环评项目）水平衡图见下图。

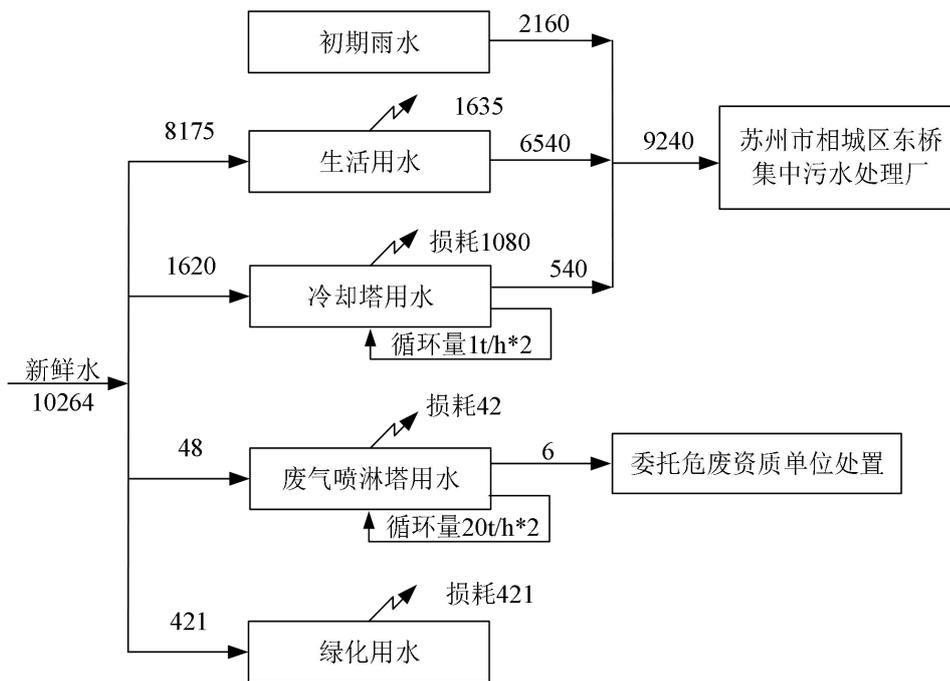


图 2-7 现有项目+在建项目水平衡图（单位：m³/a）

根据苏州科星合金检测有限公司 2024 年 5 月对企业的例行检测报告（报告编号：202404172 号），企业废水排放情况见下表 2-19，监测期间企业正常生产。

表 2-19 废水排口监测结果

监测时间	项目	监测结果（mg/L）				标准限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
2024.04.28	pH（无量纲）	7.4	7.5	7.5	7.5	6~9
	化学需氧量	62	64	65	64	200
	悬浮物	54	47	48	50	150
	氨氮	4.30	4.00	4.82	4.37	12
	总磷	0.89	0.86	0.84	0.86	2.5
	总氮	5.83	5.99	5.95	5.92	20

监测结果表明：企业废水排放口各项污染因子排放浓度均满足苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准。

（3）噪声

现有项目噪声源主要为生产设备空气压缩机、合金炉、搅拌机、研磨机、拉机、辊压机、制棒机、冷却塔、冷水机和水泵等产生的机械噪声，其噪声源强大约 65-75dB（A）。采取减振隔声措施：优先选用低噪声设备，优化平面布局，将主要高噪声设备布置在厂区中部，对机加工设备 etc 安装减震基座，另外设置绿化带，以降低噪声对环境的影响。

根据苏州科星合金检测有限公司 2024 年 5 月对企业的例行检测报告（报告编号：202404172 号），企业厂界噪声见下表 2-20，监测期间企业正常生产。

表 2-20 噪声监测结果评价表

测点编码	测点名称	监测日期	昼间		夜间		评价
			声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	
Z1	西厂界	2024.04.28	54	65	51	55	达标
Z2	南厂界		55		50		达标
Z3	东厂界		59		54		达标
Z4	北厂界		55		53		达标

2024 年 4 月 28 日，昼间天气阴，风速 2.2m/s；夜间天气阴，风速 2.3m/s。

监测结果表明：企业厂界昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物

企业现有一般固废仓库 1 个 25m²，危险废物仓库 1 个合计 25m²，一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；现有危险固废储存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求对危废仓库进行规范化设置。

现有项目+在建项目各类固废产生情况见下表 2-21。

表 2-21 现有项目+在建项目固体废物利用处置情况

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置去向
1	尘渣	一般工业固废	/	/	SW17	900-002-S17	6.31	外售综合利用
2	检测废物		/	/	SW17	900-002-S17	35.5	
3	废包装袋		/	/	SW59	900-099-S59	0.2	
4	废矿物油	危险废物	《国家危险废物名录》(2025 年版) 以及危险废物鉴别标准	T, I	HW08	900-249-08	5	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置
5	含油抹布			T/In	HW49	900-041-49	0.5	
6	废油桶			T, I	HW08	900-249-08	0.1	
7	废包装桶			T/In	HW49	900-041-49	6.5	
8	废手套、废无尘布			T/In	HW49	900-041-49	8.2	
9	废活性炭			T/In	HW49	900-039-49	15.15	
10	检验废液			T, I, R	HW49	900-047-49	0.5	
11	喷淋废液			T/In	HW49	772-006-49	6	
12	废拉丝油			T, I	HW08	900-249-08	2	
13	生活垃圾	/	/	/	99	/	22.5	环卫部门处理

根据上可知，企业固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会造成二次污染。

4、现有项目环保执行情况

(1) 环评批复落实情况

对企业现有项目各期环评批复对废水、废气、噪声、固废的相关要求进行整理，现有项目环评批复及落实情况见表 2-22；在建项目（苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产半导体用封装凸球项目）严格按照苏环建〔2024〕07 第 0037 号要求执行。

表 2-22 现有项目环评批复执行情况汇总

序号	环评批复要求	落实情况
苏州优诺电子材料科技有限公司建设项目（苏相环建[2006]101 号）		
1	严格雨污分流，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后方可排放。	厂区雨污分流，生活污水接入东桥污水厂集中处理。
2	车间配套通风系统，外排废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值。	根据例行监测结果：有组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准；无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准；厂区内无组织废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A。
3	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）II 类标准，白天≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。	根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》，企业厂界噪声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，根据例行监测能满足 3 类标准要求。
4	生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行清理，不得造成二次污染。	生活垃圾环卫定期清运
5	排放口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）进行建设。	企业废水、废气排口均按照规定设置，满足监测工作要求
苏州优诺电子材料科技有限公司年产有色金属复合材料、新型合金材料 1000 吨扩建项目（苏相环建[2007]347 号）		
1	严格雨污分流，生活污水委托污水处理厂处理达标后排放，尾水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准。	厂区雨污分流，生活污水接入东桥污水厂集中处理。
2	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）II 类标准，白天≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。	根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》，企业厂界噪声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，根据例行监测能满足 3 类标准要求。
3	一般工业固体废弃物、生活垃圾分类收集。一般工业固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行清理，不得造成二次污染。	一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫定期清运。
4	排放口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）进行建设。	企业废水、废气排口均按照规定设置，满足监测工作要求。
苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产电子焊接材料项目（苏相环建[2018]79 号）		
1	厂区应实行“雨污分流、清污分流”，冷却废水定期作为清下水排放；生活污水通过市政污水管网接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂处理。	厂区雨污分流、清污分流，冷却废水和生活污水一同接入东桥污水厂集中处理。
2	离心物化工序产生的粉尘经收集处理后通过 15 米高排气筒排放，加强对生产车间的管理，废气收集率、处理率应达到报告中相应要求，尽可能减少无组织排放对周边环境的影响，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二	已对产尘点有效收集后经水喷淋+活性炭吸附处理，排气筒高度约 15m；根据例行监测结果：有组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准；无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准；厂区内无组织

	级标准。	废气达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A。
3	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准, 必须采取防振降噪措施。	根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版)的通知》, 企业厂界噪声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 3 类标准, 根据例行监测能满足 3 类标准要求。
4	危险废物、一般固体废弃物、生活垃圾分类收集。危险废物需委托持有相应资质的单位进行处理, 并严格按照要求规范堆放, 设置室内专用堆放场所, 设置明显标志牌, 不得随意堆放及外排; 一般工业固废收集后出售处置, 不得外排; 生活垃圾由环卫部门统一清运处理, 不得随意扔撒或者堆放。	企业产生的危险废物均委托有资质单位处置。
5	排放口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(97)122 号)文的要求执行, 废水、废气排放口和固体废物存放地设标志牌, 废水、废气排放口设采样口。	企业废水、废气排放口均按照规定设置, 满足监测工作要求。

(2) 现有项目总量执行情况

企业现有项目于 2022 年 10 月 13 日取得固定污染源排污登记回执, 登记编号: 913205077883872898002Y, 有效期: 2022 年 10 月 13 日至 2027 年 10 月 12 日。

根据企业《苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产半导体用封装凸球项目》环评报告, 企业现有项目污染物排放情况见表 2-23, 但由于《苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产半导体用封装凸球项目》还在建设, 且现有环评批复排放量里还包含本项目重新报批前增加的排放量, 故本次核算总量达标情况, 扣除在建和放弃项目的总量。

表 2-23 全厂现有项目总量执行情况

种类	污染物名称	现有环评批复排放量 (t/a)	扣除	实际排放量 (t/a)	执行情况
废水	废水量	9240.45	7846.36	7300	达标
	COD	1.762	1.514	0.4672	达标
	SS	1.327	1.139	0.365	达标
	NH ₃ -N	0.078	0.0797	0.0319	达标
	TP	0.016	0.0159	0.0063	达标
	TN	0.131	0.1068	0.0432	达标
废气 (有组织)	颗粒物	0.8184	0.52855	0.0668	达标
	(锡及其化合物)	0.6821	/	/	/
	VOCs	0.1879	0.247	0.1315	达标
废气 (无组织)	颗粒物	1.57	1.1545	/	/
	(锡及其化合物)	1.3046	/	/	/
	VOCs	0.194	0.119	/	/

注: 实际排放量根据例行监测数据计算, 未检测的按照检出限一半计算。

由上表, 可知全厂排放污染物排放量未超已核批总量。

5、现有项目环境风险防范措施及应急预案

根据《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338 号)和《关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动方案的通知》(苏环发〔2023〕

5号)相关内容要求,对现有项目环境风险防范措施及应急预案分析如下:

(1) 风险防范措施

1) 大气环境风险防范措施: 现有项目生产过程严格执行安全技术规程和生产操作规程, 设置 PLC 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。对厂区内储存危险物的生产装置、仓库等进行监控, 设置巡查。发生泄漏、火灾、爆炸事故时, 及时按照应急预案, 采取应急措施, 做好应急疏散与安置工作。

