建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：苏州爱知科技有限公司定子产品技改项目

建设单位（盖章）：苏州爱知科技有限公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 34
四、主要环境影响和保护措施 39
五、环境保护措施监督检查清单 68
六、结论 70
附表 71

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州爱知科技有限公司定子产品技改项目		
项目代码	2301-320571-89-02-501080		
建设单位联系人	吴**	联系方式	***
建设地点	苏州工业园区同胜路 112 号		
地理坐标	（120 度 49 分 14.516 秒，31 度 19 分 41.563 秒）		
国民经济 行业类别	C3812 电动机制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 电机制造 381
建设性质	□新建（迁建） □改建 □扩建 ☑技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园行审技备〔2023〕13 号
总投资（万元）	1625	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	28838.34（依托现有）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书 召集审查机关：原环境保护部 审查文件名称及文号：关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、项目与《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）符合性分析** 规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积278平方公里。本规划期限为2012-2030年，其中近期：2012-2020年，远期：2021-2030年。 功能定位：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。		

人口规模：到2020年，常住人口为115万人；到2030年，常住人口为135万人。用地规模：到2020年，城市建设用地规模为171.4平方公里，人均城市建设用地约149.0平方米；到2030年城市建设用地规模为177.2平方公里，人均城市建设用地约131.3平方米。

空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四篇多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西CBD、湖东CWD围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能区又划分为若干片区。

中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商务文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

● 主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。

● 现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。

● 新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目位于苏州工业园区同胜路112号，属于C3812电动机制造，属于主导产业的机械制造行业，与苏州工业园区定位相符。

②交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕

	长江，距上海虹桥机场约80km。 ③公用工程 （1）供水：园区范围规划供水总规模110万m^3/d，其中第一水厂设计供水总规模为60m^3/d。目前该厂现有供水能力45万m^3/d。一期15万m^3/d，总投资2.0亿元，1998年1月11日投入运行。二期30万m^3/d，总投资6.53亿元，2006年1月12日投入运行。区内现建成投运供水管网704km。 阳澄湖水厂位于阳澄湖畔听波路，于2014年投入运行，总占地面积18公顷，规划规模50万立方米/日，现供水能力20万立方米/日，取水口位于阳澄湖。 （2）排水： 园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入苏州工业园区第一污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。 （3）水处理： 园区范围规划污水处理总规模90万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为35万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力20万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力15万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%覆盖，污水管网683km，污水泵站43座。 （4）供电： 园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。目前的供电容量为486MW。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。 （5）供气、供热： 目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司、东吴热电有限公司提供。 蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂、跨塘分厂3个热源点，其中跨塘分厂于 2015 年 8 月正式停产并拆除。 蓝天燃气热电有限公司第一热源厂位于园区苏桐路55号，设计供热能力100吨/小时，现有二台20吨/小时的LOOS锅炉，供热能力40吨/小时，年供热量超过 10 万吨。 蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力

为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区312国道以北，占地面积 7.73公顷，于2013年5月投入运行，建设规模为2×180MW级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力20亿KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力100万吨。

苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台130吨/小时循环流化床锅炉，配二台24MW抽凝式汽轮发电机组，总投资达5亿多元，已于2005年5月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽43万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

（6）通讯：

通信线路由苏州电信局投资建造并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话业务、全国互联漫游（包括部分国外城市）移动电话业务、无线寻呼业务、国内主要城市电视和电话会议业务、传真通信业务、综合业务数字网（ISDN）业务及公用数据通信业务。其中公用数据通信业务包括分组交换网业务、公用数字数

据网（DDN）业务、公用电子信箱业务、中国公用计算机交互网及国际互联网业务。

本项目可依托苏州工业园区集中建设的公用设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等，可满足项目生产需求。

2、项目与《关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]97号）符合性分析

表1-1 本次项目对照规划环评审查意见相符性分析

序号	类型	地理位置

	1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的工业用地；根据其不动产权证苏（2019）苏州工业园区不动产权第0000240号，项目用地属于工业用地，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的
	2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），距本项目最近的生态空间管控区域为阳澄湖（工业园区）重要湿地，位于本项目北4.35千米，不在其管控范围内，距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，位于本项目北侧4.27千米，不再其保护区范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）要求
	3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目属于C3812电动机制造，属于主导产业的机械制造行业，不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业结构。
	4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能、物耗、污染物排放资源利用率均达到同行业国际先进水平。	本项目属于C3812电动机制造，不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，且本项目生产工艺、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符合国内先进水平。
	5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖重要湿地及水源水质保护区范围内，属于太湖三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>6</td><td>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、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环质量。</td><td>本项目在技术和经济可行的条件下，拟采取污染致治理设施减少污染物排放量，维护区域环境。</td></tr>
</table>
因此，项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业与规划的要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、产业政策及用地相符性分析
本项目属于C3812电动机制造。经对照，本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）所属项目；不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》中项目；不属于《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》中项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中鼓励类、限制类、禁止类及淘汰类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中规定的限制、淘汰和禁止内容。亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业。因此，项目属于允许类项目，符合国家和地方产业政策。
根据土地证（详见附件）以及苏州工业园区总体规划图（附图4）可知，本项目所在地块用地性质为工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施。且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的。
因此，项目符合国家和地方产业政策。
2、与“太湖流域管理条例”的相符性
《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。
本项目不属于其中禁止设置的行业，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。
3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相符性
本次项目距太湖最近距离21.2km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）文件，本次项目位于太湖三级保护区内。
根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订）第四十三条　太湖</td></tr>
</table>

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。

本次技改项目为定子生产项目，行业类别为：C3812电动机制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，且本项目无生产废水产生及排放，不在《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，本次项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订）的相关规定。

4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）的相符性

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），保护区划分为一级、二级、三级保护区。

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

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

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

本项目位于苏州工业园区同胜路112号，位于娄江南部，距离娄江约3.78km，不在阳澄湖一级保护区、二级保护区和三级保护区内，故不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）的相关规定。

5、与“三线一单”相符性

（1）生态保护红线

经查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《苏州工业园区2022粘度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]1614号），本项目距离较近的生态红线分别为阳澄湖（工业园区）重要湿地、阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、金鸡湖重要湿地，其主导生态功能和保护范围分别见下表。

表1-2 生态红线区域保护规划生态红线规划保护内容

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离km	方位
		国家级生态红线保护范围	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		
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	/	65.802521	65.802521	4.35	N
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120° 47′ 49″ E，31° 23′ 19″ N）为中心，半径500米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域	/	28.31	/	28.31	4.27	N
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鸡湖水体范围	/	6.822007	6.822007	9.0	W

项目位于苏州工业园区苏州工业园区同胜路112号，依据《江苏省国家

级生态保护红线规划》规定，本项目距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区准保护区4.27km；依据《江苏省生态空间管控区域规划》规定，本项目距离阳澄湖（工业园区）重要湿地为4.35km，故本项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的范围。综上所述，本项目建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》苏政发[2018]74号等相关要求。

（2）环境质量底线

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，环境空气质量常规污染物中$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2全年达标，O_3不达标，因此所在区域空气质量为不达标区。根据《2020年苏州工业园区区域环境质量评估报告》，苏州工业园区污水处理厂排口上游500米、排污口及下游1000米检测点位水质指标均达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；东、西、北厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，南厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。总体来说，项目所在区域环境质量良好。且本项目所在地的供电、供水等配套设施完善，工农业及生活用电供应充足，水电供应可以满足生产要求；

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

以改善环境质量、保障生态安全为目的，确定水资源开发、土地资源利用、能源消耗的总量、强度、效率等要求。基于自然资源资产“保值增值”的基本原则，确定自然资源保护和开发利用要求，保障自然资源资产“数量不减少、质量不降低”。

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；苏州工业园区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）环境准入负面清单

本项目位于长江经济带，本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行，2022年版）相符性分析见下表。

表1-3与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性

	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目 前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	6	禁止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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

	7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、蟛蜞港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不属于化工项目。	相符
	8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
	9	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。	相符
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
	11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
	13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于禁止投资建设的项目。	相符
	15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于禁止建设项目	相符
	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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。		相符
	17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。		相符
	18	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。		相符
	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符

20	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《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见提出以下产业政策要求：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、新建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。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均需达到同行业国际先进水平。**本项目属于定子、转子及直流电机制造，不在上述负面清单所列范围。**

根据苏州工业园区打好污染防治攻坚战指挥部办公室于2021年11月09日发布的《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）>的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕20 号），本项目不在《苏州工业园区环境准入负面清单（2021版）》内，因此本项目的建设不在环境准入负面清单内。

表1-4“环境准入负面清单”相符性分析

序号	负面清单	本项目情况	相符性
1	在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）文件要求的建设项目。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符
2	在生态空间管控区域范围内，严格执行《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）等文件要求，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。	本项目不在生态空间管控区域范围内，符合相关要求。	相符
3	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目不涉及。	相符
4	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）等文件要求，严格控制生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目使用的耐冷媒清漆已取得行业协会出具不可替代证明，其余材料均符合要求	相符

5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）等文件要求。	本项目不属于化工项目。	相符
6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	本项目不涉及。	相符
7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不属于上述建设项目。	相符
8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	本项目不涉及上述工艺。	相符
9	禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目为定子生产项目，生产过程中涉及刻印、线圈插入、引线软化、焊接、扩张整形、浸漆等过程，非单纯采用浸漆工艺的表面处理加工项目	相符
10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	本项目不涉及。	相符
11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目固废均合理处置，达到“零排放”。	相符
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	相符

根据上文分析，本项目不属于环境准入负面清单项目。

综上，本项目符合生态保护红线，不违背环境质量底线和资源利用上线，不属于环境准入负面清单项目，本项目符合“三线一单”的要求。

6、与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）相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略

和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于苏州工业园区同胜路112号，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1-5。

表1-5 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	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目， 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目位于同胜路 112 号，不属于生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于化学工业园区、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、危化品码头、港口项目、过江干线通道项目、独立焦化项目。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目无生产废水及生活污水排放。

	环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于沿江石化、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
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及长江沿江范围
	二、太湖流域		
	空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 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。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。	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，的企业和项目。本项目无生产废水产生；
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	污水厂尾水排放执行苏州特别排放限值标准，严于《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》，符合；
	环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。 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。	本项目不涉及，符合；

资源利用效率要求	1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及，符合；

综上所述，本项目的建设符合《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。

7、与关于印发《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号的通知相符性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号文件中“（二）落实生态环境管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立苏州市市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。苏州市市域生态环境管控要求，在全市域范围内执行的生态环境总体管控要求，由空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度构成，重点说明禁止开发的建设活动、限制开发的建设活动，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等排放总量限值，饮用水水源地、各级工业园区及沿江发展带执行的环境风险防控措施，区域内水资源利用总量、能源利用总量及利用效率等相关要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

