

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

优美科燃料电池催化剂(常熟)有限公司
新型催化剂研发项目

建设单位(盖章):

优美科燃料电池催化剂常熟有限公司

编制日期:

2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	优美科燃料电池催化剂（常熟）有限公司新型催化剂研发项目		
项目代码	2603-320570-89-05-815019		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市常熟市海虞镇福山海优路 1 号		
地理坐标	120 度 48 分 0.802 秒，31 度 48 分 46.177 秒		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	常熟市海虞镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常海备〔2026〕55 号
总投资（万元）	.00	环保投资（万元）	.00
环保投资占比（%）		施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	0（依托现有建筑面积 120m ² ）
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改） 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：《关于<常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）>（2019 年修改）的批复》（常政复〔2019〕94 号） 2、规划名称：《江苏常熟新材料产业园详细规划修编》 审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于<江苏常熟新材料产业园详细规划修编>的批复》（常政复〔2021〕242 号） 3、规划名称：《关于明确常熟新材料产业园发展规划及产业定位的请示》		

	审批机关：常熟市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于明确常熟新材料产业园发展规划及产业定位的批复》（常政复〔2017〕115号） 4、规划名称：《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于<江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书>环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕81号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	江苏常熟新材料产业园化工集中区位于常熟沿江产业带，其前身为江苏省常熟国际化学工业园，1995年在原化学工业部的大力协助下被确认为国家氟化工发展基地；2001年7月经江苏省人民政府批准设立“江苏高科技氟化学工业园”（苏政复〔2001〕129号），面积2.97km²。2008年7经常熟市政府研究决定增挂“江苏常熟新材料产业园”牌子，实行两块牌子、一套班子的运行模式。2013年1月23日苏州市人民政府批准江苏常熟新材料产业园布局规划进行优化调整，调整后的总面积由5.04平方公里扩大到8.95平方公里，2017年2月10日苏州市人民政府批准常熟市调减江苏常熟新材料产业园化工集中区的规划范围（苏府复〔2017〕4号），调减后的规划面积由原来的8.95平方公里调减至8.5平方公里。2017年9月取得原江苏省环境保护厅关于《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2017〕45号），规划面积8.5km²。2022年10月开展了江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价，并于2022年11月17日取得《关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕81号）。2023年5月25日，江苏省人民政府公布了江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批），江苏高科技氟化学工业园（江苏常熟新材料产业园）被列入名单内。根据苏府复〔2017〕4号，江苏常熟新材料产业园与江苏常熟新材料产业园化工集中区为同一区域的两个不同名称。 本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟市海虞镇福山海优路1号，项目所在区域不在长江1公里范围内。 优美科燃料电池催化剂（常熟）有限公司在苏州主要布局汽车排放系统催化剂及电池

材料领域。本项目研发样品聚焦催化材料或电池材料配方优化，与区域产业链形成三重关联：**上游**，关键原材料（贵金属、稀土催化材料等）可从长三角新材料产业集群就近采购，并与国家稀土功能材料创新中心合作推动国产替代；**中游**，研发测试服务于苏州汽车及零部件产业集群，缩短从材料开发到整车适配周期；**下游**，支撑区域绿色低碳转型，契合苏州产业高质量发展方向。

本项目研发技术路线来源于优美科全球研发体系：其一，承接比利时奥伦（Olen）技术中心等全球研发节点的成熟配方与工艺参数；其二，优美科经十余年攻关形成富锂锰基（HLM）等自主技术成果，本项目系上述成果在苏州的本地化验证与客户适配测试；其三，依托苏州大学等本地高校协同创新资源，参照国家稀土功能材料创新中心合作技术指标。技术路线以优美科自主知识产权为核心，结合本地化需求进行适应性优化，研发样品严格限定测试用途，不涉及产能扩张。

1、与《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）相符性分析

《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）规划范围包括：镇域规划范围为海虞镇辖区范围，总面积 109.97 平方公里；镇区规划范围包括中心镇区及福山、周行两个社区，总面积 22.93 平方公里。功能定位为长三角新材料产业基地和市域西北部服务中心，重点发展新材料研发、装备制造、物流商贸以及高效农业的现代化宜居新城。

本项目为优美科燃料电池催化剂（常熟）有限公司新型催化剂研发项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，符合重点发展新材料研发的产业定位。项目拟建于常熟市海虞镇福山海优路 1 号，根据《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）（常政复〔2019〕94号）（详见附图 2-1），规划该地块属于工业用地，符合海虞镇用地规划。

综上，本项目符合海虞镇用地规划、产业定位等相关规划要求。

2、与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》相符性分析

（1）规划期限与范围

规划期限：2013年~2030年

规划范围：园区化工集中区规划总面积为8.50平方公里，东面以东金虞路沿大金氟化工（中国）有限公司东侧厂界折向长江堤岸，至崔浦塘到福山闸为界，南面以沙槽河为界（局部海丰路），西面以江苏新泰材料科技有限公司和常熟新特化工有限公司厂界沿福山塘往西折向芦福河为界，北面与张家港交界。

（2）发展目标

以科学发展观为指导，以市场为导向，以集约发展理念，把园区化工集中区建成我国重要的氟化工生产、研发基地和长三角特色鲜明的创新型医药、精细化工产业的高科技园地，全面循环经济发展示范园区，国家级生态工业园区。

（3）产业发展规划

重点发展氟化工行业，建设一流的国际化氟化工产业基地。结合国家战略性新兴产业发展规划推进氟化工产业结构优化升级。重点发展高端氟化工产品，包括新型氟碳化学品、高性能氟涂料、含氟聚合物、含氟中间体、含氟药物及其他含氟精细化学品；不再引入生产氟化氢的项目（配套原料除外）；按国际公约与我国相关规定，鼓励研发和生产ODS替代品，严格按照环保部配额，控制涉及生产和使用受控消耗臭氧层物质的项目规模，最终达到逐步削减的要求。

重点发展医药行业，重点引进新药领域、医药相关领域、生物技术领域等附加值高、资源能源消耗低的产业化项目。根据发展需要引入研发（包括实验室小试和中试）和公共服务平台项目。适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等环境友好、本质安全的精细化工项目。新材料重点引进功能性高分子材料如工程塑料、膜材料等、高性能复合材料、纳米技术材料等新型材料项目。

（4）空间布局规划

园区范围分为四大片区，分别为中区、东区、北区和南区。园区各产业按集群布置，以发挥产业集聚功能。中区和东区开发相对成熟，少量空闲地主要引入氟化工与精细化工项目；北区主要引入氟化工等化工项目；南区的医药产业园引进生物医药相关产业化项目，各类研发与公共服务平台项目，医药产业园以外的区域引进化工或新材料类项目。

（5）基础设施规划及现状

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划》（2013-2030）及《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，区域内基础设施规划及现状情况如下：

1）给水工程规划

园区生活用水依托常熟中法水务第三自来水厂，工业用水依托常熟市海虞工业水厂。第三自来水厂以长江为水源，规划规模为40万立方米/天。海虞工业水厂以望虞河为主要水源，园区生态湿地回用中水（0.9万立方米/天）为补充水源，规划规模为4万立方米/天。现状建设情况：常熟中法水务第三自来水厂40万m³/d自来水供水工程已建成，海虞工业水厂供水工程已建成1.5万m³/d。给水管网已规划至项目所在地。

2）排水工程

园区排水体制为雨污分流、清污分流。污水排放规划理念为“一企一管、明管排放、分区收集、统一监管”。规划在园区内建设5个废水集中监控调节池，企业废水预处理达标后经专用明管输送至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至污水处理厂。

园区污水处理厂规划规模为3万立方米/天，收水范围包括本次规划区域（2.5万立方米/天）、海虞镇福山片区（0.5万立方米/天），排污口位于走马塘。其中一期1万立方米/天已

建成并投入使用，二期（即中法工业水处理有限公司）1万立方米/天在建。园区污水厂3万立方米/天全部建成后，2.1万立方米/天的尾水排入走马塘，0.9万立方米/天的尾水排入生态湿地处理中心进行深度处理或通过其他途径回用。生态湿地处理中心主要处理园区污水处理厂的低盐线尾水，处理后作为园区工业水厂补充水源。

现状建设情况：园区污水实行集中处理，污水收集管网已经覆盖了全部建成区域，污水收集管网已规划至项目所在地。园区污水处理厂一期（常熟中法工业水处理有限公司）1万m³/d已建成投运，二期（常熟中法工业废水处理有限公司）1万m³/d污水处理工程已建成投运；生态湿地处理中心工程已建成0.4万m³/d。目前园区污水处理厂实际处理量约1.4万m³/d。

3）供热工程规划

园区实施集中供热。常熟金陵海虞热电有限公司已建成3x90t/h+1xC15MW+1xB12MW的热电联供规模。规划新建3台180th锅炉（两用一备），新建锅炉建成后对现有3台90th的锅炉进行拆除，因此规划供热规模360th。常熟三爱富中昊化工新材料有限公司、常熟三爱富氟化工有限公司和上海三爱富四氟分厂由区内的常熟欣福化工有限公司硫磺制酸项目余热回收产生的蒸汽（30t/h）供给，不足的部分由金陵海虞热电供给。

4）燃气工程规划

园区气源为谢桥门站和梅李门站的管道天然气，从门站引出0.4兆帕的中压管网为规划范围用户供气。

5）供电工程规划

园区供电由220kV福山变（3x240MVA）、110kV海虞变（3x50MVA）及园区新建110kV临江变（3x80MVA）供给。

规划高压输电线沿河沿路架空敷设，110千伏供电线路预留25米安全走廊。

6）固废处置工程规划

园区一般工业固废除综合利用外，依托福隆一般固废填埋场进行处置，该填埋场选址于园区西面的福山农场，规划规模200吨/天，填埋物包括氟化钙污泥、含氟废塑料、含氟废橡胶、废保温材料等。园区危险废物2019年前主要依托区外江苏康博工业固体废弃物处置有限公司和光大环保（苏州）固废处置有限公司进行安全处置。园区规划新建危废焚烧处置中心，规模1.5万t/a，位于园区北部苏威东侧，预计2019年底建成投运，建成后替代江苏康博对园区危废进行焚烧处置。

园区生活垃圾按资源化利用要求进行分类收集，由常熟市环卫部门统一收集处理。

现状建设情况：园区目前共有5家企业建有危废处置设施，共计11台废液焚烧炉，兼用作废气焚烧炉。江苏永之清工业固体废弃物处置有限公司已建成，实际总焚烧处置能力达38000t/a，目前公司正在建设工业固体废弃物集中处置扩建项目，项目新建1套年处理23000

吨的回转窑焚烧炉，替代现有12000t/a热解炉和5000t/a废液炉，建成后全厂危废处置能力44000t/a；光大环保（苏州）固废处置有限公司一期、二期工程已建成，目前实际已建库容为51.2万m³；福隆一般固废填埋场目前一期工程已建成，一期工程总库容13.42万m³，现状实际已填埋量约32万吨，其中1#、2#填埋坑已封场；填埋场二期工程占地140亩，总库容约120万吨左右。

7) 危险化学品储运规划

园区内部不设置集中的危险化学品储存区，危险化学品的仓储主要由区内企业自行存储，运输方式主要通过公路运输，危险化学品运输车辆主要从盛虞大道进入园区。

本项目位于常熟市海虞镇福山海优路1号，根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划》（2013-2030），项目所在地为工业用地，在认定的化工园区内（北区），项目行业类别为M7320 工程和技术研究和试验发展，系为催化剂生产装置提供技术验证的配套辅助工程，与江苏常熟新材料产业园产业定位高度契合。项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，项目建设不在产业园区负面清单中，本项目与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》相符。

3、与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》审查意见（苏环审〔2022〕81号）相符性分析

本项目与规划环评审查意见的相符性分析见下表：

表1-1 与规划环境影响跟踪评价审核意见相符性分析

序号	审查意见	本项目	相符性
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险，统筹推进产业园高质量发展和生态环境高水平改善。	本项目属于工程和技术研究和试验发展，不违背常熟新材料产业园产业政策；项目用地为工业用地，符合用地布局。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。严格落实生态空间。管控要求，不得在生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。禁止开发产业园内绿地及水域等生态空间，落实好产业园周边500米隔离管控要求，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不在生态保护红线区域内，距离最近的生态空间管控区域为东面1.16km的长江（常熟市）重要湿地。本项目符合《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。本项目所在地不在沿江干支流一公里范围内，项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目；本项目用地为工	相符

			业用地，依托现有项目用地，本项目未在生态空间管控区内开展开发建设活动，不占用产业园内绿地及水域，且选址位于产业园周边500米隔离管控范围之外，符合产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调的要求。	
3	严格生态环境准入，推动高质量发展。着力推动产业园产业结构调整和转型升级，积极开展产品升级替代，进一步提升主导产业耦合度，着力打造国内一流氟化工产业。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害危险物质、优先控制化学品项目管控，提出限制性或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，实现污降碳协同增效目标。		本项目不违背江苏常熟新材料产业园产业发展规划，废水、废气、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废有效处置不外排。本项目优先选用低耗能设备，项目废水处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，与资源利用上线相符；本项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均属于同行业国际领先水平。	相符
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年前落实《报告书》提出的挥发性有机物和氯化氢减排措施，持续推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。		本项目采取有效措施可减少污染因子的排放，可落实污染物排放总量控制要求。	相符
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，完善环境基础设施建设，加快推进产业园污水处理厂提标改造及生态湿地建设，强化氟化物处理，确保地表水考核断面氟化物稳定达标。鼓励企业开展节水工程，区内阿科玛、大金氟化工、吴羽、中昊等废水排放量较大的企业开展中水回用或循环用水工程。产业园污水排放量应控制在2万吨/日以内，突破2万吨/日的应实施中水回用，中水回用率不低于30%。固体废物、危险废物应依法依规		本项目生活污水、制备浓水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理，厂区采用“清污分流、雨污分流”排水体系。目前园区内现有、在建、拟建项目所有废水量约为18000t/d，未突破2万t/d。本项目固体废物、危险废物均能依法收集、暂存和处置，固体废物、危险废物不外排。	相符

		收集、暂存和处理处置。推动产业园开展“无废园区”试点，通过“点对点”定向利用、梯级利用等方式，建立产业园上下游产业固废循环产业链，推动固危废“就地”处置利用。		
	6	健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升产业园环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，及时修订产业园突发环境事件。风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案，定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》，落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。	本项目建成后将按照相关要求编制《突发环境污染事故应急预案》，并与区域已有环境风险应急预案对接与联动，公司一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。园区已编制突发水污染事件三级防控体系建设方案，并通过专家审核。	相符
	7	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善产业园监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查和风险评估。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实产业园环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善智慧环保平台，提高产业园生态环境管控水平。	本项目按监测要求落实运行期各项监测，并完善企业自身的土壤和地下水隐患排查制度。	相符
由上表可知，本项目建设符合园区规划环境影响跟踪评价审核意见的要求。 4、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析 根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，常熟新材料产业园属于国土空间总体格局“一主两副、一轴五片六组团”中“五片”的先进制造核心区，工业园区布局结构“三区一园九片”中的一园，位于城镇开发边界内，符合常熟市“三区三线”划定成果。 另外，根据《2023年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案》，本项目位于常熟市海虞镇福山海优路1号，位于新材料产业园区内，不占用永久基本农田，不占用生态保护红线。 因此，本项目的建设满足《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”的要求。				
其他符合性分析	1.1“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线			

