

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项 目 名 称 : 年产 410 万条泛血管介入植入高值耗材项目

建设单位(盖章): 江苏琦智安通医疗科技有限公司

编 制 日 期 : 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 410 万条泛血管介入高值耗材项目		
项目代码	2508-320666-89-01-121632		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省南通市海安高新技术产业开发区百川路 300 号 1 号楼		
地理坐标	(120 度 24 分 1.242 秒, 32 度 29 分 8.304 秒)		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备及器械制造	建设项目行业类别	三十、专用设备制造业—35“医疗仪器设备及器械制造 358, 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江苏省海安高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	海高行审备〔2025〕580 号
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	6249.67(租赁厂房)
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划:《海安市国土空间总体规划(2021-2035年)》; 审批机关: 江苏省人民政府; 审查意见文号: 苏政复〔2023〕43号。 (2) 规划:《江苏省海安高新技术产业开发区开发建设规划(2021-2035年)》; 审批机关及审查意见文号: /。		
规划环境影响评价情况	规划环评:《江苏省海安高新技术产业开发区开发建设规划(2021-2035)环境影响报告书》 审查机关: 江苏省生态环境厅 审查意见文号: 苏环审〔2023〕86号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《江苏省海安高新技术产业开发区开发建设规划（2021-2035）》相符性分析

构建“五大产业组团”的产业结构，包括汽车产业组团、新材料产业北部组团、新材料南部组团、综合产业组团、传统产业组团。

汽车产业组团：位于 204 国道以西，至规划范围边界的区域，占地面积约 206.81 公顷，打造以汽车零部件装备生产、汽车销售维修为主的汽车主题功能区。

新材料产业南部组团：位于黄海大道以南、谭港路以北、西园大道以西、204 国道以东的区域，占地面积 416.80 公顷。依托锦纶新材料产业园，以高校和科研院所等产学研合作为支撑，以弘盛新材料和文凤集团等产业基础，聚力推进锦纶新材料产业基地建设，升级原料生产、纺丝织造等为一体的全产业链发展模式。依托铭利达、铁锚玻璃等企业，推动形成汽车轻量化研究、关键系统部件制造、轨道交通关键部件协同发展。重点发展功能新材料（特种玻璃、锦纶材料）、高端装备制造（输变电装备、汽车零部件及轨道交通装备）等产业。

新材料产业北部组团：位于老通扬运河以南、黄海大道以北、204 国道以东的区域，占地面积约 280.98 公顷。该区域已基本开发，现状主要产业为装备制造、磁性材料、节能环保等产业，对区域实施产业提升改造，盘活低效土地。主要依托磁性材料产业园，打造以电子变压器、无线充电配件和电动汽车及充电桩元器件为主的专业化磁性材料集聚区。依托天楹集团，扩大城市环境服务、等离子体处置、资源回收再利用等业态，实现产业链的多维度创新和升级。重点发展功能新材料（磁性材料）、装备制造、节能环保等产业。

传统产业组团（北）：位于北片区，占地面积 214.91 公顷，该区域已基本开发，现状主要为装备制造（电梯装备、汽车零部件及轨道交通装备）。主要重点依托威尔曼、米兰特、江中光电、中力科技、中尧机电等头部企业，积极开展电梯整机（乘客电梯、观光电梯、自动扶梯、自动人行道等）、电

梯部件、电梯配件、电梯安全部件、电梯专用电机等关键技术研发，延伸完善电梯产业链，形成具有较强竞争力的电梯产业集群，实现高附加值环节的自主配套。实施区域产业改造提升，以及“退二进三”，禁止新增工业用地。

传统产业组团（南）：位于黄海大道以南、西园大道以东、328国道以北，东至规划边界的区域，占地面积97.47公顷，已基本开发，现状有纺织印染、装备制造等产业，规划以存量挖潜为主，实施“产业焕新、空间再造”行动计划，实施闲置资源盘活，加速产业高端化转型，突出企业技术改造，加强企业梯度培育，主要发展高端纺织和高端装备制造产业。

综合产业组团：谭港路以南、204国道以东的区域，占地面积302.666公顷，该区域为未来高新区重点发展区域，主要依托台商综合产业园，重点打造以高端装备制造（电梯、输变电、汽车零部件及轨道交通）、功能新材料（特种玻璃、锦纶材料、磁性材料）为主的产业综合板块。

本项目位于综合产业组团，属于其他医疗设备及器械制造，对照《江苏省海安高新技术产业开发区开发建设规划（2021-2035年）环境影响报告书》，不属于限制引入类项目、禁止引入类项目。

2、与《江苏省海安高新技术产业开发区开发建设规划（2021-2035年）环境影响报告书》结论及审查意见(苏环审〔2023〕86号)相符性分析

与海安高新区规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与海安高新区规划环评结论及审查意见的相符性

序号	审查意见	相符性分析
1	《规划》应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、节约集约，绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目位于江苏省海安高新技术产业开发区，用地性质为工业用地。
2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《江苏省通榆河水污染防治条例》（以下简称《条例》）等法律法规政策要求，禁止不符合要求的开发建设活动。高新区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，加快如海运河东侧区域“退二进三”进程，通榆河一级保护区内不符合《条例》要求的项目于2025年底前完成搬迁或关停。加快推进用地不符企业腾退，强化工业企业退出和产业升级过程	本项目不在高新区规划中禁止开发利用的范围内。

	中的污染防治、生态修复。加强区内空间隔离带建设，如海运河两侧设置不少于 30 米的空间防护距离，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理，落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025 年，高新区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度应达到 29 微克/立方米；新通扬运河、如海运河、栟茶运河、通扬运河等稳定达到Ⅲ类水质标准。	本项目废气、废水、噪声及固废在运行期间采取相应的污染防治措施后，可以实现污染物达标排放，各类污染物的排放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。
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，引进的项目生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核推动重点行业依法 实施强制性审核引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家 and 地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，优化高新区产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，推进减污降碳协同增效。	本项目产生的污染物通过有效措施处理后，可减少特征污染物的排放。
5	完善环境基础设施，提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网铺设情况的排查，完善区域雨污水管网建设加快建成高新区污水处理厂二期工程并投入运行。推进中水回用设施及配套管网建设，确保高新区中水回用率不低于 30%。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设。加强高新区固体废物减量化、资源化无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目纯水制备浓水、生活污水及超声波清洗废水等经市政管网排入鹰泰水务海安有限公司处理，尾水达标后排入栟茶运河。一般工业固废、危险废物均分类收集、就近转移处置。
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。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。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业拟制定定期监测制度，并及时将信息公开。
7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善高新区三级防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，形成环境应急救援能力。健全环境风险评估和应急预案	项目建成后企业将完成突发事件应急预案，定期开展环境应急演练。

制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。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。	
---	--

综上，本项目符合《江苏省海安高新技术产业开发区开发建设规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的要求。

其他符合性
分析

1、产业政策相符性

本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类十三：“医药”4.“高端医疗器械创新发展”高端植入介入产品。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》，本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目。对照《南通市产业结构调整指导目录（2007 本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目。

对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目未列入江苏省“两高”项目目录。对照《战略性新兴产业分类（2018 年）》，本项目属于战略性新兴产业中植介入生物医用材料及设备制造。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于中禁止类项目。

因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

2、选址合理性

本项目位于海安高新区百川路 300 号，租赁南通海穗企业管理有限公司厂房。根据不动产权证（见附件 4），项目用地为工业用地。项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中禁止、限制用地类项目。

对照《海安市国土空间总体规划》(2021-2035 年)国土空间规划分区图(详见附件 7)，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距建设项目最近的国家生态红线区域为北侧 7.1km 处的“新通扬运河（海安）饮用水水源保护区”。在项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线保护区域，不会导致项目周边国家级生态保护红线生态服务功能下降，符合《江苏

省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号）、《海安市生态空间管控区域优化调整方案》，距本项目最近的江苏省生态空间管控区为西侧 3.2km 处的“焦港河清水通道维护区”。在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致海安市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。本项目符合江苏省生态空间管控区域规划。

（2）环境质量底线相符性

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），2024年海安主要空气污染物指标监测结果中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，为达标区。根据引用数据，特征污染物 TSP、氨、非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾现状监测浓度均符合相关标准。

纳污河流（栟茶运河）总体水质符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。

因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

（3）资源利用上线相符性

建设项目位于海安高新区百川路 300 号 1 号楼，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。用电由市政电网统一供给，本项目用电在市政供应能力范围内，不突破区域资源上线。

（4）环境准入负面清单相符性

本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中两高项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》

（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55号）、《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目，也不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险”产品名录。对照《战略性新兴产业分类（2018年）》，属于战略性新兴产业中植介入生物医用材料及设备制造。

综上所述，本项目的建设符合负面清单的要求。

表 1-2 海安高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性

类型		规划内容	相符性
产业定位	主要产业定位	发展功能新材料、高端装备制造、节能环保三大产业。	本项目属于C3589其他医疗设备及器械制造，不属于禁止引入、限制引入类项目。本项目使用的亲水涂料为溶剂型涂料，具有润滑、不粘连、加强血管内的通过性等特殊功能性，属于特殊功能性涂料，具有不可替代性（不可替代论证见附件7）。经对比《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》均不适用于该行业。
	优先引入	1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）、《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合高新区产业定位的项目； 2、资源消耗少、产值高、附加值高的环境友好型项目； 3、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链。	
	禁止引入	1、北片区：如海运河以东禁止引入工业项目；禁止在如海运河河道内设置经营性餐饮设施；禁止向河道、水体倾倒生活垃圾等。 2、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 3、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）产业发展要求的项目。 4、高端装备制造：禁止引进电镀工艺项目；确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由生态环境部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。 5、功能新材料：禁止引入化工类新材料项目，包括2651初级形态塑料及合成树脂制造、2652合成橡胶制造、2653合成纤维单（聚合）体制造；禁止新建粘胶纤维用浆粕生产建设项目。 6、节能环保：禁止引入放射性废物、核设施退役工程的“三废”综合利用及治理工程；禁止采用焚烧和填埋方式处置工业固体废物等污染较大项目。	

		7、禁止引入不满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办[2021]59号)和《关于印发海安市推进重点行业绿色发展实施方案的通知》(海办[2021]116号)的要求工艺技术及项目。	
	限制引入	1、《江苏省通榆河水污染防治条例》一级保护区限制工业开发建设，不符合管控要求的现有企业实施关停或搬迁，其他企业存续期间除节能减排项目外不得扩建排放废水的项目。 2、严格限制引入“两高”项目，“两高”项目，应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。	
	空间布局	1、工业用地与人口集中居住区之间，应设置以道路(河道)+防护林为主要形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于50米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于30米。 2、如海运河两侧设置30米宽的绿化隔离带。高新区边界桥港河设置不小于30米空间防护带。 3、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目，禁止引进排放恶臭或异味、有毒有害、“三致”物质的建设项目。 4、《江苏省通榆河水污染防治条例》一级保护区禁止不符合要求的开发建设。	本项目距最近敏感点约295米，符合防护带宽度要求；本项目不在通榆河保护区范围内。
	污染物排放管控	1、环境质量： (1)大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。到2025年，环境空气细颗粒物(PM _{2.5})、臭氧、二氧化氮浓度分别达到29、160、19微克/立方米； (2)地表水环境质量：区内河道通扬运河、如海运河、桥港河、陈家港、如焦河、胜利河、团结河、丰产河、及纳污河道栟茶运河稳定达到III类水质标准； (3)土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)相应的标准要求； (4)声环境质量：满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应声环境功能区标准要求。 2、总量控制要求 (1)水污染物(外排量，吨/年)：2025年排放量，化学需氧量≤161.15、氨氮≤16.11、总氮≤48.34、总磷≤1.21；2035年排放量，化学需氧量≤168.69、氨氮≤16.87、总氮≤50.61、总磷≤1.27； (2)大气污染物(吨/年)：2025年排放量，二氧化硫≤89.47、挥发性有机物≤92.05、颗粒物≤245.10、氮氧化物≤272.62、氯化氢≤9.33；2035年排放量，二氧	本项目排污许可实行登记管理，根据南通市《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》(通环办(2023)132号)，无需进行总量平衡。

	<p>化硫≤ 89.50、挥发性有机物≤ 93.69、颗粒物≤ 246.87、氮氧化物≤ 273.08、氯化氢≤ 9.40。</p> <p>3、规划实施时各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》、《南通市工业园区（集中区）污染物排放定值定量工作方案》等要求确定。</p>	
环境风险防控	<p>1、建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故；</p> <p>3、建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>4、高新区应构建与海安市、周边区镇之间的联动应急响应体系，实行联防联控。加强通榆河一级保护区-如海运河两侧 1 公里范围的环境风险管控。</p>	<p>本项目强化环境应急体系建设，生产落实环境风险防范措施。运营期做好各环境要素的例行检测。</p>
资源开发利用	<p>1、引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等应达到同行业国际先进水平。同时满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）和《关于印发海安市推进重点行业绿色发展实施方案的通知》（海办〔2021〕116号）的要求。</p> <p>2、单位工业增加值新鲜水耗≤ 7 立方米/万元，禁止新增取用地下水。</p> <p>3、单位工业用地面积工业增加值≥ 15 亿元/平方公里。高端装备制造行业新建企业亩均工业产值≥ 12 万元/亩、亩均税收≥ 13.3 万元/亩。</p> <p>4、万元工业增加值综合能耗$\leq 0.3\text{kgce/万元}$。</p>	<p>项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放等达到同行业国际先进水平。</p>

4、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年）》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年）》，本项目位于海安高新区百川路 300 号，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。南通市全市共划分重点管控单元 247 个，占全市陆域国土面积的 24.41%。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。具体管控要求见表 1-3。江苏省生态环境

分区管控单元图见附图 4，江苏省生态环境分区管控综合查询报告见附件 12；南通市生态环境分区管控单元图见附图 5。

表 1-3 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年）》海安高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析表

项目	管控类别	重点管控要求	相符性分析
海安高新技术产业开发区准入清单	空间布局约束	<p>1.空间布局：规划形成“一心、十五组团”的空间布局结构。金属表面处理中心边界与周边居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带。</p> <p>2.产业准入：第二产业优先发展电子信息、新材料产业组团，锦纶切片、纺丝、织造、成衣全产业链、锦纶新材料、磁性材料、电池制造、电梯部件、金属材料、非金属材料、玻璃新材料、生活垃圾、餐厨垃圾等综合利用、新能源、汽车配件、机械制造、装备制造等产业。第三产业大力发展“公铁水”联运等与制造业相配套的生产性服务业，积极引导金融服务业、科技服务业、信息服务业、商业服务业等，促进生产性服务业与生活性服务业协调发展。</p>	本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，符合要求。
	污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	根据《关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知》（通环办〔2023〕132 号），本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中的登记管理项目，不在实施排污总量管理的范围内，无需通过交易获得排污总量指标。
	环境风险防控	<p>1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p> <p>2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>4.妥善处置含重金属固体废物，对各类含重金属污水处理污泥要实现无害化处置。严格控制园区内企业的重金属废气排放，重金属废气排放口处理、达标率为 100%。</p>	本项目强化环境应急体系建设，生产落实环境风险防范措施。项目在获得批复建设完成后编制环境风险应急预案。项目建成后将按照相关要求定期对各环境要素进行监测。

	资源开发效率要求	<p>1.严格建设项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。</p> <p>2.禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：（1）除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目不使用锅炉、煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>
--	----------	--	--

5、与《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及批复（苏政复〔2023〕43 号）的相符性分析

根据《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及批复（苏政复〔2023〕43 号），“4.2，明确“三区三线”，优先划定永久基本农田：坚决落实最严格的耕地保护制度，按照应保尽保、量质并重、集中成片的原则，划定永久基本农田；严格划定生态保护红线：在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域，是保障和维护生态安全的底线和生命线；合理划定城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设，以城镇功能为主的区域。”本项目位于海安高新区百川路 300 号，用地性质为工业用地，根据总体规划中“三区三线”划定成果可知，本项目位于城镇开发边界以内，不占用永久基本农田，不涉及生态红线管控区、江苏省生态空间管控区域和海安市环境管控优先保护单元。

6、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2012 年 1 月 12 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正），通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。本项目距离如海运河 3195m，不在通榆河保护区内。

7、与挥发性有机物相关文件相符性分析

①本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2号)相符性分析

根据《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)文件要求：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。

本项目所属行业为 C3589 其他医疗设备及器械制造，为《战略性新兴产业分类（2018）》中战略性新兴产业中植介入生物医用材料及设备制造。使用的亲水涂层溶液（底涂）、亲水涂层溶液（表涂）属于溶剂型，主要挥发份为乙醇。使用亲水性涂料是为在相关血管介入导管内植入物表面形成涂层及标识，以保证这些医疗产品在使用过程具有良好的生物相容性及亲水性，使得其更加容易贯通血管、腔道等，并避免可能的穿刺及摩擦损伤。因此，在现有的技术条件下具有不可替代性。具体分析如下：

公司拟生产的产品用于医疗器械行业，对卫生方面的要求极高，所用涂料类型为亲水性涂料。亲水性涂料浸涂在血管内导管表面，使得导管表面具备亲水性能，使得导管润滑、不粘连，更加容易贯通血管、自然腔道，避免了可能的穿刺及摩擦损伤。目前亲水涂层使用的涂料属于溶剂型涂料（溶剂为乙醇），聚乙烯吡咯烷酮用于医疗器械表面改性处理，是一种符合医用规范要求，具有良好生物相容性的功能涂层，具有良好的韧性和稳定性等特点。根据公司前期调研，同行业企业景途医疗器械（江苏）有限公司、苏州美创医疗科技有限公司均采用溶剂型涂料-亲水涂层溶液（底涂）、亲水涂层溶液（表涂）。目前市场还没研发出使用水性涂料生产的亲水涂层溶液。本产品使用溶剂型涂料具备不可替代。