本项目位于苏州工业园区苏州工业园区同胜路112号，属于苏州工业园区范围，属于苏州市重点管控单元。对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析如下表1-6。

表1-6 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	（1）本项目符合国家和地方产业政策；（2）本项目符合《规划》的发展定位、规模、功能布局；（3）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条

	（2）禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	例》的分级保护要求；（4）本项目不涉及《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求；（5）本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》；（6）本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。 （2）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量额，确保区域环境质量持续改善。	本项目符合污染物排放管控要求。
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	项目已编制应急预案并申报备案，项目建成后项目将更新应急预案及体系。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目能源为电、水，不涉及煤炭和其他高污染染料的使用。

综上所述，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。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

序号	类别	标准要求	项目情况	相符性
1	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、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，均全部储存于密闭的包装桶中，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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	本项目使用的有 VOC 物料采用密闭包装桶/瓶转移和输送	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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	本项目不涉及上述工艺	相符

		密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目无气态 VOCs 物料，液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点不大于 2000 个	相符
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求	本项目不涉及	相符
6	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 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T16758 的	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集管道密闭	相符
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准。	项目符合相关标准	相符
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率低于 2kg/h，并已配备收集废气及相应 VOCs 处理设施	相符
7	企业厂区内及周边污染监控要求		企业已设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）	相符

9、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

表1-8 与苏大气办[2021]2号相符性分析一览表

相关要求	项目情况	相符性分析

（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》（GB33372- 2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目企业不在替代名单内	相符
（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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目生产过程中会使用耐冷媒清漆及固化剂，根据施工状态下 VOCs 含量监测报告，VOCs 含量为 120g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中低 VOCs 含量限值要求。已取得行业协会不可替代证明	相符
（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再 排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	本项目不在源头替代企业清单内；项目不使用源头替代文件中的原辅料；项目建成后企业将设立主要原料台账。	相符

综上，本项目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。

10、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB 38597-2020）相符性分析

表1-9 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB 38597-2020）相符性分析一览表

序号	原辅料名称	GB38597-2020		本项目(g/L)	符合性	年用量	VOC含量
		种类	限值(g/L)				
1	施工状态下：耐冷媒清漆+固化剂	溶剂型涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	420	120	相符	9.1t	1.092t

由上文分析可得，本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）相关要求。

根据2020年1月上海海关工业品与原材料检测技术中心出具的检验/鉴定报告确认：V565-30耐冷媒清漆在施工状态下挥发性有机物（VOCs）含量为120g/L。苏州市化工行业协会于2021年1月27日出具了《关于对苏州爱知科技有限公司使用V565-30耐冷媒清漆的情况说明》，根据情况说明结论V565-30耐冷媒清漆为低挥发性的高固体分溶剂型涂料，属于环境友好型涂料。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

苏州爱知科技有限公司成立于2005年03月15日，注册地位于中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区同胜路112号。经营范围包括研发、设计、制造各类新型机电元件，销售本公司所生产的产品并提供相关服务，从事与本公司生产产品的同类商品及变频器、工装夹具、相关设备及其零配件的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（上述涉及配额、许可证管理及专项管理的商品，根据国家有关规定办理）；一般项目：机械设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

部分客户对耐冷媒清漆工艺的定子产品较为青睐，因此企业为满足企业客户日益增多的需求，企业在现有定子产能中，增加耐冷媒清漆工艺的定子产品产能，耐冷媒清漆定子增加产能70万台，增加后全厂耐冷媒清漆定子年产能214万台，全厂年产定子600万台产能不变。

本项目属于《国民经济行业分类》中“[C3812] 电动机制造”，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及江苏省有关环境保护的规定，本项目生产线属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77 电机制造 381”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制报告表。受苏州爱知科技有限公司委托，苏州市环科环保技术发展有限公司承担本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，编制了该项目的环境影响评价报告表。

2、项目组成及建设内容

本项目主要建设内容如表2-1所示

表2-1 本项目主要建设内容

工程名称	建设名称	工程规模			备注
		技改前	技改后	变化	
主体工程	一期生产厂房	7088.3m^2	7088.3m^2	0	依托现有，位于厂区东侧
	二期生产厂房	28862.84m^2	28862.84m^2	0	依托现有，位于厂区西侧
辅助工程	办公楼	1119.05m^2	1119.05m^2	0	依托现有，位于一期厂房东南侧
	食堂	704m^2	704m^2	0	依托现有，二期三楼北侧
	休息区	320m^2	320m^2	0	依托现有，一期一楼东南侧
贮运	产品仓库	500m^2	500m^2	0	依托原有，二期一楼
	原料仓库	400m^2	400m^2	0	依托原有，二期

工程			400m²	400m²	0	一楼
			600m²	600m²	0	
			500m²	500m²	0	
			850m²	850m²	0	
	危化品仓库		29.16m²	29.16m²	0	依托原有，厂区西南角
	化学品仓库		68.25m²	68.25m²	0	依托现有，二期厂房南侧
公辅工程	给水		54000t	54000t	0	由苏州工业园区市政供水管网供给
	排水		43200t	43200t	0	利用原有排口依托市政供水管网
	供电 kW•h		1000 万	1050 万	+50 万	依托现有供电网
	空压机		43.2m³/min	43.2m³/min	0	依托现有
	绿化		7556.68m²	7556.68m²	0	本项目不涉及
环保工程	废气处理	P1 排气筒	1#活性炭吸附装置	活性炭吸附，处理效率 75%，设计风量 38000m³/h	活性炭吸附，处理效率 75%，设计风量 38000m³/h	0	依托现有，15m 高排气筒
		P2 排气筒	降温冷凝装置	降温冷凝处理效率 40%，单独处理烘干废气，处理后废气接入 2#活性炭吸附装置	降温冷凝处理效率 40%，单独处理烘干废气，处理后废气接入 2#活性炭吸附装置	0	依托现有，设计风量 38000m³/h，22m 高排气筒
			2#活性炭吸附装置	活性炭吸附装置处理效率 75%	活性炭吸附装置处理效率 75%		
		P3 排气筒	布袋除尘装置	处理效率 95%，设计风量 15000m³/h	处理效率 95%，设计风量 15000m³/h	0	依托现有，15m 高排气筒
	固废处理	一般固废仓库		89.28m²	89.28m²	0	依托现有，“零”排放，厂区中部
		危废仓库		45m²	45m²	0	依托现有，“零”排放，厂区西南侧

2、生产单元、主要工艺及规模

本项目生产单元及研发工艺如表2-2所示。

表2-2　生产单元及生产工艺一览表

序号	生产单元	生产工艺
1	定子车间	

2	转子车间	**涉及企业机密，已隐藏**
3	直流电机车间	

本项目项目产品方案如表2-3所示。

表2-3 本项目产品方案

序号	产品名称及规格		年设计能力			年运行时数
			技改前	技改后	变化量	
1	定子线	定子（不浸漆）	400	330	-70	7200
		定子（耐冷媒清漆）	144	214	+70	
		定子（水基凡立水）	56	56	0	
		共计	600	600	0	
2	转子线	转子	600	600	0	
3	AD-A 线	直流电机	100	100	0	

注：600万台定子中包含200万台浸漆定子，均为通用定子，其中利用耐冷媒清漆浸漆144万台/年，涂层水基凡立水涂层浸漆56万台/年，本项目新增涂层耐冷媒清漆浸漆70万台/年，减少原有通用定子不浸漆70万台/年。

表2-4 本项目构筑物情况表

建筑名称	耐火等级	火灾危险等级	层数	主要功能	高度 m	建筑面积 m^2	建筑占地面积 m^2
一期厂房	二	丙	一层	生产	10	7088.3	9939.66
二期厂房	一	丙	三层	生产和仓储	22.3	28862.84	14528.22
危化品仓库	二	甲	一层	甲类化学品储存	3.5	29.16	29.16
化学品仓库	二	丙	一层	丙类化学品储存	6.5	68.25	68.25
一般固废仓库	二	丙	一层	一般固废储存	3	89.28	89.28
危废仓库	二	丙	一层	危险固废储存	3	45	45

3、项目主要设备

本项目无新增设备，全厂主要设备如表2-5所示。

表2-5 项目主要设备一览表

涉及企业机密，已隐藏

续表2-5 项目主要设备产能一览表

涉及企业机密，已隐藏

4、原辅材料及理化性质

主要原辅材料见表2-6，主要产品理化特性见表2-7。

表2-6 项目主要原辅材料一览表

涉及企业机密，已隐藏

表2-7 项目主要原辅材料理化性质一览表

涉及企业机密，已隐藏

5、物料平衡

本项目为定子浸漆生产项目，生产主要产品为浸漆定子，生产过程中会使用到含VOCs物料，故本次项目按照原辅料用量进行物料、VOCs平衡计算，如下表所示。

表 2-8 本项目 VOCs 物料平衡表

序号	入方（t/a）		出方（t/a）		
	物料名称	物料量	物料名称		物料量
1	涉及企业机密，已隐藏	9	进入产品		3.488
2		0.1	废气	非甲烷总烃（VOCs）	1.092
3	混合后 VOCs 物料量合计	1.092	固废	废抹布	0.02
4				废漆渣	4.5
合计	9.1		9.1		

6、项目水平衡

本项目生产过程无用水工序，同时不新增员工，因此无新增用水。现有项目水平衡如下。

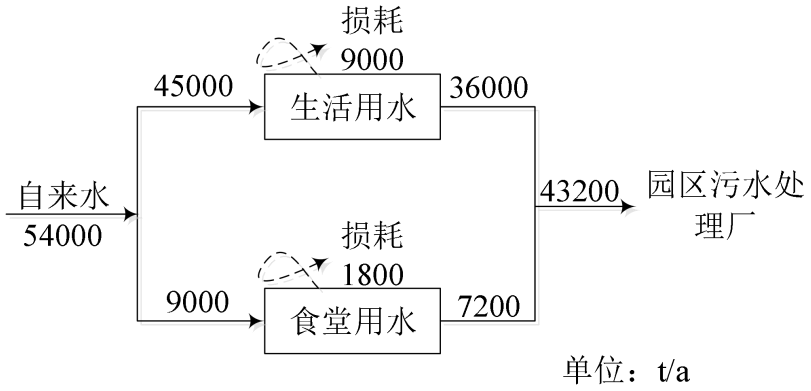


图2-1 现有项目水平衡图

7、劳动定员及工作制度

企业现有职工人数为1000人，本次技改项目无新增员工，全厂全年工作300天，两班制，每班12小时。厂内设置食堂，无职工宿舍。其中浸漆及烘干工序年工作时间由原有4800h增加至7200h。

