

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州凯迪泰医学科技有限公司年增产呼吸
机 25000 台、呼吸面罩 235000 只扩建项目

建设单位（盖章）：苏州凯迪泰医学科技有限公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57
附表	58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州凯迪泰医学科技有限公司 年增产呼吸机 25000 台、呼吸面罩 235000 只扩建项目		
项目代码	2112-320505-89-05-373009		
建设单位联系人	李温庆	联系方式	18934555076
建设地点	苏州高新区科技城培源路 9 号		
地理坐标	(120 度 24 分 48.053 秒, 31 度 20 分 11.613 秒)		
国民经济行业类别	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业 35, 医疗仪器设备及器械制造 358, 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（备案）文号	苏高新项备（2021）475 号
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	依托现有厂区 10208.6m ² ，不新增用地
专项评价	无		
规划情况	《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030)环境影响报告书》 建设单位：苏州高新技术产业开发区管理委员会 评价单位：江苏省环境科学研究院 审查机关：原环境保护部 审查文件名称及文号：《关于<苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]158 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性分析 苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为 52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002 年区划调整后，苏州高新区于 2003 年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为 223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》。 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》于 2016 年 11 月 29 日取得原环境环保部审查意见，批文号：环审[2016]158 号。 苏州高新技术产业开发区规划如下： （1）规划范围 北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至浒光运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。 （2）规划时段 本次规划年限为：2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。 （3）规划结构 总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。 一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。 一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。 双轴：①太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。②浒光运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。
-------------------------	---

	三片：规划将苏州高新区划分为“三个功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。 （4）功能分区 规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。 （5）用地布局规划 规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。 ①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。 ②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。 ③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。 ④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。 ⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。 ⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。 （6）产业发展规划 各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。 狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对
--	--

原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。

根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下表 1-1。

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

本项目位于苏州高新区科技城培源路 9 号，属于科技城组团，项目主要生产呼吸机及呼吸面罩，属于医疗器械研发制造产业，是科技城组

团未来主导产业之一。故本项目的建设符合高新区科技城组团产业发展导向。

2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》审查意见相符性

2016 年 9 月苏州高新技术产业开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》，并于 2016 年 11 月取得中国环境保护部的审查意见（环审[2016]158 号）。本项目与审查意见相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审[2016]158 号）主要内容	本项目情况	相符性
1	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁企业	符合
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	项目生产过程中采用电能等清洁原料，污染物排放达到控制要求。符合区域发展定位和环境保护要求	符合
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平	符合
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目污染较小，采取有效措施处理后，污染物均能实现达标排放	符合

	5	组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要环境风险源的管控。	本项目建成后制定应急预案,建立完善的环境风险防范体系,健全环境管理制度。	符合
	6	完善区域环境基础设施建设,加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等;加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	项目所在地已配套完善的基础设施。危险废物已委托有资质的单位处置	符合
	综上,本项目建设符合苏州高新区开发建设规划。			
其他符合性分析	1、与相关产业政策相符性 (1) 与国家和地方相关产业结构调整目标相符性 本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造,不属于 2019 年国家发展改革委第 29 号令公布的《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录(2019 年本)>》中的淘汰类。本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》苏政办发[2013]9 号文以及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)中的淘汰类;不属于《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》(苏政办发[2015]118 号)中淘汰类和限制类;且不属于苏州市人民政府文件中《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》苏府[2007]129 号)规定的淘汰类;不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号)中限制类、淘汰类和禁止类;不属于《市场准入负面清单(2020 年版)》(发改体改[2019]1685 号)中禁止类。符合地方产业政策。 (2) 与相关用地政策的相符性 本项目位于苏州高新区科技城培源路9号,利用现有厂房进行扩建,不新增用地及建筑物,不属于《限制用地项目目录》(2012年本)、《禁止用地项目目录》(2012年本)、《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》中的限制用地和禁止用地项目。 2、与《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)、《江苏省太湖水污			

染防治条例》（2021年修订）相符性

本项目地距离太湖最近距离4.6km，不在东渚镇保护区域内，根据江苏省人民政府办公厅文件《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。

对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），本项目相符性分析如表1-3。

表1-3 与太湖流域有关条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/
	（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；	本项目为医疗器械制造，项目建成后生活污水、纯水制备浓水、皂液清洗废水经市政管网排入科技城水质净化厂。	符合
	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目清洗废液作为危废委托有资质单位处置	符合
	（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；	本项目不向水体排放废弃物	符合
	（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；	本项目不向水体排放有毒有害污染物	符合
	（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	未涉及	符合
	（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	未涉及	符合
	（七）围湖造地；	未涉及	符合
	（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	未涉及	符合
	（九）法律、法规禁止的其他行为。	项目未涉及其他法律、法规禁止的行为	符合
《太湖流域管理条例》	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。	符合

	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目为医疗器械制造项目，不属于禁止项目。	符合
	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。	符合

本项目生活污水、纯水制备浓水、皂液清洗废水经市政管网排入科技城水质净化厂处理，处理达标后尾水排入浒光运河；清洗废液作为危废委托有资质单位处置。本项目既不属于上述所列禁止类项目，也不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。

3、与“三线一单”相符性分析

（1）与生态红线相符性分析

A、与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目不在相关生态红线范围内。因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关要求。

表 1-4 本项目涉及的江苏省陆域生态保护红线区域

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	方位距离（km）
太湖重要湿地（虎丘区）	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	112.09	西北4.62
太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	西北3.28
江苏大阳山国家森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.30	东3.41

B、与江苏省生态空间管控区域规划的相符性

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在相关生态管控区域内，如表 1-5 所示。

表 1-5 本项目涉及的江苏省生态空间管控区域范围

红线区域名称	主导生态功能	范围项目与生态空间管控区域关系		面积（km ² ）		方位/距离（km）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.3	/	东 3.41
太湖金墅港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	/	14.84	/	西北 3.28
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	/	126.62	西北 3.62
太湖重要湿地（高新区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	112.09	/	西北 3.38

因此，所以本项目建设与《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)相关要求相符。 (2) 与环境质量底线的相符性分析 ①环境空气质量 根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》,苏州高新区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)年均浓度分别为30微克/立方米、52微克/立方米、6微克/立方米和35微克/立方米;一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数为1.0毫克/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161微克/立方米。其中高新区臭氧相关浓度未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《苏州市空气质量改善达标规划2019-2024》,苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。远期目标:力争到2024年,苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右,臭氧浓度达到拐点,除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到80%。 ②地表水环境 根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料:2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水,省级断面考核达标率为100%,重点河流水环境质量基本稳定。集中式饮用水源地:上山村饮用水源地水质达标率为100%;金墅港饮用水源地水质达标率为100%。 省级考核断面:省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率为100%,年均水质符合Ⅲ类。 主要河流水质:京杭运河(高新区段):2020年水质目标Ⅳ类,年均水质Ⅲ类,优于水质目标,总体水质有所改善。胥江(横塘段):2020年水质目标Ⅲ类,年均水质Ⅴ类,未达到水质目标,总体水质基本稳定。浒光运河:2020年水质目标Ⅲ类,年均水质Ⅲ类,达到水质目标,总体水质基本稳定。金墅港:2020年水质目标Ⅳ类,年均水质Ⅲ类,优于水质目标,总体水质基本稳定。
--	---

③声环境

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

(3) 与资源利用上线的对照分析

项目在运营过程中消耗一定量的电、水等资源，消耗资源量相对区域可利用资源总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 与环境准入负面清单的对照

苏州高新区尚未制定环境准入负面清单。本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》和苏州高新区入区企业负面清单进行分析。

表 1-6 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	政策文件	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	经查《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不在其限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）（2013 年修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年）	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年），项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类，符合该文件要求。
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》
6	《市场准入负面清单（2020 版本）》	经查《市场准入负面清单（2020 版本）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。
8	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	经核对《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上，本项目的建设符合“三线一单”中的相关要求。

4、与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）相符性分析

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），项目位于重点管控单元内，本项目与管控方案相符性分析见下表1-7。

表 1-7 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性分析
长江流域			
空间布局约束	1.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	相符
	2.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。	本项目属于C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，不在上述禁止范围内。	相符
	3.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。		相符
	4.禁止新建独立焦化项目。		相符
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目属于C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，位于太湖流域三级保护区，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目；项目建成后清洗废液作为危废委托有资质单位处置，不外排。不属于太湖流域保护	相符
	2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		相符

