

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：电能表智能制造绿色工厂项目

建设单位（盖章）：江苏林洋能源股份有限公司

编 制 日 期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电能表智能制造绿色工厂项目		
项目代码	2409-320681-89-02-611212		
建设单位联系人	范启伟	联系方式	13584669390
建设地点	江苏省南通市启东市林洋路西侧，银河路北侧，韩华新能源公司东侧，市体育馆南侧		
地理坐标	(121 度 37 分 50.041 秒，31 度 49 分 5.469 秒)		
国民经济行业类别	[C4016]供应用仪器仪表制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40-83、通用仪器仪表制造 401-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	启东市数据局	项目审批（核准/ 备案文号（选填）	启数据技备[2024]12 号
总投资（万元）	51600	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	0.58	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	38084
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名：《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）》、《江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部调整》 规划审查机关：启东市人民政府 审查文件名称及文号：市政府关于同意《启东经济开发区控制性详细规划》的批复（启政复[2015]70 号）、市政府关于同意批准《江苏省启东经济开发区控制性详细规划局部调整》的批复（启政复[2020]20 号）		
规划环境影响评价情	规划环评文件名：《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》		

况	规划环评审查机关：江苏省生态环境厅 规划环评审查意见文号：《省生态环境厅关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书审查意见》 苏环审（2020）44 号				
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与江苏省启东经济开发区开发建设规划相符性分析 根据《江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》，启东经济开发区内的工业用地分为三大组团，一个电镀中心。三大工业组团分别为机械电子产业园、生物医药产业园、文化产业园。工业组团分布在开发区中部和西部；开发区东部区域主要为研发配套区和生活配套区。 本项目位于机械电子产业园，该产业园主要包括了机械、电子、光伏新能源、LED 光电产业等。该产业园电子信息产品主要为主现代通信、电子元器件、仪器仪表、集成电路封装等特色产品。本项目主要产品为智能电能表，属于仪器仪表制造，故本项目符合启东经济开发区产业规划。项目所在地产业布局规划图见附图 9。				
	2、与江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论相符性分析 江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论：区域环境质量状况基本良好，具有一定的环境承载力，规划配套基础设施完善，能够满足江苏省启东经济开发区开发建设需求。 本项目用地为工业用地，且运营过程中本项目产生的污染程度较轻且易于防治，本项目与江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书结论相符。				
	3、与《省生态环境厅关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]44 号）相符性分析 根据《关于江苏省启东经济开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]44 号），启东经济开发区以机电、光伏新能源、生物医药、文化、LED 光电为主导产业。本项目为智能电能表制造，与经济开发区主导产业不冲突，符合启东经济开发区产业规划。 本项目与所在经济开发区规划环评审查意见的相符性分析见表 1-1。				
	表 1-1 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析表				
	<table><tr><td>审查意见</td><td>本项目情况</td><td>本项目与其相符性</td></tr></table>			审查意见	本项目情况
审查意见	本项目情况	本项目与其相符性			

	开发区不涉及国家级生态红线，主要存在以下生态环境问题：一开发区规划用地与《启东经济开发区控制性详细规划》协调一致，但与 2012 年编制的《启东市城市总规》有不一致之处，规划工业用地内居民拆迁尚未全部完成；和平路以东，林洋路以东、和平路以西区域规划用地类型为居民用地和公园用地，该地块目前企业 45 家，需搬迁退出。二是开发区部分区域涉及省生态空间管控区域清水通道维护区，涉及的范围内有 22 家企业（不符合用地性质）。三是开发区已建的生产型企业中，有 9 家不符合开发区上一轮产业定位。四是区内部分企业尚未完成竣工环保验收手续。因此依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。	本项目用地类型为工业用地，不属于用地性质不符的 45 家企业；本项目不占用省生态空间管控区，不属于涉及省生态空间管控区域的 22 家企业；本项目符合产业定位，不属于不符合产业定位的 9 家企业；现有项目已完成环保验收等手续。	相符
	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。优化开发区工业、居住用地布局，对涉及省级生态空间管控区域的片区，仅作为符合管控要求的居住、办公、绿地用途，不得新增工业项目。尽快落实生态空间管控区域内、不符合用地性质的 45 家企业搬迁工作，和平路以东地块内企 3 年内全部退出，林洋路以东、和平路以西的地块（除保留工业用地性质的地块）内工业企业于规划远期内全部退出，所有拟退出企业不得进行改、扩建，退出企业的用地用途符合上位规划用地性质。有序推进大洪村、城西村、庙效村等 738 户居民安置搬迁，3 年内完成。加强居住区防护，在工业区与居住区之间设置足够的防护距离和必要的防护绿地。	本项目符合“三线一单要求”，本项目用地性质为工业用地，本项目不设置卫生防护距离，50m 声评价范围内不存在环境敏感目标，本项目对 500m 大气评价范围内的善城小学、南润花苑等环境敏感目标影响较小。	相符
	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》要求，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。提高排放酸性气体、异味气体、挥发性有机物的项目环境准入要求，严格控制涉重产业生产规模，有效防治酸性气体、异味污染物及重金属。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均需达到同行业先进水平。	项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小。因此，本项目的运行不会突破当地环境质量底线。	相符
	提高排放酸性气体、异味气体、挥发性有机物的项目环境准入要求，严格控制涉重产业生产规模，有效防治酸性气体、异味污染物及重金属。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均需达到同行业先进水平。	本项目排放的有机废气经集气系统收集后进入二级活性炭吸附装置处理后达标排放，且项目所在区域具备污染集中控制条件，因此，本项目符合区域总体规划、环保规划等相关规划要求。	相符

其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为[C4016]供应用仪器仪表制造，经核查，本项目不属于《产业结构指导目录（2024 年本）》中限制和淘汰类项目；不属于《南通市工业结构调整指导目录》(2007 年本)中的限制类、淘汰类；同时本项目设备也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类和淘汰类项目。 本项目已于 2024 年 9 月 27 日经启东市数据局（项目代码：2409-320681-89-02-611212）批准备案。 因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 2、土地规划相符性 本项目位于江苏省启东市经济开发区林洋路西侧，银河路北侧，韩华新能源公司东侧，市体育馆南侧，用地性质为工业用地，在园区工业用地规划范围内，项目选址与用地性质相符。本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目，亦不属于《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）》中所列项目，属于允许用地项目类。 “三区三线”相符性分析如下： “三区三线”：是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。 根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）国土空间规划分区图，拟建项目位于城镇发展区；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）市域重要控制线规划图，拟建项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。 因此，拟建项目建设符合区域用地规划。 3、“三线一单”相符性分析 （1）与生态红线相符性分析 国家级生态红线：拟建项目位于启东经济开发区，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），拟建项目距离最近的国家级生态保护红线为启东市饮用水水源保护区，距离约 3.1km，本项目不涉及国家级生态保护红线区域，因此本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符。 省级生态红线：对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》，拟建项目距离最近的省
---------	---

	级生态空间管控区域为头兴港河清水通道维护区，距离约 920m，不在上述规定的生态空间管控区内，故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》的相关要求。 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）、南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年），拟建项目距离最近的生态空间保护区域为头兴港河清水通道维护区区域，距离约 920m，不在其生态空间管控区域范围内。 综上所述，拟建项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（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）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）、南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）等文件的相关要求。本项目所在位置与生态红线、空间管控区域的位置关系详见附图 4、附图 5。 （2）环境质量底线相符性 环境空气：根据《2023 年启东市生态环境状况公报》，2023 年启东市空气质量中 SO₂、NO₂、CO 第 95 百分位数年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，PM₁₀、PM_{2.5}和 O₃日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。 水环境：根据《2023 年启东市生态环境状况公报》可知，2023 年头兴港河的头兴港大桥断面总体水质达Ⅲ类标准，水质良好。 声环境：根据《2023 年启东市生态环境状况公报》结论可知，2023 年启东市 3 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 60.3dB(A)和 51.9dB(A)，4a 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 62.3dB(A)和 53.8dB(A)，均符合相应功能区标准。 综上所述，拟建项目所在区域环境质量现状良好。 针对项目特点，建设单位采取了有针对性的“三废”处理方案，均可实现达标排放，工业固废均能得到合规处置。拟建项目建成后对区域大气、地表水、噪声等环境影响较小，且环境风险可控制在安全范围内。因此，拟建项目建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。 （3）资源利用上线相符性 本项目用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市政电网统一供给，消耗量较小；本项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划；项目不使用高耗能设备，不需要消耗煤、石油等常规能源。因此，本
--	---

项目资源利用不会突破区域资源上线。				
(4) 与环境准入负面清单相符性				
①与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析				
表 1-2 《市场准入负面清单（2022 年版）》对照分析				
序号	管控条款		本项目情况	是否属于禁止范畴
一	禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定		不涉及	否
	对照《与市场准入相关的禁止性规定》中“二、制造业”	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	不涉及	否
		禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	不涉及	否
		在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖	不涉及	否
		禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	不涉及	否
		禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具	不涉及	否
		重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	不涉及	否
		严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能	不涉及	否
		除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产	不涉及	否
		禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为		不涉及	否
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动		不涉及	否
4	禁止违规开展金融相关经营活动		不涉及	否
5	禁止违规开展互联网相关经营活动		不涉及	否
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务		不涉及	否
二	许可准入类（制造业）			
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口		不涉及	否
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产		不涉及	否
3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务		不涉及	否
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营		不涉及	否
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设		不涉及	否
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业		不涉及	否
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口		不涉及	否
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口		不涉及	否
9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口		不涉及	否
10	未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口		不涉及	否
11	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的		不涉及	否

	投资建设		
12	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
14	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
15	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
16	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
18	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
19	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
20	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否
对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，拟建项目不属于其中的禁止准入类、许可准入类。			
②与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》相符性分析			
表 1-3 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》对照分析			
序号	负面清单	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线过江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符

6	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	相符
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。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
9	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河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。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目。	相符
11	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。	本项目不属于石化、化工项目。	相符
12	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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
③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			
表 1-4 《<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》对照分析			
序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海沿江港口布局规划（2015-2023 年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》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》的过长江干线通道项目。	本项目属于智能电能表生产项目，不属于过江通道项目	否
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、缓冲区的岸线河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于启东经济开发区，不属于旅游和生产经营项目，不涉及自然保护区、风景名胜区	否
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项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不涉及	否
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》，禁止在国家级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。	本项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海。项目行业类别属于供应用仪器仪表制造，符合园区功能定位，不属于挖沙、采矿等	否

		项目	
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共利益的防洪护岸、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。	项目所在地不占用长江流域河湖岸线；不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区一级岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区	否
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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	否
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕长江流域水生生物保护名录》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。	本项目不涉及捕捞	否
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。	本项目不在长江干支流一公里范围内	否
9	禁止在距离长江干流岸线3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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内	否
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏生态护水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域	否
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	否
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）〉实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及	否
13	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	
三、产业发展			
14	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	否
15	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料（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	否
16	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	否
17	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值、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	否
18	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。	本项目不涉及	否
19	法律法规及相关政策当中有更加严格规定的从其规定。	本项目涉及的法律法规及相关政策从严执行	否
(5) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性			
①与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13			

日发布) 总体要求相符性分析		
对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(2024 年 6 月 13 日发布), 全省环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类, 实施分类管控。拟建项目位于启东经济开发区, 所在区域为重点管控单元。		
表 1-5 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(2024 年 6 月 13 日发布) 总体要求相符性分析		
管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
江苏省省域生态环境管控要求		
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142 号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880 号)、《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。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护, 不搞大开发”战略导向, 对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控, 管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业, 推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业, 着力破解“重化围江”突出问题, 高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合, 坚持企业搬迁与转型升级相结合, 鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组, 高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地, 做精做优沿江特钢产业基地, 加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划, 涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等), 应优化空间布局(选线)、主动避让; 确实无法避让的, 应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等), 依法依规履行行政审批手续, 强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1、根据《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), 本项目所在厂区不在其生态空间管控区域范围内, 因此, 本项目建设符合生态红线相关管控要求, 不会导致开发区生态红线区域生态服务功能下降。 2、本项目属于智能电能表生产, 非化工项目, 不属于耗能高、产能过剩产业。 3、项目建设地位于启东经济开发区, 不在长江干支流两侧 1 公里范围内, 且不涉及环境敏感区域及城镇人口密集区。 4、本项目所属国民经济行业类别为[C4016]供应用仪器仪表制造, 非钢铁行业。 5、本项目不属于重大民生项目及重大基础设施项目。
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年, 主要污染物排放减排完成国家下达任务, 单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%, 主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO_x)和 VOCs 协同减排, 推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目严格按照污染物总量控制的要求, 项目建设不会突破区域生态环境承载力。
环境风险	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。	本项目建设位于启东经济开发区, 项目建成后, 企业将建立

防控	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。 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应纳入储备体系。 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。	健全厂区风险防范体系，配套建设相应消防设施，新建初期雨水池、事故应急池等，配置一定数量的应急救援物资，组建厂区应急救援队伍，编制并备案突发环境事件应急预案，定期组织演练，定期进行突发环境事件隐患排查，项目环境风险可控。
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。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源，但各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线。
江苏省重点区域（长江流域）生态环境分区管控要求		
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。 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。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 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。	1、本项目建设符合生态红线相关管控要求，不会导致南通市生态红线区域生态服务功能下降。 2、本项目为智能电能表制造项目，非石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；项目建设地不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内，且非危化品码头项目。 3、本项目为智能电能表制造项目，非码头和过江干线通道项目。 4、本项目为智能电能表制造项目，非独立焦化项目。
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。 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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目严格按照污染物总量控制的要求，项目的建设不会突破生态环境承载力。
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。 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。	本项目建设位于启东经济开发区，不在饮用水水源保护区内，项目属于智能电能表制造项目，非石化、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

			物处置项目；项目建成后，企业将建立健全厂区风险防范体系，配套建设了消防设施，初期雨水池、事故应急池等，项目环境风险可控。	
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。		本项目建设不会占用长江干支流自然岸线。	
江苏省重点区域（沿海地区）生态环境分区管控要求				
空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。		本项目建设位于启东经济开发区，不属于沿海区域。	
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。		本项目建设位于启东经济开发区，不属于沿海区域。本项目严格按照污染物总量控制的要求，项目的建设不会突破生态环境承载力。	
环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。		本项目建设位于启东经济开发区，不属于沿海区域。本项目不涉及排放汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。	
资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。		本项目建设位于启东经济开发区，不属于沿海区域。	
由表 1-5 可知，拟建项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）中对江苏省省域、重点区域（长江流域）、沿海生态环境重点管控的要求。				
②与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年版）》				
表 1-6 与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年版）》相符性分析				
类型	管控要求		建设项目情况	相符性分析
基本原则	1、依法依规，严守底线。 2、立足实际，因地制宜。 3、严格准入，提升效能。		本项目建设位于启东经济开发区，规划范围均位于城镇发展区，位于城镇开发边界线范围内，用地性质为工业用地，不占用基本农田，符合当地土地规划要求。	相符
总体目标	生态保护红线	落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。	本项目距离最近的生态空间保护区域为头兴港河清水通道维护区，距离约 920m，不在上述规定的生态空间管控区内。	相符
	环境	全市 PM _{2.5} 浓度达到 27 微克/立方米	根据《启东市生态环境状况公报	相符

		质量底线	左右,优良天数比例达到 88%以上;地表水国考断面水质优比例达到 93.8%,省考以上断面水质优Ⅲ比例达到 96.4%,生态质量指数达到 50 以上,近岸海域水质优良(一、二类)比例达到 66%,受污染耕地安全利用率达到 93%以上。	(2023 年)》,项目所在区域环境空气为达标区。	
		资源利用上线	全市总用水量为 50.78 亿立方米;耕地保有量不低于 577.1700 万亩,其中永久基本农田保护面积不低于 525.0370 万亩;生态保护红线面积不低于 2534.2677 平方千米,其中,海洋生态保护红线面积不低于 2480.7760 平方千米;城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3573 倍。	本项目建设位于启东经济开发区,位于城镇开发边界线范围内,用地性质为工业用地,不占用基本农田,符合当地土地规划要求。	相符
	环境管控单元	启东市全区共划定环境管控单元 54 个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。		本项目位于启东经济开发区,属于重点管控单元。	相符
	更新内容	南通市生态环境管控总体要求	新增中共江苏省委江苏省人民政府关于《深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022 年 1 月 24 日)等最新文件及相关要求。	对照《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022 年 1 月 24 号),本项目不属于高耗水、高耗能项目,符合“三线一单”要求。	相符
		空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 (3) 基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求,项目建设不占用永久基本农田,对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。	本项目建设符合相关产业政策要求,非限制类、淘汰类项目;项目建设位于启东经济开发区,项目所在地为城镇开发边界,用地性质为工业用地,不占用基本农田,符合当地土地规划要求。	相符
		污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。 (2) 落实《南通市启东市“十四五”农村生活污水治理专项规划》,加强农村污水治理,2025 年农村生活污水农户覆盖率至 70.2%,设施正常运行率达到 95%。 (3) 加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目建成后,污染物排放严格执行相关总量控制要求,项目的建设不会突破生态环境承载力。	相符
		环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设,加强环境应急预案管理,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,提升应急监测能力,加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科	本项目建设性质属于新建,项目建成后,企业将健全厂区风险防范体系,新建相应消防设施、初期雨水池、事故应急池等,配置一定数量的应急救援物资,组建厂区应急救援队伍,编制并备案突发环境事件应急预案,定期组	相符

		教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	织演练，定期进行突发环境事件隐患排查。 项目建设位于启东经济开发区，项目所在地为工业用地。	
	资源利用效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	项目建设性质属于新建，江苏林洋公司拥有成熟、先进的生产、管理技术，资源的利用、污染物的排放满足清洁生产的相关要求。	相符

由表 1-6 可知，拟建项目符合《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年版）》中相关要求。

③与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）生态环境管控单元相符性分析

拟建项目位于启东经济开发区，对照江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）生态环境管控单元，项目所在区域为重点管控单元。拟建项目与启东经济开发区环境管控单元位置关系详见附图 6，与南通市环境管控单元位置关系见附图 7。

表 1-7 《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）生态环境管控单元相符性分析

基础信息		
环境管控单元编码		ZH32068120268
管控单元名称		启东经济开发区
管控单元分类		重点管控单元
面积（平方公里）		23.69
生态环境准入清单		
管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
空间布局约束	优先引入：机械电子产业园（包括机械电子产业、新能源产业、LED 光电产业): 1.润滑设备、油泵阀门等精密器械； 2.新能源汽车的制造； 3.现代通信、电子元器件、仪器仪表、集成电路封装等特色产品； 4.光伏电池及组件产品； 5.光伏核心技术及产品； 6.光电机电一体化制造。优先引入(生物医药产业园): 1.生物技术研究及产品研发； 2.开发海洋药物、海洋生物制品。优先引入(文化产业园): 1.科技创意产业； 2.特色文化产业基地等。 禁止引入：机电：电镀工艺环节可以拆分的机械电子信息项目、普通电子元件器件项目、普通印刷线路板等；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；燃油汽车； LED 光电：使用液态汞和手动注汞的荧光灯制造项目、纯电镀项目；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；新能源：太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池生产项目；VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；生物医药:医药中间体、原料药生产项目等含化工工艺的项目、不符合 GMP 要求的药品项目；文化：造纸、颜料生产、VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；	本项目位于机械电子产业园，主要产品为各类智能电能表，属于供应用仪器仪表制造，属于优先引入的行业；项目不属于高污染、高环境风险项目、纯电镀项目；不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，项目使用的三防漆、清洗剂等均符合《江苏省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）要求；项目不引入排放铅、汞、铬、镉、砷等重金属污染物的项目；不属于专门从事危险化学品生产、仓储、运输，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产

	其它禁止引入: 1.《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（2012 年本）》限制类、淘汰类项目。 2.《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）》禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。 3.污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 其他空间布局约束: 1.严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、污染防治攻坚战等文件要求。 2.位于海洪路以东的启东中学及其北面的居住区，被南、西、北三面工业用地包围，建议在其周边布置废气排放量小、无异味排放的工业企业，并设置至少 100m 的绿化隔离带。 3.在开发区工业区与居住区之间设置至少 100m 的绿化隔离带。 4.启东城市污水处理厂、电镀中心周边设置至少 200m 的空间防护距离。 5.头兴港清水通道维护区即头兴港两侧 500m 范围统一作为限建区，并按生态空间管控区域管控要求加强环境管理、对现有居民点生活污水进行统一接管，头兴港河清水通道维护区内的现有企业不再新改扩，停产企业不准复工投产，一律不再引进新企业，按照国土空间规划尽快制定相应配套政策，鼓励现有工业企业逐步退出。将开发区内基本农田作为禁建区。	业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；不属于污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。不属于禁止引入类项目。本项目距离最近的敏感保护目标南润花苑约 60m；本项目距离头兴港清水通道维护区 920m，且污染治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相关要求；企业占用土地为工业用地。
污染 物排 放管 控	大气污染物（远期）：二氧化硫≤13.49 吨/年、氮氧化物≤32.31 吨/年、烟（粉）尘≤48.12 吨/年、VOCs≤79.78 吨/年。水污染物（远期外排量）：废水量≤1454.2 万吨/年，化学需氧量≤727.12 吨/年，氨氮≤72.71 吨/年，总磷≤7.27 吨/年，镍≤0.0064 吨/年，总铬≤0.026 吨/年，六价铬≤0.005 吨/年。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。	本项目建成后全厂主要污染物总量在控制范围内。
环境 风险 防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	1、本项目严格落实通政办发（2020）46 号文，项目建设后按要求落实应急预案编制，建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系。 2、按要求做好环境监测与管理。 3、本项目危险废物厂内暂存，定期委托有资质单位处置。
资源 利用 效率 要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括： 1.除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目使用电能，不使用高污染燃料。
由表 1-7 可知，拟建项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）生态环境管控单元中对启东经济开发区生态环境准入清单的管控要求。 5、其它环保政策相符性分析 （1）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）、《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）等VOCs治理相关政策的相符性

本项目有机废气的收集、处理措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）、《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）等的要求，对照分析情况见表1-8。

