

江苏亨睿碳纤维科技有限公司
新建年产 25 万件（套）碳纤维制品项目

环境影响报告书

（公示稿）

江苏亨睿碳纤维科技有限公司

二〇二四年十一月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目主要特点.....	2
1.3 环境影响评价工作过程.....	2
1.4 项目分析判定情况.....	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	36
1.6 环境影响评价主要结论.....	36
2 总则	37
2.1 编制依据.....	37
2.2 评价因子及评价标准.....	41
2.3 评价工作等级和评价范围.....	52
2.4 相关规划及环境功能规划.....	64
3 现有项目概况	73
3.1 现有项目基本情况.....	73
3.2 现有项目公用辅助工程.....	74
3.3 污染防治措施.....	75
3.4 现有项目污染物排放量.....	76
3.5 现有项目存在问题及“以新带老”措施.....	77
4 建设项目概况及工程分析	78
4.1 建设项目概况.....	78
4.2 项目建设内容及产品方案.....	78
4.3 公用辅助工程.....	80
4.4 营运期工程分析.....	82
4.5 环境风险因素识别.....	148
4.6 清洁生产分析.....	154
5 环境现状调查与评价	156
5.1 自然环境.....	156
5.2 环境质量现状评价.....	167
5.3 区域污染源现状调查及评价.....	192
6 环境影响预测与评价	196
6.1 大气环境影响预测.....	196
6.2 水环境影响预测评价.....	281
6.3 噪声环境影响预测.....	285
6.4 固体废物环境影响分析.....	291
6.5 地下水环境影响预测与评价.....	296
6.6 环境风险影响预测与评价.....	299
6.7 土壤环境影响评价.....	302
6.8 生态环境影响分析.....	309
6.9 施工期环境影响分析.....	309
7 环境保护措施及其经济、技术论证	314
7.1 大气污染防治措施评述.....	314
7.2 水污染防治措施评述.....	326
7.3 噪声污染防治措施评述.....	328
7.4 固体废物污染防治措施评述.....	329
7.5 地下水污染防治措施评述.....	334
7.6 土壤污染防治措施评述.....	338
7.7 环境风险防范措施及应急预案.....	339

7.8 环保措施及“三同时”一览表	360
8 环境经济损益分析	362
8.1 社会、经济效益分析	362
8.2 环境效益分析	362
8.3 环境经济损益分析	362
9 环境管理与环境监测	364
9.1 施工期环境管理与监测	364
9.2 运行期环境管理与监测	364
9.3 应急监测计划	368
9.4 污染物排放清单	368
9.5 “三同时”验收监测建议清单	375
10 环境影响评价结论	376
10.1 建设项目概况	376
10.2 环境质量现状评价结论	376
10.3 污染物排放及总量控制结论	377
10.4 主要环境影响评价结论	377
10.5 公众意见采纳情况	377
10.6 污染防治措施的可行性结论	378
10.7 环境影响经济损益分析	379
10.8 环境管理与监测计划	379
10.9 事故风险评价结论	379
10.10 总结论	379
10.11 建议和要求	380

1 概述

1.1 项目由来

江苏亨睿碳纤维科技有限公司（以下简称“江苏亨睿公司”）成立于 2015 年 08 月 28 日，注册地址位于江苏省常熟高新技术产业开发区黄山路 58 号。主要从事碳纤维制品、碳纤维制品生产设备、高技术复合材料、树脂基复合材料的生产、研发等。江苏亨睿碳纤维科技有限公司现有厂区分为两个厂址，其中一个位于常熟高新技术产业开发区黄山路 58 号（简称黄山路厂区），另一个位于本次项目拟建地，具体为常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块（简称古里厂区）。江苏亨睿碳纤维科技有限公司两个厂区内项目无任何依托关系，产品亦无上下游关系，两个厂区独立进行排污许可管理。

2024 年 1 月江苏亨睿碳纤维科技有限公司投资 18000 万元在常熟高新区南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块（简称古里厂区）新建建筑面积 47000 平方米，建设新建厂房及配套用房项目。目前该项目厂房及配套用房正在建设过程中。

在厂房建设过程中，随着碳纤维制品生产项目的确定及融资的需要，江苏亨睿碳纤维科技有限公司拟投资 25550 万元在常熟高新区南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块（古里厂区）新建本次年产 25 万件（套）碳纤维制品项目，本次项目依托利用原有建筑面积 47000 平方米厂房，并购置相关设备。本项目建成后，达到年产 25 万件（套）碳纤维制品的产能。

本项目于 2024 年 3 月 11 日通过常熟高新技术产业开发区管理委员会备案，备案证号：常高管投备〔2024〕105 号（项目代码：2403-320572-89-01-734845）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）以及第 682 号国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律法规的有关规定，本项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金

属矿物制品业 30”中“60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的“其他”；本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“71、汽车零部件及配件制造 367”的“汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，本项目属于年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的项目。综上，本项目应编制环境影响报告书。环评单位接受委托后，认真研究了本项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规范，开展了本项目的环环境影响评价工作，编制完成了本项目环境影响报告书。

1.2 项目主要特点

（1）本项目产品为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造，在政策的推动下，我国汽车零部件行业整体呈蓬勃发展态势，本项目的实施，有利于推动区域汽车行业的良性发展，进一步促进当地经济水平的提高。

（2）本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，废水主要为软水制备废水、循环冷却系统废水以及生活污水等，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放；废气根据产生位置及废气性质新建污染防治措施进行处理后达标排放；噪声采取消声、隔声等处理措施后达标排放；项目一般固体废物综合利用，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。本次环评主要关注项目工程分析、污染防治措施、环境影响分析等。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的有关规定，在工程可行性研究阶段必须对项目进行环境影响评价。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，认真研究了该项目有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规范，开展了本项目的环环境影响评价工作，编制了本项目环境影响报告书。本次环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

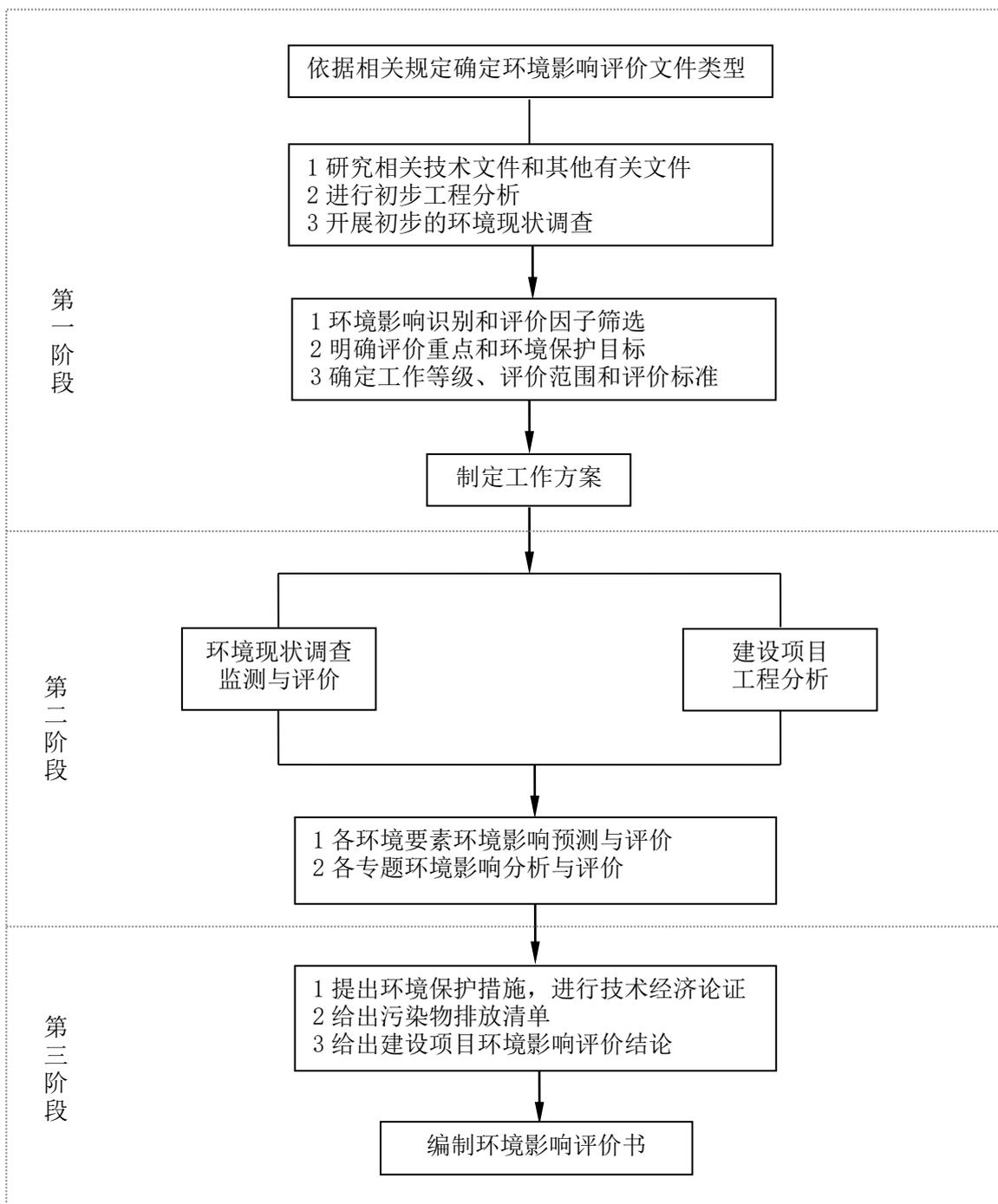


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 项目分析判定情况

1.4.1 相关政策相符性

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性

本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

(2) 与《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》（国家发展改革委、商务部第 52 号令，2023 年 1 月 1 日起施行）相符性

本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中的鼓励类，属于允许类项目。

(3) 与《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》相符性

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

(4) 与《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）相符性

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号），本项目不属于目录中的限制、淘汰类和禁止类，本项目产品不属于落后产品。

(5) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）相符性

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造，不属于其中禁止准入类事项。

(6) 与《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》相符性

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项

目目录（2013 年本）》，本项目不属于上述文件中所列项目，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，为允许类项目。

（7）与《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）相符性

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目为碳纤维制品生产项目，不属于目录中的限制类、淘汰类和禁止类项目。

1.4.2 与规划相符性分析

常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响文件已于 2021 年 1 月 25 日通过了生态环境部的审查（批文号：环审[2021]6 号），《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》中对于评价范围（即开发区规划四至范围）的描述如下：“规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km²”。本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块，不在上述规划环评的评价范围内，而本项目所在地属于常熟南部新城金湖路以东片区；常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划文件已于 2022 年 7 月 13 日由常熟市人民政府进行批复（批文号：常政复[2022]113 号），后该规划于 2024 年进行调整，并于 2024 年 9 月 27 日再次经常熟市人民政府进行批复（批文号：常政复〔2024〕136 号）。综上，虽然本项目所在地纳入常熟高新技术产业开发区实行一体化管理，但项目所在地执行的规划与已通过环评审查的常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）为两个平行的规划文件；故本项目与规划的相符性及产业定位等要求将对照《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》及《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》进行规划相符性分析。

《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》于 2022 年 7 月 13 日取得常熟市人民政府的批复，审批文件名称及文号：《市政府关于<常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划>的批复》，常政复[2022]113 号。

规划范围西至金湖路，南至富春江路，东至白茆塘，北至青墩塘，总用地面积 256.87 公顷。规划功能定位，功能定位以新一代信息技术产业为主导，水环绿绕，配套完善的高新技术产业基地。规划布局结构，规划形成“一带一心三区”的布局结构。

《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》在原有控规的基础上，对规划局部内容进行调整。《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》于 2024 年 9 月 27 日取得常熟市人民政府的批复，审批文件名称及文号：《市政府关于〈常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）〉的批复》，常政复〔2024〕136 号。该控规调整主要涉及南部新城金湖路以东片区的 3 个图则地块，用地面积共约 125.51 公顷。对工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、河道水系、图则编制划分及相关控制指标等规划内容调整。该《规划》未涉及的内容均应参照《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》。《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》是片区城乡建设、发展和管理的依据。

本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块，属于常熟南部新城金湖路以东片区，在《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》及《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》范围内，位于该规划的用地类别 Ma/M1—生产研发/一类工业用地范围内，本项目属于该规划布局结构“三区”中的智能制造引领区范畴。根据江苏亨睿碳纤维科技有限公司的不动产权证书（详见附件 3）项目用地性质为工业用地，本项目为新建年产 25 万件（套）碳纤维制品项目，在现有厂区内建设，属于石墨及碳素制品制造及汽车零部件产业，产品碳纤维制品用途为汽车外饰件、内饰件，主要用于汽车零部件行业等，符合现行政策推动的我国汽车零部件行业蓬勃发展态势，符合该规划的功能定位及布局结构，本项目选址合理，符合《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》及《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》的要求。

1.4.3“三线一单”相符性分析

(1)与生态保护红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），常熟市共划定了太湖国家级风景名胜区虞山景区、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、虞山国家级森林公园、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、七浦塘（常熟市）清水通道维护区、长江（常熟市）重要湿地、望虞河（常熟市）清水通道维护区等生态空间保护区域。本项目所在地位于常熟市南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南，未占用生态空间保护区域，距离厂界最近的生态红线区域为东侧约 3.8km 的常熟泥仓溇省级湿地公园，故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）及《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）要求。

根据《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）及《常熟市 2023 年度生态空间管控区域调整方案》，本项目位于常熟市南部新城金湖路以东片区，在长江（常熟市）重要湿地禁止和限制开发区以外，故本项目符合《常熟市生态空间管控区域调整方案》要求。

(2)与环境质量底线的相符性分析

基本污染物：根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，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，项目所属区域为不达标区。**其他污染物：**补充监测各测点非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度、甲醛、酚类化合物、甲苯、环氧氯丙烷均符合相关标准要求。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，苏州市以“力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，2024年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制SO₂、NO_x和烟粉尘排放，强化VOCs污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业VOCs治理，推进建筑装饰、道路施工VOCs综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

地表水长发龙河1个监测断面除溶解氧、COD、总氮因子超标外，其他因子及白茆塘3个监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，超标原因分析为农业面源污染，建议减少园区周边农田化肥的用量，控制农业面源污染。

项目厂址所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》中相应标准要求。

本项目产生的废气经有效处理后达标排放，对周围空气质量影响较小；本项目产生的软水制备废水、循环冷却系统废水及生活污水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放；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；污染物排放总量可在区域内平衡。

(3)与资源利用上限的对照分析

本项目位于江苏常熟市高新区铁琴南路以西、青墩塘路以南，属于南部新城金湖路以东片区，区域环保基础设施较为完善，全厂用水由南部新城市政供水管网供应，用电由市政供电公司电网接入。项目采取如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺处理，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。项目建设与资源利用上限相符。

(4)与环境准入负面清单的对照分析

①对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本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；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；项目所在区域基本能够满足当地环境功能区划要求；因此本项目不在常熟市环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符。

②与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）及《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

本项目位于江苏常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南，根据2022年及2024年常熟市人民政府对项目所在地规划文件的批复所知，本项目所在地执行的规划文件为：《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》及《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024年）》，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目所在地不涉及优先保护单元及重点管控单元，应属于一般管控单元。对附件3苏州市市域生态环境管控要求及附件4苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见表1.4.3-2及表1.4.3-3。

表 1.4.3-2 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目不在其保护区范围内,与生态空间管控区域规划要求相符。本项目严格执行各项文件要求,本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目建成后污染物排放总量均能在区域内平衡。</p>	符合
环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。</p>	<p>本项目拟制定环境风险应急预案,并按照拟制定的应急预案储备足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年,苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源</p>	<p>本项目不使用高污染物料,满足资源利用效率要求。</p>	符合

表 1.4.3-3 与苏州市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性	
一般管控单元	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源地水质保护条例》相关要求。	(1) 本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南，属于南部新城金湖路以东片区，土地用途为工业用地，符合土地利用规划。本项目各类开发建设活动符合苏州市国土空间规划等相关要求。(2) 本项目属于太湖流域三级保护区，不排放含氮磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》有关要求。(3) 本项目不在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源地水质保护条例》相关管控要求。	符合
	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	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。	符合
	环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	建设单位将按照国家标准和规范编制事故应急预案，并将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系；将配备应急救援人员和应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	符合
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强清洁能源利用。(2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。(3) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。(4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。(5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发〔1999〕98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。	本项目在运营期间使用清洁能源电和天然气，不使用《高污染燃料目录》中的燃料，万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。本项目将节约利用土地资源，提高土地利用效率。本项目地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区。	符合

③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（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）（长江办〔2022〕7 号）的相符性分析

表 1.4.3-4 与长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）相符性分析

序号	文件要求	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
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。	本项目不属于有围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	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性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊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、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。	本项目位于常熟市南部新城金湖路以东片区，属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于化工及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	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。	本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目	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。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的

通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）（长江办〔2022〕7号）规定的项目，本项目符合该文件的要求。

④与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

表 1.4.3-5 与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内建设；本项目产生的软水制备废水、循环冷却系统废水及生活污水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后排入白茆塘。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于有围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合

续表 1.4.3-5 与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止长江干流、长江口 34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
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。	本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于化工项目。	符合
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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，为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，产生的软水制备废水、循环冷却系统废水及生活污水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，不属于条例中禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于化工项目。	符合
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。	本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于不符合安全距离规定的劳动密集型的项目和其他	符合

		人员密集的公共设施项目。	
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于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。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，不属于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。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，以及独立焦化项目。	符合
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。	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

由上表对照分析可知，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。

⑤与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止类和许可准入事项。

⑥与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》相符性分析

对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》，本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于负面清单中的项目。

⑦与《常熟市建设项目环保审批负面清单》的相符性分析

对照《常熟市建设项目环保审批负面清单》，本项目为新建碳纤维制品项目，属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造业，不属于常熟市建设项目环保审批负面清单中的行业和产品，不属于其特别管理措施的相关内容。

⑧与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目涉及长江流域和太湖流域，对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表 1.4.3-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照

管控类别	重点管控要求	对照分析	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>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。</p> <p>5、禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造行业，规划用地为工业用地。</p>	是
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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、监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目废气废水均满足排放标准要求，污染物总量在区域内平衡，故符合文件要求。</p>	是
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造行业。在生产过程中将制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。</p>	是
资源利用效率要求	<p>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</p>	<p>本项目属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造行业，不</p>	是

	态环境保护水平为目的的改建除外。	在长江沿江 1 公里范围内。本项目不涉及尾矿库。	
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。	本项目属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造行业，位于太湖三级保护区内，不排放含氮磷生产废水。	是
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》。	本项目属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造行业，本项目生产废水和生活废水接管处理，对周边水环境不产生直接影响，不涉及排放含氮磷的生产废水。	是
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。	本项目将在生产过程中加强风险管控，严防污染物污染水体和周边外环境，	是
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水量不多，主要为职工生活用水、生产用水和厂区绿化用水。	是

根据上表，本项目符合江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相关内容。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

1.4.4 与相关环保政策相符性分析

(1)与《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128号）相符性

文件要求：（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。

表面涂装行业：1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。

本项目采用了先进自动化、密闭化生产工艺，从源头控制 VOCs 的产生，废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，本项目溶剂型涂料废气通

过密闭负压收集后采用 RTO 处理装置处理，收集、净化处理率均不低于 95%；固化成型有机废气采用水洗+除雾器+二级活性炭吸附处理后达标排放，危废仓库有机废气采用二级活性炭吸附处理后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响；喷涂工序产生的漆雾采用干式过滤器预处理后再进入 RTO 焚烧装置处理；本项目使用的溶剂型涂料无法替代，江苏省涂料行业协会已经出具了论证说明（见附件 4-1）；本项目设置负压密闭的喷漆室、流平室和烘干室，喷漆废气（经干式过滤器过滤后）和调漆、流平、烘干废气一起通过负压密闭管道收集后采用 1 套 RTO 处理装置处理后经 1 根 25 米高 DA002 排气筒排放。

综上所述，本项目与《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）相符。

(2)与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相符性

《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、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。

本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目为石墨及碳素制品制造、

汽车零部件及配件制造项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目；本项目不排放含氮磷生产废水，产生的软水制备废水、循环冷却系统废水及生活污水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

(3)与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在望虞河岸线两侧 1000 米范围内。本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，产生的软水制备废水、循环冷却系统废水及生活污水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

因此，本项目符合《太湖流域管理条例》。

(4)与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）及《挥发性有机物污染防治技术政策》的相符性分析

本项目加强设备与场所密闭管理，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则对有机废气进行收集处理，加强设备与管线组件泄漏控制。本项目调漆、喷涂、流平、烘干废气均通过密闭喷漆室、流平室、烘干室内负压密闭管道收集，收集效率约 95%，采用 RTO 处理装置处理后达标排放；清洁、注胶、胶接、固化、固化成型等废气采用负压密闭管道收集，采用水洗+除雾器+二级活性炭装置处理后达标排放。本项目废气均按照环大气[2019]53 号文件及《挥发性有机物污染防治技术政策》的要求进行 VOCs 的管理，本项目符合该文件的要求。

(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。本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南，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《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)及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》相符性分析

文件要求：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。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。

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。

本项目涂装生产过程中在密闭空间中操作，并保持负压运行，整体密闭负压收集。其他工序有机废气通过负压密闭集气罩收集。本项目运行过程中产生的废气分别经收集后采用 RTO 处理装置和水洗+除雾器+二级活性炭装置等处理后由排气筒达标排放，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)及附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》中关于“废气收集设施”和“有机废气治理设施”的治理要求。

(7)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

文件要求：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。

本项目产生挥发性有机物废气的生产设备均密闭，产生的有机废气收集后送至废气处理设施处理后达标排放；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。

(8)与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号)的要求

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(9)与《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

根据《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2号），“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。”

附件1 源头替代具体要求：若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

江苏亨睿公司不在附件 2 中的 3130 家企业内；本项目使用的清洗剂、涂料暂无法达到上述要求，故根据江苏亨睿公司提供胶粘剂、清洗剂、涂料的检测报告（根据检测报告在施工状态下进行取样检测），本项目使用的胶粘剂与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 相关限值对照，清洗剂（酒精、异丙醇）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 相关限值对照，涂料与《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中表 2 及表 4 相关限值、江苏省地方标准《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）中表 2 相关限值对照，对照结果如下。

表 1.4.4-1 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）对照

胶粘剂名称	应用领域	种类	VOCs含量限值(g/kg)	本项目检测值 (g/kg)
胶粘剂 J-133	其他	本体型胶粘剂-环氧树脂类	50	11.0
胶粘剂460			50	4.7

表 1.4.4-2 与《清洗剂挥发性有机化合物的含量限值》对照

清洗剂名称	分类	项目	限值	本项目检测值
酒精	有机溶剂清洗剂	VOC含量 (g/L)	900	788.0g/L
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	20	ND
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	2	0.001
异丙醇	有机溶剂清洗剂	VOC含量 (g/L)	900	785.4g/L
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	20	ND
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	2	0.0009

表 1.4.4-3 与《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）对照

涂料名称	类别	产品类别	产品类型			项目	限值量	本项目检测值
涂料、固化剂、稀释剂（施工状态下）	表2 溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求	溶剂型涂料-摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料（载货汽车除外）	内饰件用涂料	清漆	其他	VOC含量/ (g/L)	≤560	447.7
	表4 其他有害物质含量的限	/	溶剂型涂料			苯含量/%	≤0.3	ND
						甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量/%	≤30	2.6468

	量值要求			卤代烃总和含量/%	≤0.1	ND	
				乙二醇醚及醚酯总和含量/%	≤300	ND	
				重金属含量 / (mg/kg)	铅 (Pb)	≤1000	ND
					镉 (Cd)	≤100	ND
					六价铬 (Cr ⁶⁺)	≤1000	ND
汞 (Hg)	≤1000	ND					

表 1.4.4-4 与《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 对照

表2 车辆涂料中VOCs限量	产品类型	产品种类	VOCs限量(g/L)	本项目检测值(g/L)
	内饰件涂料	双组份底漆	660	447.7
面漆		560	447.7	

注：本项目进行三道喷涂，均使用相同的清漆。

对照上表可知，本项目胶粘剂为本体型胶粘剂，属于低 VOC 型胶粘剂。酒精、异丙醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中溶剂型清洗剂的 VOC 含量限值。涂料符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 中溶剂型涂料的 VOC 含量限值及其他有害物质含量限量值要求，符合《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) VOC 含量限值要求，因产品质量要求的限制，本项目使用的溶剂型涂料无法替代，由江苏省涂料行业协会出具了论证说明（见附件 4-1）。本项目使用的酒精、异丙醇清洗剂目前具有不可替代性，已取得不可替代论证的专家咨询意见（见附件 4-2）。相关检测报告详见附件 4-3、附件 4-4、附件 4-5。

综上所述，本项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2 号)相关要求。

(10)与《生态环境部关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号)的相符性

本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 3 相关限值要求，清洗剂（酒精、异丙醇）符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 相关限值要求，涂料符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 中表 2、表 4 溶剂型涂料限值相关限值要求。本项目使用的溶剂型涂料无法替代，江苏省涂料行业协会已出具论证说明

（见附件 4-1）；本项目使用的酒精、异丙醇无法替代，已取得不可替代论证的专家咨询意见（见附件 4-2）。本项目使用涂料、清洗剂和胶粘剂产生的废气排放浓度和速率达标，积极推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。

故本项目与《生态环境部关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33 号）的要求相符。

(1)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）的相符性

本项目符合相关“三线一单”的要求，符合区域环境规划，未突破环境容量和环境承载力，本项目采取的污染防治措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块，不属于钢铁、石化、化工、焦化、有色等行业中的高污染项目，不涉及新建燃煤自备电厂，符合《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）的要求。

(2)与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118 号）相符性分析

根据《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号），“一、实施清洁原料替代。严格落实《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）要求，按照“源头治理、减污降碳、PM_{2.5} 和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业 VOCs 清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》（附件 1）的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。

二、加强末端治理措施。根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》（附件 2）进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。”

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中针对车辆涂料按产品类型分为①汽车原厂涂料（乘用车）；②汽车原厂涂料（载货汽车）；③汽车原厂涂料[客车（机动车）]；④汽车修补用涂料；⑤轨道交通车辆涂料[动车组、客车（铁道车辆）、城市轨道交通车辆、牵引机车]；⑥轨道交通车辆涂料（货车），共六种类型；根据《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）第 5.1 条规定与车身同步原厂涂装的零配件执行原车涂料要求，而本项目不与车身同步原厂涂装，且《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中无内饰件或零部件涂料产品类型，因此本项目不适用该标准。

本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，本项目使用的涂料为产品适用性最高的涂料，本项目使用的溶剂型涂料已取得施工状态下的 VOCs 含量检测报告，检测数据符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中表 2、表 4 相关限值要求。本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 相关限值要求；清洗剂（酒精、异丙醇）符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 相关限值要求。因本项目产品质量要求的限制，本项目使用的油性涂料无法替代，由江苏省涂料行业协会出具了论证说明（见附件 4-1）；本项目使用的清洗剂酒精、异丙醇无法替代，已取得不可替代论证的专家咨询意见（见附件 4-2）。

本项目调漆、喷涂、流平、烘干废气通过负压密闭管道收集，收集效率可达 95%，采用 RTO 处理装置处理后达标排放；清洁、注胶、胶接、固化、固化成型等废气通过负压密闭集气罩收集后采用水洗+除雾器+二级活性炭装置处理后达标排放。选用高效末端治理技术处理，属于废气治理工艺中推荐工艺。故本项目不属于常环发[2021]118 号中不予受理、审批的项目。

综上所述，本项目符合《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118 号）的相关要求。

(13)与《常熟市 2023 年度挥发性有机物治理工作方案》（常环发〔2023〕13 号）相符性分析

严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目。对涉 VOCs 建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节从严审核，根据《关于强化建设项目挥发性有机物新增排放总量管理要求的通知》（常环发〔2022〕85 号）要求落实新增 VOCs 排放的减量替代要求，引导新建企业采用先进技术减少 VOCs 产生和排放。

全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化以及水喷淋（非水溶性 VOCs 废气）等低效技术；对 VOCs 年产生量超过 5 吨或异味严重的行业企业，原则上安装相关高效治理措施。

本项目使用的溶剂型涂料满足溶剂型涂料限值的要求且因产品质量要求的限制无法替代，由江苏省涂料行业协会出具了论证说明，本项目使用的清洗剂（酒精、异丙醇）无法替代，已取得不可替代论证的专家咨询意见，胶粘剂属于本体型胶粘剂，符合相关限值标准。本项目产生的有机废气分别采用 RTO 处理装置和水洗+除雾器+二级活性炭装置处理后达标排放，不属于低效废气处理技术。

(14)与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

《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。

本项目为碳纤维制品生产项目，不属于落后产能和“两高”行业，不使用油墨等原辅材料。本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品，属于低 VOC 型胶粘剂。本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂的 VOC 含量限值要求，因产品质量要求的限制，目前具有不可替代性，已取得不可替代论证的专家咨询意见。本项目使用的溶剂型涂料满足溶剂型涂料限值的要求且因产品质量要求的限制无法替代，由江苏省涂料行业协会出具了论证说明。本项目产生的废气经负压密闭管道或负压密闭集气罩收集后，通过水洗+除雾器+二级活性炭装置、RTO 装置处理后能够达标排放。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。

(15)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。

本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，用地性质为工业用地，不涉及生态管控区，不涉及化工产品生产及化工工艺，营运期暂存危险固废均委托资质单位处置，零外排。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。

(10)与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）相符性分析

表 1.4.4-4 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

序号	内容	项目情况	相符性
1	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目废水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，废水污染物排放总量在其总量内平衡	符合
2	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。	本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于化工项目和尾矿库项目	符合
3	长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。 磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	建设单位不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业	符合
4	长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目废水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，不在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口设置排污口	符合
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固废分类贮存，按要求分类处理，危废固废委托有资质单位处置，不会产生二次污染	相符

综上所述，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

(17)与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省长江水污染防治条例》中相关规定，第十二条：建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见。第十三条：沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者

扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。第二十七条：沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。

本项目不涉及在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口；本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，不属于石油化工等污染严重的项目。本项目建成后将按要求申请排污许可。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省长江水污染防治条例》中相关规定要求。

(18)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

本项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析见表 1.4.4-5。

表 1.4.4-5 与苏环办〔2024〕16号对照

文件要求		对照分析
一、注 重源头 预防	1.落实规划环评要求。 2.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。	本项目危废暂存于危废仓库内，对易产生 VOCs、粉尘的危废暂存桶上做加盖处理；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。建设单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息；落实信息公开制度。
二、严 格过程 控制	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。 8.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。 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。	

综上，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的要求。

(19)与关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知，“二、准入条件及评估原则：（一）新建企业：1.1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施”。“1.允许接入：允许接入的工业企业应依法取得并更新维护排水许可和排污许可证，并与下游城镇污水处理厂签订接管协议；接管企业在总排口设置检查井、控制阀门，安装水质水量在线监控系统，与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网实现数据共享。地方生态环境部门可根据需要对接管企业提出针对重点管控特征污染物安装水质水量在线监控系统的具体要求。”

凯发新泉水务（常熟）有限公司为工业废水集中处理厂，凯发新泉水务（常熟）有限公司工程设计规模日处理工业废水 6 万吨，目前已建成投运 4 万吨。目前稳定运行。本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为软水制备废水、循环冷却系统废水，主要污染因子为 COD、SS，废水水质简单，不存在影响生化处理的有毒有害物质，不含重金属，且废水排放量较小，本项目废水能满足凯发新泉水务（常熟）有限公司接管要求，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放，不会造成凯发新泉水务（常熟）有限公司处理工艺及运行管理的不利影响。

综上所述，本项目符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相关要求。

(20)与《关于印发江苏省“十四五”工业绿色发展等规划的通知》（苏工信综合〔2021〕409号）相符性分析

对照《关于印发江苏省“十四五”工业绿色发展等规划的通知》，“推动生产过程绿色化。实施清洁生产水平提升工程，围绕挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、重金属等污染物排放量大的工艺环节，开展源头控制与过程削减协同工艺技术研发和应用示范，降低污染物排放强度。开展清洁生产

审核，实施清洁生产方案，实施污染物削减提标改造，实现有组织排放全面达标、无组织排放有效管控。传统产业集聚区和工业园区根据产业结构特征建设集中喷涂中心等共享“绿岛”。实施末端治理设施升级改造，聚焦烟气排放量大、排放成分复杂、治理难度大的重点行业，开展多污染物协同控制应用示范。深入推进钢铁、水泥等重点行业超低排放改造。聚焦工业废水排放量大、涉重金属及有机物废水的重点行业，开展废水高效处理循环利用全过程综合控制应用示范，逐步推进印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业实施超低排放改造。”

本项目产生的有机废气分别采用 RTO 处理装置和水洗+除雾器+二级活性炭装置处理后达标排放，降低污染物排放强度。本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为软水制备废水、循环冷却系统废水，主要污染因子为 COD、SS，废水水质简单，不含重金属，且废水排放量较小，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放。不属于印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等重点行业范畴。

（21）与《常熟市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函 [2021]436 号批准）相符性分析

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函 [2021]436 号批准），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。其中，科创湖为昆承湖科教创新区，承担城市科技创新、技术研发核心功能，以设计研发、国际教育等为主；文旅谷为虞山尚湖文旅片区，重点发展生态旅游、文化创意产业；宜居城为东部生活片区，承担区域及城市服务功能，以生活居住、教育医疗、商业配套等功能为主。智慧核为北部城铁片区，重点发展城市信息服务、软件设计、工业互联网、数字经济等产业。

四片为沙家浜文旅片、支董协作片、沿江协作片、辛庄协作片。其中，沙家浜文旅片进一步加强文旅优势，重点发展文化旅游，生态休闲等功能；支董协作片重点发展农业旅游、纺织服装制造及研发、金属制品、物流、批发零售等产业；沿海协作片重点发展新材料产业，协同保护好沿江生态安全；辛庄协作片重点发展新能源、生物医药、科研服务等产业。

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。其中，苏通交通走廊依托苏通长江大桥、常台高速等交通优势，加强与苏州主城区、南通市的协同发展，沿线带动常熟经开区、常熟高新区的发展；通苏嘉交通走廊则依托苏虞张公路、通苏嘉城际铁路等交通优势，加强与张家港，南通的协同发展，沿线带动新材料产业园、虞山高新区的发展。

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。其中，常熟经开区以汽车为主的高端智造、生产性服务功能为主，加强与上海嘉定汽车城产业联系，融入区域产业链；常熟高新区以电子信息、科技研发为主；加强与区域产业联系，建设科技成果转移转化应用示范基地。虞山高新区以智能装备、技术研发、总部经济为主；新材料产业园以新材料、氟化工及技术研发等为主。

本项目位于常熟南部新城金湖路以东片区，属于允许建设区内，本项目属于石墨及碳素制品制造及汽车零部件产业，符合常熟市国土空间规划要求。

（22）与常熟市“三区三线”相符性分析

“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。

本项目位于常熟市南部新城青墩塘路以南、铁琴南路以西地块，属于常熟南部新城金湖路以东片区，为新建碳纤维制品项目，属于石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造业。根据常熟市“三区三线”划定成果，本

项目属于允许建设区，本项目不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，本项目符合常熟市“三区三线”划定成果相关要求。

1.4.5 分析判定结论

综合分析，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 关注的主要环境问题及环境影响

本项目重点关注的主要环境问题是：

(1) 生产过程产生的废气经收集处理后，达标排放的可行性及对周边大气环境及敏感点的环境影响。

(2) 生产过程产生的废水经厂内收集、预处理后，能否做到达标接管。

(3) 确保各类固体废弃物厂内暂存、合理合法处置的可行性，最终不会对周围环境产生二次污染。

(4) 本项目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 环境影响评价主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目的建设符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，选址恰当，布局基本合理；采取的污染治理措施技术经济可行，可实现污染物稳定达标排放；总量符合控制要求；项目本身对环境污染贡献值小，对环境影响小，不会改变区域环境功能现状；能满足清洁生产的要求；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目的建设表示支持。

综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，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) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；
- (8) 《环境保护综合名录》（2021 年版）；
- (9) 《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》（国家发展改革委、商务部第 52 号令），2023 年 1 月 1 日起施行；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (14) 《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）；
- (15) 《危险化学品名录》（2022 调整版）；
- (16) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行；

(17)《产业结构调整指导目录》(2024 年本);

(18)《中华人民共和国长江保护法》中华人民共和国主席令第六十五号;

(19)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号), 2019 年 1 月 1 日起实施;

(20)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);

(21)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);

(22)《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2024 年版)。

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)《江苏省水污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第 48 号, 2020 年 11 月 27 日通过, 自 2021 年 5 月 1 日起施行);

(3)《江苏省土壤污染防治条例》(2022 年 3 月 31 日通过, 自 2022 年 9 月 1 日起施行);

(4)《江苏省环境噪声污染防治条例》(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);

(5)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年第三次修正)(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)《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订);

(7)《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);

(8)《省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030 年)》的通知》(苏环办〔2022〕82 号, 2022 年 3 月 16 日);

(9)《江苏省环境空气质量功能区划分》(江苏省环境保护局,1998 年 6 月);

(10)《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);

(11)《苏州市产业发展导向目录》(2007 年版);

(12)《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);

(13)《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号文);

(14)《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49 号);

(15)《关于进一步加强建设项目环评审批服务和 Service 工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225 号);

(16)《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);

(17)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办〔2018〕18 号);

(18)《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24 号);

(19)《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》(常环发〔2021〕118 号);

(20)《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2 号);

(21)《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 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),国家环境保

护部 2018 年 7 月 31 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），国家环境保护局 2018 年 10 月 8 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），国家环境保护总局 2018 年 10 月 15 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）《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；

（9）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），国家环境保护部 2018 年 9 月 13 日发布，2019 年 7 月 1 日实施；

（10）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），生态环境部 2018 年 3 月 27 日发布，2018 年 3 月 27 日实施。

2.1.4 有关文件及资料

（1）《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》，审批文件名称及文号：《市政府关于<常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划>的批复》常政复[2022] 113 号；

（2）《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》，审批文件名称及文号：《市政府关于<常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）>的批复》，常政复〔2024〕136 号；

（3）江苏省投资项目备案证；

（4）其它与项目有关的文件、资料。

2.2 评价因子及评价标准

2.2.1 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1.1 环境影响因素识别

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），本项目涉及的环境影响因素见表 2.2.1-1。

表2.2.1-1 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
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。

2.2.1.2 评价因子

根据对本项目“三废”排放情况及项目所在地周围情况的分析，筛选确定以下现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子，详见表 2.2.1-2。

表2.2.1-2 拟建项目环境影响评价因子一览表

项目	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	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷、臭气浓度	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、苯系物、苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷、臭气浓度	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、苯乙烯、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷
地表水环境	水温、pH、DO、COD、悬浮物、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总氮、石油类	COD、氨氮、总氮、总磷、SS	COD、氨氮、总氮、总磷	SS
地下水环境	Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、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、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、二甲苯、苯乙烯	COD	/	/
土壤环境	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、石油烃	石油烃、二甲苯	/	/
固体废物	/	/	工业固体废弃物排放量	工业固体废弃物排放量
声环境	等效连续 A 声级		/	/

2.2.2 环境质量标准

(1) 大气

本项目位于常熟南部新城金湖路以东片区，本项目所在地为环境空气质量二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及 2018 年修改单中表 1 二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值，二甲苯、甲苯、苯乙烯、甲醛、TVOC、环氧氯丙烷执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中限值，苯系物参照二甲苯标准限值，酚类参照《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）》，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级标准。具体标准限值见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D	
	1 小时平均	10			
臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	1 小时平均	200			
*非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D
*苯系物	1 小时平均	200			
*甲苯	1 小时平均	200			
苯乙烯	1 小时平均	10			
*甲醛	1 小时平均	50			
TVOC	8 小时平均	600			
*环氧氯丙烷	1 小时平均	200			
酚类	一次值	0.01	mg/m ³	前苏联居民区大气中有害物质的最大 允许浓度 (CH245-71)	
臭气浓度	一次值	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	

注：①非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制）推算的一次浓度值。

②本项目苯系物为油漆喷涂工序产生，根据建设单位提供喷涂油漆原料 MSDS，本项目苯系物主要包括二甲苯、三甲苯、乙苯等，因《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D

中无三甲苯、乙苯指标，故本项目苯系物参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中二甲苯的质量标准。

(2)地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），项目最终纳污水体白茆塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；项目周边水体长发龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准限值见下表。

表 2.2.2-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值（mg/L）		标准来源
	III类	IV类	
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
pH（无量纲）	6~9	6~9	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
COD	≤20	≤30	
BOD ₅	≤4	≤6	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2	≤0.3	
DO	≥5	≥3	
石油类	≤0.05	≤0.5	

注：本项目地表水接纳水体白茆塘为河流，不属于湖、库，故本项目总氮不执行《地表水环境质量标准》中总氮标准要求。

(3)环境噪声质量标准

本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块，本项目属于常熟南部新城金湖路以东片区。根据《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》（常政复〔2022〕113号）及《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024年）》，本项目所在区域属于一类工业和生产研发用地范围，根据本项目所在地声环境功能区划分图（详见附图 2.2.2）本项目所在区域声环境功能区为 3 类区。本项目所在地北侧青墩塘路为城市主干路，东侧铁琴南路为城市次干路，则项目北侧、东侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	依据
东、北厂界	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类
西、南厂界	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类

(4)地下水质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 分类标准, 具体标准限值见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4 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 CaCO ₃)/ (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(COD _{MN} 法, 以 O ₂ 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	
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)/	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0

	(mg/L)					
	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
	二甲苯/(μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
	苯乙烯/(μg/L)	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0
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)土壤环境质量标准

本项目所在地为工业用地，项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值，具体标准限值见表 2.2.2-5。

表 2.2.2-5 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）	管制值（第二类用地）
重金属和无机物	砷	60	140
	镉	65	172
	铬（六价）	5.7	78
	铜	18000	36000
	铅	800	2500
	汞	38	82
	镍	900	2000
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36
	氯仿	0.9	10
	氯甲烷	37	120
	1,1-二氯乙烷	9	100
	1,2-二氯乙烷	5	21
	1,1-二氯乙烯	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	54	163	

	二氯甲烷	616	2000
	1,2-二氯丙烷	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
	四氯乙烯	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
	三氯乙烯	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
	氯乙烯	0.43	4.3
	苯	4	40
	氯苯	270	1000
	1,2-二氯苯	560	560
	1,4-二氯苯	20	200
	乙苯	28	280
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570	570
	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物	硝基苯	76	760
	苯胺	260	663
	2-氯酚	2256	4500
	苯并[a]蒽	15	151
	苯并[a]芘	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	15	151
	苯并[k]荧蒽	151	1500
	蒽	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	萘	70	700
其他项目	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000

2.2.3 污染物排放标准

1、废气排放标准

(1) 本项目营运期铺层、固化成型、注胶固化、酒精擦拭、胶接固化、补土、清洁（异丙醇）、抛光废气经集气罩收集后采用 1 套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经 1 根 25 米高 DA001 排气筒排放。铺层、固化成型、注胶固化工序产生有机废气非甲烷总烃、苯乙烯、酚类、环氧氯丙烷、甲苯、甲醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），酒精擦拭、胶接固化、补土、清洁（异丙醇）、抛光工

序产生非甲烷总烃、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）限值要求，因两个标准的非甲烷总烃限值相同而酚类指标 GB 31572（15mg/m³）比 DB32/4041（20mg/m³）更严格，故 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、苯乙烯、酚类、环氧氯丙烷、甲苯、甲醛从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准。

（2）调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪废气经密闭喷涂房负压收集后采用干式过滤器除尘+RTO 处理装置处理后与 RTO 天然气燃烧废气一并经 1 根 25 米高 DA002 排气筒排放。DA002 排气筒喷涂工序颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC 执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）表 1 大气污染物排放限值；RTO 天然气燃烧装置燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）表 1 大气污染物排放限值及表 2 燃烧装置大气污染物排放限值。

（3）切割、打磨（含喷砂）、研磨废气经打磨房负压收集后采用布袋除尘器处理后经 1 根 25 米高 DA003 排气筒排放。DA003 排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。

（4）危废仓库废气经危废仓库整体收集后采用二级活性炭装置处理后经 1 根 25 米高 DA004 排气筒排放。DA004 排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。

（5）无组织废气：未收集完全的废气在各生产车间无组织排放。

本项目无组织废气酚类、甲醛、颗粒物、二甲苯、苯系物在厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，苯乙烯、臭气浓度厂界标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准。

因无组织甲苯《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

($0.2\text{mg}/\text{m}^3$) 比《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) ($0.8\text{mg}/\text{m}^3$) 更严格, 而两标准中非甲烷总烃无组织浓度限值相同均为 $4\text{mg}/\text{m}^3$, 故本项目无组织甲苯、非甲烷总烃亦执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

具体标准限值见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 大气污染物排放标准

所在位置	对应排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 / mg/m^3	最高允许排放速率 / kg/h	无组织排放监控浓度限值/ mg/m^3	标准来源
3#生产车间	DA001	非甲烷总烃	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5; 非甲烷总烃、酚类、甲苯、甲醛无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3; 苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1
		苯乙烯	20	/	5	
		酚类	15	/	0.02	
		环氧氯丙烷	15	/	/	
		甲苯	8	/	0.2	
		甲醛	5	/	0.05	
		臭气浓度	6000(无量纲, 排气筒高度 25m)	/	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
4#生产车间	DA002	颗粒物	10	0.6	0.5	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB 32/3966-2021) 表 1、表 2; 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
		非甲烷总烃	40	1.8	4	
		TVOC	60	2.0	/	
		二甲苯	15	0.8	0.2	
		苯系物	20	1.0	0.4	
		SO ₂	200	/	/	
		NO _x	200	/	/	
4#生产车间	DA003	颗粒物	20	1	0.5	有组织《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1, 无组织表 3
4#生产车间	DA004	非甲烷总烃	60	3	4	有组织《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1, 无组织表 3

注: ①根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 2024 年修改单第五条, 本项目不考虑单位产品非甲烷总烃排放量标准。

②根据建设单位提供涂料 MSDS, 本项目使用涂料不含氯, 故本项目 RTO 处理的废气为不含氯有机废气。

由于涂装(调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪)及危废仓库均在 4#生产

车间，厂区内非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB 32/3966-2021）表 2 厂区内大气污染物无组织排放限值。铺层、固化成型、注胶固化、酒精擦拭、胶接固化、补土、清洁（异丙醇）、抛光、均在 3#生产车间，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

具体标准限值分别见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（6）施工期：施工期扬尘按照《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）相关规定执行。

表 2.2.3-2 施工场地扬尘排放标准（单位 mg/m³）

污染物名称	浓度限值	标准来源
TSP ^a	0.5	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
PM ₁₀ ^b	0.08	

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 HI633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。
b 任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市

2、废水排放标准

本项目产生的废水（软水制备废水、循环冷却系统废水及生活污水）经市政污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，处理达标后排入白茆塘。凯发新泉水务（常熟）有限公司为工业废水集中处理厂，本项目废水排放执行凯发新泉水务（常熟）有限公司污水接管标准。凯发新泉水务（常熟）有限公司尾水中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 规定的水污染物排放限值，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准。具体标准限值见下表。

表 2.2.3-3 水污染物排放限值 单位：mg/L

项目	pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
接管标准	6~9	500	400	30	5	50
尾水标准	6~9	50	20	4 (6)	0.5	12 (15)

3、噪声：项目施工期边界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准。本项目东、北边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，西、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 2.2.3-4 和表 2.2.3-5。

表 2.2.3-4 施工期噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

[注]：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)

表 2.2.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB(A))

类别	昼间	夜间
东、北厂界	4	70
西、南厂界	3	65

4、固体废弃物

本项目固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《苏州市危险废物污染环境防治条例》等相关规定要求。生活垃圾环卫清运，一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

1、地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目废水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司，尾水排入白茆塘，属于间接排放，且本项目不涉及清浄下水排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放的建设项目地表水评价等级为三级 B。

表 2.3.1-1 地表水评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ；水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

2、大气环境影响评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择本项目主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 值和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

根据导则，采用 AerScreen 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.3.1-2。预测结果统计见表 2.3.1-3，详细预测见 6.1 章节。

表 2.3.1-2 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）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-10
土地利用类型		工业用地
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 (本项目 3km 范围内无海和湖)
	岸线/km	/
	岸线距离/o	/

表 2.3.1-3 大气评价等级判别参数

污染源		Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)	
类别	污染源位置				污染物
有组织	DA001	非甲烷总烃	1.20E-01	6.02	未出现
		苯乙烯	5.83E-04	5.83	未出现
		酚类	4.31E-03	43.08	550
		甲醛	2.53E-04	0.51	未出现
		甲苯	4.56E-03	2.28	未出现
	DA002	SO ₂	3.83E-03	0.77	未出现
		颗粒物	1.30E-02	2.89	未出现
		氮氧化物	6.39E-02	25.57	350
		非甲烷总烃	6.24E-02	3.12	未出现
		二甲苯	2.91E-03	1.46	未出现
		TVOC	6.24E-02	5.2	未出现
	DA003	苯系物	7.51E-03	25.04	325
	DA004	颗粒物	1.47E-02	3.27	未出现
无组织	3#生产车间	非甲烷总烃	5.21E-04	0.1	未出现
		非甲烷总烃	7.45E-04	0.17	未出现
		苯乙烯	3.33E-03	1.33	未出现
		环氧氯丙烷	1.20E-02	0.6	未出现
		酚类	4.13E-04	0	未出现
		甲醛	8.18E-02	4.09	未出现
	4#生产车间	甲苯	4.13E-04	4.13	未出现
		颗粒物	5.75E-06	0	未出现
		非甲烷总烃	3.20E-03	32.02	50
		二甲苯	1.78E-04	0.36	未出现
		TVOC	3.28E-03	1.64	未出现
		苯系物	6.60E-02	14.66	25

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有组织 DA001 排气筒排放的酚类：Pmax=43.08%，属于 Pmax≥10%，此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价等级为一级。判定依据见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 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%

3、噪声影响评价工作等级

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，本项目评价范围厂界 200m 范围内有 4 处声环境保护目标。

本项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量情况见下表。

表 2.3.1-5 本项目声环境保护目标噪声级增量结果表 单位：dB(A)

声环境保护目标测点		背景值	本项目贡献值	预测值	噪声级增量
待拆迁居民点 1	昼间	58.0	20.84	58.00	0
	夜间	45.3	20.84	45.32	0.02
高架桥下居民点 2	昼间	59.4	37.36	59.43	0.03
	夜间	47.8	37.36	48.18	0.38
东港村	昼间	57.7	38.77	57.76	0.06
	夜间	47.9	38.77	48.40	0.5
娄东新村	昼间	57.7	37.76	57.74	0.04
	夜间	48.2	37.76	48.58	0.38

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，并且根据上表，本项目建设前后厂界 200m 范围内声环境保护目标噪声级增量均在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关要求，本项目噪声评价等级为三级。

4、风险评价工作等级

（1）环境风险潜势判定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算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量计算。

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)：

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

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	乙烯基碳纤维 SMC 预浸料 (苯乙烯)		100-42-5	0.016	10	0.002
2	环氧树脂		/	1	5	0.2
3	硬化剂		/	0.1	5	0.02
4	脱模剂		/	0.1	2500	0.02
5	胶粘剂 J-133		/	0.1	5	0.02
6	胶粘剂 460 (2,4,6-三[(二甲氨基)甲基]苯酚 1-5%)		/	0.1	5	0.02
7	酒精		64-17-5	0.1	500	0.0002
8	异丙醇		67-63-0	0.1	10	0.01
9	清漆		/	0.2	5	0.04
10	固化剂		/	0.1	5	0.02
11	稀释剂	乙苯 5%	100-41-4	0.05	10	0.005
		二甲苯 20%	1330-20-7	0.2	10	0.02
12	抛光蜡		/	0.05	5	0.01
13	腻子			0.02	5	0.004
14	矿物油		/	0.17	2500	0.0001
15	天然气 (甲烷)		74-82-8	0.4	10	0.04
16	洗枪清洗废液		/	0.5	50	0.01
17	超声波清洗废液		/	0.5	50	0.01
18	废气洗涤塔废液		/	0.5	50	0.01
19	废油		/	0.1	2500	0.00004
20	废胶粘剂		/	0.01	50	0.0002
21	废漆渣			0.1	50	0.002
22	废活性炭		/	0.2	50	0.004
23	废过滤棉 (含漆渣)		/	0.5	50	0.01
合计 ($\Sigma q/Q$)						0.48

注：①本项目涉及危险物质根据使用的乙烯基碳纤维 SMC 预浸料、稀释剂等中含有的化学物质，最大储存量为折纯量；

②因《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B 中无酒精临界量，故参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中乙醇的临界量。

③胶粘剂 460 参照苯酚临界量，环氧树脂、硬化剂、清漆、固化剂、抛光蜡、腻子等物质参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 1），洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废气洗涤塔废液等危废参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。

由上表计算可知，拟建项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围，因此该项目环境风险潜势为 I。

（2）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-7 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。

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

5、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为 III 类建设项目。

（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 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 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：a“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 2.3.1-9。

表 2.3.1-9 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

对照表 2.3.1-8 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三级。

6、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，本项目为石墨及碳素制品制造、汽车零部件及配件制造项目，使用有机涂层，属 I 类项目。本项目为污染影响型项目，占地面积约 42273m²，规模为小型；根据实地踏勘，项目位于常熟市南部新城金湖路以东片区铁琴南路以西、青墩塘路以南，厂界周边 1000m 范围内有居民等敏感目标，敏感程度为敏感。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 2.3.1-10 和 2.3.1-11。

表 2.3.1-10 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、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
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 2.3.1-11 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

7、生态评价工作等级

对照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）和《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中生态环境影响评价分级的要求，本项目位于常熟南部新城金湖路以东片区铁琴南路以西、青墩塘路以南江苏亨睿碳纤维科技有限公司现有厂区工业用地内，本项目符合生态环境分区管控要求，且位于原厂界范围内的污染影响类建设项目，因此本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 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，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要污染企业
大气	边长为 5km 的矩形区域
地表水	凯发新泉水务（常熟）有限公司排污口上游 500m 至排污口下游 3km
地下水	以项目建设地为中心周边 6km ² 范围内
土壤	占地范围内全部区域及占地范围外 1km 范围内
噪声	建设项目厂界外 200m 范围内
生态环境	拟建项目厂区
风险评价	距离建设项目边界 3km 范围内

2.3.3 环境敏感保护目标

本项目建设地位于常熟南部新城金湖路以东片区铁琴南路以西、青墩塘路以南，其中环境保护目标及控制要求见表 2.3.3-1、表 2.3.3-2 和表 2.3.3-3。主要敏感保护目标见附图 2.3.3。

表 2.3.3-1 大气主要环境保护目标

环境要素	序号	名称	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	1	待拆迁居民点 1	-73	113	居民	约 5 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NW	约 5.6
	2	东港村	0	221	居民	约 300 人		N	约 119
	3	娄东新村	236	133	居民	约 658 人		NE	约 166
	4	高架桥下居民点 2	283	32	居民	约 5 人		NE	约 151
	5	学前新村	0	442	居民	约 1000 人		N	约 287
	6	常熟市古里中心幼儿园	145	494	师生	约 1016 人		NE	约 385

7	双港村	471	76	居民	约 1321 人	NE	约 320
8	西港新村	-330	462	居民	约 1200 人	NW	约 402
9	琴剑苑	-150	540	居民	约 1500 人	N	约 450
10	倚晴苑	673	0	居民	约 500 人	E	约 490
11	古里镇敬老院	560	325	居民	约 300 人	NE	约 500
12	常熟古里护理院	528	439	居民	约 200 人	NE	约 550
13	李家桥	351	791	居民	约 250 人	NE	约 790
14	古里人民医院	384	844	医患	约 300 人	NE	约 860
15	铁琴花园	380	990	居民	约 800 人	NE	约 1000
16	铁琴雅苑	620	920	居民	约 500 人	NE	约 1010
17	春和景庭	650	1060	居民	约 500 人	NE	约 1120
18	后大浜	970	640	居民	约 100 人	NE	约 1020
19	西园泾	1810	0	居民	约 120 人	E	约 1630
20	钱家桥	2080	0	居民	约 200 人	E	约 1860
21	谢家段	2070	-280	居民	约 80 人	SE	约 1940
22	园泾苑	1890	-95	居民	约 300 人	SE	约 1720
23	苏家尖居民点	1760	780	居民	约 1500 人	NE	约 1770
24	薛桃苑	2160	990	居民	约 500 人	NE	约 2200
25	陶泾	1850	1170	居民	约 300 人	NE	约 2020
26	莲荡浜	1660	1850	居民	约 500 人	NE	约 2560
27	钱家门	590	1750	居民	约 80 人	NE	约 1780
28	清水江村	560	2530	居民	约 500 人	NE	约 2550
29	高长村	820	2740	居民	约 200 人	NE	约 2790
30	王家宅基	990	2500	居民	约 300 人	NE	约 2590
31	石驳岸	1300	2550	居民	约 500 人	NE	约 2750
32	常熟古里中心	0	760	师生	约 300 人	N	约 660

	小学						
33	苑北新村	0	820	居民	约 500 人	N	约 710
34	清水江新村	110	920	居民	约 500 人	NE	约 830
35	西港	-300	470	居民	约 500 人	NW	约 380
36	阳光花园	-400	470	居民	约 500 人	NW	约 470
37	怡景苑	-260	750	居民	约 200 人	NW	约 660
38	湖口中心村	-200	940	居民	约 400 人	NW	约 830
39	古里中学	-310	1010	师生	约 500 人	NW	约 910
40	元通家园	-280	1100	居民	约 1200 人	NW	约 990
41	金域蓝湾	-1260	1020	居民	约 2500 人	NW	约 1470
42	陈家宅基	-670	1450	居民	约 800 人	NW	约 1450
43	陆家湾	-160	1800	居民	约 200 人	NW	约 1680
44	湖口新村	-840	670	居民	约 500 人	NW	约 920
45	东湖口宅基	-830	560	居民	约 200 人	NW	约 850
46	东辰铭筑	-1240	760	居民	约 1000 人	NW	约 1310
47	银河馨园	-990	1240	居民	约 500 人	NW	约 1440
48	古里中心小学 (第二校区)	-1300	1600	师生	约 500 人	NW	约 1910
49	花家宅基	-680	1450	居民	约 500 人	NW	约 1450
50	宝龙名仕豪庭	-1620	1410	居民	约 1000 人	NW	约 1990
51	钱仓新村	-2070	1040	居民	约 500 人	NW	约 2160
52	钱家仓	-2070	920	居民	约 300 人	NW	约 2100
53	金源佳苑	-1650	2080	居民	约 500 人	NW	约 2500
54	湖东村	-2190	260	居民	约 5000 人	NW	约 2070
55	中欧假日花园	-1700	-600	居民	约 500 人	SW	约 1690
56	珠泾苑	-1170	-800	居民	约 2000 人	SW	约 1310
57	庐山苑	-1180	-1170	居民	约 2000 人	SW	约 1990
58	军墩苑	1350	-720	居民	约 150 人	SE	约 1360

	59	湖甸新村	1270	-880	居民	约 200 人		SE	约 1375
	60	赵屯角	1960	-1150	居民	约 300 人		SE	约 2080

注：表中的方位以建设单位中心点为坐标原点（0,0），距离为与最近厂界的距离，待拆迁居民点 1、高架桥下居民点 2、东港村、娄东新村距离厂界最近距离根据测绘报告（附件 18）。

表 2.3.3-2 水环境保护目标

环境要素	名称	相对厂界坐标		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	Y				
地表水	长发龙河	-140	0	雨水接纳水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	W	紧邻
	青墩塘	0	180	附近河流		N	约 71
	姚港河	0	-480	附近河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类	S	约 314
	白茆塘	0	-1670	污水接纳水体		S	约 1603

注：表中的方位均以建设单位中心点为坐标原点（0,0），距离为与厂界最近的距离。

根据本项目所在地声环境功能区划分图（详见附图 2.2.2），本项目所在区域声环境功能区为 3 类区。根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）“7.2 位于交通干线两侧一定距离(参考 GB/T 15190 第 8.3 条规定)内的噪声敏感建筑物执行 4 类声环境功能区要求”，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）规定“8.3.1.1 将交通干线边界外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，距离的确定方法如下：相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 $20\pm 5m$ ；相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 $35\pm 5m$ 。”并且 GB/T 15190 规定“5.3 单块的声环境功能区面积，原则上不小于 $0.5km^2$ 。”

根据本项目所在地声功能区划图（详见附图 2.2.2），本项目厂界西北角的声环境保护目标待拆迁居民点 1 位于声环境功能区为 3 类区并且位于青墩塘路边界 25 米范围外（待拆迁居民点 1 距离青墩塘路边界为 40.94m，详见附件 18 测绘报告），故待拆迁居民点 1 参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准；本项目厂界东北侧方向的声环境保护目标高架桥下居民点 2 位于声环境功能区为 2 类区并且位于青墩塘路边界 40 米范围外（高架桥下居民点 2 距离青墩塘路边界为 40.95m，详见附件 18 测绘报告中附

图)，故高架桥下居民点 2 参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

表 2.3.3-3 其他要素环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
声环境	待拆迁居民点 1	-73	113	约 5 人	/	参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	NW	约 5.6
	高架桥下居民点 2	240	50	约 5 人	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	NE	约 151
	东港村	0	221	约 300 人	/		N	约 119
	娄东新村	236	133	约 658 人	/		NE	约 166
地下水	评价区域地下水环境					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	/	/
土壤	1km 范围内主要有待拆迁居民点 1、高架桥下居民点 2、东港村、娄东新村等居民点					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）	/	/
生态	常熟市生态公益林	/	/	该管控区包括沿江高速护路林、苏嘉杭护路林及两边绿化。			E	约 3500
	常熟泥仓溇省级湿地公园	/	/	常熟泥仓溇省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）			E	约 3800
	沙家浜-昆承湖重要湿地（省级）	/	/	一级管控区 2.5km ² （张家港河以西、锡太公路以北、苏嘉杭高速以南的三角区域，沙蠡公路以南、苏嘉杭高速公路以北、湿地公园保育区以东、张家港河以西的条形区域，及原革命文化传承区东南角有芦苇迷宫区域）；二级管控区 50.20km ² [东以张家港河和昆承湖湖体为界，南以虞山镇镇界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界（不包括镇工业集中区和高新技术产业开发区沙家浜国家湿地公园保育区与恢复区、南部新城规划部分公建、建设用地）]			SW	约 7500
	沙家浜国家湿地公园（国家级）	/	/	沙家浜国家湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区，区域面积 2.50km ²			SW	约 7500

2.4 相关规划及环境功能规划

2.4.1 常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划

《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》于 2022 年 7 月 13 日取得常熟市人民政府的批复，审批文件名称及文号：《市政府关于〈常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划〉的批复》，常政复〔2022〕113 号。

规划批复意见：

同意《规划》确定的规划范围，规划范围西至金湖路，南至富春江路，东至白茆塘，北至青墩塘，总用地面积 256.87 公顷。

同意《规划》确定的功能定位，功能定位以新一代信息技术产业为主导，水环绿绕，配套完善的高新技术产业基地。

同意《规划》确定的布局结构，规划形成“一带.一心.三区”的布局结构。“一带”——以青墩塘市级河道为纽带，塑造水绿景观走廊，打造展示片区乃至市域具有典型风貌特征的青墩塘高架景观带。“一心”——在长发龙河两侧打造高新技术孵化中心，作为规划区的核心发展区。“三区”——形成智能制造引领区、传统产业提升区和物流配套区。

规划内容：

（1）规划规模：

规划城市建设用地 234.36 公顷，占规划总用地的 91.24%。城市建设用地以工业用地为主，增加了居住用地、商业用地、城市道路用地和公园绿地，完善了规划区的产业配套。

规划增设以下用地类别：

Ma/M1——生产研发/一类工业用地，根据产业发展需求选择生产研发用地或者一类工业用地进行开发建设；

M1/M2——一类工业/二类工业用地，根据产业发展需求选择一类工业用地或者二类工业用地进行开发建设。

主要用地布局

①工业用地布局：

规划工业用地面积 163.72 公顷，占规划城市建设用地的 69.86%。

规划生产研发/一类工业用地面积 52.23 公顷，主要位于青墩塘路沿线，积极引导低效工业企业加快转型或主动退出，为培育地标产业腾出发展空间，引进优势企业实施符合产业发展导向的先进制造业项目，推动产业向高端发展。

规划一类工业/二类工业用地面积 111.49 公顷，主要位于富春江路沿线，鼓励工业企业通过追加设备投资或提高用地容积率等方式“零地技改”，盘活发展空间，逐步实现产业升级。

②仓储物流/工业用地布局

规划仓储物流/工业用地面积 3.06 公顷，占规划城市建设用地的 1.31%。

在武夷山路以东、王江滙北侧规划 1 处仓储物流/工业用地，结合内河航道、国道、高速公路适当发展仓储物流产业。为增加地块开发弹性，用地兼容工业用地，可根据未来发展诉求作出调整。

③居住用地布局

规划居住用地面积 0.92 公顷，占规划城市建设用地的 0.39%。

在经一路以东、翁头河北侧规划 1 处二类居住用地，作为区内工业企业配套的集宿用地。

④商业服务业设施用地布局

规划商业服务业设施用地面积 1.13 公顷，占规划城市建设用地的 0.48%。

在经一路以西、镇南路以北规划 1 处商业用地，作为工业区配套生活服务设施。

（2）规划布局结构：

规划形成“一带·一心·三区”的布局结构。

“一带”——顺应地域自然肌理，以青墩塘市级河道为纽带，塑造水绿景观走廊，打造展示片区乃至市域具有典型风貌特征的青墩塘高架景观带。

“一心”——在长发龙河两侧打造高新技术孵化中心，作为规划区的核心发展区，集聚企业孵化器、研发中心、产品与技术服务等产业服务职能，

发挥带动作用，引领周边产业转型升级。

“三区”——结合片区内现状情况及发展功能定位，形成智能制造引领区、传统产业提升区和物流配套区，对各功能区发展重点、建设内容等进行合理引导，确保各功能区的整体性和相互之间的联系协作。

本项目位于常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块，本项目所在地属于常熟南部新城金湖路以东片区，在规划的 Ma/M1—生产研发/一类工业用地范围内，本项目为新建碳纤维制品项目，为石墨及碳素制品制造及汽车零部件产业，本项目产品碳纤维制品为我国呈蓬勃发展态势的汽车零部件行业服务，属于规划布局结构中“三区”的智能制造引领区范畴，本项目选址合理，符合《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》的产业发展方向及批复要求。

2.4.2 常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整

《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》于 2024 年 9 月 27 日取得常熟市人民政府的批复，审批文件名称及文号：《市政府关于〈常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）〉的批复》，常政复〔2024〕136 号。

规划局部调整批复意见：

同意《规划》确定的调整范围。本次控规调整主要涉及南部新城金湖路以东片区的 3 个图则地块，即图则 ZC-E-03-04、ZC-E-03-06、ZC-E-03-07，用地面积共约 125.51 公顷。

同意《规划》确定的工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、河道水系、图则编制划分及相关控制指标等规划内容的调整。

严格实施本次《规划》。本次《规划》未涉及的内容均应参照《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》。《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》是片区城乡建设、发展和管理的依据。

规划局部调整内容：

在原有《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》的基础上，

为有序推进常熟南部新城金湖路以东片区的开发建设，合理指导发展环境变化下片区的建设规划管理，对部分规划内容进行了调整。

一、调整范围

本次控规局部调整范围涉及常熟南部新城金湖路以东片区的三个图则单元，即 ZC-E-03-04、ZC-E-03-06、ZC-E-03-07 图则单元，总用地面积约 125.51 公顷。

二、调整内容

（1）工业用地调整

调整后，工业用地相比原控规增加 0.21 公顷，其中，一类二类工业混合用地增加 0.77 公顷，主要因规划锡文南路（镇南路以南段）调整为弹性道路，工业用地略有增加；工业研发混合用地减少 0.56 公顷，主要为取消锡文南路（镇南路以北段），按现状工业企业权属优化调整了用地边界，部分工业研发混合用地调整为绿地和道路交通混合用地。

（2）道路与交通设施用地调整

调整后，道路与交通设施用地相比原控规减少 0.82 公顷，主要优化调整了规划锡文南路镇南路以北段和镇南路以南，用地相对有所减少，同时，对接青墩塘路地面施工方案，结合周边现状道路交通情况，优化青墩塘路南侧沿线地块交通出入组织，接往青墩塘路地面辅路时控制车辆右进右出。图则 ZC-E-03-04 地块调整：为满足项目整地块开发建设需求，取消青墩塘路以南、白古河以东、长发龙河以西地块内原规划弹性道路。

（3）公用设施用地调整

调整后，公用设施用地未有增减，但图则 ZC-E-03-07 地块内按照现状实际情况将原规划供电用地勘误调整为排水用地。

（4）绿地与广场用地调整

调整后，绿地与广场用地相比原控规增加 0.54 公顷，其中公园绿地和防护绿地略有减少，但绿地与道路交通设施混合用地有所增加。

（5）河道水系调整

规划锡文南路（镇南路以北段）取消后，优化调整图则 ZC-E-03-06 和

ZC-E-03-07 地块内翁头河东侧与现状河塘衔接的局部河道岸线，调整后，水域面积略有增加但变化量较小。

（6）图则编制划分调整

原规划图则 ZC-E-03-06 和 ZC-E-03-07 划分以锡文南路为界，规划锡文南路（镇南路以北段）取消后，调整为以河塘为界。

本项目位于该规划局部调整的图则 ZC-E-03-04 范围内，该规划局部调整取消该地块内原规划弹性道路，本项目所在地不涉及原规划弹性道路区域，故本项目符合《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》相关规定。

常熟南部新城金湖路以东片区用地规划见附图 2.4.1，常熟南部新城金湖路以东片区规划结构见附图 2.4.2，常熟市土地利用总体规划图见附图 2.4.3。

2.4.3 基础设施规划及现状

常熟南部新城金湖路以东片区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。

（1）集中供热

规划区范围内热用户主要为企业生产用热，规划企业生产用热按照地均指标进行预测，工业、仓储热负荷指标取 50 吨/时·km²，需供热企业占 60%。预测规划区热负荷为 50.1 吨/时，由常熟市发电有限公司热电联产提供热源。热力管网采用支状布置方式，主干管应靠近大型用户和热负荷集中的地区，避免长距离穿越没有热负荷的地段。

规划区现状供热管道不变，由白古河东侧主干管分 5 路接入，沿河沿路铺设，武夷山路、镇南路、湖钢路、通新路新增供热支管接现状管道，管径 De108-315。道路上的热力网管道应尽量采用地下敷设，工业区内部的热力管道可采用低支墩沿河、沿路铺设，减少投资。

（2）供水

由常熟市滨江水厂、第三水厂主供，水源引自古里增压站。多层建筑采用管网直供的供水方式，高层建筑采用直供与自行加压相结合的方式。

市政管网接入点给水压力要求不小于 0.35mpa；区内室外管网最不利点出水压力要求不小于 0.28mpa。预测规划区最高日用水量约为 1.20 万 m³/日，平均日用水量约为 0.92 万 m³/日。

(3)排水工程

规划排水制度为雨污分流制。区内污水由污水管网收集后，送至污水处理厂集中处理。未经处理的污水严禁排入水体，以防止水体污染。污水厂处理后的尾水排放应满足受纳水体的水环境功能区划标准。

