建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

（公示稿）

项目名称：苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司年产200万支克立硼罗软膏、1000万支莫匹罗星软膏、300万支阿达帕林凝胶扩建项目

建设单位（盖章）：苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 69
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 136
四、主要环境影响和保护措施 155
五、环境保护措施监督检查清单 240
六、结论 242
附表 243

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司年产200万支克立硼罗软膏、1000万支莫匹罗星软膏、300万支阿达帕林凝胶扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>[redacted]</td><td>联系方式</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏常熟新材料产业园海平路以南、小花路以西现有厂区内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 120 度 47 分 2.540 秒， 31 度 47 分 58.740 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2720 化学药品制剂制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>“二十四、医药制造业 27”中“47、…化学药品制剂制造 272…单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>常熟市海虞镇人民政府</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>[redacted]</td><td>环保投资（万元）</td><td>300</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>[redacted]</td><td>施工工期</td><td>1 年</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>现有厂区内扩建，不新增用地</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">专项评价设置分析情况见下表 1-1。
表 1-1 专项评价设置情况表
<table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>专项评价设置情况</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目废气主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC，且周边500m范围内无环境空气保护目标，不属于排放废气中涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>不设置</td></tr></table></td></tr>
</table>

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水接管园区污水处理厂（常熟中法工业水处理有限公司），为间接排放	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	考虑同一环境风险单元内本项目及现有项目涉及危险物质存储量，经分析，存储量超过临界量，需设置风险专项	**设置**
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目市政供水管网供水，不涉及取水口	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	（1）规划名称：《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》； 审批机关：国务院； 审批文件名称及文号：《国务院关于<苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）>的批复》，国函[2025]8 号。 （2）规划名称：《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》，苏政复[2025]5 号。 （3）规划名称：《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改）；			

	审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府关于<常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）>（2019 年修改）的批复》，常政复[2019]94 号。 （4）规划名称：《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》； 2017 年 2 月，苏州市人民政府批复了江苏常熟新材料产业园化工集中区规划范围的调整方案（苏府复[2017]4 号），同年园区组织编制了《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划》。
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》； 召集审查机关：江苏省环境保护厅； 审查文件及文号：《关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书的审查意见》，苏环审[2017]45 号。 （2）规划环境影响评价文件名称：《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件及文号：《省生态环境厅关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》，苏环审[2022]81 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析** 苏州是东部地区重要的中心城市，国家历史文化名城，全国性综合交通枢纽城市。《规划》实施要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，发挥全国先进制造业和高新技术产业基地、区域性科技创新高地、综合型现代物流中心、具有江

	南水乡特色的国际旅游目的地等功能，奋力谱写中国式现代化苏州篇章。 筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，苏州市耕地保有量不低于 193.77 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 172.81 万亩；生态保护红线面积不低于 1950.71 平方千米；城镇开发边界面积控制在 2651.83 平方千米以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%；用水总量不超过上级下达指标，其中 2025 年不超过 103.0 亿立方米。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。 构建支撑新发展格局的国土空间体系。深度融入长江经济带发展、长三角一体化发展战略，积极参与上海大都市圈建设，共建长三角生态绿色一体化发展示范区，促进长江南北岸城市功能联动，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同，促进形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。 系统优化国土空间开发保护格局。加快构建区域协调、城乡融合的城镇体系，提升中心城区服务能级和空间品质，推动市域一体化发展，强化小城镇辐射带动作用。严格长江岸线开发利用强度管控，强化沿江水源地共同保护，加强太湖流域综合治理省际协同，整体提升阳澄湖、太浦河、吴淞江等湖荡水网生态系统的质量和稳定性。保障现代都市农业空间需求，优化农业空间布局。完善城市功能结构和空间布局，协调产业布局、综合交通、设施配置和土地使用，优先保障先进制造业、战略性新兴产业和高新技术产业发展的空间需求，加强科技创新和产业创新融合，为提高科技成果转化和产业化水平提供土地政策保障。深化沿江港口资源整合，加强苏州港太仓港区与上海港功能联动，完善多向联通、多式联运的对外对内通道，建设安全便捷、绿色低碳的城市综合交通体系。统筹水

	利、能源、环境、通信、国防等基础设施空间，积极稳步推进“平急两用”公共基础设施建设，优化防灾减灾救灾设施区域布局，提高国土空间安全韧性。统筹安排城乡公共服务设施布局，完善城乡生活圈，促进职住平衡；系统布局水乡特色鲜明的蓝绿开放空间，营造更加宜业宜居宜乐宜游的人民城市。严格开发强度管控，提高土地节约集约利用水平，统筹地上地下空间利用，大力实施城市更新，有序实施土地综合整治。彰显城乡自然与文化特色，健全文化遗产与自然遗产空间保护机制，加强苏州古典园林、大运河（江南运河苏州段）等世界文化遗产保护。加强对苏州古城及周边建筑高度、体量、色彩等空间要素的管控引导，保护好历史城区和历史文化街区，构建文化资源、自然资源、景观资源整体保护的空间体系。 **相符性分析：**本项目位于江苏常熟新材料产业园苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司现有厂区内，对照苏州市国土空间总体规划，本项目位于城镇开发边界内（见附图 1），不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，故本项目与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。 **2、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、“三区三线”相符性分析** 规划将常熟市定位为国家历史文化名城、长三角先进制造业基地和科创产业高地，并推动山水人文旅游与生态宜居城市建设。规划期限为 2021 年至 2035 年。规划明确了常熟市耕地保有量不低于 50.0232 万亩（永久基本农田保护面积不低于 44.5522 万亩），生态保护红线面积不低于 26.0388 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在 2020 年城镇建设用地规模的 1.2202 倍。 常熟市向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”为常熟主城、滨江新城、南部新城；“一轴”为 G524 南向发展轴，“五片”为城

	市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区，“六组团”为苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。 城镇体系结构是以中心城区和外围镇区的两级城镇体系，中心城区是主城区和港城，外围镇区是海虞镇、梅李镇、辛庄镇、古里镇、支塘镇、沙家浜镇、董浜镇和尚湖镇。推进先进制造业和现代服务业转型升级，促进产业用地向园区集聚，形成“三区一园多点”的产业空间结构。“三区”为常熟经济技术开发区、常熟高新技术产业开发区、常熟虞山高新区，“一园”为新材料产业园，“多点”为中新昆承湖园区、智算未来城、声学创新谷、云裳消费小镇等新兴产业组团。 “三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。根据 2022 年 10 月 14 日《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207 号），江苏省已完成“三区三线”的划定工作。 **相符性分析：**本项目位于江苏常熟新材料产业园苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司现有厂区内，项目所在地属于规划的“一园”产业空间结构。本项目位于城镇开发边界内（见附图 2），不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，故本项目与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、“三区三线”相符。 **3、与《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改）相符性分析** 《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 修改）已于 2019 年 6 月 13 日通过常熟市人民政府批复（常政复[2019]94 号），常熟市海虞镇总体规划期限为 2010-2030 年。规划范围为海虞镇辖区范

	围，总面积 109.97 平方公里。海虞镇域形成“两区、三片、五园”的空间布局结构。“两区”：①北部市属新材料产业园区。②配合高铁新城的建设，将 G204 以南部分区域预留作为中心城区发展区。“三片”：①望虞河以东在原王市镇区的基础上向南、向北拓展，形成以行政办公、商业金融、文化娱乐、居住以及工业为主体的海虞中心镇区。②在现状福山集镇和福山工业小区的基础上，适当优化、整合公共基础设施，形成以居住和工业为主的福山社区。③依托原有周行集镇，向西、向东拓展，形成以居住、工业和物流用地为主的周行社区。“五园”：①利用福山农场及其南侧“双置换”后复垦的农田资源，形成福山花卉苗木生产基地。②福山区域望虞河以西、福山塘两侧的福山果品蔬菜生产基地。③王市区域中心镇区以东、G204 以北的王市高效现代农业组团。④周行区域 G204 两侧的汪桥生态园。⑤望虞河通长江的河口生态湿地保护区。 **相符性分析：**本项目位于江苏常熟新材料产业园，属于海虞镇“两区、三片、五园”空间布局结构中的两区，用地性质为工业用地（见附图 3），符合《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改）相关要求。 **4、与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划》相符性分析** 根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》，江苏常熟新材料产业园以科学发展观为指导，以市场为导向，以集约发展为理念，把园区化工集中区建成我国重要的氟化工生产、研发基地和长三角特色鲜明的创新型医药、精细化工产业的高科技园地，全国循环经济发展示范园区、国家级生态工业园区。园区将适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等环境友好、本质安全的精细化工项目。新材料重点引进功能性

	高分子材料如工程塑料、膜材料等、高性能复合材料、纳米技术材料等新型材料项目。 《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》、《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》分别于2017年9月、2022年11月取得省厅审查意见。 园区现状总规划面积为8.50平方公里，规划范围为东面以东金虞路沿大金氟化工（中国）有限公司东侧厂界折向长江堤岸，至崔浦塘到福山闸为界，南面以沙槽河为界（局部海丰路），西面以江苏新泰材料科技有限公司和常熟新特化工有限公司厂界沿福山塘往西折向芦福河为界，北面与张家港交界。 规划实施期间，园区严格按照规划及规划环评要求，园区重点发展氟化工行业，推进氟化工产业结构优化升级，重点发展高端氟化工产品；重点发展高新医药行业，重点引进新药领域、医药相关领域、生物技术领域等项目，配套建设研发项目（包括实验室小试和中试）和公共服务平台；适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等精细化工项目。 **相符性分析：**本项目地块属于江苏常熟新材料产业园化工集中区规划的工业用地，符合土地利用规划的要求（见附图4）。本项目产品为外用制剂，属于产业园区产业导向内的医药领域，不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。 项目厂区北侧为海平路，隔海平路向北为常熟一统聚氨酯制品有限公司；南侧为海创路，隔海创路向南为常熟药明康德新药开发有限公司；东侧紧邻常熟泓德生物科技有限公司；西侧为空地（规划工业用地），隔空地向西为常熟金陵海虞热电有限公司。项目厂界周围500m范围内无环境空气保护目标，对照《江苏省生态空间管

控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《常熟市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]1221 号）、《常熟市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2024]314 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在生态保护区域范围内，项目厂界距离最近的长江（常熟市）重要湿地约 1330m，符合规划要求。

本项目可依托江苏常熟新材料产业园化工集中区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、供电设施等。因此，本项目厂址的设置具备环境可行性，本项目符合江苏常熟新材料产业园化工集中区的环保规划。

5、与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》：

规划时段：规划期限为 2013~2030 年。

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

土地利用规划：规划建设用地 762.61 公顷，占园区总用地 89.72%，其中工业用地 582.39 公顷，生产研发用地 6.07 公顷，物流仓储用地 1.33 公顷，道路与交通设施用地 56.01 公顷，公用设施用地 21.04 公顷，绿地与广场用地 95.77 公顷；非建设用地（水域）87.39 公顷。

产业定位：重点发展氟化工行业，建设一流的国际化氟化工产业基地。立足现状产业优势，结合国家战略性新兴产业发展规划推

	进氟化工产业结构优化升级。重点发展高端氟化工产品，包括新型氟碳化学品、高性能氟涂料、含氟聚合物、含氟中间体、含氟药物及其他含氟精细化学品；不再引入生产氟化氢的项目（配套原料除外）；按国际公约与我国相关规定，鼓励研发和生产 ODS 替代品，严格按照生态环境部配额，控制涉及生产和使用受控消耗臭氧层物质的项目规模，最终达到逐步削减的要求。 重点发展医药行业，由苏州工业园区与常熟市人民政府共建苏虞生物医药产业园，依托苏州生物医药产业园（Bio Bay）的研发优势和项目资源，建成国内独具特色的药物及生物技术的产业化基地。重点引进新药领域、医药相关领域、生物技术领域等附加值高、资源能源消耗低的产业化项目。根据发展需要引入研发（包括实验室小试和中试）和公共服务平台项目。 适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等环境友好、本质安全的精细化工项目。新材料重点引进功能性高分子材料如工程塑料、膜材料等、高性能复合材料、纳米技术材料等新型材料项目。 空间布局：园区 8.5 平方公里范围分为四大片区，分别为中区、东区、北区和南区。园区各产业按集群布置，以发挥产业集聚功能。中区和东区开发相对成熟，少量空闲地主要引入氟化工与精细化工项目；北区主要引入氟化工等化工项目；南区的苏虞医药产业园引进生物医药相关产业化项目，各类研发与公共服务平台项目，苏虞医药产业园以外的区域引进化工或新材料类项目。 **相符性分析：**本项目位于常熟新材料产业园南区的苏虞生物医药产业园，项目地块土地利用性质为工业用地，符合园区土地利用规划（见附图 4）。本项目为外用制剂生产项目，属于医药项目，符合常熟新材料产业园南区苏虞生物医药产业园的产业定位。

本项目建设与园区规划环评审查意见相符性详见下表 1-2，由表可知，本项目符合审查意见要求。

综上，本项目与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符。

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析

审查意见要求	本项目情况	相符性
加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据国家、区域发展战略，落实《长江经济带生态环境保护规划》要求，坚持生态优先、绿色集约发展，进一步优化《规划》的功能布局、发展规模、产业结构等，促进园区产业转型，加快氟化工产品提档升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。加强土地资源的集约节约利用，提高土地使用效率。	本项目在现有厂区内建设，不新征用地，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。	相符
严格入区项目的环境准入管理，积极推进区内产业集聚和转型升级。落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，严格按照《报告书》提出的环境准入要求、产业发展负面清单，进一步优化产业定位，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到行业先进水平。根据《太湖流域管理条例》，严格落实剧毒物质、危险化学品贮存和输送等要求。	本项目为医药项目，符合国家产业政策、园区规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，符合园区环境准入要求、产业发展负面清单。项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能够达到行业先进水平。本项目不涉及剧毒物质、危险化学品贮存和运输。	相符
严守生态保护红线，加强空间管控。按照《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》要求，在园区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，加强对生态保护区、集中居住区等环境敏感目标的保护。按	本项目为医药生产项目，在现有厂区内建设，现有厂区位于苏虞生物医药产业园北部，项目地块用地性质为工业用地，符合园区空间布局要求；项目距离望虞河（常熟市）清水通道维护区最近约 3.5km，不涉及生态保护红线，满足《太湖流域管理条	相符

	《报告书》要求，苏虞生物医药产业园新上的研发项目尽量向东、向东南布置，加强对望虞河西侧1000米范围的日常检查与监管，确保满足《太湖流域管理条例》要求。	例》要求。园区已全部完成边界外500米范围内敏感目标的搬迁工作，且严格落实隔离带内环境保护工作，不再规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	
	严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。积极推进园区污水处理厂二期工程建设进程，在二期工程投运前，园区不得新增废水排放量超过污水厂余量的项目。根据大气、水、土壤污染防治行动计划及十三五环保规划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，制定区域主要及特征污染物减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）、恶臭污染物、氟化氢、氯化氢等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目采取有效措施可减少污染物的排放，可落实污染物排放总量控制要求，能够确保各项污染物达标排放，不降低区域环境功能区划。	相符
	完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，企业生产废水、初期雨水经预处理达到接管标准后经“一企一管”专用明管输送至污水处理厂集中处理，加强企业来水的监督监测及污水厂二次污染防控，确保污水厂尾水稳定达标排放，加快推进园区生态湿地中心二期工程建设，进一步提高园区中水回用。园区实施集中供热，按计划完成海虞热电烟气超低排放改造，新入区企业严禁配套建设燃煤设施，确因工艺需要的必须使用天然气等清洁能源。危险废物交由有资质的单位处置，加快推进园区配套危废焚烧处置中心建设。	本项目所在厂区实施“雨污分流、清污分流”排水体系，厂区废水预处理达到接管标准后，经“一企一管”专用明管输送至园区污水处理厂集中处理。本项目蒸气依托园区集中供热，项目不建设燃煤设施，项目产生的危险废物均交由有资质单位妥善处置。	相符
	加强污染源监控。持续强化挥发性有机污染物、恶臭污染物、氟化氢、氯化氢等的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放。2017年底前所有易泄漏的管道涉及挥发性有机物物料生	本项目产生的废气采用相应的污染防治措施后，能够达标排放。项目建成后将严格执行设备泄漏检测与修复（LDAR）制度，项目所在区	相符

	产和使用的化工装置或设备建立LDAR泄漏检测与修复体系，2018年底前开展VOCs排放摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。推进园区挥发性有机物环境监测常态化，鼓励企业实施VOCs无组织废气在线监测。加强危废焚烧处置中心废气污染防治，确保稳定达标排放。按计划完成企业专用明管改造及园区污水中转池、中转池在线监控设施建设，积极鼓励有条件的企业实施中水回用。园区需按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。	域已严格落实防渗措施。	
	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，完善集污染源、风险源、环境质量监控于一体的数字化、信息化应急响应平台建设与管理，建立重大（敏感）危险源及危险物质的动态管理信息库，加强区内重要风险源的管控以及化工原料、危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备。	本项目建成后，将建立健全风险防范体系和生态安全保障体系。园区于2019年整合现有管理平台，建设智慧园区管理平台，集安全管理、环保管理、封闭化管理、应急管理于一体，目前已投入使用。园区通过智慧平台，并结合现场规范管理、日常演练等措施，同时配备有应急物资库且建立应急救援专家小组，切实提升应急联动体系有效性。	相符
	加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。根据园区产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。组织做好园区内企业环境信息公开工作。	本项目日常运行中将按环评要求实施各项污染源监测计划。园区定期组织对区内大气、水、土壤等环境的监测，并且根据监测结果等适时优化园区空间布局和污染物总量控制。	相符
	在《规划》实施过程中，适时开展环	园区已开展环境影响跟踪评	相符

境影响跟踪评价。《规划》修编时应依法开展规划环评工作。	价，并取得审查意见（苏环审[2022]81 号）。	
拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目符合规划环评及其审查意见要求，本次环评重点开展了工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化了环境监测和环境保护相关措施的落实，并加强了与规划环评的联动。	相符

6、与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其审核意见相符性分析

对照《省生态环境厅关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2022]81 号），本项目与园区跟踪评价审核意见相符性分析见表1-3。

表 1-3 本项目与园区跟踪评价审核意见相符性分析

审查意见要求	本项目情况	相符性
（一）深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约。以生态保护和环境质量改善为目标、进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险。统筹推进产业园高质量发展和生态环境高水平改善。	本项目与常熟新材料产业园产业政策相符，符合用地布局	相符
（二）严格空间管控、优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。严格落实生态空间管控要求，不得在生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。禁止开发产业园内绿地及水域等生态空间，落实好产业园周边 500 米隔离管控要求，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不在生态保护红线区域内，项目不属于沿江干支流一公里范围，且不属于化工项目，产业园区及本项目周边 500m 范围内无居民区等大气环境保护目标，符合生态空间管控要求	相符

	（三）严格生态环境准入，推动高质量发展。着力推动产业园产业结构调整和转型升级，积极开展产品升级替代，进一步提升主导产业耦合度，着力打造国内一流氟化工产业。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害危险物质、优先控制化学品项目管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目各类污染物均能达标排放，项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平；项目属于园区产业导向内的医药领域，不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划	相符
	（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025 年前落实《报告书》提出的挥发性有机物和氯化氢减排措施，持续推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。落实《报告书》提出的碳减排工程措施，推动淘汰阿科玛大金先端、三爱富中昊五氟乙烷项目，督促大金氟化工取消含氟脱模剂产品生产，引导阿科玛氟化工等 4 家企业开展余热回收利用等节能降耗技改工作，鼓励大金氟化工等 4 家企业建设分布式太阳能光伏电站。	本项目严守环境质量底线，采取有效措施可减少污染因子的排放，可落实污染物排放总量控制要求	相符
	（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，完善环境基础设施建设，加快推进产业园污水处理厂提标改造及生态湿地建设，强化氟化物处理，确保地表水考核断面氟化物稳定达标。鼓励企业开展节水工程，区内阿科玛、大金氟化工、吴羽、中昊等废水排放量较大的企业开展中水回用或循环用水工程。产业园污水排放量应控制在 2 万吨/	本项目固体废物、危险废物均能依法收集、暂存和处置	相符

	日以内，突破 2 万吨/日的应实施中水回用。中水回用率不低于 30%。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存和处理处置。推动产业园开展“无废园区”试点，通过“点对点”定向利用、梯级利用等方式，建立产业园上下游产业固废循环产业链，推动固危废“就地”处置利用。		
	（六）健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升产业园环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，及时修订产业园突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案，定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》，落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。	企业现有项目应急预案已备案，本项目的应急预案应与企业现有应急预案、产业园区应急预案相衔接，积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施，在本项目需要救援时启动应急系统。企业已配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资等，并在投运后定期开展应急演练	相符
	（七）建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善产业园监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查和风险评估。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实产业园环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善智慧环保平台，提高产业园生态环境管控水平。	本项目建成后，将定期实施各项污染源监测计划	相符
其他符合性分析	**1、与相关产业政策相符性分析** 本项目生产产品为外用制剂，产品属于 C2720 化学药品制剂制造，项目已在江苏省投资项目在线审批监管平台完成了备案（备案证号：常海备[redacted]，项目代码：2602-[redacted]）。		

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目。

（2）对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不在负面清单之列；项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号中附件 3）中限制类、淘汰类、禁止类项目。

（3）本项目所在地属于长江经济带，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）及《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号），本项目为制药项目，不属于以上文件中禁止建设类项目。

（4）对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不属于名录中高污染、高环境风险产品。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

2、与生态环境准入及生态空间管控相符性

（1）与生态环境准入相符性

对照《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》提出的江苏常熟新材料产业园（江苏高科技氟化学工业园）生态环境准入清单（见表 1-4），本项目属于园区优先引入的医药行业项目，不在园区限制引入、禁止引入项目规定的范围内，符合园区产业规划。

表 1-4 本项目与园区生态环境准入清单相符性分析

序号	清单类型	准入内容	相符性分析
1	优先引入	重点发展氟化工、医药行业，适度发展精细化工行业，优先引入符合主产业链的项目。	本项目为制药项目，属于优先引入的医药行业项目
2	限制引入	①氟化工： 氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF6，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置； ②医药： 新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置；禁止新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置； 新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置； 新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置； ③精细化工： 染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。 ④其他：	本项目生产装置为生产外用制剂药品，不属于医药中限制引入的生产装置

			重点管控新污染物的生产和使用； 对主要原料涉及光气、氯气、氨气等有毒气体的项目，原则上不再新增和扩建； 环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目； 限制引入其他产业政策限制的项目。	
	3	禁止引入	①氟化工： 终端使用和生产《中国受控消耗臭氧层物质清单》中相关 ODS 类物质的项目（含氢氯氟烃除外）（具体按照生态环境部要求执行）；含氢氯氟烃生产量禁止超过环保部配额指标； 氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃 HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外，用于清洗的 1,1,1 三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。 以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）； ②医药： 使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）； 新增农药原药（化学合成类）生产企业； 环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置。 ③精细化工： 新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），“卡脖子”项目除外。 新增光气生产装置和生产点。 ④其他： 新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品生产项目； 禁止新建燃煤自备电厂、大型燃煤发电机组；	本项目为外用制剂药品生产，不属于医药中禁止引入项目

			禁止引入新鲜用水量不能达到国家清洁生产标准或行业平均水平的项目； 禁止引入超过单位产品能耗限额标准的项目； 禁止引入其他产业政策禁止的项目。	
	4	空间布局约束	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。 产业园规划水域面积 87.39hm^2，生态绿地 95.77hm^2，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。 产业园未利用地中仍有 118.3hm^2 的一般农用地，其后续开发利用涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续；一般农用地用地性质调整之前不得开发利用。 望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，严格按照《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中相关规定执行。 望虞河（常熟市）清水通道维护区按照江苏省生态空间管控区域管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目为制药行业扩建项目，不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于化工项目。本项目在现有厂区内实施扩建，用地为工业用地，不占用规划水域、生态绿地、一般农用地等。本项目不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不在望虞河（常熟市）清水通道维护区，项目严格按照《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中相关规定执行
	5	污染物排放总量控制要求	大气污染物：二氧化硫 140.97 吨/年，氮氧化物 270.09 吨/年，烟粉尘排放量 204.60 吨/年，VOCs 排放量 544.48 吨/年。 废水污染物（外排量）：化学需氧量 352.07 吨/年，氨氮 35.21 吨/年，总磷 3.52 吨/年，总氮 57.80 吨/年。	本项目各污染物新增的排放总量可以在区域内得到平衡
	6	环境风险防控	禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头，按照上位规划落实现有化学品码头管理要求。 产业园开发边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带。	本项目不属于危化品码头项目，产业园区及本项目 500 米范围内均无居民区
	7	资源开发利用要求	引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。 产业园土地资源总量上线 850 公顷，其中工业用地上线 582.39 公顷，化工项目亩均工业产值≥300 万元/亩、亩均税收≥30 万元/亩，医药项目亩均工业产值≥250 万元/亩、亩均税收≥25 万元/亩。	本项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等均能达到同行业国际领先水平；本项目建设不新增用地，在现有厂区内实施扩建；用水、用电均依托

		产业园用水总量上线：1450 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 8 吨/万元。 规划能源利用主要为电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，能源利用上线单位工业增加值综合能耗 0.5 吨标煤/万元。	园区供水、供电系统，项目建设不会达到资源利用上线

（2）与生态空间管控相符性

①与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《常熟市生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221 号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]314 号）相符性

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《常熟市生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221 号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]314 号），距离本项目最近的生态空间保护区域为长江（常熟市）重要湿地（见附图 8、附图 9），生态空间管控区域面积为 51.95 平方公里，其范围为：位于常熟市长江浒浦饮用水水源保护区以北，北至常熟与南通市界。

本项目位于江苏常熟新材料产业园海平路以南、小花路以西，距项目地东侧长江（常熟市）重要湿地最近距离约 1330m（见附图 8、附图 9），没有占用生态空间保护区域用地，属于对生态影响不大的建设项目。本项目生产过程中产生的蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理，无废水直接排入长江，不会对长江水质产生不利影响。因此，本项目的建设不会对生态空间保护区域功能产生影响，符合生态空间保护区域规划的要求。

②与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件，具体相符性分析见

表 1-5、表 1-6。

本项目实施后，各污染物均能满足相应排放标准，不突破环境质量底线要求。本项目对资源的消耗主要体现在对电能、水资源的利用上，当地电网、自来水管网能够满足本项目用电、用水的需求，本项目在区域资源利用上线内所占比例较小，不会达到资源利用上线。

根据分类管控原则，本项目建设用地属于重点管控单元，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。本项目建设区域不涉及生态保护红线规划区域、居民、学校等环境敏感区；满足重点控制单元管控要求。

本项目所在的太湖流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的太湖流域，项目不新增用地，不新增废水排放口；本项目生产过程中产生的蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理，满足太湖生态环境分区管控要求。

本项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，本项目无废水直接排入长江，满足长江生态环境分区管控要求。

因此，本项目建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》要求。

表 1-5 江苏省省域和重点流域生态环境准入清单

区域	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
省域	空间布局约束	1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函[2023]69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域；本项目不属于长江干支流两侧 1 公里范围内，不属于钢铁行业项目	相符

			5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
		污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	本项目将严守环境质量底线，严格总量管控，项目运行过程中采取相关措施后对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会突破生态环境承载力，不会恶化区域环境现状	相符
		环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不属于化工行业，项目建成后将建立风险防范措施和事故应急预案，建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	相符

		资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2.土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”	相符
	长江流域	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目位于常熟新材料产业园，不在生态保护红线和永久基本农田范围内；本项目不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内，项目属于医药行业，不属于化工项目，不属于危化品码头项目	相符
		污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加	本项目实施后，将严格实施污染物总量控制制度；项目纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理，达标尾水排至	相符

			快改善长江水环境质量。	走马塘，项目废水不直接排放至周围水体，不会对长江水体造成污染	
		环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目的实施将严格建立风险防范措施、风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	相符
		资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	建设项目不占用长江干支流自然岸线	相符
	太湖流域	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区内，设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排，项目不排放含氮、磷生产废水	相符
		污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目为制药项目，项目纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理，污水厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 限值	相符
		环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	本项目外购原辅料及出厂产品均采用汽车运输，不涉及太湖内船舶运输；本项目外排废水接管至园区污水处理厂处	相符

		3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	理，达标尾水排入走马塘；固体废物均妥善处置不外排；企业实际运行过程中将加强各项生态环境风险应急管控	
	资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目本着清洁生产理念，节约水资源，贯彻循环经济	相符

表 1-6 苏州市市域生态环境管控要求

区域	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
市域	空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《<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）中相关要求。	本项目为制药项目，不属于禁止类、淘汰类产业，不涉及长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目的情况，满足《<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）中相关要求。项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域，项目空间上位于太湖流域三级保护区，严格执行并落实太湖流域相关法律法规、文件要求，全面贯彻实施污染防治攻坚战相关要求	相符

	（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。		
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目实施污染物总量控制，能在区域范围内平衡；本项目符合园区产业定位，经采取相关措施后对区域环境质量影响较小，不会改变区域的环境功能	相符
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	项目不涉及饮用水水源；环境事故风险发生概率较小，同时制定了各项风险防范措施和风险应急预案，建成后将严格落实《苏州市突发环境事件应急预案》，定期组织演练，提高应急处置能力	相符
资源利用效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”	相符

3、与相关环保政策相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》附件，有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目不属于五个不批情形，故本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符。

（2）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性

文件要求：“建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批……加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化……重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准……”。

相符性分析：本项目所在区域为大气不达标区，常熟市人民政府已制定《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发[2024]24 号），本项目采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小。

项目的建设符合规划环评结论及审查意见，本项目技术水平先进、清洁生产水平高，能达到国际先进水平，故与苏环办[2020]225号相符。

（3）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符性

文件要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。”

相符性分析：本项目为制药项目，项目性质为扩建，项目的建设符合规划环评结论及审查意见，项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施对污染物能达到稳定有效的去除，并已对现有项目存在问题进行分析及采取相关的“以新带老”措施。本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设与环环评[2016]150号相符。

（4）与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符性

文件要求：“第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯

至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭……”。

相符性分析：本项目为制药项目，位于常熟新材料产业园，距太湖岸线最近距离约53.1km，距望虞河岸线最近距离约3.6km，不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，符合国家和地方产业政策，不属于《太湖流域管理条例》中禁止建设的项目，不存在条例中禁止的行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），建设项目位于太湖流域三级保护区，项目设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排，建设项目不排放含氮、磷生产废水；固体废物分类妥善处置后实行零排放。项目采用先进的生产工艺，清洁生产水平较高，采用高效的污染治理设施，污染物能够达标排放。

综上，建设项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的规定。

（5）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性

文件要求：“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布……第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为……”。

相符性分析：本项目位于太湖流域三级保护区内，项目设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排，建设项目不排放含氮、磷生产废水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》的要求。

（6）与《关于全面加强生态环境保护 坚决打好环境污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）相符性

文件要求：“着力提升污染物收集处置能力。工业废水全部做到‘清污分流、雨污分流’，采用‘一企一管’收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于 90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存……”。

相符性分析：本项目采用雨污分流排水体制，采用“一企一管”收集体系，正常工况下，项目产生的设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排

水进入厂区废水处理装置处理，事故状态下，事故废水也能够全部进入污水处理站；本项目采用完善的有组织和无组织废气控制措施，废气收集效率不低于90%，能够实现废气污染物的达标排放；项目产生各类危险废物分类收集暂存于规范化危废库内，按计划转运出厂至危废单位处进行妥善处置，不存在混存、库外堆存、超期超量贮存等问题，本项目与《关于全面加强生态环境保护 坚决打好环境污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24号）相符。

（7）与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相符性

文件要求：“加快新一代信息技术、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、航空航天等战略性新兴产业发展，因地制宜建设各具特色、优势互补的战略性新兴产业集群，着力打造一批成长潜力大、技术含量高、渗透领域广的新兴支柱产业。拓展海洋经济发展空间，推进低空经济健康有序发展。实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加大场景培育和开放力度，加快新兴产业规模化发展。鼓励发展战略性产品和服务，推进国产大飞机规模化系列化发展，加强北斗系统创新应用，扎实推进智能驾驶、新型太阳能电池、新型储能等关键技术创新，支持创新药临床使用。……持续深入推进污染防治攻坚，以更高标准改善大气、水、土壤环境质量。以京津冀及周边、长三角、汾渭平原等重点区域为主战场，强化细颗粒物（$PM_{2.5}$）控制，深入推进重点行业超低排放改造，推动挥发性有机物源头替代和全流程治理，制定下一阶段机动车排放和油品质量标准，深化大气环境绩效分级管理，氮氧化物、挥发性有机物排放量分别下降8%以上，进一步消除重污染天气。加强长江中游、成渝等区域大气污染防治。加强餐饮油烟、恶臭异味和环境噪声污染治理。统筹水资源、水环境、水生态治理，以解决全流域和跨省界突出问题为重点，加强重要江河湖库系统治理和生态保护，基本完成重点流域海域入河入海排污口排查整治，化学需氧量、总磷排放量分别下降6%，巩固城市黑臭水体治理成效、基本消除县乡黑

臭水体。加强土壤污染源头防控，推进受污染耕地、建设用地安全利用。……常态化管控生态环境风险，有效保障公众健康安全。实施固体废物综合治理行动，积极推进源头减量、过程管控、末端利用和全链条无害化管理，提升固体废物处置规范管控水平。强化危险废物全过程监管……完善跨区域、跨部门联动的突发环境事件应急响应体系。开展重点区域生态环境健康风险评估……”。

相符性分析：本项目为外用制剂生产项目，属于医药产业范畴，项目含VOCs 物料储存于密闭容器中，VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式包括集气罩、管道等，收集后的 VOCs 经过两级活性炭处理，可有效减少 VOCs 排放量。本项目生产过程中产生的蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理，无废水直接排入长江，不增加区域水环境负荷。同时，项目通过分区防渗和严格的地下水监控措施，严防土壤和地下水污染，符合加强土壤污染源头防控的要求。项目在设备选型上优先选用低噪声设备，并采取合理布局生产车间、隔声减振等综合降噪措施后，对周边声环境影响较小。项目产生的危险废物严格执行电子转移联单（“二维码”扫描）制度，实现从产生到处置的全过程可追溯管理。同时，本项目应急预案将与公司现有预案及所在产业园区预案体系无缝衔接，纳入园区联合风险防控网络，确保突发环境事件下的应急响应及时有效，切实保障公众健康安全。因此，本项目与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相符。

（8）与《生态保护“十五五”规划》（环生态[2026]47 号）相符性

文件要求：“完善自然保护地体系。建立健全国土空间规划动态维护机制，优化生态保护红线范围。全面推进以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系建设。实施自然保护地整合优化，落实分级管理和分区管控，推动解决历史遗留问题，全面提升自然保护地保

护管理水平……优化监管重点区域。统筹考虑区域生态结构完整性、生态功能重要性，优化生态保护与修复监管重点区域，并根据生态状况调查评估结果、人为活动影响情况等动态调整。生态保护与修复监管重点区域基本覆盖生态保护红线、自然保护地、重要生态功能区、国家重点生态功能区、生物多样性保护优先区域及‘三北’工程区等……构建陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，推进综合监测、协同监测和常态化监测。完善全国生态质量监督性监测网络，聚焦生态保护与修复监管重点区域，优化生态质量综合监测站和样地布局。加强森林、草原、湿地、海洋、海岛、江河湖泊、荒漠、雪山冰川、耕地调查监测。建立完善相关部门数据资源融合共享机制，强化自然资源状况和生态状况调查监测数据的动态更新和共享。加快国家与地方信息共享和业务协同。加强生态遥感产品生产验证能力……”。

相符性分析：本项目位于江苏常熟新材料产业园，项目用地性质为工业用地，不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等各类自然保护地，不在生态保护红线范围内，亦不涉及生态保护与修复监管重点区域，项目建设不改变区域生态空间格局。项目运营期已制定污染源监测计划（含废气、废水、噪声等），并与园区环境监测体系对接，监测数据纳入地方生态环境大数据平台。因此，本项目与《生态保护“十五五”规划》（环生态[2026]47 号）相符。

（9）与《美丽中国建设“十五五”规划》（国发[2026]20 号）相符性

文件要求：“推动空气质量持续改善。优化国家大气污染防治分区。加强城市空气质量达标管理。深入推进水泥、焦化等重点行业超低排放改造，鼓励垃圾焚烧企业超低排放改造。研究制修订重点产品 VOCs 含量限值强制性国家标准，推动 VOCs 源头替代和全流程治理。……强化水生态环境保护。统筹水资源、水环境、水生态治理，按规定压实河湖长管理责任。加强流域水生态环境质量目标管理，优化调整水功能区划及管理制度。加快城镇污水收集处理设施建设改造，持续巩固入河排污口排查整治成果……实施固体废物综合治理。强化工业固体废物全链条管控和规模化消纳利用，推动重点行

	业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。……推进全国危险废物产生单位‘五即’（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设，强化危险废物‘一码贯通’全过程监管。……深化新污染物治理。强化电器电子、汽车等重点产品有害物质源头减量和替代。完善新化学物质环境管理登记制度。持续开展化学物质环境信息统计调查。制定高关注新污染物清单，梯次推进环境风险评估。动态更新重点管控新污染物清单及其禁、限、治等措施，实施污染隐患排查整治，完善环境风险监测预警体系……”。 **相符性分析：**本项目为化学药品制剂制造项目，不属于水泥、焦化等行业。项目含 VOCs 物料储存于密闭容器中，VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式包括集气罩、管道等，收集后的 VOCs 经过两级活性炭处理，可有效减少 VOCs 排放量。项目生产过程中产生的蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理，不单独设置入河排污口，无废水直接排入周边水体，不增加区域水环境负荷。本项目产生的一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，各类固体废物分类收集、规范暂存、合法转移，实现全链条管控。同时，项目从源头减少物料损耗，降低固废产生强度，符合固废减量化、资源化、无害化的综合治理方向。项目危废暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，配备智能称重、电子标签打印设备，严格落实“五即”规范化管理要求，危险废物转移执行电子转移联单（“二维码”扫描）制度，实现产生、贮存、转移、处置全流程可追溯、一码贯通，满足全过程监管要求。项目所用的化学物质均不属于现行《重点管控新污染物清单》中的物质，运营期将按照国家和地方要求，配合开展化学物质环境信息统计调查，持续关注新污染物清单动态更新情况，若后续政策将相关物质纳入管控范围，将及时采取替代或治理措施。因此，本项目与《美丽中国建设“十五五”规划》（国发[2026]20 号）相符。

（10）与《固体废物污染防治“十五五”规划》（环固体[2026]39号）相符性

文件要求：“健全工业固体废物全链条环境监管体系。推动将工业固体废物环境污染风险较大的单位纳入排污许可重点管理范围，明确工业固体废物贮存、利用、处置要求。强化工业固体废物管理台账和排污单位环境管理台账、生态环境统计与排污许可统一信息报表数据的衔接。建设全国工业固体废物信息管理平台，逐步推行工业固体废物全链条信息实时采集和轨迹监控，90%以上的工业固体废物排污许可重点管理单位纳入平台监管。……深化危险废物全过程信息化监管。推动企业开展数智监控设备升级改造，加快全国危险废物全过程环境管理能力建设，推进危险废物产生单位‘五即’（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设，强化危险废物‘一码贯通’实时可追溯信息化监管，全面实现危险废物运输车辆轨迹实时追踪。完善支撑全过程信息化监管的危险废物管理制度，围绕危险废物信息化监管优化危险废物规范化评估模式。鼓励开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付业务……”。

相符性分析：本项目产生的一般工业固体废物分类收集后外售综合利用，并按要求建立规范的工业固体废物管理台账，如实记录产生种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。项目将依法申领排污许可证，并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及贮存、利用、处置等相关情况。同时，项目积极配合全国工业固体废物信息管理平台的建设与对接工作，按要求实现固废信息的实时采集与上传，确保固体废物从产生到处置的全链条可追溯、可管控。本项目危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，配备智能称重设备、电子标签打印设备等数智化监控设施，严格落实危险废物“五即”规范化管理——即产生、即包装、即称重、即打码、即入库。危险废物产生后第一时间按规范包装，经称重后即刻赋予唯一二维码标识，形成危险废物的“电子身份”。该二维码贯穿于危险废物贮存、转移、运输、处置全生命周期，实现“一码贯通”实时

可追溯信息化监管。在运输环节，委托持有危险废物运输资质的单位承运，运输车辆安装 GPS 定位设备，运输轨迹、行驶速度、停留地点等信息实时上传至监管平台，确保危险废物转移全过程“来源可查、去向可追、责任可究”。因此，本项目与《固体废物污染防治“十五五”规划》（环固体[2026]39 号）相符。

（11）与《全力打造苏州市生物医药及健康产业地标实施方案（2020-2030 年）》相符性

文件要求：“依托常熟市生物医药特色产业基地（古里）和苏虞生物医药产业园，聚焦治疗设备、化学新药的原料药及制剂一体化项目，重点发展恶性肿瘤、糖尿病、心血管疾病等重大疾病领域的小分子靶向药物、新型药物制剂、数字一体化手术系统、手术辅助机器人、手术红外导航系统、数字麻醉机工作站、手术吻合器等手术设备。积极对接苏州工业园区和苏州高新区产业化项目，引进合同生产、合同研发、生物药、医疗器械等优质项目，将常熟打造为苏州市重要的手术设备及创新化学药产业化基地……”。

相符性分析：本项目位于常熟新材料产业园南区的苏虞生物医药产业园，企业生产涵盖原料药及制剂一体化，符合方案中关于聚焦原料药与制剂一体化项目的定位要求。因此本项目建设与《全力打造苏州市生物医药及健康产业地标实施方案（2020-2030 年）》相符。

（12）与《制药工业污染防治技术政策》（公告 2012 年第 18 号）相符性

对照《制药工业污染防治技术政策》（公告 2012 年第 18 号），分析结果见表 1-7。

表 1-7 与《制药工业污染防治技术政策》相符性分析

序号	文件要求（仅摘录相关内容）	相符性分析
一、总则	（二）本技术政策为指导性文件，供各有关单位在建设项目和现有企业的管理、设计、建设、生产、科研等工作中参照采用；本技术政策适用于制药工业（包括兽药）。 （六）应对制药工业产生的化学需氧量（COD）、氨氮、残留药物活性成份、恶臭	本项目为化学药品制剂制造项目，本项目适用；本项目为国家允许类项目，符合国家和地方法律法规和政策要求；本项目位于常熟新材料产业园，符合园区的产业定位；本项目不在法律禁止

		物质、挥发性有机物（VOC）、抗生素菌渣等污染物进行重点防治。 （七）制药工业污染防治应遵循清洁生产与末端治理相结合、综合利用与无害化处置相结合的原则；注重源头控污，加强精细化管理，提倡废水分类收集、分质处理，采用先进、成熟的污染防治技术，减少废气排放，提高废物综合利用水平，加强环境风险防范。废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。 （八）制药企业应优化产品结构，采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平；淘汰高耗能、高耗水、高污染、低效率的落后工艺和设备。	建设区域内。本项目蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理。本项目采用先进的技术、工艺与生产设备，清洁生产满足国际先进水平，符合要求
	二、清洁生产	（一）鼓励使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料，减少有毒、有害原辅材料的使用。 （二）鼓励在生产中减少含氮物质的使用。 （五）生产过程中应密闭式操作，采用密闭设备、密闭原料输送管道；投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的无组织排放。 （八）提高制水设备排水、循环水排水、蒸汽凝水、洗瓶水的回收利用率。	本项目主要为低毒低害的原辅料，有毒有害物质使用量较低；项目生产采用密闭设备，投料废气经集气罩收集后采用高效过滤装置处理。项目蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排，符合文件要求
	三、水污染防治	（一）废水宜分类收集、分质处理；高浓度废水、含有药物活性成份的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。 （五）可生化降解的高浓度废水应进行常规预处理，难生化降解的高浓度废水应进行强化预处理。预处理后的高浓度废水，先经“厌氧生化”处理后，与低浓度废水混合，再进行“好氧生化”处理及深度处理；或预处理后的高浓度废水与低浓度废水混合，进行“厌氧（或水解酸化）－好氧”生化处理及深度处理。	项目按照“雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立废水收集、处理设施，设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经综合调节+混凝气浮+A/O+MBR 膜系统+三效蒸发系统处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，不外排
	四、大气污染	（一）粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气，应安装袋式、湿式等高效除尘器捕集。	项目称量过程产生的粉尘废气经负压称量罩自带高效过滤器过滤，投料粉尘经集气罩收集至高

	防治	（二）有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附-冷凝、离子液吸收等工艺进行回收，不能回收的应采用燃烧法等进行处理。 （五）产生恶臭的生产车间应设置除臭设施；动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。	效过滤器处理；本项目不设置动物房，生产过程有机废气采用两级活性炭吸附处理方式；废水处理装置区恶臭气体采用两级活性炭吸附处理方式，符合要求
	五、固体废物处置和综合利用	（一）制药工业产生的列入《国家危险废物名录》的废物，应按危险废物处置，包括：高浓度釜残液、基因工程药物过程中的母液、生产抗生素类药物和生物工程类药物产生的菌丝废渣、报废药品、过期原料、废吸附剂、废催化剂和溶剂、含有或者直接沾染危险废物的废包装材料、废滤芯（膜）等。	本项目对于列入《国家危险废物名录》的废物均按危险废物委托有资质单位处置，符合要求
	七、二次污染防治	（二）废水处理过程中产生的恶臭气体，经收集后采用化学吸收、生物过滤、吸附等方法进行处理。 （三）废水处理过程中产生的剩余污泥，应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别，非危险废物可综合利用。 （四）有机溶剂废气处理过程中产生的废活性炭等吸附过滤物及载体，应作为危险废物处置。 （五）除尘设施捕集的不可回收利用的药尘，应作为危险废物处置。	本项目废水处理装置废气采用两级活性炭吸附处理后有组织排放，废水处理过程产生的物化污泥、生化污泥和废气处理过程产生的废活性炭、除尘设施捕集的药尘等均按危险废物处置，符合要求
	九、运行管理	（一）企业应按照有关规定，安装 COD 等主要污染物的在线监测装置，并与环保行政主管部门的污染监控系统联网。 （二）企业应建立生产装置和污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度；建立、完善环境污染事故应急体系，建设危险化学品的事故应急处理设施。 （三）企业应加强厂区环境综合整治，厂区、制药车间、储罐区、污水处理设施地面应采取相应的防渗、防漏和防腐措施；优化企业内部管网布局，实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏。 （四）溶剂类物料、易挥发物料（氨、盐酸等）应采用储罐集中供料和储存，储罐呼吸气收集后处理；应加强输料泵、管道、阀门等设备的经常性检查更换，杜绝生产过程中	本项目提出了环境管理要求，并制定了污染物例行监测计划，企业按照规范设置取样口，在废水排口配置流量计、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置、阀门连锁，在线监测装置与江苏省生态环境厅联网；建立生产装置和污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度；建立、完善环境污染事故应急体系，建设危险化学品的事故应急处理设施，厂区设置 1600m^3 的应急事故池，用于事故废水的收集，并提出突发环境应急预案的编制要求，制定环境风险防控措施，配置相关应急物资，建立区

