上海崇明国际医养中心项目

环境影响报告书

（报批稿公示版）

建设单位：上海瑜华东滩健康管理有限公司

环评单位：上海贤晋质安环保科技有限公司

2026年10月

上海贤晋质安环保科技有限公司受上海瑜华东滩健康管理有限公司委托完成了对上海崇明国际医养中心项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告书全本，上海瑜华东滩健康管理有限公司和上海贤晋质安环保科技有限公司承诺本文与报批稿全文完全一致，但不涉及国家秘密，仅删除了个人隐私/商业秘密。

上海瑜华东滩健康管理有限公司和上海贤晋质安环保科技有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，上海瑜华东滩健康管理有限公司和上海贤晋质安环保科技有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，上海崇明国际医养中心项目最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的上海崇明国际医养中心项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

（1）建设单位联系人及联系方式

建设单位名称：上海瑜华东滩健康管理有限公司

地址：上海市崇明区陈家镇层海路 888 号 3 号楼 1 层(上海智慧岛数据产业园)

联系人：姚森　　电话：[redacted]

电子邮箱：1yaosen@cityscape.cn

（2）环评机构联系人及联系方式

环评机构：上海贤晋质安环保科技有限公司

地址：上海市奉贤区南桥镇国顺路 1198 号 1 幢

联系人：陈工　　电话：[redacted]

电子邮箱：xianhai.chen@corp-service.cn

打印编号：1780553965000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e3of3b
建设项目名称	上海崇明国际医养中心项目
建设项目类别	49—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
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	上海瑜华东滩健康管理有限公司
统一社会信用代码	91310230MA7AKDE376
法定代表人（签章）	况志勇 [redacted]
主要负责人（签字）	姚森 [redacted]
直接负责的主管人员（签字）	姚森 [redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	上海贤晋质安环保科技有限公司
统一社会信用代码	91310120082043724P
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈先海	20210503531000000009	BH017838	[redacted]

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾世文	审定	BH014686	[redacted]
郑丹	审核	BH014091	[redacted]
葛晓燕	碳排放评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH072014	[redacted]
杨晓琴	概述、总则、工程分析	BH048841	[redacted]

陈先海	项目概况、环境现状调查与评价、施工期影响分析、环境影响预测及评价、环境风险及生物安全分析、环保措施及其可行性论证	BH017838	[redacted]

目录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 环境影响评价工作过程 3
1.4 关注的主要环境问题 4
1.5 主要结论 4
2 总则 6
2.1 编制依据 6
2.2 评价因子与评价标准 14
2.3 评价等级和评价范围 24
2.4 环境保护目标 27
2.5 产业政策及规划的相符性分析 28
3 项目概况 51
3.1 项目概况 51
3.2 项目定员及工作制度 52
3.3 建设规模和内容 52
3.4 主要原辅材料 61
3.5 生物安全判断等级及防护 73
3.6 主要生产设备 74
3.7 公用工程和辅助设施 79
3.8 总平面布局合理性分析 83
4 工程分析 87
4.1 施工期工程分析 87
4.2 运营期产污环节分析 92
4.3 本项目污染源及污染物分析 97
4.4 本项目污染物排放“三本帐”情况 137
4.5 非正常工况 139
4.6 总量控制 144
5 环境现状调查与评价 149

5.1 自然环境概况 149
5.2 环境质量现状调查与评价 155
5.3 区域污染源调查 171
6 施工期环境影响分析 172
6.1 施工期废气影响分析 172
6.2 施工期废水影响分析 172
6.3 施工期噪声影响分析 173
6.4 施工期固体废物环境影响分析 176
6.5 施工期生态影响分析 176
7 营运期环境影响预测及评价 177
7.1 大气环境影响预测与评价 177
7.2 地表水环境影响分析 188
7.3 固体废物环境影响分析 199
7.4 声环境影响预测与评价 220
7.5 地下水环境影响预测与评价 225
7.6 土壤环境影响预测与评价 225
7.7 生态环境影响分析 225
7.8 外环境对本项目影响分析 226
8 环境风险评价 235
8.1 环境风险分析 235
8.2 生物安全分析 247
9 环保措施及其可行性分析 253
9.1 施工期污染防治措施分析 253
9.2 营运期水污染治理措施可行性分析 258
9.3 营运期废气治理措施可行性分析 261
9.4 营运期噪声治理措施可行性分析 264
9.5 固体废物处置方案可行性分析 265
9.6 地下水污染防治措施 269
9.7 土壤污染防治措施 269
10 碳排放评价 270

10.1 碳排放政策相符性分析 270
10.2 碳排放分析 270
10.3 碳减排措施的可行性论证 273
10.4 碳排放管理要求 274
10.5 碳排放评价结论 274
11 环境影响经济损益分析 275
11.1 经济和社会效益 275
11.2 环境效益分析 275
11.3 环境损失分析 276
11.4 结论 276
12 环境管理与监测计划 278
12.1 环境管理 278
12.2 信息公开 282
12.3 环境监测计划 283
12.4 环保“三同时”验收监测要求 287
13 环境影响评价结论 291
13.1 项目概况 291
13.2 规划相容性 291
13.3 环境质量现状水平 292
13.4 污染物排放及配套环保措施 293
13.5 环境影响预测与评价 296
13.6 环境风险影响结论 298
13.7 生物安全分析结论 299
13.8 总量控制 300
13.9 公众参与 300
13.10 总结论 300
14 附表 301

1 概述

1.1 项目由来

为深入推进上海市医养产业发展，更好满足老年人健康养老需求，上海瑜华东滩健康管理有限公司拟投资建设“上海崇明国际医养中心项目”。

项目建设地点位于崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03 地块，东至滨江 10 号地块，西至中滨路，南至揽海路，北至迎海路。项目用地 133766.82m^2，总建筑面积 109196.1m^2，其中地上建筑面积 81256.1m^2，地下建筑面积 27940.00m^2。

本项目设有二级康复医院、护理院和疗养院，项目分期建设，一期建设内容为疗养院及配套设施，主体建筑包括疗养用房共 41 幢、疗养配套用房共 6 幢、P1 开关站、变配电所、医疗废物暂存间、P2 变配电所、M-3 门卫等，主要科室有中医科、医技科（包含医学影像科、医学检验科）等，设置床位数 225 张，同时配套建设体检中心，为来院疗养人员提供体检服务；二期建设内容为二级康复医院和护理院，其中，康复医院主体建筑为 1 幢 4 层建筑（地下一层另计），主要科室有康复医学科（包含评定科室和治疗科室）、内科、外科、医技科（包含医学影像科、医学检验科、药剂科和消毒供应室）、ICU/重症医学科等，设置床位数 200 张；护理院主体建筑为 1 幢 4 层建筑（地下一层另计），主要科室有康复医学科、内科、临终关怀科、医技科（包含医学影像科、医学检验科、营养科）等，设置床位数 420 张。一期建设时间 2026 年 11 月至 2027 年 11 月，二期建设时间 2029 年 1 月至 2030 年 1 月。

本项目取得了区委、区政府及相关部门的重视和支持，并通过了上海市崇明区发展和改革委员会核准（批准文号：沪崇发改〔2025〕80 号），为本项目的建设造创了初始条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《上海市环境保护条例》（2022 年修正）以及上海市生态环境局关于修改《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021 年版）》的通知（沪环规〔2026〕10 号），本项目需要开展环境影响评价工作。

根据上海市生态环境局关于修改《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021 年版）》的通知（沪环规〔2026〕10 号）判定本项目环评文件类型：本项目属于“四十九、卫生 84--新建、扩建住院床位 500 张及以上的”，编制环境影响报告书。

根据《上海市生态环境局关于延长〈上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021年版）〉有效期的通知》（沪环规〔2026〕21号），本项目未纳入重点行业。

根据《上海市生态环境局关于2025年度产业园区生态环境分区管控和规划环评实施情况跟踪评估结果的通报》（沪环评〔2025〕121号）、《上海市生态环境局关于修改<加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见>的通知》（沪环规〔2026〕12号），本项目所在区域不在联动区域，故本项目不可简化环评形式，仍按环评报告书编制，审批形式为常规审批制。

本项目疗养院的行业类别为Q8416，护理院行业类别为Q8425门诊部（所），二级康复医院行业类别为Q8415专科医院，疗养院、护理院、二级康复医院床位数分别为225张、420张、200张，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目建设内容中护理院未纳入排污许可管理，疗养院为简化管理，康复医院为简化管理；本项目二期热水锅炉涉及通用工序/锅炉中“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20t/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，为排污登记管理；水处理不属于排污许可重点、简化或登记管理。因此，本项目应属于排污许可简化管理。根据《上海市生态环境局关于开展排污许可与环境影响评价制度衔接工作的通知》（沪环评〔2023〕113号），本项目可同时办理环评审批和申领排污许可证，经建设单位确认，本项目不采用环评审批与排污许可“两证合一”。

受上海瑜华东滩健康管理有限公司委托，上海贤晋质安环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司技术人员在现场踏勘、收集资料以及对现状环境质量进行监测的基础上，编制完成了该项目的环境影响报告书，供建设单位上报生态环境主管部门审查。

本项目不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备、放射性污染物及处理方式等内容，均需要按照国家规定，另行办理环境影响评价手续。

1.2 项目特点

（1）本项目为新建项目，计划分期建设、分期投入运营，一期建设内容为疗养院，二期建设内容为护理院和二级康复医院，根据《崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）》，项目所在崇明区陈家镇CMS15-0308单元01-03地块用途为医疗卫生用地，因此，本项目的建设与规划用地性质相符。

（2）项目的行业类别特点：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及

2019 年修改单，本项目行业类别为 Q8425 门诊部（所）、Q8415 专科医院和 Q8416 疗养院，项目本身为环境保护目标，且周边南、西、北三侧为市政道路，存在交通噪声影响。因此，外部环境对本项目的影响分析也是本次评价的重点之一。

（3）项目的影响特点：本评价重点关注其运营期产生的影响。运营期废水主要为门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区生活污水、非医疗区生活污水、纯水制备尾水、设备定期排水、食堂餐饮废水、洗衣废水、车库冲洗水、锅炉排污水；废气包括消毒废气、生物气溶胶、污水处理站臭气、锅炉废气、厨房油烟；固废主要包括一般固废、危险废物（包括医疗废物）、餐厨垃圾及废弃食用油脂和生活垃圾；噪声主要包括泵、空调机组、废气处理引风机、机械排风风机等设备的运行噪声。

（4）环境特点：本项目位于根据《上海市环境空气质量功能区划》（沪环保防〔2011〕250号），本项目建设地块位于崇明岛，属于一类区，周边有居民区、学校等敏感目标等。

1.3 环境影响评价工作过程

环评单位接受委托后，课题组成员对项目现场进行踏勘及调查，对该工程建设地及其周围自然环境进行现场调查，收集了项目相关规划、可研、初步设计等资料，区域自然环境现状以及环境保护规划等相关资料，并进行了环境质量现状监测。

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行）、《上海市生态环境局关于印发<上海市生态环境影响评价公众参与办法>的通知》（沪环规〔2026〕8 号）有关规定进行公众参与相关工作。在上述工作基础上，评价单位根据本项目的可研、初步设计以及现场调查情况，针对项目特点和项目区域环境概况，进行环境现状评价和影响预测分析，制定防治措施和减缓环境影响的措施，论证工程建设的环境可行性，编制完成本项目环境影响报告书。

环境影响评价工作程序见下图。

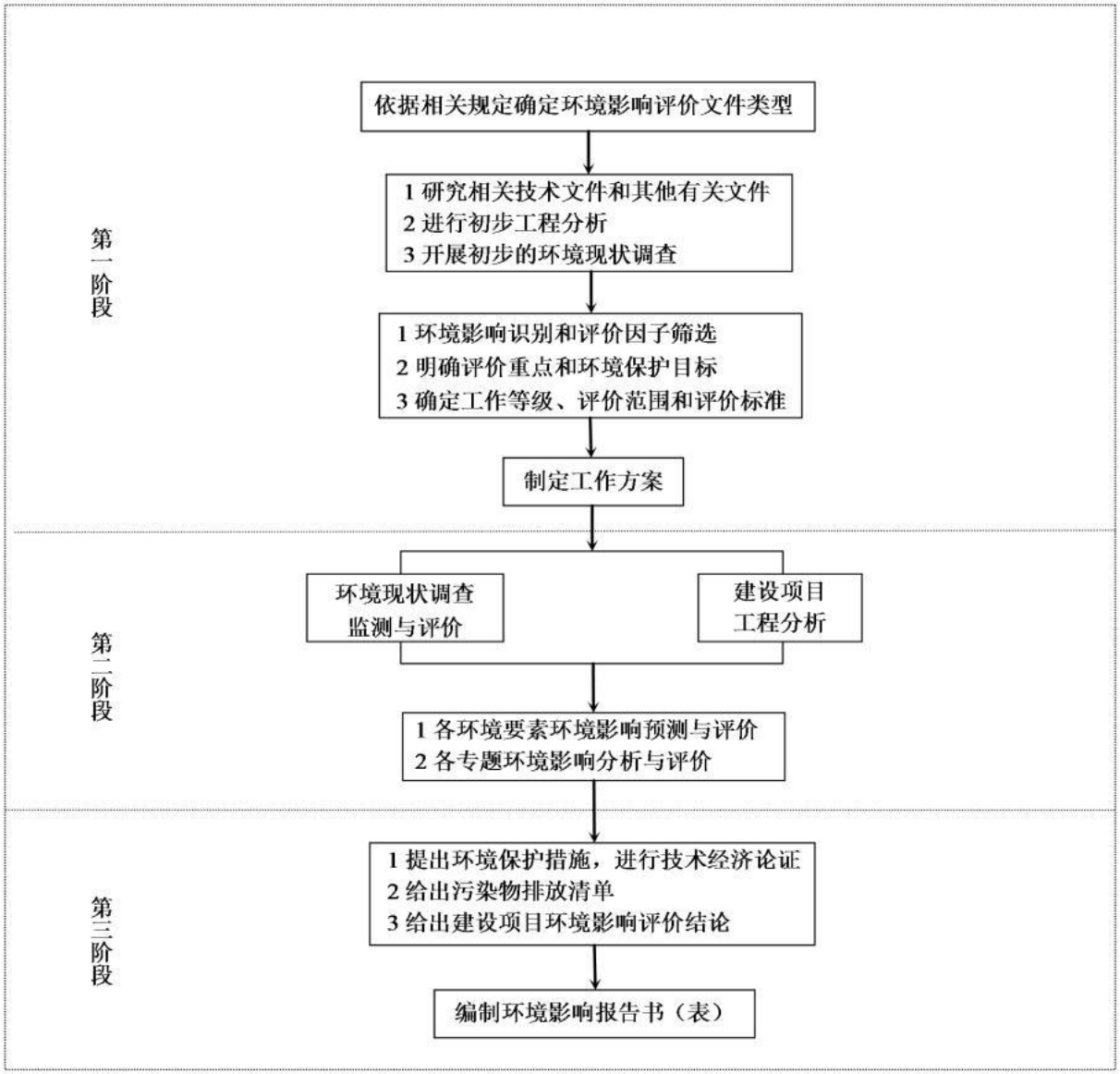


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作流程图

1.4 关注的主要环境问题

根据本项目的建设特点、所在区域的环境敏感性以及项目周边的环境敏感点的分布情况，确定本项目环境影响评价关注的主要环境问题为：本项目产排污情况及其对周边环境、敏感目标的影响情况、拟采取的治理措施及达标情况分析及环境风险。

与此同时，项目南侧、西侧、北侧与市政道路相邻，由于项目自身为环境敏感目标，周边市政道路产生的交通噪声对本项目的影响也是本次评价比较关心的重点内容。

1.5 主要结论

本项目建设符合国家产业政策和上海市医疗卫生事业发展政策，符合本市“三线一单”生态环境分区管控要求，选址合理。本项目拟采用的污染防治措施可行，污染

物可实现达标排放，总体上对评价区域环境影响小，可维持环境质量现状，外部交通噪声对本项目的影响可控。本项目污染物排放量小，将按规定实施污染物总量控制，公众普遍支持本项目建设。因此，就环境保护角度而言，在满足本报告提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，本项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1法律法规

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，中华人民共和国主席令第七十号，2026年8月15日起施行；

（2）《中华人民共和国水法》，2016.7.2修正；

（3）《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26修正。

2.1.2国家政策条例、文件

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

（2）《排污许可管理条例》，国务院令第736号，2021.3.1施行；

（3）《地下水管理条例》，国务院令第748号，2021.12.1施行；

（4）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35号，2011.10.17；

（5）《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；

（6）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，2015.4.2；

（7）《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；

（8）《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号文），2021.9.22；

（9）《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》，国发〔2021〕23号，2021.10.24；

（10）《国务院关于印发<“十五五”碳达峰行动方案>的通知》（国发〔2026〕22号）；

（11）《排污许可管理办法》，生态环境部令第32号，2024.07.01施行；

（12）《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》，环办环评函〔2021〕277号，2021.12.28；

（13）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第591号，2011.12.1施行，2023.12.7修订；

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部令第16号，2021.1.1施行；

（15）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，生态环境部令第11号，2019.12.20施行；

（16）《国家危险废物名录（2025年版）》，2024年11月26日生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第36号公布，2025.1.1施行；

（17）《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第23号，2022.1.1施行；

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

（19）《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，中国人民共和国卫生部第36号，2003.10.15；

（20）《医疗废物管理条例》，中华人民共和国国务院令（第380号），2003年6月16日实施，2011年1月8日修订；

（21）《医疗机构管理条例》，国务院令第752号，2022.3.29修订，2022.5.1实施；

（22）《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，2011.02.16；

（23）《中华人民共和国传染病防治法》，中华人民共和国主席令（第15号），1989年9月1日起施行，2004年8月28日修订，2013年6月29日第三次会议修正；

（24）《国家安全监管总局关于发布首批重点监管的危险化学品名录的通知》，安监总管三〔2011〕95号，2011.6.21；

（25）《国家安全监管总局关于发布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》，安监总管三〔2013〕12号，2013.2.5；

（26）关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知，环办〔2014〕33号，2014.4.4；

（27）《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整），2022年第8号；

（28）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012.7.3；

（29）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号，2012.8.7；

（30）《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，环境保护部公告2013年第14号，2013.2.27；

（31）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部公告2013年第31号，2013.5.24；

（32）关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，环境保护部公告2013年第59号，2013.9.13；

（33）关于印发《建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发〔2014〕197号，2014.12.30；

（34）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，2015.1.8；

（35）《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第34号，2015.6.5施行；

（36）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发函〔2015〕178号，2015.12.30；

（37）《关于印发2025年<国家污染防治技术指导目录>的通知》（环办科财函〔2025〕197号），生态环境部办公厅发布，2025.5.29；

（38）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评〔2017〕84号，2017.11.14；

（39）《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）；

（40）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部公告2018年第9号，2018.5.16；

（41）关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告，环境保护部、工业和信息化部及国家卫生和计划生育委员会公告2017年第83号，2017.12.27；

（42）关于发布《优先控制化学品名录（第二批）》的公告，生态环境部、工业和信息化部、卫生健康委公告2020年第47号，2020.10.30；

（43）关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告，生态环境部及国家卫生健康委员会公告2019年第4号，2019.1.23；

（44）关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告，生态环境部及国家卫生健康委员会公告2019年第28号，2019.7.23；

（45）关于发布《有毒有害水污染物名录（第二批）》的公告，生态环境部及国家疾病预防控制局公告2025年第15号，2025.6.23；

（46）关于发布《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》的公告，生态环境部及国家疾病预防控制局公告2025年第18号，2025.9.18；

（47）《重点管控新污染物清单（2023年版）》，2023.3.1施行；

（48）关于印发《环境保护综合名录（2021年版）》的通知，环办综合函〔2021〕495号，2021.10.25；

（49）《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》，环办固体〔2023〕17号，生态环境部，2023.11.6；

（50）关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告，生态环境部公告2024年第4号，2024.01.22。

2.1.3上海市相关条例、文件

（1）《上海市环境保护条例》，2022.7.21修正；

（2）《上海市大气污染防治条例》，2018.12.20修正；

（3）《上海市人民政府关于发布上海市生态保护红线的通知》，沪府发〔2023〕4号，2023.6.19；

（4）上海市人民政府关于印发《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的通知，沪府规〔2020〕11号，2020.5.30；

（5）《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》，上海市生态环境局，2024.03.19；

（6）《上海市土壤污染防治条例》，上海市人民政府，2023.7.25公布，2023.10.1施行；

（7）《上海市医疗机构管理办法》，上海市人民政府第39号令，2022.01.12；

（8）《上海市生态环境局上海市卫生健康委员会关于进一步推进本市医疗废物收运处置信息化管理工作的通知》，沪环土〔2024〕34号，2024.02.23；

（9）《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》，上海市人民政府令第65号，2007.03.01；

（10）《关于印发2024年上海市医政医管工作要点的通知》，沪卫医〔2024〕13号，2024.03.04；

（11）《上海市危险化学品安全管理办法》，2016年9月5日上海市人民政府令第44号公布　根据2023年6月15日上海市人民政府令第5号第一次修正；

（12）上海市人民政府关于印发《上海市碳达峰实施方案》的通知，沪府发〔2022〕7号，2022.7.8；

（13）上海市环境保护局关于贯彻落实《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》的通知，沪环保评〔2017〕64号，2017.2.21；

（14）上海市环境保护局关于贯彻落实新修订的《建设项目环境保护管理条例》的通知，沪环保评〔2017〕323号，2017.9.20；

（15）上海市生态环境局关于修改《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021 年版）》的通知（沪环规〔2026〕10号），2026.8.11；

（16）上海市生态环境局关于印发《上海市排污许可管理实施细则》的通知，沪环规〔2022〕1号，2022.2.10；

（17）上海市人民政府关于印发《本市环境影响评价制度改革实施意见》的通知，沪府规〔2019〕24号，2019.5.13；

（18）《上海市生态环境局关于修改<加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施意见>的通知》（沪环规〔2026〕12号），2026.8.18；

（19）上海市生态环境局关于印发《上海市建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知，沪环规〔2021〕10号，2021.7.30；

（20）关于转发环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的通知，沪环保评〔2012〕240号，2012.7.30；

（21）上海市环境保护局关于落实环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》有关工作的通知，沪环保评〔2012〕309号，2012.9.5；

（22）《关于印发上海市建设项目环评文件固体废物章节编制技术要求的通知》，沪环保评〔2012〕462号，2012.12.14；

（23）《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》，沪环保办〔2015〕517号，2015.12.18；

（24）《上海市生态环境局关于进一步规范本市企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作的通知》沪环安〔2025〕188号；

（25）《上海市环境保护局关于进一步加强本市危险废物处理处置环境管理的通知》，沪环保防〔2016〕231号，2016.6.27；

（26）市政府办公厅《关于转发市安全监管局制订的〈上海市禁止、限制和控制危险化学品目录（第三批）第一版）〉的通知》，沪府办发〔2016〕25号，2016.7.1施行；

（27）上海市生态环境局关于印发《上海市重点管控新污染物清单（2023年版）》的通知，沪环土〔2023〕27号，2023.2.3；

（28）上海市环境保护局关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知，沪环保评〔2017〕425号，2017.12.12；

（29）《关于进一步落实以排污许可制为核心的固定污染源监测监管要求的通知》，沪环监测〔2022〕102号，2022.7.1；

（30）上海市生态环境局关于印发《上海市固定污染源自动监控系统建设、联网、运维和管理有关规定》的通知，沪环规〔2022〕4号，2022.7.20；

（31）上海市生态环境局关于印发《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》的通知，沪环土〔2020〕50号，2020.3.16；

（32）上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知，沪环土〔2021〕263号，2021.12.28；

（33）上海市生态环境局关于开展排污许可制与环境影响评价制度衔接工作的通知，沪环评〔2023〕113号，2023.7.5；

（34）上海市生态环境局关于印发《关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见》的通知，沪环规〔2023〕4号，2023.5.30；

（35）上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知，沪环评〔2023〕104号，2023.6.27；

（36）《上海市生态环境局关于2025年度产业园区生态环境分区管控和规划环评实施情况跟踪评估结果的通报》（沪环评〔2025〕121号）。

2.1.4产业政策

（1）《产业结构调整指导目录》（2024年本），2023年12月27日国家发展改革委令第7号，2024.2.1施行；

（2）《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020年版）》，上海市经济和信息化委员会，2020.5.25；

（3）《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；

（4）上海市经济信息化委关于印发《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014年版）》的通知，沪经信规〔2014〕201号，2014.4.16；

（5）关于印发《长江经济带负面发展清单指南（试行，2022年版）上海市实施细则》的通知，沪长江经济带办〔2022〕13号，2022.7.15；

（6）关于印发《崇明区生态产业正面清单（2024版）》《崇明区产业准入负面清单（2024版）》的通知，沪崇经规〔2023〕4号，2023.12.18。

2.1.5相关规划方案

（1）《上海市崇明区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035）》，上海市崇明区人民政府 上海市规划和国土资源管理局， 2018.5；

（2）《崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）》，上海市崇明区人民政府和上海市规划和自然资源局，2023 年 01 月；

（3）《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，2021年1月27日上海市第十五届人民代表大会第五次会议批准；