区内污水量按平均日用水量的 80%计，其中道路、绿地不计污水量，规划区内总污水量约为 0.68 万 m³/日。根据《常熟市污水专项规划修编》（2016-2030），规划区污水接入凯发新泉污水处理厂及城东水质净化厂处理规划以白古河为界，白古河以西污水沿金湖路、银河路、湖钢路经富春江路向西汇入 8#污水泵站，管径 DN300-DN400。8#污水泵站提升后，约 0.45 万 m³/d 沿富春江路向东通过压力管道至白古河以东富春江路污水干管，约 1.35 万 m³/d 沿庐山路向南通过压力管道至昆承泵站；白古河以东污水沿铁琴南路-富春江路、镇南路经武夷山路向南直接汇入凯发新泉污水处理厂，管径 DN300-DN700。规划污水管道在道路下的管位：原则上为路北、路西，亦可视实际情况做局部调整，现状管道维持不变。

凯发新泉水务（常熟）有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理，尾水达标后排入白茆塘。凯发新泉水务（常熟）有限公司设计规模为 6 万 m³/d，目前一期 3 万 m³/d 及二期 1 万 m³/d 均已投入运行。

城东净水厂尾水达标后排入大滙河。城东净水厂设计规模为 12 万 m³/d，目前已投入运行。

(4)供电工程

规划区内供电电压采用 220kV/110kV，配电网采用 10kV、380/220V 两个电压等级。规划由银河变（现状 2x63MVA，规划 3x63MVA）、古里变（现状 2x50MVA）解决供电。调整现状 110kV 虞银线，避免高压走廊对青墩塘路快速化改造影响；110kV 线路走廊宽度控制 25 米。区内中压配电网采用环网分段布置、开环运行的结构。规划区用电负荷约为 4.82 万 kW，

平均负荷密度约为 2.06 万 kW/km²。

10kV 变配电所在区内可采用室内附设变或室外箱式变方式建设，原则上不允许。沿路设置杆上变压器；380V 低压配电线原则上在新建居住、公建区域应采用电缆。方式建设，其他区域一般可不作限定宜根据实际情况酌情选用敷设方式。10kV 中压线路采用架空与埋地电缆相结合的敷设方式，主干线路沿青墩塘路、富春江路、银河路、金湖路、武夷山路、铁琴南路、镇南路等敷设。电力线路在道路下的位置以人行道或两侧绿化带为主，原则上布置在道路中心线的东侧或南侧。开闭所沿市政道路按 1 公里 1 座布置，共规划 6 座，主供电源为 110kV 变电所。

(5)燃气规划

规划区由沙家浜门站通过古里高中压分输调压站供气。

规划采用分类指标预测法，工业、仓储用气按 350 万 m³/km²·年计算；公建、居住、商业用气因用地规模较小忽略不计；未预见用气量按总用气量 10%考虑。预测规划区总用气量为 585 万 m³/年。

为确保供气安全可靠，高压管道、中压干管形成环网，中压支管采用枝状布置。新建天然气中压管道以燃气用聚乙烯管（PE 管）为主，过路管道采用无缝钢管或螺旋焊钢管。区内燃气干管沿富春江路、铁琴南路、镇南路敷设，管径 De315；燃气支管沿金湖路、银河路、通新路、湖钢路、武夷山路敷设，管径 De110-200。燃气由中压管网至各用户计量调压站（箱），经调压后供应用户使用。燃气管道尽量避免布置在快车道下，一般布置在人行道或慢车道下，在个别狭窄道路，可考虑布置在绿化带内。新建燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的东侧。

2.4.4 环境保护规划

（一）环境保护目标

根据相关规划要求，规划区水环境质量青墩塘、白古河、白茆塘应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的各功能区相应标准；固体废弃物综

合处置利用率达到 100%，垃圾、粪便无害化处理率达 100%。

（二）污染控制措施

（1）水污染控制

- ① 实施雨污分流制，严格控制污水直排水体。
- ② 加强工业废水的处理，在进入城市污水管网前应当符合进管标准。
- ③ 加强河道水生植物的种植，实施水系生态系统的治理和修复，增强水体的自净能力，提高水环境质量。

（2）大气污染控制

- ① 严格控制工业企业二氧化硫、烟尘、氮氧化物、氨气等废气的排放，逐步搬迁废气排放量较大的企业，改善地区大气环境。
- ② 加强绿化建设，扩大公共绿地面积，以达到提升环境品质、净化空气、降低噪声、保持水土等目的。
- ③ 优先发展公交系统，公交车辆尽量采用清洁能源，以减少温室气体排放和空气污染。
- ④ 加强扬尘污染控制，尤其是对建筑工地的环境管理，要求文明施工，减少建筑粉尘的发生量。

（3）噪声污染控制

- ① 加强对现状交通、社会噪声的监测和治理。通过路网和交通组织优化，控制交通量，提高交通流效率，抑制噪声源；结合道路绿化，采用侧枝发达、枝叶茂密的常绿植物乔灌木组合配置构成绿色长廊，形成道路绿色声屏障；在步行道和建筑之间再配以乔、灌、草结合的植物群落，逐级削减噪声。
- ② 加强对建筑施工噪声的管理，施工噪声必须符合《建筑施工厂界噪声限值》的规定，并拟定建筑施工噪声扰民监督管理的行政规定。

（4）固体废弃物处理

- ① 加强对工业企业有毒有害废物的管理和处置，对有毒有害化学品的收集、运输、处置等每一环节进行监控。
- ② 按服务半径设置垃圾收集点，推广生活垃圾分类回收处理。

2.4.5 江苏省生态红线区域保护规划和常熟市生态空间管控区域规划

本项目用地为工业用地，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号文），《常熟市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2024〕314 号），《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》、《常熟市生态空间管控区域调整方案》、《江苏省国家级生态保护红线规划》所列的生态空间管控区域范围内，因此本项目建设符合生态空间管控区域保护规划的相关要求。常熟市生态空间管控区域范围图见附图 2.4.5。

2.4.6 环境功能区划

本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目所在地的白茆塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，规划区内的工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类和4a类（交通干线两侧）声环境功能区。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

江苏亨睿碳纤维科技有限公司为中国恒瑞有限公司全资子公司，江苏亨睿碳纤维科技有限公司现有厂区分为两个厂址，其中一个位于常熟高新技术产业开发区黄山路 58 号（简称黄山路厂区），另一个位于本次项目拟建地，具体为常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块（简称古里厂区）。

2024 年 1 月江苏亨睿碳纤维科技有限公司投资 18000 万元在常熟南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块（简称古里厂区）新建建筑面积 47000 平方米，建设新建厂房及配套用房项目，该项目于 2024 年 1 月 5 日通过常熟市行政审批局的备案，备案证号：常行审投备〔2024〕22 号（项目代码：2212-320581-89-01-666515）。目前该项目厂房及配套用房正在建设过程中，尚无生产性项目。

江苏亨睿碳纤维科技有限公司黄山路厂区主要从事生产碳纤维汽车零配件、碳纤维航空零配件和碳纤维工业零部件，黄山路厂区现有项目具体如下：2015 年亨睿碳纤维公司投资 3200 万美元，新建年产 8 万模次碳纤维结构件项目，该项目于 2016 年 1 月 14 日通过常熟市环保局审批（常环建〔2016〕13 号），2017 年、2018 年因生产工艺发生重大变动重新报批，并分别于 2017 年 9 月 30 日通过常熟市环保局审批（常环建〔2017〕262 号）；2018 年 10 月 9 日通过常熟市环保局审批（常环建〔2018〕416 号）。后期因生产工艺调整且导致新增污染因子及污染物排放量增加发生重大变动，对新建年产 8 万模次碳纤维结构件项目（重大变动）进行重新报批，于 2019 年 8 月 15 日通过常熟市环保局审批（常环建〔2019〕602 号），并分别于 2020 年 10 月 24 日、2021 年 12 月 21 日取得第一、第二阶段竣工环保验收意见。

现有项目建设情况见下表。

表 3.1-1 现有项目建设情况一览表

所在厂区	序号	项目名称	环评审批情况	竣工验收情况
黄山路厂区	1	新建年产 8 万模次碳纤维结构件项目	2016.1.14, 常环建〔2016〕13 号	已取消
	2	新建年产 8 万模次碳纤维结构件项目	2017.9.30, 常环建〔2017〕262 号; 2018 年 10 月 9 日, 常环建[2018]416 号	已取消
	3	新建年产 8 万模次碳纤维结构件项目（重大变动）	2019.8.15, 常环建〔2019〕602 号	2020.10.24 取得第一阶段竣工环保验收意见, 2021.12.21 取得第二阶段竣工环保验收意见
古里厂区	1	新建厂房及配套用房项目	不纳入环评管理	/

黄山路厂区现有主要生产碳纤维汽车零配件、碳纤维工业零部件和碳纤维航空零部件, 具备年产 8 万模次碳纤维结构件的生产能力。古里厂区现有主要为新建厂房及配套用房项目, 建筑面积 47000 平方米, 无生产性项目。

产品方案详见下表。

3.2 现有项目公用辅助工程

江苏亨睿碳纤维科技有限公司黄山路厂区现有项目公辅工程见表 3.2。

表 3.2 黄山路厂区现有项目公用辅助工程情况表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	碳纤维汽车零部件	5.5 万模次	/
	碳纤维工业零部件	2 万模次	/
	碳纤维航空零部件	0.5 万模次	/
贮运工程	原料仓库	280m ²	/

	成品仓库	490m ²	
	质检中心	250m ²	主要进行产品研发
公用工程	给水	生产、生活给水来自市政管网	/
	排水	雨污分流，雨水经管网收集后排，生产废水和生活废水接管	排入凯发新泉水务（常熟）有限公司
	供电	450 万 kwh/a	开发区供电系统提供
	软水制备	3 台，5t/h	软水制备工艺：离子交换
	冷水机	2 台，每台 15m ³ /h，本项目使用 30m ³ /h	冷媒 R407，冷冻介质是水
	燃气蒸汽锅炉	2 台，一用一备，0.25t/h	/
环保工程	废水处理	/	/
	废气处理	机加工过程中产生的颗粒物通过 3 套脉冲式滤筒除尘器处理，切割打磨房产生的颗粒物通过 1 套布袋除尘器，喷砂房设 1 套滤筒除尘器，一台自动喷砂机自带布袋除尘器，以上废气经过处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放；	共 4 个排气筒
		铺层前脱模剂挥发、固化、胶接、注胶等过程产生的非甲烷总烃废气经过 1 套“UV 光氧+活性炭处理装置”处理后通过 15m 高 DA002 高排气筒排放；	
		清洁、抛光、喷涂过程中产生的非甲烷总烃废气经过 2 套“UV 光氧+活性炭处理装置”处理后通过 15m 高 DA003 排气筒排放	
		燃烧天然气产生的污染物经过 15m 高 DA004 15m 高排气筒排放；	
	固废堆场	危废仓库 50m ² ，一般固废仓库 25m ²	/
噪声处理	墙体隔声，减振降噪	/	

3.3 污染防治措施

3.3.1 废气污染防治措施

黄山路厂区现有项目有组织废气主要为粉尘废气（切割、打磨、喷砂粉尘；研磨、补土粉尘；切割打磨），有机废气（铺层前脱模剂挥发废气；固化成型废气；胶结废气；清洁废气；喷涂废气；抛光；干布固化、胶结废气）以及锅炉燃烧天然产生的燃烧废气，收集后通过三套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后高空达标排放，粉尘废气通过除尘处理后高空达标排放，天然气燃烧废气直接高空达标排放。

黄山路厂区现有项目无组织废气主要为车间内未被完全收集的非甲烷总烃和粉尘废气，通过设置卫生防护距离加以防治。

根据国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司于 2023 年 10 月 17 日对

黄山路厂区现有排气筒现场采样进行的检测，结果均为达标。

表 3.3-1 现有黄山路厂区排气筒出口废气监测结果一览表

排气筒名称	排气筒高度	检测项目	实测标干流量 m ³ /h	实测浓度平均值 mg/m ³	实测速率 kg/h	参考标准限值	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001 排气筒	15m	颗粒物	7291	7.9	3.75×10 ⁻²	10	0.6
DA002 排气筒	15m	非甲烷总烃	16870	1.36	2.29×10 ⁻²	40	1.8
DA003 排气筒	15m	非甲烷总烃	6635	1.39	9.22×10 ⁻³	40	1.8
参照标准	《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB 32 3966-2021) 表 1 大气污染物排放限值						

3.3.2 废水污染防治措施

黄山路厂区现有项目软水制备废水、热压罐冷却废水、锅炉强排水、蒸汽冷凝水以及职工生活污水由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。

3.3.3 固废污染防治措施

黄山路厂区现有项目产生的危险废物（废清洗剂、废液、废油、废离子交换树脂、废树脂、不完全固化产品、废胶粘剂、废包装物、废活性炭、废油漆桶、漆渣、废气处理废水、废抹布）委托有资质单位进行处置，一般固废（边角料、不合格品、粉尘）外售综合利用，生活垃圾环卫清运。

3.3.4 噪声防治措施

黄山路厂区现有项目主要采用建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施降低噪声的影响。

3.4 现有项目污染物排放量

根据原有环评及环评批复，黄山路厂区现有项目污染物排放总量见表 3-4。

表 3-4 黄山路厂区现有项目排放量汇总

类别	污染物名称	现有项目批复量 t/a
废水	废水量	7996
	COD	3.537/0.40
	SS	2.360/0.16

		氨氮		0.312/0.039
		总磷		0.039/0.0039
废气	有组织	VOCs	非甲烷总烃	0.86
			二甲苯	0.18
		颗粒物（烟粉尘）		0.42
		SO ₂		0.0151
		NO _x		0.0461
	无组织	VOCs	非甲烷总烃	0.05
			粉尘	0.2
		VOCs（总）		0.91
		颗粒物（总）		0.62
固废	固体废物		0	

注：表格中“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。

3.5 现有项目存在问题及“以新带老”措施

江苏亨睿碳纤维科技有限公司现有黄山路厂区已按规定申领排污许可证（证书编号：91320581336430223R001V，有效期限：自 2022 年 12 月 19 日至 2027 年 12 月 18 日止），现有黄山路厂区排污许可证管理类别为“简化管理”。现有黄山路厂区“江苏亨睿碳纤维科技有限公司突发环境事件应急预案”于 2021 年 9 月 10 日取得苏州市常熟生态环境局的备案，备案编号：320581-2021-209-L。黄山路厂区自建厂以来，未发生重大环境事故等情况。现有各环保治理设施运行良好，厂区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。且在企业现有项目运行阶段，现有环境管理情况较好。江苏亨睿碳纤维科技有限公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

目前古里厂区的厂房及配套用房项目正在建设过程中，尚无生产性项目。

4 建设项目概况及工程分析

4.1 建设项目概况

项目名称：新建年产 25 万件（套）碳纤维制品项目；

项目性质：新建；

建设地点：常熟高新技术产业开发区南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南（即江苏亨睿碳纤维科技有限公司古里厂区）；

投资总额：25550 万元，其中环保投资 430 万元；

占地面积：42273m²；

职工人数：职工人数 200 人；

工作时数：年工作日为 250 天，实行两班制，每班工作 8 小时，年工作时间 4000 小时。

本项目依托利用现有已建厂房，本项目生产车间位于厂区东侧，综合办公楼位于厂区西南侧，成品仓储工程位于厂区西侧 1#、2#车间，主出入口在青墩塘路，物流出入口在铁琴南路，各生产车间均临近厂区主要交通道路，便于物流运输，并能保证外来车辆不穿行于生产区域；主厂房根据工艺流程采用集中式布置，有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理；消防与应急设备在生产车间附近，可以及时用于突发应急。从总体上看，厂区平面布置基本合理。本项目厂区平面布置见附图 4.1。

本项目地块东侧为铁琴南路，南侧为翁头河、鼎阳毛绒公司及江苏金纺公司，西侧为长发龙河，北侧为青墩塘路，本项目厂界西北角 5.6m 有一户待拆迁居民点 1（距离数据见附件 18 测绘报告）。

4.2 项目建设内容及产品方案

本项目拟在常熟高新技术产业开发区南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块建设，厂区用地面积 42273 平方米，本项目依托利用原有建筑 47000 平方米（厂房正在建设），并购置相关设备。本项目主要进行碳纤维制品产品生产，建成后年产 25 万件（套）碳纤维制品。本项目依托的现有建筑物情况见表 4.2-1，拟建项目产品方案见

表 4.2-2。

表 4.2-1 依托的现有主要建(构)筑物一览表

序号	建(构)筑物名称	火灾类别/耐火等级	层数	高度
1	1#车间	丙类/二级	1 层	
2	2#车间	丙类/二级	2 层	
3	3#生产车间	丙类/二级	2 层	
4	4#生产车间	丙类/二级	3 层	
5	综合办公楼	二级	5 层	

表 4.2-2 拟建项目产品方案

产品名称	规格型号	主要指标	年设计能力	年运行时数 h/a	用途	备注
碳纤维制品	碳纤维预浸料、碳纤维干布	重量约 1~50kg 不等	25 万件(套)	4000	汽车外饰件、内饰件等	其中约 95% 产品(即 23.75 万件)需要进行喷涂

注：本项目大件产品需配套螺丝，小件产品均是按照单件外售。

项目产品为碳纤维制品用途为汽车外饰件、内饰件，在现行政策的推动下，我国汽车零部件行业整体呈蓬勃发展态势，本项目的实施，有利于推动区域汽车行业的良性发展，进一步促进当地经济水平的提高。

根据建设单位提供资料，本项目约 95% 的碳纤维制品产品即 23.75 万件/年需要进行进一步喷涂，本项目新建喷涂线，对产品进行三道喷涂，分别为对产品进行一道、二道、三道工序的喷涂，三道喷涂均为同一种清漆，涂装线喷涂工件单个尺寸最大约为 0.337m^2 ，则每道清漆总涂装面积约为 80000m^2 。

本项目产品的喷涂方式及对应的产品数量见表 4.2-3，本项目生产规模与涂料用量匹配性见表 4.2-4。

表 4.2-3 本项目喷涂方式及对应的产品数量表

产品名称	单件喷涂面积 (m^2)	喷涂方式	喷涂数量(万件/a)	喷涂面积 (m^2)
碳纤维制品	0.337	三道清漆	23.75	80000

表 4.2-4 本项目生产规模与涂料用量匹配性

油漆种类	干膜厚度	涂装面积	涂层密度	干膜重量	上漆率	所需固体分量	本项目油漆使用量	本项目油漆含固量
		2	3					

均值计。

②根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的漆料用量计算公式：漆料用量=涂料密度*厚度*涂装面积*该涂料组分所占涂料比例/（涂料中固体份*上漆率）。

由上表可知，本项目油漆含固量与理论计算所需油漆固体分含量一致，故本项目的油漆使用量是合理的，本项目油漆用量与设计产品产能用漆量相匹配。

4.3 公用辅助工程

本项目公用辅助工程情况具体见表 4.3。

表 4.3 本项目公用辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	1#车间		依托利用现有已建车间，主要为产品周转所在区域，不进行生产
	2#车间		依托利用现有已建车间，主要为成品仓库、产品物理检验区域，不进行生产
	3#生产车间		依托利用现有已建生产车间，主要为铺层、固化成型、注胶、胶接、固化等工序及冷库（300m ² ）所在区域
	4#生产车间		依托利用现有已建生产车间，主要为喷涂线、打磨房、原辅料仓库、化学品周转间、危废仓库、一般固废仓库等所在区域
	综合办公楼		依托利用现有已建，办公区域及预留区域
贮运工程	原料仓库		位于 4#生产车间一层，用于原辅料暂存
	成品仓库		位于 2#车间一层，用于成品暂存
	化学品周转间		位于 4#生产车间一层，仅用于化学品原料的临时周转，不进行化学品的暂存
公用	给水	8778.05t/a	市政管网

工程	排水		生活污水 6000t/a, 生产废水 101t/a	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司
	供电		1200 万 kwh/a	市政供电电网
	天然气		50 万 Nm ³ /a	燃气管网, 废气处理 RTO 装置年用量为 50 万 m ³ /a
	软水制备		3 台, 每台 2t/h	软水制备工艺: 离子交换
	冷水机		2 台, 每台 15m ³ /h	冷媒 R407, 冷冻介质是水
	循环冷却系统		循环能力 21t/h	用于热压罐等的冷却
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水通过市政管网进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司
		生产废水	生产废水软水制备废水、循环冷却系统废水通过市政管网进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	
	废气处理	铺层废气	1 套水洗+除雾器+二级活性炭装置（风量 10000m ³ /h），收集效率 90%、去除效率 85%	1 根 25 米高 DA001 排气筒
		固化成型废气		
		酒精擦拭清洁废气		
		胶接、固化		
		注胶、固化成型		
		补土废气		
		清洁废气		
		抛光废气		
		调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪废气	1 套四级干式过滤除尘+RTO 处理装置（风量 15000m ³ /h），收集效率 95%、漆雾去除效率 98%、有机废气去除效率 95%	1 根 25 米高 DA002 排气筒
		切割粉尘	1 套布袋除尘装置（风量 8000m ³ /h），收集效率为 90%、去除效率为 95%	1 根 25 米高 DA003 排气筒
	打磨（含喷砂）粉尘			
	研磨、打磨粉尘	1 套二级活性炭装置，（风量 2000m ³ /h），收集效率 90%，去除效率 80%	1 根 25 米高 DA004 排气筒	
	危废仓库废气			
	固废处理	危废仓库	100m ²	危废暂存处，位于 4#生产车间 一般固废暂存处，位于 4#生产车间
一般固废仓库		100m ²		
噪声处理	隔声、减震、消声等措施		达标排放	
事故应急池	容积 270m ³		新建	

4.4 营运期工程分析

4.4.1 工艺流程及产污环节

本项目产品为碳纤维制品（汽车内饰件、汽车外饰件等），主要工艺包括预浸料和干布工艺，约 5%的碳纤维制品直接为产品，另约 95%的碳纤维制品需要进行下一步喷涂，具体工艺流程图见下图。

一、预浸料、干布工艺碳纤维制品



图 4.4-1 本项目预浸料、干布工艺碳纤维制品流程图

（1）预浸料工艺流程说明：

①环氧树脂碳纤维预浸料

②乙烯基树脂碳纤维预浸料

(3) 后道通用工艺流程说明：

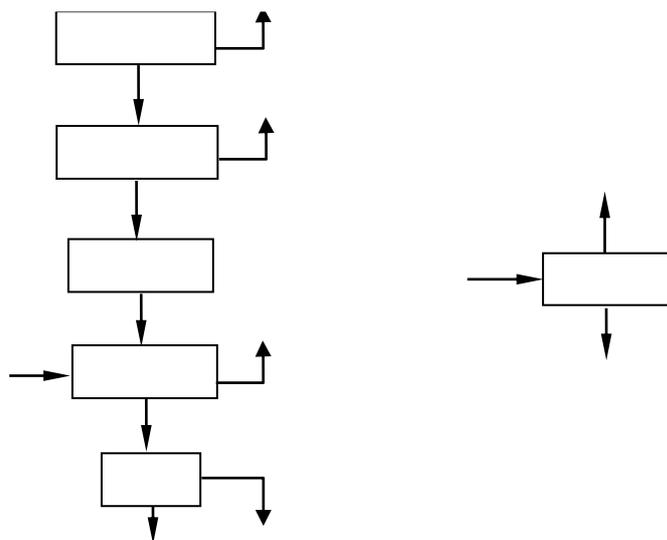


图 4.4-2 喷涂工艺流程图

喷涂工艺流程说明：

4.4.3 主要原辅物理化性质、毒理毒性

本项目所用主要原辅材料的理化性质和毒理毒性见表 4.4.3。

表 4.4.3 主要原 的理化性 、 理 性

本项目设备与产能匹配性分析见表 4.4.4-2。

表 4.4.4-2 产能匹配性分析表

从上表可看出本项目设备和产能匹配。

4.4.5 物料平衡

4.4.5.1 油漆平衡

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）文件，涂料挥发的 VOCs 废气含量可采用提供的涂料 MSDS 数据值（计算时取其 VOCs 含量的上限值）或涂料 VOCs 含量检测报告检测值。

本项目物料平衡主要根据建设单位提供的原辅料中的 MSDS 成分比例核算并结合提供的涂料中 VOC 含量检测报告，本项目涂料调漆比例为清漆、固化剂、稀释剂 10:5:2，清漆使用量约 35t/a（35000L），固化剂 17.5t/a（17258.4L），稀释剂 7t/a（8000L）。根据建设单位提供的涂料 MSDS 可计算出涂料中 VOC 含量约 33.25t/a（清漆 $35 \times 0.5 +$ 固化剂 $17.5 \times 0.5 +$ 稀释剂 $7 = 33.25$ ，计算时取其 VOCs 含量的上限值），根据建设单位提供的涂料 VOC 含量检测报告（具体见附件 4-3），本项目涂料中 VOC 含量 447.7g/L，即检测值为 26.98t/a，因涂料中 VOC 含量 MSDS 数据值（33.25t/a）大于检测值（26.98t/a），本项目物料平衡中的喷涂工序 VOC 废气产生量以最不利情况计算，故本次物料平衡以涂料 MSDS 数据值核算废气量，并以涂料中有机溶剂按最大比例 100%挥发来计。

根据建设单位提供的涂料 MSDS 及涂料 VOCs 含量检测报告（详见附件 4-3），本项目涂料组分构成及 VOCs 含量构成见表 4.4.5-1。

表 4.4.:

本项目物料平衡中涂料、稀释剂、固化剂中的固体分和 VOCs 所占比例见表 4.4.5-2。

4.4.5-2 、 、

本项目喷涂有机废气核算见表 4.4.5-3。

表 4.4.5-3 涂料喷涂有机废气核算表

注：本项目涂装线中的苯系物包含二甲苯、三甲苯、乙苯，非甲烷总烃包含苯系物，TVOC 包含非甲烷总烃。

本项目待喷涂件物件主要为汽车车身侧板、底板、车架等，本项目采用静电喷涂工艺，根据建设单位提供资料及参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造 HJ 1097-2020》附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表“溶剂型涂料静电车身等大件喷涂物料中固体分附着率 60%”，考虑到本项目需喷涂的产品物件规格为较大尺寸的侧板、底板等，故本项目涂料上漆率按 60% 计。

根据建设单位提供资料，喷涂过程漆雾占比较高，类比亨睿集团同类工厂及同类行业喷涂过程（罗托克流体技术（苏州）有限公司新建年产 12 万台阀门执行器、60 万台齿轮箱、10 万台仪器仪表项目及延锋汽车饰件常熟有限公司新建汽车内饰零部件生产项目），本项目喷涂过程中产生的漆渣（不含废气处理装置产生的漆渣）占损耗量的约 1-2%，漆雾按 98-99% 核算。

涂料的固含量分别进入漆雾废气、漆渣固废和产品中，VOCs 全部进入废气（含调漆、喷涂、流平、烘干）中，本项目涂料物料平衡如下表所示：

-

注：*污染源强核算时考虑最不利情况漆雾取其含量的上限值 99% 计算、漆渣亦取其含量的上限值 2% 计算。

4.4.5.2 预浸料、干布工艺物料平衡



图 4.4.5-1 预浸料、干布工艺物料平衡图 单位：t/a

4.4.5.3 喷涂工艺物料平衡

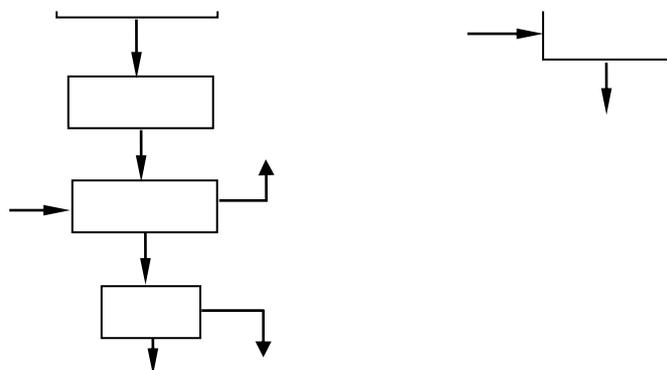


图 4.4.5-2 喷涂工艺物料平衡图 单位：t/a

-

4.4.5.4 单因子平衡

(1) 本项目非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、单项物料平衡图见下表。

4.4.5-7 目 甲 总 平 : t/a

4.4.6 水量平衡

本项目用水主要为软水制备用水、循环冷却系统用水、废气洗涤塔用水、冷冻机用水、超声波清洗用水、车间拖地用水、绿化用水以及职工生活用水等。

（1）软水制备用水

本项目共有3台软水制备装置，采用离子交换工艺制备，得水率约72%；根据建设单位提供资料，软水制备装置年用水量约184t/a，其中制备出的软水分别用于循环冷却系统用水54t/a，冷冻机用水80t/a，产生软水制备废水50t/a，直接接管市政管网后进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标后排入白茆塘。

（2）循环冷却系统用水

本项目热压罐脱模后需用循环冷却水间接冷却，循环冷却系统密闭，年用软水量约54t/a，年运行2400h，循环冷却系统设计能力21t/h，循环冷却废水按循环量的0.1%计算，则循环冷却系统废水排放量约为51t/a，直接接管市政管网后进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标后排入白茆塘。

（3）废气洗涤塔用水

本项目设置一台 40m³/h 水洗塔废气处理设备，根据亨睿集团黄山路厂区已有废气洗涤塔设备用水情况类比，估算此水洗塔用水量约为 260t/a，产生废气洗涤塔废液约为 12t/a，作为危废委外处置。

（4）冷冻机用水

本项目部分模压设备需用冷冻水间接冷却，冷冻机设计能力30t/h，冷冻水80t/a全部内部循环用于模压设备冷却，无废水产生和排放。

（5）超声波清洗用水

本项目切割、打磨后部分半成品需要用水进行超声波清洗，年用水量约1吨，清洗过程处于密闭状态，水循环使用，定期排放，水量损耗约占20%，则清洗产生的废水约0.8t/a，作为危废委外处置。

（6）生活用水

本项目拟定职工人数200人，年工作天数为250天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水定额按照每人每天150L计，则生活用水量为7500t/a，排污系数按0.8计，则生活污水产生量为6000t/a，直接接管市政管网后进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标后排入白茆塘。

（7）车间拖地用水

本项目生产车间定期用拖把拖地清洁，拖地年用水量约为 0.05t/a，废拖把作为危废委外处置，不产生地面清洗废水。

（8）绿化用水

本项目总占地面积为 42273m²，绿化率为 6.57%，绿化面积约为 2777.34m²，绿化用水以 1.5L/（m²·d）计，绿化天数以 200 天计，则厂区绿化用水量约 833t/a，全部损耗。

（9）根据关于印发《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（苏污防攻坚指办[2023]71 号），本项目不属于该管理办法中的重点行业工业企业范畴，故本项目不考虑初期雨水的源强核算。

本项目水平衡情况见图 4.4.6。

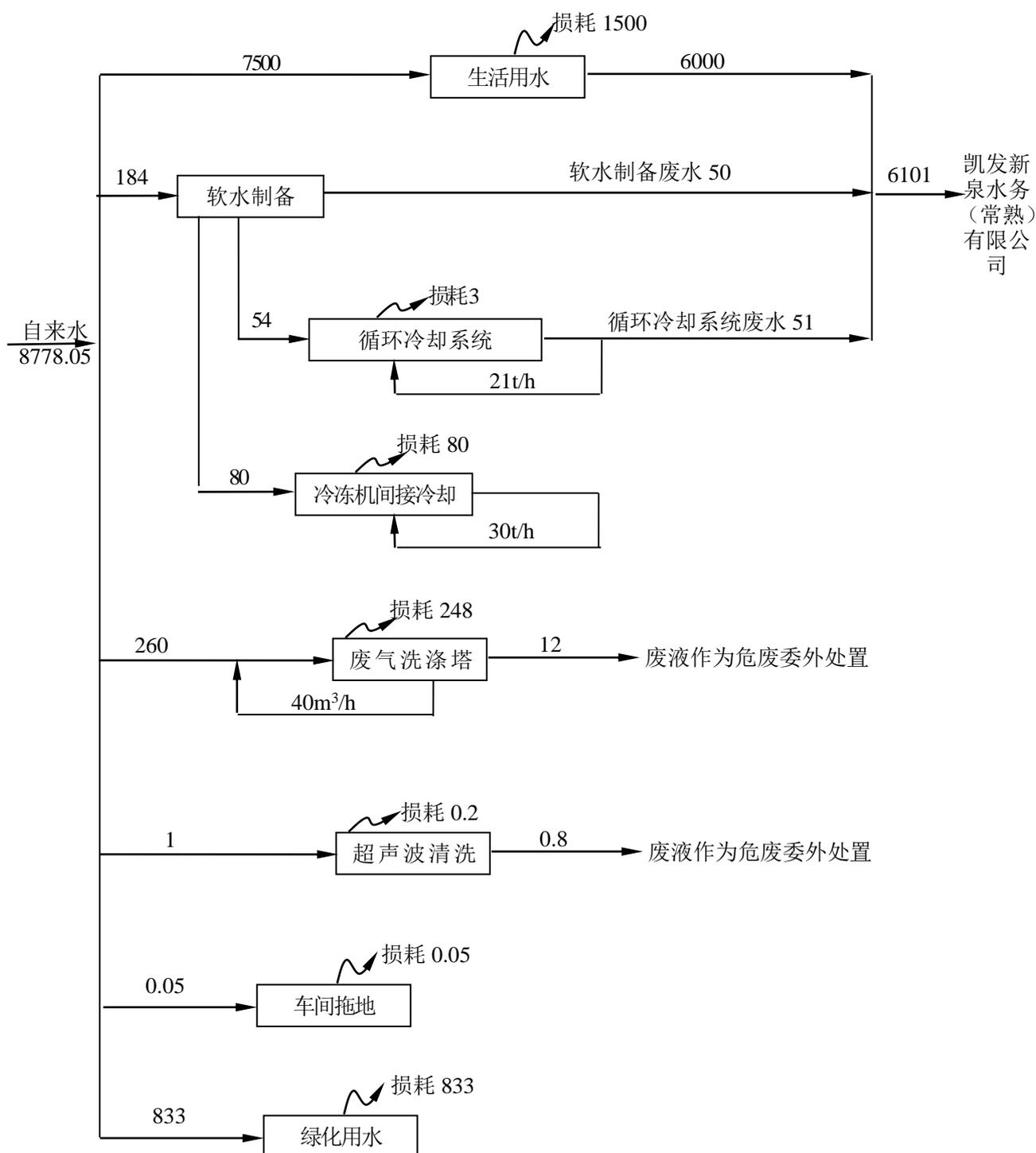


图 4.4.6 本项目水平衡图 (单位: t/a)

4.4.7 污染源分析

4.4.7.1 废气

本项目废气主要为铺层（喷脱模剂）产生的非甲烷总烃（G1、G2、G4）、固化成型工序中产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯（G1、G2），注胶固化成型工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、甲醛（G3、G4），切割、打磨（含喷砂）工序产生的颗粒物（G5、G6），擦拭（酒精）工序产生的非甲烷总烃 G7，胶接固化产生的非甲烷总烃、酚类（G8、G9），研磨工序产生的颗粒物 G10，补土工序产生的非甲烷总烃 G11，打磨工序产生的颗粒物 G12，清洁（异丙醇）工序产生的非甲烷总烃 G13，调配工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G14、G18、G22），喷涂工序产生的颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G15、G19、G23），流平工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G16、G20、G24），烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G17、G21、G25），抛光工序产生的非甲烷总烃 G26，洗枪废气 G27，危废仓库产生的有机废气非甲烷总烃以及 RTO 处理装置燃烧天然气产生的 SO₂、NO_x、烟尘。

（1）脱模剂挥发废气G1、G2、G4

本项目预浸料铺层前和乙烯基树脂碳纤维SMC预浸料、碳纤维布固化成型前会在模具上喷脱模剂，脱模剂挥发产生非甲烷总烃。脱模剂年用量 1.2t/a，根据建设单位提供MSDS，脱模剂密度0.74g/cm³，则年用量约为 1621.62L，根据建设单位提供的脱模剂VOCs检测报告（附件4-6），脱模剂中VOC含量约691.1g/L，考虑全部挥发，故非甲烷总烃产生量约为1.121t/a，由负压密闭集气罩收集后采用1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放。本项目水洗+除雾器+二级活性炭净化效率85%、收集效率90%，未收集废气在3#生产车间内无组织排放。

（2）固化成型废气G1、G2

本项目环氧树脂碳纤维预浸料、乙烯基树脂碳纤维 SMC 预浸料固化成型过程产生的有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手

册》中-工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-08 树脂纤维加工工段-模压成型-粘结剂，挥发性有机物产污系数为 60kg/t-原料，环氧树脂碳纤维预浸料年用量 449.5t/a（其中含环氧树脂最大 33%为 148.34t/a），则非甲烷总烃产生量为 8.9t/a；因考虑在受热情况下环氧树脂会有少量残存未聚合的游离反应单体挥发，故参考《顶空-气相色谱法测定环氧树脂涂料中环氧氯丙烷单体的残留量》（马明等，现代化工，2015 年 8 月，第 35 卷，第 8 期）环氧氯丙烷含量为 5mg/kg，则环氧氯丙烷产生量为 0.000742t/a；参考《水性环氧树脂中游离苯酚含量的检测》（王晨茜等，浙江化工，2016 年第 47 卷第 3 期）游离苯酚含量为 0.0195%~0.021%，取最大值 0.021%，则酚类产生量 0.0312t/a；参考《毛细管柱气相色谱法测定水性环氧涂料中苯、甲苯》（刘姗，化工技术，中国石油和化工标准与质量 第 1 期）甲苯 0.29%，则甲苯产生量为 0.43t/a。

乙烯基树脂碳纤维 SMC 预浸料年用量 0.5t/a，根据建设单位提供该预浸料规格组成（乙烯基树脂<30%，苯乙烯<13.22%），则非甲烷总烃产生量为 0.2161t/a，苯乙烯产生量为 0.0661t/a。

上述废气由负压密闭集气罩收集后采用 1 套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经 1 根 25 米高 DA001 排气筒排放，收集效率 90%，去除效率 85%；未收集废气在 3#车间内无组织排放。

（3）注胶固化成型废气G3、G4

本项目注胶、固化成型工序中环氧树脂、硬化剂产生有机废气。环氧树脂根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-08 树脂纤维加工工段-模压成型-粘结剂，挥发性有机物产污系数为60kg/t-原料，环氧树脂年用量32.3t/a（其中环氧树脂最大100%为32.3t/a、酚醛树脂最大30%为9.69t/a），则非甲烷总烃产生量为1.938t/a；

因考虑在受热情况下环氧树脂、酚醛树脂会有少量残存未聚合的游离反应单体挥发，故参考《顶空-气相色谱法测定环氧树脂涂料中环氧氯丙烷单体的残留量》（马明等，现代化工，2015年8月，第35卷，第8期）环氧

氯丙烷含量5mg/kg，则环氧氯丙烷产生量为0.000162t/a；环氧树脂参考《水性环氧树脂中游离苯酚含量的检测》（王晨茜等，浙江化工，2016年第47卷第3期）游离苯酚含量为0.0195%~0.021%，取最大值0.021%，则环氧树脂中酚类产生量为0.00678 t/a，酚醛树脂参考《毛细管气相色谱法测定酚醛树脂中残留苯酚的含量》（徐胜良等，化学推进剂与高分子材料，2016年第14卷第5期），酚醛树脂中残留苯酚含量测定结果为4.52%~4.63%，取最大值4.63%，则酚醛树脂中酚类产生量为0.449t/a，故酚类产生量共计为0.456t/a；参考《毛细管柱气相色谱法测定水性环氧涂料中苯、甲苯》（刘珊，化工技术，中国石油和化工标准与质量 第1期）甲苯含量0.29%，则甲苯产生量为0.0937t/a；参考《测定水溶性酚醛树脂胶粘剂中游离甲醛含量方法的改进》（巫淼鑫等，常州大学学报（自然科学版），2013年7月，第25卷第3期），酚醛树脂中游离甲醛含量的测定结果为0.022%~0.292%，取最大值0.292%，则甲醛产生量为0.0283t/a。

硬化剂年用量9.77t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-08 树脂纤维加工工段-模压成型-粘结剂，挥发性有机物产污系数为60kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量0.5862t/a。

上述废气由负压密闭集气管道收集后采用1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率85%；未收集废气在3#生产车间内无组织排放。

（4）切割、打磨（含喷砂）废气G5、G6

本项目预浸料、干布工艺利用CMM机床对半成品进行CNC加工切割、手动切割、打磨（含喷砂），均在打磨房内操作，此过程产生颗粒物。切割根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-36 汽车制造业等机械行业系数手册中下料切割工段-其它非金属材料，颗粒物产污系数为5.30kg/t原料，本项目环氧树脂碳纤维预浸料年用量449.5t/a，乙烯基碳纤维SMC预浸料年用量0.5t/a，碳纤维布年用量105t/a，则颗粒物产生量约2.942t/a。

预处理喷砂、打磨工段根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-06预处理喷砂打磨工段-干式预处理的件，颗粒物产污系数为2.19kg/t原料，则颗粒物产生量约1.215t/a。

上述废气由打磨房负压密闭集气罩收集后采用1套布袋除尘装置处理后经1根25米高DA003排气筒排放。收集效率为90%，去除效率为95%；未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（5）酒精擦拭废气G7

本项目胶接前用酒精对半成品进行擦拭清洁，擦拭过程中酒精挥发产生非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-14 涂装工段 溶剂擦拭-清洗溶剂，挥发性有机物产污系数为1000kg/t-原料，酒精年用量0.25t/a，则产生非甲烷总烃约0.25t/a。由集气罩收集后采用1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率85%；未收集废气在3#生产车间内无组织排放。

（6）胶接、固化废气G8、G9

本项目胶接、固化工序使用两种胶粘剂（胶粘剂J-133、胶粘剂460），年用量分别为0.4t/a，0.5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-10 粘接工段 涂胶及涂胶后固化-粘接剂，挥发性有机物产污系数为60kg/t-原料，则胶粘剂J-133、胶粘剂460产生非甲烷总烃量分别为0.024t/a，0.03t/a；另根据建设单位提供的MSDS，胶粘剂460中酚类组成为5%，考虑全部挥发，故产生酚类0.025t/a。由负压密闭集气管道收集后采用1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率85%；未收集废气在3#生产车间内无组织排放。

（7）研磨废气G10

本项目喷涂前用砂纸对产品表面进行研磨产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手

册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-06预处理喷砂打磨工段-干式预处理件，颗粒物产污系数为2.19kg/t原料，待喷涂纤维制品量为448.933t/a，则颗粒物产生量约0.983t/a。由打磨房密闭负压集气罩收集后采用1套布袋除尘装置处理后，经1根25米高DA003排气筒排放，收集效率90%，去除效率95%；未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（8）补土废气G11

本项目由人工将透明腻子填补在产品缺陷处，腻子中有少量组分挥发产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-腻子类，挥发性有机物产污系数为20kg/t-原料，腻子使用量为0.02t/a，则非甲烷总烃产生量约0.0004t/a，由负压密闭集气罩收集后采用1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率85%；未收集废气在4#车间内无组织排放。

（8）打磨废气G12

本项目补土后将多余部分打磨平整，在打磨房内操作，此过程产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-腻子打磨，颗粒物产污系数为166kg/t原料，腻子使用量为0.02t/a，则颗粒物产生量约0.00332t/a。由打磨房负压密闭集气罩收集后采用1套布袋除尘装置处理后经1根25米高DA003排气筒排放。收集效率为90%，去除效率为95%；未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（9）异丙醇清洁废气G13

本项目使用异丙醇将半产品表面粉尘或脏污擦拭干净，异丙醇挥发产生非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-溶剂擦拭-清洗溶剂，挥发性有机物产污系数为1000kg/t-原料，异丙醇年用量0.7t/a，则产生非甲烷总烃约0.7t/a。由集气罩收集后采用

1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率85%；未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（10）调漆、喷涂、流平、烘干废气G14-G25

本项目三道喷涂均为同一种清漆，调漆比例均为清漆、固化剂、稀释剂10:5:2。本项目清漆使用量约35t/a（35000L），固化剂17.5t/a（17258.4L），稀释剂7t/a（8000L），根据建设单位提供的MSDS，本项目油漆在施工状态下固含量约26.25t/a，挥发分含量约33.25t/a。

根据本报告章节4.4.5.1油漆物料平衡可知，因涂料MSDS的VOCs数据值（33.25t/a）大于涂料VOCs含量检测报告检测值（26.98t/a），故本项目通过建设单位提供涂料MSDS的VOCs数据值进行核算涂料废气量，并以涂料中有机溶剂按最大比例100%挥发来计，则调漆、喷涂、流平、烘干全过程产生的非甲烷总烃为33.25t/a，其中二甲苯产生量约1.4t/a，苯系物产生量约3.85t/a，TVOC为33.25t/a。

喷涂工序会产生漆雾（颗粒物），主要来自于未附着在工件表面的固体分。根据建设单位提供资料同时类比同行业喷涂过程及参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造 HJ 1097-2020》附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表“溶剂型涂料静电车身等大件喷涂物料中固体分附着率60%”，考虑到本项目需喷涂的产品物件规格为较大尺寸的侧板、底板等，故本项目涂料上漆率按60%计，涂料中固体分60%附着到工件表面。根据亨睿集团同类工厂及同类行业喷涂过程（罗托克流体技术（苏州）有限公司新建年产12万台阀门执行器、60万台齿轮箱、10万台仪器仪表项目及延锋汽车饰件常熟有限公司新建汽车内饰零部件生产项目），本项目喷涂过程中产生的漆渣（不含废气处理装置产生的漆渣）占约1-2%，故本项目漆雾按98-99%核算，产生量为10.41t/a，漆雾收集后经四级干式过滤器处理。

喷涂废气经四级干式过滤器后再与流平、烘干废气通过负压密闭管道收集后采用1套RTO处理装置处理后经1根25米高DA002排气筒排放，收集效率取95%，根据喷漆废气防治措施漆雾去除效率98%，有机废气去除效率95%，未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（11）抛光废气G26

本项目喷涂后的产品用抛光蜡将其表面抛平整/光亮，抛光蜡产生非甲烷总烃。抛光蜡年用量0.5t/a（500L），根据建设单位提供的MSDS，其中VOC溶剂593g/L，考虑挥发份全部挥发，则非甲烷总烃产生量约0.297t/a，由集气罩收集后采用1套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经1根25米高DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率85%；未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（12）洗枪废气G27

本项目涂装工作完成后，使用配套稀释剂对喷嘴、喷头、挂件等涂装器具进行人工清洗。根据建设单位提供资料，洗枪所用的稀释剂年使用量5t/a，其中80%进入废液中作为危废密闭收集后委外处置，其余挥发产生非甲烷总烃约1t/a、二甲苯约0.2t/a、苯系物约0.25t/a、TVOC约1t/a。通过负压密闭管道收集后采用1套RTO处理装置处理后经1根25米高DA002排气筒排放，收集效率95%，有机废气去除效率95%；未收集废气在4#生产车间内无组织排放。

（13）天然气燃烧废气

本项目废气处理RTO装置需使用天然气，会产生天然气燃烧废气。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-涂装件-天然气工业炉窑颗粒物0.000286 kg/立方米、二氧化硫0.000002S kg/立方米、氮氧化物0.0018kg/立方米（低氮燃烧50%去除率），因其中氮氧化物产污系数小于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的系数，故本项目RTO燃烧废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产污系数，每燃烧1万m³天然气产生SO₂0.02Skg、NO_x 9.36kg（低氮燃烧）、颗粒物2.86kg。

本项目RTO装置使用天然气及废气产生情况见表4.4.7.1-1。

表 4.4.7.1-1 本项目使用天然气及污染物产生情况

天然气使用工序	使用量（万 Nm ³ /a）	污染物产生量（t/a）			排气筒
		烟尘	SO ₂	NO _x	
RTO 燃烧装置	50	0.143	0.1	0.468	DA002

本项目 1 套 RTO 处理装置以天然气为燃料，根据建设单位提供资料，在 RTO 运行过程中，RTO 装置年用天然气 50 万 m³，含硫量 100mg/m³，则 SO₂、NO_x、颗粒物产生量分别为 0.1t/a、0.468t/a、0.143t/a，直接经 25 米高 DA002 排气筒排放。

另根据 RTO 的燃烧原理及实际经验可知，有机废气经燃烧分解后转换为 CO₂、H₂O、热力型 NO_x 以及少量含 N 有机废气燃烧产生的 NO_x，结合本项目的实际情况并类比同类处理有机废气的 RTO 焚烧装置的实际运行经验数据，根据 2023 年 5 月《宝丽菲姆（中国）新材料有限公司年产 9.2 亿平方米表面保护膜项目第一阶段竣工环境保护验收监测报告表》RTO 焚烧装置 NO_x 排放浓度为 8~20mg/m³，本项目产生的热力型等 NO_x 以最大浓度 20mg/m³ 进行核算，故本项目 RTO 热力型 NO_x 及少量含 N 有机废气燃烧产生的 NO_x 产生量约为 1.2t/a。则本项目 RTO 装置产生的 NO_x 共计约为 1.668t/a。

（14）危废仓库废气

危险固废在贮存过程中会产生有机废气，本项目危废仓库 100m²，最大贮存能力约为 80t，本项目危废仓库暂存有机废液类危废约 17t/a，根据同行业类比，非甲烷总烃产生量约占有机废液危废量的 3%，则本项目非甲烷总烃产生量约为 0.5t/a，经危废仓库设置负压密闭吸风装置进行废气收集后，通过 1 套二级活性炭装置处理后经 25 米高 DA004 排气筒排放。收集效率 90%，去除效率 80%。

本项目废气源强情况见表 4.4.7.1-2，本项目废气收集治理情况见表 4.4.7.1-3。

表 4.4.7.1-2 本项目废气源强情况表

位置	产污环节	原辅料名称	使用量(t/a)	废气编号	污染物名称	产污系数	源强核算依据	废气产生量(t/a)	
3#生产车间	铺层 (喷脱模剂)	脱模剂	1.2 (约 1621.62L/a)	G1、 G2、G4	非甲烷总烃	VOC 含量约 691.1g/L	建设单位提供脱模剂 VOC 检测报告 (附件 4-6)	1.121	
	固化成型	环氧树脂碳纤维预浸料	449.5 (其中 环氧树脂最大 33%为 148.34)	G1、G2	非甲烷总烃	60kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-08 树脂纤维加工工段-模压成型-粘结剂	8.9	
					环氧氯丙烷	5mg/kg	参考《顶空-气相色谱法测定环氧树脂涂料中环氧氯丙烷单体的残留量》(马明等, 现代化工, 2015 年 8 月, 第 35 卷, 第 8 期)	0.000742	
					酚类	0.021%	参考《水性环氧树脂中游离苯酚含量的检测》(王晨茜等, 浙江化工, 2016 年第 47 卷第 3 期) 游离苯酚含量为 0.0195%~0.021%, 取最大值 0.021%	0.0312	
					甲苯	0.29%	参考《毛细管柱气相色谱法测定水性环氧涂料中苯、甲苯》(刘姗, 化工技术, 中国石油和化工标准与质量 第 1 期)	0.43	
		非甲烷总烃	30%+13.22%		建设单位提供规格组成 (乙烯基树脂<30%, 苯乙烯<13.22%)	0.2161			
		苯乙烯	13.22%		建设单位提供规格组成 (苯乙烯<13.22%)	0.0661			
	注胶固化成型	环氧树脂	32.3 (其中环氧 树脂最大 100%为 32.3、酚醛 树脂最大 30%为 9.69)	G3、G4	非甲烷总烃	60kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-08 树脂纤维加工工段-模压成型-粘结剂	1.938	
					环氧氯丙烷	5mg/kg	参考《顶空-气相色谱法测定环氧树脂涂料中环氧氯丙烷单体的残留量》(马明等, 现代化工, 2015 年 8 月, 第 35 卷, 第 8 期)	0.000162	
					酚类	0.021%	环氧树脂参考《水性环氧树脂中游离苯酚含量的检测》(王晨茜等, 浙江化工, 2016 年第 47 卷第 3 期) 游离苯酚含量为 0.0195%~0.021%, 取最大值 0.021%	0.006 78	0.45 6

						4.63%	酚醛树脂参考《毛细管气相色谱法测定酚醛树脂中残留苯酚的含量》(徐胜良等, 化学推进剂与高分子材料, 2016 年第 14 卷第 5 期), 酚醛树脂中残留苯酚含量测定结果为 4.52%~4.63%, 取最大值 4.63%	0.449	
					甲苯	0.29%	参考《毛细管柱气相色谱法测定水性环氧涂料中苯、甲苯》(刘珊, 化工技术, 中国石油和化工标准与质量第 1 期)	0.0937	
					甲醛	0.292%	参考《测定水溶性酚醛树脂胶粘剂中游离甲醛含量方法的改进》(巫淼鑫等, 常州大学学报(自然科学版), 2013 年 7 月, 第 25 卷第 3 期), 酚醛树脂中游离甲醛含量的测定结果为 0.022%~0.292%, 取最大值 0.292%	0.0283	
					硬化剂	9.77	非甲烷总烃	60kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-08 树脂纤维加工工段-模压成型-粘结剂
	酒精擦拭	酒精	0.25	G7	非甲烷总烃	1000 kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-14 涂装工段 溶剂擦拭-清洗溶剂	0.25	
	胶接固化	胶粘剂 J-133	0.4	G8、G9	非甲烷总烃	60kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-10 粘接工段 涂胶及涂胶后固化-粘接剂	0.024	
					非甲烷总烃	60kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-10 粘接工段 涂胶及涂胶后固化-粘接剂	0.03	
					酚类	5%组成	建设单位提供 MSDS	0.025	
	位置	产污环节	原辅料名称	使用量(t/a)	废气编号	污染物名称	产污系数	源强核算依据	废气产生量(t/a)
	4# 生	切割	环氧树脂碳纤维预浸料	449.5	G5	颗粒物	5.30kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册	2.942

产 车 间		乙烯基碳纤维 SMC 预浸料	0.5				-36 汽车制造业行业系数表-04 下料切割工段-其它非金属材料	
		碳纤维布	105					
	打磨(含喷砂)	环氧树脂碳纤维预浸料	449.5	G6	颗粒物	2.19kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-06 预处理喷砂打磨工段-干式预处理件	1.215
		乙烯基碳纤维 SMC 预浸料	0.5					
		碳纤维布	105					
	研磨	待喷涂纤维制品	448.933	G10	颗粒物	2.19kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-06 预处理喷砂打磨工段-干式预处理件	0.983
	补土	腻子	0.02	G11	非甲烷总烃	20 kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-腻子类	0.0004
	打磨	腻子	0.02	G12	颗粒物	166kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-腻子打磨	0.00332
	清洁(异丙醇擦拭)	异丙醇	0.7	G13	非甲烷总烃	1000 kg/t	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册-36 汽车制造业行业系数表-14 涂装工段-溶剂擦拭-清洗溶剂	0.7
	调漆、喷涂、流平、烘干	清漆	35	G14-G 25	非甲烷总烃	油漆在施工状态下挥发分含量约 33.25t/a, 考虑全部挥发	根据建设单位提供的 MSDS, 及清漆、固化剂、稀释剂调配比例为 10:5:2, 根据涂料物料平衡章节	33.25
固化剂		17.5	二甲苯		1.4			
稀释剂		7	苯系物		3.85			
/		/	TVOC		33.25			
/		/	颗粒物		99%	根据建设单位提供及相关文件, 本项目上漆率为 60%, 类比同类行业喷涂过程(罗托克流体技术(苏州)有限公司新建年产 12 万台阀门执行器、60 万台齿轮箱、	10.41	

						10 万台仪器仪表项目及延锋汽车饰件常熟有限公司新建汽车内饰零部件生产项目（含新能源汽车电机控制器生产项目），喷涂漆雾按 98-99%核算	
洗枪	配套稀释剂	5 (其中 80% 进入危废, 20% 1t/a 挥发)	G27	非甲烷总烃	VOC 含量 100%	根据建设单位提供的 MSDS	1
				二甲苯			0.2
				苯系物			0.25
				TVOC			1
抛光	抛光蜡	0.5 (约 500L/a)	G26	非甲烷总烃	VOC 溶剂含量 约 593g/L	根据建设单位提供的 MSDS	0.297
RTO 处理装置 燃烧废气	天然气	50 万 Nm ³ /a	RTO 处理装置天然 气燃烧 废气	SO ₂	0.02Sk/m ³	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 (HJ953-2018) 中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产污系 数,每燃烧 1 万 m ³ 天然气产生 SO ₂ 0.02Sk、NO _x 9.36kg (低氮燃烧)、颗粒物 2.86kg	0.1
				NO _x	9.36kg/m ³		0.468
				颗粒物	2.86kg/m ³		0.143
				热力型等NO _x	20mg/m ³	类比同类处理有机废气的《宝丽菲姆(中国)新材料 有限公司年产 9.2 亿平方米表面保护膜项目第一阶段 竣工环境保护验收监测报告表》RTO 焚烧装置 NO _x 排 放浓度为 8~20mg/m ³ , 本项目产生的热力型等 NO _x 以 20mg/m ³ 核算	1.2
危废仓库	危险固废	暂存有机废 液危废量约 17t/a	/	非甲烷总烃	3%	根据同行业类比, 非甲烷总烃产生量约占有机废液危 废量的 3%	0.5

表 4.4.7.1-3 本项目废气收集治理情况表

生产车间	废气源	废气编号	污染物名称	产生量 (t/a)	废气收集情况				
					废气收集方式	收集率	有组织废气量 (t/a)	废气处理措施	无组织废气量 (t/a)
3#生产车间	铺层（喷脱模剂）	G1、G2、G4	非甲烷总烃	1.121	负压密闭集气罩	90%	1.009	水洗+除雾器+二级活性炭	0.112
	固化成型	G1、G2	非甲烷总烃	8.9	负压密闭集气罩	90%	8.01	水洗+除雾器+二级活性炭	0.89
			环氧氯丙烷	0.000742		90%	0.00067		0.000074
			酚类	0.0312		90%	0.0281		0.00312
			甲苯	0.43		90%	0.387		0.043
			非甲烷总烃	0.2161		90%	0.1944		0.0216
			苯乙烯	0.0661		90%	0.0595		0.00661
	注胶固化	G3、G4	非甲烷总烃	1.938	负压密闭集气罩	90%	1.744	水洗+除雾器+二级活性炭	0.194
			环氧氯丙烷	0.000162		90%	0.000146		0.0000162
			酚类	0.456		90%	0.410		0.046
			甲苯	0.0937		90%	0.0843		0.00937
			甲醛	0.0283		90%	0.0255		0.00283
			非甲烷总烃	0.5862		90%	0.528		0.0586
	清洁（酒精擦拭）	G7	非甲烷总烃	0.25	负压密闭集气罩	90%	0.225	水洗+除雾器+二级活性炭	0.025
	胶接固化	G8、G9	非甲烷总烃	0.024	负压密闭集气罩	90%	0.0216	水洗+除雾器+二级活性炭	0.0024
非甲烷总烃			0.03	90%		0.027	0.003		
酚类			0.025	90%		0.0225	0.0025		
4#生产车间	切割	G5	颗粒物	2.942	负压密闭集气罩	90%	2.648	布袋除尘装置	0.294
	打磨（含喷砂）	G6	颗粒物	1.215		90%	1.094	布袋除尘装置	0.122

研磨	G10	颗粒物	0.983	负压密闭集气罩	90%	0.885	布袋除尘装置	0.0983	
补土	G11	非甲烷总烃	0.0004	负压密闭集气罩	90%	0.00036	水洗+除雾器+二级活性炭	0.00004	
打磨	G12	颗粒物	0.00332	负压密闭集气罩	90%	0.00299	布袋除尘装置	0.000332	
清洁（异丙醇擦拭）	G13	非甲烷总烃	0.7	负压密闭集气罩	90%	0.63	水洗+除雾器+二级活性炭	0.07	
调漆、喷涂、流平、烘干	G14-G25	非甲烷总烃	33.25	负压密闭喷漆室管道	95%	31.588	/	RTO 处理装置	1.663
		二甲苯	1.4		95%	1.33			0.07
		苯系物	3.85		95%	3.658			0.193
		TVOC	33.25		95%	31.588			1.663
		颗粒物	10.41		95%	9.890	四级干式过滤	0.521	
洗枪	G27	非甲烷总烃	1	负压密闭集气罩	95%	0.95	RTO 处理装置	0.05	
		二甲苯	0.2		95%	0.19		0.01	
		苯系物	0.25		95%	0.238		0.0125	
		TVOC	1		95%	0.95		0.05	
抛光	G26	非甲烷总烃	0.297	负压密闭集气罩	90%	0.267	水洗+除雾器+二级活性炭	0.030	
危废仓库	/	非甲烷总烃	0.5	负压密闭吸风装置	90%	0.45	二级活性炭	0.05	

根据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）文件中“表2-3 VOCs 废气收集率通用系数”如下表：

表4.4.7.1-4 VOCs 废气收集率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩 （含排气柜）	包围型集气罩 （含软帘）	符合标准要求的外部 集气罩	其他收集 方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

本项目喷漆房为整体负压密闭设计，喷漆废气通过密闭管道收集，采用固定排放管直接与风管连接；其他工序废气通过负压密闭集气罩或负压密闭吸风装置收集，对照上表，喷漆有机废气收集效率为95%，其他工序有机废气收集效率为90%，故本项目废气经负压密闭收集后，有机废气收集效率取值是可行的。

本项目各废气治理措施去除效率及可行性分析见表4.4.7.1-5。

表4.4.7.1-5 本项目各废气治理措施去除效率及可行性分析

排气筒编号	本项目废气处理措施	主要污染物种类	本项目去除效率取值	依据去除效率	依据来源	可行性分析
DA001	水洗+除雾器+二级活性炭	非甲烷总烃	85%	喷淋法 10-70%；活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭更换量×15%”作为废气处设施 VOCs 削减量	《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》（1.1 版）中 表 1-2 VOCs 认定净化效率表	水洗 40% 去除效率后，非甲烷总烃的削减量约 5.7t/a，活性炭更换量为 55t/a， $55*15\%=8.3>5.7$ ，故该措施去除效率合理
DA002	四级干式过滤器+RTO	颗粒物（漆雾）	98%	石灰粉过滤、纸盒过滤治理技术，喷涂漆雾去除效率 95%	《污染源源强核算技术指南 汽车制造 HJ 1097-2020》附录 F 表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表	四级干式过滤：第一段 G4 初效袋式过滤器，第二段 F5 中效袋式过滤器，第三段 F7 中效袋式过滤器，第四段 F9 中效袋式过滤器，经过滤装置四道过滤后漆雾颗粒物去除效率达 99.8%，本项目以 98% 计
		非甲烷总烃	95%	两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）	满足相关规定要求
		非甲烷总烃	95%	热力焚烧治理技术，涂装挥发性有机物去除效率 95~98%	《污染源源强核算技术指南 汽车制造 HJ 1097-2020》附录 F 表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表	满足相关规定要求
DA003	布袋除尘器	颗粒物	95%	袋式过滤治理技术，打磨喷砂等预处理颗粒物去除效率 80~99.9%	《污染源源强核算技术指南 汽车制造 HJ 1097-2020》附录 F 表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表	满足相关规定要求
DA004	二级活性炭	非甲烷总烃	80%	活性炭吸附抛弃法直接将“活性炭更换量×15%”作为废气处设施 VOCs 削减量。	《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》（1.1 版）中 表 1-2 VOCs 认定净化效率表	非甲烷总烃的削减量为 0.36t/a，活性炭更换量为 3.5t/a， $3.5*15\%=0.525>0.36$ ，故该措施去除效率合理

拟建项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4.4.7.1-6 拟建项目有组织废气产生及排放情况

位置	污染源	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			执行标准		排气筒参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	高度 m	内径 m
3#生产车间	铺层、固化成型、注胶固化、酒精擦拭、胶接固化（G1-G4、G7-G9）	10000	非甲烷总烃	316.4	3.164	12.656	水洗+除雾器+二级活性炭	85	47.46	0.475	1.898	60	/	DA001	25	0.5
			酚类	11.525	0.115	0.461			1.729	0.017	0.069	15	/			
			甲苯	11.775	0.118	0.471			1.766	0.018	0.071	8	/			
			苯乙烯	1.5	0.11015	0.060			0.225	0.0023	0.009	20	/			
4#生产车间	补土、异丙醇清洁、抛光（G11G13G26）		甲醛	0.65	0.007	0.026			0.098	0.0010	0.0039	5	/			
			*环氧氯丙烷	0.02	0.0002	0.0008			/	/	/	15	/			
			臭气浓度	6000（无量纲）					6000（无量纲）			6000（无量纲）				
		颗粒物	164.83 ₃	2.473	9.89	3.297	0.049	0.198	10	0.6						
4#生产车间	调配、喷漆、流平、烘干、洗枪（G14-G25、G27）及 RTO 燃烧废气	15000	TVOC	542.3	8.135	32.538	RTO 处理装置	95	27.115	0.407	1.627	60	2.0	DA002	25	0.6
			非甲烷总烃	542.3	8.135	32.538			27.115	0.407	1.627	40	1.8			
			二甲苯	25.333	0.380	1.52			1.267	0.019	0.076	15	0.8			
			苯系物	64.933	0.974	3.896			3.247	0.049	0.195	20	1.0			
			SO ₂	1.67	0.025	0.1			1.67	0.025	0.1	200	/			
			NO _x	27.8	0.417	1.668			27.8	0.417	1.668	200	/			
			颗粒物	2.38	0.0358	0.143			2.38	0.0358	0.143	10	0.6			

4#生产车间	切割、打磨（含喷砂）、研磨、打磨（G5G6G10G12）	8000	颗粒物	144.688	1.158	4.63	布袋除尘器	95	7.234	0.058	0.232	20	1	DA003	25	0.4
4#生产车间	危废仓库	2000	非甲烷总烃	56.25	0.113	0.45	二级活性炭	80	11.25	0.023	0.09	60	3	DA004	25	0.2

注：①根据建设单位提供各工序运行时间按照 4000h/a 计；

②本项目废气各风量由建设单位根据设备数量、形状、废气收集方式提供；

③因固化成型工序环氧树脂中的残留单体环氧氯丙烷废气产生量极低，产生浓度 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 低于《固定污染源废气挥发性卤代烃的测定气袋采样-气相色谱法》（HJ 1006-2018）中环氧氯丙烷检出限 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，并且固化成型工序非甲烷总烃废气亦已包含了环氧氯丙烷含量，故对有组织环氧氯丙烷不再作量化分析，不单独列考核因子。

(2) 无组织废气

根据建设单位提供资料，本项目化学品周转间仅进行临时周转，不进行化学品的暂存。其余原料在原料仓库储存时密封保存，储存时不得开封取用，在储存时保持密闭状态、不进行开封。

本项目无组织废气主要为 3#、4#生产车间未完全捕集的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物等，无组织废气排放详细情况见表 4.4.7.1-7，无组织废气汇总情况见表 4.4.7.1-8。

表 4.4.7.1-7 本项目无组织废气详细情况

生产车间	废气源	废气编号	污染物名称	无组织废气产生情况		无组织废气排放情况	
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
3#生产车间	铺层（喷脱模剂）	G1、G2、G4	非甲烷总烃	0.112	0.028	0.112	0.028
	固化成型	G1、G2	非甲烷总烃	0.89	0.2225	0.89	0.2225
			环氧氯丙烷	0.000074	0.00002	0.000074	0.00002
			酚类	0.00312	0.00078	0.00312	0.00078
			甲苯	0.043	0.0108	0.043	0.0108
			非甲烷总烃	0.0216	0.0054	0.0216	0.0054
			苯乙烯	0.00661	0.00165	0.00661	0.00165
	注胶固化	G3、G4	非甲烷总烃	0.194	0.0485	0.194	0.0485
			环氧氯丙烷	0.0000162	0.000004	0.0000162	0.000004
			酚类	0.0456	0.0114	0.0456	0.0114
			甲苯	0.00937	0.00234	0.00937	0.00234
			甲醛	0.00283	0.00071	0.00283	0.00071
			非甲烷总烃	0.0586	0.0147	0.0586	0.0147
	清洁（酒精擦拭）	G7	非甲烷总烃	0.025	0.00625	0.025	0.00625
	胶接固化	G8、G9	非甲烷总烃	0.0024	0.0006	0.0024	0.0006

			非甲烷总烃	0.003	0.00075	0.003	0.00075
			酚类	0.0025	0.00063	0.0025	0.00063
4#生产车间	切割	G5	颗粒物	0.294	0.0735	0.294	0.0735
	打磨（含喷砂）	G6	颗粒物	0.122	0.0305	0.122	0.0305
	研磨	G10	颗粒物	0.0983	0.0246	0.0983	0.0246
	补土	G11	非甲烷总烃	0.00004	0.00001	0.00004	0.00001
	打磨	G12	颗粒物	0.000332	0.00008	0.000332	0.00008
	清洁（异丙醇擦拭）	G13	非甲烷总烃	0.07	0.0175	0.07	0.0175
	调漆、喷涂、流平、 烘干	G14-G25	非甲烷总烃	1.663	0.416	1.663	0.416
			二甲苯	0.07	0.0175	0.07	0.0175
			苯系物	0.193	0.0483	0.193	0.0483
			TVOC	1.663	0.416	1.663	0.416
			颗粒物	0.521	0.130	0.521	0.130
	洗枪	G27	非甲烷总烃	0.05	0.0125	0.05	0.0125
			二甲苯	0.01	0.0025	0.01	0.0025
苯系物			0.0125	0.00313	0.0125	0.00313	
TVOC			0.05	0.0125	0.05	0.0125	
抛光	G26	非甲烷总烃	0.030	0.0075	0.030	0.0075	
危废仓库	/	非甲烷总烃	0.05	0.0125	0.05	0.0125	

注：根据建设单位提供各工序运行时间按照 4000h/a 计。

表 4.4.7.1-8 本项目无组织废气汇总情况

污染源位置	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a
3#生产车间	非甲烷总烃	0.327	1.307	/	0.327	1.307
	苯乙烯	0.00165	0.00661		0.00165	0.00661
	环氧氯丙烷	0.000023	9.02E-05		0.000023	9.02E-05
	酚类	0.0128	0.0512		0.0128	0.0512
	甲苯	0.0131	0.052		0.0131	0.052
	甲醛	0.00071	0.00283		0.00071	0.00283
	臭气浓度	20（无量纲）			20（无量纲）	
4#生产车间	颗粒物	0.259	1.036	/	0.259	1.036
	非甲烷总烃	0.466	1.863		0.466	1.863
	二甲苯	0.02	0.08		0.02	0.08
	苯系物	0.0514	0.206		0.0514	0.206
	TVOC	0.428	1.713		0.428	1.713

本项目点源参数调查清单见下表。

表 4.4.7.1-9 本项目大气污染源点源参数表

编号	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								非甲烷总烃	酚类	甲苯	苯乙烯	甲醛	颗粒物	TVOC	二甲苯	苯系物	SO ₂	NO _x	
DA001	120.84083024	31.62560313	/	25	0.5	14.15	25	4000	间歇	0.475	0.017	0.018	0.0023	0.001	/	/	/	/	/	/	/
DA002	120.84124433	31.62540884	/	25	0.6	14.74	45	4000	间歇	0.407	/	/	/	/	0.113	0.407	0.019	0.049	0.025	0.417	
DA003	120.84094161	31.62560342	/	25	0.4	17.69	25	4000	间歇	/	/	/	/	/	0.058	/	/	/	/	/	
DA004	120.84149785	31.62550238	/	25	0.4	4.42	25	4000	间歇	0.023	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