8、厂区平面布置

本次项目选址于苏州工业园区同胜路112号，依托现有厂房进行技术改造。项目所在厂区的东侧为平胜路，隔路为苏州普洛泰科精密工业有限公司，南侧为同胜路，隔路为永光(苏州)光电材料有限公司，西侧为唯胜路，隔路为青秋浦，北侧为奥图泰(苏州)冶金工艺设备有限公司。

项目500米范围内无居民等敏感点。项目所在地周边概况图见附图2。厂区平面图见附图3。

工艺流程和产排污环节

一、生产工艺流程

通用定子工艺流程及产污环节：

涉及企业机密，已隐藏

本次项目污染物产生环节汇总表如下：

表 2-9　项目产污环节及产污情况汇总表

项目	产污工序	名称和编号	污染物
废气	浸漆	G1	非甲烷总烃
	烘干	G2	非甲烷总烃
固废	浸漆	S1	废抹布
		S2	废包装容器
	烘干	S3	废漆渣
	废气处理	/	废油
		/	废活性炭
		/	废滤网及吸附棉
噪声	设备等运行噪声		

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有项目概况

苏州爱知科技有限公司成立至今通过环保审批的项目共五期，建设地点均为同胜路 112 号，企业各期项目均履行了相关环保手续并通过环保工程验收，在工程设计、建设和运营管理中，严格执行了“三同时”制度。具体历次环保手续情况如下表 2-10 所示。

表 2-10 企业现有项目的生产及验收情况

序号	项目名称	建设内容	环评类别	建设地址	环评批复情况	验收情况
1	苏州爱知科技有限公司扩建项目	直流电发电机 200 万台/年	建设项目环境影响评价自检表	苏州工业园区星龙街 428 号苏春工业坊 26C	审批文号：000375100 2005.03.02	已验收 验收文号：0001329 2006.07.06
2	苏州爱知科技有限公司扩建项目	直流电发电机 400 万台/年	建设项目环境影响评价自检表	苏州工业园区同胜路北侧（同胜路 112 号）	审批文号：000646200 2006.11.09	已验收 验收文号：0002987 2009.01.20
3	苏州爱知科技有限公司	直流电机 12 万台/年	建设项目环境影响评价自检表		审批文号：000965400 2008.08.19	
4	苏州爱知科技有限公司	定子 100 万台/年、转子 100 万台/年	建设项目环境影响评价自检表		审批文号：001302100 2010.11.08	已验收 验收文号：0005290 2012.08.16
5	苏州爱知科技有限公司扩建丙类化学品仓库	丙类化学品仓库扩建，总建筑面积约 60m^2	建设项目环境影响评价申报（登记）表		审批文号：002121600 2015.10.26	已验收 验收文号：0008612 2016.11.02
6	危险废物仓库整修项目	危废仓库整修	建设项目环境影响评价申报（登记）表		备案号：2019320500 0100001690 2019.12.05	/
7	苏州爱知科技有限公司定子、转子、直流电机产能扩建项目	扩建后全厂年产定子 600 万台、转子 600 万台和直流电机 100 万台	建设项目环境影响评价报告表		档案编号：002483000 2022.05.24	2023.02.03 已取得《苏州爱知科技有限公司定子、转子、自流电机产能扩建项目》竣工环保验收意见

1、现有项目产品方案

表2-11现有项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	年生产能力	工作时间（h/a）
1	定子线	定子	600	7200

2	转子线	转子	600	
3	AD-A 线	直流电机	100	

注： 600 万台定子中包含 200 万台浸漆定子，其中利用耐冷媒清漆浸漆 144 万台/年，水基凡立水涂层浸漆 56 万台/年。

2、现有项目工程介绍

（1）定子生产工艺流程

涉及企业机密，已隐藏

（2）转子生产工艺流程

涉及企业机密，已隐藏

（3）直流电机生产工艺流程

涉及企业机密，已隐藏

（4）分析检测流程

涉及企业机密，已隐藏

3、现有项目污染物产生及排放情况

（1）废气：

1）刻印、切割废气

刻印工序、切割工序（包括激光切割）中会产生少许粉尘，设备设有开口接管粉尘收集装置进行密闭收集，收集率为 100%，无粉尘排放。

2）软化剂挥发废气

引线软化过程中使用软化剂进行浸泡，使用的软化剂成分稳定，但仍会少量挥发，产生有机废气。软化室整体抽风收集进入厂区西侧有机废气处理设施，经活性炭吸收处理后通过 2#排气筒（22m 高）排放。

3）焊接烟尘

焊接工序产生颗粒物，本项目焊接使用磷铜焊条，氢气火焰直接焊接。该过程烟尘量很少，

不进行收集处理，在车间进行无组织排放。

4）浸漆废气及烘干废气

浸漆及烘干处理，浸漆工序中会产生浸漆废气，烘干工序中会产生烘干废气。生产车间浸漆机操作工位设有垂直升降帘，在浸漆过程中将垂直升降帘下拉装置，密闭收集浸漆过程中产生的有机废气，经过设备侧面的废气输送管线接入车间废气总管，再由车间废气总管将废气送至活性炭吸附处理达标后通过 1#排气筒（15m 高）排放。烘干废气经集气罩收集后进入降温冷凝+活性炭吸附装置吸附处理后通过 2#排气筒（22m 高）排放

5）锡及其化合物

焊锡过程中会产生锡及其化合物，在焊接处安装集气罩，经吸收后进行无组织排放，无处理措施。焊锡工序中产生的锡及其化合物浓度很低，且厂区内通风，故采用无组织排放。

6）热套加热废气

热套加热过程及数控车床加工中会产生少量润滑油蒸发废气，热过程中产生废气的量非常小，未设置收集处理装置，进行无组织排放。

7）粉体涂装粉尘

粉体涂装工序中会产生粉体涂装粉尘，部件着粉率按照 70%计算，剩余 30%的绝缘粉进行吸收回用，经旋风除尘回用装置处理后经 3#排气筒（15m 高）排放。

8）金属粉尘

切削工序中会产生金属粉尘，采用布袋除尘进行收集处理，收集率为 95%，无法收集的金属粉尘车间内无组织排放。

9）粉体涂装固化

配件分体涂装后进行固化，固化温度 180-220℃，固化时间 30min，在房中静置致室温 20min，产生的非甲烷总烃量非常少，进行无组织排放。

10）部品分析检测废气

实验浸泡过程中使用到一氟二氯乙烷，一氟二氯乙烷挥发产生有机废气，实验在通风橱中完成，产生的废气经通风橱收集接入活性炭吸附装置中处理后经 2#排气筒（15m 高）排放。

11）食堂油烟

食堂炒作过程中会产生油烟，均采用油烟净化器处理后经食堂 4#排气筒（22 米高）排放。

表2-12 现有项目有组织废气产排情况

排放源名称	污染物名称	风量 m^3/h	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率%	排放情况		
			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
1#	非甲烷总烃	38000	2.4	0.0911	0.6561	活性炭处理	75	0.6	0.0228	0.1640
2	非甲	3800	7.6	0.288	2.074	降温冷	75（烘	1.0	0.038	0.276

#	烷总烃	0		1	3	凝+活性炭处理	干 90）		4	2
3#	颗粒物	15000	9.7	0.1458	1.05	布袋除尘装置	95	0.5	0.0073	0.0525

表2-13 现有项目无组织废气排放情况

排放源	污染物	无组织排放量（t/a）	无组织排放源强（kg/h）	面源有关参数		
				有效高度（m）	宽度（m）	长度（m）
1#生产厂房	非甲烷总烃	0.3373	0.0469	10	48	104
	颗粒物	0.025	0.0035			
2#生产厂房	非甲烷总烃	0.0073	0.0010	22.3	80	72
	颗粒物	0.025	0.0035			
	锡及其化合物	0.0048	0.0007			

根据企业 2022 年自行检测报告，检测报告编号为：（2022）英柏检测（环检）字第（0314）号，苏州英柏检测技术有限公司于 2022 年 3 月 31 日对企业排气筒进行了检测，例行监测具体结果见下表。

表2-14 有组织废气监测结果

采样位置	监测项目	排气筒高度（m）	标况风量(m^3/h)	实测浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	标准	
						浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
1#排气筒出口	非甲烷总烃	15m	8381	0.67	0.0056	60	3
2#排气筒出口	非甲烷总烃	22m	13737	0.63	0.0057	60	3
3#排气筒出口	颗粒物	15m	1362	ND	/	20	1

表2-15 厂界无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果（mg/m^3）				无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	判定
			1	2	3	最大值		
2022 年 03 月 31 日	颗粒物	上风向 1#	0.087	0.087	0.091	0.091	0.5	达标
		下风向 2#	0.133	0.132	0.131	0.133		
		下风向 3#	0.137	0.139	0.143	0.143		
		下风向 4#	0.152	0.147	0.149	0.152		
2022 年 03 月 31 日	非甲烷总烃	上风向 1#	0.31	0.36	0.32	0.36	4.0	达标
		下风向 2#	0.50	0.49	0.44	0.50		
		下风向 3#	0.48	0.50	0.48	0.50		
		下风向 4#	0.45	0.42	0.40	0.45		

由上表可知，现有项目排气筒排放浓度及速率满足相关标准，厂界无组织废气浓度满足相

关标准，现有项目已以生产车间为边界设置了 100 米卫生防护距离。

（2）废水：

现有项目无生产废水产生及排放。项目污水主要为生活污水及食堂废水，水质简单，达标接管市政污水管网纳入园区污水处理厂处理。现有项目给水 54000t/a，产生生活污水（含食堂废水）43200t 接管市政污水管网。

根据企业 2022 年自行检测报告，检测报告编号为：（2022）英柏检测（环检）字第（0314）号，苏州英柏检测技术有限公司于 2022 年 3 月 31 日对企业总排口进行了检测，企业废水例行监测具体结果见下表。

表2-16 废水总排口监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	排放浓度 mg/L	标准限值 mg/L	判定
总排口	2022 年 3 月 31 日	pH	7.5（无量纲）	6~9	达标
		COD	214	500	达标
		SS	97	400	达标
		氨氮	31.8	45	达标
		总磷	3.77	8	达标
		动植物油	3.99	100	达标