①根据《省政府办公厅关于印发〈江苏省生态空间管控区域管理办法〉的通知》（苏政办规〔2026〕1号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）、《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），常熟市生态保护规划如下表所示。

表 1.1-1 常熟市生态保护规划范围及内容

序号	生态空间保护区域名称	管控单元分类	管控单元分类
1	常熟尚湖饮用水水源保护区	生态空间管控区	优先保护单元
2	常熟西南部湖荡重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
3	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
4	沙家浜—昆承湖重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
5	沙家浜国家湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
6	太湖国家级风景名胜区虞山景区	生态空间管控区	优先保护单元
7	望虞河（常熟市）清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
8	长江（常熟市）重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
9	常熟南湖省级湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
10	长江浒浦饮用水水源保护区	国家级生态保护红线	优先保护单元
11	江苏沙家浜国家湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
12	江苏虞山国家森林公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
13	江苏苏州常熟南湖省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
14	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元

距离本项目最近的生态空间管控范围为东面1.16km的长江（常熟市）重要湿地，因此，本项目不在生态空间管控范围内（见附图3），不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。项目符合相关文件规定要求。

②根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于常熟市海虞镇福山海优路1号，属于重点管控单元，位于长江流域及太湖流域，项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》的相符性分析见下表。

表 1.1-2 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	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	本项目位于常熟市海虞镇福山海优路1号，属于工程和技术研究和试验发展；用地属于工业用地，不占用生态保护红线及永久基本农田；本项目不在长江干支流岸线	相符

		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。	一公里范围内，不属于禁止建设项目。	
2	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、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。	本项目生活污水、制备浓水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理后尾水排入走马塘。废水总量在常熟新材料产业园污水处理有限公司内平衡。	相符
3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后将按照相关要求编制《突发环境污染事故应急预案》并报送相关部门备案，项目周边不涉及饮用水水源保护区。	相符
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目所在地属于沿江干支流一公里范围内，但不属于新建、扩建化工项目，也不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
二、太湖流域				
1	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	本项目所在地为太湖流域三级保护区，属于工程和技术研究和试验发展，不属于禁止建设项目。	相符

		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。		
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目生活污水、制备浓水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理后尾水排入走马塘。该污水厂废水排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准。	相符
3	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。	本项目不涉及船运，本项目不会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。	相符
4	资源利用效率要求	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。 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。	本公司不属于重点用水企业，不涉及河道联合调度。	相符
③对照《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于常熟市海虞镇福山海优路1号，属于重点管控单元（江苏常熟新材料产业园），具体分析见表1.1-4。				
表1.1-3《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》相符性分析				
序号	管控类别	苏州市重点管控单元生态环境准入清单	本项目	相符性
1	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》	（1）本项目为外资项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类产业，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息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》（苏办发〔2018〕32号附件3）中的限制类、淘汰类和禁止类产业；不属于《外商投资产业指导目录》中的禁止类产业，属于《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》中的鼓励类。本项目产	相符

		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。	品不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）所列产业产品。 (2) 本项目符合江苏常熟新材料产业园产业准入要求。 (3) 本项目生活污水、制备浓水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理后尾水排入走马塘，符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年版）》的要求。 (4) 本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》的管控范围内。 (5) 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。 (6) 本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。	
2	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	(1) 本项目废水、废气、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废有效处置不外排。 (2) 本项目废气、废水污染物经收集处理后可减少排放量，不会降低区域环境质量，废气污染物总量在常熟市内平衡，废水污染物总量在常熟新材料产业园污水处理有限公司平衡。	相符
3	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。	本项目建成后会按相关要求编制事故应急预案，与区域环境应急预案实现联动，配备相应应急救援人员和器材、设备，按要求定期开展事故应急演练。	相符
4	资源利用效率要求	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、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及“Ⅲ类”燃料。	相符
④对照江苏常熟新材料产业园的准入要求（来源江苏省生态环境分区管控综合服务站）。本项目位于常熟市海虞镇福山海优路1号，属于江苏常熟新材料产业园，为重点管控				

单元（环境管控单元编码：ZH32058120150），具体位置见图1.1-1，具体分析见表1.1-5。



图 1.1-1 本项目所在地管控单元图（图源：江苏省生态环境分区管控综合服务网站）

表1.1-4 与江苏常熟新材料产业园相符性分析

序号	管控类别	生态环境准入清单	本项目	相符性
1	空间布局约束	（1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。 （2）产业园规划水域面积 87.39hm²，生态绿地 95.77hm²，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 （3）产业园未利用地中仍有 118.3hm² 的一般农用地，其后续开发利用涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续；一般农用地用地性质调整之前不得开发利用。 （4）望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，严格按照《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中相关规定执行。 （5）望虞河（常熟市）清水通道维护区按照江苏省生态空间管控区域管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 （6）优先引入：重点发展氟化工、医药行业，适度发展精细化工行业，优先引入符合主产业链的项目。 （7）禁止引入：1、氟化工：终端使用和生产《中国受控消耗臭氧层物质清单》中相关 ODS 类物质的项目（含氢氯氟烃除外）（具体按照生态环境部要求执行）；含氢氯氟烃生产量禁止超过环保部配额指标；氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃 HCFCs（作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的 1,1,1	（1）本项目所在地不在沿江干支流一公里范围内。 （2）本项目所在地属于工业用地，不涉及产业园规划水域、生态绿地。 （3）本项目所在地属于工业用地，不涉及占用农用地。 （4）本项目不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内。 （5）本项目不在望虞河（常熟市）清水通道维护区范围内。 （6）本项目属于工程和技术研究和试验发展，不违背江苏常熟新材料产业园产业发展规划。 （7）本项目不属于禁止建办项目；本项目不建设燃煤设施。本项目符合产业政策要求。	相符

		三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳 CTC、以四氯化碳 CTC 为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。2、医药：使用氯氟烷（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）；新增农药原药（化学合成类）生产企业；环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置。3、精细化工：新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），“卡脖子”项目除外。新增光气生产装置和生产点。4、其他：新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品生产项目；禁止新建燃煤自备电厂、大型燃煤发电机组；禁止引入新鲜用水量不能达到国家清洁生产标准或行业平均水平的项目；禁止引入超过单位产品能耗限额标准的项目；禁止引入其他产业政策禁止的项目。 （8）限制引入：1、氟化工：氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF6，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置。2、医药：新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置；禁止新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置；新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸	
--	--	--	--

		(7-ADCA)、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置；新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置。3、精细化工：染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。4、其他：重点管控新污染物的生产和使用；对主要原料涉及光气、氯气、氨气等有毒气体的项目，原则上不再新增和扩建；环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目；限制引入其他产业政策限制的项目。		
2	污染物排放管控	(1) 大气污染物：二氧化硫 140.97 吨/年，氮氧化物 270.09 吨/年，烟粉尘排放量 204.60 吨/年，VOCs 排放量 544.48 吨/年。 (2) 废水污染物（外排量）：化学需氧量 352.07 吨/年，氨氮 35.21 吨/年，总磷 3.52 吨/年，总氮 57.80 吨/年。	本项目废水、废气、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废有效处置不外排。废气污染物总量在常熟市内平衡；废水污染物总量在常熟新材料产业园污水处理有限公司总量内平衡。	相符
3	环境风险防控	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，按照上位规划落实现有化学品码头管理要求。产业园开发边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带。	本项目所在地不在沿江干支流一公里范围内，项目不属于新建危化品码头项目。本项目未在生态空间管控区内开展开发建设活动，不占用产业园内绿地及水域，且选址位于产业园周边 500 米隔离管控范围之外。	相符
4	资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。 (2) 产业园土地资源总量上线 850 公顷，其中工业用地上线 582.39 公顷，化工项目亩均工业产值≥300 万元/亩、亩均税收≥30 万元/亩，医药项目亩均工业产值≥250 万元/亩、亩均税收≥25 万元/亩。 (3) 产业园用水总量上线：1450 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 8 吨/万元。 (4) 规划能源利用主要为电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，能源利用上线单位工业增加值综合能耗 0.5 吨标煤/万元。	(1) 本项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均属于同行业国际领先水平。 (2) 本项目使用电能，不涉及使用高污染燃料。	相符

（2）环境质量底线

根据《2025年度常熟市生态环境状况公报》，项目所在地属于不达标区，不达标因子为O₃；引用《2025年度常熟市生态环境状况公报》数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），该标准自2026年3月1日起实施，不达标因子为PM_{2.5}、O₃。根据苏州市深入打好污染防治攻坚战和太湖地区保护发展委员会办公室印发《苏州市2025年大气污染防治工作计划》，以降低PM_{2.5}浓度为主线，实施600个大气污染防治重点工程，举全力、出重拳、使实招，到2025年底基本消除重度及以上污染天气，完成省下达的氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量目标；本项目纳污水体走马塘、雨水流入水体福山塘水质分别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV、III类标准；区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水取自当地市政管网，新增用水量为135.2t/a，不会对当地自来水供应状况产生明显影响；本项目用电来源于区域电网，新增用电量约3万度/年，不会超出当地用电负荷；本项目利用现有已建厂房进行建设，土地资源为工业用地，符合当地规划要求。因此，本项目的建设不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

此处对照产业政策、规划相符性以及负面清单进行分析。

①产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限值类、淘汰类，属于允许类。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3），本项目不属于其中规定的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类、禁止类，属于允许类。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类。

对照《环境保护综合目录》（2021年版），本项目产品不属于其中“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

对照《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》，本项目属于鼓励类：十、科学研究、开发和产品、技术服务业：569.高新技术、新产品开发与企业孵化中心，因此符合外商投资

相关产业政策。

综上，本项目符合相关产业政策要求。

②与太湖流域政策的相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》：第二条规定：“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。”第四十三条规定：“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、电镀以及其它排放含磷、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、工业废渣以及其它废弃物；（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、法规禁止的其它行为。”

《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。”

本项目所在地属于太湖流域三级保护区；项目行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展，不涉及禁止建设类项目。本项目不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、工业废渣及其他废弃物，不涉及使用含磷洗涤用品。本项目制备浓水（不含氮、磷）、生活污水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理后尾水排入走马塘；本项目产生的固体废物均有效处置，不外排。

项目在此建设符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》及《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）的要求。

③长江经济带发展负面清单相符性

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款中的要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款中的管控要求。具体管控要求及对照分析见表 1.1-5：

表 1.1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款相符性分析

文件相关内容		本项目	相符性
一、	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	本项目不属于码头项目，亦不属于过长江通道项目。	相符

	河岸利用与岸线开发	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。		
		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》《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和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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，亦不属于禁止建办项目。本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
		5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
		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。	本项目制备浓水、生活污水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理，不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
二、区域		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。	本项目不涉及捕捞活动。	相符
		8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩	本项目不在长江干支	相符

活动	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。	流岸线一公里范围内。	
	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。	本项目不在长江干支流岸线三公里范围内，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	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，本项目生产行为不属于条例禁止投资建设活动。	相符
	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。	相符
	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。	本项目位于江苏常熟新材料产业园内。	相符
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目位于化工园区内。	相符
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	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（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。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，亦不属于独立焦化项目。	相符
	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类，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》中限制类、淘汰类、禁止类项目。	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高	相符
	三、产业发展		

		排放项目。	
	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	相符
④根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，园区环境准入负面清单见下表。			
表 1.1-7 园区环境准入负面清单			
清单类型	准入内容		
优先引入	重点发展氟化工、医药行业，适度发展精细化工行业，优先引入符合主产业链的项目。		
限制引入	1、氟化工：氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF₆，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置。 2、医药：新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置；禁止新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置；新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置；新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置。 3、精细化工：染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。 4、其他：重点管控新污染物的生产和使用；对主要原料涉及光气、氯气、氨气等有毒气体的项目，原则上不再新增和扩建；环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目；限制引入其他产业政策限制的项目。		
禁止引入	1、氟化工：终端使用和生产《中国受控消耗臭氧层物质清单》中相关 ODS 类物质的项目（含氢氯氟烃除外）（具体按照生态环境部要求执行）；含氢氯氟烃生产量禁止超过环保部配额指标；氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃 HCFCs（作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的 1,1,1 三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳 CTC、以四氯化碳 CTC 为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。 2、医药：使用氯氟烷（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）；新增农药原药（化学合成类）生产企业；环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置。 3、精细化工：新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），“卡脖子”项目除外。新增光气生产装置和生产点。		

		4、其他：新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品生产项目；禁止新建燃煤自备电厂、大型燃煤发电机组；禁止引入新鲜用水量不能达到国家清洁生产标准或行业平均水平的项目；禁止引入超过单位产品能耗限额标准的项目；禁止引入其他产业政策禁止的项目。		
本项目不属于江苏常熟新材料产业园生态环境准入清单中内容。				
综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。				
1.2 其他政策相符性分析				
本项目与其他政策的相符性分析见表1.2-1。				
表 1.2-1 与其他政策相符性一览表				
序号	文件名	内容	相符性分析	相符性
1	《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）	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”项目。	相符
2	《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118号）	根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得适用单一活性炭吸附，光氧催化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。	本项目研发、测试产生的废气经通风橱/设备密闭管道/包围式吸风罩收集后依托现有二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，尾气由15米高5#排气筒有组织排放。	相符
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的以及 VOCs 危险废物（废液等）等储存于密闭的容器中，并置于室内，在储存、运输、装卸过程加盖、封口、保持密闭。	相符
		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。	本项目液态 VOCs 原料及液态VOCs 危险废物废液等采用密闭容器转移。	相符
		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	本项目液态 VOCs 物料无法进行密	相符

4		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。	闭投加，产生的废气经通风橱/包围式吸风罩/密闭管道负压收集后依托现有二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，尾气依托现有15米高5#排气筒有组织排放。	
		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。	项目研发、测试废气收集处理系统与研发、测试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
		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，应采取局部废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目使用的 VOCs质量占比大于10%，产生的废气经通风橱收集后依托现有二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理。	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初始排放速率为0.0008kg/h，已配置VOCs处理设施（二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置），VOCs收集率85%，处理率90%。	相符
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》 （江苏省人民政府令 第119号）	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。	本项目使用的 VOCs质量占比大于10%，60%乙酸、甲酸无法进行密闭投加，产生的废气经通风橱/包围式吸风罩/密闭管道负压收集后依托现有二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理。	相符
		新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取	本项目正在依法进行环境影响评价，VOCs总量在常熟市内进行平衡。	相符