	跑、冒、滴、漏现象。	域联动机制；厂区进行分区防渗，按照“雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立废水收集、处理设施；对输料泵、管道、阀门等设备经常性检查更换，符合要求

综上所述，本项目与《制药工业污染防治技术政策》（公告 2012 年第 18 号）相符。

（13）与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性

对照《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，分析结果见表 1-8。

表 1-8 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
第一条	本原则适用于化学药品（包括医药中间体）、生物生化制品、有提取工艺的中成药制造、中药饮片加工、医药制剂建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目产品为外用制剂药品，属于医药制剂建设项目，本项目适用
第二条	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	本项目为国家以及地方政策允许类项目，符合国家和地方法律法规和政策要求
第三条	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。	本项目用地符合产业园区规划、生态保护红线要求
	新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。	本项目位于常熟新材料产业园，符合园区的产业定位，与规划环评及审查意见相符
	不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	本项目不在法律禁止建设区域内，符合要求
第四条	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	本项目采用先进的技术、工艺与生产设备，清洁生产达到国际先进水平，符合要求
第五条	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目污染物排放总量满足国家和地方相关要求，能在区域内平衡，符合要求
第六条	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地	本项目蒸汽冷凝水用作循

		下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	环冷却系统补水；项目供水为区域自来水厂，不开采地下水。项目按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理。本项目不设置动物房，符合要求
	第七条	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜（罐）排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物（VOCs）排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。	项目生产采用密闭设备，投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气经高效过滤+两级活性炭吸附处理后通过 DA008 排气筒达标排放；废水处理装置区恶臭废气、有机废气经两级活性炭吸附处理后通过 DA009 排气筒达标排放。本项目不设置动物房，符合文件要求
	第八条	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）的有关要求。 含有药物活性成份的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。	本项目设有一般固废及危险废物暂存场所，严格按照标准要求进行建设，符合文件要求
	第九条	有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实	根据平面布局，采取分区防渗，制定地下水监控和应急方案，厂区周边无地下水饮用水水源，符合文

	施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。	件要求
第十条	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	优化厂区平面布置，采取减振、隔声等措施，确保厂界噪声达标，符合文件要求
第十一条	重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	企业设有 1600m³ 的应急事故池，用于事故废水的收集；项目提出了突发环境应急预案的编制要求，制定环境风险防控措施，配置相关应急物资，建立区域联动机制，符合文件要求
第十二条	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置。	本项目产品不属于生物生化制品类，不涉及文件要求
第十四条	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目实施后，对环境的贡献值较小，不会影响环境功能区现状等级。本项目建成后以厂界为边界设置 100 米卫生防护距离，该距离内无居民区、学校、医院等环境敏感目标，符合文件要求
第十五条	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	本项目提出了环境管理要求，并制定了污染物例行监测计划，企业按照规范设置取样口、固废暂存场所，安装废水在线装置，并与生态环境部门联网，符合文件要求

（14）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）及《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发[2025]4 号）相符性

环环评[2021]45 号文件要求：“严把建设项目环境准入关。新建、改建、

	扩建‘两高’项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批……提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建‘两高’项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的‘两高’行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉……特别对实行排污许可重点管理的‘两高’企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击‘两高’企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例……”。 **相符性分析：**本项目行业类别为C2720化学药品制剂制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发[2025]4号），不属于文件中规定的行业，因此本项目不属于“两高”项目范畴。本项目为医药建设项目，项目所在的常熟新材料产业园属于已依法完成规划环评审查工作并取得了审查意见（苏环审[2017]45 号）及跟踪评价审核意见（苏环审[2022]81号）的合规化工园区，本项目属于产业园产业导向内的医药领域，不在园区“环境准入负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等能够达到清洁生产国际先进水平，项目实施后各项污染防治措施能够落实到位，建设项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。项目使用蒸汽依托区域集中供汽设施。企业已取得排污许可证，企业现有项目废水、废气、固废均能够有效治理，本项目采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的

影响较小。因此，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）及《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发[2025]4号）相符。

（15）与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2026年修改）、《江苏省水污染防治条例》（2026年修改）相符性

文件要求：“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目……沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业；沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质；沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置；禁止稀释排放污水，禁止私设排污口偷排污水……向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放……化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放；实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌；禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行……”。

相符性分析：本项目为化学药品制剂制造扩建项目，不属于长江干支流岸线规定范围内扩建化工项目。企业现有项目产生的危险废物均委托资质单位妥善处置，外排废水达到接管标准后接管至区域污水厂集中处理，企业不存在私设排口、偷排污水等行为。企业现有项目产生的生产废水（包括初期雨水）达到接管标准后排入园区污水处理厂，污水排口已安装流量自动计量装置、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置，并与生态环境主管部门联网。本项目蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于

循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理。本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，各项污染防治措施能够落实到位，故项目与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2016 年修改）、《江苏省水污染防治条例》（2016 年修改）相符。

（16）《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16 号）相符性

文件要求：“严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。……不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批……”。

相符性分析：本项目建设符合国家和地方产业政策，符合所在区域规划，不在常熟新材料产业园环境准入负面清单内，属于园区产业导向内的医药领域。企业已编制突发环境事件风险评估报告，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，不属于环保问题隐患大的企业，故与苏环办[2020]16 号相符。

（17）与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）相符性

对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号），相符性分析结果如下：

表 1-9 与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	企业实施雨污分流、清污分流，不存在将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	相符
工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》	企业初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，并做好防渗、防腐措施，设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规	相符

	等相关规范和标准要求。	范和标准要求。	
	工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	企业雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。	相符
	初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	企业初期雨水收集池能满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
	初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	企业初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。	相符
	初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	企业现有项目初期雨水及时送至厂区污水处理站处理，处理达污水厂接管标准后排放。	相符
	无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，企业初期雨水收集池保持清空。	相符
	后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	企业后期雨水纳管市政雨水管网，雨水排放口水质保持稳定、清洁。	相符
	工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	企业厂区设置一个雨水排放口。	相符
	工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	企业雨水排放口前设置取样监测观察井，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	相符
	工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	企业雨水排放口设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，未污损、破坏。	相符
	工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子	企业雨水排放口按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部	相符

	由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	门联网。水质在线监控因子根据环境影响评价、排污许可管理确定为流量、pH、COD、氨氮、总氮及总磷。	
	为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	企业雨水排放口前安装有自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。	相符
	无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时，企业雨水排放口保持干燥，降雨后做到及时排出积水。	相符
	工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理，已在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。	相符
	工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护，能够及时清理淤泥和杂物，能够确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，确保不将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	相符
	工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业定期对雨水排口视频监控设备、水质在线监控设备、联网管理等进行维护，已记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料。	相符
	工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	已在全国排污许可证管理信息平台公开企业雨水排水管网图，并接受社会公众监督。	相符
	工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业已建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，定期开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	相符
	雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现	雨水排口安装有流量、pH及	符合

污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	COD 在线监测装置，不存在雨水排口超标排污现象。	
企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	企业制定有突发环境事件应急预案，能按照预案内容严格实施，防止事故状态下出现雨水排口超标排污现象。	符合

由上表可知，本项目符合《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）要求。

（18）与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》（苏污防攻坚指办[2023]2 号）相符性

文件要求：“严格环境准入，强化项目环评、与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的‘三挂钩’机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新改扩建项目应严格遵守‘增产不增污’原则”……涉氟企业应做到雨污分流、清污分流，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理……”。

相符性分析：本项目不涉及含氟物料的使用，项目不产生含氟废水。现有项目含氟废水与生活污水分类收集、分质处理，企业位于具备产业定位的工业园区，厂区内能做到雨污分流、清污分流，废水采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式，与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》（苏污防攻坚指办[2023]2 号）相符。

（19）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）、《关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办[2023]314 号）相符性

环环评[2025]28 号文件要求：“重点关注重点管控新污染物清单、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》（简称《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。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作……”。

苏环办[2023]314 号文件要求：“依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查……”。

相符性分析：本项目不涉及新污染物，无需开展相关工作。现有项目涉及新污染物（二氯甲烷），现有项目已制定环境监测计划，项目正式投运后将依法定期公开新污染物信息，同时采取有效的环境风险防范措施，故与《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）、《关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办[2023]314 号）相符。

（20）与废气污染防治相关文件相符性

关于废气污染防治，国家、江苏省发布了以下文件：《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的

	通知》（环大气[2021]65 号）中附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》、《江苏省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实施方案》（苏环办[2023]35 号）、《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）等文件。本项目废气防治措施与该类文件对照分析情况详见下表 1-10，经分析，本项目废气治理措施符合相关文件要求。

表 1-10 废气污染防治措施与相关环境管理要求相符性对照表

相关文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目采取密闭化生产设备，可有效减少工艺过程无组织废气的排放；项目有机废气采用两级活性炭处理后，通过排气筒达标排放。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目设备密闭，含 VOCs 物料储存于密闭容器；VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、管道等，收集后的 VOCs 经两级活性炭吸附处理，可有效减少 VOCs 排放量。	相符
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用密闭生产技术，生产设备密闭程度较高，可有效减少工艺过程无组织废气的排放。	相符
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控	本项目 VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、管道等，集气罩控制风速不低于 0.3m/s；项目 VOCs 废气产生浓度较低，收集后的 VOCs 经过两级活性炭方式处理后通过排气筒排放。	相符

		制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
		车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	本项目 VOCs 初始排放速率<2kg/h，配置两级活性炭处理工艺，对有机废气处理效率不低于 80%。	相符
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机	本项目 VOCs 废气产生浓度较低，无回收价值，收集后采用两级活性炭处理后通过排气筒排放。	相符

		溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。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（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目为医药项目，VOCs 废气采用集气罩、管道等不同方式进行收集，VOCs 废气总收集、净化处理率均不低于 90%。	相符
		对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目 VOCs 废气产生浓度较低，无回收价值，收集后采用两级活性炭处理后通过排气筒排放。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料储存于密闭的包装容器中，在非取用状态下保持密闭。	相符
		液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽	本项目不涉及常温下易挥发的 VOCs 物料，故	相符

		（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	投料过程不产生 VOCs 废气。生产过程产生 VOCs 废气均能有效收集至废气处理系统并妥善处理。	
		废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气处理设施故障时，生产装置停止运行。	相符
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 VOCs 初始排放速率<2kg/h，配置两级活性炭处理工艺，对有机废气处理效率不低于 80%。	相符
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于 15m。	相符
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）中附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目不涉及常温下易挥发的 VOCs 物料，故投料过程不产生 VOCs 废气。生产过程产生 VOCs 废气均能有效收集至废气处理系统并妥善处理。	相符
		新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生	本项目有机废气处理方式为两级活性炭工艺；本项目选择的活性炭为颗粒活性炭，碘值为 800mg/g，按设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	相符

		产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m^2/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。		
	《江苏省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实施方案》（苏环办[2023]35 号）	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。	项目 VOCs 废气治理措施为两级活性炭，不存在文件中提及的单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施。	相符
		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	企业已建立管理台账，定期检查治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。本项目收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率<2kg/h，配置的废气治理设施对非甲烷总烃处理	相符

	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。	效率不低于80%。	
《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53号）	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，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度……污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。	本项目为化学制剂药品制造项目，不属于文件中提及的工业涂装、包装印刷和电子行业，项目生产过程不使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；项目废水处理装置区废气单独收集除雾后进入一套两级活性炭吸附处理。	相符
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于1.20m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂。采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于2.5kPa。	本项目采用颗粒状活性炭，活性炭装置气体流速低于0.6m/s；活性炭吸附单元压力损失低于2.5kPa；采用就地压差表用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因为活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果。	相符
	治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定……在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于83℃。当吸附装置内的温度超过83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置……治理装置安装区域应按规定设置消防设施。	活性炭装置设置声光报警装置，避免因为温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力；活性炭区域按规定设置消防设施。	相符
《省生态环境厅关	健全制度规范管理：活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生	项目活性炭吸附处理装置将先于生产工艺设备	相符

	于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）	产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	开启、晚于生产工艺设备停机，所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置；企业将做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于5年。	
		设计风量：涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，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。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目VOCs废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括集气罩、管道，集气罩控制风速不低于0.3m/s，能满足90%以上废气有效收集。	相符
		设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见文件中附件1），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJT386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据	本项目活性炭吸附装置将采用专业废气处理工程公司提供的设备，设备内部结构设计合理；活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密、不漏气，所有螺栓、螺母均经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳采用不锈钢或防腐处理，表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压；在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置	相符

		活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	HJT386 2007》的要求；项目运行过程中将根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理；并且厂区内配备 VOCs 快速监测设备。	
		气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m，具体见表 4-14~表 4-15 内容。	相符
		废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m^3 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目两套 VOCs 废气处理方式均为两级活性炭，车间废气中含颗粒物的废气进入活性炭前已由高效过滤器去除，颗粒物含量低于 1mg/m^3，废气中几乎无颗粒物；活性炭前设置除雾器除去废气中夹杂的少量水雾，以免堵塞活性炭，进入活性炭的废气温度低于 40℃；企业将制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	相符
		颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见文件中附件 2，包括颗粒活性炭常规技术指标：水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、着火点≥400℃（煤质活性炭）、碘吸附值≥800mg/g、四氯化碳吸附率≥45%；推荐技术指标：颗粒活性炭比表面积≥850m^2/g、装填密度 0.35~0.55g/cm^3、灰分≤15%（煤质活性炭）。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积	本项目采用颗粒活性炭，能满足碘吸附值≥800mg/g、比表面积≥850m^2/g、四氯化碳吸附率≥45%、装填密度 0.35~0.55g/cm^3 等要求，具体见表 4-14~表 4-15 内容；企业将备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	相符

	等相关证明材料。		
	活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目活性炭装置吸附的 VOCs 量约为 0.134t/a，项目活性炭使用量约 4.04t/a，年活性炭使用量超过 VOCs 产生量的 5 倍；活性炭更换周期计算按《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》有关要求执行，更换周期未超过 3 个月，具体见表 4-38 内容。	相符

（21）与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）相符性

文件要求：“建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容‘五个明确’……按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次……构筑企业‘风险单元-管网、应急池-厂界’的突发水污染事件‘三道防线’，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统……较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力……”。

相符性分析：本项目明确了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容，详见“环境风险专项评价”中4 风险识别章节、5.1 风险事故情形设定章节、7.1 环境风险防范措施及应急管理制度章节及7.1.15竣工验收内容章节。企业现有项目应急预案已备案，本项目实施后将对现有应急预案进行修订并备案，企业定期开展应急演练，并根据演练情况及时修改完善应急预案，部门演练每年至少2次，公司级演练每年至少1次，与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定。企业已设置“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，已设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，已建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口已配备手自一体开关切换装置，上述点位均已接入企业自动化监控系统。企业每半年开展一次全面综合排查，每月开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。因此，本项目符合《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行

动计划》（苏环发[2023]5 号）要求。

（22）与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符性

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号），相符性分析结果见表 1-11。

表 1-11 与苏环办[2022]338 号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本次环境风险专项评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围，风险专项第 4 章节识别了环境风险，6.1 章节预测分析了代表性的事故情况。
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	已根据文件要求明确了风险防范措施建设内容，详见本报告环境风险专项评价 7.1 章节。 风险专项设有雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 风险专项 7.1.14 章节明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡	已按文件要求明确了环境应急管理制度内容，详见本报告环境风险专项评价 7.1 章节。

	标识标牌等相关要求。	
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目已对现有项目环境风险防控设施建设情况进行梳理，详见本报告“与项目有关的原有环境污染问题”章节中“8、现有项目环境风险管理与应急预案情况”小节，本项目分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性，详见环境风险专项评价 7.4 章节。
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	已将风险防范措施纳入环境风险防范措施“三同时”要求，详见环境风险专项评价中 7.1.15 章节。
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	已根据要求明确了风险评价结论，详见环境风险专项评价中 6.3 章节。

综上所述，本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符。

（23）与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）及《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）相符性

文件要求：“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……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……根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相

应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨……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……”。

相符性分析：本项目已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，已论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，已提出切实可行的污染防治对策措施。企业现有排污许可证中已全面、准确申报了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，本项目产生实际排污前落实排污许可制度。本项目危险废物依托现有危废库暂存，属于采用危险废物贮存设施进行贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应要求。企业已落实危险废物转移电子联单制度，已实行扫描“二维码”转移，可与危险货物道路运输电子运单数据共享，能实现运输轨迹可溯可查，企业产生的危险废物也委托有资质单位妥善处置。因此，本项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）及《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）相符。

（24）与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）相符性

文件要求：“一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建

	立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接……一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志……产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向……排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源‘一企一档’管理系统（企业‘环保脸谱’）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报……”。 **相符性分析：**本项目建成后，一般工业固体废物严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，会做好不同属性固体废物分类管理。本项目建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。本项目一般工业固体废物暂存依托现有一般固废库，该一般固废库满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求，在显著位置设立有符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。本项目投产前将与有资格的处理单位签订一般工业固废处理合同，并将项目产生的一般工业固体废物纳入排污许可系统、污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）。因此，本项目符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）。 **（25）与《关于优化制药行业建设项目环评工作的意见》（环办环评[2025]34 号）相符性**

	文件要求：“规范多功能车间、共线生产车间、CDMO 车间、中试车间类项目环评管理。此类项目首次开展环评时，应明确生产或研发所在的车间，污染物排放量按照项目可能产生的最全污染物种类和最大排放量进行核算，关注非正常工况污染物排放的不确定性并分析最不利环境影响，根据核算结果提出完善的配套污染防治设施。环保设施处理能力应按照最全污染物种类和最大排放量设计，确保污染物稳定达标排放……加强制药行业建设项目新污染物环境风险防控。含二氯甲烷、三氯甲烷等有机卤素废气宜采用吸附工艺处理，若采用焚烧处理工艺，应采取有效措施控制二噁英、氯化氢等二次污染物产生及排放。涉及青霉素、β-内酰胺结构类等抗生素类药尘废气应采取高效空气过滤或其他等效措施处理。含抗生素类废水应进行破坏抗生素结构预处理，含有药物活性成分的废水应进行灭活预处理……加强废气、废水分类收集与分质处理，提高收集、输送及治理过程密闭性。鼓励使用清洁低碳能源供热。不得设置除安全应急需要以外的废气旁路，确需保留的应安装流量计等自动监测设备。加强恶臭治理，对周边敏感目标产生异味影响的建设项目，应在确保排放达标基础上，进一步强化恶臭控制措施。强化固体废物特别是危险废物环境管理，严密防控环境风险，利用副产物及利用固体废物生产的产物应按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330）开展属性鉴别，并根据鉴别结果进行管理。优化厂区平面布置，高噪声源设施设备远离厂界，优先选用低噪声、低振动设备和工艺。土壤和地下水应加强源头控制、分区防控、跟踪监测和环境风险应急措施。对涉及二氯甲烷、三氯甲烷等有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。合理设置事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理……”。 **相符性分析：**本项目污染物排放量按照项目可能产生的最全污染物种类和最大排放量进行核算，项目分析了非正常工况污染物排放的情况及最不利环境影响，项目根据核算结果提出了完善的配套污染防治设施。环保设施处理能力按照最全污染物种类和最大排放量进行设计，能够确保污染物稳定达

	标排放。本项目不涉及新污染物，现有项目涉及新污染物（二氯甲烷），现有项目含二氯甲烷等有机卤素废气采用 RTO 处理后，有采取急冷措施控制二噁英等二次污染物产生及排放。现有项目对涉及二氯甲烷等有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。现有项目已制定环境监测计划，项目正式投运后将依法定期公开新污染物信息，同时采取有效的环境风险防范措施。本项目污水处理站产生的恶臭气体（氨、硫化氢）经一级水喷淋+两级活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（DA006）达标排放，对周边敏感目标影响较小。本项目建成后，固体废物、危险废物依法依规收集、暂存和处理处置。项目优先选用低噪声、低振动设备和工艺，高噪声设施设备远离厂界。本项目依托现有厂区内 1600m^3 事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。本项目针对土壤和地下水，实施源头控制、分区防控、跟踪监测和环境风险应急措施。因此，本项目符合《关于优化制药行业建设项目环评工作的意见》（环办环评[2025]34 号）。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司（以下简称“天吉公司”）成立于2000年，是苏州天马医药集团子公司，主要从事免疫调节、消炎镇痛、抗生素、抗肿瘤等药物的研发与生产，是国内一流的以多肽药物产品的研发、生产、销售为核心的高新技术产业。2022年9月天吉公司申报了《苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司搬迁建设项目》，将老厂区（位于苏州市吴中区木渎镇花苑东路199号）迁往新厂区（位于江苏常熟新材料产业园海平路以南、小花路以西地块），该项目于2022年9月19日获江苏省生态环境厅批复（苏环审[redacted]）。目前新厂区正在建设中（部分产品处于调试阶段），老厂区仍正常生产。

由于老厂区位于苏州市吴中区，与本次扩建项目所在的新厂区位于两个不同的行政区域，本项目与老厂区在主体工程、公辅工程等均不存在依托关系，且待新厂区正式投产后，老厂区将关停并整体搬迁至新厂区，故本项目仅针对新厂区的相关建设内容进行论述。

外用药是指通过皮肤、黏膜等体表途径直接作用于人体表面，以发挥局部治疗作用的药物。其剂型多样，主要包括洗剂（如溶液型、混悬型、乳浊液型）、软膏剂（如软膏、乳膏、凝胶剂）、酊剂、擦剂、醑剂、粉剂、油剂、糊剂、硬膏剂、涂膜剂和气雾剂等，不同剂型适用于不同的治疗需求与体表部位。外用药可用于治疗多种疾病与症状，如皮肤感染、湿疹、皮炎、疥癣、瘙痒、疼痛及伤口处理等，其通过直接作用于患处，能够有效缓解症状，促进愈合。

我国皮肤病药品市场涵盖化学药、生物制剂和中药等多种产品类型。其中，化学药市场份额较高，尤其是外用制剂，如糖皮质激素类、抗真菌类和抗生素类药物应用广泛。从细分市场来看，抗感染药物、抗过敏药物和抗真菌药物占据主导地位，其中抗感染药物市场占比最高，这主要得益于其在皮肤病治疗中的广泛应用及市场需求的快速增长。

随着我国人口老龄化进程加速、慢性病发病率攀升以及公众健康管理意识持续提升，医药市场的刚性需求进一步扩大。据国家统计局数据，2024 年我国医药制造业规模以上企业数量达到 9793 家，资产总额为 51746.1 亿元，销售收入实现 25298.5 亿元，利润总额达 3420.7 亿元。在人们生活水平提高、健康意识普遍增强以及新药研发和技术进步的推动下，我国外用药市场规模呈现稳步扩张态势。统计数据显示，我国皮肤外用药市场销售规模已从 2017 年的 594 亿元增长至 2023 年的 764.8 亿元，年均复合增长率达 4.3%。

特应性皮炎作为一种慢性复发性疾病，其治疗目标在于缓解或消除临床症状，去除诱发及加重因素，从而提高患者生活质量。近年来，随着部分相关药物被纳入医保报销范围，特应性皮炎药物市场规模迅速扩大，2024 年已达到 109.23 亿元，2025 年上半年为 98.69 亿元。展望未来，在人口老龄化趋势持续、慢性病患病率上升、全民健康意识不断增强、医疗技术持续创新以及产业政策积极支持等多重因素共同推动下，外用药市场预计将保持快速发展态势。

基于治疗皮肤病的外用制剂产品良好的市场前景、企业处于领先地位的技术优势及国家相关政策的支持，天吉公司运用自身先进生产技术，利用现有车间实施本项目年产 200 万支克立硼罗软膏、1000 万支莫匹罗星软膏、300 万支阿达帕林凝胶扩建项目。项目建成后，达产年将形成新增年产 200 万支克立硼罗软膏、1000 万支莫匹罗星软膏、300 万支阿达帕林凝胶的生产能力。本项目生产工艺技术[redacted]

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对生态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，必须进行生态环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十

四、医药制造业 27”中“47、…化学药品制剂制造 272…单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造”类别，应编制生态环境影响报告表。为此，天吉公司委托南京国环科技股份有限公司承担该项目生态环境影响评价工作，评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规、相关标准及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制了本项目生态环境影响报告表，提交给主管部门供决策使用。

2、项目概况

项目名称：苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司年产 200 万支克立硼罗软膏、1000 万支莫匹罗星软膏、300 万支阿达帕林凝胶扩建项目；

建设地点：江苏常熟新材料产业园海平路以南、小花路以西地块现有厂区内；

建设单位：苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司；

建设性质：扩建；

行业类别：C2720 化学药品制剂制造；

投资总额：[redacted]万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的[redacted]

拟定投产时间：2027 年 12 月。

3、项目产品方案

本项目属于扩建项目，项目不新增用地，利用现有综合制剂车间三楼东侧部分车间（建筑面积约[redacted]平方米）进行适应性改造，不新增建（构）筑物。新购置[redacted]台（套），形成本项目年产 200 万支克立硼罗软膏、1000 万支莫匹罗星软膏、300 万支阿达帕林凝胶的生产能力。

本项目承诺放弃现有已批项目中固体制剂 5.416 亿片（粒）/a、中成药 1.8 亿片/a，具体包括[redacted]本项目建成后，全厂年产能为[redacted]

[redacted]

本项目产品方案见表 2-1，本项目产品质量指标见表 2-2，本项目产品用途见表 2-3，本项目建成后全厂主体工程及产品方案见表 2-4。

因涉及商业机密，故删除。

表 2-1 本项目产品方案

产品类别	产品名称	规格*	形态	包装方式	设计能力（万支/a）	最大贮存量（万支）	贮存位置
外用制剂	克立硼罗软膏	[redacted]	软膏	[redacted]	200	[redacted]	综合仓库
	莫匹罗星软膏		软膏		1000		综合仓库
	阿达帕林凝胶		凝胶		300		综合仓库

[redacted]

表 2-2 本项目产品质量指标

产品名称	质量指标	指标来源
克立硼罗软膏	[redacted]	
莫匹罗星软膏		
阿达帕林		

凝胶	[redacted]

表 2-3 本项目产品用途

产品名称	产品用途
克立硼罗软膏	适用于 3 月龄及以上的轻度至中度特应性皮炎患者
莫匹罗星软膏	产品为局部外用抗生素，适用于革兰阳性球菌引起的皮肤感染，例如：脓疱病、疖肿、毛囊炎等原发性皮肤感染及湿疹合并感染、溃疡合并感染
阿达帕林凝胶	适用于以粉刺、丘疹和脓疱为主要表现的寻常型痤疮的皮肤治疗，亦可用于治疗面部、胸和背部的痤疮

表 2-4 全厂主体工程及产品方案情况

产品类别	生产车间	层数	生产线	产品名称	规格	包装方式	设计能力		
							扩建前	扩建后	增量
[redacted]									0
									0
									0
									0
									0
									0
									0
									0
									0
									0
									0

[redacted]	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0

[redacted]		0
		0
		0
		0
		0
		0
		0
		0
		0
		-1.8 亿片/a
		-1.8 亿片/a
		-4.92 亿片/a
		-4960 万粒/a
		-5.416 亿片（粒）/a
		+200 万支/a
		+1000 万支/a
		+300 万支/a
		+1500 万支/a

4、项目组成（主体工程、公用及辅助工程）

本项目主体生产装置及污染物治理设施均属于新增建设内容，与现有项目不存在依托关系，项目依托的现有综合制剂车间厂房、公用工程区目前已建设完成。本项目主体工程、公辅工程情况见表 2-5。

因涉及商业机密，故删除。

5、主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-6。

因涉及商业机密，故删除。

表 2-5 本项目公辅工程情况表

工程名称	建设内容		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
贮运工程	甲类库		[redacted]			
	综合仓库					
	储罐区					
公用工程	给水系统					
	其中	生产用水				
		生活用水				
	排水系统					
	其中	生产废水				

		生活污水	[redacted]
		供电系统	
		供气系统	
		供热系统	
		纯水系统	
		注射水系统	
		循环冷却水系统	
		制冷系统	

			[redacted]
		制热系统	
		制氮系统	
		空压系统	

			[redacted]			
		暖通、空调系统				
	环保工程	废气处理	[redacted]			
			外用制剂车间废气（投	--	2500m³/h	+2500m³/h	本项目新增，高效过滤+两级活性炭吸附装置+15m

	料粉尘废气、工艺有机废气、灌装封尾有机废气）				高 DA008 排气筒
	废水处理装置区废气	--	1500m³/h	+1500m³/h	本项目新增，两级活性炭吸附装置+15m 高 DA009 排气筒
废水处理	现有项目高浓高盐废水、高浓度废水、低浓度废水	[redacted]			[redacted]
	本项目外用制剂设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水	--	[redacted]		本项目新增，设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水经综合调节+混凝气浮+A/O+MBR 膜系统+三效蒸发系统处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，不外排。本项目需处理废水量约 9.9m³/d
固废处理	危废库	713.44m²	713.44m²	不变	依托现有，满足危险废物暂存要求
	一般固废库	20m²	20m²	不变	依托现有，满足一般固废暂存要求
	废液储罐	[redacted]		不变	本项目不涉及，[redacted]
噪声处理		采用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、降噪措施进行治理，并加强设备维保，确保厂界噪声达标			
应急处理	应急事故池	1600m³	1600m³	不变	依托现有，兼作消防尾水池，容量能满足事故状态下的废水收集

表 2-6 本项目主要生产设施

类别	设备类型	设备名称	规格型号	数量（台/套）	产地	设备用途/工序	备注
克立硼罗软膏	生产设备	[redacted]					
莫匹罗星软膏	生产设备						
阿达帕林	生产设备						

	凝胶		[redacted]				
	公辅设备						
	环保设备	高效过滤+两级活性炭吸附装置	2500m³/h	1	中国	生产过程废气处理	新增
		两级活性炭吸附装置	1500m³/h	1	中国	废水处理过程废气处理	新增

	废水处理装置	[redacted]	1	中国	废水处理	新增

注：[redacted]

6、设备与产能匹配性分析

因涉及商业机密，故删除。

7、主要原辅料及能源消耗

本项目主要原辅料及能源消耗见表 2-9，主要原辅料、产品理化性质和毒理毒性见表 2-10，扩建前后全厂原辅料变化情况见表 2-11。

因涉及商业机密，故删除。

8、物料平衡及水平衡

（1）总物料平衡

本项目克立硼罗软膏生产过程物料平衡见表 2-12、表 2-13，莫匹罗星软膏生产过程物料平衡见表 2-14、表 2-15，阿达帕林凝胶生产过程物料平衡见表 2-16、表 2-17。

因涉及商业机密，故删除。

（2）元素平衡

本项目克立硼罗软膏生产过程氮元素物料平衡见表 2-18，阿达帕林凝胶生产过程氮元素物料平衡见表 2-19。

因涉及商业机密，故删除。

（3）VOC 物料平衡

本项目生产过程 VOC 物料平衡见表 2-20。

因涉及商业机密，故删除。

（4）蒸汽、水平衡

本项目自来水用水环节包括纯水制备用水、循环冷却水系统用水；项目纯水使用环节包括设备清洗用水、配制消毒剂用水、消毒过程使用的抹布清洗用水、纯蒸汽制备用水；项目用蒸汽环节包括工艺供热使用蒸汽、废水处理使用蒸汽、洁净区空气加湿使用纯蒸汽。

①纯水制备用水

本项目阿达帕林凝胶生产过程需要使用纯水[redacted]设备清洗需要使

用纯水[redacted]纯蒸汽制备需要使用纯水[redacted]消毒剂配制需要使用纯水[redacted]消毒过程使用的抹布清洗需要使用纯水[redacted]故本项目纯水用量合计为 1539.29m^3/a，纯水制取率为 75%，则项目纯水制备浓水为 513.1m^3/a，接管至园区污水处理厂处理后排入走马塘。

②循环冷却水系统用水

本项目依托现有综合制剂车间的[redacted]冷却塔，其设计总循环能力为[redacted]本项目实施后，上述[redacted]冷却塔产生的循环冷却水系统排水不再依托厂内现有污水处理站处理后接管污水厂，改为进入本项目新增废水处理装置处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，实现废水不外排。[redacted]冷却塔总循环能力[redacted]年运行 350 天，日运行 24h，年循环水总量为[redacted]合计补水损失约 176400m^3/a。循环冷却水系统每周一次部分排水并补充新鲜水，排放水量约 2376m^3/a。

③设备清洗用水

本项目生产设备需采用热纯水（加热方式为蒸汽夹套加热）定期清洗，每个设备每批产品完成后均需进行[redacted]平均每批清洗用水量约[redacted]3 个产品共计[redacted]则本项目清洗用水量约 1102.5m^3/a，考虑损耗后，清洗废水产生量约 992.3m^3/a，排入废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排。

④消毒用水（含配制及清洗）

本项目消毒用水包括配制消毒剂用水、消毒过程使用的抹布清洗用水。为保证外用制剂车间的环境，项目采用[redacted]乙醇[redacted]加纯水兑换后[redacted]乙醇消毒剂擦拭车间地面、设备进行消毒，兑换后的消毒剂用量约[redacted]配制消毒剂用纯水量约[redacted]每次采用抹布沾取消毒剂擦拭结束后，需将抹布上的消毒剂洗净，会产生消毒废水。清洗使用纯水约 105m^3/a，消毒废水产生量约 94.5m^3/a。因此，该环节纯水使用量为 105.03m^3/a，废水产生量为 94.5m^3/a，排入废水处理装置处理后，回用于

	循环冷却水系统补水，不外排。 ⑤纯蒸汽制备用水 本项目纯蒸汽主要用于洁净区空气加湿，项目拟设置 1 套[redacted] 以工业蒸汽为加热介质，间接加热 240m^3/a 的纯水，年产无菌纯蒸汽 240t/a，最终以水蒸汽形式排入大气。 ⑥蒸汽使用情况 本项目蒸汽使用环节主要包括工艺供热、废水处理、洁净区空气加湿，其中，工艺供热涵盖[redacted]最终以水蒸汽形式排入大气。综上，项目蒸汽使用总量约为 4900t/a，考虑约 10%的损耗后，蒸汽冷凝水产生量约 4410m^3/a，全部回用于循环冷却水系统补水，不外排。 本项目水平衡图见图 2-1，项目建成后全厂水平衡图见图 2-2。 **因涉及商业机密，故删除。**
	9、劳动定员及工作制度 劳动定员：在现有职工（[redacted]）中调配，不新增职工。 工作制度：年生产 8400h、350 天，两班两运转，每班 12h。 **10、厂区平面布置情况** 本项目利用现有厂区内现有综合制剂车间进行生产，综合制剂车间火险等级为丙类，本项目建成后现有厂区总平面布局基本保持不变，仅在现有污[redacted]增加本项目废水处理装置区（占地约[redacted]），厂区布置紧凑，工艺流程顺畅，设备及其附属设施相对集中，既便于运输，又便于操作控制与集中管理；车间厂房整齐、宽敞，场地使用合理。本项目建成后，各车间功能布局总体保持稳定，仅对综合制剂车间进行局部调整：新增本项目外用制剂生产功能，同时取消原设计的固体制剂及中成药生产。

企业在厂区总平面布置方面，严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求，厂区功能分区明确、合理布置车间生产设备；所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距；厂区主干道、支路设计满足消防通道的要求；生产车间与辅助车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的标准和要求。高噪声设备尽量远离厂界布局，以减少噪声对周围环境的影响，从整个厂区布局来看，办公区域、生产区域分开，有效避免了生产活动和办公活动的相互影响，厂区平面布局较为合理，厂区平面布置图见附图 11。

11、周边环境概况

本项目位于苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司现有厂区内，厂区地理坐标为东经 120°47′2.540″，北纬 31°47′58.740″。厂区北侧为海平路，隔海平路向北为常熟一统聚氨酯制品有限公司；南侧为海创路，隔海创路向南为常熟药明康德新药开发有限公司；东侧紧邻常熟泓德生物科技有限公司；西侧为空地（规划工业用地），隔空地向西为常熟金陵海虞热电有限公司。项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标，项目周边环境概况见附图 12。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及产污环节

因涉及商业机密，故删除。

2、其他公辅设施产污环节

废气：为保证外用制剂车间的环境，本项目采用加纯水兑换后[redacted]乙醇消毒剂擦拭车间地面、设备进行消毒，车间消毒过程会产生消毒有机废气（G4），主要污染物为非甲烷总烃、TVOC。

废水：本项目纯水制备依托现有纯水制备装置，采用[redacted]制取纯水，纯水制取率约 75%，会产生纯水制备浓水（W1）；工艺供热、废水处理用蒸汽会产生蒸汽冷凝水（W2）；生产设备清洗过程会产生设备清洗废水（W3）；采用抹布沾取消毒剂擦拭结束后，需将抹布上的消毒剂洗净，会产生消毒废水（W4）；循环冷却水均为间接冷却，循环冷却系统的冷却水循环使用，定期补充，定期有强排水（W5）排出。

固废：原料更换过程会产生不沾染化学品的包装垃圾（S4-1）和沾染化学品的废包装袋（桶）（S4-2），滤材更换过程会产生废滤材（S4-3），设备维修保养过程会产生废矿物油（S4-6），劳动防护过程会产生废含油抹布、废劳保用品（S4-7）。

3、环保工程产污环节

废气：废水处理过程会产生废水处理装置废气（G5），主要污染物为氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC。

固废：废气处理过程会产生除尘废料（S4-4）、废滤材（S4-5）、废活性炭（S4-8），废水处理过程会产生蒸发残渣（S4-9）、蒸发浓液（S4-10）、物化污泥（S4-11）、生化污泥（S4-12）、废膜片（S4-13）。

4、产排污环节汇总

本项目生产过程全部产排污环节汇总见表 2-21。

表 2-21 污染物产排污环节汇总表

类别	污染类型	编号	产污节点/工序	产污名称	主要污染物	治理措施	排放方式/去向
克立硼罗	废气	G1-1	[redacted]	称量粉尘废气	颗粒物	负压称量罩自带高效过滤器	无组织排放

	软膏生产过程		G1-2、G1-4	[redacted]	投料粉尘废气	颗粒物	高效过滤+两级活性炭装置+DA008 排气筒	有组织排放
			G1-3、G1-5		工艺有机废气	非甲烷总烃、TVOC		
			G1-6		封尾有机废气	非甲烷总烃、TVOC		
		固废	S1-1		不合格品	药品	委托有资质单位处置	
			S1-2		不合格品	药品		
	莫匹罗星软膏生产过程	废气	G2-1		称量粉尘废气	颗粒物	负压称量罩自带高效过滤器	无组织排放
			G2-2、G2-3		投料粉尘废气	颗粒物	高效过滤+两级活性炭装置+DA008 排气筒	有组织排放
			G2-4、G2-5、G2-6、G2-7		工艺有机废气	非甲烷总烃、TVOC		
		固废	S2-1		滤渣	药品	委托有资质单位处置	
			S2-2		不合格品	药品		
			S2-3		不合格品	药品		
	阿达帕林凝胶生产过程	废气	G3-1		称量粉尘废气	颗粒物	负压称量罩自带高效过滤器	无组织排放
			G3-2		投料粉尘废气	颗粒物	高效过滤+两级活性炭装置+DA008 排气筒	有组织排放
			G3-3		工艺有机废气	非甲烷总烃、TVOC		
			G3-4		封尾有机废气	非甲烷总烃、TVOC		
		固废	S3-1		滤渣	药品	委托有资质单位处置	
			S3-2		不合格品	药品		
			S3-3		不合格品	药品		
	其他	废气	G4	车间消毒	消毒有机废气	非甲烷总烃、TVOC	--	无组织排放
			G5	废水处理	废水处理装置废气	氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC	两级活性炭装置+DA009 排气筒	有组织排放
		废水	W1	纯水制备	纯水制备浓	COD、	接管	园区污

				水	BOD_5、SS		水处理厂
		W2	蒸汽工程	蒸汽冷凝水	COD、BOD_5、SS	回用于循环冷却水系统补水	不外排
		W3	设备清洗	设备清洗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC	经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水	不外排
		W4	车间消毒	消毒废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC	经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水	不外排
		W5	循环冷却水系统	循环冷却水系统排水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分 TDS、	经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水	不外排
	固废	S4-1	原料更换	包装垃圾	不沾染化学品的外纸板桶等	外售综合利用	
		S4-2	原料更换	废包装袋（桶）	沾染化学品的包装袋、包装桶等	委托有资质单位处置	
		S4-3	滤材更换	废滤材	滤材		
		S4-4	废气处理	除尘废料	药粉		
		S4-5	废气处理	废滤材	药粉、滤材等		
		S4-6	设备维修保养	废矿物油	矿物油等		
		S4-7	劳动防护	废含油抹布、废劳保用品	含油抹布、劳保用品等		
		S4-8	废气处理	废活性炭	活性炭等		
		S4-9	废水处理	蒸发残渣	[redacted]		
		S4-10	废水处理	蒸发浓液			
		S4-11	废水处理	物化污泥			
		S4-12	废水处理	生化污泥			
		S4-13	废水处理	废膜片			

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目批建情况

苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司成立于 2000 年，是苏州天马医药集团子公司，主要从事免疫调节、消炎镇痛、抗生素、抗肿瘤等药物的研发与生产，是国内一流的以多肽药物产品的研发、生产、销售为核心的高新技术产业。2022 年 9 月天吉公司申报了《苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司搬迁建设项目》，将老厂区（位于苏州市吴中区木渎镇花苑东路 199 号）迁往新厂区（位于江苏常熟新材料产业园海平路以南、小花路以西地块），该项目于 2022 年 9 月 19 日获江苏省生态环境厅批复（苏环审[redacted]）。目前新厂区正在建设中（部分产品处于调试阶段），老厂区仍正常生产。

由于老厂区位于苏州市吴中区，与本次扩建项目所在的新厂区位于两个不同的行政区域，本项目与老厂区在主体工程、公辅工程等均不存在依托关系，且待新厂区正式投产后，老厂区将关停并整体搬迁至新厂区，**故“与项目有关的原有环境污染问题”章节仅介绍本项目所在新厂区（常熟厂区）相关内容。**常熟厂区现有项目建设情况汇总见表 2-22。

表 2-22 现有项目环保手续及建设情况

项目名称	审批单位	环评批复文号及时间	环评批复产品方案或建设内容	竣工环保验收文号及时间	实际建设情况	备注
苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司搬迁建设项目	江苏省生态环境厅	苏环审[redacted]号，2022 年 9 月 19 日	[redacted]	--	在建	常熟厂区

2、现有项目主体工程及产品方案

现有项目主体工程包括：[redacted]

设施、储罐设备区；辅助工程：办公质检楼、门卫、道路、围墙等。厂内建

（构）筑物情况见表 2-23。本项目主体生产装置及污染物治理设施均属于新增建设内容，与现有项目不存在依托关系，项目依托的现有综合制剂车间厂房、公用工程区目前已建设完成。

因涉及商业机密，故删除。

表 2-23 厂内建（构）筑物情况表

序号	建（构）筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数（层）	结构型式	火灾类别	建筑高度（m）	耐火等级
1	[redacted]							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

注：各车间功能布局情况如下，[redacted]

现有项目一共批准[redacted]

[redacted]

5.416 亿片（粒）、中成药 1.8 亿片。现有已批复项目主体工程、产品方案见表 2-24。

因涉及商业机密，故删除。

表 2-24 现有已批复项目产品方案

产品类别	生产车间	层数	生产线	产品名称	规格	包装方式	现有设计能力	备注
[redacted]								调试中
								调试中
								调试中
								调试中
								调试中
								调试中
								调试中
								待建
								待建
								--
								待建
								调试中
								--

[redacted]					调试中
					调试中
					调试中
					调试中
					调试中
					调试中
					调试中
					–
					调试中
					调试中
					–
					待建
					待建
					–
					待建
					–
					待建
					待建
					待建
					待建

[redacted]					–
					待建
					–
					调试中
					调试中
					调试中
					调试中
					调试中
					–
					本次承诺放弃建设
					–
					本次承诺放弃建设
					本次承诺放弃建设
					–

注：现有项目厂房均已建设完成，部分产品处于调试中，部分产品生产设备尚未建设完成、处于待建中。本次承诺放弃建设的产品目前尚未开工建设，其生产设备也未购置安装。

3、与本项目有关的现有项目生产工艺介绍

因企业涉及生产产品种类较多，大部分产品均与本次拟建项目产品关联不大，且原环评已详细论述各产品的工程分析，本次环评不再一一描述这些产品的工程分析内容，故本报告仅对与本次扩建项目有关的，即本项目承诺取消建设的固体制剂[redacted]生产工艺做描述。

因涉及商业机密，故删除。

4、与本项目有关的现有项目生产设备

因企业涉及生产产品种类较多，大部分产品均与本次拟建项目产品关联不大，且原环评已详细论述各产品的工程分析，本次环评不再一一描述这些产品的工程分析内容，故本报告仅列出与本次扩建项目有关的，即本项目承诺取消建设的固体制剂[redacted]对应的生产设备，具体见表 2-25。

