常熟进尚化学有限公司
年产5500吨油性聚氨酯树脂、年产7167吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目

生态环境影响报告书

（公示稿）

常熟进尚化学有限公司

二0二六年九月

目　录

1 前言 6
1.1 项目概况 6
1.2 建设项目的特点 7
1.3 环境影响评价的工作过程 7
1.4 分析判定相关情况 8
1.4.1 与产业政策的相符性 8
1.4.2 与法律、法规的相符性 10
1.4.3 与规划相符性分析 45
1.4.4 与生态空间管控相符性分析 59
1.4.5 分析判定结论 70
1.5 建设项目关注的主要环境问题 70
1.6 环境影响评价的主要结论 70
2 总则 71
2.1 编制依据 71
2.1.1 国家法律、法规和文件 71
2.1.2 地方法规和文件 72
2.1.3 采用评价技术导则的名称及标准号 74
2.1.4 有关文件及资料 75
2.2 评价工作原则 76
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选 76
2.3.1 环境影响因素识别 76
2.3.2 评价因子筛选 78
2.4 评价标准 78
2.4.1 环境质量标准 78
2.4.2 污染物排放标准 82
2.5 评价工作重点及评价工作等级 86
2.5.1 评价重点 86
2.5.2 评价等级 86
2.6 评价范围及环境敏感区 94
2.6.1 评价范围 94
2.6.2 环境敏感保护区 95
2.7 相关规划及环境功能规划 96
2.7.1 常熟新材料产业园总体规划 96
2.7.2 常熟新材料产业园用地规划和产业布局 97
2.7.3 园区基础设施规划及运营现状 98
2.7.4 环保措施落实情况 104
2.7.5 环保措施有效性分析 110
2.7.6 规划环评对项目的约束和指导作用 111
2.7.7 本项目与园区规划相符性分析 112
3 现有项目工程分析 115
3.1 现有项目概况 115
3.1.1 现有项目环保手续履行情况 115
3.1.2 现有项目主体工程及产品方案 118
3.1.3 现有项目环评批复要求及落实情况 119
3.1.4 现有项目公用辅助工程 122
3.2 现有项目生产工艺 124
3.2.1 普通聚氨酯树脂生产工艺 124
3.2.2 特殊聚氨酯树脂生产工艺 127
3.2.3 水性聚氨酯树脂生产工艺 128
3.3 现有项目原辅料使用情况 130
3.4 现有项目生产设备 131

3.5 现有项目水平衡及蒸汽平衡 132
3.6 现有项目污染防治措施及达标排放情况 133
3.6.1 废水污染物防治措施 133
3.6.2 废气污染物防治措施 133
3.6.3 固体废物污染防治措施 136
3.6.4 噪声污染防治措施 137
3.7 现有项目污染物排放量汇总 138
3.8 现有项目环境管理情况 139
3.9 现有项目风险防范措施及应急预案情况 140
3.9.1 现有项目风险防范措施 140
3.9.2 现有项目应急预案实施情况 140
3.10 现有项目存在问题及“以新带老”措施 141
4 拟建项目工程分析 144
4.1 项目概况 144
4.2 建设内容及产品方案 144
4.2.1 技改建设内容和产品方案 144
4.2.2 项目总平面布置 145
4.3 建设合理性及必要性 146
4.4 公用辅助工程 147
4.5 生产工艺流程 150
4.5.1 油性聚氨酯树脂工艺流程及产污环节分析 150
4.5.2 水性聚氨酯树脂工艺流程及产污环节分析 155
4.6 主要原辅材料及能源消耗 160
4.7 主要原辅料理化性质、毒理毒性 163
4.8 主要生产设备 170
4.9 物料平衡 172
4.9.1 油性聚氨酯（PU-A）物料平衡 172
4.9.2 油性聚氨酯（PU-B）物料平衡 174
4.9.3 水性聚氨酯树脂物料平衡 176
4.9.4 主要溶剂平衡 178
4.10 蒸汽平衡及水平衡 180
4.11 污染源分析 181
4.11.1 废气污染源强核算 181
4.11.2 废水污染物产生及排放情况 188
4.11.3 噪声产生及治理情况 189
4.11.4 固体废弃物产生及处置情况 190
4.12 非正常工况污染源分析 193
4.13 污染物排放“三本帐” 193
4.14 环境风险因素识别 197
4.14.1 环境风险的类型 197
4.14.2 物质危险性识别 197
4.14.3 设施危险性识别 200
4.14.4 事故中的伴生/次生危险性分析 206
4.14.5 危险物质环境转移途径识别 206
4.11.6 风险识别结果 207
4.15 清洁生产分析 210
4.15.1 产品的清洁性 210
4.15.2 原辅材料的清洁性 210
4.15.3 工艺及设备先进性分析 210
4.15.4 节能节水措施 210
4.15.5 污染物排放分析 211
4.15.6 清洁生产小结 211

5 环境现状调查与评价 212
5.1 自然环境 212
5.1.1 地理位置 212
5.1.2.地形地貌 212
5.1.3.土壤地质 212
5.1.4.气候特征 213
5.1.5.水文、水系 213
5.1.6 区域地质及水文地质概况 215
5.2 环境质量现状评价 225
5.2.1 环境空气质量现状监测与评价 225
5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价 231
5.2.3 声环境质量现状监测与评价 235
5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价 236
5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价 240
5.3 区域污染源现状调查及评价 245
5.3.1 大气污染源 245
5.3.2 水污染源 249
5.3.3 污染源评价 252
5.3.4 主要污染源及污染物评价结果 252
6 环境影响预测与评价 260
6.1 大气环境影响预测 260
6.1.1 模型选取及选取依据 260
6.1.2 大气环境影响评价预测结果 262
6.1.3 大气防护距离和卫生防护距离 263
6.1.4 异味气体的环境影响 266
6.1.5 污染物排放量核算 267
6.1.6 大气影响评价结论 270
6.2 地表水环境影响预测 272
6.3 声环境影响评价 272
6.3.1 噪声源情况 272
6.3.2 噪声环境影响预测与评价 272
6.4 固体废物环境影响分析 275
6.4.1 固体废物产生情况 275
6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析 275
6.4.3 危险废物运输过程中环境影响分析 276
6.4.4 固体废物环境影响分析 277
6.4.5 固废管理相关要求 277
6.5 地下水环境影响分析 278
6.5.1 区域地质及水文地质概况 278
6.5.2 水文地质条件调查与评价 287
6.5.3 地下水环境影响评价 288
6.6 土壤环境影响评价 292
6.6.1 土壤污染途径识别 292
6.6.2 土壤污染途径 293
6.6.3 土壤环境影响预测 293
6.6.4 土壤环境影响自查表 294
6.7 环境风险影响评价 295
6.7.1 风险事故情形设定 295
6.7.2 源项分析 297
6.7.3 风险预测与评价 298
6.7.4 环境风险评价自查表 304
6.8 生态影响分析 305

6.9 碳排放分析 306
6.9.1 评价依据 306
6.9.2 评价标准 307
6.9.3 碳排放源识别 307
6.9.4 碳排放源强核算 308
6.9.5 碳排放潜力分析与建议 311
7 污染防治措施及可行性论证 312
7.1 大气污染防治措施评述 312
7.1.1 有组织废气防治措施 312
7.1.2 无组织废气防治措施 322
7.1.3 异味的防治措施 326
7.1.4 废气治理经济可行性分析 326
7.2 水污染防治措施评述 327
7.2.1 污水处理方案 327
7.2.2 污水接管可行性 328
7.3 噪声治理措施 331
7.4 固废防治措施评述 331
7.4.1 固体废物产生处置情况 331
7.4.2 贮存场所污染防治措施 331
7.4.3 危废处置的可行性分析 332
7.4.4 危废运输过程污染防治措施 335
7.4.5 固废管理措施 335
7.4.6 固废处置经济可行性分析 339
7.5 土壤和地下水防治措施 339
7.5.1 源头控制措施 340
7.5.2 分区防渗措施 341
7.5.3 突发事故应对措施 341
7.5.4 地下水、土壤环境跟踪监测 342
7.6 环境风险防范措施及应急预案 342
7.6.1 现有风险防范措施情况 342
7.6.2 拟完善的事故风险防范措施 344
7.6.3 事故处理措施 355
7.6.4 环境风险应急管理制度 359
7.6.5 风险防范措施和应急管理制度的改进 364
7.6.6 建立与园区三级防控体系的衔接 367
7.6.7 与苏环办[2022]338 号文以及苏环发[2023]5 号文相符性分析 369
7.6.8 总结 370
7.7 环保措施及“三同时”一览表 370
8 环境经济损益分析 372
8.1 经济效益分析 372
8.2 环境经济损益分析 372
8.2.1 环保运行费用 372
8.2.2 环保投资效益分析 372
8.3 小结 373
9 环境管理和监测计划 374
9.1 环境管理要求和措施 374
9.1.1 施工期环境管理要求和措施 374
9.1.2 营运期环境管理要求和措施 374
9.1.3 环境管理机构 375
9.1.4 环境管理制度 376
9.1.5 排污口规范化设置 378
9.2 污染物排放清单 380

9.3 环境监测计划 383
9.4 污染物总量指标 385
9.4.1 总量控制因子 385
9.4.2 本项目总量控制指标 385
10 环境影响评价结论 389
10.1 结论 389
10.1.1 建设项目概况 389
10.1.2 环境质量现状 389
10.1.3 污染物排放情况 390
10.1.4 主要环境影响评价结论 391
10.1.5 公众意见采纳情况 391
10.1.6 环境保护措施 391
10.1.7 环境影响经济损益分析 392
10.1.8 环境管理与监测计划 392
10.1.9 总结论 393
10.2 建议 393

附件：

附件 1　常熟经开区化工项目会商会议纪要；
附件 2　本项目登记信息单及备案证；
附件 3　营业执照；
附件 4　法人身份证；
附件 5　土地证及房产证；
附件 6　现有项目环评批复及验收意见；
附件 7　污水接管协议；
附件 8　危险废物委托处置协议、危废处置单位经营许可证及营业执照；
附件 9　突发环境事件应急预案备案表；
附件 10　排污许可证正本；
附件 11　江苏省生态环境分区管控综合查询报告书。

1 前言

1.1 项目概况

常熟进尚化学有限公司（以下简称进尚化学）成立于 2006 年，其前身为常熟东成化学有限公司。进尚化学座落于江苏常熟新材料产业园海平路 22 号，公司占地面积：16938m^2，总建筑面积：4325.94m^2，公司产品为聚氨酯树脂，进尚化学在役装置的产品及规模：聚氨酯树脂（油性树脂）11500 吨/年、聚氨酯树脂（水性树脂）1667 吨/年。公司产品用途为车辆革、箱包革、衣革、鞋革等皮革化学品。

根据市场发展需求，常熟进尚化学有限公司决定投资 800 万元人民币在江苏省常熟市海虞镇海平路 22 号原厂区内建设年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目，以满足全球最大的聚氨酯中国市场及其周边市场的需求。该项目已经取得常熟市海虞镇人民政府的备案（备案证号：常海备〔2026〕39 号）。根据备案证，本项目利用原有空置甲类车间约 862.2 平方米，拟购置反应釜、混合釜、乳化釜等设备约 18 台(套)，将现有油性聚氨酯树脂产能由技改前的年产 11500 吨削减至年产 5500 吨，将现有水性聚氨酯树脂产能由技改前的年产 1667 吨增加至年产 7167 吨，技改后总产能减少。不新增用地和建(构)物。常熟进尚化学有限公司根据实际情况拟放弃油性聚氨酯树脂 500 吨/年的产能，即将现有油性聚氨酯树脂产能由技改前的年产 11500 吨削减至年产 5000 吨，将现有水性聚氨酯树脂产能由技改前的年产 1667 吨增加至年产 7167 吨，技改后总产能减少，不新增用地和建(构)物，未超出备案证内容。

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》等有关法律的规定，常熟进尚化学有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，在现场踏勘、基础数据收集和工程排污状况初步分析的基础上，编

制了本项目生态环境影响报告书。

1.2 建设项目的特点

(1)本项目建设性质为技改，在现有厂区内进行技术改造，产品为聚氨酯树脂，产品用途为车辆革、箱包革、衣革、鞋革等皮革化学品，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 2662 专项化学用品制造-皮革化学品。

(2)本项目不新增建筑，主要利用原有空置的甲类新车间变名为水性车间，拟购置反应釜、混合釜、乳化釜等设备，将现有油性聚氨酯树脂产能由技改前的年产 11500 吨消减至年产 5500 吨，将现有水性聚氨酯树脂产能由技改前的年产 1667 吨增加至年产 7167 吨，技改后总产能减少。

(3)针对本项目技改内容，本项目建设内容包括对原辅材料、设备、工艺等进行技改。

(4)本次评价将关注技改项目污染物排放变化，建设项目主要环境影响体现在营运期废气、废水、固废、噪声及环境风险等方面，主要关注工程分析、污染防治措施及环境影响分析等。

(5)本项目技改后各阶段产生的废气、废水、噪声、固废等均采用有效的污染防控措施，确保废气、废水、噪声达标排放，固废零排放，将本项目建设、运营造成的环境影响控制至最低程度，不改变项目所在地及周边区域的环境功能。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价单位接受委托后通过对该公司周边环境状况进行实地踏勘；与该公司技术人员就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的生态环境影响报告书。本次环境影响评价工作程序见图 1.3。

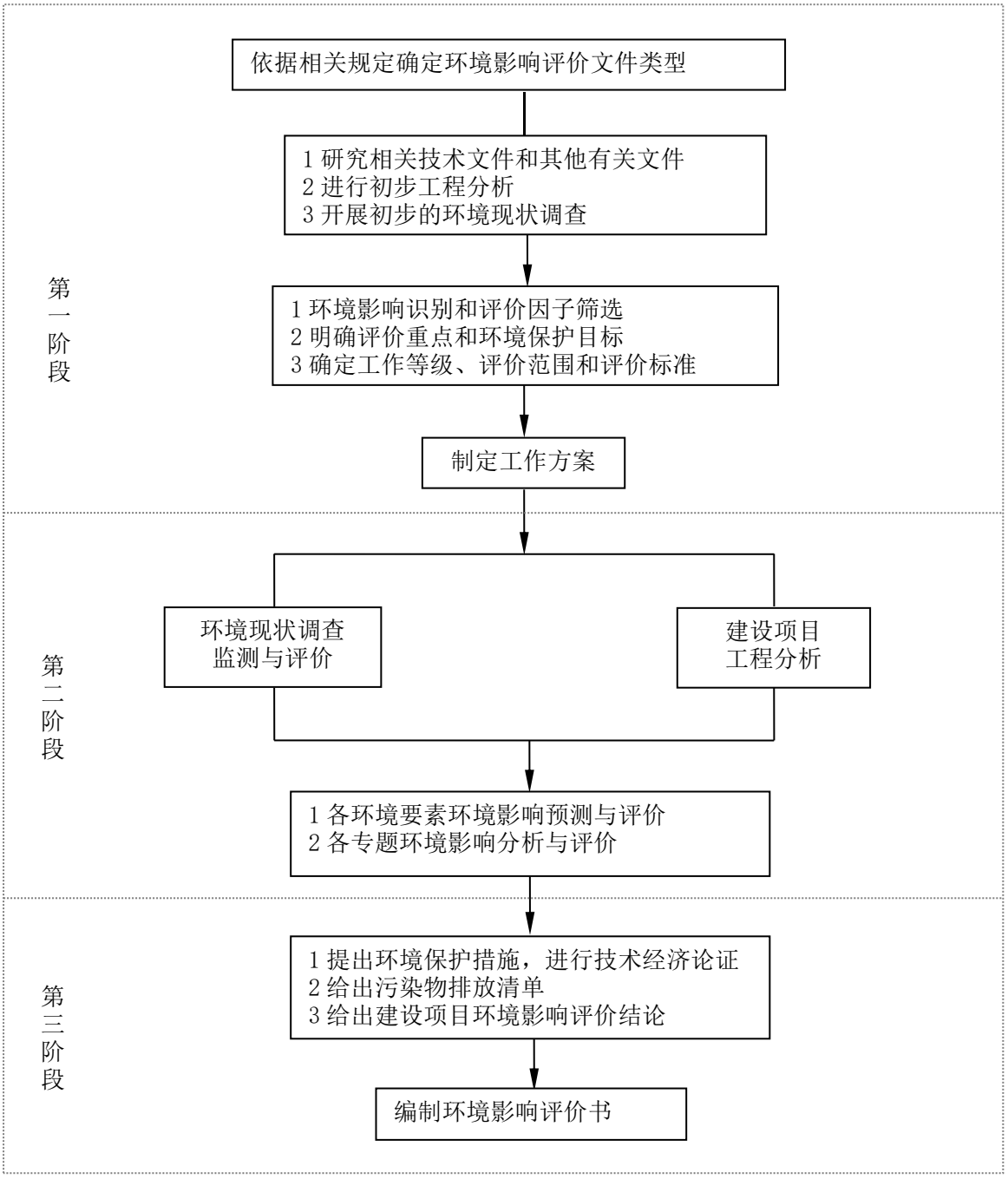


图 1.3　建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策的相符性

本项目技改涉及的产品为聚氨酯树脂，主要应用于车辆革、箱包革、衣革、鞋革等皮革化学品，行业类别为“C2662 专用化学用品制造”，经分

析，本项目符合国家及地方产业政策要求，具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

文件相关内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	在鼓励类十九：轻工，本项目符合第 12 条“制革和毛皮加工清洁生产、皮革后整饰新技术开发及关键设备制造，含铬皮革固体废弃物和铬污泥综合利用，皮革及毛皮加工废液循环利用，无灰膨胀（助）剂、无氨脱灰（助）剂、无盐浸酸（助）剂、高吸收铬鞣（助）剂、天然植物鞣剂、水性涂饰（助）剂等功能性皮革化工产品开发、生产与应用，制革、毛皮加工、制鞋自动化智能化设备和系统的开发、生产”。本项目水性聚氨酯树脂产品属于皮革表面用助剂，为产业结构调整指导目录中鼓励类产品，本项目油性聚氨酯树脂产品不属于该文件中的限制类和淘汰类项目，为允许类项目。
《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）	本项目产品属于鼓励外商产业目录中“三、制造业 （十）化学原料和化学制品制造业 72.精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品，油田助剂……”中的皮革化学品，不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）中特别管理措施行业
《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不属于其中的禁止准入类。
《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》中禁止建设内容。
《<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》	本项目不属于文件中规定的禁止投资建设类项目。
《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。本项目建设不涉及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》所列内容。
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“高环境风险、高环境污染”产品。
《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》	本项目产品不属于目录中的“限制类”和“淘汰类”项目所属范围，属于“允许类”项目。
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发[2024]3 号）	本项目产品为皮革化学品，不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目。
《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）中附件 3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类项目。
《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》（苏发改规发[2025]4 号）	本项目技改产品为聚氨酯树脂，属于皮革化学品，属于 C2662 专用化学用品制造，因此对照《苏发改规发[2025]4 号》，本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）范围。

1.4.2 与法律、法规及环保政策的相符性

（1）与《中华人民共和国生态环境法典》相符性分析

对照《中华人民共和国生态环境法典》要求：

第六十七条 生态环境分区管控方案应当落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线目标，划定优先保护、重点管控、一般管控单元，明确相应的生态环境准入清单。禁止违反生态环境准入清单规定进行生产建设活动。

第一百零七条 建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，或者未经原审批部门重新审核同意的，建设单位不得开工建设。

第一百二十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当依法完善突发生态环境事件风险防控措施，开展隐患排查，及时消除隐患。企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家规定储备必要的生态环境应急物资和装备，定期开展应急演练，做好应急准备。在发生或者可能发生突发生态环境事件时，企业事业单位和其他生产经营者应当立即采取措施处理，切断或者控制污染源，防止危害扩大，及时通报可能受到危害者，并向生态环境、应急管理等有关部门报告，接受调查处理。

第一百二十三条 ……企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家规定制定突发生态环境事件应急预案，报生态环境等有关部门备案。

第一百五十条 排放污染物的单位和个人，应当采取有效措施，防治在生产、生活和其他活动中产生的大气污染、水污染、海洋污染、土壤污染、固体废物污染、噪声污染、放射性污染,，以及化学物质污染、电磁辐射污染、光污染等环境污染。

第一百五十一条 排放污染物，应当符合污染物排放标准、重点污染物排放总量控制指标、排污许可管理和有关法律、法规、规章的要求。

本项目不在生态保护红线内，本项目产生的废水、废气均进行分类收集、分质处理，优先选用处理效率和技术可靠性高的处理工艺。废气经过

处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响较小；本项目生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水、初期雨水送常熟中法工业水处理有限公司集中处理后达标排放；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；项目产生的固废均可进行合理处置；本次技改后不新增大气和废水排放总量。本项目位于江苏常熟新材料产业园内，区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市政供电公司电网接入。项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。本项目建设与资源利用上线相符。本项目满足各级生态环境准入清单。本项目尚未建设，不存在未批先建行为。常熟进尚化学公司已完善突发生态环境事件风险防控措施，已开展隐患排查，已按规定储备必要的生态环境应急物资和装备，并定期开展应急演练，公司已制定突发生态环境事件应急预案并取得备案。本项目废气、废水、固废、噪声等均采取了有效防止措施。本项目废气、废水、噪声经采取措施后均能达标排放，综上所述，本项目与《中华人民共和国生态环境法典》相符。

（2）与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》，“国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，本项目建设内容不在长江干支流岸线一公里范围内，本项目依托的小部分现有公辅工程（事故池、空桶区、罐区小部分围堰）虽在长江干支流岸线一公里范围内，但均为已建成现有公辅设施，本次仅依托现有，不涉及改扩建，且本次产品结构调整后储罐周转量减少，罐区风险不增加，本项目属于技改项目，不属于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，也不属于新建、改建、扩建尾矿库项目，符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

（3）与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）的相符性分析

根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号），严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目：严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。

本项目建设内容不在长江干支流岸线一公里范围内，本项目依托的小部分现有公辅工程（事故池、空桶区、罐区小部分围堰）虽在长江干支流岸线一公里范围内，但均为已建成现有公辅设施，本次仅依托现有，不涉及改扩建，且本次产品结构调整后储罐周转量减少，罐区风险不增加，本项目为年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目，本次技改后全厂污染物排放总量不增加，不属于苏办发[2018]32 号文中禁止、限制建设的化工项目，因此本项目与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）的规划和要求是相符的。

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

根据《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发［2018］24 号），严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业；严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。

本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，本项目为技改项目，不属于新扩化工项目，也不属于新建、改建、扩建三类中间体项目，符合苏发［2018］24 号的要求。

（5）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]相符性分析

本项目符合产业政策的要求，建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，可做到达标排放。本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，为化工项目技改，本项目满足总量控制的要求，本项目不占用生态保护红线区域，因此本项目符合《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]的要求。

（6）与《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）相符性分析

本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，建设性质为化工项目技改，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求，现有项目均能达标排放，已经取得排污许可证，因此本项目符合《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）的要求。

（7）与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）相符性分析

对照《太湖流域管理条例》第二十九、三十条规定：“太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废

物回收场、垃圾场等”。

本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，为化工技改项目，项目所在地不在该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）相关规定。

（8）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……”。

本项目为化工技改项目，位于太湖流域三级保护区内，本项目不新增废水排放，全厂无生产工艺废水产生，无含氮磷生产废水排放，厂区现有生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水和初期雨水接管至常熟中法工业水处理有限公司处理达标后排放，本项目不外排含氮磷生产废水，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

（9）与《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）相符性分析

第十四条规定，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。鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况的监督管理，依法履行环境保护职责。第三十五条规定，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。禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。

本项目位于江苏常熟新材料产业园区内，本项目不新增废水排放，厂区现有废水接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理后排放。综上，本项目的建设符合长江水污染条例的相关要求。

（10）与《江苏省生态空间管控区域管理办法》(苏政办规[2026]1 号)相符性分析

《江苏省生态空间管控区域管理办法》(苏政办规[2026]1 号)“第三条生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，确保重要生态功能区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护。本办法所称的生态空间管控区域以《江苏省生态空间管控区域规划》明确的名称、范围为准；生态空间管控区域名称、范围依法依规调整的，本办法适用对象相应调整。各类生态空间管控区域已有法律法规规定的，优先执行其法律法规。”

本项目在现有项目厂区内进行技改，不增加用地，根据土地证，本项目用地为工业用地，没有占用常熟市生态红线区域用地。本项目不新增废水，现有废水接管排放至园区污水处理厂，无废水直接排入长江，不会对长江水质产生不利影响。项目产生的固废均得到妥善处理处置，不倾倒在长江水域内。经查询《江苏省生态环境分区管控综合服务》，本项目所选地块不涉及优先保护单元，位于重点管控单元江苏常熟新材料产业园内，不涉及一般管控单元。

本项目符合江苏常熟新材料产业园的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等的相关要求，故本项目与《江苏省生态空间管控区域管理办法(苏政办规[2026]1 号)》相符。

（11）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……”。

本项目已将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据,严格落实生态环境分区管控要求,从严把好环境准入关。本项目严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，本项目位于常熟新材料产业园内，使用园区蒸汽，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。

（12）与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号）相符性分析

根据表 1.4-2 对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行）的要求。

表 1.4-2 本项目与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目， 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新	本项目不在饮用水水源一级保	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线；不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增废水排放，现有废水接管至常熟中法工业水处理有限公司，不设直排口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产线捕捞。	本项目未涉及捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，本项目为化工技改项目，本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于常熟新材料产业园，江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价已取得审查意见（苏环审[2022]81号）。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合

（13）与关于印发《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》的通知（苏长江办发[2022]55号）相符性分析

表 1.4-3 本项目与苏长江办发[2022]55 号相符性分析

序号		《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（ 试行，2022 年版） 要求	相符性分析
一、河段利用与岸线开发	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于常熟新材料产业园，不涉及河段利用与岸线开发。
	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
二、区域活动	7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及。
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目为技改项目，不属于新建、扩建化工项目。

序号		《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（ 试行，2022 年版） 要求	相符性分析
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于常熟新材料产业园，常熟新材料产业园虽不在《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》内，但本项目为技改项目，不属于新建扩建项目。
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。
三、产业发展	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
	19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；本项目为技改项目，不属于新建扩建项目。
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。

（14）与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号）相符性分析

本项目位于常熟新材料产业园，江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价已取得审查意见（苏环审[2022]81 号），且开发区已基本落实环境影响跟踪评价审查意见及相关环保要求，

优化了园区基础设施建设，并统筹安排了产业园区环境监测监控网建设，与常熟市生态环境主管部门联网等，建立健全了环境风险防控体系等。

本项目为化工技改项目，与园区规划产业定位相符；本项目在现有厂区内建设，依托园区集中供热、污水处理等基础设施；本项目建设与规划环评及审查意见相符。

综上，本项目建设与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号）要求相符。

（15）与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

本项目有组织废气依据排放废气特征、组分及生产工况等，按照“适宜高效”的原则选用了布袋除尘+二级活性炭废气治理措施，经以上治理措施处理后，本项目有组织废气可高空达标排放。

同时针对无组织废气，本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行管控，从储存、装卸、转移、运输、生产和投料使用等环节进行全方位、全链条、全环节密闭管理。

综上，本项目建设符合《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气[2020]33 号）要求。

（16）与《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）相符性分析

表 1.4-4 本项目与环大气[2021]65 号文对照分析表

序号	文件要求	对照分析	是否相符
1	一、挥发性有机液体储罐治理要求。企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸汽压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型...，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙(除内浮顶罐边缘通气孔外)；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口 (孔) 应保持密闭。	进尚化学公司对储罐排气设置废气收集引气装置，设置氮封系统，废气收集后经二级活性炭吸附装置进行处置，确保储罐排气处理后可以稳定达标排放。	相符
2	二、挥发性有机液体装卸治理要求。汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施	进尚化学公司在挥发性有机液体装卸过程中，采用密封式快速接头进行。	相符

	吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。		
3	三、敞开液面逸散治理要求。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭.....；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理厂集水井(池)、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。	进尚化学公司厂内挥发性有机物的运输采取密闭管道运输，没有地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式；厂内无污水处理站。	相符
4	四、泄漏检测与修复治理要求。石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。	进尚化学公司已按照相关要求开展了 LDAR 工作；并将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。	相符
5	五、废气收集设施治理要求。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。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	进尚化学公司对产生 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。	相符
6	七、有机废气治理设施治理要求。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	本项目对有机废气设置了“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”，可以确保废气稳定达标排放，并对该废气处理设施加强运行维护管理。	相符

	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/g2 (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。		
7	九、非正常工况治理要求。石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置.....。	进尚化学公司非正常工况时提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间产生的 VOCs 废气及时收集处理，确保满足标准要求。	相符

综上，本项目建设符合《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）要求。

（17）与《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）及与《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）相符性分析

本项目为化工技改项目，不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中限制类、淘汰类项目；本项目符合园区产业定位和产业政策要求。

本项目技改后生产中产生的废气收集后通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后达标排放。本次技改不新增废水排放，厂区现有废水接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后排放。本项目危险废物委托有资质单位进行有效处置，生活垃圾由环卫部门清理处置。本项目生产过程存在一定环境风险，经采取风险防范措施和应急预案后，环境风险是可以接受的，且现有项目已完成厂区风险应急预案编制和备案工作，本项目建成后将针对环境风险源变化情况及时更新厂区环境风险应急预案。

综上，本项目建设符合《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）及《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。

（18）与《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）相符性分析

根据苏环办[2021]20 号附件 1 江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行），对照分析如下表：

表 1.4-5 与苏环办[2021]20 相符性分析

文件要求	对照分析
第一条 本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261,肥料制造 262 中化学肥料,农药制造 263;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264,合成材料制造 265,专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。含化学合成工艺的日用化学产品制造 268、化学药品原料药 制造 271 可参照本原则第五至第十七条要求,严格环评审批,防治环境污染,防范环境风险。	本项目属于 C2662 专用化学用品制造。
第二条项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	本项目所在地位于太湖三级保护区范围内，项目为技改项目，且技改后无含氮磷生产废水排放，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖流域水污染防治条例》、《江苏省长江水污染防治条例》等法律法规要求。
第三条产业政策规定 (一)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 (二)优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品"卡脖子"清单项目建设,支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》，本项目产品不属于目录中的“限制类”和“淘汰类”项目所属范围。本项目产品属于《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）中“三、制造业 （十）化学原料和化学制品制造业 72.精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品，油田助剂……”中的皮革化学品，也属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类。
第四条项目选址要求 (一)项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态 保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相 关规划要求,产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定,禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 (二)新建(含搬迁)化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区(集中区),符合规划环评审查 意见和"三线一单"管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长 期不能稳定运行的化工园区(集中区)内企业的新、改、扩建化工项目。 (三)园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区(集中区)内新改扩建项目、复配类化工企业(项目) 严格执行法律法规及省有关文件规定。	本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，本项目为技改项目。本项目符合江苏熟新材料产业园的产业规划。本项目符合“三线一单”要求。本项目技改后仍以厂区边界为起点设置 100 米卫生防护距离。目前该防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点。

文件要求	对照分析
(四)合理设置防护距离,新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	
第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目,危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目 (国家鼓励发展的高端特种涂料除外)。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、清洗剂、油墨、胶粘剂等项目。本项目技改后危险废物均委托有资质单位处置。
第六条 环境标准和总量控制要求 (一)建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制,项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。 (二)严格污染物排放浓度和总量"双控"要求。严格执行国 家、省污染物排放标准;污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案;特征污染物排放满足控制标准要求。	本项目技改后生产中产生的废气收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后达标排放。本项目技改后不新增废水排放，厂区现有废水接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后排放。本次技改不新增废气废水污染物排放量，特征污染物排放满足控制标准要求。
第七条 化工项目应采用先进技术、工艺和装备,逐步实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术,推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。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,满足节能减排政策要求。	本项目采用先进技术、工艺和装备,可实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。本项目单位产品物耗、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,满足节能减排政策要求。
第八条 废气治理要求 (一)项目应依托区域集中供热供汽设施,禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业,按照"宜电则电、宜气则气"的原则替代燃煤锅炉(包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等),并满足国家及地方的相关管理要求。 (二)通过优化设备、储罐选型,装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化,减少污染物无组织排放;储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施;明确设备泄漏检测与修复(LDAR)制度。 (三)生产废气应优先采取回用或综合利用措施,减少废气排放,确不能回收或综合利用的,应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目技改后生产中产生的废气收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后高空达标排放。公司现有项目已开展了 LDAR 工作并通过了验收，且每年仍在持续开展 LDAR 工作。符合废气治理要求。
第九条 废水治理要求 (一)强化企业节水措施,减少新鲜用量水。选用经工业化 应用的成熟、经济可行的技术,提高全厂废水回用率。 (二)依据"雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理, 分质回用"的原则,按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案,满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理,不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果,含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理,原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	本项目技改后不新增废水排放，厂区现有废水接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后排放。
第十条 固体废物处置要求 (一)按照"减量化、资源化、无害化"原则,推进废物源头 减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端	本项目技改后，危险废物均委托有资质单位处置，不会对周围环境产生二次污染。符合固体废物处置要求。

文件要求	对照分析
处置压力。 (二)危险废物立足于项目或园区就近无害化处置,鼓励危 险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废 物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。 (三)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环 境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求,对建设项目产生的危 险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价,并提出切实可行的污染防治对策措施。	
第十一条 土壤和地下水污染防治要求 (一)根据环境保护目标敏感程度、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。 (二)项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设, 雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理,不得污染土壤和地下水。 (三)新、改、扩建化工项目,应重点关注区域土壤和地下 水环境质量,提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施;搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本项目采取措施从源头上控制对地下水的污染；对厂区内各主要生产管道、设备采取严格的防渗措施；建立场区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施，符合土壤和地下水污染防治要求。
第十二条 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。	本项目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，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。
第十三条 环境风险防控要求 (一)根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施,提出合理有效的环境风险防范和应急措施。 (二)建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实"单 元-厂区-园区(区域)"三级环境风险防控要求,建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措 施,以及事故水收集、储存、处理设施,配套足够容量的应急池, 确保事故水不进入外环境,并以图示方式明确封堵控制系统。 (三)制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环 境事件风险评估及应急预案编制备案,定期开展回顾性评估或修 编。定期排查突发环境事件隐患,建立隐患排查治理档案,及时 发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设 备、物资。定期开展培训和演练,完善应急准备措施。 (四)与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接,建立区域环境风险联控机制。	常熟进尚化学有限公司已制定了《突发环境事件应急预案》并备案，在企业内部设置运营事故组织机构，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化，并且周期性的进行模拟演习，并且与园区环境风险联控。
第十四条 环境监控要求 (一)企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、 噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划;按照《排污单位自行监测技术指南 总 则 》 (HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。 (二)对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO 炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置,喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表,采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控 制的自动排放阀,	本报告已按要求设置污染源监测计划，厂区废水接管口 1 个，排放口设置流量计、pH、COD 在线监测，对接管废水、水质情况进行监控。厂区雨水排口亦设置在线监测。

文件要求	对照分析
全厂原则上只能设一个污水排放口。 (三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量 装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控;项目所在化 工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控 体系。	
第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题,提出整改措施,相关依托工程需进一步优化的,应提出"以新带老"方案。	已全部梳理现有工程环保问题，并进行以新带老。
第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	已按相关规定开展环境信息公开和公众参与。

综上所述，本项目符合《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）要求。

（19）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《省发展改革委、省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资发[2021]837 号)相符性分析

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）相符性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 与环环评〔2021〕45 号对照

文件要求	项目情况	相符性
（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合生态保护法律法规，本项目满足总量控制要求；本项目满足生态环境准入清单要求；本项目位于常熟新材料产业园内，符合规划环评的产业定位。	相符
（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为技改项目，不属于“两高”项目；本项目技改后废气经布袋除尘+二级活性炭处理，技改后颗粒物和 VOCs 排放总量不增加，废水亦不新增排放总量。本项目不耗煤。	相符

文件要求	项目情况	相符性
（六）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。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；本报告要求建设单位制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；本项目采用电能，不建设燃煤自备锅炉；本项目大宗物料厂内主要通过管道运输。	相符

由上表可以看出，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）相符。

根据《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》的附件《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施意见》“（二十一）加强能评、环评源头管控。进一步强化节能审查和环评审批的源头管控作用、未落实能耗减量替代、煤炭消费减量替代、污染物排放区域消减等要求，以及能效指标未达到国内领先、国际先进的“两高”项目，不得出具节能审查意见和环评批复”。

本项目属于 C2662 专用化学用品制造，对照江苏省“两高”项目管理目录 ，本项目不属于“两高”项目，项目产生的污染物可在区域内平衡，满足区域消减要求；在能源消耗方面可做到国内先进水平，本次技改没有新增能耗，因此项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。

（20）与《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》（苏发改规发[2025]4 号）相符性分析

本项目技改产品为聚氨酯树脂，属于皮革化学品，属于 C2662 专用化学用品制造，因此对照《苏发改规发[2025]4 号》，本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）范围。

（21）与“三区三线”相符性

“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。

本项目位于江苏常熟新材料产业园，根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》，新材料产业园为四大产业园之一，属于方案划定的允许建设区，不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，因此本项目符合“三区三线”划定成果。

（22）与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025 年)》相符性

对照《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）中要求：治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。

严格项目准入。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。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。

完善基础设施。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。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

本项目选址位于江苏常熟新材料产业园，为具备产业定位的工业园区，该园区属于《方案》中重点引导进入的示范性园区；常熟进尚化学有限公

司为新材料产业园内的现有企业，本项目厂区能够做到“雨污分流、清污分流”，生产废水采用“一企一管，明管(专管)输送”的收集方式，本项目不新增废水排放，本项目技改前后全厂均不涉及含氟原辅料，不涉及含氟废水。 因此本项目建设与《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）中相关要求相符。

(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）相符性分析

表1.4-7 与苏环办[2024]16 号相符性分析

文件要求	相符性分析
落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	建设单位按规划环评文件中提出梯级利用等方式，从源头削减了固体废物的产生量，落实了规划环评要求。
规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目不涉及副产品，本项目已按固体废物种类、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，提出了切实可行的污染防治对策措施。
落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要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。	建设单位在后续排污许可申报时将按环评全面、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。如发生变更将采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）设置了危险废物贮存设施。
强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。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	建设单位危废转移将全面落实废物转移电子联单制度，危险废物委托有资质的处置单位进行处理，并向经营单位提供相关危险废物产生工

文件要求	相符性分析
等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。
落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	建设单位在危险废物贮存设施出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。
推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	建设单位危废处置遵循就近利用处置的原则。
规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。	建设单位按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，规范一般工业固废管理。

因此企业固体废物全过程环境监管符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）要求。

（24）关于印发《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）相符性分析

相关内容：

6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。

9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，

通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023)要求规范建设危废暂存场，本项目危险废物在危废暂存场内分区、分类贮存，危废贮存设施采取防 雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏措施和泄漏液体收集、导流系统。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。本项目将按照要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别卷标以及视频监控系统。

故本项目与印发《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。

（25）与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合[2021]409 号）符合性分析

根据化工产业发展规划，针对苏州的产业发展方向为：“精细化工优化升级。精细化工是苏州市化工产业贡献最大的分领域，门类众多，但传统涂料、农药及农药中间体等传统精细化工门类较多，此外园区外企业数量较大，产业布局较为分散。苏州市精细化工一方面提升新领域精细化工的占比，另一方面应进一步整合和优化，实现有效的产业聚集。

新兴材料加快发展。继续扩大新材料产业发展规模，重点发展氟化工，强化氟材料产业优势，重点推进第四代制冷剂和第四代发泡剂项目的建设和技改。推进工程塑料、新型聚氨酯材料等其他新材料产业发展进程。优势产业高端聚集。提升优势产业的集聚水平，加大高端合成润滑油的产业集聚，大力发展电子化学品产业，巩固半导体用高纯试剂的行业地位，提升电子化学品的发展水平。”

本项目为聚氨酯树脂技改项目，属于精细化工中的专用化学品优化升

级项目，符合苏州的产业发展定位。项目位于江苏常熟新材料产业园，产品依托现有的公辅工程，属于区域重点引进的专用化学品项目，因此项目符合化工产业布局。

（26）与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《苏州市“十四五”生态环境保护规划》要求，强化源头治理、系统治理、整体治理，以布局优化、结构调整和效率提升为着力点，加快建立绿色低碳循环发展体系，全面提升经济社会发展的“绿色含金量”，增强绿色发展韧性、持续性、竞争力。推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。

加大 VOCs 治理力度。分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。

强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。

深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品

储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。

本项目属于 C2662 专用化学用品制造，本项目不涉及生产和使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，本项目生产废气大部分采用密闭管道收集，收集后均采取净化处理措施；本项目不新增废水；本项目产生的各项固废均可以得到妥善的处置；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案后，本项目的环境风险可接受。综上所述，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

（27）与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《常熟市“十四五”生态环境保护规划》要求，推动产业绿色转型升级，严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。鼓励企业加强技术改造升级，积极采用环境友好型技术。利用常泗工业园等平台，加快资源承载能力有限的产业实现梯度转移。对化工行业，综合运用法治化和市场化手段，依法依规推进化工产业安全环保整治提升，建设符合产业发展规律、循环发展和产业链完善的绿色安全、现代高端化工产业，做到“本质安全根本提升、区域布局明显优化、低端产能持续减少”。深入推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全无保障、技术低端落后的企业和项目。持续开展“散乱污”企业排查整治，按照“属地管理、分级负责、部门监督”的原则，严格落实地方政府属地责任和部门监管职责，全面开展“散乱污”整治“回头看”，防治“散乱污”企业死灰复燃，确保实现动态清零。推进工业企业资源集约利用综合评价工作，以集约利用资源、提高资源配置效率为重点，以差别化政策为抓手，引导企业绿色高效发展，推动常熟工业转型升级、创新发展。推进电子信息、生命健康、数字经济、氢燃料电池等重点产业，集聚发展一批战略性新兴产业，打造若干个“百亿级”“千亿级”新兴产业集群。加快

推进环保产业集聚发展，支持率先整合产业链资源，依托现有开发区，建设环保产业园区，逐步形成以环保装备制造、节能设备、水处理、大气污染防治和固体废弃物利用为主导的环保产业新格局。鼓励中小型环保企业集中发展，形成具有较强辐射带动作用的龙头骨干企业。

本项目属于 C2662 专用化学用品制造，本项目产品不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能，本项目生产废气大部分采用密闭管道收集，收集后均采取净化处理措施；本项目不新增废水；本项目产生的各项固废均可以得到妥善的处置；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案后，本项目的环境风险可接受；因此本项目符合《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

（28）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

文件要求：1、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。2、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》等相关规范和标准要求。3、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。4、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。

常熟进尚化学有限公司已实施雨污分流、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。厂区已在各装置区设置有初期雨水收集系统，全厂初期雨水收集池容积共计为 395m^3（1*60m^3、1*335m^3），初期雨水收集区域覆盖污染区

域，且初期雨水经收集后接入园区污水处理厂排放。雨水排放口设有切换阀，后期雨水经雨水在线监控设备监测合格后排入新材料产业园雨水管网。厂区共 1 个污水排口和 1 个雨水排放口，已在排污许可证中明确相关信息，与苏污防攻坚指办[2023]71 号文要求相符。

（29）与《江苏省生态环境保护条例》（2024 年）相符性分析

该文件中要求：第四十九条 禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。第五十条 本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。第五十五条 工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。

本次技改不新增废水排放，厂区现有生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水和初期雨水接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后排放；本项目建成后应及时变更排污许可证；本项目为化工技改项目，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，不涉及使用高挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。因此本项目与《江苏省生态环境保护条例》（2024 年）相符。

（30）与《江苏省“无废园区”（化工园区）建设工作方案（试行）》（苏环办[2023]109 号）的相符性

工作方案要求：推动园区开展“无废园区”建设，通过提升优化园区固废处置能力、“点对点”定向利用、梯级利用等方式，……，力推固、危废“就地利用处置”，最大限度不出园区。

本项目位于常熟新材料产业园内，本项目生产设备能够稳定运行，污染物达标排放，固废妥善处理处置，实现零排放，因此与文件相符。

（31）与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相符性

对照清单，本项目生产不涉及使用和生产管控的新污染物。常熟进尚化学有限公司现有项目已开展清洁生产审核和土壤污染隐患排查制度，本项目技改后将继续实施清洁生产审核和土壤污染隐患排查。

（32）与《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》和《优先控制化学品名录（第三批）》的相符性

对照名录，本项目及现有项目使用的甲苯列入第二批优先控制化学品名录中，本次技改将进一步减少甲苯的使用。甲苯属于低极性惰性溶剂，在 PU 聚合升温反应条件下，不会与 IPDI、MDI 等异氰酸酯基团发生化学反应。其他酯类、酮类等溶剂极性偏高，微量水分环境下存在副反应风险，造成预聚体分子量失控、副产物增多，树脂储存稳定性下降，出现后期浑浊、分层、凝胶现象，无法满足皮革后段工艺要求；同时，甲苯溶解度参数与合成过程中间预聚体匹配度高，高温反应阶段可以维持物料完全溶解，避免局部析出、团聚，保证分子量分布均匀，如更换其他溶剂易出现体系相分离，反应不均匀，成品树脂粘度波动大，直接导致下游皮革涂层附着力不足、成膜不均、耐水解不达标等；此外，甲苯沸点、挥发速率适配整套工艺曲线，可稳定维持回流反应温度，若替换为低沸点溶剂，温度不足，反应速率偏低，生产周期大幅拉长；选用高沸点替代溶剂，脱溶难度上升，树脂内溶剂残留超标，成品 VOC 不达标，综上，本项目及现有项目使用的甲苯目前是不可替代的。常熟进尚化学有限公司已按优先控制化学品环境风险管控政策和措施纳入相应环境管理，并实施了清洁生产审核及信息公开制度。

（33）与《省生态环境厅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）相符性分析

对照《省生态环境厅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），同时对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《优先控制化学品名录》、《有毒有害水污

染物名录》、《有毒有害大气污染物名录》，全厂所用原辅料不在管控新污染物清单、有毒有害污染物名录中，但现有项目及本项目使用的甲苯属于优先控制化学品名录内，常熟进尚化学公司已按优先控制化学品环境风险管控政策和措施将甲苯纳入相应环境管理，并实施清洁生产审核及信息公开制度。

（34）与《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2019]52 号）相符性分析

苏政办发[2019]52 号中要求：加强工业污染治理，有效防范生态环境风险。优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行。加强固体废物规范化管理。

本项目建设内容不在长江干支流岸线边界一公里范围内，本项目依托的小部分现有公辅工程（事故池、空桶区、罐区小部分围堰）虽在长江干支流岸线一公里范围内，但均为已建成现有公辅设施，本次仅依托现有，不涉及改扩建，且本次产品结构调整后储罐周转量减少，罐区风险不增加，本项目为技改项目，不属于新建、扩建化工项目。本项目位于常熟新材料产业园现有厂区内，用地为规划的工业用地，且本项目不新增废水，本项目产生的废气进行了有效收集治理后通过排气筒高空达标排放，技改后不新增废气排放总量；本项目固废均得到了妥善处理处置，实现了零排放；污染物排放总量可在区域内平衡。

因此本项目建设与（苏政办发[2019]52 号）要求相符。

（35）与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）相符性分析

文件要求：化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园

项目评估制度。化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区的市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。法律、法规、规章另有规定的，从其规定。长江经济带合规园区外化工重点监测点不得新建、扩建高污染化工项目。

本项目位于常熟新材料产业园内，在进尚化学公司现有厂区内建设，用地性质为工业用地，本项目属于 C2662 专用化学用品制造行业类别，生产产品为聚氨酯树脂产品，属于皮革化学品，为专用化学用品产品，属于园区重点引进的专用化学品行业类别，符合江苏常熟新材料产业园生态环境准入清单要求，符合园区产业发展规划。本项目可依托开发区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。本项目为技改项目，技改后全厂不新增污染物排放量。故本项目与《江苏省人民政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）相符。

（36）与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2 号）的相符性

根据苏大气办[2020]2 号文件要求：化工行业重点提高主要工序密闭化水平，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，废水储存、曝气池及处理设施应按要求加盖封闭，加强无组织排放收集；密封点大于等于 2000 个的，开展 LDAR 工作。

本项目所有涉VOC物料均存于密闭的容器、包装袋、储罐中，满足密闭空间的要求。本项目涉及的液态 VOC 物料均采用密闭运输，反应过程均采用密闭设备自动化生产，罐区呼吸废气收集处理后排放，定期开展 LDAR 检测，故本项目与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方

案》（苏大气办[2020]2 号）相符。

(37)与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1.4-8。

表 1.4-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统将于生产过程同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，将停止生产设施运行。	符合
2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 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 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目工艺废气经过密闭管道/集气罩收集，本项目废气收集装置符合 GB/T 16758 的规定。	符合
3	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）。	符合
4	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	本项目运行中将以实测质量浓度作为达标判定依据，不稀释排放。	符合
5	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。	本项目排气筒高度为 20m，不低于 15 米。	符合
6	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将建立相应台账，记录 VOCs 处理设施的运行时间、废气处理量、吸附剂更换周期、更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
7	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	建设单位边界及周边 VOCs 监控要求执行符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）。	符合
8	地方生态环境主要部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无	建设单位对厂区内 VOCs 无组织排放监控要求符合附录 A 的要求。	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	组织排放监控要求参见附录 A		
9	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	建设单位将按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合

（38）与《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治[2021]6 号）相符性分析

通知要求：各化工园区化工集中区要结合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》总体要求，按照“分散向园区集聚、产能向优势集中、产业向链式发展”的思路，结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况，以及资源、市场等基础条件，编制和修订完善产业发展规划，进一步明确化工园区、化工集中区产业定位并重点发展 1-2 条具有较高产业关联度的产业链或产业集聚。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线 1 公里范围内化工园区（集中区）外、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业，并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目，由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。

本项目为聚氨酯树脂技改项目，属于 C2662 专用化学用品制造，本项目位于常熟新材料产业园内，常熟新材料产业园已于 2022 年开展了跟踪评价，并于 2022 年 11 月 18 日取得《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查意见》(苏环审[2022]81 号)。本项目在常熟进尚化学有限公司现有厂区内实施，因此，本项目与苏化治[2021]6 号文件相符。

（39）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第

119 号）相符性分析

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。

本项目的生产设备均密闭，产生的有机废气收集后送至布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理；含有挥发性有机物的物料不敞口和露天放置。本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符。

（40）与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办[2020]2 号)相符性分析

本项目与苏大气办[2020]2 号相符性分析见下表。

表 1.4-9 本项目与苏大气办[2020]2 号涉及项对照分析表

文件要求	对照分析
突出加强园区综合治理: 6 月底前,完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务	本项目对储罐产生的有机废气进行收集处理，生产工艺环节加强密闭，减少无组织废气排放，符合要求。
有效控制无组织排放:进一步明确无组织排放控制要求,在确保安全生产的前提下,开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。	定期开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件 泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，减少无组织排放。
深化改造治污设施:企业合理选择治理技术,提高 VOCs 治理效率。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业,除确保排放浓度稳定达标外,去除效率不低于 80%	本项目产生的有机废气收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理，可达标排放，去除效率不低于 90%。

（41）与《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》相符性分析

实施方案发展重点：第三，推动产业结构优化升级。加快淘汰落后产能，推动传统精细化工产业向高端化、智能化、绿色化转型。重点发展生物基材料、新能源材料、高性能材料等新兴产业，提升产业整体附加值和可持续发展能力。

本次技改项目减少油性聚氨酯树脂产品产能，增加水性聚氨酯树脂产

品产能，属于产品结构优化升级和绿色化转型，故本项目符合实施方案发展重点相关要求。

（42）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）的相符性分析

对照《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）附表，本项目不属于不予审批环评的项目类别。

本项目所用原辅料不涉及新污染物，不涉及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中物质，本项目及现有项目使用的甲苯属于《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》和《优先控制化学品名录（第二批）》内，本项目已给出甲苯的使用数量和用途，已纳入评价因子，根据现有项目例行监测数据，现有甲苯废气满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），本次技改后减少了甲苯的使用量，甲苯废气经收集后进布袋除尘+二级活性炭吸附处理可达标排放。公司已按优先控制化学品环境风险管控政策和措施将甲苯纳入相应环境管理，并实施清洁生产审核及信息公开制度。故本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符。

（43）与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见（苏政规[2024]9 号）》相符性分析

《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见（苏政规[2024]9 号）》要求：新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

本项目位于常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，本项目建设内容不在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内，本项目依托的小部分现有公辅工程（事故池、空桶区、罐区小部分围堰）虽在长江干支流岸线一公里范围内，但均为已建成现有公辅设施，本次仅依托现有，不涉及改扩建，且本次产品结构调整后储罐周转量减少，罐区风险不增加。根据本项目备案证、登记信息单及常熟经济技术开发区2026年第一次化工建设项目会商会议纪要（常开管纪（2026）4号）可知，本项目为产能结构优化调整技改，本项目不属于新建、扩建化工，为技改项目，本项目技改后不增加全厂污染物排放总量。本项目产品属于皮革化学品，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所列出的鼓励类项目。故本项目与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见（苏政规[2024]9号）》相符。

（44）与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发[2024]53号）相符性分析

总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，推动全省高质量发展继续走在前列、推进中国式现代化江苏新实践。主要目标是：到2025年，全省 $PM_{2.5}$ 浓度总体达标，重度及以上污染天数比率不高于0.2%，各设区市 $PM_{2.5}$ 浓度比2020年下降10%，空气质量持续改善；氮氧化物和VOCs 排放总量比2020年分别下降10%以上，完成国家下达的减排目标。

本项目的生产设备均密闭，产生的工艺废气收集后送至布袋除尘+二级活性炭吸附处理，技改后不新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和VOCs排放总量，故本项目的建设符合苏政发[2024]53号相关要求。

（45）与《关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动方案的通知》（苏环发[2023]5号）相符性分析

文件要求：开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平；开展重点园区环境安全保障能力提升行动，持续强化环境风险防控工作；推进市县环境安全管理体系建设，有力提升突发环境事件预防和应对整体能力；聚焦重点区域流域风险防控，切实提升精准治理和联防联保能力；聚焦环境安全管理重点任务，不断提高生态环境部门监管规范化、现代化水平。

进尚化学已落实全厂环境安全责任“三落实三必须”制度；本项目环评文件已按要求分析识别了环境风险、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，实施了“一图两单两卡”管理；且已构筑企业“风险单元-管网-应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置了环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设了排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水口配备了手自一体开关切换装置；建立了环境风险预警体系；进尚化学已建立常态化隐患排查制度，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；本项目所在常熟新材料产业园已具备三级防控能力，并建立有一支专业化环境应急处置队伍。本项目与苏环发[2023]5号文相符。

（46）与《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订）的相符性分析

对照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发[2022]5号“第九条 排污单位的污染物自动监测因子应当按照排污许可证申请与核发技术规范和排污单位自行监测指南以及生态环境部相关要求执行，并应符合下列规定：（二）单排放口设计小时废气排放量 6 万立方米及以上的钢铁、石化、化工行业及其他工业炉窑等废气排放口，监测因子至少包含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。其中，燃料为天然气的可以不监控二氧化硫、颗粒物；（四）单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备；（五）污水处理厂进、出口安装CODcr、氨氮、总磷、总

氮、pH、温度自动监测仪；（六）日均排放废水量 100 吨以上或 CODcr 30 千克以上的安装 CODcr 自动监测仪；日均排放氨氮 10 千克以上的安装氨氮自动监测仪。”

进尚化学废水总排放口已安装流量计、pH、COD 在线监测，监测数据异常可及时关闭出口阀门，确保不合格的废水停留在厂区内。厂区雨水排口也已安装 pH、COD 在线监测，本项目依托废气排气筒 DA001 已安装非甲烷总烃自动监测设备。进尚化学已按照排污许可证要求进行自行监测，已按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求编制排污许可证执行报告。

故本项目的建设与《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发[2022]5 号）相符。

1.4.3 与规划相符性分析

1.4.3.1 与《常熟市城市总体规划（2010-2030）》（2017 年修改）相符性分析

根据《常熟市城市总体规划（2010-2030）》（2017 年修改），常熟市规划要点如下：

片区规划：将市域划分为“双城、三片区”。“双城”包括“一主、一副”。其中，“一主”指主城区，包括虞山镇、尚湖镇、沙家浜镇、海虞镇周师公路以南地区、梅李镇常合高速公路以南地区、古里镇常台高速公路以西地区；“一副”指港区，包括碧溪镇和梅李镇常合高速公路以东地区。

片区产业引导：主城区以装备制造、电子信息、轻纺、金属制品、非金属制品、批发零售、现代服务、房地产、旅游业、特色农业为主导产业；港区以装备制造、汽车制造、物流、房地产、现代服务为主导产业；支董片区以农业旅游、纺织服装制造及研发、金属制品、物流、批发零售为主导产业；海虞片区以新材料为主导产业；辛庄片区以新能源、生物医药、房地产、科研服务为主导产业。

产业布局规划：新材料产业园为以化工为特色和主导的高科技生态型

产业园区。

江苏常熟新材料产业园位于三片区中的海虞片区，主导产业以氟化工、医药以及精细化工；园区高度重视科技创新，深入开展产学研合作，着力推进科技创新载体和平台建设，是国家火炬计划常熟高分子新材料产业基地，是江苏省首批新材料科技产业园和省级博士后创新实践基地，并牵头成立了江苏省氟材料产业技术创新战略联盟。本项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区，本项目主要生产皮革化学品，属于园区主导产业中的精细化工，符合园区发展规划，因此，本项目符合常熟市城市总体规划。

1.4.3.2 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），规划主要内容及相符性分析如下：

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。

江苏常熟新材料产业园位于海虞镇北侧，属于海虞镇“两区、三片、

五园”空间布局结构中的两区。产业定位为我国重要的氟化学工业的生产、研发基地和长三角特色鲜明的创新型新材料、精细化工的高科技园地，全国循环经济发展示范园区、国家级绿色园区，重点发展氟化工、新材料与精细化工。园区规划范围内企业现状用地均为工业用地和公用设施用地。本项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区，本项目主要生产皮革化学品，属于园区重点发展的精细化工产业，符合园区发展规划。

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

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。

本项目为年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目，减少油性聚氨酯产品产能，增加水性聚氨酯树脂产能，本项目产品属于皮革化学品，属于园区精细化工中重点引进的专用化学品项目，且属于产能结构优化调整技改项目，因此本项目的建设符合江苏常熟新材料产业园的产业规划。

1.4.3.4 与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审[2017]45 号）相符性分析

2017 年 9 月 8 日，江苏省环境保护厅对《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》出具审查意见（苏环审[2017]45 号），具体内容如下：

从总体上看，《规划》已取得苏州市人民政府同意调减范围的批复，总体符合长三角地区区域发展规划、常熟市城市总体规划、常熟市海虞镇土地利用总体规划等。但是，园区位于太湖流域三级保护区，部分用地位于望虞河两侧 1000 米及望虞河(常熟市)清水通道维护区二级管控区范围内，氟化工作为园区主导产业，涉及耗臭氧层物质(ODS)使用与生产，污水处理厂负荷接近饱和，园区发展与生态环境保护尚需进一步协调。《规划》实施对区域大气环境、水环境、人居环境质量改善和保护的压力仍将长期存在，因此，应根据《报告书》和审查意见进一步优化规划方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响。