表1-8 VOCs收集、处理措施相符性对照分析

序号	标准或文件名称	标准或文件要求	本项目情况	相符性
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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。VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定，VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目三防漆、清洗剂等原料密闭桶装储存于化学品仓库，地面均设有防渗措施。	相符
		粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。	/
		对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目三防漆喷涂固化和清洗等工序VOCs经集气系统收集后进入二级活性炭吸附装置处理，处理效率为90%。	相符
2	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）	大力推进源头替代，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，排放浓度稳定达标排放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VOCs含量（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。	根据企业提供的原辅料MSDS报告和VOC含量检测报告，本项目使用的稀释剂、碳氢清洗剂、氟化液清洗剂、钢网清洗剂和炉膛清洗剂等均满足《江苏省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）有机废气均收集处理后排放。	相符
		聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目生产过程中产生的有机废气经集气系统收集后由二级活性炭吸附装置处置后达标排放，废气收集效率达90%以上，处置效率达90%。	相符
3	《关于印发<重点行	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固份、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水	根据企业提供的碳氢清洗剂、氟化液清洗剂、钢网清洗剂和炉膛清洗剂VOC	相符

	业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)53号)	基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	含量检测报告, 均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中相关限值要求, 三防漆喷涂固化和清洗等工序产生的 VOCs 经集气系统收集后进入二级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放。并应按要求建立管理台账。处理效率达到 90%以上。 本项目拟对有机废气收集处理后高空排放, 处理效率在 90%以上, 可有效削减 VOCs 无组织排放。	相符
(2) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45 号) 相符性分析 对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评【2021】45 号), 本项目为[C4016]供应用仪器仪表制造, 不属于文件中所列的“两高”即高能耗、高排放建设项目, 因此本项目符合相关要求。 (3) 与中共启东市委办公室印发《启东市推进重点行业绿色发展实施方案》的通知(启办[2022]44 号) 相符性分析 根据《启东市推进重点行业绿色发展实施方案》的通知(启办[2022]44 号), 到 2023 年, 产业结构明显优化, 绿色发展水平显著提升, 产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立, 绿色产业发展的体制机制逐步完善, 主要污染物排放总量明显减少, 资源利用效率显著提升, 碳排放强度合理优化, 生态环境持续改善。对照《启东市推进重点行业绿色发展实施方案》的通知(启办[2022]44 号), 本项目所属行业不在其规定的“分行业目标”中, 产生的 VOCs 可以稳定达标排放; 固废均能合理处理, 因此本项目符合相关要求。 (4) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 相符性分析 本项目使用的碳氢清洗剂主要成分为醇醚类溶剂油, 根据企业提供的挥发性有机物含量检测报告, 该清洗剂挥发性有机物含量为 744g/L, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中“有机溶剂清洗剂中 VOC 含量≤900g/L”的要求。 本项目使用的氟化液清洗剂主要成分为氢氟醚, 根据企业提供的挥发性有机物含量检测报告, 该清洗剂挥发性有机物含量为 806g/L, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中“有机溶剂清洗剂中 VOC 含量≤900g/L”的要求。 本项目使用稀释剂作为三防漆喷头清洗剂, 根据企业提供的稀释剂 MSDS 报告,				

	本项目使用的稀释剂密度约为 0.75-0.80g/cm³，按最大值计算，折合约 800g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂中 VOC 含量≤900g/L”的要求。 本项目使用的钢网清洗剂和炉膛清洗剂均为半水基清洗剂，根据企业提供的挥发性有机物含量检测报告，钢网清洗剂挥发性有机物含量为 97g/L、炉膛清洗剂挥发性有机物含量为 214g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“半水基清洗剂中 VOC 含量≤300g/L”的要求。 综上，本项目使用的碳氢清洗剂、氟化液清洗剂、稀释剂、钢网清洗剂和炉膛清洗剂均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关要求。 （5）与《江苏省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析 根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知中要求：（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。 本项目使用的三防漆属于特殊功能性涂料中的电子元器件用保护涂料，不在《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）所列产品类型中，根据企业提供的 VOC 含量检测报告，该三防漆挥发性有机物含量为 459g/L。 根据企业提供的资料，本项目使用的碳氢清洗剂、氟化液清洗剂和稀释剂（作为清洗剂使用）均属于溶剂型清洗剂，挥发性有机物含量分别为 744g/L、806g/L、800g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“有机溶剂清洗剂中 VOC 含量≤900g/L”的要求；钢网清洗剂和炉膛清洗剂为半水基清洗剂，挥发性有机物含量分别为 97g/L、214g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“半水基清洗剂中 VOC 含量≤300g/L”的要求。 综上，本项目符合《江苏省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）要求。 （6）与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析 对照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》“废气收集口应保持微负压状态，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 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算（L=风量 m³/h，F 为密闭罩横截面积 m²，v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s，一般取（0.25-0.5）不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1，伞型罩
--	---

	扩张角不大于 60°，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。”、“当颗粒物浓度超过 1mg/m³ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40℃时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。”、“参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m²/g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm³），保证废气有效处理。”、“采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s”“按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《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）文件要求的，不作要求）。” 本项目焊接工序产生的焊烟（锡及其化合物）和非甲烷总烃经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-1）排放，选用的蜂窝状活性炭碘值 800mg/g，灰份 15%，比表面积 900~1600m²/g，气体流速 1.16m/s，气体总停留时间 1.03s，更换周期为 13 天；本项目碳氢清洗工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-2）排放，选用的蜂窝状活性炭碘值 800mg/g，灰份 15%，比表面积 900~1600m²/g，气体流速 1.16m/s，气体总停留时间 1.03s，更换周期为 27 天；本项目三防漆喷涂工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ-3）排放，选用的蜂窝状活性炭碘值 800mg/g，灰份 15%，比表面积 900~1600m²/g，气体流速 1.14m/s，气体总停留时间 1.05s，更换周期为 25 天。 因此，本项目符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江苏林洋能源股份有限公司（后简称江苏林洋）成立于1995年，公司位于江苏省南通市启东市经济开发区林洋路666号，原名启东市华虹电子有限公司，是一家专业从事智能电能表及用电信息采集设备制造、系统解决方案的国家级重点 高新技术企业、中电联常务理事单位、中国仪器仪表行业学会副理事长单位、荣获“国家认定企业技术中心”资质、建有“国家博士后科研工作站”、拥有经CNAS认可的电能表检测和校准实验室，并于2011年8月8日在上海证券交易所成功上市。 现有项目《启东市华虹电子有限公司电表生产线搬迁项目》于2005年7月8日通过启东市环境保护局审批，批复产能为年产500万只电能表，并于2015年1月20日通过环保验收（启环发[2015]10号）；为响应国家整体淘汰破坏臭氧层物质的号召，江苏林洋计划全面淘汰一氯二氟乙烷（HCFC-141b），公司投资10000万元建设电能表扩产项目，《江苏林洋能源股份有限公司电能表扩产项目》于2019年7月25日取得启东市行政审批局批复（启行审环[2019]194号），新增年产500万只电能表；《江苏林洋能源股份有限公司电能表扩产项目（重新报批）》于2020年12月23日取得启东市行政审批局批复（启行审环[2020]390号），重新报批内容为不新增产能，原委外的三防漆喷涂工艺现企业添加设备自行完成，并于2021年1月31日通过自主验收。 江苏林洋能源股份有限公司目前全厂的产能为：年产1000万台电能表，实际验收时产能与环评一致。 为提升公司智能化水平，提高生产线生产效率，提升盈利能力，江苏林洋能源股份有限公司拟投资51600万元，利用现有已征未建的38084平方米工业用地，建设电能表智能制造绿色工厂项目，建筑面积总计约56000平方米，包括：一栋三层生产厂房约55000m²，固废仓库约500m²、化学品仓库约120m²、其他建筑约200m²。购置自动贴片机、选择性波峰焊、光学检测设备、电能表检验台、高低温试验箱等自动化生产、质检和仓储物流设备，并将老厂区除装配线外的所有生产设备搬至新厂区，项目建成后可形成年产1000万台智能电能表的生产能力。新厂区建成后现有厂区不再涉及废气排放，新厂区和现有厂区没有任何依托，因此本环评只对新厂区项目进行评述。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[C4016]供应用仪器仪表制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年
------	--

版）》，本项目属于“三十七、仪器仪表制造业40-83、通用仪器仪表制造401-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOC₅含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。江苏林洋能源股份有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

2、周边环境概况

拟建项目位于启东经济开发区，厂区东侧为林洋路，隔路为南润花苑，南侧为银河路，隔路为江苏林洋能源股份有限公司现有厂区，西侧为韩华新能源有限公司，北侧为市体育馆。拟建项目具体地理位置见附图1，周边土地利用状况见附图2。

3、工程概况

（1）建设内容及产品方案

拟建项目建设内容主要为：利用现有已征未建工业用地约38084m²，建设一栋三层生产厂房、固废仓库、化学品仓库、门卫等建（构）筑物，形成年产1000万台智能电能表的生产能力。

拟建项目主体工程及产品方案见表2-1。

工程内容	产品名称	设计能力 单位：万台/年	规格类型	设计年生产时间
智能电能表生产线	各类智能电能表	1000	单向智能表、三项智能表、国际表等	7200h/300d

注：产品规格类型根据订单要求生产。

三防漆用量与产能的匹配性分析：

涂料类型	产品湿膜厚度规格要求（μm）	上漆率（%）	油漆密度（g/cm ³ ）	总喷涂面积（m ² /a）	理论油漆消耗量（t/a）	实际油漆使用量（t/a）
三防漆	50~150	95	0.925	40000	1.95~5.84	4

注：①本项目采用电子设备专用喷涂机，上漆率根据企业在相同喷涂速率、压力、时间下多次实验数据获得，各试验组三防漆喷涂上漆率为 95.2%~96.8%，本次取 95%。

（2）平面布置情况

拟建项目位于启东经济技术开发区林洋路西侧，银河路北侧，韩华新能源东侧，市体育馆南侧，厂区主要物流、人流出入口分别位于厂区东侧和南侧，厂区内由南往北依次为门卫1、生产车间、固废仓库（含一般固废库和危废库）、地下消防水池及泵房、事故池、化学品仓库、门卫2、成品生活垃圾回收点等。各功能区按工艺流程、物料输送方向，降低能耗、便于检修、重视安全、有利生产为目标进行布局，功能明确。

项目厂区布置在满足生产、操作、安全和环保的要求许可时，联合集中布置，集中控制；厂区平面布置功能区分明确，生产区和办公区等根据工业企业的性质、规模、生产流

程、交通运输、环境保护及场地自然条件合理布局；厂区通道宽度满足各种管廊、管线、运输线路、绿化布局；平面布置基本合理，功能区划分清晰。项目厂区平面布置图详见附图3。

林洋公司厂区总平面布置详见附图3，厂区主要建构筑物统计见表2-3~2-4。

表 2-3 拟建项目主要建构筑物及经济技术指标

序号	项目		单位	数量	规划要求
1	总用地面积		m ²	38084.57	
2	建筑总占地面积		m ²	22027.56	
3	建筑密度		%	57.84	≤60
4	总建筑面积		m ²	56463.58	
	其中	地上建筑面积	m ²	55606.10	
		地下建筑面积	m ²	857.48	
5	计容面积		m ²	72001.05	
6	容积率		--	1.891	1.0-2.0
7	绿地面积		m ²	2025.17	
8	绿地率		%	5.32	≤6
9	机动车停车位		个	223	
10	非机动车停车位		m ²	180.00	
11	非生产性用房占地面积		m ²	1588.34	
12	非生产性用房建筑面积		m ²	6439.92	
13	非生产性用房占地面积占总用地面积的比例		%	4.17	≤7
14	非生产性用房建筑面积占地上总建筑面积的比例		%	11.58	≤14

表 2-4 建（构）筑物概况一览表

栋号	建（构）筑物名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积 m ²		计容面积 m ²	火灾危险类别	耐火等级	高度 m
				地上	地下				
101#	生产厂房	3	21257.56	54836.10		71231.05	丙类	一级	19.88
102#	固废仓库	1	500	500	857.48	500	丙类	二级	6.96
103#	化学品仓库	1	120	120		120	甲类 1256 项	一级	5.91
104#	门卫 1	1	50	50		50	民用	二级	4.45
105#	门卫 2	1	100	100		100	民用	二级	4.45
合计			22027.56	55606.10		72001.05			

（3）主要生产设备

根据企业提供的资料，拟建项目将老厂区除装配线外的所有生产设备均搬至新厂区，并购置自动贴片机、选择性波峰焊、光学检测设备、电能表检验台、高低温试验箱等自动化生产、质检和仓储物流设备。项目主要生产设备统计见表2-5。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）以及《产业结构调整目录（2024

年本)》，本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

表 2-5 主要设备一览表

序号	所在区域	设备名称	规格（型号）	数量（台/套/组）
1	一楼 SMT	刻码机	S400	15
2		双面自动进板机	/	15
3		锡膏印刷机	SPG 系列	15
4		锡膏检测仪	Sinic-TCK	15
5		自动扫码机	Customized	45
6		高速贴片机	NPM-D3A	30
7		高速贴片机	NPM-W2	15
8		氮气回流炉	13 温区氮气	15
9		炉前 AOI	AIS401	15
10		炉后 AOI（3D）	VT-S1040	15
11		自动缓存机	GHB-460	15
12		自动收板机	GUD-250	15
13		钢网清洗机	SM-8150	2
14		钢网检查机	T80	1
15		XRY 点料机	AXC-830	1
16		首件检查机	FAI-600IV	2
17		移动式智能料架	SWH-534	15
18		智能接料机	AFS-1000	15
19		锡膏云柜	600 容量	3
20		UPS 电源	160kVA	3
21		多通道风淋房	/	8
22		XRY	/	1
23	一楼 DIP	PCBA 清洗机	林洋定制	5
24		工装清洗机	林洋定制	2
25		自动扫描机	Customized	18
26		自动插件机	D3606	37
27		氮气波峰焊接机	MS-350	9
28		选择性波峰焊	ZSWHPS-4D-2	10
29		三防漆喷涂线	HP-8304	9
30		炉前 AOI	AIS201	9
31		炉后 AOI	AIS501	19
32		自动分板机	林洋定制	9
33	二楼单相表	单相自动装配线	林洋定制	2
34		单相自动调试线	林洋定制	2
35		单相自动老化房	林洋定制	2

36		单相自动校验线	林洋定制	2
37		单相自动包装线	林洋定制	2
38	二楼三相表	三相自动装配线	林洋定制	1
39		三相自动调试线	林洋定制	1
40		三相自动老化房	林洋定制	1
41		三相自动校验线	林洋定制	1
42		三相自动包装线	林洋定制	1
43	二楼国际表	国际表自动装配线	林洋定制	2
44		国际表自动调试线	林洋定制	2
45		国际表老化房	林洋定制	2
46		国际表自动校验线	林洋定制	2
47		国际表自动包装线	林洋定制	2
48	二楼英国表 E470	自动化生产线	林洋定制	1
49	三楼	预留自动化线	林洋定制	3
50	智能仓储	1-3 楼成品立体库	林洋定制	1
51		1 楼元器件库	林洋定制	1
52		2 楼 pcba 库	林洋定制	1
53		2 楼结构件库	林洋定制	1
54		1 楼控制室	林洋定制	1
55		提升机	林洋定制	3

(4) 主要原辅材料消耗情况及理化性质

表 2-6 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	成分/规格	年用量 (t/a)	最大储存量 t	储存方式	储存位置	来源/运输
1	PCB 模块	/	1000 万块	80 万块	/	车间仓库	外购、汽运
2	ABS 外壳	/	1000 万块	80 万块	/	车间仓库	
3	锰铜分流器	/	1000 万块	80 万块	/	车间仓库	
4	液晶显示器	/	1000 万块	80 万块	/	车间仓库	
5	电子元器件	电路板、贴片式电子元器件、插件式电子元器件、三极管等	1000 万套	80 万块	/	车间仓库	
6	无铅焊锡膏	焊料 (Sn99/Ag0.3/Cu0.7) 88.5%、松香 11.5 (±0.5) %	6	0.5	500g/瓶	车间仓库	
7	无铅焊锡条	银 0.28-0.32%、铜 0.6-0.8%、余量为锡	27	2	2kg/卷	车间仓库	
8	无铅焊锡丝	银 0.28-0.32%、铜 0.6-0.8%、树脂 1.6-3.8%、余量为锡	7	0.6	500g/卷	车间仓库	
9	碳氢清洗剂	醇醚类溶剂油、增溶剂、稳定剂	22.7	2	200L/桶	化学品仓库	

10	氟化液清洗剂	氢氟醚、添加剂：稳定剂、阻燃剂（商业机密）	15	1.2	25L/桶	化学品仓库
11	助焊剂	表面活性剂、安全混合溶剂、异丙醇、苹果酸、柠檬酸、辛酸、高温抗氧化剂、活化剂及各种有机溶剂成分等	15	1.2	18L/桶	化学品仓库
12	钢网清洗剂	三丙二醇单甲醚 10%、二丙二醇 5%、润湿剂 5%、水 80%	0.5	0.1	20L/桶	化学品仓库
13	炉膛清洗剂	2-氨基乙醇 10-20%、(2-甲氧基甲基乙氧基)丙醇 20-30%、柠檬酸钠 1-5%、碳酸钠 1-5%、余量为水	3	0.5	20L/桶	化学品仓库
14	三防漆	改性醇酸树脂 30-40%、聚氨酯树脂 10-20%、碳氢溶剂油 10-20%、有机填料 10-20%、添加剂 5-10%	4	0.35	25L/桶	化学品仓库
15	稀释剂	碳氢化合物、C9-C11、正构烷烃、异构烷烃、环状化合物、<2%芳香烃	0.2	0.02	25L/桶	化学品仓库
16	铭牌	/	1000 万块	100 万块	/	车间仓库
17	工业酒精	95%	0.5	0.05	2kg/桶	化学品仓库
18	润滑油	矿物油	3	0.5	180kg/桶	化学品仓库

（2）理化性质

表 2-7 拟建项目主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	危险性	毒理毒性
锡膏	该产品由焊料和助焊膏两部分组成，金属灰白色膏体，醇醚味，不溶于水	--	--
锡条	条状金属固体，银灰色，无气味，熔点：217-218℃，比重：（水=1）7.33	--	--
锡丝	线状金属固体，银灰色，无气味，熔点：217-218℃，比重：（水=1）7.33	--	--
碳氢清洗剂	高纯度醇醚、加入特殊稳定、增溶剂合成而成是一种的溶剂，无色透明液体，具有轻石油气味，沸点：185-215℃，相对密度（水=1）：0.902，粘度：2.85mm ² /s@25℃	易燃	--
氟化液清洗剂	高纯度环保系氟类溶剂，因其具有极好的惰性、高密度、低粘度、低表面张力、低介电常数等优良性能；而且具有无色无味、无毒、无腐蚀性、无挥发残留等特性，密度 1.26g/cm ³ （15℃），闪火点无，沸点 40.2℃s，溶液呈中性，主要成分为氢氟醚、稳定剂。	非易燃液体	--
钢网清洗剂	外观与性状：无色至乳白色液体，密度：0.987±0.1g/cm ³ （20±1℃），沸点：104±5℃，pH 值：7.0±1，溶解性：分层液体，大部分溶于水	本品不易燃，不易爆	急性毒性：中国未定制；慢性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 约 3.3g/kg

炉膛清洗剂	外观与性状：浅黄色透明液体，气味：特征气味，相对密度：1.00g/cm ³ （20℃），沸点：>100℃，pH 值：10-12，溶解性：溶于水	非易燃液体，无爆炸危险	LD ₅₀ >2000mg/kg(大鼠经口)； 2000mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ >1000mg/kg(大鼠经口)
三防漆	主要是用于线路板上起一个保护作用的，其中的三防指的是防潮、防腐蚀、防盐雾。液体状，闪点：32℃，比重：0.85-1g/cm ³ （20℃），不溶于水，粘度：IS02431 大于 30 秒 3mm20℃，最低爆炸极限：大于 35g/m ³	易燃	--
稀释剂	无色液体，石油溶剂气味，密度：0.75-0.8g/cm ³ （15℃）	易燃	LD ₅₀ >5000mg/kg(大鼠经口)
助焊剂	在焊接工艺中能帮助和促进焊接过程，同时具有保护作用、阻止氧化反应的化学物质。外观：无色或微黄色液体，气味：脂肪醇味，比重（20℃）：0.801±0.02，固体含量：2%-2.5%，酸值：5-5.5，卤化物含量：无，溶解性：,溶于水、醇、醚、苯等多数有机溶剂，主要用途：用于 PBC 板、铜线的焊接等	本品易燃，具刺激性	LD ₅₀ : 5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮)
工业酒精	熔点：-114℃；沸点：78℃；水溶性与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂；密度：789kg/m ³ （20℃）；外观无色的液体、黏稠度低；闪点：12℃(开口)；爆炸极限 3.3%-19%；蒸汽压 5.333kpa, 19℃；解离系数 pKa=15.9, 25℃；粘度：1.074mPas, 20℃	易燃易爆	LD ₅₀ : 7060mg/kg（大鼠经口）
润滑油	淡黄色粘稠液体，自燃点 300~350℃，相对密度（水=1）<1，相对密度（空气=1）0.85，闪点 76℃，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	可燃液体，遇明火、高热可燃	LD ₅₀ （大鼠吞食）>5000mg/m ³