2) 事故废水环境风险防范措施: 构筑“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系, 确保事故状态下, 事故废水不出厂界, 进入事故池收集。设置了 1 个 200m³ 的事故池应急池。发生事故时, 事故废水收集采用自流的方式, 事故废水送入事故池收集处理。厂区内的雨水管道、污水管网、事故水收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故, 事故水通过管道收集进入应急池中, 关闭雨水、污水阀门, 确保事故状态下, 废水不外排, 待事故应急处理结束后, 应及时进行有效处置。事故时, 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见下图。

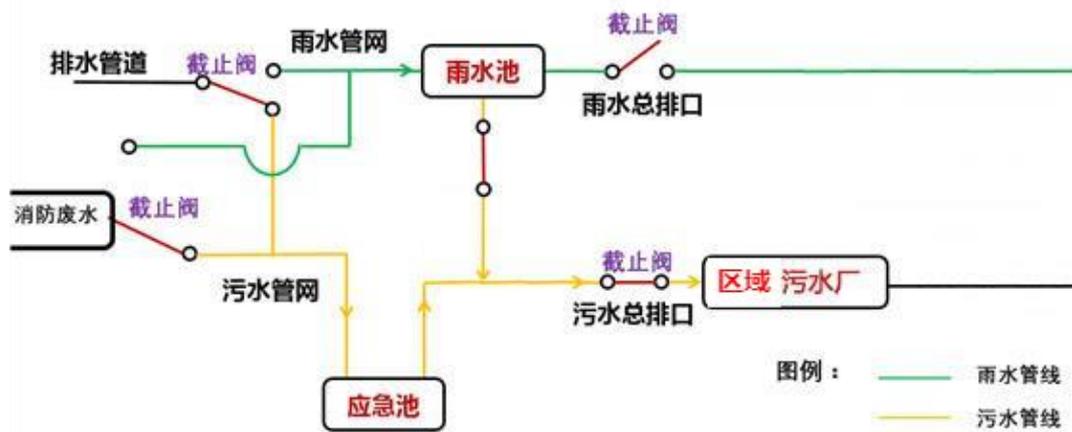


图 2-8 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

3) 地下水、土壤环境风险防范措施: 采取源头控制和分区防渗措施, 在储存化学品的区域将设有不渗漏的地基并设置围堰, 并根据原辅材料的理化性质, 采用相应防腐和防渗漏措施, 在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施, 防止和降低污染物跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。工业固体废弃物在专门的临时贮存点存放, 存放场地采取严格的防雨淋、防渗漏和流失措施, 以免对地表水和地下水造成污染。生产车间、仓库、应急事故池、危废仓库为重点防渗区, 对厂区其他区域为一般防渗区, 对厂区其他区域实行地面硬化。

4) 风险监控及应急监测系统: 设置生产车间紧急停车系统; 全厂配备视频监控等。厂区根据事故应急抢险救援需要, 配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

企业污染防治措施均运行正常，各类环境风险管控到位，未发生环境污染事故。

现有项目的风险防范措施详见下表。

表 2-24 现有项目风险防范措施分析

序号	项目	防范措施	实施情况	备注
1	大气环境风险防范措施	设置 PLC 控制系统、电视监控设施、自动连锁装置等	已建	发生泄漏、火灾、爆炸事故时，及时按照应急预案，采取应急措施，做好应急疏散与安置工作
2	事故废水环境风险防范措施	1 个 200m ³ 的事故池应急池	已建	构筑“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系，确保事故状态下，事故废水不出厂界，进入事故池收集
3	地下水、土壤环境风险防范措施	源头控制和分区防渗措施	已建	生产车间、仓库、应急事故池、危废仓库为重点防渗区，对厂区其他区域为一般防渗区，对厂区其他区域实行地面硬化
4	风险监控及应急监测系统	设施风险监控和应急物资	已建	设置生产车间紧急停车系统；全厂配备视频监控等；配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材
5	其他措施	卫生防护距离	已建	以 B 厂房、D 厂房及 E 厂房为边界分别设定 100m 构成的包络线

(2) 应急预案

企业已按相关要求于 2022 年 8 月编制了《苏州优诺电子材料科技有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案（备案编号：320507-2022-114-M），风险级别为较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E2）]。

6、现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目环评手续基本齐全，污染防治措施均正常运行，环境管理较好，环境监测按计划执行，环保设施管理良好，运行稳定，污染物达标排放，无组织排放得到有效控制，无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷，无原有环境问题。

(1) 废气有组织未检测污染因子锡及其化合物，企业以后例行监测中应补充锡及其化合物的监测。

(2) 现有项目仅考虑测试设备，未考虑实验室废气及固废，实验室废气“以新带老”通过通风橱收集后经处理后 15m 高 4-6# 排气筒排放，4# 排气筒位于 A 幢三层东北侧，主要污染物为非甲烷总烃（己二酸、二丙二醇、四乙二醇甲醚等）溶于水，故采用水喷淋+活性炭去除；5# 排气筒位于 A 幢三层西侧，用于产品使用性能检测，主要污染物为颗粒物（锡及其化合物）、非甲烷总烃（异丙醇）溶于水，故采用水喷淋+活性炭去除；6# 排气筒位于 A 幢三层东侧，用于产品性能检测（粘度、固含量等），主要污染物为颗粒物，故采用水喷淋去除粉尘。测试检测废物主要成分为焊渣等，外售综合处理。

(3) “以新带老”措施

① 本项目是对《苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产电子装联材料项目》（苏环建〔2022〕07 第 0129 号）的重新报批，但原环评后又新增了新项目《苏州优诺电子材料科技有限公司扩建生产半导体用封装凸球项目》（苏环建〔2024〕07 第 0037 号），故原环评增加的污染物排放量将在本次

环评中作为“以新带老”削减量。

②本次扩建无铅锡膏的生产工艺不变，产能也不变，但原辅料使用情况有所变化，故本次环评对无铅锡膏的产排污情况进行了重新核算，无铅锡膏原污染物排放量（有组织非甲烷总烃 0.048t/a、无组织非甲烷总烃 0.039t/a）作为“以新带老”削减量。

表 2-24 “以新带老”削减量

种类	污染物名称	原环评排放增加量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)
工业废水	废水量	0.45	0.45
	COD	0.00009	0.00009
	SS	0.00007	0.00007
废气 (有组织)	颗粒物	0.2982	0.2982
	(锡及其化合物)	0.2448	0.2448
	VOCs	0.0885	0.0885
废气 (无组织)	颗粒物	0.4135	0.4135
	(锡及其化合物)	0.342	0.342
	VOCs	0.084	0.084

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状评价

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》：2023 年，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为 81.4%，各地优良天数比率介于 78.5%~83.6%之间；市区环境空气质量优良天数比率为 80.8%，与 2022 年相比，下降 0.6 个百分点。

苏州市区环境空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 苏州市区环境空气质量监测数据表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	28	40	70.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	52	70	74.29	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	85.71	达标
CO	24h 平均浓度 95 百分位	1000	4000	25.00	达标
O ₃	最大 8 小时平均值的第 90 百分位	172	160	107.5	超标

由表 3-1 可知，苏州细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准，臭氧（O₃）日最大 8h 平均第 90 百分位数质量浓度值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中年均值的二级标准。因此，苏州环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），规划提出了：（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹燃放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防治；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强

区域
环境
质量
现状

决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核。（二十七）实施全民行动。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，完成省下发的减排目标。

（2）其他污染物环境质量现状评价

特征因子非甲烷总烃引用《苏州二叶制药有限公司扩建生产肝素钠项目环境影响评价报告书》中“G1 点位 三埂村东侧空地”（本项目西北侧约 2.8km 处）的检测数据，监测日期为 2022 年 7 月 9 日-2022 年 7 月 15 日，连续监测 7 天。引用的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“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”的要求，具有代表性和有效性，具体评价结果见下表 3-2。

表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状调研结果分析 (mg/Nm³)

采样地点	监测、调研因子	小时浓度				
		浓度范围	评价标准	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
G1	非甲烷总烃	0.58~0.78	2.0	39	0	达标

由表 3-2 可以看出，特征因子非甲烷总烃达标。

2、地表水环境

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达III类的 2 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，II类水体比例全省第一。纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达III类的 4 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，II类水体比例全省第一。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内，无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

5、地下水、土壤环境

本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">相对坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂址位置</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金龙村委员会</td> <td>-114</td> <td>-234</td> <td>村政府单位</td> <td>人群, 约 30 人</td> <td>西南</td> <td>约 255</td> <td>二类功能区</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 相对坐标为厂界中心坐标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内, 无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不涉及新增用地, 不涉及生态环境保护目标。</p>							名称	相对坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址位置	相对厂界距离/m	环境功能区	X	Y	金龙村委员会	-114	-234	村政府单位	人群, 约 30 人	西南	约 255	二类功能区																														
	名称	相对坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址位置	相对厂界距离/m		环境功能区																																														
		X	Y																																																				
	金龙村委员会	-114	-234	村政府单位	人群, 约 30 人	西南	约 255	二类功能区																																															
环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>根据环境空气质量功能规划, 本项目所在地为二类功能区, SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单二级标准, 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解中推荐值, 具体标准值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境空气污染物浓度限值 (单位: mg/m³)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>0.06</td> <td rowspan="13" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 及 2018 修改 单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>0.16</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>一次值</td> <td>2.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 及 2018 修改 单中的二级标准	24 小时平均	0.15	1 小时平均	0.5	PM ₁₀	年平均	0.04	24 小时平均	0.15	TSP	年平均	0.2	24 小时平均	0.3	NO ₂	年平均	0.04	24 小时平均	0.08	1 小时平均	0.2	PM _{2.5}	年平均	0.035	24 小时平均	0.075	CO	24 小时平均	4	1 小时平均	10	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	1 小时平均	0.2	非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																																			
	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 及 2018 修改 单中的二级标准																																																			
		24 小时平均	0.15																																																				
		1 小时平均	0.5																																																				
	PM ₁₀	年平均	0.04																																																				
		24 小时平均	0.15																																																				
	TSP	年平均	0.2																																																				
		24 小时平均	0.3																																																				
	NO ₂	年平均	0.04																																																				
		24 小时平均	0.08																																																				
		1 小时平均	0.2																																																				
	PM _{2.5}	年平均	0.035																																																				
24 小时平均		0.075																																																					
CO	24 小时平均	4																																																					
	1 小时平均	10																																																					
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16																																																					
	1 小时平均	0.2																																																					
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值																																																				

2、地表水环境质量标准

本项目最终纳污水体黄花泾执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
黄花泾	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	表 1 IV类	pH	无量纲	6~9
			COD _{cr}	mg/L	≤30
			NH ₃ -N	mg/L	≤1.5
			TP	mg/L	≤0.3

3、声环境质量标准

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）“1 类声环境功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；2 类声环境功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域；3 类声环境功能区指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域；4 类声环境功能区是指城市道路中交通干线两侧区域，包括 4a 类和 4b 类”。本项目为工业用地，且周边居民较远，符合 3 类声环境功能区。项目所在地厂界噪声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，标准限值见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准限值（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