本项目与规划环评审查意见的相符性分析见下表 1.4-10，经对照分析，本项目符合园区规划环评及审查意见的相关要求。

表 1.4-10 本项目与规划环评及其审查意见的相符性分析

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
一	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。	园区按照“企业入园、产业集聚”的布局要求，贯彻“设施共享、产业分区”的建设理念，以建设“全国循环经济发展示范园区、国家级绿色园区”为总目标，紧紧围绕园区主导产业，调整优化产业结构，巩固提升传统产业、培育壮大新兴产业、大力发展现代服务业，促进产业向集聚化布局、规模化发展、中高端迈进，带动园区产业集聚与产业转型升级，加快构建适应园区未来发展的现代产业体系。氟化工行业结合国家新兴产业战略发展规划进行产业调整及升级，主要发展 ODS 替代品、氟涂料、氟树脂、氟橡胶等含氟材料。园区积极推进园区低效用地再开发，盘活园区低效闲置存量用地，多举措、多形式提高土地利用率，进一步提升园区综合承载能力，提高土地产出水平。	本项目产品属于皮革化学品，属于园区精细化工中重点引进的专用化学品项目，本项目削减油性聚氨酯树脂产品产能，增加水性聚氨酯树脂产能，属于鼓励类产品，属于产能结构优化调整技改项目，符合园区规划。	相符
二	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。落实园区调减范围内化工企业处置方案，新华化工于 2018 年底前完成搬迁，三福化工于 2018 年底前关停。	园区根据产业政策及总体规划、环保规划，制定相应的鼓励发展、限制发展、禁止发展产业名录，明确在土地、环保、投资强度、产出强度等方面的准入门槛。在引进项目时，严格遵守“资源承载上线”和“产业准入清单”原则，注重产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响，优先发展无污染的工业，鼓励符合区域产业链要求和符合循环经济原则的生态型项目。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进，实现项目环保“一票否决”制。园区鼓励企业以技术进步，产业层次快速提升为核心，以节能降耗减排和循环经济为重点，加快加大采用高新技术和先进装备进行自我改造提升的力度，对传统主导产业进行提档升级，减少能源资源的消耗、提高产品的附加值。园区严格风险防控落实工作，建立应急响应中心，将园区内重大危险源企业和非重大危险源企业高危工段、危险罐区纳入监测预警；将企业周界报警系统纳入监测预警；将园区道路监控及河道监控视频纳入监测预警；同时建立封闭化管理，对危化品车辆实行实时监控，切实落实剧毒物质、危险化学品贮存和输送等要求。新华化工已完成搬迁入园工作，三福化工已完成关停工作。	本项目符合国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到行业先进水平。本项目不涉及剧毒物质，本项目不突破“资源承载上线”，符合“产业准入清单”要求。	相符
三	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	园区距离长江（张家港市）重要湿地、长江（常熟市）重要湿地、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区的距离分别为 4.5 公里、5.9 公里、7.7 公里，园区与望虞河(常熟市)清水通道维护区有极小部分重叠（1.61 ha），重叠范围内为大金氟化工现有厂区内，园区严格落实生态保护红线要求，不断优化空间管控，满足相关	本项目不在望虞河西侧 1000 米范围内。本项目不在生态保护红线内，满足生态红线管控要求。	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	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《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，大金氟化工位于望虞河(常熟市)清水通道维护区二级管控区的少量未开发区域在开发利用时应符合生态红线管控要求。	生态红线保护规划要求。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；园区严格落实敏感目标保护工作，严格企业污染物排放，建立监控预警体系，并且每年委托检测机构对园区环境进行监测，促进区域环境质量稳定达标且不断改善。园区加强园区空间布局规划，医药产业园新上项目按照要求布置，不断提升园区规划布局合理性。园区重视望虞河西侧 1000 米范围内监管，定期开展检查，且大金氟化工缩减厂区面积，将原位于生态红线内的区域调出，同时加强企业管理，确保满足生态红线管控要求。		
四	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。	园区严格落实环境质量底线，严格控制排放氟化物、HCl、氨等特征污染物的项目入区；加强企业清洁生产水平，减少特征污染物排放，沿岸园区内禁止新建危险化学品集中仓储项目，根据每年开展的大环境监测表明，园区环境质量均满足相关功能规划要求，且不断有改善趋势。园区按照规划环评提出的污染物总量控制建议值对园区实施总量控制，入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量在常熟市内平衡，水污染物排放总量则在园区污水处理厂总量内平衡，不突破总量控制要求。园区污水厂二期工程已完成建设，目前运行正常，园区污水排放量控制在 2 万吨/天之内。园区积极开展污染物减排工作，持续开展挥发性有机物综合治理、热电厂超低排放和减煤、生态湿地建设、污水厂二期建设等工程，以满足污染物总量管控要求，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减少挥发性有机物等特征污染物的排放总量，技改后大气污染物 VOCs、颗粒物排放总量不增加，无新增废水排放，不突破总量控制要求。	相符
五	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	园区不断完善环境基础设施建设，企业全部完成雨污分流、清污分流建设，同时园区对东区企业实施单管纳污管理，对北区、中区、南区企业建设 5 个废水集中监控水池，实现区内企业“一企一管、明管排放、分区收集、统一监管”，同时建设有废水监测监控设置并接入园区平台。园区污水处理厂一期工程、二期工程处理能力均为 1 万吨/天，运行平稳，且严格废气收集处理、固废贮存转移处置等措施，落实好二次污染防控；规划实施后期园区将从源头开展节水工程、鼓励企业实施中水回用，将园区废水量控制在 2 万吨/天之内，确保园区污水得到有效处置；此外，园区在现有污水处理厂东侧预留有约 20000 平方米土地用于污水厂	本项目生产废水、初期雨水可达到接管标准经“一企一管”专用明管输送至污水处理厂集中处理，本项目危险废物将按照要求委托有资质单位处置。	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	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。	三期建设，用地性质为公用设施用地，已办理用地手续（编号：常规用审[2017]0008 号，与二期项目共用），园区将根据污水产生量适时推动污水厂三期扩建工程开工建设。园区生态湿地一期工程运行稳定，处理能力 4000m3 /d，切实降低污染物排放；园区已着手开展中水回用二期工程前期工作，目前方案招标已结束，现处于方案比选阶段，方案一拟在污水厂厂区东南侧现有空地建设中水回用装置 6000 吨/天；方案二推动生态湿地中心二期工程建设，完成中水回用率 30%的要求，确保园区废水总排放量不超过许可排放量；出水回用于绿化补水，以及助剂、涂料等化工企业及周边企业补水。园区由金陵海虞热电厂集中供热，目前共建有 2 台 180t/h 循环流化床锅炉（配一台 15MW 抽背式汽轮发电机和一台 32MW 背压式汽轮发电机组）、1 台 75t/h 的燃气锅炉（调峰锅炉），剩余 1 台 180t/h 循环流化床锅炉正在建设；原有 3×90t/h 煤粉锅炉+1×C15+1×B12 汽轮发电机组已拆除。园区严禁新入区企业建设燃煤设施，大力推进清洁能源使用。园区企业危险废物均按照要求委托有资质单位处置，不存在危废实际年产生量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的情况。园区危险废物主要依托区外江苏永之清固废处置有限公司和光大环保（苏州）固废处置有限公司安全处置。同时经常熟市政府统筹考虑，确定园区内不再单独新建焚烧处置单位，产生的危险废物由市内进行平衡解决。		
六	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产和使用的化工装置或设备建立	园区对废水排放源进行 100%在线监控并联网，对重点废气排放源（热电厂、焚烧炉等）实施在线监控并联网。园区针对全部 VOCs 排放企业，开展综合整治工作，指导企业梳理进行无组织废气排放源，强化企业无组织废气排放管控，开展废气整治提升与泄漏检测与修复任务，全面提升园区和企业环境管理水平。根据常熟生态环境局关于 LADR 及“一厂一策”备案通知可知，园区共 36 家企业取得备案。同时建立园区统一管理的“LDAR”管理体系，全面建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。园区不断完善大气监控预警体系的建设，推进挥发性有机物常态化监测，鼓励企业实施 VOCs 废气在线监测。园区未建设危废焚烧处置设施，产生的危险废物由市内进行平衡解决。园区已全部完成“一企一管”及集水池建设并投入运行，同时配套在线监测设施。园区鼓励企业提高清洁化生产水平，不断提高中水回	本次技改后加强挥发性有机污染物的控制与治理，技改后挥发性有机物总排放量有所减少。本项目不新增废水排放，现有废水接管排放。本项目雨污排口均设置在线监测，本项目建成后按照排污许可证要求进行例行监测。	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	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。	用率。园区严格要求企业落实防渗措施，控制地下水和土壤污染，建立土壤和地下水隐患排查制度，重点防控单位按时开展监测。据园区环境监测报告，区域地下水和土壤均满足相关功能区划要求。		
七	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。	园区于 2019 年整合现有管理平台，建设智慧园区管理平台，集安全理、环保管理、封闭化管理、应急管理于一体，目前已投入使用。其中智慧安监平台包含企业信息档案、安全生产动态备案管理、在线全覆盖监测监控、重大危险源监督监管系统、安全风险卡片管理、安全风险分级管控、隐患排查治理信息、危险作业安全管理、安全大数据分析等方面；“一园一档”环境管理平台包括园区信息档案管理、园区生态环境监督管理、生态环境质量信息管理、污染源排放信息管理、园区环境视频监控信息管理等方面；封闭化管理包括封闭化卡口管理、运输车辆实时监控、运输物料大数据统计等方面；智慧应急平台包含应急资源管理、知识库管理、数字化预案管理、应急值守接警、应急指挥系统、应急辅助决策系统、应急事后管理等方面。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。	/	/
八	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、	园区十分重视环境监控监测工作，每年委托检测单位对园区大环境进行监测，同时建立起环境监控预警体系，建设有环境空气监测预警体系、地表水环境监控预警体系等，切实确保对园区括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等的监控，并明确相关责任主体。园区例行监测内容包括大气环境（园区边界 6 个点位、园区上风向生态湿地东北侧、下风向福山农场及周边敏感点）、地表水环境（福山塘、崔浦塘、望虞河、走马塘和园区北边界河流）、地下水环境（工业用水厂东侧等 11 个点位）、噪声环境（10 个监测点）、底泥（污水厂排口）、土壤（医药园内、福山	本项目建成后将环评情况、验收监测情况、全年环境信息情况等在园区网站进行公示。	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	区域污染物削减措施实施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。	社区居委会等 5 个点位）等环境质量现状监测及废水、废气污染源监测，监测因子涉及常规因子、特征污染物（氟化物、挥发酚等）园区建设有完善的监测管理制度，根据国家、江苏省有关规定尤其是化工园区相关监测规定制定年度监测方案，并经过专家评审。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。园区加强企业环保信息发布公示，要求区内企业将环评情况、验收监测情况、全年环境信息情况等在园区网站进行公示。同时根据常熟生态环境局要求，将企业的环保经理及周边村的工作人员，聘请为环保义务监督员，积极反映企业各类违法行为等。		
九	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应依法开展规划环评工作。	园区于 2022 年完成规划环评跟踪评价工作。	园区已完成跟踪评价工作。	相符

1.4.3.5 与《江苏常熟新材料产业园产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》审查意见的相符性分析

结合《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查意见》(苏环审[2022]81 号)，本项目与园区跟踪评价审查意见的相符性见表 1.4-11。

表 1.4-11 本项目与园区跟踪评价审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	(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。	本项目不新增用地，在厂区现有已建厂房内建设，且本项目用地为工业用地，不在生态空间管控区内，符合国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的要求。
2	(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	本项目属于化工技改项目，本项目与《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相符。本项目未占用常熟市生态空间管控区域。

序号	审查意见	本项目相符性分析
	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。	
3	(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。	本项目属于产能结构优化调整项目，本项目采取了优先选用低耗能设备，项目不新增废水排放，废气均收集后有效处置，技改后不增加废气排放总量，与资源利用上线相符；本项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际先进水平。全厂不涉及重点管控新污染物，本项目及现有项目使用的甲苯在有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录内，技改后甲苯使用量有所减少，公司已按优先控制化学品环境风险管控政策和措施将甲苯纳入相应环境管理，并实施清洁生产审核及信息公开制度。
4	(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。	本项目采取有效措施可减少污染物排放总量，可落实污染物排放总量控制要求。
5	(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/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。	本项目实施雨污分流，本次技改不新增废水排放量，现有废水接管常熟中法工业水处理有限公司。本项目不建设燃煤设施。本项目产生的危险废物均委托有资质单位安全处置。目前园区内现有、在建、拟建项目所有废水量约为 18000t/d，未突破 2 万 t/d。

序号	审查意见	本项目相符性分析
6	(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。	本项目建成后将按照相关要求，编制《突发环境污染事故应急预案》，并与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。园区已编制突发水污染事件三级防控体系建设方案，并通过专家审核。
7	(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。	本项目建成后将按相关要求进行自行监测。

由表 1.4-8 可知，本项目符合园区环境影响跟踪评价报告书审查意见的要求。

1.4.3.6 与《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》的相符性分析

根据《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》，本项目与江苏常熟新材料产业园生态环境准入清单的相符性见表 1.4-12。

表 1.4-12 本项目与常熟新材料产业园生态环境准入清单相符性分析

序号	清单类型	准入内容	本项目相符性分析
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。	本项目产品为皮革化学品，属于专用化学品项目，属于园区优先引入的精细化工产业。
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	本项目产品为皮革化学品，属于专用化学品项目，不涉及染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置，本项目主要原料不涉及光

序号	清单类型	准入内容	本项目相符性分析
		产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(其余为淘汰类)、全氟辛酸(PFOA),六氟化硫(SF6,高纯级除外)，特定豁免用途的六溴环十二烷(其余为淘汰类)生产装置； ②医药: 新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉(包括药用、食品用、饲料用、化妆品用)生产装置；禁止新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置；新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸(6-APA)、化学法生产 7-氨基头孢烷酸(7-ACA)、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸(7-ADCA)、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置；新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置； ③精细化工: 染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置(国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外)。 ④其他: 重点管控新污染物的生产和使用； 对主要原料涉及光气、氯气、氨气等有毒气体的项目，原则上不再新增和扩建； 环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目； 限制引入其他产业政策限制的项目。	气、氯气、氨气等有毒气体，本项目不属于限制引入项目。
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	本项目产品为皮革化学品，属于专用化学品项目，本项目不属于新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目；本项目产品不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品，不涉及燃煤自备电厂、大型燃煤发电机组，本项目新鲜用水量、单位产品能耗满足相应标准和限额规定，本项目产品符合国家产业政策。

序号	清单类型	准入内容	本项目相符性分析
		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； 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； 垫止引入其他产业政策禁止的项目。	综上，本项目建设不属于本条清单禁止引入项目。
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。	本项目属于化工技改项目，不属于新建、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。	本项目用地为工业用地，不占用规划水域、生态绿地。
		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。	本项目用地为工业用地，不占用一般农用地。
		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。	本项目不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内。

序号	清单类型	准入内容	本项目相符性分析
		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城管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目不在望虞河(常熟市)清水通道维护区。
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。	大气污染物：根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》：园区 2020 年 SO_2 现状排放量 111.65t/a，NOx 现状排放量 198.83t/a，颗粒物现状排放量 168.12t/a 、VOCs 现状排放量 482.22t/a，本次技改后废气颗粒物、VOCs 排放总量均有所减少，本项目不排放 SO_2 和 NOx，叠加本项目后园区 SO_2、NOx、颗粒物、VOCs 总量未超出园区大气污染物总量控制要求。 废水污染物：本项目废水接管园区污水处理厂，目前园区内现有、在建、拟建项目所有废水量约为 18000t/d，本次技改后废水排放总量有所减少，叠加本项目后未突破 2 万 t/d，故叠加本项目后废水污染物外排量不超出园区废水污染物总量控制要求。
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。	本项目不属于危化品码头。
		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。	/
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。	本项目为现有项目技术改造，本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等能够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。	/
		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。	/

由表 1.4-12 可知，本项目符合江苏常熟新材料产业园（江苏高科技氟化学工业园）生态环境准入清单要求。

1.4.4 与生态空间管控相符性分析

1.4.4.1 与《江苏省生态空间管控区域管理办法》(苏政办规[2026]1 号)的相符性

对照《江苏省生态空间管控区域管理办法》(苏政办规[2026]1 号)，生态空间管控区域涉及风景名胜区、生态公益林、重要湿地、饮用水水源保护区、太湖流域保护区、通榆河保护区、水产种质资源保护区、大运河核心监控区滨河生态空间、河湖管理（保护）范围的，按相应法律法规规章和文件规定进行管控。本项目位于常熟新材料产业园，根据江苏省生态环境分区管控综合查询报告书（详见附件），本项目所在地块不涉及优先保护单元，涉及重点管控单元-江苏省常熟新材料产业园，本项目与该重点管控单元相符性如下：

表 1.4-13 重点管控单元—江苏常熟新材料产业园管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
一、长江流域		
空间布局约束	（1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。（2）产业园规划水域面积 87.39hm^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。（3）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。（4）望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，严格按照《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中相关规定执行。（5）望虞河（常熟市）清水通道维护区按照江苏省生态空间管控区域管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。（6）优先引入：重点发展氟化工、医药行业，适度发展精细化工行业，优先引入符合主产业链的项目。（7）禁止引入：1、氟化工：终端使用和生产《中国受控消耗臭氧层物质清单》中相关 O DS 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（CFC s）、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（CF Cs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）；新增农药原药（化学合成类）生产企业；环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置 。3、精细化工：新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），“卡脖子”项目除外。新增光气生产装置和生产点。4、其他：新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品生产项目；禁止新建燃煤自备电厂、大型燃煤发电机组 ；禁止引入新鲜用水量不能达到国家清洁生产标准或行业平均水平的项目；禁止引入超过单位产品能耗限额标准的项目；禁止引入其他产业政策禁止的项目。（8）限制引入：1、氟化工：氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），初始规模小于 20 万吨/年 、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外)和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF6，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷（其余为淘汰类）生产装置。2、医药：新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆	（1）本项目为化工技改项目，不属于新建、扩建化工项目。 （2）本项目所在地为工业用地，不涉及产业园规划水域、生态绿地、一般农用地。 （3）本项目不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内。不属于望虞河（常熟市）清水通道维护区。 （4）本项目属于专用化学产品制造，不属于禁止引入和限制引入项目。 （5）本项目主要原料不涉及光气、氯气、氨气等有毒气体，现有项目环保设施均稳定运行，达标排放。 （6）本项目不属于产业政策限制的项目。

管控类别	重点管控要求	相符性
	品用）生产装置；禁止新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1 、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置；新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素 、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置；新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置。3、精细化工：染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。4、其他：重点管控新污染物的生产和使用；对主要原料涉及光气、氯气、氨气等有毒气体的项目，原则上不再新增和扩建；环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目；限制引入其他产业政策限制的项目。	
污染物排放管控	（1）大气污染物：二氧化硫 140.97 吨/年，氮氧化物 270.09 吨/年，烟粉尘排放量 204.60 吨/年，VOCs 排放量 544.48 吨/年。（2）废水污染物（外排量）：化学需氧量 35 2.07 吨/年，氨氮 35.21 吨/年，总磷 3.52 吨/年，总氮 57.80 吨/年。	本次技改后全厂不新增废气、废水污染物总量。
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。	本项目不涉及新建危化品码头。
资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。（2）产业园土地资源总量上线 850 公顷，其中工业用地上线 582.39 公顷，化工项目亩均工业产值≥300 万元/亩、亩均税收≥30 万元/亩，医药项目亩均工业产值≥250 万元/亩亩均税收≥25 万元/亩。（3）产业园用水总量上线：1450 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 8 吨/万元。（4）规划能源利用主要为电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，能源利用上线单位工业增加值综合能耗 0.5 吨标煤/万元。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等可达到同行业国际领先水平，符合产业园用地用水能源利用上线。

综上，本项目与《江苏省生态空间管控区域管理办法》(苏政办规[2026]1 号)相符，本项目江苏省生态环境分区管控综合服务辅助分析图见附图 1.4.4-1，本项目与江苏省生态环境管控单元图的位置关系见附图 1.4.4-2。

1.4.4.2 与生态空间管控区域规划相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》以及《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），本项目所在地位于江苏常熟新材料产业园，未占用常熟市生态空间保护区域用地，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，距离项目边界约 1100m。

表 1.4-14 生态空间保护规划保护内容

生态空间保护区域名称	县（市、区）	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
长江（常熟市）重要湿地	常熟市	-	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	-	51.95	51.95	东南 1.1m
望虞河（常熟市）清水通道维护区	常熟市	-	望虞河及其两岸各 100 米范围	-	11.82	11.82	东南 3.4km
常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	常熟市	一级保护区：常熟三水厂、滨江水厂长江取水口上游 1000 米至下游 1000 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围及应急水库全部水面。长江一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围，以及应急水库西侧堤脚外 100 米、南侧至长江主堤脚之间的陆域范围。二级保护区：长江一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和长江二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	-	3.42	-	3.42	东南 11km

常熟市生态空间管控区域范围见图 1.4.4-3。

本项目不在江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域内，因此，本项目的建设符合生态保护红线的相关要求。

1.4.4.3 与《自然资源部公办厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”规定成果》（自然资办函[2022]2207 号）的相符性

根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207 号），“三区三线”指的是根据农业空间、生

态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于江苏常熟新材料产业园海平路22号，不涉及“三区三线”，故本项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线，符合三线划定与管控的相关要求。因此本项目的建设与常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

1.4.4.4 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见表1.4-15。

表1.4-15 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

条款内容		本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求	/	/
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，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，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。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关	①本项目位于常熟新材料产业园海平路22号常熟进尚化学有限公司现有厂区内，未占用常熟市国家级生态红线区域用地，距离最近长江（常熟市）重要湿地约1.1km，符合（苏政发[2018]74号）、（苏政发[2020]1号）文件要求。 ②本项目为产能结构优化调整技改项目，生产过程中产生的废气经废气处理装置处理后能够达标排放，废水水质较简单接管至园区污水处理厂处理后达标排放，生产过程中强化管理，确保污染物达标排放。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合

条款内容		本项目情况	相符性
	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联防联控。	本项目技改后废气废水主要污染物排放量均不增加。	符合
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。	本项目为产能结构优化调整技改项目，本项目将构建开发区管委会与企业之间的应急联动网络体系，在项目投产前将开展环境风险应急预案。	符合
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。	本项目不涉及禁止销售使用燃料，不使用禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
管控类别	重点管控要求	/	/
一、长江流域			
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止	（1）本项目为化工技改项目，符合科学发展、有序发展、高质量发展要求。 （2）本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 （3）本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不属于危化品码头项目。	符合

条款内容		本项目情况	相符性
	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。	（4）本项目不属于过江干线通道项目。 （5）本项目不属于新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水接管排放，本项目不新增污水入河排口。	符合
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。	（1）本项目加强环境风险防控措施。 （2）本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。	符合
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于化工技改项目，不属于新建、扩建化工项目。本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库项目	符合
二、太湖流域			
空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2．在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3．在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，为专用化学品制造业技改项目，无含氮磷生产废水排放。	符合
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》。	本项目废水接管排入江苏中法污水处理有限公司，常熟市江苏中法污水处理有限公司为工业污水处理厂，尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值标准要求。	符合
环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2．禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3．加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目原辅材料和产品不属于剧毒物质，不采用船舶运输，不向太湖水体排放各类禁止排放的废弃物。	符合
资源利用	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	本项目用水不突破园区供水能力。	符合

条款内容		本项目情况	相符性
效率要求	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。		

由上表可知，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

1.4.4.5 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1.4-16 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

文件	生态环境准入清单		项目情况	相符性
《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》	空间布局约束	（1）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），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）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33 号）等文件要求。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。 （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。	本项目位于常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，厂房用地性质为工业用地。距离本项目最近的生态空间保护区域为长江（常熟市）重要湿地约 1100m，不在其生态空间保护区域内。本项目不新增废水，现有废水接管排入园区污水处理厂处理。本项目不在《〈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）以及《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业中。	相符
	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。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目产生的污染物均采取有效措施处理，以减少污染物排放总量，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

1.4.4.6 与《2023 年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案》（苏自然资

函〔2023〕195 号批准)相符性分析

十四五期间，常熟市将立足自身特色优势，抢抓长三角一体化、沪苏同城化战略机遇，全面接轨沪杭，融入苏州主城区，强化与长三角城市群的有效对接，逐步构成“一心四片、双轴四园”的总体空间格局。

一心为常熟主城，由“1+4”个功能片区组成。“1”为常熟历史文化名城，重点发展文化创意，旅游服务产业；“4”为科创湖、文旅谷、智慧核、宜居城四大功能片区。四片为沙家浜文旅片、支董协作片、沿江协作片、辛庄协作片。双轴以通苏嘉、苏通两交通走廊串联、带动四个产业园区发展。四园指常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区。

本项目位于常熟新材料产业园，在规划的工业园区布局结构中属于常熟新材料产业园开发区，本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内。符合“三区三线”划定与管控的相关要求，与《2023 年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案》要求相符。

1.4.4.7 与国务院关于《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的批复国函〔2025〕8 号相符性分析

批复如下：

原则同意自然资源部审查通过的《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》（以下简称《规划》）。《规划》是苏州市各类开发保护建设活动的基本依据，请认真组织实施。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。

本项目位于江苏省常熟位于常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，对照苏州市国土空间总体规划，本项目位于规划中的建设用地，本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内。符合规划的相关要求，故本项目与国务院关于《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复（国函〔2025〕8 号）相符。

1.4.4.8 与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

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。

统筹划定“三区三线”，具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。

城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系，包括 1 个中心城区（常熟主城（含古里镇）、滨江新城、南部新城）、3 个重点镇（海虞镇、梅李镇、辛庄镇）和 4 个一般镇（尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇）。促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片” 的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。

本项目位于江苏省常熟新材料产业园海平路22号常熟进尚化学有限公司现有厂区内，在规划的工业园区布局结构中属于常熟新材料产业园化工集中区，本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内。符合三线划定与管控的相关要求。

1.4.5 分析判定结论

综上分析，项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求。环境现状监测数据表明，项目所在区域环境质量较好，基本能够满足当地环境功能区划要求，不会对项目的建设形成制约。

1.5 建设项目关注的主要环境问题

本项目关注的环境问题及环境影响主要有：

⑴本项目位于现有厂区内，应关注对厂内现有公用工程、辅助工程、废水处理、风险防范设施的依托可行性；

⑵本项目建设地属于太湖流域三级保护区，重点关注项目有无生产性含氮磷生产废水排放；

⑶本项目技改后产生的废气、废水对周边环境的影响，技改前后污染物产生量、排放量变化情况；

⑷本项目依托现有废气、废水处理装置进行处理废气、废水，重点分析依托处理污染防治措施的可行性。

⑸本项目新增的生产设备和原辅料采取的环境风险防范措施及应急预案。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家和地方产业政策；与区域规划相容，选址合理；拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对环境影响可接受；污染物排放总量可在区域内平衡；建设单位开展的公众参与期间未收到反馈意见。在认真落实报告书提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和文件

（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）《中华人民共和国水法》，国家主席令第四十八号，2016.7.2 修订；

（3）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.6.21 通过，2017.10.1 施行；

（4）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（于 2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（6）《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，国家环保部，2014 年 1 月 1 日生效；

（7）《太湖流域管理条例》，（国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日第 169 次常务会议通过，2011 年 11 月 1 日起施行）；

（8）《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告，公告 2017 年第 43 号）；

（9）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；

（10）《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）；

（11）《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 45 号）；

（12）《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

（13）《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）；

（14）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

（15）《长江经济带发展负面清单指南（长江办[2022]7 号）》；

（16）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（17）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）；

（18）《市场准入负面清单（2025 年版）》；

（19）《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号）；

（20）《重点管控新污染物清单(2023 年版)》，2022 年 12 月 29 日公布，2023 年 3 月 1 日起施行；

（21）《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）；

（22）《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）；

（23）《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）。

2.1.2 地方法规和文件

（1）《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 2 号，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（2）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（根据 2026 年 7 月 31 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》第四次修正）；

（3）《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）；

（4）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局苏环控[1997]122 号文）；

（5）《江苏省长江水污染防治条例》（根据 2018 年 3 月 28 日江苏省

第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正）；

（6）《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 80 号，2022 年 3 月 31 日通过，2022 年 9 月 1 日起施行）；

（7）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82 号，2022 年 3 月 16 日）；

（8）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；

（9）《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）；

（10）《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办[2019]3 号）；

（11）《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）；

（12）《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）；

（13）《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）；

（14）《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）；

（15）《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）；

（16）关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知》（长江办[2022]7 号）；

（17）《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》（环评[2021]45 号）；

（18）《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》

（苏环办[2021]20 号）；

（19）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（苏政办发[2021]36 号）；

（20）《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

（21）《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022 年修订)》（2022 年 10 月 19 日起施行）；

（22）《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，2023 年 5 月 15 日）；

（23）《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）；

（24）《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）《关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动方案的通知》（苏环发[2023]5 号）；

（26）《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）；

（27）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）；

（28）《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》的通知（苏政办规〔2025〕7 号）；

（29）《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发[2024]3 号）；

（30）《江苏省化工园区新污染物治理管控规范（试行）》（苏环办〔2023〕331 号）。

2.1.3 采用评价技术导则的名称及标准号

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1－2016），国

家环境保护局 2016 年 12 月 8 日发布，2017 年 1 月 1 日实施；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），生态环境部 2018 年 7 月 30 日发布，2018 年 12 月 1 日实施；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3－2018），生态环境部 2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

（4）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018），生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4－2021），生态环境部 2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 7 月 1 日实施；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610－2016），环境保护部 2016 年 1 月 7 日发布，2016 年 1 月 7 日实施；

（7）《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），国家环境保护部 2022 年 1 月 15 日发布，2022 年 7 月 1 日实施；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》环境保护部公告，公告 2017 年第 43 号；

（10）《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)；

（11）《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)；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

（14）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

2.1.4 有关文件及资料

⑴本项目申请报告；

⑵《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价的审查意见》（苏环审[2022]81 号）；

⑶建设单位提供的其它相关资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本次环评是依据该公司提供相关基础工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，本项目环境影响识别结果详见表 2.3-1。

表2.3-1　环境影响因素识别表

影响受体影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水		-1SD		-1SI					
	施工扬尘	-1SD								
	施工噪声					-1SD				
	施工废渣		-1SD		-1SD					
	基坑开挖		-1SI	-1SI	-1SD					
运营期	废水排放		-1LD							
	废气排放	-1LD					-1LI			-1LI
	噪声排放					-1LD				
	固体废物			-1LI	-1LD		-1LI			
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD					

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目“三废”排放特征和项目区域环境影响状况，确定评价因子如表 2.3-2。

表 2.3-2　评价因子确定表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、PM10、CO、O_3、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、臭气浓度	非甲烷总烃、PM10、PM2.5、甲苯、丙酮、臭气浓度	颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃计)	甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮
地表水环境	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷	/	/	/
地下水环境	地下水水位、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、丙酮、总α放射性、总β放射性、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、HCO^{3-}、CO_3^{2-}	耗氧量	/	/
声环境	等效 A 声级	等效 A 声级	/	/
固体废物	/	/	工业固废排放量	工业固废排放量
土壤	pH、重金属（砷、镉、铜、镍、铅、锌、汞、六价铬）、挥发性有机物、半挥发性有机物、总氟化物、氯乙烷、丙酮、石油烃（C_{10}-C_{40}）	甲苯	/	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、环境空气

本项目所在地为江苏常熟新材料产业园，根据规划本项目所在地大气环境功能为二类功能区，该区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，大气环境 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《大气污染物综合排放标准详解》中计算的标准；甲苯、丙酮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

各因子标准限值见表 2.4-1。

表 2.4-1　环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值(mg/Nm^3)						标准来源
	1 小时平均		24 小时平均		年平均		
	过渡阶段	2031 年 1 月 1 日起	过渡阶段	2031 年 1 月 1 日起	过渡阶段	2031 年 1 月 1 日起	
SO_2	0.5	0.15	0.15	0.05	0.06	0.02	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准(注：2030 年 12 月 31 日之前为过渡阶段）
NO_x	0.25	0.25	0.10	0.07	0.05	0.04	
NO_2	0.2	0.2	0.08	0.05	0.04	0.03	
PM_{10}	/	/	0.12	0.1	0.06	0.05	
$PM_{2.5}$	/	/	0.06	0.05	0.03	0.025	
CO	10	10	4	4	/	/	
O_3	0.2	0.2	0.16 (8h)	0.16 (8h)	/	/	
TSP	/	/	0.3	0.3	0.2	0.2	
甲苯	0.2		/		/		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
丙酮	0.8		/		/		
非甲烷总烃	2（一次值）		/		/		《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境

本项目技改后不新增废水，全厂现有生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水和初期雨水接管至常熟新材料产业园常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后，尾水最终排入走马塘，厂区雨水排入随塘河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，本项目废水最终纳污水体走马塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准限值，本项目雨水受纳水体随塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类水质标准限值，具体标准限值见表 2.4-2。

表 2.4-2　项目所在地地表水环境质量标准

污染物名称	标准值（mg/L）		依据
	III类	IV类	
pH	6～9	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
DO	≥5	≥3	
CODcr	≤20	≤30	

BOD_5	≤4	≤6	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2	≤0.3	

3、声环境

本项目位于江苏常熟新材料产业园内，根据当地的声环境功能规划为 3 类区，常熟进尚化学有限公司所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 2.4-3。

表 2.4-3　声环境质量标准（dB(A)）

类别	昼间	夜间	依据
常熟进尚化学有限公司厂界	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

4、地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，其中I~V类标准限值见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准（单位 mg/L、pH 值无量纲）

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	＞25
	嗅和味	无	无	无	无	有
	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤4	≤10	＞10
	肉眼可见物	无	无	无	无	有
	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9.0	pH＜5.5或pH＞9.0
	总硬度（以CaCO3）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50
	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	＞5.00
	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	＞0.50
	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3
	耗氧量（CODMN法，以 O2 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	＞0.10
	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
微生物指标	总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
毒理学指标	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
	碘化物/（mg/L）	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	＞0.50
	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
	硒/（mg/L）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	＞0.1
	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.10
	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
	三氯甲烷/（μg /L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	＞300
	四氯化碳/（μg /L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	＞50.0
	苯/（μg /L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	＞120
	甲苯/（μg /L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400
放射性指标	总α放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤0.1	≤0.5	≤0.5	＞0.5
	总β放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤1.0	＞1.0

5、土壤环境

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/4712-2024）中保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地），具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	污染物项目	筛选值（第二类用地）
重金属和无机物	砷	60
	镉	65
	铬（六价）	5.7
	铜	18000
	铅	800
	汞	38
	镍	900
挥发性有机物	四氯化碳	2.8
	氯仿	0.9
	氯甲烷	37
	1,1-二氯乙烷	9
	1,2-二氯乙烷	5
	1,1-二氯乙烯	66
	顺-1,2-二氯乙烯	596
	反-1,2-二氯乙烯	54

类别	污染物项目	筛选值（第二类用地）
	二氯甲烷	616
	1,2-二氯丙烷	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	四氯乙烯	53
	1,1,1-三氯乙烷	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	三氯乙烯	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	氯乙烯	0.43
	苯	4
	氯苯	270
	1,2-二氯苯	560
	1,4-二氯苯	20
	乙苯	28
	苯乙烯	1290
	甲苯	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570
	邻二甲苯	640
半挥发性有机物	硝基苯	76
	苯胺	260
	2-氯酚	2256
	苯并［a］蒽	15
	苯并［a］芘	1.5
	苯并[b]荧蒽	15
	苯并[k]荧蒽	151
	䓛	1293
	二苯并[a,h]蒽	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	萘	70
石油烃（C_{10}-C_{40}）		4500
丙酮		10000
总氟化物		21700

2.4.2 污染物排放标准

⑴废气排放标准

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4757-2017）中的C2662 专项化学用品制造-皮革化学品，应执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。因本项目具有聚氨酯树脂合成工段，树脂合成工段的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准。本项目合成工段的废气和混合、分散乳化、包装等工段废气一同处理后分别经 DA001 和 DA003 排气筒排放，因此，本项目 DA001 和 DA003 排气筒排

放的废气由 DB32/3151 和 GB31572 竞合，本项目聚氨酯树脂合成过程不涉及使用和生成甲苯二异氰酸酯（TDI）和多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI），且非甲烷总烃排放限值 GB31572 严于 DB32/3151，综上，本项目非甲烷总烃、颗粒物、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）执行 GB31572 排放限值，其他因子甲苯、正丁醇、丙酮、乙酸酯类、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）、臭气浓度执行 DB32/3151-2016 排放限值，具体详见下表。

表 2.4-6　本项目大气污染物排放标准

排放源	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	厂界监控点浓度限值（mg/m³）	标准来源
DA001、DA003	甲苯	25	4.3	20	0.6	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1、表 2 标准
	正丁醇*	40	0.72	20	0.5	
	丙酮	40	2.5	20	0.8	
	乙酸酯类	50	2.2	20	4.0	
	N,N-二甲基甲酰胺	30	1.1	20	0.4	
	臭气浓度	1500（无量纲）	/	20	20（无量纲）	
	颗粒物	20	/	20	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 和表 9
	非甲烷总烃	60	/	20	4.0	
	单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t 产品					
	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）*	1	/	20	/	
	异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）*	1	/	20	/	

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

企业厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A1 的排放限值。具体见下表。

表 2.4.2-4 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/Nm³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

注：（1）对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口，其他开口

（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下方向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

（2）厂区内 NMHC 任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ604、HJ1012 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。

本项目涉及挥发性有机物无组织排放，本项目挥发性有机液体储罐污染控制要求、设备与管线组件泄漏污染控制要求、废气收集和处理以及物料输送与灌装污染控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关挥发性有机物无组织排放控制措施的相关要求。

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）相关规定执行。

表 2.4.2-5 施工期扬尘排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值点	执行标准
TSP[a]	500ug/m^3	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
PM_{10}[b]	80ug/m^3	
a 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/m^3 后再进行评价。 b 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。		

⑵废水排放标准

本项目行业类别为“C2662 专项化学用品制造”，应执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），本次技改不新增废水排放，现有生活污水经厂区化粪池沉淀处理后与循环冷却废水、纯水制备废水一起接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理，属于间接排放进入集中式工业废水处理厂，根据《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），企业废水间接排放进入集中式工业废水处理厂的，其间接排放限值应满足现行国家或行业排放标准的间接排放要求，现行标准未予规定的污染物控制项目，企业可与集中式污水处理厂协商确定间接排放限值。本次技改后全厂排放废水中不含《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中所列的特征因子，并根据常熟进尚化学有限公司现有项目废水接管协议，本

项目排放废水执行常熟中法工业水处理有限公司接管标准。常熟中法工业水处理有限公司为园区工业污水处理厂，其尾水中 pH、COD、SS、氨氮、总磷执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值。

本项目废水排放标准具体限值见表 2.4.2-6。

表 2.4.2-6　废水污染物排放限值（单位：mg/L）

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
常熟中法工业水处理有限公司接管标准	6-9	≤500	≤400	≤30	≤4
常熟中法工业水处理有限公司尾水排放标准	6-9	≤50	≤20	≤5	≤0.5

⑶噪声

本项目位于江苏常熟新材料产业园，常熟进尚化学有限公司厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值，具体标准限值见表 2.4.2-7。

表 2.4.2-7　工业企业厂界噪声标准（dB(A)）

类别	等效声级 Leq dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
各厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体标准限值见表 2.4.2-8。

表 2.4.2-8　建筑施工场界噪声排放标准 （dB(A)）

类别	昼间	夜间
限值	70	55

⑷固体废弃物

一般固废仓库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；危险废物仓库满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

2.5 评价工作重点及评价工作等级

2.5.1 评价重点

根据本项目的特征，本报告确定评价工作的重点为：现有项目环境影响回顾性评价、本项目工程分析、污染防治措施、环境影响预测与评价、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.5.2 评价等级

⑴大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。

根据工程分析结果选择 PM_{10}、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、甲苯、丙酮等作为主要污染物，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目正常运营工况下每一种污染物排放增量的最大落地浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 P_i 定义为：

$$P_i=(C_i/C_{0i})\times 100\%$$

式中：P_i－第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；C_i－采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；C_{0i}－第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；C_{0i} 一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

根据导则，采用 AerScreen 估算模型，以项目中心点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，建立此次大气预测坐标系统。

筛选气象：项目所在地的气温记录最低为-10℃，最高 40℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地面摩擦速度 U 不进行调整。

地面特征参数：不对地面分扇区，地面时间周期按季度，通用

地标类型为城市，通用地面湿度为潮湿气候。

综上，本项目估算模型参数见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算模型参数表

参数	平均时段	取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	151.97 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线/km	/
	岸线距离/	/

本项目各废气污染源强估算结果见表 2.5-2。

表 2.5-2 大气评价等级判别参数

污染源			C_{max}（mg/m^3）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）
类别	污染源位置	污染物			
有组织	DA001	非甲烷总烃	0.00241	0.12	0
		甲苯	0.000205	0.10	0
		PM10	0.000477	0.13	0
		PM2.5	0.000238	0.13	0
		丙酮	0.00000308	0.0004	0
	DA003	非甲烷总烃	0.00120	0.06	0
		PM10	0.000347	0.10	0
		PM2.5	0.000173	0.10	0
		丙酮	0.00000642	0.0008	0
无组织	综合车间	非甲烷总烃	0.0165	0.83	0
		甲苯	0.000701	0.35	0
		PM10	0.00113	0.31	0
		PM2.5	0.000566	0.31	0
		丙酮	0.00000755	0.0009	0
	水性车间	非甲烷总烃	0.00823	0.41	0
		PM10	0.00164	0.45	0
		PM2.5	0.000819	0.45	0
		丙酮	0.0000382	0.0048	0
	罐区	非甲烷总烃	0.00723	0.36	0
		甲苯	0.000749	0.37	0

由上表可知，本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为综合车间无组织非甲烷总烃：Pmax=0.83%，根据《环境影响评

价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定依据判定本项目大气环境影响评价等级。判定依据见表 2.5-3。

表 2.5-3 大气环境影响评价工作等级判别依据

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax＜10%
三级评价	Pmax<1%

对上表可知，技改项目的大气污染因子的 Pmax≤1%，根据导则“表 2.3.1-1 评价等级判别表”，本项目的大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。本项目属于化工类的多源项目，本项目评价等级需提高一级，故本项目大气环境影响评价等级为**二级**。

⑵地表水环境影响评价工作等级

本项目不新增废水的产生和排放，现有项目产生的废水接管至常熟中法工业水处理有限公司，废水处理达标后最终排入走马塘，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B。

⑶噪声环境影响评价工作等级

本项目位于常熟新材料产业园内，所在区域噪声功能区执行划《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；据调查，本项目厂界周围 200m 范围内无声环境敏感目标存在，因此项目建成后受影响人口数量变化不大；项目建设前后噪声增量小于 3dB(A)，因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目噪声影响评价等级定为三级。

⑷地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）规

定，地下水环境评价工作等级划分依据如下：

1、根据附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。

2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用应急、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
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目涉及产品为 C2662 专用化学用品制造，属于专用化学品制造类别，对照附录 A 为I类建设项目；同时对照表 2.5-4 本项目所在地不敏感，因此本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

⑸风险评价工作等级

①危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

I、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室

之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中，$q_1,q_2...,q_n$--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，$Q_2...Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.5-6。

表 2.5-6　本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

风险物质	CAS 号	临界量 Q（t）	单元最大存在量 q（t）		q/Q
			贮存场所	车间在线量	
	26447-40-5	0.5	4	0.24	8.48
	68-12-2	5	67.8	2.9	14.14
	108-88-3	10	21	0.83	2.183
	67-63-0	10	5	0.14	0.514
	78-93-3	10	20	1.7	2.17
	71-36-3	10	0.32	0.0013	0.03213
	822-06-0	50	1	0.035	0.0207
	4098-71-9	50	5	0.35	0.107
	2855-13-2	50	1	0.06	0.0212
	108-94-1	10	2	0.23	0.223
	141-78-6	10	4	0.19	0.419
	107-15-3	10	0.4	0.0015	0.04015
	121-44-8	50	1	0.006	0.02012
	67-64-1	10	1	0.003	0.1003
	302-01-2	7.5	1.28	0.015	0.17267
	79-20-9	10	2	0.057	0.2057
	/	2500	30	0.365	0.01215
	/	50	7.45	0	0.149
合计（Σq/Q）					29.01011

由上表计算可知，本项目 Q 值为 29.01011，属于 10≤Q＜100 范围。

II、行业及生产工艺（M）

行业及生产工艺判定详见表 2.5-7。

表 2.5-7　行业及生产工艺（M）

评估依据	分值	说明	本项目
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、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	本项目涉及 7 套反应釜	70
无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	本项目不涉及	0
其他高温或高压 [a]、且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	本项目涉及罐区 1 个	5
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa			

由表 2.5-7 可知，本项目行业和工艺 M 值为 75 分，以 M1 表示。

III、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）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.5-8　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

本项目属于 10≤Q＜100、M1，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

②环境环境敏感程度（E）的分级确定

本项目周边环境敏感特征详见表 2.5-9。

表 2.5-9　拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	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
	1	邓市村	东南	约 1700	居民	约 3671 人
	2	福山村	西北	约 1900	居民	约 6305 人
	3	聚福村	西南	约 1420	居民	约 2036 人
	4	河口村	东南	约 3738	居民	约 3175 人
	5	福山社区	西南	约 1660	居民	约 3890 人
	6	工业园管理会	南	约 1153	办公	约 50 人
	7	福山办事处	西	约 3450	办公	约 100 人
	8	福山中心小学	西南	约 2988	学校	约 1450 人
	9	福山中学	西南	约 2890	学校	约 766 人
	10	东风村	北	约 2776	居民	约 2396 人
	11	东沙办事处	东北	约 4000	学校	约 30 人
	12	东沙医院	东北	约 3783	医院	约 39 人
	13	东沙幼儿园	北	约 3267	学校	约 80 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民，周边职工约 900
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 24888
	大气环境敏感程度 E 值					E2
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	长江常熟段	功能区划III类水体	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，未跨国界或省界		
	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	第三水厂取水口区	饮用水源保护区	II 类	9600	
	江苏常熟新材料产业园建立突发水污染事件三级防控体系。以企业厂界、园区公共基础设施、区内水体为防控目标，提前分级建设相应的污染物控制、截留、收集、暂存和隔断等设施，实现清污分流、降污排污等功能，并制定配套的应急响应流程，明确预警级别、响应主体、部门联动等措施，全面提升突发水污染事件应急防范能力，确保事故情况下的废水不会进入长江。因此本项目地表水环境敏感程度 E 值取 E2。					
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	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb＜1.0m；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 0.85×10^{-6}cm/s，因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

③环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.5-10。

表 2.5-10　环境风险潜势判定

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。				

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势判定如下：

大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。

地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。

地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为III。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为IV。

④评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.5-11。

表 2.5-11　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 是相对与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。				

拟建项目环境风险评价各要素评价工作等级判定如下：

大气环境风险潜势为IV，评价等级为一级；

地表水环境风险潜势为IV，评价等级为一级；

地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

⑹土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于化学原料和化学制品制造，属I类项目。本项目为污染影响型项目，厂区总占地面积约 16938m^2，规模为小型；根据实地踏勘，项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区内，厂界周边 1000m 范围内有耕地敏感目标，根据评价工作等级分级表，确定拟建项目土壤评价工作等级

为一级。具体见表 2.5-12 和 2.5-13。

表 2.5-12　本项目土壤环境敏感程度分级

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-13　本项目土壤环境影响评价等级判定表

占地规模评价工作等级敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

⑺生态评价工作等级

本项目在现有厂区内建设，不新增占地，为污染影响类技改项目，且位于已批复规划环评的产业园区内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，故根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1　评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查江苏新材料产业园区内的主要污染企业
大气	以项目建设地为中心，边长为 5km 的矩形区域
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
地表水	常熟中法工业水处理有限公司上游 500 米至常熟中法工业水处理有限公司下游 3000 米
地下水	项目建设地周边不小于 20km^2 范围
土壤	项目建设地周边 1km
风险评价	大气环境风险距离以建设项目为中心 5 公里范围；地表水环境风险距离同地表水评价范围；地下水环境风险距离同地下水评价范围
生态环境	项目建设地

2.6.2 环境敏感保护区

本项目大气评价范围内有居民点等重点保护目标，大气环境保护目标见表 2.6-2，项目周边 500m 内无环境保护目标，地表水环境保护目标见表 2.6-3，其他环境要素保护目标见表 2.6-4。项目周边环境现状图见图 2.6.2，长江与厂区位置关系叠图见附图 1.4.2。

表 2.6-2　建设项目大气环境保护目标表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X（m）	Y（m）					
大气	337	-2233	邓市村	约 3671	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	东南	约 1700
	-2000	100	福山村	约 6305		西北	约 1900
	-2567	-513	聚福村	约 2036		西南	约 1420
	2042	-3093	河口村	约 3175		东南	约 3738
	-2358	-854	福山社区	约 3890		西南	约 1660
	-305	-1380	工业园管委会	约 50		南	约 1153
	-2925	439	福山办事处	约 100		西	约 3450
	-2210	-743	福山中心小学	约 1450		西南	约 2988
	-2803	-783	福山中学	约 766		西南	约 2890
	-177	3557	东风村	约 2396		北	约 2776
	-79	3912	东沙办事处	约 30		东北	约 4000
	-137	3805	东沙医院	约 39		东北	约 3783
	314	3643	东沙幼儿园	约 80		北	约 3267

注：表中大气的方位指相对常熟进尚化学中心点，敏感目标的坐标均以厂中心点（坐标为 0,0）为基准。

表 2.6-3　地表水环境保护目标

环境要素	坐标		保护对象	与本项目水利联系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X（m）	Y（m）					
地表水	-1200	3500	走马塘	废水纳污水体	GB 3838-2002 Ⅲ类标准	西北	3700
	-230	870	福山塘	/		西北	900
	1100	-450	长江	/		东北	约 972
	20	120	随塘河	雨水受纳水体	GB 3838-2002 Ⅳ类标准	西北	约 20

注：地表水敏感点以公司厂区中心为基准点坐标，坐标均按离公司厂界最近点计；本项目厂界与长江的距离是指厂界与根据关于转发《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》的通知（常水务[2025]78 号）中的附件 2 长江及其一级支流河道管理范围线中长江河道管理范围边界的距离。

表 2.6-4　其他环境要素保护目标

环境要素	保护内容（人）		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
声环境	厂界四周		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	/	200m
地下水	评价区域地下水环境		GB/T14848-2017	/	/
土壤	工业用地，厂区及周边 200 米范围		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标(试行)》(GB36600-2018)	/	/
	厂区南侧耕地		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	南	710
生态	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	二级管控区位于长江常熟饮用水水源保护区饮用水源地以北，北至常熟与南通市界	东南	约 1.1km
	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	二级管控区为望虞河及其两岸各 100 米范围	东南	约 3.4km
	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：常熟三水厂、滨江水厂长江取水口上游 1000 米至下游 1000 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围及应急水库全部水面。长江一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围，以及应急水库西侧堤脚外 100 米、南侧至长江主堤脚之间的陆域范围。二级保护区：长江一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和长江二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	东南	约 11km

2.7 相关规划及环境功能规划

2.7.1 常熟新材料产业园总体规划

江苏常熟新材料产业园化工集中区位于常熟沿江产业带，其前身为江苏省常熟国际化学工业园，1995 年在原化学工业部（现中国石油和化学工业联合会）的大力协助下被确认为国家氟化工发展基地；2001 年 7 月经江苏省人民政府批准设立“江苏高科技氟化学工业园”（苏政复[2001]129 号），面积 2.97km^2。2008 年 7 月经常熟市政府研究决定增挂“江苏常熟新材料产业园”牌子，实行两块牌子、一套班子的运行模式。2017 年 2 月经苏州市人民政府批复调整面积（苏府复[2017]4 号），并于 2017 年 9 月取得原江苏省环境保护厅关

于《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2017]45 号），规划面积 8.5km^2。

《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》于 2022 年 11 月 18 日取得《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查意见》(苏环审[2022]81 号)。

江苏常熟新材料产业园定位为化工园区，江苏常熟新材料产业园化工集中区土地利用规划图见图 2.7.1-1，常熟国土空间规划土地利用总体规划图见图 2.7.1-2。

2.7.2 常熟新材料产业园用地规划和产业布局

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，园区规划要点如下：

1、规划时段：规划期限为 2013-2030 年。

2、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。

3、产业发展规划

规划实施期间，园区严格按照规划及规划环评要求，区重点发展氟化工行业，推进氟化工产业结构化升级，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。

4、土地利用规划

用地布局：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。

5、空间布局规划

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；南区的医药产业园引进生物医药相关产业化项目，各类研发与公共服务平台项目，医药产业园以外的区域引进化工或新材料类项目。

2.7.3 园区基础设施规划及运营现状

2.7.3.1 园区基础设施规划

1、给水工程规划

园区生活用水依托常熟中法水务第三自来水厂，工业用水依托常熟市海虞工业水厂。第三自来水厂以长江为水源，规划规模为 40 万 t/d。海虞工业水厂以望虞河为主要水源，园区生态湿地回用中水（0.9 万 t/d）为补充水源，规划规模为 4 万 t/d。

2、排水工程规划

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

园区污水处理厂规划规模为规划规模为 3 万 t/d，收水范围包括本次规划区域（2.5 万 t/d）、海虞镇福山片区（0.5 万 t/d），排污口位于走马塘。目前，园区污水厂 3 万 t/d 全部建成，2.1 万 t/d 的尾水

排入走马塘，0.9 万 t/d 的尾水排入生态湿地处理中心进行深度处理或通过其他途径回用。生态湿地处理中心主要处理园区污水处理厂的低盐尾水，处理后作为园区工业水厂补充水源。

园区污水管网规划见图 2.7.3-1。

3、供热工程规划

园区实施集中供热。常熟金陵海虞热电有限公司已建成 3×90t/h+1×C15MW+1×B12MW 的热电联供规模。规划新建 3 台 180 t/h 锅炉（两用一备），新建锅炉建成后对现有 3 台 90t/h 的锅炉进行拆除，因此规划供热规模 360 t/h。常熟三爱富中昊化工新材料有限公司、常熟三爱富氟化工有限公司和上海三爱富四氟分厂由区内的常熟欣福化工有限公司硫磺制酸项目余热回收产生的蒸汽（30t/h）供给，不足的部分由金陵海虞热电供给。

4、燃气工程规划

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

5、供电工程规划

园区供电由 220kV 福山变（3×240MVA）、110kV 海虞变（3×50MVA）及园区新建 110kV 临江变（3×80MVA）供给。

规划高压输电线沿河沿路架空敷设，110 千伏供电线路预留 25 米安全走廊。

6、固废处置工程规划

园区一般工业固废除综合利用外，依托福隆一般固废填埋场进行处置，该填埋场选址于园区西面的福山农场，规划规模 200 吨/天，填埋物包括氟化钙污泥、含氟废塑料、含氟废橡胶、废保温材料等。

园区危险废物目前主要依托区外江苏康博工业固体废弃物处置有限公司（现已更名为江苏永之清固废处置有限公司）和光大环保（苏州）固废处置有限公司进行安全处置。园区规划新建危废焚烧

处置中心，规模 1.5 万 t/a，位于园区北部苏威东侧，建成后替代江苏康博对园区危废进行焚烧处置。园区生活垃圾按资源化利用要求进行分类收集，由常熟市环卫部门统一收集处理。

7、危险化学品储运规划

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

2.7.3.2 园区基础设施建设现状

园区经过多年建设，集中供热设施、污水集中处置设施、固废处置情况等基础设施已基本完善。

1、集中供热

江苏常熟新材料产业园由常熟金陵海虞热电有限公司进行集中供热，目前共建有 2 台 180t/h 循环流化床锅炉（配一台 15MW 抽背式汽轮发电机和一台 32MW 背压式汽轮发电机组）、1 台 75t/h 的燃气锅炉（调峰锅炉），剩余 1 台 180t/h 循环流化床锅炉正在建设；原有 3×90t/h 煤粉锅炉+1×C15+1×B12 汽轮发电机组已经拆除。

2、电力工程

常熟金陵海虞热电公司地处江苏常熟新材料产业园中部，紧邻河道福山塘边，主要为常熟新材料产业园及福山地区周边供热。电厂 2006 年建设完成 3×90t/h 次高温次高压煤粉锅炉+1×C15-4.9/0.981+1×B12-4.9/0.981 汽轮发电机组；2017 年电厂启动替代扩建工程，建设 3 台 180t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机+1 台 32MW 背压式汽轮发电机组，分两期建设，一阶段建设的 2 台 180t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机+1 台 32MW 背压式汽轮发电机组已于 2021 年 3 月完成验收，并按计划拆除现有 2 台 90t/h 次高温次高压煤粉锅炉；二阶段在拆除的 2 台 90t/h 次高温次高压煤粉锅炉用地范围内建设 1 台 180t/h 循环流化床锅炉，

二阶段建成后拆除剩余 1 台 90t/h 次高温次高压煤粉锅炉。在替代扩建过程中，电厂建设 1 台 75t/h 天然气备用锅炉，辅助 3×90t/h 次高温次高压煤粉锅炉进行联合供热。

3、给水工程

原规划要求园区给水由常熟中法水务第三水厂统一供给，目前第三水厂已建成 40 万 m^3/d 的给水能力。

实际建设时园区新增了常熟海虞工业水厂。工业水厂的建设解决了部分企业对水质要求不高的工业水的需求。该水厂位于海平路以南、海丰路以北、东金虞路以东、望虞路以西地块；取水口为望虞河口。工业水厂的远期规划规模是 4 万 m^3/d，目前已建成 1.5 万 m^3/d 的给水能力；共两根管道：一根给水管道向园区供水，一根给水管道向海虞镇供水。

4、排水工程

常熟新材料产业园现共有两家污水处理厂，分别为常熟新材料产业园污水处理有限公司和常熟中法工业水处理有限公司；两家污水处理厂为两个法人主体，但为同一套人员进行管理，实际上为园区污水处理厂一期、二期。常熟新材料产业园污水处理有限公司位于常熟新材料产业园海平路 9 号，设计处理规模为 1 万 m^3/天，现阶段接管水量约为 6229m^3/天；常熟中法工业水处理有限公司位于常熟新材料产业园污水处理有限公司南侧，设计处理规模为1万 m^3/天，阶段接管水量约为 8165m^3/天。

常熟新材料产业园污水处理有限公司（原名江苏高科技氟化学工业园污水处理厂、常熟新材料产业园污水处理厂）位于江苏常熟新材料产业园内，设计规模为 1 万 m^3/d。一期建设工程于 2004 年获得苏州市环境保护局批复（苏环建〔2004〕1390 号），分两阶段建设；其中第一阶段 5000 吨/天，2007 年 5 月建成投运，2008 年 7 月进行提标改造（环评批复文号：常环发〔2008〕115 号），2009 年

9月通过环保验收。2012年5月针对一期工程项目进行修编（苏环建〔2012〕140号），2012年9月通过了环保验收（常环计验〔2012〕53号）。

2010年8月，污水处理厂进行改扩建工程（常环复〔2010〕6号），处理能力从5000吨/日扩大到1万吨/日，2017年9月30日常熟新材料产业园污水处理有限公司一期工程项目1万吨/日整体通过了环保验收（常环建验〔2017〕104号）。

2020年污水处理厂开展提标改造工作（苏行审环评〔2020〕20042号），2020年10月21日通过竣工自主环保验收工作。

园区8.5平方公里规划范围内所有企业废水均已接管，园区无废水直接排放企业，污水集中处理率100%。

常熟新材料产业园污水收集采用“一企一管、明管排放、分区收集、统一监管”的收集方式，园区配套建设有5座化工废水集水池及压力输送明管，企业废水预处理达标后经专用明管输送至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至污水处理厂；此外，大金氟化工生产基地等距离污水处理厂较近，其生产废水通过自建单管输送至集中式污水处理厂处理。

5座化工废水集水池主要采用钢筋混凝土结构，管道主要采用不锈钢管，均设置有防腐防渗措施；现状所有企业污水排放均设置有在线监测，每个集水池设置有在线监控房，接入集水池企业在线监测设置在集水池处在线监测房，东区单管接入污水处理厂企业在线监测设置在污水处理厂或企业处。

6、固体废物处理

园区危险废物目前主要依托区外江苏永之清固废处置有限公司和光大环保（苏州）固废处置有限公司进行安全处置。园区规划新建危废焚烧处置中心，规模1.5万t/a，位于园区北部苏威东侧，建成后替代江苏康博对园区危废进行焚烧处置。园区生活垃圾按资源

化利用要求进行分类收集，由常熟市环卫部门统一收集处理。

现状建设情况：江苏永之清固废处置有限公司已建成，目前实际处置能力为3.8万t/a；光大环保（苏州）固废处置有限公司一期、二期工程已建成，目前实际已建库容为51.2万 m^3；园区危废进行焚烧处置中心尚未建设。

