

苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市
吴中区公共卫生中心新建项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：苏州市吴中区卫生健康委员会

2022 年 6 月

目录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价过程	3
1.4 分析判定相关情况	1
1.5 关注的主要环境问题	23
1.6 报告书主要结论	24
2 总则	25
2.1 编制依据	25
2.2 环境影响评价原则	31
2.3 评价因子与评价标准	32
2.4 评价工作等级和评价范围	41
2.5 评价范围及环境敏感区	44
3 建设项目概况与工程分析	50
3.1 建设项目概况	50
3.2 项目公用及辅助工程	53
3.3 工程分析	56
3.4 施工期工艺流程及产污环节分析	81
3.5 运营期工艺流程及产污环节分析	87
3.6 污染源强分析	93
4 环境现状调查和评价	113
4.1 自然环境概况	113
4.2 环境质量现状	114
4.3 区域污染源调查	124
5 环境影响预测与评价	127
5.1 施工期环境影响分析及污染控制措施	127
5.1.2 施工期水环境影响分析及防治措施	129
5.1.3 施工期声环境影响分析及防治措施	130
5.1.4 施工期固体废物环境影响分析及防治措施	132
5.1.5 施工期施工现场管理要求	134
5.2 运营期环境影响预测与评价	137
6 环境保护措施及其可行性论证	159
6.1 废气处理措施可行性分析	159
6.2 废水治理措施可行性分析	162
6.3 噪声控制措施可行性分析	172
6.4 固体废物治理措施可行性分析	172
6.5 土壤和地下水污染防治措施	181
6.6 外环境对本项目影响防治措施	181
6.7 风险防范措施	182
6.8 环保措施投资与项目竣工环保设施验收	192
7 环境经济损益分析	196

7.1 项目经济效益分析	196
7.2 项目社会效益分析	196
7.3 环保经济损益分析	196
7.4 小结	197
8 环境管理与环境监测计划	198
8.1 环境管理	198
8.2 监测计划	206
9 环境影响评价结论	211
9.1 项目概况	211
9.2 环境质量现状	211
9.3 污染物排放情况及主要环境影响	213
9.4 公众意见采纳情况	213
9.5 环境保护措施	213
9.6 环境风险可接受	214
9.7 环境经济损益分析	214
9.8 环境管理与监测计划	214
9.9 总结论	214
9.10 建议	214

1 概述

1.1 任务由来

自新型冠状病毒感染的肺炎疫情（简称“新冠疫情”）爆发以来，党中央、国务院对防控工作作出了重要部署，通过采取强有力的防控措施，全面加强疫情防控工作，在控制疫情蔓延方面取得积极成效。

面临国际国内严峻现实，我们仍处在外防输入、内防扩散的关键节点上，我们有必要将防控再次提到重要议事日程。要把防控新冠疫情和其它新发传染病这个短板补齐，首先就要把各地疾控中心建设这个薄弱环节补上，再配合加强硬件和软件建设等多举措，特别是发挥好疾病预防控制中心作为预防控制传染病的职能作用。

然而，吴中区目前还没有一个既能为辖区居民提供基本医疗保障又兼顾特殊时期应急开展公共卫生服务的专门疾控中心。正是在此背景下，苏州市吴中区卫生健康委员会提出建设“苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目”，尽快开展流行病学调查以及相应紧急处置工作，项目建设显得尤为紧迫和必要。

2021年10月14日取得苏州市吴中区行政审批局对《关于苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目项目建议书的批复》（吴行审项批[2021]86号）。吴中区公共卫生中心拟投资32000万元，用地面积15748平方米，总建筑面积约33000平方米，其中地上面积约25000平方米，地下面积约8000平方米。机动车停车位400个，非机动车停车位375个，容积率1.59，绿地率30%，建筑密度21%，建筑高度60.9米。中心共设9个内设机构，分别为办公室、财务科、质管科、应急办、急传科、慢传科、健教科、卫生科、检验科。主要承担急性传染病、预防接种、慢性传染病、慢性非传染病、食源性疾病、公共卫生、健康促进、基本公共卫生等领域的技术服务和指导以及开展疾病预防控制的监测和项目管理。

中心职能：1、组织实施全区疾病控制计划；2、负责疾病媒介生物调研、监测、预测、预报，对各种疫情、传染病暴发流行的调查、制订控制措施；3、负责疾病预防和控制信息的收集、统计分析、综合评价、报告；4、实施计免接种规划、开展食品、劳动、学校、放射、环境、化妆品、公共、饮水等卫生工作及35种传染病的监督和监测，开展相关技术的科研、咨询、预防指导及人员培训；5、负责卫生检验，卫生学评价；6、负责公共卫生突发事件、违法案件的现场卫生学调查和采样；7、负责从业人员健康检查和卫生知识培训；8、开展门诊疾病诊治（妇幼门诊主要为产后

康复理疗、小型人流手术等）、门诊生化检验、集体体检和预防注射，管理与销售生物制品，向社会提供服务。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。本项目所属行业为“医药”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年施行），本项目属于“四十九、卫生 84”中“第 109 “疾病预防控制中心 8431；中的“新建”项目，应该编制环境影响报告书。为此，受苏州市吴中区卫生健康委员会的委托，我司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告书，报请审批。

1.2 项目特点

项目特点：

（1）本项目位于吴中区越溪街道龙翔路东侧、滨溪路北侧，项目用地面积 15748 平方米，总建筑面积约 33000 平方米，吴中区公共卫生中心包含区妇幼保健所、区卫生信息中心、卫生应急指挥中心、区卫生监督所、区疾控中心等，建成后区妇幼保健所仅设置门诊不设住院床位，建成后为吴中区社会发展提供疾控、健教服务及承担从业人员体检、职业健康检查等工作任务。

（2）本项目性质为新建，行业类别为 Q8431 疾病预防控制中心，本项目已于 2021 年 10 月 14 日取得苏州市吴中区行政审批局对《关于苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目项目建议书的批复》（吴行审项批[2021]86 号，项目代码：2110-320506-89-01-153174）。

（3）本项目施工期采取洒水降尘等措施，做到“六个百分之百”，施工废水经沉淀池处理后回用于洒水降尘，施工生活污水接管市政管网，建筑垃圾定期进行清理，送至相关部门指定地点。

（4）项目产生的含病原微生物废水、医疗废物等若处理不当，都可能对环境造成严重的污染，因此，对医疗废水要严格监管，做到稳定达标排放，医疗废物全部委托有资质单位处理。

（5）本项目属于疾控中心，自身为环境敏感目标，运营期应关注周边道路交通噪声、机动车尾气等对项目的影

1.3 环境影响评价过程

在接受委托后，环评单位根据《环境影响评价技术导则》的有关规定，收集基本资料，进行现场踏勘，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，并对项目的周围环境现状进行了调查、周边污染源进行了调查分析。

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体工作流程见图 1。

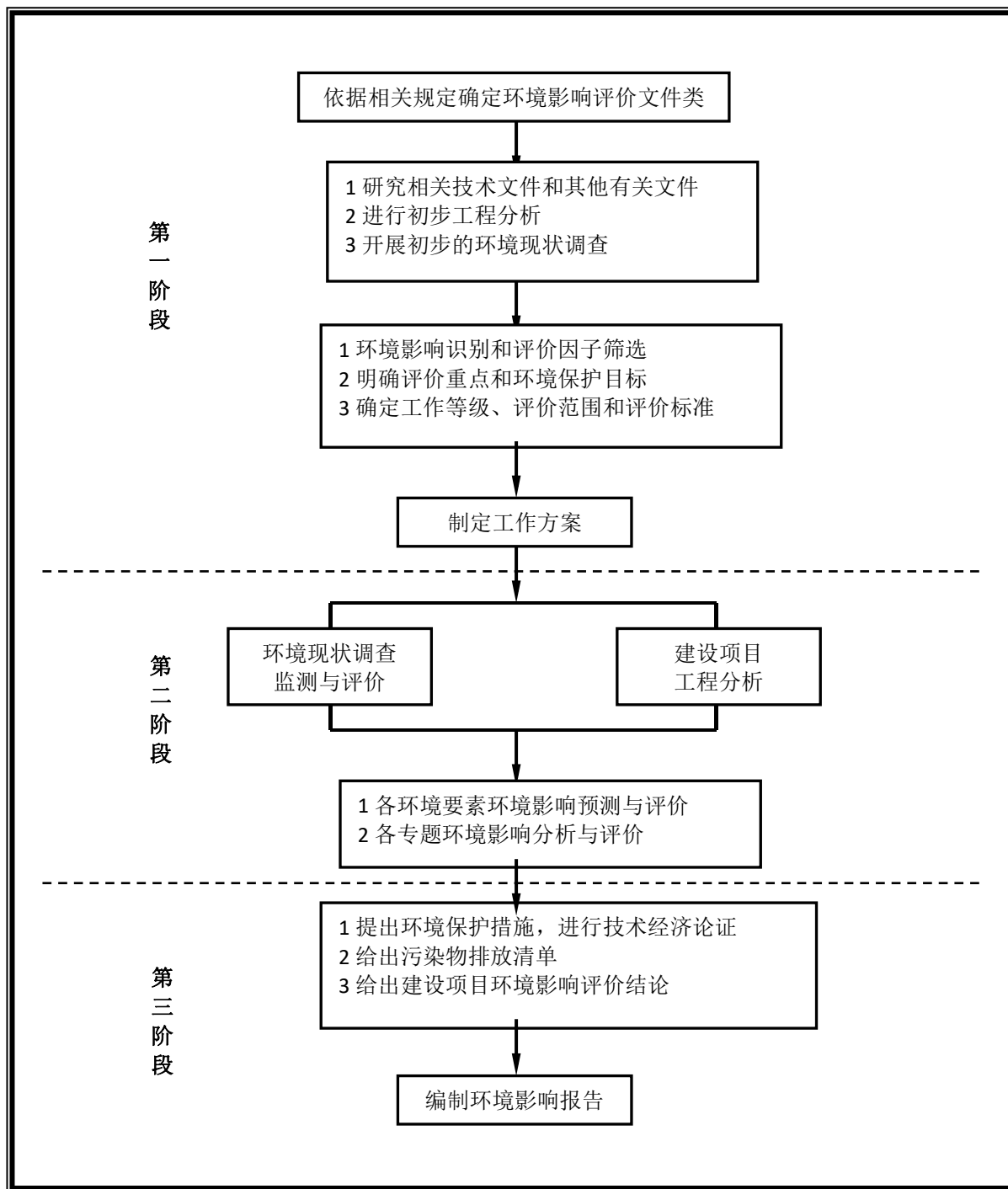


图 1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策相符性分析

1.4.1.1 国家、地方与产业政策的相符性

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的相符性

本项目属于疾病预防控制中心建设项目，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于目录中的第一类“鼓励类”第三十七、卫生健康中 1、“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”。符合国家现行产业政策的要求。

(2) 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）部分条目的通知〉》（苏经信产业[2013]183 号），本项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类项目。

(3) 对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目属于“鼓励类”第十五、服务业“（二）其他服务业”“5.医疗保健服务”，因此，本项目符合国家和地方产业政策，属于鼓励类项目。

1.4.1.2 与《疾病预防控制中心建筑技术规范》相符性

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）对疾控中心项目选址、平面布置规定，本项目与其符合性对比见表 1.4-1、表 1.4-2。

表 1.4-1 项目选址与《疾病预防控制中心建筑技术规范》符合性分析

序号	选址要求	本项目疾控中心情况	是否符合
1	疾控中心的选址，应符合所在城市的总体规划和布局要求	项目位于吴中区越溪街道城市副中心西南角，龙翔路东侧、滨溪路北侧，根据《苏州市吴中越溪城市副中心控制性详细规划调整（2021）》项目地属于医疗卫生用地	符合
2	应具备较好的工程地质条件和水文地质条件	本项目建设所在地工程地质条件和水文地质条件较好	符合
3	周边宜有便利的水、电、路等公用基础设施	项目所在区域供水、供电、通讯、交通、污水管网等基础设施配套完善	符合
4	地形宜规整，交通方便	项目地形规整，交通便利	符合
5	应避免饮用水源保护区	项目不在饮用水源保护区内	符合
6	应避免化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源、干扰源及易燃易爆场所	项目周围不存在化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源、干扰源及易燃易爆场所	符合
7	应避开地震断裂带、滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段，对建筑不利地段，应提出避免要求或采取的有效措施；严禁在抗震危险地段建造疾控中心	项目选址地不在地震断裂带、滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段	符合

	的各类建筑		
--	-------	--	--

综上所述，项目选址满足《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）

中选址要求分析，项目建设选址合理、可行。

表 1.4-2 项目平面布置与《疾病预防控制中心建筑技术规范》符合性分析

序号	平面布置	本项目疾控中心情况	是否符合
1	功能区分应合理，科学布置各类建筑物，交通便捷，管理方便	1-4 层裙房主要为食堂、采样区、卫生应急指挥中心、妇幼保健所、区卫生信息中心、区卫生监督所等 5-10 层主要为区疾控中心、11-13 层为实验室，项目洁污分类，总体布局符合规划、消防、人防、环保、防灾、减灾等要求	符合
2	实验用房在基地内宜相对独立设置	本项目实验用房独立设置	符合
3	应合理组织人流、物流，避免交叉污染	项目人流、物流分开设置	符合
4	对生活 and 实验废弃物的处理，应符合有关环境保护法令、法规的规定	项目生活垃圾和医疗废物分类暂存，分类处置	符合
5	基地内不应建设职工住宅；值班用房；职工集体宿舍、专家公寓、培训用房等在基地内建设时，应处于基地内当地最小风频下风向区，当它们与实验区用地毗邻时，应与实验区分隔，并设置独立出入口	基地内不建设职工住宅	符合
6	单独建设的实验用房（包括动物房）、污水处理站和垃圾处理站宜处在基地内全年最小风频的上风向区域	项目实验用房、检验科在全年最小风频的上风向区域	符合
7	疾控中心用地的出入口不宜少于两处，人员出入口不宜兼作废弃物的出口	疾控中心设置 2 个出入口，评价要求在实际营运中，垃圾房内的生活垃圾和危废均从次入口出入	符合

综上所述，本项目的平面布局符合《疾病预防控制中心建筑技术规范》

（GB50881-2013）相关要求，是合理可行的。

1.4.1.3 与《苏州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的相符性

文件要求：优化医疗卫生资源配置，补齐医疗卫生资源短板，推进妇幼保健、急救、疾控等卫生机构重点项目建设。完善疾病预防控制体系和重大疫情防控救治体系，全面提高应对突发重大公共卫生事件、平战结合的能力和水平。推动三级医院覆盖各片区，新增三甲医院 10 家。坚持科教强卫，注重学科建设、科技创新、人才培养的政策支持，加大高层次卫生人才和紧缺专业人才引育力度。加强区域对接，探索名医工作室准入、联合举办等区域合作医疗模式，构建优质医疗资源共享机制。推动中医药创新发展，各县级市(区)实现中医医院全覆盖。鼓励吴门医派传承发展，保护特

色诊疗技艺和传统药方研制。深化医疗卫生体制改革，推进“以健康守门人为核心”的分级诊疗制度改革，深化医疗服务价格改革及医保支付方式改革。健全社区卫生服务体系，建设健康管理综合服务平台，创新家庭医生服务模式，建立市民主动健康的服务机制。构建现代医疗卫生综合监管体系，不断健全药品耗材采购及使用信息公开制度。推进市级医疗健康大数据中心建设，构建苏州“智慧健康”服务体系。

相符性分析：本项目为苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目，属于医疗卫生服务机构，是一项民生实事工程，属于国家产业政策目录中鼓励类项目，项目位于吴中区越溪街道龙翔路东侧、滨溪路北侧，用地性质为医疗卫生用地。项目建成后完善疾病预防控制体系和重大疫情防控救治体系，全面提高应对突发重大公共卫生事件、平战结合的能力和水平，同时有利于吴中区高水平集聚开发和功能完善；有利于建设与千万级城市人口需求相适应、与苏州经济社会发展相匹配的现代医疗卫生服务体系。因此，本项目建设与《苏州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符。

1.4.1.4 与《苏州市医疗卫生资源补缺补短“123”方案的通知》（苏府办[2018]27号）的相符性

文件建设目标：通过实施医疗卫生资源补缺补短“123”方案，即迁建市疾控中心，新建二个三级医院（市妇幼保健院和太湖新城医院），提升三个水平（提升苏大附属医院区域服务能力水平，提升市属医院专科特色水平，提升公共卫生和基层卫生机构配置标准与发展水平）。到2020年，我市医疗资源要素配置实现“三提升一适宜”（即总床位数、社会办医床位数、基层机构床位数提升，公立医院床位规模保持适宜）、“三加强一健全”（即加强苏大附属医院、市属医院、社区卫生，健全急慢分治的医疗卫生服务体系）的目标，基本建成与苏州经济社会发展水平相适应、与居民健康需求相匹配、布局合理、功能完善、优质高效的现代医疗卫生服务体系，为实现分级诊疗、急慢分治、医养融合、疾病防控和持续提升市民健康水平奠定坚实的医疗卫生资源基础。

相符性分析：本项目为苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目，属于医疗卫生服务机构，是一项民生实事工程，属于国家产业政策目录中鼓励类项目，满足《苏州市医疗卫生资源补缺补短“123”方案的通知》（苏府办[2018]27号）要求。

1.4.1.5 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

（三）新建、扩建畜禽养殖场；

（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

（五）设置水上餐饮经营设施；

（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模；

（四）法律、法规禁止的其他行为。

项目距离太湖约 3000m，同时根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目属于苏州市吴中区越溪街道龙翔社区，属于太湖流域一级保护区范围内。项目 Q8431 疾病预防控制中心项目，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染及电镀项目。本项目实验室废水经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺预处理后，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求后与经隔油池处理的食堂污水、外来人员、体检接种人员、职工生活用水、纯水制备弃水一起经市政污水管网接入城南污水处理厂处理排放，达标后排入京杭运河，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

1.4.1.6 与《太湖流域管理条例》的相符性

第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造。

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

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

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者

关闭。本项目距离太湖岸线边界约 3.0km，属于 Q8431 疾病预防控制中心项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业；本项目实验室废水经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺预处理后，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求后与经隔油池处理的食堂污水、外来人员、体检接种人员、职工生活用水、纯水制备弃水一起经市政污水管网接入城南污水处理厂处理后排放。达标后排入京杭运河；项目内使用的原辅材料无剧毒物质，使用危险化学品每日运送，不在厂区内长期贮存，无需设置危化品仓库；不存在输送设施和废物回收场、垃圾场等；项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输；本项目设置的一般固废堆置区及危废仓库均做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，对产生的一般固废和危险废物进行有效收集处理。因此，项目符合《太湖流域管理条例》要求，不在上述所禁止的范围内。

1.4.2 规划相符性

1.4.2.1 与苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划相符性分析

本项目位于吴中区越溪街道城市副中心西南角，龙翔路东侧、滨溪路北侧，根据《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）》，建设项目用地属于医疗卫生用地，符合用地规划要求。

1.4.2.2 与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》相符性

（1）规划时段

2018-2035 年。其中，近期 2018~2025 年，远期 2026~2035 年。

（2）规划范围

本次规划范围为吴中经济技术开发区全域，现辖城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道等五个街道，面积 178.7 平方公里。

（3）空间布局

吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，

包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

（4）产业定位

目前，开发区的产业定位主要为：围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

（5）基础设施

区内“九通一平”（道路、通讯、网络、供水、供电、燃气、蒸汽、排水、污水处理和场地平整）等基础及配套设施完备齐全。

①给水

共布置净水厂2座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 1.4-5 吴中经济技术开发区水厂一览表

水厂名称	规模（万立方米/日）	
	现状	远期
吴中水厂（原红庄水厂）	15	15
吴中新水厂（原浦庄水厂）	40	60

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及龙翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为 DN600~DN800 毫米，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、吴山街及文溪路布置，管径 DN600~DN800 毫米，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置 DN400 毫米以上给水管形成环状管网，满足供水可靠性。在次干路下布置 DN200 毫米以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

②污水

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托4座污水厂集中处置。各污水厂规模、服务范围见下表。规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达苏州市特别排放限值 and 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，尾水中水回用率达到 30%。

表 1.4-6 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模（万吨/天）			开发区内服务范围	尾水去向	备注
	现状	近期	远期			
吴淞江科技产业园污水处理厂	4	4	12	郭巷街道	先排入白洋湖，兼作景观用水，经生态净化后，排入吴淞江	在建
河东污水处理厂	8	8	8	化工集中区（河东片区）	吴淞江	保留
城南污水处理厂	15	15	15	城南街道、越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以东）	江南运河	保留
太湖新城污水处理厂	/	8	27	越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以西）、太湖街道、横泾街道	排入陈家浜，经木横河进入胥江	在建

注：城南和太湖新城污水厂保留现有传输管，用于应急调度使用。

③雨水

雨水管网规划：充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道沿最短路线、较小管径把雨水就近排入内河，在汛期通过排涝泵调节内河水位，保证排水通畅。雨水管道沿规划道路敷设，采用自流方式排放，避免设置雨水提升泵站。当道路红线宽度在 40 米（含 40 米）以上及三块板道路时，雨水管道两侧布置，其余都布置在道路东侧或南侧。雨水管网覆盖率达 100%。

雨水回收利用：规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料，停车场尽量采用植草砖种植绿化，以最大限度地降低雨水径流。鼓励各地块对部分清洁雨水（如屋面雨水），进行收集处理后利用。清洁雨水通过雨水收集系统，排入雨水收集箱。通过沉淀、过滤等方法处理清洁雨水，水质达到一定标准后，可用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等，实现水体的生态循环，节约水资源。

④供热

规划由苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目实施集中供热，建设规模为 2 套 80MW 级燃气轮机及其配套的蒸汽联合循环机组，设计热负荷为 156t/h，最高热负荷为 212t/h，最低热负荷为 90t/h，建成后将关停江远热电。

⑤燃气

共布置高中压调压站 3 座。

表 1.4-7 吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

站场名称	地址
郭巷调压计量站	吴中经济开发区郭巷镇六丰村
苏旺路调压计量站	吴中区苏旺路西，绕城高速南
东山大道调压计量站	东山大道西、子胥路南

⑥供电

开发区内电力充沛，2 座 11 万伏变电所可实行两路电源供电，具有高质量的供电网络。

⑦通讯

6 万门程控电话网络以及宽带网（ADSL）覆盖全区。

⑧固废

规划布置 5 家固废集中处置单位，详见下表。

表 1.4-8 固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处置能力	备注
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 30000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及部分一般固体废弃物进行分类处理	已建
卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a	已建
苏州中吴能源科技股份有限公司	废矿物油回收处理 8 万 t/a	已建
苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400t/a	已建
苏州吴中综合能源有限公司市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线，平均每天焚烧处置污水 污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）	原江远热电污泥掺烧同步关停

（9）交通

区域交通：以提升区域出行效率为导向，全面对接周边区，加强苏州主城区内开发区与周边区的联系和衔接。增加东西向往工业园区的交通联系，增加南北向往吴江区的交通联系。1）高速公路：规划高速路网形成“一横两纵”结构，承担过境及货运组织功能。“一横”为绕城高速公路；“两纵”为苏嘉杭高速公路、苏震桃高速。2）快速路：规划快速路网形成“一横三纵”结构，主要承担开发区与其高速出入口它各个板块间快速直达联系，保证交通联系效率。“一横”为吴中大道，结合快速化改造，自西向东连接吴中区与园区；“三纵”为西环快速路、吴东快速路、苏震桃快速路，从北子胥快速至南联系姑苏区与吴江区。3）轨道交通：市域轨道快线方面，开发区范围主要涉及轨道快线 10 号线，作为市域南北连绵发展轴主要核心板块间的快速联系线路，实现常熟、吴江等邻近板块之间的快速直达联系。规划轨道普线方面，

开发区涉及到已批已定的轨道交通有 2、3、4 号线 3 条轨道交通线。在规划远期预控轨道线中，开发区涉及到 7、11、14、15、16、18 号线 6 条轨道交通线，服务苏州市区主、副中心间以及各功能组团间的大规模通勤出行联系，覆盖主要客运走廊。

区内交通：区域交通规划包括区域主干道、次干道、支路、风景路等。规划区域性主干道有吴中大道、东吴南路，承担开发区内各个板块与周边区域短距离的快速通行；主干道主要承担开发区内各个板块之间交通联系；次干道主要承担吴中区各版块内部中长距离的机动车出行，补充骨架路网，提高通行效率；支路对主干路、次干路起辅助作用，以承担短距离交通为主，优化提升小街区内部交通组织；规划区内风景路有太湖大堤，主要承担开发区太湖沿线地区旅游观赏通行功能。

城乡绿道：构建“区域生态绿道城市文化绿道-社区生活绿道”的绿道体系。

综上，本项目位于龙翔路东侧、滨溪路北侧。根据《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）修改》，项目区域用地被规划为卫生医疗用地，根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，项目区域用地被规划为卫生医疗用地；开发区主要产业定位为优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业，本项目属于疾病预防控制中心，主要为吴中区社会发展提供疾控、健教服务及承担从业人员体检、职业健康检查等工作任务，故符合开发区主导产业定位，项目建设与当地规划相符。

1.4.2.3 与《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书的审查意见》相符性分析

2020 年，开发区依据管辖区域范围，编制《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》。2021 年 11 月 9 日，通过中华人民共和国生态环境部召开的《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》审查会。对照环保部门对规划环评的审查意见，根据中华人民共和国生态环境部 2022 年 2 月 18 日下发的《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书的审查意见》环审[2022]24 号要求，现将审查意见要求与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

表1.4-9 与吴中区经济技术开发区总体规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见要求	项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	项目距离太湖（吴中区）重要保护区 3000m，不属于生态空间管控区域及国家级生态保护红线区域范围内，本项目属于疾病预防控制中心，与开发区主导产业相符；	相符
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目不涉及。	相符
3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善 and 环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位 and 发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞 and 江南精细化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排 and 区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位 and 空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰 and 升级改造等工作，促进经开区产业转型升级 with 生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于越溪街道，不属于化工新材料科技产业园，不涉及《报告书》中提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求需搬迁、淘汰 and 升级改造的企业，项目的建设符合区域发展定位及环保要求。	相符
4	严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区分区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	本项目距离最近的距离太湖（吴中区）重要保护区 3000m，不属于生态空间管控区域及国家级生态保护红线区域范围内；项目无氮、磷生产废水产生 and 排放，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求；项目不属于太湖新城产业园内。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治 and 区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物 and 特征污染物的排放量，推进挥发性有机物 and 氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展 with 生态环境保护相协调。	项目的建设不突破环境质量底线，大气污染物在开发区内平衡，水污染物在城南污水厂内平衡。项目实验室废气采用安全柜 or 通风柜进行收集 after 顶楼排放、食堂油烟经静电式油烟净化器处理 after 经楼顶排放、污水处理站废气经二级活性炭吸附处理 after 经 8m 排气筒排放、备用柴油发电机组废气产生量较小，通过管道直接楼顶排放。对大气环境影响较小，	相符

		不会降低区域大气环境质量。	
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目属于疾病预防控制中心，与开发区主导产业相符；项目符合生态环境准入，本项目营运期废水、废气均达标排放，项目建成后对区域生态环境质量基本无影响。	相符

1.4.3“三线一单”相符性

①生态红线

(1) 《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） 相符性

根据查阅《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)“苏州市生态红线区域名录”，本项目选址不在苏州市吴中区生态红线区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)相符，详见表 1.4-10。

表 1.4-10 项目所在区域生态空间保护区域名录

生态空间保护 区域名称	主导生态 功能	国家级生态保 护红线范围	生态空间管控区域范围	面积 km ²		距离 m
				国家级生态保 护红线面积	生态空间管控 区域面积	
太湖（吴中区） 重要保护区	湿地生态 系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生公益林、石湖风景名胜区，吴中建成区、临湖镇（含浦庄）和胥口镇镇区及工业集中区、光福镇区及太湖科技产业园。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围	/	1630.61	南侧 2000

太湖重要湿地 (吴中区)	湿地 生 态系统 保护	太湖湖体水域	/	1538.31	/	南侧 3000
太湖国家级风 景名胜区石湖 景区(姑苏区、 高新区)	自然与人 文景观保 护	/	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界,南面以石湖南边 界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界,西面以尧峰山、 凤凰山山西界为界,北面以七子山山北界、环山路、京杭运 河、新郭路为界	/	26.15	东北侧 3300

本项目距离太湖湖岸 3000m,不位于《江苏省生态空间管控区域规划》中的太湖(吴中区)重要保护区、太湖重要湿地(吴中区)、太湖国家级风景名胜区石湖景区(姑苏区、高新区)的管控区范围内。与《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)相符。

②环境质量底线

1) 大气环境：根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》，同时对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)，苏州市区二氧化硫(SO₂)年平均质量浓度值均优于一级标准，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度值均达到二级标准，二氧化氮(NO₂)年均浓度值达到二级标准，细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度值达到二级标准，一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。根据《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 2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上，加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将 PM_{2.5} 浓度控制在 39 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到 75%以上，臭氧污染态势得到缓解。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。”

本项目委托青山绿水(苏州)检验检测有限公司于 2022 年 3 月 14 日~3 月 23 日对项目区域环境空气质量进行了检测，根据监测结果：氯化氢、氨、硫化氢。氯化氢、氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值。

2) 地表水环境质量：根据《2020 年度苏州市环境状况公报》。2020 年，16 个国考断面达标比例为 100%，与 2019 年相比持平；水质达到或优于Ⅲ类的占比为 87.5%，与 2019 年相比持平，未达Ⅲ类的 2 个断面均为湖泊。2020 年，50 个省考断面达标比例为 94%，与 2019 年相比，上升 2 个百分点，未达标的 3 个断面均为湖泊。水质达

到或优于Ⅲ类的占比为 92%，达到 2020 年约束性目标和工作目标要求，与 2019 年相比，上升 6 个百分点，未达Ⅲ类的 4 个断面均为湖泊。

3) 地下水环境质量：本项目地下水环境委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 4 月 14 日进行实测（报告编号：QSHP2203004），根据监测报告，监测点位各因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅳ类及以上标准。

4) 声环境质量：本项目厂界声环境质量现状监测委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 14 到 2022 年 3 月 15 日进行实测，根据检测结果，昼夜间厂界噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求。

5) 土壤环境质量：本项目厂区内土壤环境质量现状监测委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 15 日进行实测（报告编号：QSHP2203004），根据监测报告，本项目土壤监测点各检测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

本项目产生的固废均可实现合理处置，“零排放”；污染物排放总量可在区域内平衡，本项目属于医疗卫生服务机构，是一项民生实事工程，项目的建设不会恶化区域环境质量，不会触碰区域环境质量底线。

④环境准入负面清单

本项目属于“Q8431 疾病预防控制中心”，本次环评对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）和《苏州吴中经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中开发区生态环境准入清单进行说明，具体见下表。

表 1.4-11 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

序号	文件名	内容	相符性分析	相符性
1	《市场准入负面清单》(2022年版)	/	经查《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在其规定的禁止准入事项内，为许可准入事项。	相符
2	《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行，2022 年版）》	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头项目。	相符
		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段 范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；	相符
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目属于 Q8431 疾病预防控制中心项目，距离太湖岸线边界约 3.0km，不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围	相符
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目属于 Q8431 疾病预防控制中心项目，距离太湖岸线边界约 3.0km，不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	相符
		禁止违法利用、占用长江 流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目属于 Q8431 疾病预防控制中心项目，距离太湖岸线边界约 3.0km，不利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	相符
		禁止在“一江一口两湖七河”和 322 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	相符
		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于在长江干支流、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，不属于矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
		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能耗高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高能耗高排放项目。	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。	本项目不涉及。	相符

表 1.4-12 开发区生态环境准入清单相符性分析

区域	类别	要求	相符性分析
开发区全区	产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	本项目无此类禁止行为，相符
		禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目不使用和生产高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不适用具有爆炸特性化学品，本项目满足片区主导产业要求，相符
		智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。生物医药：全区禁止引进医药和农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工集中区（河东片区）外，其余片区禁止引进原料药生产项目。	本项目为 Q8431 疾病预防控制中心，不属于禁止类产业，相符
	空间布局约束	严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》，生态红线范围内禁止开发建设，生态空间管控区应严格执行相应管控要求。严格执行《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。	本项目满足《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》要求
		禁止在基本农田范围内投资建设除生态保护修复、重大基础设施及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在基本农田范围内，相符

	污染物排放总量控制	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOC _s 全面执行大气污染物特别排放限值。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。	本项目排放的废气总量在苏州吴中经济技术开发区总量内平衡。
	环境风险防控	建立健全全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案编制，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目配备劳保用品、消防器材、视频监控装置、警示牌等应急物资，并编写应急预案，定期组织演练，以提高应急处置能力。
		对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不涉及。
	资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，相符
		对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	项目职工食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、实验室医疗废水一同汇入自建污水处理站进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准后，排入市政污水管网，进城南污水处理厂处理后排放。达标后排入京杭运河，不排放含氮、磷的生产废水。
		禁采地下水。	本项目供水由市政供给，不使用地下水，相符

1.4.4 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于长江流域和太湖流域重点管控单元，江苏省省域生态环境管控要求如下：

表 1.4-13 江苏省省域生态环境管控

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等)，应优化空间布局(选线)、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，	本项目距离最近的太湖（吴中区）重要保护区 3000 米，不属于生态管控区范围内，不属于产能过剩、化工和钢铁行业。	相符

	依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放 管 控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防 控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	项目属于 Q8431 疾病预防控制中心项目，建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效 率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70% 以上综合利用，高耗水行业达到 先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目无生产废水排放，本项目实验室废水经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺预处理后，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求后与经隔油池处理的食堂污水、外来人员、体检接种人员、职工生活用水、纯水制备弃水一起经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河。不排放含氮、磷的生产废水。项目不占用耕地、基本农田等；项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	相符

太湖流域生态环境重点管控要求			
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目,禁止新建扩建畜禽养殖场,禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区,禁止新建、扩建化工、医药生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目距离太湖岸线边界约 3.0km,位于苏州市吴中区越溪龙翔社区,根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号),项目属于太湖一级保护区范围,不属于新建、扩建向水体排放污染物的建设项目及新建扩建畜禽养殖场、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;本项目不排放生产废水,不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。	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》。	本项目不涉及	相符
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控,着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等,不会向水体倾倒污染物,项目建成后实施严格的环境风险防控,建立环境应急预案,定期进行演练。	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。 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。	本项目营运期用水 10498.75t/a,来自市政供水管网,不会达到资源利用上线。	相符

因此,根据上述分区管控措施相关内容的相符性分析,本项目的建设不违背《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号)的要求。

1.4.5 与《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）相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，项目位于吴中经济技术开发区（东太湖科技金融城），属于苏州市环境重点管控单元，管控要求如下：

表 1.4-14 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
苏州市重点管控单元生态环境准入清单			
空间布局约束	（1）禁止引入列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目属于 Q8431 疾病预防控制中心，符合国家和地方产业政策。 （2）本项目符合园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。 （3）本项目无氮、磷生产废水产生及排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。 （4）本项目不属于阳澄湖管控范围内。 （5）本项目不属于长江保护范围内。 （6）本项目为 Q8431 疾病预防控制中心，不属于上级生态环境负面清单的项目。	相符
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	（1）本项目污染物均经处理后达标排放，满足国家、地方污染物排放标准要求。 （2）项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态承载力，符合园区污染物排放总量要求。 （3）项目建成投产后通过采取相关污染防治措施确保区域环境质量持续改善。	相符
环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或者其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，	项目属于 Q8431 疾病预防控制中心项目，建成后实施严格的环境风险防控，加强应急物资装备储备，建立环境应急预案，定期进行演练。同时，项目投产后建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	相符

	防止发生环境事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		
资源 开放 效率 要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。	(1) 本项目营运期新增用水量 10498.75t/a, 不会达到资源利用上线; 清洁生产水平较高, 符合规划环评及审查意见要求。 (2) 项目生产过程中使用电能, 不使用高污染燃料。	相符

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号), 本项目属于太湖流域重点管控单元;《苏州市“三线一单”生态分区管控实施方案》(苏环办字 [2020]313 号), 本项目属于苏州市环境重点管控单元, 本项目的建设均满足其分级分类管控措施相关要求的要求, 符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》 的有关规定, 不违背生态红线保护区域规划要求。因此, 本项目符合生态红线的建设要求。

综上所述, 本项目选址选线和工艺路线合理, 与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符, 不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。

1.4.4 分析判定结论

综上所述, 项目的建设符合国家和地方产业政策以及相关环保政策, 符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题

针对本工程及周围环境特点, 主要关注的环境问题有: 施工期扬尘、废水、噪声对周围环境的影响; 运营期废气、尤其是废水防治措施技术经济可行性, 废气、废水、噪声排放对周围环境的影响及周边道路交通噪声、机动车尾气等对本项目的影响; 固体废物处

理处置的可行性，环境风险是否可接受。

1.6 报告书主要结论

苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目属于非营利性疾病预防控制项目，是由政府举办的实施疾病预防控制与公共卫生技术管理和服务的公益事业单位，项目建设符合国家产业政策和地方环保政策要求；项目选址和平面布置合理；各项污染经有效处理后可保证污染物稳定达标，不会降低区域功能类别。项目的实施对改善当地疾病预防与控制具有重要意义，社会效益较好；项目具有较为完善的环境风险防范措施和应急预案。因此，建设单位严格按照有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施，严格按照“三同时”的要求进行建设，确保环保设施同时投产使用，从环保角度看，拟建项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 7 届第 22 号），2014 年 4 月 24 日修订；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 87 号），2017 年 6 月 27 日修订；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 9 届第 32 号），2018 年 10 月 26 日修订；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令 8 届第 77 号），2018 年 12 月 29 日修订；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 31 号），2016 年 11 月 7 日修订；

(6)《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第 8 号），2018 年 8 月 31 日颁布；

(7)《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号），2018 年 12 月 29 日；

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令 11 届第 54 号），2012 年 2 月 29 日颁布；

(9)《中华人民共和国循环经济促进法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议），2018 年 10 月 26 日修订；

(10)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017.7.16；

(11)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

(12)《环保部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发[2014]197 号）；

(13)《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 591 号），2011 年 3 月 2 日颁布，2011 年 12 月 1 日起施行；

(14)《国家危险废物名录》（2021 年版）已于 2020 年 11 月 5 日经生态环境部部务会议审议通过，现予公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

- (15)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）；
- (16)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），2012 年 7 月；
- (17)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (18)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；
- (19)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016.5.28；
- (20)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015.4.2；
- (21)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号），2014.3.25；
- (22)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），2016.10.26；
- (23)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），2015.1.8；
- (24)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号），2016.11.10；
- (25)《控制污染物排许可制实施方案》（国办发[2016]81 号）；
- (26)《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》（环办环评函[2017]905 号）；
- (27)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121 号）；
- (28)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），2017.11.14；
- (29)《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 年版)》，环境保护部，2017.7.28；
- (30)《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号）；
- (31)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）；
- (32)《环境影响评价公众参与办法》，部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (33)《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气