本项目无组织废气在生产车间的不同楼层产生，故生产车间的无组织大气污染源按体源形式考虑，本项目体源参数调查清单见下表。

表 4.4.7.1-10 本项目体源初始横向扩散参数的估算

源类型	初始横向扩散参数	本项目/m	
		3#生产车间	4#生产车间
单个源	$\sigma_{y0}=\text{边长}/4.3$	23	23

表 4.4.7.1-11 本项目体源初始垂直扩散参数的估算

源位置		初始垂直扩散参数	本项目/m	
			3#生产车间	4#生产车间
源基底处地形高度 $H_0>0$	在建筑物上，或邻近建筑物	$\sigma_{z0}=\text{源的高度}/2.15$	9	8

表 4.4.7.1-12 本项目大气体源参数表

编号	名称	体源中心点坐标 UTM/m		体源 海拔 高度 /m	体源 边长/m	体源有 效高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	初始扩散参 数/m		污染物排放速率/ (kg/h)									
		X	Y						横向	垂直	非甲烷 总烃	苯乙烯	环氧氯丙 烷	酚类	甲苯	甲醛	颗粒物	二甲 苯	苯系物	TVO C
1	3#生产 车间	120.8361 85285	31.62800 5636	3	100	5	4000	间歇	23	9	0.327	0.0016 5	0.000023	0.0128	0.0131	0.0007 1	/	/	/	/
2	4#生产 车间	120.8367 21726	31.62765 6949	3	100	5	4000	间歇	23	8	0.466	/	/	/	/	/	0.259	0.02	0.0514	0.428

4.4.7.2 废水

本项目废水主要为软水制备废水、循环冷却系统废水以及职工生活污水，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放。

（1）软水制备废水

本项目软水制备产生废水量约50t/a，主要污染物为COD、SS，直接接管市政管网后进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标后排入白茆塘。

（2）循环冷却系统废水

本项目循环冷却系统废水排放量约为51t/a，主要污染物为COD、SS，水质较好，直接接管市政管网后进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标后排入白茆塘。

（3）生活污水

本项目拟定职工人数200人，生活污水产生量为6000t/a，主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN，直接接管市政管网后进入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理，尾水达标后排入白茆塘。

本项目废水产生及排放情况详见表 4.4.7.2。

表 4.4.7.2 本项目废水产生、排放情况表

废水污染源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式和去向
					排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活废水	废水量	/	6000	直接接管	废水量： pH: 6~9 COD: 494.7 SS: 395 NH ₃ -N: 24.6 TP: 4.9 TN: 49.2	6101 pH: 6~9 COD: 3.018 SS: 2.41 NH ₃ -N: 0.15 TP: 0.03 TN: 0.3	pH: 6~9 COD: 500 SS: 400 NH ₃ -N: 30 TP: 5 TN: 50	凯发新泉水务（常熟）有限公司
	COD	500	3					
	SS	400	2.4					
	NH ₃ -N	25	0.15					
	TP	5	0.03					
	TN	50	0.3					
软水制备废水	废水量	/	50					
	COD	200	0.01					
	SS	100	0.005					
循环冷却系统废水	废水量	/	51					
	COD	150	0.00765					
	SS	100	0.0051					

4.4.7.3 噪声

本项目的噪声来源于生产设备如裁床、CNC 加工中心、喷砂机、手动切割机等运行时产生的机械噪声及空压机、风机等空气动力设备噪声，设备噪声级在 70~85dB(A)。建设单位采用如下措施治理噪声污染：①对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。②车间墙壁及楼板加设吸声材料。通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。本项目噪声源强见表 4.4.7.3-1、4.4.7.3-2。

表 4.4.7.3-1 本项目噪声情况表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/ 套)	单台声 源源强 (声功 率级 /dB(A))	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离 (m)	室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离
3#车 间	压机	50T~2500 T	10	75	选用低 噪声设 备、建 筑屏 蔽、消 声、减 振等措 施	16	-12	0	东 50 南 15 西 1.6 北 37	东 77.1 南 77.2 西 77.5 北 77.1	16h	30	41.1	1
	裁切机	/	1	75		9	-48	10	东 3 南 14 西 10 北 76	东 71.2 南 71.1 西 71.1 北 71.1	16h	30	35.1	1
	热压罐	φ2~5m	10	70		48	-20	0	东 1.4 南 72 西 33 北 12	东 75.6 南 75.1 西 75.1 北 75.2	16h	30	39.1	1
	裁床	1.6~8m	8	70		35	-24	0	东 28 南 16 西 23 北 46	东 75.1 南 75.2 西 75.1 北 75.1	16h	30	39.1	1
	RTM 注胶 机	/	2	75		46	-34	0	东 1.4 南 15 西 33 北 30	东 74.6 南 74.2 西 74.3 北 74.3	16h	30	38.1	1
	科拉斯 RTM（注胶 设备）	/	1	75		52	-27	0	东 1.4 南 15 西 33 北 30	东 71.6 南 71.2 西 71.1 北 71.1	16h	30	35.1	1
	注射机	/	1	80		47	-29	0	东 1.4 南 15	东 76.6 南 76.2	16h	30	40.1	1

									西 33 北 30	西 76.1 北 76.1				
	#1 模温机	50~500L	10	70		7	-32	0	东 29 南 15 西 14 北 41	东 66.1 南 66.2 西 66.2 北 66.1	16h	30	30.1	1
4#车间	喷砂机	/	5	80		89	-95	10	东 1 南 12 西 7 北 62	东 82.9 南 82.1 西 82.2 北 82.1	16h	30	46.1	1
	五轴加工中心 CNC	2~10	4	80		85	-94	10	东 1 南 12 西 7 北 62	东 82.9 南 82.1 西 82.2 北 82.1	16h	30	46.1	1
	打磨切割/ 研磨房	定制	2	75		88	-83	10	东 1 南 12 西 7 北 62	东 74.9 南 74.1 西 74.2 北 74.1	16h	30	38.1	1
	涂装线	/	1	80		111	-29	0	东 1 南 18 西 15 北 1.5	东 76.9 南 76.2 西 76.2 北 76.5	16h	30	40.1	1
	抛光	/	1	70		81	-73	5	东 1 南 27 西 12 北 45	东 66.9 南 66.1 西 66.2 北 66.1	16h	30	30.1	1

注：本项目生产用房使用双面抹灰的 200mm 厚的砖墙，参考《建筑声学设计原理》（第 2 版）附录二 常用墙板空气声隔声量，本项目建筑物平均隔声量按 30dB 计。

表 4.4.7.3-2 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量/台套	声源源强/dB(A)	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z		
1	风机	/	5	85	10	-27	1	合理布局、距离 衰减等	16h
2	高压空压机	/	3	85	-10	-15	1		
3	空压机	/	5	85	6	-2	1		

4.4.7.4 固废

（一）产生量

本项目生产过程中产生的固体废物主要为边角料、不合格品、废离子交换树脂、不完全固化产品、收集粉尘、废布袋、废抹布手套拖把、洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废气洗涤塔废液、废油、废油桶、废胶粘剂、废杯子漏斗木棒袋子、废油漆桶、漆渣、废包装桶/瓶、废活性炭、废过滤棉（含漆渣）、废 RTO 陶瓷蓄热体以及生活垃圾等。其中一般固废综合利用，危险废物委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。

（1）边角料：本项目裁切、切割、打磨等工序产生边角料，根据建设单位提供资料，年产生量约 107t/a，作为一般固废综合回收利用。

（2）不合格品：本项目检验工序产生不合格品，年产生量约 22t/a，作为一般固废综合回收利用。

（3）废离子交换树脂：本项目软水制备过程中更换产生废离子交换树脂 0.25t/3a，作为一般固废外售处理。

（4）不完全固化产品：本项目胶接、注胶过程中会产生不完全固化品，根据建设单位提供资料，年产生量约 0.3t/a，作为危废委托资质单位处置。

（5）废抹布、手套、拖把：本项目擦拭工序使用酒精进行擦拭清洁，清洁工序使用异丙醇将半产品表面粉尘或脏污擦拭干净，以及车间拖地产生的废拖把，产生量约 0.2t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（6）洗枪清洗废液：本项目使用配套稀释剂对喷嘴和喷头、挂具等涂装器具进行人工清洗，产生清洗废液约 4t/a，含有油漆组分的有机溶剂，作为危险固废委托有资质单位处置。

（7）超声波清洗废液：本项目切割、打磨后部分半产品需要用水进行超声波清洗，清洗水循环使用，定期排放，产生清洗废液约 0.8t/a，清洗废液含有烃水混合物并且产生量较低，故作为危险固废委托有资质单位处置。

（8）废气洗涤塔废液：本项目固化成型、胶接固化及擦拭等有机废气经过废气洗涤塔+除雾器+二级活性炭装置处理，废气洗涤塔产生废液约

12t/a，因废液中的 COD 含量较高，故作为危险固废委托有资质单位处置。

（9）废油：本项目模具等生产设备维护更换产生废油，年产生量约为 0.2t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（10）废油桶：本项目油类原料产生的废弃包装桶，年产生量约为 0.1t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（11）废胶粘剂：本项目胶接工序使用胶粘剂，胶接生产线设施定期用干冰进行清洗，干冰清洗及胶黏剂过期或废弃产生废胶粘剂共约 0.01t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（12）废包装桶/瓶：本项目化学品原辅料如固化剂、胶粘剂、脱模剂、异丙醇等使用后产生的废弃包装桶/瓶，年产生量约 1t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（13）废油漆桶：本项目原料油漆使用后会产生废油漆桶，根据建设单位提供资料，废油漆桶约 1.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（14）漆渣：本项目喷涂过程中会产生废漆渣，根据物料平衡，漆渣产生量约 0.21t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（15）废杯子、漏斗、木棒、袋子：本项目调漆过程会产生沾染油漆的废杯子、漏斗、木棒、袋子等，根据建设单位提供资料，产生量约 0.01t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（16）收集粉尘：本项目切割、打磨（含喷砂）、研磨工序产生的颗粒物经布袋除尘处理装置处理收集的粉尘，根据布袋除尘效率，年产生量约 4.4t/a，作为一般固废综合回收利用。

（17）废布袋：本项目布袋除尘器需定期更换，产生量约 0.5t/a，作为一般固废综合回收利用。

（18）废过滤棉（含漆渣）：本项目废气处理过程中四级干式过滤器捕集的漆雾颗粒物连同过滤棉一起定期更换处置，废过滤棉（含漆渣）年产生量约 14t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（19）废陶瓷蓄热体：废气处理措施 RTO 炉维修保养更换下来的保温

腔内的陶瓷砖块，产生量约 0.2t/2a，作为一般固废综合回收利用。

（20）废活性炭：

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/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4.4.7.4-1 本项目活性炭更换周期计算表

排气筒编号	m (kg)	s (%)	c (mg/m ³)	Q (m ³ /h)	t (h/d)	T (天)	频次 (次/年)	废活性炭 更换量 (t/a)
DA001	19000	10	140	10000	16	85	2.9	55
DA004	1000	10	45	2000	16	70	3.5	3.5

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）可知，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。”本项目二级活性炭吸附系统所使用活性炭为颗粒活性炭，碘值为 800mg/g，活性炭更换周期满足相关要求。

经计算，废活性炭产生量共约为 64.5t/a（包括有机废气量约 6t/a），作为危废委托有资质单位处置。

（21）生活垃圾：本项目职工定员 200 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计算，年工作 250 天，年产生量约 25t/a，统一收集后委托环卫部门定期清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4.4.7.4-2。

表 4.4.7.4-2 副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	裁切、切割、打磨	固	碳纤维	107	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	不合格品	检验	固	碳纤维	22	√	-	
3	废离子交换树脂	软水制备	固	树脂	0.25t/3a	√	-	
4	不完全固化产品	固化	固	纤维、树脂、有机物	0.3	√	-	
5	废抹布、手套、拖把	擦拭、清洁、拖地	液	杂质、无纺布、拖把	0.2	√	-	
6	洗枪清洗废液	喷枪、喷头、挂具清洗	液	清漆、固化剂、稀释剂	4	√	-	
7	超声波清洗废液	超声波清洗	液	水、杂质	0.8	√	-	
8	废气洗涤塔废液	废气洗涤塔	液	水、有机物等	12	√	-	
9	废油	设备维护	液	油类	0.2	√	-	
10	废油桶	油类包装	固	铁、油类	0.1	√	-	
11	废胶粘剂	胶接	固	胶粘剂	0.01	√	-	
12	废包装桶/瓶	原辅料包装	固	固化剂、胶粘剂、脱模剂等	1	√	-	
13	废油漆桶	油漆包装	固	油漆	1.5	√	-	
14	漆渣	喷漆	固	杂质	0.21	√	-	
15	废杯子、漏斗、木棒、袋子	调漆	固	油漆	0.01	√	-	
16	收集粉尘	废气处理	固	碳纤维粉尘	4.4	√	-	
17	废布袋	废气处理	固	布袋、碳纤维粉尘	0.5	√	-	
18	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	64.5	√	-	
19	废过滤棉（含漆渣）	废气处理	固	有机物	14	√	-	
20	废陶瓷蓄热体	废气处理	固	陶瓷	0.2t/2a	√	-	

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》2021 年版以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.4.7.4-3。

表 4.4.7.4-3 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	边角料	裁切、切割、打磨	否	SW17	900-011-S17
2	不合格品	检验	否	SW17	900-011-S17
3	废离子交换树脂	软水制备	否	SW59	900-008-S59
4	收集粉尘	废气处理	否	SW59	900-009-S59
5	废布袋	废气处理	否	SW59	900-009-S59
6	废陶瓷蓄热体	废气处理	否	SW59	900-003-S59
7	不完全固化产品	固化	是	HW13	900-016-13
8	废抹布、手套、拖把	擦拭、清洁、拖地	是	HW49	900-041-49
9	洗枪清洗废液	喷枪、喷头、挂具清洗	是	HW12	900-252-12
10	超声波清洗废液	超声波清洗	是	HW09	900-007-09
11	废气洗涤塔废液	废气洗涤塔	是	HW06	900-404-06
12	废油	设备维护	是	HW08	900-249-08
13	废油桶	油类包装	是	HW08	900-249-08
14	废胶粘剂	胶接	是	HW13	900-014-13
15	废包装桶/瓶	原辅料包装	是	HW49	900-041-49
16	废油漆桶	油漆包装	是	HW49	900-041-49
17	漆渣	喷漆	是	HW12	900-252-12
18	废杯子、漏斗、木棒、袋子	调漆	是	HW49	900-041-49
19	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-039-49
20	废过滤棉（含漆渣）	废气处理	是	HW49	900-041-49
21	生活垃圾	职工生活	否	SW64	900-099-S64

(3)危险废物汇总

本项目危废汇总表见表 4.4.7.4-4。

表 4.4.7.4-4 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险特性	污染防治措 施
1	不完全固化产品	HW13	900-016-13	0.3	固化	固	纤维、树脂、有机物	有机物	1 天	T	统一收集暂 存并委托有 资质危废单 位处置
2	废抹布、手套、 拖把	HW49	900-041-49	0.2	擦拭、清洁、 拖地	固	杂质、无纺布、 拖把	杂质	1 天	T/In	
3	洗枪清洗废液	HW12	900-252-12	4	喷枪、喷头、 挂具清洗	液	清漆、固化剂、 稀释剂	清漆、固化剂、 稀释剂	1 天	T, I	
4	超声波清洗废液	HW09	900-007-09	0.8	超声波清洗	液	水、杂质	杂质	1 天	T	
5	废气洗涤塔废液	HW06	900-404-06	12	废气洗涤塔	液	水、有机物等	有机物	1 天	T,I,R	
6	废油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液	油类	油类	1 个月	T, I	
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	油类包装	固	铁、油类	油类	6 个月	T, I	
8	废胶粘剂	HW13	900-014-13	0.01	胶接	固	胶粘剂	胶粘剂	1 天	T	
9	废包装桶/瓶	HW49	900-041-49	1	原辅料包装	固	固化剂、胶粘 剂、脱模剂等	固化剂、胶粘剂、 脱模剂等	1 周	T/In	
10	废油漆桶	HW49	900-041-49	1.5	油漆包装	固	油漆	油漆	1 天	T/In	
11	漆渣	HW12	900-252-12	0.21	喷漆	固	杂质	有机物	1 天	T, I	
12	废杯子、漏斗、 木棒、袋子	HW49	900-041-49	0.01	调漆	固	油漆	油漆	1 天	T/In	
13	废活性炭	HW49	900-039-49	64.5	废气处理	固	活性炭、有机废 气	活性炭、有机废 气	2 个月	T	
14	废过滤棉（含漆 渣）	HW49	900-041-49	14	废气处理	固	过滤棉、有机废 气	过滤棉、有机废 气	1 个月	T/In	

本项目拟在 4#生产车间内新建一处面积 100m² 的危险废物仓库，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》（GB 18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）（及 2023 修改单）中相关修改内容的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

(4)固体废物分析情况汇总

本项目固废产生情况汇总见表 4.4.7.4-5。

表 4.4.7.4-5 本项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	边角料	一般固废	固	碳纤维	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	SW17	900-011-S17	107
2	不合格品		固	碳纤维		/	SW17	900-011-S17	22
3	废离子交换树脂		固	树脂		/	SW59	900-008-S59	0.25t/3a
4	收集粉尘		固	碳纤维粉尘		/	SW59	900-009-S59	4
5	废涤纶布袋		固	碳纤维粉尘		/	SW59	900-009-S59	0.5
6	废陶瓷蓄热体		固	陶瓷		/	SW59	900-003-S59	0.2t/2a
7	不完全固化产品	危险废物	固	纤维、树脂、固化剂		T	HW13	900-016-13	0.3
8	废抹布、手套、拖把		固	杂质、无纺布、拖把		T/In	HW49	900-041-49	0.2
9	洗枪清洗废液		液	清漆、固化剂、稀释剂		T, I	HW12	900-252-12	4
10	超声波清洗废液		液	水、杂质		T	HW09	900-007-09	0.8
11	废气洗涤塔废液		液	水、杂质		T, I, R	HW06	900-404-06	12
12	废油		液	油类		T, I	HW08	900-249-08	0.2
13	废油桶		固	铁、油类		T, I	HW08	900-249-08	0.1
14	废胶粘剂		液	胶粘剂		T	HW13	900-014-13	0.01
15	废包装桶/瓶		固	固化剂、胶粘剂、脱模剂等		T/In	HW49	900-041-49	1
16	废油漆桶		固	油漆		T/In	HW49	900-041-49	1.5
17	漆渣		固	杂质		T, I	HW12	900-252-12	0.21
18	废杯子、漏斗、木棒、袋子		固	油漆		T/In	HW49	900-041-49	0.01
19	废活性炭		固	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	64.5
20	废过滤棉（含漆渣）		固	过滤棉、有机废气		T/In	HW49	900-041-49	14
21	生活垃圾		生活垃圾	固		生活垃圾	/	/	SW64

4.4.8 非正常工况污染源强分析

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。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物去除率为 0%，非正常工况污染物源强按照废气产生源强来核算，频次按照一年一到两次来计。

非正常工况下主要废气污染物排放情况见表 4.4.8-1。

表 4.4.8-1 非正常工况下有组织废气排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/a	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	水洗+除雾器+二级活性炭处理装置发生故障	非甲烷总烃	316.4	3.164	12.656	0.5	1~2
		酚类	11.525	0.115	0.461		
		甲苯	11.775	0.118	0.471		
		苯乙烯	1.5	0.015	0.060		
		甲醛	0.65	0.007	0.026		
DA002	干式过滤器+RTO处理装置发生故障	漆雾（颗粒物）	164.833	2.473	9.89	0.5	1~2
		TVOC	542.3	8.135	32.538		
		非甲烷总烃	542.3	8.135	32.538		
		二甲苯	25.333	0.380	1.52		
		苯系物	64.933	0.974	3.896		
		SO ₂	1.67	0.025	0.1		
		NO _x	27.8	0.417	1.668		
颗粒物	2.38	0.0358	0.143				
DA003	布袋除尘器发生故障	颗粒物	144.688	1.158	4.63	0.5	1~2
DA004	二级活性炭发生故障	非甲烷总烃	56.25	0.113	0.45	0.5	1~2

4.4.9 污染物排放“三本帐”

拟建项目污染物排放“三本帐”见表 4.4.9-1。

表 4.4.9-1 拟建项目污染物“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	45.644	42.029	3.615
		酚类	0.461	0.392	0.069
		甲苯	0.471	0.4	0.071
		苯乙烯	0.06	0.051	0.009
		甲醛	0.026	0.0221	0.0039
		颗粒物	14.663	13.976	0.573
		TVOC	32.538	30.911	1.627
		二甲苯	1.52	1.444	0.076
		苯系物	3.896	3.701	0.195
		SO ₂	0.1	0	0.1
		NO _x	1.668	0	1.668
	无组织	非甲烷总烃	3.17	0	3.17
		苯乙烯	0.00661	0	0.00661
		环氧氯丙烷	9.02E-05	0	9.02E-05
		酚类	0.0512	0	0.0512
		甲苯	0.052	0	0.052
		甲醛	0.00283	0	0.00283
		颗粒物	1.036	0	1.036
		二甲苯	0.08	0	0.08
		苯系物	0.206	0	0.206
		TVOC	1.713	0	1.713
		VOCs（总）		48.814	42.029
颗粒物（总）		15.699	13.976	1.609	
SO ₂ （总）		0.1	0	0.1	
NO _x （总）		1.668	0	1.668	
废水	生活污水	废水量	6000	0	6000
		COD	3	0	3/0.3
		SS	2.4	0	2.4/0.12
		氨氮	0.15	0	0.15/0.024
		总磷	0.03	0	0.03/0.003
		总氮	0.3	0	0.3/0.072
	生产废水	废水量	101	0	101
		COD	0.018	0	0.018/0.005
		SS	0.01	0	0.01/0.002

固废	一般固废	133.95	133.95	0
	危险废物	98.83	98.83	0
	生活垃圾	25	25	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括酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、环氧氯丙烷、二甲苯、苯系物、TVOC；VOCs 包括非甲烷总烃有组织和无组织。

4.5 环境风险因素识别

4.5.1 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。

4.5.2 物质危险性识别

拟建项目涉及的危险物质主要有酒精，异丙醇，清漆，稀释剂中乙苯、二甲苯，抛光蜡、矿物油，天然气（甲烷）、洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废气洗涤塔废液、废油、漆渣、废活性炭等，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 4.5.2-1。

表4.5.2-1 本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

物质	闪点 (°C)	沸点 (°C)	性状	爆炸极 限%	LD ₅₀ 或 LC ₅₀	识别界定	分布位置
----	------------	------------	----	-----------	-------------------------------------	------	------

注：本项目化学品周转间仅用于化学品原料的临时周转，不进行化学品的暂存。

4.5.3 设施危险性识别

1、生产过程风险识别

生产场所内的管线、设备物料泄漏，遇到点火源，如明火、电器火花，摩擦，容易引起火灾爆炸事故；本项目使用 1 套 RTO 装置，操作不当易发生爆炸事故；本项目天然气管道泄漏和阀门等破裂发生泄漏引起的燃烧爆炸事故；部分液体物料泄漏，会腐蚀皮肤、中毒。

本次风险因素见表 4.5.3-1。

表4.5.3-1 生产过程风险识别表

功能单元	名称	生产过程风险识别
生产单元	生产车间	生产设备由于运转失常或使用不当，而造成物料泄露、火灾、爆炸等。
贮存单元	危废仓库	危废等泄漏引燃引发火灾。
公辅单元	废气处理系统	处理系统出现故障，导致非正常排污等环境风险
	天然气管道	天然气管道泄漏和阀门等破裂发生泄漏引起的燃烧爆炸等

2、运输过程风险识别

本项目化学品的运输均为汽车运输，在运输过程中潜在的风险主要为：

运输人员未严格遵守《危险化学品安全管理条例》中有关危化品运输管理规定，或发生车祸等导致罐、桶内液体泄漏，遇明火发生火灾爆炸或中毒事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾。

3、储存、输送和使用过程风险识别

本项目化学品周转间仅进行化学品的临时周转，不进行化学品暂存。

本项目设有原料仓库、危废仓库等，项目单位使用的原辅材料种类较多，物料及危废储存有以下事故可能性：

①物料泄漏，在物料及成品出入库过程中，搬运、堆码过程中野蛮操作（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可引发泄漏，包装存在缺陷也可引发泄漏。

②仓库未设置防止液体流散的设施，一旦包装容器泄漏，往外流淌，易引起燃烧爆炸、中毒及腐蚀灼伤事故，事故范围扩大。

③装卸、搬运中物料装车不稳，可发生倾倒、翻落、撞击引起包装容器破损泄漏；叉车搬运时包装桶超高堆放，路面不平整，或超速行驶导致颠簸、震荡等引起倒塌、坠落，可能导致燃烧爆炸、中毒及腐蚀伤事故；搬运时作业人员未正确穿戴适当可靠劳动防护用品，一旦包装容器破损泄漏接触，易造成中毒、腐蚀。

④固废堆放场所的废料意外泄露，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

4、公用工程环境风险

①生产中的主要危险有害因素有泵机运行时产生的噪声、转动部件引起的机械伤害及漏电引起的触电事故等。

②废气处理系统风险识别：

若废气处理系统发生故障，造成有毒有害气体超标排放，对周围大气环境造成影响；RTO 废气处理装置涉及高温，易造成爆炸事故，危害周边环境，导致附近人员伤害。

③天然气风险识别：

天然气管道泄漏和阀门等破裂发生泄漏引起的燃烧、爆炸，或导致焚烧炉系统爆炸，对周围大气环境造成影响。

4.5.4 伴生/次伴生影响识别

(1)事故中的伴生危险性分析

当生产车间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地下水、土壤的危险。

对于液体泄漏物料一般可由围堰或防火堤收集，采取措施回收物料后，再将事故废水委外处理，将次生危害降至最低。

(2)事故中的次生危险性分析

本项目若发生火灾、泄漏，进入大气的燃烧产物包括氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、氰化氢、氯化氢等，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以及泄漏物料可能对地表水、地下水 and 土壤产生环境影响。

4.5.5 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 4.5.5。

表4.5.5 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、清下水、 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、清下水、 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、清下水、 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、清下水、 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、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设 施非正常运 行	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、清下水、 雨水、消防废水	/

		固态	/	/	渗透、吸收
--	--	----	---	---	-------

4.5.6 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.5.6。

表4.5.6 本项目环境风险识别结果

危险目标	主要危险物	主要危险特性	环境危害
生产车间	各种易燃、有毒油漆、酒精、异丙醇等原辅料	泄漏、爆炸、火灾、腐蚀	污染大气、财产损失、人身伤害
原料仓库、化学品周转间	各种可燃原辅料	泄漏、爆炸、火灾、腐蚀	污染大气、土壤、财产损失、人身伤害
天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	污染大气、财产损失、人身伤害
危废仓库	洗枪清洗废液、废油、超声波清洗废液、废活性炭等	泄漏、火灾、爆炸、中毒	污染大气、土壤、财产损失、人身伤害
废气处理系统	废气处理装置故障	废气事故排放	污染大气、人身伤害

4.5.7 风险事故情形设定及源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。通过以上类比分析，企业最大可信事故为涉及危险物质的装置或容器的物料泄漏、涉及危险物质的装置或容器在发生火灾爆炸事故时导致的伴生/次生污染物（如未燃烧完全的泄漏物、次生污染物 CO、光气、氰化氢、氯化氢等）对周围环境的影响。

考虑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 4.5.7-1。

表4.5.7-1 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
生产车间	包装桶（25kg/桶）	异丙醇	桶泄漏	扩散	5.00×10 ⁻⁶ /a	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	5.00×10 ⁻⁶ /a	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	5.00×10 ⁻⁶ /a	否
	稀释剂包装桶（5L/桶）	二甲苯	桶泄漏	扩散	5.00×10 ⁻⁶ /a	否
			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
天然气管道	天然气	火灾爆炸	扩散	5.00×10 ⁻⁶ /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。

4.6 清洁生产分析

4.6.1 产品的清洁性

本项目为新建年产 25 万件（套）碳纤维制品项目，主要进行碳纤维制品的生产，产品用途主要为汽车外饰件内饰件等，本项目生产的产品安全稳定，不具有腐蚀性和毒性，产品具有一定的清洁性。

4.6.2 原辅材料的清洁性

本项目所用原辅材料大都是涂装行业常用的原料，所有原料在保证质量的情况下，优先选择在国内购买。本项目所使用的主要能源为电、天然气等，为清洁能源。

4.6.3 工艺技术、设备的先进性

本项目使用喷涂线为静电喷涂，同时主要生产设备喷涂、流平、烘干室均为密闭系统，并采用负压收集，减少了无组织废气的排放。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的减少污染物的产生。本项目设备选型合理，各类风机所配电动机均选用节能型高效率电动机，做到节能降耗。

4.6.4 污染物治理清洁性分析

本项目喷涂烘干废气主要经干式过滤装置+RTO 装置处理，固化成型等有机废气主要经过水洗+除雾器+二级活性炭处理，本项目产生的各股废气经处理后均能达标排放；本项目产生的软水制备废水、循环冷却塔废水及职工生活污水，可满足凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准接管排放；本项目产生的危废委外处置，一般固废综合回收利用，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。

综上所述：本次项目从原辅材料、生产过程、能源使用、污染治理等方面均体现了较好的清洁生产水平，与国内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

常熟市位于长江三角洲平原腹地，地处北纬 $31^{\circ}33' \sim 31^{\circ}50'$ ，东经 $120^{\circ}33' \sim 121^{\circ}03'$ ，东邻太仓，南接昆山、苏州市区，西接无锡市区、江阴，东北濒长江黄金水道，与南通隔江相望，西北与张家港接壤。市区东距上海约 100km，南距苏州市区约 40km，西距无锡市区约 40km，北距南通市区约 40km，地理位置十分优越。全境东西间最长距离 49km，南北间最长距离 37km，总面积 1264km^2 。

本项目位于常熟市南部新城金湖路以东片区内。建设项目地理位置图见图 5.1-1，所在区域的水系图见附图 5.1-2。

5.1.2 气象和水文概况

(1) 气象

常熟地处中纬度地区，属暖温带半湿润季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，冬寒干燥，夏热多雨。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气。

年最高气温 38.2°C ，最低气温 -11.3°C ，年平均温度 15.4°C 。年平均降水量 1064.6mm ，年平均蒸发量 1100mm ，年平均无霜期 243 天。境内降水量不但年内分配不均匀，年际变化也很大。据常熟站 2015 年实测资料统计，从 2010 年至今，年降水量最大为 1694.2mm ，最小为 352.7mm ，最大为最小的 4.8 倍；汛期降水量年际变化更大，最大为 1005.1mm ，最小为 180.3mm ，最大为最小的 5.6 倍。降水量年内分配也不均匀，主要集中在汛期，6~9 月的降水量平均占年降水量的 54%。最大日降水量为 220mm ，最大三日降水量 341mm 。

(2) 水文

常熟市境内水网密布，湖荡较多，河港纵横，集镇临河，村落傍水，水域面积率达 15.3%，是典型的江南水乡，境域内共有大小河流 5000 多条。河流均属太湖流域，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河流比降小，水流缓慢，部分河流无固定流向；常年水位稳定，涨落不超过 1m。长江、望虞河、张家港 3 条河道为流域性河道；白茆塘、常浒河、七浦塘、盐铁塘、元和塘、锡北运河 6 条河道为区域性河道；北福山塘、南福山塘、耿泾塘、海洋泾、辛安塘、蛇泾、苏家滙、大滙、尤泾、三泾、金泾、徐六泾、青墩塘、环城河 14 条河道为市级河道；还有 81 条镇级河道，468 条村级河道，4971 条生产河。河网水系总体上以望虞河为界分为两大水系：望虞河以西地区属太湖流域的澄锡虞水系，望虞河以东地区属太湖流域的阳澄水系。

全市湖泊有 24 个，其中水面积较大（200 亩以上）的湖荡有 17 个，列入江苏省湖泊保护名录的主要湖泊有 10 个：昆承湖（面积 18 平方公里）、尚湖（面积 12.5 平方公里）、南湖荡、六里塘、官塘、陶荡面、琴湖、陈塘、嘉菱荡和陆家荡。

主要河流：

望虞河：西起太湖沙墩港口，东至常熟耿泾口入长江。全长 60.2 公里，常熟境内约为 32.7 公里。

白茆塘：西起虞山镇小东门，东至姚家滩注入长江，全长 41.3 公里，均在常熟境内。

常浒河：西起虞山镇大东门，东至浒浦镇东野猫口入长江，全长 21.8 公里，均在常熟境内。

张家港河：南起吴淞江，北迄巫山口，全长 123.6 公里，常熟境内 37 公里。

盐铁塘：西起张家港市杨舍镇北，东至上海黄渡入吴淞江，全长 95 公里，常熟境内 27.9 公里。

元和塘：南起苏州市齐门，至虞山镇南门与护城河相连，全长 39 公里，常熟境内 19 公里。

5.1.3 地形地貌

常熟属于中生代与新生代的凹陷区，堆积较深厚，在建地质构造几乎沉没，地面低平。所处的昆承平原属太湖四大湖群之一的阳澄湖、昆承湖群分布区，地面常见质地较粘的冲积—湖积物，地势低洼，浅水湖泊众多，湖荡水深多在 1~3 米之间，连通这些浅湖的大小河道，组成稠密的水网，有“水乡”之称。区域内海拔一般在 4.5 米以下，地势向东南微降，在元和塘两侧，青墩塘和白茆塘之间，白茆塘以南以及七浦塘两岸，海拔一般多不及 4 米。

本区土壤主要为不同母质上发育的水稻土，有黄土母质上发育的黄泥土，湖泊沉积物上发育的乌栅土、乌泥土，以及沿江冲积物上发育的灰潮土。表土呈弱石灰反应，pH7.5 左右，有机质 3% 以上，潜在养分较高。

本地区的地震烈度为 VI 度。

5.1.4 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 I 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 5.1.4。

表 5.1.4 各沉积区地层

地层时代	代号	长江新三角洲平原沉积区		太湖平原沉积区	
		厚度(m)	岩性	厚度(m)	岩性
全新统	Q ₄	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	Q ₃	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	Q ₂	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	Q ₁	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

5.1.5 区域地址构造

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 5.1.5。

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，全长数百公里。

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，断裂的确切位置还难定，但是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 5.1.5 苏州地区地质构造简图

5.1.6 区域水文地质概况

5.1.6.1 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 4.1.6-1。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 10~50m³/d，北部沿江则可达 50~100m³/d；盐铁塘西南部地区，层为主，单井涌水量 10~50m³/d，北部沿江则可达 50~100m³/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 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。水位埋深一般 $1\sim 3\text{m}$ ，其动态受大气降雨的影响较大，年变幅 $0.3\sim 1.5\text{m}$ 。

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 $5\sim 10\text{m}$ ，底板埋深在 $30\sim 60\text{m}$ ，厚度大部分介于 $5\sim 20\text{m}$ 之间，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量 $50\sim 200\text{m}^3/\text{d}$ 。局部地区厚度大于 20m ，单井涌水量大于 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。

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（ Q_3 ）冲积、滨海相沉积而成，由 $1\sim 3$ 个砂层组成，顶板埋深一般介于 $40\sim 60\text{m}$ 。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 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ；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 $2000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ ；其余地段砂层厚度则介于 $20\sim 60\text{m}$ 之间，岩性以细砂、中砂、中粗砂为主，富水性一般在 $1000\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$ 。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 $10\sim 25\text{m}$ 之间。

在浒浦-古里-唐市一带以东大部分地区，水质为矿化度 $1\sim 2\text{g/L}$ 的微咸水，水化学类型以 $\text{C1}\cdot\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型为主；其余地区则普遍为矿化度介于 $0.5\sim 0.9\text{g/L}$ 的淡水，水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型为主。

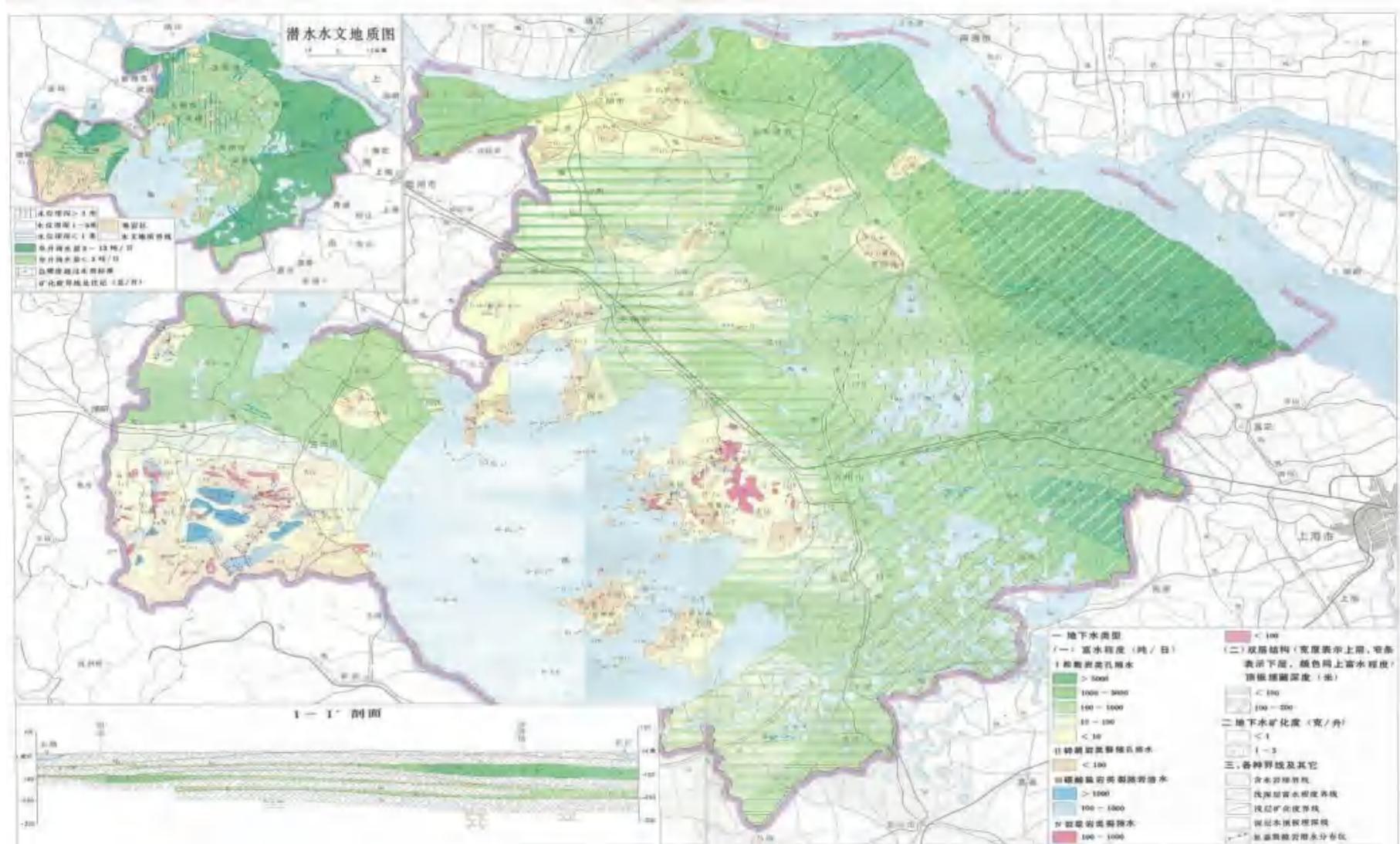


图 5.1.6-1 苏州市区域水文地质图

(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。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 2000m³/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。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 HCO₃-Na·Ca 型和 HCO₃-Na 型为主（图 5.1.6-2~5.1.6-4）。



图 5.1.6-2 第II承压水水位变化速率



图 5.1.6-3 第II承压水水位埋深图



图 5.1.6-4 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

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 1000m³/d，以南地区则单井涌水量在 100~1000m³/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 5.1.6。

表 5.1.6 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		10~30m

5.1.6.2 区域地下水补径排条件

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 m 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。

5.1.6.3 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。

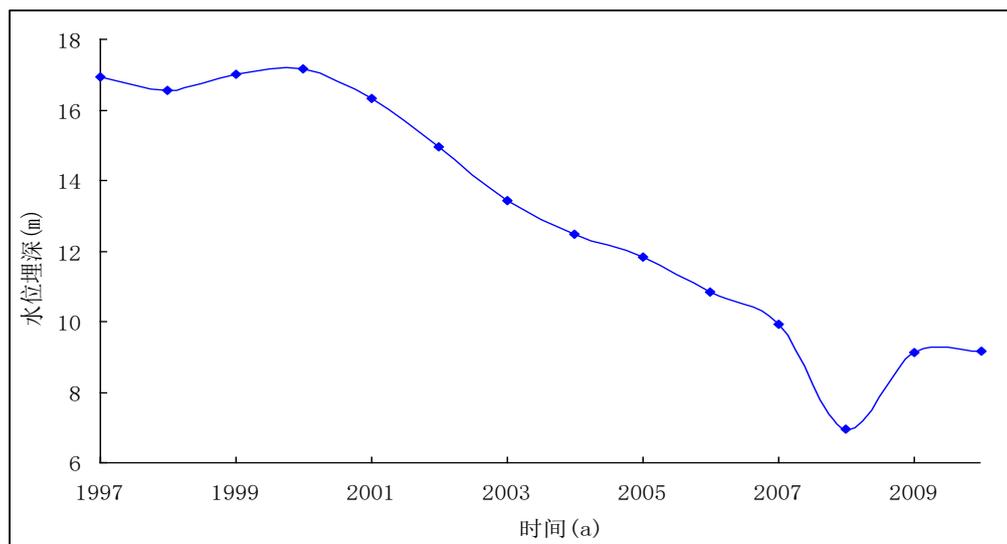


图 5.1.6-5 研究区微承压年均地下水位埋深

5.1.6.4 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 环境空气质量现状及评价

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《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市区域环境空气质量情况见下表。

表 5.2.1-1 区域空气质量现状评价 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

年份		2023 年			
项目		浓度	年评价	超标倍数 (倍)	日达标率 (%)
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均值	9	达标	/	100
	M98	12		/	
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年均值	29	达标	/	99.2

	M98	70		/	
PM ₁₀ (μg/m ³)	年均值	48	达标	/	99.1
	M95	108		/	
PM _{2.5} (μg/m ³)	年均值	28	达标	/	97.6
	M95	70		/	
CO (mg/m ³)	M95	1.1	达标	/	100
O ₃ -8h (μg/m ³)	M90	172	超标	0.075	88.8

2023 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 85.5%~100% 之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。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。城区环境空气质量综合指数为 4.04，与上年相比上升 0.32，环境空气质量略有下降。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物；与上年相比，臭氧质量指数降幅最大，达 5.3%；二氧化氮质量指数升幅最大，达 25.7%。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 4.20；兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.97。

2023 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 292 天，环境空气达标率为 80.0%，与上年相比上升了 1.1 个百分点。未达标天数中，轻度污染 60 天，占比 16.4%；中度污染 12 天，占比 3.3%；重度污染 1 天，占比 0.3%。城区环境空气质量呈季节性变化，4 月至 10 月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在 1 月至 3 月较高，4 月份呈下降趋势，在 5、6 月达至低点后波动上升，11 月优良率升至 93.3%，12 月受不利气候条件影响降至全年最低 64.5%。

综上，2023 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。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO_2 、 NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50 号），一、主要目标是：到 2025 年，全市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级，（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压

延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。

到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20% 以上。（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。

三、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展，（五）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 13% 左右，电能占终端能源消费比重达 34% 左右。（六）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到 2025 年，全市非电行业上工业企业煤炭消费量较 2020 年下降 3% 左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。（七）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平。（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，有序推进其供热半径 30 公里范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则

上采用清洁低碳能源。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 其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测布点及监测因子

项目根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）要求，按环境功能区为主兼顾均布性，监测点根据监测期间的主导风向确定，在评价区及周围区域共布设 2 个大气测点，分别为项目所在地、金域蓝湾居民点，具体测点方位见表 4.2.1-2。

本项目共在评价范围内设置 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，各环节功能区的环境质量，以及预计受项目影响的高浓度区的环境质量。监测数据为 2023 年度及 2024 年度的实测数据，各监测数据均未超过时限，能够满足现状评价要求，反映项目地周边环境质量现状。

表 5.2.1-2 其他污染物大气环境现状监测点位

测点编号	测点	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (km)
G1	项目所在地	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度、酚类化合物、环氧氯丙烷、甲醛、甲苯	2023 年 10 月 13 日~10 月 19 日、 2024 年 9 月 2 日~ 9 月 18 日	/	/
G2	金域蓝湾居民点			NW	约 1.47

(2) 监测时间、频次

本项目所在地、金域蓝湾居民点的非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度为苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 10 月 13 日~10 月 19 日的实测数据，酚类化合物、环氧氯丙烷、甲醛、甲苯为苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 9 月 2 日~9 月 18 日的实测数据。

监测频率要求：非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、臭气浓度、酚类化合物、环氧氯丙烷、甲醛、甲苯连续监测 7 天，每天 4 次（北京时

间 02、08、14、20 时)；现场大气监测的同时，同步测量和记录现场的气温、气压等气象要素。

环境质量现状监测报告见附件。

(3)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)及 2018 年修改单和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

(4)评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.2.2 节中。

(5)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；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ：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。

(6)现状监测结果与评价

监测期间同步气象资料见表 5.2.1-3，环境空气质量现状监测结果统计见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-3 现状监测期间气象参数表

采样日期	采样时间	温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气
2023.10.13	08:00~09:00	16.5	101.9	51	1.8	北	阴
	12:00~13:00	17.4	101.8	56	1.9	北	阴
	16:00~17:00	18.7	101.6	59	1.9	北	阴
	20:00~21:00	17.1	101.8	62	2.0	北	阴
2023.10.14	08:00~09:00	20.3	101.5	37	1.9	东	多云
	12:00~13:00	23.5	101.3	32	1.7	东	多云
	16:00~17:00	22.4	101.2	30	1.5	东	多云
	20:00~21:00	19.7	101.5	39	1.8	东	多云
2023.10.15	08:00~09:00	21.3	101.5	37	1.9	南	多云
	12:00~13:00	23.9	101.3	35	1.7	南	多云

采样日期	采样时间	温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气
	16:00~17:00	22.8	101.4	32	1.7	西南	多云
	20:00~21:00	20.3	101.6	37	1.8	西	多云
2023.10.16	08:00~09:00	17.8	102.1	34	1.8	东	多云
	12:00~13:00	24.5	101.8	27	1.5	东	多云
	16:00~17:00	22.3	101.9	30	1.7	西	多云
	20:00~21:00	20.1	102.0	36	1.9	西	多云
2023.10.17	08:00~09:00	19.4	102.1	31	1.6	南	多云
	12:00~13:00	25.2	101.8	27	1.8	南	多云
	16:00~17:00	24.3	101.8	33	1.7	北	多云
	20:00~21:00	21.1	102.0	37	1.9	西北	多云
2023.10.18	08:00~09:00	20.3	102.0	27	1.5	南	多云
	12:00~13:00	25.4	101.7	23	1.7	南	多云
	16:00~17:00	23.6	101.8	31	1.9	东	多云
	20:00~21:00	21.3	101.9	35	1.8	东	多云
2023.10.19	08:00~09:00	19.3	101.7	34	1.8	南	多云
	12:00~13:00	26.5	101.5	27	1.7	南	多云
	16:00~17:00	25.6	101.5	32	1.9	西	多云
	20:00~21:00	21.4	101.6	37	1.9	西北	多云
2024.09.02	08:00~10:00	31.6	100.9	48	1.8	东	多云
	12:00~14:00	36.7	100.8	47	1.8	东	多云
	16:00~18:00	34.4	100.7	47	1.8	东	多云
	20:00~22:00	29.7	100.9	48	1.9	东	多云
2024.09.03	08:00~10:00	28.7	101.1	47	1.7	东	多云
	12:00~14:00	32.4	101.0	46	1.7	东	多云
	16:00~18:00	31.6	100.8	47	1.8	东	多云
	20:00~22:00	27.7	100.9	47	1.8	东	多云
2024.09.04	08:00~10:00	28.2	100.8	49	1.7	东南	多云
	12:00~14:00	32.5	100.7	50	1.7	东南	多云
	16:00~18:00	33.3	100.5	49	1.8	东南	多云
	20:00~22:00	29.1	100.6	49	1.8	东南	多云
2024.09.05	08:00~10:00	30.5	100.8	46	1.7	东南	晴
	12:00~14:00	34.5	100.7	48	1.8	东南	晴
	16:00~18:00	34.2	100.6	47	1.8	东南	晴
	20:00~22:00	29.6	100.8	48	1.8	东南	晴
2024.09.06	08:00~10:00	30.6	101.0	49	1.7	南	晴
	12:00~14:00	33.9	101.0	51	1.7	南	晴
	16:00~18:00	33.3	100.9	50	1.7	南	晴
	20:00~22:00	30.1	101.0	50	1.7	南	晴
2024.09.07	08:00~10:00	30.8	101.3	48	1.8	南	多云
	12:00~14:00	34.6	101.2	48	1.7	南	多云
	16:00~18:00	32.3	101.1	49	1.8	南	多云

采样日期	采样时间	温度 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气
	20:00~22:00	30.3	101.3	48	1.8	南	多云
2024.09.08	08:00~10:00	30.8	101.3	45	1.7	东南	多云
	12:00~14:00	34.4	101.1	47	1.8	东南	多云
	16:00~18:00	32.2	100.9	47	1.8	东南	多云
	20:00~22:00	30.1	101.1	48	1.8	东南	多云

环境空气质量现状监测结果统计见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 评价区域空气质量现状监测结果 单位： mg/m^3

污染物	测点号	评价指标	评价标准 (mg/m^3)	现状浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
非甲烷总 烃	G1	小时浓度	2.0	0.41~0.57	28.5	0	达标
	G2			0.39~0.6	28	0	达标
二甲苯	G1	小时浓度	0.2	ND	/	/	达标
	G2			ND	/	/	达标
苯乙烯	G1	小时浓度	0.01	ND	/	/	达标
	G2			ND	/	/	达标
酚类化合 物	G1	小时浓度	0.01	ND	/	/	达标
	G2			ND	/	/	达标
环氧氯丙 烷	G1	小时浓度	0.2	ND	/	/	达标
	G2			ND	/	/	达标
甲醛	G1	小时浓度	0.05	ND	/	/	达标
	G2			ND	/	/	达标
甲苯	G1	小时浓度	0.2	ND	/	/	达标
	G2			ND	/	/	达标
臭气浓度	G1	/	20 (无量纲)	<10	/	/	/
	G2			<10	/	/	/

注：“ND”表示未检出；其中二甲苯检出限：邻二甲苯 $5 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ ，间二甲苯 $5 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ ，对二甲苯 $5 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ ；苯乙烯检出限：当采样体积为 30L 时，为 $5 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ ；酚类化合物中最低检出限 $0.006 \text{mg}/\text{m}^3$ (2-萘酚)；环氧氯丙烷检出限：当采样体积为 50L 时，为 $0.2 \text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛检出限 $0.002 \text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯检出限：当采样体积为 30L 时，为 $5 \times 10^{-4} \text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据实际监测数据，评价范围内 2 个大气测点所监测二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、酚类化合物、环氧氯丙烷、甲醛、甲苯、臭气浓度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

5.2.2.1 地表水环境质量现状监测

(1) 监测断面与测点布设

根据评价区内本项目纳污水体水文特征、排污口的分布，本项目地表水质现状监测共布设 4 个水质监测断面：W1 凯发新泉水务（常熟）有限公司排口上游 500m，W2 凯发新泉水务（常熟）有限公司排口，W3 凯发新泉水务（常熟）有限公司排口下游 3000m，W4 本项目雨水排放口。水质监测断面及监测项目具体详见表 5.2.2-1。

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
白茆塘	W1	凯发新泉水务（常熟）有限公司排口上游500米	水温、pH、DO、COD、悬浮物、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总氮、石油类，连续监测三天，每天监测两次
	W2	凯发新泉水务（常熟）有限公司排口	
	W3	凯发新泉水务（常熟）有限公司排口下游3000米	
长发龙河	W4	雨水排放口	pH 值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类

（2）监测因子

白茆塘：水温、pH、DO、COD、悬浮物、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、总氮、五日生化需氧量、石油类等指标。

长发龙河：pH 值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类。

（3）监测时间、频次

W1~W3 水质监测由苏州市建科检测技术有限公司于 2022 年 12 月 14 日至 12 月 16 日，连续采样 3 天，每天监测 2 次。

长发龙河水水质监测由苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 11 月 09 日~11 月 11 日，连续采样 3 天，每天监测 2 次。

（4）监测数据的代表性和有效性

本项目监测断面均按导则要求设置，分别在污水厂排污口处、排污口上游和下游各设置一个取样断面，各取样断面具有一定代表性，监测值能反映各调查范围内重点保护水域、重点保护对象附近水域的水质，以及预计受到项目影响的高浓度区的水质。监测数据为 2022 年及 2023 年，均未超过时限，能够满足现状评价要求。

(5)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。

5.2.2.2 地表水环境质量现状评价

(1)评价因子

根据本工程所排污染物的特点及受纳水体的水质特征，评价因子为：水温、pH、DO、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类。

(2)评价标准

白茆塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，长发龙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，具体标准值见表 2.2.2-2。

(3)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：

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

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

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

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

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；

T_j ：为在 j 点水温， $t^{\circ}C$ 。

(4)评价结果

评价结果见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水环境现状评价

断面	断面名称	项目	水温	悬浮物	pH值	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	
W1	现状排污口上游 500m	最大值	11	28	7.2	4.9	2.7	28	5.2	0.873	0.1	1.42	0.01	
		最小值	10.4	25	7.1	4.7	2.5	25	4.6	0.752	0.08	1.26	ND	
		平均值	10.8	27	7.1	4.8	2.6	26	5.0	0.826	0.09	1.33	0.01	
		Sij	/	/	0.05	0.78	0.26	0.87	0.83	0.55	0.3	0.89	0.02	
		超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	现状排污口	最大值	11.1	28	7.2	4.9	2.6	29	5.4	0.803	0.13	1.37	0.01	
		最小值	10.5	21	7.1	4.7	2.5	24	4.8	0.574	0.09	1.18	0.01	
		平均值	10.9	25	7.1	4.8	2.5	27	5	0.691	0.11	1.26	0.01	
		Sij	/	/	0.05	0.78	0.25	0.9	0.83	0.461	0.37	0.84	0.02	
		超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	现状排污口下游 3000 米	最大值	11.4	26.0	7.2	4.8	2.6	29	5.0	0.808	0.1	1.40	ND	
		最小值	10.5	20.0	7.1	4.6	2.4	26	4.7	0.602	0.1	1.25	ND	
		平均值	10.9	24.5	7.2	4.7	2.5	28	4.8	0.733	0.1	1.34	ND	
		Sij	/	/	0.1	0.79	0.25	0.93	0.8	0.489	0.33	0.23	/	
		超标率%	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	长发龙河	最大值	16.1	37	7.8	5.8	4.6	27	/	0.595	0.07	1.18	ND	
		最小值	14.9	26	7.5	5.4	2.0	16	/	0.513	0.05	1.02	ND	
		平均值	15.47	32.83	7.65	5.53	3.8	22.33	/	0.5635	0.06	1.09	ND	
		Sij	/	/	0.85	1.106	0.63	1.12	/	0.5635	0.3	1.09	/	
		超标率%	/	/	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0
		评价结论	/	/	达标	超标	达标	超标	/	达标	达标	超标	达标	

由表 5.2.2-2 监测结果表明，各断面监测因子的 Si 值均小于 1。白茆塘 3 个监测断面所有监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。长发龙河 1 个监测断面除溶解氧、COD、总氮超标外，其余监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，超标原因分析为农业面源污染，建议减少园区周边农田化肥的用量，控制农业面源污染。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 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，共布设监测点 8 个，其中 4 个位于厂界四周，4 个位于周边敏感点（待拆迁居民点 1、娄东新村、东港村、高架桥下居民点 2）环境噪声进行了监测，各监测点具体位置见图 5.2.3 及附图 2.3.3。监测项目为等效连续 A 声级。

(2) 监测时间及频次

苏州市建科检测技术有限公司分别于 2023 年 10 月 18 日~19 日、2024 年 7 月 17 日~18 日、2024 年 9 月 24 日~25 日对江苏亨睿碳纤维科技有限公司厂界及周边敏感点环境噪声进行实测。噪声监测连续 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 2023 年 10 月 18 日为多云，昼间最大风速为 1.6m/s，夜间最大风速为 1.9m/s；10 月 19 日为多云，昼间最大风速为 1.8m/s，夜间最大风速为 1.9m/s。2024 年 7 月 17 日为多云，昼间最大风速为 1.8m/s，夜间最大风速为 1.9m/s；7 月 18 日为多云，昼间最大风速为 1.8m/s，夜间最大风速为 2.0m/s。2024 年 9 月 24 日为多云，昼间最大风速为 1.8m/s，夜间最大风速为 1.7m/s；9 月 25 日为多云，昼间最大风速为 1.8m/s，夜间最大风速为 1.9m/s。

(3) 评价标准与方法

评价标准详见 2.2.2 章节表 2.2.2-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

(4) 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		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	待拆迁居民点1	娄东新村	东港村	高架桥下居民点2	评价
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	
2023年10月18日、2024年7月17日、2024年9月24日Leq dB(A)	昼间1	65.2	59.3	57.2	61.5	56.1	57.2	54.0	59.4	达标
	夜间1	52.5	48.9	46.1	48.0	45.0	48.2	47.9	47.8	
2023年10月19日、2024年7月18日、2024年9月25日Leq dB(A)	昼间2	63.6	58.4	56.1	61.4	58.0	57.7	57.7	52.5	达标
	夜间2	51.7	48.8	45.4	49.0	45.3	44.8	45.5	46.4	

由表 5.2.3 可以看出，项目厂界所在的区域昼间的等效声级值范围为 56.1~65.2dB(A)，夜间的等效声级值范围为 45.4~52.5dB(A)，西、南厂界四周昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）3 类标准，东、北厂界四周昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价

1、地下水环境质量现状监测与评价

(1)监测布点

苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 10 月 17 日~26 日对江苏亨睿碳纤维科技有限公司及周边场地进行了采样、监测，共布置 6 个点，取样点深度在水位以下 1.0m 之内。监测点位置详见附图 5.2.3，各因子监测一次。

(2)监测因子

Na⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻、CO₃²⁻、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、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、二甲苯、苯乙烯。

地下水环境现状监测点位见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 地下水环境现状监测点位

编号	监测点位名称	监测因子
D1	项目所在地监测井	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、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、二甲苯、苯乙烯
D2	项目所在地上游监测井	
D3	项目所在地下游监测井	
D4	厂区附近	地下水水位
D5		
D6		

(3)监测结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 地下水水质监测结果

检测项目	单位	检出限	检测点位		
			D1	D2	D3
色度	度	5	ND	ND	ND
臭和味	无量纲	/	无	无	无
浊度	NTU	0.3	7.5	7.1	7.8
肉眼可见物	无量纲	/	无	无	无
pH 值	无量纲	/	7.6	7.2	7.3
总硬度(以 CaCO_3 计)	mg/L	3.0	158	228	252
溶解性总固体	mg/L	/	312	473	516
硫酸盐(以硫酸根计)	mg/L	0.018	40.4	77.8	94.3
氯化物(以氯离子计)	mg/L	0.007	28.4	31.8	39.7
铁	mg/L	0.03	0.15	0.10	0.08
锰	mg/L	0.01	0.05	0.04	ND
铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.009	ND	ND	ND
铝	mg/L	0.009	0.320	0.288	0.318
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.4	0.6	0.7	2.3
氨氮	mg/L	0.025	0.274	0.594	0.408
硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND
钠	mg/L	0.03	32.4	29.2	59.9
总大肠菌群	MPN/100mL	2	5.0	未检出	未检出
细菌总数	CFU/mL	1	3.4×10^3	4.2×10^3	3.8×10^3

检测项目		单位	检出限	检测点位		
				D1	D2	D3
亚硝酸盐	(以 NO ₂ ⁻ 计)	mg/L	0.016	ND	ND	ND
	(以 N 计)	mg/L	/	ND	ND	ND
硝酸盐	(以 NO ₃ ⁻ 计)	mg/L	0.016	5.49	3.80	2.56
	(以 N 计)	mg/L	/	1.24	0.859	0.578
氰化物		mg/L	0.002	ND	ND	ND
氟化物		mg/L	0.006	0.366	0.432	0.501
碘化物		mg/L	0.025	ND	ND	ND
汞		mg/L	4×10 ⁻⁵	ND	ND	ND
砷		mg/L	3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³
硒		mg/L	4×10 ⁻⁴	ND	ND	0.54
镉		mg/L	1×10 ⁻⁴	ND	ND	ND
六价铬		mg/L	0.004	ND	ND	ND
铅		mg/L	1×10 ⁻³	ND	ND	ND
氯仿（三氯甲烷）		mg/L	1.4×10 ⁻³	ND	ND	ND
四氯化碳		mg/L	1.5×10 ⁻³	ND	ND	ND
苯		mg/L	1.4×10 ⁻³	ND	ND	ND
甲苯		mg/L	1.4×10 ⁻³	ND	ND	ND
总 α 放射性		mg/L	4.3×10 ⁻²	ND	ND	ND
总 β 放射性		mg/L	1.5×10 ⁻²	ND	ND	ND
二甲苯	间, 对-二甲苯	mg/L	2.2×10 ⁻³	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	mg/L	1.4×10 ⁻³	ND	ND	ND
苯乙烯		mg/L	6×10 ⁻⁴	ND	ND	ND

表 5.2.4-3 地下水水位监测结果

检测项目	检测点位					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
地下水位	4.79	5.04	4.97	4.52	4.04	4.78

表 5.2.4-2 中数据可知, 项目所在区域地下水各点位均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 标准的要求, 因此本项目所在区域地下水环境质量良好。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

(1) 监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）相关要求，结合企业自行监测结果、地块溯源及水文地质条件等信息，采用专业判断布点法在项目地块各功能区设置 11 个点位，其中厂内 7 个，厂外 4 个。监测点位在厂内设置 5 个柱状样、2 个表层样，厂区外设置 4 个表层样。土壤监测点位见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 土壤监测表

监测点位	位置关系	土地利用类型	测点类型（m）	监测因子	检测方法
T1	项目占地范围内	3#生产车间	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	基本项 45 项及 pH、石油烃	HJ964-2018、 HJ25.1-2019 、 HJ25.2-2019
T2		1#生产车间			
T3		危废仓库			
T4		4#生产车间			
T5		地下应急水池			
T6		门卫	表层样：0-0.2m	基本 45 项及 pH、石油烃	
T7		办公综合区域			
T8	占地范围外 （未经外界 扰动的裸露 土壤）	厂区外东南侧 200m	表层土壤样(0-0.2 m)	基本 45 项及 pH、石油烃	
T9		厂区外西北侧 200m	表层土壤样(0-0.2 m)		
T10		厂区外北侧 110m	表层土壤样(0-0.2 m)		
T11		厂区外南侧 200m	表层土壤样(0-0.2 m)		

土壤采样点布设示意图见附图 5.2.3。

(2) 监测因子

重金属（砷、镉、铜、镍、铅、汞、六价铬）、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、

蒎、二苯并（a,h）蒎、茚并（1,2,3-cd）芘、萘）共计 45 项、pH、石油烃（C10-C40），并对代表性点位的土壤质地分类、颜色、特征进行了记录。

（3）监测时间、频次

苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 10 月 19 日~24 日对江苏亨睿碳纤维科技有限公司现场的实测，监测 1 次。

（4）监测结果

监测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 土壤监测数据 单位：mg/kg

点位	采样深度 m	汞	砷	铜	铅	镍	镉	六价铬	石油烃（C10-C40）
T1	0-0.5	0.157	5.91	15	26	18	0.04	ND	38
	0.5-1.5	0.109	4.85	16	23	20	0.06	ND	12
	1.5-3.0	0.063	4.76	23	29	17	0.05	ND	12
	3.0-4.5	0.045	3.65	20	32	18	0.05	ND	19
	6.0	0.063	7.38	0.06	40	34	0.08	ND	23
T2	0-0.5	0.196	6.90	17	32	20	0.03	ND	30
	0.5-1.5	0.046	4.70	11	29	15	0.03	ND	26
	1.5-3.0	0.048	3.06	16	34	22	0.04	ND	20
	3.0-4.5	0.078	3.89	14	30	18	0.07	ND	41
	6.0	0.074	4.54	25	38	28	0.05	ND	23
T3	0-0.5	0.103	5.92	20	34	22	0.04	ND	54
	0.5-1.5	0.198	5.48	19	36	21	0.10	ND	83
	1.5-3.0	0.059	4.41	11	29	14	0.06	ND	30
	3.0-4.5	0.054	4.49	17	33	23	0.06	ND	12
	6.0	0.064	9.09	24	40	31	0.08	ND	8
T4	0-0.5	0.080	10.4	26	37	27	0.04	ND	34
	0.5-1.5	0.046	3.66	12	32	17	0.04	ND	93
	1.5-3.0	0.050	3.81	11	29	16	0.04	ND	14
	3.0-4.5	0.050	4.81	13	30	17	0.05	ND	29
	6.0	0.053	5.36	20	38	24	0.05	ND	17
T5	0-0.5	0.065	5.45	16	36	17	0.05	ND	147
	0.5-1.5	0.117	5.48	18	38	19	0.06	ND	88
	1.5-3.0	0.128	4.75	17	37	19	0.07	ND	57
	3.0-4.5	0.051	3.87	13	31	17	0.04	ND	32
	6.0	0.065	8.58	25	39	26	0.07	ND	36
T6	0-0.2	0.158	5.32	20	40	18	0.04	ND	417
T7	0-0.2	0.188	4.69	16	35	17	0.04	ND	63
T8	0-0.2	0.194	7.81	28	41	25	0.06	ND	186
T9	0-0.2	0.253	5.49	20	39	20	0.06	ND	99
T10	0-0.2	0.058	5.08	16	37	17	0.03	ND	129
T11	0-0.2	0.275	6.08	26	39	22	0.08	ND	108

续表 5.2.5-2 土壤监测数据 单位: mg/kg

点位	采样深度 m	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	顺式-1,2-二氯乙烯	三氯甲烷	1,2-二氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯丙烷	三氯乙烯	1,1,2-三氯乙烷	甲苯	四氯乙烯	1,1,1,2-四氯乙烷	氯苯	乙苯	对,间-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	邻二甲苯	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	
T1	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	6.0	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 4	0-0. 5	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	0.5- 1.5	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	1.5- 3.0	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	3.0- 4.5	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	6.0	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 5	0-0. 5	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	0.5- 1.5	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	1.5- 3.0	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	3.0- 4.5	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
	6.0	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 6	0-0. 2	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 7	0-0. 2	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 8	0-0. 2	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 9	0-0. 2	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 10	0-0. 2	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND
T 11	0-0. 2	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND	N D	ND	ND	N D	N D	ND	N D	ND	N D	N D	ND	N D	N D	N D	N D	ND	N D	ND	ND	ND

续表 5.2.5-2 土壤监测数据 单位：mg/kg

点位	采样深度 m	苯胺	2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	蒎	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并 (1,2,3-cd)芘	二苯并(a,h)蒽
T1	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5	0-0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	0.5-1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5-3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3.0-4.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	6.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6	0-0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T7	0-0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

T8	0-0.2	ND										
T9	0-0.2	ND										
T10	0-0.2	ND										
T11	0-0.2	ND										

备注：1、挥发性有机物（VOC）的检出限分别为：氯甲烷 1.0 μ g/kg、氯乙烯 1.0 μ g/kg、1,1-二氯乙烯 1.0 μ g/kg、二氯甲烷 1.5 μ g/kg、反-1,2-二氯乙烯 1.4 μ g/kg、1,1-二氯乙烷 1.2 μ g/kg、顺-1,2-二氯乙烯 1.3 μ g/kg、四氯化碳 1.3 μ g/kg、氯仿 1.1 μ g/kg、1,2-二氯乙烷 1.3 μ g/kg、1,2-二氯丙烷 1.1 μ g/kg、1,1,1,2-四氯乙烷 1.2 μ g/kg、1,1,2,2-四氯乙烷 1.2 μ g/kg、四氯乙烯 1.4 μ g/kg、1,1,1-三氯乙烷 1.3 μ g/kg、1,1,2-三氯乙烷 1.2 μ g/kg、三氯乙烯 1.2 μ g/kg、1,2,3-三氯丙烷 1.2 μ g/kg、苯 1.9 μ g/kg、氯苯 1.2 μ g/kg、1,2-二氯苯 1.5 μ g/kg、1,4-二氯苯 1.5 μ g/kg、乙苯 1.2 μ g/kg、苯乙烯 1.1 μ g/kg、甲苯 1.3 μ g/kg、间二甲苯+对二甲苯 1.2 μ g/kg、邻二甲苯 1.2 μ g/kg；半挥发性有机物（SVOC）的检出限分别为：硝基苯 0.09mg/kg、苯胺 0.1mg/kg、2-氯酚 0.06mg/kg、苯并(a)蒽 0.1mg/kg、苯并(a)芘 0.05mg/kg、苯并(b)荧蒽 0.2mg/kg、苯并(k)荧蒽 0.1mg/kg、蒽 0.1mg/kg、二苯并(a,h)蒽 0.05mg/kg、茚并(1,2,3-cd)芘 0.1mg/kg、萘 0.09mg/kg。2、“ND”均表示未检出。

由表 5.2.5-2 可知,本项目所在区域土壤环境质量各项指标均能达到《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“第二类用地筛选值”标准要求,因此本项目所在区域土壤环境质量良好。

本项目代表性点位土壤理化性质特征及土体构型（土壤剖面#）见表 5.2.5-3、5.2.5-4。

表 5.2.5-3 代表性点位土壤理化性质特征

点位		T1		采样日期	2023.10.19	
经度		E: 120.84082514°		纬度	N: 31.62543998°	
样品编号		HJS2309113-01-01				
层次（cm）		0-30	30-60	60-90	90-120	120-150
现场记录	颜色	棕	棕	灰棕	灰棕	灰棕
	结构	块状	块状	块状	块状	块状
	质地	壤土为主	壤土为主	壤土为主	壤土为主	壤土为主
	砂砾含量	30%	30%	30%	30%	30%
	其他异物	少量植物根系	少量植物根系	无异物	无异物	无异物
实验室测定	pH 值					
	阳离子交换量（ cmol^+/kg ）	8.7	6.7	5.0	6.2	5.9
	氧化还原电位（mV）	194	202	211	193	206
	饱和导水率（垂直）/（ cm/s ）	1.06×10^{-3}	9.87×10^{-4}	9.40×10^{-4}	8.50×10^{-4}	8.28×10^{-4}
	土壤容重/（ kg/m^3 ）	1073	1071	977	1127	1280
	孔隙度（%）	38.2	40.5	47.8	34.1	38.4

表 5.2.5-4 土体构型（土壤剖面#）

景观照片	土壤剖面照片	层次
		0-30cm 有机残落层； 30-60cm 淋溶层； 60-90cm 淀积层； 90-120cm 母质层

综上，本项目土壤检测结果中 pH、砷、镉、铜、镍、铅、汞、六价铬、石油烃类、挥发性有机物 VOCs、半挥发性有机物 VOCs 等因子均能达到《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）中的“第二类用地筛选值”的要求。

