

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：虎丘影像新材科技（苏州）有限公司
年增产环保型热敏耗材 1500 万平方米
及环保型医用激光胶片 3000 万平方米
等迁建扩产研发基地

建设单位（盖章）：虎丘影像新材科技（苏州）有限公司

编制日期：2024 年 7 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	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	66
四、主要环境影响和保护措施	73
五、环境保护措施监督检查清单	116
六、结论	119
附表	120
建设项目污染物排放量汇总表	120

一、建设项目基本情况

建设项目名称	虎丘影像新材科技（苏州）有限公司年增产环保型热敏耗材 1500 万平方米及环保型医用激光胶片 3000 万平方米等迁建扩产研发基地		
项目代码	2111-320505-89-01-428178		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	苏州市高新区通安镇华金路北、苏锡路西		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>27</u> 分 <u>15.332</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>22</u> 分 <u>46.631</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造 M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27—49 卫生材料及医药用品制造 277 四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备〔2023〕536 号
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	31867
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《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》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）</p> <p>审查文件名称及文号：关于《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》的审查意见，环审[2016]158 号</p> <p>2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》已于 2021 年 12 月在苏州市生态环境局备案</p>		

1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性

苏州国家高新技术产业开发区是苏州市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快高新区建设”的批复精神于1990年开发建设的，1992年由国务院正式批准了国家级苏州高新技术产业开发区，规划面积6.8km²。1994年规划面积扩大到52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002年9月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的52.06平方公里扩大到223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道，下设苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区和苏州西部生态城。

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）》。

（1）规划目标

将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

（2）功能定位

真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

（3）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，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

（4）产业定位及产业选择

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

规划及规划环境影响评价符合性分析

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未来的产业定位内容确定如下：

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；

长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；

环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

（5）产业空间布局与引导

分组团产业选择：

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 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

相符性分析：本项目位于苏州高新区通安镇华金路北，对照《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）总体规划图》，项目所在地用地性质为工业用地；根据建设单位提供不动产权证书（苏（2022）不动产权第 5010811 号），土地用途为工业用地；故符合规划用地性质要求。本项目所在地属于苏州高新区浒通组团，主要进行环保型医用胶片生产和研发，属于新材料产业，符合浒通组团产业及功能定位。

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21日环境保护部在苏州主持召开了《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》（以下简称《规划环评报告书》）审查会。有关部门代表和专家等16人组成审查小组对《规划环评报告书》进行了审查，提出审查意见（环审[2016]158号）。

本项目与《规划环评报告书》审查意见相符性分析见下表。

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	项目情况	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目属于C2770卫生材料及医药用品制造和M7320工程和技术研究和试验发展，属于新材料产业，符合区域产业发展定位；本项目所在地为工业用地，与土地利用总体规划相协调	符合
2	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、风景名胜保护区、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转移淘汰。	本项目不在生态红线管控区内，不在“退二进三”用地范围内，不属于化工、钢铁行业及化工集中区外需要整合或者转移淘汰的29家化工企业	符合
3	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。	本项目属于C2770卫生材料及医药用品制造和M7320工程和技术研究和试验发展，符合区域发展定位和环境保护要求；本项目使用电能、蒸汽，属于清洁能源	符合
4	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。	本项目为高新区产业准入项目，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均达到同行业国际先进水平	符合
5	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。	本项目拟采取干式过滤+沸石转轮+RTO措施减少挥发性有机物排放量，本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站（破乳混凝+氧化+厌氧+水解酸化+生化+超滤反渗透膜+蒸发组合工艺）处理化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等废水污染物，处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排，生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂集中处理，废水中不含重金属等；大气污染物在高新区内平衡，水污染物在区域污水厂内平衡	符合

6	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。	本项目生产过程中拟采取相关环境风险防范措施、环境管理等措施	符合
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目将根据污染物排放种类和状况，制定相应的环境监测计划	符合
8	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。	本项目产生的危险废物委托有资质的单位统一收集处置	符合

综上所述，本项目的建设符合《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》审查意见的要求。

3、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性分析

2021年12月，苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。

（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（含吴江太湖水域），东至京杭运河，规划范围内用地面积约为332.37km²。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。

（2）规划期限：2020-2035年。以2020年为规划基准年，其中近期截止苏州高新区国土空间总体规划批准时日，远期至2035年。

（3）产业定位：高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系，提升发展2大主导产业、聚焦发展6大新兴产业、谋划发展未来产业。

2大主导产业：新一代信息技术、高端装备制造。

6大新型产业：医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。高新区下一步将重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。

（4）环保设施现状

①给水：高新区现状由苏州高新区第一水厂、苏州高新区第二水厂和白洋湾水厂供水，以太湖作为主要水源。苏州高新区第一水厂现状供水规模15万m³/d、苏州高

新区第二水厂现状供水规模 30 万 m³/d、白洋湾水厂供水现状供水规模 30 万 m³/d，规划进一步扩建高新区第一水厂至规模 30 万 m³/d、扩建高新区第二水厂至规模 60 万 m³/d。由水资源需求分析可知，规划远期，供水能力能够满足高新区的供水需求。

②排水：高新区污水处理形成 5 个片区，分别由狮山水质净化厂、枫桥水质净化厂、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂、科技城水质净化厂集中处理。目前，高新区现有污水处理能力为 28 万 t/d，已开发区域污水管网已基本铺设到位，大部分工业废水和生活污水实现接管。

相符性分析：本项目所在地位于高新区通安镇华金路北、苏锡路西，属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不违背高新区产业定位。

白荡水质净化厂位于高新区联港路 562 号，服务范围为浒通片区的京杭大运河西部地区，南面至浒关开发分区与枫桥镇边界，东面至京杭大运河，西面、北面至苏台高速，服务区约 43.1km²。目前日处理规模为 8 万吨/日。项目所在地在白荡水质净化厂服务范围之内，项目建成后废水将正常接管。

本项目与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》审查意见相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与区域评估报告审查意见的相符性分析

序号	区域评估报告及其审查意见	项目情况	相符性
1	高新区产业定位为以新一代信息技术、高端装备制造为主导产业，医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业为新兴产业，区块链、人工智能、量子科技、未来网络、前沿新材料、增材制造为未来产业。	属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不违背高新区产业定位。	符合
2	<p>环境制约因素分析：</p> <p>①区域水环境敏感，水环境容量成为规划实施的重要制约高新区处于河网地区，部分区域位于太湖流域一级保护区，区域水环境敏感。区域水质不能够稳定达标，部分断面部分污染因子不能达标。规划实施后规划用地增加，同时人口数量明显增加，污水量增加，将进一步增加区域水环境保护压力。为满足区域水环境质量改善的目标，规划的实施必须以区域水环境综合整治为基础，保证水生态安全。</p> <p>②空气质量不能稳定达标，大气污染防治工作亟待加强，根据例行监测数据分析，两个自动监测点的臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数存在不同程度的超标现象。环境空气质量不能够稳定达标，大气污染防治工作有待加强。</p> <p>③区域敏感保护目标较多，规划实施受到生态红线制约，生态红线区域的划定，对功能区域的水源涵养、水土保持和生物多样性保护等提出了更高的生</p>	<p>本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂处理达标后排放；废气采取可行措施处理后稳定达标排放；经对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空</p>	符合

	<p>态功能保护要求，这对高新区的产业发展形成一定的制约，但也对维护区域生态安全、支撑区域可持续发展具有重要战略意义。</p> <p>④规划实施导致开发强度、建设规模增加，区域环境质量改善压力增大，需提升区域污染防治修复能力。</p> <p>本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境综合整治等对当地大气环境质量及水环境质量改善提出了明确要求。因此，规划规模、开发强度的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，高新区作为大气污染防治以及太湖流域水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。</p>	<p>间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），项目均不在其划定的生态管控区域和生态红线范围内。本项目的建设对区域环境质量影响较小。</p>	
3	<p>环境影响减缓对策和措施</p> <p>1) 大气环境</p> <p>高新区在项目引进时应优先引进氮氧化物、氟化物和 VOCs 排放量低的项目；严格落实大气污染防治重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值，严格实施污染物排放总量控制。区内各类企业应按照环评要求设置防护距离，并适当设置绿化隔离带。</p> <p>2) 区域水污染防治措施</p> <p>根据高新区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。</p> <p>高新区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在高新区滚动发展过程中，应严格按照规划及时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理，入区企业不得新设排污口。</p> <p>3) 声环境保护对策措施</p> <p>对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格。</p> <p>4) 固废污染防治措施</p> <p>“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：①采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。②根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。③生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置，回收热能用于</p>	<p>1) 本项目无氟化物排放，污染物排放总量在高新区范围内平衡；本项目产生的有机废气经收集、处理后达标排放。</p> <p>2) 本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂集中处理；不设置排污口。</p> <p>3) 本次环评对项目产生的噪声污染，提出了相应可行防治措施，确保厂界能够达标排放。</p> <p>4) 项目通过优化工艺，尽量减少固废产生量。项目一般固废收集后外售，危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运。</p>	符合

热电生产，剩余废渣则用于填埋、造砖和路基材料等。④危险固废由有资质单位统一收集，集中进行安全处置。		
---	--	--

综上所述，本项目符合《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》及其审查意见的要求。

4、与《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》的相符性分析

苏州高新区国土空间规划近期实施方案于2021年4月28日获得省政府的批准（苏政复〔2021〕436号），重点保障了高新区“十四五”近期的重点项目，较好地适应了城市发展格局调整，提高了国土空间规划对经济社会发展的适应程度。该实施方案期限为2021年1月起至苏州高新区国土空间总体规划批准时日止。

根据高新区战略发展，构建“一轴两带、一心三片”的高新区国土空间开发保护总体格局。支撑高新区未来战略发展目标，承担苏州社会主义强市的重大功能。

（1）“一轴两带”

“一轴两带”作为国土空间重大战略结构骨架，引导市级核心功能积聚。依托多元便捷的交通联系，着力提升综合服务和创新功能，构建横贯东西的城市创新发展轴。依托高新区的独特资源和产业优势，打造太湖科技创新山水带。充分挖掘大运河高新区段沿线特色资源和潜力空间，塑造大运河风光带。

（2）“一心三片”

“一心三片”作为高新区重要功能承载，引导片区特色化差异化发展。以大阳山为城市生态绿心，塑造覆盖全区的自然山体公园体系。划定功能相对完整、产居相对平衡、空间相对集中的中心城区、浒通、湖滨三大独立片区。

该实施方案约束性指标管控如下：

严禁建设占用生态保护红线，高新区生态保护红线包含江苏大阳山国家森林公园、江苏苏州上方山国家森林公园、江苏太湖国家湿地公园、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区、太湖重要湿地，确保至新国土空间规划批准时止规模不减少。

坚守耕地保护红线，确保全面落实耕地和永久基本农田保护任务，严格控制建设用地规模。

相符性分析：本项目位于苏州高新区通安镇华金路北、苏锡路西，对照《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）总体规划图》，项目所在地用地性质为工业用地；根据建设单位提供不动产权证书（苏（2022）不动产权第5010811号），土地用途为

工业用地。本项目不占用生态保护红线、耕地及永久基本农田。因此，本项目的建设符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》的要求。

5、与“三区三线”相符性分析

基于空间规划体系构建的资源管控思维十八大以来，一系列中央会议、文件多次提出要构建空间规划体系，推进“多规合一”工作，科学划定“三区三线”，“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。2015年《生态文明体制改革总体方案》提出，要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。随后，十九大明确要“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”，“三区三线”的划定及管控成为构建空间规划体系的重要内容。

“三区三线”的划定及管控：优先划定耕地与永久基本农田，保障粮食安全；科学划定生态保护红线，筑牢生态安全屏障；合理划定城镇开发边界，控制城镇建设无序蔓延；实施空间战略留白，应对未来不确定性。

相符性分析：本项目位于苏州高新区通安镇华金路北，距离本项目最近的国家生态保护红线为南侧 1.2km 的江苏大阳山国家级森林公园，距离本项目最近的生态空间保护区域为西侧 4.1km 的太湖（高新区）重要保护区，不在生态保护红线范围内，不在划定的耕地与永久基本农田内，也不位于城镇开发边界，故本项目的建设符合“三区三线”的划定和管控要求。

1、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

根据《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）以及《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2023]664号），距离本项目最近的国家生态保护红线为南侧江苏大阳山国家级森林公园，距离本项目最近的生态空间保护区域为西侧太湖（高新区）重要保护区，与本项目位置关系见下表。

表 1-4 本项目与国家级生态保护红线位置关系

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与本项目位置关系	
				方位	距离 km
江苏大阳山	森林公园	江苏大阳山国家级森林公园总	10.30	S	1.2

其他符合性分析

国家级森林公园	的生态保育区和核心景观区	体规划中的生态保育区和核心景观区范围			
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	W	5.8

表 1-5 本项目与生态空间保护区域位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离 km
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家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	/	10.3	S	1.2
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	/	14.84	W	5.8
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鲢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	126.62	W	4.1

综上所述，本项目不在国家级生态保护红线及生态空间保护区域范围内，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）以及《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2023]664号）要求。

（2）环境质量底线

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，高新区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标，大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水京杭运河（高新区段）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，金墅港水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；项目厂址所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》中相关标准要求。

本项目产生的有机废气经密闭集气管道收集后采用1套干式过滤+沸石转轮+RTO处理装置处理后达标排放，废水处理站废气经生物除臭+活性炭处理后达标排放，故废气对周围空气质量影响较小；本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂处理达标后排放；本项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；本项目产生的固废均可进行合理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。本项目实施后对环境的影响较小，不会改变现有环境功能类别，故本项目建设与环境质量底线相符。

(3) 资源利用上线

本项目位于苏州市高新区通安镇华金路北、苏锡路西，所在地属于工业用地，符合相关用地规划。区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，用电由供电公司电网接入。项目采取优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线，故项目建设与资源利用上限相符。

(4) 环境准入负面清单

①对照《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》中入区项目负面清单，本项目与其相符性分析见下。

表 1-6 苏州高新区入区项目负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）；
2	轨道交通	G60 型、G16 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车；N16 型、N17型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车（载重 40 吨及以下）等；
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组；
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等；
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目；
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目；
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于上述高新区入区项目负面清单中限制、禁止的项目。

②对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 长江办[2022]7号），本项目与其相符性分析

见下表。

表 1-7 与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心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，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，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	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于化工及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合

11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于落后产能项目，不属于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	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

由上表可知，本项目符合长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）相关要求。

③对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发【2022】55号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-8 与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不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。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内建设；本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂处理后尾水排入大白荡，最终汇入京杭大运河。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合

	以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，不在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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂处理后尾水排入大白荡，最终汇入京杭大运河。不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于化工项目。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂	符合

		处理后尾水排入大白荡，最终汇入京杭大运河。不属于条例中禁止的投资建设活动。	
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。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于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。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于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。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，以及独立焦化项目。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于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。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中相关要求。

④与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于苏州高新区通安镇华金路北，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。

表 1-9 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内；属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工及危化品码头项目；不属于码头和过江干线通道项目；不属于独立焦化项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目废水污染物总量在白荡水质净化厂内平衡。</p>	符合
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于石化、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。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>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。</p>	<p>本项目不属于化工、尾矿库，不在长江干支流和重要支流岸线管控范围内。</p>	符合
太湖流域			

空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属于太湖三级保护区，不属于化学制浆造纸、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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水由市政污水管网接入白荡水质净化厂处理后尾水排入大白荡，最终汇入京杭大运河。</p>	符合
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输，不会向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物等</p>	符合
资源利用效率要求	<p>1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</p>	<p>本项目未超过用水定额标准</p>	符合

由上表可知，本项目符合《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）的相关要求。

⑤与《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）相符性分析

本项目位于苏州市高新区通安镇华金路北，项目所在地属于“高新区---重点管控

单元---苏州国家高新技术产业开发区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）”。对照附件 3 苏州市市域生态环境管控要求及附件 4 苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。

表 1-10 与苏州市“三线一单”生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6)禁止引进列入，上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》等文件中淘汰类产业，不属于外商投资产业；符合高新区产业定位；符合《江苏省太湖水污染防治条例》；本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区；符合《中华人民共和国长江保护法》规定；不属于上级生态环境负面清单中的项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目污染物采取有效措施处理，以减少污染物排放总量，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。</p>	符合
环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>建设单位将按国家标准和规范编制事故应急预案，并将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；将配备应急救援人员和应急救援器材、设备，定期开展事故应急演练。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>(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。</p> <p>(2)禁止销售使用燃料类为“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</p>	<p>本项目使用清洁能源电，不使用“Ⅲ类”燃料。</p>	符合

其他高污染燃料。

由上表可知，本项目的建设符合《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）的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

2、与产业政策相符性分析

本项目属于卫生材料及医药用品制造行业，与产业政策相符性分析见下表。

表 1-11 与产业政策相符性分析

名称	内容
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委 2023 年第 7 号令）	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目
《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知（苏办发〔2018〕32 号）中附件 3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于其中限制、淘汰类和禁止类项目
《苏州市产业发展导向目录》（2007 年版）	本项目属于卫生材料及医药用品制造，属于“第一类鼓励类”中“五、医药-（十一）数字化医学影像产品及医疗信息技术开发与制造”，不属于其中的限制类、禁止类和淘汰类项目
《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于其中禁止准入类项目
《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》和《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	经查《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》和《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不属于落后产能行业

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

3、与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目距离太湖直线距离约 5.1km，位于太湖流域三级保护区内。

（1）与《太湖流域管理条例》相符性分析

对照《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相关规定，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-12 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	项目情况	相符性
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	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	本项目热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水接管至白荡水质净化厂，总量在污水处理厂已批复总量内平衡；本项目建成后将按规定设置规范化排污口、标识牌。</p> <p>本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。</p>	
3	<p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>本项目不属于化工、医药生产及水产养殖项目；本项目热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水接管至白荡水质净化厂，不新增排污口。</p>	符合
4	<p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在淀山湖、望虞河等岸线内和岸线周边1000米范围内；不属于上述规定中禁止建设的范畴。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中相关要求。</p> <p>（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析</p> <p>对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相关规定，本项目与其相符性分析见下表。</p>			
<p>表 1-13 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析</p>			
序	条例要求	项目情况	相符性

号			
1	第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。	本项目产生的污泥属于危险废物，将委托有资质的单位处置，并按照国家相关规定和标准收集、贮存。	符合
2	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； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （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； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目属于卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物项目，不属于上述规定中其他禁止建设的范畴。	符合

综上所述，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关要求。

4、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》（苏大气办〔2021〕2号），“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

(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。”

本项目为卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目,不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业,也不涉及使用涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂等原辅料。本项目主要工艺为涂布液制备,制备好的涂布液涂布于PET胶片上再经烘干、分切等工序,最终成为医用热敏干式胶片、医用激光干式胶片产品,用于医学成像。

综上所述,本项目符合《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。

5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)相符性分析

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》,本项目与其相符性分析见下表。

表1-14 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目将按照国家和省相关标准以及防治技术指南,对生产中产生的挥发性有机物采用干式过滤+沸石转轮+RTO处理技术,可确保达标排放	符合
2	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠,保存时间不得少于3年。	本项目建成后,根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠,保存时间不少于3年。	符合
3	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目生产在密闭设备内进行,产生的挥发性有机物废气经干式过滤+沸石转轮+RTO处理后通过22米高排气筒排放;本项目含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸,不敞口和露天放置。	符合

综上所述,本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。

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

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-15 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的涂布液原料、甲醇等 VOCs 物料储存于密闭包装桶中	符合
	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。	本项目 VOCs 物料储存于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭输送泵输送	符合
	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	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态物料采用输送泵泵入方式密闭投加至搅拌罐、储料罐，且搅拌罐、储料罐设备密闭；激光胶片生产线烘干废气采用干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 22 米高排气筒排放；本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 产品使用过程采用搅拌罐、储料罐等密闭设备内操作，激光胶片生产线烘干废气采用干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 22 米高排气筒排放	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型等工艺	符合
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位建成后将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合

	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目所在车间、操作工位符合设计规范，并采用合理通风量	符合
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照国家第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 的废污泥等按要求储存、转移、输送。盛装化学品的废包装桶加盖密闭	符合
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。	本项目干式过滤+沸石转轮+RTO 处理装置与工艺设备同步运行；发生故障或检修时，对应的工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目激光胶片生产线烘干工序产生的有机废气采用干式过滤+沸石转轮+RTO 处理后通过 22 米高排气筒排放。	符合

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

7、与《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

对照与《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），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-16 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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。	本项目已在第四章节固废中评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式的合规性，提出了切实可行的污染防治措施；本项目不涉及需要鉴定的固体废物。	符合
2	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	本项目建成后，企业将在排污许可管理系统中申报工业废物的种类、贮存设施和处置情况。	符合

	时变更排污许可。		
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;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。	企业将根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置危废贮存点进行贮存,且符合污染控制要求。	符合
4	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。	本项目建成后,企业将实施危险废物转移电子联单制度;企业核实危废经营单位的资格和技术能力后,和危废经营单位签订委托合同,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。	符合
5	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。	企业不属于危险废物环境重点监管单位,本项目建成后将在危废仓库门口、内部设置视频监控,并与中控室联网,同时在厂区门口设置公告栏,主动公开危险废物产生及处置情况。	符合
6	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。	企业将按照要求建立一般固废管理台账。	符合

综上所述,本项目符合《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。

8、与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发〔2021〕84号)相符性

对照《江苏省“十四五”生态环境保护规划》,本项目与其相符性分析见下表。

表 1-17 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

内容	文件要求	项目情况	相符性
第四章 第二节 加强 VOCs 治理攻 坚	<p>大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p> <p>强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况VOCs排放。</p> <p>加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、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无组织排放环节的污染收集处理。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业，不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目；本项目VOCs物料采用密闭包装桶储存，工艺过程在密闭设备中进行，激光胶片生产线烘干废气经干式过滤+沸石转轮+RTO处理后通过相应的排气筒排放。</p>	符合
第五章 第二节 持续深 化水污 染防治	<p>持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。</p>	<p>本项目不属于纺织印染、医药、食品、电镀行业，产生的热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水接管至白荡水质净化厂。</p>	符合

综上所述，本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号）相关要求。

9、与《苏市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相符性分析

对照《苏州市“十四五”生态环境保护规划》，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-18 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

内容	文件要求	项目情况	相符性
----	------	------	-----

第三章 重点任务	第一节 加强源头治理，全面推进绿色低碳循环发展	推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。	本项目不属于落后产能和“两高”行业，不属于钢铁、石化等重工业	符合
	第三节 强化PM _{2.5} 和O ₃ 协同治理，提升综合“气质”	加大VOCs治理力度。分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂，不属于木质家具、工程机械制造、汽车制造行业	符合
		强化无组织排放管理。对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目VOCs物料采用密闭包装桶储存，工艺过程在密闭搅拌罐中进行，激光胶片生产线烘干废气经干式过滤+沸石转轮+RTO处理后通过相应的排气筒排放。	符合
	第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全	健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力。	本项目建成后将按照要求编制突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案；组建应急队伍，并进行专业环境应急培训；同时，配备相应应急器材，并确保设备性能完好，定期开展应急演练，保证建设单位应急预案与区内应急预案衔接与联动有效。	符合
<p>综上所述，本项目符合《苏市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）相关要求。</p> <p>10、与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性分析</p> <p>对照《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏</p>				

高新办〔2022〕249号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-19 与《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》相符性分析

序号	禁设区域目录	项目情况
1	拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。	本项目位于高新区通安镇华金路北，不属于拆迁地块
2	三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。	本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目
3	未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。	本项目无违章建筑
4	列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。	本项目未列入退二进三计划
	不符合环保产业政策的项目	/
5	高新区（虎丘区）范围内 禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外）。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。	本项目为卫生材料及医药用品制造和医用胶片研发项目，不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目，不属于化学制浆造纸、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；不属于化工、两高以及可能造成土壤污染项目
	太湖一级保护区范围（太湖岸线5公里范围内） 新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（排入市政污水管网的除外）；在国家规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；设置水上餐饮经营设施；	本项目距离太湖岸线约5.1km，不属于化工、医药等上述禁止项目
	国家级生态红线和省级生态空间管控区 详见附件	本项目不在生态红线和生态空间管控区内

综上所述，本项目不在《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）禁设区域目录中。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

虎丘影像新材科技（苏州）有限公司成立于 2019 年 11 月 04 日，位于苏州高新区广东街 66 号，经营范围包括影像新材料（环保型热敏影像干式胶片）、热敏打印纸制品（不含易燃、易爆及危险化学品）、医疗器械及耗材的研发、生产、销售等。

环保型医用新型胶片是医疗成像系统的组成部分，应用于医院的数字化医疗诊断影像输出。采用国际上公认的环保可再生的 PET 基材涂布环保的纳米级水溶性高分子材料，在原料本身就做到了绿色低碳，而且价格低廉，生产成本仅是传统胶片的 20% 不到，是一种绿色、低碳、节能、环保的高科技新产品。医用干式胶片是当今现代化医疗影像系统的发展方向，它不像传统的银盐感光胶片及纸介质材料那样需要消耗大量的不可再生的白银资源，不需要消耗森林资源，不需要向大自然排放显影、定影、污水，也没有对人体有毒有害的物质，这项新材料技术产品是当今世界各国各行业影像打印输出领域的发展方向。

