# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：苏州市吴江区南麻中学改扩建工程项目

建设单位（盖章）：苏州市吴江区南麻中学

编制日期：二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 苏州市吴江区南麻中学改扩建工程项目 | | |
| 项目代码 | 2306-320553-89-01-312310 | | |
| 建设单位联系人 | 张玲芳 | 联系方式 | 18018106151 |
| 建设地点 | 江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路 55 号 | | |
| 地理坐标 | （东经 120 度 32 分 58.560 秒，北纬 30 度 52 分 35.400 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | P8331普通初中教育 | 建设项目行业类别 | 五十、社会事业与服务业110.学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的） |
| 建设性质 | ☐新建（迁建）<br>☐改建<br>☑扩建<br>☐技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 盛泽镇人民政府 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 盛政经审发[2023]22 号 |
| 总投资（万元） | 21400 万元 | 环保投资（万元） | 200 万元 |
| 环保投资占比（%） | 0.93 | 施工工期 | 12 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是： | 用地（用海）面积（$m^2$） | 39003.6 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 文件名称：《苏州市盛泽镇总体规划（2014—2030年）》；<br>审批机关：吴江区人民政府；<br>审批文号：吴政发[2017]88号。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名称：《盛泽镇工业集中区规划环境影响报告书》；<br>审查机关：吴江区生态环境局；<br>审查文号：吴环审[2010]72号。<br>文件名称：《盛泽镇工业集中区规划环境影响补充报告》；<br>审查机关：吴江区生态环境局；<br>审查文号：吴环审[2011]80号。 | | |

| | |
|---|---|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **与《苏州市盛泽镇总体规划（2014—2030年）》相符性分析**<br>**1、吴江区盛泽镇总体规划相关要点**<br>（1）发展目标<br>以转变发展方式为主线，以城市化、工业化、信息化、农业现代化、区域一体化为抓手，以产业升级推动城市转型，优化城市环境吸引高素质人才，促进纺织产业优化升级和新兴高新技术产业发展，挖掘生态和文化特色，加快旅游休闲产业发展，提高服务业发展水平，通过城市、产业、人才、文化特色，加快旅游休闲产业发展，提高服务业发展水平，通过城市、产业、人才、文化、生态的良性互动，将盛泽建设成为以纺织产业为支撑、具有高品质城市环境、城乡一体、产城融合的现代化城市，江浙边界的节点城市。<br>（2）规划范围<br>本次规划范围是盛泽镇行政辖区范围，面积约145.15平方公里。<br>（3）城镇性质<br>中国丝绸纺织中心，苏州南部中心城镇，现代江南水乡人居典范。<br>（4）城镇规模<br>①城镇人口规模：近期（2020年）37万人，远期（2030年）46万人。<br>②镇区建设用地规模：2020年，镇区建设用地规模控制在54.5平方公里以内；2030年，镇区建设用地规模控制在55.2平方公里以内。<br>（5）空间布局结构<br>规划形成“一轴三心四片”的总体格局。<br>一轴：即市场路城市服务功能发展轴，城市主要公共服务设施沿市场路布局。<br>三心：分别为东部老城商业中心，中部市场商务中心，西部行政文化中心；<br>四片：城市的四个功能片，分别为东部老城片、中部市场片、西部新区片、南部工业片。<br>（6）综合交通规划<br>①对外交通规划 规划城际铁路包括通苏嘉城际铁路与湖苏沪城际铁路，规划轨道交通为S6线；规划拟对现状高速道口进行改造，接入524国道连接线，积极推动南三环路至苏嘉杭高速道口的建设；规划于镇域东部新建524国道，并对现有县 |

道进行改造升级，拟在县道基础上，打造苏州市域快速道路网系统。

②城镇道路交通规划

盛泽城镇路网由快速路-主干路-次干路-支路四级体系构成，快速路与主干路共同构成了盛泽镇“五横六纵一环”的路网框架。

③公共交通规划

规划形成三级公交线网，至规划期末，各级公交线路共计30条，公交运营车辆达460辆，公交线网覆盖率将达到100%。

规划形成“3+3+7”的枢纽首末站布局，即3个综合交通枢纽，3个公交枢纽，7个公交换乘站。

（7）基础设施规划

①市域给水

在坛丘设区域供水增压泵站，规模25万立方米/日；盛泽自来水厂近期保留，区域水厂及管网建成后改建为增压泵站，规模7.5万立方米/日；盛泽北部北环路以北设给水泵站，规模10万立方米/日。盛泽区域供水输水主干管由南环路接入，管径DN1600，由东方北路接出，管径DN1400。市区给水管网应以环状布置为主，给水管道规划至主、次干道级。

②雨水工程

城市新区排水体制采用雨污分流，旧城区改雨污合流为雨污分流，原雨污合流管改造为雨水管。根据河流、道路走向合理划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，雨水干管沿区内主干道布置，雨水经雨水管道收集后就近、分散、重力流排入附近河流及排水沟。

③污水工程

城区建设城市污水处理厂集中处理城市污水。生活污水全部进入城市污水处理厂集中处理。生产污水中（包括企业自备水源）满足排放标准的部分经污水管道收集后进入城市污水处理厂集中处理。

a、对盛泽联合污水处理厂扩建。近期规模7万立方米/日，远期规模10立方米吨/日。污水处理厂位于盛泽目澜路与宏发路交叉口西北角，近期为二级处理，尾水排入清溪河，远期污水进行三级处理后排入大运河。

b、在城区西北部南星上村异地扩建盛泽联合污水处理厂（第二污水处理厂），近期规模5万立方米/日，远期按10万立方米/日规模控制，近远期均为三级处理，尾水排入大运河。

c、第三污水处理厂位于城区东部东环路以东，远期规模为2万立方米/日，三级处理，尾水排入清溪河。污水管道规划至主、次干道级，最大管径D1000毫米，最小管径D300毫米。

④供电工程

目前主要依靠220KV庄田变供电，位于盛泽城北的220KV目澜变即将建成投运，作为城区主供电源；远期在城西新建220KV盛泽西变电所，也将作为盛泽城网主供电源。新建220KV变电站主变规模按2～3台18万千伏安考虑；用地按1～2公顷控制。近期在东环路与东方中路交叉口东北角新建一座110KV变电所，在郎中荡南面预留新建110KV变电所的用地。远期在西环路与滨河路交叉口西南角和舜新路与沿河路交叉口东北角各新建一座110KV变电所；盛泽城区也将形成7座110KV变电所分片供电。

⑤通信工程

规划期内建成具有世界中等发达国家信息基础建设，建成跟踪或接近世界先进水平的公众信息通信设施，建成覆盖全市、连接全国、通向世界的高速公众通信主干网和宽带用户接入网，各类信息资源得到充分合理的开发利用。

⑥燃气工程

市区燃气管网采用中低压二级管网，高压天然气在二级门站调压经中压管至各调压站，用户用气由调压站低压管接入。中压管网起始压力不高于0.2兆帕，末端压力不低于0.05兆帕，调压器出口压力稳定在3200帕左右。盛泽城区天然气二级门站规划位于北环路与东方北路交叉口东南角，规模16万立方米/日。

**2、规划相符性**

①总体布局相容性

本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路55号，属于《苏州市盛泽镇总体规划（2014—2030年）》范围内，本项目为P8331普通初中教育，符合《苏州市盛泽镇总体规划（2014—2030年）》的发展目标。根据《吴江区盛泽镇

南麻片区控制性详细规划调整（2022年）》核心区与协调区用地规划图，项目用地性质为A33中小学用地，因此符合规划的功能定位，与总体布局要求相容。

②基础设施可依托性

本项目营运期需要使用自来水、电等资源能源，同时在生产过程中会产生生活垃圾、排放生活污水和食堂废水，根据基础设施规划及建设现状，所在地已设有给水管网(华衍水务)，并具备完善的生活垃圾清运条件(当地环卫所负责每日清理)，市政污水收集管网目前已敷设至附近，生活污水和食堂废水接管至盛泽水处理发展有限公司南霄生活污水处理厂处理，达标后排入烂溪塘，现有的基础设施可以满足本项目的使用，具备可依托性。

其他符合性分析

**1、“三线一单”符合性分析**

（1）生态保护红线

①江苏省生态空间管控区域规划

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），项目附近相关生态空间管控区域名录见表1-3。

**表 1-3　项目附近江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）**

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（$km^2$） | | | 方位/距离（km） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 | |
| 北麻漾重要湿地 | 湿地生态系统保护 | —— | 北麻漾水体范围 | —— | 10.15 | 10.15 | 北侧 4 |
| 太湖（吴江区）重要保护区 | 湿地生态系统保护 | —— | 分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸 5 公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江 | —— | 180.80 | 180.80 | 西北侧 10.6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围 | | | | |

本项目距离最近的生态空间保护区域为北侧的北麻漾重要湿地，距离约4km，因此，本项目不在《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）所列生态空间保护区域范围内。

②江苏省国家级生态保护红线规划

根据《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），项目附近相关江苏省国家级生态保护红线规划名录见表1-4。

**表 1-4　项目附近江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发[2018]74 号）**

| 生态保护红线名称 | 类型 | 地理位置 | 区域面积（$km^2$） | 方位/距离（km） |
|---|---|---|---|---|
| 太湖重要湿地（吴江区） | 重要湖泊湿地 | 太湖湖体水域 | 72.43 | 西北约15.6 |

本项目距离最近的生态保护红线为西北方位的太湖重要湿地（吴江区），距离约15.6km，因此，本项目不在《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）所列生态保护红线范围内。

综上所述，本项目不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域，符合相关要求。生态红线图见附图。

（2）环境质量底线

根据《2022年度苏州市生态环境状况公报》，项目所在区$O_3$超标，为不达标区，苏州市生态环境局已制定《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，届时项目所在区域大气环境质量将有所改善。本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根29m高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电油烟净化器处理后通过一根29m高排气筒（DA002）排放。本项目废气经上述处理后达标排放，对周围大气环境影响不大，能满足区域环境质量改善目标管理。

根据苏州市《2022年度苏州市生态环境状况公报》，2022年，纳入"十四五"国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为86.7%，同比持平；未达III类的4个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为50.0%，

同比上升10个百分点，II类水体比例全省第四。2022年，纳入江苏省"十四五"水环境质量考核的80个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准的断面比例为92.5%，同比持平；未达III类的6个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为66.3%，同比上升12.5个百分点，II类水体比例全省第一。综上所述项目区域水环境质量现状良好。

本项目无生产废水排放，排放的废水仅为员工的生活污水，生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理，尾水达标排放至烂溪塘，建成后对地表水环境影响较小。

根据澄铭环境检测（苏州）有限公司的监测结果，项目四周厂界噪声现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区标准。

本项目建成后采取严格的污染防治措施，废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固废合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路55号，项目用地性质为中小学用地，符合用地规划。因此本项目不会超出资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

**表 1-5　环境准入负面清单表**

| 序号 | 法律、法规、政策文件 | 是否属于 |
|---|---|---|
| 1 | 属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中禁止或许可事项。 | 不属于 |
| 2 | 属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类和淘汰类项目。 | 不属于 |
| 3 | 属于《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的位于生态空间管控区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态空间管控区内禁止从事的开发建设项目。 | 不属于 |
| 4 | 属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。 | 不属于 |
| 5 | 属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实 | 不属于 |

| | | |
|---|---|---|
| | 施细则条款中的禁止类项目。 | |
| 6 | 《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》中规定的区域发展限制性规定、建设项目限制性规定（禁止类、限制类）及各区镇区域禁止和限制类项目。 | 不属于 |
| 7 | 国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。 | 不属于 |

（5）“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路 55 号，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），本项目属于长江流域及太湖流域；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》（苏环办字〔2020〕313 号）附件 2，本项目位于属于一般管控单元。

项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-6，与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析见表 1-7，与苏州市一般管控单元生态环境准入清单相符性分析见表 1-8。

**表 1-6　与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析**

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 长江流域 | | | |
| 空间布局约束 | 1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 | / | / |
| | 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 | 项目所在地不涉及生态管控区域和永久基本农田 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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 | 不涉及 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 划》的过江干线通道项目。 | | |
| | | 5、禁止新建独立焦化项目。 | 不涉及 | 相符 |
| | 污染物排放管控 | 1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 | 本项目所在区域已实施污染物总量控制制度 | 相符 |
| | | 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 | 本项目无工业废水排放，生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理，尾水达标排放至烂溪塘 | 相符 |
| | 环境风险防控 | 1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 | 本项目不涉及此类行业 | 相符 |
| | | 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。 | 本项目所在地不涉及饮用水源，本项目无工业废水排放，生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理后达标排放，不涉及污染饮用水源的途径。 | 相符 |
| | 资源利用效率要求 | 到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。 | / | / |
| | 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。 | 本项目距离太湖约 15.6km，项目周边不涉及入湖河道，所以本项目为太湖三级保护区，且本项目不涉及化学制浆造纸、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。 | 相符 |
| | | 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。 | 本项目所在地属于太湖三级保护区，本项目为 P8331 普通初中教育，本项目无工业废水排放，生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂，不属于新建、扩建向水体排放污染物的建设项目 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。 | 本项目所在地属于太湖三级保护区 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 | 本项目属于 P8331 普通初中教育，不属于城镇污水处理厂、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。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 | / | 相符 |
| 资源利用效率要求 | 1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 | / | 相符 |
| | 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。 | / | 相符 |

**表 1-7　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 | 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 | 本项目严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求 | 相符 |
| | 2、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 | 本项目所在地不涉及生态管控区域及生态红线，不会影响其生态主导功能。 | 相符 |
| | 3、严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府〔2016〕60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府〔2014〕81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生 | 本项目将按相关文件要求严格执行 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发〔2019〕17 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发〔2018〕6 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 | | |
| | | 4、根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设 | 不涉及 | 相符 |
| | | 5、禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。 | 不涉及 | 相符 |
| | 污染物排放管控 | 1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 | 本项目将按要求实施总量控制制度，不会突破生态环境承载力。 | 相符 |
| | | 2、2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万 t/a、1.15 万 t/a、2.97 万 t/a、0.23 万 t/a、12.06 万 t/a、15.90 万 t/a、6.36 万 t/a。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 | 本项目污染物排放总量向吴江区生态环境局申请，在吴江区内平衡。 | 相符 |
| | | 3、严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。 | 本项目污染物排放总量向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区内平衡。 | 相符 |
| | 环境风险防控 | 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 | 本项目将按要求严格执行 | 相符 |
| | | 2、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。 | 本项目所在地周边不涉及饮用水源，本项目无工业废水排放，生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 理厂处理后达标排放，不涉及污染饮用水源的途径。 | |
| | 3、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。 | 待本项目建成后将定期组织应急演练 | 相符 |
| 资源利用效率要求 | 1、2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿 $m^3$。 | / | / |
| | 2、2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万 $hm^2$，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万 $hm^2$。 | / | / |
| | 3、禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 | 本项目仅采用电作为能源，不涉及高污染燃料的使用。 | 相符 |

**表 1-8　与苏州市一般管控单元生态环境准入清单相符性分析**

| 管控类别 | 一般管控单元生态环境准入清单 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 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。 | 本项目将严格执行苏州市国土空间规划的相关要求 | 相符 |
| | 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。 | 本项目外排的废水为生活污水和食堂废水，达标接管至盛泽水处理发展有限公司南霄生活污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入烂溪塘。本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)中规定的禁止建设项目之列 | 相符 |
| | 3、阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。 | 本项目不在阳澄湖保护区范围内 | 相符 |
| 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。 | 本项目产生的废气排放总量在苏州市范围内取得污染物排放总量指标，不会降低区域环境空气质量；水污染物排放量 | 相符 |
| | 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加 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。 | 在区域环境容量之内，不增加区域废水污染物排放总量；固体废物实现零排放，不需申请总量；不会突破生态环境承载力 | |
| 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。<br>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。 | 本项目建成后拟按照要求编制事故应急预案，按照预案要求配备应急物资，并组织应急演练。按照要求制定日常环境监测计划，并按计划进行监测。 | 相符 |
| 资源利用效率要求 | 1、优化能源结构，加强能源清洁利用。<br>2、万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。<br>3、提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。<br>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。<br>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。 | 本项目使用能源为电、水，不涉及煤炭和其他高污染燃料的使用。本项目不涉及长江岸线开发利用。 | 相符 |

**2、与《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》相符性分析**

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)，本项目距离“北麻漾重要湿地”生态空间管控区域范围4km、距离“太湖(吴江区)重要保护区”生态空间管控区域范围10.6km、距离“太湖重要湿地(吴江区)”生态空间管控区域范围15.6km，不在其规定的管控范围内。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发[2021]20号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）

## 3、产业政策相符性分析

**表 1-9　产业政策相符性分析**

| 序号 | 法律、法规、政策文件 | 是否属于 |
|---|---|---|
| 1 | 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中禁止或许可事项。 | 不属于 |
| 2 | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类。 | 不属于 |
| 3 | 《苏州市产业发展导向目录（2007 本）》中限制类、禁止类、淘汰类。 | 不属于 |
| 4 | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件三）中限制类、禁止类、淘汰类。 | 不属于 |

## 4、长江保护相关文件相符性分析

**表 1-10　本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》相符性分析**

| 内容 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 二、区域活动 | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目 | 不涉及 | 相符 |
| | 禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品名录》中具有爆炸特性化学品的项目 | 不涉及 | 相符 |
| | 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化工项目和其他人员密集的公共设施项目 | 不涉及 | 相符 |
| 三、产业发 | 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。 | 不涉及 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 展 | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 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。 | 不涉及 | 相符 |
| | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 不涉及 | 相符 |

**5、太湖保护相关文件相符性分析**

本项目属于太湖流域，距离太湖约15.6km，项目周边不涉及入湖河道，对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）：“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。”，故本项目所在位置属于太湖三级保护区，与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析见表1-11。