	3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	区的禁止行为。	相符
本项目位于苏州高新区科技城培源路9号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）中“苏州市环境管控单元名录”，属于重点保护单元。项目与“苏州市重点保护单元生态环境准入清单”的相符性分析见表1-8。 表 1-8 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性			
类别	要求	相符性	相符性分析
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目符合国家和地方产业政策，不属于淘汰、禁止类项目； （2）本项目为医疗器械研发制造，主要从事医疗器械的生产，符合苏州高新区的产业定位； （3）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求； （4）本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》保护区范围内； （5）本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》； （6）本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目产生的污染物满足相关国家、地方污染物排放标准要求；已按照相关规划申请总量；生活污水、纯水制备浓水、皂液清洗废水经市政管网排入科技城水质净化厂，清洗废液作为危废委托有资质单位处置；少量客户退回的产品会使用酒精进行消毒，挥发量较小，在车间内无组织排放。	相符

	环境 风险 防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目目前为环评编制阶段,后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案;项目已制定监测计划,每年对相关污染物开展监测。	相符
	资源 开发 利用 效率	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目营运过程中消耗的电源、水资源相对区域资源利用总量较少; 本项目不涉及高污染燃料。	相符
5、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办[2021]2号)相符性 根据文件要求,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。 本项目为 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造,不属于以上重点行业。企业使用到少量胶黏剂和特殊表面处理剂,根据胶粘剂 MSDS 报				

告及 VOC 检测报告（见附件）确定，本项目 263 胶水为本体型胶粘剂（丙烯酸酯类，其他，VOC 含量 $\leq 200\text{g/kg}$ ），401 胶水为本体型胶粘剂（ α -氰基丙烯酸酯类，其他，VOC 含量 $\leq 20\text{g/kg}$ ），648 胶水为本体型胶粘剂（丙烯酸酯类，其他，VOC 含量 $\leq 200\text{g/kg}$ ），Loxal 58-1 胶水为本体型胶粘剂（丙烯酸酯类，其他，VOC 含量 $\leq 200\text{g/kg}$ ），Wacker SILPURAN®4200 胶水为本体型胶粘剂（MS 类，其他，VOC 含量 $\leq 50\text{g/kg}$ ），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）标准。770 预处理剂为特殊表面处理剂，不适用于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），暂无相关要求。故符合《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）相关要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

本项目为医疗设备研发制造，清洗消毒工段会产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），分析本项目与其相符性，见表 1-9。

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性

序号	要求		项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，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。	本项目 VOCs 物料均贮存于密封的包装容器中，置于原料仓库，在非取用状态时封口保持密闭。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采取密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料均采用密闭包装输送。	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②VOCs 物料卸料过程应密	本项目 VOCs 物料用量较少，点位较多，收集难度大，生产过程产生的废气经负压抽吸后无组织排放。	相符

			闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集系统处理；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。③ VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目产生的有机废气通过车间排风系统排放，废气排放符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求。	相符
	5		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。		相符
	6		废气收集系统的输送管道应密闭。		相符
	7		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。		相符
	8		收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外		相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州凯迪泰医学科技有限公司成立于2008年11月12日，公司位于苏州高新区科技城培源路9号，主营业务含健康睡眠管理，二类、三类呼吸机设备和相配套的管路面罩软件等产品生产、销售、服务，数字医疗服务。相关产品除满足国内市场需求，还出口美国、欧盟、印度、东南亚等60多个国家。公司现有工程为：无创呼吸机产业化项目。项目于2015年03月17日取得苏州高新区环境保护局的审批意见（苏新环项[2015]124号），现有工程建设规模为：年产35000台无创呼吸机，鼻/口鼻呼吸面罩65000只。该项目已于2016年08月03日通过验收并取得原苏州国家高新技术产业开发区环境保护局竣工环保验收审核意见（苏新环验[2016]201号）。 2015年苏州凯迪泰获世界无创呼吸机龙头企业瑞思迈投资，成为瑞思迈在华唯一投资、生产和研发企业。为进一步提高中国市场份额，苏州凯迪泰医学科技有限公司拟投资900万元，购置相应生产设备，对现有生产能力进行扩产。项目建成后将形成年产呼吸机60000台、呼吸面罩300000只的产能，同时增加客户试用退回产品清洗消毒工艺（主要为呼吸机、呼吸面罩、医用脉搏血氧仪）。 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第七十七条）、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、扩建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“三十二、专用设备制造业35，医疗仪器设备及器械制造358，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），由于本项目除焊接、组装工序外有酒精擦拭、清洗工序，应编制环境影响报告表。为此，苏州凯迪泰医学科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、
------	---

调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目概况

①项目名称：苏州凯迪泰医学科技有限公司年增产呼吸机25000台、呼吸面罩235000只扩建项目

②建设单位：苏州凯迪泰医学科技有限公司

③建设地点：苏州高新区科技城培源路9号

④总投资：900万元，其中环保投资10万元

⑤建设性质：扩建

⑥建设内容：该项目建成后全厂可实现年产呼吸机60000台、呼吸面罩300000只，同时对客户退回产品进行清洗消毒。

⑦劳动定员及工作制度：本次扩建不新增员工，企业现有员工150人，全年工作250天，8小时单班制，年工作2000小时。

3、产品方案

表2-1 项目主体工程及产品方案

工程名称 (车间、生产装置 或生产线)	产品名称 及规格	产能			年运行时数
		扩建前	扩建后全厂	增减量	
呼吸机生产车间	呼吸机	35000 台	60000 台	+25000 台	2000h
呼吸面罩生产车间	呼吸面罩	65000 只	300000 只	+235000 只	

4、工程建设内容

表2-2 项目工程建设内容

类别	建设名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积2226m ²	依托现有，B号楼全部三层
辅助工程	办公室、会议室	建筑面积1137m ²	依托现有，A号楼1层西侧、2层、3层整体
	其他区域（实验室、周转区、展厅、餐厅等）	建筑面积1350m ²	依托现有，A号楼1层北侧，其中食堂仅外卖堂食
贮运工程	原料仓库	建筑面积368m ²	依托现有，B号楼1层生产车间南侧位置2处
	成品仓库	建筑面积150m ²	依托现有，位于B号楼1层生产车间西北侧位置

	公用工程	自来水		5000t/a	3775.4t/a	依托现有厂区供水系统
		供电		10万kW•h/a	55万kW•h/a	依托现有厂区供电系统
		排水	生活污水	4250t/a	3000t/a	生活污水、皂液清洗废水、纯水制备浓水依托现有厂区排水系统排入苏州科技城水质净化厂，清洗废液作为危废委外处置
			工业废水	0	13.95t/a	
		空气压缩系统		150L/min 1台		依托现有
				280L/min 1台		
	640L/min 1台					
	环保工程	废气治理		加强车间排风		/
		噪声治理		隔声减振、距离衰减		达标排放
		固废治理	危废堆场	2m ²		新建，位于B号楼1层生产车间东南侧
一般固废堆场			5m ²		依托现有，位于B号楼1层生产车间东南侧	

5、主要生产设施

表2-3 项目主要生产设施一览表

序号	流水线名称	设备名称	规格型号	数量（台）			来源	备注
				扩建前	扩建后全厂	增减量		
1	呼吸机	示波器	/	2	2	0	国内	/
2		耐压测试仪	/	1	1	0	国内	/
3		医用泄漏电流测试仪	/	1	1	0	国内	/
4		接地电阻测试仪	Cs2678Y	1	1	0	国内	/
5		空压机	/	1	1	0	国内	/
6		无油空压机	/	2	2	0	国内	/
7		恒温恒湿实验箱	ST-408LC	1	1	0	国内	/
8		电烙铁	/	0	4	+4	国内	/
9		烟雾净化过滤器	QUICK 6601	0	4	+4	国内	/
10	面罩	远红外节能鼓风干燥箱	MS881-1	1	1	0	国内	/

11		面罩漏气测试机	自制	1	1	0	/	/
12		拉力试验机	/	1	1	0	国内	/
13		台式钻床	/	1	1	0	国内	/
14		生物安全柜	BSC-1300IIB2	0	1	+1	国内	/
15		恒温水浴箱	DZ-50L	0	1	+1	国内	/
16	清洗消毒	净水器	HRO12H99-2U1	0	1	+1	国内	/
17		清洗池	L500mm *W410mm *H200mm	0	2	+2	国内	/