虎丘影像新材科技（苏州）有限公司拟投资 40000 万元，搬迁至苏州高新区通安镇华金路北，新建厂房建设年增产环保型热敏耗材 1500 万平方米及环保型医用激光胶片 3000 万平方米等迁建扩产研发基地项目。搬迁后拟对原有的环保型医用热敏胶片生产线进行改造，改造后形成年产环保型医用热敏胶片 2000 万平方米，同时新建环保型医用热敏胶片生产线和环保型医用激光胶片生产线，形成年增产环保型医用热敏胶片 1500 万平方米和环保型医用激光胶片 3000 万平方米的生产能力，并新建环保型医用胶片研发基地。项目建成后形成全厂年产环保型医用热敏胶片 3500 万平方米和环保型医用激光胶片 3000 万平方米的生产能力，以及年研发热敏干式胶片 144 批次、激光干式胶片 144 批次的研发能力。

本项目于 2023 年 11 月 27 日通过苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案，备案证号：苏高新项备〔2023〕536 号（项目代码：2111-320505-89-01-428178）。

虎丘影像新材科技（苏州）有限公司于 2023 年 2 月 9 日取得苏州市生态环境局《关于对虎丘影像新材科技（苏州）有限公司年增产环保型热敏耗材 1500 万平方米等迁建扩产研发基地环境影响报告表的批复》（批文号：苏环建〔2023〕05 第 0033 号），该项目拟投资 30000 万元，新建厂房进行医用胶片的生产，项目建成后形成年产环保型医用新型胶片 1500 万平方米的生产能力。因项目建设规模增大，新增产品品种，且生产工艺、主要原辅材料以及环境保护措施发生变化，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》

建设内容

的通知（环办环评函[2020]688）号要求，故该项目属于重大变动，需进行重新报批。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）以及第682号国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律法规的有关规定，本项目在实施前必须进行环境影响评价工作。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“二十四、医药制造业 27”中“49、卫生材料及医药用品制造 277”，其中“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造”应编制报告表。同时属于“四十五、研究和试验发展”中“98、专业实验室、研发（试验）基地”，其中“P3、P4生物安全实验室；转基因实验室”应编制报告书，“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”应编制报告表，本项目属于“其他”。综上所述，本项目应编制环境影响报告表。虎丘影像新材科技（苏州）有限公司委托苏州欣平环境科技有限公司承担该项目的环评工作。苏州欣平环境科技有限公司在接受委托后，通过实地勘察和对建设项目排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制本项目环境影响报告表。

2、建设基本情况

项目名称：虎丘影像新材科技（苏州）有限公司年增产环保型热敏耗材 1500 万平方米及环保型医用激光胶片 3000 万平方米等迁建扩产研发基地；

建设单位：虎丘影像新材科技（苏州）有限公司；

项目性质：迁建；

建设地点：苏州市高新区通安镇华金路北，项目拟新增用地面积约 31867 平方米，总建筑面积约 34765 平方米，目前厂房正在建设；

建设规模及内容：拟对原有的环保型医用热敏胶片生产线进行改造，改造后形成年产环保型医用热敏胶片 2000 万平方米，同时再新建环保型医用热敏胶片生产线和环保型医用激光胶片生产线，形成年增产环保型医用热敏胶片 1500 万平方米和环保型医用激光胶片 3000 万平方米的生产能力，并新建环保型医用胶片研发基地。

总投资：总投资 40000 万元，其中环保投资为 600 万元，占总投资额的 1.5%。

3、产品方案

本次搬迁拟将原有的环保型医用热敏胶片生产线搬迁至新厂区，并维持原有已验收的年产 2000 万平方米环保型医用热敏胶片产能，同时在新厂区新建环保型医用热敏胶片生

产线和环保型医用激光胶片生产线，形成年增产环保型医用热敏胶片 1500 万平方米和环保型医用激光胶片 3000 万平方米的生产能力，并新建环保型医用胶片研发基地。

本项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案

生产线	产品名称	规格/型号	年设计能力 (万 m ²)			年运行时间 h	备注
			迁建前	迁建后	变化量		
环保型医用热敏胶片生产线	环保型热敏影像干式胶片	重量约 280g/m ²	5000 (现有项目环评批复设计产能)	3500	-1500	7920	含水率 ≤5%
			2000 (已验收实际产能)		+1500		
环保型医用激光胶片生产线	环保型医用激光胶片	重量约 267.58g/m ²	0	3000	+3000		含水率 ≤3%
热敏干式胶片研发		14*17mm	0	144 批次	+144 批次	2400	研发产物作为固废处置
激光干式胶片研发		14*17mm	0	144 批次	+144 批次	2400	

环保型热敏影像干式胶片：应用于经过计算机处理后以数字方式存贮的医疗影像的热敏打印输出，可以真实再现经过计算机处理的各种医疗影像，省去了传统银盐产品显定影冲洗加工程序，彻底消除了冲洗加工废药液对环境的污染。具有灰雾小、清晰度高、大密度高、色调明快、使用方便的特点

环保型医用激光胶片：应用于医用射线对人体进行病灶检查的摄影，可以准确显示出人体内部器官、骨骼、软组织的病灶及变异，为临床医疗诊断提供可靠的依据。能连续提供清晰、低灰雾度的影像。

热敏干式胶片、激光干式胶片研发目的：通过研发配制不同配方的涂布液，再经涂布烘干得到的热敏/激光干式胶片，对其进行性能测试，最终得出实验数据，为后期生产提供实验支撑。

4、主体工程

本项目拟在位于苏州市高新区通安镇华金路北、苏锡路西地块新建厂区，新增用地面积 32140.5 平方米，总建筑面积 34765 平方米，主要建设内容见下表。

表 2-2 项目主体工程一览表

序号	构筑物名称	占地面积	层高	火灾类别	耐火等级	备注
1	生产车间	15000m ²	22m	丙类	二级	涂布车间、浆料车间、浆料仓库、研发实验室、危废仓库、废水处理站

2	仓库	4800m ²	22m	丙类	二级	分切车间、成品仓库、原料仓库、一般固废仓库
3	办公区	500m ²	22m	丙类	二级	办公

5、公辅工程

本项目公用及辅助工程见下表。

表 2-3 本项目公辅工程一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	涂布车间	建筑面积 12000m ²	位于生产车间一层；含热敏涂布车间、激光涂布车间
	浆料车间	建筑面积 700m ²	位于生产车间一层
	分切车间	建筑面积 2000m ²	位于仓库一层
	外包装车间	建筑面积 100m ²	包装区域
	检测室	建筑面积 100m ²	位于生产车间一层，产品检测
	研发实验室	建筑面积 100m ²	位于生产车间一层，主要用于热敏、激光胶片研发
贮运工程	浆料仓库	建筑面积 400m ²	位于生产车间一层；用于涂布液暂存
	成品仓库	建筑面积 4900m ²	丙类仓库，位于仓库一层；用于成品暂存
	PET 仓库	建筑面积 1000m ²	丙类仓库，位于仓库一层；用于 PET 基膜暂存
公用工程	给水	226476t/a	由新区自来水厂提供
	排水	热敏清洗废水 4300t/a，激光清洗废水 984t/a，过滤废水 2750t/a，研发废水 300t/a	热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排
		生活污水 7920t/a，纯水制备浓水 1872t/a，循环冷却废水 38016t/a，蒸汽冷凝废水 72000t/a	通过市政管网排入白荡水质净化厂，最终汇入京杭运河
	供电	1200 万 kwh/a	由市政电网提供
	纯水制备系统	3 套，其中 2 套制备能力 5t/h，1 套制备能力 10t/h	采用反渗透工艺，产水率约 75%
	冷却塔	4 台，循环量分别为 600t/h	/
	空压机	6 台，6.4m ³ /min	/
	天然气	16560m ³ /a	由市政提供

环保工程	蒸汽		80000t/a	由新区蒸汽管网提供
	废气处理	激光胶片烘干废气	经干式过滤+沸石转轮+RTO 处理装置处理后通过 1 根 22 米高排气筒 DA001 排放	达标排放
		废水处理站废气	经生物除臭+活性炭装置处理后无组织排放	达标排放
	废水处理		热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水通过市政管网排入白荡水质净化厂，最终汇入京杭运河	达标排放
	固体废物	一般固废仓库	建筑面积 80m ²	位于仓库一层东北角
		危废仓库	建筑面积 80m ²	位于生产车间西北侧
	噪声处理		合理布局，采用低噪声设备，隔声减振，距离衰减	达标排放
	风险防范措施		拟建事故应急池 503m ³	地下应急池，位于仓库下方

6、原辅材料

本项目原辅料情况见表 2-4，原辅物理化性质见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	名称		规格/成分	状态	年用量 (t/a)			厂区最大 贮存量 (t)	包装 方式	贮存 场所	
					迁建前	迁建后	变化量				
1	/	PET 基膜	聚对苯二甲酸乙醇酯	固	3750	8750	+5000	800	木托盘	原料 仓库	
2	环保 型 热 敏 影 像 干 式 胶 片	背涂 BO-308	水 60-65%、水性苯丙/丙烯酸混合乳液 35-40%	液	0	153.3	+153.3	12	桶装	原料 仓库	
3		背涂 BO-303	水 65-70%、丙烯酸树脂 25-30 %	液	1.3	0	-1.3	0	桶装	原料 仓库	
4		背涂 JS	膨润土 100%	固	1.82	0	-1.82	0.3	桶装	原料 仓库	
		顶涂			2.67	3.52	+0.85				
5		面涂	KC-110	乙醇 5-15%、聚乙二醇 8-15%、十二烷基硫酸钠 60-75%、脂肪酸非离子表面活性剂 7-10%	液	1.4	0	-1.4	0.2	桶装	原料 仓库
		背涂				0.47	1.29	+0.82			
6		底涂	PC-402	水 60-70%、水性聚氨酯树脂 3 20-30 %、乳化剂 0.5-2%	液	48.3	101.5	+53.2	8.5	桶装	原料 仓库
7		底涂	PC-403	水 55-65%、丙烯酸树脂 30-35 %	液	2.9	5.98	+3.08	1	桶装	原料 仓库
		背涂			液	0	5.62	+5.62			
8	面涂	BO-304	水 50-60%、多醛混合物 40-50%	液	0	12.69	+12.69	1	桶装	原料 仓库	
9	背涂	TH-202	2-乙基-2 100%	液	0.77	1.49	+0.72	0.2	桶装	原料	

		底涂			0.33	0.49	+0.16			仓库	
10		底涂	TH-206	水 65-75%、二氧化硅 20-30%	液	2.8	5.84	+3.04	0.5	桶装	原料仓库
11		顶涂	TH-702	水 65-75%、硬脂酸锌 20-30%、表面活性剂、分散剂 1-5%	液	0	10.07	+10.07	1	桶装	原料仓库
12		背涂	TH-209	水 65-75 %、二甲基硅油 1-10%、2-丁氧基乙醇 10-25 %	液	0.81	1.71	+0.9	0.3	桶装	原料仓库
		顶涂				4.08	1.01	-3.07			
13		顶涂	TH-212	水 50-60 %、苯乙烯丁二烯共聚物 30-40%、乳化剂 1-3 %	液	2	7.55	+5.55	0.6	桶装	原料仓库
14		顶涂	TH-213	水 85-92%、改性聚乙烯醇 8-15%	液	716	429.21	-286.79	35	桶装	原料仓库
15		顶涂	TH-214	己二酸二酰肼 100%	固	0.9	1.17	+0.27	0.1	桶装	原料仓库
16		顶涂	TH-217	水 70-80%、硬脂酸钙 15-20%、表面活性剂、分散剂 1-5 %	液	9	4.03	-4.97	0.2	桶装	原料仓库
17		顶涂	TH-224	水 60-70%、石蜡 20-25%、乳化剂 5-10%	液	14	3.25	-10.75	0.3	桶装	原料仓库
18		面涂	KC3100	水 5-10%、非离子表面活性剂 60-80%、十二烷基硫酸钠 10-20%	液	0	2.14	+2.14	0.2	桶装	原料仓库
19		背涂	UB-103	水 90-95%、聚乙烯醇 5-10%	液	110	275.87	+165.87	25	桶装	原料仓库
20		背涂	BO-306	水 10-20%、离子抗静电剂 80-90%	液	0	4.29	+4.29	0.5	桶装	原料仓库
21		面涂	G-1	水 70-85%、聚乙烯醇 5-10%、4,4'-磺酰基双酚与 1,1'-氧双(2-氯乙烷) 聚合物 2-5%、消泡剂 0.5-1%	液	0	845.84	+845.84	50	桶装	原料仓库
22		面涂	G-3	水 55-65%、苯乙烯丁二烯共聚物 35-45%	液	0	203	+203	18	桶装	原料仓库
23		面涂	MC-T	水 60-75%、聚乙烯醇 5-10%、2-苯氨基-3-甲基-6-二丁氨基苧烷 5-10%、3-N-异戊基-N-乙氨基-6-甲基-7-苯氨基苧烷 2-5%、胶黏剂 3-5%、聚脲聚合物 2-5%	液	0	815.54	+815.54	50	桶装	原料仓库
24		面涂	BUT-U	水 50-80%、聚酯树脂 10-15%、聚乙烯醇 5-10 %、丁氨基苧烷 8-15%、二苯砜 5-8%	液	1750	0	-1750	0	桶装	原料仓库
25		顶涂	TH-207	水 55-65%、硬脂酸锌 30-40%、表面活性剂、分散剂 1-5%	液	14	0	-14	0	桶装	原料仓库

	26	背涂	BO-302	水 55-65%、水性聚氨酯树脂 3 30-35 %、乳化剂 0.5-2%	液	66	0	-66	0	桶装	原料仓库
	27	环保型 医用激光胶片	PET 基膜	聚对苯二甲酸乙醇酯	固	0	6500	+6500	600	木托盘	原料仓库
	28		硝酸银	纯度 99%	固	0	16.2	+16.2	1.5	桶装	原料仓库
	29		脂肪酸	纯度≥80%	固	0	27	+27	2.25	袋装	原料仓库
	30		氢氧化钠	纯度 99.5%	固	0	5	+5	1.5	袋装	原料仓库
	31		硝酸	浓度 60%	液	0	4	+4	0.4	桶装	原料仓库
	32		还原剂	四[β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]60%，水 40%	液	0	100	+100	10	袋装	原料仓库
	33		卤化钾 (钾盐)	纯度 99.9%	固	0	4	+4	0.4	桶装	原料仓库
	34		树脂	羧基丁苯胶乳 50%，水 50%	液	0	1500	+1500	60	桶装	原料仓库
	35		抗静电剂	环氧乙烷胺类加成物为主的复合物99%	固	0	30	+30	3	桶装	原料仓库
	36		甲醇	浓度99.5%	液	0	25	+25	2	桶装	原料仓库
	37		聚乙烯醇	纯度100%	固	0	500	+500	50	袋装	原料仓库
	38		明胶	100%	固	0	500	+500	50	袋装	原料仓库
	39		表面活性剂	二辛基琥珀酸磺酸钠 60%，水40%	液	0	1.5	+1.5	0.2	桶装	原料仓库
	40		研发实验室	PET 基膜	聚对苯二甲酸乙醇酯	固	0	250m ²	+250m ²	50m ²	/
	41	PET 基膜		聚对苯二甲酸乙醇酯	固	0	250m ²	+250m ²	50m ²	/	激光研发
	42	硝酸银		纯度 99%	固	0	50kg	+50kg	20kg	袋装	防爆柜
	43	脂肪酸		纯度≥80%	固	0	50kg	+50kg	20kg	袋装	防爆柜
	44	聚乙烯醇		纯度100%	固	0	100kg	+100kg	20kg	袋装	防爆柜
	45	树脂		羧基丁苯胶乳 50%，水 50%	液	0	50kg	+50kg	50kg	桶装	防爆柜
	46	异氰酸酯		纯度 99%	液	0	50kg	+50kg	50kg	桶装	防爆柜
	47	醋酸		纯度 99%	液	0	20kg	+20kg	20kg	袋装	防爆柜
	48	染料红		纯度 99%	固	0	5kg	+5kg	5kg	袋装	防爆柜
	49	染料绿		纯度 99%	固	0	5kg	+5kg	5kg	袋装	防爆柜

50	染料蓝	纯度 99%	固	0	5kg	+5kg	5kg	袋装	防爆柜
51	染料黑	纯度 99%	固	0	5kg	+5kg	5kg	袋装	防爆柜

表 2-5 主要原辅材料理化性质及毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
1	PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)	属结晶型饱和聚酯, 为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物, 表面平滑有光泽。熔点 250~255°C, 相对密度: 1.3, 难溶于水	不燃	无毒
2	丙烯酸树脂乳液	丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称, 沸点: 116°C, 自燃温度: 434°C, 密度 1.07g/cm ³ 。	/	对皮肤和眼睛有刺激作用, 吸入会导致不适
3	多醛混合物	浅黄色液体, 相对密度: 0.9~1.1, 与水混溶	/	/
4	二氧化硅	密度(室温) 2.2g/cm ³ , 沸点 2230°C(无定形 SiO ₂), 熔点 1710°C, 常温下为固体, 不溶于水。不溶于酸, 但溶于氢氟酸及热浓磷酸, 能和熔融碱类起作用。	/	无毒
5	硬脂酸锌乳液	白色粉末, 不溶于水, 熔点 120°C。相对密度 1.10, 闪点 277°C, 燃点 420°C。	可燃, 爆炸下限 11.6g/m ³	切勿吸入或与眼睛接触
6	二甲基硅油	无色透明的新型合成高分子材料, 有多种不同的粘度, 分子量 162.379, 熔点-50°C, 具有特殊的清爽性、柔软性、憎水性	/	/
7	2-丁氧基乙醇	无色液体, 具有中等程度醚味, 沸点 171°C, 相对密度 0.9015, 折射率 1.4198, 闪点 61.1°C。自燃点 472°C。溶于 20 倍的水, 溶于大多数有机溶剂及矿物油。与石油烃具有高的稀释比。	易燃	低毒
8	苯乙烯丁二烯乳液	白色液体, pH 值: 8~10, 熔点 0°C, 沸点 100°C, 相对密度: 0.9~1.1, 与水混溶	可燃	/
9	己二酸二酰肼	白色晶体, 易溶于水, 分子量 174.201, 熔点 178-182°C, 沸点 519.3±33°C, 密度 1.186±0.06g/cm ³ , 闪点 150°C,	可燃, 燃烧释放有毒氮氧化物烟雾	非肠-大鼠 LDLo: 4000mg/kg
10	硬脂酸钙	白色固体, 密度: 1.08g/cm ³ , 熔点: 147-149°C, 沸点: 359.4°C at 760 mmHg, 闪点: 162.4°C, 不溶于水	不燃	低毒, 急性毒性: LD ₅₀ : > 10000 mg/kg(大鼠口服); LD ₅₀ : > 10000mg/kg(小鼠口服)
11	石蜡	无色至白色半透明块状物, 无味无臭, 有滑腻感。密度: 0.82g/mL at 20°C, 熔点: 58-62°C, 沸点: 322°C, 闪点: 113°C, 可溶于乙醚、氯仿、苯、石油醚、挥发油或多种脂肪油, 微溶于乙醇。	可燃	无毒
12	十二烷基硫酸钠	淡黄色液体, 与水混溶, 相对密度: 1.3	/	吞咽有害, 对眼睛有刺激
13	4,4'-磺酰基双酚与 1,1'-氧双(2-氯	白色粉末, 熔点: 128-130°C	/	/

	乙烷) 聚合物			
14	2-苯氨基-3-甲基-6-二丁氨基苧烷	乳白色液体, pH 值: 4-8, 相对密度: 1.0-1.2, 与水混溶, 熔点 179-184°C, 沸点 704.5°C	不可燃	/
15	3-N-异戊基-N-乙氨基-6-甲基-7-苯氨基苧烷	无色或浅色结晶, 熔点: 166-168°C, 密度: 1.25, 沸点: 692.2°C	/	/
16	聚酯树脂	黑色 PET, 分子量: 286.321, 密度: 1.063g/cm ³ , 沸点 335.5°C at 760 mmHg, 闪点 159.1°C	/	/
17	二苯砜	熔点为 125-129°C, 常压下沸点为 379°C, 熔点 125°C, 分子量 218.27	/	/
18	硝酸银	白色结晶性粉末, 熔点 212°C, 沸点 444°C (分解), 水溶性 219 g/100 mL (20°C), 密度 4.35 g/cm ³ , 闪点 40°C, 易溶于水、氨水、甘油, 微溶于乙醇。	助燃	高毒, 急性毒性: LD ₅₀ : 1173mg/kg (大鼠经口), LD ₅₀ : 50mg/kg (小鼠经口)
19	脂肪酸	白色结晶性粉末, 密度: 0.8221 g/cm ³ (100°C), 熔点: 79.9°C, 不溶于水, 微溶于乙醚和乙醇。	/	无毒
20	氢氧化钠	白色结晶性粉末, 密度: 2.130 g/cm ³ , 熔点: 318.4°C(591 K), 沸点: 1390°C(1663 K), 蒸气压: 24.5mmHg (25°C), 饱和蒸气压: 0.13 kpa (739°C)。易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)
21	硝酸	无色液体, 熔点-42°C, 沸点 83°C, 密度 1.50 g/cm ³ (无水), 与水混溶	不燃	/
22	还原剂	白色或乳白色结晶粉末, 熔点: 120°C, 密度: 1.286g/cm ³ , 沸点: 480°C at 760 mmHg, 闪点: 228.6°C, 蒸汽压: 6.55E-09mmHg at 25°C。	/	低毒
23	卤化钾 (钾盐)	白色粉末, 密度 2.75 g/cm ³ , 熔点 734 °C, 闪点 1435 °C, 蒸汽压 175 mmHg (20°C), 易溶于水。	/	/
24	树脂	羧基丁苯胶乳, 乳白色胶体, 密度 0.95±0.02 g/cm ³ , 机械稳定性: ≤1.0, 沸点 145.2°C, 闪点 31.1°C, 溶于水	易燃	/
25	抗静电剂	白色或浅黄色颗粒, 熔点: 50°C, 分解温度: 300°C以上。溶于乙醇、丙酮、氯仿等有机溶剂。	不燃	急性毒性: LD ₅₀ : >5000mg/kg (小白鼠急性毒性试验)
26	甲醇	无色透明液体, 有刺激性气味。熔点 (°C): -97.8, 沸点 (°C): 64.7, 相对密度 (水=1): 0.792, 相对蒸气密度 (空气=1): 1.1, 饱和蒸气压 (kPa): 12.3 (20°C), 燃烧热 (kJ/mol): -723, 临界温度 (°C): 240, 临界压力 (MPa): 7.95, 辛醇/水分配系数: -0.82~-0.77, 闪点: 11°C (开口), 12°C (闭口); 溶于	高度易燃, 其蒸气与空气混合, 能形成爆炸性混合物。引燃温度 (°C): 464, 爆炸上限 (%): 36.5,	急性毒性 LD ₅₀ : 7300mg/kg (小鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 64000ppm (大鼠吸入, 4h)

		水,可混溶于醇类、乙醚等大多数有机溶剂。	爆炸下限 (%) : 6	
27	聚乙烯醇	PVA。白色片状、絮状或粉末状固体,无味。熔点>300℃,沸点-14.5℃,密度 1.080 g/cm ³ 。溶于水(95℃以上),微溶于二甲基亚砷,不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等	可燃。粉尘可能与空气形成爆炸性混合物。与强氧化剂不相容。引燃温度: 410℃(粉末),爆炸下限%(V/V) 125 g/m ³	急性毒性: LC ₅₀ : 14270mg/kg (小鼠经口), LD ₅₀ : 23854 mg/kg (大鼠经口), LD ₅₀ : 18750mg/kg (豚鼠经口)
28	明胶	白色或淡黄色、半透明、微带光泽的薄片或粉粒;是一种无色无味,无挥发性、透明坚硬的非晶体物质。在冷水中吸水膨胀。溶于热水,溶于甘油和醋酸,不溶于乙醇和乙醚。主要成份为 α-氨基酸,熔点 200-300℃。	/	无毒
29	表面活性剂	白色蜡状固体,密度: 1.1g/cm ³ ,熔点: 173-179℃,沸点: 82.7℃,水溶性: 1.5 g/100mL (25℃)。溶于水及苯、四氯化碳等有机溶剂。	可燃	/
30	异氰酸酯	无色清亮液体,有强刺激性。密度: 1.04g/cm ³ ,沸点: 39.1℃,闪点: <-15℃(闭杯),自燃点: 534℃,蒸汽压: 6750mmHg at 25℃,溶解性: 15℃时水中溶解度: 1%; 20℃时 6.7%。	遇热、明火、氧化剂易燃。燃烧时释出 MIC 蒸气、氮氧化物、一氧化碳和氧化氢。	人体于 0.89mg/m ³ 下,吸入 1~5 分钟,4 名受试者均无反应; 4.46mg/m ³ 时有 3 名流泪及鼻刺激; 随着浓度的增加,眼和呼吸道的刺激症状渐明显; 46.83mg/m ³ 时受试者感到刺激性不能忍耐。
31	醋酸	无色透明液体,有刺激性气味。熔点 16.6℃,沸点 117.9℃,密度 1.05 g/cm ³ ,闪点 39℃ (CC),引燃温度 426℃,爆炸上限 (V/V): 16.0%,爆炸下限 (V/V): 5.4%。溶于水、乙醇、乙醚、甘油,不溶于二硫化碳。	易燃	急性毒性: LD ₅₀ : 3530mg/kg (大鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 13791mg/m ³ (小鼠吸入, 1h)