公司在血管介入导管生产时，拟使用“底涂 P15001 和表涂 TC15002”，亲水涂层的使用对导管摩擦力不产生影响，不影响血管介入导管生产的性

能，经过品质验证，符合使用要求，在测试其它类水基型涂层剂时，导管摩擦力控制参数达不到要求，容易造成堵塞，严重影响产品的使用特性和良率，目前市场中暂无可替代亲水性涂料起到同等润滑作用的试剂，具有不可替代性（不可替代论证见附件7）。

根据企业提供的 VOCs 检测报告，亲水涂层溶液（底涂）VOCs 含量限值≤801g/L，亲水涂层液（表涂）VOCs 含量限值≤809g/L，本项目使用的亲水性涂料，具有润滑、不粘连、加强血管内的通过性等特殊功能性，显著降低医疗操作中的摩擦阻力，减少对血管或组织的损伤风险，属于特殊功能性涂料，根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）“5.1 除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中 VOC 量的限量值应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求”，因此《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）均不适用于该行业。

②本项目与国家及地方其他挥发性有机物相关政策的相符性分析

表 1-4 与国家及地方其他挥发性有机物相关政策的相符性分析

文件名称	要求	项目情况
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。	本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，本项目使用的亲水涂料为溶剂型涂料，具有润滑、不粘连、加强血管内的通过性等特殊功能性，属于特殊功能性涂料，具有不可替代性（不可替代论证见附件7）。经对比《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》
	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有机剂、浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收	均不适用于该行业。浸涂层及固化废气经密闭管道收集后排至过滤棉+二级活性炭吸附废气处理设施。采用碘值 800 毫克/克的活

	集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。
《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（环大气〔2022〕68号）	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低 VOCs 含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业技术成熟的工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	本项目根据不同废气产生的特点，采用相对比较合理的收集方式，实现应收尽收后，一并经二级活性炭吸附处理后高空排放，有机废气的收集、处理效率均不低于 90%。
	开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况，依法查处无治理设施的企业，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 ≥ 2 千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。 强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	
关于印发《江苏省 2025 年大气污染防治工作计划》的通知	五、科学精准施策，全力压降 VOCs 排放水平 （十）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。依法依规严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、	

包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

(十一) 强化 VOCs 综合治理。在确保安全的前提下, 持续推进储罐更换使用低泄漏呼吸阀。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单, 实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理, 推进重点园区建立“嗅辨+监测”异味溯源机制。2025 年重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

8、《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办(2023)144 号) 相符性分析

表 1-5 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	新建企业: 除冶金、电镀、化工、印染、原料药制造、酒(啤酒、白酒、发酵酒精)、淀粉、酵母、柠檬酸、乳制品、饼干等制造业企业外, 其他企业均需要在在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时, 应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目已在“废水接管可行性分析”分析接管可行性。	相符
2	纳管浓度达标原则: 工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求, 其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值, 方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水污染物排放浓度可达鹰泰水务接管浓度。	相符
3	总量达标双控原则: 纳管工业企业其排放的废水和污染物总量, 不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值; 城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	企业建成后排放的废水和污染物总量不高于环评报告及批复, 本项目排污许可为排污登记, 无需申请排污总量。	相符

9、与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办[2024]6 号) 的相符性分析

本项目属于为 C3589 其他医疗设备及器械制造, 不属于《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办[2024]6 号) 中规定的印染、化工、造纸等重点行业, 不在其规定的分行业中。

10、《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）

表 1-6 本项目与通政发（2024）24 号文相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中两高项目。	相符
2	（二）加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。	本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类，不属于重点行业落后产能。	相符
3	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造，本项目使用的亲水涂料为溶剂型涂料，具有润滑、不粘连、加强血管内的通过性等特殊功能性，属于特殊功能性涂料，具有不可替代性（不可替代论证见附件 7）。经对比《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》均不适用于该行业。	相符

11、与《市政府办公室关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通污防攻坚指办〔2023〕14 号）相符性分析

表 1-7 与《市政府办公室关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通污防攻坚指办〔2023〕14 号）相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	相符

	消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。		
2	推进低 VOCs 含量清洁原料替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目。	本项目使用的亲水涂料为溶剂型涂料，具有润滑、不粘连、加强血管内的通过性等特殊功能，属于特殊功能性涂料，具有不可替代性（不可替代论证见附件 7）。经对比《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》均不适用。	相符
3	规范工业企业排水行为。按照江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案及技术评估指南，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。	本项目生活污水经化粪池处理后与其他废水一起接管鹰泰水务海安有限公司处理，处理后的尾水排入栟茶运河。	相符

9、与《南通市“十四五”生态环境保护规划》（通政办发〔2021〕57号）相符性分析

表 1-8 与《南通市“十四五”生态环境保护规划》（通政办发〔2021〕57号）相符性分析表

相关要求	本项目情况	相符性
<p>建立健全国土空间规划体系。以资源环境综合承载能力和国土空间开发适宜性评价为前提，形成全市国土空间开发保护“一张图”，加快构建生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀、可持续发展的高品质国土空间格局。完善生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界的“三线”管控体系，纳入全市统一、多规合一的国土空间基础信息平台，作为经济结构调整、产业发展规划、美丽宜居城市建设不可逾越的红线。严格基本农田保护，着力提高永久基本农田质量和集中连片程度。探索规划“留白”制度，为未来发展预留空间。</p>	<p>本项目位于海安高新区，位于城镇开发边界内，符合《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。</p>	相符
<p>强化产业项目准入约束。落实产业准入负面清单，抑制高碳投资，从严审批高耗能高排放项目。严格控制高耗能高排放行业新增产能规模，严格执行石化、化工、印染、造纸等项目准入政策。对高耗能高排放项目集中的地区，实行新建、改建、扩建项目（除重大民生项目）重点污染物排放减量置换。推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格沿江化工产业准入，2021年底前沿江1公里范围内化工园区外化工生产企业全部关停退出。</p>	<p>本项目不属于高耗能高排放项目。</p>	相符

<p>加大源头替代力度。全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。加大船舶制造行业机舱内部、上建内部等舱室的内壁涂料替代力度。到 2025 年，全市打造不少于 30 家源头替代示范型企业。</p> <p>强化 VOCs 治理。完善石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制。定期摸排辖区内涉活性物种的企业和生产工序，评估确定本地 VOCs 控制重点行业和关键活性物种，并将对臭氧生成贡献突出行业中的重点源纳入省级 VOCs 重点监管企业名录。开展船舶、钢结构、家具、机械制造等工业涂装行业 VOCs 专项整治，推进海安经济技术开发区家具园区低挥发有机物清洁原料源头替代、崇川区汽修集群废气专项整治、苏锡通园区玻璃制品企业“油改气”等项目。对石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路开展摸底排查，督促企业取消非必要的旁路。推进涉 VOCs“绿岛”项目建设，到 2025 年，至少建成 1 个区域活性炭再生基地、1 个集中喷涂中心。</p>	<p>本项目所用物料及危险废物均采用密闭包装储存，原料储存、转移和输送过程不会产生有机废气。本项目产生的挤出废气、涂层废气、消毒酒精废气等经过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，废气排放满足相关标准要求。</p>	<p>相符</p>
--	--	-----------

10、与《海安市“十四五”生态建设与环境保护规划（2021-2025 年）》相符性分析

表 1-9 与《海安市“十四五”生态建设与环境保护规划》（2021-2025 年）相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
<p>加大 VOCs 治理力度。大力推进源头替代，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代，实现南通晓星变压器有限公司、凯琦森家具海安有限公司等 20 个企业低 VOCs 清洁原料替代。深化重点行业 VOCs 深度治理，推进大气“绿岛”废活性炭集中脱附中心建设，开展家具、机械制造等工业涂装行业 VOCs 专项整治，开展恒泽安装工程股份有限公司、南通盛品钢结构有限公司等 14 个工业企业 VOCs 深度治理。开展印染行业废气深度治理，进一步强化设备密闭化改造，引导企业合理安排停检修计划，规范化装置开停工及维检修流程，减少非正常工况 VOCs 排放。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业 VOCs 治理，确定并发布 VOCs 重点监管企业名录（第二批），督促企业开展排放情况自查、编制并实施“一企一策”综合治理方案。加强 VOCs 无组织排放管理，全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），以储罐、装卸、设备管线泄</p>	<p>本项目属于 C3589 其他医疗设备及器械制造。本项目所用物料及危险废物均采用密闭包装储存，原料储存、转移和输送过程不会产生有机废气。本项目产生的挤出废气、浸涂层、固化废气、酒精挥发等废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，废气排放满足相关标准要求。</p>	<p>相符</p>

	漏为重点，对储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源实施管控。		
	推进重点行业稳定达标和深度治理。推进燃煤电厂“超超低排放”，推动现有燃煤电厂提前执行省煤电新标准。鼓励开展燃气机组深度脱氮，强化燃煤电厂烟气脱硝氨逃逸防控。开展海安华新热电有限公司、江苏联发环保新能源有限公司、南通常安能源有限公司工业NO _x 治理。推进重点工业污染源达标排放，严格执行重点行业氮氧化物、颗粒物、VOCs大气污染物特别排放限值。推进非电行业超低排放改造，持续推进水泥、砖瓦建材、石化、垃圾焚烧发电行业超低排放改造，推进海安天楹环保能源有限公司垃圾焚烧炉废气深度治理。推动海安市家具行业和机械行业开展废气治理工作，推动东部家具产业集群开展废气专项整治；加大机械行业摸排力度，实行动态清单式管理，根据切割、焊接、打磨、抛丸、喷漆、喷塑等整治要求，全面推动机械行业污染治理。深化工业园区、企业集群综合治理，实施工业园区（集中区）排污限值管理，建立并推进“嗅辨师”制度，试点创建“无异味”园区，督促园区建立健全监测预警监控体系。加强消耗臭氧层物质（ODS）淘汰管理，依据《消耗臭氧层物质管理条例》做好监督管理及ODS数据统计与审核工作。	本项目不属于文件中重点行业。本项目所用物料及危险废物均采用密闭包装储存，原料储存、转移和输送过程不会产生有机废气。本项目产生的挤出废气、涂层废气、酒精挥发等废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒DA001排放，废气排放满足相关标准要求。	相符
	加强工业园区污水集中处理。继续开展省级及以上工业园区污水处理设施整治专项行动，开展全市重点排污单位雨水排口规范化建设专项整治；排查园区内污水管网建设和涉水企业纳管情况，强化工业园区管网的雨污清污分流规范化改造，重点消除污水直排和雨污混接等问题，绘制完整的管网图。加快实施“一园一档”，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快推进工业废水和生活污水分类收集、分质处理，组织对废水接入市政污水管网工业企业的排查评估，经评估认定不能接入城市污水处理厂的企业，要限期退出；可继续接入的，须经预处理达标后方可接入，企业应当依法取得排污许可和排水许可，出水在线监测数据与城市污水处理厂实时共享。推行工业废水资源化利用，开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率。	本项目厂区内实行雨污分流。雨水经雨水管网收集后接入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后与其他废水一起接管至鹰泰水务海安有限公司处理，达标尾水排入栟茶运河。 项目建成后根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关要求办理排污登记手续。	相符
<p align="center">11、生物安全要求技术相关政策相符性</p> <p>本项目在需要对车间环境及产品进行无菌检测，该检测过程需使用金黄色葡萄球菌等，培养期间应逐日观察并记录是否有菌生长，所有供试品管均澄清，或虽显浑浊但经确证无菌生长，判供生产车间洁净程度符合相关规定后即可进行生产。</p>			

根据《人间传染的病原微生物名录》，本项目实验活动所需生物安全实验室级别为二级(BSL-2)，即生物安全二级防护实验室，其主要危害和影响为生物安全方面，本项目建设期和运行期应严格按《中华人民共和国生物安全法》（2020年10月17日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）、《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令 第424号）、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（2018年修订版）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS233-2017)、《实验室生物安全通用要求》(GB 19489-2008)和《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)等二级生物安全实验室要求和规范进行设计、建设及运行管理。

①与《中华人民共和国生物安全法》相符性分析

表 1-10 本项目与《中华人民共和国生物安全法》相符性分析

序号	《中华人民共和国生物安全法》中病原微生物实验室生物安全要求	本项目	相符性
1	第四十二条 国家加强对病原微生物实验室生物安全的管理，制定统一的实验室生物安全标准。病原微生物实验室应当符合生物安全国家标准和要求。 从事病原微生物实验活动，应当严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程，采取安全防范措施。	企业拟严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程，采取安全防范措施。	符合
2	第四十三条 国家根据病原微生物的传染性、感染后对人和动物的个体或者群体的危害程度，对病原微生物实行分类管理。 从事高致病性或者疑似高致病性病原微生物样本采集、保藏、运输活动，应当具备相应条件，符合生物安全管理规范。具体办法由国务院卫生健康、农业农村主管部门制定。	根据《人间传染的病原微生物名录》，本项目实验活动所需生物安全实验室级别为二级(BSL-2)。本项目不涉及高致病性或者疑似高致病性病原微生物。	符合
3	第四十四条 设立病原微生物实验室，应当依法取得批准或者进行备案。 个人不得设立病原微生物实验室或者从事病原微生物实验活动。	企业具备独立法人资格。本项目环评审批后实验室建成后企业将按要求进行病原微生物实验室备案。	符合
4	第四十五条 国家根据对病原微生物的生物安全防护水平，对病原微生物实验室实行分等级管理。 从事病原微生物实验活动应当在相应等级的实验室进行。低等级病原微生物实验室不得从事国家病原微生物目录规定应当在高等级病原微生物实验室进行的病原微生物实验活动。	本项目实验活动所需生物安全实验室级别为二级(BSL-2)，企业拟按照此级别进行管理。	符合
5	第四十六条 高等级病原微生物实验室从事高致病性或者疑似高致病性病原微生物实验活动，	本项目不涉及高等级病原微生物。	符合

	<p>应当经省级以上人民政府卫生健康或者农业农村主管部门批准，并将实验活动情况向批准部门报告。</p> <p>对我国尚未发现或者已经宣布消灭的病原微生物，未经批准不得从事相关实验活动。</p>		
6	<p>第四十七条 病原微生物实验室应当采取措施，加强对实验动物的管理，防止实验动物逃逸，对使用后的实验动物按照国家规定进行无害化处理，实现实验动物可追溯。禁止将使用后的实验动物流入市场。</p> <p>病原微生物实验室应当加强对实验活动废弃物的管理，依法对废水、废气以及其他废弃物进行处置，采取措施防止污染。</p>	<p>本项目不涉及实验动物。实验室废物委托有资质单位处置。生物安全柜废气经高效过滤器处理。</p>	符合
7	<p>第四十八条 病原微生物实验室的设立单位负责实验室的生物安全管理，制定科学、严格的管理制度，定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查，对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，确保其符合国家标准。</p> <p>病原微生物实验室设立单位的法定代表人和实验室负责人对实验室的生物安全负责。</p>	<p>企业拟设立单位负责实验室的生物安全管理，制定科学、严格的管理制度，定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查，对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，确保其符合国家标准。企业法定代表人和实验室负责人对实验室的生物安全负责。</p>	符合
8	<p>第四十九条 病原微生物实验室的设立单位应当建立和完善安全保卫制度，采取安全保卫措施，保障实验室及其病原微生物的安全。</p> <p>国家加强对高等级病原微生物实验室的安全保卫。高等级病原微生物实验室应当接受公安机关等部门有关实验室安全保卫工作的监督指导，严防高致病性病原微生物泄漏、丢失和被盜、被抢。</p> <p>国家建立高等级病原微生物实验室人员进入审核制度。进入高等级病原微生物实验室的人员应当经实验室负责人批准。对可能影响实验室生物安全的，不予批准；对批准进入的，应当采取安全保障措施。</p>	<p>本项目实验室拟建立和完善安全保卫制度，采取安全保卫措施，保障实验室及其病原微生物的安全。本项目不涉及高致病性病原微生物。</p>	符合
9	<p>第五十条 病原微生物实验室的设立单位应当制定生物安全事件应急预案，定期组织开展人员培训和应急演练。发生高致病性病原微生物泄漏、丢失和被盜、被抢或者其他生物安全风险，应当按照应急预案的规定及时采取控制措施，并按照国家规定报告。</p>	<p>企业拟制定生物安全事件应急预案定期组织开展人员培训和应急演练。本项目不涉及高致病性病原微生物。</p>	符合
10	<p>第五十二条 企业对涉及病原微生物操作的生产车间的生物安全管理，依照有关病原微生物实验室的规定和其他生物安全管理规范进行。</p> <p>涉及生物毒素、植物有害生物及其他生物因子操作的生物安全实验室的建设和管理，参照有关病原微生物实验室的规定执行。</p>	<p>本项目生产车间不涉及病原微生物，仅生物安全实验室实验室对金黄色葡萄球菌等进行样本检测。</p>	符合

②与《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院 424 令，2018 修订版）相符性

表 1-11 本项目与《病原微生物实验室生物安全管理条例》相符性分析

序号	《病原微生物实验室生物安全管理条例》中要求	本项目	相符性
1	第二十一条 一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	本项目不涉及高致病性病原微生物。	符合
2	第二十五条 新建、改建或者扩建一级、二级实验室，应当向设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备案。	本项目为二级实验室。环评审批后实验室建成后企业将按要求进行病原微生物实验室备案。	符合
3	第三十一条 实验室的设立单位负责实验室的生物安全管理。 实验室的设立单位应当依照本条例的规定制定科学、严格的管理制度，并定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查，定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，以确保其符合国家标准。 实验室的设立单位及其主管部门应当加强对实验室日常活动的管理。	企业负责实验室的生物安全管理。将依照本条例的规定制定科学、严格的管理制度，并定期对有关生物安全规定的落实情况进行检查，定期对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新，确保符合国家标准。	符合
4	第三十二条 实验室负责人为实验室生物安全的第一责任人。 实验室从事实验活动应当严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程。实验室负责人应当指定专人监督检查实验室技术规范 and 操作规程的落实情况。	实验室将严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程。实验室负责人指定专人监督检查实验室技术规范 and 操作规程的落实情况。	符合
5	第三十四条 实验室或者实验室的设立单位应当每年定期对工作人员进行培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格的，方可上岗。	企业拟每年定期对工作人员进行培训，保证其掌握实验室技术规范、操作规程、生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核。工作人员经考核合格后上岗。	符合
6	第三十八条 实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。	实验室废物作危废委托有资质单位处置，生物安全柜废气经高效过滤器处理后排放。	符合