[2017]121 号，自 2017 年 9 月 13 日起施行；

(34)《排污许可管理办法（试行）》，部令第 48 号，自 2018 年 1 月 10 日起施行；

(35)关于发布《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的通知，环发[2003]188 号；

(36)《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发[2017]30 号，2017.9.4）；

(37)《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发[2017]30 号，2017.9.4）；

(38)《国家卫生计生委关于修改<医疗机构管理条例实施细则>的决定》（中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会令第 12 号，2017.2.21）；

(39)《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发[2020]3 号，2020.2.24）。

(40)《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，卫生部[2003]第 36 号令；

(41)《医疗废物管理条例》，国务院令第 380 号，2011 年修订；

(42)《医疗机构管理条例》，国务院令第 149 号；

(43)《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发[2016]81 号。

2.1.2 地方法规政策

(1)《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

(2)《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

(3)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

(4)《江苏省固体废物污染环境防治条例》2018 年 3 月 28 日修订；

(5)《江苏省地表水（环境）功能区划》，2003 年 3 月 18 日颁布；

(6)《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998 年 9 月颁布；

(7)《江苏省危险废物管理暂行办法》，1997 年 11 月 27 日修订；

(8)《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）；

(9)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），2011.3.23；

(10)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）；

(11)《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分

条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）；

(12)《江苏省国家级生态红线区域保护规划》，江苏省人民政府，2018.6；

(13)《江苏省生态空间管控区域规划》，江苏省人民政府，2020.1.8；

(13)《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294 号），2014 年 12 月 15 日；

(14)《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）；

(15)《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1 号）；

(16)《关于印发省环保厅落实<江苏省大气污染防治行动计划实施方案>重点工作分工方案的通知》（苏环办[2014]53 号）；

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

(18)《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）；

(19)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

(20)《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）；

(21)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175 号）；

(22)《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169 号）；

(23)《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号），2016.7.22；

(24)《江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号），2016 年 12 月 1 日；

(25)《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号），2017 年 2 月 20 日；

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

(27)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）；

(28)《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办

[2019]36 号)；

(29)《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订），江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

(30)《江苏省循环经济促进条例》，自 2016 年 1 月 1 日起施行；

(31)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，自 1997 年 9 月 21 日起施行；

(32)《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221 号；

(33)《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》，苏政办发[2015]118 号；

(34)《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案的通知》，苏政办发[2017]11 号，自 2017 年 1 月 18 日起施行；

(35)《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）；

(36)《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；

(37)《苏州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021 年 1 月 22 日十六届人大五次会议审议通过）

(38)《苏州市医疗卫生资源补缺补短“123”方案的通知》（苏府办[2018]27 号）；

(39)《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，苏环办字[2020]313

(40)《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》，苏长江办发[2019]136 号，2019.11

2.1.3 项目所在地相关规划及资料

(1)《苏州市吴中区越溪横泾片区总体规划（2011-2030）》；

(2)《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。

(3)项目可行性研究报告

(4)《江苏省生态空间管控区域规划》；

- (5) 《江苏省国家级生态保护红线规划》；
- (6) 《环境现状监测报告》。
- (7) 其它有关技术资料。

2.1.4 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)；
- (5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (8) 《医疗废物集中处置技术规范（试行）》环发 2003[206]号；
- (9) 《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；
- (10) 《医院污水处理技术指南》（国环发[2003]197 号）；
- (11) 《医院污水处理设计规范》（CECS07：2004）；
- (12) 《医疗机构消毒技术规范》（WS/T367-2012）；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (14) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (15) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 第 43 号）
- (17) 《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T177-2005）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）；
- (20) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (21) 《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）。

2.1.5 项目相关资料

- (1)项目建议书的批复；
- (2)建设单位提供的其他相关资料、图件。

2.2 环境影响评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1)依法评价

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

(2)科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3)突出重点

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

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

为正确分析工程建设可能对自然环境、生态、社会环境和群众生活质量产生的影响，根据建设项目生产工艺特点、污染物排放种类、排放总量以及对环境的影响，结合区域环境状况，对可能受项目影响的环境要素进行识别，具体结果见表 2.3-1。

表2.3-1环境影响要素识别矩阵

影响受体 影响因素		营运期					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
运行期	废水排放	0	-1LD#	-1LI#	0	0	0
	废气排放	-1LD#	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-0LD&	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-0SD#	-1SD#	-1SI#	-1SD#	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“1”数值分别表示可逆、不可逆影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“#”至“&”分别表示累积、非累积影响。

2.3.2 环境评价因子筛选

根据项目排污特征及项目所在区域的环境状况，确定本项目现状、影响评价因子和总量控制因子，见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子		影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氨、硫化氢		油烟、氨、硫化氢	/	氨、硫化氢、油烟
地表水环境	pH、COD、SS、氨氮、总磷		COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群	COD、氨氮、TP	SS、动植物油、粪大肠菌群
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群		耗氧量（COD _{Mn} ）	/	/
土壤	重金属和无机物	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	/	/	/
	挥发性有机物	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	/	/	/
	半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd] 芘、萘	/	/	/
固废	/		施工期建筑垃圾、医疗废物、废活性炭、生活垃圾、污水处理站污泥和餐厨垃圾等	/	/
声环境	连续等效 A 声级		连续等效 A 声级	/	/
环境风险	/		环境风险	/	/

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

(1)环境空气质量标准

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，区域环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值；具体标准值详见表 2.3-3。

表2.3-3大气环境质量评价标准

污染物指标	取值时间	标准浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	24 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 浓度限值
	1 小时平均	10		
氨	1 小时平均	0.2		
硫化氢	1 小时平均	0.01		
氯化氢	1 小时平均	0.05		
	24 小时平均	0.015		

注：根据《环境保护实用数据手册》NH₃、H₂S 嗅阈值分别为 0.028mg/m³、0.00075mg/m³。

(2)地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》，京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。具体标准值详见表 2.3-4。

表2.3-4地表水环境质量标准单位：mg/L（pH无量纲）

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			SS*	mg/L	60
			NH ₃ -N	mg/L	1.5
			TP	mg/L	0.3

注：*SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

(3)声环境质量标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版），本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体标准值详见表 2.3-5。

表2.3-5声环境质量标准单位：dB(A)

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB(A)	60	50

(4)地下水环境质量标准

地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，具体标准值详见表 2.3-6。

表2.3-6地下水环境质量标准单位：mg/L

分类 项目	I 类	II 类	III类	IV类	V 类
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
挥发性酚类 （以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硝酸盐/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
总硬度（以 CaCO ₃ 计）/ （mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50

钠/ (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
六价铬 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
总大肠菌群 (/PNb/100mL 或 CFUc/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5)土壤环境质量标准

本项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表 1 第一类用地筛选值,具体限值详见表 2.3-7。

表2.3-7土壤环境质量标准(单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第一类用地	第一类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20①	120
2	镉	7440-43-9	20	47
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	30
4	铜	7440-50-8	2000	8000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	33
7	镍	7440-02-0	150	600
挥发性有机物				
8	四氯化碳	53-23-5	0.9	9
9	氯仿	67-66-3	0.3	5
10	氯甲烷	74-87-3	12	21
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31
16	二氯甲烷	75-09-2	94	300
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	26
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14
20	四氯乙烯	127-18-4	11	34
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	5

23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	7
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	1.2
26	苯	71-43-2	1	10
27	氯苯	108-90-7	68	200
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	56
30	乙苯	100-41-4	7.2	72
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	500
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	190
36	苯胺	62-53-3	92	211
37	2-氯酚	95-57-8	250	500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550
42	蒽	218-01-9	490	4900
43	二苯并[a, h]蒽	193-39-5	0.55	5.5
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	193-39-5	5.5	55
45	蔡	91-20-3	25	255

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

2.3.3.2 污染物排放标准

(1)大气污染物排放标准

施工期：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体标准限值见表 2.3-8。

表 2.3-8 施工期废气排放标准

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

运营期：污水处理站排放的氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准；污水处理站周边空气中污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，具体标准限值见表 2.3-9、2.3-10。

表 2.3-9 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	执行标准	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	嗅阈值* (mg/m ³)
1	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2	36.0	4.9	0.028
2	硫化氢			0.33	0.00075
3	臭气浓度			2000 (无量纲)	/

注：*嗅阈值根据《环境保护实用数据手册》确定。

表 2.3-10 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	执行标准	标准值
1	氨/ (mg/m ³)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3	1.0
2	硫化氢/ (mg/m ³)		0.03
3	臭气浓度 (无量纲)		10

食堂油烟：食堂设计基准灶头数 ≥ 6 个，属于大型规模，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中大型标准，具体标准限值见表 2.3-11。

表 2.3-11 饮食业油烟排放标准

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

锅炉废气：锅炉排放的废气中颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值，氮氧化物（NO_x）执行超低排放、排放限值不高于 50 毫克/立方米，具体标准限值见表 2.3-12。

表 2.3-12 锅炉大气污染物特别排放限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
		燃气锅炉	
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	50	
4	基准含氧量 (O ₂)	3.5 (单位：%)	

地下车库废气：地下车库机动车尾气 CO、NO_x、碳氢化合物（参照非甲烷总烃）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 2.3-13。

表 2.3-13 地下车库污染物排放标准

项目		标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)
汽车尾气	CO	《大气污染物地方排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 及表 3 标准	1000	10
	非甲烷总烃		60	4
	NO _x		100	0.12

应急柴油发电机废气：本项目设有应急柴油发电机，其产生的大气污染物烟尘（参照颗粒物）、SO₂、CO、NO_x、总烃（参照非甲烷总烃）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值，具体标准限值见表 2.3-14。

表 2.3-14 柴油发电机排放污染物控制限值

项目	标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
烟尘（颗粒物）	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 标准	20	1
SO ₂		200	1.4
CO		1000	24
NO _x		100	0.47
总烃（非甲烷总烃）		60	3

(2)水污染物排放标准

本项目废水主要包括医疗废水、生活污水、食堂厨房废水、污水处理站废气处理废水及锅炉废水、软化水制备废水等，不涉及传染病门诊和传染病房。食堂厨房污水经隔油池处理后与医疗废水、生活污水及污水处理站废气处理废水经管道收集一起进入医院自建污水处理站进行预处理，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求，经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河。污水处理厂排放尾水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体标准限值见表 2.3-15~2.3-16。

表 2.3-15 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目		预处理标准
1	pH		6~9
2	化学需氧量 （COD）	浓度/（mg/L）	250
		最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	250
3	生化需氧量 （BOD ₅ ）	浓度/（mg/L）	100
		最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	100
4	悬浮物（SS）	浓度/（mg/L）	60
		最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60
5	*氨氮/（mg/L）		45
6	*总氮/（mg/L）		70
7	*总磷/（mg/L）		8
8	动植物油/（mg/L）		20
9	粪大肠菌群/（MPN/L）		5000

注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 $2\sim 8\text{mg/L}$ 。2）氨氮、总氮总磷执行苏州市城南生活污水处理厂接管标准。

表 2.3-16 生活污水处理厂污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
			SS	≤ 10	mg/L
			动植物油	≤ 1	mg/L
			BOD ₅	≤ 10	mg/L
			粪大肠菌群数	≤ 1000	个/L
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2 太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值	COD	≤ 50	mg/L
			NH ₃ -N	≤ 4 （6）*	mg/L
			TN	≤ 12 （15）*	mg/L
			TP	≤ 0.5	mg/L

注：*括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准见表 2.3-17。

表 2.3-17 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

运营期项目厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，具体标准见表 2.3-18。

表 2.3-18 社会生活环境噪声排放标准（单位：dB（A））

执行标准	类别	适用范围	标准限值	
			昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）	2 类	厂界	60	50

(4) 固废污染控制标准

本项目医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）；污水处理站污泥及化粪池污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准，具体标准见表 2.3-20；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）。

表 2.3-19 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群 (MPN/m ²)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 地表水环境评价工作等级

本项目实验室废水经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺预处理后，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求后与经隔油池处理的食堂污水、外来人员、体检接种人员、职工生活用水、纯水制备弃水一起经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目为水污染影响型建设项目且属于间接排放，因此，本项目地表水评价等级为三级 B。

表 2.4-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

2.4.1.3 大气环境评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

评价等级按表 2.4-2 的分级判据进行划分、估算模型参数见表 2.4-3。

表 2.4-2 环境空气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 2.4-3 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边有农田、水域、乡村等
	人口数（城市选项时）	/	/
最高环境温度/℃		40.0	近 20 年气象统计数据（1998-2017）
最低环境温度/℃		-9.8	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否	/
	地形数据分辨率/m	90m	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否	污染源附近 3km 范围无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

根据估算模型计算，本项目有组织废气排放和无组织废气排放估算结果见表 2.4-4~2.4-5。

表 2.4-4 有组织废气排放估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	等级
DA004	NH_3	200.0	0.000636	0.000318	/	二级
	H_2S	10.0	0.000024	0.000236	/	二级

表 2.4-5 无组织废气排放估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	等级
地下车库	NO_x	250.0	16.652000	6.660800	/	二级
	CO	10000.0	141.980211	1.419802	/	二级
	NMHC	2000.0	17.878989	0.893949	/	二级
污水处理站	NH_3	200.0	0.000024	0.000236	/	二级
	H_2S	10.0	0.000064	0.000032	/	二级

根据 AERSCREEN 模型估算，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为地下车库排放的 NO_x ， $1\% \leq P_{\max} = 6.6608\% < 10\%$ 、 $C_{\max}$ 为 $16.652\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据评价等级判别表 2.4-2，确定本

项目环境空气影响评价工作等级为二级。

2.4.1.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于吴中区越溪街道龙翔路东侧、滨溪路北侧，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），声环境功能区划分为2类，本项目建成后，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下，受噪声影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.2.3 规定，判定项目声环境影响评价等级为二级。

2.4.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目行业类别为“160、疾控预防控制中心”，环评类别为“报告书”，无地下水环境影响评价项目类别，参考医院报告书评价类别，项目不属于三甲医院、传染病专科医院，地下水环境影响评价项目类别属于IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

2.4.1.5 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中 6.2 评价工作分级，根据附录 A，本项目属于“社会事业与服务业-其他”，属于IV类土壤环境影响评价项目类别；根据导则要求，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。本项目自身为敏感目标，故本次评价仅对土壤现状进行调查与评价。

2.4.1.6 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分原则，本项目环境风险评价等级确定如下：

（1）环境风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下列公示计算物质总量与其临界量比（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量， t ； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，本项目设计的危险物质有柴油、乙醇（75%）、医疗废物、二氯异氰尿酸钠等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）确定危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值见表 2.4-6。

表 2.4-6 项目危险物质使用量及临界值

名称	最大储存量(含在线量) t	临界值 (t)	临界值依据	q/Q	Q 值
柴油	1	2500	(HJ169-2018) 附录 B	0.0004	<1
乙醇（75%）	0.148（折算成纯物质）	500		0.0003	
医疗废物	1.5	50		0.03	
二氯异氰尿酸钠	0.02	5		0.004	
合计	Q 值			0.0347	<1

经识别，本项目 Q 值为 0.0347，因此，本项目环境风险潜势为I。

（3）评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2.4-9 确定评价工等级。

表 2.4-7 评价工作等级划分

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

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

本项目环境风险潜势为I，由表 2.4-7 判定可知，本项目评价工作等级为简单分析。

2.4.2 评价重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和基础设施条件及环境影响评价技术导则的有关要求，确定本次环评工作重点是工程分析、环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证，并考虑外环境对项目可能的影响，提出相应的保护和减缓措施。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况及相关导则要求，确定各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表2.5-1评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	项目周围边长 5km 矩形区域
地表水	三级 B	依托污水处理设施环境可行性分析
噪声	二级	项目厂界外 1~200m 范围
地下水	三级	/
土壤	/	项目占地范围内
环境风险	简单分析	/

注：[1]根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目不涉及地表水环境风险，故本次评价为依托污水处理设施环境可行性分析。

2.5.2 环境敏感保护目标

环境保护目标见表 2.5-2。

表2.5-2建设项目环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离 m
	X	Y					
越湖花园	0	314	330 户/1320 人	居民	二类	N	314
溪翔新区二区	105	302	160 户/540 人	居民	二类	NE	331
越溪庭院	464	224	171 户/513 人	居民	二类	NE	509
溪翔新区三区	374	618	195 户/780 人	居民	二类	NE	735
金溪越溪原筑	445	608	472 户/1416 人	居民	二类	NE	801
新城石湖公馆	445	1100	1098 户/3200 人	居民	二类	NE	1300
翔溪新村	460	610	240 户/960 人	居民	二类	NE	874
蓝光可可蜜园	705	0	200 户/900 人	居民	二类	E	705
西交利物浦大学附属学校	276	646	1500 人	学校	二类	NE	600
苏州城市学院	276	1500	1500 人	学校	二类	NE	1500
苏州工业职业技术学院	478	1800	3000 人	学校	二类	NE	1900
苏州旅游与财经高等职业技术学院	278	2000	5000 人	学校	二类	NE	2000
溪东新村	2000	365	600 户/1800 人	居民	二类	NE	2000
瑞颐椿熹里精品创新养生社区	276	1100	860 户/3440 人	居民	二类	NE	1100
莫舍新村	2000	293	500 户/1500 人	居民	二类	NE	1900
莫舍溪东新村 2 区	2000	701	500 户/1500 人	居民	二类	NE	1900

莫舍溪东新村 3 区	2000	915	500 户/1500 人	居民	二类	NE	1800
誉蓝湾名邸	0	-309	7000 户/21000 人	居民	二类	S	309
文溪花苑	378	-673	300 户/1500 人	居民	二类	SE	672
越溪中学	0	-673	1700 人	学校	二类	SE	673
苏州吴中开发区实验小学 幼儿园	269	-308	300 人	学校	二类	SE	269
前珠村	2000	-874	300 户/960 人	居民	二类	SE	2100
龙翔泥村南	-501	-235	300 户/1000 人	居民	二类	SW	580
苏州北美国际高级中学	-1300	-1000	1500 人	学校	二类	SW	1600
前庄村	-1300	-2200	80 户/300 人	居民	二类	SW	2500
塘前村	-1500	-1600	60 户/200 人	居民	二类	SW	2300
董家坟	-533	607	300 户/900 人	居民	二类	NW	778
南浜村	-1200	764	300 户/1000 人	居民	二类	NW	1400
夏桥头	-807	1400	500 户/1550 人	居民	二类	NW	1600
小泥弄	-851	2200	300 户/1300 人	居民	二类	NW	2300

注：以院区中心为坐标远原点

表2.5-3项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
水环境	旺山荡	N	10	小河	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类标准
	苏东河	S	235	中河	
	京杭运河（纳污水体）	E	7800	中河	
声环境	厂界	四周	1	—	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准
生态环境	太湖国家级风景名胜 区石湖景区（姑 苏区、高新区）	NE	3400	26.15km ²	《省政府关于印发江苏省生 态空间管控区域规划》（苏 政发〔2020〕1 号）生态空 间管控区
	太湖重要湿地（吴中 区）	E	3000	1630.61k m ²	

注：以院区中心为坐标远原点

3 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目；

建设单位：苏州市吴中区卫生健康委员会；

项目性质：新建；

建设地点：吴中区越溪街道龙翔路东侧、滨溪路北侧。

占地面积：项目用地面积 15748 平方米，总建筑面积约 33000 平方米；

投资总额：本项目总投资 32000 万元；其中环保投资额为人民币 500 万元，占总投资额的 1.56%；

职工情况：本项目共有员工及管理人员共计 230 人，其中疾控中心 150 人、卫监 30 人、妇保 40 人、信息中心 10 人；中心为职工提供食堂服务。

工作制度：年工作 250 天，每天 8 小时；

接待人次：体检接种人员约为 170 人/天、外来办事人员 50 人/天；

建设周期：项目分期建设，一期建设 1#综合楼、2#开闭所、3#污水处理机房、垃圾房、4#库房等，二期建设 5#停车楼以及进出停车楼的两条道路。36 个月；

3.1.2 建设内容及规模

项目用地面积 15748 平方米，总建筑面积约 35223 平方米，其中地上面积约 27225 平方米，地下面积约 7998 平方米，中心共设 9 个内设机构，拟建项目技术经济指标见表 3.1-1、楼层功能设置见表 3.1-2。

表 3.1-1 拟建项目技术经济指标表

用地性质	医疗用地		总用地面积（m ² ）		15748	
总建筑面积（m ² ）			35223			
其中	计容积率建筑面积（m ² ）	27225	26687	主体（m ² ）	1#综合楼	26455
				公共服务（m ² ）	/	
				其他（m ² ）	2#开闭所	66
					3#污水处理机房、垃圾房	136
					4#库房	30
		538	5#机械停车设施（二期建设）	538		
	不计容积率建筑面积（m ² ）	7998	地上（m ² ）			
			架空（m ² ）	/		
（半）地下（m ² ）			7998			
容积率			1.7	建筑密度（%）	29.8	
绿地率（%）			30.01%	最大建筑高度（m）	69.05	
单位数（户/座/间）			/	底层占地面积（m ² ）	4692.9	
机动车位	427	其中	地上停车：272	其中： 1.地面停车位 93（其中按总车位数 10%设充电桩车位数：43 辆） 2.停车楼 179（实际 224 辆，按 80%计入）		
			地下停车：155	/		
非机动车位	401	其中	地上停车：401 地下停车：0			
备注：现按分期建设，一期建设 1#综合楼、2#开闭所、3#污水处理机房、垃圾房、4#库房等，二期建设 5#停车楼以及进出停车楼的两条道路。						

表 3.1-2 拟建项目建筑情况表

建筑编号	建筑层数	建筑高度 (m)	建筑面积 (m ²)	备注
1#	12	69.05	26455	综合楼
2#	1	5.45	66	开闭所
3#	1	5.15	136	污水处理机房、医疗危废仓库、生活垃圾房
4#	1	4.95	30	库房
5#	10	23.8	538	机械停车设备

注: 1#综合楼 1-4F 裙房建筑高度为 22.25m

表 3.1-2 拟建项目综合楼楼层功能设置表

层数	建筑面积	主要功能
B1	7984m ²	消防水池、消防泵房、生活水泵房、热水机房、变电所、隔油间、弱电机房、配电房、地下车库
1F (裙房)	3382m ²	食堂、仓库区、采样区
2F (裙房)	3270m ²	区妇幼保健所
3F (裙房)	3382m ²	区卫生信息中心、区卫生监督所
4F (裙房)	3382m ²	会议室、应急指挥中心、职工之家、档案室
5F	1620m ²	区疾控中心行政用房

6F	1500m ²	区疾控中心业务用房
7F	1500m ²	区疾控中心业务用房
8F	1500m ²	区疾控中心业务用房
9F	1500m ²	区疾控中心业务用房
10F	1500m ²	区疾控中心业务用房
11F	1500m ²	实验用房
12F	1500m ²	实验用房
13F	1500m ²	实验用房
屋顶	230m ²	机房、楼梯间、水泵间

3.1.3 公用及辅助工程

本项目公辅工程见表 3.1-3。

表 3.1-3 公用及辅助工程

工程分类	建设名称		设计能力	备注
主体工程	综合楼		26455m ²	1#
贮运工程	原料仓库		660m ²	1F
	应急物资仓库		201m ²	1F
辅助工程	停车场		项目东南侧地面停车位 110 项目东北侧停车楼 4#	
	备用柴油发电机		设置 1 台备用柴油发电机，位于顶楼	
	食堂		230 人次/日，6 灶台	
	消毒系统		医疗器械、地面、房间、桌面等采用喷洒消毒剂的方式消毒；使用后的医疗器械采用高压灭菌消毒；紫外线系统对整个疾控中心进行定时消毒（每天）	
	医疗废物暂存间		设置医疗废物暂存间一座，建筑面积为 20m ² ，位于西北侧	
公用工程	给水		实验室用水 3080t/a	由当地自来水管网提供
			食堂废水 1150t/a	
			生活用水 4975t/a	
			纯水制备用水 6.25t/a	
			地面清洗水 1236t/a	
	排水		实验室废水 2772t/a	经污水处理站处理后接管
			食堂废水 1104t/a	食堂废水经隔油池处理后与生活、纯水制备浓水、地面清洗水接管市政污水管网
			生活污水 4010t/a	
			纯水制备浓水 2.5t/a	
			地面清洗水 1236t/a	
	供电		540000 万千瓦时/年	当地电网提供
	废气	汽车尾气	地面停车场通过自然扩散	
		食堂油烟	经油烟净化设施处理后由楼内内置烟道引至楼顶高空排放	
		实验室	通风橱、生物安全柜安装负压高效空气过滤器，处理后由专用排气筒引至综合业务楼顶排放，排放高度约 60m。	
		备用柴油发电机废气	产生量较小，通过管道楼顶排放	
		污水处理站废气	采用地埋式，经二级活性炭吸附处理后经 8m 排气筒排放	
环保工程	一般固废堆场		15m ²	位于西北侧，存放一般固废
	危废仓库		20m ²	位于西北侧，存放危险废物

3.1.4 总平面布置

项目总占地 15748m²，主楼与裙房通过光廊有机串联，根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB50881-2013）中对疾控中心平面布置的要求，结合总平面设计进行分析，本项目 1-4 层裙房主要为食堂、采样区、卫生应急指挥中心、妇幼保健所、区卫生信息中心、区卫生监督所等 5-10 层主要为区疾控中心、11-13 层为实验室，人流、物流分开，避免了交叉感染；医疗废物和危险废物均分类暂存，项目食堂位于裙房 1 层，不设置宿舍，污水处理站、医疗废物暂存间位于西北侧，位于项目全年最小风频的上风向区域。项目位于龙翔路东侧、滨溪路北侧，交通便利，项目区整体布局紧凑，平面布置合理，项目平面图见附图 3，各层平面布置图见附图 4。

3.1.5 项目周围环境状况

本项目位于吴中区越溪街道城市副中心西南角，龙翔路东侧、滨溪路北侧，项目地属于医疗卫生用地。项目东侧为苏州市公安局吴中分局；南侧为吴中区人民检察院，西侧为龙翔路，北侧隔旺山荡为小河。项目具体位置见附图 1，周边环境见附图 2。

3.1.6 项目建设进度

建设期：36 个月，预计 2025 年 12 月投产。

3.2 项目公用及辅助工程

3.2.1 项目给排水工程

（1）给水系统

本工程水源为市政自来水，从西侧市政给水管网引入一路 DN250 给水干管供本工程使用，在院区内形成 DN200 的环状给水管网和 DN200 的室外消防管网，各环管的市政引入管设有倒流防止器及计量水表。市政供水压力为 0.15Mpa。

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB 50881-2013）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）及《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），项目职工定员为 213 人，项目不设置床位，外来咨询办事的人员 50 人/天，体检接种人员 170 人/天。用水量主要包括微生物实验室、理化实验室的废水、纯水制备系统废水以及职工生活污水、人员生活污水和食堂废水等，本项目用水量估算见表 3.2-1。

表 3.2-1 给排水一览表

用水类别		用水标准	数量	频率	年工作天数	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	日排放量 (m ³ /d)	年排放量 (m ³ /a)
实验室用水	微生物实验室废水	310L/ (人·班)	16 人	1 班/d	250d	7.36	1840	90%	6.624	1656
	理化实验室废水	460L/(人·班)	16 人	1 班/d	250d	4.96	1240	90%	4.464	1116
	纯水制备弃水	15L/d	纯水产生 比率 60%	1 班/d	250d	0.025	6.25	浓水 40%	0.01	2.5
	合计					12.345	3086.25	/	11.098	2774.5
生活用水	职工生活用水	50L/人·日	213 人	1 班/d	250d	10.65	2662.5	80%	8.52	2130
	食堂用水	20L/人·日	230 人	1 班/d	250d	4.6	1150	80%	3.68	1104
	外来人员生活用水	15L/人·d	50 人	/	250d	0.75	187.5	80%	0.6	180
	体检接种人员生活污水	50L/人·d	170 人	/	250d	8.5	2125	80%	6.8	1700
	合计					24.5	6125	/	19.6	5114
地面清洗用水		0.2L/m ² /次	25766m ²	1 班/d	250d	5.15	1287.5	80%	4.12	1236
综合						41.995	10498.75	0.8	34.818	9124.5

(2) 热水系统

合理设置室内热水供应系统，根据疾控中心运行管理要求分设全天或定时供应生活热水，热水制备根据各单体具体情况采用吸收式太阳能热水机组、空调热泵热回收机组，辅助节能型半容积式水-水换热器。

(3) 饮用水系统

根据各单位的使用情况分散或集中设置各类人员的饮水设施，根据具体要求设置集中直接饮水处理设备。

(4) 消防系统

在地下一层设有消防水池，储存 350.0m³ 消防用水，配备消火栓及自喷系统增压稳压装置。室外消防给水采用低压制，由院区消防环管直接供给。院区室外给水环网上引出地上式消火栓。室内消火栓采用临时高压制，由位于门诊综合楼地下一层的消火栓给水泵、消防储水池、屋顶消防水箱、管道系统、消防水泵接合器、检修阀等组成。

(5) 排水系统

室外雨污分流制排放，室外雨水就近排入院区雨水管网。室内排水采用污废分流制。在院区西北侧设污水处理站，室外医疗污水统一排入院区污水处理站，经处理达标后排入排入西侧龙翔路市政污水管网，污水处理站污泥定期委托有资质的单位处理。

(5) 雨水系统

场地雨水按海绵城市的设计参数要求，配置下凹绿地、透水铺装、雨水收集池及回用系统。场地、屋面雨水经初期弃流控制器井、雨水蓄水池沉淀、过滤、消毒后回用于院区室外绿化及水景补水，弃流雨水排入院区废水管网。雨水回用水管道外壁按相关标准的规定涂色和标志；阀门、水表及给水栓取水口上设置明显的“雨水”标志；绿化的回用水取水口设带锁装置；回用管网严禁以任何方式与生活给水管相连接。

本项目水平衡见图 3.2-1。

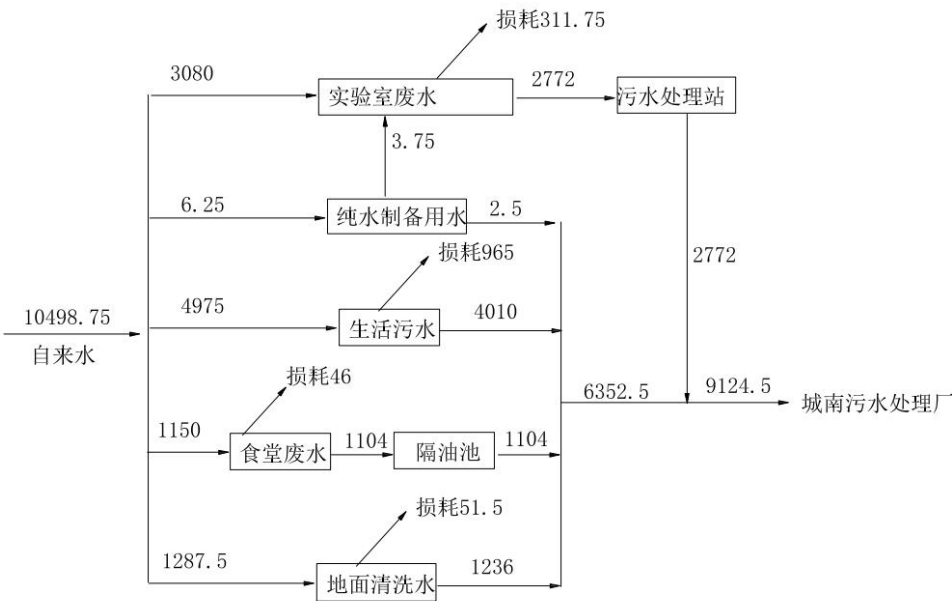


图 3.2-1 水平衡图 (t/a)

3.2.2 供电工程

(1) 供、配电系统

本工程从上级变电站，引来两组双重 10kV 电源。当一路电源发生故障时，另一路电源不应同时受到损坏，每路均能承担本工程全部二级以上负荷，两路 10kV 电源同时工作，互为备用。10kV 电缆从地块西南侧穿管埋地引入独立设在地面的开闭站，由开闭站埋地敷设，由建筑物北侧进线，引入至 1#变电所。

本工程在地下一层设置柴油（备用）发电机房，设置 2 台 1200kW 的柴油发电机组、启动装置、发电柜和日用油箱，并在柴油（备用）发电机房设置两只 200L 柴油桶、应急情况下主要由外部柴油接驳车提供柴油。每台柴油发电机组主用功率为 1200kW，两台并机运行，作为第三路电源。

3.2.3 供气工程

依托市政供气，由市政中压管引入，经调压箱降压后接入计量装置后进入各个用气点。

3.2.4 空调系统

本项目采用水冷中央空调系统，新风由各层新风机集中处理后，再送至各个空调房间。

3.2.5 通风系统

本项目新建地下一层车库通风：设置机械排风，机械送风系统。气流组织为顶排，侧送。室内开窗通风并采用动态空气消毒机进行消毒。

3.2.6 厨房及燃料供应

中心的食堂设置在裙楼一层，厨房设置炉灶 6 台，以天然气作为厨房炉灶燃料。

3.3 工程分析

3.3.1 项目检测项目

本项目实验室检测项目内容包括以下部分：

表 3.3-1 项目检测项目一览表

序号	检测项目	检验任务	备注
1	血常规	门诊检查	妇幼保险所
2	尿常规	门诊检查	
3	ALT	门诊检查	
4	HIV	初筛检测	
5	TORCH 检测	产前检查	
6	RPR	梅毒非特异性抗体检测	
7	色度	水质检测	疾控中心
8	浑浊度	水质检测	
9	臭和味	水质检测	
10	肉眼可见物	水质检测	
11	PH	水质检测	
12	铝	水质检测	
13	铁	水质检测	
14	锰	水质检测	
15	铜	水质检测	
16	锌	水质检测	
17	氯化物	水质检测	
18	硫酸盐	水质检测	
19	溶解性总固体	水质检测	

序号	检测项目	检验任务	备注
20	总硬度	水质检测	
21	耗氧量	水质检测	
22	氨氮	水质检测	
23	挥发酚类	水质检测	
24	砷	水质检测	
25	镉	水质检测	
26	铬（六价）	水质检测	
27	铅	水质检测	
28	汞	水质检测	
29	硒	水质检测	
30	氰化物	水质检测	
31	氟化物	水质检测	
32	硝酸盐	水质检测	
33	三氯甲烷	水质检测	
34	四氯化碳	水质检测	
35	氯酸盐	水质检测	
36	亚氯酸盐	水质检测	
37	二氧化氯	水质检测	

序号	检测项目	检验任务	备注
38	游离余氯	水质检测	
39	阴离子合成洗涤剂	水质检测	
40	亚硝酸盐	水质检测	
41	总大肠菌群	水质检测	
42	耐热大肠菌群	水质检测	
43	大肠埃希氏菌	水质检测	
44	菌落总数	水质检测	
45	碘化钾	碘盐检测	
46	淀粉	碘盐检测	
47	麻疹风疹检测	筛查	
48	HIV	初筛检测	
49	餐具大肠菌群检测	公共场所监测	
50	新冠核酸	筛查	
51	丙肝	筛查	
52	梅毒	筛查	
53	沙门氏菌	食源性监测	
54	志贺氏菌	食源性监测	
55	副溶血性弧菌	食源性监测	

序号	检测项目	检验任务	备注
56	金黄色葡萄球菌	食源性监测	

3.2.2 项目主要化学药品

项目使用的一次性手套、试验器皿等均放置于仓库，实验药品均存放于实验室，用冰箱或试剂柜存放。主要化学药品和医用材料能耗情况见下表。

表 3.3-2 主要化学药品和医用材料一览表

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
1	尿液分析试纸条	纸条	由 PVC 胶片、原料大卡、双面胶及滤纸块组成。	6000 条	100T/筒	1000	尿检	妇幼保险所
2	弓形虫 IgM、风疹病毒 IgM、巨细胞病毒 IgM、单纯疱疹病毒 I 型 IgM、单纯疱疹病毒 II 型 IgM 抗体五联联合检测试剂盒	液体	抗人 IgM 单克隆抗体:TOX 基因重组抗原、RV 基因重组抗原、CMV 基因重组抗原、HSV-I 基因重组抗原、HSV-II 基因重组抗原; 羊抗鼠 IgG	300 条	20T/盒	200	TORCH 检测	
3	溶血剂 201A	液体	非离子型表面活性剂 0.18%	10 桶	5L/桶	/	血常规检测	
4	溶血剂 211A	液体	硫酸月桂酯钠等活性成分	10 瓶	500mL/瓶	/	血常规检测	
5	血细胞分析用稀释液 CELLPACK	液体	NaCl: 6.0g/l 硼酸: 1.0g/l 四硼酸钠: 0.2g/l EDTA-2K: 0.2g/l	10 箱	20L/箱	/	血常规检测	
6	染色液 801A	液体	聚甲基次甲基荧光染料 0.002% 甲醇 3.0% 乙二醇 96%	5 袋	40 mL /袋	/	血常规检测	
7	清洗剂	液体	次氯酸钠	10 瓶	50g/瓶	/	血常规检测	
8	HIV 酶标试剂盒	液体	以人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗原包被的微孔板、辣根过氧化物酶 (HRP) 标记	80 盒	96 份/盒	20 盒/	HIV 检测	

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
			的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗原、热灭活的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗体阴性人血清或血浆，且乙型肝炎病毒表面抗原、丙型肝炎病毒抗体、梅毒螺旋体抗体测试呈阴性、热灭活的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗体阳性人血清或血浆、热灭活的人类免疫缺陷病毒 2 型抗体阳性动物血清或血浆、聚山梨醇酯 20 缓冲液、含过氧化脲的柠檬酸-磷酸盐缓冲液、四甲基联苯胺、硫酸					
9	脱脂棉球	固体		1000 袋	50 袋/箱	/		
10	一次性手套	固体	/	5000 只	100 只/盒	/	/	
11	复合碘消毒棉签	固体	/	600 瓶	50 支/瓶	/	/	
12	一次性采血针	固体	/	20 袋	100 条/袋	/	/	
13	真空采血管	固体	/	22200	100 支/盒	/	/	
14	挥发酚标液	液体	苯酚、纯水	2	20mL /瓶	40mL	水质检测	疾控中心
15	挥发酚质控样	液体	苯酚	2	20 mL /瓶	40 mL	水质检测	
16	磷酸	液体	磷酸	1	500 mL /瓶	500 mL	水质检测	
17	氯化钠	结晶	氯化钠	2	500g/瓶	/	水质检测	
18	酒石酸钾钠	结晶	酒石酸钾钠	1	500g/瓶	/	水质检测	
19	纳氏试剂	液体	氯化汞-碘化汞-氢氧化钠	2	250g/瓶	/	水质检测	
20	抗坏血酸	结晶	抗坏血酸	4	500g/瓶	/	水质检测	
21	硫脲	结晶	硫脲	2	500g/瓶	/	水质检测	