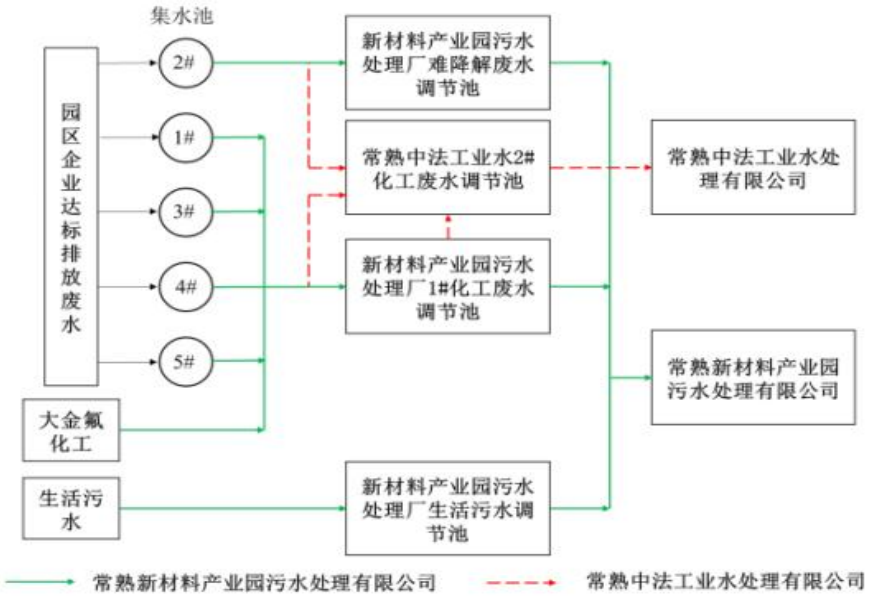


图 2.7-1 园区污水收集示意图

7、码头、仓储

产业园仓储用地面积为1.65ha，占园区总面积的0.18%，与工业用地相比，仓储用地比例偏小，园区跟踪环评建议适当控制工业用地的发展，加大仓储用地建设。

园区依托国家一类开放口岸常熟港，具有天然的港口物流条件。常熟港已建成兴华、常熟电厂、华润电力、理文造纸、长春化工、亨通电缆等码头共44个泊位，设计年吞吐能力4124.4万吨；在建 5座14个泊位（其中万吨级以上泊位3个），园区优良的港口物流条件较适宜发展化工产业。

此外，在海虞镇的铁黄沙整治工程完工后，当地将建成多个泊位码头，发挥优良的交通优势，利用铁黄沙优良的岸线资源，使产业与港口更好的结合，解决当地港口物流发展滞后，物流业国际化、

市场化、现代化程度低等问题，发展港口物流业。

8、消防

园区投资 1100 万元、占地 15 亩在园区内建设一级消防站。

2.7.4 环保措施落实情况

1、大气环境影响减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）优化能源结构，增加清洁能源，不允许企业新建燃煤供热锅炉，如有特殊工艺需要使用导热油炉等工业炉窑，必须使用天然气等清洁能源，严禁燃煤；鼓励企业回收利用余热余压产生的蒸汽。（2）严格项目准入，新建项目工艺、设备至少达到国际先进水平；对于毒性大、嗅阈值低、难降解的原料或有机产品，禁止使用、引进相关产品与项目，鼓励、扶持消耗臭氧层物质替代技术及替代品的开发、研制和生产。（3）强化园区监管，严控防护距离，对园区废气源进行摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单，加强无组织废气的收集和治理，加强园区在线监测网络的维护，确保大气环境实时监控系统正常运行。园区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。（4）加强工业炉窑污染控制，使用清洁能源，提高炉窑热效率，落实烟尘治理措施，实施经济合理的烟气控制技术，确保排放烟气污染物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。（5）强化氟化物生产过程废气收集处理措施，对氟化物排放总量进行严格控制。严格限制排放恶臭气体的项目，强化挥发性有机物治理，提高氯化氢气体收集处理效率，加强焚烧设施废气污染防治，推进 ODS 物质削减替代。

落实情况：（1）园区由金陵热电实施供热，且欣福公司硫磺制酸产生的余热供给部分企业使用。区内无燃煤锅炉、工业炉窑，主要使用天然气作为燃料，且积极开展低氮改造工作，严格执行最新严格的排放标准；从园区能源结构来看，根据园区能源结构变化情

况来看，天然气等清洁燃料占比逐步增大，煤炭等污染型燃料占比逐步降低，园区能源结构逐步向好。（2）园区严格项目准入，禁止引入毒性大、嗅阈值低、难降解的原料或有机产品项目，现有企业积极开展清洁生产工作，不断提高资源、能源利用水平。（3）园区氟化工产业不断优化提升，切实履行 ODS 相关物质削减替代要求，产品已发展至不消耗臭氧层且温室效应极低产品为代表的第四代制冷剂。（4）园区已建立挥发性有机物治理和排放清单，积极开展企业挥发性有机物深度治理，要求企业每年定期开展泄漏检测与修复工作，并接入园区 LDAR 管理平台；严格落实废气收集与处理，积极强化无组织废气收集工作。园区严格落实大气污染防治工作，不断完善监测监控体系，并委托专业第三方维护运行。园区已落实边界 500 米防护隔离带要求，设置有绿化带。（5）园区重视废气污染控制，通过清洁能源、加强污染控制技术等手段，确保污染物达标排放；对氟化物排放实行总量控制，确保达标排放；严格控制恶臭气体、挥发性有机物等的污染防控；企业焚烧设施均严格落实相关控制要求，设置有在线监测并联网。

存在问题及整改建议：园区及企业应加强管理，确保污染物稳定达标排放。

2、水环境影响减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）加快推进园区污水处理厂二期建设进度。各企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果。所有化工企业必须完成“清污分流、雨污分流”，区内企业应设置初期雨水收集池。雨水排口应安装关闭闸阀，确保污染物和消防废水无法直接进入地表水体。企业清下水排口必须安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀，清下水必须经监测达标后方可排放。（2）新建、改建、扩建项目生产废水应采用“一企一管”的专用明管输送方式将生

产废水输送至园区污水处理厂或园区污水总管网。园区污水处理厂应设置足够容积的事故应急池及回流管道。对进入园区的生物化工、医药化工项目、使用全氟化合物的项目应慎重选择，避免引进污染难治理的或原料和产品对生物有持久性影响的项目。园区设立一个污水总排口，区内所有污水、雨水（清下水）排口要经过环保部门批准，每个企业原则上只允许设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口（或污水接管口），因特殊情况需要增设的，必须事先报请常熟生态环境局审核同意。（3）加快推进园区生态湿地中心二期工程（5000t/d）的建设，实现园区中水回用率的进一步提升。（4）望虞河岸线两侧 1000 米范围内未开发的地块，用途调整为生产研发，仅用于污染程度较轻的研发项目。（5）开展综合整治，定期对园区及周边的河流、沟渠进行全面清淤，并实施生态修复；加强水系沟通，提升水体自净能力，构建健康水循环体系。

落实情况：园区污水处理厂二期工程于 2018 年底完成主体工程建设，于 2019 年投入运行。园区内所有化工企业均已完成“清污分流、雨污分流”工作，各企业设置有初期雨水收集池，雨水（清下水排口）设置有在线监测设施和截断装置，监测合格方可外排，现状正在实施设置由管理部门控制的自动排放阀。（2）园区集水池及配套一企一管现状已建设完成，所有企业均已接入“一企一管、明管输送”系统。园区污水处理厂一二期工程共设置 13600m^3 的事故废水应急池，满足单个企业最大事故废水量。园区严格入区项目管理，严格引进使用全氟化合物、污染难治理的或原料和产品对生物有持久性影响的项目。园区污水处理厂一二期工程尾水在厂外合并为一个排放管道，总排口设置在走马塘。区内企业严格排口设置，每个企业原则上只允许设置 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口，特殊情况需要增设的，均已报请常熟生态环境局审核同意。（3）园区现状污水处理厂已建设处理能力为 2 万吨/天，尚未达到规划的 3 万吨/天；

后期园区随着污水处理能力的提升，建设生态湿地中心或其他回用设施，切实提升水资源利用效率。（4）园区严格落实望虞河岸线两侧 1000 米范围内未开发的地块，未新增污染程度较重的项目，满足管控要求。（5）园区根据河道情况，积极开展区内河道清淤、护坡等措施，切实构建健康水循环体系。

存在问题及整改建议：加快企业雨水（清下水）设置由监管部门控制的自动排放阀建设进度；进一步提升园区中水回用率。

3、固体废物污染减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）加快推进危废焚烧处置中心的建设；源头控制实现废物减量化；建立固废交换和管理信息平台，为企业提供固废综合利用创造条件，使上游企业产生的固废成为下游企业的生产原料，实现废物资源化。（2）严格落实危险废物贮存设施规范建设，贮存期限不得超过 1 年，确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环保主管部门批准；危废实际年产生量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的，限期安全处置；危险废物贮存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求。建立区内企业危险废物利用与转移台账制度，如实记录危险废物利用与转移情况，并依据《工业危险废物生产单位规范化管理指标体系》中相关要求进行管理。

落实情况：（1）园区重点氟化工企业自建有危废处置设施，除自行处置，其余部分均委托区外永之清固废等公司处置，可在设区市内平衡。园区积极推进固体废弃物内区循环利用，提高其综合利用率。（2）园区严格要求企业落实危险废物贮存设施建设，危险废物按照最新规定暂存不超过 90 天，均落实危废处置去向。各企业严格落实危废转移制度，园区建立了危废产生、贮存、转移、处理的全过程监管体系。

存在问题及整改建议：园区根据常熟市统筹考虑，不再单独新建危废焚烧处置单位，区内产生的危废由市内进行平衡解决。持续提升园区工业固废综合利用。

4、地下水、土壤污染减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）源头控制，从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径；严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。工业固体废物、生活垃圾等分类收集，及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，并与园区整体污水管网相连，杜绝各类固体废物浸出液下渗。加强企业初期雨水的收集和预处理，对废水收集管道、废水贮存、污水处理设施采取防渗措施，建设防渗地坪。（2）设置覆盖整个园区的地下水污染监控系统，包括建立完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划；配备先进的检查仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。（3）密切监测地下水污染情况，建立应急预案。一旦发生地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查看环境事故地点，分析事故原因，尽量缩小环境事故对任何方面的影响；采取紧急措施制止事故的扩散扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

落实情况：园区现状严格控制地下水、土壤污染管控，企业项目建设过程做到从源头防控，严禁物料、产品、废水、废料等跑冒滴漏，土壤重点监管单位均按要求建立土壤地下水隐患排查治理制度，通过加强巡查、及时修复、定期检测等手段落实防控。企业固体废物均设置有专门的储存设施，严格做到“防晒、防雨、防渗漏”，

危险废物暂存设施建设有收集沟和收集井，严格杜绝固废浸出物下渗。各企业严格初期雨水收集，建设有初期雨水收集池，初期雨水经处理后接管排放，废水管道、贮存、处理设施均落实防渗措施。（2）园区依托第三方环境监测机构，严格执行年度监测方案，定期对区域地下水和土壤的开展监测，实现地下水、土壤环境质量的监控。（3）园区已编制应急预案并备案，包括地下水污染预案，建有突发环境事件应急队伍和应急物资库，一旦发生地下水污染立即启动应急响应。采取可行的应急措施控制带下水污染。

存在问题及整改建议：园区部分点位氨氮、耗氧量有不同程度的升高，后期应持续提高园区地下水污染防治水平，加强跟踪监测。

5、声环境影响减缓措施

原规划、规划环评主要保护措施：各项目布局上应充分考虑周边敏感点，合理布局高噪声企业及设备的位置，同时建立绿化隔离带以减少噪声对周边居民和办公区的影响，同时保证厂界噪声达标。（2）对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声室、隔声罩等，减少对周围环境的影响。（3）加快园区道路建设，进一步完善区内道路网，形成较为畅通的道路网络，道路建设应超前于开发建设。消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定。（4）加强施工期噪声污染控制；推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。

落实情况：（1）园区周边 500m 范围内无居民点，在开发过程中也不会新增。园区积极开展绿化带建设，切实建立防控体系。（2）各项目建设过程中均严格落实环评报告提出的各项噪声污染防治措施，通过合理布局、减振降噪、隔声吸声、设置绿化带等措施有效落实噪声防治。（3）园区现状已基本完成路网建设，消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器等均符合公安部门的规定。（4）

园区严格控制施工期噪声污染，推广使用低噪型施工技术和设备，合理制定施工时间，减轻建筑施工造成的噪声污染。

2.7.5 环保措施有效性分析

1、大气环境保护措施有效性

园区基本实现集中供热，区内 1 家集中供热热电厂（金陵热电），欣福硫磺制酸产生的余热供给部分企业使用，其余企业锅炉、导热油炉均采用天然气等清洁燃料。园区已全面执行大气污染物特别排放限值。SO_2、NOx、烟粉尘排放量小于原规划环评控制要求。总体而言，园区落实了原规划环评提出的大气环境保护措施。环境质量现状分析显示，园区特征因子满足相关环境质量标准要求，区域大气环境质量总体呈改善趋势，原规划环评提出的大气环境保护措施有效。

2、水环境保护措施有效性

园区已开发部分均已实现“雨污分流、清污分流”；污水通过“一企一管、明管输送”系统送入集中式污水处理厂；污水处理厂现状规模 2.0 万 t/d，尾水排入园区北侧走马塘。环境质量现状分析显示，园区长江、望虞河、走马塘、福山塘等均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准要求，且近年来水质呈改善趋势，原规划环评提出的地表水环境保护措施有效。

3、声环境保护措施有效性

园区主要道路及航道两侧均设有绿化带，减轻交通噪声的影响。环境质量现状分析显示，各监测点声环境质量均符合相应功能区要求，园区及周边地区的声环境质量现状良好。园区 2016~2021 年噪声例行监测值均满足相关声环境功能要求，且昼间噪声值趋势相对稳定，原规划环评提出的声环境保护措施有效。

4、固废处置措施有效性

园区已建立了较为完善的固废收集、贮存、运输、综合利用的

运营管理体系，产生的危险废物除企业自建处置设施处理外，主要依托永之清固废等公司处置，在设区市内平衡。

5、土壤、地下水环境保护措施有效性

园区企业车间生产区、危废贮存场、废水处理区及废水收集管网按照相关要求设置防腐防渗设施。危险化学品及危险废物根据要求由有资质单位运输。储存化学品的区域设置严格的防渗设施，罐区等区域设置围堰。环境质量现状分析显示，评价区域除部分点位个别因子外，其余均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类及以上标准要求。园区各项土壤指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类地筛选值标准要求，底泥及周边农用地土壤各指标符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值，区域土壤环境质量良好。原规划环评提出的土壤、地下水环境保护措施有效。

6、风险防范措施有效性

园区对区内的污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等方面进行有效的监督和管理，制定了完善的环境管理制度并构建了以管委会为核心、各部门分工负责的环境管理体系。园区设有环保部，建立了环境管理制度，具备环境应急反应能力。园区定期对《江苏常熟新材料产业园环境突发事件应急预案》进行了修订，并每年进行一次应急演练。区内建成投产的 65 家环境风险企业均已完成突发环境事件应急预案编制，并落实事故防范对策措施和应急预案要求，定期开展演练。截至 2023 年底，没有突发环境污染事故的记录。

2.7.6 规划环评对项目的约束和指导作用

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线

和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审批意见，落实其提出的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”等内容。

2.7.7 本项目与园区规划相符性分析

结合《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查意见》(苏环审[2022]81 号)，本项目与园区跟踪评价审查意见的相符性见下表 2.7-1。

表 2.7-1 化工园区、项目建设与审查意见对照一览表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	（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。	本项目用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调。	相符
2	（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。	本项目为化工技改项目，本项目与《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相符；本项目未占用常熟市生态红线区域用地。	相符
3	(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。	本项目采取有效措施可减少污染物排放总量，可落实污染物排放总量控制要求。	相符
4	(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	本项目实施雨污分流，本次技改后不新增颗粒物和 VOCs 排放总量，不新增废水排放总量。本项目不建设燃煤设施。本项目产生的危险废物均委托有资质单	相符

序号	审查意见	本项目情况	相符性
	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。	位安全处置。	
5	健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升产业园环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度,及时修订产业园突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案，定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》，落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。	本项目建成后将按照相关要求，修订《突发环境污染事故应急预案》，并与区域已有环境风险应急预案对接与联动。 一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。	相符
6	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。	园区每年进行监测，本项目已制定自行监测计划。	相符

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目概况

常熟进尚化学有限公司（以下简称进尚化学）成立于 2006 年，其前身为常熟东成化学有限公司（成立于 2003 年），进尚化学的总公司为台湾进尚兴业股份有限公司。进尚化学座落于常熟市海虞镇“新材料产业园”内海平路 22 号，根据进尚化学土地证及房产证，公司占地面积：16938m^2，建筑面积：6278.53m^2，公司用地性质为工业用地。注册资本：260 万美元。进尚化学目前产品为聚氨酯树脂，在役装置的产品及规模为聚氨酯树脂（油性树脂） 11500 吨/年、聚氨酯树脂（水性树脂）1667 吨/年。厂区现状平面图见附图 3.1-1。

3.1.1 现有项目环保手续履行情况

公司前身常熟东成化学有限公司于 2002 年开始进行一期环评申报工作，于 2003 年 3 月取得了环境影响评价批复文件，由于 2003 年公司搬迁至海虞镇“新材料产业园”，进行了地址变更环评，于 2004 年 11 月开始进行试生产，并于 2005 年 3 月通过了环保竣工验收，主要生产以 PU 树脂为主的皮革化学品，年生产能力 10000 吨。2006 年东成化学有限公司被进尚化学收购，收购后生产产品及规模不超过原有批复情况。2013 年，进尚化学二期扩建项目（年产 2000 吨油性聚氨酯树脂、5000 吨水性聚氨酯树脂项目）于 2013 年 7 月 20 日通过了苏州市环保局的审批（苏环建[2013]187 号），并于 2019 年 1 月 10 日通过了竣工环保验收（苏审建验[2019]1 号），该项目 500 吨/年油性树脂、3333 吨/年水性树脂不再建设。2024 年常熟进尚化学有限公司三期生产辅房及危废仓库改建项目于 2024 年 12 月 25 日取得了常熟经济技术开发区管理委员会的审批（常开管审[2024]141 号），并于 2025 年 3 月通过了竣工环保自主验收。

常熟进尚化学有限公司现有项目属于排污许可重点管理企业，现有项目行业类别为 C2662 专项化学用品制造，已按照《排污许可管理条例》的规定进行申报，许可证编号 91320581746816209000 1V，

有效期 2025 年 2 月 28 日至 2030 年 2 月 27 日。常熟进尚化学有限公司已按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求编制排污许可证执行报告，包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。

常熟进尚化学有限公司最新环境风险应急预案于 2025 年 8 月 6 日取得苏州市常熟生态环境局的突发环境事件应急预案的备案（备案号：320581-2025-149-H）。

常熟进尚化学有限公司已编制清洁生产审核验收报告，并于 2023 年 3 月通过清洁生产审核验收。

常熟进尚化学有限公司已开展 LDAR 泄漏修复工作，每季度均编制《挥发性有机物(VOCs)泄漏检测与修复(LDAR)检测报告》，对泄漏点进行了整改和修复，公司建立了 LDAR 管理台账，对 VOCs 无组织排放进行有效排查，有效减少了 VOCs 的排放。根据常熟进尚化学有限公司 2025 年度 LDAR 检测报告可知：进尚化学公司 2025 年度修复前 VOCs 污染物排放量为 208.01kg，修复后 VOCs 污染物排放量为 111.62kg，减排 96.39kg，达到预期减排目标。

常熟进尚化学有限公司已编制了挥发性有机物（VOCs）“一厂一策”提标改造方案，保持周期性的 LDAR 检测，并按照法规要求及时进行泄漏点修复，才能控制设备密封点的无组织排放；在储罐区设置气相平衡管；改造无组织废气集气系统，提高废气收集效率；可根据企业每年的实际情况调整废气的监测频率，完善活性炭处置装置的操作规程；建立完善的 VOCs 排放源台账和控制管理规程，健全 VOCs 排放控制体系，及时了解 VOCs 排放动态，防患于未然。该方案已通过竣工环境保护验收并报环保部门备案。

目前常熟进尚化学有限公司现有项目均已按规定开展了竣工环境保护自主验收工作，目前均正常生产。

现有项目环评、建设、竣工验收情况等见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环评、建设、验收情况一览表

期次	环评文件名称	环评批复产能		验收产能	环评批复情况	环保验收情况	运行情况
一期	《常熟东成化学有限公司新建项目环境影响报告表》	普通 PU 树脂 5000t/a		普通 PU 树脂 5000t/a	常熟市环保局审批意见，2003.3.24	常熟市环保局环保验收意见，2005.3.23	正常运行
		特殊 PU 树脂 5000t/a		特殊 PU 树脂 5000t/a			
二期	《常熟进尚化学有限公司年产 2000 吨油性聚氨酯树脂、5000 吨水性聚氨酯树脂项目环境影响报告书》	普通树脂	PU-A500t/a	PU-A500t/a	苏环建[2013]187 号，2013.7.20	苏审建验[2019]1 号，2019.1.10	正常运行
			PU-B500t/a	/			取消建设
		特殊聚氨酯树脂 1000t/a		特殊聚氨酯树脂 1000t/a			正常运行
		水性聚氨酯树脂 1667t/a(综合车间）		水性聚氨酯树脂 1667t/a			正常运行
		水性聚氨酯树脂 3333t/a（水性聚氨酯车间）		/			取消建设
登记表	废气、粉尘治理设施改造项目	原布袋除尘设施更换全新设备，处理工艺不变；原活性炭纤维吸附装置更换为二级活性炭颗粒吸附装置，风量由原 10000 提升至 12000，废气收集方式及排放形式不变。			2022.4.21	已建	正常运行
三期	《常熟进尚化学有限公司生产辅房及危废仓库改建项目环境影响报告表》	危废仓库 100m^2 及生产辅房 750m^2		危废仓库 100m^2 及生产辅房 691.9m^2	常开管审[2024]141 号 2024.12.25	于 2025 年 3 月通过了竣工环保自主验收	正常运行

注：现有特殊聚氨酯产品验收批复产能合计为 6000t/a，实际产能为 5500t/a。现有项目无验收后变动。

3.1.2 现有项目主体工程及产品方案

常熟进尚化学有限公司现有各建筑基本情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 全厂现有主要建筑基本情况

序号	建构筑物名称	层数	构	火险类别	耐火等级	占地面积m^2	建筑面积m^2	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

根据现有项目环评并结合企业实际生产建设情况，现有项目主体工程及产品方案见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有项目产品方案

序号	工程名称(车间或生产线)	产品名称		产品产量（t/a）	包装规格	包装形式	备注
1	综合车间	普通聚氨酯树脂	PU-A	3000（4760）	200 公斤	桶装	其中 3000t/a 外售，1760t/a 用于生产特殊聚氨酯
			PU-B	2500（4260）	200 公斤	桶装	其中 2500t/a 外售，1760t/a 用于生产特殊聚氨酯
2		特殊聚氨酯树脂		6000	200 公斤	桶装	外售
3		水性聚氨酯树脂		1667	200 公斤	桶装	外售

注：（1）括号内数据为生产量，未销售部分为厂内自供，为特殊聚氨酯提供原料。具体产品上下游关系见下图。（2）现有特殊聚氨酯产品验收批复产能合计为 6000t/a，实际产能为 5500t/a。

常熟进尚化学有限公司现有产品上下游关系见图 3.1.2。

图 3.1.2　常熟进尚化学有限公司现有产品上下游关系图（t/a）

3.1.3 现有项目环评批复要求及落实情况

企业现有项目已建的各项环保设施运行良好，并通过环保竣工验收，验收批文见附件。根据已建项目的竣工验收结果，已建项目基本上能落实环评报告及其批复上的要求，各项污染物排放达到国家规定的排放标准。

与本项目相关的现有项目为一期新建项目和二期年产2000吨油性聚氨酯树脂、5000吨水性聚氨酯树脂项目，这两期项目均已完成环保验收，并正常生产运行中。现有各期项目环评批复要求及具体落实情况表3.1-4。

表3.1-4与本项目相关的现有第一、二期项目环评批复要求及具体落实情况

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
一期项目	1、做好厂区雨、污分流，雨、污水管网布局图报我局备案。项目投运后产生的生活污水经处理设施处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 一级标准:COD≤100mg/l、BOD5≤20mg/l、SS≤70mg/l、PH 6-9.缩合工段产生的高浓度有机废水焚烧或在不影响海虞污水处理厂正常运行的前提下委托处理。	现有项目已做好厂区雨、污分流，雨、污水管网布局图已备案，根据验收文件及例行检测报告，现有项目废水可达标排放，现有聚酯多元醇未生产，改为外购，故无缩合工段废水。
	2.1 台 1 蒸吨燃煤锅炉应配置脱硫除尘设施，大气污染物排放达《锅炉大气污染物排标准》(GB13271-2001)I 时段二类区标准：烟尘≤200mg/m^3、SO_2≤900mg/m^3、黑度≤1 级；1 台 100 万大卡燃煤导热油锅炉应配套除尘设施，大气污染物排放达 GB9078-1996 表 2 二级标准，烟尘浓度≤200mg/m^3、S02≤850mg/m^3、黑度≤1 级。锅炉、导热油锅炉合用 1 根不低于 30 米高度的烟囱。	2006 年开始改用集中供热，锅炉停用，无燃烧废气产生。
	3.配套建设废气吸收等污染防治设施，大气污染物排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准:非甲烷总烃排气筒浓度≤120mg/m^3、周界外浓度最高点≤4.0mg/m^3，排气筒高度不低于 15 米。	根据验收文件及例行检测报告，现有项目废气已配套建设污染防治措施，废气经处理后可达标排放。
	4.厂界噪声达《工业企业厂界噪声标准》(GB12348 一 90)I 类标准:白天≤60 分贝、夜间≤50 分贝。	根据验收文件及例行检测报告，现有项目厂界噪声可达标排放。

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	5.妥善处置利用各类固体废物，并建设好堆放固体废物的临时场地。废有机溶剂作为危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并办理相关转移审批手续。	已妥善处置利用各类固体废物，已建危废仓库，实际生产中有机溶剂回用于下一批次生产，故实际没有废有机溶剂产生。
	6.项目建成投产前应向我局提出试生产申请，试生产期 3 个月内向我局提交环保设施竣工验收报告。	已落实。
二期	一、根据你公司委托苏州高新区苏新环境科研技术中心编制的环境影响报告书的评价结论和环评技术评估机构的评估结论，从环保角度分析，在常熟市海虞镇海平路 22 号现有厂区内建设规模为年产 2000 吨油性聚氨酯树脂、5000 吨水性聚氨酯树脂项目可行，同意建设。该项目必须严格按照环境影响报告书申报内容进行建设和运营，不得在现有厂区内生产聚酯多元醇同时必须落实相关以新带老环保措施。本项目不得使用和排放有毒有害重金属和持久性有机物质。本项目不得涉及新化学物质的研发。如果需要引进和使用新化学物质，必须依法另行报批核准。	现有项目已严格按照环境影响报告书申报内容进行建设和运营，现有厂区内未生产聚酯多元醇，已落实相关以新带老环保措施。现有项目未使用和排放有毒有害重金属和持久性有机物质，现有项目未涉及新化学物质的研发。
	二、原则同意常熟市环境保护局对该项目的初审意见。本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类区标准。危险废物贮存和转运中必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准。其他污染物排放执行环境影响报告书推荐标准。	现有项目废气废水均已按最新排放标准执行。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类区标准。危险废物贮存和转运中必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。
	三、厂区应按“生产废水与生活污水分流、雨污分流、分质处理”原则规划建设给排水管网。排放口（包括污水接管排放口和雨水排放口）与外部水体间必须安装切断装置，规范建设储罐区围堰，严禁各类事故性废水排放。必须建设足够容量的废水事故池和消防水收集系统，以便有效收集初期雨水、事故性废水和消防水。本项目实施后，全厂区不得产生和排放《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）表 1 所列第一类污染物；不得设置清下水排放口，不得排放含氮磷生产废水；如果产生含氮磷物质不外排水体，严禁排入工业园污水管网和通过雨水排口直接外排，必须确保生产废水中氮磷物质全部按照危险废物的管理要求进行贮存、转运和安全处置。全厂产生的全部不含氮磷物质生产废水与生活污水分流排入厂区污水处理站处理达标后，一起排入工业园区污水处理厂集中处理，严禁继续外运处理。	厂区已按“生产废水与生活污水分流、雨污分流、分质处理”原则规划建设给排水管网。排放口（包括污水接管排放口和雨水排放口）与外部水体间已安装切断装置，已规范建设储罐区围堰，已建设足够容量的废水事故池和消防水收集系统。现有项目不产生和排放《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）表 1 所列第一类污染物；未设置清下水排放口，未排放含氮磷生产废水；现有生产废水中氮磷物质已全部按照危险废物的管理要求进行贮存、转运和安全处置。现有生活污水经厂内化粪池处理后与不含氮磷的循环冷却废水、纯水制备浓水一起排入工业园区污水处理厂集中处理。
	四、本项目实施后，全厂必须落实工业园集中供热要求，停止使用现有自建锅炉供热。本项目涉及有毒有害挥发性物质和恶臭异味物质较多，建设单位必须强化废气治理措施，务必落实环境影响报告书提出的废气污染防治措施并充分考虑其安全性和可靠性。确保各排放口废气稳定达标，确保各类废气无组织排放稳定达标。确保厂界无异味。建设单位应该落实环境影响评价文件提出的卫生防护距离要求，卫生防护距离内不得有居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	全厂已落实工业园集中供热要求，已停止使用现有自建锅炉供热。现有项目已强化废气治理措施，已落实环境影响报告书提出的废气污染防治措施并充分考虑其安全性和可靠性。现有各排放口废气稳定达标排放，现有各类废气无组织排放稳定达标。厂界无异味。建设单位已落实环境影响评价文件提出的卫生防护距离要求，卫生防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。
	五、一般固体废物、生活垃圾、危险废物必须分类合理收集和贮存。一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得污染环境；生活垃圾必须及时送当地政府规定的地点进行卫生处理。本项目产生的危险废物数量较多，必须	现有一般固体废物、生活垃圾、危险废物已分类合理收集和贮存。一般固体废弃物已妥善处置或利用；生活垃圾已及时送当地政府规定的地点进行卫生处理。现有项

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	建立健全相应的管理制度，确保危险废物的安全贮存、转运和处置。危险废物必须严格按其分类委托具备相应危险废物处置经营许可证的单位进行安全处置并严格执行相应的管理申报制度。	目已建立健全相应的危废管理制度，确保危险废物的安全贮存、转运和处置。危险废物已严格按其分类委托具备相应危险废物处置经营许可证的单位进行安全处置并严格执行相应的管理申报制度。
	六、必须全面贯彻循环经济和清洁生产原则，强化节能降耗和低污染工艺研发，从源头控制和削减污染。本项目聚合釜清洗产生的废有机溶剂的回收方案必须经过可靠的工艺实验并通过技术评估后方可实施，否则项目不得进行试生产。	已全面贯彻循环经济和清洁生产原则，已强化节能降耗和低污染工艺研发，从源头控制和削减污染。现有项目聚合釜清洗产生的废有机溶剂的回收方案已经过可靠的工艺实验并已在试生产前通过技术评估。
	七、加强环境管理和岗位培训工作，建立健全各类管理制度。落实环境影响报告书提出的事故防范措施和应急预案，防止生产过程、化学品和危险废物储运及污染治理设施事故发生，有效控制环境风险。合理进行生产设备布局，采取隔声降噪措施，加强厂区周边绿化隔离带建设。确保厂界噪声达标。	已加强环境管理和岗位培训工作，已建立健全各类管理制度。已落实环境影响报告书提出的事故防范措施和应急预案，防止生产过程、化学品和危险废物储运及污染治理设施事故发生，有效控制环境风险。已合理进行生产设备布局，已采取隔声降噪措施，已加强厂区周边绿化隔离带建设。已确保厂界噪声达标。
	八、排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和各类固体废物、危险废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口；排放口安装水量自动计量装置、COD 等在线监测仪，并与当地环境保护局联网。	排污口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，废水、废气、噪声排放口和各类固体废物、危险废物存放地已设标志牌，废水、废气排放口已设置采样口；排放口已安装水量自动计量装置、COD 等在线监测仪，并与当地环境保护局联网。
	九、环境影响评价文件以及审批意见和常熟市环保局初审意见中提出的环境保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。	已落实。
	十、同意常熟市环保局提出的区域总量平衡方案。本项目实施后，污染物年排放量核定为：（本项目/全厂） （一）废水污染物（接管考核量）：生产废水量≦2910/3000 吨，CODcr≦0. 146/0.15 吨、悬浮物≦0. 145/0.149 吨。生活废水量≦540/1440 吨，CODcr≦0.162 吨/0.432 吨、悬浮物≦0. 108/0.288 吨、氨氮≦0.0135/0.036 吨、总磷≦0.0016/0.0043 吨。 （二）大气污染物：甲苯≦0.0603 吨，异丙醇≦0.0046 吨、丁酮≦0.2019 吨、二甲基甲酰胺≦0.0162 吨、环己酮≦0.0019 吨、丁酸丁酯≦0.0026 吨、乙酸乙酯≦0.0013 吨、三乙胺≦0.0138 吨、乙二胺≦0.0154 吨、SiO_2 粉尘≦0.0039 吨、TVOC≦0.3865 吨。 （三）请常熟市环保局加强对该项目施工期和试生产期的环境监督管理。	已落实。
	十一、建设单位应该在试生产之前将环保措施落实情况和试生产时间安排报我局和常熟市环保局，经我局检查同意后方可试生产。建设单位应当自项目投入试生产之日起三个月内，向我局申请竣工环保验收并提供竣工验收必须具备的材料，经我局验收合格后方可投产。	已落实。
	十二、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	现有项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、生态破坏的措施均未发生重大变化，开工建设自环境影响评价文件批准之日未超过 5 年。

3.1.4 现有项目公用辅助工程

厂区现有项目公用及辅助工程见表 3.1-5。

表 3.1-5 现有项目公用及辅助工程

类别	建设内容	设计能力	备注
贮运工程	丙类仓库	建筑面积 1098m^2	共 1 层
	甲类仓库	建筑面积 490m^2	共 1 层
	冷库	181m^3（2~8℃）	位于车间东侧，储存二苯基甲烷二异氰酸酯
	储藏室	占地 55m^2	丁类仓库，杂物间，存放五金零部件
	生产辅房	689.6m^2	共 2 层，供配电以及公辅设施，含制氮机组、空压机房、配电间
	空桶暂存区	100m^2	用于产品包装用空桶暂存
	储罐区	336m^2	设储罐 6 个，均为立式固顶罐，规格均为 30m^3(Φ= 3.1m，H = 4m)，储存甲苯*1、丁酮*1、二甲基甲酰胺*3，柴油*1（柴油罐已于 2007 年停用）
公用工程	供水	6818t/a	新材料产业园供水管网
	排水	4440t/a	接管至常熟中法工业水处理有限公司
	供电	66 万 Kwh/a	新材料产业园供电电网
	供热（蒸汽）	2500t/a	常熟金陵海虞热电有限公司供给
	冷却系统	10m^3/h	现有 60m^3冷却水池一个
	纯水制备系统	20m^3/d	用于水性聚氨酯树脂生产
	冷冻机	50t/d	用于水性树脂生产工艺冷却
	热解槽	13.5m^3	用于溶解桶装聚酯多元醇
	空压站	57m^3/h	内设两台空压机，一备一用
	实验室（检测中心）	144m^2	设在办公楼 1 层，测量产品性能、粘度等参数
	办公楼	占地 412.5m^2	办公，1 层设实验室

	绿化		2500m²	绿地率 15%
环保工程	废水处理		化粪池 5m³/d	对生活污水进行沉淀预处理
	废气处理	综合车间	1 套布袋除尘+二级活性炭，DA001 排气筒	/
		危废仓库	1 套二级活性炭，DA002 排气筒	/
		水性车间	/	新增废气处理设施供新启用的水性车间使用
	固废治理		危废仓库 100m²	/
	噪声治理		合理布置、安装消声器、隔声罩等	/
	事故应急池（兼做初期雨水收集池）		335m³	兼做初期雨水收集池
	初期雨水收集池		60m³	/

注：（1）厂区目前未设置食堂；（2）阀门设置情况：厂区雨、污排口各设置 1 个切断阀，事故应急池设置 1 个切换阀。

厂区现有储罐情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 厂区现有储罐情况

储罐名称	位号	储存物料	容积（m³）	高度(m)	直径（m）	数量（个）	储罐类型	储罐材质	周转量（t/a）	最大储存量	储存条件	备注
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	2115.76	21	常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	2898.652	20	常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	4021.916	67.8	常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304			常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304			常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	/	/	/	已于 2017 年停用

3.2 现有项目生产工艺

3.2.1 普通聚氨酯树脂生产工艺

3.2.2 特殊聚氨酯树脂生产工艺

3.2.3 水性聚氨酯树脂生产工艺

3.3 现有项目原辅料使用情况

现有项目主要原辅料及能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1　主要原辅料及能源消耗

原辅材料	年使用量（t/a）	来源及运	包装	储存	储存地点

3.4 现有项目生产设备

现有项目主要设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目主要设备一览表

3.5 现有项目水平衡及蒸汽平衡

厂区现有项目水平衡及蒸汽平衡图见图 3.5。

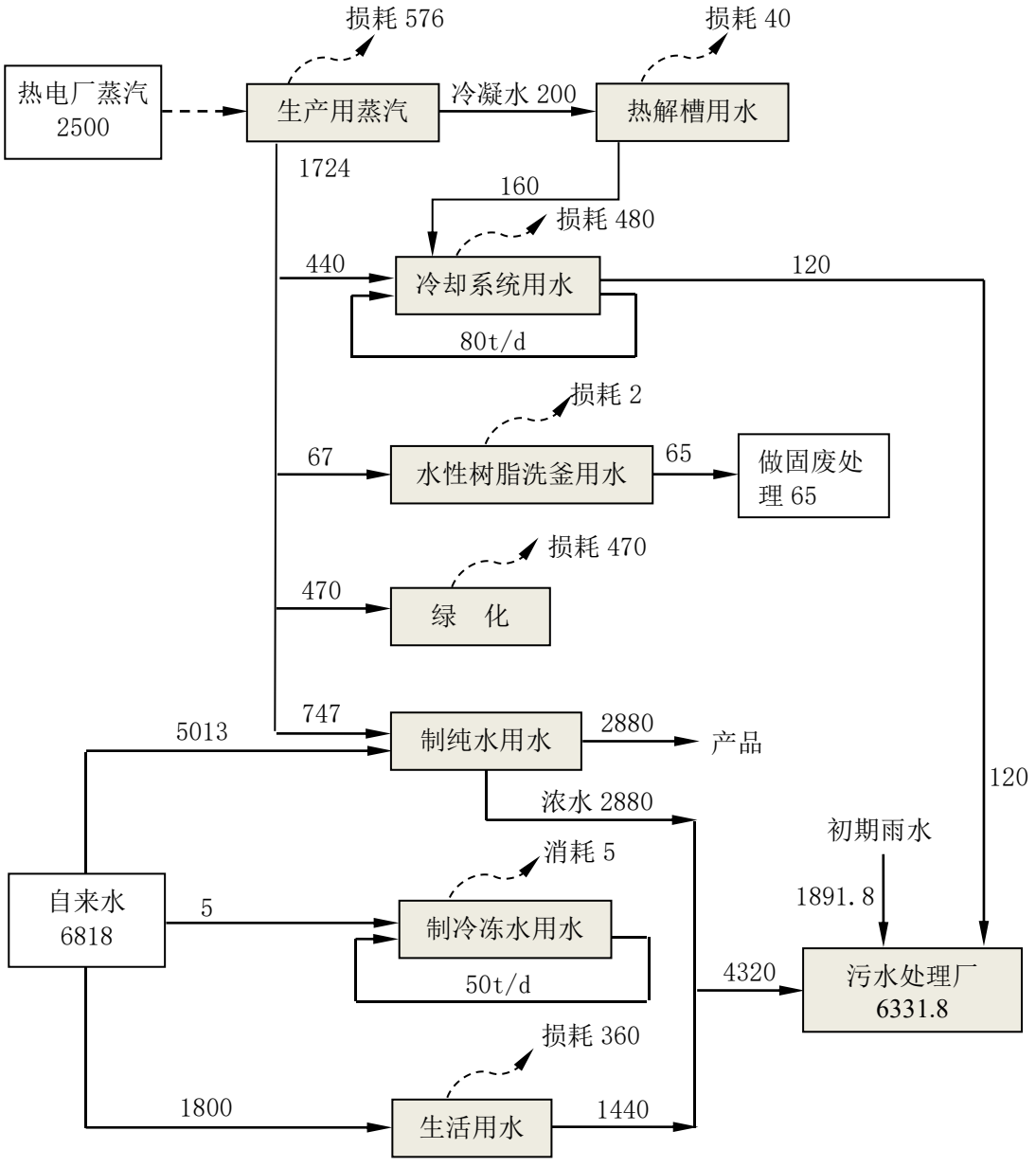


图 3.5 全厂现有水平衡图 （单位：t/a）

3.6 现有项目污染防治措施及达标排放情况

3.6.1 废水污染物防治措施

1、废水污染治理措施

常熟进尚化学有限公司厂区已进行雨污分流，现有项目废水主要为循环冷却废水、纯水制备废水、初期雨水及生活污水。生活污水经厂区化粪池沉淀处理后与循环冷却废水、纯水制备废水、初期雨水一起接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理。

2、废水达标分析

根据江苏中之盛环境科技有限公司 2025 年 6 月及 2026 年 1 月对公司废水排放口、雨水排口例行监测报告，现有项目废水排放口和雨水排口例行监测情况见表 3.6.1。

表 3.6.1　厂内总排口和雨水排口例行监测结果（mg/L）

检测日期	监测点位	检测项目	检出限	检测结果（mg/L）	标准（mg/L）	达标情况
2025 年 6 月 20 日	废水总排口	pH	/	7.4-7.5	6-9	达标
		SS	4	5-6	400	达标
		总氮	0.05	6.64-7.20	50	达标
		总磷	0.01	0.43-0.46	4	达标
		氨氮	0.025	3.51-3.82	30	达标
		化学需氧量	4	10-12	500	达标
2025 年 6 月 12 日	雨水排口	pH	/	8.3-8.4	6-9	达标
		化学需氧量	4	5-6	30	达标
		氨氮	0.025	0.029-0.032	1.5	达标
		总磷	0.01	0.04	0.3	达标
2026 年 1 月 26 日	雨水排口	pH	/	7.7	6-9	达标
		化学需氧量	4	6-7	30	达标
		氨氮	0.025	0.030-0.036	1.5	达标
		总磷	0.01	0.01-0.02	0.3	达标

根据表 3.6.1，常熟进尚化学有限公司废水总排口各污染物监测指标均满足常熟中法工业水处理有限公司接管标准，雨水排口例行监测数据满足受纳水体质量标准要求。

3.6.2 废气污染物防治措施

1、现有项目有组织废气防治措施评述

现有项目废气处理设施见表 3.6.2-1。

表3.6.2-1 现有项目废气处理设施

污染源	废气处理设施	排放口	建设情况	设计能力（m^3/h）	实际处理量（m^3/h）
综合车间工艺废气（颗粒物及有机废气）、罐区废气	1套布袋除尘+二级活性炭	DA001	已建	12000	8140
危废仓库废气（有机废气）	1套二级活性炭	DA002	已建	5000	3751

（1）有组织废气处理设施

①颗粒物废气

现有项目在生产特殊聚氨酯树脂时由于使用二氧化硅粉原料，故投料时将产生SiO_2粉尘，在混合釜投料口上方设置集气罩，收集后通过布袋除尘器处理。布袋除尘装置也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径≤1μm)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。经布袋除尘处理后，颗粒物能达标排放。

②有机废气

现有项目生产过程中产生的有机废气和危废仓库产生的有机废气经密闭管道或集气罩收集后分别经二级活性炭吸附装置处理。

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500A（$1A=10^{-10}m$），单位材料微孔比表面积可高达700～2300m^2/g，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它与颗粒活性炭相比具有孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快的特点。活性

炭吸附装置结构分进风段、活性炭过滤段和出风段。有机废气从进风段进入箱体经由活性炭吸附净化。

（2）无组织废气处理措施

现有项目无组织废气排放控制措施如下：

①各种原料尽量采用密闭投加的加料方式。生产设备采用密闭装置、密闭工艺，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；项目直接投加的物料，投料尽量密闭投料，减少无组织废气的产生；

②对输送物料的管道进行定期维护和检修，尤其须重视物料管道接口处的密封性检查；防止发生管道泄漏，防患严重风险事故的发生；

③控制物料的转移，物料转移时要密闭转移，减少转移次数。

④加强设备的维护和检修，控制并减少生产装置跑、冒、滴、漏现象；

⑤加强车间废气的收集，采用可靠集气装置，减少无组织废气的产生，确保厂界废气达标排放。

现有项目无组织废气以厂界为边界设置100米的卫生防护距离，该卫生防护距离内无医院、学校、居民等环境敏感点。

2、废气达标情况分析

（1）有组织废气达标情况分析

根据常熟进尚化学有限公司2025年6月例行监测报告及2025年2月现有三期项目验收监测报告，现有项目废气排放口污染物排放情况见表3.6.2-3。

表3.6.2-3 现有项目废气排放口污染物排放情况

监测时间（年月）	排气筒	污染物	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	执行标准		达标情况
					排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
2025.6	DA001	颗粒物	1.2	0.010	20	/	达标
		非甲烷总烃	1.09	0.00952	60	/	达标
		甲苯	0.074	6.41×10^{-4}	25	2.2	达标
		乙酸乙酯	0.025	2.18×10^{-4}	50	1.1	达标
		N,N-二甲基甲酰胺	ND	/	30	0.54	达标

监测时间（年月）	排气筒	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	执行标准		达标情况
					排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
2025.2	DA002	非甲烷总烃	0.21	5.53×10^{-4}	60	3	达标
2025.6	DA002	非甲烷总烃	1.25	3.18×10^{-3}	60	3	达标

根据表3.6.2-3，常熟进尚化学有限公司现有项目废气排放口各监测指标均满足相应排放标准要求。

（3）无组织废气

根据江苏中之盛环境科技有限公司2025年对常熟进尚化学有限公司无组织废气例行监测报告，现有项目无组织废气污染物排放情况见表3.6.2-4。

表3.6.2-4 现有项目无组织废气污染物排放情况

采样日期	监测点位	监测项目	浓度最大值（mg/m³）	排放标准（mg/m³）	达标情况
2025年6月20日	厂界外	颗粒物	0.238	0.5	达标
		甲苯	ND	0.6	达标
		非甲烷总烃	1.40	4	达标
		甲醇	＜0.2	1.0	达标
	厂区内	非甲烷总烃	2.26	6（小时浓度值）	达标

根据表3.6.2-4，常熟进尚化学有限公司现有项目无组织废气（厂界外、厂区内）各监测指标均满足相应排放标准要求。

3.6.3 固体废物污染防治措施

现有项目生产过程中产生一般固废综合回收利用，危险固废委托有资质单位处置。生活垃圾委托环卫部门定期清运。现有项目产生的固体废弃物均能经过有效处置，不会造成二次污染，固废零排放。

目前，企业已建一个100m²危废仓库，已建危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，并按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）、《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)等有关要求管理和维护，采取了防风、防雨、防渗、防漏、视频监控、废气收集等措施。厂区已建立了固废

防治责任制度、制定了危险废物管理计划、建立了申报登记制度，厂内固废分类收集、分区暂存。危险废物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。危险废物的转运均按要求填写“五联单”，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

表 3.4-5 现有全厂固废产生与排放一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	主要有害成分	危险特性鉴别方法	危险类别	危险特性	废物代码	产生量（t/a）
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											

3.6.4 噪声污染防治措施

现有项目主要噪声源为聚合釜、混合釜、风机、水泵、空压机等，项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

①采用低噪音的设备；②机座铺设防震、吸音材料，以减少噪声、震动；③按时保养及维修设备；④避免机械超负荷运转。同时，针对厂区运输槽车、卡车等车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、卸料放缓速度，避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

采取以上措施后，厂区厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

根据江苏中之盛环境科技有限公司 2025 年 11 月对常熟进尚化学有限公司厂界噪声例行监测报告，监测期间，常熟进尚化学有限公司公司各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放要求。

表 3.6.4　厂界噪声监测结果

监测点位	标准		监测结果	达标情况
南厂界外 1 米	70	昼间	60.0	达标
	55	夜间	53.3	达标
西厂界外 1 米	65	昼间	61.0	达标
	55	夜间	52.5	达标
北厂界外 1 米	65	昼间	59.1	达标
	55	夜间	53.4	达标
东厂界外 1 米	70	昼间	60.4	达标
	55	夜间	54.3	达标

3.7 现有项目污染物排放量汇总

根据现有项目环评报告的批复、排污许可证以及常熟进尚化学有限公司 2025 年度排污许可执行报告，常熟进尚化学有限公司现有项目污染物排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 现有项目全厂的污染物排放“三本账”（t/a）

种类	污染物名称		现有项目已批总量	2025 年度排放总量
水污染物	总废水量		4440	＜4440
	COD		0.582/0.27	0.053
	SS		0.437/0.09	0.027
	氨氮		0.036/0.022	0.017
	总磷		0.0043/0.0022	0.002
大气污染物	有组织	颗粒物	0.0039	0.0015
		甲苯	0.0603	0.00154
		异丙醇	0.0046	/
		丁酮	0.2019	/
		二甲基甲酰胺	0.0162	/
		正丁醇	0.00002	/
		乙二醇	0.0001	/
		环己酮	0.0019	/
		丁酸丁酯	0.0026	/
		乙酸乙酯	0.0013	0.0005
		三乙胺	0.0138	/
		乙二胺	0.0154	/
		TVOC	0.3865	
		VOCs(以非甲烷总烃计）	0.3946	0.01437
	无组织	颗粒物	0.0493	/
		甲苯	0.0772	/
		丁酮	0.2593	/
		环己酮	0.0028	/
		DMF	0.0246	/
		三乙胺	0.00724	/

		乙二胺	0.00808	/
		TVOC	0.5269	/
		VOCs(以非甲烷总烃计）	0.5314	/
固体废弃物		危险废物	0	/
		一般工业固废	0	/
		生活垃圾	0	/

由表 3.5-1 可知，常熟进尚化学有限公司 2025 年度主要污染物排放均未突破核定总量。

3.8 现有项目环境管理情况

现有项目监测计划执行情况：

进尚化学公司现有项目行业类别为专项化学用品制造，属于排污许可重点管理企业，其已按照《排污许可管理条例》的规定进行申报，企业 2019 年已经申请了相关排污许可证，在 2020 年 8 月、2022 年 9 月进行了许可证变更，在 2025 年 2 月进行了重新申请，许可证编号 91320581746816209000 1V，有效期限自 2025 年 2 月 28 日起至 2030 年 2 月 27 日止。进尚化学公司已按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求编制排污许可证执行报告，包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。现有项目监测频次符合排污许可证要求。

进尚化学公司现有项目废气排气筒、废水排放口、固废储存场所的设置和管理已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定，设置了标识标记、采样口和搭建了采样平台，废水排放口安装了废水流量计、COD 在线监测仪并与当地生态环境局联网，雨水排放口安装了 COD 在线监测仪。

目前，常熟进尚化学有限公司根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；开展环境保护工作，建立项目环境保护工作相关档案资料，以备环保部门抽查。

根据现有项目竣工验收监测报告及例行环保监测数据可知，常熟进尚化学有限公司厂区现有各环保治理设施运行良好，厂区废水处理站出口废水中各项指标均达到污水厂接管标准，废气处理设施排口各废气指标均达到相应的排放标准，厂界噪声达标。

3.9 现有项目风险防范措施及应急预案情况

3.9.1 现有项目风险防范措施

建设单位落实了风险防控措施，现有环境风险防范措施见下表 3.7。

表 3.7 现有项目环境风险防范措施

序号	内容	环境风险防范措施
1	环境风险管理制度	建立了安全环保部负责公司环境管理的日常工作； 编制完成了突发环境事件应急预案（备案编号 320581-2025-149-H）； 已建立环境风险防控和应急措施制度。
2		积极切实落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施。
3		①定期开展应急演练，公司级应急预案演练每年至少进行一次综合演练，车间和班组级应急预案演练每半年至少进行一次专项演练。 ②企业员工环境教育以企业自主实施，政府督导的方式进行，采用由企业内部专业人员授课及各种板报、海报、厂报、标语的方式，企业法人及管理人员采用发放培训教材、专家集中授课或者会议研讨等方式进行宣传教育。
4		已经建立突发环境事件信息报告制度，并通过演练计划的机会执行突发环境事件信息报告制度。 建立了环境风险防控措施与园区三级防控体系的衔接制度，一旦企业发生环境污染事件，企业立即实行自救，对企业雨水管网进行封堵，同时启动应急系统。采取一切措施控制事态发展，及时向上一级化工园区报告。
5	环境风险防控与应急措施	废水排口、雨水排口设置监控和控制闸阀，废气排放有在线监控系统，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。
6		厂区设置应急池（335m^3）收集事故废水，正常情况下应急池处于空置状态，具有足够容积储存事故废水。 储罐区设有围堰及排水切换阀门，地面采取了防渗防腐措施； 采取了分区防渗措施，罐区、仓库、车间采取了重点防渗措施。
7		工艺设计采用 DCS 自动控制系统和联动停车装置； 生产车间、甲类仓库均设置可燃、有毒气体检测仪和报警装置； 储罐为常压/压力储罐，设置有围堰； 厂区内各车间设置紧急疏散出口，挂有紧急疏散路线图。
8	环境应急资源	公司配备必要的应急物资和应急装备，公司应急监测由公司委托专业监测队伍江苏中之盛环境科技有限公司对事故现场进行现场应急监测（大气、水），对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9		公司已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
10		公司与周边企业签订应急救援协议或互救协议，在发生突发环境事件时，可以调用救援队伍、救援物资、应急装备等。

3.9.2 现有项目应急预案实施情况

常熟进尚化学有限公司具有有毒有害物和易燃易爆物质泄漏、爆炸、发生火灾的潜在危害，现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中形成了一套完善的风险事故防范措施。《常熟进尚化学有限公司突发环境事件应急预案》于 2025 年 8 月 6 日在苏州市常熟生态环境局备案（备案号：320581-2025-149-H），以提高企业防范及应对环境风险事故

的能力。

常熟进尚化学有限公司运行至今始终坚持依照从源头防范的要求，针对所有风险因素制定、完善和落实环境风险评价管理的有关措施，并不断改进生产工艺和采用自动控制，严格安全生产的管理，制定完善的监测体系，使得企业运行至今，没有发生过生产性物料泄漏中毒等环境危害事故，亦未发生过污染投诉等问题。

3.10 现有项目存在问题及“以新带老”措施

常熟进尚化学有限公司现有项目均全部按规定完成了环保竣工验收工作，于 2025 年 2 月重新申领了排污许可证编号为：91320581746816209000 1V。根据现有项目竣工验收监测报告及例行环保监测数据可知，厂区现有各环保治理设施运行良好，厂区废水处理站出口废水中各项指标均达到污水厂接管标准，废气处理设施排口各废气指标均达到相应的排放标准，厂界噪声达标。在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

企业现有环境管理情况较好，目前主要存在的环境问题有：

（1）现有项目聚氨酯树脂产品生产过程中未识别非甲烷总烃、MDI、IPDI、乙酸酯类等特征因子作为评价因子，现有聚氨酯树脂产品聚合过程产生的废气排放标准未综合考虑《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单），现有二期项目取消部分产能，污染物排放总量未进行核减。

（2）常熟进尚化学有限公司现有项目已按关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知设置初期雨水收集池，实施雨污分流，清污分流，实际初期雨水收集后与厂区其他废水一起接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理，但现有项目未核算厂区初期雨水排放量。

（3）现有项目核算废水 COD 外排总量时，园区污水厂尾水标准执行的是《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》

（DB32/T1072-2007）表 1 中污水处理厂 II 标准，COD≤60mg/L；目前该标准已废止，现常熟中法工业水处理有限公司尾水中 COD 执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值，即，COD≤50mg/L，故 COD 外排量需重新核算。

本次“以新带老”措施如下：

（1）本次技改后废气排放标准将执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单），并依据 DB32/3151-2016 和 GB31572-2015 综合选择废气特征因子，以新带老核减取消项目排放量。

（2）本次拟以新带老补充核算厂区初期雨水量。

厂区初期雨水量采用苏州地区暴雨强度公式进行计算，具体如下：

q=2887.43（1+0.7941lgP）/（t+18.8）0.81

Q=qFAT

式中：q—设计暴雨强度（L/s·ha）；

P—设计降雨重现期（年），本设计采用 P=2 年；

t—设计降雨历时（min）；

汇水面积，ha，

经计算得出 q=269.6 L/s·ha。

厂区占地面积约 16938m^2，绿化面积 2500m^2，汇水面积即 1.4438ha；A-地表径流系数，本项目取 0.9；T-地面集水时间，15min；Q-初期雨水排放量。初期雨水（15 分钟）产生量为 315.3m^3/次，按年均暴雨次数 6 次计算，初期雨水量约为 1891.8m^3/a，厂区内原料储罐区装有雨棚，其他原辅料及产品均密闭桶装，存放在室内仓库，装卸和转移过程均在密闭铁桶内，含氮物料使用亦由密闭管道输送，在厂房内使用，因此正常条件下收集的初期雨水是不含氮的，初期雨水水质较简单，其中 COD 约 50mg/L，SS 约 50mg/L。故厂区初期雨水废水量 1891.8t/a，COD0.0946t/a，SS0.0946t/a。

（3）按常熟中法工业水处理有限公司最新尾水排放标准核算 COD 外排量，在以新带老中进行消减。

4 拟建项目工程分析

4.1 项目概况

项目名称：年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目；

项目性质：技改；

行业类别：C2662 专用化学用品制造

建设地点：苏州常熟市海虞镇常熟新材料产业园海平路 22 号常熟进尚化学有限公司现有厂区内；

建设单位：常熟进尚化学有限公司；

投资总额：800 万元，其中环保投资 80 万；

占地面积：本次技改不新增占地，在现有厂区内建设，全厂总用地面积为 16938m^2；

工作人数：本次技改不新增职工人数，在现有职工人数里调配，全厂定员 40 人；

工作时数：年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，年运行时间为 7200 小时；

本项目技改后全厂厂区平面布置图见图 4.1。

4.2 建设内容及产品方案

4.2.1 技改建设内容和产品方案

根据本项目备案证（常海备〔2026〕39号）可知，本项目建设规模及内容为：项目利用原有空置甲类车间约862.2平方米，拟购置反应釜、混合釜、乳化釜等设备约18台(套)，将现有油性聚氨酯树脂产能由技改前的年产11500吨消减至年产5500吨，将现有水性聚氨酯树脂产能由技改前的年产1667吨增加至年产7167吨，技改后总产能减少。不新增用地和建(构)物。常熟进尚化学有限公司根据实际情况拟放弃油性聚氨酯树脂500吨/年的产能，即将现有油性聚氨酯树脂产能由技改前的年产11500吨消减至年产5000吨，将现有水性聚氨酯树脂产能由技改前的年产1667吨增加至年产7167吨，技改后总产能减少，不新增用地和建(构)物，未超出备案证内容。

本项目技改前后产品方案具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目技改前后全厂产品生产规模

序号	所在车间	产品名称			产品规格、技术性能指标	生产产能（t/a）			年运行时间（h/a）	包装材料及规格	产品去向
						技改前	技改后	增减量			
1	综合车间、水性车间	水性聚氨酯树脂				1667	7167	+5500	6000	塑料桶，5-200L	外售
2	综合车间	油性聚氨酯树脂	普通聚氨酯树脂	PU-A		3000*（4760）	2500（2500）	-500 (-2260)	4448	铁桶，5-200L	外售
				PU-B		2500*（4260）	2500（2500）	-0 (-1760)	4448	铁桶，5-200L	外售
			特殊聚氨酯树脂			6000	0	-6000	/	/	外售

注：技改前中“*”数据为销售量，括号内数据为生产量，未销售部分为厂内自供，为特殊聚氨酯提供原料。

本次技改后全厂产品无上下游关系。

本项目产品为聚氨酯树脂，产品用途为车辆革、箱包革、衣革、鞋革等皮革化学品。其产品质量符合企业标准，主要指标如下：

表4.2-3 产品质量指标表

项目	指标		
	油性聚氨酯树脂PU-A	油性聚氨酯树脂PU-B	水性聚氨酯树脂

4.2.2 项目总平面布置

本次项目不新增建筑，利用原有未启用的甲类新车间生产，其它设施利旧。技改前后全厂主要构筑物情况具体详见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 全厂建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	火险类别	耐火等级	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

4.3 建设合理性及必要性

随着我国国民经济的迅速发展和人民生活水平的不断提高，传统的天然皮革原料由于资源有限及环保的要求，已远远不能满足工业和人们消费增长的需要，取而代之的将是人工制革。合成革以花色多、鲜艳、价廉物美深受制鞋、箱包、服装行业的欢迎，并在出口前景方面有一定潜力，目前市场十分旺盛。特别是档次高的聚氨酯合成革，技术含量高，是今后人造革发展的主流，产品供不应求。本项目产品主要应用于车辆革、箱包革、鞋革、衣革等合成革表面助剂等皮革化学品，符合行业发展趋势，且近年来公司现有水性聚氨酯产品生产线一直处于满负荷状态，故常熟进尚化学有限公司进行油性聚氨酯树脂、水性聚氨酯树脂产品产能结构调整，提升水性聚氨酯树脂产品产能，减少油性聚氨酯树脂产能，优化原辅料种类以提高皮革表面附着力、耐刮、耐污、耐腐蚀性，增加砂磨工序以提高产品光雾度，从而满足市场需求。