③与《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环保总局令 第 32 号）相符性分析

表 1-12 本项目与《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》相符性分析

序号	《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》中要求	本项目	相符性
1	第六条 新建、改建、扩建实验室，应当按照国家环境保护规定，执行环境影响评价制度。 实验室环境影响评价文件应当对病原微生物实验活动对环境可能造成的影响进行分析和预测，并提出预防和控制措施。	本项目依法进行环境影响评价。	符合
2	第八条 实验室应当按照国家环境保护规定、经审批的环境影响评价文件以及环境保护行政主管部门批复文件的要求，安装或者配备污染防治设施、设备。污染防治设施、设备必须经环境保护行政主管部门验收合格后，实验室方可投入运行或者使用。	企业将按照环评及批复要求安装污染防治设施。	符合
3	第十一条 实验室的设立单位对实验活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任。 实验室应当依照国家环境保护规定和实验室污染控制标准、环境管理技术规范的要求，建立、健全实验室废水、废气和危险废物污染防治管理的规章制度，并设置专（兼）职人员，对实验室产生的废水、废气及危险废物处置是否符合国家法律、行政法规及本办法规定的情况进行检查、督促和落实。	实验室将按照国家环境保护规定和实验室污染控制标准、环境管理技术规范的要求，建立、健全实验室废气和危险废物污染防治管理的规章制度，并设置专（兼）职人员，对实验室产生的废水、废气及危险废物处置是否符合国家法律、行政法规及本办法规定的情况进行检查、督促和落实。	符合
4	第十二条 实验室排放废水、废气的，应当按照国家环境保护总局的有关规定，执行排污申报登记制度。 实验室产生危险废物的，必须按照危险废物污染环境防治的有关规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	项目拟按照要求填报排污许可。实验室危废委托有资质单位处置。	符合
5	第十三条 实验室对其产生的废水，必须按照国家有关规定进行无害化处理；符合国家有关排放标准后，方可排放。	本项目实验室产生的废水作危废处置，不排放。	符合
6	第十四条 实验室进行实验活动时，必须按照国家有关规定保证大气污染防治设施的正常运转；排放废气不得违反国家有关标准或者规定。	生物安全柜废气经高效过滤器处理后排放。	符合
7	第十六条 实验室建立并保留的实验档案应当如实记录与生物安全相关的实验活动和设施、设备工作状态情况，以及实验活动产生的废水、废气和危险废物无害化处理、集中处置以及检验的情况。	实验室建成后将按要求建立及保留实验档案。	符合
8	第十七条 实验室应当制定环境污染应急预案，报所在地县级人民政府环境保护行政主管部门备案，并定期进行演练。	企业拟制定环境污染应急预案并备案，定期演练。	符合

实验室产生危险废物的，应当按照国家危险废物污染环境防治的规定，制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

④与《实验室生物安全通用要求》相符性

根据《人间传染的病原微生物名录》，本项目实验活动所需生物安全实验室级别为二级(BSL-2)。

表 1-13 本项目与《实验室生物安全通用要求》相符性分析

序号	《实验室生物安全通用要求》BSL-2 实验室要求	本项目	相符性
1	实验室门应带锁并可自动关闭。实验室的门应有可视窗。	按要求设计	符合
2	应有足够的存储空间摆放物品以方便使用。在实验室工作区域外还应当有供长期使用的存储空间。	按要求设计	符合
3	在实验室内应使用专门的工作服；应戴乳胶手套。	配备专门的工作服及乳胶手套	符合
4	在实验室的工作区域外应有存放个人衣物的条件。	按要求设计	符合
5	在实验室所在的建筑内应配备高压蒸汽灭菌器，并按期检查和验证，以保证符合要求。	配备 1 台高压蒸汽灭菌器	符合
6	应在实验室内配备生物安全柜。	配备 1 台生物安全柜	符合
7	应设洗眼设施，必要时应有应急喷淋装置。	按要求设计	符合
8	应通风，如使用窗户自然通风，应有防虫纱窗。	按要求设计	符合
9	有可靠的电力供应和应急照明。必要时，重要设备如培养箱、生物安全柜、冰箱等应设备用电源。	电力供应和应急照明可靠	符合

⑤与《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS 233-2017）相符性分析

根据《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS 233-2017) 中提到的相关要求，本项目对照情况见下表。

表 1-14 本项目与《病原微生物实验室生物安全通用准则》符合性分析

序号	病原微生物实验室生物安全通用准则	本项目	相符性
1	应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救。台（桌）柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁。	按要求设计	符合
2	实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。	按要求设计	符合

3	实验室的门应有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。	按要求设计	符合
4	应在实验室或其所在的建筑内配备压力蒸汽灭菌器或其他适当的消毒、灭菌设备，所配备的消毒、灭菌设备应以风险评估为依据	配备高压蒸汽灭菌器作为灭菌设备定期消毒	符合
5	应在操作病原微生物及样本的实验区内配备二级生物安全柜。	本项目配备 1 台二级生物安全柜	符合
6	如果使用管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。	采用 A2 型二级生物安全柜，经独立高效过滤器处理后排放	符合
7	采用机械通风系统，送风口和排风口应采取防雨、防风、防杂物、防昆虫及其他动物的措施，送风口应远离污染源和排风口。排风系统应使用高效空气过滤器。	通风系统按要求设计，排风系统采用高效空气过滤器	符合
8	实验室应根据操作的病原微生物种类、污染的对象和污染程度等选择适宜的消毒和灭菌方法，以确保消毒效果。	废培养基采用高压灭菌器灭菌后委托相关资质单位进行处置	符合
9	实验室根据菌（毒）种、生物样本及其他感染性材料和污染物，可选用压力蒸汽灭菌方法或有效的化学消毒剂处理。实验室按规定要求做好消毒与灭菌效果监测。	采用高压蒸汽灭菌器灭菌	符合
10	感染性物质等溢酒后，应立即使用有效消毒剂处理。	本项目菌种等不小心溢酒后，立即采用酒精消毒处理。	符合
11	实验室废物处理和处置的管理应符合国家或地方性法规和标准的要求。	委托相关资质单位进行处置	符合
12	实验室废物处置应由专人负责。	由专人负责	符合
13	实验室废物的处置应有书面记录，并存档。	实验室废物的处置书面记录，并存档	符合

⑥与《检验检疫二级生物安全实验室通用要求》（SN/T 3902-2014）相符性

表 1-15 本项目与《检验检疫二级生物安全实验室通用要求》符合性分析

序号	通用要求	本项目	相符性
1	实验室的防火和安全通道设置应符合国家的消防规定和要求，同时应考虑生物安全的特殊要求，必要时，应事先征询消防主管部门的建议。	实验室的防火和安全通道设置符合国家的消防规定和要求，同时考虑生物安全的特殊要求。	符合
2	实验室的安全保卫应符合国家相关部门对该类设施的安全管理规定和要求。	实验室的安全保卫符合国家相关部门对该类设施的安全管理规定和要求。	符合
3	应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用，被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施。	将评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用，被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施。	符合

4	实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数应符合工作要求和卫生等相关要求。	实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数符合工作要求和卫生等相关要求。	符合
5	实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面应平整、防滑，不应铺设地毯。实验室台柜和座椅等应稳固，边角应圆滑，实验室的操作台应能承受预期的重量并符合使用要求。	实验室的墙壁、天花板和地面拟设计为易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面拟设为平整、防滑的，不铺设地毯。实验室台柜和座椅等稳固，边角圆滑，实验室的操作台将能承受预期的重量并符合使用要求。	符合
6	实验室的门应有可视窗并可锁闭，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生。实验室主入口的门，放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭。另外，实验室主入口的门应有进入控制措施。	实验室的门拟设置可视窗并可锁闭，门锁及门的开启方向将不妨碍室内人员逃生。实验室主入口的门，放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭。另外，实验室主入口的门拟设置进入控制措施。	符合
7	实验室入口处应设存衣或挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置。	实验室入口处拟设置存衣或挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置。	符合
8	应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。	拟配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。	符合
9	实验过程中，未经实验室主任同意，限制或禁止进入实验室。	实验过程中，未经实验室主任同意，限制或禁止进入实验室。	符合
10	实验室主入口的门，放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭。	实验室主入口的门，放置生物安全柜实验间的门都将设置为可自动关闭的门。	符合
11	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒设备，所配备的消毒设备应以风险评估为依据。	本项目配备1台高温蒸汽灭菌器，用于实验室内废培养基、器皿等的灭菌。	符合
12	应在操作病原微生物样本的实验室内配备二级生物安全柜，二级生物安全柜应符合 YY0569 的规定，生物安全柜的安装和使用应遵循制造厂商的建议。	本项目配备1台二级生物安全柜。	符合
13	应有可靠的电力供应。必要时，重要设备如培养箱、生物安全柜、冰箱、离心机等应配置备用电源。	实验室供电由园区供电。重要设备如培养箱、生物安全柜、冰箱等配置备用电源。	符合

⑦与《生物安全二级实验室运行管理通用要求》（T/CMBA 024-2024）

相符性

表1-16 本项目与《生物安全二级实验室运行管理通用要求》符合性分析

序号	生物安全二级实验室运行管理通用要求	本项目	相符性
1	实验室入口处应张贴相应的生物危害警示标识，以警示人员可能存在的潜在生物危害。标识应符合 WS 589-2018 中 4.2、4.3、4.5 的要求。	项目建成后拟张贴符合要求的生物危害警示标识。	符合

2	应制订实验室所使用的试剂、药品、防护用品等消耗品的选择、购买、采集、接收、查验、使用、处置和存储的制度和程序。	企业拟制订实验室所使用的试剂、药品、防护用品等消耗品的选择、购买、采集、接收、查验、使用、处置和存储的制度和程序。	符合
3	应配备经过严格培训、掌握相关操作技能和生物安全知识的实验人员，持证上岗。	企业拟配备经过严格培训、掌握相关操作技能和生物安全知识的实验人员，持证上岗。	符合
4	应建立实验室生物安全管理制度和操作规范，并定期进行培训和考核。	企业拟建立实验室生物安全管理制度和操作规范，并定期进行培训和考核。	符合
5	实验室所在机构的法定代表人和实验室负责人应对实验室的生物安全负责。	企业法人及实验室负责人应对实验室的生物安全负责。	符合
6	实验活动应当严格按照实验室技术规范、操作规程进行。实验室负责人应当指定专人监督检查实验活动。	实验活动拟严格按照实验室技术规范、操作规程进行。实验室负责人指定专人监督检查实验活动。	符合
7	实验室如采用机械通风，应定期检查通风系统过滤器阻力，当影响到实验室正常运行时应及时更换；高效空气过滤器应由经过培训的专业人员进行更换，更换前应进行原位消毒，按标准操作流程进行更换。	生物安全柜高效空气过滤器拟由经过培训的专业人员进行更换，更换前采用臭氧原位消毒，按标准操作流程进行更换。	符合
8	应具备感染性材料适宜的保存区域和设备，保存区域应有防盗、监控、报警、温度监测等技术防控措施；保存设备应有防盗和温度监测与控制措施。	菌种储存区域设置防盗、监控、报警、温度监测等措施。	符合
9	应根据感染性材料和污染物的特点，选用适用的压力蒸汽灭菌方法或有效的消毒剂处理，按规定要求做好消毒灭菌效果的监测。选用压力蒸汽灭菌方法处理时，应用化学指示卡或指示条监测灭菌效果，应定期用灭菌指示卡进行消毒灭菌效果的检测；采用消毒剂处理时，应确保消毒剂的时效性，应监测消毒剂的有效期、配制浓度及标注配制日期、配制后有效期及配制人等。	应根据感染性材料和污染物的特点，选用适用的压力蒸汽灭菌处理，按规定要求做好消毒灭菌效果的监测。选用压力蒸汽灭菌方法处理时，应用化学指示卡或指示条监测灭菌效果，应定期用灭菌指示卡进行消毒灭菌效果的检测。	符合
10	生物安全柜、工作台面等在每次实验后可用消毒液擦拭消毒。	生物安全柜、工作台面等在每次实验后采用酒精擦拭消毒。	符合
11	实验室使用的所有感染性材料在废弃之前，应消毒灭菌。如需重复使用，应按照包装要求包装，并对包装器材表面进行消毒灭菌。	废培养基等废弃前采用高温蒸汽灭菌。不重复使用。	符合
12	新建、改建或者扩建的实验室，应按属地要求向设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备案。备案信息满足T/CITS 0115 中 5.2 的要求。	项目建成后企业拟按照要求进行实验室备案。	符合
13	应建立定期自查和管理评审制度，及时消除隐患，以保证实验室生物安全管理体系有效运行，每年应至少系统性地检查一次。	企业拟建立定期自查和管理评审制度，每年系统性地检查一次。	符合

14	应制订日常清洁（包括消毒灭菌）计划和清场消毒灭菌计划，包括对实验室设备和工作表面的消毒灭菌和清洁。	企业拟日常采用酒精对实验室设备和工作台面消毒，每月清场采用臭氧对整个实验室消毒。	符合
15	实验室使用的所有感染性材料在废弃之前，应消毒灭菌。如需重复使用，应按照规定包装要求包装，并对包装器材表面进行消毒灭菌。	实验室使用的所有感染性材料在废弃之前，采用高温灭菌器消毒。	符合

12、与《医疗器械监督管理条例》（2025 版）相符性

根据《医疗器械产品分类界定结果》，属于三类医疗器械产品。后续企业生产均按照《医疗器械监督管理条例》（2025 版）规定的要求进行。

13、本项目与《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）相符性分析

经对照分析，本项目不涉及新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

江苏琦智安通医疗科技有限公司成立于 2024 年，主要从事医疗器械生产。企业拟投资 10000 万元在海安高新区百川路 300 号 1 号楼建设泛血管介入高值耗材生产项目，本项目租赁南通海穗企业管理有限公司 1 栋厂房，建筑面积为 7338.69m²，购置挤出机、成型机等设备，建成达产后，可形成年产血管内导管 110 万条、挤出管 300 万条的生产能力。

本项目于 2025 年 8 月 12 日取得海安高新技术产业开发区管理委员会备案，备案证号：海高行审备〔2025〕580 号，项目代码：2508-320666-89-01-121632。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35”中“70、医疗仪器设备及器械制造 358”中的“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）”，应编制环境影响报告表。本项目设置生物安全二级防护实验室（P2 生物安全实验室），对照“四十五、研究和试验发展”中“专业实验室、研发（试验）基地”中其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），应编制环境影响报告表，因此本项目应编制环境影响报告表。江苏琦智安通医疗科技有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料。在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了本环境影响报告表，作为主管部门决策依据之一。

2、主要产品及产能情况

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	生产能力	产品规格	设计年生产时间
1	血管内导管生产线	血管内导管	90 万条/年	圆形	2400h
		球囊导管	20 万条/年	0.4mm/8.0mm*1750mm	

2	挤出管生产线	挤出管	300 万条/年	圆形 0.4mm/8.0mm*2200mm
---	--------	-----	----------	--------------------------

3、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

略。

4、建设项目原辅材料消耗表

略。

5、建设项目工程组成表

表 2-5 项目主要建筑情况一览表

序号	工程内容	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑物高度 m	备注
1	生产车间	2, 局部 1 层	6249.67	7338.69	13.9	租赁

表 2-6 建设项目工程组成情况表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	车间局部一层	441m ²	展厅、接待区、餐厅
	车间二层	办公区 726.6m ²	/
		非洁净车间 3121.09m ²	编织间、热处理间、绕簧间、初洗室、理化实验室、机加工间
贮运工程	原料库	300m ²	位于生产车间内
	危险化学品库	19m ²	储存 75%酒精、亲水涂料、实验室所用化学试剂等
公用工程	新鲜水	2628.2m ³ /a	来源于市政供水管网
	纯水	264.8m ³ /a	1 台 0.5t/h 纯水机
	排水	1985.7m ³ /a	接管至鹰泰水务海安有限公司
	供电	200 万 KWh/a	来自市政电网
	压缩空气	1 台 6.5m ³ /min	由空压机制备供给气动设备使用
消毒			臭氧消毒：洁净车间每月使用臭氧消毒一次，每次 2 小时（下班后进行）。本项目自备臭氧发生器（3 台 5g/h、3 台 155g/h），并配备臭氧尾气破除器。
			紫外灯消毒：生产办公室-收发中转站、初洗间-精洗间、车间 3-编织传递窗等采用紫外灯消毒。
			酒精消毒：车间、实验室员工手部消毒及车间设备、地面等定期消毒。
			实验室蒸汽灭菌：微生物实验室设置 1 台蒸汽灭菌器，用于实验废物废培养基等的高温灭菌。
空调新风系统			本项目洁净车间及实验室共设置 6 套空调新风系统，换气次数 25 次/h。进风经，初、中、高效过滤器处理，出风经过滤棉+二级活性炭处理。

环保工程	废气	1套过滤棉+二级活性炭吸附+15米高DA001排气筒，26780m ³ /h	新建，用于处理熔融挤出、注塑废气、酒精挥发废气、危废仓库废气等
		臭氧尾气经1套臭氧尾气破坏器进行分解破坏后再经二级活性炭处理后经15米高DA001排气筒排放	
	废水	化粪池8m ³ ，1个	新建，生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水、超声波清洗废水、洗衣废水一起接管至鹰泰水务海安有限公司
		污水排口1个	新建，规范化设置
	噪声	降噪量约20dB(A)	基础减振、隔声等措施
	固废	一般固废堆场5m ²	新建，用于堆放一般固废
		危险废物仓库10m ²	新建，用于危险废物暂存
环境风险	事故应急池300m ³	依托租赁方，用于事故废水暂存	