由上表可知，现有项目废水总排口各项污染物浓度满足相关标准。

（3）噪声：

现有项目生产设备较多，主要噪声源为卷线机、绝缘槽插入机、干燥炉等设施噪声，噪声源强为70-85dB（A）左右。根据企业2022年自行检测报告，检测报告编号为：（2022）英柏检测（环检）字第（0314）号，苏州英柏检测技术有限公司于2022年3月31日对企业厂界四周进行了检测，企业噪声例行监测具体结果见下表。

表2-17 厂界环境噪声结果一览表

测点号	测点位置		测量值 dB（A）	
			2022 年 3 月 31 日	
			昼间	夜间
1	厂界外东 1m 处	N1	59.5	46.1
2	厂界外西 1m 处	N3	57.4	43.9
3	厂界外北 1m 处	N4	56.3	49.9
排放限值 dB（A）			65	55
4	厂界外南 1m 处	N2	56.8	46.9
排放限值 dB（A）			70	55
评价			达标	

由上表可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、

4 类标准。

（4）固废：

现有项目实际产生的固体废物中一般固废处置外售，危险废物委托危废资质单位处理；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，固废对外零排放，不会对环境产生二次污染。

现有项目已建成危废仓库 45m^2，现有危废仓库能够达到《危险废物废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修改）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）要求及管理，企业产生的危险固废委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司等资质单位处置，一般工业固体废物委托一般固废处置单位处置；现有员工的生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。固废对外零排放，不会对环境产生二次污染。

现有项目各类固废产生情况见下表 2-18。

表 2-18 现有项目固体废物产生情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	产生量(t/a)	存放位置	包装方式	利用处置方式
1	不合格品	一般固废	检验	固	381-002-14	1	一般固废仓库	堆存	外售
2	废铁屑		生产边角料	固	381-002-09	184		桶装	
3	边角料		生产边角料	固	381-002-09	182		堆存	
4	废尼龙		工具室自行加工	固	381-002-06	0.1		堆存	
5	金属粉尘		激光切割	固	381-002-66	2.24		桶装	
6	废漆渣	危险废物	浸漆烘干	固	900-251-12	12	危废仓库	桶装	苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
7	有机废液		螺纹杆浸泡	液	900-352-35	3		桶装	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司
8	残渣		残渣测定	固	900-047-49	0.005		桶装	苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
9	废液			液	900-047-49	1.6		桶装	
10	废液		品证检查	液	900-047-49	1		桶装	
11	废甘油			液	900-047-49	0.0000788		桶装	

12	废沾染物		擦拭	固	900-041-49	2		袋装	
13	废甲醇		中性点焊接	液	900-352-35 900-402-06	3		桶装	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司
14	废机油		设备维护	液	900-214-08	0.2		桶装	苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
15	含油废物		设备维护	固	900-249-08	0.3		袋装	
16	废润滑油			液	900-214-08	0.3		桶装	
17	废空桶		化学品包装	固	900-041-49	9.5		堆存	
18	废活性炭		废气处理装置	固	900-039-49	9		袋装	江苏嘉盛旺环境科技有限公司
19	生活垃圾	一般固废	生活、办公	固态	381-002-99	150	垃圾桶	/	环卫清运

4、现有项目污染物产生及排放情况汇总

现有项目污染物排放情况汇总见下表 2-19。

表 2-19　现有项目污染物排放汇总（t/a）

类别		污染物名称	环评批复排放量	实际排放量
废气	有组织废气	非甲烷总烃	0.44025	0.4402
		颗粒物	0.0525	0.0525
	无组织废气	非甲烷总烃	0.3446	0.3446
		颗粒物	0.05	0.05
		锡及其化合物	0.0048	0.0048
废水	生活污水（含食堂废水）	废水量	43200	43200
		COD	4.91	4.91
		SS	3.7	3.7
		NH_3-N	0.433	0.433
		TP	0.0756	0.0756
		动植物油	0.0793	0.0793
固废		一般固废	0	0
		危险固废	0	0
		生活垃圾	0	0

5、主要环境问题及“以新带老”措施

从本次环评现场核查，可以看出公司现有项目环评手续齐全，环境管理较好，环保设施管

理良好、运行稳定。现有项目自运行以来，未接收到任何周边企业、市民有关环境管理方面的投诉。2022 年 11 月 28 日取得了固定污染源排污许可证（编号：91320594771516371E001U）。

（1）主要环境问题

企业 CNC 车床加工过程原环评润滑油申报量较小。

（2）“以新带老”措施：

本次项目新增 CNC 工序润滑油使用量，技改后全厂 CNC 工序润滑油使用量 160L，按照挥发系数 20kg/t-原料计，则非甲烷总烃挥发量为 0.003t/a，企业拟在 CNC 设置集气罩（收集效率 90%）收集废气，收集后的废气通过管道接管至 1#活性炭吸附装置处理（处理效率 75%），经处理后废气依托现有 P1 排气筒（15m 高）排放。

表 2-20　现有项目“以新带老”后有组织废气排放情况

排气筒编号	废气来源	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	处理效果	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
P1	浸漆、CNC 加工	非甲烷总烃	0.732	活性炭吸附装置，风量 $38000m^3/h$	捕集率 90% 去除率 75%	0.1647	0.6	0.0229

表 2-21　现有项目“以新带老”后无组织废气排放情况

排放源	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m^2
1 号生产车间	非甲烷总烃	0.3356	0.3356	4992

表 2-22 现有项目“以新带老”前后废气排放情况表（t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量	“以新带老”后排放量	增减量
废气（有组织）	非甲烷总烃	0.4402	0.4409	+0.0007
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.3446	0.3429	-0.0017

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据苏州市人民政府颁布的苏府〈1996〉133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

常规污染物：

本项目调查项目所在区域环境空气质量达标情况，常规污染物数据来源于《2021 年苏州工业园区生态环境状况公报》，2021 年苏州工业园区空气质量优良天数比例 84.7%，优于考核要求 0.2 个百分点，达标情况见下表。

表 3-1　2021 年苏州工业园区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
NO_2	年平均质量浓度	34	40	85.00	达标
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	164	160	102.50	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1300	4000	32.50	达标

根据表 3-1，2021 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中 O3 超标，PM2.5、NO2、PM10、CO、SO2 全年达标，所在区域空气质量为不达标区。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019～2024)》做出如下规定：

达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

特征污染物：

VOCs 现状数据引用《2020 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中 VOCs 的监测数据，监测时间为 2020 年 5 月 12 日~5 月 14 日和 5 月 16 日~5 月 19 日。引用的监测点位于旭化成东侧空地，距离本项目 810m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求。具体评价结果见下表。

表 3-2　特征污染物环境质量现状

检测点位	污染物名称	平均时间	监测浓度范围 ug/m³	占标率范围%	超标率%	评价标准 ug/m³	达标情况	监测时间
旭化成附近（星龙街东侧空地）	VOCs	1h	19.1~231	3.2~38.5	0	600	达标	2020.5.12、2020.5.13、2020.5.14、2020.5.16、2020.5.17、2020.5.18、

								2020.5.19

由上表可知，项目所在地 VOCs 环境质量达标。

2、水环境质量现状

苏州工业园区污水处理厂的纳污河流是吴淞江。按《江苏省地表水(环境)功能区划》2020 年水质目标，吴淞江执行水质功能要求为Ⅳ类水。

本项目地表水现状监测数据引用《苏州工业园区区域环境质量评估报告》中园区第一污水处理厂排口上游 500m、园区污水处理厂排口、园区污水处理厂排口下游 1000m 断面的历史监测数据（采样日期为 2020 年 5 月 16 日~18 日，连续采样 3 天，每天三次），从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。具体水质监测数据及结果分析见下表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状（单位:mg/L，pH 无量纲）

断面编号	项目	pH	CODcr	悬浮物	氨氮	总磷
一污厂上游 500 米	浓度范围	7.64~7.87	3.0~3.2	5~8	0.358~0.430	0.12~0.14
	污染指数	0.32~0.435	0.1~0.11	0.08~0.13	0.24~0.29	0.4~0.47
	超标率（%）	0	0	0	0	0
一污厂排污口	浓度范围	7.69~7.97	2.2~3.3	5~6	0.278~0.409	0.12~0.14
	污染指数	0.345~0.485	0.07~0.11	0.08~0.1	0.19~0.27	0.4~0.47
	超标率（%）	0	0	0	0	0
一污厂下游 1000 米	浓度范围	7.75~7.86	1.8~3.2	6~7	0.414~0.436	0.12~0.15
	污染指数	0.375~0.43	0.06~0.11	0.1~0.12	0.27~0.29	0.4~0.5
	超标率（%）	0	0	0	0	0
Ⅳ类标准	标准值	6-9	30	60	1.5	0.3

监测数据表明：项目纳污水体吴淞江水质现状良好，各水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界周边 50 米范围内无居民区等声环境保护目标。

根据《2021 年苏州工业园区生态环境状况公报》，2021 年，昼间平均等效声级为 62.4 分贝，同比下降 1.0 分贝，达到昼间四级水平，夜间平均等效声级为 54.4 分贝，同比升高 0.5 分贝，达到夜间四级水平，其中昼间、夜间区域噪声评价为优于三级的占比分别为 26.7%、20.6%。

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》[苏府〔2019〕19 号]，公司南厂界为同胜路，为主次干道，南厂界执行 4a 类声功能区标准，其余厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类声功能区标准。

项目委托江苏安诺检测技术有限公司于 2022 年 11 月 23 日，对项目地声环境质量进行监测，共布设 4 个监测点，天气多云，风速 2.4~3.1m/s，具体监测结果见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果汇总 单位：dB（A）

监测时间	监测点位	环境功能	测定值 dB(A)	限值 dB(A)	达标状况

			昼间	夜间	昼间	夜间	
2022.11.23	东厂界	3 类	58.6	45.7	65	55	达标
	南厂界	4a 类	51.7	50.7	70	55	达标
	西厂界	3 类	58.5	49.5	65	55	达标
	北厂界	3 类	60.7	43.7	65	55	达标

监测结果表明：项目地边界昼间、夜间声环境均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类，4a 类标准。

环境保护目标

本项目位于苏州工业园区苏州工业园区同胜路 112 号，距离太湖约 21.2km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标见下表，项目周围 500 米范围内土地利用图见附图 2。

表3-5　项目周围环境保护目标（声、地下水、生态环境）

对象名称	环境保护目标	方位	距离厂界 m	规模	环境功能
大气环境	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标				《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
声环境	厂界外 50m 范围内无环境敏感目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水环境	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				
生态环境	本次项目利用现有厂区内部厂房，不涉及新增用地。				
土壤环境	评价范围内无耕地、饮用水水源地等土壤环境敏感目标				