因此本项目的建设是十分必要、可行的。

4.4 公用辅助工程

本次技改项目公用辅助工程大部分依托厂区现有，本项目公用及辅助工程具体见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目公用及辅助工程

类别	建设内容		现有设计能力	技改后设计能力	本项目增减量	备注
贮运工程	丙类仓库		建筑面积 1098m^2	建筑面积 1098m^2	不变	
	甲类仓库		建筑面积 490m^2	建筑面积 490m^2	不变	
	冷库		181m^3（2~8℃）	181m^3（2~8℃）	不变	
	储藏室		占地 55m^2	占地 55m^2	不变	
	生产辅房		689.6m^2	689.6m^2	不变	
	空桶暂存区		100m^2	100m^2	不变	
	储罐区		336m^2	336m^2	不变	*
公用工程	供水		6818t/a	6125.4t/a	-692.6t/a	
	排水		4440t/a	4412t/a	-28t/a	
	供电		66 万 Kwh/a	66 万 Kwh/a	不变	
	供热（蒸汽）		2500t/a	2500t/a	不变	
	冷却系统		10m^3/h	10m^3/h	不变	
	纯水制备系统		20m^3/d	20m^3/d	不变	
	冷冻机		50t/d	70t/d	+20t/d	
	热解槽		13.5m^3	13.5m^3	不变	
	空压站		57m^3/h	57m^3/h	不变	
	实验室		144m^2	144m^2	不变	
	办公楼		占地 412.5m^2	占地 412.5m^2	不变	
	绿化		2500m^2	2500m^2	不变	
环保工程	废水处理		化粪池 5m^3/d	化粪池 5m^3/d	不变	
	废气处理	综合车间	1 套布袋除尘+二级活性炭，DA001 排气筒	1 套布袋除尘+二级活性炭，DA001 排气筒	不变	/
		危废仓库	1 套二级活性炭，DA002 排气	1 套二级活性炭，DA002 排气	不变	/

			筒	筒		
		水性车间	/	1 套布袋除尘+二级活性炭，DA003 排气筒	新增 1 套布袋除尘+二级活性炭，新增 1 个 20m 高 DA003 排气筒	新增废气处理设施供新启用的水性车间使用
	固废治理		危废仓库 100㎡	危废仓库 100㎡	不变	依托现有
	噪声治理		合理布置、安装消声器、隔声罩等	合理布置、安装消声器、隔声罩等	不变	/
	事故应急池（兼做初期雨水收集池）		335m³	335m³	不变	兼做初期雨水收集池
	初期雨水收集池		60m³	60m³	不变	/

本项目长江干支流岸线一公里内依托公辅工程主要为：本项目依托事故应急池、空桶暂存区、小部分罐区围堰，均为厂区现有项目配套建设，上述依托公辅工程均已建成，亦均已通过竣工环保验收，本次对依托的上述公辅工程不涉及技改也不扩建，不发生变动，亦不增加风险，满足本项目使用。

本项目技改后全厂储罐存储情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 本次技改前后全厂储罐情况一览表

储罐名称	位号	储存物料	容积（m^3）	高度（m）	直径（m）	数量（个）	储罐类型	储罐材质	周转量（t/a）		储存条件	备注
									技改前	技改后		
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	2115.76	463.8	常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	2898.652	946.5	常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	4021.916	1607	常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304			常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304			常温常压	依托现有
			30	4	3.1	1	立式固定顶	SUS304	/	/	/	已于 2017 年停用

本项目罐区已安装可燃气体检测报警设施。储罐采用 PLC 自动控制系统，在线检测储罐控制液位、温度、压力，设高低液位报警，高高液位联锁切断进料，低低液位切断出料。罐区内的储罐均采用氮气密封和安全阀，氮气保护系统通过氮气吹扫置换，可防止设备或管道内空气滞留形成爆炸环境。高危储罐设置液位连续测量远传仪表元件和就地液位指示，并

设高、低液位报警；高高液位联锁停止进料，低低液位联锁停止出料；储罐的液位、压力等重点监控参数远传至控制室集中显示；设置远程进料或者出料切断阀的储罐具备远程紧急关闭功能。罐区设有围堰，发生泄漏会进行收集，利用围堰设置的阀门和配套设备，将泄漏物进行收集，避免直接进入水体。本项目储罐大小呼吸废气均经密闭管道收集处理，减少无组织排放。本项目储罐均按要求配置了消防喷淋降温和消防灭火设施。本次技改后除了储罐周转量减少，其他储罐种类、数量、措施等均不发生变化。

4.5 生产工艺流程

4.5.1 油性聚氨酯树脂工艺流程及产污环节分析

4.5.1.1 油性聚氨酯树脂（PU-A）

4.5.1.2 油性聚氨酯树脂（PU-B）

4.5.2 水性聚氨酯树脂工艺流程及产污环节分析

4.6 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅料使用情况，具体见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	成分规格、形态	消耗量（t/a）			最大储存量 t	包装规格	储存方式	储存地点	来源及运输
			技改前	技改后	增减量					

4.7 主要原辅料理化性质、毒理毒性

本项目涉及主要原辅材料及产品理化性质和毒理毒性见表 4.7。

表 4.7 本项目涉及主要原辅材料及产品理化性质

序号	名称	物化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性

序号	名称	物化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性

序号	名称	物化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性

序号	名称	物化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性

序号	名称	物化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性

4.8 主要生产设备

本项目技改后涉及的主要生产设备情况具体见表 4.8-1 和表 4.8-2。

本项目主要生产设备设施配置与产品产能的匹配性分析如下：

表 4.8-3 本项目主要生产设备与产能匹配性统计表

。

4.9 物料平衡

本项目物料平衡数据主要类比现有同类工艺装置及理论计算。

4.9.1 油性聚氨酯（PU-A）物料平衡

本项目油性聚氨酯树脂（PU-A）物料平衡图见图 4.9.1-1、4.9.1-2，物料平衡表见表 4.9.1。

图 4.9.1-2 油性聚氨酯树脂（PU-A）物料平衡图（t/a）

表 4.9.1 本项目油性聚氨酯树脂（PU-A）物料平衡表（t/a）

4.9.2 油性聚氨酯（PU-B）物料平衡

本项目油性聚氨酯树脂（PU-B）物料平衡图见图 4.9.2-1、4.9.2-2，物料平衡表见表 4.9.2。本项目油性聚氨酯树脂（PU-B）每年共生产约

图 4.9.2-2 油性聚氨酯树脂（PU-B）物料平衡图（t/a）

表 4.9.2 本项目油性聚氨酯树脂（PU-B）物料平衡表（t/a）

4.9.3 水性聚氨酯树脂物料平衡

本项目水性聚氨酯树脂物料平衡图见图 4.9.3-1，物料平衡表见表

图 4.9.3-1 水性聚氨酯树脂物料平衡图（t/a）

表 4.9.3 本项目水性聚氨酯树脂物料平衡表（t/a）

4.9.4 主要溶剂平衡

4.10 蒸汽平衡及水平衡

技改后全厂蒸汽和水平衡如下图所示：

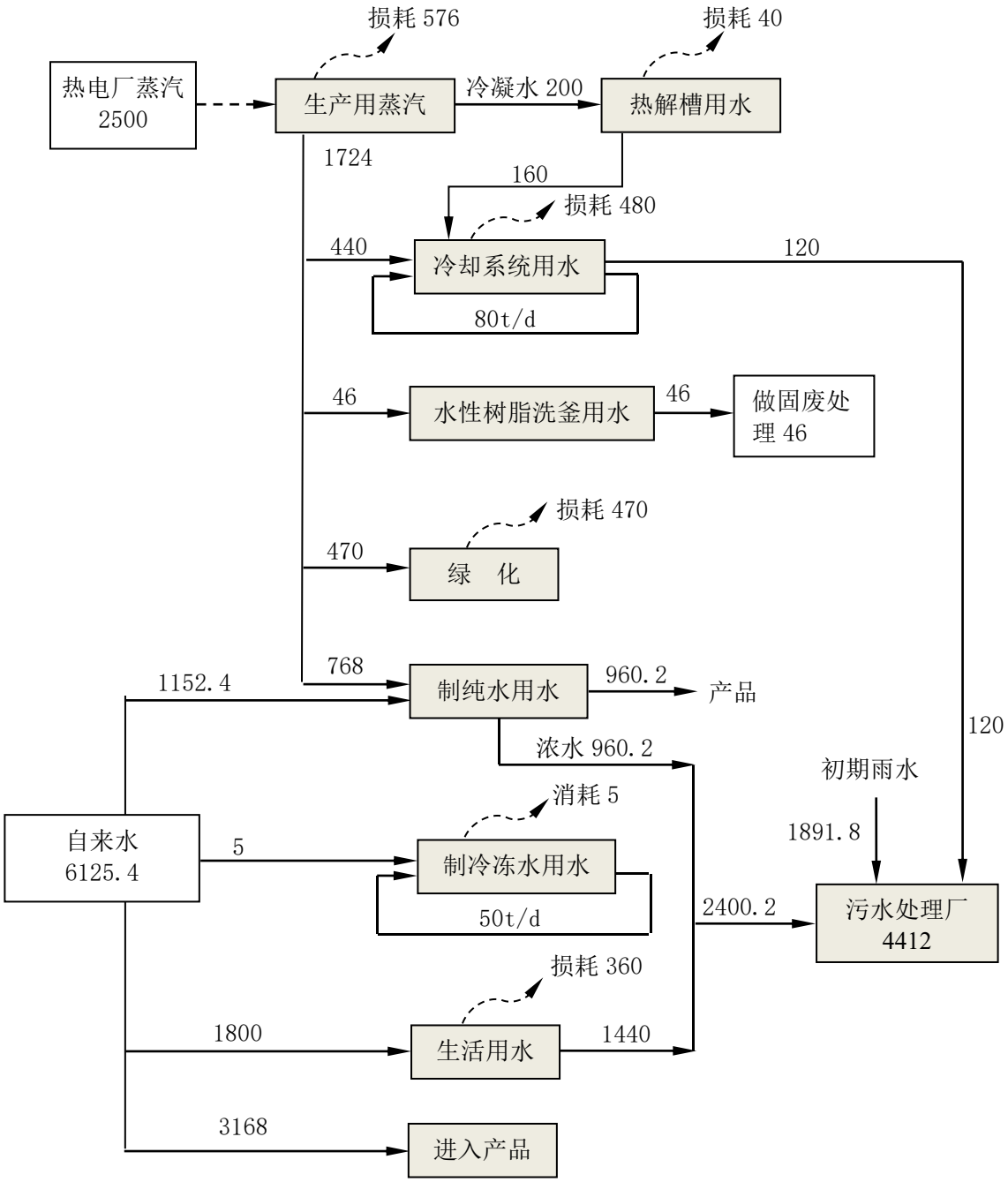


图 4.10 技改后全厂蒸气和水平衡图（单位：t/a）

4.11 污染源分析

本项目污染源分析数据主要依据常熟进尚化学有限公司的生产经验，结合生产工艺流程图、物料平衡图、水量平衡图分析及物料衡算得出。

4.11.1 废气污染源强核算

1、有组织废气

本项目产生的有组织废气主要为油性聚氨酯树脂和水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气和罐区废气。

本项目综合车间油性聚氨酯树脂和水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气及罐区废气依托现有一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高 DA001 排气筒排放。

本项目水性车间水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气经新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过新增的 20 米高 DA003 排气筒排放。

①投料颗粒物

本项目投料过程产生的颗粒物主要来源于固体粉状物料二氧化硅，根据物料平衡数据可知，本项目 PU-A 投料过程中颗粒物（G1-1）的产生量为 0.026t/a、PU-B 投料过程中颗粒物（G2-1）的产生量为 0.0217t/a、水性聚氨酯树脂投料过程中颗粒物（G3-2）的产生量为 0.1941t/a，采用集气罩收集，参考《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，半密闭罩方式收集效率为 65～85%，本项目取 85%。

②

等过程有机废气

本项 过程产生的有机废气，均采用密闭管道收集，参考生态环境部关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号）中废气收集效率参考值，本项目

废气收集效率按 95%计；参考《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，包装废气采用半密闭集气罩收集，半密闭罩方式收集效率为 65～85%，本项目取 85%。

结合本项目原辅材料、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、现有环境质量标准，确定本项目有机废气特征因子为甲苯、正丁醇、丙酮、乙酸酯类、DMF、MDI、IPDI 及非甲烷总烃。

根据物料平衡数据可知，本项目生产工艺废气产生情况详见下表。

表 4.11.1-1 本项目生产工艺废气产生情况一览表

产品名称	污染源	污染物	年产生量（t/a）	废气收集方式	废气收集率	有组织产生量（t/a）	无组织产生量（t/a）
油性聚氨酯 PU-A（综合车间）		颗粒物	0.026	集气罩收集	85%	0.0221	0.0039
		非甲烷总烃	0.6458	密闭管道收集	95%	0.6135	0.0323
		甲苯	0.1491		95%	0.1416	0.0075
		DMF	0.0462		95%	0.0439	0.0023
		MDI	0.132		95%	0.1254	0.0066
		正丁醇	0.0001		95%	0.0001	0.0000
		乙酸酯类	0.0166		95%	0.0158	0.0008
		非甲烷总烃	0.0542	集气罩收集	85%	0.0461	0.0081
		甲苯	0.0125		85%	0.0106	0.0019
		DMF	0.0039		85%	0.0033	0.0006
		乙酸酯类	0.0014		85%	0.0012	0.0002
油性聚氨酯 PU-B（综合车间）		颗粒物	0.0217	集气罩收集	85%	0.0184	0.0033
		非甲烷总烃	0.6802	密闭管道收集	95%	0.6462	0.0340
		DMF	0.0388		95%	0.0369	0.0019
		IPDI	0.099		95%	0.0941	0.0049
		乙酸酯类	0.0824		95%	0.0783	0.0041
		非甲烷总烃	0.0441	集气罩收集	85%	0.0375	0.0066
		DMF	0.0025		85%	0.0021	0.0004
		乙酸酯类	0.0053		85%	0.0045	0.0008
水性聚氨酯树脂（综		非甲烷总烃	0.4358	密闭管道收集	95%	0.4140	0.0218
		IPDI	0.1248		95%	0.1186	0.0062
		丙酮	0.0024		95%	0.0023	0.0001
		颗粒物	0.0508	集气罩收集	85%	0.0432	0.0076
		非甲烷总烃	0.0397	密闭管道收	95%	0.0377	0.0020

合车间）		丙酮	0.0002	集	95%	0.0002	0.0000
		非甲烷总烃	0.0308	集气罩收集	85%	0.0262	0.0046
		丙酮	0.0002		85%	0.0002	0.0000
水性聚氨酯树脂（水性车间）		非甲烷总烃	1.2301	密闭管道收集	95%	1.1686	0.0615
		IPDI	0.3521		95%	0.3345	0.0176
		丙酮	0.0066		95%	0.0063	0.0003
		颗粒物	0.1433	集气罩收集	85%	0.1218	0.0215
		非甲烷总烃	0.1121	密闭管道收集	95%	0.1065	0.0056
		丙酮	0.0006		95%	0.0006	0.0000
		非甲烷总烃	0.0868	集气罩收集	85%	0.0738	0.0130
		丙酮	0.0004		85%	0.0003	0.0001

③罐区废气

本次技改不新增储罐，均依托现有储罐，现有项目环评最早于 2003 年取得批复，因 2016 年江苏省颁布了《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154 号文），故本次技改后全厂储罐区废气将按苏环办[2016]154 号文统一进行核算。本项目涉及有机液体储罐均为固定顶罐，固定顶罐 VOCs 的产生主要来自于储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接受物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸）。根据固定顶罐的大小呼吸排放公式，本项目固定顶罐的大小呼吸排放计算如下：

（1）小呼吸排放量计算：

$$L_B = 0.191 \times M\ (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times Fp \times C \times Kc \times \eta$$

式中：L_B：固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M：储罐内蒸汽的分子量；

P：在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

D：罐的直径（m）；

H：平均蒸汽空间高度（m），本环评按储罐高度的 50%计；

ΔT：一天之内的平均温度差（℃），本环评取 18；

Fp：涂层因子(无量纲)，根据油漆状况值在 1-1.5 之间，本环评取 1.25；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体，

C=1-0.0123*（D-9）^{2}；罐径大于 9m 的 C=1；

Kc：产品因子，按 1 计（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）；

η：设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

（2）大呼吸排放量计算：

$$L_W = 4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_N\times Kc\times\eta$$

式中：L_W：固定顶罐的工作损失（kg/m^{3}投入量）；

K_N：周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定：K≤36，Kn=1；36<K≤220，Kn=11.467×K$^{-0.7026}$；K>220，Kn=0.26。

年排放量由下式计算：W＝Lw×V

式中：W—大呼吸排放量（kg/a）；

V—物料投入量（m^3/a）。

本项目涉及的固定顶罐上均设置氮封系统，通过氮封作用，可降低废气挥发。本项目涉及的固定顶罐储罐呼吸废气采用密闭管道收集，参考生态环境部关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》的通知（环办综合函〔2022〕350 号）中废气收集集气效率参考值，本项目罐区废气密闭管道收集效率按 95%计，本项目技改后涉及储罐废气产生情况见表 4.11.1-2。

4.11.1-2 本项目所涉及储罐废气产生情况

储罐名称	储存物料	体积（m^3）	所在区域	储罐类型	周转量（t/a）	污染物种类	固定顶（t/y）			有组织产生量（t/a）	无组织产生量（t/a）
							静置损失	工作损失	总损失		
		30	罐区	固定顶	463.8		0.0099	0.0194	0.0293	0.0278	0.0015
		30		固定顶	946.5		0.0398	0.1917	0.2315	0.2199	0.0116
		30		固定顶	1607		0.0028	0.0058	0.0086	0.0245	0.0013
		30		固定顶			0.0028	0.0058	0.0086		
		30		固定顶			0.0028	0.0058	0.0086		

注：本项目所涉及储罐废气小呼吸废气（静置损失）不变，仅因减少周转次数，大呼吸废气（工作损失）减少。

本项目建成后有组织废气产生及排放情况详见表 4.11.1-3。

表 4.11.1-3 本项目建成后有组织废气产生及排放情况

车间	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m^3	速率kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率kg/h	年排放量t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度m	直径m	编号	
综合车间	PU-A 工艺废气（G1-1~G1-2）、PU-B 工艺废气（G2-1~G2-2）、水性聚氨酯工艺废气（G3-1~G3-3）、罐区废气	10000	颗粒物	18.60	0.186000	0.0837	布袋除尘+二级活性炭	95	0.93	0.009300	0.0042	20	/	20	0.6	DA001	间歇
			非甲烷总烃	47.06	0.470638	2.0934		90	4.71	0.047064	0.2093	60	/				
			甲苯	4.05	0.040468	0.1800		90	0.40	0.004047	0.0180	25	4.3				
			DMF	2.49	0.024888	0.1107		90	0.25	0.002489	0.0111	30	1.1				
			MDI	2.82	0.028192	0.1254		90	0.28	0.002819	0.0125	1	/				
			IPDI	4.78	0.047819	0.2127		90	0.48	0.004782	0.0213	1	/				
			正丁醇*	0.002	0.000022	0.0001		90	/*	/*	/*	40	0.72				
			乙酸酯类	2.24	0.022437	0.0998		90	0.22	0.002244	0.0100	50	2.2				
			丙酮	0.061	0.000607	0.0027		90	0.006	0.000061	0.0003	40	2.5				
水性车间	水性聚氨酯工艺废气（G3-1~G3-3）	8500	颗粒物	18.95	0.161111	0.1218	布袋除尘+二级活性炭	95	0.95	0.008056	0.0061	20	/	20	0.4	DA003	间歇
			非甲烷总烃	33.06	0.281021	1.3489		90	3.31	0.028102	0.1349	60	/				
			IPDI	8.20	0.069688	0.3345		90	0.82	0.006969	0.0335	1	/				
			丙酮	0.176	0.001500	0.0072		90	0.018	0.000150	0.0007	40	2.5				

*注：①本项目水性树脂在综合车间的产量约 1875t/a，在水性车间的产量约 5292t/a；②本项目颗粒物的单批次排放时数按 0.5 计，水性车间内颗粒物排放时数约 756h，综合车间内颗粒物排放时数约 450h；有机废气排放时数按最不利情况下综合车间 4448h，水性车间 4800h 核算。③本项目正丁醇废气产生量很少，经处理后正丁醇废气排放量极低，排放浓度 0.0002mg/m^3 低于一般固定污染源废气挥发性有机物的检出限 0.001~0.05mg/m^3（目前正丁醇尚未发布国家污染物监测方法标准，一般挥发性有机物检出限参照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ734-2014）和《固定污染源废气 30 种挥发性有机物的测定 气袋采样/便携式气相色谱-质谱法》（HJ1458-2026）），且对应排气筒排放的非甲烷总烃废气已包含了正丁醇含量，故 DA001 排气筒有组织排放的正丁醇不再做定量化分析。④本项目非甲烷总烃包含甲苯、DMF、MDI、IPDI、正丁醇、乙酸酯类、丙酮等。⑤因本项目颗粒物废气和有机废气无法单独分开收集，故本项目颗粒物废气和有机废气合并处理排放。

⑵无组织废气

无组织废气主要为生产区和罐区未捕集废气、生产区设备动静密封点泄漏废气。

①生产区设备动静密封点泄漏

本项目生产综合车间内均依托现有生产设备，水性车间新增设备。根据进尚化学现有挥发性有机物泄漏检测与修复 2025 年度报告可知：现有全厂动静密封点 3174 个，泄漏年度排放总量约 0.1116t/a，则综合车间动静密封点泄露年度排放总量约 0.1116t/a。

本项目水性车间新增设备的动静密封点泄漏量根据《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）中设备动静密封点泄漏废气量计算公式如下：

$$E_{设备}=\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right)$$

式中：$E_{设备}$—密封点的 VOCs 年排放量，千克/年；

t_i—密封点 i 的运行时间段，小时/年；

$e_{TOCs,i}$—密封点 i 的 TOCs 排放速率，千克/小时；

$WF_{VOCs,i}$—运行时间段内流经密封点 i 的物料中 VOCs 的平均质量分数；

$WF_{TOC,i}$—运行时间段内流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数；如未提供物料中 VOCs 的平均质量分数，则 $\frac{WF_{VOCs}}{WF_{TOC}}$ 按 1 计。

其中密封点的排放速率按平均排放系数法进行核算，本项目的 e_{TOC} 为 3.05E-06kg/h，本项目水性车间生产设备运行时间为 4032h/a，新增密封点个数为 544，则本项目新增设备动静密封点 VOCs 的泄漏量约为 0.0067t/a。

则本次技改后全厂生产设备动静密封点 VOCs 泄漏总量约 0.1183t/a。

②未捕集废气

本项目未捕集废气见下表。

表 4.11.1-4 本项目生产区和罐区未捕集废气产生情况一览表

区域	产品名称	污染源	污染物	无组织产生量（t/a）	无组织废气排放速率（kg/h）
综合车间	油性聚氨酯 PU-A		颗粒物	0.0039	0.000542
			非甲烷总烃	0.0323	0.004486
			甲苯	0.0075	0.001042
			DMF	0.0023	0.000319
			MDI	0.0066	0.000917
			正丁醇	0.0000	0.000000
			乙酸酯类	0.0008	0.000111
			非甲烷总烃	0.0081	0.001125
			甲苯	0.0019	0.000264
			DMF	0.0006	0.000083
			乙酸酯类	0.0002	0.000028
	油性聚氨酯 PU-B		颗粒物	0.0033	0.000458
			非甲烷总烃	0.0340	0.004722
			DMF	0.0019	0.000264
			IPDI	0.0049	0.000681
			乙酸酯类	0.0041	0.000569
			非甲烷总烃	0.0066	0.000917
			DMF	0.0004	0.000056
			乙酸酯类	0.0008	0.000111
	水性聚氨酯树脂		非甲烷总烃	0.0218	0.003028
			IPDI	0.0062	0.000861
			丙酮	0.0001	0.000014
			颗粒物	0.0076	0.001056
			非甲烷总烃	0.0020	0.000278
			丙酮	0.0000	0.000000
			非甲烷总烃	0.0046	0.000639
			丙酮	0.0000	0.000000
水性车间	水性聚氨酯树脂		非甲烷总烃	0.0615	0.008542
			IPDI	0.0176	0.002444
			丙酮	0.0003	0.000042
			颗粒物	0.0215	0.002986
			非甲烷总烃	0.0056	0.000778
			丙酮	0.0000	0.000000
			非甲烷总烃	0.0130	0.001806
			丙酮	0.0001	0.000014
罐区	/		非甲烷总烃	0.0144	0.001644
			甲苯	0.0015	0.000171
			DMF	0.0013	0.000148

本项目无组织废气产生源强汇总具体见表 4.11.1-5。

表 4.11.1-5 本项目无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	年产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	年排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m^3)	面源长(m)	面源宽(m)	面源高(m)
综合车间	颗粒物	0.0148	0.002056	0.0148	0.002056	1.0	61.3	18.1	13
	非甲烷总烃	0.2210	0.030694	0.2210	0.030694	4.0			
	甲苯	0.0094	0.001306	0.0094	0.001306	0.6			
	DMF	0.0052	0.000722	0.0052	0.000722	0.4			
	MDI	0.0066	0.000917	0.0066	0.000917	/			
	IPDI	0.0111	0.001542	0.0111	0.001542	/			
	乙酸酯类	0.0059	0.000819	0.0059	0.000819	4.0			
	丙酮	0.0001	0.000014	0.0001	0.000014	0.8			
水性车间	颗粒物	0.0215	0.002986	0.0215	0.002986	1.0	33.7	12.3	13
	非甲烷总烃	0.0868	0.012056	0.0868	0.012056	4.0			
	IPDI	0.0176	0.002444	0.0176	0.002444	/			
	丙酮	0.0004	0.000056	0.0004	0.000056	0.8			
罐区	非甲烷总烃	0.0144	0.001644	0.0144	0.001644	4.0	24	14	4
	甲苯	0.0015	0.000171	0.0015	0.000171	0.6			
	DMF	0.0013	0.000148	0.0013	0.000148	0.4			

注：非甲烷总烃包含丙酮、正丁醇、MDI、IPDI、乙酸酯类、甲苯、DMF 等。

4.11.2 废水污染物产生及排放情况

。

综上，本次技改不新增废水排放。

本次技改后全厂废水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4.11.2 本次技改后全厂废水污染物产生及排放情况表

来源	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	拟建项目污染物排放量			排放标准(mg/L)	排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水量（t/a）	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	1440	COD	300	0.432	直接接管	4412	131.59	0.5806	500	常熟中法工业水处理有限公司
		SS	200	0.288			98.73	0.4356	400	
		氨氮	25	0.036			8.16	0.036	30	
		总磷	3	0.0043			0.97	0.0043	4	
循环冷却废水	120	COD	50	0.006			/	/	/	
		SS	40	0.005			/	/	/	
纯水制备废水	960.2	COD	50	0.0480						
		SS	50	0.0480						
初期雨水	1891.8	COD	50	0.0946						
		SS	50	0.0946						

4.11.3 噪声产生及治理情况

本项目新增噪声源主要有反应釜、混合釜、风机等。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响，见表 4.11.3-1 和表 4.11.3-2。

表 4.11.3-1 本项目室内噪声源产生状况

建筑物名称	声源名称	型号	数量（台/套）	声源源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离（m）	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
生产车间		/	4	80	选用低噪声设备、建筑屏蔽、消声、减振等措施	-51	-19	0	5	昼夜	40	40	10
		/	4	85		-38	-24	0	5	昼夜	40	38	10

表 4.11.3-2 本项目室外噪声情况表

序号	声源名称	型号	数量（台/套）	空间相对位置/m			声源源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1		/	1	-52	-12	0	80	选用低噪声设备、减振等措施	昼夜

注：上表中的坐标以厂区中心点为（0，0）。

4.11.4 固体废弃物产生及处置情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。本项目固废产生源强主要依据物料平衡及类比现有项目等核算方法得出。

⑴固体废物属性判定

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，采用物料平衡法核算本项目危险废物的产生量，给出的判定依据及结果见下表 4.8.4-1。

表 4.8.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1			固			√	/	生产过程产生的废弃物质、报废产品、丧失原有使用价值
2			固			√	/	
3			液			√	/	
4			固			√	/	
5			固			√	/	
6			固			√	/	
7			固			√	/	
8			液			√	/	

⑵固体废物产生情况汇总

本项目营运期产生的固体废物产生情况汇总见表 4.8.4-2。

表 4.8.4-2 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	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	分类编号	废物代码	产生量 t/a
1		危险固废				按危险废物鉴别标准通则要求进行鉴定	T			
2							T/In			
3							T			
4							T/In			
5							T/In			
6							T			
7							T/In			
8							T/C/I/R			

本项目危险废物采用防腐材质的包装容器分类包装，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 4.8.4-3。

表 4.8.4-3 营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1								树脂	1d	T	作为危废委外处置
2								树脂	7d	T/In	
3								树脂	7d	T	
4								化学品	1d	T/In	
5								化学品	7d	T/In	
6								有机物	14d	T	
7								有机物	7d	T/In	
8								化学品	7d	T/C/I/R	

本项目利用现有 100m² 的危废仓库，用于贮存本项目产生的危废。各类危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

本项目营运期固体废物产生情况汇总见表 4.8.4-4。

表 4.8.4-4　本项目营运期固体废物产生情况汇总表

序号	废物名称	属性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	处理方式
1						作为危废委外处置
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

本次技改后全厂危险废物汇总表见表 4.8.4-5。

表 4.8.4-5 本次技改后全厂固体废物汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	主要有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危废类别	废物代码	产生量（t/a）
1		危险废物		固			《国家危险废物名录》（2025）	T			
2				固				T/In			
3				液				T			
4				固				T/In			
5				固				T/In			
6				固				T			
7				固				T/In			
8				液				T/C/I/R			
9		-		固	——		/	/	/	/	18

4.12 非正常工况污染源分析

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。

当布袋除尘+二级活性炭吸附装置发生故障，会造成废气非正常排放，各污染物去除效率按 0%，持续时间约为 30min。当设备出现严重故障时应立刻停车并检修。

表 4.12　非正常状况下大气污染物排放状况

污染源	污染物	排放最大浓度 mg/m³	排放最大速率 kg/h	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
DA001	颗粒物	18.6	0.1860	0.5h	1-2 次	紧急停车，停止排放废气
	非甲烷总烃	47.06	0.4706			
	甲苯	4.05	0.0405			
	DMF	2.49	0.0249			
	MDI	2.82	0.0282			
	IPDI	4.78	0.0478			
	乙酸酯类	2.24	0.0224			
	丙酮	0.061	0.00061			
DA003	颗粒物	18.95	0.1611			
	非甲烷总烃	33.06	0.2810			
	IPDI	8.20	0.0697			
	丙酮	0.176	0.0015			

4.13 污染物排放“三本帐”

本项目污染物排放“三本帐”见表 4.13-1。

表 4.13-1　本项目污染物排放 “三本帐”表（t/a）

类别		污染物名称	产生量	消减量	排放量
废水		/	/	/	/
废气	有组织废气	颗粒物	0.2055	0.1952	0.0103
		VOCs（以非甲烷总烃计）	3.4423	3.0981	0.3442
		甲苯	0.1800	0.1620	0.0180
		DMF	0.1107	0.0996	0.0111
		MDI	0.1254	0.1129	0.0125
		IPDI	0.5472	0.4924	0.0548
		乙酸酯类	0.0998	0.0898	0.0100
		丙酮	0.0099	0.0089	0.0010
	无组织废气	颗粒物	0.0363	0	0.0363
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.3222	0	0.3222

类别		污染物名称	产生量	消减量	排放量
		甲苯	0.0109	0	0.0109
		DMF	0.0065	0	0.0065
		MDI	0.0066	0	0.0066
		IPDI	0.0287	0	0.0287
		乙酸酯类	0.0059	0	0.0059
		丙酮	0.0005	0	0.0005
	/	颗粒物(无组织+有组织)	0.2418	0.1952	0.0466
	/	VOCs（无组织+有组织）	3.7645	3.0981	0.6664
固废		危险固废	284.098	284.098	0

注：本项目非甲烷总烃包含丙酮、正丁醇、MDI、IPDI、乙酸酯类、甲苯、DMF 等。

本项目技改后全厂污染物排放“三本账”见表 4.13-2。

表 4.13-2 本项目技改后全厂污染物排放“三本账”(t/a)

种类		污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量			“以新带老”削减量	全厂排放量	前后变化量
					产生量	削减量	排放量			
水污染物		总废水量		4440	0	0	0	28	4412	-28
		生活污水	废水量	1440	0	0	0	0	1440	0
			COD	0.432/0.09	0	0	0	0/0.018	0.432/0.072	-0/0.018
			SS	0.288/0.03	0	0	0	0	0.288/0.03	0
			氨氮	0.036/0.022	0	0	0	0	0.036/0.022	0
			总磷	0.0043/0.0022	0	0	0	0	0.0043/0.0022	0
		生产废水	废水量	3000	0	0	0	28	2972	-28
			COD	0.15/0.18	0	0	0	0.0014/0.0314	0.1486/0.1486	-0.0014/0.0314
			SS	0.149/0.06	0	0	0	0.0014/0.0006	0.1476/0.0594	-0.0014/0.0006
大气污染物	有组织	颗粒物		0.0039	0.2055	0.1952	0.0103	0.0039	0.0103	+0.0064
		甲苯		0.0603	0.1800	0.1620	0.0180	0.0603	0.0180	-0.0423
		异丙醇		0.0046	0	0	0	0.0046	0	-0.0046
		丁酮		0.2019	0	0	0	0.2019	0	-0.2019
		二甲基甲酰胺		0.0162	0.1107	0.0996	0.0111	0.0162	0.0111	-0.0051
		正丁醇		0.00002	0	0	0	0.00002	0	-0.00002
		乙二醇		0.0001	0	0	0	0.0001	0	-0.0001
		环己酮		0.0019	0	0	0	0.0019	0	-0.0019
		丁酸丁酯		0.0026	0	0	0	0.0026	0	-0.0026
		乙酸乙酯		0.0013	0	0	0	0.0013	0	-0.0013
		三乙胺		0.0138	0	0	0	0.0138	0	-0.0138
		乙二胺		0.0154	0	0	0	0.0154	0	-0.0154
		TVOC		0.3865	0	0	0	0.3865	0	-0.3865
		MDI		0	0.1254	0.1129	0.0125	0	0.0125	+0.0125
		IPDI		0	0.5472	0.4924	0.0548	0	0.0548	+0.0548

		乙酸酯类	0	0.0998	0.0898	0.0100	0	0.0100	+0.0100
		丙酮	0	0.0099	0.0089	0.0010	0	0.0010	+0.001
		VOCs(以非甲烷总烃计）	0.3946	3.4423	3.0981	0.3442	0.3865	0.3523	-0.0423
	无组织	颗粒物	0.0493	0.0363	0	0.0363	0.0493	0.0363	-0.0130
		甲苯	0.0772	0.0109	0	0.0109	0.0772	0.0109	-0.0663
		丁酮	0.2593	0	0	0	0.2593	0	-0.2593
		环己酮	0.0028	0	0	0	0.0028	0	-0.0028
		DMF	0.0246	0.0065	0	0.0065	0.0246	0.0065	-0.0181
		三乙胺	0.00724	0	0	0	0.00724	0	-0.00724
		乙二胺	0.00808	0	0	0	0.00808	0	-0.00808
		TVOC	0.5269	0	0	0	0.5269	0	-0.5269
		MDI	0	0.0066	0	0.0066	0	0.0066	+0.0066
		IPDI	0	0.0287	0	0.0287	0	0.0287	+0.0287
		乙酸酯类	0	0.0059	0	0.0059	0	0.0059	+0.0059
		丙酮	0	0.0005	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
		VOCs(以非甲烷总烃计）	0.5314	0.3222	0	0.3222	0.5269	0.3267	-0.2047
	颗粒物(无组织+有组织)		0.0532	0.2418	0.1952	0.0466	0.0532	0.0466	-0.0066
	VOCs（无组织+有组织）		0.926	3.7645	3.0981	0.6664	0.9134	0.6790	-0.2470
固体废弃物	危险废物		0	284.098	284.098	0	0	0	0
	一般工业固废		0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0

注：(1)“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。(2)本项目非甲烷总烃包含甲苯、DMF、MDI、IPDI、正丁醇、乙酸酯类、丙酮等。(3)本次技改后根据最新排放标准重新选择废气特征因子。

4.14 环境风险因素识别

4.14.1 环境风险的类型

根据有毒有害物质放散后果，风险类型可分为易燃易爆物质泄漏引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。根据有毒有害物质风险起因，风险类型可分为设施风险和物质风险。本项目环境风险类型为泄露。

4.14.2 物质危险性识别

1、物质风险识别

本项目涉及的主要物质危险性判定见表 4.14-1。通过判定，本项目使用的原辅料大多为有毒有害和易燃易爆物质。

根据《危险化学品名录》，本项目生产过程中所涉及的危险化学品有：

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《国家安全监管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）等文件规定，本项　　于重点监管的危险化学品。

本项目涉及主要危险化学品的危险特性见表 4.14-1。

表4.14-1　本项目技改后涉及主要物质危险特性

物质	沸点（℃）	闪点（℃）	易燃性	爆炸极限%	LD_{50} 或 LC_{50}

物质	沸点（℃）	闪点（℃）	易燃性	爆炸极限%	LD_{50} 或 LC_{50}

物质	沸点（℃）	闪点（℃）	易燃性	爆炸极限%	LD_{50} 或 LC_{50}

常熟进尚化学有限公司按照《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三[2011]142 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12 号）要求完善了安全监控措施、建立了重点监管危险化学品的安全生产规章制度和各项操作规程、采用先进技术完善自动化控制系统、加强培训教育、加强个体防护等方面进行防护。

“两重点一重大”情况：

根据原国家安全监管总局公布的《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《国家安全监管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）辨识，进尚化学生产过程使用的乙酸乙酯和甲苯属于重点监管危险化学品。对照《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》安监总厅管三〔2011〕142 号文中相关安全措施和应急处置原则，针对乙酸乙酯进尚化学采取措施如下：车间现场设置了固定式可燃气体检测报警仪，并与事故风机联锁；应急物资配备四合一便携式气体检测报警仪；仓库内采用防爆型照明和通风设施；仓库内设置了固定式可燃气体检测报警仪，并与事故风机联锁；应急物资配备四合一便携式气体检测报警仪。针对甲苯进尚化学采取措施如下：车间现场设置了固定式可燃气体检测报警仪，应急物资配备四合一便携式气体检测报警仪；采用防爆型电气设施；车间现场设置了洗眼喷淋

器；管道已接地；罐区现场采用防爆的电气设施；储罐设置有液位计和温度计，有报警功能，并将信号传输到门卫；容器、管道已接地。进尚化学重点监管危险化学 一般要求、操作、储存等安全措施符合《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》安监总厅管三〔2011〕142 号文要求。

对照《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）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号）文件及《常熟进尚化学有限公司安全评价报告》，进尚化学聚氨酯树脂生产工艺涉及聚合反应，但反应过程为常压，温度不超过 90℃，根据《调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺》第一条：涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”。因此本项目生产工艺过程不涉及重点监管的危险化工工艺。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识，进尚化学的生产单元和储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

4.14.3 设施危险性识别

（1）生产过程风险识别

本项目技改后常熟进尚化学有限公司生产工艺过程主要为投料、反应、混合等工序，其过程存在的危险有害因素如：

（1）在投料时 等物质为易燃液体，如发生泄漏，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

（2） 储罐经管道向系统进料，入料时若管线、阀门、法兰泄漏，遇明火、高热、电火花、静电等点火源，可能发生火灾、爆炸事故。

（3） 等物料具有毒害性，若发生泄漏，现场通风不良或作业人员未正确穿戴劳动防护用品等，作业人员大量吸入其蒸汽、或与皮肤接触、食入，可能造成中毒和窒息事故。

（4）投料过程中采用氮气进行置换，若供氮管线发生泄漏，氮气积聚有可能造成中毒和窒息事故。氮气置换空气不彻底，在加料后，系统内空气中的氧与易燃易爆物料混合，将会形成爆炸性混合物，当遇到火源或高温时，可能发生燃爆危险。

（5）易燃液体管道若流速过快或防静电装置失效，可能造成静电积聚，导致火灾、爆炸事故。

（6）　　等桶装液体物料，采用泵抽料的方式向系统入料，物料在运送过程中，包装桶可能倾倒、破损，导致物料泄漏，有可能造成火灾爆炸事故；现场作业人员未正确穿戴劳动防护用品、通排风装置失效，造成车间现场有毒物质浓度过高，有可能造成中毒窒息事故。

（7）投料失误、进料速度过快、进料配比失控或进料顺序错误，可能导致快速放热反应，易造成物料局部受热，可能造成反应速度过大，引发物料冲料、火灾爆炸事故。

（8）在搅拌反应过程中，易产生静电，若导除静电装置失灵或安装不规范，静电积聚有引发火灾、爆炸事故的危险。搅拌机械还可能导致机械伤害事故和噪声危害。

（9）在升温过程中，聚合釜采用蒸汽加热方式，加热时如果温度失控，升温速度过快，易造成冲料事故，如遇明火、高热，会引起火灾和爆炸事故。

（10）反应是在一定温度下进行的，过程中存在搅拌、外盘管蒸汽加热以及冷却水温控，如果温度变送器读数偏低导致联锁关闭蒸汽不及时或冷却水中断、作业人员违反操作规程等，容易因超温发生工艺失控而造成反应釜内超压，发生容器爆炸、物料泄漏事故；同时还存在易燃物料发生火灾、爆炸事故。

（11）生产过程中使用易燃液体，若设备、管道连接不好或老化，操作人员违章作业，操作时未严格密闭，造成物料泄漏，遇到点火源会发生火灾爆炸事故。

（12）生产过程使用的　　等物料具有一定毒性，若操作时未严格密闭、物料泄漏、现场通排风设施不良或故障，作业人员未正确穿戴劳动防护用品，在操作过程中接触有毒物质或有毒物质的超标，会引起作业人员中毒和窒息事故。

（13）　　等易燃液体物料在输送过程中流速过快，未设置有效的消除静电设施，易导致静电积聚，容易引发火灾爆炸事故。同时在生产过程混合搅拌中也会产生静电积聚，若不及时导除，可能产生静电火花，导致火灾爆炸事故的发生。

（14）　　等桶装液体物料，采用泵抽料的方式向系统入料，物料在运送过程中，包装桶可能倾倒、破损，导致物料泄漏，有可能造成火灾、爆炸事故；现场作业人员未正确穿戴劳动防护用品、通排风装置失效，造成车间现场有毒物质浓度过高，有可能造成中毒窒息事故。

（15）　　过管道输送向系统投料，若管道损害、阀门泄漏等造成物料泄漏，遇到点火源有可能造成火灾、爆炸事故；同时 2-丁酮等物料具有一定的毒性，若现场通排风设施不良或故障，作业人员未正确穿戴劳动防护用品，可能引起作业人员中毒和窒息事故。

（16）过滤包装过程中若产品发生泄漏，遇明火、高热等点火源，可能发生火灾、爆炸事故；若现场通排风不良，空气中有毒物质浓度过高，人员接触可能发生中毒和窒息事故。

（17）防火防爆技术措施不当、使用非防爆电器仪表或防爆选型不当引发的火灾爆炸事故。

（2）运输过程风险识别

a.生产中液体物料输送多为管道输送，如果管道无防静电跨接，使用塑料管，流速过快等可能产生静电并积聚，引起火灾爆炸。

b.物料在管线输送过程中，管线、阀门破损、泄漏、酸碱腐蚀等造成物料的跑、冒、滴、漏现象，设备、管线维护不当，存在缺陷也可能引发管道堵塞、冲料等事故的发生。液体的输送依靠真空泵吸收、或压缩氮气压送，在这种形式的物料输送中若产生泄漏（如没有良好的密封），物料

抽空或压空，都有可能使空气进入系统或设备内部，有可能形成爆炸混合物，易引起爆炸。或导致物料外泄引起人员的中毒和伤害。

c.输送物料使用泵，泵及开关绝缘不好可能造成触点，无机械防护可能造成机械伤害。

d．生产中使用到固体物料可能产生粉尘、操作人员未佩戴防护用品会有粉尘危害。

（3）储存、输送和使用过程风险识别

常熟进尚化学有限公司设置原料仓库、成品仓库以及储罐区。

仓库主要为甲类仓库，针对仓库存储场所危险性辨识如下：

①危化品等搬运、装卸、堆垛过程发生泄漏，包装容器泄漏，遇明火会引起火灾、爆炸、中毒等事故。

②危化品库房防火、防爆条件没有达到相关规范要求，如电器没有采取防爆措施，通风换气设施缺失或失修等原因，极易导致火灾爆炸的危险。

③各种火源、火种、火花（如运输车辆未戴防火罩）、使用产生火花的工具等引起的火灾爆炸危险。在库房内违规分包装等引发的火灾等危险。

④包装破裂发生泄漏而污染环境及造成化学灼伤、中毒等事故。

⑤危险化学品贮存养护措施不当、贮存未执行禁忌配伍规定或者明灭火方法不同的危化品混放会发生火灾爆炸危险。

⑥危化品库房作业过程中还存在触电、物体打击、车辆伤害等危险性。

⑦夏季高温时，库房采取的防热降温措施不足，可能引起溶剂桶内温度升高，导致危害发生。

储罐区主要储存　　等物质。对于储罐，有以下事故可能性：

①贮罐液位装置失灵或液位装置损坏造成超量充装，易燃液体外溢，被引燃。

②由于贮罐的本体焊缝以及辅助的泵、阀门、管道等经风、雨的长期侵蚀、锈蚀等原因造成罐体泄漏，贮存可燃物质的被引燃引爆。

③储罐管道、连接法兰、阀门等由于焊接缺陷或安装质量不符合规范

要求，而造成泄漏被引燃。

④防晒涂料失效或绝热设施故障，高温季节罐区环境及罐体温度升高，使罐内压力发生变化，造成罐体物理性爆炸（撕裂性破坏）大量易燃液体泄漏遇火花而发生火灾、爆炸事故。

⑤储罐放散泄压管自控阀失灵，在罐内压升高时无法及时泄压调节罐内压力，形成内压升高泄漏，引起火灾、爆炸。

⑥由于储罐管道接头脱落、管道连接处及垫片破损等而造成泄漏被引燃。

⑦系统装置的液位、温度等控制仪器仪表可因地震、温、湿度、腐蚀等因素造成灵敏度下降或失灵，造成误操作而引发溢料、超温等事故，一旦接触明火、高热会发生火灾、爆炸。

本项目涉及到物料输送管道，输送过程的危险有：

①在管道输送时，若流速过快会产生静电，如防静电设施接地不良或电阻过大，一旦物料泄漏会导致火灾、爆炸危险。

②由于管线长，管线蚀穿或接点、阀门等泄漏引起火灾、爆炸。

③管道选材不当，不耐腐蚀且摩擦系数大又内壁不平滑，形成腐蚀性泄漏和摩擦静电积聚，造成火灾、爆炸事故。

④管道阀、法兰间无跨接金属导线，或跨接导线电阻不达标，阻滞静电接地，引起火灾、爆炸事故。

⑤管道输送过程中如两方联络不及时，存在管道憋压引起法兰、阀门处泄漏，严重时有可能造成泵损坏。

⑥管道物料外溢或泄漏，形成与空气的混合气体，随空气飘移，遇明火产生爆燃事故。

（4）自然因素风险识别

地震、台风、雷击、汛期、湿度、高温等自然因素将导致厂区内发生化学品泄漏、火灾、爆炸和人员中毒等风险事故。

（5）公用工程可能存在的危险、有害性

本项目生产过程中使用蒸汽，供热系统运行过程中的危险性分析如下：

1）蒸汽供热系统所有设备、管道、阀门等因设计、安装、材质维护、检修等因素造成蒸汽泄漏及保温层损坏，均会发生灼烫伤害。

2）蒸汽供热管线支撑、吊架不牢固及热补偿不符合要求，有可能造成供热管道变形、扭曲、甚至管道倒塌、破裂，造成人员伤亡，影响蒸汽供热系统安全运行。

3）蒸汽供热系统由于安全附件失灵（主要是安全阀、压力表等），或超压运行，或未定期检测效验、未年检，或过热，或严重腐蚀，保护装置失效等因素，均有可能发生爆裂甚至爆炸事故。

4）供热管线投运时蒸汽中带水或管道产生冷凝水，其疏水未排尽或未排疏水，将造成管道水冲击，严重时造成管道扭弯，甚至破裂，引发重大人身伤亡事故。

5）管道运行时，压力控制不力，或超压报警失效，造成超压，将导致管道破裂。

（6）危废储存设施

危险废物入库前，若不能完全准确的判定废物的危险特性，极有可能导致包装不当、分区放置安排不合理、采取的安全防护措施不充分等原因，进而引发火灾及其它事故。

未严格按照危废性质分区存放，将不相容的废物混合或合并存放，甚至将不相容的废物在同一容器内混装，废物之间发生反应可能引起事故。

进入危废仓库作业时未正确穿戴工作服、手套、工作鞋等劳动防护用品，会使有毒有害物质通过裸露的皮肤进入人体引发化学灼伤事故。

危险废物在储存过程中变质或废物之间发生反应产生有毒有害气体，在仓库通风不良的情况下将导致作业人员中毒。

废物进出需要使用车辆，厂内货物运输的地面车辆（如叉车等），如道路交通、限速警示标志、车辆管理、车辆状况、驾驶人员素质等方面存在缺陷，存在车辆伤害的危险。

企业固废处理作业中，危险固废若不设置专门储存设施，不及时清理，有可能发生火灾事故，在储存时若不设置相应的安全设施，比如通风系统、

温湿度控制措施、气体检测报警仪等，可能导致热量集聚，造成火灾事故发生。

（7）环保设施

本项目涉及的环保设施主要有布袋除尘、二级活性炭等。当废气处理装置出现故障，导致废气去除效率下降，各生产废气事故排放。

4.14.4 事故中的伴生/次生危险性分析

⑴事故中的伴生危险性分析

当装置区和储罐区等化学物质发生泄漏时，一方面会造成空气污染；同时会产生废液进入污水系统的危险。

对于液体泄漏物料一般可由围堰或防火堤收集，在装置区易进入污水系统，造成超标排放。应采取措施回收物料后，再将事故废水合理处置，将次生危害降至最低。

⑵事故中的次生危险性分析

① 火灾事故中的次生危险性分析

本项目若发生火灾，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物除了有一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽之外，还可能会产生氮氧化物、氰化物、有机物等伴次生污染物。进入大气的燃烧产物具有一定的毒性，会形成次生环境污染事故。火灾过程中消防产生的废水可能对地表水、地下水和土壤产生严重的影响。

②泄漏事故中的次生危险性分析

本项目在生产过程泄漏事故中向空气中散发的各种有毒有害有机废气进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长和人类健康造成影响，严重的会污染地下水。

4.14.5 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.14-3。

表 4.14-3　事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.11.6 风险识别结果

拟建项目境风险识结果详见表 4.11-4。

表 4.11-4　本项目环境风险识别结果

危险源分布	主要危险物质	主要危险特性	可能影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间		危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水,溢流至车间外会污染土壤。	大气、土壤、地下水
		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面污染土壤和地下水	大气、土壤、地表水、地下水
仓库、储罐区		危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水,溢流至车间外会污染土壤。	大气、土壤、地下水
		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面污染土壤和地下水	大气、土壤、地表水、地下水
厂内液态原料输送管线输送区域		危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水,溢流至车间外会污染土壤。	大气、土壤、地下水
		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面污染土壤和地下水	大气、土壤、地表水、地下水
废气处理系统	有机废气	废气事故排放	污染物排放污染大气环境	大气

危险源分布	主要危险物质	主要危险特性	可能影响途径	可能受影响的环境敏感目标
废水收集系统	废水	废水事故排放	废水泄露通过地面污染土壤和地下水，通过雨水管网污染周边地表水环境	地表水、地下水、土壤
危废仓库	危险废物	泄露、火灾、爆炸	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水、地表水、土壤

4.15 清洁生产分析

4.15.1 产品的清洁性

本项目生产的产品安全稳定，不具有腐蚀性，毒性较低，本次技改后油性聚氨酯产品产能减少，水性聚氨酯产品增加，水性聚氨酯产品更清洁。

4.15.2 原辅材料的清洁性

本项目使用原辅材料均为化学性质稳定，大都是化工行业常用的化学原料，所有原料在保证生产效果的情况下，优先选择在国内购买。本次技改后有机类原辅料总用量有所减少。生产过程中本项目生产设备均密闭。这样不仅大大降低了废气的排放量，同时也节省了原材料的消耗，提高了利用率。项目所使用的主要能源为电和蒸汽等，为清洁能源。

4.15.3 工艺及设备先进性分析

本项目工艺设备上采用较为先进的工艺和自动化设备，降低工人劳动强度，大大降低了产品单位能耗，且生产过程中可有效地减少污染物的产生。实际操作中实现了工艺过程的自动控制和温度、压力等主要参数指标的自动报警；在设备要害部位分别安装了仪表，通过高精度流量计、温度程控等对投料、温度等各方面进行精确管理，实现了质量的稳定性、运转的安全性；如遇生产异常状况，可连锁自动控制关闭蒸汽控制阀，确保生产安全生产及停车；生产时各设备均处于密闭状态；在这些设备的使用、运转管理、维护保养方面，公司已拥有具有二十年以上生产历史，并不断积累经验，可靠性高，可获得高品质、稳定、可靠的产品，可以灵活适应市场需求和竞争情况，具有较高的市场竞争力。

本设计选用先进的工艺技术和设备，采取 PLC 控制系统、安全泄压、遥控监视，以及隔离、消防、急救等措施，可以使正常情况下的生产环境满足相关法律法规的要求。本项目所用原材料均为常规化学原料，危险废物均委托有资质单位处置，产生的各项污染物均能够达标排放，固废零排放，对环境的影响较小。

4.15.4 节能节水措施

本项目在生产中主要使用了如下节能措施：

①采用先进的工艺，同时在设备选用上采用高效、低能耗生产线，功率匹配尽可能达到最佳状态以节约能源，杜绝使用已淘汰工艺和设备。

②保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

③选用高效节能的机、泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况应处于性能曲线的高效区，并应采取合理的调节方式予以保证。合理选用电动机，提高其负载率。

④采用各种节能型开关或装置，根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

⑤严格执行设备检修制度，消灭蒸汽和水的泄漏点。

4.15.5 污染物排放分析

本项目技改后工艺废气通过密闭管道收集至布袋除尘+二级活性炭吸附装置处置后高空达标排放，本次技改后颗粒物和挥发性有机物总量均有所减少。

本项目技改后不新增废水排放量。

本项目技改后危废均委托有资质单位处置，可实现固废零排放。

4.15.6 清洁生产小结

综合上述产品、原辅料、生产工艺、设备、环保措施、节能和节水措施分析，本项目运营过程采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的公司自有管理模式，有效减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量。因此，本项目生产符合清洁生产要求，与国际同行业比较达到了同类企业先进水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

常熟市位于江苏省东南部，地处富饶美丽的长江三角洲前缘。介于东经 120°33′～121°03′，北纬 31°31′～31°50′之间。东邻太仓市，距上海 100km；南接昆山市，离苏州 38km；西接无锡市、江阴市；西北与张家港市毗连；北与南通市隔江相望。西北距省会南京市 210km。东西最大横距 49km，南北最大纵距 37km，总面积 1264km^2，其中长江江域 109.8km^2。

常熟进尚化学有限公司位于江苏常熟新材料产业园内，工业园位于常熟市海虞镇北面的长江岸边滩涂地域，地处长江下游的金三角地带，其地理坐标为东经 120°18′、北纬 31°50′。该区北邻长江，南距支（塘）福（山）线约 1.5km，距离常熟市市区及虞山国家森林公园约 16km，距苏州市 56km，距上海市 100km，东距常熟港 15km，西北距张家港 35km，北面与南通港隔江相望。

本项目地理位置图见图 5.1.1。

5.1.2.地形地貌

常熟全境地势低平，水网交织，由西北向东南微倾，长江岸线按微地形结构划分属沿江平原，这一地带系两千年来江潮夹带的泥沙淤积而成，地表冲积物为主，土质为沙性，疏松，海拔在 4.5-5.5m，局部达 6m，沿江大堤一般高度在 6.5-7.5m，根据地质资料显示，常浒河至徐六泾一线自上而下分四层，第一层为亚粘土和夹薄层粉沙，厚度 16cm，在表层覆盖 2m 左右淤泥质亚粘土，第二层为轻亚粘土，局部夹粉细砂，厚度 6cm，第三层为粉细砂，厚度 1.9cm，第四层为亚粘土和粘土，其中一、二、四层压缩变形条件较差。

5.1.3.土壤地质

园区所在地的土壤以夹沙土和乌夹沙土为主，夹沙土为沿江棉区的主要土种，分布较广，是长江冲击土，全剖面泥沙相混，土色灰黄有石灰反应；乌夹沙土表土层较厚，土色黄褐。

常熟市位于扬子准地台的下扬子—钱塘褶皱带东部，构造方向主要为NEE 和 NE。境内西、北部隶属于中生代起区的褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘散布；境内南、东归属中生代与新生代的坳陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎全部沉没，地面低平，多见湖泊沼泽。区域地层由第四纪全新世地层和晚更新世地层组成，系长江三角河口—滨海相冲、湖积物。地面以下约 4 米为淤泥、粉细沙、淤泥质亚粘土和砂土等土层；地面下 50 米内以粘性土为主，间夹有砂土，一般为粉砂和粉砂夹轻亚粘土，细砂夹层很少，50 米以下以中、细砂土为主，偶有粗砂、砾石及粘性土薄层。项目所在地的地震基本烈度为 6 度。

5.1.4.气候特征

常熟地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行来自大陆的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行来自海洋的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏两季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。

根据常熟气象站（58352，地理坐标为东经 120.7622 度，北纬 31.628 度，海拔高度 11.5 米）2002-2021 年气象数据统计分析，常熟多年平均气温 17℃，累年极端最高气温 36.2℃，累年极端最低气温-4.3℃，多年平均气压 964.9hPa，多年平均水汽压 15.5hPa，多年平均相对湿度 74%，多年平均降雨量 1242.3mm,多年实测极大风速 18.2m/s 相应风险 WSW，多年平均风速 2.3m/s，多年主导风向 ESE，风险频率 10.7%，多年静风频率（风速≤0.2m/s）4.8%。常熟气象站近 20 年年降水总量呈现上升趋势,每年上升 22.48%，2016 年年总降水量最大 1823.6 毫米，2003 年年总降水量最小 885.1 毫米，周期为 2-3 年。

5.1.5.水文、水系

⑴长江常熟段水文状况

长江常熟段距离长江入海口约 100km，其水文特性受径流和潮汐的双重影响，属于长江河口感潮河段，该段江面开阔，宽约 5.5km，根据统计资料，长江 1950～1986 年 37 年多年平均流量为 28900m^3，多年平均洪峰

流量为 56900m³，多年洪季平均流量为 45700m³，多年枯季平均流量为 12400m³，历年最大洪峰流量为 92600m³，历年最小枯水流量为 4620m³。年际流量变化相对比较稳定，年内流量变化较大，每年 12 月至次年 2 月为枯水期，6 月至 8 月为丰水期，其余月份为平水期。

长江常熟段潮汐为不规则半日潮，历年平均高潮位 1.86m（黄海基面，下同），低潮位－0.11m，最大潮差涨潮 3.76m、落潮 4.01m，该河段的潮流以落潮起主导作用，涨落潮表面平均流速分别为 0.55m/s 和 0.98m/s；该河段处于流路分汊和径流、潮流的共同动力作用，注射也比较复杂，但基本为东西向，因受地球自转偏向力的作用，潮流涨潮偏南、落潮偏北。此外，本河段含泥沙量较大，水体浑浊呈浅黄色，根据有关资料显示，多年平均含泥沙量为0.53kg/m³，最大和最小含沙量为3.24kg/m³和0.022kg/m³。

⑵常熟市水文状况

常熟境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳，河流正常水位比较稳定，涨潮不超过 1m。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。常浒河、徐六泾、金泾塘和白茆塘四条航道由盐铁塘相连，可通向上海。其中常浒河为 5 级航道，白茆塘现状为 7 级航道，徐六泾和金泾塘均为等外级航道。上游的望虞河现状为 5 级航道。与江苏常熟新材料产业园相关的水体主要有望虞河、福山塘、崔浦塘。