(6) 物料平衡

略。

(7) 水平衡

略。

(6) 劳动定员和工作制度

本项目定员150人，每天1班制（白班），每班8小时，年运行300天。本项目不设置宿舍，1楼设置餐厅（送餐）。

(7) 周边环境概况

本项目位于海安市高新区百川路300号1号楼，项目东侧为江苏凯瑞得光伏科技有限公司，南侧为百川路，隔路为普隆磁电有限公司，西侧为闲置厂房，北侧为加百裕南通电子有限公司。项目周边环境概况见附图9。

(8) 项目平面布置

本项目租用海安高新区百川路300号1号楼，总建筑面积7338.69平方米。局部一层为展厅、接待区、餐厅，建筑面积1089.02平方米。二层布置办公区、非洁净车间（布置编织、热处理、绕簧、初洗工序等）、万级洁净车间（布置除编织、热处理、绕簧、初洗外工序，微生物实验室（阳性对照室、微生物限度室、无菌室）、原料库、成品库、理化实验室、一般固废库、危化品库及危废库等，风机房及臭氧制备间位于车间楼顶。建筑面积为6249.67平方米。项目总平面布置详见附图10，

车间平面布置图见附图 11。

一、工艺流程

略。

三、主要产污环节

本项目主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-9 主要产污环节一览表

类型	编号	产污环节	主要污染因子	特征	处理措施及排放去向	
工艺流程和产排污环节	废气	G ₁ 、G ₁₃	挤出	氨、MDI、TDI、IPDI、PAPI、非甲烷总烃	连续	过滤棉+二级活性炭吸附+15米高排气筒 DA001
		G ₃	变径拉伸	氨、MDI、TDI、IPDI、PAPI、非甲烷总烃	间歇	
		G ₄	吹胀	氨、MDI、TDI、IPDI、PAPI、非甲烷总烃	间歇	
		G ₂ 、G ₅ 、G ₁₄	切割	微量颗粒物	间歇	
		G ₆	激光焊接	微量颗粒物	间歇	
		G ₇	包覆	非甲烷总烃、微量氟化物	间歇	过滤棉+二级活性炭吸附+15米高排气筒 DA001
		G ₈	塑型	非甲烷总烃	间歇	
		G ₉	浸涂层（底涂、表涂）、固化	非甲烷总烃	间歇	
		G ₁₀	浸涂层（表涂、表涂）、固化	非甲烷总烃	间歇	
		G ₁₁	注塑	非甲烷总烃	间歇	
		G ₁₂	热风焊接	非甲烷总烃	间歇	
		G ₁₅	车间酒精消毒	非甲烷总烃（乙醇）	间歇	
		G ₁₆	车间臭氧消毒	臭氧	间歇	
		G ₁₇	无菌检测	生物安全柜废气	间歇	自带高效过滤器+过滤棉+二级活性炭吸附+15米高排气筒 DA001
		G ₁₈	实验室	微量硫酸雾	间歇	通风橱收集后+15米高排气筒 DA001
	G ₁₉	危废仓库废气	非甲烷总烃	间歇	过滤棉+二级活性炭吸附+15米高排气筒 DA001	
	废水	W ₁ 、W ₂	超声波清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇	生活污水经化粪池处理后与其他废水一起接管鹰泰水务海安有限公司
		W ₃	洗衣废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、LAS	间歇	
		W ₄	纯水制备浓水	COD、SS、TDS	间歇	
W ₅		生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇		
固废	S ₁ 、S ₆ 、S ₉	挤出、注塑	不合格品	间歇	外售	

体 废 物	S ₂ 、S ₇ 、 S ₁₀		废模具	间歇	厂家回收	
	S ₃	抽芯轴	废芯轴	间歇	外售	
	S ₄	抽FEP管	废FEP管	间歇	外售	
	S ₅	切断、定长	废边角料	间歇	外售	
	S ₈	检验	不合格品	间歇	外售	
	S ₁₁	纯水制备	废石英砂、废活性炭、废滤芯、废RO膜	间歇	厂家回收	
	S ₁₂	洁净车间新风系统	废滤材	间歇	委托有资质单位进行处置 (微生物实验室废物先灭活再委托处置)	
	S ₁₃	洁净车间员工手部、地面及设备擦拭消毒	废无尘布	间歇		
	S ₁₄	微生物检测	废培养基 (含一次性培养皿)	间歇		
	S ₁₅	微生物检测	检测废物(口罩、手套等 一次性实验用品)	间歇		
	S ₁₆	生物安全柜	生物安全柜高效过滤器	间歇		
	S ₁₅	微生物实验室	高温蒸汽灭菌蒸汽冷凝废液	间歇		
	S ₁₆	理化检测	检测废物	间歇		
	S ₁₇	理化检测	实验废液(含清洗废水)	间歇		
	S ₁₈	危化品库	过期化学试剂	间歇		
	S ₁₉	实验室	废试剂瓶	间歇		
	S ₂₀	一般原辅料拆包	一般废包材	间歇	外售	
	S ₂₁	化学品拆包	沾染化学品废包材	间歇	委托有资质单位进行处置	
	S ₂₂	废气处理	废活性炭	间歇		
	S ₂₃	废气处理	废过滤棉	间歇		
	S ₂₄	臭氧破除器	废催化剂	间歇		
	S ₂₅	真空热处理炉	废炉衬	间歇	厂家回收	
	S ₂₆	车间消毒	废紫外灯管	间歇	委托有资质单位进行处置	
	S ₂₇	设备维修	废机油	间歇		
	S ₂₈	设备维修	废油桶	间歇		
	S ₂₉	空压机	空压机含油废水	间歇		
	S ₃₀	生活办公	生活垃圾	间歇	环卫清运	
	噪 声	N	各类生产设备、风机等	噪声	连续	合理布局、减震、隔声

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于江苏省南通市海安高新区百川路300号1号楼1层局部及2层全部，本项目租赁南通海穗企业管理有限公司海安高新区台商产业园闲置的1号厂房，不存在与建设项目有关的原有环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 空气环境质量

(1) 环境质量达标区判定

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年海安市空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
CO	第 95 百分位数	1200	4000	0.03	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	154	160	96.25	达标

由表 3-1 可知，2024 年海安区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区的环境质量现状，本项目非甲烷总烃、氨、TSP 引用《南通仙乐色织有限公司年产 1900 吨针织布染色、2330 万米家纺面料染色印花扩建项目环境影响报告书》中 G1 点位南通仙乐色织有限公司项目所在地的监测数据，监测时间 2023 年 7 月 21 日~2023 年 7 月 27 日，本项目距离南通仙乐色织有限公司监测点约为 2.5km。氟化物、硫酸雾引用《江苏科测检验检测技术服务项目环境影响报告表》中 G2 点位光华花苑东侧的监测数据，监测时间 2024 年 4 月 25 日~2024 年 4 月 28 日，本项目距离光华花苑监测点约为 2.6km。引用项目所在地外环境无较大变化，区域内未新增明显大气污染源，监测时段为近 3 年的监测数据，并且在有效引用期限内，因此引用数据有效。具体监测数据见下表。

表 3-2 大气环境监测结果汇总

点位名称	监测点坐标/°		污染物	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%	超标频率/%	达标情况
	经度	纬度						
南通仙乐色织有限	120.420503	32.503372	非甲烷总烃	2000	880~1800	90	0	达标

区域环境质量现状

公司			氨	200	80~100	50	0	达标
			TSP	300	27~116	38.6	0	达标
光华花苑 东侧	120.3903 56	32.50626 0	氟化物	20	ND	/	0	达标
			硫酸雾	300	ND	/	0	达标

注：ND 表示未检出。

由上表监测结果表明，非甲烷总烃、TSP、氨、氟化物、硫酸雾监测值均满足相应环境质量标准要求。

2. 地表水环境质量现状

建设项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水、超声波清洗废水及洗衣废水一起接管至鹰泰水务海安有限公司处理，尾水排入栟茶运河。栟茶运河水环境质量现状引用《海安润泽表面处理有限公司金属表面处理建设项目一期工程（重新报批）环境影响报告书》中监测数据，监测时间为2025年6月3日-2025年6月5日，青山绿水（南通）检验检测有限公司监测报告编号（TQHH250013G）。该监测点位外环境无较大变化，区域内未新增明显水污染源，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。具体监测断面和监测结果见下表。

表 3-3 地表水环境监测断面布设

河流名称	断面编号	位置	监测项目
栟茶运河	W1	鹰泰排口上游 500m	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、LAS
	W2	鹰泰排口下游 1500m	

表3-4 地表水环境现状监测值及评价结果统计 单位：mg/L，pH除外

水域名称	监测断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	LAS
栟茶运河	W1	最大值	7.3	19	0.699	0.18	0.95	ND
		最小值	7.1	16	0.476	0.15	0.81	ND
		超标率%	0	0	0	0	/	0
		最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
	W2	最大值	7.3	18	0.761	0.17	0.96	ND
		最小值	7.1	16	0.508	0.13	0.79	ND
		超标率%	0	0	0	0	/	0
		最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
III 类标准值			6~9	≤20	≤1	≤0.2	/	≤0.2

注：ND 表示未检出，LAS 检出限 0.05mg/L。

分析结果表明，监测期间，栟茶运河监测断面水质各监测因子浓度均满足《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3. 声环境质量现状

根据现场勘查，项目周边 50 米范围内无居民等敏感点。根据编制指南要求，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年）可知，2024 年南通市生态质量指数为 53.67，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于 45.25~58.47 之间。南通市共有 7 个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、市区、海门、如皋为“三类”。2024 年南通全市各板块中通州、如皋、如东、海安上升 0.42、0.36、0.19 和 0.19，其余 3 个区县 EQI 有所下降，市区、启东、海门 EQI 下降分别为-0.11、-0.10 和-0.03。目前参与评价的生物多样性指标（重点保护生物指数、指示生物类群生命力指数）数据均以省域为单元统一评价，省、市、县（区）均为统一值 67.51；市区生态胁迫指数最高，为 100；如东生态格局指数最高，为 37.15；海安生态功能指数最高，为 83.90。

5、地下水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年）可知，2024 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质满足IV类及以上标准的 20 个，满足V类的 3 个，分别占比 87.0%、13.0%。

6、土壤环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2024）可知，2024 年南通市土壤环境共监测 29 个国家网一般风险监控点，均为农用地类型，其中 28 个为耕地类型，1 个为林地类型，全年土壤环境质量状况总体良好，砷、铬、铜、汞、镍、铅、锌 7 项重金属含量均未超过风险筛选值，与 2022 年及“十三五”期间相比，超风险筛选值点位数量减少，综合污染指数（PN）下降，土壤环境质量呈改善趋势。

本项目车间采取分区防渗措施，不会对地下水、土壤造成污染，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

1、大气环境

建设项目位于海安高新区百川路 300 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-5 环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	规模
		X	Y						
1	东庙村村委会	120.397646	32.487491	居民	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	N	315	15 人
2	东庙村 18 组	120.400038	32.488448	居民	人群		N	295	40 户 /120 人
3	陈港村 9 组	120.402683	32.482381	居民	人群		S	365	60 户 /180 人
4	海安市公安局交通警察大队车辆管理所、交警大队	120.396465	32.485927	行政办公	人群		NW	350	50 人

2、声环境

根据现场勘查，项目周边 50 m 范围内无声环境保护目标。

3、地表水

本项目地表水环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 地表水主要敏感目标

类别	保护对象	相对方位	相对厂界距离 m	规模	环境功能
地表水	团结河	S	343	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
	红旗河	N	460	小型	
	栟茶运河	S	4300	小型	

4、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

建设项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

本项目挤出、注塑等产生的非甲烷总烃、氨、MDI、TDI、IPDI、PAPI，聚全氟乙丙烯（FEP）管、聚四氟乙烯（PTFE）管包覆产生的氟化氢有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改清单）表 5 中相关标准，酒精消毒、危废仓库产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准，浸亲水涂层及固化有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中相关标准。GB31572-2015 和 DB32/4041-2021 标准中非甲烷总烃排放限值均为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，DB32/4439-2022 标准中非甲烷总烃排放限值为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目有组织废气通过 1 个排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放浓度及速率从严执行。实验室废气硫酸雾，镍钛丝激光切割、焊接产生的颗粒物、镍及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准。挤出管切割产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改清单）表 5 中相关标准，GB31572-2015 和 DB32/4041-2021 标准中颗粒物排放限值均为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。挤出、注塑等产生的氨、臭气浓度有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改清单）表 5、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准。

厂界硫酸雾、氟化物、镍及其化合物无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值。挤出管切割产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改清单）表 9 中标准限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，镍钛丝激光切割、焊接产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织排放从严执行。DB32/4041-2021 和 GB31572-2015 标准中非甲烷总烃无组织排放限值均为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。氨、臭气浓度无组织排放监控浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准。

厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，上述三个标准厂区内非甲烷总烃限值一致。具体指标见表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准

类别	污染物名称	排气筒高度 (m)	标准限值		标准来源
			最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率	

				(kg/h)	
DA001 排气筒	MDI ^①	15	1	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 修改清单) 表 5、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1
	TDI ^①		1	/	
	IPDI ^①		1	/	
	PAPI ^①		1	/	
	氟化氢		5	/	
	非甲烷总烃		50	2	
	氨		20	4.9	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 修改清单) 表 5、《恶臭污染物排放标准(GB14554-93)表 2
	硫酸雾		5	1.1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
	颗粒物		20	1	
	镍及其化合物		1	0.11	
臭气浓度	/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2		
类别	污染物名称	监测点 限值 mg/m ³	限值含义	无组织排 放监控位 置	标准来源
厂区内	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
		20	监控点处 任意一次 浓度值		
类别	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
		监控点	浓度限制(mg/m ³)		
厂界	颗粒物	边界外最高浓度 点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3	
	硫酸雾		0.3		
	氟化物		0.02		
	镍及其化合物		0.02		
	非甲烷总烃		4		
	氨		1.5		
	臭气浓度		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1	
注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 修改清单) 5.6 塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值 (单位产品非甲烷总烃排放量除外)，因此本项目不执行单位产品非甲烷总烃排放量限值。					
2、废水排放标准					
本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水、超声波清洗废水、洗衣废水					

一起接管至鹰泰水务海安有限公司处理，尾水排入栟茶运河。污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准，同时达到鹰泰水务海安有限公司设计进水标准要求。鹰泰水务海安有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准。具体数值见下表。

表 3-8 污水排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

序号	污染物名称	鹰泰水务海安有限公司接管要求	污水处理厂尾水排放标准	
			现行标准	2026年3月28日起执行标准
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD	≤500	≤50	≤50
3	SS	≤400	≤10	≤10
4	氨氮	≤45	≤5（8）*	≤4（6）*
5	总磷	≤8	≤0.5	≤0.5
6	总氮	≤70	≤15	≤12（15）**
7	BOD ₅	≤300	≤10	≤10
8	LAS	≤20	≤0.5	≤0.5
9	TDS	≤2000	/	/

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。**每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

雨水经过雨水管网收集后经市政雨水管网排入南侧团结河，雨水排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、噪声排放标准

根据《海安市声环境功能区划分方案》（海政办发〔2020〕216号），本项目位于3类声环境功能区。厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体标准见表3-9。

表 3-9 噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值（dBA）		执行标准
		昼间	夜间	
东、南、西、北厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

本项目污染物总量见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量
废水	废水量	1985.7	0	1985.7	1985.7
	COD	0.751	0	0.751	0.099
	SS	0.4635	0	0.4635	0.019
	氨氮	0.0452	0	0.0452	0.01
	总磷	0.009	0	0.009	0.001
	总氮	0.064	0	0.064	0.03
	BOD ₅	0.008	0	0.008	0.019
	LAS	0.003	0	0.003	0.001
	TDS（盐分）	0.113	0	0.113	0.113
废气 （有组织）	MDI	0.0006	0.00054	0.00006	
	TDI	0.0006	0.00054	0.00006	
	IPDI	0.0006	0.00054	0.00006	
	PAPI	0.0006	0.00054	0.00006	
	VOCs （非甲烷总烃）	2.5976	2.3379	0.2597	
	氨	0.00018	0.000162	0.000018	
废气 （无组织）	MDI	0.0001	0	0.0001	
	TDI	0.0001	0	0.0001	
	IPDI	0.0001	0	0.0001	
	PAPI	0.0001	0	0.0001	
	VOCs （非甲烷总烃）	0.1374	0	0.1374	
	氨	0.000011	0	0.000011	
固废	一般工业固废	12.07	12.07	0	
	危险废物	31.919	31.919	0	
	生活垃圾	13.5	13.5	0	

注：本项目挥发性有机物 VOCs 以 NMHC 表征，包含 MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、TDI（甲苯二异氰酸酯）、IPDI（异佛尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多苯基多亚甲基多异氰酸酯）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别为 C3589 其他医疗设备及器械制造，属于三十一，专用设备制造业中其他，故本项目实行登记管理。根据南通市《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132 号），无需进行总量平衡。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁厂房，不新增建设用地，施工期主要为设备的安装调试，施工期较短，工程量小，施工期对周围环境影响较小，其影响随施工期的结束而消失。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

1、废气环境影响及治理措施

本项目主要大气污染为挤出废气、拉伸废气、吹胀废气、包覆废气、塑形废气、切割、焊接废气、浸亲水涂层及固化废气、酒精消毒废气、危废仓库废气、实验室废气、生物安全柜废气、车间臭氧消毒尾气等。

(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物种类	污染源强核算 (t/a)	废气收集方式	收集效率 %	治理措施			风量 (m³/h)	排放形式	
					治理工艺	去除效率 %	是否为可行技术		有组织	无组织
挤出	MDI	0.0006	整体收集	95	过滤棉+二级活性炭	90	是	6925	√	√
	TDI	0.0006								
	IPDI	0.0006								
	PAPI	0.0006								
	氨	0.00017								
	非甲烷总烃	0.012								
注塑	非甲烷总烃	0.0006	整体收集	95	过滤棉+二级活性炭	90	是	26590	√	√
	氨	0.00002								
浸涂层、固化	非甲烷总烃	0.0064	整体收集	95		90	是		√	√
酒精消毒	非甲烷总烃	2.7	整体收集	95		90	是	26590	√	√
危废库	非甲烷总烃	0.016	整体收集	95		90	是	390	√	√