5.3 区域污染源现状调查及评价

5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

5.3.1.1 区域内大气污染源调查

根据《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》（2023 年）评价区内各企业大气污染物排放情况见表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 评价区域内主要大气污染源统计结果表（t/a）

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物	硫酸雾	氯化氢
1	中电常熟热电有限公司	29.94	34.58	465.36	0	0	0
2	常熟生益科技有限公司	9.1056	4.836	68.42	32.407	0	0
3	台耀科技（常熟）有限公司	11.677	9.387	40.833	33.0766	1.46	2.4278
4	常熟市沙家浜程氏印染有限公司	15.9	83.652	8.589	12.58	0	0
5	江苏正力新能电池技术有限公司	19.741	17.928	34.1202	39.518	0.0002	0.0014
6	江苏新凯盛纺织科技有限公司	38	48.64	0	0	0	0
7	常熟市银海印染有限公司	7.529	4.932	48.224	2.422	0	0
8	延锋安道拓（常熟）座椅机械部件有限公司	47.762	2.608	10.56	6.226	0	0
9	延锋汽车饰件常熟有限公司	7.662	6.36	27.703	39.986	0	0
10	日清纺赛龙（常熟）汽车部件有限公司	55.042	0.588	3.18	5.899	0	0
11	康迪泰克（中国）橡塑技术有限公司	5.0028	5.84	18.43	18.55439	0	0
12	敬鹏（常熟）电子有限公司	3.332	0.2	1.042	4.96	2.66	3.15
13	常熟宝升精冲材料有限公司	1.105	2.205	11.9	0	0	1.8
14	洁福地板（中国）有限公司	18.3443	0.6794	2.0755	12.26935	0	1
15	常熟凯兰针织有限公司	10.601	2.051	12.9213	7.928	0	0
16	常熟市芦荡针织染整有限公司	5.01	4.77	15.744	1.837	0	0
17	常熟市沙家浜华鹰印染织造有限公司	9.858	1.296	12.672	13.6	0	0
18	江苏金辰针纺织有限公司	4.3	10.75	10.75	0	0	0
19	常熟后藤金属制品有限公司	7.8823	2.074	11.192	2.25	0	0
20	加通汽车内饰（常熟）有限公司	3.9727	4.225	7.4259	18.94115	0	0

5.3.1.2 区域内大气污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C0_i}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a）； $C0_i$ —某污染物的评价标准（mg/Nm³）。

a. 某污染源的（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

b. 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_n^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

c. 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

d. (d) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2) 评价项目与评价标准

本报告选用的评价项目为 SO₂、粉尘、烟尘。

(3) 评价结果

评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比见表 5.3.1-2。

表 5.3.1-2 评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物	硫酸雾	氯化氢	P_n	K_i (%)
1	中电常熟热电有限公司	199.60	230.53	4653.60	0.00	0.00	0.00	5083.73	33.38
2	常熟生益科技有限公司	60.70	32.24	684.20	54.01	0.00	0.00	831.16	5.46
3	台耀科技（常熟）有限公司	77.85	62.58	408.33	55.13	14.60	161.85	780.34	5.12
4	常熟市沙家浜程氏印染有限公司	106.00	557.68	85.89	20.97	0.00	0.00	770.54	5.06
5	江苏正力新能电池技术有限公司	131.61	119.52	341.20	65.86	0.00	0.09	658.29	4.32
6	江苏新凯盛纺织	253.33	324.27	0.00	0.00	0.00	0.00	577.60	3.79

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	挥发性有机物	硫酸雾	氯化氢	Pn	Ki (%)
	科技有限公司								
7	常熟市银海印染有限公司	50.19	32.88	482.24	4.04	0.00	0.00	569.35	3.74
8	延锋安道拓（常熟）座椅机械部件有限公司	318.41	17.39	105.60	10.38	0.00	0.00	451.78	2.97
9	延锋汽车饰件常熟有限公司	51.08	42.40	277.03	66.64	0.00	0.00	437.15	2.87
10	日清纺赛龙（常熟）汽车部件有限公司	366.95	3.92	31.80	9.83	0.00	0.00	412.50	2.71
11	康迪泰克（中国）橡塑技术有限公司	33.35	38.93	184.30	30.92	0.00	0.00	287.51	1.89
12	敬鹏（常熟）电子有限公司	22.21	1.33	10.42	8.27	26.60	210.00	278.83	1.83
13	常熟宝升精冲材料有限公司	7.37	14.70	119.00	0.00	0.00	120.00	261.07	1.71
14	洁福地板（中国）有限公司	122.30	4.53	20.76	20.45	0.00	66.67	234.70	1.54
15	常熟凯兰针织有限公司	70.67	13.67	129.21	13.21	0.00	0.00	226.77	1.49
16	常熟市芦荡针织染整有限公司	33.40	31.80	157.44	3.06	0.00	0.00	225.70	1.48
17	常熟市沙家浜华鹰印染织造有限公司	65.72	8.64	126.72	22.67	0.00	0.00	223.75	1.47
18	江苏金辰针纺织有限公司	28.67	71.67	107.50	0.00	0.00	0.00	207.83	1.36
19	常熟后藤金属制品有限公司	52.55	13.83	111.92	3.75	0.00	0.00	182.05	1.20
20	加通汽车内饰（常熟）有限公司	26.48	28.17	74.26	31.57	0.00	0.00	160.48	1.05

根据上表，在污染源分布上，主要废气污染源为中电常熟热电有限公司、常熟生益科技有限公司、台耀科技（常熟）有限公司、常熟市沙家浜程氏印染有限公司、江苏正力新能电池技术有限公司，等标负荷占比分别为 33.38%、5.46%、5.12%、5.06% 和 4.325%。

在污染物分布上来看，颗粒物排放量较大的企业为日清纺赛龙（常熟）汽车部件有限公司、延锋安道拓（常熟）座椅机械部件有限公司，分别占园区总排放量的 13.09% 和 11.36%；二氧化硫排放量最大的企业为常熟市沙

家浜程氏印染有限公司，占园区总排放量的 31.22%；氮氧化物排放量最大的企业为中电常熟热电有限公司，占园区排放量的 51.5%；VOCs 排放量较大的企业为延锋汽车饰件常熟有限公司、江苏正力新能电池技术有限公司、台耀科技（常熟）有限公司，分别占园区排放总量的 10.32%、10.20%和 8.54%。

5.3.2 本项目依托污水处理设施调查

本项目产生的废水达接管标准后排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，本项目依托凯发新泉水务（常熟）有限公司处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进出水水质、处理后的废水稳定达标排放情况等详见水污染防治措施评述。经调查，凯发新泉水务（常熟）有限公司执行的排放标准中已涵盖本项目废水排放的所有污染物。

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

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AREMOD、ADMS、CALPUFF。

根据常熟气象站（站点编号：58352）2023 年的气象统计结果：2023 年的气象统计结果：2023 年全年稳定度出现频率最高的是 F 级，占全年的 32.0%，对应的平均风速是 1.4m/s；出现频率最高的风向为 E。出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续时间为 15h，未超过 72h。根据以上模型比选，本次采用 AREMOD 对本项目进行进一步预测。

6.1.2 模型影响预测基础数据

6.1.2.1 气象数据

1、气象概况

本次地面气象数据选用距离本项目地厂址约 17.2 千米，地形地貌及海拔高度基本一致的常熟气象站，气象站代码为 58352，经纬度为东经 120.7622°，北纬 31.6281°，海拔高度为 11.5 米，站点性质为一般站。

表 6.1.2-1 常熟气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
常熟	58352	一般站	-23948	-9472	25653	11.5	2023	风向、风速、总云量、低云量和干球温度

注：本次以厂区位置作为参照点，下同。

高空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。高空气象数据时间为 2023 年全年，模拟网格点编号为 160069。

常熟气象站拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

常熟气象站气象资料整编统计见表 6.1.2-2。

表 6.1.2-2 常熟气象站气象资料整编统计（2004-2023）

统计项目		统计值*	极值出现时间	极值**
多年平均气温（℃）		17.2	/	/
累年极端最高气温（℃）		38.2	2017-07-24	40.9
累年极端最低气温（℃）		-4.8	2016-01-24	-8.4
多年平均气压（hPa）		1015.7	/	/
多年平均水汽压（hPa）		16.4	/	/
多年平均相对湿度（%）		73.4	/	/
多年平均降雨量（mm）		1249.3	2018-09-17	240.0
灾害 天气 统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数（d）	32.9	/	/
	多年平均冰雹日数（d）	0.3	/	/
	多年平均大风日数（d）	1.9	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		19.2	2004-07-12	28.1 WSW
多年平均风速（m/s）		2.2	/	/
多年主导风向、风向频率（%）		ESE 10.7%	/	/
多年静风频率（风速≤0.2m/s）（%）		4.3	/	/
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端 最高气温	*代表极端最高气 温的累年平均值	**代表极端最 高气温的累年

2、气象站风观测数据统计

（1）月平均风速

常熟气象站近二十年月平均风速见表 6.1.2-3。

表 6.1.2-3 常熟气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.2	2.3	2.4	2.2	2.0	2.0	2.2

（2）风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图见图 6.1.2-1 所示，常熟气象站主要风向为 ESE 和 E、ENE、N，占 36.2%，其中以 ESE 为主风向，占到全年 10.7% 左右。

表 6.1.2-4 常熟气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NN E	N E	EN E	E	ES E	S E	SS E	S	SS W	S W	WS W	W	WN W	N W	NN W	C
频率	7.7	7.2	5.0	7.8	10.0	10.7	7.1	5.2	5.3	4.1	2.8	2.0	3.1	4.7	6.8	6.3	4.3

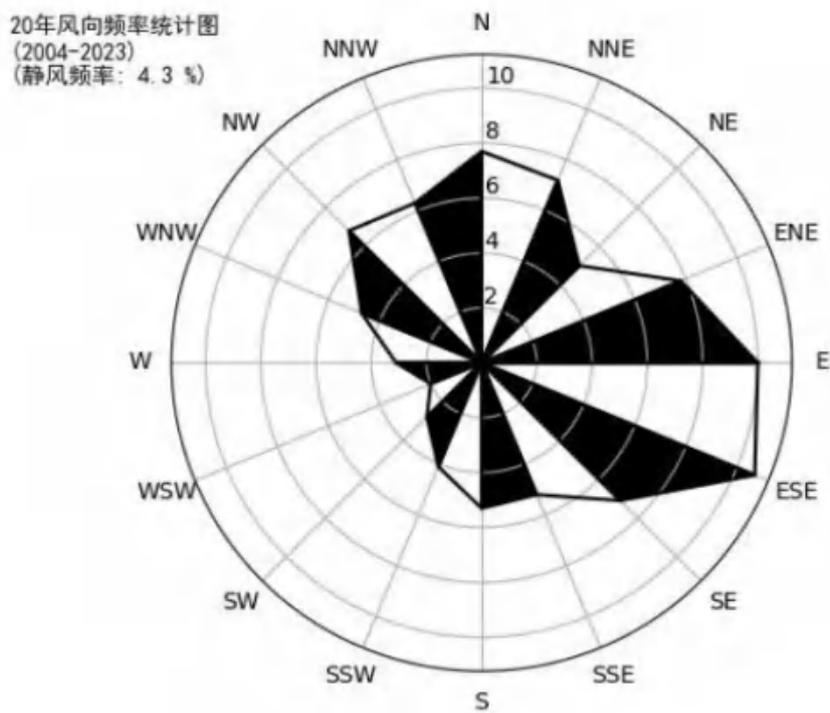


图 6.1.2-1 近 20 年资料分析的常熟风向玫瑰图

表 6.1.2-5 常熟气象站月风向频率统计（单位%）

风向频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	12.0	92	59	63	58	5.0	25	3.0	22	20	24	19	4.1	68	12.0	11.8	73
02	95	84	5.7	95	8.6	8.1	45	4.2	3.1	2.7	2.7	23	3.1	55	9.0	8.6	4.6
03	79	72	4.7	8.1	10.8	11.5	75	6.2	53	5.2	2.7	22	32	43	5.2	4.9	3.1
04	60	5.2	3.8	6.2	9.2	11.9	11.4	8.3	7.4	5.1	3.0	2.0	2.7	4.5	5.0	4.9	3.5
05	43	4.3	2.5	6.4	10.9	16.7	12.4	8.8	6.7	4.8	3.1	2.6	2.8	4.4	3.5	3.0	3.0
06	3.1	4.3	4.1	8.7	14.3	18.8	9.8	5.9	8.8	6.0	3.5	2.1	1.8	2.7	2.1	1.5	2.7
07	2.2	3.1	3.2	3.9	8.8	12.1	12.5	9.6	12.6	10.9	5.8	2.5	2.6	2.5	2.4	2.0	3.3
08	4.7	5.8	4.4	10.1	13.7	14.8	10.0	6.0	6.4	3.6	2.7	1.8	2.2	3.5	3.4	3.7	3.3
09	10.7	11.2	8.6	11.9	13.8	11.3	3.7	2.6	2.2	1.4	0.7	0.5	1.7	3.5	6.3	7.7	2.4
10	11.4	13.6	8.2	9.7	10.1	8.1	3.4	2.2	1.8	1.9	1.3	0.8	1.9	3.2	7.8	9.2	5.5
11	10.1	8.2	5.1	6.3	7.0	5.7	4.1	3.5	4.8	3.0	2.9	2.4	4.2	6.5	10.6	8.2	7.3
12	10.1	6.1	3.6	7.0	6.6	4.6	2.9	1.8	2.6	2.6	3.0	2.6	6.4	9.1	14.5	10.4	6.2

表 6.1.2-6 常熟气象站月静风统计（单位%）

	A	B
1	1月静风7.3%	2月静风4.6%
2	3月静风3.1%	4月静风3.5%
3	5月静风3.0%	6月静风2.7%
4	7月静风3.3%	8月静风3.3%
5	9月静风2.4%	10月静风5.5%
6	11月静风7.3%	12月静风6.2%

（3）风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，常熟气象站风速呈现下降趋势，每年下降 0.04%，2004 年年平均风速最大（2.7 米/秒），2019 年年平均风速最小（1.8 米/秒），无明显周期。

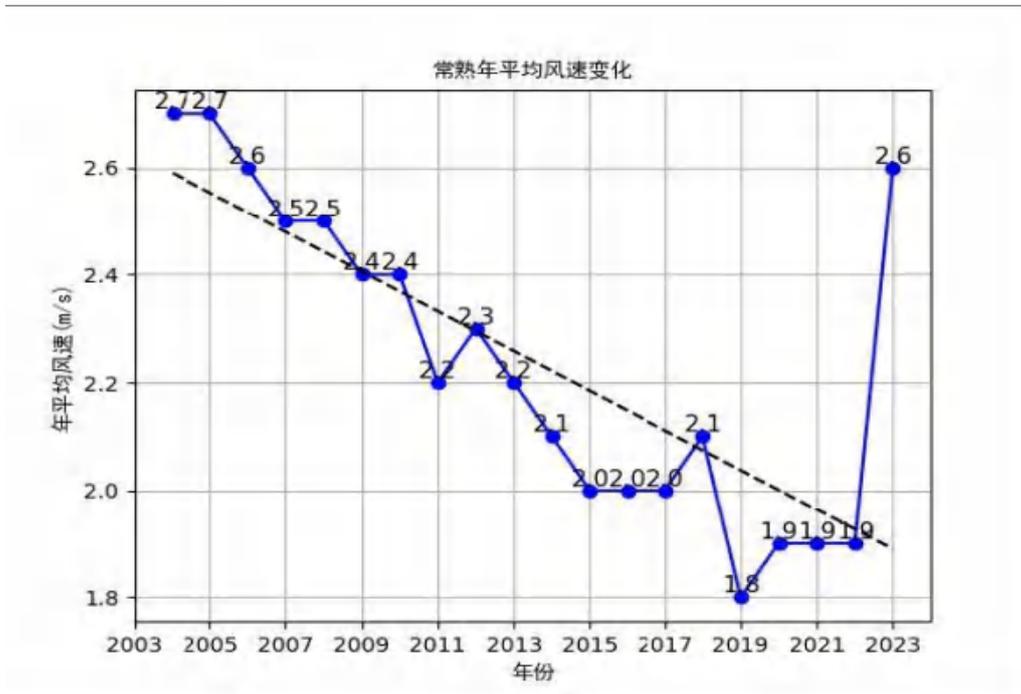


图 6.1.2-2 常熟（2004-2024）年平均风速（单位 m/s,虚线为趋势线）

3、温度分析

(1) 月平均气温与极端气温

常熟气象站 07 月气温最高（29.1℃），01 月气温最低（4.4℃），近 20 年极端最高气温出现在 2017-07-24（40.9℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016-01-24（-8.4℃）。

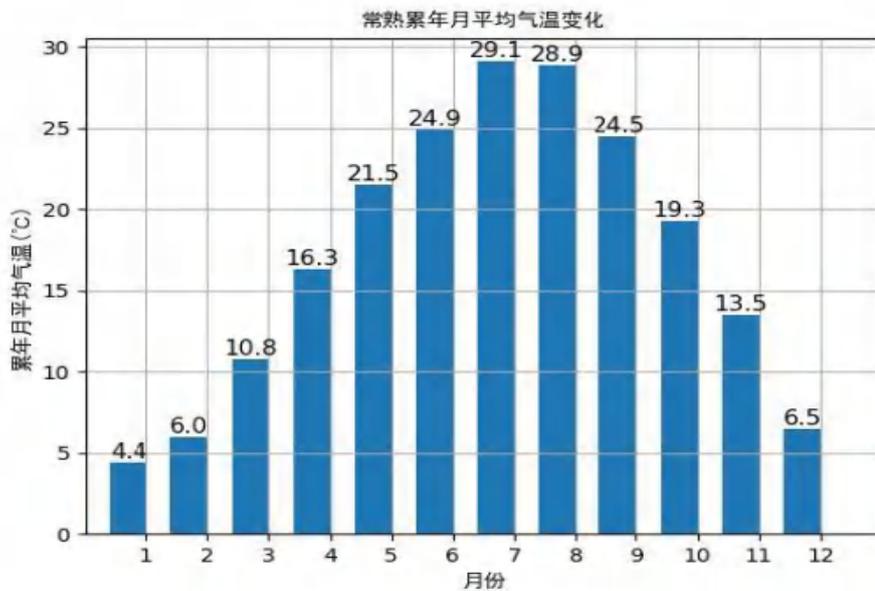


图 6.1.2-3 常熟月平均气温（单位：℃）

(2) 温度年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年气温呈现上升趋势,每年上升 0.07%,2021 年年平均气温最高 (18.1℃), 2011 年年平均气温最低 (16.3℃), 周期为 6-7 年。

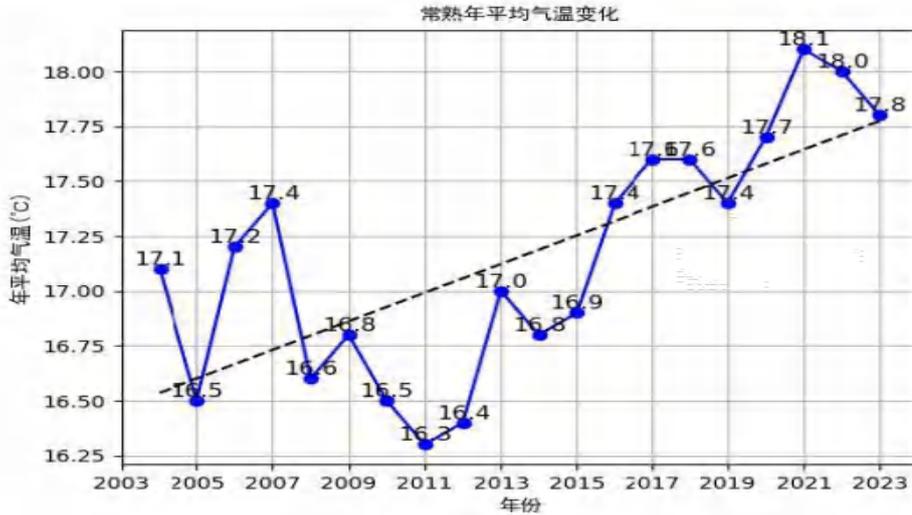


图 6.1.2-4 常熟年平均气温 (单位: °C, 虚线为趋势线)

4、气象站降水分析

(1) 月平均降水与极端降水

常熟气象站 06 月降水量最大 (204.9 毫米), 12 月降水量最小 (40.7 毫米), 近 20 年极端最大日降水出现在 2018-09-17 (240.0 毫米)。

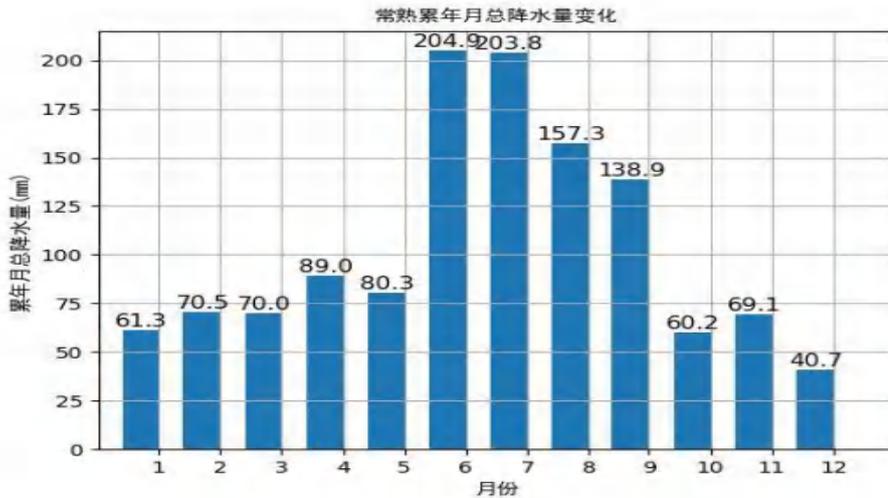


图 6.1.2-5 常熟月平均降水量 (单位: 毫米)

(2) 降水年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势,2016 年年总降水量最

大（1823.6 毫米），2013 年年总降水量最小（925.7 毫米），无明显周期。

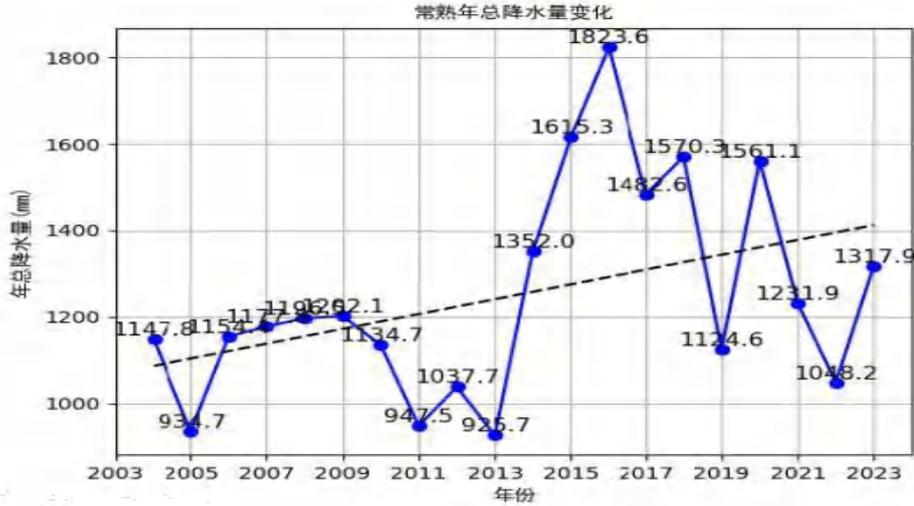


图 6.1.2-6 常熟年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5、气象站日照分析

(1) 月日照时数

常熟气象站 08 月日照最长（197.5 小时），02 月日照最短（105.2 小时）。

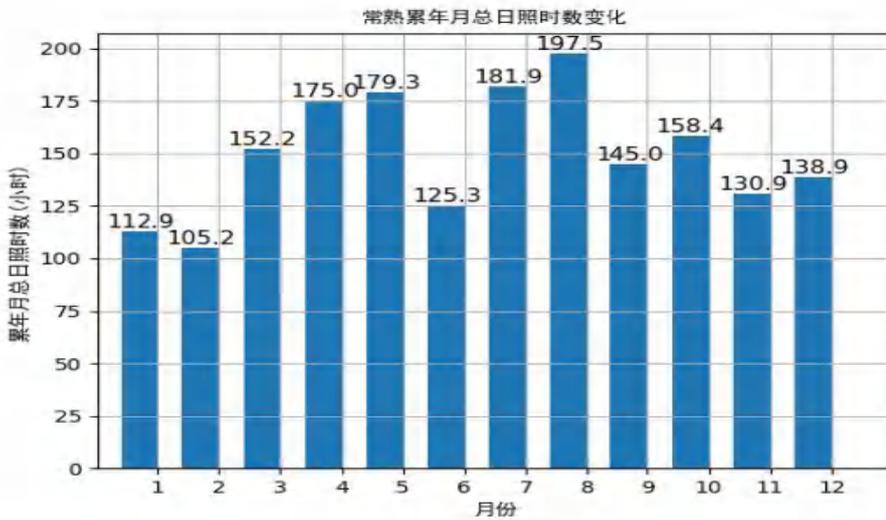


图 6.1.2-7 常熟月日照时数（单位：小时）

(2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2013 年年日照时数最长（2148.6 小时），2007 年年日照时数最短（1652.3 小时），周期为 3-4 年。

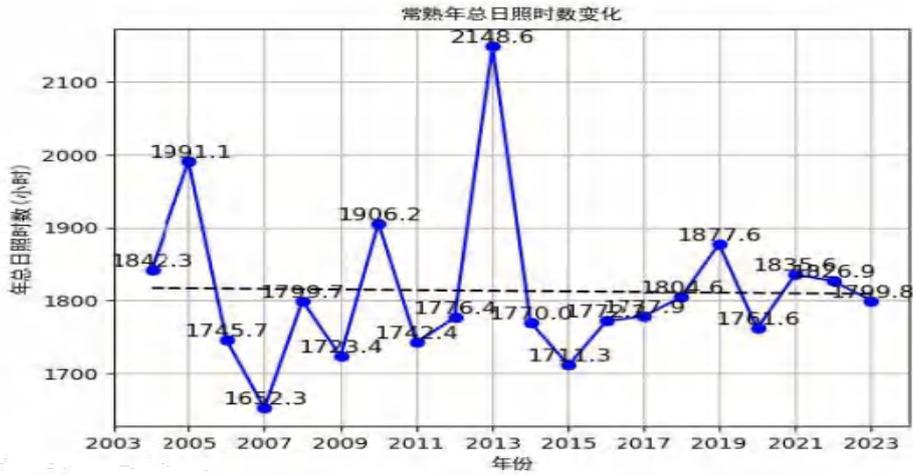


图 6.1.2-8 常熟年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6、气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

常熟气象站 06 月平均相对湿度最大（78.6%），04 月平均相对湿度最小（67.9%）。

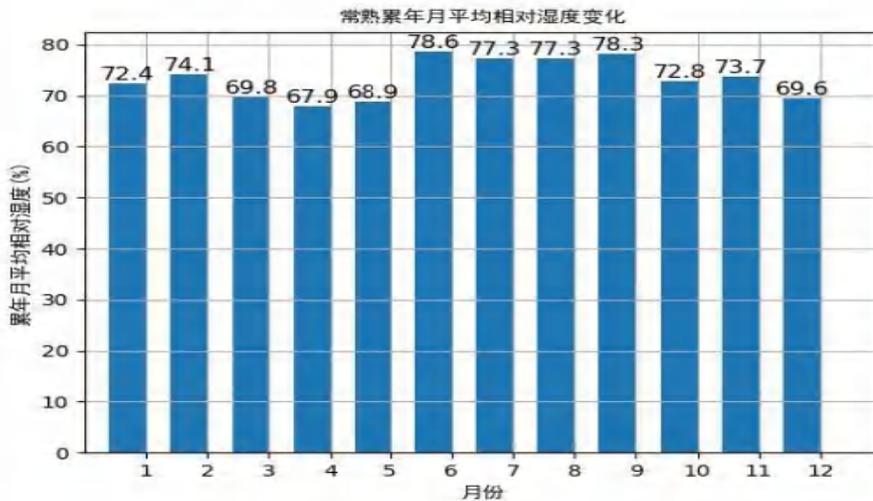


图 6.1.2-9 常熟月平均相对湿度（纵轴为百分比）

(2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2016 年年平均相对湿度最大（77.0%），2022 年年平均相对湿度最小（70.5%），周期为 3-4 年。

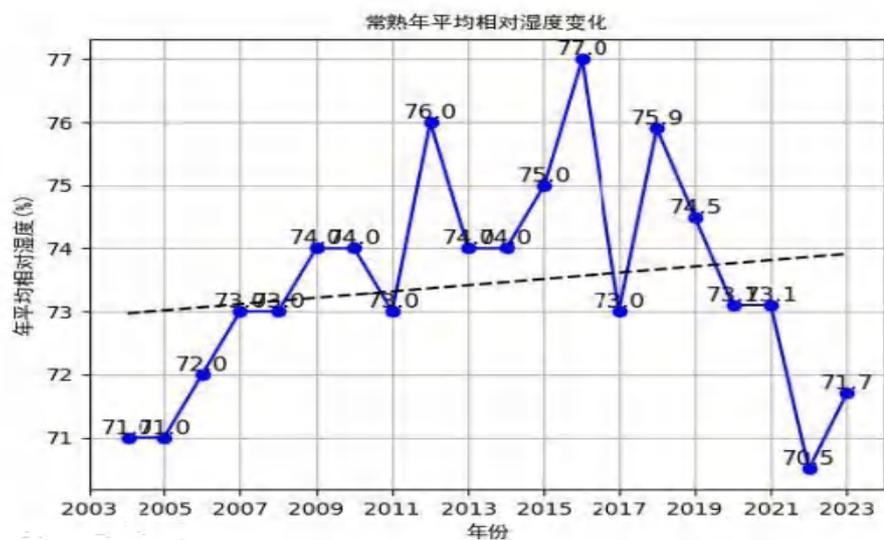


图 6.1.2-10 常熟年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

6.1.2.2 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm60-06，见图 6.1.2。

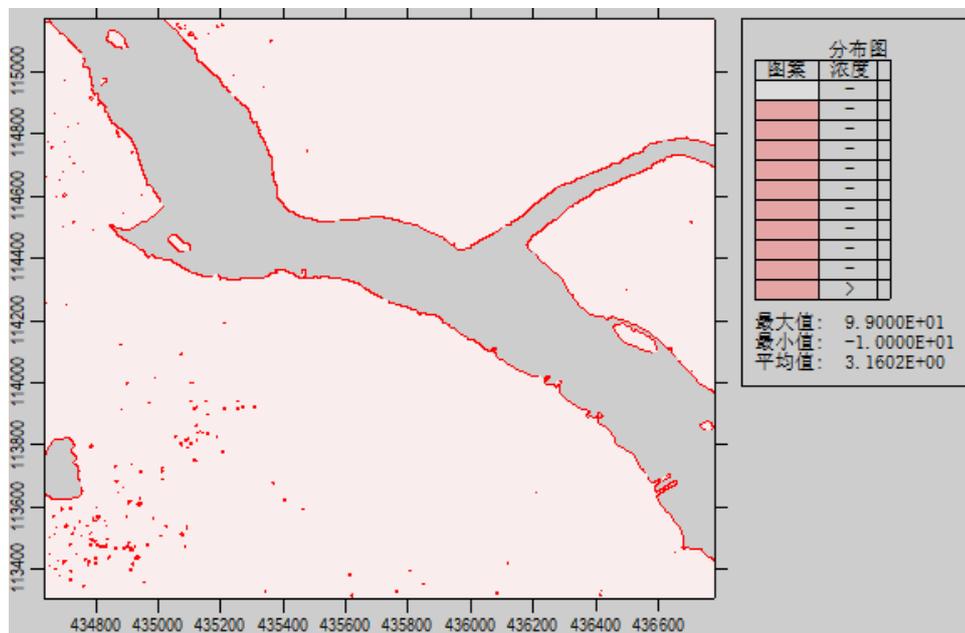


图 6.1.2 本项目地形数据图

6.1.3 模型主要参数

6.1.3.1 预测网格设置

本次预测设置考虑预测范围覆盖污染物短期浓度贡献值占标率为 10%

的区域，因此设置 5km×5km 的矩形网格。按照导则要求预测范围距项目污染源中心 0-5km 设置 100m 网格，本项目设置预测范围距厂界最大距离为 2.5km，因此，本项目设置 100m×100m 网格。各污染物的贡献值及背景值叠加计算、在建拟建源污染物计算均采用此网格。

本项目设置 1 个离散点，主要为项目预测范围内的主要敏感点，见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 主要环境空气质量敏感点一览表

环境要素	序号	名称	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	1	待拆迁居民点 1	-73	113	居民	约 5 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	NW	约 5.6
	2	东港村	0	221	居民	约 300 人		N	约 119
	3	娄东新村	236	133	居民	约 658 人		NE	约 166
	4	高架桥下居民点 2	283	32	居民	约 5 人		NE	约 151
	5	学前新村	0	442	居民	约 1000 人		N	约 287
	6	常熟市古里中心幼儿园	145	494	师生	约 1016 人		NE	约 385
	7	双港村	471	76	居民	约 1321 人		NE	约 320
	8	西港新村	-330	462	居民	约 1200 人		NW	约 402
	9	琴剑苑	-150	540	居民	约 1500 人		N	约 450
	10	倚晴苑	673	0	居民	约 500 人		E	约 490
	11	古里镇敬老院	560	325	居民	约 300 人		NE	约 500
	12	常熟古里护理院	528	439	居民	约 200 人		NE	约 550
	13	李家桥	351	791	居民	约 250 人		NE	约 790
	14	古里人民医院	384	844	医患	约 300 人		NE	约 860
	15	铁琴花园	380	990	居民	约 800 人		NE	约 1000
	16	铁琴雅苑	620	920	居民	约 500 人		NE	约 1010
	17	春和景庭	650	1060	居民	约 500 人		NE	约 1120
	18	后大浜	970	640	居民	约 100 人		NE	约 1020
	19	西园泾	1810	0	居民	约 120 人		E	约 1630
	20	钱家桥	2080	0	居民	约 200 人		E	约 1860
	21	谢家段	2070	-280	居民	约 80 人		SE	约 1940
	22	园泾苑	1890	-95	居民	约 300 人		SE	约

							1720
23	苏家尖居民点	1760	780	居民	约 1500 人	NE	约 1770
24	薛桃苑	2160	990	居民	约 500 人	NE	约 2200
25	陶泾	1850	1170	居民	约 300 人	NE	约 2020
26	莲荡浜	1660	1850	居民	约 500 人	NE	约 2560
27	钱家门	590	1750	居民	约 80 人	NE	约 1780
28	清水江村	560	2530	居民	约 500 人	NE	约 2550
29	高长村	820	2740	居民	约 200 人	NE	约 2790
30	王家宅基	990	2500	居民	约 300 人	NE	约 2590
31	石驳岸	1300	2550	居民	约 500 人	NE	约 2750
32	常熟古里中心小学	0	760	师生	约 300 人	N	约 660
33	苑北新村	0	820	居民	约 500 人	N	约 710
34	清水江新村	110	920	居民	约 500 人	NE	约 830
35	西港	-300	470	居民	约 500 人	NW	约 380
36	阳光花园	-400	470	居民	约 500 人	NW	约 470
37	怡景苑	-260	750	居民	约 200 人	NW	约 660
38	湖口中心村	-200	940	居民	约 400 人	NW	约 830
39	古里中学	-310	1010	师生	约 500 人	NW	约 910
40	元通家园	-280	1100	居民	约 1200 人	NW	约 990
41	金城蓝湾	-1260	1020	居民	约 2500 人	NW	约 1470
42	陈家宅基	-670	1450	居民	约 800 人	NW	约 1450
43	陆家湾	-160	1800	居民	约 200 人	NW	约 1680
44	湖口新村	-840	670	居民	约 500 人	NW	约 920
45	东湖口宅基	-830	560	居民	约 200 人	NW	约 850
46	东辰铭筑	-1240	760	居民	约 1000 人	NW	约 1310
47	银河馨园	-990	1240	居民	约 500 人	NW	约 1440
48	古里中心小学 (第二校区)	-1300	1600	师生	约 500 人	NW	约 1910
49	花家宅基	-680	1450	居民	约 500 人	NW	约 1450
50	宝龙名仕豪庭	-1620	1410	居民	约 1000 人	NW	约 1990
51	钱仓新村	-2070	1040	居民	约 500 人	NW	约 2160

52	钱家仓	-2070	920	居民	约 300 人	NW	约 2100
53	金源佳苑	-1650	2080	居民	约 500 人	NW	约 2500
54	湖东村	-2190	260	居民	约 5000 人	NW	约 2070
55	中欧假日花园	-1700	-600	居民	约 500 人	SW	约 1690
56	珠泾苑	-1170	-800	居民	约 2000 人	SW	约 1310
57	庐山苑	-1180	-1170	居民	约 2000 人	SW	约 1990
58	军墩苑	1350	-720	居民	约 150 人	SE	约 1360
59	湖甸新村	1270	-880	居民	约 200 人	SE	约 1375
60	赵屯角	1960	-1150	居民	约 300 人	SE	约 2080

6.1.3.2 预测因子

根据工程分析章节，本项目废气因子确定为：二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、TVOC、苯乙烯、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷。

6.1.3.3 建筑物下洗

本次涉及排气筒高度为 25 米，排气筒高度低于 GEP 烟囱高度，因此本项目需考虑建筑物下洗。本项目涉及下洗的烟囱见表 6.1.3-2。

表 6.1.3-2 项目烟囱下洗情况表

序号	烟囱名称	烟囱高度	GEPPreli 烟囱高	GEPEqn1 烟囱高	GEP BH	GEP PBW	烟囱- 建筑高 程差	GEP烟囱 高发生风 流向	影响到 源的层 数
1	DA001	25	65	45.88	19.55	68.75	3	188.25	1
2	DA002	25	65	45.88	19.55	105.76	3	121	1
3	DA003	25	65	45.88	19.55	95.91	3	166.25	1
4	DA004	25	65	45.88	19.55	61.32	3	193.25	1

6.1.3.4 干湿沉降及化学转化相关参数设置

本次项目预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时污染物因子选择普通类型。本次预测不考虑 NO_x 转化。

6.1.3.5 城市效应

本次不考虑城市效应。

6.1.3.6 背景浓度参数

非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷采用现状补充监测数据。

6.1.3.7 模型输出参数

二氧化硫、颗粒物、氮氧化物输出小时值、日均值、年均值，非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、TVOC、苯乙烯、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷输出小时值。

6.1.4 预测内容

6.1.4.1 预测方案

根据环境现状质量章节，2023 年本项目所在区域属于不达标区，因此主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 6.1.4-1 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源- “以新带老”污染源（如有）- 区域削减污染源（如有）+ 其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境保护距离	新增污染源- “以新带老”污染源（如有）+ 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

6.1.4.2 预测源强

（1）项目排放污染源强

本项目选取工况下点源、体源排放进行预测，源强数据根据本环评报告工程分析确定，具体见表 6.1.4-2、表 6.1.4-3、表 6.1.4-4、表 6.1.4-5。

（2）区域在建拟建项目污染源强

本项目收集了周边在建拟建项目大气污染源强，源强数据来源为在建项目已批复的环评报告，具体源强见表 6.1.4-6、表 6.1.4-7。

表 6.1.4-2 本项目点源排放参数

编号	排放源	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 ³ /s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
1	DA001	41	-63	3	25	0.5	14.15	常温	4000	正常	非甲烷总烃	0.475
											苯乙烯	0.0023
											酚类	0.017
											甲苯	0.018
											甲醛	0.001
2	DA002	90	-86	3	25	0.6	14.74	45	4000	正常	颗粒物	0.085
											TVOC	0.407
											非甲烷总烃	0.407
											二甲苯	0.019
											苯系物	0.049
											二氧化硫	0.025
											氮氧化物	0.417
3	DA003	76	-69	3	25	0.4	17.68	常温	4000	正常	颗粒物	0.058
4	DA004	12	-39	3	25	0.2	4.42	常温	4000	正常	非甲烷总烃	0.023

表 6.1.4-3 本项目体源初始横向扩散参数的估算

源类型	初始横向扩散参数	本项目/m	
		3#生产车间	4#生产车间
单个源	$\sigma_{y0}=\text{边长}/4.3$	23	23

表 6.1.4-4 本项目体源初始垂直扩散参数的估算

源位置		初始垂直扩散参数	本项目/m	
			3#生产车间	4#生产车间
源基底处地形高度 $H_0>0$	在建筑物上，或邻近建筑物	$\sigma_{z0}=\text{源的高度}/2.15$	9	8

表 6.1.4-5 本项目大气体源参数表

编号	名称	体源中心点坐标 UTM/m		体源 海拔 高度 /m	体源 边长/m	体源有 效高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	初始扩散参 数/m		污染物排放速率/ (kg/h)									
		X	Y						横向	垂直	非甲烷 总烃	苯乙烯	环氧氯 丙烷	酚类	甲苯	甲醛	颗粒物	二甲 苯	苯系物	TVOC
1	3#生 产车 间	120.8361 85285	31.62800 5636	3	100	5	4000	正常	23	9	0.327	0.0016 5	0.000023	0.0128	0.0131	0.0007 1	/	/	/	/
2	4#生 产车 间	120.8367 21726	31.62765 6949	3	100	5	4000	正常	23	8	0.466	/	/	/	/	/	0.259	0.02	0.0514	0.428

表 6.1.4-6 拟建、在建项目有组织废气污染物排放情况

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 ³ /s	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y									
罗托克流体 技术(苏州) 有限公司	喷涂	-986	-2812	4	25	0.4	4.17	40	7200	正常	颗粒物	0.133
											非甲烷总烃	0.76
											TVOC	0.76
											甲苯	0.04
											二甲苯	0.08
											苯系物	0.18
											二氧化硫	0.0664
氮氧化物	0.637											

表 6.1.4-7 拟建、在建项目面源排放参数

名称		面源起始坐标/m		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 向夹角 /°	面源有效排放 高度/m	年排放小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y									
罗托克流 体技术 (苏州) 有限公司	喷涂	-1780	-2801	4	200	100	/	10	5600	正常	颗粒物	0.067
											非甲烷总烃	0.076
											TVOC	0.076
											甲苯	0.0039
											二甲苯	0.0085
											苯系物	0.0181

6.1.5 大气环境影响评价预测结果

6.1.5.1 本项目贡献质量浓度预测结果

全年逐时气象条件下，使用 AERMOD 模式对拟建项目源强进行预测，得到的评价范围内最大地面浓度贡献值详见表 6.1.5-1~12。

表 6.1.5-1 本项目二氧化硫贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间(年月 日时)	占标率%	达标 情况
待拆迁居民点 1	1 小时	1.64E-03	23091619	0.33	达标
	日平均	3.92E-04	231017	0.26	达标
	年平均	5.58E-05	平均值	0.09	达标
东港村	1 小时	1.24E-03	23081024	0.25	达标
	日平均	2.49E-04	231102	0.17	达标
	年平均	3.19E-05	平均值	0.05	达标
娄东新村	1 小时	1.28E-03	23062301	0.26	达标
	日平均	2.33E-04	230608	0.16	达标
	年平均	2.33E-05	平均值	0.04	达标
学前新村	1 小时	8.62E-04	23062601	0.17	达标
	日平均	1.04E-04	230513	0.07	达标
	年平均	1.53E-05	平均值	0.03	达标
常熟市古里中心幼 儿园	1 小时	8.96E-04	23091623	0.18	达标
	日平均	1.31E-04	231208	0.09	达标
	年平均	1.46E-05	平均值	0.02	达标
双港村	1 小时	8.59E-04	23092421	0.17	达标
	日平均	1.42E-04	230129	0.09	达标
	年平均	9.70E-06	平均值	0.02	达标
西港新村	1 小时	8.27E-04	23081104	0.17	达标
	日平均	1.08E-04	230227	0.07	达标
	年平均	1.28E-05	平均值	0.02	达标
琴剑苑	1 小时	8.84E-04	23081024	0.18	达标
	日平均	1.09E-04	230108	0.07	达标
	年平均	1.07E-05	平均值	0.02	达标
倚晴苑	1 小时	8.88E-04	23082506	0.18	达标
	日平均	8.55E-05	231126	0.06	达标
	年平均	5.64E-06	平均值	0.01	达标
古里镇敬老院	1 小时	6.86E-04	23011823	0.14	达标
	日平均	7.74E-05	230119	0.05	达标
	年平均	5.40E-06	平均值	0.01	达标
常熟古里护理院	1 小时	7.00E-04	23101324	0.14	达标
	日平均	1.03E-04	230430	0.07	达标
	年平均	5.53E-06	平均值	0.01	达标
李家桥	1 小时	6.77E-04	23062505	0.14	达标
	日平均	7.73E-05	230723	0.05	达标
	年平均	6.42E-06	平均值	0.01	达标
古里人民医院	1 小时	6.47E-04	23071006	0.13	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间(年月 日时)	占标率%	达标 情况
	日平均	6.74E-05	230723	0.04	达标
	年平均	5.63E-06	平均值	0.01	达标
铁琴花园	1 小时	5.54E-04	23070405	0.11	达标
	日平均	5.55E-05	230723	0.04	达标
	年平均	4.75E-06	平均值	0.01	达标
铁琴雅苑	1 小时	5.87E-04	23070723	0.12	达标
	日平均	6.60E-05	231205	0.04	达标
	年平均	3.25E-06	平均值	0.01	达标
春和景庭	1 小时	5.47E-04	23061405	0.11	达标
	日平均	6.66E-05	231205	0.04	达标
	年平均	2.80E-06	平均值	0	达标
后大浜	1 小时	5.10E-04	23010605	0.1	达标
	日平均	4.41E-05	230119	0.03	达标
	年平均	2.11E-06	平均值	0	达标
西园泾	1 小时	2.71E-04	23063021	0.05	达标
	日平均	2.58E-05	231126	0.02	达标
	年平均	1.05E-06	平均值	0	达标
钱家桥	1 小时	2.31E-04	23063021	0.05	达标
	日平均	2.01E-05	231126	0.01	达标
	年平均	8.20E-07	平均值	0	达标
谢家段	1 小时	2.58E-04	23082223	0.05	达标
	日平均	2.34E-05	230128	0.02	达标
	年平均	7.80E-07	平均值	0	达标
园泾苑	1 小时	2.84E-04	23051724	0.06	达标
	日平均	2.03E-05	230523	0.01	达标
	年平均	9.90E-07	平均值	0	达标
苏家尖居民点	1 小时	3.56E-04	23101603	0.07	达标
	日平均	2.23E-05	230430	0.01	达标
	年平均	1.02E-06	平均值	0	达标
薛桃苑	1 小时	2.58E-04	23101603	0.05	达标
	日平均	1.51E-05	230514	0.01	达标
	年平均	7.10E-07	平均值	0	达标
陶泾	1 小时	2.69E-04	23070303	0.05	达标
	日平均	2.68E-05	230119	0.02	达标
	年平均	7.80E-07	平均值	0	达标
莲荡浜	1 小时	1.78E-04	23082302	0.04	达标
	日平均	1.27E-05	230514	0.01	达标
	年平均	5.70E-07	平均值	0	达标
钱家门	1 小时	2.72E-04	23081824	0.05	达标
	日平均	2.38E-05	230723	0.02	达标
	年平均	1.82E-06	平均值	0	达标
清水江村	1 小时	1.51E-04	23070904	0.03	达标
	日平均	1.48E-05	230723	0.01	达标
	年平均	1.24E-06	平均值	0	达标
高长村	1 小时	1.21E-04	23072024	0.02	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间（年月 日时）	占标率%	达标 情况
	日平均	1.57E-05	230723	0.01	达标
	年平均	1.02E-06	平均值	0	达标
王家宅基	1 小时	1.34E-04	23070703	0.03	达标
	日平均	1.51E-05	230723	0.01	达标
	年平均	9.00E-07	平均值	0	达标
石驳岸	1 小时	1.27E-04	23070603	0.03	达标
	日平均	1.04E-05	230626	0.01	达标
	年平均	6.90E-07	平均值	0	达标
常熟古里中心小学	1 小时	6.50E-04	23062304	0.13	达标
	日平均	7.85E-05	231207	0.05	达标
	年平均	7.32E-06	平均值	0.01	达标
苑北新村	1 小时	6.45E-04	23092424	0.13	达标
	日平均	7.53E-05	231207	0.05	达标
	年平均	6.67E-06	平均值	0.01	达标
清水江新村	1 小时	6.31E-04	23090704	0.13	达标
	日平均	7.05E-05	230216	0.05	达标
	年平均	6.27E-06	平均值	0.01	达标
西港	1 小时	8.34E-04	23081105	0.17	达标
	日平均	9.06E-05	230131	0.06	达标
	年平均	1.21E-05	平均值	0.02	达标
阳光花园	1 小时	7.80E-04	23081204	0.16	达标
	日平均	1.31E-04	230227	0.09	达标
	年平均	1.36E-05	平均值	0.02	达标
怡景苑	1 小时	7.45E-04	23081024	0.15	达标
	日平均	6.66E-05	230108	0.04	达标
	年平均	6.60E-06	平均值	0.01	达标
湖口中心村	1 小时	6.40E-04	23062702	0.13	达标
	日平均	7.79E-05	230108	0.05	达标
	年平均	5.77E-06	平均值	0.01	达标
古里中学	1 小时	6.13E-04	23081024	0.12	达标
	日平均	7.08E-05	230108	0.05	达标
	年平均	4.80E-06	平均值	0.01	达标
元通家园	1 小时	5.77E-04	23051302	0.12	达标
	日平均	7.24E-05	230108	0.05	达标
	年平均	4.60E-06	平均值	0.01	达标
金城蓝湾	1 小时	4.46E-04	23060703	0.09	达标
	日平均	7.36E-05	231017	0.05	达标
	年平均	5.42E-06	平均值	0.01	达标
陈家宅基	1 小时	4.58E-04	23052503	0.09	达标
	日平均	2.45E-05	230304	0.02	达标
	年平均	2.09E-06	平均值	0	达标
陆家湾	1 小时	3.87E-04	23062601	0.08	达标
	日平均	2.22E-05	231207	0.01	达标
	年平均	1.86E-06	平均值	0	达标
湖口新村	1 小时	5.74E-04	23060703	0.11	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间(年月 日时)	占标率%	达标 情况
	日平均	1.18E-04	231017	0.08	达标
	年平均	9.76E-06	平均值	0.02	达标
东湖口宅基	1 小时	6.50E-04	23081101	0.13	达标
	日平均	1.17E-04	230305	0.08	达标
	年平均	1.12E-05	平均值	0.02	达标
东辰铭筑	1 小时	4.55E-04	23103003	0.09	达标
	日平均	5.77E-05	230305	0.04	达标
	年平均	6.53E-06	平均值	0.01	达标
银河馨园	1 小时	4.92E-04	23081104	0.1	达标
	日平均	4.91E-05	230811	0.03	达标
	年平均	3.54E-06	平均值	0.01	达标
古里中心小学(第二 校区)	1 小时	3.49E-04	23081104	0.07	达标
	日平均	3.18E-05	231017	0.02	达标
	年平均	2.38E-06	平均值	0	达标
花家宅基	1 小时	4.62E-04	23052503	0.09	达标
	日平均	2.43E-05	230303	0.02	达标
	年平均	2.09E-06	平均值	0	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	3.00E-04	23081103	0.06	达标
	日平均	3.48E-05	231017	0.02	达标
	年平均	3.29E-06	平均值	0.01	达标
钱仓新村	1 小时	2.67E-04	23081106	0.05	达标
	日平均	2.53E-05	230112	0.02	达标
	年平均	3.31E-06	平均值	0.01	达标
钱家仓	1 小时	2.48E-04	23103002	0.05	达标
	日平均	2.38E-05	231023	0.02	达标
	年平均	3.15E-06	平均值	0.01	达标
金源佳苑	1 小时	2.15E-04	23081104	0.04	达标
	日平均	1.99E-05	230811	0.01	达标
	年平均	1.44E-06	平均值	0	达标
湖东村	1 小时	2.93E-04	23081801	0.06	达标
	日平均	2.15E-05	230206	0.01	达标
	年平均	2.38E-06	平均值	0	达标
中欧假日花园	1 小时	2.79E-04	23101622	0.06	达标
	日平均	1.88E-05	231026	0.01	达标
	年平均	1.72E-06	平均值	0	达标
珠泾苑	1 小时	3.30E-04	23101607	0.07	达标
	日平均	3.09E-05	230906	0.02	达标
	年平均	2.02E-06	平均值	0	达标
庐山苑	1 小时	2.32E-04	23081022	0.05	达标
	日平均	1.79E-05	230808	0.01	达标
	年平均	1.65E-06	平均值	0	达标
军墩苑	1 小时	3.72E-04	23110702	0.07	达标
	日平均	2.43E-05	231107	0.02	达标
	年平均	1.54E-06	平均值	0	达标
湖甸新村	1 小时	4.00E-04	23082224	0.08	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间（年月 日时）	占标率%	达标 情况
	日平均	2.99E-05	231224	0.02	达标
	年平均	1.80E-06	平均值	0	达标
赵屯角	1 小时	2.26E-04	23092502	0.05	达标
	日平均	1.35E-05	231107	0.01	达标
	年平均	8.60E-07	平均值	0	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.31E-03	23101603	0.26	达标
	日平均	2.82E-04	230129	0.19	达标
	年平均	2.18E-05	平均值	0.04	达标
网格	1 小时	3.61E-03	23091619	0.72	达标
	日平均	1.31E-03	231017	0.88	达标
	年平均	2.59E-04	平均值	0.43	达标

表 6.1.5-2 本项目氮氧化物贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标 情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.74E-02	23091619	10.96	达标
	日平均	6.54E-03	231017	6.54	达标
	年平均	9.30E-04	平均值	1.86	达标
东港村	1 小时	2.07E-02	23081024	8.28	达标
	日平均	4.15E-03	231102	4.15	达标
	年平均	5.31E-04	平均值	1.06	达标
娄东新村	1 小时	2.13E-02	23062301	8.52	达标
	日平均	3.88E-03	230608	3.88	达标
	年平均	3.88E-04	平均值	0.78	达标
学前新村	1 小时	1.44E-02	23062601	5.75	达标
	日平均	1.74E-03	230513	1.74	达标
	年平均	2.55E-04	平均值	0.51	达标
常熟市古里中心幼 儿园	1 小时	1.49E-02	23091623	5.98	达标
	日平均	2.19E-03	231208	2.19	达标
	年平均	2.44E-04	平均值	0.49	达标
双港村	1 小时	1.43E-02	23092421	5.73	达标
	日平均	2.38E-03	230129	2.38	达标
	年平均	1.62E-04	平均值	0.32	达标
西港新村	1 小时	1.38E-02	23081104	5.52	达标
	日平均	1.81E-03	230227	1.81	达标
	年平均	2.13E-04	平均值	0.43	达标
琴剑苑	1 小时	1.48E-02	23081024	5.9	达标
	日平均	1.81E-03	230108	1.81	达标
	年平均	1.78E-04	平均值	0.36	达标
倚晴苑	1 小时	1.48E-02	23082506	5.92	达标
	日平均	1.43E-03	231126	1.43	达标
	年平均	9.41E-05	平均值	0.19	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.14E-02	23011823	4.57	达标
	日平均	1.29E-03	230119	1.29	达标
	年平均	9.02E-05	平均值	0.18	达标
常熟古里护理院	1 小时	1.17E-02	23101324	4.67	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	1.72E-03	230430	1.72	达标
	年平均	9.23E-05	平均值	0.18	达标
李家桥	1 小时	1.13E-02	23062505	4.52	达标
	日平均	1.29E-03	230723	1.29	达标
	年平均	1.07E-04	平均值	0.21	达标
古里人民医院	1 小时	1.08E-02	23071006	4.32	达标
	日平均	1.12E-03	230723	1.12	达标
	年平均	9.40E-05	平均值	0.19	达标
铁琴花园	1 小时	9.25E-03	23070405	3.7	达标
	日平均	9.26E-04	230723	0.93	达标
	年平均	7.93E-05	平均值	0.16	达标
铁琴雅苑	1 小时	9.80E-03	23070723	3.92	达标
	日平均	1.10E-03	231205	1.1	达标
	年平均	5.42E-05	平均值	0.11	达标
春和景庭	1 小时	9.13E-03	23061405	3.65	达标
	日平均	1.11E-03	231205	1.11	达标
	年平均	4.68E-05	平均值	0.09	达标
后大浜	1 小时	8.51E-03	23010605	3.4	达标
	日平均	7.36E-04	230119	0.74	达标
	年平均	3.52E-05	平均值	0.07	达标
西园泾	1 小时	4.52E-03	23063021	1.81	达标
	日平均	4.30E-04	231126	0.43	达标
	年平均	1.75E-05	平均值	0.03	达标
钱家桥	1 小时	3.85E-03	23063021	1.54	达标
	日平均	3.35E-04	231126	0.33	达标
	年平均	1.37E-05	平均值	0.03	达标
谢家段	1 小时	4.30E-03	23082223	1.72	达标
	日平均	3.90E-04	230128	0.39	达标
	年平均	1.31E-05	平均值	0.03	达标
园泾苑	1 小时	4.74E-03	23051724	1.9	达标
	日平均	3.38E-04	230523	0.34	达标
	年平均	1.65E-05	平均值	0.03	达标
苏家尖居民点	1 小时	5.94E-03	23101603	2.37	达标
	日平均	3.72E-04	230430	0.37	达标
	年平均	1.70E-05	平均值	0.03	达标
薛桃苑	1 小时	4.30E-03	23101603	1.72	达标
	日平均	2.52E-04	230514	0.25	达标
	年平均	1.19E-05	平均值	0.02	达标
陶泾	1 小时	4.49E-03	23070303	1.79	达标
	日平均	4.47E-04	230119	0.45	达标
	年平均	1.30E-05	平均值	0.03	达标
莲荡浜	1 小时	2.97E-03	23082302	1.19	达标
	日平均	2.11E-04	230514	0.21	达标
	年平均	9.48E-06	平均值	0.02	达标
钱家门	1 小时	4.54E-03	23081824	1.81	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	3.97E-04	230723	0.4	达标
	年平均	3.04E-05	平均值	0.06	达标
清水江村	1 小时	2.52E-03	23070904	1.01	达标
	日平均	2.47E-04	230723	0.25	达标
	年平均	2.07E-05	平均值	0.04	达标
高长村	1 小时	2.02E-03	23072024	0.81	达标
	日平均	2.62E-04	230723	0.26	达标
	年平均	1.70E-05	平均值	0.03	达标
王家宅基	1 小时	2.23E-03	23070703	0.89	达标
	日平均	2.52E-04	230723	0.25	达标
	年平均	1.49E-05	平均值	0.03	达标
石驳岸	1 小时	2.11E-03	23070603	0.85	达标
	日平均	1.73E-04	230626	0.17	达标
	年平均	1.15E-05	平均值	0.02	达标
常熟古里中心小学	1 小时	1.08E-02	23062304	4.34	达标
	日平均	1.31E-03	231207	1.31	达标
	年平均	1.22E-04	平均值	0.24	达标
苑北新村	1 小时	1.08E-02	23092424	4.31	达标
	日平均	1.26E-03	231207	1.26	达标
	年平均	1.11E-04	平均值	0.22	达标
清水江新村	1 小时	1.05E-02	23090704	4.21	达标
	日平均	1.18E-03	230216	1.18	达标
	年平均	1.05E-04	平均值	0.21	达标
西港	1 小时	1.39E-02	23081105	5.57	达标
	日平均	1.51E-03	230131	1.51	达标
	年平均	2.01E-04	平均值	0.4	达标
阳光花园	1 小时	1.30E-02	23081204	5.2	达标
	日平均	2.19E-03	230227	2.19	达标
	年平均	2.26E-04	平均值	0.45	达标
怡景苑	1 小时	1.24E-02	23081024	4.97	达标
	日平均	1.11E-03	230108	1.11	达标
	年平均	1.10E-04	平均值	0.22	达标
湖口中心村	1 小时	1.07E-02	23062702	4.27	达标
	日平均	1.30E-03	230108	1.3	达标
	年平均	9.62E-05	平均值	0.19	达标
古里中学	1 小时	1.02E-02	23081024	4.09	达标
	日平均	1.18E-03	230108	1.18	达标
	年平均	8.01E-05	平均值	0.16	达标
元通家园	1 小时	9.63E-03	23051302	3.85	达标
	日平均	1.21E-03	230108	1.21	达标
	年平均	7.67E-05	平均值	0.15	达标
金城蓝湾	1 小时	7.44E-03	23060703	2.97	达标
	日平均	1.23E-03	231017	1.23	达标
	年平均	9.04E-05	平均值	0.18	达标
陈家宅基	1 小时	7.64E-03	23052503	3.06	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	4.09E-04	230304	0.41	达标
	年平均	3.48E-05	平均值	0.07	达标
陆家湾	1 小时	6.45E-03	23062601	2.58	达标
	日平均	3.70E-04	231207	0.37	达标
	年平均	3.11E-05	平均值	0.06	达标
湖口新村	1 小时	9.58E-03	23060703	3.83	达标
	日平均	1.96E-03	231017	1.96	达标
	年平均	1.63E-04	平均值	0.33	达标
东湖口宅基	1 小时	1.08E-02	23081101	4.33	达标
	日平均	1.95E-03	230305	1.95	达标
	年平均	1.86E-04	平均值	0.37	达标
东辰铭筑	1 小时	7.58E-03	23103003	3.03	达标
	日平均	9.62E-04	230305	0.96	达标
	年平均	1.09E-04	平均值	0.22	达标
银河馨园	1 小时	8.20E-03	23081104	3.28	达标
	日平均	8.19E-04	230811	0.82	达标
	年平均	5.91E-05	平均值	0.12	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	5.82E-03	23081104	2.33	达标
	日平均	5.31E-04	231017	0.53	达标
	年平均	3.98E-05	平均值	0.08	达标
花家宅基	1 小时	7.70E-03	23052503	3.08	达标
	日平均	4.06E-04	230303	0.41	达标
	年平均	3.48E-05	平均值	0.07	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	5.00E-03	23081103	2	达标
	日平均	5.80E-04	231017	0.58	达标
	年平均	5.49E-05	平均值	0.11	达标
钱仓新村	1 小时	4.45E-03	23081106	1.78	达标
	日平均	4.22E-04	230112	0.42	达标
	年平均	5.53E-05	平均值	0.11	达标
钱家仓	1 小时	4.13E-03	23103002	1.65	达标
	日平均	3.96E-04	231023	0.4	达标
	年平均	5.25E-05	平均值	0.11	达标
金源佳苑	1 小时	3.59E-03	23081104	1.44	达标
	日平均	3.32E-04	230811	0.33	达标
	年平均	2.40E-05	平均值	0.05	达标
湖东村	1 小时	4.89E-03	23081801	1.96	达标
	日平均	3.59E-04	230206	0.36	达标
	年平均	3.98E-05	平均值	0.08	达标
中欧假日花园	1 小时	4.65E-03	23101622	1.86	达标
	日平均	3.14E-04	231026	0.31	达标
	年平均	2.87E-05	平均值	0.06	达标
珠泾苑	1 小时	5.50E-03	23101607	2.2	达标
	日平均	5.15E-04	230906	0.52	达标
	年平均	3.36E-05	平均值	0.07	达标
庐山苑	1 小时	3.87E-03	23081022	1.55	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	2.99E-04	230808	0.3	达标
	年平均	2.76E-05	平均值	0.06	达标
军墩苑	1 小时	6.20E-03	23110702	2.48	达标
	日平均	4.05E-04	231107	0.4	达标
	年平均	2.56E-05	平均值	0.05	达标
湖甸新村	1 小时	6.68E-03	23082224	2.67	达标
	日平均	4.99E-04	231224	0.5	达标
	年平均	3.00E-05	平均值	0.06	达标
赵屯角	1 小时	3.76E-03	23092502	1.51	达标
	日平均	2.24E-04	231107	0.22	达标
	年平均	1.44E-05	平均值	0.03	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	2.19E-02	23101603	8.76	达标
	日平均	4.71E-03	230129	4.71	达标
	年平均	3.63E-04	平均值	0.73	达标
网格	1 小时	6.02E-02	23091619	24.09	达标
	日平均	2.19E-02	231017	21.93	达标
	年平均	4.32E-03	平均值	8.64	达标

表 6.1.5-3 本项目颗粒物贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.28E-02	23030722	5.06	达标
	日平均	8.05E-03	230305	5.36	达标
	年平均	1.87E-03	平均值	2.67	达标
东港村	1 小时	1.83E-02	23120906	4.06	达标
	日平均	5.89E-03	230108	3.92	达标
	年平均	1.28E-03	平均值	1.82	达标
娄东新村	1 小时	2.32E-02	23060802	5.17	达标
	日平均	6.37E-03	230430	4.25	达标
	年平均	9.59E-04	平均值	1.37	达标
学前新村	1 小时	1.08E-02	23081604	2.4	达标
	日平均	2.68E-03	230108	1.79	达标
	年平均	5.27E-04	平均值	0.75	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	1.03E-02	23070304	2.29	达标
	日平均	2.46E-03	231207	1.64	达标
	年平均	4.43E-04	平均值	0.63	达标
双港村	1 小时	1.19E-02	23043022	2.64	达标
	日平均	3.18E-03	230129	2.12	达标
	年平均	3.90E-04	平均值	0.56	达标
西港新村	1 小时	7.95E-03	23013105	1.77	达标
	日平均	1.83E-03	231017	1.22	达标
	年平均	3.91E-04	平均值	0.56	达标
琴剑苑	1 小时	7.79E-03	23081202	1.73	达标
	日平均	2.20E-03	230108	1.47	达标
	年平均	3.79E-04	平均值	0.54	达标
倚晴苑	1 小时	8.67E-03	23082506	1.93	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	1.52E-03	230128	1.01	达标
	年平均	2.17E-04	平均值	0.31	达标
古里镇敬老院	1 小时	7.91E-03	23011922	1.76	达标
	日平均	1.93E-03	230119	1.29	达标
	年平均	2.17E-04	平均值	0.31	达标
常熟古里护理院	1 小时	7.79E-03	23062904	1.73	达标
	日平均	1.86E-03	230430	1.24	达标
	年平均	2.04E-04	平均值	0.29	达标
李家桥	1 小时	6.77E-03	23091622	1.5	达标
	日平均	1.30E-03	231207	0.87	达标
	年平均	1.95E-04	平均值	0.28	达标
古里人民医院	1 小时	6.42E-03	23062623	1.43	达标
	日平均	1.18E-03	231207	0.78	达标
	年平均	1.74E-04	平均值	0.25	达标
铁琴花园	1 小时	5.52E-03	23091622	1.23	达标
	日平均	9.41E-04	231207	0.63	达标
	年平均	1.49E-04	平均值	0.21	达标
铁琴雅苑	1 小时	5.22E-03	23062224	1.16	达标
	日平均	1.01E-03	231205	0.67	达标
	年平均	1.15E-04	平均值	0.16	达标
春和景庭	1 小时	4.40E-03	23062224	0.98	达标
	日平均	9.23E-04	231205	0.62	达标
	年平均	1.01E-04	平均值	0.14	达标
后大浜	1 小时	4.75E-03	23011823	1.06	达标
	日平均	9.34E-04	230119	0.62	达标
	年平均	8.63E-05	平均值	0.12	达标
西园泾	1 小时	2.74E-03	23112622	0.61	达标
	日平均	3.44E-04	231223	0.23	达标
	年平均	4.43E-05	平均值	0.06	达标
钱家桥	1 小时	2.19E-03	23110701	0.49	达标
	日平均	2.74E-04	230128	0.18	达标
	年平均	3.58E-05	平均值	0.05	达标
谢家段	1 小时	2.24E-03	23082223	0.5	达标
	日平均	3.83E-04	230128	0.26	达标
	年平均	3.46E-05	平均值	0.05	达标
园泾苑	1 小时	2.86E-03	23110701	0.63	达标
	日平均	3.28E-04	230128	0.22	达标
	年平均	4.11E-05	平均值	0.06	达标
苏家尖居民点	1 小时	3.09E-03	23101603	0.69	达标
	日平均	4.00E-04	230129	0.27	达标
	年平均	4.03E-05	平均值	0.06	达标
薛桃苑	1 小时	2.38E-03	23101603	0.53	达标
	日平均	3.07E-04	230119	0.2	达标
	年平均	2.94E-05	平均值	0.04	达标
陶泾	1 小时	2.46E-03	23070303	0.55	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	4.73E-04	230119	0.32	达标
	年平均	3.35E-05	平均值	0.05	达标
莲荡浜	1 小时	1.85E-03	23082302	0.41	达标
	日平均	2.63E-04	230514	0.18	达标
	年平均	2.83E-05	平均值	0.04	达标
钱家门	1 小时	2.51E-03	23111824	0.56	达标
	日平均	4.42E-04	231205	0.29	达标
	年平均	6.72E-05	平均值	0.1	达标
清水江村	1 小时	1.55E-03	23071002	0.34	达标
	日平均	2.66E-04	231204	0.18	达标
	年平均	4.30E-05	平均值	0.06	达标
高长村	1 小时	1.41E-03	23091622	0.31	达标
	日平均	2.26E-04	231204	0.15	达标
	年平均	3.57E-05	平均值	0.05	达标
王家宅基	1 小时	1.55E-03	23062623	0.34	达标
	日平均	2.60E-04	231205	0.17	达标
	年平均	3.58E-05	平均值	0.05	达标
石驳岸	1 小时	1.46E-03	23070603	0.33	达标
	日平均	2.55E-04	231205	0.17	达标
	年平均	2.98E-05	平均值	0.04	达标
常熟古里中心小学	1 小时	6.26E-03	23081604	1.39	达标
	日平均	1.38E-03	231207	0.92	达标
	年平均	2.50E-04	平均值	0.36	达标
苑北新村	1 小时	5.96E-03	23062303	1.33	达标
	日平均	1.28E-03	231207	0.86	达标
	年平均	2.28E-04	平均值	0.33	达标
清水江新村	1 小时	6.07E-03	23110305	1.35	达标
	日平均	1.18E-03	231207	0.79	达标
	年平均	1.98E-04	平均值	0.28	达标
西港	1 小时	7.91E-03	23103104	1.76	达标
	日平均	1.84E-03	230131	1.23	达标
	年平均	3.94E-04	平均值	0.56	达标
阳光花园	1 小时	7.24E-03	23030722	1.61	达标
	日平均	1.97E-03	231017	1.31	达标
	年平均	3.64E-04	平均值	0.52	达标
怡景苑	1 小时	6.09E-03	23081024	1.35	达标
	日平均	1.40E-03	230108	0.93	达标
	年平均	2.37E-04	平均值	0.34	达标
湖口中心村	1 小时	5.13E-03	23101905	1.14	达标
	日平均	1.30E-03	230108	0.87	达标
	年平均	1.85E-04	平均值	0.26	达标
古里中学	1 小时	4.85E-03	23040801	1.08	达标
	日平均	1.11E-03	230108	0.74	达标
	年平均	1.61E-04	平均值	0.23	达标
元通家园	1 小时	4.57E-03	23010705	1.01	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	1.10E-03	230108	0.73	达标
	年平均	1.47E-04	平均值	0.21	达标
金城蓝湾	1 小时	3.68E-03	23060703	0.82	达标
	日平均	9.08E-04	231017	0.61	达标
	年平均	1.16E-04	平均值	0.17	达标
陈家宅基	1 小时	3.52E-03	23052503	0.78	达标
	日平均	4.96E-04	230108	0.33	达标
	年平均	8.93E-05	平均值	0.13	达标
陆家湾	1 小时	2.91E-03	23081604	0.65	达标
	日平均	4.31E-04	231207	0.29	达标
	年平均	7.41E-05	平均值	0.11	达标
湖口新村	1 小时	4.91E-03	23060703	1.09	达标
	日平均	1.45E-03	231017	0.96	达标
	年平均	1.99E-04	平均值	0.28	达标
东湖口宅基	1 小时	5.34E-03	23081101	1.19	达标
	日平均	1.57E-03	230305	1.05	达标
	年平均	2.24E-04	平均值	0.32	达标
东辰铭筑	1 小时	3.76E-03	23081523	0.83	达标
	日平均	9.24E-04	230305	0.62	达标
	年平均	1.38E-04	平均值	0.2	达标
银河馨园	1 小时	3.68E-03	23081104	0.82	达标
	日平均	6.68E-04	231017	0.45	达标
	年平均	1.03E-04	平均值	0.15	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	2.73E-03	23081104	0.61	达标
	日平均	5.03E-04	231017	0.34	达标
	年平均	7.25E-05	平均值	0.1	达标
花家宅基	1 小时	3.56E-03	23052503	0.79	达标
	日平均	4.92E-04	230108	0.33	达标
	年平均	8.93E-05	平均值	0.13	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	2.53E-03	23062204	0.56	达标
	日平均	5.43E-04	231017	0.36	达标
	年平均	7.81E-05	平均值	0.11	达标
钱仓新村	1 小时	2.30E-03	23081106	0.51	达标
	日平均	4.90E-04	231121	0.33	达标
	年平均	7.42E-05	平均值	0.11	达标
钱家仓	1 小时	2.34E-03	23103002	0.52	达标
	日平均	4.62E-04	231121	0.31	达标
	年平均	7.43E-05	平均值	0.11	达标
金源佳苑	1 小时	1.93E-03	23081104	0.43	达标
	日平均	3.30E-04	230811	0.22	达标
	年平均	4.93E-05	平均值	0.07	达标
湖东村	1 小时	2.50E-03	23081801	0.56	达标
	日平均	4.50E-04	231121	0.3	达标
	年平均	6.36E-05	平均值	0.09	达标
中欧假日花园	1 小时	2.55E-03	23010908	0.57	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	日平均	3.49E-04	231203	0.23	达标
	年平均	6.75E-05	平均值	0.1	达标
珠泾苑	1 小时	3.20E-03	23041907	0.71	达标
	日平均	5.50E-04	231203	0.37	达标
	年平均	9.01E-05	平均值	0.13	达标
庐山苑	1 小时	2.94E-03	23092802	0.65	达标
	日平均	3.76E-04	231203	0.25	达标
	年平均	6.90E-05	平均值	0.1	达标
军墩苑	1 小时	4.12E-03	23110702	0.92	达标
	日平均	5.20E-04	231203	0.35	达标
	年平均	6.00E-05	平均值	0.09	达标
湖甸新村	1 小时	3.63E-03	23040623	0.81	达标
	日平均	5.73E-04	231224	0.38	达标
	年平均	6.02E-05	平均值	0.09	达标
赵屯角	1 小时	2.34E-03	23082304	0.52	达标
	日平均	3.26E-04	231203	0.22	达标
	年平均	3.39E-05	平均值	0.05	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	2.41E-02	23043022	5.35	达标
	日平均	7.28E-03	230129	4.85	达标
	年平均	9.94E-04	平均值	1.42	达标
网格	1 小时	1.26E-01	23101524	28.1	达标
	日平均	4.54E-02	231205	30.26	达标
	年平均	1.25E-02	平均值	17.8	达标

