项目代码：2311-331083-04-01-320528

玉环市公共卫生中心新建项目

环境影响报告书

（报批稿）

浙江泓一环保科技有限公司

二〇二五年一月

目　录

第 1 章 概　述 1

1.1 项目由来 1

1.2 项目特点 2

1.3 环境影响评价的工作过程 2

1.4 分析判定相关情况 4

1.5 评价关注的主要环境问题及影响 6

1.6 报告书主要结论 7

第 2 章 总　则 8

2.1 编制依据 8

2.2 评价因子与评价标准 14

2.3 评价工作等级和评价范围 23

2.4 相关规划及环境功能区划 27

2.5 环境功能区划 44

2.6 主要环境保护目标 45

第 3 章 建设项目概况与工程分析 49

3.1 建设项目概况 49

3.2 环境影响因素分析 92

3.3 给排水平衡 99

3.4 污染源源强核算 102

3.5 总量控制 143

第 4 章 环境现状调查与评价 145

4.1 自然环境现状调查与评价 145

4.2 区域相关基础设施配套情况 148

4.3 环境质量现状调查与评价 153

第 5 章 环境影响预测与评价 158

5.1 施工期环境影响分析 158

5.2 运营期环境影响分析 164
5.3 环境风险评价 204
第 6 章 环境保护措施及其可行性认证 222
6.1 施工期污染防治措施 222
6.2 营运期污染防治措施 227
6.3 环境风险防范措施 246
6.4 环保措施及投资估算 249
第 7 章 环境影响经济损益分析 251
7.1 环保投资估算 251
7.2 环境经济损益分析 251
第 8 章 环境管理与监测计划 253
8.1 环境管理要求 253
8.2 管理制度、机构及保障计划 254
8.3 环境监测计划 264
第 9 章 环境影响评价结论 268
9.1 环境影响评价结论 268
9.2 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析 277
9.3 要求与建议 284
9.4 评价总结论 284

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境示意图

附图 3 玉环市环境管控单元分布图

附图 4 玉环市生态保护红线分布图

附图 5 建设项目所在区域环境空气功能区划图

附图 6 建设项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 7 建设项目所在区域声环境功能区划图

附图 8 建设项目大气评价范围主要环境敏感目标分布图

附图 9 建设项目平面布置总示意图

附图 10-1：分层平面布置示意图-地下一层（一）

附图 10-2：分层平面布置示意图-地下一层（二）

附图 10-3：分层平面布置示意图-一层（北楼：市疾控中心-疫苗仓库及人员隔离用房；南楼：市托育综合服务中心）

附图 10-4：分层平面布置示意图-二层（北楼：市疾控中心-国家疫苗临床研究基地；南楼：市托育综合服务中心-健康教育馆）

附图 10-5：分层平面布置示意图-三层（北楼：市疾控中心-微生物实验室；南楼：市托育综合服务中心-市托育服务指导中心/监督管理用房）

附图 10-6：分层平面布置示意图-四层（北楼：市疾控中心-微生物实验室；南楼：市托育综合服务中心-市托育服务指导中心/监督管理用房）

附图 10-7：分层平面布置示意图-五层（北楼：市疾控中心-理化实验室；南楼：市托育综合服务中心-托育产品研发和标准设计用房）

附图 10-8：分层平面布置示意图-六层（北楼：市疾控中心-理化实验室；南楼：玉环市 120 急救指挥中心）

附图 10-9：分层平面布置示意图-七层（北楼楼顶；南楼：玉环市疾控中心办公楼）

附图 10-10：分层平面布置示意图-八层（南楼：玉环市疾控中心办公楼）

附图 10-11：分层平面布置示意图-九层（南楼：玉环市疾控中心办公楼）

附图 10-12：分层平面布置示意图-南楼屋顶

附图 11 建设项目四至环境概况实景图

附图 12 建设项目声环境现状监测布点图

附图 13 玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一（图）

附图 14 玉环市公共卫生中心建设用地红线图

附图 15 项目国土空间用地布局规划图（远景）

附件：

附件 1 项目立项基本信息表

附件 2 项目可行性研究报告的批复（玉发改审〔2023〕149 号）

附件 3 项目初步设计的批复（玉发改审〔2024〕73 号）

附件 4 事业单位法人证书

附件 5 法定代表人身份证

附件 6 项目用地预审与选址意见书

附件 7 项目用地规划许可证

附件 8 项目现状监测报告

附件 9 专家意见及修改说明

附件 10 评估意见

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

第 1 章　概　述

1.1 项目由来

从 2003 年的“非典”到 2020 年的新冠肺炎，每一次重大突发公共卫生事件对社会治理体系、公共应急体系、公共卫生防控体系和医疗救治体系等都是严峻的考验。全面加快公共卫生体系建设，不仅是防控各种重大疫情的现实需要，也是切实维护广大人民群众根本利益的具体实践，是强化政府社会管理和公共服务职能的重要内容。近年来，随着玉环市全面建设小康社会步伐的加快，人们生活水平的迅速提高，人民群众对公共卫生资源的需求日益突出。公共卫生事业的发展滞后，制约着玉环市经济社会进一步发展，如何补齐短板再突破，成为政府当前的重要任务之一。

本次玉环市公共卫生中心新建项目可以进一步优化和加强玉环市公共卫生资源配置，提高公共卫生服务质量和效率，增强公共卫生综合服务能力，改善人民群众的健康水平，促进玉环市公共卫生事业的发展。

根据《玉环市公共卫生中心新建项目初步设计》及批文，本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，建设内容主要包括市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心和市院前医疗急救中心，以及配套功能的地下室和室外公用工程等，总投资 34782 万元，环保投资 400 万元。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》要求，本项目应开展环境影响评价工作，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目建设的市院前医疗急救中心属于“四十九、卫生--108、医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；**急救中心（站）服务**；采供血机构服务；基层医疗卫生服务---住院床位 20 张以下的（不含 20 张住院床位的）”，应编制登记表；建设的市疾病预防控制中心属于“四十九、卫生--109 **疾病预防控制中心**---新建”，应编制报告书；市疾病预防控制中心内建设有 P2+生物安全实验室、理化实验室等，不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室，属于“四十五、研究和试验发展-98 **专业实验室、研发（试验）基地**-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制报告表；综上所述，本项目编制环境影响报告书。

建设单位委托我单位承担玉环市公共卫生中心新建项目环境影响评价任务，我单位接受委托后，即认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研。根据工程项目有关资料、项目所在地的自然环境状况等有关资料，编制完成了《玉环市

公共卫生中心新建项目环境影响报告书》。

本次评价不包含辐射设备所涉及的辐射环评影响评价，辐射评价需另行开展。

1.2 项目特点

(1) 本项目类别属于[Q8431]疾病预防控制中心、[Q8434]急救中心（站）服务，主要建设内容包括市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心和市院前医疗急救中心，以及配套功能的地下室和室外公用工程等；

(2) 本项目为新建项目，位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，场地现状为空地，不存在原有环境问题；

(3) 本项目微生物实验室包括 P2+生物安全实验室（加强型二级生物安全实验室）及 P2 生物安全实验室，不涉及 P3、P4 等级生物实验室及实验；检验科均使用外购的成品试剂盒，不涉及自配检测试剂；项目不设动物实验室；

(4) 本项目为公共卫生中心新建项目，自身为环境敏感目标，运营期应关注区域外环境是否会对公共卫生中心造成影响；

(5) 项目所设辐射设备及实验涉及的辐射环评影响评价不在本次环评范围内，建设单位应按相关规定另行申报办理辐射环评手续。

本次环评将结合项目建设特点，针对可能产生的问题提出相应的环境保护措施，使建设项目施工期、运营期污染物实现有效处置，防止对区域环境造成影响，并为项目建设、环境管理提供依据。

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），建设项目环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

本次评价工作分为三个阶段：

（1）调查分析和工作方案制定阶段

接受委托后，我公司收集及研究工程相关资料，进行初步工程分析，开展初步的环境现状调查，进行环境影响因素识别和评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，制定工作方案。

（2）分析论证和预测评价阶段

对建设项目进行工程分析，并同时对评价范围内的环境现状进行调查、监测与评价，各环境要素进行环境影响预测与评价，开展各专题环境影响分析与评价。

（3）环境影响报告书编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环境保护措施，并进行技术经济论证，给出污染物排放清单，最终给出建设项目环境影响评价结论，编制环境影响报告书。

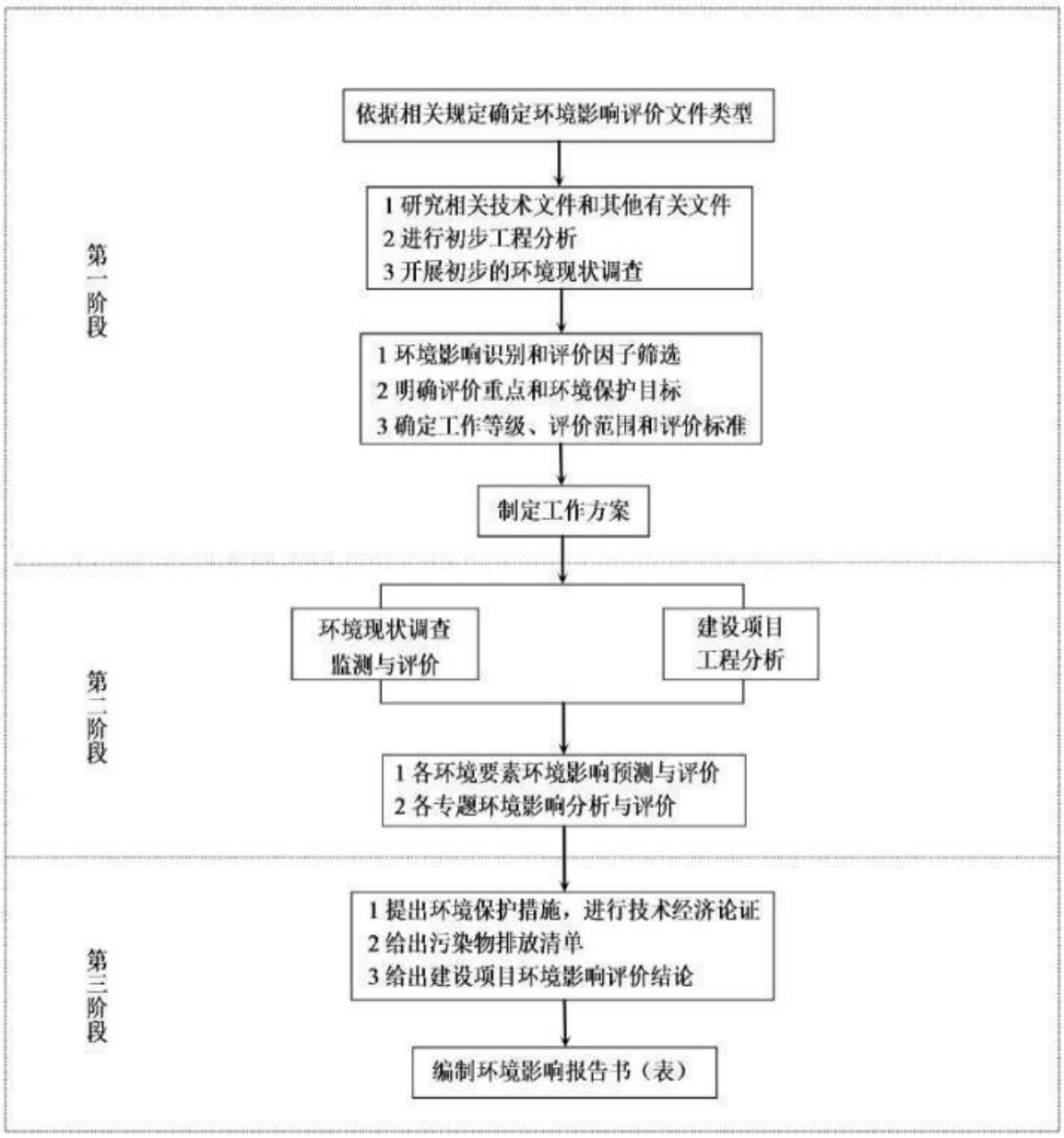


图 1.3-1 项目环境影响评价工作过程图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 建设项目“三线一单”符合性判定

1、生态保护红线

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，对照《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，属于台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元，单元编码为 ZH33108320041，用地性质为医疗卫生用地，经对照玉环市“三区三线”划定成果图，本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田，属于城镇开发边界范畴。因此本项目建设符合玉环市生态保护红线以及玉环市“三区三线”划定成果的要求。

2、环境质量底线

根据现状监测，项目拟建地大气环境、地表水环境和声环境均能满足相应功能区要求。项目废水、废气和噪声经治理后能够做到达标排放，固废妥善处置，不会导致区域环境质量降低；项目拟对重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区等区域做好防渗防漏措施，且地面硬化，对地下水及土壤环境质量影响较小。在源头控制、分区防控和跟踪监测等防控措施的基础上，根据废气、废水影响分析结论，采取本评价提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会触及环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目为公共卫生机构建设项目，位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及基本农田、林地等，且本项目已取得玉环市自然资源和规划局《玉环市公共卫生中心新建项目建设用地规划许可证》（地字第 3310832024YG0108422 号），能满足玉环市土地资源利用上线要求。项目供水由市政给水管网供给、项目供电由市政供电设施供应、项目供气由市政供气管道提供，项目营运过程用水、用电、用气等均能通过周边公共设施供应，不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，为公共卫生机构建设项目，不属于工业项目，对照《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元（ZH33108320041）”，属于重点管控单元，对照玉环市“三线一单”生态环境准入清单，项目符合相关管控要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”环境管理要求。

1.4.2 相关规划符合性判定

1.4.2.1 医疗机构准入规划的符合性判定

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，为公共卫生机构建设项目。本项目建设符合《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》、《浙江省卫生健康事业发展“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕141 号）、《台州市卫生健康事业发展“十四五”规划》、《玉环市医疗机构设置“十四五”规划》中相关要求。

1.4.2.2《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性判定

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，属于“一心两区三带四域”中“一心”，符合玉环市国土空间总体格局。不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。

1.4.2.3《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》符合性判定

本项目为公共卫生机构建设项目，符合《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）中对该地块用地性质的要求。

1.4.3 行业相关规范符合性判定

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，为公共卫生机构建设项目，主要包括托育综合服务中心、卫生监督所业务用房、疾病预防控制中心及院前医疗中心。本项目平面布置与《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》、《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）、《疾病预防控制中心建筑设计规范》（GB50881-2013）、《急救中心建设标准》（建标 177-2016）、《急救中心建筑设计规范》(GB/T50939-2013)、《卫生监督机构建设指导意见》(卫监督发[2005]76 号）、《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629 号）要求基本相符；生物实验室建设与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）要求基本相符；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）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）中关于污水处理站的选址及平面布置的要求基本相符；医疗废物暂存间布局满足《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关要求。

1.4.4 产业政策符合性判定

1.4.4.1《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性判定

本项目为公共卫生机构建设项目，属《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“第一类 鼓励类/三十七、卫生健康/1．医疗服务设施建设”。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

1.4.4.2《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则符合性判定

本项目位于玉环市漩门NXS011-0105地块，用地性质为医疗卫生用地，项目不在实施细则中的禁止范围内。项目主要为公共卫生机构建设项目，非工业项目，也不属于落后产能和严重产能过剩行业，因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》浙江省实施细则的要求。

1.4.5 选址符合性判定

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，符合《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）中对该地块用地性质的要求。根据《玉环市公共卫生中心新建项目土壤污染状况初步调查报告》，经土壤及地下水调查监测，本项目所在地块满足《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“第一类用地”用途要求，可用于 A5 医疗卫生用地（0806 医疗卫生用地）开发，无需启动详细调查及风险评估程序。项目选址玉环市土地利用相关规划要求，符合公共卫生中心和疾病预防控制中心等建设标准的基本要求。因此，本项目场址的选择是合理的。

1.5 评价关注的主要环境问题及影响

本项目对环境的影响主要体现在施工期及营运期，根据项目特点及项目所在区域现状，本次评价关注的主要环境问题为：

（1）废气方面：施工期主要关注车辆尾气及扬尘；运营期本项目废气主要为理化实验室废气、微生物实验室废气、恶臭、备用柴油发电机废气、食堂油烟、燃气废气、汽车尾气等。重点关注理化实验室废气、微生物实验室废气、恶臭、燃气废气、汽车尾气等对周边环境的影响，以及应采取的大气污染防治措施及其技术经济可行性。

（2）废水方面：施工期主要关注泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等、施

工机械维修漏油或清洗产生的含油废水和施工人员生活污水。运营期本项目产生的废水主要为实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水，分析项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析。

（3）噪声方面：施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。运营期项目噪声主要来自社会生活噪声（人员活动）、设备噪声（各类泵房、风机等）和车辆交通噪声等运行时产生的噪声，关注主要噪声源对场界及周边声环境保护目标的影响。

（4）固废方面：施工期固体废物主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。运营期主要关注固体废物，尤其是医疗废物贮存场所及处置去向。

（5）地下水方面：项目不以地下水为水源，生活用水由市政管网供给；废水经处理达标后排放。本评价关注项目废水处理设施的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

（6）除了关注项目建设运营对环境影响的同时，还应调查公共卫生中心外环境污染源是否会对内部造成影响。

1.6 报告书主要结论

玉环市公共卫生中心位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目用地性质为医疗卫生用地，符合玉环市国土空间总体规划、台州市玉环市“三区三线”、玉环市生态环境分区管控动态更新方案、玉环市漩门三期 NXS011 单元（市公共卫生中心及中医院）控制性详细规划以及“三线一单”环境管控要求；项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，不在《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》浙江省实施细则的禁止范围内，符合国家和地方相关产业政策；项目建设符合医疗机构准入规划、行业相关规范以及选址符合性等要求；各类污染物均可做到达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求，对区域环境造成的影响较小，区域环境质量基本能维持在现状水平，满足当地环境功能要求。同时，项目环评过程进行了信息公开和意见征集，满足公众参与要求。项目运营后也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看，项目的实施是可行的。

第 2 章 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（修订）》(中华人民共和国主席令第九号，2015.1.1起施行)；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》(中华人民共和国主席令第四十八号，2016.9.1起施行，2018.12.29修订)；

（3）《中华人民共和国水污染防治法（2017年修正）》(中华人民共和国主席令第七十号，2018.1.1起施行)；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26起施行)；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议，2021.12.24修订，2022.6.5起施行)；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020.9.1起施行)；

（7）《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八号，2019.1.1起施行)；

（8）《建设项目环境保护管理条例（2017年修订版）》(中华人民共和国国务院令第682号，2017.10.1起施行)；

（9）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号，2013.9.10)；

（10）《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国务院国发[2015]17号，2015.4.2）；

（11）《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）；

（12）《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）；

（13）《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，2014.12.31起施行)；

（14）《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，2016.10.27）；

（15）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2024.2.1起施行）；

（16）《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部 部令第36号，2025.1.1起施行）；

（17）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第16号，2021.1.1起施行）；

（18）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号，2021.12.1起施行）；

（19）《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部交通运输部部令 第23号，2022.1.1）；

（20）《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办[2022]7号，2022.1.19）。

（21）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20起施行）；

（22）《企业事业单位环境信息公开办法》（中华人民共和国环境保护部令第31号，2015.1.1起施行）；

（23）《医疗废物管理条例》（国务院令第380号，2011.1.8修订）；

（24）《医疗机构管理条例》（国务院令第149号，2022.3.29修订）；

（25）《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号，2003.10.15）；

（26）《医疗废物分类目录（2021年版）》（国卫医函〔2021〕238号，2021.11.25）；

（27）《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号，2011.2.16）；

（28）《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3号，2020.2.24）；

（29）《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》（环办水体〔2021〕19号，2021.08.24）。

（30）《国家卫生健康委关于印发医疗机构设置规划指导原则（2021-2025年）的通知》（国卫医发〔2022〕3号，2022.1.12）

（31）《中共中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》（2009.3.17起实施）；

（32）《关于全面巩固疫情防控重大成果 推动城乡医疗卫生和环境保护工作补短板强弱项的通知》（发改环资〔2023〕224号，2023.2.28）

（33）《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94号，2003.5.27）

2.1.2 地方和部门法规、规章

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》(浙江省人民政府令第388号，2021.2.10起施行)；

（2）《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020.11.27起施行)；

（3）《浙江省水污染防治条例（2020年修正）》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号，2020.11.27起施行)；

（4）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修正）》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议，2023.1.1起施行)；

（5）《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议，2022.8.1起施行）；

（6）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函[2015]71号，2015.6.30）；

（7）《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发[2016]47号，2016.12.29）；

（8）《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号，2019.6.10）；

（9）《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发[2024]18号，2024.3.28）；

（10）《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划[2021]204号，2021.5.31）；

（11）《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）>的通知》（浙环发〔2023〕33号，2023.8.9）

（12）《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发

展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》(浙长江办[2022]6号，2022.3.31)；

（13）《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215号，2021.5.31）

（14）《关于进一步提升医疗机构污水治理能力的实施意见》（浙环发〔2022〕6号，2022.2.11）

（15）《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》（台政办发[2010]110号，2010.9.1）；

（16）《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》（台政办发[2012]31号，2012.3.23）；

（17）《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号，2014.11.1）；

（18）《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》（台环保[2018]53号，2018.4.23）；

（19）《关于印发台州市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（台环发[2024]31号，2024.5.8）；

（20）《台州市生态环境保护“十四五”规划》（台发改规划[2021]135号，2021.9.14）；

（21）《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号，2022.8.1）；

（22）《玉环市人民政府关于印发玉环市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（玉政发〔2024〕14号，2024.6.14）；

（23）《台州市城乡规划管理技术规定（建筑管理）2018版》（台政办发【2018】58号，2018.10.1起施行）。

2.1.3 技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2017.1.1；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；

（5）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019.7.1；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；

（7）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），2022.7.1；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），2022.7.1；

（9）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），2013.10.1；

（10）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），2013.12.1；

（11）《疾病预防控制中心建设标准》（建标127-2009），2010.3.1起施行；

（12）《疾病预防控制中心建筑设计规范》（GB50881-2013），2013.5.1起施行，

（13）《急救中心建设标准》（建标177-2016），2017.3.1起施行；

（14）《急救中心建筑设计规范》（GB/T50939-2013），2014.6.1起施行；

（15）《卫生监督机构建设指导意见》（卫监督发[2005]76号，2005.3.3）；

（16）《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629号，2021.12.30）；

（17）《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），2013.7.1起施行；

（18）《医院污水处理设计规范》（CECS07-2004），2014.5.1；

（19）《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），2003.12.10；

（20）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020），2021.7.1起施行；

（21）《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号），2003.12.26；

（22）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号），2001.12.17；

（23）《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008），2008.4.1起施行；

（24）《医疗机构消毒技术规范》（WS/T 367-2012），2012.8.1起施行；

（25）《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），2009.7.1起施行；

（26）《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002），2003.8.1起施行；

（27）《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011），2012.5.1起施行；

（28）《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），2020.2.28起施行；

（29）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016），2016.8.1起施行；

（30）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告2017年第43号，

2017.10.1起施行）；

（31）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）（原环保部公告 2017年第44号，2017.10.1起施行）；

（32）《关于发布<污染源源强核算技术指南 准则>等五项国家环境保护标准的公告》（生态环境部公告2018年第2号，2018.3.27发布）。

2.1.4 项目技术文件及其他依据

1、相关规划

（1）《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》,2021.6.17；

（2）《浙江省卫生健康事业发展“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕141号），2021.4.27；

（3）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015年）》，2015.6.29；

（4）《浙江省空气质量功能区划分方案》，1998.10；

（5）《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》，2024.3；

（6）《台州市卫生健康事业发展“十四五”规划》，2021.7.30；

（7）《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，2024.5；

（8）《台州市生态保护红线划定文本》及相关图件；

（9）《玉环市医疗机构设置“十四五”规划》（玉卫健〔2023〕28号），2023.3.13；

（10）《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，2024.6；

（11）《玉环市声环境功能区划分方案（2023年修编）》，2023.12；

（12）《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》；

（13）《玉环市漩门三期NXS011单元控制性详细规划修改一》，（玉政函[2022]84），2022.12。

2、技术文件

（1）《玉环市公共卫生中心新建项目可行性研究报告》(工程号:KY2021-27N)，台州市经济建设规划院有限公司，2023.10；

（2）玉环市发展和改革局《关于玉环市公共卫生中心新建项目可行性研究报告的批复》（玉发改审〔2023〕149号），2023.11.17；

（3）《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第331083202300039号），玉环市自然资源和规划局，2023.11.22；

（4）《玉环市公共卫生中心新建项目初步设计》，浙江省现代建筑设计研究院

有限公司，2024.8；

（5）玉环市发展和改革局《关于玉环市公共卫生中心新建项目初步设计的批复》（玉发改审〔2024〕73号），2024.9.14；

（6）《玉环市公共卫生中心新建项目土壤污染状况初步调查报告》，浙江泓一环保科技有限公司，2024.10；

（7）玉环市卫生健康局提供的项目其它基础资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据项目生产工艺流程中各环节的产污因素，可确定本项目可能造成环境影响的因素有：废水、废气、噪声、固体废物和环保工程。环境影响因素识别见下表。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

实施阶段 \ 环境因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	生态环境	环境风险
建设阶段	基础工程	-DZ	-DJ	/	-DZ	-DZ	-DZ	/
	主体工程	-DZ	-DJ	/	-DZ	-DZ	-DZ	/
	装饰工程	-DZ	-DJ	/	-DZ	-DJ	-DJ	/
	设备安装	/	/	/	--DZ	/	/	/
运营阶段	理化实验室及微生物实验室科研活动	--CZ	-CJ	/	--CZ	/	/	-CZ
	污水处理	--CZ	-CJ	-CJ	--CZ	-CJ	/	-CZ
	发电机运行	--CZ	/	/	--CZ	/	/	-CZ
	食堂运行	--CZ	-CJ	/	-CZ	/	/	-CZ
	机动车辆运行	--CZ	/	/	--CZ	/	/	-CZ
	固废贮存	-CZ	/	-CJ	/	-CJ	/	-CZ
	环保工程	++CZ	+CJ	/	--CZ	/	/	-CZ
注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。								

2.2.2 环境影响评价因子的确定

根据建设项目所在地的环境状况以及建设项目的工程分析、环境影响分析和环境影响评价技术导则的有关要求，确定本项目的环境影响评价因子，见下表。

表 2.2-2 评价因子确定表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、	颗粒物、SO_2、NO_x、	PM_{10}、硫化氢、氨、	SO_2、NOx、

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	影响预测因子	总量控制因子
	CO、O_3、TSP、硫化氢、氨、NOx	CO、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、甲烷等	SO_2、NOx、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	颗粒物、VOCs
地表水	pH、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、石油类、总磷	COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD_5、总磷、粪大肠杆菌、动植物油、总氮等	进行废水接管可行性分析，不作预测分析	CODcr、氨氮
声	Leq（A）	Leq（A）	Leq（A）	--
地下水	/	无需开展影响分析	无需开展影响预测	--
生态环境	陆域生态环境	陆域生态环境	陆域生态环境	--
土壤环境	/	无需开展影响分析	无需开展影响分析	--
环境风险	/	简单分析	简单分析	--

2.2.3 评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气

项目选址于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，根据台州市环境空气质量功能区划，项目评价区域环境空气质量暂未划分功能类别，建议执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；非甲烷总烃参照执行“大气污染物综合排放标准详解”中相关标准；硫化氢、氨、硫酸、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值，具体标准见下表。

表 2.2-3 环境空气质量标准限值

污染因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO_2	1 小时平均	500	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO_2	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
NOx	1 小时平均	250		
	24 小时平均	100		
	年平均	50		
PM_{10}	24 小时平均	150		
	年平均	70		
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75		

污染因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
	年平均	35		
TSP	24 小时平均	300		
	年平均	200		
CO	1 小时平均	10	mg/m^3	
	24 小时平均	4		
O_3	1 小时平均	200	μg/m^3	
	日最大 8 小时平均	160		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
硫化氢	1 小时平均	10	μg/m^3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2- 2018）附 录 D 中限值
氨	1 小时平均	200		
硫酸	1 小时平均	300		
	24 小时平均	100		
氯化氢	1 小时平均	50		
	24 小时平均	15		

2、地表水环境

项目选址于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，根据浙江省人民政府发布的《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体标准见下表。

表 2.2-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

监测项目	pH 值	DO	高锰酸盐指数	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	总磷（以 P 计）	石油类
IV 类标准值	6~9	≥3.0	≤10	≤30	≤6.0	≤1.5	≤0.3	≤0.5

3、声环境

项目选址于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，根据《玉环市声环境功能区划分方案（2023 年修编）》，项目评价区域声环境功能区划为 2 类区（功能区编号：1083-2-04，玉城街道、玉环经济开发区），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区标准，周围敏感目标均执行 2 类声功能区标准，项目东侧紧邻 NXS011-0106 地块，南至空地，西至规划人民塘路（城市支路），北至规划东海大道（在建城市主干路）。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），相邻区域为 2 类声功能区，交通干线边界线外 35m±5m 距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区。综上项目北侧场界执行 4a 类标准，具体标准见下表。

表 2.2-5《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

二、污染物排放标准

1、废气

（1）施工期

项目施工期大气污染物主要为扬尘、施工机械燃油废气等，呈无组织排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值标准。

（2）运营期

本项目运营期废气主要有理化实验室废气、微生物实验室废气、恶臭（污水处理臭气、污废间异味、垃圾房恶臭）、备用柴油发电机废气、食堂油烟、燃气废气、汽车尾气。

本项目理化实验室分析检测时会产生酸雾和有机废气，酸雾主要为氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NOx 表征），有机废气以非甲烷总烃计。硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准，详见下表。

表 2.2-6《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	50%限值	监控点	浓度（mg/m^3）
氯化氢	100	40	2.6	1.3	周界外浓度最高点	0.20
硫酸雾	45	40	15	7.5		1.2
非甲烷总烃	120	40	100	50		4.0
NOx（硝酸使用和其它）	240	15	0.77	0.385		0.12
	240	40	7.5	3.75		0.12
SO_2（硫、二氧化硫、硫酸和其他含硫化合物使用）	550	15	2.6	1.3		0.40
颗粒物	120	15	3.5	1.75		1.0

注：本项目排气筒高度未能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，因此排放速率按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

本项目食堂燃气燃烧产生的燃气废气主要污染物为 SO_2、NOx 和颗粒物，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，详见表 2.2-6。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），本项目设1个厨房（计划配备4个基准灶头，属于中型规模），具体标准见下表。

表 2.2-7 饮食业油烟排放标准(试行) (GB18483-2001)

饮食业单位规模	小型	**中型**	大型
基准灶头数	≥1，＜3	**≥3，＜6**	≥6
对应灶头总功率（10^8J/h）	1.67，＜5.00	**≥5.00，＜10**	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，＜3.3	**≥3.3，＜6.6**	≥6.6
油烟最高允许排放浓度（mg/m^3）	**2.0**		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

污水处理站废气处理设施排放口执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值，污水处理站周边大气污染物及其他恶臭严格参照执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中排放限值，具体标准见表2.2-8、表2.2-9。

表 2.2-8《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准值		厂界标准值
	排气筒高度，m	排放量，kg/h	新扩改建，mg/m^3
NH_3	15	4.9	1.5
H_2S	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

表 2.2-9 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m^3）	1.0
2	硫化氢（mg/m^3）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	甲烷 （指处理站内最高体积百分数/%）	1

注：本项目医院废水采用过硫酸氢钾复合盐（活性氧消毒粉）进行消毒，属于不含氯消毒剂消毒，消毒过程中不产生氯气，因此本项目污水站废气污染排放因子不考虑氯气。污水站处理池位于地下，同时由于厌氧反应分为水解酸化阶段、产乙酸阶段、产甲烷阶段，而本项目采用厌氧水解池，水解酸化阶段完成后马上进入接触氧化池，基本不涉及产甲烷阶段，因此本项目仅考虑污水站周边少量甲烷无组织排放。

备用柴油发电机组废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，具体标准见下表。

表 2.2-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

位置	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3
备用柴油发电机组[1]	颗粒物	120
	SO_2	550
	NO_X	240

注：[1]根据 2017 年 1 月 11 日，生态环境部“部长信箱”针对柴油发动机回复，“建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。”目前《固定式压燃式发动机及设施排放标准》未出台，故本项目备用柴油发电机燃料燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度排放标准，但对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

汽车尾气排放的 NOx、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值。地下车库环境空气中 CO 浓度限值执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）及其修改单中的规定。具体标准值见下表。

表 2.2-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率，kg/h			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	二级	50%限值	监控点	浓度（mg/m³）
NOx	240	15	0.77	0.385	周界外浓度最高点	0.12
非甲烷总烃	120	15	10	5		4.0

注：本项目排气筒高度未能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求，因此排放速率按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

表 2.2-12 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）

废气名称	最高容许浓度（mg/m³）	时间加权平均容许浓度（mg/m³）	短时间接触容许浓度（mg/m³）
CO	-	20	30

项目场区内 VOCs 无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

表 2.2-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

（1）施工期

项目施工期废水主要为施工期废水主要为泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等、施工机械维修漏油或清洗产生的含油废水和施工人员生活污水。

泥浆废水主要来自于浇筑水泥工段，集中排至沉淀池后，上清液回用于施工用水，沉渣由环卫部门清运。车辆清洗和施工机械维修过程中产生的废水采用隔油+多级沉淀池沉淀处理，去除 SS，少量的废油被隔在第一个沉淀池内，定期收集池内水面上的油污，废水经收集并沉淀后上清液可回用于工程用水，底部污泥作为固废外运处置。因此，施工废水在经收集处理后不会对附近水环境造成影响。施工期生产

废水零排放可行。

生活污水经临时化粪池处理后，委托清运。

（2）运营期

本项目实验室废水、喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理，污水处理站末端设置在线检测流量及 pH，处理合格后纳管排放，污水处理站废水处理参照执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；食堂废水、生活污水经隔油池、化粪池处理后再与经污水站处理后的废水汇合，最终排入市政污水管网，并满足干江污水处理厂进管标准，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排，具体相关标准值详见表 2.2-14、2.2-15。

表 2.2-14　项目废水处理与排放参照标准一览表

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	粪大肠菌群	动植物油	LAS	石油类
GB18466-2005 表 2 中预处理标准（污水处理站出口标准）	6~9	250	100	60	-	-	-	5000	20	10	20
干江污水处理站进管标准（本项目废水纳管标准）	6~9	380	140	260	35	4	50	5000	100	20	20
注：1、pH 无量纲，粪大肠菌群单位为 MPN/L，其余污染物浓度指标单位为 mg/L。 2、本项目使用过硫酸氢钾复合盐（活性氧消毒粉）作为污水站废水消毒剂，属于不含氯消毒剂，因此监测指标不包括总余氯。 3、本项目实验室产生的含氰废液、含一类重金属（总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银）废液作为特殊废水，收集后不外排，暂存于危废仓库，作为危险废物委托有资质的单位处置。因此项目外排废水中不含总氰化物及一类重金属指标。 4、干江污水处理厂环评报告中未涉及 LAS、粪大肠菌群、动植物油、挥发酚设计进水水质，但是对企业出水水质有要求，须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，因此本报告 LAS、粪大肠菌群、动植物油、挥发酚进管标准取《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准。											

表 2.2-15　干江污水处理厂排放标准

污染因子	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	粪大肠菌群	动植物油	LAS	石油类
排放标准（地表水准Ⅳ类）	6~9	30	6	5	1.5（2.5）	0.3	12（15）	1000	0.5	0.3	0.5
注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。 pH 无量纲，粪大肠菌群单位为 MPN/L，其余指标单位为 mg/L。											

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期除北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准外，其余场界执行 2 类标准。

表 2.2-16　噪声排放标准限值

项目	排放限值[dB（A）]	
	昼间	夜间
施工期	70	55
运营期（2 类）	60	50
运营期（4 类）	70	55

4、固体废物控制标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物分类目录（2021 年版）》中的有关规定要求。

污水处理站污泥（含格栅渣）粪大肠菌群数要求满足《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”。

表 2.2-17　《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

医疗机构类别	粪大肠菌群数/（MPN/g）	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

一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制的，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（生态环境部公告 2023 年第 6 号）、《危险化学品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。此外，医疗废物还应执行《医疗废物管理条例》（2011 年修订）及《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 大气环境影响评价等级

1、评价工作判定依据

根据工程分析可知，本项目废气主要污染因子包括颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、H_2S、NH_3、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾等。根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.1条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。”

根据项目污染源的初步调查结果，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），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。

污染物最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）计算方法：

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

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—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m^3。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对于该标准中未包含的污染物，可使用各评价因子 1h 平均质量浓度。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作等级确定

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax＜1％

2、评价等级确定

本评价选取项目主要污染物（PM_{10}、硫化氢、氨、SO_2、NOx、氯化氢、硫酸雾、

非甲烷总烃）作为评价因子，估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项数）	62.9 万
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-9.9
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 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	■是 □否
	岸线距离/km	2
	岸线方向/°	30

根据工程分析确定的主要污染物排放源强，采用估算模式计算氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、PM_{10}、SO_2、NOx、NH_3、H_2S 等的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），具体计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 估算模式计算结果

污染源名称		污染物	下风向最大落地浓度/（μg/m³）	下风向最大落地浓度距离/m	下风向最大落地浓度占标率（%）	推荐评价等级	是否发生岸边熏烟
点源	理化实验室 DA003	氯化氢	0.000855298	47	0.00	三	否
		硫酸雾	0.000495172	47	0.00	三	否
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.0037363	47	0.00	三	否
	理化实验室 DA001	非甲烷总烃	0.0024068	329	0.00	三	否
	理化实验室 DA002	非甲烷总烃	0.0011254	47	0.00	三	否
	理化实验室 DA004	非甲烷总烃	0.0015472	329	0.00	三	否
	理化实验室 DA005	非甲烷总烃	0.00036992	40	0.00	三	否
	理化实验室 DA006	非甲烷总烃	0.0010839	43	0.00	三	否
	污水处理站 DA011	NH_3	0.010193	18	0.01	三	否
		H_2S	0.000475673	18	0.00	三	否
	食堂燃气 DA012	PM_{10}	0.03654	20	0.01	三	否
		SO_2	0.000171953	20	0.00	三	否
		NO_x	0.3654	20	0.15	三	否

面源	理化实验室（5F）MA001	非甲烷总烃	0.02939	33	0.00	三	否
	理化实验室（6F）MA002	氯化氢	0.00599032	34	0.01	三	否
		硫酸雾	0.00256728	34	0.00	三	否
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.021394	34	0.01	三	否
		非甲烷总烃	0.00171152	34	0.00	三	否
	污水处理站 MA003	NH_3	0.17843	10	0.09	三	否
		H_2S	0.0071372	10	0.07	三	否

由表 2.3-3 估算模式计算结果，项目各污染物排放最大地面空气质量浓度占标率为 Pmax=0.15%＜1%，根据导则确定项目评价等级为三级。

2.3.2 水环境影响评价等级

1、地表水

本项目实验室废水、喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理，生活污水及食堂废水经隔油池+化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准地表水Ⅳ类后外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2、地下水

将建设项目对地下水环境影响的程度分为四类，其中Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价应开展地下水环境影响评价，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中有关评价等级划分方法，地下水评价工作等级评判依据见下表。

表 2.3-4 项目地下水评价工作等级评判依据

项目类别 / 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目选址于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目拟建地不属于集中式饮用水源保护区及其它环境敏感区，项目地下水环境敏感程度为不敏感；对照导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目实验室及市院前医疗急救中心属于“V 社会事业与服务业/163、专业实验室”及“V 社会事业与服务业/161、社区医疗、卫生院

（所、站）、血站、急救中心等其他卫生机构”，需编制环境影响报告表，对应地下水Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价；市疾控中心属于“V 社会事业与服务业/160、疾病预防控制中心”，需编制环境影响报告书，未进行地下水环境影响评价分级；综上，项目可不开展地下水环境影响评价工作。

2.3.3 声环境影响评价等级

项目选址于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，声环境功能区属 2 类区。评价范围内敏感目标噪声级增高量在 5dB(A)以下，且受影响人口变化不大；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价等级为二级。

2.3.4 土壤环境影响评价等级

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中：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。

通过查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属“社会事业与服务业/其他”，为IV 类建设项目，且选址原为滩涂围垦区，可不开展土壤环境影响评价。

2.3.5 生态影响评价等级

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园及生态保护红线，且不属于地表水水文要素影响、地下水水位和土壤影响型建设项目，项目占地面积约 18904m^2（约 0.019km^2），根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价等级确定原则，本项目生态影响评价工作等级为三级。

2.3.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险评价工作等级划分见下表。

表 2.3-5 项目环境风险评价工作等级划分

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目危险物质数量

与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为 I 级，环境影响评价工作等级为简单分析。

2.3.7 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1-2016、HJ 2.2-2018、HJ 2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ 19-2011、HJ964-2018、HJ610-2016）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关要求，确定项目评价范围见下表。

表 2.3-6 项目评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
大气	三级	不需设置大气环境影响评价范围。
地表水	三级 B	本项目污水站废水经预处理，生活污水及食堂废水经隔油池+化粪池处理达标后纳入市政污水管网，主要就废水纳管可行性进行分析，并对周边水体的环境影响进行简要分析。
噪声	二级	边界外 200m 范围。
生态	三级	涵盖项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。
风险	简单分析	不设环境风险评价范围。
土壤	不开展	/
地下水	不开展	/

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 相关规划符合性判分析

2.4.1.1 与医疗卫生服务体系准入规划的符合性分析

1、《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》

一、总体思路

……

（三）发展目标

到 2025 年，基本建成体系完整、分工明确、密切协作、区域协调、运行高效、整体智治、富有韧性的整合型医疗卫生服务体系，形成省级有高峰、市域有高地、县域有高原的全省域医疗卫生协调发展格局，努力使人人享有优质、普惠、全生命周期的健康服务，实现病有良医、老有康养、幼有优育，群众满意度持续提升，居民健康水平继续走在全国前列。

二、机构设置与功能定位

医疗卫生服务体系由专业公共卫生机构、医院、基层医疗卫生机构等组成，坚持以非营利性医疗卫生机构为主体、营利性医疗卫生机构为补充，面向全人群，提供疾病预防、治疗、康复、健康促进等生命全周期、健康全过程服务。

（一）专业公共卫生机构

专业公共卫生机构是向辖区内提供专业公共卫生服务，并承担相应管理职能的机构，主要职责是完成上级下达的指令性任务，承担辖区内专业公共卫生服务任务，开展区域业务规划、科研培训、信息管理、技术支撑及对下级的业务指导、人员培训和监督考核等。专业公共卫生机构主要包括疾病预防控制、妇幼保健、院前急救、采供血和职业病防治等机构。

1. 疾病预防控制体系

贯彻中央关于疾控体系改革的总体方案，按照系统重塑、预防为主、科学防控、协调高效的原则，理顺体制机制、明确功能定位、提升专业能力，形成从中央到基层领导有力、权威高效的疾控体系，为维护人民健康和国家安全提供保障。科学设置省、市、县（市、区）疾病预防控制机构，合理界定功能职责。

2. 妇幼保健体系

机构设置：省、市、县（市、区）政府分别设置 1 家标准化的妇幼保健机构。

功能定位：各级妇幼保健机构以孕产保健、妇女保健、儿童保健和生殖保健为中心，以必要的临床诊疗技术为支撑，加强保健与临床融合，提供妇幼健康服务，并负责辖区妇幼健康工作业务管理。省级妇幼保健机构是全省妇幼健康业务指导中心，承担科学研究、技术推广、业务指导、人员培训等职能任务。市级妇幼保健机构是全市妇幼保健业务指导中心，承担市域妇幼健康工作业务管理任务，原则上应为三级妇幼保健院。县级妇幼保健机构承担县域内妇幼健康业务管理、人群服务和基层指导，融入县域医共体建设。

3. 院前急救体系

机构设置：省级依托浙江省人民医院，建设浙江省急救指挥中心。各设区市和县（市）及有条件的区可设置独立建制的急救中心（站）。直属站点和网络医院共同组成院前医疗急救网络，市级至少设 2 个直属站点，县级至少设 1 个直属站点。合理布局院前医疗急救网络，城市地区服务半径不超过 3.5 公里，平均急救反应时间少于 11 分钟；乡村地区服务半径 8-10 公里或建制乡镇至少建 1 个急救站（点），平均急救反应时间少于 15 分钟。

功能定位：省急救指挥中心承担组织协调全省院前医疗急救工作，制定规章制度、考核标准，开展培训科研。市、县（市、区）急救中心（站）承担各种伤病员

的院前急救工作，开展急救技能普及宣传、培训和科研等工作，承担重大活动医疗保障工作。

……

三、主要卫生资源配置

（一）床位资源；（二）人力资源；（三）设备资源：（四）实验室资源；

（五）学科（专科）资源；（六）临床技术资源；（七）信息数据资源。

四、重点任务

（一）建设强大的现代化公共卫生安全体系

……

1. 建设现代化疾病预防控制体系。统筹推进疾病预防控制机构改革和疫情防控，建立功能完备的疾控网络，改革过渡期内按照原机构原机制运行。按照查缺补漏、填平补齐的原则，合理确定建设项目和建设规模，促进各级疾病预防控制机构业务用房和设施设备达标，强化上级疾控机构对下级疾控机构的业务领导和工作协同，分级分类组建公共卫生应急队伍。加强科研专业支撑，健全决策咨询体系。创新医防协同机制，完善防治结合、联防联控、群防群控机制。

……

（二）建设高质量的整合型医疗服务体系

……

4. ……

深化县域医共体改革，强化基层首诊、分级诊疗，完善上下联动、急慢分治的有序就医格局。推进城市医联体建设，网格化组建由市级三级公立医院或代表辖区医疗水平的医院牵头，其他若干家医院、基层医疗卫生机构、公共卫生机构等为成员的城市医联体，建立完善分工协作与利益共享机制。“十四五”期间建设市级医院与城市社区卫生服务中心等机构合作的城市医联体不少于 40 家。

……

实施基层医疗卫生机构标准化和医疗卫生服务“网底”工程。以县域医共体或城市医联体为单位，统筹推进基层医疗卫生机构基础设施和信息化等建设，强化急救、

全科、儿科、康复、护理、中医药和公共卫生等服务能力，满足当地常见病、多发病诊治需求，城区新建社区卫生服务机构要在内部建设社区医养结合服务设施。农村地区探索乡镇卫生院与敬老院、村卫生室与农村幸福院统筹规划，毗邻建设。到2025年，服务人口较多、规模较大的乡镇（街道）所在地医共体成员单位具备二级乙等以上医院医疗服务能力，或达到“优质服务基层行”推荐标准，新改扩建村级卫生服务机构3000家，政府（集体）办村级医疗机构达60%以上，村卫生室规范化率达到90%。

……

（三）打造独特优势鲜明的中医药服务体系

……

（四）构筑全方位全生命周期的健康保障网络

……

2. 健全妇幼保健网络体系。推进省儿童医院滨江院区二期项目、省儿童医院莫干山院区和义乌院区项目、省妇产科医院钱江院区等项目建设，全面改善省级妇幼保健机构基础设施条件，提升妇女、儿童重大疾病、疑难复杂疾病和危急重症诊治能力。优化市级儿童医疗服务机构布局，提升县级儿科服务能力。推动妇幼保健特色专科建设，病（产）房、新生儿室等诊疗环境和设施设备条件全面改善。加强出生缺陷防治，完善危重孕产妇和新生儿救治、转会诊网络，提升救治中心标准化水平和救治能力。

扩大婴幼儿照护普惠性服务供给，建成一批管理规范、模式可复制的婴幼儿照护服务示范单位，乡镇（街道）3岁以下婴幼儿照护服务机构基本 全覆盖。开展公共场所母婴室标准化建设，原则上二级以上医院全面配置标准母婴室，推进流动母婴室建设。各地在新冠肺炎定点救治医院之外，以分娩量最大的妇幼保健院、妇产医院为重点，确定一批应急助产机构，每个设区市和县（市）至少确定一家，并向社会公布，不得以疫情防控为由停诊、拒诊或延误治疗。推进“云上妇幼”服务。

……

4. 强化医防协同。全面推进医疗机构和专业公共卫生机构的深度协作，制定医疗机构公共卫生责任清单并有效落实，建立工作衔接联动、服务连续整合、人员柔

性流动、信息互通共享机制。加强县域医共体模式下公共卫生服务能力建设，健全“两员一中心一团队”工作机制。完善基层疾病预防控制网格化管理，探索疾病预防控制机构专业人员参与家庭医生签约服务，建立社区疾病预防控制片区责任制。

……

完善全方位、立体式的健康管理体系。构建**以疾病预防控制中心、医院、基层医疗卫生机构、妇幼保健机构等医疗卫生机构为主体，保险与健康管理组织等社会力量为补充，社会共建、全民参与的健康管理体系**，加强对居民健康危险因素的监测、分析、评估和干预，促进疾病早诊早治，形成“病前主动防，病后科学管，跟踪服务不间断”的健康管理闭环。

……

（五）建设智慧互联的卫生健康服务体系和监管体系。

……

3. 打造数字公共卫生体系。持续完善精密智控疫情防控、公共卫生应急处置、疫苗接种与追溯管理、传染病动态监测与管理等公共卫生数字化应用，构建主动发现、快速响应、有效处置、科学评价、结果运用等跨部门、跨业务、跨地区的公共卫生闭环管理执行链。建立健全全省院前医疗急救信息管理系统，推动院前医疗急救网络与医院信息系统连接贯通，强化与电信、公安、交通、应急管理等部门及消防救援机构的信息共享与联动。完善智慧血液管理信息系统，智慧血液、智慧血站、智慧用血实现机构全覆盖、数据全互通。

……

符合性分析：本项目为公共卫生机构建设项目，由托育综合服务中心、卫生监督所业务用房、疾病预防控制中心及院前医疗中心组成。本项目承担疫情防控、应对公共卫生事件等职能。通过本项目建设，能够改善玉环公共卫生服务设施落后的现状，从根本上调整公共卫生服务体系的结构、功能、布局，提升公共卫生服务水平，完善公共卫生服务体系，促进玉环公共卫生事业的可持续发展。

因此，本项目建设符合《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》中相关内容。

2、《浙江省卫生健康事业发展“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕141 号）

一、发展背景

……

二、指导思想、基本原则和总体目标

……

（三）总体目标

到2025年，基本建成健康浙江，建立健全区域协调、城乡一体、医防协同、中西并重、富有韧性的整合型医疗卫生服务体系，初步形成发展均衡、服务优质、创新引领、整体智治的卫生健康高质量发展新格局，人人享有更加公平可及、综合连续、经济有效的全方位全周期健康服务，公共卫生应急管理能力显著提升，群众身心健康素质明显提高，人群主要健康指标全面达到高收入国家水平，部分指标达到高收入国家水平前列。

到2035年，高质量建成健康浙江，建立起与浙江省基本实现高水平现代化相适应的医疗卫生服务体系和公共卫生安全体系，卫生健康综合实力稳居全国前列，率先实现卫生健康现代化。

……

三、统筹安全与发展，建设强大公共卫生体系

坚持“预防为主、平战结合、长短兼顾、医防融合”，聚焦公共卫生防控、救治、支撑三大关键领域，完善体制机制，改善基础设施，提升专业能力，强化医防协同，织紧织密公共卫生防护网。

1．强化公共卫生安全防控体系建设。改革完善疾病预防控制体系，实施疾病预防控制机构标准化工程，建设国内一流省级疾控中心，争创国家区域公共卫生实验室，建强建优市、县级疾控中心。依据国家标准合理核定疾病预防控制机构人员编制，加强基层疾病预防控制机构人员力量配备。健全监测预警、疫情报告、突发公共卫生事件信息网络体系。打造区域卫生应急综合保障网络，推动构建长三角公共卫生区域联防联控应急体系。优化基层医疗卫生机构传染性疾病监测哨点布局，所有建制乡镇卫生院（社区卫生服务中心）建成基层哨点。

……

3．强化公共卫生应急支撑保障。动态调整公共卫生应急预案和技术指南，完善精密智控疫情防控调度指挥平台和应对重大传染病疫情的应急调度机制。统筹疾病

预防控制机构、医疗机构和第三方机构检测资源，构建质控统一、资源联动、信息共享的实验室检测网络。合理布局院前医疗急救网络，建设全省域院前急救120云平台，平均急救反应时间少于15分钟。加强采供血服务体系建设，提升县级采供血机构服务能力，推进临床科学合理用血，保证血液采供平衡，完善“分级响应、全省联动”的采供血应急保障机制。规范医疗废物收集处置，医疗废物处置在线监管率达到95%。强化疫情、舆情、社情“三情”联判联动。健全医疗保障救助体系和应急医疗救助机制。

4．强化医防协同机制建设。进一步明确、落实医疗机构公共卫生职责和相关补偿机制，增强人员力量配备，二级以上医院设立公共卫生中心，乡镇卫生院（社区卫生服务中心）专业公共卫生医生配备达2名/万人以上。健全医院感染防控体系和管理制度，建立院感事先介入机制，按200-250张实际使用病床至少配备1名医院感染管理专职人员，鼓励有条件的基层医疗卫生机构配备专（兼）职医院感染管理人员。拓展延伸医共体“两员一中心一团队”工作模式，建立健全医疗机构与疾控、妇幼、精神卫生等专业公共卫生机构密切协作工作机制，推进疾病三级预防和连续管理，推动医防机构人员通、信息通、资源通。

专栏1　公共卫生体系建设

专栏2　公共卫生应急管理体制机制改革

……

八、突出创新驱动，形成卫生健康科创新优势

面向人民生命健康，着力打造卫生健康科创新高地、数字化改革示范地和高质量人才聚集地，推动创新兴卫、数字赋能、人才强卫，锻造浙江卫生健康硬核竞争力。

……

专栏12　公共卫生高能级科创平台

……

符合性分析：本项目为公共卫生机构建设项目，由托育综合服务中心、卫生监督所业务用房、疾病预防控制中心及院前医疗中心组成。本项目承担疫情防控、应对公共卫生事件等职能。通过本项目建设，能够改善玉环公共卫生服务设施落后的现状，从根本.上调整公共卫生服务体系的结构、功能、布局，提升公共卫生服务水平，完善公共卫生

服务体系，促进玉环公共卫生事业的可持续发展。因此，本项目建设符合《浙江省卫生健康事业发展“十四五”规划》中相关内容。

3、《台州市卫生健康事业发展“十四五”规划》

一、发展背景

……

二、总体思路

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持和加强党对卫生健康工作的全面领导，坚持健康中国战略和新时期卫生健康工作方针，以大卫生、大健康理念为指引，以提高人民健康水平为核心，以高质量、竞争力、现代化为主题，以全民共建共治共享为导向，以改革创新为动力，深化完善“1+5”改革发展总体布局，建立健全公共卫生应急管理体系，优化医疗卫生资源的城乡、区域、层级布局，全面建成整体智治、功能完善、运行高效的整合型医疗卫生服务体系，为群众提供更加公平可及、综合连续和经济有效的全人全程健康管理服务。

（二）基本原则

……

优质整合，均衡发展。紧扣共同富裕目标，加快优质医疗资源扩容，并完善其在区域间的均衡布局，让广大人民群众就近享有公平可及、系统连续的预防、治疗、康复、护理等医疗健康服务。建成优质高效的整合型医疗卫生服务体系，推进基本医疗、公共卫生和健康管理服务链条整合。

……

（三）发展目标

到2025年，基本建成健康台州，建成体系完整、功能互补、密切协作、运行高效的整合型医疗卫生服务体系，显著提升重大疫情防控和公共卫生应急管理能力，为群众提供更加综合、连续、经济、有效和普惠共享的全人全程健康服务，人群主要健康指标和健康发展水平居全省中上水平。

到2035年，高质量全面建成健康台州，建立起与我市新时代民营经济高质量发展强市相适应的医疗卫生服务体系和公共卫生安全体系，卫生健康综合实力居全省

中上水平，实现卫生健康现代化。

三、重点任务

……

（二）强力构建现代化的公共卫生应急管理体系

5.推进全市公共卫生应急管理综合改革。健全全市公共卫生应急管理体系，完善重大疫情防控体制机制，特别是重大疫情应急响应机制和防治协同机制。改革完善疾病预防控制体系，完成全市疾病预防控制机构标准化建设。到 2025 年，建成决策科学、指挥高效、运转有序、协同联动的现代化公共卫生应急管理体系，达到国内地市级领先水平，保障全市人民身体健康安全和经济社会顺利平稳发展。

6.强化突发公共卫生事件医疗救治能力。以市公共卫生医学中心为龙头和培训平台，建立健全分级分层、规模适宜、功能完善、平战结合的医疗救治体系。实施传染病医疗救治能力提升工程，规范市县两级传染病定点收治医院、发热门诊建设，市县两级分别建成符合实际功能定位和发展规划的公共卫生检验检测与研究中心、公共卫生检测实验室。推进基层医疗卫生机构发热诊室建设，完善“哨点”体系。加强重症、呼吸、麻醉、感染等公共卫生相关学科建设，提升综合救治和多学科联合诊治水平。全市布局建设 2-3 家中医疫病防治基地。

7.完善公共卫生安全保障体系。统筹推进妇幼保健、精神卫生防治、采供血机构等专业公共卫生机构建设。统筹疾病预防控制机构、医疗机构和第三方机构检测资源，构建质控统一、资源联动、信息共享的实验室检测网络。合理布局院前医疗急救网络，平均急救反应时间少于 15 分钟，建设市院前急救 120 云平台，实现全市“一网管理、一键急救”。加强采供血服务体系建设，进一步提升全市的血液保障能力和血液安全。健全统一的应急物资保障体系，完善应对重大传染病疫情的应急调度机制。

专栏 3　公共卫生应急管理综合改革

专栏 4　公共卫生服务能力提升工程

……

符合性分析：本项目为公共卫生机构建设项目，由托育综合服务中心、卫生监督所业务用房、疾病预防控制中心及院前医疗中心组成。本项目承担疫情防控、应对公共卫生事件等职能。通过本项目建设，能够改善玉环公共卫生服务设施落后的现状，从根本.