			得。			
			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5年。	相符	
5	《实验室废气污染控制技术规范》 (DB32/T 4455-2023)	总体要求	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合GB14554和DB32/4041的规定。	项目研发、测试过程中产生的废气经通风橱/包围式吸风罩/密闭管道负压收集后依托现有的1套二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，尾气依托现有15米高5#排气筒排放。	相符	
		废气收集	应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值 and 监测应符合GB 37822和DB32/4041的要求。	本项目研发、测试过程产生的废气经通风橱/包围式吸风罩/密闭管道负压有效收集，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值 and 监测符合GB 37822 和DB32/4041的要求。	相符	
			根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。	本项目易挥发物质为 ，均属于挥发性有机物，进行集中收集处理。	相符	
			有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于0.4m/s。排风柜应符合JB/T6412的要求，变风量排风柜应符合JG/T222的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目研发、测试过程产生的废气经通风橱/包围式吸风罩/密闭管道负压有效收集，操作口平均面风速不低于0.5m/s，收集后的废气依托现有的1套二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，尾气依托现有15米高5#排气筒排放。	相符	
			产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合GB/T16758的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s,控制风速的测量按照GB/T16758、			相符

			WS/T757执行。		
			含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于6次/h。	本项目易挥发物质等放置于防爆柜中，不涉及二次使用，因此不设置废气收集装置。	相符
			实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合HJ2000的要求。	本项目产生的废气为颗粒物、挥发性有机物（酸性气体），本项目产生的废气均依托现有的1套二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，均为可行性措施。	相符
		废气净化	吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求： a)选用的颗粒活性炭碘值不应低于800mg/g。四氯化碳吸附率不应低于50%。 b)吸附法处理有机废气的工艺设计应符合HJ2026和HJ/T386的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于0.3s。 c)应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过6个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。	本项目产生的废气依托现有的1套二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，采用颗粒活性炭，碘值大于800mg/g，四氯化碳吸附率大于50%，废气停留时间大于0.7s。活性炭更换依托现有项目，更换周期不小于2次/年。	相符
			吸附法处理无机废气应满足以下要求： a)选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于400mg/g； b)废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于0.3s； c)应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，对于污染物排放量较低的实验室单元，原则上不宜超过1年。		相符
			吸收法技术要求应符合HJ/T387的相关规定，并满足以下要求： a) 采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液时，宜配有自动加药系统	本项目二级碱洗塔配有自动加药系统和自动给排水系统，吸收净化装置空塔气速不	相符

			和自动给排水系统； b) 吸收净化装置空塔气速不宜高于2m/s，停留时间不宜低于2s； c) 吸收装置末端应增设除雾装置。	宜低于2m/s，停留时间大于2s。	
6	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于已禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	对照附表《不予审批环评的项目类别》清单，本项目不涉及新污染物。	相符	
7	《中华人民共和国长江保护法》	企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。 禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。 磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。 禁止在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；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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围，长江干流岸线三公里范围内，项目不属于新建、改建、扩建尾矿库。项目位于制备浓水、生活污水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理后尾水排入走马塘，本项目无工业废水排放。 本项目不涉及磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等。 本项目实施污染物排放总量控制，废水污染物总量在常熟新材料产业园污水处理有限公司内平衡。 本项目固体废物均合理处置不外排。 本项目与现有项目形成“研发→生产”的前后端关系。现有项目负责规模化生产，本项目负责前端技术研发与小试验证，两者定位清晰、功能互补。本项目不涉及现有项目生产线的新建、扩建或技术改造，不新增工业化生产设备，不增加商业化产品的产出能力。 本项目实验产出物为研发样品，不对外销	相符	

			售，不进入市场流通，不构成《中华人民共和国长江保护法》所禁止的化工项目“新建、扩建”行为。	

二、建设项目工程分析

建设内容	优美科燃料电池催化剂（常熟）有限公司位于常熟市海虞镇福山海优路 1 号。主要从事化工产品生产（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新材料技术研发；新型催化材料及助剂销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；金属链条及其他金属制品制造；金属材料制造等。
------	---

2.1 研发产品及产能一览表

表 2.1-1 项目研发内容一览表

表 2.1-2 全厂生产/研发内容一览表

2.2 工程内容

表 2.2-1 项目工程内容一览表

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

2.3 生产设施一览表

表 2.3-1 主要生产设备一览表

2.4 原辅材料

项目主要原辅料使用情况见表 2.4-1，主要原辅料理化性质见表 2.4-2。

表 2.4-1 主要原辅料一览表

--	--

--	--

--	--

2.5 物料平衡分析

2.5.1 单批次物料平衡

图2.5-1 物料平衡图（单位：kg）

表2.5-1 物料平衡一览表

表2.5-2 物料平衡一览表

2.5.2批次物料平衡

图2.5-2 批次物料平衡图（单位：kg）

表2.5-3 批次物料平衡一览表

--	--

表2.5-4 物料平衡一览表

2.5.3批次物料平衡

图2.5-3 批次物料平衡图（单位：kg）

表2.5-5 批次物料平衡一览表

表2.5-6 物料平衡一览表

2.5.4 批次物料平衡

图 2.5-4 物料平衡图（单位：g）
表 2.5-7 批次物料平衡一览表

表 2.5-8 批次物料平衡一览表

表 2.5-9 非甲烷总烃平衡一览表

表 2.5-10 氮氧化物平衡一览表

表 2.5-11 氯化氢平衡一览表

注：颗粒物平衡分析详见物料平衡表。

2.6 劳动定员及工作制度

生产工况及职工人数：本项目职工定员 3 人，项目年工作日为 250 天，三班制，每班 8 小时，年工作时数 6000 小时。本项目不设宿舍，食堂依托现有。

2.7 水平衡分析

（1）生活用水

①员工生活用水

本项目实验室职工 3 人，年工作天数为 250 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工的生活用水定额可取 40L/（人·班）~60L/（人·班），本次环评员工用水量取 50L/（人·班）。则生活用水量约为 37.5t/a，产生的污水量按 80%计，则生活污水排放量为 30t/a，生活污水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司，处理达标后排入走马塘。

②食堂用水

用餐人员按 3 人计，年工作天数为 250 天。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），餐饮业快餐店每顾客每次的平均日用水定额可取 15~20L·次，本项目就餐人员用水取 20L·次，则用水量为 15t/a。污水排放量按 0.8 系数折算，则废水产生量 12t/a。食堂污水经隔油池预处理后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司，处理达标后排入走马塘。

（2）研发、测试用水

本项目研发、测试用水均依托去离子水系统制备的去离子水。

①去离子水制备用水

本项目去离子水制备依托现有去离子水制备系统，去离子水系统采用过滤+RO 反渗透膜系统+阴阳离子交换工艺，去离子水得率 75%，本项目原料反应用水、洗涤用水、测试用水、清洗用水共计 62.01t/a，则需使用自来水约 82.7t/a，则新增制备浓水 20.69t/a。

② 用水

③清洗用水

本项目实验室器皿每完成一批次需要清洗，每次清洗用水量约 40L，本项目最大研发、测试批次为 250 批次，则清洗用水量为 10t/a，清洗用水损耗按 5%计，则产生清洗废水 9.95t/a。

以上用水量共计 62.01t/a。

过滤洗涤、清洗、测试过滤过程中带入部分原辅料，带入量为 3.9863t/a，损耗量 0.8841t/a，根据物料平衡，最大产废量为 65.1122t/a。废液洗涤、清洗、测试产生的废液作为危险废物委托资质单位处置。

去离子水系统依托可行性：本项目建成后全厂去离子水系统制备实际制备量为（29511.767-7338.955）/7200≈3.08t/h，去离子水系统设计制备能力为 5t/h，本项目依托可行。

④废气洗涤塔用水

本项目废气处理洗涤塔均依托现有，用水量不新增，洗涤用水循环使用，定期更换。

注：

（1）本项目纯水制备依托现有项目，仅有纯水制备浓水经现有总排口接管外排，其余所有与实验操作直接相关的废水（实验废液、清洗废水等）均作为危险废物处置，不进入排水系统。因此，本项目在实验操作、物料管理、产排污收集环节均独立运行，不存在操作层面的混淆。

（2）本项目 属 HW49（900-047-49）类危废，委外处置技术成熟、周边资质充足，合规可行。废液全部委外，不进入废水处理设施，不增加现有项目废水处理设施处理负荷。研发催化剂样品测试废液均作危废处置，不得进入产品，全程依法运行转移联单并留痕备查。

本项目水平衡图如下：

图 2.7-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

全厂水平衡图如下：

--	--

	图 2.6-2 全厂水平衡图（单位：t/a） 2.8、厂区平面布置 本项目厂址位于常熟市海虞镇福山海优路 1 号，项目地理位置见附图 1。本项目结合现有道路及规划道路进行布局。周边概况见附图 6。 本项目实验室依托现有综合楼，建筑面积 120m²，一般工业固废仓库和危废仓库依托现有，厂区内各建筑功能单元布置紧凑合理。各建筑建设考虑安全布局，符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。建设项目东侧为工业企业，南侧为海优路，西、北侧均为空地。总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，厂区总平面布置和车间平面布置见附图 7-1~附图 7-3。
工艺流程和产排污环节	2.9、产品介绍 表 2.9.1 本项目产品介绍

2.10、建设项目研发测试工艺流程简述（图示）

2.10.1 催化剂

--	--

图 2.10-1 研发工艺流程图

研发工艺流程简述：

2.10.2 催化剂

图 2.10-2 研发工艺流程图

研发工艺流程简述：

2.11 产污节点汇总

本项目废气中的 等组分，因其不属于污染物范畴，故不纳入废气处理设施的分析范围，后续不再对上述气体进行治理方案论述。

本项目产污环节汇总详见下表。

表 2-11-1 本项目产污环节一览表

--	--

--	--

与项目有关的原有环境污染问题	
----------------	--

建设 内容	 The diagram area is currently blank, intended for the chemical process flow diagram.
----------	---

图 2.13-2 化合物工艺流程图

建设内容	
------	--

1、催化剂

图 2.13-3 工艺流程图

2、催化剂

--	--

图 2.13-4 催化剂工艺流程图

--	--

--	--

2.13.2.4 固废

现有项目副产物产生情况见下表。

表 2.13-3 现有项目固体废物产生情况一览表

根据调查结果，原有项目危废仓库建筑面积为 97m²，一般工业固废仓库建筑面积为 10m²，固体废物有效处置，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

2.13.2.5 现有项目污染物排放量汇总

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

2.13.2.7 现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目环境问题

现有项目废气处理设施配套设置了除雾器，前期环评仅对其中部分设施的耗材更换进行了固废识别，遗漏了除雾器定期更换产生的废除雾器组件。本次评价依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）及《国家危险废物名录》（2025 年版），对现有项目所有废气处理设施的废耗材产生情况进行统一核算与补充评价。

“以新带老”措施

本项目不涉及。

其他补充：目前优美科燃料电池催化剂（常熟）有限公司燃料电池催化剂项目已建成，目前正处于竣工环保验收整改阶段，整改事项正逐项落实。建设单位已明确，在本项目环评批复下达前，先行完成现有项目的验收整改并通过竣工环保验收备案。据此，现有项目的“三同时”验收构成本项目启动运营的刚性前置条件。本项目在设计及建设中将充分借鉴现有项目整改经验，在环保设施选型、采样口设置、治理工艺参数等方面提前优化，避免同类问题重复发生。在本项目投入运行前，将结合现有项目验收结果一并对排污许可证进行变更，确保全厂污染物总量可控、环保手续衔接闭环。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境品质现状

3.1 大气环境质量状况

3.1.1 基本污染物

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物、臭氧年评价指标未达到国家二级标准，详见下表：

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	11	150	7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	63	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	62	80	78	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	30	90	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	72	60	120	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	60	77	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	102	120	85	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	114	超标

2025 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 291 天，环境空气达标率为 79.7%，与上年相比下降了 5.0 个百分点。未达标天数中，轻度污染 65 天，占比 17.8%；中度污染 9 天，占比 2.5%；无重度污染和严重污染天。常熟市城区环境空气污染物呈现季节性变化，尤其以臭氧表现最为明显，冬季的臭氧浓度较低，3 月至 10 月臭氧浓度明显高于其他月份；其他污染物总体呈现冬季较高，其他季节相对较低的特征。城区环境空气质量也呈现明显的季节变化，主要表现为单月累计优良率 3 月份开始呈下降趋势，4 月到达全年低谷，随后又呈波动上升趋势，10 月再次到达较高水平。

综上所述，根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，项目所在地属于不达标区，不达标因子为 O₃；引用《2025 年度常熟市生态环境状况公报》数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），该标准自 2026 年 3 月 1 日起实施，不达标因子为 PM_{2.5}、O₃。

根据《常熟市 2025 年度大气污染防治工作计划》：

一、工作目标

2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度为 28 微克/立方米，优良天数比率达 82.5%，降尘量不高于 1.9 吨/平方千米·月，基本消除重污染天气；完成上级下达的氮氧化物、挥发性有机物减排量目标。

二、重点任务

推进能源结构调整优化。2025 年非电行业用煤量不超过 279 万吨。大力发展新能源和清洁能源，到 2025 年，全市可再生能源发电装机达到 130 万千瓦左右。推进能源结构调整优化，落实高污染燃料区规定要求，年内完成 28 台生物质锅(窑)炉清洁能源替代或提标改造。

实施重点行业大气污染深度治理。持续推进铸造、垃圾焚烧发电、火电、钢铁等行业深度治理，2025 年底前全市完成 36 家铸造企业升级改造，实现铸造行业综合治理水平根本好转，对 2024 年已完成整治的铸造行业企业整治效果进行评估。培育环保绩效 A、B 级水平的标杆铸造企业 8 家。2025 年底前，垃圾焚烧、火电和钢铁行业启动提标改造和深度治理工程。

持续优化重点行业排放水平。以绩效分级、差别化管理为抓手，加大专家帮扶指导力度，培育一批绩效 A 级、B 级和引领性企业，推动大气污染治理水平提升。持续开展友好减排，努力推进减排不减产、增产不增污。

强化 VOCs 综合治理。实施臭氧污染“夏病冬治”，持续实施《常熟市 2025 年度挥发性有机物治理提质增效工作要点》。年内完成 53 家企业 VOCs 综合治理，6 月底前完成 80%以上的工程项目。加强专业技术力量支撑，继续开展乡镇（街道）VOCs 管家驻点服务，巩固 VOCs 治理成效。加强涉 VOCs 储罐无组织排放治理，在确保安全的前提下，具备条件的力争使用高效呼吸阀，年内完成 3 家企业储罐提标改造。鼓励储罐使用低泄漏紧急泄压阀，定期开展密封性检测。全面巩固园区系统治理，探索实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。推动重点园区建立“嗅辨+监测”异味溯源机制。2025 年，新材料产业园和常熟经济开发区化工集中区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。组织开展典型涉气企业废气治理设施调研，进一步规范蓄热式燃烧（RTO）、活性炭吸附等设施的建设和运行使用，提升废气治理效能。年内活性炭再生中心开工建设。

表 3.1-2 特征污染物环境质量现状监测结果

根据上表可知，项目评价范围内环境空气非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制）推荐值。

3.2 地表水环境

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 98.0%，较上年持平，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面比例较上年持平，主要污染指标为生化需氧量；地表水平均综合污染指数为 0.32，与上年相比下降 0.03，降幅为 8.6%。与上年相比，全市地表水水质状况保持不变，水环境质量无明显变化。