注：拉伸、吹胀、包覆、塑形、镍钛丝等激光切割、焊接过程中污染物产生量极少，实验室硫酸雾产生量极少本项目不定量核算。

(2) 有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况一览表见下表。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

废气产污环节	风量 m³/h	污染物种类	产生情况			处理效率	风量 m³/h	排放情况			排放去向	排放时间 (h/a)
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
挤出	11330	MDI	0.02	0.0002	0.0006	90	27980	0.001	0.00002	0.00006	DA001	2400
		TDI	0.02	0.0002	0.0006			0.001	0.00002	0.00006		
		IPDI	0.02	0.0002	0.0006			0.001	0.00002	0.00006		
		PAPI	0.02	0.0002	0.0006			0.001	0.00002	0.00006		

		氨	0.01	0.00006	0.00016			0.0002	0.000006	0.000018		
		非甲烷总烃	0.40	0.0045	0.011			3.88	0.1088	0.2597		
注塑		非甲烷总烃	0.16	0.0018	0.00054	90	/	/	/	/	300	
		氨	0.01	0.00006	0.000019	90	/	/	/	/		
浸涂层、固化		非甲烷总烃	0.59	0.0067	0.0061	90	/	/	/	/	900	
酒精消毒	26590	非甲烷总烃	40.2	1.069	2.565	90	/	/	/	/	2400	
危废库	390	非甲烷总烃	15.4	0.006	0.015	90	/	/	/	/	2400	

注：非甲烷总烃包含 MDI、TDI、IPDI、PAPI。本项目废气均通过 DA001 排气筒排放，DA001 排气筒排放的总风量=26590+390+1000=27980m³/h，具体见 P77 页。

由上表可知，DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、MDI、TDI、IPDI、PAPI 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改清单）表 5 中相关标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中相关标准。

表 4-3 排放口基本情况

编号及名称	排气筒高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
DA001 排气筒	15	0.9	25	一般排放口	120.400967	32.485726

（3）无组织废气产生和排放情况表

本项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	MDI	0.0001	0.00004	0.0001	0.00004	5600	12
	TDI	0.0001	0.00004	0.0001	0.00004		
	IPDI	0.0001	0.00004	0.0001	0.00004		
	PAPI	0.0001	0.00004	0.0001	0.00004		
	氨	0.000011	0.000004	0.000011	0.000004		
	非甲烷总烃	0.1374	0.0572	0.1374	0.0572		

注：非甲烷总烃包含 MDI、TDI、IPDI、PAPI。

（4）异味影响分析

本项目异味气体主要来源于挤出废气氨等、实验室废气等。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各类物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质

取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值。

《恶臭污染物现场嗅辨技术规范》（DB32/T 4869-2024）提出了恶臭6级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-5 臭气强度等级

恶臭强度级	特征
0	无臭
1	气味似有似无
2	微弱的气味，但能确定什么样的气味
3	能够明显感觉到气味
4	感觉到比较强烈的气味
5	非常强烈难以忍受的气味

表 4-6 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0-15	15-30	30-100
臭气强度级别	1	0	0

挤出废气等经二级活性炭处理装置处理后经15米排气筒排放。最近居民敏感点距离项目295m，臭气强度级别为0，对周边居民敏感点影响较小。

（5）氟化物对农作物的影响

氟化物通过叶片气孔呼吸作用或与水结合，直接进入气孔内对植物的叶片内部细胞组织造成损害，对植物的根、茎直接损害不大。由于氟化物在进入气孔时并不会马上造成危害，而是随组织的蒸腾作用到达叶的边缘和尖端，对叶缘和叶端造成伤害。农作物叶片对氟的吸收与作物种类、叶面积大小、暴露时间和剂量等因素有关，当氟化物在组织内积累到某阈值时，叶片出现褪绿。氟化物对农作物污染损害，分为可见伤害和不可见伤害2种，可见伤害分急性型、慢性型。急性伤害是高浓度氟化物短时间与农作物接触、引起农作物可见症状的急性危害，典型症状为出现大面积伤斑。慢性伤害是指农作物因长时间或经常接触较低浓度的氟化物而出现的各种生理上的代谢障碍，如叶片生长发育不良、大小不一、出现不正常斑点甚至枯死，典型症状是在叶片尖端或叶缘部分出现坏死斑。

氟化物对桑蚕和桑树的生产与发育有着明显的毒害作用。氟化物会造成桑树叶质量受损，营养价值降低，使桑树中毒的主要氟化物为氟化氢和四氟化硅。氟化氢对桑树的危害可分为两类，滴状或固体的氟化物附着在粉尘中，粘附在桑叶表面，引起局部的毒害，如经风吹雨淋，使桑叶的影响较轻；氟化氢气体侵入桑叶内部则会造成严重危害。一般认为对蚕安全的桑叶含氟量临界值为 30mg/kg。用水冲洗桑叶表面的尘土，减少氟化物在桑叶表面附着并吸收的机会，也可以使桑叶的含氟量明显下降。蚕食下被氟化物污染的桑叶后导致氟化物在体内大量积累发生中毒。

本项目塑型 FEP 管（聚全氟乙丙烯）用量 1.2t/a、PTFE 管（聚四氟乙烯）0.7t/a。加热塑形不改变料管的物理状态，且项目管材体积较小，受热面积小，产生的氟化物量极少，难以估算，受热产生的氟化物不做定量分析，仅定性评价，对周边环境影响较小。本项目距海安高新区蚕桑种质资源保护区约 5.72km，对其影响较小。

（6）非正常工况

当活性炭吸附装置吸附出现饱和导致处理效率下降至 0%，非正常工况污染源强排放情况见表 4-7。

表 4-7 非正常工况污染源源强汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频率/次
DA001	活性炭装置失效	非甲烷总烃	1.088	0.5	1

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

- ①加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施。
- ②出现非正常排放时及时妥善处理。
- ③开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。
- ④停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后停止废气处理装置。
- ⑤检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。
- ⑥加强对环保设备的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

（7）废气治理措施及其可行性

本项目产生废气主要为挤出废气、拉伸废气、吹胀废气、包覆废气、塑形废气、切割、焊接废气、浸亲水涂层及固化废气、酒精消毒废气、危废仓库废气、实验室废气、生物安全柜废气、车间臭氧消毒尾气。具体废气收集治理措施见下图：

1) 废气收集可行性

①洁净车间废气收集

洁净车间净化空调系统：本项目洁净系统包括新风口、集风口、送风管道、排风管道。洁净区新风经初效+中效+高效过滤器过滤后送入室内，部分回风再与经过初效过滤器后的新风混合后再经中效、高效过滤器处理后送入室内，其余通过排风系统排出。本项目使用原辅料量较少，工艺废气产生量较小，洁净车间地面、设备等擦拭消毒使用酒精挥发的乙醇较为分散，因此通过洁净车间空调系统整体收集后空调排风系统排出后处理。根据企业提供的资料，本项目共设置 6 套新风系统。收集效率可达 95%。根据企业提供的资料，设计风量见表 4-8。

②危废仓库废气收集

危废仓库风量核算：企业针对危废仓库废气进行整体抽风换气收集，危废仓库面积约 10m²，高 2.6m，设计换气次数为 15 次/h，风量为 390m³/h，符合要求。收集效率可达 95%。

③实验室通风橱

理化实验室设置通风橱 1 个通风橱，通风橱的顶部设置风机，可把实验过程中产生的硫酸雾等及时排出通风橱内部。内部尺寸为 1100mm×650mm×750mm，收集效率为 90%，开口断面风速 0.6m/s。风量 $Q=S$ （操作窗开启面积）· V （风速）· h （时间）· μ （安全系数）=1.1×0.75/2×0.6×3600×1.1=980.1m³/h，本项目取 1000m³/h。

本项目废气均通过 DA001 排气筒排放，DA001 排气筒排放的总风量 =26590+390+1000=27980m³/h。

2) 废气处理技术可行性分析

①挤出、注塑、酒精消毒、激光切割、焊接等废气处理

过滤棉吸附原理：是一种干式废气处理设备，内部填充纤维过滤棉，可有效吸收超范围的颗粒物；本项目拟采用阻力小、重量轻、容量大的合成纤维过滤棉，为高效过滤棉；箱体设计过滤棉一次装载量 30kg，设计处理效率 80%。过滤棉需定期更换，更换周期约每半年更换一次，选择在停止实验的情况下更换，确保过滤棉的

处理效率达到要求。本项目拟采用 1 层干式过滤棉（置于第一个活性炭箱中前端），主要起到对颗粒物拦截吸附作用，对废气进行预处理，确保活性炭处理有机废气的效率。

二级活性炭吸附装置：活性炭吸附装置利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随着操作时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）4.4 规定，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，本项目挤出、注塑温度约 160~190℃，与其他车间排风一起排放，收集到的废气温度在 70℃左右。废气收集后通过空气换热器对废气进行降温，采用翅片管式结构的空气换热器，翅片能将传热面积扩大，让空气与管壁的接触更充分，降温效果在 30℃以上，其结构简单基本不需要维护，再加上废气在管道中热量损失后，进入二级活性炭吸附装置前温度可控制在 40℃以下。

表 4-9 活性炭吸附箱参数

序号	项目	技术指标
1	设计风量	27980Nm ³ /h
2	箱体规格	L2000mm×W2000mm×H1500mm（单级）
3	碳层规格	L1800mm×W1800mm×H400mm
4	层数	3 层
5	活性炭类型	蜂窝状活性炭
6	孔隙率	0.75cm ³ /g
7	活性炭密度	0.45g/cm ³
8	停留时间	1.01s
9	填充量	3.49t/次（二级）
10	更换频次	45 天
11	吸入温度	<40℃
12	处理效率	90%（二级）

注：参照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》，选用活性炭主要指标不得低于相关要求(蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目选用蜂窝活性炭碘值为 800mg/g，满足要求。

$$\text{气流速度 } v = Q / 3600 / 3 / L \text{ 碳层} / W \text{ 碳层} = 27980 / 3600 / 3 / 1.8 / 1.8 \approx 0.79 \text{m/s};$$

$$\text{停留时间 } T = H / V = 0.4 / 0.77 \times 2 \approx 1.01 \text{s};$$

$$\text{活性炭有效容积 } V = L \text{ 碳层} \times W \text{ 碳层} \times H \text{ 碳层} = 1.8 \times 1.8 \times 1.2 \times 2 \approx 7.77 \text{m}^3;$$

$$\text{活性炭填充量 } M = \rho \times V = 0.45 \times 7.77 \approx 3.49 \text{t};$$

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用蜂窝炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。本项目活性炭吸附停留时间为 1.01s，气流速度为 0.79m/s，均满足相关设计规范要求。

本项目废气经 1 套“二级活性炭吸附”处理，活性炭需定期更换，填充量为 3.49t，更换周期根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

计算结果见下表：

表 4-10 活性炭更换周期计算结果表

废气处理设施	活性炭装填用量 (kg)	动态吸附量%	活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
废气二级活性炭吸附装置	3490	10	35	27980	8	45

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，本项目活性炭 45 天更换一次，一次更换量为 3.49t，年更换 7 次。废活性炭量为 24.43t/a，吸附有机废气 2.3379t/a，产生废活性炭量为 26.7679t/a，委托有资质单位处理。

②臭氧尾气破除器

臭氧破除器工作原理：使用催化剂二氧化锰 MnO₂为基质的材料降低臭氧分解的活化能。催化剂表面具有吸附作用，能将臭氧分子吸附在其活性位点上，通过反

应实现分解：

臭氧吸附与活化：臭氧分子（O₃）被催化剂吸附后，在表面能量作用下分解为氧气分子（O₂）和活性氧原子（O*），反应式为：O₃ + energy → O₂ + O*。

活性氧原子转化：活性氧原子（O*）进一步与氧气或臭氧反应，最终生成稳定的氧气。

催化分解法分解率高、稳定性强且能耗低，为应用最广泛的技术。

臭氧是一种氧化性极强的不稳定气体，在空气中会自然分解为氧气，再加上臭氧破除器和二级活性炭处理后臭氧基本全部分解。

表 4-11 臭氧破除器参数

序号	项目	技术指标
1	数量	1 台
2	设计风量	26590Nm ³ /h
3	处理温度	25~40℃
4	臭氧破坏效率	99.5%

注:臭氧消毒为不生产情况下进行。

③含生物活性废气处理可行性分析

生物安全柜：生物安全柜是一种负压的净化工作台，能够保护工作人员、受试样品并防止交叉污染的发生，生物安全柜配有高效过滤器，过滤效率可以达到99.999%，废气经过滤器过滤后排放，可以保证排气中不含有生物活性物质。

高效过滤器采用玻璃纤维滤纸经折叠后密闭于铝框内，用于捕集大于等于0.3um 粒子。高效过滤器的更换一般采用 PAO 完整性 (>0.01%) 检测方式确定，每年检测一次，A 级层流每年检测 2 次。如发现指标超限，直接更换。

对照《国家污染防治技术指导目录（2025 年版）》（环办科财函[2025]197 号），本项目拟采取的废气污染防治措施均不属于所列低效类技术，也不属于鼓励类技术。

对照《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》（通环办[2025]32 号）中关于环保措施有效性的要求：“新建项目按照‘最优的设计、先进的设备、最严的管理’进行把关”，本项目生产过程产生的有机废气为低浓度、大风量废气，吸附法为最优治理工艺，满足文件要求。

综上所述，企业拟采取的污染治理设施均为可行技术，污染治理措施可行。

2) 排气筒设置合理性分析

废气排气筒：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等排气筒高度不应低于 15 米，本项目废气引入车间楼顶排放，高度为 15 米，符合要求。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取 10~15m/s 左右。排气筒流速 12.2m/s，符合要求。

(6) 大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等相关要求，开展大气污染源监测。大气污染源监测计划见表 4-12。

表 4-12 废气自行监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	MDI、TDI、IPDI、PAPI、氨、臭气浓度、颗粒物、氟化氢、硫酸雾、镍及其化合物	1 次/年
		非甲烷总烃	1 次/半年
无组织	厂界	氨、臭气浓度、颗粒物、氟化物、硫酸雾、镍及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

注：MDI、TDI、IPDI、PAPI 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(7) 大气环境影响分析结论

根据分析，本项目 DA001 排气筒排放的颗粒物、MDI、TDI、IPDI、PAPI、非甲烷总烃等满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改清单）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）中相关标准，氨、臭气浓度的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。拉伸、吹胀、塑形产生的非甲烷总烃等，包覆产生的氟化物，镍钛丝等激光切割、焊接产生的颗粒物（含镍及其化合物），实验室硫酸雾，产生量极少，本项目不定量核算，仅定性分析。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，周围环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生。

2、废水

本项目实行雨污分流。本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、超声波清洗废水、洗衣废水。生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水、超声波清洗废水、

洗衣废水一起经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司。

(1) 废水污染源强核算结果及相关参数

表 4-13 本项目水污染物产生及排放状况

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
生活污水	1800	COD	400	0.720	化粪池	/	/
		SS	250	0.450		/	/
		NH ₃ -N	25	0.045		/	/
		TP	5	0.009		/	/
		TN	35	0.063		/	/
超声波清洗 废水	43.5	COD	35	0.0015	/	/	/
		SS	25	0.0011		/	/
纯水制备浓 水	113.4	COD	40	0.0045	/	/	/
		SS	30	0.0034		/	/
		TDS (盐分)	1000	0.11		/	/
洗衣废水	28.8	COD	877	0.025	/	/	/
		SS	300	0.009		/	/
		NH ₃ -N	6.82	0.0002		/	/
		TP	0.176	0.00001		/	/
		TN	21.5	0.001		/	/
		BOD ₅	261	0.008		/	/
		LAS	121	0.003		/	/
综合废水	1985.7	COD	378.35	0.751		378.35	0.751
		SS	233.51	0.4635		233.51	0.4635
		NH ₃ -N	22.77	0.0452		22.77	0.0452
		TP	4.53	0.009		4.53	0.009
		TN	32.24	0.064		32.24	0.064
		BOD ₅	4.03	0.008		4.03	0.008
		LAS	1.51	0.003		1.51	0.003
		TDS (盐分)	56.93	0.113		56.93	0.113

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合	排放口类型
					污染治 理设施	污染治 理设施	污染治 理设施			

					编号	名称	工艺		要求	
1	生活污水、	COD SS 氨氮 总氮 总磷	鹰泰水务海安有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
	纯水制备浓水、超声波清洗废水、洗衣废水	COD BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 LAS TDS			/	/	/			

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-15 废水排放口信息一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排放口类型	排放规律	排放标准		排放方式	排放去向
			经度	纬度			浓度(mg/L)	名称		
DW001	污水总排口	COD	120.400658	32.484473	一般排放口	间断排放, 排放期间流量不稳定	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准, 鹰泰水务海安有限公司设计进水标准要求	间接排放	鹰泰水务海安有限公司
		SS					400			
		NH ₃ -N					45			
		TP					8			
		TN					70			
		BOD ₅					300			
		LAS					20			

(3) 水污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)等相关要求, 定期对污水、雨水排口进行监测。水污染源监测计划见下表。

表 4-16 水污染源自行监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
污水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、BOD ₅ 、TDS	1年/次
雨水排口	COD、SS	雨水排放口有流动水排放时按月监测, 若监测一年无异常情况, 可放宽至每季度开展一次监测

注: 污水排口总镍不得检出。

(5) 接管可行性分析

鹰泰水务海安有限公司坐落于江苏省海安高新技术产业开发区开元大道 100-2 号，设计处理能力为日处理污水 2 万立方米。鹰泰水务海安有限公司自 2010 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.73 万立方米。采用 A/O 处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排进茶运河。2026 年 3 月 28 日起尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。