7、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 项目生产设备一览表

序号	生产线	设备名称		规格型号	数量 (台/套)			备注
					迁建前	迁建后	变化量	
1	环保型医用热浆料配	水	自动控温系统	GW532A	1	2	+1	/
2		搅拌罐	1.7T	2	8	+6	/	

	3	敏胶片生产线	制设备	储料罐	1.7T	4	16	+12	中间罐	
	4			搅拌罐	2.4T	1	4	+3	/	
	5			储料罐	2.4T	2	8	+6	中间罐	
	6			搅拌罐	4T	1	1	0	/	
	7			储料罐	4T	2	2	0	中间罐	
	8			搅拌罐	1T	3	10	+7	/	
	9			储料罐	1T	6	30	+24	中间罐	
	10			均质机	SRQ-4	1	6	+5	/	
	11			纯水制备设备	CHS-001 (5t/h)	1	2	+1	/	
	12			实验搅拌机 (检测)	ZJB-120S	1	15	+14	/	
	13			落地搅拌器	5.5KW/1460RPM	3	6	+3	/	
	14			砂磨机	/	0	8	+8	/	
	15			搅拌罐	200L	0	6	+6	/	
	16			搅拌罐	300L	0	4	+4	/	
	17			搅拌罐	400L	0	4	+4	/	
	18			搅拌罐	500L	0	4	+4	/	
	19			搅拌罐	800L	0	6	+6	/	
	20			搅拌罐	1000L	0	4	+4	/	
	21			搅拌罐	1300L	0	4	+4	/	
	22			搅拌罐	1500L	0	10	+10	/	
	23			粉碎机	100L	0	2	+2	/	
	24			筛粉机	/	0	2	+2	/	
	25			浸润锅带搅拌	/	0	3	+3	/	
	26			在线粒度测试	/	1	5	+4	/	
	27			高压过滤系统	/	8	15	+7	/	
	28			浆料检测设备	电子天平	GF-300	1	4	+3	/
	29				密度计	KCC-REM-XRT-331C	1	3	+2	/
	30	显微镜	/		0	2	+2	/		
	31	激光粒度分布仪	/		0	2	+2	/		

32		数显粘度计	/	0	4	+4	/
33		电热恒温鼓风干燥箱	/	0	4	+4	/
34		pH 计	/	0	3	+3	/
35		冰箱（冷冻）	/	0	3	+3	/
36		水浴箱	/	0	8	+8	/
37		快速水分测定仪	/	0	2	+2	/
38		热敏成像仪	/	0	3	+3	/
39		液相色谱仪	/	0	1	+1	/
40		恒温恒湿老化箱	ZH-CTH-800D	1	4	+3	/
41		数码显微镜	/	0	1	+1	/
42		中试涂布机	/	0	1	+1	/
43		水份检测仪	MX-50	1	3	+2	/
44		烘箱	XMA-600	1	3	+2	/
45		粘度计	LVDVIM	1	3	+2	/
46		便携式 pH 计	6010M	1	3	+2	/
47		表面张力仪	JK99C	1	3	+2	/
48		透度雾度计	TH-100	1	3	+2	/
49		真空泵	2BV5131	4	20	+16	/
50		单螺杆泵	G35-1	3	10	+7	/
51		气动泵	QBY-40XFFX	1	15	+14	/
52		地秤	XK3190-A12E	1	5	+4	/
53	分切车间	高宝纵横分切机	HQJ-1600B	2	10	+8	/
54		华泓纵横分切机	HHJX-1600	1	1	0	/
55		真空包装机	CAZ610ED	3	10	+7	/
56		冲角机	SJQ-120	2	18	+16	/
57		倒角机	R6	2	18	+16	/
58		气动圆角机	DQJ-120	2	18	+16	/
59		电子称	CF-200	1	3	+2	/
60		打印机	HQ-76DY	3	6	+3	/

61		观片灯	JD-01D111	29	60	+31	/
62		观片灯	JD-01B111	2	6	+4	/
63		打印机	HQ-460D	2	6	+4	/
64		薄膜测厚仪	CHY-CA	1	3	+2	/
65		烘箱	ZH-CTH-800D	1	3	+2	/
66		纸张取样仪	BVES-5621	1	3	+2	/
67		涂布机	TB1700	1	6	+5	/
68		涂布机	HQJ1700	1	6	+5	/
69		螺杆泵	NM021BY02S12H	3	18	+15	/
70		螺杆泵	NM031BY02S12B	1	6	+5	/
71		螺杆泵	NM021BY02S12H	2	12	+10	/
72		螺杆泵	NM031BY02S12H	1	6	+5	/
73		螺杆泵	NM021BY02S12B	1	6	+5	/
74		涂布机	100米	0	5	+5	/
75		搅拌罐	100L/夹套保温/移动	0	10	+10	/
76		搅拌罐	200L/夹套保温/移动	0	10	+10	/
77		搅拌罐	300L/夹套保温/	0	10	10	/
78		搅拌罐	500L/夹套保温	0	15	+15	/
79		搅拌罐	1000L/夹套保温	0	10	+10	/
80		搅拌罐	1500L/夹套保温	0	8	+8	/
81	环保型医用激光胶片生产线	输送泵	电磁隔膜泵/40L/H/PVDF	0	10	+10	/
82		输送泵	电磁隔膜泵/160L/H/pp	0	10	+10	/
83		输送泵	气动隔膜泵/5T/H/不锈钢	0	20	+20	/
84		输送泵	螺杆泵/500L/H/不锈钢	0	10	+10	/
85		过滤桶	定制	0	4	+4	/
86		均质机	定制	0	8	+8	/
87		纯水制备系统	10t/h	0	1	+1	/
88		砂磨机	30L	0	30	+30	/
90		粗磨机	30L	0	10	+10	/

91		搅拌机	4KW	0	10	+10	/
92		搅拌机	10KW	0	10	+10	/
93		提升机	定制	0	10	+10	/
94		倒角机	定制	0	30	+30	/
95		分切机	定制	0	10	+10	/
96		热封口机	定制	0	10	+10	/
97		自动检片机	定制	0	50	+50	/
98		传送带	定制	0	10	+10	/
99		超声脱泡机	定制	0	10	+10	/
100		叉车	3 吨	0	5	+5	/
101		打包机	定制	0	5	+5	/
102		拆箱设备	定制	0	5	+5	/
103		熟化室	100 平米	0	1	+1	/
104	检测设备	显微镜	/	0	5	+5	/
105		瑕疵检测设备	/	0	5	+5	/
106		地磅	/	0	5	+5	/
107		水分仪	/	0	4	+4	/
108		电子秤	/	0	20	+20	/
109	辅助设备	冷水机	/	0	5	+5	/
110		冷水罐	/	0	5	+5	/
111		热水罐	/	0	5	+5	/
112	研发设备	桌面涂布机	/	0	4	+4	/
113		玻璃板	/	0	2	+2	/
114		张力仪	POWREACH/K9C	0	8	+8	/
115		电导率仪	雷磁/DDS-307A	0	8	+8	/
116		银离子检测仪	DELL/BAG-500A	0	8	+8	/
117		pH 仪	JENCO	0	8	+8	/
118		粘度计	/	0	8	+8	/
119		粒径仪	马尔文帕纳科	0	2	+2	/

120	粒径仪	欧美克激光粒径仪	0	3	+3	/
121	水浴锅	4孔位	0	10	+10	/
122	水浴锅	2孔位	0	10	+10	/
123	实验室搅拌机	200W/台	0	30	+30	/
124	实验室烘箱	2KW/台	0	10	+10	/
125	微型电锅炉	0.1t/H	0	10	+10	/
126	天平	/	0	5	+5	/

8、水平衡

本项目新鲜水由市政供水管网供给，用水量为 226476t/a，蒸汽由新区蒸汽管网提供，年用量为 80000t/a。主要用于生活用水、纯水制备用水、循环冷却塔补水等，本项目所在地已铺设自来水厂供水管网，能满足本项目用水需求。

（1）生活用水

本项目拟定职工人数为 300 人，年工作天数为 330 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水定额按照每人每天 100L 计，则生活用水量为 9900t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 7920t/a，主要污染物为 COD \leq 450mg/L、SS \leq 300mg/L、NH₃-N \leq 35mg/L、TP \leq 5mg/L、TN \leq 50mg/L。

（2）纯水制备用水

本项目共有 3 套纯水制备系统，2 套制备能力为 5t/h，1 套制备能力为 10t/h，采用反渗透膜处理工艺，产水率达 75%。根据建设单位生产工艺用水情况，本项目纯水年用量为 5616t/a，则自来水年用量约为 7488t/a，则纯水制备浓水产生量约为 1872t/a。主要污染物为 COD \leq 100mg/L、SS \leq 100mg/L。

（3）循环冷却用水

本项目拟设 4 台冷却塔，循环水量均为 600t/h，年运行时间为 7920h，总循环水量为 19008000t/a。根据《工业循环冷却塔处理设计规范》（GB50050-2017），蒸发水量取循环水量的 0.8%，风吹损失取循环量 0.1%，循环冷却废水按循环量的 0.2%计，则冷却塔补水量为 209088t/a，循环冷却废水年产生量为 38016t/a，主要污染物为 COD \leq 100mg/L、SS \leq 100mg/L。

（4）蒸汽冷凝用水

本项目烘干工序烘箱使用蒸汽加热过程中会产生冷凝废水，加热方式为间接加热，原

辅料和成品均不会进入该废水中，年用蒸汽量 80000t/a，损耗系数约 10%，则蒸汽冷凝废水年产生量约 72000t/a，主要污染物为 COD≤50mg/L、SS≤50mg/L。

(5) 配料用水

本项目热敏胶片生产线、激光胶片生产线配料、涂布液制备等工序需要用水，根据建设单位提供资料，其中热敏胶片生产线纯水用量约4200t/a，最终大部分在烘干工序以水汽形式排出，其余进入产品中；激光胶片生产线用水量约3666t/a，在辅料A、B配制过程中过滤产生过滤废水，根据建设单位提供资料，其中辅料A产生过滤废水约2350t/a，主要污染物为COD≤710mg/L、NH₃-N≤3.5mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤5.4mg/L；辅料B产生过滤废水400t/a，主要污染物为COD≤1650mg/L、NH₃-N≤0.8mg/L、TP≤0.25mg/L、TN≤1.25mg/L。其余大部分在烘干工序以水汽形式排出，剩余的进入产品中。

(6) 热敏清洗用水

本项目热敏胶片涂布工序更换涂布液时需要清洗涂布设备及管道等，涂布液制备过程需要定期使用纯水清洗搅拌罐、储料罐及高压过滤系统。根据建设单位提供资料，背涂液产线每次清洗涂布设备及管道用水量约600kg/次，其余底涂液、面涂液、顶涂液产线每道产线每次清洗涂布设备及管道用水量约300kg/次，则涂布液产线每次清洗涂布设备及管道用水量约1500kg/次，热敏生产线涂布机共有12台，清洗频次为每月4次，则清洗使用纯水年用量共计约864t/a；清洗搅拌罐、储料罐及高压过滤系统，清洗频次为每月4次，根据企业生产经验，单个罐体清洗用水量约50~1000kg，清洗年用水量约3436t/a。清洗废水产生量约4300t/a，主要污染物为COD≤129000mg/L、SS≤120000mg/L、NH₃-N≤1760mg/L、TP≤7.5mg/L、TN≤2340mg/L。

(7) 激光清洗用水

本项目激光胶片涂布工序更换涂布液时需要清洗涂布设备及管道等，涂布液制备过程需要定期清洗搅拌罐、储料罐及过滤罐。根据建设单位提供资料，其中涂布设备、管道等清洗频次为每月2次，每次用纯水量约6t/次，则纯水年用量约144t/a；涂布液制备设备清洗频次为每月2次，根据企业生产经验，单个设备清洗用水量约200~1000kg，每次全部清洗用水量共计约35t/次，则年用水量约840t/a。清洗废水产生量约984t/a，主要污染物为COD≤7000mg/L、SS≤1500mg/L、NH₃-N≤25mg/L、TP≤4mg/L、TN≤40mg/L。

(8) 研发用水

本项目研发实验室清洗容器、设备用纯水约1t/d，研发天数为300天，则产生研发废水

300t/a, 主要污染物为COD≤7000mg/L、SS≤1500mg/L、NH₃-N≤25mg/L、TP≤4mg/L、TN≤40mg/L。

本项目水平衡如下图所示：

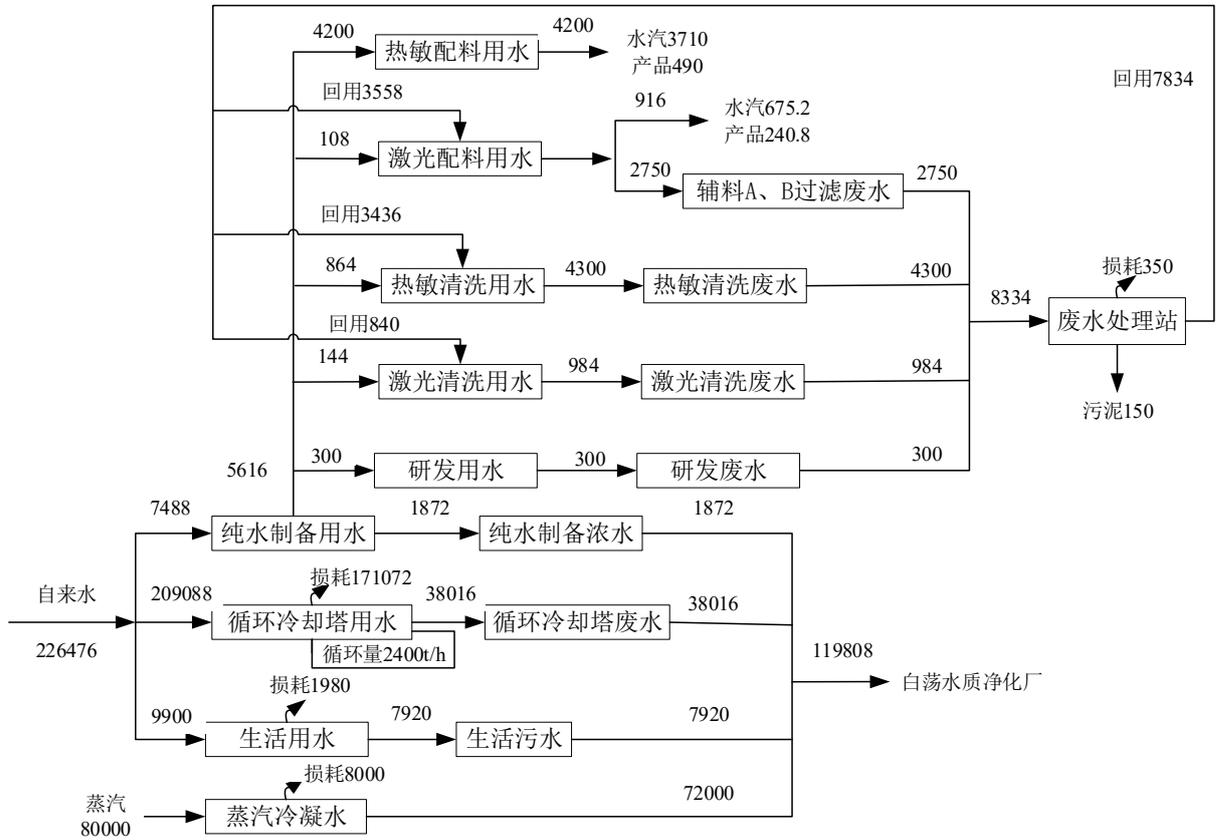


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

9、物料平衡

本项目环保型热敏影像干式胶片、环保型医用激光胶片物料平衡见下表。

表 2-7 环保型热敏影像干式胶片物料平衡表 单位：t/a

入方		出方			
物料名称	数量	名称	数量		
背涂	BO-308	153.3	产品	9237.559	
	KC-110	1.29	废气	水汽和有机废气	3710
					2330.441
	PC-403	5.62	固废	不合格品	420
	TH-202	1.49		废边角料	140
	TH-209	1.71		废包装桶/袋、废滤芯中残留	8.4
	UB-103	275.87			
BO-306	4.29				
底涂	PC-402	101.5			
	PC-403	5.98			
	TH-202	0.49			
	TH-206	5.84			
面涂	BO-304	12.69			

顶涂	KC3100	2.14		
	G-1	845.84		
	G-3	203		
	MC-T	815.54		
	JS	3.52		
	TH-702	10.07		
	TH-209	1.01		
	TH-212	7.55		
	TH-213	429.21		
	TH-214	1.17		
TH-217	4.03			
TH-224	3.25			
纯水		4200		
PET 基膜		8750		
合计		15846.4	合计	15846.4

表 2-8 环保型医用激光胶片物料平衡表 单位: t/a

入方		出方		
物料名称	数量	名称	数量	
硝酸银	16.2	产品	7790.284	
脂肪酸	27	水汽和有机废气	675.2	
			798.216	
氢氧化钠	5	有机废气	25	
			酸性废气	0.000066
硝酸	4	废水	过滤废水	2750
还原剂	100	固废	不合格品	630
卤化钾 (钾盐)	4		废边角料	210
树脂	1500		废包装桶/袋、废滤芯中残留	1.26
抗静电剂	30			
甲醇	25			
聚乙烯醇	500			
明胶	500			
表面活性剂	1.5			
水	3666			
PET 基膜	6500			
合计	12878.7	合计		12878.7

10、劳动定员及工作制度

项目定员：本项目拟定劳动定员 300 人；

工作班制：年工作 330 天，3 班两运转，每班 12 小时，年生产时数 7920 小时。本项目设置食堂（食堂订餐），无宿舍。

11、厂区平面布置

本项目位于苏州高新区通安镇华金路北，新增用地面积 31867 平方米，总建筑面积 34765 平方米。厂区东侧隔苏锡路为苏州固得电子股份有限公司和苏州维安服饰工艺有限公司，西侧为空地，南侧为苏州市神纺工贸有限公司，北侧为空地。项目地理位置见附图 1，周围概况图见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

本项目主要生产环保型热敏影像干式胶片和环保型医用激光胶片两种产品，以及研发热敏影像干式胶片和医用激光胶片。具体工艺流程见下。

1、环保型热敏影像干式胶片生产线生产工艺流程

环保型热敏影像干式胶片生产包括涂布液制备和涂布生产过程。

(1) 涂布液制备工艺流程

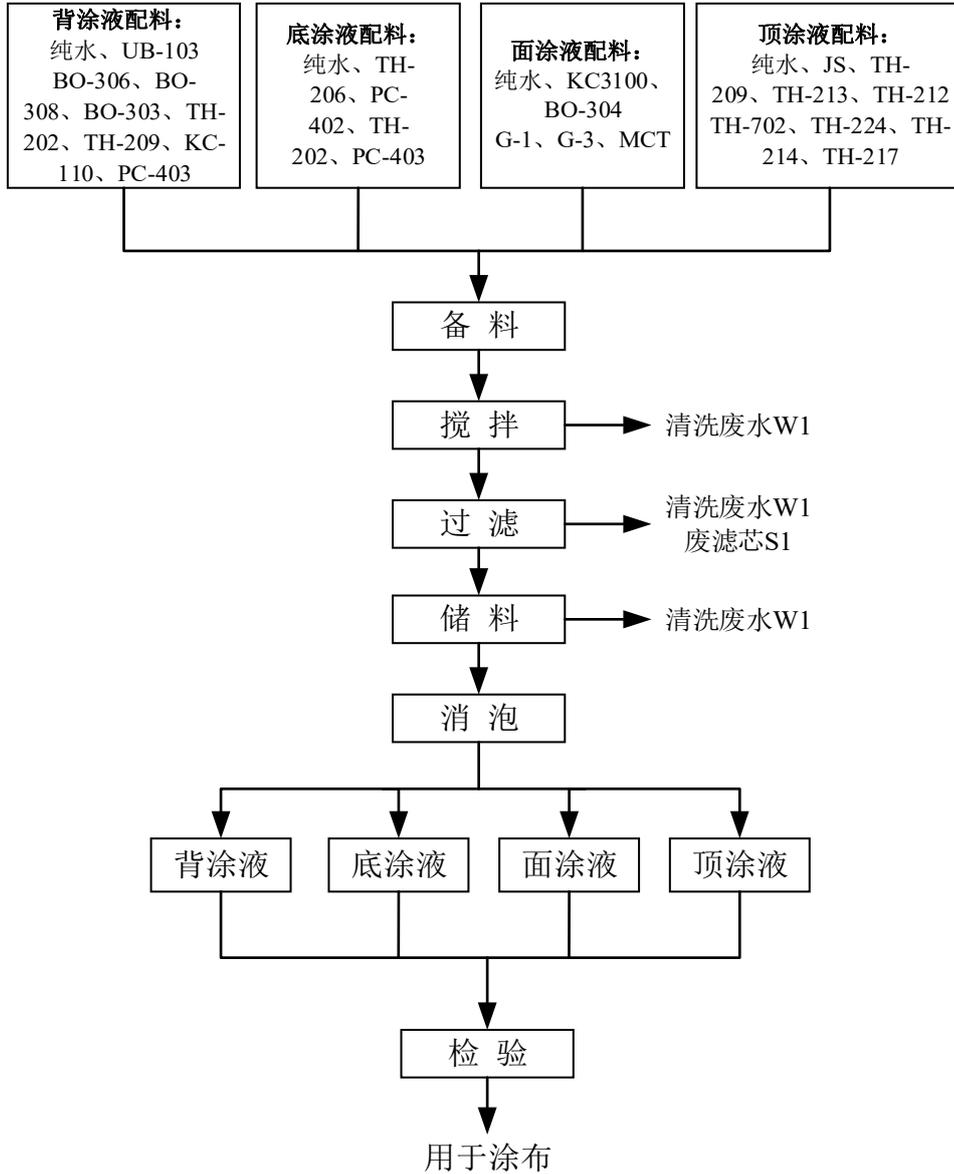


图 2-2 环保型热敏影像干式胶片涂布液制备工艺流程图

工艺流程简述:

本项目环保型热敏影像干式胶片涂布需制备背涂液、底涂液、面涂液、顶涂液 4 种涂布液，制备主体工艺相同。制备中不使用有机溶剂，而是用纯水作为溶剂。所用物料在混合搅拌过程中均不发生化学反应，均为单纯地物理混合搅拌。浆料车间配备有多种容量搅拌罐及储料罐，除制备、储存涂布液的搅拌罐及储料罐外，其余用于原料预处理，包括但

不限于分散，乳化，稀释等。所有工艺罐均配备水自动控温系统及高压精密过滤系统。

①背涂液

将计量好的纯水、UB-103 用泵打入搅拌罐中，设定温度 20~25℃，开启搅拌转速设定 1800~2200RPM，然后泵入 BO-306、BO-308、BO-303、TH-202、TH-209、KC-110、PC-403 等辅料继续搅拌，搅拌时间共计 2 小时。混合均匀后经高压过滤系统滤掉背涂液里的不溶颗粒转后移至物料储罐储存，对储料罐进行真空泵抽真空将背涂液内由于工艺产生的气泡全部清除，最后进入涂布嘴进行涂布。搅拌罐、储料罐和高压过滤系统等需要定期清洗，故此过程中会产生清洗废水 W1；以及过滤系统产生的废滤芯 S1。

②底涂液

将计量好的纯水、TH-206、PC-402、TH-202、PC-403 等溶液用泵打入搅拌罐中，设定温度 20~25℃，开启搅拌转速设定 2000~2200RPM，搅拌时间 2 小时。混合均匀后经高压过滤系统滤掉底涂液里的不溶颗粒转后移至物料储罐储存，对储料罐进行真空泵抽真空将底涂液内由于工艺产生的气泡全部清除，最后进入涂布嘴进行涂布。搅拌罐、储料罐和高压过滤系统等需要定期清洗，故此过程中会产生清洗废水 W1；以及过滤系统产生的废滤芯 S1。

③面涂液

将计量好的纯水、KC3100、BO-304 等溶液用泵打入搅拌罐中，设定温度 20~25℃，开启搅拌设定转速 2000-2200RPM，搅拌一段时间后泵入 G-1、G-3、MCT，继续搅拌，搅拌时间共计 5 小时。混合均匀后经高压过滤系统滤掉面涂液里的不溶颗粒转后移至物料储罐储存，对储料罐进行真空泵抽真空将面涂液内由于工艺产生的气泡全部清除，最后进入涂布嘴进行涂布。搅拌罐、储料罐和高压过滤系统等需要定期清洗，故此过程中会产生清洗废水 W1；以及过滤系统产生的废滤芯 S1。