（5）水平衡

建设项目用水主要为生活用水和循环冷却水补充水，用排水量详见“工程分析-废水源强核算”章节。

拟建项目水量平衡图见图 2-1。

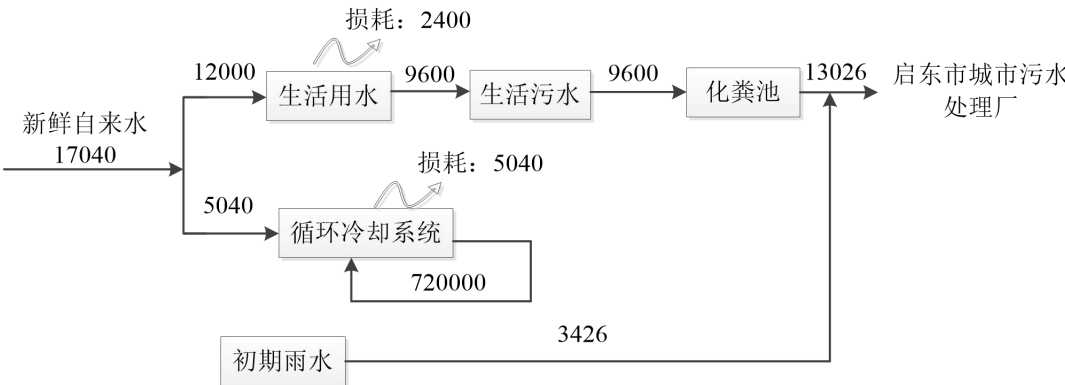


图 2-1 拟建项目水平衡图（单位：t/a）

（6）油漆平衡

因三防漆喷头较小，喷涂距离 4-20mm，喷涂宽度为 5~20mm，不会产生大面积的喷雾。喷涂作业在封闭式腔体内进行，由机器臂搭载喷头系统，设备全自动喷涂，几乎不会产生喷雾；喷枪使用完毕后将喷头浸泡在稀释剂中，定期更换，作为危险废物处理；机器内部残留的漆渣自然沉降于喷涂工段预垫纸板上，规划一周清理 1 次，产生的废纸板（沾有三防漆）作为危险废物处理。

喷漆和烘干均在喷漆流水线进行，流水线密闭，产生的废气通过排口送入废气处理装置中处理，除进出料时间会有废气无组织排放，其余时间废气可以被全部收集。无组织排放的废气量按照废气产生量的 5%计算，因此废气的收集效率为 95%。喷涂废气与烘干废气一并进入二级活性炭吸附装置处理后通过 3#排气筒高空排放，排放高度为 15m。本项目油漆平衡详见表 2-8。

表 2-8 拟建项目三防漆及清洗剂用量平衡（投入产出）表

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
三防漆 4	固体份	2.8	进入产品	固体份	2.66
	挥发份	1.2	有组织废气排放	非甲烷总烃	0.1235
稀释剂 0.2	挥发分	0.2	二级活性炭装置吸附	非甲烷总烃	1.1115
			进入固废	进入废纸板	0.14
				进入废稀释剂	0.1
			无组织排放	非甲烷总烃	0.065
合计		4.2	/		6.95

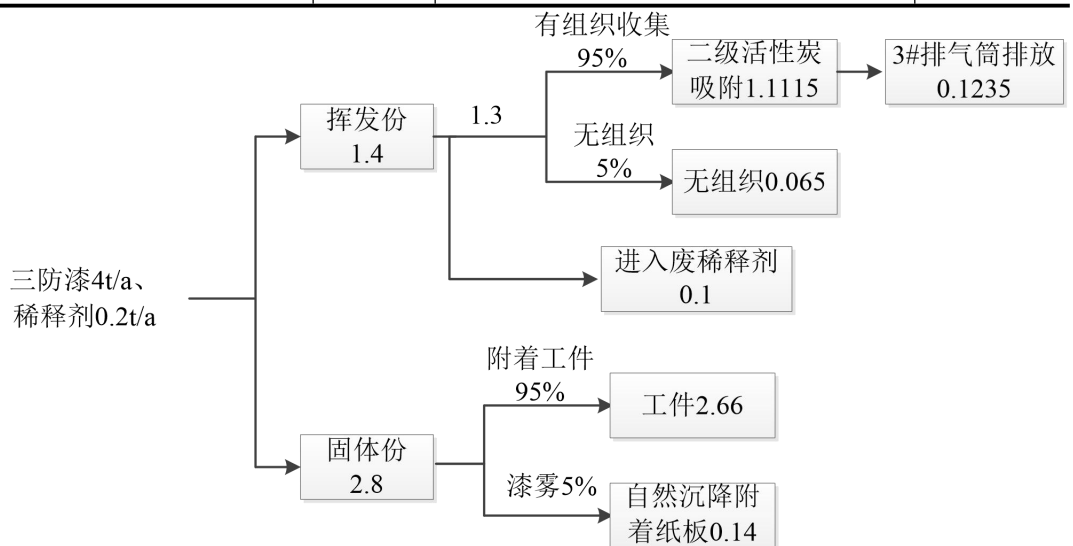


图 2-1 拟建项目三防漆喷涂工段物料平衡图（单位：t/a）

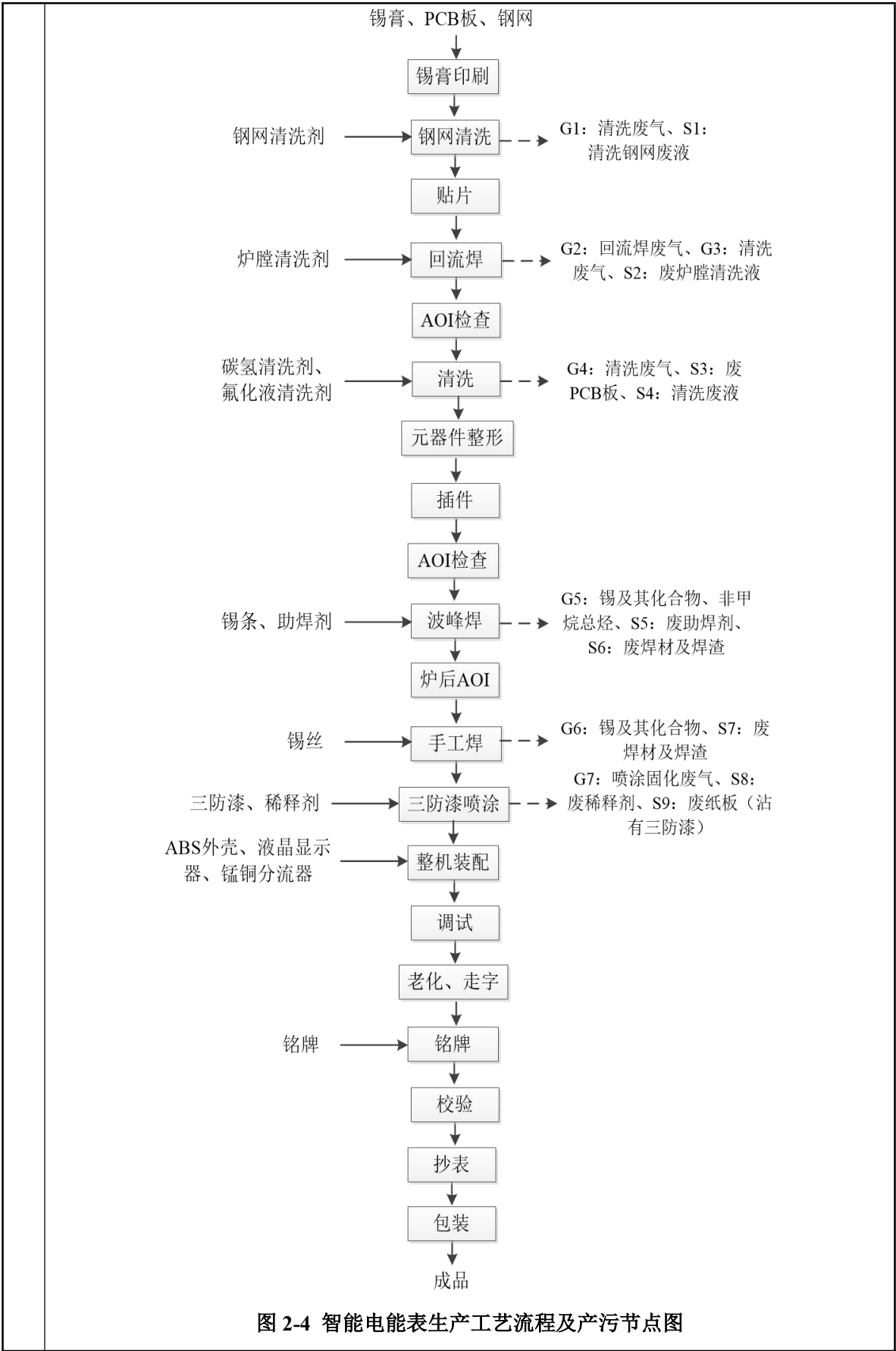
(7) 生产定员与工作制度

拟建项目建设性质属于新建，根据企业提供的资料，拟建项目新增员工人数约 800 人，

	年工作 300 天，两班制 24h 生产，年运行 7200h。 (8) 公用及辅助工程 ①供电 拟建项目年用电量 1100 万 kW·h，由园区变电站提供。 ②供水 拟建项目用水主要包括员工生活用水和循环冷却系统补水。 A、员工生活用水 拟建项目建成后，新增员工人数约 800 人，人均用水量以 50L/天计，全年生产 300 天，则拟建项目生活用水量约 12000t/a，由市政给水管网统一供水。 B、循环冷却系统用水 拟建项目新增 3 套循环冷却系统，循环水量共计 100m³/h，年运行时间 7200 小时，循环冷却系统总用水量约 72 万 m³/a，根据企业日常生产经验数据，补充水量以循环水量的 0.7%计，则拟建项目循环冷却系统补充水量约 5040t/a。 ③排水 林洋公司厂区实行“雨污分流”，拟建项目产生的废水主要包括员工生活污水及初期雨水。其中初期雨水经收集后直接接市政污水管网，送启东市城市污水处理厂进行深度处理，生活废水经收集后送至厂区化粪池处理，达标后接市政污水管网送至启东市城市污水处理厂进行深度处理。 ④氮气 根据企业提供的资料，拟建项目共设置 5 台制氮机组，总制氮能力约 800m³/h，拟建项目氮气用量约 570m³/h，满足项目需求。 ⑤循环冷却系统 拟建项目生产工段冷却水来源于厂区循环冷却系统，根据企业提供的资料，拟建项目新增 3 套循环冷却系统，循环冷却能力分别为 2×40m³/h、1×20m³/h，冷却介质为常温水。 ⑥压缩空气 根据企业提供的资料，拟建项目共设置 5 台空气压缩机（四用一备），每台 330kw，单台供气量约 56m³/min，总供气量约 280m³/min，拟建项目压缩空气用量约 150m³/min，满足项目需求。 ⑦贮运 拟建项目原辅料、成品均使用汽车运输，原料主要存储于车间 1 楼元器件仓库、2 楼 pcba 库及化学品仓库，产品主要存储于车间 1-3 楼成品立体库。 综上，拟建项目公用及辅助工程详见表 2-9。 表 2-9 拟建项目公用工程及环保工程一览表
--	---

类别	建设名称		设计能力	备注
公辅工程	给水		17040t/a	市政自来水管网
	排水		13026t/a	新建
	供电		1100 万 kwh/a	市政电网
	氮气		5 台制氮机组，总制氮能力约 800m³/h，拟建项目氮气用量约 570m³/h，满足需求	新建
	循环冷却系统		循环冷却塔 3 座，其中 2×40m³/h、1×20m³/h，冷却介质为常温水	新建
	空压系统		5 台 330KW 空气压缩机（4 用 1 备），单台额定供气量为 56Nm³/min，总供气量 280m³/min，拟建项目压缩空气用量约 150m³/min，满足需求	新建
贮运工程	成品立体库		成品仓库，位于生产车间 1-3F，建筑面积 1540m²	新建
	元器件库		原辅料仓库，位于生产车间 1F，建筑面积 3160m²	新建
	pcba 库		中间仓库，位于生产车间 2F，建筑面积 1540m²	新建
	结构件库		原辅料仓库，位于生产车间 2F，建筑面积 4300m²	新建
	化学品仓库		原辅料仓库，建筑面积 120m²	新建
	运输		社会物流、汽车运入	/
环保工程	废气	波峰焊、手工焊废气	1 套布袋除尘器+二级活性炭+15m 排气筒 FQ-1	新建
		清洗废气	1 套二级活性炭+15m 排气筒 FQ-2	新建
		三防漆喷涂固化废气	1 套二级活性炭+15m 排气筒 FQ-3	新建
	废水	生活废水	隔油池、化粪池	新建
	噪声		厂房隔声、减振隔声措施	/
	固废仓库	一般固废打包区，建筑面积 250m²		新建
		一般固废仓库，建筑面积 165m²		新建
		危险固废仓库，建筑面积 85m²		新建
	初期雨水池		容积约 650m³	新建
事故应急池		新建		

工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目建设期主要流程有场地平整、土方开挖、道路修筑、房屋建筑、装修等，主要建设流程如下。 <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[装饰工程] D --> E[安装工程] </pre> 图 2-3 施工期工艺流程图 工艺流程说明： ①场地平整、基础工程 场地平整，利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。此工段主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘和建筑垃圾。 ②主体工程 主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。此工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、扬尘、搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等。 ③装饰工程 利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和仿石涂料喷刷，此工段时间较短，且使用的涂料量较少，有少量的有机废气挥发。 ④安装工程 生产设备等安装，此工段主要污染物为噪声。此外，施工机械、运输车辆等的燃料燃烧会产生燃烧废气；混凝土养护、沙石冲洗、设备车辆工具清洗会产生废水；墙体装饰会产生废漆桶；现场施工人员施工阶段会产生生活污水和生活垃圾。 2、营运期



	工艺流程简述: ①锡膏印刷: 选择合适的钢网, 将钢网对准固定的 PCB 板, 固定好钢网, 调整钢网高度, 将锡膏涂抹在钢网上, 启动锡膏印刷机, 确保锡膏均匀分布在 PCB 的焊盘上, 印刷完成后, 对每块 PCB 板进行检查, 确保没有少锡、连锡、拉尖、移位、漏印等不良现象。 ②钢网清洗: 在每班结束后需要采用钢网清洗机对钢网进行清洗, 钢网清洗机内使用半水基清洗剂 (不添加水) 进行高压淋洗钢网, 半水基清洗剂在钢网清洗机内循环使用, 定期更换, 产生清洗废气 G1、钢网清洗废液 S1。 ③贴片: 把电子元件通过贴片机放置到印刷有锡膏的 PCB 板上。 ④回流焊: 将贴好元器件的 PCB 板放入回流焊设备中, 设备会通过加热将焊膏熔化, 使元器件与 PCB 板焊盘、端头和引脚润湿、扩散、漫流或回流混合形成焊锡接点。本项目回流焊炉采用电加热的方式, 温度在 70~80℃。然后, PCB 板进入冷却区, 使焊点凝固, 完成回流焊。锡膏的主要成分为锡和松香, 该过程产生少量的焊接烟尘 G2, 主要成分为锡及其化合物和非甲烷总烃; 此外, 回流焊炉定期使用炉膛清洗剂进行保养, 炉膛清洗剂为半水基清洗剂, 清洗过程产生清洗废气 G3、炉膛清洗废液 S2。 ⑤AOI 检查: 待检产品送入 AOI 设备, 使用光学摄像头等装置对产品进行扫描和拍照, 通过图像处理算法, 对产品进行检测分析, 确定其中存在的缺陷, 如表面裂纹、短路、焊接不亮、贴装错误等, 该过程会产生不合格品, 根据不同的缺陷类型, 返回上游对应的工序进行修复。 ⑥真空碳氢清洗: 本项目的清洗采用负压超声波清洗, 清洗机内部压强控制在 -20Kpa, 清洗工序为: 首先进行真空清洗, 清洗剂为碳氢溶液, 然后使用氟化液进行浸泡、常压超声波清洗, 氟化液清洗后可去除 PCB 板上残留的碳氢溶液, 最后通过低温冷冻快速干燥, 最终完成清洗工序。碳氢清洗设备及氟化液清洗设备为密闭设备且自带过滤、分离、循环系统 (蒸馏再生), 可以实现清洗液的 97% 回收再利用, 3% 挥发。随着清洗剂循环蒸馏再生重复使用, 其成分逐渐改变 (挥发份损失), 最终失去除油活性, 每 3 个月更换一次。该工序会产生清洗废气 G4、不合格 PCB 板 S3、清洗废液 S4。 ⑦元器件整形: 检查元器件针脚, 对发生变形的针脚校直处理。 ⑧插件: 在装有贴片元件的 PCB 板上人工将插件式电子元器件插在电路板指定位置。 ⑨AOI 检查: 对组装好的 PCB 板进行焊接质量和装配质量的自动光学检测 (AOI)。 ⑩波峰焊: 将插件好的电路板通过接驳机进入波峰焊炉内, 利用波峰焊炉将插件式电子元器件焊接在电路板固定位置。波峰焊炉使用无铅焊锡条和助焊剂为焊料。波峰焊工艺原理: 波峰焊时将熔融的液态焊料 (液态焊料由无铅焊锡条在波峰焊炉内电加热溶化而成), 借助泵的作用, 在焊料槽页面形成特定形状的焊料波, 插装了元器件的电路板置于传送链
--	---

上，经过某一特定的角度以及一定的浸入深度穿过焊料波峰而实现焊点焊接的过程，焊接前需要在焊接部位喷涂上助焊剂，助焊剂由波峰焊炉内的喷嘴喷涂而成。本项目波峰焊炉采用电加热的方式，温度在 110~120℃ 之间。该工序会产生波峰焊接废气 G5、废助焊剂 S5、废焊材及焊渣 S6。

⑪炉后 AOI 检查：对 PCB 板进行波峰焊焊接质量的自动光学检测（AOI）。

⑫手工焊：人工使用电烙铁、无铅焊锡丝将不合格的电路板进行补焊，同时采用手工焊接的形式对线材等进行焊接。补焊完成后进入检测工序检测，直至合格。此工序产生废焊材及焊渣 S7、少量焊接烟尘 G6，主要成分为锡及其化合物。

⑬三防漆喷涂固化：将上一工序的电路板人工搬运至三防漆喷涂线工作区，设备喷头为单流体及双流体结构，采用自动供料系统，通过计算机软件设定三防漆用量、喷涂轨迹、喷涂时间等参数，设备内部主要包括清洗槽、废液槽以及工作区，当系统处于准备状态时，喷头自动移动到设定的清洗槽位置，降下胶阀，将胶阀浸泡在稀释剂中浸洗，按下准备按钮，胶阀则自动离开清洗槽，并移到废液槽，吐出废稀释剂，然后移动到工作区对电路板进行喷涂作业，喷漆后的电路板通过传送带进入全密闭的电加热固化炉，其中三防漆在 60℃下固化 5min，由于热或光聚合作用，使主板表面形成连续干燥涂层，整个喷涂固化过程产生有机废气 G7、废稀释剂 S8、废纸板（沾有三防漆）S9。

⑭整机装配：将 PCB 板、ABS 外壳、液晶显示器、进行组装。

⑮调试：根据所调试的电表参数设好电压电流常数及误差范围，按照台体情况设置标准表参数串口等，使用对应上位机自动完成调试。

⑯老化、走字：在老化房内进行高温老化 24 小时后在常温条件下通电，老化测试的目的是检测通电持久性。

⑰铭牌：利用自动刻码器在铭牌上刻上字后再电表底壳上安装铭牌和上盖。

⑱校验：在台体上通电再次监测计量精度，校验误差。

⑲抄表：将表装到抄表工装上，通过抄表上位机软件抄读相关数据。

⑳包装：合格成品进行包装、装箱出库。

表 2-10 拟建项目运营期产污环节汇总分析

类型	编号	污染工序	污染物	采取的措施			去向
				收集措施	治理工艺	排气筒	
废气	G2	回流焊	锡及其化合物、非甲烷总烃	密闭收集	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	DA001	大气
	G3	炉膛清洗	非甲烷总烃	密闭收集			
	G5	波峰焊	锡及其化合物、非甲烷总烃	密闭收集			
	G6	手工焊	锡及其化合物	集气罩			
	G4	真空碳氢清洗	非甲烷总烃	密闭收集	二级活性炭吸附装置	DA002	

		G7	三防漆喷涂	非甲烷总烃	密闭收集	二级活性炭吸附装置	DA003	
		无组织	未收集	非甲烷总烃、锡及其化合物	加强车间通风			
噪声	N	生产设备	机械噪声	减震、隔声、合理布局、绿化				厂界达标排放
固体废物	S1	钢网清洗	清洗钢网废液	委托有资质单位处置				零排放
	S2	回流焊炉保养	废炉膛清洗液	委托有资质单位处置				
	S3	真空碳氢清洗	废 PCB 板	委托有资质单位处置				
	S4	真空碳氢清洗	清洗废液	委托有资质单位处置				
	S5	波峰焊	废助焊剂	委托有资质单位处置				
	S6、S7	波峰焊、手工焊	废焊材及焊渣	一般固废处置单位回收处置				
	S8	三防漆喷头处理	废稀释剂	委托有资质单位处置				
	S9	三防漆喷涂	废纸板（沾有三防漆）	委托有资质单位处置				
	/	原料包装	废包装材料	一般固废处置单位回收处置				
	/	废气处理	集尘灰	一般固废处置单位回收处置				
	/	废气处理	废布袋	一般固废处置单位回收处置				
	/	设备保养	废油	委托有资质单位处置				
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置				
	/	三防漆、清洗剂等包装	废包装桶	委托有资质单位处置				
	/	清洗机	废过滤棉	委托有资质单位处置				
	/	波峰焊喷头处理	废酒精	委托有资质单位处置				

与项目有关的原有环境问题

1、企业基本情况

(1) 现有项目环保手续履行情况

江苏林洋现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收情况统计见表2-11。

表 2-11 环保手续一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况
1	启东市华虹电子有限公司电表生产线搬迁项目	2005.07.08 由启东市环境保护局予以批复	2015.01.20 启环发[2015]10 号
2	江苏林洋能源股份有限公司电能表扩产项目	2019.07.25 启行审环[2019]194 号	2008.04.09 苏环验[2008]6 号
3	江苏林洋能源股份有限公司电能表扩产项目（重新报批）	2020.12.23 启行审环[2020]390 号	2021.01.31 通过自主验收
4	突发环境事件应急预案	江苏林洋能源股份有限公司已编制了《江苏林洋能源股份有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 5 月 22 日在南通市启东生态环境局进行了备案，备案编号：320681-2024-049-L。企业已在厂区内配备环境管理人员，制定了各项应急处置预案，环境管理制度较完善。	
5	排污许可证	现有项目属于重点管理类别，江苏林洋能源股份有限公司排污许可证编号：913206006083861677001Q，有效期自 2020 年 12 月 13 日至 2025 年 12 月 12 日止。企业已按照排污许可证要求制定了自行监测方案，并定期委托有资质单位监测，提交执行报告。	