上调整公共卫生服务体系的结构、功能、布局，提升公共卫生服务水平，完善公共卫生服务体系，促进玉环公共卫生事业的可持续发展。因此，本项目建设符合《台州市卫生健康事业发展“十四五”规划》中相关内容。

4、《玉环市医疗机构设置“十四五”规划》（玉卫健〔2023〕28 号）

一、规划背景

……

三、规划总体目标

紧紧围绕“构建全生命周期的整合型医疗卫生服务体系”的总体目标，以提高人民群众健康素质、增进健康公平为目的，以深化改革、整合资源、多元办医为动力，合理布局医疗卫生资源，优化结构，提高效率，构建与国民经济和社会发展水平相适应、与城乡居民健康需求相匹配，体系完整、分工明确、结构合理、功能互补、密切协作的整合型医疗卫生服务体系，不断满足城乡居民日益增长的健康服务需求。到 2025 年末，每千常住人口执业（助理）医师数、护士数和床位数分别达到 3.5、3.68、4.63。

……

五、医疗机构设置

……

（二）机构设置

……

4.院前急救指挥体系

（1）功能：承担院前医疗急救任务，对“120”急救实行统一指挥、统一调度，与各急救分站共同组成院前急救网络体系。协同有关部门和单位及时有效处置突发公共卫生事件，参加突发公共事件医疗卫生应急救援，负责各类医疗保障工作。自 2017 年成立市 120 急救指挥中心以来， 3 分钟出车率从原来的约 80%提高到目前的 95%，10 秒摘机接警率 99.9%（要求≥95%）。2 分钟派车率达到 99.7%（要求≥98%），城区平均急救反应时间 9 分 22 秒（要求少于 11 分钟）。救护车到达现场（含农村）平均时间 11 分 8 秒（要求少于 15 分钟）。

（2）设置：按照“一中心十分站”体系框架设置院前急救网络，即在主城区独立设置市 120 急救指挥中心、统一受理、调度全市所有救护车辆，并根据医疗资源及

人口分布、地理位置等情况，分别在市人民医院、市第二人民医院、市中医院、坎门、大麦屿、干江、沙门、清港、芦浦和海山共设立 10 个急救分站，全市救护车总数达到 21 辆，其中负压救护车 9 辆，以满足全市人民的医疗急救、医疗保障、疫情防控及突发公共卫生事件应急救援等需要。

……

六、保障措施

（一）加强领导，明确职责，加大财政投入

落实政府办医的领导责任、保障责任、管理责任、监督责任。市卫健局要同发改、财政、人力社保、国土资源、民政、住房与城乡建设等部门加强沟通与协调。加强规划实施和监控，加快整合不符合规划要求的医疗机构，严格控制不合理的医疗资源投入，保证规划的落实和目标的实现。完善政策，加大对医疗卫生事业的投入，最大限度发挥政府财政的公共服务职能。全面落实对符合规划的公立医院基本建设和设备购置、重点学科发展、人才培养、符合国家规定的离休人员费用、政策性亏损等投入政策。对公立医院承担的公共卫生任务和政府指令性任务，按照服务数量、质量、成本等因素计算核定，实行定项或定额补助。院前急救、精神病医疗、传染病救治、妇幼保健和社区卫生服务等属于公共卫生服务体系范畴的医疗机构，其基本建设、大型设备配置、人员经费和运行经费等应纳入公共财政预算。

……

符合性分析：本项目为公共卫生机构建设项目，由托育综合服务中心、卫生监督所业务用房、疾病预防控制中心及院前医疗中心组成。本项目承担疫情防控、应对公共卫生事件等职能。通过本项目建设，能够改善玉环公共卫生服务设施落后的现状，从根本上调整公共卫生服务体系的结构、功能、布局，提升公共卫生服务水平，完善公共卫生服务体系，促进玉环公共卫生事业的可持续发展。因此，本项目建设符合《玉环市医疗机构设置“十四五”规划》中相关内容。

2.4.1.2 与《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，属于“一心两区三带四域”中“一心”，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。

2.4.1.3 与《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》符合性分析

1、规划范围

本次规划位于漩门三期西部组团，邻近现状机电产业园，规划范围四至为：东至规划漩门大道，南至规划 30 米路，西至人民塘河，北至规划东海大道东段。规划总用地面积 43.90 公顷。

2、发展定位

规划全市一流水平、具备一定保障能力的医疗卫生中心。

4、规划目标

（1）提升玉环市现状医疗服务能力，改善公共卫生机构“用地少、用房少、硬件差”；

（2）完善玉环市重大疫情防控体制机制和公共卫生应急管理体系，全面提高应对重大突发公共卫生事件的能力和水平，填补玉环市公共卫生事业缺项；

（3）打造“玉环一流医疗卫生服务中心”，为市民提供满意、放心的高端医疗、健康服务

5、用地布局

（1）医疗卫生用地、（2）城市道路用地、（3）绿地与广场用地

6、对外交通

（1）浙江沿海高速公路

位于规划区北侧，于榴岛大道（S226）上设有一处高速互通出入口，出入口距离规划区约 1.5 公里。

（2）榴岛大道（S226）

位于规划区西北部，道路红线宽度 50 米，两侧各 25 米绿化带，为进入玉环城区的主要交通干线。

（3）漩门大道建设工程

位于规划区东侧，规划南北向主干道，北连月亮桥，南接珠港大道，红线宽度 60 米，两侧各 20 米绿化带。

（4）东海大道东延段建设工程

位于规划区北侧，规划东西向主干道，东接漩门大道，西经城北接 226 省道复线南延线（疏港公路），其中东海大道东段规划红线宽度 60 米，两侧各 20 米绿化带。

7、环境保护措施

（1）严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。

（2）污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。

（3）合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。

（4）最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。

（5）推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

符合性分析：本项目为公共卫生中心新建项目，用地性质为医疗卫生用地，符合《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）中对该地块用地性质的要求，见图 2.4-1；同时本项目严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，项目范围内不涉及畜禽养殖；本项目不新建入河（或湖或海）排污口，且现状为滩涂，无现有入河（或湖或海）排污口；本项目周边规划不涉及工业企业，项目邻近商业、居住、科教等功能区块，本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目，且各建筑楼合理布局；本项目能最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，本项目不会未经法定许可占用水域；本项目不涉及非生态型河湖堤岸改造；本项目不会影响河道自然形态和水生态（环境）功能。综上，本项目符合《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》相关要求。

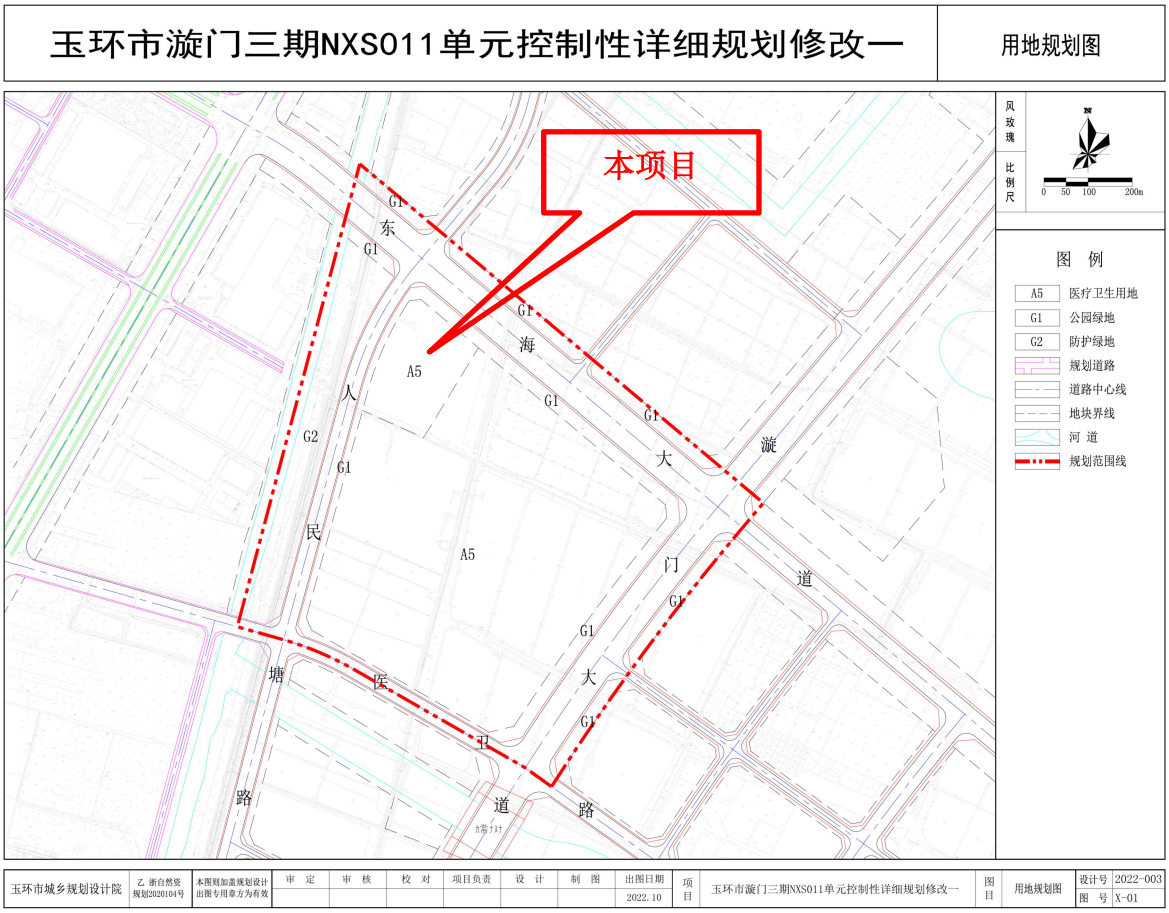


图 2.4-1 玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一用地规划图

2.4.2 行业相关规范符合性分析

本项目与《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》、《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）、《疾病预防控制中心建筑设计规范》（GB50881-2013）、《急救中心建设标准》（建标 177-2016）、《急救中心建筑设计规范》（GB/T50939-2013）、《卫生监督机构建设指导意见》（卫监督发[2005]76 号）、《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629 号）、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）、《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）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的符合性分析，具体见 3.1.5 章节。根据 3.1.5 章节分析，本项目的建设均符合以上行业规范要求。

2.4.3 选址符合性分析

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，符合《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）中对该地块用地性质的要求。项目选址玉环市土地利用相关规划要求，符合公共卫生中心和疾病预防控制中心等建设标准的基本要求。因此，本项目场址的选择是合理的。

2.4.4 玉环市“三区三线”符合性分析

浙江省国土空间总体规划“三区三线”成果完成质检并经自然资源部批准，已于2022年9月30日起正式启用。“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线，以保障农业空间、生态空间，限制城镇空间。

生态保护红线：是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。

永久基本农田：是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地。

城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。科学划分生

产、生活和生态三大空间，合理界定建设用地、农业用地、生态用地，体现了生产空间集约高效、生活空间美丽宜居、生态空间山清水秀的美好愿景，科学勘界“三区三线”，为实现自然资源的开发与保护双赢打好基础。

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，属于台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元，单元编码为 ZH33108320041，用地性质为医疗卫生用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，属于城镇开发边界范畴。因此本项目建设符合玉环市三区三线要求。

2.4.5 玉环市“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，属于台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元，单元编码为 ZH33108320041，用地性质为医疗卫生用地，不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

根据现状监测，项目拟建地大气环境、地表水环境和声环境均能满足相应功能区要求。项目废水、废气和噪声经治理后能够做到达标排放，固废妥善处置，不会导致区域环境质量降低；项目已对重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区等区域做好防渗防漏措施，且地面硬化，对地下水及土壤环境质量影响较小。在源头控制、分区防控和跟踪监测等防控措施的基础上，项目实施不会加剧周边地下水水质污染。根据废气、废水影响分析结论，采取本评价提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会触及环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目为公共卫生中心新建项目，位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及基本农田、林地等，且本项目已取得《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 331083202300039 号），能满足玉环市土地资源利用上线要求。项目供水由市政给水管网供给、项目供电由市政供电设施供应、项目供气由市政供气管道提供，项目生产过程用水、用电、用气等均能通过周边公共设施供应，不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。因此，项目建设符合不超出资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，为公共卫生中心建设项目，不属于工业项目，对照《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元（ZH33108320041）”，属于重点管控单元，本项目与玉环市生态环境分区管控方案符合性分析见表2.4-1。

表2.4-1 本项目与玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

“三线一单”的具体要求				项目对应情况介绍	符合性分析
类别			对应管控要求		
台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元（ZH33108320041）	管控要求	空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。	本项目为公共卫生机构建设项目，不属于工业项目。	符合
			禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目为公共卫生机构建设项目，不属于工业项目。	符合
			严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，协同建设区域生态网络和绿道体系，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。推进既有建筑绿色化改造，高质量发展零碳低耗绿色建筑。	本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，不在玉环市规定的畜禽养殖禁养区内。	符合
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目总量控制因子包括COD、NH_3-N、SO_2、NO_x、烟尘、VOCs，待项目建成后严格落实污染物总量控制；根据相关管理要求，本项目非工业项目，污染物COD、NH_3-N、SO_2、NO_x、烟尘、VOCs无需区域替代削减。	符合
			污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河入海排污口，现有的入河入海排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	本项目污水站废水经预处理，生活污水及食堂废水经隔油池+化粪池处理达标后纳入市政污水管网。本项目不涉及新建入河（或湖或海）排污口。	符合
			加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，强化城区截污管网精细化改造，加强对现有雨污合流管网的分流改造，深化城镇“污水零直排区”建设。加强污水收集管网特别是支线管网建设，强化城中村、老旧	本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，项目建设将同步完成管网建设，污水纳管，实施雨污分流。	符合

“三线一单”的具体要求				项目对应情况介绍	符合性分析
类别			对应管控要求		
			城区和城乡结合部污水截流、纳管及改造。		
			餐饮、宾馆、洗浴(含美容美发、足浴)、修理(洗车)等三产污水，要做到雨、污分离，达标排放，产生油污的行业，污水必须按规范经隔油池预处理后，方可排入市政污水管道，餐饮油烟不得通过下水道排放。	本项目食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放。	符合
			全面实施城镇污水纳管许可制度，依法核发排水许可证。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管，依法严禁秸秆、垃圾等露天焚烧。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动能源、工业、建筑、交通、居民生活等重点领域绿色低碳转型。	本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，本项目污水站废水经预处理，生活污水及食堂废水经隔油池+化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准地表水Ⅳ类后外排。依法申请持证排污。本项目采取合适措施后噪声和恶臭不会对周边产生影响，采取合适措施严格管控施工期内扬尘。及时进行土壤和地下水污染防治与修复。	符合
		环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目为公共卫生机构建设项目，不属于噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的建设项目，且项目位于工业区上风向。	符合
		资源开发效率	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。到2025年，推进生活节水降损，实施城市供水管网优化改造，城市公共供水管网漏损率控制在9%以内。	本项目为公共卫生机构建设项目，用水来源于市政给水管网，采用节水型饮水器等，有效控制水资源使用。	符合

由上表可知，本项目建设符合《玉环市人民政府关于印发玉环市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（玉政发〔2024〕14号）的管控措施要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”环境管理要求。

2.5 环境功能区划

1、环境空气

项目选址于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，根据台州市环境空气质量功能区划，项目评价区域环境空气质量暂未划分功能类别，本项目建议执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，环境空气功能区划见附图5。

2、地表水

项目选址于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，周边水体主要有人民塘河，为漩门港支流，根据浙江省人民政府发布的《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目周边漩门港属于椒江110，水环境功能区为漩门港玉环景观娱乐、工业用水区，目标水质为IV类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，主要地表水体水环境功能附图6。

3、声环境

项目选址于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，根据《玉环市声环境功能区划分方案（2023年修编）》，项目所在区域为2类声环境功能区（功能区编号：1083-2-04，玉城街道、玉环经济开发区），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值，其中北侧为规划东海大道（一级公路），执行4a类标准限值；周围敏感目标执行2类声功能区标准；声环境功能区划见附图7。

4、生态环境分区

项目选址于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，对照《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元（ZH33108320041）”，属于重点管控单元，生态环境分区图见附图3。

2.6 主要环境保护目标

1、空气环境保护目标

根据现场踏勘，项目不设评价范围，周边主要空气环境保护目标情况见表2.6-1，具体分布情况见图2.6-1。

表 2.6-1 项目主要空气环境保护目标

大气环境保护目标									
序号	名称	坐标/m		保护对象	规模/（约人）	保护内容	环境功能区	相对公卫中心方位	相对公卫中心边界距离/（约m）
		X	Y						
1	NXS011-0106 地块（规划玉环市医疗中心）	329382.422	3115910.171	医患	/	人群	二类区	东南	0
2	规划居住用地 5	328752.274	3115839.792	居民集聚区	/	人群	二类区	西	120
3	规划公共管理与公共服务用地 3	329687.393	3116418.249	/	/	人群	二类区	北	130
4	白岩村行政村 国际花园	328828.617	3116699.973	居民集聚区	1530	人群	二类区	西北	410
5	规划公共管理与公共服务用地 2	329642.289	3115843.089	/	/	人群	二类区	东南	430
6	规划居住用地 4	329526.911	3115641.707	居民集聚区	/	人群	二类区	东南	495
7	规划居住用地 1	328950.578	3115081.293	居民集聚区	/	人群	二类区	南	515
8	规划公共管理与公共服务用地 4	329796.276	3116958.608	/	/	人群	二类区	北	515
9	犁头咀行政村 犁头咀村	328445.866	3116061.596	居民集聚区	2250	人群	二类区	西南	530

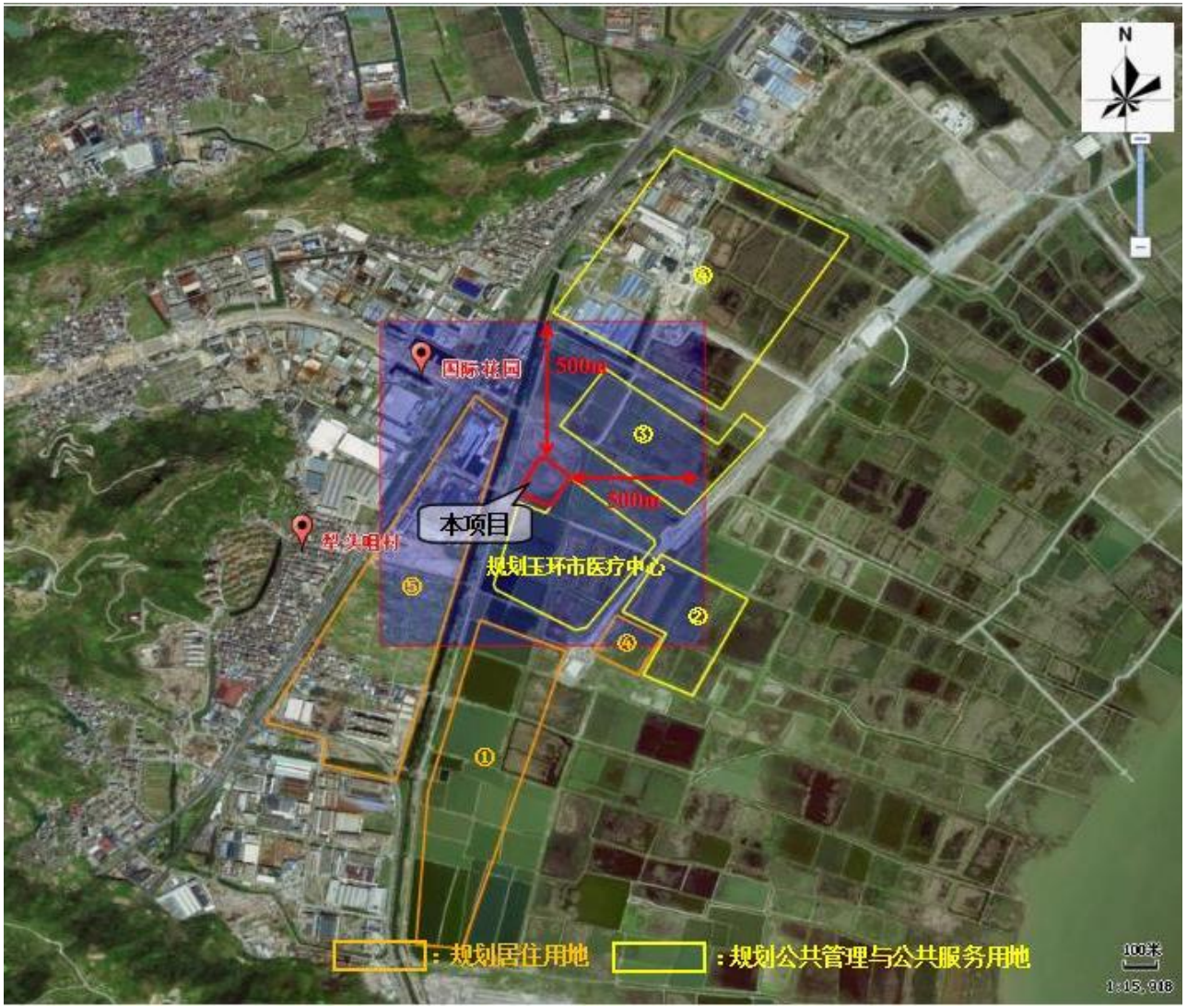


图 2.6-1　项目评价范围内主要保护目标分布图

2、水环境保护目标

根据调查，项目拟建地周边无饮用水源保护区、饮用水取水口等水环境保护目标，周边水体情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 项目周边水体情况表

序号	河流名称	相对医院方位	相对边界距离（m）	水环境功能区	保护目标水质
1	人民塘河	西	90	景观娱乐、工业用水区	Ⅳ类

3、地下水环境保护目标

根据调查，项目拟建地评价范围内无地下水集中式饮用水源保护区及其它环境敏感区，无地下水环境保护目标。

4、声环境保护目标

根据调查，项目 200m 范围内保护目标主要包括 NXS011-0106 地块（规划玉环市医疗中心）、规划居住用地 5、规划公共管理与公共服务用地 3，详见表 2.6-3。

表 2.6-3 项目周边声环境保护目标情况表

序号	保护对象	相对医院方位	距离（m）	规模	性质	保护级别
1	NXS011-0106 地块（规划玉环市医疗中心）	东南	0	/	医疗卫生用地	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
2	规划居住用地 5	西	120	/	居住用地	
3	规划公共管理与公共服务用地 3	北	130	/	规划公共管理与公共服务用地	

5、生态环境保护目标

根据调查，涵盖项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域内无生态环境保护目标。

第 3 章 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目概况

项目名称：玉环市公共卫生中心新建项目

建设单位：玉环市卫生健康局

建设性质：新建

建设地点：玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块

项目投资：总投资 34782 万元

建设周期：实际有效施工时间约 32 个月（建设总周期为 48 个月，其中 16 个月已进行设计等前期工作）

劳动定员：本项目共有职工 206 人（其中托育综合服务中心职工 70 人；院前医疗中心职工 12 人；疾病预防控制中心职工 80 人，卫生监督所职工 44 人），全年正常工作 260 天，时段为 8:00~17:00 一班制；市院前医疗急救中心设值班人员，提供 24 小时救护车急救服务。

建设内容：本项目总用地面积 18904 平方米，总建筑面积约 37096.5 平方米，其中地上建筑面积约 24596.5 平方米，地下建筑面积 12500 平方米，容积率 1.3。本项目主要包含综合大楼、门卫、附属用房三栋楼。地上建筑层数最高为 9 层，地下 1 层，最高楼建筑高度为规划高度 46.6 米，消防高度 42.4 米；主要建设内容包括市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心和市院前医疗急救中心，以及配套功能的地下室和室外公用工程等。

根据《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）、《省、地、县级疾病预防控制中心实验室建设指导意见》（卫办疾控发[2004]108 号），本项目定位为区县级疾病预防控制中心，具备：分子生物学实验室，免疫血清实验室，HIV 初筛实验室，寄生虫病实验室，涉水产品卫生安全与功能评价实验室、微生物实验室，细菌分离及鉴定观察室，职业卫生现场监测仪器储备间，常见化学毒物检测实验室，普通理化实验室等实验室。可完成“开展免疫学、生物化学、分子生物学实验，常见细菌、病毒、霉菌分离鉴定，健康相关物品微生物检测，寄生虫病病原学检测，寄生虫病中间宿主的种群鉴定和密度测定，寄生虫病中间宿主和虫媒的抗药性测定，作业场所、公共场所、生活居住

环境有毒有害因素的相关实验，饮用水和水源水质分析”等多项检测及实验工作。

本项目只对呼吸道疾病、麻疹、乙脑、出血热、流脑、结核杆菌、肠道细菌、HIV病毒、疟疾等常见病进行检测，也不收治病人；不饲养实验动物，不做动物性实验。项目不含P3、P4实验室、不涉及核恐怖、放射污染事件因素检测分析，急性、亚急性、亚慢性与慢性毒性试验，刺激性与过敏性试验、致癌与致畸毒性试验等检测及实验项目。

本项目主要技术经济指标见下表。

表 3.2-1 项目主要技术经济指标表

序号	指标	数值	备注
1	总用地面积	18904 平方米	折合28.4 亩
1.1	规划建设用地面积	18904 平方米	折合28.4 亩
2	总建筑面积	37096.5 平方米	—
2.1	地上建筑面积	24596.5 平方米	包括综合大楼、门卫及附属用房
2.1.1	综合大楼	24451.5 平方米	—
2.1.2	门卫	77 平方米	—
2.1.3	附属用房	68 平方米	—
2.2	地下建筑面积	12500 平方米	含人防面积 1230 m^2
3	建筑占地面积	5671 平方米	—
4	建筑高度	46.6 米	指规划高度
5	容积率	1.3	—
6	地块建筑密度	30%	—
7	地块绿地率	35%	—
8	机动车停车位	350 个	
8.1	地面停车位	60 个	含 42 个充电车位（其中快充车位 6 个）；50 个救护车位；3 个出租车位；4 个无障碍车位； 地下室人防部位车位 41 个
8.2	地下停车位	290 个	
9	非机动车停车位	296 个	含 148 个充电非机动车车位

3.1.2 项目组成

本项目组成见下表。

表 3.2-2 项目组成

工程分类	名称	建设内容及规模
主体工程	综合大楼	地上建筑面积为 24451.5 平方米，建筑单体为 9 层，建筑高度 46.6 米，消防高度 42.6 米。其中建筑功能布置如下： 一层主要为公共大厅、餐厅厨房、物资库、疫苗仓库、人员隔离用房、配电房、儿童保健用房等； 二层主要为健康教育馆、大会议室、国家疫苗临床研究基地相关用房等； 三层南楼主要为业务管理用房、档案室、会议室等用房，北楼主要为微生物实验室相关用房； 四层南楼主要为培训用房、值班室等房间，北楼主要微生物实验室相关用房； 五层南楼主要为科研用房、培训教师用房，北楼主要为理化实验室相关用房；

工程分类	名称		建设内容及规模
			六层南楼主要为 120 急救指挥中心的业务用房、休息室、指挥调度室等用房；北楼主要为理化实验室相关用房； 七层至九层主要为业务用房、会议室、资料室等。
辅助工程	门卫		建筑面积为 77 平方米，建筑单体为 1 层，建筑高度 4.3 米，消防高度 3.9 米。主要功能为：消防控制室、门卫等用房。
	附属用房		建筑面积为 68 平方米，建筑单体为 1 层，建筑高度 3.9 米，消防高度 4.3 米。主要功能为：医疗垃圾、消杀物资库、污水处理间等用房。
	地下室		建筑面积 12500 平方米，主要功能为二等人员掩蔽部、设备用房、车库、物资库等。
	消防水池		2 个，设于地下负一楼及顶楼，配套设消防泵房
公用工程	供电		市政电网供电
	供水		市政给水管网供水；设 1 套中央纯水制备系统供给实验用纯水
	排水		采用雨污分流制，本工程实验室废水、喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理，与经隔油池、化粪池处理后的食堂废水、生活污水一起排入市政污水管网。 雨水排放方式为下凹绿地+土壤入渗，雨水入渗：入渗设施为地面透水砖。
	制冷		本项目在疾控中心一层设置三间冷库，作为医药储存库，采用氟利昂直接膨胀制冷系统及风冷式冷凝器
	供气		本项目不设置锅炉系统，食堂采用市政燃气管网供气；实验室采用气瓶柜供气
环保工程	废气	微生物实验室废气	3F 微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳吸附处理后经专用管道高空排放（DA007~DA008）；4F 微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA000~DA010）
		理化实验室废气	理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后，酸雾经水喷淋处理，有机废气经活性炭处理后经专用管道高空排放（水喷淋：DA003；活性炭：DA001~DA002、DA004~DA006）
		污水处理臭气	污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统；污水处理系统产生的臭气收集后统一采用 1 套 UV+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高空排放（DA011）
		实验室臭气	实验室设抽风系统，含氨原料实验时在通风柜内进行
		污废间异味	污废间设独立机械排风系统，配合紫外灯及消毒液消毒
		垃圾房恶臭	生活垃圾房密闭、分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂、及时冲洗
		食堂油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放（DA012）
		燃气废气	燃气废气通过食堂废气排气筒（DA012）排放
		发电机废气	经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道引至高空排放（DA0013）
		汽车尾气	地面产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放（DA0014~DA016）
	废水	化粪池	总容积 30m^3
		隔油间	设于综合大楼负一层，设1 套隔油提升一体化设备，用于食堂废水隔油处理
		污水处理站	1 座，处理规模 30m^3/d，位于附属用房所在位置，设地上污水处理间放置风机、加药桶、在线监测仪等；污水处理区设于地下，采用中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒工艺
	噪声		1）泵机设置减振基座、置于单独设备房内。风机选用低噪声类型；通风管上加装消声器，风机安装采用减振吊架或减振器；置于单独设备房内，通过建筑隔声。柴油发电机设置消声器，并采用隔声罩隔声并安装减震器。对公卫中心内配套公建加强管理和维护，以保证各设备正常运转。2）外环境交通噪声控制措施：建筑外窗采用断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃。

工程分类	名称	建设内容及规模
	固废	设 1 间生活垃圾房（面积约 8.4m^2，位于附属用房内）和若干生活垃圾桶，采取防晒、防雨、防渗漏措施；设 1 间一般固废间（面积约 10m^2，位于综合大楼负一层），一般固体废物分类收集、处置；设 1 间医废暂存间（面积约 9m^2，位于附属用房内），1 间危废暂存间（面积约 10m^2，位于附属用房内），设置 4 间危废暂存间（分布于综合大楼北楼 3F-6F，面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2）及若干医疗废物收集桶，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，分类收集、贮存，交由具资质单位清运处置。
	应急	设立 1 个污水处理工程事故应急池，设于污水处理站内，有效容积约 18m^3，用于污水处理站设备故障时事故废水的临时储存，加强环境风险防范，编制应急预案

3.1.3 主要设备及公用设备

本项目主要设备涉密，删除。

表 3.2-3 项目主要设备清单一览表

本项目疾控中心配备的紫外辐照仪能产生电离或电磁的辐射，一般在设备安装时对这一类辐射已有必要的防护措施，对操作过程也有严格的规范，辐射环节主要在专用放射实验室内进行。辐射需由建设单位委托其他技术单位进行专项评价，本评价不再另行分析。

表 3.2-4 公用设备清单

3.1.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能耗涉密，删除。

表 3.2-5 项目主要原辅材料及能耗

项目主要试剂理化性质见下表。

表 3.2-6 主要医用耗材、试剂理化性质、危险特性和毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	甲醛	无色，有强烈刺激性和窒息性气味的气体，能与水、乙醇、丙酮任意混溶，熔点-92℃，沸点 98℃，蒸汽压 13.33kPa/-57.3℃，易燃液体，闪点 83℃、爆炸极 7%～73%（体积）	能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物	LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口）、LC_{50}：590mg/m^3（大鼠吸入）
2	盐酸	酸性腐蚀品。无色有刺激性液	无特殊的燃烧爆炸特性	LD_{50}：900mg/kg（兔经

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
		体含有杂质时呈微黄色， 熔点-114.8℃，沸点-84.9℃，密度 1.187g/cm^3，能与许多全属、金属氧化物、碱类、盐类反应		口)、LC_{50}：1108ppm/1h（小鼠吸入）、3124ppm/1h（大鼠吸入）
3	硝酸	化学式：HNO_3，无色液体。熔点-42℃(纯)，沸点 83℃，饱和蒸气压（kpa）：30.66（21℃)，密度：1.41g/cm^3，与水相溶，溶于碱液	助燃，与可燃物混合会发生爆炸。	人在低于12ppm(30mg/m³)左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC_{50}：49 ppm/4 小时
4	硫酸	化学式：H_2SO_4，纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330℃，密度：1.84g/cm^3，饱和蒸汽压 0.13KPa	助燃，具强腐蚀性、强刺激性	急性毒性：LD_{50}：2140 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）；320 mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）
5	高氯酸	化学式：$HClO_4$，无色透明的发烟液体，有刺激性气味，熔点为-122℃，沸点 130℃（爆炸），相对密度（水=1）为 1.76，饱和蒸汽压（KPa）：2.0 。与水混溶	与可燃物混合或急剧加热会发生爆炸，遇水剧烈反应	LD_{50}：1100mg/kg（大鼠经口）
6	过氧化氢	化学式：H_2O_2 ，无色透明液体，有微弱的特殊气味。熔点为-2℃（无水），沸点 158℃，相对密度（水=1）为 1.46。溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚	助燃，具有强刺激性	LD_{50}：4060mg/kg（大鼠经口）
7	丙酮	化学式：CH_3COCH_3 ，无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.9℃，沸点 56.53℃，相对密度（水=1)0.79，饱和蒸气压（KPa)53.32（39.5℃)，爆炸极限 V/V%：2.5-12.8，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多，稳定	易燃，闪点-20℃, 其蒸气与空气可形成 爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃 烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	急性毒性：LD_{50}：5800 mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)；人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度
8	乙醇	化学式：C_2H_5OH（C_2H_6O），俗称酒精，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液 具有特殊的、令人愉快的香味，并略带刺激性，熔点-114.1℃，沸点 78.4℃。相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压 5.33KPa（19℃)， 闪点 12℃，临界压力（MPa）6.38，临界温度 243.1℃。	本品易燃，具刺激性。爆炸极限：3.3%~19.0%	毒性：低毒。急性毒性：LD_{50}：7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC_{50}37620mg/m^3，10 小时(大鼠吸入)
9	三氯甲烷	化学式：$CHCl_3$，无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味。熔点-63.5℃，沸点	不易燃烧，在光的作用下，能被空气中的氧氧化成氯化氢和有剧毒的光气。	有毒，为可疑致癌物，具刺激性。

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
		61.3℃，饱和蒸气 13.33kpa（10.4℃），相对密度（对水）：1.48，相对蒸气密度（空气=1）：4.12，不溶于水，溶 于醇、醚、苯。		
10	四氯化碳	化学式：CCl_4，无色有特臭的透明液体，极易挥发。熔点为-22.6℃,沸点 76.8℃，相对密度（水=1）为 1.60，相对蒸汽密度（空气=1）:5.30。饱和蒸汽压:13.33KPa（23℃），临界温度：283.2℃,临界压力:45.58MPa，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油	本品不燃，但遇明火或高热易产生剧毒的光气和氯化氢烟雾	急性毒性：LD_{50}: 2350mg/kg（大鼠经口） 5070mg/kg（大鼠经皮）
11	乙二胺四乙酸二钠	化学式：$C_{10}H_{14}N_2O_8Na_2$ $2H_2O$，白色晶体。熔点为 248℃，引燃温度 450℃，溶于水，微溶于醇	本品可燃，具刺激性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气	急性毒性：LD_{50}: 2000mg/kg（大鼠经口）
12	氯化铵	化学式：NH_4Cl，无臭、味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶颗粒。熔点为 520℃，相对密度（水=1）为 1.53， 饱和蒸汽压:0.133KPa，微溶于乙醇，溶于水，溶于甘油	本品不燃，具刺激性。未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气	急性毒性：LD_{50}: 1650mg/kg（大鼠经口）
13	硫酸镁	化学式：$MgSO_4$，白色粉末，熔点为 1124℃,相对密度（水=1）为 2.66，溶于水、乙醇、甘油	本品不燃，具刺激性，受高热分解出有毒的气体	急性毒性：LD_{50}: 645mg/kg（小鼠皮下）
14	铬黑 T	化学式：$C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$，棕黑色粉末，作为指示剂使用。溶于水，并呈枣 红至桨红色；稍溶于醇，并呈棕光品红色；微溶于丙酮。在浓硫酸中呈暗蓝色，稀释后呈浅红棕色；在浓硝酸中呈枯桔黄色	/	/
15	4-氨基安替吡啉	化学式：$C_{11}H_{13}N_3O$，黄色结晶粉末，熔点为 107.5~109℃, 难溶于乙醚，溶于苯，易溶于水、乙醇、氯仿	本品可燃，具刺激性。遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解放出有毒的气体	急性毒性：LD_{50}: 1700mg/kg（大鼠经口）; 800mg/kg（小鼠经口）
16	铁氰化钾	分子式：$K_3[Fe(CN)_6]$，红色晶体，相对密度（水=1）为 1.85（17℃）。溶于水，溶于丙酮，微溶于醇	本品不燃，具刺激性。受高热分解，放出腐蚀性、刺激性的烟雾	急性毒性：LD_{50}: 2970mg/kg（小鼠经口）
17	乙酸铵	分子式：$C_2H_7NO_2$;CH_3COONH_4，白色晶体，具有醋酸气味。熔点	/	/

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
		为 114℃，在水中沉底并与水混合		
18	盐酸羟胺	分子式：H_4ClNO，白色晶体，易潮解，熔点为 151℃，相对密度（水=1）为 1.67（17℃），易溶于水，溶于醇、甘油，不溶于冷水、醚	本品不燃，有毒。受高热分解，放出腐蚀性、刺激性的烟雾	/
19	乙酸	分子式：CH_3COOH，无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点为 16.7℃， 沸点为 118.1℃。相对密度（水=1）为 1.05，相对蒸汽密度（空气=1）：2.07，饱和蒸气压为 1.52（20℃），闪点：39℃,引燃温度：463℃	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	急性毒性：LD_{50}：3530mg/kg（大鼠经口）1060mg/kg（兔经皮）
20	乙酸锌	分子式：$C_4H_6O_4Zn$，白色粒状固体，略有醋味，发涩。闪点(℃)：不易燃，在水中沉底并与水混合	/	急性毒性：摄入产生中等毒性
21	氢氧化钠	分子式：NaOH，白色不透明固体，易潮解。熔点为 318.4℃,沸点 1390℃,相对密度（水=1）为 2.12，饱和蒸汽压：0.13KPa（739℃），易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	本品不燃，具有强腐蚀性，强刺激性， 可致人灼伤，与酸发生中和反应并放热	家兔经眼：1%重度刺激，家兔经皮：50mg/24h，重度刺激
22	硼氢化钾	分子式为 BH_4K，白色结晶性粉末。熔点为 356-480℃,相对密度（水=1）为 1.18。不溶于烃类、苯、乙醚，微溶于甲醇、乙醇，溶于液氨	接触空气易自燃。遇水剧烈反应，产生高度易燃气体	急性毒性：LD_{50}：167mg/kg（大鼠经口）
23	磷酸二氢钾	分子式为 KH_2PO_4，四角晶体。熔点为 252.6℃,相对密度（水=1）为 2.338 。溶于水，不溶于乙醇	/	/
24	磷酸氢二钠	分子式为 $Na_2HPO_4.12H_2O$，无色透明单斜晶系棱形晶体。熔点为 243-245℃,相对密度（水=1）为 1.064。溶于水，不溶于乙醇	/	/
25	异烟酸	无色晶体。熔点为 317℃，既溶于酸，也溶于碱。溶于热水和乙醇，难溶于冷水	/	/
26	吡唑酮	分子式为 $C_3H_4N_2O$，针状晶体。熔点为 165℃，溶于水和乙醇，微溶于乙醚	/	/
27	氯胺 T	白色结晶粉末，稍有氯的气味，溶于水、乙醇（分解）和甘油，不溶于乙醚、氯仿	/	/

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
		和苯		
28	碘化汞	分子式为HgI_2，黄色结晶或粉末。熔点为257-259℃，沸点349-354℃，相对密度（水=1）为6.28，饱和蒸汽压：0.13KPa（157℃），不溶于水、酸，微溶于无水乙醇	不燃，无特殊燃爆特性	LD_{50}：18mg/kg（大鼠经口）
29	碘化钾	分子式为KI，白色立方体或粉末。熔点为723℃，沸点1330℃，相对密度（水=1）为3.13，溶于水、乙醇、丙酮和甘油	/	/
30	对氨基苯磺酰胺	分子式为$C_6H_8N_2O_2S$，白色颗粒或粉末状结晶，无臭，味微苦。熔点为165~166℃，微溶于水、乙醇、丙酮，易溶于甘油、丙二醇、盐酸，不溶于氯仿、苯等	本品可燃。遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解放出有毒的气体	急性毒性：LD_{50}：3900mg/kg（大鼠经口）；3000mg/kg（小鼠经口）；1300mg/kg（兔经口）
31	亚铁氰化钾	分子式为$K_4Fe(CN)_6.3H_2O$，柠檬色单斜晶体。熔点为70℃，相对密度（水=1）为1.853（17℃），溶于水，不溶于乙醇、乙醚	本品不燃。与硝酸铜、亚硝酸钠加热时发生爆炸。遇高热分解释出高毒烟气	LD_{50}：1600~3200mg/kg（大鼠经口）
32	硼酸	分子式为H_3BO_3，无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味。熔点为185℃，相对密度（水=1）为1.44-1.51，溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油	不燃，无特殊燃爆特性	LD_{50}：2660mg/kg（大鼠经口）
33	硫脲	分子式为CH_4N_2S，白色光亮苦味晶体。熔点为182℃，相对密度（水=1）为1.41，闪点：182℃，溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚	可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物	LD_{50}：20mg/kg（大鼠经口）
34	高锰酸钾	分子式为$KMnO_4$，深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。相对密度（水=1）为2.7。溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸	助燃。与可燃物混合会发生爆炸	LD_{50}：750mg/kg（大鼠经口）
35	草酸钠	白色晶体，相对密度（水=1）为2.43，溶于水，不溶于乙醇	/	/
36	磷酸	分子式：H_3PO_4，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，分子量98，蒸汽压0.67kPa/25℃(纯)，熔点42.4℃/纯品，沸点：260℃，与水混溶，可混溶于乙醇，相对密度(水=1)1.87(纯品)；相对密度(空气=1)3.38	有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	LD_{50}：1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
37	硝酸铵	分子式为NH_4NO_3，无色无臭的透明结晶或呈白色的小颗粒，有潮解性。熔点为169.6℃，沸点210℃，相对密度（水=1）为1.72。易溶于水、乙醇、丙酮、氨水，不溶于乙醚	助燃。与可燃物混合或急剧加热会发生爆炸	LD_{50}：2217mg/kg（大鼠经口）
38	硝酸钠	分子式为$NaNO_3$，无色透明或白微带黄色的菱形结晶，味微苦，易潮解。熔点为306.8℃，相对密度（水=1）为2.26。易溶于水、液氨，微溶于乙醇、甘油	本品助燃，具刺激性。强氧化剂，遇可燃物着火时，能助长火势。与易氧化物、硫磺、硫酸氢钠、还原剂、强酸接触能引起燃烧或爆炸。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受高热分解，产生有毒的氮氧化物	/
39	次氯酸钠	分子式：NaClO，微黄色溶液，有类似氯气的气味。熔点为-6℃,沸点102.2℃,相对密度（水=1）为1.10	本品不燃，具腐蚀性，可致人灼伤	急性毒性：LD_{50}：8500mg/kg（大鼠经口）
40	硫代硫酸钠	分子式：$Na_2S_2O_3.5H_2O$，物色透明的单斜晶体。熔点为40~45℃,相对密度（水=1）为1.729，溶于水和松节油，难溶于乙醇	/	/
41	乙醚	分子式：$C_2H_5OC_2H_5$，无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。熔点为-116.2℃，沸点34.6℃,相对密度（水=1）为0.71，相对蒸汽密度（空气=1）：2.56。饱和蒸汽压58.92KPa（20℃），临界温度：194℃,临界压力3.61MPa，微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂	本品极度易燃，具强刺激性，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起嫩烧爆炸，爆炸极限：1.9%~36.0%	急性毒性：LD_{50}：1215mg/kg（大鼠经口）
42	二硫化碳	分子式：CS_2，无色或淡黄色透明液体，有刺激性气味，易挥发。熔点为-110.8℃,沸点46.5℃,相对密度（水=1）为1.27，相对蒸汽密度（空气=1）：2.64。饱和蒸汽压53.32KPa（28℃），临界温度：279℃，临界压力7.90MPa，闪点：-30℃不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	本品极度易燃，具刺激性。其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。受热分解产生有毒的硫化物烟气。与铝、锌、钾、氟、氯、迭氮化物等反应剧烈，有燃烧爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	急性毒性：LD_{50}：3188mg/kg（大鼠经口）

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
43	苯	分子式：C_6H_6，无色透明液体，有强烈芳香味。熔点为5.5℃,沸点80.1℃,相对密度（水=1）为0.88，相对蒸汽密度（空气=1）：2.77 。饱和蒸汽压 13.33KPa（26.1℃),临界温度289.5℃,临界压力4.92MPa，闪点-11℃,引燃温度为560℃,不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂	本品易燃，为致癌物。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，易产生和聚集静电，有燃烧爆炸危险。 其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	急性毒性：LD_{50}：3306mg/kg（大鼠经口）；48mg/kg（小鼠经皮）LC_{50}：31900mg/m^3，7小时（大鼠吸入）
44	甲苯	分子式：C_7H_8，无色透明液体，有类似苯的芳香味，熔点-94.9℃,沸点110.6℃，闪点-23℃,相对密度（水）=0.87，相对密度(空气)=3.14，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚、等多数有机溶剂	易燃，引燃温度495℃,爆炸极限：0.9%~6.7%	LD_{50}：3567mg/kg (大鼠经口)
45	二甲苯	分子式：C_8H_{10}，无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点：邻二甲苯：-25.5；对二甲苯：13.3；间二甲苯：-47.9℃，沸点：邻二甲苯：144.4；对二甲苯：138.4；间二甲苯：139；闪点-23℃，相对密度（水）=邻二甲苯：0.88；对、间二甲苯：0.86；相对密度(空气)=3.66	可燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物	/
46	乙苯	分子式：C_8H_{10}，无色液体，有芳香气味，熔点-94.9℃,沸点136.2℃,闪点15℃,相对密度（水）=0.87，相对密度(空气)=3.66，临界温度343.1℃,不溶于水，可混溶于苯、醇等多数有机溶剂	易燃易爆 引燃温度432℃，爆炸极限：1.0%~6.7%	LD_{50}：3500mg/kg (大鼠经口)
47	乙炔	分子式：C_2H_2，俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一员，常温常压下为无色气体，微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚，是有机合成的重要原料之一。熔点-81.8°C（198K，升华），沸点-84°C，相对密度0.6208（-82/4℃），闪点（开杯）-17.78℃，自燃点305℃。	易燃易爆，在空气中爆炸极限2.3%-72.3%（vol）。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输	/
48	柴油	有色透明液体，闪点（℃）38，沸点（℃）：170~390 密度：0.82~0.845g/cm^3，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂	易燃，引燃温度(℃)：257，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	主要有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
				3.4-苯并芘

3.1.5 总平面布置合理性

3.1.5.1 总体功能布局

本项目主要包含综合大楼、门卫、附属用房三栋楼。主体建筑（综合大楼）分为南北两栋楼，中部设置两层裙房。北楼六层，主要功能为市疾病预防控制中心实验室，位于场地下风向；南楼九层，集中设置不同功能的业务用房。裙房两层作为公共配套用房区，设置物资库、公共食堂、健康教育馆以及大会议室等功能。整体建筑面向通过围合形成西侧 U 字形广场空间作为主入口广场，东侧形成三个内庭院，可美化环境增加室外休闲空间。建筑整体南高北低，形成富有层次感的北侧城市界面，板楼式的设计使每栋楼都能获得良好的采光通风条件。同时在造型设计方面，通过折线形的板楼设计使建筑顺应东南侧玉环市医疗中心的建筑走势，在同个街区内形成完整的建筑体系。综合楼整体场地比主入口处城市道路标高稍高，方便排水的同时也减少了地下空间的开挖深度，提升项目的经济性。建筑室内地坪与室外场地之间均设置无障碍坡道，方便通行。

绿化设计包含主入口广场景观、活动花园和屋顶花园；主入口广场景观以草坪为主，局部点缀以灌木，给人开阔舒心的入口体验。东侧活动花园结合公共餐厅布置，提升就餐环境；裙房的屋顶花园成为各功能区的空中联系纽带，促进部门间交流。

表 3.2-7 各部门功能布置情况

部门名称	功能设置	
市托育综合服务中心	主要进行托育从业人员培训、托育产品研发工作，并配套监督管理和设备辅助，不涉及婴幼儿托管服务；托育中心用房分布于南楼（共九层）第一至五层，按功能不同设置，内设儿童保健用房、生长发育筛查、评估、干预用房、家庭养育指导用房、托育从业人员培训用房、托育产品研发和标准设计用房、托育服务用房、监督管理用房等。	
市卫生监督所业务用房	分布于南楼（共九层）第三层，按功能不同设置“7+1”(七室一中心业务用房)，内设听证室、询问调查室、罚没物品存放室、快检仪器室、应急物资储备室、执法成果展示室、快速检测检验室、监管服务平台指挥中心等。	
市疾病预防控制中心	分布于北楼（共六层）第一至六层及南楼（共九层）第七至九层，主要从事实验研究、疫苗研究与接种、职业人员健康检查等业务开展；按功能不同设置，内设业务用房、资料室、会议室、实验用房、疫苗仓库、国家疫苗临床研究基地、后勤保障用房、机房等。	
	国家疫苗临床研究基地	玉环疫苗临床研究工作站主要工作内容包括：制定和实施预防性疫苗相关临床研究计划和方案；开展预防性疫苗临床试验的安全性、免疫原性和流行病学效果评价；进行临床试验质量管理规范（GCP）培训；开展预防性疫苗类应用性科学研究；疫苗接种等。
	二级生物安全实验室（P2 实验室）	二级实验室处理对象为对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。实验室类型属于初级卫生服务；诊断、研究；实验时限制特定人士的出入，实验人员与处理病原体人员需为特定培训和高级培训的科学家，

部门名称	功能设置	
		实验室设置开放实验台，实验室操作需遵守微生物学操作技术规范，此外需 BSC（生物安全柜）用于防护可能生成的气溶胶。本项目不涉及动物实验，实验室洁净度需达到 8~9 级，换气次数需达到 8~10 次/h。
	加强型二级生物安全实验室（P2+实验室）	加强型二级生物安全实验室（P2+实验室）是在普通二级生物实验室（P2 实验室）的基础上，通过采取更严格的设备要求、更全面的环境保护措施以及机械通风系统等措施，以加强实验室生物防护要求的实验室。P2+实验室在处理具有一定传染性或危险性的病原微生物时，能够提供更高的安全保障，但仍然属于二级生物安全实验室。
市院前医疗急救中心	主要承担市急救资源的统一调度及相关业务培训工作，根据项目科研报告，共配备救护车 50 辆，急救中心用房分布于南楼（共九层）第六层，按功能不同设置，内设调度室、会商室、信息机房、值班室、业务用房、综合用房、各类物资库房、消毒间、车辆维护用房和其他服务用房等。	
公共配套用房区	中部裙房（共两层）第一层设置公共大厅和厨房餐厅等；第二层设置公共大会议室跟图书阅览室。	
附属用房	独立于综合大楼，位于项目地块东北侧，共一层，包含消杀物资库、垃圾房、污水处理间。	
门卫/消控室	独立于综合大楼，位于项目地块东北侧，西侧主入口附近，共一层。	

3.1.5.2 项目总平面布局合理性分析

本项目为公共卫生中心建设项目，与《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》、《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）、《疾病预防控制中心建筑设计规范》（GB50881-2013）、《急救中心建设标准》（建标 177-2016）、《急救中心建筑设计规范》（GB/T50939-2013）、《卫生监督机构建设指导意见》（卫监督发[2005]76 号）、《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629 号）中选址与规划布局的要求相符性分析见下表。

表 3.2-8 项目总平面布局合理性分析

规范文件	选址及布局要求	本项目情况	符合性
《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》	专业公共卫生机构主要包括疾病预防控制、妇幼保健、院前急救、采供血和职业病防治等机构。	玉环市公共卫生中心主要建设市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心及市院前医疗急救中心等，并配套建设相应功能的地下室和室外公用工程等。	符合
《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）	第八条 疾病预防控制中心建设项目由房屋建筑、配套设施和场地组成。房屋建筑由实验用房、业务用房、保障用房和行政用房等部分构成。配套设施由供配电、弱电、空调、给排水、消防等各地区建筑基本要求且必须配备的设施，以及属于根据当地气等候条件特殊配置固体废弃物处理、采暖锅炉、蒸汽锅炉或热交换设施、废水处理、公共浴室等设施的，或根据城市规划、节能或环保要求而需要特殊配置的设施构成。场地由道路、绿地、停车场等部分构成。	本项目疾病预防控制中心房屋建筑由业务用房、资料室、会议室、实验用房、后勤保障用房、机房等构成。配套设施由公卫中心供配电、弱电、空调、给排水、消防、固体废弃物处理、废水处理等设施构成。场地由公卫中心道路、绿地、停车场等部分构成。	符合
	第十八条 疾病预防控制中心的选址应符合下列要求: 一、具备较好的工程地质条件和水文地质条件。 二、周边宜有便利的水、电、路等公用基础设施。 三、地形规整，交通方便。 四、避让饮用水源保护区。 五、避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源及易燃易爆场所。	本项目疾病预防控制中心地形规整，工程地质和水文地质条件较好，远离地震断裂带。周边基础设施完善，交通便利。项目所在地规划为医疗卫生用地，不属于饮用水源保护区，已避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源及易燃易爆场所。	符合
	第十九条 疾病预防控制中心宜一次规划，一次建设，确有困难的可一次规划，分期建设。在总体布局时应充分利用地形地貌，正确处理功能分区以及各分区之间相互联系	本项目疾病预防控制中心拟进行一次规划及建设；分布于公卫中心北楼（共六层）第一至六层及南楼（共九层）第七至九层，实验室位于北楼三至六层，业务用房位于南楼，布局	符合

规范文件	选址及布局要求	本项目情况	符合性
	与分隔的关系，科学布置各类建筑物，合理组织人流、物流。 疾病预防控制中心建筑宜采取分散布局形式。实验用房宜与业务、保障、行政等其他功能用房分开设置，实验用房宜处于当地夏季最小风频上风向。不同类别实验用房宜独立设置。	分散。北楼位于场地下风向（接近当地夏季最小风频上风向）。理化实验室与微生物实验室分楼层设置。	
	第二十六条 建筑物垂直布局应遵循便于废气的处理排放与稀释，有利于工程管网设置，以及各类功能区相对独立集中布置的原则进行。 实验、业务、保障及行政等各类功能用房集中在一个楼宇的，实验用房宜置于楼宇最上部。各类实验用房集中在一个楼宇的，由上至下宜按照毒理(包括动物实验)、理化、微生物依次安排。	本项目疾病预防控制中心实验室位于北楼三至六层，业务用房位于南楼，分开设置在两个楼宇。理化实验室位于北楼五至六层（北楼顶层），微生物实验室位于三至四层，从上至下分别为理化、微生物实验室。	符合
《疾病预防控制中心建筑设计规范》（GB50881-2013）	3.1.1 疾控中心的选址，应符合所在城市的总体规划和布局要求。	本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，属于“一心两区三带四域”中“一心”，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。	符合
	3.1.2 疾控中心的选址应符合下列规定: 1、应具备较好的工程地质条件和水文地质条件; 2、周边宜有便利的水、电、路等公用基础设施; 3、地形宜规整，交通方便; 4、应避让饮用水源保护区; 5、应避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源、干扰源及易燃易爆场所; 6、应避开地震断裂带、滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段。对建筑抗震不利地段，应提出避开要求或采取有效措施；严禁在抗震危险地段建造疾控中心的各类建筑。	本项目疾病预防控制中心地形规整，工程地质和水文地质条件较好，远离地震断裂带滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段。周边基础设施完善，交通便利。项目所在地规划为医疗卫生用地，不属于饮用水源保护区，已避开化学、生物、噪声、振动、强电磁场等污染源及易燃易爆场所。	复合
	3.2.1 总平面布局应符合下列规定: 1、应充分利用地形地貌; 2、功能分区应合理，科学布置各类建筑物，交通便捷，	本项目疾病预防控制中心对地形地貌进行充分利用，合理规划布局实验用房、业务用房等不同功能区，实验室位于北楼三至六层，独立于北楼其他部门用房。基地主出入口开设在	符合

规范文件	选址及布局要求	本项目情况	符合性
	管理方便; 3、实验用房在基地内宜相对独立设置; 4、应合理组织人流、物流，避免交叉污染; 5、对生活和实验废弃物的处理，应符合有关环境保护法令、法规的规定; 6、在满足基本功能需要的同时，宜预留发展或改扩建用地。	西侧人民塘路上，北侧东海大道设置一污物出入口。货流和厨房供应流线由主入口导入，实验室洁净物资和疫苗从实验楼北侧导入，其他物资从实验楼东侧物资库入口进入，或从西北角地下室坡道导入地下物资库，厨房供应流线由北楼的东侧进入厨房。污物在各楼层收集后统一经地面集中收集于东北角附属用房，在每天固定时间，从北侧污物出口运出园区。整体流线设计人流在南侧和西侧通行、货流及污物流线在东侧和北侧，清晰分明。项目对实验废弃物与生活垃圾分开收集处理，符合规定。项目在满足基本功能需要的同时，已预留出公卫中心发展或改扩建用地。	
	3.2.2 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。	本项目疾病预防控制中心不设职工宿舍。值班用房、培训用房等位于南楼，与实验用房所在的北楼相分隔，并处于基地内当地最小风频下风向区；南楼设置独立出入口。	符合
	3.2.3 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。	本项目实验用房位于北楼三至六层，附属用房独立于综合大楼，位于项目地块东北侧，共一层，包含消杀物资库、垃圾房、污水处理间。均处在基地内全年最小风频的上风向区域。	符合
	3.2.4 用地内应设置足够数量的机动车、非机动车的停车场或停车库。传染病疫情现场采样和处置车辆应有相对独立的车辆消毒、处理、存放场地。	本项目用地内已设置足够数量的机动车、非机动车的地下及地下停车场。传染病疫情现场采样和处置车辆应有相对独立的车辆消毒、处理、存放场地。	符合
	3.2.5 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。	本项目主出入口开设在西侧人民塘路上，北侧东海大道设置一污物出入口。整体流线设计人流在南侧和西侧通行、货流及污物流线在东侧和北侧，清晰分明。	符合
	3.2.6 疾控中心对外出入口处应设置安全保卫用房。	本项目门卫/消控室独立于综合大楼，位于项目地块东北侧，西侧主入口附近，共一层。	符合
	3.2.7 疾控中心基地的无障碍设计应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 的有关规定。	本项目疾控中心基地的无障碍设计应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 的有关规定。	符合
《急救中心建设标准》（建标 177-2016）	第十九条 急救中心选址应满足功能与环境的要求,应选择在交通便利、环境安静、地形比较规整、工程和水文地质条件较好的位置，并尽可能充分利用城市基础设施，应避开污染源和易燃易爆物的生产、贮存场所。	本次公共卫生中心建设包含急救中心建设内容，所处地形规整，工程地质和水文地质条件较好，远离地震断裂带滑坡、泥石流、洪水、山洪等自然灾害地段。周边基础设施完善，交通便利。项目所在地规划为医疗卫生用地，不属于饮用水	符合

规范文件	选址及布局要求	本项目情况	符合性
	急救中心的选址尚应充分考虑工作的特殊性质，按照公共卫生方面的有关要求，协调好与周边环境的关系。	源保护区，已避开污染源和易燃易爆物的生产、贮存场所。项目东侧紧邻 NXS011-0106 地块已规划为玉环市医疗中心，与本项目共同打造玉环市医疗卫生服务中心。	
	第二十条 急救中心宜紧靠城市交通干道并直接连接，宜面临两条道路，出入口不应少于两处，便于车辆迅速出发。	本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，西至规划人民塘路，北至规划东海大道，规划道路建成后与城市交通干道榴岛大道及漩门大道相连，便于车辆快速出发。	复合
	第二十一条 急救中心的规划布局与平面布置应符合下列规定: 一、建筑布局合理、节约用地。 二、满足基本功能需要，并适当考虑未来发展。 三、功能分区合理，洁污流线清楚，避免交叉感染。 四、根据不同地区的气象条件，合理确定建筑物的朝向，充分利用自然通风与自然采光，提供良好的工作环境。 五、应充分利用地形地貌，在不影响使用功能和满足安全卫生要求的前提下，建筑宜适当集中布置，建筑的 K 值宜控制在大于 65%。 六、建筑周边应设有环通的双车道。	本项目急救中心位于南楼五层，布局合理，能满足急救中心的基本功能需要，并适当考虑未来发展。本项目主出入口开设在西侧人民塘路上，北侧东海大道设置一污物出入口。整体流线设计人流在南侧和西侧通行、货流及污物流线在东侧和北侧，清晰分明。工程综合大楼建筑朝向为南偏西 25.5 度，避开冬季主导风向，建筑朝向设置合理，充分利用自然通风，西侧外立面在满足采光通风的要求下，尽量减少开窗面积以减小窗墙比，从而能很经济地满足节能要求。项目综合大楼周围设置环形车道。	符合
《急救中心建筑设计规范》（GB/T50939-2013）	3.1.1 急救中心、急救分中心选址，应符合当地城市规划和区域卫生规划的要求。	本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，属于“一心两区三带四域”中“一心”，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。	符合
	3.1.2 急救中心、急救分中心建设地点的选择应符合下列要求: 1、交通方便，宜面临两条道路。 2、环境安静，应远离易燃、易爆物品的生产和储存区，并应避免强电磁场干扰。 3、地形宜规整。 4、不应临近少年儿童活动密集场所。 5、不应污染、影响城市的其他区域。	本次公卫中心建设包含急救中心建设内容，所处地形规整，工程地质和水文地质条件较好，周边基础设施完善，交通便利。项目所在地规划为医疗卫生用地，环境较安静，已避开污染源和易燃易爆物的生产、贮存场所。项目周边主要为空地及建设空地，无少年儿童活动密集场所；东侧紧邻 NXS011-0106 地块已规划为玉环市医疗中心，与本项目共同打造玉环市医疗卫生服务中心。本项目西至规划人民塘路，北至规划东海大道，规划道路建成后与城市主干道榴岛大道及漩门大道相连，便于车辆快速出发。	符合
	3.2.1 总平面设计应符合下列要求:	本项目急救中心位于南楼五层，布局合理，能满足急救中心	符合