1、废气排放标准

本项目废气颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 和表 3 标准；具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准限值表

执行标准	污染物指标	排气筒高度	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界大气污染物监控点浓度限值（mg/m ³ ）
《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）	颗粒物	15m	20	1	0.5
	锡及其化合物		5	0.22	0.06
	非甲烷总烃		60	3	4

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），厂区内无组织排放限值见下表 3-8。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-8 厂区内无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

施工期场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32 / 4437-2022），具体限值见表 3-9。

表 3-9 施工场地扬尘浓度限值（单位：g/m³）

监测项目	浓度限值
TSP	500
PM ₁₀	80

2、废水排放标准

本项目生产废水（不含氮磷）和生活污水一起通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理，尾水经东浒河排入黄花泾。废水接管标准执行苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准。污水处理厂尾水出水 COD、NH₃-N、TN、TP 执行《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准；根据《市委办公室市政府办公室印发<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）附件 1 苏州特别排放限值标准，“苏州特别排放限值”严于《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准，因此污水处理厂尾水 COD、NH₃-N、TN、TP 从严执行“苏州特别排放限值”，未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 的 C 标准，具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 废水污染物接管及排放要求

排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位
项目接管口	苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	200	mg/L
		SS	150	mg/L
		氨氮	12	mg/L
		总氮	20	mg/L
		总磷	2.5	mg/L
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 的 C 标准（2026 年 3 月 28 日起）	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
	《市委办公室市政府办公室印发<关于高质	COD	30	mg/L

	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)附件1苏州特别排放限值标准		氨氮	1.5 (3)	mg/L					
			总氮	10	mg/L					
			总磷	0.3	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。										
3、噪声排放标准										
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，具体标准见表3-11。										
表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))										
执行标准			昼间	夜间						
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)			70	55						
运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准，具体数值见表3-12。										
表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 (单位: dB(A))										
位置	类别	昼间	夜间	标准来源						
厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)						
4、固体废物										
本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》；一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。										
总量控制指标	大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；考核因子：锡及其化合物。									
	水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N、TP、TN；废水排口监控考核因子：SS。									
	固体废物：实现综合利用或无害化处置，零排放。									
	表 3-13 总量控制指标 (t/a)									
	种类	污染物名称	原有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	
				产生量	削减量	排放量				
	废气	有组织	颗粒物	0.8184	3.33	2.997	0.333	0.2982	0.8532	+0.0348
			(锡及其化合物)	0.6821	2.47	2.223	0.247	0.2448	0.6843	+0.0022
			VOCs	0.1879	2.30	2.070	0.230	0.0885	0.3294	+0.1415
		无组织	颗粒物	1.57	0.37	0	0.37	0.4135	1.5265	-0.0435
(锡及其化合物)			1.3046	0.278	0	0.278	0.342	1.2406	-0.064	
	VOCs	0.194	0.27	0	0.27	0.084	0.38	+0.186		
生活污水	废水量	6540	0	0	0	0	6540	0		
	COD	1.308	0	0	0	0	1.308	0		

	SS	0.981	0	0	0	0	0.981	0
	NH ₃ -N	0.078	0	0	0	0	0.078	0
	TP	0.016	0	0	0	0	0.016	0
	TN	0.131	0	0	0	0	0.131	0
工业废水	废水量	2700.45	0.45	0	0.45	0.45	2700.45	0
	COD	0.454	0.00009	0	0.00009	0.00009	0.454	0
	SS	0.346	0.00007	0	0.00007	0.00007	0.346	0
种类	污染物名称	原有项目排放量	产生量	处置量	排放量	/	/	/
固废	危险固废	/	36.05	36.05	0	/	/	/
	一般固废	/	18.097	18.097	0	/	/	/
	生活垃圾	/	0	0	0	/	/	/

注：*废水排放量为接管量。

总量平衡途径：本项目废水接管至苏州市相城区东桥集中污水处理厂处理后达标经东泖河排入黄花泾，其总量在苏州市相城区东桥集中污水处理厂已批复总量内平衡；大气污染物在相城区范围内平衡；项目固体废物全部得以综合利用或处置，零排放，故不需申请固废排放总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有已建 2821 平方米生产用房建设生产电子装联材料项目(国家产业政策限制、淘汰类除外),并在本公司厂区范围内剩余工业用地上拟建设 5110 平方米的工业用房(F 幢)用于项目原料及产品的周转、储存等,不新增占地面积。本项目施工按照场地平整——基础开挖——配套建设——房屋建设的次序安排施工方案,主要工艺流程及产污环节见图 4-1。

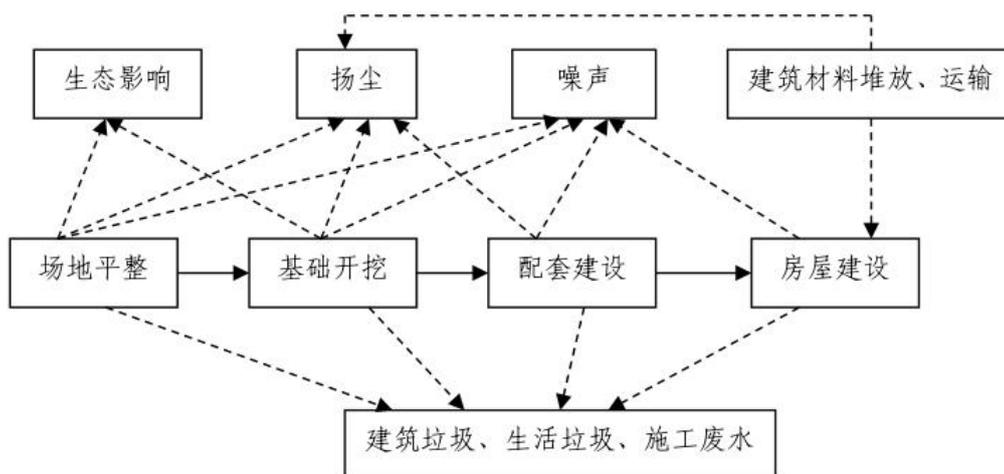


图 4-1 施工期工艺流程及产污环节图

新建构筑物见下表 4-1。

表 4-1 本项目新建主要建(构)筑物一览表

序号	构筑物名称		层数	建筑面积 (m ²)	防火等级	结构形式
1	F 幢	丙类仓库	7	4790.39	二级	钢混
			-1	332.90		

1、大气环境影响和保护措施

施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、施工机械和交通运输车辆产生的尾气及装修阶段的有机废气。

(1) 施工扬尘

对整个施工期而言,施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘,其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风,产生风尘扬尘;而动力起尘,主要是在建材的装卸、搅拌过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示,施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生,与道路路面及车辆行驶速度有关,约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下,可按经验公式计算:

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 4-2 所示。

表 4-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

车速(km/h)	P(kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 4-2 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

(2) 施工车辆尾气分析

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及烃类物等，机动车污染物排放系数见表 4-3。

表 4-3 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/l)		以柴油为燃料 (g/l)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	44.4	9.0
烃类	33.3	44.4	44.4	6.0

以重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为 CO：815.13g/100km，NO_x：1340.44g/100km，烃类物：134.0g/100km。

由于此类燃油废气系无组织流动性排放，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。类比分析，在一般气象条件下，平均风速 2.6m/s 时，建筑工地的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物 HC 为其上风方向的 5.4~6 倍，其 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO_x 以及碳氢化物 HC 浓度均值分别为 10.03mg/Nm³，0.216mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。CO、NO_x 浓度值分别为《环境空气质量标准》中二级标准值的

2.2 倍和 2.5 倍，碳氢化物 HC 不超标（4.0mg/Nm³）。

（3）装修废气分析

室内建筑装饰材料种类及日用化学品的使用不断增加，这些材料或产品均含有向室内释放有害化学物质的成分，造成室内环境污染。室内环境污染的有害物质主要是：甲醛、氨、氡、苯，对人体的危害很大。

在采取以下各项措施后，可有效控制施工期废气影响：

①严格遵循相关要求，加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管，执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、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”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。

②施工工地内堆放的弃渣、筑路材料等易产生扬尘污染物料的，应当选择在距离敏感点较远的路段施工范围内堆放，并且 100%进行遮盖，经常洒水保持堆场内地面湿润，进一步抑制扬尘污染。

③施工场地设置不低于 1.8m 高度的硬质密闭围挡，围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外露。

④运输土方、垃圾、材料等易产生扬尘污染的工程车辆，必须按规定统一篷布覆盖，不得超量运输，严禁途中撒漏。

⑤施工现场出入口道路必须硬化并配备车辆冲洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

⑥针对施工机械燃料燃烧产生的废气，建议施工单位和建设单位选用先进的机械，清洁能源的机械，通过对设备进行定期的维护和保养，从源头上减少燃料废气的产生。

⑦装修过程采用优质材料，加强通风换气时间等措施降低废气污染，装修废气不会对周围环境产生大的影响。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染；对周边敏感点基本无影响。

2、水环境影响和保护措施

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括建筑材料、设备的冲洗废水。

①施工废水

项目施工期修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，多余的达标后排入城市污水管网，施工现场附近的水

质无影响。

②施工期生活污水

施工期生活污水主要源自施工人员粪便污水、洗浴污水，主要污染物是 COD、SS 和氨氮等。施工高峰期 20 人同时在施工作业，施工人员每天生活用水以 100L/人计，污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.6t/d，本项目施工期约 6 个月，一月按 24 天施工计，则项目施工期共排放生活污水 230.4t。生活污水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等，施工人员生活污水排入市政污水管网，严禁直接排入周边水体。

在采取以下各项措施后，可有效控制施工期废水影响：

①生产废水严格按照标化工地建设的环保要求，对施工收集处理后的出水优先考虑回用，多余的达标后排入城市污水管网。

②施工人员生活污水排入市政污水管网，严禁直接排入周边水体。

③为防止工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，引起地表水的二次污染，散料堆场应进行苫盖，并在四周用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施。

④注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒漏滴，若出现滴漏，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处理。

⑤施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣等废弃物。

⑥加强对施工废水收集处理系统的清理维护，及时清理处理设施的沉泥沉渣，保证系统的处理效果。加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故发生。

综上，施工期废水不直接排入水体，对周边水体基本无影响。

3、声环境影响和保护措施

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）建筑施工噪声主要为土方阶段噪声、基础施工阶段噪声和结构施工阶段噪声，声源种类多样，多具有移动属性，作业面大，影响范围广；噪声频谱、时域特性复杂。常见施工设备噪声源不同距离声压级见表 4-4。

表 4-4 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
轮式装载机	90-95	85-91	振动夯锤	92-100	86-94
各类压路机	80-90	76-86	打桩机	100-110	95-105
重型运输车	82-90	78-86	静力压桩机	70-75	68-73
木工电锯	93-99	90-95	风镐	88-92	83-87
混凝土输送泵	88-95	84-90	混凝土振捣器	80-88	75-84
商砼搅拌车	85-90	82-84	云石机、角磨机	90-96	84-90