因涉及商业机密，故删除。

5、现有项目蒸汽、水平衡

现有项目蒸汽平衡、水平衡图见图 2-9。

因涉及商业机密，故删除。

6、现有项目污染物产排污及治理措施

①废气污染物产排污及治理措施

（1）有组织废气

[redacted]生产线含卤素工艺废气、[redacted]废液间废气经一级碱喷淋+两级活性炭吸附脱附预处理后，进 RTO 焚烧系统；盐酸储罐废气经一级碱喷淋后与其余罐区废气一起经两级活性炭吸附脱附预处理后，进 RTO 焚烧系统；[redacted]生产线非卤素工艺废气经一级水喷淋预处理后，进 RTO 焚烧系统；[redacted]生产线非粉尘工艺废气、[redacted]乙腈溶剂回收装置废气经一级碱喷淋预处理后，进 RTO 焚烧系统；制剂生产线有机废气直接进 RTO 焚烧系统。RTO 焚烧系统包括“RTO 焚烧+一级碱喷淋”，采用天然气助燃，焚烧尾

气经一根 25m 高排气筒（DA001）达标排放。

[redacted]生产线粉尘工艺废气经一级布袋除尘后通过一根 30m 高排气筒（DA002）达标排放。[redacted]生产线粉尘工艺废气经一级布袋除尘后通过一根 30m 高排气筒（DA003）达标排放。制剂生产线粉尘废气经一级布袋除尘后通过一根 30m 高排气筒（DA004）达标排放。质检中心废气经一级水喷淋+两级活性炭吸附处理后通过一根 30m 高排气筒（DA005）达标排放。

污水处理站废气经一级水喷淋+两级活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（DA006）达标排放。危废库废气经两级活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（DA007）达标排放。

现有项目废气处理线路示意图见图 2-10，现有项目废气污染治理措施汇总表见表 2-26。由于现有项目还未建成投产，故废气污染物产生及排放情况按照现有项目环评列出，具体见表 2-27。

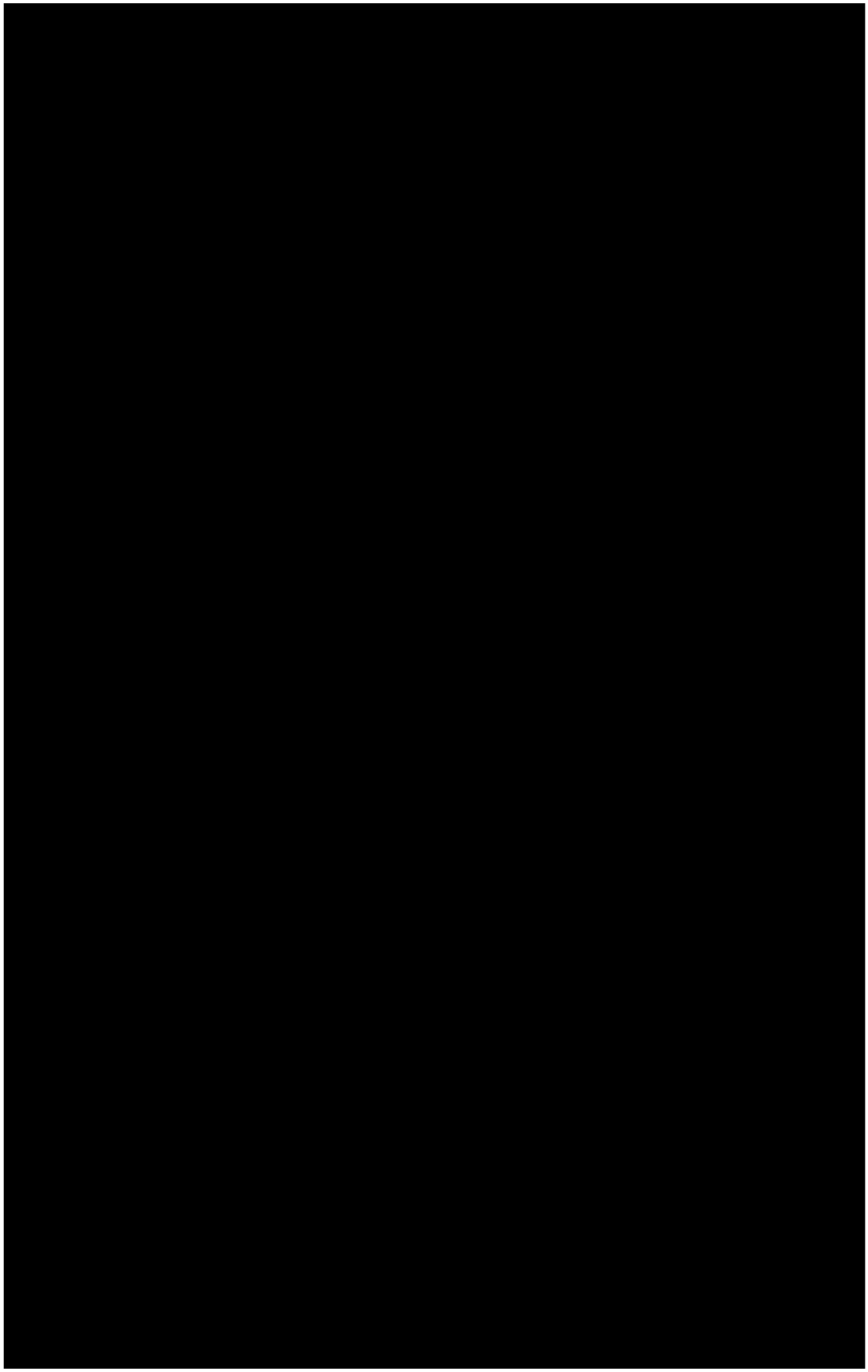


图 2-10（1） 废气处理线路示意图

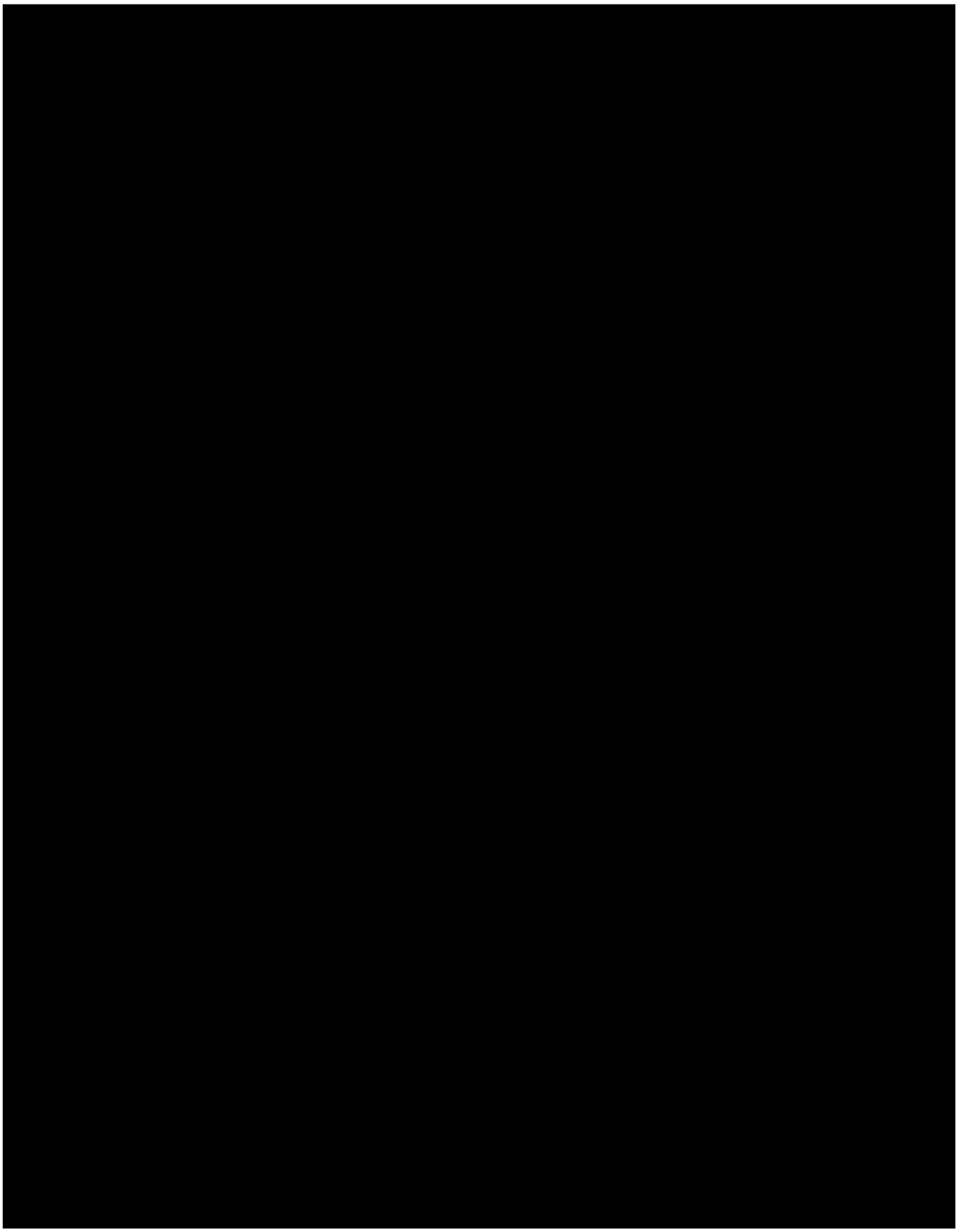


图 2-10（2） 废气处理线路示意图

表 2-26 现有项目废气污染治理措施汇总表

污染源			废气		预处理措施		末端措施	排气筒
位置	生产线	产品	分类	废气成分	一级	二级		
[redacted]			含卤素工艺废气	甲醇、乙腈、二氯甲烷、DMF、醋酸、非甲烷总烃、TVOC、磷酸雾	一级碱喷淋	两级活性炭吸附脱附（3 床式，2 吸 1 脱）	RTO 焚烧系统（RTO 焚烧+一级碱喷淋）	DA001
			废液间废气	甲醇、乙腈、二氯甲烷、醋酸、醋酸酐、吡啶、非甲烷总烃、TVOC、氨、磷酸雾				
			含卤素工艺废气	甲醇、二氯甲烷、DMF、醋酸、非甲烷总烃、TVOC	一级碱喷淋			
			废液间废气	甲醇、乙腈、二氯甲烷、醋酸、醋酸酐、吡啶、非甲烷总烃、TVOC、氨、磷酸雾				
			罐区废气（不含盐酸储罐）	甲醇、乙腈、DMF、醋酸、非甲烷总烃、TVOC	--			
			盐酸储罐废气	氯化氢	一级碱喷淋			
			非卤素工艺废气	甲醇、乙腈、DMF、醋酸、醋酸酐、三乙胺、吡啶、非甲烷	一级水喷淋	--		

	[redacted]		总烃、TVOC、氨、硫酸雾、磷酸雾				
		非卤素工艺废气	甲醇、乙腈、DMF、醋酸、醋酸酐、吡啶、非甲烷总烃、TVOC、氨、磷酸雾	一级水喷淋	--		
		非粉尘工艺废气	甲醇、醋酸、非甲烷总烃、TVOC、氯化氢	一级碱喷淋	--		
		非粉尘工艺废气	甲醇、醋酸、非甲烷总烃、TVOC、氯化氢	一级碱喷淋	--		
		多肽原料药乙腈溶剂回收装置废气	乙腈、醋酸、非甲烷总烃、TVOC、氨、磷酸雾				
		有机废气	非甲烷总烃、TVOC	--	--		
		粉尘废气	粉尘	一级布袋除尘器			DA002
		粉尘废气	粉尘	一级布袋除尘器			DA003
		粉尘废气	粉尘	一级布袋除尘器			DA004
		粉尘废气	粉尘				
		粉尘废气	粉尘				
		粉尘废气	粉尘				

质检中心	--	--	质检中心废气	甲醇、乙腈、DMF、醋酸、非甲烷总烃、TVOC、氨、氯化氢、硫酸雾	一级水喷淋+两级活性炭吸附	DA005
污水处理站	--	--	污水处理站废气	非甲烷总烃、TVOC、氨、硫化氢、臭气浓度	一级水喷淋+两级活性炭吸附	DA006
危废库	--	--	危废库废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	两级活性炭吸附	DA007

注：上表中各股废气喷淋处理后，在接入后续活性炭吸附或 RTO 焚烧炉装置之前，均设置有除雾器，以去除废气中水分。

表 2-27 现有项目有组织废气产生和排放情况

排气筒编号	风量（m^3/h）	废气来源	污染物名称	产生状况			废气治理措施		排放状况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度（mg/m^3）	速率[1]（kg/h）	产生量（kg/a）	治理措施	去除率[4]	浓度（mg/m^3）	速率[1]（kg/h）	排放量（kg/a）	浓度（mg/m^3）	速率(kg/h)	高度(m)	内径(m)	出口温度(℃)	
DA001	[redacted]	[redacted]生产线工艺废气、[redacted]生产线非粉尘工艺废气、制剂生产线有机废气、[redacted]乙腈溶剂回收装置废气、[redacted]废液间废气、罐区废气和RTO 焚烧废气等	二氧化硫	[redacted]			①多肽原料药生产线含卤素工艺废气、废液间废气经一级碱喷淋+两级活性炭吸附脱附+RTO 焚烧系统处理；②多肽原料药生产线非卤素工艺废气经一级水喷淋+RTO 焚烧系统处理；③瑞巴派特生产线非粉尘工艺废气、多肽原料药乙腈溶剂回收装置废气经一级碱喷淋+RTO 焚烧系统处理；④制剂生产线有机废气经 RTO 焚烧系统处理；⑤罐区废气（盐酸储罐单独经一级碱喷淋预处理，其余储罐无预处理）经两级活性炭吸附脱附+RTO 焚烧系统处理	[redacted]	0.0776	0.0012	[redacted]	100	--	25	0.7	50	连续
			氮氧化物						43.4044	0.6658		200	--				
			颗粒物（烟尘）						0.0745	0.0011		20	--				
			二噁英类						0.034 ng-TEQ/m^3	0.0005 mg-TEQ/h		0.1 ng-TEQ/m^3	--				
			氟化物						0.0096	0.0001		3	0.072				
			DMF						0.3357	0.0051		30	2				
			氨						0.3799	0.0058		10	--				
			吡啶[2]						0.0015	2.3E-05		4	1.04				
			醋酸						0.0631	0.0010		--	--				
			醋酸酐[2]						0.0008	1.2E-05		--	--				
			二氯甲烷						0.8882	0.0136		40	--				
			甲醇						21.0122	0.3223		50	--				
			磷酸雾[2]						0.4635	0.0071		--	--				
			硫酸雾						0.0001	1.1E-06		5	1.1				
			氯化氢						7.9923	0.1226		10	--				
			三乙胺[2]						3.9E-05	6.0E-07		--	--				
			乙腈						15.2518	0.2340		20	--				
			TVOC[4]						43.4685	0.6668		60	--				
			非甲烷总烃[4]						43.4685	0.6668		60	--				
DA002	[redacted]	瑞巴派特 1#生产线粉尘工艺废气	颗粒物（粉尘）				一级布袋除尘		9.2197	0.0461		15	--	30	0.35	25	间歇
DA003	[redacted]	瑞巴派特 2#生产线粉尘工艺废气	颗粒物（粉尘）				一级布袋除尘		9.2197	0.0461		15	--	30	0.35	25	间歇
DA004	[redacted]	制剂生产线粉尘废气	颗粒物（粉尘）				一级布袋除尘		1.3488	0.0270		15	--	30	0.8	25	间歇
DA005	[redacted]	质检废气	甲醇				一级水喷淋+两级活性炭吸附		0.0222	0.0004		50	--	30	0.8	25	间歇
			乙腈						0.0321	0.0006		20	--				
			DMF						0.0010	1.8E-05		30	2.9				
			醋酸						0.0009	1.8E-05		-	--				
			硫酸雾						0.0262	0.0005		5	1.1				
			氯化氢						0.0029	0.0001		10	--				
			氨						0.0008	1.5E-05		10	--				
			TVOC[4]						0.0599	0.0011		60	--				
			非甲烷总烃[4]						0.0599	0.0011		60	--				
DA006	[redacted]	污水处理站废气	氨				一级水喷淋+两级活性炭吸附		16.0000	0.0800		20	--	15	0.4	25	连续

			硫化氢	[redacted]		[redacted]	0.8000	0.0040	[redacted]	5	--				
			TVOC[4]				20.0000	0.1000		60	--				
			非甲烷总烃[4]				20.0000	0.1000		60	--				
			臭气浓度[5]				800.0000	--		1000	--				
DA007	[redacted]	危废库废气	TVOC[4]	[redacted]	两级活性炭吸附	[redacted]	2.3496	0.0080	[redacted]	60	--	15	0.35	25	连续
			非甲烷总烃[4]				2.3496	0.0080		60	--				
			臭气浓度[5]				180.0000	--		1000	--				

注：[1][redacted]排气筒最大产生和排放速率按照共线产品中最大速率叠加计，最大速率对应最大浓度；[2]吡啶、醋酸酐、磷酸雾、三乙胺排放量较小，且吡啶、醋酸酐、三乙胺已纳入非甲烷总烃和 TVOC，吡啶、醋酸酐、磷酸雾、三乙胺不单独计入项目废气污染物总量考核；[3]表格中的去除率是用全厂各污染物汇总后的最终排放量和产生量计算而得的去除率；[4]非甲烷总烃和 TVOC 包括甲醇、二氯甲烷、DMF（二甲基甲酰胺）、吡啶、醋酸、醋酸酐、三乙胺、乙腈、DIC（N,N'-二异丙基碳二亚胺）、DIPEA、EDT、N-甲基吗啡啉、TCEP、苯硅烷、苯甲硫醚、苯甲醚、对叔丁基苯甲硫醚、对叔丁基苯甲醚、甲基叔丁基醚、间甲酚、哌啶、三氟乙醇、三氟乙酸、异丙醇、丙酮、叔丁醇、芴甲基哌啶、乙醇等；[5]臭气浓度无量纲。

（2）无组织废气

现有项目无组织废气主要为车间生产系统无组织废气、车间消毒无组织废气、质检中心无组织废气、罐区无组织废气、甲类库无组织废气、危废库无组织废气、污水处理站无组织废气。按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）文件要求：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭。企业各产气点废气已遵循“应收尽收、分质收集”的原则进行收集处理，通过生产过程制定严格的操作规程、设备动静密封点采取泄漏检测和修复技术（LDAR）等措施以减少无组织废气排放。现有项目以厂界为边界设置了 100 米的卫生防护距离，现有项目无组织废气污染物排放情况汇总见表 2-28。

表 2-28 现有项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	无组织废气排放量（kg/a）	排放时间（h/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）
[redacted]	DMF	85.2842	8376	61.2	22.7	23.4	0.0102
	乙腈	60.9477					0.0073
	二氯甲烷	6.0734					0.0007
	甲醇	3.5956					0.0004
	吡啶[1]	0.0176					2.1E-06
	氨	0.0280					3.3E-06
	TVOC[2]	581.1625					0.0694
	非甲烷总烃[2]	581.1625					0.0694
[redacted]	DMF	42.8676	5040	53.2	18.2	23.4	0.0085
	乙腈	42.5267					0.0084
	二氯甲烷	1.5090					0.0003
	甲醇	1.0204					0.0002
	吡啶[1]	0.0189					3.7E-06
	氨	0.0021					4.2E-07
	TVOC[2]	319.5103					0.0634
	非甲烷总烃[2]	319.5103					0.0634
[redacted]	颗粒物（粉尘）	143.8375	7440	53.2	22.7	23.4	0.0193
	甲醇	27.8721					0.0037
	氯化氢	8.8350					0.0012
	TVOC[2]	275.1698					0.0370

	非甲烷总烃计[2]	275.1698					0.0370
[redacted]	颗粒物（粉尘）	143.8375	7440	86.2	22.7	23.5	0.0193
	甲醇	27.8721					0.0037
	氯化氢	8.8350					0.0012
	TVOC[2]	275.1698					0.0370
	非甲烷总烃[2]	275.1698					0.0370
综合制剂车间	颗粒物（粉尘）	0.1822	8208	[redacted]			2.2E-05
	TVOC[2]	675.0001					0.0822
	非甲烷总烃[2]	675.0001					0.0822
质检中心	甲醇	1.3065	2800	[redacted]			0.0005
	乙腈	1.8857					0.0007
	DMF	0.0567					0.00002
	硫酸雾	0.1923					0.000069
	氯化氢	0.0210					0.0000075
	氨	0.0113					0.000004
	TVOC[2]	3.5245					0.0013
	非甲烷总烃[2]	3.5245					0.0013
罐区	DMF	0.6315	8400	[redacted]			0.0001
	乙腈	12.8293					0.0015
	甲醇	5.0772					0.0006
	醋酸	0.8978					0.0001
	氯化氢	5.0492					0.0006
	TVOC[2]	35.9417					0.0043
	非甲烷总烃[2]	35.9417					0.0043
甲类库	二氯甲烷	7.5824	8400	[redacted]			0.0009
	氨	0.0301					3.6E-06
	硫酸雾	0.0001					9.3E-09
	吡啶[1]	0.0365					4.3E-06
	TVOC[2]	34.5376					0.0041
	非甲烷总烃[2]	34.5376					0.0041
污水处理站	氨	84	8400	[redacted]			0.0100
	硫化氢	4.2					0.0005
	TVOC[2]	420					0.0500
	非甲烷总烃[2]	420					0.0500
危废库	TVOC[2]	75	8400	[redacted]			0.0089
	非甲烷总烃[2]	75					0.0089

注：[1]吡啶无组织排放量较小，且无组织吡啶已纳入无组织非甲烷总烃和 TVOC，吡啶不单独计入无组织废气污染物总量考核；[2]非甲烷总烃和 TVOC 包括甲醇、二氯甲烷、

甲基叔丁基醚、哌啶、三氟乙酸、DIC（N,N'-二异丙基碳二亚胺）、三乙胺、三氟乙醇、DIPEA（N,N-二异丙基乙胺）、醋酸酐、苯甲硫醚、EDT（1,2-乙二硫醇）、间甲酚、N-甲基吗啡啉、苯甲醚、醋酸、TCEP（磷酸三(2-氯乙基)酯）、苯硅烷、乙醇、乳酸、苯甲醇、DMF（二甲基甲酰胺）、乙腈、吡啶、异丙醇、丙酮和三氟乙酸烃等。

②废水污染物产排污及治理措施

现有项目废水主要为[redacted]工艺废水、制剂工艺废水、[redacted]乙腈溶剂回收装置废水、制剂瓶塞清洗废水、[redacted]设备清洗废水、[redacted]设备清洗废水、制剂设备清洗废水、[redacted]乙腈溶剂回收装置设备清洗废水、器具清洗废水、地面清洗废水、质检中心废水、废气处理废水、洗衣废水、反冲洗废水、循环冷却水系统排水、初期雨水、生活污水、浓水（纯水制备、注射用水制备、纯蒸汽制备）、蒸汽冷凝水等。

现有项目蒸汽冷凝水全部回用于厂区循环冷却水补水，不外排；纯水制备、注射用水制备、纯蒸汽制备浓水部分回用于厂区绿化，部分收集后与制剂瓶塞清洗废水一起经厂区总排口排放；其余各股废水划分为高浓高盐废水、高浓度废水、低浓度废水进入厂区污水处理站处理，其中高浓高盐废水主要为[redacted]工艺废水；高浓度废水主要为[redacted]乙腈溶剂回收装置废水、[redacted]设备清洗废水、[redacted]设备清洗废水、[redacted]乙腈溶剂回收装置设备清洗废水、废气处理废水；低浓度废水主要为[redacted]工艺废水、制剂工艺废水、制剂设备清洗废水、器具清洗废水、地面清洗废水、质检中心废水、洗衣废水、反冲洗废水、循环冷却水系统排水、初期雨水、生活污水等。

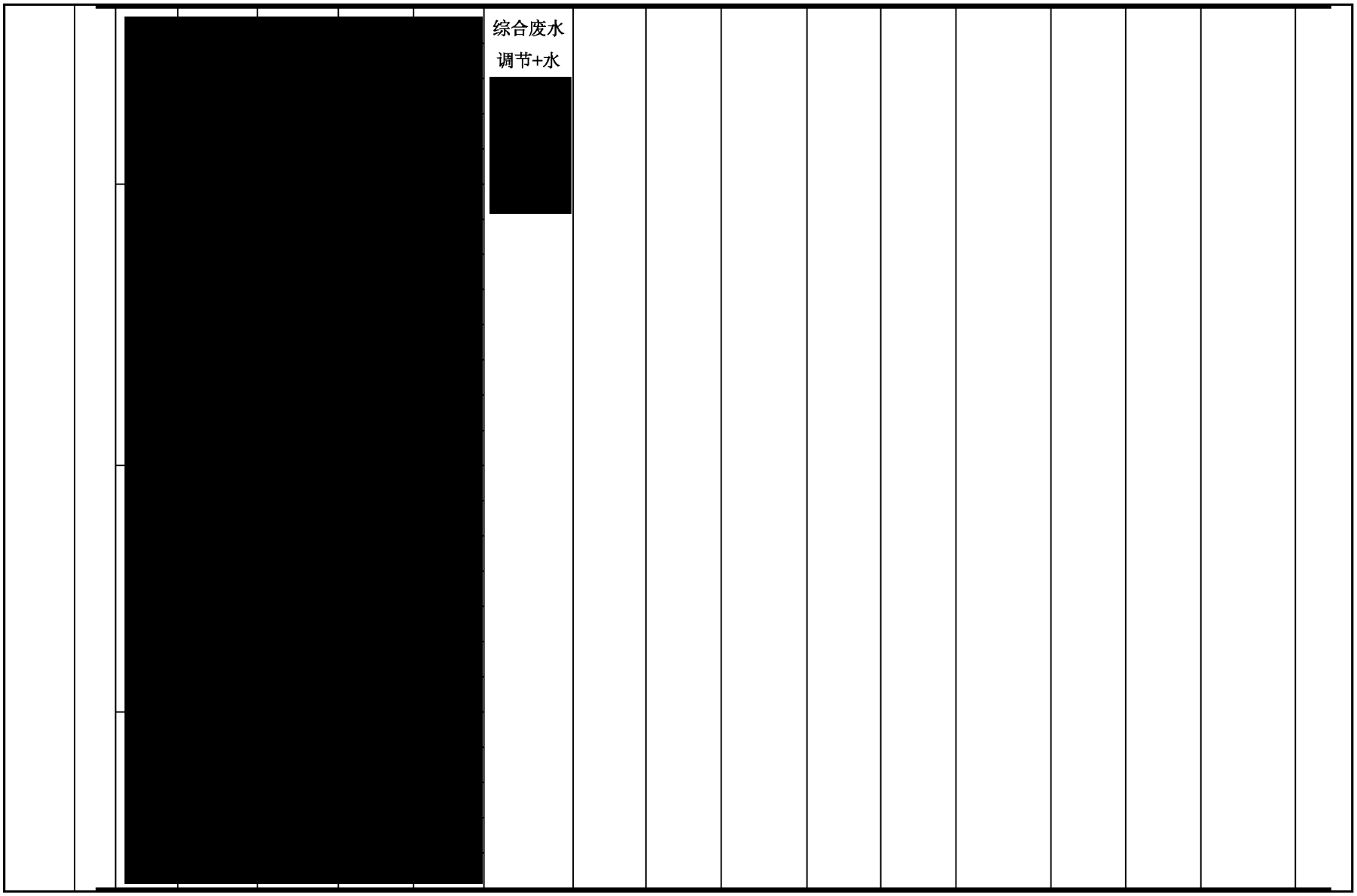
现有项目依据“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，高浓高盐废水经“高浓高盐废水调节+[redacted]”预处理后的冷凝水，与高浓度废水混合一起经“高浓度废水调节[redacted]”处理，最后再跟低浓度废水混合经“综合废水调节+[redacted]”处理达标后，与制剂瓶塞清洗废水和未回用于绿化的纯水制备、注射用水制备、纯蒸汽制备浓水一起经厂区总排口接管至园区污水处理厂集中处理，达标尾水排入走马塘。

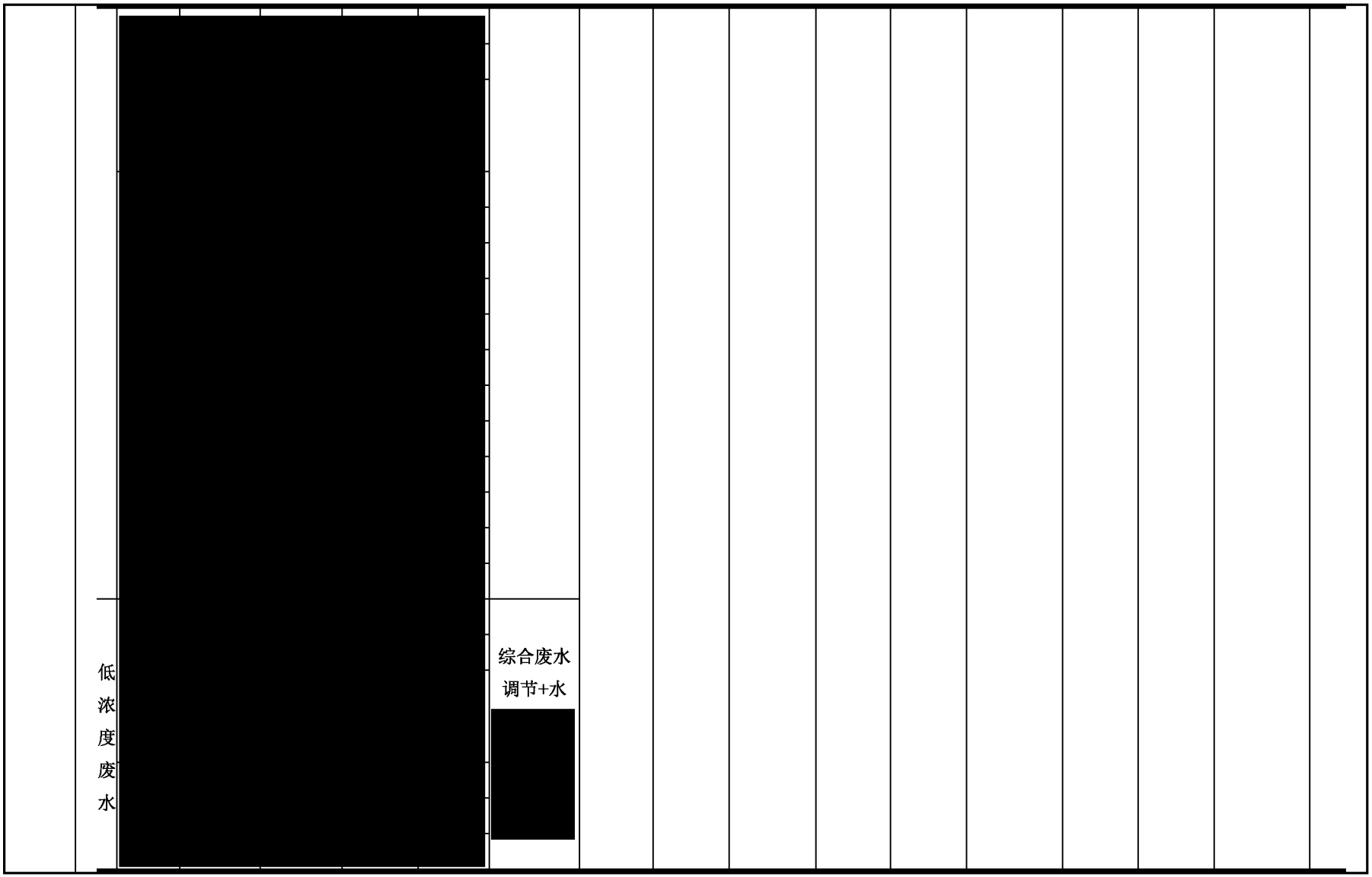
现有项目属于战略性新兴产业项目，已通过江苏省生态环境厅审批，其含氮生产废水经厂内现有污水处理站处理后达标接管至区域污水处理厂，符合

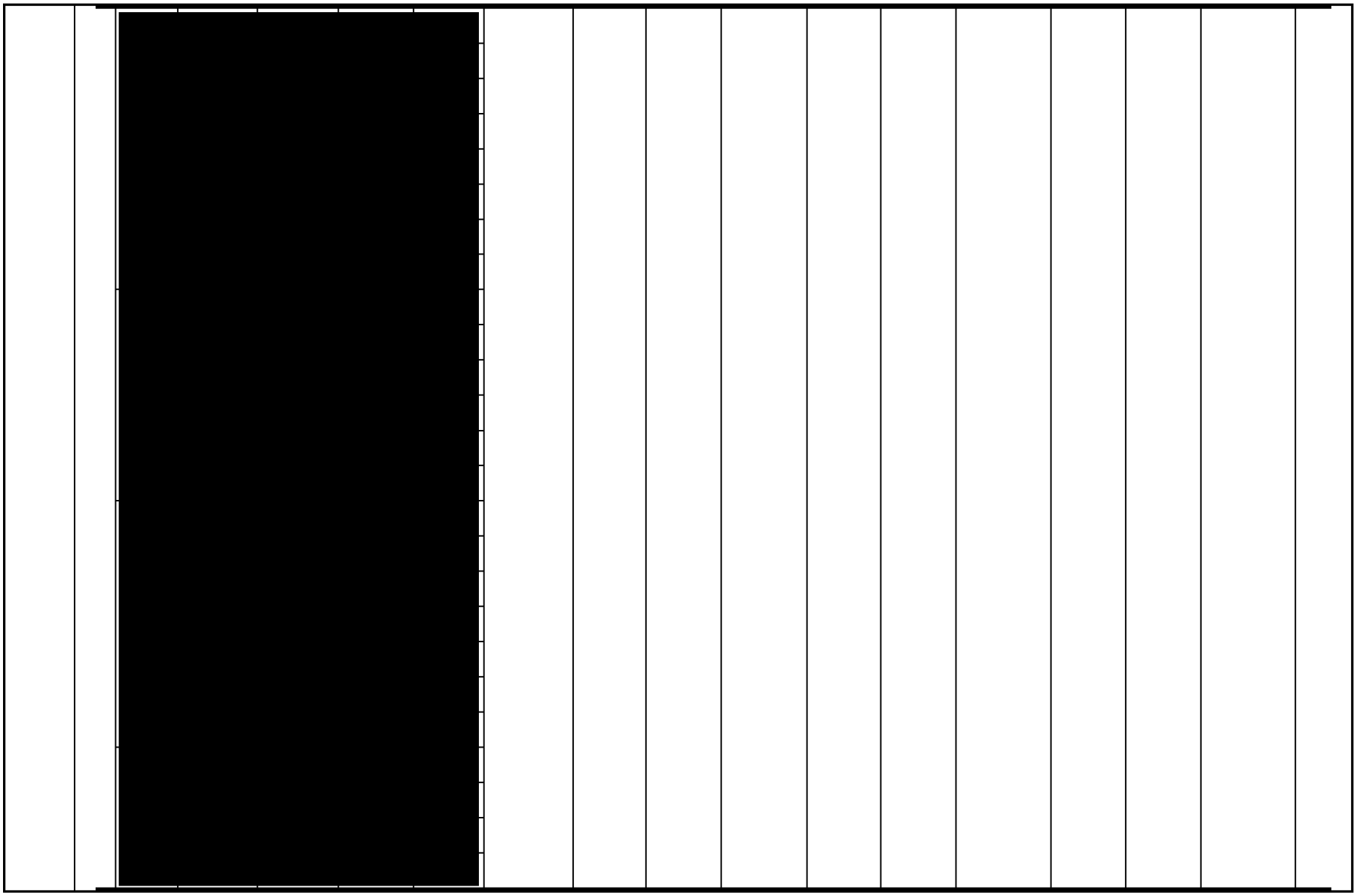
	《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。 由于现有项目还未建成投产，故废水污染物产生及排放情况按照现有项目环评列出，具体见表 2-29。

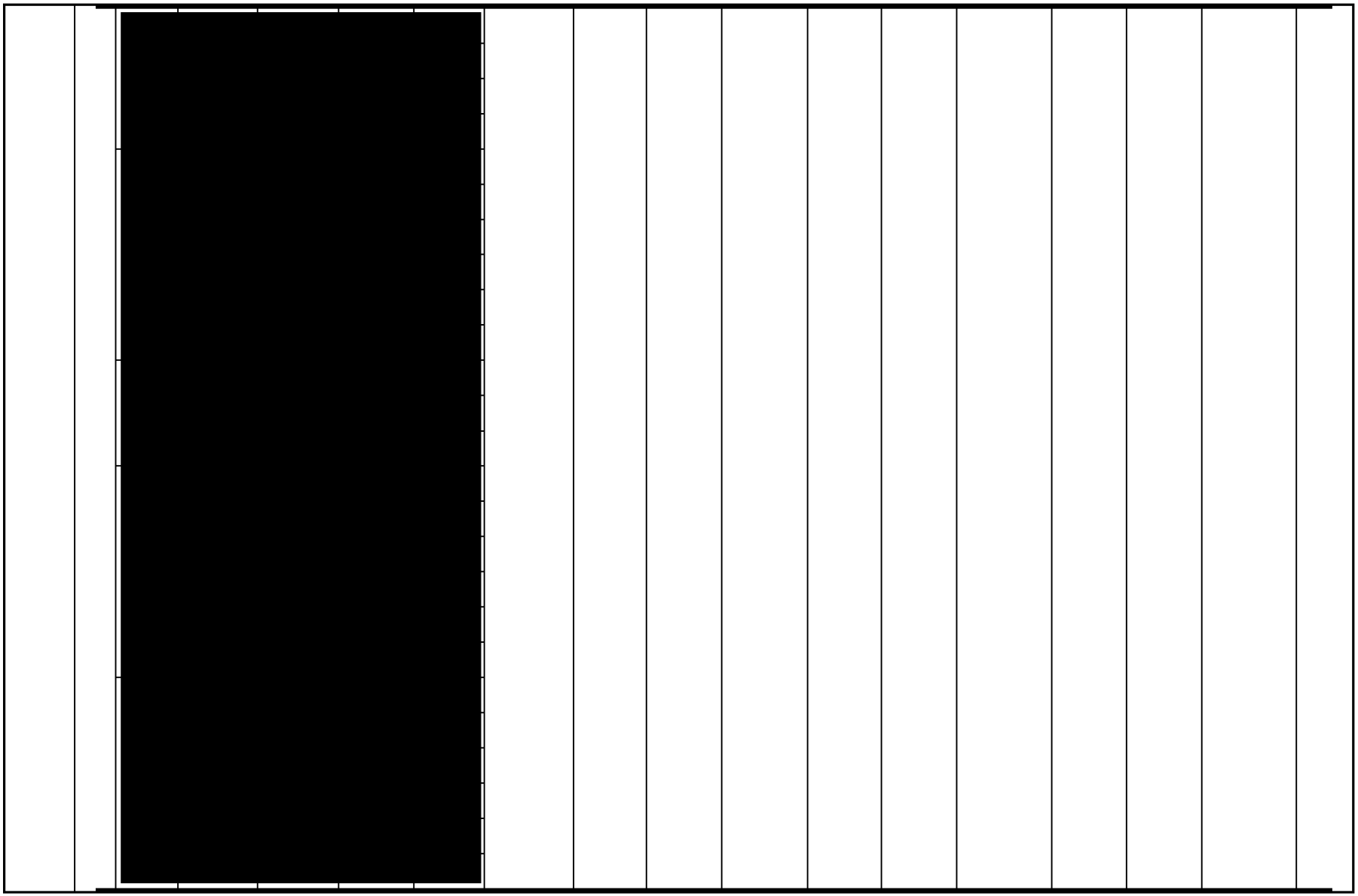
表 2-29 现有项目废水产生和排放情况

废水类型	排水量（m^3/a）	污染物产生量			厂内废水治理措施	污水站出口污染物排放量			污染物接管量				污染物外排环境量		排放方式与去向
		污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		污染物	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	污染物	接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）	接管标准（mg/L）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
高浓高盐废水	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	高浓高盐废水调节+[redacted]	废水量	--	[redacted]	废水量	--	[redacted]	--	--	[redacted]	排入园区污水处理厂集中处理，达标尾水排入走马塘
						COD	276.6800		COD	130.2965		500	50		
						BOD_5	37.8505		BOD_5	20.1672		300	20		
						SS	30.2773		SS	32.8497		400	20		
						氨氮	15.9919		氨氮	6.7015		30	5		
						总氮	45.1262		总氮	18.9103		50	15		
						总磷	3.4091		总磷	1.4286		4	0.5		
						LAS	0.1602		LAS	0.0671		20	0.0671		
						盐分	526.8426		盐分	220.7760		4000	220.7760		
						二氯甲烷	0.1699		二氯甲烷	0.0712		0.2	0.0712		
						乙腈	1.6565		乙腈	0.6942		2	0.6942		
高浓度废水					高浓度废水调节+[redacted]	氟化物	0.4858		氟化物	0.2036		20	0.2036		
						TOC	33.1343		TOC	13.8851		192	13.8851		
						AOX	6.5681		AOX	2.7524		8	0.5		


综合废水
调节+水


低浓度废水
综合废水
调节+水





	[redacted]																
/						--	--										
/						--	--										

注：[1]盐分主要包括氯化钠、醋酸钠等；[2]盐分主要包括醋酸铵、磷酸铵、磷酸钠、碳酸钠、磷酸钾、磷酸三乙胺等。

企业废水排口配置流量计、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置、阀门连锁，在线监测装置与江苏省生态环境厅联网，在水质超园区污水处理厂接管标准情况下，阀门将关闭，不对外排水。雨水排口安装有流量计、pH、COD 在线监测装置、阀门连锁，并与地方管理部门联网，一旦出现异常情况，将自动切断，确保事故状态下的废水不外排。

企业现有项目总排水量为[redacted]其中制剂瓶塞清洗废水和未回用于绿化的纯水制备、注射用水制备、纯蒸汽制备浓水由于污染物浓度较低，不进入厂区污水处理站，经收集后与厂区污水处理站分质预处理后的废水一起接管至园区污水处理厂集中处理。因此进入污水处理站废水总计约[redacted]污水处理站设计规模为[redacted]年工作日 350 天，24 小时连续运行。现有项目污水处理站废水处理工艺流程见图 2-11。

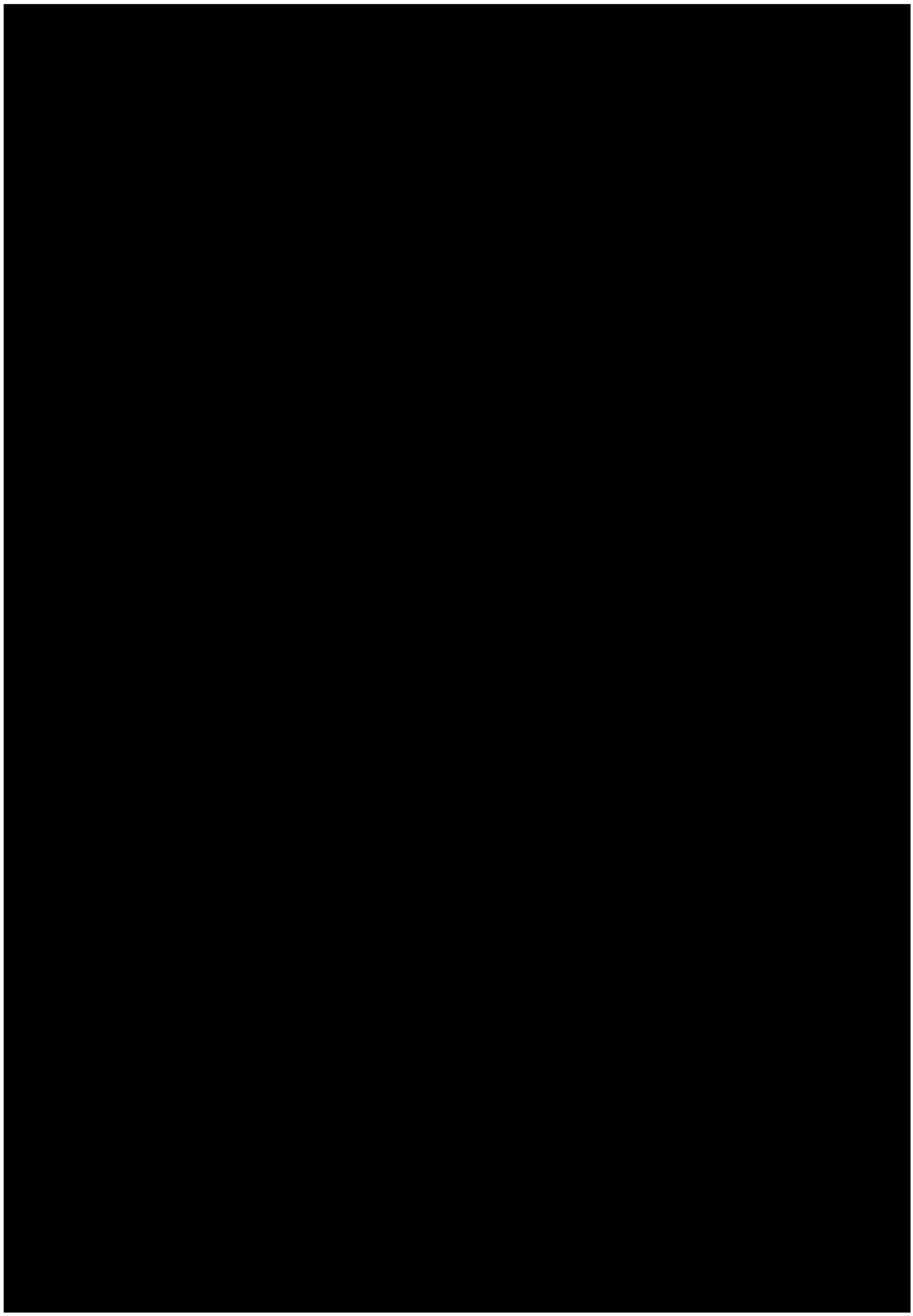


图 2-11 厂内污水处理站废水处理工艺流程图

污水处理站废水处理工艺流程主要为：

（1）高浓高盐废水预处理：

1）高浓高盐调节

高浓高盐废水进入高浓高盐废水调节池，调节水质，均衡水量。高浓高盐废水调节池出水由泵提升进入混凝沉淀系统。

2）混凝沉淀

[redacted]