规范文件	选址及布局要求	本项目情况	符合性
	1、总体布置应功能分区明确，布局紧凑，人、车、物品等各种流线组织应清晰、合理。 2、宜留有可持续发展的空间。 3、应保证急救车出车的顺畅和便捷，并应设有充足的回车场地。 4、应建地面停车场或地下停车库。 5、当建地下停车库时，应保证紧急出车顺畅和便捷，并宜设置一定数量的地上停车位。	的基本功能需要，并适当考虑未来发展。本项目主出入口开设在西侧人民塘路上，北侧东海大道设置一污物出入口。整体流线设计人流在南侧和西侧通行、货流及污物流线在东侧和北侧，清晰分明。工程建设地面及地下停车场，综合大楼周围设置环形车道，救护车出勤车辆由主出入口进出，沿外围道路逆时针单向循环，救护车集中地面停车，方便应急出勤。	
	3.2.2 急救中心基地内急救车出入口不应少于两处，并应设有环通的双车道。出入口应直接与城市道路连接。交通组织设计应符合国家现行标准的有关规定。	综合大楼周围设置环形车道，救护车出勤车辆由主出入口进出，沿外围道路逆时针单向循环，救护车集中地面停车，方便应急出勤。本项目西至规划人民塘路，北至规划东海大道，规划道路建成后与城市主干道榴岛大道及漩门大道相连，便于车辆快速出发。本项目的交通组织设计符合国家现行标准的有关规定。	符合
	3.2.3 急救中心内的隔离用房应设在基地内常年主导风向的下风侧并靠近出入口，并应保持与周围建筑的间距。	本项目急救中心位于地块内常年主导风向的下风侧并靠近出入口，并保持与周围建筑的间距。	符合
《卫生监督机构建设指导意见》（卫监督发[2005]76 号）	房屋建设：各级卫生监督机构房屋建设包括办公用房和辅助用房。办公用房根据工作用途，包括个人办公及办公环境、会议室、办理发证大厅、投诉接待室、询问调查听证室、陈述告知室、快速检测分析室、计算机房、档案室、文印室和应急处置室等；辅助用房根据工作用途，包括值班室、罚没物品暂存室、图书资料室、库房、司机值班室、更衣室、消毒室、车库和卫生间等。	本项目卫生监督所业务用房设听证室、询问调查室、罚没物品存放室、快检仪器室、应急物资储备室、执法成果展示室、快速检测检验室、监管服务平台指挥中心等，兼顾意见中办公用房及辅助用房功能。	符合
《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629 号）	一、托育综合服务中心的选址应符合城乡总体发展规划要求，结合人口发展、群众需求等因素，合理布点，保障安全。	本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，用地性质为医疗卫生用地，属于“一心两区三带四域”中“一心”，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。	符合
	二、托育综合服务中心的选址应满足以下要求: (一)宜交通便利、环境安静、符合卫生和环保要求; (二)宜远离对婴幼儿成长有危害的建筑、设施及污染源; (三)应具有较好的工程地质条件和水文地质条件;	本次公卫中心建设包含托育综合服务中心建设内容，所处地形规整，工程地质和水文地质条件较好，周边基础设施完善，交通便利。项目所在地规划为医疗卫生用地，环境较安静，已避开污染源和易燃易爆物的生产、贮存场所；本项目托育	符合

规范文件	选址及布局要求	本项目情况	符合性
	(四)周边应有便利的供水、供电、排水、通信及市政道路等公用基础设施; (五)宜有良好的自然通风和采光条件。	综合服务中心主要进行托育从业人员培训及托育产品研发，不涉及婴幼儿托管服务，场地符合卫生和环保要求。工程综合大楼建筑朝向设置合理，充分利用自然通风，西侧外立面在满足采光通风的要求下，尽量减少开窗面积以减小窗墙比，从而能很经济地满足节能要求。	
	三、托育综合服务中心宜独立设置。当与其它建筑合并设置时，宜设置在低层区域，自成一区，并应设置独立的出入口。	本项目托育综合服务中心位于综合大楼南楼一层，为低层区域，自成一区，并设置有独立的出入口。	符合
	四、托育综合服务中心主入口不宜直接设在城市主干道或过境公路干道一侧，机构外宜设置人流缓冲区和安全警示标志，独立园区周围宜设置围墙。	本项目托育综合服务中心主入口位于地块南侧，未直接连接城市主干道，机构外设置人流缓冲区和安全警示标志。	符合
	五、托育综合服务中心的规划布局应功能分区明确、方便管理、节约用地。	本项目托育综合服务中心分布于南楼（共九层）第一至五层，按功能不同设置，内设儿童保健用房、生长发育筛查、评估、干预用房、家庭养育指导用房、儿童活动区、母婴室、等待区、托育从业人员培训用房、托育产品研发和标准设计用房、托育服务用房、监督管理用房等，分区明确，节约用地。	符合
	六、托育综合服务中心应设置婴幼儿室外活动场地。室外活动场地面积每托位宜为 $2m^2$~$5m^2$，宜有良好的日照和通风条件，并应设置安全防护设施。当与其他设施共用活动场地时，应考虑共用时的安全防护措施，并方便照护。	本项目托育综合服务中心主要进行托育从业人员培训及托育产品研发，不涉及婴幼儿托管服务，因此不另行设置婴幼儿室外活动场地。	不涉及
	七、托育综合服务中心停车宜符合当地有关规定。场地内设汽车库(场)时，应与婴幼儿室外活动场地分开，并宜设置家长接送临时停车区域。	公卫中心设地面及地下停车场，托育综合服务中心不单独设置婴幼儿室外活动场地，停车场设置有访客临时停车区域。	不涉及

由上表可知，本项目选址与规划布局符合公卫中心、疾病预防控制中心、急救中心、卫生监督所及托育综合服务中心的相关建设要求。

3.1.5.3 生物实验室布置合理性分析

①实验定位

根据《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）、《省、地、县级疾病预防控制中心实验室建设指导意见》（卫办疾控发[2004]108

号），本项目定位为区县级疾病预防控制中心，具备：分子生物学实验室，免疫血清实验室，HIV 初筛实验室，寄生虫病实验室，涉水产品卫生安全与功能评价实验室、微生物实验室，细菌分离及鉴定观察室，职业卫生现场监测仪器储备间，常见化学毒物检测实验室，普通理化实验室等实验室。可完成“开展免疫学、生物化学、分子生物学实验，常见细菌、病毒、霉菌分离鉴定，健康相关物品微生物检测，寄生虫病病原学检测，寄生虫病中间宿主的种群鉴定和密度测定，寄生虫病中间宿主和虫媒的抗药性测定，作业场所、公共场所、生活居住环境有毒有害因素的相关实验，饮用水和水源水质分析”等多项检测及实验工作。

本项目只对呼吸道疾病、麻疹、乙脑、出血热、流脑、结核杆菌、肠道细菌、HIV 病毒、疟疾等常见病进行检测，但不保存传染病菌种，也不收治病人；不饲养实验动物，不做动物性实验。项目不含 P3、P4 实验室、呼吸道病毒实验室、HIV 确认实验室等特殊实验室；不涉及核恐怖、放射污染事件因素检测分析，急性、亚急性、亚慢性与慢性毒性试验，刺激性与过敏性试验、致癌与致畸毒性试验等检测及实验项目。本项目生物实验室涉及病源菌种及实验活动所需生物安全实验室级别判断如下：第二类病原微生物（霍乱弧菌、布鲁氏杆菌），第三类病原微生物（金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、沙门氏菌、志贺氏菌、铜绿假单胞菌、蜡样芽胞杆菌、致泻大肠埃希氏菌、白色念珠菌、化脓性链球菌、变形杆菌、肺炎克雷伯氏菌、空肠弯曲菌、阪崎肠杆菌、小肠结肠炎耶尔森氏菌、大肠埃希氏菌 O157：H7、单细胞增生李斯特菌、鲍曼不动杆菌、嗜肺军团菌、肺炎链球菌、嗜水气单胞菌等）均需在二级生物安全实验室开展相关检测活动；对卫生指示菌（大肠埃希氏菌、粪链球菌）未进行生物安全实验室等级要求。

②实验室建设级别

根据建设单位提供的设计资料，本项目微生物实验室建设级别为 P2 实验室及 P2+实验室（加强型二级生物安全实验室，对通风系统、压力控制和设备配置具有更严格的要求），不涉及 P3、P4 实验室。

根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）有关规定，二级实验室须按《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、卫生部《微生物和生物医学实验室安全通用准则》（WS233-2002）要求进行设计和建造，配置必要的生物安全防护设备。本项目实验室与生物安全相关规范的符合性分析如下表所示。

表 3.2-9 与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相关规范符合性

序号	实验室生物安全通用要求		符合性分析
1	实验室设计原则与基本要求	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护的建设主管部门等的规定和要求	符合
		实验室的防火和安全通道设置应符合国家的消防规定和要求，同时应考虑生物安全的特殊要求；必要时，应事先征询消防主管部门的建议	符合
		实验室的安全保卫应符合国家相关部门对该类设施的安全管理规定和要求	符合
		实验室的建筑材料和设备等应符合国家相关部门对该类产品生产、销售和使用的规定和要求	符合
		实验室的设计应保证对生物、化学、辐射和物理等危险源的防护水平控制在经过评估的可接受程度，为关联的办公区和邻近的公共空间提供安全的工作环境，及防止危害环境	符合
		实验室的走廊和通道应不妨碍人员和物品通过	符合
		应设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识	符合
		房间的门根据需要安装门锁，门锁应便于内部快速打开	实验室设有门禁系统，符合
		需要时（如正当操作危险材料时），房间的入口处应有警示和进入限制	实验室设置警示和进入限制，符合
		应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用、被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施	采取相应的物理防范措施防止误用及盗用，符合
		应有专门设计以确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全	符合
		实验室内温度、湿度、照度、噪声和洁净度等室内环境参数应符合工作要求和卫生等相关要求	符合
		实验室设计还应考虑节能、环保及舒适性要求，应符合职业卫生要求和人机工效学要求	符合
		实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入的措施	符合
		动物实验室的生物安全防护设施还应考虑对动物呼吸、排泄、毛发、抓咬、挣扎、逃逸、动物实验（如：染毒、医学检查、取样、解剖、检验等）、动物饲养、动物尸体及排泄物的处置等过程产生的潜在生物危险的防护	本项目不设置动物实验室
		应根据动物的种类、身体大小、生活习性、实验目的等选择具有适当防护水平的、适用于动物的饲养设施、实验设施、消毒灭菌设施和清洗设施等	本项目不设置动物实验室
		不得循环使用动物实验室排出的空气	本项目不设置动物实验室
		动物实验室的设计，如空间、进出通道、解剖室、笼具等应考虑动物实验及动物福利的要求	本项目不设置动物实验室
		使用时，动物实验室还应符合国家实验动物饲养设施标准的要求	本项目不设置动物实验室
2	P2 实验室设施和设	实验室的门应有可视窗并可锁闭，门锁及门的开启方向应不妨碍室内人员逃生	符合
		应设洗手池，宜设置在靠近实验室的出口处	符合

序号	实验室生物安全通用要求		符合性分析
	备要求	在实验室门口处应设存衣或挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置	符合
		实验室的墙壁、天花板和地面应易清洁、不渗水、耐化学品和消毒灭菌剂的腐蚀。地面应平整、防滑，不应铺设地毯	符合
		实验室台柜和座椅等应稳固，边角应圆滑	符合
		实验室台柜等和其摆放应便于清洁，实验台面应防水、耐腐蚀、耐热和坚固	符合
		应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救	符合
		实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染	符合
		如果有可开启的窗户，应安装可防蚊的纱窗	符合
		实验室内应避免不必要的反光和强光	符合
		若操作有毒、刺激性、放射性挥发物质，应在风险评估的基础上，配备适当的负压排风柜	符合
		若使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施、设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求	符合
		若使用高压气体和可燃气体，应设有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求	符合
		应设有应急照明装置	符合
		应有足够的电力供应	符合
		应有足够的固定电源插座，避免多台设备使用共同的电源插座。应有可靠的接地系统，应在关键节点安装漏电保护装置或监测报警装置	符合
		供水和排水管道系统应不渗漏，下水应有防回流设计	符合
		应配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等	符合
		应配备适用的通讯设备	符合
		必要时，应配备适当的消毒灭菌设备	符合
		实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施	符合
		实验室工作区域外应有存放备用物品的条件	符合
		应在实验室工作区配备洗眼装置	符合
		应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭 菌设备应以风险评估为依据	本项目配备高压蒸汽灭菌器，符合
		应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜	符合
		应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。如果生物安全柜的排风在室内循环，室内应具备通风换气的条件；如果使用需要管道排风的生物安全柜，应通过独立于建筑物其他公共通	本项目微生物实验室设置生物安全柜，废气收集后通过通风管道排出，

序号	实验室生物安全通用要求		符合性分析
		风系统的管道排出	符合
		应有可靠地电力供应。必要时，重要设备（如：培养箱、生物安全柜、冰箱等）应配置备用电源	本项目配备备用电源，符合

表 3.2-10　与《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）相关规范符合性

类别	微生物和生物医学实验室生物安全通用准则		符合性分析
二级生物安全保护实验室基本要求	安全设备和个人防护	可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均应在生物安全柜（II 级生物安全柜为宜）或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备	本项目设置生物安全柜，在生物安全柜中进行微生物实验，符合
		处理高浓度或大容量感染性材料均必须在生物安全柜（II 级生物安全柜为宜）或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备，上述材料的离心操作如果使用密封的离心机转子或安全离心杯，且它们只在生物安全柜中开闭和装载感染性材料，则可在实验室中进行	本项目按要求进行相应实验，符合
		当微生物的操作不可能在生物安全柜内进行而必须采取外部操作时，为防止感染性材料溅出或雾化危害，必须使用面部保护装置（护目镜、面罩、个体呼吸保护用品或其他防溅出保护设备）	本项目配备有面部保护装置，符合
		在实验室中应穿着工作服或罩衫等防护服。离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内。不能穿着外出，更不能携带回家。用过的工作服应先在实验室中消毒，然后统一洗涤或丢弃	本项目在实验室中需穿着工作服或罩衫等防护服。离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内。不能穿着外出。用过的工作服应先在实验室中消毒后统一委外洗涤，符合
		当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应佩戴手套。如可能发生感染性材料的溅出或溢出，宜戴两副手套，不得戴着手套离开实验室。工作完全结束后方可去除手套，一次性手套不得清洗或再次使用	本项目使用的一次性手套统一收集后委托有资质单位进行处置，符合
		每个实验室应设洗手池，宜设置在靠近出口处	本项目按要求进行建设，符合
		实验室围护结构内表面应易于清洁。地面应防护、无缝隙，不得铺设地毯	本项目按要求进行建设，符合
	实验室设计和建造的特殊要求	实验台表面应不透水，耐腐蚀、耐热	本项目按要求进行建设，符合
		实验室中的家具应牢固。为易于清洁，各种家具和设备之间应保持一定间隙。应有专门放置生物废弃物容器的台（架）	本项目按要求进行建设，符合
		实验室如有可开启的窗户，应设置纱窗	本项目按要求进行建设，符合
		应设置实施各种消毒方方法的设施，高压灭菌锅、化学消毒装置等对废弃物进行处理	本项目按要求进行建设，符合
		应设置洗眼装置	本项目按要求进行建设，符合

类别	微生物和生物医学实验室生物安全通用准则		符合性分析
		实验室门宜带锁、可自动关闭	本项目按要求进行建设，符合
		实验室出口应有发光指示标志	本项目按要求进行建设，符合
		实验室宜有不少于每小时 3~4 次的通风换气次数	本项目按要求进行建设，符合

由上表可知，本项目微生物实验室建设满足相关规范要求。

3.1.5.4 环保设施布置合理性分析

（1）污水处理站布置的合理性

本项目设置一座污水处理站，位于院区东北侧，项目污水处理站的布置与《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）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）中关于污水处理站的选址及平面布置的要求相符性见下表。

表 3.2-11　　本项目污水处理站布局相符性分析

规范名称	序号	相关要求	本项目情况	相符性
《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）	1	医院污水处理工程的选址及总平面布置应根据医院总体规划、污水排放口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定。	污水处理站独立设置在公卫中心东北侧，位于其他主体建筑物下风向位置，选址靠近污水排放口位置，且临近市政道路，便于维护管理和运输，满足公卫中心总体布局。	相符
	2	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	污水处理站位于公卫中心主体建筑物的下风向，污水处理站构筑物采用密闭池体，臭气经收集和净化处理后通过 15m 高排气筒排放，对区域大气环境影响不大。	相符
	3	在医院污水处理工程的设计中，应根据总体规划适当预留余地，以利扩建、施工、运行和维护。	本项目污水处理站预留了处理规模和建设用地。	相符
	4	医院污水处理工程应有便利的交通、运输和水电条件，便于污水排放和污泥贮运。	污水处理站临近道路，区域交通条件较好，水电均由市政接入，市政污水管网将在本项目建设运营前接通，出水纳管排放；污泥外运方便。	相符
	5	医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪	污水处理站与其他建筑物之间设绿化防护带，臭气经收集和净化处理后通过 15m 高排气筒排放，产生的臭气和噪音	相符

规范名称	序号	相关要求	本项目情况	相符性
		音对病人或居民的干扰。	不会对周边民众产生较大干扰	
《医院污水处理设计规范》（CECS07:2004）	1	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、安全要求、工程地质、维护管理和运输条件等因素确定。	污水处理站独立设置在公卫中心东北侧，位于其他主体建筑物下风向位置，选址靠近污水排放口位置，且临近市政道路，便于维护管理和运输，满足公卫中心总体布局。	相符
	2	医院污水处理站应独立设置，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室。	污水处理站独立设置于附属用房内，与周边规划医疗中心间设有绿化隔离带及道路，距离不小于 10m，与外界最近居民敏感点距离 450m。	相符
	3	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、构筑物容积等适当地留有余地。	污水处理站设计预留有一定的余量。	相符
《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）	1	医院污水处理构筑物的位置宜设在医院建筑物当地夏季主导风向的下风向。	污水处理站位于主体建筑物的下风向，污水处理站构筑物采用地下密闭池体，臭气经收集和净化处理后通过 15m 高排气筒排放，对区域大气环境影响不大。	相符
	2	医院污水处理设施应与病房、居民区等建筑物保持一定的距离，并应设绿化防护带或隔离带。	污水处理站各构筑物密闭处理，与公卫中心其他建筑之间有一定的距离，临近规划玉环市医疗中心的停车场一侧，并设有绿化隔离带。	相符
	3	污水处理站周围应设围墙或封闭设施，其高度不宜小于 2.5m。	水处理站构筑物采用密闭池体、污水处理池体布置在地下，地上主要为操作间。	相符
	4	污水处理站应留有扩建的可能；方便施工、运行和维护。	本项目污水处理站预留了处理规模和建设用地。	相符
	5	污水处理站应有方便的交通、运输和水电条件；便于污水排放和污泥贮运。	污水处理站临近道路，区域交通条件较好，水电均由市政接入， 市政污水管网将在本项目建设运营前接通，出水纳管排放；污泥外运方便。	相符

由上表可见，本项目污水处理站的布置符合相关规范要求。

（2）高噪声设备排放源布置的合理性

项目高噪声设备包括各类泵房、风机等。其中大部分均布置在地下室内，不会对公卫中心地上建筑的声环境及周边敏感目标造成影响；风机等部分设备布置于楼顶，对项目室内声环境及周边敏感目标的影响小。因此，项目高设备噪声设备的布置基本合理。

（3）废气排气筒布置的合理性

1、实验室废气：微生物 3F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳吸附处理后经专用管道高空排放（DA007~DA008）；4F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA009~DA010）。理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后，酸雾经水喷淋处理，有机废气经活性炭处理后经专用管道高空排放（水喷淋：DA003；活性炭：DA001~DA002、DA004~DA006）。

2、污水处理臭气：污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统；废气收集后一并采用 1 套 UV+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高空排放（DA011）；

3、食堂油烟、燃气废气：经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放（DA012）。

4、发电机废气：经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道引至高空排放（DA013）。

5、汽车废气：地面产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放（DA0014~DA016）。

综上，项目废气排放源基本位于综合大楼北楼及附属用房，排气筒的布置基本合理。

（4）医疗废物暂存间布置的合理性

项目在附属用房设有 1 个医疗废物暂存间和 1 个危废暂存间，与《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》关于医疗废物暂存间布局的要求相符性见下表。

表 3.2-12　　本项目医疗废物暂存间布局相符性分析

条例名称	相关要求	本项目情况	相符性
《医疗废物管理条例》	医疗废物暂存场所应当与医疗区、食品加工区和人员活动区、生活垃圾存放场所等隔开，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。	医疗废物暂存间独立设置，并采取封闭措施，与一般固废仓库、生活垃圾房等隔开，远离医疗区、食品加工区、人员活动区，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。	相符
《医疗卫生机构医疗废物管理办法》	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。	医疗废物暂存间设置明显的警示标识，设监控设施，地面采取硬化等防渗措施；项目设有运输通道，便于医疗废物运送人员及运送工具、车辆出入。	相符

由上表可见，项目医疗废物暂存间的布置基本符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的布局要求，布置合理。

3.1.5.5 交通组织

1、外部交通及出入口布局

基地主出入口开设在西侧人民塘路上，北侧东海大道设置一污物出入口。主入口作为办公人员和外来访客等主要进出口，在入口北侧设置有港湾式网约车临时落客区。

2、内部交通流线

实验室人流、外来访客人流以及业务用房人流从西侧人行广场进入，通过公共大厅分别从南北两个核心筒上下，市托育综合服务中心相关人流从主楼南侧进入。外来访客车流和业务人员车流由主入口导入。救护车出勤车辆由主入口进出，沿外围道路逆时针单向循环，救护车集中地面停车，方便应急出勤。货流和厨房供应流线由主入口导入，实验室洁净物资和疫苗从实验楼北侧导入，其他物资从实验楼东侧物资库入口进入，或从西北角地下室坡道导入地下物资库，厨房供应流线由北楼的东侧进入厨房。污物在各楼层收集后统一经地面集中收集于东北角附属用房，在每天固定时间，从北侧污物出口运出园区。整体流线设计人流在南侧和西侧通行、货流及污物流线在东侧和北侧，清晰分明。

3.1.5.6 小结

综上所述，本项目平面布置与《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》、《疾病预防控制中心建设标准》（建标 127-2009）、《疾病预防控制中

心建筑设计规范》（GB50881-2013）、《急救中心建设标准》（建标 177-2016）、《急救中心建筑设计规范》（GB/T50939-2013）、《卫生监督机构建设指导意见》（卫监督发[2005]76 号）、《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629 号）要求基本相符；生物实验室建设与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）要求基本相符；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）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）关于污水处理站的选址及平面布置的要求基本相符；医疗废物暂存间布局满足《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关要求；废气排气筒等环保设施以及高噪声设备的布局基本合理。因此，本项目的总体布置及选址较为合理。平面布置详见附图 9。

3.1.6 公用工程

3.1.6.1 给排水系统

（1）给水系统

本工程从两条不同的市政管网各引入一根 DN200 给水管，室外消防管网、生活给水管、绿化给水管分设，其中室外消防给水管在场地内形成环网。市政给水管网供至本地块的给水压力 0.25Mpa。生活给水系统分区供水，地下室~三层采用市政直供，四层及以上采用水箱+变频设备加压供水。加压供水设备设在地下一层生活水泵房内。加压区生活用水变频泵组设备参数：Q=36m³/h，H=63m，N=5.5Kw。

市政给水总管进地块采用总表计量，后设消防、绿化及生活、给水分表，不同性质用水分设水表计量，均采用远传智能水表。

（2）热水系统

热水采用机械循环供水，热水供水区域冷热水同程。一层厨房采用一套空气源热泵供应热水，并辅以电加热；其它地方的热水采用快速电热水器制取。冷热水同源，保证冷热水压力平衡。

（3）排水系统

本工程雨污分流，室内污废合流。

污水系统：本项目实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水一起进入污水处理站处理，污水处理站末端设置在线检测流量及 pH，处理合格后

纳管排放；食堂废水、生活污水分别经隔油池、化粪池处理后再与经污水处理站处理后的废水汇合，排入市政污水管网。污水处理站废水处理参照执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，外排废水满足干江污水处理厂进管标准，进入干江污水处理厂处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。

雨水系统：室内雨水采用内排水系统，屋顶雨水经雨落水管引至地面，与室外雨水管合并后排入市政雨水干管。本项目雨水排入市政雨水检查井。

3.1.6.2 电气系统

本工程总的变压器的安装容量为 3600kVA。用电负荷级别概述如下：一级负荷中特别重要负荷：实验室内对供电可靠性有高要求的设备。一级负荷：所有的消防用电（应急疏散照明、消防风机、消防水泵、防火卷帘等）、安防系统等用电、重要冷库用电、5G 用电。二级负荷：主要通道及楼梯间照明用电、客梯用电、排水泵、生活水泵用电、实验室用电。三级负荷：除一、二级负荷外的其它电力负荷。

（1）供电电源

本工程从城市不同变电站引来两路独立 10kV 电源提供本工程所有负荷。两路高压电源采用同时受电并列运行方式。实验室内对供电可靠性有高要求的设备，设置 UPS 或 EPS 不间断电源。北楼一层设置一台 320kW 柴油发电机组作为应急电源。

（2）变电系统

①本项目设置 2 座配变电所，均设置在一层。1#变电所内设置 2 台 1000KVA 变压器，2#变电所内设置 2 台 800KVA 变压器，总计安装容量为 3600kVA。

②变电所 380/220V 配电系统均采用单母线分段主接线，各变压器分列运行，1#、2#两台变压器之间设低压联络，以利负荷调节及互为备用。联络断路器采用手动切换方式，变压器低压进线断路器与联络断路器之间设电气和机械联锁，保证变压器不并联运行。

③本工程采用高供高计，在进线处装设高压计量柜。高压计量柜内装设的计量表计按当地供电部门的要求设置。

（3）配电系统

①低压系统的配电分为：照明系统、插座系统、实验室设备系统、空调通风系统、路灯（配合景观）系统及给排水设备系统等。低压配电系统主要采用放射式和树干式相结合的方式配电，个别小容量、供电线路长的部分采用链接方式配电。信息中心、消防

控制中心、监控中心等需采用二路市电供电，末端自动切换。

②当特殊实验室设备的额定电压不是标准电压（380/220V）时，另外配备专用变压器。

③本工程设置电气火灾监控系统, 计算电流 300A 及以下时，在变电所低压配电室集中测量；计算电流 300A 以上时，宜在楼层配电箱进线开关下端口测量。监控系统均按只报警不跳闸考虑。

（4）其他

①根据《民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范》（DB33/1121-2016）要求按照总车位 12%设置充电桩，共计设充电桩车位 42 个，其中慢充 36 个，快充 6 个。

②本工程均按二类防雷建筑物设置。屋顶设置避雷带作接闪器防直击雷。高出屋面的金属装饰物兼作接闪器。

3.1.6.3 供气

本项目燃料为天然气，由市政天然气管网供应，主要供气范围为食堂，全年用气量共计 0.5356 万 m^3/a。

本项目在疾控中心 3F 微生物实验室及 6F 理化实验室内各设置 1 个气瓶间；气瓶间内配置气瓶柜，均采用 40L 标准气瓶，气瓶采用一级减压阀，末端采用二级减压阀，气体纯度达 99.999%。3F 气瓶间设置二氧化碳气瓶；6F 气瓶间设置氮气、氩气、氧气、氦气、乙炔气瓶。项目气瓶柜供气在钢瓶口设置一级减压阀，高压软管和快速接头，配置移动式气瓶固定架，实验台及通风柜配置二级减压阀，控制阀门及快速接头，方便工作人员快速连接和更换实验用气体。

二级减压供气：供气汇流排（或一级减压阀）第一次减压，气体由 15MPa 减压到 1.5MPa 以下，再输送到各用气实验室或用气点，二级减压器安装在各用气实验室或用气点，方便统一控制通风柜或仪器用气的输人压力，用气终端配有中压球阀和压力指示表，二级减压器对压力进行精确调整（001MPa），得到稳定的压力，可以满足仪器对不同使用压力的要求，一、二级减压器均配有压力表，可实时显示当前压力。该方式可为实验室选用的分析设备提供量值和压力稳定的标准气体，保证其储存和使用的安全性。

3.1.6.4 冷库

本项目冷库为医药储存库，位于北楼疾控中心一层，设计温度为 2~8℃，主要存放医药品。冷库均采用氟利昂直接膨胀制冷系统、冷凝系统采用风冷式冷凝器，制

冷机组采用半封闭活塞式压缩机组。

冷库共 3 间，1 号冷藏库设计面积 16.8 平方米，2 号冷藏库设计面积 28.5 平方米，3 号冷藏库设计面积 11.4 平方米，冷库相邻分布于同一位置，层高约 3 米，总面积为 56.7 平方米。

3.1.6.5 暖通系统

本项目不设置锅炉系统；暖通系统主要包括空调系统及通风系统。

（1）空调

①本工程采用一拖多可变冷媒变流量中央空调系统，室外机设于裙房屋顶或屋顶。根据不同的医疗用途及防止交叉感染，分别单独设置空调系统；每层分别设置独立的新风机组，以便分区控制空调系统的运行。空调新风经过过滤后，送入空调区域。空调系统的回风设置过滤装置或净化设施。

②在使用中设备产生较多热量的房间，如 UPS 室、电梯机房、消防控制室等采用独立的空气调节设备（VRF 或分体空调）。

（2）通风

a.各空调区域的通风，结合空调系统实施。各小空间功能用房，以送新风为主，机械排风或渗透排风。

b.卫生间、淋浴间均设排风机排风。

c.配电房设置机械排风系统，同时考虑分体空调进行降温。

d.地上需要排风场所设置机械排风系统。

e.有条件开窗的房间，过渡季节尽可能利用自然通风，节省空调和通风系统耗电。

f.地下车库设置机械排风兼排烟系统，汽车坡道自然补风。

3.1.6.6 纯水系统

本项目纯水采用实验室中央纯水系统制备，以满足实验室用水。纯水制备工艺见下图。

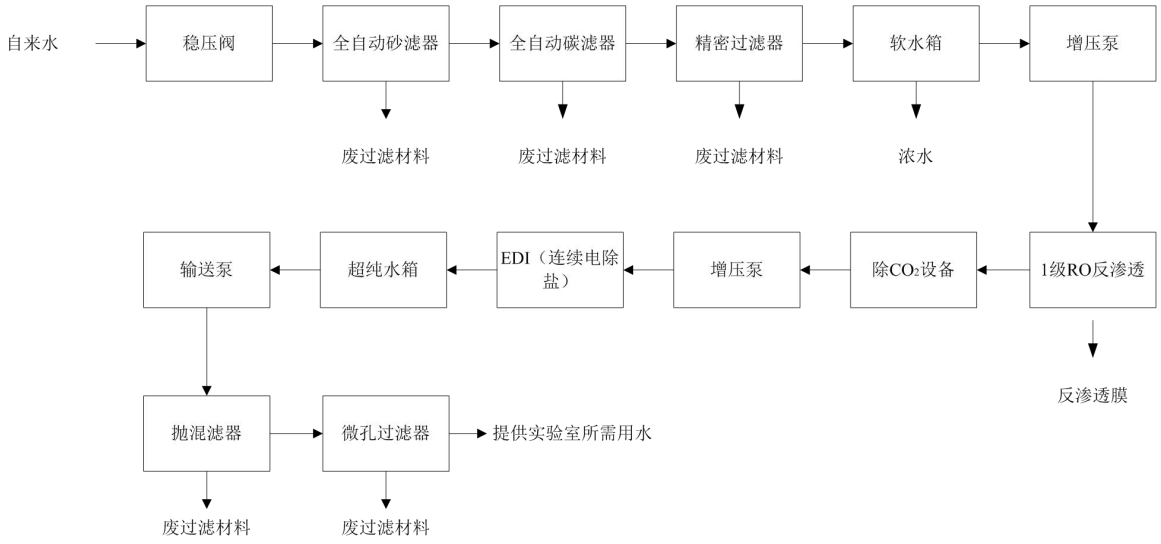


图 3.1-1 中央集中制备纯水系统生产工艺图

3.1.6.7 消防系统

本工程主要包含综合大楼（消防建筑高 42.4m）、门卫（消防建筑高度 3.9m）、附属用房（消防建筑高度 3.9m）。综合大楼为高层建筑，建筑耐火等级地上为一级，地下为一级；门卫、附属用房为低层建筑，建筑耐火等级为二级，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））设计防火分区、疏散距离等。

（1）综合大楼为科研防疫类建筑，采用自动喷水灭火系统；档案室、UPS 机房、计算机房等采用气体灭火系统。地下一层设机械排烟系统。消防控制室设置在门卫内。

沿综合大楼周围设置环形消防车道，车道宽度不小于 4 米，转弯半径不小于 12 米。综合大楼主楼分为南楼及北楼，分别在南北两个面设置消防登高场地，消防登高场地距建筑外墙 5-10 米之间。

（2）本工程地下一层共设置 5 个防火分区，包括 2 个普通防火分区（包含物资库、设备用房等）和 3 个机动车库的防火分区。其中一个车库防火分区内，设有两个电动车的防火单元。

综合大楼一二层，裙房两层为一个防火分区，和主楼之间用防火墙甲级防火门分开，南北主楼各为一个防火分区。三层及以上南北塔楼每层各为一个防火分区。地上每个防火分区设至少 2 个安全出口，楼梯采用防烟楼梯间。综合大楼南北主楼部分各设置一部消防电梯。

地下室每个防火分区设置不少于 2 个安全出口，其中小于 1000 平方米的防火分区不少于 1 个安全出口，另一个安全出口借用相邻防火分区，地下室楼梯采用封闭楼梯间。

（3）本工程防火隔墙采用加气混凝土砌块墙，耐火极限 3h，相邻的防火分区在防火隔墙上联系处设甲级防火门。消防水泵房、空调机房及其他设备机房设甲级防火门。所有管道井的隔墙采用加气混凝土砌块墙，耐火等级不低于 1h，管道井门为丙级防火门。贵重精密装备用房、储藏间等采用耐火极限不低于 2h 的防火隔墙和 1h 的楼板与其他场所或部位分隔，防火墙上开门采用乙级防火门。

（4）本工程室内消火栓系统由地下消防水池 486T、屋顶消防水箱 18T、消火栓泵、屋顶消火栓稳压设备、水泵接合器、管网及消火栓箱组成，管网为水平及垂直布置成环。室外消火栓管网利用市政给水管供给，地块内设置若干个地上式室外消火栓。自喷系统由地下消防水池、屋顶消防水箱、自喷泵、屋顶自喷稳压设备、水泵接合器、湿式报警阀及管网组成。

（5）本工程按严重危险级配置建筑灭火器，在每个消防箱的箱体下部为灭火器专用箱，设二具 MF/ABC5 型手提式磷酸铵盐干粉灭火器。变配电间、弱电机房、计算机机房等贵重设备用房采用七氟丙烷气体自动灭火装置。

（6）本工程在地面一层设置一处消防控制室。本工程采用集中报警系统形式，在消防控制室能显示所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并能控制重要的消防设备。消防控制设备的报警及联动控制功能满足《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)、《消防联动控制系统》（GB16806-2006）的要求。

3.1.6.8 消毒方案

（1）制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，生活水箱采用紫外线消毒，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次。

（2）检测、实验均在通风柜、安全柜中进行，实验废气通过过滤、消毒后经排气筒引至楼顶排放。

（3）设置洗涤消毒室。

（4）按照《医院消毒技术规范》、《医务人员手卫生规范》等相关行业规范的要求，严格、细致、规范地做好项目的消毒灭菌工作。进入人体组织、无菌器官的医疗器械、器具和物品必须达到灭菌水平；接触皮肤、粘膜的医疗器械、器具和物品必须达到消毒水平；各种用于注射、穿刺、采血等有创操作的医疗器具必须一

用一灭菌。一次性医疗器械和器具的使用和管理应当符合国家有关规定，不得重复使用。

3.2 环境影响因素分析

3.2.1 施工期环境影响因素

3.2.1.1 工艺流程及产污环节

项目施工期基础工程、主体工程、设备安装等建设阶段将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

项目施工期主要工艺流程见下图。

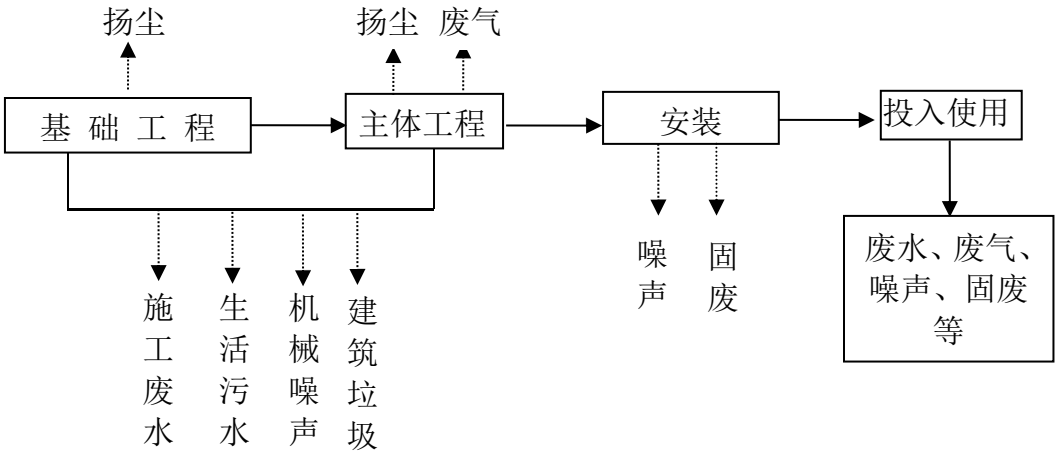


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节

3.2.1.2 主要环境影响因素

施工期主要以扬尘、施工机械废气、施工废水、生活污水、施工噪声、建筑废物、生活垃圾等为主要环境影响因素，但上述污染物随施工期的结束而结束。

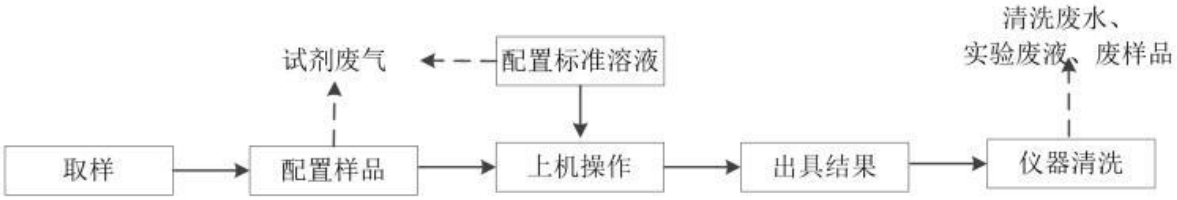
3.2.2 运营期环境影响因素

3.2.2.1 工艺流程及产污环节

本项目为公共卫生中心项目，建设内容主要包括市托育综合服务中心、市疾病预防控制中心、市院前医疗中心及市卫生监督所业务用房。项目产污主要来自市疾病预防控制中心（主要进行理化实验、微生物实验，进行少量快速检测与疫苗接种），其余主要为职工办公过程中产生的少量污染物。

运营期工艺流程及产污环节如下。

（1）理化实验室主要工作流程



3.2-2 理化实验室营运期工艺流程及产污环节图

各送检单位将样品送至样品暂存室，由工作人员接样，待任务下达实验室后，相关工作人员将样品送理化实验室，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。

（2）微生物实验室主要工作流程

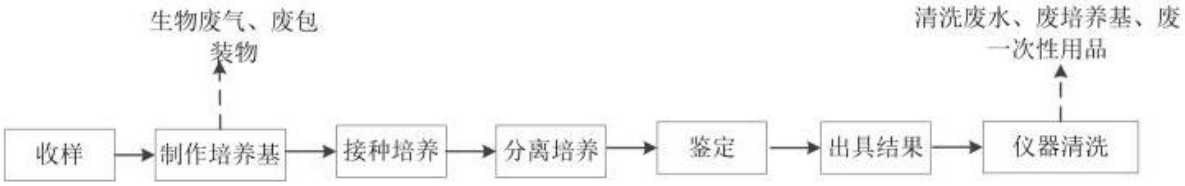


图 3.2-3 微生物实验室营运期细菌检验工艺流程及产污环节图

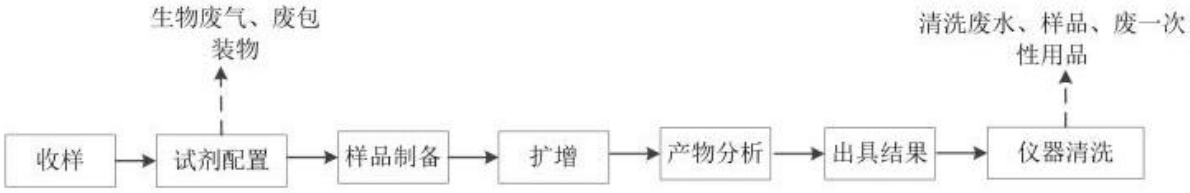


图 3.2-4 微生物实验室营运期病菌检验工艺流程及产污环节图

各送检单位将样品送至收样暂存室，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，相关工作人员将样品送至各实验室，开始进行生物实验检验。

进行细菌检验时，先进行培养基制备然后取样、接种，再进行细菌分离培养，最后在仪器室对细菌进行鉴定，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

运送至实验废物收集间，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实验废物收集间暂存，不留样。

微生物实验室的二级生物安全实验室主要进行 PCR 扩增实验，实验检验过程及说明如下:

①试剂配制：根据检验项目进行试剂的配置。

②标本制备：为规避样品中含有蛋白和脂类等干扰核酸扩增的物质，在进行扩增反应前，要进行核酸的提取，制备标本。

③扩增反应：在制备的标本中加入试剂，使之发生扩增反应。经过高温变性、低温退火和中温延伸三个阶段为一个循环，每一次循环使基本拷贝数放大一倍，一般样品经过 30 次循环，最终使基因放大了数百万倍，达到扩增的目的。

④产物分析：利用专门的仪器进行扩增检测。

⑤出具结果：鉴定后打印出具相应报告结果。

⑥出具结果后将实验过程的试验器皿进行灭菌，然后再进行清洗。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，对芽孢、孢子也有杀灭效果，是最可靠、应用最普遍的物理灭菌法。因此认为本项目中具有传染性的器皿先进行灭菌消毒，再用水进行洗刷产生的废水不具有传染性。

微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）典型实验环节例举分析：

①从食品中测定重金属（镉）含量

操作流程：

1、标准溶液的配制

精密量取 1000 ng•mL-1 的标准母液适量，置于 50 mL 棕色量瓶内，用 2%的 HNO_3 溶液定容至刻度，摇匀，配制成浓度分别为 1，1.5，1，2，2.5，3，4，5 ng•mL-1 的标准溶液。

2、样品的制备

取食品 0.25g，精密称定，置聚四氟乙烯消解管中，加入 7 mL 硝酸，放置 20 min，加入 3 mL 过氧化氢，在 400W 微波消解仪中消化 30 min, 取出转移至 50 mL 烧杯中，在电热板上加热，将溶液蒸发至 0.5 mL 左右，避免碳化，冷却后将溶液转入 25 mL 容量瓶中，用水洗涤烧杯多次，洗液合并于容量瓶中，用 2% HNO_3 稀释至刻度，摇匀，即得。同时，同法制备试剂空白溶液。

3、测定：进样量：20μL。

4、对比：根据升温后不同波长对比。

5、出具结果报告

②从食物残渣检测金黄色葡萄球菌

操作流程：

1、样品的处理：称取 25g 样品至盛 225mL7.5%氯化钠肉汤无菌均质杯内，8000r/min~10000r/min 均质 1min~2min，或放入盛有 225mL7.5%氯化钠肉汤无菌均质袋中，用拍击式均质器拍打 1min~2min。若样品为液态，吸取 25mL 样品至盛有 225mL7.5%氯化钠肉汤的无菌锥形瓶（瓶内可预置适当数量的无菌玻璃珠）中，振荡混匀。

2、增菌：将上述样品匀液于 36℃±1℃培养 18h~24h。金黄色葡萄球菌在 7.5%氯化钠肉汤中呈混浊生长。

3、分离：将增菌后的培养物，分别划线接种到 Baird-Parker 平板和血平板，血平板 36℃±1℃培养 18h~ 24h。Baird-Parker 平板 36℃±1℃培养 24h~48h。

4、初步鉴定：金黄色葡萄球菌在 Baird-Parker 平板上呈圆形，表面光滑、凸起、湿润、菌落直径为 2mm~3mm，颜色呈灰黑色至黑色，有光泽，常有浅色（非白色）的边缘，周围绕以不透明圈（沉淀），其外常有一清晰带。当用接种针触及菌落时具有黄油样黏稠感。有时可见到不分解脂肪的菌株，除没有不透明圈和清晰带外，其他外观基本相同。从长期贮存的冷冻或脱水食品中分离的菌落，其黑色常较典型菌落浅些，且外观可能较粗糙，质地较干燥。

5、确证鉴定：

①染色镜检：金黄色葡萄球菌为革兰氏阳性球菌，排列呈葡萄球状，无芽胞，无荚膜，直径约为 0.5μm~15μm。

②血浆凝固酶试验：挑取 Baird-Parker 平板或血平板上至少 5 个可疑菌落（小

于 5 个全选），分别接种到 5mLBHI 和营养琼脂小斜面，36℃±1℃培养 18h~24h。

取新鲜配制兔血浆 0.5 mL，放入小试管中，再加入 BHI 培养物 0.2mL~0.3mL，振荡摇匀，置 36℃±1℃温箱或水浴箱内，每半小时观察一次，观察 6h，如呈现凝固（即将试管倾斜或倒置时，呈现凝块）或凝固体积大于原体积的一半，被判定为阳性结果。

同时以血浆凝固酶试验阳性和阴性葡萄球菌菌株的肉汤培养物作为对照。也可用商品化的试剂，按说明书操作，进行血浆凝固酶试验。结果如可疑，挑取营养琼脂小斜面的菌落到 5mLBHI，36℃±1℃培养 18h~48h，重复试验。

6、结果报告

若符合 4、5 条，可判定为金黄色葡萄球菌，出具相应结果报告。

③病毒检测（以新冠病毒为例）

1、送检样本：通过咽拭子在居民咽喉处进行擦拭，将带有细菌、病毒、人体细胞的分泌物样本转移到采样管中。

2、试剂准备：从试剂盒中取出反应液，室温融化后震荡混匀，离心数秒后使用。取 N 个（N=待测样本个数+2019-nCov 阴性质控品+2019-nCov 阳性质控品）PCR 反应管。配制 PCR 总反应液，加入一适当体积的 EP 管/试剂槽中充分混匀后，按 20μL 的量分装到相应的 PCR 反应管/板中，轻柔甩一下后移至试剂准备区与样本制备区链接的传递窗。同时填写《试剂使用记录表》和《实验检测流程记录表》。所有试剂现用现配，配好的试剂放在 4°冰箱暂存不超过 3 小时。

3、核酸提取

①在生物安全柜内用 75%酒精喷雾消毒样本外表面包装后小心拿出样本。

②检查样本管的密闭性、样本管的编号、样本的质量（拭子+保存液），有问题立即用对讲机联系。

③由实验人员操作，过程轻柔以避免飞溅。实验室开始前需要对样本采用震荡器或摇床进行充分的震荡混匀。实验人员操作或处理样本结束必须用 75%酒精等将手套消毒并更换新手套后方可将手抽出安全柜。

④将已编号的每板 91 个样本按 200μL 分别加入裂解液 96 孔深孔板中，其加样顺序为 A1.B1.....G1.H1，A2.B2.....G2.H2 以此类推加到 A12.B12.....G12.H12，阴性质控每周按照固定的规则进行摆放，每月第一周位置是 D12、E12、F12；第二周位置是 A10、B10、C10；第三周位置是 A6、B6、C6；第四周位置是 A3、B3、

C3，并填写《实验检测流程记录表》，要求使用黑色签字笔，字迹清楚。然后上机提取核酸，具体上机提取流程详见《全自动核酸提取纯化仪操作规程》。

⑤加核酸（样本制备区）：在准备好的 PCR 反应管/板中分别加入 5μL 待测样本核酸，并在 96 深孔板中随机加入 5μL 两个阴性质控、一个空白、一个阳性质控和一个弱阳质控，终体积均为 25μL/孔。八连管需要盖紧管盖，96 孔板则必须贴膜，做好标识，通过传递窗传给基因扩增区。

⑥标本暂存：整理样本，将原始样本用双层黄色医疗垃圾袋鹅颈式包扎并对外表面用 75%酒精喷雾消毒，暂存冰箱冷藏室；将提取好的剩余核酸（在深孔板内，深孔板拿出提取仪便立即进行封膜）暂存于冰箱冷冻，并填写《样本出入库记录表》。直至检测结果分析完毕。

⑦清洁消毒：将生物安全柜台面、所有移液器用 75%酒精擦拭消毒后紫外照射 0.5 小时。打开核酸提取仪仪器的“紫外照射”照射 0.5 小时。将样本制备间地面用 2000mg/L 含氯消毒液消毒后，打开所有固定和移动紫外灯照射至少 2 小时以上。并填写《紫外灯消毒使用维护记录表》。

4、PCR 扩增检测（扩增检测区）：将 PCR 反应管/板放入荧光定量 PCR 仪中进行扩增检测。

5、结果分析：通过对试验阴阳性质控、各通道靶基因荧光曲线、对照荧光曲线进行综合分析，保证每个样本抽提扩增参数有效后最终确定新冠核酸检测结果。对于曲线参数不符合要求或结果异常的样本及时开展复测。

（4）快速检测与疫苗接种、体检

主要流程：登记接种疫苗信息，到接种台进行疫苗接种，接种完成后根据疫苗接种要求留观，留观完成即可离开。快速检测与疫苗接种流程相同，登记后进行快速检测，留观完成后可离开。本项目疾控中心提供少量体检项目用于辅助检测工作，主要包括血检、尿检，产生少量一次性枕头，一次性接尿杯，使用过的纱布，棉签等。综上所述，该环节主要产污为医疗废物、生活污水、生活垃圾等。

（5）员工办公、就餐等环节

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、食堂油烟、餐厨垃圾等，此外还有停车场产生的汽车尾气及噪声。

（6）卫生监督所

卫生监督所主要职责包括拟订并组织实施全县卫生监督工作计划、依法承办卫

生行政许可以及市卫生局交办的其他行政许可事项、负责受理对违法行为的投诉、举报等。主要产污为生活垃圾及生活污水。

（7）院前医疗中心

院前医疗中心主要职责包括对市社会医疗急救的组织、协调和统一调度指挥工作、设立120医疗呼救专线电话，二十四小时接受呼救，收集、分析、处理和贮存社会医疗急救信息等。主要产污为职工上班期间产生的生活垃圾及生活污水。

（8）托育综合服务中心

院前医疗中心主要提供托育服务、托育从业人员培训、托育产品研发、婴幼儿早期发展研究，并配套监督管理和设备辅助等。主要产污为职工上班期间产生的生活垃圾及生活污水。

3.2.2.2 主要环境影响因素

根据工程分析，运营期主要环境影响因素及污染物见下表。

表3.2-1 运营期主要环境影响因素

类别	产污工序/位置	主要污染种类	主要污染因子
废气	理化实验室	理化实验室废气	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物表征）、非甲烷总烃、二硫化碳、氨
	微生物实验室	微生物实验室废气	带病原微生物的气溶胶
	污水处理站	污水处理臭气	H_2S、NH_3、臭气浓度、甲烷等
	医废暂存间、危废暂存间、废弃物暂存间	污废间异味	恶臭
	生活垃圾房	垃圾房恶臭	恶臭
	发电机房	备用柴油发电机废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	食堂	食堂油烟	油烟
		燃气废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	地下车库	汽车尾气	CO、NO_x、THC等
废水	微生物实验室	微生物实验室废水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、总氮、SS、TP、粪大肠菌群
	理化实验室	理化实验室废水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、总氮、SS、TP、粪大肠菌群等（含氰化物和含重金属废水作为实验室废液，作危废处置）
	实验室	实验室清洁废水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、总氮、SS
	废气处理装置	喷淋废水	pH、COD、SS
	食堂	食堂废水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、总氮、SS、TP、动植物油、LAS
	制纯水设备	纯水制备浓水	COD、SS
	地下车库	车库冲洗废水	pH、COD、SS、石油类
	综合大楼	生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N、SS
噪声	人员活动	社会生活噪声	LAeq
	设施设备	设备噪声	

类别	产污工序/位置	主要污染种类	主要污染因子
	车辆	交通噪声	/
固体废物	综合大楼	生活垃圾	生活垃圾
	食堂、隔油设施	餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	餐厨垃圾（含隔油设施浮油）
	中央集中供纯水系统	废过滤材料	废过滤材料
		废反渗透膜	废反渗透膜
	实验室、化验室	废包装材料	废包装材料
	实验室、化验室	医疗废物	医疗废物
	实验室、化验室	废试剂包装物	废试剂包装物
	实验室	实验室废液	实验室废液
	实验室	初次清洗废水	酸、碱、有机废液
	污水处理站	污水处理污泥	污泥
	废气处理装置	废活性炭	废活性炭
	废气处理装置	废过滤器	废过滤器
	消毒设备	废紫外光灯	废紫外光灯
	在线监测装置	在线监测废液	在线监测废液

3.3 给排水平衡

3.3.1.1 用水量预测

本项目运营期用水主要包括微生物实验室用水、理化实验室用水、实验室清洁用水、纯水制备用水、生活用水、食堂用水、水喷淋用水、绿化灌溉用水、道路浇洒用水、景观补水及地库冲洗用水。其中本项目采用雨水回用系统，收集雨水经净化设备处理后作为本项目绿化灌溉、道路浇洒及景观补水及地库冲洗用水，因此该部分用水不使用新鲜水。

（1）微生物实验室用水

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）。本项目微生物实验人员为 10 人，每天一班，一班 8 小时，年工作 260 天，则微生物实验室用水量为 3.1m^3/d（806m^3/a）。废水产生量以 90%计，则微生物实验室废水量为 2.79m^3/d（725.4m^3/a)。

（2）理化实验室用水

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，理化实验室废水用水量定额（最高用水量）按 460L/（人·班）计。本项目理化实验人员 10 人，每天一班，一班 8 小时，年工作 260 天，用水量约 4.6m^3/d（1196m^3/a）。废水产生量以 90%计，则理化实验室废水量为 4.14m^3/d（1076.4m^3/a)，其中特殊废水量（含氰化物和含一类重金属）约 0.4m^3/a，作为危险废物委托有资质的单位处置；普通废水量为 1076.0m^3/a，经污水处理站处理后纳管排放。

（3）纯水制备用水

本项目实验用水采用纯水，由实验室中央纯水系统制备，纯水制备原理为双级反渗透技术，依靠大于渗透压的压力作用，通过膜的毛细管作用完成过滤过程的。反渗透法具有脱盐率高，可同时除去细菌、内毒素及其他有机质，且运行费用低等优点，对于既有除盐要求又需要除去细菌微粒的行业特别适用。本项目纯水机的纯水制备率约 70%，实验室所需纯水共计 7.7m^3/d（2002m^3/a)，则需要自来水约 11m^3/d（2860m^3/a)。

（4）实验室清洁用水

本项目各实验室的操作台面及地面需每日清洁，清洁面积约 4000m^2，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），实验室清洁用水量为 2L/(m^2·次)，则实验室清洁用水量为 8m^3/d（2080m^3/a)，废水产生量以 90%计，则实验室清洁废水量为 7.2m^3/d（1872m^3/a)。

（5）水喷淋用水

本项目理化实验室废气采用“水喷淋”废气处理装置处置。根据项目设计方案，水箱的有效容积为 1.8m^3，喷淋水损耗量按 0.2t/d 计，则除尘水损耗量为 52t/a（按照 260 天计），每 1 个月更换一次喷淋水，则喷淋废水产生量为 21.6t/a。

（6）初次清洗用水

本项目对试剂瓶进行清洗，本项目预计日清洗试剂瓶 100 个，用水以 0.2L/个计，则本项目初次清洗用水量为 0.02m^3/d（5.2m^3/a）。产生的初次清洗废水作为危险废物委托有资质单位处置。

（7）食堂用水

本项目设置食堂，提供托育综合服务中心、疾病预防控制中心、院前医疗中心及卫生监督所办公人员就餐，每日提供两餐。食堂用水标准按照 50L/人·d 计，托育综合服务中心职工 70 人，工作时间 260d/a；院前医疗中心 12 人、工作时间 260d/a；疾病预防控制中心人数 80 人，卫生监督所办公人数 44 人、工作时间 260d/a；则食堂用水量 10.3m^3/d（2678m^3/a）。废水产生量以 80%计，则食堂废水量为 8.24m^3/d（2142.4m^3/a）。

（8）生活用水

本项目职工共 206 人，除院前医疗急救中心人员值班外不提供住宿，值班人数按 6 人计；前来公共卫生中心咨询或办事外来人员按 40 人/天计。根据《医院污水处

理设计规范》（CECS 07:2004）及《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），办公人员用水标准按 50L/人·d 计；参考同类型项目，外来人员用水取办公人员的一半，即 25L/人·d 计；值班人员取办公人员的 2 倍，即 100L/人·d 计，年工作时间按 260 天计（值班按 365 天计）。则本项目生活用水量为 11.84m^3/d（3079m^3/a）。废水产生量以 80%计，则生活污水量为 9.47m^3/d（2463.2m^3/a）。

（9）绿化灌溉、道路浇洒及景观补水及地库冲洗用水

本项目绿化灌溉、道路浇洒及景观补水及地库冲洗用水采用收集净化后的雨水，**不使用新鲜水**。根据《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010），本项目的绿化浇洒用水定额按 2L/m^2.d 计，需浇洒的地面绿化面积约为 6618m^2，用水量 13.24m^3/d。道路及广场冲洗用水指标按 2L/m^2.d 计，需浇洒面积约为 7703m^2，用水量 15.41m^3/d。地库冲洗用水指标按 2L/m^2.d 计，地库浇洒面积约为 12500m^2，用水量 25m^3/d，冲洗后进入回用系统，不外排。则本项目室外绿化浇洒、水景补水、道路及广场等杂用水量为 53.65m^3/d（13949m^3/a）。本工程设置下沉式绿地 500m^2 及 200m^3 的雨水回用系统，能够满足本项目年径流总量（274m^3）控制率 75%的要求。