4、主要的原辅料种类及使用量

表2-4 原辅材料消耗情况表

产品类型	名称	组分/规格 (%)	年用量 (pcs)			最大存储量 (pcs)	储存方式、地点	来源及运输
			扩建前	扩建后	变化量			
呼吸机	电机	/	35000	60000	+25000	2400	原料仓库, 箱装	国内/ 汽运
	电路板	/	70000	120000	+50000	27400	原料仓库, 箱装	
	外壳	/	140000	240000	+100000	23000	原料仓库, 箱装	
	显示屏	/	35000	60000	+25000	6500	原料仓库, 箱装	
	锂电池	/	35000	60000	+25000	200	原料仓库, 箱装	
	电源	/	35000	60000	+25000	2500	原料仓库, 箱装	
	酒精	75%	0	0.25t	+0.25t	0.25t	原料仓库, 塑料瓶	
	263胶水	/	0	1.2kg	+1.2kg	1.2kg	原料仓库	
	401胶水	/	0	7.9kg	+7.9kg	7.9kg	原料仓库	
	648胶水	/	0	1.2kg	+1.2kg	1.2kg	原料仓库	
	770预处理剂	/	0	0.9kg	+0.9kg	0.9kg	原料仓库	
	Loxal 58-11胶水	/	0	1.8kg	+1.8kg	1.8kg	原料仓库	
	Wacker SILPURAN®4200胶水	/	0	8.4kg	+8.4kg	8.4kg	原料仓库	
	氧气	99.5 %	0	0.02t	+0.02t	0.004t	氧气瓶储存间, 钢瓶	

		焊丝	固体	0	0.02t	+0.02t	0.02t	原料仓库，卷	
		润滑油	5L/桶	0	0.01t	+0.01t	0.01t	原料仓库，塑料瓶	
	呼吸面罩	主体	/	65000	300000	+235000	12600	原料仓库，箱装	
		头带	/	65000	300000	+235000	15000	原料仓库，箱装	
		呼吸管路	/	65000	300000	+235000	5000	原料仓库，箱装	
		硅油	/	0	0.028t	+0.028t	0.0035t	原料仓库，塑料瓶	
	清洗消毒	温和液体皂(普通家用)	1L/瓶	0	0.006t	+0.006t	0.0015t	原料仓库，瓶装	
		Alconox 清洗剂	4lb/盒	0	0.06t	+0.06t	0.007t	原料仓库，盒装	
		75%酒精消毒湿巾	6g/pcs	0	8000	+8000	8000	原料仓库，袋装	
		75%酒精棉球	2g/pcs	0	11000	+11000	11000	原料仓库，盒装	
		Clorox 消毒湿巾	50片/盒	0	4800	+4800	4800	原料仓库，盒装	
		医用脉搏血氧仪	/	0	2400台	+2400台	2400台	/	客户退回

表2-5 本项目原辅材料的理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
Alconox 清洗剂	三聚磷酸钠12%~28%、烷基苯磺酸钠8%~22%、焦磷酸四钠2%~16%，白色和淡黄色片状—粉末。	不易燃	半数致死量>5000 mg/kg（经口，大鼠）
Clorox 消毒湿巾	乙二醇单己基醚1%~5%、季铵态化合物0.1%~0.2%、烷基C12-18二甲基苄基氯化铵0.1%~0.2%	不易燃	无资料
263胶水	三甲基环己基甲基丙烯酸酯20%~30%、1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢1%~10%、马来酸0.1%~1%、乙酰苯肼0.1%~1%、1, 4-萘醌<0.1%，红色液体，有特殊气味，闪点>100℃（212°F）	无资料	急性毒性：5000mg/kg（经口）；40mg/L（吸入、蒸气、4h）；5000mg/kg（经皮）
401胶水	氰基丙烯酸乙酯90%~100%、聚甲基丙烯酸甲酯2.5%~10%，无色至微黄色液体，有特殊气味，沸点>149℃（300.2°F），闪点80~93℃（176~199.4°F），密	易燃	无资料

	度1.1g/cm ³		
648胶水	甲基丙烯酸酯单体10~20%、甲基丙烯酸羟乙酯10~20%、丙烯酸1~10%、烷基酯1~10%、马来酸0.1%-1%、乙酐苯肼0.1%-1%，绿色液体，有特殊气味，闪点93.3℃（199.94°F），密度1.1g/cm ³	无资料	急性毒性：5000mg/kg（经口）
770预处理剂	庚烷90~100%、甲基环己烷0.1~0.25%，无色透明液体，沸点96~98℃（204.8~208.4°F），闪点-4℃（24.8°F），密度0.715g/cm ³	易燃	急性毒性：5000mg/kg（经口）
Loxal 58-11胶水	甲基丙烯酸酯>50%、异丙基苯-氢过氧化物1%；气味：轻微刺激性；闪点：大于100℃；密度：1.0~1.0g/ml	无资料	无资料
Wacker SILPUR AN®420 0胶水	甲基三乙酰氧基硅烷<5%，外观：无色液体；气味：刺激性；相对密度：1.11（水=1）；燃点：453℃	无资料	经口：LD50>2000mg/kg（大鼠）；经皮：LD50>2000mg/kg（家兔）
温和液体皂（普通家用）	由椰子油、棕榈仁油及一些软性油脂（如棉籽油、互油或花生油）的混合油与氢氧化钾水溶液皂化制得	无资料	无资料
焊丝	锡80~100%、银1~10%、专有松香/树脂1~10%	无资料	口服：91730.2mg/kg 皮肤：91730.2mg/kg

5、平衡图

（1）水平衡图

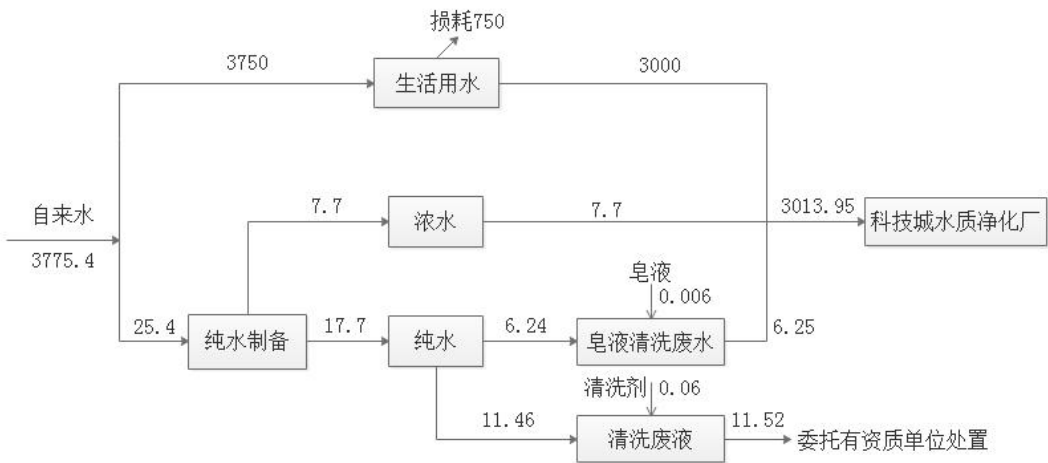


图2-1 项目水平衡图（t/a）

6、项目周边环境概况

本项目位于苏州高新区科技城培源路9号，依托现有厂区预留区域进行建设。厂区东南侧为苏州科技城管理委员会，南侧为苏州科技城微系统园及中国兵器集团，西侧相邻为苏州思源天然产物研发公司，北侧为空地。本项目具体地理位置见附图1，周边500米环境概况见附图2。

7、项目平面布置

生产车间布置呼吸机生产线、呼吸面罩生产线，其余布置办公室、休息室、会议室、原料仓库、成品仓库、危废暂存处、一般工业固废暂存处等。本项目的平面布置图详见附图3。

表 2-6 各楼层功能布局情况

序号	楼号	层数	功能布局情况
1	A	一层	原材料区、工程实验室、展厅、会议室、餐厅、值班室、培训室、活动室、周转区
		二层	办公区
		三层	办公区
2	B	一层	原材料区、质检区、车间办公室、空调机房、IT 机房、配电间、呼吸机、呼吸面罩生产线、氧气瓶储存间、一般固废暂存间、危废暂存间、生产备用区
		二层	维修车间
		三层	生产备用区、清洗消毒间、车间办公室、
3	车间外部		门卫