现有项目产品方案见表 2-12。

表 2-12 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	申报能力	实际生产能力	产品计量单位	年运行时数
1	电能表	1000	1000	万台/a	7200h (24h/d, 全年 300d)

现有项目生产工艺及产污环节：

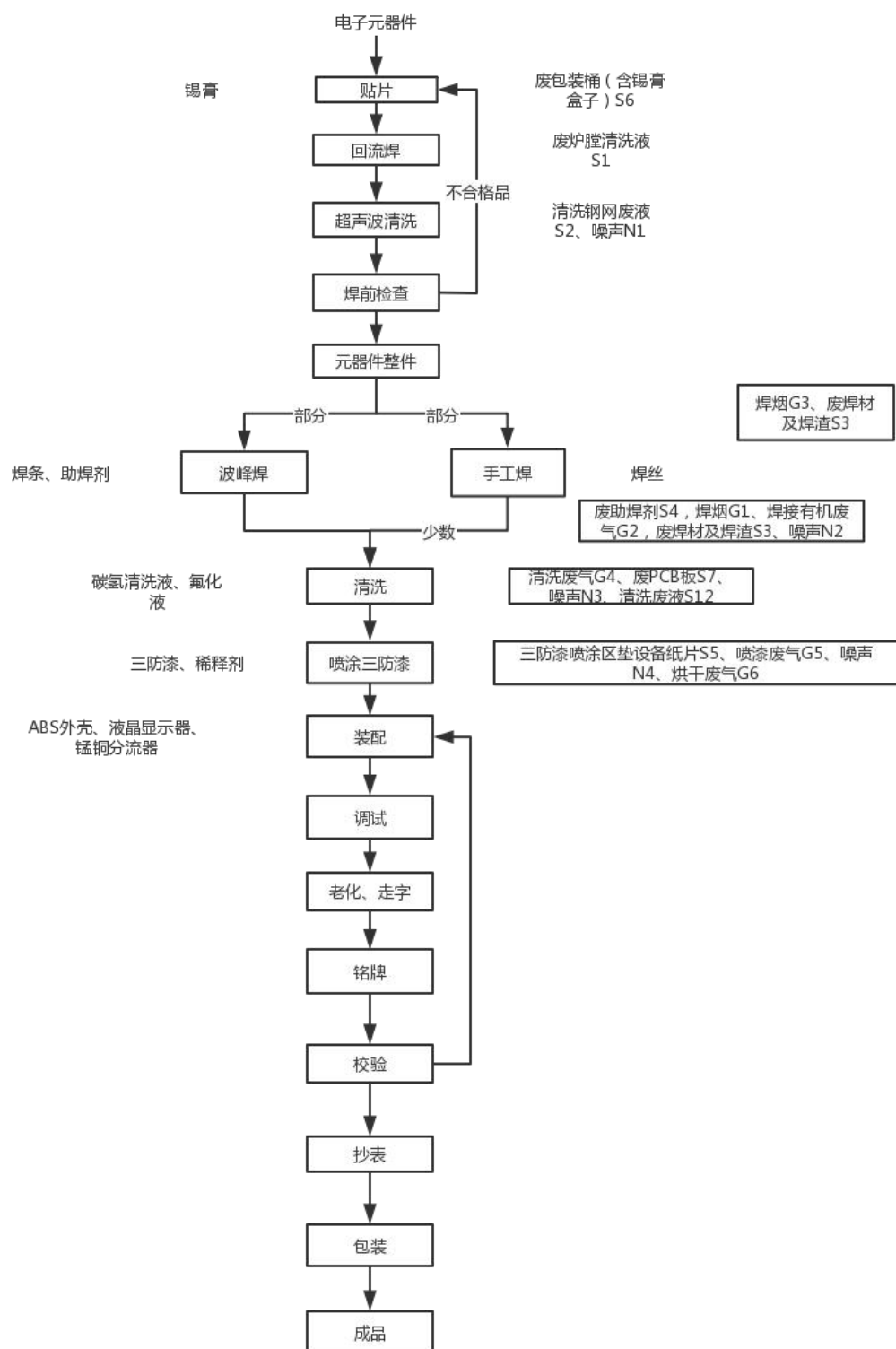


图 2-5 现有项目电表生产工艺流程及产污节点图

(2) 现有项目公辅工程建设情况

江苏林洋现有项目公用及辅助工程建设情况详见表 2-13。

表 2-13 现有项目组成一览表				
类别	建设名称		建设内容及规模	备注
主体工程	行政楼		建筑面积 10233 m ²	6F，办公楼 75.8*22.5*28
	科技楼		建筑面积 10500 m ²	2F，主要进行计算机编程操作 105*50*14.6
	电表一车间		建筑面积 21000m ²	2F，一楼为清洗车间、三防漆车间、手工焊车间、波峰焊车间，二楼进行贴片等工序 105*100*14.6
	电表二车间		建筑面积 10500m ²	2F，主要进行贴片、装配、老化工序 105*50*14.6
	配套车间		建筑面积 15750m ²	3F，主要进行贴片、装配、老化工序 105*500*16.9
	服务楼		建筑面积 3600m ²	3F，提供员工就餐 48*25*12.4
	智能一车间		建筑面积 10950m ²	3F，主要进行贴片、装配、老化工序 146*25*12.4
	智能二车间		建筑面积 1008m ²	3F，主要进行贴片、装配、老化工序 68*25*12.4
贮运工程	原料仓库		占地面积 500m ²	位于配套楼一层
	成品仓库		占地面积 200m ²	位于配套楼一层
	运输	原料供应	全部委托社会车辆承担运输	/
		产品、固废	全部委托社会车辆承担运输	/
公用及辅助工程	给水		24670t/a	来自市政自来水管网
	排水		19736t/a	接管至启东市城市污水处理厂
	供电		1100 万千瓦时/a	市政供电管网提供
	供热		11880t/a	由启东蓝天热电有限公司供给
	绿化		绿化面积 12000m ²	/
环保工程	废气处理	波峰焊、手工焊焊接烟尘	布袋除尘+二级活性炭+15m 排气筒（FQ-01）	达标排放
		清洗废气	冷凝+系统收集+二级活性炭+15 m 高排气筒（FQ-02）	
		三防漆喷漆烘干废气	二级活性炭+15m 排气筒（FQ-03）	
		食堂油烟	油烟净化器+附壁烟道	
	废水	生活废水	化粪池、隔油池	达标排放
	噪声处理		选用低噪声设备、减振底座、墙面隔声	厂界噪声达标排放
	固废处理	一般固废暂存场所	占地面积 200m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求
		危险废物暂存场所	设占地面积 50m ² 、30m ² 的危废库 2 个，分别用于存放固体危废和液体危废	满足《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求
		生活垃圾	生活垃圾收集桶若干只	环卫清运
(3) 现有项目污染物产生、排放情况及污染防治措施				
表 2-14 现有项目废气污染防治措施情况				

污染源工段		污染物名称	处理措施	排放去向	验收情况
焊接废气		颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	经 1 根 15 米 1#排气筒排放	已验收
清洗废气		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	经 1 根 15 米 2#排气筒排放	已验收
三防漆喷涂废气		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	经 1 根 15 米 3#排气筒排放	已验收

江苏林洋按照排污许可自行监测方案，定期对厂区废气污染源进行委托监测，根据企业 2024 年度例行监测数据报告，企业现有项目产生的各股废气经相应废气治理设施处理后有组织非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关要求；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；厂区内挥发性有机物排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准；苯、甲苯、二甲苯未检出。具体监测结果与评价见表 2-15~表 2-18，气象参数见表 2-19。

表 2-15 现有项目有组织废气监测结果汇总表

检测项目		监测时间	指标	单位	检测值			标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次		
1#排气筒	颗粒物	2024.05.16	排放浓度	mg/m ³	1.3	2.1	1.8	20	达标
			排放速率	kg/h	1.98×10 ⁻²	3.15×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	1	达标
	非甲烷总烃		排放浓度	mg/m ³	6.09	5.45	4.71	60	达标
			排放速率	kg/h	9.26×10 ⁻²	8.16×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	3	达标
2#排气筒	非甲烷总烃	2024.05.16	排放浓度	mg/m ³	7.30	6.82	6.43	60	达标
			排放速率	kg/h	6.78×10 ⁻²	6.41×10 ⁻²	6.14×10 ⁻²	3	达标
3#排气筒	颗粒物	2024.05.16	排放浓度	mg/m ³	1.9	2.4	2.1	20	达标
			排放速率	kg/h	1.10×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1	达标
	苯		排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	1	达标
			排放速率	kg/h	<4.34×10 ⁻⁶	<4.77×10 ⁻⁶	<5.00×10 ⁻⁶	0.1	达标
	甲苯		排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	10	达标
			排放速率	kg/h	<4.34×10 ⁻⁶	<4.77×10 ⁻⁶	<5.00×10 ⁻⁶	0.2	达标
	二甲苯		排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	10	达标
			排放速率	kg/h	<4.34×10 ⁻⁶	<4.77×10 ⁻⁶	<5.00×10 ⁻⁶	0.72	达标

注：①未检出以“ND”表示，苯、甲苯、二甲苯检出限为 1.5×10⁻³mg/m³。

企业 3#排气筒安装了 VOCs 在线监测仪，企业近期在线监测数据见表 2-16。

表 2-16 3#排气筒 VOCs 近期在线监测数据

日期	非甲烷总烃		标准限值	达标情况
	浓度范围（mg/m ³ ）	均值（mg/m ³ ）		
2024 年 6 月	22.339-39.746	31.267	60	达标
2024 年 7 月	0.707-34.063	13.867	60	达标
2024 年 8 月	17.139-34.114	26.622	60	达标

根据在线监测数据，3#排气筒非甲烷总烃浓度满足排放标准要求。

表 2-17 现有项目厂界无组织废气检测结果汇总表							
采样日期	污染物名称	监测点位	检测结果（mg/m³）			排放标准（mg/m³）	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
2024.05.16	颗粒物	G1（上风向）	0.176	0.168	0.172	0.5	达标
		G2（下风向）	0.201	0.197	0.199		
		G3（下风向）	0.212	0.205	0.208		
		G4（下风向）	0.192	0.187	0.190		
	非甲烷总烃	G1（上风向）	0.36	0.35	0.36	4.0	达标
		G2（下风向）	0.38	0.56	0.52		
		G3（下风向）	0.53	0.63	0.69		
		G4（下风向）	0.71	0.70	0.72		
	苯	G1（上风向）	ND	ND	ND	0.1	达标
		G2（下风向）	ND	ND	ND		
		G3（下风向）	ND	ND	ND		
		G4（下风向）	ND	ND	ND		
	甲苯	G1（上风向）	ND	ND	ND	0.2	达标
		G2（下风向）	ND	ND	ND		
		G3（下风向）	ND	ND	ND		
		G4（下风向）	ND	ND	ND		
	二甲苯	G1（上风向）	ND	ND	ND	0.2	达标
		G2（下风向）	ND	ND	ND		
		G3（下风向）	ND	ND	ND		
		G4（下风向）	ND	ND	ND		

表 2-18 现有项目厂区内无组织废气监测结果							
监测项目	监测点位	监测日期	监测结果（mg/m³）			标准值（mg/m³）	达标情况
			1	2	3		
非甲烷总烃	厂区内 G5	2024.05.16	0.76	0.76	0.69	6.0	达标

表 2-19 监测期间气象参数表						
采样日期	采样时间	气温（℃）	气压（kpa）	风向	风速（m/s）	天气
2024.05.16	11:10	22.7	101.8	南风	3.1	晴
2024.05.16	13:00	24.2	101.6	南风	3.2	晴
2024.05.16	14:10	24.7	101.6	南风	3.2	晴
2024.05.16	15:20	25.1	101.5	南风	3.3	晴

（2）废水

现有项目主要为生活污水及食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理达标后接管至启东市城市污水处理厂进一步处理。

表 2-20 现有项目废水污染防治措施情况							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

污染源工段	污染物名称	处理措施		排放去向	验收情况
食堂、生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理达标后接管		启东市城市污水处理厂	已验收

江苏林洋仅产生生活废水，按照排污许可自行监测方案，单独的生活废水排放口无需开展例行监测，根据企业验收报告，企业废水排口中 pH 值、COD、BOD₅、悬浮物、动植物油检测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

表 2-21 废水监测结果汇总表

监测点位	监测日期	监测结果（mg/L、pH 值无量纲）						
		pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TP	BOD ₅	动植物油
生活废水排口（W1）	2021.01.28	7.56	225	100	17.4	1.36	74.2	ND
		7.57	222	104	16.7	1.44	73.6	ND
		7.56	230	108	18.3	1.48	76.4	ND
		7.56	232	107	16.3	1.42	77.2	ND
生活废水排口（W1）	2021.01.29	7.58	225	105	17.0	1.34	74.6	ND
		7.55	232	103	17.9	1.28	76.4	ND
		7.52	228	108	16.5	1.32	75.4	ND
		7.59	236	106	18.3	1.27	77.4	ND
两日均值		/	228.8	105.1	17.3	1.36	75.7	ND
标准值		6~9	500	400	45	8	300	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：①未检出以“ND”表示，动植物油检出限为 0.06mg/L。

（3）噪声

江苏林洋厂区噪声主要来自生产过程中使用的各类设备及各类风机、泵等。为了减少声源对环境的影响，企业选用低噪声设备，对空压机、泵、风机等设置隔音设施（如隔音罩、隔音房、隔震座等）；合理布置，在平面布置上尽量远离厂界；厂界设置绿化带等措施，降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。

根据企业 2024 年 5 月 16 日例行监测数据，报告编号：（2024）荟泽（环）字第（05053）号，现有项目东侧厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声符合 3 类标准，江苏林洋现有噪声污染防治措施有效，日常生产噪声能够做到稳定达标排放。具体监测结果见表 2-22。

表 2-22 现有项目厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

测点	日期	等效连续 A 声级		评价结果	GB 12348-2008 3 类、4 类标准
		昼间	夜间		
北厂界外 1 米 Z1	2024.05.16	58	/	达标	3 类：昼间≤65 夜间≤55
南厂界外 1 米 Z3		56	/	达标	

西厂界外 1 米 Z4		57	/	达标	
东厂界外 1 米 Z2		57	/	达标	4 类：昼间≤70 夜间≤55

(4) 固废

现有项目固废主要为清洗废液、废包装桶、废油、废焊材及焊渣、粉尘（布袋除尘集尘灰）、废活性炭、废过滤棉、废 PCB 板、废助焊剂、废酒精、废纸板（沾有三防漆）、废炉膛清洗液、清洗钢网废液和生活垃圾。废焊材及焊渣、粉尘（布袋除尘集尘灰）出售给相关单位综合利用；清洗废液、废包装桶、废油、废活性炭、废过滤棉、废 PCB 板、废助焊剂、废酒精、废纸板（沾有三防漆）、废炉膛清洗液、清洗钢网废液收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

公司设有占地面积 50m²、30m² 的危废库 2 个，分别用于存放固体危废和液体危废，位于厂区西北侧，危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般固体废物暂存区总面积为 200m²，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求建设，生活垃圾置于厂区垃圾桶内。

现有项目危险废物包括清洗废液、废包装桶、废油、废活性炭、废过滤棉、废 PCB 板、废助焊剂、废酒精、废纸板（沾有三防漆）、废炉膛清洗液、清洗钢网废液，以上收集后委托有资质单位处置；一般工业固体废物包括废焊材及焊渣、粉尘（布袋除尘集尘灰），出售给相关单位综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。江苏林洋 2023 年度危险固废产生及处置情况统计见表 2-23。

表 2-23 企业 2023 年度危险固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	危废类别及代码	产生量(t/a)	处理量(t/a)	暂存量(t/a)	处置去向
1	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	7.15	7.15	0	委托吴江市绿怡 固废回收处置有 限公司处置
2	废过滤棉	清洗机保养	HW49 900-041-49	1.3	1.3	0	
3	废纸板(沾有三防漆)	三防漆喷涂	HW49 900-041-49	0.5	0.5	0	
4	废包装桶	原料包装	HW49 900-041-49	1	1	0	
5	清洗废液	PCB板清洗	HW17 336-064-17	9.6	9.6	0	
6	废油	设备维护保养	HW08 900-249-08	1.8	1.8	0	
7	清洗钢网废液	SMT贴片	HW06 900-404-06	5	5	0	
8	废助焊剂	波峰焊	HW06 900-404-06	1.2	1.2	0	
9	废炉膛清洗液	回流焊炉保养	HW06 900-402-06	2	2	0	
10	废酒精	波峰焊喷头处理	HW06 900-402-06	0.2	0.2	0	
11	废PCB板	清洗	HW49	20	20	0	委托吴江市汾湖

			900-045-49				丰达固废回收处 置有限公司处置
2、现有项目污染物总量控制指标							
根据企业现有项目环保资料，现有项目污染物排放总量控制指标及现有项目污染物实际排放量统计见表 2-24。							
表 2-24 现有项目污染物排放总量控制指标							
种类		污染物名称	现有项目总量控制指标	现有项目实际排放量	达标情况		
废水		废水量	19736	19736	达标		
		COD	5.921	5.6998	达标		
		SS	3.947	1.9756	达标		
		氨氮	0.592	0.3414	达标		
		TP	0.079	0.0268	达标		
		TN	0.921*	/	/		
		BOD ₅	1.57248	1.494	达标		
		动植物油	0.452	0.0012	达标		
废气	有组织排放	颗粒物	0.0139	0.0093	达标		
		非甲烷总烃	0.3217	0.2926	达标		
	无组织排放	颗粒物	0.0211	0.0211	达标		
		非甲烷总烃	0.1913	0.1913	达标		

注*：现有项目未核算总氮，本次补充核算 0.592/45*70=0.921。

由表 2-24 可知，江苏林洋现有项目污染物实际排放量未超过许可排放量。

3、现有项目存在的环保问题及以新带老措施							
根据现场踏勘及现有项目环保资料，目前厂区已采取相应的废气、废水污染防治措施，噪声均低于相应的排放标准。现有项目运行至今，未发生厂群矛盾，未引起居民投诉。现有项目仍存在一些环境问题，本次评价提出“以新带老”改进措施，具体见下表。							
表 2-25 厂区现存环境问题及“以新带老”措施							
序号	**现存主要环境问题**		**“以新带老”措施**		**落实时间节点**		
1	厂内噪声例行监测只监测了昼间噪声		后期例行监测开展时昼夜间噪声均需监测		与本项目同步实施		
2	现有项目排污许可证管理要求为重点管理，根据南通市 2024 年环境重点监管单位名录，本项目不在环境重点监管单位名录内		本项目建成后，企业需及时完成排污许可变更手续，实施排污许可简化管理		与本项目同步实施		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），项目所在区域常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据 2023 年启东市生态环境状况公报，2023 年启东市城区有效监测天数为 365 天，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准，环境空气质量达到二级标准；日综合评价达标天数为 318 天，达标率为 87.1%，同比上升了 2.4 个百分点，其中“优”112 天、“良”206 天、“轻度污染”36 天、“中度污染”11 天。

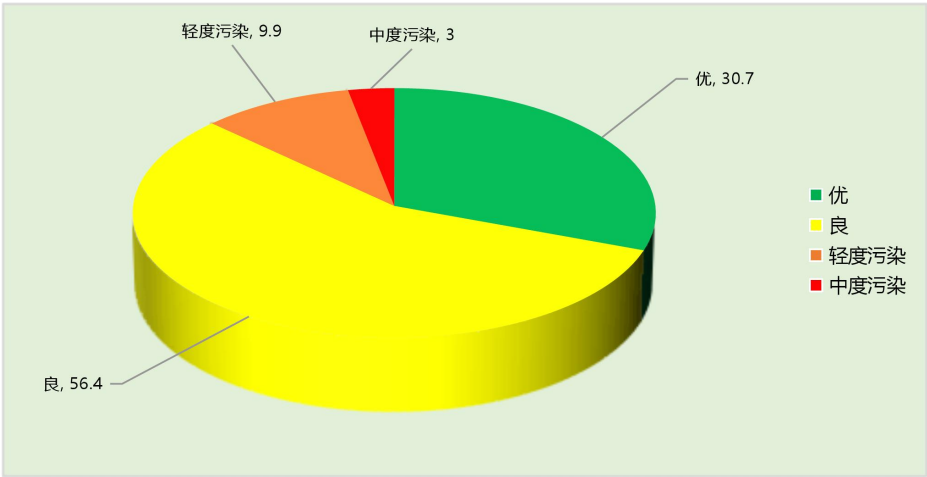


图 3-1 2023 年空气质量级别占比示意

2023 年，我市环境空气中二氧化硫（SO₂）年均值为 8 微克/立方米、二氧化氮（NO₂）年均值为 17 微克/立方米、一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 42 微克/立方米、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 24.3 微克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 160 微克/立方米，均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

各组分作为首要污染物的超标天数分别为臭氧 35 天、细颗粒物 12 天，可见臭氧仍为影响我市环境空气质量的首要污染物。

2023 年启东市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2023 年环境空气质量评价表

指标名称	一级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	实测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价
------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----

二氧化硫 (年均值)	20	60	8	符合国家一级标准
二氧化氮 (年均值)	40	40	17	
一氧化碳 (24 小时平均值)	4000	4000	1000	
臭氧 (日最大 8 小时平均值)	100	160	160	符合国家二级标准
可吸入颗粒物 (年均值)	40	70	42	
细颗粒物 (年均值)	15	35	24.3	

与 2022 年相比，2023 年启东市环境空气质量总体呈改善趋势，全年优良天数达标率达到 87.1%，同比上升了 2.4 个百分点，细颗粒物年均值已连续第五年位列全省第一，臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均值再次达到了二级标准，扭转了近年下滑趋势。

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 基本污染物达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一、二级标准，因此判定为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33 号)的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《2023 年启东市生态环境状况公报》结论可知，2023 年项目附近的头兴港河总体水质达Ⅲ类标准，达到其水质功能类别的要求，因此判定本项目地表水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》(环办环评[2020]33号)的要求，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于3类声环境功能区，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行噪声环境质量现状调查。

根据《2023 年启东市生态环境状况公报》结论可知，2023 年启东市 3 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 60.3dB(A)和 51.9dB(A)，4a 类区声环境质量昼、夜平均等效声级值分别为 62.3dB(A)和 53.8dB(A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。