**表 1-11　与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性**

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 第十六条 | 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。<br>在太湖流域江河、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流域生态环境监督管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通运输、农业农村部门的意见。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。 | 本项目已按要求进行申报进行影响评价报告表，本项目不涉及新设、改设或扩大排放口的项目。 | 相符 |
| 第十 | 除污染治理项目外，对太湖流域下列区域范围内新 | 不涉及 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 九条 | 建、改建、扩建可能产生污染的建设项目的环境影响评价文件，有审批权的生态环境主管部门暂停受理，已经受理的暂停作出审批决定：（一）水功能区水质未达到规定标准的； | | |
| | （二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的； | 不涉及 | 相符 |
| | （三）排污总量超过控制指标的； | 不涉及 | 相符 |
| | （四）未按时完成淘汰落后产能任务的； | 不涉及 | 相符 |
| | （五）未按计划完成主要污染物减排任务的； | 不涉及 | 相符 |
| | （六）城市污水处理设施建设和运行不符合国家和省有关节能减排要求的； | 不涉及 | 相符 |
| | （七）违法违规审批造成严重后果的； | 不涉及 | 相符 |
| | （八）存在其他严重环境违法行为的。 | 不涉及 | 相符 |
| 第三十五条 | 对工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业，太湖流域市、县（市、区）人民政府应当予以关闭、淘汰。 | 本项目不涉及化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业。 | 相符 |
| 第四十三条 | 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； | 本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其它排放含磷、氮等污染物的企业和项目。 | 相符 |
| | （二）销售、使用含磷洗涤用品； | 不涉及 | 相符 |
| | （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； | 不涉及 | 相符 |
| | （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； | 不涉及 | 相符 |
| | （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； | 不涉及 | 相符 |
| | （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； | 不涉及 | 相符 |
| | （七）围湖造地； | 不涉及 | 相符 |
| | （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； | 不涉及 | 相符 |
| | （九）法律、法规禁止的其他行为。 | 不涉及 | 相符 |

本项目属于太湖流域，距离太湖约15.6km，属于太湖三级保护区，与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相符性分析见表1-12。

**表 1-12　与《太湖流域管理条例》相符性**

| 编号 | 要求 | 本项目情况 | 相符 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 性 |
| 第二十八条 | 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 | 本项目不涉及不符合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。 | 相符 |
| 第二十九条 | 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：<br>（一）新建、扩建化工、医药生产项目； | 不涉及 | 相符 |
| | （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； | 不涉及 | 相符 |
| | （三）扩大水产养殖规模。 | 不涉及 | 相符 |
| 第三十条 | 太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：<br>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； | 本项目距离太湖约 15.6km，本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。 | 相符 |
| | （二）设置水上餐饮经营设施； | 不涉及 | 相符 |
| | （三）新建、扩建高尔夫球场； | 不涉及 | 相符 |
| | （四）新建、扩建畜禽养殖场； | 不涉及 | 相符 |
| | （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； | 不涉及 | 相符 |

**6、与《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》(浙环函[2022]260号）相符性分析**

**表 1-13　与《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》（浙环函[2022]260号）相符性分析**

| 序号 | 准入条件 | 本项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。 | 本项目不在生态红线内 | 相符 |
| 2 | 长江流域重点水域自 2021 年 1 月 1 日起实行为期 10 年的常年禁捕，国家、省级水生生物保护区实行常年禁捕，禁捕期内全面禁止生产性捕捞和垂钓。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等投资建设项目。淀山湖生物多样性维护区、大莲湖生物多样性维护区、嘉善县生物多样性维护区内，禁止违法猎捕 | 本项目不涉及捕捞和垂钓 | 相符 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 野生动物、破坏野生动物栖息地和生存环境，禁止开展破坏其生态功能的活动。 | | |
| | 3 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的投资建设项目。林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。 | 本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，且不在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内。 | 相符 |
| | 4 | 禁止在饮用水水源一级保护区新建、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活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障 城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意。 | 本项目不涉及水源防护区 | 相符 |
| | 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目。 | 本项目不涉及岸线 | 相符 |
| | 6 | 禁止未经同意在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。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，现有化工企业依法逐步淘汰搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不涉及在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口，本项目不涉及上述项目。 | 相符 |
| | 7 | 除战略新兴产业项目外，大湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。太湖沿岸 5 公里范围内，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、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施。 | 本项目属于太湖流域，距离太湖约15.6km，本项目不属于新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，不属于新建、扩建畜禽养殖场，不属于新建、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施。 | 相符 |
| | 8 | 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。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目不涉及码头及石化和煤化工. | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | 禁止新增化工园区。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》执行。 | 本项目属于P8331普通初中教育，参照生态环境部《环境保护综合名录》，本项目不在高污染项目清单内。 | 相符 |
| 10 | 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。严格禁止煤炭、重汕、渣汕、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。禁止建设企业自备燃煤设施。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（除热电行业以外）。 | 本项目不属于工业类项目，本项目使用电能，不使用煤炭、重汕、渣汕、石油焦等高污染燃料。 | 相符 |
| 11 | 在地下水禁止开采区内禁止取用地下水，但不包括《地下水管理条例》第三十五条所列三种情形。在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。 | 本项目不取用地下水 | 相符 |

**7、吴江区特别管理措施相符性分析**

对照《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32号），本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》要求。区域发展限制性规定相符性分析见表1-14，建设项目限制性规定相符性分析见表1-15~1-16。

**表 1-14　区域发展限制性规定相符性**

| 序号 | 准入条件 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 推进企业入园进区，规划工业区（点）外禁止新建工业项目。 | 本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路55号，本项目属于P8331普通初中教育，不属于工业类项目。 | 相符 |
| 2 | 规划区（点）外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：（1）符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；（2）符合区镇总体规划；（3）从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目 | | 相符 |
| 3 | 太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖300米、沿太浦河50米范围内禁止新建工业项目。 | 本项目属于太湖三级保护区，不在沿太湖300米、沿太浦河50米范围内，不属于工业类项目。 | 相符 |
| 4 | 居民住宅、学校、医院等环境敏感点50 | 本项目不属于工业类项目 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 米范围内禁止建设工业项目。 | | |
| 5 | 污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。 | 本项目不属于工业类项目。本项目污水处理设施、配套管网等基础设施完善。 | 相符 |

**表 1-15　建设项目限制性规定相符性**

| 类别 | 序号 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| 建设项目限制性规定（禁止类） | 1 | 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目； | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 2 | 彩涂板生产加工项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 3 | 采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 4 | 岩棉生产加工项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 5 | 废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 6 | 洗毛（含洗毛工段）项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 7 | 石块破碎加工项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 8 | 生物质颗粒生产加工项目 | 项目不涉及。 | 相符 |
| | 9 | 法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目 | 经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）、《市场准入负面清单（2022 年版）》等文件中限制类、淘汰类项目。 | 相符 |

**表 1-16　建设项目限制性规定相符性**

| 类别 | 序号 | 行业类别 | 准入条件 | 本项目建设情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目限制性规定（限 | 1 | 化工 | 新建化工项目必须进入化工集中区。化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）禁止建设 | 不涉及 | 相符 |
| | 2 | 喷水织造 | 不得新、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂（站）管网、污水处理 | 不涉及 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 制类） | | | 厂（站）中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造项目 | | |
| | | 3 | 纺织后整理（除印染） | 在有纺织定位的工业区（点）允许建设，其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目 | 不涉及 | 相符 |
| | | 4 | 阳极氧化 | 禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区（点）确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工（工段）企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进 | 不涉及 | 相符 |
| | | 5 | 表面涂装 | 须使用水性、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的环保型涂料；确需使用溶剂型涂料的项目，须距离环境敏感点 300 米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置，并与区环保局联网，VOCs 排放实行总量控制。 | 不涉及 | 相符 |
| | | 6 | 铸造 | 按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134 号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于 200m。 | 不涉及 | 相符 |
| | | 7 | 木材及木制品加工 | 禁止新建（成套家具、高档木地板除外）。 | 不涉及 | 相符 |
| | | 8 | 防水建材 | 禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。 | 不涉及 | 相符 |
| | | 9 | 食品 | 在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建 | 不涉及 | 相符 |

**8、与《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》(苏府规字[2022]8号）相符性分析**

本细则所称核心监控区，是指大运河苏州段主河道两岸各2千米范围。核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各1千米范围内的区域；建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区；核心监控区其他区域是指核心监控区内除滨河生态空间及建成区以外的区域。

相符性分析：本项目距离东南侧京杭运河3.5km，不在其滨河生态区、核心监控区及城市建成区范围内，故符合《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》(苏府规字[2022]8号）要求。

**9、与《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）相符性分析**

暂行办法中规定核心监控区是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围；核心监控区内除滨河生态空间及建成区（城市、建制镇）以外的区域。

相符性分析：本项目距离东南侧京杭运河3.5km，不在其核心监控区内，故符合《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）要求。

**10、与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(环大气[2022]68号）相符性分析**

《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》要求提出：三、推进重点工程：统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。

相符性分析：本项目属于P8331普通初中教育，本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根29m高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电油烟净化器处理后通过一根29m高排气筒（DA002）排放，从源头和末端进行了全流程控制。

**11、本项目选址与《中小学校设计规范》(GB50099-2011)相符性分析**

**表 1-8 与《中小学校设计规范》(GB50099-2011)相符性分析**

| 条款号 | 内容 | 相符性分析 | 结论 |
|---|---|---|---|
| 4.1.1 | 中小学校应建设在阳光充足、空气流动、场地干燥、排水通畅、地势较高的宜建地段。校内应有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件。 | 项目四周为绿地，因此不会影响学校光照，项目区域市政设施完善，校内辅助设施符合规范要求 | 满足要求 |
| 4.1.2 | 中小学校严禁建设在地震、地质塌裂、暗河、洪涝等自然灾害及人为风险高的地段和污染超标的地段。校园及校内建筑与污染源的距离应符合对各类污染源实施控制的国家现行有关标准的规定。 | 项目场地地质条件较好，环境质量也较好 | 满足要求 |
| 4.1.3 | 中小学校建设应远离殡仪馆、医院的太平间、传染病院等建筑。与易燃易爆场所间的距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。 | 项目周围无殡仪馆、医院的太平间、传染病等建筑及易燃易爆场所 | 满足要求 |
| 4.1.5 | 学校周边应有良好的交通条件，有条件时宜设置临时停车场地。学校的规划布局应与生源分布及周边交通相协调。与学校毗邻的城市主干道应设置适当的安全设施，以保障学生安全跨越。 | 学校周围交通方便，设置有地下停车场，周围生源丰富。环评要求与学校毗邻的道路设置适当的安全设施，以保障学生安全跨越。 | 满足要求 |
| 4.1.6 | 学校教学区的声环境质量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的有关规定。学校主要教学用房设置窗户的外墙与铁路路轨的距离不应小于 300m，与高速路、地上轨道交通线或城市主干道的距离不应小于 80m。当距离不足时，应采取有效的隔声措施。 | 根据学校平面布置，靠近道路侧主要布设运动场，主要教学用房周边无铁路路轨及高速路、城市主干道等，项目学校边界、内部道路两侧设置绿化带进行隔声降噪，采取以上措施后交通噪声对教学活动影响甚微。 | 满足要求 |
| 4.1.7 | 学校周界外 25m 范围内已有邻里建筑处的噪声级不应超过现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 有关规定的限值。 | 根据声环境现状监测，满足相关要求 | 满足要求 |

**12、其他**

**表 1-21　与其他规定相符性分析**

| 序号 | 文件名 | 要求 | 本项目情况 | 相符 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 性 |
| | 1 | 《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） | 各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。 | 本项目属于 P8331 普通初中教育，不属于工业类项目。 | 相符 |
| | 2 | 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） | 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。<br>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。 | 本项目属于 P8331 普通初中教育，不属于工业类项目。本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 29m 高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电油烟净化器处理后通过一根 29m 高排气筒（DA002）排放。 | 相符 |
| | | | 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机 | 本项目属于 P8331 普 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。<br>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。 | 通初中教育，不属于工业类项目。本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 29m 高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电油烟净化器处理后通过一根 29m 高排气筒（DA002）排放。 | |
| | 3 | 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 | 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 | 本项目属于 P8331 普通初中教育，不属于工业类项目。本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 29m 高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 号） | | 油烟净化器处理后通过一根29m高排气筒（DA002）排放。 | |
| | | | 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 本项目产生有机废气的工段均配备废气处理设施，有机废气经处理后有组织排放。 | 相符 |
| | | | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。 | 本项目产生的有机废气经一套二级活性炭吸附装置处理。 | 相符 |
| | 4 | 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号） | 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。 | 本项目生产过程中不涉及煤炭的使用。 | 相符 |
| | | | 推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。 | 本项目产生的有机废气经一套二级活性炭吸附装置处理。 | 相符 |
| | | | 控制煤炭消费总量。制定国家煤炭消费总量中长期控制目标，实行目标责任管理。到2017年，煤炭占能源消费总量比重降低到65%以下。京津冀、长三角、珠三角等区域力争实现煤炭消费总量负增长，通过逐步提高接受外输电比例、增加天然气供应、加大非化石能源利用强度等措施替代燃煤。 | 本项目生产过程中不涉及煤炭的使用 | 相符 |
| | | | 加快清洁能源替代利用。加大天然气、煤制天然气、煤层气供应。到2015年，新增天然气干线管输能力1500亿立方米以上，覆盖京 | 本项目生产过程中不涉及煤炭的使用 | 相符 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 津冀、长三角、珠三角等区域。优化天然气使用方式，新增天然气应优先保障居民生活或用于替代燃煤；鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目，限制发展天然气化工项目；有序发展天然气调峰电站，原则上不再新建天然气发电项目。 | | |
| | 5 | 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共江苏省委江苏省人民政府2022年1月24日发布） | 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中第二项第六条提出：坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，不属于“两高”项目。 | 相符 |
| | 6 | 《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办〔2018〕4号） | 2018年底前，全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业及其他行业中无组织排放较为严重的企业，完成本方案明确的颗粒物无组织排放深度整治要求。 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业 | 相符 |
| | | | (六)其他行业重点企业<br>5、物料加工与处理<br>(1)物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节(如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料(渣)、包装等)应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。<br>(2)密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好，无粉尘外逸。 | | 相符 |
| | 7 | 《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号） | 报送的“两高”项目范围包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等行业。 | 相符 |
| | 8 | 《江苏省重点行业和重点设施超低排放改造（深度 | 该文件中针对重点行业及重点设施作出的相关规定及要求。 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于焦化、石化、水泥、玻璃、工业炉窑、垃圾焚烧重点设施企 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 治理）工作方案》（苏大气办〔2021〕4号） | | | 业。 | |
| | 9 | 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过） | 第十七条 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤、地下水的环境现状分析，可能造成的不良影响以及采取的相应预防措施等内容。 | | 本环评提出地下水、土壤防治措施。 | 相符 |
| | | | 第十八条 从事生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取下列措施，防止土壤受到污染：<br>(一)采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备；<br>(二)配套建设环境保护设施并保持正常运转；<br>(三)对化学物品、危险废物以及其他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施；<br>(四)定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗漏、流失、扬散等问题。<br>(五)法律、法规规定的其他措施。 | | 本项目采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，配套建设环境保护设施并保持正常运转，对化学物品、危险废物采取防渗漏、防流失、防扬散措施，定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中废物的渗漏、流失、扬散等问题。 | 相符 |
| | | | 第二十一条 土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水监测，将监测数据及时报生态环境主管部门并向社会公开。土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性、准确性和完整性负责。监测数据异常的，土壤污染重点监管单位应当立即开展相关排查，及时对隐患进行整改，采取措施防止污染扩散。 | | 根据《关于印发2023年苏州市环境监管重点单位名录的通知》(苏环办字(2023)63号)，2023年苏州市吴江区南麻中学不属于土壤污染重点监管单位。 | 相符 |
| | | | 第二十七条 施工工地使用塑料防尘网应当符合土壤污染防治要求，塑料防尘网使用结束后应当及时回收处置，不得在工地土壤中残留。鼓励使用有机环保、使用年限长的塑料防尘网。 | | 本项目施工工地使用塑料防尘网 | 相符 |
| | | | 第二十八条 从事废旧电器、电子产品、电池、轮胎、塑料等回收利用以及废旧车船拆解的单位和个人，应当采取预防土壤污染的措施，不得采用国家明令淘汰或者禁止使用的回收利用技术、工艺，防止土壤和地下水受到污染。 | | 本项目不涉及 | 相符 |
| | 10 | 省大气污染防治联 | （三）推进重点 | 7月底前，各地要组织执法人员对重点企业集群(附件3)开展1次全 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知(苏大气办[2022]2号 | 集群攻坚治理。 | 面检查。重点检查企业涂料(油墨)使用、产能、生产设备等是否符合环评批复要求；检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等；检查企业是否有治理设施，治理设施是否正常运行，是否按时更换活性炭等耗材。对发现的问题要举一反三，推动辖区内相关企业集群进行提升整治。8月底前，省生态环境厅各专员办要对各设区市集群攻坚落实情况进行复核，对整治滞后、空转虚转的地区和个人进行通报和追责。 | 工业类项目。本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根29m高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电油烟净化器处理后通过一根29m高排气筒（DA002）排放。 | |
| | | | (四)持续推进涉VOCs行业清洁原料替代。 | 各地要对照《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，持续推动3130家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。加快推动列入年度任务的569家钢结构企业和3422家包装印刷企业清洁原料替代进度，7月底前，完成相关企业替代管理台账的调度更新，列出进度滞后企业清单，重点督办。实施替代的钢结构企业需使用符合GB/T38597中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合GB38507中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。7-8月份，我办将组织召开清洁原料替代工作现场会。 | 本项目不在源头替代企业清单内。 | 相符 |
| | | | （五）强化工业源日常管理与监管。 | 督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含VOCs原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气筒进口应 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于工业类项目。 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 设施采样平台，治理效率不低于80%。9月底前，各驻市监测中心要组织1次企业自行监测情况比对核查，依法查处虚假报告、无效监测等弄虚作假的违法行为。 | | |
| | 11 | 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） | 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。<br>活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。 | 本项目属于P8331普通初中教育，不属于工业类项目。本项目实验室废气经通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理，风机风量满足生产需求。 | 相符 |
| | 12 | 《关于印发<苏州市生物质电厂与锅炉综合治理实施方案>的通知》（苏环办字[2023]44号） | 该文件中针对生物质电厂与锅炉作出的要求 | | 本项目不涉及生物质电厂及锅炉 | 相符 |
| | 13 | 《关于进一步明确活性炭吸附治理有机废气相关要求的通知》（苏州市生态环境局，2023年10月7日） | 为加强我市VOCs污染治理，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)《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》HJ2026-2013)等要求，结合我市实际，现就活性炭吸附治理有机废气相关要求进一步明确。 | 本项目符合《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)《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》HJ2026-2013)等要求 | 相符 |