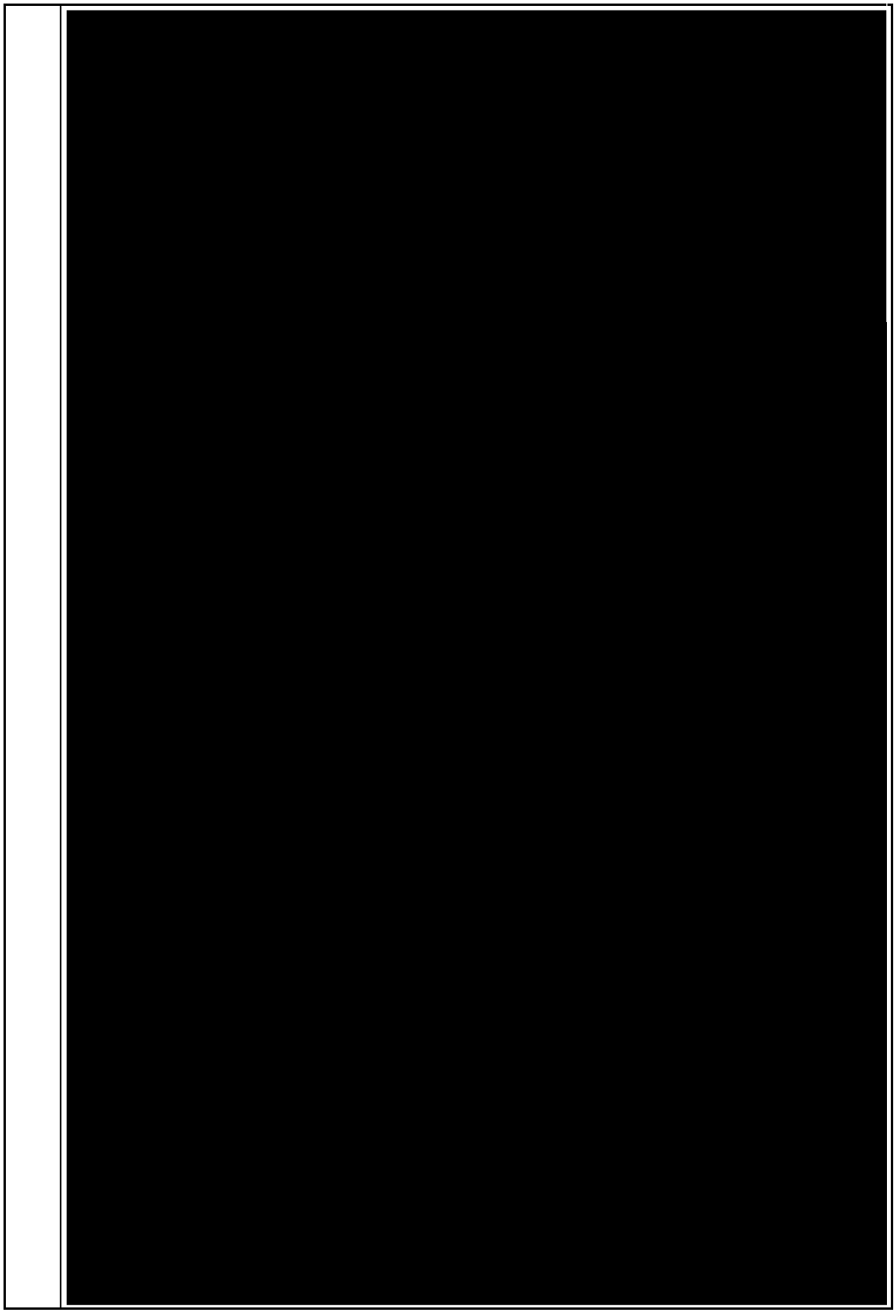
（2）高浓度废水预处理

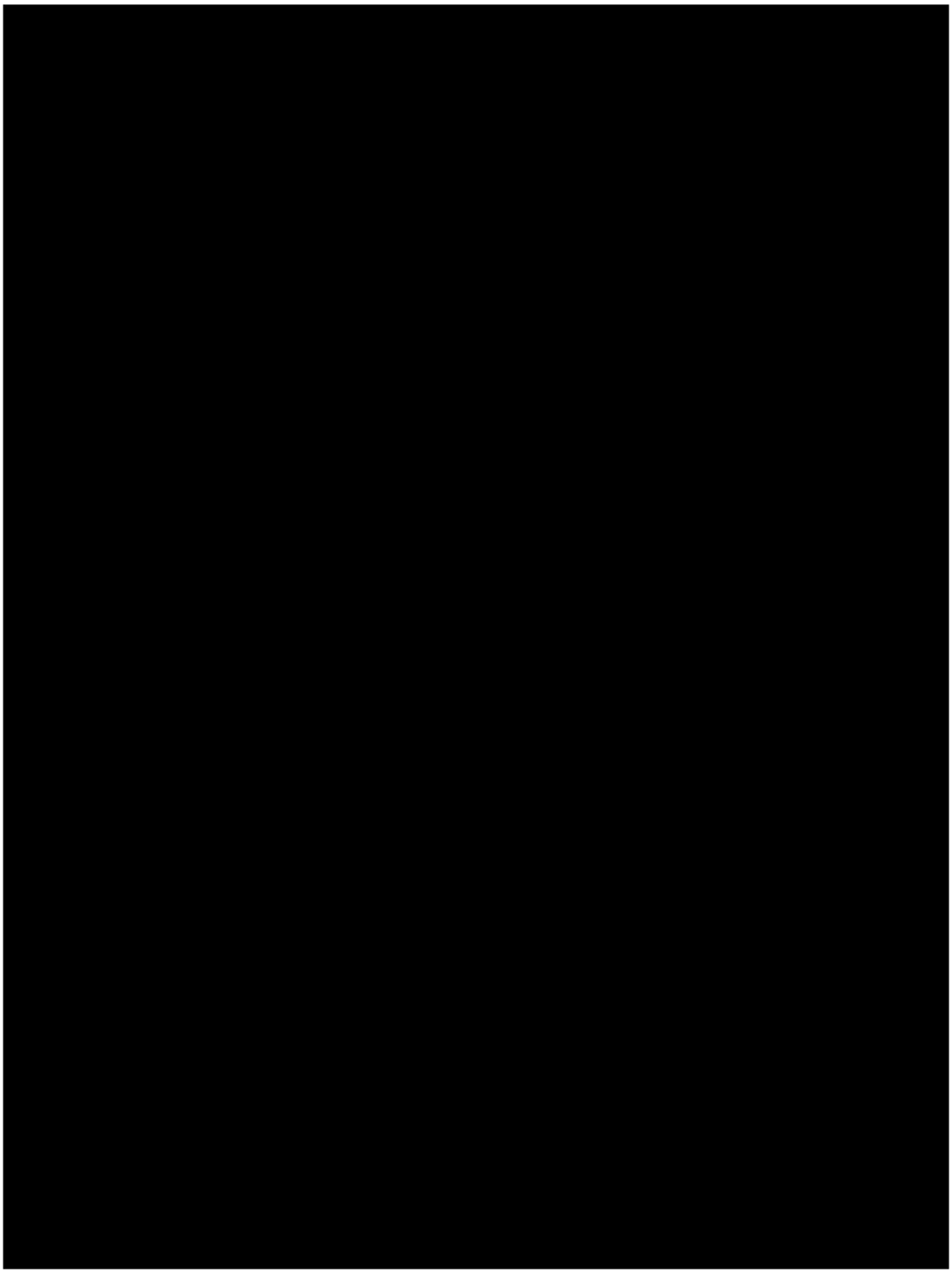
1）高浓度废水调节

经过三效蒸发器的冷凝废水与其他高浓度废水一起进入高浓废水调节池，调节水质，均衡水量。高浓度废水调节池出水由泵提升进入 pH 调节池。

2）pH 调节

[redacted]





在污泥脱水间，经板框压滤机脱水，脱水产生的滤液进入高浓度废水调节池或综合废水调节池，脱水后的两种污泥分类贮存，委托有资质的单位处置。

③噪声产生情况及治理措施

现有项目噪声主要来自

风机、制冷机组和冷却塔等设备，其源强约为 60~90dB（A）。企业采购时尽量选用低噪声设备；对设备安装时采取隔声减振等措施；通过设备减振、厂房隔声等措施降低噪声对外环境的影响；对设备进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级；合理布局、集中控制；对近距离操作员工进行个体防护。采取以上降噪措施并经过距离衰减后，厂界噪声能够达标。

④固体废弃物产生情况及治理措施

现有项目产生的固体废弃物有危险废物、一般工业固废及生活垃圾。危险废物有废有机溶剂类（主要为药品生产过程中产生的溶胀废液、封闭废液、洗涤废液、抽滤废液、二氯甲烷洗涤废液、收缩废液、旋蒸冷凝废液、偶联废液、脱保护废液、脱保护 DMF 洗涤废液、过滤废液、冻干液、脱帽偶联废液、偶联洗涤废液、乙酰化废液、封闭洗涤废液、甲醇洗涤废液、冷凝废液、离心废液、回收乙腈；废气处理过程中产生的废气处理废液；消毒过程中产生的废乙醇消毒剂）、蒸馏残渣、精馏残液、废树脂、废滤芯（含滤渣）、滤渣、不合格品、废片废料、废粒废料、化药废滤芯、制剂废滤芯、化药除尘废料、制剂除尘废料、原料药设备残渣、制剂设备残渣、三效蒸发浓缩废液、废药品、废活性炭、废矿物油、物化污泥、生化污泥、实验废液、废布袋、废试剂瓶、废包装袋（桶）、实验垃圾、废含油抹布、废劳保用品、废灯管等，均委托有危废资质的单位处置；一般工业固废有纯水制备废物（含废过滤器、废 RO 膜等）、包装垃圾，外售综合利用；生活垃圾统一由环卫清运。企业所有固废均不产生二次污染，能实现固废“零”排放。现有项目固体废物产生情况及利用处置方式见表 2-30。

表 2-30 现有项目固体废物产生情况及利用处置方式表

废弃物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别及代码	产生量（t/a）	处置方式
溶胀废液	危险废物	[redacted]	液态	[redacted]	HW06 900-401-06	[redacted]	委托有资质的危险废物处置单位处置
封闭废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06		
洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
抽滤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
二氯甲烷洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
收缩废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
旋蒸冷凝废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
偶联废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
脱保护废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
脱保护 DMF 洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06		
过滤废液	危险废物		液态		HW06 900-402-06		

	冻干液	危险废物	[redacted]	液态	[redacted]	HW06 900-402-06	[redacted]
	脱帽偶联废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	偶联废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	偶联洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	乙酰化废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	封闭洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	收缩废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	甲醇洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	冷凝废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	离心废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	回收乙腈	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	废气处理废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	

	废乙醇消毒剂	危险废物	[redacted]	液态	[redacted]	HW06 900-402-06	[redacted]	
	蒸馏残渣	危险废物		固态		HW02 271-001-02		
	精馏残液	危险废物		液态		HW02 271-001-02		
	废树脂	危险废物		固态		HW02 271-002-02		
	废滤芯（含滤渣）	危险废物		固态		HW02 271-003-02		
	滤渣	危险废物		固态		HW02 271-003-02		
	不合格品	危险废物		固态		HW02 272-005-02		
	废片废料	危险废物		固态		HW02 272-005-02		
	废粒废料	危险废物		固态		HW02 272-005-02		
	化药废滤芯	危险废物		固态		HW02 271-003-02		
	制剂废滤芯	危险废物		固态		HW02 272-003-02		
	化药除尘废料	危险废物		固态		HW02 271-005-02		
	制剂除尘废料	危险废物		固态		HW02 272-005-02		

原料药设备残渣	危险废物	原料药设备维护、检修	固态	残余有机废液、废药液等	HW02 271-005-02	[redacted]	
制剂设备残渣	危险废物	制剂设备维护、检修	固态	残余废药液等	HW02 272-005-02		
三效蒸发浓缩废液	危险废物	废水处理（三效蒸发）	液态	各类有机残液、盐分等	HW02 271-001-02		
废药品	危险废物	失效、过期	固态	废药品	HW03 900-002-03		
废矿物油	危险废物	设备维修保养	液态	石油类	HW08 900-249-08		
废活性炭	危险废物	废气处理（吸附）	固态	各类有机物、活性炭等	HW49 900-039-49		
物化污泥	危险废物	废水处理	固态	各类有机物、污泥等	HW49 772-006-49		
生化污泥	危险废物	废水处理	固态	各类有机物、污泥等	HW49 772-006-49		
实验废液	危险废物	质检	液态	废溶剂、废试剂等	HW49 900-047-49		
废布袋	危险废物	废气处理（除尘）	固态	各类废药粉、布袋等	HW49 900-041-49		
废试剂瓶	危险废物	原料包装	固态	废试剂瓶	HW49 900-041-49		
废包装袋（桶）	危险废物	原料包装	固态	沾染有机物、制药原料的包装袋、包装桶等	HW49 900-041-49		
实验垃圾	危险废物	质检	固态	废试剂瓶、废手套、废抹布、废口罩等	HW49 900-041-49		
废灯管	危险废物	生产、生活	固态	废荧光灯管	HW29 900-023-29		
废含油抹布、废劳保用品	危险废物	设备维修保养	固态	废含油抹布、废劳保用品等	HW49 900-041-49		
纯化水制备废物	一般工业固废	纯水制备	固态	废过滤器、废 RO 膜等	SW59 900-009-S59		外售综合利用
包装垃圾	一般工业固废	商品包装	固态	商品包装、外纸板桶等	SW17 900-099-S17		
生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	食品废物、纸张等	SW64 900-099-S64		环卫统一清运

注：《固体废物分类与代码目录》已于 2024 年 1 月 22 日实施，现有项目一般固废代码对照《固体废物分类与代码目录》进行更新。

（2）危废暂存设施情况

目前企业已建成危废库 713.44m^2，位于厂区西侧，另在储罐区配备有[redacted]的废液储罐用于暂存[redacted]生产过程的精馏残液，危废暂存设施现状情况见图 2-12。

危废库内危险废物分类收集、分类盛放，并且定期清运出厂区。现有危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，做好了相应的防渗、防漏、防风、防雨、防晒、避免雨水淋溶以及大风吹扬等措施，避免产生渗透等二次污染，固体废物之间无相互影响；并在堆场周围进行了绿化。现有危废临时贮存间已按照《环保保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单（2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、配备通讯设备、照明设施和消防设施等。现有危险废物贮存容器依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存容器的规定，危险废物使用专用的容器贮存，确保盛装废液的容器满足相应的强度要求，并且与废液不互相反应。贮存场所周围场地整洁，无撒落垃圾和堆积杂物，无积留污水。

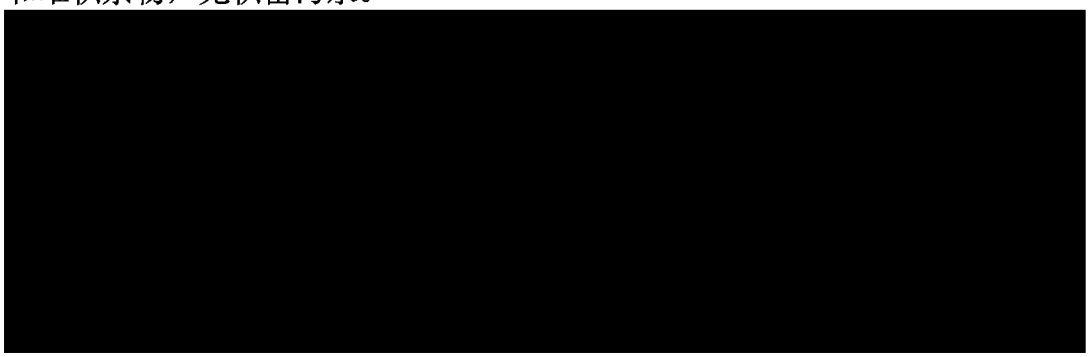


图 2-12 危废暂存设施现状照片

7、现有项目污染物排污总量

根据江苏省生态环境厅对企业“搬迁建设项目环境影响报告书”的审批意见（苏环审[redacted]号）、最新的排污许可证（编号：91320506720538941C002P）可知，企业现有项目排污总量情况见表 2-31。

表 2-31 现有项目排污总量情况

种类	污染因子		已核批污染物排放总量	
			环评核定排污总量（t/a）	排污许可证核定排污总量（t/a）
废水[2]	废水量（m^3/a）		[redacted]	
	COD			
	BOD_5			
	SS			
	氨氮			
	总氮			
	总磷			
	阴离子表面活性剂			
	盐分			
	二氯甲烷			
	乙腈			
	氟化物			
	总有机碳			
	可吸附有机卤素			
废气（有组织）	SO_2			
	NOx			
	颗粒物			
	二噁英类			
	氟化物			
	氨			
	硫化氢			
	硫酸雾			
	氯化氢			
	TVOC			
	VOCs（以非甲烷总烃计）			
	其中	二氯甲烷		
		甲醇		
		二甲基甲酰胺		
		醋酸		
		乙腈		
废气（无组织）	颗粒物			
	氨			
	硫化氢			
	硫酸雾			

	氯化氢		[redacted]
	TVOC		
	VOCs（以非甲烷总烃计）		
	其中	二氯甲烷	
		甲醇	
		二甲基甲酰胺	
		醋酸	
		乙腈	

注：[1]“/”前数据为接管至园区污水厂的废水污染物量，“/”后数据为废水污染物经园区污水厂处理后排至走马塘的污染物量；[2]现有项目环评中废气污染物未考虑TVOC，本次补充列出。[3]排污许可证核定的废气排污总量低于环评核定总量的原因在于，排污许可证是对主要排放口（DA001、DA006 排气筒）的废气污染物排放量进行核定。

8、现有项目环境管理

企业历来重视环境保护工作，设有专门的环保管理机构，配备专职环保管理工作人员，制定了各项环保规章管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故应急救援体系。

2025 年 7 月 10 日已取得排污许可证，并于 2025 年 7 月、2026 年 1 月进行变更（排污许可证编号：91320506720538941C002P），有效期至 2030 年 7 月 9 日，排污许可证见附件。

企业现有项目目前尚未验收，项目正式投运后将严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案，并委托第三方监测机构定期开展监测工作。同时，将按照排污许可证规定的内容和频次定期，定期上报执行报告（包括月报、季报及年报），并确保执行报告的规范性与真实性。

在企业现有项目施工及调试阶段，未接到群众关于污染问题的投诉，目前企业现有环境管理状况较好。

9、现有项目环境风险管理与应急预案情况

天吉公司内已建有的风险防范措施见表 2-32，企业目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污染防治设施等各方面，同时制定有生产车间应急预案和全厂综合应急预案并定期演练，可见天吉公司有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。现有项目风险防范措施能覆盖现有

厂区各工段，能有效预防风险事故。公司现已有较完善的风险防范措施，且按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案，已于 2026 年[redacted]在苏州市常熟生态环境局备案，备案文号 320581-2026[redacted] 项目正式投运后将每年定期组织开展突发环境事件应急知识培训和应急预案演练。

整个厂区内设有完善的事故收集系统，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，企业首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。企业废气治理设施非正常运行将造成污染物排放浓度偏高，污染大气。企业现有 RTO 废气处理装置一旦出现故障时，能够及时指示报警区域和位置，并将报警信号引入 DCS 系统，该系统会及时中断生产过程，紧急情况下自动停车，及时中断化学品的泄漏，以便操作人员及时确认并采取相应的处理措施，另外，火灾产生烟气被探测到时，排风系统会自动关闭，防止异味蔓延。危废堆场严格按照相关规范设置并运行管理。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）文件精神，搬迁项目建设的 RTO 焚烧炉等环境治理设施应开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，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：[redacted]

[redacted]

因此，企业现有污染防治设施已经采取的安全措施满足《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）要求，其措施是适用并有效的。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。企业自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。

企业已针对实际情况设置了事故指挥系统，组建了应急救援队伍，企业在日常运行期间建立有24小时值班的“事故指挥系统”。企业应急领导机构为应急指挥组，负责统一领导和指挥；工作机构为综合协调小组、现场处置小组、应急保障小组、医疗救治小组及应急监测小组五个小组；企业具有完善的应急队伍。企业已根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备有与自身环境风险水平相匹配的环境应急物资和装备，已建立环境应急物资、应急装备的快速供应机制，可满足企业应急处置和应急救援队伍所承担救援任务的需要。具体环境应急资源配备情况见表2-33。

表 2-32 已设风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	--	已建	雨、污分流，分别建有相对独立的收集排放系统，废水排口、雨水排口均已设置可控阀门
2	事故应急池	1600m³	已建	收集事故废水以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放
3	消防尾水池			
4	围堰	罐区中最大单罐储存物料[redacted]罐区围堰内有效容积约[redacted]	已建	现有项目储存区均按要求设有围堰
5	在线监测	--	已建	废水排口配置流量计、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测装置、阀门连锁，在线监测装置与江苏省生态环境厅联网；雨水排口安装有流量计、pH、COD 在线监测装置、阀门连锁，并与地方管理部门联网
5	应急预案	--	已经制定	已经制定，并定期演练
6	危险品管理	--	已经制定	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

表 2-33 环境应急资源调查表

功能	名称	数量	存放位置
污染源切断	[redacted]		
污染物收集			
安全防护			
应急通信和指挥			

环境监测	[redacted]

企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

10、现有项目存在问题及“以新带老”措施

（1）企业现有项目尚未完成验收，建议企业根据发展计划加快推进现有项目的实施。

（2）现有项目 DA001、DA005~DA006 排气筒排放废气污染物涉及 TVOC 且需满足排放浓度限值控制要求，目前未纳入例行监测计划，本次提出“以新带老”，企业后续应加强环境管理，完善废气例行监测计划，TVOC 监测频次均为 1 次/年。

（3）现有项目环评中废气污染物未考虑 TVOC，本次予以补充。经核算，TVOC 排放量与非甲烷总烃排放量一致，其中有组织排放量为[redacted]无组织排放量为[redacted]

（4）本项目依托现有综合制剂车间的[redacted]冷却塔，其设计总循环能力为[redacted]。本项目实施后，上述[redacted]冷却塔产生的循环冷却水系统排水不再依托厂内现有污水处理站处理后接管污水厂，改为进入本项目新增废水处理装置处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，实现废水不外排。现有综合制剂车间循环冷却水系统排水去向发生变化的“以新带老”削减量情况见表 2-34。“以新带老”削减的污染物量计算方式：[redacted]

（5）根据现有市场情况及企业内部发展需要，企业承诺放弃现有项目中固体制剂 5.416 亿片（粒）/a、中成药 1.8 亿片/a，具体包括[redacted]

[redacted]放弃产品对应的有组织废气、无组织废气、废水、固废源强表分别见表 2-35~表 2-38。“以新带老”削减的污染物量计算方式：[redacted]

表 2-34 综合制剂车间循环冷却水系统排水去向发生变化对应的“以新带老”削减量情况

来源	污染物产生量				治理措施	污染物排放量				标准限值 mg/L	排放去向
	废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		
循环冷却系统排水	2376	COD	[redacted]		厂内现有污水处理站低浓度废水治理装置：[redacted]	2376	COD	67.3	0.16	500	经园区污水处理厂处理后，达标尾水排入走马塘
		BOD_5					BOD_5	14.3	0.034	300	
		SS					SS	24.8	0.059	400	
		氨氮					氨氮	4.2	0.01	30	
		总氮					总氮	11.4	0.027	50	
		盐分					盐分	2000	4.75	4000	

表 2-35 放弃产品对应的有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染源	污染物名称	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数		
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃
DA004	6#制剂生产线	颗粒物	[redacted]	[redacted]			一级布袋除尘	[redacted]	1.34	0.026	0.06	15	--	30	0.8	25

注：原 DA004 排气筒排放颗粒物废气来源于[redacted]

表 2-36 放弃产品对应的无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
综合制剂车间	颗粒物	0.06	0.026	[redacted]	

表 2-37 放弃产品对应的废水产生及排放情况表

来源	污染物产生量				治理措施	污染物排放量				标准限值 mg/L	排放去向
	废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		
制剂设备清洗废水	6346.4	[redacted]			厂内现有污水处理站低浓度废水治理装置：[redacted]	6346.4	COD	89.8	0.57	500	经园区污水处理厂处理后，达标尾水排入走马塘
							BOD_5	12.6	0.08	300	
							SS	7.9	0.05	400	
							氨氮	12.6	0.08	30	
							总氮	37.8	0.24	50	
							总磷	1.1	0.007	4	
							盐分	499.5	3.17	4000	
							TOC	25.2	0.16	192	
纯水制备浓水	426.1	COD	50	0.0213	直接接管	426.1	COD	50	0.0213	500	
		BOD_5	9	0.004			BOD_5	9	0.004	300	
		SS	40	0.017			SS	40	0.017	400	

表 2-38 放弃产品对应的固废产生情况表

类别	污染物	类别及代码	产生量（t/a）
危险废物	废片废料	HW02 272-005-02	4.4851
	废粒废料	HW02 272-005-02	0.2189
	不合格品	HW02 272-005-02	1.3578
	制剂除尘废料	HW02 272-005-02	5.96
	废包装袋（桶）	HW49 900-041-49	2.9
	废矿物油	HW08 900-249-08	0.1

	废含油抹布、废劳保用品	HW49 900-041-49	0.1
	小计		15.1218
一般工业固废	包装垃圾	SW17 900-099-S17	4.5
合计			19.6218

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

①大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；氨、硫化氢、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	过渡阶段浓度限值/（μg/m³）	浓度限值/（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO_2	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
PM_{10}	年平均	60	50	
	日平均	120	100	
$PM_{2.5}$	年平均	30	25	
	日平均	60	50	
CO	日平均	4000	4000	
	1 小时平均	10000	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	160	
	1 小时平均	200	200	
TSP	年平均	--	200	
	日平均	--	300	
非甲烷总烃	一次值	--	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值
氨	1 小时平均	--	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓
硫化氢	1 小时平均	--	10	
TVOC	8 小时平均	--	600	

				度参考限值

注：TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、TVOC 执行表格中浓度限值，其余污染物 2030 年 12 月 31 日前执行过渡阶段浓度限值，2031 年 1 月 1 日起，执行浓度限值。

②基本污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。

本项目基本污染物引用生态环境主管部门公开发布的质量数据：根据常熟市人民政府发布的《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 84.9%~100%之间，其中臭氧的日最大 8 小时平均浓度达标率最低。细颗粒物、可吸入颗粒物日平均浓度达标率分别为 95.9%、99.7%，较上年分别上升了 1.9、0.2 个百分点；臭氧日最大 8 小时滑动平均值达标率 84.9%，较上年降低了 5.8 个百分点；二氧化氮日平均浓度达标率 99.7%，同比持平；二氧化硫、一氧化碳日平均浓度达标率均为 100%，同比持平。城区环境空气质量综合指数为 3.92，与上年相比下降 0.04，环境空气质量稍有好转。臭氧的单项质量指数分担率最高，首要污染物由细颗粒物转变为臭氧。2025 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 291 天，环境空气达标率为 79.7%，与上年相比下降了 5.0 个百分点。未达标天数中，轻度污染 65 天，占比 17.8%；中度污染 9 天，占比 2.5%；无重度污染和严重污染天。区域基本污染物大气环境质量现状评价见表 3-2。由于 2026 年 3 月 1 日起实施新标准《环境空气质量标准》（GB3095-2026），因此按照旧标准（GB3095-2012）及修改单（2018）、新标准（GB3095-2026）分别计算了各基本污染物占标率情况，经分析，标准更新后区域是细颗粒物及臭氧浓度超标。

表 3-2 基本污染物大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（旧标准/新标准）（μg/m³）	占标率（旧标准/新标准）（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60/60	11.7/11.7	达标/达标
	24 小时平均第 98 百分位数	11	150/150	7.3/7.3	达标/达标

NO_2	年平均浓度	25	40/40	62.5/62.5	达标/达标
	24 小时平均第 98 百分位数	62	80/80	77.5/77.5	达标/达标
PM_{10}	年平均浓度	46	70/60	65.7/76.7	达标/达标
	24 小时平均第 95 百分位数	102	150/120	68.0/85.0	达标/达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	27	35/30	77.1/90.0	达标/达标
	24 小时平均第 95 百分位数	72	75/60	96.0/120.0	达标/**未达标**
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000/4000	25/25	达标/达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	182	160/160	113.8/113.8	**未达标/未达标**

由表 3-2 可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准要求，2025 年常熟市城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区；对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准过渡阶段浓度限值要求，2025 年常熟市城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，细颗粒物和臭氧未达标，项目所在区域为不达标区。综上判定，项目所在区域为不达标区。

为持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，根据国家、省、苏州市关于空气质量持续改善行动计划的工作要求，常熟市人民政府制定了《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发[2024]24 号），并于 2024 年 9 月 2 日发布。具体措施如下：①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，开展全民行动。

③其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”；根据全国环评技

术评估服务咨询平台公布：“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物’，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。本项目其他污染物中 TSP、非甲烷总烃，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

（1）监测因子：TSP、非甲烷总烃。

（2）监测时间和频次：本项目非甲烷总烃引用[redacted]于 2025 年 4 月 13 日~2025 年 4 月 15 日监测的历史数据（监测报告编号：[redacted] 连续监测 3 天，每天 4 次），监测点位为距离项目地[redacted] 490m 处的[redacted]本项目 TSP 引用[redacted]于 2025 年 12 月 28 日~2025 年 12 月 30 日监测的历史数据（监测报告编号：[redacted]连续监测 3 天，每天 24h），监测点位为项目地[redacted] 1600m 处的[redacted]

（3）监测数据的代表性和有效性：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，本项目引用历史监测数据的点位位于建设项目周边 5km 范围内，且引用数据未超过 3 年时效，能够满足要求。

（5）监测结果

其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	点位名称	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	[redacted]	非甲烷总烃	小时值	2	0.39-0.53	26.5	0	达标
G2	[redacted]	TSP	日平均	0.3	0.090-0.122	40.7	0	达标

由表 3-3 可知，项目所在地 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

2、地表水环境

①地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，现有项目纳污水体走马塘水功能为工业、农业用水区，功能区水质目标（2030 年）为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。具体标准限值见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准

水域名	污染物名称	标准限值（mg/L）	标准来源
走马塘	pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
	COD	20	
	高锰酸盐指数	6.0	
	氨氮	1.0	
	总磷	0.2	

②区域地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

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

城区河道水质为优，与上年相比水质状况保持不变，7 个监测断面达到或优于Ⅲ类水质断面比例较上年持平，无劣Ⅴ类水质断面。8 条乡镇河道中，白

茆塘、望虞河常熟段水质均为优，与上年相比水质状况保持不变，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质；福山塘、常浒河、锡北运河水质均为优，与上年相比水质状况提升一个等级，水质有所好转，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%；元和塘、盐铁塘、张家港河水质均为良好，与上年相比水质状况保持不变，水质无明显变化，除张家港河道大义镇桥断面外，其余河道各断面水质均达到或优于Ⅲ类。

从平均综合污染指数来看，全市主要河道中城区河道平均综合污染指数最高，望虞河最低。与上年相比，各主要河道的平均综合污染指数均有所下降，其中锡北运河下降幅度最大，为 20.1%。

2025 年常熟市 24 个国省市考核断面中，达到 2025 年考核目标的断面比例为 100%，较上年持平；达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%，较上年持平。各主要考核断面水质状况均为优或良好。

3、声环境

①声环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准

区域	类别	标准限值 Leq[dB(A)]		标准来源
		昼间	夜间	
项目所在地	3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

②声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”；根据全国环评技术评估服务咨询平台公布：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据”。

	本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目无需开展声环境质量现状监测。 根据常熟市人民政府发布的《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 54.0 分贝（A），与上年相比下降了 0.4 分贝（A）；噪声水平等级为二级，同比保持不变。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和交通噪声。从声源强度来看，昼间区域噪声声源强度从高到低依次为工业噪声、交通噪声、施工噪声、生活噪声。 **4、生态环境** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于合规园区常熟新材料产业园内，项目不新增用地，在企业现有厂区内进行建设，不涉及生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状调查。 **5、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射。 **6、地下水、土壤环境** 本项目建成后项目涉及区域均按相关防渗技术要求进行防渗处理，项目在采取了地下水、土壤防控措施后，不存在地下水、土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展地下水、土壤环境现状调查。
环境保护目标	**1、大气环境** 本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。 **2、声环境** 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 **3、地下水环境**

本项目厂界外 500 米范围内不存在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。

4、生态环境

本项目位于常熟新材料产业园内，项目不新增用地，在现有厂区内进行建设，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目投料粉尘废气中有组织颗粒物排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值；工艺有机废气、封尾有机废气中有组织非甲烷总烃、TVOC 排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值；废水处理装置废气中有组织排放的非甲烷总烃、氨、硫化氢排放浓度及臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值。建设项目大气污染物有组织排放标准限值见表 3-6。

表 3-6 大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	废气污染源	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	标准来源
DA008	投料粉尘废气	颗粒物	15	15	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1
	工艺有机废气、封尾有机废气	非甲烷总烃	60		
		TVOC	100		
DA009	废水处理装置废气	非甲烷总烃	60	15	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3
		硫化氢	5		
		氨	20		
		臭气浓度	1000（无量纲）		

本项目无组织排放的臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 企业边界大气污染物浓度限值，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，无组织排放的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建限

值。建设项目大气污染物无组织排放标准限值见表 3-7。

表 3-7 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	浓度限值（mg/m³）	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
非甲烷总烃		4	
臭气浓度		20（无量纲）	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7
硫化氢		0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建限值
氨		1.5	

企业厂区内厂房外挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
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
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中施工场地扬尘排放浓度限值，具体标准限值见表 3-9。本项目施工期间自动监测点数量设置执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 2 自动监测点数量，本项目涉及土建工程的废水处理装置区占地面积为 237.5m²，属于≤0.5 万平方米区间，施工期扬尘需设置 1 个自动监测点位。

表 3-9 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物名称	浓度限值（μg/m³）	标准来源
TSP*	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1
PM_{10}**	80	

注：*任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。

**任一监控点（PM_{10} 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2、水污染物排放标准

本项目产品外用制剂属于混装制剂类，根据《混装制剂类制药工业水污染

物排放标准》（GB21908-2008）规定，企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物的排放控制要求由企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准。经企业与所在地园区污水处理厂（常熟中法工业水处理有限公司）协商一致，双方已签订污水处理合同（见附件），本项目废水污染物仅涉及 pH、COD、BOD_5、SS，接管执行园区污水处理厂接管标准。

园区污水处理厂尾水排放指标中 pH、COD、BOD_5、SS 执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 限值。具体限值见表 3-10。

表 3-10 水污染物排放标准

排放口名称	污染物名称	标准限值（mg/L）	标准来源
项目厂排口	pH	6~9（无量纲）	园区污水处理厂接管标准
	COD	500	
	BOD_5	300	
	SS	400	
污水厂排口	pH	6~9（无量纲）	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2
	COD	50	
	BOD_5	20	
	SS	20	

本项目单位产品基准排水量执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 3 水污染物特别排放限值中单位产品基准排水量 300m^3/t。

建设项目蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排。回用水中 pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、TDS 执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 限值，SS、盐分、TOC 执行企业回用水水质要求，具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 回用水质要求

类型	污染物名称	标准限值（mg/L）	标准来源
回用水	pH	6~9（无量纲）	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1
	COD	50	
	BOD_5	10	
	氨氮	5	

总氮	15	
TDS	1000	
SS	10	企业回用水水质要求
盐分	500	
TOC	20	

3、噪声排放标准

本项目施工期场界环境噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 中标准限值，具体标准限值见表 3-12。

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 3-13。

表 3-12 施工期噪声排放标准

类别	标准限值 Leq[dB(A)]		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

表 3-13 运营期噪声排放标准

区域	时段		类别	标准限值 Leq[dB(A)]	标准来源
厂界	运营期	昼间	3 类	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		夜间		55	

4、固体废物控制标准

固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2024 年修订）》相关规定。本项目危险废物在厂内暂存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，一般工业固废在厂内暂存时执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

总量控制指标

1、总量控制指标

管理部门主要通过控制污染物排放总量来对项目的污染物排放进行管理，根据江苏省总量控制要求，结合本项目排污特征，确定总量控制和考核因子为：

（1）大气总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；大气总量考核因子：TVOC、氨、硫化氢。

（2）废水总量控制因子：COD；废水总量考核因子：BOD_5、SS。

（3）固废排放量：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

本项目总量控制指标见表 3-14。

2、总量平衡方案

本项目实施后，全厂废水污染物排放量减少，废气污染物中颗粒物排放量减少，无需新申请总量，本项目废水各污染物及废气污染物中的颗粒物排放总量可在企业现有已核批总量内平衡。

氨、硫化氢、TVOC 为总量考核因子，其排放总量作为区域内的考核量，报常熟经济技术开发区管理委员会考核。废气中的 VOCs（以非甲烷总烃计）作为总量控制因子，按照苏州市常熟生态环境局《关于印发<关于调整常熟市排污总量指标收储和使用管理工作的意见>的通知》（常环发[2025]43 号），本项目新增 VOCs（以非甲烷总烃计）0.0977t/a<0.1t/a，符合实施小额总量豁免制度，由常熟生态环境局通过“集中储备、批量供给”方式在常熟新材料产业园区储备库中平衡。

表 3-14 污染物排放总量控制指标表

类别		污染物名称		现有项目排放量（t/a）	本项目			“以新带老”削减量（t/a）	全厂排放量（t/a）	排放增减量（t/a）	全厂最终外排量（t/a）
					产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）				
废气	有组织	SO_2		[redacted]	0	0	0	0	[redacted]	0	[redacted]
		NOx			0	0	0	0		0	
		颗粒物			0.017	0.0167	0.0003	0.06		-0.0597	
		二噁英类			0	0	0	0		0	
		氟化物			0	0	0	0		0	
		氨			0.023	0.0184	0.0046	0		+0.0046	
		硫化氢			0.00095	0.00075	0.0002	0		+0.0002	
		硫酸雾			0	0	0	0		0	
		氯化氢			0	0	0	0		0	
		TVOC			0.144	0.1293	0.0147	0		+0.0147	
		VOCs（以非甲烷总烃计）			0.144	0.1293	0.0147	0		+0.0147	
		其中	二氯甲烷		0	0	0	0		0	
			甲醇		0	0	0	0		0	
			二甲基甲酰胺		0	0	0	0		0	
			醋酸		0	0	0	0		0	
			乙腈		0	0	0	0		0	
	无组织	颗粒物			0.0034	0	0.0034	0.06		-0.0566	
		氨			0.001	0	0.001	0		+0.001	
		硫化氢			0.00005	0	0.00005	0		+0.00005	
		硫酸雾			0	0	0	0		0	

			氯化氢		0	0	0	0		0	
			TVOC		0.083	0	0.083	0		+0.083	
			VOCs（以非甲烷总烃计）		0.083	0	0.083	0		+0.083	
			其中	二氯甲烷	0	0	0	0		0	
				甲醇	0	0	0	0		0	
				二甲基甲酰胺	0	0	0	0		0	
				醋酸	0	0	0	0		0	
				乙腈	0	0	0	0		0	
		有组织+无组织	SO_2		0	0	0	0		0	
			NOx		0	0	0	0		0	
			颗粒物		0.0204	0.0167	0.0037	0.12		-0.1163	
			VOCs		0.227	0.1293	0.0977	0		+0.0977	
	废水	生活污水	废水量（m^3/a）		0	0	0	0		0	
			COD		0	0	0	0		0	
			BOD_5		0	0	0	0		0	
			SS		0	0	0	0		0	
			氨氮		0	0	0	0		0	
			总氮		0	0	0	0		0	
			总磷		0	0	0	0		0	
		生产废水	废水量（m^3/a）		8385.9	7872.8	513.1	9148.5		-8635.4	
			COD		22.8797	22.854	0.0257	0.7513		-0.7256	
			BOD_5		7.938	7.933	0.005	0.118		-0.113	
			SS		3.282	3.261	0.021	0.126		-0.105	
			氨氮		0.02	0.02	0	0.09		-0.09	

			总氮		0.054	0.054	0	0.267		-0.267	
			总磷		0	0	0	0.007		-0.007	
			阴离子表面活性剂		0	0	0	0		0	
			盐分		4.763	4.763	0	7.92		-7.92	
			二氯甲烷		0	0	0	0		0	
			乙腈		0	0	0	0		0	
			氟化物		0	0	0	0		0	
			总有机碳		10.939	10.939	0	0.16		-0.16	
			可吸附有机卤素		0	0	0	0		0	
		生活污水+生产废水	废水量（m^3/a）		8385.9	7872.8	513.1	9148.5		-8635.4	
			COD		22.8797	22.854	0.0257	0.7513		-0.7256	
			BOD_5		7.938	7.933	0.005	0.118		-0.113	
			SS		3.282	3.261	0.021	0.126		-0.105	
			氨氮		0.02	0.02	0	0.09		-0.09	
			总氮		0.054	0.054	0	0.267		-0.267	
			总磷		0	0	0	0.007		-0.007	
			阴离子表面活性剂		0	0	0	0		0	
			盐分		4.763	4.763	0	7.92		-7.92	
			二氯甲烷		0	0	0	0		0	
			乙腈		0	0	0	0		0	
			氟化物		0	0	0	0		0	
			总有机碳		10.939	10.939	0	0.16		-0.16	
			可吸附有机卤素		0	0	0	0		0	
	固废		危险废物	0	96.07	96.07	0	0	0	0	0

	一般工业固废	0	3.5	3.5	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目主体工程在企业现有厂房内建设，不涉及土建工程，主要是设备进场、安装、调试、管线布置等，项目仅新增废水处理装置区涉及土建施工。本项目计划2026年12月开始建设，2027年12月投入生产，建设周期约1年。 **一、环境空气影响分析及污染控制措施** 1、本项目建设过程中，大气污染物主要有废气和粉尘、扬尘。 （1）废气 施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备和运输及施工车辆所排放的废气，以及装修期间产生的有机废气，该类废气产生量小，对环境影响小，且作业结束，影响消失。 （2）粉尘和扬尘 本项目在建设过程中，粉尘（扬尘）污染主要来源于： ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘； ②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染； ③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘； ④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。 上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染。施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。本项目施工期间粉尘和扬尘对周围环境的影响是暂时和局部的，且土建周期一旦结束，影响立即消失。 2、防治措施 施工中，项目单位及施工单位将严格遵循江苏省地方标准《建筑工地扬尘防治标准》（DGJ32/J203-2016）、《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）、省住房和城乡建设厅《关于进一步加强建筑工地施工扬尘治理工作的通知》（苏建质安[2017]600号）、《苏州市扬尘污染防治管理办法》、《苏州市建设工程施

工现场扬尘污染防治管理办法》、《市政府办公室关于印发2018年苏州市建筑工地扬尘管控工作方案的通知》（苏府办[2018]111号）、《苏州市改善空气质量强制污染减排强化工作方案》等标准规范和文件规定，进一步细化提升施工工地扬尘控制标准，重点对围挡喷淋洒水、场地覆盖硬化、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等方面提高防治水平。

必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要措施有：

（1）在开工前制定建筑扬尘治理方案、按规定安装视频监控。施工现场主要出入口显著位置设置建筑扬尘治理公示牌，公开参建各方扬尘治理负责人姓名、举报电话等内容。施工单位要保证远程视频监控系统正常使用。

（2）按标准实施全封闭围挡，且围挡应保证顺直、整洁和美观。围挡上设置的公益广告应采用标准化图集，能体现工程类别、时代特色和苏州人文元素。

（3）推行绿色施工技术，在工程围挡、场内主要道路、塔吊、脚手架等部位设置喷淋降尘、雾炮机设施，确保有效抑制建筑扬尘。

（4）施工现场出入口、场内主要道路和主要操作场地采用混凝土硬化或硬质材料铺设，工地大门口应设置有效的车辆冲洗设备和设施。现场每天进行洒水降尘，保持路面湿润、清洁。

（5）施工现场集中堆放的土方、散装物料和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

（6）在建建筑物周围必须按规定使用密目网进行全封闭围挡，确保严密、牢固、平整、美观。

（7）加强建筑渣土运输源头管理。土石方运输单位应当取得相应许可证件。作业时，施工、监理等单位必须安排专人在现场盯守检查，记录运输车辆出入情况。凡是车厢密闭不严、土石方高度超过车厢挡板、冲洗不净的运输车辆，一律不得驶离施工现场，严禁运输中“抛、洒、滴、漏”，影响市容环境。

（8）移动机械所使用的燃油必须达到国六及以上标准，严禁使用渣油、

重油等伪劣油品。

（9）按照施工扬尘防治“六个百分百”工作标准实施，具体措施如下：

①施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；必须设置不低于 2.5 米的围墙。施工现场边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

②物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对弃土方、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放在库房内；专门设置集中堆放弃土方的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

④施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其他功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤建筑物拆除 100%湿法作业

建构筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

⑥渣土车辆100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装GPS装置，时速不得超过60公里。

二、水环境影响分析及污染控制措施

1、项目施工期产生的废水主要包括：生产废水和生活污水。

（1）生产废水

各种施工机械设备洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，这部分废水中含有一定量的油污和泥沙。

（2）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废污水不能随意直排。另外，可能发生暴雨冲刷施工裸土和物料堆场，引起表土和物料流失。

2、防治措施

施工现场严格规定排水去向，施工现场应设立沉淀池，施工废水均通过排水沟流入沉淀池中，施工废水经沉淀池沉淀后回用或作为开挖场地抑尘喷洒水，不外排。施工期施工队伍产生的生活污水，通过区域污水管网接入园区污水处理厂处理。