4、生态环境

本项目位于启东经济开发区，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

环境保护目标	5、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、土壤、地下水环境 根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 本项目不涉及地下水开采，生产过程中所涉及液体原料主要为碳氢清洗剂、助焊剂、三防漆等，液体原料为密闭桶装存放于车间，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为少量挥发性有机物，且为非持久性挥发性有机物，不会对土壤、地下水造成影响。因此不开展土壤、地下水环境现状调查。						
	1、大气环境 根据现场调查，江苏林洋能源股份有限公司厂界外 500 米范围内存在善成小学、南润花苑、汇金原香花园、华石小区等环境保护目标。 2、声环境 根据现场调查，江苏林洋能源股份有限公司厂界外周边 50m 范围内无居民区、学校、医院等声环境保护目标分布。 3、地下水环境 根据现场调查，江苏林洋能源股份有限公司厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标分布。 4、生态环境 本项目占地范围内无生态环境保护目标。						

表 3-2 项目主要环境保护目标一览表

类别	坐标/度		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	121.633402	31.816925	南润花苑	800 户/2400 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	E	60
	121.530934	31.815530	善成小学	师生约 1000 人		SE	74
	121.634925	31.818470	汇金原香花园	520 户/1560 人		NE	185
	121.632576	31.814747	善成二村西区	600 户/1800 人		SE	190
	121.629453	31.813374	好家园	490 户/1470 人		SE	305
	121.631138	31.812752	善成一村西区	460 户/1380 人		SE	350

		121.634335	31.814028	善成二村 东区	75 户/225 人		SE	430
		121.636148	31.815756	善成三村 南区	80 户/240 人		E	435
		121.626042	31.820541	华石小区	825 户/2475 人		W	275
		121.628885	31.823169	建德花苑	60 户/180 人		NW	410
声环境	--	--	--	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准	--	--
地下水	--	--	--	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 相关标准	--	--
生态环境	--	--	--	--	--	--	--	--
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	(1) 有组织废气排放标准							
	本项目有组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 排放限值。具体标准值见表 3-3。							
	表 3-3 大气污染物排放标准							
	污染源	污染物项目	排放标准			执行标准		
			最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控位置			
			清洗、三防 漆喷涂、波 峰焊等	非甲烷总烃	60		3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	颗粒物	20	1					
	锡及其化合 物	5	0.22					
	(2) 无组织废气排放标准							
非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准；厂区内无组织挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 排放限值。具体标准值见表 3-4~表 3-5。								
表 3-4 厂界大气污染物监控浓度限值标准								
污染物		监控浓度 (mg/m ³)		标准来源				
非甲烷总烃		4.0		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)				
颗粒物		0.5						
锡及其化合物		0.06						
表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值								
污染物 名称		浓度限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放监 控位置	标准来源		

NMHC	6	监控点处 1h 平均 浓度限值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点任意一次浓 度限值		

施工期 PM₁₀、TSP 排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），具体见表 3-6。

表 3-6 废气排放浓度限值			
废气来源	污染物	无组织排放监控浓度限值	标准来源
		浓度限值 (mg/m ³)	
施工废气	TSP ^a	0.5	《江苏省施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2023) 中表 1 限值
	PM ₁₀ ^b	0.08	

a: 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 μg/m³ 后再进行评价。
b: 任意监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2、水污染物排放标准

参考关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办[2023]71 号），厂区后期雨水污染物的排放浓度不得超过雨水接纳水体水功能区划（头兴港河，III类）。

本项目初期雨水经收集后直接接管至园区污水处理厂，生活废水经化粪池处理达标后接管至启东市城市污水处理厂进行集中处理。污染物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；启东市城市污水处理厂尾水排入长江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 废水污染物排放标准 单位：mg/L(pH 无量纲)		
污染物名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45	5（8）
TP	8.0	0.5
TN	70	15

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

3、噪声排放标准

根据市政府关于调整城市区域环境噪声标准适用区域划分的公告（启政发[2019]53 号）和启东市城市区域声环境功能区划分方案（2019 年修订），项目所在区域为环境噪声 3 类功

能区，因此厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目东厂界和南厂界分别靠近林洋路、银河路，东厂界、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行 3 类标准。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	执行标准	类别	昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55
		4 类	70	55

施工期项目场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值		执行标准
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
70dB（A）	55dB（A）	

4、固体废物贮存标准

本项目危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2021 年版）；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。全厂固体废物的管理按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求执行。

总量控制指标

1、总量控制指标

本项目建成后全厂污染物排放“三本帐”见表 3-10。

表 3-10 拟建项目污染物排放总量控制指标（t/a）

类别		污染物	产生量	削减量	全厂排放量	
					接管量	外排量
废气	有组织（一般排放口）	锡及其化合物	0.1103	0.1048	/	0.0055
		VOCs（非甲烷总烃）	4.713	4.2417	/	0.4713
	无组织	锡及其化合物	0.006	0	/	0.006
		VOCs（非甲烷总烃）	0.2481	0	/	0.2481
	VOCs（有组织+无组织）		4.9611	4.2417	/	0.7194
废水		废水量	13026	0	13026	13026
		COD	4.5252	0.96	3.5652	0.6513

		SS	3.3939	1.152	2.2419	0.1303
		NH ₃ -N	0.336	0	0.336	0.0651
		TP	0.0576	0	0.0576	0.0065
		TN	0.432	0	0.432	0.1954
固废	一般固废	9.345	9.345	/	0	
	危险固废	85.21	85.21	/	0	
	生活垃圾	120	120	/	0	

表 3-11 建设项目总量控制指标（单位：t/a）											
种类	污染物名称	原环评批复量	本项目			以新带老削减量	搬迁后全厂排放量		排放增减量		
			产生量	削减量	排放量		接管量	外排量	接管量	外排量	
废水	废水量	19736	13026	0	13026	9600	23162	23162	+3426	+3426	
	COD	5.921	4.5252	0.96	3.5652	2.88	6.6062	1.1581	+0.6852	+0.1713	
	SS	3.947	3.3939	1.152	2.2419	1.728	4.4609	0.2316	+0.5139	+0.0343	
	NH ₃ -N	0.592	0.336	0	0.336	0.336	0.592	0.1158	0	0	
	TP	0.079	0.0576	0	0.0576	0.0576	0.079	0.0116	0	0	
	TN	0.921	0.432	0	0.432	0.432	0.921	0.3474	0	0	
	BOD ₅	1.57248	/	/	/	/	1.57248	0.2316	0	0	
	动植物油	0.452	/	/	/	/	0.452	0.0232	0	0	
废气	有组织（一般排放口）	颗粒物	0.0139	/	/	/	0.0139	/	0	/	-0.0139
		锡及其化合物	/	0.1103	0.1048	0.0055	/	/	0.0055	/	+0.0055
		VOCs（非甲烷总烃）	0.3217	4.713	4.2417	0.4713	0.3217	/	0.4713	/	+0.1496
	无组织	颗粒物	0.0211	/	/	/	0.0211	/	0	/	-0.0211
		锡及其化合物	/	0.006	0	0.006	/	/	0.006	/	+0.006
		VOCs（非甲烷总烃）	0.1913	0.2481	0	0.2481	0.1913	/	0.2481	/	+0.0568
		VOCs（有组织+无组织）	0.513	4.9611	4.2417	0.7194	0.513	/	0.7194	/	+0.2064

2、平衡方案										
根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目为[C4016]供应用仪器仪表制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十五、仪器仪表制造业 40，91、通用仪器仪表制造 401”，此外，根据南通市 2024 年环境重点监管单位名录，本项目不在环境重点监管单位名录内，对照“五十一、通用工序中 111、表面处理”，本项目年使用 10 吨以上有机溶剂，对应为实施简化管理的行业。综上，本项目应实施简化管理。 对照南通市生态环境局和南通市行政审批局文件《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）中“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，须通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。” 本项目主要污染物排放总量指标如下： （1）大气污染物： 有组织：锡及其化合物0.0055t/a、VOC_s（非甲烷总烃）0.4713t/a；无组织：锡及其化合物0.006t/a、VOC_s（非甲烷总烃）0.2481t/a，大气污染物总量控制指标须通过交易获得。 （2）水污染物： 废水接管量：废水量 13026t/a、COD3.5652t/a、SS 2.2419t/a、氨氮 0.336t/a、TP 0.0576t/a、TN 0.432t/a； 废水外排环境量：废水量 13026t/a、COD 0.6513t/a、SS 0.1303t/a、氨氮 0.0651t/a、TP 0.0065t/a、TN 0.1954t/a。 项目废水为生活污水和初期雨水，废水污染物排放总量在启东市生态环境局总量控制范围内平衡。 （3）固体废物：固废排放量为零，无需申请总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、施工期水污染防治措施 施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。 建议施工单位在易出现漏油的机械设备下方设集油槽（池），收集后外售处理，并在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后用于拌和土和水泥。生活污水经化粪池处理后接管启东市城市污水处理厂。 二、施工期水土流失防治措施 建设项目施工期间挖方及弃土量较小，若不采取妥善措施也可能将会导致所在地的土壤流失量出现增长趋势，因此，应采有效的环保措施，以有效的控制水土流失的发生： 1、在开挖建设中，应尽量避免雨季。 2、工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用。 3、施工结束后，临时占地都要进行清理整治，拆除临时建筑，打扫地面，重新疏松被碾压后变得密实的土壤，洼地要覆土填平，并及时进行绿化，把水土流失降低至最低水平。 三、施工期大气污染防治措施 项目在现有厂区内进行新建、改造，项目施工期间产生的废气包括施工扬尘以及施工机械的尾气。 施工扬尘主要来自土石方和粉状物料的运输和使用，主要污染源为粉尘，属无组织排放。施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂ 等，该类气体属于无组织排放。 为了进一步减小施工扬尘对环境的影响，施工单位需进行文明施工，施工时边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；加强建材物料、建筑垃圾的运输与管理，合理装卸，运输时应采用密闭式槽车运输；施工工地道路应保护清洁，可在晴朗天气时，每周等时间间隔洒水二至七次；施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²），采取上述措施后，本项目施工场地 TSP 可达江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中 500ug/m³ 限值，PM₁₀ 可达《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中 80ug/m³ 限值。严格按照江苏省《施工场地扬尘排放标准》
--	---

	(DB32/4437-2022)中要求进行监测,本项目施工区占地面积约33亩,在施工车辆进出口和施工围挡区域内分别设置一个自动监测点,监测点采样口距离地面高度为3.5m±0.5m。采用自动监测时,在自然日0点至24点内计算,任意监控点自整时起TSP的15min浓度平均值超过表1浓度限值的累计次数大于6次,即为超标;任意监控点自整时起PM₁₀的1h度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值超过表1浓度限值的累计次数大于4次,即为超标。 加强施工作业队伍管理,选择施工机械状况良好的作业队伍,减少施工机械尾气对环境的影响。 四、施工期噪声污染防治措施 1、加强施工管理,合理安排施工作业时间,禁止夜间进行高噪声施工作业。合理布局,在高噪声设备周围设置掩蔽物。 2、尽量使用低噪声设备及低噪声施工方法,采用先进的施工工艺和低噪声设备,从根本上减少噪声污染的影响。同时要严格控制作业时间,夜间禁止打桩,双休日也应尽可能避免。白天宜尽量集中在一段时间内施工,以缩短噪声污染周期,减少对周围环境的影响。 3、加强对施工现场的噪声污染源的管理,金属材料在装卸时,要求轻抬、轻放,避免野蛮操作,产生人为的噪声污染。 4、施工单位要加强管理,文明生产,严格控制高噪声机械的施工时间,把噪声大的作业尽量安排在白天,使施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规范要求,夜间(22:00以后)尤其是靠近噪声敏感点的施工现场,尽量避免进行有噪声污染的施工作业。如确有需要,必须进行夜间施工的,按照《中华人民共和国噪声防治法》第三十条的规定,必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明,且必须公告附近居民。 五、施工期固废污染防治措施 为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土对外环境的不良影响,建设单位和施工单位必须严格按照下列要求进行处理: 1、施工生产建筑垃圾的处理:对钢筋、钢板下脚料可以分类回收,交废品收购站处理,其他建筑垃圾(如混凝土废料、废砖等)集中堆放,及时清运到指定的弃渣堆放场。 2、施工人员生活垃圾的管理:加强对施工期生活垃圾的管理,生活垃圾不得随意丢弃、抛洒,应交环卫部门及时清运处理,做到日产日清。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1、废气		
	1.1废气源强计算		
	表 4-1 拟建项目废气产生源强核算依据		
	污染工序	污染物名称	核算依据
	回流焊	锡及其化合物	《工业源产排污核算方法和系数手册（正式版）》“38-40 电子电气行业系数手册”中表 5.1 废水及废气工段系数表-回流焊工序无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）颗粒物（锡及其化合物）的产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料
		非甲烷总烃	根据锡膏 MSDS 报告，挥发分松香含量 11.5%（w/w）
	回流焊炉保养	非甲烷总烃	根据炉膛清洗剂 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 214g/L
	碳氢清洗	非甲烷总烃	根据碳氢清洗剂 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 744g/L；根据氟化液清洗剂 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 806g/L
	波峰焊	锡及其化合物	《工业源产排污核算方法和系数手册（正式版）》“38-40 电子电气行业系数手册”中表 5.1 废水及废气工段系数表-波峰焊工序无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）颗粒物（锡及其化合物）的产污系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-焊料
		非甲烷总烃	根据助焊剂 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 789g/L
	手工焊	锡及其化合物	参照《工业源产排污核算方法和系数手册（正式版）》“38-40 电子电气行业系数手册”中表 5.1 废水及废气工段系数表-手工焊工序无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）颗粒物（锡及其化合物）的产污系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料
	三防漆喷涂固化	非甲烷总烃	物料衡算
①回流焊废气			
本项目 SMT 贴片车间焊接工艺采用回流焊，回流焊过程会产生焊接烟尘和挥发性有机物，主要污染因子为锡及其化合物和非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中“38 电气机械和器材制造业行业系数手册”中“焊接工段”中“回流焊”工艺-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）颗粒物产生量为 3.638×10^{-1} g/kg-焊料，本项目锡膏使用量为 6t/a，其中焊料占比 88.5%，则回流焊焊接过程中颗粒物产生量约为 0.0019t/a，根据锡膏物料成分，该工序产生的颗粒物可全部视为锡及其化合物。本项目考虑对环境的最大影响，按锡膏内 11.5%的松香 11.5%全部挥发，产生的废气以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 0.69t/a。			
②回流焊炉保养废气			
回流焊炉定期使用炉膛清洗剂进行保养，炉膛清洗剂为半水基清洗剂，年用量 3t/a，清洗过程产生有机废气（以非甲烷总烃计）。根据企业提供的成分报告，炉膛清洗剂密度为 1.0g/cm^3（20℃），挥发性有机化合物含量 214g/L，按照全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.642t/a。			
③波峰焊废气			

	本项目氮气波峰焊和选择性波峰焊工作过程中使用助焊剂进行焊接，波峰焊接的过程中有锡及其化合物和非甲烷总烃产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中“38 电气机械和器材制造业行业系数手册”中“焊接工段”中“波峰焊”工艺-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）颗粒物产生量为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg}$-焊料，本项目无铅焊锡条使用量为 27t/a，则波峰焊焊接过程中颗粒物产生量约为 0.1116t/a，根据锡条物料成分，该工序产生的颗粒物可全部视为锡及其化合物。 本项目助焊剂用量为 15t/a，助焊剂有效利用率为 90%，其余在波峰焊工段全部挥发，以非甲烷总烃计。根据企业提供的成分报告，助焊剂密度为 0.8g/cm^3（20℃），挥发性有机化合物含量 789g/L，按照全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 1.479t/a。 ④手工焊废气 人工补焊过程中会产生焊接废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中“38 电气机械和器材制造业行业系数手册”中“焊接工段”中“手工焊”工艺-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）颗粒物产生量为 $4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg}$-焊料，本项目人工补焊过程中无铅焊锡丝用量 7t/a，则手工焊接过程中颗粒物产生量约为 0.0028t/a，根据锡丝物料成分，该工序产生的颗粒物可全部视为锡及其化合物。 回流焊、波峰焊产生的焊接烟尘（锡及其化合物）、非甲烷总烃经密闭管道收集（收集效率以 95%计），手工补焊产生的焊接烟尘（锡及其化合物）工位上方设置小型集气罩（收集效率以 90%计），焊接工序收集的废气经过布袋除尘+二级活性炭装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。布袋除尘效率按 95%计，二级活性炭有机废气去除效率以 90%计。根据企业提供的设备风量，回流焊设计风量 $3000 \text{m}^3/\text{h}$、波峰焊设计风量 $3000 \text{m}^3/\text{h}$、手工焊工段设计风量 $2000 \text{m}^3/\text{h}$。 综上，本项目焊接工段锡及其化合物有组织排放量为 0.0055t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.267t/a，年运行时间为 3600h，锡及其化合物排放速率为 0.0015kg/h，非甲烷总烃排放速率为 0.0742kg/h。未被收集的锡及其化合物 0.006t/a 和非甲烷总烃 0.1405t/a 于车间内无组织排放，排放速率分别为 0.0017kg/h、0.0396kg/h。 ⑤真空碳氢清洗废气 本项目的清洗采用负压超声波清洗，清洗机内部压强控制在 -20Kpa，清洗工序为：首先进行真空清洗，清洗剂为碳氢溶液，然后使用氟化液进行浸泡、常压超声波清洗，氟化液清洗后可去除 PCB 板上残留的碳氢溶液，最后通过低温冷冻快速干燥，最终完成清洗工序。碳氢清洗设备及氟化液清洗设备为密闭设备且自带过滤、分离、循环系统（蒸馏再生），可以实现清洗液的 97%回收再利用，3%挥发，有机气体经过冷凝后经二级活性炭吸附后再
--	--

通过 15m 排气筒 DA002 排放。碳氢清洗液、氟化液清洗剂用量分别为 22.7t/a、15t/a，根据企业提供的成分报告，碳氢清洗剂密度为 0.902g/cm³，挥发性有机化合物含量 744g/L；氟化液清洗剂密度为 1.26g/cm³，挥发性有机化合物含量 806g/L，则挥发份为 28.3t/a，则产生非甲烷总烃 0.85t/a。 清洗工段非甲烷总烃经密闭管道收集后，采取二级活性炭吸附装置处理，达标废气通过（DA002、H=15m）排气筒排放。密闭管道污染物收集效率以 95%计，二级活性炭有机废气去除效率以 90%计，设计风量 5000m³/h。综上，本项目清洗工段非甲烷总烃有组织排放量为 0.0808t/a，年运行时间为 3600h，非甲烷总烃排放速率为 0.0224kg/h。未被收集的非甲烷总烃 0.085t/a 于车间内无组织排放，排放速率为 0.0236kg/h。 ⑥三防漆喷涂固化废气 本项目电路板采用电子设备专用三防漆喷涂流水线，上漆率高（根据企业在相同涂覆速率、压力、时间下多次实验数据获得，各试验组三防漆喷涂上漆率为 95.2%~96.8%，本次取 95%），5%的漆雾自然沉降于喷涂工段预垫纸板上。本项目使用的三防漆无需调配，流平过程在自动喷涂设备内进行，之后通过传送带送入全密闭的固化炉进行固化。此外，项目使用稀释剂对喷头进行浸泡清洗，清洗过程在喷涂设备内的清洗槽中进行，喷涂、清洗和固化过程产生的有机废气一并收集后进入二级活性炭处理装置，因此，本报告将喷涂、清洗、固化有机废气一并分析，以非甲烷总烃表征。 本项目三防漆、稀释剂（清洗喷头用）使用量分别为 4t/a、0.2t/a，挥发性有机物含量根据三防漆 MSDS 中挥发成分最大占比计算约为 30%，本项目按最不利情况考虑，在喷涂、固化过程中全部挥发；稀释剂挥发分含量为 100%，在喷头清洗过程中按挥发份 50%的挥发量计（其余形成废液），则拟建项目三防漆喷涂线非甲烷总烃产生总量为 1.3t/a。 建设单位 9 条三防漆喷涂线采用密闭管道吸风收集废气（收集效率 95%），喷涂线产生的废气经过密闭管道收集后送至二级活性炭装置处理（处理效率 90%）后通过排气筒（DA003、H=15m）排放。 综上，本项目三防漆喷涂、清洗、固化工序有组织非甲烷总烃排放量为 0.1235t/a，年运行时间为 2400h，非甲烷总烃排放速率为 0.0515kg/h。未被收集的非甲烷总烃 0.065t/a 于车间内无组织排放，排放速率为 0.0271kg/h。 三防漆喷涂线废气量核算： 根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编制），三防漆喷涂线采用电加热烘干，通过式烘道进出口的断面风速为 0.5-1.0m/s，核算方式为 $Q=A \times V$（其中：A 为进出口断面面积 m²；V 为进出口断面风速

	m/s，本环评取 0.8m/s），则风机风量为 $0.25 \times 0.8 \times 3600 \times 9 = 6480 \text{m}^3/\text{h}$，考虑管道阻力及压力损失，废气设计风量取 $7000 \text{m}^3/\text{h}$。 ⑦钢网清洗废气 本项目每班结束后需要采用半水基清洗剂对钢网进行清洗，根据企业提供相关资料及钢网清洗剂的 MSDS，本项目钢网清洗剂使用量为 0.5t/a，主要成分为三丙二醇单甲醚 10%、二丙二醇 5%、润湿剂 5%、水 80%。三丙二醇单甲醚和二丙二醇均为不易挥发性物质，且清洗工序在常温条件下进行，清洗过程全密闭，因此钢网清洗有机废气产生量较少，在此不进行定量分析。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 拟建项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表																		
	编号	产污环节	污染物种类	污染源强核算t/a	废气收集方式	收集效率%	治理措施		是否为可行技术		风量m³/h	排放形式							
							治理工艺	去除效率%	判定	判定依据		有组织	无组织						
	G2	回流焊	锡及其化合物	0.0019	密闭管道	95	布袋除尘+二级活性炭	95	是	《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》 (HJ1031-2019) 附录B中表B.1	3000	√	√						
			非甲烷总烃	0.69				90	是			√	√						
	G3	炉膛清洗	非甲烷总烃	0.642	密闭管道	95		90	是			√	√						
	G5	波峰焊	锡及其化合物	0.1116	密闭管道	95		95	是		3000	√	√						
			非甲烷总烃	1.479				90	是			√	√						
	G6	手工焊	锡及其化合物	0.0028	集气罩	90		95	是		2000	√	√						
	G4	真空碳氢清洗	非甲烷总烃	0.85	密闭管道	95	二级活性炭	90	是		5000	√	√						
	G7	喷涂固化	非甲烷总烃	1.3	密闭管道	95	二级活性炭	90	是		7000	√	√						
	表 4-3 拟建项目有组织废气产生及排放情况一览表																		
	排气筒	排气量m³/h	产生源	核算方法	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放情况			执行标准		排放时间 h	排气筒		
						产生浓度mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 °C
DA001	3000	回流焊、炉膛清洗	产排系数法	锡及其化合物	0.2	0.0005	0.0018	布袋除尘+二级活性炭	95	0.01	0.00003	0.00009	5	0.22	3600	15	0.5	25	
				非甲烷总烃	117.2	0.3515	1.2654		90	11.7	0.0352	0.1265	60	3					
	3000	波峰焊		锡及其化合物	9.8	0.0295	0.1060		95	0.5	0.0015	0.0053	5	0.22					