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来**

苏州市吴江区南麻中学位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路55号，学校成立于1978年2月，为了推进吴江区基础教育发展，优化教育资源配置、促进区域内义务教育均衡发展，由苏州市吴江区盛泽镇财政和资产管理局拨款21400万元，对南麻中学进行改扩建，项目占地面积约60.7亩，建筑面积约33000平方米，建设包括教学楼、实验楼、综合楼、食堂、风雨操场等建筑及配套设施设备。本项目已于2023年6月13日取得盛泽镇人民政府备案文件（备案证号：盛政经审发[2023]22号，项目代码：2306-320553-89-01-312310）。

本项目为苏州市吴江区南麻中学改扩建工程项目，查《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“P8331 普通初中教育”；查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十、社会事业与服务业110.学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）”中“新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”，应编制环境影响报告表。根据《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》等有关法律法规的规定，苏州市吴江区南麻中学委托我司承担本项目的环境影响评价报告表的编制工作。我司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况、相关规划和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

**表2-1　本项目主要经济技术指标一览表**

| 项目 | | 数值 | 单位 |
|---|---|---|---|
| 总用地面积 | | 39003.62 | $m^2$ |
| 总建筑面积 | | 30864.93 | $m^2$ |
| 其中 | 1#食堂+风雨操场+报告厅（3F） | 5358.2 | $m^2$ |
| | 2#综合楼（5F） | 5243.2 | $m^2$ |
| | 3#普通教学楼（4F） | 3034.08 | $m^2$ |
| | 4#普通教学楼（4F） | 3034.08 | $m^2$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5#普通教学楼（4F） | 3034.08 | $m^2$ |
| | 文化长廊 | 2024.36 | $m^2$ |
| | 门卫+监控 | 36.00 | $m^2$ |
| | 开闭所 | 54.00 | $m^2$ |
| | 架空区域 | 1765.56 | $m^2$ |
| | 地下建筑面积 | 7281.37 | $m^2$ |
| 计容建筑面积 | | 21818.00 | $m^2$ |
| 容积率 | | 0.56 | / |
| 占地面积 | | 7087.32 | $m^2$ |
| 建筑密度 | | 18.2 | % |
| 绿地面积 | | 13720.00 | $m^2$ |
| 绿地率 | | 35.2 | % |
| 机动车停车位 | | 187 | 辆 |
| 其中 | 地上 | 32 | 辆 |
| | 地下 | 155 | 辆 |
| 非机动车停车位 | | 542 | 辆 |

备注：①最终面积以实测面积为准。
②学校规模（初中 10 轨 30 班 1500 人，教职工 100 人）。
③学校不设宿舍楼。

## 2、建设项目工程内容及规模

本项目工程组成情况见下表。

**表 2-2　本项目工程组成一览表**

| 工程类别 | 名称 | | 设计能力 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 1 幢 3F 食堂+风雨操场+报告厅、1 幢 5F 综合楼、3 幢 4F 普通教学楼 | | 食堂+风雨操场+报告厅 5358.2$m^2$<br>综合楼5243.2$m^2$<br>普通教学楼9102.24$m^2$ | / |
| 公用工程 | 给水 | 自来水 | 40000t/a | 由区域自来水厂供给 |
| | 排水 | 生活污水 | 32000t/a | 接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂 |
| | 供电 | | 300 万 kW·h/a | 依托区域供电系统 |
| | 供气 | | 3 万 $Nm^3/a$ | 燃气公司提供 |
| | 通风 | | 排风机房设置风机 | / |
| | 暖通 | | 夏季制冷、冬季供暖均采用分体挂壁式或柜式空调 | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 环保工程 | 废气 | | 1)汽车尾气设置机械送、排风系统，引至地面绿化带排放；<br>2)食堂油烟经静电油烟净化装置处理后通过专用油烟管道排放；<br>3)实验废气经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放；<br>4)垃圾房臭气经及时清运垃圾、经常清洗垃圾桶、选用带盖式垃圾桶等措施源头减缓 | 达标排放 |
| | 废水 | | 生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司处理南部工业区综合污水处理厂 | 达标排放 |
| | 噪声 | | 隔声量≥20dB（A） | 隔声、减震 |
| | 固废处理 | 危废仓库 | 20m$^2$ | 三楼车间内布置 |

**3、主要原辅材料**

本项目为非生产型项目，无生产性原辅材料，主要为实验室原辅材料。

本项目开设物理、生物及化学实验室。其中：物理实验主要为一些演示性、观察性实验，此处不作分析；生物实验主要是进行简单的动物标本观察及植物根、枝叶形态观察等，实验所用仪器主要为各种标本、显微镜、剪刀等；本项目化学实验主要是简单的演示实验，实验中用到的化学试剂主要包括乙醇、氢氧化钠等，其使用量和贮存量见表 2-3，其理化性质见表 2-4。

**表 2-3　本项目原辅材料消耗表**

| 序号 | 名称 | 组分/规格 | 形态 | 年用量/a | 包装储存方式 | 储存地点 | 最大储存量 | 来源及运输 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 铝片 | Al | 固态 | 100g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 2 | 铝箔 | Al | 固态 | 100g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 3 | 铝丝 | Al | 固态 | 100g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 4 | 锌粒 | Zn | 固态 | 1000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 5 | 还原铁粉 | Fe | 固态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 6 | 铁丝 | Fe | 固态 | 300g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 锡粒 | Sn | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 8 | 铅粒 | Pb | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 9 | 紫铜片 | Cu | 固态 | 300 | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 10 | 铜丝 | Cu | 固态 | 100g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 11 | 碘 | I | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 12 | 二氧化锰 | $MnO_2$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 13 | 三氧化二铁 | $Fe_2O_3$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 14 | 氧化铜 | CuO | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 15 | 氯化钠 | NaCl | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 16 | 碘化钾 | KI | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 17 | 硫酸钾 | $K_2SO_4$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 18 | 硫酸铝 | $Al_2(SO_4)_3$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 19 | 硫酸铜 | $CuSO_4$ | 固态 | 2000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 20 | 硫酸铵 | $(NH_4)_2SO_4$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 21 | 硫酸铝钾 | $KAl(SO_4)_2$ | 固态 | 1000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 22 | 碳酸钾 | $K_2CO$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 23 | 碳酸钠 | $Na_2CO_3$ | 固态 | 1000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 24 | 碳酸氢钠 | $NaHCO_3$ | 固态 | 1000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 25 | 碳酸氢铵 | $NH_4HCO_3$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| | 26 | 碱式碳酸铜 | $Cu_2(OH)_2CO_3$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 硝酸银 | $AgNO_3$ | 固态 | 50g | 瓶装 | 化学品库 | 25g | 国内陆运 |
| 28 | 氢氧化钡 | $Ba(OH)_2$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 29 | 氧化钙(生石灰) | CaO | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 30 | 氢氧化钙(熟石灰) | $Ca(OH)_2$ | 固态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 31 | 碱石灰 | 是氧化钙(CaO,75%），水（$H_2O$，20%），氢氧化钠（NaOH，3%），和氢氧化钾（KOH，1%）的混合物 | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 32 | 无水乙酸钠 | $C_2H_3NaO_2$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 33 | 柠檬酸钠 | $C_6H_5Na_3O_7$ | 固态 | 1000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 34 | 葡萄糖 | $C_6H_{12}O_6$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 35 | 蔗糖 | CHO | 固态 | 1000g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 36 | 酒精 | $C_2H_6O$ | 液态 | 30kg | 瓶装 | 化学品库 | 500g | 国内陆运 |
| 37 | 石蕊 | $(C_7H_7O_4N)_n$ | 固态 | 25g | 瓶装 | 化学品库 | 25g | 国内陆运 |
| 38 | 酚酞 | $CHO_4$ | 固态 | 25g | 瓶装 | 化学品库 | 25g | 国内陆运 |
| 39 | 品红 | $CHN_3$ | 固态 | 25g | 瓶装 | 化学品库 | 25g | 国内陆运 |
| 40 | 红(赤)磷 | P | 固态 | 50g | 瓶装 | 化学品库 | 25g | 国内陆运 |
| 41 | 硫粉 | S | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 42 | 镁条 | Mg | 固态 | 25g | 瓶装 | 化学品库 | 25g | 国内陆运 |
| 43 | 铝粉 | Al | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 44 | 黄(白)磷 | $P_4$ | 固态 | 250g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 高锰酸钾 | $KMnO_4$ | 固态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 46 | 硝酸钾 | $KNO_3$ | 固态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 47 | 硝酸钠 | $NaNO_3$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 48 | 硝酸钡 | $Ba(NO_3)_2$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 49 | 草酸 | $H_2C_2O_4$ | 液态 | 500ml | 瓶装 | 化学品库 | 100ml | 国内陆运 |
| 50 | 氯化钡 | $BaCl_2$ | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 51 | 甲酸 | $CH_2O_2$ | 液态 | 500ml | 瓶装 | 化学品库 | 100ml | 国内陆运 |
| 52 | 乙酸 | $CH_3COOH$ | 液态 | 500ml | 瓶装 | 化学品库 | 100ml | 国内陆运 |
| 53 | 氢氧化钾 | KOH | 固态 | 500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 54 | 氢氧化钠 | NaOH | 固态 | 2500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 55 | 甘油 | 丙三醇 $C_3H_8O_3$ | 液态 | 1000ml | 瓶装 | 化学品库 | 100ml | 国内陆运 |
| 56 | 盐酸 | HCl | 液态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 57 | 硫酸 | $H_2SO_4$ | 液态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |
| 58 | 硝酸 | $HNO_3$ | 液态 | 1500g | 瓶装 | 化学品库 | 100g | 国内陆运 |

## 4、主要原辅材料理化性质

**表 2-4　主要原辅料理化性质**

| 序号 | 物质名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒理毒性 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 碘 | 紫黑色晶体，带有金属光泽，性脆，易升华。熔点：113.5℃；沸点：184.4℃；相对密度（水=1）：4.93（25℃，固体）；相对密度（空气=1）：9；饱和蒸气压：0.04（25℃）；溶于氢氟酸、乙醇、乙醚、二硫化碳、苯、氯仿、多数有机溶剂。 | 无 | LD50：14000mg/kg（大鼠经口） |
| 2 | 二氧化 | 黑色或黑棕色结晶或无定型粉末。熔点：535℃；相对密度（水=1）： | 不燃 | 无 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 锰 | 5.03；不溶于水，不溶于硝酸。 | | |
| 3 | 三氧化二铁 | 黑红至黑色粉末。熔点：1595℃ | 自燃 | 无 |
| 4 | 氧化铜 | 黑褐色粉末。熔点：1026℃；相对密度（水=1）：6.32（粉末） | 不燃 | 无 |
| 5 | 氯化钠 | 无色无味固体。pH 值：4.5-7.0；熔点：801℃；沸点：1461℃；密度：2.17 | 不燃 | LD50：3000mg/kg（大鼠经口）LD50：>10000mg/kg（兔经皮） |
| 6 | 碘化钾 | 均匀的白色无味粉末。熔点：360.4℃，密度：2.04 | 不燃 | LD50：273mg/kg（大鼠经口） |
| 7 | 硫酸钾 | 白色粉末，无味。pH 值：5.5-5.7；熔点：1069℃；沸点：1689℃；相对密度（水=1）：2.66；溶于水 | 不燃 | LD50：6.6g/kg（兔经皮） |
| 8 | 硫酸铝 | 白色晶体，有甜味。熔点：770；相对密度（水=1）：2.71；溶于水，不溶于乙醇等。 | 不燃 | 无 |
| 9 | 硫酸铜 | 蓝色透明结晶、颗粒或淡蓝色粉末。无水物为灰白色或绿白色结晶或粉末。易溶于水，水溶液呈酸性。溶于甲醇和甘油。微溶于乙醇。相对密度（水=1）：2.286（15.6℃） | 不燃 | LD50：300mg/kg（大鼠经口） |
| 10 | 硫酸铵 | 纯品为无色斜方晶体。熔点：140℃；相对密度（水=1）：1.77 | 不燃 | 无 |
| 11 | 硫酸铝钾 | 无色无味固体。pH 值：3.5；熔点：92.5℃ | 不燃 | 无 |
| 12 | 碳酸钾 | 白色粉末状或细颗粒状结晶，有很强的吸湿性。相对密度（水=1）：2.43；易溶于水，不溶于乙醇、醚等。 | 不燃 | LD50：1870mg/kg（大鼠经口） |
| 13 | 碳酸钠 | 白色粉末或细颗粒，味涩。熔点：106℃；密度：2.53；易溶于水 | 不燃 | LD50：4090mg/kg（大鼠经口） |
| 14 | 碳酸氢钠 | 白色、有微咸味、粉末或结晶体。熔点：270℃；密度：2.16；溶于水，不溶于乙醇等 | 不燃 | LD50：4220mg/kg（大鼠经口） |
| 15 | 碳酸氢铵 | 白色单斜或斜方晶体。熔点：36-60；密度：1.59；溶于水，不溶于乙醇等 | 不燃 | 无 |
| 16 | 碱式碳酸铜 | 浅色无定形粉末，熔点：200℃；不溶于水，溶于算、氨水等 | 不燃 | LD50：159mg/kg（大鼠经口） |
| 17 | 硝酸银 | 无色透明的斜方结晶或白色结晶，有苦味。熔点：212℃；沸点：444℃；相对密度（水=1）：4.35；易溶于水、碱，微溶于乙醚 | 助燃 | LD50：50mg/kg（小鼠经口） |
| 18 | 氢氧化钡 | 白色粉末。熔点：408℃；相对密度（水=1）：4.5；微溶于水、乙醇，易溶于稀酸。 | 不燃 | 高毒 |
| 19 | 氧化钙 | 白色无定形粉末，含有杂质时呈灰 | 不燃 | 无 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 色或淡黄色，具有吸湿性。熔点：2580℃；沸点：2850℃；不溶于醇，溶于酸、甘油 | | |
| 20 | 氢氧化钙 | 白色粉末状固体。熔点：2580℃；沸点：2850℃； | 不燃 | 无 |
| 21 | 无水乙酸钠 | 无色无味粉末。pH 值：7.5-9.0；熔点：324℃；沸点：400℃；相对密度（水=1）：1.52；相对蒸气密度（空气=1）：320-470；临界温度：890℃；引燃温度：607℃；易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚 | 不燃 | LD50：3530mg/kg（大鼠经口） |
| 22 | 柠檬酸钠 | 白色，固体，无气味。pH 值：8.4；熔点：300℃；自燃温度：500℃；分解温度：230℃ | 可燃 | LD50：5400mg/kg（大鼠经口） |
| 23 | 葡萄糖 | 白色结晶，为还原糖，有甜味，水溶液可由于受热、放置或碱的催化发生变旋现象。熔点：146.5 | 不燃 | 无 |
| 24 | 蔗糖 | 白色结晶或粉末。易溶于水 | 不燃 | 无 |
| 25 | 酒精 | 无色液体，有酒香。熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.59；饱和蒸气压：5.33（19℃）；燃烧热（kj/mol）：1365.5；临界温度：243.1℃；闪点：12℃；引燃温度：363℃；爆炸上限%（V/V）：19.0；爆炸下限%（V/V）：3.3 | 易燃 | LD50：7060mg/kg（大鼠经口） |
| 26 | 石蕊 | 蓝紫色粉末。熔点：502℃ | 不燃 | 无 |
| 27 | 酚酞 | 白色或浅黄色三斜细小结晶。熔点：258-263℃；沸点：548.7℃；相对密度（水=1）：1.323；闪点：299.7℃ | 可燃 | 无 |
| 28 | 品红 | 有金属光泽的深绿色结晶。熔点：205℃；相对密度（水=1）：0.999，溶于水成深红色溶液，易溶于乙醇 | 可燃 | 无 |
| 29 | 红(赤)磷 | 紫红色无定形粉末，无臭，具有金属光泽，暗处不发光。熔点：590℃；相对密度：2.2；相对蒸气密度：1.59；饱和蒸气压：4.77；引燃温度：260℃；爆炸下限%（V/V）：48-64,；不溶于水，微溶于无水乙醇，溶于碱液 | 易燃 | 低毒 |
| 30 | 黄(白)磷 | 无色至黄色蜡状固体，有蒜臭味，在暗处发淡绿色磷光。熔点：44.1℃；沸点：280.5℃；相对密度（水=1）：1.82；相对密度（空气=1）：4.42；饱和蒸气压：0.13（76.6℃）；临界温度：721℃；引燃温度：30℃； | 易燃 | LD50：3.03mg/kg（大鼠经口） |
| 31 | 高锰酸 | 深紫色西昌斜方柱状结晶，有金属 | 不燃 | LD50：1090mg/kg（大 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 钾 | 光泽。熔点：240℃；相对密度（水=1）：2.7；溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸 | | 鼠经口） |
| | 32 | 硝酸钾 | 无色透明斜方或三方晶细颗粒或白色粉末。熔点：334℃；相对密度（水=1）：2.11；易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚 | 可燃 | LD50：3750mg/kg（大鼠经口） |
| | 33 | 硝酸钠 | 无色透明或白微带黄色的菱形结晶，味微苦，易潮解。熔点：306.8℃；沸点：380℃；相对密度（水=1）：2.26 | 助燃 | LD50：3236mg/kg（大鼠经口） |
| | 34 | 硝酸钡 | 无色或白色有光泽的立方结晶，微具吸湿性。熔点：592℃；相对密度（水=1）：3.24；溶于水、浓硫酸，不溶于醇、浓硝酸 | 助燃 | LD50：355mg/kg（大鼠经口） |
| | 35 | 草酸 | 白色粉末，味酸、无臭。熔点：190℃；相对密度（水=1）：1.90；溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿 | 可燃 | LD50：375mg/kg（大鼠经口） |
| | 36 | 氯化钡 | 白色粉末，无臭。熔点：965℃；沸点：1560℃；相对密度（水=1）：3.86；溶于水 | 不燃 | LD50：118mg/kg（大鼠经口） |
| | 37 | 甲酸 | 无色透明发烟液体，有强烈刺激性酸味。熔点：8.2℃；沸点：100.8℃；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.59；饱和蒸气压：5.33（24℃）；燃烧热（kj/mol）：254.4；临界温度：306.8℃；闪点：68.9℃；引燃温度：410℃；爆炸上限%（V/V）：57；爆炸下限%（V/V）：18；与水混溶，不溶于烃类，可混溶于醇 | 可燃 | LD50：1100mg/kg（大鼠经口） |
| | 38 | 乙酸 | 无色透明液体，有刺激性酸臭。沸点：118.3℃；凝固点：16.7℃；相对密度（水=1）：1.05；闪点：39℃；饱和蒸气压：1.5；引燃温度：463℃；爆炸上限%（V/V）：17；爆炸下限%（V/V）：4；能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂 | 易燃 | LD50：3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮） |
| | 39 | 氢氧化钾 | 白色晶体，易潮解。熔点：360.4℃；沸点：1320℃；相对密度（水=1）：2.04；饱和蒸气压：29；溶于水、乙醇，微溶于醚 | 不燃 | LD50：273mg/kg（大鼠经口） |
| | 40 | 氢氧化钠 | 白色不透明固体，易潮解。熔点：318.4℃；沸点：1390℃；相对密度（水=1）：2.12；饱和蒸气压：0.13（739℃）；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮 | 不燃 | 低毒 |
| | 41 | 甘油 | 无色粘稠液体，无气味，有暖甜味， | 可燃 | LD50：12600mg/kg |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 能吸潮。熔点：20℃；沸点：182℃；相对密度（水=1）：1.26；可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类 | | （大鼠经口） |
| 42 | 盐酸 | 无色液态，沸点：57℃；饱和蒸气压(kPa)：30.66(21℃)；溶解性：能溶于水、乙醇混溶，溶于苯。 | 不可燃 | LD50：900mg/kg（兔经口） |
| 43 | 硫酸 | 无色无味油状液体，沸点：337℃；饱和蒸气压：0.13（145.8℃）；与水混溶 | 不可燃 | LD50：2140mg/kg（大鼠经口） |
| 44 | 硝酸 | 无色透明液体，有刺激性气味，易挥发，见光易分解；沸点：83℃；溶解性：与水混溶。 | 不可燃 | LC50:49ppm，4 小时（大鼠吸入） |