施工现场一切废弃物都要按指定地点堆放并及时组织清理，切忌随便倾倒，加强防雨防渗措施，减少冲刷流失，以防止细颗粒物和可溶性有害成分随雨水径流而流进周边环境，对水环境造成污染。

三、声环境影响分析及污染控制措施

噪声是施工期间的主要污染因子。在施工过程中，由于各种施工机械设备

	的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。本项目施工期噪声对周围环境的影响是暂时和局部的，仅会对施工作业人员产生一定程度的污染影响，且施工周期一旦结束，影响立即消失。为了减轻本工程施工噪声的环境影响，建议采取以下控制措施： ①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。 ②施工单位应首先选用低噪声、低振动的施工机械设备，或选用做过降噪技术处理和改装的设备。 ③高噪声设备附近增加可移动的简易隔声屏障，减少机械设备噪声对环境的影响，加强对装卸施工的管理，金属材料在卸货时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作而产生人为的噪声污染。 ④尽量压缩工区汽车数量和行车密度，施工机械和运输车辆加强保养，使其处于良好的运行状态，并配备降噪设备，禁止运输车辆在经过保护目标路段时高声鸣笛。 ⑤做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞。 **四、固废环境影响分析及污染控制措施** 施工期间垃圾主要是开挖土方与废弃建筑材料以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。 施工过程中开挖土方与建筑垃圾要及时清运、加以利用，所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置，对环境不产生二次污染。
运营期环境影响和保护	本项目属于 C2720 化学药品制剂制造行业类型，根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018），制药工业污染源源强核算方法包括实测法、物料衡算法、类比法、产污系数法等。本项目为“单纯药品分装、复配”类型的扩建项目，因此本项目污染源源强核算方法采用类比法、物料衡算法及产污系数法。

措施

1、废气

（1）废气源强计算

现有项目危废库废气排放量按照危险废物最大贮存量进行核算，且本项目不产生易挥发有机废气的危险废物，本项目产生危险废物均采用密闭容器贮存，本项目实施后不会改变危废库内危险废物的最大贮存量，故本项目不新增危废库废气排放。本项目废气主要为生产过程中产生的称量粉尘废气（G1-1、G2-1、G3-1）、投料粉尘废气（G1-2、G1-4、G2-2、G2-3、G3-2）、工艺有机废气（G1-3、G1-5、G2-4~G2-7、G3-3）、封尾有机废气（G1-6、G3-4）、消毒有机废气（G5）、废水处理装置废气（G4），有组织废气为投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气、废水处理装置废气，无组织废气为称量粉尘废气、消毒有机废气以及未捕集的投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气、废水处理装置废气。

①称量粉尘废气

项目粉末原辅料（[redacted]）称量过程产生少量粉尘，本项目称量均在负压称量罩内进行。根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）要求，“单纯药品分装、复配”类型的扩建项目含尘废气核算方法应为类比法，故本项目称量过程产生的含尘废气核算方法选取类比法。类比[redacted]），称量过程粉尘产生量约占粉末原料总量的[redacted] 本项目克立硼罗软膏涉及[redacted]等粉末原料约[redacted] 莫匹罗星软膏涉及[redacted]等粉末原料约[redacted] 阿达帕林凝胶涉及[redacted]等粉末原料约[redacted] 合计约[redacted]粉末原料，则本项目称量粉尘废气产生量约 0.072t/a，产生的颗粒物经负压称量罩自带高效过滤器过滤后无组织排放，高效过滤器净化效率可达 99.9%以上（本项目保守估计

取 98%），则颗粒物无组织排放量约 0.0014t/a。

②投料粉尘废气

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）要求，“单纯药品分装、复配”类型的扩建项目含尘废气核算方法应为类比法，故本项目投料过程产生的含尘废气核算方法选取类比法。类比[redacted]实际数据[redacted]排放固体制剂生产过程投料废气的 DA003 排气筒进口有组织颗粒物产生速率为[redacted]生产负荷[redacted]满负荷粉末原料用量约为[redacted]颗粒物产生情况约为[redacted]本项目克立硼罗软膏涉及[redacted]等粉末原料约[redacted]莫匹罗星软膏涉及[redacted]等粉末原料约[redacted]阿达帕林凝胶涉及[redacted]等粉末原料约[redacted]合计约[redacted]粉末原料，故本项目投料工序颗粒物产生量为 0.019t/a。废气经集气罩收集后进入高效过滤+两级活性炭吸附装置（1#）处理后，通过 DA008 排气筒排放。废气收集效率按 90%计，处理效率以 98%计，本项目投料粉尘废气中有组织颗粒物的产生量为 0.017t/a（包括克立硼罗软膏生产过程[redacted]莫匹罗星软膏生产过程[redacted]阿达帕林凝胶生产过程[redacted]），有组织颗粒物排放量为 0.0003t/a，无组织颗粒物的产生量为 0.002t/a。

③工艺有机废气

根据《污染源源强核算技术指南 制药工业》（HJ992-2018）要求，“单纯药品分装、复配”类型的扩建项目工艺废气核算方法优先选取物料衡算法，故本项目工艺有机废气核算方法选取物料衡算法。

本项目液态物料采用人工投料，根据项目使用的原辅料理化性质分析，不含易挥发物质，且项目液态物料投加过程很短暂，故在投料过程中不考虑有机废气的产生。本项目克立硼罗软膏、莫匹罗星软膏在生产过程需进行[redacted]

[redacted]其使用的原辅料如[redacted]等物料在常温下不会挥发，但是在真空环境及加热条件下，上述物料会有少量的挥发，会产生有机废气。本项目阿达帕林凝胶在生产过程需进行抽真空，其使用的原辅料[redacted]等物料在常温下不会挥发，但是在真空环境下，上述物料会有少量的挥发，会产生有机废气。

根据物料平衡，本项目生产过程工艺有机废气产生量约 0.098t/a，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC。废气经管道收集后进入高效过滤器+两级活性炭吸附装置（1#）处理后，通过 DA008 排气筒排放。废气收集效率按 99%计，处理效率以 90%计，因此本项目工艺有机废气有组织产生量约 0.097t/a（包括克立硼罗软膏生产过程[redacted]莫匹罗星软膏生产过程[redacted]阿达帕林凝胶生产过程[redacted]），有组织排放量约 0.0097t/a，工艺有机废气无组织产生量约 0.001t/a。

④封尾有机废气

克立硼罗软膏及阿达帕林凝胶封尾有机废气包括封尾过程加热引起的软膏药剂挥发废气及软膏管聚乙烯熔融挥发废气，本项目莫匹罗星软膏封尾过程为常温折叠受压封尾，无废气产生。根据物料平衡，克立硼罗软膏封尾过程软膏药剂挥发有机废气约[redacted]阿达帕林凝胶封尾过程软膏药剂挥发有机废气约[redacted]污染物以非甲烷总烃、TVOC 表征。克立硼罗软膏及阿达帕林凝胶封尾过程聚乙烯熔融会挥发少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-272 化学药品制剂制造行业系数手册，无封尾废气产生环节的源强系数。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料制品行业系数手册中需要说明的问题明确，2926 塑料包装箱及容器制造行业由于塑料包装箱及容器品种类繁多，生产方法多种多样，此产污系数仅针对主要产污工段，即存在加热熔融形式进行制品生产的工段。因此本项目封尾有机废气产生系数参照 2926 塑料包装箱及容器制造行业热熔系数 2.7kg/吨-产品，本项目克立硼罗软膏空管重[redacted]封尾的空管约[redacted]万支/a，阿达帕林凝胶空管重[redacted]、封尾的空管约[redacted]

万支/a，则本项目空管共重约[redacted]封口加热占比约[redacted]考虑最不利情况全部挥发，聚乙烯量按照[redacted]计，则本项目封尾有机废气产生量为0.012t/a。废气经集气罩收集后进入高效过滤器+两级活性炭吸附装置（1#）处理后，通过DA008排气筒排放。废气收集效率按90%计，处理效率以90%计，本项目封尾有机废气有组织产生量为 0.02t/a（包括克立硼罗软膏生产过程[redacted]阿达帕林凝胶生产过程[redacted]），有组织排放量为0.002t/a，封尾有机废气无组织产生量为0.002t/a。

⑤消毒有机废气

为保证外用制剂车间的环境，本项目采用加纯水兑换后[redacted]乙醇消毒剂擦拭车间地面、设备进行消毒，兑换后的消毒剂用量约[redacted]每次消毒时间约 1h，消毒剂使用频率较低。由于每次采用抹布沾取消毒剂擦拭结束后，需将抹布上多余的消毒剂洗净，故一部分消毒剂会进入废水中，类比[redacted]实际统计数据（[redacted]），挥发量按使用量的[redacted]挥发出来的乙醇用非甲烷总烃、TVOC表征，产生量约0.078t/a。由于每天消毒一次，每次消毒时间较短（约1h/次），消毒剂使用频率较低，消毒点位过于分散，若废气进行收集，所需风机风量较大，特别是洁净车间，会对车间内空气造成扰动，破坏洁净车间内气压稳定，而且本项目使用的消毒剂量较少，产生的有机废气较少，故不对消毒废气进行收集处理，消毒废气以无组织形式排放。

⑥废水处理装置废气

建设项目拟建一套废水处理装置，主要工艺为“综合调节+混凝气浮+A/O+MBR膜系统+三效蒸发系统”，全年工作时间350天每天运行。在废水处理过程中，恶臭主要来自废水收集池、综合调节池、缺氧池、污泥池、污泥脱水间，由于伴随微生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分有硫化氢、氨、臭气浓度；有机废气主要来自混凝气浮设备、A/O池、MBR膜系统挥发过程及三效蒸发系统不凝气，用非甲烷总烃、TVOC表征。

根据《美国 EPA 污水处理手册》对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究以及类比同类型项目，每处理 1g 的 BOD，可产生 0.0031g 氨和 0.00012g 硫化氢。本项目 BOD_5 年去除量约 7.88t/a，则氨产生量约 0.024t/a，硫化氢产生量约 0.001t/a。

根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法的通知》（苏环办[2016]154 号），废水集输、储存、处理处置过程逸散的有机废气可采用如下排放系数法计算：

$$E_{0,废水} = \sum_{i=1}^{n} EF_i \times Q_i \times t_i$$

式中：$E_{0,废水}$——统计期内废水的挥发性有机废气产生量，千克；

EF_i——废水收集/处理设施 i 的产污系数，千克/立方米；

Q_i——废水收集/处理设施 i 的废水处理量，立方米/小时；

t_i——废水处理设施 i 的年运行时间，小时/年。

本项目废水处理装置包括混凝气浮和生化处理设施，查苏环办[2016]154 号内废水收集/处理设施挥发性有机废气的产污系数表中加盖气浮挥发性有机废气产污系数为 0.00012 千克/立方米、生物处理设施挥发性有机废气产污系数为 0.005 千克/立方米，本项目废水处理量约 3462.8m^3/a，废水处理设施年运行时间为 8400h，则根据公式计算得废水处理装置逸散的有机废气量为 0.018t/a。本项目进入三效蒸发系统处理的 COD 量约[redacted] 三效蒸发系统对 COD 去除率约 [redacted] 三效蒸发系统自带冷凝器冷凝效率约[redacted] 本项目三效蒸发系统产生不凝气约 0.01t/a。因此，项目废水处理装置产生废气情况为：有机废气 0.028t/a、氨 0.024t/a、硫化氢 0.001t/a。

本项目废水处理装置各个产生废气的池体均密闭加盖收集，内部设有管道，通过风机负压抽气将废气引至处理设施，考虑污泥脱水间仅能通过房间整体换气收集废气，综合考虑废水处理装置废气收集率为 95%，废气经一套两级活性炭吸附装置（2#）处理后，通过 DA009 排气筒排放。氨有组织产生量为 0.023t/a、硫化氢有组织产生量为 0.00095t/a、有机废气有组织产生量为 0.027t/a，

氨、硫化氢去除效率均为80%，有机废气去除效率为90%，氨有组织排放量为0.0046t/a、硫化氢有组织排放量为 0.00019t/a、有机废气有组织排放量为0.0027t/a，氨无组织排放量为0.001t/a、硫化氢无组织排放量为0.00005t/a、有机废气无组织排放量为0.001t/a。

本项目有组织废气污染物产生情况见表4-1，有组织废气产生及排放情况见表 4-2，项目废气排放情况汇总见表 4-3，有组织废气排放口基本情况见表4-4，项目无组织废气排放情况见表4-5。

表 4-1 本项目有组织废气污染物产生情况表

废气来源	废气种类	批次时间 h	全年时间 h	污染物	风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a
克立硼罗软膏生产过程	投料粉尘废气	[redacted]	[redacted]	颗粒物	[redacted]	2.93	0.0041	0.0003
	工艺有机废气			非甲烷总烃		1.5	0.0006	0.001
				TVOC		1.5	0.0006	0.001
	封尾有机废气			非甲烷总烃		13.43	0.0094	0.009
				TVOC		13.43	0.0094	0.009
莫匹罗星软膏生产过程	投料粉尘废气			颗粒物		63.57	0.089	0.0164
	工艺有机废气			非甲烷总烃		80	0.032	0.096
				TVOC		80	0.032	0.096
阿达帕林凝胶生产过程	投料粉尘废气			颗粒物		2	0.0028	0.0003
	工艺有机废气			非甲烷总烃		1.48	0.00059	0.000193
				TVOC		1.48	0.00059	0.000193
	封尾有机废气			非甲烷总烃		11.14	0.0078	0.011
				TVOC		11.14	0.0078	0.011
废水处理	废水处理装置废气	--	8400	氨		1.8	0.0027	0.023
				硫化氢		0.07	0.0001	0.00095
				非甲烷总烃		2.13	0.0032	0.027
				TVOC		2.13	0.0032	0.027

注：本项目 TVOC 与非甲烷总烃均作为有机废气成分的表征指标，两者数量相同。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况表

排放口编号	污染源	污染物名称	风量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	

DA008	投料粉尘废气	颗粒物	[redacted]	63.57	0.089	0.017	高效过滤+两级活性炭吸附	98	1.27	0.0018	0.0003	15	--	间歇
	工艺有机废气	非甲烷总烃		80	0.032	0.097		90	8	0.0032	0.0097	60	--	间歇
		TVOC		80	0.032	0.097		90	8	0.0032	0.0097	100	--	
	封尾有机废气	非甲烷总烃		13.43	0.0094	0.02		90	1.34	0.0009	0.002	60	--	间歇
		TVOC		13.43	0.0094	0.02		90	1.34	0.0009	0.002	100	--	
DA009	废水处理装置废气	氨		1.8	0.0027	0.023	两级活性炭吸附	80	0.36	0.0005	0.0046	20	--	连续
		硫化氢		0.07	0.0001	0.00095		80	0.014	0.00002	0.0002	5	--	
		非甲烷总烃		2.13	0.0032	0.027		90	0.21	0.0003	0.0027	60	--	
		TVOC		2.13	0.0032	0.027		90	0.21	0.0003	0.0027	--	--	

注：本项目涉及三个产品共用生产设备，由于三者非同时生产，故废气投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气的产生速率均按单个产品的最大速率进行核算；本项目 TVOC 与非甲烷总烃均作为有机废气成分的表征指标，两者数量相同。

表 4-3 本项目废气排放情况汇总表

排放口编号	污染源	污染物名称	风量 m^3/h	排放情况			执行标准	
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
DA008	投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气	颗粒物	2500	0.72	0.0018	0.0003	15	--
		非甲烷总烃		1.64	0.0041	0.012	60	--
		TVOC		1.64	0.0041	0.012	100	--
DA009	废水处理装置废气	氨	1500	0.36	0.0005	0.0046	20	--
		硫化氢		0.014	0.00002	0.0002	5	--
		非甲烷总烃		0.21	0.0003	0.0027	60	--
		TVOC		0.21	0.0003	0.0027	--	--

表 4-4 本项目有组织废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	排放口类型
DA008	外用制剂废气排气筒	东经[redacted]、北纬[redacted]	15	0.3	25	一般排放口
DA009	废水处理装置排气筒	东经[redacted]、北纬[redacted]	15	0.25	25	一般排放口

表 4-5 本项目无组织废气排放情况表

污染源位置	污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
外用制剂车间	称量粉尘废气	颗粒物	0.0014	0.0048	[redacted]	
	未捕集投料粉尘废气、工艺有机废气及封尾有机废气	颗粒物	0.002	0.01		
		非甲烷总烃	0.004	0.0013		
		TVOC	0.004	0.0013		
	消毒有机废气	非甲烷总烃	0.078	0.222		
		TVOC	0.078	0.222		
废水处理装置区	废水处理装置区未捕集废气	氨	0.001	0.00012	[redacted]	
		硫化氢	0.00005	0.000006		
		非甲烷总烃	0.001	0.00012		
		TVOC	0.001	0.00012		

（2）污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-6，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 4-7，本项目大气污染物年排放量核算见表 4-8，本项目污染源非正常情况排放量核算见表 4-9。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA008	颗粒物	0.72	0.0018	0.0003
2		非甲烷总烃	1.64	0.0041	0.012
3		TVOC	1.64	0.0041	0.012
4	DA009	氨	0.36	0.0005	0.0046
3		硫化氢	0.014	0.00002	0.0002
5		非甲烷总烃	0.21	0.0003	0.0027
6		TVOC	0.21	0.0003	0.0027
一般排放口合计		颗粒物			0.0003
		非甲烷总烃			0.0147
		TVOC			0.0147
		氨			0.0046
		硫化氢			0.0002
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0003
		非甲烷总烃			0.0147
		TVOC			0.0147
		氨			0.0046
		硫化氢			0.0002

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m^3)	
1	外用制剂车间	称量粉尘废气	颗粒物	负压称量罩+高效过滤器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	0.5	0.0014
2		未捕集投料粉尘废气、	颗粒物	--	《大气污染物综合排放标准》	0.5	0.002
3			非甲烷			4	0.004

		工艺有机废气及封尾有机废气	总烃		（DB32/4041-2021）表 3		
4			TVOC		--	--	0.004
5		消毒有机废气	非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4	0.078
6			TVOC		--	--	0.078
7	废水处理装置区	废水处理装置区未捕集废气	氨	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建限值	1.5	0.001
8			硫化氢			0.06	0.00005
9			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4	0.001
10			TVOC		--	--	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.0034	
				非甲烷总烃		0.083	
				TVOC		0.083	
				氨		0.001	
				硫化氢		0.00005	

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.0037
2	非甲烷总烃	0.0977
3	TVOC	0.0977
4	氨	0.0056
5	硫化氢	0.00025

表 4-9 污染源非正常情况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（min）	年发生频次（次）	应对措施
DA008	高效过滤器+两级活性炭出现故障	颗粒物	7.2	0.018	10	1	立即停车维修
		非甲烷总烃	16.56	0.0414	10	1	
		TVOC	16.56	0.0414	10	1	

DA009	两级活性炭出现故障	氨	1.8	0.0027	10	1	立即停车维修
		硫化氢	0.07	0.0001	10	1	
		非甲烷总烃	2.13	0.0032	10	1	
		TVOC	2.13	0.0032	10	1	

（3）大气环境保护措施

①有组织废气治理措施

根据工程分析，本项目有组织废气污染源主要为投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气、废水处理装置废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、氨、硫化氢等。本项目新增废气治理措施情况见表 4-10，废气收集方式主要为管道、集气罩，收集方式有效、可靠，废气收集及处理流向详见图 4-1。

表 4-10 本项目有组织废气治理措施

废气污染源	污染物	收集方式	收集效率	治理措施	排放方式
投料粉尘废气（G1-2、G1-4、G2-2、G2-3、G3-2）	颗粒物	集气罩	90%	高效过滤+两级活性炭吸附（1#）	15m 高 DA008 排气筒
工艺有机废气（G1-3、G1-5、G2-4~G2-7、G3-3）	非甲烷总烃、TVOC	管道	99%		
封尾有机废气（G1-6、G3-4）	非甲烷总烃、TVOC	集气罩	90%		
废水处理装置废气（G4）	氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC	污泥脱水间整体换气、其他污水池密闭加盖后经管道收集	95%	两级活性炭吸附（2#）	15m 高 DA009 排气筒

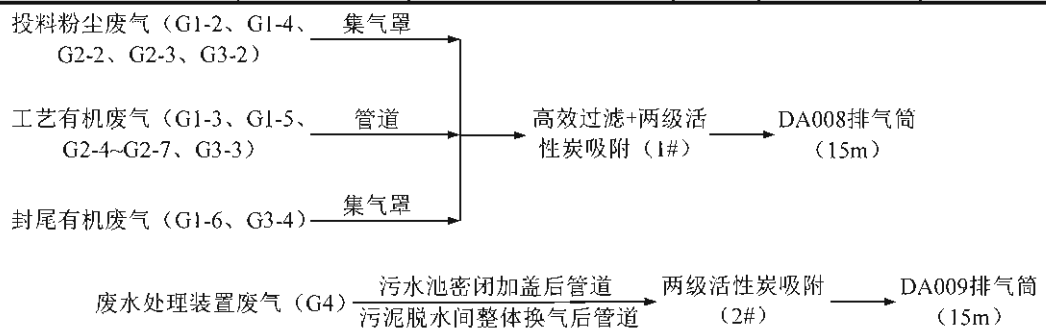


图 4-1 有组织废气收集及处理示意图

本项目废气排气量核算依据由废气设计单位提供，在风机的选型确定中，

风量、风压为已知条件，从而计算得出风机型号与电机功率。总风量是通风系统需要达到的基本条件，是由各个收集点所需风量累计所得；风压即通风系统总压力损失，包含管道压力损失，环保设备系统内压力损失，以及设计负压余量的总和。当确定好整个通风系统的总风量与总压力损失以后，即可计算出动力系统即总排风机的选型。系统内各个收集点的分支管道前端均设置有阀门调节气体流量，控制每个收集点的风量与设计所需风量匹配，废气管道管径设计也考虑了风压变化，管径是发生变化的。本项目废气排气量核算具体见表 4-11。

表 4-11 废气排气量核算说明

收集点	收集点数量（个）	集气罩距离（cm）	控制风速（m/s）	集气罩直径（mm）	排气量（m^3/h）	备注
投料粉尘废气	2	[redacted]				集气罩收集
工艺有机废气	2					管道收集
封尾有机废气	1					集气罩收集
风机风量合计					2500	--

由表 4-11 可知，本项目风机风量为 2500m^3/h，能满足本项目废气收集要求。本项目集气罩选型及设计要求：集气罩设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的规定。外部集气罩应按以下原则进行设计：①为了有效地控制有害气体，在不妨碍操作的情况下，尽可能使外部集气罩的罩口靠近污染源，使整个污染源都处于必要的风速范围之内。②为了提高控制效果，在不妨碍操作的前提下，尽量加设法兰边框，或在罩口四周加设活动挡板或软质垂帘。③罩口面风速尽量均匀，可通过四种措施提高罩口风速均匀性：一是罩口至排风接口的扩散角小于 60°，若罩口的平面尺寸较大而又缺少容纳适应扩张角所需要的垂直高度，可采用若干个独立而又并联在一起的小罩子；二是在集气罩罩口内设置挡板；三是在罩口内设置气流分布板；四是在集气罩罩口设置条缝口，要求条缝口处风速不小于 10m/s。建成后应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.5m/s。同时可配合 VOC 快速检测设备在集气罩附近进行检测，若检测出明显废气逸散，

可通过提高收集风速、降低集气罩高度、提高封闭性等方法进一步提高废气收集效率。

根据设计单位提供的资料，按照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）中规定，本项目废水处理装置废气排气量核算结果见表 4-12。

表 4-12 废水处置装置废气排气量核算说明

名称	集气空间（m^3）	换风次数（次/h）	风量（m^3/h）
综合调节池	[redacted]		
A/O 池+MBR 池			
污泥池			
污泥脱水间			
三效蒸发系统			
合计			
总计	总设计风量=总风量×1.1（放大 1.1 倍）		1500

（一）粉尘废气污染防治措施

多级干式过滤器能较完全地去除粉尘、黏性物质，气体中 0.5μm 以上的粉尘净化效率≥99.5%。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳粉尘等，达到更高的过滤效率。为了便于过滤器维护，系统要求在每一级过滤材料设置压差变送器，对每级设置两级压差报警值，一级压差报警为提醒更换过滤材料，报警信号接入中央控制室，提醒操作人员更换滤材。二级压差为系统连锁控制报警，当过滤系统压力达到设定的二级报警值时，报警系统发出报警信号，系统停机。

本项目高效过滤器过滤等级分别选择 3 个过滤袋组成的过滤器，过滤器

[redacted]

确保废气无 1um 粉尘和颗粒等，综合去除效率可达 99.5%以上，本项目保守考虑三级过滤效率按 98%计。

本项目高效过滤器的工程结构参数见下表 4-13。

因涉及商业机密，故删除。

表 4-13 高效过滤器设计参数表

设计参数	一级过滤器	二级过滤器	三级过滤器
型式	袋式过滤器	袋式过滤器	袋式过滤器
过滤精度	[redacted]		
工作温度（℃）			
过滤风阻（Pa）			
滤网材料			
尺寸（mm）			
耐湿性			
耐温（℃）			
压力损失（Pa）			
箱体尺寸（mm）			

（二）有机废气及恶臭气体污染防治措施

参照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号），结合本项目有机废气的产生特征，本项目产生的有机废气污染物及恶臭气体浓度均较低，适用于两级活性炭组合式净化处理工艺。废水处理站废气进入两级活性炭吸附装置前，需设置除雾器先除去废气中夹杂的少量水雾，以免堵塞活性炭。

本项目新增两套两级活性炭装置分别处理生产过程中产生的有机废气及废水处理装置产生的有机废气及恶臭气体，活性炭吸附装置参数见表 4-14 及表 4-15。

因涉及商业机密，故删除。

表 4-14 DA008 排气筒对应的两级活性炭吸附装置（1#）参数

项目	性能指标
活性炭级数	2 级
活性炭类型	颗粒活性炭
活性炭密度（g/cm³）	[redacted]
活性炭装填厚度（mm）	
活性炭装填量（kg）	
气体流速（m/s）	

过流面积（m^2）	[redacted]
停留时间（s）	
比表面积（m^2/g）	
碘值（mg/g）	
四氯化碳吸附率（%）	
设备外形尺寸（mm）	
设备阻力（Pa）	
设备重量（t）	

表 4-15 DA009 排气筒对应的两级活性炭吸附装置（2#）参数

项目	性能指标
活性炭级数	2 级
活性炭类型	颗粒活性炭
活性炭密度（g/cm^3）	[redacted]
活性炭装填厚度（mm）	
活性炭装填量（kg）	
气体流速（m/s）	
过流面积（m^2）	
停留时间（s）	
比表面积（m^2/g）	
碘值（mg/g）	
四氯化碳吸附率（%）	
设备外形尺寸（mm）	
设备阻力（Pa）	
设备重量（t）	

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，同时对氨和硫化氢等恶臭气体也有一定的吸附效果。根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）及《三废处理工程技术手册-废气卷》：表明活性炭对质量浓度在 1000mg/m^3 以下的有机废气有较好的净化效果，去除率可达 80~90%，保守考虑，本评价单级活性炭对有机废

气取 75%的去除效率在技术上是可行的。本项目两级活性炭吸附装置对有机废气去除率为 90%，对氨、硫化氢去除率均为 80%。

活性炭的选择：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相一气相间界面发生的物理过程。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当压差值为 1100Pa，以告知建设单位需对该设备的活性炭进行更换，更换期间采用备用的活性炭吸附装置。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换，该方法观测方便、比较直观。

为了保证活性炭吸附装置的正常运行，在活性炭装置设计阶段进行了一系列的安防防控措施设置，包括：[redacted]

[redacted]

本项目采用颗粒状活性炭，装填厚度不低于 0.4m，能满足碘吸附值≥800mg/g 等要求，活性炭装置气体流速[redacted]低于 0.6m/s，进入吸附装置的颗粒物含量为 0.72mg/m^3 低于 1mg/m^3，活性炭更换周期计算按《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》有关要求执行，更换周期未超过 3 个月，采用就地压差表用以监测活性炭装置的工作状态，压

差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因为活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果。项目活性炭吸附装置将先于生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置；企业将做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于 5 年。因此，本项目活性炭吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《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）中相关要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范制药工业——化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），半固体制剂生产过程废气处理可行性技术见表 4-16。

表 4-16 废气处理可行技术参考表

主要生产单元	废气产污环节	污染物项目	可行技术	本项目
投料	投料粉尘废气	颗粒物	袋式除尘	本项目采用高效过滤（三级袋式过滤器）
生产过程	工艺有机废气	非甲烷总烃、TVOC	冷凝+吸附、吸收+吸附	本项目采用两级活性炭吸附
	封尾有机废气	非甲烷总烃、TVOC	吸收、吸附、氧化	
公用单元	废水处理装置废气	氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC	吸收、吸附、生物净化、氧化	本项目采用两级活性炭吸附

因此，本项目采取各项废气治理措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业——化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）内的可行技术，同时对照《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1305-2023），也属于该文件中的可行技术，故本项目投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气采用“高效过滤+两级活性炭吸附”处理技术可行，废水处理装置废气采用“两级活性炭吸附”处理技术可行，各股废气经处理后能够通过排气筒达标排放。

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[201953 号）中的要求，建设单位应建立环境管理

台账记录制度，对吸附剂种类及填装情况，一次性吸附剂更换时间和更换量，废吸附剂储存、处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。建设单位后期运营过程中在填报执行报告时，应在污染防治设施运行情况-污染治理设施正常运转信息模块，“废气污染治理设施正常运转情况表”涉及活性炭吸附处理设施的信息填报中，填报设施运行时间、运行费用、去除效率和废活性炭产生量等信息。

（三）排气筒设置合理性分析

根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中“4.14 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定”。本项目排气筒均设置在屋顶，DA008 和DA009 排气筒均 15m 高，且末端治理设施的进、出口均按要求设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台），2 个排气筒高度满足 DB32/4042-2021的要求。

项目有组织废气排放浓度均能达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）相应标准要求，项目所在地地势平坦，有利于污染物的扩散，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目各排气筒设置是合理、可行的。

②无组织废气治理措施

针对工程特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

1）本项目粉料物质称量均在负压称量罩内进行，称量过程产生的颗粒物经负压称量罩自带高效过滤器过滤后无组织排放，高效过滤器净化效率可达99.9%以上，可有效减少无组织废气的排放；

2）加强生产设备、污水处理装置等的密闭和集气效率，尽量减少废气的无组织排放；

3）加强厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具

有抗性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用；

4）物料通过管道密闭转移，加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散；

5）对无组织排放的废气通过设置卫生防护距离进行防护；

6）公司内部执行严格的环境管理和监测制度，对无组织排放污染物进行定期监测，确保主要污染物无组织排放浓度达到相关标准；

7）加强操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。

根据经验，采取上述措施后，可有效控制、减少项目无组织废气的产生和排放，使污染物无组织排放量降低到最低水平。企业在项目日常运行中须依照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件，做好无组织控制措施。

③非正常工况废气排放预防措施

具体可采取措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。

（4）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4-17 中查取；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

γ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m。

表 4-17 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021*			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85*			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“*”者为选用参数。

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）要求：“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。本项目大气污染物的等标排放量计算如下：

表 4-18 本项目大气污染物等标排放量计算一览表

污染物种类	无组织排放量（kg/h）	质量标准（mg/m^3）	等标排放量
颗粒物（TSP）*	0.0148	0.9	0.016
非甲烷总烃	0.22342	2	0.112
TVOC	0.22342	1.2	0.186
氨	0.00012	1*	0.00012
硫化氢	0.000006	0.03*	0.0002

*注：无组织颗粒物按 TSP 计算。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定恶臭类污染物标准限值取 GB14554 中规定的一级标准值。

由上表可知，两种污染物的等标排放量相差为大于 10%，不在 10%以内，故选择等标排放量最大的污染物（TVOC）计算项目卫生防护距离。

经计算，本项目各污染物的卫生防护距离见下表 4-19。

表 4-19 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	质量标准（mg/m³）	面源面积（m²）	L 值（m）
外用制剂车间	TVOC	0.2233	1.2	[redacted]	17.334
废水处理装置区	TVOC	0.00012	1.2		0.061

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，且考虑 TVOC 为复合因子，本项目应以外用制剂车间为边界、废水处理装置区为边界分别设置 100m 的卫生防护距离，综合考虑现有项目全厂已以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，故扩建后企业卫生防护距离的设置不变，即以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离，具体包络线范围见附图 12。目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

（5）大气环境影响分析

1）废气影响分析

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，废气排放估算模式结果统计见表 4-20。

表 4-20 废气排放估算模式结果统计表

类型	污染源	污染物名称	C_{max}（μg/m³）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）	下风向最大浓度出现距离（m）
点源	DA008 排气筒	颗粒物（PM_{10}）	0.2115	0.0588	--	16
		颗粒物（$PM_{2.5}$）	0.1058	0.0588	--	
		非甲烷总烃	0.4819	0.0241	--	
		TVOC	0.4819	0.0402	--	
	DA009 排气筒	氨	0.0706	0.0353	--	15
		硫化氢	0.0028	0.0283	--	
		非甲烷总烃	0.0424	0.0021	--	
		TVOC	0.0424	0.0035	--	
面源	外用制剂车间	颗粒物（TSP）	3.1089	0.3454	--	20
		非甲烷总烃	46.9070	2.3453	--	

		TVOC	46.9070	3.9089	--	
	废水处理装置区	氨	0.4607	0.2303	--	11
		硫化氢	0.0230	0.2303	--	
		非甲烷总烃	0.4607	0.0230	--	
		TVOC	0.4607	0.0384	--	

注：有组织颗粒物按照 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$，$PM_{2.5}$ 源强按照 PM_{10} 源强的一半取值，无组织颗粒物按 TSP。

由表 4-20 可知，本项目最大地面浓度污染源为外用制剂车间无组织排放的 TVOC，占标率 P_{max} 为 3.9089%，下风向最大浓度出现距离为 20m，对周边大气环境影响较小。

有组织废气：本项目投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气经新增高效过滤+两级活性炭吸附处理后，通过新增 15m 高 DA008 排气筒排放；废水处理装置废气经新增两级活性炭吸附处理后，通过新增 15m 高 DA009 排气筒排放。建设项目排放的各污染物量较小，排放浓度均能满足相应排放标准，项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标，本项目排放的废气对周围环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量现状。

无组织废气：主要来自称量粉尘废气、消毒有机废气以及未捕集的投料粉尘废气、工艺有机废气、封尾有机废气、废水处理装置废气，本项目建成后，全厂以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

综上所述，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在运营期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

2）恶臭污染物分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值

（GB/T14675-93）。

（一）恶臭危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮质兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（二）恶臭影响分析

本项目恶臭物质嗅阈值见表 4-21。

表 4-21 恶臭物质嗅阈值

恶臭物质	嗅阈值（mg/m^3）	数据来源
氨	1.138	[redacted]
硫化氢	0.000623	

根据估算结果，本项目氨的下风向最大落地浓度为 0.4607μg/m³，小于嗅阈值 1.138mg/m³；硫化氢的下风向最大落地浓度为 0.023μg/m³，小于嗅阈值 0.000623mg/m³，可见项目恶臭污染物对厂界处的浓度均低于其嗅觉阈值，对环境的恶臭影响可以接受，建设项目周边不会出现明显恶臭。并且通过加强企业内部管理，严格控制各类化学品的使用，要求现场操作工严格按照操作规程进行现场作业，对于所排放出来的各类废气均按环评要求进行妥善处置，可以

最大程度的降低项目生产过程所带来的异味影响。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源及备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

（6）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022），本项目废气污染源自行监测计划见表 4-22。

表 4-22 废气污染源自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA008 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	每半年测一次	见表 3-6
		TVOC	每年测一次	
	DA009 排气筒	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	每半年测一次	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	每半年测一次	见表 3-7
	厂区内（外用制剂车间外）	非甲烷总烃	每半年测一次	见表 3-8
	厂区内（废水处理装置区外）	非甲烷总烃	每半年测一次	见表 3-8

注：鉴于 TVOC 暂无厂界无组织排放限值要求，污水处理站废气排放标准中暂无 TVOC 有组织排放限值，故本次监测计划未将其纳入厂界无组织监测及 DA009 排气筒有组织废气监测范围。

2、废水

（1）废水源强计算

企业[redacted]、制剂等生产车间地面均不清洗，仅[redacted]原料药生产车间地面需要清洗，本项目在现有综合制剂车间内生产，不涉及地面清洗用排

水。本项目产品委托外部专业的第三方实验室进行检验，故本项目不涉及质控检验用排水。

本项目产生废水主要包括纯水制备浓水、蒸汽冷凝水、设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水。本项目产生的废水中，蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂集中处理。根据水平衡以及建设单位提供的项目设计资料等，本项目废水产生情况如下：

①纯水制备浓水

本项目阿达帕林凝胶生产过程需要使用纯水 [redacted] 设备清洗需要使用纯水 [redacted] 纯蒸汽制备需要使用纯水 [redacted] 消毒剂配制需要使用纯水 [redacted] 消毒过程使用的抹布清洗需要使用纯水 [redacted] 故本项目纯水用量合计为 1539.29m^3/a，纯水制取率为 75%，则项目纯水制备浓水为 513.1m^3/a，废水中主要污染物浓度为 pH 6~9、COD 50mg/L、BOD_5 9mg/L、SS 40mg/L，接管至园区污水处理厂处理。

②蒸汽冷凝水

本项目蒸汽消耗量为 4900t/a，考虑 10%损耗，蒸汽冷凝水产生量约为 4410m^3/a，废水中主要污染物浓度为 pH 6~9、COD 20mg/L、BOD_5 6mg/L、SS 30mg/L，回用于循环冷却水系统补水，不外排。

③设备清洗废水

本项目生产设备需采用热纯水（加热方式为蒸汽夹套加热）定期清洗，每个设备每批产品完成后均需进行 [redacted] 平均每批清洗用水量约 [redacted] 3 个产品共计 [redacted] 则本项目清洗用水量约 1102.5m^3/a，考虑损耗后，清洗废水产生量约 992.3m^3/a，废水中主要污染物浓度为 [redacted] 排入废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排。

④消毒废水

本项目需每天采用消毒剂对地面、设备表面进行消毒，采用抹布沾取消毒剂进行，每次采用抹布沾取消毒剂擦拭结束后，需将抹布上的消毒剂洗净，会产生消毒废水。清洗使用纯水约 105m^3/a，消毒废水产生量约 94.5m^3/a，废水中污染物浓度为[redacted]排入废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排。

⑤循环冷却水系统排水

本项目依托现有综合制剂车间的[redacted]冷却塔，其设计总循环能力为[redacted]，现有项目占用[redacted]，但现有项目环评已按设计总循环能力（[redacted]）申报了循环冷却水系统排水，现有项目循环冷却水系统排水经厂内污水处理站处理后接管至园区污水处理厂。现有循环冷却水系统排水产排情况如下，产生情况：废水量 2376m^3/a，[redacted]排放情况：废水量2376m^3/a，COD 0.16t/a、BOD_5 0.034t/a、SS 0.059t/a、氨氮 0.01t/a、总氮 0.027t/a、盐分 4.75t/a。

本项目实施后，上述[redacted]冷却塔产生的循环冷却水系统排水不再依托厂内现有污水处理站处理后接管污水厂，改为进入本项目新增废水处理装置处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，实现废水不外排。项目的实施不改变循环冷却水系统排水的水质与废水量产生情况，但因回用方式的采用，故相应补充废水中 TDS 指标。

根据现有项目已申报环评文件中核算情况：[redacted]冷却塔总循环能力[redacted]，年运行 350 天，日运行 24h，年循环水总量为[redacted]冷却塔蒸发损失[redacted]合计补水损失约 176400m^3/a。循环冷却水系统每周一次部分排水并补充新鲜水，排放水量约 2376m^3/a。因此，本项目循环冷却系统排水产生情况如下：废水量 2376m^3/a，[redacted]

[redacted]

根据《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 3 中标准，项目单位产品基准排水量为 300m^3/t，本项目产品工艺过程中不产生废水，排放的废水仅为纯水制备浓水，项目单位产品排水量为 1.71m^3/t，大大优于标准。

本项目进入废水处理装置的废水产生情况见表 4-23，项目废水处理装置污染物处理情况见表 4-24，项目废水产生及排放情况见表 4-25。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-26，本项目废水间接排放口基本情况见表 4-27，本项目废水污染物排放执行标准见表 4-28，本项目废水污染物排放信息见表 4-29。

表 4-23 本项目进入废水处理装置的废水产生情况

废水种类	废水量 m^3/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	合计情况			
					废水量 m^3/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
设备清洗废水	992.3	pH（无量纲）	[redacted]		3462.8	pH（无量纲）	6~9	--
		COD				COD	6574.4	22.766
		BOD_5				BOD_5	2283.4	7.907
		SS				SS	903.6	3.129
		氨氮				氨氮	5.8	0.02
		总氮				总氮	15.6	0.054
		盐分				盐分	1375.5	4.763
		TDS				TDS	5786	20.035
		TOC				TOC	3159	10.939
消毒废水	94.5	pH（无量纲）						
		COD						
		BOD_5						
		SS						
		氨氮						
		总氮						
		盐分						
		TDS						
		TOC						
循环冷却水系统排水	2376	pH（无量纲）						
		COD						
		BOD_5						

		SS	[redacted]				
		氨氮					
		总氮					
		盐分					
		TDS					

表 4-24 项目废水处理装置污染物处理情况

废水种类	污染物产生量				治理措施	污染物回用量				标准限值 mg/L
	废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		回用量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	回用量 t/a	
设备清洗废水	992.3	pH（无量纲）	[redacted]		综合调节+混凝气浮+A/O+MBR膜系统+三效蒸发系统	3397.6	pH（无量纲）	6~9	--	6~9
		COD					COD	40.2	0.14	50
		BOD_5					BOD_5	8.9	0.03	10
		SS					SS	0.9	0.003	10
		氨氮					氨氮	2.9	0.01	5
		总氮					总氮	9.7	0.033	15
		盐分					盐分	100	0.34	500
		TDS					TDS	150.4	0.51	1000
		TOC					TOC	17.5	0.06	20
消毒废水	94.5	pH（无量纲）								
		COD								
		BOD_5								
		SS								
		氨氮								
		总氮								

		盐分	[redacted]					
		TDS						
		TOC						
循环冷却水系统排水	2376	pH（无量纲）						
		COD						
		BOD_5						
		SS						
		氨氮						
		总氮						
		盐分						
		TDS						

表 4-25 项目废水产生及排放情况

废水种类	污染物产生量				治理措施	污染物排放量				标准限值
	废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	mg/L
设备清洗废水	992.3	pH（无量纲）	[redacted]		厂内废水处理装置处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，不外排	--	--	--	--	--
		COD								
		BOD_5								
		SS								
		氨氮								
		总氮								
		盐分								
		TDS								
		TOC								
消毒废水	94.5	pH（无量纲）								

			COD	[redacted]						
			BOD_5							
			SS							
			氨氮							
			总氮							
			盐分							
			TDS							
			TOC							
	循环冷却水系统排水	2376	pH（无量纲）							
			COD							
			BOD_5							
			SS							
			氨氮							
			总氮							
			盐分							
			TDS							
	蒸汽冷凝水	4410	pH（无量纲）	6~9	--	回用于循环冷却水系统补水，不外排	--	--	--	--	--
			COD	20	0.088					
			BOD_5	6	0.026					
			SS	30	0.132					
	纯水制备浓水	513.1	pH（无量纲）	6~9	--	接管园区污水处理厂	513.1	pH（无量纲）	6~9	--	6~9
			COD	50	0.0257			COD	50	0.0257	500
			BOD_5	9	0.005			BOD_5	9	0.005	300
			SS	40	0.021			SS	40	0.021	400

表 4-26 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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	蒸汽冷凝水	pH、COD、BOD_5、SS	回用于循环冷却水系统补水，不外排	--	--	--	--	--	--	--
2	设备清洗废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC	厂内废水处理装置处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，不外排	--	TW002	厂内废水处理装置	综合调节+混凝气浮+A/O+MBR膜系统+三效蒸发系统	--	--	--
3	消毒废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC								
4	循环冷却水系统排水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS								
5	纯水制备浓水	pH、COD、BOD_5、SS	常熟中法工业水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	--	--	--	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清静下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-27 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	东经 [redacted]	北纬 [redacted]	0.05131	常熟中法工业水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	不定时	常熟中法工业水处理有限公司	pH COD BOD_5 SS	6~9(无量纲) 50 20 20

表 4-28 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	园区污水处理厂接管标准	6~9（无量纲）
2		COD		500
3		BOD_5		300
4		SS		400

表 4-29 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0734	[redacted]	0.0257	[redacted]
2		BOD_5	9	0.014		0.005	
3		SS	40	0.06		0.021	
全厂排放口合计		COD				0.0257	

	BOD_5	0.005	[redacted]
	SS	0.021	

（2）废水污染治理措施

由于企业现有项目属于战略性新兴产业项目，已通过江苏省生态环境厅审批，其含氮生产废水经现有污水处理站处理后接管至区域污水处理厂。而本项目不属于战略性新兴产业项目，根据《江苏省太湖水污染防治条例》的相关限制，含氮生产废水必须全部回用，不得外排。同时，因本项目性质与现有战新项目不同，其废水不得与现有项目废水混合，必须严格分离处理。因此，本项目无法依托现有污水处理站，需独立建设污水处理装置，确保含氮废水处理后全部回用，实现零排放。

①废水收集及排放方式

本项目蒸汽冷凝水回用于循环冷却系统补水，不外排；设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水经废水处理装置处理后，回用于循环冷却水系统补水，不外排；纯水制备浓水接管至园区污水处理厂（常熟中法工业水处理有限公司）集中处理。园区污水处理厂为工业污水处理厂，本项目废水不排至城镇污水处理厂，本项目废水不会对污水处理厂产生冲击负荷，因此，项目与《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，本项目废水收集和处理方法是合理的。本项目各类废水处理措施走向示意图如图 4-2 所示。