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
22	氢氧化钾	结晶	氢氧化钾	2	500g/瓶	/	水质检测	
23	碘化钾	结晶	碘化钾	1	500g/瓶	/	碘盐检测	
24	淀粉	结晶	淀粉	1	500g/瓶	/	碘盐检测	
25	汞标液	液体	一水合硝酸汞、高纯硝酸、纯水	4	20mL/瓶	/	水质检测	
26	硒标液	液体	金属硒、高纯硝酸、纯水	3	20mL/瓶	/	水质检测	
27	砷标液	液体	高浓度砷标准溶液、高纯硝酸、纯水	4	20mL/瓶	/	水质检测	
28	硫代硫酸钠标液	液体	纯硫代硫酸钠、纯水	5	20mL/瓶	/	水质检测	
29	总氰化物物质控样	液体	氰化钾、氢氧化钠、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
30	氰化物标液	液体	氰化钾、氢氧化钠、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
31	氯酸盐标液	液体	氯酸钠、纯水	2	2mL/瓶	/	水质检测	
32	亚氯酸盐标液	液体	亚氯酸钠、纯水	2	2mL/瓶	/	水质检测	
33	四种阴离子混合标液	液体	硝酸钠、氯化钾、硫酸铵、氟化钠、纯水	2	50mL/瓶	/	水质检测	
34	氯化铵	结晶	氯化铵	1	500g/瓶	/	水质检测	
35	氨水	液体	氨	1	500g/瓶	/	水质检测	
36	硫酸镁	结晶	硫酸镁	1	500g/瓶	/	水质检测	
37	乙二胺四乙酸二钠标液	液体	乙二胺四乙酸二钠、纯水	4	20mL/瓶	/	水质检测	
38	高锰酸钾标液	液体	高纯高锰酸钾、纯水	20	20mL/瓶	/	水质检测	
39	草酸钠标液	液体	草酸钠、纯水	13	20mL/瓶	/	水质检测	

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
40	铬黑 T 指示剂	结晶	铬黑 T	1	25g/瓶	/	水质检测	
41	乙二胺四乙酸二钠	结晶	乙二胺四乙酸二钠	1	250g/瓶	/	水质检测	
42	铁标液	液体	金属铁、高纯盐酸、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
43	铜标液	液体	金属铜、高纯硝酸、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
44	锌标液	液体	金属锌、高纯盐酸、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
45	锰标液	液体	金属锰、高纯盐酸、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
46	镉标液	液体	金属镉、高纯硝酸、纯水	2	20mL/瓶	/	水质检测	
47	六价铬	液体	纯重铬酸钾、纯水	1	50mL/瓶	/	水质检测	
48	铝标液	液体	金属铝、高纯硝酸、高纯盐酸、纯水	1	50 mL/瓶	/	水质检测	
49	铅标液	液体	金属铅、高纯硝酸、纯水	1	50 mL/瓶	/	水质检测	
50	硝酸镁	结晶	硝酸镁	1	500g/瓶	/	水质检测	
51	乙二胺	液体	乙二胺	500ml	500ml/瓶	2 升	/	
52	硼氢化钾	固体	硼氢化钾	50g	100g	200g	/	
53	硝酸	液体	硝酸	5 升	500ml/瓶	10 升	/	
54	高氯酸	液体	高氯酸	2 升	500ml/瓶	5 升	/	
55	重铬酸钾	固体	重铬酸钾	200g	500g/瓶	5kg	/	
56	高锰酸钾	固体	高锰酸钾	200g	500g/瓶	5kg	/	
57	盐酸	液体	盐酸	5 升	500ml/瓶	10 升	/	

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
58	硫酸	液体	硫酸	5 升	500ml/瓶	10 升	/	
59	丙酮	液体	丙酮	2 升	500ml/瓶	5 升	/	
60	三氯甲烷	液体	三氯甲烷	2 升	500ml/瓶	5 升	/	
61	盐酸氮乙二胺	固体	盐酸氮乙二胺	200g	100g/瓶	200g	/	
62	麻疹病毒 IgM 抗体检测试剂盒	液体	预包被小鼠抗人 IgM-u 链单克隆抗体的微孔板、辣根过氧化物酶 (HRP) 标记的风疹病毒抗原、麻疹病毒 IgM 抗体阳性人血清或血浆、麻疹病毒 IgM 抗体阴性人血清或血浆、硼酸盐缓冲液、含防腐剂、蛋白稳定剂、含 0.02%硫酸汞、柠檬酸、过氧化氢、四甲基联苯胺 (TMB)、磷酸盐缓冲液、0.5%吐温 20、甘油、硫酸	2	48T/盒	144	麻疹检测	
63	风疹病毒 IgM 抗体检测试剂盒	液体	预包被小鼠抗人 IgM-u 链单克隆抗体的微孔板、辣根过氧化物酶 (HRP) 标记的风疹病毒抗原、风疹病毒 IgM 抗体阳性人血清或血浆、风疹病毒 IgM 抗体阴性人血清或血浆、硼酸盐缓冲液、含防腐剂、蛋白稳定剂、含 0.02%硫酸汞、柠檬酸、过氧化氢、四甲基联苯胺 (TMB)、磷酸盐缓冲液、0.5%吐温 20、甘油、硫酸	2	48T/盒	144	风疹检测	
64	营养琼脂	膏体	蛋白胨、牛肉膏、氯化钠、琼脂、纯水	10	250g/瓶	/	水质检测	
65	粪大肠菌群试剂盒	纸片	/	200	200 盒/袋	/	水质检测	
66	水质大肠菌群试剂盒	纸片	/	200	200 盒/袋	/	水质检测	
67	HIV 快速试剂盒	结晶	以人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗原包被的微孔板、辣根过氧化物酶 (HRP) 标记的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗原、热	2	50 份/瓶	/	脉临床检测	

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
			灭活的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗体 阴性人血清或血浆, 且乙型肝炎病毒表面 抗原、丙型肝炎病毒抗体、梅毒螺旋体抗 体测试呈阴性、热灭活的人类免疫缺陷病 毒 1 型和 2 型抗体阳性人血清或血浆、热 灭活的人类免疫缺陷病毒 2 型抗体阳性动 物血清或血浆、聚山梨醇酯 20 缓冲液、 含过氧化脲的柠檬酸-磷酸盐缓冲液、四甲 基联苯胺、硫酸					
68	HIV 酶标试剂盒	液体		2	96 份/瓶	/	临床检测	
69	HIV 快速试剂盒	结晶	以人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗原包被 的微孔板、辣根过氧化物酶 (HRP) 标记 的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗原、热 灭活的人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型抗体 阴性人血清或血浆, 且乙型肝炎病毒表面 抗原、丙型肝炎病毒抗体、梅毒螺旋体抗 体测试呈阴性、热灭活的人类免疫缺陷病 毒 1 型和 2 型抗体阳性人血清或血浆、热 灭活的人类免疫缺陷病毒 2 型抗体阳性动 物血清或血浆、聚山梨醇酯 20 缓冲液、 含过氧化脲的柠檬酸-磷酸盐缓冲液、四甲 基联苯胺、硫酸	2	50 份/瓶	/	尿临床检测	
70	一次性手套	固体	/	3	100 只/盒	/	/	
71	棉支	固体	/	10	400 支/袋	/	/	
72	一次性采血针	固体	/	5	100 条/袋	/	/	
73	真空采血管	固体	/	5	100 支/盒	/	/	

序号	名称	外观/性状	成分/基体	年消耗量 (条)	规格	最大存储量 (条)	用途	备注
74	M-3D 稀释液	液体	血细胞分析用稀释液 氯化钠、硫酸钠、缓冲剂、抗菌剂	3	20L/瓶	/	血常规检测	
75	冲洗液	液体	冰醋酸、氯化钠	4	11L/箱	/	血常规检测	
76	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试 剂盒	液体	核酸扩增反应液、酶混合液、ORFlab/N 反 应液	1000	10 盒/袋	/	新冠核酸检测	
77	核酸提取试剂盒	液体	异硫氰酸胍、表面活性剂	1000	96 人份/ 盒	/	新冠核酸检测	
78	XLD 琼脂	膏体	酵母膏、氯化钠、木糖、乳糖、蔗糖、去 氧胆酸钠、硫代硫酸钠、琼脂、酚红、纯 水	5	500g/瓶	/	食品检测	
79	TCBS 琼脂	膏体	酵母粉、蛋白胍、硫代硫酸钠、枸橼酸钠、 牛胆粉、牛胆酸钠、蔗糖、氯化钠、柠檬 酸铁、麝香草酚兰、琼脂、纯水	5	250g/瓶	/	食品检测	
80	Baird-Parker 琼脂	膏体	胰蛋白胍、牛肉膏、酵母膏、丙酮酸钠、 甘氨酸、氯化锂、琼脂、纯水	2	250g/瓶	/	食品检测	

本项目主要化学药品涉及化学成分的理化性质、毒理特性见下表。

表 3.3-4 主要化学药品涉及化学成分的理化性质、毒理特性

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
1	尿液分析试 纸条	/	主要组成成分：PVC胶片，原料大卡、双面胶及滤纸块组成。用于尿常规的检查。	/
2	麻疹病毒 IgM 抗体检 测试剂盒	硫酸汞	化学式HgSO ₄ ，分子量296.65，CAS登录号7783-35-9。 白色晶体，密度6.47g/cm ³ 。与少量水形成一水合物。溶于酸，不溶于乙醇。光对 其分解有一定促进作用，当加热到红热时发生分解。 遇高热分解释出高毒烟气。	剧毒，LD50：57mg/kg（大 鼠经口）

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
		柠檬酸	化学式 $C_6H_8O_7$ ，分子量192.13，化学名称：3-羟基-1,3,5-戊三酸或2-羟基丙烷-1, 2, 3-三羧酸，CAS登录号 77-92-9。 白色结晶粉末，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，熔点153℃（失水），沸点175℃分解，密度1.542g/cm ³ ，易溶于水和乙醇，20℃时溶解度（w/w）为59%，在干燥空气中微有风化性，在潮湿空气中有吸湿性，加热可以分解成多种产物，可与酸、碱、甘油等发生反应。	/
		过氧化氢	化学式 H_2O_2 ，分子量34.01，CAS登录号 7722-84-1。 外观为蓝色黏稠状液体（水溶液通常为无色透明液体），密度1.13g/mL（20℃），熔点-0.43℃，沸点150.2℃，蒸汽压 1.48mmHg（25℃，35%水溶液），溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。极易分解，不易久存。	低毒，LD50 4060mg/kg（大鼠经皮）
		四甲基联苯胺（TMB）	化学式 $C_{16}H_{20}N_2$ ，分子量240.34，CAS号:54827-17-7。 外观：白色至黄色粉末，熔点168-171℃(lit.)，沸点168-171℃，相对密度1.00。	/
3	风疹病毒IgM 抗体检测试剂盒	吐温20	中文名：聚氧乙烯（20）山梨醇酐单月桂酸酯，分子式： $C_{58}H_{114}O_{26}$ ，分子量1227.5，外观：黄色或琥珀色澄明的油状液体，具有特殊的臭气和微弱苦味。相对密度1.01，沸点>100℃，闪点321℃，折射率1.472，粘度（25℃）0.25~0.40Pa·s。可与水、乙醇、甲醇和乙酸乙酯混溶，不溶于液状石蜡、不挥发油和轻石油。	/
		甘油	中文名：丙三醇，化学式 $C_3H_8O_3$ ，分子量92.09，外观：无色无臭的黏稠状液体，有甜味，密度1.263-1.303g/cm ³ ，沸点290℃（101.3kPa），熔点17.8℃（18.17℃，20℃），闪点177℃。能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫。能与水、乙醇相混溶，不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类。	中毒，LD50：31500mg/kg（大鼠经口）
		硫酸	分子式 H_2SO_4 ，分子量98.078，CAS登记号 7664-93-9。 标况状态：透明无色无臭液体，密度1.8305g/cm ³ ，熔点10.371℃，沸点337℃，蒸汽压 6×10^{-5} mmHg。能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，具有强烈的腐蚀性和氧化性。	中毒，LD50：2140mg/kg(大鼠经口)
4	挥发酚标液	苯酚	化学式 C_6H_5OH ，分子量94.11，CAS登录号108-95-2。	高毒，LD50：530mg/kg(大

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
5	挥发酚质控样		外观：白色或无色易潮解的结晶。在空气中或遇不洁物质逐渐变成微红色结晶。有特殊气味、有毒、有强腐蚀性。密度：1.071g/mL(25℃)，熔点43℃，沸点181.9℃，饱和蒸气压(kPa) 0.13(40.1℃)，微溶于冷水，在65℃与水混溶，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。 遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧产生刺激烟雾。具强腐蚀性，可致人体灼伤。	鼠经口)
6	色谱纯磷酸	磷酸	化学式 H ₃ PO ₄ ，分子量 98，CAS登录号 7664-38-2。 外观：白色固体，大于42℃时为无色粘稠液体。密度1.874g/mL(液态)，熔点42℃，沸点261℃(分解)，可与水以任意比互溶。	低毒，LD50：1530mg/kg (大鼠经口)
7	营养琼脂	氯化钠	化学式 NaCl，分子量 58.44，CAS登录号 7647-14-5。 外观是无色晶体或白色粉末，密度2.165g/cm ³ (25℃)，蒸汽压1mmHg(865℃)，熔点801℃，沸点：1465℃。易溶于水、甘油，微溶于乙醇(酒精)、液氨；不溶于浓盐酸。 不易燃易爆。	无毒
8	氯化钠			
9	酒石酸钾钠	酒石酸钾钠	分子式C ₄ H ₄ KNaO ₆ ，分子量210.16，CAS号304-59-6。 无色至蓝白色正交晶系晶体，可溶于水，微溶于醇，味咸而凉，水溶液呈微碱性。比重1.79，PH值为6.8-8，密度1.79g/cm ³ ，熔点70~80℃，沸点100℃，在热空气中稍有风化性。60℃开始失去部分结晶水。	无毒
10	氯化汞	氯化汞	化学式HgCl ₂ ，分子量271.49，CAS登录号7487-94-7。 外观：无色结晶或白色结晶粉末，对光敏感。熔点276℃，沸点302℃，密度5.44g/mL，相对密度5.44(水=1)，蒸汽压0.13kPa(136.2℃)。溶于水、醇、醚和乙酸。 有害燃烧产物：氯化物、氧化汞。	中毒，LD50：1mg/kg(大鼠经口)
11	氢氧化钠	氢氧化钠	化学式 NaOH，分子量 39.996，CAS登录号 1310-73-2。 外观：白色半透明片状或颗粒，密度2.130g/cm ³ ，熔点318.4℃，沸点1390℃，闪点176-178℃。水溶性109g(20℃)(极易溶于水)，极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、甘油。 不燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	/

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
12	硫脲	硫脲	别称：硫代尿素，化学式 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$ ，分子量76.12，CAS登录号62-56-6 118526-00-4。白色而有光泽的晶体。味苦。密度1.41。熔点 $176\sim 178^\circ\text{C}$ 。更热时分解。溶于水，加热时能溶于乙醇，极微溶于乙醚。 遇明火、高热可燃。受热分解，放出氮、硫的氧化物等毒性气体。与氧化剂能发生强烈反应。	/
13	硼氢化钾	硼氢化钾	化学式 KBH_4 ，分子量53.94，CAS登录号 13762-51-1。 白色疏松粉末或晶体。相对密度1.178。熔点 585°C ，在真空中约 500°C 开始分解，在空气中稳定，不吸湿性。硼氢化钾易溶于水，水溶液加热至 100°C 时，完全释放出氢。溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定，遇无机酸分解而放出氢气。强还原性。	LD50: 160 mg/kg（大鼠口服）
14	氢氧化钾	氢氧化钾	化学式： KOH ，分子量56.1，CAS登录号1310-58-3。 外观：白色粉末或片状固体，熔点 380°C ，沸点 1324°C ，相对密度 $2.04\text{g}/\text{cm}^3$ ，折射率 $n_{\text{D}}^{20}/\text{D}1.421$ ，蒸汽压 1mmHg （ 719°C ）。具强碱性及腐蚀性，极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约0.6份热水、0.9份冷水、3份乙醇、2.5份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。	中毒，LD50: 365mg/kg(大鼠，经口)
15	碘化钾	碘化汞	分子式： HgI_2 ，分子量：454.40，CAS号：7774-29-0。 外观与性状：黄色结晶或粉末，密度：相对密度（水=1）6.09，蒸汽压 0.13kPa （ 157°C ），熔点： 259°C ，沸点： 354°C 。 不溶于水，溶于甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、甘油、丙酮、二硫化碳、硫代硫酸钠溶液。 不燃，剧毒，具刺激性。	高毒，LD ₅₀ : 18mg/kg（大鼠经口）
16	淀粉	淀粉	高分子碳水化合物，是由葡萄糖分子聚合而成的，基本构成单位为 $\alpha\text{-D}$ -吡喃葡萄糖，分子式为 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ 。 淀粉可以吸附许多有机化合物和无机化合物，淀粉颗粒不溶于冷水，受损伤的淀粉或经过化学改性的淀粉可溶于冷水，但溶解后的润胀淀粉不可逆。	/
17	汞标液	一水合硝酸汞	化学式：： $\text{H}_2\text{HgN}_2\text{O}_7$ ，分子量342.62，CAS号：7783-34-8。 白色或微黄色结晶性粉末。有硝酸气味。易潮解。相对密度4.3，密度 $1.025\text{g}/\text{mL}$ at 25°C ，蒸气密度11(vs air)，熔点 79°C (lit.)，沸点 180°C (分解)。	高毒，LD50: 8 mg/kg（小鼠腹腔）

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
			溶于少量水及稀酸。遇大量水或沸水，则生成碱式盐沉淀。不溶于乙醇。受热分解出有毒的汞蒸气。与有机物、还原剂、硫黄、黄磷等混合易着火燃烧。	
18	硫代硫酸钠标液	硫代硫酸钠	化学式 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ，分子量：158.10800，CAS号:7772-98-7。 外观与性状：无色晶体或白色粉末，在潮湿空气的潮解。比重1.69，相对密度1.667，密度1.01 at 25°C，熔点48°C，沸点100°C，易溶于水，100°C时溶解度231 g/100 ml 水。不溶于醇。空气中易潮解。具有强烈的还原性，在酸性溶液中分解。	/
19	总氰化物物质控样	氰化钾	化学式 KCN ，相对分子质量 65.12，CAS号151-50-8。 外观与性状：白色结晶或粉末，易潮解，有氰化氢气味（苦杏仁气味）。相对密度1.52(水=1)，密度1.857g/cm ³ ，沸点1497°C，熔点563°C，pH=11.0（0.1mol/L），易溶于水、乙醇、甘油，微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液。 接触皮肤的伤口或吸入微量粉末即可中毒死亡。与酸接触分解能放出剧毒的氰化氢气体，与氯酸盐或亚硝酸盐混合能发生爆炸。	高毒，LD50：6.4mg/kg（大鼠经口）
20	氰化物标液			
21	氯酸盐标液	氯酸钠	化学式： NaClO_3 ，分子量：106.44，CAS登录号：7775-09-9。 白色或微黄色等轴晶体，相对密度2.5，熔点248°C，水溶性1000g/L (20°C)，易溶于水、微溶于乙醇。1g溶于约1ml冷水、0.5ml沸水、约130ml乙醇、50ml沸乙醇、4ml甘油。 在酸性溶液中有强氧化作用，300°C以上分解出氧气，较高温度全部分解。不稳定，与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块。	低毒，LD50：1200mg/kg（大鼠口服）
22	亚氯酸盐标液	亚氯酸钠	化学式： NaClO_2 ，分子量：90.44，CAS登录号：7758-19-2。 外观：白色或微带黄绿色粉末或颗粒晶体，密度2.5g/cm ³ ，熔点190°C(dec.)，易溶于水。 有强氧化性，在175°C时即分解而发热，与可燃物质接触，即起猛烈爆炸；遇有机物有机物氧化可燃，遇酸分解有毒腐蚀性 ClO_2 气体。	中毒，LD50：166mg/kg(大鼠经口)
23	四种阴离子混合标液	硝酸钠	化学式： NaNO_3 ，分子量：84.9947 CAS登录号：7631-99-4。 无色透明或白微带黄色菱形晶体，密度1.1g/mL at 25°C，熔点为306.8°C，沸点380°C（分解），闪点：不可燃。水溶性91.2g/100mL(25°C)，易溶于水和液氨，微溶于甘油和乙醇中，易潮解。 强氧化性，遇可燃物着火时，能助长火势。与有机物、金属还原剂、易燃物（如	/

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
			硫、磷)等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。燃烧分解时,放出有毒的氮氧化物气体。受热分解,放出氧气。	
		氯化钾	化学式: KCl, 分子量: 74.55, CAS登录号: 7447-40-7。 无色细长菱形或成一立方晶体, 或白色结晶小颗粒粉末, 外观如同食盐, 无臭、味咸。密度: 1.98g/mL, 熔点770°C, 沸点1420°C, 闪点1500°C, 水溶解性: 342g/L(20°C), 易溶于水、醚、甘油及碱类, 微溶于乙醇, 但不溶于无水乙醇。稳定性: 稳定。与强氧化剂不相容, 强酸。防潮。吸湿性。	LD50: 2600mg/kg(大鼠经口)
		硫酸铵	化学式: (NH ₄) ₂ SO ₄ , 分子量: 132.14, CAS登录号: 7783-20-2, 外观与性状: 白色至淡黄色结晶体, 无气味。密度1.77g/mL at 25°C(lit.), 相对密度1.77, 闪点26°C, 280°C以上分解。水中溶解度: 20°C溶解75.4g, 不溶于醇、丙酮和氨水。有吸湿性, 吸湿后固结成块。加热到513°C以上完全分解成氨气、氮气、二氧化硫及水。	LD50: 3000mg/kg (大鼠经口)
		氟化钠	化学式: NaF, 分子量: 41.99, CAS登录号: 7681-49-4。 无色发亮晶体或白色粉末状化合物, 密度: 1.125g/cm ³ , 比重2.25, 熔点: 993°C, 沸点: 1695°C, 闪点1704°C, 水溶性: 易溶, 溶于水、氢氟酸, 微溶于醇。水溶液呈弱碱性, 溶于氢氟酸而成氟化氢钠, 能腐蚀玻璃。	LD50: 180mg/kg(大鼠口服)
24	M-3D 稀释液	氯化钠	化学式: NaCl, 分子量: 58.44, CAS登录号: 7647-14-5。 外观是白色晶体状, 密度2.165g/cm ³ (25°C), 熔点801°C, 沸点1465°C, 易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好。 不易燃易爆。	LD50: 3000mg/kg (大鼠经口)
		硫酸钠	化学式: Na ₂ SO ₄ , 分子量: 142.04214, CAS号: 7757-82-6。 白色单斜晶系细小结晶或粉末, 相对密度密度2.68g/mL at 25°C(lit.), 熔点884°C(lit.), 沸点1700°C, 溶于水, 水溶液呈中性。溶于甘油, 不溶于乙醇, 暴露于空气中, 易吸收水分成为含水硫酸钠。	LD50: 5989mg/kg (小鼠经口)

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
25	冲洗液	冰醋酸	中文名：乙酸，化学式：CH ₃ COOH，分子量60.05，CAS登录号：64-19-7。 外观及气味：无色液体，有刺鼻的醋酸味，相对密度（水为1）1.050，熔点16.6℃，沸点117.9℃，闪点104 F，溶于水、乙醇、甘油、乙醚和四氯化碳；不溶于二硫化碳。无水醋酸低温时凝固成冰状，俗称冰醋酸。具腐蚀性。为弱有机酸，具有酸的通性，并可与醇发生酯化反应。	LD50：3310mg/kg（大鼠口服）
26	氯化铵	氯化铵	化学式：NH ₄ Cl，分子量：53.49，CAS登录号：12125-02-9。 无色晶体或白色颗粒性粉末，密度1.527g/cm ³ ，相对密度1.5274，熔点340℃(subl.)(lit.)，沸点520℃，水溶性：易溶。易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚。	LD50：1650mg/kg（大鼠口服）
27	氨水	氨水	化学式：NH ₃ ·H ₂ O，分子量：35.045，CAS登录号：1336-21-6。 无色透明且具有刺激性气味，氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度0.91g/cm ³ (25%)0.88g/cm ³ (32%)，饱和蒸气压1.59kPa(20℃)。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。 爆炸极限25%—29%	LD50：350mg/kg（大鼠经口）
28	硫酸镁	硫酸镁	化学式：MgSO ₄ ，分子量120.3687，CAS登录号：7487-88-9。 外观：无色或白色易风化的晶体或白色粉末，密度：2.66g/mL，熔点：1124℃，闪点1124℃，水溶性25.5g/100ml(20℃)，易溶于水，微溶于乙醇、甘油、乙醚，不溶于丙酮。	LD50：45 mg/kg（小鼠皮下）
29	乙二胺四乙酸二钠标液	乙二胺四乙酸二钠	化学式：C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈ ，分子量336.21，CAS登录号139-33-3。 白色结晶颗粒或粉末，无臭、无味。熔点248℃(dec.)(lit.)，沸点>100℃，能溶于水，极难溶于乙醇。	/
30	高锰酸钾标液	高锰酸钾	化学式：KMnO ₄ ，分子量：158.034，CAS登录号7722-64-7。 黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭。密度1.01g/mL(25℃)，熔点为240℃，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。 与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。	/

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
31	草酸钠标液	草酸钠	分子式： $C_2Na_2O_4$ ，分子量：133.9985，CAS号：62-76-0。 白色结晶性粉末，无气味，有吸湿性。相对密度：2.34g/mL（25/4℃），熔点：250~257℃(分解)，溶于水，不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。	/
32	铬黑 T 指示剂	铬黑 T	分子式： $C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$ ，分子量461.38，CAS 1787-61-7。 棕黑色粉末，溶于热水，冷却后成红棕色溶液，略溶于乙醇，微溶于丙酮。主要用作检验金属离子和水质测定。	/
33	HIV 快速试剂盒	聚山梨醇酯 20	成分别名：吐温20、聚山梨醇酯-20， CAS号：9005-64-5。 分子式： $C_{58}H_{114}O_{26}$ ，分子量1227.5，外观：黄色或琥珀色澄明的油状液体，具有特殊的臭气和微弱苦味。相对密度1.01，沸点>100℃，闪点321℃，折射率1.472，粘度（25℃）0.25~0.40Pa·s。可与水、乙醇、甲醇和乙酸乙酯混溶，不溶于液状石蜡、不挥发油和轻石油。	/
34	HIV 酶标试剂盒	过氧化脲	化学式： $CO(NH_2)_2 \cdot H_2O_2$ ，分子量92.0541，CAS登录号：124-43-6。 外观：白色结晶性粉末，熔点90~93℃，易溶于水、乙醇、乙二醇和二氯甲烷等有机溶剂中。 水溶液兼有尿素和双氧水的性质，在水中能缓慢放出氧气，有腐蚀性和氧化性，建议在干燥阴凉处存储。	/
		硫酸	分子式 H_2SO_4 ，分子量98.078，CAS登记号 7664-93-9。 标况状态：透明无色无臭液体，密度1.8305g/cm ³ ，熔点10.371℃，沸点337℃，蒸汽压 6×10^{-5} mmHg。能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。 能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，具有强烈的腐蚀性和氧化性。	中毒，LD50: 2140mg/kg(大鼠经口)
35	铁标液	盐酸	化学式： HCl ，分子量：36.5，CAS登录号 7647-01-0。 外观为无色至淡黄色清澈液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。密度：1.18g/cm ³ ，熔点：-27.32℃（247K，38%溶液），沸点110℃（383K，20.2%溶液），48℃（321K，38%溶液）；水溶性：混溶，与水、乙醇任意混溶，不可燃。 浓盐酸（质量分数约为37%）具有极强的挥发性。具有腐蚀性，会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。	/
36	锌标液			
37	锰标液			

序号	化学药品		理化性质	毒理特性
	名称	涉及的化学成分		
38	硒标液	硝酸	化学式：HNO ₃ ，分子量：63.01，CAS登录号 7697-37-2。 外观为无色透明液体，有窒息性刺激气味，密度1.42g/cm ³ （质量分数为69.2%），熔点-42℃，沸点86℃。浓硝酸含量为68%左右，易挥发。有强酸性。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。 浓硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸。稀硝酸相对稳定。	/
39	砷标液			
40	铜标液			
41	镉标液			
42	铝标液			
43	铅标液			
44	六价铬	重铬酸钾	化学式：K ₂ Cr ₂ O ₇ ，分子量：294.1846 CAS登录号：7778-50-9。 外观：橙红色三斜晶系板状结晶体，密度2.676g/cm ³ ，相对密度（水=1）2.68，熔点398℃，沸点500℃，闪点：50°F，水溶性：稍溶于冷水，水溶液呈酸性，易溶于热水，不溶于乙醇。 强氧化剂，遇强酸或高温时能释放出氧气，与硝酸盐、氯酸盐接触剧烈反应。具有较强的腐蚀性	LD50：190mg/kg（小鼠经口）
45	硝酸镁	硝酸镁	化学式：Mg(NO ₃) ₂ ，相对分子质量148，CAS号：10377-60-3。 外观与性状：白色、易潮解的单斜晶体，有苦味。熔点129.0℃，沸点330℃，相对密度(水=1)2.02，相对蒸气密度(空气=1)6.0，溶解性：易溶于水。、有吸湿性。330℃分解。易溶于水，溶于乙醇和氨水。 有氧化性，与易燃的有机物混合能发热燃烧，有火灾及爆炸危险。有刺激性。	LD50：5440mg/kg(大鼠经口)

3.3.3 项目主要设备

表 3.3-5 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	用途	备注
1	恒温水浴箱	DK 型	2	HIV 抗体检测	妇幼保健
2	血细胞分析仪	SYSMEX X-500i 型	2	临床检测	

序号	设备名称	设备型号	数量	用途	备注
3	酶标仪	RT-6000 型	1	HIV 抗体检测	
4	全自动洗板机	PW-960 型	1	HIV 抗体检测	
5	尿液分析仪	URIT-500B 型	2	尿液检测	
6	生物安全柜	BSC-1100IIA2-X 型	1	生化检验	
7	离心机	TDL-42B 型	4	生化检验	
8	普通显微镜	OLYMPUS-CX21 型	2	尿液镜检	
9	立式压力蒸汽灭菌器	TMQ.Series 型	1	消毒	
10	微量震荡器	XK96-9 型	1	震荡	
11	全自动离子色谱	ICS-1500	1	水质检测	疾控中心
12	色度仪		1	水质检测	
13	基础型超纯水机		1	水质检测	
14	二氧化氯测定仪		1	水质检测	
15	余氯计		1	水质检测	
16	多参数水质分析仪		1	水质检测	
17	化学需氧量分析仪		1	水质检测	
18	单人单面净化工作台		1	水质检测	
19	通风柜		2	水质检测	
20	水质硬度计		1	水质检测	

序号	设备名称	设备型号	数量	用途	备注
21	菌落计数器		2	水质检测	
22	电导率仪		1	水质检测	
23	酸度计	PE20K	2	水质检测	
24	恒温水浴箱		5	水质检测、生化检测	
25	1/千电子天平		3	水质检测	
26	全自动原子吸收分光光度计	240Z	1	水质检测	
27	全自动气相色谱仪	GC450	1	水质检测	
28	1/万电子天平		2	水质检测	
29	分光光度计	723N	3	水质检测	
30	便携式浊度仪		1	水质检测	
31	紫外分光光度计		1	水质检测	
32	全自动原子荧光光谱仪		1	水质检测	
33	全自动流动注射分析仪（二个模块）		1	水质检测	
34	电热恒温培养箱		4	水质检测	
35	浑浊度仪		1	水质检测	
36	电热恒温鼓风干燥箱		2	水质检测	
37	马弗炉		2	水质检测	

序号	设备名称	设备型号	数量	用途	备注
38	电子万用炉		3	水质检测	
39	离心机		6	食品检测、生化检验	
40	数控超声波清洗器		1	清洗器	
41	ICP-MS		1	水质检测	
42	气相色谱	GC450	2	水质检测	
43	霉菌培养箱		1	水质检测	
44	半自动生化仪		1	生化检验	
45	生化培养箱		15	生化检验	
46	生物安全柜		12	生化检验	
47	普通显微镜		3	尿液镜检	
48	立式压力蒸汽灭菌器		4	消毒	
49	电热恒温鼓风干燥箱		1	消毒	
50	干烤灭菌器		1	消毒	
51	全自动高压灭菌锅	VE-95	2	消毒	
52	台式高速离心机		1	生化检验	
53	数控超声波清洗器		1	清洗器	
54	微量震荡器		1	震荡	
55	全自动细菌鉴定仪	VITEK2	1	生化检验	

序号	设备名称	设备型号	数量	用途	备注
56	细菌质谱仪		1	生化检验	
57	PCR 扩增仪	7500fast、ABI Q3、ABI Q5、ABI Q7por	6	核酸检测	
58	核酸提取仪	SSNP-9600A、AW-1000、MagNAPure 96	4	核酸检测	
59	自动洗板机		2	生化检验	
60	酶标仪	TECAN sunrise	4	生化检验	

3.4 施工期工艺流程及产污环节分析

3.4.1 施工期施工工艺流程

(1) 施工期施工工艺流程

本项目建设区域内无现有污染源，不涉及拆迁。本项目为疾病预防控制中心建设工程量大、施工期长，因此施工期会产生一定的噪声污染和扬尘，同时会产生一定的废水、废气和建筑垃圾等，施工期工艺流程见图 3.4-1。

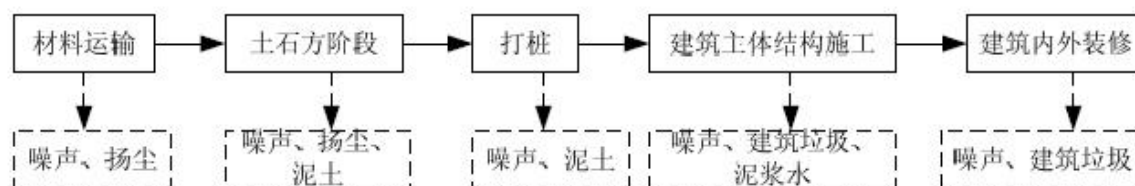


图 3.4-1 施工期工艺流程及产污环节

(2) 施工期工艺流程简述

1) 基础工程（材料运输、土石方阶段、打桩）

建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建筑工人利用推土机、压路机等设备对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生大量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染。由于连续作业时间较短，扬尘和噪声只是对周围局部环境影响，相对于整个施工期来看，此工段对周围环境影响较小。

建设项目将基础阶段产生的碎石、砂石、粘土等共同用作填土材料。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。项目地块较为平坦，水土流失量很小，主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘和建筑垃圾及施工车辆尾气。

2) 主体工程（建筑主体结构施工）

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、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，主要污染物为扬尘、搅拌机产生的噪声、汽车尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

3) 装饰工程（建筑内外装修）

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，最好对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。在电梯、管网铺设等施工阶段，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气、废弃物等。

为防止减少施工污染，应做到以下几个方面：

①室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合规定的要求。

②进行室内装修时，应采用无污染的“绿色生态装修材料”。

4) 工程验收和运行使用

建设单位向质监单位提供相应资料并组织工程验收，质监单位根据有关规范进行工程验收并出具验收报告。

(3) 施工期主要设备

本项目施工期主要设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目施工期主要设备

阶段	设备名称
土石方	推土机、挖掘机、装载机、压路机、打夯机
打桩	钻孔机、打桩机
结构	电锯、塔吊
装修	吊车、升降机

3.4.2 施工期污染源强分析

(1) 施工期废气污染源强

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由土地平整、地基的填挖、物料装卸和车辆运输造成的。此外，装修时还会产生装修废气。

1) 扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，m/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 3.3-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 3.4-2 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·公里）

车速 P	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
20(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 3.4-3。

表 3.4-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径，μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径，μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050

沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

由表 3.3-3 可知, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同, 其影响范围也有所不同。根据苏州市长期气象资料, 主导风向为 SE 风向, 因此施工扬尘主要影响为施工点西面区域。另外, 根据苏州市的气象资料, 该地区年平均降水天数为 127 天, 以剩余时间的 1/2 为易产生扬尘的时间计, 全年产生扬尘的气象机会有 31.9%, 特别可能出现在夏、秋二季, 雨水偏小的情况下。

2) 施工机械燃料废气

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备, 车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及烃类物等, 机动车污染物排放系数见表 3.4-4。

表 3.4-4 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/l)	以柴油为燃料 (g/l)	
	汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	9.0
烃类	33.3	44.4	6.0

以重型车为例, 其额定燃油量为 30.19L/100km, 按上表排放系数计算, 单车污染物平均排放量分别为: CO815.13g/100km、NO_x1340.44g/100km、烃类 134.0g/100km, 机械集中使用的时间是在土建阶段, 考虑其废气排放量不大, 影响范围比较局部, 加之场地开阔, 大气扩散条件比较好, 环境影响可以接受。

3) 装修废气

建设阶段的另一种大气污染源来自建设期间房屋装修的油漆废气, 该废气的排放属无组织排放, 其主要污染因子为挥发性有机物。目前对于装修所产生的废气没有很好的治理方法, 建设单位可要求装修施工单位选用环保型涂料, 减少装修废气的产生。

(2) 施工期废水污染源强

施工期水污染主要来源施工人员生活污水及施工废水。施工人员的生活污水主要污染物 COD、SS 和动植物油等。本项目施工期人数以 400 人计, 施工人员人均用水量取 0.05m³/d, 则生活用水量为 20.0m³/d, 污水量按用水量的 85%计, 则生活污水的排放量为 17.0m³/d, 施工期生活污水经市政污水管网接管至城南污水处理厂处理, 类比同类废水的水质, 生活污水的排放浓度为: COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 80mg/L, 施工期生活污水排放量详见表 3.4-5。

表 3.4-5 施工期生活污水排放量

污染物	废水量	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油
排放浓度 (mg/L)	/	350	250	25	4	80
日排放量 (t/d)	17.0	0.00595	0.00425	0.0004	6.8×10 ⁻⁵	0.00136

项目施工期主要道路将采用硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时隔油池、沉淀池，含 SS、微量机油的废水以及清洗废水排入隔油池、沉淀池进行隔油沉淀澄清处理后全部回用。此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS1000~3000mg/L，肆意排放会造成周边河道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。

（3）施工期噪声污染源强

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声来自挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期常见施工设备噪声源不同距离声压级见表 3.3-6，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。

表 3.4-6 常见施工设备噪声源不同距离声压级（单位：dB（A））

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式转载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌机	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

施工期交通运输车辆类型及源强见表 3.4-7。

表 3.4-7 施工期交通运输车辆类型及源强

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB（A）
基础工程	弃土、建筑垃圾外运	大型载重车	84~89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

装饰工程	各种装修材料及必要设备	轻型载重卡车	75~80
------	-------------	--------	-------

施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

（4）施工期固体废物

施工期固废主要来自施工人员的生活垃圾、各种建筑垃圾及施工弃土。

1）生活垃圾

施工人员生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计，施工期人数以 400 人计，则生活垃圾产生量约为 0.2t/d，集中收集后由环卫部门统一清运、处理。

2）建筑垃圾

主要来自建材损耗、装修产生的建筑垃圾等，主要成份为废弃的沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。根据类比调查，建筑垃圾产生系数约 20.0kg/m²，本项目总建筑面积约 9.785 万 m²，施工期产生的建筑垃圾约 1957.0t，建筑应堆置在规定的地点并按相关要求处置，施工中不得随意抛弃。

3）施工弃土

施工弃土主要为建造地下工程时产生的土方、景观工程、管网工程等产生少量挖方。根据规划设计，地下开挖面积约 15748m²，开挖深度约 8m，则挖方约 125984m³，填方约 37796m³，则弃方 88188m³，本项目不设临时弃土堆场及时进行清运处置，土方平衡见表 3.4-8。