望虞河于 1958 年开挖而成，起于太湖沙墩港，过望亭北流，在湘庄西南入常熟港，流经境域后入江，目前主要功能是泄洪、引水灌溉、引用及航运等，在河口建设有 15 孔节制闸 1 座，闸下河口段长 1.1km，底宽 15-50m。

福山塘以谢桥镇为分界点分为南北两部分，北部起于谢桥镇北套闸，向北流至福山东北，经福山闸入江，全长 9.3km，闸外河段长 200m，底宽 10-20m，南部止于水北门外的护城河，全长 8.7km，河水流经护城河汇入常浒河，两部分均为北面引泄与航运的重要通道。

本项目所在区域的水系图见图 5.1.5。

5.1.6 区域地质及水文地质概况

5.1.6.1 区域地层情况

常熟地区位于扬子准地台下扬子台褶带东端，隶属于江南地层区，第四纪沉积物覆盖广泛。以松散碎屑沉积为主，厚度大于 100m，发育齐全，沉积连续，层序清晰。历史记载，常熟地区未发生 6 级以上的破坏性地震，现代地震亦微弱。未见活动断裂带与地裂缝、滑坡等不良工程地质作用，为稳定场地。

（1）前第四纪地层 常熟前第四纪地层隶属于扬子地层区江南地层分区。根据区域地质调查资料，常熟市基底岩性主要由自垩系(K)砂岩和老第三系(E)泥岩组成，基底埋深一般在 120-280m，总体上由西向东渐深。

（2）第四纪地层常熟市位于长江下游，第四系发育，厚度一般变化于 80-250m，总体上由西南部向东北部变厚。根据第四系沉积物的来源、厚度、分布特性及沉积类型，可将常熟市第四系划分为两个沉积区：长江新三角洲平原和太湖平原沉积区，各沉积区地层特征详见表 5.1.6-1。

表 5.1.6-1　各沉积区地层

地层时代	代号	长江新三角洲平原沉区		太湖平原沉积区	
		厚度(m)	岩性	厚度(m)	岩性
全新统	Q4	7-50	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土	2-15	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土
上更新统	Q3	30-150	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂	20-120	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂
中更新统	Q2	20-100	粉质粘土、粉砂、含砾中粗砂、具 1-2 个沉积韵律	65-1 50	粉质粘土、粉砂、含砾中粗砂、具 1-2 个沉积韵律
下更新统	Q1	30-150	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂	15-180	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂

5.1.6.2 区域地质构造

本区所见各类隆起、坳陷、断裂等构造形迹，彼此纵横交错，相互制约、改造，产生联合的构造型式，被卷入的地层从震旦系至第三系。按各自的生成机理、组合形象大致分为：华夏系构造、华夏式构造、东西向构造。

华夏系构造在本区多隶属于中生代印支期生成，华夏式构造由中生代

燕山早期生成，东西向构造自晚元古代生成以来，中生代燕山期、新生代喜山期均有继承性活动，从未间断，而华夏系构造体系则是本区主要的构造骨架。

（一）华夏系构造

华夏系构造作为北东向“多”字型构造体系，在本区形迹多，分布广，此区上古生界至三叠系广泛发育，地层走向北东，与构造形迹的展布方向一致。华夏系构造主要为一系列北 50°～ 60°东褶皱，以及伴随褶皱同时生成的走向断裂与横断裂。被卷入褶皱的地层即是上古生界泥盆系至三叠系。其褶皱主要有江阴——戚墅堰复背斜，沙洲——藕塘桥复向斜，南通——无锡复背斜，常熟——太湖复向斜和苏州——吴兴复背斜。华夏系断裂多呈走向断裂，大多平行褶皱轴向，纵切褶皱两翼，断面倾向北西或南东，倾角较陡，一般 60°左右。北西向横断裂横切褶皱与走向断裂。

（二）华夏式构造

本区华夏式构造与华夏系构造常以“重接”的方式叠加，两者褶皱、断裂方向一致，走向断裂同时平行于褶皱轴向，较难识别。依据构造体系的生成先后，凡中生代燕山早期生成的北东向构造称华夏式，被卷入褶皱的地层有中生代侏罗系和白垩系，因而表明了燕山早期华夏式构造继承和加强了印支期华夏系构造。

华夏系褶皱有：戚墅堰钻孔揭露的中下侏罗系象山群褶皱，浙江大王山—牛头山上侏罗系褶皱以及白龙山向斜、菁山向斜等。断裂有：无锡周塘桥—夏港张性断裂，横山桥—云亭断裂等。苏州云峰顶压型断裂，东河—玄墓山—南阳山压扭性断裂等。

（三）东西向构造

大致位于北纬 30°40′～32°之间，隶属我省高淳—宜兴—嘉定（上海市）东西向构造带的东段（太湖以东）。主要展布莅青阳—沙堋、荡口—白茆、苏州—昆山、平望—芦墟等地。东西向构造除苏州西部光福一带有其构造形迹外，余皆隐伏于第四系之下。

据钻探、重力和航磁资料，本区东西向构造自晚元古代成生以来，中、

新生代十分活跃，对中、新生代晚白垩世—第三纪沉积具一定的控制作用。东西向断裂则成为晚侏罗世火山岩喷发的主要通道，都表现为张性、张扭性断裂。

具代表性的东西向构造有；青阳—沙洲断凹，荡口—白茆断凹，角直断凹，新丰断凹，荒田里—苏墅断裂，横林断裂，唯亭—茜墩断裂，平望—芦墟断裂等。

5.1.6.3 区域水文地质

评价区内地下水主要赋存在第四纪松散层中，以松散岩类孔隙水为主；基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水仅有少量分布，含水地层以泥盆系砂岩和石炭系、二迭系灰岩为主。本次项目区域水文地质资料参考《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》、《苏州浅层第四系与工程地质条件研究》等区域水文地质资料。按地下水的埋藏分布条件、岩层特征、水力特征等，将区内地下水分为两种：松散岩类孔隙水和基岩类裂隙水。松散岩类孔隙水根据含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水力特征等，可进一步划分为孔隙潜水-微承压含水层组和第I、第II、第III承压含水层（组），地层时代分别相当于全新世、晚更新世、中更新世、早更新世、上新世。区域水文地质图见图 5.1.6-1，区域水文地质剖面见图 5.1.6-2。

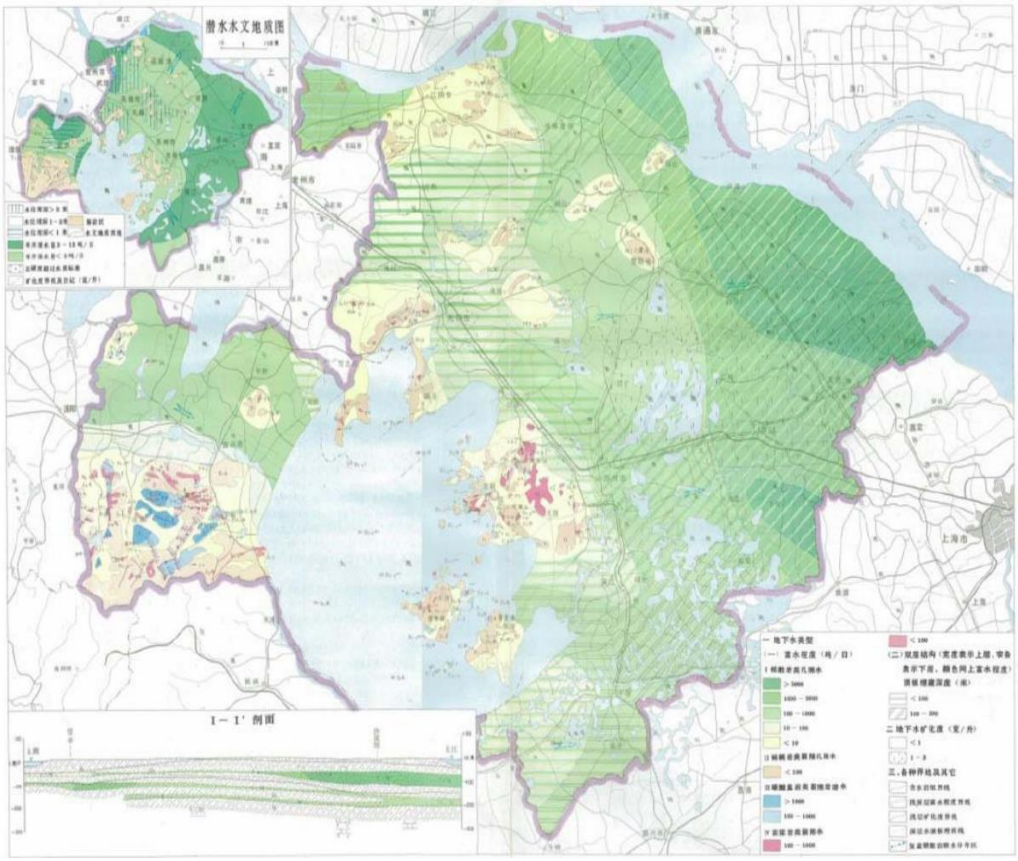


图 5.1.6-1 项目区域水文地质图

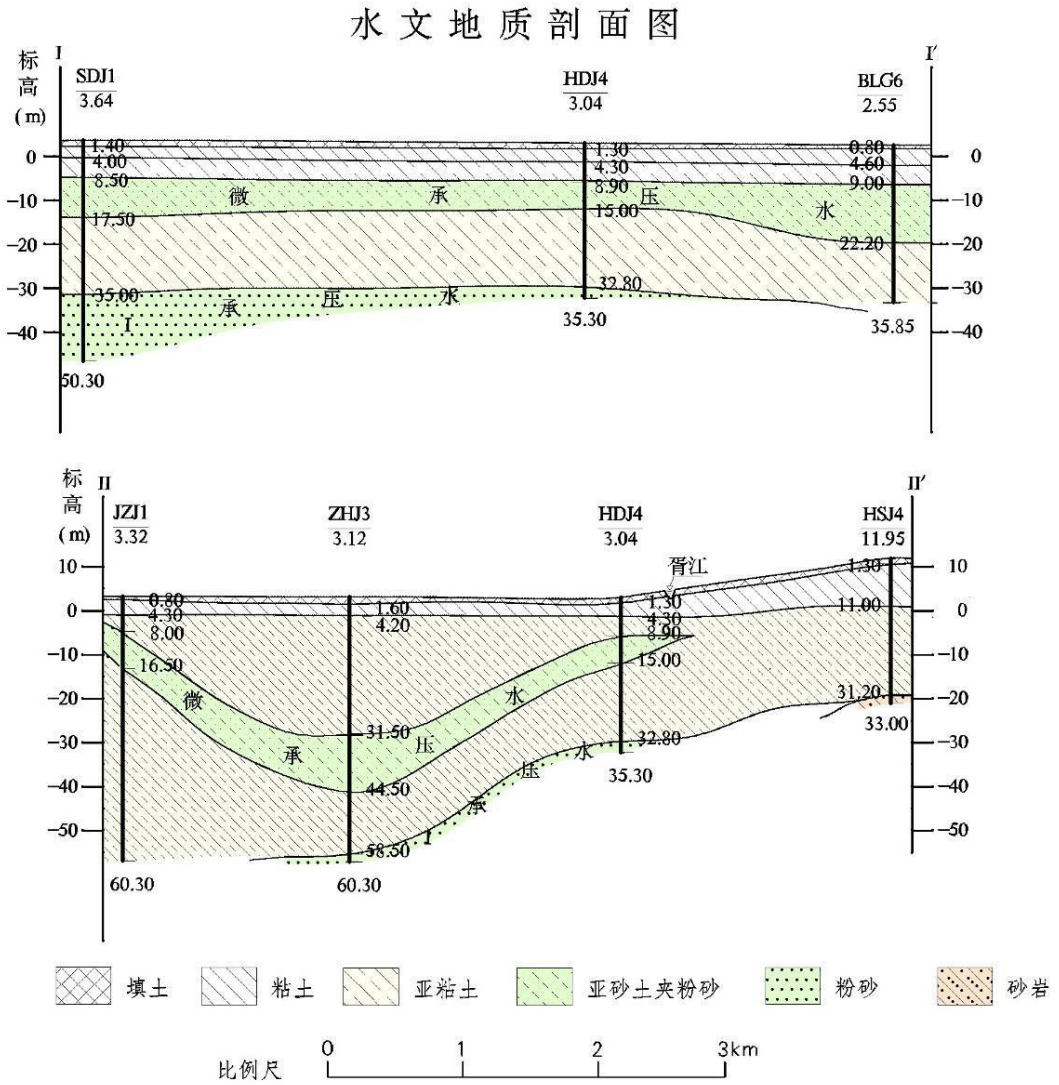


图 5.1.6-2 项目区域水文地质剖面图

1、含水层埋藏分布

松散岩类孔隙水根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征等，自上而下可依次划分为孔隙潜水、微承压含水层和第I、第II、第III承压含水层。

（1）孔隙潜水、微承压含水层组

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层厚度一般5～10m。大致以盐铁塘河为界，东北部含水层岩性以全新统粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层为主，单井涌水量 10～50m^3/d，北部沿江则可达 50～100m^3/d；盐铁塘西南部地区，含水层岩性主要由全新统、上更新统粉质粘土组成，富水性比较差，单井涌水量一般小于 10m^3/d。水位埋深一般 1～

3m，其动态受大气降雨的影响较大，年变幅 0.3～1.5m。

微承压水含水层除基岩山区及山前地段缺失外，其余地段均有分布，其与上覆潜水含水层之间的水力联系密切，资源量较为丰富。微承压水含水层顶板埋深 5～10m，底板埋深在 30～60m，厚度大部分介于 5～20m 之间，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量 50～200m^3/d。局部地区厚度大于 20m，单井涌水量大于 500m^3/d。

据水质分析资料，潜水、微承压水因受全新世海侵影响，水化学特征变化较大，在南部沙家浜、唐市等地分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

（2）第I承压含水层组

第I承压含水层组除虞山、福山等孤山残丘周围缺失外，广泛分布，系晚更新世（Q3）冲积、滨海相沉积而成，由 1～3 个砂层组成，顶板埋深一般介于 40～60m。受基底起伏影响，砂层厚度变化比较大，在大义、尚湖、莫成一线西南，砂层厚度均小于 20m，岩性以粉砂、细砂为主，单井涌水量一般小于 1000m^3/d；王市-梅李-东张一线以北砂层厚度一般在 60m 以上，岩性主要为中细砂、中粗砂，富水性较好，单井涌水量可达 2000～3000m^3/d；其余地段砂层厚度则介于 20～60m 之间，岩性以细砂、中砂、中粗砂为主，富水性一般在 1000～2000m^3/d。目前全市对该层地下水的开采规模较小，主要集中在福山、王市、谢桥、兴隆一带，其水位埋深在 10～25m 之间。

在浒浦-古里-唐市一带以东大部分地区，水质为矿化度 1～2g/L 的微咸水，水化学类型以 C1·HCO_3-Ca·Na 型为主；其余地区则普遍为矿化度介于 0.5～0.9g/L 的淡水，水化学类型以 HCO_3-Na·Ca 型为主。

（3）第II承压含水层组

第II承压含水层组原为区内的主要开采层，含水层组由中更新世（Q2）冲积、冲湖积相的粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂组成，含水层顶板埋深 80～160m，含水砂层的厚度、分布特征及水文地质特征明显受古地貌形态和古长江流水方向控制（图 5.1.6-3 和图 5.1.6-4）。在古河道分布区，含水层厚度大于 30m，含水层颗粒较粗，单井涌水量大于 2000m^3/d。

在尚湖、辛庄-唐市-任阳一带，含水砂层厚度一般小于 10m，单井涌水量一般小于 500m³/d；其他地区，含水砂层厚度在 10～30m 之间，单井涌水量为 500～2000m³/d。该含水层与第I承压含水层组之间的粘性土层厚度较薄，局部地段尖灭，构成巨厚层状含水砂层。受深层地下水禁采前市区及西南部地区长期强烈开采的影响，已形成与西部无锡相联通的区域水位降落漏斗，莫城一带水位埋深开采高峰时达 50 余 m，为全市水位降落漏斗中心。



图 5.1.6-3 第II承压水水位变化速率



图 5.1.6-4 第II承压水水位埋深图

据近年来的该层地下水取样分析资料结果显示，该层地下水的水化学

成分较为稳定，水质较好，矿化度多为 0.15～0.61g/L，水化学类型主要以 HCO_3-Na·Ca 型和 HCO_3-Na 型为主（图 5.1.6-5）。

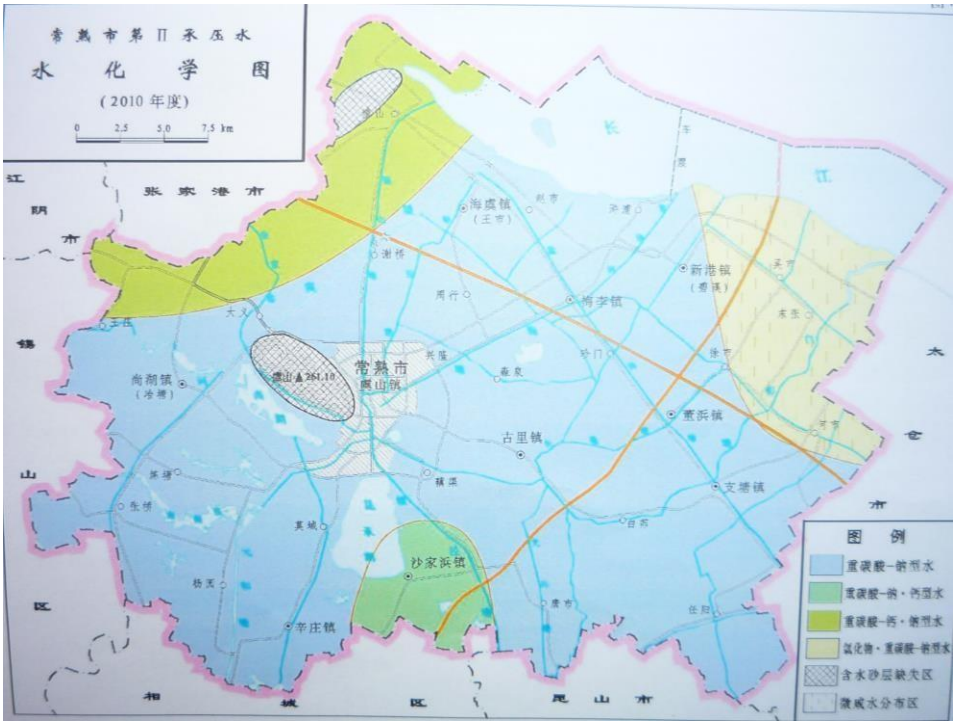


图 5.1.6-5　第II承压水水化学图

（4）第III承压含水层组

由早更新世时期河湖相沉积的粉细砂、细中砂层组成，顶板埋深一般为 150～180m，含水层厚度由西向东、由南向北逐渐增厚，在虞山南部、尚湖、练塘西部及冶塘、支塘、王庄一带缺失，其他地区一般在 10～30m 之间，谢桥、梅李一线以北的沿江地带，单井涌水量大于 1000m^3/d，以南地区则单井涌水量在 100～1000m^3/d 之间。水质比较稳定，矿化度一般为 0.5～0.8g/L，水化学类型主要以 HCO_3-Na·Ca 型为主。各含水层岩性及厚度变化见表 5.1.6-2。

表 5.1.6-2 常熟市地下水类型和含水层平均厚度分布表

地下水类型	含水层					
	含水层代号	地层代号	含水层岩性	顶板埋深（m）	底板埋深（m）	层厚（m）
潜水		Q_4	粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂		6～13	8～12
承压水	$I_{上}$	Q_3^2	粉细砂	5～10	30～60	5～20
	$I_{下}$	Q_3^1	粉砂、细砂	40～60		20～60
	II	Q_2^1	粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂	80～160		10～30
	III	Q_1^2～Q_1^1	粉细砂、细中砂	150～180		10～30

2、地下水补径排条件

结合地形地貌、岩性、气候等条件，可以获得区域浅层地下水的补径排关系。

（1）补给条件

大气降雨入渗补给。本区雨量充沛，潜水动态与大气降水密切相关，潜水接受雨水、地表水体的补给。并对微承压水有越流补给作用，但潜水更新的速度要远大于微承压水。微承压水同样接受大气降水的补给影响，但不是直接性的被补层位，而是由潜水越流补给微承压水。

农田灌溉对潜水的补给。全区灌溉水的回渗系数为 0.1～0.12，区内水稻的大量种植，回灌水成为全区的潜水重要补给源之一。2011 年由于经济的高速发展，工业化程度不断提高，水稻种植面积已大大减少，补给量有所减少。

地表水体的入渗、侧向补给。河流和湖泊等地表水体往往切割含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒较小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。而在沿江地带，含水层多为粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层，渗透性较好，长江水对浅层地下水的补给也较为明显。

（2）径流条件

由于区内地势平坦，潜水水力坡度极小，含水层渗透性较低，径流条件微弱。由于微地貌的变化，地表水流一般从高处向低洼处径流。而地势较高的地区和地势较低的地区的地下水位埋深相差不大，因此潜水水力坡度较小，河流湖泊对潜水的侧向补给作用往往局限于河流湖泊附近。

（3）排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压含水层越流是潜水的主要排泄方式。在水网密度很高的地区，潜水水位较高，蒸发量相对较大。在雨季，地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为潜水的主要排泄方式，微承压水的主要排泄方式是人为开采。

3、地下水水位动态变化规律

（1）潜水

潜水含水层岩性主要由粉质粘土组成，富水性比较差，水位埋深一般在1～3m，年变幅 0.3～1.5m。受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，雨季地下水位埋深浅，旱季埋深大。

（2）微承压

微承压含水层岩性主要由 1～2 层的粉细砂组成，富水性较好，水位埋深一般为 10～15m，年变幅 1.0～2.5m，多年地下水位埋深变化见图 5.1.6-6。从图中可以看出，地下水位埋深总体趋势在上升，累计上升了约 8m。

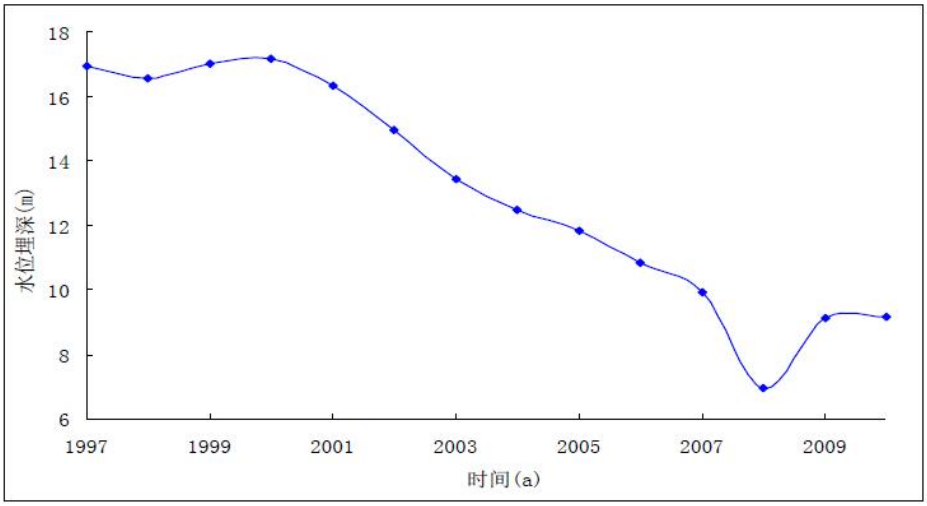


图 5.1.6-6　研究区微承压年均地下水位埋深

4、地下水资源开发利用现状

常熟市浅层地下水含水层广泛分布，其较易得到大气降水的入渗补给，资源量较丰富，据以往水质资料反映，水质较好，基本能够满足乡镇企业及居民的生活用水需求，开发利用前景较好。但一直以来，由于研究程度低、开采工艺落后和环境效应分析不足等原因，浅层地下水并未得到充分的开发利用。

目前，区域上潜水与微承压水基本维持天然状态下的特征，水位埋深1～2m，局部地区微承压水位略低于潜水位 1m 左右。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》可知：2025 年常熟市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准，臭氧未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准。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。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为 7 微克/立方米，与上年相比上升了 16.7%，24 小时平均第 98 百分位数浓度为 11 微克/立方米，较上年上升了 10.0%；二氧化氮年平均浓度为 25 微克/立方米，较上年上升了 4.2%，24 小时平均第 98 百分位数浓度为 62 微克/立方米，与上年持平；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为 46 微克/立方米，较上年上升了 2.2%，24 小时平均第 95 百分位数浓度为 102 微克/立方米，较上年下降了 8.9%；细颗粒物年平均浓度为 27 微克/立方米，较上年下降了 3.6%，24 小时平均第 95 百分位数浓度为 72 微克/立方米，较上年下降了 12.2%；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大 8 小时滑动平均

值第 90 百分位数浓度为 182 微克/立方米，较上年上升了 15.2%。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。与上年相比，二氧化硫指数升幅最大，达 20.0%；臭氧指数 1.14，升幅为 15.2%；细颗粒物指数降幅最大，为 11.9%。城区三个省控站点中，海虞站的环境空气质量综合指数最高，为 4.05；兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.81。

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟区域空气质量现状评价见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 区域空气质量现状评价

污染物	年评价指标	监测浓度	GB3095-2012 及修改单			GB3095-2026 过渡阶段		
			标准值	浓度占标率（%）	年评价	标准值	浓度占标率（%）	年评价
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	60	11.67	达标
	24 小时平均第 98 百分位	11	150	7.33	达标	150	7.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	25	40	62.50	达标	40	62.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位	62	80	77.14	达标	80	77.14	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标	30	90	达标
	24 小时平均第 95 百分位	72	75	96	达标	60	120	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	46	70	65.71	达标	60	76.67	达标
	24 小时平均第 95 百分位	102	150	68.00	达标	120	85.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0	4000	0.03	达标	4000	0.03	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	182	160	113.75	超标	160	98.75	超标

由上表可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改单）中二级标准，常熟市海虞子站环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳指标达到二级标准，臭氧未达到二级标准。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段（20230 年 12 月 31 日之前），常熟市海虞子站环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳指标达到二级标准，臭氧、细颗粒物未达到二级标准。因此，本项目所属区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》，苏州以“到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，主要污染物排

放总量持续下降，实现生态环境质量高标准创优目标，PM2.5浓度达到28微克/立方米，并持续改善，优良天数比率达到86%，地表水国考和省考断面水质优III比例均达到100%，受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障。生态质量指数保持稳定，单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，谱写美丽中国苏州范本。”为主要目标，通过采取如下措施：1）加强组织领导。全面加强党的领导，落实“党政同责、一岗双责”；2）强化责任落实。各级党委、政府要坚决扛起生态文明建设和生态环境保护的政治责任；3）强化系统推进。各有关部门要全面落实生态环境保护责任，细化实化攻坚政策措施，构建“1+5+8”的攻坚战政策体系，分工协作、共同发力；4）强化工程项目。要按照“系统化设计、目标化管理、项目化推进”要求，将国家、省、市关于深入打好污染防治攻坚战的主要任务分解落实为工程项目和具体措施，建立项目库，实施动态管理、稳步推进、补齐短板，确保产生良好的社会、经济、环境效益；5）强化监督考核。继续开展深入打好污染防治攻坚战专项督查检查，深入开展重点区域、重点领域、重点行业监督帮扶和指导；6）强化宣传引导。创新生态环境宣传方式方法，制作推广具有苏州特色的生态环境文化产品，广泛传播生态文明理念，讲好生态文明建设的“苏州故事”；7）强化队伍建设。全面推进监测监察执法机构能力标准化建设，加强乡镇生态环境监管能力建设。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.2 特征污染物环境质量现状评价

⑴监测布点及监测因子

综合考虑本地区风向、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目其他废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设

置厂址附近及其下风向选2个环境空气监测点，分别为项目所在地（进尚化学公司南侧、药明康德东北侧空地）G1、项目下风向福山村G2共两个环境空气监测点位，具体测点距离、方位见表5.2-2和图2.6.2。

表5.2-2 其他污染物大气环境现状监测点位

编号	监测点位名称	相对方位	距离（m）	监测因子
G1	（进尚化学公司南侧、药明康德东北侧空地）	南	130	非甲烷总烃、TSP、甲苯、丙酮、臭气浓度
G2	福山村	西北	1900	

⑵监测时间和频次

非甲烷总烃、TSP、甲苯、丙酮、臭气浓度的监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于2026年03月28日～2026年04月03日的实测数据。

监测频率要求：各因子连续监测7天，每天4次（北京时间02、08、14、20时），同步测量和记录现场的气温、气压、风向、风速等气象要素。

环境质量现状监测报告见附件。

⑶采样和分析方法

按照国家环保部颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

⑷监测数据的代表性和有效性

本项目根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）要求，在评价范围内设置2个大气监测点位，同时根据主导风向及敏感点分布情况，具体监测点位进行适当调整，且在主导风向下风向加密布点，各监测点具有代表性，监测值能反映各环境空气敏感点，以及预计受项目影响的高浓度区的环境质量。监测数据为2026年度的实测数据，各监测数据均未超过时限且监测期间企业现有已建成项目均在满负荷工况正常运行，各配套污染治理设施也稳定运行，能够满足现状评价要求，反映项目地周边环境质量现状。

⑸现状监测结果与评价

监测期间同步气象资料见表 5.2-3。

5.2-3 现状监测期间气象参数表

采样日期	采样时间	温度℃	大气压 kPa	风速 m/s	天气	风向
2026.03.28	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					
	00:00~24:00					
2026.03.29	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					
	00:00~24:00					
2026.03.30	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					
	00:00~24:00					
2026.03.31	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					
	00:00~24:00					
2026.04.01	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					
	00:00~24:00					
2026.04.02	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					

采样日期	采样时间	温度℃	大气压 kPa	风速 m/s	天气	风向
	00:00~24:00					
2026.04.03	09:00~ 10:00					
	11:00~ 12:00					
	13:00~ 14:00					
	15:00~ 16:00					
	00:00~24:00					
2026.03.31~2026.04.01	15:10~09:10					
2026.04.01~2026.04.02	14:21~08:21					
2026.04.02~2026.04.03	13:18~07:18					
2026.04.03~2026.04.04	13:10~07:10					
2026.04.04~2026.04.05	12:47~06:47					
2026.04.05~2026.04.06	10:49~04:49					
2026.04.06~2026.04.07	10:19~04:19					

环境空气质量现状监测结果统计见表 5.2-4。

5.2-4 评价区域空气质量现状监测结果（mg/m^3）

污染物	测点号	评价指标	评价标准（mg/m3）	现状浓度范围（mg/m3）	环境质量指数	超标率（%）	达标情况
非甲烷总烃	G1	一次值	2.0			/	达标
	G2					/	达标
甲苯	G1	小时值	0.2			/	达标
	G2					/	达标
总悬浮颗粒物	G1	日均值	0.3			/	达标
	G2					/	达标
臭气浓度	G1	小时值	/			/	/
	G2					/	/
	G2					/	达标
丙酮	G1	小时值	0.8			/	达标
	G2					/	达标

⑹评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境环境质量指数的计算方法如下：

$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$

式中：I_{ij}：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij：第 i 种污染物在第 j 点的监测值，mg/m^3;

Csj：第 i 种污染物的评价标准，mg/m^3;

如指数 I 小于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

⑺现状监测结果与评价

根据实际监测数据，评价区 2 个大气测点所有监测因子均符合相应评价标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目水环境质量现状监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于 2025 年 12 月 1 日～3 日实测数据，监测时现有项目正常生产。

（1）监测断面与测点布设

此次地表水环境现状监测在走马塘共设三个断面 W1（园区污水处理厂排污口上游 500m）、W2（园区污水处理厂排污口下游 2000m）、W3（走马塘入长江口处），W4 随塘河，共四个断面，同步进行水文条件补充测量。

水质监测断面和监测项目具体详见表 5.2.2-1 和测点位置见图 5.1.5。

表 5.2.2-1　水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
走马塘	W1	园区污水处理厂排污口上游 500 米	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷，连续监测三天，每天监测两次
	W2	园区污水处理厂排污口下游 2000 米	
	W3	走马塘入长江口处	
随塘河	W4	/	

（2）监测因子

地表水水质数据为实测数据，监测因子为：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷。

（3）水质监测时间、频次

地表水水质数据为实测数据，监测时间为 2025 年 12 月 1 日～3 日连续监测三天，每天监测两次。

本项目地表水的评价等级为三级 B，因此，本次地表水监测从监测时间、监测点位等方面符合环评技术导则的要求。

（4）监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

（5）评价标准

走马塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，执行具体标准值见表 2.4.1-2。

（6）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$

式中 S_{ij}: 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}: 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

CS_j: 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为:

$$S_{DO,j}=\frac{\left|DO_f-DO_j\right|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j}=10-9\frac{DO_j}{DO_s} \qquad DO_j<DO_s$$

$$DO_f=\frac{468}{31.6+T}$$

pH 为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}} \qquad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0} \qquad pH_j>7.0$$

式中：SpH_j: 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j: 为 j 点的 pH 值；

pH_{su}: 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}: 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDO_j: 为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f: 为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j: 为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s: 为溶解氧的标准值，mg/L；

Tj: 为在 j 点水温，t℃。

⑻评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水环境质量监测数据表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	断面名称	项目	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
W1	走马塘（园区污水处理厂排污口上游 500m）	最小值									
		最大值									
		平均值									
		S_{ij}									
		超标率%									
		评价结论									
W2	走马塘（园区污水处理厂排污口下游 2000 米）	最小值									
		最大值									
		平均值									
		S_{ij}									
		超标率%									
		评价结论									
W3	走马塘入长江口处	最小值									
		最大值									
		平均值									
		S_{ij}									
		超标率%									
		评价结论									
W4	随塘河	最小值									
		最大值									
		平均值									
		S_{ij}									
		超标率%									
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

由表 5.2.2-2 可以看出，所监测的项目在走马塘 3 个监测断面所有检测指标全部达到《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值，随塘河监测断面所有检测指标全部达到《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值均满足对应的水体环境功能规划要求。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

⑴监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，在常熟进尚化学有限公司厂界共布设监测点 4 个，分别为 N1、N2、N3、N4，各监测点具体位置见图 5.2.4，监测项目为等效连续 A 声级。

⑵监测时间及频次

监测连续等效 A 声级，由苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 4 月 2 日～3 日对厂界环境噪声进行了监测，连续监测 2 天，每天昼间和夜间各进行一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00。

监测期间天气：2026 年 4 月 2 日，昼间：晴，风速 2.2m/s，夜间：晴，风速 2.1m/s；2026 年 4 月 3 日，昼间：阴，风速 2.6m/s，夜间：阴，风速 2.5m/s。

监测期间企业正常负荷生产，周边企业正常运行。本项目声环境影响工作等级为三级，周边无环境敏感目标，现状监测点位布于厂界，满足导则要求。

⑶评价标准与方法

评价标准详见 2.4.1 节表 2.4.1-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

⑷现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见表 5.2.3。

表 5.2.3　噪声环境质量监测结果

监测点位 / 监测结果		N1（东南厂界）	N2（西南厂界）	N3（西北厂界）	N4（东北厂界）	评价
2026 年 4 月 2 日 Leq dB(A)	昼间 1					达标
	夜间 1					
2026 年 4 月 3 日 Leq dB(A)	昼间 2					达标
	夜间 2					

由表 5.2.3 可以看出：项目所在的区域昼间的等效声级值范围为 54.4～

59.7dB(A)，夜间的等效声级值范围为 47.0～51.8dB(A)，4 个测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，且各点均优于 3 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价

（1）包气带监测点位

苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 日在常熟进尚化学有限公司厂内生产装置区和储罐区附近各设置一个包气带监测点位，监测因子为 pH 值、高锰酸盐指数、汞、砷、铜、铅、镍、镉、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物。

（2）地下水水位调查

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围内，开展了全面的地下水调查工作。在评价范围内布设 14 口水位监测井，苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 日-4 月 1 日开展了地下水位监测，具体位置见图 5.2.4。

具体结果见表 5.2.4-4。

（3）地下水监测

为了解项目周边地下水环境质量情况，本次在项目所在地共布设 7 个地下水水质监测点（D_1-D_7），监测井点的层位以潜水层为主，取样点深度在水位以下 1.0m 之内。

本次地下水监测由苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 日-4 月 1 日对常熟进尚化学有限公司及周边场地进行现场采样、监测，监测期间企业正常负荷生产，周边企业正常生产。

本项目地下水监测点位和监测因子详见表 5.2.4-1，监测点位置详见图 5.2.4。

表 5.2.4-1 地下水环境现状监测点位

编号	监测点位名称	相对方位	监测因子
D1	监测井 1（厂区现有井）	厂区内	地下水水位、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、HCO_3^-、CO_3^{2-}、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、
D2	监测井 2（厂区现有井）		
D3	监测井 3（厂区现有井）		

D4	监测井 4（厂区西南侧现有井）	厂区两侧	阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性、挥发性有机物、半挥发性有机物、丙酮、石油烃。
D5	监测井 5	厂区下游	
D6	监测井 6	厂区两侧	
D7	监测井 7	厂区上游	
D8	监测井 8	厂区附近	只检测地下水水位
D9	监测井 9		
D10	监测井 10		
D11	监测井 11		
D12	监测井 12		
D13	监测井 13		
D14	监测井 14		

（4）评价标准及评价方法

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

（5）监测结果及评价

包气带监测结果见表 5.2.4-2，地下水各监测位点监测及评价结果见表 5.2.4-3~5.2.4-4。

表 5.2.4-2 包气带现状监测结果

采样点名称		B1 生产车间			B2 罐区		
采样深度 m							
检测项目							
pH 值	无量纲						
汞	mg/L						
砷	mg/L						
铜	mg/L						
铅	mg/L						
镍	mg/L						
镉	mg/L						
铬（六价）	mg/L						
耗氧量	mg/L						
苯胺	mg/L						
2-氯苯酚	mg/L						
硝基苯	mg/L						
萘	mg/L						
苯并(a)蒽	mg/L						
䓛	mg/L						
苯并(b)荧蒽	mg/L						
苯并(k)荧蒽	mg/L						

采样点名称		B1 生产车间	B2 罐区
苯并(a)芘	mg/L		
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/L		
二苯并(a,h)蒽	mg/L		
氯乙烯	mg/L		
1,1-二氯乙烯	mg/L		
二氯甲烷	mg/L		
反式-1,2-二氯乙烯	mg/L		
1,1-二氯乙烷	mg/L		
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/L		
氯仿	mg/L		
1,1,1-三氯乙烷	mg/L		
四氯化碳	mg/L		
1,2-二氯乙烷	mg/L		
苯	mg/L		
三氯乙烯	mg/L		
1,2-二氯丙烷	mg/L		
甲苯	mg/L		
1,1,2-三氯乙烷	mg/L		
四氯乙烯	mg/L		
氯苯	mg/L		
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/L		
乙苯	mg/L		
间，对-二甲苯	mg/L		
邻-二甲苯	mg/L		
苯乙烯	mg/L		
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/L		
1,2,3-三氯丙烷	mg/L		
1,4-二氯苯	mg/L		
1,2-二氯苯	mg/L		

由表 5.2.4-2 可知，由上表可知，项目所在地包气带各污染物指标较低，其中铜、铅、镍、镉、六价铬、挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

表 5.2.4-3　地下水水质监测结果

点位			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	达标情况
地下水因子	单位	检出限								
色度	度	5								III类
浊度	NTU	0.3								IV类
总硬度 (以 $CaCO_3$计)	mg/L	3.0								IV类
溶解性固体总量	mg/L	5								III类
硫酸盐	mg/L	10								IV类

点位			D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	达标情况
地下水因子	单位	检出限								
氯化物	mg/L	10								II类
铁	mg/L	0.03								IV类
锰	mg/L	0.01								IV类
锌	mg/L	0.009								I类
铝	mg/L	0.009								III类
挥发酚	mg/L	0.0003								I类
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05								I类
耗氧量	mg/L	0.4								III类
氨氮	mg/L	0.025								IV类
硫化物	mg/L	0.003								II类
总大肠菌群	MPN/100mL	2								IV类
细菌总数	CFU/mL	1								IV类
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003								II类
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	-								I类
氰化物	mg/L	0.002								I类
氟化物	mg/L	0.006								I类
碘化物	mg/L	0.025								II类
硒	mg/L	4×10^{-4}								I 类
总α放射性	Bq/L	0.043								I 类
总β放射性	Bq/L	0.015								II类
丙酮	mg/L	0.02								/
石油烃	mg/L	0.01								/
钾	mg/L	0.07								/
钠	mg/L	0.03								I 类
钙	mg/L	0.02								/
镁	mg/L	0.02								/
硫酸根(SO_4^{2-})	mg/L	0.018								/
氯离子(Cl-)	mg/L	0.007								/
碳酸根(CO_3^{2-})	mg/L	5								/
重碳酸根(HCO_3^-)	mg/L	5								/

表 5.2.4-4　地下水水位监测结果（m）

点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14
水位														

表 5.2.4-3 中数据可知，常熟进尚化学有限公司项目所在区域地下水环境质量现状各因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类及以上标准要求。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

（1）监测因子

监测因子根据导则要求，工业用地监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、pH 值、半挥发性有机物、挥发性有机物、总石油烃；特征因子：石油烃、氟化物、丙酮以及土壤理化性质参数。

（2）监测布点

苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 日对常熟进尚化学有限公司所在地土壤环境质量进行了监测，在厂内共设置 6 个柱状样点、2 个表层样，厂外设置 1 个柱状样（含表层样）、3 个表层样，分别为 T1～T12，苏州汉宣检测科技有限公司于 2026 年 04 月 17 日对厂界西南侧农田 T13 的表层样为进行了监测，土壤环境质量现状监测布点如下表 5.2.5-1。土壤监测点位见图 5.2.4。

表 5.2.5-1　土壤监测布点表

<table>
<tr><th>监测点位</th><th>位置关系</th><th colspan="2">土地利用类型</th><th>测点类型（m）</th><th>监测因子</th></tr>
<tr><td>T1</td><td rowspan="8">项目占地范围内</td><td colspan="2">生产车间</td><td rowspan="7">柱状样：0-0.5m，0.5-1.5 m，1.5-3m，3m-4.5m、6m 分别取样，每个点 5 个样</td><td rowspan="13">pH、基本项 45 项及石油烃、氟化物、丙酮</td></tr>
<tr><td>T2</td><td colspan="2">储罐区</td></tr>
<tr><td>T3</td><td colspan="2">危废仓库</td></tr>
<tr><td>T4</td><td colspan="2">应急池</td></tr>
<tr><td>T5</td><td colspan="2">甲类仓库</td></tr>
<tr><td>T6</td><td colspan="2">甲类新车间</td></tr>
<tr><td>T7</td><td colspan="2">办公区</td><td rowspan="2">表层样 0-0.2m</td></tr>
<tr><td>T8</td><td colspan="2">生产辅房</td></tr>
<tr><td>T9</td><td rowspan="5">占地范围外（未经外界扰动的裸露土壤）</td><td rowspan="3">正某一方向对照点（地块外部区域的某一垂直轴向上，每个方向上等间距布设 3 个采样点）</td><td>距厂界 100m</td><td>表层样：0-0.2m，柱状样：0-0.5m，0.5-1.5m、1.5-3 m、3-4.5 m、4.5-6 m 等垂向 6 个样</td></tr>
<tr><td>T10</td><td>距厂界 200m</td><td rowspan="4">表层样(0-0.2 m)</td></tr>
<tr><td>T11</td><td>距厂界 300m</td></tr>
<tr><td>T12</td><td colspan="2">下风向</td></tr>
<tr><td>T13</td><td colspan="2">厂界西南侧农田</td></tr>
</table>

本项目为污染影响型，且土壤环境影响评价等级为一级，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的规定和要求，本项目在占地范围内布设 6 个柱状样点，2 个表层样点，在占地范围外布设 1 个柱状样（含表层样）、4 个表层样点，现状监测因

子包含基本因子和特征因子，由上表 5.2.5-1 可知，本项目土壤环境现状监测布点、采样和监测项目符合相关规定和要求。

⑸ 监测时间及频次

苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 对拟建地土壤环境质量进行了采样，苏州汉宣检测科技有限公司于 2026 年 04 月 17 日对厂界西南侧农田进行了采样，监测期间企业正常负荷生产，周边企业正常运行。

⑹ 采样和分析方法

采样和分析方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中有关规定和要求执行。

⑸现状监测结果及评价

本项目土壤环境现状评价采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中第二类用地的筛选值进行评价，具体标准值和监测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2　土壤监测数据(mg/kg，pH 无量纲)

检测因子		单位	方法检出限	最大值	最小值	评价标准（mg/kg）	最大占标率（%）	超标个数	超标点位情况
pH		无量纲	/			/		0	无
汞		mg/kg	0.002			38		0	无
砷		mg/kg	0.01			60		0	无
铜		mg/kg	1			18000		0	无
镍		mg/kg	3			900		0	无
铅		mg/kg	10			800		0	无
镉		mg/kg	0.01			65		0	无
铬（六价）		mg/kg	0.5			5.7		0	无
挥发性有机物	氯甲烷	ug/kg	1.0			37		0	无
	氯乙烷	ug/kg	0.8			3570		0	无
	氯乙烯	mg/kg	$1.0*10^{3}$			0.43		0	无
	1，1-二氯乙烯	ug/kg	1.0			66		0	无
	二氯甲烷	ug/kg	1.5			616		0	无

检测因子		单位	方法检出限	最大值	最小值	评价标准（mg/kg）	最大占标率（%）	超标个数	超标点位情况
（VOC）	反-1，2-二氯乙烯	ug/kg	1.4			54		0	无
	1，1-二氯乙烷	ug/kg	1.2			9		0	无
	顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	$1.3*10^{3}$			596		0	无
	氯仿	ug/kg	1.1			0.9		0	无
	1，1，1-三氯乙烷	ug/kg	1.3			840		0	无
	四氯化碳	ug/kg	1.3			2.8		0	无
	1，2-二氯乙烷	ug/kg	1.3			5		0	无
	苯	ug/kg	1.9			4		0	无
	三氯乙烯	mg/kg	$1.2*10^{3}$			2.8		0	无
	1，2-二氯丙烷	ug/kg	1.1			5		0	无
	甲苯	ug/kg	1.3			1200		0	无
	1，1，2-三氯乙烷	ug/kg	1.2			2.8		0	无
	四氯乙烯	mg/kg	$1.4*10^{3}$			53		0	无
	氯苯	ug/kg	1.2			270		0	无
	1，1，1，2-四氯乙烷	ug/kg	1.2			10		0	无
	乙苯	ug/kg	1.2			28		0	无
	对，间二甲苯	ug/kg	1.2			570		0	无
	邻二甲苯	ug/kg	1.2			640		0	无
	苯乙烯	ug/kg	1.1			1290		0	无
	1，1，2，2-四氯乙烷	ug/kg	1.2			6.8		0	无
	1，2，3-三氯丙烷	ug/kg	1.2			0.5		0	无
	1，4-二氯苯	ug/kg	1.5			20		0	无
	1，2-二氯苯	ug/kg	1.5			560		0	无
半挥发性有机物（SVOC）	苯胺	mg/kg	0.1			260		0	无
	2-氯苯酚	mg/kg	0.06			2256		0	无
	硝基苯	mg/kg	0.09			76		0	无
	萘	mg/kg	0.09			70		0	无
	苯并（a）蒽	mg/kg	0.1			15		0	无
	䓛	mg/kg	0.1			1293		0	无
	苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2			15		0	无
	苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1			151		0	无
	苯并（a）芘	mg/kg	0.1			1.5		0	无
	茚并（1，2，3-cd）芘	mg/kg	0.1			15		0	无
	二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.1			1.5		0	无
其他	丙酮	mg/kg	0.001			10000		0	无
	总氟化物	mg/kg	63			21700		0	无
	石油烃	mg/kg	6			4500		0	无

备注：1、“评价标准”为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中的“第二类用地筛选值”；2、ND 代表未检出或低于实验室报告检出限；3、“/”代表不适用；4、“--”表示无相关标准限值。

由表 5.2.5-2 可知，本项目所在区域土壤环境质量总体较好，各项指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中表 1 中第二类用地筛选值，所在区域土壤环境质量良好。

项目周边土壤敏感目标土壤现状监测结果见表 5.2.5-3。

5.2.5-3 项目周边土壤敏感目标土壤现状监测结果

检测项目	单位	方法检出限	土壤敏感目标（厂界南侧农田）T13	评价标准	最大占标率（%）	超标个数	超标点位情况
pH 值	无量纲	/		/		0	无
总砷	mg/kg	0.01		25		0	无
镉	mg/kg	0.01		0.6		0	无
铬（六价）	mg/kg	0.5		250		0	无
铜	mg/kg	1		100		0	无
铅	mg/kg	0.1		170		0	无
总汞	mg/kg	0.002		3.4		0	无
镍	mg/kg	3		190		0	无
锌	mg/kg	1		300		0	无
总氟化物	mg/kg	63		2870		0	无
其他挥发性有机物（VOC）、半挥发性有机物（SVOC）均未检出。							

根据表 5.2.5-3，周边土壤敏感目标土壤中总氟化物满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中“第一类用地筛选值”要求，其余各项指标满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中“表 1 农用地土壤污染风险筛选值”标准要求。

（6）土壤理化性质

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 C.1 要求对场地周边土壤理化性质进行调查，现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等信息，并分析 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。项目所在地土壤理化性质调

查情况见表 5.2.5-4，土壤剖面图见表 5.2.5-5。

表 5.2.5-4 代表点位土壤理化特性调查表

点号		T1	采样日期	2026.03.19
经度		E:120°47′19.07603″	纬度	N:31°47′59.53893″
层次（深度 m）				
现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量			
	其它异物			
检测项目测定结果	pH 值 (无量纲)			
	阳离子交换量（cmol+/kg）			
	氧化还原电位 (mV)			
	饱和导水率(mm/h)			
	土壤容重(g/cm^3)			
	孔隙度(%)			
	土壤含水量(g/kg)			
点号		T3	采样日期	2026.03.19
经度		E:120°47′18.26211″	纬度	N:31°47′57.22868″
层次（深度 m）				
现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量			
	其它异物			
检测项目测定结果	pH 值 (无量纲)			
	阳离子交换量（cmol+/kg）			
	氧化还原电位 (mV)			
	饱和导水率(mm/h)			
	土壤容重(g/cm^3)			
	孔隙度(%)			
	土壤含水量(g/kg)			

表 5.2.5-5 代表点位土壤剖面图

点位	景观照片	土壤剖面照片	层次
T6			

5.3 区域污染源现状调查及评价

5.3.1 大气污染源

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，相关项目环评报告书及其建设进度的核实等调查，入园企业大气污染物排放情况见表 5.3.1。

表 5.3.1　评价区域内主要企业大气污染源排放状况一览表（单位：t/a）

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	其他含氟化合物（以氟离子计）
1	大金氟化工（中国）有限公司	9.85	5.14	12.71	1.90	0.42	0.95	2.05E+00					109.25	8.49
2	大金新材料（常熟）有限公司	2.10	2.28	6.98	0.55		0.39	1.81E-02		0.22			9.26	0.40
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	0.00												
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	0.08			1.08				0.15			0.04	55.70	12.45
5	吴羽（常熟）氟材料有限公司	0.25			0.01								0.01	0.17
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	0.49	1.13	11.14			0.32						4.82	
7	常熟进尚化学有限公司	0.05							0.14				0.91	
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	0.00							2.03			0.16	14.33	
9	苏州祺添新材料有限公司	0.00								0.86	0.01		5.94	0.08
10	常熟市新华化工有限公司	0.08	2.60	2.14	0.77	1.41							3.64	
11	常熟新特化工有限公司	0.46	0.01	2.21	0.12				0.08				0.04	
12	江苏新泰材料科技有限公司	0.05			1.87	1.81								
13	江苏华大新材料有限公司	1.00	2.21	9.52						0.01	0.59		2.75	
14	常熟天意达高分子材料有限公司	0.00										0.10	0.83	
15	常熟市江南粘合剂有限公司	0.00							0.03				3.32	
16	常熟世名化工科技有限公司	0.17											0.56	
17	常熟威怡科技有限公司	11.24											86.16	
18	阿科玛（常熟）氟化工有限公司	38.10	1.69	7.92	3.03	0.71			0.001		0.00	1.60E-03	2.14	0.16
19	阿科玛（常熟）化学有限公司	1.35			0.17					0.03			3.90	
20	常熟海科化学有限公司	0.00		0.96	0.03									
21	阿科玛（常熟）高分子材料有限公司	3.90	1.19	3.05			0.37						4.19	
22	常熟高泰助剂有限公司	0.00	0.02	1.04								7.60E-04	4.89	
23	阿科玛大金先端氟化工（常熟）有限公司	0.10	0.05		0.05								0.54	
24	常熟市优德爱涂料有限公司	0.86					0.00					0.04	0.67	
25	度恩光学（常熟）有限公司	0.08			0.00					0.02			0.03	

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	其他含氟化合物（以氟离子计）
26	苏州诺科新材料科技有限公司	0.25	0.24	0.90					0.20				0.07	
27	苏州瀚海新材料有限公司	0.11	0.00	0.84						0.03			0.35	
28	江苏沃德化工有限公司	0.01	0.05	0.28					0.45				0.65	
29	苏州富士莱医药股份有限公司	1.08	6.40	1.15	0.18		0.52	9.72E-02					10.83	
30	常熟市滨江化工有限公司	0.35		0.00	0.06			4.00E-02					0.69	
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	1.56	0.08	8.24								0.38	0.90	
32	苏州华道生物药业股份有限公司	0.18	0.00	0.71	0.43					0.33				
33	湛新树脂（常熟）有限公司	0.00					0.33		0.10			0.09	0.22	
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	0.00		0.60	0.33		0.40			0.86			2.16	0.38
35	多恩生物科技有限公司	0.01			0.00								0.11	0.02
36	常熟市承禹环境科技有限公司	4.23	0.18	1.76	1.10			1.70E-01						0.25
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	3.30	3.01	18.89	0.66	0.78								1.43
38	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	0.00				0.54								
39	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	0.01				0.01	11.74						27.95	
40	常熟进尚化学有限公司	28.63	0.03	10.86	5.68								31.34	21.77
41	常熟欣福化工有限公司	0.00	40.08											
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	0.00				0.33								0.20
43	苏威特种聚合物（常熟）有限公司	9.58	0.80	6.63	0.18	0.41							8.87	
44	卡罗比亚（中国）高新材料有限公司	0.22	0.05	0.25										
45	苏州和创化学有限公司	0.00								1.83			4.37	
46	常熟华虞环境科技有限公司	8.47	4.16	9.73	0.80									0.06
47	江苏华益科技有限公司	0.04	0.46		0.25		13.48						47.24	
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	0.34											1.46	
49	常熟新材料产业园污水处理有限公司	0.00					0.72	6.36E-02						
50	常熟中法工业水处理有限公司	0.00					0.20	6.40E-02						
51	常熟金陵海虞热电有限公司	25.19	41.87	86.83										
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	0.00											0.18	
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	0.00		0.02	0.00									
54	华美工程塑料（常熟）有限公司	1.08			0.06									

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	其他含氟化合物（以氟离子计）
55	鸿池亚细亚物流（江苏）有限公司	0.00												
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	0.00				1.16								
57	常熟东南塑料有限公司	4.55					0.03	4.80E-03				0.01	4.75	
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	0.00			0.69		0.04	8.80E-03					2.45	
59	旭化成塑料（常熟）有限公司	10.23	0.01	0.08			1.83					0.08	3.68	
60	立邦涂料（江苏）有限公司	0.18							1.83				12.59	
61	常熟市福新环境工程有限公司	0.02	0.04	0.15			0.16	8.60E-02					2.65	
62	常熟市福新包装容器有限公司	0.18	0.18	0.36									0.80	
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	0.60	3.41	7.20	2.70		0.46	8.94E-02					0.82	0.11
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	0.00											0.03	
65	科创新材料（苏州）有限公司	4.35					1.52	7.22E-02					1.58	
66	宝丽菲姆（中国）新材料有限公司	2.32	4.15	9.67									14.55	
67	苏州第四制药厂有限公司	0.00											0.34	
68	常熟恩赛生物科技有限公司	0.00			0.06								3.59	
69	常熟纳微生物科技有限公司	0.23		0.01	0.01				0.03	0.06	3.07	0.22	11.04	
70	常熟药明康德新药开发有限公司	2.59	0.76	31.19	4.97		1.11	5.80E-02	0.04	0.93	0.07		4.25	0.43
71	常熟泓德生物科技有限公司	0.11			0.05				0.13	0.19	0.01		3.08	
72	常熟盈赛生物科技有限公司	0.00					0.07	9.40E-04					0.30	
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	0.00											0.06	
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	0.00			0.00								0.26	
75	江苏丽源医药有限公司	0.00			0.02		3.00E-03						0.33	
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司													
77	阿科玛（中国）投资有限公司常熟分公司													
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司													

5.3.2 水污染源

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，相关项目环评报告书及其建设进度的核实等调查，入园企业水污染物排放情况见表 5.3.2。

表 5.3.2　评价区域内主要企业废水污染源排放状况一览表（单位：t/a）

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	BOD5	AOX	LAS	动植物油
1	大金氟化工（中国）有限公司	918701	97.05	2.84	4.73	0.33	31.87	74.50	2.37					6.81	
2	大金新材料（常熟）有限公司	71152	28.69	0.27	0.45	0.04	0.84	1.08							
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	3725	1.47	0.02	0.04	0.00		0.26							
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	96661	5.80	0.06	0.10	0.01	1.52	1.93	0.04		197.27				
5	吴羽（常熟）氟材料有限公司	465087	167.43	0.15	0.25	0.02	0.56								
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	25854	11.76	0.34	0.56	0.05		4.10	0.16	0.03	18.40				1.16
7	常熟进尚化学有限公司	4440	0.58	0.04	0.06	0.00		0.44							
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	14030	5.05	0.24	0.40	0.03		3.70	0.03						0.00
9	苏州琪添新材料有限公司	13820	2.60	0.13	0.22	0.02		1.56							0.05
10	常熟市新华化工有限公司	80449	14.48	0.42	0.70	0.03	0.44	7.24							
11	常熟新特化工有限公司	54473	14.83	0.49	0.82	0.08		11.70							
12	江苏新泰材料科技有限公司	92452	16.83	0.88	1.47	0.13	0.55	9.06							
13	江苏华大新材料有限公司	22093	8.30	0.15	0.25	0.03		3.71							
14	常熟天意达高分子材料有限公司	13360	1.30	0.08	0.13	0.01		0.87	0.01						
15	常熟市江南粘合剂有限公司	2728	1.09	0.07	0.11	0.01		0.55							
16	常熟世名化工科技有限公司	22000	6.77	0.37	0.61	0.06		4.95							
17	常熟威怡科技有限公司	231974	115.97	0.96	1.60	0.16		7.35							
18	阿科玛（常熟）氟化工有限公司	537760	151.05	0.85	1.66	0.09	21.87	92.78				39.16			
19	阿科玛（常熟）化学有限公司	50364	849.54	0.23	0.38	0.02					132.42				
20	常熟海科化学有限公司	40200	0.26	0.01	0.02		1.59	16.09							
21	阿科玛（常熟）高分子材料有限公司	44629	146.14	1.20	1.30	0.09		8.89							
22	常熟高泰助剂有限公司	89775	8.01	0.12	0.20	0.02		8.19							