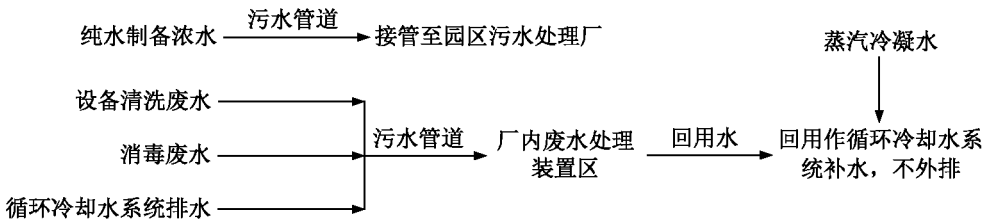


图 4-2 本项目各类废水处理措施走向示意图

本项目设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水等含氮废水通过独立的污水管网收集，输送至新增的废水处理装置区进行处理，处理后回用于循环冷却水系统补水，不外排。该部分含氮废水不与现有项目的含氮废水混合，可实现完全的物理分隔。本项目含氮生产废水不对外排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相关要求。

②厂区内自建废水处理装置可行性分析

1）废水处理工艺流程

本项目设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水一起进入厂内新增废水处理装置区处理，废水处理量约 9.9m^3/d，考虑 20%安全余量，本项目废水处理装置设计日处理能力为 [redacted]，废水处理工艺流程见图 4-3 所示。

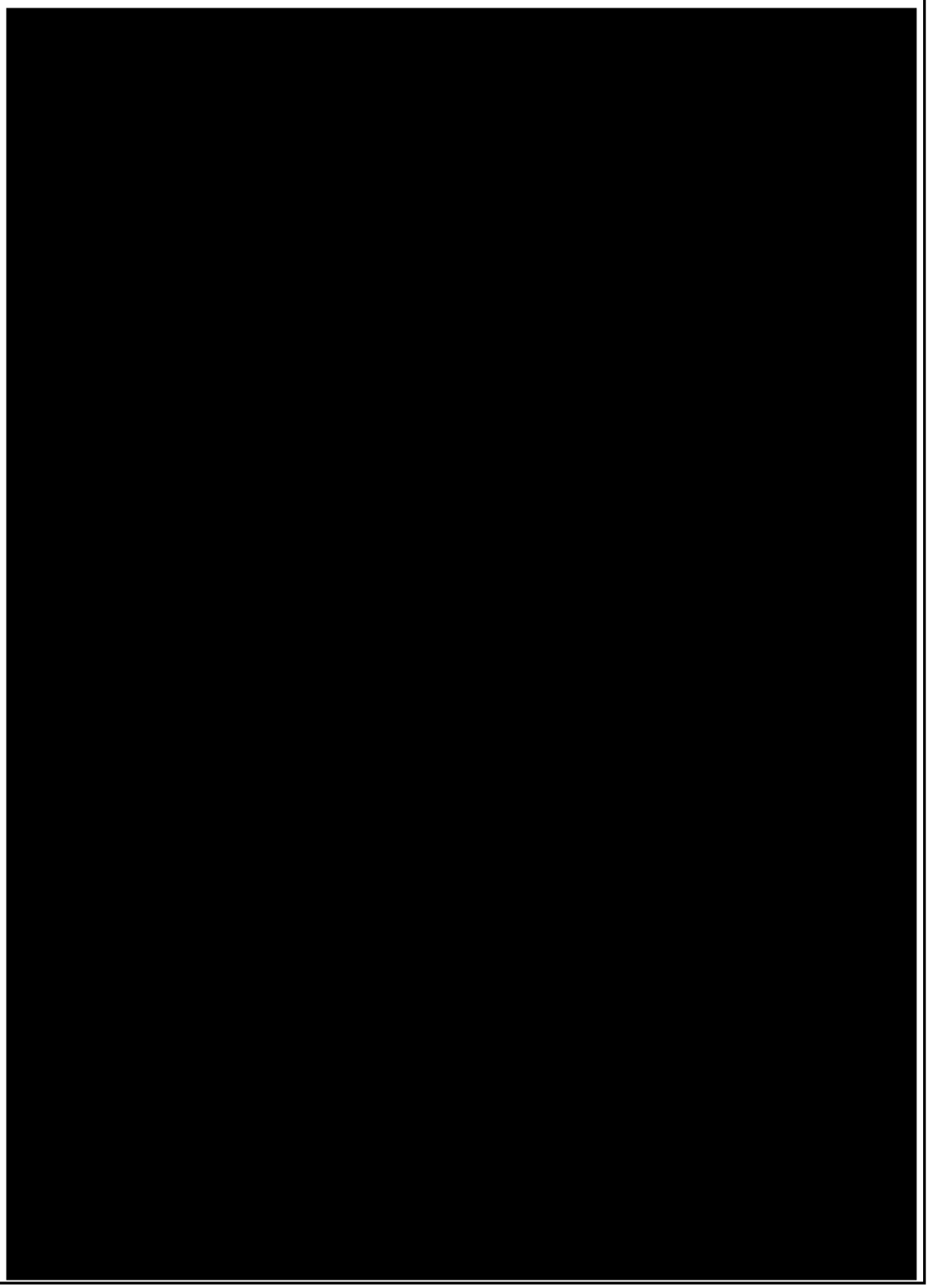
因涉及商业机密，故删除。

[redacted]

图 4-3 废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

废水处理工艺包括预处理系统、生化处理系统、深度处理系统。首先，设

	备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水这三股含氮废水进入含氮废水收集池，含氮废水收集池经泵打入综合调节池，三股废水进行混合均质后再泵入混凝气浮设备，去除悬浮物、胶体、部分 COD 等。气浮出水进入中间水池。 



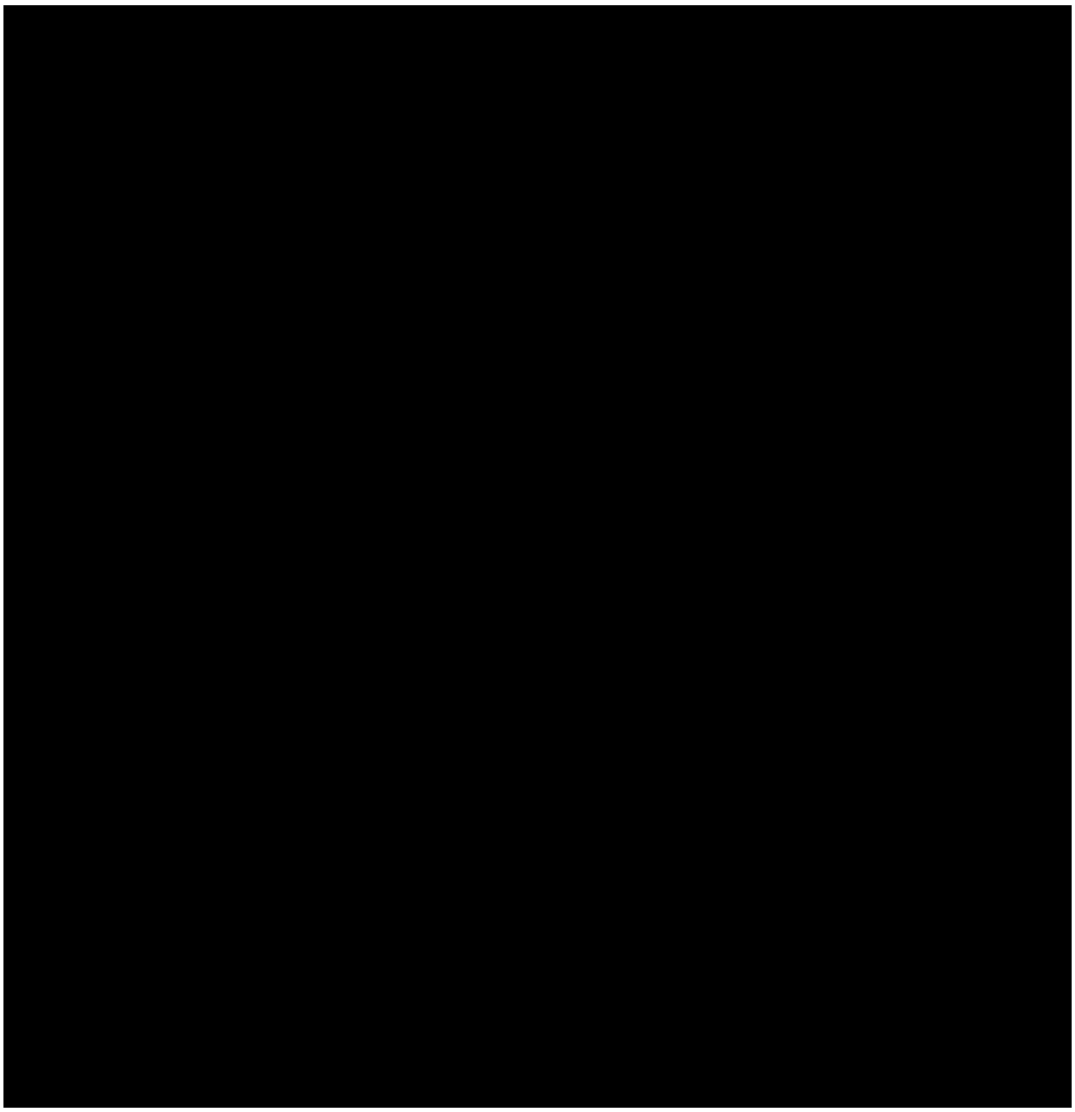


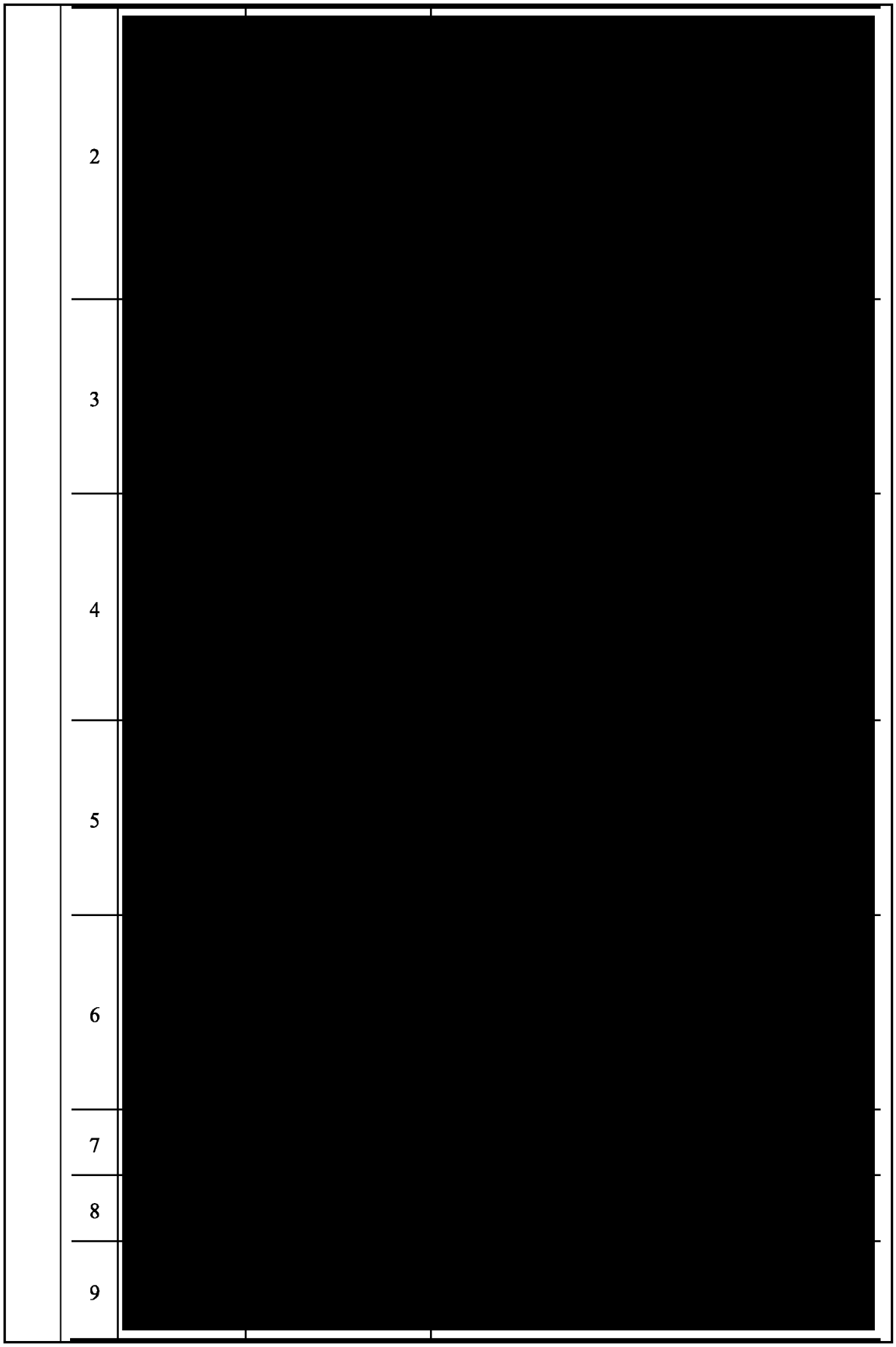
图 4-4 三效蒸发流程示意图

2）废水处理装置各处理单元设计参数及主要设备配置

本项目废水处理装置各处理单元设计参数及主要设备配置见表 4-30，各处理单元设计水力停留时间见表 4-31。

表 4-30 废水处理装置区各处理单元设计参数及主要设备配置

序号	各处理单元名称	主要设计参数	主要设备配置
1			


2
3
4
5
6
7
8
9

[redacted]

表 4-31 各处理单元设计水力停留时间

名称	长（m）	宽（m）	高（m）	有效容积（m^3）	水力停留时间
[redacted]					

3）防治措施可行性分析

污水处理站各处理单元处理效果情况见表 4-32。

表 4-32 废水处理效果情况一览表

处理工艺	名称	水量（m^3/a）	pH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	盐分	TOC	TDS
综合调节	进水（mg/L）	3462.8	6~9	6574.4	2283.4	903.6	5.8	15.6	1375.5	3159	5786
	出水（mg/L）	[redacted]									
	去除率%										
混凝气浮	进水（mg/L）										
	出水（mg/L）										
	去除率%										
A/O+MBR	进水（mg/L）										
	出水（mg/L）										

	去除率%	[redacted]									
三效蒸发	进水（mg/L）										
	出水（mg/L）										
	去除率%										
总去除率%		--	--	99.4	99.6	99.9	50	39	93	99.5	97.5

注：[redacted]

由上表可见，本项目设计出水水质 pH、COD、BOD_5、氨氮、总氮、TDS 能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 限值，SS、盐分、TOC 能够达到企业回用水水质要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范制药工业——化学药品制剂制造》（HJ1063-2019），其给出的综合废水处理可行技术包括预处理+生化处理。其中，预处理可行技术包括灭活、中和、混凝沉淀、气浮等；生化处理可行技术包括水解酸化、好氧生物等。

本项目废水处理工艺采用预处理+生化处理+深度处理，处理后的冷凝水全部回用不外排。本项目预处理工艺为调节+混凝气浮，生化处理为 A/O 处理，深度处理为 MBR 膜处理和三效蒸发处理，均属于《排污许可证申请与核发技术规范制药工业——化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）中的可行技术。同时对照《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ1305-2023），也属于该文件中的可行技术，废水处理工艺具有可行性。

综上，经水量平衡、水质达标及处理工艺可行性论证，本项目设备清洗废水、消毒废水及循环冷却水系统排水经自建废水处理装置处理后全部回用、不外排，该废水处理方案合理、可行，运行稳定可靠。

③污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

1）污水处理厂情况介绍

常熟中法工业水处理有限公司，位于江苏常熟新材料产业园内，由常熟新

材料产业园污水处理有限公司和常熟中法水务有限公司各出资 50%组建，设计规模为 1 万 m^3/d。主体工程于 2016 年 1 月 8 日获得常熟生态环境局批复（常环建[2016]4 号），2019 年 7 月通过废水、废气和噪声自主验收，2020 年通过固废环保验收（苏行审环验[2020]20042 号）。2020 年，常熟中法工业水处理有限公司开展提标改造工作，并于 2020 年 10 月通过竣工环保自主验收。

2）污水处理工艺流程

常熟中法工业水处理有限公司采用“调节+混凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+高密度沉淀池+滤布滤池+次氯酸钠消毒、脱色技术”为主的处理工艺，辅以“事故应急池+深度氧化+活性炭吸附”工艺作为应急措施，尾水排入走马塘，污水处理厂废水处理工艺流程图见图 4-5。

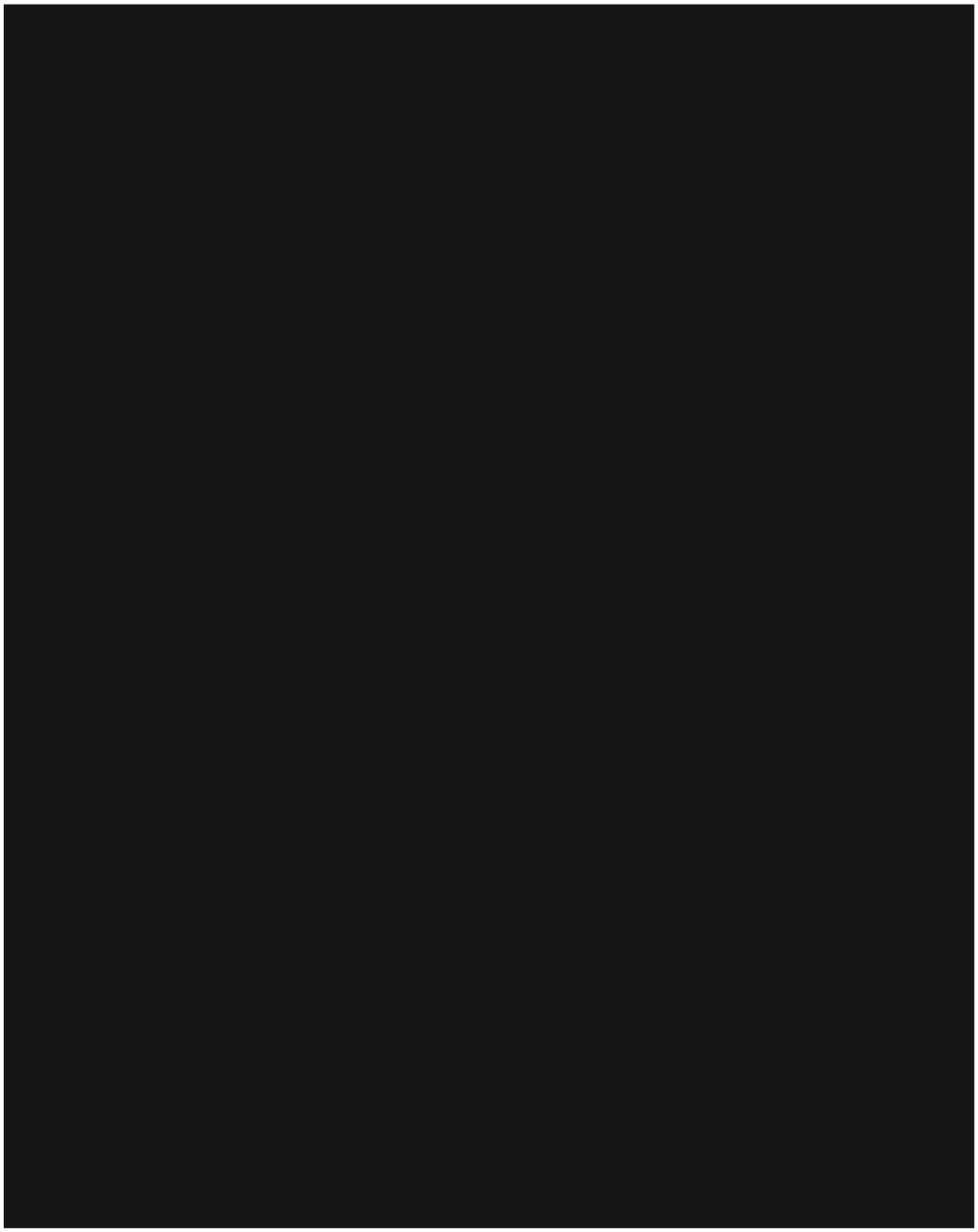


图 4-5 污水处理厂废水处理工艺流程图

3）废水处理效果分析

2020 年，常熟中法工业水处理有限公司开展提标改造工作后，尾水排放指标中 pH、COD、BOD_5、SS 均能达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 限值。

4）接管水量可行性分析

常熟中法工业水处理有限公司设计废水处理能力为 1 万 m^3/d，实际接收废水量约 $8500m^3/d$，剩 $1500m^3/d$ 的接管余量。本项目废水接管量约 $1.47m^3/d$，

占污水处理厂剩余能力的0.98‰。根据上述污水处理厂的处理能力，本项目废水接管至常熟中法工业水处理有限公司是可行的。

5）接管水质可行性分析

本项目接管废水中各污染物浓度均能达到常熟中法工业水处理有限公司的接纳废水水质要求，常熟中法工业水处理有限公司处理工艺为生化处理工艺，本项目废水中主要污染物为COD、BOD_5、SS，不会对污水处理厂产生冲击负荷，且项目在接管前设有在线监测仪和事故池，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击，不会影响污水厂出水水质，水质接管可行，项目区域污水收集管网已敷设到位。因此，从废水水质来看，污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

综上所述，建设项目投产后的各污染物能够达标接管至污水处理厂，项目排放水量在污水厂处理余量之内，因此，本项目排放的废水具有接管可行性，不会对污水厂的纳污水体走马塘产生冲击，不改变区域环境功能现状。

（3）地表水环境影响分析

本项目排放废水量约1.47m^3/d，项目废水排放种类为纯水制备浓水，废水中各污染物浓度均达到园区污水处理厂的接纳废水水质要求。园区污水处理厂处理工艺为生化处理工艺，本项目废水中主要污染物为COD、BOD_5、SS，不存在影响生化处理的有毒有害物质，不会对污水处理厂产生冲击负荷，且项目在接管前设有在线监测仪和事故池，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击，不会影响污水厂出水水质，水质接管可行，项目区域污水收集管网已敷设到位。因此，从废水水质来看，污水处理厂是可以接纳本项目废水的。本项目废水正常排放，水质、水量均不会对园区污水处理厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水处理厂最终的排放水质，不会对区域内的水环境保护目标造成污染。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022），本项目废水污染源自行监测计划见表4-33。

表 4-33 本项目废水污染源监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水排口	流量、pH、COD	在线监测	见表 3-10
		BOD_5、SS	每季度测一次	
雨水	雨水排口	pH、COD、氨氮	每月监测一次*	见表 3-4

*注：雨水排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。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目噪声主要来源于固定源，主要为新增的[redacted]、废水处理装置区泵类及风机、废气处理风机等，其噪声源强约75~85dB（A）。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、合理布局及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪的作用。通过类比调查，本项目噪声源强见表 4-34 及表 4-35。

因涉及商业机密，故删除。

表 4-34 项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	[redacted]		206.59	-66.63	23.1	85	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
2			218.84	108.78	1	85	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
3			211.52	-37.14	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
4			219.82	96.99	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
5			223.44	101.68	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
6			217.65	101.65	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
7			224.7	106.95	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
8			222.86	105.53	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
9			219.31	103.38	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜
10			220.93	103.14	1	80	减振、隔声、距离衰减等	昼夜

注：以本项目厂区西南角为坐标原点。

表 4-35 项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	外用制剂车间	[redacted]		80	减振、隔声、距离衰减等	187.53	-84.73	15.4	E，25	44	昼夜	15	29	E，1
2				75		183.71	-69.03	15.4	E，37	37	昼夜	15	22	E，1

注：以本项目厂区西南角为坐标原点。

（2）厂界达标情况

本项目的声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）按下式计算：

$$L_{eqg}=10lg（(1/T)\sum t_i 10^{0.1La_i}）$$

L_{eqg}——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值，dB(A)；

L_{ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

项目厂界噪声预测结果见表 4-36。

表 4-36 本项目采取降噪措施后厂界噪声预测结果

预测点位	厂界贡献值	标准（dB（A））		超达标情况
		昼间	夜间	
N1 项目东厂界外 1 米	43.51	65	55	达标
N2 项目南厂界外 1 米	37.49	65	55	达标
N3 项目西厂界外 1 米	34.58	65	55	达标
N4 项目北厂界外 1 米	49.86	65	55	达标

由上表预测结果可知，本项目通过安装减振机座、厂区绿化、距离衰减等噪声防治措施，预计厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，在采取一系列噪声防治措施的前提下，不会改变区域声环境功能现状，本项目对区域声环境质量影响较小，不会对厂界外声环境造成明显影响，不会产生扰民问题。

（3）声环境保护措施

本项目噪声污染源主要为新增的[redacted]、废水处理装置区泵类及风机、废气处理风机等，单台设备的噪声值在 75~85dB（A）左右。项目在设备上尽可能选择低噪设备，对所用的高噪设备进行防振基础和减振措施，采用吸声材料，厂区加强绿化，重点在动力设备上进行降噪隔声处理。主要噪声防治措施如下：

①在满足生产需求的情况下，尽量选择优质低噪声型设备。

②安装消声器，采取隔声减振措施，从源头处削减噪声。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规

范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

⑤对主要噪声作用对象进行个体防护，保护员工的身心健康。

根据声环境预测计算结果，在采取上述措施后，生产噪声对厂界声环境质量的影响较小，厂界可达标。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022），本项目噪声自行监测计划见表 4-37。

表 4-37 噪声自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq（A）	每季度测一次	见表 3-13

4、固体废物

（1）固体废物源强

本项目产生的固体废弃物为危险废物和一般工业固废，危险废物为克立硼罗软膏生产过程[redacted]工序产生的不合格品（S1-1、S1-2），莫匹罗星软膏生产过程[redacted]工序产生的滤渣（S2-1）、[redacted]工序产生的不合格品（S2-2、S2-3），阿达帕林凝胶生产过程[redacted]工序产生的滤渣（S3-1）、[redacted]工序产生的不合格品（S3-2、S3-3），原料更换过程产生的沾染化学品的废包装袋（桶）（S4-2），滤材更换过程产生的废滤材（S4-3），废气处理过程产生的除尘废料（S4-4）、废滤材（S4-5）、废活性炭（S4-8），设备维修保养过程产生的废矿物油（S4-6），劳动防护过程产生的废含油抹布、废劳保用品（S4-7），废水处理过程产生的蒸发残渣（S4-9）、蒸发浓液（S4-10）、物化污泥（S4-11）、生化污泥（S4-12）、废膜片（S4-13）；一般工业固废为原料更换过程产生的不沾染化学品的包装垃圾（S4-1）。

1）不合格品（S1-1、S1-2、S2-2、S2-3、S3-2、S3-3）：根据物料平衡，本项目克立硼罗软膏[redacted]工序产生的不合格品含药品量为[redacted]，莫匹罗星软膏[redacted]工序产生的不合格品含药品量为[redacted]，阿达帕林凝胶[redacted]工序产生的不合格品含药品量为[redacted]。由于不合格药品

连同软膏管一并废弃，故需考虑软膏管重量。不合格的克立硼罗软膏约[redacted]支/年、每支空管重[redacted]，不合格的莫匹罗星软膏约[redacted]支/年、每支空管重[redacted] 不合格的阿达帕林凝胶约[redacted]支/年、每支空管重[redacted]。综上，本项目不合格品产生量约 7.88t/a，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

2）滤渣（S2-1、S3-1）及废滤材（S4-3、S4-5）：根据物料平衡，本项目莫匹罗星软膏生产过程[redacted]工序产生的滤渣量约[redacted]，阿达帕林凝胶生产过程[redacted]工序产生的滤渣量约[redacted] 滤材需定期更换，根据建设单位提供资料，滤材产生量约 0.2t/a。本项目高效过滤器中的滤材需定期更换，废滤材产生量约 0.05t/a。故本项目滤渣及废滤材产生量共约 1.45t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

3）废包装袋（桶）（S4-2）：原辅料在使用过程有废包装袋（桶）产生，根据原料包装规格及年用量计算得到产生量约为 7.2t/a，此部分废包装袋（桶）一般沾有原辅料，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

4）除尘废料（S4-4）：根据物料平衡及废气源强计算可知，高效过滤器收集粉尘量约 0.016t/a，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

5）废活性炭（S4-8）：

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）中活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q——风量，单位 m^3/h；

t——运行时间，单位 h/d。

本项目共 2 套两级活性炭吸附装置吸附有机废气，废活性炭产生及更换周期情况见表 4-38。

表 4-38 本项目废活性炭产生及更换周期情况

活性炭装置位置	活性炭用量 m（kg）	动态吸附量 s（%）	活性炭削减 VOCs 浓度 c（mg/m^3）	风量 Q(m^3/h)	运行时间 t（h/d）	更换周期计算值 T（天）	更换周期取值（天）*	削减 VOCs 量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）
外用制剂车间	[redacted]	10	14.76	2500	24	61	61	0.11	3.35
废水处理装置区		10	1.89	1500	24	294	90	0.024	0.824
合计	--	--	--	--	--	--	--	--	4.174

***注：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）中活性炭更换周期计算公式得到的更换周期数少于 3 个月的，按照《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）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”要求，将更换周期取值为 3 个月。**

经计算，本项目实施后废活性炭产生量约 4.174t/a（本次以满负荷状态下核算，企业在实际生产过程中可根据实际运行情况及监测报告实际监测数据核算废活性炭的更换周期及产生量），采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

6）废矿物油（S4-6）：项目所用生产设备在维护保养过程有定期更换的废矿物油产生，根据建设单位估算，产生量约 0.1t/a，用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

7）废含油抹布、废劳保用品（S4-7）：本项目车间员工使用，包括抹布、手套等，产生量约为 0.1t/a，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

8）包装垃圾（S4-1）：本项目包装材料采用纸箱装，根据包装材料的包装规格及年用量计算得到包装垃圾产生量约 3.5t/a，采用托盘存放并粘贴标签，

暂存于一般固废库，统一外售处理。

9）蒸发残渣（S4-9）：来源于废水处理过程三效蒸发，根据废水设计工程单位估算，本项目蒸发残渣产生量为 3.2t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

11）蒸发浓液（S4-10）：来源于废水处理过程三效蒸发，根据废水设计工程单位估算，蒸发浓缩倍数[redacted]，母液中[redacted]故本项目蒸发浓液产生量约 28.2t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

12）物化污泥（S4-11）：来源于废水物化处理单元，根据废水设计工程单位估算，本项目废水处理过程产生物化污泥压滤至含水率[redacted]后产生量为 19.4t/a，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

13）生化污泥（S4-12）：来源于废水生化处理单元，根据废水设计工程单位估算，本项目废水处理过程产生生化污泥压滤至含水率[redacted]后产生量为 24.1t/a，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

14）废膜片（S4-13）：废水处理过程 MBR 系统膜片需要定期更换，根据废水设计工程单位估算，废膜片产生量约 0.25t/a，采用防水密封袋装并粘贴标签，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）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，给出的判定依据及结果见下表 4-39。

表 4-39 建设项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	编号	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
不合格品	S1-1、S1-2、S2-2、S2-3、S3-2、S3-3	[redacted]	固态	克立硼罗软膏等外用制剂药物	7.88	√	--	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
滤渣及废滤材	S2-1、S3-1、S4-3、S4-5		固态	克立硼罗软膏等外用制剂药物、滤材	1.45	√	--	
废包装袋（桶）	S4-2	原料更换	固态	[redacted]、包装袋、包装桶	7.2	√	--	
除尘废料	S4-4	废气处理	固态	克立硼罗等药物	0.016	√	--	
废活性炭	S4-8	废气处理	固态	[redacted]、活性炭等	4.174	√	--	
废矿物油	S4-6	设备维修保养	液态	矿物油	0.1	√	--	
废含油抹布、废劳保用品	S4-7	劳动防护	固态	[redacted]、抹布、劳保用品	0.1	√	--	
包装垃圾	S4-1	原料更换	固态	纸箱等	3.5	√	--	
蒸发残渣	S4-9	废水处理	固态	[redacted]	3.2	√	--	
蒸发浓液	S4-10	废水处理	液态		28.2	√	--	
物化污泥	S4-11	废水物化处理	固态		19.4	√	--	
生化污泥	S4-12	废水生化处理	固态		24.1	√	--	
废膜片	S4-13	废水处理	固态	[redacted]、膜片等	0.25	√	--	

建设项目固体废物产生情况汇总见表 4-40，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，判定该固体废物是否属于危险废物。

表 4-40 建设项目固体废物分析结果汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
包装垃圾	一般工业固废	[redacted]	固态	纸箱等	《国家危险废物名录（2025年版）》	--	SW17	900-099-S17	3.5
不合格品	危险废物		固态	克立硼罗软膏等外用制剂药物		T	HW02	272-005-02	7.88
滤渣及废滤材	危险废物		固态	克立硼罗软膏等外用制剂药物、滤材		T	HW02	272-003-02	1.45
废包装袋（桶）	危险废物	原料更换	固态	[redacted]、包装袋、包装桶		T/In	HW49	900-041-49	7.2
除尘废料	危险废物	废气处理	固态	克立硼罗等药物		T	HW02	272-005-02	0.016
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	[redacted]、活性炭等		T	HW49	900-039-49	4.174
废矿物油	危险废物	设备维修保养	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.1
废含油抹布、废劳保用品	危险废物	劳动防护	固态	[redacted]、抹布、劳保用品		T/In	HW49	900-041-49	0.1
蒸发残渣	危险废物	废水处理	固态	[redacted]		T	HW02	272-001-02	3.2
蒸发浓液	危险废物	废水处理	液态			T	HW02	272-001-02	28.2
物化污泥	危险废物	废水物化处理	固态			T/In	HW49	772-006-49	19.4
生化污泥	危险废物	废水生化处理	固态			T/In	HW49	772-006-49	24.1
废膜片	危险废物	废水处理	固态	[redacted]、膜片等		T/In	HW49	900-041-49	0.25

本项目危险废物采用防腐防水材质的包装容器分类包装，避开办公区运转至危废库，贮存场所内不同种类的危险废物分区贮存，定期由有资质的危废处置单位转移处置。项目产生的危险废物分析结果汇总见表 4-41。

表 4-41 建设项目危险废物产生情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
不合格品	HW02	272-005-02	7.88	[redacted]	固态	克立硼罗软膏等外用制剂药物	克立硼罗软膏等外用制剂药物	每天	T	收集至危废库、分区分类贮存、交由有资质单位妥善处置
滤渣及废滤材	HW02	272-003-02	1.45		固态	克立硼罗软膏等外用制剂药物、滤材	克立硼罗软膏等外用制剂药物	每天	T	
废包装袋（桶）	HW49	900-041-49	7.2	原料更换	固态	[redacted]、包装袋、包装桶	[redacted]	每天	T/In	
除尘废料	HW02	272-005-02	0.016	废气处理	固态	克立硼罗等药物	克立硼罗等药物	每天	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.174	废气处理	固态	[redacted]、活性炭等	[redacted]	每 61 天	T	
废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T,I	
废含油抹布、废劳保用品	HW49	900-041-49	0.1	劳动防护	固态	[redacted]、抹布、劳保用品	[redacted]	每天	T/In	
蒸发残渣	HW02	272-001-02	3.2	废水处理	固态	[redacted]		每天	T	
蒸发浓液	HW02	272-001-02	28.2	废水处理	液态			每天	T	
物化污泥	HW49	772-006-49	19.4	废水物化处理	固态			每天	T/In	
生化污泥	HW49	772-006-49	24.1	废水生化处理	固态			每天	T/In	
废膜片	HW49	900-041-49	0.25	废水处理	固态			每三年	T/In	

本项目建成后，全厂固体废物产生情况见表 4-42。

表 4-42 全厂固体废物产生情况表

废弃物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别及代码	产生量（t/a）
溶胀废液	危险废物	[redacted]	液态	[redacted]	HW06 900-401-06	[redacted]
封闭废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
抽滤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
二氯甲烷洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
收缩废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
旋蒸冷凝废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
偶联废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
脱保护废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
脱保护 DMF 洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
过滤废液	危险废物		液态		HW06 900-402-06	

	冻干液	危险废物	[redacted]	液态	[redacted]	HW06 900-402-06	[redacted]
	脱帽偶联废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	偶联废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	偶联洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	乙酰化废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	封闭洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	收缩废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	甲醇洗涤废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	冷凝废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	离心废液	危险废物		液态		HW06 900-404-06	

			[redacted]		[redacted]		[redacted]
	回收乙腈	危险废物		液态		HW06 900-404-06	
	废气处理废液	危险废物		液态		HW06 900-401-06	
	废乙醇消毒剂	危险废物		液态		HW06 900-402-06	
	蒸馏残渣	危险废物		固态		HW02 271-001-02	
	精馏残液	危险废物		液态		HW02 271-001-02	
	废树脂	危险废物		固态		HW02 271-002-02	
	废滤芯（含滤渣）	危险废物		固态		HW02 271-003-02	
	滤渣	危险废物		固态		HW02 271-003-02	
	不合格品	危险废物		固态		HW02 272-005-02	
	化药废滤芯	危险废物		固态		HW02 271-003-02	
	制剂滤渣及废滤芯	危险废物		固态		HW02 272-003-02	

化药除尘废料	危险废物	废气处理（化学原料药除尘）	固态	各类药粉等	HW02 271-005-02	[redacted]
制剂除尘废料	危险废物	废气处理（制剂除尘）	固态	各类药粉等	HW02 272-005-02	
原料药设备残渣	危险废物	原料药设备维护、检修	固态	残余有机废液、废药液等	HW02 271-005-02	
制剂设备残渣	危险废物	制剂设备维护、检修	固态	残余废药液等	HW02 272-005-02	
三效蒸发浓缩废液	危险废物	废水处理（三效蒸发）	液态	各类有机残液、盐分等	HW02 271-001-02	
废药品	危险废物	失效、过期	固态	废药品	HW03 900-002-03	
废矿物油	危险废物	设备维修保养	液态	石油类	HW08 900-249-08	
废活性炭	危险废物	废气处理（吸附）	固态	各类有机物、活性炭等	HW49 900-039-49	
物化污泥	危险废物	废水处理	固态	各类有机物、污泥等	HW49 772-006-49	
生化污泥	危险废物	废水处理	固态	各类有机物、污泥等	HW49 772-006-49	
实验废液	危险废物	质检	液态	废溶剂、废试剂等	HW49 900-047-49	
废布袋	危险废物	废气处理（除尘）	固态	各类废药粉、布袋等	HW49 900-041-49	
废试剂瓶	危险废物	原料包装	固态	废试剂瓶	HW49 900-041-49	
废包装袋（桶）	危险废物	原料包装	固态	沾染有机物、制药原料的包装袋、包装桶等	HW49 900-041-49	
实验垃圾	危险废物	质检	固态	废试剂瓶、废手套、废抹布、废口罩等	HW49 900-041-49	
废灯管	危险废物	生产、生活	固态	废荧光灯管	HW29 900-023-29	
废含油抹布、废劳保用品	危险废物	设备维修保养	固态	废含油抹布、废劳保用品等	HW49 900-041-49	
蒸发残渣	危险废物	废水处理	固态	[redacted]	HW02 272-001-02	
蒸发浓液	危险废物	废水处理	液态	[redacted]	HW02 272-001-02	
废膜片	危险废物	废水处理	固态	[redacted]	HW41 900-041-49	
纯化水制备废物	一般工业固废	纯水制备	固态	废过滤器、废 RO 膜等	SW59 900-009-S59	

包装垃圾	一般工业固废	商品包装	固态	商品包装、外纸板桶等	SW17 900-099-S17	10
生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	食品废物、纸张等	SW64 900-099-S64	157.5

（2）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物为危险废物和一般工业固废，危险废物为不合格品、滤渣及废滤材、废包装袋（桶）、除尘废料、废活性炭、废矿物油、废含油抹布、废劳保用品、包装垃圾、蒸发残渣、蒸发浓液、物化污泥、生化污泥、废膜片，委托有资质的危废单位处置；一般工业固废为包装垃圾，外售综合利用。本项目固体废物处置情况汇总见表 4-43 所示。

表 4-43 本项目固体废物处置情况表

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	处置利用方式
不合格品	[redacted]	危险废物	HW02 272-005-02	7.88	委托有资质的危险废物处置单位处置
滤渣及废滤材			HW02 272-003-02	1.45	
废包装袋（桶）	原料更换		HW49 900-041-49	7.2	
除尘废料	废气处理		HW02 272-005-02	0.016	
废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	4.174	
废矿物油	设备维修保养		HW08 900-249-08	0.1	
废含油抹布、废劳保用品	劳动防护		HW49 900-041-49	0.1	
蒸发残渣	废水处理		HW02 272-001-02	3.2	
蒸发浓液	废水处理		HW02 272-001-02	28.2	
物化污泥	废水处理		HW49 772-006-49	19.4	
生化污泥	废水处理		HW49 772-006-49	24.1	
废膜片	废水处理		HW49 900-041-49	0.25	
包装垃圾	原料更换	一般工业固废	SW17 900-099-S17	3.5	外售综合利用

本项目产生的危险废物暂存于现有 713.44m^2 的危废库，现有危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，固体废物之间无相互影响；危险废物应当于危废临时贮存间内妥善存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，专车运送，运输过程中固废不会对环境产生影响。本项目产生的一般工业固废暂存于现有 20m^2 的一般固废库，该区域能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相

关要求。

1）危险废物暂存场所环境影响分析

①对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度为常温，且所有危险废物的挥发性都较小，贮存过程中按要求必须以密封包装容器（袋）包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响

项目危废库地面做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水、土壤的影响

危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，仓库地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，危险废物用密封包装容器包装，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响

本项目暂存的危险废物都应按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求进行了防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

本项目危废临时贮存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，具体如下：

①产生的所有危险废物临时存放于该危废库内，不得露天堆放，不同种类的危险废物不得混放、混装。盛装危险废物的容器上须粘贴规范化的标签。

②危废库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置“六防”（防雷、防火、防风、防雨、防晒、防渗漏）。

⑤危险废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。

采取上述措施和管理方案，能满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

2）运输过程的环境影响分析

本项目生产过程产生的危险废物由有资质单位专用运输车辆负责接收，本项目危险废物运输均为公路运输，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物散落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量地排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危险废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其他危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危险废物装运时不得人货混装。运输危险废物应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤危险废物装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

3）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。根据管理部门公布的危废处置单位名单（截至2026年2月），本项目产生的各类危险废物：不合格品（HW02 272-005-02）、滤渣及废滤材（HW02 272-003-02）、废包装袋（桶）（HW49 900-041-49）、除尘废料（HW02 272-005-02）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废矿物油（HW08 900-249-08）、废含油抹布、废劳保用品（HW49 900-041-49）、蒸发残渣（HW02 272-001-02）、蒸发浓液（HW02 272-001-02）、物化污泥（HW49 772-006-49）、生化污泥（HW49 772-006-49）、废膜片（HW49 900-041-49）均在江苏永之清固废处置有限公司的经营范围内，项目产生的危险废物能够得到妥善处置。

本项目固体废物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

（3）固体废物污染防治措施及环境管理要求

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置，处理处置过程主要做好以下防范措施。

一、固废收集、贮存及运输过程

1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处置单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对

危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危险废物收集：固态危险废物通过防水密封袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

液态危险废物收集：液态危险废物通过收集桶进行收集，收集后进行加盖密闭，运输至危废暂存场所。

2）固体废物贮存场所建设要求

①厂区内危废暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，要求做到以下几点：

a、贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；

b、贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

c、贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

②厂区内危废暂存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）文件要求，进一步强化下列措施：

a、危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“一企一档”管理系统中备案。

b、危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“一企一档”管理系统中进行如实规范、实时申报。申报系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置（标识大小、材质、固定方式等不限），供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用。申报完成后，系统自动生成含二维码的危险废物包装识别标识。企业应将该包装识别标识打印并粘贴（或固定）于危险废物包装物上。实时申报数据通过系统自动汇

总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

c、加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

d、严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；危险废物设施和包装标签标识需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在“一企一档”管理系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束；标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、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在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置需增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。视频监控接入要求需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

③一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下：

a、贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一

致；

b、贮存场采取防止粉尘污染的措施；

c、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存场周边设置导流渠。

3）包装及贮存场所污染防治措施可行性

①危废暂存场所

各种危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，以此类推。各类危险废物分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

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

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废库的建设应按照标准中 4.3 条（应避免危险废物与不相容的物质或材料接触）、6.1.4 条（防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料）、6.2.1 条（贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施）、8.3.2 条（贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施）等规定进行建设。

危废库设置合理性分析：本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况见下表 4-44。

表 4-44 本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	不合格品	HW02	272-005-02	见附图 11	713.44m²	防水密闭包装容器（袋/桶装）	[redacted]	70 天
	滤渣及废滤材	HW02	272-003-02					
	废包装袋（桶）	HW49	900-041-49					

除尘废料	HW02	272-005-02					
废活性炭	HW49	900-039-49					
废矿物油	HW08	900-249-08					
废含油抹布、废劳保用品	HW49	900-041-49					
蒸发残渣	HW02	272-001-02					
蒸发浓液	HW02	272-001-02					
物化污泥	HW49	772-006-49					
生化污泥	HW49	772-006-49					
废膜片	HW49	900-041-49					

根据上表，结合工程分析确定的项目危废产生量可知：本项目危险废物产生量为96.07t/a，现有项目危险废物产生量为[redacted]，其中[redacted]精馏残液暂存于储罐区废液罐内，其他危险废物暂存于危废库内，本项目“以新带老”危险废物削减量为[redacted]，因此，本项目建成后全厂暂存于危废库内的危险废物产生量共[redacted]。目前企业已建一座713.44m^{2}危废库，危废贮存能力为[redacted]危废库内危险废物最多可每70天周转一次。因此，本项目建成后，全厂产品达产情况下，本项目依托的企业现有713.44m^{2}危废库能满足本项目危废储存要求，因此企业危废暂存场所设置是合理的。