鹰泰水务海安有限公司的污水处理工艺见图 4-2。

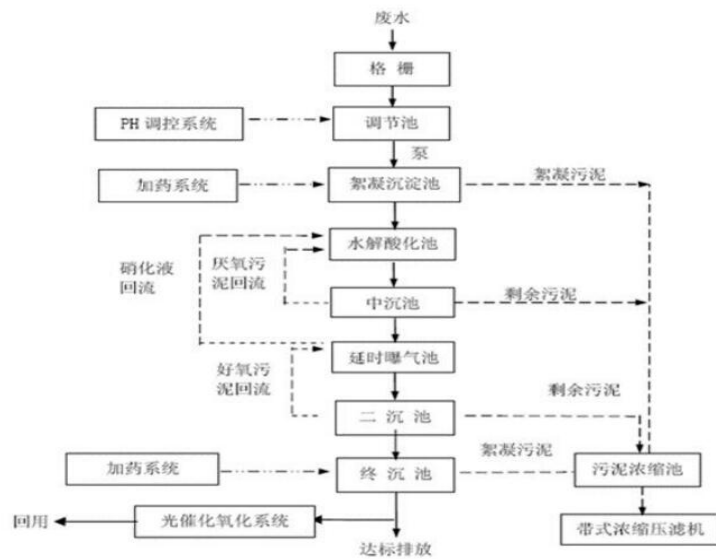


图 4-2 鹰泰水务海安有限公司处理工艺流程

①规模上的可行性

鹰泰水务海安有限公司设计处理水量为 2 万 m^3/d ，目前污水处理厂余量为 1.27 万 m^3/d ，本项目废水量约 6.24 t/d ，占鹰泰水务海安有限公司余量比例较小，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，鹰泰水务海安有限公司有能力接纳建设项目的废水。

②水质上的可行性

本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水、超声波清洗废水、洗衣废水一起可满足鹰泰水务海安有限公司的接管要求，水质较简单，经鹰泰水务海安有限公司处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

③管网建设

本项目位于海安高新区百川路 300 号，位于鹰泰水务海安有限公司污水管网覆盖范围内，目前项目所在区域管网已铺设到位。

因此，本项目处理后的生活污水与纯水制备浓水、超声波清洗废水、洗衣废水一起接管进入鹰泰水务海安有限公司集中处理是可行的。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声源及降噪情况

本项目高噪声设备主要为各类生产设备、各类风机、空压机、空调外机等机械噪声，单台噪声级 75~90dB(A)。

噪声治理措施如下：

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，设备底部安装橡胶减振垫、金属减振器，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生。

②对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

③风机置于室外，外部设置消声器，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础，风机的排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声。

④本项目空压机置于生产车间内，外部设置消声器，在安装时应自带减振底座，能够大大降低噪声源噪声。

⑤项目主要生产设备均设置在车间内，合理布局，高噪声设备采用减振垫，可有效降噪 5dB(A)左右。

⑥合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

建设项目的噪声源强见下表。

表 4-17 项目主要噪声设备一览表

序号	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	数量 (台/套)	源强 dB(A)	采取措施	降噪量 dB(A)	噪声排放量 dB(A)	持续时间 (h)
1	挤出机	频发	6	78	减振基础	5	73	2400

2	变径拉伸机	频发	3	75	减振基础	5	70	2400
3	吹胀成型机	频发	5	75	减振基础	5	70	2400
4	球囊成型机	频发	10	75	减振基础	5	70	2400
5	编织机	频发	30	80	减振基础	5	75	2400
6	真空处理炉	频发	2	75	减振基础	5	73	2400
7	真空机	频发	1	85	减振基础	5	80	2400
8	烘箱	频发	5	75	减振基础	5	70	2400
9	超声波清洗机	频发	4	75	减振基础	5	70	2400
10	烘箱	频发	5	75	减振基础	5	70	2400
11	激光切割机	频发	5	80	减振基础	5	75	1500
12	分丝机	频发	1	78	减振基础	5	73	2400
13	并丝机	频发	2	78	减振基础	5	73	2400
14	绕簧机	频发	16	78	减振基础	5	73	2400
15	芯轴拉伸机	频发	3	75	减振基础	5	70	2400
16	激光焊接机	频发	4	78	减振基础	5	73	1500
17	流变覆膜机	频发	20	78	减振基础	5	73	2400
18	高温烘箱	频发	2	78	减振基础	5	73	2400
19	导管塑型机	频发	2	75	减振基础	5	70	2400
20	导管锥口成型机	频发	3	75	减振基础	5	70	2400
21	管材头端热定型	频发	1	70	减振基础	5	70	2400
22	注塑机	频发	2	78	减振基础	5	73	300
23	导管旋切机	频发	14	80	减振基础	5	75	2400
24	台式切管机	频发	1	80	减振基础	5	75	2400
25	自动裁管机	频发	5	80	减振基础	5	75	2400
26	热风焊接机	频发	2	78	减振基础	5	73	2400
27	塑料激光焊接机	频发	6	78	减振基础	5	73	600
28	显影环锻打机	频发	2	80	减振基础	5	75	1800
29	球囊折叠机	频发	2	78	减振基础	5	73	1800
30	亲水涂层机	频发	2	70	减振基础	5	65	900
31	切断机	频发	6	80	减振基础	5	75	1200
32	纯水制备机	频发	1	80	减振基础	5	75	1200
33	空压机	频发	1	90	减振底座、消声器、软接头、隔声	20	70	2400
34	臭氧发生器	偶发	6	80	减振基础	5	75	36
35	风机	频发	3	90	减振底座、消声器、软接头、隔声罩	20	70	2400

36	风机	频发	3	85	减振底座、消声器、软接头、隔声罩	20	65	2400
37	风机	频发	7	80	减振底座、消声器、软接头、隔声罩	20	60	2400
38	空调外机	频发	6	80	减振基础、消声器、隔声罩	20	60	2400

表 4-18 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率/dB(A)		
1	风机	3	/	65	15	13	90	减振基础、消声、隔声罩	8:00~17:00
2	风机	3	/	62	15	13	85		
3	风机	7	/	60	15	13	80		
4	空调外机	6	/	75	15	13	80	减振基础、消声器、隔声罩	8:00~17:00

注：以厂区西南角为原点（0，0）。

表 4-19 主要室内声源噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物 插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外 距离
1	生产车间	挤出机	/	80.8	基础 减振	95	5	4.5	35	5	100	30	59.3	62.1	59.3	59.4	8:00~17:00	16	58.7	59.1	58.3	58.9	1m
2		变径拉伸机	/	74.8		95	20	4.5	35	20	100	15	53.3	53.5	53.3	53.7							
3		吹胀成型机	/	77		96	25	4.5	30	25	105	10	55.6	55.6	55.5	56.3							
4		球囊成型机	/	80		96	25	4.5	30	25	100	10	58.6	58.6	58.5	59.3							
5		编织机	/	89.8		20	10	4.5	95	10	30	15	68.3	69.1	68.4	68.7							
6		真空处理炉	/	76		62	32	4.5	77	32	63	4	54.5	54.5	54.5	58.3							
7		真空机	/	80		63	30	4.5	77	30	63	6	58.5	58.6	58.5	60.6							
8		烘箱	/	77		62	28	4.5	77	28	63	8	55.5	55.6	55.5	56.8							
9		超声波清洗机	/	76		70	25	4.5	70	25	70	12	54.5	54.6	54.5	55.1							
10		烘箱	/	74.8		72	25	4.5	68	25	72	12	53.3	53.4	53.3	53.9							
11		激光切割机	/	82		130	10	4.5	5	10	135	25	63.3	61.3	60.5	60.6							
12		分丝机	/	73		40	12	4.5	90	12	40	25	51.5	52.1	51.5	51.6							
13		并丝机	/	76		40	15	4.5	90	15	40	20	54.5	54.9	54.5	54.7							
14		绕簧机	/	85		40	10	4.5	90	10	40	15	63.5	64.3	63.5	63.9							
15		芯轴拉伸机	/	70		43	10	4.5	87	10	43	15	48.5	49.3	48.5	48.9							
16		激光焊接机	/	79		127	5	4.5	10	5	130	30	58.3	60.3	57.5	57.6							
17		流变覆膜机	/	86		50	10	4.5	50	10	60	20	64.5	65.3	64.5	64.7							
18		高温烘箱	/	76		52	10	4.5	70	10	55	20	54.5	55.3	54.5	54.7							

19	导管塑型机	/	73	50	8	4.5	75	8	50	20	51.5	52.8	51.5	51.7						
20	导管锥口成型机	/	74.8	42	5	4.5	78	5	42	30	53.3	56.1	53.3	53.4						
21	管材头端热定型	/	70	40	5	4.5	80	5	40	30	48.5	51.3	48.5	48.6						
22	注塑机	/	76	100	5	4.5	32	5	103	30	54.5	57.3	54.5	54.6						
23	导管旋切机	/	86.5	110	20	4.5	15	20	110	10	65.4	65.2	65	65.8						
24	台式切管机	/	75	110	25	4.5	12	25	110	13	54.1	53.6	53.5	54						
25	自动裁管机	/	82	110	25	4.5	15	25	110	10	60.9	60.6	60.5	61.3						
26	热风焊接机	/	76	118	20	4.5	5	20	120	15	57.3	54.7	54.5	54.9						
27	塑料激光焊接机	/	80.8	117	25	4.5	5	25	120	10	62.1	59.4	59.3	60.1						
28	显影环锻打机	/	75	60	10	4.5	50	10	60	20	53.5	54.3	53.5	53.7						
29	球囊折叠机	/	76	100	10	4.5	35	10	100	25	54.5	55.3	54.5	54.6						
30	亲水涂层机	/	68	100	8	4.5	35	8	100	27	46.5	47.8	46.5	46.6						
31	切断机	/	75	110	25	4.5	15	25	110	10	53.9	53.6	53.5	54.3						
32	纯水制备机	/	75	90	31	4.5	40	31	90	8	53.5	53.6	53.5	54.8						
33	空压机	/	70	120	30	4.5	15	30	120	8	48.5	51.3	48.5	48.6						
34	臭氧发生器	/	82.8	70	20	13	55	20	75	20	61.3	61.5	61.3	61.5	18:00~20:00					

注：以厂区西南侧角落为空间坐标原点（0,0,0），XYZ为设备相对坐标原点位置；表中的声源源强为多台同种设备叠加后的声功率级。

(2) 声环境影响分析

①预测模式

噪声预测参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B.1 工业噪声预测模式,适当简化。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),声源分为室内和室外两种,应分别进行计算。

A. 室外声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测噪声源外排影响时仅考虑几何发散衰减,而忽略在传播过程中的阻隔物、空气、地面等的影响。如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级(L_{AW}),且声源处于半自由声场,则几何发散衰减的公式如下:

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中: L_p(r) ——预测点处声压级。dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

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

式中: L_A(r) ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

B. 室内声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测将室内声源等效成室外声源,然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

如下图所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

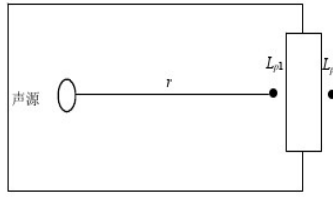


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

C. 预测点噪声 (贡献值) 计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 L_{eqg} 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

② 预测结果

通过预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见表。

表 4-20 厂界噪声贡献值及达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	140	15	0.5	昼间	58.7	65	达标

南厂界	70	0	0.5	昼间	59.3	65	达标
西厂界	0	15	0.5	昼间	58.3	65	达标
北厂界	70	30	0.5	昼间	59.1	65	达标

注：项目夜间不运行。项目为租赁厂房，厂界以厂房外1m计。

项目建成后，各厂界昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间标准要求。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，厂界噪声最低监测频次为季度，噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目监测内容见表4-21。

表 4-21 本项目噪声污染排放监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂边界外1m	连续等效A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

四、固体废物影响分析

项目营运期固废主要为废边角料、一般废包材、沾染化学品废包材、不合格品、实验室废物、废活性炭、废过滤网、废无尘布、纯水制备废弃物、废紫外灯管、废机油、废油桶、生活垃圾等。

1、废边角料

项目生产过程中定长、切断、打孔等工序产生废边角料，产生量为0.1t/a。

2、一般废包材

根据建设单位介绍，废包装材料（主要为纸箱、塑料盒/袋等）产生量约1.5t/a，收集后外售综合利用。

3、沾染化学品废包材

项目化学品使用过程中产生废包装，产生量约0.15t/a，作为危废处置。

4、不合格品

根据企业提供资料，产品检验工序不合格品的产生量约为产品的 1%，约为 0.29t/a，收集后委外处理。

挤出、注塑工序产生不合格品，根据企业提供的资料，不合格品约为原料用量的 0.5%，塑料粒子用量为 8.25t/a，不合格品产生量为 0.04t/a。本项目对原料要求较高，挤出、注塑不合格品外售，不破碎回用。

5、实验室废物

(1) 化学检测过程中会配制化学试剂，产生实验室废液（含检测的水样、实验器材清洗废水）约 3.5t/a，排至废液桶中，委托有资质单位处置。(2) 生物检测过程产生废培养基（含一次性培养皿）约 0.0226t/a，须灭活后委托有资质单位处置。

(3) 本项目废实验耗材(含一次性手套、口罩、破损的玻璃器皿等)产生量约 0.05t/a，灭活后委托有资质单位处置。(4) 生物实验室废培养基、废实验耗材等需经灭菌锅灭菌，灭菌锅内水循环使用，定期更换，根据建设单位提供资料，灭菌废水的更换量约为 0.24t/a，作为危废处置。(5) 生物安全柜高效过滤器两年更换一次，产生量约 0.01t/2a，经臭氧原位消毒后委托有资质单位处置。(6) 过期的化学试剂：本项目过期的化学试剂主要为部分化学试剂存放超过有效期，根据企业提供资料，本项目过期的化学试剂产生量约为 0.0005t/a。(7) 本项目实验室废试剂瓶约 0.003t/a，收集后委托有资质单位处置。

6、废模具

本项目挤出、注塑工序使用模具，报废的模具厂家回收，废模具量为 0.2t/a。

7、废活性炭

根据计算结果，二级活性炭吸附装活性炭填充量为 3.49t/次，更换频次为 7 次/年，则废活性炭量为 24.43t/a，吸附有机废气 2.3379t/a，产生废活性炭量为 26.7679t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理。

8、洁净车间新风系统废过滤器

本项目洁净车间新风系统过滤器半年产生一次，废过滤材料产生量为 0.05t/a，为危险废物，委托有资质单位处置。

9、废无尘布

本项目设备定期采用无尘布蘸取酒精擦拭消毒。车间地面采用一次性无尘布蘸取水和酒精擦拭消毒，根据工程分析，纯水用量为 2t/a，85%蒸发损耗，15%进入废无尘布（危废）中，废无尘布沾染的酒精量为 0.15t/a，无尘布用量为 0.2t/a，废无尘布产生量约 0.65t/a，作为危废进行处置。采用密封袋收集暂存于危废仓库。

10、纯水制备废物

纯水制备工序各级过滤工序会定期更换产生废石英砂、废活性炭、废滤芯及废 RO 膜等过滤材料，废过滤材料产生量共 0.17t/a，更换后委托一般固废处置单位进行处置。

11、废紫外灯管

本项目部分车间使用紫外灯管消毒，废紫外灯管产生量为 0.05t/a。

12、废机油

项目设备维修会产生废机油，机油的年用量为 0.3t，损耗量以 50%计，则废机油的产生量为 0.15t/a。

13、废油桶

本项目机油使用过程中产生废油桶，根据机油的使用量，每年产生机械油桶 12 个（单个桶约 1kg），则产生废油桶约 0.012t/a，属于危险废物，委托资质单位处置。

14、空压机含油废水

本项目空压机的压缩空气系统工作过程中，润滑油被压缩空气挟带，与空气冷凝水一道由排泄阀排出，形成空压机含油废水。该废水是在高温压缩空气冷却时，由其中水蒸气的冷凝水混合部分润滑油形成的，不是加入的新鲜水。根据企业提供的资料，本项目设 1 台空压机，每年排水量约为 0.2m³，则空压机含油废水产生量约 0.2t/a，属于危险废物，委托资质单位处置。

15、废催化剂

臭氧破除器催化剂需定期更换，3 年更换一次，废催化剂约 0.01t/3a，属于危险废物，委托资质单位处置。

16、废过滤棉

本项目二级活性炭吸附装置前设置过滤棉过滤，根据企业提供资料，过滤棉半年更换一次，每次更换量为 0.03t，则废过滤棉产生量为 0.06t/a，属于危险废物，委托资质单位处置。

17、废炉衬

真空热处理炉炉衬 10 年更换一次，一次更换量为 0.1t/10a，主要成分为石英（二氧化硅），为一般工业固废，厂家回收。

18、生活垃圾

本项目定员 150 人，本项目不设宿舍及食堂，餐厅送餐。按每人每天产生 0.3kg 计，运行时间 300d/a，则本项目生活垃圾产生量 13.5t/a。生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-22 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	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	废边角料	切断等	固态	塑料等	0.1	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)
2	一般废包材	解包	固态	纸、塑料	1.5	√	/	
3	不合格品	产品检验	固态	塑料等	0.29	√	/	
4	废模具	挤出、注塑	固态	不锈钢	0.2	√	/	
5	废芯轴	抽芯轴	固态	银铜、不锈钢	8.6	√	/	
6	废 FEP 管	抽 FEP 管	固态	聚全氟乙丙烯	1.2	√	/	
7	沾染化学品废包材	解包	固态	玻璃、乙醇、酸等	0.15	√	/	
8	不合格品	检测	固态	树脂等	0.29	√	/	
9	实验室废液（含清洗废水）	理化实验室	液态	酸等	3.5	√	/	
10	过期化学试剂	危化品库	固/液	酸等	0.0005	√	/	