8、工艺流程及产排污环节

本项目产品研发流程为：研发部门依据所策划并形成文件的安排，对产品进行设计，确定参数和步骤；而后对设计和开发进行验证，以确保设计和开发输出满足设计和开发输入的要求。生产部门按照确定的标准作业程序进行样机的试制、试验，并及时将所出现的问题反馈给研发部进行设计改进，以确保产品能够满足规定的应用要求或预期用途要求，批量生产。生产流程具体如下：

（1）呼吸机生产工艺流程

项目产品生产方式由小散件改为大散件组装，各个部件采用外协加工的方式，本项目仅负责组装、测试、包装，工艺及污染物产生环节见下图：

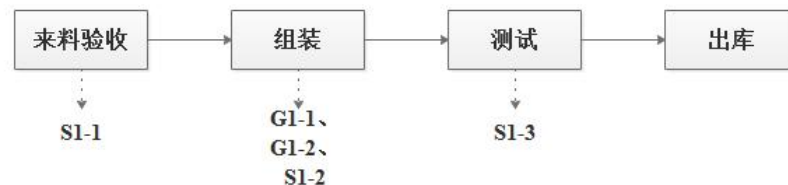


图2-2 呼吸机生产工艺流程图

工艺流程说明：

来料验收：根据项目的设计要求，对各零部件进行外协加工，然后对加工完的零部件进行验收，合格后进入下道工序，此过程有少量不合格品S1-1产生；

组装：将检验合格的零件进行整机组装，并按操作程序进行刻写。根据需求，组装过程中需要使用电烙铁加热焊丝对部分零部件接口进行焊接、使用胶水对部分零部件粘接，并用酒精进行擦拭消毒，该工序会产生焊接废气G1-1、胶水及酒精挥发废气G1-2，少量废锡渣S1-2；

测试：用耐压测试仪、电阻测试仪等进行产品和整机性能的测试。经过以上测试后的不合格品更换零部件重复组装、测试，此过程产生少量的不合格品S1-3；

出库：合格品入库，准备运出。

工艺流程和产排污

环节

(2) 呼吸面罩生产工艺流程

呼吸面罩与呼吸机生产工序一致，仅操作上存在差异，工艺流程见下图。

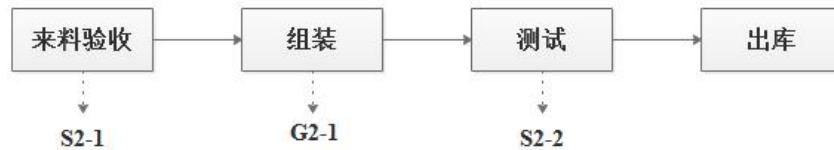


图2-3 呼吸面罩生产工艺流程图

工艺流程说明：

来料验收：根据项目的设计要求，对各零部件进行外协加工，然后对加工完的零部件进行验收，合格后进入下道工序，此过程有少量不合格品S2-1产生；

组装：将检验合格的零部件进行整体组装，使用胶水对部分零部件粘接，然后使用酒精进行擦拭消毒、再用硅油涂抹润滑，该工序会产生胶水及酒精挥发废气G2-1；

测试：使用拉力试验机等测试仪进行产品性能和外观的测试，测试后的不合格品更换零部件重复组装、测试，此过程产生少量的不合格品S2-2；

出库：合格品入库，准备运出。

(3) 清洗消毒工艺流程

本项目为市场试用产品退回进行清洗、消毒，检验合格后再发往试用客户，循环使用，工艺及污染物产生环节见下图：



图2-4 清洗消毒工艺流程图

工艺流程说明：

来料：客户退回试用产品，对返回产品部件进行核对检验，更换不合格部件，合格后进入下道工序；此过程有少量废部件S3-1产生；

清洗：将检验合格的产品部件进行清洗，此过程有清洗废液S3-2产生；根据产品类型进行不同清洗工序，主要分为以下几种：

呼吸机/呼吸面罩：使用Alconox清洗剂粉末加纯水配成1%（10g/L）的Alconox清洗剂30L，将湿化罐、主机出风口、管路、弯头、头带、软垫、支架、磁力扣等部件放入清洗池中浸泡清洁，每次浸泡2遍；清洁完的部件放入5L温纯水中，水温：24~55℃，浸泡1分钟，并搅动部件，让纯水充分冲洗部件的内部及外部，确保无气泡产生，此纯水冲洗过程共需重复6次，每次必须使用新水。纯水使用恒温水浴箱加热，每月清洗8次。

脉搏血氧仪：使用普通家用温和液体皂配成的肥皂水约5L，浸泡污染的面罩和设备扎带，浸泡1次，浸泡完使用5L温纯水冲洗4次，取出沥干，每日清洗1次。

消毒：将清洗后的产品部件进行消毒，此过程产生酒精挥发废气G3-1、擦拭废物S3-3。

根据产品类型进行不同清洗工序，主要分为以下几种：

呼吸机/呼吸面罩：冲洗完的部件完全浸泡在30L热纯水中消毒，并搅动部件，确保部件内部没有气泡。热水温度及消毒时间组合可选择以下任意一种：1、90~93℃，10分钟；2、75℃，30分钟；3、70℃，100分钟，纯水使用恒温水浴箱加热。消毒结束后，取出各部件，沥干水滴，然后放在架子上晾干，每月消毒8次。

用75%酒精消毒湿巾擦拭主机、电源适配器、电源线等电子零件，然后用无尘布擦拭。

血氧脉搏仪：用Clorox消毒湿巾擦拭主机、传感器、血氧计等电子零件，然后用无尘布擦拭；用75%酒精棉球擦拭血氧仪、USB充电座、限位环等部件。

检验出库：经过外观检验后，得到合格的产品进行包装外运。

表 2-7 主要的产污工序及污染物对照表

污染类别	产污环节	污染物	代码	评价因子
废气	焊接废气	焊接烟尘	G1-1	颗粒物
	胶水及酒精挥发废气	有机废气	G1-2、G2-1、G3-1	非甲烷总烃
固废	清洗	清洗废液	S3-2	定期委托有资质单

	来料验收、测试	不合格品	S1-1、S1-3、S2-1、S2-2	位处置
	来料	废部件	S3-1	
	消毒	擦拭废物	S3-3	

（4）纯水制备系统

本项目使用普通家用净水设备自制纯化水，项目设有1台2.85L/min的净水机，采用PPC滤芯+RO膜过滤，纯水制备效率约70%，主要用于产品清洗和消毒。

与项目有关的原有环境问题	1、现有项目概况 苏州凯迪泰医学科技有限公司现有项目为：无创呼吸机产业化项目。该项目生产过程仅进行组装和测试，为登记表项目，项目于 2015 年 03 月 17 日取得苏州高新区生态环境局（原苏州高新区环境保护局）的审批意见（苏新环项[2015]124 号）。现有工程建设规模为：年产 35000 台无创呼吸机，鼻/口鼻呼吸面罩 65000 只，该项目已于 2016 年 08 月 03 日通过验收并取得苏州高新区生态环境局（原苏州高新区环境保护局）竣工环境保护验收登记卡审核意见（苏新环验[2016]201 号）。 现有项目全年工作 250 天，8 小时单班制，年工作时数 2000h。 项目已于 2020 年 6 月 11 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320505682171578F001X。 2、现有项目生产工艺 现有项目工艺与建设项目呼吸机、呼吸面罩生产工艺流程一致，见图 2-3。 3、现有项目污染物产生和排放情况 （1）废水 现有项目无生产废水产生，制纯废水和生活污水经市政污水管网进入科技城水质净化厂，进水水质符合科技城水质净化厂接管标准，现有项目用水量 20t/d，排放量 17t/d。 （2）废气 现有项目生产过程仅组装和测试，无生产废气排放。 （3）噪声 现有项目生产线加工均为手工操作，采取切实有效的隔音降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 （4）固废 现有项目产生的固体废物主要包括不合格原料和检验不合格品及生活垃圾，均进行分类收集、妥善处置。 4、现有工程存在的主要环保问题及整改建议
--------------	--