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	BOD5	AOX	LAS	动植物油
23	阿科玛大金先端氟化工（常熟）有限公司	64990	4.12	0.34	0.56	0.03	0.54	1.42							
24	常熟市优德爱涂料有限公司	6331	1.39	0.19	0.21			0.06							
25	度恩光学（常熟）有限公司	3896	0.79	0.04	0.06	0.01		0.48							
26	苏州诺科新材料科技有限公司	5675	1.94	0.06	0.10	0.01		1.23						0.06	0.02
27	苏州瀚海新材料有限公司	26775	10.71	0.13	0.22	0.02		1.61							0.13
28	江苏沃德化工有限公司	15753	5.29	0.24	0.39	0.06		1.87			4.86				
29	苏州富士莱医药股份有限公司	157059	76.15	0.70	1.17	0.13		32.09	0.03		288.63				0.91
30	常熟市滨江化工有限公司	149560	69.32	0.65	1.08	0.10		17.96			251.57				
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	43951	8.75	0.13	0.22	0.02		5.56							
32	苏州华道生物药业股份有限公司	49690	19.88	0.20	0.33	0.03		1.00			35.00				0.22
33	湛新树脂（常熟）有限公司	38249	10.20	0.12	0.20	0.02		8.68							
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	4460	2.15	0.04	0.07	0.01	0.03				0.19				
35	多恩生物科技有限公司	18995	3.76	0.11	0.18	0.03		2.12		0.00				0.04	0.17
36	常熟市承禹环境科技有限公司	3550	0.85	0.09	0.14	0.01		0.89							
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	139371	4.35	0.44	1.20	0.03	1.91	1.27			43.29		0.02		
38	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	5475	0.03	0.00	0.01	0.00		0.02				0.01			
39	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	86774	4.92	1.65	1.20	0.34	0.43	3.35							
40	常熟进尚化学有限公司	146530	22.42	1.14	1.91	0.03	1.60	12.56			109.92		0.65		
41	常熟欣福化工有限公司	77144	4.02	0.04	0.06	0.00		4.31							
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	283570	17.01	0.12	0.20	0.01	5.12	5.67			265.37				
43	苏威特种聚合物（常熟）有限公司	800780	311.57	0.63	1.05	0.09	8.15								
44	卡罗比亚（中国）高新材料有限公司	9710	3.60	0.08	0.14	0.01		3.08							0.01
45	苏州和创化学有限公司	5128	1.66	0.03	0.05	0.01		1.13							0.01
46	常熟华虞环境科技有限公司	146725	15.86	0.19	0.31	0.03		9.68							
47	江苏华益科技有限公司	329724	139.38	0.69	3.91	1.02		94.94	0.02		1174.13				
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	3200	0.56	0.03	0.05	0.01		0.44							
51	常熟金陵海虞热电有限公司	34370	2.06	0.03	0.09	0.00		0.69							
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	416	0.17	0.01	0.01	0.00		0.08							

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	BOD5	AOX	LAS	动植物油
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	1471	0.28	0.01	0.01	0.00		0.29	0.00						
54	华美工程塑料（常熟）有限公司	1130	0.45	0.02	0.04	0.00		0.32							
55	鸿池亚细亚物流（江苏）有限公司	1320	0.46	0.03	0.06	0.01		0.26							
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	476	0.03	0.01	0.01	0.00		0.01	0.00						
57	常熟东南塑料有限公司	82745	41.37	0.67	1.11	0.11		33.10			56.15				0.74
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	126738	49.88	1.01	1.68	0.18		11.87			289.69				
59	旭化成塑料（常熟）有限公司	23001	1.10	0.05	0.08			0.72							
60	立邦涂料（江苏）有限公司	6910	2.81	0.08	0.13	0.01		1.52							0.01
61	常熟市福新环境工程有限公司	19510	3.42	0.07	0.12	0.01			0.04						
62	常熟市福新包装容器有限公司	1475		0.03	0.06	0.01									
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	1225	0.43	0.04	0.06	0.00					0.20				
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	2700	1.08	0.04	0.06	0.00		0.96							
65	科创新材料（苏州）有限公司	2880	0.17	0.01	0.02	0.00		0.06							
66	宝丽菲姆（中国）新材料有限公司	30740	13.79	0.46	0.76	0.06		11.50	0.30						
67	苏州第四制药厂有限公司	29170	8.65	0.31	0.52	0.05		5.36							0.27
68	常熟恩赛生物科技有限公司	111032	49.00	0.16	0.27	0.02		6.86							
69	常熟纳微生物科技有限公司	43788	21.89	0.16	0.26	0.02		10.37			28.81				
70	常熟药明康德新药开发有限公司	568323	257.51	9.05	9.24	1.78	10.75	195.01	0.34		1864.83		3.09		
71	常熟泓德生物科技有限公司	11105	4.44	0.22	0.36	0.03		2.22							
72	常熟盈赛生物科技有限公司	5418	2.14	0.05	0.08	0.00		1.16							
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	579	0.26	0.02	0.03	0.00		0.20							
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	1628	0.62	0.04	0.06	0.01		0.39							
75	江苏丽源医药有限公司	1000	0.40	0.25	0.42	0.00		0.25							
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司														
77	阿科玛（中国）投资有限公司常熟分公司														
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司														

5.3.3 污染源评价

采用等标污染负荷进行评价。

废气中某污染物的等标污染负荷 Pi

$$Pi = \frac{Qi}{C0i} \times 10^{-9}$$

式中：Qi—废气中某污染物的绝对排放量（t/a）；

C0i—某污染物的评价标准（mg/Nm^3）。

废水污染物等标污染负荷 Pi 计算公式为

$$Pi = \frac{Qi}{C0i} \times 10^{-9}$$

式中：Qi—污染物的绝对排放量（t/a）；

C0i—污染物的评价标准（mg/L）。

5.3.4 主要污染源及污染物评价结果

大气污染源评价结果见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1　所在区域废气污染物等标污染负荷情况表

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	Pn	Ki（%）
1	大金氟化工（中国）有限公司	65.67	34.27	158.86	12.67	181.03	14.25	615.00	0.00	0.00	0.00	0.00	182.09	1263.84	11.20
2	大金新材料（常熟）有限公司	14.00	15.21	87.25	3.68	0.00	5.87	5.43	0.00	0.22	0.00	0.00	15.44	147.09	1.30
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	0.53	0.00	0.00	7.19	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	10.80	92.83	113.60	1.01
5	吴羽（常熟）氟材料有限公司	1.68	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	1.74	0.02
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	3.29	7.52	139.20	0.00	0.00	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.04	162.85	1.44
7	常熟进尚化学有限公司	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.06	0.00	0.00	0.00	1.52	3.92	0.03
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.44	0.00	0.00	46.80	23.88	101.12	0.90
9	苏州祺添新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.04	0.00	9.90	10.80	0.10
10	常熟市新华化工有限公司	0.53	17.31	26.74	5.14	604.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.07	660.51	5.85
11	常熟新特化工有限公司	3.07	0.07	27.64	0.81	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.07	32.84	0.29
12	江苏新泰材料科技有限公司	0.33	0.00	0.00	12.50	777.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	789.83	7.00
13	江苏华大新材料有限公司	6.67	14.73	119.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	2.20	0.00	4.58	147.19	1.30
14	常熟天意达高分子材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.34	1.38	30.72	0.27
15	常熟市江南粘合剂有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	5.53	5.98	0.05
16	常熟世名化工科技有限公司	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	2.07	0.02
17	常熟威怡科技有限公司	74.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.60	218.53	1.94
18	阿科玛（常熟）氟化工有限公司	254.00	11.27	99.06	20.20	305.57	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.48	3.56	694.17	6.15
19	阿科玛（常熟）化学有限公司	9.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	6.50	16.63	0.15
20	常熟海科化学有限公司	0.00	0.00	11.98	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.16	0.11
21	阿科玛（常熟）高分子材料有限公司	25.99	7.93	38.08	0.00	0.00	5.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.99	84.59	0.75
22	常熟高泰助剂有限公司	0.00	0.13	13.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	8.15	21.56	0.19
23	阿科玛大金先端氟化工（常熟）有限公司	0.67	0.35	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	2.26	0.02
24	常熟市优德爱涂料有限公司	5.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	10.80	1.12	17.71	0.16
25	度恩光学（常熟）有限公司	0.53	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.05	0.61	0.01
26	苏州诺科新材料科技有限公司	1.67	1.60	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.12	17.64	0.16
27	苏州瀚海新材料有限公司	0.73	0.03	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.58	11.87	0.11

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	Pn	Ki（%）
28	江苏沃德化工有限公司	0.07	0.34	3.44	0.00	0.00	0.00	0.00	6.75	0.00	0.00	0.00	1.08	11.67	0.10
29	苏州富士莱医药股份有限公司	7.21	42.69	14.31	1.22	0.00	7.74	29.16	0.00	0.00	0.00	0.00	18.06	120.39	1.07
30	常熟市滨江化工有限公司	2.33	0.00	0.01	0.41	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	15.90	0.14
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	10.40	0.55	103.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.40	1.50	228.91	2.03
32	苏州华道生物药业股份有限公司	1.20	0.02	8.91	2.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	13.31	0.12
33	湛新树脂（常熟）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	0.00	1.46	0.00	0.00	27.30	0.37	34.07	0.30
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	0.00	0.00	7.50	2.20	0.00	6.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	3.60	20.16	0.18
35	多恩生物科技有限公司	0.07	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.28	0.00
36	常熟市承禹环境科技有限公司	28.20	1.20	22.00	7.35	0.00	0.00	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	109.75	0.97
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	22.00	20.07	236.13	4.42	332.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	614.76	5.45
38	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	231.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	231.43	2.05
39	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	0.09	0.00	0.00	0.00	3.43	176.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.58	226.26	2.00
40	常熟进尚化学有限公司	190.87	0.20	135.75	37.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.23	416.90	3.69
41	常熟欣福化工有限公司	0.00	267.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	267.20	2.37
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	142.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	142.29	1.26
43	苏威特种聚合物（常熟）有限公司	63.87	5.33	82.90	1.18	174.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.78	342.92	3.04
44	卡罗比亚（中国）高新材料有限公司	1.46	0.36	3.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.97	0.04
45	苏州和创化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	7.28	9.11	0.08
46	常熟华虞环境科技有限公司	56.47	27.73	121.61	5.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	211.12	1.87
47	江苏华益科技有限公司	0.27	3.05	0.00	1.68	0.00	202.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.73	285.87	2.53
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44	4.69	0.04
49	常熟新材料产业园污水处理有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.83	19.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.91	0.26
50	常熟中法工业水处理有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	19.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.22	0.20
51	常熟金陵海虞热电有限公司	167.93	279.13	1085.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1532.44	13.58
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.00
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	0.00	0.00	0.28	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00
54	华美工程塑料（常熟）有限公司	7.20	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.61	0.07
55	鸿池亚细亚物流（江苏）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	497.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	497.14	4.40

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	Pn	Ki（%）
57	常熟东南塑料有限公司	30.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	1.44	0.00	0.00	0.00	4.05	7.92	44.19	0.39
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	0.00	0.00	0.00	4.63	0.00	0.66	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	4.08	12.01	0.11
59	旭化成塑料（常熟）有限公司	68.20	0.04	1.01	0.00	0.00	27.45	0.00	0.00	0.00	0.00	23.40	6.13	126.23	1.12
60	立邦涂料（江苏）有限公司	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.45	0.00	0.00	0.00	20.98	49.63	0.44
61	常熟市福新环境工程有限公司	0.13	0.27	1.83	0.00	0.00	2.45	25.80	0.00	0.00	0.00	0.00	4.41	358	0.31
62	常熟市福新包装容器有限公司	1.20	1.20	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	8.23	0.07
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	4.00	22.75	90.00	18.03	0.00	6.97	26.82	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	169.93	1.51
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00
65	科创新材料（苏州）有限公司	29.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.80	21.66	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64	76.10	0.67
66	宝丽菲姆（中国）新材料有限公司	15.44	27.64	120.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.25	188.18	1.67
67	苏州第四制药厂有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.57	0.01
68	常熟恩赛生物科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.98	6.37	0.06
69	常熟纳微生物科技有限公司	1.50	0.00	0.13	0.07	0.00	0.00	0.00	0.39	0.06	11.49	66.51	18.40	98.56	0.87
70	常熟药明康德新药开发有限公司	17.27	5.05	389.85	33.17	0.00	16.65	17.40	0.54	0.93	0.28	0.00	7.08	488.22	4.33
71	常熟泓德生物科技有限公司	0.73	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	1.94	0.19	0.05	0.00	5.14	8.40	0.07
72	常熟盈赛生物科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.76	0.02
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.47	0.00
75	江苏丽源医药有限公司	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.70	0.01
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	阿科玛（中国）投资有限公司常熟分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

由上表可知，在污染源分布上，主要废气污染源为海虞热电、大金氟化工、新泰材料、阿科玛氟化工、新化化工，等标负荷占比分别为 13.58%、11.20%、7.00%、6.15%和 5.85%。在污染物类型上，主要废气污染物为氟化物、氮氧化物、颗粒物、VOCs、和硫化氢，等标负荷占比分别为 28.79%、28.13%、10.64%、7.65%和 7.50%。其中氮氧化物排放量较大的企业为常熟金陵海虞热电有限公司和常熟药明康德新药开发有限公司，分别占园区总排放量的

34.18%和 12.28%；氟化物排放量较大的企业分别为江苏新泰材料科技有限公司、常熟市新华化工有限公司，分别占园区总排放量的 23.91%、18.61%；颗粒物排放量较大的企业分别为阿科玛（常熟）氟化工有限公司、常熟进尚化学有限公司、常熟金陵海虞热电有限公司，分别占园区总排放量的 21.14%、15.89%和 13.98%；VOCs 排放量最大的企业为大金氟化工（中国）有限公司、常熟威怡科技有限公司，分别占园区总排放量的 21.07%和 16.62%；硫化氢排放量较大的企业分别为大金氟化工（中国）有限公司，占园区总排放量的 72.62%。

废水污染源评价结果见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-2　所在区域废水污染物等标污染负荷情况表

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki（%）
1	大金氟化工（中国）有限公司	918701	1.78E-01	8.69E-02	8.69E-02	7.65E-02	1.46E+00	1.71E-01	1.09E-01			2.17	31.63
2	大金新材料（常熟）有限公司	71152	4.08E-03	6.39E-04	6.39E-04	6.33E-04	2.99E-03	1.92E-04				0.01	0.13
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	3725	1.09E-05	3.03E-06	3.03E-06	1.86E-06	0.00E+00	2.39E-06				2.12E-05	0.00
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	96661	1.12E-03	2.00E-04	2.00E-04	1.50E-04	7.35E-03	4.66E-04	1.93E-04		4.77E-03	0.01	0.21
5	吴羽（常熟）氟材料有限公司	465087	1.56E-01	2.34E-03	2.34E-03	2.79E-03	1.31E-02					0.18	2.57
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	25854	6.08E-04	2.91E-04	2.91E-04	3.00E-04	0.00E+00	2.65E-04	2.07E-04	3.62E-04	1.19E-04	2.44E-03	0.04
7	常熟进尚化学有限公司	4440	5.17E-06	5.33E-06	5.33E-06	4.77E-06	0.00E+00	4.85E-06				2.54E-05	0.00
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	14030	1.42E-04	1.12E-04	1.12E-04	1.02E-04	0.00E+00	1.30E-04	1.82E-05			6.16E-04	0.01
9	苏州祺添新材料有限公司	13820	7.18E-05	5.99E-05	5.99E-05	7.26E-05	0.00E+00	5.39E-05				3.18E-04	0.00
10	常熟市新华化工有限公司	80449	2.33E-03	1.13E-03	1.13E-03	5.43E-04	1.78E-03	1.46E-03				8.37E-03	0.12
11	常熟新特化工有限公司	54473	1.62E-03	8.95E-04	8.95E-04	1.14E-03	0.00E+00	1.59E-03				6.14E-03	0.09
12	江苏新泰材料科技有限公司	92452	3.11E-03	2.71E-03	2.71E-03	2.98E-03	2.52E-03	2.09E-03				1.61E-02	0.23
13	江苏华大新材料有限公司	22093	3.67E-04	1.10E-04	1.10E-04	1.66E-04	0.00E+00	2.05E-04				9.58E-04	0.01
14	常熟天意达高分子材料有限公司	13360	3.48E-05	3.58E-05	3.58E-05	3.57E-05	0.00E+00	2.92E-05	5.34E-06			1.77E-04	0.00
15	常熟市江南粘合剂有限公司	2728	5.96E-06	6.18E-06	6.18E-06	7.50E-06	0.00E+00	3.72E-06				2.95E-05	0.00
16	常熟世名化工科技有限公司	22000	2.98E-04	2.70E-04	2.70E-04	3.23E-04	0.00E+00	2.72E-04				1.43E-03	0.02
17	常熟威怡科技有限公司	231974	5.38E-02	7.42E-03	7.42E-03	8.99E-03	0.00E+00	4.26E-03				0.08	1.19
18	阿科玛（常熟）氟化工有限公司	537760	1.62E-01	1.52E-02	1.78E-02	1.25E-02	5.88E-01	1.25E-01				0.92	13.40
19	阿科玛（常熟）化学有限公司	50364	8.56E-02	3.86E-04	3.86E-04	2.52E-04					1.67E-03	0.09	1.28

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki（%）
20	常熟海科化学有限公司	40200	2.12E-05	1.74E-05	1.74E-05	0.00E+00	3.19E-03	1.62E-03				4.87E-03	0.07
21	阿科玛（常熟）高分子材料有限公司	44629	1.30E-02	1.78E-03	1.16E-03	1.05E-03		9.91E-04				0.02	0.26
22	常熟高泰助剂有限公司	89775	1.44E-03	3.59E-04	3.59E-04	4.49E-04		1.84E-03				4.44E-03	0.06
23	阿科玛大金先端氟化工（常熟）有限公司	64990	5.35E-04	7.32E-04	7.32E-04	5.62E-04	1.75E-03	2.30E-04				4.54E-03	0.07
24	常熟市优德爱涂料有限公司	6331	1.76E-05	3.97E-05	2.71E-05	0.00E+00		9.97E-07				8.54E-05	0.00
25	度恩光学（常熟）有限公司	3896	6.19E-06	4.68E-06	4.68E-06	5.61E-06		4.69E-06				2.58E-05	0.00
26	苏州诺科新材料科技有限公司	5675	2.21E-05	1.14E-05	1.14E-05	1.36E-05		1.74E-05				7.58E-05	0.00
27	苏州瀚海新材料有限公司	26775	5.74E-04	1.18E-04	1.18E-04	1.41E-04		1.08E-04				1.06E-03	0.02
28	江苏沃德化工有限公司	15753	1.67E-04	1.23E-04	1.23E-04	2.28E-04		7.36E-05			1.91E-05	7.35E-04	0.01
29	苏州富士莱医药股份有限公司	157059	2.39E-02	3.69E-03	3.69E-03	4.93E-03		1.26E-02	2.59E-04		1.13E-02	0.06	0.88
30	常熟市滨江化工有限公司	149560	2.07E-02	3.23E-03	3.23E-03	3.70E-03		6.71E-03			9.41E-03	0.05	0.68
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	43951	7.69E-04	1.90E-04	1.90E-04	2.20E-04		6.11E-04				1.98E-03	0.03
32	苏州华道生物药业股份有限公司	49690	1.98E-03	3.31E-04	3.31E-04	3.73E-04		1.24E-04			4.35E-04	3.57E-03	0.05
33	湛新树脂（常熟）有限公司	38249	7.80E-04	1.53E-04	1.53E-04	1.84E-04		8.30E-04				2.10E-03	0.03
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	4460	1.92E-05	6.10E-06	6.10E-06	5.58E-06	6.69E-06				2.12E-07	4.38E-05	0.00
35	多恩生物科技有限公司	18995	1.43E-04	6.84E-05	6.84E-05	1.38E-04		1.01E-04		1.90E-05		5.37E-04	0.01
36	常熟市承禹环境科技有限公司	3550	6.05E-06	1.05E-05	1.01E-05	1.24E-05		7.88E-06				4.70E-05	0.00
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	139371	1.21E-03	2.06E-03	3.34E-03	1.17E-03	1.33E-02	4.44E-04			1.51E-03	2.31E-02	0.34
38	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	5475	3.18E-07	8.21E-07	8.21E-07	2.05E-07		2.74E-07				2.44E-06	0.00
39	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	86774	8.54E-04	4.78E-03	2.08E-03	7.45E-03	1.85E-03	7.26E-04				0.02	0.26
40	常熟进尚化学有限公司	146530	6.57E-03	5.59E-03	5.59E-03	1.25E-03	1.17E-02	4.60E-03			4.03E-03	0.04	0.57
41	常熟欣福化工有限公司	77144	6.21E-04	9.26E-05	9.26E-05	6.94E-05		8.31E-04				1.71E-03	0.02
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	283570	9.65E-03	1.12E-03	1.12E-03	9.92E-04	7.26E-02	4.02E-03			1.88E-02	0.11	1.58
43	苏威特种聚合物（常熟）有限公司	800780	4.99E-01	1.68E-02	1.68E-02	1.90E-02	3.26E-01					0.88	12.78
44	卡罗比亚（中国）高新材料有限公司	9710	6.99E-05	2.72E-05	2.72E-05	3.16E-05		7.48E-05				2.31E-04	0.00
45	苏州和呛化学有限公司	5128	1.71E-05	5.33E-06	5.33E-06	6.41E-06		1.45E-05				4.86E-05	0.00
46	常熟华虞环境科技有限公司	146725	4.65E-03	9.39E-04	9.01E-04	1.14E-03		3.55E-03				0.01	0.16
47	江苏华益科技有限公司	329724	9.19E-02	7.58E-03	2.58E-02	8.41E-02		7.83E-02	3.30E-04		9.68E-02	0.38	5.60
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	3200	3.58E-06	3.20E-06	3.20E-06	4.00E-06		3.52E-06				1.75E-05	0.00
51	常熟金陵海虞热电有限公司	34370	1.42E-04	3.44E-05	6.19E-05	2.58E-05		5.90E-05				3.23E-04	0.00
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	416	1.38E-07	8.87E-08	8.87E-08	1.66E-07		8.65E-08				5.69E-07	0.00

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki（%）
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	1471	8.18E-07	3.19E-07	3.19E-07	4.05E-07		1.08E-06	7.36E-08			3.01E-06	0.00
54	华美工程塑料（常熟）有限公司	1130	1.02E-06	9.23E-07	9.23E-07	1.07E-06		9.03E-07				4.84E-06	0.00
55	鸿池亚细亚物流（江苏）有限公司	1320	1.22E-06	1.45E-06	1.45E-06	1.74E-06		8.71E-07				6.74E-06	0.00
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	476	2.76E-08	1.13E-07	1.13E-07	2.38E-08		1.13E-08	7.14E-09			2.95E-07	0.00
57	常熟东南塑料有限公司	82745	6.85E-03	1.83E-03	1.83E-03	2.20E-03		6.85E-03			1.16E-03	0.02	0.30
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	126738	1.26E-02	4.27E-03	4.27E-03	5.64E-03		3.76E-03			9.18E-03	0.04	0.58
59	旭化成塑料（常熟）有限公司	23001	5.06E-05	3.83E-05	3.83E-05	0.00E+00		4.11E-05				1.68E-04	0.00
60	立邦涂料（江苏）有限公司	6910	3.88E-05	1.80E-05	1.80E-05	2.16E-05		2.63E-05				1.23E-04	0.00
61	常熟市福新环境工程有限公司	19510	1.34E-04	4.55E-05	4.55E-05	4.88E-05			3.41E-05			3.07E-04	0.00
62	常熟市福新包装容器有限公司	1475	0.00E+00	1.63E-06	1.63E-06	1.95E-06						5.21E-06	0.00
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	1225	1.05E-06	1.47E-06	1.47E-06	1.10E-06					6.13E-08	5.16E-06	0.00
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	2700	5.83E-06	3.24E-06	3.24E-06	3.24E-06		6.48E-06				2.20E-05	0.00
65	科创新材料（苏州）有限公司	2880	9.95E-07	1.38E-06	1.38E-06	1.08E-06		4.15E-07				5.25E-06	0.00
66	宝丽菲姆（中国）新材料有限公司	30740	8.48E-04	4.68E-04	4.68E-04	4.87E-04		8.84E-04	4.58E-04			3.61E-03	0.05
67	苏州第四制药厂有限公司	29170	5.04E-04	3.01E-04	3.01E-04	3.65E-04		3.91E-04				1.86E-03	0.03
68	常熟恩赛生物科技有限公司	111032	3.01E-03	1.67E-04	1.67E-04	1.25E-04		5.27E-04				0.00	0.06
69	常熟纳微生物科技有限公司	43788	1.92E-03	2.31E-04	2.31E-04	2.29E-04		1.14E-03			3.15E-04	4.06E-03	0.06
70	常熟药明康德新药开发有限公司	568323	2.93E-01	1.72E-01	1.05E-01	2.53E-01	3.06E-01	2.77E-01	9.72E-03		2.65E-01	1.68	24.46
71	常熟泓德生物科技有限公司	11105	9.87E-05	8.00E-05	8.00E-05	8.00E-05		6.17E-05				4.00E-04	0.01
72	常熟盈赛生物科技有限公司	5418	2.31E-05	8.13E-06	8.13E-06	3.97E-06		1.57E-05				5.91E-05	0.00
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	579	2.99E-07	3.32E-07	3.32E-07	3.18E-07		2.91E-07				1.57E-06	0.00
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	1628	2.01E-06	2.04E-06	2.04E-06	2.44E-06		1.58E-06				1.01E-05	0.00
75	江苏丽源医药有限公司	1000	8.00E-07	8.33E-06	8.33E-06	1.00E-06		6.25E-07				1.91E-05	0.00
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司											0.00	0.00
77	阿科玛（中国）投资有限公司常熟分公司											0.00	0.00
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司											0.00	0.00

由上表可知，在污染源分布上，园区主要废水污染源为大金氟化工（中国）有限公司、常熟药明康德新药开发有限公司（在建）、阿科玛（常熟）氟化工有限公司、苏威特种聚合物（常熟）有限公司、江苏华益科技有限公司，等标负荷占比分别为31.63%、24.46%、13.40%、12.78%和5.60%。在污染物类型上，主要废水污染物为氟化物、COD、SS、总磷、盐份、氨氮，等标负荷占比分别为40.99%、23.89%、10.43%、7.24%、6.18%和5.06%。接管企业中，氟化物排放量较大的企业为阿科玛（常熟）化学有限公司、阿科玛（常熟）氟化工有限公司和常熟药明康德新药开发有限公司，分别占区内企业总接管量的36.32%、24.92%和12.25%；COD排放量较大的企业为阿科玛（常熟）化学有限公司、苏威特种聚合物（常熟）有限公司和常熟药明康德新药开发有限公司，分别占区内企业总接管量的30.10%、11.04%和9.12%；总磷排放量较大的企业为常熟药明康德新药开发有限公司和江苏华益科技有限公司，分别占区内企业总接管量的31.81%和18.20%；氨氮排放量较大的企业为常熟药明康德新药开发有限公司，占区内企业总接管量的29.49%。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测

6.1.1 模型选取及选取依据

本次评价对项目生产区有组织、无组织排放的大气污染物进行大气影响分析。根据评价等级计算，本次大气评价等级为二级。因此不再进行进一步预测与评价，直接使用 ARESCREEN 预测模式预测结果。

6.1.1.1 影响预测因子

本次大气环境影响预测因子确定为：非甲烷总烃、PM_{10}、$PM_{2.5}$、甲苯、丙酮。

6.1.1.2 污染源参数

根据工程分析，本项目点源废气参数见表 6.1.1.2-1，面源废气参数见表 6.1.1.2-2。本项目涉及的有组织排气筒非正常工况排放参数见表 6.1.1.2-3。

表 6.1.1.2-1 点源参数表

点源参数表														
编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								PM10	PM2.5	非甲烷总烃	甲苯	丙酮
1	DA001	35	15	1	20	0.6	9.921	25	4448	正常	0.0093	0.00465	0.0471	0.0040	0.00006
2	DA003	-52	-10	1	20	0.4	8.433	25	4800	正常	0.0081	0.00405	0.0281	0	0.00015

表 6.1.1.2-2 面源参数表（矩形面源）

名称	面源起始点坐标/m		面源海拔高度/m	面源面积/m^2	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h				
	X	Y							PM10	PM2.5	非甲烷总烃	甲苯	丙酮
综合车间	30	-3	1	1109.5	0	13	8760	正常	0.0021	0.00105	0.0307	0.0013	0.000014
水性车间	-37	-35	1	414.5	0	13	8760	正常	0.0024	0.0021	0.01206	0	0.000056
储罐区	58	32	1	336	0	4	8760	正常	0	0	0.00164	0.00017	0

表 6.1.1.2-3 点源非正常排放参数

污染源	排放原因	污染物	最大浓度（mg/m^3）	最大速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次（次）
DA001	非正常排放	PM10	18.6	0.1860	30min	每年发生 1-2 次
		PM2.5	9.3	0.0930		
		非甲烷总烃	47.06	0.4706		
		甲苯	4.05	0.0404		
		丙酮	0.061	0.00061		
DA003	非正常排放	PM10	18.95	0.1611		
		PM2.5	9.48	0.0806		
		非甲烷总烃	33.06	0.2810		
		丙酮	0.176	0.0015		

6.1.1.3 影响预测模型选取

根据 2.5.2 章节，本项目大气环境影响评价等级为二级，因此不再进行进一步预测与评价，直接使用 ARESCREEN 预测模式预测结果。

6.1.1.4 预测范围

预测范围同评价范围。

6.1.2 大气环境影响评价预测结果

6.1.2.1 本项目正常工况下预测结果

本项目 ARESCREEN 估算模型参数见表 6.1.2-1，。

表 6.1.2-1 估算模型参数表

参数	平均时段	取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	151.97 万
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线/km	/
	岸线距离/	/

废气预测结果见表 6.1.2-2。

6.1.2-2 废气预测结果

污染源			C_{max}（mg/m^3）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）
类别	污染源位置	污染物			
有组织	DA001	非甲烷总烃	0.00241	0.12	0
		甲苯	0.000205	0.10	0
		PM10	0.000477	0.13	0
		PM2.5	0.000238	0.13	0
		丙酮	0.00000308	0.0004	0
	DA003	非甲烷总烃	0.00120	0.06	0
		PM10	0.000347	0.10	0
		PM2.5	0.000173	0.10	0
		丙酮	0.00000642	0.0008	0
无组织	综合车间	非甲烷总烃	0.0165	0.83	0

污染源			C_{max}（mg/m³）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）
类别	污染源位置	污染物			
		甲苯	0.000701	0.35	0
		PM10	0.00113	0.31	0
		PM2.5	0.000566	0.31	0
		丙酮	0.00000755	0.0009	0
	水性车间	非甲烷总烃	0.00823	0.41	0
		PM10	0.00164	0.45	0
		PM2.5	0.000819	0.45	0
		丙酮	0.0000382	0.0048	0
	罐区	非甲烷总烃	0.00723	0.36	0
		甲苯	0.000749	0.37	0

6.1.2.2 非正常工况下预测结果

表 6.1.2-3　非正常工况下有组织排放废气（点源）预测结果

污染源			Cmax（mg/m3）	Pmax（%）	D10%（m）
类别	污染源位置	污染物			
非正常工况有组织	DA001	非甲烷总烃	0.0562	2.81	未出现
		甲苯	0.00482	2.41	未出现
		PM10	0.0222	6.17	未出现
		PM2.5	0.0111	6.17	未出现
		丙酮	0.0000728	0.01	未出现
	DA003	PM10	000192	5.34	未出现
		PM2.5	0.00962	5.34	未出现
		非甲烷总烃	0.0335	1.68	未出现
		丙酮	0.000179	0.02	未出现

预测结果显示，在非正常工况下，各污染物因子排放浓度会有大幅度增加。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

6.1.3 大气防护距离和卫生防护距离

（1）大气环境防护距离计算结果

根据预测结果可知，本项目废气均可达标排放，且满足空气质量标准。运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境防护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境防护距离。结果

显示无须设置大气防护距离。

（2）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》（GBT39499-2020）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。

卫生防护距离等标排放量见表6.1.3-1。

表6.1.3-1　卫生防护距离等标排放量

污染源位置	污染物名称	单位时间排放量（kg/h）	环境空气质量标准限值（mg/m³）	等标排放量
综合车间	颗粒物	0.002056	0.36	0.00571
	非甲烷总烃	0.030694	2	0.01535
	甲苯	0.001306	0.2	0.00653
	DMF	0.000722	/	/
	MDI	0.000917	/	/
	IPDI	0.001542	/	/
	乙酸酯类	0.000819	/	/
	丙酮	0.000014	0.8	0.000018
水性车间	颗粒物	0.002986	0.36	0.00829
	非甲烷总烃	0.012056	2	0.00603
	IPDI	0.002444	/	/
	丙酮	0.000056	0.8	0.00007
罐区	非甲烷总烃	0.001644	2	0.000822
	甲苯	0.000171	0.2	0.000855
	DMF	0.000148	/	/

根据表6.1.3-1，本项目综合车间无组织排放等标排放量最大的污染物为非甲烷总烃，与甲苯等标排放量相差大于10%；水性车间无组织等标排放量最大的污染物为颗粒物，与非甲烷总烃等标排放量相差大于10%，罐区无组织等标排放量最大的污染物为甲苯，与非甲烷总烃等标排放量相差小于10%，故本项目主要特征大气有害物质选择非甲烷总烃、颗粒物、甲苯物质。

本项目卫生防护距离按照《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）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下：

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

式中：　　C_m——标准浓度限值，mg/Nm^3；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m^2)计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《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）表 1 中查取。

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算见表 6.1.3-2。

表 6.1.3-2　卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	Qc(kg/h)	A	B	C	D	Cm(mg/Nm^3)	计算值(m)	L (m)
综合车间	颗粒物	0.002056	350	0.021	1.85	0.84	0.36	0.158	100
	非甲烷总烃	0.030694	350	0.021	1.85	0.84	2	0.514	
	甲苯	0.001306	350	0.021	1.85	0.84	0.2	0.195	
水性车间	颗粒物	0.002986	350	0.021	1.85	0.84	0.36	0.444	
	非甲烷总烃	0.012056	350	0.021	1.85	0.84	2	0.304	
罐区	非甲烷总烃	0.001644	350	0.021	1.85	0.84	2	0.032	
	甲苯	0.000171	350	0.021	1.85	0.84	0.2	0.034	

由上表计算结果可知，本项目建成后无组织排放废气需以厂界为起点设置 100 米的卫生防护距离，公司现有项目已经以厂界边界

设置了 100 米的卫生防护距离，包括本项目设置的卫生防护距离，因此本次项目建成后，仍以厂界边界设置 100 米的卫生防护距离。该卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感目标，本项目建设满足卫生防护距离的要求。本项目卫生防护距离图详见 6.1.3。

6.1.4 异味气体的环境影响

本次技改项目涉及的异味物质主要有

等具有刺激性气味的挥发性有机物，其嗅阈值分别为 0.33ppm、42ppm、0.44ppm、26ppm、0.87ppm、0.0054ppm。

(1)异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，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。刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，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。经常受异味刺激，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。长期收到一种或几种低浓度异味物质的刺激，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，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，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。

根据预测结果，本项目挥发性有机物的下风向最大落地浓度约为 0.0165mg/m³，远低于环境质量标准，最大占标率 0.83%；甲苯的

下风向最大落地浓度约为 0.000749mg/m³，远低于环境质量标准，最大占标率 0.37%，也远低于甲苯的嗅阈值 0.33ppm，可见项目异味对环境的影响可以接受，建设项目周边不会出现明显恶臭，本项目建成后仍以厂界为起点设置 100 米的卫生防护距离，根据现场调查，该卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，因此本项目产生的恶臭气体对周边大气环境影响较小。但企业应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，同时公司应在厂界设置绿化带。

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。最好值班记录，实行岗位责任制。

综上所述，因此在严格执行各项环保措施的前提下，恶臭气体在各敏感点的落地浓度会进一步降低，故本项目产生的恶臭影响可接受。

6.1.5 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 6.1.5-1，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 6.1.5-2，本项目大气污染物年排放量核算见表 6.1.5-3，非正常排放量核算见表 6.1.5-4。

表 6.1.5-1 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/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	0.93	0.009300	0.0042
2		非甲烷总烃	4.71	0.047064	0.2093
3		甲苯	0.40	0.004047	0.0180
4		DMF	0.25	0.002489	0.0111
5		MDI	0.28	0.002819	0.0125
6		IPDI	0.48	0.004782	0.0213
7		乙酸酯类	0.22	0.002244	0.0100
8		丙酮	0.006	0.000061	0.0003
9	DA003	颗粒物	0.95	0.008056	0.0061
10		非甲烷总烃	3.31	0.028102	0.1349
11		IPDI	0.82	0.006969	0.0335
12		丙酮	0.018	0.000150	0.0007
主要排放口合计		颗粒物	/	/	0.0103
		非甲烷总烃	/	/	0.3442
		甲苯	/	/	0.0180
		DMF	/	/	0.0111
		MDI	/	/	0.0125
		IPDI	/	/	0.0548
		乙酸酯类	/	/	0.0100
		丙酮	/	/	0.0010

表 6.1.5-2 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/m³	
1	/	综合车间	颗粒物	布袋除尘+二级活性炭	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）	1.0	0.0148
2			非甲烷总烃			4.0	0.2210
3			甲苯			0.6	0.0094
4			DMF			0.4	0.0052
5			MDI			/	0.0066
6			IPDI			/	0.0111
7			乙酸酯类			4.0	0.0059
8			丙酮			0.8	0.0001
9	/	水性车间	颗粒物	布袋除尘+二级活性炭		1.0	0.0215
10			非甲烷总烃			4.0	0.0868
11			IPDI			/	0.0176

12			丙酮			0.8	0.0004
13	/	罐区	非甲烷总烃	布袋除尘+二级活性炭		4.0	0.0144
14			甲苯			0.6	0.0015
15			DMF			0.4	0.0013
无组织排放总计（t/a）							
无组织排放总计			颗粒物			0.0363	
			非甲烷总烃			0.3222	
			甲苯			0.0109	
			DMF			0.0065	
			MDI			0.0066	
			IPDI			0.0287	
			乙酸酯类			0.0059	
			丙酮			0.0005	

表 6.1.5-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量（t/a）
1	有组织	颗粒物	0.0103
2		非甲烷总烃	0.3442
3		甲苯	0.0180
4		DMF	0.0111
5		MDI	0.0125
6		IPDI	0.0548
7		乙酸酯类	0.0100
8		丙酮	0.0010
9	无组织	颗粒物	0.0363
10		非甲烷总烃	0.3222
11		甲苯	0.0109
12		DMF	0.0065
13		MDI	0.0066
14		IPDI	0.0287
15		乙酸酯类	0.0059
16		丙酮	0.0005
17	颗粒物(总)		0.0466
18	VOCs（总）		0.6664

表 6.1.5-4 本项目污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	排放最大浓度 mg/m³	排放最大速率 kg/h	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
DA001	颗粒物	18.6	0.1860	0.5h	1-2 次	紧急停车，停止排放废
	非甲烷总烃	47.06	0.4706			
	甲苯	4.05	0.0405			

	DMF	2.49	0.0249			气
	MDI	2.82	0.028192			
	IPDI	4.78	0.0478			
	乙酸酯类	2.24	0.0224			
	丙酮	0.061	0.00061			
DA003	颗粒物	18.95	0.1611			
	非甲烷总烃	33.06	0.2810			
	IPDI	8.20	0.0697			
	丙酮	0.176	0.0015			

6.1.6 大气影响评价结论

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.1.6-1。

表 6.1.6-1　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□		500～2000t/a□		＜500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NOx、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$） 其他污染物（非甲烷总烃、甲苯、丙酮、乙酸酯类、DMF、MDI、IPDI）			包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准		附录 D☑		其他标准
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2025）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长≥50km□		边长 5～50km □		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（PM_{10}、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、甲苯、丙酮）			包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑			$C_{本项目}$最大占标率＞100% □			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大标率＞10% □			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%		$C_{本项目}$最大标率＞30% □			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h	$C_{本项目}$占标率≤100% ☑		$C_{本项目}$占标率＞100%			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标 □			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k ＞-20% □			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、DMF 等）			监测点位数（2）		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑　　不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m						
	污染源年排放量	SO_2:（ ）t/a		NO_x:（ ）t/a	颗粒物:（0.0466 ）t/a		VOC_s:（0.6664）t/a	
注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（　　）”为内容填写项								

6.2 地表水环境影响预测

本项目不新增废水，厂区现有项目产生的生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水、初期雨水接管至常熟中法工业水处理有限公司，经处理达标后排入走马塘。本项目技改后全厂废水全部接管，不直接排放，因此评价等级为三级 B，不进行进一步影响预测，仅对项目采取的水污染防治措施、依托污水厂处理的可行性等进行评价，评价分析内容见 7.2.2 节。

6.3 声环境影响评价

6.3.1 噪声源情况

本项目新增噪声源主要有反应釜、混合釜、风机等，主要噪声源强排放表见表 4.11.3-1、4.11.3-2。

6.3.2 噪声环境影响预测与评价

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

（1）预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_P(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②声源在预测点产生的等效声级

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

③点声源的几何发散衰减

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

式中：Lp（r）—建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB(A)；

Lp（ro）—建设项目声源值，dB(A)；

如果已知点声源的倍频带声功率级 Lw 或 A 声功率级（LAW），且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_P(r)=L_w-20\lg(r)-11$$

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-11$$

（2）预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）预测要求，本项目厂界外 200 米范围内无声环境保护目标，故本项目预测点为公司厂界，预测本项目建成后公司厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

各厂界环境噪声预测结果见表。

表 6.3.2 各厂界噪声预测结果 （单位：dB(A)）

预测点		本项目贡献值（dB(A)）	标准值（dB(A)）	达标情况
东南厂界	昼间	43.58	65	达标
	夜间		55	达标
西南厂界	昼间	47.92	65	达标
	夜间		55	达标
西北厂界	昼间	50.33	65	达标
	夜间		55	达标
东北厂界	昼间	40.23	65	达标
	夜间		55	达标

本项目建成后，当本项目对噪声源采取降噪措施后，厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。因此本项目噪声源对声环境影响不大，但也需做好噪声防护措施，切实落实各噪声源的减振防噪措施。

（3）噪声环境影响评价自查表

表 6.3-2 噪声环境影响评价自查表

工作内容	自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级☑			
	评价范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	国外标准□			
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期	近期□	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法☑	现场实测加模型计算法□	收集资料□			
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□	已有资料☑	研究成果□			

工作内容	自查项目	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型□ 其他□
	预测范围	200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□
	预测因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□
	厂界噪声贡献值	达标☑ 不达标□
	声环境保护目标处噪声值	达标☐ 不达标□
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测□自动监测□手动监测☑ 无监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（/）监测点位数（/） 无监测☑
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□
注：“□”为勾选项 ，可√ ；“（ ）”为内容填写项。		

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物产生情况

本项目技改后运营期产生的固废主要有危险固废。危险废物主

本项目固体废物产生及治理情况见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1 本项目固废利用处置方式评价表（t/a）

序号	废物名称	属性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	处理方式
1		危险废物				作为危废委外处置
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析

（1）选址可行性分析

本项目技改后危废暂存依托厂区现有危废仓库（已建 100m^2），已建危废仓库均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

2023）要求建设，结合本区域环境条件，项目厂区危险废物贮存场选址可行。

（2）危险废物贮存能力分析

本项目技改后产生的危废在现有 100m^2 危废仓库暂存后委托有资质单位处置。现有危险废物贮存车间能够满足本项目技改后危险废物的贮存需求。详见表 6.4.2-2。

表 6.4.2-2　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	贮存方式	贮存能力	贮存周期
			现有100m^{2}危废仓库	桶装	约100t	14天
				桶装		14 天
				桶装		14 天
				-		14 天
				桶装		14 天
				袋装		14 天
				桶装		14 天
				桶装		14 天

6.4.3 危险废物运输过程中环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所的运输路线均在厂内，不涉及环境敏感点。

本项目技改后危险废物严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输均委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管

理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

6.4.4 固体废物环境影响分析

本评价依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性地分析和预测：

（1）危险废物贮存场所的环境影响

本项目技改后厂区现有危废仓库面积100m^{2}能够容纳本项目技改后产生的危险废物。本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施，外运过程应防治抛洒泄漏。因此，本项目危废固废堆场、贮存场所造成的环境影响较小。

（2）委托处置的环境影响

等，作为危险废物委托有资质单位处置。

固体废物在被处理之前均分类收集、贮存，均放置于企业的固废临时堆场内，不存在不同种类固废的混放现象。因此，本项目产生的固废的综合利用和处理处置不会对周边环境造成不利影响。

综上所述，本项目所有的固废均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。但固体废物处理处置前在厂区的堆放、贮存场所必须严格按照国家固体废物贮存有关要求设置。建设单位应确保在开工前必须办理好固废委托处理相关手续，避免固废长期堆放产生二次污染。

6.4.5 固废管理相关要求

对于本项目技改后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

①建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”（江苏省环

保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 区域地质及水文地质概况

6.5.1.1 区域地层

常熟地区位于扬子准地台下扬子台褶带东端，隶属于江南地层区，第 四纪沉积物覆盖广泛。以松散碎屑沉积为主，厚度大于100m，发育齐全，沉积连续，层序清晰。历史记载，常熟地区未发生 6 级以上的破坏性地震，现代地震亦微弱。未见活动断裂带与地裂缝、滑坡等不良工程地质作用，为稳定场地。

（1）前第四纪地层常熟前第四纪地层隶属于扬子地层区江南地层分区。根据区域地质调查资料，常熟市基底岩性主要由自垩系(K)砂岩和老第三系(E)泥岩组成，基底埋深一般在 120-280m，总体上由西向东渐深。

（2）第四纪地层常熟市位于长江下游，第四系发育，厚度一般变化于 80-250m，总体上由西南部向东北部变厚。根据第四系沉积物的来源、厚度、分布特性及沉积类型，可将常熟市第四系划分为两个沉积区：长江新三角洲平原和太湖平原沉积区，各沉积区地层特征详见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1　各沉积区地层

地层时代	代号	长江新三角洲平原沉区		太湖平原沉积区	
		厚度(m)	岩性	厚度(m)	岩性
全新统	Q4	7-50	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土	2-15	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土
上更新统	Q3	30-150	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂	20-120	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂
中更新统	Q2	20-100	粉质粘土、粉砂、含砾中粗 砂、具 1-2 个沉积韵律	65-150	粉质粘土、粉砂、含砾中粗 砂、具 1-2 个沉积韵律
下更新统	Q1	30-150	粉质粘土、细砂、中砂、含 砾中粗砂	15-180	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂

6.5.1.2 区域地质构造

常熟市地处苏州地区，该地区基本构造为北东向、北西向一组共生断裂，为华夏式构造体系。后期叠加的北北东向，东西向及北西西向，为新华夏系构造。苏州地区地质构造简图见图 6.5.1-1。

常熟地区周围分布无锡-崇明大断裂：该断裂是东西向断裂，自无锡向东经常熟、崇明、启东入黄海；从无锡西延则弯曲改向，可抵达宜兴、溧阳一带，全长数百千米。

苏州-无锡断裂：这是一段北西向断裂。此断裂可能属于“湖区断裂”向东南延伸部分，断裂的确切位置难定，但遥感影像可以比较确认其存在。常熟-海门推覆带：向南倾、向北冲的逆冲断层发育，褶皱作用明显，形成由南向北的推覆构造。海相中、古生界发育齐全，造山带部分地区剥蚀严重，局部地区有 J-E 地层沉积。火山岩分布广泛。

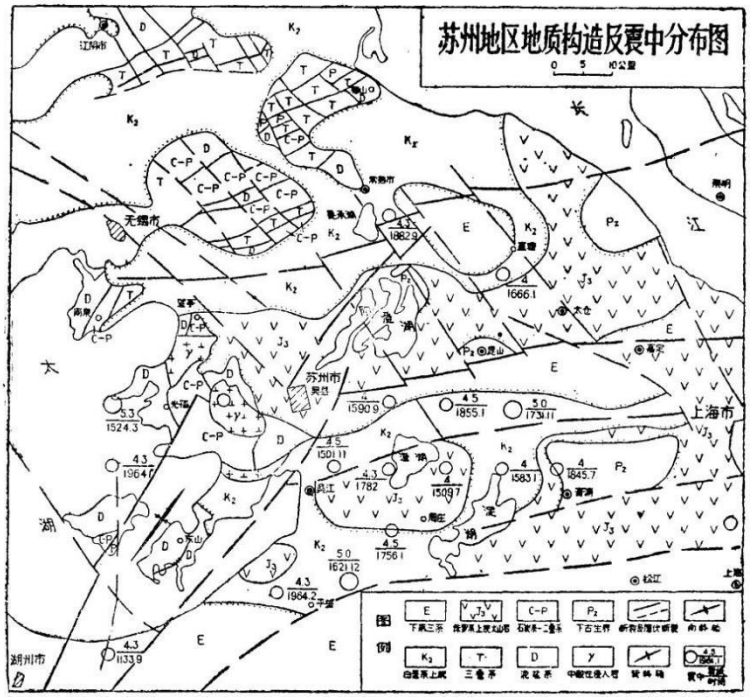


图 6.5.1-1　苏州地区地质构造简图

6.5.1.3 区域水文地质概况

1、地下水含水岩组的划分

评价区内地下水主要赋存在第四纪松散层中，以松散岩类孔隙水为主；基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水仅有少量分布，含水地层以泥盆系砂岩和石炭系、二迭系灰岩为主，见区域水文地质图 6.5.1-2。

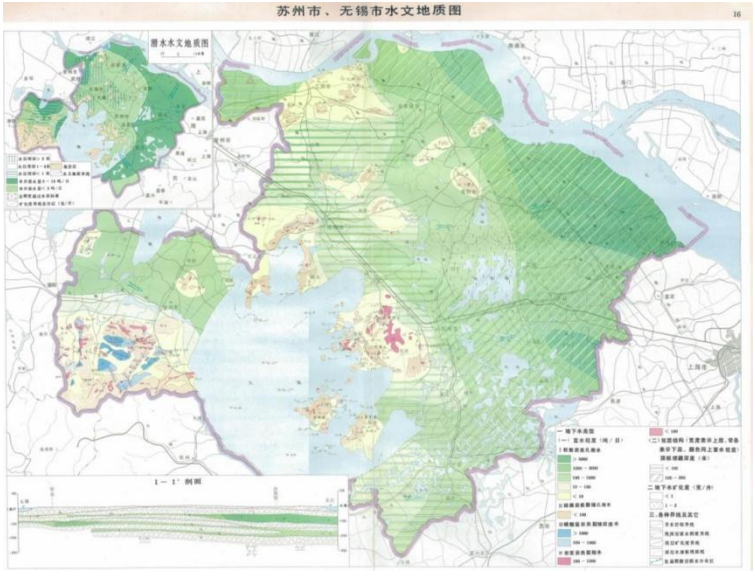


图 6.5.1-2　区域水文地质图

松散岩类孔隙水根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征等，自上而下可依次划分为孔隙潜水、微承压含水层和第I、第II、第III承压含水层。

（1）孔隙潜水、微承压含水层组

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层厚度一般 5～10m。大致以盐铁塘河为界，东北部含水层岩性以全新统粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层为主，单井涌水量 10～50m^3/d，北部沿江则可达 50～100m^3/d；盐铁塘西南部地区，含水层岩性主要由全新统、上更新统粉质粘土组成，富水性比较差，单井涌水量一般小于 10m^3/d。水位埋深一般 1～3m，其动态受大气降雨的影响较大，年变幅 0.3～1.5m。

微承压水含水层除基岩山区及山前地段缺失外，其余地段均有分布，其与上覆潜水含水层之间的水力联系密切，资源量较为丰富。微承压水含水层顶板埋深 5～10m，底板埋深在 30～60m，厚度大部分介于 5～20m 之间，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量 50～200m^3/d。局部地区厚度大于 20m，单井涌水量大于 500m^3/d。

据水质分析资料，潜水、微承压水因受全新世海侵影响，水化学特征变化较大，在南部沙家浜、唐市等地分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

（2）第I承压含水层组

第I承压含水层组除虞山、福山等孤山残丘周围缺失外，广泛分布，系晚更新世（Q3）冲积、滨海相沉积而成，由 1～3 个砂层组成，顶板埋深一般介于 40～60m。受基底起伏影响，砂层厚度变化比较大，在大义、尚湖、莫成一线西南，砂层厚度均小于 20m，岩性以粉砂、细砂为主，单井涌水量一般小于 1000m^3/d；王市-梅李-东张一线以北砂层厚度一般在 60m 以上，岩性主要为中细砂、中粗砂，富水性较好，单井涌水量可达 2000～3000m^3/d；其余地段砂层厚度则

介于 20～60m 之间，岩性以细砂、中砂、中粗砂为主，富水性一般在 1000～2000m^3/d。目前全市对该层地下水的开采规模较小，主要集中在福山、王市、谢桥、兴隆一带，其水位埋深在 10～25m 之间。

在浒浦-古里-唐市一带以东大部分地区，水质为矿化度 1～2g/L 的微咸水，水化学类型以 C1·HCO_3-Ca·Na 型为主；其余地区则普遍为矿化度介于 0.5～0.9g/L 的淡水，水化学类型以 HCO_3-Na·Ca 型为主。

（3）第II承压含水层组

第II承压含水层组原为区内的主要开采层，含水层组由中更新世（Q2）冲积、冲湖积相的粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂组成，含水层顶板埋深 80～160m，含水砂层的厚度、分布特征及水文地质特征明显受古地貌形态和古长江流水方向控制（图 6.5.1-3 和图 6.5.1-4）。在古河道分布区，含水层厚度大于 30m，含水层颗粒较粗，单井涌水量大于2000m^3/d。在尚湖、辛庄-唐市-任阳一带，含水砂层厚度一般小于 10m，单井涌水量一般小于 500m^3/d；其他地区，含水砂层厚度在 10～30m 之间，单井涌水量为 500～2000m^3/d。该含水层与第I承压含水层组之间的粘性土层厚度较薄，局部地段尖灭，构成巨厚层状含水砂层。受深层地下水禁采前市区及西南部地区长期强烈开采的影响，已形成与西部无锡相联通的区域水位降落漏斗，莫城一带水位埋深开采高峰时达 50 余 m，为全市水位降落漏斗中心。



图 6.5.1-3　第II承压水水位变化速率



图 6.5.1-4　第II承压水水位埋深图

据近年来的该层地下水取样分析资料结果显示，该层地下水的水化学成分较为稳定，水质较好，矿化度多为 0.15～0.61g/L，水化学类型主要以 HCO_3-Na·Ca 型和 HCO3-Na 型为主（图 6.5.1-5）。

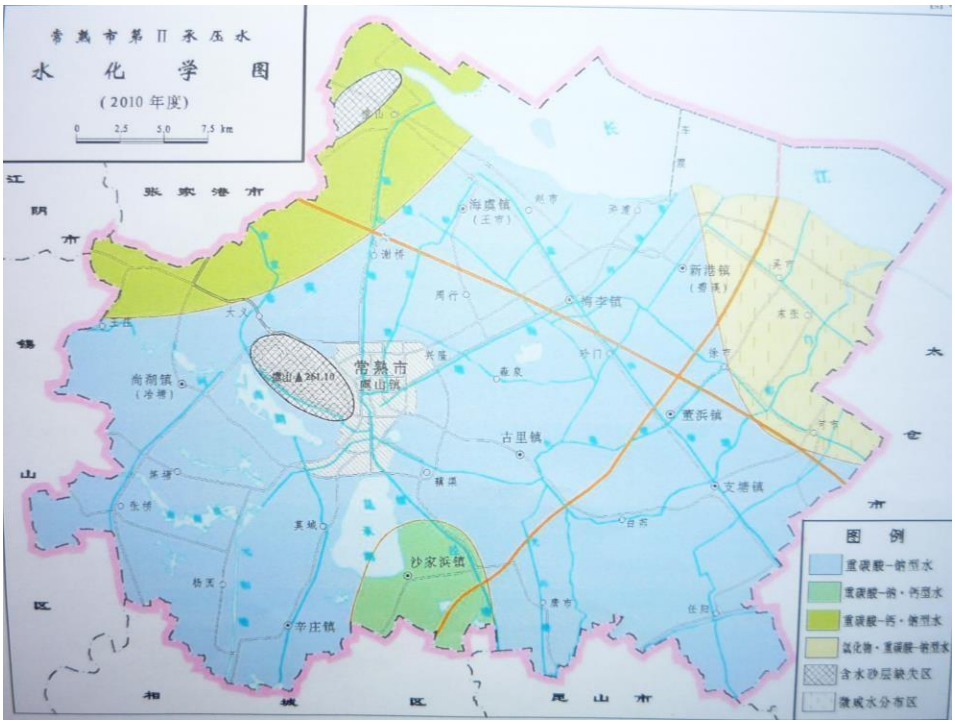


图 6.5.1-5　第II承压水水化学图

（4）第III承压含水层组

由早更新世时期河湖相沉积的粉细砂、细中砂层组成，顶板埋深一般为 150～180m，含水层厚度由西向东、由南向北逐渐增厚，在虞山南部、尚湖、练塘西部及冶塘、支塘、王庄一带缺失，其他地区一般在 10～30m 之间，谢桥、梅李一线以北的沿江地带，单井涌水量大于 1000m^3/d，以南地区则单井涌水量在 100～1000m^3/d 之间。水质比较稳定，矿化度一般为 0.5～0.8g/L，水化学类型主要以 HCO3-Na·Ca 型为主。各含水层岩性及厚度变化见表 6.5.1-2。

表 6.5.1-2 常熟市地下水类型和含水层平均厚度分布表

地下水类型	含水层					
	含水层代号	地层代号	含水层岩性	顶板埋深（m）	底板埋深（m）	层厚（m）
潜水		Q_4	粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂		6～13	8～12
承压水	$I_{上}$	Q_3^2	粉细砂	5～10	30～60	5～20
	$I_{下}$	Q_3^1	粉砂、细砂	40～60		20～60
	II	Q_2^1	粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂	80～160		10～30
	III	Q_1^2～Q_1^1	粉细砂、细中砂	150～180		10～30

2、地下水补径排条件

结合地形地貌、岩性、气候等条件，可以获得区域浅层地下水的补径排关系。

（1）补给条件

大气降雨入渗补给。本区雨量充沛，潜水动态与大气降水密切相关，潜水接受雨水、地表水体的补给。并对微承压水有越流补给作用，但潜水更新的速度要远大于微承压水。微承压水同样接受大气降水的补给影响，但不是直接性的被补层位，而是由潜水越流补给微承压水。

农田灌溉对潜水的补给。全区灌溉水的回渗系数为0.1～0.12，区内水稻的大量种植，回灌水成为全区的潜水重要补给源之一。2011年由于经济的高速发展，工业化程度不断提高，水稻种植面积已大大减少，补给量有所减少。

地表水体的入渗、侧向补给。河流和湖泊等地表水体往往切割含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒较小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。而在沿江地带，含水层多为粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层，渗透性较好，长江水对浅层地下水的补给也较为明显。

（2）径流条件

由于区内地势平坦，潜水水力坡度极小，含水层渗透性较低，径流条件微弱。由于微地貌的变化，地表水流一般从高处向低洼处径流。而地势较高的地区和地势较低的地区的地下水位埋深相差不大，因此潜水水力坡度较小，河流湖泊对潜水的侧向补给作用往往局限于河流湖泊附近。

（3）排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压含

水层越流是潜水的主要排泄方式。在水网密度很高的地区，潜水水位较高，蒸发量相对较大。在雨季，地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为潜水的主要排泄方式，微承压水的主要排泄方式是人为开采。

3、地下水水位动态变化规律

（1）潜水

潜水含水层岩性主要由粉质粘土组成，富水性比较差，水位埋深一般在 1～3m，年变幅 0.3～1.5m。受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，雨季地下水位埋深浅，旱季埋深大。

（2）微承压

微承压含水层岩性主要由 1～2 层的粉细砂组成，富水性较好，水位埋深一般为 10～15m，年变幅 1.0～2.5m，多年地下水位埋深变化见图 6.5.1-6。从图中可以看出，地下水位埋深总体趋势在上升，累计上升了约 8m。

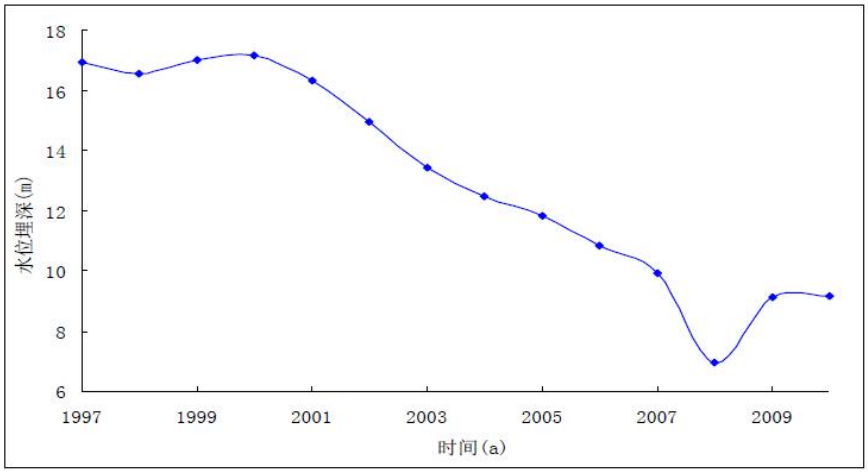


图 6.5.1-6　研究区微承压年均地下水位埋深

4、地下水资源开发利用现状

常熟市浅层地下水含水层广泛分布，其较易得到大气降水的入渗补给，资源量较丰富，据以往水质资料反映，水质较好，基本能够满足乡镇企业及居民的生活用水需求，开发利用前景较好。但一