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目生产过程产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 大气污染物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，单位边界非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。有关标准限值见表 3-6。

表 3-6　本次项目废气污染物排放浓度限值表

执行标准	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	无组织监控浓度	
				监控点	浓度 mg/m^3
《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	非甲烷总烃	50	2.0	在厂房外设置监控点	6(监控点处 1h 平均浓度值）

					20（监控点处任意一次浓度值）
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）	非甲烷总烃	/		周界外浓度最高点	4

2、废水排放标准

本次项目无生产废水产生，无新增员工，因此无新增生活污水及食堂废水产生。

3、噪声排放标准

本次项目无新增设备，因此无新增噪声源。

4、固体废弃物

项目固体废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修正）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子和排放指标

按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制因子为 COD、NH_3-N，大气污染物排放总量控制因子为 SO_2、NOx、烟粉尘、VOCs。另外本项目所在地属于太湖流域，按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标。其他污染因子作为考核指标。

2、排放总量控制指标推荐值

污染物总量控制指标见表 3-7。

表 3-7 项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别	污染物名称		现有项目排放量	本次技改项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.4402	1.021	0.8747	0.1463	-0.0007	0.5872	+0.147
		颗粒物	0.0525	0	0	0	0	0.0525	0
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.3446	0.071	0	0.071	0.0017	0.4139	+0.0693
		颗粒物	0.05	0	0	0	0	0.05	0
		锡及其化合物	0.0048	0	0	0	0	0.0048	0
废水	生活废水	废水量	43200	0	0	0	0	43200	0
		COD	4.91	0	0	0	0	4.91	0
		SS	3.7	0	0	0	0	3.7	0
		NH_3-N	0.433	0	0	0	0	0.433	0
		TP	0.0756	0	0	0	0	0.0756	0
		动植物油	0.0793	0	0	0	0	0.0793	0
固	一般固废		0	0	0	0	0	0	0

废	危险废物	0	41.71	41.71	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

3、总量平衡途径

本次技改项目新增有组织废气非甲烷总烃，向园区环保局申请，总量在工业园区范围内平衡。固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目不涉及施工期。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

表4-1　本项目废气产生情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	捕集效率	排放形式	捕集量 t/a	污染治理设施			排放源名称
						污染防治设施名称	工艺	是否为可行技术	
浸漆	非甲烷总烃	0.3276	90%	有组织	0.2948	1#活性炭吸附装置	活性炭吸附	是	P1 排气筒
烘干		0.7644	95%		0.7262	降温冷凝+2#活性炭吸附装置			P2 排气筒
浸漆		0.0328	/	无组织	/	/	/	/	生产厂房
烘干		0.0382	/		/	/	/	/	

表 4-2 本项目有组织废气产排情况

排放源名称	污染物名称	风量 m^3/h	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率	排放情况			执行标准	
			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	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
P1 排气筒	非甲烷总烃	38000	1.1	0.0409	0.2948	1#二级活性炭吸附装置	75%	0.3	0.0102	0.0737	50	2
P2 排气筒	非甲烷总烃	38000	2.6	0.1009	0.7262	降温冷凝+2#活性炭吸附装置	90%	0.3	0.0101	0.0726	50	2

表 4-3 技改后全厂有组织废气产排情况

排放源名称	污染物名称	风量 m^3/h	产生情况			污染防治设施工艺	去除效率	排放情况			执行标准	
			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	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
P1 排气筒	非甲烷总烃	38000	3.5	0.1324	0.9536	1#活性炭吸附装置	75%	0.9	0.0331	0.2384	50	2
P2 排气筒	非甲烷总烃	38000	10.2	0.3890	2.8005	降温冷凝+2#活性炭	75（烘干	1.3	0.0484	0.3488	50	2

						处理	90）					
P3 排气筒	颗粒物	15000	9.7	0.1458	1.05	布袋除尘装置	95%	0.5	0.0073	0.0525	20	1

表 4-4 有组织废气排放口情况

排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	排放时间（h）	排放类型
	X	Y						
P1 排气筒	120°48′37.652″	31°19′30.223″	15	1.1	11.1	常温	7200	一般排放口
P2 排气筒	120°48′33.317″	31°19′29.190″	22	1.1	11.1	常温	7200	一般排放口

表4-5 本次项目无组织废气排放情况

名称	面源中心地理坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
	X	Y							非甲烷总烃
1 号厂房	120°48′35.518	31°19′29.538″	104	48	0	10	7200	间歇	0.0080

表4-6 技改后全厂无组织废气排放情况

名称	面源中心地理坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
	X	Y							非甲烷总烃	颗粒物	锡及其化合物
1 号厂房	120°48′35.518	31°19′29.538″	104	48	0	13.2	7200	间歇	0.0565	0.0035	/
2 号厂房	120°48′31.405	31°19′28.051″	80	72	0	22.3	7200	间歇	0.001	0.0035	0.0007

运营期环境影响和保护措施

表4-7　技改后全厂自行监测情况

有组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P1 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 大气污染物排放限值
P2 排气筒		1 次/年	
P3 排气筒	颗粒物	1 次/年	《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
无组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排放源下风向设监控点，排放源上风向设参照点，监控点最多设 4 个，参照点设 1 个	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，其中非甲烷总烃厂区内执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
在厂房外设置监控点	VOCs（以非甲烷总烃计）	1 次/年	

运营期环境影响和保护措施

本项目废气污染源强核算核算过程如下：

本次项目除浸漆烘干工艺以外，与现有项目通用定子刻印、软化、焊接、检查等工序产污环节一致，已在现有项目中进行评价，本次项目不再进行另行评价。

（1）浸漆过程产生的非甲烷总烃：

根据建设单位提供资料，本次项目新增耐冷媒清漆使用量为 9t/a，固化剂 0.1t/a。根据 2020 年 1 月上海海关工业品与原材料检测技术中心出具的检验/鉴定报告确认：V565-30 耐冷媒清漆在施工状态下挥发性有机物（VOCs）含量为 120g/L，施工状态下清漆与固化剂质量比为 100:1，因此本项目 VOC 挥发量为 1.092t/a，根据企业提供资料及类比同类项目，浸漆过程挥发量占比约为 30%，则浸漆过程非甲烷总烃产生量为 0.3276t/a。

浸漆过程产生非甲烷总烃经集气罩收集（收集效率 90%）后接入 1#活性炭吸附装置（处理效率 75%）后通过 P1 排气筒（15m 高）排放。则本项目浸漆过程有组织非甲烷总烃排放量 0.0737t/a，无组织非甲烷总烃排放量 0.0328t/a

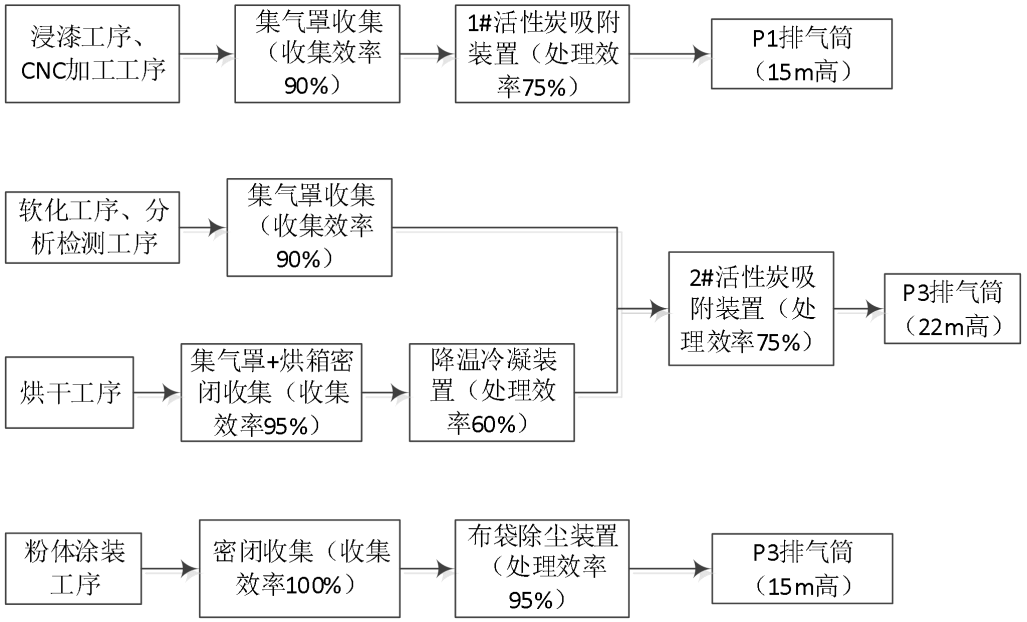
（2）烘干过程产生非甲烷总烃

根据建设单位提供资料，本次项目新增耐冷媒清漆使用量为 9t/a，固化剂 0.1t/a。根据 2020 年 1 月上海海关工业品与原材料检测技术中心出具的检验/鉴定报告确认：V565-30 耐冷媒清漆在施工状态下挥发性有机物（VOCs）含量为 120g/L，施工状态下清漆与固化剂质量比为 100:1，因此本项目 VOC 挥发量为 1.092t/a，根据企业提供资

料及类比同类项目，烘干过程挥发量占比约为 70%，则烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.7644t/a。

烘干过程产生非甲烷总烃经密闭管道及干燥炉开口上方集气罩收集（收集效率 95%）后接入降温冷凝+2#活性炭吸附装置（处理效率 90%）后通过 P2 排气筒（22m 高）排放。则本项目浸漆过程有组织非甲烷总烃排放量 0.0726t/a，无组织非甲烷总烃排放量 0.0382t/a。

全厂废气走向图如下：



附图 4-1 技改后全厂废气走向图

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

（1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置失效，二级活性炭吸附装置处理效率下降至 30%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表4-8 本项目非正常情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施

P1 排气筒	处理效率降为30%	非甲烷总烃	2.4	0.0927	3	1	安排专人巡检，定期更换；可在 3 小时内发现故障并关闭风机、并发送停止生产讯息
P2 排气筒		非甲烷总烃	7.2	0.2723	3	1	

（2）非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，每日检测活性炭吸附装置VOCs排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期更换活性炭；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