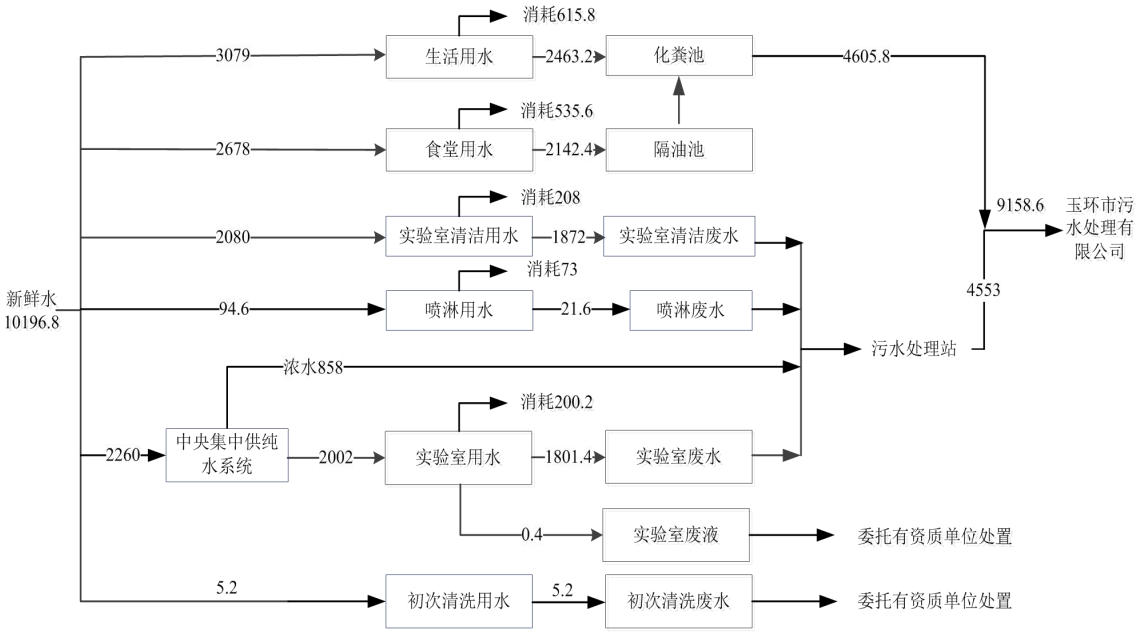


图 3.3-1　项目全年水平衡图　单位:t/a

3.4 污染源源强核算

3.4.1 施工期污染源核算

3.4.1.1 施工主要设备

本项目施工主要设备详见下表。

表 3.4-1 本项目施工主要设备一览表

机械设备	数量/台
挖掘机	6
混凝土振捣器	3
重型运输车	4
静力压桩机	2
混凝土输送泵	2

3.4.1.2 施工场地布设

本项目临时施工堆场布设在场地内，用于堆放建材，运输路线为榴岛大道-东海大道-场地内部道路。具体布置详见下图。

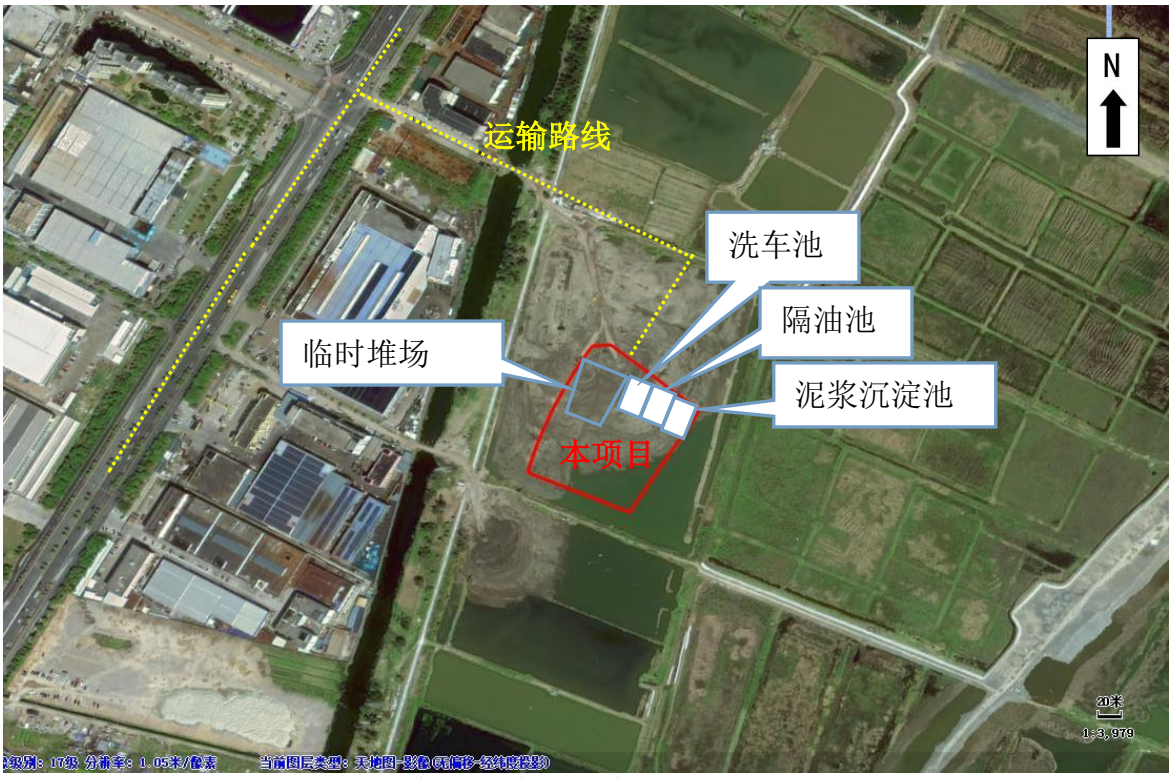


图 3.4-1 本项目施工期施工场地布置示意图

3.4.1.3 大气污染物

本项目不现场预制，一律采用外购商品砼，不进行现场搅拌，因此无搅拌粉尘产生。产生的施工期废气主要为施工车辆和部分施工机械所产生的尾气以及施工车辆行驶、建材堆放过程产生的扬尘。根据类比调查，距离施工场地 100m 处的TSP监测值约

0.12～0.79mg/Nm^3。扬尘尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，但粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关；施工机械废气产生量较少，影响范围有限，故其对环境影响较小。

3.4.1.4 水污染物

施工期废水主要为泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等、施工机械维修漏油或清洗产生的含油废水和施工人员生活污水。

①泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等

由于施工期变化因素较多，排放量较难估算，主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为 10-30mg/L，SS 浓度可高达 1000mg/L。

②含油废水

含油废水来源于施工机械维修停放场地漏油或清洗过程，主要污染因子为石油类，一般浓度为 30-150mg/l。由于含油废水产生量较小，影响不大。

若废水处理不当或直接排放，会污染附近水体，破坏水生生态系统。冲洗废水和含油废水随意排放，还可能会产生板结土壤、毒杀微生物等不利影响。项目应建造生产废水隔油池及沉淀池，施工废水收集后进行隔油、沉淀处理，上清液回用于工程养护、机具清洗和场地洒水等。

③生活污水

生活污水按在此期间日均施工人员为 60 人计，实际有效施工时间约 32 个月（建设总周期为 48 个月，其中 16 个月已进行设计等前期工作），生活用水量按每人 100L/d 计，则年生活用水量为 5760t/施工期。生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的年排放量为 4608t/施工期，据类似水质监测，生活污水中 COD 浓度约为 350mg/L，则产生量为 1.613t/a；氨氮浓度约为 35mg/L，则产生量为 0.161t/a。施工场地内设置临时公厕及化粪池，生活污水经化粪池处理后定期委托环卫部门用粪车抽运至玉环市干江污水处理厂处理。

3.4.1.5 噪声

一般施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、水泥浇捣机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲撞击打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时的突发性、冲击性噪声；施工车辆的噪声主要为土石方及建筑材料运输，属于交通噪声，其中对声环境影响最大的是机械噪声。

表 3.4-2 施工机械噪声级 单位：dB(A)

机械设备	距离声源 1m
挖掘机	80~86
混凝土振捣器	80~88
重型运输车	82~90
静力压桩机	70-75
混凝土输送泵	88-95

3.4.1.6 固体废物

固体废物包括工程弃土等建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾、施工隔油池浮油。

①建筑垃圾

该项目建筑垃圾主要为建筑弃渣、装饰材料弃渣，以及基础工程的弃土。根据项目初步设计，本工程施工外借土石方主要来源于合法料场商购；无综合利用土石方；无弃方。施工挖方过程产生的剥离表土，后期可用作绿化覆土，其余覆土来源于附近采石场商购。少量废弃土石方采取密闭运输至本市合法倒土场进行堆放处理。

②生活垃圾

按平均日出工人数约 60 人、垃圾产生量 0.5kg/人计，则生活垃圾量 28.8t/施工期，经袋装收集后，由环卫部门统一清运处理。

③施工隔油池浮油

施工期隔油池主要用于处理施工车辆冲洗产生的含油废水，经类比分析，隔油池浮油产生量约0.05t，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，隔油池浮油装桶后及时交由具资质单位处置。

3.4.1.7 生态影响

（1）主体工程施工期影响

主体工程地基等工程施工期间，地块范围内地貌改变；遇降雨冲刷易发生水土流失，局部路段还可引发地质灾害，影响陆地生态系统的稳定性，主体工程施工期生态影响源见下表。

表 3.4-3 项目基础工程和主体工程施工期生态影响

序号	工程项目		生态影响分析	影响性质和程度
1	地基	地基	地基裸露引发水土流失；对用地区野生动物造成驱赶影响	一般是不可逆的，影响较大
		填方	对局部天然径流产生阻隔影响，也易	水土流失可控制

序号	工程项目		生态影响分析	影响性质和程度
			产生水土流失	
2	房屋主体建造		土地等侵占，对用地区野生动物造成驱赶影响	一般是不可逆的，影响较大

（2）临时工程施工期影响

临时工程用地破坏植被，导致土壤肥力降低、地表裸露，引发水土流失；临时工程用地生态影响源见下表。

表 3.4-4 项目临时工程施工期生态影响

工程项目	生态影响分析	影响性质和程度
施工场地	土地等侵占，水土流失。	结束后水土流失可控制，影响不大。

3.4.2 运营期污染源核算

3.4.2.1 大气污染物

（1）理化实验室废气

理化实验室的日常分析中会使用到一些挥发性酸和有机溶剂，在使用过程中会反应或者受热部分会挥发进入空气中，主要为硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、三氯甲烷、四氯化碳、丙酮、乙醚等，主要可分为酸性废气和有机废气两种。

①酸雾（酸性废气）

本项目在理化实验室检验过程中，会使用硫酸、盐酸、硝酸等易挥发性酸，对于上述挥发性物质，需在通风橱内实验，以便酸雾能够及时的排出实验室，避免对人体健康造成危害。实验产生的酸雾经强制抽风系统进入专用管道，并于楼顶经废气处理设备（水喷淋）处理后排至大气。通过类比同类型理化实验室及参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），“实验研发室操作过程中配制试剂和检测时试剂挥发量约为用量的 10%”，因此本项目挥发量按照使用量的 10%计。

②有机废气

理化实验室虽然使用很多种有机试剂，但用量较少，且试剂装在密闭试剂瓶内，只在试剂使用短暂敞开，所以存储的试剂基本无挥发。另外，试剂每次取用量非常少，反应溶解等在密闭的容器内进行，所以使用过程中溶剂也基本无挥发。项目产生的有机废气较少，通过类比同类型理化实验室及参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），“实验研发室操作过程中配制试剂和检测时试剂挥发量约为用量的 10%”，同时考虑有机试剂中乙醇使用

量较大，挥发性较强，因此本项目有机试剂挥发平均损失量按照理论挥发用量的二倍，即 20%计。

表 3.4-5 理化实验室挥发性化学试剂使用量统计

序号	名称	密度（g/cm^3）	年使用量	废气产生比例	废气产生量（t/a）
1	盐酸	1.18	3L	10%	0.000354
2	硝酸	1.41	10L	10%	0.00141
3	硫酸	1.84	1L	10%	0.000184
4	丙酮	0.79	1L	20%	0.0000158
5	乙醇	0.79	9.45L	20%	0.001494
6	三氯甲烷	1.48	1L	20%	0.000296
7	四氯化碳	1.60	0.01L	20%	0.000004
8	乙酸	1.05	3L	20%	0.000630
9	乙醚	0.71	0.5L	20%	0.000072
10	二硫化碳	1.27	0.02L	10%	0.000006

根据项目用实验试剂的种类、密度等计算，则酸雾产生量为 0.00389t/a，有机废气（主要包括丙酮、乙醇、三氯甲烷、四氯化碳、乙酸、乙醚等，产生废气以非甲烷总烃表征）产生量为 0.00252t/a，由于二硫化碳废气挥发量约为 0.000t/a（0.000006t/a）极小，本评价仅进行定性分析。为保证本项目对区域大气环境不产生影响，建设单位拟加强实验室的废气收集及处理工作。本项目理化实验室位于北楼 5F 及 6F，5F 主要为水质实验室、食品理化室、分光光度室、离子色谱室等，主要产生有机废气，根据项目初步设计，将 5F 废气收集至两套活性炭吸附设备，处理后于楼顶经两根 40m 高排气筒（DA001~DA002）排放；6F 主要为无机前处理室，有机前处理室、气相液相室等，主要产生无机酸性废气及有机废气，根据项目初步设计，将 6F 无机酸性废气收集至一套水喷淋设备，处理后于楼顶经一根 40m 高排气筒（DA003）排放；将 6F 有机废气收集至三套活性炭吸附设备，处理后于楼顶经三根 40m 高排气筒（DA004~DA006）排放。实验室设置万向吸气罩、原子吸收罩、通风柜等集气设备，采用空调机械补风，使室内呈现微负压。排气筒排放。根据《主要污染物排放总量减排核算技术指南》（2022 年修订），通风柜收集效率为 90%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，单级活性炭对挥发性有机物处理效率约为 50%~80%，参照同类理化实验室，喷淋处理对酸雾的吸收效率约为 60%~85%，按照保守考虑，本项目抽风系统废气收集率取 80%，水喷淋及活性炭吸附对废气的去除效率取 60%。

表 3.4-6 理化实验室废气源强核算

排气筒编号	污染物	产生量(t/a)	排放情况						
			废气量(m^3/h)	有组织			无组织		总排放量(t/a)
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
DA003	氯化氢	0.000354	8000	0.009	0.00007	0.000113	0.00005	0.000071	0.000184
	硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00141		0.036	0.0003	0.00045	0.00018	0.00028	0.00073
	硫酸雾	0.000184		0.005	0.00004	0.000059	0.00002	0.000037	0.000096
DA001	非甲烷总烃	0.00106	20000	0.011	0.0002	0.00034	0.00014	0.00021	0.00055
DA002	非甲烷总烃	0.00042	8000	0.011	0.00009	0.00013	0.00005	0.00008	0.00021
DA004	非甲烷总烃	0.00064	12000	0.011	0.00013	0.0002	0.00008	0.00013	0.00033
DA005	非甲烷总烃	0.00008	1500	0.011	0.00002	0.00003	0.00001	0.00002	0.00005
DA006	非甲烷总烃	0.00032	6000	0.011	0.00007	0.0001	0.00004	0.00006	0.00016
合计	非甲烷总烃	0.00252	37500	0.011	0.00051	0.0008	0.00032	0.00050	0.0013
注：1、排放时间按 1560h/a 计。 2、风量根据项目实验室专项内容进行设置。DA001、DA002、DA004、DA005 及 DA006 均排放有机废气，因此污染物产生量按照风量大小进行分配。									

本项目理化室实验室主要通过通风柜收集废气，辅以部分万向吸气罩、原子吸收罩等，基本可作为柜式排风罩进行风量计算。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定的状态下，无毒污染物的通风柜风速为0.25m/s~0.375m/s，取风速为0.375m/s。依据以下经验公式计算得出所需风量L。

风量计算公式：$L=3600VF\beta$

其中：β—安全系数（一般取 1.05-1.1）

F—操作口面积（共计 $8.4m^2$）

V—操作口平均风速（取 0.375m/s）

根据以上公式对理化实验室设计风量进行核算，具体如下表所示。

表 3.4-7 理化实验室废气处理设施风量核算表

对应排气筒	操作口面积合计（m^2）	操作口平均风速（m/s）	安全系数	核算风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）	是否符合
DA001	13	0.375	1.1	19305	20000	是
DA002	5	0.375	1.1	7425	8000	是

DA003	5	0.375	1.1	7425	8000	是
DA004	8	0.375	1.1	11880	12000	是
DA005	1	0.375	1.1	1485	1500	是
DA006	4	0.375	1.1	5940	6000	是

由上表可知，本项目理化实验室（DA001-DA006）设计风量均能满足废气处理风量的要求。

由于 DA001~DA002，DA004~DA006 排气筒污染物均以非甲烷总烃表征，且排气筒之间距离小于 80 米，因此可对排气筒进行等效。等效排气筒污染物核算如下表所示。

表 3.4-8 理化实验室等效排气筒废气源强核算

排气筒编号	污染物	产生量(t/a)	排放情况						
			废气量(m^3/h)	有组织			无组织		总排放量(t/a)
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
等效排气筒（DA001~DA002，DA004~DA006）	非甲烷总烃	0.00252	37500	0.011	0.00051	0.0008	0.00032	0.00050	0.0013
注：1、排放时间按 1560h/a 计。									

由上表可知，理化实验室各排气筒及等效排气筒污染物排放速率及排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放标准。

（2）微生物实验室废气

微生物实验室废气主要来源于检测、实验、分离、鉴定等过程，可能含传染性的细菌和病毒。本项目微生物实验室位于北楼 3F 及 4F，3F 主要为肠道菌检测室、样品配置室、菌种室等，根据项目初步设计，将 3F 废气经生物安全柜收集经高效空气过滤器过滤后再经两套活性炭吸附设备，处理后于楼顶经两根 40m 高排气筒（DA007~DA008）排放；4F 主要为 PCR 分析实验室等，4F 实验室内设置有生物安全柜，要求所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行。生物安全柜设计采用 II 级 A2 型及 B2 型，之后安装高效空气过滤器（采用特殊防火材料为框架，框内用波纹状的铝片分隔成栅状，里面填充乳化玻璃纤维亚微粒，对粒径 0.1~0.2μm 的气溶胶过滤效率为 99.999%；排气中几乎不含病原微生物气溶胶），生物安全柜运行过程中 70%气体通过高效空气过滤器再循环至工作区，30%的气体通过排气口过滤排

出。生物安全柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排。根据项目初步设计，将 4F 废气收集经高效空气过滤器过滤，之后于楼顶经两根 40m 高排气筒（DA009~DA0010）排放。

此外，实验室内部还设置有辅助消毒装置，通过含氯消毒剂、紫外线等切断病原微生物的传播途径，确保实验室排出的气体对环境的安全。

（3）恶臭

本项目产生的恶臭主要来自污水处理站、实验室、污废间、生活垃圾房。

1、污水处理臭气

①产生情况

污水处理臭气主要来源于污水、污泥中有机物分解发酵过程中散发的化学物，主要成分为硫化氢、氨等物质。本项目设 1 座处理规模 30m^3/d 的污水处理站，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3、0.00012g 的 H_2S。根据废水源强核算，项目污水处理站处理废水量约 12.47m^3/d（4553m^3/a），BOD_5 去除量约 1.063t/a，则污水处理臭气中 NH_3、H_2S 产生量约 0.0033t/a、0.00013t/a。

恶臭主要是由有机物腐败产生的气体形成的，臭味大致有鱼腥臭[胺类 CH_3NH_2，$(CH_3)_3N$]，氨臭[氨 NH_3]，腐肉臭[二元胺类 $NH_2(CH_2)_4NH_2$]，腐蛋臭（硫化氢 H_2S），腐甘蓝臭[有机硫化物$(CH_3)_2S$]，粪臭[甲基吲哚 $C_8H_5NHCH_3$]等，从以上分类中可以看出，恶臭物质中除硫化氢和氨外，大多为有机物。废气主要来源于调节池等各个环节，每个环节形成臭味的成分也不尽相同，异味成份比较复杂，以臭气浓度表征。一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。由于污水站处理池位于地下，同时由于厌氧反应分为水解酸化阶段、产乙酸阶段、产甲烷阶段，而本项目采用厌氧水解池，水解酸化阶段完成后马上进入接触氧化池，基本不涉及产甲烷阶段，因此本项目仅考虑污水站周边少量甲烷无组织排放，不进行定量分析。

②治理措施

参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，“医院污水处理工程废气应进行适当的处理后排放，不宜直接排放”。结合项目特点及工程所在地环境特

征，本项目污水处理站采用地下式，地下全封闭管理，水处理池加盖板密闭，污水处理站及污泥处理间（位于附属用房北侧）的恶臭气体收集系统采用负压收集（收集效率按 98%计），废气采用 1 套 UV+活性炭吸附装置（根据项目初步设计，地下污水处理站面积约 64m^2，池深约 3m，设计除臭设备运行次数为 10 次/h,则风量按 2000m^3/h，处理效率按 70%计）处理后通过不低于 15m 排气筒（DA011）高空排放。

③排放情况

项目污水处理臭气源强核算结果见下表：

表 3.4-9 污水处理臭气源强核算结果

污染源	污染物	产生量(t/a)	排放情况							排气筒编号
			废气量(m^3/h)	有组织			无组织		总排放量(t/a)	
				排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）		
污水处理站	氨	0.0033	2000	0.055	0.0001	0.00097	0.000008	0.00007	0.00104	DA011
	硫化氢	0.00013		0.002	0.000005	0.00004	0.0000003	0.000003	0.000043	
注：排放时间按 8760h/a 计。										

由上表可知，运营期污水处理臭气经处理后 H_2S、NH_3 排放速率均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 中排放限值，实现达标排放。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 3.4-10　恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到任何气体，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且辨认气味的性质（识别阈值），但感觉很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目污水站产生的氨和硫化氢较少，具有一定的气味，对周边环境空气质量有一定的影响。参照六个等级臭气强度与感觉的描述并类比同类项目，经废气处理

后，污水站内恶臭等级在 2-3 级左右，污水站外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。由上表可知本项目臭气强度在可接受的范围内，项目对周边环境恶臭的影响较小。

2、实验室臭气

项目实验过程中会使用到部分含氨原料，产生臭气，由于原料使用量较少且实验室内均设有抽风系统，本项目针对实验室臭气不作量化计算。本评价要求使用含氨原料实验时在通风柜内进行，减少臭气影响。

3、污废间恶臭

项目拟在附属用房建设一间危废暂存间（10m^2）和一间医废暂存间（9m^2），在综合大楼北楼 3F-6F 分别设 1 间废弃物暂存间（共 4 间，面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2）。污废间废气可能含有各种致病菌，废物间设有空调控制温度，并设置紫外灯进行消毒，各类废物的堆放不超过 48 小时，每天采取喷洒 84 消毒液对地面和墙体等进行消毒处理。因此，针对污废间废气不作量化计算。同时，污废暂存间严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规范要求进行建设，采用专用容器进行分类收集、防漏胶袋密封贮存，病理性废物采用低温贮存，定期冲洗、喷洒消毒药剂。

4、垃圾房恶臭

项目附属用房内设 1 间生活垃圾房（面积 8.4m^2），生活垃圾暂存过程中，在微生物作用下将使有机物分解而发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，垃圾房外能闻到气味，且能辨认气味的性质，恶臭等级在 2 级左右。

项目生活垃圾房密闭设置，生活垃圾采用大型密闭垃圾桶进行收集贮存，垃圾严格实现分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂，通过以上措施可以将臭气强度控制在可接受的范围内。

（4）食堂油烟

①产生情况

本项目设一个厨房，使用天然气和电能。食堂油烟主要产生于食物烹饪、加工过程，其挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟。项目食堂就餐人数按职工人数 206 人计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第24 号）中“生活源产排污核算方法和系数手册”，本项目位于浙江省，属于三区，油烟产生系数按301g/人·年计，则食堂油烟量约 0.062t/a。

②治理措施

项目食堂设1套油烟净化器（食堂设4个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“中型”规模标准，处理效率75%，处理能力8000m^3/h），食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用管道（DA012）高空排放。

③排放情况

项目食堂油烟源强核算结果见下表：

表3.4-11 食堂油烟源强核算结果

污染源	污染物	产生量(t/a)	排放情况				
			废气量(m^3/h)	有组织			排放时间(h)
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
食堂	油烟	0.062	8000	1.9	0.015	0.016	1040

由上表可知，运营期食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度均低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放限值，实现达标排放。

（5）燃气废气

本项目食堂灶头采用天然气管道供气，本项目职工人数共206人，天然气使用量以0.1m^3/（人·d）计，年运行时间260天，则天然气使用量预计约0.5356万m^3/a。本项目为公共卫生中心建设项目，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活及其他能源消费量只统计煤炭和天然气，则本次评价使用天然气，需根据天然气使用量计算污染物产生量。天然气燃烧废气污染物产生情况参照生活污染源产排污系数核算，燃气废气经灶头上方集气罩收集后同油烟废气一起高空排放，其污染物产排情况如下。

表3.4-12 食堂燃气废气核算系数一览表

排放源	消耗量	污染物	排放系数（kg/万m^3）	产生量（t/a）
生活源及其他天然气	0.5356万m^3/a	SO_2	5.4×10^{-3}	0.000003
		NO_X	12	0.006
		颗粒物	1.1	0.0006

表3.4-13 食堂燃气废气产排情况

废气	产生情况			风量m^3/h	处理效率	排放情况		
	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
SO_2	0.000003	0.000003	0.0004	8000	/	0.000003	0.000003	0.0004
NO_X	0.006	0.006	0.7			0.006	0.006	0.7
颗粒物	0.0006	0.0006	0.07			0.0006	0.0006	0.07

注：排放时间按 1040h/a 计。

（6）备用柴油发电机废气

本项目在地下一层设置 1 台 320KW 备用柴油发电机组作为备用电源。

发电机燃料采用 0#柴油（密度 850kg/m^3），单位燃油量按 200g/kW·h 计算，则柴油发电机组的耗油量为 64kg/h，0.075m^3/h。玉环市供电比较正常，按发电机每月使用 2h 计算，年柴油使用量为 1.536t，1.807m^3。当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm^3。根据《大气污染工程师手册》，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8=19.8Nm^3，则本项目柴油发电机烟气量为 30412.8Nm^3/a。

本项目柴油发电机燃油尾气经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道（DA004）引至高空排放，同时加强柴油发电机房机械通风。

参考燃料燃烧排放污染物物料衡算办法计算，产生量算法如下：

①SO_2：$C_{SO2}=2000\times B\times S$

C_{SO2}— 二氧化硫排放量，kg；

B— 消耗的燃料量，T；

S—燃料中的全硫分含量，%；本项目取0.001%。

②NO_x $G_{NOx}=1630\times B\times(N\times\beta+0.000938)$

G_{NOx}— 氮氧化物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，T；

N—燃料中的含氮量，%；本项目取值0.02%；

β— 燃料中氮的转化率，%；本项目选40%。

③烟尘：$C_{烟尘}=B\times A\times(1-\eta)$

式中：C 烟尘—烟尘排放量，kg；B—消耗的燃料量，kg；A—燃料中的灰分含量，%；本项目取值 0.01%；η—除尘器的总效率，%；本项目选 0。

设计风量为 2000mg/m^3，年工作时间按 24h 计，备用发电机燃烧废气排放情况见下表。

表 3.4-14 备用发电机燃烧废气排放情况

排气筒编号	柴油用量（t/a）	废气量（立方米/a）	污染物	产生量（t/a）	产生速率(kg/h)	产生浓度（mg/m^3）	治理措施	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	排放浓度（mg/m^3）
DA01	1.536	30412	颗粒物	0.00015	0.006	3.125	配套烟	0.000	0.006	3.125

3		.8					气过滤装置，尾气经排气筒(DA003)引至楼顶排放	15		
			二氧化硫	0.00003	0.001	0.625		0.00003	0.001	0.625
			氮氧化物	0.00255	0.106	53.125		0.00255	0.106	53.125

根据2017年1月11日，生态环境部“部长信箱”针对柴油发动机回复，“建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。”目前《固定式压燃式发动机及设施排放标准》未出台，故本项目备用柴油发电机燃料燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度排放标准，但对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

由表3.4-12可知，项目采用柴油作为燃料，且为备用性质，燃烧废气污染物浓度较低，备用柴油发电机产生的烟气经自带的烟气过滤装置过滤后通过管道排放，各污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物最高允许排放浓度，经过大气扩散和树木吸收净化后对周围环境影响不大。

（7）汽车尾气

进出车辆的汽车尾气是项目大气污染源之一，本项目设置有地面停车场和地下机动车停车场，其中地面60个，地下290个。汽车尾气主要含有CO、NOx、非甲烷总烃。汽车尾气中污染物排放量与车型、车况和车辆数等有关，同时随汽车行驶状况不同而有较大差别。

其中地面停车位分散于项目东侧、北侧及南侧厂界，停车位较少，汽车启动时间较短，废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，对周边环境影响较小。因此本项目对地面停车场汽车尾气只做定性分析。

地下机动车停车场废气排放量按下式计算：

D=QT（k+1）A/1.29

式中：D－废气排放量，m^3/h（m^3/d）；Q－汽车车流量，辆/h（或辆/d）；T－车辆在车库的运行时间，min；K－空燃比；

A－单位时间车辆耗油量，kg/min；大气污染物排放量按下式计算：

G=DCF

式中：G－污染物排放量，kg/h（kg/d）；C－污染物的排放浓度，容积比；F－容积与质量换算系数；

计算参数的确定：

①车流量Q

本项目的车库主要服务于公共卫生中心职工及外来人员，主要停车时段为白天时段，职工车辆进出时间较为集中主要为上下班时段，访客车辆进出时间较为平均。根据类比调查，高峰期进出车库的车辆约为车库容量的1.2倍，约持续两小时左右，其它所有时段的不可预计车流以高峰期车辆的50%计。具体车流量分布如下表所示。

表 3.4-15 车流量表

停车位位置	停车位数（个）	高峰期车流量（辆/天）	其他时间车流量（辆/天）	总车流量（辆/天）
地下机动车停车场	290	435	218	653

②运行时间 T

包括停车（或启动）时延误时间和行车时间（距离/速度）。车辆启动（或停车）时延误时间一般60s左右；汽车行驶速度以最小值5km/h（1.39m/s）计。从车库平面布置分析，地下机动车停车场平均每辆车的行驶距离约600m，则每辆车在该车库内的平均行车时间为60s+600/1.39=492s（8.2min）。

③空燃比K

指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积比。当空燃比大于14.5时，燃油得到完全燃烧，产生CO_2和H_2O；当空燃比小于14.5 时，燃油不完全燃烧，产生NMHC、CO、NO_2（NOx）等。一般汽车正常运行的平均空燃比为14.5，进出车库的平均空燃比为12，本项目车库内汽车空燃比取12。

④单位时间车辆耗油量A

汽车耗油量与汽车行驶状况有关，根据统计数据和同类停车场情况调查，车辆进出车库怠速状态（V≤5km/h）时，平均耗油量为0.05L/min，即0.04kg/min。

⑤污染物的排放浓度

本项目将车辆全部作为燃油机动车考虑，根据调查，机动车大部分为国V和国VI，在估算汽车尾气源强时，CO、非甲烷总烃和NOx污染物排放浓度参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB 18352.5-2013）和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6-2016）计。根据以

上标准并综合现状，确定本项目汽车怠速行驶时的汽车尾气污染物源强，具体见下表。

表 3.4-16 汽车尾气污染物排放浓度

阶段	类别	**CO**	非甲烷总烃	**NOx**
国 V	第一类车	0.23%（怠速） 1.0g/km	24ppm（怠速） 0.068g/km	14ppm（怠速） 0.060g/km
国 VI	第一类车	0.12%（怠速） 0.5g/km	13ppm（怠速） 0.035g/km	8ppm（怠速） 0.035g/km
本项目		0.18%（怠速）	19ppm（怠速）	11ppm（怠速）

⑥容积质量换算系 F

一般汽车以汽油作动力燃料，则在标准状态下，CO为1.25kg/m^3，非甲烷总烃为3.21kg/m^3，NOx为2.054kg/m^3。

根据上述数据，可以计算出本项目地下车库的汽车尾气污染物排放量。具体见下表。

表 3.4-17 地下车库汽车尾气污染物排放量（年工作时间：260d）

停车场	汽车尾气排放量			
	污染物	kg/h*	kg/d	t/a
地下停车场	废气量	721m^3/h	2158m^3/d	561080m^3/a
	CO	1.622	4.856	1.263
	非甲烷总烃	0.044	0.132	0.034
	NOx	0.016	0.051	0.013
注：kg/h*为高峰期污染物小时排放速率，高峰期车流量按 218 辆/h 计，下同。				

地下车库尾气经机械排风引至每个防火分区的竖井排放（机动车库设3个防火分区，DA014~DA016），换气次数要求不小于6次/h（参照项目初步设计要求）。机动车停车库面积约12500m^2，高度3.8m，则风量按照换气次数6次/时进行计算，为285000m^3/h，则地下车库内CO浓度最大值为5.69mg/m^3，符合《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）及其修改单中CO短时间接触容许浓度：30mg/m^3。

表 3.4-18 地下车库尾气井高峰期污染物排放情况

污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	单排气筒排放量（t/a）	单排气筒排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
CO	1.263	1.622	5.69	0.421	0.540	5.69
非甲烷总烃	0.034	0.044	0.15	0.011	0.014	0.15
NOx	0.013	0.016	0.06	0.004	0.006	0.06

由上表可知，地下车库尾气中 NOx、非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物最高允许排放浓度，经过大气扩散和树木吸收净化后对周围环境影响不大。

3.4.2.2 水污染物

本项目采用雨污分流，雨水通过海绵城市雨水回用系统，收集雨水经净化设备处理后部分作为本项目绿化浇灌及道路冲洗用水，部分排入市政雨水管道，从而缓解地块周边雨水管网压力。

根据前文分析可知，本项目运营期产生的废水主要包括实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水。

（1）实验室废水

①实验室废水水量

A、理化实验室废水：废水主要来源于化验过程仪器设备、容器等清洗后的含酸、碱类废水、含重金属废水、含氰化物废水。根据水平衡计算结果可知，理化实验室废水量为 4.14m^3/d（1076.4m^3/a)，其中特殊废水量（含氰化物和含重金属）约 0.4m^3/a，普通废水量为 1076.0m^3/a。

B、微生物实验室废水：废水主要来源于生物性实验过程用水、器皿洗涤消毒用水。根据水平衡计算结果可知，微生物实验室废水量为 2.79m^3 /d（725.4m^3/a)。

C、实验室清洁废水：本项目的各实验室的操作台面及地面需每日清洁，实验室清洁废水量为 7.2m^3 /d（1872m^3/a)。

综上，实验室废水排放量为 14.13m^3 /d（3673.4m^3/a)。

②实验室废水水质

A、理化实验室：理化实验室废水主要为有机废水和无机废水。有机废水含有常用的有机溶剂，如有机酸、醚类、酚类、石油类、油脂类等物质。

无机废水主要含有重金属、重金属络合物、酸碱、氰化物、硫化物卤素离子以及其他无 机离子等。其中所含的重金属污染物主要有六价铬、汞、铅、砷、镉等。

B、微生物实验室：由于该类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。对实验室器皿采取先灭活病原微生物，后进行洗刷的措施。灭菌时采用高压蒸汽 121℃，1029kPa，30min 灭菌处理，能够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，因此认为废水不具有传染性。

根据王榕和曾常华的《疾病预防控制中心废水处理技术工程实例》（《环境科学与管理》第 35 卷第 11 期）及参考同类疾病预防控制中心环评报告中的实验室水质数据，项目特殊实验废水（含氰化物和含重金属废水）作为危险废物单独处置，实验室废水主要污染物为 pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、粪大肠菌群等，该废水中主要污染物浓度取值如下：pH5~7、COD400mg/L、BOD_5 150mg/L、SS150mg/L、NH_3-N45mg/L、TN65mg/L、总磷 8mg/L、粪大肠菌群 1.8×10^7 个/L。

③实验室废水治理措施

微生物实验室废水：生物废水主要为微生物实验、病原性及感染性实验等过程产生的废水。微生物实验室中含有细菌和病毒的器皿经过高压灭菌锅灭菌后再进行清洗。产生的微生物废水经收集后排入污水处理站进行处理，污水处理站采用过硫酸氢钾复合盐（活性氧消毒粉）消毒。

理化实验室特殊废水（含氰化物和含重金属）：将含氰废液、含重金属废液及仪器冲洗的特殊废水根据化学品的性质单独收集后暂存危废仓库，作为危险废物委托有资质的单位处置。

理化实验室普通废水（不含氰化物和含重金属）：除含氰化物废液和含重金属废液外，酸碱废水采用中和法预处理后，再同理化实验室器皿冲洗废水一起排入污水处理站处理。

上述微生物实验室废水及理化实验室普通废水分别经预处理后进入污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经化粪池、隔油池处理的生活污水及食堂废水一同纳管排放，满足干江污水处理厂进管标准，最终纳入干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。

（2）食堂废水

本项目设有员工食堂，根据水平衡计算结果可知，食堂废水排放量为 $8.24m^3/d$（$2142.4m^3/a$）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活源产排污核算方法和系数手册”，本项目位于浙江省，属于四区，食堂废水（属生活污水）主要污染物浓度取 COD 340mg/L、NH_3-N 32.6mg/L，其他污染因子参照《给水排水常用数据手册》（第二版）典型生活污水污染物浓度进行取值：BOD_5 300mg/L，SS 400mg/L，动植物油 50mg/L，LAS 参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准浓度取值（10mg/L）。食堂废水经隔

油池预处理后，与生活污水一同经过化粪池处理达到干江污水处理厂进管标准后，进入市政污水管网。

（3）生活污水

本项目职工共 206 人，不提供住宿；前来公共卫生中心咨询或办事外来人员以 40 人/天计。根据水平衡计算结果可知，生活污水排放量为 9.47m^3/d（2463.2m^3/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活源产排污核算方法和系数手册”，本项目位于浙江省，属于四区，生活污水主要污染物浓度取 COD 340mg/L、NH_3-N 32.6mg/L，其他污染因子参照《给水排水常用数据手册》（第二版）典型生活污水污染物浓度进行取值：BOD_5 300mg/L，SS 400mg/L。

生活污水经过三级化粪池处理达到干江污水处理厂进管标准后，进入市政污水管网。

（4）喷淋废水

根据水平衡计算结果可知，项目产生喷淋废水约 21.6t/a，喷淋废水主要污染物浓度为：COD500mg/L、SS120mg/L。喷淋废水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后，进入市政污水管网。

（5）纯水制备浓水

根据水平衡计算结果可知，项目实验室所需纯水共计 7.7m^3/d（2002m^3/a），需要自来水约 11m^3/d（2860m^3/a），产生浓水约 3.3m^3/d（858m^3/a）。浓水水质简单，主要污 染物为盐分，类比同类水质情况，浓水中污染物浓度约为 COD 100mg/L，BOD_5 80mg/L，SS 80mg/L。浓水排入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后，进入市政污水管网。

综上，本项目废水污染物产生情况如下表所示。

表 3.4-19 项目废水污染物产生及处置情况一览表

污染源名称	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施
			浓度（mg/L）	产生量(t/a)	
实验室废水	3673.4	pH	5-7		污水处理站
		COD_{Cr}	400	1.469	
		BOD_5	150	0.551	
		SS	150	0.551	
		NH_3-N	45	0.165	
		TN	65	0.239	
		TP	8	0.029	
		粪大肠菌群	1.8×10^7 个/L	6.612×10^{13} 个	
食堂废水	2142.4	pH	6-9		隔油池+化

污染源名称	废水量 (m^3/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施
			浓度（mg/L）	产生量(t/a)	
		COD_{Cr}	340	0.728	粪池
		BOD_5	300	0.643	
		SS	400	0.857	
		NH_3-N	32.6	0.070	
		动植物油	50	0.107	
		LAS	10	0.021	
生活污水	2463.2	pH	6-9		化粪池
		COD_{Cr}	340	0.837	
		BOD_5	300	0.739	
		SS	400	0.985	
		NH_3-N	32.6	0.080	
喷淋废水	21.6	COD_{Cr}	500	0.011	污水处理站
		SS	120	0.003	
纯水制备浓水	858	COD_{Cr}	100	0.086	
		BOD_5	80	0.069	
		SS	80	0.069	
		NH_3-N	20	0.017	
综合废水	9158.6	pH	6-9		/
		COD_{Cr}	341.9	3.131	
		BOD_5	218.6	2.002	
		SS	269.1	2.465	
		NH_3-N	36.3	0.332	
		TN	26.1	0.239	
		TP	3.2	0.029	
		粪大肠菌群	7.219×10^6 个/L	6.612×10^{13} 个	
		动植物油	11.7	0.107	
		LAS	2.3	0.021	

实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放，满足干江污水处理厂进管标准，最终纳入干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。排放情况见下表。

表 3.4-20 项目产生及废水排放情况一览表

污染源	废水量（t/a）	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	粪大肠菌群	动植物油	TN	LAS
综合废水	9158.6	产生浓度（mg/L）	341.9	218.6	269.1	36.3	3.2	7.219×10^6 个/L	11.7	26.1	2.3
		产生量（t/a）	3.131	2.002	2.465	0.332	0.029	6.612×10^{13} 个	0.107	0.239	0.021
	9158.6	纳管浓度（mg/L）	341.9	140	260	35	3.2	5000 个/L	11.7	26.1	2.3
		纳管量（t/a）	3.131	1.282	2.381	0.321	0.029	4.579×10^{10} 个	0.107	0.239	0.021
	9158.	排放浓度	30	6	5	1.5	0.3	1000 个	0.5	12	0.3

污染源	废水量（t/a）	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	粪大肠菌群	动植物油	TN	LAS
	6	（mg/L）						/L			
		排入外环境（t/a）	0.275	0.055	0.046	0.014	0.003	9.159×10^9个	0.005	0.110	0.003

3.4.2.3 噪声

项目噪声源主要为社会生活噪声（人员活动）、设备噪声（风冷热泵机组、各类泵房、风机、发电机等）和车辆交通噪声，主要采取以下治理措施：

1、社会生活噪声

运营期职工及来往办事人员产生社会生活噪声属低噪声源，其源强为45~55dB（A），通过楼板、墙壁及门窗的隔断基本上可消除其影响。

2、设备噪声

运营期主要设备为实验室检测仪器，噪声较小，且均布置在室内，主要噪声源为车库抽排排风机、空调外机、水泵、油烟净化风机、排气筒风机等，采取消声、隔声、减振等降噪措施。主要噪声源强见表3.4-19~3.4-20。

3、交通噪声

运营期交通噪声主要来自进出车辆，机动车噪声值一般在60~75dB（A），其为间歇性噪声，在采取车辆限速、禁鸣喇叭等管理措施后对周围环境影响很小。同时，公卫中心内禁止车辆鸣笛，严格规范车辆进出秩序，尽量减少机动车频繁启运和怠速。

表 3.4-21 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率/dB(A)		
1	空调外机，1 组	/	23.7	34.7	8	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
2	空调外机，1 组	/	24.3	33.6	26	/	75	设备基础减振+隔声	8760h
3	空调外机，1 组	/	24.9	32.4	44	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
4	空调外机，1 组	/	34.6	125.3	8	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
5	空调外机，1 组	/	33.2	124	26	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
6	污水站排气筒风机，1 台	/	112.2	111.8	1	/	85	低噪声设备+消声器+减振器	8760h
7	水喷淋排气筒风机，1 台	/	97.9	109.3	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
8	活性炭排气筒风机，1 台	/	93.1	104.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
9	活性炭排气筒风机，1 台	/	92.1	105.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
10	活性炭排气筒风机，1 台	/	94.1	106.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
11	活性炭排气筒风机，1 台	/	93.8	104.7	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
12	活性炭排气筒风机，1 台	/	94.6	107.5	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
13	活性炭排气筒风机，1 台	/	98.5	108.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
14	活性炭排气筒风机，1 台	/	99.1	108.5	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
15	微生物实验室排气筒风机，1 台	/	99.1	105.5	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
16	微生物实验室排气筒风机，1 台	/	96.6	102.3	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
17	发电机排气筒风机，1 台	/	96.6	100.7	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	24h
18	食堂排气筒风机，1 台	/	96.6	90.7	6	/	85	设备基础减振+隔声	1040h
19	空气源热泵，1 台	/	98.2	92.3	11	/	85	设备基础减振+隔声	2080h
20	空气源热泵，1 台	/	35.8	41.3	44	/	85	设备基础减振+隔声	8760h
21	空气源热泵，1 台	/	36.5	43.2	44	/	85	设备基础减振+隔声	2080h
22	空气源热泵，1 台	/	35.8	127.6	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	2080h
23	空气源热泵，1 台	/	36.5	128.9	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	2080h

表 3.4-22 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	地下室-1F	风机，14 台	/	96.5	低噪声设备+消声器+减振器	106.8	44	-4	1	88.5	全时段	30	58.5	1
2		生活水泵，1 组	/	80	设备基础减振+隔声	48.7	30	-4	26	43.7		30	13.7	1
3		消防水泵，1 组	/	80	设备基础减振+隔声	54.7	30.2	-4	27	43.4		30	13.4	1
4	附属用房（污水处理间）	水泵，3 台	/	84.8	设备基础减振+隔声	113.5	111.5	0.5	0.5	82.8	全时段	20	62.8	1
5		风机，2 台	/	88.0	低噪声设备+消声器+减振器	114	112	0.5	0.5	86.0		20	66.0	1
6	北楼 1F	柴油发电机房	/	80	设备基础减振+隔声	110	112	0.5	0.5	78.4	间歇	20	58.4	1

3.4.2.4 固体废物

1、一般废物

①产生情况

生活垃圾：主要包括职工及外来办事人员产生的生活垃圾，本项目职工共206人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，产生量约26.78t/a；前来公共卫生中心咨询或办事外来人员以40人/天计，生活垃圾产生量按0.1kg/人·d计，产生量约1.04t/a。因此，项目运营期生活垃圾产生量共计27.82t/a。

餐厨垃圾（含隔油设施浮油）：主要包括食堂产生的餐厨垃圾和隔油设施清理的浮油，项目食堂供餐规模按206人计，产生量按0.1kg/人·d计，则餐厨垃圾（含废油脂）产生量约5.356t/a。

废过滤材料：主要为中央集中供纯水系统前端多介质过滤装置更换的废石英砂、活性炭等，产生量约0.5t/a。

废反渗透膜：主要为中央集中供纯水系统定期更换的反渗透膜，产生量约0.2t/a。

废包装材料：主要为医疗器械、医用防护用品等未受到污染的外包装材料，以纸箱、塑料膜、未受污染的废试剂瓶等为主，产生量约2.6t/a。

②治理措施

生活垃圾：项目在附属用房处设1间生活垃圾房（面积约8.4m^2），公卫中心各区域设垃圾桶，生活垃圾实施分类收集、投放，交由环卫部门清运处理，实现日产日清。同时，生活垃圾房采取防晒、防雨、防渗漏措施，定期喷洒药剂消毒，防止蚊蝇滋生。

餐厨垃圾（含隔油设施浮油）：使用符合标准、有醒目标识的餐厨垃圾专用收集容器分类收集，交由取得经营许可的餐厨垃圾收运单位清运处置。

废过滤材料：厂商定期更换回收处理。

废反渗透膜：厂商定期更换回收处理。

废包装材料：外售物资单位。

表3.4-23 一般废物污染源源强核算结果表

产生源	固废名称	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
			工艺	处置量(t/a)	
职工及外来办事人员	生活垃圾	27.82	环卫清运	27.82	交由环卫部门清运
食堂、隔油设施	餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	5.356	委托清运	5.356	交由餐厨垃圾收运单位清运

中央集中供纯水系统	废过滤材料	0.5	综合利用	0.5	厂商定期更换回收处理
	废反渗透膜	0.2	综合利用	0.2	厂商定期更换回收处理
医疗服务	废包装材料	2.6	综合利用	2.6	外售废旧资源回收站

2、危险废物

①产生情况

医疗废物：主要为医疗服务过程中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物，其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW01 医疗废物/卫生/841-001-01 感染性废物、841-002-01 损伤性废物、841-003-01 病理性废物、841-004-01 化学性废物、841-005-01 药物性废物”，主要类型见下表。

表 3.4-24 医疗废物类型表

类别	特征	常见组分或者废物名称	危废代码	危险特性
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	（1）被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； （2）使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； （3）病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； （4）隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	841-001-01	In
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	（1）废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； （2）废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； （3）废弃的其他材质类锐器。	841-002-01	In
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	（1）手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； （2）病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； （3）废弃的医学实验动物的组织和尸体； （4）16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； （5）确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	841-003-01	In
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	841-004-01	T/C/I/R
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	废弃的一般性药物； 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 废弃的疫苗及血液制品。	841-005-01	T

本项目不设病床，无住院部，不进行手术，仅进行从业人员的健康检查，疫苗

接种等，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、废针头等。对照医疗废物类型表，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：841-001-01），根据建设单位提供资料，其产生量约 0.2t/a；废针头属于损伤性废物（废物代码：841-002-01），其产生量约 0.02t/a。

理化实验室中会产生少量的废化学试剂和一次性实验用品，其中废化学试剂属于化学性废物（废物代码：841-004-01），根据建设单位提供资料，其产生量约 0.05t/a；一次性实验用品属于感染性废物（废物代码：841-001-01），其产生量约 0.1t/a。

微生物实验室产生的固废主要为废培养基、废一次性实验用品、废标本、废消毒剂、实验用药等，其中，废培养基、废一次性用品、废标本属于“感染性废物（废物代码：841-001-01）”，需进行高压灭菌处理后再交由有资质单位处理，根据建设单位提供资料，其产生量约 0.2t/a；废消毒剂属于“化学性废物（废物代码：841-004-01）”，其产生量约 0.08t/a；废实验用药属于“药物性废物（废物代码：841-005-01）”，其产生量约 0.05t/a。因此，运营期医疗废物产生量共计约 0.7t/a。

实验室废液：本项目疾控中心运营过程中会产生实验废液，如理化实验室分析时使用有机试剂、酸碱试剂，产生少量的有机试剂和废酸废碱液；项目分析时不使用含重金属的试剂，但部分标准取样品中含有铅、汞、砷等重金属，因此产生少量含重金属废液。该类含重金属及氰化物的废液需分类收集装入特有容器内暂存，作为危险废物处置。根据上文水平衡分析，本项目实验室废液产生量为 0.4t/a。

初次清洗废水：本项目对试剂瓶初次清洗后产生的废水含有有机试剂和废酸废碱液，且浓度较高，因此作为危险废物处置。根据上文水平衡分析，本项目初次清洗废水产生量为 5.2t/a。

废试剂包装物：本项目运行及实验室使用过程中会产生一定量受污染的废试剂包装物，类比同类项目，产生量约 0.6t/a。根据分析，实验室废液、初次清洗废水及废试剂包装物均属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包

装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”。

污水处理污泥：主要为化粪池和污水处理站清理的栅渣及污泥，参考《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号），公卫中心普通职工人数按 200 人计，污泥产生量按 70g/人·d 计，值班人数按 6 人计，污泥产生量按 140g/人·d 计（按照职工污泥产生量的 2 倍进行折算）；外来办事人员按 40 人/d 计，污泥产生量按 35g/人 •d 计（按照职工污泥产生量的一半进行折算）；则污泥产生量约 4.311t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW01 医疗废物/卫生/841-001-01 感染性废物”。

废活性炭：主要为活性炭吸附装置更换的废弃活性炭，根据 HJ 2026-2013 要求，参照浙江省生态环境厅发布的《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021.11）中附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目废气处理风量及活性炭更换情况如下表所示（本项目实验室运行时间约 1560h/a，污水处理站运行时间约 2080h/a，更换频次分别按 3 次/a 及 18 次/a 进行计算），则年废活性炭产生量和更换量约为 31.503t/a（本项目理化实验室废气削减量约 0.00122t/a，污水处理站废气由活性炭吸附的削减量按总削减量的 80%计，则削减量约 0.00188t/a，因此本项目活性炭废气吸附总量为 0.0031t/a，项目年废活性炭产生量和更换量保留三位有效数字）。

表 3.4-25 活性炭废气处理设施产生及更换情况

设备编号	对应排气筒编号	风量（mg/m^3）	VOCs 初始浓度范围（mg/m^3）	运行时间（h）	一次最少装填量（t/a）	年产废量（t/a）
TA001	DA001	20000	0-200	1560	2	6
TA002	DA002	8000	0-200	1560	1	3
TA004	DA004	12000	0-200	1560	1.5	4.5
TA005	DA005	1500	0-200	1560	0.5	1.5
TA006	DA006	6000	0-200	1560	1	3
TA007	DA007	5500	0-200	1560	1	3
TA008	DA008	4200	0-200	1560	0.5	1.5
TA011	DA011	2000	0-200	8760	0.5	9
合计						31.5

废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

废过滤器：项目微生物实验室设置有高效过滤器对含致病菌等进行有效吸附处理，过滤网需定期更换，类比同类项目，更换频次为 2-4 次/a，产生量约 0.2t/a，其

属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

废紫外光灯：主要来源于生物安全柜、紫外线消毒设施、污水 UV 设备更换废弃灯管，类比同类项目，产生量约 0.1t/a，其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW29 含汞废物/非特定行业/900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”。

在线监测废液：主要为污水处理站在线监测装置产生的废液，产生约 0.05t/a，其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等”。

②治理措施

根据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规范要求，项目拟在生物实验室及理化实验室每层东侧各设置 1 间废弃物暂存间（面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2），在附属用房建设一间医废暂存间（9m^2）和一间危废暂存间（10m^2）。疾控中心各实验室内设置危废收集桶，先收集至各层废弃物暂存间，按照废物种类分类储存，医废再集中转移至医废暂存间。其余科室内也相应设置医废收集桶，收集后集中转移至医废暂存间。医废暂存间内医疗废物按损伤性、感染性、病理性、化学性、药物性等特性分类贮存。医废暂存间采用符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188 号）要求的专用容器进行分类收集、贮存和管理，地面及 1m 高防渗墙裙应采用耐酸 HDPE 防渗膜进行防渗处理；医废暂存间和危废暂存间需落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，设置警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并定期进行消毒和清洁。

污水处理污泥经石灰消毒满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准后，交由具资质单位清运处理；医疗废物及其它危险废物需经分类收集后暂存于医废暂存间、危废暂存间，定期交由具资质单位清运处理。医疗废物应严格落实《医疗废物管理条例》的规定，贮存时间

不得超过 2 天，病理性废物采用低温贮存。医疗废物的收集暂存、转移、运输过程均应符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关要求，严格执行《危险废物转移管理办法》规定，落实联单责任制。

项目危废及医废暂存间基本情况见表 3.4-26，危险废物处置措施见表 3.4-27。

表 3.4-26 危险废物贮存场所基本信息表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	附属用房	9m^2	专用容器	3t	2d
			841-002-01			专用容器		
			841-004-01			专用容器		
			841-005-01			专用容器		
危废暂存间	废试剂包装物	HW49	900-047-49	综合大楼北楼 3F-6F	3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2	专用袋装	14t	3 个月
	实验室废液	HW49	900-047-49			专用容器		3 个月
	初次清洗废水	HW49	900-047-49			专用容器		3 个月
	废过滤器	HW49	900-041-49			专用袋装		3 个月
	废紫外光灯	HW29	900-023-29			专用袋装		3 个月
	废活性炭	HW49	900-041-49			专用袋装		3 个月
	污泥	HW01	841-001-01	附属用房	10m^2	专用袋装	3t	3 个月
	在线监测废液	HW49	900-047-49			专用容器		3 个月

表 3.4-27 危险废物治理措施表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	0.7	实验、健康检查	固/液态	棉签、纱布、血液、针头、过期药品等	棉签、纱布、血液、针头、过期药品等	每天	In	分类收集后暂存于医废暂存间，委托具有资质的单位处置
			841-002-01						每天	In	
			841-004-01						每天	T	
			841-005-01						每天	T	
2	废试剂包装物	HW49	900-047-49	0.6	实验	固态	试剂瓶	化学试剂	每天	T/C/I/R	污泥经石灰消毒后，与其它废物分类收集后暂存于危废暂存间，委托具有
3	实验室废液	HW49	900-047-49	0.4	实验	液态	废液	化学试剂	每天	T/C/I/R	
4	初次清洗废水	HW49	900-047-49	5.2	实验	化学试剂	废水	化学试剂	每天	T/C/I/R	
5	污泥	HW01	841-001-01	4.311	污水处理系统	半固态	含菌污泥	含菌污泥	每 3 个月	In	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	31.503	废气处理装置	固态	活性炭	活性炭	每3 个月	In/T	

7	废过滤器	HW49	900-041-49	0.2	净化系统	固态	含菌滤料	含菌滤料	每3 个月	In/T	资质的单位处置
8	废紫外光灯	HW29	900-023-29	0.1	紫外光消毒	固态	汞	汞	每3 个月	T	
9	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.05	在线监测装置	液体	化学试剂	化学试剂	每天	T/C/I/R	

3.4.3 医院污染源强产排情况

（1）废水污染源强

营运期项目废水污染源核算情况详见表 3.4-27。

表 3.4-28 废水污染源强核算结果及参数一览表

工序	装置（数量）	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	整体工艺	排放时间 h
				核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a			
实验室废水	理化实验室、微生物实验室	医疗废水	COD_{Cr}	类比法	3673.4	400	1.469	污水处理站	实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放，最终排入市政污水管网，并满足干江污水处理厂进管标准，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。污水站处理工艺：中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒	2080
			BOD_5	类比法		150	0.551			
			SS	类比法		150	0.551			
			NH_3-N	类比法		45	0.165			
			TN	类比法		65	0.239			
			TP	类比法		8	0.029			
			粪大肠菌群	类比法		1.8×10^7 个/L	6.612×10^{13} 个			
食堂废水	食堂	生活废水	COD_{Cr}	类比法	2142.4	340	0.728	隔油池+化粪池		1040
			BOD_5	类比法		300	0.643			
			SS	类比法		400	0.857			
			NH_3-N	类比法		32.6	0.070			
			动植物油	类比法		50	0.107			
			LAS	类比法		10	0.021			
生活污水	职工生活		COD	类比法	2463.2	340	0.837	化粪池		2080
			BOD_5	类比法		300	0.739			
			SS	类比法		400	0.985			
			NH_3-N	类比法		32.6	0.080			
喷淋废水	水喷淋	医疗废水	COD	类比法	21.6	500	0.011	污水处理站		1 月/次
			SS	类比法		120	0.003			
纯水制备浓水	1 套中央集中供纯水系统	医疗废水	COD	类比法	858	100	0.086			1560
			BOD_5	类比法		80	0.069			
			SS	类比法		80	0.069			
			NH_3-N	类比法		20	0.017			

表 3.4-29 综合污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	厂区排放情况			纳管情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水纳管量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	工艺	去除效率/%	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
综合废水	COD_{Cr}	9158.6	341.9	3.131	9158.6	341.9	3.131	隔油池+化粪池，污水站处理工艺：中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒	/	类比法	9158.6	30	0.275	8760
	BOD_5		218.6	2.002		140	1.282		36.0	类比法		6	0.055	
	SS		269.1	2.465		260	2.381		3.4	类比法		5	0.046	
	NH_3-N		36.3	0.332		35	0.321		3.3	类比法		1.5	0.014	
	TP		3.2	0.029		3.2	0.029		/	类比法		0.3	0.003	
	粪大肠菌群		7.219×10^6 个/L	6.612×10^{13} 个		5000MPN/L	4.579×10^{10} 个		/	类比法		1000MPN/L	9.159×10^9 个	
	动植物油		11.7	0.107		11.7	0.107		/	类比法		0.5	0.005	
	LAS		2.3	0.021		2.3	0.021					0.3	0.003	
	TN		26.1	0.239		26.1	0.239		/	类比法		12	0.111	

（2）废气污染源强

本项目实施后，营运期废气污染源核算情况详见下表。

表 3.4-30 废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	风量/（m^3/h）	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生量/（t/a）	产生速率/（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	效率/%	核算方法	排放量/（t/a）	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）	
理化实验室	8000	有组织（DA003）	氯化氢	类比法	0.000283	0.00018	0.023	抽风系统负压收集（收集效率按80%计），水喷淋	60%	类比法	0.000113	0.00007	0.009	1560
			硫酸雾	类比法	0.00015	0.00009	0.012			类比法	0.000059	0.00004	0.005	1560
			硝酸雾（以氮氧化物计）	类比法	0.00113	0.00072	0.090			类比法	0.00045	0.0003	0.036	1560

工序/生产线	风量/（m^3/h）	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生量/（t/a）	产生速率/（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	效率/%	核算方法	排放量/（t/a）	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）	
		无组织	氯化氢	类比法	0.000071	0.00005	/	/	/	类比法	0.000071	0.00005	/	1560
			硫酸雾	类比法	0.000037	0.00002	/		/	类比法	0.000037	0.00002	/	1560
			硝酸雾（以氮氧化物计）	类比法	0.00028	0.00018	/		/	类比法	0.00028	0.00018	/	1560
		非正常工况	氯化氢	类比法	0.000283	0.00018	0.023	抽风系统负压收集（收集效率按80%计），水喷淋	0%	类比法	0.000283	0.00018	0.023	1h/次/年
			硫酸雾	类比法	0.00015	0.00009	0.012			类比法	0.00015	0.00009	0.012	
			硝酸雾（以氮氧化物计）	类比法	0.00113	0.00072	0.090			类比法	0.00113	0.00072	0.090	
	20000	有组织（DA001）	非甲烷总烃	类比法	0.00085	0.0005	0.027	抽风系统负压收集（收集效率按80%计），水喷淋	60%	类比法	0.00034	0.0002	0.011	1560
		无组织		类比法	0.00021	0.00014	/		/	类比法	0.00021	0.00014	/	1560
		非正常工况		类比法	0.00085	0.0005	0.027		0%	类比法	0.00085	0.0005	0.027	1h/次/年
	8000	有组织（DA002）	非甲烷总烃	类比法	0.00034	0.0002	0.027	抽风系统负压收集（收	60%	类比法	0.00013	0.00009	0.011	1560
		无组织		类比法	0.00008	0.00005	/		/	类比法	0.00008	0.00005	/	1560
		非正常工况		类比法	0.00034	0.0002	0.027		0%	类比	0.00034	0.0002	0.027	1h/次