直以来，由于研究程度低、开采工艺落后和环境效应分析不足等原因，浅层地下水并未得到充分的开发利用。

目前，区域上潜水与微承压水基本维持天然状态下的特征，水位埋深 1～2m，局部地区微承压水位略低于潜水位 1m 左右。

6.5.2 水文地质条件调查与评价

6.5.2.1 研究区地层概况

根据现场勘探资料，在勘探深度范围内所见土层，自上而下共划分为 5 层，现场描述评价如下：

①层素填土：灰黄色，松散，粘性土为主，质不均，厚度为 1.80～2.40m，平均 2.01m。

③1 层淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，薄层鳞片状，片径为 1～3cm，夹含少量贝壳碎屑及少量半腐殖物质残体，稍光滑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，厚度为 3.7～4.5m，平均 4.1m。

④1 层粉质粘土：褐黄色，可塑，厚层状，含氧化铁锰质斑、核，稍光滑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，厚度为 1.7～3.2m，平均 2.41m。

④3-1 层砂质粉土：草黄色，中密，无层理，含云母片及氧化浸染体，顶部夹薄层粉质粘土，无光泽，摇震反应迅速，韧性低，干强度低，厚度为 2.1～5.2m，平均 3.56m。

④3-2 层粉砂：草黄色，中密，无层理，偶夹薄层粉质粘土，含云母片，以石英、长石为主，厚度为 2.7～6.0m，平均 4.08m。

④3-3 层粉砂：草黄色，密实，无层理，偶夹薄层粉质粘土，含云母片，以石英、长石为主，厚度为 7.8～10.4m，平均 9.13m。

⑥层粉质粘土：暗绿色，可塑，厚层状，含氧化铁锰质斑、核，稍光滑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，厚度为 8.4～9.8m，平均 9.12m。

⑦层粉砂：灰黄色，密实，无层理，偶夹薄层粉质粘土，含云

母片，以石英、长石为主。

6.5.2.2 地下水流场分布

根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水现状监测在项目所在地及周边共监测了 14 个检测井，通过资料收集和现场调查，对这些钻孔的地下水位进行了现状监测，并确定了每个井的位置和地下水位，具体见表 5.2.4-3。

项目所在地西部地势高，故西北部水位较高，而东部为长江，此处水均向长江汇入水位较低，地下水总体流向为西流向东，与该区的地势走向基本一致。

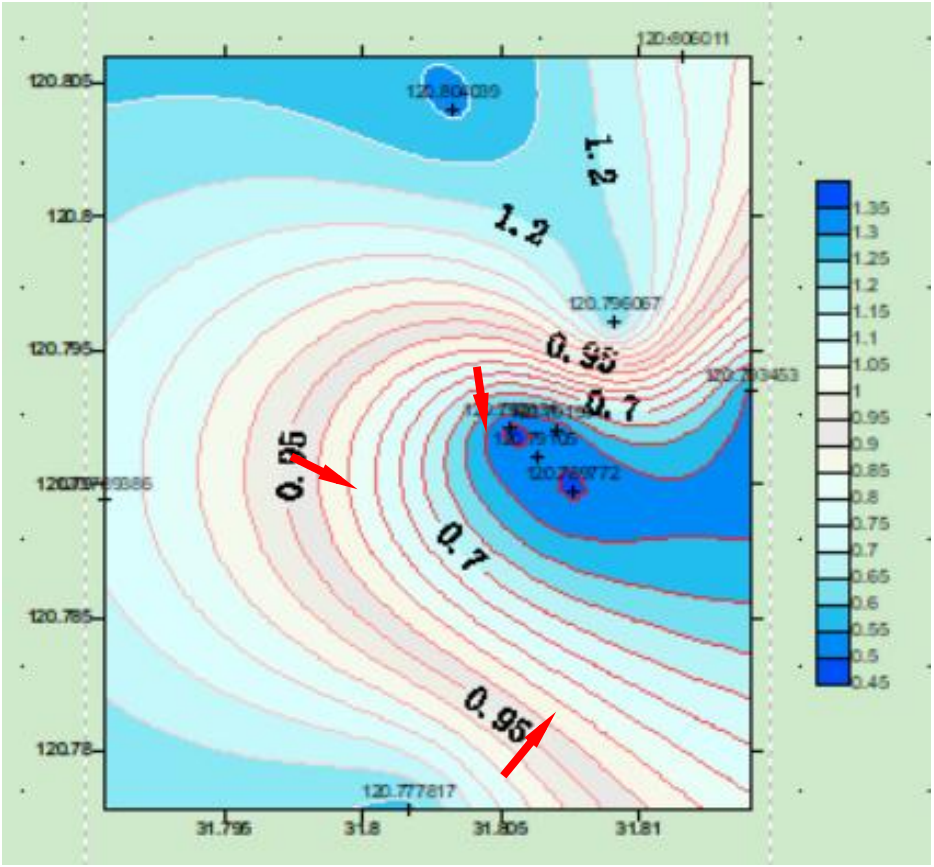


图 6.5.2-2　地下水流场图

6.5.3 地下水环境影响评价

6.5.3.1 地下水污染源分析

地下水可能的污染来源为各污水输送管网、原料仓库、危废仓库、生产车间、污水收集池等跑冒滴漏。

①各污水输送管网为明管输送，若出现跑冒滴漏现象，可较快被发现。一旦发现，要立即采取措施，防止渗漏地下。因此污水输送管网对地下水的影响较小。

②危废仓库需按照相关标准设置地面防渗、防渗沟槽，同时要防止雨水等外来水源进入其中。危废仓库对地下水的主要影响来自仓库内存放的液体泄漏。因危废仓库设置有地面防渗、防渗沟槽，发生泄漏的液体也难以渗漏地下，因此危废仓库对地下水的影响较小。同时，企业在日常检查中要注意对危废仓库地面和防渗沟槽的检查，一旦出现破损现象，要及时采取补救措施。

③原料仓库采取防渗措施，防止液体储桶/瓶出现液体泄漏直接渗漏地下，因此，平常企业要加强对原料仓库的日常检查，一旦出现渗漏现象，立即采取措施。所以，原料仓库对地下水环境的影响很小。

④生产车间设备冲洗过程中，若地面出现裂缝，会导致冲洗水渗漏地下，考虑冲洗时间一般为间歇式，且每次冲洗水量较少，因此该部分渗漏对地下水影响较小。同时，企业在日常检查中要注意对生产车间及厂区地面的观察，一旦发现地面出现裂缝，要及时采取补救措施，缝合完整地面裂缝。

⑤项目运行期间，地下水污染的风险源主要为废水收集池，在厂区污水收集池防渗措施到位，污水管道运行正常的情况下，污水发生渗漏的可行性很小，地下水基本不会受到污染。若排污设备出现故障，污水管道破裂或防渗发生开裂、渗漏等现象，在这几种非正常工况下，污水池将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。因此本次评价主要考虑非正常状况条件下（排污设备出现故障、污水收集池发生开裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

6.5.3.2 预测范围

综合考虑本项目区周边地形地貌、水文地质条件和周围敏感保

护目标确定，本次评价工作预测范围与评价调查范围一致。本项目区域潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

6.5.3.3 预测时段

结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、1000d 及 10000d 后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

6.5.3.4 情景设置

模型计算考虑了以下情景设置：

（1）正常工况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水收集池、储罐、事故应急池等跑冒滴漏。

本次技改项目工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

（2）非正常工况

在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，此时污水更容易经包气带进入地下水。非正常状况下，污水收集池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。

因此本次评价主要考虑非正常状况条件下（排污设备出现故障、废水收集池发生开裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

6.5.3.5 预测因子

本次技改后全厂废水包括生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水和初期雨水，废水主要污染物为 COD、SS 等，根据技改项目废水特点，考虑物质的毒性及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

中的物质，综合比选，本次预测选取 COD_{Mn} 为预测因子，预测工况为非正常状况条件下废水收集池发生渗漏、防渗失效，废水在无防渗措施下渗漏，污染物泄漏浓度按厂区废水收集池中污染物最高接管浓度确定，具体见表 6.5.3-1。

表 6.5.3-1 各预测对象污染因子情况表

废水来源	污染物	污染物浓度（mg/L）
废水收集池	耗氧量（COD_{Mn} 法）	500

6.5.3.6 预测方法

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是废水收集池的渗漏对地下水可能造成的影响。考虑最不利情况，将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}\mathrm{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}\mathrm{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc ( )—余误差函数。

表 6.5.3-2 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K（cm/s）*	孔隙度*	地下水实际流速 U(m/d)*	纵向弥散系数 DL(m^2/d)*	水力坡度*

项目所在地含水层	2.89×10^{-4}	0.3	0.0011	0.02	0.13%

注：*取自园区规划环评数据。

6.5.3.7 预测结果

非正常工况下，利用所建立的模型，评价预测时间段（100 天、1000 天、10000 天）内污染物运移过程。经过模拟计算得到耗氧量（COD_{Mn} 法）运移过程结果见表 6.5.3-3。

表 6.5.3-3 污染物运移范围预测结果表

污染物	污染物迁移时间	最远超标距离（m）	最远影响距离（m）
COD	100d	5	7
	1000d	18	25
	10000d	65	88

注：参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水标准，耗氧量标准值 3.0mg/L，检出限 0.05mg/L。

6.5.3.8 小结

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，污染物耗氧量（COD_{Mn} 法）泄漏 10000 天内对地下水最远影响距离为 88m，最远超标距离为 65m。同时，公司已在污水收集池、事故池、危废仓库、罐区等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，因此，本次技改对地下水的影响较小。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

6.6 土壤环境影响评价

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

6.6.1 土壤污染途径识别

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目所在地及周边区域土壤环境的影响。本项目主要产生废气为非甲烷总烃、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮等有机废气，会造成一定的大气污染物沉降污染；本项目生产车间、储罐区等泄漏，以垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

6.6.2 土壤污染途径

本项目涉及有机物的大气沉降和垂直入渗。

表6.6.2-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期		√	√	
运营期	√	√	√	
服务期满后				

表6.6.2-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	备注
生产装置区、仓库等公用辅助设施、废气处理设施、罐区等	物料泄露、硬化地面破损、事故情况和降雨等	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮	事故状态
		地面漫流	甲苯、DMF	
		垂直入渗	甲苯、DMF	

6.6.3 土壤环境影响预测

1、评价等级

本项目土壤评价等级为一级，本次土壤预测评价范围为厂界外1000米范围。本项目厂界外一公里范围内有土壤环境保护目标-耕地。

2、预测评价时段

预测时段为运行期，运行年限20年。

3、情景设置

生产废气中大气沉降和储罐区泄漏的垂直入渗。

4、预测与评价因子

废气中大气沉降预测因子为甲苯；储罐区泄漏预测因子为甲苯。

5、预测与评价标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

6、预测与评价方法

本项目为一级评价，根据导则8.7.3污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录E或进行类比分析。占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。

7、预测结果

本项目采取类比分析法进行预测，本项目甲苯依托厂内现有甲苯储罐，类比常熟常熟进尚化学有限公司厂区内实测数据，根据建设单位近期开展的土壤环境调查结果，项目场地内及周边土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，可见现有项目的建设没有造成土壤环境的恶化。本次技改项目采用与现有项目相同的污染防治措施工艺，甲苯依托现有储罐，且技改后大大减少了甲苯的年使用量，甲苯废气排放量也有所减少，因此，类比现有项目土壤环境影响，本次技改项目的建设不会对项目周边土壤环境造成恶化。

6.6.4 土壤环境影响自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表6.6.3。

表 6.6.3　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 [√]；生态影响型□；两者兼有□
	土地利用类型	建设用地 [√]；农用地□；未利用地□
	占地面积	（1.6938）hm^2
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）
	影响途径	大气沉降 [√] 地面漫流□；垂直入渗 [√] 地下水位□；其他
	全部污染物	半挥发性有机物、挥发性有机物
	特征因子	甲苯
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 [√]；II类□；III类□；IV类□
	敏感程度	敏感[√] 较敏感□；不敏感□
评价工作等级		一级☑；二级 □；三级□
现状调查内容	资料收集	a）[√]；b）[√]；c）[√]；d）[√]
	理化特性	颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、土壤容重、孔隙

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td colspan="4">度、渗透系数</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td>4</td><td>0-0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>6</td><td>1</td><td>0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 、3-4.5m、6.0m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃、丙酮</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃、丙酮</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618□；GB36600 ☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">各项检测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E；附录 F□；其他（类比法）√</td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（ ）；影响程度（）</td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑ ；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□√；源头控制□√；过程防控□；其他（）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td></tr>
<tr><td>3 个</td><td colspan="2">重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物</td><td>3 年内开展 1 次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">监测方案、监测报告</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">做好防渗措施，对土壤的影响可接受。</td></tr>
</table>

6.7 环境风险影响评价

6.7.1 风险事故情形设定

（1）概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-7}/（m·a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	2.40×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	5.00×10^{-4}/a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5}/h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

（2）风险事故情形设定

考虑本项目可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.7.1-2。

表 6.7.1-2　本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
化学品罐区	储罐泄露	甲苯	10min 内储罐泄漏完	扩散	5×10^{-6}/（m·a）	是
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}/a	是
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	5.00×10^{-6}/a	否
储罐管道			10%孔径泄漏及火灾爆炸次伴生、火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	5×10^{-6}/（m·a）	否
			全管径泄漏及火灾爆炸次伴生、火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

6.7.2 源项分析

（1）泄漏事故

考虑事故发生频率及影响，选取在年平均风速（2.5mg/s）情况下，并根据　　储罐 10min 泄漏量进行预测，罐区均设置了围堰及紧急隔离系统等，故储罐泄漏时间取 10min，各参数选取及计算结果详见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1　甲苯储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质		最大存在量/kg	21000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.35	泄漏时间/min	10	液体泄漏量/kg	210
泄漏高度/m	1	物质蒸发速率/(kg/s)	1.55E-03	泄漏液体蒸发量/kg	0.93
泄漏频率	5.00×10^{-6}/a				

（2）储罐火灾爆炸次伴生事故

①　　发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸　　储罐 10min 内泄漏过程中采取负压车等措施进行收容，后期未完全收容的　　采取水冲洗、应急沙土吸收等措施进行处理。

由于遇到明火发生了火灾爆炸，并次伴生一氧化碳等污染物，则火灾爆炸过程次伴生的一氧化碳产生速率约为 0.03kg/s。

②　　发生火灾时，开启罐区消火栓进行灭火，此时如果火灾爆炸导致围堰损坏，则消防废水有可能冲出围堰、越过厂界，流入附近的河流。

③消防废水漫流冲出围堰后，由于围堰右侧为绿地及空地，氟化物有可能经渗透、吸收污染地下水。

由上述分析可知，本项目风险事故情形源强详见表 6.7.2-2。

表 6.7.2-2　项目风险事故情形源强

序号	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/kg
1	储罐泄漏事故	罐区		扩散	0.35	10	210
2	火灾爆炸次伴生事故	罐区		扩散	0.03	30	54
				消防废水漫流	/	/	/

6.7.3 风险预测与评价

6.7.3.1 大气风险预测

（1）预测模型

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定气体性质，经计算 Td＜T，则认为是瞬时排放，计算公式如下：

$$R_i=\frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)$$

式中：ρrel —排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρa—环境空气密度，kg/m^3；

Q—连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Qt—瞬时排放的物质质量，kg；

Ur—10m 高处风速，m/s；

Drel—初始的烟团宽度，即源直径，m；

采用理查德森数判断，本项目大气风险预测扩散计算用 AFTOX 模型；次伴生一氧化碳烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。

（2）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 30min。

（3）预测模型参数

预测模型主要参数详见表 6.7.3-1。

表6.7.3-1　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/（°）	31.799802E	
	事故源纬度/（°）	120.789031N	
	事故源类型	储罐泄漏、火灾爆炸	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.56
	环境温度/℃	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	D
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，具体见表6.7.3-2。

表6.7.3-2　大气毒性终点浓度值

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
	14000	2100
	380	95

（5）预测计算

采用相应模型进行计算事故影响，不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表6.7.3-3、表6.7.3-4。

表6.7.3-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（　　泄漏）

距离（m）	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)
10	1.11E-01	2.80E+02	6.51E-02	8.93E+01
20	2.22E-01	1.50E+02	1.30E-01	3.92E+01
30	3.33E-01	9.42E+01	1.95E-01	2.49E+01
40	4.44E-01	6.88E+01	2.60E-01	1.75E+01
50	5.56E-01	5.40E+01	3.26E-01	1.30E+01
60	6.67E-01	4.40E+01	3.91E-01	1.00E+01
70	7.78E-01	3.66E+01	4.56E-01	7.96E+00
80	8.89E-01	3.09E+01	5.21E-01	6.48E+00
90	1.00E+00	2.65E+01	5.86E-01	5.38E+00
100	1.11E+00	2.30E+01	6.51E-01	4.55E+00

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)
110	1.22E+00	2.01E+01	7.16E-01	3.90E+00
120	1.33E+00	1.78E+01	7.81E-01	3.38E+00
130	1.44E+00	1.59E+01	8.46E-01	2.97E+00
140	1.56E+00	1.42E+01	9.11E-01	2.62E+00
150	1.67E+00	1.28E+01	9.77E-01	2.34E+00
160	1.78E+00	1.16E+01	1.04E+00	2.10E+00
170	1.89E+00	1.06E+01	1.11E+00	1.90E+00
180	2.00E+00	9.73E+00	1.17E+00	1.72E+00
190	2.11E+00	8.95E+00	1.24E+00	1.57E+00
200	2.22E+00	8.27E+00	1.30E+00	1.44E+00
300	3.33E+00	4.35E+00	1.95E+00	7.21E-01
400	4.44E+00	2.73E+00	2.60E+00	4.40E-01
500	5.56E+00	1.89E+00	3.26E+00	2.99E-01
600	6.67E+00	1.40E+00	3.91E+00	2.18E-01
700	7.78E+00	1.08E+00	4.56E+00	1.67E-01
800	8.89E+00	8.68E-01	5.21E+00	1.32E-01
900	1.00E+01	7.14E-01	5.86E+00	1.08E-01
1000	1.26E+01	5.99E-01	6.51E+00	8.99E-02
2000	2.50E+01	2.11E-01	1.62E+01	3.12E-02
3000	3.72E+01	1.23E-01	2.41E+01	1.71E-02
4000	4.95E+01	8.35E-02	3.10E+01	1.12E-02
5000	6.06E+01	6.19E-02	3.76E+01	7.99E-03

由表 6.7.3-3 预测结果可知，泄漏后在最不利气象条件下均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2；在发生地最常见气象条件下均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

表6.7.3-4不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾次生CO）

稳定度	最常见气象条件		最不利气象条件	
	D		F	
距离（m）	浓度出现时刻（min）	高峰浓度（mg/m3）	浓度出现时刻（min）	高峰浓度（mg/m3）
10	8.3333E-02	1.4039E+00	8.3333E-02	3.4855E-06
50	4.1667E-01	1.0085E+02	4.1667E-01	1.0211E+02
100	8.3333E-01	6.4000E+01	8.3333E-01	1.1138E+02
200	1.6667E+00	2.7733E+01	1.6667E+00	6.8645E+01
300	2.5000E+00	1.5074E+01	2.5000E+00	4.4143E+01
400	3.3333E+00	9.5014E+00	3.3333E+00	3.0400E+01
500	4.1667E+00	6.5738E+00	4.1667E+00	2.2194E+01
600	5.0000E+00	4.8427E+00	5.0000E+00	1.6952E+01
700	5.8333E+00	3.7310E+00	5.8333E+00	1.3407E+01
800	6.6667E+00	2.9724E+00	6.6667E+00	1.0898E+01

稳定度	最常见气象条件		最不利气象条件	
	D		F	
距离（m）	浓度出现时刻（min）	高峰浓度（mg/m3）	浓度出现时刻（min）	高峰浓度（mg/m3）
900	7.5000E+00	2.4303E+00	7.5000E+00	9.0536E+00
1000	8.3333E+00	2.0286E+00	8.3333E+00	7.6569E+00
2000	1.6667E+01	7.0939E-01	1.6667E+01	2.7633E+00
3000	2.5000E+01	3.9010E-01	2.5000E+01	1.6188E+00
4000	4.2333E+01	2.5505E-01	3.8333E+01	1.1060E+00
5000	5.2667E+01	1.8341E-01	4.7667E+01	8.2254E-01

由表 6.7.3-4 预测结果可知，泄漏后在最不利气象条件下均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2；在发生地最常见气象条件下均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2；CO 在发生地最常见气象条件下未超过相应的毒性终点浓度-1，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离＜50m。

6.7.3.2 地表水环境事故预测

当发生突发环境污染事故时候，本项目消防废水事故排入厂区西北侧的随塘河并进入福山塘。

（1）预测模型

因此本次采用河流均匀混合模型进行预测。模型基本方程如下：

$$C=（C_pQ_p+C_hQ_h）/(Q_p+Q_h)$$

式中：C-污染物浓度，mg/L；

CP—污染物排放浓度，mg/L；

QP—污水排放量，m^3/s；

Ch—河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh—河流流量，m^3/s。

（2）预测范围及预测因子

①预测范围：项目所在地下游的随塘河及福山塘水域。

②预测因子：COD

（3）水文特征

随塘河往西北连接福山塘，随塘河流速及面积参考北福山塘，北福山塘南起望虞河福山船闸，向北流至福山镇东北，通过福山闸入江，全长9.3公里，其中福山闸外河段长0.2公里。福山闸日常处于关闭状态，仅在引水或排水时接上级水利部门通知开闸。北福山塘河道顺直，河底宽10~20米，流速0~0.44m/s，排水流量18m^3/s，引水流量7m^3/s。厂房西侧段北福山塘河面宽约60米，水流较慢，流速约0.2m/s，排放点据下游水闸约4100米。

各参数取值如表6.7.3-5所示。

表6.7.3-5 各参数取值

参数	值	备注说明
CP(mg/L)	600	消防废水中COD浓度
Qp(m^3/s)	0.03	消防废水流量
u(m/s)	0.2	流速
Ch(mg/L)	19	随塘河COD本底值
Qh(m^3/s)	18	根据流速、平均断面面积计算
T(h)	4	排放时间

（4）预测工况

储罐泄漏事故，开启消火栓进行灭火，此时消防废水有可能越过厂界流入随塘河。储罐区消防给水量为15L/s，移动消防冷却用水量为 15L/s，消防历时4h，最大消防水量为432t，流入随塘河的水量按432t计，消防废水的COD浓度按照600mg/L计。

（5）终点浓度值的选取

终点浓度值的选取本次预测涉及的水域主要是随塘河和福山塘，随塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（COD 30mg/L）。

（6）预测影响结果分析

根据上文建立的河流均匀混合模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，当消防废水泄漏排入随塘河时，根据河流均匀混合

模型计算，从事故排放口所在断面至下游水闸处各断面 COD 平均浓度值 19.97mg/L 低于随塘河执行的标准值。

由于随塘河水流慢，水动力较差，当被污染的消防废水排入随塘河，对随塘河水体造成一定的影响。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，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水直接进入地表水河造成水质污染。

6.7.3.3 地下水环境事故预测

事故状态下　　储罐发生泄漏，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸。消防废水漫流冲出围堰后　　有可能经渗透、吸收污染地下水，水量约 432t，氨氮浓度约为 80mg/L。

突发事故情况下，主要考虑瞬时渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为平面瞬时注入式点源。污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，概化条件为瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源。其解析解为：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T t}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C（x，y，t）—t 时刻 x，y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

（2）模型参数确定

根据6.5.3节模型参数，得到计算参数结果见表6.7.3-6。

表6.7.3-6 计算参数一览表

参数 含水层	地下水实际流速U（m/d）	纵向弥散系数D_L（m^2/d）	污染物量（t）
			氨氮
项目建设区含水层	0.0011	0.02	0.035

（3）预测结果及评价

突发事故情况下，防渗系统崩溃，消防水全部泄漏并通过防渗破损处进入地下。此时全厂氨氮总泄漏量为0.04t。污染物运移范围计算见表6.7.3-7。

表6.7.3-7 总氮污染物运移范围预测结果表

污染物迁移时间	最远超标距离（m）	影响距离（m）
100d	7	8
365d	13	16

注：超标范围及距离标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2018）中III类标准≤0.5mg/L，影响范围和距离参照总氮检出限0.025mg/l计。

突发情况下，100天时间内，氨氮超标扩散了7m，影响距离为8m。1年后若污染物仍未及时清理，此时事故泄漏的氨氮超标距离扩散至13m，影响范围扩大至16m处。与100天时相比，污染指数大的高浓度区域已被稀释，但污染物迁移范围远远大于100天时扩散范围。

根据地下水流场（西北向东南），储罐位置距离本项目厂界最近距离为11m。165天时，氨氮影响距离迁移至厂界，254天后，氨氮在厂界超标，浓度达0.511mg/L。

因此，当发生突发情况时，企业应及时清理事故风险物质在区域的外漏；针对风险源周边加强地下水环境质量监控监测，实时关注地下水可能受污染情况，及时做好抽取清理、堵截等应急减缓措施。

6.7.4 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表6.7.4。

表 6.7.4 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称						
		存在总量 t	4.24	70.7	21.83	21.7	4.19	7.45
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 900 人				5km 范围内人口数 24888 人	
		地表水	地表水功能敏感性			F1√	F2	F3
			环境敏感目标分级			S1	S2√	S3
		地下水	地下水功能敏感性			G1	G2	G3√
			包气带防污性能			D1	D2√	D3
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1			1≤Q＜10	10≤Q＜100√	Q＞100
		M 值	M1√			M2	M3	M4
		P 值	P1√			P2	P3	P4
环境敏感程度		大气	E1			E2√	E3	
		地表水	E1			E2√	E3	
		地下水	E1			E2	E3√	
环境风险潜势		IV^+	IV√			III√	II	I
评价等级		一级√				二级√	三级	简单分析
风险识别	物质危险性	有毒有害√				易燃易爆√		
	环境风险类型	泄漏√				火灾、爆炸印发伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√				地表水√	地下水√	
事故情形分析		源强设定方法	计算法√			经验估算法√	其他估算法	
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB			AFTOX√	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m					
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m					
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h						
	地下水	下游厂区边界到达时间 165 d						
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d						
重点风险防范措施		项目已从大气、地表水等方面明确了防止危险物质进入环境的控制、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系						
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险						

6.8 生态影响分析

结合项目地理位置图并对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号文）以及《常熟市生态红线区域保护规划》，本项目位于江苏常熟新材料产业园常熟进尚化学有限公司现有厂区内，不在江苏省生态空间管控区域内，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量、走马塘和长江的生态环境等。

项目建设主要影响因素、影响对象和影响后果见表6.8。

表6.8 生态环境影响识别表

开发性质	影响因子	影响对象	影响效应	重要生境
施工	噪声、运输车辆扬尘	周边办公人员	空气质量下降	望虞河（常熟市）清水通道维护区、长江（常熟市）重要湿地
运营	大气污染物排放	走马塘、长江、野生动植物、职工等	空气质量下降	
	水污染		走马塘、长江生物类和数量减少	
	噪声		周边企业	

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不利影响。

主要对策包括两个方面的内容：①在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内；②对建设项目暂时造成的影响做到尽可能地修复。工程中应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的沟渠倾倒。

6.9 碳排放分析

6.9.1 评价依据

1、《温室气体排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》；

2、《企业温室气体排放报告核查指南（环办气候函[2021]130号）》；

3、《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见（国发[2021]4号）》；

4、《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见（环综合[2021]4号）》；

5、《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）》；

6、《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函[2021]346号）；

7、《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》；

8、《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》；

9、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2025）；

10、企业提供的其他材料。

6.9.2 评价标准

本项目为年产5500吨油性聚氨酯树脂、年产7167吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目，属于C2662专用化学用品制造，参照《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》中附录六行业单位工业增加值碳排放参考值，本项目碳排放评价标准选择单位工业增加值碳排放（吨二氧化碳/万元）3.44。

6.9.3 碳排放源识别

分析建设项目核算边界内生产系统、辅助生产系统和附属生产系统产生的碳排放情况。

明确建设项目能源结构及各种能源消费量、涉及碳排放的工业生产环节原辅料使用量、碳回收利用量、净购入电力和热力等活动水平数据及相应的排放因子数据，分析确定建设项目生产运行阶段碳排放类型及排放种类。

根据工程分析，本项目的碳排放源主要是：净购入电力和热力碳排放量。

6.9.4 碳排放源强核算

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，碳排放总量计算公式如下：

$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$……

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$—净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（tCO_2）；

1、燃料燃烧的碳排放量

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，其计算方法如下：

$$AE_{燃料燃烧}=\Sigma（AD_{i\ 燃料}\ xEF_{i\ 燃料}）$$

式中：

i—燃料种类；

$AD_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3）,现有项目优先采用实测数据，拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》或《温室气体排放核算与报告要求》中推荐值计算。

2、工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015），化工企业过程排放量

等于过程中不同种类的温室气体排放的二氧化碳当量之和，计算公式见下式：

$$E_{过程，i} = E_{CO2\ 过程,i} X\ GWP_{CO2} + E_{N2O\ 过程,i} X\ GWP_{N2O}$$

其中：

$$E_{CO2\ 过程,i} = E_{CO2\ 原料,i} + E_{CO2\ 碳酸盐，i}$$

$$E_{N2O\ 过程,i} = E_{N2O\ 硝酸,i} + E_{N2O\ 己二酸，i}$$

式中：

$E_{过程，i}$—核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

$E_{CO2\ 过程,i}$—核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

$E_{CO2\ 原料,i}$—核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

$E_{CO2\ 碳酸盐，i}$—核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

$E_{N2O\ 过程,i}$—核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

$E_{N2O\ 硝酸,i}$—核算期内核算单元 i 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

$E_{N2O\ 己二酸，i}$—核算期内核算单元 i 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为二氧化碳当量（tCO_2e）；

GWP_{CO2}—二氧化碳的全球变暖潜势值，取值为 1；

GWP_{N2O}—氧化亚氮的全球变暖潜势值，取值为 310。

3、净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力碳排放量计算方法见公式：

$$AE_{净购入电力和热力} = AE_{净购入电力} + AE_{净购入热力}$$

式中:

$AE_{净购入电力}$—净购入电力碳排放量（tCO_2）;

$AE_{净购入热力}$—净购入热力碳排放量（tCO_2）。

其中净购入电力耗碳排放量（$AE_{使用电力}$）计算方法见公式：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量} \times EF_{电力}$$

式中:

$AD_{净购入电量}$—净购入电量（MWh）;

$EF_{电力}$—电力排放因子（tCO_2/ MWh）;

电力排放因子试行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因袭，目前最新发布值为 0.5978tCO_2/ MWh。

其中净购入热力碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算方法见公式：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力} \times EF_{热力}$$

式中:

$AD_{净购入热量}$—净购入热力（GJ）;

$EF_{热力}$—热力排放因子（tCO_2/ GJ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 0.11 tCO_2/ GJ 计。

4、固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量（$R_{固碳}$），具体见公式：

$$R_{固碳}=\Sigma（AD_{i\,固碳} \times EF_{i\,固碳}）$$

式中:

i—固碳产品的种类（如粗钢等）;

$AD_{i\,固碳}$—第 i 种固碳产品的产量（t）;

$EF_{i\,固碳}$—第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子（tCO_2/t）。

根据计算公式，本次技改后碳排放量计算结果见表 6.9-1。

表 6.9-1 本项目碳排放量汇总表

指标		本项目
碳排放	燃料燃烧产生的碳排放量（tCO2）	0

指标		本项目
总量	工业生产过程产生的碳排放总量（tCO2）	0
	购入电力和热力产生的碳排放（tCO2）	1134.3
	回收利用量（tCO2）	0
	合计	1134.3
单位产品碳排放量（tCO_2/t产品）		0.09
本项目单位工业增加值碳排放（tCO_2/万元）		0.45
化工行业单位工业增加值碳排放（tCO_2/万元）参考值		3.44

综上，本次技改后，满足《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》中附录六行业单位工业增加值碳排放参考值（3.44吨二氧化碳/万元）。

6.9.5 碳排放潜力分析与建议

（1）碳减排潜力分析

拟建项目碳排放源主要为：电力碳排放量、热力碳排放量，因此减排途径主要为减少用电量，提高利用效率，可通过以下途径进行碳减排：

1、积极开展源头控制：优先选用绿色节能的工艺、设备，优化用能结构，优先采用可再生能源，如风能、太阳能等。

2、落实节能和提高能效技术：提高工业生产过程中能源使用效率，对项目主体工程进行高耗能工艺改进，提高能源综合利用效率，对余热进行回收利用。

（2）管理建议

首先，要进一步提高企业能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训等。其次，要进一步创新企业温室气体排放管理，包括建立企业温室气体排放管理机构、建立企业温室气体排放统计监测体系、建立企业温室气体排放信息平台、加强管理者和全体职工低碳培训等。

7 污染防治措施及可行性论证

7.1 大气污染防治措施评述

7.1.1 有组织废气防治措施

本项目产生的有组织废气主要为油性聚氨酯树脂和水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气和罐区废气。

本项目综合车间油性聚氨酯树脂和水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气及罐区废气依托现有一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高 DA001 排气筒排放。

本项目水性车间水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气经新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过新增的 20 米高 DA003 排气筒排放。

本项目有组织废气收集、处理走向示意图见图 7.1-1。

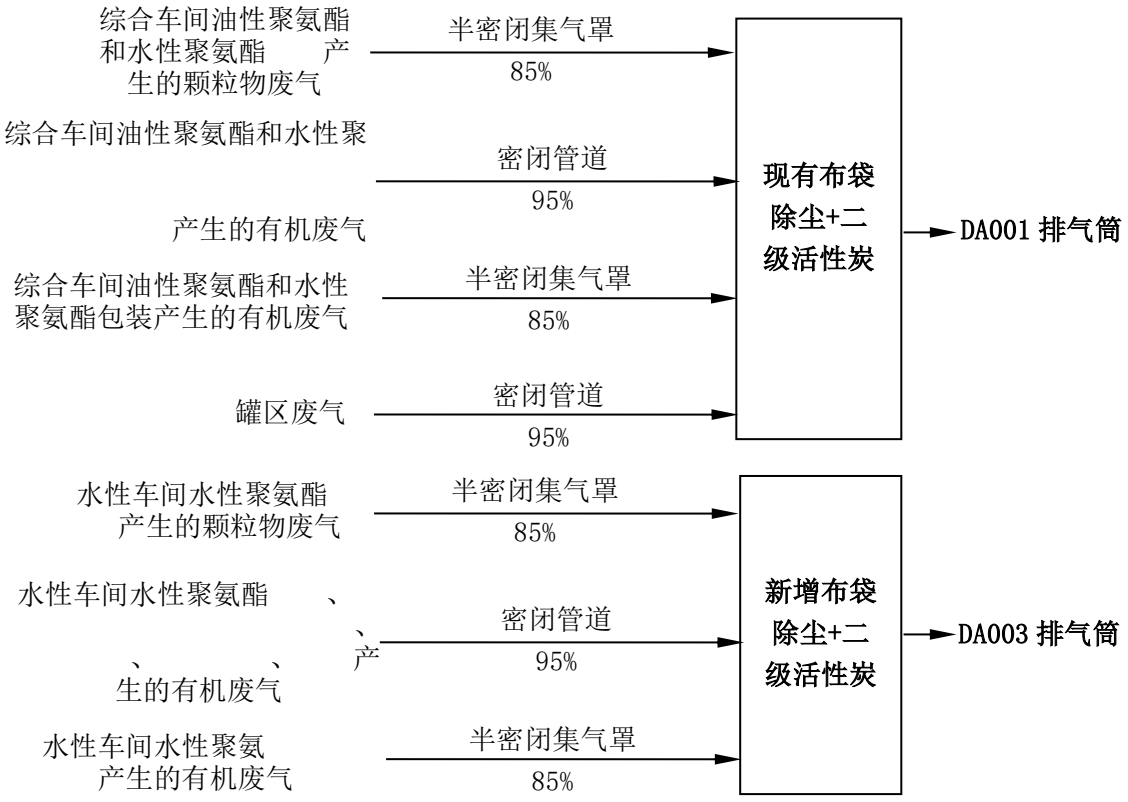


图 7.1-1 本项目有组织废气收集、处理走向示意图

（一）综合车间及罐区有组织废气治理措施

本项目综合车间产品包括油性聚氨酯（PU-A、PU-B）和水性聚氨酯产品，其中　　程产生的粉尘废气经半密闭集气罩收集，收集效率约 85%；

　　产生的有机废气经密闭管道收集，收集效率约 95%；包装产生的有机废气经半密闭集气罩收集，收集效率约 85%；罐区储罐大小呼吸废气经密闭管道收集，收集效率约 95%，以上综合车间生产工艺废气和罐区废气经密闭管道或半密闭集气罩收集后统一经现有布袋除尘+二级活性炭吸附处理后经现有 DA001 排气筒高空达标排放。

图 7.1-2 本项目布袋除尘+二级活性炭吸附处理系统流程图

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径≤1μm)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。

袋式除尘器能较完全地去除废气中的颗粒物，气体中 1um 以上

的尘净化效率≧99%，本项目颗粒物产生浓度较小，去除率保守按95%计。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力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经增加撞击率，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，达到更高的过滤效率。该废气处理设施已应用于同类行业，技术较为成熟。本项目布袋除尘器符合《袋式除尘系统装置通用技术条件 GB/T32155-2015》、《袋式除尘工程通用技术规范 HJ2020-2012》的相关规定。

本项目布袋除尘设施配备应急消防系统，当温控感应探头探测温度大于设定值时，系统发出声光报警，并输出信号联动风机停止工作、联动水喷淋应急系统降温及灭火。布袋除尘设施配备爆破片安全装置，其标定爆破压力 0.01MPa，爆破压力允差±25％，泄放通经 670x500mm，最小泄放面积 3350cm^2，在触爆压力下爆破泄放压力，有效控制了更大范围的巨大爆破能量，保护了设备的安全，更保障了生命财产的安全。布袋除尘设施配备差力变送器，预设定压差 1200Pa，根据设定压差值联动报警，提醒检查设施堵塞情况或需更换填充滤材。布袋除尘设施入风口配备隔爆阀，有效防止爆炸传播，保护相邻车间或设备，避免二次爆炸或多次爆炸等损害。治理系统配备避雷针，管道对接处链接易导电金属(跨接线)。

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废气处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 80%-95%，二级活性炭去除率可达 90%以上。经过除尘后的废气进入二级活性炭吸附装置进行处理，活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10^{-10}m），单位材料微孔比表面积可高达 700～2300m^2/g，常被用来作吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物的吸附

剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。

本项目采用二级颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g，活性炭净化装置采用活性炭吸附塔，该活性炭吸附装置规格为

运行条件：活性炭吸附装置温度小于 40℃，活性炭吸附设施配备差力变送器，预设定压差活性炭吸附设施 800Pa，根据设定压差值联动报警，提醒检查设施堵塞情况，再根据实际情况更换填充滤材。本项目活性碳填充量约 2.7m^3，装填量约 1.485 吨，更换周期一般不应超过 3 个月。本项目活性炭吸附装置为二级，去除率可达 90%，保证废气的长期、稳定达标排放。

本项目 DA001 排气筒依托现有，废气处理措施依托现有，该废气处理措施设计风量 12000m^3/h，本次技改后综合车间内产生的废气和罐区废气仍通过现有废气收集管道进入该设施，建设单位依据额定风量并结合现有运行情况，确定本项目 DA001 排气筒风量约 10000m^3/h。

活性炭吸附饱和的监控措施为：①废气出口及车间内、仓库区、储罐区和车间周边均设有可燃气体报警器、测爆仪，一旦废气处理装置出现故障导致气体大量排出将进行报警；②在活性炭吸附装置吸出口装设压力监测仪，对活性炭吸附装置的阻力进行实时监控，一旦装置中的阻力达到设定值即行对活性炭进行更换。

本项目活性炭吸附设施配备应急消防系统，当温控感应探头探测温度大于设定值时，系统发出声光报警，并输出信号联动风机停止工作、联动水喷淋应急系统降温及灭火。活性炭吸附设施入风口配备防火阀，防火阀带信号输出与风机联动，当收集管道内温度达

到设定温度时，防火阀立即关闭，并输出信号联动风机停止工作、联动水喷淋应急系统降温或灭火。活性炭吸附设施配备爆破片安全泄爆装置，泄放通经 410x240mm，其标定爆破压力 0.01MPa，爆破压力允差±25%，最小泄放面积 984cm^2，在触爆压力下爆破泄放压力，有效控制更大范围的巨大爆破能量。活性炭吸附设施配备差力变送器，预设定压差活性炭吸附设施 800Pa，根据设定压差值联动报警，提醒检查设施堵塞情况，再根据实际情况更换填充滤材。治理系统配备避雷针，管道对接处链接易导电金属(跨接线)。

根据建设单位提供资料，本项目二级活性炭处理装置的设计参数见下表。

表 7.1-1 活性炭处理装置设计参数

名称	主要参数

本项目二级活性炭吸附装置中颗粒活性炭各指标满足《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、江苏省生态环境厅《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》、《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）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）等文件要求，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。本项目二级活性炭吸附装置中颗粒活性炭各指标与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）、《HJ2026-2013 吸附法处理有机废气技术规范》等规范相符，进尚化学公司应对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，保证二级活性炭吸附装置的安全有效运行，保证废气能稳定达标排放。

根据进尚化学公司于 2025 年 6 月委托江苏中之盛环境科技有限公司对现有项目例行监测结果，可知厂区现有 DA001 排气筒废气颗粒物、有机废气排放浓度和排放速率均符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）标准要求。

本次技改后进入现有布袋除尘+二级活性炭装置的废气量有所减少，根据现有项目例行监测报告可知现有废气处理效果良好，因此项目技改后综合车间废气及储罐区废气依托现有的布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后，对颗粒物去除率可达 95%、对非甲烷总烃等有机废气去除率可达 90%，经过处理后颗粒物、非甲烷总烃（含甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮等）有机废气排放浓度和排放速率均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）的排放标准要求，上述废气污染物通过 20 米高 DA001 号排气筒可高空稳定达标排放。

本项目综合车间油性聚氨酯树脂和水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气及罐区废气依托现有的布袋除尘+二级活性炭吸附装置的设计处理废气风量为 12000m^3/h，本项目建成后进入该布袋除尘+二级活性炭吸附装置的废气风量不超过 10000m^3/h，在其处理能力范围内，因此从能力上来看，本项目该废气依托现有的布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理是可行的。由现有项目竣工验收监测报告及企业

例行监测报告可知，现有项目有机废气经布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后能够做达标排放。故本次技改项目依托现有项目布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理颗粒物及有机废气技术是可行的。

（二）水性车间有组织废气治理措施

本项目水性车间产品仅涉及水性聚氨酯产品，其中　　过程产生的粉尘废气经半密闭集气罩收集，收集效率约 85%；

产生的有机废气经密闭管道收集，收集效率约 95%；包装产生的有机废气经半密闭集气罩收集，收集效率约 85%，以上水性车间生产工艺废气经密闭管道或半密闭集气罩收集后统一经新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附处理后经新增的 DA003 排气筒高空达标排放。

本项目水性车间新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置与现有的布袋除尘+二级活性炭吸附装置运行原理相同，废气设计能力 9000m^3/h，建设单位依据本项目水性车间废气产生量、生产设备尺寸、数量、尾气管道尺寸等确定本项目 DA003 排气筒风量约 8500m^3/h。活性炭吸附装置规格为 2　　，碘吸附值不低于 800mg/g，气体流速低于 0.60m/s，装填厚度大于 0.4m，运行条件：活性炭吸附装置温度小于 40℃，活性炭吸附设施配备差力变送器，预设定压差活性炭吸附设施 800Pa，根据设定压差值联动报警，提醒检查设施堵塞情况，再根据实际情况更换填充滤材。本项目活性碳填充量约 2.88m^3，装填量约 1.485 吨，更换周期一般不应超过 3 个月。本项目活性炭吸附装置为二级，保证废气的长期、稳定达标排放。

本项目除尘设施配备应急消防系统，当温控感应探头探测温度大于设定值时，系统发出声光报警，并输出信号联动风机停止工作、联动水喷淋应急系统降温及灭火。配备爆破片安全装置，泄放通经 410*240mm，其标定爆破压力 0.01MPa，爆破压力允差±

25%，最小泄放面积 984cm^2，在触爆压力下爆破泄放压力，有效控制了更大范围的巨大爆破能量，保护了设备的安全，更保障了生命财产的安全。配备差力变送器，预设定压差 1200Pa，根据设定压差值联动报警，提醒检查设施堵塞情况或需更换填充滤材。入风口配备隔爆阀，有效防止爆炸传播，保护相邻车间或设备，避免二次爆炸或多次爆炸等损害。

本项目活性炭吸附系统配备应急消防系统，当温控感应探头探测温度高于设定温度时，系统发出声光报警，并输出信号联动风机停止工作。当温控感应探头探测温度高于设定温度时，联动应急消防系统喷淋降温、灭火。活性炭吸附系统入风口配备防火阀，防火阀带信号输出，与风机联动，当收集管道内温度长时间超过设定温度时，防火阀立即关闭，并输出信号联动风机停止工作。活性炭吸附系统配备爆破片安全装置，其标定爆破压力 0.01MPa，爆破压力允差±25%，最小泄放面积 475cm^2，在触爆压力下爆破泄放压力，有效控制了更大范围的巨大爆破能量，保护了设备的安全，更保障了生命财产的安全。活性炭吸附系统配备机械式差压表，当压差大于 750Pa 时，或者活性炭连续使用 500 小时或者 3 个月时，需要更换活性炭。活性炭吸附系统就近接地；烟囱架设置避雷针，防止雷击；收集管道配备跨接线，使静电及时导出，根据实际位置接地。

根据建设单位提供资料，本项目新增二级活性炭处理装置的设计参数见下表。

表 7.1-2 活性炭处理装置设计参数

名称	主要参数

本项目新增二级活性炭吸附装置中颗粒活性炭各指标满足《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、江苏省生态环境厅《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》、《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）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）等文件要求，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。本项目二级活性炭吸附装置中颗粒活性炭各指标与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）、《HJ2026-2013 吸附法处理有机废气技术规范》等规范相符，进尚化学公司应对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，保证二级活性炭吸附装置的安全有效运行，保证废气能稳定达标排放。

本项目水性车间废气污染因子与综合车间基本相同，比综合车间略少，有机废气产生量比综合车间略少，废气处理措施与综合车间相同，去除率和去除效果基本一致，本项目水性车间新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置设计能力 9000m^3/h，本项目建成后进入该布袋除尘+二级活性炭吸附装置的废气风量不超过 8500m^3/h，在其处理能力范围内，由表 4.11.1-3 可知，本项目水性车间工艺废气经新增布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后颗粒物、非甲烷总烃（含 IPDI、丙酮等）有机废气排放浓度和排放速率均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）的排放

标准要求，上述废气污染物通过新增的 20 米高 DA003 号排气筒可高空稳定达标排放。故本项目水性车间水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气经新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理是合理可行的。

因本项目颗粒物废气和有机废气无法单独分开收集，故本项目颗粒物废气和有机废气合并处理排放。

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）》中相关规定，依照下式对活性炭更换周期进行计算。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值 10%）

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。

表 7.1-3 本项目活性炭更换周期计算表

编号	m/（kg）	s（%）	c（mg/m^3）	Q（m^3/h）	t（h/d）	T（天）	频次（次/年）	废活性炭量（t/a）
DA001	1485	10	42.35	10000	24	14.61	22	34.55
DA003	1485	10	29.75	8500	24	24.47	13	20.52

经计算，本项目废活性炭产生量合计约为 55.07t/a。本项目活性炭更换周期符合《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）中的活性炭更换周期要求。

本项目排气筒设置合理性分析：

根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围

200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”要求，因进尚化学厂区内最高建筑物为 13 米，故本项目排气筒高度需设置 18 米以上，本项目 DA001、DA003 排气筒高度均为 20 米，故本项目排气筒高度是合理的。

7.1.2 无组织废气防治措施

本项目无组织废气排放源主要为生产装置动静密封点泄漏的非甲烷总烃废气及生产区、储罐区未被完全捕集的颗粒物、非甲烷总烃等有机废气。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件规定和要求，从生产工艺和设备、废气收集、废气输送、废气处理等几个方面对挥发性有机物防治提出以下要求：

（1）生产工艺和设备

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)：

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等

于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

本项目生产装置需采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，液体物料需全部通过密闭管道自动计量、输送并投加，挥发性物料需采用全自动密闭式设备，物料均需通过管道连接，减少物料与外界接触频率；液体挥发性物料输送到装置需采用先进的输送设备经密闭管道输送进料。工艺尾气收集至对应的废气净化装置处理后排放，不直接外排。

（2）储存要求

根据《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。采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求)，或者处理效率不低于 90%。其运行维护要求如下：

a)固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；

b)储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，均密闭；

c)定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

由于产品质量控制要求，项目物料全部密闭包装，项目所有输送管道、生产设备需全部试压检漏，确保没有泄漏后才能投入使用，并建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。罐区按照要求建设，定期检查和维护。

（3）废气收集、输送与处理

废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，具体要求如下：

a)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

b)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

生产过程工艺废气均需通过密闭管道收集输送废气净化系统处理后排放，不直接排放；有机原料储罐废气安装密闭排气系统至相应的废气处理装置，并进行泄漏检测与控制。

VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。

废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 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 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，

泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

建立 LDAR 管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放，控制和减少 VOCs 泄漏排放。

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）生产装置：对生产设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；主控装置采用自动控制系统；加强管理，所有操作严格按照既定的操作规程进行操作；加强劳动保护措施，以防化工原料对操作人员产生毒害；

（2）储存和装卸废气控制：加强管理，并经常对设备检修维护，定期检测，保持装置的气密性良好，将其无组织排放降至最低；原料卸车时产生的呼吸废气经平衡管连入槽车，从而减少废气的无组织排放；小呼吸废气经呼吸孔连入相应废气处理装置处理；

（3）物料转移废气控制：挥发性有机体原料、中间产品等转移使用管道密闭输送，泵采用无泄漏泵。

（4）企业含有挥发性物料的固废必须采用密闭的包装桶，密闭加盖储存在室内，及时清运处理固体废物，减少其在厂内的滞留时间，避免恶臭异味对周围的环境产生影响。

（5）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.

（6）建立 LDAR 管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放，控制和减少 VOCs 泄漏排放。

综上，本项目各废气治理措施在技术上可行，不会对周围环境

空气产生明显影响，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》等相关规范的要求。

7.1.3 异味的防治措施

项目使用的部分原料等具有一定的刺激性气味，管理不当会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

（1）生产过程中，原料采用泵输送至生产装置内，各塔、釜之间均为管道连接，减少了无组织废气产生量。

（2）废气末端治理，废气尽可能通过管道密封送入废气处理装置、活性炭吸附装置处理，将异味物质吸附，从而达到除去异味的目的，厂界无异味。

（3）加强生产车间和厂界的绿化，特别加强了生产车间、固废暂存库等区域的绿化，采用乔、灌、草结合的方式，且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等。

通过以上的处理和控制措施，项目从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响，从预测结果可知，正常排放情况下，异味气体对厂界和敏感点的预测结果均未达到其嗅阈值的要求，因此，项目的异味气体防治措施是可行的。

7.1.4 废气治理经济可行性分析

1、废气治理投资

本项目依托现有一套布袋除尘+二级活性炭吸附处理设施，新增一套布袋除尘+二级活性炭吸附处理设施，废气治理措施投资 50 万元，本次技改项目总投资 800 万元，废气处理投资约占总投资的 6.25%。

2、废气处理运行费用

本项目废气治理运行费用主要包括：电费、设备折旧维修费等，约为 24 万元。废气治理运行费用占公司总利润的极小部分。

综上，本项目废气治理经济可行。

7.2 水污染防治措施评述

7.2.1 污水处理方案

常熟进尚化学有限公司现有厂区已经应按照“雨污分流、清污分流”的原则，铺设排水管道系统。雨水用雨水排水泵经明管排放至市政雨水管网，雨水池设置了 COD、pH 值等在线监测仪器，与园区监控系统联网；企业废水排水口安装在线监测系统，检测 COD、pH 值等指标，与园区监控系统联网。厂区雨污管线图详见附图 7.2。

本次技改后不新增职工，不新增职工生活污水；技改前后均无生

综上，本次技改项目不新增废水排放。

本次以新带老后全厂废水量 4412t/a，共消减 28t/a，全厂亦不增加废水。

本次技改后全厂现有生活污水、纯水制备废水、循环冷却废水、厂区初期雨水共计 4412t/a，水质较简单，各股废水水质情况详见表 4.11.2，各污染物排放浓度均小于常熟中法工业水处理有限公司接管标准，故本次技改后厂区生活污水、纯水制备废水、循环冷却废水、和初期雨水一起接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理是可

行的。

7.2.2 污水接管可行性

1、江苏常熟新材料产业园污水处理厂概况

常熟新材料产业园现共有两家污水处理厂分别为常熟新材料产业园污水处理有限公司和常熟中法工业水处理有限公司。常熟新材料产业园污水处理有限公司设计处理规模为 1 万 m^3/天；常熟中法工业水处理有限公司设计处理规模为 1 万 m^3/天。

本项目及以新带老后全厂废水排放量减少约 28t/a，技改后全厂废水仍接管至常熟中法工业水处理有限公司。

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，工艺流程图见图 7.2.4。

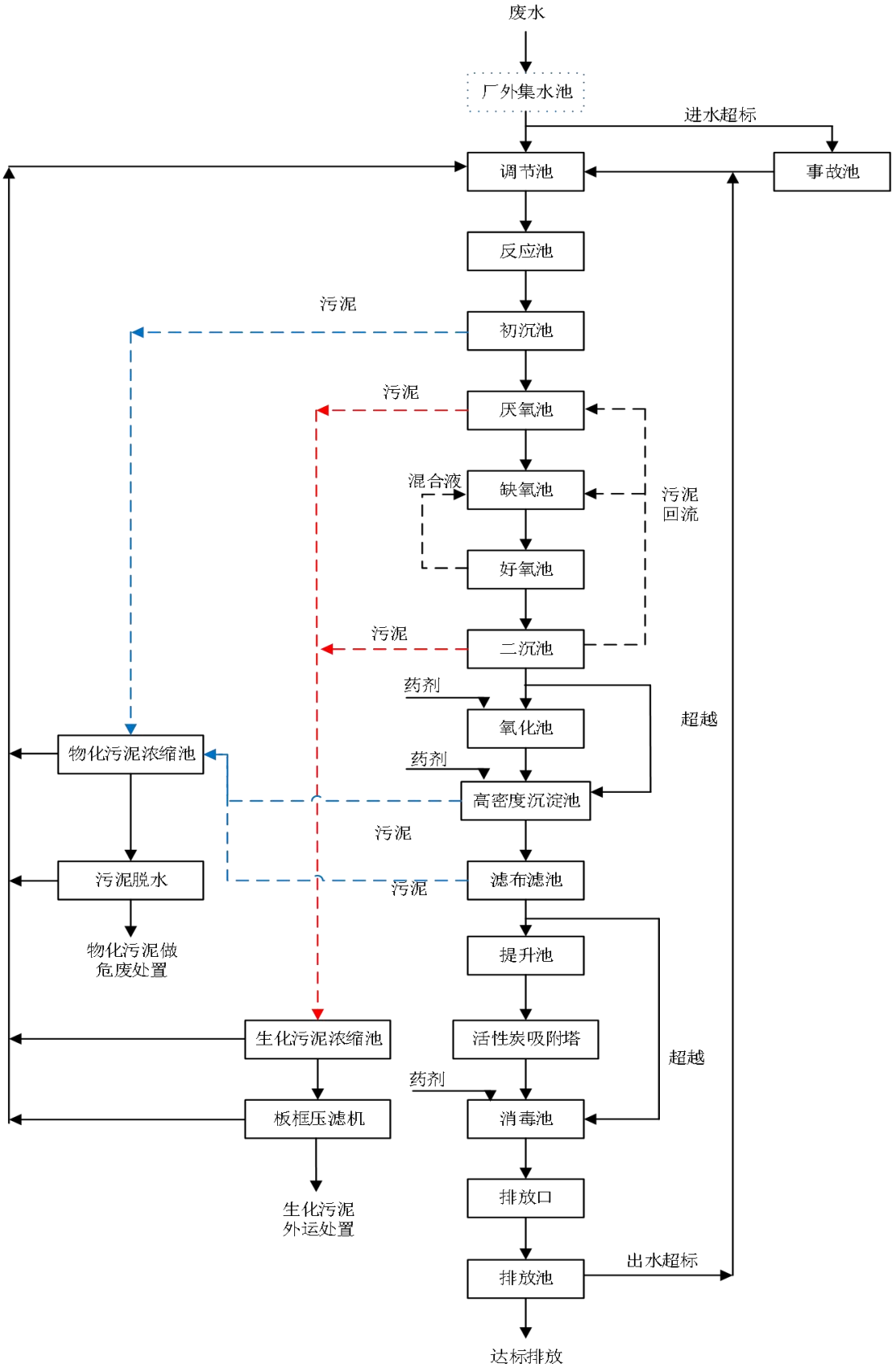


图 7.2.4　常熟中法工业水处理有限公司工艺流程图

常熟中法工业水处理有限公司废水排放口安装有 COD、氨氮、总磷、总氮和氟化物在线检测仪，污水厂出水中 COD、氨氮、总氮、总磷、氟化物均能达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值要求。

3、水质设计指标

常熟中法工业水处理有限公司水质接管标准及排放标准见下表。

表 7.2-1 常熟中法工业水处理有限公司进出水指标（单位：mg/L）

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
常熟中法工业水处理有限公司接管标准	6-9	≤500	≤400	≤30	≤4
常熟中法工业水处理有限公司尾水排放标准	6-9	≤50	≤20	≤5	≤0.5

4、接纳本项目废水处理可行性分析

①污水管网建设情况分析

本项目位于江苏常熟新材料产业园，常熟中法工业水处理有限公司的污水管网已铺设至此地，目前常熟中法工业水处理有限公司运行正常。而本次技改项目依托现有排水管网和排水口接管常熟中法工业水处理有限公司处理，因此从管网上看具有可行性。

②水量的可行性分析

本项目不新增废水，以新带老后全厂废水排放量略有减少，减少约 28t/a。常熟中法工业水处理有限公司现有污水处理能力为 10000m^3/d，目前处理能力余量为 1500m^3/d，满足本项目技改后废水接管量，因此，从废水量来看，常熟中法工业水处理有限公司完全有能力接受本项目技改后厂区废水。

③水质的可行性分析

本次技改项目产生的废水种类、水质与现有项目相同，各污染物产生浓度较低，完全能够达到常熟中法工业水处理有限公司设计进水指标，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

由此可以得出，从水量、水质、管网建设等方面考虑，本次技改项目涉及的废水进入常熟新材料产业园污水处理厂是可行的。

7.3 噪声治理措施

本项目新增噪声主要来自反应釜、混合釜、风机等，设备噪声约 80～85dB（A）。建设单位拟采取如下措施治理噪声污染：

⑴选用低噪声设备，对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声；

⑵设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料；

⑶按时保养及维修设备，避免机械超负荷运转；

⑷厂区设置绿化带，降低噪声设备对厂界的影响，确保厂界噪声达标。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)），因而其防治措施可行。

7.4 固废防治措施评述

7.4.1 固体废物产生处置情况

本次技改项目产生固废主要为

等，

均作为危险固废委托有资质单位处置。

本次技改产生的危废储存于厂区现有危废仓库中，定期委外处置。

7.4.2 贮存场所污染防治措施

厂区现有已建 100m^2 的危废仓库，已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志牌等，现有危废仓库地面与裙角均已采用防渗材料建造，设置耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，建设有溢流沟及泄露液体收集池，配备废气收集及处理系统，仓库设有火灾报警等消防应急设施，现有的危险废物暂存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的最新建设要求。

本项目技改后全厂危险废物储存和仓储容量分析见表 7.4-1。

表 7.4-1 危废储存和周转情况

参数	废物暂存仓库
设计面积	100m^2
设计最大储存量	100t
技改后全厂危废产生情况	全厂危废量 288.998t

预计现场储存量	12.04t

本项目危险废物合计产生量约为　　t/a，技改后全厂危废产生量约　　t/a，按企业周转周期估算，年清运 24 次，每次约　　t，目前的危险废物储存场可以满足本项目技改后全厂的危废储存要求。