	从本次环评现场核查，可以看出公司现有项目环评手续齐全，环境管理较好。现有工程自运行以来，未接收到任何周边企业、市民有关环境管理方面的投诉。
--	--

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	项目所在地区环境质量现状及主要环境问题					
	1、大气环境质量					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	根据 2021 年度苏州高新区环境质量公报，依据空气自动监测站的监测结果，2021 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%。各主要污染物浓度值及区域空气质量现状评价详见表 3-1。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年均值	60	6	10.0	达标
	NO ₂	年均值	40	35	87.5	达标
	PM ₁₀	年均值	70	52	74.3	达标
	PM _{2.5}	年均值	35	30	85.7	达标
	CO	日平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.0mg/m ³	25.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	160	161	100.6	不达标
由上表可知，苏州高新区可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、一氧化碳（CO）、细颗粒物（PM _{2.5} ）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧（O ₃ ）指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域属于不达标区。						
达标规划：根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以“力争到2024年，苏州市 PM _{2.5} 浓度达到35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良大数比率达到80%”，2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少、污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制SO ₂ 、NO _x						

和烟粉尘排放，强化VOCs污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业VOCs治理，推进建筑装饰、道路施工VOCs综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，区域环境空气质量将得到极大的改善。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目特征因子非甲烷总烃引用《极能电气（苏州有限公司年产 20000 套新能源发电设备配套控制系统新建项目》中“G1 苏州长光华芯光电技术股份有限公司”的环境质量现状数据，苏州环优检测有限公司于 2021 年 1 月 22 日~1 月 28 日（监测至今周围环境空气未发生明显污染源收纳变化，监测数据具有时效性）监测，监测点位位于本项目北侧约 3200m。监测结果分析见下表 3-2：

表 3-2 空气质量指标现状值

监测点	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
G1 苏州长光华芯光电 技术股份有限公司	非甲烷总烃 (小时值)	1.15~1.29	≤2	64.5	达标

2、水环境质量

根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》中的相关资料：2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

集中式饮用水源地：上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

省级考核断面：省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率为 100%，年均水质符合Ⅲ类。

主要河流水质：京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质

III类，优于水质目标，总体水质有所改善。胥江（横塘段）：2020 年水质目标III类，年均水质 V 类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。浒光运河：2020 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2020 年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境质量

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19号），本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准。

本项目委托苏州市建科检测技术有限公司于2021年11月19日对项目周围噪声环境进行了监测，共布设5个监测点。监测在无雨雪、无雷电天气下进行，气象参数：天气多云，风速2.1~2.2m/s，具体监测报告（SJK-HJ-2111070）中监测结果见表3-3。



图 3-1 环境噪声监测点位图

表3-3 声环境现状监测结果一览表

监测点	标准 级别	昼间		达标 状况	夜间		达标 状况
		监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1（东厂界）	2 类	54.8	60	达标	45.0	50	达标
N2（南厂界）	2 类	52.8	60	达标	44.8	50	达标
N3（西厂界）	2 类	53.0	60	达标	44.6	50	达标
N4（北厂界）	2 类	52.4	60	达标	44.4	50	达标
N5（科技城管 委会）	2 类	52.7	60	达标	44.6	50	达标

	根据监测结果，项目所在地声环境噪声现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 4、生态环境 本项目利用现有已建厂房进行生产，且用地范围内无生态环境保护目标时，无需开展生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目生产车间、原辅料仓库等地面均已做硬化处理，在原辅材料仓储及生产过程中能够有效防止土壤及地下水污染。危险废物暂存于危废仓库，危废仓库的建设及运行按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求做好防渗防漏措施，并定期巡查防止事故发生，能够有效防止土壤及地下水污染。故本项目无需对本项地下水、土壤环境进行现状调查。																																																																		
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 经实地踏勘，本项目周边500m范围内环境保护目标如下表所示。 表3-4 环境空气保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境因素</th><th rowspan="2">调查范围(m)</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">方位</th><th colspan="2">坐标(m)</th><th rowspan="2">距离(m)</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td><td rowspan="3">500</td><td>苏州科技城管理委员会</td><td>行政区</td><td>E</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类</td></tr> <tr> <td>苏州高新区文体中心</td><td>文化区</td><td>NW</td><td>-212</td><td>104</td><td>236</td></tr> <tr> <td>青山绿庭</td><td>住宅区</td><td>E</td><td>129</td><td>-376</td><td>398</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>50</td><td>苏州科技城管理委员会</td><td>行政区</td><td>E</td><td>34</td><td>0</td><td>34</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>500</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">地下水 IV 类</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr> </tbody> </table> 注：以项目所在地为原点，北方向为 Y 正轴，东方向为 X 正轴，距离指本项目厂界距离敏感点的最近距离。								环境因素	调查范围(m)	名称	保护对象	方位	坐标(m)		距离(m)	环境功能	X	Y	大气环境	500	苏州科技城管理委员会	行政区	E	34	0	34	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	苏州高新区文体中心	文化区	NW	-212	104	236	青山绿庭	住宅区	E	129	-376	398	声环境	50	苏州科技城管理委员会	行政区	E	34	0	34	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类	地下水	500	/	/	/	/		地下水 IV 类		生态环境	/	/	/	/	/		/	
环境因素	调查范围(m)	名称	保护对象	方位	坐标(m)		距离(m)	环境功能																																																											
					X	Y																																																													
大气环境	500	苏州科技城管理委员会	行政区	E	34	0	34	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类																																																											
		苏州高新区文体中心	文化区	NW	-212	104	236																																																												
		青山绿庭	住宅区	E	129	-376	398																																																												
声环境	50	苏州科技城管理委员会	行政区	E	34	0	34	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类																																																											
地下水	500	/	/	/	/		地下水 IV 类																																																												
生态环境	/	/	/	/	/		/																																																												

表3-6 大气污染物排放标准			
污 染 物	无组织排放监控浓度限值		备 注
	监控点	浓度 mg/m³	
NMHC	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3

表3-7 厂区内VOCs无组织排放标准			
污染物指标	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准限值见表3-8。

表3-8 噪声排放标准限值					
厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	Leq（dB（A））	60	50

4、固体废弃物排放标准

本项目所产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013 年第 36 号）》中相关修改内容、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）文件要求；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子和排放指标

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办）[2011]71号、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评 [2020]36号）要求，结合项目污染特征，确定项目总量控制因子。

总量 控制 指标	大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）；								
	水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N、TP，考核因子为 SS、阴离子表面活性剂；								
	固体废弃物外排量为零。								
	2、排放总量控制指标								
	污染物总量控制指标见表 3-9。								
	表 3-9 项目污染物排放总量指标（单位：t/a）								
	类别	污染物名称	现有工程 排放量	本项目			以新带老 削减量	扩建后全 厂排放量	扩建前后 增减量
				产生量	削减量	排放量			
	废气 （无组织）	非甲烷总烃	0	0.235	0	0.235	0	0.235	+0.235
	生活废水	废水量	4250	3000	0	3000	0	3000	-1250
COD		0	1.2	0	1.2	0	1.2	+1.2	
SS		0	0.9	0	0.9	0	0.9	+0.9	
NH ₃ -N		0	0.105	0	0.105	0	0.105	+0.105	
TP		0	0.015	0	0.015	0	0.015	+0.015	
生产废水	废水量	0	13.95	0	13.95	0	13.95	+13.95	
	COD	0	0.001	0	0.001	0	0.001	+0.001	
	SS	0	0.001	0	0.001	0	0.001	+0.001	
	阴离子表面 活性剂	0	0.00006	0	0.00006	0	0.00006	+0.00006	
固废	危险固废	0	12.245	0	12.245	0	12.245	+12.245	
	一般固废	0	10.906	0	10.906	0	10.906	+10.906	
	生活垃圾	0	18.75	0	18.75	0	18.75	+18.75	
注：现有工程为环评登记表项目，未核算总量，现有工程排放量以“0”计。									
3、总量平衡方案									
废气：大气污染物排放总量需向高新区生态环境局申请，在高新区区域内平衡；									
废水：水污染物排放总量在科技城水质净化厂总量范围内平衡，无需申请；									
固废：项目固废处理处置率 100%，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	本项目利用已建厂房进行生产。施工期仅进行设备安装和调试，施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声。因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。 施工期废水主要是施工现场工人的生活污水，主要污染物为 COD、SS、氨氮。该阶段废水排放量较小，纳入厂区污水收集系统，进入镇湖污水处理厂处理。 施工期固体废弃物主要为各类包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，生活垃圾将由环卫局统一拉走处理。 设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止，不会降低当地环境质量现状类别，对外界环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响及防治措施分析 1.1 废气产污环节及源强分析 ①粘接废气 本项目需要使用 770 预处理剂对零件表面进行处理，然后使用胶水对呼吸机/呼吸面罩零部件进行粘接，粘接过程挥发会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。根据企业提供的 263 胶水 VOC 检测报告中 VOC 含量为 10g/kg、401 胶水 VOC 检测报告中 VOC 含量为 10g/kg（401 胶水 VOC 低于检出限，按照最不利条件以检出限计算）、648 胶水 VOC 检测报告中 VOC 含量为 9g/kg、Loxal 58-11 胶水 VOC 检测报告中 VOC 含量为 91g/kg、Wacker SILPURAN®4200 胶水 VOC 检测报告中 VOC 含量为 41g/kg，按照最不利条件，以上胶水中 VOC 和 770 预处理剂全部挥发，根据表 2-4 原辅料表，263 胶水用量为 1.2kg/a，401 胶水用量为 7.9kg/a，648 胶水用量为 1.2kg/a，Loxal 58-11 胶水用量为 1.8kg/a，Wacker SILPURAN®4200 胶水用量为 8.4kg/a，770 预处理剂用量为 0.9kg/a，污染物以非甲烷总烃计。综上非甲烷总烃产生量为