（4）《上海市环境空气质量功能区划（2011年修订版）》，沪环保防〔2011〕250号，2011.7.5；

（5）《上海市水环境功能区划（2011年修订版）》，沪环保自〔2011〕251号，2011.7.5；

（6）《上海市声环境功能区划（2025 年修订版）》，沪环大气〔2026〕11号，2026.1.20；

（7）《市生态环境局、市规划资源局、市水务局、市农业农村委、市绿化市容局关于修改<上海市地下水污染防治重点区划定及管控方案>的通知》（沪环规〔2026〕18号）；

（8）上海市卫生健康委员会关于印发《上海市卫生健康发展“十五五”规划编制工作方案》的通知，沪卫规划[2025]2号；

（9）关于印发《关于设置本市社会办医疗机构的指导意见》的通知，上海市卫生健康委员会，沪卫规〔2024〕9号，2024.5.3；

（10）中共中央、国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》（2016 年 10 月 25 日 中共中央、国务院发布）。

2.1.6技术标准及规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《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，2017.8.29；

（10）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）；

（11）《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）；

（12）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（13）《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）；

（14）《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；

（15）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（16）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（17）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

（18）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（19）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（20）《挥发性有机物治理使用手册（第二版）》，生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著，2021年；

（21）《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（SH/MRV-001-2012）；

（22）《关于发布2020-2024年度上海市公共电网电力、热力二氧化碳排放因子的通知》（沪环气候〔2026〕5号）；

（23）《上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求（试行）》（沪环评〔2022〕143号）。

2.1.7相关项目资料

（1）《上海市崇明区发展和改革委员会关于上海崇明国际医养中心项目核准的批复》（沪崇发改〔2025〕80 号）；

（2）《崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03（滨江 11 号）地块项目方案设计》；

（3）《关于核发崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03(滨江 11 号)地块项目<建设用地规划许可证>的决定》（沪崇规划资源许地〔2022〕17 号）；

（4）上海瑜华东滩健康管理有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1评价因子

本项目的环境影响按照施工期和运营期两个阶段考虑。

（1）施工期环境影响识别

项目施工期主要环境影响见下表。

表 2.2-1 施工期环境影响识别

环境要素	可能产生环境影响的行为	主要影响因素
环境空气	三通一平、土石方施工、建构筑施工	施工扬尘、施工机械及运输车辆汽车尾气
	装饰工程	装修废气
水环境	地基及地下层开挖施工、建筑养护、施工机械及运输车辆冲洗	施工废水、施工机械及车运输车辆清洗废水
	施工人员	生活污水
声环境	施工机械、运输车辆	施工机械噪声、运输车辆交通噪声
固体废物	建筑施工	建筑垃圾
	挖土作业	施工渣土
	三级隔油沉砂池定期清理	污泥
	施工人员	生活垃圾
生态影响	工程占地及施工作业全过程	对项目用地及周边陆生动物、陆生植被的影响

（2）运营期环境影响识别

项目运营期环境影响见表 2.2-2。

表 2.2-2 运营期环境影响识别

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	污水处理站	臭气
	食堂	油烟废气
	燃气热水炉、锅炉	燃烧废气
	门诊、检验	消毒废气、生物气溶胶
水环境	疗养院、康复医院、护理院院区及门诊	门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、设备定期排水
	非医疗区（一期疗养院配套的 F-1-F-3、F-5）	非医疗区生活污水
	食堂	食堂含油废水
	洗衣房	洗衣废水
	地下车库	车库冲洗水
	燃气热水炉、锅炉	排污水
声环境	空调、风机、水泵等	噪声
固体废物	门诊、住院、检验、治疗、康复等	医疗废物
	医用耗材、药物药品、试剂盒等拆包过程、诊疗过程	未被污染的废包装物、未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）
	纯水机	废 RO 膜
	污水站	废水处理污泥
	活性炭吸附装置	废活性炭
	门诊/住院病人、院内职工	生活垃圾
	食堂	餐厨垃圾和废弃食用油脂
	地下车库隔油沉砂池	含油污泥
	紫外灯消毒	废紫外线灯管

根据工程特点，结合相关环境质量标准、相关污染物排放标准，并综合考虑相关环境影响评价技术导则，确定本项目的主要评价因子详见下表。

表 2.2-3 环境影响评价因子筛选表

序号	评价要素	环境质量现状评价因子	污染物排放评价因子	环境影响预测评价因子	总量控制因子
1	地表水	/	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群、总余氯、TDS、动植物油、石油类	纳管可行性分析	COD_{Cr}、NH_3-N、TN、TP
2	空气环境	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3、氨、硫化氢、非甲烷总烃、氮氧化物	非甲烷总烃、食堂油烟、氨、硫化氢、臭气浓度、SO_2、NO_X、颗	SO_2、NO_X、PM_{10}、非甲烷总烃、氨、硫化氢	SO_2、NO_X、VOC_S、颗粒物

			粒物		
3	声环境	昼夜等效连续 A 声级	昼夜等效连续 A 声级	昼夜等效连续 A 声级	/
4	固体废物	/	一般固体废物、危险废物（医疗废物）、生活垃圾、餐厨垃圾、废弃食用油脂		/
5	地下水	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业—158、医院—报告书—新建、扩建（三甲为 III 类，其余为 IV 类）”中的 IV 类项目，无需开展地下水环境评价工作。			/
6	土壤	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、挥发性有机物（VOC）和半挥发性有机物（SVOC）、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、滴滴涕、石油烃	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别为“社会事业与服务业-其他”，属于 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。		/
7	生态环境	用地类型、动植物等	动植物影响、水土流失		/
8	环境风险	/	项目风险物质及潜在风险事故影响进行简单分析、生物安全分析		/

2.2.2评价标准

2.2.2.1环境功能区划及环境质量标准

（1）环境空气质量标准

根据《上海市环境空气质量功能区划》（沪环保防〔2011〕250 号），本项目建设地块位于崇明岛，属于一类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）一级标准（过渡阶段）。

（2）地表水环境质量标准

根据《上海市水环境功能区划》（沪环保自〔2011〕251 号），本项目所在区域地表水为III类水质区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）声环境质量标准

根据《上海市声环境功能区划（2025 年修订版）》（沪环大气〔2026〕11 号），本项目位于 2 类声环境功能区，项目西侧紧邻中滨路，距离道路红线约 20m。中滨路为双向四车道，且临街建筑总楼层数低于三层，因此，中滨路边界线 30m 范围为 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准。揽海路和迎海路为双向两车道，不属于交通干线，因此东、南、北三侧厂界均仍执行 2 类区标准。

环境空气、地表水环境、声环境质量标准具体标准限值详见表 2.2-4 所示。

表 2.2-4 环境质量现状评价标准限值

类别	污染物	单位	平均时间	过渡阶段*	浓度限值	备注
大气环境	SO_2	μg/m³	年平均	20	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）一级
			日平均	50	50	
			1 小时平均	150	150	
	NO_2		年平均	40	30	
			日平均	80	50	
			1 小时平均	200	200	
	PM_{10}		年平均	40	20	
			日平均	50	50	
	$PM_{2.5}$		年平均	15	10	
			日平均	35	25	
	CO	mg/m³	日平均	4	4	
			1 小时平均	10	10	
	O_3	μg/m³	日最大 8 小时平均	100	100	
			1 小时平均	160	160	
	NO_x	μg/m³	年平均	50	40	
			日平均	100	70	
			1 小时平均	250		
	氨	mg/m³	1 小时平均	0.2		《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
	硫化氢	mg/m³	1 小时平均	0.01		
	非甲烷总烃	mg/m³	一次值	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》
声环境	L_{Aeq}	dB(A)	东、南、北厂界	60（昼间） 50（夜间）		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区
			西厂界	70（昼间） 55（夜间）		《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区
*自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目（表 1）浓度限值。						

同时，内部房间室内声环境应满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自 2022 年 4 月 1 日实施）相关要求。

表 2.2-5 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值

本项目	房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq,T}$，dB）	
		昼间	夜间
病房	睡眠	40	30
诊室、化验室、分析实验室、候诊大厅等	医疗、办公、会议	40	

（4）土壤环境质量标准

本项目用地性质为医疗卫生用地，执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，见下表。

表 2.2-6 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	筛选值（mg/kg）
重金属及无机物		
1	砷	20
2	镉	20
3	铬（六价）	3.0
4	铜	2000
5	铅	400
6	汞	8
7	镍	150
挥发性有机物		
8	四氯化碳	0.9
9	氯仿	0.3
10	氯甲烷	12
11	1,1-二氯乙烷	3
12	1,2-二氯乙烷	0.52
13	1,1-二氯乙烯	12
14	顺-1,2-二氯乙烯	66
15	反-1,2-二氯乙烯	10
16	二氯甲烷	94
17	1,2-二氯丙烷	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6
序号	污染物项目	筛选值（mg/kg）
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6
20	四氯乙烯	11
21	1,1,1-三氯乙烷	701
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6
23	三氯乙烯	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05
25	氯乙烯	0.12
26	苯	1
27	氯苯	68
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	5.6
30	乙苯	7.2
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163
34	邻二甲苯	222

半挥发性有机物		
35	硝基苯	34
36	苯胺	92
37	2-氯酚	250
38	苯并[a]蒽	5.5
39	苯并[a]芘	0.55
40	苯并[b]荧蒽	5.5
41	苯并[k]荧蒽	55
42	䓛	490
43	二苯并[a,h]蒽	0.55
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5
45	萘	25
其他项目		
46	石油烃（C10~C40）	826
47	α-六六六	0.09
48	β-六六六	0.32
49	γ-六六六	0.62
50	滴滴涕	2.0

2.2.2.2污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

施工期：

本项目施工期颗粒物排放执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016），具体见下表。

表 2.2-7 监控点颗粒物控制要求

控制项目	单位	监控点浓度限值	达标判定依据*
颗粒物	mg/m^3	2.0	≤1 次/日
颗粒物	mg/m^3	1.0	≤6 次/日
*：一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数			

运营期：

本项目运营期产生的废气主要为消毒废气、生物气溶胶、锅炉废气、污水处理站臭气、厨房油烟。

由于医疗过程中酒精和含酒精消毒品的使用场所、频次和时长均具有不确定性，并且无法做到有组织收集排放，故本项目消毒废气为室内排放。

本项目检验科检验过程中产生的生物气溶胶经生物安全柜自带的高效过滤器（HEPA）过滤后室内循环。

本项目一期商用燃气热水炉和二期燃气热水锅炉均使用天然气作为燃料，

将水加热至规定温度供项目使用。依据《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）3.1：锅炉指利用燃料燃烧释放的热能或其他来源的热能，将水或其他工质（如有机热载体等）加热以生产规定参数（温度，压力）和品质的蒸汽、热水或其他工质的设备，用于工业生产和/或民用。根据以上定义，本项目一期商用燃气热水炉和二期燃气热水锅炉均属于锅炉。因此，DA001、DA004 排放的锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表 3 限值。

DA002、DA005 排放的污水处理站废气执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 标准。污水站周边空气中污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3 标准限值。

DA003、DA006、DA007 排放的食堂油烟废气执行《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1、4.5 条款限值。

项目边界处二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值，恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3 和表 4 限值要求（非工业区）。

厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 4 限值。

表2.2-8 有组织大气污染物排放限值

考核点位	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
DA001、DA004 排气筒	颗粒物	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表 3
	SO_2	10	/	
	氮氧化物（以 NO_2 计）	50	/	
	烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1	/	
DA002、DA005 排气筒	NH_3	30	1	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2
	H_2S	5	0.1	
	臭气浓度	1000（无量纲）	/	
DA003、DA006、	餐饮油烟废气	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-

DA007 排气筒				2014）表 1
	臭气浓度	60（无量纲）	/	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）4.5 条款

表2.2-9 厂界大气污染物监控点浓度限值

序号	污染物	浓度限值（mg/m^3）	执行标准
1	二氧化硫	0.40	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
2	氮氧化物	0.12	
3	颗粒物（其他）	1.0	
4	非甲烷总烃	4.0	
5	NH_3	0.2	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3（非工业区）、表 4（非工业区）
6	H_2S	0.03	
7	臭气浓度（无量纲）	10	

表 2.2-10 污水站周边大气污染物监控点浓度限值

监控位置	污染物名称	排放限值(mg/m^3)	执行标准
污水站周边	NH_3	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3
	H_2S	0.03	
	臭气浓度（无量纲）	10	
	甲烷（指处理站内最高体积百分数%）	1	

表 2.2-11 厂区内 NMHC 排放标准

监测位置	浓度限值（mg/m^3）		执行标准
厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 4 限值
	监控点处任意一次浓度值	20	

（2）废水排放标准

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单），医疗机构污水指医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时，一律视为医疗机构污水。

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经DW001排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水

、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经DW003排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经DW002排放口排入市政污水管网，最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。因此，运营过程中DW001、DW003排放口出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表2预处理标准，NH_3-N、TN、TP、TDS执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准。由于DW002排放口仅排放非医疗区的生活污水、食堂废水和地下车库冲洗废水，不与医疗区污水混排，因此，该排放口出水水质执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准。

表 2.2-12 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值

序号	控制项目		预处理标准	执行标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）		5000	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 预处理标准
2	pH		6～9（无量纲）	
3	化学需氧量（COD_{Cr}）	浓度（mg/l）	250	
		最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	250	
4	五日生化需氧量（BOD_5）	浓度（mg/l）	100	
		最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	100	
5	悬浮物（SS）	浓度（mg/l）	60	
		最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60	
6	阴离子表面活性剂（LAS）		10	
7	总余氯（mg/l）		消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2～8mg/L。采用其他消毒剂对总余氯不做要求。	

表 2.2-13 污水综合排放标准限值

序号	污染物名称	预处理标准（mg/L）	执行标准
1	总氮（TN）	70	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准
2	总磷（TP）	8	
3	氨氮(NH_3-N)	45	
4	溶解性总固体（TDS）	2000	
5	pH	6~9（无量纲）	

6	悬浮物（SS）	400	
7	五日生化需氧量（BOD_5）	300	
8	化学需氧量（COD_{Cr}）	500	
9	阴离子表面活性剂（LAS）	20	
10	动植物油	100	
11	石油类	15	

（3）噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准。具体标准限值详见下表所示。

表 2.2-14 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

本项目营运期西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类区标准，其余东、南、北三侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。具体标准限值详见下表所示。

表 2.2-15 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	位置
4a 类区	70	55	西厂界
2 类区	60	50	东、南、北厂界

（4）固体废物

一般固废间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般固废的日常管理需符合《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（沪环土〔2021〕263 号）中相关要求。

危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB185978-2023）、《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》（沪环土〔2020〕50 号），危险废物的收集、贮存及运输还应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土〔2020〕270 号）中相关要求。

此外，医疗废物的贮存和处置还应执行《关于本市进一步规范医疗废物环境管理工作的通知》（沪环土〔2019〕206 号）、《上海市医疗废物处理环境

污染防治规定》（2006 市府 65 号令）、《医疗废物管理条例（2011 年修订）》（国务院 380 号令）中相关要求。

医疗机构污泥清掏前应进行监测，执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）医疗机构污泥控制标准，见表 2.2-16。

表 2.2-16 医疗机构污泥控制标准

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（%）
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	--	--	--	>95

生活垃圾分类执行《生活垃圾分类标志》（GB/T19095-2019），生活垃圾由环卫部门每日清运，食堂产生的餐厨垃圾、废弃食用油脂委托上海市崇明区市容环境卫生管理所招标有资质单位外运处置。

2.3 评价等级和评价范围

（1）大气环境

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级划分方法，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率每一种污染物P_i（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。

其中P_i定义为：

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

式中：P_i——第i个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级的判定依据详见下表。

表 2.3-1 大气环境影响评价等级判别表

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

根据 AERSCREEN 估算模式计算结果，正常工况下，本项目排放的各污

染物中，疗养院配套 F-6 二层面源无组织排放的非甲烷总烃最大浓度占标率最大，为 6.93％，根据大气评价导则判定，1%≤P_{max}＜10%，大气环境评价等级为二级。

对照HJ2.2-2018“5.4评价范围确定”中“5.4.2二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。”本报告设置的大气环境影响评价范围为以项目占地区域为中心，自边界外延，边长5km的矩形区域，见附图36。

（2）地表水环境

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW001 排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW003 排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网，最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。

本项目污废水不直接排入地表水体。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求，本项目属于水污染影响型建设项目，污水间接排放，项目地表水环境影响评价等级为三级 B，无需设置评价范围。本次重点评价污水处理系统的技术可行性和纳管可行性分析。

（3）声环境

本项目所处的声环境功能区为 2 类地区，且项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 5 dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价等级为二级评价。本项目声环境影响评价范围取项目边界向外 200m 范围。

（4）土壤和地下水环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A-表 A.1，本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”，属于“IV类”建设项目，无需开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目非三甲医院，属于“V 社会事业与服务业—158、医院—报告书—新建、扩建（三甲为 III 类，其余为 IV 类）”中的 IV 类项目，无需开展地下水环境评价工作。

本项目对土壤、地下水可能产生的影响途径主要来自库房、污水处理站、医疗废物暂存间及危废暂存间，因此，本次评价重点进行库房、污水处理站、医疗废物暂存间及危废暂存间等区域的防腐防渗、防止泄漏等措施的可行性评价。

（5）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。本项目建成后 Q 值=0.124＜1，环境风险潜势为 I，只开展简单分析。

（6）生物安全

本项目涉及的部分微生物属于《人间传染的病原微生物目录》（卫健委，2023版）表1-表3规定的病原微生物。检验室生物安全按BSL-2级设计、运行、管理。

（7）生态环境

本项目为新建项目，选址所在地区域不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及生态保护红线。本项目所有污废水均纳管排放，地表水评价为三级 B。工程总用地面积 0.13km^2 小于 20km^2。土壤和地下水不设评价范围。项目所在地块不属于产业园区，未开展规划环评。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

本项目全部活动的直接影响区域在厂界范围内。间接影响为项目产生的污染物对外环境生态因子的影响，包括废水、废气、噪声及固废。本项目废气经收集净化处理后高空排放，排气筒出口及厂界污染物排放浓度均可达标；污废水预处理达标后纳管排放；噪声经采取相关措施后，厂界达标；固体废物 100%

合规处置不外排。因此，本项目对生态环境的间接影响程度不大。综上，考虑以地理单元界限为参照边界，确定本项目生态环境影响评价范围为厂界范围内。

本项目各环境要素的评价等级及评价范围见下表。

表 2.3-2 各环境要素评价范围

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以项目占地区域为中心，自厂界外延，边长 5km 的矩形区域
2	地表水环境	三级 B	不设评价范围，仅进行纳管可行性分析
3	声环境	二级	厂界向外 200m 范围
4	环境风险	简单分析	简单分析，不设置评价范围
5	土壤环境	不开展	/
6	地下水环境	不开展	/
7	生态环境	三级	本项目厂界范围内

2.4 环境保护目标

本项目周边主要环境敏感目标及与项目的距离、方位详见下表，环境敏感目标所在位置及分布情况详见附图 36。

表 2.4-1 建设项目周边敏感点情况一览表

环境要素	序号	环境保护对象名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/约 m	规模/约人口
			X	Y					
大气	M1	陈南村	121°47′35.498″E,	31°29′13.660″N	居住区	大气环境质量一类功能区	西北	2730	4479
	M2	陈东村	121°48′56.608″E,	31°29′22.930″N			北	2241	3005
	M3	路劲象屿.岛上的院子	121°48′17.984″E	31°29′8.099″N			西北	2061	2064
	M4	光明墅	121°48′48.111″E,	31°29′5.511″N			西北	1701	2043
	M5	海和院	121°48′57.690″E	31°29′1.803″N			北	1517	3216
	M6	上海实验学校附属东滩学校中学部	121°48′14.759″E	31°29′23.466″N	文化教育		西北	2504	1970
	M7	崇明东滩思南路幼儿园	121°48′23.440″E	31°29′29.680″N			西北	2708	364
	M8	上海市实验学校东滩高级中学	121°48′36.138″E	31°29′12.004″N			西北	2077	650
	M9	上海外国语大学贤达经济人文学院（崇明校区）	121°49′39.693″E	31°29′11.560″N			东北	2043	8612
	M10	先锋村	121°49′48.461″E	31°29′30.061″N	居住区		东北	2740	2954
	M11	东海村	121°50′36.123″E	31°28′50.641″N			东北	2574	1530

	M12	新桥村	121°49′48.924″E	31°28′14.180″N			东北	461	153
	M13	全民村	121°48′3.288″E	31°28′34.226″N			西北	1162	535
	M14	东滩云墅	121°48′38.899″E	31°28′8.039″N			西北	449	1584
	M15	山水拾间	121°47′33.857″E	31°28′6.803″N			西	2001	774
	M16	金茂逸墅	121°48′5.992″E	31°28′1.241″N			西	1137	309
	M17	保亿风景水岸	121°48′29.668″E	31°27′58.151″N			西南	267	399
	M18	览海高尔夫别墅	121°49′1.031″E	31°27′48.649″N			南	75	594
	M19	上海市野生动植物和自然保护地研究中心	121°49′17.040″E	31°26′50.752″N	科研		东南	1555	73
	M20	崇明悦景庄	121°49′4.990″E	31°27′23.621″N	居住区		东南	568	330
	M21	东滩花园	121°49′28.685″E	31°27′33.548″N			东南	58	6126
	M22	东滩海上明月	121°50′2.423″E	31°27′20.319″N			东南	1513	7890
	M23	崇明三湘森林海尚	121°49′34.962″E	31°27′44.034N			东	625	1203
	M24	瀛东村	121°50′11.732″E	31°27′46.429″N			东	1590	238
	M25	上海交通大学崇明校区（规划）	121°49′11.478″E	31°28′41.298″N	文化教育		北	795	2800
	M26	中华职业技术学院（在建）	121°50′20.461″E	31°29′7.539″N			东北	2571	1200

2.5 产业政策及规划的相符性分析

2.5.1产业政策相符性分析

（1）与国家产业政策相符性分析

本项目行业类别为Q8425门诊部（所）、Q8415专科医院和Q8416疗养院，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类—三十七、卫生健康”中“1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”。

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类，本项目在正式营运前向上海市崇明区卫生健康委员会申请医疗机构执业许，因此项目建设符合国家产业政策。

（2）与上海市产业政策相符性分析

根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南》（2014年版）以及《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020年版）》，本项目使用的原辅材料、设备以及项目类别均不属于限制和淘汰类内容，故项目建设符合上

海市产业政策。

（3）与崇明区产业政策相符性分析

对照《崇明区生态产业正面清单（2024 版）》，本项目位于崇明岛，属于正面清单中“（四）健康服务业-2.医养医美。**以特色医疗健康服务为核心，以体检疗养**、医疗美容等业态为主的**高端医疗健康服务机构**。”

对照《崇明区产业准入负面清单（2024 版）》，本项目不属于文中所列国家、本市明确的限制类、淘汰类企业，不属于不符合世界级生态岛要求的企业及其他企业，因此项目建设符合崇明区产业政策。

综上分析，项目建设符合国家、上海市及崇明区的产业政策。

2.5.2规划相符性分析

（1）与《“健康中国 2030”规划纲要》相符性分析

表 2.5-1 项目与《“健康中国 2030”规划纲要》相符性分析

序号	《“健康中国 2030”规划纲要》相关要求	本项目情况	相符性分析
1	促进健康老龄化。以需求为导向，建设全覆盖、整合型老年健康服务体系。发展老年医学和护理学科，建设市老年医学中心和老年医学重点学科临床基地。完善机构护理、社区护理、居家护理相结合的老年护理服务体系，鼓励社会力量举办老年医疗护理机构。加强医养结合，完善医疗卫生机构与养老机构合作机制，促进老年医疗、康复、护理、生活照料、安宁疗护的有序衔接，支持养老机构设置医疗机构。加强老年人健康管理，开展对老年常见慢性病、退行性疾病和心理健康问题的干预。加强老年人健康服务和产品的市场监管。 完善老年照护统一需求评估标准和相关制度，建立多层次护理保障制度。建立经济困难高龄、失能老人补贴制度。	本项目为疗养院、护理院、康复医院，可为老年人提供医疗护理、康复促进、临终关怀等服务，同规划中“鼓励社会力量举办老年医疗护理机构”、“鼓励社会力量举办医养结合机构，支持养老机构内设医疗机构开展老年病康复、护理和安宁疗护服务”要求相符。	符合

2	鼓励健康服务新业态发展。促进健康与养老、旅游、互联网、健身休闲、食品、科技、文化融合，催生健康新产业、新业态、新模式。鼓励社会力量举办医养结合机构，支持养老机构内设医疗机构开展老年病康复、护理和安宁疗护服务。制定健康医疗旅游标准规范和准入监管政策，打造具有国际竞争力的健康医疗旅游目的地。积极推进健康医疗服务与移动互联网、物联网、云计算、可穿戴设备等新技术有效衔接，推进基于信息技术的智慧健康产业发展，培育健康管理服务产业。集成医疗影像技术、基因技术、大数据技术，发展精准医疗服务。发展临床检验、医疗影像、病理诊断等专业化机构。促进美丽健康产业集聚发展。支持发展第三方医疗服务评价、健康管理服务评价、健康市场调查和管理咨询服务。		