7.4.3 危废处置的可行性分析

本项目产生的危险废物有

委托常熟市福新包装容器有限公司处置，废活性炭(900-041-49)委托天能碳素（江苏）有限公司处置，其余危废委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、苏州多成再生资源回收有限公司、中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置，委托的单位具有相应类别的危险废物资质，是可行的危险废物处置方法。

本项目产生的废　　委托常熟市福新包装容器有限公司处置，常熟市福新包装容器有限公司危险废物经营范围为：清洗 200L 废包装桶 103 万只/年（其中 200L 铁桶 83 万只/年、200L 塑料桶 20 万只/年）、IBC 桶 10 万只/年、200L 以下小桶 2500 吨/年（其中小铁桶 1000 吨/年、小塑料桶 1500 吨/年）限（900-249-08、900-041-49 含废矿物油、废有机溶剂、废乳化液、废树脂、废染料涂料类废包装桶）。常熟进尚化学公司已与江常熟市福新包装容器有限公司签订了危废处置合同，并将危险废物委托其妥善处置，经核实，本项目产生的固废的产生量在其剩余处理能力范围内。

本项目产生的　　委托天能碳素（江苏）有限公司处置，天能碳素（江苏）有限公司危险废物经营范围为：处置、利用饱和废活性炭:HW02 医药废物(271-003-02,271-004-02,272-003-02.275-005-02276-003-02.276-004-02)、HW04 农药废物(263-006-04、263-007-04、263-010-04)、HW05 木材防腐剂废物(266-001-05)、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物(900-405-06)、HW08 废矿物油与含矿物油废

物(900-213-08)、HW13 有机树脂类废物(265-103-13)、HW37 有机磷化合物废物(261-062-37)，HW39 含酚废物(261-071-39)、HW45 含有机卤化物废物(261-079-45、261-080-45、261-084-45)，HW49 其他废物(900-039-49,900-041-49, 900-042-49) #，年处置/利用能力 20000 吨。常熟进尚化学公司已与天能碳素（江苏）有限公司签订了危废处置合同，并将危险废物委托其妥善处置，经核实，本项目产生的固废的产生量在其剩余处理能力范围内。

光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司危险废物经营范围为：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂废物与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08，仅限 071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08)、油/水、烃/水混合物或废乳化液(HW09)、蒸（精）馏残渣(HW11)、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物 (HW13)、新化学物质废物 (HW14)、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、有机磷化物废物(HW37)、有机氰化物废物（HW38）含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、 261-170-50、261-173-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50）合计 30000 吨/年。

苏州多成再生资源回收有限公司危险废物经营范围为：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防

腐剂废物（HW05），废有机溶剂废物与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或废乳化液(HW09)，蒸（精）馏残渣(HW11)，染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物 (HW14)，表面处理废物（HW17），有机磷化物废物(HW37)，有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物(HW45)，其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）合计 30000 吨/年。

中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司危险废物经营范围为：焚烧处置医药废物(HIW02)，废药物、药品(HIW03)，农药废物核准经营(HIW04)，木材防腐剂废物(HIW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，热处理含氰废物(HIW07)，废矿物油与含矿物油废物(HIW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HIW16)，表面处理废物 (HW17, 336-050-17,336-051-17,336-052-17,336-056-17,336-057-17、336-058-17,336-059-17,336-061-17,336-062-17,336-063-17,336-064-17,336-066-17,336-101-17), 废酸 (HW34, 仅 251-014-34,264-013-34、261-057-34,261-058-34、313-001-34,398-005-34,398-006-34,398-007-34,900-300-34,900-301-34,900-302-34,900-304-34,900-306-34, 900-307-34, 900-308-34, 900-349-34), 废碱 (HW35, 限 251-015-35,193-003-35,221-002-35,900-350-35,900-351-35,900-352-35,900-353-35,900-35435、900-355-35、900-356-35、900-399-35),有机磷化合物废物(HW37),有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HIW39)，含醚废物(HIW40)，含有机卤化物废物(HW45),其他废物(HW49,仅限 309-001-49,772-006-49,900-039-49,900-041-49,900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49(不包括含汞废物)、900-999-49),废催化剂(HW50, 261-151-50,261-183-50,263-013-50,275-009-50,276-006-50.900-048-50)，合计 30000 吨/年。

常熟进尚化学有限公司已与常熟市福新包装容器有限公司、天能碳素（江苏）有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、苏州多成再生资源回收有限公司、中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司签订了危废处置协议，并将危险废物委托其妥善处置，经核实，本项目产生的固废的产生量在其剩余处理能力范围内。

7.4.4 危废运输过程污染防治措施

本项目危险废物的运输均由有资质的运输单位按照危险废物管理系统登记的持证车辆负责运输，车辆除驾驶员外配备持证押运员一名，废物运输严格按照指定路线行使，全程GPS定位，危险废物从出厂开始即受到监控，直至到达处置单位。车辆配备有消防灭火器材，简单泄漏收集器材（如小桶，少量黄沙等），随车均携带装运废物转移联单，明确所装废物的主要危险特性，应急处置措施，并写有相关联系人、联系电话等信息。

本项目产生的危险废物均采用卡车道路运输，优先选用目前危废运输较为普遍使用的厢式货车，该运输的优点是可以防止危废运输过程中的抛撒，防止车辆因颠簸、振动导致废弃物的倾翻，泄漏；敞开式半挂车运输则需采用雨布覆盖、捆扎进行固定。废包装桶装车后会用绳捆扎，严格按照每车最大运输只数装载，严禁超载超负。

本项目采取的运输方式和线路合理，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《道路危险货物运输管理规定》（2016）、《危险化学品安全管理条例》（2013）等相关管理要求落实危险废物运输管理和污染防治措施。

7.4.5 固废管理措施

项目固废特别是危险固废的管理按《危险废物规范化管理指标体系》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和管理台账

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，制定危险废物管理计划和管理台账内容，危险废物管理计划内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。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）固废的暂存

本项目技改后严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作已建>的通知》（苏环办[2024]16号），危险废物收集后由厂区内叉车分别运送至危废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放，禁止混放不相容危险废物。

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A、《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)(2023修改单)等所示标签设置危险废物识别、标签、危废污染防治责任信息，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，确保废气达标排放。根据《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）设置标志，企业作为危险废物产生单位，需要设置的标识牌主要为危险废物信息公开栏、贮存设施警示标识牌、包装识别标签，标识牌的设置位置、规格参数、公开内容的具体见表7.4.5-1。

表 7.4.5-1 危险废物识别标识规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置规范
危险废物信息公开栏		1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数 （1）尺寸：底板 120cm×80cm。 （2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 （3）材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防 治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。
贮存设施警示标志牌		危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。危险废物贮存设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。
贮存设施内部分区警示标志牌		危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。
包装识别标签		危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废 物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

②本目危险废物的贮存需严格执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），危险废物收集后由厂区内叉车分别运送至危废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放，禁止混放不相容危险废物。废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。地面与裙角采取防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，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。

③对易爆等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。

④在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

⑤危废仓库管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑥建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑦按照要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签以及视频监控系统，其设置符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16）文件要求。

（5）固废处理

企业应及时准确进行危险废物网上动态申报，建立危险废物产生、贮存、利用、处置与转移台账，如实记录危险废物产生、贮存、利用、处置与转移情况，并依据《工业危险废物产生单位规范化管理指标》中相关要求进行危险废物环境管理。

项目危险废物定期由有资质单位统一托运至该公司厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物产生、储存和处置情况。

（6）编制固废应急预案

企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报相应生态环境部门备案。

（7）建立业务培训制度

根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）对固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险物收

集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须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、运送、暂存的正确方法和操作程序。

7.4.6 固废处置经济可行性分析

本项目新增需要委托处置的危险废物约158.998t/a，本项目实施后固废无害化处理平均费用为2000元/吨左右，则本项目涉及的危险固废的处置所需费用约31.8万元；占年销售收入的比例很小，因此本项目的固废处置措施从经济上来说是可行的。

7.5 土壤和地下水防治措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括危废仓库、污水处理区域、生产区域、原料仓库、事故池渗漏对土壤及地下水的污染。

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

①厂区内生活污水和生产废水渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理。因此厂区污水废水在正常情况下不会污染地下水。

②工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本工程的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到了较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

7.5.1 源头控制措施

（1）地面漫流影响源头控制措施

生产装置区地面设置钢筋混凝土硬化及防腐防渗措施，生产装置区出入口设置挡水围堰；储罐区设置围堰，泄漏废水可通过收集后进入厂内应急事故池，防止外泄；原料仓库设置液体物料泄漏收集/堵漏措施；危险废物仓库设置导流沟、集液槽，对泄露/浸出废液做到有效收集后委托处置。

（2）垂直入渗影响源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质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。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、废水管线等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

（3）其他源头控制措施

项目对产生的废水进行合理的处理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水在厂区内收集及处理后回用；管线铺设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，主装置生产废水管道沿地上的管廊铺设。

7.5.2 分区防渗措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；重点及特殊污染区的防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610－2016）中重点防渗区的防渗技术要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对本项目厂区各区域进行防渗分区。厂区防渗分区划分及防渗等级见表 7.5-1，厂区地下水防渗分区图见附图 7.5。

表 7.5-1 厂区地下水和土壤污染防渗分区表

防渗分区	定义	污染物类型	防渗技术要求	厂内分区
重点防渗区	危险性大、污染物较大的装置区、装置区外的管廊区，泄漏后无法及时发现	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$k\leq1\times10^{-7}$cm/s	生产装置区、罐区、仓库区域（含危废仓库）、事故应急池、初期雨水收集池、污水管线经过区域等
一般防渗区	无毒性或毒性小的装置区、装置区外的管廊区	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$k\leq1\times10^{-7}$cm/s	厂内道路、废气处理装置等
简单防渗区	除污染区外的其余区域	其他类型	一般地面硬化	办公区域、绿化场地

本项目依托现有厂房、仓库或公辅设施区域均已采取了防渗处理措施，厂区地面全部采取硬化措施，其中对生产装置区、罐区、仓库区域（含危废仓库）、事故应急池、初期雨水收集池、污水管线经过区域等按重点防渗进行处理；厂内道路、废气处理装置等按一般防渗进行处理；办公区域、绿化场地按简单防渗处理。

7.5.3 突发事故应对措施

制定地下水和土壤风险事故专项应急预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下

水、土壤进行治理的具体方案。可将地下水监测井作为事故应急抽水井，根据水文地质条件说明应急抽水井的抽水时间、抽水量等。

7.5.4 地下水、土壤环境跟踪监测

企业已建立了厂区地下水和土壤环境监控体系，包括建立地下水和土壤的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。

企业共建设了 4 口地下水监测井，监测对象主要是浅层潜水含水层，采样深度为水位以下 1.0 米之内，监测频次为每年测一次。

本项目建成后无新增占地，现有地下水监测井依旧符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的布点的监控要求，监测点位无需新增，监测频次为每年测一次，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

7.6 环境风险防范措施及应急预案

7.6.1 现有风险防范措施情况

现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了《常熟进尚化学有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照要求编写并于 2025 年 8 月 6 日在苏州市常熟生态环境局备案（备案号：320581-2025-149-H），风险级别为“重大[较大-大气（Q2-M1-E1）+重大-水（Q2-M2-E1）]”。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

7.6.1.1 现有项目风险防范措施

公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。现有项目运行以来未出现过环境事故。

本企业目前已经建有的风险防范设施，详见表 7.6-1。

表 7.6-1 企业目前已建的事故防范措施一览表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	/	已建	项目清污分流，分别建有相对独立的收集排放系统
2	事故应急池	335m^3	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	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
4	应急预案	/	已经制定	已经制定
5	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，有危险品警示标志已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

厂区内建设了 1 座 335m^3 的事故应急池；企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，主要放置在生产车间、危险品库等，并保持完好状态。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以保证消防废水全部进入事故应急池。原有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、装置区等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，有报警及联锁制动设施，消防设施齐备，能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练，厂内综合演练为每年一次，能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效的将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度可以有效的防范事故风险。

自企业投产以来，企业未发生污染事故及环境风险事故。

7.6.1.2 对本项目涵盖情况

本项目将依托现有 335m^3 事故应急池及雨水管网，现有应急预案制定了储存装卸、生产工艺设备、消防设施、排水系统、应急物资、防火防爆、应急装备物资、应急队伍等方面的预防措施，制定了仓库物料泄漏、废气处理系统故障、大气污染等方面的应急处置措施，总体能涵盖本项目潜在的环境风险。

本项目投产后，公司也将按照相应要求建立应急防范设施；本项目所储存的物料均储存在现有仓库，公司已经具备一定的安全管理经验。

7.6.2 拟完善的事故风险防范措施

本项目在已有厂区已有建筑物内进行生产，采取的风险防范措施如下：

7.6.2.1 大气环境风险防范

（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①本项目位于江苏省常熟新材料产业园海平路 22 号。项目厂区的总图布置执行相关规范的规定，储罐与生产区分离布置，各建筑物均需按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离，符合有关部门防火的消防要求。同时，充分考虑了风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

②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，应向公司申请，经批准、并将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，如反应器、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③对车间、仓库等区域内易形成和积蓄爆炸性气体混合物的地点设置自动监控系统，建立火灾报警控制系统。并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。

④本项目采用 PLC 自动控制系统，对装置生产过程中进行自动控制，包括自动化控制系统、紧急停车系统、气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等。

⑤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。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。

⑥火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生联锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

⑦凡工艺过程中能产生粉尘有害气体和其他毒物的生产设备采用自动加料自动卸料和密闭装置，并设置吸收净化排放装置；并采取相应的防爆等级，采用相应的防爆电器。

（2）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）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，防治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。积极配合好有关部门（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、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，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。

（4）紧急集合点

①选择公司指定区域（公司内指定有专门区域为紧急集合点）为紧急集合点；

②做好宣传工作，确保人人了解紧急集合点的地址，目的和功能；

③紧急集合点所必须有醒目的标志牌。

（5）交通疏导

①发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

②设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

③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；

④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。

根据《江苏常熟新材料产业园突发环境事件应急预案》的内容，突发环境事故的有害影响超出企业控制范围，但局限在园区规划范围的界区之内并且可被遏制和控制在园区规划范围内，由常熟新材料产业园应急救援指挥中心总指挥负责指挥相关应急工作小组开展应急工作；事故影响超出园区控制范围的，由常熟新材料产业园应急救援指挥中心上报常熟市、苏州市两级突发环境事件应急指挥机构，请求适时启动《常熟市突发环境事件应急预案》及《苏州市突发环境事件应急预案》。如污染事故有继续扩散趋势，现场指挥部必须及时通告政府及相关部门。在科学检测、预测的基础上，按照污染物性质，划定需转移群众的范围及转移方向，依靠地方各级政府组织群众转移和疏散。

7.6.2.2 地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物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）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）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；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）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。

7.6.2.3 危险化学品贮运安全防范措施

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

（2）危险化学品储存符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在化学品库房设置防止液体泄漏流失和扩散到环境的设施。按照危化品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类存放。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

（4）本次甲类装置、罐区采取满足安全生产要求的自动化控制系统，

对温度、压力、液位、流量等信息进行不间断采集和监测，对涉及重点监管的危险化工工艺、罐区设置安全仪表 SIS 系统，具备紧急停车功能。并设置气体泄漏检测报警装置。

7.6.2.4 输送管道事故防范措施

本项目主要依托现有输送管道，输送管道风险防范措施应进一步加强以下几个方面。

（1）管道中各种设备、设施的选型、设计、安装及维护均符合相关技术规范；设计阶段选用质量可靠的工艺设备和管材，保证管道的带压安全运行，设置可靠的安全泄压就地保护措施；严格按照液化烃管道设计要求。

（2）管道应设置线路截断阀、截断阀位置应选择在交通方便，地形开阔，地势较高的地方；

（3）对于易遭到车辆碰撞和人畜破坏的管段，应设置警示牌，并应采取保护措施；

（4）应完善管廊、管线安全标识或标志，如防撞、限高标识等。

（5）管道设置预警系统、摄像监控系统及紧急切断装置，当发生异常时立即启用紧急切断系统。

（6）做好岗位人员的安全技术培训，包括设备的结构及工作原理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识、消防器材的使用与保养等进行培训，做到应知应会，日常运营过程中加强安全意识培养；

（7）建立完善的设备管理制度、维修保养制度和定期检查制度，重要设备应由专人负责，定期维护保养，检验过程如有问题应立即组织人员及时排除。

（8）现场人员穿防静电工作服，且禁止在易燃易爆场所穿脱。

（9）制定各种作业的安全技术操作规程和制度。管道工程运行期间严格遵守《中华人民共和国安全生产法》，建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改隐患，防止事故发生。

7.6.2.5 环境设施风险防范措施

本项目技改后生产原料涉及易燃易爆物质，应根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）要求做到：

①应将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作；

②严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计,在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；

③在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估,按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置,做好安全防范；

④对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育；

⑤开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患；

⑥认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救；

⑦对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。

根据《省生态环境厅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）的精神和要求，企业对危废治理等环保措施采取一系列相应的风险防范措施，建立环境与安全风险防范工作机制。

（一）废水异常排放

当发生事故废水异常排放情况，为防止大量污染物进入排水系统，项

目采取以下防范措施：

①提高事故缓冲能力

为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。考虑污水处理装置发生故障，项目设置事故收集池，用来暂存事故废水，雨水口、污水排水口设置节制闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的节制闸门均按要求安装有应急备用电源。事故应急池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。待故障消除后，再经处理达标后排放。

②车间等使用化学品单元设备区域、仓储区域、危险物临时储存点，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢。

③当本项目厂区已无法控制事故的进一步发展时，项目应立即与园区和当地生态环境部门联系，关闭雨水闸门，防止事故废水通过雨水管流入外水体。

一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入外水体。

（二）废气事故性排放

本项目废气处理装置必须采用以下风险防范措施，具体如下：

（1）活性炭吸附装置的防火、防爆、防漏电和防泄漏设施保持完好有效性，吸附装置主体的表面温度不高于60℃，设置可燃气体检测报警器和视频监控，安排人员定期巡检。

（2）吸附装置设置的温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统应定期检查保持完好有效。

（3）吸附装置应设置压力指示和泄压装置，并保持完好有效。

（4）废气治理系统与主体生产装置之间的管道系统上安装的阻火器（防火阀）应定期检查维护，保持其完好有效性。

（5）活性炭吸附装置安装区域按规定设置的消防设施要保持有效性。

（6）输送易燃易爆废气管道应采用防静电材质、做好静电接地措施，并做好法兰、阀门等静电跨接。

（7）企业应定期对除尘系统设置的进、出风口的设置风压差监测报警装置应保持有效性。

（8）企业应定期对生产场所、除尘器、吸排尘管道等设备设施进行粉尘清理作业，避免粉尘堆积造成事故。作业时应严格按照作业规程进行清扫作业。

（三）危废贮存场所的风险防范措施

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所应设置一定的截流措施，以便于危险废物泄漏的处理；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

7.6.2.6 次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少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废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废

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。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。同时与周边企业拟定应急互助协议，在发生环境风险事故时，其能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助，同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

7.6.2.7 事故应急池设置情况

1、消防及火灾报警系统

要有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。各重点部位罐区设备及装置区应设置自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统以及水消防系统和ABC类干粉灭火器等。在必要地方分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统做定期检查。

2、事故应急池的设置

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）及《水体污染防控紧急措施设计导则》规定“化工建设项目应设置应急事故水池”，核算本项目技改后全厂所需事故应急池大小，其计算过程如下：

$$V_{事故池}=（V_1+ V_2-V_3）max+ V_4+ V_5$$

注：式中（$V_1+ V_2-V_3$）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置；

V_1—最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；

本项目技改后全厂最大储罐容积30m^3，故本项目技改后V_1最大量为30m^3。

V_2—在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量；本项目技改后厂区发生火灾所需最大消防用水为432m^3,具体描述如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防用

水量包括扑灭火灾时所需用水量和保护临近设备或储罐的喷淋水量。厂区总占地面积≤100ha，同一时间内火灾处数按1次计，消防用水量按界区内消防用水量最大处计。

罐区：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂内罐区消防流量为15L/s，移动消防冷却用水量为 15L/s，厂内储罐直径均小于20m，故火灾延续时间为4小时，一次消防用水量为432m³。

装置区：根据《消防给水及消火栓系统技术规范 GB50974-2014》，综合车间建筑体积约为12078m³＜20000m³，高度13m＜24m，建筑物类别为甲类，耐火等级为二级，故室外消火栓设计流量为25L/s，室内消火栓设计流量为10L/s，甲类厂房火灾延续时间为3小时；则1次事故的消防水量为378m³。

综上，全厂最大一次消防废水量为罐区内储罐的消防用水量为432m^3。

V_3—事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m^3），与事故废水导排管道容量（m^3）之和（即发生事故可转输至他处的量）。

厂内罐区占地面积336平方米，围堰高度1.5米，扣除储罐容积67.89m^3，则罐区净空容积约436m^3；厂区内雨水管半径平均为0.8m，管长约600m，则雨水管总容量约301.4m^3，本项目按80%核算约241.1m^3；另有厂内其他初期雨水池60m^3，故V3=737.1m^3。

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（m^3）。本项目无必须进入收集系统的工艺废水，因此V4＝0。

V_5—发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m^3；

V_5=10qf

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=qa/n；

qa—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

常熟地区年均降雨量1374.18mm，年均降雨天数130.7天。企业总占

地面积为 16938m^2，其中绿化面积为 2500m^2，因此厂区最大汇水面积以 16938-2500=14438m^{2}计，约 1.4438ha，故 V_5=10*10.5*1.4438=为 151.6m^3。

则事故池需要：$V_{总max}$=30+432-737.1+0+151.6=-123.5m^3。

目前常熟进尚化工公司设置有 335m^3 容积的事故应急池，能满足本项目事故要求。本项目建成后全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水，污水总排口和雨水排口均已设置应急阀。

3、事故废水收集、防范和处理

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见图 7.6.2-1。

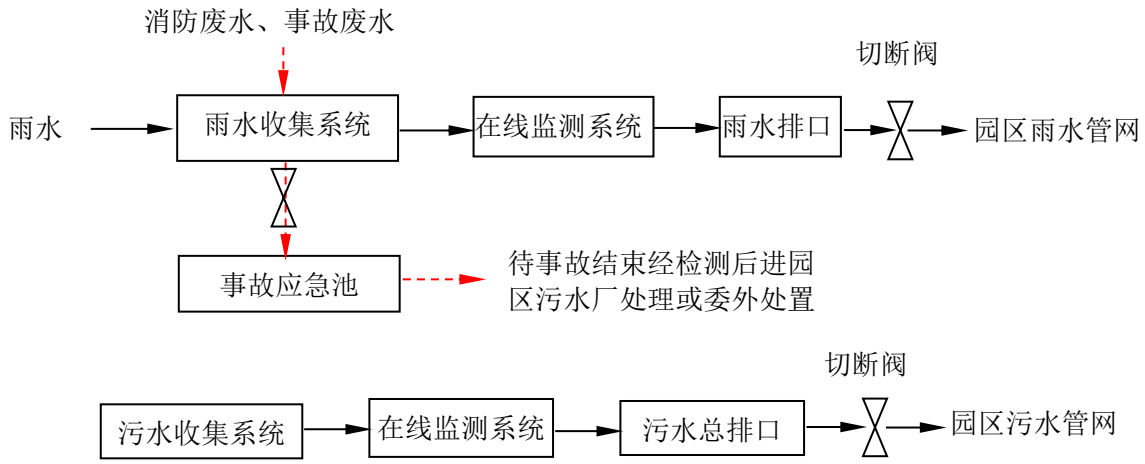


图7.6.2-1　事故废水防范和处理流程示意图

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水，公司污水总排口和雨水排口均设置在线监测和切断阀。

7.6.3 事故处理措施

7.6.3.1 泄漏事故及处置措施

（1）进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护

①进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

②如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁

止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

③如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

④应急处理时严禁单独行动，要有监控人，必要时用水枪、水炮掩护。

（2）泄漏源控制

①正在发生堵漏的，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

②已经发生泄露的，用砂土或者生石灰在泄露处四周堵住防止再扩大。

（3）泄漏物处理

①围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。贮区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

②稀释与覆盖：向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或某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。

③收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

④废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

7.6.3.2 火灾事故及处置措施

危险品如果发生着火、爆炸事故，不同的危险品在不同的情况不发生火灾时，其扑救方法差异很大，若处置不当，不仅不能有效地扑灭火灾，反而会使险情进一步扩大，造成不应有的财产损失。由于危险品本身及其燃烧产物大多具有较强的毒性和腐蚀性，极易造成人员中毒、灼伤等伤亡

事故，因此扑救火灾是一项极其重要又非常艰巨和危险的工作。

（1）扑救火灾要求

①先控制，后消灭。针对火灾发展蔓延快、燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥，以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破，排除险情；分割包围，速战速决的灭火战术。

②扑救人员应占领上风或侧风阵地。

③进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服告等。

④应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延和主要途径。

⑤正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

⑥对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常预先演练）。

⑦火灾扑灭后，起火单位应当保护火灾现场，未经公安监督部门和上级级安全监督部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

（2）扑救易燃液体的基本方法

易燃液体通常也是贮存在容器内或用管道输送的。与气体不同的是，液体容器有的密闭，有的敞开，一般都是常压，只有输送管道内的液体压力较高。液体不管是否着火，如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面流淌或水面漂散，而且，易燃液体还有比水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救问题以及危险性很大的沸溢和喷溅问题，因此，扑救易燃液体火灾往往也是一场艰难的战斗。遇易燃液体火灾，一般采取以下基本方法：

①首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应筑堤（或用围油栏）拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟导流。

②及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。选择正确的灭火剂扑救。比水轻又不溶于水的液体，用直流水、雾状水灭火往往无效。可用普通蛋白泡沫或轻水泡沫扑灭。用干粉扑救时灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定，最好用水冷却罐壁，降低燃烧强度。比水重又不溶于水的液体起火时可用水扑救，水能覆盖在液面上灭火。用泡沫也有效。具有水溶性的液体（如醇类），虽然从理论上讲能用水稀释扑救，但用此法要使液体闪点消失，水必须在溶液中占有很大的比例，这不仅需要大量的水，也容易使液体溢出流淌，而普通泡沫又会受到水溶性液体的破坏（如果普通泡沫强度加大，可以减弱火势），因此，最好用抗溶性泡沫扑救。

③扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。

（3）扑救毒害品、腐蚀品火灾的基本方法

毒害品和腐蚀品对人体都有一定危害。毒害品主要是经口或吸入蒸气或通过皮肤接触引起人体中毒的。腐蚀品是通过皮肤接触使人体形成化学灼伤。毒害品、腐蚀品有些本身能着火，有的本身并不着火，但与其它可燃物品接触后能着火。这类物品发生火灾时通常扑救不很困难，只是需要特别注意人体的防护。遇这类物品火灾一般应采取以下基本方法：

①灭火人员必须穿着防护服，佩戴防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式氧气或空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

②积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害品、腐蚀品火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。并努力限制燃烧范围。

③扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。

④遇毒害品、腐蚀品容器泄漏，在扑灭火势后应采取堵漏措施。腐蚀品须用防腐材料堵漏。

7.6.3.3 中毒事故应急措施

（1）医疗救护人员在接到报警后，应根据危险品的特性、现场状况及中毒病人症状，在自身有良好防护的条件下，立即按现场指挥部指令，开展救护工作。

（2）在开展危险品事故救援期间，如现场任何人出现中毒的可疑迹象或症状，应立即停止工作，进行紧急治疗，并视病情需要尽快护送到医院请医生诊治。对于特殊物料，应请专业化工职防所进行医疗监护。

（3）医疗救护人员在中毒急救时，应按病人接触废物的中毒途径进行治疗（应急处理）。

7.6.4 环境风险应急管理制度

7.6.4.1 应急预案的编制、修订和备案要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效的实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位需按照《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/T 3795-2020）等文件的要求编制突发环境事件应急预案。

现有项目根据其自身特点编制了突发环境应急预案，并通过苏州市常熟生态环境局备案（备案号：320581-2025-149-H）。在现有突发环境事件应急预案的基础上，本项目建成投产前应针对本项目具体情况对全厂现有应急预案进行修编备案，并纳入区域环境风险应急联动机制。应急预案包括的原则内容见表 7.6-4。

表 7.6-4 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作等级等
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级
3	组织机构及职责	根据企业的规模和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组织机构及人员职责
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法；报警、通讯联络方式等
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接工作
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置：(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要靠喷淋设施、水幕等 罐区：(3)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；
8	后期处置	明确受灾人员的安置和损失赔偿，组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案
9	应急培训和演练	对厂区及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖惩和处罚的条件和内容
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资和装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与区域应急预案的衔接、联动

项目环境风险应急预案应与园区等环境应急预案有效衔接，实施区域联动的应急体系。一旦发生事故，应及时和当地事故应急救援部门及时联系，迅速报告，根据事故影响大小请求当地社会救援。项目发生较大风险事故确需增援的，立即请求环保、消防、公安和医疗等相关力量协助，并充分做好应急预案的衔接工作。

7.6.4.2 环境应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，应急监测按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）进行，并上报当地生态环境主管部门，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

鉴于突发性污染事故存在众多不确定性，故应急监测布点应根据事故性质、类别、大小、当时风向风速等情况具体对待。对于发生事故后应当

加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测，保证一旦发生类似事故可以立即发现并且处理。

废气事故排放，尽可能在事故发生地就近采样，在距事故发生地最近的居民住宅区或其它敏感区布点采样；废水事故性排放，可对污水处理设施进出口进行监测。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

7.6.4.3 应急物资及人员

本项目建成后依托公司现有应急救援指挥体系，对新增建设内容风险应急措施进行补充完善，加强防火、防爆、防渗措施和设备，配备应急物资，应急设施、设备与器材等，生产装置：(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要靠喷淋设施、水幕等；罐区：(3)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。应急物资应设置专人管理，并设立记录台账，并定期进行更新，保证应急物资在有效期内。在应急状态下，由公司应急救援指挥部统一调配使用并及时补充。

7.6.4.4 突发环境事件隐患排查治理制度

对照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》附表1企业突发环境事件应急管理隐患排查表和附表2企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，对环境应急管理和突发环境事件风险防控措施等方面进行隐患排查。

1、排查内容

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。

环境应急管理方面排查内容包括：

①是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级；

②是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案；

③是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案；

④是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况；

⑤是否按规定储备必要的环境应急装备和物资；

⑥是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况；

⑦是否按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）对环境治理设施开展安全风险辨识管控，建立污染防治设施稳定运行和管理责任制度。

具体可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表1企业突发环境事件应急管理隐患排查表，就上述①至⑥内容开展相关隐患排查。

突发环境事件风险防控措施方面排查内容包括：

a、突发水环境事件风险防控措施方面：

①是否设置事故应急水池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；事故应急水池是否设置标识标牌。

②正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的生产区、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统。

③雨水排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

b、突发大气环境事件风险防控措施方面：

①企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

②突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

具体可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表 2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，结合自身实际制定本企业突发环境事件风险防控措施隐患排查清单。

2、排查方式和频次

建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。日常排查一月应不少于一次，综合排查一年应不少于一次。专项排查根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

7.6.4.5 应急培训与演练

（1）应急指挥机构和应急救援人员培训

应急指挥机构培训：邀请应急救援专家，就突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。每年 1~2 次。

应急救援人员培训：定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，包括了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。每季度不少于 4 小时。

（2）员工应急响应的培训

由公司组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培训，包括发生化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求，提高员工风险防范意识及自救能力。每半年不少于 4 小时。

（3）演练计划

建设单位须定期进行突发事件紧急响应演习，企业至少每 1 年组织 1 次演练，由公司应急救援领导小组组织。计划内容包括：演练准备、演练

范围与频次、演练组织等，演练以本公司内部的应急救援工作为主体，同时根据政府的统一安排参加地区的较大规模的应急救援工作的协同演练。

（4）演练形式

采用桌面演练与模拟演练相结合的形式，练指挥、练协同、练技术、练战法，检验应急程序和科学性、指挥体制的合理性、力量编成的整体性、系统接口的协调性，以及某些重大技术问题。

（5）演练内容

事故发生的应急处置；消防演练；通信报警联络；急救及医疗；自我防护、自救、互救；人员的应急疏散和撤离；事故的报告和善后；应急监测等。

7.6.5 风险防范措施和应急管理制度的改进

通过本项目风险防范措施的建设，将进行以下改进：

（1）厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新；要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

（2）定期组织厂内职工进行风险应急预案的培训和演练；

（3）设置自动停车装置，根据反应条件，若超过相应温度或压强，报警系统会根据探测情况自动发出警报，同时自动紧急停车系统会紧急停车。如果自动紧急停车系统出现故障，操作人员应启动手动停车，避免温度过高发生事故。

（4）本项目涉及储罐区卸车设备、生产装置区需配备安装可燃气体检测报警设施。

（5）全厂需设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

（6）本项目需按《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）配备相应的环境应急物资装备。

（7）针对重点监管的危险化学品，提出以下对策措施：

①操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识；

②操作应严加密闭，要求有局部排风设施和全面通风；

③设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器，宜增设有毒气体报警仪。

④选用屏蔽泵或磁力泵等无泄漏泵来输送本介质，使用防爆型的通风系统和设备，穿工作服，戴防护手套。

⑤空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴正压自给式空气呼吸器。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋、洗眼器应在生产装置开车时进行校验。工作场所严禁吸烟。

⑥设置必要的安全联锁及紧急排放系统、有毒有害易燃物质检测报警系统以及正常及事故通风设施，通风设施应每年进行一次检查；

⑦装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害；

⑧储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过37℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量或久存；

⑨应与氧化剂类等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

（8）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）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50号）、《重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案（苏环办〔2022〕111号 ）》的精神，以及《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号，国务院安委会办公室 生态环境部应急管理部）等文件要求，对具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、

粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业已建立了环境隐患排查制度，本项目建成后应参照《企业环境事件隐患排查和治理工作指南》，根据实际情况制定并不断完善、健全企业应急管理和风险防控措施隐患排查制度。

（9）构筑企业突发水污染事件“三级防控”应急防范体系

根据《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》，推动环境应急基础设施建设：构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水环境事件“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。

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，该体系主要是由储罐区围堰或防火堤、装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐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；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），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。应急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和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。

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事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废

水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。

（10）应急培训与演练

公司应每年至少进行 1 次环境应急培训，每年组织 1 次突发环境事件应急演练。培训和演习工作主要由环境应急领导小组负责，应急工作小组参与完成，培训时间由企业根据自身实际具体安排，一般定在生产淡季。主要培训内容如下：

①企业安全生产规章制度、安全操作规程；

②防火、防爆、防毒的基本知识；

③风险物质的物理化学性质、危险特性等基础知识；

④事故应急池阀门的打开及切换；

⑤各化学品存在位置及日常管理注意事项；

⑥化学品泄漏或事故废液收集的处理措施；

⑦事故情况下减缓环境污染措施；

⑧应急装备、器材的使用及防护措施的佩戴知识培训及练习；

⑨事故发生时的报警方式及信息上报；

⑩隔离区设置及人员疏散隔离注意事项；

⑪各应急小队在应急过程中的协调配合；

⑫强调疏散路线、事故后处理。

另外要在全公司加强环境保护及应急科普宣传教育工作，在企业宣传栏等醒目处进行宣传，扩大应急管理科普宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众对事故的防范意识。

7.6.6 建立与园区三级防控体系的衔接

为有效防范水环境风险，防止因原料泄漏、生产事故等原因造成污染物进入长江，常熟新材料产业园建立了突发水环境事故三级防控体系，以确保一旦发生突发环境事件，可及时关闭相应闸阀，将水环境风险事故影响控制在园区范围内，确保污染水体不流入长江。

本项目位于常熟新材料产业园内，常熟进尚化学有限公司为了更好的进行环境风险管理，应建立与园区三级防控体系衔接的管理体系，对于厂内易燃易爆的物质，设立在线监控系统，图像及信号直接传输至园区指挥管理中心和市安监局，一旦发生爆炸及火灾事故，通过厂区、园区、市三级管理体系即可及时发现，同时迅速启动应急反应机制，由园区统一指挥协调消防、环保、安全等应急小组。对于可能发生泄漏并导致中毒事故的物质，将物料储存量、特性等及时送园区备案，园区会同厂方建立应急处理系统。

公司应该认真了解、掌握园区应急救援总预案的内容，积极参与园区的应急培训计划与演练。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知园区主管部门，必要时立即启动园区应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。

常熟进尚化学有限公司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：

⑴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，相邻车间乃至全厂区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。

⑵建设畅通的信息通道，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；

⑶本项目所使用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；

⑷园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，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。

7.6.7 与苏环办[2022]338号文以及苏环发[2023]5号文相符性分析

7.6.7.1 环境风险识别

本项目从物质危险性、生产系统危险性以及危险物质向环境转移的途径三方面进行识别。

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、火灾和爆炸伴生/次生物等。

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。

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。

7.6.7.2 典型事故情形

导致事故发生的主要原因是违章作业、设备老化、管理疏漏。因此，提高职工素质，加强岗位培训，严格安全生产制度是防范事故风险的主要手段。

本项目典型事故源项分析主要为甲苯储罐泄漏事故和甲苯储罐火灾爆炸次伴生事故。

7.6.7.3 风险防范措施

本项目风险防范措施从大气环境风险防范，事故废水环境风险防范，地下水环境风险防范，危险废物的贮存、运输，风险监控及应急监测系统，危险化学品的运输、贮存、使用等风险防范、环保设施风险防范、次/伴生污染防治措施风险防范和处理等方面进行了完善。

7.6.7.4 应急管理制度

本项目建成后应按照《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/T 3795-2020）的要求，对全厂的突发环境事件应急预案进行修订，并重新报环保主管部门备案。

7.6.7.5 竣工验收内容

本项目建成后竣工验收内容主要包括以下内容（1）验收企业是否建立完善的环境风险防范与应急预案，并配备相应的设施和器材；（2）验收企业是否进行过环境风险评估和应急演练，以及演练结果是否符合要求；（3）验收企业是否存在重大环境风险隐患，如有隐患是否得到有效治理。

7.6.8 总结

综上，通过对本项目环境风险评价，并采取事故防范与减缓措施以及应急处理措施，本项目环境风险水平是可以接受的。

7.7 环保措施及“三同时”一览表

项目的建设严格按照国家环保总局的要求的“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，并在项目建成后及时变更排污许可证信息。本项目环保投资约80万元，见表7.7。

表 7.7　本项目环保投资及“三同时”验收一览表

项目名称		常熟进尚化学有限公司年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目					
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	进度
废气	有组织	综合车间油性聚氨酯树脂、水性聚氨酯树脂工艺废气及罐区废气	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮	依托现有一套布袋除尘+二级活性炭吸附，经 DA001 号 20 米高排气筒排放	达标排放	50	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
		水性车间水性聚氨酯树脂工艺废气	非甲烷总烃、颗粒物、IPDI、丙酮	新增一套布袋除尘+二级活性炭吸附，经 DA003 号 20 米高排气筒排放			
	无组织	厂区无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风			
		厂界无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮	加强车间通风			
废水		现有生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接管常熟中法工业水处理有限公司处理后排放	达标排放	/	
		现有纯水制备废水、循环冷却废水、初期雨水	COD、SS				
噪声		生产设备	/	隔声、减震设施	厂界达标	10	
固废		生产过程	危险废物	委托有资质单位处置	符合危险废物规范化管理指标，确保不产生二次污染	20	
地下水		做好地面防渗工程			达到要求	0	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		本项目不新增废水排放口，废气排气筒依托现有 DA001 排气筒，新增一个 DA003 排气筒			实现雨污分流	/	
环境管理（机构、监测能力等）		建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	/	
风险防范及事故应急措施		在现有风险防范措施、应急物资及应急管理体系基础上进一步完善；事故废水依托现有 335 立方米事故应急池			/	0	/
总量平衡具体方案		本项目不增加废水排放总量，不增加废气排放总量				0	/
大气环境防护距离设置		本项目不设大气防护距离，现有项目已以厂区边界为起点设置 100 米卫生防护距离，本项目技改后不需另设卫生防护距离。				0	/
合计		/				80	/

8 环境经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目总投资 800 万元，本项目建成后增加更具有市场竞争力的水性聚氨酯产品，可带来一定的经济效益，具有一定的抗风险能力，从经济效益上讲项目是可行的。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保运行费用

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目技改后，产生的废气、废水、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，使项目技改后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降到最小。本项目环保投资 80 万元（占总投资的 10%），完全有能力支付，所以从经济角度分析该项目是可行的。

8.2.2 环保投资效益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理，达到了有效控制污染和保护环境的目的。项目环保投资的环境效益表现如下：

⑴废气治理环境效益：本项目技改后生产工艺废气和罐区废气收集后，分别经现有一套布袋除尘+二级活性炭和新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后分别经现有 DA001 和新增 DA003 排气筒高空达标排放，可确保废气达到国家标准要求。

⑵废水处理环境效益：本项目不新增废水排放。

⑶噪声治理的环境效益：本项目新增噪声污染防治措施的落实将大大减轻噪声污染，对厂界的声环境影响较小，对居民点不会造成大的影响，噪声影响均在环境容许的范围内，有较好的环境效益。

⑷固废处置的环境效益：本项目技改后所有危险废物均委托有资质单位处置，固体废物均得到集中处置，对周围环境产生的影响较小。

由此可见，本项目环境效益较显著。

8.3 小结

通过上述分析可见，本项目的建设可带动地方经济的发展，且项目具有良好的经济效益，只要项目在实施过程中严格执行“三同时”政策，各项污染物均采取有效措施处理后达标排放，对周围区域的环境质量影响不大。

9 环境管理和监测计划

9.1 环境管理要求和措施

9.1.1 施工期环境管理要求和措施

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环部的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免噪声不必要的风险。

⑤定时监测施工区域和附近地带大气中 TSP 及飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

⑥加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

9.1.2 营运期环境管理要求和措施

常熟进尚化学有限公司设有专职环境管理机构，有专人分管和负责环保工作。因此，本项目运营期仍由原环境管理机构负责其环境管理工作，并将本项目环境管理工作纳入日常的管理工作中。运行期环境管理应做好以下工作：

（1）要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃至大量挥发等事故；

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；

（3）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；

（4）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的

收集、储存、运输等措施的管理。

（5）针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①生产原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录；二次污染的产生情况及去向（包括处理协议、资质证明、转移五联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据；

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

（5）按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

（6）加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

9.1.3 环境管理机构

企业目前安环部负责全厂的环境管理，环保专职人员 2-3 人。现有环境管理机构主要职责如下：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准。

（2）组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。

（3）制定并组织实施企业环境保护规划和计划。

（4）开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（5）检查企业环境保护设施的运行情况。

（6）做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。

（7）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

（8）落实风险防范和环境应急工作。

（9）组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目环境保护监督管理、各项环保设施的运行管理以及风险应急工作的管理人员依托厂区现有安全环保人员。

本项目所需人员可在现有环保专职人员内调配，依托现有环境管理机构是可行的。本项目污染源和应急监测可委托有资质的环境监测单位承担。

9.1.4 环境管理制度

常熟进尚化学有限公司现有项目已建立有环境管理制度，包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。本项目建成后，企业应在延用现有环境管理制度的同时进一步健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）排污许可制度

根据《排污许可管理条例》（国令第736号），国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，目前企业已获得排污许可证，本项目建成后需按照国令第736号文要求变更排污许可证，严格执行排污许可制度。

常熟进尚化学有限公司现有项目行业类别为C2662专用化学用品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，现有项目实行排污许可重点管理，现有项目已按照《排污许可管理条例》的规定进行申

报排污许可证，许可证编号 91320581746816209000 1V。

本项目为产品技改项目，技改后行业类别仍为 C2662 专用化学用品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目仍实行排污许可重点管理，故本项目技改后全厂仍对照 C2662 专用化学用品制造，按照排污许可实行重点管理。

（2）报告制度

凡持有排污许可证制度的重点污染源，须执行月报制度。此外，企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《环境保护法》、《环评法》、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

目前企业建立有较为完善的污染治理设施的管理、监控制度，污染治理设施的运行和管理安排有专业技术人员负责，并建立管理台帐，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

企业必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台帐的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料、燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。

（4）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

（5）建立危险废物产生记录簿制度

危险废物产生单位应当建立危险废物经营情况记录簿，如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、来源、去向和有无事故等事项。

（6）固体废物管理制度

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，建设单位应制定“危险废物转移联单制度”，这是实施危险废物从摇篮到坟墓的全过程管理的主要手段，确保危险废物在收集、运输、贮存、处理、处置全过程采用“危险废物转移联单”进行监督、管理。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③本项目危险废物贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

（7）危险废物安全处置有关的制度

对危险废物运输、分类和标识等重要关键岗位制定安全操作规程和“岗位责任制”，保证各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如果环保设施出现故障，应停产检修，严禁非正常排放。对场内进行危险废物收集的各式运输车辆制定“车辆保养维修制度”，使车辆经常维护保养，保证车况良好，避免途中发生意外事故造成二次污染。

9.1.5 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，

排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

本项目废水排放依托现有常熟进尚化学有限公司总排口，目前该排口已安装流量计、COD 在线监测仪，本项目建成后需定期对雨水排口中的 pH 和 COD 进行监测，以跟踪厂区雨水的排放情况，防止废水窜排导致事故排放从而污染雨水。

（2）废气排放口

本项目技改后废气排放部分依托厂区现有排气筒，现有排放筒已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，本项目新增废气排气筒符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排口附近醒目处需树立环保图形标志牌。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

本项目产生的固体废物，依托本项目厂区现有固废仓库。现有固废仓库需设置有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出路口设置有标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境管理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建

筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2、9.2-3。本项目社会公开信息内容见表 9.2-3。

表9.2-1　工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料等	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体生产工程	综合车间、水性车间		1、加强废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；2、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；3、根据环保应急预案要求定期演练4、应急监测计划：根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息。
储运工程	储罐区、仓库	、		
环保设施	废气处理	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮		
	废水处理	COD、SS等		
	危废仓库			

表 9.2-2　本项目废气污染物排放清单

车间	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m^3	速率kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率kg/h	年排放量t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度m	直径m	编号	
综合车间	PU-A 工艺废气（G1-1~G1-2）、PU-B 工艺废气（G2-1~G2-2）、水性聚氨酯工艺废气（G3-1~G3-3）、罐区废气	10000	颗粒物	18.60	0.186000	0.0837	布袋除尘+二级活性炭	95	0.93	0.009300	0.0042	20	/	20	0.6	DA001	间歇
			非甲烷总烃	47.06	0.470638	2.0934		90	4.71	0.047064	0.2093	60	/				
			甲苯	4.05	0.040468	0.1800		90	0.40	0.004047	0.0180	25	2.2				
			DMF	2.49	0.024888	0.1107		90	0.25	0.002489	0.0111	30	0.54				
			MDI	2.82	0.028192	0.1254		90	0.28	0.002819	0.0125	1	/				
			IPDI	4.78	0.047819	0.2127		90	0.48	0.004782	0.0213	1	/				
			正丁醇*	0.002	0.000022	0.0001		90	/*	/*	/*	40	0.36				
			乙酸酯类	2.24	0.022437	0.0998		90	0.22	0.002244	0.0100	50	1.1				
			丙酮	0.061	0.000607	0.0027		90	0.006	0.000061	0.0003	40	1.3				
水性车间	水性聚氨酯工艺废气（G3-1~G3-3）	8500	颗粒物	18.95	0.161111	0.1218	布袋除尘+二级活性炭	95	0.95	0.008056	0.0061	20	/	20	0.4	DA003	间歇
			非甲烷总烃	33.06	0.281021	1.3489		90	3.31	0.028102	0.1349	60	/				
			IPDI	8.20	0.069688	0.3345		90	0.82	0.006969	0.0335	1	/				
			丙酮	0.176	0.001500	0.0072		90	0.018	0.000150	0.0007	40	1.3				

表 9.2-3　本项目废水污染物排放清单

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	拟建项目污染物排放量			排放标准 (mg/L)	排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水量（t/a）	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	1440	COD	300	0.432	直接接管	4412	131.59	0.5806	500	常熟中法工业水处理有限公司
		SS	200	0.288			98.73	0.4356	400	
		氨氮	25	0.036			8.16	0.036	30	
		总磷	3	0.0043			0.97	0.0043	4	
循环冷却废水	120	COD	50	0.006			/	/	/	
		SS	40	0.005			/	/	/	
纯水制备废水	960.2	COD	50	0.0480						
		SS	50	0.0480						
初期雨水	1891.8	COD	50	0.0946						
		SS	50	0.0946						

表 9.2-4　项目社会公开信息内容一览表

向社会信息公开要求	信息公开内容
根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）要求，重点排污单位应当及时在统一的企业事业单位环境信息公开平台上发布环境信息，并对其自行发布的环境信息的真实性、准确性负责	⑴基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ⑵排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ⑶防治污染设施的建设和运行情况； ⑷建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑸突发环境事件应急预案备案情况； ⑹其他应当公开的环境信息。 列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

9.3 环境监测计划

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作、或委托有资质环境监测机构进行监测，监测结果上报当地生态环境行政主管部门。

（1）污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求，在厂内废气处理设施排气筒管道上设置采样点，本项目污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.3-1。

表 9.3-1　本次技改涉及的污染源监测一览表

类别	监测位置	点位数	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1 次/半年
	雨水排口	1	COD、SS	1 次/月*
废气	排气筒 DA001	1	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯类、丙酮、正丁醇	1 次/半年
	排气筒 DA003	1	颗粒物、非甲烷总烃、IPDI、丙酮	1 次/半年
	厂界无组织	上风向 1 个点，下	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、DMF、MDI、IPDI、乙酸酯	1 次/半年

类别	监测位置	点位数	监测项目	监测频次
		风向 3 个点	类、丙酮、正丁醇	
	厂区内无组织	2	非甲烷总烃	1 次/半年
噪声	厂界四周	4	厂界昼夜噪声	1 次/季度

*注：雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

（2）环境质量监测

大气环境质量监测：在厂界外设 2 个监测点，分别为项目上风向及下风向敏感目标，每年监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、DMF 等。监测同时记录气温、气压、风向、温度。

声环境监测：对厂界四周设 4 个测点，每季度监测一次，每次分昼间、夜间进行。监测项目为等效连续 A 声级。

土壤、地下水环境监测：根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》（HJ 1209-2021）要求进行，土壤、地下水监测因子同现状评价因子。

（3）环境应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH_3-H、TP 等。

大气应急监测：根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为颗粒、非甲烷总烃、甲苯、DMF 等。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境行政主管部门。

9.4 污染物总量指标

9.4.1 总量控制因子

本项目污染物总量控制指标：

废气：本项目技改后不新增颗粒物和有机废气 VOCs 排放量,技改后增加特征因子考核量：MDI 有组织+0.0125t/a、无组织+0.0066t/a，IPDI 有组织+0.0548t/a、无组织+0.0287t/a,乙酸酯类有组织+0.0100t/a、无组织+0.0059t/a，丙酮有组织+0.001t/a，无组织+0.0005t/a。

废水：本项目技改后不新增生产废水排放量，废水排放量略有减少。

固废：工业固体废物排放量。

9.4.2 本项目总量控制指标

本项目污染物排放情况见表 9.4-1，本项目技改后全厂污染物排放情况见表 9.4-2。

表 9.4-1 本项目污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	消减量	排放量
废水		/	/	/	/
废气	有组织废气	颗粒物	0.2055	0.1952	0.0103
		VOCs（以非甲烷总烃计）	3.4423	3.0981	0.3442
		甲苯	0.1800	0.1620	0.0180
		DMF	0.1107	0.0996	0.0111
		MDI	0.1254	0.1129	0.0125
		IPDI	0.5472	0.4924	0.0548
		乙酸酯类	0.0998	0.0898	0.0100
		丙酮	0.0099	0.0089	0.0010
	无组织废气	颗粒物	0.0363	0	0.0363
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.3222	0	0.3222
		甲苯	0.0109	0	0.0109
		DMF	0.0065	0	0.0065
		MDI	0.0066	0	0.0066
		IPDI	0.0287	0	0.0287
		乙酸酯类	0.0059	0	0.0059
		丙酮	0.0005	0	0.0005

类别		污染物名称	产生量	消减量	排放量
	/	颗粒物(无组织+有组织)	0.2418	0.1952	0.0466
	/	VOCs（无组织+有组织）	3.7645	3.0981	0.6664
固废		危险固废	285.738	285.738	0

注：本项目非甲烷总烃包含丙酮、正丁醇、MDI、IPDI、乙酸酯类、甲苯、DMF 等。

表 9.4-2 本项目技改后全厂污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

种类		污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量			“以新带老”削减量	全厂排放量	前后变化量
					产生量	削减量	排放量			
水污染物		总废水量		4440	0	0	0	28	4412	-28
		生活污水	废水量	1440	0	0	0	0	1440	0
			COD	0.432/0.09	0	0	0	0/0.018	0.432/0.072	-0/0.018
			SS	0.288/0.03	0	0	0	0	0.288/0.03	0
			氨氮	0.036/0.022	0	0	0	0	0.036/0.022	0
			总磷	0.0043/0.0022	0	0	0	0	0.0043/0.0022	0
		生产废水	废水量	3000	0	0	0	28	2972	-28
			COD	0.15/0.18	0	0	0	0.0014/0.0314	0.1486/0.1486	-0.0014/0.0314
			SS	0.149/0.06	0	0	0	0.0014/0.0006	0.1476/0.0594	-0.0014/0.0006
大气污染物	有组织	颗粒物		0.0039	0.2055	0.1952	0.0103	0.0039	0.0103	+0.0064
		甲苯		0.0603	0.1800	0.1620	0.0180	0.0603	0.018	-0.0423
		异丙醇		0.0046	0	0	0	0.0046	0	-0.0046
		丁酮		0.2019	0	0	0	0.2019	0	-0.2019
		二甲基甲酰胺		0.0162	0.1107	0.0996	0.0111	0.0162	0.0111	-0.0051
		正丁醇		0.00002	0	0	0	0.00002	0	-0.00002
		乙二醇		0.0001	0	0	0	0.0001	0	-0.0001
		环己酮		0.0019	0	0	0	0.0019	0	-0.0019
		丁酸丁酯		0.0026	0	0	0	0.0026	0	-0.0026
		乙酸乙酯		0.0013	0	0	0	0.0013	0	-0.0013
		三乙胺		0.0138	0	0	0	0.0138	0	-0.0138
		乙二胺		0.0154	0	0	0	0.0154	0	-0.0154
		TVOC		0.3865	0	0	0	0.3865	0	-0.3865

		MDI	0	0.1254	0.1129	0.0125	0	0.0125	+0.0125
		IPDI	0	0.5472	0.4924	0.0548	0	0.0548	+0.0548
		乙酸酯类	0	0.0998	0.0898	0.0100	0	0.0100	+0.0100
		丙酮	0	0.0099	0.0089	0.0010	0	0.001	+0.001
		VOCs(以非甲烷总烃计）	0.3946	3.4423	3.0981	0.3442	0.3865	0.3523	-0.0423
	无组织	颗粒物	0.0493	0.0363	0	0.0363	0.0493	0.0363	-0.0130
		甲苯	0.0772	0.0109	0	0.0109	0.0772	0.0109	-0.0663
		丁酮	0.2593	0	0	0	0.2593	0	-0.2593
		环己酮	0.0028	0	0	0	0.0028	0	-0.0028
		DMF	0.0246	0.0065	0	0.0065	0.0246	0.0065	-0.0181
		三乙胺	0.00724	0	0	0	0.00724	0	-0.00724
		乙二胺	0.00808	0	0	0	0.00808	0	-0.00808
		TVOC	0.5269	0	0	0	0.5269	0	-0.5269
		MDI	0	0.0066	0	0.0066	0	0.0066	+0.0066
		IPDI	0	0.0287	0	0.0287	0	0.0287	+0.0287
		乙酸酯类	0	0.0059	0	0.0059	0	0.0059	+0.0059
		丙酮	0	0.0005	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
		VOCs(以非甲烷总烃计）	0.5314	0.3222	0	0.3222	0.5269	0.3267	-0.2047
	颗粒物(无组织+有组织)		0.0532	0.2418	0.1952	0.0466	0.0532	0.0466	-0.0066
	VOCs（无组织+有组织）		0.926	3.7645	3.0981	0.6664	0.9134	0.6790	-0.2470
固体废弃物	危险废物		0	285.738	285.738	0	0	0	0
	一般工业固废		0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0

注：(1) “A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。(2)本项目非甲烷总烃包含甲苯、DMF、MDI、IPDI、正丁醇、乙酸酯类、丙酮等。(3)本次技改后根据最新排放标准重新选择废气特征因子。

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

常熟进尚化学有限公司年产 5500 吨油性聚氨酯树脂、年产 7167 吨水性聚氨酯树脂产能结构优化调整技改项目位于常熟新材料产业园业园海平路 22 号常熟进尚化学有限公司现有厂区内，项目总投资 800 万元。

本项目位于常熟新材料产业园，项目充分利用开发区优越的地理位置和便利的交通，为常熟进尚化学有限公司创造良好的经济效益，并增加地方税收。

10.1.2 环境质量现状

根据《2025 年度常熟市生态环境状况公报》，2025 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此判定项目所在地为不达标区。

根据其它污染因子现状调查，项目所在地周围非甲烷总烃、甲苯、丙酮、臭气浓度等监测因子均满足相应评价标准。

根据地表水现状调查结果，所调查的各监测断面水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

根据噪声监测结果，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

根据地下水现状调查及监测结果，评价区内各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类及以上标准，地下水水质良好。

根据土壤监测结果，项目地各项检测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-

2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》和（GB15618-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/4712-2024）中相应标准，说明项目地土壤现状总体质量良好。

综上，本项目的建设与区域环境质量现状的相容性较好。

10.1.3 污染物排放情况

（1）废气

本项目技改后不新增颗粒物和有机废气VOCs排放量。

本项目有组织废气和厂界无组织废气各污染因子执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）标准。挥发性有机物的厂内无组织监控限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准限值。

（2）废水

本项目技改后不新增废水排放量。

厂区现有生活污水、循环冷却废水、纯水制备废水和初期雨水经收集后接入常熟中法工业水处理有限公司处理达标后排放，全厂无含氮磷生产废水排放。本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关条款。

（3）噪声

建设项目产噪设备，采用消声、减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

（4）固废

建设项目新增产生的危废均委托有资质单位处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

10.1.4 主要环境影响评价结论

经预测，在落实各项污染防治措施的前提下，项目建成后不会对现有空气、地表水、声环境、地下水、土壤、生态环境产生显著影响；固废零排放，不会产生二次污染。

本项目建成后，仍以厂区边界为起点设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感目标，本项目的建设对当地大气环境影响较小。

10.1.5 公众意见采纳情况

本项目已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）要求进行公众参与，完成了本项目一次公示和征求意见稿的二次公示，同时在常熟日报进行了公示基本信息和公示网址的发布，进行了公众意见征求。网站公示时间为 10 个工作日，报纸公示为这 10 个工作日内的两次。公示期间没有收到周边企业和居民的反对意见。

10.1.6 环境保护措施

（1）废气防治措施

本项目综合车间油性聚氨酯树脂和水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气及罐区废气依托现有一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高 DA001 排气筒达标排放。本项目水性车间水性聚氨酯树脂生产过程中的工艺废气经新增的一套布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过新增的 20 米高 DA003 排气筒达标排放。

（2）废水防治措施

本项目技改后不新增废水排放量。本次技改后全厂现有生活污水、纯水制备废水、循环冷却废水、厂区初期雨水直接接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理。

（3）噪声治理措施

建设项目产噪设备，采用隔声、减振等措施有效治理后距离衰

减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值。

（4）固废治理措施

本项目危险废物委托有资质单位进行有效处置，本项目固废均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染。

（5）地下水防范措施

项目在采取防渗处理措施、各类地下管道防渗处理措施、地上管道、阀门防渗措施、水池防渗措施、固体废物存储场防渗措施后，可确保对地下水水质不利影响降到最小。

（6）环境风险防范措施

项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配套应急物资、事故应急池等，成立应急救援指挥中心，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。

本项目采取的各项污染防治措施及风险防范措施可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

10.1.7 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.8 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.1.9 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，所在地属于太湖流域三级保护区，项目现有污水接入污水管网由园区污水处理厂集中处理，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。本技改项目产能不新增，全厂排污总量不新增。

因此，本报告书认为，建设单位在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

10.2 建议

针对本项目的建设特点，提出如下措施，请建设单位参照执行。

⑴认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

⑵建设单位要采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

⑶加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

⑷建议建设单位在工程设计中根据实际产生废气的情况，合理确定废气处理工艺及设计参数，以确保达标排放。

⑸加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

⑹加强原辅料的储、运管理，防止事故的发生。

⑺加强管道、设备的保养和维护。减少跑、冒、滴、漏，最大

限度地减少用水量。

⑻加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。

⑼本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。