1.51kg/a。粘接废气产生量较小，通过车间排风系统无组织排放到外环境。

②焊接废气

呼吸机组装过程中需要使用电烙铁加热熔化焊丝，该过程会产生焊接烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”-“焊接”-“手工电弧焊”，产污系数 20.2 千克/吨-原料，本项目焊丝使用量为 0.02t/a，则颗粒物产生量为 0.404kg/a，废气产生量极少，可忽略不计，本次评价只作定性分析不作定量分析。

③酒精擦拭废气

本项目需要用 75%酒精对面罩进行擦拭消毒、使用 75%酒精棉球或 75%酒精消毒湿巾对客户退回产品进行擦拭消毒，75%酒精用量为 0.25t/a，75%酒精棉球用量 22kg/a，75%酒精消毒湿巾用量 48kg/a，酒精占湿巾或棉球的比重约 90%，按照最不利条件，消毒湿巾或消毒棉球中酒精全部挥发，产生废气以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃排放量为 0.235t/a，酒精擦拭废气产生点位分散、无条件收集处理，通过车间排风系统无组织排放到外环境。

表 4-1 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	产污工序	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	年排放小时数 /h
1	粘接	非甲烷总烃	0.00151	0	0.00151	0.0008	3150	8	2000
2	焊接	颗粒物	4.04* 10 ⁻⁴ (忽略不计)	0	4.04* 10 ⁻⁴ (忽略不计)	2.02* 10 ⁻⁴ (忽略不计)			
3	擦拭	非甲烷总烃	0.235	0	0.235	0.1175			

1.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

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

式中： Q_c ——污染物的无组织排放量，kg/h；

Cm——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，风速取 2.9m/s，具体计算结果见表 4-2。

表 4-2 卫生防护距离计算结果

无组织排放源	污染物	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L/m	卫生防 护距离/m
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	4	0.85	50

根据上表计算结果，按照计算结果并根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。”本项目非甲烷总烃属于复合型污染物，需提高一级。根据上表计算结果，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以项目生产车间边界（B 号楼边界）为起点设置 100 米卫生防护距离，项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

1.3 废气环境影响分析

本项目废气为粘接和酒精擦拭过程中产生的非甲烷总烃，经通风橱收集后通过车间排风系统无组织排放到外环境。本项目非甲烷总烃无组织废气排放浓度能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。针对本项目排放废气，采取以下措施：

①企业应尽量保持生产车间密闭，合理设计送排风系统，加强车间的整体通风换气。

②多种植绿化，可吸收部分无组织废气，减少对周围环境的影响；

无组织废气经上述治理措施后，对周围环境影响较小。

1.4 废气监测要求

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

表 4-3 废气污染源监测内容

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织厂界上风向设置 1 个点，厂界下风向设置 3 个点	非甲烷总烃	1 年/次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 和表 3
厂区内生产车间外 1 个	非甲烷总烃		

2、废水环境影响及防治措施分析

2.1 废水产污环节及源强分析

①生活污水

本项目现有员工 150 人，不新增员工，生活用水量按照 100L/（人·天）计算，年工作时间约 250 天，废水排污系数按 0.8 计算，则生活用水总量为 3750m³/a，废水排放量为 3000m³/a。生活污水通过市政污水管网，进入科技城水质净化厂处理达标后排放。

②纯水制备浓水

本项目纯水年用量约 25.4t，浓水排放量约 7.7t/a，主要污染物为 COD、SS，浓水与生活污水一起经市政污水管网进入科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河。

③皂液清洗废水/清洗废液

本项目需要对客户试用后退回的产品进行清洗消毒，采用新鲜自来水经净水器过滤后使用，过滤后的纯水主要用于配置 Alconox 清洗剂、肥皂水和冲洗消毒。本项目每次使用 30L Alconox 清洗剂（1%）浸泡 2 遍，5L 温纯水冲洗 6 次，每月清洗 8 次；每次使用 5L 肥皂水浸泡 1 次，5L 温纯水冲洗 4 次，每日清洗 1 次；每次使用 30L 热纯水消毒 1 次，每月消毒 8 次，则需使用纯水 17.7t/a。皂液清洗废水水质简单，主要污染物为 COD、SS、阴离子表面活性剂，项目皂液清洗废水产生量约 6.25t/a，与生活污水一起经市政污水管网进入科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河；清洗废液产生量约

11.52t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

表 4-4 项目水污染物产生及排放情况表

种类	排放量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		浓度 限值 mg/L	排放 方式和 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	3000	COD	400	1.2	直接 接管	400	1.2	500	进入 科技 城水 质净 化厂， 尾水 排入 泇光 运河
		SS	300	0.9		300	0.9	400	
		NH ₃ -N	35	0.105		35	0.105	45	
		TP	5	0.015		5	0.015	8	
纯水 制备 浓水	7.7	COD	50	0.0004		50	0.0004	500	
		SS	50	0.0004		50	0.0004	400	
皂液 清洗 废水	6.25	COD	100	0.0006		100	0.0006	500	
		SS	100	0.0006		100	0.0006	400	
		阴离子 表面活 性剂	10	0.00006		10	0.00006	20	
总计	3013. 95	COD	398	1.201		398	1.201	500	
		SS	299	0.901		299	0.901	400	
		NH ₃ -N	34.8	0.105		34.8	0.105	45	
		TP	4.98	0.015		4.98	0.015	8	
		阴离子 表面活 性剂	0.02	0.00006		0.02	0.00006	20	

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放量 (t/a)	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度			名称	污染物 种类	排放标准 限值 (mg/L)
DW001	120°25' 35.193"	31°21' 1.351"	4250	间歇 排放	科技城水 质净化厂	COD	30
						SS	10
						NH ₃ -N	1.5 (3)
						TP	0.3

2.2 废水污染防治措施可行性分析

科技城水质净化厂接管可行性分析

科技城水质净化厂于 2010 年投入运行，远期规划规模 30 万立方米/日，现处理能力为 4 万立方米/日，一期工程由中国市政工程华北设计研究院负责

设计，污水处理工艺采用具有脱氮除磷功能的循环式活性污泥法（CAST），污泥处理采用浓缩脱水一体机。2004年8月开工建设，2007基本建成，总投资7598万元。一期提标改造工程增加了生物池加药强化脱氮除磷，混凝沉淀及滤布过滤工艺，项目于2009年6月开工建设，2010年底基本结束。

接纳本项目废水可行性分析：

①本项目预投产期为2022年3月，科技城水质净化厂目前正常运行，从时间上是可行的。

②从水质、水量上看：本项目排放的废水水质简单，主要为pH值、COD、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂，废水外排量约3013.95t/a；各污染物排放量可达科技城水质净化厂接管要求，因此不会对科技城水质净化厂造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

③从空间上看：本项目位于苏州高新区科技城培源路9号，属于科技城水质净化厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通。

综上所述，本项目接管至科技城水质净化厂是可行的。

2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目废水水监测计划见表4-6。

表 4-6 项目排污口设置及水污染物监测计划

类型	监测点位	污染物	监测频次	类型	执行排放标准
废水	DW001	pH 值	1 次/年	污水 总排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）《污水 排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015）
		COD	1 次/年		
		SS	1 次/年		
		NH ₃ -N	1 次/年		
		TP	1 次/年		
		阴离子表面 活性剂	1 次/年		