城区河道水质为优，与上年相比水质状况保持不变，7 个监测断面达到或优于Ⅲ类水质断面比例较上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好

转，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于Ⅲ类。

本项目污水纳污水体为走马塘（乡区河道），其水质功能类别为Ⅳ类；雨水接纳水体为福山塘，其水质功能类别为Ⅲ类，根据《2024 年度常熟市生态环境质量报告》中的 2024 年福山塘及乡区河道的监测数据，详见下表：

表 3.2-1 地表水环境质量监测结果表（mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	NH ₃ -N	石油类	化学需氧量	总磷
福山塘	7.43	3.5	3.0	0.42	0.01	12.2	0.109
标准限值	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.05	≤20	≤0.2
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类						
乡区河道均值	7.84	3.6	2.6	0.37	0.01	12.8	0.114
标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类						

由上表可知，本项目污水接纳水体走马塘及雨水接纳水体福山塘的各污染因子分别可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ、Ⅲ类标准。

3.3 声环境

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为 55 分贝(A)，51 分贝(A)，53 分贝(A)，56 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 43 分贝(A)，45 分贝(A)，49 分贝(A)，50 分贝(A)；和上年相比，除Ⅰ类区域（居民文教区）昼间和夜间噪声年均值有较大幅度上升、污染程度加重以外，其余点位均有所下降或趋于稳定。10 个功能区噪声点位夜间噪声年度达标率为 87.5%，达到年度考核目标要求（85.2%），达标率与上年相比下降了 12.5 个百分点。

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

本项目利用已建厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

本项目地面拟做好防腐、防渗等措施，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下水产生不良影响，故不对地下水、土壤环境质量进行现状评价。

3.6 环境保护目标

3.6.1 大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

3.6.2 声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准	3.6.3 地下水环境 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.6.4 生态环境 本项目不新增用地，利用位于常熟市海虞镇福山海优路 1 号的已建厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。					
	3.7、废气排放标准 故本项目有组织排放的颗粒物、钴及其化合物、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 标准。由于乙酸、甲酸在《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中均无相关标准要求，故均以非甲烷总烃计，不单独列出。 综上，本项目 5#排气筒有组织非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准，有组织颗粒物、钴及其化合物、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 标准，有组织氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；有组织颗粒物（炭黑尘）执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。					
	表 3.7-1 本项目有组织废气污染物排放标准					
	排气筒编号	污染工段	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
	5#	研发、测试	非甲烷总烃	15	80	7.2
			臭气浓度		1500（无量纲）	/
			颗粒物		10	/
			钴及其化合物		5	/
			氮氧化物		100	/
			氯化氢		10	/
			硫酸雾		10	/
			氨		10	4.9
			颗粒物		15	0.51
	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准 《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 标准 排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 标准、排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准 《大气污染物综合排放					

		(炭黑 尘)				标准》(DB32/4041- 2021)表1标准
注：排污单位废气直接排放的，应在烟道上设置监测点位；多种废气混合排放的，执行不同排放标准的应在废气汇合前设置监测点位，执行同一排放标准的可在废气汇合后的混合烟道上设置监测点位；有旁路的旁路烟道也应设置监测点位。						
本项目厂界非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准，颗粒物、氮氧化物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，钴及其化合物、氯化氢、硫酸雾、氨排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表5标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级标准。						
表 3.7-2 本项目厂界无组织废气排放限值						
污染工段	污染物	无组织排放浓 度限值 (mg/Nm ³)	污染物排放监控位置	标准来源		
研发、测试	非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《化学工业挥发性有机 物排放标准》 (DB32/3151-2016)表 2 标准		
	颗粒物	0.5		《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041- 2021)表3 标准		
	颗粒物(炭 黑尘)	肉眼不可见				
	氮氧化物	0.12		《无机化学工业污染物 排放标准》(GB 31573-2015)表5 标准		
	钴及其化合 物	0.005				
	氯化氢	0.05				
	硫酸雾	0.3				
	氨	0.3				
	臭气浓度	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表1 二级标准		
本项目非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2 标准。						
表 3.7-3 本项目厂区内无组织废气排放限值一览表						
污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置	标准来源		
非甲烷 总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外 设置监控 点	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表2 标准		
	20	监控点处任意一次浓度值				
3.8 废水排放标准						
本项目新增的制备浓水、生活污水一并接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。由于本项目属于无机化学工业范畴，故本项目废水污染物从严执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1 间接排放限值和常熟新材料产业园污水处理有限公司的接管标准，经污水厂处理后排放废水执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2 标准，具体指标见下						

表。

表 3.8-1 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
项目 厂排口	从严执行常熟新材料产业园污水处理有限公司接管标准*、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值	—	pH	6~9	无量纲
			COD	200	mg/L
			SS	100	mg/L
			BOD ₅	300	mg/L
			氨氮	30	mg/L
			TP	2	mg/L
			TN	50	mg/L
			动植物油	100	mg/L
污水厂 排口	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	表 2 标准	pH	6~9	无量纲
			BOD ₅	20	mg/L
			SS	20	mg/L
			COD	50	mg/L
			氨氮	5（8）**	mg/L
			TP	0.5	mg/L
			TN	15	mg/L
			动植物油	3	mg/L

备注：*常熟新材料产业园污水处理有限公司属于工业污水处理厂，其接管标准按照工业污水处理厂要求执行，主要服务于园区内工业企业排放的生产废水。

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

3.9 噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3.9-1 营运期噪声排放标准

执行标准	类别	单位	标准限值	
			昼	夜
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1，3 类	dB（A）	65	55

3.10 项目固体废物标准

本项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

本项目危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025 年版），收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的相关要求执行。

本项目生活垃圾储存与处置参照《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

3.13 总量平衡途径

废气：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、氮氧化物总量在常熟市内平衡。

废水：废水总量在常熟新材料产业园污水处理有限公司内平衡。

固废：项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房进行生产，仅对设备进行安装。项目污染物产生量少，产生时间短，对周边环境基本无影响，故不对建设期进行污染分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气

图 4.1-1 本项目生产废气收集处理示意图

运营期环境影响和 保护措施	表 4.1-1 废气产生、治理及排放方式一览表													
	产排污环节	污染物种类	产生状况		排放 方式	治理设施					污染物排放状况			排放 口名 称/面 源
			年产生量 t/a	产生速率 kg/h		名称	处理能 力 m³/h	收集率 %	处理 率%	是否为 可行性 技术	年排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
	研发、测试 （6000h/a）	颗粒物	0.0060	0.0010	有组织	二级碱 洗+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附装置 （7#）	8500	85%	90	是	0.0005	0.0001	0.01	5#排 气筒
					无组 织	/	/	/	/	/	0.0009	0.0002	/	实验 室
	研发、测试 （6000h/a）	钴及其化合 物	0.0002	0.00003	有组织	二级碱 洗+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附装置 （7#）	8500	85	90	是	0.00002	0.000003	0.0003	5#排 气筒
					无组 织	/	/	/	/	/	0.00003	0.000005	/	实验 室
	研发、测试 （6000h/a）	非甲烷总烃	0.0056	0.0009	有组织	二级碱 洗+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附装置 （7#）	8500	85	90	是	0.0005	0.0001	0.01	5#排 气筒
					无组 织	/	/	/	/	/	0.0008	0.0001	/	实验 室

	4.1.3 废气排放情况汇总												
	表 4.1-2 本项目有组织废气产生排放情况一览表												
	序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		年排放量 t/a					
				核算值	标准限值	核算值	标准限值						
	1	5#	颗粒物	0.01	10	0.0001	/	0.0005					
	2		钴及其化合物	0.0003	5	0.000003	/	0.00002					
3	非甲烷总烃		0.01	80	0.0001	7.2	0.0005						
4	氮氧化物		0.02	100	0.0002	/	0.0010						
5	氯化氢		0.003	10	0.00003	/	0.00002						
有组织排放总计			颗粒物					0.0005					
			钴及其化合物					0.00002					
			非甲烷总烃					0.0005					

		氮氧化物			0.0010		
		氯化氢			0.00002		
	表 4.1-3 本项目无组织废气产生排放情况						
	序号	面源名称	污染物	排放速率 kg/h		年排放量 t/a	
	1	实验室/化验室	颗粒物	0.0002		0.0009	
	2		钴及其化合物	0.000005		0.00003	
	3		非甲烷总烃	0.0001		0.0008	
	4		氮氧化物	0.0003		0.0018	
	5		氯化氢	0.00005		0.00003	
	无组织排放总计		颗粒物		0.0009		
			钴及其化合物		0.00003		
			非甲烷总烃		0.0008		
			氮氧化物		0.0018		
			氯化氢		0.00003		
表 4.1-4 全厂废气排放情况一览表							
产污环节	污染物名称	污染物排放状况			排放标准		排气筒编号
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
现有项目： Pt/C 催化剂 废气、Pt/Co 催化剂废气 （不含钴）	颗粒物	4.0	0.03	0.0529	10	/	1#排气筒
	颗粒物（其中 炭黑）	3.2	0.024	0.023	15	0.51	
	非甲烷总烃	2.03	0.015	0.0527	80	7.2	
	氮氧化物	3.84	0.029	0.0886	100	/	
现有项目： 废水处理废 气	氮氧化物	3.22	0.016	0.116	100	/	2#排气筒
	非甲烷总烃	4.61	0.023	0.166	80	7.2	
	臭气浓度	1500（无量纲）	/	/	1500（无量 纲）	/	
现有项目： Pt/Co 催化剂 废气（含 钴）	颗粒物	1.0	0.0035	0.0027	10	/	3#排气筒
	钴及其化合物	0.2	0.0007	0.00054	5	/	
	氮氧化物	10.26	0.036	0.0113	100	/	

	现有项目： PMC 工艺废气	颗粒物	0.3	0.004	0.003	10	/	4#排气筒
		氯化氢	0.76	0.011	0.0458	10	/	
		氯气	3.13	0.047	0.169	5	/	
		非甲烷总烃	6.81	0.102	0.717	80	26	
		氮氧化物	12.07	0.181	0.782	100	/	
	本项目依托：化验室 废气	氯化氢	2.633	0.01103	0.00632	10	/	5#排气筒
		非甲烷总烃	1.14	0.0046	0.0032	80	7.2	
		颗粒物	0.01	0.0001	0.0001	10	/	
		钴及其化合物	0.0003	0.000003	0.000003	5	/	
		氮氧化物	0.02	0.0002	0.0010	100	/	
	食堂	油烟	2	0.36	2.60	2	/	6#排气筒
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0024	0.001	/	/	生产车间
		颗粒物	/	0.012	0.007	/	/	
		氯化氢	/	0.00505	0.00303	/	/	综合楼（化验室）
		非甲烷总烃	/	0.0084	0.0608	/	/	
		颗粒物		0.0002	0.0009	/	/	
		钴及其化合物		0.000005	0.00003	/	/	
		氮氧化物		0.0003	0.0018	/	/	
		氮氧化物	/	0.013	0.09	/	/	废水处理
		非甲烷总烃	/	0.0057	0.05	/	/	
		非甲烷总烃	/	0.36	2.60	/	/	危废仓库

4.1.4 排放口信息

表 4.1-5 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口名称	污染工序	排放口类型	排放口地理坐标(°)		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	出口流速(m/s)	排气温度(°C)
			经度	纬度				
5#排气筒	研发、测试	一般排放口	120.799870	31.812658	15	0.35	12	20

①高度合理性

根据《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)第 4.3.1 条规定:排气筒高度原则上不应低于 15m,若低于 15m,其最高允许排放速率标准值按附录 A 外推法计算结果再严格 50%执行。

根据《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)第 4.2.6 条规定:所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定,至少不低于 15m。

本项目 5#排气筒设计为 15m 高,符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)中排气筒的要求。

②风量合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中要求“排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取 15m/s 左右;当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时,可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”。本项目 5#排气筒风量为 8500m³/h,管径 0.35m,经计算流速为 24.5m/s,符合文件要求。

本项目无组织废气排放源基本情况如下表所示:

表 4.1-6 本项目无组织废气排放源基本情况一览表

排放源	排放口地理坐标°		排放源长度(m)	排放源宽度(m)	排放源高度(m)
	经度	纬度			
实验室	120.799867	31.812666	10	10	14.3

4.1.5 自行监测

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020),结合企业实际情况,全厂废气日常监测要求见下表。

表 4.1-7 全厂废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废气	现有项目:1#排气筒	颗粒物、NO _x	1 次/半年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 标准
		非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准
		炭黑尘		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
	现有项目:2#排	NO _x	1 次/半年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 标准

	气筒	非甲烷总烃、臭气浓度		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准
	现有项目: 3#排气筒	颗粒物、NO _x 、钴及其化合物	1次/半年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4标准
	现有项目: 4#排气筒	氯化氢、氯气、颗粒物、NO _x	1次/半年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4标准
		非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准
	本项目依托: 5#排气筒	非甲烷总烃	1次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准
		颗粒物、钴及其化合物、NO _x 、氯化氢、硫酸雾、氨		《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	现有项目: 6#排气筒	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型标准
	厂界	非甲烷总烃	1次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		氮氧化物		《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5标准
		钴及其化合物		
		氯化氢		
		硫酸雾		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准
		氨		
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准

注: 排污单位废气直接排放的, 应在烟道上设置监测点位; 多种废气混合排放的, 执行不同排放标准的应在废气汇合前设置监测点位, 执行同一排放标准的可在废气汇合后的混合烟道上设置监测点位; 有旁路的旁路烟道也应设置监测点位。

4.1.6 非正常工况分析

非正常生产状况是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下对环境造成的影响。

对于废气处理系统, 一般情况下是开车时先运行废气处理系统, 停车时废气处理系统最后停车, 在开停车时一般情况下不存在工艺尾气事故排放, 环保设备检修生产设备同时停车也不会存在事故排放。本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为干式喷漆柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置发生故障, 废气处理效率均为0的情况下, 污染物排放的影响, 非正常工况污染物排放核算详见下表。

表 4.1-8 本项目污染源非正常排放量核算表

排放口名称	非正常排放原因	污染物	年发生频次	持续时间	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 (kg/次)	应对措施
5#排气	二级碱洗+除	颗粒物	≤1次	30min	0.1	0.00045	当设施出现故障不

筒	雾器+二级活性炭吸附装置故障	钴及其化合物			0.003	0.000015	能短时间恢复时停止对应产污工段的生产
		非甲烷总烃			0.09	0.0004	
		氮氧化物			0.21	0.00085	
		氯化氢			0.03	0.00015	

4.1.7 废气污染治理设施可行性分析

本项目属于工程和技术研究和试验发展，参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），本项目废气可行性技术分析见下表。

表 4.1-9 本项目废气污染防治措施可行性分析

生产单元	污染物种类	推荐可行技术	本项目采用措施	可行性
研发、测试	颗粒物、钴及其化合物	电除尘、袋式除尘	二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置	不可行
	酸性气体*	碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱洗		可行

注：本项目氮氧化物为硝酸，属于酸性气体。

根据上表可知，本项目研发、测试工序使用的二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置处理颗粒物不属于可行性技术，因此对其展开可行性分析，其余可行技术对其进行原理描述。