现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪

声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1)$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 4-5。

表 4-5 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	600
ΔL dB(A)	20	34	40	43	46	48	49	52	57

按表 4-5 中噪声最高的设备计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 4-6 所示。

表 4-6 施工噪声值随距离的衰减值

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
噪声值 dB(A)	85	71	65	62	59	57	56	53	51	48

从以上分析可知，白天施工机械超标范围为 100m 以内；夜间打桩机禁止施工作业。

在采取以下各项措施后，可有效控制施工期噪声影响：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

③在高噪声设备周围设置掩蔽物。

④施工单位应按照《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》办理建筑施工场地排污申报登记和夜间作业申请，未经批准不得进行夜间作业。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。通过采取上述措施后，可降低施工期噪声对周边敏感点的影响。

4、固废环境影响和保护措施

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

①生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，每天施工人数 20 人，本项目施工期约 6 个月，一月

按 24 天施工计，则整个工期产生的生活垃圾约 2.88t。生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门清运。

②各种建筑垃圾

本项目新建厂房未预留工业用地，为地上三层，场地已平整，无弃土产生。施工过程中产生的建筑及装修垃圾，按每 1m² 建筑面积 0.5kg 计，总建筑面积 5510m²；则将产生建筑垃圾约 2.755t。

在采取以下各项措施后，可有效控制施工期噪声影响：

①施工方需按照《苏州市城市建筑垃圾管理办法》等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处路；

②施工人员产生的生活垃圾，不得随意丢弃和堆放；需经过收集，进入城市垃圾收集处理系统；

③车辆运输时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶

④对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置；

⑤施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点的交通高峰期，并采取相应的适当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染；

⑥工程竣工后，施工单位应在一个月内将工地的剩余建筑垃圾处理干净。在采取各项固体废物污染防治措施后，可有效控制施工期固体废弃物影响。

通过采取上述措施后，可降低施工期固废对周边环境的影响。

5、水土流失和保护措施

施工会造成局部地面裸露，遇雨天将会造成水土流失，影响土壤肥力，如泥浆水进入周边河道中，会使水体水质恶化，导致其水体净化功能减弱。

项目在现有厂区内，道路已硬化，在采取以下各项措施后，可有效控制施工期水土流失：减少施工作业面，做好施工区好水土流失防治工作。施工期间，严禁向附近地表水体排放施工废水、生活废水及施工垃圾、生活垃圾等固体废物；每逢雨季或大风天气，在表土上面临时加盖防尘布。

随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。

本次扩建无铅锡膏的生产工艺不变，产能也不变，但原辅料使用情况有所变化，故本次环评对无铅锡膏的产排污情况进行了重新核算。

1、废气

(1) 污染物产排情况

1) 产排污环节和污染物种类

本项目主要产排污环节和污染物种类见表 4-7。

表 4-7 本项目主要产排污环节和污染物种

产排污环节		污染物种类	排放去向
合金粉	熔化保温 (G2-1)	颗粒物 (锡及其化合物)	依托现有废气处理装置 (水喷淋) 处理后 15m 高 2#排气筒排放
	离心雾化 (G2-2)	颗粒物 (锡及其化合物)	
无铅锡膏	加热熔化 (G2-3)	非甲烷总烃	依托现有废气处理装置 (水喷淋+活性炭) 处理后 15m 高 1#排气筒排放
锡条	熔化搅拌 (G3-1)	颗粒物 (锡及其化合物)	依托现有废气处理装置 (水喷淋+活性炭) 处理后 15m 高 7#排气筒排放
预成型合金片	涂覆 (G3-2)	非甲烷总烃	无组织排放
实验室废气	测试	非甲烷总烃	新增通风柜收集后水喷淋+活性炭处理后 15m 高 4#排气筒排放
		非甲烷总烃、颗粒物 (锡及其化合物)	新增通风柜收集后水喷淋+活性炭处理后 15m 高 5#排气筒排放
		颗粒物 (锡及其化合物)	新增通风柜收集后水喷淋处理后 15m 高 6#排气筒排放

2) 污染物产生量和浓度、排放形式

①合金粉熔化保温和离心雾化工序 (G2-1、G2-2)

根据物料平衡，合金粉熔化保温工序产生颗粒物 1.1t/a (锡及其化合物 0.79t/a)，合金粉离心雾化工序产生颗粒物 2.2t/a (锡及其化合物 1.58t/a)；合计产生颗粒物 3.3t/a (锡及其化合物 2.37t/a)。生产过程设备密闭通过管道收集，考虑进出料口存在少量无组织废气逸散，废气收集效率按 90%计，废气依托现有废气处理装置 (水喷淋) 处理后 15m 高 2#排气筒排放 (处理效率 90%)。项目产品为配方型产品，专线专用，设备不会同时运行，故依托现有废气处理装置风量可行。

②无铅锡膏加热熔化工序 (G2-3)

根据物料平衡，无铅锡膏加热熔化工序产生非甲烷总烃 2.55t/a，废气经集气罩收集 (收集效率 90%) 依托现有废气处理装置 (水喷淋+活性炭) 处理后 15m 高 1#排气筒排放 (处理效率 90%)。无铅锡膏加热熔化工序产排污较小，相对集中，收集范围较小，且项目产品为配方型产品，专线专用，设备不会同时运行，故依托现有废气处理装置风量可行。

③锡条熔化搅拌工序 (G3-1)

根据物料平衡，锡条熔化搅拌工序产生颗粒物 0.4t/a (锡及其化合物 0.378t/a)，锡条熔

运营期环境影响和保护措施

化搅拌生产过程设备密闭通过管道收集，考虑进出料口存在少量无组织废气逸散，废气收集效率按 90%计，汇总后依托现有废气处理装置（水喷淋+活性炭）处理后 15m 高 7#排气筒排放（处理效率 90%）。

④预成型合金片涂覆工序（G3-2）

根据物料平衡，预成型合金片涂覆工序产生非甲烷总烃 0.02t/a，以无组织形式排放。

⑤实验室废气

本项目实验室进行成品使用测试，产品使用测试约占产品的 0.1%，实验室颗粒物废气通过通风柜+水喷淋处理后 15m 高 6#排气筒排放，有机废气通过通风柜+水喷淋+活性炭吸附装置处理后 15m 高 4-5#排气筒排放。由于污染物产生量较少，仅进行颗粒物（锡及其化合物）和非甲烷总烃进行定性分析，不进行总量计算。

本项目废气产生收集情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废气产生收集情况

产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	捕集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	污染治理设施		排放口
						名称及工艺	是否为可行性技术	
合金粉熔化保温和离心雾化工序	颗粒物	3.3	90	2.97	0.33	水喷淋	是	2#
	(锡及其化合物)	2.37	90	2.13	0.24			
无铅锡膏加热熔化工序	非甲烷总烃	2.55	90	2.30	0.25	水喷淋+活性炭	是	1#
锡条熔化搅拌工序	颗粒物	0.4	90	0.36	0.04	水喷淋+活性炭	是	7#
	(锡及其化合物)	0.378	90	0.34	0.038			
预成型合金片涂覆工序	非甲烷总烃	0.02	/	/	0.02	/	/	/

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染物名称	风量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	年工作时间 (h)	执行标准	
											速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)
1#	非甲烷总烃	10000	2.30	0.958	95.8	90	0.230	0.096	9.58	2400	3	60
2#	颗粒物 (锡及其化合物)	30000	2.97	0.792	26.4	90	0.297	0.079	2.64	3750	1	20
			2.13	0.568	18.9	90	0.213	0.057	1.89		0.22	5
7#	颗粒物 (锡及其化合物)	20000	0.36	0.154	7.7	90	0.036	0.015	0.77	2340	1	20
			0.34	0.145	7.3	90	0.034	0.015	0.73		0.22	5

扩建项目依托现有项目废气处理设施及排气筒（1#、2#、7#），因此项目扩建后，与本

项目相关的有组织污染源排放源强情况如下：

表 4-10 扩建后与本项目有关有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染物名称	风量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	年工作时间(h)	执行标准	
											速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)
1#	非甲烷总烃	10000	2.659	1.108	110.8	90	0.2659	0.111	11.08	2400	3	60
2#	颗粒物 (锡及其化合物)	30000	5.52	1.472	49.1	90	0.552	0.147	4.91	3750	1	20
			4.42	1.179	39.3	90	0.442	0.118	3.93		0.22	5
7#	颗粒物 (锡及其化合物)	20000	3.012	1.287	64.4	90	0.3012	0.129	6.44	2340	1	20
			2.423	1.035	51.8	90	0.2423	0.104	5.18		0.22	5
	非甲烷总烃	1.035	0.216	10.8	90	0.1035	0.022	1.08	4800	3	60	

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 本项目无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	工作时间(h)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
B 幢	颗粒物	0.33	0.088	/	0.33	0.088	3750	1560	5
	(锡及其化合物)	0.24	0.064	/	0.24	0.064			
	非甲烷总烃	0.25	0.104	/	0.25	0.104	2400		
E 幢	颗粒物	0.04	0.018	/	0.04	0.018	2340	940	3.3
	(锡及其化合物)	0.038	0.012	/	0.038	0.012			
D 幢	非甲烷总烃	0.02	0.042	/	0.02	0.042	480	300	6.8

项目扩建后全厂无组织污染源排放源强情况如下：

表 4-12 项目扩建后全厂无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	工作时间(h)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
B 幢	颗粒物	1.215	0.324	/	1.215	0.324	3750	1560	5
	(锡及其化合物)	0.991	0.264	/	0.991	0.264			
	非甲烷总烃	0.255	0.106	/	0.255	0.106	2400		
E 幢	颗粒物	0.3115	0.133	/	0.3115	0.133	2340	940	7
	(锡及其化合物)	0.2496	0.212	/	0.2496	0.212			
	非甲烷总烃	0.115	0.024	/	0.105	0.024	4800		
D 幢	非甲烷总烃	0.02	0.042	/	0.02	0.042	480	300	6.8

(2) 治理设施及技术可行分析

1) 有组织治理设施

本项目废气采用管道和集气罩收集，管道收集考虑进出料口存在少量无组织废气逸散，废气收集效率按 90%计；集气罩在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》中相关要求，另外在集气罩上安装挡板或塑料软帘，收集效率可达 90%；本项目废气收集及处置情况见图 4-1。