## 5、主要设备

**表 2-5　本项目主要实验设备一览表**

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量（台/套） | 产地 | 用途/工序 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 手摇抽气机 | 双缸式 | 1 | 国产 | 实验 |
| 2 | 直联泵 | 单相 | 1 | 国产 | 实验 |
| 3 | 旋片式真空泵 | 2XZ－0.5 型，单相 | 1 | 国产 | 实验 |
| 4 | 两用气筒 | 脚踏式或手持式 | 1 | 国产 | 实验 |
| 5 | 抽气筒 | 为脚踏，手按两用式 | 1 | 国产 | 实验 |
| 6 | 抽气盘 | 直径不小于 180mm，附罩 | 1 | 国产 | 实验 |
| 7 | 仪器车 | (长)600mm×(宽)400mm×(高)800mm | 3 | 国产 | 实验 |
| 8 | 水准器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 9 | 充磁器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 10 | 生物显微镜 | / | 11 | 国产 | 实验 |
| 11 | 生物显微演示装置 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 12 | 双目立体显微镜 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 13 | 放大镜 | / | 34 | 国产 | 实验 |
| 14 | 望远镜 | / | 5 | 国产 | 实验 |
| 15 | 天文望远镜 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 16 | 酒精喷灯 | 坐式 | 4 | 国产 | 实验 |
| 17 | 注射器 | 100mL | 27 | 国产 | 实验 |
| 18 | 透明盛液筒 | φ100mm×300mm | 1 | 国产 | 实验 |
| 19 | 透明水槽(圆形或方形) | φ270mm×高 140mm，或 300mm×300mm×高 150mm | 2 | 国产 | 实验 |
| 20 | 碘升华凝华管 | 密封式 | 26 | 国产 | 实验 |
| 21 | 物理支架 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 22 | 方座支架 | / | 40 | 国产 | 实验 |
| 23 | 升降台 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 24 | 三脚架 | / | 35 | 国产 | 实验 |
| 25 | 泥三角 | / | 31 | 国产 | 实验 |
| 26 | 旋转架 | / | 2 | 国产 | 实验 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 27 | 学生电源 | 直流 1.5～9V/1.5A，每 1.5V 一档 | 13 | 国产 | 实验 |
| | 28 | 教学电源 | 交流：2～12V/5A，每 2V 一档；直流：1.5～12V/2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档；40A、8s 自动关断 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 29 | 蓄电池 | 6V，15Ah，封闭免维护式 | 2 | 国产 | 实验 |
| | 30 | 调压变压器 | 2kVA | 1 | 国产 | 实验 |
| | 31 | 多功能充电器 | AC 220V，频率 50HZ，绝缘电压不小于 1500V | 1 | 国产 | 实验 |
| | 32 | 电池盒 | 可串并联 | 50 | 国产 | 实验 |
| | 33 | 感应圈 | 电子开关式 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 34 | 演示直尺 | 演示直尺 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 35 | 木直尺 | 木直尺 | 13 | 国产 | 实验 |
| | 36 | 钢直尺 | 钢直尺 | 13 | 国产 | 实验 |
| | 37 | 钢卷尺 | 钢卷尺 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 38 | 布卷尺 | 布卷尺 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 39 | 游标卡尺 | 游标卡尺 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 40 | 外径千分尺(螺旋测微器) | 外径千分尺(螺旋测微器) | 1 | 国产 | 实验 |
| | 41 | 软尺 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| | 42 | 测微尺 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| | 43 | 物理天平 | 500g | 1 | 国产 | 实验 |
| | 44 | 学生天平 | 200g，0.02g | 13 | 国产 | 实验 |
| | 45 | 托盘天平 | 200g，0.2g/500g，0.5g | 32 | 国产 | 实验 |
| | 46 | 电子天平 | 100g，0.001g | 3 | 国产 | 实验 |
| | 47 | 单杠杆天平 | 100g，0.01g，链式 | 1 | 国产 | 实验 |
| | 48 | 案秤 | 10kg，10g | 1 | 国产 | 实验 |
| | 49 | 弹簧度盘秤 | 8kg，8g | 1 | 国产 | 实验 |
| | 50 | 温度计 | / | 102 | 国产 | 实验 |
| | 51 | 测力计 | / | 116 | 国产 | 实验 |
| | 52 | 电表 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| | 53 | 电能表 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 54 | 电阻表 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 55 | 电流表 | / | 41 | 国产 | 实验 |
| | 56 | 电压表 | / | 28 | 国产 | 实验 |
| | 57 | 灵敏电流计 | / | 13 | 国产 | 实验 |
| | 58 | 示波器 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 59 | 密度计 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| | 60 | 湿度计 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 61 | 量筒 | / | 119 | 国产 | 实验 |
| | 62 | 量杯 | / | 3 | 国产 | 实验 |
| | 63 | 试管 | / | 825 | 国产 | 实验 |
| | 64 | 烧杯 | / | 436 | 国产 | 实验 |
| | 65 | 烧瓶 | / | 28 | 国产 | 实验 |
| | 66 | 容量瓶 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 67 | 滴定管 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 68 | 硬质玻璃管 | / | 20 | 国产 | 实验 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 69 | 锥形瓶 | / | 65 | 国产 | 实验 |
| | 70 | 抽滤瓶 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 71 | 酒精灯 | / | 70 | 国产 | 实验 |
| | 72 | 电动离心机 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 73 | 离心沉淀器 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 74 | 磁力加热搅拌器 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 75 | 电加热器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 76 | 蒸馏水器 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 77 | 列管式烘干器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 78 | 烘干箱 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 78 | 万能夹 | / | 5 | 国产 | 实验 |
| | 79 | 试管架 | / | 34 | 国产 | 实验 |
| | 80 | 漏斗架 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 81 | 滴定台 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 82 | 滴定夹 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 83 | 多用滴管架 | / | 25 | 国产 | 实验 |
| | 84 | 酸度计 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 85 | 水电解演示器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 86 | 水电解实验器 | / | 13 | 国产 | 实验 |
| | 87 | 原电池实验器 | / | 13 | 国产 | 实验 |
| | 88 | 贮气装置 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 89 | 初中微型化学实验箱 | / | 13 | 国产 | 实验 |
| | 90 | 分子间隔实验器 | / | 13 | 国产 | 实验 |
| | 91 | 溶液导电演示器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 92 | 微型溶液导电实验器 | / | 13 | 国产 | 实验 |
| | 93 | 化学实验装置磁性教具 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 94 | 干燥器 | / | 3 | 国产 | 实验 |
| | 95 | 气体发生器 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 96 | 冷凝器 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 97 | 牛角管 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 98 | 漏斗 | / | 43 | 国产 | 实验 |
| | 99 | 安全漏斗 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| | 100 | 分液漏斗 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| | 101 | 布氏漏斗 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| | 102 | T 形管 | / | 2 | 国产 | 实验 |
| | 103 | Y 形管 | / | 17 | 国产 | 实验 |
| | 104 | 玻璃弯管 | / | 15 | 国产 | 实验 |
| | 105 | U 形管 | / | 15 | 国产 | 实验 |
| | 106 | 滴管 | / | 250 | 国产 | 实验 |
| | 107 | 离心管 | / | 25 | 国产 | 实验 |
| | 108 | 干燥管 | / | 6 | 国产 | 实验 |
| | 109 | 集气瓶 | / | 125 | 国产 | 实验 |
| | 110 | 广口瓶 | / | 232 | 国产 | 实验 |
| | 111 | 细口瓶 | / | 294 | 国产 | 实验 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 112 | 滴瓶 | / | 105 | 国产 | 实验 |
| 113 | 坩埚 | / | 3 | 国产 | 实验 |
| 114 | 坩埚钳 | / | 25 | 国产 | 实验 |
| 115 | 烧杯夹 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| 116 | 镊子 | / | 25 | 国产 | 实验 |
| 117 | 试管夹 | / | 50 | 国产 | 实验 |
| 118 | 止水皮管夹 | / | 25 | 国产 | 实验 |
| 119 | 螺旋皮管夹 | / | 25 | 国产 | 实验 |
| 120 | 电炉 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 121 | 高压灭菌器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 122 | 恒温水浴锅 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 123 | 烘干箱 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 124 | 恒温培养箱 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 125 | 光照培养箱 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 126 | 超净工作台 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 127 | 移液器 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 128 | 干湿计 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 129 | 解剖器 | / | 11 | 国产 | 实验 |
| 130 | 解剖盘 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 131 | 骨剪 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 132 | 接种箱 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 133 | 接种环 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 134 | 植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 135 | 徒手切片器 | / | 4 | 国产 | 实验 |
| 136 | 孵化器 | / | 1 | 国产 | 实验 |
| 137 | 研磨过滤器 | / | 9 | 国产 | 实验 |
| 138 | 光照培养架 | / | 1 | 国产 | 实验 |

**6、劳动定员及班制**

本项目建成后营运期预计在校教职工和学生共 1600 人(包括教职工 100 人学生 1500 人)。年上学天数为 250 天。

**7、四至情况及平面布局**

本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路 55 号，根据现场勘查，本项目厂区东面为镇桥路；南面为空地；西面为民房；北面为延陵路。项目地理位置见附图 1，周围环境概况见附图 2。本项目实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网，具体总体布局详见附图 5。

**8、水平衡**

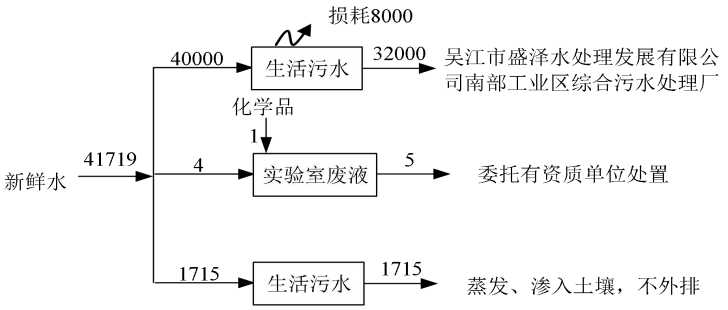


**图2-1　项目水平衡图（t/a）**

工艺流程和产排污环节

**（一）施工期：**

本项目施工内容主要是土建、装潢和设备安装。拟使用钢筋砼框架剪力墙结构、混凝土施工，施工过程全部采用机械化施工方式，主要建材钢筋、商品混凝土、水泥、沙子、石子、砖、木材等均可就地取材。

项目施工中消耗的物料为商品混凝土等，由外协单位购入。

施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

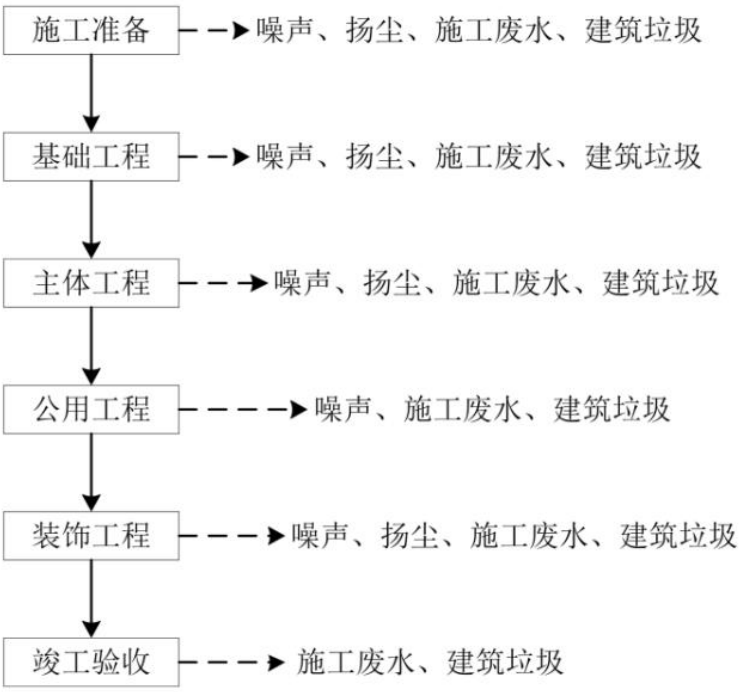


**图2-2　施工期工艺流程图**

工艺说明：

基础工程：建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。

主体工程：建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢柱、梁，砖墙砌筑建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时

的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

装饰工程：利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油量较少，有少量的有机废气挥发。

安装工程：包括电梯、道路、雨水管网铺设等施工。

**（二）营运期**

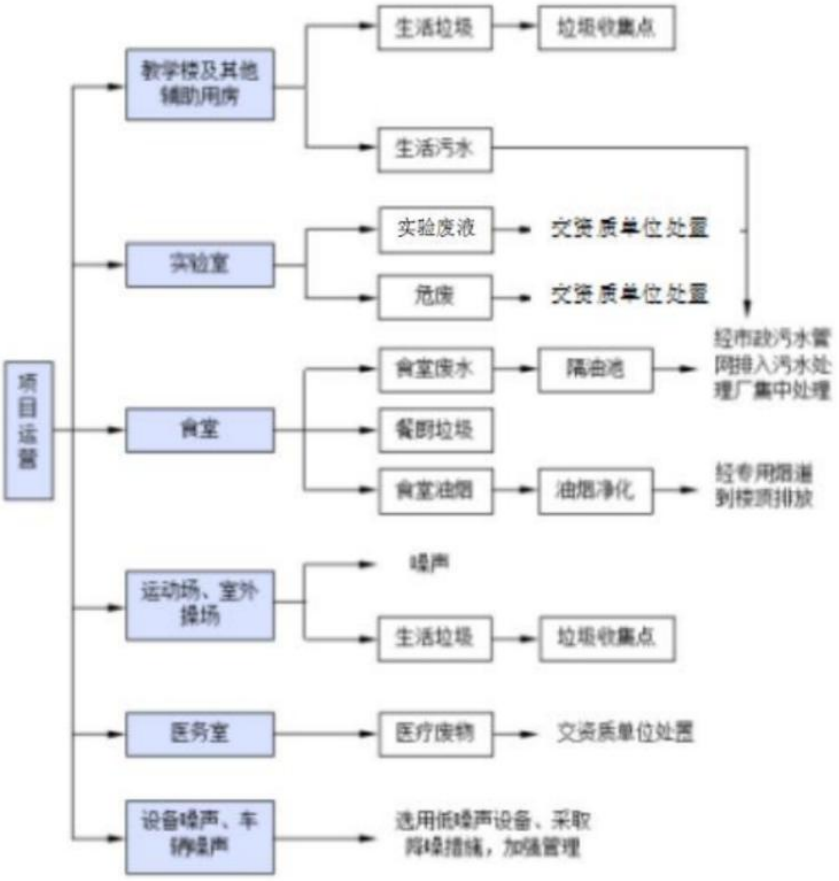


**图2-2　营运期产物环节示意图**

流程说明：

1、废气：本项目运营期废气主要为出实验室废气、汽车尾气、食堂油烟、天然气燃烧废气、垃圾收集房恶臭。

2、废水：本项目运营期废水主要为生活污水。

3、固废：本项目运营期固废主要为实验室废物(废试剂瓶、实验室废液、清洗废液)、医疗废物、餐厨垃圾、生活垃圾。

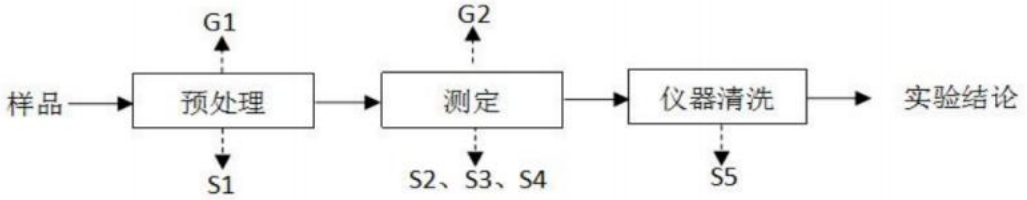


**图 2-4　实验室工艺流程示意图**

实验室工艺流程简述：

预处理：样品采集后经过预处理，等待进一步分析。预处理过程中涉及到挥发性酸类、有机试剂的操作均在通风橱内进行，此过程中会产生少量实验废气(G1)和废试剂瓶(S1)。

测定：根据不同实验类型，选择对应的实验试剂、分析方法和仪器进行检测，此过程中会产生实验废液(S2)、废手套、抹布(S3)、废样品(S4)，其中涉及到使用挥发性有机试剂的检测项目还会产生实验废气(G2)。