二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置工作原理：

现有二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）主体及管道采用 PP 耐腐蚀材质，内壁设置了防腐涂层。废气经填充式洗涤塔，洗涤液自塔顶向下以雾状（或小水滴）喷洒而下，废气则由塔底逆向流，从而使气液充分接触，气流中的污染物与洗涤液接触后，通过紊流、分子扩散等质量传递以及化学反应等现象送入洗涤液中达到与进流气体分离的目的。废气洗涤塔中的洗涤液采用碱性药剂（氢氧化钠溶液），乙酸、甲酸、硝酸废气与氢氧化钠发生化学反应。碱洗塔内的洗涤液循环喷淋，洗涤废水定期更换，接入本项目 FCC 废水处理设施。

经二级碱洗塔处理后的废气经除雾器后导入活性炭吸附装置进行处理。活性炭表面有大量微孔，常被用来作吸附烷烃、烯烃、芳香烃等挥发性有机化合物（VOCs）的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），本项目活性炭装置使用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克。活性炭吸附装置运营时必须按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求进行。为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，对饱和的活性炭及时进行更换和维护，更换下来的废活性炭作为危险废物委托有资质的单位处置。

二级碱洗塔对酸性废气去除效率约 90%；二级碱洗塔对溶于碱的有机废气去除效率约 80%，一级活性炭对有机废气的去除效率约 50%，故二级碱洗塔+活性炭装置对有机废气的总去除效率约

90%。

可行性分析：本项目废气接管条件完备，设计风量与产污环节匹配，确保收集效率。处理原理上，二级碱洗针对酸性及水溶性有机物进行化学吸收，除雾器拦截颗粒物，活性炭利用微孔吸附非极性 VOCs，三级工艺协同互补。理论计算与同类工程表明，酸性与颗粒物去除率≥90%，总 VOCs 去除率≥90%，可确保稳定达标排放。

表 4.1-10 废气治理设施主要参数

序号	治理设施类型	主要参数名称		设计值
1	二级碱洗塔（一用一备）	设计风量（m³/h）		8500
		直径（mm）		1800
		高度（mm）		3500
		功率（kW）		7.5
		碱种用量（片碱）		约 71kg/a
2	活性炭吸附装置	设计风量（m³/h）		8500
		第一道	尺寸（mm）	2800*1200*1200
			活性炭装填尺寸（mm）	2 列 3 层：900 宽*800 深*200 厚
		第二道	尺寸（mm）	3000*1500*1200
			活性炭装填尺寸（mm）	2 列 3 层：1100 宽*800 深*200 厚
		活性炭过风面积（m²）		0.9*0.8*6=4.32
		活性炭累计装填厚度（m）		0.2*2=0.4
		吸附层气体流速（m/s）		8500/3600/4.32 ≈0.546
		活性炭总填充量（m³）		3.072
		活性炭填充量（t）		0.95
		停留时间（s）		0.4/0.546≈0.73
		活性炭设计更换周期		4 次/年
		吸附单元压力损失（kpa）		2.1
		气体温度（℃）		<40℃
		气体颗粒物		<1mg/m³
		活性炭	类型	颗粒炭
			碘吸附值（mg/g）	≥800mg/g
			比表面积（m²/g）	≥850m²/g

4.1.8 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），行业卫生防护距离初值计算：

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

式中：Q_c—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），收集企业生产单元面积

S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{1/2}$;

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源成类别从下表查取。

表4.1-10 卫生防护距离计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所在 地区近5年平均 风速/（m/s）	卫生防护距离L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

经计算, 本项目卫生防护距离见表下表:

表 4.1-11 本项目卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均 风速	A	B	C	D	C_m mg/m^3	r (m)	Q_c (kg/h)	L (m)
本项目实验室	颗粒物	2.2m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.36	5.6	0.0002	0.01
	钴及其化合物						0.1		0.000005	0.01
	非甲烷总烃						2		0.0001	0.01
	氮氧化物						0.25		0.0003	0.02
化验室	氯化氢						0.05	35.8	0.00005	0.01

注:

(1) 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制)推算的一次浓度值, 即 $2.0mg/m^3$ 。

(2) 项目所在地空气质量功能区为《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中的二类区, PM_{10} 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中的二级标准, 即日均值 $0.12mg/m^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 对仅有日平均质量浓度限值的, 可按 3 倍折算为 1h 评价质量浓度限值, 因此颗粒物的 1h 评价质量浓度限值为 $0.36mg/m^3$ 。

(3) 钴及其化合物执行《车间空气中钴及其氧化物卫生标准》(GB11529-89)中的标准限值, 即 $0.1mg/m^3$ 。

(4) 氮氧化物执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中的二级标准, 即 $0.25mg/m^3$ 。

(5) 氯化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中的 1h 评价质量浓

度，即 0.05mg/m³。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200 米。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。

根据无组织排放计算结果，本项目应以化验室为边界设置 100m 卫生防护距离，结合现有项目以厂区为边界设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，以后亦不得在此范围内新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。因此，本项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

4.1.9 大气环境影响结论

项目所在地 2024 年除 PM_{2.5} 超标外 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃ 均达到《环境空气质量标准》二级标准，根据苏州市深入打好污染防治攻坚战和太湖地区保护发展委员会办公室印发《苏州市 2025 年大气污染防治工作计划》，以降低 PM_{2.5} 浓度为主线，实施 600 个大气污染防治重点工程，举全力、出重拳、使实招，到 2025 年底基本消除重度及以上污染天气，完成省下发的氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量目标。本项目建成后，以厂区为边界设置 100m 卫生防护距离，在此范围内无敏感目标。

本项目研发、测试产生的颗粒物（含钴及其化合物）、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢经密闭管道负压密闭管道负压收集/通风橱收集后通过现有 1 套二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置（7#）处理，尾气依托现有 15 米高 5#排气筒排放。

本项目排放微量氨，经现有设施处理后排放浓度远低于嗅阈值，厂界异味影响极小。类比同类型研发项目，周边无明显异味投诉，环境影响可接受。

经分析可知，各环节废气排放量较少，均可达标排放。本项目对当地环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

2、废水

2.1 废水产生情况

本项目生活污水、制备浓水一并接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。

表 4.2-1 本项目废水产生、治理及排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生状况		治理设施				污染物排放状况		排放标准	排放规律	排放方式	排放口名称	去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率 %	是否为可行性技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/m ³				
员工生活	其他生活污水	水量	/	30	/	/	/	/	/	30	/	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	污水总排口	接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司，尾水排入走马塘
		COD	150	0.0045					150	0.0045	200				
		SS	80	0.0024					80	0.0024	100				
		BOD ₅	200	0.0060					200	0.0060	300				
		NH ₃ -N	28	0.0008					28	0.0008	30				
		TN	40	0.0012					40	0.0012	50				
		TP	2	0.0001					2	0.0001	2				
	食堂污水	水量	/	12	隔油池	/	/	/	/	12	/				
		COD	200	0.0024					150	0.0018	200				
		SS	160	0.0019					80	0.0010	100				
		动植物油	100	0.0012					50	0.0006	100				
去离子水系统	制备浓水	水量	/	21	/	/	/	/	/	21	/				
		COD	100	0.0021					100	0.0021	200				
		SS	80	0.0017					80	0.0017	100				

注：鉴于本项目废水产生量精确至小数点后多位，为简化计算，按整数取整处理。

表 4.2-2 废水污染物排放信息表

类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
生活污水	DW001	COD	150	0.0252	0.0063
		SS	80	0.0136	0.0034
		BOD ₅	200	0.0240	0.0060
		NH ₃ -N	28	0.0034	0.0008
		TN	40	0.0048	0.0012
		TP	2	0.0002	0.0001
		动植物油	50	0.0024	0.0006
生产废水		COD	100	0.0084	0.0021
		SS	80	0.0067	0.0017

经污水厂处理后废水排放源强如下。

表 4.2-3 本项目废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量 (m³/a)	污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放去向
污水厂 厂排口	42 (生活污水)	COD	50	0.0021	走马塘
		SS	20	0.0008	
		BOD ₅	20	0.0008	
		NH ₃ -N	5	0.0002	
		TN	15	0.0006	
		TP	0.5	0.00002	
	12 (食堂污水)	动植物油	3	0.00004	
	21 (生产废水)	COD	50	0.0011	
		SS	20	0.0002	

表 4.2-4 项目建成后废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	
			经度	纬度
DW001	污水总排口	一般排放口	120.799524°	31.812050°

4.2.2 依托集中污水处理厂的可行性分析

目前常熟新材料产业园污水处理有限公司已投入运行，废水排入常熟新材料产业园污水处理有限公司后经污水处理厂深度处理达到污水处理厂出水标准后排入走马塘。出水水质执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准。

常熟新材料产业园污水处理有限公司污水处理工艺见图 4.2-2，设计进出水水质指标见表 4.2-5。

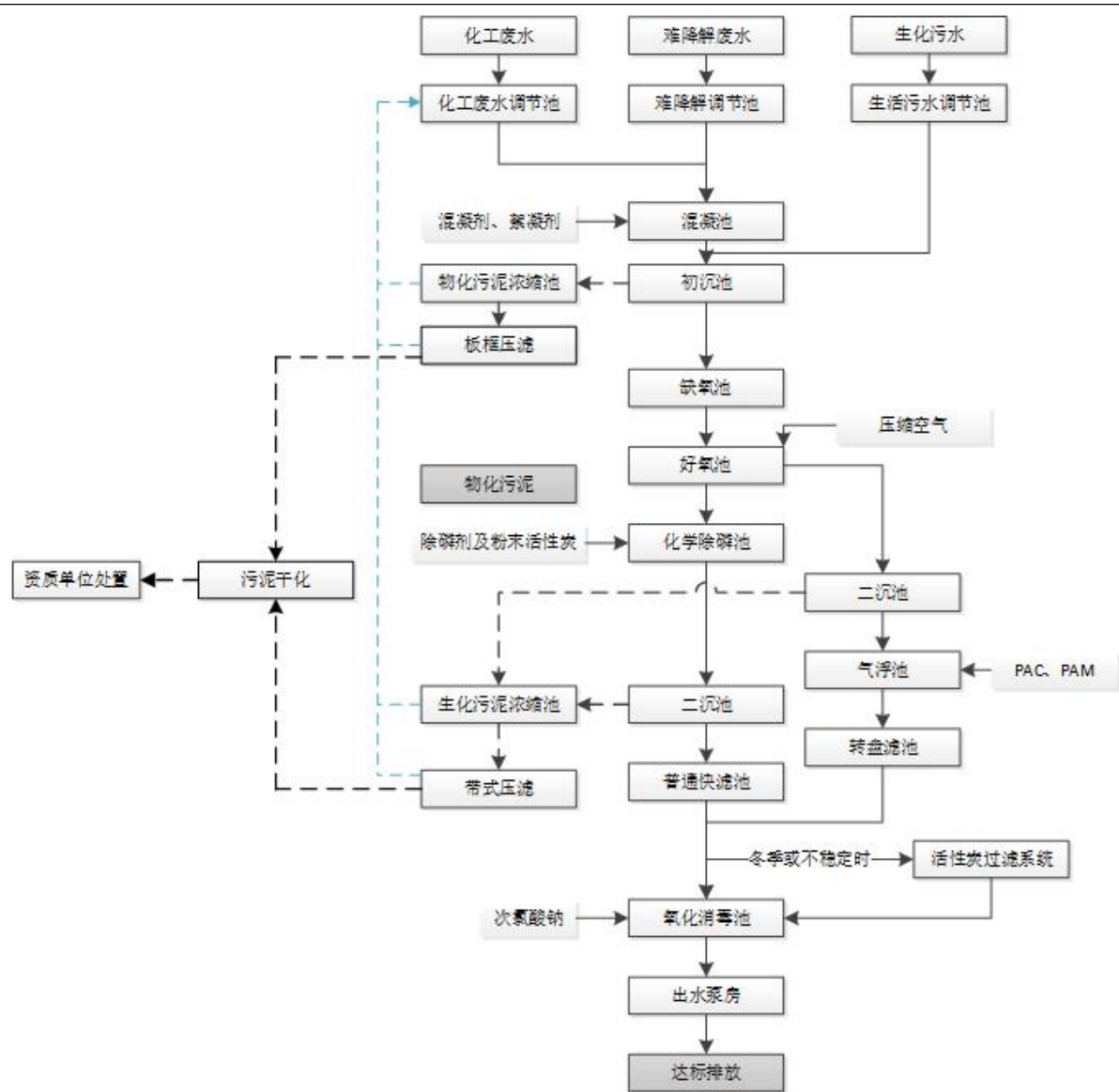


图 4.2-2 常熟新材料产业园污水处理有限公司污水处理工艺流程图

表 4.2-5 常熟新材料产业园污水处理有限公司设计进出水水质 (mg/L)

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	总 Co
进水	6~9	500	300	400	50	30	4	1
出水	6~9	50	20	20	15	5	0.5	/

①从空间上看：本项目位于江苏常熟新材料产业园，园区在绿化带范围内建设污水压力明管，优美科污水沿兴虞路排放至海康路 1 号污水给水站。因此本项目建成投产后产生的废水可通过污水管网排入常熟新材料产业园污水处理有限公司进行处理是可行的；

②从水量上：常熟新材料产业园污水处理有限公司设计能力为 2 万 t/d，本次项目废水排放量为 0.204/d，不会对污水厂水量造成冲击负荷。因此，从水量上而言，常熟新材料产业园污水处理有限公司完全有能力接收本项目产生的废水；

③从水质上：本项目废水中各污染物浓度均达到常熟新材料产业园污水处理有限公司的接纳废水水质的要求。本项目废水中有毒有害物质经过厂内污水预处理站处理后，浓度很低不会对污水处

理厂生化处理工序造成影响。因此，从废水水质来看常熟新材料产业园污水处理有限公司可以接纳本项目的废水。

综上所述，本项目废水从水量、水质、接管标准等各方面考虑，项目废水进入常熟新材料产业园污水处理有限公司是可行的。

4.2.3 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），结合企业实际情况，全厂废水日常监测要求见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目废水监测计划一览表

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 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	1 次/半年	常熟新材料产业园污水处理有限公司接管限值、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值
		SS、TP、TN、动植物油、总钻	1 次/年	

运营期环境影响和保护措施	4.3 噪声 4.3.1 噪声源强 全厂对环境可能有影响的声源主要为生产设备等运行时产生的噪声，噪声值约 72~80dB（A），详见表 4.3-1。 表 4.3-1 全厂主要噪声设备和源强数值表（室内声源）
--------------	--

--	--

--	--

表 4.3-2 全厂主要噪声设备和源强数值表（室外声源）							
声源设备	数量	空间相对位置			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
冷却系统	1	107	31	1	85	设置减振底座	24h
注：以厂界西南角作为坐标零点（0，0，0），沿正东为X轴正方向，沿正北方向为Y轴正方向，地面垂直向上为Z轴正方向。							