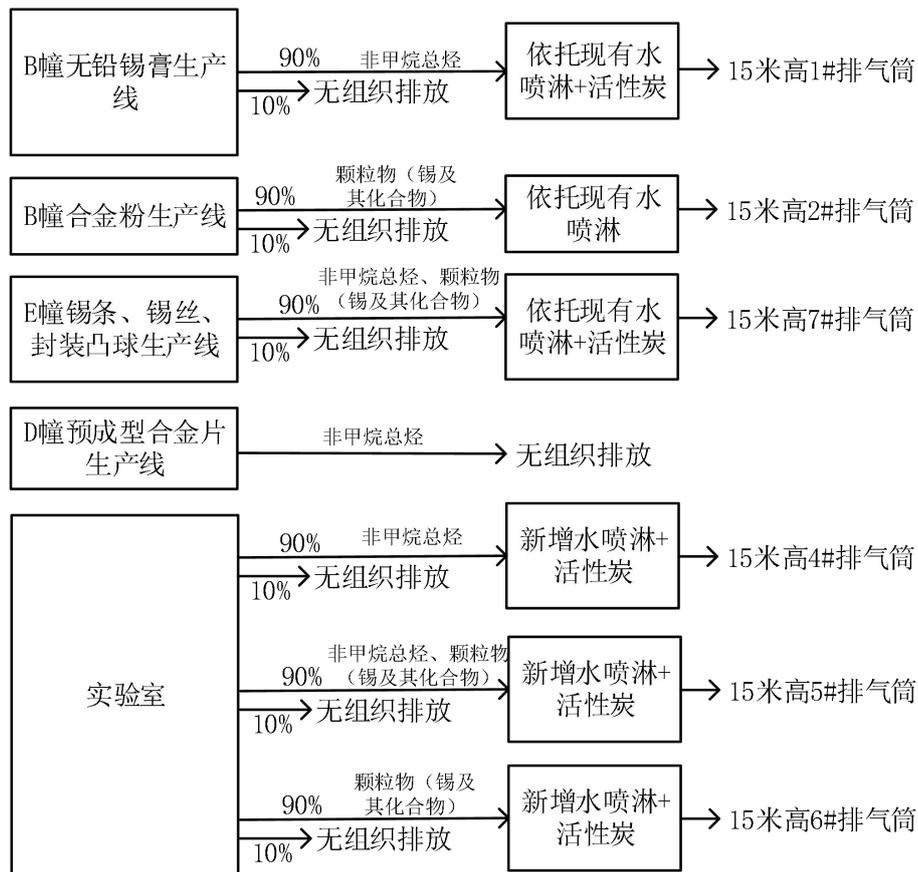


图 4-1 本项目废气收集及处置情况

2) 水喷淋+活性炭吸附装置技术可行性分析

喷淋塔的作用主要是气流中的粒状污染物与洗涤液接触之后，液滴或液膜扩散附於气流粒子上，或者增湿於粒子，使粒子借着重力、惯性力等作用达到分离去除之目的。气态污染物则借着紊流、分子扩散等质量传送以及化学反应等现象传入洗涤液体中达到与进流气体分离之目的。

喷淋塔废气净化装置由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水箱等单元组成，主要分为雾化洗涤区、液膜洗涤区、脱水除雾区。雾化洗涤区布有多组雾化喷头，喷射面覆盖整个过滤截面，喷射液滴较小和杂质的接触性能好，起预过滤作用，去除杂质的同时对后续的液膜洗涤区也起了补充布水的作用；液膜洗涤区内装多种组合填料，

设备从底部和正面进行布水，使填料表面形成多道均匀的液膜，大部分粉尘、酸性气体在多次通过液膜的过程中被去除，和一般的水洗装置相比该设备形成的水洗层更多，粉尘、易溶于水的气体更易去除，起到高效过滤的作用；而后废气再经洗涤塔的脱水除雾区去除体积较大的液滴或水雾。根据喷淋塔的工作原理及相关工程经验，水与空气在一定的混合比例的情况下能达到最好的处理效果。

本项目活性炭吸附装置采用颗粒状活性炭为吸附材料。具有比表面积大、细孔发达、吸收性能高、更换方便等特点。广泛应用于：溶剂回收、空气净化、水处理、除味、除臭等。吸附法特别适用于排放标准要求严格，用其它方法达不到净化要求的气体的净化，常作为深度净化手段或最终控制手段。因此本项目采用活性炭吸附装置作为有机废气最终控制措施技术上可行。

本项目合金粉生产废气主要为颗粒物（锡及其化合物）依托现有废气处理装置（水喷淋）处理后 15m 高 2#排气筒排放；现有项目中合金粉生产废气主要为颗粒物（锡及其化合物）经填料水洗塔处理后的废气颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准；现有项目 2#排气筒设计风量为 30000m³/h，实际风量约 10498m³/h，项目产品为配方型产品，专线专用，设备不会同时运行，故依托现有废气处理装置可行。

本项目无铅锡膏废气主要为非甲烷总烃（己二酸、二丙二醇、四乙二醇甲醚等）溶于水，故依托现有废气处理装置（水喷淋+活性炭）处理后 15m 高 1#排气筒排放；现有项目无铅锡膏废气主要为非甲烷总烃经水喷淋+活性炭处理后的废气非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准；现有项目 1#排气筒设计风量为 10000m³/h，实际风量约 5626m³/h，本项目不新增无铅锡膏产能，且项目产品为配方型产品，专线专用，设备不会同时运行，且无铅锡膏融化保温工艺运行时间较短，故依托现有废气处理装置可行。

本项目锡条熔化搅拌废气主要为颗粒物（锡及其化合物），依托现有封装凸球废气处理装置（水喷淋+活性炭）处理后 15m 高 7#排气筒排放。现有项目 7#排气筒设计风量为 20000m³/h，现有封装凸球风量约 8000m³/h，项目产品为配方型产品，专线专用，设备不会同时运行，故依托现有废气处理装置可行。

现有水喷淋装置（B 幢）技术参数如下表 4-13，现有水喷淋+活性炭吸附装置（B 幢）技术参数如下表 4-14，现有水喷淋+活性炭吸附装置（E 幢）技术参数如下表 4-15，与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符分析见表 4-16。

表 4-3 现有水喷淋（B 幢）技术参数参数表

指标	参数
喷淋塔尺寸	φ 3.5×1.6m
用水量	20m ³ /h

空塔流速	0.28m/s
液气比	0.7L/m ³
停留时间	5.3s
更换周期	每半年一次
水箱容量	1 吨
去除效率	颗粒物（锡及其化合物）90%
风量	30000m ³ /h

表 4-14 现有水喷淋+活性炭吸附装置（B 幢）技术参数参数表

指标	参数	指标	参数
喷淋塔（含除雾装置）		活性炭	
喷淋塔尺寸	φ 3.5×1.6m	活性炭类型	颗粒状
用水量	20m ³ /h	活性炭箱尺寸	2.5×3×1.8m
空塔流速	0.28m/s	碘值	800mg/g
液气比	2L/m ³	填充量	2t
停留时间	5.3s	更换周期	65 天
更换周期	每半年一次	动态吸附率	10%
水箱容量	1 吨	空塔流速	0.48m/s
指标		参数	
去除效率	颗粒物（锡及其化合物）90%，非甲烷总烃 90%（水喷淋去除率 50%，活性炭去除率 80%）		
风量	10000m ³ /h		

表 4-15 现有水喷淋+活性炭吸附装置（E 幢）技术参数参数表

指标	参数	指标	参数
喷淋塔（含除雾装置）		活性炭	
喷淋塔尺寸	φ 3.5×1.6m	活性炭类型	颗粒状
用水量	20m ³ /h	活性炭箱尺寸	3.8×2.5×0.6m
空塔流速	0.28m/s	碘值	800mg/g
液气比	1L/m ³	填充量	2t
停留时间	5.3s	更换周期	半年
更换周期	每半年一次	动态吸附率	10%
水箱容量	1 吨	空塔流速	0.58m/s
指标		参数	
去除效率	颗粒物（锡及其化合物）90%，非甲烷总烃 90%（水喷淋去除率 50%，活性炭去除率 80%）		
风量	20000m ³ /h		

表 4-16 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符情况

序号	HJ 2026-2013	本项目实施要求
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	项目根据产污点情况采用管道和集气罩收集。收集系统设计时要呈微负压状态。
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目采用水喷淋确保颗粒物初始浓度 < 1mg/m ³ 。
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600Pa 时及时更换过滤网。
4	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气流速度宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s。	项目采用颗粒状附剂，空塔气流速度 0.58m/s < 0.6m/s。
5	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。	产生后委托有资质的单位处置，符合规范要求。
6	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。	按要求设置永久性采样口，并定期检测。
7	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。

活性炭吸附装置管理要求：当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，当吸附效率降低到接近尾气排放标准限值后，需及时更换活性炭。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，计算公式如下：

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

式中：T-更换周期，d；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%，本项目吸附量取 10%；

c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q-风量，m³/h；

t-运行时间，h/d。

本项目通过 7#排气筒排放的只有颗粒物，故对 7#排气筒对应活性炭更换频次及产生量无影响，本项目不在核算；实验室 4-5#排气筒（6#排气筒无活性炭装置）对应活性炭装置的更换周期，建议根据运营后的监测数据核算，但不超过半年更换一次，废活性炭固废量约 2t/a。

本项目涉及非甲烷总烃的排气筒只有 1#，因此仅计算 1#排气筒对应活性炭更换频次及产生量如下表 4-17。

表 4-17 活性炭更换情况

排气筒编号	活性炭装量 (kg)	动态吸附量%	VOCs 消减浓度 (mg/m ³) *	设计排气量 (m ³ /h)	每天运行小时	年工作天	更换周期 (天)	每年废活性炭固废量 (t)
1#	2000	10	38.32	10000	8	300	65	12.15

注：*根据水喷淋去除率 50%，活性炭去除率 80%，计算 VOCs 消减浓度。

本项目活性炭约 65 天更换一次。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），电子工业互联与装料材料有机废气采用活性炭吸附法为可行技术。可以确保废气经有效处理后达标排放。

3) 无组织

本项目无组织废气主要为车间未捕集的废气。

企业应采取措施，加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③加强车间的整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，确保厂界达标。

(3) 排放情况

1) 排放口基本情况

由于扩建项目合金粉和无铅锡膏新增废气依托现有水喷淋处理后 15m 高 2#排气筒排放和现有项目水喷淋+活性炭处理后 1#排气筒排放，锡条废气依托现有水喷淋+活性炭处理后 7#排气筒排放，故以厂区所有与本项目有关的排放因子的排放情况进行统计。本项目有组织废气排放源基本情况见表 4-18、无组织废气排放源基本情况见表 4-19。

表 4-18 本项目有组织废气排放源基本情况

名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C
	X	Y					
1#	120.506417	31.413915	4.7	15	0.4	18.8	25
2#	120.506456	31.413915	4.7	15	0.8	16.6	25
7#	120.506718	31.414695	4.7	15	0.8	11.1	25

表 4-19 本项目无组织废气排放源基本情况

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m
		X	Y					
1	B 幢	120.506095	31.414025	4.7	60	26	78	5
2	E 幢	120.506578	31.414545	4.7	40	23.5	78	7
3	D 幢	120.505941	31.414265	4.7	20	15	78	6.8