工序/生产线	风量/（m^3/h）	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生量/（t/a）	产生速率/（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	效率/%	核算方法	排放量/（t/a）	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）	
								集效率按80%计），水喷淋		法				/年
	12000	有组织（DA004）	非甲烷总烃	类比法	0.00051	0.0003	0.027	抽风系统负压收集（收集效率按80%计），水喷淋	60%	类比法	0.0002	0.00013	0.011	1560
		无组织		类比法	0.00013	0.00008	/		/	类比法	0.00013	0.00008	/	1560
		非正常工况		类比法	0.00051	0.0003	0.027		0%	类比法	0.00051	0.0003	0.027	1h/次/年
	1500	有组织（DA005）	非甲烷总烃	类比法	0.00006	0.00004	0.026	抽风系统负压收集（收集效率按80%计），水喷淋	60%	类比法	0.00003	0.00002	0.011	1560
		无组织		类比法	0.00002	0.00001	/		/	类比法	0.00002	0.00001	/	1560
		非正常工况		类比法	0.00006	0.00004	0.026		0%	类比法	0.00006	0.00004	0.026	1h/次/年
	6000	有组织（DA006）	非甲烷总烃	类比法	0.00026	0.00016	0.027	抽风系统负压收集（收集效	60%	类比法	0.0001	0.00007	0.011	1560
		无组织		类比法	0.00006	0.00004	/		/	类比法	0.00006	0.00004	/	1560
		非正常工况		类比法	0.00026	0.00016	0.027		0%	类比法	0.00026	0.00016	0.027	1h/次/年

工序/生产线	风量/（m^3/h）	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生量/（t/a）	产生速率/（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	效率/%	核算方法	排放量/（t/a）	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）	
								率按80%计），水喷淋						
污水处理站	2000	有组织（DA011）	NH_3	类比法	0.00323	0.0004	0.18	地下全封闭管理，水处理池加盖板密闭，恶臭气体采用负压收集（收集效率按98%计），采用1套UV+活性炭吸附装置处理	70%	类比法	0.00097	0.0001	0.055	8760
			H_2S	类比法	0.000127	0.000014	0.007		70%	类比法	0.00004	0.000005	0.002	8760
		无组织	NH_3	类比法	0.00007	0.000008	/		/	类比法	0.00007	0.000008	/	8760
			H_2S	类比法	0.000003	0.0000003	/		/	类比法	0.000003	0.0000003	/	8760
		非正常工况	NH_3	类比法	0.00323	0.0004	0.18		50%	类比法	0.00162	0.0002	0.092	1h/次/年
			H_2S	类比法	0.000127	0.000014	0.007		50%	类比法	0.000064	0.000007	0.004	
食堂	8000	有组织（DA012）	油烟	类比法	0.062	0.060	7.45	油烟	75	类比法	0.016	0.015	1.9	1040

工序/生产线	风量/（m^3/h）	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生量/（t/a）	产生速率/（kg/h）	产生浓度/（mg/m^3）	工艺	效率/%	核算方法	排放量/（t/a）	排放速率/（kg/h）	排放浓度/（mg/m^3）	
燃气			颗粒物	产污系数法	0.0006	0.0006	0.07	净化器	/	物料衡算法	0.0006	0.0006	0.07	1040
			SO_2	产污系数法	0.000003	0.000003	0.0004		/	物料衡算法	0.000003	0.000003	0.0004	1040
			NOx	产污系数法	0.006	0.006	0.7		/	物料衡算法	0.006	0.006	0.7	1040
备用发电机	2000	有组织（DA013）	颗粒物	物料衡算法	0.00015	0.006	3.125	经自带的烟气过滤装置处理	/	物料衡算法	0.00015	0.006	3.125	24
			SO_2	物料衡算法	0.00003	0.001	0.625		/	物料衡算法	0.00003	0.001	0.625	
			NOx	物料衡算法	0.00255	0.106	53.125		/	物料衡算法	0.00255	0.106	53.125	
汽车尾气	285000	有组织（DA014~DA016，合并计算）	CO	产污系数法	1.263	1.622	5.69	/	/	产污系数法	1.263	1.622	5.69	780（高峰期）
			非甲烷总烃	产污系数法	0.034	0.044	0.15	/	/	产污系数法	0.034	0.044	0.15	
			NOx	产污系数法	0.013	0.016	0.06	/	/	产污系数法	0.013	0.016	0.06	

（3）噪声污染源强

本项目实施后，营运期噪声污染源核算情况详见表 3.4-30、3.4-31。

表 3.4-31 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率/dB(A)		
1	空调外机，1 组	/	23.7	34.7	8	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
2	空调外机，1 组	/	24.3	33.6	26	/	75	设备基础减振+隔声	8760h
3	空调外机，1 组	/	24.9	32.4	44	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
4	空调外机，1 组	/	34.6	125.3	8	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
5	空调外机，1 组	/	33.2	124	26	/	75	设备基础减振+隔声	2080h
6	污水站排气筒风机，1 台	/	112.2	111.8	1	/	85	低噪声设备+消声器+减振器	8760h
7	水喷淋排气筒风机，1 台	/	97.9	109.3	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
8	活性炭排气筒风机，1 台	/	93.1	104.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
9	活性炭排气筒风机，1 台	/	92.1	105.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
10	活性炭排气筒风机，1 台	/	94.1	106.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
11	活性炭排气筒风机，1 台	/	93.8	104.7	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
12	活性炭排气筒风机，1 台	/	94.6	107.5	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
13	活性炭排气筒风机，1 台	/	98.5	108.1	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
14	活性炭排气筒风机，1 台	/	99.1	108.5	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
15	微生物实验室排气筒风机，1 台	/	99.1	105.5	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
16	微生物实验室排气筒风机，1 台	/	96.6	102.3	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	1560h
17	发电机排气筒风机，1 台	/	96.6	100.7	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	24h
18	食堂排气筒风机，1 台	/	96.6	90.7	6	/	85	设备基础减振+隔声	1040h
19	空气源热泵，1 台	/	98.2	92.3	11	/	85	设备基础减振+隔声	2080h
20	空气源热泵，1 台	/	35.8	41.3	44	/	85	设备基础减振+隔声	8760h
21	空气源热泵，1 台	/	36.5	43.2	44	/	85	设备基础减振+隔声	2080h
22	空气源热泵，1 台	/	35.8	127.6	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	2080h
23	空气源热泵，1 台	/	36.5	128.9	29.5	/	85	设备基础减振+隔声	2080h

表 3.4-32 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离

1	地下室-1F	风机，14 台	/	96.5	低噪声设备+消声器+减振器	106.8	44	-4	1	88.5	全时段	30	58.5	1
2		生活水泵，1 组	/	80	设备基础减振+隔声	48.7	30	-4	26	43.7		30	13.7	1
3		消防水泵，1 组	/	80	设备基础减振+隔声	54.7	30.2	-4	27	43.4		30	13.4	1
4	附属用房（污水处理间）	水泵，3 台	/	84.8	设备基础减振+隔声	113.5	111.5	0.5	0.5	82.8	全时段	20	62.8	1
5		风机，2 台	/	88.0	低噪声设备+消声器+减振器	114	112	0.5	0.5	86.0		20	66.0	1
6	北楼 1F	柴油发电机房	/	80	设备基础减振+隔声	110	112	0.5	0.5	78.4	间歇	20	58.4	1

（4）固体废物污染源强

本项目实施后，营运期固体废物污染源核算情况详见表 3..4-32。

表 3.4-33 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
职工及外来办事人员	生活垃圾	一般固废	产污系数法	27.82	环卫清运	27.82	交由环卫部门清运
食堂、隔油设施设施	餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	一般固废	产污系数法	5.356	环卫清运	5.356	交由餐厨垃圾收运单位清运
中央集中供纯水系统	废过滤材料	一般固废	类比法	0.5	委托利用	0.5	厂商定期更换回收处理
	废反渗透膜	一般固废	类比法	0.2	委托利用	0.2	厂商定期更换回收处理
医疗服务	废包装材料	一般固废	类比法	2.6	委托利用	2.6	外售废旧资源回收站
实验、健康检查	医疗废物	危险废物	类比法	0.7	委托处置	0.7	委托具有资质的单位处置
实验	废试剂包装物	危险废物	类比法	3	委托处置	3	
实验	实验室废液	危险废物	类比法	0.6	委托处置	0.6	
实验	初次清洗废水	危险废物	类比法	5.2	委托处置	5.2	
污水处理系统	污泥	危险废物	产污系数法	4.311	委托处置	4.311	
废气处理装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	31.503	委托处置	31.503	
净化系统	废过滤器	危险废物	类比法	0.2	委托处置	0.2	
紫外光消毒	废紫外光灯	危险废物	类比法	0.1	委托处置	0.1	
在线监测装置	在线监测废液	危险废物	类比法	0.05	委托处置	0.05	

（5）本项目污染源强产排情况

本项目实施后污染源源强汇总见表 3.4-33。

表 3.4-34 本项目污染源源强汇总一览表

类型	污染源	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	
废水	综合废水（实验室废水、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水）	废水量	9158.6	0	9158.6（纳管量）	9158.6（外排量）
		COD_{Cr}	3.131	2.856	3.131	0.275
		BOD_5	2.002	1.947	1.282	0.055

类型	污染源		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	
			SS	2.465	2.419	2.381	0.046
			NH_3-N	0.332	0.318	0.321	0.014
			TP	0.029	0.026	0.029	0.003
			粪大肠菌群	/	/	/	/
			动植物油	0.107	0.102	0.107	0.005
			LAS	0.021	0.018	0.021	0.003
			TN	0.239	0.129	0.239	0.111
废气	理化实验室		氯化氢	0.000354	0.000170	0.000184	
			硫酸雾	0.000184	0.000088	0.000096	
			硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00141	0.00068	0.00073	
			非甲烷总烃	0.00252	0.00122	0.0013	
	污水处理站恶臭工段		NH_3	0.0033	0.00226	0.00104	
			H_2S	0.00013	0.000087	0.000043	
	备用发电机		颗粒物	0.00015	0	0.00015	
			SO_2	0.00003	0	0.00003	
			NO_x	0.00255	0	0.00255	
	食堂		油烟	0.062	0.046	0.016	
	燃气		颗粒物	0.0006	0	0.0006	
			SO_2	0.00003	0	0.00003	
			NO_x	0.006	0	0.006	
	汽车尾气		CO	1.263	0	1.263	
			非甲烷总烃	0.034	0	0.034	
			NOx	0.013	0	0.013	
	合计		氯化氢	0.000354	0.000170	0.000184	
			硫酸雾	0.000184	0.000088	0.000096	
			VOCs	0.03652	0.00122	0.0353	
			NH_3	0.0033	0.00226	0.00104	
			H_2S	0.00013	0.000087	0.000043	
			颗粒物	0.00075	0	0.00075	
			SO_2	0.00006	0	0.00006	
			NO_x（包括硝酸雾）	0.02296	0.00068	0.02228	
			CO	1.263	0	1.263	
			油烟	0.062	0.046	0.016	
	一般固	中央集	废过滤材	0.5	0.5	0	

类型	污染源		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
	废	中供纯水系统	料			
			废反渗透膜	0.2	0.2	0
		医疗服务	废包装材料	2.6	2.6	0
	合计			3.3	3.3	0
	危险废物	实验、健康检查	医疗废物	0.7	0.7	0
		实验	废试剂包装物	0.6	0.6	0
		实验	实验室废液	0.4	0.4	0
		实验	初次清洗废水	5.2	5.2	0
		污水处理系统	污泥	4.311	4.311	0
		废气处理装置	废活性炭	31.503	31.503	0
		净化系统	废过滤器	0.2	0.2	0
		紫外光消毒	废紫外光灯	0.1	0.1	0
		在线监测装置	在线监测废液	0.05	0.05	0
	合计			43.064	43.064	0
	员工生活		生活垃圾	27.82	27.82	0
			餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	5.356	5.356	0

3.4.4 运营期非正常排放源分析

3.4.4.1 非正常排放情形

非正常排放是指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据工艺设备运行分析，本项目可能发生的非正常排放主要有以下几种情形：

1、废气处理设施故障

当理化实验室或污水处理臭气处理设施发生故障时，废气处理效率将降为 50%，产生的废气未经处理直接排放，此情形平均每次持续时间 1h，每年不超过 1 次。

2、污水处理站故障

当医院污水处理系统发生故障时，废水可收集至配套事故应急池（容积18m^3）内暂存，同时可利用调节池（容积20m^3）作为应急贮存，期间可完成污水处理系统故障检修，待污水处理站正常运行后，再将事故应急池内废水逐次排入污水处理系统处理。因此，项目不会发生废水事故排放。

3.4.4.2 非正常排放情形

根据非正常排放情形分析，项目非正常排放源核算情况见下表。

表 3.4-35 非正常排放源强核算表

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）
理化实验室废气 DA001	活性炭未及时更换，处理效率降为0%	氯化氢	0.00018	1	1
		硫酸雾	0.00009		
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00072		
		非甲烷总烃（DA001）	0.0005		
		非甲烷总烃（DA002）	0.0002		
		非甲烷总烃（DA004）	0.0003		
		非甲烷总烃（DA005）	0.00004		
		非甲烷总烃（DA006）	0.00016		
污水处理站废气 DA002	除臭系统故障，处理效率降为 50%	氨	0.0002	1	1
		硫化氢	0.000007		

3.4.4.3 非正常排放控制措施

为防范非正常排放下对环境的影响，环评要求：建设单位应合理安排设备检修时间，同时应加强各环保设施的日常维护和保养，关键设备和零部件应配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行；一旦环保设施出现报警或自动停机的情况，并向生态环境主管部门汇报，喷洒除臭剂，减少污染物排放。

3.5 总量控制

3.5.1 总量控制指标

根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），需进行总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs。

根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs。

3.5.2 总量控制方案

现阶段国家以及浙江省涉及总量控制文件主要有以下几个：

（1）大气污染物

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）文件，2023 年度玉环市属于环境空气质量达标区，环境空气达标区 VOCs 排放量实行 1:1 等量削减。工业烟粉尘施行总量控制，无需区域替代削减。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）、环办环评[2022]31 号文件精神，大气环境质量为达标区，SO_2、NOx 替代比例为 1:1。

（2）废水污染物

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减比例的函》（台环函[2020]128 号）内容：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。2023 年度玉环市地表水环境为达标区，削减替代比例为 1:1。COD_{Cr} 及 NH_3-N 实行 1:1 总量削减替代。

3.5.3 总量平衡方案

根据相关管理要求，本项目为公共卫生中心项目，非工业项目，因此，项目 COD_{Cr}、NH_3-N、烟尘、SO_2、NOx 和 VOCs 总量不需要进行区域替代削减。本项目总量控制建议指标情况见下表。

表 3.5-1 本项目总量控制建议指标汇总表 t/a

指标		本项目排放量	本项目总量控制建议值
废水	废水量	9158.6	9158.6
	COD_{Cr}	0.275	0.275
	NH_3-N	0.014	0.014
废气	烟尘	0.00075	0.001（0.00075）
	SO_2	0.00006	0.000（0.00006）
	NO_x	0.02228	0.022（0.02228）
	VOCs	0.0353	0.035（0.0353）
注：总量控制建议值保留 3 位小数，括号内为实际排放量。			

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

玉环市地处浙江东南沿海，台州最南端，位于东经 121°05′~121°32′，北纬 28°01′~28°19′。三面环海，北接温岭，东濒东海，西南临乐清湾，与乐清、洞头隔海相邻。全市由楚门半岛、玉环本岛及茅埏、鸡山、披山等 136 个大小岛礁组成，是我国 13 个海岛县市之一。全境东西长约 40 公里，南北宽约 30 公里，全市总面积 2279 平方公里（包括海域），其中陆地面积 378 平方公里，海域面积 1901 平方公里，海岸线长 329 公里。

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，现状项目东侧紧邻 NXS011-0106 地块，南至空地，西至规划人民塘路，再往西为人民塘河，隔河为双友股份，北至规划东海大道。建设项目具体地理位置及周围环境具体见附图 1、2。

4.1.2 地形地貌及地质特征

玉环是海岛市，主要地貌类型为丘陵和平原。丘陵与山地面积约占陆域面积的 68.23%，平原面积占陆域面积的 31.77%。市域地势受北东、东西、北东东走向三组断裂构造与气候、溪流、潮汐、海浪及人力围垦等因素影响，形成以丘陵为主，北高南低，丘陵平原相间，河流依山脉走向自成体系的海岛丘陵地势，半岛部分最高峰位于清港镇东北，与温岭市相邻的大雷山，海拔为 433 米。玉环岛上最高峰为城关西面的田螺山，海拔为 375.5 米。

本项目工程地质属浙江滨海岛屿区，地基地层属基岩丘陵区。规划范围用地为淤积区。地震烈度属 VI 级烈度区。参照周边项目地勘，本项目所在区域地质单元从上而下划分为素填土、淤泥、粘土、粉质粘土、粘土、粘土、含粘土碎石、粘土、圆砾、粉质粘土。

4.1.3 水文特征

玉环市陆域主要河流有玉坎河、芳清河、楚门河、庆阑河、九眼河、沙门河、龙溪河、青沙河等，其中最大的为芳清河，流域面积为40km，上述河流主要功能是工业用水和农灌，不具有通航功能。地下水仅有丘陵地区基岩裂隙水 3000 多万 m^3 和松散岩层空隙水 1000 多万 m^3，两者合计仅为地表径流的 18.7%。

玉环市海域面积 1929.61km^2。潮振动主要为太平洋潮波的协振动，大洋潮波由东

南向西北推进，浅海分潮明显增大，其振幅由东向西，随外海向海岸逐次递增；港湾风浪比港湾外围风浪小，海岛附近海区含沙量冬季高于夏季。

4.1.4 气象特征

玉环属亚热带季风气候，具有明显的亚热带季风气候特征，冬夏长，春秋短，初夏有梅雨，盛夏有伏旱，夏秋多台风，深冬有寒潮。四季分明，雨水充足，光照适宜。

有关气象特征如下（玉环地区）：

年平均气温	16.9-17.6℃
极端最低气温（℃）	-9.9
极端最高气温（℃）	41.7
年平均日照时数	2072 小时
最大降雨量	2136.2mm
年平均降水量	1380.6mm
年平均相对湿度	80%
全年主导风向	NNE（东北偏东）
夏季风向	SSE（东南偏南）
冬季风向	NNE（东北偏东）
最大积雪深度	10cm
基本雪压	0.20KN/m^2
地下水位	-0.8m

玉环市易受台风影响，一般规律为每年影响 1-2 次，最多可达 3-4 次，影响时间一般在 7-9 月，最早 5 月，最迟 11 月，台风袭击时风速瞬时增大，常伴有暴雨，若碰上上游洪水，下游潮水易发生灾害。

4.1.5 动物植物

根据原《玉环县志》：玉环市地处边海，人稠地窄，山矮林稀，野生动物的种类、数量不多。据清光绪《玉环厅志》载有狼、狐、豺等，西青岭、芳杜等地尚出

现虎。建国初期，山村及近山村庄，仍时有狼、狐捕食家畜家禽。后因滥伐山林，一度罕见野兽出没。近年，封山育林，生态环境有所改善，鸟兽渐增，尤以山兔、獾繁殖较快。据调查现有各类野生动物 500 余种。

玉环市地处中亚热带常绿阔叶林带，具南亚热带风光。自然植被多为残存次生林或灌草丛。人工植被有马尾松林、黑松林、木麻黄林和文旦果园等。据调查，共有 151 个科 700 余种植物，分为 10 个植被型组，12 个植被型，51 个群系。境内丘陵缓坡大多劈为农地，且割草伐林频繁，原生乔灌木存者很少，次生乔灌木为数不多。常见木本植物多由人工栽种，野生植物以草本为主，其种类据调查约有 700 余种。

4.1.6 土壤

根据原《玉环县志》：玉环市土壤类型，按浙江省第二次土壤普查分类系统标准，分为 4 个土类，11 个亚类，27 个土属，57 个土种。

①红壤土类分布于海拔 5～446m 间丘陵地域，面积 34.6 万亩。分红壤、黄红壤、侵蚀型红壤 3 个亚类，9 个土属，22 个土种。玉环本岛多红壤，楚门半岛多黄红壤，侵蚀型红壤多数在坡大的山地。土体呈红色或黄红色，质地粘细且多含石英晶体，以中壤土为主。土层深浅不一，在坡麓台地及海拔 200m 的夷平面，一般为 68 至 85cm；在山脊陡峭处，表皮多遭冲刷呈次生表层，土层 10cm 左右。土壤酸碱度为 5.5 至 6.5，高者达 6 至 7，具海岛红壤特征。表层有机质含量 2%~2.5%，林地、旱地略高，严重缺磷缺钾。其利用状况，除土层极薄的石砂土、砾石红泥矿土仍荒秃外，其余垦为旱地、林地、果园地等。

②潮土土类分布于谷口地段及海积平原外侧，面积 1.3 万亩。分潮土、钙质潮土 2 个亚类，3 个土属，5 个土种。潮土亚类发育于海拔 5 至 30m 处溪流两侧谷口地段，厚度 50cm 左右，砂粘适中，肥力较低。耕作层有机质含量 0.65%，全氮 0.36%，全磷 0.026%，速效钾 53ppm，酸碱度 5.7 至 6.0。钙质潮土亚类，分布于海积平原外侧，土体含盐 0.1%以下，尚处于脱盐脱钙过程；厚度 80 至 100cm，质地粘重，粘粒含量为 25%~30%。为中-重粘土，酸碱度 7.5 至 8.0，呈碱-强碱性，有弱-强石灰性反应。肥力较低，有机质含量 1.21%，全氮 0.061%，全磷 0.065%，速效钾 224ppm；利用现状多为旱地及果园地。

③盐土土类分布于滨海海塘内外侧，面积 17 万余亩（含潮间带滩涂）。整个土体和潜水部分含有大量盐分。分滨海盐土、潮土化盐土 2 个亚类，3 个土属，7 个土

种。滨海盐土包括围而未垦涂地和低潮位出露滩涂。滩涂尚处淤积成土过程，仍受海水浸渍影响，含盐量较高，每立方米 0.918%以上；表层生长塘松、大米草等耐盐植被，为耕地后备资源与水产养殖资源。潮土化盐土，分布于一线海塘内侧，处于脱盐脱钙熟化过程，对作物尚有盐害。每立方米土体含盐量在 0.1 至 0.6%；土壤熟化度差，层次不分明，熟化层不足 10cm，干旱期尚不同程度返盐。质地粘重，为中-重粘土，肥力低，有机质含量在 1.74%，全氮 0.104%，全磷 0.059%，而含钾丰富，速效钾为 660ppm，大多为文旦等果园地，也有一些种植棉花、甘蔗、番薯等旱地作物。

④水稻土土类分布地域广泛，面积 11.8 万亩，分渗育型水稻土、潴育型水稻土、潜育型水稻土、盐渍型水稻土 4 个亚类，12 个土属，23 个土种。海积平原上水稻土普遍砂粘适中（以中壤为主），酸碱适度（微酸性-中性），土层深厚，熟化度高，水旱皆宜，易于培肥改良。土壤肥力较高；有机质含量 2.5%~3%，全氮 0.15%~2%，磷钾含量偏低，耕作层深度多数 10 至 15cm。主要种植水稻，也种植蔬菜瓜果。

4.2 区域相关基础设施配套情况

4.2.1 玉环市干江污水处理厂

①公司简介

玉环市干江污水处理厂位于干江镇滨港工业城东北侧，用地面积 133783m^2，一期已建处理规模为 3 万 m^3/d，于 2019 年 6 月试运行，于 2019 年 11 月进行了竣工验收会。随着玉环市经济的迅猛发展，城镇化进程的加快，污水排放量也不断增加，现有的玉环市干江污水处理厂一期工程将不能满足区域污水处理的要求。因此玉环市城乡建设开发有限公司牵头实施干江污水处理厂二期扩建工程，建设地点位于一期工程东侧。根据 2020 年 12 月浙江瑞阳环保科技有限公司编制的《玉环市干江污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书》（报批稿），二期工程项目总投资 39182 万元，纳污范围为半岛西片片区，主要服务范围为清港镇、楚门镇、芦浦镇及漩门二期区块、干江镇和龙溪镇的污水以及预留漩门三期污水。包括泽坎线和漩栈线交叉口的现状污水管道至干江污水处理厂的污水主管道建设及两座污水泵站。《报告书》已于 2020 年 12 月 30 日通过台州市生态环境局审批（台环建（玉）〔2020〕476 号），玉环市干江污水处理厂二期工程目前正在建设中，预计 2022 年 10 月投入试运行。

玉环市干江污水处理厂二期工程建设内容包括：在现状规模 3 万 m^3/d 基础上

扩容 6 万 m^3/d，使得项目建成后形成 9 万 m^3/d 的总处理规模。采用“粗格栅及提升泵房（改造）→细格栅及旋流沉砂池（改造）→配水井（新建）→水解酸化池（新建）→改良型 Bardenpho 工艺（AAO+AO，新建）→二沉池（新建）→高效沉淀池（新建）→反硝化深床滤池（新建）→臭氧催化氧化（新建）→紫外消毒渠（改造）→排放”工艺，设计出水达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（地表水准Ⅳ类标准），出水通过原有排放口排入东海。

玉环市干江污水处理厂纳污范围为半岛西片片区，主要服务范围为清港镇、楚门镇、芦浦镇及漩门二期区块、干江镇和龙溪镇的污水以及预留漩门三期污水。服务范围与一期工程相同，并与一期工程共用进水总管，沿用一期工程期间配套建设的污水收集管网。半岛西片污水将排入干江污水处理厂处理达标后排放，污水主管为楚清大道 D1200 污水管----楚门污水泵站----漩栈线 DN800 压力管—龙溪 1#泵站-漩栈线 DN900 压力管----干江 2#、3#泵站—南北大道 D1500 污水管—干江污水处理厂。

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，属于漩门三期规划区域，污水纳入玉环市干江污水处理厂，待项目投入运营后，项目所在区块污水管线应同步铺设完成，纳管接入玉环市干江污水处理厂处理，最后排入东海。

②生产工艺

二期提标扩建完成后玉环市干江污水处理厂污水处理工艺流程如下图所示。

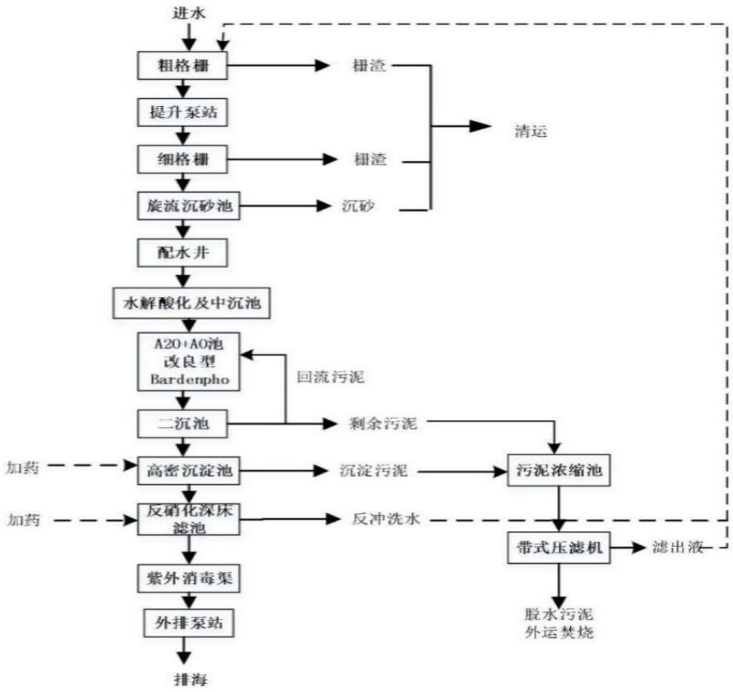


图 4.2-1　玉环市干江污水处理厂污水处理工艺流程图

③设计水质情况

根据《玉环市干江污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书》（报批稿），玉环市干江污水处理厂的进出水水质设计参数见如下表所示。

表 4.2-1 污水处理厂水质标准 （单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染因子	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	TP
进水标准	6～9	≤380	≤140	≤260	≤35	≤50	≤4
出水标准	6～9	≤30	≤6	≤5	≤1.5	≤12	≤0.3

④出水水质情况

为了解玉环市干江污水处理厂出水水质达标情况，本环评收集了“浙江省污染源自动监控信息管理平台”干江污水处理厂近期自动监测数据，具体见下表：

表 4.2-2　玉环市干江污水处理厂污染源自动监测数据

序号	时间	pH 值	COD_{Cr}（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）	废水流量总量（m^3/d）
1	2023.11.8	6.98	13.74	0.01	0.1671	9.244	29400
2	2023.11.9	6.95	11.22	0.01	0.1419	8.602	28375
3	2023.11.10	7.08	11.44	0.0126	0.1634	9.293	27279
4	2023.11.11	7.02	12.64	0.0163	0.0337	6.72	29339
5	2023.11.12	7.0	12.51	0.0202	0.0727	8.434	30580
6	2023.11.13	6.98	12.11	0.0216	0.0598	5.708	30053

7	2023.11.14	6.94	8.04	0.0239	0.0879	7.652	30333
8	标准值（准IV类）	6~9	30	1.5（2.5）	0.3	12（15）	/
注：每年12月1日~次年3月31日执行括号内限值。							

根据玉环市干江污水处理厂2023年11月8日~14日污染源自动监测数据显示，污水厂近期出水水质较为稳定，各项指标能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的标准限值（准地表水Ⅳ类）。玉环市干江污水处理厂平均每日处理量29337m^3，余量为663m^3/d。本项目外排废水产生量为9158.6m^3/a，日均产生量25.1m^3/d，约占污水厂处理余量的3.8%，在玉环市干江污水处理厂余量范围内。

4.2.2 台州市冠宁医疗废物处置有限公司

台州市冠宁医疗废物处置有限公司位于温岭市石塘镇上马工业区下齐山，是一家专业从事医疗废物处置的企业。经营废物类别：医疗废物；经营方式：(841-001-01、841-002-01)收集、贮存、处置，(841-003-01、841-004-01、841-005-01）收集、贮存；经营废物能力：感染性废物（841-001-01）、损伤性废物（841-002-01）经营能力为 7190t/a；病理性废物（841-003-01）、化学性废物（841-004-01）、药物性废物（841-005-01）经营能力为 20t/a。

4.2.3 台州市德长环保有限公司

台州市德长环保有限公司位于浙江省化学原料药基地临海园区，2005 年列入国务院“十一五”规划中的《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》全国 31 个综合性危险废物处置中心之一，系浙江省重点工程。公司成立于 2006 年，2009 年 4 月开始试生产。公司现有处置规模总计 132640 吨/年（焚烧 89640 吨/年、柔性填埋场 18000 吨/年，刚性填埋场 25000 吨/年），基本能满足台州市危险废物处置的需要。处理的危险废物类别包括但不限于以下种类：医药废物：如 HW02 类别的医药废物，包括抗生素类废物、激素类废物、疫苗类废物等。废药物和药品：如 HW03 类别的废药物和药品，包括抗生素类药品废物、激素类药品废物等。农药废物：如 HW04 类别的农药废物，包括农药生产中产生的废母液、废溶剂等。废矿物油与含矿物油废物：如 HW08 类别的废矿物油与含矿物油废物。其他废物：如 HW49 类别的其他废物等。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状与评价

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

（1）空气质量达标区判定

项目所在地环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》相关数据，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 2023 年玉环市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均	36	75	48	
PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	47	达标
	第 95 百分位数日平均	66	150	44	
NO_2	年平均质量浓度	11	40	28	达标
	第 98 百分位数日平均	28	80	35	
SO_2	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均	8	150	5	
CO	年平均质量浓度	600	/	/	-
	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标
O_3	最大 8h 年平均质量浓度	100	/	/	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	140	160	88	达标

项目大气评价等级为三级，根据 HJ2.2-2018 要求，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况。项目所在地 2023 年环境空气基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求，说明玉环市环境空气质量符合达标区要求，属于环境空气质量达标区。

4.3.2 水环境质量现状与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测，根据建设项目水环境影响特点与水环境质量管理要求，开展对水环境功能区水质达标状况评价。水污染影响型建设项目开展与水质调查同步进行的水文测量，原则上可只在一个时期（水期）内进行。

（1）地表水环境质量公报

根据《2023 年台州市环境状况公报》，玉环河流总体水质良好，8 个断面中，Ⅲ类水质断面占 87.5%；Ⅳ类水质断面占 12.5%；满足功能要求断面占比 87.5%。与上年相比，I~III 类断面比例增加 12.5 个百分点，满足功能要求的比例减少 12.5 个百分点；总体水质有所好转。

（2）引用监测数据

项目周边地表水环境质量现状数据引用《玉环市环境质量报告书》（2023 年度）中礁头闸断面 2023 年年均值监测数据，具体内容如下：

①监测断面：礁头闸断面。

②监测项目：pH、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、石油类、总磷。

③调查方法：采样及监测分析方法按国家有关标准和国家环保局颁布的《水和废水监测分析方法》有关规定执行。

（3）水质监测结果评价

②评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本评价采用附录 D 水环境质量评价方法，即水质指数法进行评价。

●一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式

$$S_{i,j}=\frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：$S_{i,j}$—评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$—评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}—评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

●溶解氧（DO）的标准指数计算公式

$$S_{DO,j}=\frac{DO_s}{DO_j} \qquad DO_j \le DO_f$$

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

式中：$S_{DO,j}$—溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j—溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s—溶解氧的水质评价标准限值，mgL；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f = \frac{468}{(31.6+T)}$；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，$DO_f = \frac{(491-2.65S)}{(33.5+T)}$；

S—实用盐度符号，量纲为 1；

T——水温，℃。

●pH 值的指数计算公式：

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

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

式中：$S_{pH,j}$—pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j—pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}—评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}—评价标准中 pH 值的上限值；

③评价结果

本项目附近地表水环境质量现状监测结果见下表。

表 4.3-2 水环境现状监测结果汇总 （单位：mg/L，pH 为无量纲）

断面	时间	pH	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD_5	DO	氨氮	石油类	总磷
礁头闸断面	2023 年均值	7.8	4.1	15.6	3.0	10.0	0.27	0.02	0.108
	水质指数	0.4	0.41	0.52	0.5	0.3	0.18	0.04	0.36
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
Ⅳ类标准值		6~9	≤10	≤30	≤6.0	≥3	≤1.5	≤ 0.5	≤0.3

由上表监测结果可知，本项目附近地表水礁头闸断面各监测因子现状监测结果可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质要求。

4.3.3 声环境质量现状与评价

项目选址于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，根据《玉环市声环境功能区划分方案》（2023 年修编），项目评价区域声环境质量功能区属于二类区，本项目北侧临东海大道（一级公路），声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，其他场界执行 2 类标准。

（1）监测点的布设

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托浙江绿安检测技术有限公司对项目四周场界进行了声环境现状监测，编号：绿安检测（2024）声字第 1318 号，见**附件 8 及附图 12**。

（2）监测时段、方法和仪器

监测时间为 2024 年 11 月 9 日和 2024 年 11 月 10 日，昼、夜间各 1 次，监测方法参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行。

（3）监测结果统计

声环境质量监测结果见下表。

表 4.3-3 项目场界声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB（A）

监测时间	监测点		监测及标准		
			监测值	标准值	达标情况
2024.11.09	场界东侧	昼间	56	60	达标
		夜间	48	50	达标
	场界南侧	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
	场界西侧	昼间	56	60	达标
		夜间	48	50	达标
	场界北侧	昼间	58	70	达标
		夜间	48	55	达标
2024.11.10	场界东侧	昼间	58	60	达标
		夜间	47	50	达标
	场界南侧	昼间	56	60	达标
		夜间	48	50	达标
	场界西侧	昼间	57	60	达标
		夜间	48	50	达标
	场界北侧	昼间	57	70	达标
		夜间	47	55	达标

由表 4.3-8 可知，本项目北侧厂界昼、夜间现状噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他各侧场界的昼、夜间现状噪声值满足 2 类标准。

根据现场调查，本项目所在区域与本项目规划声环境保护目标现状基本一致，均为空地及滩涂，其中项目北侧规划东海大道已开展施工，对本项目产生一定的噪声影响。根据本项目场界声环境监测结果可以判定，各规划保护目标声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

4.3.4 生态环境质量现状评价

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，根据《玉环市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目区域属于玉环市城镇集中建设区，历史上由滩涂围垦而成，现状为空地，地块内未进行工业生产活动，无工业污染，区域内人类活动频繁，评价区域内无生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等保护目标，本项目建设对周边生态环境基本无影响。

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 水环境影响分析

（1）废水的主要来源

施工废水主要为泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等、施工机械维修漏油或清洗产生的含油废水和施工人员生活污水。

（2）主要污染物

根据以往施工期间的水质监测分析，施工期废水中主要污染物是 SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类等。

施工人员生活污水经化粪池处理后委托清运。

施工废水主要为泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等。泥浆废水主要来自于浇筑水泥工段，集中排至沉淀池后，上清液回用于施工用水，沉渣由环卫部门清运。车辆清洗和施工机械维修过程中的这部分废水，施工单位采用将废水多级沉淀池沉淀处理，去除 SS，少量的废油被隔在第一个沉淀池内，定期收集池内水面上的油污，废水经收集并沉淀后上清液可回用于工程用水，底部污泥作为固废外运处置。因此，施工废水在经收集处理后不会对附近水环境造成影响。施工期生产废水零排放可行性。

（3）对水环境的影响

本项目施工周期较长，施工污水类别较多，某些水污染物的浓度可能还比较高，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

①施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使附近水体悬浮物出现短时间的超标。

②施工机械设备（空压机、发电机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使水体受到物理污染。

③施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使附近水体受到一定程度的污染。

④若设工地临时食堂则会产生数量较多的餐饮污水，其中的动植物油是主要污染物，盥洗水、厕所冲洗水则含有 BOD_5、NH_3-N 等，对水体的水环境质量影响较大。

除此之外，若施工废水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉

景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工废水的环境影响问题。

5.1.2 大气环境影响分析

工程施工中对环境空气的影响有二种情况，一是施工过程中开挖、堆放和运输土方，运输堆放和使用细颗粒建材（黄沙、水泥等）所产生的扬尘。一般情况下，扬尘量与扬尘颗粒经和风速条件有关。粒径越小，风速越大，扬尘量越大，且扬尘范围越大。二是空压机和重型车辆等运行时排放燃料废气（主要是柴油废气），废气中含有大量 CO、HC 及 NOx。在一定时期内会使工地周围的环境空气质量和周边敏感点造成一定的不利影响。本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目所在地四周均为空地及滩涂（属于规划建设用地），现状最近敏感点为距离 410m 处的国际花园小区，且本项目和国际花园小区之间有河流以及道路阻隔，因此项目场地内施工废气对项目周围以及国际花园小区的影响较小。建议加强以下措施。

施工期间防止环境空气污染的主要措施为：

（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

（2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

（3）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

（4）建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（5）严格控制有毒、有害气体排放，工地严禁熔融沥青、焚烧油毡、清漆和排放有害烟尘。

（6）施工现场地面和路面定期洒水，早晚各 1 次，于大风和干燥天气适当增加；在较大风速时，应停止施工。施工场地内设置洗车池，车辆进出需进行冲洗，减少扬尘。

施工期扬尘、车辆燃料废气必然会对该周边产生一定影响，但该影响属短暂影响，将随着施工期的结束而消失。要求施工方在做好防治措施的同时，处理好与周边敏感点的关系，设立投诉电话，并将施工作业进程、作业安排定时张贴并告知周边居民。施工单位应加强施工管理，提倡文明施工。

5.1.3 声环境影响分析

5..1.3.1 噪声源强

一般施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、水泥浇捣机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲撞击打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时的突发性、冲击性噪声；施工车辆的噪声主要为土石方及建筑材料运输，属于交通噪声，其中对声环境影响最大的是机械噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中的相关资料，所得的不同施工设备噪声源不同距离声压级见表 5.1-1，主要施工设备噪声的距离衰减情况见表 5.1-2。

表 5.1-1 常见施工设备噪声源不同距离声压级　　单位：dB（A）

机械设备	距离声源 5m	距离声源 10m	距离声源 20m	距离声源 40m	距离声源 80m	距离声源 100m	距离声源 150m	距离声源 200m
挖掘机	80~86	75~83	70-76	64-70	59-65	57-63	54-60	49-55
混凝土振捣器	80~88	75~84	75-83	70-78	65-73	63-71	60-68	55-63
重型运输车	82~90	78~86	77-85	73-81	68-76	66-74	63-71	58-66
静力压桩机	70-75	68-73	65-70	63-68	58-63	56-61	53-58	48-53
混凝土输送泵	88-95	84-90	83-90	79-85	74-80	72-78	69-75	64-70

5.1.3.2 噪声预测

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：L_p：距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}：距声源 r_0 米处的噪声参考值，dB(A)；

本项目施工机械为流动作业，施工机械均匀分布在项目内施工区域。施工时间按昼间、夜间同负荷连续作业考虑。根据施工计划，结合施工期各不同阶段设备使用的情况，以最不利的情况来进行考虑，假设每个阶段的各项设备同时开工，采用声级叠加的方法，分别预测施工各阶段在施工厂界处的噪声影响。除混凝土浇筑外昼夜间不间断施工，其余施工阶段均在昼间施工，具体预测结果详见下表。

表 5.1-2 不同施工阶段在施工厂界处的噪声级　　单位：dB(A)

施工阶段	同时作业的典型机械组合	施工厂界预测值	昼间标准	夜间标准	昼间超标量	夜间超标量
围护桩施工	静力压桩机	65.2	70	55	/	10.2
土方开挖	挖掘机	74.2	70	55	4.2	19.2
混凝土浇筑	混凝土输送泵	72.4	70	55	2.4	17.4
	混凝土振捣器					

根据预测结果，土方开挖和混凝土浇筑施工阶段在施工厂界处的噪声级均不能满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼夜间噪声排放限值要求。本项目施工建设时场界噪声超标，项目的建设将对周边声环境将造成一定程度的不良影响。因此要求建设单位做好施工期的环境管理工作，施工场界设置围挡，非必要不开展夜间施工，通过采取隔声降噪措施确保施工期场地内噪声达标。

本项目 200m 范围内现状没有噪声敏感点，现对距离本项目距离最近 410m 处的国际花园小区进行噪声预测，预测结果详见下表。

表 5.1-3 施工期声环境敏感点处声级预测值　单位：dB(A)

声环境敏感目标	执行标准		围护桩施工	土方开挖	混凝土浇筑
	昼间	夜间			
国际花园小区	60	50	49	48	46

根据预测结果，施工期各阶段在国际花园小区的噪声没有超标，施工期噪声对周边居民点影响不大。

5.1.3.3 噪声影响分析

根据现场调查，项目场界四周为空地及规划建设用地。为实现施工场界噪声达标排放，防止施工噪声对周围环境造成影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：

（1）建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应结合施工工地现场条件、周边噪声敏感点分布，识别主要噪声污染源，明确噪声污染防治的具体措施，编制噪声污染防治方案。

（2）选用低噪声施工工艺，采用符合国家相关标准或经实际监测近场 5m 处噪声优于《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034）附录 A2 的低噪声施工设备。

（3）建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

（4）禁止夜间（22:00~6:00）进行产生噪声的建筑施工作业，因工艺要求或者特殊需要确需进行夜间施工的必须办理《夜间施工许可证》，严格按照许可时限和许可范围进行夜间施工，并在施工现场进出口的显著位置公示夜间施工许可证书，公告附近居民。

（5）合理布局施工平面，应充分考虑不同区域的噪声影响和需求。起重机械、空压机等高噪声施工设备，应远离北侧和东侧噪声敏感建筑物布置，设置临时隔声设施；施工现场作业棚、库房、堆场、运输道路等宜远离噪声敏感建筑物，靠近交通干线和主要用料部位。

（6）施工现场确需进行钢筋加工、木工、石材、金属切割等高噪声施工作业，应集中在具有隔声效果的封闭工棚内。

（7）施工现场主要道路应采用混凝土或沥青铺装，不得铺设钢板路面。

（8）加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，运输车辆实施限速、禁止鸣笛。运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期和学生上、下学期间。

（9）施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与主管部门联系，及时处理各种环境纠纷。

综上所述，本项目施工噪声主要从噪声源、传播途径两个方面实施控制，采取以低噪声设备、隔声为主，同时加强管理措施，有效减少噪声排放；此外，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，实现施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定限值，减轻对周围居民的影响。

5.1.4 固体废物影响分析

本次工程施工中产生的固体废物主要包括工程弃土等建筑垃圾，施工人员生活垃圾、以及施工隔油池浮油和隔油池浮油装桶，其中施工隔油池浮油属于危险废物，需及时委托危废单位进行处置；建筑垃圾的主要成分是碎砖、废木料、混凝土碎块、废砂石等。在其转运过程中如果运输设备破损或不注意文明施工，容易引起道路和环境空气污染。开挖的土石方应用于工程区地坪整治，充分利用开挖土石方，如道路地势低洼处填筑，无弃渣量产生，从而减少水土流失。生活垃圾由当地环卫部门及时清运；土建垃圾要运至指定地点堆放，金属垃圾要进行回收利用。各种垃圾应分别堆放，不得随便丢弃于施工现场。

通过采取这些措施，施工中产生的固态废物对环境影响较小。

5.1.5 生态环境影响分析

（1）场址用地类型调查

本项目所在区域目前土地现状为空地，场地四周为空地及规划建设用地。

（2）占地的影响分析

本项目施工过程中不可避免地将占用部分土地，对生态环境的影响主要是破坏地表植被和土壤结构。本项目施工完成后将原来表土对临时用地及公共卫生中心空地重新进行覆盖，用本地物种进行绿化，采取此措施后，将大大降低临时占地对环境的影响。

（3）对植物多样性的影响分析

施工占地将对植被产生直接的破坏作用，导致了被占用部分植物种群和物种多样性发生变化，从而使群落的生物多样性降低，局部部分植物物种可能会消失或数量减少；但本项目占地范围内植物种类较少，物种多样性指数不高，主要为滩涂为主，因此工程施工对区域生物多样性的影响相对较小。

项目所在区域无自然保护区、风景名胜区等。

（4）对陆生动物的影响

施工期间对两栖动物和爬行动物的活动有一定的影响，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁。项目地主要为滩涂，邻近领域的鸟类，由于受到施工噪声的惊吓，也将远离原来的栖息地，当临时占地的植被恢复后，它们仍可回到周边区域进行觅食、栖息。本由于施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响。

（5）水土流失分析

本项目施工过程中在基础工程开挖区内，因改变表土结构，挖出的土石方因结构松散，如开挖期间遇暴雨，水土流失量将有所增大；在施工区域内，会因机具车辆碾压、施工人员的践踏和土石的堆放等因素会使土地原有植被受破坏，土壤裸露，极易被雨水冲刷，造成一定的水土流失。施工单位采取了以下措施防止水土流失：

①严格按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规以及当地有关部门的要求进行施工。

②根据对工程建设过程中扰动、破坏原地表面积的预测，工程开挖及施工临时设施占地将对原地表具有水土保持功能的设施构成破坏，按相关法律法规要求应予补偿。

③严格控制施工作业范围，合理安排施工进度，减少施工裸露面的暴露时间。

④施工材料、土石方和建筑垃圾等临时堆场采取防雨布覆盖，四周设置编织袋拦挡措施，并设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后循环使用。

⑤避免雨季进行挖填方作业，土石方及时回填，回填后及时夯实覆土，废弃土石方和建筑垃圾等及时清运。

⑥施工完成后，做好施工迹地的恢复工作。

综上所述，施工期只要认真落实报告中提出的各项环保措施，工程施工的环境影响问题可以消除或有效的控制，可使其对环境的影响程度降至最低。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测评价

根据工程分析可知，本项目废气污染源主要来源于理化实验室、微生物实验室、污水处理站、食堂、备用发电机、地下车库等。

本项目废气收集、处理清单见表 5.2-1；主要污染源达标情况见表 5.2-2。

表 5.2-1 本项目废气收集、处理清单一览表

序号	产污工序	污染物名称	收集效率/%	处理效率/%	处理设施	排气筒高度（m）
1	理化实验室	氯化氢	80	60	经抽风系统（通风橱、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）负压收集后，配套“水喷淋”装置 1 套；酸雾废气处理后通过 1 根排气筒（编号：DA003）高空排放。	40
		硫酸雾	80	60		
		硝酸雾（以氮氧化物计）	80	60		
		非甲烷总烃	80	60	经抽风系统（通风橱、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）负压收集后，配套“活性炭吸附”装置 5 套；有机废气处理后通过 5 根排气筒（编号：DA001~DA002、DA004~DA006）高空排放。	
2	污水处理站	NH_3	98	70	排放污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统，收集后经 UV+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（编号：DA011）	15
		H_2S	98	70		
3	食堂	油烟	100	75	经油烟净化器处理后通过专用管道高空排放（编号：DA012）排放	15
		颗粒物	100	0		

		SO_2	100	0		
		NO_x	100	0		
4	备用发电机	颗粒物	100	0	配套烟气过滤装置，尾气经专用烟道（编号：DA013）排放	/
		SO_2	100	0		
		NO_x	100	0		

表 5.2-2 主要污染源达标情况一览

产污工序	排气筒	污染物种类	排放方式	排放情况		标准值		是否达标
				kg/h	mg/m^3	kg/h	mg/m^3	
理化实验室	DA003	氯化氢	有组织	0.00007	0.009	1.3	100	达标
		硫酸雾	有组织	0.00004	0.005	7.5	45	达标
		硝酸雾（以氮氧化物计）	有组织	0.0003	0.036	3.75	240	达标
	DA001	非甲烷总烃	有组织	0.0002	0.011	50	120	达标
	DA002	非甲烷总烃	有组织	0.00009	0.011	50	120	达标
	DA004	非甲烷总烃	有组织	0.00013	0.011	50	120	达标
	DA005	非甲烷总烃	有组织	0.00002	0.011	50	120	达标
	DA006	非甲烷总烃	有组织	0.00007	0.011	50	120	达标
	等效排气筒（DA001~DA002，DA004~DA006）	非甲烷总烃	有组织	0.00051	0.011	50	120	达标
污水处理站	DA011	NH_3	有组织	0.0001	0.055	4.9	/	达标
		H_2S	有组织	0.000005	0.002	0.33	/	达标
食堂	DA012	油烟	有组织	0.015	1.9	/	2.0	达标
		颗粒物	有组织	0.0006	0.06	1.75	120	达标
		SO_2	有组织	0.000003	0.0003	1.3	550	达标
		NO_x	有组织	0.006	0.6	0.385	240	达标
备用发电机	DA013	颗粒物	有组织	0.006	3.125	/	120	达标
		SO_2	有组织	0.001	0.625	/	550	达标
		NO_x	有组织	0.106	53.125	/	240	达标

由表 5.2-2 可知，食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度均低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放限值，实现达标排放。食堂燃气燃烧产生的燃气废气经油烟净化器处理后通过专用管道高空排放，各污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度排放标准。理化实验室废气收集经水喷淋及活性炭吸附处理后高空排放，其中氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、非甲烷总烃满足《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度排放标准。污水处理站恶臭废气经配套治理设施处理后，恶臭污染物 NH_3、H_2S 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中限值要求。备用柴油发电机配套烟气过滤装置，各污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度排放标准。

5.2.1.1 大气环境影响预测与分析

（1）评价等级判定表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。

其中 Pi 定义如下：

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

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，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目处于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用表 2.2-3 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。

评价等级判定见下表。

表 5.2-3 大气环境影响评价工作等级分级判据

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

（2）预测内容

结合项目的特征污染因子以及污染因子是否有环境质量标准等因素，本次评价选取氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、PM_{10}、SO_2、NOx、NH_3、H_2S 作为预测和分析的因子，其评价标准见下表。

表 5.2-4 评价因子和评价标准一览表

评价因子	评价时段	标准值/μg/m³	标准来源

SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
PM_{10}	24 小时平均	150	
TSP	24 小时平均	300	
NOx	1 小时平均	250	
NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2- 2018）附录 D 中限值
H_2S	1 小时平均	10	
硫酸雾	1 小时平均	300	
氯化氢	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
注：由于颗粒物（无组织排放的颗粒物以 TSP 计，有组织排放的颗粒物以 PM_{10} 计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次值 900μg/m³、PM_{10} 环境标准限值一次值 450μg/m³。			

预测内容包括：

①有组织排放源：正常、事故性排放工况时评价区域内污染物浓度变化情况；污染物物最大地面落地浓度及其占标率、出现距离。

②无组织排放源：评价区域内污染物浓度变化情况；污染物最大地面落地浓度及其占标率、出现距离。

（3）预测模式

采用估算模式对污染物进行预测结果，估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。

根据 HJ2.2-2018 导则规定，确定本项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。本项目估算模型参数见表 5.2-5。

表 5.2-5 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	62.9/万
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-9.9
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	90
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	是
	岸线距离/km	2
	岸线方向/°	30

本项目点源参数调查清单见表 5.2-6 至表 5.2-7。

表 5.2-6 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气速率/m/s	烟气温度/℃	年排放时间/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h							
		X	Y								PM_{10}	NH_3	H_2S	SO_2	NO_x	氯化氢	硫酸雾	非甲烷总烃
1	理化实验室 DA001	329304.439	3116314.632	1.408	40	0.8	15	30	1560	正常工况	/	/	/	/	/	/	/	0.0002
2	理化实验室 DA002	329317.944	3116319.492	1.408	40	0.5	15	30	1560	正常工况	/	/	/	/	/	/	/	0.00009
3	理化实验室 DA003	329295.997	3116313.861	1.408	40	0.5	15	30	1560	正常工况	/	/	/	/	0.0003	0.00007	0.00004	/
4	理化实验室 DA004	329299.876	3116327.182	1.408	40	0.6	15	30	1560	正常工况	/	/	/	/	/	/	/	0.00013
5	理化实验室 DA005	329319.698	3116313.224	1.408	40	0.2	15	30	1560	正常工况	/	/	/	/	/	/	/	0.00002
6	理化实验室 DA006	329317.268	3116309.097	1.408	40	0.4	15	30	1560	正常工况	/	/	/	/	/	/	/	0.00007
7	污水处理站 DA011	329335.034	3116310.191	1.408	15	0.2	15	30	8760	正常工况	/	0.0001	0.000005	/	/	/	/	/
8	食堂燃气 DA012	329310.706	3116294.636	1.408	15	0.3	15	50	1040	正常工况	0.0006	/	/	0.000003	0.006	/	/	/

表 5.2-7 非正常排放下点源参数表

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
理化实验室	污染防治措施不到位，废气去除效率为0%	氯化氢	0.00018	1	1
		硫酸雾	0.00009	1	1
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00072	1	1
		非甲烷总烃（DA001）	0.0005	1	1
		非甲烷总烃（DA002）	0.0002	1	1
		非甲烷总烃（DA004）	0.0003	1	1
		非甲烷总烃（DA005）	0.00004	1	1
		非甲烷总烃（DA006）	0.00016	1	1
污水处理站	污染防治措施不到位，恶臭去除效率为50%	NH_3	0.0002	1	1
		H_2S	0.000007	1	1

本项目面源参数调查清单见表 5.2-8。

表 5.2-8 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时间/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h					
		X	Y								NH_3	H_2S	NO_x	氯化氢	硫酸雾	非甲烷总烃
1	理化实验室（5F）	329261.221	3116352.866	1.408	50	10	45	24	1560	正常工况	/	/				0.00019
2	理化实验室（6F）	329261.221	3116352.866	1.408	50	10	45	28.5	1560	正常工况	/	/	0.00018	0.00005	0.00002	0.000013
3	污水处理站	329333.501	3116313.483	1.408	4	6	30	0	8760	正常工况	0.000008	0.0000003	/	/	/	/

（4）预测结果

①正常排放

项目正常排放预测结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 预测结果一览表（正常排放）

污染源名称	污染物	下风向最大落地浓度/（μg/m³）	下风向最大落地浓度距离/m	下风向最大落地浓度占标率（%）	推荐评价等级	是否发生岸边熏烟
理化实验室DA003	氯化氢	0.000855298	47	0.00	三	否
	硫酸雾	0.000495172	47	0.00	三	否
	硝酸雾（以氮氧化物计）	0.0037363	47	0.00	三	否
理化实验室DA001	非甲烷总烃	0.0024068	329	0.00	三	否
理化实验室DA002	非甲烷总烃	0.0011254	47	0.00	三	否
理化实验室DA004	非甲烷总烃	0.0015472	329	0.00	三	否
理化实验室DA005	非甲烷总烃	0.00036992	40	0.00	三	否
理化实验室DA006	非甲烷总烃	0.0010839	43	0.00	三	否
污水处理站DA011	NH_3	0.010193	18	0.01	三	否
	H_2S	0.000475673	18	0.00	三	否
食堂燃气DA012	PM_{10}	0.03654	20	0.01	三	否
	SO_2	0.000171953	20	0.00	三	否
	NO_x	0.3654	20	0.15	三	否
理化实验室（5F）MA001	非甲烷总烃	0.02939	33	0.00	三	否
理化实验室（6F）MA002	氯化氢	0.00599032	34	0.01	三	否
	硫酸雾	0.00256728	34	0.00	三	否
	硝酸雾（以氮氧化物计）	0.021394	34	0.01	三	否
	非甲烷总烃	0.00171152	34	0.00	三	否
污水处理站MA003	NH_3	0.17843	10	0.09	三	否
	H_2S	0.0071372	10	0.07	三	否

根据上表可知，在正常排放工况下，本项目各项污染物的地面浓度均未超过其评价标准值的 1%。在落实污染治理措施的情况下，项目排放废气中污染物的下风向最大质

量浓度占标率均小于 1%。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小，不会突发当地环境空气质量底线要求。

②非正常排放

非正常排放源强核算表见表 5.2-7，非正常排放情况下各污染物排放情况估算结果见表 5.2-10。

表 5.2-10　预测结果一览表（非正常排放）

污染源名称	污染物	下风向最大落地浓度/（μg/m³）	下风向最大落地浓度距离/m	下风向最大落地浓度占标率（%）
理化实验室 DA003	氯化氢	0.00225078	47	0.00
	硫酸雾	0.00112539	47	0.00
	硝酸雾（以氮氧化物计）	0.0090031	47	0.00
理化实验室 DA001	非甲烷总烃	0.006017	329	0.00
理化实验室 DA002	非甲烷总烃	0.0025209	47	0.00
理化实验室 DA004	非甲烷总烃	0.0035672	329	0.00
理化实验室 DA005	非甲烷总烃	0.00072663	40	0.00
理化实验室 DA006	非甲烷总烃	0.00251	43	0.00
污水处理站 DA0011	NH_3	0.016989	18	0.01
	H_2S	0.00067956	18	0.01

由上表可知，在非正常工况下，项目各废气浓度增加，对区域环境有一定影响。因此，公卫中心必须高度重视理化实验室、污水处理恶臭等工段废气的收集处理，高标准、严要求地配套废气处理装置，并通过配套备用风机及设施，及时更换吸附剂等方式确保治理设施长期稳定地运行，切实防止事故排放发生，保证废气污染物的达标排放。

（4）大气环境影响评价工作等级

由估算结果可知，项目 Pmax=0.15%，属 Pmax＜1%，根据 HJ2.2-2018 导则规定，确定项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境影响评价范围。

5.2.1.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定：厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气

环境防护区域。根据 AERSCREEN 的估算结果可知，本项目最大占标率 Pmax＜1%，各污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无须设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

5.2.1.3 大气环境影响分析

（1）恶臭影响分析

①恶臭的产生

本项目产生的恶臭主要来自污水处理站、实验室、污废间、生活垃圾房。污水处理臭气主要来源于污水、污泥中有机物分解发酵过程中散发的化学物，主要成分为硫化氢、氨等物质。

氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎，空气中如含有 47.5mg/m^3 的氨，可使猪的增重滞缓；75-150mg/m^3 时可引起猪只摇头、流涎、喷嚏、丧失食欲。