表 3.4-8 项目土石方平衡一览表

挖方量（m ³ ）	弃方量（m ³ ）	填方量（m ³ ）	填方用途
125984	88188	37796	项目地基回填土方、场地平整、绿化及表层保护用土

根据《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法的通知》（苏府规字[2011]11 号）、《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法的通知》（苏府规字[2011]12 号）的规定，向有关管理部门申报获准后弃方及时进行清运处置，主要用于道路路基铺设等其它需要填土工程项目。

3.5 运营期工艺流程及产污环节分析

3.5.1 项目运营期污染源分析

疾病预防控制中心承担着县疾病预防与控制、突发公共卫生事件应急处置、疫情报告及健康相关因素信息管理、健康危害因素监测与干预、实验室检测分析与评价、健康教育与健康促进、技术管理与应急研究指导等任务。

项目属于疾控中心，根据《关于疾病预防控制体系建设的若干规定》（中华人民共和国卫生部令第 40 号）第十五条要求，县级疾病预防控制机构主要职责为：

①完成上级下达的疾病预防控制任务，负责辖区内疾病预防控制具体工作的管理和落实；负责辖区内疫苗使用管理，组织实施免疫、消毒、控制病媒生物的危害；

②负责辖区内突发公共卫生事件的监测调查与信息收集、报告，落实具体控制措施；

③开展病原微生物常规检验和常见污染物的检验；

④承担卫生行政部门委托的与卫生监督执法相关的检验检测任务；

⑤指导辖区内医疗卫生机构、城市社区卫生组织和农村乡（镇）卫生院开展卫生防病工作，负责考核和评价，对从事疾病预防控制相关工作的人员进行培训；

⑥负责疫情和公共卫生健康危害因素监测、报告，指导乡、村和有关部门收集、报告疫情；

⑦开展卫生宣传教育与健康促进活动，普及卫生防病知识。

项目不提供个人体检，主要进行实验室检验、试验等工作。

实验室检验：开展疾病和健康危害因素的生物、物理、化学因子的检测、检定和评价，为突发公共卫生事件的应急处置、传染性疾病的诊断、疾病和健康相关危害因素的预防控制等提供技术支撑。

项目运营期总体流程图详见图 3.5-1。

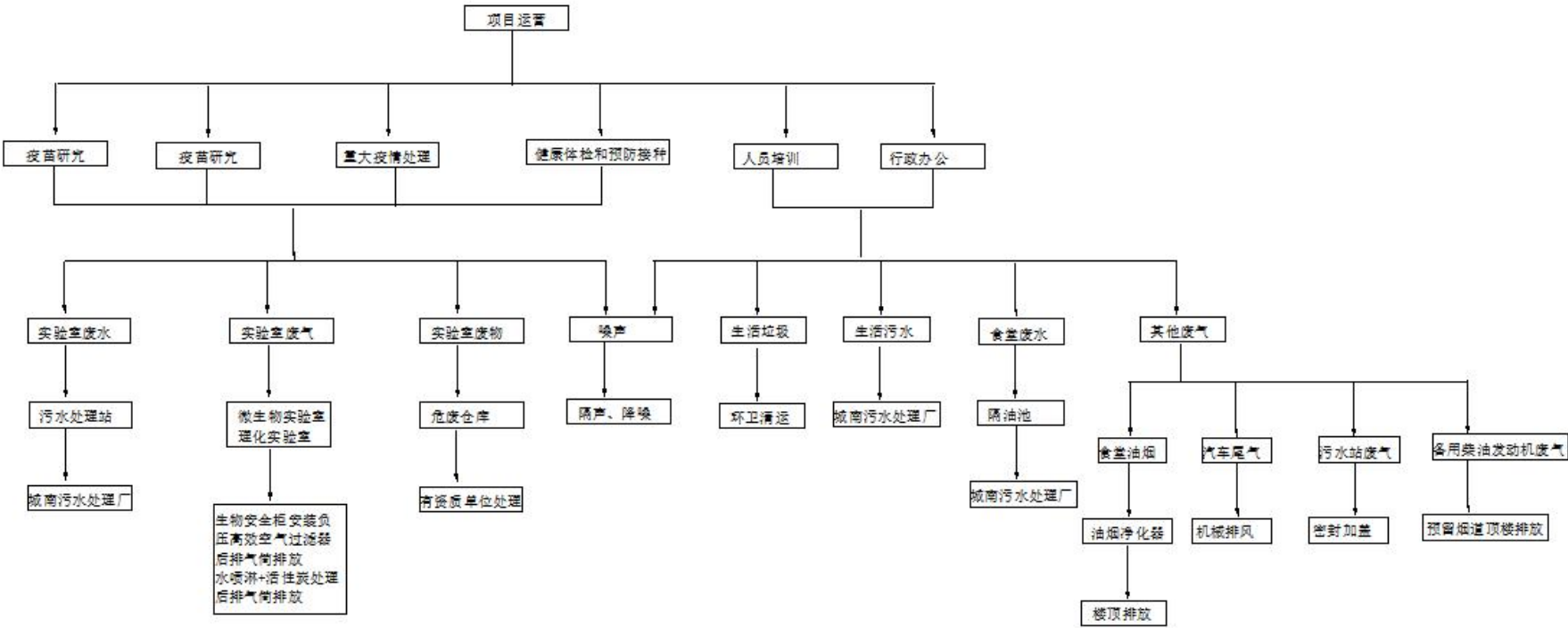


图 3.5-1 项目营运期总体工作流程及产污环节示意图

运营期产生的污染物主要为实验室废气、实验室医疗废水、职工生活污水、医疗废物、职工生活垃圾和各设备运行时产生的噪声。

运营期的工艺流程:

(1) 预防接种、体检工艺流程

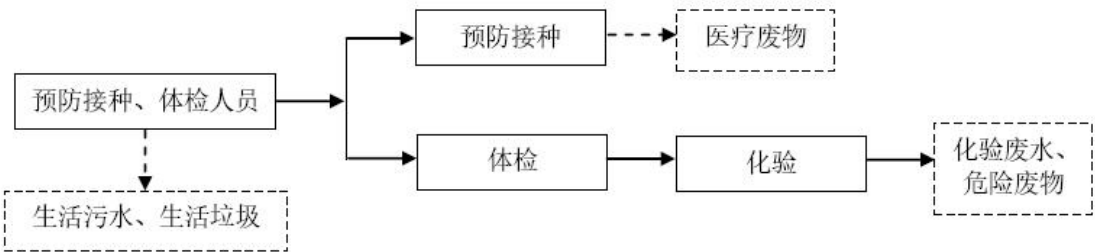


图 3.5-2 项目运营期预防接种、体检工作流程及产污环节示意图

项目疾控中心主要从事全市疾病预防控制、职业病监测、突发公共卫生事件应急处置及疫苗接种工作，预防接种或检查人员由导医台登记后进行疫苗接种或者是体检，体检结果主要是通过照片和实验室化验后得出。

(2) 微生物实验室流程

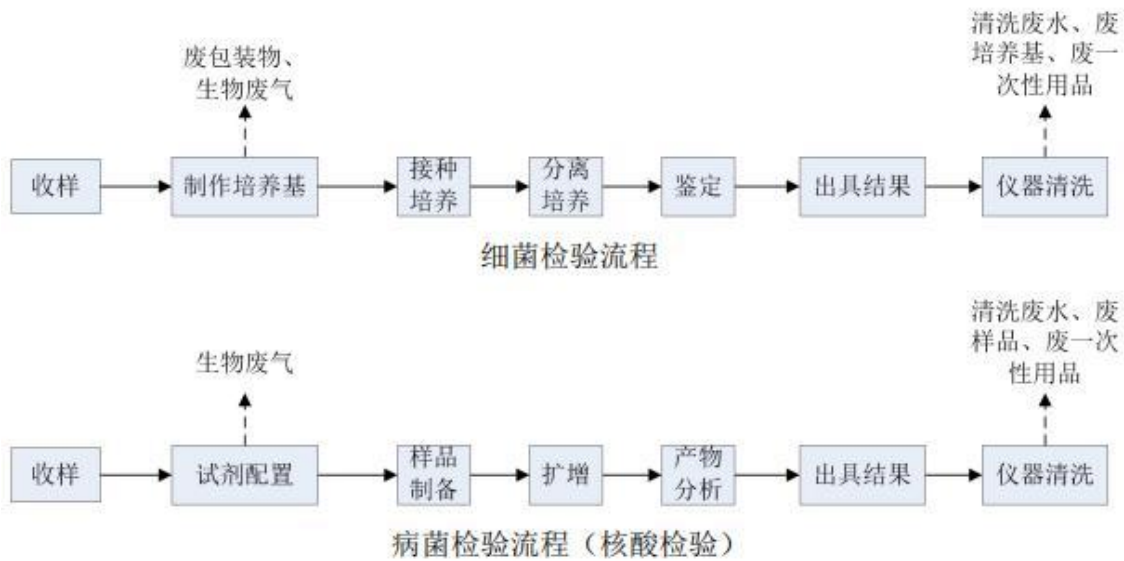


图 3.5-3 微生物实验室工艺流程及产污环节图

各送检单位将样品送至实验室，由工作人员接样，样品包括：痰液、大便、尿和血液等；待任务下达实验室后，相关工作人员开始进行生物实验检验。

进行细菌检验时，先取样然后进行培养基制备，接种后再进行细菌分离培养，最后在仪器室对细节进行鉴定，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行清洗、

消毒，并将多余样品、废培养基等废弃物放置在特定容器内，在灭菌室灭菌后运送至医疗废物暂存间，不留样。

进行病菌检验时，先取样然后根据病菌检验项目进行试剂的配置，再进行样品制备，对样品进行扩增后，对产物进行分析，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行清洗、消毒，并将多余样品、废产物等废弃物放置在特定容器内，在灭菌室灭菌后运送至医疗废物暂存间暂存，不留样。

生物实验室主要污染物为带病原微生物气溶胶，仪器清洗环节主要污染物为清洗废水和废培养基、废标本、废一次性用品、多余样品等。

(3) 理化实验室工艺流程

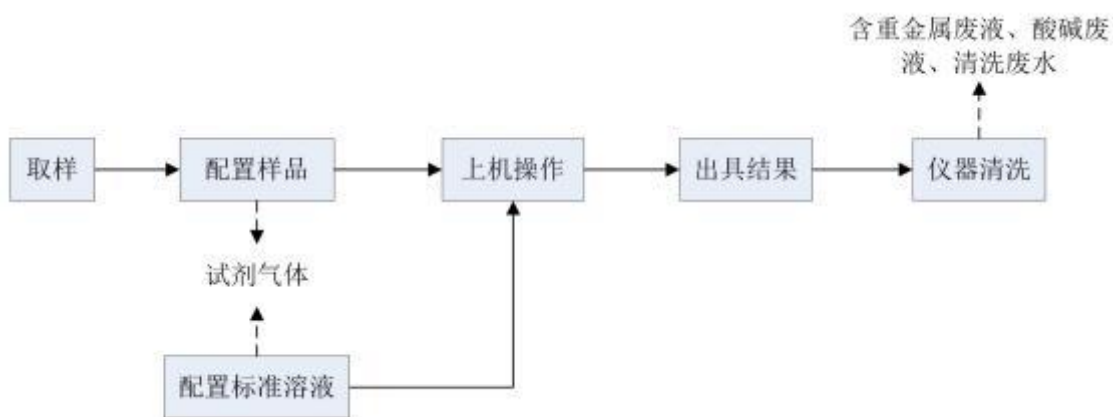


图 3.5-4 理化实验室工艺流程及产污环节图

送检单位将样品送至实验室，由工作人员接样，待任务下达实验室后，相关工作人员开始进行理化实验检验。

进行实验前，对送检样品进行前处理（如通过盐酸、硝酸等消解）后经稀释得到样品溶液，使用标准物质配置标准溶液，溶液配置好后，通过原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、离子色谱仪等仪器进行上机操作，出具结果（配置样品与标准溶液进行结果对比）；最后对使用过的仪器、器皿和试验台进行清洁。配制样品和标准溶液时主要污染物为试剂废气，仪器清洗环节主要污染物为配置的试剂废液、酸碱废液、清洗废水、废一次性用品、多余样品、废样品等。

(4) 职工办公、就餐工艺流程

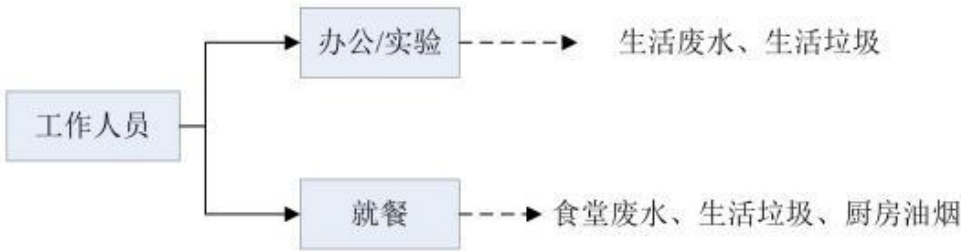


图 3.5-5 职工办公、就餐工艺流程图

本项目食堂提供职工的一日两餐，职工在办公及就餐期间会产生职工生活污水、生活垃圾、餐饮废水、厨房油烟等。

(5) 人流手术流程

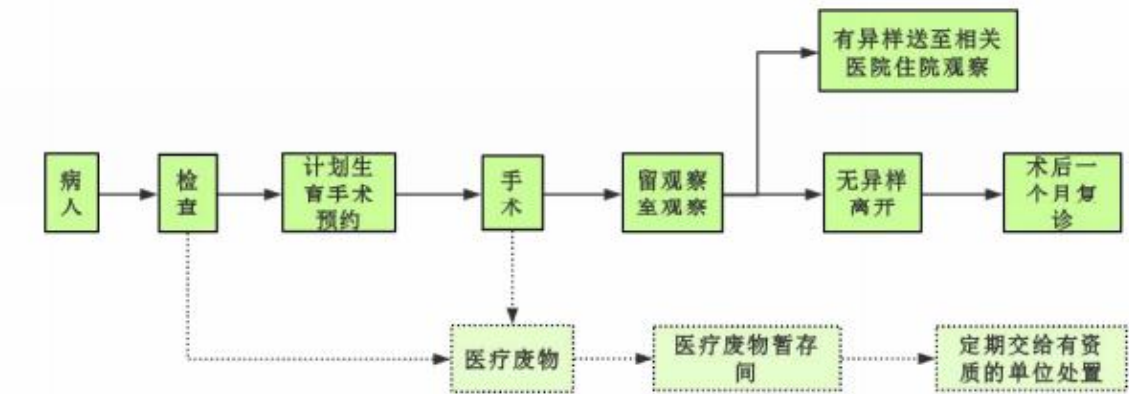


图 3.5-6 人流手术工艺流程图

术前检查：就诊者根据计划生育要求来到疾控中心进行相关辅助检查，检查后进行计划生育手术预约，手术室提前做好消毒准备。

手术：医生严格按照手术流程对病人进行手术操作，手术过程使用的医疗器械全部为已消毒的一次性用品，手术完成后统一收集清点，送至医疗废物暂存间。

术后检查：手术完成后，把病人移至观察室，观察无异样离开，有异样的病人送至相关医院住院观察，病人术后一个月复诊。

3.6 运营期污染源强分析

3.6.1 废水污染源强分析

项目废水主要是来自微生物实验室、理化实验室的医疗废水、纯水制备系统废水，以及职工生活污水、体检接种人员生活污水和食堂废水。各类废水水量按照前文水平衡分析结果计算，各种废水的具体情况如下：

1、微生物实验室废水

微生物实验室中废水主要产生于实验结束后的清理冲刷过程。对于具有传染性的器皿经实验室内高压蒸汽灭菌器消毒后，再洗刷。实验室配有高压蒸汽灭菌锅，对有感染性的器具先进行灭菌消毒，后进行洗刷。灭菌时采用高压蒸汽 121℃，102.9kPa，30min 灭菌处理，有效灭活病原微生物，高压蒸汽灭菌，不仅可杀死一般的细菌、真菌等微生物，对芽胞、孢子也有杀灭效果，是最可靠、应用最普遍的物理灭菌法，因此废水不具有传染性。由于该实验室内器具主要受微生物培养过程的营养物质污染，废水中的污染物质主要为有机物和病原微生物，主要含烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛等有机碳氢化合物以及细菌、病毒等病原微生物。

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB 50881-2013）表 6.2.2 的规定，生物实验室废水用水量定额（最高用水量）310L/（人·班），本项目生物实验室职工 16 人，每天一班，一班 8 小时，年工作天数为 250 天，则实验室用水量为 7.36t/d，1840t/a。废水量按用水量的 90%计，微生物实验室废水量为 6.624t/d，1656t/a。

2、理化实验室废水

理化实验室废水主要为检验分析过程产生少量的含酸碱废水以及清洗废水等，属于无机类废水，主要含硫酸、硝酸、盐酸、烧碱等酸、碱、盐等，根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》（GB 50881-2013）表 6.2.2 的规定，化学实验室废水用水量定额（最高用水量）460L/（人·班），本项目化学实验室职工约 16 人，每天一班，一班 8 小时，年工作天数为 250 天，则理化实验室用水量为 4.96t/d，1240t/a。废水量按用水量的 90%计，理化实验室废水量为 4.464t/d，1116t/a。经污水管道收集系统进入自建污水处理站。

理化实验室内检验分析过程产生的高浓度废液，包括废酸、废碱、含氰废液、废配置试剂、失效的液态试剂以及含酸、碱、重金属容器的初期（涮洗前三次）洗涤水等，含氰及重金属废液主要来源于氰及重金属的标准物质溶液，重金属废液含有铅、

镉、汞、砷等重金属离子，产生量约 0.2t/a。这些高浓度废液产生量小，鉴于单独处理难度较大，成本也高，因此特殊废液直接按危险废物管理，在理化实验室产生特殊废液区域设置有防渗、防腐专用收集桶，收集后作为医疗废物暂存于医疗废物暂存间内，定期交由有资质的单位处理。本项目理化实验室产生的高浓度特殊污水纳入危险废物，不计入项目污水。

（3）职工生活用水

本项目职工定员为 213 人。根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》(GB50881-2013)，员工每人每班用水量为 30~50L，小时变化系数为 1.5~1.2，本项目每人每班用水量按 50L 计，年工作 250 天，则用水量约为 10.65m³/d(2662.5m³/a)产污系数按 80%计，则工作人员排放废水约 8.52m³/d(2130m³/a)。

（4）食堂用水

根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》(GB50881-2013)，员工食堂用水按照 20L/人·日计算，食堂就餐人数为 230 人，食堂用水量为 4.6m³/d(1150m³/a)。产污系数按 80%计，则外来人员排放废水约 3.68m³/d(1104m³/a)。

食堂含油废水经隔油池处理后和生活污水一起进入污水站处理后进入市政污水管网。

（5）外来人员生活用水

项目前来疾控中心咨询或办事人员以 50 人/天计。参照《给水排水设计手册(第 02 册)建筑给水排水》，外来人员生活用水量按 15L/人·d 计，则用水量为 0.75m³/d(187.5m³/a)产污系数按 80%计，则外来人员排放废水约 0.6m³/d(180m³/a)。

（6）体检接种人员生活污水

项目外来人员的健康卫生体检、疫苗接种，接待人数约 170 人/天计，门诊医务人员 40 人，根据《疾病预防控制中心建筑技术规范》(GB50881-2013)人员每人每班用水量为 30-50L，小时变化系数为 1.5-1.2，本项目每人每班用水量按 50L 计，则用水量为 8.5m³/d(2125m³/a)产污系数按 80%计，则外来人员排放废水约 6.8m³/d(1700m³/a)。

（7）地面清洗用水

为保持疾控中心大楼内的清洁卫生，地面每天早上需采用拖把清洗，会产生一定量的地面清洗废水，其用水量按照 0.2L/m²/次计。根据业主提供的资料，本项目建成后建筑面积约 25766m²，则地面清洗用水 5.15m³/d,1287.5m³/a，废水量按用水量的 80%计，则拖把清洗废水排放量为 4.12m³/d、1236m³/a。该部分废水经废水管网进入污水

处理站处理后排入市政管网。

特别说明：地面主要是人员走动会产生表面浮尘，项目不设住院部和传染病治疗，因此无相关病毒传播，且地面清洗水采用的是 84 消毒液和清水按比例配制，可杀灭表面的病毒和细菌，产生的废水无致病菌，由于项目为疾控中心，人员活动复杂，因此综合废水通过化粪池预处理后需进行消毒处理后再接入市政管网。

（8）纯水制备系统

项目理化实验室配套一套纯水制备系统，产生的纯水主要用于的试剂配制用水及试管、仪器清洗用水。本项目使用纯水机制备纯水，纯水机制水能力为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，得水率为 60%。则使用自来水 6.25t/a 。纯水制备浓水直接接管市政污水管网。

本项目污水中各污染物产生情况见下表：

表 3.6-1 给排水一览表

用水类别		用水标准	数量	频率	年工作天数	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	日排放量 (m ³ /d)	年排放量 (m ³ /a)
实验室用水	微生物实验室废水	310L/ (人·班)	16 人	1 班/d	250d	7.36	1840	90%	6.624	1656
	理化实验室废水	460L/(人·班)	16 人	1 班/d	250d	4.96	1240	90%	4.464	1116
	纯水制备弃水	15L/d	纯水产生 比率 60%	1 班/d	250d	0.025	6.25	浓水 40%	0.01	2.5
	合计					12.345	3086.25	/	11.098	2774.5
生活用水	职工生活用水	50L/人·日	213 人	1 班/d	250d	10.65	2662.5	80%	8.52	2130
	食堂用水	20L/人·日	230 人	1 班/d	250d	4.6	1150	80%	3.68	1104
	外来人员生活用水	15L/人·d	50 人	/	250d	0.75	187.5	80%	0.6	180
	体检接种人员生活污水	50L/人·d	170 人	/	250d	8.5	2125	80%	6.8	1700
合计						24.5	6125	/	19.6	5114
地面清洗用水		0.2L/m ² /次	25766m ²	1 班/d	250d	5.15	1287.5	80%	4.12	1236
综合						41.995	10498.75	0.8	34.818	9124.5

表 3.6-2 废水污染物产生与排放情况表

污染源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工、外来办事人员、体检接种人员生活污水	4010	COD	400	1.604	接管	COD	400	1.604	城南污水处理厂
		SS	300	1.203		SS	300	1.203	
		氨氮	35	0.1404		氨氮	35	0.1404	
		TP	4	0.016		TP	4	0.016	
		TN	70	0.2807		TN	70	0.2807	
食堂废水	1104	COD	400	0.4415	经隔油池处理后接管	COD	400	0.4415	
		SS	300	0.3312		SS	300	0.3312	
		氨氮	35	0.03864		氨氮	35	0.03864	
		TP	4	0.004412		TP	4	0.004412	
		动植物油	100	0.1104		动植物油	60	0.06624	
纯水制备弃水	2.5	COD	100	0.00025	接管	COD	100	0.00025	
		SS	100	0.00025		SS	100	0.00025	
地面清洗用水	1236	COD	350	0.4326	接管	COD	350	0.4326	
		SS	220	0.27192		SS	220	0.27192	
实验室废水	2772	COD	500	1.386	污水处理站处理后接管	COD	100	0.2772	
		SS	300	0.8316		SS	20	0.0554	
		氨氮	45	0.12474		氨氮	15	0.0416	
		粪大肠菌群	1000000 MPN/L	/		粪大肠菌群	5000	/	

3.6.2 废气污染源强分析

项目运营废气主要为汽车尾气、食堂油烟、医疗废气、污水处理站废气、实验室废气等。

(1) 停车场汽车尾气

本项目设有机动车停车位 413 个，其中地下停车位 141 个，地上停车位 272 个。由于地面停车场场地较为开阔，利于汽车尾气扩散，对人群健康影响较小，本次评价主要考虑机动车辆进出地下车库时排放尾气对大气环境的影响，重点分析对环境最不利的满负荷状况下，地下车库的汽车尾气对环境的影响。

本项目参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）对机动车污染物排放进行预测、分析。汽车污染物排放限值见表 3.6-3。

表 3.6-3 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数（g/L）

级别		测试质量 (TM) / (kg)	限值 (g/km)		
			CO/ (mg/km)	THC/ (mg/km)	NOx/ (mg/km)
第一类车	—	全部	700	100	60
第二类车	I	RM≤1305	700	100	60
	II	1305<RM≤1760	880	130	75
	III	1760<RM	1000	160	82

本项目进出停车库的汽车以第一类汽车为主（第一类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过六座，且最大总质量不超过 2500kg 的 M1 类汽车）。一般汽车出入停车库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 200m 计算，则每辆汽车进出停车库产生的废气污染物 CO、碳氢化合物、NOx 的量分别为 0.14g、0.02g、0.012g。

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。此时停车库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白天较频繁，夜间较少，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。据类比调查，每天每个泊位进出车辆数按 10 次计算，则车库的 CO 排放量为 0.049t/a，碳氢化合物为 0.0071t/a，NOx 为 0.004t/a。

根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）的要求，地下停车库内设有机械通风及排烟系统，经设置于绿化带中伸出地面约 2 米高的排口扩散

至周围大气中。车库排风量按换气次数 6 次/h，地下车库平均高度以 5.8m 计、汽车库每个防烟分区排烟量 34500m³/h，地下车库防烟分区以 10 个计，则地下车库每小时排烟量 34.5 万 m³，经计算地下车库废气中 CO 浓度为 0.71mg/m³，碳氢化合物浓度为 0.103mg/m³，NO_x 浓度为 0.058mg/m³。CO、碳氢化合物、NO_x 排放浓度低于《大气污染物地方排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，地下车库污染物对周围环境影响较小。

（2）医疗废气

医疗废气主要为妇幼保健所诊疗和试验分析时候使用的药品和试剂溶液等的气味、消毒剂气味(主要为洁消净)等，产生量很小，主要局限在妇幼保健所区域。

拖地板用的洁消净等拖地水风干时散发出的有机废气，其作用是杀灭各类病菌。洁消净为溶液，使用时需与水按一定比例勾兑，拖地后地板上散发出较强烈的怪味，将持续一定的时间，但用量不多，使用范围仅限于治疗区。

病人医疗过程中医疗溶液挥发出来的有机气体，其用量少、使用范围小。废气源强较小无组织排放，影响范围仅限于主楼内的妇幼保健所区域。

（3）食堂油烟废气

项目建成后，食堂主要会产生食堂油烟废气。本项目就餐人员 230 人，职工就餐人数按 690 人/d 计。设基准灶头数 6 个，每个灶头排风量 10000m³/h，年工作 250 天，日工作时间按 4 小时计算（早、晚各 1h，中午 2h），根据类比调查，人均食用油消耗量按 0.03kg/人·餐计算，本项目食用油用量为 5.17t/a；产生油烟废气按油用量的 4% 计，则油烟产生量约为：0.207t/a，油烟的产生浓度为 20.7mg/m³。

项目食堂属于大型食堂规模，应安装使用油烟去除率不低于 85%的油烟净化器，处理后经楼顶排气筒排放。经油烟净化器处理后食堂油烟废气排放量为 0.0311t/a，排放浓度为 3.11mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求。

表 3.6-4 项目食堂废气排放情况表

人数	用油指标(g/人·d)	耗油量(t/a)	油烟产生量(t/a)	油烟产生浓度(mg/m ³)	油烟排放量(t/a)	油烟排放浓度(mg/m ³)
690	30	5.17	0.207	20.7	0.0311	3.11

（4）污水处理站臭气

本项目拟建污水处理站位于院区西北角地下一层。采用“格栅+污水调节池+接触

氧化池+沉淀池+消毒池”预处理工艺，设计处理能力为 50m³/d，污水处理站在处理废水时产生恶臭气体，其主要成分为氨、硫化氢等。

项目污水处理站设备置于地下，其运行过程产生的臭气主要来自于调节池、接触氧化池、沉淀池及污泥池，臭气的主要成分为：NH₃、H₂S 等。由于不同水质、不同工艺阶段、不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同，源强较难确定，本项目环评仅根据项目拟采用的污水处理工艺，根据每削减 1gCOD 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，再类比同类医院的环保竣工验收监测资料来估算，项目污水处理站各个处理池均采用加盖封闭，且上层设有盖板及覆土，为密封式污水处理系统，收集率 90%，污水处理站废气收集后拟采用二级活性炭处理，能吸收去除大部分污染物，处理达标的尾气经排气筒排放（排气筒 2，排放高度约 15m）。引风机设计风量为 5000m³/h。具体情况见表 3.6-5。

表 3.6-5 污水处理站排放一览表

污染物名称	风量 m ³ /h	污染物产生量			采取措施	处理效率	污染物排放量			排放方式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
NH ₃	5000	0.0027	0.00135	0.27	二级活性炭	90%	0.00027	0.000135	0.027	2#排气筒
H ₂ S		0.0001	0.00005	0.01			0.00001	0.000005	0.001	

表 3.6-6 废气无组织排放一览表

编号	污染物名称	污染源位置	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1	NH ₃	污水处理站	0.001215	0.00243	100	4
2	H ₂ S		0.000045	0.00009		

污水处理站恶臭污染物经处理后，NH₃ 和 H₂S 排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。

（5）实验室废气

①微生物实验室生物废气

微生物实验涉及的生物样品主要为血样、粪便、痰样等，产生含菌气体；实验室检测、实验过程中废气可能含传染性的细菌和病毒。生物实验室内设置生物安全柜，能够保护工作人员、受试样品并防止交叉污染的发生，生物安全柜排风口设有高肖过滤器，废气经过滤器过滤后排放，可以保证排气中不含有生物活性物质，外排气体为无害空气。

②理化实验室有机废气、无机废气

理化实验室在检测化验、配制溶液时会产生少量的废气，检测试剂大部分均为标液或试剂盒，仅有少量溶液配制使用盐酸、硝酸、硫酸，使用量小且配制时间较短，

试剂瓶敞开时间较短，废气产生量较少，

由于检验、实验操作均为间断性操作，每次操作的时间均很短，排放量很少且进行挥发性化学物质的操作一般均在密闭安全柜或通风柜内进行。本环评不进行定量分析。

（6）备用柴油发电机组废气

考虑到供电可靠性和疾控中心负荷的特殊性，本工程在综合楼地下一层发电机房内分别设置 1200kW 和 1000kW 柴油发电机组、启动装置、发电柜和日用油箱，并在柴油（备用）发电机房设置两只 200L 柴油桶、应急情况下主要由外部柴油接驳车提供柴油。平时不使用，仅在停电应急的情况下使用，两台并机运行，苏州市供电较正常，项目使用轻柴油，为清洁能源，且每年发生启用备用应急电源的情况不确定，因此本次评价仅做定性分析。

本项目有组织废气产生及排放源强见表 3.6-7、大气污染物有组织排放量核算见表 3.6-8。

表 3.6-7 本项目有组织废气产生及排放源强表

编号	污染源		风量/ m3/h	污染物产生情况			治理措施	去除效 率 /%	污染物排放情况			标准限值		排放源参数			排放 工况
				浓度/ (mg/m3)	速率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)			浓度/ (mg/m3)	速率/ (kg/h)	排放量 / (t/a)	浓度/ (mg /m3)	速率/ (kg/h)	高度 /m	直径 /m	温度	
DA001	食堂	油烟	10000	20.7	0.207	0.207	静电式油烟 净化器处理	≥85	3.11	0.0311	0.0311	2.0	/	60.0	0.70	15.7	正常
DA002	污水处 理站	NH ₃	5000	0.27	0.00135	0.0027	二级活性炭 吸附处理	90	0.027	0.000135	0.00027	/	28.6	8	0.40	15.7	正常
		H ₂ S		0.01	0.00005	0.0001			0.001	0.000005	0.00001	/	1.9				

注：柴油发电机废气排放参照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）对柴油发电机排放的污染物进行控制，具体标准限值见表 2.4-13。

表 3.6-8 项目无组织废气产生及排放源强

污染源位置	污染物名称	速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源面积	面源高度
地下车库	CO	0.0245	0.049	7984	6
	THC	0.0036	0.0071		
	NO ₂	0.002	0.004		
污水处理站	NH ₃	0.001215	0.00243	100	4
	H ₂ S	0.000045	0.00009		

3.6.3 噪声污染源强分析

本项目主要噪声源为空调冷却塔、污水处理站风机和水泵等。所有设备均按照工业设备安装的有关规定安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理；另外在厂区设有绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。其噪声污染物排放状况见表 3.6-9。

表 3.6-9 噪声产生源强汇总表

序号	设备名称		等效声级 dB(A)	位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	辅助设备	污水处理站水泵、风机	85	污水处理站（地理）	置于地下一层室内，采用建筑墙壁隔声；设备选用低转速低噪声的设备，同时对设备及设备用房设置消声减振措施	35
2		空调冷却塔、中央空调系统	85	屋顶	空调机房采用隔音门窗，并对空调机组做减震处理，对进、排风口加装消声器；冷却塔设置声屏障可达到降噪效果	35
3	交通	车辆行驶	65	场内	位于地下一层，建筑本身起到隔声效果，建议停车场出入口设置禁止鸣笛的交通标志	35
4	社会生活噪声		45	/	采用隔音门窗	35
5	外界机动车辆噪声		85	/	采用隔音门窗	35

3.6.4 固废污染源强分析

项目产生的固体废物主要包括接种、体检、实验室、废水处理站污泥等医疗废物、废活性炭，以及职工生活垃圾、餐厨垃圾，具体产生情况如下：

（1）医疗废物

本项目医疗废物主要包括接种、体检废物、实验室废物，废水处理站污泥、废活性炭等。

①接种、体检废物

本项目不设病床，无住院部，不进行手术，只做常规体检。在体检过程中会产生废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清、废针头、废针具等。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医疗废物的产生系数为 0.55kg/（床·天），其中每 25 人次门诊产生的固废等同于一张病床产生的固废，本项目日接待人次约为 30 人/天，等同于住院量 1.2 床/d。年工作天数为 250 天，计算出本

项目医疗固废产生量为 0.165t/a。

其中，废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清等属于“感染性废物（废物代码：831-001-01）”；废针头、废针具等属于“损伤性废物（废物代码：831-002-01）”。

表 3.6-10 体检和咨询、针具交换医疗固废产生量统计表

污染源	成分	类别		产生量 t/a
接种、体检	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	医疗废物	感染性废物（废物代码：831-001-01）	0.165
	废针头、废针具		损伤性废物（废物代码：831-002-01）	

②实验室废物

A、微生物实验室废物

微生物实验室产生的废物主要为废培养基、废一次性实验用品、废标本、实验用药、多余样品、定期更换的废高效过滤器等。项目微生物实验室及生物安全柜的排风系统自带的高效过滤器每季度更换一次，每次更换的废高效过滤器重约 50kg；废培养基、废一次性实验用品、废标本、实验用药、多余样品等生物实验室废物，产生量约为 2t/a。其中，废培养基、废一次性用品、废标本、多余样品、废高效过滤器属于“感染性废物（废物代码：831-001-01）”；废实验用药属于“药物性废物（废物代码：831-005-01）”。

生物实验室医疗废物分类收集后经高温灭菌锅消毒后，贮存于院区西北侧医疗废物暂存间，委托危废公司定期处置。

表 3.6-11 微生物实验室医疗固废产生量情况

污染源	成分	类别		产生量 t/a
微生物实验室	废培养基、废一次性用品、废标本、多余样品、废高效过滤器	医疗废物	感染性废物（废物代码：831-001-01）	2
	废实验药品		药物性废物（废物代码：831-005-01）	

B、理化实验室废物

理化实验室会产生少量的化学试剂废液（含仪器第一次清洗废液），主要包括酸液、碱液、含重金属废液等多种化学品污染物，属于《医疗废物分类管理名录》中的“化学性废物（废物代码：831-004-01）”。此外，还有废一次性实验用品、多余样品等产生，产生量为 1.5t/a。理化实验室各类固废采取“单独收集+密封+暂存于院区西北侧废物暂存间”，定期送有危废处理资质单位安全处置。

表 3.6-12 微生物实验室医疗固废产生量情况

污染源	成分	类别		产生量 t/a
理化实验室	化学试剂废液	医疗废物	化学性废物（废物代码： 831-004-01）	1.5
	废一次性实验用品、多余样品		感染性废物（废物代码： 831-001-01）	

③污水处理站污泥

本项目纳入废水处理站的实验废水量为 22.944t/d，5736t/a，根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，进水悬浮物浓度为中（200~300mg/L）时，含水污泥产生系数为 6.63 吨/万吨污水量，则自建污水处理站产生的含水污泥量约为 3.8t/a。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），项目自建污水处理站污泥属于医疗废物（废物代码：831-001-01），应按危险废物处理和处置。

（2）废活性炭

污水处理站处理设施收集后经二级活性炭过滤吸附后排放，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求”，活性炭的更换周期 $T=24 \times 0.1 \div (0.243 \times 10^{-6} \times 5000 \times 8) = 247$ （天），则废活性炭产生量 0.028t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-039-49），危险特性为 T，委托有资质单位处置。

（3）一般非医疗垃圾（纸箱、铁、塑料）

各类耗材拆包产生的一般非医疗垃圾（纸箱、铁、塑料）产生量约为 0.5t/a，作为一般固废委外处置。

（4）职工生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要来自职工及外来接种、体检人员。项目职工共 285 人，平均每天接待 80 人次计，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，年工作天数为 250 天，产生生活垃圾 45.625t/a，由环卫部门统一处理。

（5）餐厨垃圾

食堂餐厨垃圾按照 0.5kg/人·d 计，食堂用餐人数按每天 230 人计，则餐厨垃圾产生量为 0.115t/d，约 28.75t/a。

表 3.6-13 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	医疗废物	接种、体检	固态	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	0.165	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
			固态	废针头、废针具		√	/	
		微生物实验室	固态	废培养基、废一次性实验用品、废标本、多余样品、定期更换的废高效过滤器	2	√	/	
			固态	实验用药		√	/	
		理化实验室	液态	化学试剂废液	1.5	√	/	
			固态	废一次性实验用品、多余样品		√	/	
		污水处理站	固态	污泥	3.8	√	/	
2	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	0.028	√	/	
3	一般非医疗垃圾	各类耗材拆包	固态	纸箱、铁、塑料等	0.5	√	/	
4	员工生活垃圾	职工及外来接种、体检人员	固态	纸等	45.625	√	/	
5	餐厨垃圾	隔油池	固态	餐厨垃圾	28.75	√	/	

表 3.6-14 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	医疗废物	危险固废	接种、体检	固态	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	In	HW01	831-001-01	0.165
				固态	废针头、废针具	In	HW01	831-002-01	
			微生物实验室	固态	废培养基、废一次性实验用品、废标本、多余样品、废高效过滤器	In	HW01	831-001-01	2
				固态	实验用药	T	HW01	831-005-01	
			理化实验室	液态	化学试剂废液	T/C/I/R	HW01	831-004-01	1.5
				固态	废一次性实验用品、多余样品	In	HW01	831-001-01	
			污水处理站	固态	污泥	In	HW01	831-001-01	3.8
2	废活性炭		废气处理设施	固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	0.028
3	一般非医疗垃圾	一般固废	各类耗材拆包	固态	纸箱、铁、塑料等	/	/	/	0.5
4	员工生活	生活垃圾	员工生	固态	纸等	/	生活垃圾	99	45.625