运营期环境影响和保护措施

4.3.2 降噪措施

厂方将主要产噪设备合理布局，根据不同设备采取相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，从源头上控制噪声产生。

②设备减振、隔声

对空压机等设备在机组与地基之间安置减振底座，可以降噪约 15dB（A）左右。

③加强建筑物隔声措施

各类设备均安置在室内，生产时门窗关闭，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施并经距离衰减后，降噪量约 20dB（A）左右。

④强化生产管理

定期对设备进行检查维护，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 20-30dB（A）。

4.3.3 噪声预测结果及达标情况

最终预测结果（已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素）见表 4.3-3。

表 4.3-3 各厂界噪声值预测值（单位：dB（A））

污染源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	53.4	40.45	52.95	51.59
贡献值	夜间	53.4	40.45	52.95	51.59
标准	昼间	65	65	65	65
标准	夜间	55	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
达标情况	夜间	达标	达标	达标	达标

由上表可见，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》（GB 12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4.3.4 自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），结合企业实际情况，本项目噪声日常监测要求见表 4.3-4：

表 4.3-4 本项目噪声监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
噪声	厂界外 1 米	昼、夜等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 产生量核算与统计

本项目建成后产生的固体废物为

根据分析，本项目工业固体废物产生情况如下：

一般工业固废：

废包装：原料使用过程中产生废包装，产生量约 0.01t/a，收集后委托有处置能力的单位处置。

危险废物：

生活垃圾：本项目新增员工 3 人，职工生活垃圾 0.375t/a（按 0.5kg/人·d 计），由环卫部门定期清运。

按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，项目副产物判定结果汇总见表 4.4-1；根据《国家危险废物名录》（2025 年版）汇总危险废物，汇总表见表 4.4-2；运营期危险废物处

置汇总见下表 4.4-3。

表 4.4-1 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	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		原料使用	固态	塑料、纸	0.01	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2025)
2		研发、测试	液态	有机物、重金属、水	65.1122	√	/	
3		压滤/抽滤	固态	有机物、重金属、塑料	0.005	√	/	
4		研发、测试	固态	塑料、纸、玻璃	0.01	√	/	
5		导热油更换	液态	矿物油	0.05	√	/	
6		化学品使用	固态	塑料、化学品	0.006	√	/	
7		油品使用	固态	塑料、矿物油	0.005	√	/	
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	0.375	√	/	

表 4.4-2 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1		一般工业固废	原料使用	固态	塑料、纸	《国家危险废物名录》 (2025 年版)	/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	0.01
2		危险废物	研发、测试	液态	有机物、重金属、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	65.1122
3			压滤/抽滤	固态	有机物、重金属、塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.005
4			研发、测试	固态	塑料、纸、玻璃		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
5			导热油更换	液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.05
6			化学品使用	固态	塑料、化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.006
7			油品使用	固态	塑料、矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.005
8	职工生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	0.375

表 4.4-3 本项目危险废物利用处置方式汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1		HW49	900-047-49	65.1122	研发、测试	液态	重金属	1 天	T/C/I/R	使用密闭包装容器贮存于厂区危废
2		HW49	900-041-49	0.005	压滤/抽滤	固态	有机物、重金属	1 月	T/In	

3		HW49	900-047-49	0.01	研发、测试	固态	化学品	1 天	T/C/I/R	仓库， 交由危 废资质 单位处 置
4		HW08	900-249-08	0.05	导热油更换	液态	矿物 油、重 金属	1 年	T, I	
5		HW49	900-047-49	0.006	化学品使用	固态	矿物油	1 天	T/C/I/R	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.005	油品使用	固态	有机 物、重 金属	1 年	T, I	

4.4.2 固体废物处置情况

表 4.4-4 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处 置方式	利用处置 单位
1		原料使用	一般 工业 固废	900-003-S17 900-005-S17	0.01	委托处 置	有处置能 力的处置 单位
2		研发、测试	危险 废物	900-047-49	65.1122	委托有 资质单 位处置	资质单位
3		压滤/抽滤		900-041-49	0.005		
4		研发、测试		900-047-49	0.01		
5		导热油更换		900-249-08	0.05		
6		化学品使用		900-047-49	0.006		
7		油品使用		900-249-08	0.005		
8	职工生活垃圾	职工生活	生活 垃圾	900-099-S64	0.375	环卫 清运	环卫 部门

表 4.4-5 建设项目全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处 置方式	利用处置 单位
1		FCC 生产过程	一般 工业 固废	900-004-S59	1.307	委托处 置	有处置能 力的处置 单位
2		去离子水系统		900-009-S59	0.1		
3		PMC 生产过程		900-099-S59	0.2		
4		原料使用		900-003-S17 900-005-S17 900-099-S17	6.51		
5		分析检测（含在线监测）	危险 废物	900-047-49	70.1122	委托有 资质单 位处置	资质单位
6		液氯储罐吹扫及泄漏应急		900-041-49	0.4+3t/5a		
7		废水处理、废气处理		900-039-49	15.3		
8		生产过程		900-041-49	26.425		
9		生产过程		900-041-49	1.01		
10		原料使用		900-041-49	2.506		
11		原料使用 防腐涂刷		900-041-49	24.2		
12		废水处理		900-409-06	87.3		
13		废水处理		900-013-11	709.282		

14		设备保养		900-249-08	0.25		
15		PMC 生产过程		900-404-06	2.134		
16		PMC 生产过程		900-349-34	0.302		
17		废气处理		900-041-49	0.1t/2a		
18		油品使用		900-249-08	0.005		
19	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	18.075	环卫 清运	环卫 部门

注：*现有项目漏评，本次评价予以补充。

本项目依托已建设的一座 10m² 一般固废仓库和 97m² 危险废物仓库。一般工业固废每周清理，危险废物定期委托给资质单位处置。生活垃圾可以做到日产日清。

4.4.3 环境管理要求

（1）一般工业固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的废包装属于一般工业固废，形态为固态，委托有处置能力的处置单位处置。一般工业固废均存放在一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，不会产生二次污染。

本项目一般固废堆场参考《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应设置渗滤液集排水设施。
 - ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
 - ⑥为保障设施正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。
- 依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：
- ①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。
 - ②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境影响较小。
 - ③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。
 - ④全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对周围环境影响较小。

（2）危险废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的危险废物为废液、废过滤器、废耗材、废油、沾染性废包装、废油桶，危险废物贮存于已建的 97m² 危废仓库内，产生的危废委托资质单位处置。

①收集过程的环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、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贮存过程的环境管理要求

公司已建一座 97m² 危废仓库，本项目拟利用 10m² 用于存放本项目产生的各类危险废物。其余区域仍能满足现有项目危险废物贮存要求。

表 4.4-5 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	最大贮存量/t	贮存周期
1	危废仓库		HW49	900-047-49	厂区东侧	10m ²	桶装	7	5.426	一月
2			HW49	900-041-49			桶装	0.5	0.005	一年
3			HW49	900-047-49			桶装	0.5	0.01	一年
4			HW08	900-249-08			桶装	1	0.05	一年
5			HW49	900-047-49			桶装	0.5	0.006	一年
6			HW08	900-249-08			桶装	0.5	0.005	一年

本项目危废至少每月/每年委托有资质单位转运处置，不在厂内长期大量堆存，进一步降低对仓库容量的压力。经核算，现有危废仓库有充足余量容纳本项目新增危废的临时贮存需求，本项目实施后全厂危废暂存仍处于设计库容范围内，依托可行。

本项目危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析见下表。

表 4.4-6 与危险废物贮存污染控制标准的相符性分析

文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	1.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并需要根据需要选择贮存设施类型。	本项目依托已建 97m ² 危废仓库，专门用来贮存危险废物。
	2.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	
	3.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目各类危险废物拟分类分区贮存。
	4.贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	现有项目危废仓库已建，已设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求。 本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。

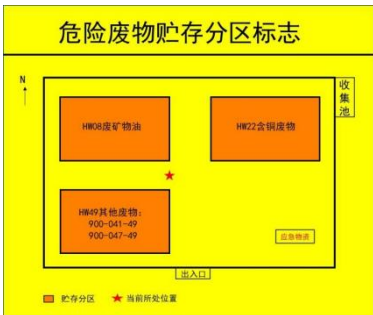
		5.危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目各类危险废物均分类收集，贮存于危废仓库。
		6.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	危废仓库门口明显位置设置了危废仓库标志，危废仓库内部设置了贮存分区标志，包装明显位置附上了危险废物标签。
		7.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目建成后全厂危废产生量大于 100 吨/年，属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位。本单位采用电子地磅、电子标签、电子台账实施信息化管理，确保数据完整真实；视频监控记录保存不少于 3 个月，实现危废全过程可追溯。
		8.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废仓库退役时，将妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染，依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。
		9.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危险废物待稳定后贮存，本项目不涉及排出有毒气体的危险废物。现有危废仓库设置气体导出口，在气体导出口设置活性炭装置。
		10.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废仓库执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
	二、贮存设施选址要求	1.贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废仓库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。
		2.集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等	本项目危废仓库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他

			严重自然灾害影响的地区。	需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
			3.贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
			4.贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目危废仓库位置依据环境影响评价文件确定。
		三、 贮存 设施 污染 控制 要求	1.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	危废仓库位于厂区东南侧，单独隔开，地面及裙角采取重点防渗。
			2.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目各类危险废物拟分区贮存。
			3.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废仓库地面及裙角采取重点防渗，拟设置基础防渗层，铺设等效2mm高密度聚乙烯材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求。
			4.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	
			5.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	
			6.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库日常上锁，由专人保管钥匙。
			7.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废仓库内不同贮存分区拟采取过道方式隔离。
			8.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮	本项目危废仓库内设置了集液托盘或导流沟、收集池，泄漏物不会流至室外，污染土壤和地下水。

			存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	
			9.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贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目不涉及排出有毒气体的危险废物，无需另行设置气体导出及净化装置。现有危废仓库设置气体导出口，在气体导出口设置活性炭装置。
	四、 污染物排放控制要求	1.贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。		本项目拟对危废仓库产生的废水收集后委托有资质单位处理。
		2.贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。		本项目不涉及排出气体的危险废物。
		贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。		
		3.贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。		本项目危废仓库内产生、清理出的固废按危险废物处理。
		4.贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。		本项目贮存设施内无噪声源。
	五、 环境监测要求	1.贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。		本项目拟在后续运行中定期开展自行监测，保存原始监测记录，公布监测结果。
		2.贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		
		3.贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。		本项目危废仓库的废水按危废处置。
		4.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。		本项目不属于 HJ 1259 中规定的危险废物环境重点监管单位。
		5.配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。		现有危废仓库设置气体导出口，在气体导出口设置活性炭装置。
		6.贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。		本项目不涉及排出气体的危险废物。
		7.贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。		
	六、	1.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训		本项目后续拟编制突

	环境 应急 要求	和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
		2.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	
		3.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	
	本项目危险废物与《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）相符性分析见下表。		
表 4.4-7 与危险废物管理计划和管理台账制定技术导则的相符性分析			
文件名称	类别	具体内容	本项目
《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）	基本原则	4.1.1 产生危险废物的单位，应当按照本标准 4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。	本项目建成后拟制定危废管理计划，建立全过程台账，如实记录并备案申报，对数据真实性、准确性、完整性负责。
		4.1.2 产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。	
	分类管理	4.2.1 根据危险废物的产生数量和环境风险等因素，产生危险废物的单位的管理类别按照以下原则分为危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位和危险废物登记管理单位。 a) 危险废物环境重点监管单位 具备下列条件之一的单位，纳入危险废物环境重点监管单位： 1) 同一生产经营场所危险废物年产生量 100t 及以上的单位。 2) 具有危险废物自行利用处置设施的单位。 3) 持有危险废物经营许可证的单位。 b) 危险废物简化管理单位 同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 及以上且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。 c) 危险废物登记管理单位 同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。	本项目建成后全厂危废产生量大于 100 吨，本单位属于危险废物环境重点监管单位。
		分类管理要求	

		产生危险废物的单位的管理类别确定。 4.3.3 鼓励有条件的地区在危险废物环境重点监管单位推行电子地磅、视频监控、电子标签等集成智能监控手段，如实记录危险废物有关信息，有条件的可与国家危险废物信息管理系统联网。	4.3.2 条按月申报危废信息。同时按第 4.3.3 条，采用电子地磅、电子标签、视频监控等集成智能监控手段，并与国家危险废物信息管理系统联网，如实记录危废全过程信息。
	危险废物管理计划制定要求	5.1 同一法人单位或者其他组织所属但位于不同生产经营场所的单位，应当以每个生产经营场所为单位，分别制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。	本项目与现有项目位于同一生产经营场所，不涉及跨场所问题。本项目危废管理计划纳入全厂统一制定，通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案。
	危险废物管理台账制定要求	6.1.1 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 6.1.2 产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录 B。 6.1.3 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。	本项目落实台账责任人，对数据真实性、准确性、完整性负法律责任；按各环节动态流向如实记录，同步建立电子和纸质台账，通过国家系统记录。
	危险废物申报要求	1.1.1 产生危险废物的单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。 1.1.2 产生危险废物的单位应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查。	本项目将按 7.1.1 条要求，定期通过国家危险废物信息管理系统申报危废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等信息；根据管理台账归纳总结申报期内情况，保证内容真实、准确、完整，按时在线提交，台账留存备查。
根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场环境保护图形标志的具体要求见表 4.4-8：			
表 4.4-8 危险废物贮存场所（设施）环境保护图形标志			
类别	图案样式	设置规范	