11	废高效过滤器	生物安全柜	固态	玻璃纤维、气溶胶等	0.01t/2a	√	/
12	废试剂瓶	实验室	固态	玻璃等	0.003	√	/
13	废实验耗材	实验室	固态	手套、玻璃等	0.05	√	/
14	废培养基(含一次性培养皿)	微生物实验室	固态	琼脂、培养皿等	0.0226	√	/
15	灭菌锅废液	微生物实验室	液态	水、有机物等	0.24	√	/
16	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、乙醇等	26.7679	√	/
17	废过滤器	洁净车间新风系统	固态	纤维、棉等	0.055	√	/
18	废无尘布	洁净车间地面及设备消毒	固态	乙醇、布、水	0.65	√	/
19	废紫外灯管	车间消毒	固态	紫外灯	0.05	√	/
20	纯水制备废石英砂、活性炭、RO膜	纯水制备	固态	砂、活性炭、树脂	0.17	√	/
21	废机油	设备维修	液态	矿物油	0.15	√	/
22	废油桶	解包	固态	矿物油、铁	0.012	√	/
23	空压机含油废水	空压机	液态	矿物油、水	0.2	√	/
24	废催化剂	臭氧破除器	固态	二氧化锰、铜等	0.01t/3a	√	/
25	废过滤棉	纤维	固态	有机物、尘	0.06	√	/
26	废炉衬	真空热处理炉	固态	石英	0.1t/10a	√	/
27	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	13.5	√	/

(3) 固体废物产生情况汇总

本项目运营期固体废物产生情况汇总见下表，根据《国家危险废物名录》（2025年版）及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，本项目危险废物汇总表见下表。

表 4-23 固体废物产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方法
1	废边角料	一般	定长切断	固态	塑料	/	SW17	900-003-S17	0.1	外售
2	一般废包材	工业	解包	固态	纸、塑料	/	SW17	900-005-S17	1.5	外售

3	不合格品	固废	检验	固态	塑料	/	SW17	900-003-S17	0.29	外售
4	废石英砂	固废	纯水制备	固态	石英砂	/	SW59	900-008-S59	0.05	厂家回收
5	废滤芯			固态	滤芯	/	SW59	900-008-S59	0.05	
6	废活性炭			固态	活性炭	/	SW59	900-008-S59	0.05	
7	废膜			固态	树脂	/	SW59	900-009-S59	0.02	
8	废模具			挤出、注塑	固态	不锈钢	/	SW17	900-001-S17	
9	废芯轴	固废	抽芯轴	固态	银铜、不锈钢	/	SW17	900-001-S17 900-002-S17	8.6	外售
10	废 FEP 管		抽 FEP 塑料管	固态	聚全氟乙丙烯	/	SW17	900-003-S17	1.2	外售
11	废炉衬		真空热处理炉	固态	石英	/	SW59	900-002-S59	0.1t/10a	厂家回收
12	沾染化学品废包材		解包	固态	玻璃瓶、溶剂等	T	HW49	900-041-49	0.15	委托有资质单位处置
13	废培养基（含一次性培养皿）	微生物实验室	固态	琼脂等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.0226		
14	实验室废液（含清洗废水）	理化实验室	液态	酸、碱、有机溶剂等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.5		
15	废实验耗材	实验室	固态	手套、玻璃等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05		
16	过期化学试剂	危化品库	固/液	酸等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.0005		
17	废高效过滤器	生物安全柜	固态	玻璃纤维、气溶胶等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01t/2a		
18	废试剂瓶	实验室	固态	玻璃等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.003		
19	灭菌锅废液	微生物实验室	液态	水、有机物等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.24		
20	废过滤器	洁净车间新风系统	固态	纤维等	T/In	HW49	900-041-49	0.055		
21	废无尘布	洁净车间地面及设备消毒	固态	乙醇、布	T/In	HW49	900-041-49	0.65		
22	废紫外灯管	消毒	固态	紫外灯	T	HW29	900-023-29	0.05		
23	废机油	设备维修	液态	矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.15		
24	废油桶	解包	固态	矿物油、铁	T/I	HW08	900-249-08	0.012		
25	空压机含油废水	空压机	液态	矿物油	T	HW09	900-007-09	0.2		
26	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、乙醇等	T	HW49	900-039-49	26.7679		
27	废催化剂	臭氧破除	固态	二氧化	T	HW50	900-049-50	0.01t/3a		

			器		锰、铜等					
28	废过滤棉		废气处理	固态	有机物、尘	T/In	HW49	900-041-49	0.06	
29	生活垃圾	一般固废	教职工、学生生活	固态	生活垃圾	/	SW62	900-001-S62 900-002-S62	13.5	环卫清运

表 4-24 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	沾染化学品废包材	HW49	900-041-49	0.15	解包	固态	玻璃瓶、化学试剂等	玻璃瓶、化学试剂等	每周	T
2	废培养基(含一次性培养皿)	HW49	900-047-49	0.0226	微生物实验室	固态	琼脂等	琼脂等	每周	T/C/I/R
3	实验室废液(含清洗废水)	HW49	900-047-49	3.5	理化实验室	液态	酸、有机溶剂等	酸、碱、有机溶剂等	每周	T/C/I/R
4	废实验耗材	HW49	900-047-49	0.05	实验室	固态	手套、玻璃等	手套、玻璃等	每周	T/C/I/R
5	过期化学试剂	HW49	900-047-49	0.0005	危化品库	液态	酸等	酸等	每年	T/C/I/R
6	废高效过滤器	HW49	900-047-49	0.01t/2a	生物安全柜	固态	玻璃纤维、气溶胶等	气溶胶等	2年	T/C/I/R
7	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.003	实验室	固态	玻璃等	酸等	半年	T/C/I/R
8	灭菌锅废液	HW49	900-047-49	0.24	微生物实验室	液态	水、有机物等	有机物等	2个月	T/C/I/R
9	废过滤器	HW49	900-041-49	0.055	洁净车间新风系统	固态	纤维等	纤维等	半年	T/In
10	废无尘布	HW49	900-041-49	0.65	消毒	固态	乙醇、布、水	乙醇	每天	T/In
11	废活性炭	HW49	900-039-49	26.7679	废气处理	固态	活性炭	活性炭、乙醇等	45天	T
12	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.05	消毒	固态	紫外灯	紫外灯	每年	T
13	废机油	HW08	900-214-08	0.15	设备维修	液态	矿物油	矿物油	每月	T/I
14	废油桶	HW08	900-249-08	0.012	设备维修	固态	矿物油、铁	矿物油、铁	每月	T/I
15	空压机含油废水	HW09	900-007-09	0.2	空压机	液态	矿物油	矿物油、水	每月	T
16	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.06	废气处理	固态	有机物、尘	有机物	半年	T/In
17	废催化剂	HW50	900-049-50	0.01t/3a	臭氧破除器	固态	二氧化锰、铜等	二氧化锰、铜等	3年	T

(4) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-25 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险废物暂存场所	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存分区警示标志	长方形边框	黄色	橘黄色	
	标签样式	/	橘黄色	黑色	

(4) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

A.一般固体废物贮存场所（设施）影响分析

①贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

②贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑤贮存场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的规定，并应定期检查和维修。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立一般固废台账。本项目新建占地面积 5m²的一般固废暂存场。

本项目涉及的一般工业固废为：边角料 0.1t/a、废一般包材 1.5t/a、不合格品 0.29t/a、纯水制备废物 0.17t/a、废芯轴 8.6t/a、废 FEP 管 1.2t/a、废炉衬 0.01t/a，3 个月周转一次。

本项目所产生的一般固废暂存共需 4m² 区域暂存，考虑到分区暂存和运输通道，新建 5m² 一般固废暂存场可以满足一般固废暂存要求。

B.危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟建设一个 10m² 的危废仓库。贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设，本项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。

（5）运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

（6）委托处置的环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，

从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

本项目危废委托周边危废处置单位南通九洲环保科技有限公司、上海电气南通国海环保科技有限公司处置。

表 4-26 周边危废处置单位情况表

单位名称	地址	许可量	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	老坝港滨海新区(角斜镇)金港大道 6 号	10000t/a	焚烧处置医药废物 (HW02)，废药物、药品 (HW03)，农药废物 (HW04)，废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)，废矿物油与含矿物油废物 (HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)，精 (蒸) 馏残渣 (HW11)，染料、涂料废物 (HW12)，有机树脂类废物 (HW13)，有机磷化合物废物 (HW37)，含酚废物 (HW39)，含醚废物 (HW40)，含有机卤化物废物 (HW45)，其他废物 (HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂 (HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
		13000t/a	填埋处置感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17)、焚烧处理残渣 (HW18)、含铍废物 (HW20)、含铬废物 (HW21)、含铜废物 (HW22)、含锌废物 (HW23)、含砷废物 (HW24)、含镉废物 (HW26)、含锑废物 (HW27)、含汞废物 (HW29)、含铅废物 (HW31)、无机氰化物废物 (HW33)、石棉废物 (HW36)、含镍废物 (HW46)、含钡废物 (HW47)、其他废物 (HW49，不含 900-044-49、900-045-49)
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路 1 号	20000 t/a	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、新化学药品废物 (HW14)、表面处理废物 (HW17)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚类废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49) (不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50，275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50)

综上所述可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

(7) 污染防治措施及其经济、技术分析

本项目实验室内部设置危险废物贮存点，实验结束后，危险废物转移至危废库。本项目拟建 10m² 的危险废物仓库，位于车间北侧，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 m ²	贮存周期
1	危废库	沾染化学品废包材	HW49	900-041-49	车间北侧	0.2	密封袋装	10	3 个月
2		废培养基	HW49	900-047-49		0.2	密封袋装		3 个月
3		实验室废液(含清洗废水)	HW49	900-047-49		0.8	密封桶装		3 个月
4		废实验耗材	HW49	900-047-49		0.1	密封袋装		3 个月
5		过期化学试剂	HW49	900-047-49		0.1	密封瓶装		3 个月
6		废高效过滤器	HW49	900-047-49		0.1	密封袋装		3 个月
7		废试剂瓶	HW49	900-047-49		0.1	密封桶装		3 个月
8		灭菌锅废液	HW49	900-047-49		0.2	密封袋装		3 个月
9		废过滤材料	HW49	900-041-49		0.2	密封袋装		3 个月
10		废无尘布	HW49	900-041-49		0.5	密封袋装		3 个月
11		废活性炭	HW49	900-039-49		4	密封袋装		45 天
12		废紫外灯管	HW29	900-023-29		0.2	密封袋装		3 个月
13		废机油	HW08	900-214-08		0.2	密封桶装		3 个月
14		废油桶	HW08	900-249-08		0.2	密封袋装		3 个月
15		废过滤棉	HW49	900-047-49		0.1	密封袋装		3 个月
16		空压机含油废水	HW09	900-007-09		0.1	密封桶装		3 个月

根据上表，本项目所产生的危险废物共需 7.3m² 区域暂存，考虑到导流渠和运输通道的占地面积，10m² 危废库可以满足全厂危废贮存需求。

另外，微生物实验室检测产生的废培养基等含有生物活性废物采用高压灭菌锅 121℃，30-40 分钟高压灭菌后，可有效去除危险废物中的生物活性，然后再由有资质单位处理，可满足危险废物的处理、处置要求，处理可行。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止互不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所建设要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

（8）危险废物运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

（9）危险废物的日常管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：①履行申报登记制度；②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；③委托处置应执行报批和转移联单等制度；④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险

废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

（10）与《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 4-28 本项目与苏环办〔2024〕16号文相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）进行分析，均为固体废物，无副产品产生。	相符
2	企业要在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目在排污许可管理系统中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。	相符
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》	本项目危险废物为废活性炭、废机油、实验室危险废物、废紫外灯管等，上述危废均分类密封存储于危废仓库内，并及时委托有资质的单位处理，符合《危险废物贮存污染控制	相符

	(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。	标准》(GB18597-2023)及《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)中相关。	
4	全面落实危险废物转移电子联单制度, 实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享, 实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力, 直接签订委托合同, 并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分, 以及是否易燃易爆等信息, 违法委托的, 应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任; 经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物, 签收人、车辆信息等须拍照上传至系统, 严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度, 优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目已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, 实现运输轨迹可溯可查, 并依法经营单位主体资格和技术能力, 直接签订委托合同, 并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分, 以及是否易燃易爆等信息。	相符
5	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网, 通过设立公开栏、标志牌等方式, 主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	本项目属于危险废物简化管理单位, 不属于危险废物环境重点监管单位。	相符
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求, 建立一般工业固废台账, 污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报, 电子台账已有内容, 不再另外制作纸质台账。	本项目拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求, 建立一般工业固废台账。	相符

(11) 与《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)相符性分析

表 4-29 与(苏环办〔2021〕207号)相符性分析一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动, 并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物; 严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目拟将产生的危废委托有资质单位进行运输和利用处置。	相符
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”, 全面推行产生和贮存现场实时申报, 自动生成二维码包装标识, 实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控	本项目在日常的运营管理过程中, 通过“江苏环保险谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	相符

	系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。	
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。	相符
4	四、严格执行危险废物豁免管理清单。各设区生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。	本项目不涉及豁免管理。	相符
5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理。	相符

由上表可知，本项目建设符合《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）相关要求。

（12）与实验室危险废物有关的文件相符性分析

表 4-30 与实验室危险废物有关文件相符性分析一览表

《江苏省实验室危险废物环境管理指南》			
内容	文件相关内容	拟实施情况	相符性
包装管理	<p>（一）用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>（二）废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。</p> <p>（三）具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。</p> <p>（四）液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191—2008）要求，盛装</p>	<p>本项目实验室废物包括实验废液（含清洗废液）、实验废物、废包装物，容器和包装物将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目实验室危险废物包装过程</p>	相符

	<p>不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。</p> <p>（五）固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内；无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。</p> <p>（六）废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。</p>	<p>中将严格区分会发生反应的废物。固体废物包装前不应含残留液体，破碎玻璃器皿等应存放于锐器盒内。废弃试剂瓶（含空瓶）瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中。</p>	
贮存管理	<p>（一）一般要求</p> <p>1.产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>2.实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。</p> <p>3.贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>4.废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。</p> <p>5.实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。</p> <p>6.贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表（附件2）、管理台账等进行检查，并做好记录。</p> <p>7.贮存库和实验室外部贮存点应安装24小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为3个月。</p> <p>8.实验室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、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。</p>	<p>本项目实验室内部危废贮存点满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志按要求设置。废培养基等经高温灭活后暂存于危废仓库。</p> <p>本项目运行过程管理危废台账按照规定留有记录。同时危废库安装24小时视频监控系统。</p>	相符
	<p>（二）贮存点要求</p> <p>1.实验室危险废物贮存点分为实验室内部贮存点和实验室外部贮存点。其中，实验室外部贮存点分为建筑内部贮存点及建筑外部贮存点。建筑内部贮存点不得设置于走廊、过道等公共区域，建筑外部贮存点不得设置于道路、广场、绿地等公共区域。</p> <p>2.贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，并采取防风、防雨、防晒以及防止</p>	<p>本项目实验室设置内部贮存点，在地面上涂覆黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，贮存点贮存的危险废物置于容器中，容器置于托盘中，分类分区存放。</p>	相符

	<p>危险物流失、扬散等措施。</p> <p>3. 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。存放液态危险废物时，需采取防渗漏措施，将容器置于托盘中。存放两种及以上不相容液态危险废物时，应分类分区存放，且不得共用泄漏液体收集装置。</p> <p>4. 危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过 0.1 吨，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过 0.5 吨，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过 3 吨。</p> <p>5. 实验室内部贮存点单个容器盛满后，贮存时间不应超过 7 天。废弃危险化学品和含氰废液在贮存点存放时间不应超过 30 天。其他实验室危险废物在贮存点存放时间不应超过 90 天。</p> <p>6. 包装容器或包装物外部应在醒目位置规范粘贴包装容器标识标签，用中文全称（不可简写或缩写）标示内含主要化学成分、收运量、联系人等重要信息，有条件的单位可以同时使用电子标签。各类危险废物采用不同背景颜色的标签：废弃危险化学品使用红色（色值 C0 M96 Y95 K0），有机废液使用蓝色（色值 C92 M75 Y0 K0），无机废液使用橘黄色（色值 C0 M63 Y91 K0），固体废物使用白色（色值 C0 M0 Y00 K0）。</p> <p>7. 贮存点应建立投放登记制度，每一个收集容器对应一份投放记录表，记录投放时间、投放主要化学物质、投放人等信息。鼓励使用电子投放记录表，投放记录表应作为台账至少保存五年。</p>	<p>内部贮存点最大贮存量不超过 0.1 吨。</p> <p>实验结束后将危险废物转移至危废库暂存。包装容器在醒目位置规范粘贴包装容器标识标签。贮存点应建立投放登记制度，每一个收集容器对应一份投放记录表，记录投放时间、投放主要化学物质、投放人等信息。投放记录表作为台账至少保存五年。</p>	
<p>转运管理</p>	<p>（一）实验室产生的危险废物在贮存点收集后，应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。</p> <p>（二）实验室危险废物在内部转运时，应至少 2 名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）有关收集和内部转运作业要求。</p> <p>（四）实验室危险废物转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。</p> <p>（五）实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025-2012 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口；液态废物进行二次包装时，应具有液体泄漏堵截设施；固体废物与液态废物不得混放包装；危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合 HJ 1276—2022 中包装识别标签要求。</p>	<p>实验结束后将内部贮存点危险废物转移至危废库暂存。项目危险废物在处置单位来厂区收货或运输的过程中，按照有关规范和要求对危险废物进行包装，并做好交接台账记录。</p>	<p>相符</p>
<p>《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284 号）</p>			
	<p>严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机</p>	<p>本项目实验室废物包括实验废液、实验废物、废包装物，均交由有资质单位处</p>	<p>相符</p>

构运输和利用处置危险废物:严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”,全面推行产生和贮存现场实时申报,自动生成二维码包装标识,实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位:利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备;严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单,自2021年7月10日起,危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移,严禁无二维码转移行为(槽罐车、管道等除外)。各地要加强危险物流向监控,建立电子档案,严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。