仪器清洗：完成实验后，对使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗。根据不同实验器皿的使用情况，选择合适的清洗方法，先用自来水预洗，最后采用纯水对器皿和实验仪器进行清洗，此过程产生清洗废液(S5)。

根据工艺分析，本项目主要污染源的产生及分布情况见表 2-6。

**表 2-6　污染物产生环节汇总表**

| 类别 | 代码 | 产生工序 | 产生位置 | 主要污染物 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | G1、G2 | 预处理、测定 | 实验室 | 酸雾、非甲烷总烃 |
| | G3 | 汽车尾气 | 停车场 | CO、NOx、非甲烷总烃 |
| | G4 | 食堂油烟 | 食堂 | 油烟 |
| | G5 | 天然气燃烧废气 | 食堂 | $SO_2$、NOx、颗粒物 |
| | G6 | 垃圾收集房恶臭 | 垃圾收集房 | $H_2S$、$NH_3$、臭气 |
| 废水 | W1 | 生活污水 | 生活设施 | COD、SS、$NH_3$-N、TN、TP、动植物油 |
| 固废 | S1 | 预处理 | 实验室 | 废试剂瓶 |
| | S2 | 测定 | 实验室 | 实验废液 |
| | S3 | 测定 | 实验室 | 废手套、抹布 |
| | S4 | 测定 | 实验室 | 废样品 |
| | S5 | 仪器清洗 | 实验室 | 清洗废液 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | / | 医疗废物 | 医务室 | 医疗废物 |
| | / | 餐厨垃圾 | 食堂 | 剩菜饭等 |
| | / | 生活垃圾 | 生活设施 | 生活垃圾 |

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 苏州市吴江区南麻中学成立于 1978 年 2 月，由于成立时间较早，未办理相关环保手续。<br>本项目为扩建项目，地块规划现状为中小学用地（A33），可以作为本项目建设使用，经现场勘察，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。<br>厂区内基础设施建设情况：<br>（1）供水方式：由吴江区域水厂实施区域供水，管径为 DN300 毫米。<br>（2）排水系统：采用雨污分流制排水系统。雨水经雨水管网排至附近水体，设置一个雨水排放口。<br>（3）绿化：本项目绿化面积 13720$m^2$。<br>（4）供电：电源采用 10KV 高压电源供电，由市政电力网引至开闭所，再分别通至各建筑楼，各建筑楼分别进行计量。<br>《中华人民共和国环境保护法》第六条指出：“已经对环境造成污染和其他公害的单位，应当按照谁污染谁治理的原则，制定规划，积极治理，或者报请主管部门批准转产、搬迁。”企业作为污染防治主体，必须依法履行环保责任，谁污染、谁治理、谁负责，因此在运营期间涉及违法排污行为，则责任主体应当认定为苏州市吴江区南麻中学。同时企业实际生产运行时应按照环境风险应急预案相关规定及要求设置消防尾水池（兼事故应急池），该消防尾水池（兼事故应急池）建设及运维责任主体均为苏州市吴江区南麻中学。<br>本项目供电、供水、排水等公共辅助工程均已配备，耐火等级、防火距离、防爆及安全疏散等均符合相关要求，按火灾危险等级丙类设计建造。供电、给排水等基础设施基本完成。为实现污水排放浓度、总量单独控制，建议建设单位在本项目污水排口设置可单独采样的排放口。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、大气环境**

根据《2022 年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为 81.9%，同比下降 1.9 个百分点。各地优良天数比率介于 78.7%~83.0%；市区环境空气质量优良天数比率为 81.4%，同比下降 4.1 个百分点。

2022 年，苏州市区环境空气中细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度为 28 微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物($PM_{10}$)年均浓度为 44 微克/立方米，同比下降 8.3%；二氧化硫($SO_2$)年均浓度为 6 微克/立方米，同比持平；二氧化氮($NO_2$)年均浓度为 25 微克/立方米，同比下降 24.2%；一氧化碳(CO)浓度为 1 毫克/立方米，同比持平；臭氧($O_3$)浓度为 172 微克/立方米，同比上升 6.2%。区域空气质量现状见表 3-1。

**表 3-1　2022 年苏州市环境空气质量状况**

| 污染物 | 评价指标 | 标准值（μg/m³） | 现状浓度（μg/m³） | 占标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年均值 | 60 | 6 | 10 | 达标 |
| $NO_2$ | | 40 | 25 | 62.5 | 达标 |
| $PM_{10}$ | | 70 | 44 | 52.9 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | | 35 | 28 | 80 | 达标 |
| CO | 24h 平均第 95 百分位数 | 4000 | 1000 | 25 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数 | 160 | **172** | 107.5 | 不达标 |

根据表 3-1，项目所在区 $O_3$ 超标，因此判定为不达标区。

$O_3$ 超标原因：地面臭氧除少量由平流层传输外，大部分由人为排放的“氮氧化物”和“挥发性有机物”在高温、日照充足、空气干燥条件下转化形成。北京市环境科学院大气污染防治研究所副所长黄玉虎表示，挥发性有机物可与氮氧化物，在紫外光照射的条件下，发生一系列光化学链式反应，提高大气的氧化性，引起地表臭氧浓度的增加。

改善措施：减少落后化工产能，强化化工园区环境保护体系规范化建设；市重点废气排放企业深度治理，“散乱污”等企业专项整治。

大气环境综合整治：《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：“总体及分阶段战略如下：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

随着《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》逐步实施，届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。目前国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾等的限值要求，因此本项目涉及的特征污染物暂不开展相应的环境空气质量现状监测及调查。

本项目实验室废气经一套二级活性炭吸附装置处理后通过一根29m高排气筒（DA001）排放，食堂废气经静电油烟净化器处理后通过一根29m高排气筒（DA002）排放。经上述处理后，本项目排放的污染物对周围大气环境影响不大，能满足区域环境质量改善目标管理。

**2、地表水环境**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》地表水区域环境质量现状“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”故本项目引用苏州市生态环境局《2022年度苏州市生态环境状况公报》内容，2022年，纳入"十四五"国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)III类标准的断面比例为86.7%，同比持平；未达III类的4个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为50.0%，同比上升10个百分点，II类水体比例全省第四。2022年，纳入江苏省"十四五"水环境质量考核的80个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准的断面比例为92.5%，同比持平；未达III类的6个断面均为湖泊；无劣于V类水质断面；年均水质达到II类标准的断面比例为66.3%，同比上升12.5个百分点，II类水体比例全省第一。综上所述项目区域水环境质量现状良好。

本项目生活污水经市政污水管网接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理，纳污河流为烂溪塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》中2030年水质目标，烂溪塘水质功能要求为III类水标准，根据《2021年度苏州市生态环境状况公报》，烂溪塘水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

**3、声环境**

为了解项目所在地周边声环境质量现状，本次委托澄铭环境检测（苏州）有限公司进行实测，于厂区东、南、西、北厂界外 1m 共布设 4 个噪声监测点位进行昼夜间噪声监测。监测时间为 2023 年 12 月 21 日，天气状况为晴，昼间风速 2.6m/s，夜间风速 1.7m/s，监测结果见下表。

**表 3-2　项目地环境噪声检测结果 单位：dB(A)**

| 采样日期 | 测点编号 | 测点位置 | 等效声级 | | 标准 | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 2023.12.21 | N1 | 项目东侧厂界外 1m | 57 | 49 | 60 | 50 | 达标 |
| | N2 | 项目南侧厂界外 1m | 58 | 48 | 60 | 50 | 达标 |
| | N3 | 项目西侧厂界外 1m | 57 | 48 | 60 | 50 | 达标 |
| | N4 | 项目北侧厂界外 1m | 58 | 47 | 60 | 50 | 达标 |

本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路 55 号，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号），该位置不在声环境功能区划分范围内。本次评价参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）来对项目所在地声环境功能区进行划分，项目所在地

为居住、商业、工业混杂区域，定义其为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。由表3-2可见，项目所在地声环境质量现状能达到标准限值要求。

**4、生态环境**

本项目周边无生态环境保护目标，故本报告不再进行生态环境现状调查。

**5、电磁辐射**

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

**6、地下水、土壤环境**

本项目实验室使用少量的化学试剂，教室、实验室等地面均做硬化处理，在教学生活过程中不存在土壤、地下水环境污染途径的。故本项目不进行地下水土壤环境现状调查。。

环境保护目标

**1、大气环境**

厂界外500m范围内的大气环境保护目标见表3-3。

**表3-3 大气环境保护目标**

| 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 南麻幼儿园 | 0 | 14 | 学校 | 约300人 | 二类区 | N | 14 |
| 2 | 南麻中心小学 | -360 | 0 | 学校 | 约800人 | | W | 360 |
| 3 | 庄平幼儿园 | 290 | -216 | 学校 | 约300人 | | SE | 360 |
| 4 | 桥南村 | -1 | 0 | 居民 | 约1500户 | | W | 1 |
| 5 | 罗头埭 | 228 | 0 | 居民 | 约300户 | | E | 228 |
| 6 | 庄平小区 | 446 | 0 | 居民 | 约1000户 | | E | 446 |
| 7 | 寺西洋村 | -312 | 187 | 居民 | 约800户 | | NW | 360 |
| 8 | 桥北村 | 0 | 132 | 居民 | 约700户 | | N | 132 |
| 9 | 邻水湾景苑 | 185 | 265 | 居民 | 约500户 | | NE | 320 |

*以本项目中心点作为坐标原点。

**2、声环境**

**表 3-4　声环境保护目标**

| 序号 | 名称 | 保护对象 | 方位 | 距离(m) | 环境功能区 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 南麻幼儿园 | 学校 | N | 14 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 5 | 桥南村 | 居民 | W | 1 | |

**3、地下水环境**

经现场实地勘查，厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**4、生态环境**

本项目位于产业园区内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

**1、废气**

施工期：TSP、$PM_{10}$ 执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)中表 3 标准。

**表 3-5　施工期扬尘排放标准**

| 种类 | 执行标准 | 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值（μm/m³） |
|---|---|---|---|
| 施工扬尘 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) | TSP | 500 |
| | | $PM_{10}$ | 80 |

运营期：实验室废气主要为非甲烷总烃，排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 及表 3 标准，具体标准限值见表 3-6、3-7。

**表 3-6　废气有组织排放标准限值**

| 序号 | 排气筒编号 | 排气筒高度 | 污染物 | 最高允许排放限值 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | |
| 1 | DA001 | 29m | 非甲烷总烃 | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 |

**表 3-7　废气无组织排放标准限值**

| 序号 | 污染物 | 监控点 | 浓度限值 mg/m³ | 限值含义 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 4.0 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 |
| | | 在厂房外设置浓度监控点 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准 |
| | | | 20 | 监控点处任意 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 一次浓度值 | |

注:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 半径范围内最高建筑物为 24m，因此本项目设置 29m 高排气筒是合理的。

油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 大型标准，具体标准限值见表 3-8。

**表 3-8　食堂油烟排放标准**

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|---|---|---|---|
| 基准灶头数 | ≥1，＜3 | ≥3，＜6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度（$mg/m^3$） | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率 | 60 | 75 | 85 |

本项目天然气燃烧废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准，具体标准限值见表 3-9。

**表 3-9　天然气燃烧废气排放标准**

| 废气 | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| | 监控点 | 浓度 $mg/m^3$ | |
| NOx | 边界外浓度最高点 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 |
| $SO_2$ | 边界外浓度最高点 | 0.4 | |
| 颗粒物 | 边界外浓度最高点 | 0.5 | |

地下车库通风口中 NOx、CO 排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中无组织排放监控浓度限值，具体标准限值见表 3-10。

**表 3-10　停车场汽车尾气排放标准**

| 废气 | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| | 监控点 | 浓度 $mg/m^3$ | |
| NOx | 边界外浓度最高点 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 |
| $SO_2$ | 边界外浓度最高点 | 10 | |
| 非甲烷总烃 | 边界外浓度最高点 | 4 | |

**2、废水**

本项目生活污水经市政污水管网接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理，尾水排入烂溪塘，生活污水中 pH、COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 $NH_3$-N、

TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。污水处理厂尾水排放 pH、SS、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，其中 COD、$NH_3$-N、TN、TP 执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委发办[2018]77 号）附件 1 中苏州特别排放限值标准。具体指标见下表。

**表 3-11　项目污水接管标准　　单位：mg/L，pH 无量纲**

| 污染物指标 | 标准限值 | 标准来源 |
|---|---|---|
| pH | 6~9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级 |
| COD | 500 | |
| SS | 400 | |
| 动植物油 | 100 | |
| $NH_3$-N | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级 |
| TN | 70 | |
| TP | 8 | |

**表 3-12　污水厂尾水排放标准　　单位：mg/L，pH 无量纲**

| 污染物指标 | 标准限值 | 标准来源 |
|---|---|---|
| pH | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准 |
| SS | 10 | |
| 动植物油 | 1 | |
| COD | 30 | 《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委发办[2018]77 号）附件 1 |
| $NH_3$-N | 1.5（3）* | |
| TN | 10 | |
| TP | 0.3 | |

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

**3、噪声**

施工期：建设项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准，见表 3-13。

**表 3-13　噪声排放标准　　单位：dB（A）**

| 标准限值 | | 标准来源 |
|---|---|---|
| 昼间 | 夜间 | |
| 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) |

营运期：本项目营运期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准值见下表。

**表 3-14　营运期厂界噪声执行标准　　单位：dB（A）**

| 序号 | 适用区域 | 类别 | 标准限值 | | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 四周厂界 | 2 类 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**4、固体废物**

建设项目一般固体废物暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

总量控制指标

**1、总量控制因子**

本项目总量控制因子如下：

大气污染物总量控制因子：VOCs、$SO_2$、NOx、颗粒物。

**2、总量控制指标**

**表 3-9　污染物总量控制指标表　　单位：t/a**

| 种类 | 污染物名称 | | 本项目 | | | 预测外环境排放量 | 本次申请总量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | | |
| 废气 | VOCs | 有组织 | 0.0027 | 0.0024 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0526 |
| | | 无组织 | 0.0523 | 0 | 0.0523 | 0.0523 | |
| | $SO_2$ | 有组织 | 0.012 | 0 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| | NOx | 有组织 | 0.0574 | 0 | 0.0574 | 0.0574 | 0.10554 |
| | | 无组织 | 0.04814 | 0 | 0.04814 | 0.04814 | |
| | 颗粒物 | 有组织 | 0.0072 | 0 | 0.0072 | 0.0072 | 0.0072 |
| | 氯化氢 | 有组织 | 0.0009 | 0 | 0.0009 | 0.0009 | 0.001 |
| | | 无组织 | 0.0001 | 0 | 0.0001 | 0.0001 | |
| | 硫酸雾 | 有组织 | 0.0018 | 0 | 0.0018 | 0.0018 | 0.002 |
| | | 无组织 | 0.0002 | 0 | 0.0002 | 0.0002 | |
| | 油烟 | 有组织 | 0.12 | 0.102 | 0.018 | 0.018 | 0.018 |
| | CO | 无组织 | 0.412 | 0 | 0.412 | 0.412 | 0.412 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 32000 | 0 | 32000 | 32000 | 32000 |
| | | COD | 12.80 | 0 | 12.80 | 0.96 | 12.80 |
| | | SS | 9.60 | 0 | 9.60 | 0.32 | 9.60 |
| | | $NH_3$-N | 1.12 | 0 | 1.12 | 0.096 | 1.12 |
| | | TN | 1.44 | 0 | 1.44 | 0.32 | 1.44 |
| | | TP | 0.16 | 0 | 0.16 | 0.01 | 0.16 |
| | | 动植物油 | 3.20 | 0 | 3.20 | 0.032 | 3.20 |
| 固废 | 生活垃圾（含餐厨垃圾） | | 400 | 400 | 0 | 0 | 0 |
| | 危险固废 | | 5.251 | 5.251 | 0 | 0 | 0 |

**注：非甲烷总烃参照VOCs申请总量。**

**3、总量平衡方案**

本项目新增生活污水排放量32000t/a，根据苏环办字[2017]54号文件，生活污

| | |
|---|---|
| | 水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。<br><br>本项目新增VOCs排放量0.0526t/a，新增颗粒物申请量0.0072t/a；根据苏环办〔2014〕148号文件，VOCs、颗粒物污染物总量指标向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区域内平衡。<br>本项目新增 $SO_2$ 申请量 0.012t/a；本项目新增 NOx 申请量为 0.10554t/a，根据苏环办[2011]71 号文件，$SO_2$、NOx 排放总量指标向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区域内平衡。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期间各项施工活动、建筑材料的装运将对项目所在地造成短期影响，主要包括废气、扬尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响，其中扬尘和施工噪声尤其突出。若施工期间发现或发生环境污染事件，需立即停止施工，向当地环境行政主管部门报告。<br>**1、施工期废水**<br>施工期施工人员的生活污水排放是造成对地面水污染的主要原因。施工过程产生的废水主要有：<br>(1)施工废水<br>含油污水：主要是机械维护、维修和清洗外排污水，施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械被雨水冲刷后产生的含油污水，主要污染物为石油类、SS,施工期产生的含油废水较少，经隔油沉淀处理后可直接回用于酒水抑尘和混凝土养护等。<br>冲刷污水：临时堆土场和裸露地表在雨天受雨水冲刷将产生含泥污水，被雨水冲刷后随地表径流流入附近水体，会对其造成一定的污染，主要的污染物为 SS。土方挖掘时的侵入水，水量与地质和天气状况情况有关，主要污染因子是 SS。<br>施工废水防治措施：施工期应加强施工管理，通过在施工场地设置沉淀池隔油池处理施工废水，处理后的尾水用于酒水降尘，严禁排入沿线水体。<br>(2)生活污水<br>它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。同时进行施工的人数最多为 100 人，按 100L/人·日计算，生活污水排放系数 0.85，日排放废水 8.5$m^3$。<br>施工生活污水防治措施：施工期生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂集中处理，本项目不设施工营地，不提供食宿，施工期生活污水的主要污染物为 COD、SS、NH;-N、TP，接管进入吴江市 |

盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂。

**2、施工期废气**

施工期废气主要为扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及少量油漆废

1、扬尘

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由场地平整、土方开挖、物料装卸、水泥搅拌和车辆运输造成的。

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①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；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③运输车辆往来将造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