表 6.1.5-4 本项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	9.96E-02	23102523	4.98	达标
东港村	1 小时	7.63E-02	23120422	3.82	达标
娄东新村	1 小时	8.65E-02	23043006	4.33	达标
学前新村	1 小时	4.47E-02	23081604	2.24	达标
常熟市古里中心 幼儿园	1 小时	4.03E-02	23030921	2.01	达标
双港村	1 小时	4.61E-02	23062920	2.3	达标
西港新村	1 小时	3.84E-02	23081105	1.92	达标
琴剑苑	1 小时	3.88E-02	23070902	1.94	达标
倚晴苑	1 小时	4.69E-02	23082506	2.35	达标
古里镇敬老院	1 小时	4.23E-02	23011823	2.12	达标
常熟古里护理院	1 小时	4.05E-02	23101324	2.02	达标
李家桥	1 小时	3.06E-02	23062623	1.53	达标
古里人民医院	1 小时	2.90E-02	23062623	1.45	达标
铁琴花园	1 小时	2.51E-02	23091622	1.26	达标
铁琴雅苑	1 小时	2.77E-02	23122505	1.39	达标
春和景庭	1 小时	2.61E-02	23070723	1.3	达标
后大浜	1 小时	2.92E-02	23011823	1.46	达标
西园泾	1 小时	1.62E-02	23121419	0.81	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
钱家桥	1 小时	1.26E-02	23122323	0.63	达标
谢家段	1 小时	1.32E-02	23082223	0.66	达标
园泾苑	1 小时	1.47E-02	23110701	0.73	达标
苏家尖居民点	1 小时	1.90E-02	23101603	0.95	达标
薛桃苑	1 小时	1.53E-02	23101603	0.76	达标
陶泾	1 小时	1.61E-02	23070303	0.81	达标
莲荡浜	1 小时	1.20E-02	23082302	0.6	达标
钱家门	1 小时	1.32E-02	23031303	0.66	达标
清水江村	1 小时	9.90E-03	23020405	0.49	达标
高长村	1 小时	7.23E-03	23091622	0.36	达标
王家宅基	1 小时	7.77E-03	23062623	0.39	达标
石驳岸	1 小时	7.32E-03	23070603	0.37	达标
常熟古里中心小学	1 小时	3.26E-02	23051305	1.63	达标
苑北新村	1 小时	3.13E-02	23051305	1.57	达标
清水江新村	1 小时	2.81E-02	23090704	1.41	达标
西港	1 小时	3.67E-02	23081105	1.83	达标
阳光花园	1 小时	3.98E-02	23102523	1.99	达标
怡景苑	1 小时	3.28E-02	23081024	1.64	达标
湖口中心村	1 小时	2.75E-02	23010807	1.38	达标
古里中学	1 小时	2.45E-02	23040801	1.22	达标
元通家园	1 小时	2.49E-02	23010705	1.24	达标
金域蓝湾	1 小时	2.05E-02	23060703	1.03	达标
陈家宅基	1 小时	1.89E-02	23052503	0.94	达标
陆家湾	1 小时	1.74E-02	23062304	0.87	达标
湖口新村	1 小时	2.65E-02	23060703	1.32	达标
东湖口宅基	1 小时	2.83E-02	23081101	1.42	达标
东辰铭筑	1 小时	1.97E-02	23103003	0.98	达标
银河馨园	1 小时	2.08E-02	23081104	1.04	达标
古里中心小学（第二校区）	1 小时	1.63E-02	23081104	0.81	达标
花家宅基	1 小时	1.94E-02	23052503	0.97	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	1.49E-02	23062204	0.74	达标
钱仓新村	1 小时	1.36E-02	23013106	0.68	达标
钱家仓	1 小时	1.40E-02	23103002	0.7	达标
金源佳苑	1 小时	1.20E-02	23081104	0.6	达标
湖东村	1 小时	1.44E-02	23081801	0.72	达标
中欧假日花园	1 小时	1.43E-02	23101622	0.72	达标
珠泾苑	1 小时	1.62E-02	23101607	0.81	达标
庐山苑	1 小时	1.55E-02	23092802	0.78	达标
军墩苑	1 小时	2.15E-02	23110702	1.08	达标
湖甸新村	1 小时	2.00E-02	23082224	1	达标
赵屯角	1 小时	1.25E-02	23092502	0.62	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	8.47E-02	23043022	4.23	达标
网格	1 小时	2.48E-01	23043001	12.41	达标

表 6.1.5-5 本项目二甲苯贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.06E-03	23030722	1.03	达标
东港村	1 小时	1.67E-03	23120906	0.83	达标
娄东新村	1 小时	2.12E-03	23060802	1.06	达标
学前新村	1 小时	1.06E-03	23081604	0.53	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	1.02E-03	23070304	0.51	达标
双港村	1 小时	1.11E-03	23043022	0.55	达标
西港新村	1 小时	7.95E-04	23013105	0.4	达标
琴剑苑	1 小时	8.11E-04	23081024	0.41	达标
倚晴苑	1 小时	8.51E-04	23082506	0.43	达标
古里镇敬老院	1 小时	7.53E-04	23043001	0.38	达标
常熟古里护理院	1 小时	7.60E-04	23062904	0.38	达标
李家桥	1 小时	6.92E-04	23091622	0.35	达标
古里人民医院	1 小时	6.30E-04	23062623	0.32	达标
铁琴花园	1 小时	5.39E-04	23111824	0.27	达标
铁琴雅苑	1 小时	5.40E-04	23062224	0.27	达标
春和景庭	1 小时	4.58E-04	23061405	0.23	达标
后大浜	1 小时	4.55E-04	23011922	0.23	达标
西园泾	1 小时	2.76E-04	23112622	0.14	达标
钱家桥	1 小时	2.10E-04	23112622	0.1	达标
谢家段	1 小时	2.29E-04	23082223	0.11	达标
园泾苑	1 小时	2.80E-04	23110701	0.14	达标
苏家尖居民点	1 小时	3.03E-04	23101603	0.15	达标
薛桃苑	1 小时	2.19E-04	23101603	0.11	达标
陶泾	1 小时	2.29E-04	23070303	0.11	达标
莲荡浜	1 小时	1.68E-04	23062605	0.08	达标
钱家门	1 小时	2.36E-04	23081824	0.12	达标
清水江村	1 小时	1.55E-04	23070904	0.08	达标
高长村	1 小时	1.35E-04	23091622	0.07	达标
王家宅基	1 小时	1.51E-04	23070703	0.08	达标
石驳岸	1 小时	1.45E-04	23070603	0.07	达标
常熟古里中心小学	1 小时	6.82E-04	23081604	0.34	达标
苑北新村	1 小时	6.20E-04	23120705	0.31	达标
清水江新村	1 小时	6.29E-04	23110305	0.31	达标
西港	1 小时	7.87E-04	23103104	0.39	达标
阳光花园	1 小时	7.33E-04	23030722	0.37	达标
怡景苑	1 小时	6.59E-04	23081024	0.33	达标
湖口中心村	1 小时	5.54E-04	23052504	0.28	达标
古里中学	1 小时	5.32E-04	23081024	0.27	达标
元通家园	1 小时	4.90E-04	23051302	0.25	达标
金城蓝湾	1 小时	3.75E-04	23060703	0.19	达标
陈家宅基	1 小时	3.79E-04	23052503	0.19	达标
陆家湾	1 小时	3.17E-04	23081604	0.16	达标
湖口新村	1 小时	5.17E-04	23081122	0.26	达标
东湖口宅基	1 小时	5.62E-04	23081101	0.28	达标
东辰铭筑	1 小时	3.98E-04	23081523	0.2	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
银河馨园	1 小时	4.05E-04	23081104	0.2	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	2.87E-04	23081104	0.14	达标
花家宅基	1 小时	3.82E-04	23052503	0.19	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	2.48E-04	23081103	0.12	达标
钱仓新村	1 小时	2.20E-04	23081106	0.11	达标
钱家仓	1 小时	2.17E-04	23081601	0.11	达标
金源佳苑	1 小时	1.84E-04	23091123	0.09	达标
湖东村	1 小时	2.47E-04	23081801	0.12	达标
中欧假日花园	1 小时	2.34E-04	23101622	0.12	达标
珠泾苑	1 小时	2.98E-04	23090601	0.15	达标
庐山苑	1 小时	2.73E-04	23092802	0.14	达标
军墩苑	1 小时	3.82E-04	23110702	0.19	达标
湖甸新村	1 小时	3.57E-04	23082224	0.18	达标
赵屯角	1 小时	2.34E-04	23082304	0.12	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	2.05E-03	23043022	1.03	达标
网格	1 小时	9.22E-03	23101524	4.61	达标

表 6.1.5-6 本项目 TVOC 贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	4.42E-02	23030722	3.68	达标
东港村	1 小时	3.57E-02	23120906	2.98	达标
娄东新村	1 小时	4.54E-02	23060802	3.78	达标
学前新村	1 小时	2.27E-02	23081604	1.89	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	2.18E-02	23070304	1.82	达标
双港村	1 小时	2.37E-02	23043022	1.98	达标
西港新村	1 小时	1.70E-02	23013105	1.42	达标
琴剑苑	1 小时	1.74E-02	23081024	1.45	达标
倚晴苑	1 小时	1.82E-02	23082506	1.52	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.61E-02	23043001	1.34	达标
常熟古里护理院	1 小时	1.63E-02	23062904	1.36	达标
李家桥	1 小时	1.48E-02	23091622	1.24	达标
古里人民医院	1 小时	1.35E-02	23062623	1.12	达标
铁琴花园	1 小时	1.15E-02	23111824	0.96	达标
铁琴雅苑	1 小时	1.16E-02	23062224	0.96	达标
春和景庭	1 小时	9.80E-03	23061405	0.82	达标
后大浜	1 小时	9.74E-03	23011922	0.81	达标
西园泾	1 小时	5.91E-03	23112622	0.49	达标
钱家桥	1 小时	4.49E-03	23112622	0.37	达标
谢家段	1 小时	4.90E-03	23082223	0.41	达标
园泾苑	1 小时	6.00E-03	23110701	0.5	达标
苏家尖居民点	1 小时	6.49E-03	23101603	0.54	达标
薛桃苑	1 小时	4.70E-03	23101603	0.39	达标
陶泾	1 小时	4.90E-03	23070303	0.41	达标
莲荡浜	1 小时	3.60E-03	23062605	0.3	达标
钱家门	1 小时	5.06E-03	23081824	0.42	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
清水江村	1 小时	3.33E-03	23070904	0.28	达标
高长村	1 小时	2.88E-03	23091622	0.24	达标
王家宅基	1 小时	3.24E-03	23070703	0.27	达标
石驳岸	1 小时	3.11E-03	23070603	0.26	达标
常熟古里中心小学	1 小时	1.46E-02	23081604	1.22	达标
苑北新村	1 小时	1.33E-02	23120705	1.11	达标
清水江新村	1 小时	1.35E-02	23110305	1.12	达标
西港	1 小时	1.69E-02	23103104	1.4	达标
阳光花园	1 小时	1.57E-02	23030722	1.31	达标
怡景苑	1 小时	1.41E-02	23081024	1.18	达标
湖口中心村	1 小时	1.19E-02	23052504	0.99	达标
古里中学	1 小时	1.14E-02	23081024	0.95	达标
元通家园	1 小时	1.05E-02	23051302	0.88	达标
金域蓝湾	1 小时	8.04E-03	23060703	0.67	达标
陈家宅基	1 小时	8.13E-03	23052503	0.68	达标
陆家湾	1 小时	6.78E-03	23081604	0.56	达标
湖口新村	1 小时	1.11E-02	23081122	0.92	达标
东湖口宅基	1 小时	1.20E-02	23081101	1	达标
东辰铭筑	1 小时	8.53E-03	23081523	0.71	达标
银河馨园	1 小时	8.67E-03	23081104	0.72	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	6.14E-03	23081104	0.51	达标
花家宅基	1 小时	8.18E-03	23052503	0.68	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	5.31E-03	23081103	0.44	达标
钱仓新村	1 小时	4.72E-03	23081106	0.39	达标
钱家仓	1 小时	4.66E-03	23081601	0.39	达标
金源佳苑	1 小时	3.93E-03	23091123	0.33	达标
湖东村	1 小时	5.28E-03	23081801	0.44	达标
中欧假日花园	1 小时	5.01E-03	23101622	0.42	达标
珠泾苑	1 小时	6.39E-03	23090601	0.53	达标
庐山苑	1 小时	5.85E-03	23092802	0.49	达标
军墩苑	1 小时	8.19E-03	23110702	0.68	达标
湖甸新村	1 小时	7.64E-03	23082224	0.64	达标
赵屯角	1 小时	5.00E-03	23082304	0.42	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	4.39E-02	23043022	3.66	达标
网格	1 小时	1.97E-01	23101524	16.44	达标

表 6.1.5-7 本项目苯乙烯贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.96E-04	23102523	2.96	达标
东港村	1 小时	2.29E-04	23102804	2.29	达标
娄东新村	1 小时	2.61E-04	23043006	2.61	达标
学前新村	1 小时	1.36E-04	23051305	1.36	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	1.16E-04	23020405	1.16	达标
双港村	1 小时	1.32E-04	23062920	1.32	达标
西港新村	1 小时	1.06E-04	23102523	1.06	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
琴剑苑	1 小时	1.21E-04	23020404	1.21	达标
倚晴苑	1 小时	1.31E-04	23082506	1.31	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.29E-04	23011823	1.29	达标
常熟古里护理院	1 小时	1.20E-04	23101324	1.2	达标
李家桥	1 小时	8.28E-05	23101605	0.83	达标
古里人民医院	1 小时	8.02E-05	23060801	0.8	达标
铁琴花园	1 小时	7.40E-05	23031303	0.74	达标
铁琴雅苑	1 小时	8.50E-05	23122524	0.85	达标
春和景庭	1 小时	7.74E-05	23092501	0.77	达标
后大浜	1 小时	9.01E-05	23011823	0.9	达标
西园泾	1 小时	5.02E-05	23121419	0.5	达标
钱家桥	1 小时	3.96E-05	23121419	0.4	达标
谢家段	1 小时	3.81E-05	23082223	0.38	达标
园泾苑	1 小时	4.28E-05	23052221	0.43	达标
苏家尖居民点	1 小时	5.89E-05	23101603	0.59	达标
薛桃苑	1 小时	4.88E-05	23101603	0.49	达标
陶泾	1 小时	5.17E-05	23040624	0.52	达标
莲荡浜	1 小时	4.04E-05	23082302	0.4	达标
钱家门	1 小时	4.54E-05	23031303	0.45	达标
清水江村	1 小时	3.62E-05	23020405	0.36	达标
高长村	1 小时	2.67E-05	23020405	0.27	达标
王家宅基	1 小时	2.88E-05	23062105	0.29	达标
石驳岸	1 小时	2.85E-05	23112001	0.28	达标
常熟古里中心小学	1 小时	9.71E-05	23051305	0.97	达标
苑北新村	1 小时	9.28E-05	23051305	0.93	达标
清水江新村	1 小时	8.09E-05	23091623	0.81	达标
西港	1 小时	1.02E-04	23102807	1.02	达标
阳光花园	1 小时	1.17E-04	23102523	1.17	达标
怡景苑	1 小时	8.88E-05	23040801	0.89	达标
湖口中心村	1 小时	8.00E-05	23051306	0.8	达标
古里中学	1 小时	7.31E-05	23112602	0.73	达标
元通家园	1 小时	7.30E-05	23010807	0.73	达标
金域蓝湾	1 小时	5.59E-05	23060703	0.56	达标
陈家宅基	1 小时	4.90E-05	23052503	0.49	达标
陆家湾	1 小时	4.90E-05	23062304	0.49	达标
湖口新村	1 小时	7.08E-05	23060703	0.71	达标
东湖口宅基	1 小时	7.28E-05	23081101	0.73	达标
东辰铭筑	1 小时	5.35E-05	23122719	0.53	达标
银河馨园	1 小时	5.46E-05	23081104	0.55	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	4.58E-05	23081104	0.46	达标
花家宅基	1 小时	5.11E-05	23052503	0.51	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	4.33E-05	23062204	0.43	达标
钱仓新村	1 小时	4.18E-05	23013106	0.42	达标
钱家仓	1 小时	4.27E-05	23102302	0.43	达标
金源佳苑	1 小时	3.71E-05	23081104	0.37	达标
湖东村	1 小时	4.09E-05	23081801	0.41	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
中欧假日花园	1 小时	4.24E-05	23101622	0.42	达标
珠泾苑	1 小时	4.72E-05	23021924	0.47	达标
庐山苑	1 小时	4.45E-05	23092802	0.44	达标
军墩苑	1 小时	6.17E-05	23110702	0.62	达标
湖甸新村	1 小时	6.22E-05	23101322	0.62	达标
赵屯角	1 小时	4.19E-05	23122503	0.42	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	2.15E-04	23013001	2.15	达标
网格	1 小时	6.03E-04	23102523	6.03	达标

表 6.1.5-8 本项目苯系物贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	5.31E-03	23030722	17.71	达标
东港村	1 小时	4.29E-03	23120906	14.31	达标
娄东新村	1 小时	5.46E-03	23060802	18.19	达标
学前新村	1 小时	2.73E-03	23081604	9.1	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	2.63E-03	23070304	8.75	达标
双港村	1 小时	2.85E-03	23043022	9.51	达标
西港新村	1 小时	2.05E-03	23013105	6.82	达标
琴剑苑	1 小时	2.09E-03	23081024	6.97	达标
倚晴苑	1 小时	2.19E-03	23082506	7.31	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.94E-03	23043001	6.46	达标
常熟古里护理院	1 小时	1.96E-03	23062904	6.53	达标
李家桥	1 小时	1.78E-03	23091622	5.94	达标
古里人民医院	1 小时	1.62E-03	23062623	5.41	达标
铁琴花园	1 小时	1.39E-03	23111824	4.62	达标
铁琴雅苑	1 小时	1.39E-03	23062224	4.63	达标
春和景庭	1 小时	1.18E-03	23061405	3.93	达标
后大浜	1 小时	1.17E-03	23011922	3.9	达标
西园泾	1 小时	7.10E-04	23112622	2.37	达标
钱家桥	1 小时	5.40E-04	23112622	1.8	达标
谢家段	1 小时	5.90E-04	23082223	1.97	达标
园泾苑	1 小时	7.22E-04	23110701	2.41	达标
苏家尖居民点	1 小时	7.81E-04	23101603	2.6	达标
薛桃苑	1 小时	5.66E-04	23101603	1.89	达标
陶泾	1 小时	5.90E-04	23070303	1.97	达标
莲荡浜	1 小时	4.34E-04	23062605	1.45	达标
钱家门	1 小时	6.10E-04	23081824	2.03	达标
清水江村	1 小时	4.00E-04	23070904	1.33	达标
高长村	1 小时	3.47E-04	23091622	1.16	达标
王家宅基	1 小时	3.90E-04	23070703	1.3	达标
石驳岸	1 小时	3.74E-04	23070603	1.25	达标
常熟古里中心小学	1 小时	1.76E-03	23081604	5.85	达标
苑北新村	1 小时	1.60E-03	23120705	5.33	达标
清水江新村	1 小时	1.62E-03	23110305	5.4	达标
西港	1 小时	2.03E-03	23103104	6.76	达标
阳光花园	1 小时	1.89E-03	23030722	6.29	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
怡景苑	1 小时	1.70E-03	23081024	5.66	达标
湖口中心村	1 小时	1.43E-03	23052504	4.76	达标
古里中学	1 小时	1.37E-03	23081024	4.57	达标
元通家园	1 小时	1.26E-03	23051302	4.21	达标
金域蓝湾	1 小时	9.68E-04	23060703	3.23	达标
陈家宅基	1 小时	9.78E-04	23052503	3.26	达标
陆家湾	1 小时	8.16E-04	23081604	2.72	达标
湖口新村	1 小时	1.33E-03	23081122	4.44	达标
东湖口宅基	1 小时	1.45E-03	23081101	4.83	达标
东辰铭筑	1 小时	1.03E-03	23081523	3.42	达标
银河馨园	1 小时	1.04E-03	23081104	3.48	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	7.39E-04	23081104	2.46	达标
花家宅基	1 小时	9.85E-04	23052503	3.28	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	6.39E-04	23081103	2.13	达标
钱仓新村	1 小时	5.68E-04	23081106	1.89	达标
钱家仓	1 小时	5.60E-04	23081601	1.87	达标
金源佳苑	1 小时	4.73E-04	23091123	1.58	达标
湖东村	1 小时	6.36E-04	23081801	2.12	达标
中欧假日花园	1 小时	6.03E-04	23101622	2.01	达标
珠泾苑	1 小时	7.69E-04	23090601	2.56	达标
庐山苑	1 小时	7.04E-04	23092802	2.35	达标
军墩苑	1 小时	9.85E-04	23110702	3.28	达标
湖甸新村	1 小时	9.20E-04	23082224	3.07	达标
赵屯角	1 小时	6.02E-04	23082304	2.01	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	5.28E-03	23043022	17.59	达标
网格	1 小时	2.37E-02	23101524	78.98	达标

表 6.1.5-9 本项目酚类贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.21E-03	23102523	22.06	达标
东港村	1 小时	1.71E-03	23102804	17.08	达标
娄东新村	1 小时	1.94E-03	23043006	19.42	达标
学前新村	1 小时	1.02E-03	23051305	10.15	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	8.65E-04	23020405	8.65	达标
双港村	1 小时	9.79E-04	23062920	9.79	达标
西港新村	1 小时	7.89E-04	23102523	7.89	达标
琴剑苑	1 小时	8.97E-04	23020404	8.97	达标
倚晴苑	1 小时	9.71E-04	23082506	9.71	达标
古里镇敬老院	1 小时	9.55E-04	23011823	9.55	达标
常熟古里护理院	1 小时	8.91E-04	23101324	8.91	达标
李家桥	1 小时	6.15E-04	23101605	6.15	达标
古里人民医院	1 小时	5.95E-04	23060801	5.95	达标
铁琴花园	1 小时	5.49E-04	23031303	5.49	达标
铁琴雅苑	1 小时	6.30E-04	23122524	6.3	达标
春和景庭	1 小时	5.73E-04	23092501	5.73	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
后大浜	1 小时	6.68E-04	23011823	6.68	达标
西园泾	1 小时	3.72E-04	23121419	3.72	达标
钱家桥	1 小时	2.93E-04	23121419	2.93	达标
谢家段	1 小时	2.82E-04	23082223	2.82	达标
园泾苑	1 小时	3.17E-04	23052221	3.17	达标
苏家尖居民点	1 小时	4.36E-04	23101603	4.36	达标
薛桃苑	1 小时	3.62E-04	23101603	3.62	达标
陶泾	1 小时	3.83E-04	23040624	3.83	达标
莲荡浜	1 小时	3.00E-04	23082302	3	达标
钱家门	1 小时	3.36E-04	23031303	3.36	达标
清水江村	1 小时	2.68E-04	23020405	2.68	达标
高长村	1 小时	1.98E-04	23020405	1.98	达标
王家宅基	1 小时	2.13E-04	23062105	2.13	达标
石驳岸	1 小时	2.11E-04	23112001	2.11	达标
常熟古里中心小学	1 小时	7.22E-04	23051305	7.22	达标
苑北新村	1 小时	6.90E-04	23051305	6.9	达标
清水江新村	1 小时	6.01E-04	23091623	6.01	达标
西港	1 小时	7.58E-04	23102807	7.58	达标
阳光花园	1 小时	8.69E-04	23102523	8.69	达标
怡景苑	1 小时	6.59E-04	23040801	6.59	达标
湖口中心村	1 小时	5.94E-04	23051306	5.94	达标
古里中学	1 小时	5.43E-04	23112602	5.43	达标
元通家园	1 小时	5.41E-04	23010807	5.41	达标
金域蓝湾	1 小时	4.15E-04	23060703	4.15	达标
陈家宅基	1 小时	3.63E-04	23052503	3.63	达标
陆家湾	1 小时	3.63E-04	23062304	3.63	达标
湖口新村	1 小时	5.25E-04	23060703	5.25	达标
东湖口宅基	1 小时	5.40E-04	23081101	5.4	达标
东辰铭筑	1 小时	3.96E-04	23122719	3.96	达标
银河馨园	1 小时	4.04E-04	23081104	4.04	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	3.39E-04	23081104	3.39	达标
花家宅基	1 小时	3.79E-04	23052503	3.79	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	3.21E-04	23062204	3.21	达标
钱仓新村	1 小时	3.10E-04	23013106	3.1	达标
钱家仓	1 小时	3.17E-04	23102302	3.17	达标
金源佳苑	1 小时	2.74E-04	23081104	2.74	达标
湖东村	1 小时	3.03E-04	23081801	3.03	达标
中欧假日花园	1 小时	3.14E-04	23101622	3.14	达标
珠泾苑	1 小时	3.52E-04	23021924	3.52	达标
庐山苑	1 小时	3.32E-04	23092802	3.32	达标
军墩苑	1 小时	4.59E-04	23110702	4.59	达标
湖甸新村	1 小时	4.61E-04	23101322	4.61	达标
赵屯角	1 小时	3.10E-04	23122503	3.1	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.60E-03	23013001	16.04	达标
网格	1 小时	4.61E-03	23102523	46.12	达标

表 6.1.5-10 本项目甲醛贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	1.28E-04	23102523	0.26	达标
东港村	1 小时	9.94E-05	23102804	0.2	达标
娄东新村	1 小时	1.13E-04	23043006	0.23	达标
学前新村	1 小时	5.92E-05	23051305	0.12	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	5.05E-05	23020405	0.1	达标
双港村	1 小时	5.72E-05	23062920	0.11	达标
西港新村	1 小时	4.60E-05	23102523	0.09	达标
琴剑苑	1 小时	5.24E-05	23020404	0.1	达标
倚晴苑	1 小时	5.68E-05	23082506	0.11	达标
古里镇敬老院	1 小时	5.58E-05	23011823	0.11	达标
常熟古里护理院	1 小时	5.21E-05	23101324	0.1	达标
李家桥	1 小时	3.60E-05	23101605	0.07	达标
古里人民医院	1 小时	3.48E-05	23060801	0.07	达标
铁琴花园	1 小时	3.22E-05	23031303	0.06	达标
铁琴雅苑	1 小时	3.70E-05	23122524	0.07	达标
春和景庭	1 小时	3.36E-05	23092501	0.07	达标
后大浜	1 小时	3.92E-05	23011823	0.08	达标
西园泾	1 小时	2.18E-05	23121419	0.04	达标
钱家桥	1 小时	1.72E-05	23121419	0.03	达标
谢家段	1 小时	1.65E-05	23082223	0.03	达标
园泾苑	1 小时	1.86E-05	23052221	0.04	达标
苏家尖居民点	1 小时	2.56E-05	23101603	0.05	达标
薛桃苑	1 小时	2.12E-05	23101603	0.04	达标
陶泾	1 小时	2.25E-05	23040624	0.04	达标
莲荡浜	1 小时	1.76E-05	23082302	0.04	达标
钱家门	1 小时	1.97E-05	23031303	0.04	达标
清水江村	1 小时	1.58E-05	23020405	0.03	达标
高长村	1 小时	1.16E-05	23020405	0.02	达标
王家宅基	1 小时	1.25E-05	23062105	0.03	达标
石驳岸	1 小时	1.24E-05	23112001	0.02	达标
常熟古里中心小学	1 小时	4.22E-05	23051305	0.08	达标
苑北新村	1 小时	4.03E-05	23051305	0.08	达标
清水江新村	1 小时	3.51E-05	23091623	0.07	达标
西港	1 小时	4.43E-05	23102807	0.09	达标
阳光花园	1 小时	5.08E-05	23102523	0.1	达标
怡景苑	1 小时	3.86E-05	23040801	0.08	达标
湖口中心村	1 小时	3.48E-05	23051306	0.07	达标
古里中学	1 小时	3.18E-05	23112602	0.06	达标
元通家园	1 小时	3.17E-05	23010807	0.06	达标
金城蓝湾	1 小时	2.43E-05	23060703	0.05	达标
陈家宅基	1 小时	2.13E-05	23052503	0.04	达标
陆家湾	1 小时	2.13E-05	23062304	0.04	达标
湖口新村	1 小时	3.08E-05	23060703	0.06	达标
东湖口宅基	1 小时	3.16E-05	23081101	0.06	达标
东辰铭筑	1 小时	2.32E-05	23122719	0.05	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
银河馨园	1 小时	2.37E-05	23081104	0.05	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	1.99E-05	23081104	0.04	达标
花家宅基	1 小时	2.22E-05	23052503	0.04	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	1.88E-05	23062204	0.04	达标
钱仓新村	1 小时	1.82E-05	23013106	0.04	达标
钱家仓	1 小时	1.86E-05	23102302	0.04	达标
金源佳苑	1 小时	1.61E-05	23081104	0.03	达标
湖东村	1 小时	1.78E-05	23081801	0.04	达标
中欧假日花园	1 小时	1.84E-05	23101622	0.04	达标
珠泾苑	1 小时	2.05E-05	23021924	0.04	达标
庐山苑	1 小时	1.93E-05	23092802	0.04	达标
军墩苑	1 小时	2.68E-05	23110702	0.05	达标
湖甸新村	1 小时	2.71E-05	23101322	0.05	达标
赵屯角	1 小时	1.82E-05	23122503	0.04	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	9.34E-05	23013001	0.19	达标
网格	1 小时	2.60E-04	23102523	0.52	达标

表 6.1.5-11 本项目甲苯贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.32E-03	23102523	1.16	达标
东港村	1 小时	1.80E-03	23102804	0.9	达标
娄东新村	1 小时	2.05E-03	23043006	1.02	达标
学前新村	1 小时	1.07E-03	23051305	0.53	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	9.11E-04	23020405	0.46	达标
双港村	1 小时	1.03E-03	23062920	0.52	达标
西港新村	1 小时	8.31E-04	23102523	0.42	达标
琴剑苑	1 小时	9.46E-04	23020404	0.47	达标
倚晴苑	1 小时	1.02E-03	23082506	0.51	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.01E-03	23011823	0.5	达标
常熟古里护理院	1 小时	9.40E-04	23101324	0.47	达标
李家桥	1 小时	6.49E-04	23101605	0.32	达标
古里人民医院	1 小时	6.28E-04	23060801	0.31	达标
铁琴花园	1 小时	5.80E-04	23031303	0.29	达标
铁琴雅苑	1 小时	6.66E-04	23122524	0.33	达标
春和景庭	1 小时	6.06E-04	23092501	0.3	达标
后大浜	1 小时	7.06E-04	23011823	0.35	达标
西园泾	1 小时	3.93E-04	23121419	0.2	达标
钱家桥	1 小时	3.10E-04	23121419	0.15	达标
谢家段	1 小时	2.98E-04	23082223	0.15	达标
园泾苑	1 小时	3.35E-04	23052221	0.17	达标
苏家尖居民点	1 小时	4.61E-04	23101603	0.23	达标
薛桃苑	1 小时	3.82E-04	23101603	0.19	达标
陶泾	1 小时	4.05E-04	23040624	0.2	达标
莲荡浜	1 小时	3.17E-04	23082302	0.16	达标
钱家门	1 小时	3.55E-04	23031303	0.18	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
清水江村	1 小时	2.84E-04	23020405	0.14	达标
高长村	1 小时	2.09E-04	23020405	0.1	达标
王家宅基	1 小时	2.25E-04	23062105	0.11	达标
石驳岸	1 小时	2.23E-04	23112001	0.11	达标
常熟古里中心小学	1 小时	7.61E-04	23051305	0.38	达标
苑北新村	1 小时	7.28E-04	23051305	0.36	达标
清水江新村	1 小时	6.34E-04	23091623	0.32	达标
西港	1 小时	7.99E-04	23102807	0.4	达标
阳光花园	1 小时	9.16E-04	23102523	0.46	达标
怡景苑	1 小时	6.96E-04	23040801	0.35	达标
湖口中心村	1 小时	6.27E-04	23051306	0.31	达标
古里中学	1 小时	5.73E-04	23112602	0.29	达标
元通家园	1 小时	5.72E-04	23010807	0.29	达标
金域蓝湾	1 小时	4.38E-04	23060703	0.22	达标
陈家宅基	1 小时	3.83E-04	23052503	0.19	达标
陆家湾	1 小时	3.84E-04	23062304	0.19	达标
湖口新村	1 小时	5.55E-04	23060703	0.28	达标
东湖口宅基	1 小时	5.70E-04	23081101	0.29	达标
东辰铭筑	1 小时	4.19E-04	23122719	0.21	达标
银河馨园	1 小时	4.27E-04	23081104	0.21	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	3.59E-04	23081104	0.18	达标
花家宅基	1 小时	4.00E-04	23052503	0.2	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	3.39E-04	23062204	0.17	达标
钱仓新村	1 小时	3.28E-04	23013106	0.16	达标
钱家仓	1 小时	3.35E-04	23102302	0.17	达标
金源佳苑	1 小时	2.90E-04	23081104	0.15	达标
湖东村	1 小时	3.20E-04	23081801	0.16	达标
中欧假日花园	1 小时	3.32E-04	23101622	0.17	达标
珠泾苑	1 小时	3.71E-04	23021924	0.19	达标
庐山苑	1 小时	3.49E-04	23092802	0.17	达标
军墩苑	1 小时	4.84E-04	23110702	0.24	达标
湖甸新村	1 小时	4.87E-04	23101322	0.24	达标
赵屯角	1 小时	3.28E-04	23122503	0.16	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.69E-03	23013001	0.84	达标
网格	1 小时	4.77E-03	23102523	2.38	达标

表 6.1.5-12 本项目环氧氯丙烷贡献质量浓度预测结果表

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
待拆迁居民点 1	1 小时	2.28E-06	23112903	0	达标
东港村	1 小时	1.56E-06	23081604	0	达标
娄东新村	1 小时	1.39E-06	23111920	0	达标
学前新村	1 小时	7.00E-07	23081604	0	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	6.00E-07	23120701	0	达标
双港村	1 小时	6.90E-07	23120623	0	达标
西港新村	1 小时	5.00E-07	23013105	0	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
琴剑苑	1 小时	5.00E-07	23112019	0	达标
倚晴苑	1 小时	4.30E-07	23110701	0	达标
古里镇敬老院	1 小时	4.50E-07	23111920	0	达标
常熟古里护理院	1 小时	4.20E-07	23043001	0	达标
李家桥	1 小时	3.10E-07	23120507	0	达标
古里人民医院	1 小时	2.80E-07	23120507	0	达标
铁琴花园	1 小时	2.30E-07	23060624	0	达标
铁琴雅苑	1 小时	2.20E-07	23062622	0	达标
春和景庭	1 小时	1.90E-07	23062622	0	达标
后大浜	1 小时	1.90E-07	23111920	0	达标
西园泾	1 小时	1.10E-07	23110701	0	达标
钱家桥	1 小时	9.00E-08	23062222	0	达标
谢家段	1 小时	9.00E-08	23111522	0	达标
园泾苑	1 小时	1.00E-07	23022008	0	达标
苏家尖居民点	1 小时	1.00E-07	23043022	0	达标
薛桃苑	1 小时	8.00E-08	23121405	0	达标
陶泾	1 小时	9.00E-08	23102804	0	达标
莲荡浜	1 小时	7.00E-08	23072201	0	达标
钱家门	1 小时	1.10E-07	23120701	0	达标
清水江村	1 小时	7.00E-08	23011105	0	达标
高长村	1 小时	6.00E-08	23101701	0	达标
王家宅基	1 小时	7.00E-08	23091619	0	达标
石驳岸	1 小时	6.00E-08	23102523	0	达标
常熟古里中心小学	1 小时	3.50E-07	23110504	0	达标
苑北新村	1 小时	3.20E-07	23110504	0	达标
清水江新村	1 小时	2.70E-07	23110305	0	达标
西港	1 小时	5.10E-07	23013105	0	达标
阳光花园	1 小时	4.40E-07	23112903	0	达标
怡景苑	1 小时	3.30E-07	23112019	0	达标
湖口中心村	1 小时	2.60E-07	23120422	0	达标
古里中学	1 小时	2.20E-07	23112019	0	达标
元通家园	1 小时	2.00E-07	23120422	0	达标
金域蓝湾	1 小时	1.50E-07	23120410	0	达标
陈家宅基	1 小时	1.30E-07	23112019	0	达标
陆家湾	1 小时	1.10E-07	23081604	0	达标
湖口新村	1 小时	2.20E-07	23030524	0	达标
东湖口宅基	1 小时	2.40E-07	23051001	0	达标
东辰铭筑	1 小时	1.40E-07	23051001	0	达标
银河馨园	1 小时	1.30E-07	23013105	0	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	9.00E-08	23111522	0	达标
花家宅基	1 小时	1.30E-07	23112019	0	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	1.20E-07	23120410	0	达标
钱仓新村	1 小时	1.00E-07	23102808	0	达标
钱家仓	1 小时	1.00E-07	23102808	0	达标
金源佳苑	1 小时	7.00E-08	23010111	0	达标
湖东村	1 小时	8.00E-08	23020404	0	达标

预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间	占标率%	达标情况
中欧假日花园	1 小时	1.00E-07	23102124	0	达标
珠泾苑	1 小时	2.50E-07	23041907	0	达标
庐山苑	1 小时	1.20E-07	23092802	0	达标
军墩苑	1 小时	1.30E-07	23082322	0	达标
湖甸新村	1 小时	1.40E-07	23082305	0	达标
赵屯角	1 小时	8.00E-08	23012607	0	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.33E-06	23120623	0	达标
网格	1 小时	7.94E-06	23061305	0	达标

预测网格处的非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、苯乙烯、苯系物、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷最大地面小时浓度分布以分别见图 6.1.5-1~9，预测网格处的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大地面小时、日均、年均浓度分布以分别见图 6.1.5-10~18。