	垃圾	圾	活				圾		
5	餐厨垃圾	餐厨垃圾	隔油池	固态	餐厨垃圾	/	/	/	28.75

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见表 3.6-15。

表 3.6-15 危险废物指南表

序号	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	接种、体检	HW01	831-001-01	0.165	接种、体检	固态	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	1d	In	密封桶/袋装；
			HW01	831-002-01			固态	废针头、废针具	废针头、废针具	1d	In	
		微生物实验室	HW01	831-001-01	2	微生物实验室	固态	废培养基、废一次性实验用品、废标本、多余样品废高效过滤器	废培养基、废一次性实验用品、废标本、多余样品废高效过滤器	1d	In	
			HW01	831-005-01			固态	实验用药	实验用药	1d	T	
		理化实验室	HW01	831-004-01	1.5	理化实验室	液态	化学试剂废液	化学试剂废液	1d	T/C/I/R	
			HW01	831-001-01			固态	废一次性实验用品、多余样品	废一次性实验用品、多余样品	1d	In	
		污水处理站	HW01	831-001-01	3.8	污水处理站	固态	污泥	含菌污泥	30d	In	
		2	废活性炭	HW49	900-039-49		0.028	固态	活性炭	硫化氢、氨气	247d	

3.6.6 非正常状态下污染物产生源强

表 3.6-16 非正常状况下大气污染物排放源强

排气筒编号	非正常工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放历时 (min)
DA002	污水处理站废气	NH ₃	0.00135	10
		H ₂ S	0.00005	10

3.6.7 污染物“三本帐”估算本项目异常状态下的污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物未经理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，疾控中心通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 10min 内恢复正常，因此按 10min 进行事故排放源强估算，具体见表 3.6-16。

废水污染的异常排放是指本项目废水处理站出现故障，此时通过公司的污水在线检测装置发现污水站运行异常后，废水排入事故池（调节池），待废水站恢复正常运行后再将此股废水返回废水站处理。

本项目污染物排放情况见表 3.6-17。

表 3.6-17 本建项目污染物排放量汇总单位：(t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	油烟	0.207	0.1759	0.0311
		NH ₃	0.0027	0.00243	0.00027
		H ₂ S	0.0001	0.00009	0.00001
	无组织	CO	0.049	0	0.049
		THC	0.0071	0	0.0071
		NO ₂	0.004	0	0.004
		NH ₃	0.00243	0	0.00243
		H ₂ S	0.00009	0	0.00009
废水	废水量		9124.5	0	9124.5
	COD		3.86435	1.1088	2.75555
	SS		2.63797	0.7762	1.86177
	氨氮		0.30378	0.08314	0.22064
	TP		0.020412	0	0.020412
	TN		0.2807	0	0.2807
	动植物油		0.1104	0.04416	0.06624
固废	一般固废	一般非医疗垃圾	0.5	0.5	0
	危险固废	医疗废物	7.465	7.465	0
		废活性炭	0.028	0.028	0
	生活垃圾	生活垃圾	45.625	45.625	0
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	28.75	28.75	0

3.6.8 风险调查

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目为疾控中心，不属于生产型企业、运营过程中主要涉及的盐酸、硫酸、硝酸、柴油、污水处理站产生的氨气、硫化氢以及危险医疗废物等属于危险物质(危险物质危险特性见表 3.6-18)，主要风险源有污水处理站、耗材库、柴油发电机房、危废仓库等单元。

表 3.6-18 本项目危险物质危险特性表

序号	物质名称	危险特性	毒性毒理	分布情况
1	盐酸	不燃，能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）。	耗材库
2	硫酸	不燃，具有强烈的腐蚀性和氧化性	LD ₅₀ :80mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ :510mg/m ³ （大鼠吸入 2h）；LD ₅₀ :80mg/k（大鼠经口）；LC ₅₀ :510mg/m ³ （大鼠吸入 2h）	
3	硝酸	不燃，具强腐蚀性、强刺激性。	吸入硝酸气雾产生呼吸道刺激作用，可引起急性肺水肿。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。眼和皮肤接触引起灼伤。	
4	柴油	易燃	LD ₅₀ 、LC ₅₀ 无资料，柴油的毒性类似于煤油，主要有麻醉和刺激作用。未见职业中毒的报道。	柴油发电机房
5	氨气	/	LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠口径）、LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)。	污水处理站
6	硫化氢	易燃	LC ₅₀ : 618mg/m ³ （444ppm）（大鼠吸入）	
7	医疗废物	具有感染性、毒性等	/	危废仓库
8	污水处理站污泥	具有感染性、毒性等	/	
9	废活性炭	具有毒性等	/	

(2) 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径、经现场勘查、项目评价范围内环境敏感目标分布、调查对象、属性、相对方位及距离见表 2.6-2。

(3) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ T169-2018)附录 C.1, 本项目涉及的危险物质的最大存在总量与附录 B 中对应临界量的比值情况详见表 3.6-19。

①危险物质数量与其临界量比值(Q)

本项目涉及多种危险物质, 按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 3.6-19 物质总量与其临界量比值(Q)一览表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	盐酸	7647-01-0	0.005	7.5	0.00067
2	硝酸	7697-37-2	0.005	7.5	0.00067
3	硫酸	7664-93-9	0.005	10	0.0005
4	油类物质(柴油)	/	0.34	2500	0.000136
5	氨气	7664-41-7	0.00027	5	0.00054
6	硫化氢	7783-06-4	0.00001	2.5	0.000004
7	医疗废物	/	0.31	50	0.0062
8	污水处理站污泥	/	0.32	50	0.0064
9	废活性炭	/	0.028	50	0.00056
Q 值					0.01568

本项目为疾控中心, 不属于生产型企业, 医院对医用耗材、试剂等贮存量较小, $Q=0.01568 < 1$, 环境风险潜势为 I。

②评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分见表 3.6-20。

表 3.6-20 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

本项目环境风险潜势为 I，因此，环境风险评价工作等级为简单分析。

(4) 风险识别

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

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

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

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

④带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能。

(5) 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸，对外环境影响较大的主要是危险物质泄漏和燃烧，危险固废，医疗固废以及医疗废水排放。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染风险。

①化学物质管理、贮存、使用不当引发的事故风险

项目将会使用到少量的硫酸、盐酸、硝酸等强腐蚀性和易燃易爆化学试剂。化学品在使用过程中，若操作不规范，有可能引发爆炸、火灾，对工作人员的影响可能引起批复腐蚀等症状。废物处理不当，对外界环境产生负面影响。

②污水泄漏、事故排放风险

医疗机构污水成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害物理化学污染等，污水管道存在防渗层破坏；管道、阀门、接口损害等引起污水泄漏到地面，继而下渗污染。医疗污水事故排放，即未经处理排入外环境会对周边水体造成影响。

③医疗废物收集、暂存处置、运送不当存在泄漏风险

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学物质等有害物质，由于医疗废物具有急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用价值。在我国已将医疗废物列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗废物必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有毒有害的物质，如果不经分类收集等有效处理或收集、暂存、运送过程中出现泄漏的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

4 环境现状调查和评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目选址位于苏州吴中区越溪街道城市副中心西南角，龙翔路东侧，滨溪路北侧，根据现场勘察，项目西侧为龙翔路，路对面为苏州（太湖）软件产业园-智慧谷园区；南侧为吴中区人民检察院，东侧为苏州市公安局吴中分局，北侧为小河。具体项目位置见附图 1。

4.1.2 地形、地貌、地质

苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在4.2-4.5米左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及原国家地震局、建设部地震办（1992）160号文苏州市50年超过概率10%的烈度值为VI度。

吴中区位于苏州市南部，地面平均海拔约 5 米，地势平坦，坡度平缓，地势符合国家工程建设标高。东以平原为主；西侧为浙西天目山向东北延伸的余脉。

4.1.3 气候、气象状况

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为1月，月平均气温3.3℃，最热月为7月，月平均气温28.6℃。年平均最高温度为17℃，年平均最低温度为15℃，年平均温度为16℃。历史最高温度38.8℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为2189h，平均日照率为49%，年最高日照数为2352.5h，日照率为53%，年最低日照数为1176h，日照率为40%，年无霜日约300天。历年平均降水量为1096.9mm，最高年份降水量为1467.2mm，最低年份降水量为772.6mm，日最大降水量为291.8mm，年最多雨日有149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的45%。年平均风速3.0米/秒，以东南风为主。年平均气压1016hPa。

吴中区地处中亚热带边缘，属季风气候过度类型。因受海洋和太湖水体的调节作用，常年四季分明，气候宜人，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

4.1.4 水文

苏州境内有水域面积约1950km²（内有太湖水面约1600km²）。其中湖泊1825.83km²，占93.61%；骨干河道22条，长212km，面积34.38km²，占1.76%；河沟水面44.32km²，占2.27%；池塘水面46.00km²，占2.36%。

吴中区扼太湖之出口，境内有20多条骨干河道，它们纵横交错，沟通太湖、澄湖、石湖等湖荡。其中木光运河纵越全境。全区最高水位平均值3.38m（吴淞标高，下同），最低水位平均值2.43m，常年水位平均值2.83m。

4.1.5 生态环境概况

吴中区位于太湖之滨，自然资源丰富，是闻名遐迩的“鱼米之乡”。吴中区是洞庭（山）碧螺春茶的原产地，主要农副产品有优质稻米、枇杷、杨梅、银杏、板栗、桂花、席草、茭白、莲藕、水芹、芡实、茨菇、荸荠、莼菜、红菱、花卉、苗木、太湖大闸蟹、太湖三白（银鱼、白虾、白鱼）、青虾、鳊鱼、鳊鱼、河蚬、蟹和藏书山羊、东江湖羊、生态草鸡等。其中水产畜牧产品均通过绿色食品或无公害产品认定，“太湖”牌清水大闸蟹被列入中国名牌农产品、中国十大名蟹。

4.2 环境质量现状

4.2.1 环境空气质量现状与评价

4.2.1.1 区域空气质量现状评价

本项目所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目调查项目所在区域环境空气质量达标情况，根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，2020年苏州市区环境空气SO₂年均浓度为6μg/m³、NO₂年均浓度34μg/m³、PM₁₀年均浓度47μg/m³、PM_{2.5}年均浓度33μg/m³、CO日平均第95百分位数浓度为1.1mg/m³、臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度为162μg/m³，达标情况见下表。

表 4.2-1 2020 年度苏州市环境状况

污染物	年评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率%	达标情
SO ₂	年均值	60	6	10.0	达标
NO ₂	年均值	40	34	85	达标
PM ₁₀	年均值	70	47	67.1	达标
PM _{2.5}	年均值	35	33	94.3	达标
CO	日平均第95百分位数	4	1.1	27.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数	160	162	101.3	不达标

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》，2020 年，苏州市全市环境空气质量优良天数比率为 84.0%，与 2019 年相比，上升 5.2 个百分点，各地优良天数比率介于 82.5%~85.2%之间；市区环境空气质量优良天数比率为 84.4%，与 2019 年相比，上升 6.6 个百分点。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），苏州市区二氧化硫（SO₂）年平均质量浓度值均优于一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度值均达到二级标准，二氧化氮（NO₂）年均浓度值达到二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度值达到二级标准，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。

根据《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 2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保 SO₂、NO_x、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上，加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将 PM_{2.5} 浓度控制在 39 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到 75%以上，臭氧污染态势得到缓解。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。”近期主要大气污染防治任务如下：“（一）调整能源结构，控制煤炭消费总量：1、控制煤炭消费总量和强度；2、深入推进燃煤锅炉整治；3、提升清洁能源占比；4、强化高污染燃料使用监管。（二）调整产业结

构，减少污染物排放：1、严格准入条件；2、加大产业布局调整力度；3、加大淘汰力度。（三）推进工业领域全行业、全要素达标排放：1、进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放，全面提标，加大超标惩戒力度，实施重点行业无组织排放深度治理；2、强化 VOCs 污染专项治理，推进清洁原料替代，全面加强无组织排放控制，强化末端治理设施升级改造与运行维护，深入推进“一企一策”，强化臭氧污染时段 VOCs 控制，试点基于光化学活性的 VOCs 管控；（四）加强交通行业大气污染防治：1、深化机动车污染防治；2、开展船舶和港口大气污染防治；3、优化调整货物运输结构；4、加强油品供应和质量保障；5、加强非道路移动机械污染防治。（五）严格控制扬尘污染：1、强化施工扬尘管控；2、加强道路扬尘控制；3、推进堆场、码头扬尘污染控制；4、强化裸地治理；5、实施降尘考核。（六）加强服务业和生活污染防治：1、全面开展汽修行业 VOCs 治理；2、开展干洗行业 VOCs 治理；3、推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理；4、加强餐饮油烟排放控制。（七）推进农业污染防治：1、加强秸秆综合利用；2、控制农业源氨排放。（八）加强重污染天气应对。”

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。

4.2.1.1 补充监测

（1）监测点位、因子、时间及频次

①监测点位：结合项目废气污染源情况和周边保护目标位置，项目委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司 2022 年 3 月 16 日~3 月 23 日对项目所在地进行大气环境质量现状监测，监测点位 G1 位于项目所在地，G2 位于越湖花园，位于当地主导风向下风向 280m，设置的监测点符合 HJ 2.2-2018 的布点要求，具有代表性。监测点位布置见表 4.2-2。

表 4.2-2 大气监测点位表

测点编号	监测点名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	项目地	—	-
G2	越湖花园	北侧	280

②监测因子：NH₃、H₂S、臭气浓度。

③监测时间及频次：NH₃、H₂S、臭气浓度的小时浓度每天监测 4 次（北京时间 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值），每次采样时间不低于 45 分钟。

表 4.2-3 监测因子、时间及频率

监测因子	监测时间	监测频率	
		4 小时平均	每小时至少有 60 分钟的采样时间
NH ₃ 、H ₂ S	连续采样 7 天		

④监测方法：

监测方法执行国家环保局《空气和废气监测分析方法》（第四版）。

⑤评价方法及结果

环境空气质量现状评价采用单因子比值法进行评价，评价指数 I_i 的定义为：

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中： I_i — i 污染物的单因子污染指数；

C_i — i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{0i} — i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度 和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

企业委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 16 日~3 月 23 日对非甲烷总烃、NH₃、H₂S 进行现状监测，气象参数见表 4.2-4，监测及评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-4 监测期间同步气象参数

监测日期	监测点位	时间	气象参数				
			温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2022.03.16	项目所在地	02:00-21:00	13.6-28.7	100.88-102.17	54-64	2.7-3.6	东
2022.03.18		02:00-21:00	8.5-12.8	101.13-102.65	67-73	3.1-3.5	西
2022.03.19		02:00-21:00	8.8-13.7	101.66-102.59	69-74	3.0-3.4	西北
2022.03.20		02:00-21:00	7.7-11.4	102.07-102.52	78-84	3.0-3.5	东北
2022.03.21		02:00-21:00	7.7-10.9	102.19-102.54	74-78	3.1-3.5	东北
2022.03.22		02:00-21:00	7.5-11.6	102.18-102.52	74-79	3.1-3.4	东
2022.03.23		02:00-21:00	8.0-15.1	101.16-102.45	73-78	3.0-3.6	东
2022.03.16	越湖花园	02:00-21:00	13.5-28.8	100.87-102.17	55-64	2.7-3.5	东
2022.03.18		02:00-21:00	8.5-12.7	101.14-102.64	68-72	3.1-3.4	西
2022.03.19		02:00-21:00	8.8-13.5	101.67-102.60	70-74	3.1-3.3	西北
2022.03.20		02:00-21:00	7.8-11.5	101.07-102.51	79-85	3.1-3.4	东北
2022.03.21		02:00-21:00	7.8-10.7	102.19-102.53	75-78	3.1-3.3	东北
2022.03.22		02:00-21:00	7.6-11.5	102.16-102.51	75-77	3.1-3.4	东
2022.03.23		02:00-21:00	8.1-15.0	102.16-102.43	75-78	3.2-3.3	东

表 4.2-5 环境质量现状监测结果表

监测点位	项目	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
G1 项目 所在地	NH ₃	1 小时平均	0.2	0.03-0.06	30	0	达标
	H ₂ S	1 小时平均	0.01	ND	5.0	0	达标
G2 越湖 花园	NH ₃	1 小时平均	0.2	0.05-0.09	45	0	达标
	H ₂ S	1 小时平均	0.01	ND	5.0	0	达标

注：“ND”表示未检出，硫化氢的检出限 0.001mg/m³，未检出的因子，计算值取该因子检出限的一半。

监测结果表明：G1、G2 点位氨的 1 小时平均浓度小于 0.2mg/m³，超标率为 0；硫化氢的 1 小时平均浓度小于 0.01mg/m³，超标率为 0，监测期间氨、硫化氢的浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目废水经城南污水处理厂处理后达标排放，尾水排入京杭运河。按《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省人民政府苏政复[2003]29 号文）的规定，该区域河段功能定为Ⅳ类水标准。

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》中的相关资料：2020 年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 87.5%，无劣Ⅴ类断面。

项目所在委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司监测断面为城南污水处理厂排污口上游 500m、排污口下游 500 米和下游 1500 米，监测时间为 2022 年 3 月 14 日-16 日，监测频次连续采样三天。监测结果如下：

表 4.2-6 地表水环境现状监测结果汇总评价表（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流 名称	断面 名称	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
京杭运 河	城南污水处 理厂排口上 游 500m	浓度范围	7.3-7.4	22-28	22-29	1.2-1.41	0.07-0.13
		浓度均值	-	25	28.5	1.31	0.088
		超标率%	/	0	0	0	0
	城南污水处 理厂排口下 游 500m	浓度范围	7.2-7.4	23-29	23-27	1.06-1.28	0.06-0.11
		浓度均值	-	25.3	25	1.19	0.083
		超标率%	/	0	0	0	0
	城南污水处 理厂排口下	浓度范围	7.2-7.4	20-28	21-28	1.16-1.37	0.07-0.08
		浓度均值	-	24.67	24.3	1.28	0.078

	游 1500m	超标率%	/	0	0	0	0
--	---------	------	---	---	---	---	---

由表 4.2-6 可知，项目所在地地表水京杭运河上下游各断面监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 中IV类标准要求，说明项目所在地地表水环境质量现状较好。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)的有关规定，结合区域声环境特征，共布设监测点 4 个，监测项目为等效连续 A 声级。

(2) 监测时间及频次

青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 14 日-15 日，对厂界声环境进行了监测。昼、夜间各一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00～22:00，夜间 22:00～6:00（报告编号：QSHP2203004）。

(3) 评价标准与方法

评价标准详见 2.4.1 节表 2.4-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

(4) 现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计见表 4.2-7。

表 4.2-7 噪声现状监测结果表单位：dB(A)

监测点位	监测时间	昼间 dB(A)		达标状况	夜间 dB(A)		达标状况
		监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1 东厂界	2022.3.14	54	60	达标	46	50	达标
N2 南厂界		53	60	达标	45	50	达标
N3 西厂界		58	60	达标	48	50	达标
N4 北厂界		52	60	达标	45	50	达标
N1 东厂界	2022.3.15	53	60	达标	45	50	达标
N2 南厂界		54	60	达标	45	50	达标
N3 西厂界		57	60	达标	47	50	达标
N4 北厂界		53	60	达标	44	50	达标

气象参数：2022.3.14 天气：昼间，晴、最大风速：2.9-3.1m/s；夜间：晴、最大风速：3.2-3.3m/s。
2022.3.15 天气：昼间，晴、最大风速：3.0-3.3m/s；夜间：晴、最大风速：3.4-3.5m/s。

监测结果表明：项目厂界昼、夜间监测值均满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），声环境质量现状良好。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测因子

pH、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，同时监测水位/井深、温度等水文参数。

(2) 监测点位

结合区域内地形，在项目所在地周围布设 6 个地下水水质现状监测点，监测点位具体见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水环境现状质量监测点位布设表

断面	所在位置	监测项目
D1	项目西南侧 244m	pH、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、井深、水温、水位
D2	项目生产厂区内	pH、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、井深、水温、水位
D3	项目西北侧 236m	pH、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、井深、水温、水位
D4	项目东北侧 226m	井深、水温、水位
D5	项目西南侧 529m	井深、水温、水位
D6	项目东南侧 233m	井深、水温、水位

(3) 监测时段和频次

监测 1 天，取样 1 次。

(4) 采样与分析方法

按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

(5) 地下水环境质量现状监测结果及评价

青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 14 日对项目所在地地下水环境进行了监测，监测点位为 D1、D2、D3、D4、D5 和 D6。

水质监测统计结果见表 4.4-9。

表 4.4-9 地下水水质监测结果汇总单位：mg/L

采样点位 检测项目	D1	D2	D3	功能类别
pH（无量纲）	7.1	7.2	7.0	Ⅳ类
氟化物（mg/L）	0.3	0.4	0.3	Ⅰ类

氯化物（以 Cl ⁻ 计）（mg/L）	33.4	39.0	39.4	I 类
亚硝酸盐（mg/L）	1.30	1.36	1.24	IV类
硝酸盐（mg/L）	0.686	1.2	0.860	I 类
硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）（mg/L）	70.7	64.7	57.7	
铁（mg/L）	0.073	0.060	0.087	I 类
锰（mg/L）	0.006	0.005	0.011	I 类
钾（mg/L）	3.82	3.04	2.57	--
钙（mg/L）	23.8	28.2	29.8	--
钠（mg/L）	26.4	24.0	22.0	I 类
镁（mg/L）	7.15	7.25	6.90	--
溶解性总固体（mg/L）	224	234	227	II 类
氨氮（mg/L）	0.904	0.394	0.386	IV类
总硬度（mg/L）	172	152	150	II 类
挥发酚类（以苯酚计）（mg/L）	ND	ND	ND	I 类
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	I 类
砷（mg/L）	1.91×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	III类
汞（mg/L）	0.31×10 ⁻³	0.46×10 ⁻³	0.44×10 ⁻³	III类
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	I 类
铅（mg/L）	ND	ND	ND	I 类
镉（mg/L）	ND	ND	ND	I 类
重碳酸根（HCO ₃ ⁻ ）（mg/L）	146	159	157	III类
碳酸根（CO ₃ ²⁻ ）（mg/L）	ND	ND	ND	I 类
细菌总数（CFU/mL）	2.1×10 ²	1.6×10 ²	2.5×10 ²	IV类
总大肠菌群（MPN/100ml）	6.3×10 ²	5.3×10 ²	7.0×10 ²	IV类
样品状态	浅黄无味	浅黄无味	浅黄无味	/

表 4.2-10 地下水环境质量现状监测结果统计

采样点位	水位（m）	井深	水温（℃）
D1	2.1	6.0	22.8
D2	2.4	6.0	22.9
D3	2.3	6.0	23.1
D4	2.3	6.0	23.2
D5	2.4	6.0	23.3
D6	2.3	6.0	23.1

监测结果表明：评价区内监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类及以上标准，项目所在区域的地下水质量现状良好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1)监测因子

监测项目为 45 项基础因子：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯

化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡；特征因子：银、石油烃；同时监测 pH、缓冲容量、盐分；同时填写土壤理化特性。

(2)监测点位

本次评价在项目厂区空地设置 3 个土壤环境质量监测点。

表 4.2-11 土壤监测点位信息表

编号	监测点位	样品类型	监测因子
T1	项目厂界内	表层（0-0.2m）	45 项基础因子
T2	项目厂界内	表层（0-0.2m）	45 项基础因子
T3	项目厂界内	表层（0-0.2m）	45 项基础因子

(3)监测时间和频率

监测时间为 2022 年 3 月 15 日，采样频次为 1 次。

(4)采样与分析方法

采样和分析方法均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关要求和规定进行。

(5)土壤环境质量现状监测结果及评价

项目土壤采样点深度为 0-0.2m，土壤类型为表层土。土壤监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 土壤监测结果（mg/kg）

点位编号		T1	T2	T3	第二类用地	
深度（m）		0-0.2	0-0.2	0-0.2	筛选值	管控值
检测项目	检出限（μg/kg）	检测结果				
pH 值	/	8.27	8.04	7.80	/	/
铅	0.1mg/kg	23.4	23.7	23.3	800	2500
镉	0.01mg/kg	0.13	0.09	0.18	65	172
砷	0.01mg/kg	0.82	1.24	2.83	60	140
汞	0.002mg/kg	0.522	0.481	0.379	38	82
铜	1mg/kg	28.0	48.6	39.9	18000	36000
镍	3mg/kg	28.8	24.4	27.4	900	2000

六价铬	2mg/kg	1.1	1.6	2.2	5.7	78
挥发性有机物						
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	21	120
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	12	4.3
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	40	200
二氯甲烷	1.5	6.9	15.7	9.3	300	2000
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	31	163
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	20	100
顺式 1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	200	2000
氯仿	1.1	ND	ND	ND	5	10
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	840	840
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	8	36
苯	1.9	ND	ND	ND	10	40
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	6	21
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	7	20
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	5	47
甲苯	1.3	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	5	15
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	34	183
氯苯	1.2	ND	ND	ND	200	1000
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	26	1000
乙苯	1.2	ND	ND	ND	72	280
间对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	500	570
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	640	640
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	14	50
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	0.5	5
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	56	200
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	560	560
半挥发性有机物						

苯胺	0.1mg/kg	ND	ND	ND	211	663
2-氯苯酚	0.06mg/kg	ND	ND	ND	500	4500
硝基苯	0.09mg/kg	ND	ND	ND	190	760
萘	0.09mg/kg	ND	ND	ND	255	700
苯并[a]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	55	151
蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	4900	12900
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	ND	ND	ND	55	151
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	550	1500
苯并[a]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	55	151
二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	15

由上表可见项目所在区域土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

4.2.6 环境质量现状小结

本项目的大气环境、地表水、地下水环境、土壤和噪声等监测均对照各单项导则要求进行现状监测布点，因此，环境质量现状监测合理，满足导则要求。通过以上分析可知，项目地大气、水、噪声和土壤环境状况较好。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 区域大气污染源调查与评价

根据调查，评价区域内排放废气的厂家主要有 8 家，各企业废气污染物排放情况见表 4.3-1。等标污染负荷见表 4.3-2。

表 4.3-1 评价区域大气污染源排放状况

序号	污染源名称	颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	特征因子 (t/a)
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	4.2116	0.104	0.3554	TVOC: 0.3
2	道氏（苏州）汽车部件有限公司	0.3675	0.048	0.15	/
3	帝摩斯光电科技有限公司	/	/	/	TVOC: 0.19
4	天纳克汽车工业公司	/	0.006	0.018	/
5	NGK 电瓷公司	34.1808	4.15	8.45	氟化物: 0.1005 非甲烷总烃: 1.65 甲苯: 0.053 二甲苯: 0.005

					甲醇: 0.012 丙酮: 0.5 TVOC: 0.001
6	雅泛迪铝业公司	11.83	8.65	0.66	二甲苯: 2.22 非甲烷总烃: 9.57
7	苏尔寿泵业公司	0.01408	/	/	乙苯: 0.133629 二甲苯: 0.039303 TVOC: 0.072934
8	苏州金恒辉傢俱有限公司	0.974	/	/	二甲苯: 0.099 苯乙烯: 0.076 醋酸丁酯: 0.05 VOCs: 0.225
	合计	51.57798	12.958	9.6332	/

表 4.3-2 企业废气污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

污染源名称	污染物等标污染负荷			P _n	K _n %	排序
	P _{颗粒物}	P _{SO₂}	P _{NO_x}			
苏州宝馨科技实业股份有限公司	4.68	0.208	1.4208	6.3088	5.18	3
道氏（苏州）汽车部件有限公司	0.408	0.096	0.6	1.104	0.91	4
天纳克汽车工业公司	/	0.012	0.072	0.084	0.07	6
NGK 电瓷公司	37.979	8.3	33.8	80.079	65.74	1
雅泛迪铝业公司	13.144	17.3	2.64	33.084	27.16	2
苏尔寿泵业公司	0.016	/	/	0.016	0.01	7
苏州金恒辉傢俱有限公司	1.082	/	/	1.082	0.89	5
P _i 总	57.365	25.916	38.5328	121.8138	100	/
K _i (%)	47.09	21.28	31.63	47.09	/	/
排序	1	3	2	/	/	/

从表 4.3-2 可知，目前项目所在区域大气污染源主要是 NGK 电瓷公司，其等标污染负荷比为 65.74%。各污染物的等标负荷比分别为颗粒物 47.09%、SO₂21.28%、NO_x31.63%，可见，颗粒物是区域大气主要污染物。

4.3.2 区域水污染源调查与评价

评价区现有水污染源调查结果见表 4.3-3。等标污染负荷见表 4.3-4。

表 4.3-3 评价区域水污染源排放状况

序号	污染源名称	废水排放量(t/a)	污染物排放量(t/a)				排放去向
			COD	氨氮	SS	TP	
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	34700	6.536	0.381	3.85	0.088	京杭运河
2	道氏（苏州）汽车部件有限公司	2223	0.6318	0.025	0.3471	0.005	
3	帝摩斯光电科技有限公司	16700	6.6578	0.4992	3.3298	0.06656	
4	方林科技有限公司	28000	9.8	0.84	5.6	0.11	

5	天纳克汽车工业公司	288	0.101	0.006	0.058	0.001	
6	NGK 电瓷公司	2.39533	11.9323	0.333	18.312	0.022	
7	雅泛迪铝业公司	65130	1.996	0.122	0.398	0.012	
8	苏尔寿泵业公司	240	0.084	0.0084	0.048	0.00192	
9	苏州金恒辉傢俱有限公司	2160	0.864	0.054	0.432	0.0108	
	合计	388974	38.6029	2.2686	32.3749	0.31728	

表 4.3-4 企业废水污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

序号	污染源名称	P _{COD}	P _{SS}	P _{氨氮}	P _{TP}	$\sum P_n$	Kn(%)
1	苏州宝馨科技实业股份有限公司	0.218	0.064	0.254	0.293	0.829	18.85
2	道氏（苏州）汽车部件有限公司	0.021	0.006	0.017	0.017	0.061	1.39
3	帝摩斯光电科技有限公司	0.222	0.055	0.333	0.222	0.832	18.92
4	方林科技有限公司	0.327	0.093	0.56	0.367	1.347	30.63
5	天纳克汽车工业公司	0.003	0.001	0.004	0.003	0.011	0.25
6	NGK 电瓷公司	0.398	0.305	0.222	0.073	0.998	22.7
7	雅泛迪铝业公司	0.067	0.007	0.081	0.04	0.195	4.43
8	苏尔寿泵业公司	0.003	0.001	0.006	0.006	0.016	0.37
9	苏州金恒辉傢俱有限公司	0.029	0.007	0.036	0.036	0.108	2.46
$\sum P_i$		1.288	0.539	1.513	1.057	4.397	100
Ki(%)		29.29	12.26	34.41	24.04	100	/
排序		2	4	1	3	/	/

由表 4.3-4 可知，目前项目所在区域主要水污染源为方林科技有限公司，其污染负荷比为 30.63%；评价区主要污染物为氨氮，其污染负荷比为 34.41%，其次为 COD，污染负荷比为 29.29%。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析及污染控制措施

5.1.1 施工期大气环境影响分析及防治措施

5.1.1.1 施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

本项目建设过程中主要大气污染源为扬尘，主要包括：土方挖掘，现场堆放，土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运送土方车辆遗洒造成的扬尘等。建筑施工操作的扬尘排放量是与施工面积与营造活动水平成比例的，本项目施工场地面积约 15748m^2 ，根据《工业污染源调查与研究》（第二辑）统计，建筑施工过程中扬尘排放量约为： $9.9\text{g/d}\cdot\text{m}^2$ ，则施工期扬尘最大产生量约为： 155.91kg/d 。

根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 3.0m/s ，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m ，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3 ，是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s ，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

本项目所在地年平均风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有扬尘存在。本项目施工期较长，通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的扬尘对周围环境影响不大。采取及时洒水，对建材堆放点进行覆盖，并在施工期间施工建筑采取围挡，车辆进出冲洗等措施，来减少施工扬尘对项目周围环境敏感目标的不利影响。

(2) 施工车辆尾气

机械设备及车辆尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。施工机械燃油废气和汽车尾气所含的污染物相似，主要有 CO 、 NO_2 、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据类比类似施工现场监测结果，在距离现场 50m 处 CO 、 NOx 1 小时平均浓度分

别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.117\text{mg}/\text{m}^3$ ；日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.0558\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工机械的废气基本是以点源形式排放，而运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，流动性较大，排放特征与面源相似，但项目施工区空气流通性好、场地开阔，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性，排放的废气对环境空气质量很小。

（3）装修废气

在装修施工过程中会产生装修油漆有机废气、胶合板散发甲醛等废气对外环境都有所影响。装修材料尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材，油漆过程中采用新型的环保（低毒、低污染）涂料和胶合板，尽可能的控制、减少施工过程油漆的使用量。装修阶段涂料中有机溶剂在涂刷过程之后的一段时间内挥发，排向空气，排放强度较小，对外环境影响较小；主要影响是对室内环境的影响，采用开窗通风、养植花草等方式可见小对室内环境的影响。

（4）减缓措施

为了降低施工扬尘的影响，施工单位要严格管理施工扬尘污染源，对施工场地采取围挡、洒水、布置防风抑尘网等降尘措施，尽量减小施工扬尘对项目周边大气环境的不利影响，使施工扬尘污染控制在最低水平。此外，本项目外部运输道路均利用现有市政道路，为沥青混凝土路面，车辆运输扬尘影响相对较小。

上述扬尘污染时间较短，一般随着施工结束而消失。为了减少扬尘量，施工期要在邻近施工道路增加洒水频次及限速行驶等措施，严禁临时弃置土方，减小扬尘污染。

5.1.1.2 施工期大气污染防治措施

（1）施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。按照国家有关建筑施工的有关规定，贯彻执行《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》等要求。

（2）施工时尽量减少占地，即在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量小，并在施工现场设置围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的影响。

（3）施工现场只存放用于回填的土方量。干燥季节要覆盖防尘网，适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免产生扬尘；洒水频率以控制场区和道路无扬尘为原则，具体根据天气情况和车流量确定，一般情况下为每 2~

3 小时一次，天气干燥的季节，缩短至 1 小时一次。散装水泥、沙子和石灰等易产生扬尘的建筑材料不得随意露天堆放，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围挡，以免产生扬尘，对周围环境造成影响。

(4) 施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地。运输沙、石等建筑材料的车辆必须用篷布盖严，不得沿路抛洒，散落在地上的沙子和水泥要经常清理。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生量。施工场地清扫保洁应采用湿法作业。道路旁树木、草坪、临时工棚等公共设施应定期冲洗，保持清洁，防止扬尘污染。

(5) 建议施工单位选用先进的机械，清洁能源的机械，加强对机械、车辆的维护保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

(6) 配合交管部门搞好施工周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。

(7) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

5.1.2 施工期水环境影响分析及防治措施

5.1.2.1 施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要来自施工废水和生活污水。施工废水主要包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和冲洗水等，所含污染物主要为 SS 和石油类。根据《苏州市建筑工地容貌管理实施办法》（苏府规字〔2011〕14 号）相关规定：“施工产生的污水、废水不得向场外排放、堵塞管道、浸漫路面”。评价要求在施工场地需设置简易沉淀池和隔油池，施工废水经沉淀、隔油后回用于洒水抑尘等，不外排。

本项目施工工地设简易营地，施工人员将产生少量生活污水。根据项目规模，施工期人数以 400 人计，人均用水量取 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，则生活用水量为 $20.0\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量按用水量的 85% 计，则施工人员生活污水产生量为 $17.0\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水中主要污染物 COD 350mg/L 、SS 250mg/L 、氨氮 25mg/L 、总磷 4mg/L 、动植物油 80mg/L ，生活污水接管至城南污水处理厂处理，达标排入京杭运河。

5.1.2.2 施工期水污染防治措施

(1) 在施工生活区建造化粪池，池底及四周做防渗处理。施工期生活污水

经化粪池预处理托运至城镇污水处理厂，严禁外排。

(2) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

(3) 采用商品混凝土，施工场地内不设置拌合站。施工材料堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。

(4) 对于施工车辆和机械设备严格管理，定期检修，防止发生漏油等污染事故，特别是在土方开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

(5) 施工车辆和机械设备利用现有社会企业进行清洗、维修和保养，不在施工场区内进行。

5.1.3 施工期声环境影响分析及防治措施

5.1.3.1 施工期声环境影响分析

建筑施工通常可以分为四个阶段，即土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对环境所造成的噪声水平也不同。

建筑施工期的噪声源虽然较多，但对环境影响起主要作用的是土石方阶段的推土机和挖掘机，基础阶段的打桩机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，以及装修阶段短时间使用的高噪声设备。根据有关资料将主要施工机械的噪声源强见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要施工机械的噪声源强

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB(A)
打桩机	105
挖掘机	82
推土机	76
起重机	82
压路机	82
卡车	85
电锯	84

由表 5.1-1 中可知，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价，具体见表 2.4-14。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测

其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
△L dB(A)	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

按表 5.3-1 中噪声最高的设备计算，施工噪声随距离衰减后的情况如表 5.1-3 所示。

表 5.1-3 施工噪声值随距离的衰减值

噪声源	距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
施工噪声	噪声值 dB(A)	105	85	71	65	62	59	57	56	53	51	48

本项目施工期当高噪声施工设备在施工边界施工时，可造成界外 200m 左右声环境超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，但因高噪声设备集中在边界施工的时间较短，故其影响是短暂的，同时，施工噪声经周边绿化、建筑物隔声后，其影响范围会明显下降。当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。为最大限度减少施工噪声对周边环境保护目标的影响，施工单位应做好噪声污染防治措施，严格加强施工管理，禁止夜间施工。

5.1.3.2 施工期声环境防治措施

施工各阶段，将会对项目周围环境造成噪声污染。由于建筑工地的流动性、施工周期的阶段性和施工过程中的突击性，形成了建筑施工噪声的固有特点，这就增大了对其控制的难度，针对施工期噪声特点，建议采取以下防治措施：

（1）合理安排施工时间，避免施工噪声扰民、干扰正常休息，《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》中明确规定，除工程必须外，设备噪声量较大的严禁在 22:00~次日 6:00 期间施工，以保障了施工场界周围居民的正常生活、休息秩序。

（2）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保

护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，如在声源周围设置屏障、加减振垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界噪声标准限值》（GB12523-2011），并可由施工单位对施工现场的噪声值进行监测和记录。

（3）精心安排，减少施工噪声影响时间，对于夜间施工认真执行申报审批手续，并报环保部门备案。根据有关规定“在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明”，经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。

（4）施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。

（5）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

（6）钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

（7）运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号，夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

（8）对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与周围单位、居民建立良好的关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声所采取的措施，取得大家的理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

上述措施在一定程度上控制了施工噪声地污染，在操作上是可行的，并能有效的减少对周围环境的影响。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析及防治措施

5.1.4.1 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要来自施工场所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将涉及到土地开挖、填埋、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础

工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

施工期必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。因此，对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期送往当地的垃圾处置场，严禁乱堆乱扔，以免破坏自然景观和产生污染。