（2）与《崇明区生态环境保护“十五五”规划（草案）》相符性分析

表 2.5-2 项目与《崇明区生态环境保护“十五五”规划（草案）》相符性分析

序号	崇明区生态环境保护“十五五”规划（草案）》相关任务			本项目情况	相符性分析
1	生态环境质量改善	深入打好污染防治攻坚战	打好蓝天保卫战。强化重污染天气应对和重大活动空气质量保障协作机制。深化重点领域 VOCs 源头减排，加强长兴岛船舶行业 VOCs 深度治理。开展低效失效设施排查整治，推动具备条件的燃油锅炉和炉窑实施清洁化改造。严格落实限行管理要求，强化高污染车辆排放监管，推动非道路移动机械编码登记、使用、注销等环节的全过程管理。持续深化扬尘污染管控，加强扬尘在线监测数据监管效能。推进餐饮油烟源头管理，减少餐饮油烟污染扰民问题。实施噪声污染防治专项行动，有效化解群众身边的噪声矛盾。	本项目对污水站臭气采取活性炭吸附措施，对于餐饮油烟采取“高效静电油烟净化器+光氧除异味装置”净化措施，确保废气达标排放；对于高噪声设备采取综合降噪措施，厂界及敏感目标处噪声可达标。	相符
			打好碧水保卫战。新建崇明岛原水输水管线设施，配合市级部门推进青草沙-陈行库管连通工程。深化水环境系统治理，完成入河排污口排查整治。开展雨污混接普查整治，因地制宜建设雨水储存、末端截流和净化设施。实施河道水系沟通、生态护岸等建设，推进国控、市控断面所在河湖底栖生物监测调查和恢复保护。全域推进生态清洁小流域建设，加强中小水体分级分类管理，探索湿地型村级河道模式。配合市级部门推进长江口崇明段建成生态	本项目实行雨污分流，废水经预处理达标后纳管排放，不会对地表水环境造成不利影响。	相符

			保育型美丽海湾。建立健全海洋垃圾常态化治理体系。		
			打好净土保卫战。配合市级部门启动查。加强重点监管单位土壤污染隐患排查，健全建设用地用途变更和污染地块风险管控联动监管机制。开展农田土壤质量监测评估，强化受污染耕地安全利用。建立地下水污染防治重点排污单位名录，推进填埋场地下水污染分类治理。开展土壤生态保育，加强盐碱地综合利用环境风险防范。	本项目对各风险单元采取相应防渗措施，不会对土壤造成污染影响。	相符
			严格入崇渣土监管。根据市渣土专班要求，落实长兴、横沙新洲渣土消纳（平整）全链条监管。强化《土壤环境监测技术规范》、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》等学习培训，规范渣土采样监测技术流程。严厉打击渣土消纳各环节违法违规行为，确保渣土符合建设用地和农用地土壤污染风险管控标准。	本项目不涉及	/
			强化农业污染防治。加强农业面源污染监测评估，实施农业面源污染重点区域治理。探索“农业生产禁塑”的实现路径，推动农业生产投入品塑料废弃物“应收尽收”。拓宽农林废弃物资源化利用途径，健全收储运服务体系。落实畜禽养殖污染防治规划，严格执行畜禽粪污承载力评估要求，推广绿色健康养殖模式。严格落实水产养殖尾水排放地方标准，实施尾水排放报备制度。强化蔬菜病虫害绿色防控，打造生态循环农业样板。	本项目不涉及	/
		稳步推进环境保护设施建设	污水收集处理提质增效。完成城桥污水处理厂处理能力提升，聚焦长兴镇、陈家镇污水收集处理承载力评估，推进“六片九厂”污水处理格局调整。加强城镇排水管网、防汛泵站等排水系统运维管理。因地制宜推进农村生活污水治理（管控）全覆盖，开展已建农村生活污水处理设施降本运行和改造。推动污水处理厂和农村生活污水资源化利用试点，拓宽中水利用途径。	本项目废水处理工艺均为成熟工艺，废水经预处理达标后纳管排放，陈家镇污水处理厂余力处理本项目纳管废水。	相符
			固废综合利用能力提升。推进庙镇建筑垃圾分拣资源化项目建设投用，提高建筑垃圾资源化利用水平。推进湿垃圾资源化处置利用中心建设投用，提升湿垃圾资源化处理能力。健全生活垃圾分类长效机制，推进分类投放设施友好化改造。健全可回收物回收体系，推动低价值可回收物分类投放。	本项目各类固废分类收集暂存，一般固废委托合法合规单位收集、利用或处置，医疗废物和其他危险废物委托有危废资质的单位收集处置，不向外环境排放。	相符

			构建现代化环境监测体系。完善环境污染风险预警网络，形成“一镇一档”环境质量库。提升环境应急监测能力,实现全区水域的污染快速监测。深化生态系统调节服务价值核算指标监测，新增部分区域和部分要素监测设施。定期评估生态组分、结构、活力变化情况，提出“一镇一策”优化措施。努力推动在典型生态区域建立生物多样性观测站，探索旗舰水生生物监测，展现崇明生物多样性保护成效。	本项目运行后将落实本环评报告书制定的自行监测计划。	相符
		严密防控环境风险	提升气候适应能力。稳步推进全国深化气候适应型城市建设试点，围绕敏感领域和重点区域开展气候变化风险评估。完成东海海洋综合观测区崇明东滩大气本底站建设，迭代更新地面自动气象观测站。强化防洪除涝体系，提高主海塘达标率。探索农产品气象指数保险，发挥保险助农惠农作用。完善气候变化综合观测网络，建立应对极端气候事件的预案和行动方案。	本项目不涉及	/
			强化环境风险应急防控。健全突发环境应急管理工作责任制，完善跨部门应急协调联动机制。加强隐患排查治理监督，推动重点企业环境风险评估和应急响应能力建设。深化“一河一策一图”，防控流域突发水污染事件风险，完善应急监测与执法装备配备。完善辐射安全监管体系，督促涉核与辐射单位全面落实主体责任，强化高风险放射源监管全过程动态监管。常态化开展辐射环境监测与应急演练，构建多层级协同的辐射安全防护网。	本项目运行后将编制突发环境事件应急预案并演练，落实各项环境风险防控措施，并做好与上层预案的联动工作，切实防范环境风险。	相符
			提升新污染物和生物安全管控能力。按照市级部署开展化学物质环境信息统计调查，配合制定重点管控新污染物清单，推动企业全面落实新化学物质环境管理登记制度。深化外来入侵物种治理，持续开展加拿大一枝黄花、互花米草、福寿螺等专项整治	本项目不涉及	/

由上表可知，本项目与《崇明区生态环境保护“十五五”规划（草案）》中相关要求相符。

（3）与《崇明区卫生健康发展“十五五”规划（草案）》相符性分析

表 2.5-3 项目与《崇明区卫生健康发展“十五五”规划（草案）》的相符性分析

类别	《草案》要求		本项目情况	相符性分析
四、主要任务	（一）强化公共卫生体系建设，提升公共卫生治理能力	1.推进应急指挥体系建设。建立健全统一指挥、权责明晰、平急结合、反应灵敏、上下联动的公共卫生应急指挥体系。依托区城运中心设立区公共卫生专项指挥部，充分利用“一网统管”平台横向到边、上下贯通、快速赋能、全量支撑优势，保障信息和指令同步高效流通。健全突发公共卫生事件应急响应制度，完善公共卫生事件专项应急预案。建设 1-2 支区级紧急医学救援队伍、至少 3 支背囊化基层医疗应急小分队。建设长兴岛航空紧急医学救援设施，打通长兴岛空中生命救援通道。健全院前急救转运体系，实现急诊急救信息“院前-急诊-院内”互联互通、无缝衔接，支持远程指导急救转运和应急救治。	本项目将健全院前急救转运体系，实现急诊急救信息“院前-急诊-院内”互联互通、无缝衔接，支持远程指导急救转运和应急救治。	相符
		2.深化传染病监测预警体系建设。以新发突发传染病、不明原因肺炎、食源性疾病等为重点，进一步完善监测哨点布局，建立健全以“风险因素+病原+症候群+病例+事件”为核心的智慧化多点触发传染病监测预警体系。推进传染病综合管理平台建设，实现监测预警和应急响应高效协同联动。推动传染病智能监测预警前置软件在二级及以上医疗机构和社区卫生服务中心的部署应用，形成基于大数据应用的传染病监测新格局。建立健全包括疾病预防控制机构、医疗卫生机构、采供血机构、动物疫病防控机构等具有生物安全和病原检测资质实验室的公共卫生病原实验室网络。	本项目将建立健全以“风险因素+病原+症候群+病例+事件”为核心的智慧化多点触发传染病监测预警体系，积极探索传染病智能监测预警前置软件的部署应用。	相符
		3.医防融合织牢疾控新体系。系统完善疾病预防控制体系，优化管理机制，实现疾病预防控制和卫生监督工作融合发展。实施区疾病预防控制机构能力提升工程，加强实验室检测能力储备，推进应急作业中心（EOC）建设。加强二级及以上医疗机构公共卫生科和社区卫生服务中心预防保健科规范化建设。创新医防协同、医防融合工作机制，推进医疗机构与公共卫生专业机构深度协作。深化疾控监督员制度。强化与村（居）民委员会公共卫生委员会的协同，织牢基层疾病预防控制网底。	本项目将加强实验室检测能力储备，探索预防保健科规范化建设。	相符
		4.筑牢应急物资保障防线。健全应急物资储备预案，科学调整储备品类、规模和结构，加强医用防护物资、药品、试剂和疫苗等储备。完善应急物资储备机制，对于无法快速生产采购的物资，实行实物储备并建立轮换使用机制。实行物资储备信息共享，统筹各级各部门物资保障资源，提高物资使用效率。落实血液制品保障机制。鼓励居民家庭储备适量应急物资。	本项目将健全应急物资储备预案，科学调整储备品类、规模和结构，加强医用防护物资、药品、试剂和疫苗等储备。	相符
		5.多元协同构建健康教育新生态。统筹医疗机构、公共卫生机构、学术团体和新闻媒体等各类资源，打造权威的健康教育平台。建立完善区级健康科普专家库和资源库。强化医疗机构和医务人员的健康教育职能，	本项目将强化医务人员的健康教育职能，使医务人员掌	相符

		使医务人员掌握与岗位相适应健康科普知识。大力推进医疗机构及医务人员健康科普能力建设。把健康科普纳入医疗卫生机构绩效考核和相关医务人员职称评定。鼓励学会、协会组织专家开展多种形式的、面向公众的健康科普活动和面向机构的培训工作。推进“互联网+精准健康科普”，综合使用互联网、物联网、大数据等前沿技术，加强精准健康科普教育，准确对接不同人群的健康需求，不断提升居民健康素养水平。推进健康城区、健康单位建设，推进健康积分制、健康影响评估制度建设，加强“控烟行动三部曲”宣传，持续降低成人吸烟率。	握与岗位相适应健康科普知识，大力推进医疗机构及医务人员健康科普能力建设。	
		6.精准赋能健康管理服务。协同开展横沙岛（崇明）自然人群队列建设研究项目。试点推进智慧接种门诊建设，实施电子预防接种证应用。夯实医教结合机制，有序推进“健康副校（园）长”工作，深化学生常见病“多病共防”工作。整合社区健康服务资源，以居民电子健康档案应用为载体，提供建档、筛查、诊疗和科普干预等全过程、连续性健康管理服务。推动健康评估报告向居民反馈，引导居民建立“健康第一责任人”理念，促进健康素养水平持续提升。推进社区健康管理中心建设，围绕高血压、糖尿病、慢阻肺和肿瘤等慢性病管理、孕产妇保健、儿童健康和早期发展、精神心理以及口腔病、眼病、脑卒中、认知障碍等重点疾病，以家庭医生签约服务为平台为居民实施全面、连续、综合健康管理服务。推进艾滋病、结核病、等慢性传染病协同共管，加强重点人群高危行为干预和随访，巩固防控成效。强化区域性医疗中心对社区卫生服务中心的技术支持与服务衔接。	本项目将积极配合做好相关社区卫生服务中心的技术支持与服务衔接。	相符
		7.全域整合构建心理健康新范式。构建覆盖全人群全生命周期、衔接递进的心理健康服务网络，打造医防融合、功能互补、市区协同、优质高效的精神疾病综合防治服务网络。推进重点人群认知障碍筛查，形成医疗机构+社区覆盖筛查、精准干预、长期随访的有效衔接。加强应急心理救助和心理危机干预网络平台与专业队伍建设。按照精神卫生中心标准化建设要求，实施改扩建（迁建）工程，推进社区卫生服务中心心理门诊建设，积极参与市区联动的精神专科医疗联盟，打造互联网精神专科医院平台。加强以家庭为基础、机构为支撑的社区精神障碍康复养护网络建设，促进精神障碍患者康复后回归社会。发展严重精神障碍患者家庭照护服务，完善救治救助政策。健全社会心理健康服务网络,规范心理健康服务行业发展。提升精神专科医疗机构和综合性医疗机构心理治疗及心理咨询服务功能，普及常见精神障碍防治知识，提高人群对抑郁、焦虑等心理行为问题的自我识别能力。健全自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件处置心理援助与心理危机干预工作机制。	本项目将积极配合上级主管部门，做好相关工作。	相符

		8.深化爱国卫生运动新实践。发挥区爱卫会在健康崇明行动和爱国卫生运动中的统筹协调和督促作用，推动形成全民共建共享爱国卫生运动成果的良好氛围。落实推进群众爱国卫生活动、基层社区工作、社会单位管理等爱国卫生三大制度，加强常态化健康环境管理，保持卫生环境整洁，有效控制病媒生物密度。健全覆盖各乡镇的病媒生物监测网络，坚持政府组织、全社会参与、专业防制相结合方针，实施以环境治理为主、药物控制为辅的综合防制措施。健全区镇两级病媒生物应急处置队伍建设，确保有能力及时做好应急处置工作。	本项目将积极配合上级主管部门，做好相关工作。	相符
	（二）深化医疗联合体建设，提升区域医疗服务能级	9.夯实医疗机构功能定位。深化市区医院合作，持续加强两家区域性医疗中心建设，承担区域内居民常见病诊疗、急危重症抢救，培训和指导基层医疗卫生机构人员任务。上海健康医学院附属崇明医院对标三甲医院标准，夯实三级乙等医院基础，打造 1-2 个市级重点学科，稳步提高国考得分；上海市第十人民医院崇明分院建成 2-3 个具有一定影响力的区级重点学（专）科，逐步提高在全市同级同类医院中的排名，力争建设成为大学附属医院；上海市崇明区中西医结合医院继续提升转型后的中医药服务能力，力争建设成为二级甲等中西医结合医院；上海交通大学医学院附属新华医院长兴分院不断完善科室设置，满足辖区居民和在岛央企医疗需求。	本项目不涉及。	/
		10.推进紧密型城市医疗集团建设。上海健康医学院附属崇明医院、上海市第十人民医院崇明分院两个区域医疗中心分别牵头就近社区卫生服务中心组建紧密型城市医疗集团，在集团内部统一行政管理、有序便捷就医、协同科教研、提高信息共享水平等方面积极开展试点探索，使崇明就医格局更加合理，居民就医体验更加完善。	本项目不涉及。	/
		11.提升医疗卫生服务能力。一是推动公立医院向质量效益型、数据化精细管理型、科技创新驱动型转变。落实公立医院基本负荷标准，健全公立医院绩效考核制度。聚焦区内三四级手术增长、门急诊住院次均费用增长率、医疗服务收入占比、药占比、耗占比、120 救护车出岛率、患者满意度等指标，提升综合医院专科诊疗能力。二是提升基层医疗服务能力。强化社区基本医疗、公共卫生、健康管理、康复护理四大功能以社区基本诊疗病种清单为基础,实施涵盖社区筛查、全科诊疗、精准转诊、社区康复护理、家庭病床、安宁疗护等全流程、全专结合的诊疗服务,不断提升社区诊疗同质化水平。全面推进康复中心、护理中心、标准化口腔诊室建设，促进康复、护理服务同质化，口腔服务标准化。遴选部分社区卫生服务中心创建成为上海健康医学院社区基地。做实家庭医生签约服务，根据居民健康状况、健康风险、健康需求,运用信息化技术开展分层分类健康管理。实施针对性健康管理方案,提供建档、筛查、诊疗和健康干预等全程、连续健康管理服务。	本项目为基层医疗机构，有助于提升基层医疗服务能力。	相符

		12.做实做优分级诊疗服务。完善以2家区域性医疗中心为核心、社区卫生服务中心为基础的分级诊疗体系建设。加强医联体内各级医疗机构之间的分工协作，加大上级医院对社区卫生服务中心学科、人力、技术等方面的支撑力度。充分发挥“数智赋能”作用，逐步实现居民电子健康档案与诊疗信息、健康体检、预防接种、家庭医生服务、公共卫生筛查等业务系统对接，实施对患者全程健康管理。“十五五”末，基层医疗机构门急诊接诊率达到全区60%以上。	本项目将配合上级部门做好与区内各家兄弟医疗机构的分工协作。	相符
		13.优化配置医疗卫生资源。一是坚持“政府主导、优化结构、统筹资源、分类建设”的原则，优化配置社区卫生服务中心、社区卫生服务站以及村卫生室等资源。加强社区卫生服务中心、分中心建设与设施设备配置。结合服务人口、服务半径与周边医疗资源状况,因地制宜开展社区卫生服务站与村卫生室布局与建设，为群众提供更加便捷的医疗卫生服务。加快推进社区卫生服务中心新建、迁建和改（扩）建，推进实施卫生服务站、村卫生室改造提升计划，围绕医养结合需求，与养老机构、社区综合为老服务中心、长者照护之家等毗邻设置，为群众提供更加便捷的医疗卫生服务。加快推进精神卫生中心和医疗急救中心改扩建，扩容院前急救资源，有效降低平均反应时间，推动医疗机构病房改造、设施设备更新。启动区级公共卫生中心规划论证。二是加强儿科、康复、精神卫生、老年护理等短缺资源配置，提高床位配置标准。支持和鼓励社会力量举办以先进技术、优质服务和科学管理为特征的高水平医疗机构，以利于发展崇明医疗产业新业态、拓宽医疗卫生服务新模式。	本项目有助于加强康复、老年护理等短缺资源配置，提高床位配置标准。本项目属于社会力量举办以先进技术、优质服务和科学管理为特征的高水平医疗机构，利于发展崇明医疗产业新业态、拓宽医疗卫生服务新模式，属于《草案》明文支持和鼓励的对象。	相符
	（三）聚焦群众健康需求导向，优化重点人群健康服务	14.增强家庭生育抚育动力与水平。以积极应对日益严峻的人口老龄化、少子化为重点，加强部门协同上下联动，充分利用广播、电视、报刊、网络等媒体以及社区宣传服务阵地，加强对人口国情和三孩政策宣传。面向家庭，开展生育友好、生育促进宣传教育，传播新型婚育文化，提倡适龄婚育、优生优育，注重生育力保护，育龄夫妇为优生优育需要，应主动参加婚检、孕检和产检。倡导尊重生育的社会价值、夫妻共担育儿责任，贯彻落实生育支持相关配套措施，推动建设生育友好型社会，促进人口高质量发展。推进公共场所和各医疗卫生机构星级母婴室建设。持续开展育龄夫妇免费孕前优生健康检查。	本项目不涉及	/
		15.优化妇幼和儿童青少年健康服务。加强妇女儿童健康管理，强化母婴安全救治体系，完善危重孕产妇、新生儿会诊抢救网络，保障母婴安全。加强出生缺陷防治，进一步完善产前筛查、新生儿疾病筛查网络。推进婚检、孕检、产前筛查一体化服务。持续开展农村妇女“两癌”检查，夯实0-6岁儿童孤独症筛查体系。深化推进儿童友好医院、生育友好医院建设，实现社区卫生服务中心儿童早期发展基地全覆盖，推动社区托育“宝宝屋”建设扩优提质。深化儿童青少年近视、超	本项目疗养院医技楼配套设置体检中心，包含妇科检查室、妇科B超检查室等相关检查，有助于加强妇女健康管理。	相符

		重肥胖、龋齿、脊柱侧弯等常见病“多病共防”模式。开展儿童青少年心理健康科普宣传，促进心理和行为问题的早期识别、干预和康复。		
		16.增强医养结合服务供给能力。鼓励支持有条件的养老机构内设医疗机构，强化养老机构与医疗机构签约合作，以家庭医生制度为核心，按照“愿签尽签、保障基本”原则，提升签约服务质量。指导内设医疗机构加强常见病、慢性病药品配备，推进机构养老床位、居家养老床位、医疗床位、护理床位、家庭病床服务有效衔接。	本项目有助于增强医养结合服务供给能力，项目包含疗养院及护理院、二级康复医院。	相符
		17.保障特殊人群健康服务。加强残疾人健康管理，全面推进残疾人家庭医生签约服务。改善残疾人医疗服务，完善医疗机构无障碍设施，强化残疾人服务设施和综合服务能力建设。加强残疾人康复服务，提升康复医疗、康复训练等服务质量。建立儿童残疾筛查、诊断等衔接机制，确保残疾儿童得到及时有效的康复服务。加强残疾人心理健康工作，做好残疾人健康状况评估。	本项目将配合做好相关工作。	相符
	（四）加强中医药内涵建设，促进中医药传承创新发展	18.加强中医药服务体系建设。区中西医结合医院服务能力更加完备，功能定位更加清晰，可有效承担居民常见病、多发病的中医诊疗与急危重症抢救任务以及中医药适宜技术推广中心建设。持续推进区综合性医院、专科医院和妇幼保健机构中医药科室建设，创新服务模式，促进中西医资源整合，协同发展，推进中医优势专科建设。加强社区卫生服务中心中医馆内涵建设，推进中医药全面融入社区卫生服务一体化发展，筑牢社区中医药服务网底作用。	本项目设置有中医门诊，可促进中西医资源整合，协同发展。	相符
		19.提升基层中医药服务能力。聚焦本地区疾病谱特点，依托正在建设的7个市级中医药特色专科专病门诊，推动更多有特色的专病门诊在社区落地生根，扎实推广中医适宜技术，持续提升基层中医药服务水平，夯实社区中医药服务主阵地。依托建成的4个市级中医药特色巡诊服务站点（村卫生室），逐步推进村卫生室中医阁规范化建设。针对慢性病管理、健康养生等领域，持续发挥中医药在预防、保建、康复中的独特作用，更好服务人民群众高品质健康生活需求。提高重点人群中医药健康服务质量，完善中医药健康服务规范。	本项目设置有中医门诊，可提升基层中医药服务能力。	相符
		20.大力弘扬中医药文化。组建一支中医药文化科普宣传队伍，开展定期培训，确保科普内容的准确性和传播的有效性。线上依托微信公众号、短视频平台开展常态化科普；线下结合家庭医生签约、社区健康讲座等形式，推动中医药知识融入群众日常生活。通过线上、线下网络新媒体等信息化技术，开展中医药文化宣传和知识普及活动。推动中医药文化进学校、进社区、进机关，增强公众对中医药的认知和认同，营造传承发展的良好社会氛围	本项目将配合做好相关中医药文化宣传工作	相符

由上表可知，本项目与《崇明区卫生健康发展“十五五”规划（草案）》

中相关要求相符。

（4）与《崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）（含近期重点公共基础设施专项规划）》相符性分析

本项目位于崇明区陈家镇，根据《崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）（含近期重点公共基础设施专项规划）》中崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）土地使用规划图，本项目所在的地块为医疗卫生用地，因此项目选址符合控制性规划要求。

（5）与“三线一单”对照分析

1）生态保护红线

根据《上海市人民政府关于发布上海市生态保护红线的通知》（沪府发〔2023〕4 号），本项目建设地点不在上述生物多样性维护红线、水源涵养红线、特别保护海岛红线、重要滩涂及浅海水域红线、重要渔业资源产卵场红线范围内，因此项目建设符合生态保护红线要求，项目选址与生态保护红线的位置关系见附图 35。

2）环境质量底线

本项目所在区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中一级标准要求；地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区和 4a 类区标准。项目所在区域环境功能区图见附图 26~附图 28。项目废水、废气、噪声、固体废物均得到合理有效的处理处置，对周边影响较小，不会降低所在区域环境功能区划。因此，项目的建设不会突破区域环境质量底线要求。

3）资源利用上线

本项目用地性质为医疗卫生用地，已取得《建设用地规划许可证》，项目施工期和运营期不占用用地红线范围以外的土地资源。项目运营期用水、用电、用气均来自市政供给。本项目资源用量相对较小，不会达到资源利用上线。

4）生态环境准入负面清单

根据上海市生态环境局《关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》“附件1上海市环境管控单元（2023版）”，本项目所在区域属于陆域一般管控单元，项目与陆域一般管控单元相符性分析如下表：