				非甲烷总烃	130.1	0.3903	1.4051		90	13.0	0.0390	0.1405	60	3				
	2000	手工焊		锡及其化合物	0.35	0.0007	0.0025		95	0.02	0.00004	0.00013	5	0.22				
DA002	5000	碳氢清洗	产排系数法	非甲烷总烃	44.9	0.2243	0.8075	二级活性炭	90	4.5	0.0224	0.0808	50	2.0	3600	15	0.4	25
DA003	7000	三防漆喷涂固化	物料衡算法	非甲烷总烃	73.5	0.5146	1.235	二级活性炭	90	7.4	0.0515	0.1235	60	3	2400	15	0.45	25

表 4-4 拟建项目有组织废气产生及排放情况（最大产生、排放情况）

排气筒	排气量 m³/h	产生源	核算方法	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			执行标准		排放时间 h	排气筒		
					产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃
DA001	8000	回流焊、炉膛清洗、波峰焊、手工焊	产排系数法	锡及其化合物	3.8	0.0306	0.1103	布袋除尘+二级活性炭	95	0.2	0.0015	0.0055	5	0.22	3600	15	0.5	25
				非甲烷总烃	92.7	0.7418	2.6705		90	9.3	0.0742	0.267	60	3				
DA002	5000	碳氢清洗	产排系数法	非甲烷总烃	44.9	0.2243	0.8075	二级活性炭	90	4.5	0.0224	0.0808	50	2.0	3600	15	0.4	25

DA003	7000	三防漆喷涂固化	物料衡算法	非甲烷总烃	73.5	0.5146	1.235	二级活性炭	90	7.4	0.0515	0.1235	60	3	2400	15	0.45	25
-------	------	---------	-------	-------	------	--------	-------	-------	----	-----	--------	--------	----	---	------	----	------	----

表 4-5 拟建项目废气排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
			纬度	经度			
DA001	焊接废气排气筒	一般排放口	121.673636	31.837019	15	0.5	25
DA002	清洗废气排气筒	一般排放口	121.673481	31.837100	15	0.4	25
DA003	三防漆喷涂废气排气筒	一般排放口	121.673244	31.837260	15	0.45	25

表 4-6 拟建项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效高度 m
生产车间	锡及其化合物	0.006	0.0017	0.006	196	133.4	8
	非甲烷总烃	0.2481	0.0779	0.2481			

①有组织排放量核算

表 4-7 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口——无					
一般排放口					
1	DA001	锡及其化合物	0.2	0.0015	0.0055
		非甲烷总烃	9.3	0.0742	0.267
2	DA002	非甲烷总烃	4.5	0.0224	0.0808
3	DA003	非甲烷总烃	7.4	0.0515	0.1235
一般排放口合计		锡及其化合物			0.0055

	非甲烷总烃	0.4713
有组织排放总计		
有组织排放总计	锡及其化合物	0.0055
	非甲烷总烃	0.4713

②无组织排放量核算

表 4-8 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	生产车间	波峰焊、手工焊等	锡及其化合物	加强通风换气	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 排放限值	0.06	0.006
2		三防漆喷涂、清洗等	非甲烷总烃			4.0	0.2481
无组织排放总计							
无组织排放总计				锡及其化合物			0.006
				非甲烷总烃			0.2481

③项目大气污染物年排放量核算

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	锡及其化合物	0.0115
2	非甲烷总烃	0.7194

1.2 废气治理措施及其可行性

①有组织废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ1031—2019)，滤筒除尘法、滤板式除尘法、袋式除尘法均属于处理颗粒物的可行技术；挥发性有机物采用活性炭吸附为可行技术。

本项目废气主要为非甲烷总烃、焊接烟尘（锡及其化合物），建设项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

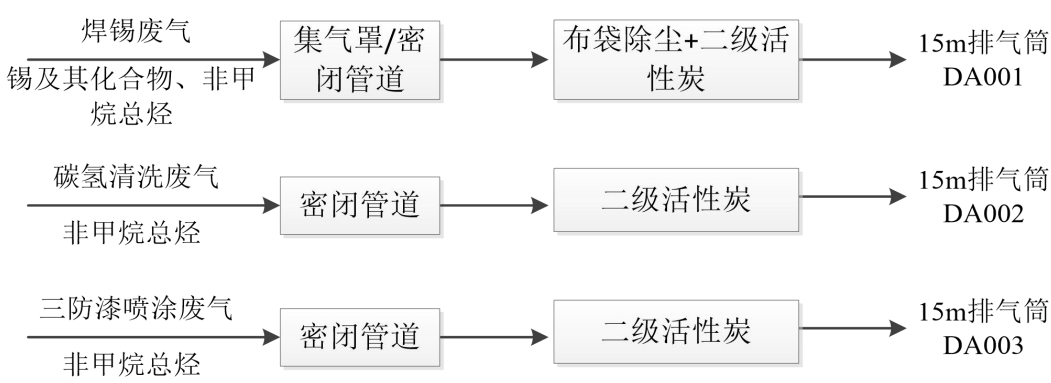


图 4-1 废气处理方案流程图

I、布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 95%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34 通用设备制造业行业系数手册，袋式除尘设备对颗粒物的去除效率为 95%，因此本项目布袋除尘装置对颗粒物去除率取 95%具有可行性。布袋除尘器结构示意图见图 4-2，布袋除尘器具体参数见表 4-10。

工作流程图:

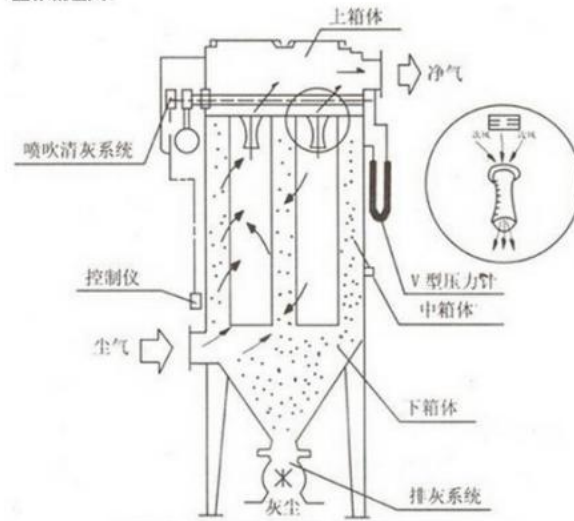


图 4-2 布袋除尘器结构示意图

表 4-10 布袋除尘器设计参数一览表

参数名称	布袋除尘器技术参数值
设计风量(Nm ³ /h)	8000
过滤风速 (m/min)	1.0
总过滤面积 (m ²)	50
布袋数量 (个)	15
滤袋规格 (mm)	Φ160×4000
设备阻力 (pa)	1000
清灰方式	脉冲清灰
净化效率	≥95%

II、二级活性炭吸附装置

二级活性炭吸附装置：二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理 2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，本项目采用二级活性炭吸附，吸附效率为 $1-(1-70\%)^2=91\%$ ，本项目取 90%。活性炭结构示意图见图 4-3。

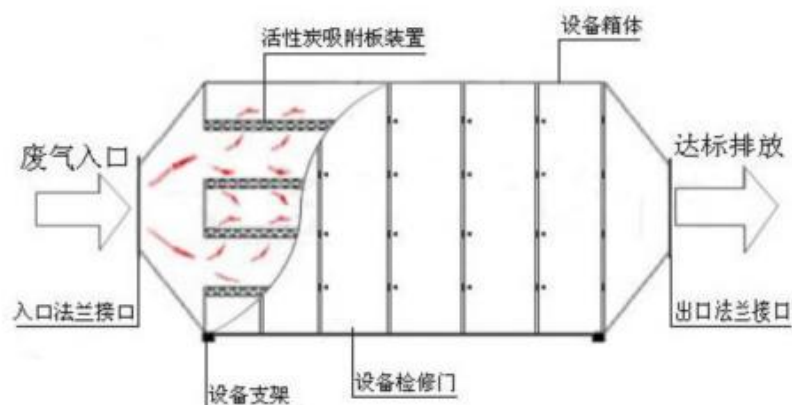


图 4-3 活性炭装置结构示意图

表 4-11 活性炭装置规格参数一览表

序号	项目	技术指标		
1	对应排气筒编号	DA001	DA002	DA003
2	配套风机风量 (m³/h)	8000	5000	7000
3	废气温度	<40℃	<40℃	<40℃
4	废气湿度	≤1%	≤1%	≤1%
5	活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
6	比表面积 (m²/g)	900~1600	900~1600	900~1600
7	总孔容积 (cm³/g)	0.81	0.81	0.81
8	单位体积重 (kg/m³)	500	500	500
9	着火力	>500	>500	>500
10	吸附阻力	700	700	700
11	碘值 (mg/g)	800	800	800
12	活性炭密度(g/cm³)	0.45	0.45	0.45
13	灰分	<15%	<15%	<15%
14	吸附效率%	90	90	90
15	结构形式	二级箱体式	二级箱体式	二级箱体式
16	箱体规格(长度×宽度×高度)	1.8m×1.4m×0.8m	1.5m×1.2m×0.8m	1.8m×1.2m×0.8m
17	炭层规格	1.6m×1.2m×0.2m (单层)	1.2m×1.0m×0.2m (单层)	1.55m×1.1m×0.2m (单层)
18	层数	单个箱体 3 层，两个箱体共 6 层	单个箱体 3 层，两个箱体共 6 层	单个箱体 3 层，两个箱体共 6 层
19	填充量 (t/次)	1.04 (两个箱体)	0.65 (两个箱体)	0.92 (两个箱体)
20	停留时间 (S)	1.03	1.03	1.05
21	过滤风速 (m/s)	1.16	1.16	1.14
22	更换周期	13d	27d	25d

A.活性炭填充量计算:

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度，单个装置内放 3 层，活性炭密度为 0.45g/cm³。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度；活性炭填充量=密度×有效容积。

FQ-1：单套活性炭有效容积 $V=1.6 \times 1.2 \times 0.2 \times 3=1.152\text{m}^3$ ，2 套活性炭填充量 $M=0.45 \times 1.152 \times 2=1.04\text{t}$ ；

FQ-2：单套活性炭有效容积 $V=1.2 \times 1.0 \times 0.2 \times 3=0.72\text{m}^3$ ，2 套活性炭填充量 $M=0.45 \times 0.72 \times 2=0.65\text{t}$ ；

FQ-3：单套活性炭有效容积 $V=1.55 \times 1.1 \times 0.2 \times 3=1.023\text{m}^3$ ，2 套活性炭填充量 $M=0.45 \times 1.023 \times 2=0.92\text{t}$ ；

B.气流速度计算：

气流速度=风量/炭层横截面积。

FQ-1：气流速度 $v=8000/3600/1.6/1.2 \approx 1.16\text{m/s}$ ；

FQ-2：气流速度 $v=5000/3600/1.2/1.0 \approx 1.16\text{m/s}$ ；

FQ-3：气流速度 $v=7000/3600/1.55/1.1 \approx 1.14\text{m/s}$ 。

C.停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/(风量/炭层横截面积)。

FQ-1：2 套总停留时间 $T=0.6 \times 2 / (8000/3600/1.6/1.2) \approx 1.03$ ；

FQ-2：2 套总停留时间 $T=0.6 \times 2 / (5000/3600/1.2/1.0) \approx 1.03\text{s}$ ；

FQ-3：2 套总停留时间 $T=0.6 \times 2 / (7000/3600/1.55/1.1) \approx 1.05\text{s}$

D.活性炭吸附装置更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照 以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值 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。

活性炭吸附装置更换周期见下表。

表 4-12 活性炭更换周期计算表

排气筒	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减 VOCs 浓 度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
FQ-1	1040	10	83.4	8000	12	13
FQ-2	650	10	40.4	5000	12	27
FQ-3	920	10	66.1	7000	8	25

根据<关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知>文件要求：“更换周期不得超过 3 个月”，因此 FQ-1 对应的活性炭装置更换周期为 90 天，FQ-2 对应的活性炭装置更换周期为 90 天，FQ-3 对应的活性炭装置更换周期为 90 天，本项目全年生产 300 天，全厂废活性炭产生量为 42.11t/a。

②无组织废气

本项目产生的无组织废气主要是未捕集到的锡及其化合物、非甲烷总烃，主要采取以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

①尽量提高集气罩的收集效果，定期更换活性炭，提高吸附效率，降低车间无组织废气的排放；

②在使用原料过程中，在满足生产情况下，使得桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

③尽合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理；

④加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

⑤对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑥明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑦加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑧在厂区及车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

1.3 排气筒设置合理性分析

参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3 号文）等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气尽可能合并。拟建项目考虑到不同生产工艺及车间布置，在尽可能合并排气筒的情况下，最终设置 3 根排气筒，高度均为 15m。

表 4-13 拟建项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排放源参数				排放污染物
	高度 (m)	内径 (m)	风量 (m³/h)	风速 (m/s)	
1#排气筒	15	0.5	8000	12.35	锡及其化合物、非甲烷总烃
2#排气筒	15	0.4	5000	12.06	非甲烷总烃
2#排气筒	15	0.45	7000	13.34	非甲烷总烃

高度可行性:

本项目生产区域最高建筑物高度约 10m, 项目周边 200 米范围内主要是居民房及其他工业企业, 最高建筑物高度约 12 米, 本项目排气筒设置为 15m, 高出周边 200 米范围内建筑物 3 米以上, 可以保证废气有效扩散, 高度是合理可行的。

出口风速合理性分析:

根据表 4-13, 经计算, 本项目排气筒烟气排放速率均符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定, 流速宜取 10m/s~15m/s 左右。因此是可行的。

综合分析, 建设项目排气筒设置是合理可行的。

1.4 生产设施非正常工况分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障(如: 区域性停电时的停车), 企业会事先调整生产计划。因此, 废气非正常工况排放主要考虑环保设施运行不正常(如: 风机故障、废气处理设施失效等)的情况。故本次评价按最不利的情况考虑, 即废气处理装置完全失效情况下的废气通过排气筒直接排放, 即处理效率为 0。本项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表 4-14。

表 4-14 本项目废气非正常排放源强等参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/次			
1	1#排气筒	布袋除尘器+二级活性炭装置故障	锡及其化合物	3.8	0.0306	0.0153	0.5	1	紧急停车检修
			非甲烷总烃	92.7	0.7418	0.3709			
2	2#排气筒	二级活性炭装置故障	非甲烷总烃	44.9	0.2243	0.1122			
3	2#排气筒	二级活性炭装置故障	非甲烷总烃	73.5	0.5146	0.2573			

非正常工况下, 锡及其化合物和非甲烷总烃的排放量增大, 因此, 生产中应加强管理, 严格遵守操作规程, 及时清理和更换部件, 防止非正常工况发生。

拟建项目拟采取以下处理措施进行处理:

①建设单位应加强日常的环保管理，废气处理设备前后安装压差计，密切关注处理装置的运行情况，同时加强废气处理设备及其配套风机的维护保养。一旦发现设备故障，立即停止作业，并对设备进行检修，在确保处理设施运行正常、废气达标排放的情况下，重新开始作业。 ②定期对废气处理设备进行维护，配备手持式 VOCs 检测仪，每天定时监测并记录排气筒污染物排放情况，及时发现废气处理设备的饱和情况，确保设施运行稳定。 ③废气处理耗材的更换应设立台账，每次更换应记录在册备查，定期更换活性炭装置。				
1.5 监测计划				
①污染源监测计划				
参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，全厂大气污染源监测计划见表 4-15。				
表 4-15 项目废气监测计划一览表				
监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 排放限值
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	
无组织	厂界	锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 排放限值
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 排放限值
②“三同时”验收监测计划				
根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表 4-16。				
表 4-16 建设项目废气验收监测方案				
监测点位置		监测项目	监测频次	
废气	有组织	DA001 排气筒	锡及其化合物、非甲烷总烃	2 天×3 次/天
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	2 天×3 次/天
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	2 天×3 次/天
	无组织	厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	非甲烷总烃、锡及其化合物	2 天×3 次/天
		厂房外	非甲烷总烃	2 天×1 次/天
1.6 大气环境影响分析				
项目所在地位于启东市林洋路西侧，银河路北侧，韩华新能源公司东侧，市体育馆南侧，根据《2023 年启东市生态环境状况公报》，2023 年启东市空气环境质量中 NO₂、SO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数等基本污染物均达到国家《环境空气质量标准》				

(GB3095-2012)中的二级标准，因此启东市空气环境质量判定为达标区。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为善成小学、南润花苑、汇金原香花园、华石小区等，根据工程分析，本项目采取的污染治理措施为可行性技术，采取污染防治措施后本项目排放大气污染物均能达到相关标准要求。本项目不设置大气防护距离，本项目的建设不会对周边环境保护造成不利影响，不会降低区域环境空气质量，因此，本项目大气环境影响较小。

2、废水

2.1 建设项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

拟建项目用水由市政给水管网供给，主要用水为员工生活用水和循环冷却水补水。项目运营期间废水主要为生活污水及初期雨水，冷却水循环使用不外排，无生产废水产生。

生活废水：本项目用工 800 人，年工作 300 天，厂内不设食宿。依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水量按 50L/人·d 算，则年用水量约 12000t，废水产生量以用水量的 80%计，则排放生活污水约 9600t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，经化粪池预处理后接管至启东市城市污水处理厂，尾水排入长江。

初期雨水：依据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186 号），南通市暴雨强度公式：

历时≤180min 时：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中：i——设计降雨强度（mm/min）；

t——降雨历时（min），t 取 15min；

T_M——重现期，（年），取 2 年（非中心城区），重现期：中心城市 2~5 年，非中心城市 2~3 年，中心城区的重要地区 3~10 年，中心城区地下通道和下沉式广场等 10~50 年。

初期雨水收水量计算如下：

$$V_{\text{雨}} = qF\Psi T$$

式中：V_雨——初期雨水收水量，（m³）；

F——汇水面积，（10⁴m²），F 取 2.19；

Ψ——径流系数（0.4~0.9，此处取 0.7）；

T——收水时间，（分钟），取 15min；

q——暴雨强度，（L/s·公顷）。

$$q = i \times 10^4 / 60 = 1.49 \times 10^4 / 60 = 248.3 \text{ L/s} \cdot \text{公顷}$$

经计算，暴雨强度 q 为 248.3 升/秒·公顷，初期雨水一次最大量 V_雨 为 342.6m³，全年间歇降雨频次按 10 次/年计，则拟建项目初期雨水收集量约 3426m³/a。初期雨水经收集后直接接管至园

区污水处理厂。

综上，拟建项目建成后，全厂废水产生及排放情况见表 4-17。

表 4-17 拟建项目废水污染源强和排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物排放量		接管标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
生活污水	9600	COD	400	3.84	化粪池	COD	300	2.88		
		SS	300	2.88		SS	180	1.728		
		氨氮	35	0.336		氨氮	35	0.336		
		TP	6	0.0576		TP	6	0.0576		
		TN	45	0.432		TN	45	0.432		
初期雨水	3426	COD	200	0.6852	/	COD	200	0.6852		
		SS	150	0.5139		SS	150	0.5139		
综合外排废水	13026	COD	347.4	4.5252	/	COD	273.7	3.5652	500	接管至启东市城市污水处理厂处理，尾水排入长江
		SS	260.5	3.3939		SS	172.1	2.2419	400	
		氨氮	25.8	0.336		氨氮	25.8	0.336	45	
		TP	4.4	0.0576		TP	4.4	0.0576	8	
		TN	33.2	0.432		TN	33.2	0.432	70	

表 4-18 废水治理设施情况一览表

设施名称	处理工艺	处理能力	去除率	是否可行技术及来源
化粪池	化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。内部设有隔板，隔板上的孔上下错位，不易形成短流，并将整个罐体分成三部分：一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室，一级、二级厌氧室底部相通，内部加有 MDS 专用特型填料。这样的分隔减少了污水与污泥的接触时间，使酸性发酵和碱性发酵两个过程互不干扰，同时填料的存在增加了污水污泥与厌氧菌的接触表面积，大大提高了反应效率。	5t/h	COD:25% SS:40% NH ₃ -N:0% TP:0% TN:0%	是，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）

2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息

企业废水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。拟建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-26，废水间接排放口基本情况见表 4-27。

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-19。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	启东市城市污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	初期雨水	COD、SS			--	--	--			

废水间接排放口基本情况见表 4-20。

表 4-20 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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	121.630124	31.817358	1.3026	启东市城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	启东市城市污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5（8）
									TP	0.5
									TN	15

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

表 4-21 废水污染物排放信息表 单位：t/a						
类别		污染物名称	产生量	排放浓度（mg/L）	接管量	外排量
废水	综合废水 13026t/a	COD	4.5252	273.7	3.5652	0.6513
		SS	3.3939	172.1	2.2419	0.1303
		氨氮	0.336	25.8	0.336	0.0651
		TP	0.0576	4.4	0.0576	0.0065
		TN	0.432	33.2	0.432	0.1954

2.3 水污染源监测计划

①污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目废水监测项目及监测频次见下表。

表 4-22 废水污染源自行监测计划		
监测点位	监测因子	监测频次
废水排污口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年