2) 污染物排放量核算

本项目无组织大气污染物排放量核算结果见表 4-20；无组织大气污染物排放量核算结果

见表 4-21；大气污染物年排放量核算结果见表 4-22。

表 4-20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.58	0.096	0.230
2	2#排气筒	颗粒物	2.64	0.079	0.297
3		(锡及其化合物)	1.89	0.057	0.213
4	7#排气筒	颗粒物	0.77	0.015	0.036
5		(锡及其化合物)	0.73	0.015	0.034
有组织排放合计					
有组织排放合计		颗粒物			0.333
		(锡及其化合物)			0.247
		非甲烷总烃			0.230

表 4-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	B 幢	合金粉熔化保温和离心 雾化工序	颗粒物	/	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	0.5	0.33
2			(锡及其化 合物)	/		0.06	0.24
3			无铅锡膏加热熔化工序	非甲烷总烃		/	4
4	E 幢	锡条熔化搅拌工序	颗粒物	/		0.5	0.04
5			(锡及其化 合物)	/		0.06	0.038
6	D 幢	预成型合金片涂覆工序	非甲烷总烃	/			4
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.37	
		(锡及其化合物)				0.278	
		非甲烷总烃				0.270	

表 4-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.703
2	(锡及其化合物)	0.525
3	非甲烷总烃	0.500

(4) 污染源监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状,保证企业排放的污染物在国家规定范围之内,确保企业实现可持续发展,保障职工及附近人群的身体健,必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)的要求,企业自行监测计划如下。

表 4-23 本项目建成后全厂废气污染源监测计划表

污染类别	分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 1
		2#排气筒	颗粒物、锡及其化合物	一次/年	
		4#排气筒	非甲烷总烃	一次/年	
		5#排气筒	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	一次/年	
		6#排气筒	颗粒物、锡及其化合物	一次/年	
		7#排气筒	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	一次/年	
	无组织	厂区边界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3
		厂房外	非甲烷总烃	一次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A

(5) 无组织卫生防护距离计算

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) 的要求, 无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离可由下式计算:

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

式中: Q_c ——污染物的无组织排放量, kg/h。

C_m ——污染物的标准浓度限值, mg/m³。

L ——卫生防护距离, m。

r ——生产单元的等效半径, m。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4-24 查取。

表 4-24 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85*	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84*	0.84	0.76

注：*为建设项目计算取值。

卫生防护距离计算参数及结果见表 4-25。

表 4-25 卫生防护距离计算参数及结果

污染源位置	污染物名称	源强* (kg/h)	1 小时浓度标准 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)	
					L	/
B 幢	颗粒物	0.324	0.45	1560	57.129	100
	非甲烷总烃	0.106	2.0		2.563	100
E 幢	颗粒物	0.133	0.45	940	25.635	50
	非甲烷总烃	0.024	2.0		0.610	100
D 幢	非甲烷总烃	0.042	2.0	300	2.197	100

注：源强为扩建后源强。

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）卫生防护距离的设置原则，本项目卫生防护距离以 B 幢、E 幢和 D 幢为边界设置 100m 卫生防护距离，企业现有卫生防距离以 B 幢、D 幢及 E 幢为边界设置 100 米卫生防护距离构成的包络线，故扩建后全厂以 B 幢、D 幢及 E 幢为边界设置 100 米卫生防护距离构成的包络线。卫生防护距离范围内不准设立诸如居民区、医院、学校等敏感目标。根据现场踏勘，厂区卫生防护距离范围内无敏感点，满足卫生防护距离要求。企业卫生防护距离详见附图 2。

（6）达标分析

经治理设施可行性分析，项目采取的污染治理措施为可行技术；本项目建成后 1#排气筒非甲烷总烃、2#排气筒颗粒物及锡及其化合物、7#排气筒颗粒物、锡及其化合物及非甲烷总烃排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准要求；无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准；对周围环境影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别；本项目的大气环境影响是可以接受的。

（7）非正常工况排放情况分析

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。经计算，在非正常工况下，本项目污染物有组织排放情况见表 4-26。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

表 4-26 本项目废气污染物非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	排放量 (kg)
1#	水喷淋+活性炭吸附箱故障	非甲烷总烃	0.958	30min	1次/a	0.479
2#	喷淋塔故障	颗粒物	0.792	30min	1次/a	0.396
		(锡及其化合物)	0.568			0.284
7#	水喷淋+活性炭吸附箱故障	颗粒物	0.154	30min	1次/a	0.077
		(锡及其化合物)	0.145	30min	1次/a	0.073

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，可配备便携式检测仪和压差计，每日检测颗粒物、VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期更换活性炭；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

2、废水

(1) 污染物产排情况

本项目不新增职工，无生活污水产生。

本项目设备不需要清洗，定期用无尘布擦拭，废擦拭布委托有资质的单位处理。本项目车间地面定期用扫帚/吸尘器清扫，无地面清洗废水产生。

本项目增加了冷库机组实现产品冷却，冷却塔用排水不变。

本项目依托现有水喷淋设施，喷淋水补充，循环使用，定期更换，产生的喷淋废水委托有资质的单位处理。

本项目预成型合金片纯水清洗工序产生清洗废水。

本项目主要产排污环节和污染物种类见表 4-27。

表 4-27 本项目主要产排污环节和污染物种

产排污环节	污染物种类	排放去向
清洗废水	COD、SS	由市政污水管网接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，处理达标后经东浒河排入黄塔泾

(2) 污染物产生排放情况

本项目超声清洗需添加纯水，纯水约占容积（0.2m*0.15m*0.1m 纯水制）的一半，每天更换一次；超声波清洗用纯水 0.56t/a，产生清洗废水 0.45t/a，产生纯水制备废水 0.45t/a。根据生产工艺流程，预成型合金片除金属原材料外未添加其他物质，部分需要进行涂覆松香，涂覆工艺中所用材料为松香、助焊剂，其中松香是一种天然的树脂主要成分为树脂酸（C₁₉H₂₉COOH），占比 90%，其余成分为脂肪酸（含元素 CHO）、松脂酸酐（含元素 CHO），

均不含氮、磷元素；助焊剂的主要成分为异丙醇（C₃H₈O），占比 99.6%，其余成分为松香、己二酸（C₆H₁₀O₄）和丁二酸（C₄H₆O₄），均不含氮、磷元素，故涂覆后的清洗废水主要污染物为 COD、SS，不含氮磷。

本项目污水中各污染物产生及排放情况见表 4-28。

表 4-28 本项目废水污染源产生及排放情况

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			排放情况		排放去向
		污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
清洗废水	0.45	COD	200	0.00009	200	0.00009	接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，处理达标后经东浒河排入黄泥泾
		SS	150	0.00007	150	0.00007	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-29。

表 4-29 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施工艺			
1	生产废水	COD、SS	苏州市相城区东桥集中污水处理厂	间断排放	/	/	DW001	是	一般排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-30。

表 4-30 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时断	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.560689	31.413403	0.924045	苏州市相城区东桥集中污水处理厂	间断排放	不定时	苏州市相城区东桥集中污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5（3）
									TN	10
TP	0.3									

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。

废水污染物排放执行标准详见表 4-31。

表 4-31 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准	6~9（无量纲）
		COD		200
		SS		150

		NH ₃ -N		12
		TN		20
		TP		2.5

本项目废水污染物排放信息详见表 4-32。

表 4-32 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001 (综合污水)	COD	≤200	0	5.873	0	1.762
		SS	≤150	0	4.423	0	1.327
		NH ₃ -N	≤12	0	0.260	0	0.078
		TN	≤20	0	0.437	0	0.131
		TP	≤2.5	0	0.053	0	0.016
全厂排放口合计		COD				0	1.762
		SS				0	1.327
		NH ₃ -N				0	0.078
		TN				0	0.131
		TP				0	0.016

(3) 治理设施

本项目新增生产废水（不含氮磷）水由市政污水管网接入苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理，处理达标后经东浒河排入黄花泾。废水间接排放的建设项目分析依托集中污水处理厂的可行性。

苏州市相城区东桥集中污水处理厂位于相城区黄埭镇东桥长平路，服务范围为东桥工业园及东桥镇镇区及附近居民村落，管道建设与工业园内基础设施同步。总设计规模为 2 万 m³/d，分二期实施。一期工程于 2007 年 11 月投入运行，设计能力为 1 万 m³/d，工艺采用预处理—生化—物化三级处理工艺，其中生化处理为 A2/O 法，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《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）苏州特别排放限值。目前苏州市相城区东桥集中污水处理厂实际处理量约为 0.7 万 m³/d，还有 0.3 万 m³/d 的处理余量。本项目排放水量 0.0015t/d（0.45t/a），尚有足够的处理容量接纳本项目废水。本项目清洗废水排放浓度能达到污水厂的接管要求，且项目废水水质简单，可生化性好，不会对污水厂处理工艺产生冲击负荷。本项目地块市政污水管网已经铺设到位，故产生的废水有条件排入苏州市相城区东桥集中污水处理厂。

综上，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至苏州市相城区东桥集中污水处理厂处理都是可行的。

(4) 污染源监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状,保证企业排放的污染物在国家规定范围之内,确保企业实现可持续发展,保障职工及附近人群的身体健 康,必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)的要求,企业自行监测计划如下。

表 4-33 本项目建成后废水污染源监测计划表

污染类别	分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	综合污水	废水排口	COD、SS、氨氮、TN、TP	一次/年	苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准

(5) 达标性分析

本项目新增生产废水(不含氮磷)通过市政污水管网排入东桥污水厂集中处理。经分析评价,总排口废水可达到相应接管标准,污水处理厂具备充足的接纳能力,处理工艺可行,可确保尾水达标排入纳污河流,对地表水环境影响较小。故本项目地表水环境影响可接受。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源强为新增的研磨机、熔锡炉、中频炉等,新增设备均在厂房内,本项目主要设备噪声源强情况见表 4-34。

表 4-34 本项目噪声设备一览表(室内)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级(dB(A))	声源控制措施	空间相对位置(m)			距室内边界距离(m)	室内边界声功率级(dB(A))	运行时段	建筑物插入损失(dB(A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级(dB(A))	建筑物外距离(m)
1	合金粉、无铅锡膏生产车间	研磨机	三辊	70	隔声、减振	-45	-30	0	3	65	生产运行期	15	50	1
2	锡丝、锡条生产车间	熔锡炉	VT-1.0T	75		-15	-125	0	2	70		15	55	1
		熔锡炉	300KG	75		-15	-125	0	3	70		15	55	1
3	预成型合金片生产车间	轧机	非标定制	75		-66	-90	0	2	70		15	55	1
		冲床	16T	75		-66	-90	0	2	70		15	55	1
		手工冲床	非标定制	75		-66	-90	0	2	70		15	55	1