表 2.5-4 项目与陆域一般管控单元环保要求符合性分析

管控领域	环境准入及管控要求	相符性分析	相符性
空间布局管控	1、持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中，加快推进工业区外化工企业的调整。 2、长江干流、重要支流（黄浦江）岸线1公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶LNG、甲醇等新能源加注码头，油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头除外）。 3、黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内项目准入严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。 4、公园、林地、河流、滨海沼泽等生态空间严格执行相关法律法规或管理文件，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。 5、涉及永久基本农田的，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，由区人民政府责令限期关闭拆除。 6、上海石化、高桥石化、上海化工区、金山第二工业区、上海化工区奉贤分区、宝钢基地等重化产业园区周边区域应根据相关要求禁止或严格控制居住等敏感目标。	1、本项目不属于工业企业； 2.本项目不在长江干流及黄浦江岸线1公里范围内； 3.本项目选址不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内； 4.本项目不属于法律法规规定不能建设或开展的项目或活动； 5.本项目不涉及永久基本农田； 6.本项目不位于重化工产业园区及周边区域。	相符
产业准入	1、禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。对配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业，在符合增产不增污和规划保留的前提下，通过现有优质项目认定程序后可实施改扩建。新改扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。 2、企业因经营发展需要，拟在自有土地上进行改建、扩建、新建，开展“零增地”技术改造的，应符合规划产业区块外企业“零增地”技术改造正面清单要求。 3、禁止新建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品，列入目录限制类的现有项目，允许保持现状，鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。	1.本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目； 2、本项目不涉及； 3.本项目不涉及《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》（2020年版）所列限制类工艺、装备或产品。	相符

产业结构调整	对于列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》中淘汰类的现状企业，制定调整计划。	本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 年版）》中淘汰类的现状企业。	相符
总量控制	坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物倍量削减方案。	本项目废水纳管排放，属于间接排放，废气涉及 VOCs 的产生及排放，根据“沪环规[2023]4 号”，本项目不属于其附件 1 所列项目，故无需实施倍量削减替代。	相符
工业污染治理	1.涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低 VOCs 含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉 VOCs 物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。 2.提高 VOCs 治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（吸收可溶性 VOCs 除外）等低效 VOCs 治理设施。	1、本项目不涉及以上所述行业。 2.项目消毒酒精使用量较少，因使用场所、频次均具有不确定性，挥发产生的非甲烷总烃无法做到集中收集排放，消毒废气无组织排放。	相符
能源领域污染治理	1.除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。	本项目不使用高污染燃料，使用的电能、天然气为清洁能源。	相符
	2、新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治，深化锅炉低氮改造。	本项目锅炉使用天然气，锅炉采用低氮燃烧技术。	相符
生活污染治理	1.集中建设区污水全收集全处理，新建污水处理设施配套管网应同步设计、建设和投运。规划分流制地区建成区实施市政管网、住宅小区雨污分流改造；难以实施的，应采取截留、调蓄等治理措施。 2.因地制宜开展农村生活污水治理。加快污水纳管工作或采用合适的分散式污水处理技术，加强对生活污水处理设施的运行和维护，建立长效管理机制。	本项目采取雨、污分流制，并分别纳入市政雨、污水管网。	相符
农业污染治理	1.控制畜禽养殖污染。按照《上海市畜禽养殖禁养区划定方案》、《上海市养殖业布局规划（2015-2040 年）》，严格控制畜禽养殖建设布局和规模。推广绿色种养循环新生产模式，依法规范实施畜禽养殖粪肥生态还田，推动粪污处理设施升级，推广清洁养殖工艺，引导温室气体减排。	本项目不涉及农业污染。	不涉及

	2.推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。 3.落实《上海市养殖水域滩涂规划（2018-2035年）》，优化水产养殖业空间布局，推进水产养殖业绿色发展，促进产业转型升级。		
土壤污染风险防控	1.曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制品、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、皮革鞣制、金属铸锻加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感用地。 2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控；确需修复的，应当开展治理与修复。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 3.实施农用地污染重点管控区分类管控。对安全利用类农用地地块，实施安全利用方案。对严格管控类农用地地块，按照国家要求采取风险管控措施，视需要采取种植结构调整、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕和其他风险管控措施。 4.土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。	1.本项目不涉及； 2.本项目不涉及； 3.本项目不涉及； 4.本项目的风险潜势为I，项目所在区域为硬化地面，库房、危废间、医废间、污水处理站采取防渗措施，土壤环境风险影响较小。建设单位将落实报告书提出的分区防渗措施，项目建成后将编制突发环境事件应急预案并备案。	相符
节能降碳	1、深入推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。	本项目不涉及相关园区和行业。	不涉及
	1.发展绿色低碳循环型农业。研发应用增汇型农业技术，提升土壤有机碳储量，大力发展农业领域可再生能源，推动农业废弃物综合利用。 2.项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。	1，本项目不涉及； 2、本项目为医疗机构建设项目，非产业类项目，项目能耗水耗较低。	相符
地下水资源利	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，	对照《上海市地下水污染防治重点区划定及管控方	相符

用	禁止开采地下水和矿泉水。	案》（沪环规〔2025〕1号），本项目所在地块不属于保护类区域和管控类区域等地下水污染防治重点区（详见附图34），也不开采地下水和矿泉水。	
岸线资源保护与利用	实施岸线分类保护与开发。优先保护岸线禁止实施可能改变自然岸线生态功能和影响水源地的开发建设活动；重点管控岸线按港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治；一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不占用岸线资源。	不涉及

（6）与《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》相符性分析

建设单位应按照《医疗废物管理条例》的相关要求进行管理，并委托具有相应医疗废物处理资质单位处理处置，并对产生的医疗废物向崇明区生态环境局申请相关的医疗废物备案。

根据《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》（2006年11月2日上海市人民政府令第65号公布），项目医疗废物应按以下要求采取相关污染防治措施。

表2.5-5 项目与《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》的相符性分析

序号	控制要求	本项目情况	相符性分析
1	医疗废物产生单位应当在每年3月31日前，向环保部门申报上年度本单位产生医疗废物的种类和数量。其中，按照本规定可以自行就地处置医疗废物的产生单位向市环保局申报；实行医疗废物集中处置的产生单位向所在地区、县环保部门申报。	建设单位每年会按照环保部门规定申报上年度医疗废物的种类和数量；本项目不自行就地处置医疗废物；本项目建成后向崇明区生态环境局申报。	符合
2	医疗废物产生单位不得将医疗废物混入生活垃圾。医疗废物产生单位应当按照国家医疗废物分类目录和本市有关技术规范，设置符合要求的收集容器，对医疗废物实行分类收集。医疗废物产生单位在本单位内收集医疗废物，应当每天不少于一次；对巡回医疗和现场急救等医疗活动中产生的医疗废物，应当在医疗活动结束后立即完成收集。医疗废物应当按照规定进行包装。其中，病原体培养基、病原体标本、菌种、毒种保存液等高危险废物，应当按照国家和本市的规定先行消毒后，再进行包装。医疗废物的包装，应当符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》的要求。	医疗废物分类收集不得混入生活垃圾，收集容器应当符合国家医疗废物分类目录和本市有关技术规范，建设单位在本单位内收集医疗废物每天至少收集一次。（外运处置每48小时不少于一次）。	符合

3	医疗废物产生单位应当建立医疗废物临时贮存点，配备必要的设施、设备，并设置明显的警示标识。医疗废物包装后应当临时贮存在规定的收集容器内，收集容器不得露天存放。其中，化学性医疗废物的临时贮存，还应当符合危险化学品贮存安全要求。	本项目医废暂存间位于独立房间，配备必要的设施、设备，并设置明显的警示标识，满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求；化学性医疗废物的临时贮存，符合危险化学品贮存安全要求。	符合
4	具有下类情形之一的，医疗废物产生单位可以按照规定自行就地处置医疗废物： 专门从事传染病诊治的特殊医疗卫生机构且已建设符合规定的医疗废物收集处置系统的； （二）无法通过陆路运输将医疗废物运送到集中处置场所的。	本项目不自行就地处置医疗废物。	/
5	除自行就地处置情形外，其他医疗废物应当由医疗废物集中处置单位进行收运、处置。	项目医疗废物委托持有危险废物经营许可的单位进行集中收运、处置。	符合
6	医疗废物集中处置单位应当定期到医疗废物产生单位设置的临时贮存点收运医疗废物。其中，一级以上医疗卫生机构设置的临时贮存点，医疗废物集中处置单位应当至少每24小时收集一次；其他医疗废物产生单位设置的临时贮存点，医疗废物集中处置单位应当至少每48小时收集一次。	本项目为为疗养院、护理院、康复医院项目，属于其他医疗废物产生单位，项目产生的医疗废物外运处置每48小时不少于一次。	符合

（7）与《上海市生态环境局上海市卫生健康委员会<关于进一步推进本市医疗废物收运处置信息化管理工作>的通知》（沪环土〔2024〕34号）的相符性分析

根据《上海市生态环境局上海市卫生健康委员会关于进一步推进本市医疗废物收运处置信息化管理工作的通知》（沪环土〔2024〕34号）的相关要求，项目医疗废物应按以下要求采取相关污染防治措施。

表2.5-6 项目与（沪环土〔2024〕34号）的相符性分析

序号	控制要求	本项目情况	相符性分析
规范医疗废物转移电子联单运行	医疗废物收运交接时，医疗废物产生单位应与医疗废物集中处置单位（含医疗废物“最后一公里”收运服务单位）在现场填报、核对、确认医疗废物类别、重量等信息。	本项目设置专门对接人员，转运医疗废 物时，与处置单位现场核对并确认医疗 废物类别、重量等信息。	符合

严格落实医疗废物处置报告制度	每年2月底前，医疗废物产生单位应通过医废信息系统申报上年度医疗废物产生处置情况和本年度医疗废物产生处置计划。医疗废物集中处置单位应做好医疗废物接收入库和处置台账，每日在医废信息系统填报医疗废物经营记录。	本项目设专人对医疗废物进行申报填写，设专人负责记录医疗废物的收入库和处置台账并在医废信息系统填报医疗废物经营记录。	符合
压实医疗废物管理主体责任	医疗废物产生单位应当进一步建立健全医疗废物管理责任制度，明确医疗废物产生、收集、交接等各环节的岗位职责，做好医疗废物源头分类，规范内部收集交接贮存，落实医疗废物收运现场交接要求，严格执行转移电子联单。医疗废物集中处置单位应当按照规定及时到医疗卫生机构收运医疗废物，落实经营日报制度，规范安全处置医疗废物。	本项目设置完善的医疗废物管理责任制度，明确医疗废物产生、收集、交接等各环节的岗位职责做好医疗废物源头分类，规范内部收集交接贮存。	符合

（8）与《关于印发〈关于设置本市社会办医疗机构的指导意见〉的通知》（沪卫规〔2024〕8号）相符性分析

表2.5-7 项目与（沪卫规〔2024〕8号）相符性分析

《关于设置本市社会办医疗机构的指导意见》的通知	本项目情况	相符性分析
一、设置原则 社会办医疗机构设置是在一定时期和一定地域范围内，根据区域经济社会发展、人口规模、医疗服务需求和医疗资源配置现状，遵循区域卫生规划和医疗机构设置规划的总体思路，在保证医疗质量安全基础上，以向全体居民提供公平、有效、优质的医疗服务为目的，将各级各类、不同隶属关系、不同经营性质、不同所有制形式的社会办医疗机构统一规划设置和合理布局。 社会办医疗机构设置遵循以下原则： （1）保障健康，多元发展。鼓励和支持发展具备投资和管理背景、有一定规模和特色的社会办医疗机构。 （2）规划引导，有序发展。从社会办医疗机构设置的公平性、科学性和整体效应出发，遵循区域卫生规划，与社会经济发展水平相适应，与群众医疗服务需求相协调，结合指引要求对社会办医疗机构设置的可行性、必要性进行遴选，择优受理。 （3）公开透明，质量为先。提高医疗机构审批透明度，加强信息公开，强化医疗质量安全管理，切实落实事中事后监管责任。 （4）注重效率，动态调整。避免社会办医疗机构重复、低效率投入，根据区域人口数量和结构变化、社会经济的发展情况，对社会办医疗机构的设置实行分步实施、动态管理，发挥医疗资源最大效率。	本项目为疗养院、护理院、康复医院，医疗机构设置管理符合社会办医疗机构的主要原则要求。	符合
二、基本要求 （一）功能定位。1.三级医疗机构：发展专科特色，提高专病医教研综合能力；以诊治疑难杂症病种和病人为主，开展临床教学、培训、科研和新技术、新成果推广带教工作；在医院管理、规范化诊疗等方面起到示范作用。2.二级医疗机构：在区域范围内开展面向社会人群的医疗服务，开展常见病、多发病的诊疗服务。3.一级及其他医疗机构：面向社区和家庭，开展预防保健、常见病、多发病的诊治及康复、护理服务，具备妇女儿童保健和老年人保健康复以及健康教育等功能。4.医学检验实验室、医学影像诊断中心、病理诊断中心、血液透析中心、医疗消毒供应中心等特殊独立设置医疗机构：推进分级诊疗，有效共享、利用检验、影像、病理、血透、消毒供应等医疗资源，提升基层医疗机构服务能力，满足人民群众多样化、多层次医疗服务需求。 （二）床位要求。按照国家有关规划要求，按不低于总床位（含治疗和长期护理床位）的30%为社会办医	1、本项目为疗养院、护理院、康复医院，可为入住人员提供医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。 2、本项目床位按照《上海市崇明区发展和改革委员会关于上海崇明国际医养中心项目核准的批复》（沪崇发改〔2025〕80号）中的要求设置； 3、根据分类管理中“分区域、分专科和分层级”要求，本项目符合信誉良好、管理先进的高质量、高水平社会办医疗机构； 4、（1）本项目选址符合国家及本市法律法规标准	符合

疗机构预留空间。新设具有国际影响力社会办医疗机构的治疗床位由市卫生健康行政部门统筹。 （三）分类管理。1.分区域：根据医疗资源配置现状，按照医疗资源丰富、医疗资源相对不足、医疗资源薄弱、鼓励发展健康医疗服务业聚集区等分区域管理，引导社会资本在医疗资源相对不足、医疗资源薄弱区域投资举办医疗机构。鼓励发展健康医疗服务业聚集区域，可取消除三级医疗机构和特殊独立设置医疗机构以外社会资本办医的机构数量、等级、床位规模、选址距离等限制。鼓励引入信誉良好、管理先进的高质量、高水平社会办医疗机构。2.分专科：对于老年医疗护理、康复、儿科等社会需求大的薄弱专科医疗机构，原则上不做数量、等级、床位规模、选址距离等限制。3.分层级：对于100张床位及以上社会办医疗机构，不做数量、等级、选址距离等限制。按照《诊所备案管理暂行办法》《中医诊所备案管理暂行办法》等规定，对诊所、中医诊所等医疗机构不做具体限制。 （四）设置选址。1.选址设计应当符合国家及本市法律、法规、标准要求。2.选址场所应当为合法合规建筑，可提供有效房产证件（明），产权清晰，符合举办医疗机构条件，必要时可征询规划资源、生态环境、消防等部门的意见。3.选址与托幼机构、中小学校、食品生产经营单位应当物理隔离。4.选址具备能设置有相对独立的出入通道、独立的通风系统、加药污水处理系统、医疗废物分类收集和暂时贮存等相应设施设备的条件。5.选址场所依法需要办理规划资源、生态环境、消防等行政许可的，在取得相应许可后方可进行施工和开展执业活动。6.营利性社会办医疗机构开展药品、器械等医疗相关经营活动的，医疗活动场所与其他经营活动场所应当分离，经营活动不得影响医疗活动的正常开展，医疗活动场所不得低于相应的医疗机构基本标准规定。开展经营活动前应当依法申请相应许可资质。 （五）权限划分。1.市卫生健康行政部门负责下列社会办医疗机构的设置：二级及以上综合医院、中医医院、中西医结合医院、民族医医院，专科医院（含中医专科医院），康复医院；疗养院；医学检验实验室、病理诊断中心、医学影像诊断中心、血液透析中心、医疗消毒供应中心、健康体检中心；中外合资合作医疗机构、港澳台服务提供者举办的医疗机构等。2.区卫生健康行政部门负责下列社会办医疗机构的设置：一级综合医院、中医医院、中西医结合医院；门诊部；护理院、护理站、护理中心；康复医疗中心、安宁疗护中心等。3.浦东新区社会办医疗机构的设置权限按照有关规定执行。	要求； （2）本项目选址场所合法合规，符合举办医疗机构条件，已获得上海市崇明区规划和自然资源局核发的《建设用地规划许可证》；（3）本项目选址周边500m内无托幼机构、中小学校、食品生产经营单位； （4）本项目选址会设置独立的出入通道、独立通风系统、加药污水处理系统、医疗废物分类收集和暂时贮存等相应设施设备； （5）本项目选址场所会依法办理规划国土、环境保护、消防等行政许可后进行施工和开展营业活动； （6）本项目不涉及与营利性医疗机构开展药品、器械等医疗相关经营等活动； 5、本项目设置疗养院、护理院、二级康复医院，将按照要求向卫生健康行政部门申请设置医疗机构。	

三、组织实施 卫生健康行政部门要大力发挥市场机制在配置医疗资源方面的作用，充分调动社会力量的积极性和创造性，满足人民群众多层次、多元化医疗卫生服务需求。各区卫生健康行政部门要重视社会办医疗机构设置管理，加强服务引导，完善政策措施，细化流程指南和业务手册，确保工作规范、顺利开展。 （一）规范执业登记。卫生健康行政部门应当依据《医疗机构管理条例》《上海市医疗机构管理办法》等有关规定，以及《医疗机构设置规划》、设置指引、相应医疗机构基本标准进行执业登记。加强执业登记专家审核，卫生健康行政部门依托专业质控组织组建专家组对拟执业登记的医疗机构科室设置、仪器设备、基本设施、规章制度以及执业人员资质、基本知识和技能等进行现场抽查审核，形成书面意见，作为卫生健康行政部门执业登记的重要依据。 （二）加强事中事后管理。社会办医疗机构应当按照执业登记项目和要求开展诊疗活动，纳入医疗质量控制体系。相关质控中心应当制订相应质控指标、标准和质量管理要求，收集、分析医疗质量数据，定期发布质控信息；开展每年不少于1次的质控检查，检查后及时出具 书面报告，督促整改落实，确保医疗质量和医疗安全。社会办医疗机构参加质控情况及质控中心质控检查报 告将作为医疗机构校验的依据。相关行业协会加强行业自律，促进行业健康发展。 （三）加强信息化管理。社会办医疗机构应当按照国家卫生健康委《医院信息平台应用功能指引》等规定，建立相应的信息化管理平台，并与区卫生健康行政部门管理平台互联互通，及时上传相关业务信息；严格按照《上海市卫生资源与医疗服务调查制度》及时上报统计数据；落实《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规及本市网络安全主管部门相关工作要求；信息系统建设运行过程中，需做好信息系统等级保护测评备案和连续性复测评工作，确保网络与数据安全。	1、本项目设置医疗资源，满足人民群众多层次、多元化医疗卫生服务需求； 2、本项目将按照规范办理执业登记； 3、本项目将设置加强事中事后管理要求； 4、本项目将按照国家卫生健康委《医院信息平台应用功能指引》等规定，建立相应的信息化管理平台，并与区卫生健康行政部门管理平台互联互通，及时上传相关业务信息；严格按照《上海市卫生资源与医疗服务调查制度》及时上报统计数据；落实《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规及本市网络安全主管部门相关工作要求；做好信息系统建设运行过程中的维护管理，确保网络与数据安全。	符合

（9）与本项目周边环境相容性分析

本项目位于上海市崇明区陈家镇CMS15-0308单元01-03地块，所在区域不属于生态红线区域；本项目所在区域环境基础设施完善，具备污水纳管条件，无重大环境安全和风险隐患，无重大环保信访矛盾。项目所在地周边分布有别墅区、酒店、高尔夫社区等，项目建成后主要为区域周边居民群众提供医疗服务，满足人们的医疗卫生服务需求，具有一定的社会效益。项目运营过程中虽有一定量的废气、废水、固废和噪声污染产生，但污染程度较轻，且易于防

治，建设单位严格按本报告提出的环保对策措施落实，可有效控制项目对周边环境的影响。

本项目本身为敏感目标，项目西侧紧邻交通干线中滨路，需要考虑外环境的交通噪声以及本项目产噪设备对自身的影响。经预测，外环境交通噪声源传播至本项目主要功能房间的噪声能满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中“具有睡眠功能的房间”、“具有医疗、办公、会议功能的房间”标准。

综上，本项目的建设与周边环境具有相容性。

（10）与碳排放政策的相符性分析

根据《国务院关于印发<“十五五”碳达峰行动方案>的通知》（国发[2026]22号）、《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）、《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7号）、《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案（2022年版）》（沪崇府发〔2022〕51号），本项目建设与其相符性分析见下表。

表2.5-8 与碳排放相关政策相符性分析

文件	相关要求		本项目情况	相符性
国发[2026]22号	深化重点领域绿色低碳转型	（十）推进建筑领域节能降碳。加强既有建筑节能降碳改造，强化建筑运行节能降碳管理。城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，推广绿色低碳建造方式，支持超低能耗建筑、装配式建筑规模化发展。积极推动建筑用能电气化和低碳化，推进建筑光伏一体化建设，提高建筑可再生能源消费比重。加快供热、制冷系统绿色低碳转型，强化清洁热力供给和用热需求匹配，开展集中供热管网升级改造，合理布局建设储热蓄冷设施。实施绿色照明行动。“十五五”期间，单位建筑面积直接碳排放降低3%。	本项目新建建筑全面执行绿色建筑标准，本项目使用的能源为电能和天然气，属于清洁能源，空调系统采用变频多联机空调机组，可降低能耗。实施绿色照明，采用高光效发光二极管(LED)照明设备及智能控制系统。	相符
国发〔2021〕23号	（二）节能降碳增效行动	实施节能降碳重点工程。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大	本项目不属于电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业；本项目将采购节能型仪器设施等，降低对区域电力等资源的消耗。	相符

		节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。		
		推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用风机、泵类等均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。项目投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	相符
沪府发〔2022〕7号	“十四五”期间，产业结构和能源结构明显优化，重点行业能源利用效率明显提升，煤炭消费总量进一步削减，与超大城市相适应的清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统加快构建，绿色低碳技术创新研发和推广应用取得重要进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，循环型社会基本形成，绿色低碳循环发展政策体系初步建立。		本项目使用的能源为电能和天然气，属于清洁能源。	符合
	严格控制煤炭消费。继续实施重点企业煤炭消费总量控制制度。		本项目使用电能，不涉及煤炭使用。	符合
	实施节能降碳重点工程。推进建筑、交通、照明、通讯、供冷（热）等基础设施节能升级改造，推广先进低碳、零碳建筑技术示范应用，推动市政基础设施综合能效提升。实施上海化学工业区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区节能降碳工程，以高耗能、高排放、低水平项目（以下简称“两高一低”项目）为重点，推动能源系统优化和梯级利用，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程，对标国际先进标准，深入开展能效对标达标活动，打造各领域、各行业能效“领跑者”，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。		本项目为康复医院、护理院和疗养院项目，非工业类项目，不属于钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业。	符合

	推动钢铁行业碳达峰。开展宝武集团上海基地碳达峰、碳中和试点示范行动。严禁钢铁行业新增产能，确保粗钢产量只减不增。大力推进钢铁生产工艺从长流程向短流程转变，提高废钢回收利用水平，推进高炉加快调整，“十五五”期间推进高炉产能逐步转向电炉，到2030年，废钢比提升至30%。推进炼铁工艺和自备电厂清洁能源替代，提升钢铁基地天然气储存和供应能力，加快研发应用新型炉料、天然气替代喷吹煤、富氢碳循环高炉、微波烧结等节能低碳技术，探索开展气基竖炉氢冶炼技术、碳捕集及资源化利用示范试点。加强产品升级，加大高能效变压器用取向硅钢等高性能钢材开发和生产力度。	本项目为康复医院、护理院和疗养院，为非工业类项目，不属于钢铁行业。	符合
	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制，大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施，落实国家节能环保专用设备税收优惠政策，综合运用多种手段推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目拟采购低能耗节能型设备，不涉及落后低效设备。	符合
沪崇府发〔2022〕51号	严控煤电、有色金属、电镀等“两高一低”项目（高能耗、高排放、低水平项目）盲目发展，采取有力措施，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控，强化常态化节能环保监管执法。进一步调整产业结构，严格控制增量，调整优化存量，加快制造业的转型升级，推动高端化智能化绿色化，降低碳排放水平。	本项目不属于“两高一低”项目。	符合

3 项目概况

3.1 项目概况

项目名称：上海崇明国际医养中心项目

建设单位：上海瑜华东滩健康管理有限公司

建设地点：崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03 地块，东至滨江 10 号地块，西至中滨路，南至揽海路，北至迎海路。

项目性质：新建

行业类别：Q8415 专科医院、Q8416 疗养院、Q8425 门诊部（所）

建设内容及规模：拟建疗养院病床 225 张；按照国家二级康复医院标准，配备康复病床 200 张；护理院病床 420 张。一期疗养院预计门诊接待量为 50 人/天，二期康复医院和护理院预计门诊接待量共计约 234 人/天。

项目投资：总建设投资约 160618.06 万元，其中环保投资 3140 万元，用于废水、废气、噪声及固体废物的治理，资金来源全部为自筹。

建设周期：一期和二期各 12 个月。

周边环境现状：本次拟建疗养院位于上海市崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03（滨江 11 号）地块，现状为空地。项目地块外东侧为上海崇明由由世御别墅酒店、上海崇明由由喜来登酒店；南侧为览海路，隔路为览海国际高尔夫社区；西侧为中滨路，隔路为农田；北侧为迎海路，隔路为空地。