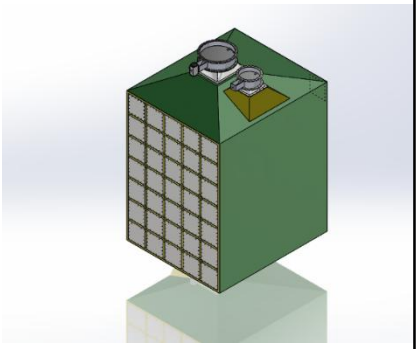
项目废气处理可行性分析：

本项目浸漆过程产生有机废气经废气治理措施（活性炭装置）处理，处理后的尾气经 15m 高排气筒排放，烘干过程产生有机废气经废气治理措施（降温冷凝装置+活性炭装置）处理，处理后的尾气经 22m 高排气筒排放。浸漆过程废气收集系统设计风量为38000m^3/h，废气收集效率为90%，活性炭吸附装置对有机废气的去除率约为75%；烘干过程废气收集系统设计风量为 38000m^3/h，废气收集效率为 95%，降温冷凝+活性炭吸附装置对有机废气的去除率约为 90%。

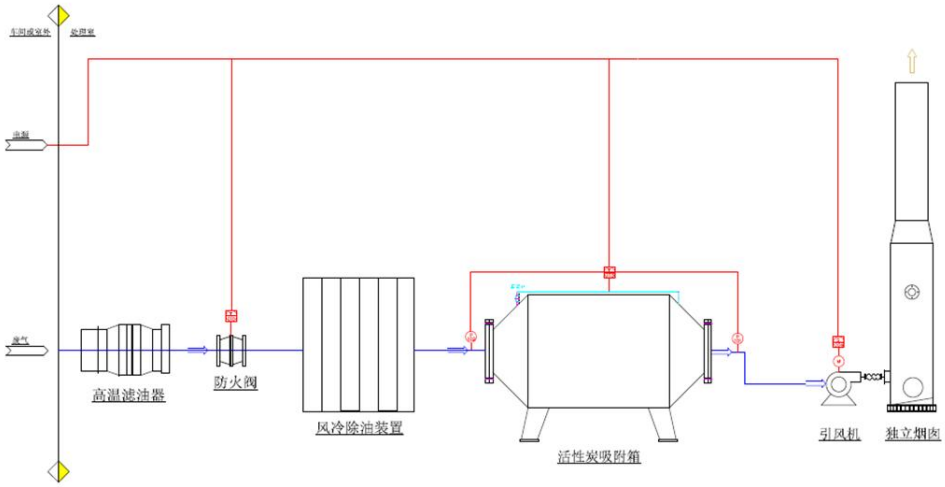
（1）活性炭吸附工艺原理

活性炭吸附器又称之为活性炭除臭装置、活性炭吸附过滤器；活性炭具有吸附效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等优点，活性炭具有去除甲醛、苯、TVOC 等有害气体和消毒除臭等作用，活性炭吸附器主要用于电子原件生产、电池（电瓶）生产、酸洗作业、实验室排风、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气处理净化。

设备工作原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学 健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。活性炭是具有大比表面积，微孔结构，高附容量，高表面活性炭的产品，在空气污染治理领域中普遍应用，选用活性炭吸附法即废气与具有大表面的多孔性的活性炭接触，废气中的污染物被吸附，使其与气体混合物分离而起到净化作用。活性炭吸附装置上安装有压降测量，一旦压损降低，则需更换活性炭，一般每两周更换一次。



（2）降温冷凝+活性炭工艺原理



利用风冷除油装置先将水溶性水的废气进行吸收，再利用活性炭表面上存在的未平衡和未饱和的分子引力或化学键，吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，对非水溶性有机废气进行吸收。

生产工艺仅有烘干过程部分少量油污会受热挥发，现采用三道油污处理措施：

第一道为烘箱出口上方管道新增滤油器，废气先经过滤油器中第一段折板使部分油污停留在折板上，折板为倒 V 型多层设计，第二段为侧拉式滤油网，大部分高温油污阻挡至滤油网，需定期更换滤油网，第三段折板与第一段原理相同，滤油器底部为油污收集槽，定期清理。第二道为车间外大型降温冷凝箱，在除油的同时又通过风机风冷降低烘箱高温废气的温度。第三道为活性炭箱内部前三层为活性炭毡棉，经过前两道除油措施，进入活性炭箱的废气由活性炭毡棉吸附其中的油污，前道废气处理效率可达到 40%，处理后废气再经过活性炭吸附（处理效率 75%）后通过排气筒高空排

放，综合非甲烷总烃处理效率可以达到 90%。

（3）依托现有处理装置可行性分析

本次项目有机废气主要依托现有活性炭吸附装置及降温冷凝装置，现有 1#活性炭吸附装置活性炭填充量为 3t，现有 2#活性炭吸附装置活性炭填充量为 6t，1 吨活性炭约可吸附 0.08 吨有机废气，活性炭更换周期为半年。技改后全厂 1#活性炭装置拟被吸附的有机废气量为 0.1206t/a，2#拟被吸附的有机废气量为 1.2678t/a，在活性炭吸附能力范围内，因此本项目依托现有项目以新带老后措施可行，能够保证废气达标排放。

活性炭吸附装置技术参数详见表4-9、表4-10。

表 4-9 活性炭参数一览表

序号	名称	单位	数值
1	活性炭型式	颗粒活性炭	
2	比表面积	m^2/g	＞1000
3	四氯化碳	%	≥80
4	碘值	mg/g	≥800mg/g
5	水分	%	≤10
6	强度	%	≥95
7	PH 值	/	6-10
8	灰分	%	≤5

表 4-10 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	名称	单位	参数	
			1#活性炭装置	2#活性炭装置
1	尺寸	mm	4700×2200×3200	4700×2200×3200
2	碳层规格	m	2.2×1.6×0.2	2.2×1.6×0.38
3	设计风量	m^3/h	38000	38000
4	实际填充量	t	3t	6t
5	气流速度	m/s	低于 0.6	低于 0.6
6	动态吸附量	Kg/kg	0.08	0.08
7	压差表	/	1 个	1 个

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 4-11 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》	本项目实施情况
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m^3。	本项目活性炭吸附装置无颗粒物接入。符合规范要求。
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目废气温度为常温

	工艺设计	废气收集	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求
			应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	符合规范要求
			确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	符合规范要求
			集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求
			当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目各产污节点均配有通风橱，经通风橱收集至活性炭吸附装置处理，符合规范要求
		预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	活性炭装置无颗粒物废气接入。
		吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s。	根据建设单位提供的废气处理方案，本项目活性炭吸附装置气流速度低于 0.6m/s，符合规范要求。
		二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
			噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求。
	综上所述，本项目所采用的活性炭吸附装置已按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，能够保证废气处理效率。			

根据《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）中相关规定，本次环评参照以下公式进行活性炭更换周期计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

根据设计参数，本项目依托现有活性炭吸附装置，根据现有活性炭每 kg 活性炭吸附有机废气为 0.08kg。则本项目按照动态吸附量 8%计算。

表 4-12 本项目技改后全厂活性炭更换周期表

活性炭装置编号	活性炭填装量（kg）	动态吸附量	活性炭消减污染物浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
1#	3000	8%	2.6	38000	24	101
2#	6000	8%	3.8	38000	24	138

由上表可以看出 1#活性炭更换周期为 526 天，2#活性炭更换周期为 114 天，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），“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。因此本项目技改后全厂活性炭更换周期为 3 个月，年更换次数约为 4 次，则年活性炭产生量为 37.8t/a（含吸附的有机废气）。

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）对全厂大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。各类工业企业卫生防护距离公式计算：

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

式中：Qc—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／m^3）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质元组织排放濒所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

计算结果见表 4-13。

表 4-13 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	排放速率 kg/h	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1 号生产厂房	非甲烷总烃	0.0565	470	0.021	1.85	0.84	0.617	50
	颗粒物	0.0035	470	0.021	1.85	0.84	0.133	50
2 号生产厂房	非甲烷总烃	0.001	470	0.021	1.85	0.84	0.005	50
	颗粒物	0.0035	470	0.021	1.85	0.84	0.133	50
	锡及其化合物	0.0007	470	0.021	1.85	0.84	0.215	50

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），6.1 单一特征大气有害物质终值的确定：6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：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；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。由于全厂无组织大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，因此卫生防护距离级别应该高一级。因此，项目需以 1#，2#厂房边界设置 100m 的卫生防护距离。因此，本次项目投产后以生产厂房边界为起点设置 100 米所构成的包络线为卫生防护距离。其内无居民、医院等环境敏感保护目标，将来也不能建设居民区、医院等环境敏感目标。

建议：建设单位需加强对废气防治系统的维护与管理，定期对系统进行检查，以保证废气处理装置的正常运行，从而确保生产废气稳定达标排放，并加强通风系统的运行管理工作，确保生产车间有良好的通风效果。

废气环境影响分析结论：

目前本项目所在区域环境空气质量基本污染物中O_3超标，$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2全年达标，所在区域空气质量为不达标区；本项目不排放超标污染物，项目废气产生源产生废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气产生节点采用集气罩或者负压收集废气，废气经收集处理后均通过排气筒排放；在正常工况下，废气污染物均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，其中最近的大气环境敏感目标为西侧约630m的青年公社项目，因为距离较远，本项目对其基本

无影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目排放废气对周围环境影响较小。

2、废水

本次项目无生产废水产生及排放，无新增员工，无新增生活污水及食堂废水排放。

3、噪声

本次项目无新增设备，无新增噪声源。

4、电磁辐射

本次项目不涉及。

5、固废

（1）固体废弃物产生情况

①固体废物产生环节及属性判定

本次技改项目营运期固废主要为废抹布、废包装容器，废漆渣、废活性炭、废油及废滤网吸附棉。

废抹布：本项目在浸漆过程会用抹布对浸漆定子进行擦拭，根据建设方提供资料，类比同类型项目，废抹布产生量为 1t/a，委托危废处置单位处置；

废包装容器：本项目使用漆料用完后会产生废包装容器。根据建设方提供资料，类比同类型项目，本项目废包装容器产生量为 1t/a，委托危废处置单位处置；

废漆渣：本项目浸漆定子在干燥炉中烘干过程会有漆滴至每排下方的托盘中，在干燥炉中烘干后形成废漆渣后收集。根据企业提供资料，类比同类型项目，本项目废漆渣产生量为 4.5t/a，委托危废资质处置单位处置；

废活性炭：本项目依托现有 1#活性炭吸附装置及 2#活性炭吸附装置。活性炭吸附装置在吸附饱和后需要更换，技改后全厂活性炭吸附装置有机废气吸附量 1.7616t/a，根据根据《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）核算，废活性炭产生量 37.8t/a，委托危废资质单位处置。