5.1.4.2 施工期固体废物防治措施

项目施工期间将产生一定量弃土、混凝土碎块、砖石、废弃钢筋、施工下脚料以及装修阶段废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块等。根据《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法的通知》（苏府规字[2011]11号）及《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法的通知》（苏府规字[2011]12号）文件，施工期拟采取的治理措施如下：

（1）对于弃土、混凝土碎块、砖石类建筑垃圾，其主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 等，不含有毒有害成分。建设方应督促施工单位向有关部门申请将土方运往指定的地点回填处置，不能将弃土弃渣随意抛弃、转移和扩散。土方运输应尽量选择环境保护敏感目标少的路线。

（2）对废弃钢筋、施工下脚料等可回收利用的废弃物应集中收集后出售给专门的单位回收利用。

（3）对于如废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，其产生量虽然较小，但必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

（4）施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

（5）建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

建设项目土方开挖前，建设单位应当要求施工单位做好以下工作：

（1）建筑垃圾（工程渣土）运输车辆应当随车携带相关证件，按照承载限

额装载和市公安局交通管理部门核定的运输线路、时间行驶，运输至核准的储运消纳场所，在运输过程中不得泄漏、撒落、飞扬；

（2）建筑垃圾（工程渣土）的运输车辆应当具备密闭运输机械装置或密闭盖装置、安装行驶及装卸记录仪或者定位系统和相应的建筑垃圾分类运输设备；

（3）建筑垃圾（工程渣土）储运消纳场所接受消纳的场所、计算工程渣土倾倒量的图纸资料；

（4）委托运输的，提供建筑垃圾（工程渣土）运输合同及运输单位的建筑垃圾（工程渣土）处置证；

对于开挖的土方，部分用于场地平整以及绿化用土，弃土则根据苏州市建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后及时进行清运处置，主要用于道路路基铺设等其它需要填土工程项目。弃土尽可能做到随挖随运，不留在施工现场。临时堆场设置在远离附近学校，并采取下列扬尘污染防治措施：

- （1）采取围挡、喷淋、苫布覆盖等避免起尘的措施堆放物料；
- （2）采用密闭输送设备作业的，在落料、卸料处配备使用防尘设施；
- （3）堆场露天装卸作业时，采取洒水等防尘措施。

只要施工期间对其产生的建筑垃圾（工程渣土）和生活垃圾及时收集、清运、转运，将不会对环境产生较大影响。

5.1.5 施工期施工现场管理要求

5.1.5.1 施工现场环境保护管理制度

（1）施工现场围挡牢固整洁，门前三包（绿化、卫生、秩序），大门口设明显标志牌。

（2）经常保持现场整洁卫生，道路畅通，运输车辆不得将泥沙带出现场，并做到不沿途遗撒。

（3）各种材料按施工现场平面布置图所指定位置堆放整齐，并设标识牌。

（4）施工中尽量减少垃圾，做到活完料净脚下清，禁止抛扔垃圾，设置垃圾站，集中分拣，及时清运。

（5）施工现场做到禁止乱倾倒污水，严防流出施工区域，污染环境。

（6）施工中严格控制噪声，机械设备布置合理，配备必要的除尘及降噪音装置，经常保养，专人负责、节约能源。

5.1.5.2 施工现场消防保卫管理制度

- (1) 施工现场必须设有消防器材并且有完善的消防措施。
- (2) 消火栓、消防器材周围严禁堆放杂物，并设置明显标志，消防通道保持畅通。
- (3) 进入施工现场严禁打架斗殴、聚众闹事，严禁酗酒、赌博、寻衅滋事。
- (4) 场内材料及各种物品，未经项目部领导批准严禁外运。
- (5) 施工现场、严禁私拉乱接，未经批准不得使用电热器具。

5.1.5.3 施工现场文明施工管理制度

- (1) 搞好文明安全施工，推行标准化管理，科学组织施工，项目部与工区和各专业施工队签订安全承包责任书。
- (2) 施工现场的各种安全、消防、用电设施要定期进行检查维修，及时清除隐患，保证其安全有效。
- (3) 施工现场道路要设有排水设施，保证道路平整畅通、无扬尘。
- (4) 建筑物内外的零散材料和垃圾应及时清理到位，做到工完场洁，干净卫生。
- (5) 施工区域划分责任区，设置标牌，责任到人，施工现场禁止随地乱扔杂物。
- (6) 现场料具和配件码放整齐牢固、做到一头齐、一条线，界限清楚、条理，平面布置图符合要求。
- (7) 现场周围设置遮挡围挡，非施工人员不得擅自进入施工现场。
- (8) 施工噪声应有降噪措施及管理办法，严格进行控制，最大限度地减少噪声扰民。
- (9) 现场内做好防尘工作，运输车辆不得将泥沙带出现场，并做到不沿途遗撒。建筑垃圾不准露天堆放，应及时清运或遮挡。

5.1.5.4 施工现场安全生产管理制度

- (1) 认真执行国家的安全生产法规、政策，落实“安全第一，预防为主”的安全生产方针，始终把安全工作放在首要位置。
- (2) 进入施工现场的所有人员必须严格遵守施工现场的各项管理规定和操作规程，必须按规定戴好安全帽。

(4) 高处作业必须系好安全带，所有材料必须堆放平稳，所有工具必须随手放入工具包内，防止坠落伤人。

(5) 严禁赤脚、穿高跟鞋、拖鞋和带钉易滑的鞋进入施工现场，施工现场，严禁酒后作业。

(6) 特种作业人员必须持证上岗，禁止无证上岗和违章作业。

(7) 各种配电箱（电器）及电源线必须符合要求，做到一机一闸一箱一漏，门锁齐全。

(8) 剔凿打眼必须按规定做好防护措施，施工作业面下方严禁站人。

(9) 各种机具使用时，必须有防护措施，并严格按操作规程使用。

(10) 脚手架材料和脚手架搭设必须符合要求，安全网按规范搭设。

(11) 施工现场必须具备“五牌一图”，即工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、环境保护牌、文明施工牌、施工现场总平面图。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 大气环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）估算模式参数

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A，估算模型预测参数见下表。

表 5.2-1 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100 万人
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-8.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

（2）污染源源强参数

项目建成后各污染源强参数情况如下：

表 5.2-2 项目点源参数表

序号	产生工序	排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			年排放小时数	排放工况	排放速率 kg/h	
			X	Y	高度 m	内径 m	温度 °C			NH ₃	H ₂ S
1	污水处理站	DA002			4	0.3	25	2000 h	正常	0.000135	0.000005

表 5.2-3 项目面源参数表

污染源名称	面源起点坐标/m		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度/m	宽度/m	有效高度/m			
MF0001	-60	60	2.0			2.5	NO _x	0.0475	kg/h
							CO	0.405	

							THC	0.051	
MF0002	-78	25	4.0			4.0	NH ₃	0.001215	kg/h
							H ₂ S	0.000045	

(3) 污染源估算结果

表 5.2-4 点源估算模型计算结果表

下风向距离/m	污水处理站			
	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)
50.0	0.000021	0.000206	0.000055	0.000028
100.0	0.000022	0.000217	0.000059	0.000029
200.0	0.000022	0.000217	0.000058	0.000029
300.0	0.000021	0.000210	0.000057	0.000028
400.0	0.000019	0.000194	0.000052	0.000026
500.0	0.000017	0.000165	0.000045	0.000022
600.0	0.000016	0.000157	0.000042	0.000021
700.0	0.000014	0.000142	0.000038	0.000019
800.0	0.000013	0.000127	0.000034	0.000017
900.0	0.000011	0.000113	0.000030	0.000015
1000.0	0.000010	0.000104	0.000028	0.000014
1200.0	0.000009	0.000092	0.000025	0.000012
1400.0	0.000008	0.000083	0.000023	0.000011
1600.0	0.000007	0.000073	0.000020	0.000010
1800.0	0.000007	0.000066	0.000018	0.000009
2000.0	0.000006	0.000058	0.000016	0.000008
2500.0	0.000005	0.000048	0.000013	0.000006
3000.0	0.000004	0.000040	0.000011	0.000005
3500.0	0.000006	0.000061	0.000016	0.000008
4000.0	0.000005	0.000052	0.000014	0.000007
4500.0	0.000005	0.000046	0.000012	0.000006
5000.0	0.000002	0.000023	0.000006	0.000003
10000.0	0.000002	0.000017	0.000005	0.000002
11000.0	0.000002	0.000017	0.000005	0.000002
12000.0	0.000002	0.000016	0.000004	0.000002
13000.0	0.000002	0.000016	0.000004	0.000002
14000.0	0.000002	0.000016	0.000004	0.000002
15000.0	0.000001	0.000015	0.000004	0.000002
20000.0	0.000001	0.000012	0.000003	0.000002
25000.0	0.000001	0.000010	0.000003	0.000001
下风向最大浓度 (μg/m ³)	0.000024	0.000236	0.000064	0.000032
下风向最大浓度 出现距离 (m)	72.0	72.0	72.0	72.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-5 面源估算模型计算结果表

距离	地下车库						污水处理站			
	NOx 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NOx 占标 率(%)	CO 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO 占标 率(%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占 标率(%)	NH3 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH3 占标 率(%)	H2S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H2S 占标 率(%)
50.0	16.628000	6.651200	141.775579	1.417756	17.853221	0.892661	0.497470	0.248735	0.018425	0.184248
100.0	8.436600	3.374640	71.933116	0.719331	9.058244	0.452912	0.208420	0.104210	0.007719	0.077193
200.0	3.206300	1.282520	27.337926	0.273379	3.442554	0.172128	0.082232	0.041116	0.003046	0.030456
300.0	1.839500	0.735800	15.684158	0.156842	1.975042	0.098752	0.047300	0.023650	0.001752	0.017519
400.0	1.241700	0.496680	10.587126	0.105871	1.333194	0.066660	0.031909	0.015954	0.001182	0.011818
500.0	0.915140	0.366056	7.802773	0.078028	0.982571	0.049129	0.023507	0.011754	0.000871	0.008706
600.0	0.713760	0.285504	6.085743	0.060857	0.766353	0.038318	0.018312	0.009156	0.000678	0.006782
700.0	0.577900	0.231160	4.927358	0.049274	0.620482	0.031024	0.014826	0.007413	0.000549	0.005491
800.0	0.481280	0.192512	4.103545	0.041035	0.516743	0.025837	0.012348	0.006174	0.000457	0.004573
900.0	0.409580	0.163832	3.492208	0.034922	0.439760	0.021988	0.010509	0.005254	0.000389	0.003892
1000.0	0.354600	0.141840	3.023432	0.030234	0.380728	0.019036	0.009097	0.004548	0.000337	0.003369
1200.0	0.276350	0.110540	2.356247	0.023562	0.296713	0.014836	0.007087	0.003544	0.000262	0.002625
1400.0	0.223860	0.089544	1.908701	0.019087	0.240355	0.012018	0.005739	0.002869	0.000213	0.002125
1600.0	0.186890	0.074756	1.593483	0.015935	0.200661	0.010033	0.004780	0.002390	0.000177	0.001770
1800.0	0.159070	0.063628	1.356281	0.013563	0.170791	0.008540	0.004069	0.002034	0.000151	0.001507
2000.0	0.137710	0.055084	1.174159	0.011742	0.147857	0.007393	0.003522	0.001761	0.000130	0.001305
2500.0	0.101480	0.040592	0.865251	0.008653	0.108957	0.005448	0.002596	0.001298	0.000096	0.000961
3000.0	0.079085	0.031634	0.674304	0.006743	0.084912	0.004246	0.002023	0.001011	0.000075	0.000749
3500.0	0.064054	0.025622	0.546145	0.005461	0.068774	0.003439	0.001638	0.000819	0.000061	0.000607
4000.0	0.053364	0.021346	0.454998	0.004550	0.057296	0.002865	0.001365	0.000682	0.000051	0.000506
4500.0	0.045426	0.018170	0.387316	0.003873	0.048773	0.002439	0.001162	0.000581	0.000043	0.000430
5000.0	0.039333	0.015733	0.335366	0.003354	0.042231	0.002112	0.001006	0.000503	0.000037	0.000373
10000.0	0.015469	0.006188	0.131894	0.001319	0.016609	0.000830	0.000396	0.000198	0.000015	0.000147
11000.0	0.013734	0.005494	0.117100	0.001171	0.014746	0.000737	0.000351	0.000176	0.000013	0.000130
12000.0	0.012382	0.004953	0.105573	0.001056	0.013294	0.000665	0.000317	0.000158	0.000012	0.000117
13000.0	0.011312	0.004525	0.096450	0.000964	0.012146	0.000607	0.000289	0.000145	0.000011	0.000107
14000.0	0.010452	0.004181	0.089117	0.000891	0.011222	0.000561	0.000267	0.000134	0.000010	0.000099
15000.0	0.009554	0.003822	0.081460	0.000815	0.010258	0.000513	0.000244	0.000122	0.000009	0.000091

20000.0	0.006455	0.002582	0.055034	0.000550	0.006930	0.000347	0.000165	0.000083	0.000006	0.000061
25000.0	0.004761	0.001905	0.040596	0.000406	0.005112	0.000256	0.000122	0.000061	0.000005	0.000045
下风向最大浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	16.652000	6.660800	141.980211	1.419802	17.878989	0.893949	1.693500	0.846750	0.062722	0.627222
下风向最大浓度出现距离 (m)	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	7.0	7.0	7.0	7.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

根据估算模型计算结果，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为地下车库排放的 NO_x ， $P_{\max}$ 值为 6.6608%， $C_{\max}$ 为 $16.652\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级

5.2.1.2 非正常工况排放参数

（1）非正常工况排放参数

表 5.2-6 非正常排放参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/ (次)
P2	废气处理系统故障	NH_3	0.00135	0.25	0-1
		H_2S	0.00005		

（2）非正常工况预测结果

采用估算模式预测有组织排放非正常工况点源下风向小时落地浓度、最大落地浓度，预测结果如下：

5.2-7 项目有组织废气非正常工况预测结果

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大质量浓度 $C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	下风向最大占标率% $P_{\max}(\%)$	D10%/m
P2	NH_3	200.0	0.000636	0.000318	/
	H_2S	10.0	0.000024	0.000236	/

由上表可以看出，在非正常工况下，各污染物占标率较正常工况大，但最大落地浓度均达标。项目非正常排放情况下大气污染物对环境的影响较小，不会改变周围大气环境功能，不会降低区域环境空气功能级别；但建设单位仍应做好废气处理设施的定期巡检和维

护保养，杜绝非正常工况的发生。

5.2.1.3 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

c_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速计大气污染源构成类别选取。

(2) 计算结果

卫生防护距离计算结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 卫生环境防护距离计算结果

污染源	污染物名称	近五年平均风速(m/s)	A	B	C	D	Cm(mg/Nm ³)	Qc (kg/h)	卫生防护距离 L (m)	
									计算值	设定值
地下车库	CO	3.0	470	0.021	1.85	0.84	10	0.405	4.985	50
	THC	3.0	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.051	0.014	50
	NOX	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.25	0.0475	0.091	50
污水处理站	氨气	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.001215	0.155	50
	硫化氢	3.0	470	0.021	1.85	0.84	0.01	0.000045	0.129	50

根据计算结果，各污染物设定的卫生防护距离应为 50 米，但存在多种污染物的情况下应提级，因此本项目设置地下车库、污水处理站边界外各 100 米卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。

5.2.1.4 异味影响分析

本项目异味气体主要来源于污水处理站运行过程释放的异味气体，导致异味的物

质以氨、硫化氢、臭气浓度表征。

(1) 异味危害主要有六个方面：

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

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。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

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

(2) 异味气体分析

恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组份如氨、硫化氢等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统等产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。《环境空气监测质量保证手册》中各恶臭物质浓度和恶臭强度关系见表 5.2-9。

表 5.2-9 各物质浓度和恶臭强度关系

臭气等级	臭气强度	浓度值 (mg/m ³)	
		H ₂ S	NH ₃
0	无臭	<0.00075	<0.028
1	嗅阈值	0.00075	0.028
2	认知值	0.0091	0.455
2.5	感到	0.03	1
3	易感到	0.1	2
3.5	显著臭	0.32	4
4	较强臭	0.607	7.5
5	强烈臭	12.14	30

根据对本项目排放的氨、硫化氢的影响预测结果分析，氨、硫化氢最大落地浓度分别 0.000064mg/m³、0.000024mg/m³，均远低于其嗅觉阈值，项目周边不会出现明显

异味，同时在污水处理站及疾控中心周边设置有绿化带，可以有效控制异味气体的影响。

5.2.1.5 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 5.2-10 项目大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度（mg/m3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	D001	油烟	3.11	0.0311	0.0311
2	D002	NH ₃	0.027	0.000135	0.00027
		H ₂ S	0.001	0.000005	0.00001
有组织排放总计					
有组织排放总 计	油烟				0.0311
	NH ₃				0.00027
	H ₂ S				0.00001

(2) 无组织排放量核算

表 5.2-11 项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污 染 物 种 类	主要污 染 防 治 措 施	国家或地方污染物排放标准		年 排 放 量 （t/a）
					标准名称	无组织排放监 控浓度限值 mg/m ³	
1	MF001	地下 车库	CO	强制性机 械通风换 气	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 3	10	0.049
			THC			4	0.0071
			NO ₂			0.12	0.004
2	MF002	污水 处理 站	NH ₃	加强管 理、严格 控制无组 织排放	《医疗机构水污染物排 放标准》 (GB18466-2005) 表 3	1.0	0.00243
			H ₂ S			0.03	0.00009
无组织排放总计							
无组织排放总计			CO				0.049
			THC				0.0071
			NO ₂				0.004
			NH ₃				0.00243
			H ₂ S				0.00009

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-12 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物名称	排放量 (t/a)
1	油烟	0.0311
2	NH ₃	0.0027
3	H ₂ S	0.001
4	CO	0.049
5	THC	0.0071
6	NO ₂	0.004

(4) 非正常工况下污染物排放量核算

表 5.2-12 项目大气污染物年排放量核算表

序号	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
1	污水处理站废气处理系统	二级活性炭吸附装置发生故障	NH ₃	0.27	0.00135	1	≤1	停止生产，检查废气处理系统故障，待系统恢复正常后进行生产
			H ₂ S	0.01	0.00005			

5.2.1.6 结论

综上所述，通过对项目的大气环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

5.2.1.7 大气环境影响评价自查表

表 5.2-13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□			
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km☑			边长=5 km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□		500~2000t/a□				<500 t/a☑			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (硫化氢、氨)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑					
评价标准	评价标准	国家标准□		地方标准 □			附录 D ☑		其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区☑				一类区和二类区□		
	评价基准年	(2020) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑				现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□					不达标区☑				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AED T□	CAL PUF F□	网格模型□	其他 ☑			
	预测范围	边长≥ 50km□			边长 5~50km□				边长 = 5 km □		
	预测因子	预测因子(硫化氢、氨)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □					
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100% □				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□				C _{本项目} 最大标率>10% □				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□				C _{本项目} 最大标率>30% □				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% □				C _{非正常} 占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 □				C _{叠加} 不达标 □					
区域环境质量	k ≤-20% □				k >-20% □						

	的整体变化情况				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (硫化氢、氨)		有组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (硫化氢、氨)		监测点位数 (1)	无监测 ☐
评价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护 距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放 量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: () t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项					

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目地表水评价等级为三级 B, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) “7.1.2 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”, 仅对项目采取的水污染防治措施、接管污水厂处理的可行性等进行评价, 具体见 7.2 节。

项目经隔油池处理后的食堂废水与职工、外来人员生活污水、体检接种人员生活污水、纯水制备弃水直接接管市政污水管网, 实验室废水经污水处理站 (格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池) 处理后接管市政污水管网进入城南污水厂处理, 尾水排入京杭运河。

表 5.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	职工、外来人员生活污水	COD、氨氮、SS、总磷、总氮	城南污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	COD、氨氮、SS、总磷、动植物油			TW002	隔油池	/			
3	纯水制备弃水	COD、氨氮			TW003	/	/			
4	体检接种人员生活污水	COD、氨氮、SS、总磷、总氮			TW004					
5	实验室废水	COD、氨氮、SS			TW005	污水处理站				

表 5.2-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.484367	31.161975	0.91245	进入污水处理厂	连续排放 流量不稳定	8: 00-17:00	城南污水处理厂	COD	500
									SS	400
									NH ₃ -N	45
									TP	8.0
									TN	70

表 5.2-15 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/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	302	0.01102	2.75555
2		SS	204	0.00744	1.86177
3		氨氮	24	0.0009	0.22064
4		TP	2	0.0001	0.020412
5		TN	30	0.00112	0.2807
6		动植物油	60	0.000265	0.06624
全厂排放口合计		COD			2.75555
		SS			1.86177
		NH3-N			0.22064
		TP			0.020412
		TN			0.2807
		动植物油			0.06624

表 5.2-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜區 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	水文要素影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
		调查项目 已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	数据来源 排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ； 现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
现状调查	区域污染源	调查时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	区域水资源开发利用状况	调查时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
	水文情势调查	监测时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	监测因子 （水温、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷） 监测断面或点位个数（3）个
现状评价	评价范围	河流：长度（3.0）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	评价因子	（/）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（/）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
评价结论		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒	达标区 ☐ 不达标区 ☒

		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		本项目排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		水量		9124.5		/
		COD _{Cr}		2.75555		302
		SS		1.86177		204
NH ₃ -N		0.22064		24		
TP		0.020412		2		
TN		0.2807		30		
动植物油		0.06624		60		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动☑；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	（污水处理厂上游 500m、下游 500m、下游 1500m）		（厂区排口）	
		监测因子	（COD、SS、氨氮、总磷）		（COD、SS、氨氮、总磷、动植物油）	
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可☑；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 环境噪声影响分析

项目噪声来源主要为各类水泵、排风机、空调外机、机动车辆进出院区等噪声，噪声值 70~85dB(A)，叠加值为 92dB(A)。项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局，项目各类设备均安置于大楼内，设计隔声≥20dB(A)，室内噪声设备采用消声或隔声等措施（如底部支撑部位采用螺丝固定，并安装橡胶缓冲垫片）。点声源由室内传至户外传播衰减计算：

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

式中：L_{p2}——室外的噪声级，dB(A)；

L_{p1}——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目大楼总隔声量为 20dB(A)。项目噪声可降低 26dB(A)，则大楼外噪声值为 66dB(A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p=L_{p0}-20lg(r/r_0)$$

式中：L_p——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0}——距离点声源 r₀（r₀=1m）远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离（m）。

表 5.2-17 本项目正常工况下噪声预测结果 Leq: dB(A)

预测点位	预测值	标准	
		昼	夜
N1（东厂界）	46.47	60	50
N2（南厂界）	52.33	60	50
N3（西厂界）	45.45	60	50
N4（北厂界）	51.50	60	50

由预测结果可知，本项目正常工况下的噪声在厂界处均能达标排放，对噪声敏感点的影响值也符合标准规定的限值要求。由表 5.2-6 可知，本项目噪声经措施降噪及距离衰减后，噪声源对各预测点的噪声现状影响很小，厂界昼间预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目建成后，基本不改变项目附近声环境现状。

5.2.4 固体废物环境影响分析

（1）固废产生情况

本项目产生的固体废物主要有：医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、药物

性废物)、废水站污泥、废活性炭、一般非医疗垃圾、生活垃圾、餐厨垃圾。

表 5.2-18 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	医疗废物	危险固废	接种、体检	固态	废棉签及其他各种敷料、废一次性用品、废血液、废血清	HW01	831-001-01	0.165	委托有资质单位处理
				固态	废针头、废针具	HW01	831-002-01		
			微生物实验室	固态	废培养基、废一次性实验用品、废标本、多余样品、废高效过滤器	HW01	831-001-01	2	
				固态	实验用药	HW01	831-005-01		
			理化实验室	液态	化学试剂废液	HW01	831-004-01	1.5	
				固态	废一次性实验用品、多余样品	HW01	831-001-01		
			污水处理站	固态	污泥	HW01	831-001-01	3.8	
2	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭	HW49	900-039-49	0.028		
3	一般非医疗垃圾	一般固废	各类耗材拆包	固态	纸箱、铁、塑 料等	/	/	0.5	收集外售
4	员工生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸等	生活垃圾	99	45.625	环卫清运
5	餐厨垃圾	餐厨垃圾	隔油池	固态	餐厨垃圾	/	/	28.75	有资质单位处理

(2) 固废废物收集、贮存对环境的影响分析

本项目对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，按《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》及时分类收集医疗废物；按《危险废物贮存控制标准》(GB18597-2001)(2013 修正)，设置医疗废物的暂时贮存设施，医疗废物临时存放场所需进行防渗处理(至少铺设 2mm 厚度的防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-3}$ cm/s)；医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天，且定期对贮存设施、设备消毒和清洁；按《医疗废物集中处置技术规范》，委外处置。医疗废物中病原体的培养基、标本等高危险废物，在由资质单位清运前就地消毒。

本项目通过规范设置固体废物的暂存设施(危险废物暂存场所位于厂区西北侧 20m²)，同时建立完善固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、暂存过程中对环境(包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标)的影响减少至最低限度。

(3) 固体废物包装、运输对环境的影响分析

固体废物均由对应的处置单位承担包装及运输工作，严格按《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》分类收集、规范包装，统一由处置单位的专门运输车辆负责运输，避免转运途中抛洒、泄漏等。运送过程中当发生翻车、撞车(沉船、翻船)导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。一般非医疗垃圾收集后出售，生活垃圾、餐厨垃圾采用桶装收集，生活垃圾由环卫部门采用专用垃圾车定期清运、处置，餐厨垃圾由有资质处置单位定期清运、处置，包装、运输过程中散落、泄露后采取相应应急措施，对环境影响较小。

(4) 危险废物委托处置影响分析

危险固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013)、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等相关要求，本项目设置专门的危险废物堆放场并向固体废物管理中心申报登记项目产生的危险废物，按照相关要求对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。建设单位已与有资质单位签订危废处理协议，危险废物能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

(5) 生活、餐厨垃圾影响分析

本项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾采用材质较好的垃圾桶收集，在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止运输过程中的洒落。

(6) 小结

项目产生医疗废物贮存于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，其他危险废物储存于专用密封吨桶或双层加厚吨袋中，暂存于危废暂存间；一般工业固废由固废收集桶收集后外售综合利用，不设置一般固废暂存区；生活、餐厨垃圾由专用垃圾袋包装。项目危险废物、一般工业固废和生活垃圾分开收集、储存，储存过程中废物不发生扩散或直接排入外环境。项目委托有资质的单位对危险废物进行运输和处置，可保证在运输过程不发生散落、泄漏事件，不会对环境造成影响。项目固体废弃物经按要求收集处理后，不会对环境产生不利影响。

表 5.2-19 苏州市具备 HW01、HW02、HW49 类资质处理处置单位一览表

序号	单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准内容	核准经营数量 (吨/年)	处置方式
1	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	JS0582OOI342-9	张家港市乐余镇染整工业区	医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油 (HW08)、油/水/烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、化学物质废物 (HW14)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17)、焚烧处置残渣 (HW18, 仅限于废水处理污泥 772-003-18), 含金属羰基化合物废物 (HW19)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	29000	D10
		SZ320500CW003-6		焚烧处置 HW01 医疗废物	1000	Y10
				高温蒸煮处置 HW01 医疗废物 (仅 831-001-01/831-002-01)	2640	Y11
2	江苏康博工业固体废物处置有限公司	JS0581OOI301-14	常熟经济开发区长春路 102 号	医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油 (HW08)、油/水/烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、有机磷化合物废物 (HW37)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 仅限 900-041-49、802-006-49、900-039-49、900-046-49)	38000	D10
3	太仓中蓝环保科技服务有限公司	JS0585OOI571-1	太仓港港口开发区石化区滨江南路 18 号	焚烧处置医疗废物 (HW02), 农药废物 (HW04), 有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06), 废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 精 (蒸) 馏残渣 (HW11), 染料、涂料废物 (HW12), 有机树脂类废物 (HW13), 新化学物质废物 (HW14), 感光材料废物 (HW16), 有机磷化合物废物 (HW37), 有机氰化物废物 (HW38), 含酚废物 (HW39), 含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物 (HW45), 其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)	19800	D10
4	吴江市绿怡固废回收	JS0584OOI579	吴江经济技术开发区龙津路	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03), 农药废物 (HW04), 木材防腐剂废物 (HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06), 热处理含氰废物 (HW07), 废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物	28500	D10

	处置有限公司			或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），含金属羰基化合物废物（HW19），含铬废物（HW21，仅限 193-001-21、193-002-21、315-001-21、315-002-21、315-003-21、336-100-21、397-002-21），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）		
		SZ320584CW005		焚烧处置医疗废物（HW01，831-003-01、831-004-01、831-005-01、900-001-01）	500	Y10
5	昆山市利群固废处理有限公司	JS0583OOI578	昆山市千灯镇千杨路铁锅塘	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）	18000	D10
6	苏州市荣望环保科技有限公司	JS0507OOI557-2	相城区经济开发区上浜村	医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感胶片相纸（HW16）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	25000	D10

7	苏州新区环保服务中心有限公司	JS0500OOI146-14	苏州新区铜墩街 47 号	热解炉/废液炉焚烧处置：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW33 无机氰化物、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW49 其他废物(仅 900-039-49、900-041-49)、HW50 废催化剂(仅 900-048-50)	10500	D10
				回转窑焚烧处置：医药废物 HW02，废药物、药品 HW03，农药废物 HW04，木材防腐剂废物 HW05，废有机溶剂与含有有机溶剂废物 HW06，废矿物油 与含矿物油废物 HW08，油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09，精（蒸）馏残渣 HW11，染料、涂料废物 HW12，有机树脂类废物 HW13，新化学物质废物 HW14，感光材料废物 HW16，表面处理废物 HW17，废酸 HW34，废碱 HW35，有机磷化合物废物 HW37，有机氰化物废物 HW38，含酚废物 HW39，含醚废物 HW40，含有机卤化物废物 HW45，其他废物 HW49（309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	21000	D10
8	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司	JS0571OOI577	苏州工业园区界浦路西、沪宁高速南、出口加工区 B 区西北侧地块	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-101-17），废酸（HW34，仅限 251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、314-001-34、397-005-34、397-006-34、397-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34），废碱（HW35，仅限 251-015-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），	30000	D10

				废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、 261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）		
9	苏州市悦港医疗废物处置有限公司	SZ320500CW004-10	苏州市吴中区宝带西路南侧万禄路195号	高温蒸汽灭菌处置感染性、损伤性医院临床废物（HW01）	20300	Y11

5.2.5 地下水、土壤环境影响分析

地下水、土壤污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水、土壤污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目污染特征，潜在地下水、土壤污染的设施包括污水处理设施、污水管线、危险废物暂存场所，以上设施、构筑物应采取必要的防渗措施，并加强日常监管，制定应急处置预案，防止对地下水、土壤造成污染。

污水处理设施防渗措施：污水站池底和池壁应采取有效的防渗、防漏措施。可采用防渗钢筋混凝土，池体内表面刷防渗涂料，防渗能力等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

污水管线防渗措施：埋地管道按规范要求进行施工，设垫层及管道基础，污水管道采取防腐 FRPP 材质，使用橡胶圈承插连接，埋地污水管道敷设于混凝土管道内，监测井采用钢筋混凝土材质，管道与检查井链接的缝隙采用防水砂浆填充等。管道敷设尽量采用“可视化”原则，做到泄漏“早发现，早处理”。

危废暂存场所防渗措施：严格按照《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年标准修改单要求进行基础防渗。危险废物暂存场所设计时，要考虑基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。防渗工程设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计、使用年限。同时，需定期对上述建筑物或设施检查修复，最大程度避免发生各类渗漏事故，以减少泄漏而可能造成的地下水污染。

地下水污染监控及应急处置措施：加强污水处理站、污水管线、危废暂存场所的日常运行监管、维护，定期开展地下水监测，制定地下水污染应急处置预案，一旦检测发现地下水渗漏、污染，应立即采取加密监测、查找事故源、清除泄漏物、控制污染物进一步扩散、实施修复等措施，控制并消除地下水污染。

5.2.6 外环境对本项目的影响分析

（1）交通噪声对本项目的影响

本项目为疾控中心项目，项目 2 楼为区妇幼保健所门诊，根据相关标准，诊室内允许噪声级低限标准昼间 $\leq 45\text{dB}$ 、夜间 $\leq 45\text{dB}$ 。根据《民用建筑隔声设计规范》

（GB50118-2010）中医院建筑 6.2.3 节“外窗（临街一侧病房） $\geq 30\text{dB}$ ”和“其他建筑 $\geq 25\text{dB}$ ”的要求，医院临街一侧安装隔声窗，隔声量应不低于 30dB(A) ，其余建筑隔声量不低于 25dB(A) 。项目要满足上述要求，双层隔声窗（非双层玻璃窗）需隔声量为 19dB(A) 以上，效果较好的双层隔声窗隔声量约 30dB(A) ，可以达到居住标准。采取噪声控制措施后的预测分析：

（1）根据设计规划，本项目及配套设施均采用建筑设计双层隔声窗等降噪措施，门窗进行嵌缝，一般墙体、双层中空玻璃隔声可达 $30\text{-}35\text{dB(A)}$ ，建设项目保守设计隔声为 20dB(A) ，并采用新型的吸声建筑材料进行建筑，以确保交通噪声对本项目内病床不产生影响。

（2）建设项目四周设置绿化带，可以起到隔噪音作用，噪声级消减约 10dB(A) 。建议种植乔木、灌木等常绿阔叶的树种，以高低错落布置保证一定密度，并考虑种植可净化空气的树种，如夹竹桃、大叶黄杨、石榴、紫穗槐、香樟、桂花和广玉兰等。

由此分析，建设项目敏感点建筑门窗如不采取隔声措施，将会受到一定的交通噪声影响，在采用建筑设计隔声（双层中空玻璃隔声窗）等降噪措施的综合措施降低外部交通噪声的情况下，本项目可达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）表 5.1.1 中一级标准要求。

（2）周边企业对本项目的影响

经现场勘查，项目目前周边无生产型企业，苏州（太湖）软件产业园-智慧谷园区位于项目西侧，与本项目最近距离约为 81 米，苏州（太湖）软件产业园-智慧谷园区多为软件企业、药物研发类企业，废气产生量较小，且不在本项目上风向，对本项目影响较小。

5.2.7 环境风险识别与分析

（1）环境风险分析

本项目盐酸、硫酸、硝酸等危险物质如果发生泄漏，接触其蒸汽或雾，可引起急性中毒；高浓度的盐酸、硫酸对鼻粘膜和结膜都是有刺激作用的，会出现这种角膜的混浊，会出现嘶哑，窒息感，胸痛，鼻炎，咳嗽，有的时候还会痰中带血，它可以导致眼部和脸部的皮肤剧烈的疼痛，浓的盐酸、硫酸具有一个强挥发性和腐蚀性的，硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，人的身体一旦接触到硝酸以后，就会将人体中的组织给腐蚀掉，并且还会出现碳化的症状。并且硝酸经过蒸发以后，其中的蒸气由于人体吸入甚至会引起急性氮氧化物中毒。如果吸入了硝酸产生的烟

雾，那么有可能引起腐蚀性的口腔炎和肠胃炎，甚至会出现休克和肾功能衰竭的疾病。

柴油发电机房内设施包括发电机组、电气设备和供油设施，有泄漏和火灾风险：油箱等接地不良，发电设备超温、机内电路或供电线路短路引起的电气火灾，供油系统输油管路、油箱内柴油泄漏到地面后接触高温烟气或明火而引起火灾，柴油泄漏后如果地面防渗措施不到位，有可能引起土壤地下水污染。

本项目医疗废物为危险废物，存在感染性、毒性等，若管理不当产生二次污染，可能对地表水、土壤等造成不良影响。

(2) 分析结论

火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在医院内，其危害评价一般属于安全评价范围，且建设单位有较好的风险防范措施，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

本项目环境风险简单分析内容见表 5.2-20。

表 5.2-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目			
建设地点	龙翔路东侧、滨溪路北侧			
地理坐标	东经	120° 37' 05.25"	北纬	30° 58' 57.60"
主要危险物质及分布	盐酸、硫酸、硝酸、柴油、污水处理站产生的氨气、硫化氢、危险废物等属于危险物质（危险物质危险特性见表 3.8-1），主要风险源有污水处理站、耗材库、柴油发电机房、危废仓库等单元。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时，可能部分化学品随着废水进入土壤，会对土壤乃至地下水造成一定的影响。			
风险防范措施要求	风险防范措施及应急要求见 7.7 节			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目为疾控中心，不属于生产型企业，疾控中心对医用耗材、试剂等贮存量较小， $Q=0.01568<1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。通过加强风险管理，制定合理、切实可行的应急预案和防范措施，可以有效的防范风险事故的发生，结合医院在运营期间不断完善的风险防范措施，发生环境风险可控制在较低的水平，环境风险可接受。			

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气处理措施可行性分析

本项目大气污染源主要包括：停车场汽车尾气、食堂油烟、污水处理站废气及实验室试验废气、备用柴油发电机组废气。

（1）停车场汽车尾气

汽车尾气中有害物质主要是 CO、碳氢化合物和 NO_x 等，本项目设有地上车位和地下停车场，由于地上停车场地较为开阔，通过加强管理，减少车辆怠速，汽车尾气影响较小。地下停车场位于地下一层，地下车库采取机械强制通风，设计有完善的排烟系统，保证地下车库的换气次数（6 次/小时），废气经通风设备抽至排风井引入绿地中间排放，地下车库严格按照《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）规定进行设计建设，车库排风口设于下风向，排风口避免朝向临近住院部大楼等环境敏感点。在对车库采取有效管理措施的情况下，废气在地下车库内不会积累，经计算地下车库废气中 CO 浓度为 0.71mg/m³，碳氢化合物浓度为 0.103mg/m³，NO_x 浓度为 0.058mg/m³。CO、碳氢化合物、NO_x 排放浓度低于《大气污染物地方排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，地下车库污染物对周围环境影响较小。

（2）食堂油烟

食堂产生的油烟经静电式油烟净化器处理后（见图 6.1-1）通过内置式烟管道引至楼顶排放。静电式油烟净化器内部安装独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集，并流入和沉积到净化器的储油箱内，烟尘内有害气体被电场内所产生的臭氧所杀菌并去除异味，有害气体被除掉。

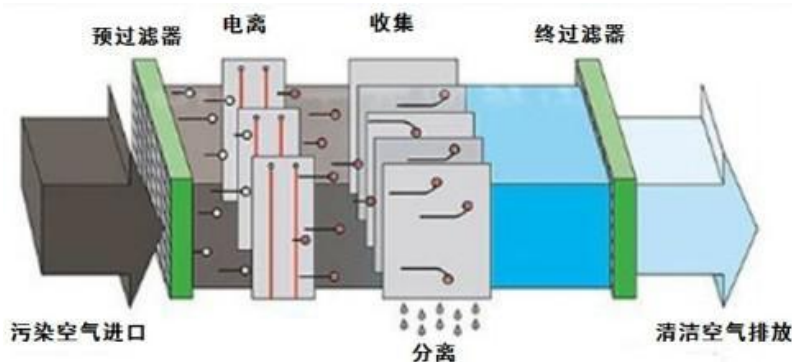


图 6.1-1 静电式油烟净化器处理流程示意图

静电式油烟净化器处理工艺简述：

①从灶头上吸入污染的空气；

②预过滤器：过滤吸入空气中的大型油污颗粒，提高整体净化率，并起到稳定风速的作用。

③废气通过高压静电离子发生器，通过第一段滤网的粒子带有阴性电极。

④电集尘板：运用同极相斥，异极相吸的原理，使通过静电发生器的阳极的粒子吸附在集尘板的阴极板上，对污染粒子的集尘效率达 85%以上。

⑤后一层超细孔滤网去除最后的剩余物质后排出净化后的洁净空气。

食堂油烟经静电式油烟净化器处理后排放浓度低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求；食堂燃料为天然气，天然气属于清洁能源，燃烧后所排放的污染物浓度低，排放量小，废气无组织排放，对周边环境影响较小。