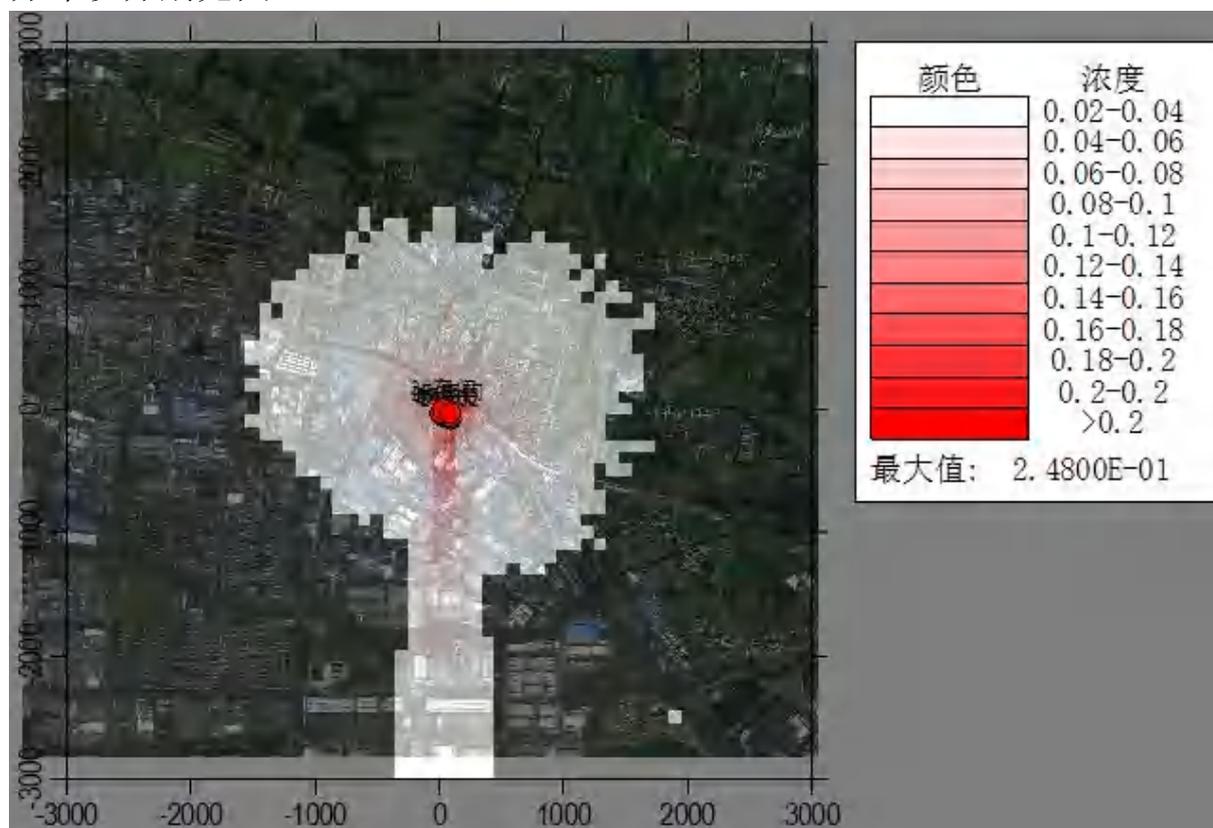


图 6.1.5-1 非甲烷总烃最大地面小时浓度分布图

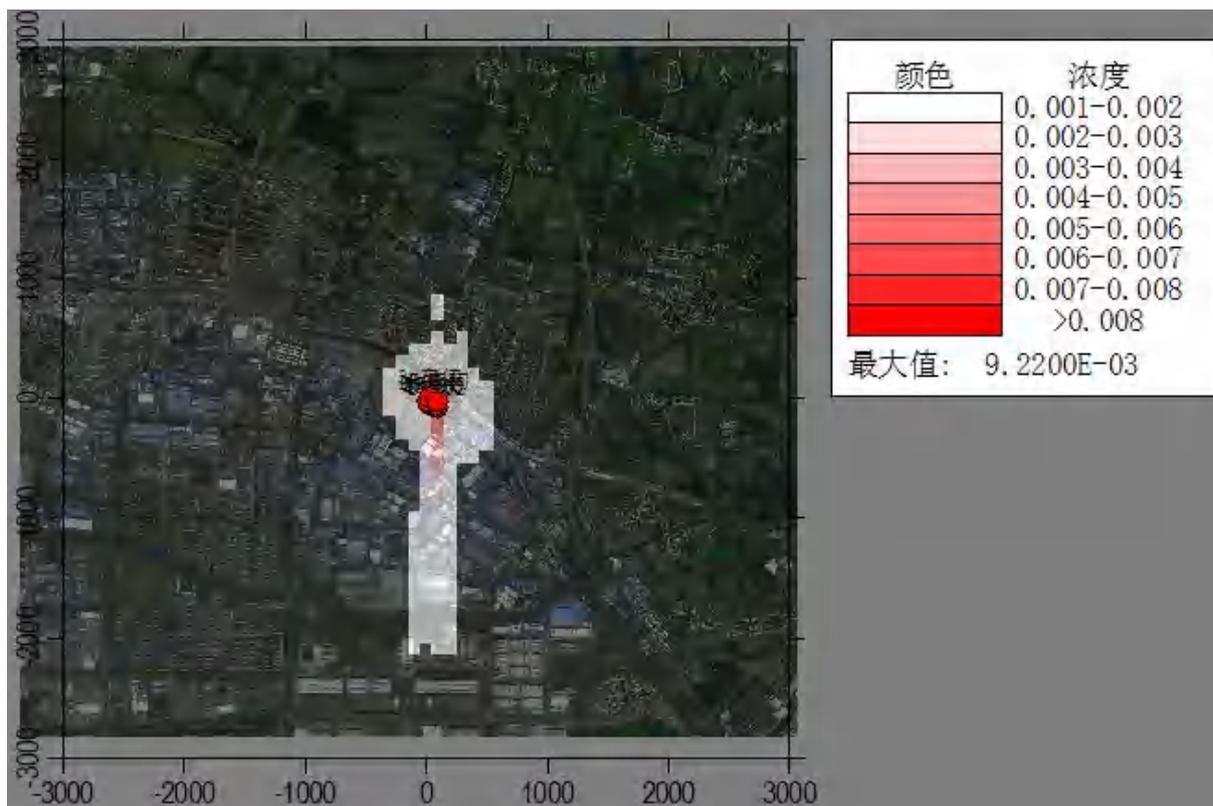


图 6.1.5-2 二甲苯最大地面小时浓度分布图

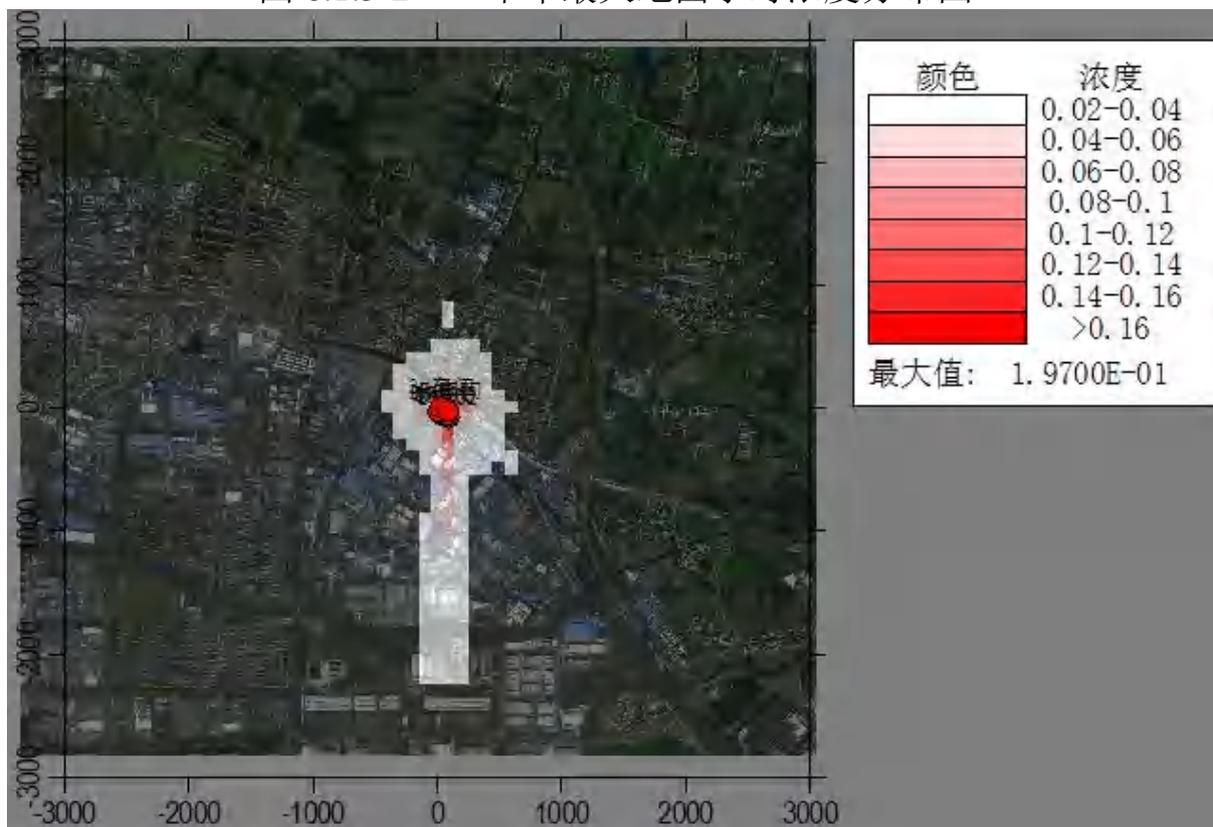


图 6.1.5-3 TVOC 最大地面小时浓度分布图

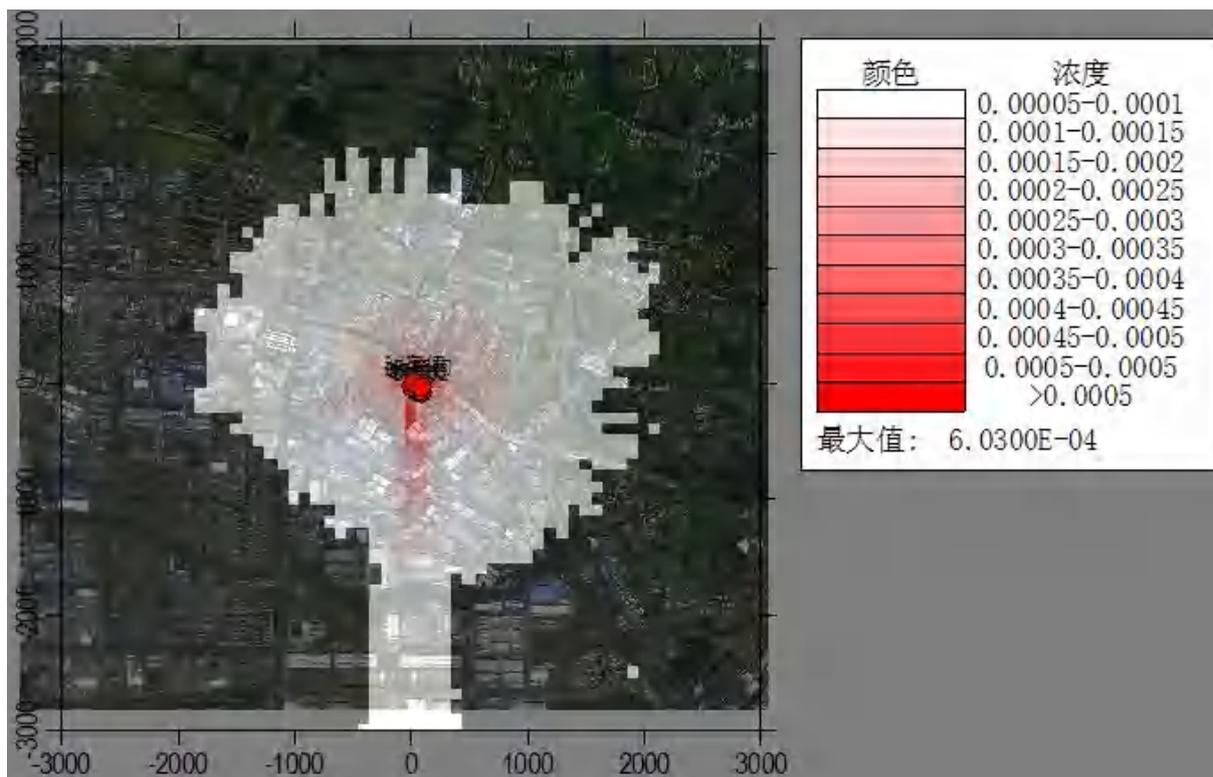


图 6.1.5-4 苯乙烯最大地面小时浓度分布图

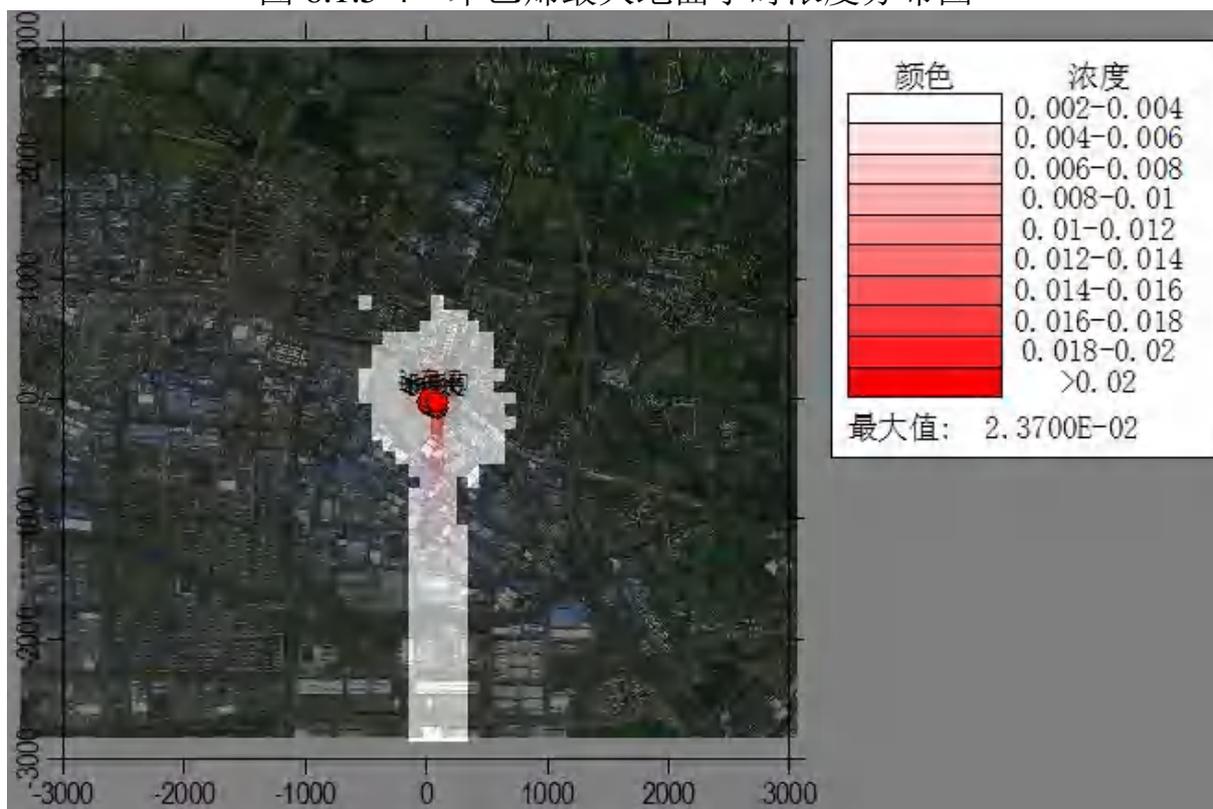


图 6.1.5-5 苯系物最大地面小时浓度分布图

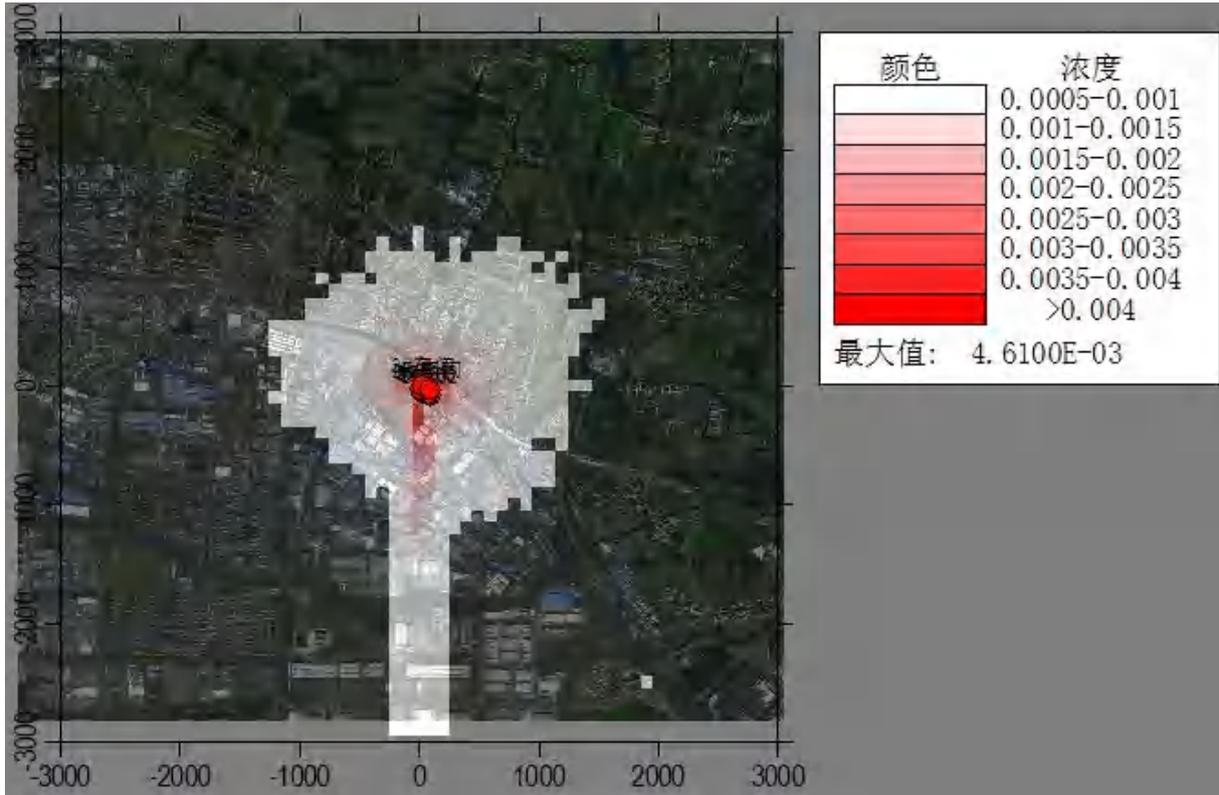


图 6.1.5-6 酚类最大地面小时浓度分布图

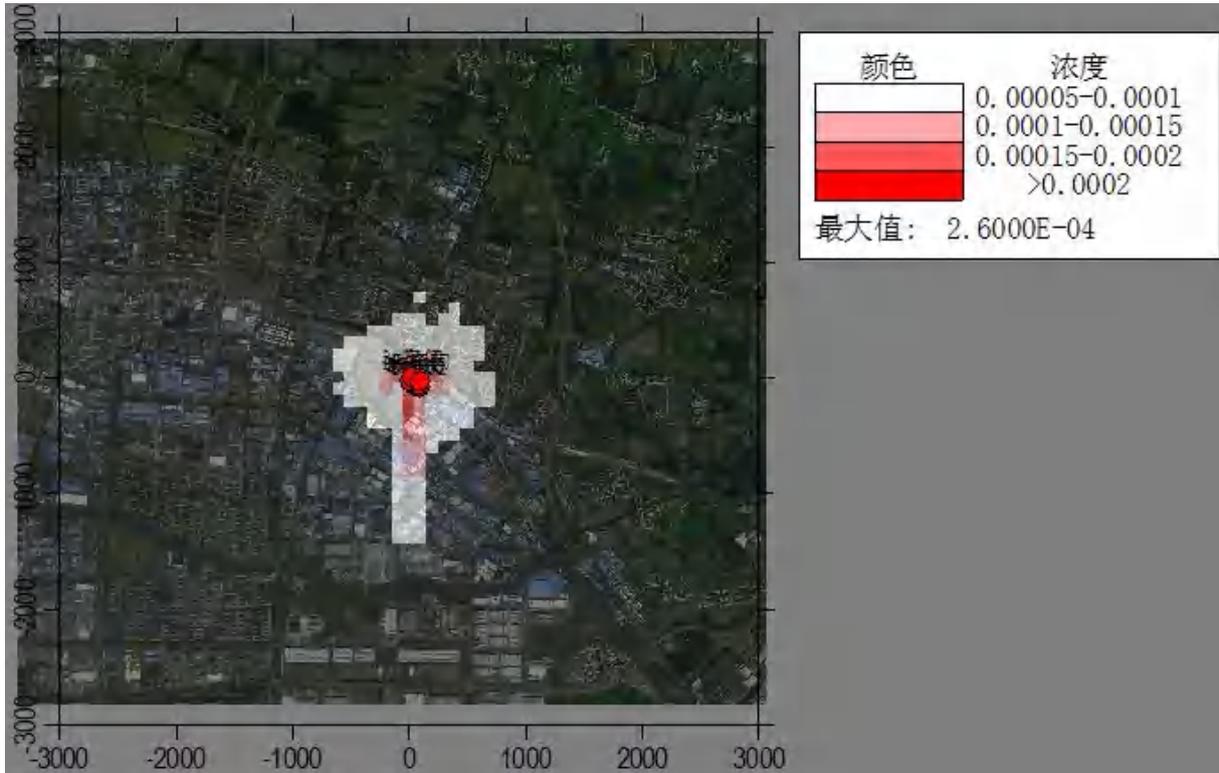


图 6.1.5-7 甲醛最大地面小时浓度分布图

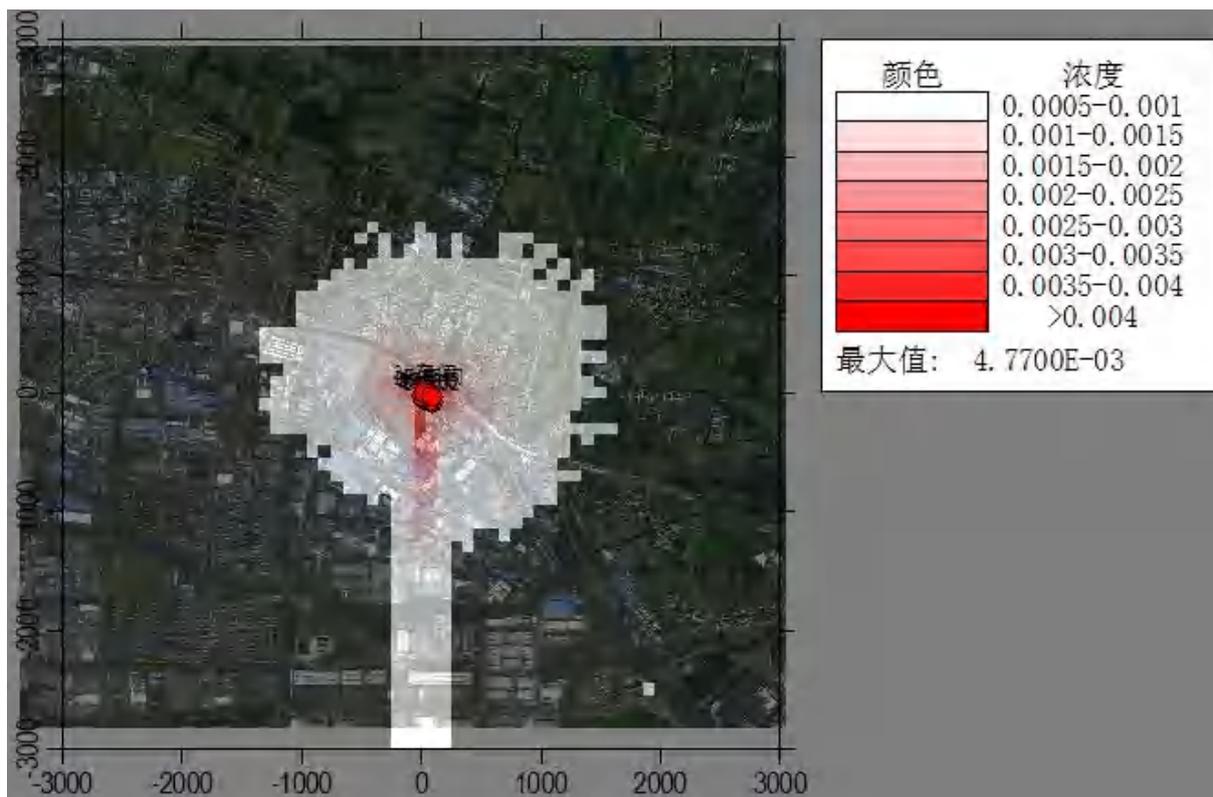


图 6.1.5-8 甲苯最大地面小时浓度分布图

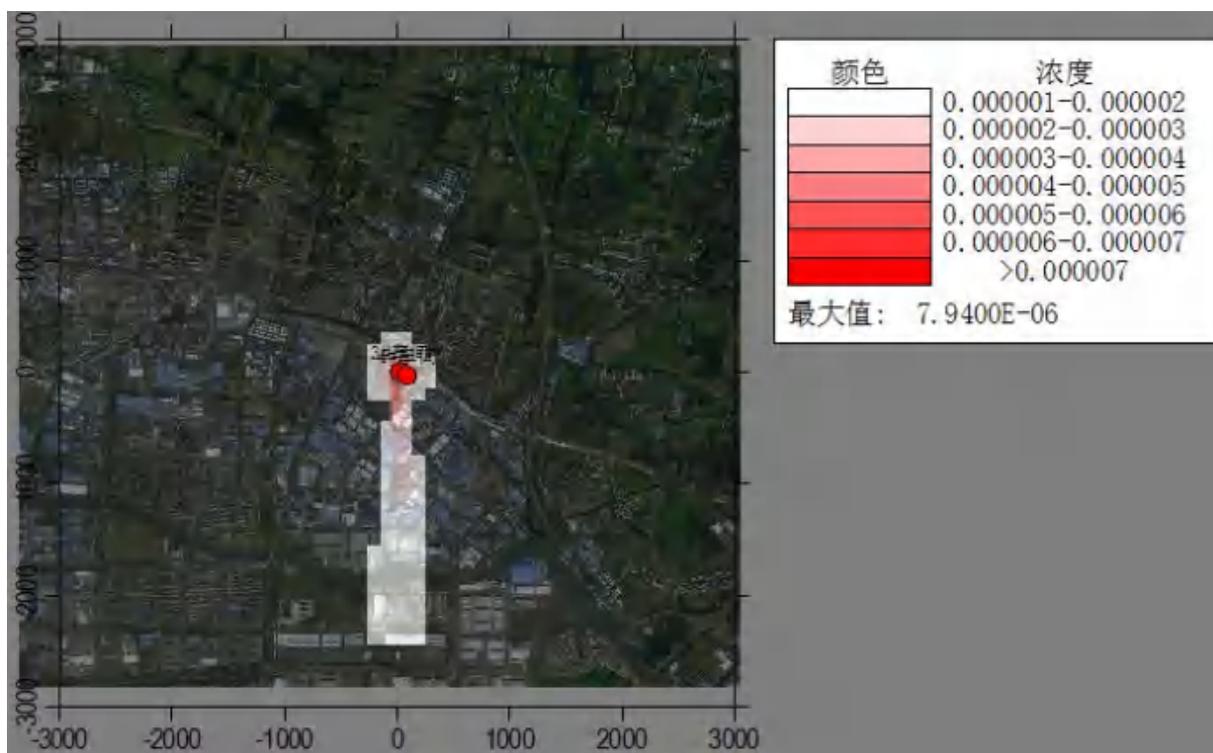


图 6.1.5-8 环氧氯丙烷最大地面小时浓度分布图

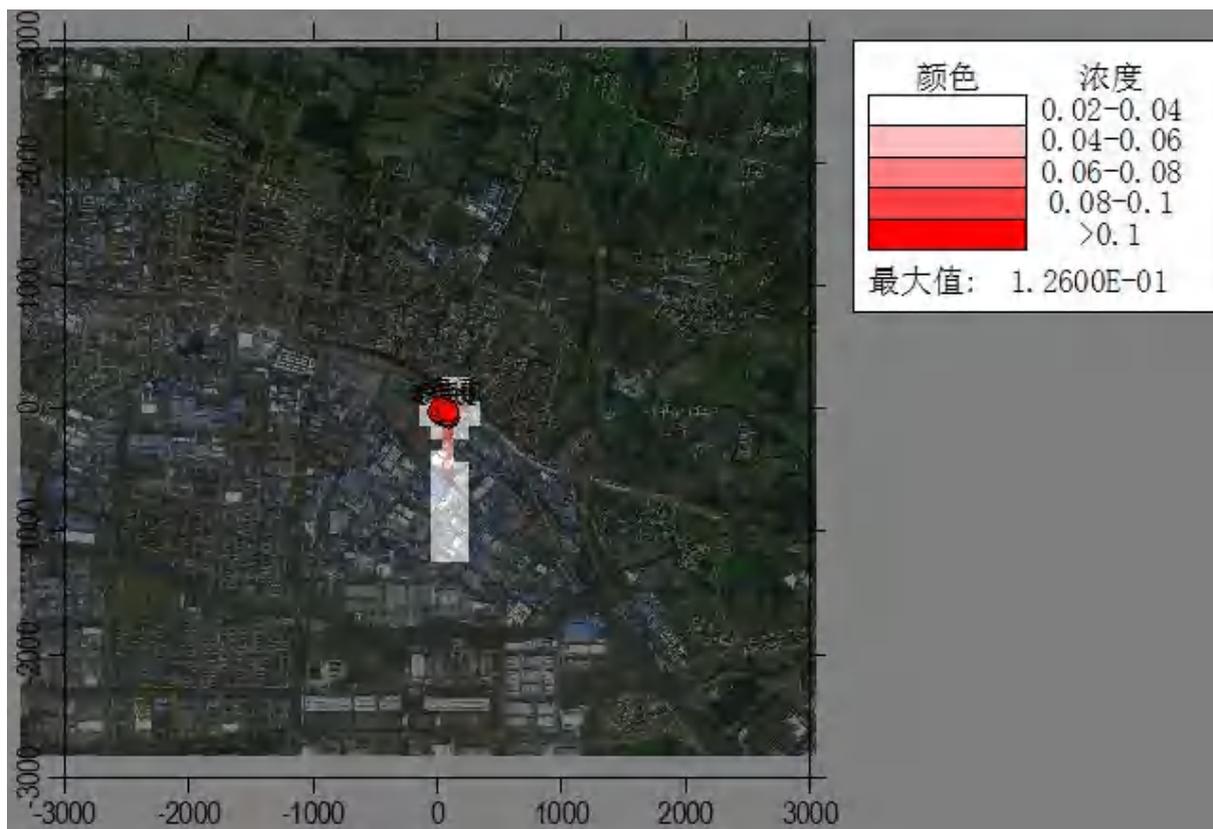


图 6.1.5-10 颗粒物最大地面小时浓度分布图

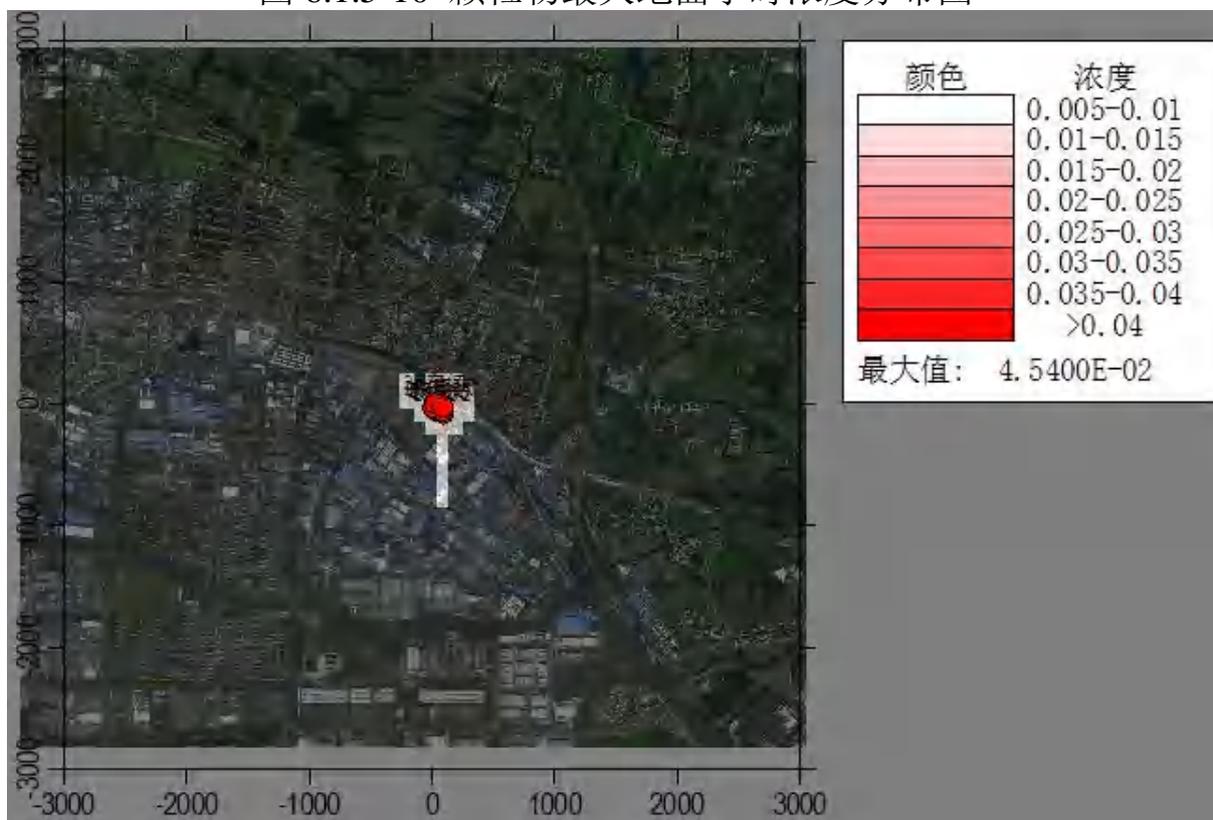


图 6.1.5-11 颗粒物最大地面日均浓度分布图

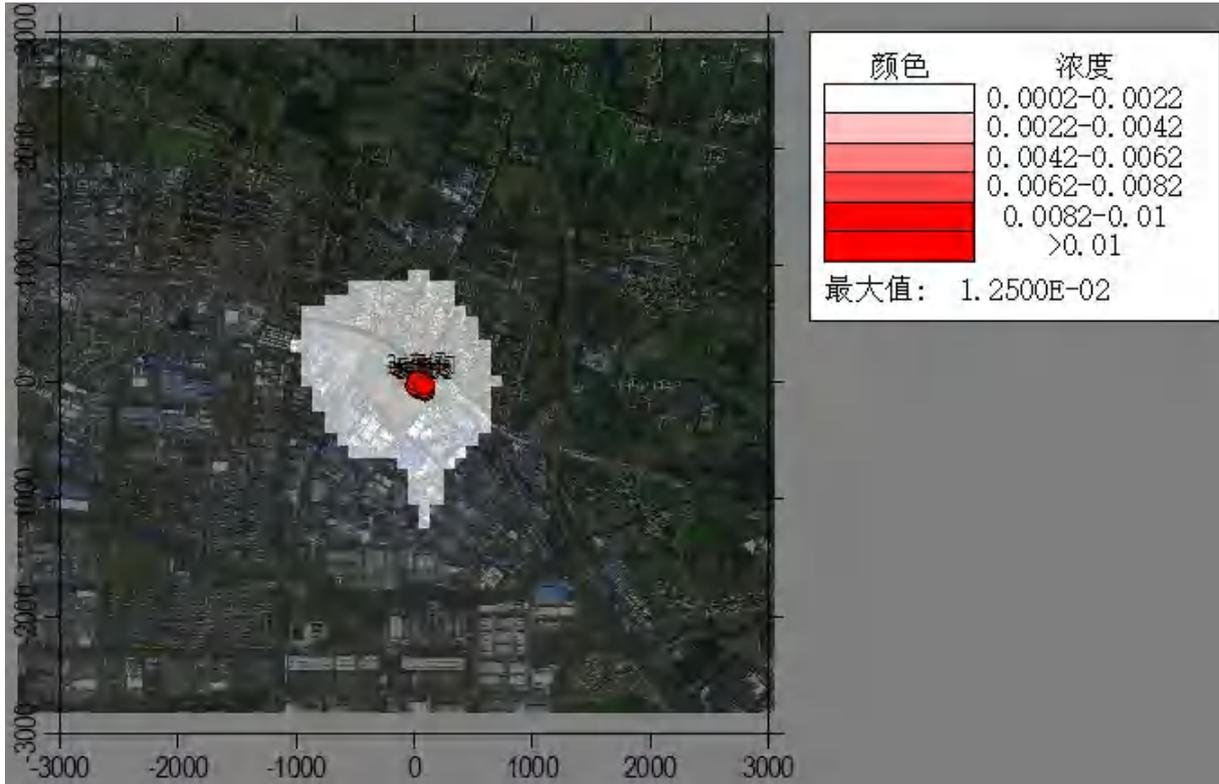


图 6.1.5-12 颗粒物最大地面年均浓度分布图

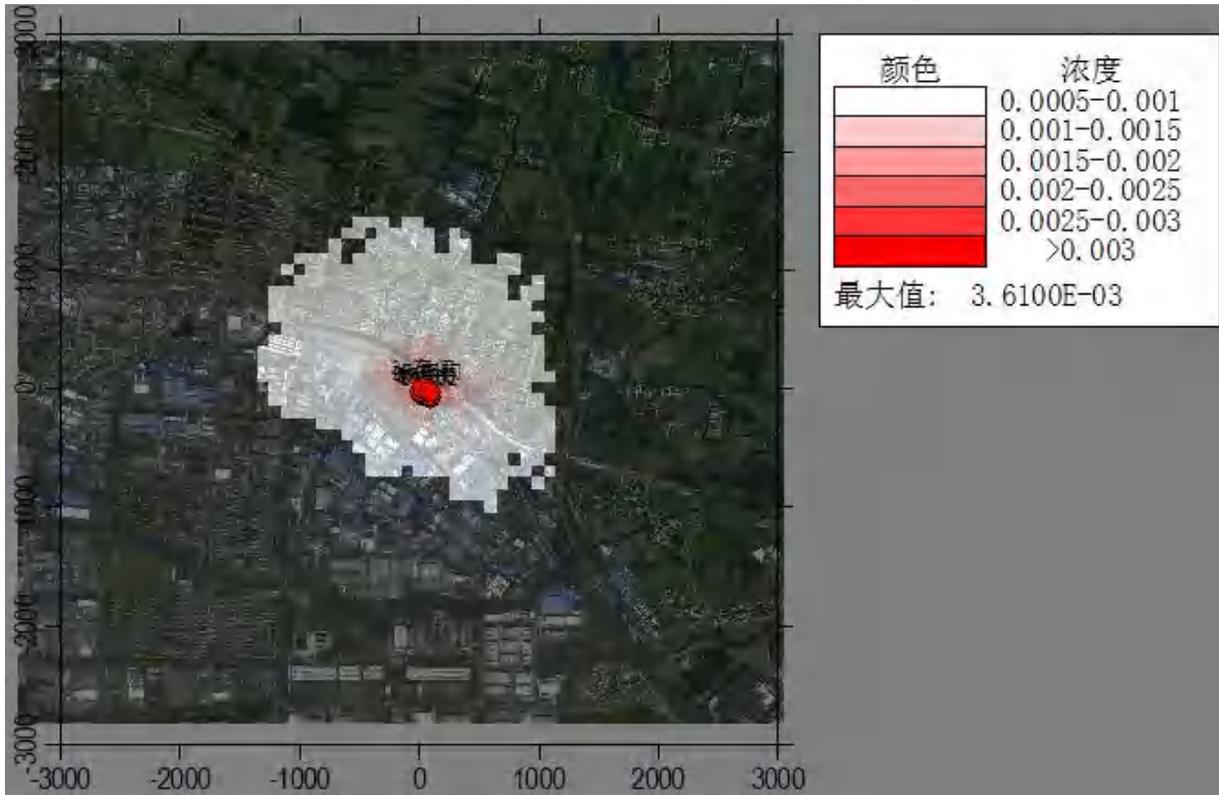


图 6.1.5-13 二氧化硫最大地面小时浓度分布图

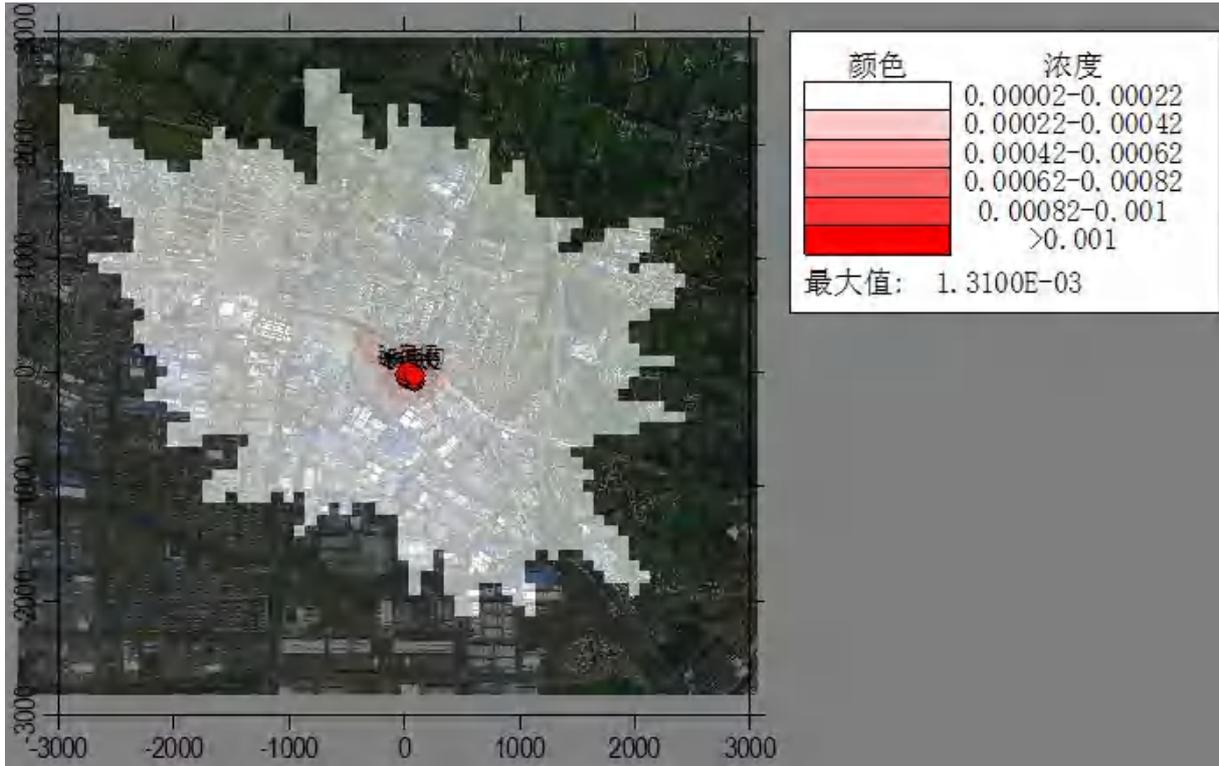


图 6.1.5-14 二氧化硫最大地面日均浓度分布图

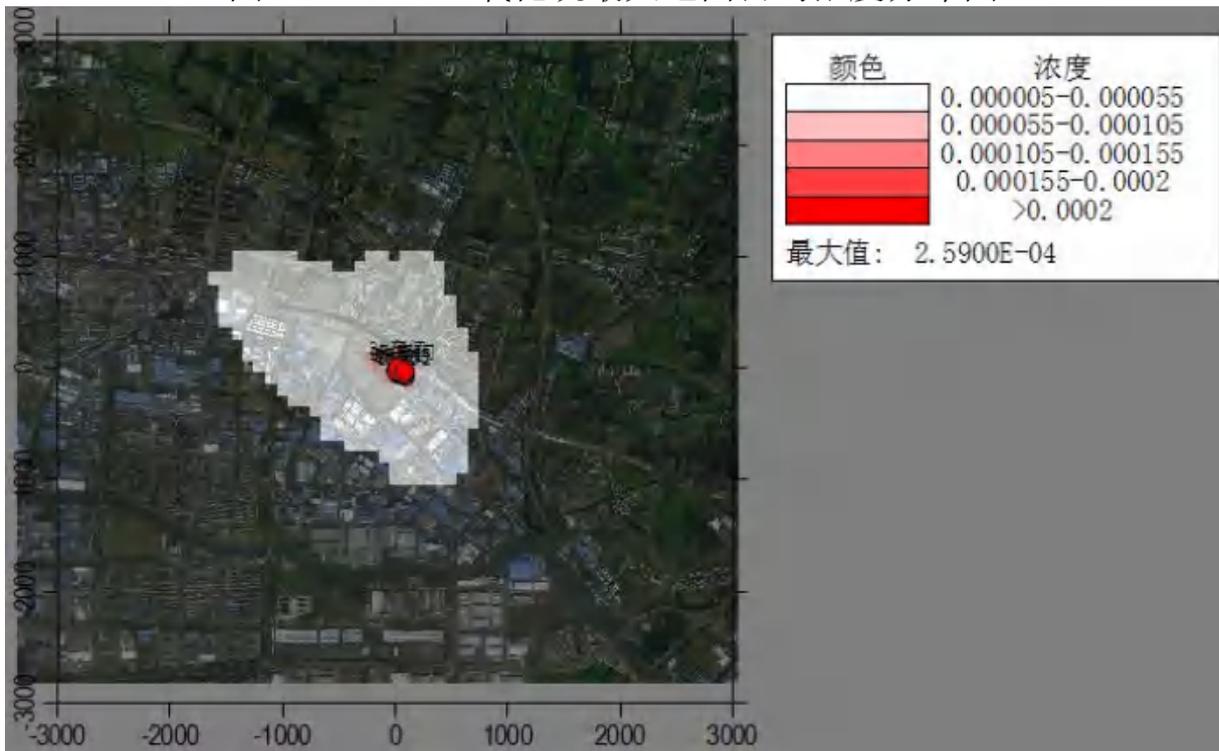


图 6.1.5-15 二氧化硫最大地面年均浓度分布图

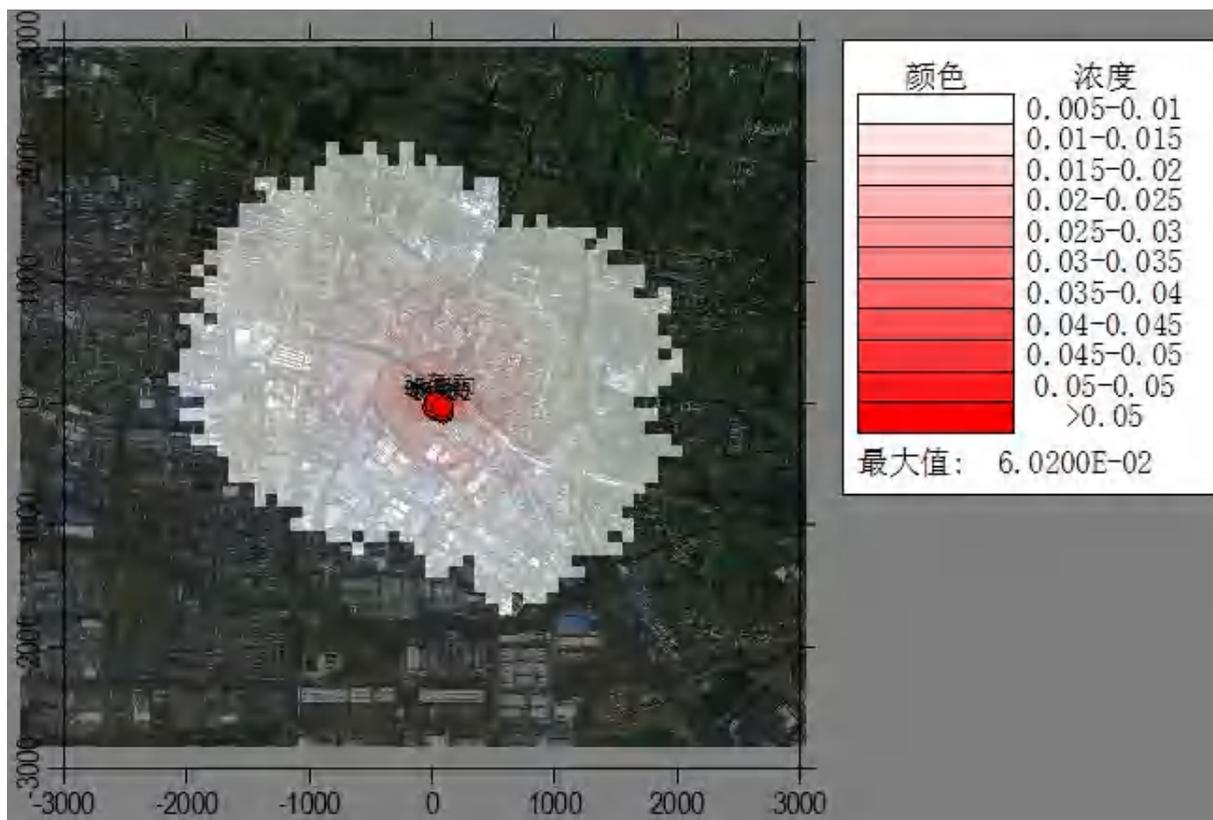


图 6.1.5-16 氮氧化物最大地面小时浓度分布图

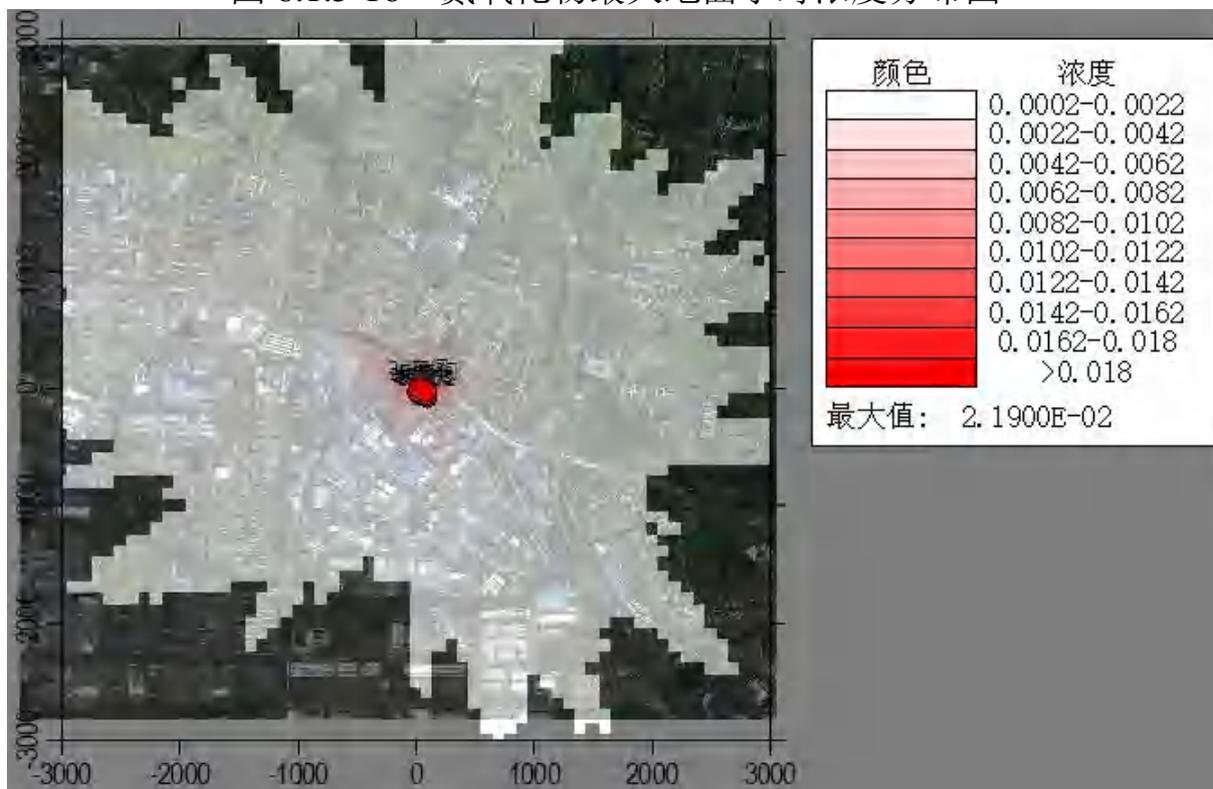


图 6.1.5-17 氮氧化物最大地面日均浓度分布图

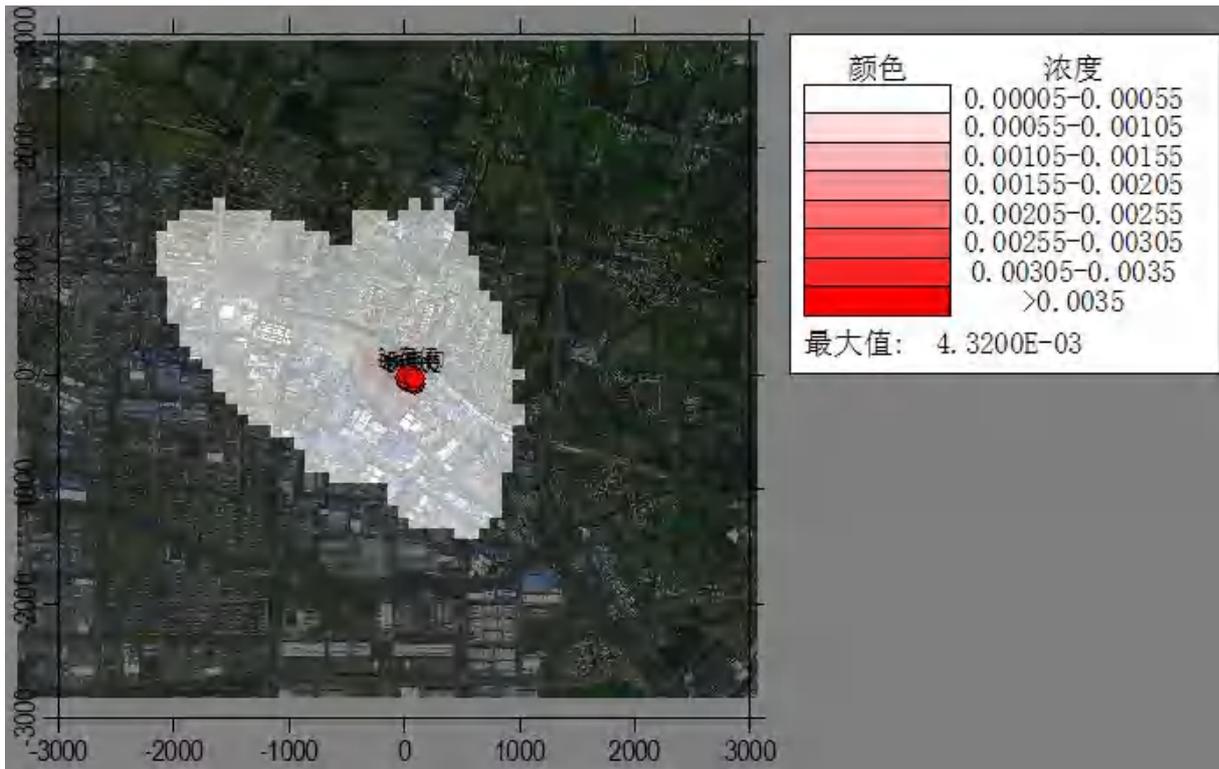


图 6.1.5-18 氮氧化物最大地面年均浓度分布图

6.1.5.2 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

根据预测，本项目污染物贡献值叠加现状环境质量浓度及区域在建、拟建项目污染物贡献值后预测结果见表 6.1.5-13~6.1.5-22。根据计算，本项目非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、酚类、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。

表 6.1.5-13 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（二氧化硫）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	1.64E-03	0.00E+00	1.64E-03	0.33	达标
	日平均	1.02E-04	1.50E-02	1.51E-02	10.07	达标
	年平均	5.58E-05	8.94E-03	9.00E-03	14.99	达标
东港村	1 小时	1.24E-03	0.00E+00	1.24E-03	0.25	达标
	日平均	9.05E-05	1.50E-02	1.51E-02	10.06	达标
	年平均	3.19E-05	8.94E-03	8.97E-03	14.95	达标
娄东新村	1 小时	1.28E-03	0.00E+00	1.28E-03	0.26	达标
	日平均	5.12E-05	1.50E-02	1.51E-02	10.03	达标
	年平均	2.33E-05	8.94E-03	8.96E-03	14.94	达标
学前新村	1 小时	8.62E-04	0.00E+00	8.62E-04	0.17	达标
	日平均	7.01E-05	1.50E-02	1.51E-02	10.05	达标
	年平均	1.53E-05	8.94E-03	8.96E-03	14.93	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	8.96E-04	0.00E+00	8.96E-04	0.18	达标
	日平均	7.47E-05	1.50E-02	1.51E-02	10.05	达标
	年平均	1.46E-05	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
双港村	1 小时	8.59E-04	0.00E+00	8.59E-04	0.17	达标
	日平均	1.95E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	9.70E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
西港新村	1 小时	8.27E-04	0.00E+00	8.27E-04	0.17	达标
	日平均	1.71E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	1.28E-05	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
琴剑苑	1 小时	8.84E-04	0.00E+00	8.84E-04	0.18	达标
	日平均	1.17E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	1.07E-05	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
倚晴苑	1 小时	8.88E-04	0.00E+00	8.88E-04	0.18	达标
	日平均	3.63E-07	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	5.64E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
古里镇敬老院	1 小时	6.86E-04	0.00E+00	6.86E-04	0.14	达标
	日平均	6.29E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	5.40E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
常熟古里护理院	1 小时	7.00E-04	0.00E+00	7.00E-04	0.14	达标
	日平均	1.15E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	5.53E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
李家桥	1 小时	6.77E-04	0.00E+00	6.77E-04	0.14	达标
	日平均	3.02E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.02	达标
	年平均	6.42E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
古里人民医院	1 小时	6.47E-04	0.00E+00	6.47E-04	0.13	达标
	日平均	2.58E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.02	达标
	年平均	5.63E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
铁琴花园	1 小时	5.54E-04	0.00E+00	5.54E-04	0.11	达标
	日平均	2.53E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.02	达标
	年平均	4.75E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.91	达标
铁琴雅苑	1 小时	5.87E-04	0.00E+00	5.87E-04	0.12	达标
	日平均	1.26E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	3.25E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
春和景庭	1 小时	5.47E-04	0.00E+00	5.47E-04	0.11	达标
	日平均	1.14E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	2.80E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
后大浜	1 小时	5.10E-04	0.00E+00	5.10E-04	0.1	达标
	日平均	3.08E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	2.11E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
西园泾	1 小时	2.71E-04	0.00E+00	2.71E-04	0.05	达标
	日平均	2.10E-08	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.05E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
钱家桥	1 小时	2.31E-04	0.00E+00	2.31E-04	0.05	达标
	日平均	1.43E-08	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	8.20E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
谢家段	1 小时	2.58E-04	0.00E+00	2.58E-04	0.05	达标
	日平均	0.00E+00	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	7.80E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
园泾苑	1 小时	2.84E-04	0.00E+00	2.84E-04	0.06	达标
	日平均	5.72E-09	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	9.90E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
苏家尖居民点	1 小时	3.56E-04	0.00E+00	3.56E-04	0.07	达标
	日平均	6.90E-07	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.02E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
薛桃苑	1 小时	2.58E-04	0.00E+00	2.58E-04	0.05	达标
	日平均	5.59E-07	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	7.10E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
陶泾	1 小时	2.69E-04	0.00E+00	2.69E-04	0.05	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	日平均	1.12E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	7.80E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
莲荡浜	1 小时	1.78E-04	0.00E+00	1.78E-04	0.04	达标
	日平均	2.53E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	5.70E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
钱家门	1 小时	2.72E-04	0.00E+00	2.72E-04	0.05	达标
	日平均	1.10E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	1.82E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
清水江村	1 小时	1.51E-04	0.00E+00	1.51E-04	0.03	达标
	日平均	9.26E-06	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	1.24E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
高长村	1 小时	1.21E-04	0.00E+00	1.21E-04	0.02	达标
	日平均	6.91E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.02E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
王家宅基	1 小时	1.34E-04	0.00E+00	1.34E-04	0.03	达标
	日平均	6.11E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	9.00E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
石驳岸	1 小时	1.27E-04	0.00E+00	1.27E-04	0.03	达标
	日平均	4.33E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	6.90E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
常熟古里中心小学	1 小时	6.50E-04	0.00E+00	6.50E-04	0.13	达标
	日平均	4.00E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.03	达标
	年平均	7.32E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
苑北新村	1 小时	6.45E-04	0.00E+00	6.45E-04	0.13	达标
	日平均	3.77E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.03	达标
	年平均	6.67E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
清水江新村	1 小时	6.31E-04	0.00E+00	6.31E-04	0.13	达标
	日平均	2.43E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.02	达标
	年平均	6.27E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
西港	1 小时	8.34E-04	0.00E+00	8.34E-04	0.17	达标
	日平均	1.33E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	1.21E-05	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
阳光花园	1 小时	7.80E-04	0.00E+00	7.80E-04	0.16	达标
	日平均	2.71E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.02	达标
	年平均	1.36E-05	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
怡景苑	1 小时	7.45E-04	0.00E+00	7.45E-04	0.15	达标
	日平均	5.25E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	6.60E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
湖口中心村	1 小时	6.40E-04	0.00E+00	6.40E-04	0.13	达标
	日平均	2.03E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	年平均	5.77E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
古里中学	1 小时	6.13E-04	0.00E+00	6.13E-04	0.12	达标
	日平均	4.21E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	4.80E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.91	达标
元通家园	1 小时	5.77E-04	0.00E+00	5.77E-04	0.12	达标
	日平均	8.67E-06	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	4.60E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.91	达标
金域蓝湾	1 小时	4.46E-04	0.00E+00	4.46E-04	0.09	达标
	日平均	5.53E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	5.42E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
陈家宅基	1 小时	4.58E-04	0.00E+00	4.58E-04	0.09	达标
	日平均	1.85E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	2.09E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
陆家湾	1 小时	3.87E-04	0.00E+00	3.87E-04	0.08	达标
	日平均	1.66E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	1.86E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
湖口新村	1 小时	5.74E-04	0.00E+00	5.74E-04	0.11	达标
	日平均	1.03E-05	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	9.76E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
东湖口宅基	1 小时	6.50E-04	0.00E+00	6.50E-04	0.13	达标
	日平均	4.50E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.12E-05	8.94E-03	8.95E-03	14.92	达标
东辰铭筑	1 小时	4.55E-04	0.00E+00	4.55E-04	0.09	达标
	日平均	2.58E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	6.53E-06	8.94E-03	8.95E-03	14.91	达标
银河馨园	1 小时	4.92E-04	0.00E+00	4.92E-04	0.1	达标
	日平均	3.61E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	3.54E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.91	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	3.49E-04	0.00E+00	3.49E-04	0.07	达标
	日平均	2.61E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	2.38E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
花家宅基	1 小时	4.62E-04	0.00E+00	4.62E-04	0.09	达标
	日平均	1.85E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	2.09E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	3.00E-04	0.00E+00	3.00E-04	0.06	达标
	日平均	6.38E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	3.29E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.91	达标
钱仓新村	1 小时	2.67E-04	0.00E+00	2.67E-04	0.05	达标
	日平均	5.04E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	3.31E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.91	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
钱家仓	1 小时	2.48E-04	0.00E+00	2.48E-04	0.05	达标
	日平均	9.11E-06	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	3.15E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
金源佳苑	1 小时	2.15E-04	0.00E+00	2.15E-04	0.04	达标
	日平均	1.92E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.44E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
湖东村	1 小时	2.93E-04	0.00E+00	2.93E-04	0.06	达标
	日平均	8.22E-06	1.50E-02	1.50E-02	10.01	达标
	年平均	2.38E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
中欧假日花园	1 小时	2.79E-04	0.00E+00	2.79E-04	0.06	达标
	日平均	4.37E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.72E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
珠泾苑	1 小时	3.30E-04	0.00E+00	3.30E-04	0.07	达标
	日平均	4.92E-07	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	2.02E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
庐山苑	1 小时	2.32E-04	0.00E+00	2.32E-04	0.05	达标
	日平均	1.91E-09	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.65E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
军墩苑	1 小时	3.72E-04	0.00E+00	3.72E-04	0.07	达标
	日平均	0.00E+00	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.54E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
湖甸新村	1 小时	4.00E-04	0.00E+00	4.00E-04	0.08	达标
	日平均	0.00E+00	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	1.80E-06	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
赵屯角	1 小时	2.26E-04	0.00E+00	2.26E-04	0.05	达标
	日平均	0.00E+00	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	8.60E-07	8.94E-03	8.94E-03	14.9	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.31E-03	0.00E+00	1.31E-03	0.26	达标
	日平均	4.84E-06	1.50E-02	1.50E-02	10	达标
	年平均	2.18E-05	8.94E-03	8.96E-03	14.94	达标
网格	1 小时	3.61E-03	0.00E+00	3.61E-03	0.72	达标
	日平均	5.94E-04	1.50E-02	1.56E-02	10.4	达标
	年平均	2.59E-04	8.94E-03	9.20E-03	15.33	达标

表 6.1.5-14 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（氮氧化物）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.74E-02	0.00E+00	2.74E-02	10.96	达标
	保证率日平均	7.99E-06	8.00E-02	8.00E-02	80.01	达标
	年平均	9.30E-04	3.05E-02	3.14E-02	62.86	达标
东港村	1 小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	8.28	达标
	保证率日平均	6.65E-04	8.00E-02	8.07E-02	80.66	达标
	年平均	5.31E-04	3.05E-02	3.10E-02	62.06	达标
娄东新村	1 小时	2.13E-02	0.00E+00	2.13E-02	8.52	达标
	保证率日平均	3.68E-04	8.30E-02	8.34E-02	83.37	达标
	年平均	3.88E-04	3.05E-02	3.09E-02	61.77	达标
学前新村	1 小时	1.44E-02	0.00E+00	1.44E-02	5.75	达标
	保证率日平均	4.31E-04	8.00E-02	8.04E-02	80.43	达标
	年平均	2.55E-04	3.05E-02	3.08E-02	61.51	达标
常熟市古里中 心幼儿园	1 小时	1.49E-02	0.00E+00	1.49E-02	5.98	达标
	保证率日平均	9.89E-04	8.00E-02	8.10E-02	80.99	达标
	年平均	2.44E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.49	达标
双港村	1 小时	1.43E-02	0.00E+00	1.43E-02	5.73	达标
	保证率日平均	8.74E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.09	达标
	年平均	1.62E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.32	达标
西港新村	1 小时	1.38E-02	0.00E+00	1.38E-02	5.52	达标
	保证率日平均	5.57E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.13E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.42	达标
琴剑苑	1 小时	1.48E-02	0.00E+00	1.48E-02	5.9	达标
	保证率日平均	6.22E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.06	达标
	年平均	1.78E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.35	达标
倚晴苑	1 小时	1.48E-02	0.00E+00	1.48E-02	5.92	达标
	保证率日平均	1.98E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	9.41E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.19	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.14E-02	0.00E+00	1.14E-02	4.57	达标
	保证率日平均	5.28E-04	8.00E-02	8.05E-02	80.53	达标
	年平均	9.02E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.18	达标
常熟古里护理 院	1 小时	1.17E-02	0.00E+00	1.17E-02	4.67	达标
	保证率日平均	8.15E-04	8.00E-02	8.08E-02	80.81	达标
	年平均	9.23E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.18	达标
李家桥	1 小时	1.13E-02	0.00E+00	1.13E-02	4.52	达标
	保证率日平均	7.45E-04	8.00E-02	8.07E-02	80.75	达标
	年平均	1.07E-04	3.05E-02	3.06E-02	61.21	达标
古里人民医院	1 小时	1.08E-02	0.00E+00	1.08E-02	4.32	达标
	保证率日平均	5.95E-04	8.00E-02	8.06E-02	80.6	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	年平均	9.40E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.19	达标
铁琴花园	1 小时	9.25E-03	0.00E+00	9.25E-03	3.7	达标
	保证率日平均	4.86E-04	8.00E-02	8.05E-02	80.49	达标
	年平均	7.93E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.16	达标
铁琴雅苑	1 小时	9.80E-03	0.00E+00	9.80E-03	3.92	达标
	保证率日平均	4.68E-04	8.00E-02	8.05E-02	80.47	达标
	年平均	5.42E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.11	达标
春和景庭	1 小时	9.13E-03	0.00E+00	9.13E-03	3.65	达标
	保证率日平均	3.42E-04	8.00E-02	8.03E-02	80.34	达标
	年平均	4.68E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.09	达标
后大浜	1 小时	8.51E-03	0.00E+00	8.51E-03	3.4	达标
	保证率日平均	1.41E-04	8.00E-02	8.01E-02	80.14	达标
	年平均	3.52E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.07	达标
西园泾	1 小时	4.52E-03	0.00E+00	4.52E-03	1.81	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.75E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.03	达标
钱家桥	1 小时	3.85E-03	0.00E+00	3.85E-03	1.54	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.37E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.02	达标
谢家段	1 小时	4.30E-03	0.00E+00	4.30E-03	1.72	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.31E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.02	达标
园泾苑	1 小时	4.74E-03	0.00E+00	4.74E-03	1.9	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.65E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.03	达标
苏家尖居民点	1 小时	5.94E-03	0.00E+00	5.94E-03	2.37	达标
	保证率日平均	7.02E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.70E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.03	达标
薛桃苑	1 小时	4.30E-03	0.00E+00	4.30E-03	1.72	达标
	保证率日平均	4.35E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.19E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.02	达标
陶泾	1 小时	4.49E-03	0.00E+00	4.49E-03	1.79	达标
	保证率日平均	2.01E-06	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.30E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.02	达标
莲荡浜	1 小时	2.97E-03	0.00E+00	2.97E-03	1.19	达标
	保证率日平均	6.35E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.06	达标
	年平均	9.48E-06	3.05E-02	3.05E-02	61.02	达标
钱家门	1 小时	4.54E-03	0.00E+00	4.54E-03	1.81	达标
	保证率日平均	1.85E-04	8.00E-02	8.02E-02	80.18	达标
	年平均	3.04E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.06	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
清水江村	1 小时	2.52E-03	0.00E+00	2.52E-03	1.01	达标
	保证率日平均	6.11E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.06	达标
	年平均	2.07E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.04	达标
高长村	1 小时	2.02E-03	0.00E+00	2.02E-03	0.81	达标
	保证率日平均	8.42E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.08	达标
	年平均	1.70E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.03	达标
王家宅基	1 小时	2.23E-03	0.00E+00	2.23E-03	0.89	达标
	保证率日平均	5.28E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.05	达标
	年平均	1.49E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.03	达标
石驳岸	1 小时	2.11E-03	0.00E+00	2.11E-03	0.85	达标
	保证率日平均	5.00E-05	8.00E-02	8.00E-02	80.05	达标
	年平均	1.15E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.02	达标
常熟古里中心 小学	1 小时	1.08E-02	0.00E+00	1.08E-02	4.34	达标
	保证率日平均	1.61E-04	8.00E-02	8.02E-02	80.16	达标
	年平均	1.22E-04	3.05E-02	3.06E-02	61.24	达标
苑北新村	1 小时	1.08E-02	0.00E+00	1.08E-02	4.31	达标
	保证率日平均	1.52E-04	8.00E-02	8.02E-02	80.15	达标
	年平均	1.11E-04	3.05E-02	3.06E-02	61.22	达标
清水江新村	1 小时	1.05E-02	0.00E+00	1.05E-02	4.21	达标
	保证率日平均	2.02E-04	8.00E-02	8.02E-02	80.2	达标
	年平均	1.05E-04	3.05E-02	3.06E-02	61.21	达标
西港	1 小时	1.39E-02	0.00E+00	1.39E-02	5.57	达标
	保证率日平均	1.04E-06	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.01E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.4	达标
阳光花园	1 小时	1.30E-02	0.00E+00	1.30E-02	5.2	达标
	保证率日平均	1.60E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.26E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.45	达标
怡景苑	1 小时	1.24E-02	0.00E+00	1.24E-02	4.97	达标
	保证率日平均	1.77E-05	8.00E-02	8.00E-02	80.02	达标
	年平均	1.10E-04	3.05E-02	3.06E-02	61.22	达标
湖口中心村	1 小时	1.07E-02	0.00E+00	1.07E-02	4.27	达标
	保证率日平均	1.52E-04	8.00E-02	8.02E-02	80.15	达标
	年平均	9.62E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.19	达标
古里中学	1 小时	1.02E-02	0.00E+00	1.02E-02	4.09	达标
	保证率日平均	2.70E-05	8.00E-02	8.00E-02	80.03	达标
	年平均	8.01E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.16	达标
元通家园	1 小时	9.63E-03	0.00E+00	9.63E-03	3.85	达标
	保证率日平均	6.34E-05	8.00E-02	8.01E-02	80.06	达标
	年平均	7.67E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.15	达标
金域蓝湾	1 小时	7.44E-03	0.00E+00	7.44E-03	2.97	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	9.04E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.18	达标
陈家宅基	1 小时	7.64E-03	0.00E+00	7.64E-03	3.06	达标
	保证率日平均	3.05E-06	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	3.48E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.07	达标
	1 小时	6.45E-03	0.00E+00	6.45E-03	2.58	达标
陆家湾	保证率日平均	4.67E-05	8.00E-02	8.00E-02	80.05	达标
	年平均	3.11E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.06	达标
湖口新村	1 小时	9.58E-03	0.00E+00	9.58E-03	3.83	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.63E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.32	达标
	1 小时	1.08E-02	0.00E+00	1.08E-02	4.33	达标
东湖口宅基	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.86E-04	3.05E-02	3.07E-02	61.37	达标
东辰铭筑	1 小时	7.58E-03	0.00E+00	7.58E-03	3.03	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.09E-04	3.05E-02	3.06E-02	61.22	达标
	1 小时	8.20E-03	0.00E+00	8.20E-03	3.28	达标
银河馨园	保证率日平均	7.63E-09	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	5.91E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.12	达标
古里中心小学 (第二校区)	1 小时	5.82E-03	0.00E+00	5.82E-03	2.33	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	3.98E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.08	达标
	1 小时	7.70E-03	0.00E+00	7.70E-03	3.08	达标
花家宅基	保证率日平均	2.64E-06	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	3.48E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.07	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	5.00E-03	0.00E+00	5.00E-03	2	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	5.49E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.11	达标
	1 小时	4.45E-03	0.00E+00	4.45E-03	1.78	达标
钱仓新村	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	5.53E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.11	达标
钱家仓	1 小时	4.13E-03	0.00E+00	4.13E-03	1.65	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	5.25E-05	3.05E-02	3.06E-02	61.1	达标
	1 小时	3.59E-03	0.00E+00	3.59E-03	1.44	达标
金源佳苑	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.40E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.05	达标
湖东村	1 小时	4.89E-03	0.00E+00	4.89E-03	1.96	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	年平均	3.98E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.08	达标
中欧假日花园	1 小时	4.65E-03	0.00E+00	4.65E-03	1.86	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.87E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.05	达标
珠泾苑	1 小时	5.50E-03	0.00E+00	5.50E-03	2.2	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	3.36E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.06	达标
庐山苑	1 小时	3.87E-03	0.00E+00	3.87E-03	1.55	达标
	保证率日平均	0.00E+00	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.76E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.05	达标
军墩苑	1 小时	6.20E-03	0.00E+00	6.20E-03	2.48	达标
	保证率日平均	4.58E-08	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	2.56E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.05	达标
湖甸新村	1 小时	6.68E-03	0.00E+00	6.68E-03	2.67	达标
	保证率日平均	3.13E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	3.00E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.06	达标
赵屯角	1 小时	3.76E-03	0.00E+00	3.76E-03	1.51	达标
	保证率日平均	2.98E-07	8.00E-02	8.00E-02	80	达标
	年平均	1.44E-05	3.05E-02	3.05E-02	61.03	达标
高架桥下居民 点 2	1 小时	2.19E-02	0.00E+00	2.19E-02	8.76	达标
	保证率日平均	8.25E-04	8.00E-02	8.08E-02	80.82	达标
	年平均	3.63E-04	3.05E-02	3.09E-02	61.72	达标
网格	1 小时	6.02E-02	0.00E+00	6.02E-02	24.09	达标
	保证率日平均	2.80E-03	8.40E-02	8.68E-02	86.8	达标
	年平均	4.32E-03	3.05E-02	3.48E-02	69.63	达标

表 6.1.5-15 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（颗粒物）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.28E-02	0.00E+00	2.28E-02	5.06	达标
	保证率日平均	2.82E-03	1.15E-01	1.18E-01	78.55	达标
	年平均	1.87E-03	4.74E-02	4.93E-02	70.45	达标
东港村	1 小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	4.06	达标
	保证率日平均	3.94E-03	1.15E-01	1.19E-01	79.29	达标
	年平均	1.28E-03	4.74E-02	4.87E-02	69.6	达标
娄东新村	1 小时	2.32E-02	0.00E+00	2.32E-02	5.17	达标
	保证率日平均	1.86E-03	1.14E-01	1.16E-01	77.24	达标
	年平均	9.59E-04	4.74E-02	4.84E-02	69.15	达标
学前新村	1 小时	1.08E-02	0.00E+00	1.08E-02	2.4	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	保证率日平均	2.68E-03	1.14E-01	1.17E-01	77.79	达标
	年平均	5.27E-04	4.74E-02	4.80E-02	68.53	达标
常熟市古里中 心幼儿园	1 小时	1.03E-02	0.00E+00	1.03E-02	2.29	达标
	保证率日平均	1.48E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.99	达标
	年平均	4.43E-04	4.74E-02	4.79E-02	68.41	达标
	1 小时	1.19E-02	0.00E+00	1.19E-02	2.64	达标
双港村	保证率日平均	3.40E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.23	达标
	年平均	3.90E-04	4.74E-02	4.78E-02	68.34	达标
西港新村	1 小时	7.95E-03	0.00E+00	7.95E-03	1.77	达标
	保证率日平均	1.45E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.97	达标
	年平均	3.91E-04	4.74E-02	4.78E-02	68.34	达标
	1 小时	7.79E-03	0.00E+00	7.79E-03	1.73	达标
琴剑苑	保证率日平均	1.10E-03	1.15E-01	1.16E-01	77.4	达标
	年平均	3.79E-04	4.74E-02	4.78E-02	68.32	达标
倚晴苑	1 小时	8.67E-03	0.00E+00	8.67E-03	1.93	达标
	保证率日平均	1.33E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.09	达标
	年平均	2.17E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.09	达标
	1 小时	7.91E-03	0.00E+00	7.91E-03	1.76	达标
古里镇敬老院	保证率日平均	4.88E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.33	达标
	年平均	2.17E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.09	达标
常熟古里护理 院	1 小时	7.79E-03	0.00E+00	7.79E-03	1.73	达标
	保证率日平均	4.50E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.3	达标
	年平均	2.04E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.07	达标
	1 小时	6.77E-03	0.00E+00	6.77E-03	1.5	达标
李家桥	保证率日平均	6.06E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.4	达标
	年平均	1.95E-04	4.74E-02	4.76E-02	68.06	达标
古里人民医院	1 小时	6.42E-03	0.00E+00	6.42E-03	1.43	达标
	保证率日平均	5.36E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.36	达标
	年平均	1.74E-04	4.74E-02	4.76E-02	68.03	达标
	1 小时	5.52E-03	0.00E+00	5.52E-03	1.23	达标
铁琴花园	保证率日平均	5.09E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.34	达标
	年平均	1.49E-04	4.74E-02	4.76E-02	67.99	达标
铁琴雅苑	1 小时	5.22E-03	0.00E+00	5.22E-03	1.16	达标
	保证率日平均	3.28E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.22	达标
	年平均	1.15E-04	4.74E-02	4.76E-02	67.95	达标
	1 小时	4.40E-03	0.00E+00	4.40E-03	0.98	达标
春和景庭	保证率日平均	2.97E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.2	达标
	年平均	1.01E-04	4.74E-02	4.75E-02	67.92	达标
后大浜	1 小时	4.75E-03	0.00E+00	4.75E-03	1.06	达标
	保证率日平均	2.22E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.15	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	年平均	8.63E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.9	达标
西园泾	1 小时	2.74E-03	0.00E+00	2.74E-03	0.61	达标
	保证率日平均	3.39E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.02	达标
	年平均	4.43E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.84	达标
钱家桥	1 小时	2.19E-03	0.00E+00	2.19E-03	0.49	达标
	保证率日平均	2.81E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.02	达标
	年平均	3.58E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.83	达标
谢家段	1 小时	2.24E-03	0.00E+00	2.24E-03	0.5	达标
	保证率日平均	1.30E-07	1.14E-01	1.14E-01	76	达标
	年平均	3.46E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.83	达标
园泾苑	1 小时	2.86E-03	0.00E+00	2.86E-03	0.63	达标
	保证率日平均	1.82E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.01	达标
	年平均	4.11E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.84	达标
苏家尖居民点	1 小时	3.09E-03	0.00E+00	3.09E-03	0.69	达标
	保证率日平均	6.62E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.04	达标
	年平均	4.03E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.84	达标
薛桃苑	1 小时	2.38E-03	0.00E+00	2.38E-03	0.53	达标
	保证率日平均	5.23E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.03	达标
	年平均	2.94E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.82	达标
陶泾	1 小时	2.46E-03	0.00E+00	2.46E-03	0.55	达标
	保证率日平均	8.99E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.06	达标
	年平均	3.35E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.83	达标
莲荡浜	1 小时	1.85E-03	0.00E+00	1.85E-03	0.41	达标
	保证率日平均	6.69E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.04	达标
	年平均	2.83E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.82	达标
钱家门	1 小时	2.51E-03	0.00E+00	2.51E-03	0.56	达标
	保证率日平均	2.04E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.14	达标
	年平均	6.72E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.88	达标
清水江村	1 小时	1.55E-03	0.00E+00	1.55E-03	0.34	达标
	保证率日平均	1.28E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.09	达标
	年平均	4.30E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.84	达标
高长村	1 小时	1.41E-03	0.00E+00	1.41E-03	0.31	达标
	保证率日平均	9.99E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.07	达标
	年平均	3.57E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.83	达标
王家宅基	1 小时	1.55E-03	0.00E+00	1.55E-03	0.34	达标
	保证率日平均	1.03E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.07	达标
	年平均	3.58E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.83	达标
石驳岸	1 小时	1.46E-03	0.00E+00	1.46E-03	0.33	达标
	保证率日平均	9.01E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.06	达标
	年平均	2.98E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.82	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
常熟古里中心 小学	1 小时	6.26E-03	0.00E+00	6.26E-03	1.39	达标
	保证率日平均	1.26E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.84	达标
	年平均	2.50E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.14	达标
苑北新村	1 小时	5.96E-03	0.00E+00	5.96E-03	1.33	达标
	保证率日平均	1.15E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.77	达标
	年平均	2.28E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.11	达标
清水江新村	1 小时	6.07E-03	0.00E+00	6.07E-03	1.35	达标
	保证率日平均	8.38E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.56	达标
	年平均	1.98E-04	4.74E-02	4.76E-02	68.06	达标
西港	1 小时	7.91E-03	0.00E+00	7.91E-03	1.76	达标
	保证率日平均	1.49E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.99	达标
	年平均	3.94E-04	4.74E-02	4.78E-02	68.34	达标
阳光花园	1 小时	7.24E-03	0.00E+00	7.24E-03	1.61	达标
	保证率日平均	1.38E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.92	达标
	年平均	3.64E-04	4.74E-02	4.78E-02	68.3	达标
怡景苑	1 小时	6.09E-03	0.00E+00	6.09E-03	1.35	达标
	保证率日平均	1.40E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.93	达标
	年平均	2.37E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.12	达标
湖口中心村	1 小时	5.13E-03	0.00E+00	5.13E-03	1.14	达标
	保证率日平均	1.30E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.87	达标
	年平均	0.00E+00	4.74E-02	4.74E-02	67.78	达标
古里中学	1 小时	3.69E-03	0.00E+00	3.69E-03	0.82	达标
	保证率日平均	1.11E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.74	达标
	年平均	1.61E-04	4.74E-02	4.76E-02	68.01	达标
元通家园	1 小时	4.57E-03	0.00E+00	4.57E-03	1.01	达标
	保证率日平均	1.10E-03	1.14E-01	1.15E-01	76.73	达标
	年平均	1.47E-04	4.74E-02	4.76E-02	67.99	达标
金域蓝湾	1 小时	3.68E-03	0.00E+00	3.68E-03	0.82	达标
	保证率日平均	5.10E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.34	达标
	年平均	1.16E-04	4.74E-02	4.76E-02	67.95	达标
陈家宅基	1 小时	3.52E-03	0.00E+00	3.52E-03	0.78	达标
	保证率日平均	4.96E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.33	达标
	年平均	8.93E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.91	达标
陆家湾	1 小时	2.91E-03	0.00E+00	2.91E-03	0.65	达标
	保证率日平均	4.25E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.28	达标
	年平均	7.41E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.89	达标
湖口新村	1 小时	4.91E-03	0.00E+00	4.91E-03	1.09	达标
	保证率日平均	8.18E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.55	达标
	年平均	1.99E-04	4.74E-02	4.76E-02	68.06	达标
东湖口宅基	1 小时	5.34E-03	0.00E+00	5.34E-03	1.19	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	保证率日平均	7.38E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.49	达标
	年平均	2.24E-04	4.74E-02	4.77E-02	68.1	达标
东辰铭筑	1 小时	3.76E-03	0.00E+00	3.76E-03	0.83	达标
	保证率日平均	4.36E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.29	达标
	年平均	1.38E-04	4.74E-02	4.76E-02	67.98	达标
银河馨园	1 小时	3.68E-03	0.00E+00	3.68E-03	0.82	达标
	保证率日平均	4.01E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.27	达标
	年平均	1.03E-04	4.74E-02	4.75E-02	67.93	达标
古里中心小学 (第二校区)	1 小时	2.73E-03	0.00E+00	2.73E-03	0.61	达标
	保证率日平均	2.90E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.19	达标
	年平均	7.25E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.88	达标
花家宅基	1 小时	3.56E-03	0.00E+00	3.56E-03	0.79	达标
	保证率日平均	4.92E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.33	达标
	年平均	8.93E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.91	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	2.53E-03	0.00E+00	2.53E-03	0.56	达标
	保证率日平均	3.57E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.24	达标
	年平均	7.81E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.89	达标
钱仓新村	1 小时	2.30E-03	0.00E+00	2.30E-03	0.51	达标
	保证率日平均	2.12E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.14	达标
	年平均	7.42E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.89	达标
钱家仓	1 小时	2.34E-03	0.00E+00	2.34E-03	0.52	达标
	保证率日平均	2.07E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.14	达标
	年平均	7.43E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.89	达标
金源佳苑	1 小时	1.93E-03	0.00E+00	1.93E-03	0.43	达标
	保证率日平均	1.95E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.13	达标
	年平均	4.93E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.85	达标
湖东村	1 小时	2.50E-03	0.00E+00	2.50E-03	0.56	达标
	保证率日平均	2.24E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.15	达标
	年平均	6.36E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.87	达标
中欧假日花园	1 小时	2.55E-03	0.00E+00	2.55E-03	0.57	达标
	保证率日平均	1.12E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.07	达标
	年平均	6.75E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.88	达标
珠泾苑	1 小时	3.20E-03	0.00E+00	3.20E-03	0.71	达标
	保证率日平均	1.62E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.11	达标
	年平均	9.01E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.91	达标
庐山苑	1 小时	2.94E-03	0.00E+00	2.94E-03	0.65	达标
	保证率日平均	8.47E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.06	达标
	年平均	6.90E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.88	达标
军墩苑	1 小时	4.12E-03	0.00E+00	4.12E-03	0.92	达标
	保证率日平均	0.00E+00	1.14E-01	1.14E-01	76	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
	年平均	6.00E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.87	达标
湖甸新村	1 小时	3.63E-03	0.00E+00	3.63E-03	0.81	达标
	保证率日平均	0.00E+00	1.14E-01	1.14E-01	76	达标
	年平均	6.02E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.87	达标
赵屯角	1 小时	2.34E-03	0.00E+00	2.34E-03	0.52	达标
	保证率日平均	0.00E+00	1.14E-01	1.14E-01	76	达标
	年平均	3.39E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.83	达标
高架桥下居民 点 2	1 小时	2.41E-02	0.00E+00	2.41E-02	5.35	达标
	保证率日平均	8.17E-04	1.14E-01	1.15E-01	76.54	达标
	年平均	9.94E-04	4.74E-02	4.84E-02	69.2	达标
网格	1 小时	1.26E-01	0.00E+00	1.26E-01	28.1	达标
	保证率日平均	2.40E-03	1.32E-01	1.34E-01	89.6	达标
	年平均	1.25E-02	4.74E-02	5.99E-02	85.58	达标

表 6.1.5-16 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（非甲烷总烃）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	9.96E-02	5.85E-01	6.85E-01	34.23	达标
东港村	1 小时	7.63E-02	5.85E-01	6.61E-01	33.07	达标
娄东新村	1 小时	8.65E-02	5.85E-01	6.72E-01	33.58	达标
学前新村	1 小时	4.47E-02	5.85E-01	6.30E-01	31.49	达标
常熟市古里中心幼 儿园	1 小时	4.03E-02	5.85E-01	6.25E-01	31.26	达标
双港村	1 小时	4.61E-02	5.85E-01	6.31E-01	31.55	达标
西港新村	1 小时	3.84E-02	5.85E-01	6.23E-01	31.17	达标
琴剑苑	1 小时	3.88E-02	5.85E-01	6.24E-01	31.19	达标
倚晴苑	1 小时	4.69E-02	5.85E-01	6.32E-01	31.6	达标
古里镇敬老院	1 小时	4.23E-02	5.85E-01	6.27E-01	31.37	达标
常熟古里护理院	1 小时	4.05E-02	5.85E-01	6.25E-01	31.27	达标
李家桥	1 小时	3.06E-02	5.85E-01	6.16E-01	30.78	达标
古里人民医院	1 小时	2.90E-02	5.85E-01	6.14E-01	30.7	达标
铁琴花园	1 小时	2.51E-02	5.85E-01	6.10E-01	30.51	达标
铁琴雅苑	1 小时	2.77E-02	5.85E-01	6.13E-01	30.64	达标
春和景庭	1 小时	2.61E-02	5.85E-01	6.11E-01	30.55	达标
后大浜	1 小时	2.92E-02	5.85E-01	6.14E-01	30.71	达标
西园泾	1 小时	1.62E-02	5.85E-01	6.01E-01	30.06	达标
钱家桥	1 小时	1.26E-02	5.85E-01	5.98E-01	29.88	达标
谢家段	1 小时	1.32E-02	5.85E-01	5.98E-01	29.91	达标
园泾苑	1 小时	1.47E-02	5.85E-01	6.00E-01	29.98	达标
苏家尖居民点	1 小时	1.90E-02	5.85E-01	6.04E-01	30.2	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
薛桃苑	1 小时	1.53E-02	5.85E-01	6.00E-01	30.01	达标
陶泾	1 小时	1.61E-02	5.85E-01	6.01E-01	30.06	达标
莲荡浜	1 小时	1.20E-02	5.85E-01	5.97E-01	29.85	达标
钱家门	1 小时	1.32E-02	5.85E-01	5.98E-01	29.91	达标
清水江村	1 小时	9.90E-03	5.85E-01	5.95E-01	29.74	达标
高长村	1 小时	7.23E-03	5.85E-01	5.92E-01	29.61	达标
王家宅基	1 小时	7.77E-03	5.85E-01	5.93E-01	29.64	达标
石驳岸	1 小时	7.32E-03	5.85E-01	5.92E-01	29.62	达标
常熟古里中心小学	1 小时	3.26E-02	5.85E-01	6.18E-01	30.88	达标
苑北新村	1 小时	3.13E-02	5.85E-01	6.16E-01	30.82	达标
清水江新村	1 小时	2.81E-02	5.85E-01	6.13E-01	30.66	达标
西港	1 小时	3.67E-02	5.85E-01	6.22E-01	31.08	达标
阳光花园	1 小时	3.98E-02	5.85E-01	6.25E-01	31.24	达标
怡景苑	1 小时	3.28E-02	5.85E-01	6.18E-01	30.89	达标
湖口中心村	1 小时	2.75E-02	5.85E-01	6.13E-01	30.63	达标
古里中学	1 小时	2.45E-02	5.85E-01	6.09E-01	30.47	达标
元通家园	1 小时	2.49E-02	5.85E-01	6.10E-01	30.49	达标
金域蓝湾	1 小时	2.05E-02	5.85E-01	6.06E-01	30.28	达标
陈家宅基	1 小时	1.89E-02	5.85E-01	6.04E-01	30.19	达标
陆家湾	1 小时	1.74E-02	5.85E-01	6.02E-01	30.12	达标
湖口新村	1 小时	2.65E-02	5.85E-01	6.11E-01	30.57	达标
东湖口宅基	1 小时	2.83E-02	5.85E-01	6.13E-01	30.67	达标
东辰铭筑	1 小时	1.97E-02	5.85E-01	6.05E-01	30.23	达标
银河馨园	1 小时	2.08E-02	5.85E-01	6.06E-01	30.29	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	1.63E-02	5.85E-01	6.01E-01	30.06	达标
花家宅基	1 小时	1.94E-02	5.85E-01	6.04E-01	30.22	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	1.49E-02	5.85E-01	6.00E-01	29.99	达标
钱仓新村	1 小时	1.36E-02	5.85E-01	5.99E-01	29.93	达标
钱家仓	1 小时	1.40E-02	5.85E-01	5.99E-01	29.95	达标
金源佳苑	1 小时	1.20E-02	5.85E-01	5.97E-01	29.85	达标
湖东村	1 小时	1.44E-02	5.85E-01	5.99E-01	29.97	达标
中欧假日花园	1 小时	1.43E-02	5.85E-01	5.99E-01	29.97	达标
珠泾苑	1 小时	1.62E-02	5.85E-01	6.01E-01	30.06	达标
庐山苑	1 小时	1.55E-02	5.85E-01	6.01E-01	30.03	达标
军墩苑	1 小时	2.15E-02	5.85E-01	6.07E-01	30.33	达标
湖甸新村	1 小时	2.00E-02	5.85E-01	6.05E-01	30.25	达标
赵屯角	1 小时	1.25E-02	5.85E-01	5.97E-01	29.87	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	8.47E-02	5.85E-01	6.70E-01	33.48	达标
网格	1 小时	2.48E-01	5.85E-01	8.33E-01	41.66	达标

表 6.1.5-17 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（二甲苯）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.06E-03	2.50E-04	2.31E-03	1.16	达标
东港村	1 小时	1.67E-03	2.50E-04	1.92E-03	0.96	达标
娄东新村	1 小时	2.12E-03	2.50E-04	2.37E-03	1.18	达标
学前新村	1 小时	1.06E-03	2.50E-04	1.31E-03	0.66	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	1.02E-03	2.50E-04	1.27E-03	0.63	达标
双港村	1 小时	1.11E-03	2.50E-04	1.36E-03	0.68	达标
西港新村	1 小时	7.95E-04	2.50E-04	1.04E-03	0.52	达标
琴剑苑	1 小时	8.11E-04	2.50E-04	1.06E-03	0.53	达标
倚晴苑	1 小时	8.51E-04	2.50E-04	1.10E-03	0.55	达标
古里镇敬老院	1 小时	7.53E-04	2.50E-04	1.00E-03	0.5	达标
常熟古里护理院	1 小时	7.60E-04	2.50E-04	1.01E-03	0.51	达标
李家桥	1 小时	6.92E-04	2.50E-04	9.42E-04	0.47	达标
古里人民医院	1 小时	6.30E-04	2.50E-04	8.80E-04	0.44	达标
铁琴花园	1 小时	5.39E-04	2.50E-04	7.89E-04	0.39	达标
铁琴雅苑	1 小时	5.40E-04	2.50E-04	7.90E-04	0.39	达标
春和景庭	1 小时	4.58E-04	2.50E-04	7.08E-04	0.35	达标
后大浜	1 小时	4.55E-04	2.50E-04	7.05E-04	0.35	达标
西园泾	1 小时	2.76E-04	2.50E-04	5.26E-04	0.26	达标
钱家桥	1 小时	2.10E-04	2.50E-04	4.60E-04	0.23	达标
谢家段	1 小时	2.29E-04	2.50E-04	4.79E-04	0.24	达标
园泾苑	1 小时	2.80E-04	2.50E-04	5.30E-04	0.27	达标
苏家尖居民点	1 小时	3.03E-04	2.50E-04	5.53E-04	0.28	达标
薛桃苑	1 小时	2.19E-04	2.50E-04	4.69E-04	0.23	达标
陶泾	1 小时	2.29E-04	2.50E-04	4.79E-04	0.24	达标
莲荡浜	1 小时	1.68E-04	2.50E-04	4.18E-04	0.21	达标
钱家门	1 小时	2.36E-04	2.50E-04	4.86E-04	0.24	达标
清水江村	1 小时	1.55E-04	2.50E-04	4.05E-04	0.2	达标
高长村	1 小时	1.35E-04	2.50E-04	3.85E-04	0.19	达标
王家宅基	1 小时	1.51E-04	2.50E-04	4.01E-04	0.2	达标
石驳岸	1 小时	1.45E-04	2.50E-04	3.95E-04	0.2	达标
常熟古里中心小学	1 小时	6.82E-04	2.50E-04	9.32E-04	0.47	达标
苑北新村	1 小时	6.20E-04	2.50E-04	8.70E-04	0.44	达标
清水江新村	1 小时	6.29E-04	2.50E-04	8.79E-04	0.44	达标
西港	1 小时	7.87E-04	2.50E-04	1.04E-03	0.52	达标
阳光花园	1 小时	7.33E-04	2.50E-04	9.83E-04	0.49	达标
怡景苑	1 小时	6.59E-04	2.50E-04	9.09E-04	0.45	达标
湖口中心村	1 小时	5.54E-04	2.50E-04	8.04E-04	0.4	达标
古里中学	1 小时	5.32E-04	2.50E-04	7.82E-04	0.39	达标

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
元通家园	1 小时	4.90E-04	2.50E-04	7.40E-04	0.37	达标
金域蓝湾	1 小时	3.75E-04	2.50E-04	6.25E-04	0.31	达标
陈家宅基	1 小时	3.79E-04	2.50E-04	6.29E-04	0.31	达标
陆家湾	1 小时	3.17E-04	2.50E-04	5.67E-04	0.28	达标
湖口新村	1 小时	5.17E-04	2.50E-04	7.67E-04	0.38	达标
东湖口宅基	1 小时	5.62E-04	2.50E-04	8.12E-04	0.41	达标
东辰铭筑	1 小时	3.98E-04	2.50E-04	6.48E-04	0.32	达标
银河馨园	1 小时	4.05E-04	2.50E-04	6.55E-04	0.33	达标
古里中心小学(第二 校区)	1 小时	2.87E-04	2.50E-04	5.37E-04	0.27	达标
花家宅基	1 小时	3.82E-04	2.50E-04	6.32E-04	0.32	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	2.48E-04	2.50E-04	4.98E-04	0.25	达标
钱仓新村	1 小时	2.20E-04	2.50E-04	4.70E-04	0.24	达标
钱家仓	1 小时	2.17E-04	2.50E-04	4.67E-04	0.23	达标
金源佳苑	1 小时	1.84E-04	2.50E-04	4.34E-04	0.22	达标
湖东村	1 小时	2.47E-04	2.50E-04	4.97E-04	0.25	达标
中欧假日花园	1 小时	2.34E-04	2.50E-04	4.84E-04	0.24	达标
珠泾苑	1 小时	2.98E-04	2.50E-04	5.48E-04	0.27	达标
庐山苑	1 小时	2.73E-04	2.50E-04	5.23E-04	0.26	达标
军墩苑	1 小时	3.82E-04	2.50E-04	6.32E-04	0.32	达标
湖甸新村	1 小时	3.57E-04	2.50E-04	6.07E-04	0.3	达标
赵屯角	1 小时	2.34E-04	2.50E-04	4.84E-04	0.24	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	2.05E-03	2.50E-04	2.30E-03	1.15	达标
网格	1 小时	9.22E-03	2.50E-04	9.47E-03	4.73	达标