④顶涂液

将计量好的纯水、预分散的 JS、TH-209、TH-213、TH-212 等溶液用泵打入搅拌罐中，设定温度 20~25℃，开启搅拌设定转速 600~1200RPM，搅拌一段时间后继续泵入 TH-702、TH-224、TH-214、TH-217 等辅料提高转速至 180~2200RPM 继续搅拌一段时间，搅拌时间共计 3 小时。混合均匀后经高压过滤系统滤掉顶涂液里的不溶颗粒转后移至物料储罐储存，对储料罐进行真空泵抽真空将顶涂液内由于工艺产生的气泡全部清除，最后进入涂布嘴进行涂布。搅拌罐、储料罐和高压过滤系统等需要定期清洗，故此过程中会产生清洗废

水 W1；以及过滤系统产生的废滤芯 S1。

检验：上述制备好的涂布液经浆料检测设备检测其密度、pH、粒度、粘度、水分含量、表面张力等性能参数，检验后的涂布液用于涂布生产。

(2) 涂布生产工艺流程

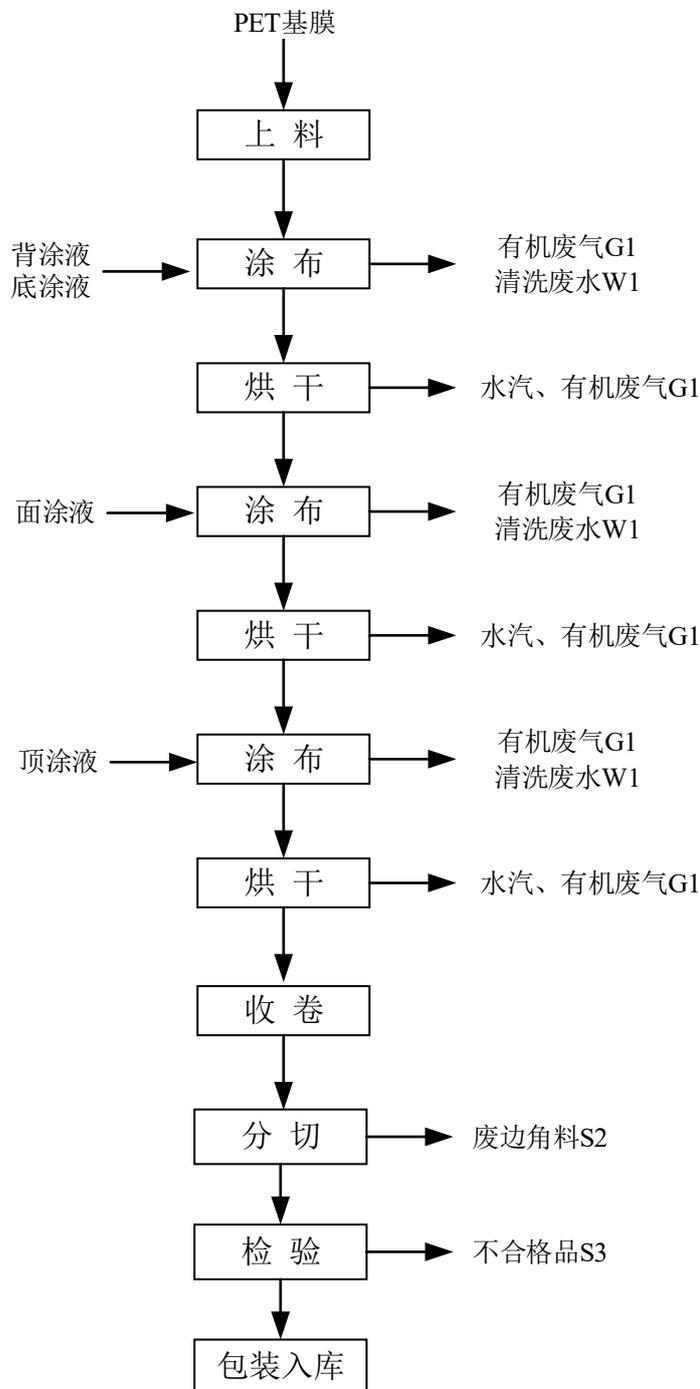


图 2-2 环保型热敏影像干式胶片涂布生产工艺流程图

工艺流程简述：

上料：将 PET 基膜连接在涂布机的牵引膜上，此过程无污染物产生。

涂布:将制备成的涂布液均匀涂覆在PET基膜上。PET基材在涂布机上以车速26m/min稳定运行,涂布液按涂布量要求均匀从涂布嘴流出与PET基材之间形成液桥,均匀覆盖PET基膜上。涂布嘴需要采用纯水定期清洗,此过程产生水汽和有机废气G1、清洗废水W1。

烘干:涂布好的PET基材送入烘箱进行烘干,烘箱采用外购蒸汽间接加热方式,热风烘干,温度控制在30~75°C,烘干时间3min左右;一层烘箱10节40米,二层烘箱20节80米。目的是低温烘干涂布液中的水分。此过程会产生水汽和有机废气G1。

背涂液、底涂液涂布、烘干为第一道工序,面涂液涂布、烘干为第二道工序,顶涂液涂布、烘干为第三道工序;三道工序完成后进行下面工序。

收卷:烘干后的PET基材卷在一起,此过程无污染物产生。

分切:把涂布完成后的PET卷,使用分切机分切成不同的规格尺寸的热敏胶片,并采用冲角机、倒角机、气动圆角机等设备根据需要加工处理胶片形状。此过程会产生废边角料S2。

检验:通过自动检片机、瑕疵检测设备等检测仪器识别出表面有瑕疵的不合格热敏胶片。此过程会产生不合格品S3。

包装入库:检验合格产品包装后入库暂存。

2、环保型医用激光胶片生产工艺流程

环保型医用激光胶片生产包括胶液配制、制剂配制、涂布液制备、涂布生产等过程。

(1) 胶液配制工艺流程

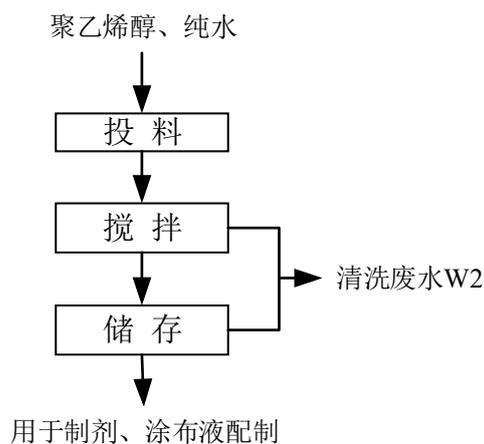


图 2-4 环保型医用激光胶片胶液配制工艺流程图

工艺流程简述:

本项目使用聚乙烯醇和纯水配制胶液,将聚乙烯醇与纯水按1:9的比例取料,将聚乙

烯醇加入配制罐（搅拌罐）的纯水中，罐体夹套接通90°C高温热水，缓慢搅拌，直至呈透明状的胶体。制得固含量为10%的胶液，常温储存备用。

配制罐、储罐需定期采用纯水清洗，产生的清洗水W2全部回用于胶液配制。

(2) 制剂配制工艺流程

本项目需配制制剂：辅料 A、辅料 B、还原剂，配制工艺基本相同。

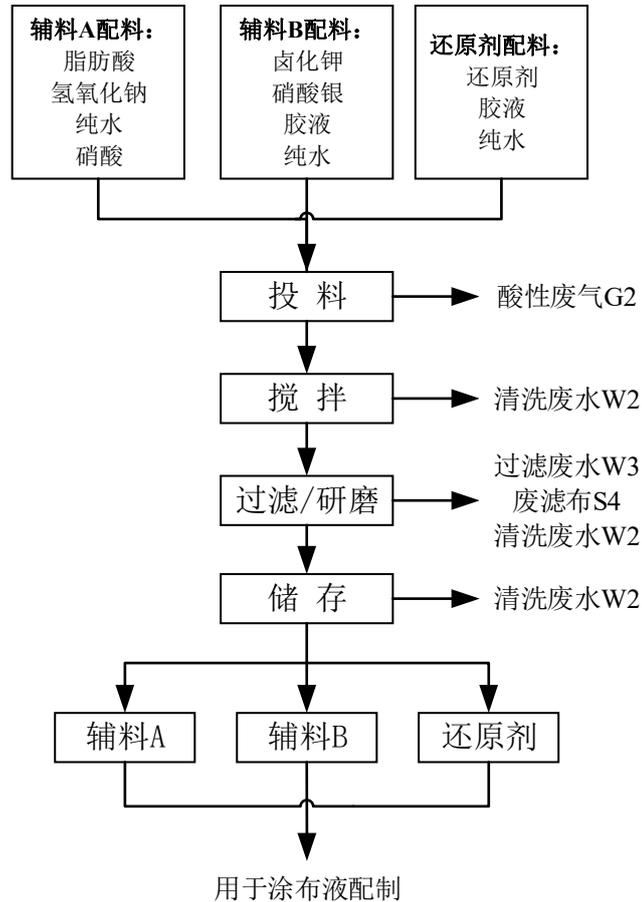


图 2-5 环保型医用激光胶片制剂配制工艺流程图

工艺流程简述：

①辅料 A

将纯水、脂肪酸、氢氧化钠按一定比例人工投加至搅拌罐中，在温度 60°C，搅拌速度 400r/min 条件下搅拌 1 小时后泵入一定比例的硝酸，继续搅拌 1 小时后，通过过滤桶过滤，将废水滤出；然后连通均质机，常温下高速均质至适当粒径后得到辅料 A，常温避光储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐和过滤罐等需要定期清洗。故此过程会产生、酸性废气 G2、清洗废水 W2、过滤废水 W3 以及废滤布 S4。

②辅料 B

按一定比例将卤化钾、硝酸银人工投入至搅拌罐中，胶液、纯水采用输送泵加入搅拌

罐中，在常温、搅拌速度 600r/min 条件下搅拌 1 小时后，1500r/min 高速分散至适当粒径，通过过滤桶过滤，将废水滤出后得到辅料 B，常温避光储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐和过滤罐等需要定期清洗。故此过程会产生清洗废水 W2、过滤废水 W3 以及废滤布 S4。

③还原剂

按一定比例将还原剂、胶液、纯水采用输送泵加入搅拌罐中，常温慢速搅拌均匀后，常温，1500r/min 高速分散 3 小时，先粗分散到适当粒径，然后连通研磨机，研磨至更小的合适粒径后得到还原剂，常温储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐等需要定期清洗。故此过程会产生清洗废水 W2。

(3) 涂布液制备工艺流程

本项目环保型医用激光胶片需制备背涂液、底涂液、显色层涂液、保护层涂液 4 种涂布液。

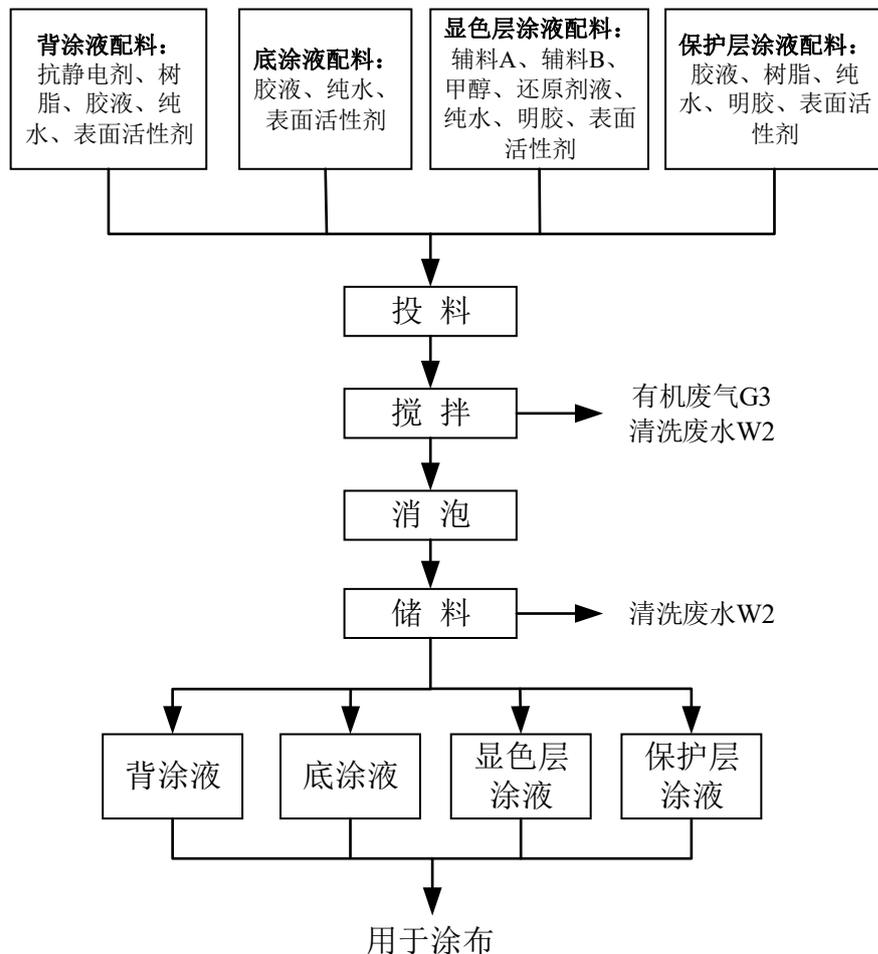


图 2-6 环保型医用激光胶片涂布液制备工艺流程图

工艺流程简述：

①背涂液

按一定比例将抗静电剂、表面活性剂人工投至搅拌罐中，树脂、胶液、纯水采用输送泵加至搅拌罐中，先慢速搅拌，再快速搅拌使其分散均匀，并用水分仪测其固含量后常温储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐等需要定期清洗。故此过程会产生清洗废水 W2。

②底涂液

将胶液、纯水、表面活性剂按一定比例采用输送泵加至搅拌罐中，常温搅拌 2~3 小时，使其混合均匀，静置消泡 4 小时后常温储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐等需要定期清洗。故此过程会产生清洗废水 W2。

③显色层涂液

按一定比例将上述配制好的辅料 A、辅料 B、甲醇、还原剂液、纯水、表面活性剂采用输送泵加至搅拌罐中，明胶人工投至搅拌罐中，常温下先慢速搅拌，再快速搅拌使其分散均匀，搅拌 2~3 小时，并用水分仪测其固含量后常温储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐等需要定期清洗。故此过程会产生有机废气 G3、清洗废水 W2。

④保护层涂液

按一定比例将胶液、树脂、纯水、表面活性剂采用输送泵加至搅拌罐中，明胶人工投至搅拌罐中，常温下先慢速搅拌，再快速搅拌使其分散均匀，搅拌 2~3 小时，并用水分仪测其固含量后常温储存备用。使用后的搅拌罐、储料罐等需要定期清洗。故此过程会产生清洗废水 W2。

(4) 涂布生产工艺流程

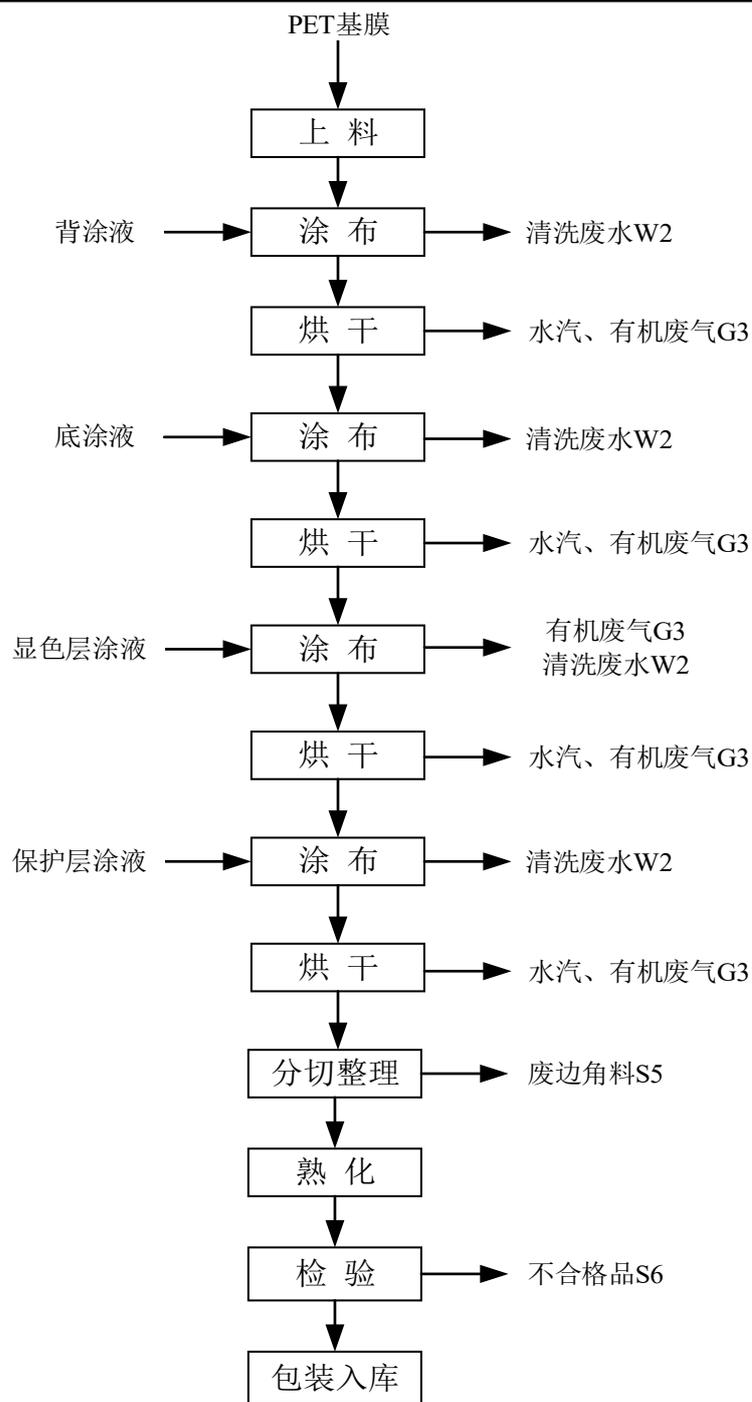


图 2-7 环保型医用激光胶片涂布生产工艺流程图

工艺流程简述:

上料: 将 PET 基膜连接在涂布机的牵引膜上, 此过程无污染物产生。

涂布: 将制备好的涂布液均匀涂覆在 PET 基膜上。PET 基材在涂布机上以车速 26m/min 稳定运行, 涂布液进入挤压嘴的腔体, 通过计量泵控制涂层厚度, 经涂布嘴形成均匀液膜, 沿倾斜坡沉面流至唇边, 均匀覆盖 PET 基膜上。涂布首先完成背涂, 然后完成底涂, 再

完成显色层和保护层涂布。涂布嘴需要采用纯水定期清洗，此过程产生有机废气 G3、清洗废水 W2。

烘干：涂布好的 PET 基材送入涂布机配套烘箱进行烘干，烘箱采用外购蒸汽间接加热方式，热风烘干。烘箱共分为 15~30 个控制区，烘干温度分区设定，温度分别设定在 30~60℃之间，根据涂层厚度、涂布速度等工艺要求设定、调整。目的是低温烘干涂布液中的水分。烘干后的产品厚度控制为 200μm，其中 PET 基材厚度 175μm，背涂层 1g/m²，底涂层 1~2g/m²，显色层 45~50g/m²，保护层 30~35g/m²。此过程会产生水汽和有机废气 G3。

背涂液涂布、烘干为第一道工序，底涂液涂布、烘干为第二道工序，显色层涂布、烘干为第三道工序，保护层涂布、烘干为第四道工序；四道工序完成后进行下面工序。

分切整理：涂布完成后，按照常规尺寸或按客户指定尺寸用分切机进行分切成片，并整理。此过程会产生废边角料 S5。

熟化：分切后的胶片送入熟化室进行熟化，熟化室通过蒸汽加热送风，熟化温度控制 30~50℃，湿度 40~60%RH，熟化时间控制 3~5 天。此过程无污染物产生。

检验：通过自动检片机、瑕疵检测设备等检测仪器识别出表面有瑕疵的不合格热敏胶片。此过程会产生不合格品 S6。

包装入库：熟化完成后的产品包装后入库暂存。

3、热敏影像干式胶片和激光干式胶片研发

本项目研发实验室主要进行热敏影像干式胶片和激光干式胶片的研发，研发工艺可能会根据设计不同会有部分差异，其通用研发工序工艺流程具体如下图所示：

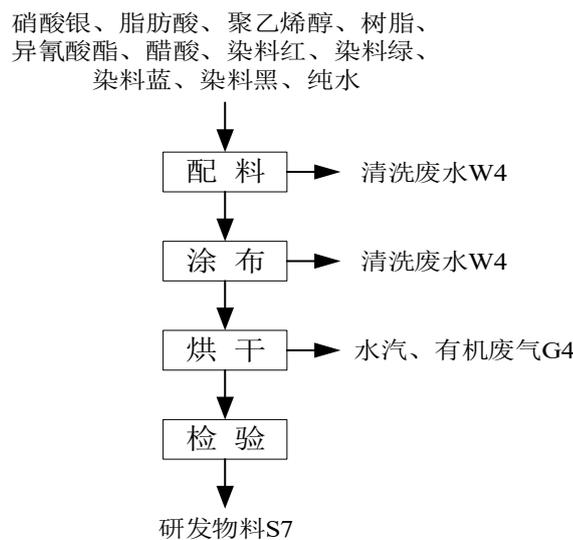


图 2-8 本项目研发通用工艺流程图

本项目研发工艺主要为配料、涂布、烘干、检验等。根据涂布液配方调整硝酸银、脂肪酸、聚乙烯醇、树脂、异氰酸酯、醋酸、染料红、染料绿、染料蓝、染料黑等配料比例，调配在实验室搅拌机中进行，并采用水浴锅控制温度；调配好的涂布液经涂布设备涂布，并在实验室烘箱内烘干。检验工序采用张力仪、电导率仪、离子检测仪、pH 仪、粘度计、粒径仪等检测研发胶片的各项性能参数。研发过程搅拌机、涂布设备等清洗产生清洗废水 W4，烘干工序产生水汽和有机废气 G4，研发出的最终产物胶片 S7 作为固废处置。

本项目建成后，营运期产排污情况见下表。

表 2-9 本项目营运期主要产污环节

类别	产污工序		编号	主要污染物	治理措施	排放去向	
废气	热敏胶片	涂布烘干	G1	水汽、非甲烷总烃	/	无组织排放	
	激光胶片	投料	G2	NOx	/	无组织排放	
		涂布烘干	G3	水汽、甲醇、非甲烷总烃	干式过滤+沸石转轮+RTO	通过 1 根 22 米高排气筒排放	
	研发	涂布烘干	G4	水汽、非甲烷总烃	/	无组织排放	
	废水处理		/	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭+活性炭	无组织排放	
废水	热敏胶片	清洗废水	W1	COD、SS、NH ₃ -N	破乳混凝+氧化+厌氧+水解酸化+生化+超滤反渗透膜+蒸发处理系统	回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，不外排	
	激光胶片	清洗废水	W2	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN			
		过滤废水	W3	COD、NH ₃ -N、TP、TN			
	研发	清洗废水	W4	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN			
	纯水制备浓水		/	COD、SS	/	接管市政污水管网排至白荡水质净化厂	
	循环冷却废水		/	COD、SS	/		
	蒸汽冷凝水		/	COD、SS	/		
	生活污水		/	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/		
固废	过滤		S1	废滤芯	/	委托危废处置单位处置	
	分切		S2、S5	废边角料	/	外售	
	检验		S3	不合格品	/	外售	
	过滤		S4、S6	废滤布	/	委托危废处置单位处置	
	研发			S7	胶片	/	委托危废处置单位处置
				/	废实验用具	/	委托危废处置单位处置

		/	废一次性手套等	/	委托危废处置单位处置
	废气处理	/	废沸石	/	委托危废处置单位处置
		/	废活性炭	/	委托危废处置单位处置
	废水处理	/	污泥	/	委托危废处置单位处置
	原辅料包装	/	废包装桶/袋	/	委托危废处置单位处置
	包装	/	废包装材料	/	外售
	日常生活	/	生活垃圾	/	环卫部门清运

1、现有项目环保手续情况

虎丘影像新材科技（苏州）有限公司于2020年3月编制《虎丘影像新材科技（苏州）有限公司环保型热敏影像干式胶片研发生产项目环境影响报告表》，并于2020年05月26日获得苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2020]90168号）。项目建设内容为年产环保型热敏影像干式胶片5000万m²，目前该项目已于2022年3月5日通过第一阶段自主验收，验收产能为年产环保型热敏影像干式胶片2000万m²。

表 2-10 现有项目环保手续一览表

项目名称	建设内容	环评批复情况	竣工验收情况
虎丘影像新材科技（苏州）有限公司环保型热敏影像干式胶片研发生产项目	年产环保型热敏影像干式胶片5000万m ²	2020年05月26日通过苏州市行政审批局审批，批复文号：苏行审环评[2020]90168	2022年3月5日通过第一阶段自主验收，验收产能为年产环保型热敏影像干式胶片2000万m ²