注: *相对厂界坐标以项目所在厂界东北角地面为(0, 0, 0)。

(2) 噪声污染防治措施评述

本项目环境噪声预测和评价模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中的噪声预测模式。

①对于室内声源，先计算室内某个声源对靠近某围护结构处的 A 声级

$$L_{A1}(i) = 10 \lg(Q / 4\pi r_1^2 + 4/R)$$

式中： $L_{A1}(i)$ 为某个声源对室内预测点的 A 声级；

Q 为声源的指向性；

r_1 为该声源到室内预测点的距离；

R 为房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为室内面积， α 为平均吸声系数。

室内所有声源对室内某预测点的总声级， $L_{A1}(T)$ 为

$$L_{A1}(T) = 10 \lg[\sum 10^{0.1 L_{A1}(i)}]$$

室外接受到的室内噪声投射出的 A 声级 $L_{A2}(T)$ 为

$$L_{A2}(T) = L_{A1}(T) - (TL + 6)$$

TL 为围护结构的隔声量，其经验公式为

$$TL = 18 \lg m + 8 \quad (m \geq 100 \text{ kg} / \text{m}^2)$$

$$TL = 13.51 \lg m + 13 \quad (m < 100 \text{ kg} / \text{m}^2)$$

将室外声级和透声面积换算成等效室外声源的声功率级 L_{WA}

$$L_{WA} = L_{A2}(T) + 10 \lg S$$

②预测点的总声级

设室外第 i 个声源对 j 预测点的影响声级为 L_{Aji} ，则预测点的总影响声级 L_{Aj} 为

$$L_{Aj} = 10 \lg(\sum 10^{0.1 L_{Aji}})$$

③其它衰减因素

声屏障产生的衰减： $A_{bar} = 10 \lg(3 + 20N)$

式中： $N = 2\sigma / \lambda$ ， λ 为波长， σ 为声程差， $\sigma = SO + OP - SP$

空气吸收引起的声衰减： $A_{atm} = a(r - r_0) / 100$

根据噪声源的具体分布以及距预测点的距离，利用上述的预测模式对昼夜间环境噪声进行预测计算，噪声预测结果见表 4-35。

表 4-35 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	昼间					夜间				
	现状值	贡献值	叠加值	标准	达标情况	现状值	贡献值	叠加值	标准	达标情况
北厂界	54	38.99	54.12	65	达标	51	38.99	51.13	55	达标
东厂界	55	34.56	55.06		达标	50	34.56	50.05		达标
南厂界	59	34.92	59.06		达标	54	34.92	54.05		达标
西厂界	55	36.08	55.07		达标	53	36.08	53.06		达标

从预测结果可以看出，通过合理布置声源，采取消声减振措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

(3) 污染源监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工及附近人群的身心健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，企业自行监测计划如下表 4-36。

表 4-36 本项目建成后全厂噪声污染源监测计划表

污染类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	LeqdB (A)	1 次/季度	(GB 12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目新增的固体废物主要包括尘渣、检测废物、废矿物油、含油抹布、废油桶、废包装桶、废包装袋、废手套、废无尘布、废拉丝油、废活性炭、喷淋废液、报废原料、样品等。

①尘渣：根据表 4-9，废气处理环节使用水喷淋去除熔化、离心雾化工序等产生的粉尘，水喷淋捞出尘渣静止沥干后约 2.997t/a，外售综合处理；

②检测废物：根据物料平衡，检测废物产生量 15t/a，主要成分为焊渣等，外售综合处理；

③废矿物油、含油抹布：设备擦拭过程产生废矿物油 2t/a，含油抹布 0.5t/a，委托有资质的单位处理；

④废油桶、废包装桶：生产过程产生废油桶 0.1t/a，生产过程产生废包装桶 0.5t/a，委托有资质的单位处理；

⑤废包装袋：生产过程产生废包装物 0.1t/a，外售综合处理；

⑥废手套、废无尘布：项目设备不需要清洗，定期用无尘布擦拭，根据物料平衡，擦拭残留物 6t/a，产生废擦拭布 6.5t/a，委托有资质的单位处理；

⑦废拉丝油：项目拉丝环节使用拉丝油，循环使用，约半年更换一次，一次更换产生量

约 0.15 吨，产生废拉丝油 0.3t/a，委托有资质的单位处理；

⑧废活性炭：根据表 4-17，本项目 1#排气筒对应活性炭约 65 天更换一次，实验室排气筒对应活性炭约半年更换一次，新增废活性炭共 14.15t/a，委托有资质的单位处置；

⑨喷淋废液：喷淋废液半年更换一次，本项目新增喷淋废液 6t/a；委托有资质的单位处置；

⑩报废原料、样品：现有项目未考虑原料、样品报废情况，本项目一并考虑，全厂报废原料、样品产生量约为 6t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表 4-37。

表 4-37 本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	尘渣	废气处理	固态	金属颗粒物	2.997	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	检测废物	实验室	固态	焊渣等	15	√	/	
3	废矿物油	生产	液态	含矿物油	2	√	/	
4	含油抹布	生产	固态	含矿物油、纤维	0.5	√	/	
5	废油桶	生产	固态	含矿物油类	0.1	√	/	
6	废包装桶	生产	固态	沾有溶剂等	0.5	√	/	
7	废包装袋	生产	固态	纤维	0.1	√	/	
8	废手套、废无尘布	生产	固态	含金属、溶剂、纤维	6.5	√	/	
9	废拉丝油	拉丝	液体	油类	0.4	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	含有机溶剂等	14.15	√	/	
11	喷淋废液	废气处理	液体	含有机溶剂等	6	√	/	
12	报废原料、样品	生产	固态、液体	含金属、溶剂	6	√	/	

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）及《国家危险废物名录》（2025 年版），建设项目运营期危险废物分析结果汇总表如下：

表 4-38 本项目运营期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	2	生产	液态	含矿物油	矿物油	生产过程中	T, I	委托有资质单位处置
2	含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	生产	固态	含矿物油、纤维	矿物油		T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	生产	固态	含矿物油	矿物油		T, I	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	生产	固态	含有机溶剂等	有机溶剂		T/In	
5	废手套、废无尘布	HW49	900-041-49	6.5	生产	固态	含金属、溶剂、纤维	有机溶剂		T/In	

6	废拉丝油	HW08	900-249-08	0.4	生产	固态	油类	油类	半年/ 次	T, I
7	废活性炭	HW49	900-039-49	14.15	废气处理	固态	含有机溶剂 等	有机溶剂		T/In
8	喷淋废液	HW49	772-006-49	6	废气处理	液体	含有机溶剂 等	有机溶剂	年/次	T/In
9	报废原料、样品	HW49	900-047-49	6	生产	固态、 液体	含金属、溶剂	有机溶剂	年/次	T/C/I/R

其余固体废物汇总如下：

表 4-39 本项目营运期其余固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	主要成分	估算产生量 t/a	污染防治措施
1	尘渣	一般工业 固体废物	生产	固态	SW17	900-002-S17	金属颗粒物	2.997	委托一般工业 固体废物单位 处理
2	检测废物		检测	固态	SW17	900-002-S17	金属颗粒物	15	
3	废包装袋		生产	固态	SW59	900-099-S59	纤维	0.1	

(2) 贮存场所对环境的影响分析及污染防治措施

一般工业固体废物环境影响分析：一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物产生单位要按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等标准及管理文件的相关要求，如实记录工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等信息。

危险废物环境影响分析：

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

企业危险废物贮存库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件进行规范化设置，具体如下：

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。

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

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

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

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。

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。

根据《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）文件要求：“（一）加强危险废物贮存污染防治……《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）附3-2，以下简称《工作方案》）中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附3-2有关规定……”。

企业危险废物贮存库已按文件要求修改名称，设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月，现有危险废物贮存库建设符合《工作方案》附3-2有关规定，贮存设施（贮存点）满足建设要求；满足《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）相关要求。

表 4-40 全厂危险废物贮存场所基本情况表

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	检验废液	HW06	900-047-49	C幢	25m ²	桶装、袋装	25t	2月
2		报废原料、样品	HW49	900-047-49					
3		喷淋废液	HW49	772-006-49					
4		废矿物油	HW08	900-249-08					
5		废油桶	HW08	900-249-08					
6		废拉丝油	HW08	900-249-08					
7		废包装桶	HW49	900-041-49					
8		含油抹布	HW49	900-041-49					
9		废手套、废无尘布	HW49	900-041-49					
10		废活性炭	HW49	900-039-49					

2) 危险废物运输过程污染防治措施

本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。危废处置由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。本项目按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的要求，综合考虑厂区的实际情况确定厂内运转路线，避开办公区，另危险废物经包装密闭后进行转运，避免散落、泄漏对环境造成的影响。厂外运输交由具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位运输，运输路线尽量避开敏感点，最大限度减少对敏感目标的影响。

综上所述，本项目运输过程污染防治措施满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求。

3) 危险废物处置可行性分析

现有项目产生的危险废物委托苏州市荣望环保科技有限公司进行处置。本项目产生的危险废物种类包含在危废处置合同内（详见附件7），仍委托苏州市荣望环保科技有限公司进行处置。

4) 危险废物环境影响分析

①选址可行性：区域地质结构稳定，地震烈度为VI度，地址情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

②贮存能力分析：依托厂区现有危险废物贮存库建筑面积为25m²，危废储存能力总计为25t，扩建前全厂危险废物产生量约43.95t/a，扩建后全厂危险废物产生量约80t/a，根据危废管理计划2个月清运一次危险废物，则扩建前全厂危险废物贮存量约7.3t，扩建后全厂危险废物贮存量约13.33t，小于设计能力；因此依托厂区现有危险废物贮存库可行。

③危险废物运输过程的环境影响分析：在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④危险废物处置单位情况分析：项目新增危险废物委托有资质单位处理，应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位，与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处理，不产生二次污染。

⑤对环境及敏感目标影响：项目所有危废均采用密封桶装、袋装，并单独分区存储，贮

存过程不会对环境空气和地表水产生影响；现有危险废物贮存库地面硬化、环氧地坪并设防泄漏托盘，能起到防腐防渗作用，泄漏物料能够控制在贮存库内，不会对地下水和土壤造成污染。

5) 管理要求

项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

①建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

②建立标识制度：严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。

③制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

④建立并强化申报登记制度：危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑤源头分类制度：危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

⑥转移联单制度：按照《危险废物转移管理办法》：应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

⑦经营许可证制度：转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，与持有危险废物经营许可证的单位签订合同。

⑧应急预案备案制度：制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

5、地下水、土壤

(1) 环境影响途径识别

本项目污染土壤的途径主要为污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；液体物料、废水输送过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响；危险废物在厂区内储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。

企业雨水总排口设置切断阀进行防控，通常情况下雨水阀门处于关闭状态，事故状态下废水经生产车间区防漫坡进行一级防控；通过厂区内管网收集后进入厂区事故应急池内进行二级防控；厂区雨水排口设置切断阀进行三级防控。因此，企业在做好分区防渗和三级防控情况下，本项目污染物不会随雨水冲刷以地面漫流、垂直渗入的形式对土壤环境造成污染。