②验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对水污染源制定验收监测计划，本项目废水验收监测方案见下表。

表 4-23 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
废水	污水排放口	COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS	1	连续 2 天，生产周期每天 3 次

2.4 废水污染治理设施可行性分析

2.4.1 污染防治措施

本项目废水主要为生活废水和初期雨水，初期雨水经收集后直接接管至园区污水处理厂，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后通过市政污水管网排入启东市城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，最终排入长江。

化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥被清掏。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 30%左右的 COD，50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生活泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）4.5.3.1 章节：废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他。建设项目化粪池处理工艺为过滤、沉淀、厌氧发酵，为可行技术。本项目新建化粪池处理能力为 120t/d，建设项目新增生活污水 13026t/a，43.4t/d，在其处理能力范围内。综上所述，建设项目废水治理措施可行。

2.4.2 接管可行性分析

污水处理厂概况：本项目生活废水和初期雨水纳入启东市城市污水处理厂，启东市城市污水处理厂已建成总规模 9 万 m³/d，分三期建设。目前一、二期工程处理规模各 2.5 万 m³/d 及三期工程处理规模 4 万 m³/d 已建成并正式运行，现实际处理量约为 5.29 万 m³/d 其中二期和三期正常运行，一期暂停运行（备用）。一、二期工程采用的工艺为厌氧池+orbal 氧化沟工艺，服务范围为启东市主城区、开发区及城北工业区，工业废水与生活污水比例约为 1: 1.28（生活污水 25600m³/d，工业污水 20000m³/d）。污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中一级 C 标准。三期工程采用的处理工艺为“A²/O+滤布滤池+紫外消毒”处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准，终排至长江。

启东市城市污水处理厂处理工艺流程详见下图：

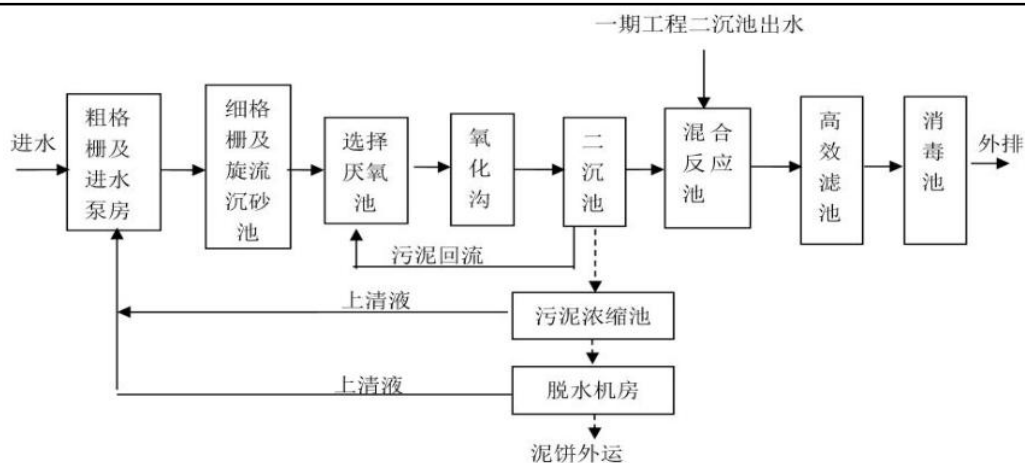


图 4-4 启东市城市污水处理厂一期、二期工程工艺流程图

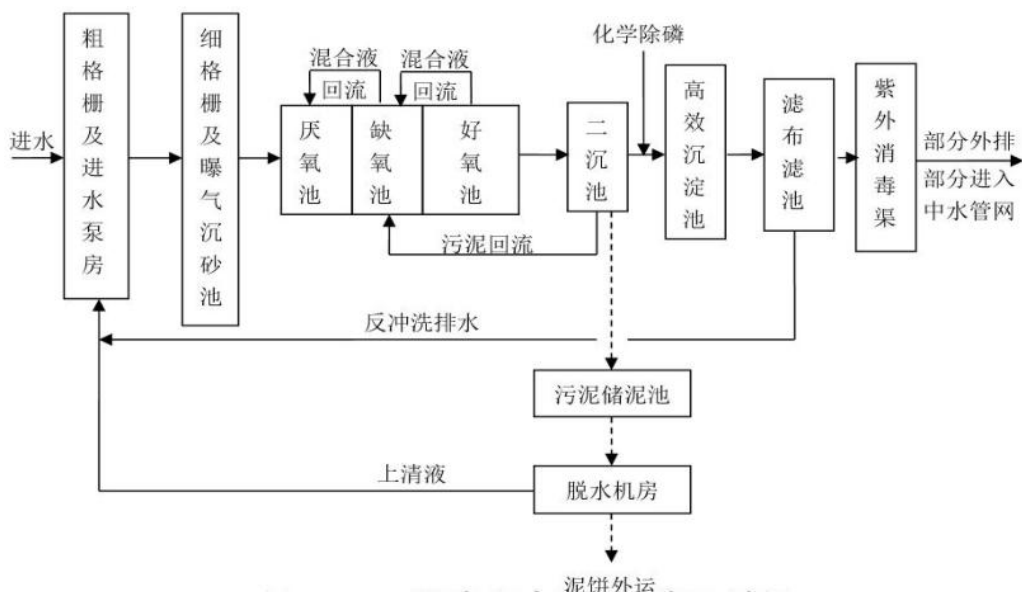


图 4-5 启东市城市污水处理厂三期工程工艺流程图

①接管范围

启东市城市污水处理厂的污水收集范围为：一期工程服务的范围北至中央河，南至纬三路，西至大洪头河，东至惠阳河，服务面积 29.7km²，包括主城区及开发区中心区域。二期工程服务的范围包括启东市主城区、开发区中心区域及城北工业区。三期工程服务范围东至建设路-中央路-惠阳路-紫薇路-丁仓港路，南至沿江一级公路-经一路，西至圩志线，北至华龙路。

本项目在启东市城市污水处理厂服务范围内，因此本项目废水接入启东市城市污水处理厂可行。

②污水管网铺设

本项目厂区前污水管网已经铺设到位，本项目已接管。

③水量水质

根据规划，启东市城市污水处理厂规模为 9 万 t/d。本项目最大日污水产生量 43.42m³/d，废水污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，在启东市城市污水处理厂接管的污染物种类范围内，经预处理后，可以达到启东市城市污水处理厂接管标准，排入污水处理厂后能得到有效治理，建设项目废水不会对启东市城市污水处理厂的加工工艺造成冲击。

因此，从服务范围、管网建设进度、接管水质水量的角度，本项目废水接入启东市城市污水处理厂集中处理是可行的。

2.5 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管至启东市城市污水处理厂，对启东市城市污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合启东市城市污水处理厂接管要求，因此，项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3、噪声

3.1 预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

a) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级，dB (A)；

A —倍频带衰减，dB (A)。

b) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， dB (A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

c) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

d) 在环境噪声预测中各噪声源的作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} - 几何发散衰减；

r_0 - 噪声合成点与噪声源的距离，m；

r —预测点与噪声源的距离，m。

3.2 预测参数

(1) 噪声源强情况

本项目运营期噪声主要来源于设备和风机运行时产生的噪声，源强在70~90dB (A) 之间，噪声污染源强见表4-124~4-25。

表 4-24 本项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	风机 1(废气治理设施)	/	38	17	0	90	低噪声设备、安装减振基础、建筑隔声、距离衰减	生产时同步运行
2	风机 2(废气治理设施)	/	40	-179	0	90		
3	风机 3(废气治理设施)	/	21	55	0	90		

注：以厂区中心点为参考点 (0,0,0)。

表 4-25 本项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量/型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	刻码机	15	80	低噪声设备、安装减振基础、建筑隔声、距离衰减	-18.2	72	0	东 7.5	62.5	生产时段	25	37.5	距离北厂界 40m；距东 11m；距南厂界 26m；距西厂界 17m
2	高速贴片机	45	80		-18.2	87	0	东 11.1	58.9		25	33.9	
3	氮气回流炉	15	85		-20.1	67	0	东 15.7	56.1		25	31.1	
4	钢网清洗机	2	85		-21.3	52.5	0	东 15.4	64.3		25	39.3	
5	多通道风淋房	8	80		-19.5	94.4	0	西 8.4	66.5		25	41.5	
6	PCBA清洗机	5	85		-21.6	67.2	0	西 6.3	80.8		25	55.8	
7	工装清洗机	2	85		-20.1	79.7	0	西 11.4	68.6		25	43.6	

8	氮气波峰焊机	9	80	-19.3	-25.9	0	西 1.5	84.5	25	59.5
9	选择性波峰焊	10	80	-30.7	-17.8	0	西 2.7	66.4	25	41.4
10	三防漆喷涂线	9	85	-38	-14	0	西 4.0	68.0	25	43.0
11	单相自动装配线	2	75	-35	-15.7	0	西 3.3	74.6	25	49.6
12	三相自动装配线	1	75	-188.2	72	0	东 7.5	62.5	25	37.5
13	单相自动老化房	2	70	-182.2	87	0	东 11.1	58.9	25	33.9
14	三相自动老化房	1	70	-201.7	67	0	东 15.7	56.1	25	31.1
15	国际表自动装配线	2	75	-211.3	52.5	0	东 15.4	64.3	25	39.3
16	国际表自动老化房	2	70	-195.9	94.4	0	西 8.4	66.5	25	41.5
17	自动化生产线	1	80	-216.1	67.2	0	西 6.3	80.8	25	55.8

注：以厂区中心点为参考点（0,0,0）。

（2）降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①合理车间平面布局，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

②控制设备噪声，在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低震动型号的设备，降低噪声源强。对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

④搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

⑤加强建筑物隔声措施：项目采用全密闭厂房，且高噪声设备均远离敏感点，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等。

（3）厂界和环境保护目标达标情况分析

噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。本项目噪声预测结果及评价见表 4-26。

表 4-26 建设项目噪声预测结果表 单位：dB(A)

序号	预测点位	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	62.3	53.8	62.3	53.8	70	55	34.3	34.3	62.3	53.8	0	0	达标	达标
2	南厂界	60.3	51.9	60.3	51.9	65	55	40.0	40.0	60.3	51.9	0	0		
3	西厂界	62.3	53.8	62.3	53.8	65	55	30.9	30.9	60.3	51.9	0	0		
4	北厂界	60.3	51.9	60.3	51.9	65	55	19.4	19.4	60.3	51.9	0	0		
由上表预测结果可知项目在建成后，在正常工况条件下，项目厂界各测点的噪声等效声级预测值符合3类、4类标准。对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。															
综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。															
3.3噪声监测计划															
①污染源监测计划															
根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌，噪声环境监测要求见表 4-27。															
表 4-27 噪声环境监测要求															
类别	监测位置		监测项目		监测频次		执行排放标准								
噪声	厂界外 1m		连续等效 A 声级		每季度一次		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准								
②“三同时”验收监测计划															
根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表 4-28。															
表 4-28 建设项目噪声验收监测方案															
监测点位置			监测项目			监测频次			备注						
噪声	厂界		连续等效 A 声级			2 天×1 次/天			昼夜各一次						
4、固体废物															
4.1 固废产生情况															
根据工程分析，结合企业实际生产情况，拟建项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、清洗废液、废稀释剂、废包装桶、废油、废包装材料、废焊材及焊渣、粉尘（布袋除尘集尘灰）、废布袋、废活性炭、废过滤棉、废 PCB 板、废助焊剂、废酒精、废纸板（沾有三防漆）、废炉膛清洗液、清洗钢网废液。															
①废焊材及焊渣：项目波峰焊及手工焊过程会产生少量废焊材及焊渣，依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊材															

使用量的 1/11+4%。本项目焊材使用量为 40t/a，则废焊材及焊渣产生量约为 5.2t/a，厂区统一收集后外售。

②废包装材料：拟建项目建成后，未受污染的废弃包装物主要包括废纸箱、塑料等，根据项目原辅料的年用量及包装形式、规格，未受污染的废弃包装物产生量约 4t/a，为一般工业固废，厂区统一收集后外售。

③集尘灰：本项目回流焊、波峰焊及手工焊焊接工序烟尘均采用布袋除尘装置处理，根据工程分析，袋式除尘器收尘量约 0.105t/a，及时清理后作为集尘灰处理，企业收集后外售。

④废布袋：布袋除尘器需定期更换布袋，废布袋拟每年更换一次，布袋克重 800g/m²，本项目所用布袋总计 50m²，则废布袋产生量为 0.04t/a，企业收集后外售。

⑤废炉膛清洗液：本项目使用炉膛清洗剂来保养回流焊炉，炉膛清洗剂的年使用量为 3t/a，根据建设方提供，废炉膛清洗液的产生量为 2t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW06 废有机溶剂与含有溶剂废物，废物代码为 900-402-06，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑥清洗钢网废液：本项目每班结束后需要采用钢网清洗机对钢网进行清洗，钢网清洗机内使用半水基清洗剂进行高压淋洗钢网，半水基清洗剂在钢网清洗机内循环使用，定期排放，产生少量清洗废液。根据企业提供资料本项目产生的清洗废液约 0.4t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW06 废有机溶剂与含有溶剂废物，废物代码为 900-404-06，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑦废助焊剂：本项目波峰焊工序使用助焊剂进行辅助焊接，助焊剂有效利用率为 90%，剩余 10%因无法利用而作为废助焊剂，助焊剂用量为 15t/a，则废助焊剂产生量为 1.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW06 废有机溶剂与含有溶剂废物，废物代码为 900-404-06，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑧废纸板（沾有三防漆）：本项目在三防漆喷涂线会使用纸板，垫在喷涂区域，根据建设方提供，废纸板年产生量为 0.8t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，本环评建议使用密封袋收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑨废 PCB 板：本项目 PCB 板清洗工序会有部分 PCB 板被检查出无法继续使用，辅助车床会产生稍许 PCB 板的边角料。根据建设方提供资料，年产生量共为 20t/a，此部分 PCB 板材含有树脂及电容等各类电子元器件，属于危险固废，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-045-49，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑩废过滤棉：本项目清洗机保养会产生废过滤棉，根据建设方提供资料，废过滤棉的产生量

为 1.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，本环评建议使用密封袋收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑪清洗废液：本项目 PCBA 清洗机使用碳氢清洗剂和氟化液清洗剂，工装清洗机使用碳氢清洗剂，清洗机定期清理会产生清洗废液跟废渣，根据建设方提供资料，产生量为 800kg/月，则年产生量为 9.6t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑫废稀释剂：拟建项目使用稀释剂浸泡三防漆喷头防止堵塞，根据稀释剂物料平衡，废稀释剂产生量约 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑬废酒精：本项目中的波峰焊喷头需要用酒精保护，根据建设方提供资料，废酒精的产生量为 0.2t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑭废活性炭：本项目产生的有机废气需要经过活性炭吸附处理，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算，本项目共设置 3 套二级活性炭吸附装置，废活性炭产生量共计 42.11t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，本环评建议使用密封袋收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑮废包装桶：项目在使用三防漆、碳氢、氟化液清洗剂、助焊剂、钢网清洗液、炉膛清洗液、锡膏等原料时会产生废包装桶，主要为铁皮、残余原料。根据建设方提供资料，废包装桶的产生量约为 5t/a。

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，原料空桶属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废贮存间，由生产厂家回收利用或定期交由有资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》GB34330-2017 中的“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。本项目当废包装桶由生产厂家回收利用时，废包装桶不属于固废，但其在厂内仍按危废进行管理。

⑯废油：日常生产过程中，生产设备需定期维修保养，会有废润滑油产生，根据企业日常生产经验数据，废油年产生量约 2t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废贮存间，然后定期交由有资质单位处理。

⑪生活垃圾：本项目建成投产后，共需职工 800 人，按每人每天产生生活垃圾和办公垃圾 0.5kg 计，全年 300 天共产生生活垃圾 120t/a，委托环卫清运。

4.2 固体废物处置利用情况

①固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4-29。

表 4-29 拟建项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产	判定依据
1	废焊材及焊渣	波峰焊、手工焊	固	锡	5.2	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	废包装材料	原料包装	固	塑料、纸箱等	4	√	/	
3	集尘灰	废气处理	固	锡烟	0.105	√	/	
4	废布袋	废气处理	固	布袋	0.04	√	/	
5	废炉膛清洗液	回流炉保养	液	炉膛清洗剂	2	√	/	
6	清洗钢网废液	钢网清洗	液	钢网清洗剂	0.4	√	/	
7	废助焊剂	波峰焊	液	助焊剂	1.5	√	/	
8	废纸板（沾有三防漆）	三防漆喷涂	固	纸板、漆渣	0.8	√	/	
9	废PCB板	清洗	固	PCB板、电子元器件、树脂	20	√	/	
10	过滤滤棉	清洗机	固	过滤棉、有机物	1.5	√	/	
11	清洗废液	清洗机	液	碳氢清洗剂、氟化液清洗剂	9.6	√	/	
12	废稀释剂	三防漆喷头处理	液	稀释剂	0.1	√	/	
13	废酒精	波峰焊喷头处理	液	酒精	0.2	√	/	
14	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	42.11	√	/	
15	废包装桶	原料包装	固	包装桶、有机物等	5	√	/	
16	废油	设备保养	液	润滑油等	2	√	/	
17	生活垃圾	办公生活	固	纸张等	120	√	/	

②固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表 4-30 所示。

表 4-30 拟建项目运营期固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废焊材及焊渣	一般固	波峰焊、手	固	锡	《国家	/	SW17	900-002-S17	5.2

		废	工焊			危险废物名录》 (2021年)以及 危险废物鉴别 标准				
2	废包装材料 料		原料 包装	固	塑料、 纸箱等		/	SW17	900-005-S17 (纸箱) 900-003-S17 (塑料)	4
3	集尘灰		废气 处理	固	锡烟		/	SW59	900-009-S59	0.105
4	废布袋		废气 处理	固	布袋		/	SW59	900-009-S59	0.04
5	生活垃圾		办公 生活	固	纸张等		/	SW64	900-099-S64	120
6	废炉膛清 洗液	危险固 废	回流 炉保 养	液	炉膛清 洗剂		T, I, R	HW06	900-402-06	2
7	清洗钢网 废液		钢网 清洗	液	钢网清 洗剂		T, I, R	HW06	900-404-06	0.4
8	废助焊剂		波峰 焊	液	助焊剂		T, I, R	HW06	900-404-06	1.5
9	废纸板（沾 有三防漆）		三防 漆喷 涂	固	纸板、 漆渣		T/In	HW49	900-041-49	0.8
10	废PCB板		清洗	固	PCB 板、电 子元器 件、树 脂		T	HW49	900-045-49	20
11	废过滤棉		清洗 机	固	过滤 棉、有 机物		T/In	HW49	900-041-49	1.5
12	清洗废液		清洗 机	液	碳氢清 洗剂、 氟化液 清洗剂		T/C	HW17	336-064-17	9.6
13	废稀释剂		三防 漆喷 头处 理	液	稀释剂		T, I, R	HW06	900-402-06	0.1
14	废酒精		波峰 焊喷 头处 理	液	酒精		T, I, R	HW06	900-402-06	0.2
15	废活性炭		废气 处理	固	活性 炭、有 机废气		T	HW49	900-039-49	42.11
16	废包装桶		原料 包装	固	包装 桶、有 机物等		T/In	HW49	900-041-49	5
17	废油		设备 保养	液	润滑油 等		T, I	HW08	900-249-08	2

注：危险特性中“T 指毒性、In指感染性、I指易燃性、R指反应性、C指腐蚀性”。

4.3 固体废物贮存、处置情况

本项目废包装材料、废焊材及焊渣、集尘灰、废布袋由企业收集后外售综合利用；清洗废液、

废稀释剂、废包装桶、废油、废活性炭、废过滤棉、废 PCB 板、废助焊剂、废酒精、废纸板（沾有三防漆）、废炉膛清洗液、清洗钢网废液委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。

表 4-31 拟建项目固体废物预计产生量及利用处置方式

序号	废物名称		废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	拟采取处置方式
1	废焊材及焊渣		SW17	900-002-S17	5.2	收集外售出售
2	废包装材料	废纸板	SW17	900-005-S17	4	
		废塑料	SW17	900-003-S17		
3	集尘灰		SW59	900-009-S59	0.105	
4	废布袋		SW59	900-009-S59	0.04	
5	废炉膛清洗液		HW06	900-402-06	2	委托有资质危废处置 单位处置
6	清洗钢网废液		HW06	900-404-06	0.4	
7	废助焊剂		HW06	900-404-06	1.5	
8	废纸板（沾有三防漆）		HW49	900-041-49	0.8	
9	废PCB板		HW49	900-045-49	20	
10	废过滤棉		HW49	900-041-49	1.5	
11	清洗废液		HW17	336-064-17	9.6	
12	废稀释剂		HW06	900-402-06	0.1	
13	废酒精		HW06	900-402-06	0.2	
14	废活性炭		HW49	900-039-49	42.11	
15	废包装桶		HW49	900-041-49	5	
16	废油		HW08	900-249-08	2	
17	生活垃圾		SW64	900-099-S64	120	环卫清运

从项目固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用和妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.4 固废暂存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废贮存过程管理要求