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表。

表 2-11 现有项目产品方案

序号	产品名称	年设计能力（万m ² ）	年运行时数（h）	备注
1	环保型热敏影像干式胶片	5000	7200	/

3、现有项目生产工艺流程

(1) 环保型热敏影像干式胶片生产工艺流程及产污环节

与项目有关的原有环境污染问题

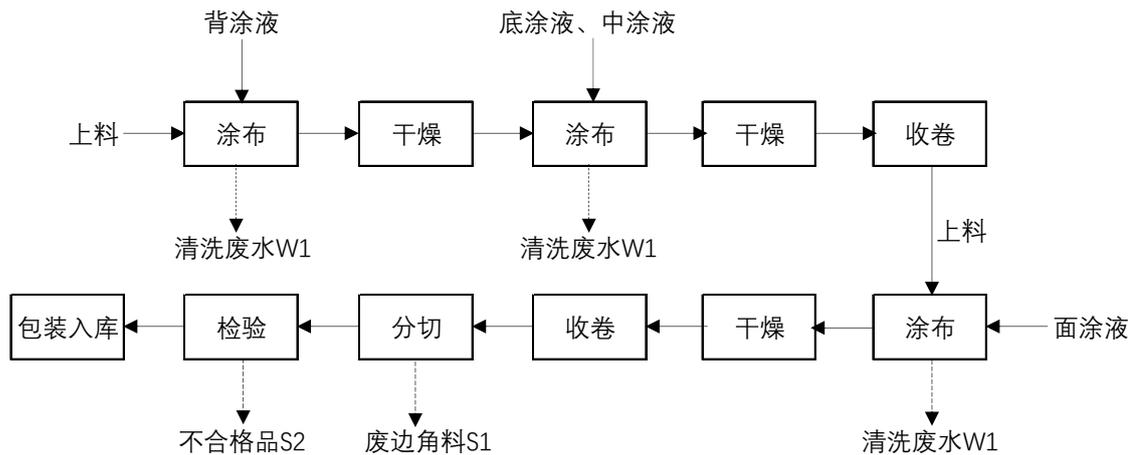


图 2-9 环保型热敏影像干式胶片生产工艺流程图

工艺流程简述：

上料：将 PET 基材通过整个涂布线与收卷连接；

涂布：将制备成的涂液均匀地涂覆在载体（PET 基材）上，涂布方式采用狭缝涂布和坡流涂布。涂料进入挤压嘴的腔体，经涂布嘴形成均匀液膜，沿倾斜坡沉面流至唇边，落到要涂布的载体（基材）上，坡流涂布可以实现计量涂布，涂布比较均匀，一次性能够涂布多层（涂布过程对涂布头清洗产生清洗废水 W1）；

干燥：采用热风烘干，去除涂液中的水分，热源为蒸汽，经过换热器转化为热风，共设置 20 节烘箱，5 节为背涂烘箱，15 节为正面涂布烘箱，烘箱最高温度 100℃，按节号温度依次升高在降低，为变温过程，每节烘箱有独立送风，送风过程装有空气净化装置；

分切：收卷后的基材按照要求进行不同尺寸分切（此过程产生废边角料 S1）；

检验：分切后的胶片进行检验，判断其优劣（此过程产生不合格品 S2）。

（2）涂布液制备

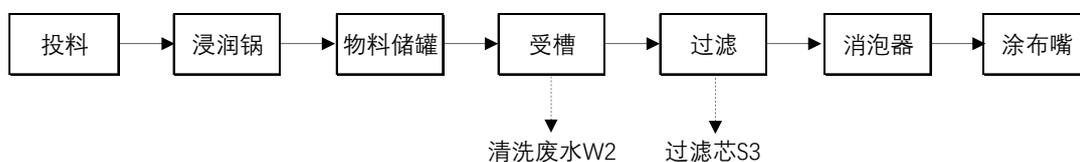


图 2-10 涂布液制备生产工艺流程图

工艺流程简述：

涂布液生产工艺中没有使用有机溶剂，而是用纯水作为溶剂。所用材料在混合搅拌工程中均不发生化学反应，均为单纯的混合搅拌。

①背涂液制备

将计量好的纯水、丙烯酸树脂乳液和二氧化硅溶液用泵打入浸润锅中，搅拌 1 小时（投

料过程产生粉尘)，混合均匀后经泵打入物料储罐储藏，正常涂布时，将背涂液打入受槽内（受槽清洗过程中产生清洗废水 W2），经过过滤器过滤背涂液里的不溶颗粒、消泡器消除背涂液在供料系统和管路中产生的气泡，最后进入涂布嘴进行涂布。

②底涂液制备

将计量好的纯水、硬脂酸锌乳液、碳酸钙溶液和聚乙烯醇溶液经泵打入浸润锅中，搅拌 1 小时，混合均匀后经泵打入物料储罐储藏静置，正常涂布时，将背涂液打入受槽内（受槽清洗过程中产生清洗废水 W2），经过过滤器过滤背涂液里的不溶颗粒、消泡器消除背涂液在供料系统和管路中产生的气泡，最后进入涂布嘴进行涂布。

③中涂液制备

将计量好的纯水、丁苯胶乳、碳酸钙溶液、二氧化硅溶液、聚乙烯醇溶液、4,4'-磺酰基双[2-(2-丙烯基)]苯酚溶液经泵打入浸润锅中，搅拌 3 小时，混合均匀后经泵打入物料储罐储藏静置，正常涂布时，将背涂液打入受槽内（受槽清洗过程中产生清洗废水 W2），经过过滤器过滤背涂液里的不溶颗粒、消泡器消除背涂液在供料系统和管路中产生的气泡，最后进入涂布嘴进行涂布。

④面涂液制备

将计量好的纯水、明胶、2—萘酚苄基醚水溶液经泵打入浸润锅中，搅拌 3 小时，混合均匀后经泵打入物料储罐储藏静置，正常涂布时，将背涂液打入受槽内（受槽清洗过程中产生清洗废水 W2），经过过滤器过滤背涂液里的不溶颗粒、消泡器消除背涂液在供料系统和管路中产生的气泡，最后进入涂布嘴进行涂布。

4、现有项目污染物产生及排放情况

（1）废气

现有项目无废气产生及排放。

（2）废水

现有项目污水主要为生产废水和职工生活污水，其中生产废水包括清洗废水、纯水制备系统浓水、纯水制备反冲洗水。

①生活污水

现有项目生活污水接市政污水管网后排入苏州高新区第二污水处理厂集中处理，处理达标后排入京杭运河。

②清洗废水

现有项目各类涂布液制备系统和涂布车间涂布系统在每批次涂布液制备和涂布完成后均需对涂布液制备系统和涂布系统进行清洗，为了保证产品质量，项目生产系统每周清洗一次，清洗前先用抹布擦拭需要清洗的装置，再用清水清洗，每次清洗2遍，产生的清洗废水接市政管网后排入高新区第二污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入京杭运河。

③纯水制备浓水

现有项目纯水制备系统产生的浓水接市政管网后排入高新区第二污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入京杭运河。

④纯水制备反冲洗水

现有项目纯水制备系统产生的反冲洗水接市政管网后排入高新区第二污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入京杭运河。

⑤冷却塔排水

现有项目各生产单元空调系统冷源为冷却水循环系统，配置两台冷却塔，冷却塔循环水量为150t/h，冷却水循环使用，定期排放。冷却塔排水接市政管网后排入高新区第二污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入京杭运河。

现有项目水平衡见下图。

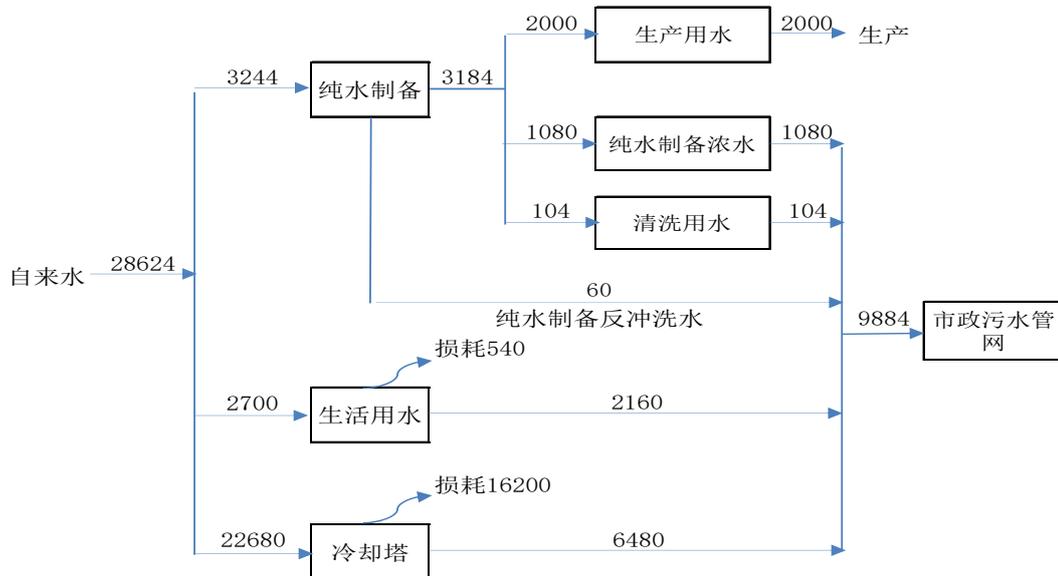


图 2-10 现有项目水平衡图 单位: t/a

(3) 噪声

现有项目噪声主要来自为主要为涂布机、浸润锅、纵横分切机、真空包装机、砂磨机

等，声源强度一般在 60~75dB(A)，项目厂内的噪声经过隔声、减振、墙体隔声、距离衰减等治理措施后，现有项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

现有项目营运期产生的一般工业固废主要包括各类涂布液制备过滤工序产生的过滤渣及滤网，胶片分切整理产生的边角料，检验工序产生的不合格品以及职工生活垃圾。

表 2-12 现有项目废物种类及去向表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方案及接收单位
1	废边角料	一般固废	分切	固	/	86	20	上海联欣物资回收有限公司
2	不合格品	一般固废	检验	固	/	86	100	
3	过滤渣及滤芯	一般固废	过滤	半固	/	86	1.5	
4	擦拭抹布	一般固废	清洗	固	/	86	0.5	
5	生活垃圾	一般固废	生活	固	/	99	9	环卫所

5、现有项目监测达标情况

(1) 废水

苏州康恒检测技术有限公司于 2022 年 01 月 13 日-01 月 14 日对虎丘影像新材科技(苏州)有限公司进行环境保护验收监测，现有项目废水污染物排放情况详见下表。

表 2-13 现有项目废水排口监测数据

采样地点	编号	日期	检测项目 单位 mg/L				
			pH	COD	悬浮物	氨氮	TP
污水总排口 S1	S1-1	2022.01.13	8.0	11	8	0.076	0.01
	S1-2		8.0	10	10	0.092	0.01
	S1-3		8.0	10	7	0.083	0.01
	S1-4		7.9	10	9	0.072	0.01
	S1-5	2022.01.14	8.0	26	11	0.241	0.02
	S1-6		8.0	25	8	0.236	0.01
	S1-7		8.0	26	7	0.248	0.02
	S1-8		7.9	25	10	0.240	0.02
工业废水排口 S2	S1-1	2022.01.13	/	11	6	/	/
	S1-2		/	11	9	/	/

	S1-3		/	11	10	/	/
	S1-4		/	11	8	/	/
	S1-5	2022.01.14	/	19	7	/	/
	S1-6		/	19	5	/	/
	S1-7		/	20	9	/	/
	S1-8		/	18	8	/	/
评价标准			6~9	500	400	45	8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
备注			/				

由上表可知，现有项目接管废水污染物浓度均能满足枫桥水质净化厂的接管标准。

(2) 噪声

苏州康恒检测技术有限公司于2022年01月13日-01月14日对虎丘影像新材料科技(苏州)有限公司进行环境保护验收监测，监测期间企业正常生产，监测结果详见下表。

表 2-14 现有项目噪声监测数据 单位：dB(A)

监测时间 \ 点位		N1	N2	N3	N4	标准限值	达标情况
2022.01.13	昼间	56.3	53.3	57.2	54.6	65	达标
	夜间	48.3	49.2	48.2	47.3	55	达标
2022.01.14	昼间	56.3	54.1	56.9	54.6	65	达标
	夜间	49.0	48.7	48.3	47.7	55	达标
气象参数		2022.01.13 (昼间: 晴, 风速 2.1~2.6m/s 夜间: 晴, 风速 1.8~2.4m/s) 2022.01.14 (昼间: 晴, 风速 1.3~1.8m/s 夜间: 晴, 风速 1.2~1.8m/s)					
备注		验收监测期间, 正常生产。					

6、现有项目排污许可情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，建设单位已于2020年8月31日申领排污登记回执，登记编号：91320505MA20BPYN37001Z，有效期：2020年08月31日至2025年08月30日。

7、现有项目污染物排放总量

现有项目污染物排放总量见下表。

表 2-15 现有项目污染物排放总量

类别	污染物	环评批复量 (t/a)	实际排放总量 (t/a) *
废气	/	/	/
废水	废水量	9884	5250
	COD	1.678	0.1365
	SS	1.3436	0.058
	氨氮	0.0648	0.0013
	TP	0.0108	0.000105
固废	一般工业固废	0	0
	危险废物	0	0
	生活垃圾	0	0

*注：根据验收监测数据得出。

8、现有项目存在的问题及“以新带老”措施

现有项目仓库、生产装置区均作防腐、防渗处理。生产车间、污水管道等处已采取防渗、防漏措施，污水、雨水排放口均依托现有租赁厂区。已编制了“虎丘影像新材科技（苏州）有限公司突发环境事件应急预案”，并于 2022 年 3 月 23 日通过苏州高新区（虎丘）生态环境局的备案，备案号 320505-2022-027-L。

现有项目环评手续齐全，废气、废水、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置；自投产以来未发生过环境和安全事故，与周边居民及企业无环保纠纷，也未收到过环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为79.2%。具体评价结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	20	35	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	175	160	109.4	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0	4	25	达标

由上表可知，2023年苏州高新区环境空气质量中 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度和 CO 日均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。故项目所在区域属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。为此苏州市编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024年）》。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，到2024年，苏州市力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃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%。全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。届时，苏州高

区域环境质量现状

新区大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水环境

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区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。

（1）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%。

（2）省级考核断面

省级考核断面京杭运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率100%，年均水质符合Ⅲ类。

（3）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2030年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅱ类，优于水质目标，总体水质明显提高。

胥江（横塘段）：2030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。

浒光运河：2030年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2030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。

浒东运河：2030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。

黄花泾-朝阳河：2030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。

石湖：2030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。

游湖：2030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。

综上所述，苏州高新区区域地表水环境质量较好。

3、噪声环境

根据现场踏勘项目所在地厂界外50米范围内无声环境保护目标，故本项目不需要进行保护目标声环境质量现状监测。

	<p>4、生态环境</p> <p>本项目位于苏州市高新区通安镇华金路北，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，本次环评不进行电磁辐射现状监测与评价。若项目涉及辐射设备，另行评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目新建厂房地面将全部硬化，并在做好分区防渗和管理的情况下，通过垂直入渗、地面漫流对地下水、土壤污染可能性较小，基本不会污染地下水和土壤。故本项目不开展地下水、土壤现状调查。</p>																		
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气保护目标</p> <table border="1" data-bbox="240 981 1417 1216"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">相对厂界坐标*</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>荣尚花苑</td> <td>410</td> <td>-200</td> <td>居民</td> <td>约 2000 人</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类</td> <td>SE</td> <td>约 350</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以建设单位中心点为坐标原点 (0, 0)。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。</p>	名称	相对厂界坐标*		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	X	Y	荣尚花苑	410	-200	居民	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	SE	约 350
名称	相对厂界坐标*		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)							
	X	Y																	
荣尚花苑	410	-200	居民	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类	SE	约 350												
污 染 物 排 放 控 制 标	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目营运期激光胶片烘干工序产生的有组织废气甲醇、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 大气污染物有组织排放限值，无组织非甲烷总烃、甲醇、氮氧化物废气在厂界执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性</p>																		

准 有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值；废水处理站无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。具体标准限值见下表。

表 3-3 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度/mg/m ³	最高允许排放速率/kg/h	无组织排放监控浓度限值/mg/m ³	标准来源
非甲烷总烃	60	3	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3
甲醇	50	1.8	1	
NOx	/	/	0.12	
非甲烷总烃（厂区内）	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1
			20（监控点处任意一次浓度值）	
氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2
硫化氢	/	/	0.06	
臭气浓度	/	/	20（无量纲）	

2、废水排放标准

本项目产生的含氮磷废水（热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水）经厂区废水处理站达标处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中工艺用水、产品用水水质标准；生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水接市政污水管网至白荡水质净化厂达标处理后，尾水排入白荡河，最终汇入京杭运河。废水接管水质中 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；白荡水质净化厂尾水中 pH、SS 在 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 B 标准，COD、氨氮、总氮、总磷执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发【2018】77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准。具体标准限值见下表。

表 3-4 废水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	标准限值（mg/L）
项目总	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4	pH（无量纲）	6~9

排口			三级标准	COD	500
				SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）		表 1 B 级标准	NH ₃ -N	45
				TN	70
				TP	8
污水处理厂排 放口	2026 年 3 月 28 日前	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH（无量纲）	6~9
				SS	10
	2026 年 3 月 28 日后	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 B 标准	pH（无量纲）	6~9
				SS	10
	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行 动计划的实施意见》（苏委办发【2018】77 号）附件 1 苏州特别排放限值		/	COD	30
				NH ₃ -N	1.5（3）
				TN	10
TP				0.3	

表 3-5 回用水执行标准

执行标准	取值表号	污染物名称	标准限值（mg/L）
《城市污水再生利用工 业用水水质》 （GB/T 19923-2024）	表 1 工艺用水、产品 用水	pH（无量纲）	6.0~9.0
		COD	50
		SS	/
		NH ₃ -N	5
		TN	15
		TP	0.5

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准，运营期厂界噪声区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值详见下表。

表 3-6 本项目厂界噪声排放标准限值 单位：dB（A）

阶段	执行标准	类别	标准限值	
			昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标 准》（GB12523-2011）	/	昼间	夜间
			70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4、固体废物控制标准

项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险固废暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中的相关要求。

1、总量控制因子

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》和《市生态环境局关于印发《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》的通知》（苏环办字【2020】275号）的要求，结合建设工程的具体特征，结合建设工程的具体特征，确定项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs、NO_x，考核因子：甲醇。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-7 本项目污染物排放总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物	现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	变化量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	甲醇	0	24.5	22.05	2.45	0	2.45	+2.45
		VOCs	0	24.5	22.05	2.45	0	2.45	+2.45
	无组织	甲醇	0	0.5	0	0.5	0	0.5	+0.5
		VOCs	0	0.5	0	0.5	0	0.5	+0.5
		NO _x	0	0.000066	0	0.000066	0	0.000066	+0.000066
		NH ₃	0	0.054	0.036	0.018	0	0.018	+0.018
		H ₂ S	0	0.006	0.004	0.002	0	0.002	+0.002
废水	生活污水	废水量	2160	7920	0	7920	2160	7920	+5760
		COD	0.864	3.564	0	3.564	0.864	3.564	+2.7
		SS	0.54	2.376	0	2.376	0.54	2.376	+1.836
		氨氮	0.0648	0.2772	0	0.2772	0.0648	0.2772	+0.2124
		TN	/	0.396	0	0.396	/	0.396	+0.396

总量控制指标

		TP	0.0108	0.0396	0	0.0396	0.0108	0.0396	+0.0288
	生产 废水	废水量	7724	111888	0	111888	7724	111888	+104164
		COD	0.814	7.5888	0	7.5888	0.814	7.5888	+6.7748
		SS	0.8036	7.5888	0	7.5888	0.8036	7.5888	+6.7852
	固废	一般固废	0	1440	1440	0	0	0	0
		危险废物	0	349.66	349.66	0	0	0	0
		生活垃圾	0	47.5	47.5	0	0	0	0

3、总量平衡途径

本项目废气污染物排放总量在高新区内平衡；废水污染物在白荡水质净化厂总量内平衡；固体废物均合理处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

本项目在苏州市高新区通安镇华金路北地块新建厂房，施工建设过程中将有一定的土地开挖、回填、平整，以及建筑材料的堆放、移动，物料和废弃物的运输，建筑施工等均会对周围环境造成影响，污染物主要为粉尘扬尘、汽车尾气、废水、噪声和弃土弃石，施工人员产生的生活垃圾及生活污水等。同时将使区域内的植被破坏，使土壤裸露，在降雨时会造成水土流失，但随着施工期的结束这些污染也将消失。

1、施工期对环境空气的影响及防治措施

施工期废气主要包括粉尘和扬尘、施工机械废气及运输车辆尾气、装修工程废气等。

(1) 粉尘、扬尘控制措施

项目施工阶段粉尘、扬尘等废气排放会造成周围大气环境污染，其中以粉尘危害最为严重。根据《市政府关于印发苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法的通知》（苏府规字〔2011〕13号）、《防治城市扬尘污染技术规范（HJ T3 93-2007）》等要求控制施工期粉尘和尾气的主要措施如下：

①施工现场存放用于回填的土方应采取适当的遮盖措施，干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以减轻扬尘对周围环境的污染影响。

②使用商品混凝土，禁止使用混凝土搅拌机，以减轻扬尘对周围环境的污染。

③施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润。

④细颗粒散体材料要入库加盖篷布密封保存，搬运时轻拿轻放，避免包袋破裂造成扬尘。

⑤运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，规划好施工车辆的运行路线，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。

⑥工地出口应安装冲洗车轮的冲洗装置。出工地的车辆要对车轮进行清洗或清扫，避免把工地泥土带入城市道路。

⑦施工现场要围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的污染。施工现场密闭隔离，采用喷雾抑尘等措施。

⑧高空建筑垃圾用封闭垃圾袋或容器运下，严禁凌空抛落。指定地点堆放黏土、沙、

施工期环境保护措施

石等散体堆放物料，并采取挡墙洒水、覆盖等措施，以防止产生粉尘。易产生粉尘的水泥等材料应当存放在库房内或密闭容器内。

⑨出现四级及四级以上大风天气时，禁止进行土方施工、建筑垃圾及土方等车辆的运输。拆除工程施工过程中，应当采取喷淋压尘措施，对建筑垃圾应在规定时间内清运完毕。控制土方开挖、存留和运输时间，并采取覆盖、洒水等防治措施，装卸建筑垃圾时，严禁凌空抛散、乱倒乱卸。

⑩严格遵守重污染天气大气污染物管控要求。蓝色预警下，减少交通扬尘，加强施工工地、裸露地面、物料堆放的扬尘控制措施；黄色预警下，重型车辆禁行，做好场区内停工准备，涉土作业、建筑垃圾清运工作做好停工准备；橙色预警下，混凝土罐车禁行准备，停止室外作业；红色预警下，施工区域内现行 50%以上机动车，停止户外大型活动。

上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水可降低施工扬尘的起尘量。这些防尘措施均是常用的，也是有效的。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，对施工近场(30m 以内)降尘效果达 60%以上，扬尘的影响范围也减少 70%左右。

(3) 施工机械燃料废气

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

(4) 装修废气

本项目装修阶段的废气点多面广，较难控制，且目前尚无较有效的治理方法，因此建议装修时尽可能选用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂、添加辅助剂、涂料等为无毒无害、对环境污染小的环保涂料，避免使用含苯、甲苯、二甲苯和甲醛等对人体和植物有毒害作用的涂料，以减轻施工的环境污染和改善室内环境。选用的各种装修材料必须满足《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580-2001)、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2009)、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB 18582-2008)、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB18583-2008)、《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》(GB18584-2001) 《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)、《建筑用外墙涂料中有害物质限量》(GB24408-2009) 等国家标准的要求。

在装修期间，应加强室内的通风换气，装修期结束完成以后，也应每天进行通风换气一段时间后才能使用。本项目建成后，必须进行室内环境质量检测，在达到室内空气质量标准之后方可投入使用。采取上述措施后，能减小对周边大气环境影响。

2、施工期废水影响分析及防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水及施工生产废水。

(1) 施工废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂，如随意排放将对环境造成污染。因此，建设单位在施工中应重视这一问题，为使施工废水得到有效的管理和控制，拟采取以下措施：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经预处理后回用到道路洒水、地面冲洗等施工中去，部分排入下水道，不得不加处理任意直接排放，尽可能减少对周围环境的影响，沉淀池和隔油池的沉淀物定期清理；砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(2) 生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，生活污水含有大量细菌和病原体；生活污水做到收集接入市政污水管网，排到白荡水质净化厂处理。

施工队伍入驻施工现场及营地前应完成前期工作，建设临时厕所、化粪池污水管道及施工现场的道路硬化、多级沉淀池等临时基础工程的建设。

本项目在施工期按照环评要求设置防渗基础，并按相关规范进行施工、管理，确保防渗效果的前提下，本项目污水不会渗入区域地下水，不会对地下水环境造成污染。

3、施工期噪声对环境的影响及防治措施

施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声，因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施。建设项目施工期所用机械设备种类繁多，

主要产生噪声的施工机械有挖掘机、推土机、装载机、液压桩机、移动式吊车、振捣机、运输车辆等，由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动。