置;本项目危险废物将通过“江苏环保险谱”申报实施;本项目危险废物将通过全生命周期监控系统扫描二维码转移。

5、环境风险

(1) 风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-31 建设项目涉及的风险物质

序号	名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q	存储位置
1	98%硫酸	0.0006	50	0.000012	危险化学品库
2	亲水涂层溶液	0.0018	50	0.000036	
3	75%酒精	0.2	50	0.004	
4	硫代硫酸钠	0.0005	50	0.00001	
5	高锰酸钾滴定液	0.0005	50	0.00001	
6	亚硝酸钾标准液	0.0009	50	0.000018	
7	亚硝酸钠标准液	0.0009	50	0.000018	
8	二苯胺硫酸标准液	0.00058	50	0.0000116	
9	磺胺稀酸标准液	0.00054	50	0.0000108	
10	盐酸萘乙二胺标准液	0.0002	50	0.000004	
11	机油	0.05	2500	0.00002	微生物实验室
12	金黄色葡萄球菌	0.0001	50	0.000002	
13	生孢梭菌	0.0001	50	0.000002	
14	铜绿假单胞菌	0.0001	50	0.000002	
11	枯草芽孢杆菌	0.0001	50	0.000002	
12	大肠埃希菌	0.0001	50	0.000002	
13	白念珠菌	0.0001	50	0.000002	
14	各类危废	5.111	50	0.10222	危废仓库
合计		/	/	0.1063824	/

注：50t 临界值临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的值。本项目原料所使用的镍钛丝、镀铜银线等存放在设有环氧地坪的仓库内，金属状态稳定存在，不具有环境危害性，不作为风险物质计算 Q 值。本项目镍钛丝采用纯水超声波清洗，不涉及酸洗及其他清洗剂，不会有镍析出，不作为风险物质计算 Q 值。

根据计算 $Q=0.1063824 < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I，简单分析。环境风险物质存储量未超过临界量，无须开展环境风险专项评价。

(2) 环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-32 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	危险化学品库	亲水涂层溶液、75%酒精、实验室化学试剂硫代硫酸钠、浓硫酸、高锰酸钾、亚硝酸钾、亚硝酸钠、二苯胺硫酸、磺胺稀酸、盐酸萘乙二胺等	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
2	微生物实验室	金黄色葡萄球菌等	
3	危险废物仓库	废紫外灯管、废滤材、废活性炭、废油、实验室废物等	
4	废气处理设施	非甲烷总烃、氨、硫酸雾、MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、TDI（甲苯二异氰酸酯）、IPDI（异佛尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多苯基多亚甲基多异氰酸酯）、氟化物	

(3) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为实验室所用化学试剂及消毒所用的酒精、危废库危险废物。化学试剂等可能发生泄漏，部分化学试剂等具有可燃性，若发生火灾，燃烧产生 CO、SO₂、NO_x、有机废气、氰化氢（热塑性聚氨酯 TPU 燃烧）、氟化物（聚全氟乙丙烯 FEP、聚四氟乙烯 PTFE 燃烧）等进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；消防废水如拦截不当则可能会进入附近水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境污染。

项目应采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

(4) 环境风险防范应急措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强安全、卫生和环境的管理。制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失

和危害，项目需做好以下环境防范措施：

1) 储存风险防范措施

①严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保设备储存空间处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

③危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定进行设计，危废暂存场地将做到以下几点：a.废物贮存设施按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；b.废物贮存设施周围设置围墙火或其它防护栅栏；c.废物贮存设施配备照明设施，安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

2) 火灾爆炸风险防控措施

为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

①规范化学品的存储，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

②本项目使用 75%酒精为易燃易爆物质，设备等使用 75%酒精擦拭消毒时，应在酒精擦拭时避免接触明火，不进行酒精喷洒。

③定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

④应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

3) 实验室化学品泄漏事故防范措施

a、化学试剂由专业生产厂家购买，由厂家派专用车辆负责运送。用于危险化学品运输的工具及容器，必须经检测、检验合格，方可使用。输送有毒有害物料，应采取防止泄漏、渗漏的措施。

b、化学试剂购买后直接交由实验室负责人，实验室负责人先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴。无标签的试剂不得进入实验室，应及时予以销毁。

c、化学试剂须严格按其性质如易燃、易挥发、强腐蚀品等贮存要求分类存放。

d、化学试剂储存于化学品库，实行双人双锁领用制度。

4) 生物安全风险防范措施

本项目不涉及第一类、第二类病原微生物(统称高致病性病原微生物)，微生物培养柜采取Ⅱ级生物安全保护措施。本项目不涉及高致病性病毒。

凡涉及有害微生物或生物活性物质使用、储存的场所，其安全设备和设施的配备、实验室设计以及安全操作应符合《实验室生物安全通用要求》(GB 19489-2008)、《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)、《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS 233-2017)等规范、条例要求。

根据《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)等规范要求，不同生物安全实验室的平面位置要求见表 4-33；而本项目涉及的微生物为第三类致病性微生物，危害均不超过Ⅱ级生物安全水平。

本项目无菌实验室设置了可自动关闭的锁门系统，因此，本项目设计符合《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)的要求。

表 4-33 生物安全实验室的平面位置要求

级别	建筑物	位置
一级	可共用建筑物，实验室有可控制进出的门	无要求
二级	可共用建筑物，但应自成一区，宜设在其一端或一侧，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的门	新建的宜离开公共场所一定距离

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）等规范要求，生物安全实验室送、排风系统的设计应考虑所用生物安全柜等设备的使用条件。生物安全实验室选用生物安全柜应符合表 4-34 的原则。

表 4-34 生物安全实验室选用生物安全柜的原则

级别	选用原则
一级	一般无须使用生物安全柜，或使用I级生物安全柜
二级	当可能产生微生物气溶胶或出现溅出的操作时，可使用 I 级生物安全柜；当处理感染性材料时，应使用部分或全部排风的II级生物安全柜。若涉及处理化学致癌剂、放射性物质和挥发性溶媒，则只能使用II-B 级全排风生物安全柜。

本项目涉及的微生物危害均不超过二级生物安全水平，且项目不涉及处理化学致癌剂、放射性物质，从严考虑，本项目生物实验室均按照二级生物安全水平设计，涉及生物安全的实验室采用 A2 型生物安全柜，符合生物安全 2 级规范，A2 型生物安全柜排风均为半排式，室内排放。符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）的要求。本项目实验室内配套有高压灭菌锅，满足《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）等规范要求。

根据《病原微生物实验室生物安全风险指南》（RB/T040-2020）的要求制定相应的风险应对计划，如下：实施风险应对措施的人员安排，明确责任人和职责；风险应对措施涉及的区域、实验室和实验活动。

具体的生物安全防护设备和个体防护措施如下：

- ①本项目在可能产生气溶胶的区域，如阳性对照间配备了带高效空气过滤器（HEPA）的 II 级生物安全柜，HEPA 对小于 0.3 微米气溶胶的截留不低于 99.99%；
- ②有独立的废物贮存间；
- ③在实验室工作区域外有足够存放个人衣物的空间；
- ④实验室对实验人员配备的防护服、安全眼镜、乳胶和丁腈橡胶手套等。并要求所有进入实验室的人员着工作服和戴防护眼镜，在实验时佩戴手套以防止接触感染性物质；
- ⑤在实验室中用过的一次性手套等，将在高压灭活灭菌后送危险废物贮存室暂存，后由有资质的危废处理处置；

⑥所有涉及活性的操作均在生物安全柜内操作，公司制定了完善的生物安全管理体系，并定期实施演练，以确保安全地操作。

为防止废弃物从产生区至处理区转移过程中发生生物交叉污染，采取的风险控制措施如下：

①对含活性物质的废弃物如废过滤器等，尽量在产生区就地进行灭活，可避免转移过程的生物交叉污染；②确实需要转移后灭活处置的，用专用密闭容器进行转移。

为确保生物安全性，对于接触到培养基的废弃容器、包装袋/桶/瓶、手套、废培养袋和一次性过滤器等，经高温灭活（蒸汽灭菌器 121 度，0.1MPa，20min）后暂存于危废暂存间。上述灭活后的废物均按危险废物管理，送有资质单位处置，因此危险废弃物转移可避免微生物污染环境风险。

本项目含活性物质均在生物安全柜内操作，生物安全柜自带高效过滤器，可以有效截留含活性物质，保证废气中不含活性物质。

5) 废气处理设施防范措施

项目废气采用活性炭吸附处理，考虑本项目主要有机废气为乙醇，活性炭吸附装置如果不及时更换活性炭，吸附的有机废气浓度达到爆炸极限，遇到明火或夏季高温时，可能发生火灾、爆炸事故，造成环境污染。活性炭吸附装置应安装压差计，严格按照本评价要求定期更换活性炭，夏季高温时关注活性炭吸附装置温度，本项目采取换热器降低废气温度，确保其正常运行。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

6) 废水事故防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019），计算所需事故应急池容积。事故储存设施总有效容积：

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

$V_{\text{总}}$ —事故排水储存设施总有效容积（即事故排水总量）， m^3 。

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， m^3 ；

$V_1=0.0005\text{m}^3$ 。

V_2 —火灾延续时间内，对照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版），园区内建筑均为二级耐火等级、丁类厂房，建筑高度均低于24m，单体建筑体积最大为 71250m^3 ，对照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目生产车间室外消火栓消防水流量为 20L/s ，室内消火栓消防水用量为 10L/s （同时2支），火灾延续时间为2h，考虑园区范围内两栋建筑同时起火进行计算分析，则发生一次火灾时最大消防水供应量为 $V_2=576\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以储存、转运至其他设施的事故排水量，根据企业提供园区的资料，DN800雨水管网长1170m；DN600雨水管网长1950m；园区雨水管网可暂存部分事故废水 1138m^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 ；本项目为 0m^3 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=qa/n$

qa ——年平均降雨量， mm ，海安市年平均降雨量为 1040mm ；

n ——年平均降雨天数，为122天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，园区汇水面积约为 9.856hm^2 ；

故 $V_5=10*1040/122*9.856=837.76\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\text{max}+V_4+V_5=0.0005+576-1138+0+837.76\approx 275.76\text{m}^3$ 。

经计算，本项目依托园区一座 300m^3 事故应急池（事故池位置见附图13），满足事故废水收集要求。园区在对事故应急池进行设计时，已经考虑了整个园区的事故废水，因此本项目园区已有事故池具有可行性。

为确保火灾事故期间可能发生的事事故废水做到有效收集，不排入外环境，对企业作出以下要求：

企业发生火灾事故时应第一时间通知园区，由园区确认与外环境之间的闸阀是否处于关闭状态，确保事故产生的事故废水能进入事故应急池。在事故后企业应及时对事故废水进行监测并处理处置，直至消空事故应急池，检测及处理处置产生的费用企业自行承担。

本项目在雨水排口和污水排口处设置切换装置，当发生火灾/爆炸、物料泄漏事故后第一时间切断雨水排放口，同时打开应急阀门，废水全部收集至事故应急池中，待事故得到控制后对事故废水进行检测、委托处理。因此本项目依托园区一座 300m³ 事故应急池可行。

(5) 应急处置及控制措施

①应急预案编制

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7号）等文件的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急处理办法。本项目建成后运营前需根据相关要求编制突发环境事件应急预案并备案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。应急预案应及时进行维护和更新，每三年进行一次更新，定期进行评审，每三年在主管部门进行备案，并需定期开展环境应急演练。严格执行“三落实三必须”、“一图两单两卡”制度，建立常态化隐患排查制度和隐患清单，预防突发环境事件。配备环境应急设备和物资，建设健全事故污染物收集设施和系统，确保事故废水不进入外环境。

②应急救援物资配备

为保证应急救援工作及时有效，本项目根据风险目标，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联系等装备器材配置齐全到位。平时安排专人负责装备、器材的使用管理等工作，确保始终处于完好备用状态。主要应急物资具体见下表。

表 4-35 本项目应急物资配备情况一览表

序号	名称	数量（台/套）
1	室外消防栓	1 个
2	室内消火栓	2 个
3	消防水带	1 条
4	干粉灭火器	10 个
5	火灾报警器	1 个
6	应急救援箱	1 只
7	应急救援药	若干
8	对讲机	1 个
9	沙袋	1 个
10	紧急疏散标志灯	1 个
11	安全警示标志	5 个
12	生物危害专用吸附材料	1 个
13	防毒面具	2 只
14	防化服	2 套
15	呼吸器	1 个
16	安全帽	10 只
17	防护手套	10 副
18	防护靴	2 双

③构建环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

a、第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水利轻微事故泄漏造成的环境污染。

b、第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染：

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

c、第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理（如在事故发生处下游设置拦截坝等）。可根据实际情况实现企业自身事故池与临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范

能力。

6、地下水、土壤影响分析

针对生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有实验室废液等污水下渗对地下水造成的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施：

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

②末端控制：分区防控。主要包括厂区内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对厂区进行分区防控，分区防渗区划见表 4-36。

表 4-36 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存间、化学品库、实验室、事故应急池、洁净车间	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。

2	一般污染防治区	除危废暂存间、化学品库、实验室、洁净车间其他区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
---	---------	--------------------------	---

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。

8、项目“三同时”验收及环境应急监测方案

(1) “三同时”验收一览表

表 4-37 建设项目“三同时”验收监测

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	DA001 排气筒	MDI、TDI、IPDI、PAPI、氨、臭气浓度、颗粒物、氟化氢、硫酸雾、镍及其化合物、非甲烷总烃、废气处理效率	监测 2 天，一天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 修改清单) 表 5、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
	在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点，下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点	氨、臭气浓度、颗粒物、氟化物、硫酸雾、镍及其化合物、非甲烷总烃	监测 2 天，一天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	厂区内	非甲烷总烃	监测 2 天，一天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
废水	污水总排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、TDS、LAS	监测 2 天，每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准及鹰泰水务海安有限公司接管标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	监测 2 天，每天昼间监测 1 次	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求

注：污水排口总镍不得检出。MDI、TDI、IPDI、PAPI 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 环境应急监测计划

根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体应急监测方案如下：

①大气环境监测

监测因子：CO、SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、氰化物。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

②水环境监测

监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：污水接管口、雨水排口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

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	DA001	MDI、TDI、IPDI、PAPI、氨、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氟化氢、硫酸雾、镍及其化合物	过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含2024 修改清单)表 5、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	无组织	氨、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、氟化物、硫酸雾、镍及其化合物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 等级标准，鹰泰水务海安有限公司设计接管水质要求
	洗衣废水、超声波清洗废水、纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、TP、TN、BOD ₅ 、LAS、TDS	/	
声环境	设备噪声	Leq(A)	基础减震、建筑物隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般废物	废边角料	外售	零排放
		一般废包材	外售	
		不合格品	外售	
		废芯轴	外售	
		废模具	厂家回收	
		废炉衬	厂家回收	
		纯水制备废物	厂家回收	

	危险废物	沾染化学品废包材 废培养基 实验室废液（含清洗废水） 实验室过期化学试剂 废高效过滤器 废试剂瓶 废实验耗材 灭菌锅废液 废过滤器 废无尘布 废紫外灯管 废机油 废油桶 空压机含油废水 废催化剂 废过滤棉 废活性炭	委托有资质单位处置	
	一般废物	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。			
生态保护措施	通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	对废气收集排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态；制定环境风险隐患排查制度，定期对仓储区域、危废暂存区进行排查；生产车间配备必要的消防器材、设备，并定期检查；配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道；制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。			
其他环境管理要求	<p>1、严格执行“三同时”制度，在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。建设项目竣工后，按照规定的标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。</p> <p>2、本项目行业分类为 C3589 其他医疗设备及器械制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中“医疗仪器设备及器械制造 358”中“其他”，应实施登记管理。本项目无需申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>3、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环</p>			

	<p>境影响报告表。</p> <p>4、自环评批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告表应当报审批部门重新审核。</p> <p>5、建设单位应根据《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），开展环保设施安全风险辨识，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。</p>
--	---

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策；项目选址与当地环境相容，选址合理；建设单位要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，加强安全防范措施，杜绝环境污染事故的发生，项目所产生的污染物可以达标排放，不会造成当地环境质量的降低，因此从环境角度而言，本项目实施建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	TDI	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
		MDI	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
		IPDI	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
		PAPI	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
		氨	/	/	/	0.000018	/	0.000018	+0.000018
		VOCs （非甲烷总烃）	/	/	/	0.2597	/	0.2597	+0.2597
	无组织	TDI	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		MDI	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		IPDI	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		PAPI	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
		氨	/	/	/	0.000011	/	0.000011	+0.000011
		VOCs （非甲烷总烃）	/	/	/	0.1374	/	0.1374	+0.1374
废水	废水量	/	/	/	1985.7	/	1985.7	+1985.7	
	COD	/	/	/	0.751	/	0.751	+0.751	
	SS	/	/	/	0.4635	/	0.4635	+0.4635	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0452	/	0.0452	+0.0452	
	TP	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009	

	TN	/	/	/	0.064	/	0.064	+0.064
	BOD ₅	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	LAS	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	TDS	/	/	/	0.113	/	0.113	+0.113
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	13.5	/	0	0
	废边角料	/	/	/	0.1	/	0	0
	不合格品	/	/	/	0.29	/	0	0
	一般废包材	/	/	/	1.5	/	0	0
	纯水制备废物	/	/	/	0.17	/	0	0
	废模具	/	/	/	0.2	/	0	0
	废芯轴	/	/	/	8.6	/	0	0
	废 FEP 管	/	/	/	1.2	/	0	0
	废炉衬	/	/	/	0.01	/	0	0
危险废物	沾染化学品废包材	/	/	/	0.15	/	0	0
	废培养基	/	/	/	0.0226	/	0	0
	实验室废液（含清洗废水）	/	/	/	3.5	/	0	0
	过期化学试剂	/	/	/	0.0005	/	0	0
	废高效过滤器	/	/	/	0.01t/2a	/	0	0
	废试剂瓶	/	/	/	0.003	/	0	0
	废实验耗材	/	/	/	0.05	/	0	0
	灭菌锅废液	/	/	/	0.24	/	0	0
	废过滤器	/	/	/	0.055	/	0	0
	废无尘布	/	/	/	0.65	/	0	0
	废紫外灯管	/	/	/	0.05	/	0	0

	废机油	/	/	/	0.15	/	0	0
	废油桶	/	/	/	0.012	/	0	0
	空压机含油废水	/	/	/	0.2	/	0	0
	废催化剂	/	/	/	0.003	/	0	0
	废过滤棉	/	/	/	0.06	/	0	0
	废活性炭	/	/	/	26.7679	/	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