②一般固废暂存场所

本项目依托现有20m^{2}的一般固废库，现有一般固废库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废储存间渗透系统达到1×10^{-7}cm/s。

本项目一般工业固废产生量为3.5t/a，现有20m^{2}一般固废库固废贮存能力为[redacted]现有项目一般工业固废产生量为[redacted]“以新带老”一般工业固废削减量为[redacted]故本项目建成后，企业现有项目及本项目均达产情况下，一般工业固废产生量为[redacted]一般工业固废最久可贮存一年进行周转，企业现有一般固废库能满足本项目一般工业固废贮存要求，因此企业一般工业固废库设置是合理的。

4）危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移电子联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等入口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

⑥全面落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“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。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

二、危险废物的管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化环境管理评估指标》进行：

1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并在“一企一档”管理系统进行备案，如发生重大改变及时申报。

3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府生态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。

4）固废的贮存和管理

本项目危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危废库显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施；按照《危险废物识别标志设置

技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）等文件要求设置视频监控、标识标签等。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“危险废物转移电子联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危险废物处置单位托运至其厂区内进行处置，运输过程中安全管理和处置均由危险废物处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危险废物处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危险废物的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训，相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

5）固废处置

拟建项目产生的危险废物应分类储存于危废暂存场所，设置危险废物名称标牌，定期处置。同时，加强暂存场所的通风。

三、一般工业固废的管理

本项目一般工业固废的管理应按《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理》（苏环办[2023]327 号）相关要求进行：

①建立健全管理台账

一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国生态环境法典》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。

②完善贮存设施建设

一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。

③落实转运转移制度

产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。

④全面开展信息申报

排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于 100 吨（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含

10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报。

四、危险废物委托处置的可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南（环保部公告 2017 年第 43 号）》的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》可知，本项目产生的不合格品、除尘废料均属于“HW02 272-005-02”，滤渣及废滤材属于“HW02 272-003-02”，废包装袋（桶）属于“HW49 900-041-49”，废活性炭属于“HW49 900-039-49”，废矿物油属于“HW08 900-249-08”，废含油抹布、废劳保用品、废膜片属于“HW49 900-041-49”，蒸发残渣、蒸发浓液属于“HW02 272-001-02”，污泥属于“HW49 772-006-49”，均在常熟的江苏永之清固废处置有限公司经营范围内，江苏永之清已核准的各类危险废物处置能力为 44000t/a，且具有较大的处置余量，因此本项目投产后产生的所有危险废物均可委托江苏永之清进行处置。

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废处置单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处置措施可行。

5、地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染途径

本项目运营期的重点防渗区均按照相关要求全面落实防渗措施，防渗性能满足设计要求，防渗系统保持完好。正常状况下，可有效防止对地下水、土壤环境造成污染，不存在污染地下水、土壤途径，不会污染地下水、土壤。仅在事故情形下，且防渗措施发生局部失效时，方存在潜在的地下水、土壤污染途径，主要包括：项目液体物料暂存、输送、转移或使用过程中，因储桶破损导致污染物在无防渗条件下泄漏并下渗，进而污染地下水、土壤；危险废物在厂

区内暂存时，渗出液在无防渗条件下进入地下水、土壤环境，对地下水、土壤造成危害；污水管网破裂导致污染物泄漏，在缺乏防渗措施条件下渗入地下水、土壤，引发地下水、土壤环境污染。

（2）地下水、土壤污染源与污染物类型

项目可能存在的地下水、土壤污染主要表现为事故情形下，且防渗措施发生局部失效时，外用制剂车间、甲类库、综合仓库、危废库等重点防渗区内液体物料（主要含有机物）或废水处理装置区废水（主要含有机物）渗漏进入地下水、土壤环境。

（3）地下水防控措施

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物以及生产使用的化学品有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。本项目需做好各项地下水污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1）源头控制措施

本项目主要的地下水污染源为外用制剂车间、甲类库、综合仓库、危废库、废水处理装置区，污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，对地面、管线等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低至最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

2）分区防渗措施

本项目涉及的外用制剂车间、甲类库、综合仓库、危废库均需采取重点防渗措施，地面采用防渗材料进行防渗，外用制剂车间、甲类库、综合仓库等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数<1.0×10^{-7}cm/s，危废库防渗层为 1m 厚黏土层，渗透系数<1.0×10^{-7}cm/s。对废水处理装置区的废水池、应急事故池采用混凝土池防渗，池体用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥

基渗透结晶型防渗涂料，等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。一般固废库按照一般防渗区要求，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

3）地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

4）应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

5）地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业和产业园区两级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

（4）土壤防控措施

为保护厂区土壤环境，企业应从源头控制、过程防控措施方面采取以下土壤污染防控措施：

1）源头控制

从原料暂存、运输、转移、使用、污染处理装置等全过程控制各种物料的泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。车间、仓库等采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，

地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒；废水处置装置区、应急事故池所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤；废水处理装置区废水池为钢砼结构，于两次浇筑而成，浇筑结合面设止水带，池内衬防腐防渗涂层，能够有效地防止废水下渗。

2）过程控制

涉及垂直入渗影响的需分区防渗，本项目涉及的外用制剂车间、甲类库、综合仓库、危废库均需采取重点防渗措施，一般固废库采取一般防渗区要求，具体分区防渗要求见上述地下水分区防渗要求。

综上，在认真落实以上严格的地下水、土壤措施，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物的下渗现象，能避免污染地下水和土壤，项目生产过程对厂区及其周围地下水、土壤影响较小。

6、生态

本项目不新增用地，位于现有厂区内建设，项目建成后不会改变局地系统的群落结构和分布格局，因此本项目建设对区域自然生态体系的稳定性状况不产生影响，可以接受。

7、环境风险

（1）Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

Q=q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3+…qn/Qn

式中：q1,q2,q3,…qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,Q3,…,Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1

突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，该章节筛选同一环境风险单元内涉及的主要危险物质为[redacted]

[redacted]

[redacted]其中[redacted]

[redacted]

[redacted]属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），[redacted]属于危害水环境物质（急性毒性类别 1），废有机溶剂类危险废物属于 CODcr≥10000mg/L 的有机废液，[redacted]属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中物质。项目危险物质数量与临界量的比值见下表 4-45。

表 4-45 项目 Q 值确定表

危险单元	类别	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n（t）	临界量 Q_n（t）	该种危险物质 Q 值
甲类库	本项目+现有项目涉及物质	[redacted]		0.125	500	0.00025
	现有项目涉及物质			2	500	0.004
				0.54	10	0.054
				0.54	7.5	0.072
				0.3	50	0.006
				0.1	10	0.01
				1.001	50	0.02002
				0.05	50	0.001
				0.05	10	0.005
				1	10	0.1
				0.008	50	0.00016
				0.022	50	0.00044
				0.006	10	0.0006
				0.005	10	0.0005
				0.203	10	0.0203

		[redacted]	0.0005	50	0.00001
			0.008	50	0.00016
			3	10	0.3
			0.0042	5	0.00084
			0.004	10	0.0004
			0.004	10	0.0004
			0.032	10	0.0032
			0.001	5	0.0002
			0.0005	7.5	0.00007
			0.004	10	0.0004
			0.001	10	0.0001
综合仓库	本项目涉及物质		0.006	100	0.00006
	现有项目涉及物质		1	50	0.02
			0.1	50	0.002
外用制剂车间	本项目涉及物质		0.00045	100	0.000005
			0.005	500	0.00001
废水处理装置区	本项目涉及物质		69.3	10	6.93
危废库	本项目+现有项目涉及物质		1.25	2500	0.0005
			128.6	50	2.57
	现有项目涉及物质		113.9	10	11.39
项目 Q 值 Σ					21.51

根据表 4-35，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q=21.51，需设置环境风险专项。

（2）结论

环境风险评价具体内容详见环境风险专项评价报告，报告表引用环境风险专项评价的结论。本项目处于大气环境高度敏感区，乙醇发生火灾在最不利气象条件下一氧化碳不会到达毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，不会对人员造成生命威胁，对周边环境空气及敏感目标的影响较小，环境风险影响可控。突

发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

通过设置风险防范措施，建立风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效地防范风险事故的发生和处置，同时企业在运营过程中持续完善风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的环境风险可防控。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

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	DA008 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	高效过滤+两级活性炭吸附	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1
	DA009 排气筒	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	两级活性炭吸附	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3
		TVOC		--
	厂界（无组织）	颗粒物、非甲烷总烃	--	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		TVOC	--	--
		氨、硫化氢	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建限值
		臭气浓度	--	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7
	厂区内（无组织）	非甲烷总烃	--	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6
地表水环境	蒸汽冷凝水	COD、BOD_5、SS	回用于循环冷却水系统补水，不外排	--
	设备清洗废水、消毒废水、循环冷却水系统排水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC	厂内废水处理装置处理后，全部回用于循环冷却水系统补水，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 及企业回用水水质要求
	纯水制备浓水	COD、BOD_5、SS	接管常熟中法工业水处理有限公司	污水处理厂接管标准
声环境	生产设备、公辅设备	Leq（A）	减振隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	--			
固体废物	项目产生的固体废物为危险废物和一般工业固废，危险废物为不合格品、滤渣及废滤材、废包装袋（桶）、除尘废料、废活性炭、废矿物油、废含油抹布、废劳保用品、包装垃圾、蒸发残渣、蒸发浓液、物化污泥、生化污泥、废膜片，依托现有一座 713.44m^2 危废库暂存，委托有资质的危废单位处置；一般工业固废为包装垃圾，依托现有 20m^2 的一座一般固废库暂存，外售综合利用。			
土壤及地下水污染防治措施	地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，土壤污染防治措施			

	按照“源头控制、过程防控”相结合的原则，防止对土壤环境产生污染。
生态保护措施	--
环境风险防范措施	本项目为扩建项目，选址位于天吉公司现有厂区现有厂房内，本次项目新增的生产设备、环保设备应加强风险防范，依托现有工程部分，现有环境风险防范措施涵盖了本扩建项目依托部分的潜在风险，企业现有环境风险防范措施可作为本项目依托工程的有效风险防范措施。 风险防范措施主要有以下方面：选址、总图布置和建筑安全风险防范措施、工艺和设备、装置环境风险防范措施、储运过程环境风险防范措施、电气、电讯风险防范措施、大气环境风险防范措施、事故废水环境风险防范措施、地下水、土壤环境风险防范措施、危险废物管理风险防范措施、次/伴生污染风险防范措施、突发环境事件应急管理、风险监控及应急物资配备、建立环境风险监测系统、突发环境事件隐患排查、建立与园区对接、联动的风险防范体系。厂内所有雨水管道的进口均设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其他废水进入雨水管道；本次扩建项目依托现有 1600m^3 事故应急池，其容积可满足本项目事故废水的排放要求。 建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，将本项目内容纳入企业现有突发环境事件应急预案中，并报相关管理部门进行备案。 定期组织开展培训和演练，至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括但不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与常熟新材料产业园突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，有重大变化时，应及时对环境应急预案进行修订，并变更备案。
其他环境管理要求	1、排污许可管理 根据《排污许可管理办法》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关文件，本项目在实际排污行为发生之前，建设单位应更新现有排污许可证。 2、环保“三同时”竣工验收 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

综合以上各方面分析评价，本项目符合当前国家和地方产业政策，符合地方的相关规划和生态环境分区管控等环境管理要求。本项目在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，污染物能够做到达标排放，且对周边的环境影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。项目总量符合控制要求，环境风险在可接受范围内，属于可防控。本评价认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、运营期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度来看，本项目的建设是合理、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	SO_2	[redacted]			0	0	[redacted]	0
	NOx				0	0		0
	颗粒物				0.0003	0.06		-0.0597
	二噁英类				0	0		0
	氟化物				0	0		0
	氨				0.0046	0		+0.0046
	硫化氢				0.0002	0		+0.0002
	硫酸雾				0	0		0
	氯化氢				0	0		0
	TVOC				0.0147	0		+0.0147
	非甲烷总烃				0.0147	0		+0.0147
	二氯甲烷				0	0		0
	甲醇				0	0		0
	二甲基甲酰胺				0	0		0
	醋酸				0	0		0
	乙腈				0	0		0
废水	水量（m^3/a）				513.1	9148.5		-8635.4
	COD				0.0257	0.7513		-0.7256

	BOD_5	[redacted]	0.005	0.118	[redacted]	-0.113
	SS		0.021	0.126		-0.105
	氨氮		0	0.09		-0.09
	总氮		0	0.267		-0.267
	总磷		0	0.007		-0.007
	阴离子表面活性剂		0	0		0
	盐分		0	7.92		-7.92
	二氯甲烷		0	0		0
	乙腈		0	0		0
一般工业固体废物	纯化水制备废物		0	0		0
	包装垃圾		3.5	4.5		-1
危险废物	溶胀废液		0	0		0
	封闭废液		0	0		0
	洗涤废液		0	0		0
	洗涤废液		0	0		0
	抽滤废液		0	0		0
	二氯甲烷洗涤废液		0	0		0
	收缩废液		0	0		0
	旋蒸冷凝废液		0	0		0
	偶联废液		0	0		0
	脱保护废液		0	0		0
	脱保护 DMF 洗涤废液		0	0		0
	过滤废液		0	0		0
	冻干液		0	0		0

	脱帽偶联废液	[redacted]	0	0	[redacted]	0
	偶联废液		0	0		0
	偶联洗涤废液		0	0		0
	乙酰化废液		0	0		0
	封闭洗涤废液		0	0		0
	收缩废液		0	0		0
	甲醇洗涤废液		0	0		0
	冷凝废液		0	0		0
	离心废液		0	0		0
	回收乙腈		0	0		0
	废气处理废液		0	0		0
	废乙醇消毒剂		0	0		0
	蒸馏残渣		0	0		0
	精馏残液		0	0		0
	废树脂		0	0		0
	废滤芯（含滤渣）		0	0		0
	滤渣		0	0		0
	不合格品		7.88	1.3578		+6.5222
	废片废料		0	4.4851		-4.4851
	废粒废料		0	0.2189		-0.2189
	化药废滤芯		0	0		0
	制剂滤渣及废滤芯		1.45	0		+1.45
	化药除尘废料		0	0		0
	制剂除尘废料		0.016	5.96		-5.944
	原料药设备残渣		0	0		0

	制剂设备残渣	[redacted]	0	0	[redacted]	0
	三效蒸发浓缩废液		0	0		0
	废药品		0	0		0
	废矿物油		0.1	0.1		0
	废活性炭		4.174	0		+4.174
	物化污泥		19.4	0		+19.4
	生化污泥		24.1	0		+24.1
	实验废液		0	0		0
	废布袋		0	0		0
	废试剂瓶		0	0		0
	废包装袋（桶）		7.2	2.9		+4.3
	实验垃圾		0	0		0
	废灯管		0	0		0
	废含油抹布、废劳保用品		0.1	0.1		0
	蒸发残渣		3.2	0		+3.2
	蒸发浓液		28.2	0		+28.2
	废膜片		0.25	0		+0.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司

年产200万支克立硼罗软膏、1000万支莫匹罗星软膏、300万支阿达帕林凝胶扩建项目

环境风险专项评价

（公示稿）

建设单位：苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司

二〇二六年九月

目 录

1 总则 1

1.1 任务由来 1

1.2 编制依据 2

1.3 环境风险评价原则 4

1.4 环境风险评价的目的和重点 4

1.5 评价工作程序 4

2 风险调查 5

2.1 建设项目风险源调查 5

2.2 环境敏感目标调查 7

3 环境风险潜势初判 8

3.1 危险物质数量与临界量比值（Q） 8

3.2 行业及生产工艺（M） 10

3.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级 11

3.4 环境敏感度（E）的分级 11

3.5 环境风险潜势划分 16

3.6 评价工作等级划分 16

3.7 评价范围 17

4 风险识别 18

4.1 风险识别内容 18

4.2 物质危险性识别 18

4.3 生产系统危险性识别 19

4.4 危险物质向环境转移的途径识别 20

5 风险事故情形分析 21

5.1 风险事故情形设定 21

5.2 源项分析 23

6 环境风险预测与评价 24

6.1 大气环境风险预测与评价 24
6.2 地表水环境风险预测与评价 31
6.3 地下水环境风险影响分析 33
6.4 环境风险评价结论 34
7 环境风险管理 34
7.1 环境风险防范措施及应急管理制度 34
7.2 环境风险应急预案 52
7.3 本项目需重点关注的风险防范措施及应急预案 61
7.4 小结 62
8 环境风险评价自查表 63
9 评价结论与建议 64
9.1 项目危险因素 64
9.2 环境敏感性及事故环境影响 64
9.3 环境风险防范措施和应急预案 64
9.4 环境风险评价结论与建议 65

1 总则

1.1 任务由来

苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司（以下简称“天吉公司”）成立于2000年，是苏州天马医药集团子公司，主要从事免疫调节、消炎镇痛、抗生素、抗肿瘤等药物的研发与生产，是国内一流的以多肽药物产品的研发、生产、销售为核心的高新技术产业。

基于治疗皮肤病的外用制剂产品良好的市场前景、企业处于领先地位的技术优势及国家相关政策的支持，天吉公司运用自身先进生产技术，利用现有车间实施本项目年产200万支克立硼罗软膏、1000万支莫匹罗星软膏、300万支阿达帕林凝胶扩建项目。项目建成后，达产年将形成新增年产200万支克立硼罗软膏、1000万支莫匹罗星软膏、300万支阿达帕林凝胶的生产能力。

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》，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，必须进行生态环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十四、医药制造业27”中“47、…化学药品制剂制造272…单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造”类别，应编制生态环境影响报告表。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需设置环境风险专项评价。

为此，天吉公司委托南京国环科技股份有限公司承担该项目生态环境影响评价工作，评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规、相关标准及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制了本项目生态环境影响报告表，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）编制了项目环境风险专项评价，现一并提交主管部门，以供决策使用。

1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年 8 月 15 日起施行；

（2）《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令第八十八号，2021 年 6 月 10 日修订通过，2021 年 9 月 1 日起施行；

（3）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

（4）《危险化学品目录》（2026 调整版），应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2026 年第 3 号，2026 年 4 月 9 日起施行；

（5）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日修订通过，2013 年 12 月 7 日起施行；

（6）《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2011]95 号，2011 年 6 月 21 日；

（7）《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12 号，2013 年 2 月 5 日；

（8）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三[2009]116 号，2009 年 6 月 12 日；

（9）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]4 号，2015 年 1 月 8 日起施行；

（10）《国家危险废物名录（2025 年版）》，生态环境部令第 36 号，2024 年 11 月 8 日通过，2025 年 1 月 1 日起施行；

（11）《江苏省大气污染防治条例》，2026 年 7 月 31 日修改通过，2026 年 8 月 15 日起施行；

（12）《江苏省水污染防治条例》，2026 年 7 月 31 日修改通过，2026 年 8 月 15 日起施行；

（13）《江苏省长江水污染防治条例》，2026 年 7 月 31 日修改通过，2026 年 8 月 15 日起施行；

（14）《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 71 号，2021 年 9 月 29 日修订并施行；

（15）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2026 年 7 月 31 日修改通过，2026 年 8 月 15 日起施行；

（16）《江苏省土壤污染防治条例》，2026 年 7 月 31 日修改通过，2026 年 8 月 15 日起施行；

（17）《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》，苏环办[2020]16 号，2020 年 1 月 10 日；

（18）《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》，苏环发[2023]5 号，2023 年 10 月 8 日；

（19）《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，2020 年 3 月 24 日；

（20）《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》，苏环办[2022]111 号，2022 年 4 月 5 日；

（21）《关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》，苏环办字[2020]100 号，2020 年 5 月 28 日；

（22）《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》，苏环办字[2020]50 号，2020 年 3 月 11 日；

（23）《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》，省政府令第 140 号，2021 年 2 月 1 日起施行；

（24）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

（25）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》，苏环办[2022]338 号，2022 年 12 月 6 日；

（26）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；

（27）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）；

（28）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（29）《中华人民共和国危险化学品安全法》，中华人民共和国主席令第六十四号，2025 年 12 月 27 日通过，2026 年 5 月 1 日起施行。

1.3 环境风险评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.4 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价重点：环境风险评价内容以项目物料泄漏、火灾爆炸等事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。火灾爆炸事故的热辐射、冲击波、抛射物等直接危害属于安全评价内容，不作为环境风险评价对象。

对照《环境监管重点单位名录管理办法》及《苏州市 2026 年环境监管重点单位名录》，企业属于环境风险重点管控单位。

1.5 评价工作程序

具体评价工作程序见图 1.5-1。

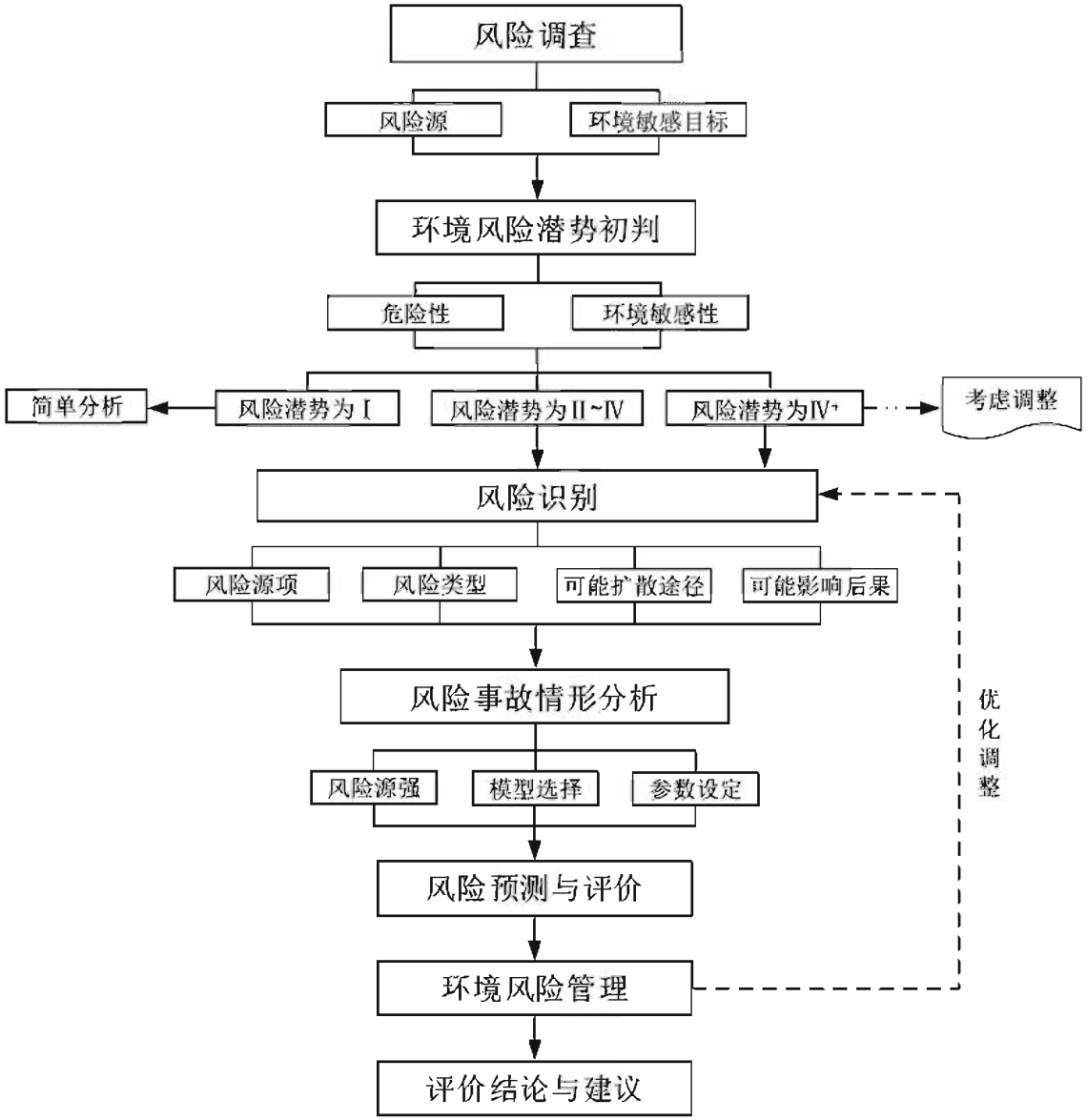


图 1.5-1 评价工作程序

2 风险调查

2.1 建设项目风险源调查

1、危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，本项目涉及的危险物质主要有乙醇、

考虑到本项目与现有项目均涉及甲类库、综合仓库、危废库等同一环境风险单元，因此该章节对同一风险单元内危险物质的数量与分布情况予以统一统计。项目危险物质数量和分布情况见表 2.1-1。

因涉及商业机密，故删除。

表 2.1-1 危险物质数量和分布情况

类别	危险物质	CAS 号	最大存在量（t）	分布情况
本项目+现有项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	0.125	甲类库
本项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	0.005	外用制剂车间
本项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	0.00045	外用制剂车间
本项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	0.006	综合仓库
本项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	69.3	废水处理装置区
本项目+现有项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	1.25	危废库
	[redacted]	[redacted]	128.6	危废库
现有项目涉及物质	[redacted]	[redacted]	113.9	危废库
	[redacted]	[redacted]	1	综合仓库
	[redacted]	[redacted]	0.1	
	[redacted]	[redacted]	2	甲类库
	[redacted]	[redacted]	0.54	
	[redacted]	[redacted]	0.54	
	[redacted]	[redacted]	0.3	
	[redacted]	[redacted]	0.1	
	[redacted]	[redacted]	1.001	
	[redacted]	[redacted]	0.05	
	[redacted]	[redacted]	0.05	
	[redacted]	[redacted]	1	
	[redacted]	[redacted]	0.008	
	[redacted]	[redacted]	0.022	
	[redacted]	[redacted]	0.006	
	[redacted]	[redacted]	0.005	
	[redacted]	[redacted]	0.203	
	[redacted]	[redacted]	0.0005	
	[redacted]	[redacted]	0.008	
	[redacted]	[redacted]	3	

	[redacted]		0.0042	
			0.004	
			0.004	
			0.032	
			0.001	
			0.0005	
			0.004	
			0.001	

2、生产工艺特点

本项目为化学药品制剂生产，生产过程不涉及高温高压工艺及重点监管的危险化工工艺。

3、危险物质理化性质、燃爆性质及毒理毒性

同一环境风险单元内的危险物质理化性质、燃爆性质及毒理毒性见表 2.1-2。

因涉及商业机密，故删除。

2.2 环境敏感目标调查

建设项目环境敏感目标调查见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目环境敏感目标调查

环境要素	环境保护对象名称	经纬度（度）		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		经度	纬度					
环境风险	邓市村	120.786212	31.784100	居住区，约 3671 人	人群	二类区	东南	约 1600
	幸福社区	120.772906	31.783954	居住区，约 7920 人	人群		西南	约 1900
	聚福村	120.778249	31.789404	居住区，约 3571 人	人群		西南	约 1100
	福山社区	120.767778	31.801635	居住区，约 3095 人	人群		西	约 1400
	福山村	120.768207	31.804468	居住区，约 6122 人	人群		西北	约 1500
	常熟新材料产业园管委会	120.786972	31.787398	行政办公，约 100 人	人群		东南	约 1300
	七峰村	120.756057	31.789528	居住区，约 4717 人	人群		西南	约 2800
	徐桥村	120.754855	31.784464	居住区，约 4326 人	人群		西南	约 3100
	肖桥村	120.762322	31.773606	居住区，约 6733 人	人群		西南	约 3400
	望虞村	120.788071	31.766075	居住区，约 4732 人	人群		南	约 3600
	河口村	120.800560	31.775773	居住区，约 5487 人	人群		东南	约 2900
	常沙社区	120.773931	31.840082	居住区，约 1080 人	人群		西北	约 4400

	常东社区	120.783673	31.842464	居住区，约 2114 人	人群		北	约 4600
	东风村	120.788329	31.830812	居住区，约 2396 人	人群		北	约 3300
	东沙医院	120.788317	31.832702	医院，约 20 张床位	人群		北	约 3500
	福山中心小学	120.766956	31.792603	学校，约 1100 人	人群		西南	约 1600
	福山中学	120.760293	31.792678	学校，约 1000 人	人群		西南	约 2200
	福山中心幼儿园	120.761758	31.794674	学校，约 410 人	人群		西南	约 2000

3 环境风险潜势初判

3.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3+…qn/Qn$

式中：q1,q2,q3,…qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,Q3,…,Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，该章节筛选同一环境风险单元内涉及的主要危险物质为乙醇[redacted]其中[redacted]属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），[redacted]

[redacted]属于危害水环境物质（急性毒性类别 1），废有机溶剂类危险废物属于 CODcr≥10000mg/L 的有机废液，乙醇属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中物质。项目危险物质数量与临界量的比值见下表 3.1-1。

因涉及商业机密，故删除。

表 3.1-1 项目 Q 值确定表

危险单元	类别	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n（t）	临界量 Q_n（t）	该种危险物质 Q 值
甲类库	本项目+现有项目涉及物质	[redacted]		0.125	500	0.00025
	现有项目涉及物质			2	500	0.004
				0.54	10	0.054
				0.54	7.5	0.072
				0.3	50	0.006
				0.1	10	0.01
				1.001	50	0.02002
				0.05	50	0.001
				0.05	10	0.005
				1	10	0.1
				0.008	50	0.00016
				0.022	50	0.00044
				0.006	10	0.0006
				0.005	10	0.0005
				0.203	10	0.0203
				0.0005	50	0.00001
				0.008	50	0.00016
				3	10	0.3
				0.0042	5	0.00084
				0.004	10	0.0004
				0.004	10	0.0004
				0.032	10	0.0032
				0.001	5	0.0002
				0.0005	7.5	0.00007
				0.004	10	0.0004
				0.001	10	0.0001
综合仓库	本项目涉及物质			0.006	100	0.00006

	现有项目涉及物质	[redacted]	1	50	0.02
			0.1	50	0.002
外用制剂车间	本项目涉及物质		0.00045	100	0.000005
			0.005	500	0.00001
废水处理装置区	本项目涉及物质		69.3	10	6.93
危废库	本项目+现有项目涉及物质		1.25	2500	0.0005
			128.6	50	2.57
	现有项目涉及物质		113.9	10	11.39
项目 Q 值 Σ					21.51

根据表 3.1-1，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q=21.51，属于 10≤Q＜100。

3.2 行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 3.2-1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.2-1 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险废物的使用、贮存的项目	5

[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0Mpa；

[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目行业属于化学药品制剂制造行业，不涉及光气及光气化工艺等该行业列入

上表行业及生产工艺的项目，本项目生产过程不涉及高温高压，不涉及危险物质贮存罐区，但考虑本项目涉及危险物质的使用，故本项目 M 取最低值为 5，属于 M4。

3.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表 3.3-1 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 3.3-1 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知，建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 10≤Q＜100，行业及生产工艺（M）属于 M4，对照表 3.3-1 可知，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级为 P4。

3.4 环境敏感度（E）的分级

①环境空气

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.4-1。

表 3.4-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感程度分级
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

本项目周边 5km 范围内的居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人（约 58594 人），本项目周边 500m 范围人口总数大于 1000 人（约 1734 人），因此大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.4-2。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 3.4-3 和表 3.4-4。

表 3.4-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.4-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.4-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域

S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

项目周边水体为西圩中心河、东站河、沙槽河、北福山塘、长江等，其中长江水环境功能为II类水体，北福山塘水环境功能为III类水体，沙槽河、西圩中心河、东站河参照III类水体，故地表水功能敏感性为敏感 F1。项目实施后，厂区地面均硬化，事故情况下危险物质经事故池收集，事故废水不外排。长江（常熟市）重要湿地距本项目约 1.33km，长江（张家港市）重要湿地距本项目约 6.6km，常熟市长江浒浦饮用水水源保护区距本项目约 10km，常熟三水厂、滨江水厂取水口距本项目约 13km，故项目地表水环境敏感目标等级为 S1。

综上，地表水功能敏感性为敏感 F1，地表水环境敏感目标等级为 S3，对照表 3.4-2，地表水环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.4-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.4-6 和表 3.4-7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3.4-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 3.4-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区

较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 3.4-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb>1.0m，K<1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m<Mb<1.0m，K<1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb>1.0m，1.0×10^{-6}cm/s<K<1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土单层厚度。K：渗透系数。	

本项目所在区域地下水功能敏感性属于 G3 不敏感，包气带防污性能分级属于 D2，对照表 3.4-5，地下水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区。

本项目风险环境敏感特征汇总见表 3.4-8。

表 3.4-8 风险环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
环境空气	1	邓市村	东南	约 1600	居住区	约 3671
	2	幸福社区	西南	约 1900	居住区	约 7920
	3	聚福村	西南	约 1100	居住区	约 3571
	4	福山社区	西	约 1400	居住区	约 3095
	5	福山村	西北	约 1500	居住区	约 6122
	6	常熟新材料产业园管委会	东南	约 1300	行政办公	约 100
	7	七峰村	西南	约 2800	居住区	约 4717
	8	徐桥村	西南	约 3100	居住区	约 4326
	9	肖桥村	西南	约 3400	居住区	约 6733
	10	望虞村	南	约 3600	居住区	约 4732
	11	河口村	东南	约 2900	居住区	约 5487
	12	常沙社区	西北	约 4400	居住区	约 1080
	13	常东社区	北	约 4600	居住区	约 2114
	14	东风村	北	约 3300	居住区	约 2396
	15	东沙医院	北	约 3500	医院	约 20 张床位
	16	福山中心小学	西南	约 1600	学校	约 1100
	17	福山中学	西南	约 2200	学校	约 1000

	18	福山中心幼儿园	西南	约 2000	学校	约 410
	19	[redacted]	南	约 5	工厂企业	约 153
	20		西	约 40	工厂企业	约 417
	21		西北	约 240	工厂企业	约 12
	22		东	约 60	工厂企业	约 92
	23		东北	约 350	工厂企业	约 20
	24		东南	约 230	工厂企业	约 28
	25		西南	约 350	工厂企业	约 20
	26		东南	约 380	工厂企业	约 277
	27		东	约 350	工厂企业	约 65
	28		北	约 340	工厂企业	约 103
	29		东	约 365	工厂企业	约 258
	30		东南	约 400	工厂企业	约 81
	31		东北	约 480	工厂企业	约 27
	32		东北	约 410	工厂企业	约 181
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1734 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					58594 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1

地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	西圩中心河、东站河	GB 3838-2002III类	江苏省内		
	2	沙槽河	GB 3838-2002III类	江苏省内		
	3	北福山塘	GB 3838-2002III类	江苏省内		
	4	长江	GB 3838-2002II类	江苏省内		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	II类	约 7.3km	
	2	长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	II类	约 6.6km	
	3	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	II类	约 10km	
	4	常熟三水厂、滨江水厂取水口	水源水质保护	II类	约 13.0km	
	地表水环境敏感程度 E 值				E1	

地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	不敏感 G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3.5 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3.5-1 确定环境风险潜势。

表 3.5-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV^+为极高环境风险。

通过以上分析，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气和地表水环境敏感程度为 E1，地下水环境敏感程度为 E3，对照表 3.5-1，本项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为III，地下水环境风险潜势为I。

3.6 评价工作等级划分

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。根据 HJ169-2018 中附录 B 及附录 C，本项目危险物质与工艺系统危险性的等级为 P4，见表 3.6-1；根据 HJ169-2018 中附录 D，项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E1、地下水环境敏感程度为 E3，见表 3.6-2。

表 3.6-1 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

表 3.6-2 环境敏感程度（E）分级

环境要素	大气	地表水		地下水	
环境敏感程度	大气环境敏感性	地表水功能	环境敏感	地下水功	包气带防污

（E）		敏感性	目标分级	能敏感性	性能
	E1	F1	S1	G3	D2
	大气环境敏感程度	地表水环境敏感程度		地下水环境敏感程度	
	E1	E1		E3	

根据表 3.6-3 环境风险潜势划分，项目大气环境风险潜势为III、地表水环境风险潜势为III、地下水环境风险潜势为I。HJ169-2018 规定，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故本项目环境风险潜势综合等级为III。对照表 3.6-4，本项目环境风险评价工作等级为**二级**，其中大气环境风险评价等级为二级、地表水环境风险评价等级为二级、地下水环境风险评价等级为简单分析。

表 3.6-3 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV^+为极高环境风险。

表 3.6-4 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	$IV、IV^+$	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

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

3.7 评价范围

环境风险评价范围见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目环境风险评价范围表

评价内容		评价范围
风险	大气	项目边界周围 5km 范围
	地表水	项目纳污水体走马塘、长江，及项目周边河流
	地下水	--*

*注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价等级为简单分析时，不设风险评价范围。

4 风险识别

4.1 风险识别内容

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.2 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾伴生/次生物等。本项目原料乙醇具有易燃易爆及毒性，[redacted]具有可燃及毒性，[redacted]具有易燃性；生产过程中产生的废气污染物中硫化氢具有可燃性及微毒性，氨、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 具有微毒性；CODcr 浓度≥10000mg/L 的废水、其他各类危险废物具有毒性，废矿物油具有可燃性及毒性；可能产生的火灾伴生/次生危险物一氧化碳、烟尘具有低毒性。项目涉及物料毒性均较小，项目生产过程中不涉及毒性大的物质，本项目危险物质见表 4.2-1，物质危险性质见表 2.1-2。

表 4.2-1 本项目危险物质一览表

序号	物质名称	规格	形态	贮存方式	危险物质分布位置	物质危险性
1	乙醇	[redacted]	液体	25kg/桶	甲类库、外用制剂车间	易燃易爆、毒性
2	[redacted]		粉末	[redacted]	综合仓库、外用制剂车间	可燃、毒性
3			液体		综合仓库、外用制剂车间	易燃
4	CODcr 浓度≥10000mg/L 的废水	--	液体	废水池	废水处理装置区	毒性

5	废矿物油	--	液体	密闭包装容器	危废库	毒性、可燃
6	其他各类危险废物	--	液体、固体	密闭包装容器	危废库	毒性
7	氨	--	气态	--	废水处理装置区	低毒
8	硫化氢	--	气态	--	废水处理装置区	可燃、低毒
9	颗粒物	--	气态	--	外用制剂车间	低毒
10	非甲烷总烃	--	气态	--	外用制剂车间、废水处理装置区	低毒
11	TVOC	--	气态	--	外用制剂车间、废水处理装置区	低毒
12	烟尘	--	气态	--	各区域	低毒
13	一氧化碳	--	气态	--	各区域	低毒

4.3 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。

对照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号），本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉、挥发性有机物回收等环境治理设施，本项目涉及粉尘治理，因此本项目需对粉尘治理设施进行危险识别。项目生产过程潜在危险识别见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	生产装置	生产装置物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
		运输	原料、产品等运输过程中，因交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
3	其他	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响
		污水事故排放	由于某种原因，生产废水进入污水管道，出现事故性排放

		危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危险废物泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		控制系统	由于仪器表失灵，导致设备超温等异常情况出现，从而引起生产设备中物料泄漏
		公用工程	电器设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故

本项目生产过程涉及物料具有燃烧危险特性，一旦出现泄漏、设备堵塞等故障，存在发生火灾、爆炸的危险性。

4.4 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的危险物质主要为具有燃烧性以及有毒有害物质，因此本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元及风险源	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
外用制剂车间	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
甲类库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
丙类仓库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废气处理装置	设备故障导致超标排放	向大气环境转移途径主要为扩散。
废水管网	管网破裂导致超标废水进入雨水管网	向地表水环境转移途径主要为废水及产生的消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
各区域	一氧化碳、烟尘伴生、次生污染	向大气环境转移途径主要为扩散。

本项目环境风险识别汇总见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
外用制剂车间	生产装置、包装桶	乙醇、[redacted]	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	污染物向大气环境转移途径主要为扩散，污染物向地表水环境转移途径主要为产生消防废水排放，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收
甲类库	包装桶	乙醇				
综合仓库	包装桶	[redacted]				
危废库	包装容器	废矿物油、其他各类危险废物				
废气处理装置	高效过滤、两级活性炭吸附	氨、硫化氢、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	超标排放	扩散	大气	
废水管网	管网	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC、TDS	进入雨水管网	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤	
各区域		CO、烟尘	伴生、次生污染	扩散	大气	

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

1、典型事故情形

据调查，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看，自 20 世纪 90 年代以来，随着灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

本项目可能发生事故的典型突发环境事件情景主要有以下几方面：

（1）原辅料暂存、转移等过程

原辅料在暂存、转移过程中，包装桶因种种原因，发生破裂、破损现象，造成物料泄漏，情况严重时还会发生火灾，对操作人员和环境造成危害。

原辅料在转移过程中可能会因碰撞等事故导致物料散落，容器破损造成污染事故，危及环境及人身安全。

（2）生产过程

生产过程可能会因为操作失误等，造成物料泄漏，情况严重时还会发生火灾，对操作人员和环境造成危害。

生产过程中使用可燃物质，如接触到点火源、高温物体、激发能量后可能引起火灾事故，对操作人员和环境造成危害。

若现场管理不严，作业人员吸烟，在未做好防火措施时，进行动火作业均有可能引起火灾事故；若在生产现场违章用火，以及使用工具撞击产生火花引发火灾，对操作人员和环境造成危害。

（3）危险废物收集储存系统

项目运营过程产生废矿物油、废活性炭等均为危险废物，上述危险废物均密闭桶装后存放于危废库，待危险废物处置单位集中收运并安全处置。此过程有可能因为操作人员失误将危险废物混入一般工业固废、生活垃圾或随意丢弃，导致危废污染环境事故。

（4）污染治理设施非正常运行

企业废气治理设施出现故障，有毒有害废气未经处理直接排放大气环境，造成污染物排放浓度增加，对周围环境影响大，可能引起局部区域环境空气质量的下降，造成人员伤害及环境污染事故；废水治理设施管道破裂导致高浓度废水泄漏，可能污染地表水、地下水及土壤。

（5）火灾、爆炸、泄漏次生风险

环境风险评价所关注的事故继发次生影响，是危险物质在事故燃爆过程中发生氧化、分解、裂解、合成、水解等所产生新的危险物质，继而对环境造成的影响。根据本项目物质的物料特性和主要成分，发生火灾或燃爆事故时，伴随着物料燃烧氧化，会产生一氧化碳、烟尘等伴生/次生有害物质。此外一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，如处置不当会对周边地表水造成污染。

2、事故概率分析

在风险识别基础上，选取对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 确定泄漏频

率。经筛选，本项目风险事故情形见表 5.1-1。

表 5.1-1 本项目风险事故情形设定表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	发生概率	是否预测
外用制剂车间	生产装置、包装桶	乙醇、[redacted]	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	1×10^{-4}/a	否
甲类库	包装桶	乙醇			1×10^{-4}/a	是
综合仓库	包装桶	[redacted]			1×10^{-4}/a	否
危废库	包装容器	废矿物油、其他各类危险废物			1×10^{-4}/a	否
废气处理装置	高效过滤、两级活性炭吸附	氨、硫化氢、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	超标排放	扩散	5×10^{-6}/a	否
废水管网	管网	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、盐分、TDS、TOC、TDS	进入雨水管网	渗透、吸收	5×10^{-6}/a	是

3、最大可信事故情形

本项目事故主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、储存和运输等不同地点。本项目生产装置均按规范配套设置了报警和联锁、紧急停车系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况。项目实施后，厂区地面均硬化，废水管网、废水池所在区域均做防渗处理，一般不会由于管网破裂造成地表水、地下水和土壤污染。

本项目乙醇为危险物质，属于易燃易爆物质，但其不存在毒性终点浓度，且包装规格较小，仅为 25kg/桶，仓库内储存量较小，以泄漏考虑，泄漏量较小，一旦泄漏立即采用砂土、干燥石灰或苏打灰混合处理，对环境空气影响较小。乙醇属于易燃易爆物质，其泄漏后发生火灾爆炸等事故次生伴生污染物将对周边环境产生影响，且乙醇泄漏后引发火灾爆炸事故的发生概率为 1×10^{-4}/a，因此本项目最大可行事故情形设定为：乙醇储存容器发生火灾、爆炸引发火灾伴生次生污染物排放，导致大气环境污染，选择乙醇泄漏后发生火灾爆炸次生伴生的污染物（一氧化碳）作为本项目预测因子。

5.2 源项分析

由于本项目单个乙醇储存容器规格较小仅 25kg/桶，故本评价考虑最不利情况，假设甲类库内本项目所有乙醇（贮存量 0.1t）发生泄漏后引起火灾，乙醇火灾伴生/次

生一氧化碳污染物产生量采用HJ169-2018中火灾伴生/次生一氧化碳污染物的产生量计算公式，按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取85%；

q——化学不完全燃烧值，取1.5%~6%，本项目取6%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

本项目甲类库内乙醇最大贮存量为0.1吨，半致死浓度LC_{50}：37620mg/m^3（大鼠吸入，16h），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表F.4，火灾爆炸事故中不考虑未参与燃烧的释放比例，火灾持续时间 3h，则一氧化碳排放速率为0.0011kg/s。

本项目风险源强一览表见表5.2-1。

表5.2-1 本项目风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/（kg/s）	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg
乙醇泄漏引发火灾爆炸次生伴生事故	乙醇包装容器	一氧化碳	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	0.0011	180	11.88

6 环境风险预测与评价

本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度。

6.1 大气环境风险预测与评价

1、预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录G，发生火灾伴生/次生污染物一氧化碳初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散预测计算

建议采用 AFTOX 模型，预测模型主要参数详见表 6.1-1。

表 6.1-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	东经 120.78307°
	事故源纬度/（°）	北纬 31.79993°
	事故源类型	乙醇发生火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	--

2、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，一氧化碳终点浓度见表 6.1-2。

表 6.1-2 一氧化碳终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m^3）	毒性终点浓度-2/（mg/m^3）
一氧化碳	380	95

3、预测计算

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.1-3 及图 6.1-1，各关心点的 CO 浓度随时间变化表见表 6.1-4。

表 6.1-3 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（CO）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.111	11.986
60	0.667	5.707
110	1.222	2.265
160	1.778	1.240
210	2.333	0.795
260	2.889	0.559
310	3.444	0.418
360	4.000	0.326