本项目地理位置图见附图 1，周边环境状况图见图 3.1-1。

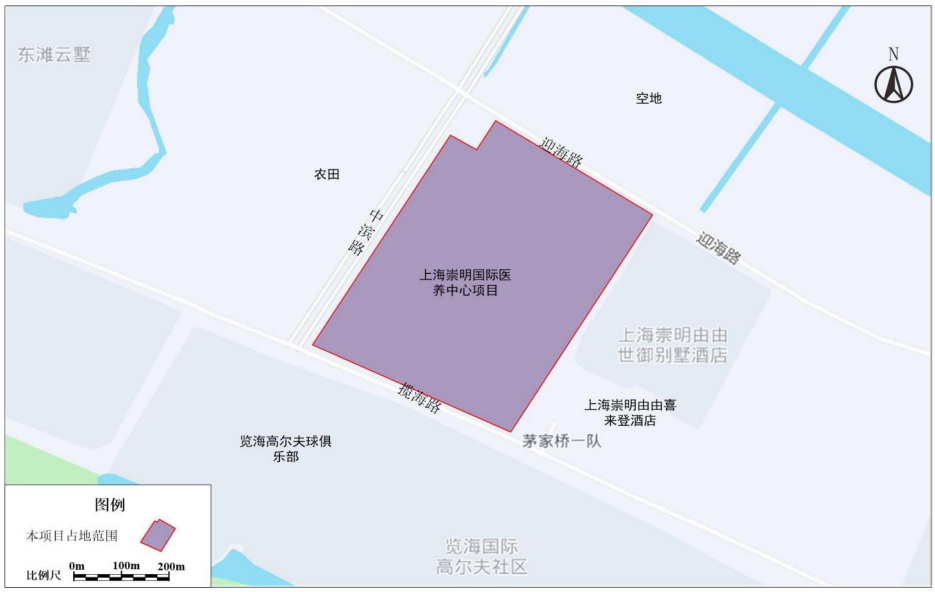


图 3.1-1 本项目周边环境状况图

3.2 项目定员及工作制度

本项目建成后医护人员共计约 700 人，其中一期 200 人，二期 500 人。包括医务医技人员 532 人、行政员工 44 人，后勤员工约 124 人，一期和二期门诊日运营时间均为 8 小时，门诊接待日数为 250 天/年，住院诊疗为全天候 365 天 24 小时无休轮班制。

3.3 建设规模和内容

3.3.1建设规模

上海瑜华东滩健康管理有限公司成立于 2021 年 9 月，拟选址上海市崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03 地块，东至滨江 10 号地块，西至中滨路，南至揽海路，北至迎海路，用地面积为 133766.82m^2，建筑面积 109196.1m^2。

项目计划分期建设，一期建设内容为疗养院，二期为二级康复医院和护理院。本次建设及评价内容包括疗养院、二级康复医院和护理院。

项目建成后，融康复医疗、护理和疗养为一体，疗养院、二级康复医院和护理院三个模块融简易医疗、护理、康复及生活照料为一体，解决社会需求量较大的老年群体护理问题，服务立足崇明，向全市辐射。

项目三个模块的床位总计 845 个。其中，一期疗养院拟设置床位 225 个，主要科室有中医科、医技科（包含医学影像科、医学检验科）。其中，医学影像科包含 X 线诊断专业、超声诊断专业和心电诊断专业；医学检验科包含临床体液、血液专业，临床化学检验专业，临床免疫、血清学专业。疗养院同时配套建设体检中心，为来院疗养人员提供体检服务。

二期二级康复医院拟设置床位 200 个，主要科室包括康复医学科（包含治疗科室和配套诊室）、内科、外科、医技科（包含医学影像科、医学检验科、药剂科和消毒供应室）、ICU/重症医学科等。其中，治疗科室包括物理治疗、作业治疗、言语康复和传统康复治疗等专业；配套诊室（评定科室）包括运动平衡功能评定、认知功能评定、言语吞咽功能评定、作业日常生活活动能力评定、听力视力检查；医学影像科包含 X 线诊断专业、超声诊断专业和心电诊断专业；医学检验科包含临床体液、血液专业，临床化学检验专业，临床免疫专业、血清学专业。

二期护理院拟设置床位 420 个，主要科室包括康复医学科、内科、临终关怀科、医技科（包含医学影像科、医学检验科、营养科）。其中，医学影像科包含 X 线诊断专业、超声诊断专业和心电诊断专业；医学检验科包含临床体液、血液专业，临床化学检验专业，临床免疫专业、血清学专业。

本项目不设传染病诊室及发热门诊，建成后，可为老年居民及住院病人提供专业的门诊服务和住院服务，预计一期疗养院预计门诊接待量为50人/天，二期康复医院和护理院预计门诊接待量234人/天。

本项目医学影像科涉及CT和数字化医用X射线摄影系统（DR）设备的使用，此部分内容需按国家及上海市相关规定，委托有资质单位另行编制辐射专项环境影响评价文件，本报告不予涉及。

本次建设内容的主要技术经济指标见表 3.3-1，各建筑单体主要功能情况见表 3.3-2。

本项目工程组成见表 3.3-3。

表 3.3-1 建设工程主要技术经济指标

序号	项目			单位	指标
1	医疗规模	规划床位 845	疗养院	床	225
			二级康复医院		200
			护理院		420
2	用地面积	总用地面积		m^2	133766.82
3	建筑面积	总建筑面积		m^2	109196.1
		其中	地上建筑面积	m^2	81256.1
			地下建筑面积	m^2	27940
			地上总计容建筑面积	m^2	80260.14
4	建筑限高			m	18
5	绿地率			%	35%
6	容积率			/	0.6
7	机动车总停车位			辆	738
	其中	地上停车位		辆	137
		地下停车位		辆	601
		出租车		辆	6
	救护车位			辆	3
8	非机动车位			辆	498
	其中	地上非机动停车位		辆	374
		地下非机动停车位		辆	124

表 3.3-2 建设工程建筑单体主要经济技术指标

序号	单体名称	功能用房			建筑面积（m^2）	层数（地上/地下）	建筑高度（m）
一期							
1	疗养院	疗养室	单层疗养室(A-1~A-8、B-1~B-8、C-1~C-4		12353.82	1F	3.55
			两层疗养室（D-1~D-17）		22443.65	2F	7.85
2		疗养配套	F-1（接待门厅）		338.10	1F	4.35
			F-2（中心大堂）		1115.70	1F	4.65
			F-3（健身中心）		1369.97	1F/-1F	4.65
			F-4（餐厅）		1551.17	2F	9.75
			F-5（娱乐教室）		407.60	1F	4.65
			F-6（医技及体检中心）		2046.38	2F	8.85
3		医疗废物暂存间			183.06	1F	5.85
4		门卫			9.75	1F	3.65
5		风雨连廊			2554.98	1F	4.35/3.655
6		开关站、变配电所			984.16	1F/-1F	5.85/6.45
7		地库出地面室外楼梯、机动车坡道、非机动车坡道			551.62	1F	4.755/4.055/3.075
8		地库（大部分为地下一层，局部带夹层）	机动车库		16103.77	-1F	4.45(地库层高）
			非机动车库区域	非机动车库等		-1F	2.90
				配电房、风机房、储藏室、洗衣房等		-2F	3.05
合计					62013.73	1F/-2F	<9.75
二期							
1	二级康复医院	康复医院大楼 H-3			17178.20	4F/-1F	17.55
2	护理院	护理院大楼 H-1			17670.47	4F/-1F	17.55
3	地库出地面室外楼梯、机动车坡道				483.95	1F	4.755
4	门卫				13.52	1F	3.65
5	地库	机动车库、地下后勤用房、地下垃圾			11836.23	-1F	3.90(地库层高）

		房等			
合计			47182.37	4F/-1F	<17.55

3.3.2 项目建设内容

项目工程组成内容见下表。

表 3.3-3 本项目工程组成一览表

工程类别	名称		建设内容及规模			
主体工程	一期	疗养院	建筑布局	疗养室	位于项目地块南部，拟设置床位 225 个。	
					单层疗养室(A-1~A-8、B-1~B-8、C-1~C-4	为单层建筑，内部划分为疗养套房、病房、陪护病房、治疗室、处置室、卫生间等功能单元。
					两层疗养室（D-1~D-17）	为两层建筑。 ①一层内部功能分区包括大堂、疗养套房、病房、陪护房间、卫生间等； ②二层内部功能分区包括疗养套房、病房、处置室、治疗室、护士台、活动室、卫生间等。
				疗养配套	前厅、接待（F-1）	为单层建筑，内部划分为前厅、接待处、休息厅等功能单元。
					洽谈配套（F-2）	为单层建筑，内部划分为大堂、大厅、展厅、儿童活动区、配套商业区（食品、饮料售卖等，不设餐饮）等功能单元。
					游泳、健身（F-3）	为单层建筑，内部功能分区包括健身区、瑜伽区、游泳池、更衣室、后勤办公室、救护室等。
					餐厅（F-4）	为两层建筑。 ①一层内部功能分区包括厨房、餐厅、门厅等； ②二层内部功能分区包括包间、前厅、备餐间、设备间等。
					活动室（F-5）	为单层建筑，内部划分为影音室、KTV、棋牌室、多功能教室、前厅等功能单元。

<table>
<tr><td rowspan="19"></td><td rowspan="19"></td><td rowspan="19"></td><td rowspan="19"></td><td rowspan="19"></td><td rowspan="19">医技楼（F-6）</td><td colspan="3">为两层建筑。
①一层内部功能分区包括候诊室、运动治疗室、医生办公室、库房、药房、器械库、评定室、慢病管理诊室、言语/吞咽/认知治疗室、物理治疗室、作业治疗室、传统治疗室、治疗室、处置室、控制室、DR检查室、多普勒检查室、B超检查室、骨密度检查室、心电图检查室、SVIP体检室等；
②二层为体验中心，内部划分为体检中心大厅、医生办公室、接待处、碳13呼气检查室、鹰眼中医体质辨识室、肺功能检查室、一般检查室、化验室、采血室、外科检查室、内科检查室、妇科检查室、妇科B超检查室、心电图检查室、直肠检查室、眼科检查室、耳鼻喉检查室、人体成分检查室、动脉硬化检查室、糖尿病筛查室、口腔检查室、餐厅等功能单元。</td></tr>
<tr><td rowspan="18">科室设置</td><td rowspan="2">中医科</td><td colspan="2">中医推拿科专业</td></tr>
<tr><td colspan="2">中医康复专业</td></tr>
<tr><td rowspan="7">医技科</td><td rowspan="3">医学影像科</td><td>X线诊断专业</td></tr>
<tr><td>超声诊断专业</td></tr>
<tr><td>心电诊断专业</td></tr>
<tr><td rowspan="4">医学检验科</td><td>临床体液、血液专业</td></tr>
<tr><td>临床化学检验专业</td></tr>
<tr><td>临床免疫专业</td></tr>
<tr><td>血清学专业</td></tr>
<tr><td rowspan="8">健康管理中心（体检中心）</td><td colspan="2">体检外科</td></tr>
<tr><td colspan="2">体检内科</td></tr>
<tr><td colspan="2">体检口腔科</td></tr>
<tr><td colspan="2">体检眼科</td></tr>
<tr><td colspan="2">体检口腔科</td></tr>
<tr><td rowspan="2">体检医技科</td><td>体检医学影像科</td></tr>
<tr><td>体检医学检验科</td></tr>
<tr><td colspan="2">体检妇科</td></tr>
<tr><td colspan="2">体检体质评估科</td></tr>
<tr><td>地下层</td><td colspan="5">一期项目整体建有地下一层（非机动车库处局部为地下二层），设有厨房/操作间、员工餐厅、膳食仓库、消防泵房、消防水池、水景泵房、生活水泵房、洗衣房、垃圾房、排风机房、补风机房、非机动车库、垃圾房、战时医院预留用地等。</td></tr>
<tr><td>二</td><td>二级康</td><td>建</td><td>康</td><td colspan="3">位于项目地块西北部，拟设置床位200个。</td></tr>
</table>

	期	复医院	筑布局	复医院	康复医院大楼H-3	为地上四层建筑。 ①一层为门诊大厅、挂号、取药服务大厅、药房、药剂科、CT检查室、DR检查室、MRI检查室、B超检查室、心电图检查室、库房、一次性物品库、医生办公室、病房、抢救室等； ②二层为康复中心、手术中心、体检VIP专区、ICU、护士站、医生办公室、病房等； ③三层为住院门厅、药品间、治疗室、抢救室、护士站、医生办公室、病房等。 ④四层为住院门厅、药品间、治疗室、抢救室、护士站、医生办公室、病房等。		
			科室设置	康复医学科	治疗科室	其他（物理治疗）	
						作业治疗专业	
						言语康复专业	
						传统康复治疗	
					配套诊室（评定科室）	运动平衡功能评定	
						认知功能评定	
						言语吞咽功能评定	
						作业日常生活活动能力评定	
						听力视力检查	
				内科			
				外科			
				医技科	医学影像科	X线诊断专业	
						超声诊断专业	
						心电诊断专业	
					医学检验科	临床体液、血液专业	
						临床化学检验专业	
						临床免疫专业	
						血清学专业	
					药剂科		
					消毒供应室		
				ICU/重症医学科			
		护理院	建筑布局	护理院	位于项目地块东北部。拟设置床位420个。		
					护理院大楼H-1	为地上四层建筑。 ①一层设置病房、候诊大厅、挂号处、分诊处、中医门诊、康复中心、发药处、住院门厅、治疗室、抢救室、药品库房、护士站、医生办公室等； ②二层设置病房、住院门厅、治疗室、抢救室、药品室、护士站、医生办公室等； ③三层设置病房、住院门厅、治疗室、抢救室、药品室、护士站、医生办公室； ④四层设置病房、住院门厅、治疗室、抢救室、药品室、护士站、医生办公室等。		
			科室	康复医学科			
				内科			
				临终关怀科			

			设置	医技科	医学影像科	X 线诊断专业
						超声诊断专业
						心电诊断专业
					医学检验科	临床体液、血液专业
						临床化学检验专业
						临床免疫专业
						血清学专业
					营养科	
		地下层	二期项目整体建有地下一层，使用功能为锅炉房、医院及护理院厨房、膳食库房、员工休息室、柴油发电机房、消防泵房、消防水池、医用气体机房、机动车库、太平间、风机房、垃圾房等。			
辅助工程	/	办公区	分布于疗养院、二级康复医院和护理院各楼层。			
		地面停车场	主要布置在康复医院北面和西面，地面车位共计 137 个。			
		地下车库	一、二期地下车位共计 601 个。			
		食堂	本项目一、二期项目均配套建有食堂，为院内医护人员及来院病人提供餐饮服务，具体如下： ①一期疗养院在 F-1 地下一层设一个员工食堂，只对内部员工开放；在 F-4 一层另设餐厅，F-4 二层内设包间，为来院病人提供餐饮服务；厨房位于 F-1 地下一层和地上一层。预计最大就餐人数 650 人。 ②二期康复医院、护理院设二个食堂：在护理院与康复医院之间地下一层位置设 1 护理院和康复医院厨房；二期护理院 H-1 一层另设 1 食堂，向医护人员及病人提供餐饮服务。预计最大就餐人数 1740 人。			
		柴油发电机	本项目设有应急柴油发电机，位于二期项目地下一层柴发机房内，当市政供电发生故障时，紧急启动备用发电机系统，仅做临时应急使用。柴油发电机功率为 75kW，采用 0#轻柴油，油箱及储油罐（容量各 1m³ 及 5m³），每月空载运行一次。			
		其他内容	疗养配套 F-1~F-3、F-5，内容为接待、洽谈、游泳健身、影音娱乐、棋牌休闲等。			
储运工程	一期	药房	一期药房 12.5m²，位于 F-6 一层，用于理疗、体检用药的存放。			
		化验室冰箱	在疗养配套 F-6 建筑二层化验室内设 1 台冰箱，用于存放化验用试剂。			
		物资库房	①疗养配套 F-6 建筑一层：设有 1 间库房和 1 间一次性物品库，面积分别为 20m² 和 15m²，分别用于存放消毒物品和一次性耗材。 ②疗养配套 F-6 建筑二层：设有 1 间库房和 1 间一次性物品库，面积分别为 15m² 和 6m²，分别用于存放消毒物品和一次性耗材。			
		气瓶间	位于 F-6 一层，配备 40L 氧气瓶 2 只及汇流排系统，为医技楼供氧；其他疗养单体各配备 10L 氧气瓶 1 只。			
	二期	药房	①二期康复医院药房 105m²，位于康复医院大楼 H-3 一层。同时，在二~四层均设有药品间。 ②二期护理院药房 95m²，位于护理院大楼 H-1 一层。同时，在二~四层均设有药品室。			
		检验室冰箱	①在康复医院大楼 H-3 一层检验室内设 2 台冰箱，用于存放检验用试剂。 ②在护理院大楼 H-1 一层检验室内设 2 台冰箱，用于存放检验用试剂。			

		物资库房	①康复医院 H-3 大楼一层设有一次性物品库，面积约 90m²,用于存放一次性耗材； ②康复医院 H-3 大楼一层设有库房，护理院 H-1 大楼一层设有消毒供应室，面积分别为 40m³ 和 80m³，用于存放消毒物品。
		氧气储罐区	位于西北角，内有 4 台 500L 液氧储罐，为二期项目供氧。
公用工程	供电		设 10KV 开关站一座，位于项目西北角，为项目提供电力。
	给水		①自来水：供水依托市政供水管网，地块内部配套建设供水管线。 ②热水： 1) 本项目一期疗养用房热水由空气源热泵热水机组+一级能效燃气热水器提供，疗养配套 F-3 泳池热水由空气源热泵热水机组供热，疗养配套 F-4 厨房由商用燃气热水炉（位于一期地下一层锅炉房）供热水，其余零散用水点热水由即热式小厨宝供热。 2) 二期采用燃气热水锅炉为热源的集中热水系统。
	排水		室内外采用雨污分流制。 ①雨水：一期在中滨路共设 3 个雨水排口，雨水排水管道均为 DN800，排入市政雨水管网。二期在迎海路共设 2 个雨水排水口，雨水排水管道均为 DN600，排入市政雨水管网。 ②污水： 1) 一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、锅炉排污水及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集进一期污水处理站，经 DW001 排入中滨路市政管网。 2) 二期康复医院和护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集进入二期污水处理站，经 DW003 排入迎海路市政管网。 3) 餐饮废水经隔油池处理、地下车库冲洗水经隔油沉砂池处理后与非诊疗区的生活污水经 DW002 排入中滨路市政管网。 以上污水最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。
	制纯水系统		一期和二期各设 1 套纯水系统，采用“过滤+二级反渗透”工艺，制水能力均为 0.5t/h，制纯水率约为 50%。
	医用氧气		一期设气瓶间 1 间，位于 F-6 一层，配备 40L 氧气瓶 2 只及汇流排系统，为医技楼供氧；其他疗养单体各配备 10L 氧气瓶 1 只。 二期设医用气体机房 1 间，氧气储罐区设于西北角地面，内有 4 台 500L 液氧储罐，为 2 用 2 备，自动切换。
	空调系统		项目室内采用变频多联机空调机组。疗养室各建筑单体均设置独立空调系统，采用全热回收新风系统，机组分户设置。新风口与排风口距离大于 10 米。空调外机置于屋顶或地面绿化地面。 一期疗养配套用房 F-1~F-6 各单体独立设置变频多联机空调系统。 二期康复医院大楼 H-3 和护理院大楼 H-1 空调系统采用变频多联机空调，空调外机放置于建筑屋面。
	燃气		燃气热水器和燃气锅炉用气接自市政天然气，将天然气压力从 0.4Mpa 调至 0.01Mpa。燃气调压站共两座，位于地块西北角和西南角。

环保工程	废气		（1）燃气热水器或燃气锅炉： 一期：燃气热水炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 9m 高 DA001 排气筒排放。 二期：燃气热水锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 18m 高 DA004 排气筒排放。 （2）地下停车库废气：机械通风换气次数 6 次/h，屋面高空排放，并作消声处理。 （3）餐饮油烟废气：经效率≥90%的静电油烟净化器+光氧除味装置净化后，一期食堂油烟废气经 10m 高 DA003 排气筒排放，风量为 50000m^3/h；二期一层食堂油烟废气经 18m 高 DA006 排气筒排放，风量为 50000m^3/h；二期员工食堂油烟废气经 18m 高 DA007 排气筒排放，风量为 34500m^3/h。 （4）医疗消毒过程中各科室酒精和含酒精消毒品使用时逸散的有机废气无收集条件，通过门窗及空调系统自然逸散排放。 （5）污水处理站臭气：一期新建的污水处理站位于地下一层，污水处理池各池体加盖（无污泥脱水措施），产生的臭气密闭收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放，处理风量为 2000m^3/h，排气筒内径为 0.25m。二期新建的污水处理站位于地下 1 层，各池体均加盖，污泥脱水、污水处理池等区域产生的臭气密闭收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 19m 高排气筒 DA005 排放，处理风量为 6000m^3/h，排气筒内径为 0.5m。
	废水		（1）一期北侧地下一层设置疗养院自建的污水处理站，为地下结构，污水处理站处理规模 200m^3/d，一期污水处理工艺采用“AO+沉淀+消毒法”。一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集处理后，经 DW001 排入中滨路市政污水管网。 （2）二期北侧地下一层设置医院自建的污水处理站，为地下结构，污水处理站处理规模 450m^3/d，二期污水处理工艺采用“AO+MBR+消毒法”，二期康复医院、护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集处理后，经 DW003 排入中滨路市政污水管网。 （3）一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网。 以上废水最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。
	固废	危险废物贮存	（1）医废暂存间：项目在地块内西北侧设置一处医疗废物暂存间（面积 135m^2，内部分为三个单元，每个单元各 45m^2，分别供疗养院、康复医院和护理院使用）。其中具有活性物质的医疗废物先经灭菌消毒处理后再暂存。医疗废物定期委托有资质单位外运处置。 （2）污水处理污泥：本项目污水处理站污泥清掏前，必须经消毒处理并监测达标，一期达标污泥直接抽运，二期达标污泥经脱水处理后密闭包装并交由相应资质的单位处置；污泥清掏前提前预约，由资质单位派专用密封厢式转运车运输淤泥，做到清掏的当天清运，不在院内暂存。 （3）危废暂存间：项目在医废暂存间西侧设置 1 个危废暂存间，面积为 12m^2，用于本项目其他危险废物的集中暂存。危险废物分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位外运处置。

		一般固废贮存	项目在医废暂存间西侧设置1个一般固废暂存间，面积为22m²，一般固废分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期委托合法合规单位回收利用或处置。
		生活垃圾和餐厨垃圾贮存	（1）一期地下一层东北侧设置一间垃圾房，面积约为200m²，用于暂存一期项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾，内设生活垃圾分类收集桶若干。 （2）二期地下一层东北侧设一间垃圾房，面积约为200m²，用于收集二期项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾，内设生活垃圾分类收集桶若干。 生活垃圾由环卫部门每日清运，食堂产生的餐厨垃圾、废弃食用油脂委托上海市崇明区市容环境卫生管理所招标有资质单位外运处置。
	噪声		采取选用低噪声设备、合理布局、基础减振、隔声、消声等综合降噪措施。
	环境风险		医院拟在各建筑一层出入口配备移动式消防挡板，在雨水总排口设置雨水截止阀，可将事故废水截留在院内。
	生物安全		①检验科按二级生物安全实验室建设； ②具有活性物质的医疗废物先经灭菌消毒处理后再暂存，委托有资质单位定期外运处置； ③检验科沾染活性物质的器皿清洗前需进行高温高压灭活处理（121℃，不低于30min）； ④废水采用次氯酸钠消毒，污泥加消毒片消毒。

3.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及其理化性质如下：

表3.4-1 原辅料消耗一览表

编号	名称		单位	年用量	规格	使用环节	最大储存量	储存位置
一期								
1.	一期疗养院	丙氨酸氨基转移酶试剂盒（双试剂）	盒/a	250	50人份/盒	肝功能检查	5	疗养配套F-6二层化验室冰箱
2.		天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
3.		总蛋白试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
4.		白蛋白试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
5.		总胆红素试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
6.		直接胆红素试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
7.		γ- 谷氨酰转肽酶试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
8.		碱性磷酸酶试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
9.		胆碱酯酶试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
10.		尿素试剂盒	盒/a	250	50人份/盒	肾功能检查	5	
11.		肌酐试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	
12.		尿酸试剂盒	盒/a	250	50人份/盒		5	