拟建项目一般固废存储执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单等文件相关要求，具体如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应进行地面硬化，并做好防风、防雨淋、防扬散措施，必要时采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 (2) 危险废物贮存过程环境管理要求 本项目设 85m² 危废仓库，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，危险废物分类分区存放、贮存，危险废物贮存场所基本情况见表 4-32。 表 4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况表 <table><tr><th>序号</th><th>贮存场所（设施）名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="12">危废间</td><td>废炉膛清洗液</td><td>HW06</td><td>900-402-06</td><td rowspan="12">厂区北侧</td><td rowspan="12">85m²</td><td>桶装，密封</td><td rowspan="12">85t</td><td rowspan="12">3 个月</td></tr><tr><td>2</td><td>清洗钢网废液</td><td>HW06</td><td>900-404-06</td><td>桶装，密封</td></tr><tr><td>3</td><td>废助焊剂</td><td>HW06</td><td>900-404-06</td><td>桶装，密封</td></tr><tr><td>4</td><td>废纸板（沾有三防漆）</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>袋装，密封</td></tr><tr><td>5</td><td>废PCB板</td><td>HW49</td><td>900-045-49</td><td>袋装，密封</td></tr><tr><td>6</td><td>废过滤棉</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>袋装，密封</td></tr><tr><td>7</td><td>清洗废液</td><td>HW17</td><td>336-064-17</td><td>桶装，密封</td></tr><tr><td>8</td><td>废稀释剂</td><td>HW06</td><td>900-402-06</td><td>桶装，密封</td></tr><tr><td>9</td><td>废酒精</td><td>HW06</td><td>900-402-06</td><td>桶装，密封</td></tr><tr><td>10</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>袋装，密封</td></tr><tr><td>11</td><td>废包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>加盖，密封</td></tr><tr><td>12</td><td>废油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>桶装，密封</td></tr></table> 拟建项目危险废物在收集、贮存、运输等过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件中的相关规定。 本项目危险废物的贮存、处置及防渗相关要求如下： ①危险废物的贮存容器 A.应当使用符合标准的容器盛装危险废物，所有危废需密封加盖存放，严格控制废气等二次污染。 B.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 C.装载危险废物的容器必须完好无损。 D.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 E.液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。 ②危险废物的堆放 A.基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度										序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	1	危废间	废炉膛清洗液	HW06	900-402-06	厂区北侧	85m ²	桶装，密封	85t	3 个月	2	清洗钢网废液	HW06	900-404-06	桶装，密封	3	废助焊剂	HW06	900-404-06	桶装，密封	4	废纸板（沾有三防漆）	HW49	900-041-49	袋装，密封	5	废PCB板	HW49	900-045-49	袋装，密封	6	废过滤棉	HW49	900-041-49	袋装，密封	7	清洗废液	HW17	336-064-17	桶装，密封	8	废稀释剂	HW06	900-402-06	桶装，密封	9	废酒精	HW06	900-402-06	桶装，密封	10	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装，密封	11	废包装桶	HW49	900-041-49	加盖，密封	12	废油	HW08	900-249-08	桶装，密封
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																																																																											
1	危废间	废炉膛清洗液	HW06	900-402-06	厂区北侧	85m ²	桶装，密封	85t	3 个月																																																																											
2		清洗钢网废液	HW06	900-404-06			桶装，密封																																																																													
3		废助焊剂	HW06	900-404-06			桶装，密封																																																																													
4		废纸板（沾有三防漆）	HW49	900-041-49			袋装，密封																																																																													
5		废PCB板	HW49	900-045-49			袋装，密封																																																																													
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装，密封																																																																													
7		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装，密封																																																																													
8		废稀释剂	HW06	900-402-06			桶装，密封																																																																													
9		废酒精	HW06	900-402-06			桶装，密封																																																																													
10		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装，密封																																																																													
11		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖，密封																																																																													
12		废油	HW08	900-249-08			桶装，密封																																																																													

	聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。 B.危险废物堆要防风、防雨、防晒。 C.产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。 D.不相容的危险废物不能堆放在一起。 E.总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。 不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 ③危险废物贮存设施的运行与管理 A.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 B.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，配备照明及通讯设备，出入口、设施内部等关键位置布设监控装置。 C.不得将不相容的废物混合或合并存放。 D.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3a。危废转移需严格执行转移联单制度，规范填写，加强管理。 E.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ④危险废物贮存设施的安全防护 A.各类危废分类存放，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单中的要求做好标识。 B.危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 C.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 D.危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 拟建项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）相符性分析详见表 4-33、表 4-34。
--	---

表 4-33 拟建项目与 GB18597-2023 相符性分析			
分类	条款内容	本项目情况	相符性

	总体要求	1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型； 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模； 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触； 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境； 5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理； 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志； 7、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月； 8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任； 9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存； 10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	1、本项目配套建设危废暂存仓库，专门用来收集暂存危险废物； 2、本项目根据危险废物的种类、形态、性质等确定包装、存储方式及其规模，项目各类危废分类分区贮存，危废包装密闭，以减少 VOCs、异味的产生； 3、本项目建成后，企业将严格按照 HJ1276 要求设置危险废物贮存场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志； 4、企业不属于危险废物环境重点监管单位，视频监控确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月； 5、本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
	选址要求	1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价； 2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区； 3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点； 4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	1、本项目危废贮存设施选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，并依法进行环境影响评价； 2、贮存设施不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，未建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区； 3、贮存设施不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
	容器和包装物污染控制	1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容； 2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求； 3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；	本项目拟根据各类危险废物的特性选择包装容器，袋装及桶装危废均密封贮存，运行中定期检查，确保包装完好无损。	符合

要求	4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏； 5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防、止其导致容器渗漏或永久变形； 6 容器和包装物外表面应保持清洁。		
贮存过程 污染控制 要求	8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	1、本项目液态危废采用密闭桶装，受污染的废弃包装物、废活性炭等固态危废采用密封袋装，项目产生的各类危废按照形态、性质等分类收集、分类包装、分区贮存； 2、本项目易产生 VOCs 的危险废物（清洗废液、废活性炭等）密闭保存，项目不涉及易产生粉尘的危废； 3、项目建成后，企业拟在后续运行管理中定期检查危险废物的贮存状况，若发现包装容器破损，及时清理更换； 4、项目建成后，企业建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等； 5、企业在后续运行管理中做好台账记录，相关记录保留 3 年以上，以备检查。	符合
污染物 排放控制 要求	1、贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。 2、贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。 3、贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。 4、贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 5、贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	本项目危废日常存储不涉及废水产生，危废均密封贮存在危废仓库内，危废定期处置，基本无气体排放；危废仓库产生以及清理的固体废物严格按固体废物分类管理要求妥善处理，噪声排放满足相关标准要求。	符合
环境 监测 要求	1、贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 2、贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本项目危废仓库不涉及废水产生，危废均密封贮存在危废仓库内，危废定期处置，基本无气体排放，项目建成后，企业将严格按照相关要求制定废气监测方案，并定期委托专业机	符合

	3、贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 4、HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求,监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标,地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。 5、配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。 6、贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标;采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行,VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。 7、贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。	构进行监测,公开相关信息。	
环境 应急 要求	1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案,定期开展必要的培训和环境应急演练,并做好培训、演练记录。 2、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资,并应设置应急照明系统。 3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后,贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施,若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	1、本项建成后,企业将按照相关规定编制突发环境事件应急预案,定期开展培训和环境应急演练,并做好培训、演练记录。 2、本项建成后,贮存设施将配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资,并设置应急照明系统。	符合
表 4-34 拟建项目与苏环办【2024】16 号) 相符性分析			
序号	条款内容	实施情况	相符性
1	一、注重源头预防 2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、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,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。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述,严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物,须在环评文件中明确具体鉴别方案,鉴别前按危险废物管理,鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本环评已对建设项目产生的固体废物种类、数量、来源、属性进行评价,并对其处置方式合理性进行论述,提出相应可行的污染防治对策措施;本环评已对固体废物予以明确的描述,不涉及副产物、中间产物、再生产物。	符合
2	一、注重源头预防 3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。	本项目严格执行相关环保法规要求,项目正式投产前,对排污许可证进行申领,对项目产生的各类工业固废及相关贮存设施、利用处置情况如实填报。	符合
3	二、严格过程控制 6.规范贮存管理要求。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,	企业将严格按照相关环保要求建设 1 座危废仓库,危废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危	符合

	符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《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）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，产生的少量VOCs、异味通过活性炭装置吸附处理后无组织排放；按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。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。	
4	二、严格过程控制 8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成运营后，企业严格按照相关要求全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移，加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度。	符合
5	二、严格过程控制 9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置，不涉及自建焚烧处置。企业将按照相关要求设置视频监控，并与中控室联网，加大危险废物信息的公开力度，主动公开危险废物产生、利用处置等信息。	符合
6	三、强化末端管理 15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后，企业严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，以及进行固废管理信息系统申报。	符合

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置环境保护图形标志，本公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-35。

表4-35 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志

	一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
	厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
	危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
		贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
		包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

(3) 危险废物运输过程管理要求

危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。危险废物运输过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）要求管理，具体要求如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《危险货物道路运输安全管理办法》（交通运输部令 2019 年第 29 号）、JT617 以及 JT618 执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。公路运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

④从事运输危险物质活动的人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

⑤运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

(4) 危险废物处理处置管理要求

①危险废物应委托有资质的单位处理处置，不得擅自倾倒、堆放。

②禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。

③禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），拟建项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，针对液态危废存储，建设单位拟在桶装容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏时立即将容器内剩余固废转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙

	包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。拟建项目液态危废一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废机油含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化氢等有毒气体，对大气环境产生不利影响。此外，厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要环境影响分析如下： ①对环境空气的影响 拟建项目涉及液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，可有效减少挥发性物质对环境空气的影响。 ②对地表水的影响 危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 ③对土壤、地下水的影响 危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。 ④对环境保护目标的影响 本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 综上，建设项目危废发生泄漏事件，可得到有效及时收集及处置，影响不会扩散，影响范围可控制厂区内，环境风险可接受。 5、地下水和土壤 5.1 地下水影响分析 （1）地下水污染源、类型 建设项目在生产、储运和“三废”收集、输送与贮存过程中涉及到有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏可造成污染物的下渗，进而污染地下水及土壤。 （2）污染途径 建设项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：生产车间、化学品仓库的原辅料跑、冒、滴、漏，化粪池区域及危废仓库等污水、渗滤液下渗对地下水造成的污染。 （3）影响分析
--	---

①浅层地下水的污染影响

正常情况下，污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水废液渗漏等通过垂直渗透进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和保护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；

反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。项目场地为亚粘土层，单层厚度>1m，亚粘土渗透系数为 $10^{-4}\text{cm/s}\sim 10^{-7}\text{cm/s}$ 之间，且分布连续、稳定，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的亚粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

在相关污染防治措施落实到位的前提下，本项目建设不会对地下水产生较大的间接影响。

5.2 土壤影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

（2）水污染型：项目废水事故状态下未有效收集直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

（3）固体废物污染型：项目产生的固废在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

建设项目土壤环境影响识别见表 4-36，主要污染影响途径为大气沉降、地表漫流及垂直入渗。

表4-36 建设项目土壤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	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	√	√	√	
运营期	√	√	√	
服务期满			√	

表4-37 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
化粪池	污水处理	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	事故，管线跑冒滴漏，处理装置渗漏，影响区域土壤、地下水环境
生产车间	清洗、波峰焊等	垂直入渗	助焊剂、碳氢清洗剂等	助焊剂、碳氢清洗剂等	事故，影响区域土壤、地下水环境
危废仓库	危险固废贮存	垂直入渗	废清洗液、废助焊剂、废油等	废清洗液、废助焊剂、废油等	助焊剂、碳氢清洗剂等
化学品仓库	原辅料贮存	垂直入渗	化学试剂	化学试剂	助焊剂、碳氢清洗剂等

5.3 地下水、土壤污染防治措施

(1) 源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求对厂区进行防渗区域划分，根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

A、重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。对于拟建项目而言，化粪池、危废仓库、化学品仓库、应急事故池等为重点污染防渗区。

B、一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目生产车间、一般固废仓库等为一般污染防渗区。

C、简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。

拟建项目所在厂区分区防渗情况见表 4-38。

表4-38 厂区地下水污染防渗分区

区域名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗技术要求
------	-----------	---------	--------

危废库	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
化粪池	地面、池壁、底部		
化学品仓库	地面		
生产车间	地面	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$
一般固废库	地面		
其余辅助区域（办公区等）	地面	简单防渗区	一般地面水泥硬化

5.4 地下水、土壤跟踪监测

为及时发现建设项目运行中出现的对地下水、土壤环境的不利影响，防范地下水、土壤污染事故发生，并为地下水污染后治理措施的制定和治理方案的实施提供基础资料，建议建设单位在项目运行前，建立起地下水环境监测网络，并在项目运行中定期监测、定期整理研究、定期预报，及时识别供水风险与污染事故并采取措施。

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（实行）》（HJ 964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测。

6、生态环境影响和保护措施

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

7、环境风险影响和保护措施

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

(1) 风险源调查

根据污染源识别与现场勘查，对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），拟建项目风险物质分布情况如下。

表 4-39 本项目危险物质最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	碳氢清洗剂	2	桶装	化学品仓库及生产车间
2	氟化液清洗剂	1.2	桶装	
3	助焊剂	1.2	桶装	
4	钢网清洗剂	0.1	桶装	
5	炉膛清洗剂	0.5	桶装	
6	三防漆	0.35	桶装	
7	稀释剂	0.02	桶装	
8	酒精	0.05	桶装	

9	润滑油	0.5	桶装	危废仓库
10	废炉膛清洗液	0.5	桶装	
11	清洗钢网废液	0.1	桶装	
12	废助焊剂	0.375	桶装	
13	废纸板（沾有三防漆）	0.2	袋装	
14	废PCB板	5	袋装	
15	废过滤棉	0.375	袋装	
16	清洗废液	2.4	桶装	
17	废稀释剂	0.025	桶装	
18	废酒精	0.05	桶装	
19	废活性炭	10.5	袋装	
20	废包装桶	1.25	堆放	
21	废油	0.5	桶装	

（2）风险潜势判定

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

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1,q2,...,qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,...,Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目建成后全厂涉及的危险物料Q值判别见下表4-40。

表 4-40 建设项目涉及的危险物料 Q 值判别

危险物质	物质名称	最大储量（T）	临界量 Q（t）	q/Q
化学品仓库及生产车间	碳氢清洗剂	2	50	0.04
	氟化液清洗剂	1.2	50	0.024
	助焊剂	1.2	50	0.024
	钢网清洗剂	0.1	50	0.002
	炉膛清洗剂	0.5	50	0.01
	三防漆	0.35	50	0.007
	稀释剂	0.02	50	0.0004

危废仓库	酒精	0.05	500	0.0001
	润滑油	0.5	2500	0.0002
	废炉膛清洗液	0.5	50	0.01
	清洗钢网废液	0.1	50	0.002
	废助焊剂	0.375	50	0.0075
	废纸板（沾有三防漆）	0.2	50	0.004
	废PCB板	5	50	0.1
	废过滤棉	0.375	50	0.0075
	清洗废液	2.4	50	0.048
	废稀释剂	0.025	50	0.0005
	废酒精	0.05	500	0.0001
	废活性炭	10.5	50	0.21
	废包装桶	1.25	50	0.025
	废油	0.5	2500	0.0002
	合计			0.5225

*注：经对照附录B，本项目碳氢清洗剂、氟化液清洗剂、助焊剂、钢网清洗剂、炉膛清洗剂、三防漆、稀释剂、危险废物无明确的临界量。本次环评从严参照表B.2健康危险急性毒性物质（类别2、类别3），临界量为50t。

由上表可知，本项目Q值<1，因此，本项目环境风险潜势为I。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为I，可只进行简单分析。

表 4-41 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（4）环境风险识别

本项目建成后全厂主要危险物质环境风险识别见表 4-42。

表 4-42 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	可能影响环境的途径
1	危废仓库	废助焊剂、清洗废液、废稀释剂、废油、废酒精等	危险物质泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放	泄漏引起环境污染，或者泄漏遇明火引起火灾
2	原料仓库及车间	碳氢清洗剂、氟化液清洗剂、助焊剂、三防漆、稀释剂、酒精、润滑油等	泄漏、火灾/爆炸	物料泄漏后进入地表水、土壤或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水、土壤或大气
3	废气处理系统	有机废气	废气处理系统故障失效，废气事故	废气处理系统故障失效造成废气超标排放

			排放	
(5) 环境风险影响分析 经识别，全厂涉及的主要风险物质为：碳氢清洗剂、氟化液清洗剂、三防漆、稀释剂、酒精、润滑油等。含有挥发分的风险物质挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。本项目风险物质如发生泄漏或者厂内发生火灾事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。 (6) 环境风险防范措施 根据环境风险等级，本项目可开展简单分析，本项目厂内设置的环境风险防范措施如： ①贮运工程风险防范措施 I、原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 II、划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 III、在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。 IV、合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 ②废气事故排放防范措施 发生事故的原因主要由以下几个： I、废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中； II、生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标； III、厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理； IV、对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标； 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放： I、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； II、建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对				

	废气处理实行全过程跟踪控制； ③固废暂存及转移过程环境风险措施 I、按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对废清洗剂等采用桶装贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 II、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求； III、加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划； IV、经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。 V、对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 （7）环境风险分析结论 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	--

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	DA001	锡及其化合物	布袋除尘器+二级活性炭+15m 排气筒	5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		非甲烷总烃		60mg/m ³	
	DA002	非甲烷总烃	二级活性炭+15m 排气筒	60mg/m ³	
	DA003	非甲烷总烃	二级活性炭+15m 排气筒	60mg/m ³	
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强通风，车间无组织	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		锡及其化合物		0.06mg/m ³	
	厂区内	非甲烷总烃	/	6mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
20mg/m ³					
地表水环境	生活污水	化学需氧量	化粪池	500mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 标准
		悬浮物		400mg/L	
		氨氮		45mg/L	
		总磷		8mg/L	
		总氮		70mg/L	
声环境	各类生产、环保、公辅设备约 70~90dB(A)		采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类、4 类标准((东厂界昼间 70dB，夜间 55dB；其余厂界昼间 65dB，夜间 55dB))	
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	拟建项目配套建设 1 座一般固废仓库（165m ² ），1 座危险固废仓库（85m ² ）。一般工业固废存储执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物在收集、贮存、运输等过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件中的相关规定。 拟建项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、废焊材及焊渣、粉尘（布袋除尘集尘灰）、废布袋、清洗废液、废稀释剂、废包装桶、废油、废活性炭、废过滤棉、废 PCB 板、废助焊剂、废酒精、废纸板（沾有三防漆）、废炉膛清洗液、清洗钢网废液，其中生活垃圾、废包装材料、废焊材及焊渣、集尘灰、废布袋属于一般固废，经定期收集后委托环卫清运或外售，其余固废均属于危险固废，经定期收集后委托有资质单位处置。				
土壤及地下	1、土壤				

水污染防治措施	本项目土壤污染源主要是垂直入渗，针对垂直入渗的预防措施主要为分区防渗，本项目主要区域应进行硬化和防渗，具体硬化计划见地下水章节提出的防渗要求。 另外项目生产采用先进工艺、管道、设备、污水储存方式，从源头上减少可能的污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等采取相应措施，减少和防治可能污染物的跑、冒、滴、漏，即将废水泄漏的环境风险事故降到最低，优化排水系统设计，生产废水在厂内收集后及时通过管道输送至污水厂，加强设备检修和生产巡视，对污染物泄漏“早发现、早处理”。进行质量体系认证，事先“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。完善地下水环境监测和管理计划，建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。 2、地下水 (1) 为解决渗漏问题，企业拟结合实际现场情况选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗之功效。施工程序：水泥土混合比例量为3:7，将厂区地表天然土壤搅拌均匀，然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密，其渗透系数可小于$1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$（《地基处理手册》第二版），防渗效果甚佳，再加上其他防渗措施，整个厂区各部分防渗系数均能够达到$1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$。 水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。 (2) 混凝土地面在施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、抗侵蚀性能。 (3) 玻璃钢严格按规范施工，以保证玻璃钢无气泡等影响质量问题。 (4) 铺砌花岗岩先保证料石表面清洁，铺砌时注意料石间缝隙树脂胶泥的饱满；每一步工序严格按规范、设计施工，同时加强检查验收。 在装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间等重点场所严禁明火，并配置足量的泡沫、干粉等灭火器。 ②厂区留有足够的消防通道，生产车间、仓库等区域设置消防给水管道和消防栓；组织义务消防员，并进行定期培训与演练；重点场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 ③危废仓库设置监控系统，进行实时监控，并与中控室联网；厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌；危废存储过程设置托盘等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气。 ④本项目事故应急池的有效容积能够满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量及一次消防用水量。 ⑤厂区严格实行雨污分流，雨污水管网应设置切换阀，确保事故废水不排入外环境。
其他环境管理要求	①配备专职环保人员，做好环保台账记录。 ②认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。 ③建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并按规定程序实施竣工环境

	保护验收，验收合格方可投入生产。 ④严格执行排污许可制度。
--	----------------------------------

六、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。

因此，本报告认为，从环保角度来看，该项目环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	0.0139			0	0.0139	0	-0.0139
		锡及其化合物	/			0.0055	/	0.0055	+0.0055
		VOCs（非甲烷 总烃）	0.3217			0.4713	0.3217	0.4713	+0.1496
	无组织	颗粒物	0.0211			0	0.0211	0	-0.0211
		锡及其化合物	/			0.006	/	0.006	+0.006
		VOCs（非甲烷 总烃）	0.1913			0.2481	0.1913	0.2481	+0.0568
	VOCs（有组织+无组织）		0.513			0.7194	0.513	0.7194	+0.2064
废水		废水量	19736			13026	9600	23162	+3426
		COD	5.921			3.5652	2.88	6.6062	+0.6852
		SS	3.947			2.2419	1.728	4.4609	+0.5139
		NH ₃ -N	0.592			0.336	0.336	0.592	0
		TP	0.079			0.0576	0.0576	0.079	0
		TN	0.921			0.432	0.432	0.921	0
		BOD ₅	1.57248			/	/	1.57248	0
		动植物油	0.452			/	/	0.452	0
一般工业固 体废物		废焊材及焊渣	2.15			5.2	2.15	5.2	+3.05
		废包装材料	/			4	/	4	+4
		集尘灰	0.133			0.105	0.133	0.105	-0.028
		废布袋	/			0.04	/	0.04	+0.04
危险废物		废炉膛清洗液	2			2	2	2	0

	清洗钢网废液	0.4			0.4	0.4	0.4	0
	废助焊剂	1			1.5	1	1.5	+0.5
	废纸板(沾有三防漆)	0.2			0.8	0.2	0.8	+0.6
	废 PCB 板	20			20	20	20	0
	废过滤棉	0.01			1.5	0.01	1.5	+1.49
	清洗废液	9.6			9.6	9.6	9.6	0
	废稀释剂	/			0.1	/	0.1	+0.1
	废酒精	0.2			0.2	0.2	0.2	0
	废活性炭	7.15			42.11	7.15	42.11	+34.96
	废包装桶	1			5	1	5	+4
	废油	0.5			2	0.5	2	+1.5
生活垃圾	生活垃圾	78			120	78	120	+42

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①； 单位：t/a。