410	4.556	0.262
460	5.111	0.216
510	5.667	0.182
560	6.222	0.156
610	6.778	0.135
660	7.333	0.118
710	7.889	0.105
760	8.444	0.093
810	9.000	0.084
860	9.556	0.076
910	10.111	0.069
960	10.667	0.063
1010	11.222	0.058
1060	11.778	0.054
1110	12.333	0.050
1160	12.889	0.046
1210	13.444	0.043
1260	14.000	0.040
1310	14.556	0.038
1360	15.111	0.035
1410	15.667	0.033
1460	16.222	0.031
1510	16.778	0.030
1560	17.333	0.029
1610	17.889	0.028
1660	18.444	0.027
1710	19.000	0.025
1760	20.111	0.024
1810	20.667	0.023
1860	21.222	0.022
1910	21.778	0.021
1960	22.333	0.021
2010	22.889	0.020
2060	23.444	0.019
2110	24.000	0.019
2160	24.555	0.018
2210	25.111	0.018

2260	25.667	0.017
2310	26.222	0.017
2360	26.778	0.016
2410	27.333	0.016
2460	27.889	0.015
2510	28.444	0.015
2560	29.000	0.014
2610	29.555	0.014
2660	30.111	0.014
2710	30.667	0.013
2760	31.222	0.013
2810	31.778	0.013
2860	32.333	0.013
2910	32.889	0.012
2960	33.444	0.012
3010	34.000	0.012
3060	34.555	0.011
3110	35.111	0.011
3160	35.667	0.011
3210	36.222	0.011
3260	36.778	0.011
3310	37.333	0.010
3360	37.889	0.010
3410	38.444	0.010
3460	39.000	0.010
3510	39.555	0.010
3560	40.111	0.009
3610	40.667	0.009
3660	41.222	0.009
3710	41.778	0.009
3760	42.333	0.009
3810	42.889	0.009
3860	43.444	0.008
3910	44.000	0.008
3960	44.555	0.008
4010	45.111	0.008
4060	45.667	0.008

4110	46.222	0.008
4160	46.778	0.008
4210	47.333	0.008
4260	47.889	0.007
4310	48.444	0.007
4360	49.000	0.007
4410	49.555	0.007
4460	50.111	0.007
4510	51.111	0.007
4560	51.222	0.007
4610	51.778	0.007
4660	52.333	0.007
4710	52.889	0.006
4760	53.444	0.006
4810	54.000	0.006
4860	54.555	0.006
4910	55.111	0.006
4960	0.111	11.986

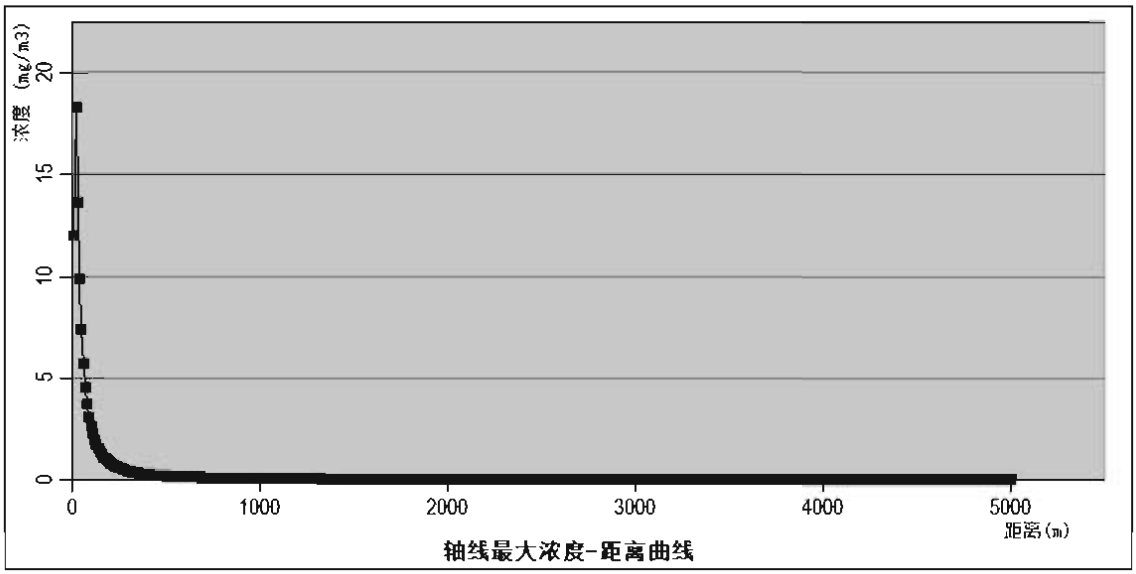


图 6.1-1 最不利气象条件下不同距离处 CO 物质最大浓度

表 6.1-4 各关心点 CO 浓度随时间变化表（单位：mg/m³）

名称	最不利气象条件							
	最大浓度	时间	5min	10min	15min	20min	25min	30min
邓市村	0	5	0	0	0	0	0	0

幸福社区	0	5	0	0	0	0	0	0
聚福村	0	5	0	0	0	0	0	0
福山社区	2.23E-11	10	0	2.23E-11	2.23E-11	2.23E-11	2.23E-11	2.23E-11
福山村	1.56E-06	15	0	0	1.56E-06	1.56E-06	1.56E-06	1.56E-06
常熟新材料产业园管委会	0	15	0	0	0	0	0	0
七峰村	1.18E-22	20	0	0	0	1.18E-22	1.18E-22	1.18E-22
徐桥村	0	20	0	0	0	0	0	0
肖桥村	0	20	0	0	0	0	0	0
望虞村	0	20	0	0	0	0	0	0
河口村	0	20	0	0	0	0	0	0
常沙社区	6.03E-05	30	0	0	0	0	0	6.03E-05
常东社区	1.97E-22	25	0	0	0	0	1.97E-22	1.97E-22
东风村	0	25	0	0	0	0	0	0
东沙医院	7.18E-34	20	0	0	0	7.18E-34	7.18E-34	7.18E-34
福山中心小学	0	20	0	0	0	0	0	0
福山中学	0	20	0	0	0	0	0	0
福山中心幼儿园	1.20E-42	10	0	1.20E-42	1.20E-42	1.20E-42	1.20E-42	1.20E-42

由预测结果可知，乙醇发生火灾在最不利气象条件下一氧化碳不会到达毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，说明不会对人员造成生命威胁，对周边环境空气及敏感目标的影响较小，环境风险影响可控。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

4、源强及预测结果汇总

由上述分析可知，本项目事故源强及事故后果基本信息表见表 6.1-5。

表 6.1-5 本项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 [a]					
代表性风险事故情形描述	乙醇遇明火、高热发生火灾爆炸，火灾爆炸引起的伴生/次生一氧化碳污染				
环境风险类型	火灾爆炸伴生/次生一氧化碳污染事故				
泄漏设备类型	乙醇储存容器	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压

泄漏危险物质	乙醇	最大存在量/t	0.1	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	--	泄漏时间/min	--	泄漏量/kg	--
泄漏高度/m	--	泄漏液体蒸发量/kg	--	泄漏频率	1×10^{-4}/a

事故后果预测

	危险物质	指标	最不利气象条件下大气环境影响		
			浓度值/(mg/m³)	最远影响距离/m	到达时间/min
大气	一氧化碳	大气毒性终点浓度-1/（380mg/m³）	--	--	--
		大气毒性终点浓度-2/（95mg/m³）	--	--	--
	危险物质	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m³)
	一氧化碳	邓市村	--	--	0
		幸福社区	--	--	0
		聚福村	--	--	0
		福山社区	--	--	2.23E-11
		福山村	--	--	1.56E-06
		常熟新材料产业园管委会	--	--	0
		七峰村	--	--	1.18E-22
		徐桥村	--	--	0
		肖桥村	--	--	0
		望虞村	--	--	0
		河口村	--	--	0
		常沙社区	--	--	6.03E-05
		常东社区	--	--	1.97E-22
		东风村	--	--	0
		东沙医院	--	--	7.18E-34
		福山中心小学	--	--	0
		福山中学	--	--	0
		福山中心幼儿园	--	--	1.20E-42

[a] 按选择的代表性风险事故情形分别填写

6.2 地表水环境风险预测与评价

项目厂区内一旦发生泄漏事故，未经有效收集的事故废水可能通过地表漫流入邻近东站河，进而对地表水水质产生影响。项目厂区分区防渗，通过对项目所在区域的地面进行硬化，并设置导流沟等措施，以防止事故情况下废水造成的地表漫流对周围地表水环境影响。

厂区内建有 1 座 1600m^3 的事故池，全厂雨水总排口设置切换阀，当发生泄漏或火灾爆炸等事故时，受污染雨水、消防水等事故废水可得到有效收集，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，在保证不会导致污水站负荷过载的情况下，事故池中的污水将逐步排入污水处理站进行处理。当污水处理装置出现故障将立即停止排放，把超标废水切换回事故池暂存。如污水处理设施在一天内无法修复或事故池内废水超过警戒位，将立即通知生产部门停车，避免全厂废水的持续产生。最终事故污水处理达标后接管排入园区污水处理厂进一步处理，处理后的尾水排入走马塘，对区域水环境影响较小。

目前，常熟新材料产业园已建成突发水污染事件三级防控体系，园区现有 8 个应急闸坝，分别为备战闸站、小花泵站、六工区站、福山闸、沙槽河闸站及 3 个市政管道闸。本项目位于六工区站、小花泵站控制区域。当企业污染物质泄漏出厂区时，企业应第一时间将事故上报常熟新材料产业园应急救援指挥中心，由应急救援指挥中心启动区域突发环境事件应急预案，企业协助园区一起根据园区突发环境事件应急预案进行事故应急处理。应急救援指挥中心根据应急情况，立即关闭六工区站、小花泵站等应急闸坝，防止事故废水经园区区内河流进入长江，故事故废水不会经过地表漫流进入长江，对长江影响较小。

在落实各项环境风险防范措施的情况下，一旦发生事故时，事故废水可进行有效收集，不会直接排入外环境，可有效减缓项目实施对区域地表水环境的影响。

本次地表水环境风险预测主要考虑对雨水受纳水体东站河影响。

1、有毒有害物质进入水环境的方式

有毒有害物质进入水环境包括事故直接导致和事故处理处置过程间接导致的情况，一般分为瞬时排放源和有限时段内排放源。本项目废水 COD 浓度较高，假定废

水管网发生破裂泄漏事故，泄漏废水经地面漫流进入雨水管网，且雨水总排口阀门处于开启状态，泄漏物料将通过雨水管网进入外环境东站河。

2、预测因子及预测范围

①预测因子：COD。

②预测范围：东站河。

3、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），采用瞬时排放源河流一维对流扩散方程进行水质预测，计算公式为：

$$C(x,t)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}}\exp(-kt)\exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 x=ut 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}}\exp(-kx/u)$$

式中：C（x,t）—在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x—离排放口距离，m；

t—排放发生后的扩散历时，s；

M—污染物的瞬时排放总质量，g；

A—断面面积，m^2；

E_x—污染物纵向扩散系数，m^2/s；

k—污染物综合衰减系数，1/s，本次评价不考虑；

u—断面流速，m/s。

4、模型参数选取

本项目考虑废水管网内废水最大存在总量的情况，包含一批次设备清洗废水、一次排放的消毒废水及一次排放的循环冷却水系统排水，COD 最大存在量约 0.0372t，最不利情形下全部进入东站河。项目废水事故排放点位于厂区东侧东站河，东站河[redacted]保守取值污染物纵向扩散系数 $0.1m^2/s$。考虑到风险事故时间历时较短，因此本次不考虑短时间内天然水体对 COD 的降解作用。

5、终点浓度选取

本次雨水收纳水体为东站河，东站河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（COD 20mg/L）。

6、预测结果

地表水环境风险预测结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水环境风险预测结果表

扩散时间（h）	下游扩散距离（m）	污染物浓度峰值（mg/L）
0.5	90	49
1	180	35
2	360	24
4	720	17
8	1440	12
12	2160	10
24	4320	7

由上表可知，发生事故时如不加控制，危险物质进入东站河后，东站河水质将超标，由于水流流速较缓，主要影响范围为东站河。从上述预测结果可以看出，废水管网破裂废水污染物排入东站河后，东站河 COD 浓度存在超标现象。由于东站河河宽小，水流慢，水动力较差，当 COD 浓度较高的废水排入东站河，对东站河水体影响较大。因此，一旦发生上述突发环境事故，建设单位应及时做好拦截，将事故废水引入事故池，从而杜绝事故废水直接进入地表水河造成水质污染。

本项目对水环境风险事故采取了三级防控措施，厂区封堵系统可有效控制泄漏物质流出厂外，同时园区设置有应急闸坝，事故时也可远程启闭，可阻止事故废水进入周边水体及长江水体，本项目对其风险影响可控。

6.3 地下水环境风险影响分析

本项目发生泄漏及火灾、爆炸事故后产生的泄漏物料、事故废水、废液等可能通过厂区或周边绿化带渗入地下和土壤，污染本项目所在地及周边区域的土壤和地下水。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限，本项目废水泄漏后污染物主要出现在项目所在地周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小，不会对项目

地周围敏感目标造成不良影响。

为防止事故工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

6.4 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为：乙醇泄漏引发火灾/爆炸带来的一氧化碳次生/伴生污染。本项目乙醇属于易燃易爆危险物质，泄漏的乙醇遇点火源发生火灾爆炸伴生/次生一氧化碳污染物，根据预测结果，一氧化碳扩散对周边环境空气及敏感目标的影响较小，在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

为使本项目环境风险减小到最低限度，应制定详细、健全的建筑安全防范措施、消防及火灾报警系统、储存风险防范措施，加强风险管理意识，强化风险教育，及时编制应急预案并定期组织演练。在采取相应的风险防范措施和应急要求后，本项目环境风险基本可控。

7 环境风险管理

7.1 环境风险防范措施及应急管理制度

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。企业目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污染防治设施等各方面，同时制定有生产车间应急预案和全厂综合

应急预案并定期演练，可见天吉公司有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。本项目为扩建项目，选址位于天吉公司现有厂区现有厂房内，本次项目新增的生产设备、环保设备应加强风险防范，依托现有工程部分，现有环境风险防范措施涵盖了本扩建项目依托部分的潜在风险，企业现有环境风险防范措施可作为本项目依托工程的有效风险防范措施。

7.1.1 选址、总图布置和建筑安全风险防范措施

建设项目位于常熟新材料产业园企业现有厂区内，周围主要是各工业企业，厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

（1）项目厂区总平面布置严格执行相关规范要求，按照规范中防火等级和建筑防火间距要求来设置各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

（2）厂区道路实行人、货流分开，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

（3）合理布置工艺设备，要有利于安全生产，便于操作控制；加强局部通风；厂区内配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。

（4）应留有足够的消防环形通道，并保证消防、急救车辆到达该区域畅通无阻；道路宽度等应符合有关规范要求。

（5）加强工作区管理，配备相应救援设施，完善组织管理措施，培训职工掌握有关毒物的毒性及预防中毒的方法和急救法；制定事故应急预案。

7.1.2 工艺和设备、装置环境风险防范措施

根据工艺特点和安全要求，对设备的各关键部位，设置必要的报警、自动控制及自动联锁停车的控制设施。

生产车间内设置各种必要的灾害、火灾监测仪表及报警系统。主要仪表包括：氧气报警仪、自动感烟火灾监测探头及火灾报警设施等。

项目应采用先进、成熟、安全、可靠的工艺技术，在设计中严格遵循相关规范的要求，严防“跑、冒、滴、漏”，依照制药安全规范要求，实现密闭化生产，杜绝物料外泄的可能性。

设备选择时，应选择在设备设计过程中严格执行相关生物安全规范要求的设备。

对压力容器，要做好防腐、防泄漏工作，选择合理的材料。

7.1.3 储运过程环境风险防范措施

（1）原料仓库环境风险防范措施

1）原料仓库及其进出口设置视频监控设备，根据储存的物料的性质设置必要的可燃气体或有毒气体报警装备，同时按照设计要求配备足够的消防灭火器材。

2）原料仓库地面应防潮、平整、坚实、易于清扫，储存腐蚀性物料的仓库地面需进行防腐处理。

3）根据不同性质物料的储存要求进行储存，减少泄漏事故及其引发火灾、爆炸等次生/伴生环境污染事故的发生。

4）建立危险化学品储存安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并定期对员工进行培训，危险化学品的储存和使用严格按照相关规程执行。

5）危险化学品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写申请表；为防止发料差错，对危险化学品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。

（2）危险化学品运输过程环境风险防范措施

建设项目的运输均采用汽运的方式，在运输过程中，建设项目应严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

1）化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任，不得随意安排一般社会车辆运输。

2）运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

3）运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施。

4）运输车辆应沿固定路线运输，运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

5）运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

6）运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

7.1.4 电气、电讯风险防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。

不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。

在管道及其他设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

7.1.5 大气环境风险防范措施

（1）防范措施和监控要求

1）在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申报，经批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

2）原料仓库（甲类库和综合仓库）内各类物质分类贮存，易燃易爆物质远离火种，相互接触可能发生反应的化学品应单独放置；易发生伴生/次生反应的物质需根据各自的物质特性进行单独存储。

3）强化车间生产风险防范。应重点强化安全设计，按照规范要求配置足够的自动控制等风险防范措施，加强安全环保管理，降低事故连锁效应和重叠继发事故的危险性。

4）各废气处理设施一旦发生事故，应立即启动应急程序，停车检修，避免废气未经处理就对外排放。同时使用的活性炭应定期更换，避免吸附效率的下降。除尘装置定期维护清理，避免处理效率下降。

（2）减缓措施

1）密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

2）敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

3）火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉、泡沫或二氧化碳灭火器扑救，应减少次生/伴生污染物对环境空气的影响。

（3）疏散及安置

1）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设置疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

2）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

3）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场，警戒区域的边界应设置警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

厂区内应急疏散通道、安置场所位置图见附图 14。

（4）粉尘燃爆风险防范措施

本项目生产过程使用的粉料物质具有可燃性，在特定条件下存在粉尘燃烧爆炸风险。根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）等文件要求，管控措施如下：

①应建立粉尘防爆相关安全管理制度（包括除尘系统管理等）和岗位安全操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。

②应根据国家规定并结合自身工艺、设备、粉尘爆炸特性、爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查。企业应每季度至少检查一次，车间（或工段）应每月至少检查一次。

③应开展粉尘防爆安全教育及培训，普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准，使员工了解本企业粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施。

④应编制粉尘爆炸事故应急预案，并定期开展应急演练。

⑤通风除尘、粉尘爆炸预防及控制等安全设备设施应确保持续有效，未经企业安全管理部门或安全负责人批准，不应更换或停止使用。

⑥粉尘爆炸危险场所的出入口、生产区域及重点危险设备设施等部位，应设置显著的安全警示标识标志。

⑦粉尘爆炸危险场所不应存在明火。当需要进行动火作业时，应遵守下列规定：由安全生产管理负责人批准并取得动火审批作业证；动火作业前，应清除动火作业场所 10m 范围内的可燃粉尘并配备充足的灭火器材；动火作业区段内涉粉作业设备应停止运行；动火作业的区段应与其他区段有效分开或隔断；动火作业后应全面检查设备内外部，确保无热熔焊渣遗留，防止粉尘阴燃；动火作业期间和作业完成后的冷却期间，不应有粉尘进入明火作业场所。

⑧粉尘爆炸危险场所建（构）筑物应按 GB50057 中有关规定采取相应防雷措施。当存在静电引燃危险时，除应符合 GB12158 相关要求外，还应遵守下列规定：所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地措施；不便或工艺不准许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地；直接用于盛装起电粉料的器具、输送粉料的管道（带）等，应采用金属或防静电材料制成；金属管道连接处（如法兰），应进行防静电跨接；操作人员应采取防静电措施。粉尘爆炸危险场所用电气设备应符合 GB12476.1、GB/T3836.15 的相关规定；应防止由电气设备或线路产生的过热及火花，防止可燃性粉尘进入产生电火花或高温部件的外壳内。粉尘爆炸危险场所电气设计、安装应按 GB50058 的有关规定执行。

⑨粉尘爆炸危险场所设备和装置应采取防止发生摩擦、碰撞的措施。

⑩在紧急情况下，应能及时切断所有动力系统的电源。

（5）废气处理设施风险防范措施

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）和《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）的要求，

涉及脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施的，企业应开展安全风险辨识。针对本项目涉及的环保设施进行安全识别，并提出环境风险及安全管理要求，具体如下：

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，增强职工安全意识和环保意识。

②加强管理，对高效过滤装置、活性炭吸附装置、管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保各废气处理装置正常运行。

③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

④若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

本项目新增的活性炭吸附装置风险防范措施：

活性炭吸附装置安全措施应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）和《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的规定进行设计操作，具体要求如下：

1）吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；

2）吸附装置主体表面温度不高于 60℃；

3）吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；

4）吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；

5）污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机；

6）由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能；

7）活性炭吸附装置应设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；

8）活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定；

9）风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解析泵和电气系统均应采用符合 GB3836.4 要求的本安型防爆器件；

10）在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附窗内的温度应低于 83℃，当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置；

11）活性炭吸附装置安装区域应按规定设置消防设施；

12）治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω；

13）活性炭吸附装置设置在室外时应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

本项目新增的高效过滤器风险防范措施：

高效过滤器需做到以下几项风险防范措施：

1）火源控制；滤材采用抗静电材质；

2）除尘装置要做好接地保护，避免除尘装置静电积累；

3）定期清理粉尘，防止粉尘沉积，堵塞滤材；

4）定期对除尘装置进行检查和维修，定期更换滤材，保证运行正常；

5）增强操作检修人员的风险意识，安排专人负责，对操作、检修人员进行理论及实践知识的培训，在生产中密切注意除尘装置的运行状况。

7.1.6 事故废水环境风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

1）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，该体系主要由储罐区围堰、装置区废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

①企业在罐区设置围堰及防火堤，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰及防火堤需设雨水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制。

②装置区设置废水收集池、收集沟和管道等配套设施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；同时，企业在易燃易爆车间门口设置慢坡，防止车间跑冒滴漏。

③原料仓库设置拦截、收集泄漏的物料，防止泄漏物料造成环境污染。

④危废库设置导流沟和收集池，可以收集事故状态下泄漏危险物质，防止泄漏物料扩散。

2）第二级防控体系主要为建设厂区应急事故池、雨排口切断装置及其配套设施

（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故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，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池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。

3）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。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池连通，或与其他邻近企业（药明康德、鸿德等）实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。目前园区已完成突发水污染事件三级防控体系建设，具体如下：

①一级防控（企业）

第一级应急防控体系，即事故废水不出企业。园区内企业雨水排口已全部落实强排措施，企业内发生事故时，企业事故现场人员快速断开雨水排口强排泵，联动打开企业应急事故池，事故废水经企业雨水管网流入企业应急事故池，根据应急预案编制内容，企业配备相应应急物资及应急事故池，企业废水排口均安装有在线监测，数据接入园区平台，园区根据平台实时监测数据，当水质异常时及时将情况反馈至企业，并采取闸控措施，园区对接管的企业废水可实现有效在线监控、闸控和反馈功能；企业雨水排口设置在线监测监控，并设有监管部门控制的阀门。事故结束后，应急事故池中的废水经污水管网进入厂区自身污水处理站处理，无污水处理站的企业按照监测结果进入园区污水处理厂处理，保证事故废水不出企业。

②二级防控（应急池+公共管网）

园区公共应急池依托园区污水处理厂现有应急事故池及 5 座污水收集池，总容积约为 17600m^3，其中园区污水处理厂事故池有效容积分别为 3600m^3 和 10000m^3，污水收集池有效容积为 800m^3/座，共计 4000m^3。

园区现有 2 座应急雨水管闸，分别位于海天路及海虹路，流向惠虞河，控制园区雨水管网。当事故泄漏废水溢出厂界或园区路面时，及时关闭雨水管闸，尽量将溢出厂界或园区路面的事故泄漏废水控制在雨水管道内。

③三级防控（区内水系闸坝）

依托园区现有闸站，根据事故发生地点，就近原则，关闭相应闸门，园区内相应河流闸站包括备战闸站、小花泵站、六工区站、福山闸、沙槽河入江闸及3个市政管道闸，利用区域内河道闸控体系形成应急防范体系将污染控制在内河水体范围内，不出园区水系。园区划分为3个控制区域，分别为备战闸控制区域、小花泵站、六工区站控制区域、福山闸控制区域。搬迁项目位于小花泵站、六工区站控制区域内。小花泵站、六工区站控制区域设置有小花泵站、六工区站，一旦发生事故废水外溢至企业外，闸站能够及时有效拦截并将事故废水控制在园区范围内，防止事故水通过沙槽河、福山塘流入长江。园区三级防控体系图见附图17。

综上，当企业发生极端环境事故状态时，事故废水不会进入沙槽河、福山塘、长江等，应急闸坝对事故废水与周边水体之间起到有效的隔离作用。

（2）事故废水收集及封堵措施

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：

$（V_1+V_2-V_3）_{max}$—对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其最大值；

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

物料量（V_1）：按照本项目生产装置中最大物料在线量进行考虑，故在事故状态下，将有约0.45m^3的物料泄漏；

发生事故的装置的消防水量（V_2）：假定企业同一时间内的火灾次数为1次，综合制剂厂房建筑性质为丙类厂房，建筑体积[redacted]建筑高度为[redacted]根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），制剂厂房发生火灾时，室外消火

栓流量为[redacted]室内消火栓流量为[redacted]火灾延续时间为 3h，则企业扑灭火灾所需用水量为 648m^3。

生产装置发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 V_3 为 0m^3；

企业生产过程中不产生工艺废水，发生事故时立即停止生产，仍必须进入该收集系统的生产废水量 V_4=0m^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；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

事故时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 0.5 公顷，常熟年平均降水量为[redacted]，年平均降水日[redacted]故事故时 1 次产生的降雨量 V_5 约为 52m^3。

经计算，本项目应建设一个 700.45m^3 的事故池（兼做消防尾水池），作为事故废水临时贮存池，目前天吉公司厂区内已设有 1600m^3 的应急事故池，用于收集事故时的泄漏物料和消防尾水，完全可以满足本项目消防尾水收集的要求。

厂区配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施，事故池采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 7.1-1，厂区雨水及事故管网收集示意图见附图 16。



图 7.1-1 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

7.1.7 地下水、土壤环境风险防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗。做好源头控制，减少污染排放量；工艺、管道设备、废水处理装置等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区储罐区、危废库、装置区等地面防渗层的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（3）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.1.8 危险废物管理风险防范措施

（1）厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。

（2）厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

（3）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，设置危险废物识别标志。

（4）定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（5）运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

（6）尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，禁止超期、超量贮存危险废物，降低环境风险。

（7）运输危险废物须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

（8）危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

7.1.9 次/伴生污染风险防范措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的生产装置等进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO 等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防水应引入厂内应急事故池暂时收集；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

7.1.10 突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院生态环境主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境

风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照生态环境主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。

建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院生态环境主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门备案。

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 2 次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少 1 次；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开

展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

7.1.11 风险监控及应急物资配备

（1）风险监控

生产装置区每套装置均配套设置自动化控制系统、安全仪表控制系统，厂区设置视频监控设施。

（2）应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计、VOCs 快速检测仪、可燃及有毒气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测需满足《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）要求。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需

要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。

7.1.12 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统主要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。监察大队作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。

7.1.13 突发环境事件隐患排查

企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。同时建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患，根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年两次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，本项目应不少于一个月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，本项目根据实际生产情况对生产车间、甲类库、丙类仓库、危废库、废水处理装置区等风险源开展专项排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

企业应当定期就突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作

要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

企业应及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

7.1.14 建立与园区对接、联动的风险防范体系

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设：

（1）应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）企业所使用、贮存的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，建设园区应急设施，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

（6）厂区环境风险防控措施应与园区环境风险防控措施有效衔接，纳入园区三级防控体系。

7.1.15 竣工验收内容

建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。在验收时，须检查环评指出的风险防范措施是否真实落实，规章制度是否健全等。

7.2 环境风险应急预案

制定环境风险应急预案的目的是在发生环境风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

环境风险应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。环境风险事故的应急预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等作出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

建设单位应建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，将本项目内容纳入企业现有突发环境事件应急预案中，并报相关管理部门进行备案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险防范措施和应急预案应结合区域环境条件和园区/区域环境风险防控要求，明确建设项目环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020），环境应急预案编制工作程序如下图 7.2-1。

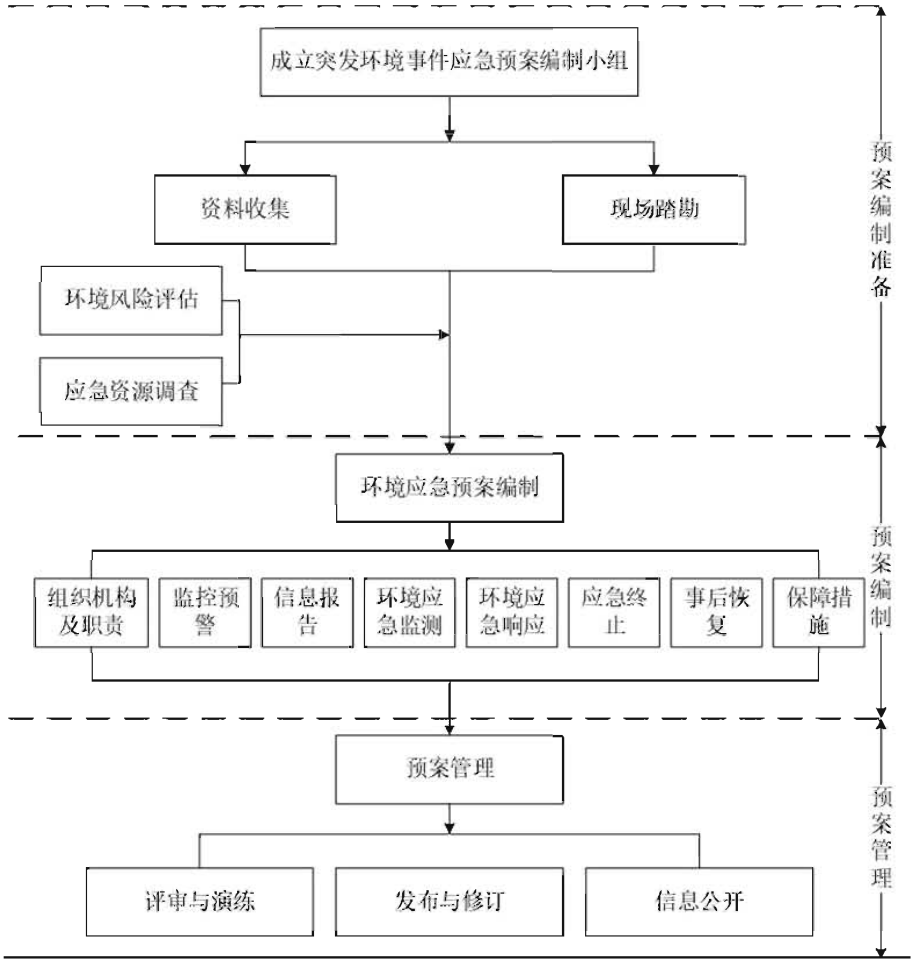


图 7.2-1 环境应急预案编制工作程序图

对可能发生的事故，应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施：

（1）事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时上报相关负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

（2）发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统；

（3）事故发生后应立即通知当地环保部门，协同事故救援与监控。

本项目建成后应按照突发环境事件应急预案编制导则的要求制定企业突发环境事件应急预案，一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级应对。制定的突发环境事件应急预案应向苏州市常熟生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括但不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演

练总结及相关影像记录。应急预案应与常熟新材料产业园突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

具体应急预案包括以下内容，具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 企业环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	明确主要危险源、明确环境保护目标：附近企业和居民点等敏感目标
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构（车间班组、公司级、社会联动级），各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
5	应急救援保障	应急救援保障包括企业准备的应急救援物资和设施，以及企业风险事故发生后相关其他部门所能提供的救援保障措施。如当地医疗系统所能提供的周围受感染人群治疗的能力等
6	应急环境监测	设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理和恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、地表水体），组织专业人员对事故后周围环境和人群健康进行监测和调查，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
10	公众教育和信息	依据企业自身特点，对企业邻近区域内人群开展公众教育、培训和发布相关信息，提高公众的自身防护能力

同时，根据企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应对应急预案及时修订：

（1）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（3）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（4）重要应急资源发生重大变化的；

（5）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

（6）企业生产工艺、公辅工程、污染治理、平面布置等发生变化的；

（7）其他需要修订的情况。

综上所述，本项目存在一定的环境风险，包括对当地水环境的污染、对环境空气的影响，严重时可能导致人身伤害事故，在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。

1、组织机构及职责

按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业应急领导机构为应急指挥组，负责统一领导和指挥；工作机构为综合协调小组、现场处置小组、应急保障小组、医疗救治小组及应急监测小组五个小组。

应急指挥组组长（副组长）：①第一时间接警，甄别环境污染事故，并根据事故等级，下达启动应急预案指令，负责发布预警公告，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；②负责制定环境污染事故的应急方案并组织现场实施；③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥组报告，征得上级部门援助，消除污染影响；⑤落实环境污染事故应急指挥组的指令；⑥副组长负责与苏州市常熟生态环境局工作对接，同时负责现场信息控制工作，防止应急组人员随意发布信息，防止谣言、造成恐慌，限制无关人员进入。公司的信息需统一经过小组组长的确认无误后方可发布；⑦当公司突发环境事件达到企业I级或以上时，必须由应急指挥组组长指挥，突发环境事件在企业II级或以下时，可以由应急指挥组副组长指挥。

综合协调小组：①主要负责事故现场调查取证，调查分析主要污染物种类、污染

程度和范围，对周边生态环境影响；②承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥组汇报；③进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；④负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向上级部门汇报。

现场处置小组：①在事故发生后，迅速派出人员在确保安全的前提下进行抢险，在专业队伍来到之前，进行事件的处置，抢救受伤人员，排除安全隐患和环境隐患；②切断污染源；切断污染扩散途径；采取措施减少或降低污染影响程度；③负责污染场地的洗消工作；负责应急废水、废液及固体废物的妥善处置；④必要时，协助政府专业队伍的现场处理工作；现场应急处置完成后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

应急保障小组：①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场，负责应急人员的生活保障工作；③负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂内交通秩序；④负责厂内车辆及装备的调度，配合政府专业队伍的现场处置工作。

医疗救治小组：①负责事故现场的伤员转移、救助工作；②协助医疗救治部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；④协助领导小组做好善后工作。

应急监测小组：①负责对事故现场及有毒有害介质扩散区域进行监测、记录、上报工作，根据数据提出削减或消除污染源的建议；②通知外部专业环境监测机构，对环境污染事故进行跟踪监测；③做好现场采样监测，配合专业部门展开现场应急监测；负责协助生态环境局及监测站对周边环境的跟踪监测工作，配合上级职能部门进行环境污染情况的调查和取证。

2、监控预警

①监控

制定日常检查表，专人巡检，做好检查记录，查“三违”，查事故隐患，落实整

改措施；应急设备设施定期保养并保持完好；在项目厂区设置视频监控系统等。

②预警

按照早发现、早报告、早处置原则，根据可能引发突发环境事件的因素和自身实际，建立企事业单位突发环境事件预警机制。

3、信息报告

发生事故后，在初步了解事故情况后，应急指挥部应当立即通过电话向上级主管部门进行口头汇报，还应当尽快逐级以书面材料上报事故有关情况。企业应设立 24 小时应急值守电话。报告内容通常包含：①联系人的姓名和电话号码；②发生事故的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事故类型（危险物质泄漏、泄漏后引发火灾、爆炸等引起次生/伴生污染物事故等）；⑤主要污染物和数量（如泄漏量、次生/伴生污染物等）、影响面积，受影响程度等；⑥污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度；⑦需要采取什么应急措施和预防措施等。

当突发环境事件可能影响到其他单位和环境敏感目标时，应由应急指挥部立即向上级主管部门汇报，及时向相关单位及周边敏感目标发出警报或公告，应将影响程度、损失情况、救援情况向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

4、环境应急监测

应制定环境应急监测制度和计划，委托有资质的监测单位进行环境应急监测，同时启动事故应急监测系统，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

5、应急响应

（1）分级响应

对于三级事件（一般事件），事故影响范围在车间内，此种情况启动三级响应：通过本部门的应急处置，迅速有效地控制和消除风险事故，同时现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警。

对于二级事件（较大事件），事故影响范围在厂区内，此种情况启动二级响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警，启动相应的应急预案；由公司应急指挥部负责应急指挥，各部门统一调度处置，组织相关人员进行应急处置。

对于一级事件（重大事件），事故影响范围超出厂界，可能对区域环境造成影响，此种情况启动一级应急响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部判断在能力范围内无法处置时应立即向园区/区域应急救援指挥中心报告，并移交指挥权，由园区/区域应急救援指挥中心负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作，并及时通报事件发生企业周边的企业进入预警状态，防止发生连锁反应。企业相关人员配合上级主管部门工作人员开展应急工作，向该应急指挥部汇报事故情况和已采取的应急措施、企业当前可用应急物资情况、可在短时间内外购或调用的应急物资情况、企业内部应急体系当前的联系人员等，并根据上级主管部门的具体指挥指令安排相关人员进行落实。园区各应急救援队伍和有关人员应当在园区应急救援指挥中心的协调指挥下实施应急处置，果断控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件的发生。

（2）应急措施

①污染源切断措施

立即停止突发事故区域内所有的动火作业，防止电器开停可能引发的火种。若泄漏量不大，有产生液体喷射或飞溅，人能近前时，则由现场的工艺人员做好必要防护的情况下，迅速果断切断一切物料的控制阀门，阻止所有的来源，而后关紧所有阀门或控制住泄漏后进行善后处理。若泄漏量很大，泄漏物料为易挥发物质，扩散蔓延很快，人不可近前，则由应急抢险人员在做好个人防护的前提下，迅速查明泄漏源点，切断源头，尽最大努力切断相连的有关阀门，采取堵塞等措施，以防其他连接管线或别的物料继续窜入。

②堵漏、疏转措施

因泄漏导致的突发环境事件发生后，在对泄漏装置及周边设备进行全方位冷却的同时，需设法对泄漏部位进行堵漏。若难以自行堵漏或通过疏散控制泄漏源的情况下，由公司指挥机构联系外部的特种救援单位进行堵漏。

③火灾、爆炸应急措施

一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。

④污染物扩散控制措施

厂内建有 1600m^3 的事故池，可有效收集事故废水，避免事故废水向外环境扩散而污染周边水体。对于火灾、爆炸等引起次生/伴生大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，以降低对周围环境影响。

⑤减少与消除污染物措施

少量物质泄漏时，根据物质的性质选择吸附材料进行吸收；大量泄漏时，根据物质的性质采用防爆泵或耐腐蚀泵将其转移至专用收集器内，回收或进行后续处置。

⑥污染治理设施的应急措施

对厂区污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

6、应急终止

（1）应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

①事件现场得到控制，事件条件已经消除；

②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取了必要的防护措施以保护公众及环保目标，免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

（2）应急终止程序

在符合应急终止的条件下，需由应急指挥部确认终止时机，报上级主管部门批准后方可终止。应急状态终止后，企业应协助继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7、事后恢复

分析、查找事件原因，防止类似问题的重复出现；进行环境危害调查与评估；进行应急过程评价，分析应急处置过程中的经验与教训；保养维护相关应急设备，使之始终保持良好的技术状态；根据事故调查结果，对防范措施和应急预案作出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

8、保障措施

（1）经费保障

确保应急救援的需要，企业应在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于更新应急装备、应急救援队伍补贴、保险、购买应急物资等。

（2）应急装备物资保障

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材，如配套防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急队伍保障

应急指挥部及应急工作组成员等定期进行专业培训、演习，定期开展应急演习及演练活动。建立专业应急救援队伍，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。

（4）通信与信息保障

应急指挥部及应急工作小组成员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班室电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

9、预案管理

（1）预案培训与演练

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于 1 次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于 1 次。

（2）预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关政策法规的制定、修改和完善，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

7.3 本项目需重点关注的风险防范措施及应急预案

本项目位于天吉公司现有厂区内，本项目的环境风险防范措施主要依托企业现有的环境风险防范措施，本项目新增的生产设备、原辅料、环保设施也应在现有风险防范措施的基础上，继续加强风险防范。

（1）本项目生产装置在设计中严格遵循相关规范的要求，严防“跑、冒、滴、漏”，依照制药安全规范要求，实现密闭化生产，杜绝物料外泄的可能性。配备控制系统、电视监控设施、自动联锁装置，配置应急电源，构建工艺生产安全体系，防范可能出现的环境风险。

（2）生产和使用过程中，管道与设备材质耐腐蚀，且具有较好的防渗效果。要对可能的泄漏点进行经常性的检查、维护和控制，加强对设备及管道的巡视和维修，防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生，防患于未然。

（3）在生产装置区设置可燃气体探测器和报警装置，以便及时检测现场大气中的可燃气体浓度，确保安全生产。

（4）本项目增加的原辅料风险防范措施及泄漏处理方式，应纳入现有应急预案中，对现有应急预案进行完善。

（5）加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放。停电或设备出现故障时，立即启动备用系统并停止生产设备，不排放不达标的废气。

（6）项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟订安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

（7）建立与园区对接、联动的风险防范体系

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设：

①应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停车，是否需要切断污染源、风险源，防止造成联锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（8）加强与园区环境风险应急预案的对接与联动，根据园区环境风险应急预案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。根据公司目前实际运行情况，建议本次扩建项目按照企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则要求，将本项目内容纳入应急预案中，并报相关主管部门进行备案。

7.4 小结

本次扩建项目的风险防范措施汇总详见表 7.4-1。

表 7.4-1 扩建项目风险防范措施汇总

项目	规模	实施情况	备注
生产装置	--	新增生产装置的风险防范措施需新增	新增生产装置需严格遵循相关规范的要求，严防“跑、冒、滴、漏”，依照制药安全规范要求，实现密闭化生产，杜绝物料外泄的可能性。配备控制系统、电视监控设施、自动联锁装置，配置应急电源，构建工艺生产安全体系，防范可能出现的环境风险
废气治理设施	--	新增废气治理设施的风险防范措施需新增	新增废气治理设施需采取加强管理等风险防范措施
排水系统	--	污水排口、雨水排口依托现有	依托可行，项目雨、污水分流，分别建有相对独立的收集排放系统；污水排口、雨水排口已设置可控阀门
事故应急池	容积 1600m^3	依托现有	依托可行，收集事故废水以及消防尾水，防止事故状态下废水直接外排
危险品管理	--	依托现有	依托可行，参照现有项目配备消防器材、防毒器材，完善危险品警示标志
应急预案	--	依托并补充现有	参照现有项目已经制定的应急预案，将本项目纳入公司现有应急预案，并定期演练，加强与园区的对接与联动

8 环境风险评价自查表

本次环境风险影响分析完成后，对环境风险影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 8-1。

表 8-1 建设项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="5">乙醇等</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="5">323.17</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数_1734_人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数_58594_人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 ☑</td><td>F2 ☐</td><td>F3 ☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 ☑</td><td>S2 ☐</td><td>S3 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td>G2 ☐</td><td>G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 ☐</td><td>D2 ☑</td><td>D3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 ☐</td><td>1≤Q＜10 ☐</td><td>10≤Q＜100 ☑</td><td>Q＞100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 ☐</td><td>M2 ☐</td><td>M3 ☐</td><td>M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 ☐</td><td>P2 ☐</td><td>P3 ☐</td><td>P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 ☑</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 ☑</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 ☐</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ ☐</td><td>IV ☐</td><td>Ⅲ ☑</td><td>II ☐</td><td>I ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级 ☐</td><td>二级 ☑</td><td>三级 ☐</td><td>简单分析 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害 ☑</td><td colspan="3">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏 ☑</td><td colspan="4">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 ☑</td><td colspan="2">地表水 ☑</td><td>地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强测定方法</td><td>计算法 ☑</td><td>经验估算法 ☐</td><td colspan="2">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB ☐</td><td>AFTOX ☑</td><td colspan="2">其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标__/__，到达时间__/__h</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间__/__d</td></tr>
</table>

价		最近环境敏感目标__/__，到达时间__/__d
重点风险防范措施		做好各项环境风险事故的防范和编制应急预案、开展应急演练，有效避免或降低风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境的影响。
评价结论与建议		通过制定切实可行的风险防范措施和应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，可将环境风险控制在可接受水平。

注：“□”为勾选项，“____”为填写项。

9 评价结论与建议

9.1 项目危险因素

本项目主要危险物质为乙醇、[redacted]废矿物油、其他各类危险废物，主要分布于外用制剂车间、甲类库、综合仓库、废水处理装置区、危废库。项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

9.2 环境敏感性及事故环境影响

本项目处于大气环境高度敏感区，乙醇发生火灾在最不利气象条件下一氧化碳不会到达毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，不会对人员造成生命威胁，对周边环境空气及敏感目标的影响较小，环境风险影响可控。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

9.3 环境风险防范措施和应急预案

本项目从选址、总图布置和建筑安全风险防范措施、工艺和设备、装置环境风险防范措施、储运过程环境风险防范措施、电气、电讯风险防范措施、大气环境风险防范措施、事故废水环境风险防范措施、地下水、土壤环境风险防范措施、危险废物管理风险防范措施、次/伴生污染风险防范措施、突发环境事件应急管理、风险监控及应急物资配备、建立环境风险监测系统、突发环境事件隐患排查、建立与园区对接、联

动的风险防范体系等各方面，系统建立环境风险防范措施，制定相应应急预案，所采取的措施可基本实现危险物质不进入环境，满足环境风险防范的相关要求。

9.4 环境风险评价结论与建议

通过设置风险防范措施，建立风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效地防范风险事故的发生和处置，同时企业在运营过程中持续完善风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的环境风险可防控。

企业应加强日常管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险评价要求的防范，健全安全生产责任制。