硫化氢是一种无色、易挥发的恶臭气体，比空气重，易溶于水。硫化氢的危害主要是刺激人的黏膜，当硫化氢接触到动物黏膜上的水分时，很快溶解并与黏液中的钠离子结合生成硫化钠，对黏膜产生刺激作用，硫化氢浓度为 30mg/m^3 时，猪只变得畏光、丧失食欲、神经质；75-300mg/m^3 时，猪只会突然呕吐，失去知觉，最后因呼吸中枢和血管运动中枢麻痹而死亡。硫化氢对人类的危害也相当大，低浓度时即可引起慢性中毒，高浓度（大于 900mg/m^3）时，可直接抵制呼吸中枢，引起窒息死亡。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定。臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同。如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。本项目采用北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 5.2-11　恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到任何气体，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且辨认气味的性质（识别阈值），但感觉很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据上文分析可知，本项目污水站产生的氨和硫化氢较少，具有一定的气味，参照六个等级臭气强度与感觉的描述并类比同类项目，经废气处理后，污水站内恶臭等级在 2-3 级左右，污水站外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。垃圾房外能闻到气味，且能辨认气味的性质，恶臭等级在 2 级左右。因此项目臭气强度在可接受的范围内，经周边绿化及河道相隔后，项目恶臭对周边环境的影响较小。

②恶臭影响分析

恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。本项目恶臭污染物质的嗅阈值见表 5.1-12。

表 5.2-12　主要恶臭污染物的嗅阈值

恶臭污染物	**臭气性质**	**嗅阈值(ppm)**	**嗅阈值（mg/m³）**
硫化氢	腐烂性蛋臭	0.0012	0.0018
氨	特殊的刺激性臭	0.3	0.228

根据预测结果，氨最大落地浓度为 0.17843μg/m³，低于氨的嗅阈值 0.228mg/m³；硫化氢最大落地浓度为 0.0071372μg/m³，低于硫化氢的嗅阈值 0.0018mg/m³。因此，异味气体氨和硫化氢最大落地浓度远低于嗅阈值，影响较小。项目仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，通过加强厂界绿化等措施，控制异味污染。

综上所述，本项目恶臭气体对居民点的影响较小。本项目运营后，应按照本次评价要求强化各项恶臭废气治理措施：

（1）污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中要求；污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物应加盖密闭，并设通气装置。

（2）医废暂存间、危废暂存间和生活垃圾房应定期喷洒消毒药剂，加强绿化等，尽量减小恶臭气体的排放对周围居民的影响。

（3）对理化实验室废气处理设备加强巡视及检修，阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

（4）加强项目周边绿化养护，在道路两侧、场界围墙内外实施立体绿化，以减轻异味气体对周围环境的影响。

（5）项目建成后加强运营过程的全过程控制，建立健全岗位责任制和监督机制。

5.2.1.4 备用柴油发电机废气影响分析

根据工程分析，本项目设 1 台 320kW 柴油发电机组，位于北楼 1F，燃料选用 0#轻柴油，项目所在区域供电较为正常，且采用高可靠性三回路电源，发电机的使用次数很少，其运行时，完全燃烧后燃烧产物中的 SO_2、NO_X 及烟尘浓度分别约为 0.625mg/m^3、53.125mg/m^3、3.125mg/m^3。由于备用发电机使用机率低且使用时间短，备用发电机房排放废气中大气污染物浓度很低。项目燃油废气通过机械排风直接接入专用烟道，排引至屋面高空排放，排烟管采用专业厂家生产的成品烟囱，对周围环境空气及敏感点影响甚小。

5.2.1.5 汽车尾气废气影响分析

据工程分析汽车尾气的污染物主要是 CO、NO_X 和 THC。

（1）地上停车场汽车尾气影响分析

项目地上停车场设置小汽车停车位 7 个，救护车位 50 个，出租车位 3 个，主要位于地块东侧及北侧外侧区域，车辆在项目区域内行驶距离较短（救护车仅在出急救任务时驶出，其余时段停放在救护车位内），产生的汽车尾气量不大，可迅速扩散，对院区及周围环境空气质量不会产生显著影响。

（2）地下停车场汽车尾气影响分析

本项目地下停车场设 290 个车位，根据项目的特点，进出的车辆主要是轿车，车辆经专用车行道直接进入地下车库，因此汽车尾气对区域内的大气环境影响不大。地下停车场主要车型是燃汽油的轻型车，车在进出地下停车库时，在怠速状况下排放的尾气中的污染物主要含有 CO、NO_X、THC，一般最高浓度值基本靠近路边，随着离开排气竖井或车库入口的距离越远浓度也逐渐递减。地下车库排气井的设置位置不好会影响到附近人群，因此地下车库的排气口应避免朝向居民住宅或人群集中地区，以免对人群身体健康产生不利影响。

根据项目工程设计方案，地下车库设置专用的通风排气系统，换气次数按不小于 6 次/h 的标准进行设置。项目沿着建筑外墙设置排气竖井，高于一般人群呼吸口，且避开人群流动集中区，故排气竖井对周边环境影响不大。同时，根据污染源分析可知，地下停车库汽车尾气污染物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定

的排放速率和排放浓度标准，室内空气质量满足《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）及其修改单标准(CO 和 NO_2 短时间接触容许浓度分别小于 30mg/m^3 和 10mg/m^3)，故地下车库尾气经排气竖井排放后，对周边环境及行人影响不大。

5.2.1.6 食堂油烟废气影响分析

项目设置职工食堂，食堂所用燃料为天然气，属于清洁燃料。此外，食堂烹饪时产生油烟废气。

烹调油烟是食用油加热到250℃以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。这是一种混合性污染物，约有200余种成分烹调油烟中含有多种致癌突变物质，如果厨房中排气措施不合理，会对周围环境及人体健康造成危害。根据工程分析，项目食堂拟设4个灶头，属饮食业中型规模，油烟废气应经净化效率85%的静电式油烟净化设施处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准限值后由专用烟道集中高空排放。

5.2.1.7 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见表5.2-13~5.2-15；污染源非正常排放量核算表见表5.2-16。

表 5.2-13　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA003	氯化氢	0.009	0.00007	0.000113
		硫酸雾	0.005	0.00004	0.000059
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.036	0.0003	0.00045
2	DA001	非甲烷总烃	0.011	0.0002	0.00034
3	DA002	非甲烷总烃	0.011	0.00009	0.00013
4	DA004	非甲烷总烃	0.011	0.00013	0.0002
5	DA005	非甲烷总烃	0.011	0.00002	0.00003
6	DA006	非甲烷总烃	0.011	0.00007	0.0001
7	DA011	NH_3	0.055	0.0001	0.00097
		H_2S	0.002	0.000005	0.00004
8	DA012	颗粒物	0.07	0.0006	0.0006
		SO_2	0.0004	0.000003	0.000003
		NOx	0.7	0.006	0.006
		油烟	1.9	0.015	0.016

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）
9	DA013	颗粒物	3.125	0.006	0.00015
		SO_2	0.625	0.001	0.00003
		NOx	53.125	0.106	0.00255
10	汽车尾气井（合并）	CO	5.69	1.622	1.263
		非甲烷总烃	0.15	0.044	0.034
		NOx	0.06	0.016	0.013
一般排放口合计		氯化氢			0.000113
		硫酸雾			0.000059
		NH_3			0.00097
		H_2S			0.00004
		颗粒物			0.00075
		SO_2			0.000033
		NO_x			0.022
		VOCs			0.0348
		CO			1.263
		油烟			0.016
有组织排放总计					
有组织排放		氯化氢			0.000113
		硫酸雾			0.000059
		NH_3			0.00097
		H_2S			0.00004
		颗粒物			0.00075
		SO_2			0.000033
		NO_x			0.022
		VOCs			0.0348
		CO			1.263
		油烟			0.016

表 5.2-14　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	年排放量/（t/a）
1	理化实验室（5F）MA001	理化实验	非甲烷总烃	0.00029
2	理化实验室（6F）MA002	理化实验	氯化氢	0.000071
			硫酸雾	0.000037
			硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00028
			非甲烷总烃	0.00021
3	污水处理站 MA003	废水处理	NH_3	0.00007
			H_2S	0.000003
无组织排放总计			氯化氢	0.000071

	硫酸雾	0.000037
	硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00028
	非甲烷总烃	0.00050
	NH_3	0.00007
	H_2S	0.000003

表 5.2-15　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	氯化氢	0.000184
2	硫酸雾	0.000096
3	NH_3	0.00104
4	H_2S	0.000043
5	颗粒物	0.00075
6	SO_2	0.00006
7	NO_x	0.02228
8	VOCs	0.0353
9	CO	1.263
10	油烟	0.016

表 5.2-16　污染源非正常排放量核算表

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）	应急措施
理化实验室	污染防治措施不到位，废气去除效率为 0%	氯化氢	0.00018	1	1	停车、检修及维护
		硫酸雾	0.00009	1	1	
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00072	1	1	
		非甲烷总烃（DA001）	0.0005	1	1	
		非甲烷总烃（DA002）	0.0002	1	1	
		非甲烷总烃（DA004）	0.0003	1	1	
		非甲烷总烃（DA005）	0.00004	1	1	
		非甲烷总烃（DA006）	0.00016	1	1	
污水处理站	污染防治措施不到位，恶臭去除效率为 50%	NH_3	0.0002	1	1	停车、检修及维护
		H_2S	0.000007	1	1	

5.2.1.8 建设项目大气环境影响评价自查表

表 5.2-17　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级■				
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5 km■				
评价因子	SO_2+NO_X排放量	≥2000t/a□	500~5000t/a□	＜500 t/a■				
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）；其他污染物（氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、非甲烷总烃）		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	（2023）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	项目正常排放源■ 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（本项目不涉及进一步预测）	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□	边长＜5km□				
	预测因子	预测因子(　　)		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	$C_{技改项目}$最大占标率≤100%□		$C_{技改项目}$最大占标率＞100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{技改项目}$最大占标率≤10%□	$C_{技改项目}$最大占标率＞10%□				
		二类区	$C_{技改项目}$最大占标率≤30%□	$C_{技改项目}$最大占标率＞30%□				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{非正常}$最大占标率≤100%□	$C_{非正常}$最大占标率＞100%□				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 □		$C_{叠加}$不达标 □				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% □		k ＞-20% □				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、臭气浓度、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃）		有组织废气监测■ 无组织废气监测■		无监测 □		
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测□		

工作内容		自查项目			
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：（0.00006）t/a	NO_X：（0.02228）t/a	颗粒物：（0.00075）t/a	VOCs：（0.0353）t/a
注：根据 HJ2.2-2018 导则规定，大气环境评价等级为三级，不进行大气环境影响预测。					

5.2.2 水环境影响分析

5.2.2.1 达标可行性分析

（1）地表水环境评价等级

本项目为水污染影响型建设项目，根据前述分析，本项目废水主要为实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水。

实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放，满足玉环市干江污水处理厂设计进管标准后，最终纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 评价等级判定，确定本项目属间接排放建设项目，水污染影响型建设项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目采用雨污分流，雨水通过海绵城市雨水回用系统，收集雨水经净化设备处理后部分作为本项目绿化灌溉、道路浇洒及景观补水及地库冲洗用水，多出部分排入市政雨水管道，从而缓解地块周边雨水管网压力。

污水主要为实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水。实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放，满足玉环市干江污水处理厂设计进管标准后，最终纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ

类后外排。

根据工程分析，项目实验室废水及喷淋废水、纯水制备浓水排放量共计 12.47m^3/d，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“4.2.4 医院污水处理工程设计量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%”的规定，考虑未来公卫中心发展规划，项目污水处理站按 30m^3/d 设计，满足上述要求。

根据 6.2.2 废水污染防治措施，项目拟采用的污水处理工艺是可行的，项目废水经污水处理站处理后可满足纳管标准要求。

（3）依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目废水排放量为 9158.6t/a（25.1/d），而玉环市干江污水处理厂目前处理能力为 29337m^3/d，余量为 663m^3/d，有足够能力接纳本项目产生的废水。根据《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）中污水工程规划内容，项目西侧规划建设规划榴岛大道污水管网，与项目同步建设，废水经污水处理站处理达标后将纳入项目西侧的榴岛大道污水管网，最终进入玉环市干江污水处理厂处理。

（4）项目废水对地表水环境影响分析

实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放，满足玉环市干江污水处理厂设计进管标准后，最终纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。因此，本项目运营期废水不会对纳污水体环境造成影响。

（5）事故排放

在严格落实雨污分流后，本项目废水经处理后可实现达标纳管，但在发生故障、或管道泄漏的情况下，必须避免废水事故性排放的发生。要求采取如下防范措施：

①加强废水收集管道的定期检修，杜绝因管道泄漏造成的事故性排放。

②应设专人负责管理，建立严格的岗位责任制，制订操作规范，定期清理化粪池、隔油池，保证其正常运转，尽可能避免事故排放造成对环境的影响。

同时，为防止污水处理站故障导致超标废水排入下游污水处理厂，项目污水处理站设置在线监测装置（流量、pH），并按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。参照“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 100%”

的规定，项目设置 1 个有效容积 18m^3 的事故应急池，一旦污水排口出现监测超标现象，立即截断排放源，将废水排入事故应急池内，进行紧急维修。待维修、维护完毕后再将事故应急池内废水泵送至污水处理站，经处理达标后排放。

（6）项目废水污染物排放信息表

本项目实施后，废水类别、污染物及污染治理设施信息表 5.2-18；废水间接排放口基本信息表 5.2-19；废水污染物排放执行标准见表 5.2-20；废水污染物排放信息见表 5.2-21。

表 5.2-18　废水类别、污染物及治理设施信息表

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	排放口名称	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	实验检验污水（特殊医疗用水）[1]	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、粪大肠菌群数、色度[2]	纳管，进入玉环市干江污水处理厂	连续排放	TW001	污水处理站	隔油池+化粪池，污水站处理工艺：中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒	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□	一般排放口
2	生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、悬浮物、动植物油		连续排放	TW002	隔油池（食堂废水）+化粪池					
注：1、排放特殊医疗污水（实验检验污水）的相关科室使用药剂不涉及重金属的情况下，按医疗污水填报，无需设置科室或设施排放口； 2 本项目消毒剂不含氯，不进行总余氯的监测。											

表 5.2-19　废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	121.261863698	28.161625923	9158.6	纳入市政污水管网	间歇排放，动态	—	玉环市干江污水处理厂	COD_{Cr}	30
									BOD_5	6
									SS	5
									NH_3-N	1.5

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
									TP	0.3
									TN	12
									pH	6~9（无量纲）
									粪大肠菌群	1000（MPN/L）
									LAS	0.3
									动植物油	0.5

表 5.2-20　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/mg/L
1	DW001	COD_{Cr}	玉环市干江污水处理厂设计进管标准	380
2		BOD_5		140
3		SS		260
4		NH_3-N		35
5		TP		4
6		TN		50
7		pH		6~9（无量纲）
8		粪大肠菌群		5000MPN/L
9		LAS		10
10		动植物油		20

表 5.2-21　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	全院日排放量/t/d	全院年排放量/t/a
1	DW001	COD_{Cr}	380	0.035	3.131

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/mg/L	全院日排放量/t/d	全院年排放量/t/a
2		NH_3-N	35	0.0009	0.321
全厂排放口合计		COD_{Cr}			3.131
		NH_3-N			0.321

（6）项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-22。

表 5.2-22　建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型■；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">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□；涉水的风景名胜区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放■；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">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□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B■</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td>调查项目</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">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□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期■；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季■；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门■；补充监测■；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他■</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>补充监测
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（pH、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、石油类、总磷）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">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（ ）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期■；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季■</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">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□
底泥污染评价□</td><td>达标区■
不达标区□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测*</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">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）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；
替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">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同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■</td></tr>
<tr><td rowspan="4">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量 t/a</td><td>排放浓度/mg/L</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD_{Cr}</td><td colspan="2">0.275</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td colspan="2">0.014</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量 t/a</td><td>排放浓度/mg/L</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m/s；鱼类繁殖期（）m/s；其他（）m/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测■</td><td>手动■；自动■；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td>（DW001）</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目		
		监测因子	（ ）	（自动：流量、pH、总余氯；手动：COD、SS、粪大肠菌群、BOD_5、石油类、挥发酚、动植物油、色度、氨氮、总磷、总氮、LAS）
	污染物排放清单	■详见 9.1.3		
评价结论		可以接受■；不可以接受□		

***注：本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据 HJ2.3-2018，可不进行水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。**

5.2.3 声环境影响预测与评价

根据现场调查，本项目边界向外延伸 200m 范围内无现状声环境保护目标，有规划保护目标，本项目为新建项目，因此本次评价预测新增设施对边界的贡献值以及对规划保护目标的预测值进行分析，以及评价其影响程度，并根据评价结果绘制等声级线图。

5.2.3.1 主要噪声源强

运营期主要噪声源为社会生活噪声（人员活动）、设备噪声和车辆交通噪声，其中：社会生活噪声属低噪声源，其源强为 45~55dB（A），其主要通过加强公卫中心内部管理，设置提示标语，禁止喧哗、吵闹，可有效避免对园区办公环境和周边声环境造成不良影响；交通噪声主要来自进出车辆，其为间歇性噪声，在采取车辆限速、禁鸣喇叭等管理措施后对周围环境影响很小。

本次环评主要对设备噪声进行预测，公卫中心主要设备噪声源来自各类泵房、风机、污水处理设备等，其源强为 75~85dB（A），上述设备除部分风机位于屋面外，其余设备均位于地下室或室内。

5.2.3.2 主要噪声源强噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业噪声源有室外和室内两种，应分别计算。

1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp（r_0）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

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

式中：A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②预测点的 A 声级 LA（r），可利用 8 个倍频带的声压级按公式计算：

$$L_A(r) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1(L_{pi}(r)-\Delta L_i)]}\right\}$$

式中：Lpi（r）—预测点（r），第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-1 所示，设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

图 5.2-1 室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R-房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：$LP_{1i(T)}$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP_{1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2_i}(T) = L_{p1_i}(T) + (TL_i + 6)$$

式中：$LP_{2i(T)}$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$LP_{1i(T)}$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位地透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_{F1_i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}})$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

4）预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点背景值，dB(A)。

5.2.3.3 预测结果分析

通过预测模型计算，项目噪声预测结果如下表所示。本项目昼、夜间噪声等声

级线图见图 5.2-2、5.2-3。

表 5.2-23　项目噪声对场界的贡献值

序号	预测点名称	贡献值（dB）		标准值（dB）		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	北侧场界	55.1	42.8	70	55	是
2	东侧场界	54.0	45.8	60	50	是
3	南侧场界	49.1	41.6	60	50	是
4	西侧场界	51.0	41.8	60	50	是

由噪声预测结果，项目实施后场界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准及 4 类标准。

表 5.2-24　声环境规划保护目标噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	规划居住用地 5	56.5	48	56.5	48	60	50	47.91	35.08	57.1	48.2	+0.6	+0.2	达标	达标
2	规划公共管理与公共服务用地 3	57.5	47.5	57.5	47.5	60	50	41.05	35.99	57.6	47.8	+0.1	+0.3	达标	达标
3	规划医疗中心	57	47.5	57	47.5	60	50	52.28	39.20	58.3	48.1	+1.3	+0.6	达标	达标
注：本项目所在区域与规划声环境保护目标现状基本一致，均为空地，周边无其他噪声源，规划保护目标声环境现状取值参照项目各场界声环境现状监测值															

由噪声预测结果，项目实施后规划敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

由运营期昼间及夜间等声值线图可知，项目实施后噪声对场界内综合大楼北楼、附属用房会产生一定影响，但在可接受范围内。

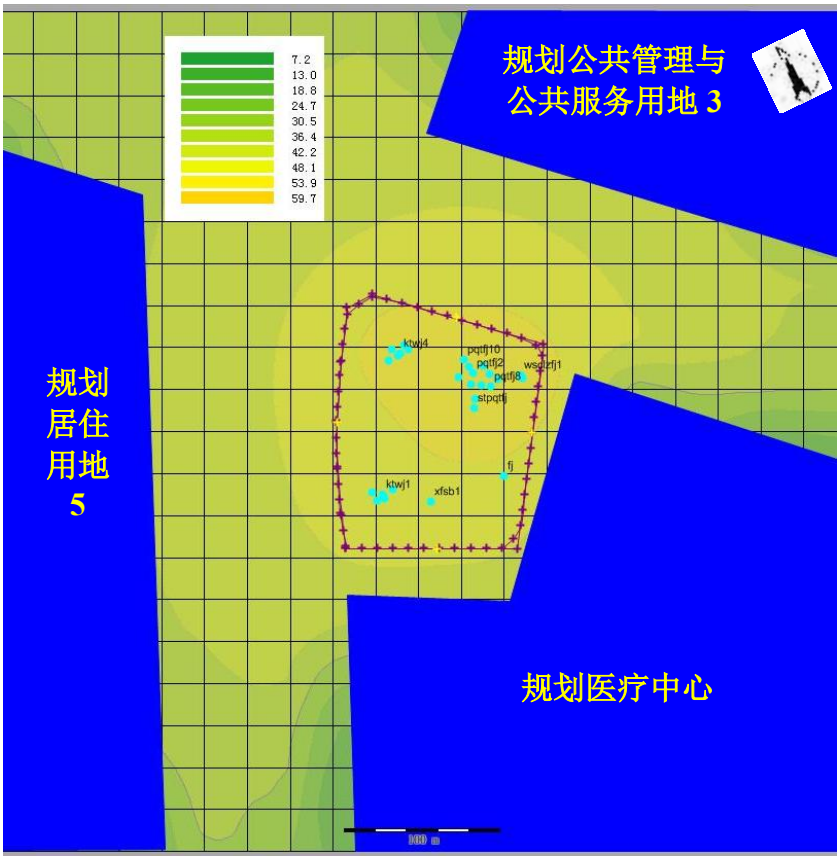


图 5.2-2 运营期昼间等声值线图

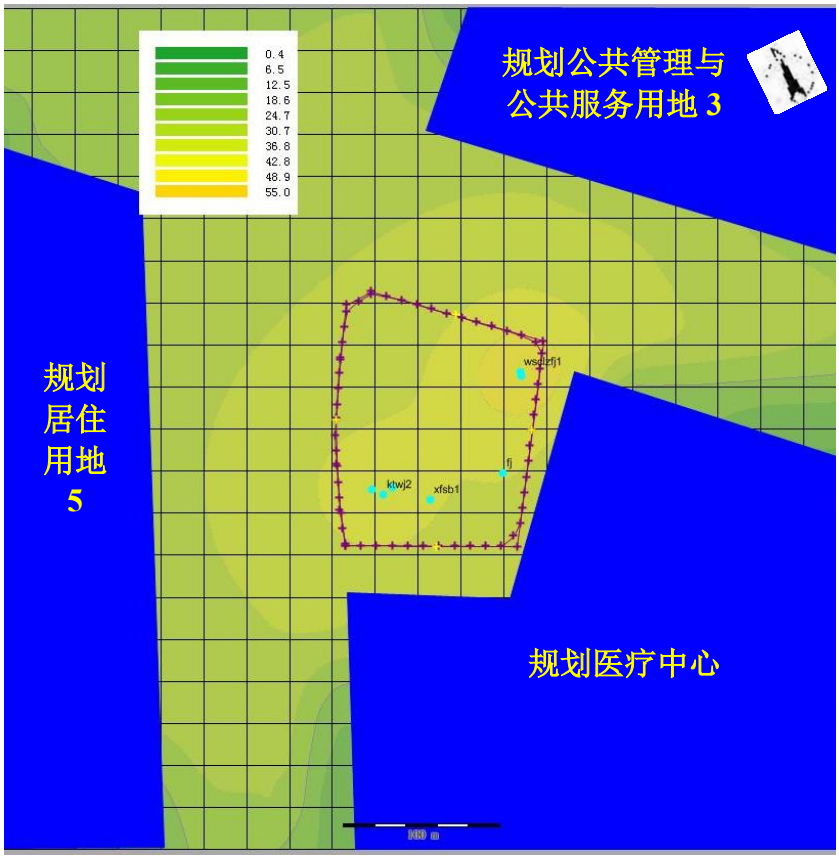


图 5.2-3 运营期夜间等声值线图

5.2.3.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-25　声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□　二级√　三级□					
	评价范围	200m√　大于200m□　小于200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√　最大 A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准√　地方标准□　国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区√	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期√	近期□	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法√　现场实测加模型计算法□　收集资料□					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测√　已有资料□　研究成果□					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√	其他□				
	预测范围	200 m√	大于 200 m□	小于 200 m□			
	预测因子	等效连续 A 声级√	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标√	不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标□	不达标□				
环境监测计划	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测√ 无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（　）	监测点位数（　）	无监测√			
评价结论	环境影响	可行√　不可行□					
注“□”为勾选项 ，可√；“（　）”为内容填写项。							

5.2.4 固体废物影响预测与评价

5.2.4.1 固体废物产生处置去向分析

本项目固体废物包括生活垃圾、餐厨垃圾（含隔油设施浮油）、废过滤材料、废反渗透膜、废包装材料、医疗废物、废试剂包装物、实验室废液、初次清洗废水、污泥、废活性炭、废过滤器、废紫外光灯、在线监测废液。

固体废物的利用处置方案及利用处置方式是否符合有关法规、标准的要求情况见表 5.2-26。

表 5.2-26　项目固体废物利用处置方式评价表

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
职工及外来办事人员	生活垃圾	一般固废	产污系数法	27.82	环卫清运	27.82	交由环卫部门清运
食堂、隔油设施设施	餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	一般固废	产污系数法	5.356	环卫清运	5.356	交由餐厨垃圾收运单位清运
中央集中供纯水系统	废过滤材料	一般固废	类比法	0.5	委托利用	0.5	厂商定期更换回收处理
	废反渗透膜	一般固废	类比法	0.2	委托利用	0.2	厂商定期更换回收处理
医疗服务	废包装材料	一般固废	类比法	2.6	委托利用	2.6	外售废旧资源回收站
实验、健康检查	医疗废物	危险废物	类比法	0.7	委托处置	0.7	委托具有资质的单位处置
实验	废试剂包装物	危险废物	类比法	0.6	委托处置	0.6	
实验	实验室废液	危险废物	类比法	0.4	委托处置	0.4	
实验	初次清洗废水	危险废物	类比法	5.2	委托处置	5.2	
污水处理系统	污泥	危险废物	产污系数法	4.311	委托处置	4.311	
废气处理装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	31.503	委托处置	31.503	
净化系统	废过滤器	危险废物	类比法	0.2	委托处置	0.2	
紫外光消毒	废紫外光灯	危险废物	类比法	0.1	委托处置	0.1	
在线监测装置	在线监测废液	危险废物	类比法	0.05	委托处置	0.05	

5.2.4.2 固体废物环境影响分析

（1）一般固废影响分析

项目拟在地下室建设一间一般固废间（10m^2），在附属用房设一间生活垃圾房（8.4m^2）；运营期生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理，餐厨垃圾（含隔油设施浮油）交由取得经营许可的餐厨垃圾收运单位清运处置，纯水系统产生的废过滤材料、废反渗透膜交由厂商定期更换后处理，废包装材料外售物资单位。本项目一般固废转运及暂存情况如下：

表 5.2-27　一般废物污染暂存情况统计表

产生源	固废名称	贮存能力(t/a)	占地面积（m^2）	贮存周期	最终去向
中央集中供	废过滤材料	0.2	2	3 个月	厂商定期更换回收处理

纯水系统	废反渗透膜	0.1	1	3 个月	厂商定期更换回收处理
医疗服务	废包装材料	0.3	5	1 个月	外售废旧资源回收站

因此，本项目所产生的一般固废共需 8m² 区域暂存，单位拟建 10m² 一般固废间区域可以满足贮存需求。项目一般固废按要求收集、处置后，不会对周围环境产生不良影响。

（2）危险废物影响分析

项目拟在生物实验室及理化实验室每层东侧各设置 1 间废弃物暂存间（面积分别为 3F：13.5m²、4F：18.7m²、5F 及 6F：5m²；合计：42.2m²），在附属用房建设一间医废暂存间（9m²）和一间危废暂存间（10m²）。疾控中心各实验室内设置危废收集桶，先收集至各层废弃物暂存间，按照废物种类分类储存，医废再集中转移至医废暂存间。其余科室内也相应设置医废收集桶，收集后集中转移至医废暂存间。医废暂存间内医疗废物按损伤性、感染性、病理性、化学性、药物性等特性分类贮存。项目污水处理污泥经石灰消毒满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准后，交由具资质单位清运处理；医疗废物及其它危险废物需经分类收集后分别暂存于医废暂存间、危废暂存间，定期交由具资质单位清运处理。医疗废物应严格落实《医疗废物管理条例》的规定，贮存时间不得超过 2 天，病理性废物采用低温贮存。医疗废物的收集暂存、转移、运输过程均应符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关要求，严格执行《危险废物转移管理办法》规定，落实联单责任制。

本项目危废库转运及暂存情况如下：

①医疗废物：根据医疗废物种类，采用容量为 50kg 的包装桶或 25kg 袋装储存，每只包装桶占地面积约为 0.3m²、每只包装袋占地面积约 0.1m²，每日清运 1 次，按照产生量约 0.01t/次计算，需要 1 只包装桶或 1 只包装袋，所需暂存面积约为 0.3m²。

②污水处理污泥：采用容量为 200kg 的袋装储存，每只包装袋占地面积约为 0.4m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 1.2t/次计算，需要 6 只包装袋，按照 1 层暂存考虑，所需暂存面积约 2.4m²。污泥每次清掏前，需按要求进行粪大肠菌群数及蛔虫卵死亡率检测，清掏污泥需满足粪大肠菌群数≤100MPN/g、蛔虫卵死亡率>95%。

③废试剂包装物：用容量为 25kg 袋装储存，每只包装袋占地面积约为 0.1m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 0.2t/次计算，约需要 8 只包装袋，所需暂存面积约

0.8m²。

④实验室废液：用容量为 150kg 的包装桶储存，每只包装桶占地面积约为 0.5m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 0.15t/次计算，约需要 1 只包装桶，所需暂存面积约 0.5m²。

⑤初次清洗废水：用容量为 500kg 的包装桶储存，每只包装桶占地面积约为 1m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 1.5t/次计算，约需要 3 只包装桶，按照 1 层暂存考虑，所需暂存面积约 3m²。

⑥废活性炭：用容量为 200kg 的袋装储存，每只包装袋占地面积约为 0.4m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 8t/次计算，约需要 40 只包装袋，按照 1 层暂存考虑，所需暂存面积约 16m²。

⑦废过滤器：用容量 25kg 的袋装储存，每只包装袋占地面积约为 0.1m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 0.1t/次计算，约需要 4 只包装袋，按照 1 层暂存考虑，所需暂存面积约 0.4m²。

⑧废紫外光灯：用容量 25kg 的袋装储存，每只包装袋占地面积约为 0.1m²，每季度转运 1 次，按照产生量约 0.05t/次计算，约需要 2 只包装袋，按照 1 层暂存考虑，所需暂存面积约 0.2m²。

⑨在线监测废液：用容量为 50kg 的包装桶储存，每只包装桶占地面积约为 0.3m²、每季度转运 1 次，按照产生量约 0.02t/次计算，约需要 1 只包装桶，所需暂存面积约 0.3m²。

表 5.2-28　危险废物暂存情况统计表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	附属用房	0.3m²	专用容器	0.01t	1d
			841-002-01			专用容器		
			841-004-01			专用容器		
			841-005-01			专用容器		
危废暂存间	废试剂包装物	HW49	900-047-49	综合大楼北楼 3F-6F	0.8m²	专用袋装	0.2t	3 个月
	实验室废液	HW49	900-047-49		0.5m²	专用容器	0.15t	3 个月
	初次清洗废水	HW49	900-047-49		3m²	专用容器	1.5t	3 个月
	废过滤器	HW49	900-041-49		0.4m²	专用袋装	0.1t	3 个月
	废紫外光灯	HW29	900-023-29		0.2m²	专用袋装	0.05t	3 个月
	废活性炭	HW49	900-041-49		16m²	专用袋装	8t	3 个月
	污泥	HW01	841-001-01	附属用房	2.4m²	专用袋装	1.2t	3 个月
	在线监测废液	HW49	900-047-49		0.3m²	专用容器	0.02t	3 个月

本项目拟在生物实验室及理化实验室每层东侧各设置 1 间废弃物暂存间（面积

分别为3F：13.5m²、4F：18.7m²、5F及6F：5m²；合计：42.2m²），在附属用房建设一间医废暂存间（9m²）和一间危废暂存间（10m²）。根据上表危险废物贮存能力、贮存面积等暂存情况统计，项目危险废物贮存场所的能力能够满足贮存要求。

5.2.4.3 固体废物贮存场所环境影响分析

一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制的，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求设置，并符合以下要求：

1）废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

2）废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

3）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

4）危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

危废暂存间需做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），强化危险废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝危险废物在院区内的散失、渗漏。做好危险废物在车间内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置，建立完善的规章制度，以降低危险废物洒落对周围环境的影响。

医废暂存间应采用符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环

发〔2003〕188 号）要求的专用容器进行分类收集、贮存和管理，地面及 1m 高防渗墙裙应采用耐酸 HDPE 防渗膜进行防渗处理；医废暂存间需落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，设置警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并定期进行消毒和清洁。参照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规范要求，本项目医疗废物必须严格按照以下要求执行：

①医疗卫生机构应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。

②医疗卫生机构应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作。

③医疗卫生机构应当对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

④医疗卫生机构应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

⑤医疗卫生机构应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。

⑥医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、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。

⑦医疗卫生机构应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县市级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。

⑧医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

⑨医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、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。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应

当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

⑩医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。

⑪医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

a. 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、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188 号）的包装物或者容器内。

b. 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、渗漏和其他缺陷。

c. 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、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。

d. 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

e. 化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。

f. 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置。

g. 放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

⑫医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

⑬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。

⑭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。

按照以上要求建设后，本项目固体废物暂存场所不会对周围外环境造成较大影响，贮存场所设置具有可行性。

5.2.4.4 运输环境影响分析

危险废物转运必须严格落实《危险废物转移管理办法》的规定，按要求填写危险废物转移联单，并严格落实以下要求：

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

（2）危险废物运输单位必须采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

（3）运输危险废物的车辆必须是危险货物运输车辆，并按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）设置车辆标志，不得将危险废物与旅客在同一运输工具载运。

（4）危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令2013 年第 2 号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018）以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT 618-2004）的有关要求执行。

（5）危险废物装卸人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

5.2.4.5 委托处置的环境影响分析

项目污水处理污泥经石灰消毒满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准后，交由具资质单位清运处理；医疗废物及其它危险废物需经分类收集后分别暂存于医废暂存间、危废暂存间，定期交由具资质单位清运处理。因此，项目委托处置方式是可行的。

5.2.4.6 转移联单制度

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省清废行动实施方案的通知》（浙政办发[2018]86 号），加快落实危险废物产生和处置企业物流出入口、贮存场所、产生（处置）设施和厂内流转途径“四点一线”的视频监控系统建设，形成完善的固体废物闭环管理体系；各类固体废物遵循源头减量化、分类资源化、处置无害化的基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。

根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号），转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。危险废物转移联单的格式和内容由生态环境部另行制定。转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）：国家对工业固体废

物，尤其是危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

5.2.4.7 固废日常管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 公告 2017 年第 43 号），企业须做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度，建立台账管理制度等，对于危险废物还应向生态环境部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危险废物台账记录。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

表 5.2-29　危废收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	污染防治措施			
				收集	贮存	运输	处置
1	医疗废物	HW01	841-001-01	制定收集计划，做好台账记录和安防防护	设置暂存间，分类贮存，做好防渗、防火、防雨、防晒等措施	医疗废物分类收集后暂存于医废暂存间，污泥经石灰消毒后，与其它废物分类收集后暂存于危废暂存间，委托具有资质的单位处置	
			841-002-01				
			841-004-01				
			841-005-01				
2	废试剂包装物	HW49	900-047-49				
3	实验室废液	HW49	900-047-49				
4	初次清洗废水	HW49	900-047-49				
5	污泥	HW01	841-001-01				
6	废活性炭	HW49	900-041-49				
7	废过滤器	HW49	900-041-49				
8	废紫外光灯	HW29	900-023-29				
9	在线监测废液	HW49	900-047-49				

综上所述，项目运营期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

将建设项目对地下水环境影响的程度分为四类，其中Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价应开展地下水环境影响评价，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目实验室及市院前医疗急救中心属于“V 社会事业与服务业/163、专业实验室”及“V 社会事业与服务业/161、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心等其他卫生机构”，需编制环境影

响报告表，对应地下水Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价；市疾控中心属于“V 社会事业与服务业/160、疾病预防控制中心”，需编制环境影响报告书，未进行地下水环境影响评价分级。依据 HJ610-2016 关于地下水环境影响评价工作一般性原则，项目可不开展地下水环境影响评价工作。

根据工程特点和当地的实际情况，本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控”的地下水污染防治总体原则，从污染物的产生、入渗、扩散采取全方位的防渗控制措施，主要包括院内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物的收集措施等。

5.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据建设项目行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中：IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。本项目为公共卫生中心建设项目，属于 HJ964-2018 附录 A 中“社会事业与服务业/其他”，为 IV 类建设项目，因此不需开展土壤环境影响评价。

根据工程分析，本项目对土壤的污染途径主要为污水处理设施发生泄漏通过垂直入渗进入土壤，项目各建（构）筑物严格按照环评要求采取分区防渗措施，运营期在严格落实环评提出的地下水污染治理措施后，可防止污染物渗漏进入土壤环境，不会对区域土壤环境造成污染。

5.2.7 生态环境影响分析

（1）土地利用类型

根据项目初步设计，结合现状调查，本项目总用地 18904m^2，项目用地范围内现状为空地。

（2）陆生植被

陆生植被以草本植被为主，根据现状调查，项目区域及周边不涉及古树名木、珍稀野生保护植物，不涉及公益林。项目区域历史上为滩涂，目前已回填平整为空地，有少量杂草生长。

（3）陆生动物

项目区域历史上为滩涂，目前已回填平整为空地，由于人类生产、生活活动频繁，据现场踏勘和走访相关部门得知，项目区域未发现珍稀野生动物和需要特殊保护的野生动物，未发现重要的野生动物或鸟类的栖息地、繁殖地、迁徙通道等敏感

生境。工程区域动物以鸟类、爬行类、两栖类为主，主要为一些麻雀、老鼠、蛇、青蛙等小型动物，且密度和种群数量相对较低。

（4）水生动植物

工程区范围内不涉及河流，附近有人民塘河和漩门港。根据调查，邻近领域的鸟类，由于受到施工噪声的惊吓，将远离原来的栖息地。

综上所述，本项目不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、重要湿地等生态敏感区，工程范围人为开发活动频繁，野生动植物较少。

5.2.8 卫生消毒措施分析

项目在运营的过程中，为防止病菌的交叉感染，定期或根据需要对地面、实验设备及器械、空气消毒。对实验设备及器械的消毒，采用消毒液浸泡、酒精、碘伏擦拭及高温蒸汽消毒；地面或物体表面消毒采用消毒液喷洒、清洁地面等；空气消毒采用消毒液喷雾消毒。

（1）室内应保持清洁、整齐、安静。

（2）室内应采用湿式清扫，垃圾废弃物应日产日清。卫生间应随时清扫、清毒、保洁。

（3）各实验室、检查室内应有通风设施，保持室内空气新鲜。

（4）各实验室、检查室内禁止吸烟及从事污染环境的其他活动。

（5）各检查室内应设有痰盂和污物箱。痰盂和污物箱应每日清洗和消毒。

（6）应有健全的消毒制度，疾病流行时应加强消毒。

项目拟采用的消毒方式可行，选用的消毒药剂效果较好，能够保证本项目卫生条件。

5.2.9 外环境对本项目的影响分析

本项目为公共卫生中心建设项目，属于社会福利性项目，由于项目本身是环境敏感点，对周边的环境质量要求较高，因此，项目的建设不但要注意本身污染源对外界环境的影响，同时必须考虑外界环境对本项目的影响。主要考虑周边道路噪声，汽车尾气，工业企业废气等的影响。

根据现场调查，现状项目东侧紧邻 NXS011-0106 地块，南至空地，西至规划人民塘路，再往西为人民塘河，隔河为双友股份，北至规划东海大道。周边企业生产过程中产生的废气、废水和噪声可能对本项目产生一定影响。根据《玉环市公共卫

生中心新建项目土壤污染状况初步调查报告》，本项目所在地块外相邻地块历史上主要为滩涂、海域、养殖塘、空地，其中人民塘河西侧滩涂于90年代回填建设厂房，距本地块西侧约120m处分别建有台州吉优汽车部件有限公司及浙江双友物流器械股份有限公司；之后台州吉优汽车部件有限公司在2018年开始租赁部分厂房给其他企业进行生产。台州吉优汽车部件有限公司、台州吉优汽车部件有限公司厂区内其他租赁企业以及浙江双友物流器械股份有限公司对本地块的影响主要关注特征因子pH、苯胺类、镍、铬、铜、锌、锑、石油烃（C_{10}-C_{40}）、氟化物（热处理企业通过大气沉降影响，主要集中于土壤表层）以及地下水中总磷、硝酸盐、亚硝酸盐、LAS，影响途径主要为大气沉降和地下水迁移。

根据检测结果，地块内土壤45项基本指标、锑、石油烃（C_{10}-C_{40}）检测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值和浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 中敏感用地筛选值；氟化物、锌、总铬检测值均低于浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录A中敏感用地筛选值。地下水常规因子检出指标中除浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、氨氮、钠外，其余常规因子检出值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类水质标准。浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、氨氮、钠不属于《地下水污染健康风险评估工作指南（试行）》附录H等相关标准的有毒有害物质，在地块地下水不作为饮用水的前提下，上述指标无需开展地下水健康风险分析。总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅳ类标准。可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）有检出，参考《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》附件5，低于其第一类用地筛选值。VOCs和SVOCs指标均未检出。

综上，本项目所在地块满足《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“第一类用地”用途要求，可用于A5医疗卫生用地（0806医疗卫生用地）开发，无需启动详细调查及风险评估程序。根据调查结果，认为周边企业未对本项目造成明显环境污染问题。且根据本项目周边大气环境质量现状的调查结果，项目所在区域的大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，企业废水均收集纳管排放，不会直排入河，根据本项目周边地表水礁头闸断面2023年年均值监测数据，各监测因子现状监测结果可满足《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质要求，根据本项目场界噪声现状监测结果，项目所在地昼、夜间现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，因此认为周边企业废气、废水和噪声对本项目可能产生一定影响，但均在可控制范围内。同时由附图 13 项目所在区域规划图（远景）可知，项目周边后期分别规划为公共管理与公共服务、居住用地等，本项目建设期较长，在本项目建成投入运营时期，周边邻近企事业单位已基本不会对本项目产生影响。

本项目北侧为在建的玉环市沙岙至内马公路东延段工程，根据浙江泰诚环境科技有限公司于 2021 年 12 月编制的《玉环市交通投资集团有限公司玉环市沙岙至内马公路东延段工程环境影响报告书》内容：“根据《玉环新城(漩门三期)规划》和《玉环市漩门三期 NXS011 单元(市公共卫生中心及中医院)》控制性详细规划，本项目公路中心线两侧 200m 范围内规划的声环境和大气环境保护目标主要为南侧的医疗卫生用地(规划为妇女儿童医院、中医院、公共卫生中心拟建地)用地边界线与本项目公路边界线的最近距离约 24m。根据预测，空旷条件下，营运近期、中期、远期本项目最近规划敏感点(2 类声环境功能区，声环境质量标准值为昼间 60dB，夜间 50dB)昼夜间噪声预测值均存在超标情况，超标程度在 1.8-13.8dB 之间，本项目营运期对规划敏感点会产生一定影响。因此，沿线规划敏感点在规划设计时，应尽量将住院部等较为敏感功能的建筑远离公路，设置隔声窗，隔声窗隔声效果需达到 27dB 以上，以保证室内声环境质量达到《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)表 4.11 中卧室标准(45dB 夜间 37dB)。”

根据本项目初步设计方案，公卫中心主体建筑为一幢综合大楼，大楼北楼主要为疾控中心及物资库（共 6F，低于南侧的 9F 楼层），作为实验室及办公室使用，不设置病房床位；公卫中心夜间除急救中心值班外不开展其他运营活动，因此受道路交通噪声影响较小。此外，主体建筑与场界间设置绿化带，可有效削弱道路交通噪声对项目的影响。本环评建议建设单位在项目运营时通过如下途径进一步降低噪声影响：与当地交通管理部门做好沟通，通过规范地设置出入口，公卫中心外道路设置红绿灯、设置禁止鸣笛等标志的方式，规范院外车辆行驶，避免交通堵塞等产生的交通噪声污染。采用以上措施后，交通噪声对医院内部声环境质量的不利影响可得到有效控制。

综上所述，项目周边外环境在采取以上措施后，对本项目的影响可控制在可接受范围内，项目可与周边环境达成协调和可持续发展关系。

5.3 环境风险评价

5.3.1 评价目的与原则

5.3.1.1 评价目的

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险可能性和危害程度降至最低。

5.3.1.2 评价原则

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

5.3.2 评价依据

5.3.2.1 风险调查

通过对本项目主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，运营期主要风险源为实验药剂储藏室、实验室、柴油发电机房储油间、污水处理站加药间、危险废物暂存间、医疗废物暂存间等，涉及风险物质包括盐酸、硝酸、硫酸等试剂，医疗废物、实验废液、污水处理站污泥等。放射性物质的泄漏风险在辐射环评中评价，本项目不进行分析。根据调查，项目主要风险物质存在量及危险性见下表。

表 5.3-1　主要风险物质存在量及危险性

序号	风险源	风险物质	CAS 号	一次最大储存总量（t）	储存方式
1	柴油储油区	柴油	/	0.54	桶装
2	污水处理站	氨气	7664-41-7	0.000013	/
3		硫化氢	7783-06-4	0.0000005	/
4	天然气	天然气	74-82-8	0.015	管道
5	实验室	盐酸	7647-01-0	0.000354	瓶装
6		硝酸	7697-37-2	0.000282	瓶装
7		硫酸	7664-93-9	0.000092	瓶装
8		丙酮	67-64-1	0.0000395	瓶装
9		三氯甲烷	67-66-63	0.000074	瓶装
10		四氯化碳	56-23-5	0.000002	瓶装
11		硫酸镁	22189-08-8	0.000003	瓶装
12		次氯酸钠	7681-52-9	0.00003125	瓶装
13		乙酸	64-19-7	0.0000525	瓶装

序号	风险源	风险物质	CAS 号	一次最大储存总量（t）	储存方式
14		磷酸	7664-38-2	0.0008425	瓶装
15		硝酸铵	6484-52-2	0.00005	瓶装
16		乙醚	60-29-7	0.000036	瓶装
17		乙炔	74-86-2	0.034	瓶装
18		甲醛	50-00-0	0.000000008	支装
19	危险废物		/	11.22	危废暂存间、医疗废物间、废物暂存间

5.3.2.2 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 进行确定。

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同院区的同一种物质，按其在场界内的最大存在总量计算。

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

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；当Q≥1 时，将Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 5.3-2 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	/	0.54	2500	0.000216
2	氨气	7664-41-7	0.000013	5	0.0000026
3	硫化氢	7783-06-4	0.0000005	2.5	0.0000002
4	天然气	74-82-8	0.015	50	0.0003
5	盐酸	7647-01-0	0.000708	7.5	0.0000944
6	硝酸	7697-37-2	0.00282	10	0.000282
7	硫酸	7664-93-9	0.000368	7.5	4.90667E-05
8	丙酮	67-64-1	0.000158	10	0.0000158
9	三氯甲烷	67-66-63	0.000296	10	0.0000296

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
10	四氯化碳	56-23-5	0.0001	7.5	1.33333E-05
11	硫酸镁	22189-08-8	0.000005	50	0.0000001
12	次氯酸钠	7681-52-9	0.0000625	5	0.0000125
13	乙酸	64-19-7	0.00063	10	0.000063
14	磷酸	7664-38-2	0.001685	10	0.0001685
15	硝酸铵	6484-52-2	0.0005	50	0.00001
16	乙醚	60-29-7	0.000072	10	0.0000072
17	乙炔	74-86-2	0.034	10	0.0034
18	甲醛	50-00-0	0.000000008	0.5	0.000000016
19	危险废物	/	11.22	50	0.2244
项目Q 值∑					0.229064416
注：1、各物料取公卫中心最大暂存量，按物质占比进行折算； 2、盐酸以公卫中心内最大储存量折算成 37%盐酸计； 3、管道天然气按管道长度及管径计算；氨气及硫化氢按每日产生量计算； 4、40L 标准气瓶乙炔重量为 6.8kg，按最大暂存量计算； 5、危险废物临界量来源于《浙江省企业环境风险评估技术指南修订版》，本项目实施后危废间最大暂存量 11.22t。					

经计算，项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，环境风险潜势为 I。

同时参考《环境影响评价技术导则 病原微生物实验室（征求意见稿）》，本项目微生物实验室涉及病源微生物危害性较弱，且主要传播途径为空气气溶胶、水、体液、血液等特定介质或特定动物，以上传播途径在本项目各项防控措施实施后均能被有效阻断，因此认为本项目涉及病源微生物对项目环境风险影响较小。

5.3.2.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分依据，项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

5.3.3 环境敏感目标概况

通过危险物质可能的影响途径，以及对评价范围内社会关注点逐一排查，本项目环境风险评价范围敏感目标与大气、地表水环境保护目标一致，详见表 2.6-1、表 2.6-2。

5.3.4 环境风险识别

环境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。

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

生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设

施以及环境保护设施等。

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

5.3.4.1 物质危险性识别

运营期主要风险物质包括柴油、实验试剂（盐酸、硝酸、硫酸等）、天然气等，根据查阅相关资料，项目所涉及的主要风险物质危险特性见下表。

表 5.3-3　主要风险物质存在量及危险性

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	甲醛	无色，有强烈刺激性和窒息性气味的气体，能与水、乙醇、丙酮任意混溶，熔点-92℃，沸点 98℃，蒸汽压 13.33kPa/-57.3℃，易燃液体，闪点 83℃、爆炸极 7%～73%（体积）	能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物	LD_{50}：800mg/kg（大鼠经口）、LC_{50}：590mg/m^3（大鼠吸入）
2	盐酸	酸性腐蚀品。无色有刺激性液体含有杂质时呈微黄色， 熔点-114.8℃，沸点-84.9℃，密度 1.187g/cm^3，能与许多全属、金属氧化物、碱类、盐类反应	无特殊的燃烧爆炸特性	LD_{50}：900mg/kg（兔经口)、LC_{50}：1108ppm/1h（小鼠吸入）、3124ppm/1h（大鼠吸入）
3	硝酸	化学式：HNO_3，无色液体。熔点-42℃(纯)，沸点 83℃，饱和蒸气压（kpa）：30.66（21℃)，密度：1.41g/cm^3，与水相溶，溶于碱液	助燃，与可燃物混合会发生爆炸。	人在低于 12ppm(30mg/m³)左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC_{50}：49 ppm/4 小时
4	硫酸	化学式：H_2SO_4，纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330℃，密度：1.84g/cm^3，饱和蒸汽压 0.13KPa	助燃，具强腐蚀性、强刺激性	急性毒性：LD_{50}：2140 mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）；320 mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）
5	丙酮	化学式：CH_3COCH_3 ，无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.9℃，沸点 56.53℃，相对密度（水=1)0.79，饱和蒸气压(KPa)53.32（39.5℃)，爆炸极限 V/V%：2.5-12.8，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多，稳定	易燃，闪点-20℃，其蒸气与空气可形成 爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃 烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	急性毒性：LD_{50}：5800 mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)；人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度
6	三氯甲烷	化学式：$CHCl_3$，无色透明重质液体，极易挥发，有特殊气味。熔点-63.5℃，沸点 61.3℃，饱和蒸气 13.33kpa（10.4℃)，相对密度(对水)：	不易燃烧，在光的作用下，能被空气中的氧氧化成氯化氢和有剧毒的光气。	有毒，为可疑致癌物，具刺激性。

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
		1.48，相对蒸气密度（空气=1）：4.12，不溶于水，溶于醇、醚、苯		
7	四氯化碳	化学式：CCl_4，无色有特臭的透明液体，极易挥发。熔点为-22.6℃,沸点 76.8℃，相对密度（水=1）为 1.60，相对蒸汽密度（空气=1):5.30。饱和蒸汽压:13.33KPa（23℃），临界温度：283.2℃,临界压力:45.58MPa，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油	本品不燃，但遇明火或高热易产生剧毒的光气和氯化氢烟雾	急性毒性：LD_{50}:2350mg/kg（大鼠经口）5070mg/kg（大鼠经皮）
8	硫酸镁	化学式：$MgSO_4$，白色粉末，熔点为 1124℃,相对密度（水=1）为 2.66，溶于水、乙醇、甘油	本品不燃，具刺激性，受高热分解出有毒的气体	急性毒性：LD_{50}:645mg/kg（小鼠皮下）
9	乙酸	分子式：CH_3COOH，无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点为 16.7℃， 沸点为 118.1℃。相对密度（水=1）为 1.05，相对蒸汽密度（空气=1）：2.07，饱和蒸气压为 1.52（20℃)，闪点：39℃,引燃温度：463℃	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	急性毒性：LD_{50}:3530mg/kg（大鼠经口）1060mg/kg（兔经皮）
10	磷酸	分子式：H_3PO_4，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，分子量 98，蒸汽压 0.67kPa/25℃(纯)，熔点 42.4℃/纯品， 沸点：260℃，与水混溶，可混溶于乙醇，相对密度(水=1)1.87(纯品)；相对密度(空气=1)3.38	有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	LD_{50}: 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)
11	硝酸铵	分子式为NH_4NO_3，无色无臭的透明结晶或呈白色的小颗粒，有潮解性。熔点为 169.6℃，沸点 210℃，相对密度（水=1）为 1.72 。易溶于水、乙醇、丙酮、氨水，不溶于乙醚	助燃。与可燃物混合或急剧加热会发生爆炸	LD_{50}：2217mg/kg（大鼠经口）
12	次氯酸钠	分子式：NaClO，微黄色溶液，有类似氯气的气味。熔点为-6℃,沸点 102.2℃,相对密度（水=1）为 1.10	本品不燃，具腐蚀性，可致人灼伤	急性毒性：LD_{50}:8500mg/kg（大鼠经口）
13	乙醚	分子式：$C_2H_5OC_2H_5$，无色透明液体，有芳香气味，极易挥发。熔点为-116.2℃，沸点 34.6℃,相对密度（水=1）为 0.71，相对蒸汽密度（空气=1）：2.56 。饱和蒸汽压	本品极度易燃，具强刺激性，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起嫩烧爆炸，爆炸极限：1.9%~36.0%	急性毒性：LD_{50}:1215mg/kg（大鼠经口）

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
		58.92KPa（20℃），临界温度：194℃,临界压力 3.61MPa，微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂		
14	乙炔	分子式：C_2H_2，俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一员，常温常压下为无色气体，微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚，是有机合成的重要原料之一。熔点-81.8°C（198K，升华），沸点-84°C，相对密度 0.6208（-82/4℃），闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃。	易燃易爆，在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输	/
15	柴油	有色透明液体，闪点（℃）38，沸点（℃）：170 ~390 密度：0.82~0.845g/cm^3，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂	易燃，引燃温度(℃)：257，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	主要有麻醉和刺激作用，柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如3.4-苯并芘

5.3.4.2 生产系统危险性识别

1、疾控中心（实验室及实验药剂储藏室）

各类实验试剂在储存和使用过程中，如遇到管理不规范；贮存瓶破裂或人员操作不当等，会引发泄漏，导致人员中毒和环境污染。泄漏可能引发火灾，造成烟尘污染、人员伤亡。

2、气瓶间

气瓶在储存和使用过程中，如遇到管阀失效、操作不当等，会引发泄漏。其中乙炔泄漏可能对大气造成污染，并可能引发火灾爆炸，造成烟尘污染、人员伤亡等。

3、柴油暂存区

柴油在储存和使用过程中，如遇到管阀失效、操作不当等，会引发泄漏。泄漏可能对地表水体和地下水体造成污染，并可能引发火灾。火灾会造成烟尘污染，还可能造成人员伤亡。

4、加药间

项目使用的消毒剂配比原料由人工转送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故如：

（1）由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染。

（2）在使用过程中由于操作人员工作不当造成化学品泄漏。

5、天然气管道

项目使用天然气作为食堂燃料，在运营期间，如出现操作不当，天然气管道泄漏，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。

6、运输过程

项目对外采购的柴油、气瓶、实验试剂等风险物质装卸、运输中由于碰撞、震动、挤压等，或由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，易造成风险物质泄漏，甚至引起火灾或污染环境等事故。

运输车辆发生交通事故与各种因素有关，包括驾驶员个人因素、运输量、车次、车速、交通量、道路状况、道路所在地区气候条件等。风险物质的运输必须严格按危险品运输管理要求进行，运输方式、操作方法的不同，运输危险性程度不同。

项目运输委托有危险品运输资质的专业机构承担，装车前应对产品信息进行检查、核对；运输过程中不得超载，尽可能避开人群密集区；应保证车体的密闭性，避免碰撞、震动等，注意遮阳，禁止火源接近。

7、末端处置过程风险防范

（1）废气处理装置故障

项目实验室及污水处理臭气处置设施发生故障时，将造成废气排放量增大，可能造成环境空气污染。

（2）污水处理系统风险

项目污水处理系统可能发生的事故有：①污水管网由于堵塞、破裂和管道接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地下水；②预消毒池由于管理不到位，消毒不充分，导致传染性病菌排入下游污水处理设施；③由于管理不当等原因，造成污水处理站处理效率降低，污水超标排放等。

（3）固体废物暂存设施

为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集，同时应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的工业固体废物管理条款要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求建设一般工业固废储存场所和危废暂存间。

医废暂存间采用符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188 号）要求的专用容器进行分类收集、贮存和管理，地面及 1m 高防渗墙裙应采用耐酸 HDPE 防渗膜进行防渗处理；医废暂存间和危废暂存间需落实“防

风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，设置警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并定期进行消毒和清洁。

5.3.4.3 环境风险类型及危害分析

1、环境风险类型

事故的风险类型通常分为火灾、爆炸、毒物泄漏三种。根据物质危险性识别和生产系统危险性识别结果，项目生产设施或生产过程中可能引发的环境风险事故有：

（1）储油间因操作不当、工艺装置故障导致柴油发生泄漏，柴油挥发进入大气环境，遇热或明火引起火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

（2）储油间、实验室及实验药剂储藏室、气瓶间、天然气管道等区域因自然灾害、储存桶以及安全阀、压力表等故障，导致柴油、实验试剂、乙炔、天然气挥发进入大气环境，遇热或明火引起火灾等引发的伴生/次生污染物排放；柴油、实验试剂泄漏，进入地表水或地下水环境，从而导致环境污染。

实验室及实验药剂储藏室、加药间、医废暂存间因人为操作不当、自然灾害等因素导致容器破损，造成实验试剂、医疗废物等泄漏，引发中毒或污染环境等事故。

（4）废气处理装置故障，导致大气污染物排放量增加；污水收集处置不得当，导致废水超标排放，增加下游污水处理站负荷。

（5）一般性火灾事故。

2、危害分析

由于泄漏、火灾等事故，有害物质会以气态或液态形式释放至环境中，造成环境污染，项目运营期危险物质向环境转移的可能途径和影响方式如下：

（1）水体中的弥散

危险物质进入水体的方式主要有两种：一是物料泄漏随地表径流或直接进入水体；二是火灾时含有危险物质的消防水由于处理不当直接排入地表水，引起环境污染。进入水环境的危险物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的，包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用、危险物质在水/气界面上的挥发作用、生物化学的转化等过程。

（2）大气中的弥散

危险物质进入大气环境的方式主要有两种：一是物料泄漏后有害物质通过蒸发进入大气环境；二是火灾时未完全燃烧的有害物质直接排入环境空气。毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散，包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。