表 6.1.5-18 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（苯乙烯）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.96E-04	2.50E-04	5.46E-04	5.46	达标
东港村	1 小时	2.29E-04	2.50E-04	4.79E-04	4.79	达标
娄东新村	1 小时	2.61E-04	2.50E-04	5.11E-04	5.11	达标
学前新村	1 小时	1.36E-04	2.50E-04	3.86E-04	3.86	达标
常熟市古里中心幼 儿园	1 小时	1.16E-04	2.50E-04	3.66E-04	3.66	达标
双港村	1 小时	1.32E-04	2.50E-04	3.82E-04	3.82	达标
西港新村	1 小时	1.06E-04	2.50E-04	3.56E-04	3.56	达标
琴剑苑	1 小时	1.21E-04	2.50E-04	3.71E-04	3.71	达标
倚晴苑	1 小时	1.31E-04	2.50E-04	3.81E-04	3.81	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.29E-04	2.50E-04	3.79E-04	3.79	达标
常熟古里护理院	1 小时	1.20E-04	2.50E-04	3.70E-04	3.7	达标

李家桥	1 小时	8.28E-05	2.50E-04	3.33E-04	3.33	达标
古里人民医院	1 小时	8.02E-05	2.50E-04	3.30E-04	3.3	达标
铁琴花园	1 小时	7.40E-05	2.50E-04	3.24E-04	3.24	达标
铁琴雅苑	1 小时	8.50E-05	2.50E-04	3.35E-04	3.35	达标
春和景庭	1 小时	7.74E-05	2.50E-04	3.27E-04	3.27	达标
后大浜	1 小时	9.01E-05	2.50E-04	3.40E-04	3.4	达标
西园泾	1 小时	5.02E-05	2.50E-04	3.00E-04	3	达标
钱家桥	1 小时	3.96E-05	2.50E-04	2.90E-04	2.9	达标
谢家段	1 小时	3.81E-05	2.50E-04	2.88E-04	2.88	达标
园泾苑	1 小时	4.28E-05	2.50E-04	2.93E-04	2.93	达标
苏家尖居民点	1 小时	5.89E-05	2.50E-04	3.09E-04	3.09	达标
薛桃苑	1 小时	4.88E-05	2.50E-04	2.99E-04	2.99	达标
陶泾	1 小时	5.17E-05	2.50E-04	3.02E-04	3.02	达标
莲荡浜	1 小时	4.04E-05	2.50E-04	2.90E-04	2.9	达标
钱家门	1 小时	4.54E-05	2.50E-04	2.95E-04	2.95	达标
清水江村	1 小时	3.62E-05	2.50E-04	2.86E-04	2.86	达标
高长村	1 小时	2.67E-05	2.50E-04	2.77E-04	2.77	达标
王家宅基	1 小时	2.88E-05	2.50E-04	2.79E-04	2.79	达标
石驳岸	1 小时	2.85E-05	2.50E-04	2.78E-04	2.78	达标
常熟古里中心小学	1 小时	9.71E-05	2.50E-04	3.47E-04	3.47	达标
苑北新村	1 小时	9.28E-05	2.50E-04	3.43E-04	3.43	达标
清水江新村	1 小时	8.09E-05	2.50E-04	3.31E-04	3.31	达标
西港	1 小时	1.02E-04	2.50E-04	3.52E-04	3.52	达标
阳光花园	1 小时	1.17E-04	2.50E-04	3.67E-04	3.67	达标
怡景苑	1 小时	8.88E-05	2.50E-04	3.39E-04	3.39	达标
湖口中心村	1 小时	8.00E-05	2.50E-04	3.30E-04	3.3	达标
古里中学	1 小时	7.31E-05	2.50E-04	3.23E-04	3.23	达标
元通家园	1 小时	7.30E-05	2.50E-04	3.23E-04	3.23	达标
金域蓝湾	1 小时	5.59E-05	2.50E-04	3.06E-04	3.06	达标
陈家宅基	1 小时	4.90E-05	2.50E-04	2.99E-04	2.99	达标
陆家湾	1 小时	4.90E-05	2.50E-04	2.99E-04	2.99	达标
湖口新村	1 小时	7.08E-05	2.50E-04	3.21E-04	3.21	达标
东湖口宅基	1 小时	7.28E-05	2.50E-04	3.23E-04	3.23	达标
东辰铭筑	1 小时	5.35E-05	2.50E-04	3.03E-04	3.03	达标
银河馨园	1 小时	5.46E-05	2.50E-04	3.05E-04	3.05	达标
古里中心小学（第二校区）	1 小时	4.58E-05	2.50E-04	2.96E-04	2.96	达标
花家宅基	1 小时	5.11E-05	2.50E-04	3.01E-04	3.01	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	4.33E-05	2.50E-04	2.93E-04	2.93	达标
钱仓新村	1 小时	4.18E-05	2.50E-04	2.92E-04	2.92	达标
钱家仓	1 小时	4.27E-05	2.50E-04	2.93E-04	2.93	达标
金源佳苑	1 小时	3.71E-05	2.50E-04	2.87E-04	2.87	达标
湖东村	1 小时	4.09E-05	2.50E-04	2.91E-04	2.91	达标

中欧假日花园	1 小时	4.24E-05	2.50E-04	2.92E-04	2.92	达标
珠泾苑	1 小时	4.72E-05	2.50E-04	2.97E-04	2.97	达标
庐山苑	1 小时	4.45E-05	2.50E-04	2.94E-04	2.94	达标
军墩苑	1 小时	6.17E-05	2.50E-04	3.12E-04	3.12	达标
湖甸新村	1 小时	6.22E-05	2.50E-04	3.12E-04	3.12	达标
赵屯角	1 小时	4.19E-05	2.50E-04	2.92E-04	2.92	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	2.15E-04	2.50E-04	4.65E-04	4.65	达标
网格	1 小时	6.03E-04	2.50E-04	8.53E-04	8.53	达标

表 6.1.5-19 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（酚类）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.21E-03	3.00E-03	5.21E-03	52.06	达标
东港村	1 小时	1.71E-03	3.00E-03	4.71E-03	47.08	达标
娄东新村	1 小时	1.94E-03	3.00E-03	4.94E-03	49.42	达标
学前新村	1 小时	1.02E-03	3.00E-03	4.02E-03	40.15	达标
常熟市古里中心幼 儿园	1 小时	8.65E-04	3.00E-03	3.86E-03	38.65	达标
双港村	1 小时	9.79E-04	3.00E-03	3.98E-03	39.79	达标
西港新村	1 小时	7.89E-04	3.00E-03	3.79E-03	37.89	达标
琴剑苑	1 小时	8.97E-04	3.00E-03	3.90E-03	38.97	达标
倚晴苑	1 小时	9.71E-04	3.00E-03	3.97E-03	39.71	达标
古里镇敬老院	1 小时	9.55E-04	3.00E-03	3.95E-03	39.55	达标
常熟古里护理院	1 小时	8.91E-04	3.00E-03	3.89E-03	38.91	达标
李家桥	1 小时	6.15E-04	3.00E-03	3.61E-03	36.15	达标
古里人民医院	1 小时	5.95E-04	3.00E-03	3.60E-03	35.95	达标
铁琴花园	1 小时	5.49E-04	3.00E-03	3.55E-03	35.49	达标
铁琴雅苑	1 小时	6.30E-04	3.00E-03	3.63E-03	36.3	达标
春和景庭	1 小时	5.73E-04	3.00E-03	3.57E-03	35.73	达标
后大浜	1 小时	6.68E-04	3.00E-03	3.67E-03	36.68	达标
西园泾	1 小时	3.72E-04	3.00E-03	3.37E-03	33.72	达标
钱家桥	1 小时	2.93E-04	3.00E-03	3.29E-03	32.93	达标
谢家段	1 小时	2.82E-04	3.00E-03	3.28E-03	32.82	达标
园泾苑	1 小时	3.17E-04	3.00E-03	3.32E-03	33.17	达标
苏家尖居民点	1 小时	4.36E-04	3.00E-03	3.44E-03	34.36	达标
薛桃苑	1 小时	3.62E-04	3.00E-03	3.36E-03	33.62	达标
陶泾	1 小时	3.83E-04	3.00E-03	3.38E-03	33.83	达标
莲荡浜	1 小时	3.00E-04	3.00E-03	3.30E-03	33	达标
钱家门	1 小时	3.36E-04	3.00E-03	3.34E-03	33.36	达标
清水江村	1 小时	2.68E-04	3.00E-03	3.27E-03	32.68	达标
高长村	1 小时	1.98E-04	3.00E-03	3.20E-03	31.98	达标
王家宅基	1 小时	2.13E-04	3.00E-03	3.21E-03	32.13	达标
石驳岸	1 小时	2.11E-04	3.00E-03	3.21E-03	32.11	达标

常熟古里中心小学	1 小时	7.22E-04	3.00E-03	3.72E-03	37.22	达标
苑北新村	1 小时	6.90E-04	3.00E-03	3.69E-03	36.9	达标
清水江新村	1 小时	6.01E-04	3.00E-03	3.60E-03	36.01	达标
西港	1 小时	7.58E-04	3.00E-03	3.76E-03	37.58	达标
阳光花园	1 小时	8.69E-04	3.00E-03	3.87E-03	38.69	达标
怡景苑	1 小时	6.59E-04	3.00E-03	3.66E-03	36.59	达标
湖口中心村	1 小时	5.94E-04	3.00E-03	3.59E-03	35.94	达标
古里中学	1 小时	5.43E-04	3.00E-03	3.54E-03	35.43	达标
元通家园	1 小时	5.41E-04	3.00E-03	3.54E-03	35.41	达标
金域蓝湾	1 小时	4.15E-04	3.00E-03	3.41E-03	34.15	达标
陈家宅基	1 小时	3.63E-04	3.00E-03	3.36E-03	33.63	达标
陆家湾	1 小时	3.63E-04	3.00E-03	3.36E-03	33.63	达标
湖口新村	1 小时	5.25E-04	3.00E-03	3.53E-03	35.25	达标
东湖口宅基	1 小时	5.40E-04	3.00E-03	3.54E-03	35.4	达标
东辰铭筑	1 小时	3.96E-04	3.00E-03	3.40E-03	33.96	达标
银河馨园	1 小时	4.04E-04	3.00E-03	3.40E-03	34.04	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	3.39E-04	3.00E-03	3.34E-03	33.39	达标
花家宅基	1 小时	3.79E-04	3.00E-03	3.38E-03	33.79	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	3.21E-04	3.00E-03	3.32E-03	33.21	达标
钱仓新村	1 小时	3.10E-04	3.00E-03	3.31E-03	33.1	达标
钱家仓	1 小时	3.17E-04	3.00E-03	3.32E-03	33.17	达标
金源佳苑	1 小时	2.74E-04	3.00E-03	3.27E-03	32.74	达标
湖东村	1 小时	3.03E-04	3.00E-03	3.30E-03	33.03	达标
中欧假日花园	1 小时	3.14E-04	3.00E-03	3.31E-03	33.14	达标
珠泾苑	1 小时	3.52E-04	3.00E-03	3.35E-03	33.52	达标
庐山苑	1 小时	3.32E-04	3.00E-03	3.33E-03	33.32	达标
军墩苑	1 小时	4.59E-04	3.00E-03	3.46E-03	34.59	达标
湖甸新村	1 小时	4.61E-04	3.00E-03	3.46E-03	34.61	达标
赵屯角	1 小时	3.10E-04	3.00E-03	3.31E-03	33.1	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.60E-03	3.00E-03	4.60E-03	46.04	达标
网格	1 小时	4.61E-03	3.00E-03	7.61E-03	76.12	达标

表 6.1.5-20 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（甲醛）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	1.28E-04	1.00E-03	1.13E-03	2.26	达标
东港村	1 小时	9.94E-05	1.00E-03	1.10E-03	2.2	达标
娄东新村	1 小时	1.13E-04	1.00E-03	1.11E-03	2.23	达标
学前新村	1 小时	5.92E-05	1.00E-03	1.06E-03	2.12	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	5.05E-05	1.00E-03	1.05E-03	2.1	达标
双港村	1 小时	5.72E-05	1.00E-03	1.06E-03	2.11	达标

西港新村	1 小时	4.60E-05	1.00E-03	1.05E-03	2.09	达标
琴剑苑	1 小时	5.24E-05	1.00E-03	1.05E-03	2.1	达标
倚晴苑	1 小时	5.68E-05	1.00E-03	1.06E-03	2.11	达标
古里镇敬老院	1 小时	5.58E-05	1.00E-03	1.06E-03	2.11	达标
常熟古里护理院	1 小时	5.21E-05	1.00E-03	1.05E-03	2.1	达标
李家桥	1 小时	3.60E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.07	达标
古里人民医院	1 小时	3.48E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.07	达标
铁琴花园	1 小时	3.22E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.06	达标
铁琴雅苑	1 小时	3.70E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.07	达标
春和景庭	1 小时	3.36E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.07	达标
后大浜	1 小时	3.92E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.08	达标
西园泾	1 小时	2.18E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
钱家桥	1 小时	1.72E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.03	达标
谢家段	1 小时	1.65E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.03	达标
园泾苑	1 小时	1.86E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
苏家尖居民点	1 小时	2.56E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.05	达标
薛桃苑	1 小时	2.12E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
陶泾	1 小时	2.25E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
莲荡浜	1 小时	1.76E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
钱家门	1 小时	1.97E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
清水江村	1 小时	1.58E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.03	达标
高长村	1 小时	1.16E-05	1.00E-03	1.01E-03	2.02	达标
王家宅基	1 小时	1.25E-05	1.00E-03	1.01E-03	2.03	达标
石驳岸	1 小时	1.24E-05	1.00E-03	1.01E-03	2.02	达标
常熟古里中心小学	1 小时	4.22E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.08	达标
苑北新村	1 小时	4.03E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.08	达标
清水江新村	1 小时	3.51E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.07	达标
西港	1 小时	4.43E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.09	达标
阳光花园	1 小时	5.08E-05	1.00E-03	1.05E-03	2.1	达标
怡景苑	1 小时	3.86E-05	1.00E-03	1.04E-03	2.08	达标
湖口中心村	1 小时	3.48E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.07	达标
古里中学	1 小时	3.18E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.06	达标
元通家园	1 小时	3.17E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.06	达标
金域蓝湾	1 小时	2.43E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.05	达标
陈家宅基	1 小时	2.13E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
陆家湾	1 小时	2.13E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
湖口新村	1 小时	3.08E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.06	达标
东湖口宅基	1 小时	3.16E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.06	达标
东辰铭筑	1 小时	2.32E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.05	达标
银河馨园	1 小时	2.37E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.05	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	1.99E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
花家宅基	1 小时	2.22E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标

宝龙名仕豪庭	1 小时	1.88E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
钱仓新村	1 小时	1.82E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
钱家仓	1 小时	1.86E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
金源佳苑	1 小时	1.61E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.03	达标
湖东村	1 小时	1.78E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
中欧假日花园	1 小时	1.84E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
珠泾苑	1 小时	2.05E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
庐山苑	1 小时	1.93E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
军墩苑	1 小时	2.68E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.05	达标
湖甸新村	1 小时	2.71E-05	1.00E-03	1.03E-03	2.05	达标
赵屯角	1 小时	1.82E-05	1.00E-03	1.02E-03	2.04	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	9.34E-05	1.00E-03	1.09E-03	2.19	达标
网格	1 小时	2.60E-04	1.00E-03	1.26E-03	2.52	达标

表 6.1.5-21 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（甲苯）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.32E-03	2.50E-04	2.57E-03	1.28	达标
东港村	1 小时	1.80E-03	2.50E-04	2.05E-03	1.02	达标
娄东新村	1 小时	2.05E-03	2.50E-04	2.30E-03	1.15	达标
学前新村	1 小时	1.07E-03	2.50E-04	1.32E-03	0.66	达标
常熟市古里中心幼 儿园	1 小时	9.11E-04	2.50E-04	1.16E-03	0.58	达标
双港村	1 小时	1.03E-03	2.50E-04	1.28E-03	0.64	达标
西港新村	1 小时	8.31E-04	2.50E-04	1.08E-03	0.54	达标
琴剑苑	1 小时	9.46E-04	2.50E-04	1.20E-03	0.6	达标
倚晴苑	1 小时	1.02E-03	2.50E-04	1.27E-03	0.64	达标
古里镇敬老院	1 小时	1.01E-03	2.50E-04	1.26E-03	0.63	达标
常熟古里护理院	1 小时	9.40E-04	2.50E-04	1.19E-03	0.59	达标
李家桥	1 小时	6.49E-04	2.50E-04	8.99E-04	0.45	达标
古里人民医院	1 小时	6.28E-04	2.50E-04	8.78E-04	0.44	达标
铁琴花园	1 小时	5.80E-04	2.50E-04	8.30E-04	0.41	达标
铁琴雅苑	1 小时	6.66E-04	2.50E-04	9.16E-04	0.46	达标
春和景庭	1 小时	6.06E-04	2.50E-04	8.56E-04	0.43	达标
后大浜	1 小时	7.06E-04	2.50E-04	9.56E-04	0.48	达标
西园泾	1 小时	3.93E-04	2.50E-04	6.43E-04	0.32	达标
钱家桥	1 小时	3.10E-04	2.50E-04	5.60E-04	0.28	达标
谢家段	1 小时	2.98E-04	2.50E-04	5.48E-04	0.27	达标
园泾苑	1 小时	3.35E-04	2.50E-04	5.85E-04	0.29	达标
苏家尖居民点	1 小时	4.61E-04	2.50E-04	7.11E-04	0.36	达标
薛桃苑	1 小时	3.82E-04	2.50E-04	6.32E-04	0.32	达标
陶泾	1 小时	4.05E-04	2.50E-04	6.55E-04	0.33	达标
莲荡浜	1 小时	3.17E-04	2.50E-04	5.67E-04	0.28	达标

钱家门	1 小时	3.55E-04	2.50E-04	6.05E-04	0.3	达标
清水江村	1 小时	2.84E-04	2.50E-04	5.34E-04	0.27	达标
高长村	1 小时	2.09E-04	2.50E-04	4.59E-04	0.23	达标
王家宅基	1 小时	2.25E-04	2.50E-04	4.75E-04	0.24	达标
石驳岸	1 小时	2.23E-04	2.50E-04	4.73E-04	0.24	达标
常熟古里中心小学	1 小时	7.61E-04	2.50E-04	1.01E-03	0.51	达标
苑北新村	1 小时	7.28E-04	2.50E-04	9.78E-04	0.49	达标
清水江新村	1 小时	6.34E-04	2.50E-04	8.84E-04	0.44	达标
西港	1 小时	7.99E-04	2.50E-04	1.05E-03	0.52	达标
阳光花园	1 小时	9.16E-04	2.50E-04	1.17E-03	0.58	达标
怡景苑	1 小时	6.96E-04	2.50E-04	9.46E-04	0.47	达标
湖口中心村	1 小时	6.27E-04	2.50E-04	8.77E-04	0.44	达标
古里中学	1 小时	5.73E-04	2.50E-04	8.23E-04	0.41	达标
元通家园	1 小时	5.72E-04	2.50E-04	8.22E-04	0.41	达标
金域蓝湾	1 小时	4.38E-04	2.50E-04	6.88E-04	0.34	达标
陈家宅基	1 小时	3.83E-04	2.50E-04	6.33E-04	0.32	达标
陆家湾	1 小时	3.84E-04	2.50E-04	6.34E-04	0.32	达标
湖口新村	1 小时	5.55E-04	2.50E-04	8.05E-04	0.4	达标
东湖口宅基	1 小时	5.70E-04	2.50E-04	8.20E-04	0.41	达标
东辰铭筑	1 小时	4.19E-04	2.50E-04	6.69E-04	0.33	达标
银河馨园	1 小时	4.27E-04	2.50E-04	6.77E-04	0.34	达标
古里中心小学(第二校区)	1 小时	3.59E-04	2.50E-04	6.09E-04	0.3	达标
花家宅基	1 小时	4.00E-04	2.50E-04	6.50E-04	0.33	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	3.39E-04	2.50E-04	5.89E-04	0.29	达标
钱仓新村	1 小时	3.28E-04	2.50E-04	5.78E-04	0.29	达标
钱家仓	1 小时	3.35E-04	2.50E-04	5.85E-04	0.29	达标
金源佳苑	1 小时	2.90E-04	2.50E-04	5.40E-04	0.27	达标
湖东村	1 小时	3.20E-04	2.50E-04	5.70E-04	0.29	达标
中欧假日花园	1 小时	3.32E-04	2.50E-04	5.82E-04	0.29	达标
珠泾苑	1 小时	3.71E-04	2.50E-04	6.21E-04	0.31	达标
庐山苑	1 小时	3.49E-04	2.50E-04	5.99E-04	0.3	达标
军墩苑	1 小时	4.84E-04	2.50E-04	7.34E-04	0.37	达标
湖甸新村	1 小时	4.87E-04	2.50E-04	7.37E-04	0.37	达标
赵屯角	1 小时	3.28E-04	2.50E-04	5.78E-04	0.29	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.69E-03	2.50E-04	1.94E-03	0.97	达标
网格	1 小时	4.77E-03	2.50E-04	5.02E-03	2.51	达标

表 6.1.5-22 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果（环氧氯丙烷）

点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否 超标
待拆迁居民点 1	1 小时	2.28E-06	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
东港村	1 小时	1.56E-06	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
娄东新村	1 小时	1.39E-06	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
学前新村	1 小时	7.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
常熟市古里中心幼儿园	1 小时	6.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
双港村	1 小时	6.90E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
西港新村	1 小时	5.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
琴剑苑	1 小时	5.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
倚晴苑	1 小时	4.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
古里镇敬老院	1 小时	4.50E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
常熟古里护理院	1 小时	4.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
李家桥	1 小时	3.10E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
古里人民医院	1 小时	2.80E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
铁琴花园	1 小时	2.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
铁琴雅苑	1 小时	2.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
春和景庭	1 小时	1.90E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
后大浜	1 小时	1.90E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
西园泾	1 小时	1.10E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
钱家桥	1 小时	9.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
谢家段	1 小时	9.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
园泾苑	1 小时	1.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
苏家尖居民点	1 小时	1.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
薛桃苑	1 小时	8.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
陶泾	1 小时	9.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
莲荡浜	1 小时	7.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
钱家门	1 小时	1.10E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
清水江村	1 小时	7.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
高长村	1 小时	6.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
王家宅基	1 小时	7.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
石驳岸	1 小时	6.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
常熟古里中心小学	1 小时	3.50E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
苑北新村	1 小时	3.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
清水江新村	1 小时	2.70E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
西港	1 小时	5.10E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
阳光花园	1 小时	4.40E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
怡景苑	1 小时	3.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
湖口中心村	1 小时	2.60E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
古里中学	1 小时	2.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标

元通家园	1 小时	2.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
金域蓝湾	1 小时	1.50E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
陈家宅基	1 小时	1.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
陆家湾	1 小时	1.10E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
湖口新村	1 小时	2.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
东湖口宅基	1 小时	2.40E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
东辰铭筑	1 小时	1.40E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
银河馨园	1 小时	1.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
古里中心小学（第二校区）	1 小时	9.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
花家宅基	1 小时	1.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
宝龙名仕豪庭	1 小时	1.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
钱仓新村	1 小时	1.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
钱家仓	1 小时	1.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
金源佳苑	1 小时	7.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
湖东村	1 小时	8.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
中欧假日花园	1 小时	1.00E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
珠泾苑	1 小时	2.50E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
庐山苑	1 小时	1.20E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
军墩苑	1 小时	1.30E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
湖甸新村	1 小时	1.40E-07	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
赵屯角	1 小时	8.00E-08	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
高架桥下居民点 2	1 小时	1.33E-06	1.00E-01	1.00E-01	50	达标
网格	1 小时	7.94E-06	1.00E-01	1.00E-01	50	达标

6.1.5.3 非正常工况下预测结果

本项目非正常工况下预测结果列于表 6.1.5-15。

表 6.1.5-15 本项目非正常工况下预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	区域最大落地浓度	小时值	4.34E-01	23062219	21.68	达标
颗粒物	区域最大落地浓度	小时值	1.51E-01	23062219	33.49	达标
二氧化硫	区域最大落地浓度	小时值	1.08E-03	23082119	0.22	达标
氮氧化物	区域最大落地浓度	小时值	2.81E-02	23082119	11.25	达标
二甲苯	区域最大落地浓度	小时值	9.13E-03	23082119	4.56	达标
苯乙烯	区域最大落地浓度	小时值	2.03E-03	23062219	20.27	达标
TVOC	区域最大落地浓度	小时值	1.95E-01	23082119	16.28	达标
酚类	区域最大落地浓度	小时值	1.55E-02	23062219	155.43	超标
甲醛	区域最大落地浓度	小时值	9.46E-04	23062219	1.89	达标
甲苯	区域最大落地浓度	小时值	1.59E-02	23062219	7.97	达标

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。因此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。

6.1.6 大气环境保护距离及卫生防护距离

(1) 大气环境保护距离计算结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度均未超过环境质量短期浓度标准值，因此，本项目无需设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

① 计算公式

卫生防护距离计算公式选自《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）。

$$\frac{Q_C}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中： C_m ：大气有害物质环境空气质量标准限值， mg/m^3 ；

Q_C ：大气有害物质的无组织排放量， kg/h ；

L ：大气有害物质卫生防护距离初值， m ；

r ：大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ：卫生防护距离初值计算系数，无因次。根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

② 计算参数

表 6.1.6-1 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

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

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

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

注：①*为本项目选择项，本项目 4#生产车间 DA002 排气筒的非甲烷总烃因子为排放量最接近标准的，该排气筒非甲烷总烃排放量为 0.407kg/h 小于标准规定的允许排放量的 1/3 即 0.6（1.8/3）kg/h，故属于II类类型。

②根据常熟气象站（58352）资料，常熟 2019 年平均风速为 1.8m/s、2020 年平均风速为 1.9m/s、2021 年平均风速为 1.9m/s、2022 年平均风速为 1.9m/s、2023 年平均风速为 2.6m/s，则常熟近 5 年平均风速为（1.8+1.9+1.9+1.9+2.6）/5=2.02m/s。

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。

③计算结果

表 6.1.6-2 本项目卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质确定结果表

产污位置	污染物名称	排放量 Qc (kg/h)	标准限值 C _m (mg/m ³)	等标排放量 (Qc/C _m)	最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质
3#生产车间	非甲烷总烃	0.327	2	0.164	-
	苯乙烯	0.00165	0.01	0.165	-
	环氧氯丙烷	0.000023	0.2	0.0001	-
	酚类	0.0128	0.01	1.280	√
	甲苯	0.0131	0.2	0.066	-
	甲醛	0.00071	0.05	0.014	-
4#生产车	颗粒物	0.259	*0.45	0.576	√

间	非甲烷总烃	0.466	2	0.233	-
	二甲苯	0.02	0.2	0.100	-
	苯系物	0.0514	0.2	0.257	-
	TVOC	0.428	*1.2	0.357	-

注：①根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）5.2.2，颗粒物取其二级标准日均值的三倍，即 $0.15 \times 3 = 0.45 \text{mg/m}^3$ ；

②根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），污染物环境空气质量浓度标准对仅有 8h 平均质量浓度限值的可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，故 TVOC 的 1h 质量浓度限值为 $0.6 \times 2 = 1.2 \text{mg/m}^3$ 。

表 6.1.6-3 本项目卫生防护距离计算表

生产单元	污染物名称	近 5 年平均风速 (m/s)	等效半径 r (m)	标准限值 C_m (mg/m^3)	L 计算初 值 (m)	L 取值	卫生防 护距离 L 终值 (m)
3#生产车 间	非甲烷总烃	2.02	41.769	2	4.715	50	100
	苯乙烯			0.01	4.766	50	
	环氧氯丙烷			0.2	0.005	50	
	酚类			0.01	52.406	100	
	甲苯			0.2	1.587	50	
	甲醛			0.05	0.257	50	
4#生产车 间	颗粒物	2.02	34.260	0.45	26.251	50	100
	非甲烷总烃			2	9.082	50	
	二甲苯			0.2	3.325	50	
	苯系物			0.2	10.201	50	
	TVOC			1.2	15.020	50	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

根据计算结果，本项目需分别以 3#生产车间、4#生产车间的边界为起点各设置 100m 的卫生防护距离。根据现场调查，距离本项目厂界最近的大气环境敏感目标为厂界西北角 5.6m 的一户待拆迁居民点 1，该待拆迁居民

点 1 与本项目 3#生产车间、4#生产车间的距离分别为 111m、177m，距离数据来源见附件 18 测绘报告，根据测绘结果该待拆迁居民点 1 不在本项目卫生防护距离内，并且在本项目设置的卫生防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。本项目卫生防护距离图见附图 6.1。

6.1.7 异味气体的影响分析

（1）恶臭强度等级

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人身体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。

用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种表示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来表示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6。

（2）恶臭污染的特点

①恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据。

②恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检出浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应。

③人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成份大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味。

④受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到的污染影响。

（3）恶臭影响分析

本项目散发的恶臭气体主要为非甲烷总烃、苯乙烯等有机废气。

随着距离的增加，臭气浓度会迅速下降，类比资料表明在距源 100m 的

距离内，可最大幅度地减少恶臭浓度影响，在距恶臭源 120m 处，臭气浓度为 11 左右，已接近 1 类标准，在 200m 处则为 4.4，即距离增加 1 倍，臭气浓度下降至一半以下，在 300m 处则为 1 左右，即距离增加 3 倍，臭气浓度下降到十分之一以下。

（4）异味影响分析

本项目异味物质苯乙烯嗅阈值为 0.00753ppm。

根据 6.1.5 章节预测，苯乙烯最大落地浓度为 $3.33E-03\text{mg}/\text{m}^3$ （即约 0.00072ppm），远低于其嗅阈值。本项目建成后分别以 3#生产车间、4#生产车间为边界各设置 100m 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。同时为了使恶臭对周围环境的影响减至最低，建设单位应在厂界靠废气处理装置一侧设置绿化隔离带。

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。

6.1.8 污染物排放量核算结果

根据以上结果分析，本项目环境影响可接受。本项目排污核算结果如下。

一、正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，其有组织排放量核算见下表。

表 6.1.8-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/ (mg/m^3)	核算排放速率限值/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	47.46	0.475	1.898
		酚类	1.729	0.017	0.069
		甲苯	1.766	0.018	0.071
		苯乙烯	0.225	0.0023	0.009
		甲醛	0.098	0.0010	0.0039
2	DA002	颗粒物	7.587	0.085	0.341
		TVOC	27.115	0.407	1.627
		非甲烷总烃	27.115	0.407	1.627
		二甲苯	1.267	0.019	0.076

		苯系物	3.247	0.049	0.195
		SO ₂	1.67	0.025	0.1
		NO _x	27.8	0.417	1.668
3	DA003	颗粒物	7.234	0.058	0.232
4	DA004	非甲烷总烃	11.25	0.023	0.09
主要排口合计		非甲烷总烃			3.615
		酚类			0.069
		甲苯			0.071
		苯乙烯			0.009
		甲醛			0.0039
		颗粒物			0.573
		TVOC			1.627
		二甲苯			0.076
		苯系物			0.195
		SO ₂			0.1
		NO _x			1.668
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计					/
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			3.615
		酚类			0.069
		甲苯			0.071
		苯乙烯			0.009
		甲醛			0.0039
		颗粒物			0.573
		TVOC			1.627
		二甲苯			0.076
		苯系物			0.195
		SO ₂			0.1
		NO _x			1.668

二、正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放源和排放量核算见下表。

表 6.1.8-2 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		排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	/	3#生产车间	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB	4.0	1.307
			苯乙烯	/		/	0.00661

			环氧氯丙烷	/	31572-2015, 含 2024 年修改单)	0.02	9.02E-05
			酚类	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	/	0.0512
			甲苯	/		0.2	0.052
			甲醛	/		0.05	0.00283
2	/	4#生产车间	颗粒物	/		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5
			非甲烷总烃	/	4		1.863
			二甲苯	/	0.2		0.08
			苯系物	/	0.4		0.206
			TVOC	/	/		1.713
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计			非甲烷总烃	3.17			
			苯乙烯	0.00661			
			环氧氯丙烷	9.02E-05			
			酚类	0.0512			
			甲苯	0.052			
			甲醛	0.00283			
			颗粒物	1.036			
			二甲苯	0.08			
			苯系物	0.206			
			TVOC	1.713			

6.1.9 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.1.9。

表 6.1.9 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 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (二甲苯、非甲烷总烃、苯系物、酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、环氧氯丙烷、TVOC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	
		网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				

	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、非甲烷总烃、苯系物、酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、环氧氯丙烷、TVOC)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (1) h	C _{本项目} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 占标率 $> 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、颗粒物、SO ₂ 、NO _x)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 (/) 无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	VOCs (6.785/a)	颗粒物 (1.609t/a)	SO ₂ (0.1t/a) NO _x (1.668t/a)
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()” 为内容填写项				

注: *VOCs 包含非甲烷总烃有组织、无组织, 本项目非甲烷总烃包括酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、环氧氯丙烷、二甲苯、苯系物、TVOC。

6.2 水环境影响预测评价

本项目废水中各污染物浓度均未超过凯发新泉水务（常熟）有限公司接纳废水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，故本项目废水污染物不会影响凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理效果，从废水水量和水质来看是可以接纳本项目废水的，对周边水环境影响较小。

本项目产生的软水制备废水、循环冷却系统废水以及职工生活污水，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后，尾水排至白茆塘。本项目不新增排污口，废水为间接排放，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、依托凯发新泉水务（常熟）有限公司处理的可行性等进行评价，评价分析内容见 7.2 节。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息，废水间接排放口基本情况，废水污染物排放信息分别见表 6.2-1、6.2-2、6.2-3。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	软水制备废水	pH、COD、SS	接管凯发新泉水务（常熟）有限公司	间歇排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	循环冷却系统废水	pH、COD、SS			/	/	/			
3	生活污水	pH、COD 氨氮、总氮、总磷			/	/	/			

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.842125	31.626852	0.6101	凯发新泉水务（常熟）有限公司	间歇排放，排放期间流量稳定	每天	凯发新泉水务（常熟）有限公司	pH	6~9
									COD	50
									SS	20
									氨氮	4（6）
									总氮	12（15）
									总磷	0.5

表 6.2-3 废水污染物排放信息

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	494.7	0.0121	3.018
2		SS	395	0.0097	2.41
3		氨氮	24.6	0.0006	0.15
4		总氮	49.2	0.0012	0.3
5		总磷	4.9	0.00012	0.03
全厂排放口合计		COD			3.018
		SS			2.41
		氨氮			0.15
		总氮			0.3
		总磷			0.03

地表水环境影响评价自查表见表 6.2-4。

表 6.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查项目	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	（水温、pH、COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、SS、氨氮、总磷）	监测断面或点位个数（3）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	（水温、pH、COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、SS、氨氮、总磷）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件		
影响预测	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放 <input type="checkbox"/> 设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称 （COD、SS、氨氮、总氮、总磷）	排放量/(t/a) （COD:3.018，SS:2.41，氨氮:0.15，总氮:0.3，总磷:0.03）	排放浓度/(mg/L) （COD:494.7，SS:395，氨氮:24.6，总氮:49.2，总磷:4.9）

工作内容	自查项目					
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
()		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(污水总排口)	
		监测因子	()		(COD、SS、氨氮、总氮、总磷、pH)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

6.3 噪声环境影响预测

6.3.1 预测内容

通过本项目施工期和运营期厂界噪声贡献值预测，评价其超达标情况。

通过本项目施工期和运营期评价范围内的声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超达标情况。

6.3.2 预测模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。

① 点声源传播预测点处的声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级，dB；

D_c —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。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

② 室内声源等效室外声源倍频带声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

式中: L_{p2} 室外某倍频带的声压级;

L_{p1} 室内某倍频带的声压级;

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③ 室内声源在围护结构处的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

④ 室内声源在室外围护结构处的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤ 声源在预测点产生的等效声级

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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。

⑥预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

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)。

⑦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：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 11$$

6.3.3 噪声源强

本项目运营期主要噪声源强参照表 4.4.7.3，施工期主要噪声源强参见章节 6.9.2。

6.3.4 噪声环境影响预测及评价

1、建设项目运营期

(1) 厂界

应用上述预测模式预测建设项目运营期噪声源对厂界周边声环境的影响，各厂界环境噪声预测结果见 6.3.4-1。

表 6.3.4-1 运营期厂界噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

测点		本项目噪声贡献值	标准值	超达标情况
东厂界 N1	昼间	50.46	70	达标
	夜间	50.46	55	达标
南厂界 N2	昼间	48.07	65	达标
	夜间	48.07	55	达标
西厂界 N3	昼间	22.12	65	达标
	夜间	22.12	55	达标
北厂界 N4	昼间	44.26	70	达标
	夜间	44.26	55	达标

本项目建成对噪声源采取有效降噪措施后，厂界噪声贡献值不大，噪声值虽有小幅上升，但基本上能维持现状。西南厂界噪声测点可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，东北厂界噪声测点可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。建设单位需做好对噪声的防护措施，切实落实各项噪声源的减振防噪措施。

（2）声环境保护目标

为便于比较，评价范围内各声环境保护目标以现状监测结果最大值作为背景值，叠加本项目在各声环境保护目标处的噪声贡献值，预测本项目完成后对各声环境保护目标的声环境影响。

运营期评价范围内各声环境保护目标处噪声预测结果见 6.3.4-2。

表 6.3.4-2 运营期各声环境保护目标处噪声影响预测结果单位：dB(A)

声环境保护目标测点		背景噪声值	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	超/达标情况
N5 待拆迁居民点 1	昼间	58.0	20.84	58.00	65	达标
	夜间	45.3	20.84	45.32	55	达标
N8 高架桥下居民点 2	昼间	59.4	37.36	59.43	60	达标
	夜间	47.8	37.36	48.18	50	达标
N7 东港村	昼间	57.7	38.77	57.76	60	达标
	夜间	47.9	38.77	48.40	50	达标
N6 娄东新村	昼间	57.7	37.76	57.74	60	达标
	夜间	48.2	37.76	48.58	50	达标

根据上表，本项目建成后对厂界 200m 范围内声环境保护目标声级增高量在 3dB(A)以下，影响可以接受。待拆迁居民点 1 敏感点昼间、夜间噪声

预测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，其他三个敏感点昼间、夜间噪声预测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

2、建设项目施工期

本项目施工期高噪声设备仅在昼间使用，夜间不施工，故本次施工期预测仅预测昼间噪声影响。

（1）厂界

应用上述预测模式预测建设项目施工期噪声源对厂界周边声环境的影响，施工期各厂界环境噪声预测结果见 6.3.4-1。

表 6.3.4-1 施工期厂界噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点		本项目噪声贡献值	标准值	超达标情况
东厂界 N1	昼间	53.55	70	达标
南厂界 N2	昼间	55.60	70	达标
西厂界 N3	昼间	48.78	70	达标
北厂界 N4	昼间	55.57	70	达标

本项目施工期需对噪声源采取有效降噪措施，施工过程中厂界环境噪声测点可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求，建设单位需做好施工期对噪声的防护措施，切实落实各项噪声源的减振防噪措施。

（2）声环境保护目标

为便于比较，评价范围内各声环境保护目标以现状监测结果最大值作为背景值，叠加本项目在各声环境保护目标处的噪声贡献值，预测本项目完成后对各声环境保护目标的声环境影响。

施工期评价范围内各声环境保护目标处噪声预测结果见 6.3.4-2。

表 6.3.4-2 施工期各声环境保护目标处噪声影响预测结果 单位：dB(A)

声环境保护目标测点		背景噪声值	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	超/达标情况
N5 待拆迁居民点 1	昼间	58.0	48.67	58.52	65	达标
N8 高架桥下居民点 2	昼间	59.4	46.00	59.58	60	达标
N7 东港村	昼间	57.7	47.51	58.32	60	达标
N6 娄东新村	昼间	57.7	45.89	58.20	60	达标

根据上表,本项目施工期厂界 200m 范围内声环境保护目标噪声预测值达标,影响可以接受。待拆迁居民点 1 敏感点昼间、夜间噪声预测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求,其他三个敏感点昼间、夜间噪声预测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

6.3.5 评价结果

根据 6.3.3 节分析表明,本项目建设后,项目厂界各测点噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类、4 类标准要求及《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求,本项目评价范围内声环境保护目标噪声预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 相应标准要求,因此,本项目建设后噪声对周围声环境影响较小。

本项目声环境影响评价自查表见下表。

表 6.3.4 建设项目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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		几圈等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料现场实测 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		几圈等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>	
注:“ <input type="checkbox"/> ”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

本项目运营期产生的固体废物有一般固废、危险废物及生活垃圾，产生量及处置情况见下表。

表 6.4-1 项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处 置方式
1	边角料	一般固 废	固	碳纤维	/	SW17	900-011-S17	107	综合回 收利用
2	不合格品		固	碳纤维	/	SW17	900-011-S17	22	
3	废离子交换树脂		固	树脂	/	SW59	900-008-S59	0.25t/3a	
4	收集粉尘		固	碳纤维粉尘	/	SW59	900-009-S59	4	
5	废涤纶布袋		固	碳纤维粉尘	/	SW59	900-009-S59	0.5	
6	废陶瓷蓄热体		固	陶瓷	/	SW59	900-003-S59	0.2t/2a	
7	不完全固化产品	危险废 物	固	纤维、树脂、固 化剂	T	HW13	900-016-13	0.3	委托有 资质单 位处置
8	废抹布、手套、 拖把		固	杂质、无纺布、 拖把	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
9	洗枪清洗废液		液	清漆、固化剂、 稀释剂	T, I	HW12	900-252-12	4	
10	超声波清洗废液		液	水、杂质	T	HW09	900-007-09	0.8	
11	废气洗涤塔废液		液	水、杂质	T, I, R	HW06	900-404-06	12	
12	废油		液	油类	T, I	HW08	900-249-08	0.2	
13	废油桶		固	铁、油类	T, I	HW08	900-249-08	0.1	
14	废胶粘剂		液	胶粘剂	T	HW13	900-014-13	0.01	
15	废包装桶/瓶		固	固化剂、胶粘剂、 脱模剂等	T/In	HW49	900-041-49	1	
16	废油漆桶		固	油漆	T/In	HW49	900-041-49	1.5	
17	漆渣		固	杂质	T, I	HW12	900-252-12	0.21	
18	废杯子、漏斗、 木棒、袋子		固	油漆	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
19	废活性炭		固	活性炭、有机废 气	T	HW49	900-039-49	64.5	
20	废过滤棉（含漆 渣）		固	过滤棉、有机废 气	T/In	HW49	900-041-49	14	
21	生活垃圾	生活垃 圾	固	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	25	环卫清 运

6.4.2 贮存场所环境影响分析

本项目生产过程中产生危险废物、一般固废和生活垃圾，其中危险废物委托有资质单位处理；一般固废外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

1、一般固体废物

本项目新建一处面积 100m²的一般固废仓库，最大暂存能力为 80t。本项目一般固废共计最大产生量约 133.95t/a，暂存周期为 3 个月，则拟建一般固废仓库可满足本项目建成后一般固废暂存需要。

本项目一般工业固废产生、收集、贮存、运输、处置过程中，应符合《省环境生态厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）相关规定，必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等），厂内暂存设施应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

⑤建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）（及 2023 修改单）要求贮存场规范张贴环保标志。

2、危险固体废物

本项目新建一个 100m² 危险废物仓库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合本区域环境条件，项目厂区危险废物贮存场选址可行。

本项目危废仓库选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的相符性分析见下表所示。

表 6.4-2 项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

标准/规范	相关要求	本项目情况	相符性
《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597) 方案	地质结构稳定,地震烈度不超过 7 度的区域内	项目所在区域地质结构较为稳定,地震烈度为 6 度。	符合
	设施底部必须高于地下水最高水位	本场地近期地下水埋深在 1~3m,本仓库库区平整后的防渗层底标高为 4.0m,最高地下水水位在压实粘土层底部 1 米以下。	符合
	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	项目所在区域不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	符合
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	符合
	应位于居民中心区场地最大风频的下风向	位于居民中心区场地最大风频的下风向。	符合
	基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 \leq 粘土-7cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 \leq 10-7cm/s。	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m,渗透系数 K \leq 1.0 \times 10 $^{-7}$ cm/s	符合

(2) 危险废物贮存能力分析

新建危险废物能够满足本项目危险废物的贮存需求,详见下表。

表 6.4-3 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	不完全固化产品	HW13	900-016-13	4#生产车间	100m ²	密闭袋装	80t	三个月
2		废抹布、手套、拖把	HW49	900-041-49			密闭袋装		三个月
3		洗枪清洗废液	HW12	900-252-12			密闭桶装		三个月
4		超声波清洗废液	HW09	900-007-09			密闭桶装		三个月
5		废气洗涤塔废液	HW06	900-404-06			密闭桶装		三个月
6		废油	HW08	900-249-08			密闭桶装		三个月
7		废油桶	HW08	900-249-08			密闭		三个月
8		废胶粘剂	HW13	900-014-13			密闭		三个月
9		废包装桶/瓶	HW49	900-041-49			密闭		三个月
10		废油漆桶	HW49	900-041-49			密闭		三个月
11		漆渣	HW12	900-252-12			密闭桶装		三个月

							月
12	废杯子、漏斗、木棒、袋子	HW49	900-041-49			密闭袋装	三个月
13	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装	三个月
14	废过滤棉（含漆渣）	HW49	900-041-49			密闭袋装	三个月

危险废物贮存能力分析：本项目危险废物在新建 100m² 的危废仓库内进行贮存，该危废仓库的贮存能力约为 80t，本项目危废产生量约为 98.83t/a，危废转运周期不低于三个月，则拟建危废仓库可满足本项目建成后危废暂存需要。

6.4.3 固体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。

本项目危险废物在厂内使用叉车或推车进行运输，运输过程中当发生散落、泄漏时，若处理不当，危险废物挥发的废气会造成大气环境污染，危险废物散落到地面，可能会危害到土壤甚至地下水。

因此，当危险废物散落、泄露时应及时收集，收集方式包括：①固态危险废物通过清扫的方式收集；②桶装液体物料发生泄漏时，应立即将包装桶翻转，使泄漏点处朝上，防止桶内物料进一步泄漏，并采用惰性材料，如砂土、石灰、活性炭等覆盖泄漏物。物料泄漏处置产生的废砂土、废石灰、废活性炭使用无火花工具运至厂内的危险废物处理场所暂存，再送有资质单位无害化处置。

本项目严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，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

本项目新建 1 处 100m² 的危废仓库。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《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023) 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，本项目危废固废贮存场所造成的环境影响较小。

（2）委托处置的环境影响

本项目运营期产生的固体废物有一般固废、危险废物及生活垃圾。其中边角料、不合格品、废离子交换树脂、收集粉尘、废布袋、废陶瓷蓄热体为一般固废综合利用，不完全固化产品、废抹布手套拖把、洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废气洗涤塔废液、废油、废油桶、废胶粘剂、废杯子漏斗木棒袋子、废油漆桶、废包装桶/瓶、废活性炭、漆渣、废过滤棉（漆渣）为危险废物委托有资质的危废单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。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

对于本项目运行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“江苏省危险废物全生命周期监控系统”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规定设置警告标志，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 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 地下水主要评价因子

1、地下水潜在污染源分析

由于排水系统的不完备，废（污）水的无序分散排放可能会渗入地下污染地下水，项目运行期间，地下水污染的风险源主要是污水管道。在厂区各污水管道运行正常的情况下，污水发生渗漏的可能性很小，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、渗漏等现象，在这几种非正常工况下，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。因此本研究主要考虑非正常工况条件下（排污设备出现故障、污水管道破裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

2、预测因子确定

项目水质主要为 COD、SS。按导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数 >1 ，表明该水

质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

从以上分析可得，主要的预测因子为废水中的 COD，预测分析时一般选取污染源初始浓度最大值进行分析，所选预测因子的最大浓度 COD 按照 500mg/L。

6.5.2 预测范围

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 预测时段

预测时段为：100d、1000d、10a、20a。

6.5.4 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，主要的考虑因素是污水管网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：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

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；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

表 6.5-1 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K (cm/s) *	孔隙度*	水力坡度*
项目所在地含水层	2.89×10^{-4}	0.3	0.13%

注：*取自园区规划环评数据

表 6.5-2 计算参数一览表

项目	地下水实际流速 U(m/d)	纵向弥散系数 DL(m ² /d)	事故泄漏质量 m(COD) (mg/L)
项目所在地含水层	0.0011	0.02	500

6.5.5 预测结果

污染物地下运移范围计算结果见表 6.5-3。

表 6.5-3 污染物地下运移范围预测结果表 单位：mg/L

时间	距离	1m	4m	13m	24m	28m	42m	48m	71m
100 天	浓度 (mg/L)	317	25.4	5.76E-08	0	0	0	0	0
	污染指数	15.85	1.27	/	/	/	/	/	/
1000 天	浓度 (mg/L)	449	292	28.2	0.141	0.102	4.91E-08	6.38E-11	0
	污染指数	22.45	14.6	1.41	/	/	/	/	/
10 年	浓度 (mg/L)	478	408	196	43.6	21.2	0.77	0.127	0
	污染指数	23.9	20.4	9.8	2.18	1.06	/	/	/
20 年	浓度 (mg/L)	488	447	304	144	101	20.3	8.48	0.104
	污染指数	24.4	22.35	15.2	7.2	5.05	1.015	/	/

注：参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水标准。

由预测结果可知：COD 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD 浓度随时间增长而增大。根据模型预测 COD 在地下水中污染范围为：连续泄漏 100 天时，COD 最远影响距离到 13m，最远超标距离为 4m；连续泄漏 1000 天时，COD 最远影响距离到 48m，最远超标距离为 13m；连续泄漏 10 年时，COD 最远影响距离到 48m，最远超标距离为 28m；连续泄漏 20 年时，COD 最远影响距离到 71m，最远超标距离为 42m。

由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染物的范围向四周扩散。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受项目的影响。结合有效监测、防治措施的运

行，本项目污染物对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。综上，污水管网发生废水渗漏，对周围地下水影响范围较小。

6.6 环境风险影响预测与评价

6.6.1 大气环境风险分析

本项目生产过程及原辅料储存过程中会涉及油漆、酒精、异丙醇、稀释剂中的乙酸丁酯、二甲苯等化学品，若发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏，会造成挥发性有机物等泄漏挥发至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响，但本项目油漆、酒精、异丙醇、稀释剂等易挥发化学品使用量和车间在线量较小，发生泄漏后经采取立即停产、切断火源、及时收集、回收和处置泄漏物料等风险防范措施后对大气环境影响较小。

6.6.2 地表水、地下水环境风险分析

本项目因贮存、使用油漆、酒精、异丙醇、稀释剂等危险化学物质，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染地表水和地下水的风险；如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水造成的环境风险。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池，不能外排；雨水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故

废水外排至厂外污染外部水环境。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。

6.6.3 土壤环境风险分析

本项目因贮存、使用油漆、酒精、异丙醇、稀释剂等危险化学品，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染土壤的风险。

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取以下防治措施：原料储存区所在地周围采用防渗固化地面，防止物料泄露渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄露污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境。

因此，经采取以上风险防范措施后，项目建设对土壤环境影响风险较小。

6.6.4 固废转移过程境风险分析

本项目涉及危废产生，需委外处置，危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移管理等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

6.6.5 次生/伴生影响分析

本项目物料油漆、酒精、异丙醇、稀释剂等属于易燃物质，这些易燃易爆物质及其伴生、次生产物（包括液体及其蒸气）接触或侵入人体后，会对人体健康造成危害。

发生火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为消防废水

及燃烧废气等。

发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氰化氢、氯化氢等。当建设项目发生火灾、爆炸事故，可能引发临近物料发生火灾、爆炸连锁事故。

本项目油漆、酒精、异丙醇、稀释剂等化学品厂区暂存量不多，发生泄漏采取有效风险措施后对环境的影响较小。

6.6.6 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 6.6-1。

表 6.6-1 拟建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	乙烯基碳纤维 SMC 预浸料（苯乙烯）	环氧树脂	硬化剂	酒精	异丙醇	清漆	稀释剂		天然气（甲烷）	
		存在总量 t	0.016	1	0.1	0.1	0.1	0.2	乙苯	二甲苯		0.4
		名称	抛光蜡	洗枪清洗废液	废气洗涤塔废液	超声波清洗废液	废油	漆渣	废活性炭			
		存在总量 t	0.05	0.5	0.5	0.5	0.1	0.1	0.2			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 8000 人					5km 范围内人口数约 20000 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	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆√							

工作内容		完成情况				
识别	环境风险类型	泄漏√		火灾、爆炸引发伴生/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___/___d				
最近环境敏感目标___/___, 到达时间___/___d						
重点风险防范措施		拟建项目已从大气等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与区内对接、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。				

6.7 土壤环境影响评价

6.7.1 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地及周边区域土壤环境的影响。根据工程分析, 本项目废气主要为非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物等, 会造成一定的大气污染物沉降污染; 根据本项目特点, 重点考虑废水、液态物料及其他废水通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

表 6.7.1-1 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 6.7.1-2 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	特征因子	备注
生产车间		大气沉降	颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、苯乙烯、甲苯、甲醛、酚类、SO ₂ 、NO _x	TVOC、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、苯乙烯、甲苯、甲醛、酚类	间歇排放
原料仓库	物料贮存	垂直入渗	石油类	石油类	事故排放
危废仓库	危废贮存	垂直入渗	石油类、二甲苯、苯系物	石油类、二甲苯、苯系物	事故排放

事故应急池	事故废水收集	垂直入渗	COD、SS、总氮、总磷、氨氮、石油类、二甲苯、苯系物	石油类、二甲苯、苯系物	事故排放
-------	--------	------	-----------------------------	-------------	------

6.7.2 沉降型土壤环境影响预测

本项目废气随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，从而产生累积影响。对土壤的累积影响采用以下公式计算：

(1)单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS --单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b --表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

(2)单位年份表层土壤中某种物质的输入量：

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中： I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，mg；

C —污染物浓度，mg/m³，偏安全考虑，本次环评取年平均最大落地浓度贡献值；

V —污染物沉降速率，m/s（由于项目排放粉尘的粒度较细，粒度小于1 μ m，沉降速率取即0.001m/s）；

T —年内污染物沉降时间，s；

A —预测评价范围，m²。

(3) 单位质量土壤中某种物质的预测值 S ：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S —单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg；

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，mg/kg；

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg。

根据上述公式计算出不同时间段后（包括10年、20年和30年），有机物对土壤的累积影响。通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点处的贡献浓度很低，不会对土壤环境造成进一步的影响，具体见表6.7.2-1。

表 6.7.2-1 有机物沉降对土壤累积影响预测

污染物	沉降点	最大落地浓度(mg/m ³)	年输入量(g)	预测值			评价标准(mg/kg)
				10年	20年	30年	
石油烃(C10-C40)	最大落地浓度点	2.48E-01	2030538.171	417.009602237	417.019204473	417.0000101	4500
二甲苯	最大落地浓度点	9.22E-03	30649.63	0.000144939	0.000289879	0.000434818	570

由上表可知，项目运行10至30年后，最大落地浓度点处石油烃（C10-C40）、二甲苯在土壤中的累积值远小于建设用地风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

6.7.3 入渗型土壤环境影响预测

6.7.3.1 情景设定

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，基本不会对土壤造成不利影响。假设非正常工况下，生产车间防渗层破损，对化学品污染土壤的影响进行土壤环境影响预测，概化为连续点源情景。

6.7.3.2 渗漏源强设定

单位面积渗漏量 Q 可根据 $Q=KXI$ 计算，其中， K 为厂区包气带垂向等效渗透系数； I 为土水势梯度。场地包气带垂向渗透系数为 $K=2.89 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ (24.97cm/d)。土水势梯度 I 由包气带厚度除以水深计算得出，约为0.52~1，以风险最大原则，本次取值为1。因此，本项目废水单位面积渗漏量为24.97cm/d。

6.7.3.3 数学模型

无论是可溶盐污染物还是有机污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向向下

迁移情况。

(1) 水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程 (Richards 方程), 即:

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[K \left(\frac{\partial h}{\partial x} + \cos \alpha \right) \right] - S$$

式中:

θ —土壤含水率, %;

h —压力水头, m。饱和带大于零, 非饱和带小于零;

x —垂直方向坐标变量, m;

t —时间变量, d;

k —垂直方向的水力传导度, m/d;

S —作物根系吸水率, d⁻¹。

(2) 土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本文模拟时采用 Van Genuchten- Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测, 且在模拟中不考虑水流滞后的现象, 方程为:

$$\theta_h = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|^n]^m} & h < 0, \quad m = 1 - \frac{1}{n}, \quad n > 1 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e^l [1 - (1 - S_e^{1/m})^n]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中:

θ_r —土壤的残余含水率, %;

θ_s —土壤的饱和含水率, %;

α —冒泡压力, Pa;

n —土壤孔隙大小分配指数, 无量纲;

S_e —有效饱和度, %;

K_s —饱和水力传导系数，m/d；

l —土壤介质孔隙连通性能参数，一般取经验值0.5。

(3) 土壤溶质运移模型

土壤预测模型使用《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018, 试行)附录E 提供的方法。

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial \theta c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial x} \right) - \frac{\partial}{\partial x} (qc)$$

式中：

c —污染物介质中的浓度，mg/L；

D —弥散系数， m^2/d ；

q —渗流速率，m/d；

x —沿 x 轴的距离，m；

t —时间变量，d；

θ —土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, \quad L \leq z < 0$$

c) 边界条件

第一类Dirichlet边界条件

$$c(z,t)=c_0 \quad t > 0, \quad z=0 \text{ (适用于连续点情景)}$$

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \text{ (适用于非连续点源情景)}$$

第二类Neumann零梯度边界

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, \quad z = L$$

6.7.3.4 数值模型

(1) 模拟软件选取

本次评价中应用HYDRUS软件求解非饱和带的水分与溶质运移方程。

(2) 建立模型

包气带污染物运移模型为：事故应急池出现泄漏，对典型污染物石油类在包气带中的运移进行模拟。根据现状地下水调查结果，厂区地下水埋深约为0.4~3.1m，本次地下水埋深取值为3.0m，根据厂区地勘资料，模型选择自地表向下3m范围内进行模拟。

自地表向下至3m处分为2层，①层素填土：0~2.5m；②层淤泥质粉质黏土：2.5~3.6m。剖分节点为101个，在预测目标层布置5个观测点，距模型顶端距离分别为50、100、150、200 和300cm。事故应急池若发生不易发现的小面积渗漏，假设数年后检修才发现，故将时间保守设定为2年。

(3) 参数选取

素填土、淤泥质粉质黏土的土壤水力参数为模型内的经验值，见表6.7.3-1，溶质运移模型方程中相关参数为经验值，见表6.7.3-2，污染物泄漏浓度见表6.7.3-3。

表 6.7.3-1 土壤水质参数

土壤层次/cm	土壤类型	残存含水率 $\theta_r/\%$	饱和含水率 $\theta_s/\%$	经验参数 α/cm^{-1}	曲线形状参数n	渗透系数 $k_s/\text{cm}\cdot\text{d}^{-1}$	经验参数1
0~250	素填土	0.078	0.43	0.036	1.56	24.96	0.5
250~360	淤泥质粉质黏土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5

表 6.7.3-2 溶质运移机反应参数

土壤层次/cm	土壤类型	土壤密度 $\rho/\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	Frac	Thlmob	在液相中的反应速率常数 μ_w	在吸附相中反应速率常数 μ_s
0~250	素填土	2.0	1	0	0	0
250~360	淤泥质粉质黏土	2.70	1	0	0	0

表 6.7.3-3 污染物泄露浓度

废水来源	污染物	污染物浓度(mg/L)
事故应急池	石油类	100

(4) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

6.7.3.5 模型预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。

石油类进入包气带之后，距离地表以下0.2m处(1观测点)在泄漏后1天内即可监测到石油类，315天后最终浓度恒定在63mg/L；地表以下0.5m处(2观测点)为1d，372天后最终恒定浓度为61mg/L；地表以下1.0m处(3观测点)为2d，392天后最终恒定浓度为57mg/L；地表以下1.5m处(4观测点)为3d，449天后最终恒定浓度为51mg/L；地表以下2.0m处(5观测点)为9d，506天后最终恒定浓度为47mg/L。石油类在5个观测点的浓度随非正常情况下，事故应急池防渗层破损，对土壤的影响较大。事故应急池须严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证无泄漏，可保证项目运行对厂区内土壤环境的影响总体可控。

6.7.4 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6.7.4。

表 6.7.4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地面积	(4.2273) hm ²				
	敏感目标信息	见表 2.3.3-1				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、苯系物、颗粒物				
	特征因子	石油烃 <input checked="" type="checkbox"/>				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	见监测报告				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
	柱状样点数	5	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、6m		
现状监测因子	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃					
现状评	评价因子	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃				

工作内容		完成情况			备注
价	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()			
	现状评价结论	土壤环境评价范围内建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求			
影响预测	预测因子	石油烃、二甲苯			
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他（类比法）☑			
	预测分析内容	影响范围（厂区内）；影响程度（10m 范围内均达标）			
	预测结论	达标结论：a) ☑ ; b) □; c) □ 不达标结论：a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		5 个（厂区内）	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物	3 年内开展 1 次	
信息公开指标	监测方案、监测报告				
评价结论		做好防渗措施，对土壤的影响可接受。			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

6.8 生态环境影响分析

本项目位于常熟市南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南，结合项目地理位置图，本项目所在地不在省生态红线区域内，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

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良影响。

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。工程竣工后，开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

6.9 施工期环境影响分析

本期工程主要建设事故应急池等公辅工程，在施工过程中，会对周边环境产生的影响有限，可能的影响主要是废气、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。

6.9.1 施工期大气环境影响分析

建设项目在其施工建设过程中，大气污染物主要有：

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。排放的主要污染物为 NO_x 、 CO 和烃类物等。

（2）粉尘及扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘；拆迁过程中将产生大量粉尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s ，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m ，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆

放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。开挖和拆迁时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土和拆迁的建筑材料和建筑垃圾应及时运走。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

6.9.2 施工期噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。施工中使用打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 6.9-1 中。

表 6.9-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 dB (A)
打桩机	105
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
卡车	85

由表 6.9-1 可见，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

1、加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除作业中尽量避免使用爆破手段。

- 2、施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点。
- 3、以液压工具代替气压工具。
- 4、在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- 5、尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。
- 6、做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

6.9.3 施工期水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要有：

（1）生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

（2）生活污水

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

（3）施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

6.9.4 施工期废弃物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等，产生量约为 50 吨。

因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、综合利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

6.9.5 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，作到有章可循，科学管理。

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 大气污染防治措施评述

7.1.1 废气收集系统

1、废气种类

本项目废气主要为铺层（喷脱模剂）产生的非甲烷总烃（G1、G2、G4）、固化成型工序中产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯（G1、G2），注胶固化成型工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、甲醛（G3、G4），切割、打磨（含喷砂）工序产生的颗粒物（G5、G6），擦拭（酒精）工序产生的非甲烷总烃 G7，胶接固化工序产生的非甲烷总烃、酚类（G8、G9），研磨工序产生的颗粒物 G10，补土工序产生的非甲烷总烃 G11，打磨工序产生的颗粒物 G12，清洁（异丙醇）工序产生的非甲烷总烃 G13，调配工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G14、G18、G22），喷涂工序产生的颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G15、G19、G23），流平工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G16、G20、G24），烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TVOC（G17、G21、G25），抛光工序产生的非甲烷总烃 G26，洗枪废气 G27，危废仓库产生的有机废气非甲烷总烃以及 RTO 处理装置燃烧天然气产生的 SO₂、NO_x、烟尘。

2、收集系统及处理方案

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）、《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〔2021〕218 号）等文件规定和要求，本项目从生产工艺和设备、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

本项目生产装置应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，本项目所有输送管道、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、法兰等易泄露设备及管线组件定期检测、及时修复。

(2) 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，本项目废气采用负压密闭管道和集气罩结合的方式进行收集，集气罩视工艺装置的实际情况和操作方式采用密闭罩型式，排风罩的设置部位严格按照工艺图并考虑现场实际情况来确保废气的收集率。

根据工程分析可知，本项目废气产生和处理情况如下：

本项目废气主要为铺层产生的非甲烷总烃，固化成型工序中产生的非甲烷总烃、酚类、甲苯、苯乙烯，注胶固化成型工序产生的非甲烷总烃、酚类、甲苯、甲醛，擦拭（酒精）工序产生的非甲烷总烃，胶接固化工序产生的非甲烷总烃、酚类，补土工序产生的非甲烷总烃，清洁（异丙醇）工序产生的非甲烷总烃，抛光工序产生的非甲烷总烃均由负压密闭集气罩收集后采用 1 套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经 1 根 25 米高 DA001 排气筒排放。

调漆工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TOVC，喷涂工序产生的颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TOVC，流平、烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、TOVC 及洗枪有机废气通过密闭喷涂房负压密闭管道收集后采用 1 套四级干式过滤器除尘+RTO 处理装置处理后与 RTO 燃烧废气一并经 1 根 25 米高 DA002 排气筒排放。

切割、打磨（含喷砂）、研磨工序产生的颗粒物由打磨房负压密闭集气罩收集后采用 1 套布袋除尘装置处理后经 1 根 25 米高 DA003 排气筒排放。

危废仓库废气经危废仓库密闭负压吸风装置收集后采用二级活性炭装置处理后经 1 根 25 米高 DA004 排气筒排放。

本项目废气采用负压密闭管道和负压密闭集气罩及吸风收集的方式进行收集，本项目废气收集、处理示意图见图 7.1-1。

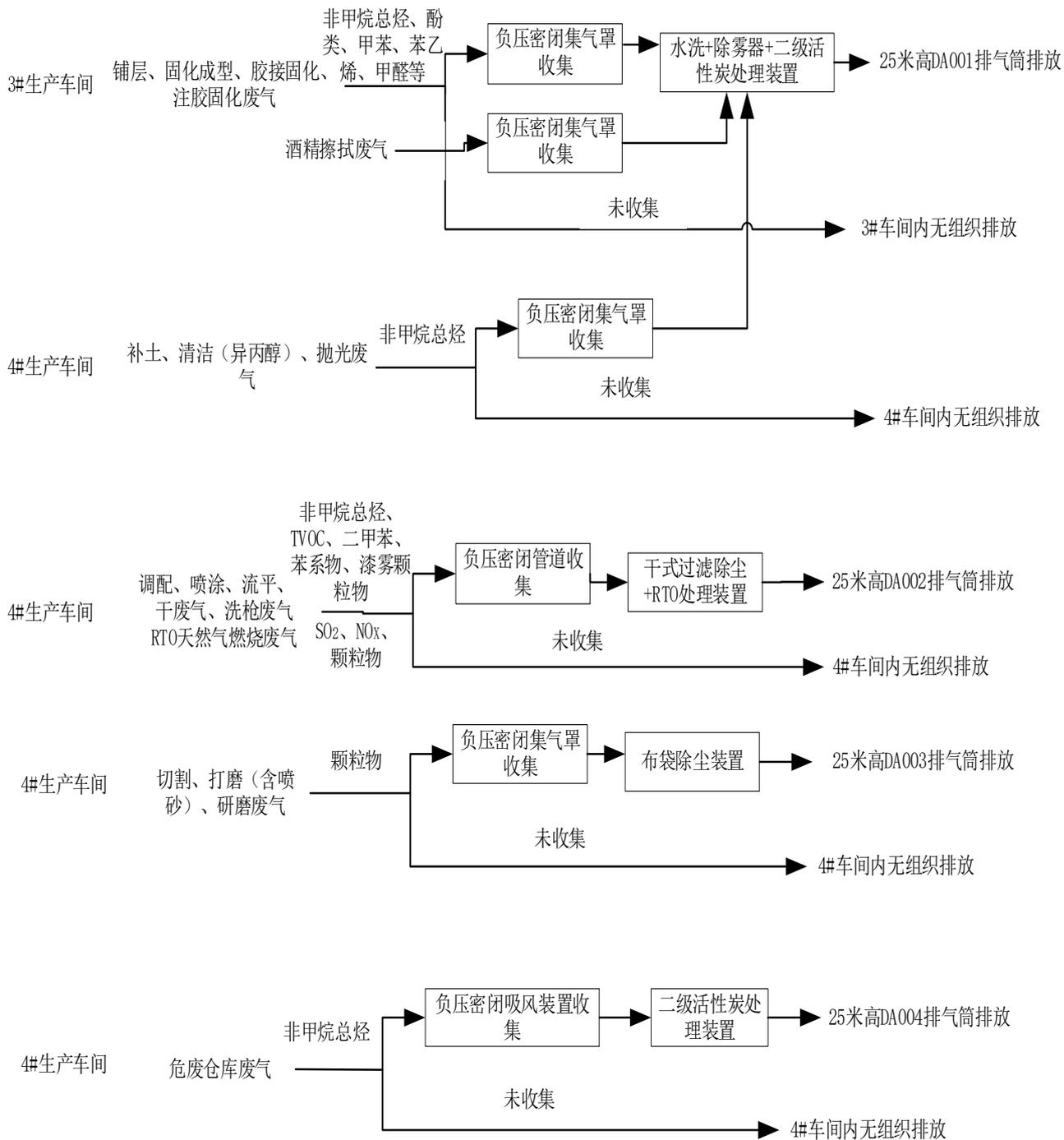


图7.1-1 本项目废气产生、收集、处理情况示意图

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气 [2019]53 号文), 本项目生产过程中产生的废气均按照“应收尽收、分质收集”的原则进行, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒; 本项目建成后, 企业将加强日常管理, 防止或减少跑、冒、滴、漏现象。因此, 符合文件要求。

7.1.2 有组织废气污染防治措施评述

本项目废气处理工艺主要采用布袋除尘、水洗+除雾器+二级活性炭、四级干式过滤器+RTO 燃烧、二级活性炭等处理工艺处理，本次将对以上工艺分别介绍。

1、布袋除尘

本项目切割、打磨废气采用布袋除尘器或滤袋除尘器处理。布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织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 $\leq 1\mu\text{m}$)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。

该废气处理设施已应用于同类行业，技术较为成熟。本项目布袋除尘器应符合《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。

2、废气洗涤塔+除雾器+二级活性炭

本项目废气经风机通入废气洗涤塔，洗涤循环泵进行水喷淋。水洗塔去除酚类、非甲烷总烃等有机废气的原理为水洗塔采用冷水洗涤，一部分气态的废气因降温被冷凝成液态，另一方面，本项目水洗塔充填金属孔板波纹填料，酚类及非甲烷总烃经过洗涤塔进入塑料孔板波纹填料时，速度将大幅降低，且因加大气液接触面积的效果，使得酚类及非甲烷总烃有机废气被循环水雾阻拦冲洗下来。经过水洗后的废气由风机抽送，经除雾器，进入后续二级活性炭吸附箱。

喷淋洗气塔主要设备包括吸收塔和排风机、喷淋装置、吸收液和排风管，其处理流程如图 7.1-2。工艺原理为：废气经填充式洗涤塔，通过气液逆向吸收方式处理，水自塔顶向下以雾状（或小水滴）喷洒而下，废气则由塔底逆向流，从而使气液充分接触，气流中的污染物与洗涤液接触后，通过紊流、分子扩散等质量传送作用，达到与进流气体分离的目的。

具体流程如图 7.1-2:

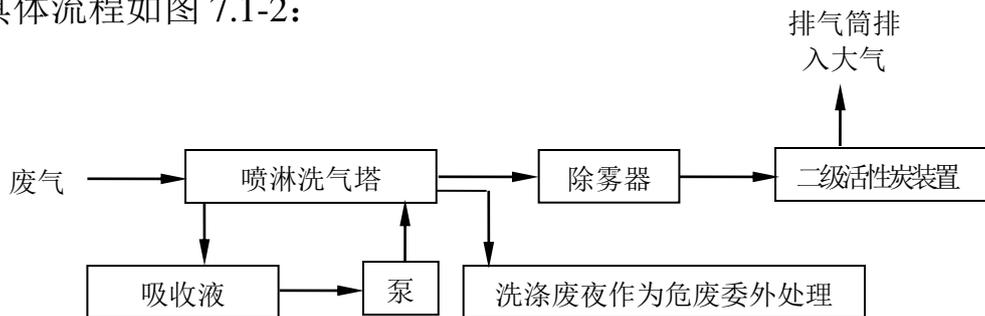


图 7.1-2 废气洗涤塔处理工艺流程图

经过水洗后的废气由风机抽送进除雾器，收集废气中的水分，将废气导入二级活性炭颗粒吸附装置进行处理。

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m²/g，碘值在 400-1300 之间，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（VOCs）的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭吸附主要有以下特点：(1)活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；(2)活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；(3)活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；(4)活性炭具有一定的催化能力；(5)活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理。此法工艺成熟，效果可靠，易于回收有机溶剂，因此被广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理。一般二级活性炭颗粒对有机废气的处理效率可达 85%以上。

根据《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）等文件要求，采用活性炭吸附工艺，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 1100m²/g（BET 法）。固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）附件四中有要求当进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别应低于 1mg/m³和 40°C，若颗粒物含量超过 1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。对应《省生态环境厅关于开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2021〕218）相关要求，本项目采用的活性炭为颗粒状活性炭，填装厚度大于 0.5m，活性炭吸附装置配备 VOCs 快速检测设备。活性炭箱处设有压差计，事故自动报警装置，当装置两端的阻力超过规定值时，可及时清理更换活性炭。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s。根据《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），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。对照设备设计参数，本项目采用的二级活性炭吸附装置可满足上述要求。

活性炭吸附装置在运营期间，建设单位应组织环保人员，建立环境管理台账记录制度。目前使用的活性炭为颗粒炭，根据对活性炭吸附剂种类及填装情况，一次性活性炭吸附剂更换时间和更换量进行详细记录，对废活性炭吸附剂储存、处置情况进行详细记录。同时建设单位对于活性炭吸附装置定期进行检测，检测使用过程中活性炭的碘值情况，对更换下来的废活性炭的碘值进行检测，并详细记录。记录的台账妥善保存，环境台账保存期限不得少于 5 年，同时按照《排污许可管理条例》等相关文件，做

到废活性炭固废管理与排污许可管理的衔接。故建设单位活性炭吸附装置的活性炭使用和更换情况符合《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》中的相关要求。

根据建设单位提供资料，本项目两套活性炭处理装置的设计参数见下表。本项目活性炭检测报告见附件 20。

表 7.1-1 选用活性炭参数

活性炭吸附箱参数			
序号	名称	主要参数	
1	处理风量	10000m ³ /h	2000m ³ /h
2	设备尺寸	6000*1600*3600mm	3000*1600*1900mm
3	设备材质	S304 δ2.0mm	S304 δ2.0mm
4	活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
5	活性炭含量	19000kg	1000kg
6	碘值	≥800mg/g	≥800mg/g
7	水分	≤10%	≤10%
8	灰分	≤15%	≤15%
9	四氯化碳吸附率	≥50%	≥50%
10	活性炭密度	450-550kg/m ³	450-550kg/m ³
11	卸爆片	2 个	2 个
12	温控探头	2 个	2 个
13	设备压损	≤500pa	≤500pa

3、四级干式过滤

干式过滤器能较完全地去除喷涂废气中的漆雾颗粒物，气体中 1μm 以上的尘净化效率 ≥99%。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。

本项目干式过滤器通常采用四段过滤：第一段：G4 初效袋式过滤棉过滤器，第二段：F5 中效袋式过滤器，第三段：F7 中效袋式过滤器，第四段：F9 中效袋式过滤器，经过滤装置四道过滤后颗粒粉尘去除效率达 99.8% 以上，本次四级干式过滤装置对喷涂废气中漆雾颗粒物的去除率以 98% 计，有效保护后续 RTO 装置的稳定运行。本项目干式过滤装置装有压力变送器

实时表示压力损失，根据设定压力，超出一定压差时发出声光报警以便使用者能够及时更换滤料。

工程实例：罗托克流体技术（苏州）有限公司及罗托克阀门控制技术（上海）有限公司现有喷涂工艺使用相同的干式过滤方法处理喷涂产生的漆雾废气，废气成分与本项目基本一致，且能稳定达标排放。本工程拟采用的四级干式过滤+RTO 处理喷漆废气工艺属于成熟工艺，故本项目采用的干式过滤去除喷漆漆雾污染物措施可行。

4、RTO 燃烧

本项目 RTO 采用固定式两室蓄热燃烧工艺，具体工艺如下：

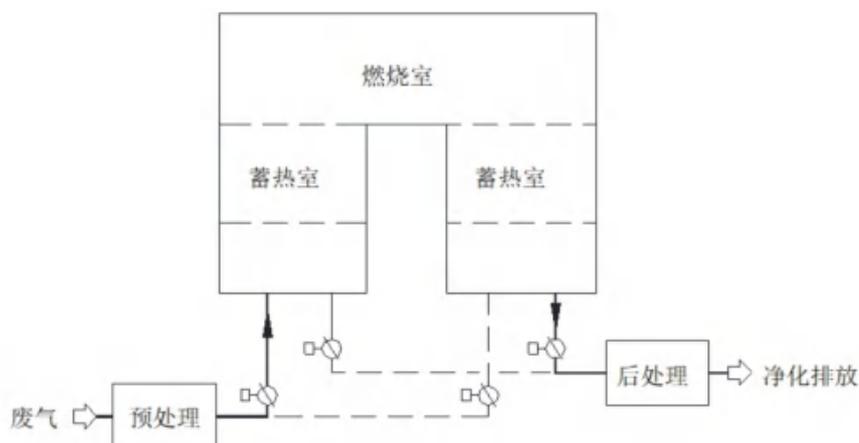


图 7.1-2 本项目固定式两室 RTO 蓄热燃烧工艺图

RTO 系统主要包括 RTO 本体，燃烧室、工艺风机及 RTO 本体进入挡板。

RTO 应用范围：使用有机废气种类：烷烃、烯烃、醇类、酮类、醚类、酯类、芳烃、苯类等碳氢化合物有机废气。有机物低浓度、大风量，废气中含有多种有机成分或有机成分常常发生变化。

蓄热式高温焚化设备—RTO 的工作原理：把有机废气加热升温至 760℃ 以上，停留时间为 >1s，使废气中的 VOC 氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。本项目喷涂废气经过过滤预处理后的废气进入蓄热室 1 的陶瓷介质层（该陶瓷介质“贮存”了上

一循环的热量)，陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。

在氧化室中，有机废气再由燃烧器加热升温至设定的氧化温度，RTO 燃烧室工作温度稳定控制在 760~850℃，各燃烧室间及燃烧室内各区域的最大温差不超过 10℃，使其中的 VOC 成分分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃料耗量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化，本工程设计停留时间为 1s。废气流经蓄热室 1 升温后进入氧化室氧化，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 2（在前面的循环中已被冷却），释放热量，降温后排出，而蓄热室 2 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。净化后的废气先后经烟囱排入大气。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 1 进入，蓄热室 2 排出。分解效率为 95%-99%。

表 7.1-2 本项目 RTO 装置设计运行参数

序号	名称	参数
1	RTO 处理效率	95%
2	工作方式	连续运行
3	氧化温度	760~850℃
4	报警温度	950℃
5	切断自保温度	1000℃
6	进气温度	≈60℃
7	出气温度	<120℃
8	氧化时间	≥1S
9	室体表面温度	≤环境温度+25℃

本项目采用两室 RTO 燃烧装置，对照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020），“4.8 进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5mg/m³，含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制。”本项目喷涂工序产生的漆雾经过四级干式过滤器处理后进入蓄热燃烧装置的浓度约 3.297mg/m³，故符合该要求；“6.1.2 两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于

95%”，本项目净化效率取 95%。另本项目 RTO 燃烧装置需符合《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 号文）的相关要求。

排气筒设置合理性分析：

① 高度合理性

根据苏环办〔2014〕3 号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。建设项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量。

本项目设置 4 个排气筒，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）规定“排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外）”；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）规定“排气筒的最低高度不得低于 15m”。本项目 DA001 排气筒高度为 25 米，因此，本项目 DA001 排气筒高度设置合理。

根据《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB 32/3966-2021)规定“排气筒高度一般不低于 15m”，本项目 DA002 排气筒高度为 25 米，因此，本项目 DA002 排气筒高度设置合理。

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”。本项目 DA003、DA004 排气筒高度均为 25 米，因此，本项目 DA003、DA004 排气筒高度设置合理。

综上，本项目废气排气筒高度的设置是合理的。

② 风量合理性

《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条款规定：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目生产车间风量 2000~15000m³/h，排气筒出口直径约为 0.2~0.6m，则本项目排气筒

流速约为 14.7~17.6m/s，符合要求，故本项目排气筒风量设置合理。

经以上分析，本项目废气可长期稳定达标排放。参考《排污单位自行监测技术指南 汽车制造业》（HJ1086971-2018）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）可知，本项目铺层、固化成型、注胶、擦拭（酒精）、胶接、固化工序、补土、清洁（异丙醇）、抛光工序产生的有机废气采用水洗+除雾器+二级活性炭处理装置的废气处理措施是可行性技术；调漆、喷涂、流平、烘干废气采用四级干式过滤器过滤+RTO 燃烧处理装置的废气处理措施是可行性技术；切割、打磨（含喷砂）、研磨废气采用布袋除尘器处理的废气处理措施是可行性技术。

7.1.3 无组织废气污染防治措施评述

本项目 3#生产车间、4#生产车间逸散的未收集完全的废气作无组织排放。

对于厂内挥发性有机物无组织排放，还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求，具体如下：

a.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

b.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。

c.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

d.企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

e.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

f. 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按标准要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

g. 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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。本项目废气收集系统均在负压下运行。

h. 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。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强生产车间通风系统的运行管理工作。

7.1.4 异味的防治措施

项目生产过程中的使用的涂料等具有一定气味，会对周围环境造成一定的影响，项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：废气处理过程中，根据废气的性质、环保要求采取了可行、可靠的废气处理方法，保证废气处理后可稳定达标排放，减少了废气的排放量；加强生产车间和厂界的绿化，特别加强生产车间、仓库等区域的绿化，采用灌、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。

7.1.5 经济可行性分析

本项目废气处理装置包括：1 套水洗+除雾器+二级活性炭装置、1 套四级干式过滤器+RTO 燃烧处理装置、1 套布袋除尘装置、1 套二级活性炭装置，废气处理装置一次性投资约 300 万元，废气处理设施建成投产每年运

行费用约为 20 万元，经济效益较好，故企业可以承受，运行过程中定期检查装置，加强管理，确保项目产生的各废气能够达到预期的处理效率。该设施具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

综上所述，本项目建成后所产生的废气通过以上方法处理处置后可稳定达标排放，对周围大气环境影响较小。

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

7.2 水污染防治措施评述

本项目废水主要为软水制备废水、循环冷却系统废水以及职工生活污水，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放。

7.2.1 废水接管可行性分析

1、凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺简介

凯发新泉水务（常熟）有限公司位于武夷山路和白茆塘交叉处，服务范围为青墩塘以南、白茆塘以北、东环河以东区域。工程设计规模日处理废水 6 万吨，目前已建成投运 4 万吨，一期采用调节池+水解酸化+传统推流式活性污泥法+絮凝沉淀+消毒工艺，二期采用调节池+水解酸化+A/O+二沉池+絮凝沉淀+消毒工艺处理工艺为“厌氧+好氧+物化”处理工艺。根据《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/T1072-2018），为了使污水处理厂的尾水能达到《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/T1072-2018）中相关污染物的排放标准限值，凯发新泉水务（常熟）有限公司完成了对现在处理工艺实施改造。工艺流程见示意图 7.2.1。

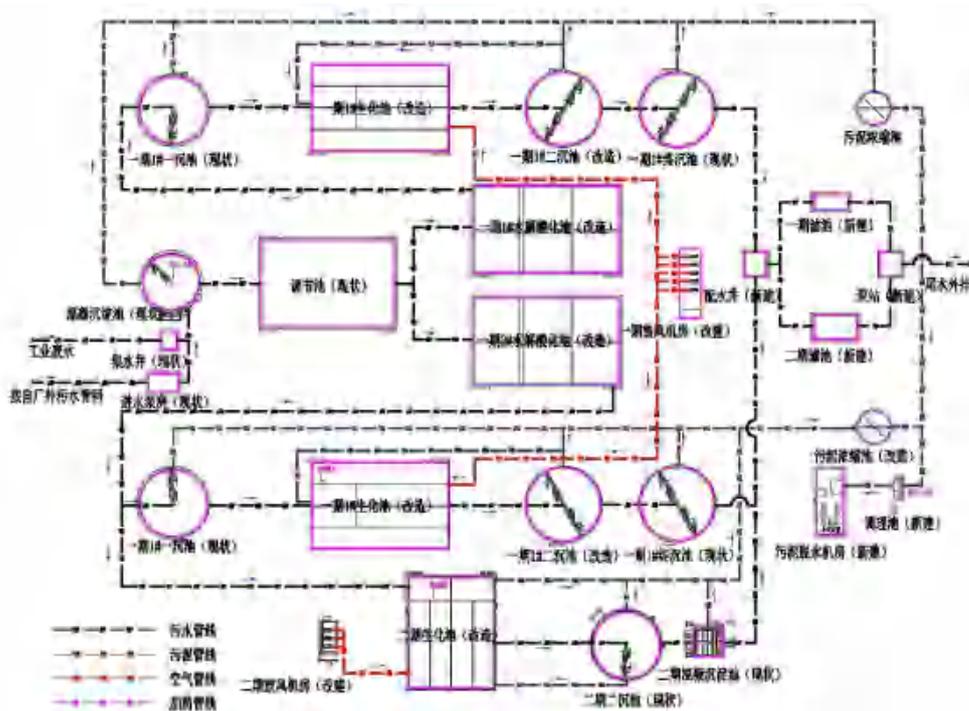


图 7.2-1 凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺流程图

2、水质设计指标

凯发新泉水务（常熟）有限公司尾水中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 规定的水污染物排放限值，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准。设计进出水指标见下表。

表 7.2-1 凯发新泉水务（常熟）有限公司设计水质 单位：mg/L

项目	pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
接管标准	6~9	500	400	30	5	50
尾水标准	6~9	50	20	4 (6)	0.5	12 (15)

3、接纳本项目废水处理可行性分析

a. 废水量的可行性分析

本项目建成后，废水量为 6101t/a (24.4t/d) 接管排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理。目前凯发新泉水务（常熟）有限公司尚富余有 8000t/d 的能力，因此，凯发新泉水务（常熟）有限公司完全有能力接收本项目产生的废水。

b. 水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均未超过凯发新泉水务（常熟）有限公司接纳废水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，对凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司可接纳本项目产生的废水。

c. 污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市南部新城金湖路以东片区，凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网拟在本项目建成前铺设至此地，因此本项目建成后产生的废水通过污水管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理是可行的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目建成后依托凯发新泉水务（常熟）有限公司处理是可行的，本项目污水正常排放不会对污水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

7.3 噪声污染防治措施评述

根据工程分析专章的内容，本项目主要的噪声源为冷却塔、空压机、风机等，噪声源强为 65~85dB(A)不等。采取的噪声污染防治措施主要有：

(1)设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备。选用满足国际标准的低噪声、低振动设备。空调系统通风系统的风机也采用符合国家标准设备。风机设备随系统风量要求提高，除选择比较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

(2)总平面布置中主要噪声源布置在厂区或者装置区中间，远离厂界；

(3)风机、空压机等高噪设备尽可能布设在室内，通过对高噪设备加装消声器或隔声罩或减振底座等措施，可使其降噪量在 20-25dB(A)左右；窗户的安装按照国家环保局发布的《隔声窗》(HJ / T17-1996)标准，隔声窗的隔声量应大于 25 分贝，安装在房屋上后由于受到墙体本身存在孔隙等隔声薄弱环节的牵制，实际隔声效果要相应标准降低，但通过建筑物封闭隔

声措施并在房屋内壁铺设吸声材料，应至少可以降低噪声 20 个分贝以上。在室内设计时还需考虑隔音措施，如增加墙面厚度、选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减轻噪声污染。

(4)高噪声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备；

(5)强化生产管理，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。生产车间采用密闭生产，减少对车间外或厂区外声环境的影响。

通过采取以上噪声污染防治措施，主要噪声源降噪在 20-35dB（A）。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能后达标。因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

7.4 固体废物污染防治措施评述

7.4.1 一般固废

本项目劳动定员 200 人，生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废包括边角料、不合格品、废离子交换树脂、收集粉尘、废布袋、废陶瓷蓄热体等综合回收利用。

(1) 一般工业固废

本项目应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省环境生态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）的规定和要求规范化设置一般固废仓库，本项目使用 100m²一般固废仓库进行暂存，最大贮存量为 80 吨，本项目一般固废产生量为 133.95t/a，贮存周期为三个月，可满足贮存要求。一般固废应设置标志牌，地面与裙角应采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝。及时清运，一般固废仓库的容量可满足本项目一般固废的贮存需求。

(2) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾经集中收集后，由环卫部门负责清运。

7.4.2 危险废物

(一) 固废处置费用

本项目产生的不完全固化产品、废抹布手套拖把、洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废气洗涤塔废液、废油、废油桶、废胶粘剂、废杯子漏斗木棒袋子、废油漆桶、废包装桶/瓶、废活性炭、漆渣、废过滤棉（含漆渣）等均委托有资质单位处置。

本项目需要委托处置的危险废物约 98.83t/a，本项目实施后固废无害化处理平均费用为 4000 元/t 左右，则本项目涉及的危险废物的处置所需费用约 38 万元。

(二) 危险废物收集、暂存、运输防范措施

(1) 危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，本项目采用包装桶等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 危险废物暂存防范措施

危险废物暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的要求，危废管理应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）、《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）、《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案（环办固体〔2020〕20号）》等要求，规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；应根据危险废物的种类和特性进行分

区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 7.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	不完全固化产品	HW13	900-016-13	4#生产车间	100m ²	密闭袋装	80t	三个月
2		废抹布、手套、拖把	HW49	900-041-49			密闭袋装		三个月
3		洗枪清洗废液	HW12	900-252-12			密闭桶装		三个月
4		超声波清洗废液	HW09	900-007-09			密闭桶装		三个月
5		废气洗涤塔废液	HW06	900-404-06			密闭桶装		三个月
6		废油	HW08	900-249-08			密闭桶装		三个月
7		废油桶	HW08	900-249-08			密闭		三个月
8		废胶粘剂	HW13	900-014-13			密闭		三个月
9		废包装桶/瓶	HW49	900-041-49			密闭		三个月
10		废油漆桶	HW49	900-041-49			密闭		三个月
11		漆渣	HW12	900-252-12			密闭桶装		三个月
12		废杯子、漏斗、木棒、袋子	HW49	900-041-49			密闭袋装		三个月
13		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		三个月
14		废过滤棉（含漆渣）	HW49	900-041-49			密闭袋装		三个月

(3)危险废物运输防范措施

本项目严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行危险废物的收集、贮存、运输，本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

厂内危险废物收集过程：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业

区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

根据本项目的危险废物委托处置协议，在危险废物转移出厂前因包装容器泄漏等发生环境污染问题或事故由亨睿碳纤维公司承担全部责任，在废物转移出厂后，由委托处置单位对其可能引发的环境污染问题或事故承担责任。

（三）危废规范化管理

亨睿碳纤维公司应按照环保部办公厅发布的《关于印发〈危险废物规范化管理指标体系〉的通知》（环办[2015]99 号）文件要求，建立健全危险废物规范化管理指标体系：

①建立、健全污染环境防治责任制度环境的措施。建立责任制度，负责人应明确，责任清晰，熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。应执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物防治责任信息。

②依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示

标签设置危险废物识别标志。

③制定相应的危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。

④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。

⑤在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

⑥转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。与危险废物经营单位签订委托利用、处置合同。

⑦制定意外事故的防范措施和应急预案。向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。按照预案要求每年组织应急演练。

⑧应当对本单位工作人员进行培训。

另本项目产生危废品种较多，建设单位应严格按照危险废物规划化管理指标体系的要求对危险废物的产生、贮存、运输、转移等各个环节进行管理，同时将危险废物规范化管理指标作为项目试生产和“三同时”环保竣工验收的内容。

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）等文要求，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。对脱硝、挥发性有机物处理、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（四）危废处理措施可行性分析

本项目的危险废物包括不完全固化产品、废抹布手套拖把、洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废气洗涤塔废液、废油、废油桶、废胶粘剂、废杯子漏斗木棒袋子、废油漆桶、废包装桶/瓶、废活性炭、漆渣、废过滤棉

（含漆渣）。

本项目危险废物已经签订了危废处置协议，危废处置量和危废类别均在处置单位的经营范围内。

建设单位应严格按照危险废物规划化管理指标体系的要求对本项目危险废物的产生、贮存、运输、转移等固体废物污染防治措施各个环节进行管理，同时将危险废物规范化管理指标作为项目试生产和“三同时”环保竣工验收的内容。

综上所述，经过以上处置措施后本项目危险废物均可得到有效的处置，不会对周围环境产生二次污染。

7.5 地下水污染防治措施评述

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水期，长江水补给场地地下水，低洪水期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

7.5.1 地下水污染防治措施

(1)从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，本项目在建设过程中将从工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等方面着手防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，杜绝污染物泄漏。

(2)本项目建设过程中禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取保护性措施；防止地下水污染。

(3)对于厂区内危险废物在运输和临时储存过程中将严格按照危险废物的相关要求进行储存和保管，从而防止生产过程中泼洒及泄漏可能造成的污染。固废清运过程中将严格做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。

(4)本项目在废物中转临时贮存场所建设时将从地面与裙脚要用坚固、

防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容等方面建设贮存场所。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，同时做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并将制定好固体废物是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。

本项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区。不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。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《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

本项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 7.5-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 7.5-2。本项目分区防渗情况见图 7.5.1。

表 7.5-1 本项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、化学品库、喷涂区等	弱	难	持久性有机物污染物	危废仓库、生产车间、事故池、化学品周转间等	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	一般固废仓库、原料仓库、成品仓库等	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	弱	易	其他类型	办公楼、厂区道路等	一般地面硬化

表 7.5-2 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区、原料储存区	建议厂区路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用树脂进行防腐防渗漏处理。
2	生产车间	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②对各环节(包括生产车间、集水管线、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水

		井，然后统一排入污水收集池；
3	一般固废仓库	①严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②地面采用 HDPE 土工膜防渗处。
4	危险固废仓库	①严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②设专门容器贮存，容器安装载各个操作区的防渗地槽内；地面采用 HDPE 土工膜防渗处。③修建降水和浸淋水的集水设施(集水沟和集水池)，确保不污染地下水，重点污染区的防渗设计必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。
5	事故应急池	事故污水池防渗可采用：地基垫层采用100mm厚的素混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为S30的钢筋混凝土结构，厚度为300mm，底面和池壁壁面铺设环氧耐酸瓷板，采用该措施后，其抗渗等级为P6。

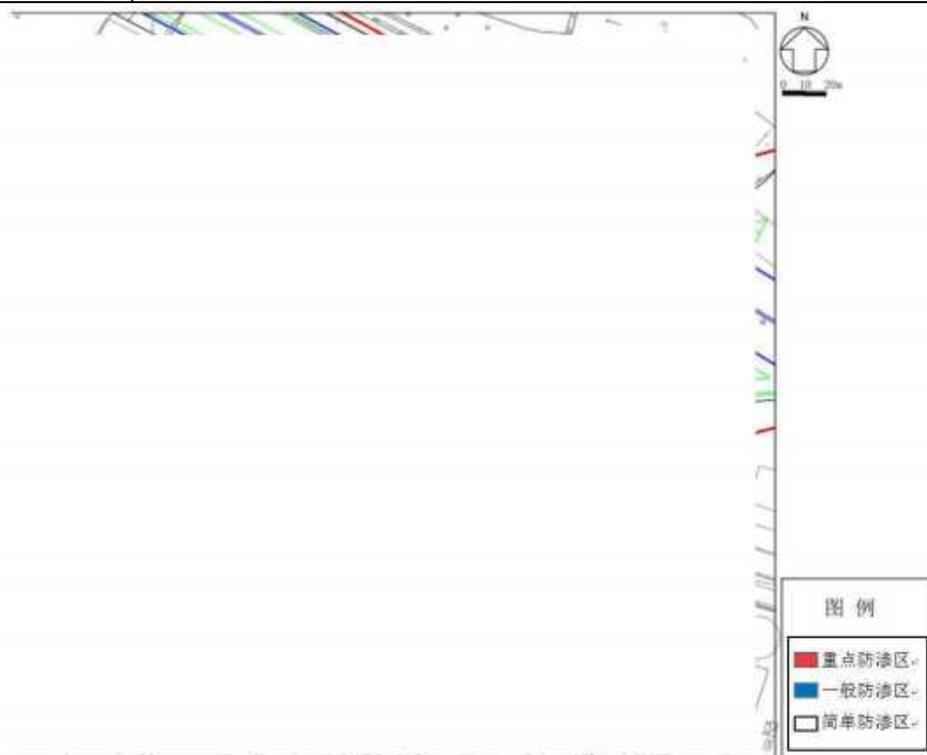


图 7.5.1 本项目分区防渗图

综上所述：本项目在拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

7.5.2 地下水跟踪监测方案设计

(1) 监测点的位置

根据导则，对于三级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。建议本项目设置 3 个地下水监测点，位于本项目场地、上游、下游各一个。

(2)监测井深及结构要求

根据勘探资料，厂区潜水含水层埋深为 8-10m，因此监测孔深度为 9m 左右。监测孔开孔 110mm，管井为 75mm 的 PVC 管或水泥管，从地表往下 2m 为不透水管，2m 以下设置过滤器在，孔壁和 PVC 管或水泥管之间充填沙子或小的砾石。

(3)监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

(4)监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、COD、氨氮等。

(5)监测频率

每年监测一次。

7.5.3 应急处置措施及预案

(1)应急处置措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况；

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响；

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。也可根据实际情况采取流线控制法、屏蔽法、被动收集法等控制污染物运移等控制污染物运移，并对污染土壤进行及时处理或修复。地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污

染范围，使地下水质量得到尽快恢复；

④对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下；

⑤对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施；

⑥如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

(2)应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、区内和市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.6 土壤污染防治措施评述

1、土壤环境质量现状保障措施

根据土壤现状检测数据，本项目占地范围内的土壤环境质量存在点位不存在超标。

2、源头控制措施

建设单位应采用较为先进的工艺和自动化设备，使用清洁性的原辅料，从根本上减少污染物产生；加强污染物排放限制，尽可能对污染物进行有效收集处理等措施。

3、过程防控措施

建设单位应采取以下防治措施：厂区内进行绿化，种植具有较强吸附能力的植物；厂区污水管线无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤。原料仓库所在地周围采用防渗固化地面，防止原料泄露渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄露污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；危废堆放场所的设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统等。

7.7 环境风险防范措施及应急预案

7.7.1 环境风险防范措施

本项目拟采取的风险防范措施具体如下：

一、风险源风险防范措施

1、选址、总图和建筑安全防范措施

项目工程总平面布置根据《工业企业总平面设计规范》、《厂矿道路设计规范》的规定及要求，对生产系统及安全、卫生要求进行功能明确，分区合理的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。

项目与居住区之间设置了一定宽度的卫生防护距离,在功能区划分上，生产区域设置在常年主导风的下风侧，建、构筑物及其基础考虑其地质条件特征，建、构筑物考虑生产工艺的特点，装置与装置之间保持足够的安全距离，装置内部的设备布置符合有关规范的要求，确保安全。

作业区内道路的设计、车辆的行驶、货物装载、车辆驾驶员的管理符合《工业企业铁路、道路运输安全规程》，并设立醒目标志。

按照《建筑设计防火规范》的要求，结合生产特点，确定建筑物的结构形式、耐火等级、防火间距及建筑材料，在人员集中的建筑物和生产场所设置了事故照明及安全疏散标志。

根据《中华人民共和国消防法》的要求，新建装置区周围设环状消防通道，装置区内设置紧急通道，并设置相应的消防水栓和配置足量适用的

消防灭火器材以及防毒面具。

依据《工业企业采光设计标准》作业场所满足采光、避免暴晒和自然通风的要求。

各生产车间内、设备之间、设备与墙壁之间布置要符合要求的消防通道，通道宽度不小于 3.5 米，通道上方如有管架等障碍物，其净高不小于 4 米。厂区围墙与厂内建筑的间距不小于 5m，围墙两侧建筑物之间满足防火间距要求。

根据生产品种不同，各车间装置相对独立布置，车间与车间之间，车间与其他生产、非生产建筑、构筑物之间，车间与原料、成品仓库之间，严格执行《建筑设计防火规范》标准、各装置间距离满足防火规范要求。

2、建筑工程安全防范措施

(1) 生产装置区利于可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

(2) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

(3) 根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

(4) 生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统。根据化学品的性质，对化学品存储仓库考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

(5) 为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品对周围环境风险。

3、储运设施风险防范措施

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

(2) 化学品周转间符合临时周转危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；在化学品周转间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、工艺技术方案安全防范措施

(1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。

必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

(2) 仪表控制方面对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

(3) 输送易燃液体时需严格控制流速，防止产生静电。所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

(4) 输送易燃易爆物质的装置，应采用防爆或封闭式电机。泵的选型也应符合防爆要求，叶轮宜采用不易产生火花的材质，防止碰击产生火花引起燃烧或爆炸。

(5) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

(6) 生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

5、自动控制安全防范措施

在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。系统主机设置在控制室内。

在生产装置区内和储桶附近设置报警器等设施。

在污水接管口设置流量计，用于监测所排废水中的流量。

6、电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择，防爆和火灾环境电力装置规范按 GB50058 执行，供电配电规范按 GB50052 执行，低压配电规范按 GB50054 执行，通用用电设备规范按 GB50055 执行。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》等要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

7、消防及火灾报警系统风险防范措施

(1) 健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。储罐区、生产区严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的规定，生产装置、公用工程、仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

(2) 厂区生产车间设置事故沟，事故沟与事故应急池相连。本项目拟建 270m³ 的事故应急池。

设置事故池收集系统时，严格执行《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

(3) 消防水排水系统已与事故应急池相通，且与雨水排放管、事故沟收集系统之间设置了转换开关。厂区内的雨水管道、污水管网、事故沟收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故，事故水通过雨水管网收集，雨水管网全厂分布，雨水接管口阀门关闭，开启事故应急池处阀门，将事故水都收集到事故应急池中，确保事故废水不外排。

(4) 生产车间、化学品周转间等场所配备可燃气体浓度超标检测报警装置。

(5) 全厂采用电话报警，报警至消防站。消防泵房与消防站设置直通电话。根据需要在控制室、配电室、办公楼设置火灾自动报警装置。装置及罐区的周围设有手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至厂内消防站。

8、事故废水风险防范措施

事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区- 园区/区域”环境风险防控体系的要求。企业针对风险单元，如生产车间、危废仓库、化学品周转间设置导流沟、废水输送管网或防漏托盘等；厂区按照雨污分流、清污分流设置雨污水管网，雨水管网设置紧急切断阀，消防尾水进入厂区雨水管网，汇集至雨水收集池，打开抽水泵，将事故水泵入事故水池。

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。

②车间设地沟收集系统和节制切换阀门，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集。

③厂区内设事故应急池、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。

④当厂区已无法控制事故的进一步发展时，企业应立即与当地环保部门联系，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，杜绝事故水流入白茆塘。

事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要委托危废处理单位进行处理处置或与区域内

具备处理本项目事故水的单位进行协商，将废水委托处理达标后排放，委托费用应由建设单位承担。

9、化学品储运安全防范措施

（1）化学品贮存

本项目化学品周转间仅进行化学品的临时周转，不进行化学品的暂存，化学品在车间生产设备的在线量，项目将采取的安全防范措施如下：①生产设备符合国家标准；②如发现生产装置化学品在线存在安全隐患，立即进行修复，并采取相应安全措施。

（2）化学品运输

在运输方面，项目将采取的安全防范措施如下：①对于危险品运输，严格按照有关要求进行；②实行“准运证”、“押运员证”制度；③运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；④危险品运输应避开交通高峰期和拥护路段；⑤在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；⑥定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

10、施工及设备安装过程中的风险防范和处理

本项目是在现有厂区内建设，在施工过程中应加强以下风险防范措施：

(1)施工应委托专业施工单位进行，在施工前，施工单位和建设单位应全面了解全厂的管线铺设情况（包括管廊和地下管线），特别是地下管线的铺设情况，在施工过程中，建设单位应对施工进行监管，防止在施工过程中破坏现有管线，引发风险事故。

(2)施工过程中，施工单位应在施工区设置围挡，并在相邻的建筑、储罐处设置必要的标识和安全保护措施，提醒施工人员在施工过程中，加强对相邻建筑和储罐等设施的保护。

(3)在使用氧炔等需动火的切割设备前，需征求建设单位安环部及装置所在分厂领导的意见，不得擅自动火，防止发生火灾事故。

(4)施工过程中，车间和安环部应派专人对施工现场进行监督，一旦发生可能造成破坏管线和周边建筑、储罐等设施的事故，应立即提醒施工单

位关注；一旦发生了风险事故，应立即进行应急处理。

11、固废管理风险防范措施

本项目运营过程中有危险废物产生，厂区危险废物的储存和管理应采取以下风险防范措施：

- (1)厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）及其修改单的要求设置和管理；
- (2)建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在亨睿公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；
- (3)对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- (4)禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；
- (5)在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存；
- (6)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- (7)运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；
- (8)收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

12、事故废水防范和处理

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下图。

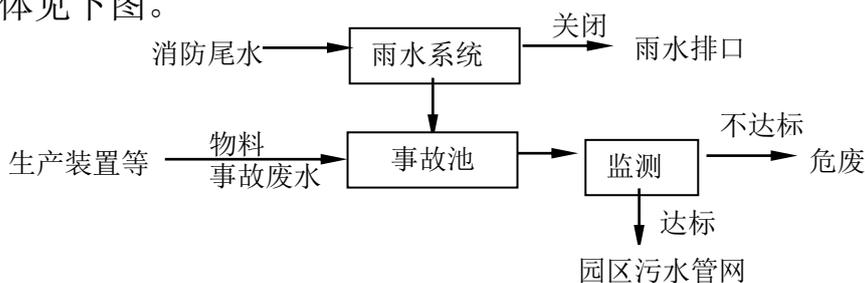


图 7.7-1 事故废水防范和处理流程示意图

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应急阀。

13、事故应急池容积核算

本项目涉及涂料、胶粘剂等原料发生泄漏以及生产车间发生火灾爆炸等事故，事故废水排入事故应急池。

本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：

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

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；本项目液态物料储存在包装桶内，最大容积为 0.025m^3 ，故本项目 $V_1=0.025\text{m}^3$ 。

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；

根据建设单位提供的设计资料及下表核算结果，本项目消防用水量最大为 540m^3 。

表 7.7-1 本项目消防水用量核算表

序号	单体名称	室外消火栓系统		室内消火栓系统		自动喷淋系统		泡沫灭火系统		消防用水量 (m^3)
		设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	泡沫液用水流量 (L/s)	泡沫供给时间 (min)	
1	1#车间	30	3	20	3	-	-	-	-	540
2	2#车间	30	3	20	3	-	-	-	-	540
3	3#生产车间	30	3	20	3	-	-	-	-	540
4	4#生产车间	30	3	20	3	-	-	-	-	540
5	综合办公楼	30	3	20	3	-	-	-	-	540

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）。

厂区内雨水管网容量：根据建设单位提供资料，厂区雨水管网总容积约为 863m^3 ，管道内水量按管道容量的 80% 计，约 690m^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)。本项目生

产废水不进该收集系统，故 V_4 为 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 ；常熟地区年均降雨量 1374.18mm，年均降雨天数 130.7 天，本项目总用地面积为 $42273m^2$ （其中绿化面积 0.28ha，雨水收集面积为 3.9473ha），则汇水面积约为 3.9473ha。

$$V_5=10qf$$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a —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；

本项目全厂收集最大降雨量 $V_5=415m^3$ 。

则事故池需要：

$$V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2-V_3)_{\max}+V_4+V_5=0.025+540-690+0+415=265m^3$$

建设单位拟建 1 个 $270m^3$ 事故应急池，能够满足本项目事故时事故废水收集的需要。

设置事故池收集系统时，严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。事故池设有截流装置，防止事故时事故废水流入厂外周边河流。

在事故状态下，因消防灭火等原因，产生事故废水时，将其引入事故池，根据检测情况确定接管处理还是委外处理。

同时在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探察仪，以便及早发现泄漏、及早处理；经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

采取以上针对废水事故排放的防范和控制措施后，发生周围地表水污染事故的可能性较小，可为当地环境所接受。

14、废气处理环境风险防范措施

应严格控制系统中废气有机物浓度低于爆炸下限 25%，当废气浓度过高时，立即降低浓度，避免安全隐患；设置有防爆膜片；设备内设置多点温控点，同时设有自动报警系统；全系统设备和风管均良好接地，以消除静电，并按有关规定要求安装避雷系统；燃烧装置均设有温度报警系统，并配有旁通新鲜空气风管以便“飞温”时引入空气；治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器、阻火器性能应符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现场的电气仪表应不低于现场防爆等级；治理装置安装区域应按规定设置消防设施；治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω ；室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置等。

RTO 的环境风险可以分为正常情况下烟气中的有毒有害气体带来的环境风险和由于焚烧设施发生事故产生的环境风险。因此，RTO 设置和操作过程必须采取有效的防范措施，建设单位需严格按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》 HJ1093-2020 中相关规定落实防范措施。

RTO 装置在运行过程中，必须落实好相关安全措施，方能保证装置安全运行。严格控制 RTO 装置燃烧炉入口处理废气浓度和流速，保证相对平稳、安全运行，可通过设置缓冲罐、调整风量等预处理设施。RTO 装置使用过程中涉及动火作业、受限空间作业等特殊作业，严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）要求进行作业。RTO 装置使用过程中，不间断做好员工操作、应急等方面安全培训，提高员工安全操作技能。RTO 装置是一项人机高度结合的设备，虽然其自动化程度较高，但必须安排专人进行维护与管理。如：RTO 焚烧炉在发生爆炸前，有机物浓度常会在短时间内迅速升高，此时系统若有人值守，则可提前发出预警并采取必要的措施，避免事故的发生。

本项目产生粉尘颗粒物，需配套防爆的除尘设施。预防粉尘爆炸的措

施有：消除点火源、控制可燃性粉尘和限制氧含量，同时要考虑加强车间通风，定期对粉尘收集装置巡检，确保粉尘收集装置正常运行。

粉尘防爆措施：

根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南》、《严防企业粉尘爆炸五条规定》、《工贸企业粉尘防爆安全规定》、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》等文件，建设单位应采用如下等措施：

a. 作业场所符合标准规范要求，不设置在违规的多层建筑、安全间距不达标的厂房内；

b. 按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人；

c. 按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具；

d. 严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗；

e. 为降低火灾和爆炸的风险，日常采取有效的隔离措施。采用防火墙、爆炸隔离门和爆炸隔离阀等设施，划分出安全区域和危险区域。同时保持通风和消防设施的畅通和正常工作。

另外建设单位需根据《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）、《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）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）、《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号文）等文件要求，在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收项目安全评价的结论和建议，要切实履行好从废气产生、收集、输送等环节各项环保和安全职责；对挥发性有机物处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染

防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

15、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消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后委外处置；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 CO、CO₂、氰化氢、氯化氢等，会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、现场清洗。

16、火灾、爆炸风险防范措施

本项目生产过程中使用的涂料、胶粘剂、稀释剂等化学品，如遇明火或受高热时会引起燃烧爆炸，针对厂区的火灾、爆炸风险防范措施如下：

（一）技术预防措施

- （1）涉及易燃易爆化学品作业场所与其他建筑物保持安全距离；
- （2）生产设备、通风管道采取防静电措施；使用防爆电气设备；有泄爆、阻爆、隔爆装置。

（二）组织措施

每天对生产场所进行清理检查；杜绝明火、电流或可能导致强烈摩擦的设备；对从业人员进行安全教育培训，掌握易燃易爆化学品危害性及防爆措施；企业定期进行防爆检查，并做好记录，制定有针对性的应急预案。

（三）应急装备和应急物资

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设避雷装置。

7.7.2 应急预案

本项目建成后需按照《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)、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号)等文件要求,结合企业实际情况以及本项目的内容制定突发环境事件应急预案,且必须与区域的应急预案相一致,与区域的相关指挥机构联动。

1、事故应急决策指挥系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系,该系统对事故发生后作出迅速反应,及时处理事故,果断决策,减少事故损失是十分必要的。本项目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以把应急对策书面化,并且周期性的进行模拟演习。事故组织机构下设有车间救援组、厂房紧急措施组、消防救灾队,并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 7.7-2 突发环境事件应急预案主要内容

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、工作原则等。
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	依据企业的规模大小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。一级—装置区;二级—全厂;三级—社会(结合园区、常熟市体系)。
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及损失赔偿。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	对工厂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励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及装备、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，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

2、事故应急分级

根据企业发生的火灾具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见表 7.7-3。

表 7.7-3 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其它
负责人	总经理	车间主任	担当者	其它细分/ 由现场管理者 执行判断 解决
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾情形	需要消防队支持，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5 分钟灾情继续扩大	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩散的可能	可用灭火器灭火	
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
药品泄漏	环境受到污染及死亡事故	大量流出或扩散，影响生产	极少量流出，可自行治理	
气体外泄	向大气中扩散，有波及临近公司及村庄的可能	车间内外区域扩大疏散人群/窒息	疏散部分人群	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环保设备受损/部分中断系统运行中断	局部污染物外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

3、事故应急方案

项目对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。主要包括了汇报、消防救灾、医疗支持、紧急措施、通讯联络、现场处理、事故调查几个部分，全厂事故应急方案可参见图 7.7-2。

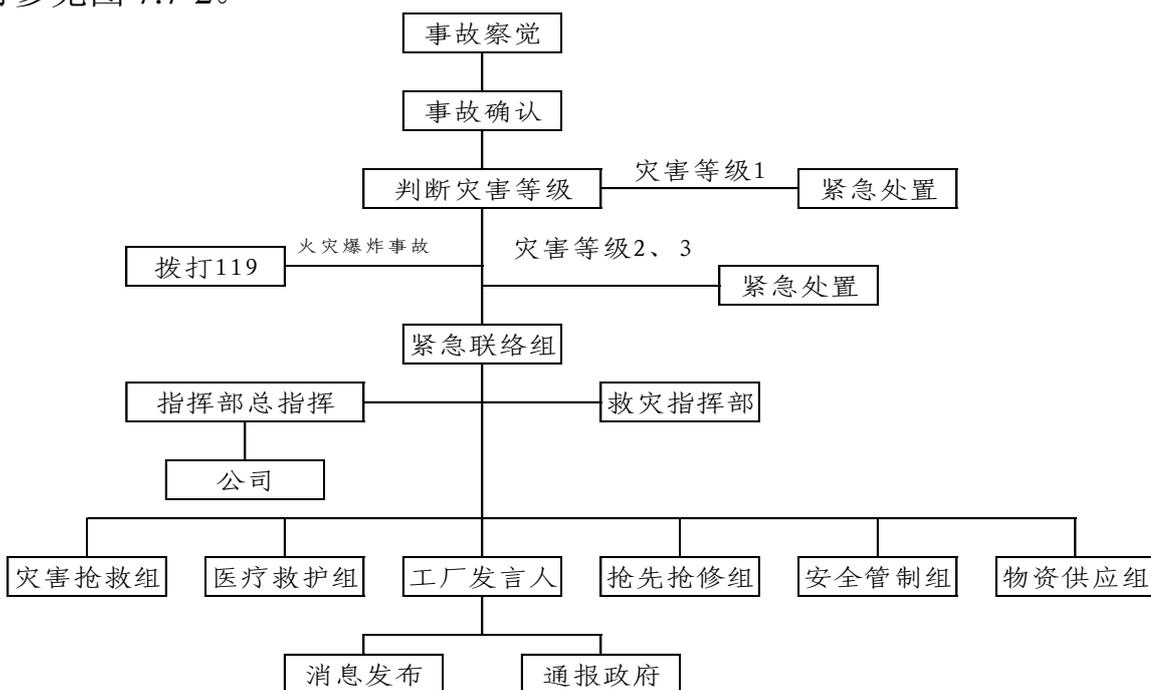


图 7.7-2 事故应急措施

(1) 紧急汇报

①事故发生后，按照事故发生的情形(分级)，事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。

②监控室得到(或直接目击、监视到)应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向安环科科长和车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

③发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

④事故发生后应立即通知当地环境保护局、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

(3) 消防救灾和医疗支持

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动事故现场的灭火和救护工作，后者负责立即把伤员送最近的医院采取进一步紧急措施，必要时通知相关人员。

(3) 紧急措施

接受指挥部的指令，车间紧急措施组立即出动，首先停止生产，然后断气、断电以及需要隔断的其它供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立火灾隔离圈，采取防止火灾扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取灭火措施，并在事故发生后恢复生产线，清理泄漏废液，配合调查部门进行调查工作。车间紧急措施组的职责见表 7.7-4，主要危险品泄漏的应急处理措施见表 7.7-5。

表 7.7-4 车间紧急措施组职责一览表

应变组织	职责
现场指挥者	1.指挥灾变现场的灭火器、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导。2.负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度。3.掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况。4.督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归、调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	1.执行污染源紧急停车作业。2.协助抢救受伤人员。

抢救小组	1.协助紧急停车作业及抢救受伤人员。2.支持抢修：工具、备品、器材。 3.支援救灾的紧急电源照明。4.抢救重要的设备，财物。
消防小组	1.使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾。2.冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延。3.引导消防人员灭火，并协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业

表 7.7-5 主要危险品泄漏的应急处理措施

泄漏物质	应急处理措施
易燃液体、毒害品泄漏	(1)迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。 (2)切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。 (3)应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。 (4)易燃液体小量泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；酸性腐蚀品小量泄漏将地面洒上苏打水，然后用大量水冲洗。 (5)易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。 (6)用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 (7)对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗、就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

(4)通讯联络

建立厂、车间(部)、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

(5)事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，树立同类事故的对策建议，并对火灾(泄漏)等造成的环境影响进行评估。

4、应急预案的有关规定和要求

项目应在风险应急预案中完善各种有关规定和要求，具体有以下几条：

(1)落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

(2)按照任务分工做好物资器材准备，并指定专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜由专人保管以备急用。

(3)定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。

(4)对职工进行经常性的化救常识教育。

(5)建立完善各项制度：

①值班制度：对生产车间建立安全值班制度，每天检查一次。

②检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况。

③例会制度，每季度第一个月的第一周召开领导小组成员和救援队负责人会议，研究应急救援工作。

④总结评比工作，与安全生产工作同检查、同讲评、同表彰奖励。

5、事故环保应急处置

（一）泄漏事故应急处置

(1)危险品泄漏处置。在仓库底部倒梯形容积内进行收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至废物处理场所处置；

(2)易燃易爆品燃爆应急处置。发生燃烧、爆炸时，必须根据物料性质选择灭火方式，本项目主要采用泡沫、干粉灭火方式，灭火后的泡沫、干粉必须委托危废处理单位进行处理；残余泡沫、干粉用水冲洗，冲洗废水必须委托危废处理单位进行处理。

(3)液体毒害物泄漏应急处置

☆泄漏源控制。人员撤离，设置隔离带，检修人员必须穿连体防护服，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

☆泄漏物处理。

围堤堵截：贮桶区关闭雨水阀，液体泄漏时储存容器底部的倒梯形容器可防止物料外流。

稀释与覆盖：向有害物蒸气喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以现场释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，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖物，抑制蒸发。

收集：对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏物料抽入容器内；当泄漏量小时，可用沙子吸附材料、惰性吸附材料等吸收。

处置：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置，用水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后作为危险废物委托危废处理单位处理。

本项目应杜绝直接用水冲洗仓库泄漏物质，杜绝冲洗废水直接排入外环境，冲洗废水必须收集后作为危废处理。

（二）异常排水事故应急处置

在废水小范围处理装置出现故障、废水不能达到排放标准时，废水必须排入事故池，在分析事故废水水质浓度后，达标废水排污水管网，不达标废水需委外处理，严禁未达标的废水排入污水处理厂。

一旦发生火灾、爆炸事件，产生的消防尾水不得向水体排放，必须置于事故应急池中，通过污水处理设施处理达标以后方可排放；若发生连续燃爆，消防用水将大大超过常规灭火用水量，此时产生的废水事故池亦无法满足要求，应第一时间停止相关车间的生产，组织人员切断公司对外的总排口，对废水进行厂内导流、封堵处理，将废水尽量控制在厂内，若事态无法控制时应将废水送收集池进行收集，待事故处理完毕后再根据废水水质情况来决定如何处理，不得直接排往外环境。

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，园区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开发区范围内，确保污染水体不流入长江。

（三）火灾事故应急处置

(1)仪表操作工或干部及时进行判断，向全体工作人员和上司通报发生火灾的详细情况。

(2)依《异常发生的处置操作规程》中止各工序的作业。

(3)将抢救伤员放在首位，发现负伤者，将其向安全场所转移的同时，迅速向上司报告，寻求救护。

(4)根据火灾情况，由当班负责人会同上司组成临时消防班，使用水或

灭火器进行初期灭火，此活动要以救出人命和灭火为优先，并立即与上司进行联系，如判断有可能造成人身伤害和爆炸时，应立即撤离到安全的地区，同时由总务人事部门或安全负责人根据火灾状况向邻近消防队发出求援信息，必要时向邻近企业发出临时避难请求，使用二氧化碳灭火器的必须开门，防止缺氧。

(5)在消防部门到达后，企业应急救援总指挥和现场总指挥及时向消防部门汇报情况，并且配合消防部门进行灭火工作，此时指挥权由消防部门担任，所有人员应服从消防部门的指挥。

7.7.3 区域联动应急预案

本项目风险防范体系与区域已有的风险防范体系衔接、联动，一旦企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界时，应启动第三级风险体系，将事故废水控制在事故风险源所在区域。可根据实际情况实现企业自身事故池与区域公共应急池连通，或其他邻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。

针对区内所存在的各种风险源，除了制定完善的管理制度和建立有效的安全防范体系外，还应有风险应急措施，在一旦发生事故的情况下确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度的减轻风险事故造成的损失。

区内环境风险应急管理实行一、二、三级管理，成立环境风险应急控制指挥中心，为一级应急管理指挥机构；区内各企业成立风险应急控制指挥部，为二级应急管理指挥机构；各车间成立风险应急控制指挥小组，为三级应急管理指挥机构，分别负责组织实施区内、区内各企业、企业车间的事故应急救援工作。开发区内二级应急管理指挥机构，即区内各企业环境风险应急控制指挥部部长应由各企业法人代表担任，副指挥部长由主管生产和安全环保的副厂长担任，成员由各企业安全、环境与健康（HSE）全体人员组成；区内三级应急管理指挥机构，即区内企业下属车间环境风险应急控制指挥小组，由车间安全、环境与健康（HSE）领导小组成员组成，车间主任担任组长。

7.7.4 环境风险竣工验收内容

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。

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。公开期限结束后，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

7.7.5 环境风险评价结论

本项目存在可燃、易燃物质，但并未构成重大危险源；发生泄漏事故时，其危害区域主要是厂内，对厂区外敏感点影响不大。本项目通过设置风险防范措施和建立风险应急预案，可能够满足当前风险防范的要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，本项目可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容详见下表：

表 7.7-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建年产25万件（套）碳纤维制品项目			
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	常熟市	高新区南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南
地理坐标	经度	120°50'29.160"	纬度	31°37'35.223"
主要危险物质及	生产车间内生产使用的乙烯基碳纤维SMC预浸料（苯乙烯）、酒精、异丙醇、涂			

分布	料、稀释剂、抛光蜡等；危废仓库内暂存的洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废油、废活性炭等危废
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在储存、使用与转运过程中，如化学品、危废发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，燃烧废气有污染大气的风险，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。
风险防范措施要求	<p>①建设单位危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废仓库应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中的相关条款，确保危废安全转移运输。</p> <p>②生产车间、化学品周转间做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中会用到酒精等，遇明火易发生火灾，生产应设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。</p> <p>③建设单位应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范实验操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入实验区域。</p> <p>④在雨污口设置可控的截留措施（截止阀），及时开启或关闭，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；厂区事故应急池及事故废水收集管道在发生火灾或泄漏事故时应及时开启并收集事故废水，防止事故水外流，污染外环境。考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系。</p>

填表说明：经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为酒精、异丙醇、涂料、洗枪清洗废液、超声波清洗废液、废油、废活性炭等，危险物质数量与临界量比值（Q）值<1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

7.8 环保措施及“三同时”一览表

本项目环保投资约 430 万元，本项目环保投资概算见表 7.8。

表 7.8 环保投资及“三同时”验收一览表

江苏亨睿碳纤维科技有限公司新建年产 25 万件（套）碳纤维制品项目环境影响报告书						
项目名称	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
废水	生活废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	直接接管	达标排放	2	与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	软水制备废水	pH、COD、SS				
	循环冷却系统废水					
废气	铺层、固化成型、酒精擦拭、胶接固化、注胶固化、补土、异丙醇清洁、抛光	非甲烷总烃、苯乙烯、甲醛、酚类、甲苯	经 1 套水洗+除雾器+二级活性炭装置处理后通过 DA001 排气筒排放	达标排放	300	
	调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪、RTO	颗粒物	四级干式过滤			

	燃烧废气		器		排放		
		非甲烷总烃	/				
		TVOC					
		二甲苯					
		苯系物					
	SO ₂ 、NO _x 、烟尘						
切割、打磨（含喷砂）、研磨	颗粒物	经布袋除尘装置处理后通过 DA003 排气筒排放					
危废仓库	非甲烷总烃	经 1 套二级活性炭处理后通过 DA004 排气筒排放					
噪声	生产车间	噪声	隔声、减震设施		厂界噪声达标	18	
固废	生产过程	危险固废、一般工业固废、生活垃圾	100m ² 危废仓库、100m ² 一般固废仓库		符合危废管理办法，确保不产生二次污染	80	
绿化	立体绿化				绿化美化树草	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	全厂设置 1 个雨水排放口、1 个污水排放口，4 个废气排气筒。				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	/	
事故应急处理措施	事故应急池 270m ³				/	30	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷，废气污染物颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物排放量向常熟市生态环境局申请在常熟总量消减方案中平衡，固废零排放					/	/
大气环境防护距离设置	本项目无需设置大气环境防护距离，分别以 3#生产车间、4#生产车间的边界为起点各设置 100m 的卫生防护距离					/	/
合计	/					430	/

8 环境经济损益分析

8.1 社会、经济效益分析

拟建项目总投资 25550 万元，建成后将带来一定的经济效益，具有一定的抗风险能力，从经济效益上本项目是可行的。本项目的建设为国家及地方增加相当数量的税收，可进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保治理设施建设和运行费用分析

根据工程分析和环境影响预测结果可知，拟建项目建成投产后，产生的废水、废气、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，使项目建成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。本项目总投资 25550 万元，环境保护投资总额为 430 万元，占总投资的 1.68%。

8.2.2 环境效益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。拟建项目环保投资的环境效益表现如下：

(1)废气治理环境效益：项目产生的废气收集后，经处理达标后再经排气筒高空达标排放，确保废气达到国家标准要求。

(2)废水处理环境效益：项目产生的废水接管进入凯发新泉水务（常熟）有限公司，尾水达标后排入白茆塘。

(3)噪声治理的环境效益：拟建项目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。

(4)固废处置的环境效益：本项目中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，拟建项目环境效益较显著。

8.3 环境经济损益分析

(1)有利于增加财政收入，促进当地经济发展

拟建项目对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

(2)有利于创造就业机会

本项目的建成能够为当地提供一定的就业岗位，对于当地产业升级及人员素质的提升，皆有较大的帮助。项目的建成可吸引闲置的农村劳动力，并会间接带动周围服务业的发展等。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与环境监测

根据工程分析和环境预测评价，拟建项目在施工期和运行期，都会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

9.1 施工期环境管理与监测

为预防和治理工程施工中的环境污染问题，除采取必要的污染防治措施外，还必须加强施工期的环境监测和管理，对此，提出以下建议：

(1)建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘等排放治理，施工垃圾处理处置等内容；

(2)建设单位应设置兼职环保员参与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)定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，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。

9.2 运行期环境管理与监测

拟建项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期运行环境监测，以便及时了解拟建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。

9.2.1 环境管理

9.2.1.1 环境管理机构

拟建项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 1~2 名，负责环境监督管理工作，同时要加

强对管理人员的环保培训。

9.2.1.2 环境管理制度

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

(1)污染源和环保设施档案制度

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

(2)报告制度

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

(3)污染治理设施的管理制度

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

(4)环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观

念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(5)环保经费保障计划

建设单位应根据上年度环保经费使用情况，在年前预留本年度环保费用，并做到专款专用。

9.2.1.3 排污口设置规范化

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122 号]的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

拟建项目排污口设置情况如下：

(1)废水接管口：拟建项目设置 1 个废水接管口。

本项目建成后全厂污水接管口为 1 个。

(2)废气排放口：拟建项目废气排气筒 4 个。新建排气筒应根据要求设置图形标志牌，设置便于采用监测的平台、采样孔，其总数目和位置须按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求办理。

(3)固废：固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。

9.2.2 运营期监测计划

9.2.2.1 大气污染源监测

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中非重点排污单位要求，在厂内各废气处理设施排气管道上设置采样点，本项目废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 废气污染源监测

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次	
污染源监测	废气	DA001 排气筒	1 个	非甲烷总烃、酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、环氧氯丙烷、臭气浓度	1 次/年
		DA002 排气筒	1 个	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
		DA003 排气筒	1 个	颗粒物	1 次/年
		DA004 排气筒	1 个	非甲烷总烃	1 次/年
		厂界	上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、酚类、甲苯、苯乙烯、甲醛、环氧氯丙烷、二甲苯、苯系物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年
		涂装工段旁	1 个	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物	1 次/季度年
		厂区内	厂房门窗或通风口、其他开口或孔等排放口外 1m，距地面 1.5m 处 1 个点	非甲烷总烃	1 次/年

9.2.2.2 水污染监测

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中的要求，在总排放口定期监测。本项目废水污染源监测点、监测项目及监测频次见表根据排污口规范化设置要求，本项目废水监测计划及记录信息表如下：

表 9.2.2.2 废水污染源监测

监测点位置	监测点数	监测项目	监测频率
污水排口	布设 1 个点位，预留采样口，设置计量装置	流量、pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	1 次/半年
雨水排放口	布设 1 个点位，预留采样口	pH 值、悬浮物、COD	有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测

9.2.2.3 噪声监测

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

9.2.3 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标

分布情况确定环境质量监测计划。

大气：在厂界外设 2 个点，分别为上风向和下风向敏感目标，每年至少监测 1 次，监测因子为：颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、苯系物等。

土壤跟踪监测：按照导则要求，在厂内布设 3 土壤监测点，位于厂区 3#车间、4#车间生产装置区及事故应急池附近，每 3 年监测 1 次，监测因子为重金属（砷、镉、铜、镍、铅、锌、汞、六价铬）、挥发性有机物 VOCs、半挥发性有机物、石油烃类等。

地下水跟踪监测：根据地下水导则，三级评价的建设项目，按照当地地下水流向，应至少在建设项目场地下游布设 1 个地下水监测点，每年监测一次，监测因子为 pH、耗氧量、高锰酸盐指数、氨氮等。

噪声：在东、西、南、北侧厂界设测点 4 个，每年监测一次，每次分昼间、夜间进行。监测项目：等效连续 A 声级。

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施。

9.3 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、NH₃-H、TN、TP 等。

大气应急监测：在敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、颗粒物等。

9.4 污染物排放清单

结合本项目特点，项目污染物排放清单及排放管理要求见表 9.4-1，本项目社会公开信息内容见表 9.4-2。

表 9.4-1 污染物排放清单及排放管理要求

类别	污染物名称		拟采取的环保措施 及运行参数	排放情况			排放标准		总量指标	
				排放浓度	排放速率	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	污染物名称	排放量 (t/a)
废水	污水排放口	废水量	直接接管	/	/	6101	/	/	废水量	6101
		COD		494.7	/	3.018	500	/	COD	3.018
		SS		395	/	2.41	400	/	SS	2.41
		NH ₃ -N		24.6	/	0.15	30	/	NH ₃ -N	0.15
		总氮		49.2	/	0.3	5	/	总氮	0.3
		总磷		4.9	/	0.03	50	/	总磷	0.03
噪声	LA (eq)	隔声、减震、厂房 屏蔽、距离衰减	/	/	/	西、南厂界噪声排放执行 《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中的3 类标准, 东、北厂界噪声执 行4类标准		/	/	
固废	危险固废	委托有资质的单位 处置	/	/	/	/	/	危废固废	0	
	一般固废	/	/	/	/	/	/	一般固废	0	
	生活垃圾	环卫部门定期清运	/	/	/	/	/	生活垃圾	0	

续表 9.4-1 污染物正常排放清单及排放管理要求

种类	工程组成	原料组分	工况	污染物名称	环保措施		排放情况			执行标准		排气筒参数			
					名称	去除率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	编号	
废气	主体工程	硬化剂 脱模剂 胶粘剂 J-133 胶粘剂 460 酒精 异丙醇 清漆 固化剂 稀释剂 腻子 抛光蜡	正常	非甲烷总烃	水洗+除雾器+二级活性炭	85	47.46	0.475	1.898	60	/	25	0.5	DA001	
				酚类			1.729	0.017	0.069	15	/				
				甲苯			1.766	0.018	0.071	8	/				
				苯乙烯			0.225	0.0023	0.009	20	/				
				甲醛			0.098	0.0010	0.0039	5	/				
				臭气浓度			6000（无量纲）		6000（无量纲）						
				颗粒物	四级干式过滤器	RTO 处理装置处理	98	3.297	0.049	0.198	10	0.6	25	0.6	DA002
				TVOC	/		95	27.115	0.407	1.627	60	2.0			
				非甲烷总烃				27.115	0.407	1.627	40	1.8			
				二甲苯				1.267	0.019	0.076	15	0.8			
				苯系物		3.247		0.049	0.195	20	1.0				
				SO ₂	/	/	1.67	0.025	0.1	200	/				
				NO _x			27.8	0.417	1.668	200	/				
				颗粒物			2.38	0.0358	0.143	10	0.6				
	颗粒物	布袋除尘器		95	7.234	0.058	0.232	20	1	25	0.4	DA003			
公用辅助工程	危险固废			非甲烷总烃	二级活性炭	80	11.25	0.023	0.09	60	3	25	0.2	DA004	

表 9.4-2 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
<p>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</p>	<p>(1)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； (2)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； (3)防治污染设施的建设和运行情况； (4)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； (5)突发环境事件应急预案； (6)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。</p>

9.4.1 总量控制因子

根据建设项目的排污特征并结合江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为：

大气总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs；

大气总量考核因子：非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、苯系物、甲醛、酚类、甲苯；

废水总量控制因子：COD、NH₃-N、总氮、总磷；

废水总量考核因子：SS；

固体废物：实现综合利用或无害化处置，不外排。在本项目建成正常运行后，对实际产生的各类工业固体废物分类收集和登记，向环保主管部门报告备案。

本项目污染物产生“三本帐”一览表见表 9.4-3。

表 9.4-3 拟建项目污染物“三本帐”一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	45.644	42.029	3.615
		酚类	0.461	0.392	0.069
		甲苯	0.471	0.4	0.071
		苯乙烯	0.06	0.051	0.009
		甲醛	0.026	0.0221	0.0039
		颗粒物	14.663	13.976	0.573
		TVOC	32.538	30.911	1.627
		二甲苯	1.52	1.444	0.076
		苯系物	3.896	3.701	0.195
		SO ₂	0.1	0	0.1
	NO _x	1.668	0	1.668	
	无组织	非甲烷总烃	3.17	0	3.17
		苯乙烯	0.00661	0	0.00661
		环氧氯丙烷	9.02E-05	0	9.02E-05
		酚类	0.0512	0	0.0512
		甲苯	0.052	0	0.052
		甲醛	0.00283	0	0.00283
		颗粒物	1.036	0	1.036
		二甲苯	0.08	0	0.08
		苯系物	0.206	0	0.206
TVOC		1.713	0	1.713	
VOCs（总）		48.814	42.029	6.785	
颗粒物（总）		15.699	13.976	1.609	
SO ₂ （总）		0.1	0	0.1	
NO _x （总）		1.668	0	1.668	
废水	生活污水	废水量	6000	0	6000
		COD	3	0	3/0.3
		SS	2.4	0	2.4/0.12
		氨氮	0.15	0	0.15/0.024
		总磷	0.03	0	0.03/0.003
		总氮	0.3	0	0.3/0.072
	生产废水	废水量	101	0	101
		COD	0.018	0	0.018/0.005
		SS	0.01	0	0.01/0.002
固废	一般固废	133.95	133.95	0	
	危险废物	98.83	98.83	0	

	生活垃圾	25	25	0
--	------	----	----	---

注：“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。

9.4.2 总量平衡方案

水污染物:

本项目废水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放量向常熟市生态环境局申请在常熟总量消减方案中平衡。

大气污染物:

本项目产生的大气污染物颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物排放量向常熟市生态环境局申请在常熟总量消减方案中平衡。

固废总量指标为零。

9.5 “三同时”验收监测建议清单

表 9.5-1“三同时”验收监测建议清单

污染源	环保设施名称	监测因子
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、甲醛、酚类、甲苯、臭气浓度
	DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、二甲苯、苯系物、氮氧化物、二氧化硫
	DA003 排气筒	颗粒物
	DA004 排气筒	非甲烷总烃
废水	总排口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
固废	危废暂存库	无渗漏
		危险废物规范化管理指标
噪声	隔声、减振	厂界噪声
危废	贮运设施、应急设备与物质	贮运设施、应急设备与物质

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

为满足市场需求，建设单位拟投资 25550 万元在常熟市南部新城铁琴南路以西、青墩塘路以南地块新建本次年产 25 万件（套）碳纤维制品项目，本项目依托利用原有建筑 47000 平方米（厂房正在建设），并购置相关设备，项目建成后，将达到年产 25 万件（套）碳纤维制品的产能。

10.2 环境质量现状评价结论

(1) 大气环境质量

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，2023 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均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，臭氧年度评价指标未达到二级标准，项目所属区域为不达标区。根据补充监测，大气环境质量现状监测结果分析评价区测点所有监测因子均符合相应评价标准要求。

(2) 水环境质量

通过水环境质量现状监测结果分析，纳污水体白茆塘水质能够达到IV类水质标准，周边水体长发龙河水水质除溶解氧、COD、总氮超标外，其余指标能够达到III类水质标准。

(4) 声环境质量

通过声环境质量现状监测结果分析，项目所在地声环境质量较好，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

(4) 地下水环境

通过地下水环境质量现状结果分析，本区域地下水中各监测因子的数值均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中相应标准要求。

(5) 土壤环境

土壤中各项指标均低于《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，所在区域土壤环境质量良好。

10.3 污染物排放及总量控制结论

(1) 废水总量指标：

本项目需要平衡的废水排放量由企业向环保主管部门申请，在常熟减排计划中平衡。

(2) 废气总量指标：本项目需要平衡的废气排放量由企业向环保主管部门申请，在常熟减排计划中平衡。

(3) 固废总量：本项目固废均可得到有效处置。

10.4 主要环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

预测结果表明，本项目废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求。本项目需分别以 3#生产车间、4#生产车间的边界为起点各设置 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离内没有环境敏感目标，满足要求。

(2) 废水防治可行性结论

本项目产生的软水制备废水、循环冷却系统废水以及职工生活污水，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理后达标排放。

凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理能力能够满足本项目的废水产生量，进入凯发新泉水务（常熟）有限公司后，污水处理厂的处理工艺能对其进行有效处理，对外环境影响较小。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目建成后，噪声源均能达标排放，其厂界外噪声均能达到相应的厂界标准。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目已与有危废处理资质单位签定协议，项目产生的危险废物由其进行处理，危废可以得到妥善的处理不外排；一般固废外售综合利用，可实现固体废物零排放，不会产生二次污染。

10.5 公众意见采纳情况

在公示期间，江苏亨睿碳纤维科技有限公司和环评单位均未收到本项

目公众参与途径的公众电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。本项目将加强环保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

10.6 污染防治措施的可行性结论

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1) 废气防治可行性结论

本项目营运期铺层、固化成型、注胶固化、酒精擦拭、胶接固化、补土、清洁、抛光废气经负压密闭集气罩收集后采用 1 套水洗+除雾器+二级活性炭处理装置处理后经 1 根 25 米高 DA001 排气筒排放；调漆、喷涂、流平、烘干、洗枪废气经密闭喷涂房负压密闭管道收集后采用四级干式过滤器除尘+RTO 处理装置处理后与 RTO 天然气燃烧废气一并经 1 根 25 米高 DA002 排气筒排放；切割、打磨（含喷砂）、研磨废气经打磨房负压密闭集气罩收集后采用布袋除尘器处理后经 1 根 25 米高 DA003 排气筒排放；危废仓库废气经负压密闭吸风装置收集后采用二级活性炭装置处理后经 1 根 25 米高 DA004 排气筒排放；未收集完全的废气在各车间内无组织排放。本项目废气经处理后均能达标排放，废气处理措施可行。

(2) 废水防治可行性结论

本项目产生的软水制备废水、循环冷却系统废水以及职工生活污水，由污水管网接入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理，具备接管条件、接管可行。

(3) 噪声达标可行性结论

本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施，能保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类和 4 类标准要求。

(4) 固废处理可行性结论

本项目产生危险固废委托有资质的单位进行有效处理，一般固废综合

回收利用，生活垃圾由环卫部门统一清理处置，可实现零排放。

(5)环境风险防范可行性结论

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，环境风险是可防控的。

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。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期都会对其所在区域环境造成一定的影响，在加强环境管理的同时，应按照监测计划对污染源定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

10.9 事故风险评价结论

根据环境风险影响分析，一旦出现事故排放，必须采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量及延续排放时间，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。在落实报告书提出的各项风险防范措施后可以有效的防范环境风险事故的发生，确保各类化学品不会泄漏入水体。本项目的事故风险可防控。

10.10 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，建设单位开展的公众参与结果表明项目公示期间未收到来自公众参与途径的公众意见和信息反馈。在落实本报告书提出的各项风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响可接受，不会改变拟建地环境功能

区要求。因此，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

10.11 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。

(1)建设单位应认真贯彻执行有关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”。

(2)加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，减少跑冒滴漏，确保各类污染物长期稳定达标排放。

(3)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，完善各项事故防范措施及应急措施，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。

(4)加强固体废物的管理，对固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。尤其是加强危险废物在厂内堆存期间的环境管理。

(5)报告书设置的大气环境防护距离及卫生防护距离内不得新建居民点及其它环境敏感保护目标。

(6)加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，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)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。

(8)本项目涉及所有环保污染治理措施全部需纳入安全评价三同时制度范畴。本项目涉及所有环保污染防治设施工艺、方案等必须委托有资质单位进行设置。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。

(9)本项目厂界西北角 5.6m 有一户待拆迁居民点 1（距离数据来源见附件 18 测绘报告），本项目地块所在区域（包括待拆迁居民点 1）用地性质根

据《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划》（常政复[2022] 113 号）及《常熟南部新城金湖路以东片区控制性详细规划局部调整（2024 年）》（常政复〔2024〕136 号）已调整为工业用地，建议尽快加强规划的实施，使现状与规划一致。