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，土壤环境影响识别如下表。

表 4-41 环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
营运期	√	--	--	--
服务期满后	--	--	--	--

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 4-42 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
全厂	废气产生	大气沉降	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续

(2) 地下水、土壤污染防治措施

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤、地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目根据本项目可能产生的主要污染源，制定土壤、地下水环境保护措施，进行环境管理。

1) 源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存等采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2) 分区控制措施

①本项目重点污染防治区：重点污染防治区主要包括危废仓库、事故应急池。重点防渗区应按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施，其中重点防渗区防渗要求为：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

②本项目一般污染防治区：生产车间和一般固废仓库等。一般防渗区防渗要求：等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其他区域为简单

防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

厂区分区防渗图详见附图 4。

本项目生活废水通过市政污水管网接管至苏州市相城区东桥集中污水处理厂集中处理；一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，委托一般工业固废单位处理；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。生产车间和一般工业固废暂存间、危废暂存间所在区域均进行防渗处理，无地下水、土壤污染途径，因此，本项目的建设不对地下水、土壤环境造成明显影响。

6、生态

本项目利用现有已建 2821 平方米生产用房（E 幢）建设生产电子装联材料项目（国家产业政策限制、淘汰类除外），在本公司厂区范围内剩余工业用地上拟建设 5110 平方米的工业用房（F 幢）用于项目原料及产品的周转、储存等，不新增占地面积，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

（1）环境风险物质识别

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。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，对有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。对照表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表，本项目所用的原辅材料主要为松香、己二酸、乙二醇单己醚、矿物油、拉丝油等，污染物主要为金属尘渣、废矿物油、含油抹布、废油桶、废包装桶、废拉丝油、废活性炭、喷淋废液。

1) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按如下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。
 本项目扩建后全厂涉及危险物质 Q 值计算见表 4-43。

表 4-43 扩建后全厂 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大暂存量 (t)	车间最大在线量 (t)	全厂最大暂存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	
1	助焊剂（主要成分为异丙醇）	67-63-0	0.1	0.02	0.12	10	0.012	
2	COD _{Cr} ≥10000mg/L 的有机废液	喷淋废液	/	6	/	/	10	0.6
3		检验废液	/	0.5	/	/	10	0.05
4		清洗废液	/	0.0015	/	/	10	0.00015
5	矿物油、拉丝油	/	0.2	/	/	2500	0.00008	
6	废矿物油、废拉丝油	/	1.0	/	/	2500	0.0004	
7	正己烷	110-54-3	0.026	0.007	0.033	10	0.0033	
合计								0.66593

综上， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

②生产过程潜在风险性识别

本项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-44 本项目生产过程潜在危险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、转为事故的触发因素	是否为重点风险源
E 幢、B 幢	无铅锡膏生产线	有机溶剂	燃爆危险性、毒性	操作不当；物料泄漏	否
	废气治理设施	挥发性有机物	燃爆危险性、毒性	废气处理设施发生故障、活性炭更换不及时	否
C 幢、E 幢	危险废物贮存库	危险废物	燃爆危险性、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	否

③伴生/次生影响识别

建设项目运行过程中所使用的物料均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏，部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害。此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

④风险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表。

表 4-45 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	生产车间、危废仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流, 雨水系统	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产车间	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	漫流, 雨水系统	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产车间	毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	漫流, 雨水系统	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/

(2) 典型事故情形

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。环境风险评价内容以项目物料泄漏、火灾爆炸等安全事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。

(3) 风险防范措施

现有项目的风险防范措施详见表 2-24。本项目废气依托现有废气处理装置，大气环境风险防范措施依托现有；本项目不新增生产废水，新增生活污水接入市政污水管网，通苏州市相城区东桥集中污水处理厂，以构建“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系，确保事故状态下，事故废水不出厂界，进入事故池收集，事故废水环境风险防范措施依托现有。已有的风险防范措施可满足本项目的风险防范要求，故本项目沿用现有厂区内的风险防范措施是可行的。同时，企业已按相关要求于 2022 年 8 月编制了《苏州优诺电子材料科技有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案（备案编号：320507-2022-114-M），风险级别为较大 [较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E2）]。

针对新增风险物质，根据《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）和《关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动方案的通知》（苏环发〔2023〕5 号）相关内容要求，企业拟强化以下风险防范措施：

1) 大气环境风险防范措施：

	<p>①对风险源，应设置视频监控、可燃气体泄漏监控报警系统、自动灭火系统等；</p> <p>②疏散通道：事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散；</p> <p>③临时安置场所：一般选择厂区大门前空地作为临时安置场所，尽可能避开事故时的下风向区域；当事故影响范围较大时，临时安置场所应选在交通便利、安全的区域；临时安置场所须有醒目的标志牌。</p> <p>2) 风险监控及应急监测系统： E幢二层和三层配备视频监控；二层还需配置可燃气体泄漏监控报警系统。</p> <p>(4) 应急管理制度</p> <p>1) 应急预案： 企业应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB 32/T3795-2020），针对本次扩建项目具体情况对应急预案进行及时修订更新，纳入区域环境风险应急联动机制，并及时备案。</p> <p>2) 应急监测： 发生突发环境事件时，若为大气污染，在当时天气的下风方向的厂区内、厂区外分别布点进行监测，并及时上报给应急指挥机构；若为水体污染，明确污染物是进入了清下水系统、雨水系统或污水管网，确定目标后在公司内部的排水口进行取样监测。委托有资质的单位，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。应急监测需满足《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）要求。</p> <p>3) 突发环境事件隐患排查：</p> <p>①隐患排查内容 从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能导致或次生突发环境事件的隐患。</p> <p>②隐患排查方式和频次 综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。</p>
--	--

4) 应急培训:

公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育, 培训应形成详细台账记录, 记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。

5) 应急演练:

①演练方式: 桌面演练、 单项演练、 综合演练。

②演练内容: 物料泄漏及火灾应急处置; 通信及报警信号联络; 急救及医疗; 现场洗消处理; 防护指导, 包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护; 各种标志、警戒范围的设置及人员控制; 厂内交通控制及管理; 模拟事件现场的疏散撤离及人员清查; 向上级报告情况及向友邻单位通报情况。

③演练范围与频次: 公司综合演练、桌面演练每年组织一次; 单项演练根据实际情况组织开展, 每年不少于一次。

④应急演练评估和总结。

(5) 竣工验收

项目在制定环境风险预案与应急措施, 并与区域事故应急预案相衔接, 落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后, 本项目环境风险是可防控的。

本项目风险防范措施验收的主要内容有:

①落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施, 加强企业风险教育和风险管理, 定时对可能出现的风险情况进行风险应急演练;

②落实防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施, 包括截流措施、事故排水收集措施、雨水系统防控措施等, 分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	1#	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭	达到《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 1
		2#	颗粒物、锡及其化合物	水喷淋	
		4#	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭	
		5#	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	水喷淋+活性炭	
		6#	颗粒物、锡及其化合物	水喷淋	
		7#	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	水喷淋+活性炭	
	无组织	B 幢	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	加强管理	达到《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3
		D 幢	非甲烷总烃	加强管理	
		E 幢	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	加强管理	
地表水环境	生产废水	COD、SS	通过市政污水管网接管至苏州市相城区东桥集中污水处理厂	达到苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准	
声环境	生产机械设备	噪声	选用低噪声设备,隔声、建筑消声	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/				

固体废物	危险固废	废矿物油、含油抹布、废油桶、废包装桶、废拉丝油、废手套、废无尘布、废活性炭、喷淋废液等	委托有资质单位处置	符合国家相关环保法规，固废做到零排放
	一般工业固体废物	尘渣、检测废物、废包装袋	委托一般工业固体废物单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 源头控制措施</p> <p>严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存等采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放。</p> <p>2) 分区控制措施</p> <p>①本项目重点污染防治区：危险废物贮存库。重点防渗区应按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施，其中重点防渗区防渗要求为：等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>②本项目一般污染防治区：E 厂房和一般固废贮存库。一般防渗区防渗要求：等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	项目在制定环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，本项目环境风险是可防控的。			
其他环境管理要求	<p>严格执行排污许可制度和“三同时”制度。</p> <p>项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中须设立环境管理机构，实行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>企业应制定一系列环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和企业经营结合起来，使之成为企业日常运行和经营策略的一个部分，做到节能、降耗、减污，实现了环境行为的持续改进。</p>			

六、结论

1、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，属于可防控。

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。

2、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

①上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施发生重大变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

②建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

③加强对固体废物的管理，严格按照苏州市的相关要求执行。应设置相应的固废堆放场，并须有防扬散、防流失、防漏防渗措施，落实固废无害化处理措施。

④建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

⑤合理布局，较高噪声设备应尽量远离厂界，做好必要的减震隔声措施，以确保厂界噪声达标。

⑥制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育。

⑦加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

⑧严格执行“三同时”制度。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦	
		排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥		
废气	有组织	颗粒物	0.8184	0.8184	0	0.333	0.2982	0.8532	+0.0348
		(锡及其化合物)	0.6821	0.6821	0	0.247	0.2448	0.6843	+0.0022
		非甲烷总烃	0.1879	0.1879	0	0.230	0.0885	0.3294	+0.1415
	无组织	颗粒物	1.57	0.37	0	0.37	0.4135	1.5265	-0.0435
		(锡及其化合物)	1.3046	0.278	0	0.278	0.342	1.2406	-0.064
		非甲烷总烃	0.194	0.194	0	0.27	0.084	0.38	+0.186
生活废水		COD	1.308	1.308	0	0	0	1.308	0
		SS	0.981	0.981	0	0	0	0.981	0
		NH ₃ -N	0.078	0.078	0	0	0	0.078	0
		TP	0.016	0.016	0	0	0	0.016	0
		TN	0.131	0.131	0	0	0	0.131	0
生产废水		COD	0.454	0.454	0	0.00009	0.00009	0.454	0
		SS	0.346	0.346	0	0.00007	0.00007	0.346	0
一般工业 固体废物		尘渣	6.31	/	0	2.997	0	9.307	+2.997
		检测废物	35.5	/	0	15	0	50.5	+15
		废包装袋	0.2	/	0	0.1	0	0.3	+0.1
危险废物		废矿物油	5	/	0	2	0	7	+2

	含油抹布	0.5	/	0	0.5	0	1	+0.5
	废油桶	0.1	/	0	0.1	0	0.2	+0.1
	废包装桶	6.5	/	0	0.5	0	7	+0.5
	废手套、废无尘布	8.2	/	0	6.5	0	14.7	+6.5
	废活性炭	15.15	/	0	14.15	0	29.3	+14.15
	检验废液	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	喷淋废液	6	/	0	6	0	12	+6
	废拉丝油	2	/	0	0.3	0	2.3	+0.3
	报废原料、样品	0	/	0	6	0	6	+6
一般固体 废物	生活垃圾	22.5	/	0	0	0	22.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①