13.		胱抑素试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒		5	
14.		葡萄糖试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	血糖检查	5	
15.		总胆固醇试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	血脂检查	5	
16.		甘油三酯试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒		5	
17.		高密度脂蛋白胆固醇试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒		5	
18.		低密度脂蛋白胆固醇试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒		5	
19.		乳酸脱氢酶试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	心肌检查	5	
20.		肌酸激酶试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒		5	
21.		淀粉酶试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	胰腺检查	5	
22.		清洗液（酸性）	瓶/a	50	500ml/瓶	全自动生化分析仪	2	
23.		清洗液（碱性）	瓶/a	50	500ml/瓶		2	
24.		去蛋白液	瓶/a	50	500ml/瓶		2	
25.		复合校准血清	盒/a	13	20×3ml/盒		1	
26.		生化质控血清	盒/a	13	20×3ml/盒		1	
27.		稀释液（鞘液）	桶	2	20L/桶	血细胞分析	1	疗养配套 F-6 二层化验室
28.		SLS 溶血剂	桶	10	2L/桶	血红蛋白分析	1	
29.		强效探头清洗液	瓶	10	500ml/瓶	探头清洗	1	
30.		LH 溶血剂	桶	10	2L/桶	白细胞总数分析	1	
31.		LD 溶血剂	桶	10	2L/桶	淋巴/单核细胞分析	1	
32.		EO 溶血剂	桶	10	2L/桶	嗜酸粒细胞分析	1	
33.		荧光染色液	盒	13	10×10ml/盒	细胞核酸染色	1	
34.		血细胞校准品	瓶	500	2ml/瓶	血细胞分析仪校准/质控	10	疗养配套 F-6 二层化验室冰箱
35.		血细胞质控品	瓶	500	2ml/瓶		10	
36.		电极内充液	瓶	10	10ml/瓶	电解质仪补充	1	
37.		凝血酶原时间试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	外源性凝血通路测试	5	
38.		活化部分凝血活酶时间试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	内源性凝血通路测试	5	
39.		凝血酶时间试剂盒	盒/a	250	50 人份/盒	凝血酶时间测试	5	
40.		纤维蛋白原测定试剂	盒/a	250	50 人份/盒	纤维蛋白原浓度分析	5	
41.		缓冲清洗液	瓶	10	500ml/瓶	探针、管路清洗	1	疗养配套 F-6 二层化验室
42.		参比电极电解液	瓶	10	500ml/瓶	电解质分析	1	
43.		高点校准液	瓶	10	500ml/瓶	电解质仪校	1	

44.		低点校准液	瓶	10	500ml/瓶	准	1	
45.		清洗液	瓶	10	500ml/瓶	电解质仪管路冲洗	1	
46.		免疫胶体金粪便隐血试剂盒	盒/a	1250	10 人份/盒	大便隐血检查	25	疗养配套 F-6 二层化验室冰箱
47.		尿微量白蛋白试剂盒	盒/a	625	20 人份/盒	尿常规检查	13	
48.		尿液分析试纸条	盒/a	125	100 条/盒		3	
49.		氧气	m^3/a	800	10L/瓶（15Mpa 充装）	供氧	55.5	疗养 A、B、C、D 各单体
					40L/瓶		12	疗养配套 F-6 一层气瓶间
50.		无菌输液器	支/a	20000	0.7*25 单翼 BS	一次性耗材	1000	疗养配套 F-6 一层、二层一次性物品库
51.		静脉输液针	支/a	4000	0.55*20 单		200	
52.		无菌注射器带针	支/a	50000	1mL/2mL/		1400	
53.		掀针	支/a	2000	0.22* 1.5mm		150	
54.		针灸针	支/a	40000	/		8000	
55.		防护服	件/a	500	160- 180		200	
56.		隔离衣	件/a	500	长袍式		500	
57.			件/a	1000	薄型		500	
58.		棉签	支/a	400000	8cm/20cm		15000	
59.		灭菌棉球	袋/a	1500	50g/袋		30	
60.		医用纱布片	片/a	30000	250 片/中包		600	
61.		免洗手消毒凝胶	kg/a	80	500mL/瓶	手消毒	4	疗养配套 F-6 一层、二层库房
62.		氯己定（＞2g/L）-乙醇（70%）消毒液	kg/a	20	500mL/瓶	黏膜、伤口创面消毒	4	
63.		乙醇（75%）	kg/a	100	500mL/瓶	台面、皮肤表面消毒	20	
64.		安尔碘皮肤消毒片	kg/a	50	65g/瓶	皮肤表面消毒	10	
65.		碘伏消毒液	瓶/a	600	500mL/瓶	皮肤表面消毒	20	
66.		医用消毒片	瓶/a	600	100mg/片，10 片/瓶	地面消毒、医疗器械消毒	20	
67.		新洁尔灭（5%）	kg/a	100	5kg/桶	物体表面消毒	20	

68.		84 消毒液	kg/a	200	5kg/桶	医疗废物、空间消毒、地面消毒等	40	
69.	污水站	次氯酸钠	kg/a	1000	25kg/桶	污水站	25	疗养配套 F-6 一层库房
70.		污水处理消毒片	kg/a	500	20kg/桶		20	
二期								
1.	康复医院、护理院	呼吸道多重病原体核酸检测试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒	呼吸道病原检测	4	护理院 H-1、康复医院 H-3 大楼一层检验室冰箱
2.		新型冠状病毒核酸检测试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒		4	
3.		结核分枝杆菌核酸检测	盒/a	150	48 人份/盒		4	
4.		肠道病原体多重核酸检测试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒	呼吸道病原检测	4	
5.		肠道病毒核酸通用检测试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒		4	
6.		生殖道感染多重核酸试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒	生殖道病原检测	4	
7.		EB 病毒核酸定量试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒	体液病原检测	4	
8.		单纯疱疹病毒 1/2 型核酸试剂盒	盒/a	150	48 人份/盒		4	
9.		血流感染多重病原体核酸检测	盒/a	150	48 人份/盒	血液病原检测	4	
10.	康复医院、护理院	丙氨酸氨基转移酶试剂盒（双试剂）	盒/a	390	50 人份/盒	肝功能检查	8	护理院 H-1、康复医院 H-3 大楼一层检验室冰箱
11.		天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
12.		总蛋白试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
13.		白蛋白试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
14.		总胆红素试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
15.		直接胆红素试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
16.		γ- 谷氨酰转肽酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
17.		碱性磷酸酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
18.		胆碱酯酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
19.		尿素试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	肾功能检查	8	
20.		肌酐试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
21.		尿酸试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
22.		胱抑素试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
23.		葡萄糖试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	血糖检查	8	

24.		总胆固醇试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	血脂检查	8	
25.		甘油三酯试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
26.		高密度脂蛋白胆固醇试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
27.		低密度脂蛋白胆固醇试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
28.		乳酸脱氢酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	心肌检查	8	
29.		肌酸激酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒		8	
30.		淀粉酶试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	胰腺检查	8	
31.		清洗液（酸性）	瓶/a	78	500ml/瓶	全自动生化分析仪	2	
32.		清洗液（碱性）	瓶/a	78	500ml/瓶		2	
33.		去蛋白液	瓶/a	78	500ml/瓶		2	
34.		复合校准血清	盒/a	20	20×3ml/盒		1	
35.		生化质控血清	盒/a	20	20×3ml/盒		1	
36.		稀释液（鞘液）	桶	3	20L/桶	血细胞分析	1	护理院 H-1、康复医院 H-3 大楼一层检验室
37.		SLS 溶血剂	桶	15	2L/桶	血红蛋白分析	1	
38.		强效探头清洗液	瓶	15	500ml/瓶	探头清洗	1	
39.		LH 溶血剂	桶	15	2L/桶	白细胞总数分析	1	
40.		LD 溶血剂	桶	15	2L/桶	淋巴/单核细胞分析	1	
41.		EO 溶血剂	桶	15	2L/桶	嗜酸粒细胞分析	1	
42.		荧光染色液	盒	20	10×10ml/盒	细胞核酸染色	1	
43.		血细胞校准品	瓶	780	2ml/瓶	血细胞分析仪校准/质控	16	护理院 H-1、康复医院 H-3 大楼一层检验室冰箱
44.		血细胞质控品	瓶	780	2ml/瓶		16	
45.		电极内充液	瓶	15	10ml/瓶	电解质仪补充	1	
46.		凝血酶原时间试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	外源性凝血通路测试	8	
47.		活化部分凝血活酶时间试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	内源性凝血通路测试	8	
48.		凝血酶时间试剂盒	盒/a	390	50 人份/盒	凝血酶时间测试	8	
49.		纤维蛋白原测定试剂	盒/a	390	50 人份/盒	纤维蛋白原浓度分析	8	
50.		缓冲清洗液	瓶	40	500ml/瓶	探针、管路清洗	1	护理院 H-1、康复医院 H-3 大楼一
51.		参比电极电解液	瓶	40	500ml/瓶	电解质分析	1	
52.		高点校准液	瓶	40	500ml/瓶	电解质仪校准	1	
53.		低点校准液	瓶	40	500ml/瓶		1	

54.		清洗液	瓶	40	500ml/瓶	电解质仪管路冲洗	1	层检验室
55.	康复医院、护理院	免疫胶体金粪便隐血试剂盒	盒/a	1950	10 人份/盒	大便隐血检查	40	护理院 H-1、康复医院 H-3 大楼一层检验室冰箱
56.		尿微量白蛋白试剂盒	盒/a	1000	20 人份/盒	尿常规检查	20	
57.		尿液分析试纸条	盒/a	195	100 条/盒		4	
58.		氧气	m^3/a	1200	500L/储罐	供氧	1200	西北角氧气储罐区
59.		无菌输液器	支/a	20000	0.7*25 单翼 BS	一次性耗材	1000	H-3 大楼一层一次性物品库
60.		静脉输液针	支/a	4000	0.55*20 单		200	
61.		无菌注射器带针	支/a	50000	1mL/2mL/		1400	
62.		掀针	支/a	2000	0.22*1.5mm		150	
63.		针灸针	支/a	40000	/		8000	
64.		棉签	支/a	600000	8cm/20cm		20000	
65.		灭菌棉球	袋/a	2000	50g/袋		40	
66.		医用纱布片	片/a	60000	250 片/中包		1200	
67.		免洗手消毒凝胶	kg/a	120	500mL/瓶	手消毒	6	H-1 大楼一层消毒供应室、H-3 大楼一层库房
68.		氯己定（＞2g/L）-乙醇（70%）消毒液	kg/a	30	500mL/瓶	黏膜、伤口创面消毒	6	
69.		乙醇（75%）	kg/a	230	500mL/瓶	台面、皮肤表面消毒	50	
70.		安尔碘皮肤消毒片	kg/a	80	65g/瓶	皮肤表面消毒	15	
71.		碘伏消毒液	瓶/a	800	500mL/瓶	皮肤表面消毒	30	
72.		医用消毒片	瓶/a	850	100mg/片，10 片/瓶	地面消毒、医疗器械消毒	30	
73.		新洁尔灭（5%）	kg/a	150	5kg/桶	物体表面消毒	30	
74.		84 消毒液	kg/a	300	5kg/桶	医疗废物、空间消毒、地面消毒等	60	
75.	污水站	次氯酸钠	kg/a	1000	25kg/桶	污水站药剂	25	污泥脱水泵房
76.		污水处理消毒片	kg/a	500	20kg/桶		20	
77.		聚合氯化铝 PAC	t/a	10	50kg/袋		0.25	

78.		聚丙烯酰胺 PAM	t/a	10	50kg/袋		0.25	
79.	柴油发电机房	0#柴油	t/a	0.3*	1m³/油箱、5m³/储罐	设备维护、应急运行	4.8	柴油发电机房内
*柴油机每月空载试运行 1 次，每次 15 min；每年开展一次 50%负荷带载试验，运行 1h。经核算，机组正常工况下年消耗 0# 柴油约 350L；发生市电长时间停电事故时，将产生额外应急燃油消耗。								

主要原辅材料理化性质如下：

表3.4-2 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	CAS 编号	理化特性	毒性与燃爆性	是否为VOCs[1]
1.	清洗液（酸性）	/	无色透明均一液体，无沉淀、无悬浮物，低泡或无泡沫。主要成分为柠檬酸（约5-6.5%）、少量表面活性剂、抑菌防腐剂、去离子水	低毒，不燃	否
2.	清洗液（碱性）	/	无色透明澄清液体，无浑浊、无沉淀，几乎无气味，无刺激性异味。主要成分：弱碱性调节剂（碳酸盐/碳酸氢盐体系）：2.0%～5.0%、 阴离子/非离子复合表面活性剂：0.3%～1.2%、有机去污助剂、缓蚀剂：微量、去离子水：余量	低毒，不燃	否
3.	去蛋白液	/	无色透明澄清液体，无浑浊、无沉淀、无悬浮物，无刺激性异味。主要成分：蛋白酶助剂、生物去污因子：2.0%～4.0%； 温和非离子表面活性剂：0.5%～1.5%；去离子水：余量	低毒，不燃	否
4.	复合校准血清	/	淡黄色/无色澄清液体，轻微血清淡味，无刺激性异味。主要成分（成品生物试剂）：人源/动物源血清基质：90%～95%；多项目生化定值靶标组分（酶类、蛋白、糖类、脂类、电解质等）适量； 生物缓冲液、稳定剂、抑菌保护剂：微量；纯化水：余量	无毒，不燃	否
5.	生化质控血清	/	无色或淡黄色澄清液体，轻微血清淡味，无刺激性异味。主要成分（成品生物试剂）：人源/动物源血清基质：90%～95%；多项目生化质控定值组分（酶类、蛋白、血脂、血糖、电解质等）：适量；生物缓冲剂、蛋白稳定剂、微量抑菌助剂：微量；无菌纯化水：余量	无毒，不燃	否
6.	稀释液（鞘液）	/	无色透明澄清液体，主要成分（成品水性试剂）：氯化钠、磷酸盐缓冲体系：0.8%～1.2%; 等渗调节助剂、稳定助剂：微量; 抑菌防腐助剂：微量;超纯水/无菌纯化水：余量。	无毒，不燃	否
7.	SLS 溶血剂	/	无色透明澄清液体，无味或极轻微助剂淡味，无刺激性异味。主要成分：十二烷基硫酸钠 1.0%～3.0%；磷酸二氢钠/磷酸氢二钠缓冲盐 0.5%～1.5%（pH 缓冲稳定组分）；非离子稳定助剂、抑菌防腐剂：微量（提升试剂稳定性、抑制微生物滋生）；纯化水：余量	低毒，不燃	否

8.	强效探头清洗液	/	无色透明澄清液体，主要成分：聚氧乙烯醚非离子表面活性剂 2.0%～4.0%;碳酸钠：0.5%～1.5%;有机螯合剂（EDTA 二钠）0.2%～0.8%（;稳定助剂、抑菌助剂：微量;纯化水：余量	低毒，不燃	否
9.	LH 溶血剂	/	无色透明澄清液体，主要成分：季铵盐类溶血剂（十二烷基二甲基苄基氯化铵）0.8%～2.0%；磷酸盐缓冲体系 0.5%～1.2%；温和表面活性剂、稳定助剂：微量（；纯化水：余量	低毒，不燃	否
10.	LD 溶血剂	/	无色透明澄清液体，主要成分：十四烷基二甲基苄基氯化铵 0.5%～1.5%；十二烷基三甲基氯化铵 0.2%～0.8%；磷酸二氢钠 0.2%～0.6%；磷酸氢二钠 0.2%～0.6%；氯化钠 0.3%～0.8%；抑菌稳定助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
11.	EO 溶血剂	/	无色透明澄清液体，主要成分：烷基二甲基苄基氯化铵 0.4%～1.2%；十二烷基二甲基甜菜碱 0.1%～0.5%；磷酸二氢钠 0.2%～0.6%；磷酸氢二钠 0.2%～0.6%；氯化钠 0.2%～0.7%；抑菌稳定助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
12.	荧光染色液	/	淡蓝色或淡黄色透明澄清液体，主要成分：吖啶橙 0.01%～0.05%；溴化乙锭替代荧光染料 0.005%～0.02%；磷酸二氢钠 0.1%～0.3%；磷酸氢二钠 0.1%～0.3%；氯化钠 0.2%～0.5%；抑菌防腐助剂；纯化水：余量	低毒，不燃	否
13.	血细胞校准品	/	红色均匀悬浮液体，无明显分层、无异常结块、无肉眼可见杂质沉淀。主要成分：固定动物血细胞（生物源性组分）8.0%～15.0%；氯化钠 0.7%～1.0%；磷酸二氢钠 0.1%～0.3%；磷酸氢二钠 0.1%～0.3%；抑菌防腐稳定剂：微量；纯化水：余量	无毒，不燃	否
14.	血细胞质控品	/	红色均匀悬浮液体，无明显分层、无异常结块、无肉眼可见杂质沉淀。主要成分：固定动物血细胞（生物源性组分）7.0%～14.0%；氯化钠 0.7%～1.0%；磷酸二氢钠 0.1%～0.3%；磷酸氢二钠 0.1%～0.3%；抑菌防腐稳定剂：微量；纯化水：余量	无毒，不燃	否
15.	电极内充液	/	无色透明澄清液体，主要成分： 氯化钾 2.5%～3.8%；氯化钠 0.5%～1.2%；磷酸二氢钠 0.1%～0.3%；磷酸氢二钠 0.1%～0.3%；EDTA 二钠 0.05%～0.2%；抑菌稳定助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
16.	缓冲清洗液	/	无色透明澄清液体，主要成分：倍半碳酸钠（碳酸氢三钠）0.2%～0.6%；氯化钠 0.4%～0.8%；磷酸二氢钠 0.05%～0.2%；磷酸氢二钠 0.05%～0.2%； EDTA 二钠	低毒，不燃	否

			0.03%～0.15%；非离子温和表面活性剂 0.02%～0.1%；抑菌稳定助剂：微量；纯化水：余量		
17.	参比电极电解液	/	无色透明澄清液体，主要成分：氯化钾（饱和级）3.0%～4.5%；氯化钠 0.3%～0.8%；磷酸二氢钠 0.05%～0.2%；磷酸氢二钠 0.05%～0.2%； EDTA 二钠 0.02%～0.1%；抑菌防腐助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
18.	高点校准液	/	无色透明澄清液体，主要成分：氯化钾 0.8%～1.5%；氯化钠 1.2%～2.0%；氯化钙 0.1%～0.3%；磷酸二氢钠 0.1%～0.3%；磷酸氢二钠 0.1%～0.3%；EDTA 二钠 0.02%～0.1%；抑菌防腐助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
19.	低点校准液	/	无色透明澄清液体，主要成分：氯化钾 0.2%～0.6%；氯化钠 0.4%～1.0%；氯化钙 0.02%～0.1%；磷酸二氢钠 0.1%～0.3%；磷酸氢二钠 0.1%～0.3%； EDTA 二钠 0.02%～0.1%；抑菌防腐助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
20.	清洗液	/	无色透明澄清液体，主要成分：氯化钠 0.3%～0.8%；磷酸二氢钠 0.05%～0.2%；磷酸氢二钠 0.05%～0.2%；EDTA 二钠 0.02%～0.1%；低泡非离子表面活性剂 0.01%～0.08%；抑菌稳定助剂：微量；纯化水：余量	低毒，不燃	否
21.	氧气	7782-44-7	无色无味气体，熔点：-218.8℃，沸点- 183. 1℃，饱和蒸气压：506.62kPa（-164℃），溶于水、乙醇。	人类吸入最低毒性浓度 TCL_0: 100ph/14H	否
22.	安尔碘皮肤消毒剂	碘 7553-56-2，醋酸氯己啶 56-95-1，乙醇 64-17-5	主要成分为碘（0.2%）、醋酸氯己啶（0.45%）、乙醇（65%）。 ①碘：紫罗兰色-黑色晶体带有一种金属光泽和一种强烈的气味，熔点：113.5℃，密度（g/mL，25/4℃）：1.32，沸点：184.35℃（常压）。 ②醋酸氯己啶：白色结晶性粉末，熔点：260~262℃分解。 ③乙醇：透明无色液体，沸点：78.3℃，相对蒸气密度（空气=1）：1.59，饱和蒸气压：5.8 kPa（20℃)。	①碘：LD_{50}：14000 mg/kg（大鼠经口），本品不燃，具刺激性。 ②醋酸氯己啶：LD_{50}：2000mg/kg（大鼠经口）。③乙醇：LD_{50}：	是

				7060mg/kg（大鼠经口），易燃。	
23.	碘伏消毒液	/	主要成分为聚乙烯吡咯烷酮和单质碘。红棕色液，用于杀菌消毒。	LD_{50}：14g/kg（大鼠经口）	否
24.	医用消毒片	/	白色片剂，主要有效成分为三氯异氰尿酸，有效含氯量约为 90% ，可杀灭医院感染常见细菌、肠道致病菌、化脓性球菌、致病性酵母菌和细菌芽孢，并可灭火病毒，对金属有腐蚀作用，对织物有漂白作用。	忌火种、热源	否
25.	新洁尔灭（5%）	/	无色至微黄色澄明液体，主要成分：苯扎溴铵 5%；纯化水：余量	常规规范稀释外用无毒副作用	否
26.	氯己定（＞2g/L）-乙醇（70%）消毒液	/	液体，主要是以乙醇和氯己定为主要有效成分的消毒液，乙醇含量为 70%，氯己定含量为＞2g/L ，可有效杀灭细菌繁殖体、真菌、部分病毒。用于黏膜、伤口创面消毒。	忌明火	是
27.	乙醇（75%）	64- 17-5	透明无色液体，沸点 78.3℃，相对蒸气密度（空气=1）：1.59，饱和蒸气压 5.8kPa（20℃)，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	LD_{50}：7060mg/kg（大鼠经口），易燃	是
28.	免洗手消毒凝胶	/	凝胶，主要是以乙醇和正丙醇为主要有效成分的消毒凝胶，乙醇含量为 54%-80%，正丙醇含量为 9%~20%，起到快速杀菌作用。	忌明火	是
29.	污水处理消毒片	/	白色片剂，主要有效成分为三氯异氰尿酸和二氯异氰尿酸钠，有效含氯量约为 50%，水溶液可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌和致病性酵母菌等。	忌火种、热源	否
30.	84 消毒液（次氯酸钠水溶液）	7681-52-9	微黄色透明液体，具有强烈刺激性氯味。主要成分：次氯酸钠，有效氯含量：5.0%～6.0%；氢氧化钠微量；纯化水：余量	LC_{50}：10.5mg/L（兔子经口）（纯品次氯酸钠）	否
31.	次氯酸钠	7681-52-9	淡黄色透明水溶液，具有强烈刺激性氯气味。有效氯含量 10~13%。	LC_{50}：10.5mg/L（兔子经口）	否

32.	聚丙烯酰胺 PAM	9003-05-8	常温下为坚硬的玻璃态固体，可溶于水；密度 1.302g/cm^3；温度超过 120℃时易分解。	/	否
33.	聚合氯化铝 PAC	1327-41-9	黄色或灰色固体，易溶于水；熔点为 190℃。	/	否
34.	柴油	68334-30-5	淡黄色 / 棕褐色透明油状液体，微黏,密度 0.82-0.86，沸点：180~370℃（馏程）	LD_{50}：＞5000mg/kg（大鼠经口），易燃	是
注：根据《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）中对挥发性有机物 VOCs 的定义：参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。VOCs 物料：VOCs 质量占比大于等于 10%的物料，以及有机聚合物材料。（注：未有产品质量标准规定的，确定 VOCs 含量时，将 20 ℃时蒸气压不小于 10 Pa 或者 101.325 kPa 大气压下，沸点不高于 250 ℃的有机化合物或者实际生产条件下具有相应挥发性的有机化合物纳入核算范围，甲烷除外。）					

3.5 生物安全判断等级及防护

本项目在检验、诊断等环节涉及少量病原体检测（对病患体液、粪便等进行检测，检测病人是否感染病原体，采用核酸分子快速检测，无需微生物培养），样本中可能携带少量病原微生物，根据卫健委《人间传染的病原微生物目录》（2023版），对本项目实验室生物安全等级判断如下：

表3.5-1 项目可能涉及细菌情况及危害程度一览表

中文名	危害程度分类	实验活动所需实验室等级				本项目检测内容及等级要求	
		活菌操作 a	动物感染实验 b	样本检测 c	非感染性材料的实验 d		
肺炎链球菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	样本检测	BSL-2
金黄色葡萄球菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
肺炎克雷伯氏菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
大肠埃希菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
粪肠球菌	/	/	/	/	/		
尿肠球菌	/	/	/	/	/		
肠沙门氏菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
痢疾志贺氏菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
本项目生物安全级别							**BSL-2**

表3.5-2 项目可能涉及病毒情况及危害程度一览表

中文名	危害程度分类	实验活动所需实验室等级					本项目检测内容及等级要求	
		病毒培养 a	动物感染实验 b	未经培养的感染材料的操作 c	灭活材料的操作	无感染性材料的操作 d		
乙型脑炎病毒	第二类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1	未经培养的感染材料的操作	BSL-2
急性出血性结膜炎病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
冠状病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
肠道病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
EB 病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
乙型肝炎病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
单纯孢疹病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
流行性感冒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		

病毒（非H2N2亚型）								
甲型流行性感冒病毒H2N2 亚型	第三类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
本项目生物安全级别							**BSL-2**	

综上判断，本项目可能涉及部分属于卫健委《人间传染的病原微生物目录》（2023版）表1-表3规定的病原微生物。本项目医技科检验室生物安全级别定为BSL-2级（P2级），检验室按二级生物安全实验室水平设计。