对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

5.3.4.4 环境风险识别结果

根据项目所涉及物质危险性、生产系统危险性和危险物质向环境转移的途径识别结果，项目环境风险识别结果见下表。

表 5.3-4　环境风险识别结果表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
疾控中心	实验室	实验试剂（主要包括盐酸、硝酸、硫酸、高氯酸、过氧化氢等）	泄漏、火灾、爆炸	大气环境：实验试剂泄漏挥发进入大气环境，泄漏后引发火灾、爆炸事故及次生污染事故； 地下水环境：泄漏经垂直入渗进入地下水环境。	周边大气环境和地下水环境
	实验药剂储藏室				
	废弃物暂存间	棉签、纱布、血液、针头、过期药品等、活性炭、废化学试剂等	泄漏、火灾等	环境空气	周边居民点，附近空气
	气瓶间	乙炔等	泄漏、火灾、爆炸	气瓶泄漏挥发进入大气环境，泄漏后引发火灾、爆炸事故及次生污染事故	周边大气环境
柴油发电机房	储油间	柴油	泄漏、火灾、爆炸	大气环境：柴油泄漏挥发进入大气环境，或者燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO_2、NO_x、颗粒物）排入大气环境； 地下水环境：柴油泄漏经垂直入渗进入地下水环境。	周边大气环境和地下水环境
污水处理站	加药间	活性氧消毒粉等	泄漏	地下水环境：泄漏经垂直入渗进入地下水环境。	周边地下水环境
食堂	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO_2、NO_x、颗粒物）排入大气环境	周边大气环境和地下水环境
环保设施	废气处理设施	酸性废气（氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、硫酸雾等）、非甲烷总烃	事故排放	大气环境：污染物未经处理直接排放。	周边大气环境
		硫化氢、氨	事故排放	大气环境：污染物未经处理直接排放。	周边大气环境
	污水处理站	生产废水（COD、SS、氨氮、总磷、大肠杆菌数等）	事故排放	地表水环境：项目废水未经处理直接进入市政污水管网，增加下游污水处理站负荷，造成污水处理厂排口污染物超标排放。	排污口下游地表水体
危废暂存间、医废暂	危险废物、医疗废物暂	棉签、纱布、血液、针头、过期药品等、	泄漏、漫流、火灾	环境空气、地下水、土壤	周边居民点，附近空气、地下水、

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
存间	存	污泥等	等		土壤

5.3.5 环境风险防范措施

5.3.5.1 储油间风险防范措施

（1）将柴油贮存于发电机房及储油间，柴油贮存处应与配电设施独立分开隔断；禁止将明火带入柴油贮存处，且将柴油罐远离热源、火源。

（2）发电机房、储油间的地面应做防渗处理，且在周围设置 10cm 高围堰，池壁和池底采用防渗等级不低于 10^{-7}cm/s 的防渗材料，防渗等效黏土层要求≥6m。定期检查防渗面层，是否破损，如有破碎，需要及时进行修补。

（3）加强对柴油贮存和使用的管理，安排专人定期检查柴油储存情况，以便及时发现潜在风险。

（4）柴油需限量储存，不得超量。

5.3.5.2 加药间风险防范措施

活性氧消毒粉应采用专用桶或储药箱贮存，加药间应采取重点防渗措施，储药箱设置防渗围堰，围堰采用不渗透的材料做防渗处理。一旦发生泄漏，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。发生小量的泄漏，用砂土或其它惰性材料吸收，然后收集运至危险废物处理场所处置。发生大量泄漏，应及时将围堰里物质的抽取到安全不易泄漏的收集器内，回收或运至危险废物处理场所处置。

5.3.5.3 天然气管道风险防范措施

（1）定期对管道进行安全性、密闭性检验，检验合格后才能使用。

（2）严禁存放其他可燃气瓶和油脂类物品。

（3）操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。生产和使用时，应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟。

（4）明示各种警示标牌，附近严禁烟火和堆放易燃易爆物品，杜绝可能产生火花的一切因素。

（5）强化值班人员的责任心和安全意识，认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态。

5.3.5.4 实验室化学品风险防范措施

对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条

例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。医用乙醇设专门的乙醇存放区域，不会对医疗环境产生重大影响。

5.3.5.5 气瓶间风险防范措施

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：气体中乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内，储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。气瓶间采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素等混装、混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

5.3.5.6 疫病风险防范措施

根据《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》及其

他有关法律法规的总体部署，按照全面落实“早预防、早发现、早报告、早隔离、早治疗”的工作要求，结合公共卫生中心实际情况，本次环评提出以下疫病风险防范措施：

（1）加强消毒、卫生防疫水平，定期组织开展消毒防疫工作。

（2）制定科学合理的疫病免疫程序：根据当地疫情、疫病流行特点，制订出各种疫病的免疫程序，按计划认真贯彻落实，并做好免疫记录。

（3）接收卫生主管部门监督检查，强化医务人员的个人防护意识和加强病区管理，防止疫情发生。

5.3.5.7 一般火灾风险防范措施

（1）消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在发电机房（含储油间）、气瓶间、医废暂存间等设立警告牌（严禁烟火）。

（2）按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；设地下消防水池 486T、（屋面）屋顶消防水箱 18T。

（3）严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

（4）加强职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

（5）加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。

（6）防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：①接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；②工作人员应该穿上防静电工作服；③防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；④维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

5.3.5.7 事故污染防范措施

（1）废气处理设施应保证其有效运行和去除效率，定期进行设备维护；当发现设备故障或去除效率下降时，应立刻停止工作，尽快安排检修，减少污染物排放。

（2）污水处理站应保证其有效运行和去除效率，安装流量、pH、总余氯等在线监测仪，当发现设备故障或去除效率下降时，应尽快安排检修，并报告当地生态环

境主管部门。

（3）项目污水处理站可能含有少量病原细菌，为防止污水处理设施发生故障造成未经处理的污水直接排入市政污水管网，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水…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 100%，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%。”，本项目参照更严格要求（传染病医院）设置应急事故池。根据前文分析，本项目污水站最大日排放量为 12.47t，则事故废水发生量按 12.47t/d 计，建设单位设 1 个容积 18m^3 的污水处理工程事故应急池，用于污水处理设备故障时污水的暂存，待污水处理设施正常运行时，再排入污水处理站处理达标后排放。

地块内实行雨污分流，排水系统分为污水排水系统和雨水排水系统。事故时，经闸阀转换管路，控制事故废水流入事故废水收集池，总排口设置控制闸阀，事故状态下，先切断污水管与市政污水管网的连接。雨水排口设置切断闸阀，雨水管同时与本项目事故废水应急池和市政雨水管网相连，发生火灾时，通过控制闸门，切断公卫中心雨水管与市政雨水管网的连接，打开雨水管与事故废水收集池的连接，收集含有污染物的雨水。

（4）污水处理站设备配备两套电源（一用一备）及应急电源，当设备发生故障或断电情况下立即启用备用设备和应急电源，保证污水处理系统运行正常。

（5）建设单位必须加强环境管理，加强污水处理设备人员管理及操作培训，制定应急处置预案。

5.3.6 突发环境事件应急预案编制要求

5.3.6.1 环境风险应急体系

公卫中心应建立“政府-街道-公卫中心”的环境风险应急体系，包括公卫中心环境风险应急体系、街道环境风险应急体系、市环境风险应急体系。

参照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等文件，为有效控制医院医疗废物遗撒、泄露后造成的环境污染和人员伤害，公卫中心应制定《医疗废物应急预案》。发生医疗废物遗撒、泄露时，应采取以下应急措施：①收集、运送医疗废物的工作人员发现医疗废物遗撒、泄露时应及时报告相关科室人员；②发生包装物破损泄露时，立即在外面套上新的包装袋，确保无遗撒；③立即收集

遗撒、泄露的医疗废物，并喷洒消毒剂或擦拭被污染的地面或物表，若渗透至土壤，应将被污染的土壤全部收集，放在医疗垃圾袋中密封好，待技术人员处理；④及时通报污染物的消毒处理情况，查找遗撒、泄露原因；⑤发生流失时立即报告，根据医疗废物回收流程，查找负责人及流失去向；⑥若发生人员污染，由有关部门进行必要的医学观察。

5.3.6.2 内部应急预案

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，公卫中心应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。

表 5.3-5　环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

5.3.6.3 应急组织机构

为防止突发性环境污染事件的发生，应专门成立突发环境事件应急指挥部，指挥部由总指挥、副总指挥和成员组成。应急指挥部下设抢险救灾组、警戒疏散组、医疗救护组、应急监测组和通讯联络组。

5.3.6.4 应急响应程序

事故应急救援一般包括报警与接警、应急救援队伍的出动、救援后备队的预备、实施应急救援（紧急疏散、现场急救）、溢出或泄漏救援和火灾控制几个方面。

（1）事故报警。发生危险化学品特大事故或有可能发展成为特大事故和可能危及周边区域安全的事故时，院区应及时向应急指挥部报告或向 119 报警。报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、医院名称、交通路线、联络电话、联络人

姓名、危险化学品的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏等）、周边情况、需要支援的人员、设备、器材等。

（2）接到报告或报警后，应急指挥部立即指派应急总指挥，调集车辆和各专业队伍、设施迅速赶赴事故现场。

（3）事故发生单位应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故救援现场。

（4）指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置各专业救援队伍任务。

（5）专家咨询到达现场后，迅速对事故情况做出判断，提出处置实施办法和防范措施， 事故得到控制后，参与事故调查及提出防范措施。

（6）各专业救援队伍到达现场后，服从现场指挥人员的指挥，采取必须的个人防护，按各自的分工展开处置和救援工作。

（7）事故得到控制后，由专家组成员和生态环境主管部门指导进行现场洗消工作。

（8）事故得到控制后，由安全生产监督管理部门决定应妥善保护的区域，组织相关机构和人员对事故开展调查和救援工作。

5.3.6.5 应急监测

当事故发生后，应急指挥部应迅速组织专业应急监测机构对事故现场以及周围环境进行连续不间断监测，及时了事故现场及敏感目标环境空气中污染物的浓度或水体中污染物浓度，对事故的性质、参数以及各类污染物质的扩散程度进行评估，为指挥部门提供决策依据。区（市）应急指挥部应根据公卫中心的性质、特点及应急预案，确定相应的应急监测频次与监测点位，并及时纳入到应急预案中。

5.3.6.6 应急救援结束、恢复现场

应急救援指挥中心视事故救援结束，宣布应急救援结束，救援队伍和物资、设备撤离现场，恢复现场正常状态。

5.3.6.7 事故调查、处理

由公卫中心主要负责人负责，生产计划部、安全环保部等相关部门组成事故调查小组，协调政府有关部门、专家、设计对事故的经过、原因进行调查、确定事故性质、认定事故责任，提出整改和防范措施。

5.3.6.8 应急培训和演练

由公卫中心安全环保组工作人员对单位各级领导和员工进行相应的各级《环境

风险事故应急预案》进行宣传和培训，并组织演练。

5.3.7 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为I，仅开展简单分析，环境风险简单分析内容见下表。

表 5.3-6　项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玉环市公共卫生中心新建项目			
建设地点	浙江省	/	玉环市	玉环市漩门三期NXS011-0105 地块
地理坐标	经度	121.261145878	纬度	28.161368528
主要危险物质及分布	储油间：柴油；加药间：活性氧消毒粉；天然气管道；实验室、实验药剂储藏间：实验药剂；气瓶间：乙炔等；医废及危废暂存间：危险废物			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①大气环境：柴油、乙炔、天然气等泄漏挥发进入大气环境，或者燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO_2、NO_x、颗粒物）排入大气环境； ②地表水环境：火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境； ③地下水环境或土壤环境：有害物质泄漏通过垂直渗透进入地下水环境。			
风险防范措施要求	①储油间柴油限量储存，地面作防渗处理，设置 10cm 围堰，定期检查； ②活性氧消毒粉采用专用桶或储药箱贮存，采取重点防渗措施，设置防渗围堰； ③建立药品和药剂的管理办法，要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作； ④加强气瓶运输、储存与操作期间的安全管理，定期检修确保气路通畅，气瓶间远离及严禁火源； ⑤加强消毒、卫生防疫，制定科学合理的疫病免疫程序； ⑥消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，设立警告牌（严禁烟火）；配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；设由地下消防水池 486T、（屋面）屋顶消防水箱 18T；加强管理，做好防雷、防静电措施等； ⑦加强环保设施日常维护，建立环保设施运行管理台账；污水处理站设双回路电源和应急电源，安装流量、pH 在线监测仪，设置 1 个容积 18m^3 的污水处理工程事故应急池等； ⑧制定环境风险应急预案，定期组织培训和演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及主要危险物质包括柴油、实验试剂、天然气等，主要风险单元包括储油间、加药间、天然气管道、实验室、实验室药剂储藏间、医废及危废暂存间等。根据分析，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，建设单位在落实环评提出的风险防范措施后，项目环境风险可控。				

综上所述，本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，运营期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应预案，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

5.3.8 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见下表。

表 5.3-7　环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风险调查	危险物质	名称	柴油	氨气	硫化氢	天然气	盐酸	硝酸	丙酮	三氯甲烷	四氯化碳	危险废物

工作内容		完成情况										
		存在总量/t	0.54	0.000013	0.0000005	0.015	0.000708	0.00282	0.000158	0.000296	0.0001	11.22
		名称	硫酸镁	次氯酸钠	乙酸	磷酸	硝酸铵	乙醚	乙炔	甲醛	硫酸	/
		存在总量/t	0.000005	0.000625	0.00063	0.001685	0.0005	0.000072	0.034	0.000000008	0.000368	/
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人					5km 范围内人口数_____人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）							人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1□			F2□		F3□		
			环境敏感目标分级		S1□			S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性		G1□			G2□		G3□		
			包气带防污性能		D1□			D2□		D3□		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□			10≤Q<100□		Q>100□		
		M 值	M1□		M2□			M3□		M4□		
		P 值	P1□		P2□			P3□		P4□		
环境敏感程度		大气	E1□		E2□			E3□				
		地表水	E1□		E2□			E3□				
		地下水	E1□		E2□			E3□				
环境风险潜势		IV^+□		IV□		III□		II□		I☑		
评价等级		一级□				二级□		三级□		简单分析☑		
风险识别	物质危险性	有毒有害☑				易燃易爆☑						
	环境风险类型	泄漏☑				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑						
	影响途径	大气☑				地表水☑			地下水☑			
事故情形分析		源强设定方法		计算法□		经验估算法□			其他估算法□			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□		AFTOX□			其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m									
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m									
	地表水	最近环境敏感目标__，到达时间__h										
	地下水	下游厂区边界到达时间__d										
		最近环境敏感目标_，到达时间___d										
重点风险防范措施		①储油间柴油限量储存，地面作防渗处理，设置 10cm 围堰，定期检查； ②活性氧消毒粉采用专用桶或储药箱贮存，采取重点防渗措施，设置防渗围堰； ③建立药品和药剂的管理办法，要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作； ④加强气瓶运输、储存与操作期间的安全管理，定期检修确保气路通畅，气瓶间远离及严禁火源； ⑤加强消毒、卫生防疫，制定科学合理的疫病免疫程序； ⑥消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，设立警告牌（严禁烟火）；配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；设由地下消防水池 486T、（屋面）屋顶消防水箱 18T；加强管理，做好防雷、防静电措施等； ⑦加强环保设施日常维护，建立环保设施运行管理台账；污水处理站设双回路电源和应急电源，安装流量、pH 等在线监测仪，设置 1 个容积 18m^3 的污水处理工程事故										

工作内容	完成情况
	应急池等； ⑧制定环境风险应急预案，定期组织培训和演练。
评价结论与建议	本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析，运营期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应预案，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。
注：“□”为勾选项；“_____”为内容填写项	

第 6 章　环境保护措施及其可行性认证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 废水污染防治措施

施工期废水主要为泥浆废水、设备清洗及进出车辆冲洗水等、施工机械维修漏油或清洗产生的含油废水和施工人员生活污水。

①设置多级沉淀池。泥浆废水主要来自于浇筑水泥工段，集中排至沉淀池后，上清液回用于施工用水，沉渣由环卫部门清运。车辆清洗和施工机械维修过程中的这部分废水，施工单位采用将废水多级沉淀池沉淀处理，去除 SS，少量的废油被隔在第一个沉淀池内，定期收集池内水面上的油污，废水经收集并沉淀后上清液可回用于工程用水，底部污泥作为固废外运处置。因此，施工废水在经收集处理后不会对附近水环境造成影响。施工期生产废水零排放可行；

②含油废水随意排放可能会产生板结土壤、毒杀微生物等不利影响。项目应设置生产废水沉淀，在施工机械集中维修点处建收集含油污水的集水池，并配备油水分离设备。处理后的施工废水均能回用，因此项目施工期废水不会对周围环境产生影响。

③设置化粪池，生活污水经化粪池处理后委托清运。

④严格管理施工机械和车辆，严禁油料泄露和随意倾倒废油料，以免造成土壤和水环境污染。

⑤砂石等散装粉质物料在施工现场堆放时，堆场在远离水体的一侧，并进行苫盖，避免雨季因暴雨造成的地表径流将其带入水体影响水质。

6.1.2 废气污染防治措施

施工期大气污染源主要是施工车辆和部分施工机械所产生的尾气以及施工车辆行驶、建材堆放过程产生的扬尘。

（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

（2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

（3）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

（4）建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

（5）严格控制有毒、有害气体排放，工地严禁熔融沥青、焚烧油毡、清漆和排放有害烟尘。

（6）施工现场地面和路面定期洒水，早晚各 1 次，于大风和干燥天气适当增加；在较大风速时，应停止施工。

施工期扬尘、车辆燃料废气必然会对该周边产生一定影响，但该影响属短暂影响，将随着施工期的结束而消失。要求施工方在做好防治措施的同时，处理好与周边的关系，设立投诉电话，并将施工作业进程、作业安排定时张贴并告知周边居民。施工单位应加强施工管理，提倡文明施工。

6.1.3 噪声防治措施

为减少噪声对项目周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）合理布局施工现场：采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

（2）降低设备声级：尽量选用低噪声设备，大型设备均安装减震垫。应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

（3）合理安排施工时间：施工期噪声应按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关限值进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，在夜晚 22 时至翌日 6 时应禁止高噪声设备的施工，特殊情况需报有关部门审批。

（4）减少交通噪声：大型载重车辆在进出施工场地时应限速 20km/h，并禁止鸣笛。

（5）采取个人防护措施：对高噪声设备附近工作的施工人员，应配备使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

6.1.4 固体废物防治措施

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，按城管部门指定地点消纳。施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府规定处置，防止污染环境。项目建筑垃圾厂内消化，不需外运处理。

（2）施工单位要向当地政府提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

（3）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源，在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。

（4）生活垃圾交由当地环卫单位清运。

（5）施工隔油池浮油属于危险废物，需及时委托危废单位进行处置。

6.1.5 生态环境保护措施

根据经济建设与环境保护协调发展的原则，项目应尽可能减少其负面影响，并着力于逐步改善生态环境，建议本项目采取以下措施：

（1）严格控制建设用地，根据建设情况争取就地取土，减少取土对建设地周边生态环境的破坏，按照有关规定规范弃渣，按有关部门确定弃渣场所。

（2）在周边区域设置一定距离的生态防护带，并控制绿化区乔、灌、草的适当比例，尽量使用本地种，以发挥良好的生态效益，逐步改善。

（3）在建设期应严格控制施工扬尘、噪声以及废水、废气和固废的排放。

（4）水土保持措施和临时工程施工期环境保护要求

委托水保单位专门编制水土保持报告，水土保持措施严格按水土保持报告执行。

①施工产生的工程垃圾和石方，尽量在场址内周转，就地利用；施工挖方过程产生的剥离表土，后期用作绿化覆土；少量废弃土石方采取密闭运输至本市合法倒土场进行堆放处理。

②制定严格的施工规范，要求施工单位按规范文明施工，提高工效，缩短工期，施工期最好选在旱季，避开暴雨期施工，严禁随意开挖取土取石，破坏植被；要加强对水土保持措施的实施进行监督管理，保证各项措施的落实，并与主体工程同时竣工。

③待项目基本完成后，对工程临时占地采用植草绿化工程进行植被恢复，综合控制绿化率达到35%以上。对未破坏的地形尽量保持原有自然风貌。

④施工场地做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

⑤在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后，才能排入排水沟。

⑥合理安排工期，尽量避免雨季施工。土方临时堆放点设截排水沟，避免松土水载、冲刷影响。如遇雨季，采取在裸露坡面覆盖土工薄膜等方式减轻降雨冲刷造成的水土流失。

6.1.6 施工期污染防治措施汇总

施工期污染防治措施汇总见下表。

表 6.1-1 施工期污染防治措施清单

污染种类	污染物名称	污染防治措施
废气	扬尘、燃料废气	（1）必须落实密目网和围挡，对施工工地进出口和内部道路要实施硬化，控制运输车辆在施工区内的行驶速度，并对洒落在地面的尘土及时清扫，施工场地根据天气状况及时进行洒水保湿，以减少扬尘。对出入工地的车辆采用过水池清洗，净车出入施工场地。 （2）加强施工管理，同时配置工地滞尘防护网，沙石、弃土运输车辆必须采用封闭式运输车，防止运输过程中沙土洒落而引起的扬尘。 （3）尽量减少灰沙建材露天堆放、保证灰沙建材一定的含水率以及减少施工现场裸露地面，对裸露地面定期保湿，最大程度地减少风力起尘对大气环境的影响。 （4）使用商品砼，严格控制二次扬尘，合理安排建筑材料的堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的存放形式。
废水	施工废水、生活污水、含油废水	（1）设置多级沉淀池。泥浆废水主要来自于浇筑水泥工段，集中排至沉淀池后，上清液回用于施工用水，沉渣由环卫部门清运。车辆清洗和施工机械维修过程中的这部分废水，施工单位将采用废水多级沉淀池沉淀处理，去除SS，少量的废油被隔在第一个沉淀池内，定期收集池内水面上的油污，废水经收集并沉淀后上清液可回用于工程用水，底部污泥作为固废外运处置。 （2）含油废水随意排放，还可能会产生板结土壤、毒杀微生物等不利影响。项目应设置生产废水沉淀，在施工机械集中维修点处建收集含油污水的集水池，并配备油水分离设备。处理后的施工废水均能回用，因此项目施工期废水不会对周围环境产生影响。 （3）设置化粪池，生活污水经化粪池处理后委托清运。 （4）严格管理施工机械和车辆，严禁油料泄露和随意倾倒废油料，以免造成土壤和水环境污染。 （5）砂石等散装粉质物料在施工现场堆放时，堆场在远离水体的一侧，并进行苫盖，避免雨季因暴雨造成的地表径流将其带入水体影响水质。
噪声	噪声	（1）合理布局施工现场：采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

污染种类	污染物名称	污染防治措施
		（2）降低设备声级：尽量选用低噪声设备，大型设备均安装减震座垫。应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。 （3）合理安排施工时间：施工期噪声应按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关限值进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，在夜晚 22 时至翌日 6 时应禁止高噪声设备的施工，特殊情况需报有关部门审批。 （4）减少交通噪声：大型载重车辆在进出施工场地时应限速 20km/h，并禁止鸣笛。 （5）采取个人防护措施：对高噪声设备附近工作的施工人员，应配备使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具
固体废物	施工垃圾、生活垃圾	（1）建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，按城管部门指定地点消纳。施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府规定处置，防止污染环境。项目建筑垃圾厂内消化，不需外运处理。 （2）施工单位要向当地政府提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。 （3）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源，在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。 （4）生活垃圾交由当地环卫单位清运。 （5）施工隔油池浮油属于危险废物，需及时委托危废单位进行处置。
生态保护	生态保护	（1）严格控制建设用地，根据建设情况争取就地取土，减少取土对建设地周边生态环境的破坏，按照有关规定规范弃渣，按有关部门确定弃渣场所。 （2）在周边区域设置一定距离的生态防护带，并控制绿化区乔、灌、草的适当比例，尽量使用本地种，以发挥良好的生态效益，逐步改善该地区的大气、水份及土壤的性质，以提高人类生产、生活及居住的环境生态质量。 （3）在建设期应严格控制施工扬尘、噪声以及废水、废气和固废的排放。 （4）水土流失防治措施 ①施工产生的工程垃圾和石方，尽量在场址内周转，就地利用；施工挖方过程产生的剥离表土，后期用作绿化覆土；少量废弃土石方采取密闭运输至本市合法倒土场进行堆放处理。 ②制定严格的施工规范，要求施工单位按规范文明施工，提高工效，缩短工期，施工期最好选在旱季，避开暴雨期施工，严禁随意开挖取土取石，破坏植被；要加强对水土保持措施的实施进行监督管理，保证各项措施的落实，并与主体工程同时竣工。 ③待项目基本完成后，对工程临时占地采用植草绿化工程进行植被恢复，综合控制绿化率达到 35%以上。对未破坏的地形尽量保持原有自然风貌。 ④施工场地做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。 ⑤在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后，才能排入排水沟。 ⑥合理安排工期，尽量避免雨季施工。土方临时堆放点设截排水沟，避免松土水载、冲刷影响。如遇雨季，采取在裸露坡面覆盖土工薄膜等方式减轻降雨冲刷造成的水土流失。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废气治理措施可行性论证

6.2.1.1 实验室废气

（1）理化实验室废气防治措施

根据建设单位提供的设计方案，通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等抽风设备进行负压废气收集，无机酸性废气配套“水喷淋”装置 1 套，有机废气配套“活性炭吸附”装置 5 套，处理后尾气经 6 根排气筒高空排放。本项目废气处理设施运行时间为 1560h/a，更换频次为 3 次/a。

水喷淋工作原理：利用试剂酸产生的酸雾等易溶于水的特点，气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，经过填料层，废气与水进行气液两相充分接触，使大部分的无机废气溶于水中，达到净化目的。无机废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后进入活性炭吸附装置，进一步去除废气中的杂质气体。喷淋水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

活性炭吸附原理为：活性炭吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂（活性炭），借由物理性吸附（可逆反应）作用，将有机废气、臭气分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭吸附装置分为进风段、活性炭过滤段和出风段，其中过滤段由几个过滤层组成，过滤层为 50~100mm。有机废气经收集后，从吸附装置进风段进入箱体，经由滤层吸附净化，净化后的空气由排风机排入大气。随操作时间之增加，活性炭吸附剂将逐渐趋于饱和现象，当指示压力表的示值大于 1000Pa 时需进行更换，更换后的废活性炭委托有资质的单位处置。

理化实验室废气产生量较小，经采取上述措施处理后，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，采取的废气治理措施可行。

（2）微生物实验室废气防治措施

生物检测、实验过程中，废气可能含传染性的细菌和病毒。实验室设置二级生物安全柜，要求所有涉及病原微生物的操作均在生物安全柜中进行，每套生物安全柜均安装有高效空气过滤器，柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在生物安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有病原微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排至环境。

生物安全柜的废气处理均设采用 ULPA 高效空气过滤器。根据《ULPA 高效空

气过滤器滤材性能实验研究》（《轻工科技》2018 年第 34 卷第 12 期，杨小平）中对 ULPA 过滤器性能的测试结果，ULPA 高效空气过滤器对 0.1~0.2μm 的微粒和微生物的过滤效率达到 99.999%以上。ULPA 超高效过滤网是在 HEPA 的基础上进一步加强了 HEPA 过滤效果，滤料结构更加紧凑，过滤效率更高，ULPA 过滤器滤芯采用超细玻璃纤维滤料经打胶折叠而成，外框可选用夹层木板、镀锌铜板、不锈钢板及铝合金板，通过聚氨酯胶紧密粘接，具有质量轻、透气量大、集尘率高且耐碱耐高温的优点，已广泛应用于电子、微电子、半导体、生物、医药、精密机械等领域。通过 ULPA 过滤器处理，排气中几乎不含病原微生物气溶胶，排气由风管经净化排风机组处理后，通过专用烟道，至实验室楼顶排放。

此外实验室内部还设置有辅助消毒装置，通过紫外线及熏蒸等切断病原微生物的传播途径，确保实验室排出的气体对环境基本不产生污染影响。

因此在正常运行情况下，可能带有病原微生物气溶胶的废气经消毒灭菌、高效过滤后，将病原微生物完全捕集，最后通过排气筒排至实验室楼顶排放，排气不会对周围环境空气产生不利影响。

6.2.1.2 恶臭

医院产生的恶臭主要来自污水处理站、污废间、生活垃圾房。

1、污水处理臭气

公卫中心内化粪池加盖密封，定期喷洒除臭剂，恶臭产生量较小。项目附属用房内设有 1 套污水处理站，各污水处理构筑物如调节池、厌氧池、好氧池、二沉池、消毒池、污泥池均布置于地下一层。根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号），为防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒二次传播污染，需“将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来”。污水处理站产生的臭气主要集中在调节池、厌氧池、好氧池、二沉池、污泥池，各构筑物位于地下混凝土结构密闭池体。污水处理站分别设有集气管道，臭气经管道密闭收集（风量：2000m^3/a）后经“UV+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。

污水处理恶臭主要来源于污水、泥中有机物分解发酵过程中散发的化学物，主要成分为硫化氢、氨等物质。目前国内已有多种成熟的除臭工艺，如燃烧法、吸附法、生物法、吸收法、活性氧技术等，对于本项目而言，除臭工艺考虑以下因素：①除臭工艺除臭效率应尽量高，确保恶臭污染物达标排放并最大程度降低恶臭污染

物的排放，避免臭味对外环境造成不利影响；②项目主要针对污水处理站及污泥脱水间进行除臭，除臭工艺必须满足臭气处理量较小的要求。主要技术比选方案如下：

表 6.2-1 除臭工艺技术经济比较表

项目方案	活性氧技术	生物滤池	吸收法	活性炭吸附	燃烧法
处理效果	可满足要求	可满足要求	可满足要求	可满足要求	可满足要求
占地面积	较小	较大	最小	较大	较小
适用条件	低浓度恶臭气体效果较好，中高浓度基本无效	低浓度、高浓度臭气均适 用，需连续运行，否则需加菌种	适用于处理大气量、高中浓度臭气	低浓度、高浓度臭气均适用	适用高浓度臭气
缺点	对氨的去除率较低、存在二次污染可能	对疏水性和难生物降解的臭气处理率较低	去除率不高、吸收剂消耗 大、易形成二次污染	再生较困难、存在二次污染可能	投资高、运行费高、尾气 NO_x 较高，存在二次污染问题
运行复杂程度	较复杂	一般	较简单	较简单	较复杂
运行费用	较高	较高	较高	较低	较低

从技术经济的角度考虑，活性炭吸附法技术成熟、处理效果好，且管理方便、运行简单、投入适中，因此选择活性炭对恶臭进行吸附是可行的。

本项目污水处理设施运行时间为 8760h/a，更换频次为 18 次/a。

项目污水处理区各产臭单元均设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭负压设置，臭气经抽风系统抽出，经 UV+活性炭吸附附装置处理后经 15m 高空排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），项目拟采取的措施为规范中推荐的可行性技术。

由上文可知，采取以上措施后，污水处理站废气处理设施排放口能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值，污水处理站周边大气污染物满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放限值。因此，项目拟采取的治理措施可行。

2、污废间恶臭

项目医废暂存间、危废暂存间、各楼层废物暂存间（含污物转运电梯）等区域设独立机械排风系统，医疗废物间设有空调控制温度，医疗暂存间内设置紫外灯进行消毒，医疗废物的堆放不超过 48 小时，每天采取喷洒 84 消毒液对地面和墙体等进行消毒处理。因此，针对医废间废气不作量化计算。同时，医废暂存间严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规范要求进行建设，医疗废物采用专用容器进行分类收集、防漏胶袋密封贮存，病理性废物采用低温贮

存，定期冲洗、喷洒消毒药剂。严格采取以上措施，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

3、垃圾房恶臭

项目附属用房内设1间生活垃圾房（面积8.4m^2），生活垃圾暂存过程中，在微生物作用下将使有机物分解而发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，其难以定量。

项目生活垃圾房密闭设置，生活垃圾采用大型密闭垃圾桶进行收集贮存，垃圾严格实现分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂。严格采取以上措施，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

6.2.1.3 食堂油烟

项目食堂采用天然气供气，属于清洁能源；拟设1套油烟净化器（处理效率75%），油烟及燃气废气经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放。运营期食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度均低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放限值，实现达标排放；燃气废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。因此，项目拟采取的治理措施可行。

6.2.1.4 备用发电机废气

项目发电机采用0#柴油作为燃料，废气经发电机自带的烟气净化装置处理后高空排放。由于柴油发电机仅在断电情况下使用，使用频率较低，且柴油燃烧时产生的污染物较少，采取上述治理措施后可以实现达标排放。同时根据前文源强核算分析可知，采取以上措施后，备用柴油发电机组废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。因此，项目拟采取的治理措施可行。

6.2.1.5 汽车尾气

本项目在地面、地下和停车楼分别设置有停车位，其中地面和停车楼产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放，根据前文工程分析可知，汽车尾气排放量较少，同时加之汽车启动时间较短，污染物浓度较低，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

6.2.1.6 防治措施汇总情况

本项目废气收集和处理情况见下图。

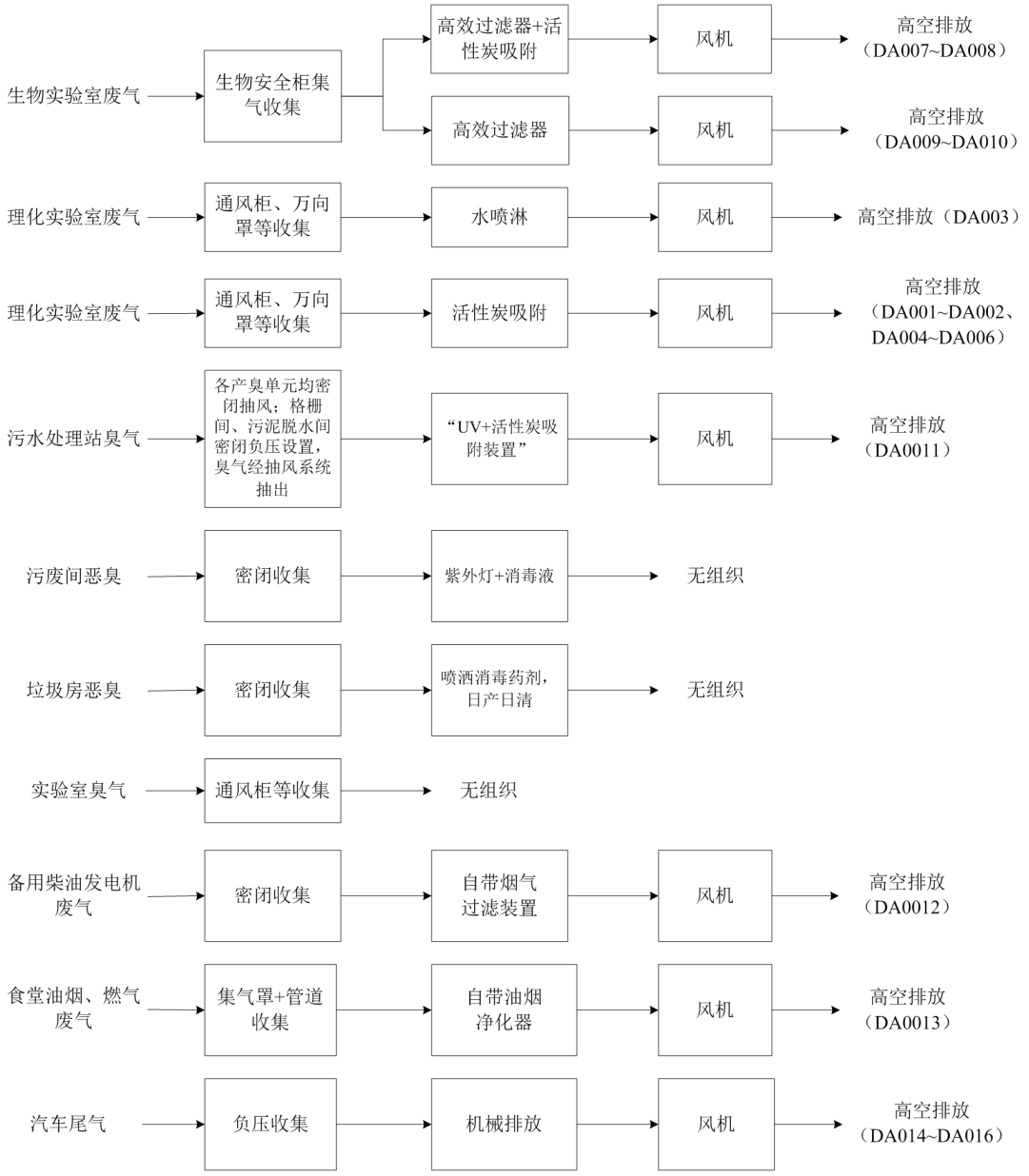


图 6.2-1 本项目废气收集和处理系统图

6.2.2 废水治理措施可行性论证

6.2.2.1 废水处理措施

本项目雨污分流，雨水通过海绵城市雨水回用系统，收集雨水经净化设备处理后部分作为本项目绿化浇灌及道路冲洗用水，部分排入市政雨水管道，从而缓解地块周边雨水管网压力。运营期产生的废水主要包括实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水。实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处

理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放，满足玉环市干江污水处理厂设计进管标准后，最终纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。

本项目在线监控要求：本项目要求在污水处理站出口处配置在线监控设施，可以在线监控流量、pH，一旦监测到超标，则关闭污水纳管口阀门，废水排入事故应急池，确保废水稳定达标排放。

6.2.2.2 废水处理工艺

1、废水特征

本项目运营期产生的废水主要包括实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水，主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS、粪大肠菌数。

2、处理工艺

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）“附录 A 废气废水治理可行技术参考表”，排入城镇污水处理厂的一般医疗污水可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺（一级处理包括一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒、活性氧消毒法等）；排入城镇污水处理厂的传染病医疗废水可行技术为二级处理/深度处理+消毒工艺（二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒、活性氧消毒法等）。

本项目实验室废水、喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理，经过“调节池-厌氧池-好氧池-沉淀池-消毒池”，属于“二级处理工艺+消毒工艺”废水处理技术。

项目污水处理站处理工艺流程如下。

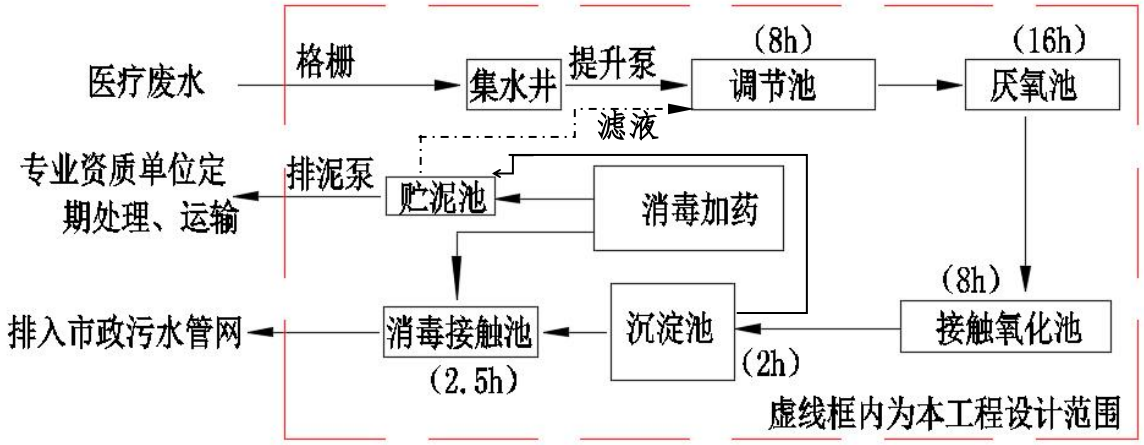


图6.2-2 废水处理工艺流程图

工艺说明：实验室废水单独收集，经预处理后重力流至格栅渠，经格栅截留污水中颗粒直径大于 3mm 的污染物后自流至集水井再提升至调节池；调节池对污水进行水量的调节和水质的均化；调节池的污水通过提升泵提升进入厌氧池，池内设有半软性水处理填料及曝气盘，将不溶性有机物水解为可溶性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子有机物质；处理后出水留至接触氧化池，接触氧化池安装水处理填料及曝气盘，通过填料表面的微生物新陈代谢作用降解污水中的污染物；接触氧化池通过风机给微生物提供氧气，保证微生物正常的活动；接触氧化池出水留至沉淀池过滤，进一步降低出水 SS 及色度；沉淀池出水进入消毒接触池，池内通过投加药剂进行消毒，消毒接触池内设置外排泵，将污水排至市政污水管网。

废水经厌氧、接触氧化、沉淀后产生的污泥通过泵送排入污泥浓缩池，投加消毒剂杀灭污泥中的病原微生物后，利用板框压滤机及污泥脱水，脱水后的泥饼外运处理，滤液则回流至调节池，不产生二次污染。

6.2.2.3 废水处理工艺可行性论证

本项目采用“中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒”工艺，为二级处理工艺+消毒工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中推荐的可行性技术；同时本项目已综合考虑《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）、《医院污水处理设计规范》（CECS 07-2004）及《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）等行业设计规范对综合医院污水处理设施的设计要求，废水处理工艺符合各类规范要求，属于可行技术，因此，本项目污水处理站工艺可行。

6.2.2.4 废水治理措施达标可行性分析

本环评对进水最大污染物浓度下，废水处理站主要处理单元处理效果分析见下表。

表 6.2-2 污水处理站主体处理单元处理效率

主要处理单元		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	粪大肠菌群
格栅、调节池	进水（mg/L）	500	150	150	45	160000000
	出水（mg/L）	500	150	112.5	45	160000000
	去除率%	0%	0%	25%	0%	0%
厌氧+接触氧化+二沉池	进水（mg/L）	500	150	112.5	45	160000000
	出水（mg/L）	150	45	22.5	22.5	160000000
	去除率%	70%	70%	80%	50%	0%
接触消毒池	进水（mg/L）	150	45	22.5	22.5	160000000
	出水（mg/L）	150	45	22.5	22.5	1600
	去除率%	0%	0%	0%	0%	99.9990%
排放池	出水（mg/L）	150	45	22.5	22.5	1600
预处理标准	出水（mg/L）	≤250	≤100	≤60	≤35	≤5000

根据上文可知，本项目采用“中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒”工艺处理实验室废水，污水站的纳管水质可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准以及玉环市干江污水处理厂设计进管标准，可实现达标排放，废水治理措施可达标排放。

6.2.2.5 污水处理规模可行性分析

根据前述工程分析可知，项目污水站废水处理量约 4553t/a（日最高处理量为 12.47t/d），污水处理站设计规模为 30t/d，因此，污水处理站设计能力满足污水处理要求，且留有一定的富余能力。

6.2.2.6 污水纳管可行性分析

根据《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）中污水工程规划内容，项目西侧规划建设规划榴岛大道污水管网，污水处理站废水处理达标后将纳入项目西侧的榴岛大道污水管网，最终进入玉环市干江污水处理厂处理。本项目污水站废水排放量约 4553t/a（12.47t/d），废水总排放量（包含经隔油池+化粪池处理过的生活污水及食堂废水）为 9158.6t/a（25.1t/d），而玉环市干江污水处理厂目前处理能力为 29337 万 m^3/d，余量约 663m^3/d，有足够能力接纳本项目产生的废水。

6.2.2.7 污泥处置工艺可行性论证

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），“污泥消毒一般采用化

学消毒方式，常用的消毒药剂为石灰和漂白粉。污泥脱水宜采用离心式脱水机，离心分离前的污泥调质一般采用有机或无机药剂进行化学调质，脱水污泥含水率应小于 80%。脱水过程必须考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密闭封装、运输。医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置”。

本项目污泥处置采用“石灰消毒+化学调质+污泥脱水”，脱水污泥含水率小于80%，污泥处理过程中产生的废气收集后经除臭处理，污水处理站污泥通过污泥浓缩池处理后，通过污泥脱水机脱水处理。污泥由污泥泵泵入污泥池（加盖）暂存，清淘前加入石灰对污泥进行消毒处理，并进行监测，达到《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后进行清淘，清淘出的污泥作为危险废物交由医疗废物处置单位安全处理。污泥危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置，可以满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）。

6.2.2.8 消毒工艺可行性论证

污水消毒是医院及卫生机构污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）及《水处理剂过硫酸氢钾复合粉》（HG/T5562-2019）：医院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、活性氧消毒等。各种常见消毒方法的适应性及特点比较见下表。

表 6.2-3 常用消毒方法比较表

消毒剂	优点	缺点
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
次氯酸钠（NaOCl）	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
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	电耗大；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
活性氧消毒	高效杀菌；安全性高；作用持久；适用范	溶液浓度过高时对皮肤黏膜有刺激性

消毒剂	优点	缺点
粉（单过硫酸氢钾复合盐）	围广，对医院相关的病原菌微生物如细菌、病毒、真菌、芽孢等均有杀灭作用；管理方便	

通过比选，臭氧发生器、紫外线消毒一次性投资大且运行管理复杂；投加液氯技术成熟、效果好，但且危险性大，易泄漏，一次性投资较次氯酸钠并无优势。从该表中可以看出，次氯酸钠、二氧化氯法与活性氧消毒粉较适宜。

二氧化氯、次氯酸钠均为高效强力杀菌剂，能够满足出水水质达到国家相关排放标准。但是通常采取的消毒装置为二氧化氯发生器和次氯酸钠发生器。次氯酸钠发生器具有体积大、关键部位易损坏，电耗和盐耗都较高，操作管理不便的问题，而二氧化氯发生器运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用。

因此，本项目从安全性和经济性上考虑选择活性氧消毒粉作为消毒剂。活性氧消毒粉溶于水后经由链式反应释放活性氧消毒粉并进而形成羟基自由基、过氧化氢自由基等多种活性成分从而成为高效消毒剂。其活性成分氧化能力较强，氧化势能高，超过了氯化物、高锰酸钾、过氧化氢等。单过硫酸氢钾标准电极电势 1.82V 是一个水体中最理想的值，高于氯气（1.36V）和二氧化氯（1.5V），低于臭氧（2.07），既克服了氯气氧化能力相对较弱用量大而产生的副产物影响，也避免了臭氧不具持效性以及氧化能力相对较强所导致的弊端。将活性氧消毒粉按 1：100 投加入污水中，能够杀灭化脓性球菌、肠道致病菌、致病性酵母菌、医院感染常见细菌和细菌芽孢。

活性氧消毒粉使用过程中需遵守以下注意事项：

①活性氧消毒粉应保存在干燥、阴凉、通风处，避免阳光直射和潮湿；

②使用时应佩戴手套、口罩等防护用品，避免直接接触皮肤和吸入气体；

③活性氧消毒粉应在常温、通风、避光条件下保存，保质期为 18 个月；

④不可与其他消毒剂混用，以免发生化学反应，影响消毒效果。

6.2.2.9 废水治理措施可行性论证小结

综上所述，本项目污水处理工艺、污水处理规模、污泥处理工艺、消毒工艺等均符合《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）等规范要求，污水满足达标排放需求，因此处理技术可行。

6.2.2.10 非正常排放废水控制措施

在生产过程中，废水处理设施易发生故障如处理池导流管堵塞等，或者因管理

不到位，会造成废水非正常排放，污染物超标排放，污染水体、地下水、土壤，甚至对依托玉环市干江污水处理厂处理工艺有冲击。因此，项目应采取以下措施防止污染事故发生：

（1）定期对废水处理设施及设备进行检修，防止设施或设备故障事故的发生，保证废水处理系统正常运行。

（2）废水治理措施应保证其去除效率，当发现去除效率下降时，尽快安排检修。

（3）各处理池底部必须做好硬化防渗处理，防止污染地下水。

（4）项目污水处理站可能含有一定的病原细菌，为防止污水处理设施发生故障造成未经处理的污水直接排入市政污水管网，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水…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 100%”的规定，建设单位设 1 个容积 18m^3 的事故应急池，用于污水处理设备故障时污水的暂存，待污水处理设施正常运行时，再排入污水处理站处理达标后排放。

（5）当出现非正常排放时，直至设备恢复正常运行期间，需每天采取定时对废水池、事故应急池喷洒消毒药水等消毒措施，防治细菌滋生、传播，减少非正常排放时细菌传播引发疫病的概率。

（6）污水处理站内未经处理的综合废水中各污染物含量较高，若事故泄漏情况下，将直接进入市政污水管网，会对玉环市干江污水处理厂处理工艺有冲击。因此，建设单位应落实以下废水控制措施：①加强对废水收集管道与污水处理站各池子、污水管道与市政污水管网连接等处的管理与检查；②进行污水处理站出水以及纳管污水处理厂进水水质在线监控，便于环保部门随时检查污水运行情况；③加大污水处理站的现场巡视力度，加强运营管理，遇到异常废水，立即上报政府相关部门及玉环市干江污水处理厂，并配合对污水管道进行排查，将异常废水进行有效堵漏收集，通过罐车拉回或预置污水管道排至场区内处理达标后排放，杜绝未经处理废水直接排放。

6.2.3 地下水污染防治措施可行性论证

项目用水来源于市政给水管网，且运营期正常情况对区域地下水的影响较小。为防止项目运营对地下水的影响，根据工程特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控”的地下水污染防治总体原则，本项目将从污染物的产生、入渗、

扩散采取全方位的防渗控制措施。

地下水污染的特点主要体现在它的滞后性和难恢复性，基于上述两点原因，决定了地下水污染防治的特点是以防为主，且需加强监测，以便及时发现问题、及时解决。

（1）源头控制措施

在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；生产废水管道做好防腐蚀、防沉降、防折断措施。同时做好收集系统的维护工作，防止生产废水渗入地下水和清下水系统。加强宣传教育和管理，防止人为因素造成对排污管线的损害；加强排污管线的巡视及维修，减小污水管线发生事故的概率。

（2）分区防治措施

主要包括院内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。分区防控原则，即：对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区参照表详见表 6.2-5。

表 6.2-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	石油烃	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s
	中-强	易		
	中	易	石油烃	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

依据项目院区天然包气带防污性能、污染控制难易程度、污染物类型以及项目实际情况，确定院区分区防渗区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见图 7.2-1。

①重点防渗区

主要包括污水处理站各类池体、事故应急池、废弃物暂存间（危险废物暂存间、医废暂存间）、生活垃圾房、其他危化品库等在地面、底部及四周采用三合土处理，再以 20cm 厚耐酸碱水泥硬化，并用环氧树脂座防腐防渗处理，使渗透系数低于 10^{-10}cm/s。

②一般防渗区

主要包括微生物实验室、理化实验室、实验药剂储藏室等。对于一般污染防治区，参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）进行防渗设计。地面采取粘土铺底，再在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。

③简单防渗区

主要包括托育综合服务中心用房、卫生监督所业务用房、院前医疗急救中心用房、疾病预防控制中心业务用房等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

根据场区污染防治分区，其各分区防渗内容详见表 6.2-6。

表 6.2-5 项目地下水污染防治区分类

防治区分区	装置或建筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	污水处理站各类池体、事故应急池、废弃物暂存间（危险废物暂存间、医废暂存间）、生活垃圾房、其他危化品库、柴油发电间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，≤1.0×10-7cm/s
一般防渗区	微生物实验室、理化实验室、实验药剂储藏室	等效黏土防渗层为 Mb≥1.5m，K≤l×10-7cm/s；或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	托育综合服务中心用房、卫生监督所业务用房、院前医疗急救中心用房、疾病预防控制中心业务用房等	一般地面硬化

（3）环境管理

1）各污染防治区的防渗结构应根据本评价要求进行设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。

2）防渗措施和各污染防治区的防渗效果应作为项目竣工环保验收内容之一。

3）若污染事故发生或发现监控井地下水受到污染时，应及时报告项目环境管理机构负责人，由其采取必要的应急处置措施及防治措施，当事故发展事态继续发展，场区应急措施及防治措施无法控制事故事态时，应及时上报生态环境主管部门请求援助。

6.2.4 噪声治理措施可行性论证

运营期主要噪声源来自社会生活噪声（人员活动）、设备噪声（风冷热泵机组、各类泵房、风机、发电机等）和车辆交通噪声，其中：社会生活噪声主要通过加强建设单位内部管理，设置提示标语，中心内禁止喧哗、吵闹；交通噪声主要采取车辆限速、禁鸣喇叭等管理措施；地下车库出入口坡道部位应加筑隔声防护墙和防雨顶棚，斜坡两侧采用吸隔声材料等。设备噪声主要从规划防治、声源控制、传播途径控制、管理措施等方面采取降噪措施。具体措施如下。

6.2.4.1 设备噪声污染控制措施

公卫中心作为特殊环境保护目标，一方面，其运营时水泵、风机等设备将排放一定强度噪声，造成周围及其自身环境影响；另一方面，公卫中心正常运转接待民众又要求保持相对安静的环境。

由工程分析可知，该项目噪声主要来源于水泵、风机等设备运转时产生的噪声，为防止噪声源对周围环境及医院内部声环境产生影响，相应的各设备控制措施主要包括以下几个部分：

（1）水泵：本项目生活水泵、消防水泵均位于地下一层室内设备房内；此外污水处理站为地下式，地上附属用房内设有污水处理站水泵。由于水泵机组设施中多采用高振动设备，管线安装和与高振动设备接入口处均会产生强烈振动，对人体产生影响较大的是低频噪声及振动，针对可能产生的影响，建设单位拟采取对设备基础采取减振措施，并且将项目水泵机组单独置于专门设备房内，设备房采取隔声和在墙体内侧敷设吸声材料等措施，可有效控制振动影响。另外，建设单位对管线与高振动设备接入口处以及管线基座在安装时均采取严格的减振和固定措施。采取上述措施后，加上墙壁隔声和距离衰减，水泵机组振动噪声对外环境影响较小。

（2）风机：本项目风机包括空调外机、排气筒风机、地下室排风机及污水站风机等。设备选型方面，在满足功能要求的前提下，风机等设备选用加工精度高、装配质量好、低噪设备；所有通风设备均选用低噪声类型；通风管上加装消声器，风机安装采用减振吊架或减振器；置于单独设备房内，通过建筑隔声。

（3）柴油发电机：项目柴油发电机房位于综合大楼北楼一层，设专用设备房，且对应出风口设置消声器。目前项目设计拟对该机房进行隔声设计并在采购设备时严格筛选，选用低噪声的备用柴油发电机，并安装减震器。在采取以上措施后，经墙壁隔声和距离衰减后柴油发电机对外环境基本不产生噪声影响。

此外，项目工程建设区域供电平稳，停电的频次和概率小，且项目工程由市政引接两路相互独立、互为备用的电源，因此备用柴油发电机使用的情况很少， 发电机房产生噪声的时间段很少。

（4）日常管理：建设单位应对公卫中心内配套公建加强管理，并加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声扰民现象。采取上述措施后，各建筑室内等效声级值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2 中结构传播固定设备室内噪声排放限值要求， 水泵、风机等低频噪声设备对地上建筑的声环境影响较小。

6.2.4.2 内部交通噪声污染防治措施

建设单位应加强对进入片区的车辆管理，设立明显的禁鸣牌，要求片区内禁鸣喇叭。同时项目区出入口设置减速垫，以控制进出车辆的时速。地下车库出入口坡道部位应加筑隔声防护墙和防雨顶棚，斜坡两侧采用吸隔声材料等。临街建筑和邻近车库出入口处的建筑，使用断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃，防止出入地下车库的车辆噪声可能对区内产生噪声污染影响；区内地面停车位沿道路有规律的分散分布，地面停车位须设置明显的标识，以小型车为标准停车面积、标识地面停车位的具体设置，方便办事人员车辆的停车，且设置了绿化带进行阻隔，不会因地面停车而影响区内人员的办公生活。

6.2.4.3 外部交通噪声污染防治措施

（1）为有效降低外部交通噪声对公卫中心的影响，本次新建的公卫中心综合大楼安装断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃进行隔声处理。

（2）项目窗户可采用平开窗代替推拉窗，并考虑利用遮阳卷帘以提高隔声、降噪效率；阳台建议采用全封闭式阳台，阳台护栏适当加高，并采取实心护栏，确保室内噪声达标。

（3）严格限制无关机动车辆进入公卫中心，进入院区的车辆禁止鸣笛并设置减速带；

（4）提高建筑门窗的隔声性能，采用窗户增加橡胶条、窗缝注密封胶，且采取符合国家“三性”（气密性、水密性、隔声性）标准的玻璃；门窗进行嵌缝，嵌缝后可进一步降低交通噪声影响。

综上，道路交通噪声对公卫中心的影响在采取以上噪声防治措施后基本能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

6.2.5 固废处置措施可行性论证

项目拟在地下室建设一间一般固废间（10m^2），在附属用房设一间生活垃圾房（8.4m^2）；运营期生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理，餐厨垃圾（含隔油设施浮油）交由取得经营许可的餐厨垃圾收运单位清运处置，纯水系统产生的废过滤材料、废反渗透膜交由厂商定期更换后处理，废包装材料外售物资单位。

项目拟在微生物实验室及理化实验室每层东侧各设置 1 间废弃物暂存间（面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2），在附属用房建设一间医废暂存间（9m^2）和一间危废暂存间（10m^2）。疾控中心各实验室内设置危废收集桶，先收集至各层废弃物暂存间，按照废物种类分类储存，医废再集中转移至医废暂存间。其余科室内也相应设置医废收集桶，收集后集中转移至医废暂存间。医废暂存间内医疗废物按损伤性、感染性、病理性、化学性、药物性等特性分类贮存。项目污水处理污泥经石灰消毒满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准后，交由具资质单位清运处理；医疗废物及其它危险废物需经分类收集后暂存于医废暂存间、危废暂存间，定期交由具资质单位清运处理。医疗废物应严格落实《医疗废物管理条例》的规定，贮存时间不得超过 2 天，病理性废物采用低温贮存。医疗废物的收集暂存、转移、运输过程均应符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关要求，严格执行《危险废物转移管理办法》规定，落实联单责任制。

危险废物按照《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（生态环境部公告 2023 年第 6 号）、《危险化学品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。

建设单位应不断改进技术、完善工艺，贯彻清洁生产原则，从源头削减固废产生量；加强固体废物的医院内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理。各类固体废物在公卫中心内暂存措施应分别按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（生态环境部公告 2023 年第 6 号）中相关要求，落实安全管理责任，避免二次污染。

化学品仓库规范性建设要求：必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，设置危险介质浓度报警探头；同时保证

原料间阴凉、干燥、通风良好，远离火种、热源。并且化学品与各自相应的禁忌物分开存放。

危废暂存间（含污泥）规范性建设要求：a.危废暂存间设置警示标志，危废暂存间内做好防腐防渗措施且表面无裂隙，地面及墙裙涂抹防腐环氧树脂漆，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。b.危废暂存间配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。c.将污泥转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录（纸质台账+电子台账，保存不少于 5 年）。不相容的危险废物必须分开存放，并设置隔离间隔断，而且每个堆间应留有搬运通道。d.危废暂存间设置安全照明设施和观察窗口。e.容易挥发的液体采用密闭容器暂存，底部需设置托盘，防止发生泄漏。

综上所述，项目采取上述治理措施后，各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，防止对周围环境造成二次污染。

6.2.6 生态保护措施

本项目周围主要为空地及施工工地，主要植被为草本植物，没有珍稀植被，作物相对较为单一。因此不会对区域内的主要保护生态系统或自然植被产生影响。

本项目在地块内空地和场界四周加强绿化，绿化以乔灌花草等相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主。本项目实施后采用多种绿化形式，将增加该地区的覆绿面积，增加植被生态系统的多样性。绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

6.2.7 运营期污染防治措施汇总

运营期污染防治措施汇总见下表。

表 6.2-6 运营期污染防治措施清单

类别	主要环保措施		预期效果
废气治理	微生物实验室废气	微生物 3F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳吸附处理后经专用管道高空排放（DA007~DA008）；4F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA009~DA010）	/
	理化实验室废气	理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后，酸雾经水喷淋处理，有机废气经活性炭处理后经专用管道高空排放（水喷淋：DA003；活性炭：DA001~DA002、DA004~DA006）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准
	污水处理臭气	污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统；采用 1 套 UV+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高空排放（DA011）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 标准、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准
	实验室臭气	实验室设抽风系统，含氨原料实验时在通风柜内进行	/
	污废间异味	污废间设独立机械排风系统，配合紫外灯及消毒液消毒	/
	垃圾房恶臭	生活垃圾房密闭、分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂、及时冲洗	/
	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放（DA012）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	燃气废气		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	发电机废气	经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道引至高空排放（DA013）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，对排气筒高度和排放速率暂不作要求
	汽车尾气	地面产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放（DA014~DA016）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点标准限值
废水治理	设化粪池（总容积 30m^3）及隔油提升一体化设备		污水站废水处理执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，废水总排口执行玉环市干江污水厂设计进管标准
	设 1 座处理规模 30m^3/d 的污水处理站，采用中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒工艺，配套设置流量、pH 在线监测装置；配套雨、污水管道建设。		