表 4-1 施工机械噪声距离衰减一览表

机械名称	噪声源强 dB (A)	与不同源距离 (m) 的噪声预测值 dB (A)					
		55	70	80	90	100	200
挖土机	80	59.19	57.10	55.94	54.92	54	47.98
装载机	70	49.19	47.10	45.94	44.92	44	37.98
混凝土泵	85	54.19	52.10	50.94	49.92	49	42.98
振捣棒	90	69.19	67.10	65.94	64.92	64	54.98
电焊机	80	59.19	57.10	55.94	54.92	54	47.98
电锯	90	69.19	67.10	65.94	64.92	64	54.98

由上表可知，在不考虑隔声降噪的前提下，经距离衰减施工期噪声昼间在 55m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的昼间标准限值要求，夜间在 200m 处可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的夜间标准限值要求，因此应尽量禁止夜间施工。

为了更好的减少噪声对周围居民的影响故应采取相应的防治措施：

①合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；尽量将噪声大的施工机械等安排在远离居民的地方，以减少噪声污染；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量利用工地已完成的建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

②降低设备声级

施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料；定期监测，发现超标设备及时更换或修复；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

③降低人为噪声

施工现场要文明施工，建立健全控制人为噪音的管理制度，对施工人员进行文明施工教育，尽量减少人为的大声喧哗，禁止车辆无故鸣笛，增强全体管理人员及施工人员

防噪声的自觉意识。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

④建立临时声屏障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，在作业前予以通知，求得大家的理解。此外施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

⑤加强管理措施

为尽可能地减少施工中的噪音污染，为居民提供一个比较宁静的生活环境，从以下几个方面采取措施：减低噪音源的发声强度；控制噪音源的发声时间段；减少噪音源等；材料装卸采用人工传递，特别是钢管、模板严禁抛掷或汽车一次性翻斗下料。运料、拆模时，模板和钢管等应轻拿轻放，尽量利用机械起吊。

⑥夜间施工

禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。禁止夜间使用产生严重环境噪声污染的工具进行作业。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，车辆进出应避免居民，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

同时施工营地、高噪声设备设置在远离居民一侧，以减少对周边居民的影响。建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请环境保护局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。从而减少噪声对于周边的影响，使其影响在可接受范围之内。

4、施工期固体废物影响分析及防治措施

施工期固体废弃物主要包括施工人员的生活垃圾，施工废渣土，及废弃的各种建筑装饰材料（如砂石、水泥、砖、木材等）。

必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将生活垃圾与建筑垃圾分别堆放，施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，集中收集后送往城市垃圾填埋场统一处理处置。

工程建筑施工单位应该在施工前向所在的当地渣土管理所申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、路线和去向。工程施工结束后，施工单位应及时组织人力和物力，在一个月内将工地建筑垃圾及渣土等处置干净，不能随意抛弃、转移和扩散。

5、施工期土石方影响分析

施工期渣土的处理是施工单位的一个重要内容，如果处置不当，运输过程产生的扬尘将对环境产生严重影响，因此，工程施工单位必须加强管理，委托有资质的单位进行渣土运输工作，将施工渣土运至指定的地点，另外，施工废料和建筑垃圾应进行综合利用，保证固体废物无害化处置，防止产生新的环境污染问题。

6、施工期对生态环境及水土流失的影响及防治措施

本项目所在地属于工业用地，不属于生态环境敏感区。项目生态环境影响主要表现在施工期水土流失的影响。

对水土流失的影响主要在施工期，施工期由于项目施工、土石开挖、机械碾压等原因，破坏了工程范围内原有地貌和植被，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，堆放弃渣如不采取相应的水土流失防治措施将导致水土流失大量增加。因此根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：

①合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨季；

②项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进度及时进行绿化；

③设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，防止废土渣处置不当而导致的水土流失。施工产生的弃土，做到随挖、随运，由专业渣土运输车按照规定路线运至指定场地。

④取土场地、开挖面等裸露地应尽快恢复土层和植被。在选择开采面时不要靠近河边，减少水土流失，并选择在较隐蔽的地方，有利于保持景观。

⑤根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，该项目必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以削减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

	<p>综上，项目的施工期产生的影响，在采取各项污染防治措施后，对周围环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>建设单位由苏州高新区枫桥街道搬迁至苏州高新区通安镇华金路北地块，搬迁后现有项目将不再进行生产，故本次评价以迁建后全厂进行分析评价。</p> <p>1 废气</p> <p>1.1 废气产污环节分析</p> <p>本项目废气主要为环保型热敏影像干式胶片涂布烘干工序产生的大量水汽和有机废气 G1，环保型医用激光胶片硝酸配料时产生的酸性废气 G2，涂布烘干工序产生的水汽和有机废气 G3，研发过程产生的涂布烘干废气 G4，以废水处理站废水处理过程产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度。</p> <p>1、有机废气</p> <p>①环保型热敏影像干式胶片</p> <p>本项目环保型热敏影像干式胶片生产涉及的物料主要有 BO-308、KC-110、PC-402、PC-403、BO-304、TH-202、TH-702、TH-209、TH-212、TH-213、TH-214、TH-217、TH-224、KC3100、UB-103、BO-306、G-1、G-3、MC-T 等，根据其 MSDS，上述物料大多为水溶液，主要成分有丙烯酸树脂、十二烷基硫酸钠、水性聚氨酯树脂、多醛混合物、2-丁氧基乙醇、苯乙烯丁二烯共聚物、聚乙烯醇、离子抗静电剂、4,4'-磺酰基双酚与 1,1'-氧双(2-氯乙烷)聚合物、2-苯氨基-3-甲基-6-二丁氨基荧烷、3-N-异戊基-N-乙氨基-6-甲基-7-苯氨基荧烷等，项目各类涂布液使用的原辅材料主要为聚合物或分子量较大物质，且各化合物纯度较高，可能存在的单体物质极少，因此产生的单体挥发性物质极少。丙烯酸树脂分解温度 250-350℃，十二烷基硫酸钠熔点 206-207℃，聚乙烯醇熔点 230-240℃、分解温度 200℃，水性聚氨酯熔点 170-190℃，苯乙烯丁二烯共聚物熔点 180-260℃，4,4'-磺酰基双酚与 1,1'-氧双(2-氯乙烷)聚合物熔点 128-130℃，2-苯氨基-3-甲基-6-二丁氨基荧烷熔点 179-184℃，3-N-异戊基-N-乙氨基-6-甲基-7-苯氨基荧烷熔点 166-168℃，项目各类涂布液中主要物质熔点、分解温度均高于 100℃。本项目热敏胶片涂布烘干共有 6 条生产线，各类涂布液制备温度均在 20~25℃，涂布烘干温度最高温度为 75℃。烘干过程中涂布液中水分蒸发出来，原辅料干燥后主要物质均粘附在 PET 基材表面。因此收集到的气体大部分为水蒸气及少量有机废气，经楼顶排气管排放。</p>

参照《排污许可证申请与核发技术规范》和《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》，均未有相关产排污系数，且参照同类型项目《南阳柯丽尔科技有限公司年产 1200 万平方米医用干式胶片生产项目》也并未对有机废气进行定量分析，故本项目对其产生的有机废气不进行定量分析。

②环保型医用激光胶片

本项目环保型医用激光胶片生产线使用甲醇制备制剂、涂布液过程中均在密闭搅拌罐中或通过输送泵投料转移，故此处不考虑挥发。本项目环保型医用激光胶片共有 3 条涂布线，其中 1 条涂布线使用含甲醇的涂布液，故此产线涂布烘干工序甲醇挥发产生甲醇废气，考虑全部挥发，甲醇年用量为 25t/a，则甲醇废气产生量约 25t/a，通过集气管道收集后采用 1 套干式过滤+沸石转轮+RTO 处理装置处理后由 1 根 22 米高排气筒 DA001 排放。设备废气排口直连收集效率为 98%，根据建设单位提供资料，干式过滤对 VOCs 无去除效率，沸石转轮对 VOCs 去除效率≥90%，RTO 对 VOCs 去除效率≥99%，本项目综合去除效率取值 90%，故甲醇有组织排放量为 2.45t/a，无组织排放量为 0.5t/a。

本项目烘干工序中树脂、聚乙烯醇等物料，聚乙烯醇熔点为 230-240℃、分解温度为 200℃，树脂中主要成分羧基丁苯胶乳分解温度为 150℃，烘干工序烘干温度为 30~60℃，达不到上述物料的分解温度。烘干过程中涂布液中水分蒸发出来，原辅料干燥后主要物质均粘附在 PET 基材表面。因此收集到的气体大部分为水蒸气及少量有机废气。

参照《排污许可证申请与核发技术规范》和《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》，均未有相关产排污系数，且参照同类型项目《南阳柯丽尔科技有限公司年产 1200 万平方米医用干式胶片生产项目》也并未对有机废气进行定量分析，故本项目对其产生的有机废气不进行定量分析。

2、酸性废气

本项目辅料 A 配料过程使用硝酸，配料时在密闭桶中进行，仅考虑硝酸投料时挥发产生的酸性废气。60%硝酸原料桶储存时加盖处于密封状态，投料时利用输送泵将原料泵进搅拌罐，投料完成后，停置 1 分钟后取出输液管，盖上原料桶盖子。从桶装原料打开盖子到泵开启以及泵关闭到盖上桶盖之间这一时间段会有少量挥发气逸出。根据《环境统计手册》（方品贤，四川科学技术出版社）液体蒸发量计算公式计算硝酸雾产生量。

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中： G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M ——液体的分子量；

V ——蒸发液体表面上的空气流速，m/s。无实测条件时，一般可取0.2~0.5m/s；蒸发液体主要在密闭桶或者密闭搅拌罐内，因此本次按照0.4m/s计。

P ——相应液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg。

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 。原料桶口径为10cm。

经计算，硝酸雾（以 NO_x 计）物质逸散量为0.0002kg/h，硝酸投料时间按1h/d，则产生量为0.066kg/a，

3、研发废气

本项目研发实验室研发过程涂布烘干工序中树脂可能会有少量单体产生，因树脂分解温度远远大于涂布烘干温度，故此处不作定量分析。

4、废水处理站废气

本项目拟建1座设计处理能力 $60m^3/d$ 的废水处理站，主要工艺为“破乳混凝+氧化+厌氧+水解酸化+生化+超滤反渗透膜+蒸发”。在废水处理过程中，恶臭主要来自调节池、生化单元、污泥处置单元等，由于伴随微生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分有 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度。

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T-243-2016），各处理单元恶臭气体产污系数通过单位时间内单位面积散发量表征，调节池、生化单元氨产生系数为每平方约0.012mg/s、硫化氢产生系数为每平方约0.0009mg/s；污泥处置单元氨产生系数为每平方约0.039mg/s、硫化氢产生系数为每平方约0.0101mg/s。

本项目废水处理区域产生废气的调节池、生化单元面积约 $117.3m^2$ 、污泥处置单元面积约 $7.5m^2$ ，经计算，本项目废水处理区域氨产生量0.054t/a，硫化氢产生量0.006t/a，臭气浓度按1000（无量纲）估算。本项目对废水处理调节池、生化单元、污泥处理单元等进行加盖收集，经生物除臭+活性炭处理后无组织排放。收集效率按90%计，综合去除效率取75%，故氨气无组织排放量为0.018t/a；硫化氢无组织排放量为0.002t/a。

本项目有组织废气产生、排放情况见下表。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	废气量 m^3/h	污染物	产生情况			治理措施	处理效率 %	排放情况			排气筒参数			排放标准	
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	内径 m	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
激	2800	甲	110.5	3.09	24.5	干式	90	11.05	0.31	2.45	DA00	2	0.	50	1.8

光 胶 片 烘 干	0	醇 非 甲 烷 总 烃				过 滤 + 沸 石 转 轮 + R T O				1	2	8		
			110.5	3.09	24.5		11.05	0.31	2.45				60	3

本项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	面积 m ²	高度 m
生产车间	甲醇	0.063	0.5	/	0.063	0.5	16187	22
	非甲烷总烃	0.063	0.5		0.063	0.5		
	NOx	0.000008	0.000066		0.000008	0.000066		
	NH ₃	0.0062	0.054		0.002	0.018		
	H ₂ S	0.0007	0.006		0.0002	0.002		

本项目点源参数调查清单见下表。

表 4-4 本项目大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	烟气流速 /m/s	烟气温度 / °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								甲醇	非甲烷总烃
DA001	DA001 排气筒	120.454058	31.379794	/	22	0.8	15.48	40	7920	间歇	0.31	0.31

本项目面源参数调查清单见下表。

表 4-5 本项目大气面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								甲醇	非甲烷总烃	NOx	NH ₃	H ₂ S
1	生产车间	120.453731	31.378865	0	132	160	8	22	8760	连续	0.063	0.063	0.000008	0.002	0.0002

非正常工况下废气排放情况：非正常排放情况一般发生在开车阶段，突然停电、停水等一般性事故也可导致污染物产生波动大，污染治理设施停运或不能正常运行、达不到设计处理效果等。本项目最大可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，废气处理能力以 0%计，非正常状况下排放情况如下。

表 4-6 非正常工况下污染物排放参数表

非正常	非正常排放原	污染物	非正常排放	非正常排放	单次持	年发生	措施
-----	--------	-----	-------	-------	-----	-----	----

排放源	因		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	续时间/h	频次/次	
DA001 排气筒	干式过滤+沸石转轮+RTO装置发生故障	甲醇	110.5	3.09	0.5	1	发现后立即停产
		非甲烷总烃	110.5	3.09			

为防止废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.2 废气污染防治措施可行性分析

本项目废气主要为环保型热敏影像干式胶片涂布烘干工序产生的大量水汽和有机废气 G1，环保型医用激光胶片硝酸配料时产生的酸性废气 G2，涂布烘干工序产生的水汽和有机废气 G3，研发过程产生的涂布烘干废气 G4，以及废水处理站废水处理过程产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度。

1、风量合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条款规定：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流速较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。本项目 DA001 排气筒流速为 15.48m/s，故风量设置合理。

2、排气筒高度设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”，本项目无光气、氰化氢和氯气产生，DA001 排气筒高度为 22 米，故本项目废气排气筒高度设置是合理的。

3、废气收集处理措施可行性分析

本项目环保型医用激光胶片烘干废气经设备密闭直连管道统一收集后采用干式过

滤+沸石转轮+RTO 处理装置处理。本项目涂布烘干废气中含有大量水汽和甲醇，故先将此废气通过沸石转轮吸附浓缩再经 RTO 燃烧处理，目前该技术为有机废气处理工艺较为成熟技术，故本项目有机废气采用的沸石转轮+RTO 处理工艺为可行性技术。

废水站废水处理废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度，加盖收集后采用生物除臭+活性炭工艺处理。对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ 978-2018)，预处理段、污泥处理段等产生氨气、硫化氢等恶臭气体的工段，可采用生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附技术，故本项目采用生物除臭+活性炭工艺为可行性技术。

本项目废气产生、收集、处理情况如下：

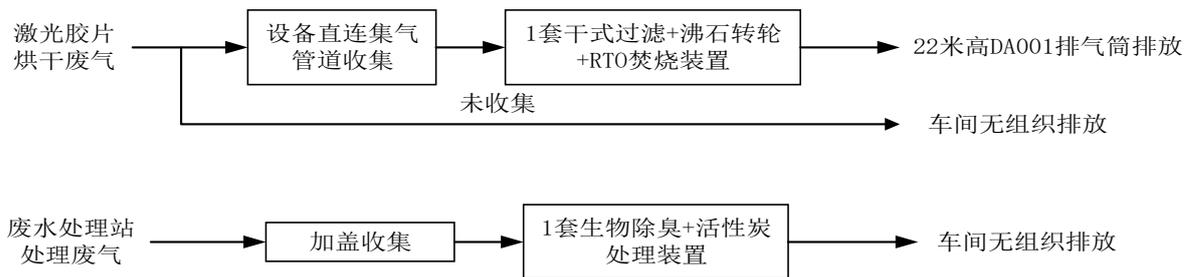


图 4-1 本项目废气收集、处理情况

(1) 干式过滤+沸石转轮+RTO 焚烧处理装置

废气处理工艺流程见下图。

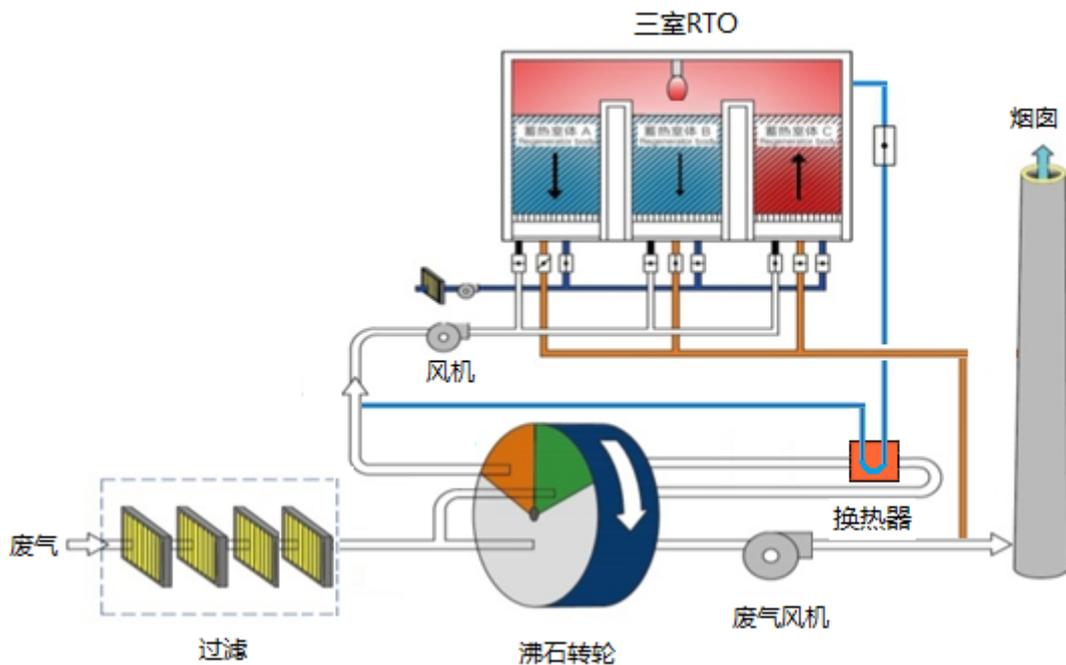


图 4-2 干式过滤+沸石转轮+RTO 焚烧处理装置废气处理工艺流程图

① 废气预处理系统

待处理的有机废气经引风机作用，先经过预处理过滤装置（四级过滤）去除废气中的粉尘及杂质，相对湿度在<75%以内。

废气中可能含有细小颗粒及杂质，如果直接进入沸石转轮吸附系统会堵塞沸石转轮的空隙，导致吸附效率降低甚至失效，在废气进入沸石转轮前采用过滤器，可保证经过滤后废气颗粒物浓度小于 1mg/m³。过滤器采用四级，第一级精度：G4，第二级精度：活性炭，第三级精度：F7，每一级都有压差检测、报警，并反馈信号到 PLC。

表 4-7 干式过滤箱技术参数

序号	名称	参数	备注	
1	过滤风量	28000m ³ /h	/	
2	外形尺寸	5000×3200×3300mm	/	
3	过滤等级	G4	592×592×20mm 12 只	/
		F5	592×592×600mm 12 只	袋式过滤器
		F7	592×592×600mm 12 只	袋式过滤器
		F9	592×592×600mm 12 只	袋式过滤器
4	压差显示计	0~500	Pa	
5	数量	1 套	/	

②沸石转轮

吸附过程：预处理后的废气直接进入沸石浓缩转轮吸附装置进行吸附净化处理，有机物质被沸石转轮特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，沸石转轮吸附区域达到饱和状态后自动转动进入冷却和高温脱附区域。

冷却过程：废气经过过滤后，部分废气（浓缩比 10：1）先进入转轮的冷却区域，将脱附后的高温沸石转轮冷却，冷却废气温度得到提高到 130℃左右。

脱附过程：冷却后的废气温度约 130℃左右，再通过高温烟气换热使温度达到 190~220℃左右进入转轮的脱附区域，沸石中的有机物受到热空气影响后从沸石中挥发出来。

沸石转轮（也叫分子筛），沸石结构类似于晶体状，分子像搭架子似地连在一起，中间形成很多空腔，这便形成了很多的微孔具有很强的吸附能力，对吸附质分子的吸附能力远超过其他类型的吸附剂。转轮通常分成三块，一块大扇形和两块小扇形部分，大扇形部分吸附有机物，两个小扇形部分进行冷却和高温脱附，转轮以一定的速度在转动，吸附饱和后的沸石自动转入脱附区域进行脱附再生，形成了吸附浓缩和脱附再生同时运行。

表 4-8 沸石转轮技术参数

序号	名称	技术参数	备注
1	处理风量	28000m ³ /h	/

2	废气浓度	<150mg/m ³	/
3	工作方式	连续运行	/
4	温湿度要求	≤35℃、相对湿度≤60%	/
5	VOC 去除率	≥90%	/
6	转轮型号	UZU2190V40-HC	西部技研
7	沸石转轮外形尺寸	~2200×1900×2300mm	/
8	沸石转轮脱附温度	~200℃	可调
9	浓缩比	10: 1	/
10	高温再生温度	250~280℃	建议半年高温再生1次
11	脱附温度	180~210℃	
12	脱附后废气温度	~60℃	/
13	冷却管路接口	Φ300mm	/
14	再生管路接口	Φ300mm	/

③高温氧化蓄热式 RTO 系统

沸石转轮脱附出来的废气属于高浓度、小风量、高温度的有机废气直接进入三室 RTO 进行高温氧化并释放出大量能量，有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃，RTO 正常使用时，需要很少量的天然气，如果脱附废气浓度达到 2000mg/m³ 就不需要天然气加热，做到真正的节能、环保，同时，整套装置安全、可靠、无任何二次污染。

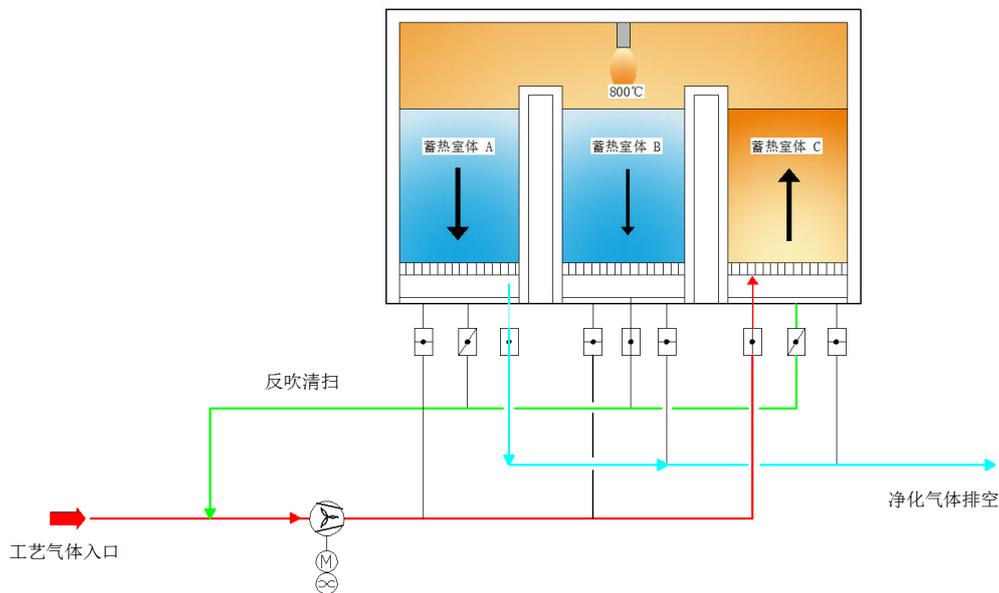


图 4-3 蓄热式焚烧炉装置工艺流程图

沸石转轮脱附出来高浓度有机废气 RTO 风机送入 RTO 氧化室高温区氧化分解成为无害的 CO₂ 和 H₂O，反应方程式： $C_nH_m + (n + \frac{m}{4})O_2 \xrightarrow{750^\circ C} nCO_2 + \frac{m}{2}H_2O + \text{热量}$ ，氧化

后的高温气体热量被陶瓷蓄热体“贮存”起来用于预热新进入的有机废气，从而节省燃料，降低使用成本，工作原理说明如下：

三室 RTO 设备由 3 个蓄热室、1 个氧化室、通过 6 个切换阀轮流切换，达到 3 个蓄热室轮流进行蓄热、放热，氧化室高温氧化分解废气。

第一次循环（如上图）：

蓄热室 C：有机废气经引风机进入蓄热室 C 的陶瓷蓄热体（陶瓷蓄热体“贮存”了上一循环的热量，处于高温状态），此时，陶瓷蓄热体释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气经过蓄热室 C 换热后以较高的温度进入氧化室。

氧化室：经过陶瓷蓄热室 C 换热后的有机废气以较高的温度进入氧化室，有机物经氧化室分解成无害的 CO₂ 和 H₂O，如废气的温度未达到氧化温度，则由氧化室的燃烧器直接加热补偿至氧化温度，由于废气已在蓄热室 C 预热，进入氧化室只需稍微加热便可达到氧化温度（如果废气浓度足够高，氧化时不需要燃料助燃加热，有机物靠自身的氧化分解放出的热量便可以维持自燃），氧化后的高温气体经过陶瓷蓄热体 A 排出。