危险废物信息公开栏		1. 设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2. 规格参数 （1）尺寸：底板 120cm×80cm。 （2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 （3）材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。																																					
危废贮存分区标志		1. 颜色危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色， RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。 2. 字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3. 尺寸 表 2 危险废物贮存分区标志的尺寸要求 <table><tr><th rowspan="2">观察距离 L (m)</th><th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th><th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><th>贮存分区标志</th><th>其他文字</th></tr><tr><td>0<L≤2.5</td><td>300×300</td><td>20</td><td>6</td></tr><tr><td>2.5<L≤4</td><td>450×450</td><td>30</td><td>9</td></tr><tr><td>L>4</td><td>600×600</td><td>40</td><td>12</td></tr></table> 4. 材质衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5.印刷图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12																			
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																																					
		贮存分区标志	其他文字																																				
0<L≤2.5	300×300	20	6																																				
2.5<L≤4	450×450	30	9																																				
L>4	600×600	40	12																																				
危废贮存设施警示标志牌	 a) 贮存设施标志	1. 颜色危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。 2. 字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。 3. 尺寸 表 3 不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求 <table><tr><th rowspan="2">设置位置</th><th rowspan="2">观察距离 L (m)</th><th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th><th colspan="3">三角形警告性标志</th><th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><th>三角形外边长 a₁ (mm)</th><th>三角形内边长 a₂ (mm)</th><th>边框外角圆半径 R (mm)</th><th>设施类型名称</th><th>其他文字</th></tr><tr><td>露天/室外入口</td><td>>10</td><td>900×558</td><td>500</td><td>375</td><td>30</td><td>48</td><td>24</td></tr><tr><td>室内</td><td>4<L≤10</td><td>600×372</td><td>300</td><td>225</td><td>18</td><td>32</td><td>16</td></tr><tr><td>室内</td><td>≤4</td><td>300×186</td><td>140</td><td>105</td><td>8.4</td><td>16</td><td>8</td></tr></table> 4. 材质采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆半径 R (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)				三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																														
			三角形外边长 a ₁ (mm)	三角形内边长 a ₂ (mm)	边框外角圆半径 R (mm)	设施类型名称	其他文字																																
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24																																
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																																
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																																

	 a) 贮存设施标志	5. 印刷图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 6.外观质量要求标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。																
包装识别 标签		1. 颜色标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。 2. 字体采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3. 尺寸 <table><caption>表 1 危险废物标签的尺寸要求</caption><thead><tr><th>序号</th><th>容量或包装物容积 (L)</th><th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th><th>最低文字高度 (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>≤50</td><td>100×100</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>>50~≤450</td><td>150×150</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>>450</td><td>200×200</td><td>6</td></tr></tbody></table> 4. 材质具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 5.印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。	序号	容量或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6
序号	容量或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)															
1	≤50	100×100	3															
2	>50~≤450	150×150	5															
3	>450	200×200	6															
对照《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号公布）分析：																		
表 4.4-9 与环境监管重点单位名录管理办法相符性分析																		
内容		本项目																
第五条 水环境重点排污单位应当根据本行政区域的水环境容量、重点水污染物排放总量控制指标的要求以及排污单位排放水污染物的种类、数量和浓度等因素确定。 具备下列条件之一的，应当列为水环境重点排污单位： （一）化学需氧量、氨氮、总氮、总磷中任一种水污染物近三年内任一年度排放量大于设区的市级生态环境主管部门设定的筛选排放量限值的工业企业； （二）设有污水排放口的规模化畜禽养殖场； （三）工业废水集中处理厂，以及日处理能力 10 万吨以上或者日处理工业废水量 2 万吨以上的城镇生活污水处理厂。 设区的市级生态环境主管部门设定筛选排放量限值，应当确保所筛选的水环境重点排污单位工业水污染物排放量之和，不低于该行政区域排放源统计调查的工业水污染物排放总量的 65%。		不涉及。																
第六条 地下水污染防治重点排污单位应当根据本行政区域地下水污染防治		不涉及。																

	需要、排污单位排放有毒有害物质情况等因素确定。 具备下列条件之一的，应当列为地下水污染防治重点排污单位： （一）位于地下水污染防治重点区内且设有水污染物排放口的企业事业单位； （二）一级和二级环境监督管理尾矿库的运营、管理单位； （三）涉及填埋处置的危险废物处置场的运营、管理单位； （四）日处理能力 500 吨以上的生活垃圾填埋场的运营、管理单位。	
	第七条 大气环境重点排污单位应当根据本行政区域的大气环境承载力、重点大气污染物排放总量控制指标的要求以及排污单位排放大气污染物的种类、数量和浓度等因素确定。 具备下列条件之一的，应当列为大气环境重点排污单位： （一）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物中任一种大气污染物近三年内任一年度排放量大于设区的市级生态环境主管部门设定的筛选排放量限值的工业企业； （二）太阳能光伏玻璃行业企业，其他玻璃制造、玻璃制品、玻璃纤维行业中以天然气为燃料的规模以上企业； （三）陶瓷、耐火材料行业中以煤、石油焦、油、发生炉煤气为燃料的企业； （四）陶瓷、耐火材料行业中以天然气为燃料的规模以上企业； （五）工业涂装行业规模以上企业，全部使用符合国家规定的水性、无溶剂、辐射固化、粉末等四类低挥发性有机物含量涂料的除外； （六）包装印刷行业规模以上企业，全部使用符合国家规定的低挥发性有机物含量油墨的除外。 设区的市级生态环境主管部门设定筛选排放量限值，应当确保所筛选的大气环境重点排污单位工业大气污染物排放量之和，不低于该行政区域排放源统计调查的工业大气污染物排放总量的 65%。	不涉及。
	第八条 生产、加工使用或者排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企业事业单位，应当纳入重点排污单位。	不涉及。
	第九条 噪声重点排污单位应当根据本行政区域噪声排放状况、声环境质量改善要求等因素确定。 具备下列条件之一的工业企业，应当列为噪声重点排污单位： （一）位于噪声敏感建筑物集中区域或者厂界外 200 米范围内存在噪声敏感建筑物集中区域，且造成噪声污染的； （二）影响所在行政区域完成声环境质量改善规划设定目标的； （三）噪声污染问题突出、群众反映强烈的。	不涉及。
	第十条 土壤污染重点监管单位应当根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素确定。 具备下列条件之一的，应当列为土壤污染重点监管单位： （一）有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业； （二）位于土壤污染潜在风险高的地块，且生产、使用、贮存、处置或者排放有毒有害物质的企业； （三）位于耕地土壤重金属污染突出地区的涉镉排放企业。	不涉及。
	第十一条 具备下列条件之一的，可以列为环境风险重点管控单位： （一）年产生危险废物 100 吨以上的企业； （二）具有危险废物自行利用处置设施的企业； （三）持有危险废物经营许可证的企业； （四）生活垃圾填埋场（含已封场的）或者生活垃圾焚烧厂的运营维护单位； （五）矿产资源（除铀、钍矿外）开发利用活动中原矿、中间产品、尾矿	本项目建成后全厂危险废物年产生量为 100 吨以上，可以列为环境风险重点管控单位。

(渣)或者其他残留物中铀(钍)系单个核素含量超过 1Bq/g 的企业。	
第十二条 排污许可分类管理名录规定的实施排污许可重点管理的企业事业单位，应当列为重点排污单位。	本项目建成后全厂实行排污重点管理。
综上，本项目建成后全厂危险废物年产生量为 100 吨以上，本单位列为环境风险重点管控单位。项目建成后，企业按危险废物环境重点监管单位（HJ 1259-2022）要求严格落实管理计划、电子台账、电子标签、视频监控等各项管理措施。针对将被列为环境风险重点管控单位的情况，企业应主动对接属地主管部门，确认本项目扩建后全厂名录纳入情况，及时修订突发环境事件应急预案，定期开展环境风险评估和隐患排查治理，储备应急物资并组织培训和演练，确保全厂环境管理全面合规。 ③运输过程的环境管理要求 I.厂内运输 建设单位生产过程中产生的危险废物于车间内经容器收集后运输至危废仓库。 厂内危险废物收集过程： 1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 4) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 5) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 厂内危险废物转运作业要求： 1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开工办公区。 2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写转运记录。 3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。 II.厂外运输 企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。 ④委托处置的环境管理要求 建设单位须和具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。本项目危险废物已委托资质单位处置，已签订协议（见附件）。 本项目与《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）文件的相符性见下表：	

表 4.4-9 《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）文件的相符性分析

文件名称		具体要求	相符性分析
《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）	一、注重源头预防	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、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，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目产生的固体废物均根据种类、数量、来源和属性划分为一般固废或危废。一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求。危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025 版）；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。
		落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	本项目建成后，企业启动生产设施或者发生实际排污之前将按实际情况变更排污许可证。
		规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，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。	本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）依托已建设的 1 间危废仓库，危废仓库位于厂区东侧，单独隔开，地面及裙角采取重点防渗。
	二、严格过程控制	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，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；经营单位须按包装物扫码签收，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、矿渣等试行。	本项目建成后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。本项目危险废物委托资质单位处置，已签订协议（见附件）。
		落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危	本项目落实信息公开制度。危废仓库出入口、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

重点防渗区，地面已铺设环氧地坪，并设置防渗层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足 GB18597-2023 对危废贮存设施的防渗要求。危废仓库内配套导流沟及事故收集池，确保泄漏废液有效收集不外排。一般固废暂存区按规范做好防渗、防漏、防腐蚀措施。项目建成后，定期对防渗层完整性进行检查维护，确保防渗效果持续有效。

②研发过程污染控制：本项目研发实验在通风橱、手套箱等密闭设备中进行，原辅料及危废转运过程使用密闭容器，有效防止跑、冒、滴、漏现象。企业原辅料全部堆放在车间内，分类分区存放，无露天堆放，能有效避免雨水淋溶对土壤和地表水造成二次污染。定期对实验设备及管道阀门进行检修维护，建立设备巡检台账，发现泄漏及时修复并记录。

③废水收集输送及应急防控：厂区内已实现清污分流、雨污分流。生活污水经化粪池收集后与制备浓水排入市政污水管网，确保顺畅排放；本项目实验废液不进入废水系统，全部作为危废委外处置。厂区污水管网采用管件密闭输送，避免跑冒滴漏对土壤和地下水造成影响。同时，厂区已设置事故应急池（依托现有），确保突发泄漏情况下污染物可有效截留，不进入外环境。

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

4.5.2 跟踪监测要求

本项目土壤及地下水跟踪监测要求见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目土壤及地下水环境监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	危废仓库附近	pH 值、VOCs、石油烃、重金属	必要时	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值
地下水	本项目地下水下游位置接近项目处	pH 值、高锰酸盐指数、石油类、重金属		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

4.6 生态

本项目占地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

4.7 环境风险

4.7.1 风险物质 Q 值计算

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并根据企业所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种风险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：

q_1 、 q_2 、... q_n -----每种风险物质的最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n -----每种风险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

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 $Q \geq 100$ ，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目风险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

本项目涉及的风险物质与现有项目分区域、分储罐（或分容器）独立存放，不构成同一危险单元。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中关于 Q 值计算的有关规定，本次评价仅针对本项目范围内的风险物质进行 Q 值核算，不合并现有项目。

表 4.7-1 本项目 Q 值确定表

综上所述，本项目风险物质的 Q 值合计为 0.118029， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I 级，仅需简单分析。

4.7.2 危险物质

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质以及其分布情况、影响途径、影响目标见表 4.7-

2。

表 4.7-2 本项目危险物质情况一览表

4.7.3 环境风险防范措施

建设项目选址于常熟市海虞镇福山海优路 1 号，属于已规划的工业用地，符合当地的总体规划要求，充分考虑了建设项目建成后对周边环境的影响。在厂区内的总平面设计上，严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》的要求，进行建筑物、厂区道路、给排水系统、供电通讯、消防设计、安全与卫生防护、绿化等平面与竖向布置使其满足国家相关规划、标准和规定的内容。

公司平时应与常熟市海虞镇人民政府、苏州市常熟生态环境局、常熟市环境监测站等相关部门建立衔接关系，识别本公司可能发生的环境风险，编制突发环境事件应急预案，以便发生事故时，尽可能地减少响应时间。

优美科现有项目已建立较为完善的环境风险防范体系。现有厂区已建设事故应急池及配套切换阀门，确保事故状态下消防废水及泄漏物料可有效截留；雨水排放口已设置截止阀，作为防止事故性排放的最后一道防线；已编制突发环境事件应急预案并备案，建立应急组织机构和响应程序；已按规范配置灭火器、消防栓、应急照明、安全警示标识等消防及应急物资；废气处理设施已设置故障报警及联锁停机系统；危废仓库已配套防渗、导流沟及废气收集系统；已建立环境安全隐患排查治理制度并定期巡检。

本项目为研发实验项目，位于现有厂区内，依托现有废水、废气、固废等环保治理设施及应急防范设施。事故应急池容量可覆盖本项目事故废水产生量，雨排水截止阀可有效防止事故性排放，应急预案的应急组织架构和响应程序适用于本项目新增的环境风险场景，现有消防设施可覆盖本项目实验区域。现有环境风险防范措施对本项目具有较好的可覆盖性。

针对公司的实际情况，本项目突发环境事件主要为废气处理设施故障、火灾，原料泄漏，危险废物泄漏、火灾等事故，应采取有效的防范和应急措施，归纳如下：

1、原料泄漏防范和应急措施

应急物资：砂土、防护服、防滑鞋、吨桶、吸油毡、通用性吸附剂。

2、研发过程防范措施

针对氯气生成风险，本项目测试过程采取工艺隔离措施，确保盐酸和次氯酸不会在同一测试阶段或同一设备内共存，因此不涉及氯气的生成风险。

实验室地面进行水泥硬化；配备必要的应急物资（如护目镜、吸油棉、吸油毡、灭火器等），实验设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

3、火灾、爆炸事故防范和应急措施

本项目涉及火灾、爆炸风险的物质主要为：、导热油、废油。

a.实验室安装易燃气体探测器，配备消防设施、人身防护设施等应急物资，严格落实通风要求，严格按照工艺安全操作要求进行原辅料的储存、调配、输送、喷涂、废弃等环节的处理。

b.加强设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员有记录保存，安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

c.设置一定数量的火灾警报器，分布在楼层的各个部位。综合楼内配备必要的消防设施，包括消防栓、灭火器等。本项目、导热油燃烧产物包括一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等，实验室内应配备有毒有害物质报警器、防毒面具、防护服、干粉灭火器、沙土等应急物资。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消防栓，消防栓旁设置钢制消防箱。

d.火灾发生时，各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。

e.火势扑灭后需对现场进行消洗，消洗水暂存收集桶内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

4、废气设备设施故障防范和应急措施

建设单位应加强废气处理设施日常巡查和维修保养工作，确保废气处理装置正常运行，防止非正常排放事故发生，并定期对废气进行监测，更换过滤介质，清理收集尘，保证设备处理效率。废气治理设施出现异常时，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。环保设施应根据《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）文件相关内容对本项目涉及的环境治理设施开展安全风险辨识管控，主要风险包括：碱液对塔体的腐蚀泄漏；除雾器堵塞导致的系统超压；活性炭吸附 VOCs 产生的自燃及火灾爆炸风险；管道静电积聚及废气浓度达到爆炸极限等风险。管控措施方面，应定期检查塔体腐蚀情况及除雾器压差，活性炭床层设置温度监测及联锁装置并建立更换台账，管道法兰做好静电跨接。企业应将废气治理设施纳入全厂安全风险辨识评估，制定安全操作规程，编制现场处置方案并定期演练，明确优美科安环部门为责任主体，确保环保设施安全运行。

5、废水设备设施故障防范和应急措施

厂区废水处理站运转不正常的最差情况，如污水设备破坏、收集池及收集管道堵塞、收集管道破裂等，即污水未经处理直接排放，造成未经处理的生产废水外排，污染水体或土壤事故。

a. 建立管道通刮制度（每月 1 次），检查收集池沉渣并及时清掏；对老旧管道进行壁厚检测，提前更换。

b. 排放口安装水质在线监测仪（COD、pH 等），数据实时上传中控室，超标即触发报警。

c. 发现设备故障或管道破裂后，立即启动车间应急排放阀，将废水切换至备用应急池/罐暂

存，停止生产进料。

d. 若已泄漏至地面，迅速用沙袋、防爆吸附条构筑围堤，防止流入雨水管网；利用移动泵将泄漏液抽至槽车或备用容器。

e. 若污染土壤，应立即剥离受污染表层土，作为危废处置；若进入水体，在下游设置活性炭围油栏或投放中和剂（根据污染物酸碱性质）。

6、危险废物泄漏防范和应急措施

a.建立巡检巡查制度，设专人值班，定期巡检；

b.定期组织人员进行培训和应急演练；

c.如危险废物意外泄漏至地面时，先堵漏，再使用黄沙或吸附材料等进行处理，防止物料泄漏至附近水体，处理后的黄沙和吸油毡作为危废处理。

应急物资：堵漏工具、黄沙、吸附材料。

7、应急池建设

发生事故后建设单位应将事故废水、消防废水排入事故池，截留在厂区内不外排，待事故结束后，根据废水类型委托有资质单位处置。

本项目应急池建设按全厂进行计算。

参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）和中石化集团以中国石化建标〔2006〕43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；计算公式如下：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；计算公式如下：