类别	主要环保措施	预期效果
噪声治理	1）泵机、变压器设置减振基座、置于单独设备房内。风机选用低噪声类型；通风管上加装消声器，风机安装采用减振吊架或减振器；置于单独设备房内，通过建筑隔声。柴油发电机设置消声器，并采用隔声罩隔声并安装减震器。对公卫中心配套公建加强管理和维护，以保证各设备正常运转。2）外环境交通噪声控制措施：建筑外窗采用断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，北侧场界执行 4 类
固废治理	设 1 间生活垃圾房（面积约 8.4m^2）和若干生活垃圾桶，采取防晒、防雨、防渗漏措施；设 1 间一般固废间（面积约 10m^2），一般固体废物分类收集、处置；设 1 间医废暂存间（面积约 9m^2），1 间危废暂存间（面积约 10m^2），设置 4 间废弃物暂存间（面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2）及若干医疗废物收集桶，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，分类收集、贮存，交由具资质单位清运处置。	实现资源化、无害化、减量化
地下水	污水处理站、危废暂存间、医废暂存间等分区防渗、防漏、防腐蚀措施，有效防止地下水污染	有效防止地下水污染
环境风险	设 1 个 18m^3 污水处理工程应急池、应急切换、切断装置、环境风险应急物资等，设地下消防水池 486T、（屋面）屋顶消防水箱 18T	减少环境风险事故的发生
其他	专人管理，定期巡查、维护、检修各类环保设施，落实日常运行及监测台账，确保污染物达标排放	严控产能，减轻污染

6.2.8 项目环保设施、排气筒、固废间位置等情况介绍

本项目环保设施、排气筒、固废间等位置情况见表 6.2-8 和附图 9。

表 6.2-7 环保设施设置情况一览表

序号	内容		环保设施位置	排气筒位置及高度
1	废气	生物实验室废气 DA007~DA010	综合大楼北楼 3F-4F	综合大楼北楼楼顶、40m
2		理化实验室废气 DA001~DA006	综合大楼北楼 5F-6F	综合大楼北楼楼顶、40m
3		污水处理站臭气 DA011	污水处理站	附属用房、不低于 15m
4		食堂油烟、燃气废气 DA012	综合大楼北楼及裙房 1F	综合大楼北楼、不低于 15m
5		备用柴油发电机废气 DA013	综合大楼北楼 1F	综合大楼北楼不低于 15m
6		汽车尾气 DA014~DA016	/	高于屋面 2m
7	废水	污水处理间	附属用房	/
8	固废	医疗废物暂存间	附属用房	/
9		危废暂存间（含污泥）	附属用房	/
10		生活垃圾房	附属用房	/
11		一般固废间	综合大楼负一层	/
12		其他危化品仓库	综合大楼北楼 1F	/
13		实验药剂储藏室	综合大楼北楼 5F	/
14		废弃物暂存间 3	综合大楼北楼 3F	/
15		废弃物暂存间 4	综合大楼北楼 4F	/
16		废弃物暂存间 5	综合大楼北楼 5F	/
17		废弃物暂存间 6	综合大楼北楼 6F	/

6.3 环境风险防范措施

6.3.1 事故环境风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾爆炸和化学品泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率，见下表。

表 6.3-1 事故风险防范措施

责任岗位	相关内容
总平面布局和建筑安全防范	在总图布置方面，项目总平面布置及各功能区内平面布置均严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版），满足安全及消防要求。公卫中心内建、构筑物均应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）要求设置防雷保护装置，按国家规范考虑抗震构造措施。
生产装置及储运	在建构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火、防爆要求。各装置均设置应急事故照明和消防设备等。 电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行，设计中还将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。对于辅料仓库，按爆炸危险场所类别、等级、范围选择电气设备，设计良好接地系统，保证电机和电

责任岗位	相关内容
	缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按纽、保护装置全部选用密闭型。 电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对使用易燃易爆介质的工艺设备及管道均作防静电接地处理。对于高大建构筑物均采用避雷针和避雷带相结合的避雷方式，并设置防感应雷装置。同时设有良好的接地系统，并连成接地网。 盐酸、硫酸等实验试剂均应严格控制实验室暂存量，暂存于实验试剂储藏室内，并且用符合规范的容器装存，各类原辅材料均应分区堆放，一般防渗处理；柴油暂存于仓库内，重点防渗处理。
运输过程	项目使用实验试剂涉及危化品，国家对危险化学品的运输实行资质认定制度，未经资质认定，不得运输危险化学品，运输企业必须具备由国务院交通行政主管部门规定的相关条件。 危险化学品运输企业，应当对其驾驶员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训；驾驶员、装卸管理人员、押运人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，并经所在地市级人民政府交通部门考核合格，取得上岗资格证，方可上岗作业。危险化学品的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。 运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。 对危险化学品的运输过程进行安全性规划，并派专人进行运输中的安全管理与监督。 制定事故处理机制，并对相关人员进行培训，配备相关措施。 在运输工具上要配有一定的急救设施和全身防护服

6.3.2 污染事故风险防范措施

（1）废气治理事故风险防范措施

理化实验室的废气处理装置失效会逸出酸雾及有机气体，污水处理站的除臭装置失效会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中酸雾含量提升，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。在事故期间，为了抑制恶臭的产生，定时喷洒除臭剂。建设单位通过及时维修，可保证后续废气治理设施的正常运营。

（2）废水治理事故风险防范措施

污水处理设施一旦发生事故（如污水处理站出现故障、破裂），应立即停止运行，关闭进水系统，并进行检修，同时将各类废水接入应急池（医院拟拟建有 1 座总容为 18m^3 的事故应急池，可满足本项目应急需求），并配备应急切断系统，待处理设施正常运行后才能继续打开。

处理站使用的机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废水处理操作事故，这种事故发生概率较高。此类事故应急要求在设计上注意：

①处理站机电设备至少应有一用一备方式；

②处理站设计上应考虑留有一定的回流处理缓冲能力和设施；

③灾难风险。由火灾、爆炸、地震及各种不可抗拒力量造成的灾难性事故发生，

将迫使污水处理站停止运行，进而形成废水外溢事故排污。应采取立即关闭进水口等措施。在复运前，必须确认各处设备设施全部修复好，具有可靠保证时方可投产；

④对废水处理设备定期巡查、保养、维护，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头，消除事故隐患；

⑤加强生产过程的控制，制定合理的工艺规程，配备专业技术人才，强化员工操作责任心，提高操作技能，使各系统均能保持稳定的运行状态，应可能避免事故。

（3）火灾事故防范措施

液体不管是否着火，如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面流淌或水面漂散，而且，易燃液体还有比重和水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救的问题以及危险性很大的沸溢和喷溅问题。

首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应筑堤（或用围拦）拦截漂散流淌的易燃液体或挖沟导流。

及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。

如果突发环境事故对周边环境的污染形势扩大，现场环境应急指挥机构应采取果断措施，启动区域（流域）级环境风险防控设施，同时请求增援。

救援工作结束后，各应急专业队伍必须经现场环境应急指挥机构同意后，方可撤离现场，同时成立事故调查组，对事故进行分析处理，及时总结经验教训，并整理事故档案，修订应急预案。

6.3.3 环境风险应急预案

制定事故应急预案的目的是在发生紧急情况时能够迅速、有效地启动响应程序，进行处理、及时控制危险源，抢救受伤人员，组织疏散，降低事故对人员的伤害、财产的损失、环境的危害，控制紧急情况下的危害后果。

制定事故应急预案应根据全场布局、系统关联、岗位工序、有毒有害对象等要素，结合周边环境及特定条件，对潜在的事故发生确定对策措施。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），公卫中心应按导则要求编制相应级别的突发环境事件应急预案，并建立应急预案及时更新制度，事故应急预案内容见下表。

表 6.3-2 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围、事件分级、工作原则、应急预案体系
2	基本情况	综合基本情况调查内容，简要描述医院基本情况调查结论
3	环境风险辨识	环境风险物质、生产工艺与环境风险控制水平、环境风险受体、环境风险等级、环境风险单元、环境风险辨识
4	应急能力建设	环境风险管理制度评估结论、环境风险防控措施评估结论、环境应急资源评估结论
5	组织机构和职责	明确应急组织机构的构成、一般由应急领导小组、应急工作专业处置小组、规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等
6	预防与预警及信息报告	建立健全预案体系、环境风险监控、预警、信息接收与通报、信息上报、信息传递
7	应急响应	根据所编制预案的类型和特点，明确应急响应的流程和步骤，并以流程图表示
8	信息公开	明确向有关新闻媒体、社会公众通报事件信息的部门、负责人和程序以及通报原则
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿方案。配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估。根据当地环保部门要求，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序
10	保障措施	依据事件分类、分级，附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，制订具有可操作性的受伤人员救治方案
11	预案管理	培训、演练、评估及修订、备案、签署发布
12	附则	明确预案签署人，预案解释部门、明确预案实施时间
13	附件	包括公卫中心专项预案、公卫中心重点岗位现场处置预案、危险废物登记文件或公卫中心危险废物名录、应急救援组织机构名单等

6.4 环保措施及投资估算

本项目需在废气、废水、噪声、固体废物等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位，实现污染物稳定达标排放。项目总投资 34782 万元，其中环保投资约 400 万元，占总投资的 1.2%，主要环保措施及投资估算见下表。

表 6.4-1 主要环保措施及投资估算表

时期	类别	主要环保措施	投资（万元）
施工期	废气治理	施工现场设 2.5 米高封闭围挡，主要道路硬化，定期洒水抑尘，设置雾状喷淋、冲洗等降尘措施，车辆密闭运输，堆场使用防尘布覆盖等	10
		禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度，加强施工设备维护和用油管理	2
	废水治理	生活污水经化粪池处理后委托清运	5
		设置排水沟（沟宽×深≥300×300mm，排水坡度应大于 3%）、三级沉淀池和隔油设施，施工废水全部回用	20
	噪声治理	编制噪声污染防治方案，选用低噪声施工工艺，设置噪声自动监测系统，禁止夜间施工，高噪声施工设备应远离规划居住用地布置，加强管理、文明施工	5
	固废治理	临时堆场覆盖，施工完成后尽快进行绿化建设；建筑垃圾分类处置，生活垃圾日产日清，隔油池浮油交具资质单位处理	50

时期	类别	主要环保措施		投资（万元）
运营期	废气治理	微生物实验室废气	微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放	30
		理化实验室废气	理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经水喷淋、活性炭处理后经专用管道高空排放	60
		污水处理臭气	污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统；采用 1 套 UV+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高空排放	20
		污废间异味	危废暂存间及医废暂存间等设独立机械排风系统，配合紫外灯及消毒液消毒	10
		垃圾房恶臭	生活垃圾房密闭、分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂、及时冲洗	5
		发电机废气	经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道引至高空排放	3
		食堂油烟、燃气尾气	经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放	5
		汽车尾气	负压收集后通过排烟竖井排放	20
	废水治理	设化粪池（总容积30m^3），1 套隔油提升一体化设备		10
		设 1 座处理规模 30m^3/d 的污水处理站，采用中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒工艺，配套设置流量、pH 在线监测装置；配套雨、污水管道建设		50
	噪声治理	1）泵机、变压器设置减振基座、置于单独设备房内。风机选用低噪声类型；通风管上加装消声器，风机安装采用减振吊架或减振器；置于单独设备房内，通过建筑隔声。柴油发电机设置消声器，并采用隔声罩隔声并安装减震器。对公卫中心配套公建加强管理和维护，以保证各设备正常运转。2）外环境交通噪声控制措施：建筑外窗采用断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃。		5
	固废治理	设 1 间生活垃圾房（面积约 8.4m^2）和若干生活垃圾桶，采取防晒、防雨、防渗漏措施；		5
		设 1 间一般固废间（面积约 10m^2），一般固体废物分类收集、处置；		5
		设 1 间医废暂存间（面积约 9m^2），1 间危废暂存间（面积约 10m^2），设置 4 间废弃物暂存间（面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2）及若干医疗废物收集桶，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，分类收集、贮存，交由具资质单位清运处置。		30
	地下水防渗	分区防渗		20
	环境风险	设 1 个 18m^3 污水处理工程应急池、应急切换、切断装置、环境风险应急物资、等，设地下消防水池 486T、（屋面）屋顶消防水箱 18T		30
合计				400

第 7 章 环境影响经济损益分析

7.1 环保投资估算

该项目建设过程中需在废气、废水、噪声和固废等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施落实到位。该项目环保投资额预计为 400 万元，约占项目投资总额的 1.2%，具体环保工程投资见表6.4-1。

7.2 环境经济损益分析

7.2.1 社会效益分析

1、本项目建设有利于完善基础设施，促进玉环公共卫生事业发展

全面加快公共卫生体系建设，不仅是防控各种重大疫情的现实需要，也是切实维护广大人民群众根本利益的具体实践，是强化政府社会管理和公共服务职能的重要内容。通过本项目建设，能够改善玉环公共卫生服务设施落后的现状，从根本上调整公共卫生服务体系的结构、功能、布局，提升公共卫生服务水平，完善公共卫生服务体系，促进玉环公共卫生事业的可持续发展。

2、本项目建设有利于更好应对公共卫生事件，切实维护人民群众生命安全和身体健康

本项目建设玉环市公共卫生中心，由玉环市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心和市院前医疗急救中心等组成，项目建设将更加注重系统性、整体性、协同性，通过项目衔接整合，进一步增强制度合力，逐步向预防、科研、应急指挥管理和教学复合型模式转化。项目在加强公共卫生硬件设施的同时，也将加强公共应急卫生人员队伍建设，进一步完善玉环全市在应对突发公共卫生事件的应急能力，确保人民群众生命安全和身体健康的需要。

3、本项目建设有利于实现公共卫生系统信息化，打造现代化疾病预防控制网络

随着医学发展的整体化趋势，现代社会向公共卫生管理系统提出了更新更高的要求。本项目建成后，将运用城市应急指挥需求的“UVCM 可视化指挥调度系统”，实现视频指挥调度、视频会议、智能视频监控、5G 移动便携指挥、环境数据采集、视频报警联动等多种关键业务功能，随时掌握系统内各方面的运行情况与实时动态，并根据实际情况快捷有效地进行调度指挥，处理有关事件，确保高效实时，真正实现公共卫生系统信息化，打造现代化疾病预防控制网络的战略目标。

4、本项目建设有利于提升公共卫生管理效能，加强公共卫生服务体系建设

按照世界卫生组织定义，健康城市应该是一个不断开发、发展自然和社会环境，并不断扩大社会资源，使人们在享受生命和充分发挥潜能方面能够相互支持的城市。提供公共卫生服务是一座城市的必要条件，完善的公共卫生体系也就成为建设健康城市的保障和前提。《玉环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》提出：深化医疗卫生体制改革。以医疗卫生领域供给侧结构性改革为重要抓手，加强公平高效的医疗保障体系建设，建立区域医、防、康、养、护、健整合型一体化的健康服务综合体。健全公共卫生应急管理体系建设，完善重大疫情防控体制机制，争取实现国家卫生乡镇全覆盖。

本项目针对玉环市公共卫生机构较为落后的现状，建设一处集疾病预防控制、卫生监督检查、院前急救、应急指挥与决策于一体的医疗卫生场所，改善玉环市公共卫生服务条件，提升公共卫生管理效能，推动玉环市突发公共卫生事件应急处置能力水平的提升，加强玉环市公共卫生服务体系建设。

7.2.2 环境效益分析

通过项目环保投资，可确保项目“三废”达标排放，同时可减少对周边环境的影响，其中：（1）通过实施污水收集预处理措施，可确保废水达到纳管标准，减少废水排放对周围河流的污染，保护周边水体水质，保护群众的身体健康和经济效益。（2）通过废气处理设施的落实，可确保废气达标排放，可减轻废气排放对周围空气环境和敏感目标的影响；（3）通过对噪声的治理，可降低噪声对周围声环境的影响，减少噪声纠纷事故的发生；（4）通过对固废的综合利用和处置，可减轻对周围、大气和土壤等的影响。

对于本项目来说，能够在保证项目达到预期的社会效益同时，取得一定的环境效益。通过以上环保投资对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等污染进行防治，降低排放浓度，减少“三废”排放量，在实现公卫中心经济效益的同时，不致影响或恶化区域环境质量。可见，本项目采用的污染防治措施在技术上是可行的，经济上是建设单位可以接受的。

第 8 章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理要求

按建设项目建设阶段、运营期、服务期满后等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。

项目建设实施过程中，通过环境管理，使该项目建设符合国家的经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的“三同时”方针，使环保措施得以具体落实，使生态环境主管部门具有监督的依据。通过环境保护污染防治措施的实施管理，使本工程在建设期和营运期给环境带来的不利影响减轻到最低程度，使环境风险可控，社会效益和环境效益得以协调持续地发展。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对建设阶段要求如下：

（1）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。

（2）建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，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境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）建设项目竣工后，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。

根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“四十九、卫生 107 医院 841，专业公共卫生服务 843-疾病预防控制中心 8431”，实行排污许可登记管理。建设单位应当在本项目发生实际排污之前做好完成排污登记填报。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），对医院自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，

并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）环境保护设施建设应当纳入施工合同，建设单位应当按照施工合同的约定，落实建设资金和环境保护设施建设进度，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）建设单位在建设项目施工过程中，应当督促施工单位采取环境保护措施。

（4）依法应当编制环境影响报告书的建设项目竣工后，建设单位应当按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，验收报告应当依法向社会公开。环境保护设施经验收合格后，建设项目方可投入生产或者使用。

（5）建设项目运行期间，建设单位应当做好环境保护设施的维护和运行管理，保障环境保护设施正常运行，落实相关生态保护措施，其中编制环境影响报告书的建设项目，简单单位应当定期对环境保护设施运行情况、生态保护措施落实情况和建设项目对生态环境的影响进行监测分析。

8.2 管理制度、机构及保障计划

8.2.1 环境管理、执行及监督机构

根据《建设项目环境保护管理条例》，项目环境管理机构负责审批该项目的环境影响报告书，并依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行监督。

建设单位需根据工程实施进度分阶段具体落实各项环境保护措施。首先在设计阶段，设计单位应将环境影响报告书中提出的环保工程措施落实在设计中，建设单位和环保管理机构应对有关环保的设计方案进行审查；在建设期的环境保护措施可委托施工承包商完成，有关内容和要求必须在施工招标中以合同形式予以确认，同时在建设过程中加强监督；保证对本工程施工期及营运期间的环境管理与监督，确保环境保护设施与工程建设同时设计、同时施工、同时运行。

8.2.2 环保措施执行计划

（1）建立环保管理机构：公卫中心应重视环保工作，建立环境管理机构，设立环保

安全管理员，具体负责单位日常的环保管理工作，对废气处理设施、固体废弃物处置、污水排放等进行监督与管理。

（2）建立和完善各项规章制度：公卫中心应制订《环保管理制度》、《环保科工作职责》，环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好零件，确保设备完好率、运行率和达标率。

（3）实行环保设施运行台帐记录制及污染事故报告制：实行环保设施运行台帐记录制及污染事故报告制，并制定和实行工效挂钩的经济责任制，每月考核，真正使管理工作落实到实处，保障环保设施的正常运转，同时按环保部门要求，按时上报环保设施运行情况，以接受环保部门的监督。

（4）排水系统：做好雨污分流、清污分流工作，防止污水进入雨水管网。

（5）本项目所有排放口均应依据（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志—排放口（源）》进行规范化设置，在污水排放口噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境境保护图形标志见表 8.2-1。

表 8.2-1　环保图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562.1-1995
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562.2-1995

5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	HJ1276-2022
6	/		医疗废物	表示医疗废物贮存、处置容器	HJ421-2008
备注	正方形边框 背景颜色：绿色图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色图形颜色：黑色	/	/	/

（6）实行环境信息公开

在公卫中心醒目位置悬挂平面图（含各类排水管道），废水（废气）处理设施平面图，废水（废气）处理工艺流程图。在单位网站、生态环境局网站或其他平台发布环保信息。开展“公众开放日”活动。

（7）加强员工教育、培训

加强员工的环境保护知识教育，提高员工环保意识，增加对环境污染危害的认识，加强员工的上岗培训工作，严格执行培训考核制度。

表 8.2-2 企业污染物排放清单

<table>
<tr><td rowspan="6">单位基本情况</td><td>单位名称</td><td colspan="3">玉环市公共卫生中心</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="3">11331021MB189830XG（玉环市卫生健康局）</td></tr>
<tr><td>建设地址</td><td colspan="3">玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>/</td><td>联系人</td><td>/</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>/</td><td>所属行业</td><td>“四十九、卫生--108、医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务---住院床位 20 张以下的（不含 20 张住院床位的）”，“四十九、卫生--109 疾病预防控制中心---新建”</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>项目建设内容及规模</td><td colspan="4">主要建设内容包括市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心和市院前医疗急救中心，以及配套功能的地下室和室外公用工程等。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">污染物排放要求</td><td colspan="5">排污口/排放口设置情况</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>污染源</td><td>排放去向</td><td>排放口数量</td><td>排放方式</td><td>排放时间</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DA001~DA006（理化实验室废气）</td><td>40m 高排气筒排放</td><td>6 个</td><td>连续</td><td>昼间（年工作 1560h）</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DA007~DA010（微生物实验室废气）</td><td>40m 高排气筒排放</td><td>4 个</td><td>连续</td><td>昼间（年工作 1560h）</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DA011（污水处理站）</td><td>15m 高排气筒排放</td><td>1 个</td><td>连续</td><td>昼间（年工作 8760h）</td></tr>
<tr><td>4</td><td>DA012（食堂油烟、燃气废气）</td><td>15m 排气筒高空排放</td><td>1 个</td><td>连续</td><td>昼间（年工作 1040h）</td></tr>
<tr><td>5</td><td>DA013（备用柴油发电机）</td><td>排气筒高空排放</td><td>1 个</td><td>连续</td><td>昼、夜</td></tr>
</table>

						（年工作 24h）
	6	DA014~DA016 汽车尾气	引至排烟竖井排放	3 个	连续	昼间 （年工作 780h）
	7	DW001 污水排放口	/	1 个	间歇	昼间
	8	YS001 雨水排放口	/	1 个	间歇	下雨时

污染物排放情况

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放标准	
				排放标准值	标准名称
DA003	氯化氢	0.00007	0.009	1.3 kg/h，100mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准
	硫酸雾	0.00004	0.005	7.5 kg/h，45mg/m^3	
	硝酸雾（以氮氧化物计）	0.0003	0.036	3.75kg/h，240mg/m^3	
DA001	非甲烷总烃	0.0002	0.011	50kg/h，120mg/m^3	
DA002	非甲烷总烃	0.00009	0.011	50kg/h，120mg/m^3	
DA004	非甲烷总烃	0.00013	0.011	50kg/h，120mg/m^3	
DA005	非甲烷总烃	0.00002	0.011	50kg/h，120mg/m^3	
DA006	非甲烷总烃	0.00007	0.011	50kg/h，120mg/m^3	
DA011	NH_3	0.0001	0.055	4.9 kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值
	H_2S	0.000005	0.002	0.33kg/h	

	DA012	油烟	0.015	1.9	2.0mg/m^3	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		颗粒物	0.0006	0.07	1.75kg/h，120mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准
		SO_2	0.000003	0.0004	1.3kg/h，550mg/m^3	
		NO_2	0.006	0.7	0.385kg/h，240mg/m^3	
	DA013	颗粒物	0.006	3.125	120mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准
		SO_2	0.001	0.625	550 mg/m^3	
		NO_2	0.106	53.125	240 mg/m^3	
	汽车尾气（DA014~DA016，合并）	CO	1.622	5.69	/	《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）及其修改单
		非甲烷总烃	0.044	0.15	5kg/h，120mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准
		NOx	0.016	0.06	0.385kg/h，240mg/m^3	
	理化实验室废气（无组织）	氯化氢	0.00005	/	0.20mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准
		硫酸雾	0.00002	/	1.2mg/m^3	
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00018	/	0.12mg/m^3	
		非甲烷总烃	0.00032	/	4.0 mg/m^3	
	污水处理站（无组织）	NH_3	0.000008	/	1.0 mg/m^3	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放限值
		H_2S	0.0000003	/	0.03 mg/m^3	

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">污水排放口</td><td>废水量</td><td>9158.6t/a</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">实验室废水、喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后与经除油池、化粪池处理的食堂废水、生活污水一同纳管排放。废水排放执行玉环市干江污水处理厂设计进管标准后纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td>0.275t/a</td><td>30mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>0.014/a</td><td>1.5mg/L</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="10">固废处置利用要求</td><td colspan="6">危险废物利用处置要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">废物类别</td><td rowspan="2">废物代码</td><td rowspan="2">产生量基数（t/a）</td><td colspan="2">利用处置要求</td></tr>
<tr><td>利用处置方式</td><td>是否符合要求</td></tr>
<tr><td>1</td><td>废过滤材料</td><td>/</td><td>0.5</td><td>厂商定期更换回收处理</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废反渗透膜</td><td>/</td><td>0.2</td><td>厂商定期更换回收处理</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>3</td><td>废包装材料</td><td>/</td><td>2.6</td><td>外售废旧资源回收站</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>4</td><td>医疗废物</td><td>HW01/（841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01）</td><td>0.7</td><td>委托具有资质的单位处置</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废试剂包装物</td><td>HW49/900-047-49</td><td>0.6</td><td>委托具有资质的单位处置</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>6</td><td>实验室废液</td><td>HW49/900-047-49</td><td>0.4</td><td>委托具有资质的单位处置</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>7</td><td>初次清洗废水</td><td>HW49/900-047-49</td><td>5.2</td><td>委托具有资质的单位处置</td><td>符合</td></tr>
</table>

	8	污泥	HW01/841-001-01	4.311	委托具有资质的单位处置	符合
	9	废活性炭	HW49/900-041-49	31.503	委托具有资质的单位处置	符合
	10	废过滤器	HW49/900-041-49	0.2	委托具有资质的单位处置	符合
	11	废紫外光灯	HW29/900-023-29	0.1	委托具有资质的单位处置	符合
	12	在线监测废液	HW49/900-047-49	0.05	委托具有资质的单位处置	符合
	13	生活垃圾	/	27.82	交由环卫部门清运	符合
	14	餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	/	5.356	交由餐厨垃圾收运单位清运	符合

噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准	
			昼间	夜间
	1	2	60	50
	2	4	70	55

污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施	主要参数/备注
	1	微生物实验室废气	微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳处理后经专用管道高空排放（DA007）	处理风量 5500 m^3/h
	2		微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳处理后经专用管道高空排放（DA008）	处理风量 4200 m^3/h
	3		微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA009）	处理风量 3100m^3/h
	4		微生物实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA010）	处理风量 1800 m^3/h
	5	理化实验室废气	理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经水喷淋处理后经专用管道高空排放（DA003）	处理风量 8000 m^3/h
	6		理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）	处理风量 20000 m^3/h

			系统负压收集后经活性炭处理后经专用管道高空排放（DA001）	
	7		理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经活性炭处理后经专用管道高空排放（DA002）	处理风量 8000 m^3/h
	8		理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经活性炭处理后经专用管道高空排放（DA004）	处理风量 12000 m^3/h
	9		理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经活性炭处理后经专用管道高空排放（DA005）	处理风量 1500 m^3/h
	10		理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经活性炭处理后经专用管道高空排放（DA006）	处理风量 6000 m^3/h
	11	污水处理臭气	污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统；采用 1 套 UV+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高空排放（DA011）	处理风量 2000 m^3/h
	12	实验室臭气	实验室设抽风系统，含氨原料实验时在通风柜内进行	/
	13	污废间异味	污废间设独立机械排风系统，配合紫外灯及消毒液消毒	/
	14	垃圾房恶臭	生活垃圾房密闭、分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂、及时冲洗	/
	15	食堂油烟、燃气废气	经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放（DA012）	处理风量 8000 m^3/h
	16	发电机废气	经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道引至高空排放（DA013）	处理风量 2000 m^3/h
	17	汽车尾气	地面产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放（DA014~DA016）	/
	18	噪声	见 6.2.4 章节	/
	19	固废	处置见上文“固废利用处置要求”	/

排污单位重点污染物排放总	排污单位重点水污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	废水	9158.6	-	-

量控制要求	COD_{Cr}	0.275	-	-
	NH_3-N	0.014	-	-·
	排污单位大气污染物排放总量控制指标			
	污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	氯化氢	0.000184	-	-
	硫酸雾	0.000096	-	-
	VOCs	0.0353	-	-
	NH_3	0.00104	-	-
	H_2S	0.000043	-	-
	颗粒物	0.00075	-	-
	SO_2	0.00006		
	NO_x（包括硝酸雾）	0.02228		
	CO	1.263	-	-
	油烟	0.016	-	-
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	设立 1 个污水处理工程应急池，设于污水处理站内，有效容积约 18m^3，用于污水处理站设备故障时事故废水的临时储存；加强环境风险防范，编制应急预案			降低风险发生概率，减轻事故危害

8.3 环境监测计划

8.3.1 环境监测目的

环境监测是跟踪项目的实施效果和环境质量的动态变化、防止污染事故的发生的重要手段，实施环境监测，可以做到第一时间发现污染事故，防止污染事故的扩大。

8.3.2 环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测可正确、迅速、完整地为建设项目日常管理提供必要依据。

根据项目特点，公卫中心可委托已经取得资质的环境监测单位执行营运期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

环境监测计划应包括两方面：竣工验收监测和营运期的常规监测计划。

8.3.2.1 竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起 3 个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收，并将验收结果报当地生态环境部门备案。

参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016），本项目竣工验收监测计划见下表。

表 8.3-1　竣工验收监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	理化实验室废气处理设施进出口	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）（DA003）	监测 2 天，每天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		非甲烷总烃（DA001~DA002、DA004~DA006）	监测 2 天，每天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	污水处理站废气处理设施进出口	NH_3、H_2S、臭气浓度	监测 2 天，每天监测 3 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	食堂油烟净化器进出口	食堂油烟	监测 2 天，每天监测 1 次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		颗粒物、SO_2、NOx	监测 2 天，每天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	污水站边界	NH_3、H_2S、臭气浓度、甲烷	监测 2 天，每天监测 4 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3
	场区内	非甲烷总烃	监测 2 天，每天监测 3 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	场界	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、非甲烷总烃	监测 2 天，每天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		NH_3、H_2S、臭气浓度	监测 2 天，每天监测 4 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	污水处理站进出口	粪大肠菌群、pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、LAS	监测 2 天，每天监测 4 次	出口执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准
		污染物单位排放负荷（COD、BOD_5、SS）		
	污水处理站污泥	粪大肠菌群数	清掏前监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准
	废水总排口	pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、LAS	监测 2 天，每天监测 4 次	玉环市干江污水处理厂进管标准
噪声	场界	LAeq	监测 2 天，昼夜各监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类及 4 类标准

8.3.2.2 营运期的常规自行监测

落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，指导和规范排污单位自行监测工作，监督排放标准的执行情况，减少对环境的影响，建设项目投产后，建设单位必须建

立并执行环境监测制度。环境监测可委托有资质的第三方监测公司进行，同时运营过程中应对院区的排污和处理设施运转进行日常检测，掌握排污状况和变化趋势。

1、制定监测方案

建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。建设单位应当在建设项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

2、设置和维护监测设施

建设单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。废水排放量大于 100 吨的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

3、开展自行监测

建设单位应委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，监测机构应按照最新的监测方案开展监测活动。并建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

4、自行监测方案

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理类。根据建设项目基本情况和区域环境状况，本次环评参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，作为后期污染源监测执行可参考的依据。

（1）废气

表 8.3-2 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA003	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
DA001~DA002、	非甲烷总烃	1 次/年	

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA004~DA006			
DA011	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 中排放限值

表 8.3-3 场界无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站周界	硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 中排放限值
场界	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
场区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3782-2019）

（2）废水

表 8.3-4 废水监测计划

监测点	监测指标	监测频次
污水站排放口	流量、pH 值	自动监测
	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、氨氮	1 次/季度
	动植物油、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群数	1 次/年
废水总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮	1 次/季度
	动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	1 次/年

（3）噪声

表 8.3-5 场界环境噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
场界	场界噪声	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（4）污泥

表 8.3-6 污泥监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污泥池	粪大肠菌群数	每次清掏前监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准

第 9 章　环境影响评价结论

9.1 环境影响评价结论

9.1.1 项目建设概况

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，投资 34782 万元，占地面积 18904 平方米（约合 28.4 亩），总建筑面积 37096.5 平方米，主要建设内容包括市托育综合服务中心、市卫生监督所业务用房、市疾病预防控制中心和市院前医疗急救中心，以及配套功能的地下室和室外公用工程等。

9.1.2 环境质量现状评价结论

（1）大气质量现状评价结论

根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》相关数据监测结果可知，2023 年玉环市城市环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，说明玉环市环境空气质量符合达标区要求，属于环境空气质量达标区。

（2）水环境现状评价结论

地表水环境现状：

根据《2023 年台州市环境状况公报》，玉环河流总体水质良好，8 个断面中，Ⅲ类水质断面占 87.5%；Ⅳ类水质断面占 12.5%；满足功能要求断面占比 87.5%。与上年相比，I~III 类断面比例增加 12.5 个百分点，满足功能要求的比例减少 12.5 个百分点；总体水质有所好转。因此玉环市 2023 年总体水质功能区达标。

由引用的周边地表水环境质量现状数据结果可知，项目附近地表水各监测因子可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质要求。

（3）声环境现状评价结论

由现状监测结果可知，项目各侧场界的昼、夜间现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 4a 类标准要求。

（4）生态环境质量现状评价

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，根据《玉环市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目区域属于玉环市城镇集中建设区，区域内人类活动频繁，评价区域无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等保护目标，本项目建设对周边生态环境基本无影响。

9.1.3 污染物产排情况汇总

项目实施后医院污染源污染物产排情况汇总见表 9.1-1。

表 9.1-1 企业污染源污染物产排情况汇总一览表

类型	污染源	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	
废水	综合废水（实验室废水、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水）	废水量	9158.6	0	9158.6（纳管量）	9158.6（外排量）
		COD_{Cr}	3.131	2.856	3.131	0.275
		BOD_5	2.002	1.947	1.282	0.055
		SS	2.465	2.419	2.381	0.046
		NH_3-N	0.332	0.318	0.321	0.014
		TP	0.029	0.026	0.029	0.003
		粪大肠菌群	/	/	/	/
		动植物油	0.107	0.102	0.107	0.005
		LAS	0.021	0.018	0.021	0.003
		TN	0.239	0.129	0.239	0.111
废气	理化实验室	氯化氢	0.000354	0.000170	0.000184	
		硫酸雾	0.000184	0.000088	0.000096	
		硝酸雾（以氮氧化物计）	0.00141	0.00068	0.00073	
		非甲烷总烃	0.00252	0.00122	0.0013	
	污水处理站恶臭工段	NH_3	0.0033	0.00226	0.00104	
		H_2S	0.00013	0.000087	0.000043	
	备用发电机	颗粒物	0.00015	0	0.00015	
		SO_2	0.00003	0	0.00003	
		NO_x	0.00255	0	0.00255	
	食堂	油烟	0.062	0.046	0.016	
	燃气	颗粒物	0.0006	0	0.0006	
		SO_2	0.00003	0	0.00003	
		NO_x	0.006	0	0.006	
	汽车尾气	CO	1.263	0	1.263	
		非甲烷总烃	0.034	0	0.034	
		NOx	0.013	0	0.013	
	合计	氯化氢	0.000354	0.000170	0.000184	
		硫酸雾	0.000184	0.000088	0.000096	
		VOCs	0.03652	0.00122	0.0353	
		NH_3	0.0033	0.00226	0.00104	
		H_2S	0.00013	0.000087	0.000043	
		颗粒物	0.00075	0	0.00075	
		SO_2	0.00006	0	0.00006	
		NO_x（包括硝酸雾）	0.02296	0.00068	0.02228	
		CO	1.263	0	1.263	
		油烟	0.062	0.046	0.016	

类型	污染源		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
	一般固废	中央集中供纯水系统	废过滤材料	0.5	0.5	0
			废反渗透膜	0.2	0.2	0
		医疗服务	废包装材料	2.6	2.6	0
	合计			3.3	3.3	0
	危险废物	实验、健康检查	医疗废物	0.7	0.7	0
		实验	废试剂包装物	0.6	0.6	0
		实验	实验室废液	0.4	0.4	0
		实验	初次清洗废水	5.2	5.2	0
		污水处理系统	污泥	4.311	4.311	0
		废气处理装置	废活性炭	31.503	31.503	0
		净化系统	废过滤器	0.2	0.2	0
		紫外光消毒	废紫外光灯	0.1	0.1	0
		在线监测装置	在线监测废液	0.05	0.05	0
	合计			43.064	43.064	0
	员工生活		生活垃圾	27.82	27.82	0
			餐厨垃圾（含隔油设施浮油）	5.356	5.356	0

9.1.4 环境影响预测与评价结论

9.1.4.1 大气环境

（1）本项目各项大气污染物的排放浓度能达到相应排放限值标准。

（2）由估算模式计算结果可知，本项目污染物最大地面浓度占标率 Pmax 为 0.15%。根据 HJ2.2-2018 导则规定，确定项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步大气环境影响预测与评价。

（3）各污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此本项目无须设置大气环境防护距离。

（4）在正常排放工况下，本项目各项污染物的地面浓度均未超过其评价标准值的 1%。在落实污染治理措施的情况下，项目排放废气中污染物的下风向最大质量浓度占标率均小于 1%。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小，不会突发当地环境空气质量底线要求。

（5）非正常工况下，各环境空气保护目标及区域最大落地浓度氯化氢、硫酸雾、、非甲烷总烃、NOx、NH_3、H_2S 短期浓度贡献值均符合相关环境质量标准限值要求，但占标率高于正常排放工况。非正常工况下，废气排放浓度升高，对周边大气环境及保护目标的影响增大。

（6）根据影响分析，本项目正常运营情况下，产生的恶臭、备用发电机废气、食堂油烟废等气不会产生超标影响，对大气环境及敏感点的影响较小。

综上所述，本项目大气环境影响可接受。

9.1.4.2 水环境

本项目为水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级为三级 B。根据前述分析，项目废水主要包括实验室废水（理化实验室废水、微生物实验室废水、实验室清洁废水）、纯水制备浓水、食堂废水、生活污水、喷淋废水。本项目废水产生量为 9158.6t/a（日最高排放量为 25.1t/d），实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理，污废水管网末端设置在线检测水质，处理合格后纳管排放；食堂废水、生活污水经隔油池、化粪池处理后再与经污水站处理后的废水汇合，最终排入市政污水管网。项目废水排放参照执行玉环市干江污水处理厂设计进管标准，最终纳入玉环市干江污水处理厂，处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的地表水准Ⅳ类后外排。玉环市干江污水处理厂有足够能力接纳本项目产生的废水。

根据 HJ610-2016 确定，本项目可不开展地下水环境影响评价，建设单位在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，加强地下水监测工作，发现污染源渗漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。

9.1.4.3 声环境

根据调查，本次预测噪声源主要为噪声源来自社会生活噪声（人员活动）、设备噪声（各类泵房、风机等）和车辆交通噪声，主要为设备噪声，噪声源强范围在 75~85dB（A）。由预测结果可知，项目实施后场界贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准、规划保护目标预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096- 2008）2 类标准。

9.1.4.4 固体废弃物

根据工程分析，本项目固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾（含隔油设施浮油）、废过滤材料、废反渗透膜、废包装材料、医疗废物、废试剂包装物、实验室废液、初次清洗废水、污泥、废活性炭、废过滤器、废紫外光灯、在线监测废液。其中生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理，餐厨垃圾（含隔油设施浮油）交由取得经营许可的餐厨垃圾收运单位清运处置，纯水系统产生的废过滤材料、废反渗透膜交由厂商定期更换后处理，废包装材料外售物资单位。项目污水处理污泥经石灰消毒满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4（综合医疗机构和其他医疗机构）控制标准后，交由具资质单位清运处理；医疗废物及其它危险废物需经分类收集后分别暂存于医废暂存间、危废暂存间，定期交由具资质单位清运处理。综上所述，项目固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响较小。

9.1.4.5 环境风险

项目运营过程中涉及的危险物质主要包括柴油、盐酸、硫酸、天然气、危险废物等，经核算，确定项目危险物质 Q＜1，环境风险潜势为 I，因此，确定风险评价等级为简单分析。建设单位通过制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管理，发现问题及时处理解决，项目的环境风险在可接受的程度和范围内，环境风险水平是可接受的。

9.1.5 污染防治措施

项目实施后，医院污染防治措施见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目污染防治措施清单

污染种类	污染物名称	施工期污染防治措施
废气	扬尘、燃料废气	（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。 （2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。 （3）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。 （4）建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。 （5）严格控制有毒、有害气体排放，工地严禁熔融沥青、焚烧油毡、清漆和排放有害烟尘。 （6）施工现场地面和路面定期洒水，早晚各 1 次，于大风和干燥天气适当增加；在较大风速时，应停止施工。
废水	施工废水、生活污水、含油废水	（1）设置多级沉淀池。泥浆废水主要来自于浇筑水泥工段，集中排至沉淀池后，上清液回用于施工用水，沉渣由环卫部门清运。车辆清洗和施工机械维修过程中的这部分废水，施工单位采用将废水多级沉淀池沉淀处理，去除 SS，少量的废油被隔在第一个沉淀池内，定期收集池内水面上的油污，废水经收集并沉淀后上清液可回用于工程用水，底部污泥作为固废外运处置。 （2）含油废水随意排放可能会产生板结土壤、毒杀微生物等不利影响。项目应设置生产废水沉淀，在施工机械集中维修点处建收集含油污水的集水池，并配备油水分离设备。处理后的施工废水均能回用，因此项目施工期废水不会对周围环境产生影响。 （3）设置化粪池，生活污水经化粪池处理后委托清运。 （4）严格管理施工机械和车辆，严禁油料泄露和随意倾倒废油料，以免造成土壤和水环境污染。 （5）砂石等散装粉质物料在施工现场堆放时，堆场在远离水体的一侧，并进行苫盖，避免雨季因暴雨造成的地表径流将其带入水体影响水质。
噪声	噪声	（1）合理布局施工现场：采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。 （2）降低设备声级：尽量选用低噪声设备，大型设备均安装减震座垫。应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。 （3）合理安排施工时间：施工期噪声应按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关限值进行控

污染种类	污染物名称	施工期污染防治措施
		制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，在夜晚 22 时至翌日 6 时应禁止高噪声设备的施工，特殊情况需报有关部门审批。 （4）减少交通噪声：大型载重车辆在进出施工场地时应限速 20km/h，并禁止鸣笛。 （5）采取个人防护措施：对高噪声设备附近工作的施工人员，应配备使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具
固体废物	施工垃圾、生活垃圾	（1）建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，按城管部门指定地点消纳。施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府规定处置，防止污染环境。项目建筑垃圾厂内消化，不需外运处理。 （2）施工单位要向当地政府提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。 （3）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源，在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。 （4）生活垃圾交由当地环卫单位清运。 （5）施工隔油池浮油属于危险废物，需及时委托危废单位进行处置。
生态保护	生态保护	（1）严格控制建设用地，根据建设情况争取就地取土，减少取土对建设地周边生态环境的破坏，按照有关规定规范弃渣，按有关部门确定弃渣场所。 （2）在周边区域设置一定距离的生态防护带，并控制绿化区乔、灌、草的适当比例，尽量使用本地种，以发挥良好的生态效益，逐步改善该地区的大气、水份及土壤的性质，以提高人类生产、生活及居住的环境生态质量。 （3）在建设期应严格控制施工扬尘、噪声以及废水、废气和固废的排放。 （4）水土流失防治措施 ①施工产生的工程垃圾和石方，尽量在场址内周转，就地利用；施工挖方过程产生的剥离表土，后期用作绿化覆土；少量废弃土石方采取密闭运输至本市合法倒土场进行堆放处理。 ②制定严格的施工规范，要求施工单位按规范文明施工，提高工效，缩短工期，施工期最好选在旱季，避开暴雨期施工，严禁随意开挖取土取石，破坏植被；要加强对水土保持措施的实施进行监督管理，保证各项措施的落实，并与主体工程同时竣工。 ③待项目基本完成后，对工程临时占地采用植草绿化工程进行植被恢复，综合控制绿化率达到 35%以上。对未破坏的地形尽量保持原有自然风貌。 ④施工场地做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。 ⑤在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后，才能排入排水沟。 ⑥合理安排工期，尽量避免雨季施工。土方临时堆放点设截排水沟，避免松土水载、冲刷影响。如遇雨季，采取在裸

污染种类	污染物名称	施工期污染防治措施
		露坡面覆盖土工薄膜等方式减轻降雨冲刷造成的水土流失。
类别	运营期污染防治措施	
废气治理	微生物实验室废气	微生物 3F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳吸附处理后经专用管道高空排放（DA007~DA008）；4F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA009~DA010）
	理化实验室废气	理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后，酸雾经水喷淋处理，有机废气经活性炭处理后经专用管道高空排放（水喷淋：DA003；活性炭：DA001~DA002、DA004~DA006）
	污水处理臭气	污水处理区各产臭单元设密闭抽风；格栅间、污泥脱水间密闭，设负压收集系统；采用 1 套 UV+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高空排放（DA011）
	实验室臭气	实验室设抽风系统，含氨原料实验时在通风柜内进行
	污废间异味	污废间设独立机械排风系统，配合紫外灯及消毒液消毒
	垃圾房恶臭	生活垃圾房密闭、分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂、及时冲洗
	食堂油烟、燃气废气	经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放（DA012）
	发电机废气	经自带的烟气过滤装置处理后经专用烟道引至高空排放（DA013）
	汽车尾气	地面产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放（DA014~DA016）
废水治理	设化粪池（总容积 30m^3）及隔油提升一体化设备	
	设 1 座处理规模 30m^3/d 的污水处理站，采用中和调节+絮凝沉淀+厌氧水解+接触氧化+消毒工艺，配套设置流量、pH 在线监测装置；配套雨、污水管道建设。	
噪声治理	1）泵机、变压器设置减振基座、置于单独设备房内。风机选用低噪声类型；通风管上加装消声器，风机安装采用减振吊架或减振器；置于单独设备房内，通过建筑隔声。柴油发电机设置消声器，并采用隔声罩隔声并安装减震器。对公卫中心配套公建加强管理和维护，以保证各设备正常运转。2）外环境交通噪声控制措施：建筑外窗采用断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃。	
固废治理	设 1 间生活垃圾房（面积约 8.4m^2）和若干生活垃圾桶，采取防晒、防雨、防渗漏措施；设 1 间一般固废间（面积约 10m^2），一般固体废物分类收集、处置；设 1 间医废暂存间（面积约 9m^2），1 间危废暂存间（面积约 10m^2），设置 4 间废弃物暂存间（分布于综合大楼北楼 3F-6F，面积分别为 3F：13.5m^2、4F：18.7m^2、5F 及 6F：5m^2；合计：42.2m^2）及若干医疗废物收集桶，落实“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，分类收集、贮存，交由具资质单位清运处置。	
地下水	污水处理站、危废暂存间、医废暂存间等分区防渗、防漏、防腐蚀措施，有效防止地下水污染	
环境风险	设 1 个 18m^3 污水处理工程应急池、应急切换、切断装置、环境风险应急物资等，设地下消防水池 486T、（屋面）屋顶消防水箱 18T	
其他	专人管理，定期巡查、维护、检修各类环保设施，落实日常运行及监测台账，确保污染物达标排放	

9.1.6 公众参与结论

根据建设单位提供的公众调查结论，环保公示期间未收到周边公众和团体关于环保方面的任何意见和建议。

9.1.7 环境经济损益分析结论

本项目总投资 34782 万元，环保投资 400 万元，约占总投资的 1.2%。由项目社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将项目带来的环境损失降到可接受程度。因此，项目可以实现经济效益与环保效益的相统一，是可行的。

9.1.8 环境管理及环境监测结论

9.1.8.1总量控制

根据工程分析，并结合国家、地方文件和当地环境状况，确定项目总量控制因子为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和 VOCs。由表 4.5-1 可知，项目实施后医院废水污染物排放总量控制建议值为：COD_{Cr}0.275t/a、NH_3-N0.014t/a；废气污染物排放总量控制建议值为：$SO_2$0.000t/a、NOx0.022t/a、烟尘 0.001t/a、VOCs0.035t/a。

根据相关管理要求，本项目为公卫中心项目，非工业项目，因此，项目 COD_{Cr}、NH_3-N、烟尘、SO_2、NOx 和 VOCs 总量不需要进行区域替代削减。

9.1.8.2排污口规范化

本项目场区做好雨污分流、清污分流工作，设废气排放口 16 个，1 个污水排放口及 1 个雨水排放口。

所有排放口均应依据《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《长江、黄河和渤海入海(河)排污口排查整治分类规则(试行)》(环办执法函[2020]718号)进行规范化设置，排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放点源竖立标志牌，建立管理档案。另外，在污水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

9.1.8.3环境管理

建设项目设置 1～2 名专职环保管理人员，负责公卫中心的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责。

9.1.8.4环境监测计划

建设单位应按照本评价中提出的污染源监测计划、环境质量监测计划进行建设，并配备必要的监测仪器。

9.2 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

9.2.1 建设项目的环境可行性分析

9.2.1.1 建设项目“三线一单”和“三区三线”符合性判定

1、三区三线

本项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，属于台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元，单元编码为 ZH33108320041，用地性质为医疗卫生用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，属于城镇开发边界范畴。因此本项目建设符合玉环市三区三线要求。

2、环境质量底线

本项目所在区域大气环境、地表水环境均能够满足相应的标准要求。项目废水、废气和噪声经治理后能够做到达标排放，固废妥善处置，不会导致区域环境质量降低；项目已对重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区等区域做好防渗防漏措施，且地面硬化，对地下水及土壤环境质量影响较小。在源头控制、分区防控和跟踪监测等防控措施的基础上，项目实施不会加剧周边地下水水质污染。根据废气、废水影响分析结论，采取本评价提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会触及环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目为公共卫生中心新建项目，位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及基本农田、林地等，且本项目已取得《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 331083202300039 号），能满足玉环市土地资源利用上线要求。项目供水由市政给水管网供给、项目供电由市政供电设施供应、项目供气由市政供气管道提供，项目生产过程用水、用电、用气等均能通过周边公共设施供应，不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。因此，项目建设符合不超出资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，为公卫中心建设项目，不属于工业项目，对照《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，项目拟建地位于“台州市玉环市玉环漩门三期城镇生活重点管控单元（ZH33108320041）”，属于重点管控单元，对照玉环市“三线一单”生态环境准入清单，项目符合相关管控要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”和“三区三线”环境管理要求。

9.2.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

根据工程分析及环境影响预测分析，本项目排放的废气、废水、噪声等污染物经治理后均能达标排放，固体废物能得到及时合理的处置处理，不会产生二次污染。项目也不会对敏感点造成超标影响。只要建设单位确保各项处理设施正常运行，杜绝事故的发生，则产生的各类污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。因此，本项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

9.2.1.3 建设项目国土空间总体规划、区域控制性详细规划、国家和省产业政策的符合性分析

（1）国土空间总体规划符合性分析

本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，用地性质为医疗卫生用地，属于“一心两区三带四域”中“一心”，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为医疗卫生用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。

（2）区域控制性详细规划符合性分析

本项目为公卫中心建设项目，用地性质为医疗卫生用地，符合《玉环市漩门三期NXS011单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84号）中对该地块用地性质的要求。

（3）国家和省产业政策的符合性分析

本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，为公共卫生中心建设项目，非工业项目，项目用地性质为医疗卫生用地，属《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类 鼓励类/三十七、卫生健康/1．医疗服务设施建设”，不属于《环境保护综合名录》（2021版）中的高污染、高环境风险项目，也不属于落后产能和严重产能过剩行业，因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》浙江省实施细则的要求。

9.2.1.4 行业相关规范符合性判定

本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，为公卫中心建设项目，主要包括托育综合服务中心、卫生监督所业务用房、疾病预防控制中心及院前医疗中心。本项目平面布置与《浙江省医疗卫生服务体系暨医疗机构设置“十四五”规划》、《疾病预防控制中心建设标准》（建标127-2009）、《疾病预防控制中心建筑设计规范》（GB50881-2013）、《急救中心建设标准》（建标177-2016）、《急救中心建筑设计规范》（GB/T50939-2013）、《卫生监督机构建设指导意见》（卫监督发[2005]76号）、《托育综合服务中心建设指南（试行）》（国卫办人口函〔2021〕629号）要求基本相符；生物实验室建设与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》（WS233-2002）要求基本相符；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）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）中关于污水处理站的选址及平面布置的要求基本相符；医疗废物暂存间布局满足《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关要求。

9.2.1.5 选址符合性判定

本项目位于玉环市漩门三期NXS011-0105地块，用地性质为医疗卫生用地，符合《玉环市漩门三期NXS011单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84号）中对该地块用地性质的要求。根据《玉环市公共卫生中心新建项目土壤污染状况初步调查报告》，经土壤及地下水调查监测，本项目所在地块满足《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“第一类用地”用途要求，可用于A5医疗卫生用地（0806医疗卫生用地）开发，无需启动详细调查及风险评估程序。项目选址玉环市土地利用相关规划要求，符合公共卫生中心和疾病预防控制中心等建设标准的基本要求。因此，本项目场址的选择是合理的。

9.2.1.6 建设项目公众参与要求符合性分析

建设单位按照有关规定组织了本项目的公众参与（公示）等工作，公众参与工作期间未收到相关环保意见，本次公众参与工作过程符合相关文件要求，具有合法性、代表性、有效性和真实性。本环评采纳公众参与调查的结论，公众调查满足相关要求。

9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析

本环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境环境的影响，并且按照导则要求对环境空气、声环境影响进行了预测。

1、大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的 AERSCREEN 模型进行估算，按照导则要求根据估算结果确定评价等级为三级，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

2、本项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水评价等级为三级 B。本环评从水污染控制措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行分析，并进行污染源排放量核算，结果可靠。

3、项目所处的声环境功能区为 2 类区，评价范围内不涉及声环境保护目标，受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境评价等级为二级，本环评按导则推荐模式进行了预测，满足可靠性要求。

4、危废按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求进行了影响分析，满足可靠性要求。

5、根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目实施后环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。本环评从风险调查、风险潜势初判、环境风险识别和分析、风险防范措施和应急要求等方面进行了分析，并给出风险分析结论，符合导则要求，满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.2.3 环境保护措施的有效性

1、废气：

实验室废气：微生物 3F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器+活性碳吸附处理后经专用管道高空排放（DA007~DA008）；4F 实验室废气经生物安全柜收集后经高效过滤器处理后经专用管道高空排放（DA009~DA010）；理化实验室废气经抽风（通风柜、原子吸收罩、万向罩、试剂柜等）系统负压收集后经水喷淋或活性炭处理后经专用管道高空排放（水喷淋：DA003、活性炭：DA001~DA002、DA004~DA006）。根据工程分析可知，生物实验室废气经高效过滤器处理后基本无排放量，对环境的影响较小；理化实验室废气主要污染物氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、非甲烷总烃产生量较小，经废气收集处理后排放量较少，对环

境的影响较小，因此，本项目拟采取的治理措施可行。

污水处理臭气：公卫中心内化粪池加盖密封，定期喷洒除臭剂，污水处理站各构筑物如调节池、厌氧池、好氧池、二沉池、消毒池、污泥池均布置于地下一层。臭气经管道密闭收集（风量：2000m^3/a）后经“UV+活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放。采取以上措施后，污水处理站废气处理设施排放口能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值，污水处理站周边大气污染物满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中排放限值。因此，项目拟采取的治理措施可行。

实验室废气：项目实验过程中会使用到部分含氨原料，产生臭气，由于原料使用量较少且实验室内均设有抽风系统，本项目针对实验室臭气不作量化计算。要求使用含氨原料实验时在通风柜内进行，减少臭气影响。严格采取以上措施，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

污废间恶臭：污废间设独立机械排风系统，设置紫外灯进行消毒，医疗废物的堆放不超过48小时，每天采取喷洒84消毒液对地面和墙体等进行消毒处理。严格采取以上措施，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

垃圾房恶臭：项目生活垃圾房密闭设置，生活垃圾采用大型密闭垃圾桶进行收集贮存，垃圾严格实现分类收集、日产日清，定期喷洒消毒药剂。严格采取以上措施，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

食堂油烟及燃气废气：食堂油烟及燃气废气经油烟净化器处理后通过排气筒高空排放。运营期食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度均低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放限值，燃气废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，实现达标排放。因此，项目拟采取的治理措施可行。

备用发电机废气：项目发电机废气经发电机自带的烟气净化装置处理后高空排放，采取以上措施后，备用柴油发电机组废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。因此，项目拟采取的治理措施可行。

汽车尾气：地面停车产生的汽车尾气经空气流通自然扩散，地下车库停车产生的汽车尾气经机械排风引至排烟竖井排放，汽车尾气排放量较少，同时加之汽车启动时间较短，污染物浓度较低，对周围环境影响较小。因此，项目拟采取的治理措施可行。

2、废水：实验室废水单独收集，经预处理后与喷淋废水及纯水制备浓水进入污水处理站处理，污废水管网末端设置在线检测水质，处理合格后纳管排放；食堂废水、生活污水经隔油池、化粪池处理后再与经污水站处理后的废水汇合，最终排入市政污水管网。措施有效可行。

3、噪声：1）泵机设置减振基座、置于单独设备房内。风机选用低噪声类型；通风管上加装消声器，风机安装采用减振吊架或减振器；置于单独设备房内，通过建筑隔声。柴油发电机设置消声器，并采用隔声罩隔声并安装减震器。对公卫中心内配套公建加强管理和维护，以保证各设备正常运转。2）外环境交通噪声控制措施：建筑外窗采用断桥铝合金（氟碳喷涂）三玻两腔双银 LOW-E 中空玻璃。项目场界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类及 4 类标准（北侧），措施有效可行。

4、固废：运营期生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理，餐厨垃圾（含隔油设施浮油）交由取得经营许可的餐厨垃圾收运单位清运处置，废过滤材料、废反渗透膜交由厂商定期更换后处理，废包装材料外售物资单位。医疗废物、废试剂包装物、污泥、废活性炭、废过滤器、废紫外光灯、在线监测废液和实验室废液委托有资质的危废单位处置。各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，措施可行。

5、地下水：污水处理站、危废暂存间、医废暂存间等分区防渗、防漏、防腐蚀措施，有效防止地下水污染。

6、环境风险：本项目重点区域进行防腐防渗设计，设置污水处理工程事故应急池收集事故废水，使环境风险可以得到控制，环境事故风险水平可以接受。

综上可知，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

9.2.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

9.2.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划分析

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合玉环市国土空间总体规划、台州市玉环市三区三线、玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案、《玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一》（玉政函[2022]84 号）以及“三线一单”环境管控要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.2.6 所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否满足区域环境质量改善目标管理要求分析

项目区环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅳ类水体，声环境属于 2 类功能区。根据环境质量现状监测数据，项目区环境空气、声环境环境质量均符合相应环境功能区要求。地表水现状符合Ⅳ类水质标准。

本项目落实雨污分流，废水经纳管送玉环市干江污水处理厂处理，项目实施不会加剧周边地表水水质污染。污水处理站、化粪池、预处理池和应急池均进行防渗处理，在管网铺设时，同时对接口部位进行防渗处理。在源头控制、分区防控和跟踪监测等防控措施的基础上，项目实施不会加剧周边地下水水质污染。

9.2.7 建设项目采取的污染防治措施是否确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏分析

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。采取的 VOCs 无组织排放控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求。

9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施分析

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

9.2.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否存在明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理分析

本环评采用的基础资料数据均采用建设单位实际建设申报内容，环境监测数据由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》相关要求。

9.3 要求与建议

（1）加强废水污染防治，实施清污分流、雨污分流，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空或明管形式。

（2）建设单位须落实提出的污染防治措施，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，将“三同时”制度落到实处，项目建成后，建设单位应当对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，进行自主验收。

（3）建立相应的环保管理机构及监测机构，加强环境管理，建立完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制。配备一定的人员及分析测试设备，对“三废”排放情况进行定期定时监测和管理，及时调整运行状态，保证“三废”治理设施保持最佳状态。

（4）加强全场卫生管理，防止疫病传播与扩散；定期对场区进行消毒；场区应合理布局。

（5）今后若公卫中心的服务内容发生变化或规模扩大，须重新进行环境影响评价，并征得有审批权限的生态环境主管部门审批同意后方可实施。

9.4 评价总结论

玉环市公共卫生中心新建项目位于玉环市漩门三期 NXS011-0105 地块，项目用地性质为医疗卫生用地，符合玉环市国土空间总体规划、台州市玉环市三区三线、玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案、玉环市漩门三期 NXS011 单元控制性详细规划修改一以及“三线一单”环境管控要求；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类项目，不在《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》浙江省实施细则的禁止范围内，符合国家和地方相关产业政策；项目建设符

合医疗机构准入规划、行业相关规范以及选址符合性等要求；各类污染物均可做到达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求，对区域环境造成的影响较小，区域环境质量基本能维持在现状水平，满足当地环境功能要求。同时，项目环评过程进行了信息公开和意见征集，满足公众参与要求。项目运营后也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看，项目的实施是可行的。