蓄热室 A：氧化后的高温气体进入蓄热室 A（此时陶瓷处于温度较低状态），高温气体释放大量热量给蓄热陶瓷 A，气体降温，而陶瓷蓄热室 A 吸收大量热量后升温贮存（用于下一个循环预热有机废气），经风机作用气体由烟囱排入大气，排气温度比进气温度高约 40℃左右。

蓄热室 B：陶瓷蓄热室 B 处于清扫状态，上一循环结束阀门切换时，阀门与陶瓷蓄热体 B 的底部之间存有少量废气，采用氧化室少量高温气体将其反吹到主风机进口端和有机废气一起进入陶瓷蓄热室 C。

第二次循环：废气由蓄热室 A 进入，则由蓄热室 B 排出，蓄热室 C 进行反吹清扫；
---：周而复始，更替交换。

表 4-9 沸石转轮技术参数

序号	名称	参数	备注
1	蓄热式废气焚烧炉	HC-RTO-3-300	
2	处理风量	3000m ³ /h	脱附废气 3000m ³ /hr
3	工作方式	连续运行	
4	氧化温度	750~850℃	
5	报警温度	900℃	
6	进气温度	≈65℃	
7	出气温度	≈100℃	
8	氧化时间	≥1S	

9	燃烧机	型号: TJ100, 功率 15 万 Kcal/hr	
10	风机功率	Q=5000m ³ /hr, H=5200pa、N=11Kw	
11	助燃风机功率	Q=500m ³ /hr, H=9000pa、N=7.5Kw	
12	反吹风机	Q=600m ³ /hr、H=6500Pa、N=7.5Kw	
13	VOC 去除率	≥99%	
14	氮氧化物含量	≤100mg/m ³	
15	陶瓷蓄热体	150×150×300mm	
16	蓄热换率效率	≥95%	

对照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020), 本项目 RTO 装置与其相符性分析。

表 4-10 与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

技术规范	项目情况	相符性
进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。	本项目废气主要为甲醇, 爆炸下限为 6%vol, 按空气密度 1.29kg/m ³ 折算, 得 25%爆炸下限对应质量分数为 6%*25%*1.29kg/m ³ =19350mg/m ³ >110.5mg/m ³ , 浓度低于其爆炸极限下限的 25%	符合
当有机物浓度不足以支持自持燃烧时, 宜适当浓缩后再进入蓄热燃烧装置。	本项目废气先经沸石转轮浓缩处理后再进入 RTO 燃烧装置	符合
易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃烧法处理。	本项目废气为甲醇, 不易反应、聚合	符合
含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理。	本项目废气不含卤素	符合
进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5 mg/m ³ , 含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制。	本项目废气中不含颗粒物, 不含有焦油、漆雾等黏性物质; 废气先经干式过滤预处理后再进入 RTO 燃烧装置, 颗粒物浓度低于 5 mg/m ³	符合
两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%, 多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。	本项目为三室蓄热燃烧装置, 净化效率不低于 98%	符合
当废气中的颗粒物含量不满足本标准 4.7 要求时, 应采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理。	本项目废气中不含颗粒物, 废气先经干式过滤预处理后再进入 RTO 燃烧装置	符合
废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s。	本项目废气在燃烧室的停留时间≥1s	符合
燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。	本项目 RTO 装置燃烧室燃烧温度高于 760℃	符合

综上所述, 本项目 RTO 燃烧装置符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020) 中相关要求。

(2) 生物除臭+活性炭处理装置

生物除臭塔: 微生物在生长过程中, 会将外部物质转化为代谢物, 二氧化碳和水, 或者是将外部物质转变为无害的细胞物质。在生物化学作用下, 污染物可以转变成无污

染物质。大自然中存在着分解恶臭或诱导产生分解酶的微生物，但气相物质一般因其浓度较低而难以实现生物化学反应，因此臭气的生物净化过程需要通过生物脱臭塔的过滤来完成。

废气由塔底进入，经填料段微生物吸附、吸收、恶臭物质转移到微生物体内，作为能量和营养物质在微生物代谢过程中分解，转化为无害的化合物，再由生物除臭塔排出，从而完成生物除臭过程

本项目设置 1 套生物除臭塔：PP 生物除臭箱，尺寸 4*2*2 米，10mm 厚 PP 板焊接，内部填料：火岩石、松树皮、竹炭、PP 空心球。

活性炭吸附：活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。本项目采用的碳比表面积大，吸附能力强，流体阻力小。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出。所有进出气口阀门全部采用密封阀门。

本项目设置 1 套活性炭箱：1 万风量 PP 活性炭箱，尺寸 2*1.1*1.3 米，8mm 厚 PP 板焊接，4 个抽屉，200 块 10×10 普通防水活性炭，填装量 0.8t。

1.3 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）计算卫生防护距离，公式如下：

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

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次。

本项目建成后无组织废气排放情况及卫生防护距离见下表。

表 4-11 本项目卫生防护距离

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
生产车间	甲醇	0.063	470	0.021	1.85	0.84	3	0.215	100
	NO _x	0.000008	350	0.021	1.85	0.84	0.25	0.001	
	NH ₃	0.002	350	0.021	1.85	0.84	0.2	0.063	
	H ₂ S	0.0002	350	0.021	1.85	0.84	0.01	0.143	

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）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。经计算，本项目应以生产车间为边界设置 100m 的卫生防护距离。根据现场调查，本项目所设卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离设置的要求。今后卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等大气环境敏感点。

1.4 异味气体影响分析

本项目生产过程中使用具有刺激性气味的甲醇以及废水处理站处理产生的氨、硫化氢、臭气浓度，建设单位可通过加强生产车间通风；加强厂区绿化，采用乔、灌、草相结合的方式，且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等。通过以上控制措施，项目可有效降低异味影响。

本项目建成后以所在生产车间为边界设置 100m 的卫生防护距离，根据现场调查，项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，因此本项目异味对周边环境敏感目标影响较小。

1.5 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测。本项目废气污染源监测情况具体如下。

表 4-12 废气监测要求

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒	1 个	甲醇、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	厂界	上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、甲醇、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
			氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
	厂区内	厂房门窗或通风口、其他开口或孔等排放口	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1

	外 1m, 距地面 1.5m 处 1 个点			
--	--------------------------	--	--	--

1.6 大气环境影响结论

由上文分析可知,本项目废气污染物经收集处理后均能达标排放。项目所在地 2023 年属于不达标区。本项目运营后废气污染物采取相应的处理措施后排放量相对较少,不会影响区域大气环境质量。项目建成后以项目所在生产车间为边界设置 100m 的卫生防护距离。此范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感目标,今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

2 废水

2.1 污染源强分析

本项目废水主要为职工生活污水、含氮磷废水(热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水)、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水,其中含氮磷废水(热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水)经厂区废水处理站处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水,纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水及生活污水接管至白荡水质净化厂处理后达标排放。

1、生活污水

本项目拟定职工人数为 300 人,年工作天数为 330 天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),生活用水定额按照每人每天 100L 计,则生活用水量为 9900t/a,排污系数按 0.8 计,则生活污水产生量为 7920t/a,主要污染物为 $COD \leq 450mg/L$ 、 $SS \leq 300mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 35mg/L$ 、 $TP \leq 5mg/L$ 、 $TN \leq 50mg/L$ 。

2、热敏清洗废水

本项目热敏胶片涂布工序更换涂布液时需要清洗涂布设备及管道等,涂布液制备过程需要定期使用纯水清洗搅拌罐、储料罐及高压过滤系统。根据建设单位提供资料,背涂液产线每次清洗涂布设备及管道用水量约 600kg/次,其余底涂液、面涂液、顶涂液产线每道产线每次清洗涂布设备及管道用水量约 300kg/次,则涂布液产线每次清洗涂布设备及管道用水量约 1500kg/次,热敏生产线涂布机共有 12 台,清洗频次为每月 4 次,则清洗使用纯水年用量共计约 864t/a;清洗搅拌罐、储料罐及高压过滤系统,清洗频次为每月 4 次,根据企业生产经验,单个罐体清洗用水量约 50~1000kg,清洗年用水量约 3436t/a。清洗废水产生量约 4300t/a,主要污染物为 $COD \leq 129000mg/L$ 、 $SS \leq 120000mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 1760mg/L$ 、 $TP \leq 7.5mg/L$ 、 $TN \leq 2340mg/L$ 。

3、激光清洗废水

本项目激光胶片涂布工序更换涂布液时需要清洗涂布设备及管道等，涂布液制备过程需要定期使用纯水清洗搅拌罐、储料罐及过滤罐。根据建设单位提供资料，其中涂布设备、管道等清洗频次为每月2次，每次用水量约6t/次，则纯水年用量约144t/a；涂布液制备设备清洗频次为每月2次，根据企业生产经验，单个设备清洗用水量约200~1000kg，每次全部清洗用水量共计约35t/次，则纯水年用量约840t/a。清洗废水产生量约984t/a，主要污染物为COD≤7000mg/L、SS≤1500mg/L、NH₃-N≤25mg/L、TP≤4mg/L、TN≤40mg/L。

4、激光过滤废水

本项目激光胶片辅料A、B配制过程中过滤产生过滤废水，根据建设单位提供资料，其中辅料A产生过滤废水约2350t/a，主要污染物为COD≤710mg/L、NH₃-N≤3.5mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤5.4mg/L；辅料B产生过滤废水400t/a，主要污染物为COD≤1650mg/L、NH₃-N≤0.8mg/L、TP≤0.25mg/L、TN≤1.25mg/L。

5、研发废水

本项目研发实验室清洗容器、设备用纯水约1t/d，研发天数为300天，则产生研发废水300t/a，主要污染物为COD≤7000mg/L、SS≤1500mg/L、NH₃-N≤25mg/L、TP≤4mg/L、TN≤40mg/L。

6、纯水制备浓水

本项目共有3套纯水制备系统，2套制备能力为5t/h，1套制备能力为10t/h，采用反渗透膜处理工艺，产水率达75%。根据建设单位生产工艺用水情况，本项目纯水年用量为5616t/a，则自来水年用量约为7488t/a，则纯水制备浓水产生量约为1872t/a。主要污染物为COD≤100mg/L、SS≤100mg/L。

7、循环冷却废水

本项目拟设4台冷却塔，循环水量均为600t/h，年运行时间为7920h，总循环水量为19008000t/a。根据《工业循环冷却塔处理设计规范》（GB50050-2017），蒸发水量取循环水量的0.8%，风吹损失取循环量0.1%，循环冷却废水按循环量的0.2%计，则冷却塔补水量为209088t/a，循环冷却废水年产生量为38016t/a，主要污染物为COD≤100mg/L、SS≤100mg/L。

8、蒸汽冷凝废水

本项目烘干工序烘箱使用蒸汽加热过程中会产生冷凝废水，加热方式为间接加热，

原辅料和成品均不会进入该废水中，年用蒸汽量 80000t/a，损耗系数约 10%，则蒸汽冷凝废水年产生量约 72000t/a，主要污染物为 COD≤50mg/L、SS≤50mg/L。

表 4-13 本项目废水产生及排放情况表

种类	废水量 m ³ /a	污染物产生量			治理措施	排放情况		最终外排量		排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	外排浓度 mg/L	外排量 t/a	
热敏清洗废水	4300	COD	129000	554.7	破乳 混凝+ 氧化+ 厌氧+ 水解 酸化+ 生化+ 超滤 反渗透+ 蒸发	50	0.417	/	/	回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水
		SS	120000	516		10	0.083	/	/	
		NH ₃ -N	1760	7.568		5	0.042	/	/	
		TN	2340	10.062		10	0.083	/	/	
		TP	7.5	0.032		0.1	0.0008	/	/	
激光清洗废水	984	COD	7000	6.888		/	/	/	/	
		SS	1500	1.476		/	/	/	/	
		NH ₃ -N	25	0.025		/	/	/	/	
		TN	40	0.040		/	/	/	/	
		TP	4	0.004		/	/	/	/	
辅料 A 过滤废水	2350	COD	710	1.669		/	/	/	/	
		NH ₃ -N	3.5	0.008		/	/	/	/	
		TN	5.4	0.013		/	/	/	/	
		TP	0.5	0.0012		/	/	/	/	
辅料 B 过滤废水	400	COD	1650	0.66		/	/	/	/	
		NH ₃ -N	0.8	0.0003	/	/	/	/		
		TN	1.25	0.0005	/	/	/	/		
		TP	0.25	0.0001	/	/	/	/		
研发废水	300	COD	7000	2.1	/	/	/	/		
		SS	1500	0.45	/	/	/	/		
		NH ₃ -N	25	0.0075	/	/	/	/		
		TN	40	0.012	/	/	/	/		
		TP	4	0.0012	/	/	/	/		
生活污水	7920	COD	450	3.564	450	3.564	/	/	京杭运河	
		SS	300	2.376	300	2.376	/	/		
		NH ₃ -N	35	0.2772	35	0.2772	/	/		
		TN	50	0.396	50	0.396	/	/		
		TP	5	0.0396	5	0.0396	/	/		
纯水制备浓水	1872	COD	100	0.1872	/	100	0.1872	/		
		SS	100	0.1872	/	100	0.1872	/		
循环冷却废水	38016	COD	100	3.8016	/	100	3.8016	/		
		SS	100	3.8016	/	100	3.8016	/		
蒸汽冷凝废水	72000	COD	50	3.6	/	50	3.6	/		
		SS	50	3.6	/	50	3.6	/		
合计	119808	COD	93.09	11.153	/	93.09	11.153	30		3.594
		SS	83.17	9.965	/	83.17	9.965	10		1.198

	NH ₃ -N	2.19	0.277		2.19	0.277	1.5	0.180
	TN	3.13	0.396		3.13	0.396	10	1.198
	TP	0.31	0.040		0.31	0.040	0.3	0.036

2.2 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为职工生活污水、含氮磷废水（热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水）、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水，其中含氮磷废水（热敏清洗废水、激光清洗废水、过滤废水、研发废水）经厂区废水处理站处理后回用于搅拌罐等设备清洗、激光配料用水，纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水及生活污水接管至白荡水质净化厂处理后达标排放。

本项目废水处理站处理工艺流程见下：

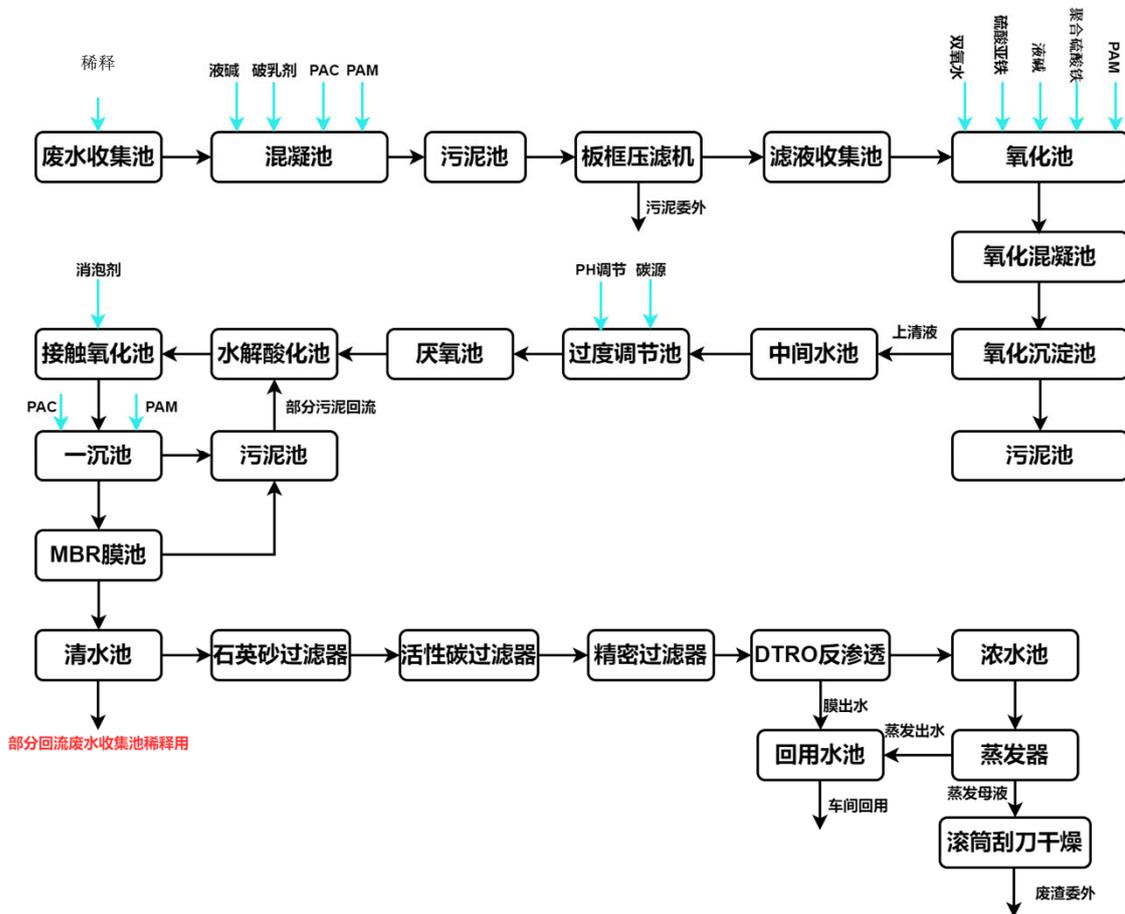


图 4-4 厂区废水处理站处理工艺流程图

废水处理工艺说明：

本项目废水处理站处理能力 60m³/d。

混凝反应池：混合废水排到废水收集池，经稀释后进入混凝反应池，pH 调整后向反应池中加入适量氢氧化钠、破乳剂、絮凝剂并搅拌混合，使废水中的胶体和细微悬浮

物形成絮凝体，细小的絮凝体凝聚成矾花，形成矾化絮状体，有利于后续的处理。

污泥池：通过 PAM 使废水中的固体悬浮物形成胶羽状物体，加快固液分离速度，浓缩后的污泥输送至板框压滤机压滤，压滤后泥饼含水率在 70-75%，滤液进入氧化池进行后续处理，污泥作为危险废弃物委外处理。

氧化池：芬顿氧化法是在酸性条件下， H_2O_2 在 Fe^{2+} 存在下生成强氧化能力的羟基自由基-OH，并引发更多的其他活性氧，以实现对有机物的降解，其氧化过程为链式反应。其中以-OH 产生为链的开始，而其他活性氧和反应中间体构成了链的节点，各活性氧被消耗，反应链终止。这些活性氧仅供有机分子并使其转化为 CO_2 和 H_2O 等无机物。从而使 Fenton 氧化法成为处理难降解有机物的有效方法之一。

过度调节池：芬顿氧化反应后的废水，pH 调节后加入适量的碳源、氮源，为后续的生物处理提供必要的营养物质。

厌氧池：利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高废水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

水解酸化池：利用水解菌、酸化菌将水中难生物降解的大分子物质转化为易降解的小分子物质的过程，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

接触氧化池：在生物反应池内充填填料，已经充氧的污水浸没全部填料，并以一定的流速流经填料。在填料上布满生物膜，污水与生物膜广泛接触，在生物膜上微生物的新陈代谢的作用下，污水中有机污染物得到去除，污水得到净化。

MBR 膜池：MBR 又称膜生物反应器，是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。MBR 作为一种生化处理工艺，可以将有机物转化为二氧化碳和水，氮污染物转化为氮气，还可以降低原水电导率，这使得后续的膜处理工艺负荷大大减轻，延长了膜寿命，增加了产水率，降低了浓缩液浓度。

DTRO 高压反渗透膜：DTRO 高压反渗透膜是实现淡水和杂质分离的核心元件，由高分子材料制成，而芳香族聚酰胺具有优异的化学性能被选为碟片式膜片的材质。经 MBR 膜处理后废水经过砂滤、碳滤、精密过滤器过滤后即进入高压泵提供压力，而循环泵提供较大流量以满足 DTRO 膜面的流速要求，液体在碟片式流道正/反“S”向流通，液体中的小分子颗粒物、溶解态的离子等被截留在浓水侧，透过的淡水用于生产回用。DTRO 高压反渗透膜运行具有灵活性和抗冲击性、具有最低程度的膜结垢和污染现象、

使用寿命长、膜组件易于维护、自动化程度高，操作运行简便占地面积小、投资及运行费用低。

蒸发器：在蒸发器中，液体和蒸发汽向下并流流动；DTRO 高压反渗透膜出来的浓水在沸点温度下进入蒸发器，通过蒸发器顶部的液体分布装置，均匀地沿加热管壁成膜状向下流，在向下流的过程中不断的蒸发，不断地被管外的蒸汽加热，蒸发出水用于生产回用。蒸发器具有传热系数大，物料在加热过程中由于停留时间短而变化小等特点。蒸发器广泛应用化学、制药、天然有机产品和食品工业等。

滚筒刮刀刮板干燥机：适用于医药、食品、化工等行业进行以下物料的干燥：适用于浆状、膏糊状、粉状物料；易氧化、易爆、强刺激、剧毒物料；蒸发器出来母液浓水经真空刮板干燥机浓缩烘干干燥，残渣委外处置。

本项目废水处理站的进出水水质见下表。

表 4-14 本项目废水处理站设计进出水水质参数

处理工艺	项目	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
废水收集池	进水水质	7.2	129000	120000	1760	2330	7.5
	出水水质	7.4	73550	89540	1076	1561	3.4
	去除率%	/	43	25	39	33	55
混凝絮凝	进水水质		73550	89540	1076	1561	3.4
	出水水质	6.5	11323	550	965	1330	1.5
	去除率%	/	85	99	10	15	56
氧化	进水水质	6.5	11323	550	965	1330	1.5
	出水水质	7.5	4870	360	570	840	1
	去除率%	/	57	35	41	37	33
厌氧	进水水质	7.5	4870	360	570	840	1
	出水水质	7-8	3500	150	150	170	1
	去除率%	/	28	58	74	80	0
水解酸化	进水水质	7-8	3500	150	150	170	1
	出水水质	7-8	2000	100	75	90	0.5
	去除率%	/	43	33	50	47	50
接触氧化	进水水质	7-8	2000	100	75	90	0.5
	出水水质	7-8	350	50	32	45	0.5
	去除率%	/	82.5	50	57	50	0
MBR 膜	进水水质	7-8	350	50	32	45	0.5
	出水水质	7-8	150	10	15	30	0.1
	去除率%	/	57	80	53	33	0
DTRO、蒸发	进水水质	7-8	150	10	15	30	0.1
	出水水质	7-8	50	10	5	10	0.1
	去除率%	/	67	0	67	67	0

本项目废水处理站的处理能力为 60t/d（19800t/a），接入废水处理站的废水量为 8334t/a，从水量来看，该废水处理站完全有能力处理本项目产生的废水。

2.3 依托污水处理设施可行性分析

1、白荡水质净化厂简介

白荡水质净化厂位于高新区联港路 562 号，服务范围为浒通片区的京杭大运河西部地区，南面至浒关开发分区与枫桥镇边界，东面至京杭大运河，西面、北面至苏台高速，服务区约 43.1km²。前期日处理污水 4 万立方米，工程于 2004 年 4 月开工，于 2006 年 6 月基本建成，2006 年 12 月进水调试。一期提标改造工程于 2009 年 3 月开工建设，2010 年 7 月投入试运行，2013 年 3 月通过环保验收并正式投运。2020 年 10 月白荡二期扩建及一期提标改造工程开工建设，并于 2022 年 8 月底二期工程投运并开始一期项目停产改造，2023 年 4 月一期改造工程试运行，现日处理规模为 8 万吨/日，目前主体工艺采用多段 AO 工艺+二沉池+反硝化滤池+气浮池+紫外消毒+尾水湿地。污水处理厂出水主要指标 COD、TP、TN、NH₃-N 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中 A 标准，尾水排入白荡河，汇入京杭运河。

2、本项目废水接管可行性分析

(1) 废水量可行性分析

本项目产生的生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水，废水总量为 119808t/a (363.1t/d) 接管至白荡水质净化厂集中处理，目前白荡水质净化厂日处理规模为 8 万吨/日，本项目废水仅占 0.45%，因此，从废水量来看，白荡水质净化厂完全有能力接收本项目产生的废水。

(2) 水质可行性分析

本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、循环冷却废水、蒸汽冷凝废水，水质简单，且各污染物浓度均满足白荡水质净化厂接纳废水水质标准，对白荡水质净化厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，白荡水质净化厂可接纳本项目产生的废水。

(3) 接管可行性分析

本项目位于苏州市高新区通安镇华金路北，属于白荡水质净化厂服务范围，且污水管网已铺设至本项目拟建地，因此本项目建成后产生的废水通过市政污水管网排入白荡水质净化厂进行处理是可行的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目建成后依托白荡水质净化厂处理是可行的，本项目污水正常排放不会对白荡水质

净化厂的正常运行造成不良影响，也不会对区内的水环境保护目标造成污染。

2.4 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测。本项目废水污染源监测情况具体如下。

表 4-15 废水监测要求

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废水	污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年	白荡水质净化厂接管标准

3 噪声

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为砂磨机、粉碎机、冲角机、倒角机、气动圆角机、涂布机、粗磨机、分切机等生产设备运行时产生的机械噪声，以及真空泵、螺杆泵、风机、空压机等空气动力设备噪声，其噪声源强为 60~80dB（A）。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