3.6 主要生产设备

本项目主要设备及配套辅助设备详见下表。

表3.6-1 项目主要仪器设备一览表

序号	类型	名称	规格参数	单位	数量
一期-疗养院					
1.	康复设备	组合训练器	/	台	1
2.		肩肘腕康复器	/	台	1
3.		脊柱侧弯矫正器	/	台	1
4.		股四头肌训练椅	/	台	1
5.		下肢功率车	/	台	1
6.		助行仪	/	台	1
7.		步态矫正仪	/	台	1
8.		颈椎牵引机	/	台	1
9.		腰椎牵引床	/	张	1
10.		针灸仪	/	台	1
11.		推拿床	/	张	1
1.	理疗设备	低频脉冲电疗仪	/	台	1
2.		中频脉冲仪	/	台	1
3.		红外线治疗仪	/	台	1
4.		紫外线治疗仪	/	台	1
5.		半导体激光治疗仪	/	台	1
6.		超声波治疗仪	/	台	1
7.		中药熏蒸仪	/	台	1
8.		热敷仪	/	台	1
9.		电针灸仪	/	台	1
10.		艾灸仪	/	台	1
1.	诊断设备	全自动生化分析仪	/	台	1
2.		五分类全自动血细胞分析仪	/	台	1
3.		凝血分析仪	/	台	1
4.		电解质仪	/	台	1
5.		离心机	/	台	1
6.		显微镜	/	台	1
7.		冰箱	/	台	1
8.		DR X 光机	/	台	1

9.		B 超仪	/	台	1
10.		十二导心电图机	/	台	1
11.		便携式心电监护仪	/	台	1
12.		彩色多普勒超声诊断仪	/	台	1
13.		碳 13 呼气检测仪		台	1
14.		肺功能检测仪	/	台	1
15.		骨密度检测仪	/	台	1
16.		鹰眼全身健康扫描系统	/	套	1
17.		动脉硬化检测仪	/	台	1
18.		眼压仪	/	台	1
19.		听力筛查仪	/	台	1
20.		生物安全柜	/	台	2
二期-康复医院					
1.	康复设备	组合训练器	/	台	1
2.		肩肘腕康复器	/	台	1
3.		脊柱侧弯矫正器	/	台	1
4.		股四头肌训练椅	/	台	1
5.		下肢功率车	/	台	1
6.		助行仪	/	台	1
7.		步态矫正仪	/	台	1
8.		颈椎牵引机	/	台	1
9.		腰椎牵引床	/	张	1
10.		针灸仪	/	台	1
11.		推拿床	/	张	1
1.	诊断设备	听诊器	/	套	2
2.		血压计	/	台	2
3.		体温计	/	只	2
4.		叩诊锤	/	只	2
5.		手电筒	/	只	2
6.		眼底镜	/	台	2
7.		压舌板	/	只	2
1.	诊疗设备	检查床	/	张	2
2.		听诊器	/	套	2
3.		血压计	/	台	2
4.		无影检查灯	/	套	1
5.		手术器械包	/	只	1
6.		清创缝合台	/	只	1
7.		换药车	/	台	1
1.	监护设备	多参数监护仪	/	台	1
2.		中心监护系统	/	套	1
3.		血氧饱和度仪	/	台	1
4.		有创血压监测模块	/	套	1
5.		呼吸机	/	台	1
6.		呼吸湿化治疗仪	/	台	1
7.		负压吸痰装置	/	套	1
8.		体外除颤仪	/	台	1
9.		临时心脏起搏器	/	台	1
10.		心肺复苏仪	/	台	1
11.		气管插管套件	/	套	1

12.		电动病床	/	张	1
13.		洗胃机	/	台	1
1.	治疗设备	中频电疗仪	/	台	1
2.		低频电疗仪	/	台	1
3.		超声波治疗仪	/	台	1
4.		红外线治疗仪	/	台	1
5.		颈腰椎牵引床	/	张	1
6.		平行杠	/	台	1
7.		训练阶梯	/	台	1
8.		清创台	/	台	1
9.		换药车	/	台	1
10.		负压吸引器	/	台	1
11.		便携监护仪	/	台	1
1.	评定设备	徒手肌力评定套件	/	套	1
2.		平衡功能检测仪	/	台	1
3.		步态分析系统	/	套	1
4.		认知评估系统	/	套	1
5.		吞咽功能评估仪	/	台	1
6.		肺功能检测仪	/	台	1
7.		脊柱体态检测仪	/	台	1
1.	诊断设备	全自动生化分析仪	/	台	1
2.		五分类全自动血细胞分析仪	/	台	1
3.		凝血分析仪	/	台	1
4.		电解质仪	/	台	1
5.		离心机	/	台	1
6.		显微镜	/	台	1
7.		冰箱	/	台	1
8.		DR X 光机	/	台	1
9.		B 超仪	/	台	1
10.		十二导心电图机	/	台	1
11.		便携式心电监护仪	/	台	1
12.		肺功能检测仪	/	台	1
13.		骨密度检测仪	/	台	1
14.		眼压仪	/	台	1
15.		听力筛查仪	/	台	1
16.		生物安全柜	/	台	2
二期-护理院					
1.	辅助设备	组合训练器	/	台	1
2.		肩肘腕康复器	/	台	1
3.		脊柱侧弯矫正器	/	台	1
4.		股四头肌训练椅	/	台	1
5.		下肢功率车	/	台	1
6.		助行仪	/	台	1
7.		步态矫正仪	/	台	1
8.		颈椎牵引机	/	台	1
9.		腰椎牵引床	/	张	1
10.		针灸仪	/	台	1
11.		推拿床	/	张	1
1.	诊断	听诊器	/	套	2

2.	设备	血压计	/	台	2
3.		体温计	/	只	2
4.		叩诊锤	/	只	2
5.		手电筒	/	只	2
6.		眼底镜	/	台	2
7.		压舌板	/	只	2
1.	辅助设备	多参数监护仪	/	台	2
2.		中心供氧系统	/	套	1
3.		简易呼吸器	/	台	2
4.		负压吸痰器	/	台	2
5.		多功能护理床	/	张	2
6.		恒温输液装置	/	套	2
7.		疼痛评估器具	/	套	2
8.		吸氧舒缓设备	/	台	2
9.		除颤仪	/	台	2
10.		助眠灯光设备	/	套	2
11.		降噪陪护设备	/	套	2
1.	诊断设备	全自动生化分析仪	/	台	1
2.		五分类全自动血细胞分析仪	/	台	1
3.		凝血分析仪	/	台	1
4.		电解质仪	/	台	1
5.		全自动生化分析仪	/	台	1
6.		离心机	/	台	1
7.		显微镜	/	台	1
8.		冰箱	/	台	1
9.		DR X 光机、	/	台	1
10.		B 超仪	/	台	1
11.		超导核磁共振成像系统		套	1
12.		螺旋 CT 机	/	台	1
13.		十二导心电图机	/	台	1
14.		便携式心电监护仪	/	台	1
15.		肺功能检测仪	/	台	1
16.		骨密度检测仪	/	台	1
17.		眼压仪	/	台	1
18.		听力筛查仪	/	台	1
19.		生物安全柜	/	台	2
20.	储存设备	多抽屉遗体冷藏柜	运行温度 0~4℃	台	1
一期公辅设备					
1.	公用设备	纯水机	制水能力 0.5t/h，纯水率 50%	台	1
2.		家用空气热源泵	3.6kw	台	215
3.		商用空气热源泵	23.6kw	台	4
4.		空调机组	/	台	45
5.		家用燃气热水器	一级能效 20L/min	台	215
6.		商用燃气热水炉	99kw	台	2
7.		补/排风机	/	台	15
8.		氧气瓶	10L	只	37

9.		氧气瓶			40L	只	2
10.		汇流排供氧系统			/	套	1
11.		立式脉动真空灭菌器			≥80L	台	1
1.	环保设备	废气处理	一期食堂	风机	50000m³/h	台	1
2.				油烟净化器+光氧除味装置	净化效率≥90%	台	1
3.			一期污水站	活性炭装置	炭箱尺寸 900×900×1000mm，装填量 0.144kg	台	1
4.				风机	2000m³/h	台	1
5.				除雾器	200×800×800mm	个	1
6.		废水处理	污水处理设施		“AO+沉淀+消毒法”工艺，设计处理能力 200m³/d	台	1
7.			提升泵		11kw	台	2
8.			回流泵		4.4kw	台	2
9.							
10.			加药装置		11kw	套	1
11.			曝气风机		4kw	台	1 备 1 用
二期公辅设备							
1.	公用设备	纯水机			制水能力 0.5t/h，纯水率 50%	台	1
2.		空调机组			/	台	15
3.		燃气锅炉			4t/h	台	2
4.		软水器			/	台	1
5.		补/排风机			/	台	10
6.		柴油发电机组			≥500kw，一备一用	台	2
7.		氧气瓶			40L	只	8
8.		汇流排供氧系统			/	套	1
9.		立式脉动真空灭菌器			≥100L	台	2
10.	环保设备	废气处理	二期一层食堂	风机	50000m³/h	台	1
11.				油烟净化器+光氧除味装置	净化效率≥90%	台	1
12.			二期地下一层员工食堂	风机	34500m³/h	台	1
13.				油烟净化器+光氧除味装置	净化效率≥90%	台	1
14.			二期污水站	活性炭装置	炭箱尺寸 1000×1800×1600mm，装填量 500kg	台	1
15.				风机	6000m³/h	台	1
16.				除雾器	200×800×800mm	个	1
17.		废水处理	污水处理设施		AO+MBR 处理+消毒工艺，设计处理能力 450m³/d	台	1
18.			提升泵		11kw	台	2

19.			回流泵	4.4kw	台	2
20.			加药装置	11kw	套	1
21.			叠螺式压滤机	3.65kw	台	1
22.			曝气风机	4kw	台	1 备 1 用

3.7 公用工程和辅助设施

3.7.1 给排水系统

3.7.1.1 供水来源

本项目水源为城市自来水。本工程在基地周边市政供水管网上引入一根DN300 给水管，供本地块消防用水及生活用水。在地下室设置生活水泵房及生活水池。

3.7.1.2 供水方式

市政水压约为 0.16MPa，本项目给水系统采用竖向分区供水。各建筑地下一层至一层用水采用市政管网直接供水；其他区域采用室外给水管网→生活水池→生活水泵→屋顶生活水箱→分区减压→用水点的供水方式。

办公饮用水采用局部供应方式，每间办公室配置桶装饮用水。热水系统采用集中热水系统，一期疗养用房热水由空气源热泵热水机组+一级能效燃气热水器提供，疗养配套 F-3 泳池热水由空气源热泵热水机组供热，疗养配套 F-4 厨房由商用燃气热水炉供热，其余零散用水点热水由即热式小厨宝供热。

二期采用燃气热水锅炉为热源的集中热水系统。

3.7.1.3排水系统

（1）雨水

一期在中滨路共设 3 个雨水排口，雨水排水管道均为 DN800，排入市政雨水管网。二期在迎海路共设 2 个雨水排水口，雨水排水管道均为 DN600，排入市政雨水管网。

（2）污水

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW001 排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排

水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW003 排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网。

以上污水最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。

3.7.2 消防系统

消防用水来自城市自来水。除手术室，电气机房，医疗设备间等不宜用水扑救的部位外，其余部位采用自动喷水灭火系统进行保护，病房等人员密集场所采用快速响应喷头，自动喷水灭火系统采用临时高压消防给水系统。

地下车库、库房、办公室、会议室、走道、公共活动场所和设备机房等部位设置手提式或手推式灭火器进行保护。高大中庭部位设置自动扫描射水高空水炮系统，与喷淋系统合用消防泵。

3.7.3 通风系统

（1）各科室、污染区及工艺要求排风的各处均设计机械排风系统，排风量按工艺要求及各房间的压力要求确定，排风系统按科室及污染源的不同来划分。

（2）卫生间设置排风系统，各卫生间的排风系统通过竖井集中排风。

（3）医院的排风系统排出口应远离新风口以及人员密集的场所，具有传染源性质的排风应经过消毒净化处理后方能排放。

（4）汽车库采用单速风机设计机械排风兼消防排烟系统。地下一层有车道的防火分区利用车道自然补风，其余均采用机械补风，换气次数取 6 次/h。

（5）充电车位按独立防火单元设计机械排风兼排烟系统。每个防火单元设计一套机械排风兼排烟系统及机械补风系统。

（6）车库排风的排风出口设在室外离地 2.5m 以上、人员不经常逗留的地方。

（7）水泵房、变配电房等设备用房均设机械通风系统。

（8）制冷机房等均设有机械通风系统，以排除设备放出的热量。

（9）锅炉房设独立的机械通风系统，维持锅炉燃烧、排除余热，并保证机房内的卫生要求。

（10）柴发机房设独立的机械送、排风系统，维持发电机燃烧、排除余热，并保证卫生要求。

（11）各公共场所如餐厅、游泳、健身、洽谈等非诊疗区域设机械排风系统。

（12）检验室预留通风柜、生物安全柜局部排风，排风系统按排风性质、功能及使用时间划分系统，排风机设置在本层和屋面上。排风机采用中效过滤排风机箱。

（13）燃气管道经过的密闭房间，均设计独立的机械事故通风系统，通风机采用防爆型。

（14）防爆排风系统（柴发机房油箱间的排风系统、厨房的事故排风系统等）设置导除静电的接地装置。

（15）厨房间分别设计灶台排风、平时排风及洗碗间排风等系统，补风系统根据排风系统做相应设置。厨房内各式炉灶、蒸锅等均设有不锈钢排气罩，油烟通过排气罩过虑，然后经油烟净化器+光氧除味装置净化处理最后通过排风机屋顶排放。

（16）地下厨房、地上无窗或设密闭窗厨房设计机械事故排风系统，排风机选用防爆型。

（17）固废暂存、垃圾房设机械排风系统，高空排放。

（18）采用气体灭火的房间设置事故后通风系统，排气口直通室外，换气次数不小于 5 次/h，排风口底边距地 300mm。

（19）空调房间设有适量排风，全空气系统过渡季采用全新风运行，排风设施相应设置。

（20）其它

一期和二期污水处理站池体密闭，臭气收集后经活性炭吸附除臭后经 DA002、DA005 排气筒排放。

3.7.4 冷热源

项目室内采用变频多联机空调机组。疗养室各建筑单体均设置独立空调系统，采用全热回收新风系统。机组分户设置。新风口与排风口距离大于 10 米。空调外机置于屋顶或地面绿化地面。

一期疗养配套用房 F-1~F-6 各单体独立设置变频多联机空调系统。

二期康复医院大楼 H-3 和护理院大楼 H-1 空调系统采用变频多联机空调，空调外机放置于建筑屋面。

3.7.5 锅炉房

项目一期建设 2 台 0.099MW 的燃气热水炉，二期建设 2 台 4t/h 燃气热水锅炉，为项目提供热水（项目不使用蒸汽，立式脉动真空灭菌器采用电加热方式）。

3.7.6 天然气

燃气管道来自市政中压燃气接口，拟从中滨路引入天然气管道，本工程燃气管道为明管敷设。从市政燃气接入地块内西南角和西北角的燃气调压站后，接入燃气表房，供厨房、热水器和锅炉房用。

3.7.7 供电系统

地块内一层设置一座 10kV 电业开关站，位于地块西北角，电源以电缆埋地形式引入地下一层 10kV 用户开关站（兼 10/0.4kV 用户变电所）。

3.7.8 燃油

本项目在医院的地下一层设置 2 台应急柴油发电机组作为备用电源，柴油发电机位于二期地下一层，在柴发机房内设置 1m^3 的日用油箱及 5m^3 的储罐，当市政供电发生故障时，紧急启动备用发电机系统，仅做临时应急使用。

3.7.9 食堂

一期疗养院在 F-4 内设食堂，油烟排气筒 DA003 设置在 F-4 楼顶；二期在护理院与康复医院之间一层位置设 1 个食堂，油烟排气筒 DA006 设置在护理院楼顶，地下一层设 1 个员工食堂，职工厨房排气筒 DA007 设置在护理院屋顶。

3.7.10 垃圾房

（1）一期地下一层东北侧设置一间垃圾房，面积约为200m^2，用于暂存一期项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾，内设生活垃圾分类收集桶若干。

（2）二期地下一层东北侧设一间垃圾房，面积约为200m^2，用于收集二期项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾，内设生活垃圾分类收集桶若干。

3.7.10 项目建设周期

一期建设内容计划2026年11月开工，预计2027年11月完工，建设周期12个月；二期建设内容计划于2029年1月开工，2030年1月完工，建设周期12个月。

3.8 总平面布局合理性分析

3.8.1油烟排口合规性分析

本次餐饮油烟排口合规性满足现行专项规范及上海地方最新管控文件《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）、《上海市环境保护局关于进一步加强新建（含新开办、变更）饮食服务项目环评编制工作的通知》（沪环保评〔2014〕403号）、《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）、《上海市餐饮业大气污染防治办法》（沪府令18号）、《上海市餐饮服务项目大气污染防治指引》（2025年6月）、《餐饮业油烟污染控制技术规范》（沪环大气〔2025〕154号）等规定：

（1）排放方式合规性

项目厨房油烟经机械集气后全部采用高效油烟净化器+光氧除味处理，油烟经净化达标后通过专用竖向排烟管道高空排放，无无组织散排、无低空直排、无朝向小区内部及居民活动区域直排情况，杜绝油烟扰民问题，符合上海地区餐饮排风禁止低空扰民的管控要求。

（2）排放高度合规性

油烟专用排风管道沿建筑外墙竖向敷设，排口设置于屋顶高空位置，高出屋面及周边人员活动平台，远高于建筑层高及人行高度，有效避免油烟下沉、飘散至院内活动区域及周边敏感点位。

（3）设施配置合规性

配套安装符合标准的高效油烟净化器+光氧除味装置，设备风量匹配厨房作业规模，正常运行工况下油烟排放浓度、去除效率满足GB 18483-2001标准限值要求；设备定期清洗、维护，建立运维台账，保障长期稳定达标排放。

（4）选址间距合规性

油烟排口远离病房楼、康复病区、临终关怀区域、办公区、人员出入口、绿化休闲区等环境敏感点位，与建筑门窗、通风进风口保持安全间距，无废气回流、交叉污染风险。

（5）管道设置合规性

油烟管道独立设置，不与排风、排烟、排水管道混用，管道密封完好，无破损、无漏烟点位，杜绝无组织逸散。

（6）排放方式与治理设施合规性

项目厨房全部油烟点位设置集气罩有效收集，配套安装高效油烟净化设施，油烟收集率、净化效率满足上海最新餐饮油烟污染控制技术规范要求，杜绝无组织逸散；油烟废气经稳定净化处理后通过专用独立竖向排烟管道高空排放，无低空直排、无沿街、无朝向院内外敏感区域直排，符合上海市餐饮大气污染防治禁止低空扰民、无组织排放的硬性管控要求。

（7）排口高度与空域扩散合规性

油烟专用排风管道独立敷设、全程密闭，排口设置于建筑屋面高空位置，高出屋面平台及周边人行活动区域，满足规范“优先高空排放、保证良好扩散条件”的要求；排口开阔无遮挡，有效避免油烟沉降、滞留、返流，从源头规避油烟异味扰民问题。

（8）敏感点间距合规性

油烟排放口远离病房楼、康复病区、临终关怀区域、手术室、办公区、人员主出入口、绿化休闲活动区等医疗敏感保护目标；与建筑新风入口、门窗、通风进风口保持安全避让间距，严格规避废气回流、交叉污染、异味影响医疗休养环境，符合医疗类特殊敏感建筑周边餐饮排风布局管控要求。

（9）管道系统合规性

油烟排烟管道独立设置，不与消防排烟、普通排风、排水管道共用混用，管道密封性良好，无破损、无漏烟点位，全程密闭收集输送，彻底杜绝无组织油烟散排，满足规范管道设置及污染防控要求。

3.8.2地下车库排风口设置的合规性分析

本次地下车库排风井、排风口合规性严格对照《机动车停车库（场）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2014，上海最新地标）强制性间距、高度、布局条款开展专项符合性分析，同时匹配大气、噪声防控通用规范。

（1）排风系统形式合规性

地下车库采用机械送风+机械排风强制通风系统，车库内汽车尾气、扬尘等污染物经专用风管集中收集、高空有组织排放，不存在地下积聚、地面低空直

排及无组织散排现象，可有效降低车库内部污染物浓度，保障车库空气质量，符合停车库通风环保设计基本要求。

（2）排口安装高度与布局合规性

车库排风井、排风口均设置于建筑外墙高处或屋面开阔区域，朝向人员活动区域的排风口底部距地面高度≥2.5m；全部避开地面人行通道、院内患者活动场地、景观休闲区等人员常驻区域，排口朝向开阔上空，不正对建筑门窗、新风取风口、封闭庭院，有效杜绝废气回流、二次污染。

（3）敏感目标间距合规

车库排风井与病房、康复病区、临终关怀区域、手术室、办公用房等医疗敏感建筑及人员常驻房间水平间距≥10m，满足上海地标排风井与民用敏感建筑最小安全间距要求；排风扩散条件通畅，无遮挡、无局部涡流积聚，对院内空气环境、患者休养环境影响极小。

（4）噪声防控合规性

车库排风机选用低噪声专用设备，风机底座设置减震垫、柔性连接，排风井口配置消声百叶降噪构件，有效削减设备振动噪声、气流排风噪声；运行噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准，无噪声扰民、无厂界声环境超标风险。

（5）运行工况与排放合规

车库通风系统根据车辆通行量、空气质量自动启停或定时运行，保证车库换气频次达标，尾气污染物经高空充分扩散稀释后达标排放，满足大气污染物排放管控及停车库环保运行管理要求。

3.8.3医疗废物运输通道与人流通道分离设置合规性分析

项目医疗废物运输通道与人流通道分流设置，符合《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）及上海市医疗废物规范化管理相关要求，严格遵循医疗机构洁污分区、人流物流分离、杜绝交叉污染的核心设计原则。

（1）洁污分区、通道物理分离

本项目院内严格执行洁污分区设计，单独设置医疗废物专用运输通道，与医护、患者通行的洁净人流通道完全物理分隔，通道走向、通行路线、出入口

相互独立，无共用路段、无交叉重叠区域。人流通道专供患者就诊、医护办公及日常洁净通行，医废通道专项用于病区医疗废物收集、院内转运及出库外运，实现洁净人流与污染物流完全分流，符合医疗机构洁污分流强制性设计要求。

（2）转运流程闭环、杜绝交叉污染

项目医废转运采用“病区收集→专用通道转运→临时贮存点→专用出口外运”的单向闭环运行流程，转运全程不穿越诊疗区、康复病区、办公区等洁净敏感区域；人员洁净通行路线不途经医废转运通道及贮存区域，从空间布局和运行流程双重规避人流与污染物流交叉接触风险，满足院内感染防控及医疗废物污染防控规范要求。

（3）敏感点避让布局合规

医废专用运输通道及临时贮存区域远离手术室、康复病区、临终关怀区域、人员主出入口、院内休闲活动区等敏感点位，有效规避医废转运、暂存过程中异味、病菌扩散对诊疗及休养环境的不利影响，符合上海市医疗废物规范化管理中远离人员密集区、洁净诊疗区的布局管控要求。

（4）通道设施及日常管控合规

医废运输通道地面、墙面采用防渗、耐腐蚀、易清洁消杀的专用材质，满足污染防控清洁消毒要求；通道设置专属警示标识及分流指引，明确专用通道管控要求，严禁无关人员通行、洁净物资通行。项目医废全程采用密闭转运容器、密闭转运车输送，无洒落、泄漏风险，转运后定期对通道开展清洁消杀，常态化落实污染防控措施。

（5）出入口独立设置

项目设置独立的医废外运专用出入口，与人流主出入口、洁净物资出入口完全分离，医废外运不占用医患通行通道，实现院内转运、院外外运全流程独立分流，符合医疗废物集中处置技术规范中人流、物流出入口分开设置的硬性要求。

综上，本项目平面布局合理。

4 工程分析

4.1 施工期工程分析

本地块的施工建设，主要是建筑土建施工，期间经历平整土地、开挖土方、桩基础、砌墙、构建房屋梁柱、设备安装等作业。施工期间将产生废气、污水、噪声和固体废弃物。

施工期工艺流程及产物环节如下图所示：

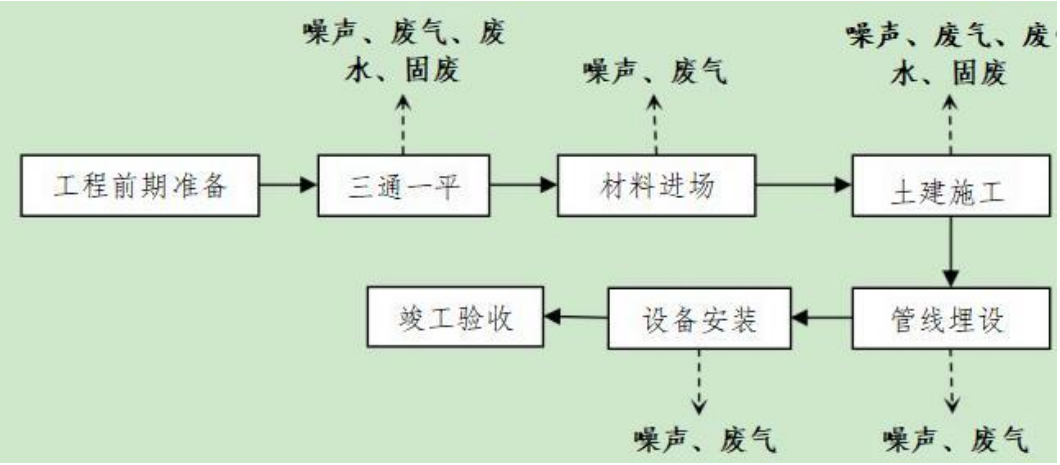


图 4.1-1 施工期工艺流程及产污节点图

4.1.1 污染物识别

（1）废气

施工期废气主要来自建设施工的土石工程施工、建材堆放、土方和建筑材料运输、泥路碾压所产生的施工扬尘和施工设备及车辆燃料燃烧产生的尾气以及装修过程中由于涂料等使用产生的少量 VOCs 废气污染等。施工期主要空气污染源和污染物详见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工期主要大气污染源和污染物