废油：烘干过程废气经收集后先经降温冷凝装置，冷凝处理过程会产生废油收集至油污收集槽中，技改后全年产生废油 1.41t，委托危废资质单位处置。

废滤网及吸附棉：烘干过程废气经收集后先经降温冷凝装置，处理过程后定期更换废滤网及吸附棉，根据企业提供资料及类比同类型企业，技改后全厂废滤网及吸附棉产生量约 5t，委托危废资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表4-14 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装容器	全过程	固态	沾染化学品	1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废抹布	浸漆	固态	沾染化学品	1	√	/	
3	废漆渣	烘干	固态	漆料固组分	4.5	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性碳	37.8	√	/	
5	废油	废气处理	液态	漆料	1.41	√	/	
6	废滤网及吸附棉	废气处理	固态	滤网、吸附棉	5	√	/	

②固体废物产生情况汇总

项目生产过程无副产品产生。项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表4-15 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	废包装容器	危险废物	全过程	固态	沾染化学品	《国家危险废物名录》（2021年版）	T/In	HW49	900-041-49	1
2	废抹布	危险废物	浸漆	固态	沾染化学品		T/In	HW49	900-041-49	1
3	废漆渣	危险	烘干	固态	漆料固组		T，I	HW12	900-251-12	4.5

		废物			分					
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性碳		T	HW49	900-039-49	37.8
5	废油	危险废物	废气处理	液态	漆料		T，I	HW12	900-251-12	1.41
6	废滤网及吸附棉	危险废物	废气处理	固态	滤网、吸附棉		T/In	HW49	900-041-49	5

表4-16　技改后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	不合格品	一般固废	检验	固	元件	《国家危险废物名录》（2021年版）	/	/	381-002-14	1
2	废铁屑		生产边角料	固	金属		/	/	381-002-09	184
3	边角料		生产边角料	固	铜		/	/	381-002-09	182
4	废尼龙		工具室自行加工	固	塑料		/	/	381-002-06	0.1
5	金属粉尘		激光切割	固	金属		/	/	381-002-66	2.24
6	废漆	危	浸漆	固	清漆		T，I	HW12	900-251-12	16.5

	渣	险废物	烘干							
7	有机废液		螺纹杆浸泡	液	废氢氧化钠溶液		C，T	HW35	900-352-35	3
8	残渣		残渣测定	固	过滤纸		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
9	残油			液	一氟二氯乙烷		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.6
10	废液		品证检查	液	酚酞		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
11	废甘油			液	甘油		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.0000788
12	废沾染物		擦拭	固	沾染化学试剂		T/In	HW49	900-041-49	2
13	废甲醇		中性点焊接	液	甲醇		T，I，R	HW06	900-402-06	3
14	废机油		设备维护	液	机油		T，I	HW08	900-214-08	0.2
15	含油废物		设备维护	固	含有灰尘的机油		T，I	HW08	900-249-08	0.3
16	废润滑油			液	润滑油		T，I	HW08	900-214-08	0.3
17	废空桶		全过程	固	铁桶		T/In	HW49	900-041-49	10.5
18	废抹布		浸漆	固态	沾染化学品		T/In	HW49	900-041-49	1
19	废油		废	液	漆料		T，I	HW12	900-251-12	1.41

20	废滤网及吸附棉		气处理装置	固	滤网、吸附棉		T/In	HW49	900-041-49	5
21	废活性炭			固	活性炭		T	HW49	900-039-49	37.8
22	生活垃圾	一般固废	生活办公	固	纸屑果皮		/	/	381-002-99	150

③固体废物处置方式

表4-17　本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装容器	危险废物	全过程	沾染化学品	900-041-49	1	综合利用	委托有资质单位处置
2	废抹布	危险废物	浸漆	沾染化学品	900-041-49	1	焚烧	
3	废漆渣	危险废物	烘干	漆料固组分	900-251-12	4.5	焚烧	
4	废活性炭	危险废物	废气处理	活性碳	900-039-49	37.8	回收综合利用	
5	废油	危险废物	废气处理	漆料	900-251-12	1.41	焚烧	
6	废滤网及吸附棉	危险废物	废气处理	滤网、吸附棉	900-041-49	5	回收综合利用	

④危险废物分析

本项目危险废物采用防腐材质的包装容器分类包装，避开办公区运转至危废暂存区，与危废仓库内不同种类的危险废物分区贮存，定期由有资质的危废处置单位转移处置。本项目产生的危险废物分析结果汇总见表 4-18。

表4-18　本项目危险废物汇总表

固废名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

废包装容器	危险废物	900-041-49	1	全过程	固态	沾染化学品	沾染化学品	每周	T/In	液态固废存放在密封容器中，固态危废存放在密封袋中，分区存储至危废暂存区，委托危废资质单位处置
废抹布	危险废物	900-041-49	1	浸漆	固态	沾染化学品	沾染化学品	每天	T/In	
废漆渣	危险废物	900-251-12	4.5	烘干	固态	漆料固组分	漆料固组分	每天	T，I	
废活性炭	危险废物	900-039-49	37.8	废气处理	固态	活性碳	活性碳	每季度	T	
废油	危险废物	900-251-12	1.41	废气处理	液态	漆料	漆料	每月	T，I	
废滤网及吸附棉	危险废物	900-041-49	5	废气处理	固态	滤网、吸附棉	滤网、吸附棉	每季度	T/In	

（2）污染防治措施

①固废收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用胶袋或塑料桶进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）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。

a.固态危废：本项目固态危废通过防漏胶袋/吨袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

b.液态危废：本项目液态危废通过专用收集桶进行人工收集，收集后进行加盖密闭，再运输至危废仓库暂存。

②固废贮存场所建设要求

厂内现有1个危险废物贮存场所，位于厂区西南侧，为单独的建筑物，面积为45m^2，最大可容纳 30t 的危险废物暂存，各危险废物实行分类储存，该暂存点危险废物总储存量为 80.045t/a，按季度转运 1 次，每次最大储存量约为 20 吨，因此设置的 45m^2 危废贮存场所可以满足厂区危废暂存所需。该暂存点外部设有门锁、观察窗、（内、外

部）监控，室内地面已做环氧防腐防渗处理，液态危废收集容器下部设托盘，顶棚照明设有防爆灯和排气扇。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览

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t/a	贮存周期
1	危废仓库	废漆渣	HW12	900-251-12	厂区西南侧	45m^2	袋装	30t	季度
2		有机废液	HW35	900-352-35			桶装		半年
3		残渣	HW49	900-047-49			袋装		半年
4		废液	HW49	900-047-49			桶装		半年
5		废液	HW49	900-047-49			桶装		半年
6		废甘油	HW49	900-047-49			桶装		半年
7		废沾染物	HW49	900-041-49			袋装		半年
8		废甲醇	HW06	900-402-06			桶装		季度
9		废机油	HW08	900-214-08			桶装		半年
10		含油废物	HW08	900-249-08			桶装		半年
11		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		半年
12		废空桶	HW49	900-041-49			桶装		季度
13		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		半年
14		废油	HW12	900-251-12			桶装		半年
15		废滤网及吸附棉	HW49	900-041-49			袋装		季度
16		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		季度

项目危险废物规范化管理要求：

该危险废物暂存场地还应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存

规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、二维码等。

③固废贮存场所污染防治措施

各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，分类存放在各自的堆放区内，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。

各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

不得将不相容的废物混合或合并存放。危废暂存点储存条件为常温。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）及其 2013 年修改单要求：本项目危废临时贮存库房的建设应按照标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10-10cm/s））、6.3.9 条（危险废物堆放要防风、防雨、防晒）、6.3.1 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定进行建设。

④固废运输过程污染防治措施

a.运输单位资质要求：危险废物运输应由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

b.危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

c.本项目危险废物主要采用公路运输，运输过程应严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等入口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

d.危险废物在转移过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

e.清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：

（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。

（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。

（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。

（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。

（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕 207 号）和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

（3）环境影响分析

a.危险废物贮存场所环境影响分析

大气环境影响：本项目危险废物贮存场所中的废物均进行密闭存储，且设置了通风系统。因此，危废贮存过程中对大气环境影响较小。

地表水环境影响：危险废物贮存场所若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。本项目设有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

地下水、土壤环境影响：固体废物若长期露天堆放．其有害成分可通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。本项目危险废物

贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）及其修改清单相关要求对建设。本项目无土壤、地下水污染途径，不会对地下水和土壤产生不良影响。

b.运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

c.委托利用或处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物编号为HW12、HW49，建设单位拟委托有对应资质单位处置，确保项目的危废合理处置，同时向环保主管部门进行备案。目前苏州共计 72 家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染。

6、地下水、土壤

（1）项目地下水和土壤污染源

1）污染源

本项目生产车间、化学品库和危废暂存间在日常运行时化学品和废液等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

2）污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为非甲烷总烃等，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指车间各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。本项目车间已设计建成完备的防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深

度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。

（2）项目地下水和土壤污染防控措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中天然包气带防污性能分级参照表，本项目所在地包气带岩土渗透性能属于中等，化学品仓库和危废暂存间为“泄漏后不易及时发现及处理”，但是其主要污染物不包括重金属、持久性有机物污染物，应列为一般防渗区，其余车间为简单防渗区。

表 4-20　地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1 1×10^{-7}cm/s，或参 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	地面硬化

表 4-21　地下水防治分区

编号	单元名称	污染源	污染物名称	污染物类型	污染防治分区类别	污染防治区域及部位
1	生产车间	各类化学品	耐冷媒清漆、固化剂等	其他类型	一般防渗	地面
2	危废仓库	危废废物	废包装容器、废活性炭、废漆渣等	其他类型	一般防渗	地面、裙角
3	化学品仓库	各类化学品	耐冷媒清漆、固化剂等	其他类型	一般防渗	地面、裙角

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，同时企业采取以下污染防治措施及及环境管理措施：

企业生产车间地面做好防渗、防漏、防腐蚀；原料仓库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；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；企业原辅料均存放在各车间及化学品仓库，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，厂内排

水系统及管道均做防渗处理，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

固废分类收集、存放，危险废物贮存于危废暂存场所，危废采用密闭储存，并采用防泄漏托盘放置危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

综上，本项目采取的事故防范措施在正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水、土壤环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

7、生态

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）和《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中生态环境影响评价分级的要求，本项目为工业类建设项目，在自有厂房内进行建设，不新增用地，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

8、环境风险

（1）环境风险源计算

（1）评价依据

1）风险调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定全厂的危险物质为乙醇、固化剂、甲醇等，年使用量、储存量以及分布情况见下表。