本项目室外、室内主要噪声设备及噪声源强调查见下表。

表 4-16 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			数量/台套	声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z				
1	废气处理设备风机	/	-32	28	22	1	80	合理布局、距离衰减等	全天
2	空压机	/	58	2	5	6	80		

注：以厂区中心点为坐标原点（0,0）。

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	数量/台套	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	砂磨机	/	8	70	低噪声设备, 减振隔声, 合理布局等	60	-5	1	5	6	120	60	65.1	63.5	37.4	43.5	全天	20	45.1	5
2		粉碎机	100L	2	75		58	-7	1	5	6	120	60	64.0	62.4	36.4	42.4		20	44	5
3		筛粉机	/	2	75		61	-11	1	5	6	120	60	64.0	62.4	36.4	42.4		20	44	5
4		真空泵	2BV5131	20	80		61	-16	1	15	16	120	58	69.5	68.9	51.4	57.7		20	49.5	5
5		单螺杆泵	G35-1	10	80		59	-11	1	15	16	120	50	66.5	65.9	48.4	56.0		20	46.5	5
6		气动泵	QBY-40XFFX	15	80		59	-13	1	15	16	120	48	68.2	67.7	50.2	58.1		20	48.2	5
7		高宝纵横分切机	HQJ-1600B	10	75		38	50	1	8	7	64	32	66.9	68.1	48.9	54.9		20	48.1	5
8		华泓纵横分切机	HHJX-1600	1	75		30	47	1	8	7	64	32	56.9	58.1	38.9	44.9		20	38.1	5
9		冲角机	SJQ-120	18	75		21	45	1	8	7	64	32	69.5	70.7	51.4	57.4		20	50.7	5
10		倒角机	R6	18	75		24	41	1	8	7	64	32	69.5	70.7	51.4	57.4		20	50.7	5
11		气动圆角机	DQJ-120	18	75		31	46	1	8	7	64	32	69.5	70.7	51.4	57.4		20	50.7	5
12		涂布机	TB1700	6	70		31	5	1	12	6	100	47	56.2	62.2	37.8	44.3		20	42.2	5
13		涂布机	HQJ1700	6	70		37	-28	1	46	6	76	47	44.5	62.2	40.2	44.3		20	42.2	5
14		螺杆泵	NM021BY02S12H等	48	75		17	5	1	15	15	90	47	68.3	68.3	52.7	58.4		20	48.3	5
15		涂布机	100米	5	70		-36	-6	1	78	6	8	47	39.1	61.4	58.9	43.5		20	41.4	5
16		砂磨机	30L	30	75		-64	55	1	85	114	34	32	51.2	48.6	59.1	59.7		20	39.7	5
17		粗磨机	30L	10	75		-62	35	1	85	114	34	32	46.4	43.9	54.4	54.9		20	34.9	5
18		倒角机	定制	30	75		-57	51	1	85	114	34	32	51.2	48.6	59.1	59.7		20	39.7	5
19		分切机	定制	10	75		-55	38	1	85	114	34	32	46.4	43.9	54.4	54.9		20	34.9	5

3.2 噪声预测分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

1、室外声源在预测点产生的声级计算模型

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则上式等效为

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

或

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3、噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

各预测点最终预测结果见下表。

表 4-18 噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声贡献值/dB(A)	标准值/dB(A)		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	51.5	65	55	达标	达标
2	南厂界	35.7			达标	达标
3	西厂界	38.7			达标	达标
4	北厂界	35.8			达标	达标

由上表可知，本项目建成后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.3 噪声防治措施

为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，建设单位拟采用如下措施治理噪声污染：

- 1、对车间内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；
- 2、尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- 3、对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。因此本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声污染源监测情况具体如下。

表 4-19 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周(4个点位)	等效连续 A 声级	每季度 1 次，昼、夜间各 1 次

4 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废包装桶/袋、废边角料、不合格品、废滤芯、废滤布、研发胶片、废实验用具、废一次性手套、废沸石、废活性炭、污泥以及生活垃圾等。其中一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。

废包装材料：本项目产生的废包装材料主要为原辅料等外部包装纸箱、塑料袋等，根据建设单位提供资料，年产生量约 40t/a，收集后外售综合利用。

废包装桶/袋：本项目原辅料包装产生的废弃包装塑料/铁桶、包装袋，根据建设单位提供资料，年产生量约 120t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废边角料：本项目胶片分切工序产生的废边角料，根据建设单位提供资料，年产生量约 350t/a，收集后外售综合利用。

不合格品：本项目成品检验工序产生的不合格品，根据建设单位提供资料，年产生量约 1050t/a，收集后外售综合利用。

废滤芯：本项目热敏胶片涂布液配制过程中高压过滤系统过滤定期更换产生的废滤芯（含滤渣），根据建设单位提供资料，年产生量约 60t/a，作为危废委托有资质单位处置。

废滤布：本项目激光胶片辅料 A、B 制剂配制过程需使用滤布过滤产生的废滤布，根据建设单位提供资料，年产生量约 6t/a，作为危废委托有资质单位处置。

研发胶片：本项目研发最终产生的热敏胶片、激光胶片，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.4t/a，作为危废委托资质单位处置。

废实验用具：本项目研发实验过程中会产生废弃实验器具，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.01t/a，作为危废委托资质单位处置。

废一次性手套等：本项目研发人员产生的废弃一次性手套、口罩、实验服等，根据建设单位提供资料，年产生量约为 0.01t/a，作为危废委托资质单位处置。

废沸石：本项目废气处理装置中沸石转轮需要定期更换产生的废沸石，根据建设单位提供资料，年产生量约为 10t/a，作为危废委托资质单位处置。

废活性炭：本项目废水处理过程产生的废气采用生物除臭+活性炭吸附处理，其中活性炭箱活性炭填装量为 0.8t，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭更换周期为 3 个月，则年产生废活性炭约 3.24t，作为危废委托有资质单位处置。

污泥：本项目废水处理站污泥池产生的污泥，以及蒸发器浓液经真空刮板干燥机浓缩烘干干燥产生的残渣，根据建设单位提供资料，年产生量约 150t/a，作为危废委托有资质单位处置。

生活垃圾：本项目职工定员 300 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计算，年工作 330 天，年产生量约 49.5t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

4.2 固体废物判定

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，项目副产物判定结果见下表。

表 4-20 本项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原辅料外包装	固	纸、塑料	40	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	废包装桶/袋	原辅料包装	固	各种化学品原辅料、塑料桶等	120	√	-	
3	废边角料	分切	固	胶片	350	√	-	
4	不合格品	检验	固	胶片	1050	√	-	
5	废滤芯	涂布液配制	固	涂布液、滤芯	60	√	-	
6	废滤布	辅料 A、B 制剂配制	固	辅料 A、B、滤布	6	√	-	
7	研发胶片	研发	固	胶片	0.4	√	-	
8	废实验器具	研发	固	化学品、实验	0.01	√	-	

				器具			
9	废一次性手套等	研发	固	化学品、一次性手套、实验服等	0.01	√	-
10	废沸石	废气处理	固	沸石、有机废气	10	√	-
11	废活性炭	废气处理	固	炭、臭气	3.24	√	-
12	污泥	废水处理	固/液	污泥、水	150	√	-
13	生活垃圾	办公生活	固	生活垃圾	49.5	√	-

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及按照《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）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见下表。

表 4-21 本项目固体废物分析结果汇总

固废名称	属性	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)
废包装材料	一般固废	固	纸、塑料	《国家危险废物名录》（2021年版）	/	S17	900-003-S17 900-005-S17	40
废边角料			胶片		/	S17	900-099-S17	350
不合格品			胶片		/	S17	900-099-S17	1050
废包装桶/袋	危险废物	固	各种化学品原辅料、塑料桶等		T/In	HW49	900-041-49	120
废滤芯		固	涂布液、滤芯		T/In	HW49	900-041-49	60
废滤布		固	辅料 A、B、滤布		T/In	HW49	900-041-49	6
研发胶片		固	胶片		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.4
废实验器具		固	化学品、实验器具		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
废一次性手套等		固	化学品、一次性手套、实验服等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
废沸石		固	沸石、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	10
废活性炭		固	炭、臭气		T	HW49	900-039-49	3.24
污泥		固/液	污泥、水		T/In	HW49	772-006-49	150
生活垃圾		生活垃圾	固		生活垃圾	/	SW64	900-099-S64

表 4-22 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	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	污染防治措施
1	废包装桶/袋	HW49	900-041-49	120	原辅料包装	固	各种化学品原辅料、塑料桶等	各种化学品原辅料	每天	T/In	统一收集暂存并委托有资质危废单位处置
2	废滤芯	HW49	900-041-49	60	涂布液配制	固	涂布液、滤芯	涂布液	每月	T/In	
3	废滤布	HW49	900-041-49	6	辅料 A、B 制剂配制	固	辅料 A、B、滤布	辅料 A、B	每天	T/In	
4	研发胶片	HW49	900-047-49	0.4	研发	固	胶片	胶片	每周	T/C/I/R	
5	废实验器	HW49	900-047-49	0.01	研发	固	化学品、实	化学品	每天	T/C/I/R	

	具						验器具				
6	废一次性手套等	HW49	900-047-49	0.01	研发	固	化学品、一次性手套、实验服等	化学品	每天	T/C/I/R	
7	废沸石	HW49	900-041-49	10	废气处理	固	沸石、有机废气	有机废气	每年	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	3.24	废气处理	固	炭、臭气	臭气	3个月	T	
9	污泥	HW49	772-006-49	150	废水处理	固/液	污泥、水	污泥	3个月	T/In	

本项目固体废物利用处置情况见下表。

表 4-23 本项目固体废物利用处置方式

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
废包装材料	一般固废	固	原辅料外包装	/	S17	900-003-S17 900-005-S17	40	综合利用
废边角料		固	分切	/	S17	900-099-S17	350	
不合格品		固	检验	/	S17	900-099-S17	1050	
废包装桶/袋	危险废物	固	原辅料包装	T/In	HW49	900-041-49	120	委托有资质的危废单位处置
废滤芯		固	涂布液配制	T/In	HW49	900-041-49	60	
废滤布		固	辅料 A、B 制剂配制	T/In	HW49	900-041-49	6	
研发胶片		固	研发	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.4	
废实验器具		固	研发	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01	
废一次性手套等		固	研发	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01	
废沸石		固	废气处理	T/In	HW49	900-041-49	10	
废活性炭		固	废气处理	T	HW49	900-039-49	3.24	
污泥		固/液	废水处理	T/In	HW49	772-006-49	150	
生活垃圾	生活垃圾	固	办公生活	/	SW64	900-099-S64	49.5	环卫清运

4.3 固体废物环境管理要求

本项目生产和研发过程中产生一般固废、危险废物和生活垃圾，其中一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运。

1、一般固体废物环境管理要求

本项目拟新建 1 处面积 80m² 的一般固废暂存处，最大暂存能力为 80t。本项目一般固废共计年最大产生量约 1440t/a，暂存周期为半个月，则拟建一般固废暂存处可满足本项目建成后一般固废暂存需要。

一般工业固废产生、收集、贮存、运输、处置过程中，必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等），厂内暂存设施应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，具体要求如下：

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、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

⑤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以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥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（公告 2023 年第 5 号）要求贮存场规范张贴环保标志。

2、危险废物环境管理要求

本项目拟新建 1 处面积 80m² 的危险废物暂存处，实际可堆放区域面积按 80% 计，堆放方式为单层堆放，堆放高度按 1m 计，危废最大存放量按 1t/m³ 计，则最大储存能力为 64t。本项目建成后年产生危险固废最大量约 349.66t，危废转运周期不超过两个月，则拟建危废暂存区可满足本项目建成后危废暂存需要。

危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，项目建成后危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

1) 危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，本项目拟采用吨袋、桶装等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存、运输防范措施

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《环境保护

图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单（公告 2023 年第 5 号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

本项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废包装桶/袋	HW49	900-041-49	生产车间西北侧	80m ²	密闭	64t	两个月
2		废滤芯	HW49	900-041-49			密闭袋装		两个月
3		废滤布	HW49	900-041-49			密闭袋装		两个月
4		研发胶片	HW49	900-047-49			密闭袋装		两个月
5		废实验器具	HW49	900-047-49			密闭袋装		两个月
6		废一次性手套等	HW49	900-047-49			密闭袋装		两个月
7		废沸石	HW49	900-041-49			密闭袋装		两个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭桶装		两个月
9		污泥	HW49	772-006-49			密闭桶装		两个月

②危废暂存措施

a 本项目拟建危废仓库采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。设置环境保护图形标志和警示标志。各危险废物均清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。

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

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

d 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。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。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。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。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。

e 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。

f 危险废物委托有危险废物运输资质的运输单位进行运输，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染。

g 建立台账制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

h 危废仓库符合消防要求。

i 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。

③危废运输防范措施

严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行危险废物的收集、贮存、运输，需暂存的危险废物收集后经指定路线运输至危险废物仓库暂存。

④委托有资质的单位处置

建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

综上所述，本项目各类固废均可得到妥善处置，经过以上处置措施后可达到零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。

5 地下水、土壤

5.1 污染源及污染途径

本项目生产中使用的甲醇、硝酸以及配备涂布液等化学品等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响；本项目生产过程产生的有机废气可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响；本项目生产过程中未处理废水管线破裂可能通过垂直入渗对土壤及地下水产生影响；本项目生产过程产生的废包装容器、污泥、废活性炭等危险废物

包装破损导致泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

5.2 污染防控措施

为保护地下水及土壤环境，建议采取以下污染防治措施及环境管理措施：

1、源头控制

采取措施从源头上控制对地下水和土壤的污染，项目原辅料仓库、危废仓库、生产车间、研发区域、废水处理站均按照国家相关规范要求，建设防渗基础。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；加强对化学品储存运输和使用、危废暂存和运输、废水处理的过程管理，以防止和降低废液/废水的跑、冒、滴、漏，将废液/废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2、分区防控措施

建设单位生产车间、危废仓库、液态原辅料仓库应铺设环氧地坪等，作为重点防渗区域，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；一般固废暂存区、成品仓库等作为一般防渗区，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，做好防风、防雨，地面进行硬化；办公区域作为简单防渗区。

结合本项目各生产设备、贮存区域等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本项目建成后分区防渗措施见下表。

表 4-25 分区防渗方案及防渗要求

防治分区	定义	污染控制难易程度	分区位置	防渗要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区、循环冷却水池等	难	生产车间、危废仓库、液态原辅料仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	易	一般固废暂存区、成品仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	易	办公区、走廊等	一般地面硬化

综上所述，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对区域地下水及土壤影响较小。

6 生态

本项目位于 苏州市高新区通安镇华金路北，结合项目地理位置图并对照《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）以及《苏州高新区（虎丘区）2023 年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2023]664 号）所列的国家级生态保护红线及生态空间

保护区域范围内，因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求，不会对生态环境造成影响。

7 环境风险

7.1 环境风险识别

1、物质风险性识别

根据对本项目主要原辅材料、危险废物进行识别，本项目风险物质为原辅料 KC-110、甲醇、硝酸、醋酸、硝酸银等，以及废气处理装置产生的废活性炭等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-26 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	KC-110（含乙醇）	64-17-5	0.03	50	0.0006
2	硝酸	7697-37-2	0.4	7.5	0.053333333
3	甲醇	67-56-1	2	10	0.2
4	醋酸	64-19-7	0.02	10	0.002
5	硝酸银	7761-88-8	1.5	50	0.03
6	废活性炭	/	0.81	50	0.0162
合计（ $\Sigma q/Q$ ）					0.302133333

上式计算结果可知： $Q=0.302133333<1$ ，因此该项目环境风险潜势为I。

评价工作等级划分详见表。

表 4-27 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

本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2、生产系统危险性识别

本项目生产过程中液态原辅料在包装桶、搅拌罐或储料罐中因桶/罐破裂发生泄漏，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水，也可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险。

本项目废气治理设备如发生故障，会造成有机废气未经处理直接排放至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响。

本项目废水处理站故障造成废水超标接管从而对白荡水质净化厂造成冲击；突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水未及时或未完全收集造成污染物进入雨水管网从而进入外环境，从而对区域地表水环境质量造成不良影响。

本项目危险废物暂存、转移或外送过程可能存在泄漏、随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。

生产车间内电气设备故障、接触不良等产生电火花；设备机械运转过程中由于缺乏润滑摩擦生热或脱落的零件与设备内壁撞击打出火星；操作人员违章使用明火等。

3、危险物质向环境转移的途径识别

表 4-28 本项目环境风险识别

序号	危险单元	涉及危险物质	事故情形分析	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	KC-110、甲醇、硝酸、醋酸、硝酸银等	搅拌罐、储料罐、管线、阀门等受腐蚀、外力影响或设计缺陷引起泄漏、抛洒，泄漏物料引起水污染；甲醇物料挥发造成大气污染；可燃/易燃物料遇火源，发生火灾爆炸，燃烧废气引起大气污染；消防废水外溢引起水污染	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤
2	原料仓库	KC-110、甲醇、硝酸、醋酸、硝酸银等	可燃/易燃物料遇火源，发生火灾爆炸，燃烧废气引起大气污染；消防废水外溢引起水污染。储存设施受外力后损坏、本身破损发生泄漏，泄漏物料引起水、土壤污染	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤

3	危废仓库	废活性炭	危废泄漏造成废气逸散	大气	周围居民区
4	废气处理装置	有机废气	废气处理装置故障引起废气超标排放	大气、地表水、地下水及土壤	周围居民区、附近河流、周边地下水及土壤
5	废水处理站	未处理废水	废水收集池防渗措施失效或污水管线破损引起土壤、地下水污染；废水超标排放对下游污水处理厂正常运行造成冲击	地表水、地下水及土壤	附近河流、周边地下水及土壤

7.3 典型事故情形

本项目环境风险主要为化学品、危险废物厂内贮存、转运、使用过程中泄漏事故，项目生产使用的化学品，可能发生遇明火发生火灾爆炸事故、腐蚀事故，火灾爆炸过程中产生次生污染物污染周围大气环境，消防尾水/泄漏物料进入周围水环境导致地表水污染，或渗入地下导致局部土壤和地下水污染。废气处理设施故障导致废气事故排放影响周围大气环境。废水处理设施末端设有水质在线监测装置及应急切断阀门，日常废水排放为监测指标合格后排放，不存在生产废水超标排出厂区情况。

7.4 环境风险防范措施

为了进一步防范环境风险，项目采取的风险防范措施具体如下：

1、选址、总图布置安全防范措施

项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间区、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志。

2、危废储存风险防范措施

危险废物在储存时需用包装袋和包装桶进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。危废仓库为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、

防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危废暂存场所设置在线监控，并安排专人负责，定期检查；配备吸附棉等应急堵漏设施，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

3、贮存区风险防范措施

①贮存

建设单位生产过程中使用甲醇、硝酸等化学品原辅料，使用密闭包装桶进行储存，并应按照化学品的特性与危险性分类储存。

严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对化学品储存区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、吸附棉等，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

②运输

对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥堵路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

③应急装备和应急物资

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

生产人员需配备有防护服、劳保用品等，生产车间内配有收集桶等吸附材料，应急风机/风管、屋顶阻烟帘等应急处理设施；应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立警示牌。

4、废气处理系统风险防范措施

①对废气处理系统进行定期监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产。

5、火灾事故防范措施

企业在发生火灾事故时，将所有废水废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，可以得到妥善处置。

建议企业在雨污水排放口设置可控的截留措施及规范设置应急事故池，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故废水经收集后委外处理。

7.5 应急管理制度

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并报相关部门备案，定期组织学习事故应急预案和演练。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材（灭火器、吸附棉等）并确保设备性能完好，保证建设单位应急预案与区内应急预案衔接与联动有效。

一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告；当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的土壤等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

为了防范企业在火灾爆炸、泄漏等生产安全事故存在的隐患，最大程度的减少隐患给企业带来的环境风险，建设单位应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）、《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）》（苏环办【2022】248 号）要求对照本项目情况排查突发环境事件隐患，并应及时更新隐患排查内容。同时，应进一步建立健全突发环境事件隐患排查治理制度。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号），企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为生产运营、环境治理设施建设、运行、维护的责任主体，应做好设施

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

7.6 竣工验收内容

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目油罐区防渗、污染防治措施、应急处置物资储备等建设情况。

7.7 环境风险影响结论

在采取相应风险防范措施的前提下，本项目的环境风险为可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有 组织	DA001	甲醇、非甲烷 总烃	1套干式过滤+ 沸石转轮 +RTO处理装 置	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 表1标准限值
	无 组织	生产车间	非甲烷总烃、 甲醇、NOx	加强通风	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 表3
			氨、硫化氢、 臭气浓度	1套生物除臭+ 活性炭吸附处 理装置	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表1二级标准
		厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1
地表水环 境	污 水 总 排 口	生活污 水、纯水 制备浓 水、循环 冷却废 水、蒸汽 冷凝废水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TP、TN	直接接管	白荡水质净化厂接管 标准
		热敏清洗废 水、激光清 洗废水、过 滤废水、研 发废水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TP、TN	废水处理站处 理	回用于搅拌罐等设 备清洗、激光配料用 水
声环境		生产车间	噪声	选用低噪声设 备、厂房隔声、 基础减振等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类
电磁辐射		—	—	—	—
固体废物	<p>本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废包装桶/袋、废边角料、不合格品、废滤芯、废滤布、研发胶片、废实验用具、废一次性手套、废沸石、废活性炭、污泥以及生活垃圾等。其中废包装桶/袋、废滤芯、废滤布、研发胶片、废实验用具、废一次性手套、废沸石、废活性炭、污泥为危险废物委托有资质的危废单位处置，废包装材料、废边角料、不合格品外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清运。固废零排放，不外排。</p>				
土壤及地	1、源头控制				

<p>下水污染防治措施</p>	<p>采取措施从源头上控制对地下水和土壤的污染，项目原辅料仓库、危废仓库、生产车间、研发区域、废水处理站均按照国家相关规范要求，建设防渗基础。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；加强对化学品储存运输和使用、危废暂存和运输、废水处理的过程管理，以防止和降低废液/废水的跑、冒、滴、漏，将废液/废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。</p> <p>2、分区防控措施</p> <p>建设单位生产车间、危废仓库、液态原辅料仓库应铺设环氧地坪等，作为重点防渗区域，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；一般固废暂存区、成品仓库等作为一般防渗区，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，做好防风、防雨，地面进行硬化；办公区域作为简单防渗区。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>—</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 选址、总图布置安全防范措施</p> <p>项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间区、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志。</p> <p>(2) 危废储存风险防范措施</p> <p>危险废物在储存时需用包装袋和包装桶进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。危废仓库为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。</p> <p>在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>危废暂存场所设置在线监控，并安排专人负责，定期检查；配备吸附棉等应急堵漏设施，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。</p> <p>(3) 贮存区风险防范措施</p> <p>①贮存：建设单位生产过程中使用甲醇、硝酸等化学品原辅料，使用密闭包装桶进行储存，并应按照化学品的特性与危险性分类储存。严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对化学品储存区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、吸附棉等，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。</p>

	<p>②运输：对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥堵路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。</p> <p>③应急装备和应急物资</p> <p>严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>生产人员需配备有防护服、劳保用品等，生产车间内配有收集桶等吸附材料，应急风机/风管、屋顶阻烟帘等应急处理设施；应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立警示牌。</p> <p>(4) 废气处理系统风险防范措施</p> <p>①对废气处理系统进行定期监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>②若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产。</p> <p>(5) 火灾事故防范措施</p> <p>企业在发生火灾事故时，将所有废水废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。</p> <p>建议企业在雨污水排放口设置可控的截留措施及规范设置应急事故池，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故废水经收集后委外处理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>(4) 该项目运行期的环境管理由专人负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(5) 本项目配套环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入使用。</p>

六、结论

本项目的建设符合苏州高新区规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	
废气	有组织	甲醇	0	0	0	2.45	0	2.45	+2.45
		VOCs	0	0	0	2.45	0	2.45	+2.45
	无组织	甲醇	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		VOCs	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		NOx	0	0	0	0.000066	0	0.000066	+0.000066
		NH ₃	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		H ₂ S	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废水	水量	9884	9884	0	119808	9884	119808	+109924	
	COD	1.678	1.678	0	11.153	1.678	11.153	+9.475	
	SS	1.3436	1.3436	0	9.965	1.3436	9.965	+8.6214	
	NH ₃ -N	0.0648	0.0648	0	0.277	0.0648	0.277	+0.2122	
	TN	/	/	0	0.396	/	0.396	+0.396	
	TP	0.0108	0.0108	0	0.040	0.0108	0.040	+0.0292	
一般工业固 体废物	废包装材料	0	0	0	40	0	40	+40	
	废边角料	0	0	0	350	0	350	+350	
	不合格品	0	0	0	1050	0	1050	+1050	
危险废物	废包装桶/袋	0	0	0	120	0	120	+120	
	废滤芯	0	0	0	60	0	60	+60	
	废滤布	0	0	0	6	0	6	+6	

	研发胶片	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废实验器具	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废一次性手套等	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废沸石	0	0	0	10	0	10	+10
	废活性炭	0	0	0	3.24	0	3.24	+3.24
	污泥	0	0	0	150	0	150	+150
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	49.5	0	49.5	+49.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①