扬尘防治措施：根据《江苏省大气污染防治条例》、《苏州市扬尘污染防治管理办法》、《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》、《市政府关于印发关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作的若干意见的通知》(苏府(2019)41 号)、《关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作建立落实相关工作标准的通知》(扬尘管控办(2019)10 号)等要求，做到周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、100%湿法作业、车辆 100%密闭运输、现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖要求。

2、油漆废气

本项目装修时的大气污染物主要来自于刷漆和使用木材等工序，该过程会有甲醛、非甲烷总烃等污染物产生。以水性漆使用过程中可能产生的非甲烷总烃污染物估算，项目总建筑面积 30864.93$m^2$，按每 100$m^2$ 的建筑面积使用 1kg 水性漆(水性漆中非甲烷总烃产生量按 2%)计算，则项目共产生非甲烷总烃约 6.2kg，由于项目的工程量较大，施工期中的装修计划约需 6 个月完成，则每天非甲烷总烃产生量约为 0.03kg/d，本项目总占地面积为 39003.62$m^2$。项目地平

坦空旷，污染物很快扩散到周围环境中稀释到极低的浓度，因此装修期产生少量非甲烷总烃对项目地周围环境敏感目标产生影响不大。此外，本项目装修产生的一些装修垃圾均由装修承包商妥善处置。

**3、施工期噪声**

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机等都是噪声源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 4-1 中。

**表 4-1　施工机械声级测试值**

| 序号 | 施工机械 | 测量声级（dBA） | 测量距离（m） |
|---|---|---|---|
| 1 | 挖掘机 | 79 | 15 |
| 2 | 压路机 | 73 | 10 |
| 3 | 铲土机 | 75 | 15 |
| 4 | 自卸卡车 | 70 | 15 |
| 5 | 混凝土振捣器 | 80 | 12 |
| 6 | 升降机 | 72 | 15 |

表 4-1 为根据资料所得的不同施工机械的噪声源强。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB(A)。在这类施工机械中，噪声最高的为混凝土振捣器，达 80dB(A)。施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。为确保施工噪声实现场界噪声达标排放，项目在施工过程中主要采取以下措施进行噪声治理及防护：

(1)施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级;设备用完后或不用时应立即关闭。

(2)合理安排施工时间，施工方应减少在休息时间施工，将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，应征得当地主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后方可进行。

(3)施工过程中，应合理进行施工总平布置。将主要高噪声的作业点置于项目中部，以充分利用施工场地的距离衰减缓解噪声污染。

(4)最大限度地降低人为噪声：在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应

轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭；运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

4、施工期固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生1kg计算，施工人数100人，则施工期产生生活垃圾共约0.1t/d，统一收集后由环卫部门统一清运。

建筑垃圾主要有基地开挖产生的土方、建材损耗、装修垃圾等。建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾经类比分析，参考同类项目，一般建设项目土建阶段碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量为10kg/m$^2$，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约为309t。建筑垃圾(工程渣土)按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所。建筑垃圾(工程渣土)的运输需严格按照《苏州市建筑垃圾工程渣土运输管理办法》(苏府规字[2011]12号)的要求执行。

运营期环境影响和保护措施

**1、废气**

**1.1 产排污情况**

（1）实验室废气

本项目实验预处理、测定时会产生少量废气，实验期间保持实验在通风橱下进行，项目废气排放情况根据实际教学情况变化，且化学品的使用量较小。本次分析废气主要为实验过程使用的盐酸、硫酸和硝酸产生的酸雾(氯化氢、硫酸雾和硝酸雾)，有机溶剂挥发产生的各类有机物(非甲总烃)。

①酸性废气

本项目酸性废气产生量核算参照《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福）中公式：

Gz=M(0.000352+0.000786V)P*F

式中：Gz-溶液的蒸发量，kg/h;

M 一分子量；

V-溶液表面上的空气流速，m/s(本报告中取 0.63)；

P-相应于液体温度下空气的饱和蒸汽压力，mmHg(室温 25℃，溶液浓度 0.5 条件查阅相关参数资料)；

F-溶液蒸发面的表面积，$m^2$(一般实验条件及容器(半径 5cm)计算)。

具体计算内容见下表。

**表 4-2　酸性废气计算参数一览表**

| 序号 | 品名 | M | V（m/s） | P（mmHg） | F（$m^2$） | Gz（kg/h） | 年工作时间（h） | 产生量（t/a） | 废气收集效率（%） | 有组织废气产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 盐酸 | 36 | 0.63 | 32.5 | 0.008 | 0.00793 | 125 | 0.001 | 90 | 0.0009 |
| 2 | 硫酸 | 98 | 0.63 | 23.77 | 0.008 | 0.015788 | 125 | 0.002 | 90 | 0.0018 |
| 3 | 硝酸 | 63 | 0.63 | 27.0 | 0.008 | 0.011528 | 125 | 0.0014 | 90 | 0.0013 |

注：结合建设单位实际运行情况，酸性试剂配置时间为 0.5h/d。硝酸挥发产生的废气以

NOx 计。

②有机废气

本项目产生的有机废气主要为室温状态下配置药品时易挥发有机物打开瓶塞、试剂倾倒等过程中少量挥发。本项目有机试剂乙醇使用量为 30kg/a，根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~10%之间，本项目以对环境最不利影响为原则，有机试剂挥发量按 10%计，则非甲烷总烃年产生量为 0.003t/a。

本项目实验室产生的酸雾和非甲烷总烃由通风橱收集，收集率约 90%，然后进入二级活性炭吸附装置处理，处理效率约 90%，尾气经 29m 高排气筒（DA001）排放。未收集的废气呈无组织排放。

（2）汽车尾气

本项目设置了露天停车位和地下停车位。由于地面露天停车位排风性能较好，在风和湍流的作用下，污染物易于扩散和稀释，不会出现高浓度的累积区，因此本次评价提到的汽车尾气主要是指汽车进出地下停车库及在车库内行驶时汽车怠速及慢速(≤5km/h)状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。

由于已全面禁止使用含铅汽油，汽车废气中主要污染因子为 CO、NOx 和非甲烷总烃等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般用车基本为小型车(轿车和小面包车等)，参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 4-3。

**表 4-3　机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）**

| 污染物 | CO | NOx | 非甲烷总烃 |
|---|---|---|---|
| 轿车（用汽油） | 191 | 22.3 | 24.1 |

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车进出停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离按照 50 米计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36 秒；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1-3 秒；而汽车从泊位启动至出车一般在 3 秒-3 分钟，平均约 1 分钟，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100 秒。依据调查，车

辆进出停车场的平均耗油速率为 0.2L/km；计算可知，每辆汽车进出停车场一次耗油量约为 0.0278L(出入口到泊位的平均距离以 50m 计)，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、非甲烷总烃与 NOx 的量分别为 5.310g、0.670g 和 0.620g。

停车库对环境的影响与其运行工况(车流量)直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。根据类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均早、晚一日出入两次，进出时间按 100s/次计算，全年按 250 天计。根据停车场的泊位，计算出单位时间的废气排放情况。

**表 4-4　单位时间地下车库尾气排放情况**

| 泊位 | 日进出单车次数（次/日） | 日最大流量（辆/日） | 排放情况 | CO | NOx | 非甲烷总烃 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 155 | 2 | 310 | 日排放量（kg/d） | 1.646 | 0.192 | 0.208 |
| | | | 年排放量（t/a） | 0.412 | 0.048 | 0.052 |

（3）食堂油烟

本项目设有食堂一个，供应全校约 1600 人食用(按照一日一餐计算)，在食物烹制过程中会产生油烟废气，油烟废气主要污染物为油烟。人均使用油消耗量以 15g/人·餐计，每年按上课时间 250 天/年计，则食用油消耗量为 6t/a，一般油烟挥发量总占耗油量的 2%，则油烟产生量为 0.12t/a。食堂按每天加工 4 小时计。食堂油烟净化器风量为 10000$m^3$/h，经静电油烟净化器处理后，可去除 85%以上的油烟，油烟排放量为 0.018t/a，排放浓度为 1.8mg/$m^3$，满足《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求(小于 2.0mg/$m^3$)。

（4）天然气燃烧废气

本项目食堂采用天然气作为燃料，本项目食堂天然气总用量为 3 万 N$m^3$/a。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污核算系数手册(试用版)》中天然气燃烧相关系数，天然气燃烧产生的废气主要污染物排放情况见表 4-5。

**表 4-5　天然气燃烧废气产生情况**

| 序号 | 污染物名称 | 产污系数（kg/万$m^3$） | 污染物产生量（kg/a） | 污染物产生浓度（mg/$m^3$） | 拟采取的防治措施 | 污染物排放浓度（mg/$m^3$） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $SO_2$ | 4.0 | 12 | 0.088 | 经专用烟道直排 | 0.088 |
| 2 | NOx | 18.7 | 56.1 | 0.411 | | 0.411 |
| 3 | 颗粒物 | 2.4 | 7.2 | 0.053 | | 0.053 |

（5）垃圾收集房恶臭

在垃圾的堆放过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现在恶臭。恶臭是一个感官性指标，难以定量，因此本次环评仅对恶臭进行定性描述分析。

生活垃圾所产生的气味恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发生的异味，例如宰杀鱼类、家禽等抛弃的内脏所产生的异味，但不是垃圾主要的恶臭来源，另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有40~70%的有机物，分为植物性(例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等)和动物性(例如鱼、肉、骨头等)，其在微生物作用下分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度和季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物较易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气味明显比冬季强烈。

环评要求，项目运营期生活垃圾采取袋装化分类投放，并派专人负责清理和喷洒消毒药水，保持垃圾房周围的良好卫生状况:与市政环卫部门协调，保证垃圾收集房垃圾的日清日运；同时，垃圾收集房地面要硬化，并定期清理、冲洗。

运营期环境影响和保护措施

**表 4-6　有组织废气产生排放情况一览表**

| 排气筒编号 | 产污环节 | 排气量 $m^3/h$ | 污染物名称 | 产生状况 | | | 治理措施 | | 排放状况 | | | 排放标准 | | 排放时间 h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生浓度 $mg/m^3$ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺名称 | 去除率% | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h | |
| DA001 | 实验室废气 | 20000 | 非甲烷总烃 | 0.05 | 0.001 | 0.0027 | 二级活性炭吸附 | 90 | 0.01 | 0.0002 | 0.0003 | 60 | 3 | 2000 |
| | | | 氯化氢 | 0.35 | 0.007 | 0.0009 | | / | 0.35 | 0.007 | 0.0009 | 10 | 0.18 | 125 |
| | | | 硫酸雾 | 0.7 | 0.014 | 0.0018 | | | 0.7 | 0.014 | 0.0018 | 5 | 1.1 | |
| | | | NOx | 0.5 | 0.010 | 0.0013 | | | 0.5 | 0.010 | 0.0013 | 100 | 0.47 | |
| DA002 | 食堂废气 | 10000 | 油烟 | 12 | 0.12 | 0.12 | 静电油烟净化器 | 85 | 1.8 | 0.018 | 0.018 | 2 | / | 1000 |
| | | | $SO_2$ | 1.2 | 0.012 | 0.012 | / | / | 1.2 | 0.012 | 0.012 | / | / | |
| | | | NOx | 5.61 | 0.0561 | 0.0561 | | | 5.61 | 0.0561 | 0.0561 | / | / | |
| | | | 颗粒物 | 0.72 | 0.0072 | 0.0072 | | | 0.72 | 0.0072 | 0.0072 | / | / | |

**表 4-7　无组织废气产生排放情况一览表**

| 面源名称 | 产污环节 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 削减量 t/a | 治理措施 | | 排放量 t/a | 面源参数 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 名称 | 效率% | | 面源长度 m | 面源宽度 m | 面源高度 m |
| 实验室 | 实验室未收集废气 | 非甲烷总烃 | 0.0003 | 0 | — | — | 0.0003 | 18 | 17 | 5 |
| | | 氯化氢 | 0.0001 | 0 | — | — | 0.0001 | | | |
| | | 硫酸雾 | 0.0002 | 0 | — | — | 0.0002 | | | |
| | | NOx | 0.00014 | 0 | — | — | 0.00014 | | | |
| 地下停车 | 汽车尾气 | CO | 0.412 | 0 | — | — | 0.412 | 200 | 100 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 场 | | NOx | 0.048 | 0 | — | — | 0.048 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.052 | 0 | — | — | 0.052 | | | |

**表 4-8　有组织废气核算过程**

| 污染物名称 | | 有组织废气产生量 | 产生速率 | 产生浓度 |
|---|---|---|---|---|
| DA001 | 非甲烷总烃 | 0.003t/a×90%=0.0027t/a | 0.0027t/a×1000÷2000h/a=0.001kg/h | 0.001kg/h÷20000m³/h×10⁶=0.05mg/m³ |
| | 氯化氢 | 0.001t/a×90%=0.0009t/a | 0.0009t/a×1000÷125h/a=0.007kg/h | 0.007kg/h÷20000m³/h×10⁶=0.35mg/m³ |
| | 硫酸雾 | 0.002t/a×90%=0.0018t/a | 0.0018t/a×1000÷125h/a=0.014kg/h | 0.014kg/h÷20000m³/h×10⁶=0.7mg/m³ |
| | NOx | 0.0014t/a×90%=0.0013t/a | 0.0013t/a×1000÷125h/a=0.010kg/h | 0.010kg/h÷20000m³/h×10⁶=0.5mg/m³ |
| DA002 | 油烟 | 6t/a×2%=0.12t/a | 0.12t/a×1000÷1000h/a=0.12kg/h | 0.12kg/h÷10000m³/h×10⁶=12mg/m³ |
| | $SO_2$ | 4.0kg/万 m³×3 万 m³÷1000=0.012t/a | 0.012t/a×1000÷1000h/a=0.012kg/h | 0.012kg/h÷10000m³/h×10⁶=1.2mg/m³ |
| | NOx | 18.7kg/万 m³×3 万 m³÷1000=0.0561t/a | 0.0561t/a×1000÷1000h/a=0.0561kg/h | 0.0561kg/h÷10000m³/h×10⁶=5.61mg/m³ |
| | 颗粒物 | 2.4kg/万 m³×3 万 m³÷1000=0.0072t/a | 0.0072t/a×1000÷1000h/a=0.0072kg/h | 0.0072kg/h÷10000m³/h×10⁶=0.72mg/m³ |
| 污染物名称 | | 有组织废气排放量 | 排放速率 | 排放浓度 |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 0.0027t/a×10%=0.0003t/a | 0.0003t/a×1000÷2000h/a=0.0002kg/h | 0.0002kg/h÷20000m³/h×10⁶=0.01mg/m³ |
| DA002 | 油烟 | 0.12t/a×15%=0.018t/a | 0.018t/a×1000÷1000h/a=0.018kg/h | 0.018kg/h÷10000m³/h×10⁶=1.8mg/m³ |

**表 4-9　无组织废气核算过程**

| 污染物名称 | | 无组织废气产生量 |
|---|---|---|
| 实验室 | 非甲烷总烃 | 0.003t/a×10%=0.0003t/a |
| | 氯化氢 | 0.001t/a×10%=0.0001t/a |

| | | |
|---|---|---|
| | 硫酸雾 | 0.002t/a×10%=0.0002t/a |
| | NOx | 0.0014t/a×10%=0.00014t/a |
| 汽车尾气 | CO | 5.310g×310×250÷$10^6$=0.412t/a |
| | NOx | 0.620g×310×250÷$10^6$=0.048t/a |
| | 非甲烷总烃 | 0.670g×310×250÷$10^6$=0.052t/a |

**表 4-10　排放口基本情况表**

| 序号 | 编号及名称 | 类型 | 地理坐标 | | 排气筒高度（m） | 出口内径（m） | 排气温度（℃） | 污染物种类 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度（°） | 纬度（°） | | | | |
| 1 | DA001 | 一般排放口 | 120.3887 | 30.9346 | 29 | 0.8 | 25 | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、NOx、 |
| 2 | DA002 | 一般排放口 | 120.3981 | 30.8566 | 29 | 0.8 | 25 | 油烟、$SO_2$、NOx、颗粒物 |

运营期环境影响和保护措施

**1.2 非正常排放**

（1）非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。设备检修以及突发性故障(如，区域性停电时的停车)，企业会事先调整研发计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况,本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。

**表 4-11　非正常工况时废气排放情况表**

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（$mg/m^3$） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间（h） | 年发生频次（次） | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 废气处理设施发生故障、设备检修、吸附剂未及时投加及更换 | 非甲烷总烃 | 0.05 | 0.001 | 1 | 1 | 定期对废气处理装置进行检查维护 |
| | | 氯化氢 | 0.35 | 0.007 | | | |
| | | 硫酸雾 | 0.7 | 0.014 | | | |
| | | NOx | 0.5 | 0.010 | | | |
| DA002 | | 油烟 | 12 | 0.12 | 1 | 1 | |
| | | $SO_2$ | 1.2 | 0.012 | | | |
| | | NOx | 5.61 | 0.0561 | | | |
| | | 颗粒物 | 0.72 | 0.0072 | | | |

（2）非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOC 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

**1.3 防治措施可行性及达标分析**

①实验室废气：实验过程中产生的酸雾和非甲烷总烃由通风橱收集，本项目预计酸雾废气排放浓度、排放速率远远低于相关标准要求，因此不考虑对酸雾的去除效率。本项目实验楼共配备 25 台通风柜。实验室废气经通风柜收集(收集效率为 90%)，然后进入二级活性炭吸附装置处理(处理效率为 90%)后经排简排放。

**表 4-12　实验室排气筒设置情况**

| 排气筒编号 | 排气筒高度 | 排放废气 | 收集方式 | 排气量（$m^3/h$） |
|---|---|---|---|---|
| DA001 | 29m | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、NOx | 25 台通风柜（单台通风柜风量为 800$m^3/h$） | 20000 |

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

选择合适的气流速度及炭层厚度可以大大降低用吸附法处理废气的成本.因为炭层厚度和气流速度直接影响吸附周期、炭层阻力和炭层平衡净活性的大小。可以根据本项目的吸风量选择吸附层的密度和厚度。

活性炭主要是以含碳量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，而以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳活性炭的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面积。因此，建议本项目选用壳活性炭，活性炭吸附装置可设计为固定床式。随着活性炭的吸附过程，阻力随之缓慢增加，当活性炭吸附饱和时，阻力达到最大值，此后的净化效率基本失去。为此，需在活性炭吸附装置进出风口处设置差压测量系统,对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，及时更换活性炭。