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目主要噪声设备为空压机、无油空压机、台式钻床等生产设备，根据同类设备的实测数据，噪声源强值为75~85dB(A)，详细情况见表4-7。

表 4-7 项目主要噪声污染源情况

序号	设备名称	数量 (台)	声功率级值 dB(A)	距厂界 距离 m	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	空压机	1	75	15	合理布局、 减振降噪	25
2	无油空压机	2	85	23		25
3	台式钻床	1	85	16		25

3.2 噪声环境影响分析

噪声源主要来自空压机、无油空压机、台式钻床等运行时产生的噪声，其源强约为75~85dB（A），经过隔声、减震等处理后对外影响不大。

(1) 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：

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

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。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

根据上面的预测方法和模式，结合本项目的平面布置进行简化，预测得到本项目建设后厂界外的噪声级，结果见表4-8。

表4-8 各预测点声环境影响预测结果

预测点	本项目 贡献值	背景值		叠加值		标准		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界 1m 处	36.5	54.8	45.0	54.9	45.6	60	50	达标	达标
南厂界 1m 处	42.5	52.8	44.8	53.2	46.8	60	50	达标	达标
西厂界 1m 处	35.2	53.0	44.6	53.1	45.1	60	50	达标	达标
北厂界 1m 处	29.5	52.4	44.4	52.4	44.5	60	50	达标	达标
科技城管委会	16.1	52.7	44.6	52.7	44.6	60	50	达标	达标

由表 4-8 可以看出，项目建成后，厂界昼、夜噪声均未超过标准限值，因此本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响，能保证各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类，噪声敏感点苏州科技城管委会满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准限值要求。

采取的具体措施如下：

(1) 选用低噪声设备，同时在安装过程中采取了隔声、减振措施。

(2) 合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等噪声防治措施，能确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，噪声敏感点苏州科技城管委会满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准限值要求，对项目周围声环境不会产生明显影响。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目噪声监测计划如下表 4-9：

表 4-9 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，分昼间、夜间进行

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本次扩建项目新增固废主要包括一般固废（不合格品、废纸箱、废焊渣、废过滤介质、废部件）、危险废物（擦拭废物、废包装容器、清洗废液、废电路板）及生活垃圾等。一般固废均收集后外卖综合利用，危险废物定期委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

①不合格品：本项目来料验收和产品测试会过程有少量不合格品产生，根据企业提供资料，不合格品产生量约 6.8t/a；

- ②废纸箱：根据企业提供资料，项目建成后废包装纸箱产生量约 4t/a。
- ③废焊渣：本项目呼吸机焊接过程中会产生少量废焊渣，根据企业提供资料，废焊渣产生量约 0.001t/a；
- ④废过滤介质：项目净水器需要定期更换过滤介质，根据企业提供资料，废过滤介质产生量约 0.005t/a；
- ⑤废部件：客户试用后退回的产品清洗消毒前需要更换部件，根据企业提供资料，废部件产生量约 0.1t/a。
- ⑥擦拭废物：客户试用后退回的呼吸机、呼吸面罩及医用脉搏血氧仪在消毒过程中，需要用 75%酒精消毒湿巾、Clorox 消毒湿巾、75%酒精棉球进行擦拭，再用无尘布进行擦拭，会产生废湿巾、废棉球、废无尘布等擦拭废物，根据企业提供资料，擦拭废物产生量约 0.4t/a；
- ⑦废包装容器：项目酒精、胶水使用完后会产生少量废包装容器，根据企业提供资料，废包装容器产生量约 0.02t/a；
- ⑧清洗废液：项目清洗消毒过程中，产生清洗废液约 11.52t/a；
- ⑨废电路板：客户试用后退回的产品需要更换电路板，根据企业提供资料，废电路板产生量约 0.3t/a；
- ⑩废油桶：项目需要使用润滑油对设备进行维护，会产生废油桶，根据企业提供资料，废油桶产生量约 0.005t/a；
- ⑪生活垃圾：根据类比调查，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）估算，项目员工 150 人，年工作 250 天，则生活垃圾产生量约 18.75t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中固体废物的范围判定，项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表 4-10。

表 4-10 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	不合格部件	原料和测试	固态	金属零件、塑料件	6.8	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB3433
2	废纸箱	拆包	固态	纸	4	√	/	
3	废焊渣	焊接	固态	焊渣	0.001	√	/	

4	废过滤介质	纯水过滤	固态	杂质	0.005	√	/	0-2017)
5	废部件	部件更换	固态	细菌	0.1	√	/	
6	擦拭废物	清洗消毒	固态	酒精等	0.4	√	/	
7	废包装容器	原料包装	固态	酒精、胶水	0.02	√	/	
8	清洗废液	清洗消毒	液态	清洗剂	11.52	√	/	
9	废电路板	部件更换	固态	电子元件	0.3	√	/	
10	废油桶	维护	液态	废油	0.005	√	/	
11	生活垃圾	生活办公	固态	纸张、果皮	18.75	√	/	

根据按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求及《国家危险废物名录》（2021 年版），判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见表 4-11。

表 4-11 营运期固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性*	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	不合格部件	一般固废	原料和测试	固态	金属零件、塑料件	一般固体废物分类与代码（GB/T39198-2020）	/	99	900-999-99	6.8
2	废纸箱		拆包	固态	纸		/	99	900-999-99	4
3	废焊渣		焊接	固态	焊渣		/	99	900-999-99	0.001
4	废过滤介质		纯水过滤	固态	杂质		/	99	900-999-99	0.005
5	废部件		部件更换	固态	细菌		/	99	900-999-99	0.1
6	擦拭废物	危险固废	清洗消毒	固态	酒精等	危险废物名录（2021 年版）	T, In	HW49	900-041-49	0.4
7	废包装容器		原料包装	固态	胶水、酒精		T, In	HW49	900-041-49	0.02
8	清洗废液		清洗消毒	液态	清洗剂		T, I	HW06	900-404-06	11.52
9	废电路板		部件更换	固态	电子元件		T	HW49	900-045-49	0.3
10	废油桶		维护	液态	废油		T, I	HW08	900-249-08	0.005
11	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸张、果皮	/	/	99	900-999-99	18.75

注：危险特性包括毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见表 4-12。

表 4-12 建设项目危险废物汇总										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	擦拭废物	HW49	900-041-49	0.4	清洗消毒	固态	酒精等	酒精等	间歇	T, In
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.02	原料包装	固态	胶水、酒精	胶水、酒精	间歇	T, In
3	清洗废液	HW06	900-404-06	11.52	清洗消毒	液态	清洗剂	清洗剂	间歇	T, I
4	废电路板	HW49	900-045-49	0.3	部件更换	固态	电子元件	电子元件	间歇	T
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.005	维护	液态	废油	废油	间歇	T, I

表 4-13 本项目营运期固废利用处置方式					
序号	固废名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置去向
1	不合格部件	一般固废	900-999-99	6.8	外售
2	废纸箱		900-999-99	4	外售
3	废焊渣		900-999-99	0.001	外售
4	废过滤介质		900-999-99	0.005	外售
5	废部件		900-999-99	0.1	外售
6	擦拭废物	危险废物	900-041-49	0.4	委托有资质单位处置
7	废包装容器		900-041-49	0.02	
8	清洗废液		900-404-06	11.52	
9	废电路板		900-045-49	0.3	
10	废油桶		900-249-08	0.005	
11	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	18.75	环卫部门清运

注：最终处置方式以签订协议的处置单位实际情况为准。

4.2 一般工业固废环境影响分析

本项目设置有一处约5m²的一般固废暂存区，用于贮存一般固废。一般工业固废产生量约11t/a，定期清运，一般固废暂存区贮存能力能够满足本项目一般工业固废储存。仓库内拟采取地面硬化、防风防雨防扬散等措施。建立检查维修制度，固废进出管理台账，分类分区堆放一般工业固体废物，一般固废不得露天堆放，防止雨水浇渗产生二次污染。一般工业固体废物暂存区域应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