（3）污水处理站废气

污水处理站废气来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 等。本项目污水处理站位于地块西北侧，污水站采用下沉式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，布置于地下，地面上仅设置操作间，在池壁顶端设置废气收集管道，采用离心风机抽排风予以收集，污水处理站废气经收集后通过风机引至二级活性炭吸附装置净化处理（见图 6.1-2），尾气通过专用管道引至屋顶排气筒排放（约 8m）。废气收集效率约 90%，处理效率为 90%。根据主导风向，院区西北侧为对周边影响最小区域，且院区西北侧为竖向最低处，污水站周围种植绿化隔离带，经绿化植物的净化、吸附，污水处理站臭味及噪声对环境影响程度低、影响范围小。

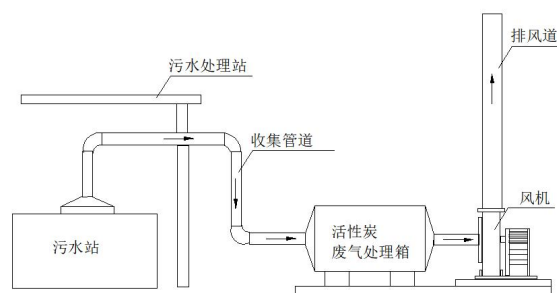


图 6.1-2 二级活性炭吸附装置示意图

活性炭吸附原理：根据吸附过程中，活性炭分子和污染物分子之间作用力的不同，

可将吸附分为两大类：物理吸附和化学吸附。在吸附过程中，当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是范德华力（或静电引力）时称为物理吸附；当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是化学键时称为化学吸附。物理吸附的吸附强度主要与活性炭的物理性质有关，与活性炭的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。

活性炭吸附装置主要技术参数：卧式结构（1800mm×2800mm×1500mm）、活性炭比表面积： $\geq 800\text{m}^2/\text{g}$ ；设备运行阻力： $\geq 4000\text{pa}$ ；废气进口温度： $\leq 50^\circ\text{C}$ （含水量小于 10ppm）；装填厚度：600mm；停留时间： $\geq 5.4\text{s}$ ；活性炭粒径：3.0mm；碘吸附值：0.714mg/g；一次性填装量：400kg；控制方式：PLC 自动控制、连续运行，一般活性炭更换周期为三个月（实际根据废气浓度而定）。

活性炭吸附已广泛应用于臭气治理中，如山西阳泉祥爱医院的污水除臭工程、天津第一中心医院环保工程等。本项目污水处理站废气经二级活性炭吸附处理后，氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 要求，污水站周边 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度均能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中要求，对周边环境影响较小。在日常管理维护中，院方应加强污水处理站的运行操作管理，经消毒、脱水处理后的污泥要封装后及时委托有资质的单位清运处置，以免长期堆放，散发出异味及有害气体。同时加强污水处理站周边绿化，广泛种植花草树木，以降低恶臭污染的影响程度。

（3）实验室废气

本项目生化检验及病理实验废气主要为有机化学试剂使用过程中挥发的废气，（主要为非甲烷总烃，盐酸、硫酸、硝酸类试剂使用量较少，本次不对其使用过程中的挥发量做定量分析），由于上述检验、实验操作均为间断性操作，每次操作的时间均很短，排放量很少且进行挥发性化学物质的操作一般均在密闭安全柜或通风柜内进行。

（4）备用柴油发电机组废气

本项目柴油发电机组作为备用应急电源，平时不使用，只在停电应急的情况下使用，柴油发电机组位于门诊综合楼地下一层，设置专门的排气竖井，废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放，排气筒高度约为 60m，柴油发电机废气排放持续时间较短，发生的概率相对较小，对周边环境影响较小。

（5）非正常工况废气污染控制措施

本项目非正常排放主要考虑废气处理装置出现故障或处理效率下降时废气排放异常情况，采取以下处理措施进行处理：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统的长期稳定运行。

②建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有有资质单位定期检测。

（6）排气筒设置的合理性

本项目通过合理布局，按废气产生源、废气性质及成分设置排气筒，并遵循同类合并的原则，尽量减少排气筒数量。由于距离、风量及安全等因素限制不能合并的，在保证处理效率的同时结合总图布置，考虑吸风点位置，管道布设，已达到经济最优，排气筒高度符合相关规定，内径设置可保证烟气流速在合适的范围内。同时排气筒设置时需考虑风向及景观效应，布设在楼顶或绿化中，必要时采取建筑物遮蔽方式。本项目大气污染因子最大落地浓度贡献值均很小，各污染物的排放浓度和速率均满足相关标准要求；废气排放口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）设置，因此，排气筒设置是合理的。

（7）废气处理措施经济可行性

本项目废气治理措施投资费用约 150 万元，占总投资 0.47%，废气治理运行费用主要包括：电费、活性炭、设备折旧维修费等，本项目废气治理措施年运行费用约 5.0 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

6.2 废水治理措施可行性分析

（1）废水来源及水质特征

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18486-2005）的有关规定，对门诊与实验室和生活污水、食堂厨房废水进行分别收集，本项目废水主要包括门诊用水、实验室废水、生活污水、食堂厨房废水、纯水制备弃水、地面清洗水等，不涉及传染病门诊和传染病房，无传染性废水、放射性废水、含汞废水等特殊废水。医疗废水水质特征：①含有大量的病原体，如病菌、病毒和寄生虫卵等；②含有消毒剂、药剂、试剂等多种化学物质；③污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等。

（2）废水产生环节

本项目废水主要包括实验室废水、职工、外来人员、体检接种人员生活污水、食

堂厨房废水、纯水制备弃水、地面清洗水等。

①食堂厨房废水经隔油池处理后与职工、外来人员、体检接种人员生活污水、纯水制备弃水、地面清洗水直接接管市政污水管网，接入城南污水厂处理，尾水排入京杭运河。总计 6352.5t/a，污染物为 COD、SS、TP、NH₃-N、动植物油。

②实验室废水量约 2772m³/a（约 11.088m³/d），采用“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池”二级处理工艺，设计处理能力 15m³/d，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求，经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河。

（3）污水站处理工艺

本项目污水处理站位于地块西北侧，污水站采用下沉式设计，处于当地夏季主导风向（东南风）的下风向，院区西北侧为对周边影响最小区域，且院区西北侧为竖向最低处，与最近综合楼距离约 30m，符合污水处理站选址的相关规范要求。本项目废水量约 2772m³/a（约 11.088m³/d），采用“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池”二级处理工艺（见图 7.2-1），设计处理能力 15m³/d，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求，经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河。

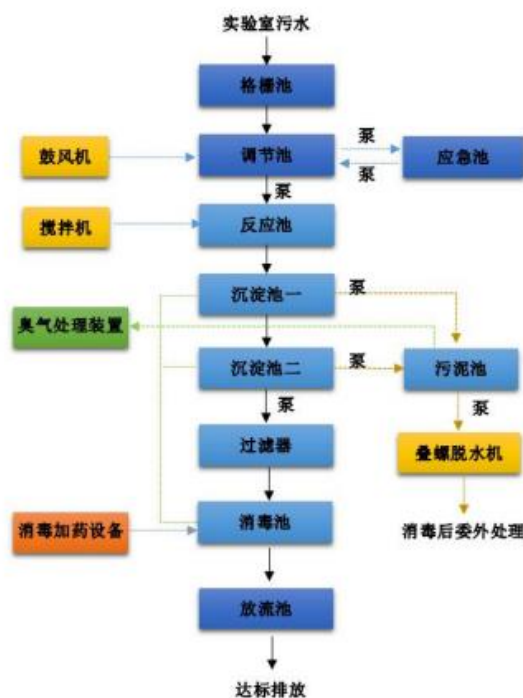


图 6.2-1 建成后污水处理站工艺流程图

①格栅池（1 座）

主要有粗格栅和细格栅之分，粗格栅主要用于去除水中漂浮物，细格栅主要去除水中一些细小的颗粒及悬浮物。

②调节池（1 座）

用于调节污水水量和均匀水质，以提高系统的抗冲击性能。池内设置曝气装置，防止污水中固形物的沉积和在厌氧状态下产生恶臭影响环境，同时对污水起均质、均量作用。池内配置污水提升泵，并由液位计自动控制水泵启闭，将污水提升至沉淀池。设置电磁流量计，记录处理水量。池内设污水提升泵 2 台，曝气装置一套。

③一体反应池（1 座）

系统水在此三段反应（PH 调整，混凝聚集，沉淀）主要通过添加药剂后达到离子中和，使无机污染物脱稳后产生氧化还原反应并通过添加带电荷的絮凝剂，使其进行吸附聚凝后再根据污染物的比重进行浮除，以达到去除 SS、重金属、石油类等污染物，

④沉淀池（1 座）

采用竖流式沉淀池，内设中心进水导流筒、反射板、周边出水堰及污泥提升装置。通过对表面水力负荷、有效水深和泥斗倾角等设计参数的合理选择，加大污泥的沉淀作用，使接触氧化池出水中的泥水得以固液分离，排出得到净化的污水自流至中间水

池，同时使剩余污泥得到沉积和浓缩。沉淀污泥通过污泥泵提升至污泥池。

⑤污泥池（2 座）

污泥池中的污泥定期由泵打入板框压滤机脱水处理，脱水后的污泥经消毒处理后由有资质的单位外运处理。水力停留消毒时间 1.2h。池内设置提升泵 2 台，用于将污水送入市政污水管网。

⑥消毒池

出水流入消毒池，本项目消毒剂采用 5.5%~6.5%的次氯酸钠溶液，对污水进行有效消毒灭菌处理。池底设曝气管。低位污泥浓缩池池内设有污泥泵 1 台，将污泥由低位污泥池提至高位污泥池。在污泥池内安装空气搅拌管，对污泥进行好氧消化、稳定处理，以减少污泥量和提高污泥的稳定性。污泥池中污泥在消毒后进入板框压滤机中脱水处理。

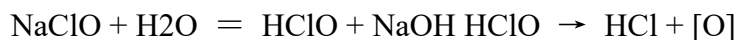
污水消毒可采用的消毒方法有液氯消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒、臭氧消毒和紫外线消毒，各种常用方法的适用性及特点比较见表 6.2-1。

表 6.2-1 污水处理站常用消毒方法比较

方法	优点	缺点	消毒效果
氯 Cl ₂	具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠 NaClO	无毒，运行、管理无危险性。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；使水的 pH 值升高。	
二氧化氯 ClO ₂	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs）；投放简单方便；不受 pH 影响。	ClO ₂ 运行、管理有一定的危险性，只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。	
臭氧 O ₃	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。	耗电大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。	效果好，但对悬浮物浓度有要求。

次氯酸钠消毒杀菌原理：

首先，次氯酸钠消毒杀菌最主要的作用方式是通过它的水解作用形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧[O]，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒的蛋白质变性，从而使病原微生物致死。根据化学测定，次氯酸钠的水解会受 pH 值的影响，当 pH 超过 9.5 时就会不利于次氯酸的生成，而对于 ppm 级浓度的次氯酸钠在水里几乎是完全水解成次氯酸，其效率高于 99.99%。其过程可用化学方程式简单表示如下：



其次，次氯酸在杀菌、杀病毒过程中，不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因次氯酸分子小，不带电荷，还可渗透入菌（病毒）体内与菌（病毒）体蛋白、核酸和酶等发生氧化反应或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡，从而杀死病原微生物。



次氯酸钠的浓度越高，杀菌作用越强。同时，次氯酸产生出的氯离子还能显著改变细菌和病毒体的渗透压，使其细胞丧失活性而死亡。

综上所述，本项目选用无毒，运行、管理无危险性的次氯酸钠作为消毒剂是可行的。

（4）废水预处理技术可行性分析

本项目采用二级处理+消毒工艺，对 COD 等有机污染物具有较高的去除效率，可以降低悬浮物浓度，并且经后续处理后，悬浮物浓度进一步降低，有利于后续消毒。次氯酸钠消毒具有无毒，运行和管理无危险性的优点，能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。污水处理站废水处理工艺主要设、污水处理站主要构筑物及主要污染物的分级处理效果见表 6.2-2~6.2-3。

表 6.2-2 废水处理站主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	格栅池	基本尺寸： 500×2000×3500mm 有效水深 2500mm 池内不锈钢格栅，栅隙 10mm	座	1	总容积：3.5m ³ 钢筋混凝土
2	调节池	基本尺寸： 3000×2000×5200mm 有效水深 2700mm	座	1	总容积：31.2m ³ 有效容积：16.2m ³ 钢筋混凝土
3	应急池池	基本尺寸： 2000×3800×5200mm	座	1	总容积：39m ³ 有效容积：20.5m ³ 钢筋混凝土
4	放流池	基本尺寸： 3800×1000×3000mm 有效水深 1600mm	座	1	总容积：11.4m ³ 有效容积：6.1m ³ 钢筋混凝土
5	在线监测仪 房	3100×3800mm（平面） 其内部设置在线监测设备等	座	1	总容积：11m ³ 钢筋混凝土
6	污水处理机 房	7500×5500mm（平面） 其内部设置一体化设备、风机、 控制柜。加药机组，脱水机等	座	1	总容积：41m ³ 钢筋混凝土
7	自动格栅	/	台	1	格栅池内
8	格栅间	外罩式	套	1	/

9	应急泵		台	2	应急池内
10	应急回流泵	/	台	2	应急池内
11	调节池预曝气装置	穿孔曝气	套	1	/
12	污水提升泵	SUS304	台	2	1 备 1 用
13	反应器	碳钢衬胶	座	2	/
14	搅拌装置	120RPM	台	2	/
15	污泥泵	ND40 PTEF	台	2	/
16	化混加药装置	PP	座	4	/
17	PH 控制仪	/	组	1	/
18	ORP 控制仪	PC-350	组	1	/
19	沉淀池	/	座	2	/
20	鼓风机	/	台	1	/
21	空压机	/	台	1	/
22	电磁流量计	/	台	1	/
23	气动排泥阀	/	台	2	/
24	消毒排池	/	座	1	/
25	污泥浓缩池	/	座	1	/
26	PLC 自动控制柜	/	台	1	设在机房内
27	过滤泵	/	台	2	1 备 1 用
28	机械过滤器	/	台	2	/
29	螺杆泵	/	台	1	/
30	叠螺脱水机	/	台	1	/
31	消毒加药装置	/	座	2	/
32	臭气处理装置	HA-GF-6000	套	1	活性炭吸附
33	在线监测设备	/	套	1	/

表 6.2-3 废水处理效果预测表 (mg/L)

水质指标		COD (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	粪大肠菌群 (个/L)
格栅	进水	323	118	28	$\geq 10^6$
	出水	323	105	28	$\geq 10^6$
	去除率	—	11%	—	—
调节池	进水	323	105	28	$\geq 10^6$
	出水	323	105	28	$\geq 10^6$
	去除率	—	—	—	—
一体反应池	进水	323	105	28	$\geq 10^6$
	出水	178	52	19	$\geq 10^6$
	去除率	45%	50%	30%	—
沉淀池	进水	178	52	19	$\geq 10^6$
	出水	100	52	15	$\geq 10^6$
	去除率	44%	—	20%	—

沉淀池	进水	100	52	15	$\geq 10^6$
	出水	100	20	15	$\geq 10^6$
	去除率	—	60%	—	—
消毒池	进水	100	20	15	$\geq 10^6$
	出水	100	20	15	< 5000
	去除率	—	—	—	$\geq 99.99\%$
排放标准		≤ 250	≤ 60	≤ 45	≤ 5000

建成后的装置处理水质达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准(即 $COD \leq 250mg/l$, $SS \leq 60mg/l$, 特征污染物粪大肠菌群数 5000 个/L, 接触时间 ≥ 1 小时)。

(5) 污水站与《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)、《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)相符性分析

①与《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)相符性

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中相关规定,本项目医疗污水处理工程设计遵循:全过程控制、减量化原则;分类收集、分质处理,就地达标原则;风险控制、无害化原则;医疗污水处理站主体工程包括门诊污水处理系统、污泥处理系统、实验室废水处理系统等;污水处理构筑物位于厂区主体建筑物当地夏季主导风向(东南风)的下风向,院区西北侧为对周边影响最小区域,且院区西北侧为竖向最低处,且与门诊、居民区等建筑物之间设绿化防护带,以减少臭气和噪声的干扰;本项目属于疾控中心项目,采用“二级处理+消毒工艺”,确保废水长期稳定达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后经市政污水管网接入城南污水处理厂处理,最终排入京杭运河。因此,本项目污水处理站与《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求相符。

②与《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)相符性

本项目污水处理站与《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)相符性分析见表 6.2-4。

表 6.2-4 与《医院污水处理设计规范》相符性分析

设计规范要求	本项目采取的具体措施	相符性
第 1.0.2 条：现有、新建、改建、扩建的各类医院和其他医疗卫生机构含有病菌、病毒及其他有毒有害物质的污水、污泥的处理工程设计。	本项目属于新建疾控中心项目包含妇幼保健门诊。产生医疗废水处理工程设计遵循：全过程控制、减量化原则；分类收集、分质处理，就地达标原则；风险控制、无害化原则；医院污水处理站主体工程包括医院污水处理系统、污泥处理系统、实验室废水处理系统等。	相符
第 1.0.3 条：对含放射性污水、重金属及其他有毒、有害物质的污水，应分别进行预处理，当达到相应的排放标准后，方可排入医院污水处理站或城市下水道。	本项目不设置传染病房及科室	相符
第 7.0.1 条：医院化粪池和处理构筑物内的污泥应由具有相应资质的单位或部门定期掏取。所有污泥必须经过有效的消毒处理，在符合相关标准的规定后，方可消纳。	医院化粪池和处理构筑物内的污泥应委托有相应资质的单位或部门定期掏取，并经过有效消毒处理后消纳。	相符
第 8.0.1 条：医院污水处理站位置的选择，应根据医院总体规划、污水总排出口位置、环境卫生要求、安全要求、工程地质、维护管理和运输条件等因素来确定。	本项目污水处理站位于地块西北侧，污水站采用下沉式设计，处于当地夏季主导风向（东南风）的下风向。	相符
第 8.0.2 条：医院污水处理应独立设置，与病房、居民区建筑物的距离不宜小于 10m，并设置隔离带；当无法满足上述条件时，应采取有效安全隔离措施；不得将污水处理站设于门诊或病房等建筑物的地下水。	本项目污水处理站独立设置，位于地块西北侧，污水站采用下沉式设计，与最近门诊综合楼距离约 15m，并设有绿化隔离带。	相符
第 8.0.3 条：医院污水处理工程的设计，应根据总体规划的要求进行，且对处理水量、构筑物容积等适当预留余地。	本项目属于新建疾控中心，医疗污水处理过程设计水量按照医院用水总量的 85%~95%确定，并适当预留余地。	相符
第 8.0.4 条：污水处理站内应有必要的计量、监测等装置，并配备防毒面具等。	本项目污水处理站设置流量计、COD 和余氯监测装置及防毒面具。	相符

③与《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相符性

本项目污水处理站与《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相符性分析见表 6.2-3。

表 6.2-3 与《医疗机构水污染物排放标准》相符性分析

排放标准要求	本项目采取的具体措施	相符性
第 4.2.1 条：污水站排出的废气应进行除臭味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 要求。	本项目污水处理站位于地块西侧，污水站采用下沉式设计，处于当地夏季主导风向（东南风）的下风向，对污水处理站废气经碱喷淋+活性炭吸附除臭措施，保证污水处理站周边空气中污染物达标。	相符
第 4.3.1 条：栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。	本项目栅渣、化粪池和污水处理站污泥严格按照危险废物进行处理和处置。	相符
第 4.3.2 条：污泥清掏前应进行监测，达到表 4 要求	本项目污泥清掏前进行监测，并经过有效消毒处理后消纳。	相符
第 5.1 条：医疗机构病区和非病区的污水，传染病区和非传染病区的污水应分流。	本项目属于非传染病医院，医院病区、实验室和非病区的污水分流收集。	相符
第 5.4.1 条：低放射性废水应经衰变池处理。	本评价不包括辐射放射内容。	相符
第 5.4.2 条：洗相室废液应回收银，并对废液进行处理。	本项目医学影像洗印采用干洗或数字打印技术，不产生洗片废水。	相符
第 5.4.4 条：检验室废水应根据使用化学品的性质单独收集，单独处理。	本项目检验科使用的药剂、试剂等均为医疗成品（一次性用品），不使用铬类以及氰类化合物作为检验药剂，不产生含铬、氰废水。	相符
第 5.4.5 条：含油废水应设置隔油池处理。	本项目食堂厨房产生的含油废水单独收集，经隔油池预处理。	相符
第 5.6 条：综合医疗机构污水排放执行预处理标准时宜采用二级处理或一级处理+消毒处理。	本项目采用二级处理+消毒工艺，确保污水达标排放。	相符
第 5.7 条：采用含氯消毒剂，排放标准执行预处理时，消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口余氯 $2\sim 8mg/L$ 。	本项目采用次氯酸钠消毒，消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口余氯约 $3mg/L$ ，满足标准。	相符

因此，本项目污水处理站与《医院污水处理设计规范》（CECS07：2004）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）》要求相符。

（6）废水接管可行性

城南污水处理厂位于苏州市吴中区田上江路南 10 号。根据《苏州市吴中区城南（城区）污水处理工程项目环境影响报告书》评价结论可知：项目废水处理达标排放对京杭运河水污染物 COD_{Cr} 的浓度增加量不大，对排污口下游水质的影响较小。

城南污水处理厂处理工艺流程见图 5-2-1。

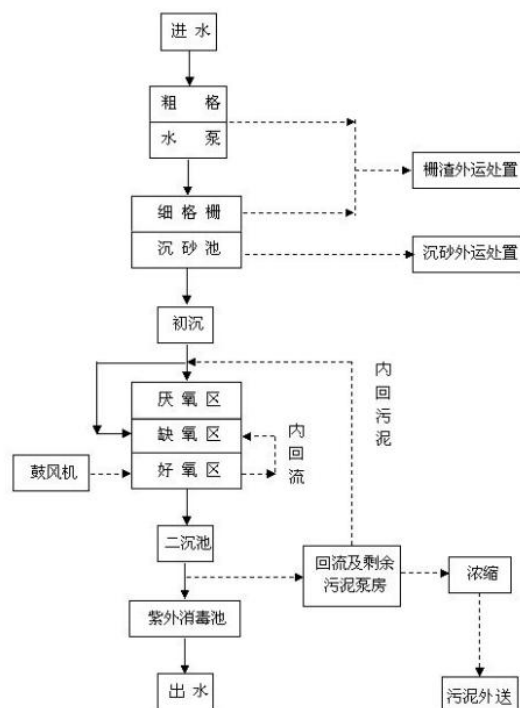


图 6.2-1 城南污水处理厂处理工艺流程图

本项目在吴中区城南污水处理厂的服务范围内，项目建成后，污水可接入吴中区城南污水处理厂处理。苏州市吴中区城南污水厂接管标准为 COD=500mg/L，SS=400mg/L，氨氮=45mg/L，TP=8mg/L。处理达到《太湖地区城镇污水处理水污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）标准，尾水排入京杭运河。

①水量分析：项目实施后，项目废水排放量约 9124.5t/a（约 36.498t/d），占城南污水厂处理余量（7.5 万 t/d）的 0.049%，可见，城南污水厂完全有能力接纳本项目的废水；

②水质分析：项目产生的废水主要有实验室废水、生活污水、食堂厨房废水、地面清洗用水及纯水制备弃水等，可满足城南污水处理厂的接管标准，不会对污水处理厂产生明显的冲击负荷，从本项目的废水水质的角度分析，本项目废水纳入城南污水处理厂处理是可行。

③管网建设：项目区域在城南污水厂收水范围内，龙翔路污水管网已经建成。综上所述，项目区域在城南污水厂收水范围内，周边污水管网已建行运营，本项目废水水量、水质不会对污水厂造成冲击负荷，接管可行。

因此，从管网建设、水质、水量等方面考虑，本项目废水预处理后接管至城南污水处理厂处理是可行的。

（7）废水处理经济可行性

本项目污水处理站建设投资估算约 150 万元，废水处理费用主要为预处理以及污水处理厂接管处理费。医疗废水预处理费（主要包括：电费、药剂费、折旧费及人工费等）以 0.80 元/m³ 计，预处理废水量约 2772m³/a，预处理费用约 0.23 万元/a，污水处理厂接管处理费以 1.5 元/m³ 计，则废水接管处理费用约 0.95 万元/a，院方完全有能力承担此项费用。

综上所述，本项目废水经医院预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河，在技术、经济上是可行的，采取的水污染防治措施能够满足稳定达标排放要求。

6.3 噪声控制措施可行性分析

本项目噪声主要来源于各类公辅设施，包括水泵、风机、空调室外机、备用柴油发电机组以及地下车库排风、出入口交通噪声等，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，尽量降低噪声源对周围环境和项目本身的影响。具体采取的噪声治理措施如下：

- （1）采取合理布局，选用低噪声设备，将公用工程的配套设备安放于机房内，如风机、水泵、变配电设备、柴油发电机，高噪声设备机房内部布置吸声材料；
- （2）室外建筑物楼顶配套设备，选择低噪声设备如冷却塔；
- （3）风机等设备设置减震基础，风机风管连接处设软接头，进、排风口处设有消声措施；
- （4）在车辆进出的主要路口设置减速带，控制车辆行驶速度，以降低车辆噪声的影响。停车场由专人管理，严加控制，禁止车辆鸣笛。

综上所述，本项目采取相应的隔声减振等降噪措施，对项目自身和周边环境敏感目标影响较小，厂界声环境满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）相关要求。

6.4 固体废物治理措施可行性分析

6.4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要有：医疗废物（包括感染性废物、化学性废物、药物性废物）、废水站污泥、废活性炭、一般非医疗垃圾、生活垃圾、餐厨垃圾。

6.4.2 固废污染防治措施

根据《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149 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[2019]327 号），医疗废物等危险废物污染防治措施如下：

（1）收集包装物

收集容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔；采用高温热处置技术处置医疗废物时，包装袋不应使用聚氯乙烯材料；包装袋容积大小应适中，便于操作，配合周转箱（桶）运输；医疗废物包装袋的颜色为淡黄，颜色应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求，包装袋的明显处应印制警示标志和警告语；包装袋外观质量：表面基本平整、无皱褶、污迹和杂质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以及其他缺陷；包装袋物理机械性能应符合相应标准中表 1 的规定。

利器盒整体为硬质材料制成，封闭且防刺穿，以保证在正常情况下，利器盒内盛装物不撒漏，并且利器盒一旦被封口，在不破坏的情况下无法被再次打开；采用高温热处置技术处置损伤性废物时，利器盒不应使用聚氯乙烯材料；利器盒整体颜色为淡黄，颜色应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求。利器盒侧面明显处应印制警示标志，警告语为“警告！损伤性废物”；满盛装量的利器盒从 1.2m 高处自由跌落至水泥地面，连续 3 次，不会出现破裂、被刺穿等情况。

周转箱（桶）整体应防液体渗漏，应便于清洗和消毒；周转箱（桶）整体为淡黄，颜色应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求。箱体侧面或桶身明显处应印（喷）制警示标志和警告语；周转箱整体装配密闭，箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离；表面光滑平整，完整无裂损，没有明显凹陷，边缘及提手无毛刺；周转箱的箱底和顶部有配合牙槽，具有防滑功能；周转箱物理机械性能应符合相应规定。

（2）分类收集

医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》要求，及时分类收集医疗废物：

1）根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

2）在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

3) 感染性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

4) 含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

5) 实验室中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

6) 放入包装物或者容器内的感染性废物不得取出；

7) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；

8) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装；

9) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(3) 暂时贮存要求

1) 医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天；

2) 远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

3) 有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

4) 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

5) 防止渗漏和雨水冲刷；

6) 易于清洁和消毒；

7) 避免阳光直射；

8) 设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

9) 按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，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按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

10) 根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、

防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

（4）贮存场所要求

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

1）危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《省生态环境厅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[2019]327 号）所示标签设置危险废物识别。

2）从源头分类：按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，且不同类废物间有明显的间隔。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。

3）配备通讯设备、照明设施和消防设施；

4）项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

5）在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。。

6）贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

7）项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

8）本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求

9）本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

（5）管理制度

1）医疗卫生机构应制定医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应

急处理措施。

2) 医疗卫生机构的暂时贮存库房和医疗废物专用暂时贮存柜(箱)存放地,应当接受当地环保和卫生主管部门的监督检查。

3) 危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。属地生态环境部门对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关,必要时结合系统申报存在的问题,对企业开展现场检查,督促企业落实整改,并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的,应重新在系统中申请备案。

4) 危险废物产生企业应结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

(5) 医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时,应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识,并盛装于周转箱内,不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物,医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识,并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的,运送人员有权拒绝运送,并向当地环保部门报告。

化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置,未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后,医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》(医疗废物专用)。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后,应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》(医疗废物专用)一式两份,每月一张,由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写,医疗卫生机构和处置单位分别保存,保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理,一车一卡,由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时,处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表,报当地环保主管部门。医疗废物产生单位和处置单位应当填报医疗废物产生和处置的年报表,并于每年1月份向当地环

保主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表。

(6) 医疗废物的运送

医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003），运送车辆应配备：①《危险废物转移联单》（医疗废物专用）；②《医疗废物运送登记卡》；③运送路线图；④通讯设备；⑤医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码；⑥事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码；⑦收集医疗废物的工具、消毒器具与药品；⑧备用的医疗废物专用袋和利器盒；⑨备用的人员防护用品。

医疗废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识；运送车辆驾驶室两侧喷涂医疗废物处置单位的名称和运送车辆编号。

(7) 应急措施

运送过程中当发生翻车、撞车（沉船、翻船）导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

1) 立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

2) 对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；

3) 清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

4) 如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

5) 清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述两个部门写出书面报告，报告的内容包括：

1) 事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；

2) 泄露、散落医疗废物的类型和数量、受污染的原因及医疗废物产生单位名称；

3) 医疗废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响;

4) 已采取的应急处理措施和处理结果。

6.4.3 固废处置的可行性

项目位于吴中区越溪街道龙翔路东侧、滨溪路北侧, 本项目危险废物的产生量较小, 且全部委托资质单位进行收集处理, 保证危险废物能够按照规范要求处置, 不产生二次污染。

张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、苏州市悦港医疗废物处置有限公司等公司均有危废处置资质且在有效期范围内。

查询“江苏省危险废物动态管理系统”中“行政审批危险废物经营许可信息公开”数据, 建议企业新增的危废合理委托相应公司进行处置, 各公司经营处置情况见下表。

表 5.4-1 苏州市具备 HW01、HW02、HW49 类资质处理处置单位一览表

序号	单位名称	许可证编号	经营设施地址	核准内容	核准经营数量吨/年	意向处理情况	分布情况
1	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	JS0582OOI342-9	张家港市乐余镇染整工业区	其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）	29000	占处置量的 0.026%，处置量充盈	位于公司东北方向85.4km 处
		焚烧处置 HW01 医疗废物		1000	占处置量的 0.75%，处置量充盈		
		高温蒸煮处置 HW01 医疗废物（仅 831-001-01/831-002-01）		2640	占处置量的 0.28%，处置量充盈		
2	苏州市悦港医疗废物处置有限公司	SZ320500CW004-10	苏州市吴中区宝带西路南侧万禄路 195 号	高温蒸汽灭菌处置感染性、损伤性医院临床废物（HW01）	20300	占处置量的 0.037%，处置量充盈	位于公司西北方向5km 处
3	太仓中蓝环保科技服务有限公司	JS0585OOI571-1	太仓港港口开发区石化区滨江南路 18 号	其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）	19800	占处置量的 0.00014%，处置量充盈	位于公司东北方向77.4km 处
4	吴江市绿怡固废回收处置有限公司	JS0584OOI579	吴江经济技术开发区龙津路	焚烧处置其他废物（HW49， 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49）	28500	占处置量的 0.000098%，处置量充盈	位于公司东南方向18.5km 处
		SZ320584CW005		焚烧处置医疗废物（HW01，831-003-01、831-004-01、831-005-01、 900-001-01）	500	占处置量的 1.49%，处置量充盈	
5	昆山市利群固废处理有限公司	JS0583OOI578	昆山市千灯镇千杨路铁锅塘	焚烧处置其他废物（HW49，仅限 900-039-49、 900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）	18000	占处置量的 0.00016%，处置量充盈	位于公司东侧方向41km 处
6	苏州市荣望环保科技有限公司	JS0507OOI557-2	相城区经济开发区上浜村	焚烧处置其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、 900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）	25000	占处置量的 0.00011%，处置量充盈	位于公司西北方向30.1km 处
7	苏州新区环保服	JS0500OOI	苏州新区铜墩街	热解炉/废液炉焚烧处置 HW49 其他废	10500	占处置量的	位于公司

	务中心有限公司	146-14	47 号	物(仅 900-039-49、900-041-49)		0.00027%，处置量充盈	西北方向 15.2km 处
				回转窑焚烧处置：其他废物 HW49 (309-001-49、900-039-49、900-041-49、 900-042-49、900-046-49、900-047-49、 900-999-49)	21000	占处置量的 0.00013%，处置量充盈	
8	中新苏伊士环保 技术(苏州)有限 公司	JS0571OOI 577	苏州工业园区界 浦路西、沪宁高速 南、出口加工区 B 区西北侧地块	焚烧处置其他废物 (HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、 900-041-49、900-042-49、 900-046-49、 900-047-49、900-999-49)	30000	占处置量的 0.000093%，处置量 充盈	位于公司 东北方向 29.9km 处

根据上表可知，区域内可选择的危废处置单位数量较多，处置量富余，且距离公司所在地距离较近，可满足本项目的危废处置需求。

6.4.4 经济可行性

本项目固体废物处置费用约 20 万元/年，建设单位有能力承受，固废治理措施在经济上可行。

综上所述，本项目固体废物严格按照上述处置措施和管理要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

6.5 土壤和地下水污染防治措施

地下水、土壤污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水、土壤污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目污染特征，潜在地下水、土壤污染的设施包括污水处理设施、污水管线、危险废物暂存场所，以上设施、构筑物应采取必要的防渗措施，并加强日常监管，制定应急处置预案，防止对地下水、土壤造成污染。

污水处理设施防渗措施：污水站池底和池壁应采取有效的防渗、防漏措施。可采用防渗钢筋混凝土，池体内表面刷防渗涂料，防渗能力等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。

污水管线防渗措施：埋地管道按规范要求进行施工，设垫层及管道基础，污水管道采取防腐 FRPP 材质，使用橡胶圈承插连接，埋地污水管道敷设于混凝土管道内，监测井采用钢筋混凝土材质，管道与检查井链接的缝隙采用防水砂浆填充等。管道敷设尽量采用“可视化”原则，做到泄漏“早发现，早处理”。

危废暂存场所防渗措施：严格按照《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年标准修改单要求进行基础防渗。危险废物暂存场所设计时，要考虑基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。防渗工程设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计、使用年限。同时，需定期对上述建筑物或设施检查修复，最大程度避免发生各类渗漏事故，以减少泄漏而可能造成的地下水污染。

地下水污染监控及应急处置措施：加强污水处理站、污水管线、危废暂存场所的日常运行监管、维护，定期开展地下水监测，制定地下水污染应急处置预案，一旦检测发现地下水渗漏、污染，应立即采取加密监测、查找事故源、清除泄漏物、控制污染物进一步扩散、实施修复等措施，控制并消除地下水污染。

6.6 外环境对本项目影响防治措施

外环境主要分析交通噪声对本项目的影响，本评价要求采取以下措施：

（1）按照规划设计条件的要求，严格落实项目建筑红线退让道路红线的距离，确保交通噪声得到有效的距离衰减。总体布局及单体建筑设计时，应根据声环境质量

标准及其功能要求，进行合理设计，切忌片面追求“城市景观”。

(2) 在内部设计上合理布局各门诊综合楼、住院综合楼等内部各功能区，临路立面受交通噪声影响较大的房间，尽量布置对噪声影响不敏感的房间。

(3) 对于临路一侧窗户尽可能采用双层隔声窗，所有隔声窗最小隔声量应大于25dB(A)，达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)对病房、手术室、诊疗室和检验科等室内噪声限值要求。

(4) 交通管理部门加强道路交通噪声管理，宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣(含禁鸣)、限行(含禁行)、限速等措施，设立限鸣(紧鸣)、限速等指示标志，并合理控制道路交通参数(车流量、车速、车型等)，降低交通噪声对本项目的影响。

采取上述措施后，项目周边道路交通噪声对本项目影响较小。

6.7 风险防范措施

6.7.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

6.7.2 环境风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。在项目建设过程中，即组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担医院运行后的环保安全工作。

(1) 污水处理站风险防范措施

污水处理设施要加强维护、保养，同时加强日常管理及监测，如果在运行过程中发现污水处理站出水水质超标，应立即将污水排入事故池中，并对污水处理设备进行维修，待污水处理站恢复运行后，再将事故池的污水泵入污水处理站进行处理。在废水处理系统的进、出口，建立事故的监测报警系统。为了保证污水正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。污水处理站污水消毒采用购买成品次氯酸钠溶液方式，对次氯酸钠存放区域设置围堰，并

做防渗处理。

为防止出现污水事故排放，医院应设置废水事故池，用于贮存事故污水，满足《医院污水处理工程技术规范》中“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”的要求（事故池应急池有效容积 40.0m³）。当发生风险事故时，将事故废水（含消防尾水）引至事故应急池中处理，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，可确保事故废水不进入地表水体。

（2）医疗废物风险防范措施

为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集；医疗垃圾的收集、暂存和运送符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关规定。医疗废物在收集、暂存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗垃圾泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

（3）柴油发电机组风险防范措施

柴油发电机房设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）的相关要求，设置在建筑内的柴油发电机，其燃料供给管道应设置切断阀，油箱应密闭，油箱应设置防止油品流散的设施。

（4）化学品风险防范措施

本项目不单独设置化学品存储库，常用试剂分别存放在检验科、实验室及耗材库内。医院只在检验科存放少量小包装的化学品。严格遵照《医疗机构药品监督管理办法（试行）》执行，设专人、专库、专帐管理化学品，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训；定期对化学品的进行安全检查。使用和贮存化学品的区域附近应配备灭火器材并保持其正常状态。

（5）微生物实验室致病微生物的传播风险防范措施

实验室必须按照《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)相关要求做好实验室设计、消防、管理等工作，制定相应的应急预案。传染病检测中按照规范要求分区、隔离、灭菌等，做好医疗废物以及病菌性废物的处理处置工作，实验室操作过程中传染病检测中按照规范要求分区、隔离、灭菌等，要求加强标准样品管理，规范实验操作，强化实验废物处理，确保含病菌性的废水、废气、固废等均能得到有