活性炭吸附装置应配套设置差压测量系统，并保证与吸附装置同步运行，以随时监控活性炭吸附装置吸附效果。当发生活性炭处理效率降低或饱和的情况时，必须立即停止生产，及时更换活性炭，确保处理装置正常运行。

本项目二级活性炭吸附装置与《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)的符合性分析见下表：

**表 4-13　与《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)相符性分析**

| 规范要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 本项目实验过程中产生的少量有机废气由集气罩收集(收集效率 90%)后经“二级活性炭吸附装置”处理，集气罩控制风速大于 0.3 米/秒。 | 相符 |
| 设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。<br>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。<br>应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。 | 本项目在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T86-2007》要求，按活性炭更换周期及时更换活性炭。 | 相符 |
| 气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活 性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。 | 活性炭吸附装置气体流速低于 0.60m/s，装填厚度为 0.4m | 相符 |
| 废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，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。<br>活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本 体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。<br>企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。 | 本项目废气不含颗粒物。 | 相符 |
| 活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积 ≥850m² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m | 本项目使用的颗活性炭比表面积≥850m² /g，碘吸附值≥800mg/g。 | 相符 |

| | | |
|---|---|---|
| $^2$/g | | |
| 活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。 | 本项目活性炭吸附的有机废气量 0.00243t/a，即年活性炭使用量不应低于 0.01215t，本项目活性炭吸附装置每 3 个月更换一次，即年活性炭使用量为 0.0486t/a。 | 相符 |

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》，具体计算过程如下。

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

式中：

T--更换周期，天；

m--活性炭用量，kg，本项目取值 12.15；

s--动态吸附量，%，本项目取值 10%；

c--活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m$^3$，本项目 c 取值 0.04；

Q--风量，m$^3$/h，本项目取值 20000；

t--运行时间，h/d，本项目取值 8。

则可计算出本项目二级活性炭中活性炭的更换周期 T 为 190 天，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)要求：活性炭更换周期一般不应超过 3 个月。因此，本项目两级活性炭吸附装置拟每 3 个月更换一次活性炭，可保证吸附效果，具有长期运行的稳定性。更换下来的废活性炭装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来。

按照一年更换 4 次计，活性炭用量为 0.0486t/a。本项目吸附的废气量约为 0.00024t/a，故本项目最终废活性炭的产生量约为 0.051t/a。

参数设置：

**表 4-14　废气处理装置主要技术指标**

| 废气处理装置 | 设施参数 | |
|---|---|---|
| 二级活性炭吸附 | 风量 | 20000m3/h |
| | 活性炭规格 | 碘值≥800mg/g |
| | 出去效率 | 90% |

| | | |
|---|---|---|
| | 温度要求 | ＜40℃ |

本项目二级活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的符合性分析见下表：

**表 4-15　本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析**

| 序号 | 要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| 1 | 一般规定 | 排气筒的设计应满足 GB50051 | 本项目排气筒设计符合标准 GB50051，符合规范要求 |
| 2 | 废气收集 | 吸附装置的效率不得低于 90% | 本项目二级活性炭的处理效率为 90%，符合规范要求 |
| | | 废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定 | 本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求 |
| | | 应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理 | 符合规范要求 |
| | | 确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。 | 符合规范要求 |
| | | 集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。 | 符合规范要求 |
| | | 当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统 | 各台污染物产生源上方配有集气系统，符合规范要求 |
| 3 | 预处理 | 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料 | 本项目废气不含颗粒物，无需进行预处理 |
| 4 | 吸附剂的选择 | 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； | 本项目活性炭收集箱流速控制为 0.6m/s，符合规范要求 |
| 5 | 二次污染物控 | 预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定。 | 本项目废活性炭交有资质单位处理，符合规范要求 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 制 | 噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定 | 噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求 |

本项目采用二级活性炭吸附装置处理实验产生的有机废气，属于有机废气吸附装置，对照《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T4455-2023)可知，有机废气可采用吸附法进行处理，吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质。本项目有机废气处理采用二级活性炭吸附装置，因此本项目采用的废气处理装置合理可行。

②食堂油烟：食堂油烟通过高效油烟净化器进行收集处理后通过专用烟道于建筑物的屋顶排放。排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)中大型标准要求。本项目在食堂油烟专用烟道安装油烟在线监控系统，对油烟净化系统全方位实施检测，并定期现场监测，及时发现问题进 行整改。同时，建设单位定期委托专业机构对油烟净化装置进行维修保养，食堂油烟对周围环境影响较小。

③汽车尾气：汽车在行驶和怠速时均有废气排放，其主要污染因子有 CO、非甲烷总烃等。由工程分析可知，本项目地下车库内汽车尾气经 6 次/小时的排风换气，及自然进气的新鲜空气补充，可以保证地下车库内的空气质量满足《公共交通等候室卫生标准》(GB9672-1996)中相关限值要求。根据表 4-2 地下车库汽车尾气污染物排放情况，本项目地下车库汽车尾气满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、河北省地方标准《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/487-2002) 以及《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)中相关限值要求。项目地下车库通风排放口设置绿化带中，远离学生活动较频繁的位置，排风方向避开人群活动场所，高度不低于 3m(高于人的呼吸带)。通过采取以上措施，预计产生的汽车尾气对周围环境影响较小。

④天然气燃烧废气：本项目燃气烟气与食堂油烟一并收集至楼顶专业烟道排放，天然气属于清洁能源，燃烧后产生的污染物很少直接排放。

⑤垃圾房废气：垃圾房应设在学校生活区域内，方便学生和教职工使用。同时保证与教学楼、宿舍等建筑物距离适宜，减少异味和噪音污染。并由专人负责清理和喷洒消毒药水，并及时清运，保持垃圾房周围的良好卫生状况。

综上所述，本项目废气污染物包括食堂油烟、垃圾房废气、汽车尾气及实验室废气，上述废气经上述处理措施后，预计各类污染物不会对周围环境及项目本身产生明显影响。

**1.4 监测要求**

**表 4-16　本项目废气自行监测方案**

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织 | DA001 | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、NOx | 1 次/年 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 |
| | DA002 | 油烟、$SO_2$、NOx、颗粒物 | 1 次/年 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型标准、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 |
| 无组织 | 边界外浓度最高点 | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、NOx、CO | 1 次/年 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 |
| | 在厂房外设置浓度监控点 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 |

**1.5 异味影响分析**

本项目生产运行过程中主要会产生的涉及异味的气体为非甲烷总烃，其中非甲烷总烃无恶臭阈值。

（1）异味主要危害

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

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

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

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

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

异味影响分析

根据美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见下表。

**表 4-10　恶臭强度分级**

| 臭气强度分级 | 臭气感觉程度 | 污染程度 |
|---|---|---|
| 0 | 无气味 | 无污染 |
| 1 | 轻微感到有气味 | 轻度污染 |
| 2 | 明显感到有气味 | 中度污染 |
| 3 | 感到有强烈气味 | 重度污染 |
| 4 | 无法忍受的强臭味 | 严重污染 |

通过调查分析，根据相关资料，对与本项目同类的生产企业实际情况进行类比，确定本项目产生臭气异味的环节和臭气影响程度，详见下表。

**表 4-11　恶臭影响范围及程度**

| 范围（m） | 强度 |
|---|---|
| 0-15 | 1 |
| 15-30 | 0 |
| 30-100 | 0 |

恶臭随距离地增加影响减小，当距离大于15米时对环境的影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议加强厂区绿化，特别是加强实验室区域的绿化，采用乔、灌、草结合的方式，且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等，使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。

**2、废水**

**（1）产排污情况**

本项目的废水为生活污水和实验室产生的实验室废液。

(1)生活污水(包含食堂废水)：项目建成后教职工为 100 人、学生 1500 人。教职工用水量按 100L/人·天考虑，每年按 250 天计，则教职工办公生活用水量为 40000t/a。生活污水收集率按照 80%考虑，本项目营运期教职工产生的生活污水为 32000t/a，食堂废水经隔油池隔油处理后与生活污水一起接入吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理，尾水排放至烂溪塘。

(2)实验室废液：本项目实验过程中产生的实验废液、清洗废液产生量约 5t/a,其中清洗用水约 4t/a，全部经收集后委托有资质单位处置，故本项目无工业废水外排。

(3)绿化用水：本项目绿化面积约 13720m²，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，绿化用水按 2.5L/m²·周，一年按 50 周计，则绿化用水 1715t/a。绿化用水蒸发或渗透进土壤，不外排。

本项目水污染物产生排放情况见下表。

**表 4-12　本项目水污染物产生及排放情况统计表**

| 类别 | 废水量 t/a | 污染物名称 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 拟采取的防治措施 | 污染物名称 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 执行标准 mg/L | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水(包含食堂废水) | 32000 | COD | 400 | 12.80 | 隔油池 | COD | 400 | 12.80 | 500 | 吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂 |
| | | SS | 300 | 9.60 | | SS | 300 | 9.60 | 400 | |
| | | $NH_3$-N | 35 | 1.12 | | $NH_3$-N | 35 | 1.12 | 45 | |
| | | TN | 45 | 1.44 | | TN | 45 | 1.44 | 70 | |
| | | TP | 5 | 0.16 | | TP | 5 | 0.16 | 8 | |
| | | 动植物油 | 100 | 3.20 | | 动植物油 | 100 | 3.20 | 100 | |

**（2）防治措施**

本项目员工生活产生的生活污水(包含食堂废水)接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司处理，尾水排放至烂溪塘，排放量为 32000t/a。

生活污水治理设施可行性分析

本项目接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理，达标尾水排入烂溪塘。污水处理厂工艺流程图如下。

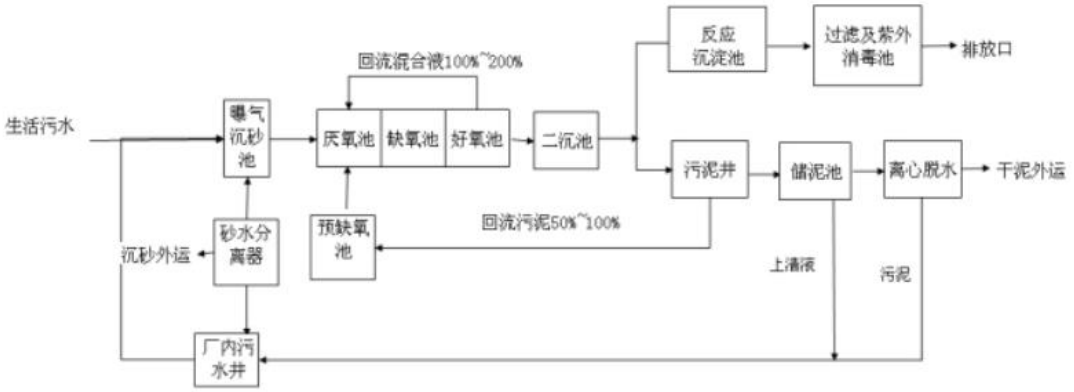


**图 4-3　生活污水处理工艺流程图**

流程说明：生活污水经污水管网收集后输送至污水处理厂，进入曝气沉砂池，去除大颗粒的沙粒及少量有机物后利用 A/A/O 工艺去除污水中的有机物及氮磷，在厌氧段，聚磷菌释放磷并吸收易降解的有机物，使污水中 P 的浓度增加，溶解性有机物被细胞吸收而污水中 BOD 浓度下降。另外氨氮因细胞合成而被去除一部分，污水中氨氮浓度下降，但含量没有发生变化，污水进入缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用麻将回流混合液中带入大量的 $NO_3$-N 和 $NO_2$-N 还原成 $N_2$ 释放至空气，$BOD_5$ 的浓度继续下降，$NO_3$-N 浓度大幅度下降，磷的变化较小，废水进入好氧池中，有机物被微生物生化降解继续下降，有机氮被氨化后硝化转化成硝酸盐，使 $NH_3$-N 浓度显著下降，$NO_3$-N 浓度增加，而 P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速率下降，并通过剩余污泥的排放，将磷除去，出水进入反应沉淀池及过滤紫外消毒后达标排放。

A、废水量的可行性分析

本项目排入吴江市盛泽水处理发展有限公司的废水量为 128t/d，污水处理厂生活污水处理规模为 2 万 t/d，本项目占污水处理厂处理量的 0.64%。因此，从废水量来看，吴江市盛泽水处理发展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

本项目废水各污染物排放浓度均未超过吴江市盛泽水处理发展有限公司设计进水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且排放量较小，对吴

江市盛泽水处理发展有限公司的处理工艺不会造成影响。

**表 4-13　污水处理厂水质情况统计表**

| 类别 | 废水量 t/a | 污染物名称 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 拟采取的防治措施 | 污染物名称 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 执行标准 mg/L | 排放去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 32000 | COD | 400 | 12.80 | 隔油池 | COD | 30 | 0.96 | 30 | 烂溪塘 |
| | | SS | 300 | 9.60 | | SS | 10 | 0.32 | 10 | |
| | | $NH_3$-N | 35 | 1.12 | | $NH_3$-N | 3 | 0.096 | 3 | |
| | | TN | 45 | 1.44 | | TN | 10 | 0.32 | 10 | |
| | | TP | 5 | 0.16 | | TP | 0.3 | 0.01 | 0.3 | |
| | | 动植物油 | 100 | 3.20 | | 动植物油 | 1 | 0.032 | 1 | |

因此，从废水水质来看，吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂是可以接纳本项目产生的废水的。

C、接管可行性分析

由附件建设项目污水环评现场勘查意见书可知，本项目所在地已建有市政生活污水管网，该市政生活污水管网已接入吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂。

综上所述，本项目废水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂是可行的，对当地的水环境影响较小。

**（3）排污口基本情况**

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放量等信息见下表。

**表 4-14　废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 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 | | | |
| 生活污水 | COD<br>SS<br>氨氮<br>总氮<br>总磷<br>动植物油 | 吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂 | 间歇 | / | / | / | 生活污水排放口<br>DW001 | 是 | √企业总排<br>□雨水排放<br>□清净下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |

**表 4-15　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/（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 | 120.6083 | 30.8730 | 32000 | 吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂 | 间歇 | 不定时 | 生活污水 | COD | 30 |
| 2 | | | | | | | | | SS | 10 |
| 3 | | | | | | | | | 氨氮 | 1.5（3） |
| 4 | | | | | | | | | 总氮 | 10 |
| 5 | | | | | | | | | 总磷 | 0.3 |
| 6 | | | | | | | | | 动植物油 | 1 |

**表 4-16　废水污染物排放执行标准表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值 mg/L |
| 1 | DW001 | COD | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 500 |
| 2 | | SS | | 400 |
| 3 | | 动植物油 | | 100 |
| 4 | | 氨氮 | 《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准 | 45 |
| 5 | | 总氮 | | 70 |
| 6 | | 总磷 | | 8 |

**表 4-17　废水污染物排放信息表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW001 | COD | 400 | 0.0512 | 12.80 |
| 2 | | SS | 300 | 0.0384 | 9.60 |
| 3 | | 氨氮 | 35 | 0.00448 | 1.12 |
| 4 | | 总氮 | 45 | 0.00576 | 1.44 |
| 5 | | 总磷 | 5 | 0.00064 | 0.16 |
| 6 | | 动植物油 | 100 | 0.0128 | 3.20 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 12.80 |
| | | SS | | | 9.60 |
| | | 氨氮 | | | 1.12 |

| | | |
|---|---|---|
| | 总氮 | 1.44 |
| | 总磷 | 0.16 |
| | 动植物油 | 3.20 |

**（4）监测要求**

本项目外排的废水仅为员工生活污水，接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），废水间接排放口无需自行监测。

**（5）达标情况分析**

本项目生活污水接管排入吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂集中处理达标后排入烂溪塘，本项目满足吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目生活污水接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

**3、噪声**

**（1）产排污情况**

本项目噪声主要为设备运行时产生的机械噪声，具体噪声源强详见下表。

(1)室内声源

本项目室内不涉及大型设备，声源源强均较低，且距离学校边界均较远，此处不考虑室内声源的影响。

(2)室外声源

运营期环境影响和保护措施

**表 4-18　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 数量 | 空间相对位置 m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | Z | 声功率级 dB（A） | | |
| 1 | 风机 | 2 | 26 | -32 | 0.5 | ~80 | 选用低噪音设备、合理布局、采用减震、隔声、消音等措施 | 00:00-24:00 |
| 2 | 空压机 | 2 | 30 | -32 | 0.5 | ~80 | | 00:00-24:00 |

注：坐标原点为项目厂界中心，东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向，垂直于地面向上为Z轴正向。

运营期环境影响和保护措施

**（2）达标情况分析**

本项目厂界外周边50m范围不存在声环境保护目标，故本次不进行环境保护目标处噪声达标情况分析。本项目生产制度为一班制，本次评价对东、南、西、北厂界进行昼夜间噪声的影响预测。

声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A和附录B工业噪声预测模式。

项目设备声源包括室内声源和室外声源，需分别进行计算。

①室内点声源

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级——：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

③噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）。

噪声源对厂界噪声的影响预测结果见表4-20。

**表 4-20　　噪声影响预测结果　　单位：dB(A)**

| 预测方位 | 空间相对位置 m | | | 时段 | 贡献值 dB（A） | 标准限值 dB（A） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 101 | 0 | 1.5 | 昼间 | 54.8 | 60 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 46.7 | 50 | 达标 |
| 南侧 | 0 | -30 | 1.5 | 昼间 | 54.7 | 60 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 46.9 | 50 | 达标 |
| 西侧 | -101 | 0 | 1.5 | 昼间 | 55.3 | 60 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 47.0 | 50 | 达标 |
| 北侧 | 0 | 30 | 1.5 | 昼间 | 55.6 | 60 | 达标 |
| | | | | 夜间 | 47.2 | 50 | 达标 |

由上表可以看出，项目各监测点噪声预测值能达到标准要求。通过采取隔声减震、距离衰减等措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围声环境影响不大。

**（3）监测要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）表1，确定本项目厂界噪声监测频次如下：

**表 4-21　本项目噪声自行监测方案**

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 2 类 | 四周厂界 | 厂界噪声（昼间） | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**4、固体废物**

**（1）固体废物产生情况**

本项目固体废弃物主要来源有生活垃圾、餐厨垃圾、实验室废液、废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废物等。