表 4-22 全厂项目风险源调查情况汇总表

序号	危险物料名称	消耗量 t/a	工艺	最大储存量 t/a	储存方式	所在区域
1	固化剂	0.45	浸漆	0.055	20kg/桶	化学品仓库
2	甲醇	3.8	焊接	0.4	1L/瓶	甲类化学品仓库
3	助焊剂（含混合醇溶剂）	0.6	锡焊	0.1	5kg/桶	化学品仓库
4	软化剂（含戊烷、甲苯）	0.65	引线软化	0.2	13kg/桶	化学品仓库
5	残渣	0.005	危废	0.0017	桶装	危废仓库
6	残油	1.6	危废	1.1		
7	废液	1	危废	0.3		
8	废甘油	0.0000788	危废	0.0000788		
	废甲醇	3	危废	0.75		
9	废漆渣	16.5	危废	3		
10	废油	0.5	危废	0.25		

11	有机废液	3	危废	0.3		
12	废机油	0.2	危废	0.067		
13	含油废物	0.3	危废	0.1		
14	废润滑油	0.3	危废	0.1		

2）环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

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)：

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

式中，q1,q2…,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…,Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-23。

表 4-23 全厂涉及危险物质 q/Q 值计算结果表

序号	物质名称	CAS 号	储存区临界量（t/a）	折纯在线量（t/a）	折纯最大储存量（t/a）	该种物质储存量与临界量比值 q/Q
1	固化剂	/	5	0.04	0.055	0.011
2	甲醇	67-56-1	10	0	1	0.1
3	助焊剂（含混合醇溶剂）	67-63-0	10	0.02	0.1	0.01
4	软化剂（含戊烷）	109-66-0	10	0.0234	0.18	0.018
5	软化剂（含甲苯）	108-88-3	10	0.0013	0.1	0.01
6	残渣	/	50	0	0.0017	0.000017
7	残油	/	2500	0	1.1	0.00044
8	废液	/	50	0	0.3	0.003
9	废甘油	56-81-5	50	0	0.0000788	7.88E-07
10	废甲醇溶液	/	10	0	0.75	0.075
11	废漆渣	/	50	0	3	0.03
12	废油	/	50	0	1	0.0025
13	有机废液	/	50	0	0.3	0.003
14	废机油	/	2500	0	0.067	0.0000268

15	含油废物	/	2500	0	0.1	0.00004
16	废润滑油	/	2500	0	0.1	0.00004
合计（Σq/Q）		/	0.329052376			

由上表计算可知，项目 Q 值属于 Q＜1 范围，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

3）评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 4-26 确定评价工作等级。

表 4-24 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

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

本项目环境风险潜势为Ⅰ，由表 4-24 判定可知，本项目评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，本项目最近的保护目标为项目西侧 630m 处的居民区青年公社。

（3）环境风险识别

本项目危险物质用量较小，风险物质储存在原料桶或原料瓶中，远离火源，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。

在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

（4）环境风险分析

本项目在储存、使用化学品过程中，若因操作不当或一些非人为的因素，可能导致物料的泄漏，遭遇明火可能引起火灾、爆炸。本项目涉及的化学品种类及用量较少，本项目化学品为小容量的瓶装或桶装，发生泄漏事故的概率较小。在规范操作、加强管理的情况下，发生泄漏、火灾、爆炸的概率极小。

当有机溶剂泄漏遭遇明火发生火灾、爆炸事故时，不完全燃烧产生的 CO 排入空气中，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大。通过加强对化学品的管理，规范操作，发生事故时及时采取相应的风险防范措施和应急处置措施的前提下，本项目环境风险能够控制在可接受范围内。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①选址和总图布置安全防范措施

本项目位于苏州工业园区范围内，项目建设符合园区产业规划；从用地现状来看，公司位于园区规划建设的工业用地内，因此项目用地符合规划。目前，距离项目地最近的居民点为青年公社，其距项目地西侧 630m。从环境保护的角度来看，本项目选址符合环境保护要求。

②已采取的风险防范措施

企业配备专门的管理人员，并进行相关技术培训，定期对厂区风险单元进行排查；企业配备应急救援物资，在发生事故隐患时，可以有效防范、控制事故；企业建设危废储存区，有效管理危废，保证危废不进入土壤及周边水体。

③危化品贮运安全防范措施

本项目危险化学品的储存量和使用量较小，其危化品的储存、运输和处置均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)的要求。

危险化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

④危险废物安全防范措施

危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废物的容器内；容器的充满量不能超过其设计容量，在运往有资质的危险废物处理单位最终处置之前，存放在指定的安全地方；危险废物于适当的密封且防漏容器中安全运出工厂。

⑤电气、电讯安全防范措施

本项目电气和电讯安全防范措施严格执行相关规定。所有电器设置都按相关规定实施安全防范措施，维修车间内所有设备全部按照国家相关标准和规范进行布置。

⑥强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。项目对生产中使用的各种设备布置留足安全间距及安全操作位置。危险位置按规定设置危险警告标志。

⑦废气处理设施风险防范措施

为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低，建设方需采取一定措施，尽

量减少事故大气污染物排放。因此，为防止事故排放对环境的影响，企业应加强日常设备的检修、加强环保管理，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

（6）风险应急预案

建设单位已于 2022 年 9 月 9 日通过突发环境事件应急预案备案（备案编号：320509-2022-297-L），并于当月颁布实施《苏州爱知科技有限公司突发性环境事件应急预案》。本项目建成后，应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》及《环境污染事故应急编制技术指南》的要求及时更新环境风险事故应急预案，同时须根据《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省突发环境事件应急预案》以及《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）等及时更新应急预案内容（包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案），规范化设置应急池，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。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，配有相应器材并保证设备性能完好。

应急预案编制内容要求主要为：应急计划区，应急组织机构、人员，预案分级响应条件，应急救援保障，报警通信联络方式，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急检测、防护措施、泄漏措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划，事故应急救援关闭程序与恢复措施，应急培训计划，公众教育和信息等。

（7）分析结论

本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄漏引起的伴生/次生污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水应保证消防尾水不会进入周围水体。

本项目需建立完善的风险防范措施，危化品入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物；强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；厂内需设置独立的危废暂存场所，地面涂刷防腐、防渗涂料，防止废液泄漏污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

本次项目建成后，企业须按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101 号文要求，定期对废气治理装置开展安全风险辨识，确保废气治理设施安全、稳定、有效运行，并于每月上旬将上月审查建设项目清单及时通知应急管理部门。

因此，落实报告中提出的建立危化品使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

表 4-25 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州爱知科技有限公司定子产品技改项目
建设地点	苏州工业园区同胜路 112 号
地理坐标	120°49′14.516″，31°19′41.563″
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质暂存于化学品库、危废仓库。
环境影响途径及危害后果	发生火灾或爆炸，可燃物质遇明火引发火灾、爆炸，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨污水管网进入外界水环境，或影响周边土壤，或产生的一氧化碳、未完全燃烧的挥发性有机气体扩散出厂界，或造成人员伤亡。
风险防范措施要求	（1）风险物质操作岗位操作人员必须进行岗前专业技能和安全培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患。 （2）严格按规范要求落实防火、防爆、防雷、防电、消防、通风、物料泄漏报警装置等安全措施。加强管理，严格落实定期检测制度，杜绝风险物质泄漏现象的发生。 （3）严格遵守防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求，消防设备要按规定配备。 （4）配备生产性卫生设施（如消声、防爆、防毒等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。组织好现场管理应急措施，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。 （5）危险废物堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理。 （6）严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。 （7）本项目建成后，应按根据《江苏省突发环境事件应急预案》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》对应急预案进行修编。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。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，配有相应器材并保证设备性能完好。
填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险评价等级按照简单分析进行评价项目风险潜势为Ⅰ，仅做简单分析。在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒	非甲烷总烃	1#二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 大气污染物排放限值
	P2 排气筒	非甲烷总烃	降温冷凝+2#二级活性炭吸附装置	
	生产车间	非甲烷总烃	加强车间通风	单位边界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	本项目不涉及			
声环境	本项目不涉及			
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	本项目固体废弃物主要为危险固废。危险固废包括废包装容器、废抹布、废漆渣、废活性炭、废油及废滤网及吸附棉，委托危废资质单位处理。本项目固体废物处置利用率 100%，零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	固废分类收集、存放，危险废物贮存于危废暂存场所，液态危废采用密闭桶装储存，部分固态危废采用密封袋装，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1）泄漏风险防范措施 泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为： ①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。 ②项目各区域均采取地面防渗。 ③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。 2）火灾风险防范措施 ①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。 ②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸			

	烟”警示牌并标出警戒线。
其他环境管理要求	（1）环境管理 为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 环境保护管理机构应明确如下责任： ①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。 ②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。 ③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。 ④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。 ⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（有组织）	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.4402	0.4402	0	0.1463	-0.0007	0.5872	+0.147
	颗粒物	0.0525	0.0525	0	0	0	0.0525	0
废气（无组织）	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.3446	0.3446	0	0.071	0.0017	0.4139	+0.0693
	颗粒物	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	锡及其化合物	0.0048	0.0048	0	0	0	0.0048	0
废水	废水量	43200	43200	0	0	0	43200	0
	COD	4.91	4.91	0	0	0	4.91	0
	SS	3.7	3.7	0	0	0	3.7	0
	NH_3-N	0.433	0.433	0	0	0	0.433	0
	TP	0.0756	0.0756	0	0	0	0.0756	0
	动植物油	0.0793	0.0793	0	0	0	0.0793	0
一般工业固体废物	不合格品	1	0	0	0	0	1	0
	废铁屑	184	0	0	0	0	184	0

	边角料	182	0	0	0	0	182	0
	废尼龙	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	金属粉尘	2.24	0	0	0	0	2.24	0
危险废物	废漆渣	12	0	0	4.5	0	16.5	+4.5
	有机废液	3	0	0	0	0	3	0
	残渣	0.005	0	0	0	0	0.005	0
	废液	1.6	0	0	0	0	1.6	0
	废液	1	0	0	0	0	1	0
	废甘油	0.0000788	0	0	0	0	0.0000788	0
	废沾染物	2	0	0	0	0	2	0
	废甲醇	3	0	0	0	0	3	0
	废机油	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	含油废物	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废润滑油	0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废空桶	9.5	0	0	1	0	10.5	+1
	废活性炭	9	0	0	28.8	0	37.8	+28.8
	废抹布	0	0	0	1	0	1	+1

	废油	0	0	0	1.41	0	1.41	+1.41
	废滤网及吸附棉	0	0	0	5	0	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①