效处理，不对环境造成污染。

①建立危险废物登记制度，对其产生的危险废物进行登记。登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

②及时收集其实验活动中产生的危险废物，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透等符合国家有关环境保护要求的专用包装物、容器内，并按国家规定要求设置明显的危险废物警示标识和说明。

③配备符合国家法律、行政法规和有关技术规范要求的危险废物暂时贮存柜（箱）或者其他设施、设备。

④按照国家有关规定对危险废物就地进行无害化处理，并根据就近集中处置的原则，及时将经无害化处理后的危险废物交由依法取得危险废物经营许可证的单位集中处置。

⑤转移危险废物的，应当按照《固体废物污染环境防治法》和国家环境保护总局的有关规定，执行危险废物转移联单制度。

⑥不得随意丢弃、倾倒、堆放危险废物，不得将危险废物混入其他废物和生活垃圾中。

6.7.2 应急预案编制

本项目运营前须按照《突发公共卫生事件应急条例》、《江苏省医疗机构灾害事故防范和应急处置预案(试行)》、《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》（卫办发【2006】16 号文）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）等文件要求，编制应急预案，报所在地环境保护行政主管部门备案，并定期组织学习应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行修订。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

（1）应急预案目的

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大环境污染事故，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，依据《中华人民共和国环境保护法》和《医疗卫生机构灾害事故防范和应急处置指导意见》（〔2006〕16 号）的规定，制定本预案。

（2）应急预案要求

科学性、实用性和权威性。应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科

学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为医院的一项制度，确保其权威性。

（3）基本原则

1）贯彻“预防为主”的方针，建立和加强突发环境事件的预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制；

2）按照“先控制后处理”的原则，迅速查明事件原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减小污染范围；

3）以事实为依据，重视证据、重视技术手段，防止主观臆断；

4）制定安全防护措施，确保处置人员及周围群众的人身安全；

5）明确自身职责，妥善协调参与处置突发事件有关部门或人员的关系；

6）建立以环境监察机构为主，部门联动，快速反应的工作机制。

（4）环境事故因素识别

根据项目的特点，在运营过程中可能造成环境事故的因素主要有以下点：

1）在日常医疗过程中，由于医院方与众多病患及家属的高频接触，存在产生致病微生物蔓延的环境风险潜在可能性。

2）医疗废水具有传染性、空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，其在处理过程中由于操作不当或处理设施失灵造成事故排放的潜在的环境风险。

3）医疗废物在收集、贮存、运送过程中发生渗漏、泄漏的环境风险。

（5）组织机构及职责任务

1）组织机构

组织机构主要为医院成立的环境安全管理机构，由医院环保第一责任人、环保直接负责人、环保主管部门负责人和其它的专职环境管理人员组成。

2）主要职责

①宣传学习国家突发环境事件应急工作的方针、政策，贯彻落实上级领导对环境污染事故应急的指示精神；

②掌握有关突发环境事件应急情报信息和事态变化情况，及时将事故上报有关部门；

③负责有关突发环境事件应急工作措施落实情况、工作进展情况，信息联络、传达、报送、新闻发布等工作；

- ④配合上级指挥部门进行现场处置、调查、取证工作；
- ⑤协调有关部门，指导污染区域的警戒工作；
- ⑥根据现场调查、取证结果并参考专家意见，确定事件处置的技术措施；
- ⑦负责对外组织协调、分析事件原因、向应急领导小组报告现场处置情况；
- ⑧完成当地政府有关应急领导小组交办的其它工作；
- ⑨配合专家组对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学评估，为上级应急领导小组的决策和指挥提供科学依据；
- ⑩配合专家组参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的警报设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据。

3) 主要任务

- ①划定隔离区域，制定处置措施，控制事件现场；
- ②进行现场调查，认定突发环境事件等级，按规定向有关部门和当地各级政府报告；
- ③查明事件原因，判明污染区域，提出处置措施，防止污染扩大；
- ④负责污染警报的设立和解除；
- ⑤负责对污染事故进行调查取证，立案查处，接受上级管理部门的监督管理；
- ⑥负责完成有关部门提出的环境恢复、生态修复建议措施；
- ⑦参与指挥急救、疏散、恢复正常秩序、安定群众情绪等方面的工作。

(6) 医疗卫生机构突发环境事故应急响应措施

1) 迅速报告

发生突发环境事件后，必须在第一时间向当地环保部门应急报告。同时，配合有关管理部门，立即启动应急指挥系统，检查所需仪器装备，了解事发地地形地貌、气象条件、地表及地下水文条件、重要保护目标及其分布等情况。

2) 快速出警

接到指令后，配合应急现场指挥组各应急小组携带环境应急专用设备，在最短的时间内赶赴事发现场。

3) 现场控制

应急处置小组到达现场后，应迅速控制现场、划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。应急监测小组到达现场后，应迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类，出具监测数据。

4) 现场调查

应急处置小组应迅速展开现场调查、取证工作，查明事件原因、影响程度等；并负责与当地公安、消防等单位协调，共同进行现场勘验工作。

5) 现场报告

各应急小组将现场调查情况、应急监测数据和现场处置情况，及时报告应急现场指挥组。应急现场指挥组按 6h 速报、24 小时确报的要求，负责向应急领导小组报告突发事件现场处置动态情况。应急领导小组根据事件影响范围、程度，决定是否增调有关专家、人员、设备、物资前往现场增援。

6) 污染处置

各应急小组根据现场调查和查阅有关资料并参考专家意见，向应急现场指挥组提出污染处置方案。对造成水污染事故的，应急监测小组需测量流速，估算污染物转移、扩散速率。迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境和人员反应作初步调查。

7) 警戒区域划定和信息发布

应急处置小组根据污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥组提出污染警戒区域的建议。应急现场指挥组向应急领导小组报告后发布警报决定。应急现场指挥组要组织各应急小组召开事故处理分析会，将分析结果及时报告应急领导小组。

8) 污染跟踪

应急小组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其它有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。每 24 小时向应急现场指挥组报告一次污染事故处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

9) 污染警报解除

污染警报解除由应急现场指挥组根据监测数据报应急领导小组同意后发布。

10) 调查取证

全程详细记录污染事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容，调查、分析事故原因。尽可能采用原始的第一手材料，科学分析确定事故责任人，依法对涉案人员作调查询问笔录，立案查处。

11) 结案归档

污染事故处理完毕后，及时归纳、整理，形成总结报告，按照一事一卷要求存档备案，并上报有关部门。

(7) 医疗卫生机构灾害事故应急响应措施

当发生人员伤亡的灾害事故或灾害事故严重威胁生命安全、严重危害公众身体健康时，应采取以下应急响应措施。

1) 报告程序

灾害事故发生后，责任报告人应立即向医疗卫生机构总值班人员或单位负责人报告，也可按照单位规定的报告途径和受理机构进行报告。

发生灾害事故的医疗卫生机构经核实后迅速向同级卫生行政部门报告，发生火灾、治安、刑事等案件时应同时向“119”、“110”和“120”报告。

当灾害事故定性为突发公共事件或实发公共卫生事件时，分别按照国家、省有关应急预案规定的报告程序和时限进行报告。

2) 人员疏散、转移

病区医务人员应当立即按照本单位应急预案和病区人员疏散、转移方案，组织患者和现场人员疏散和转移。对于能够自主行动的患者，要求按确定的路线疏散、转移，必要时还要帮助其他患者的疏散、转移。对于不能自主行动或者由于病情严重不能移动的患者，分别按本单位应急预案和病区人员疏散、转移方案规定要求，由医务人员和抢险突击队的人员负责疏散、转移。在疏散、转移时，应采取必要的防护、救护措施。人员疏散、转移至安全区域。

3) 抢救

医务人员应立即对需要救治的伤病员组织现场抢救，并帮助其迅速脱离危险环境。

4) 抢险

医疗卫生机构抢险突击队，以及病区医务人员都有抢险的责任和义务，在专业抢险队伍和人员未到之前，在疏散、转移人员、抢救伤病员的同时，组织人员在确保生命安全的情况下控制险情。

5) 区域划分

医疗卫生机构在灾害事故应急预案中应明确划分危险区域、安全区域和抢救区域，发生灾害事故后应立即划分区域，将疏散、转移出的患者安置在抢救区域，其他人员安置在安全区域。

6) 检伤分类

急救医疗中心（站）急救人员对抢救区域的伤病员立即组织抢救，并安排专业人员对伤病员进行检伤分类，即按轻、重、危重、死亡分类，分别以“蓝、黄、红、黑”

的伤病员卡（以 5x3cm 的不干胶材料做成）作出标志，置于伤病员的左胸部或其它明显部位，便于医疗救护人员辨认并采取相应的急救措施。

7) 救治与病员安置

急救医疗中心（站）急救人员，发生灾害事故的医疗卫生机构医疗队以及其它医疗救治力量，对检伤分类的伤病员立即进行后续救治工作。灾害事故现场医疗卫生救援指挥部应立即确定病员安置医疗机构或安置区域，以便及时分流病人。各级各类医疗机构都有义务接收转送的伤病员，并承担救治责任。

8) 设立现场应急处置指挥部

根据应急预案规定，设立灾害事故现场应急处置指挥部，统一指挥、协调各项医疗卫生救援和其他应急处置工作。

9) 专家组活动

根据灾害事故的类别和特点，立即组建灾害事故防范和应急处置专家组并开展活动，确定救治方案，负责咨询建议、技术指导和事件评估工作。

10) 病人转送

急救医疗中心（站）负责伤病员的转送工作，按指挥部确定的病人分流方案将伤病员转送至指定的医疗机构，途中继续进行抢救和治疗，送达指定医疗机构后办理交接手续。

11) 疾病预防控制和卫生监督工作

根据灾害事故性质，必要时现场指挥部应立即安排疾病预防控制和卫生监督机构，分别开展流行病学调查和卫生学评估，进行样品检测，开展卫生监督执法等工作。

12) 血液供应

采供血机构应按指令和医疗机构需求，及时提供血液及制品。

13) 组织安抚

发生灾害事故的医疗卫生机构应组织专门力量开展安抚工作，明确伤病员家属安抚地点，防止事态扩大和矛盾激化。

14) 信息收集、反馈和发布

急救医疗中心（站）和其它各参加医疗卫生救援的机构，必须在开展救援工作的同时，立即将人员伤亡、抢救以及参加救援力量等情况报告现场指挥部或当地卫生行政部门。

现场指挥部、承担医疗卫生救援任务的机构每日要向卫生行政部门报告伤病员情

况、医疗救治进展等，重要情况要随时报告。有关卫生行政部门要及时向同级人民政府或突发公共事件应急指挥机构报告有关情况。

根据工作需要和医疗卫生机构需求，卫生行政部门和现场指挥部应将伤病员数量、分流情况、救治情况、危害因素等情况及时向有关部门进行反馈，并答复请求报告的事项。门信息发布由当地政府或卫生行政部门负责，任何医疗卫生机构和个人均无权发布。

15) 应急响应终止

灾害事故现场医疗卫生救援工作完成，伤病员在医疗机构得到救治，危害因素得到控制或消除，无续发或二代病人发生，经本级人民政府或同级突发公共事件应急指挥机构批准，或经同级卫生行政部门批准，领导小组可宣布灾害事故应急响应终止，并将医疗卫生救援应急响应终止的信息报告同级人民政府和上级卫生行政部门。

16) 善后处理

卫生行政部门应在同级人民政府领导下，及时组织善后处理工作，其主要工作包括：组织后期评估，进行表彰奖励，依法责任追究，发放抚恤和补助，征用物资劳务的补偿，救济物资的处置，申请保险理赔。

(8) 应急处置工作保障

1) 应急能力建设要求

服从上级应急现场指挥组统一指挥，切实加强应急能力建设，完善应对突发环境事件的各项内部制度，加强培训和演练。

2) 组织保障

各级卫生行政部门、各级各类医疗卫生机构要建立健全医疗卫生。机构灾害事故防范与应急处置工作领导小组，配备安全管理人员，健全管理网络，制定各项应急预案和规章制度，对执行情况经常进行监督、检查和指导，切实把各项安全防范措施落到实处。

3) 经费保障

各级卫生行政部门、各级各类医疗卫生机构每年必须安排能满足安全防范需要的专项经费，用于基础设施、安全防范设备的更新、添置、人员培训和物资储备等，确保灾害事故防范与应急处置工作需要。

4) 队伍保障

各级卫生行政部门，各级各类医疗卫生机构应根据本单位实际组建若干个医疗

队、抢险突击队等灾害事故防范和应急处置队伍，形成梯队，以便根据事故发生和进展情况安排抢救和抢险，要加强队伍培训和演练，特别是人员疏散、转移、救治应作为演练的重点，确保发生灾害事故后队伍能“拉得出、打得响、救得下”。

5) 通信保障

配合有关管理部门建立和完善环境安全应急指挥系统、环境应急处置全省联动系统和环境安全科学预警系统，确保本预案启动时，应急领导小组指挥中心和应急领导小组之间的通信畅通。

6) 设施完备

医疗卫生机构新建、扩建及装修改造时，其基础设施及消防设计必须符合国家有关建筑设计、室内设计的防火规范及其他有关防火设计要求，并报当地公安消防机关审批后方可施工，施工期间，必须遵守国家及地方有关工程建设消防工作要求，工程竣工后，必须经公安消防机关验收合格，方可投入使用。要按规定和规范配备消防安全设施，并定期更换，确保有效。在公共场所等处设置消防安全、转移疏散有关标志标识和应急设备，确保要害部门、部位消防安全标识、设备设施的齐备和完好，确保紧急疏散通道畅通。在病区配备一定数量的防护面罩、应急照明设备和辅助逃生设施。有条件的医疗卫生机构应配备两套以上的供电、供水系统。

7) 设施保障

各级卫生行政部门和各级各类医疗卫生机构的基础设施建设必须符合国家相关设计要求和建设要求。消防安全防范应严格执行卫生部《医疗机构基础设施消防安全规范》。各种物资储备，如药品、器械、防护用品、其它应急设备以及长时间停水、停电备用设施、用品等应储备齐全，数量、质量满足灾害事故需要，灾害事故发生后，根据需要，医疗卫生救援指挥部应及时调拨所需药品、器械、设备等，确保物资供应充足。

8) 制度保障

各级卫生行政部门、各级各类医疗卫生机构要认真贯彻执行有关法律、法规、规章和规范，并结合本单位实际制定灾害事故防范和应急处置预案，制定门急诊、病区人员疏散、转移和救治方案，制定各项安全管理制度，明确各部门和岗位人员职责，对职责履行和制度执行情况定期检查考评，奖惩兑现。

(9) 培训与演练

医院应制定应急程序，应急程序应至少包括负责人、组织、应急通讯、报告内容、

个体防护和应对程序、应急设备、撤离计划和路线、污染源隔离和消毒、人员隔离和救治、现场隔离和控制、风险沟通等内容。要结合当地实际，组织不同类型的实战演练，以积累处置突发环境事件的应急处置经验，增强实战能力。每年应至少组织一次应急演练。加强专业技术人员日常培训管理，培养一批训练有素具备突发环境事件处置能力的专门人才。

6.8 环保措施投资与项目竣工环保设施验收

本项目环保设施及“三同时”验收一览表见表 6.8-1。

表 7.8-1 本项目“三同时”环保竣工验收一览表

项目名称		苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目						
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）		处理效果、执行标准及拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水		实验室废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	化粪池	经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池”二级处理工艺，一座污水处理站，设计处理能力为15t/d	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 要求	150.0	与主体工程同时设计、同时开工、同时投入运行
		外来人员、体检接种人员、职工生活用水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	/	达到城南污水处理厂接管标准		
		地面清洗用水	COD、SS	/				
		食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池				
		纯水制备弃水	COD、SS	/				
废气	有组织	食堂厨房废气	油烟	经静电式油烟净化器处理后经 60m 排气筒排放，两套，处理效率 85%		《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中大型标准	150.0	
		污水处理站废气	氨气、硫化氢	经二级活性炭吸附处理后经 8m 排气筒排放		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准		
		实验室废气	非甲烷总烃	采用安全柜或通风柜进行收集后排放		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		
		备用柴油发电机组废气	烟尘、SO ₂ 、CO、NO _x 、总烃	经 60m 排气筒排放		参照《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）对柴油发电机排放的污染物进行控制		

项目名称		苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目						
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）		处理效果、执行标准及拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
	无组织	地下车库废气	CO、THC、NO _x	强制性机械通风换气		CO 排放参照执行《大气污染物地方排放标准》（DB11/501-2017）表 3 标准，非甲烷总烃、NO _x 参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求		
		污水处理站废气	氨气、硫化氢	加强管理、严格控制无组织排放		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准限值要求		
噪声			各类公辅设施、交通噪声	设备均采用低噪声型，并安装减振设施		厂界满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准	100.0	
固废			医疗废物	感染性废物、化学性废物、药物性废物	委托有资质单位处置	零排放	50.0	
			污泥	污泥				
			废活性炭	废活性炭				
			餐厨垃圾	餐厨垃圾				
			一般非医疗垃圾	纸箱、铁、塑料等	环卫部门清运			
			生活垃圾	生活垃圾				
地下水、土壤			采取必要的防渗措施，并加强日常监管，制定应急处置预案			达到要求	50.0	
绿化			种植树木，花草				/	
事故应急措施			非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%(事故池应急池有效容积 50m³)					

项目名称	苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准及拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
环境管理		见 9.1 章节		达到 9.1 章节监控要求		
清污分流、排污口规范化设置		废水、废气排放口规范化		达规范化要求		
总量平衡具体方案		废水在城南污水处理厂已核批的总量指标内平衡，废气在吴中区总量减排方案中平衡			/	
卫生防护距离设置		本项目设置地下车库、污水处理站边界外各 100 米卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点， 同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。			/	
合计		—			500.0	/

7 环境经济损益分析

7.1 项目经济效益分析

环境经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响。因此，权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境经济损益分析的主要任务就是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

7.2 项目社会效益分析

本项目为新建疾控中心项目，项目建成后，有利于提高苏州市卫生事业整体技术水平和服务能力，大大改善片区居民的生活质量。同时，通过本项目的建设，可以进一步满足人民群众日益增长的精神卫生医疗需求和不断提高的医疗服务要求，保障人民群众的身体健康。

因此，本项目的建设具有良好的社会经济效益。

7.3 环保经济损益分析

7.3.1 环保投资

根据可持续发展的要求，环境保护应与社会经济协调发展。建设项目应加强环境保护工作，防止污染和破坏环境，同时做好污染源的治理工作。

由环保投资估算可知，建设项目用于环境保护的投资费用主要是污水管网铺设污水站建设及废气、噪声、固废的治理，绿化等。

本项目环保投资为 500 万元，占总投资的 1.56%。

7.3.2 环保投资的环境---经济效益分析

本项目采取相应的环境保护措施后，可使污染物排放量大大减少，环境效益较好。具体表现在以下几个方面：

(1) 项目门诊病人、医务人员用水、实验室废水、地面清洗用水经医院污水站进行预处理后与经隔油池处理的食堂废水、生活污水、纯水制备弃水一起排入市政污水管网，统一由污水处理厂处理达标后排放京杭运河，极大的减轻了废水对周围水体造成的影响。

(2) 项目营运期废气采取合理的防治措施，并保证项目内部绿化率达 30%，对环境空气质量不产生明显的影响。

(3) 对空调等噪声设备及外部交通噪声，通过合理布局、采取隔音、消音和降噪等措施降低噪声的影响。

(4) 医疗废物及污水站污泥由有资质的单位统一收集后外运处置，垃圾由环卫部门集中收集处理，日产日清，固废零排放。

项目建成后排放污染种类和数量增加，但通过科学合理的环境管理，污染物排放将会得到控制。

7.4 小结

本项目的建设可带动地方经济的发展，并可解决一部分人员的就业问题，项目具有较好的经济效益、社会效益。

本项目的环保投资占总投资的 1.56%。通过环保设施的有效运行可实现污染物的达标排放、有效的削减污染物的排放量，具有一定的环境经济效益。

8 环境管理与环境监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理原则

疾控中心在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对疾控中心的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与运营同步发展

疾控中心应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为疾控中心环保工作的指导方针。疾控中心应树立起眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、经济利益和环境效益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是疾控中心管理的一个重要组成部分，应贯穿到运营的全过程中。环境管理指标可纳入发展计划中，作为医院整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为医院责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入疾控中心整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，环境保护工作必须同该区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。在疾控中心的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在运营管理、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取预防为主、防治结合、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和清洁生产等有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在运营过程中。

（5）提高环境保护意识

加强全院职工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

8.1.2 环境管理制度

疾控中心应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入运营或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

院方需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与经营活动起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、

建立管理台帐。

(5) 报告制度

报告内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。院内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报管理层，快速果断采取应对措施。

疾控中心应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。项目的性质、规模、地点和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

(6) 环保奖惩制度

疾控中心应加强宣传教育，提高职工的污染隐患意识和环境风险意识：制定职工参与环保技术培训的计划，提高职工环保素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议院方设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律给予处罚。

(7) 信息公开制度

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，根据《环境信息公开办法（试行）》及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》等有关规定，建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成，拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.1.3 施工期环境管理要求

1、施工准备阶段环境管理要求

(1) 项目设计的污染防治方案审核 根据医院项目的特点，配合项目筹备处（基建处）审核院区排放的主要污染物及项目设计中采取的治理措施是否可行，并提出合理建

议。

(2) 签订施工承包合同中须包括环境保护的专项条款 在施工招标发包时，对施工期单位的文明施工素质及施工期环境管理水平进行审核，在与中标单位签订施工委托合同时，将施工期承包单位必须遵循的环境保护有关要求以专项调控方法签进合同文本中，并在施工过程中据此加强监督、检查，减少施工期对环境的影响。

(3) 建筑垃圾和施工弃土管理项目平整土地的建筑垃圾、渣土和施工弃土的临时堆场、最终处置方法和去向，在工程前期按有关文件规定和处置要求，做好计划，并向有关管理部门申报后落实。

2、施工期间环境管理要求

施工期间，项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

※在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

※施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的影响。

※定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.4 运营期环境管理要求

项目实施后，从疾控中心的实际出发，将设置专门的安全、环保与事故应急管理机构，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理，统一负责管理、组织、落实、监督环境保护工作。运营期环境管理工作主要有：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定医院的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对医院的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好环境管理台账记录和环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施等运行、维护和管理情况，检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，定期培训和考核；
- (7) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (8) 做好疾控中心环境管理信息公开工作。

8.1.5 环保资金落实

疾控中心应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.1.6 污染物排放清单及排放管理要求

(1) 污染物排放清单

本项目建成后工程组成及风险防范措施见表 8.1-1，污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-1 本项目建成后工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	组分要求		
主体工程	裙房	B1	消防水池、消防泵房、生活水泵房、热水机房、变电所、隔油间、弱电机房、配电房、地下车库	1、按《中华人民共和国药品管理法实施条例》的要求，加强医疗机构的药剂管理； 2、在各功能区安装火灾报警系统； 3、加强污水处理、废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放； 4、院方配备一定的环境风险应急处理物资，配备相关的设备及人员； 5、应急预案应根据实际生产变化情况进行修订，并根据环保应急预案要求定期演练； 6、发生环境事故时开展应急监测，根据事故类型和事故大小，确定监测布点，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息
		1F	食堂、仓库区、采样区		
		2F	区妇幼保健所		
		3F	区卫生信息中心、区卫生监督所		
		4F	会议室、应急指挥中心、职工之家、档案室		
	综合楼	5F	区疾控中心行政用房		
		6F	区疾控中心业务用房		
		71	区疾控中心业务用房		
		8F	区疾控中心业务用房		
		9F	区疾控中心业务用房		
		10F	区疾控中心业务用房		
		11F	实验用房		
		12F	实验用房		
13F	实验用房				
公辅工程	给水	10498.75t/a			
	排水	9124.5t/a			
	供电	两组双重 10kV 电源，2 台 1200kW 的柴油发电机组（备用）			
环保工程	废气处理	食堂油烟经静电式油烟净化器处理后通过预留烟道通至楼顶排气口排放（排气筒高度 60m）			
		污水处理站废气经二级活性炭吸附装置处理后，引至 8m 高排气筒排放			
		实验室废气采用安全柜或通风柜进行收集后楼顶排放			

		备用柴油发电机组废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放（排气筒高度 60m）		
	废水处理	医院自建污水处理站进行预处理（设计处理能力 15m ³ /d），经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺		
	噪声	选用低噪设备，采取隔声、减振，车辆限制车速、禁止鸣笛等降噪措施；严格落实项目建筑红线退让道路红线的距离，临路一侧安装隔声窗，隔声量应不低于 30dB（A），其余建筑隔声量不低于 25 dB（A），项目四周设置一定宽度的绿化带		
	固体废物	一般固废暂存场所位于院区西北侧，占地面积约 20m ² 、危险废物暂存场所位于院区西北侧，占地面积约 20m ²		
	事故应急池	非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%（事故池应急池有效容积 50.0m ³ ）		

表 9.1-2 本项目建成后污染物排放清单

类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放 时间 h
		废气量 m³/h			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
废气	DA001	10000	油烟	经静电式油烟净化器处理后经 60m 排气筒排放	3.11	0.0311	0.0311	2.0	/	60.0	0.7	15.8	1000
	DA004	5000	氨气	经碱喷淋+活性炭吸附处理后经 8m 排气筒排放	0.027	0.000135	0.00027	/	28.6	8.0	0.40	15.8	6000
			硫化氢		0.001	0.000005	0.00001	/	1.9				
类别	污染源	主要参数	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放去向			年排放 时间 h
		废水量 m³/a			浓度 mg/m³		排放量 t/a	浓度 mg/m³					
废水	实验室废水	2772	COD	经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺	COD	100	0.2772	≤250		经市政污水管网接入城南污水处理厂处理， 最终排入京杭运河。			2000
			SS		SS	500	0.0554	≤60					
			氨氮		氨氮	15	0.0416	≤45					
			粪大肠菌群（个/L）	接管	粪大肠菌群	5000	/				经市政污水管网接入城南污水处理厂处理， 最终排		

	职工、外来办事人员、体检接种人员生活污水	4010	COD			COD	400	1.604	入京杭运河				
			SS			SS	300	1.203					
			氨氮			氨氮	35	0.1404					
			TP			TP	4	0.016					
			TN			TN	70	0.2807					
	地面清洗用水	1236	COD			COD	350	0.4326					
			SS			SS	220	0.27192					
	纯水制备弃水	2.5	COD			COD	100	0.00025					
			SS			SS	100	0.00025					
	食堂厨房废水	1104	COD			隔油池	接管	COD			400	0.4415	
			BOD ₅					SS			300	0.3312	
			SS					氨氮			35	0.03864	
			氨氮					TP			4	0.004412	
			动植物油					动植物油			60	0.06624	
类别	污染源	污染物			产生量 t/a		利用处置单位		/				
固废	危险废物	医疗废物	感染性废物		3.665	委托有资质单位处置	/						
			损伤性废物				/						
			药物性废物				/						
		污泥		3.8	/								
		废活性炭		0.028	/								
	一般固废	一般非医疗垃圾		0.5	由市政环卫部门统一处理		/						
	生活垃圾	生活垃圾		45.625	生活垃圾由市政环卫部门统一处理；		/						
	餐厨垃圾	餐厨垃圾		28.75	食堂餐厨垃圾由资质单位收集处理		/						

(2) 总量控制、考核因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》、《江苏省排放水污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污特征，确定项目总量控制、考核因子为：

大气总量考核因子：氨、硫化氢、食堂油烟；

废水总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；考核因子：SS、动植物油、粪大肠菌群；

固废排放量：固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

表 8.1-3 本建项目污染物排放量汇总单位：(t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	油烟	0.207	0.1759	0.0311
		NH ₃	0.0027	0.00243	0.00027
		H ₂ S	0.0001	0.00009	0.00001
	无组织	CO	0.049	0	0.049
		THC	0.0071	0	0.0071
		NO ₂	0.004	0	0.004
		NH ₃	0.00243	0	0.00243
		H ₂ S	0.00009	0	0.00009
废水	废水量		9124.5	0	9124.5
	COD		3.86435	1.1088	2.75555
	SS		2.63797	0.7762	1.86177
	氨氮		0.30378	0.08314	0.22064
	TP		0.020412	0	0.020412
	TN		0.2807	0	0.2807
	动植物油		0.1104	0.04416	0.06624
固废	一般固废	一般非医疗垃圾	0.5	0.5	0
	危险固废	医疗废物	7.465	7.465	0
		废活性炭	0.028	0.028	0
	生活垃圾	生活垃圾	45.625	45.625	0
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	28.75	28.75	0

本项目废水接管至城南污水处理厂进一步处理，污水处理厂总量已获批，本项目仅对进污水处理厂的接管量行考核。废气污染物排放量严格进行总量控制，并在吴中区区域平衡。

8.2 监测计划

本项目在运营期对周围环境会造成一定的影响，因此医院应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

8.2.1 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采样，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，企业在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

本项目设置废水接管口 1 个、雨水排放口 2 个，项目建成后，污水排放口和污水处理设施排口应安装流量计及 COD 在线监测仪，。排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1m 的，应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，必须安装监控装置。

（2）废气排放口

本项目设置 4 根废气排气筒，废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌，并在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）

附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.2.2 施工期环境监测计划

（1）大气监测计划

监测项目：颗粒物；

监测位置：施工场区上风向和下风向；

监测频率：施工期间每季度监测一次，连续监测两天，每天四次；

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行；

（2）地表水监测计划

监测项目：COD、SS、石油类；

监测位置：施工场区附近河流；

监测频率：施工期间每季度监测一次，连续监测两天，每天三次；

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行；

（3）声环境监测计划

监测项目：等效连续 A 声级， $Leq(A)$ ；

监测位置：在施工场区四周设置噪声监测点；

监测频率：施工期每季度监测一次，每次一天（昼、夜各一次）；

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

8.2.3 运营期环境监测计划

（1）污染源监测

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“6.取样与监测”、《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）及《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号），应按照监测计划开展监测活动，可根据自身条件和能力自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。具体监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测点位、监测指标及监测频次

类别		监测点位	监测指标	监测频次
废水		废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷	在线自动检测
			SS	每周一次
			粪大肠菌群数	每月监测 1 次，
			动植物油	每季度监测不少于 1 次
废气	有组织	食堂厨房废气排口 (DA001)	油烟	1 次/季度
		污水处理站废气排口 (DA002)	氨、硫化氢	1 次/季度
	无组织	厂界	氨、硫化氢	1 次/季度
噪声		厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度
污泥		污水处理站	粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率	每次清掏前应进行监测

注：因实验室废气产生量较少未定量计算，因此 (DA003) 未列入监测计划；柴油发电机组属于应急设备，所以废气排口 (DA004) 未列入监测计划。

①完善记录、档案保持及报告制度

应建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录应包括设施运行和维护记录、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。发现污染超标因子，要在监测数据出来后及时以书面形式上报医院负责人，快速果断的采取应对措施。

②环境管理台账和规程

疾控中心应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，记录污染防治措施运行管理信息和监测记录信息。正常情况下，污染防治设施运行情况按日记录；异常情况，按照 1 次/异常情况期记录故障原因、废气、废水等污染物排放情况、应急措施等。台账保存期限不少于 3 年。

（2）环境质量监测

大气环境监测：在项目所在地主导风向上、下风向敏感目标处各设置 1 个监测点位，每年监测 1 次、连续监测 2 天、每天 4 次。监测因子：SO₂、NO_x、PM₁₀、氨、硫化氢等，监测同步记录气温、气压、风向、温度。

地下水环境监测：在污水处理站附近布设地下水观测井 1 眼作为地下水环境影响跟踪监测点，地下水上游、下游观测井各 1 眼，分别作为背景值监测点和污染扩散监测

点。每年监测 1 次、每次 1 天，监测因子同现状评价因子。

声环境监测：在项目厂界四周设 4 个监测点位，每半年监测一次，昼、夜间各监测一次。监测项目为等效连续 A 声级。

土壤环境监测：建议对项目所在区域土壤环境适时开展跟踪监测，监测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 基本项目。

在项目投入运营或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对医院自行监测有明确要求的，应予以执行。项目建成后，建议由属地环保主管部门对其环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

8.2.4 应急监测计划

当发生污染事故时，为及时有效的了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，医院需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

废气处理设施故障：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子：氨、硫化氢等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

废水处理设施故障：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：污水排口、纳污河流等，监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

根 2020 年新冠肺炎疫情防控工作要求，苏州市市委、市政府提出提高医疗卫生服务能力和突发疫情救治能力、大力发展生物医药产业的要求。为贯彻市委、市政府的要求，进一步提升吴中区区域医疗中心的作用，提升吴中区公共卫生服务能力。2021 年 10 月 14 日通过苏州市吴中区行政审批局《关于苏州市吴中区疾病预防控制中心苏州市吴中区公共卫生中心新建项目的项目建议书批复》（吴行审项批[2021]86 号），项目计划投资 32000 万元，在吴中区越溪街道城市副中心西南角，龙翔路东侧、滨溪路北侧建设吴中区公共卫生中心，用地面积 15748 平方米，总建筑面积约 33000 平方米，其中地上面积约 25000 平方米，地下面积约 8000 平方米，机动车停车位 400 个，非机动车停车位 375 个，容积率 1.59，绿地率 30%，建筑密度 21%，建筑高度 60.9 米。中心共设 9 个内设机构，分别为办公室、财务科、质管科、应急办、急传科、慢传科、健教科、卫生科、检验科。主要承担急性传染病、预防接种、慢性传染病、慢性非传染病、食源性疾病、公共卫生、健康促进、基本公共卫生等领域的技术服务和指导以及开展疾病预防控制的监测和项目管理。

9.2 环境质量现状

9.1.1 大气环境

由《2020 年度苏州市生态环境状况公报》，2019 年苏州市区 O_3 超标， SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 达标，为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 $PM_{2.5}$ 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu g/m^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，

提升大气污染精细化防控能力，苏州市区的环境空气质量将得到极大的改善。本项目委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 16 日~3 月 23 日对项目区域环境空气质量进行了检测，根据监测结果：氨、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 参考限值。

9.1.2 地表水环境

根据《2020 年度苏州市环境状况公报》。2020 年，16 个国考断面达标比例为 100%，与 2019 年相比持平；水质达到或优于 III 类的占比为 87.5%，与 2019 年相比持平，未达 III 类的 2 个断面均为湖泊。2020 年，50 个省考断面达标比例为 94%，与 2019 年相比，上升 2 个百分点，未达标的 3 个断面 均为湖泊。水质达到或优于 III 类的占比为 92%，达到 2020 年约束性目标和工作目标要求，与 2019 年相比，上升 6 个百分点，未达 III 类的 4 个断面均为湖泊。2020 年，苏州市长江干流及主要通江河流水质优 III 比例为 100%，与 2019 年相比，优 III 比例持平。2020 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于 IV 类；湖体总磷平均浓度为 0.065 毫克/升，总氮平均浓度为 1.18 毫克/升，与 2019 年相比，总磷、总氮浓度分别上升 1.6% 和 7.3%；综合营养状态指数为 54.1，处于轻度富营养状态，与 2019 年相比，综合营养状态指数下降 1.7。主要入湖河流望虞河 312 国道桥断面水质达到 II 类。

城南污水处理厂排污口上、下游水质补充监测结果表明：京杭运河监测断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

9.1.3 地下水环境

本项目地下水环境委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 14 日进行实测，根据监测报告，监测点位各指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV 类及以上标准。

9.1.4 土壤环境

本项目厂区内土壤环境质量现状监测委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于 2022 年 3 月 15 日进行实测，根据监测报告，本项目土壤监测点各检测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

9.1.5 声环境

本项目厂界声环境质量现状监测委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司于

2022年3月14日至3月15日进行实测，根据检测结果，昼夜间厂界噪声均符合GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准要求。

9.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了疾控中心运营过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域功能现状。

9.4 公众意见采纳情况

本项目公众参与采取了网络公示、登报公示等形式，公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

9.5 环境保护措施

废水：本项目实验室废水经“格栅+调节池+一体反应池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”二级处理工艺预处理后，各主要污染物浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2要求后与经隔油池处理的食堂污水、外来人员、体检接种人员、职工生活用水、纯水制备弃水一起经市政污水管网接入城南污水处理厂处理，最终排入京杭运河。

废气：本项目食堂产生的油烟经静电式油烟净化器处理后通过内置式烟管道引至楼顶排放排放高度约60m（DA001）；污水处理站废气经收集后通过风机引至碱喷淋+活性炭吸附装置处理尾气通过8m排气筒排放（DA002）；生化检验及病理实验废气采用安全柜或通风柜进行收集后楼顶排气筒排放（DA003）；备用柴油发电机组废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放，排气筒高度约为60m（DA004），柴油发电机废气排放持续时间较短，对环境影响较小。

通过预测可知，各种污染物最大落地浓度占标率均较小，大气污染物对周边大气环境影响较小，不会降低当地的环境空气功能。

噪声：本项目通过合理布局、选用低噪设备，对高噪设备采取隔声、减振等措施，加强中心内部及周边绿化，在车辆进出的主要路口设置减速带，控制车辆行驶速度，禁止车辆鸣。通过采取上述措施，可确保厂界声环境达到相关标准要求。

固废：本项目固体废物有医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、化学性废

物、药物性废物）、废水站污泥、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾。医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物）、废水站污泥、废活性炭委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；餐厨垃圾委托有资质单位处置，固废处置率为 100%。

9.6 环境风险可接受

本项目通过加强风险管理，制定合理、切实可行的应急预案和防范措施，可以有效防范风险事故的发生，结合医院在运营期间不断完善的风险防范措施，发生环境风险可控制在较低的水平，环境风险可接受。

9.7 环境经济损益分析

中心运营后，自身将产生一定的收入，但项目整体属于社会公益性，直接的经济效益并不显著，但项目建设对于医疗器械、药品等医疗相关产业的发展无疑有着促进作用，间接带来巨大的经济效益。本项目的建设缓解苏州工业园区卫生资源供需矛盾，提升医院医疗服务水平，增强区域吸纳力，促进国民福利和城市价值的最大化，强化社会责任感。

9.8 环境管理与监测计划

本项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

9.9 总结论

本项目符合国家产业政策，选址符合区域规划；采取的污染治理措施技术经济可行，可确保污染物稳定达标排放，对周边环境的影响较小，可维持环境质量现状；具有一定的经济效益、社会效益和环境效益，项目建设能得到公众的支持。因此，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

9.10 建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健

全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 施工期合理安排施工计划，尽量避免夜间施工。高噪声设备尽可能布置在远离环境敏感度的一侧，并采取降噪措施。加强管理，定期对污染防治设施进行维护保养，确保其长期稳定安全运行、污染物达标排放，避免非正常工况或污染事故发生。

(3) 项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，保证长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好医院的环境管理、验收、监督和检查工作。

(4) 为防止出现污水事故排放，医院污水处理工程应设应急事故池，用于贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水，满足《医院污水处理工程技术规范》中“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”的要求。

(5) 按照根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）及《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）等文件的要求，做好后续的自行监测工作。

(6) 项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。