的相关要求。

4.3 危险废物环境影响分析

(1) 危废贮存场所基本情况

建设单位拟设置1个2m²的危废仓库，位于厂区内东南侧，仓库建设应参照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及2013年标准修改单的要求进行，贮存场所贮存能力满足要求，危废经分类收集贮存后委托有资质单位处置。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	擦拭废物	HW49	900-041-49	2m ²	袋装	1.5t	一个月
2		废包装容器	HW49	900-041-49		袋装	1.5t	一个月
3		清洗废液	HW06	900-404-06		桶装	1.5t	一个月
4		废电路板	HW49	900-045-49		袋装	1.5t	一个月
5		废油桶	HW08	900-249-08		桶装	1.5t	一个月

(2) 建设项目危废堆场对周边环境的影响

①对环境空气的影响

本项目危险废物均是以密封的包装桶包装贮存或塑料膜密封储存，正常情况下无挥发性物质挥发。

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对地下水的影响

危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求进行建设，采取防腐、防渗措施，设置收集沟、收集井，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对环境敏感保护目标的影响：

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。 (3) 贮存场所污染防治措施 ①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2001）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 ②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。 ③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。 ④危废仓库须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件的相关要求，设置标识标牌、警示标志，配置通讯设备、照明设施和消防设施；须按照危废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；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置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；须按标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。 ⑤危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。
--	--

	(4) 运输过程的污染防治措施 危废转移严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《汽车运输危险货物规则》(JT617)及《道路危险货物运输管理规定》(2019年修订版全文)相关要求和规定。 ①运输单位资质要求：本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。 ②危险废物包装要求：运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。 ③电子化手段实现全程监控：危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。 (5) 环境管理要求 针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： ①履行申报登记制度； ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； ③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 ⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。
--	--

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

5、土壤环境、地下水环境影响分析

建设项目污染区包括生产区、贮运区及污染处理设施区，其中贮运区包含危废仓库、一般固废仓库、原辅材料仓库等。本项目生产装置或储存设施一旦发生泄漏，会通过土壤渗入至地下水层，影响地下水和土壤。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。本项目分区防渗措施见下表。

表 4-15 本项目污染区划分及防渗措施一览表

污染源	污染物类型	污染防治区类别	污染途径	防渗要求
原辅材料仓库	其他类型	一般防渗区	泄露、地面防渗差，通过垂直入渗、地表径流	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB16889 执行
危废仓库	其他类型	一般防渗区		
生产车间	其他类型	一般防渗区		
一般固废仓库	其他类型	简单防渗区		地面硬化
办公区	其他类型	简单防渗区		

为保护周围地下水、土壤环境，建议企业采取以下地下水、土壤污染防治措施：

①企业生产车间、仓库地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；车间内废液临时收集桶应放置在防泄漏托盘上，地面铺设环氧地坪等做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施，并及时加盖密闭移至危废暂存区贮存；危险废物贮存于危废暂存区，液态危废采用密闭桶装储存，并放置在防泄漏托盘上，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；原辅料均存放在室内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对地下水

造成二次污染；厂区内管路均采用 PP/水泥管，定期对管线、接头、阀门严格检查，保证污水能够顺畅排入污水总管，无跑冒滴漏等问题。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

6、生态

本项目为利用自有已建厂房进行生产，不新增用地，周边不涉及生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、环境风险评价

7.1 风险等级判断

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为酒精。本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-16 本项目 Q 值计算结果表

风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)
酒精（乙醇）	0.5	500	0.001
合计			0.001

由上表知，危险物质数量与临界量比值（Q）约 $0.001 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

7.2 环境风险识别及影响分析

本项目环境风险识别及影响分析见下表：

表 4-17 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	储料桶	酒精等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等
2	生产车间	原辅料使用及生产过程	酒精等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
3	危废仓库	危险废物	危险废物	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	

	7.3 环境风险防范措施 ①风险物质的管理、储存、使用、运输中的防范措施 本项目环境风险物质主要为原辅料中酒精，由专用车辆运输及转移，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。原料暂存区域和危废仓库应采取防渗、防泄漏措施和泄漏及火灾报警装置。 ②生产过程风险防范措施 a、车间内设备必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用； b、制定车间责任制度。 ③废气事故风险预防措施 发生事故的原因主要有以下几个： a、生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标； b、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而造成事故排放； c、管理人员的疏忽和失职，废气处理设施长期未维护，发生火灾。 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放； a、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； b、建立健全的环保机构，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。 ④固废事故风险预防措施 全厂固废分类收集、临时存放于室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废均得到合理的处置，生活垃圾由环卫清运，一般工业固废综合利用，危险废物委托有资质单位进行处置。固废得到有效处置，不会对环境产生二次污染。
--	---

	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求设置，一般固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。 ⑤编制突发环境事件应急预案 本项目应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求，编制企业突发环境事件应急预案并进行备案，统一组织，统一实施，统一指挥，一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案。企业应急预案需建立上下对应、相互衔接的应急预案体系，并做到与地方政府预案的有效衔接，将风险事故对周围环境的影响降至最低。 7.4 环境风险评价结论 企业在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3 限值要求
地表水环境	DW001	COD、NH ₃ -N、TP、SS、阴离子表面活性剂	经市政管网排入科技城水质净化厂处理,尾水排入浒光运河	达到科技城水质净化厂接管标准
声环境	空压机、钻床等设备	噪声	隔声减震、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 级标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	本项目固体废弃物主要为一般工业固废、危险固废及职工生活垃圾。一般工业固废收集后统一外售;危险固废委托有资质单位处理;职工生活垃圾收集后交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①企业车间地面做好防渗、防漏、防腐蚀;原料仓库地面铺设环氧地坪,并采取相应的防渗防漏措施;固废分类收集、存放,一般固废暂存于一般固废暂存区,防风、防雨,地面进行硬化;危险废物贮存于危废暂存区,液态危废采用密闭桶装储存,并采用防泄漏托盘放置液态危废,地面铺设环氧地坪等,做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施; ②生产过程严格控制,定期对设备等进行检修,防止跑、冒、滴、漏现象发生;原辅料均存放在室内,分区存放,避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染;厂区内污水管网均采用管道输送,清污分流,保证污水能够顺畅排入市政污水管网。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料仓库设置明显的标志,堆放、存储时要做到安全、整齐、合理,便于清点检查,并按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。可将易燃易爆物质暂存于防爆柜中。 ②加强废气设施的维护,定期进行检修、维护,确保废气处理设施的正常运行。发生故障时,应及时停车,待排除隐患后,方可恢复生产。 ③装卸、搬运时应轻装轻卸,定期检查化学品容器的完整性。 ④事故性泄漏常与装置设备故障相关联,安全管理中要密切注意事故易发			

	部位，对设备应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 ⑤加强对设备的管理和维护，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。 ⑥危废间设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等相关法律法规的要求。 ⑦建议企业在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。 ⑧制定环境风险应急预案，加强事故应急演练。配备必要的应急物资。
其他环境 管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收。排污单位应严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求开展自行监测工作。

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃（无组织）	0	0	0	0.235t/a	0	0.235t/a	+0.235t/a
废水	废水量	4250t/a	4250t/a	0	3013.95t/a	0	3013.95t/a	-1236.05t/a
	COD	0	0	0	1.201t/a	0	1.201t/a	+1.201t/a
	SS	0	0	0	0.901t/a	0	0.901t/a	+0.901t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	TP	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	阴离子表面活性剂	0	0	0	0.00006t/a	0	0.00006t/a	+0.00006t/a
一般工业 固体废物	不合格部件	0	0	0	6.8t/a	0	6.8t/a	+6.8t/a
	废纸箱	0	0	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
	废焊渣	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废过滤介质	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废部件	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	擦拭废物	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	废包装容器	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	清洗废液	0	0	0	11.52t/a	0	11.52t/a	+11.52t/a
	废电路板	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废油桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	18.75t/a	0	18.75t/a	+18.75t/a

注：1、现有工程为环评登记表项目，未核算总量，现有工程排放量以“0”计。

2、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边环境概况图
- 附图3 项目厂区平面布置图
- 附图4 生态空间管控区域图
- 附图5 苏州高新区科技城总体规划图

- 附件1 项目投资备案证
- 附件2 营业执照
- 附件3 现有项目环评及验收批复
- 附件4 土地证/不动产权证
- 附件5 环境现状监测报告
- 附件6 建设项目环评排水现场勘查意见书/排污许可证
- 附件7 固废处置协议
- 附件8 原辅料MSDS成分表
- 附件9 VOCs含量检测报告
- 附件10 环评合同
- 附件11 全本公示截图