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；计算公式如下：

$$q = qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

应急事故池容积计算：

1) $V_1=10\text{m}^3$ ，全厂生产过程最大的储罐为 10m^3 ，因此 V_1 为 10m^3 。

2) $V_1=302.4\text{m}^3$ ， V_2 计算依据及结论如下：

厂区内最大单体建筑为西北侧的生产车间，建筑体积 $V>50000\text{m}^3$ ，厂房属于乙类厂房。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2，建筑体积大于 50000m^3 的乙类厂房设置消防泵的最大消防水供应量 35L/s ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.6.2，乙类厂房的火灾延续时间按 3h 计。则全厂一次火灾的消防水量为 378m^3 ；消防过程中会消耗部分水量，消防废水产生量以 80%用水量计，则消防废水量为 302.4m^3 。

3) $V_3=106.8\text{m}^3$ ，公司污染废水可暂存园区雨水管道中，雨水管道总长约 680m。其中雨水管道管径为 0.5m，则雨水管道净空容积约为 133.5m^3 。考虑到管道内雨水残留，暂存量按容积 80% 的计算，约为 106.8m^3 。雨水总排口已设置雨水阀门，避免事故状态下消防尾水排入附近水体。

4) $V_4=0\text{m}^3$ ，本项目事故时生产废水在废水处理区域暂存，不进入事故应急池，故 V_4 为 0m^3 。

5) V_5 计算依据及结论如下：

常熟市 2012 年到 2021 年，十年平均降水量为 1374.18mm （qa），十年平均降水日数为 130.7 天（n），F 单个厂区事故汇水面积约 2.5345ha （本项目厂区占地面积为 27667m^2 ，绿化面积为 2322m^2 ，汇水面积按本公司厂区面积计），故 $V_5=10*(1374.18/130.7)*2.5345=266.5\text{m}^3$ 。

综上，公司至少需要事故池容积为： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=472.1\text{m}^3$ 。

因此，企业需要至少 472.1m^3 的事故应急池（该数据仅供参考），企业已建设一个 900m^3 的事故应急池，能够满足事故消防水的暂存要求。公司事故应急池根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）相关要求建设，并参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018），并结合自身实际，规范使用和管理。

目前企业事故应急池、雨水接管口已设置阀门，事故状态下能及时切断污染物对外影响。

应急物资配备及完善要求：现有应急物资包括防护服、应急照明、消防沙、安全警示标识等。针对本项目新增风险特征，建议增配吸附棉、中和剂、专用收集桶等物资，在实验室及危废仓库区域就近存放；增配应急备用容器用于破损包装倒桶转移。责任主体为优美科安环部门，负责定期检查、维护和更新应急物资，确保物资充足有效。

8、构筑环境风险三级（单元-厂区-区域）应急防范体系

一旦发生事故，必须按事先拟定的三级应急防控体系，进行紧急处理，将事故降低到最低水

	平，具体如下： （1）Ⅰ级（厂外级）：重大环境污染事件： Ⅰ级突发环境污染事件是对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事件。当重大环境污染事件发生时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急救援指挥部第一时间上报常熟新材料产业园管理委员会，与常熟新材料产业园管理委员会应急预案联动，常熟新材料产业园管理委员会启动经济技术开发区应急预案，与企业内部应急力量共同处置事故。具体应急响应措施如下： 1）启动Ⅰ级应急响应程序，公司内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度。 2）事故上报常熟新材料产业园管理委员会。 3）立即联系苏州市常熟生态环境局、消防、公安和医疗等，并接应外部应急救援力量，配合其进行全力抢救抢险。 4）事故后现场恢复和清理，洗消废水收集处理后回用于生产或外运交由有资质单位处理。 5）事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告经济技术开发区管理委员会。 6）针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。 （2）Ⅱ级（厂区级）：一般环境污染事件 Ⅱ级环境污染事件是对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要厂部或相关方面救援力量进行应急处置的环境污染事件。 当发生一般环境污染事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急救援指挥部视事故态势变化请求常熟市环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。具体应急响应措施如下： 1）启动Ⅱ级应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移； 2）事故上报苏州市常熟生态环境局、应急管理局等单位； 3）视事故态势变化联系常熟市环保、消防、公安和医疗等相关力量协助； 4）事故后现场恢复和清理； 5）事故原因调查、事故总结、事故信息最终报告常熟市环保处、安监处； 6）针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。 （3）Ⅲ级（车间级）：轻微环境污染事件 厂区内仓库范围内发生的环境污染事件由于对周边环境造成的危害较小，是轻微环境污染事
--	---

件。事故发生后，启动Ⅲ级应急预案，由现场操作人员组织救援力量展开救援。

具体应急响应措施如下：

1) 启动Ⅲ级应急响应程序，开展应急救援；

2) 事故后现场恢复和清理；

3) 事故原因调查、事故总结，事故处理后报告应急救援指挥部；

4) 针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

综上所述，企业环境风险防控应按照“单元-厂区-园区”环境风险防控体系的要求，当发生Ⅱ级、Ⅲ级事故时，控制在厂区、单元内，依靠本厂区的环境风险制度及措施即可；

当发生Ⅰ级事故时，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的环境污染事件，可依托园区环境风险防控体系及设施共同处置事故，具体依托内容如下：

①依托园区的突发环境事件应急救援队伍及监控预警及应急指挥平台；

②依托常熟新材料产业园污水处理有限公司的事故废水应急池。当本项目厂区内事故应急池无法容纳事故废水，或者事故废水流入污水管网时，可通过厂内水泵将厂内事故废水打入污水管网，进入常熟新材料产业园的事故应急池。

③依托园区应急闸坝拦截

本项目位于福山塘西侧，当事故废水通过雨水管网计入外部河流时，可依托所在区域的福山闸闸口拦截事故废水，避免事故废水进入长江。

9、安全风险辨识管控

按《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知（苏环办字〔2020〕50号）》、《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（苏环办〔2022〕111号）》、《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）等文件要求，企业应对废气治理装置、危废储存等定期开展安全风险辨识管控。

a.切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；

b.制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；

c.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；

d.要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，企业须按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。

10、环境应急内容

按照要求编制突发环境事件应急预案，建立管理责任制度，由专人负责管理，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（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与常熟经济技术开发区应急预案衔接与联动有效。

11、应急监测

建设单位应按照相关要求，与监测能力能覆盖企业各类大气及水污染因子，以及接到应急监测通知后可在 2~3.5 小时内进入现场监测的监测单位签订应急监测协议。发生事故以后，企业应在专业监测机构到达之后，配合专业监测队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向应急指挥部报告。厂内环境监测人员协助专业监测队伍完成应急监测。应急指挥部根据发生事故的类型和现场检测的数据，采取相应的对策措施，现场由总指挥统一调配，密切配合公安、应急管理局进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

12、应急演练

建设单位应按照《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/T 3795-2020）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划苏环发〔2023〕5 号》、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）的要求相关要求，定期修编突发事件应急预案并根据《消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014）》及应急预案要求完善应急池建设等配套应急设施，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（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与常熟经济技术开发区应急预案衔接与联动有效。

13、环境管理要求

a.建立环境管理机构。

配备专业环保管理人员若干，负责环境监督管理工作，定期对管理人员进行环保培训。

b.建立环境管理制度。

建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

①派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立公司的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施正常运行。

②定期向当地政府生态环境局报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保

部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

③本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

④加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准	
大气环境	5#排气筒	研发、测试	非甲烷总烃	包围式吸风罩/密闭管道负压/通风橱收集，收集率取85%	二级碱洗+除雾器+二级活性炭装置（7#）+15m高5#排气筒，风量8500m³/h 废气综合处理率90%	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2标准	
			臭气浓度				
			氮氧化物				
			颗粒物	通风橱收集，收集率85%		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4标准，氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准	
			钴及其化合物				
			氯化氢	通风橱，收集率85%			
			硫酸雾				
			氨				
			颗粒物（炭黑尘）				
	厂区内		非甲烷总烃	无组织排放			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2标准			
		颗粒物、颗粒物（炭黑尘）、氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准			
钴及其化合物、氯化氢、硫酸雾、氨		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5标准					
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级标准					
地表水环境	生活污水、制备浓水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司		常熟新材料产业园污水处理有限公司接管限值、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1 间接排放限值	
声环境	研发设备、环保设施等		昼、夜间噪声	选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离		《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

			衰减、绿化降噪等	(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废（废包装）收集后贮存于一般工业固废仓库内，定期委托有处置能力的单位处置；危险废物（废液（洗涤、实验）、废过滤器、废耗材、废油、沾染性废包装、废油桶）贮存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置。生活垃圾委托环卫清运。固废“零”排放。			
土壤及地下水污染防治措施	①建设单位应采取有效的分区防渗措施。 ②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修；企业原辅料均堆放在车间内，分区存放；防止跑、冒、滴、漏现象发生。 ③必要时开展地下水和土壤跟踪监测。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强日常管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范，健全安全生产责任制。			
其他环境管理要求	1、本项目以厂区边界为起点设置 100m 大气卫生防护距离；本项目卫生防护距离范围内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、建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 3、排污口规范化设置，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）要求设立标识牌；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）设置危废标识牌。 4、加强环境管理体系建设，建立环境管理机构，制定环境管理制度和操作要求。 5、按自行监测要求规范开展自行监测。 6、落实建设项目环境保护“三同时”和排污许可管理要求。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理情况见下表。			

	综上，本项目实行排污重点管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行变更排污许可证。
--	---

六、结论

通过对本建设项目的环境影响评价认为，本项目符合国家的产业政策；项目选址常熟市海虞镇福山海优路 1 号，符合区域总体规划要求；建设单位严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 （固体废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带 老削减 量 （新建 项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）		颗粒物	0.0586	0.0586	0	0.0005	0	0.0591	+0.0005
		钴及其化合物	0.00054	0.00054	0	0.00002	0	0.00056	+0.00002
		VOCs	0.9384	0.9384	0	0.0005	0	0.9389	+0.0005
		氮氧化物	0.9979	0.9979	0	0.0010	0	0.9989	+0.0010
		氯化氢	0.0521	0.0521	0	0.00002	0	0.05212	+0.00002
		氯气	0.169	0.169	0	0	0	0.169	0
		油烟	0.0048	0.0048	0	0	0	0.0048	0
废气（无组织）		颗粒物	0.001	0.001	0	0.0009	0	0.0019	+0.0009
		钴及其化合物	0	0	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
		VOCs	2.743	2.743	0	0.0008	0	2.7438	+0.0008
		氮氧化物	0.06	0.06	0	0.0018	0	0.0618	+0.0018
		氯化氢	0.007	0.007	0	0.00003	0	0.00703	+0.00003
废水	生活污水	废水量	2832/2832	2832/2832	0	42/42	0	2874/2874	+42/+42
		COD	1.1400/0.1400	1.1400/0.1400	0	0.0063/0.0021	0	1.1463/0.1421	+0.0063/+0.0021
		SS	0.2870/0.0570	0.2870/0.0570	0	0.0034/0.0008	0	0.2904/0.0578	+0.0034/+0.0008
		BOD ₅	/	/	0	0.0060/0.0006	0	0.0060/0.0006	+0.0060/+0.0006
		NH ₃ -N	0.0850/0.0140	0.0850/0.0140	0	0.0008/0.0002	0	0.0858/0.0142	+0.0008/+0.0002
		TN	0.1380/0.0420	0.1380/0.0420	0	0.0012/0.0005	0	0.1392/0.0425	+0.0012/+0.0005
		TP	0.0114/0.0014	0.0114/0.0014	0	0.0001/0.00002	0	0.0115/0.00142	+0.0001/+0.00002
		动植物油	0.0570/0.0085	0.0570/0.0085	0	0.0006/0.00004	0	0.0576/0.00854	+0.0006/+0.00004

	生产废水	总水量	34403.57/34403.57	34403.57/34403.57	0	21/21	0	34424.57/34424.57	+21/+21
		COD	6.1350/1.7200	6.1350/1.7200	0	0.0021/0.0011	0	6.1371/1.7211	+0.0021/+0.0011
		SS	3.3050/0.6900	3.3050/0.6900	0	0.0017/0.0004	0	3.3067/0.6904	+0.0017/+0.0004
		总氮	0	0	0	0	0	0	0
		总钴	0.0018/0.0018	0.0018/0.0018	0	0	0	0.0018/0.0018	0
一般工业固体废物			1.307	1.307	0	0	0	1.307	0
			0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
			0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
			6.5	6.5	0	0.01	0	6.51	+0.01
危险废物			5	5	0	65.1222	0	70.1222	+65.1222
			0.4+3t/5a	0.4+3t/5a	0	0	0	0.4+3t/5a	0
			15.3	15.3	0	0	0	15.3	0
			26.42	26.42	0	0.005	0	26.425	+0.005
			1	1	0	0.01	0	1.01	+0.01
			2.5	2.5	0	0.006	0	2.506	+0.006
			24.2	24.2	0	0	0	24.2	0
			87.3	87.3	0	0	0	87.3	0
			709.282	709.282	0	0	0	709.282	0
			0.2	0.2	0	0.05	0	0.25	+0.05
			2.134	2.134	0	0	0	2.134	0
			0.302	0.302	0	0	0	0.302	0
			0.1t/2a	0.1t/2a	0	0	0	0.1t/2a	0
			0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
生活垃圾		生活垃圾	17.7	17.7	0	0.375	0	18.075	+0.375

备注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。“/”前数据为接管量，“/”后数据为最终进入外环境的排放量。

预审意见:

公 章

年 月 日

年 月 日

经办人:

签发人:

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

年 月 日

年 月 日

经办人:

签发人:

审批意见:

经办人:

签发人:

公 章

年 月 日

年 月 日

注释

本报告表应附以下的附图、附件:

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 常熟市海虞镇总体规划图

附图 2-2 江苏常熟新材料产业园控制性详细规划图

附图 2-3 江苏常熟新材料产业园产业空间布局图

附图 2-4 常熟市国土空间总体规划图

附图 3-1 常熟市生态空间管控区域范围图 (调整后)

附图 3-2 长江 1 公里范围图

附图 4 项目四周照片

附图 5 项目周边水系图

附图 6 项目地 500 米范围图

附图 7-1 厂区平面图

附图 7-2 综合楼平面图

附图 7-3 实验室 1 平面布局图

附图 7-4 实验室 2、3 平面布局图

附件

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他环评有关的行政管理文件