(1)生活垃圾

本项目建成后在校学生和教职工共 1600 人，校园人均综合产生垃圾按照 0.5kg/人·d 的量计算，年在校时间 250 天，生活垃圾产生量为 200t/a。经垃圾桶袋装收集后清运至校区垃圾房暂存，并委托当地环卫部门清运处理。

(2)餐厨垃圾

项目食堂每日就餐人次为 1600 人次，厨余垃圾(含隔油池沉渣)，产生系数按 0.5kg/人·d 计算，年在校时间 250 天，则厨余垃圾产生量为 200t/a。

根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)中相关规定，餐厨垃圾存放于专门加盖的容器中，由专门单位收集处理。本项目设餐厨垃圾收集桶若干个(加盖)，布置于食堂各处。每日定时由有资质的单位处置。隔油池间隔 90 天清掏一次，清掏出来的废油与餐厨垃圾一起处理。

(3)实验室废液

实验室产生的废物主要包括器皿清洗废液、实验废液(包含废酸碱试剂、废有机溶剂等)产生量约为 5t/；

(4)废手套、抹布

实验过程会产生少量沾染试剂的废抹布、废手套等，产生量约为 0.05t/a。

(5)废试剂瓶

实验过程产生废试剂瓶，产生量约为 0.06t/a。

(6)废样品

实验过程会产生少量固废样品，产生量约为 0.08t/a。

(7)废活性炭

本项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，产生废活性炭约为 0.051t/a(包括活性炭 0.0486t/a，吸附的有机废气 0.00024t/a)，委托有资质单位处置。

(8)医疗室废物

学校医务室主要进行简单的包扎及药品分发，该过程中将产生少量过期药品和包扎过程产生的医疗垃圾，估算产生量约为 0.01t。

根据《固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017)》的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见表 4-28。

**表 4-22　本项目固体废物分析结果汇总表　　单位：t/a**

| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 编码 | 成分 | 形态 | 环境危险特性 | 产生量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 生活残余物 | 固态 | / | 200 |
| 2 | 食堂 | 餐厨垃圾 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 食材 | 固态 | / | 200 |
| 3 | 实验 | 实验室废液 | 危险废物 | 900-047-49 | 清洗废液、实验废液 | 液态 | T/C/I/R | 5 |
| 4 | 实验 | 废手套、抹布 | 危险废物 | 900-047-49 | 废抹布、废手套等 | 固态 | T/C/L R | 0.05 |
| 5 | 实验 | 废试剂瓶 | 危险废物 | 900-041-49 | 玻璃、塑料、试剂 | 固态 | T/In | 0.06 |
| 6 | 实验 | 废样品 | 危险废物 | 900-047-49 | 样品 | 固态 | T/C/I/R | 0.08 |
| 7 | 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-039-49 | 活性炭 | 固态 | T | 0.051 |
| 8 | 医务室 | 医疗室废物 | 危险废物 | 841-001-01 | 废纱布等感染性废物 | 固态 | In | 0.01 |
| | | | | 841-005-01 | 药品等药物性废物 | | T | |

**（2）贮存和处置方式**

本项目固废贮存和处置方式见表 4-21。

**表 4-21　本项目固体废物贮存和处置方式情况表　　单位：t/a**

| 序号 | 名称 | 贮存方式 | 贮存地点 | 利用/处置方式 | 利用/处置去向 | 利用/处置量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 桶装 | 垃圾桶 | 环卫清运 | 市政部门 | 200 |
| 2 | 餐厨垃圾 | 桶装 | 垃圾桶 | 环卫清运 | 市政部门 | 200 |
| 3 | 实验室废液 | 桶装 | 危废仓库 | 委托处置 | 有资质单位 | 5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 废手套、抹布 | 袋装 | 危废仓库 | 委托处置 | 有资质单位 | 0.05 |
| 5 | 废试剂瓶 | 桶装 | 危废仓库 | 委托处置 | 有资质单位 | 0.06 |
| 6 | 废样品 | 袋装 | 危废仓库 | 委托处置 | 有资质单位 | 0.08 |
| 7 | 废活性炭 | 袋装 | 危废仓库 | 委托处置 | 有资质单位 | 0.051 |
| 8 | 医疗室废物 | 袋装 | 危废仓库 | 委托处置 | 有资质单位 | 0.01 |

**（3）环境管理要求**

①危险废物

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

a、选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物集中贮存设施的主要选址要求如下：

1）贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

2）集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

3）贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

4）贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目位于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路 55 号，危废仓库位于车间三楼内部布置，满足法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，对周边环境和敏感点影响较小，故符合选址要求。

b、贮存能力分析

企业设置专门的危废仓库，占地面积约 20m$^2$，位于车间三楼内部布置，用于储存实验室废、液废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废

物，最大可容纳约 5t 危险废物暂存。本项目实验室废、液废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废物年产生量约为 5.251t/a，计划每季度清运一次危险废物。根据产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目危废暂存要求。

**表 4-22　本项目危险废物储存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 储存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 储存方式 | 储存能力 | 储存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废仓库 | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | 车间三楼内 | 20m$^2$ | 桶装 | 5t | 季度 |
| 2 | | 废手套、抹布 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | | |
| 3 | | 废试剂瓶 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 4 | | 废样品 | HW49 | 900-047-49 | | | 袋装 | | |
| 5 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 桶装 | | |
| 6 | | 医疗室废物 | HW01 | 841-001-01 | | | 袋装 | | |

c、对环境及敏感目标的影响

1）危废易燃易爆分析：本项目危险废物主要为实验室废、液废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废物，与外界隔绝，不涉及易燃易爆性。

2）对大气、水、土壤可能造成的环境影响：危废储存场所采取防渗、防雨、防晒、防风、防火等措施，并设置有防泄漏措施，基本不会对外环境产生影响。危险废物储存于危废暂存区，委托有资质单位处置。

3）对环境敏感保护目标可能造成的环境影响：距离本项目最近的敏感目标为项目西侧的桥南村居民点，在落实危险废物贮存场所相关建设、设计和管理要求的前提下，对敏感点影响较小。

B、运输过程的环境影响分析

本项目危废主要产生于生产及废气治理过程，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，在厂区内的运输路线较短，危废收集后定期交由有资质单位处置，同时，建设单位严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第 5 号）等规范中要求进行，运输

过程对环境几乎无影响。

A、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置，只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

B、贮存场所（设施）污染防治措施

危废仓库的建设应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82 号）、《危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）中的要求设置：

a、对危险固废区域设立监控设施，危废堆场周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配备通讯设备、照明设施和消防设施，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。

b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施。

c、加强固废管理，危险固废及时入堆场存放，并按照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、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

d、危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。根据固体废物的特性，危废采用符合要求的包装容器如防腐碳钢包装材质。

e、本项目危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨、防晒等措施。

f、建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

C、运输过程的污染防治措施

本项目危险废物在厂区内的运输路线较短，且在危废产生点即将危险废物收集包装好，建设单位应根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器，及时地将危废由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，盛装废物的容器或包装材料适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程不易破损，保证废物运输到危废仓库过程中不扬散、不渗漏、不释放有毒有害气体和臭味。

环评要求危险废物在厂区外的运输线路要避免居民区、学校等人口密集区，也不经过饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区。同时危险废物采用处置方专用车辆进行运输，厂外运输影响具有可控性。

②生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集后存放在垃圾桶中，不与一般工业固废和危险废物混放，固废相互间不影响。生活垃圾平时及时收集，合理分类，垃圾桶盖子紧闭，安排专人清理垃圾桶附近散落的垃圾，避免对周围环境产生二次污染。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最低程度。

**5、地下水、土壤**

(1)污染类型

本项目原辅料及危险废物均储存于室内，室内地面已硬化重点区域做好防

渗防漏措施，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)的要求，不需要对地下水和土壤环境进行评价。

(2)防范措施

实施分区防控措施：

1.基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤$10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤$10^{-10}$ 厘米/秒。

2.堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

3.衬里放在一个基础或底座上。

4.衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

5.衬里材料与堆放危险废物相容。

6.在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

7.应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

8.危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

9.危险废物堆要防风、防雨、防晒。

10.产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

11.不相容的危险废物不能堆放在一起。

12.总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

**6、生态**

本项目不新增占地，项目地块现状为工业用地，厂房用地范围内无生态环境保护目标，不会对项目周边生态环境产生影响。

**7、环境风险**

本项目建设后，涉及化学品主要为乙醇、天然气等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定 Q 值，本项目涉及到的危废主要为实验室废液、液废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废物，上述危废参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号）确定 Q 值。项目 Q 值判别见下表。

**表 4-22　本项目危险物质存储情况**

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 最大储存量/在线量 t | 临界量 t | 存储方式 | 位置 | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 乙醇 | / | 0.0005 | 50 | 桶装 | 原料仓库 | 0.00001 |
| 2 | 实验室废液 | / | 1.25 | 50 | 桶装 | 危废仓库 | 0.025 |
| 3 | 废手套、抹布 | / | 0.0125 | 50 | 桶装 | 危废仓库 | 0.00025 |
| 4 | 废试剂瓶 | / | 0.015 | 50 | 袋装 | 危废仓库 | 0.0003 |
| 5 | 废样品 | / | 0.02 | 50 | 桶装 | 危废仓库 | 0.0004 |
| 6 | 废活性炭 | / | 0.01275 | 50 | 袋装 | 危废仓库 | 0.000255 |
| 7 | 医疗室废物 | / | 0.0025 | 50 | 袋装 | 危废仓库 | 0.00005 |
| 8 | 天然气 | 74-82-8 | 0.05 | 10 | / | / | 0.005 |
| 合计 | | | | | | | 0.031265 |

由上表可知，本项目 Q 值＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险潜势为 I，可只进行简单分析。

**（1）危险物质**

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，确定本项目的危险物质为乙醇、天然气、实验室废液、液废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废物。

**（2）风险源分布情况及可能影响途径**

本项目风险源分布及影响途径见表 4-23。

**表 4-23　　本项目危险物质存储情况**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 化学品库 | 化学试剂 | 乙醇等 | 泄漏、火灾、爆炸产生的次生污染物 | 大气环境、水环境、土壤环境 | 南麻幼儿园、南麻中心小学、庄平幼儿园、桥南村、罗头埭、庄平小区、寺西洋村、桥北村、邻水湾景苑居民点 |
| 2 | 危废仓库 | 危险废物 | 实验室废液、液废手套、抹布、废试剂瓶、废样品、废活性炭、医疗室废物 | | | |

**（3）环境风险防范措施及应急要求**

①贮运工程风险防范措施

原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料包装破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。合理规划运输路线及时间，避免运输过程事故的发生。

②工艺技术设计安全防范措施

需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。严格控制各单元工艺的操作温度等指标，要尽可能采取具体的防范措施。生产过程中操作人员应做好安全防范措施，穿工作防护服、佩戴防护目镜及防护手套等相关措施。

③危废储存风险防范措施

危险废物在储存时，需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。危废堆场应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质，进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护

和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

④废气处理装置污染事故防范措施

废气处理装置发生泄漏事故后，立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。

⑤危险物质泄漏事故防范措施

当液态化学品和液态危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险废物，集中收集委托有资质单位处理。危废仓库内应设置照明灯、通讯设备、惰性吸附材料、灭火器等应急设施，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。

⑥火灾事故防范措施

企业在发生火灾事故时，将所有废水废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

建议企业在雨污水排放口设置可控的截留措施及规范设置应急事故池，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。事故废水经收集后委外处理。

⑦事故废水收集措施

为防止发生泄漏及火灾风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：

1）一级防控：在原料贮存区及装置区设置围堰或者导流地槽，事故发生时，泄漏物料经装置地槽或贮存区围堰收集，根据实际情况选择回用或外运处理。

2）二级防控：当装置区或者贮存区发生较大量的泄露或发生火灾时，按调度指令通知启动事故水池，事故废水和消防废水进入事故水池，切断污染物与外部的通道，导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

3）三级防控：第三级防控主要是针对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管网进入地表水水体，建设单位属于装置较集中的企业，第二级和第三级防控措施合并实施，作为终端防控措施，事故下消防水引入事故水池，以防事故废水和消防废水等混入雨水进入地表水水体，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄露污染和污染消防水造成的环境污染，可有效防止外泄对环境和水体的污染。

4）事故水量：

本项目参考《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$

注：（V1＋V2－V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

$V_1$——为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，$m^3$；

$V_2$——为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水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量，$m^3$；

$V_2=\Sigma Q_{消} t_{消}$

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

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

$V_3$——发生事故时可以转输到其他存储或处理设施的物料量，$m^3$；

$V_4$——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$m^3$；

$V_5$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$；

$V_5=10qF$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

q=qa/n=8.748mm

qa——年平均降雨量，mm；（苏州地区年平均降雨量 1093.5mm）

n——年平均降雨日数（苏州地区年降雨天数 125 天）。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，$hm^2$。

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1$＝0$m^3$。本项目无储罐，取值 0。

$V_2$＝144$m^3$，由于本项目厂区内的厂房最高等级为丙类厂房，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，丙类厂房的消防水用量按照最大用水量考虑(40L/S)，消防救火时间按 1 小时考虑，则产生的消防水量为 144$m^3$。

$V_3$＝339$m^3$，厂区雨水管线长约 1200m。平均管径约为 DN600，雨水管线容积为 339$m^3$。

$V_4$＝0$m^3$，本项目无生产工艺废水外排。

$V_5$＝341$m^3$，本项目占地面积 39003.6$m^2$，故雨水汇水面积 3.9$hm^2$。则经计算，V5 约为 341$m^3$。

事故储存能力核算（V 总）：

V 总=（V1＋V2－V3）max＋V4+V5=0+144-339+0+341=146$m^3$

本项目应建设 146$m^3$ 的事故池用以满足应急所需，事故时事故废水及消防废水通过雨水管道进入事故池，后续再通过委托有资质的单位处置。

⑧管理方面措施

1）加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

2）制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最低程度。

3）企业应针对其特点制定相对应的安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与园区应急预案衔接与联动有效。

⑨应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），突发环境事件应急预案编制要求如下：

1）按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

2）明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

企业针对其特点制定应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

经过上述措施有效实施，本项目环境风险是可以接受的。

**（4）环境风险评价结论**

企业在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

**8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射源。

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 实验室<br>DA001 | 非甲烷总烃 | 通风柜收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 |
| | | 氯化氢 | | |
| | | 硫酸雾 | | |
| | | NOx | | |
| | 食堂<br>DA002 | 油烟 | 经静电油烟净化器通过专用烟道排放 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 大型标准、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 |
| | | $SO_2$ | | |
| | | NOx | | |
| | | 颗粒物 | | |
| | 厂界 | 非甲烷总烃 | 未收集的废气通过车间加强通风等措施无组织排放 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准 |
| | | 氯化氢 | | |
| | | 硫酸雾 | | |
| | | NOx | | |
| | | CO | | |
| | | NOx | | |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | | 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD<br>SS<br>氨氮<br>总磷<br>总氮<br>动植物油 | 接管至吴江市盛泽水处理发展有限公司南部工业区综合污水处理厂，尾水排放至烂溪塘 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级 |
| 声环境 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 减振、隔声，合理安排设备位置 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
| 电磁辐射 | 不涉及 | | | |

| | |
|---|---|
| 固体废物 | 一般工业固废暂存在一般工业固废仓库，仓库建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危废仓库、危废储罐的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取分区防控措施，项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施。 |
| 生态保护措施 | 不涉及 |
| 环境风险防范措施 | ①车间、仓库严禁明火，配备充足的消防设施；<br>②定期检查维护废气收集处理装置，发生故障立即停产并进行维修；<br>③废气处理设施定期维护、检修。<br>④危废仓库需设置专人看管，定期检查。<br>⑤事故应急池按规范设置，定期维护。 |
| 其他环境管理要求 | 1、环境管理<br>建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：<br>①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。<br>②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。<br>2、三同时制度及环保验收<br>①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。<br>②建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。同时，建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。<br>3、排污口规范化管理<br>排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。<br>各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志 排污口（源）》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的要求。 |

# 六、结论

本项目为苏州市吴江区南麻中学改扩建工程项目，选址于江苏省苏州市吴江区盛泽镇南麻社区延陵路 55 号，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气（有组织） | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.0003 | 0 | 0.0003 | +0.0003 |
| | 氯化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.0009 | 0 | 0.0009 | +0.0009 |
| | 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.0018 | 0 | 0.0018 | +0.0018 |
| | NOx | 0 | 0 | 0 | 0.0574 | 0 | 0.0574 | +0.0574 |
| | 油烟 | 0 | 0 | 0 | 0.018 | 0 | 0.018 | +0.018 |
| | $SO_2$ | 0 | 0 | 0 | 0.012 | 0 | 0.012 | +0.012 |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.0072 | 0 | 0.0072 | +0.0072 |
| 废气（无组织） | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.0523 | 0 | 0.0523 | +0.0523 |
| | 氯化氢 | 0 | 0 | 0 | 0.0001 | 0 | 0.0001 | +0.0001 |
| | 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0.0002 | 0 | 0.0002 | +0.0002 |
| | NOx | 0 | 0 | 0 | 0.04814 | 0 | 0.04814 | +0.04814 |
| | CO | 0 | 0 | 0 | 0.412 | 0 | 0.412 | +0.412 |
| 废水 | 生活污水量 | 0 | 0 | 0 | 32000 | 0 | 32000 | +32000 |
| | COD | 0 | 0 | 0 | 12.80 | 0 | 12.80 | +12.80 |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 9.60 | 0 | 9.60 | +9.60 |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 1.12 | 0 | 1.12 | +1.12 |
| | 总氮 | 0 | 0 | 0 | 1.44 | 0 | 1.44 | +1.44 |
| | 总磷 | 0 | 0 | 0 | 0.16 | 0 | 0.16 | +0.16 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 动植物油 | 0 | 0 | 0 | 3.20 | 0 | 3.20 | 3.20 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 | 200 | 200 |
| | 餐厨垃圾 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 | 200 | 200 |
| 危险废物 | 实验室废液 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 |
| | 废手套、抹布 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | 0.05 |
| | 废试剂瓶 | 0 | 0 | 0 | 0.06 | 0 | 0.06 | 0.06 |
| | 废样品 | 0 | 0 | 0 | 0.08 | 0 | 0.08 | 0.08 |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0.051 | 0 | 0.051 | 0.051 |
| | 医疗室废物 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | 0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①