施工阶段	主要污染来源	废气种类	主要污染物
三通一平阶段	场地平整、施工渣土堆放、渣土车辆运输过程等	施工扬尘	TSP、PM_{10}
	推土机、铲车等施工机械、运输车辆等	施工机械及运输车辆汽车尾气	SO_2、NO_X、CO、CH
土石方施工阶段	基础及地下室开挖、土方堆场、土方装卸等过程	施工扬尘	TSP、PM_{10}
	挖土机、铲车、混凝土搅拌机等机械、运输车辆等	施工机械及运输车辆汽车尾气	SO_2、NO_X、CO、CH
建构筑施工阶段	建材堆场、建材装卸过程、建筑材料运输过程等	施工扬尘	TSP、PM_{10}
	运输车辆、混凝土搅拌机等	施工机械及运输车辆汽	NO_X、CO、CH、SO_2、

	机械等、建筑材料运输过程，装饰工程	车尾气、装修废气	PM_{10}、少量 VOCs

（2）废水

施工期的废水主要来自地基及地下层开挖等施工过程以及建筑养护过程产生的施工废水、车辆及施工机械清洗废水、施工人员产生的生活污水。

（3）噪声

施工期噪声主要产生于施工机械的运行噪声以及运输车辆的交通噪声等。

（4）固体废物

施工期的固体废物主要包括施工过程中产生的施工渣土和建筑垃圾、三级隔油沉砂池定期清理产生的污泥，以及施工人员产生的生活垃圾等。

4.1.2 污染源分析

4.1.2.1 废气

（1）施工扬尘

施工期扬尘主要来自场地平整、土方开挖等施工过程以及运输车辆来往行驶路面起尘，施工扬尘的产生量与施工作业面积、施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析，测定时风速为 2.4m/s，测试结果表明建筑施工扬尘严重，扬尘浓度约 0.5-0.7mg/m^3，工地内颗粒物浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，影响范围多在下风向 150m 之内。

另外，施工运输车辆引起的扬尘将对基地周边及运输沿线市容环境卫生造成一定的影响，引起物料装卸点附近、运输沿线的 TSP 浓度有所增加，尤其对周边 30m 范围内影响较大，颗粒物浓度可达 10mg/m^3 以上。

钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程中会产生焊接烟尘以及打磨粉尘，打磨点、焊接工位均为临时点，焊接一般置于室外、打磨点一般处于室内。据类比分析，焊接点、打磨点的烟粉尘浓度约为 1200-2000mg/m^3。

（2）施工机械及运输车辆尾气

本项目施工过程用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机、打桩机、临时发电机等，它们以柴油为燃料。使用过程中会少量的燃油废气，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物包括 SO_2、NOx、CH、CO。由于燃油施工机械为间歇作业且产生量较小，因此对周边环境的影响范围和时间有限。按照《非道路移动机械污染防治技术政策》（生态环境部 2018 年第 34 号文）要求，以压燃式发动机（如柴油机）为动力的非道路移动机械，2020 年需要达到国家第四阶段排放控制水平。选择符合上述排

放标准的施工机械，则可以有效减缓施工期间的燃油废气污染物排放造成的大气环境影响。

场地内运输车辆排放的尾气主要污染物包括 HC、SO_2、NOx。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为 HC：4.4g/L、SO_2：3.24g/L、NO_2：44.4g/L。

（3）有机废气

有机废气主要来自医院的装饰工程，废气主要为内饰及外墙装修产生的涂料废气，均属无组织排放，主要污染因子为 VOC。为了减少对环境的影响，要求建设单位使用环保型涂料，减少污染物的排放。

4.1.2.2 废水

施工期废水主要为施工废水、施工机械及运输车辆冲洗废水和生活污水。

（1）施工废水

施工废水主要包括打桩阶段的泥浆废水、建筑养护排水。废水主要污染因子 pH、SS，混凝土养护废水 pH 值较高，一般在 9～12 之间，废水中 SS 浓度为 1000~3000mg/L，土基阶段废水产生量约 10m^3/d，排水周期预计 6 个月，施工废水产生量共为 1800m^3。施工废水经隔油沉淀池处理后，回用于场地内洒水抑尘、车辆冲洗。

（2）施工机械及车辆冲洗废水

施工机械及车辆冲洗废水中主要污染物为 COD 和 SS，经类比，浓度分别为 25~200mg/L、500~4000mg/L；工程主要施工机械及车辆约 50 台，每辆车用水指标为 30L/台计，废水产生系数为 0.8，高峰期产生施工机械及车辆冲洗废水 1.2m^3/d，施工期 24 个月，冲洗废水产生量共为 876m^3。施工机械及车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后，回用于场地内洒水抑尘、车辆冲洗。

（3）生活污水

本项目设置施工营地，在营地内建设化粪池，施工人员生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。

施工人员按最高峰每天 150 人，人均用水按 150L/d 计，折污系数取 0.9，则生活污水排放量约为 20.25m^3/d，污染物以 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 为主，浓度分别为 400mg/L、250mg/L、250mg/L、35mg/L，产生量分别为 8.1kg/d、5.06kg/d、5.06kg/d、0.71kg/d。

4.1.2.3 噪声

施工噪声主要来源于施工现场的各类机械设备的运转噪声、物料运输车辆的交通噪

声，施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不确定性。

工程施工噪声污染源主要由两大部分组成：一是以施工机械为主的固定、连续式的噪声源，一般均属高频性质，根据同类型工程施工噪声监测数据，声源大多在 80～100dB（A）之间；二是以汽车运输系统为主的移动、间断式的噪声源等，流动声源源强一般在 90dB（A）左右。

根据同类项目经验，本项目施工过程中可能用到的机械设备及其声压级见表 4.1-2。

表4.1-2项目施工选用设备源强一览表

工程阶段	设备名称	声压级/dB（A）
土方工程	挖掘机	80-95
	大型载重机	90-110
	装载机	85-95
	推土机	80-95
基础工程	打桩机	95-105
	空压机	92
主体工程	电焊机	73
	升降机	78
	平地机	90-95
工程阶段	模板拆卸	95-105
	混凝土罐车、载重车	80-85
	振捣器	90-95
装修工程	电锯	100-105
	升降机	80-90
	电钻	90
	电焊机	73
	轻型载重卡车	75-80
	金属切割机	100-105

4.1.2.4 固体废物

施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、施工渣土、沉淀池污泥及建筑垃圾等，若随意堆放，经雨水冲刷会造成局部水土流失，污染水体。

（1）施工渣土

项目施工过程中需开挖地面、平整地基会产生土方，土方产生量按地下建筑面积与高程的乘积计算。一期项目地下建筑面积为 16103.77m^2，挖深约 8.5m，二期项目地下建筑面积为 11836.23m^2，挖深约 4.0m，则土方产生量为 184227m^3，经填挖平衡、综合利用后，剩余土方送至当地绿化市容部门指定的渣土点。

（2）建筑垃圾

装修阶段产生的建筑垃圾主要有废弃瓷砖、废弃大理石块、废玻璃、废油漆、废涂

料、废弃建筑包装材料等。其中废弃的油漆桶、废涂料及其盛装容器（包装物）等属于危险废物，应委托有资质单位外运处置。

新建建筑装修垃圾产生量一般按 5kg/m^2 计。本项目总建筑面积为 109196.1m^2，预计装修产生的建筑垃圾总量为 546t。

（3）沉淀池污泥

项目施工废水、施工机械及车辆冲洗废水处理设施产生的污泥，正常工况下，与建筑垃圾一并委托外运处置。非正常工况下，车辆漏油导致污泥中可能含有石油类，应委托有资质单位外运处置。

根据前文，施工废水、冲洗废水的产生量2676m^3，按SS产生浓度为2000mg/L，隔油沉淀池对SS的去除效率取95%，污泥含水率取80%，污泥产生量25t。

（4）生活垃圾

生活垃圾按每天施工人员 150 人计，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则生活垃圾产生量约为 75kg/d。

4.2 运营期产污环节分析

本项目为集疗养、护理、康复于一体的医养中心，建设内容包括疗养院、护理院、二级康复医院三大版块，为非工业类项目，无生产工艺流程。项目营运过程的产排污环节如下图所示：

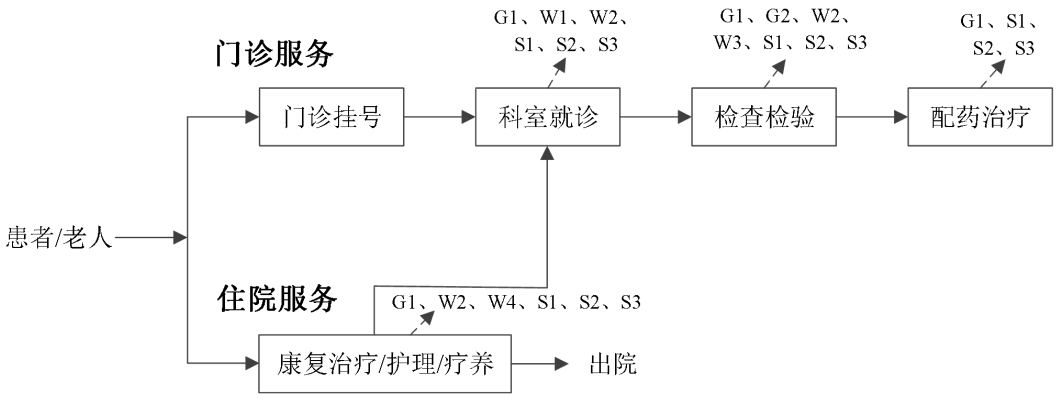


图 4.2-1 就医流程及排污节点示意图

就医流程说明：患者/老人到本院选择门诊服务或住院服务，选择门诊服务先在门诊挂号，到指定的科室就诊，就诊过程涉及检查检验，无需住院的病人配药治疗后离院。对需要住院的患者/老人进行康复治疗、护理和疗养服务，住院期间也涉及科室就诊，患者/老人康复后出院。

本项目医学检验科室主要从事的检验项目如下表所示：

表4.2-1 本项目医学检验科室所从事的检测项目一览表

项目		主要检测项目
一期	疗养院	肝肾功能检查、血糖血脂检查、心肌检查、胰腺检查、血常规检验、凝血功能检验、大便隐血检验、尿常规检查、电解质检测等
二期	护理院	病原检测、肝肾功能检查、血糖血脂检查、心肌检查、胰腺检查、血常规检验、凝血功能检验、大便隐血检验、尿常规检查、电解质检测等
	康复医院	

医学检验科：主要进行临床常规检测，采集病患的体液、血液、粪便等，根据检测项目，采用试剂盒及相关的自动化分析仪器进行检测，配套使用仪器专用清洗液、不同水平的质控品、各类校准品，保障仪器运行稳定、检测结果可溯源。本项目不进行试剂盒溶剂的配置，使用的试剂、清洗液、质控品、校准品等均无挥发性，因此不产生挥发性气体。

本项目各功能区域消毒方式汇总如下：

表4.2-2 本项目各功能区域消毒方式一览表

消毒区域	消毒方式
诊疗区、病房区及检验室等区域的台面	75%酒精
诊疗区、病房区及检验室等区域的地面	医用消毒片
医废间地面	医用消毒片
医疗器械	高温蒸汽灭菌、医用消毒片
医护人员衣物	高温热洗涤
病房床单、被罩等布草	委外清洗消毒
医护人员及病人日常手部清洁消毒	免洗手消毒凝胶
病人皮肤表面消毒	75%酒精/安尔碘皮肤消毒剂/碘伏消毒液/新洁尔灭
黏膜、伤口、创面消毒	氯己定-乙醇消毒液
诊疗区、病房区、手术室等空间	84 消毒液、紫外线
污水处理站废水	次氯酸钠
污水处理站污泥	污水处理消毒片
医疗废物	高温蒸汽灭菌、84 消毒液

主要产污环节分析：

（1）废气

①本项目不设传染科、感染性疾病科、病理科，仅在检验、诊断等环节对体液、血液、粪便等样本的各类生化指标，包括肝功能、肾功能、血糖、血脂、心肌功能、胰腺功能、血细胞指标、电解质等相关指标进行自动化定量检测，病原检验使用一次性试剂盒，不涉及生化培养，不使用挥发性化学试剂，样本的检测在生物安全柜内进行，此过程可能会产生生物气溶胶 G2。

本项目中医科不涉及煎药，不涉及膏方配制及艾炙，无中药煎制、膏方配制及熏艾异味产生。

②本项目一期疗养院，二期康复医院和护理院均设置食堂，产生油烟废气G3。

③本项目一期配套2台商用燃气热水炉，二期配套2台燃气热水锅炉，采用天然气作为燃料，产生锅炉废气G4。

④病人就诊、检验检查、治疗、住院护理过程使用酒精及含酒精等消毒用品时会产生消毒废气 G1。

⑤项目产生的污水属于非传染病医院废水，本次一期、二期分别配套建设污水处理站，一期污水处理站处理工艺“AO+沉淀+消毒法”，二期污水处理站处理工艺采用“AO+MBR+消毒工艺”，涉及生化处理，一期污泥不脱水，直

接抽运，臭气G5来源于各污水处理池；二期污水处理站设有污泥脱水单元，臭气G5来源于各处理池和污泥脱水间，主要污染因子为NH_3、H_2S、臭气浓度。

本项目污水站采用次氯酸钠消毒工艺，在污泥清淘前，还会向其中投加消毒片对污泥作进一步消毒处理，消毒片主要有效成分为三氯异氰尿酸和二氯异氰尿酸钠，污水处理池位于地下，密闭不见光，因此不会分解产生氯气。

一期污泥直接抽运，不在院内暂存；二期经脱水后的污水处理污泥盛装于专用密封桶内置于医废间内暂存，其在贮存过程无废气产生。

⑥本项目设置医废暂存间，其中医疗废物与其他危险废物分区暂存。医疗废物产生后由各楼层的负责人员将其按相关操作规程分类装入专用医疗垃圾密封袋或密封桶内，暂存于各楼层的污物间内，每天集中转运至医废间内暂存，此过程基本不会产生异味气体逸散。

（2）废水

①本项目设食堂，产生餐饮废水W7；院内设洗衣房，仅清洗医护人员的工作服，产生洗衣废水W8。住院病床的床单、被罩等布草全部委外清洗消毒。

②项目设有门诊，病人就诊时会产生门诊废水W1。

③使用医用消毒片配制水溶液对医疗器械和地面洗消时会产生洗消废水W2。

④检验室在运行过程中会产生检验废水W3。

本项目设置的检验室仅对病人的体液、血液、粪便等进行样本化验检测，采用一次性体外检断试剂盒及相关自动化分析仪器进行，不使用含一类污染物以及重金属成份的化学试剂，检验过程产生的废试剂盒均作为危险废物委托有资质单位外运处置。因此，检验废水中不含一类污染物、重金属和挥发酚类物质。

⑤疗养院医疗区、康复医院和护理院住院病人和院内职工会产生生活污水W4-1，疗养院非医疗区（疗养配套F-1~F-3、F-5）产生非医疗区生活污水W4-2。

⑥纯水机制备纯化水时会产生尾水W5。

⑦医疗器械蒸汽灭菌定期排水W6。

⑧地下车库冲洗产生冲洗废水W9。

⑨一期燃气热水炉产生锅炉排污水W10-1，二期燃气热水锅炉使用软水，产生软水制备的浓水和锅炉排污水，即燃气热水锅炉排污水W10-2。

（3）噪声

本项目噪声源主要为空调机组、泵类以及废水、废气处理设备、风机（废气处理装置配套风机和机械排风风机）等。

（4）固体废物

①科室就诊、检验检查、住院护理、治疗过程会产生医疗废物 S1，包括感染性废物（消毒棉签、一次性医疗用品、废弃体液、生物安全柜废过滤器等）、损伤性废物（针头、破损的玻璃器材等）、化学性废物（消毒酒精、酒精棉球、沾染化学品的废包装等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品等）。

②项目营运过程会产生未被污染的废包装物 S2，包括未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）。

③项目使用纯水机的制水工艺为“过滤+二级反渗透”，会产生定期更换下来的废 RO 膜 S3。

④本项目污水站会产生废水处理污泥 S4，一期污水站沉淀池污泥定期委托有资质单位抽运，不设污泥脱水设备；二期污水站设污泥脱水设备，污泥经压滤后委托有资质的单位外运处置。

⑤废气处理装置会产生定期更换下来的废活性炭 S5。

⑥门诊及住院病人、院内职工会产生生活垃圾 S6。

⑦食堂产生的餐厨垃圾和废弃食用油脂 S7。

⑧地下车库隔油沉砂池产生的污泥 S8。

⑨紫外灯消毒更换的废紫外灯管 S9。

其他说明：①超声室主要设置彩色超声诊断系统。设备采用数字化成像，直接在计算机上成像，无需洗片环节，不会产生废显影液和定影液。X 射线照片采用数码打印，无洗印废水产生。②医学影像科（X 线诊断专业）涉及 CT 和数字化医用 X 射线摄影系统（DR）设备的使用，此部分内容需按国家及上海市相关规定，委托有资质单位另行编制辐射专项环境影响评价文件，本报告不予涉及。③本项目不设传染科，不设放疗科室，因此不产生传染性废水以及放射性废水；不设衰减池。④本项目使用的原辅材料不含一类污染物以及重金属成分，因此项目外排废水不含一类污染物、重金属。⑤全自动生化分析仪使用的试剂均不含氰化物，故项目检验科不涉及含氰废水。⑥本项目空调系统和太平

间遗体冷藏柜制冷剂选用 R134a 为冷媒，其破坏臭氧潜能值 ODP=0、全球变暖系数 GWP=1430，对人身体无害，属于新型环保生态制冷剂，对周围环境无影响。该制冷制属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》（生态环境部 发展改革委 工业和信息化部 公告 2021 年 第 44 号）中第九类 氢氟碳化物，按照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及相关修正案规定，2035 年其生产及使用量消减 30%，2040 年消减 50%，2045 年削减 80%。后续建设单位将根据国家相关规定，更新购置符合相关要求的空调系统和冷藏柜。

表 4.2-3 本项目产污环节及产污情况汇总表

项目	编号	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	G1	台面、诊疗消毒	消毒废气	非甲烷总烃
	G2	涉及微生物的检测	生物气溶胶	生物气溶胶
	G3	食堂	油烟废气	油烟、臭气浓度
	G4	燃气热水炉、热水锅炉	锅炉废气	SO_2、NO_X、颗粒物、烟气黑度
	G5	污水站各处理池、脱水泵房	污水站臭气	NH_3、H_2S、臭气浓度
废水	W1	门诊病人	门诊废水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒
	W2	院内洗消	洗消废水	
	W3	检验室	检验废水	
	W4-1	住院病人、院内职工、陪护人员生活用水	生活污水	
	W4-2	非医疗区生活污水	生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP
	W5	纯水机	纯水制备尾水	COD_{Cr}、SS、TDS
	W6	蒸汽灭菌器	设备定期排水	COD_{Cr}、SS
	W7	食堂	餐饮废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总氮、总磷
	W8	洗衣房	洗衣废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮
	W9	地下车库冲洗	地下车库冲洗水	COD_{Cr}、SS、石油类
	W10-1	一期燃气热水炉	锅炉排污水	COD_{Cr}、SS、TDS、pH
	W10-2	二期燃气热水锅炉软水制备浓水和锅炉排污水	燃气热水锅炉排污水	COD_{Cr}、SS、TDS、pH
噪声	N	空调机组、泵类、废水/废气处理设备、风机（废气处理装置配套风机和机械排风风机）	设备运行噪声	等效连续 A 声级 Leq

固体废物	S1	门诊、住院、检验、治疗、康复等	医疗废物	感染性废物（消毒棉签、一次性医疗用品、废弃体液、生物安全柜废过滤器等）、损伤性废物（针头、破损的玻璃器材等）、化学性废物（消毒酒精、酒精棉球、沾染化学品的废包装等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品等）
	S2	医用耗材、药物药品、试剂盒等拆包过程、诊疗过程	未被污染的废包装物	未被污染的一次性塑料（玻璃）、输液瓶（袋）、废纸盒、废塑料包装物等
	S3	纯水机	废 RO 膜	废 RO 膜
	S4	污水站	废水处理污泥	废水处理污泥
	S5	活性炭吸附装置	废活性炭	废活性炭
	S6	门诊/住院病人、院内职工	生活垃圾	生活垃圾
	S7	食堂	餐厨垃圾和废弃食用油脂	餐厨垃圾和废弃食用油脂
	S8	地下车库隔油沉砂池	含油污泥	含矿物油的污泥
	S9	紫外灯消毒	废紫外灯管	消毒后废弃的紫外线灯管

4.3 本项目污染源及污染物分析

4.3.1 废水

4.3.1.1 废水来源及排放特点

本项目产生的废水主要包括门诊废水 W1、洗消废水 W2、检验废水 W3、生活污水 W4、纯水制备尾水 W5、蒸汽灭菌器定期排水 W6、餐饮废水 W7、洗衣废水 W8、地下车库冲洗水 W9、锅炉排污水 W10。

本项目不设传染科，不设放疗科室，因此不产生传染性废水以及放射性废水。

本项目原辅材料不含一类污染物以及重金属成分，因此项目外排废水不含一类污染物、重金属。

根据上海市《医疗废物卫生管理规范》的规定，医疗废物清出后，应当对贮存设施及时进行消毒和清洗。本项目医废暂存间未设置清洗排水措施，主要采用含氯消毒片（三氯异氰尿酸）加水稀释成消毒液擦拭清洁消毒，不产生冲洗废水。医疗废物、危险废物转运时均在室内采用封闭式容器包装后外运，可有效避免撒漏，因此，室外不会受到医废暂存间清洁或医疗废物、危险废物转

运时产生的污染，室外初期雨水经明沟收集后排至雨水系统。

本项目分两期建设，一期为疗养院，二期为护理院、康复医院，给排水情况如下：

表 4.3-1 一期项目给水排水量估算一览表

用水节点			用水类型	用水定额	用水量		排水率	排水种类	排水量		排水去向
					m^3/d	m^3/a			m^3/d	m^3/a	
门诊用水	门诊病人		自来水	[redacted]				W1 门诊废水	0.54	135	进入自建一期污水站经“AO+沉淀+消毒法”处理达标后纳管排放
洗消用水	器械洗消		自来水					W2 洗消废水	0.041	10.13	
	地面洗消		自来水						29.7	10840.5	
检验用水*	检验室		纯化水					W3 检验废水	0.352	88	
生活用水	医疗区生活用水	疗养病人	自来水					W4-1 生活污水	65	23652	
		院内职工	自来水						36	13140	
		陪护人员	自来水						41	14782.5	
	非医疗区（疗养配套 F-1~F-3、F-5）生活污水		自来水					W4-2 生活污水	15	3635	纳管排放
纯水制备用水	纯水机		自来水					W5 纯水制备尾水	0.4	100	进入自建一期污水站经“AO+沉淀+消毒法”处理达标后纳管排放
蒸汽灭菌器用水	蒸汽灭菌器		自来水					W6 蒸汽灭菌器定期排水	0.02	5	

食堂用水	自来水	[redacted]	餐饮废水	35	12811.5	经隔油池处理后纳管排放
洗衣用水	自来水		洗衣废水	9	1296	进入自建一期污水站经“AO+沉淀+消毒法”处理达标后纳管排放
地下车库冲洗水	自来水		地下车库冲洗水	24	1215	经隔油沉砂池处理后纳管排放
绿化、道路用水	自来水		损耗	0	0	/
燃气热水炉补水	自来水		)-1 锅炉排污水	0.07	25.4	进入自建一期污水站经“AO+沉淀+消毒法”处理达标后纳管排放
合计	自来水/纯化水			256.1	81736.0	/

*注：用水定额参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），检验室用纯化水主要用于检验科试剂配制用水以及清洗用水，试剂配制用水及前两道器皿清洗用水作为危废。

表 4.3-2 二期项目给水排水量估算一览表

用水节点		用水类型	用水定额	用水量		排水率	排水种类	排水量		排水去向
				m^3/d	m^3/a			m^3/d	m^3/a	
门诊用水	门诊病人	自来水	[redacted]				W1 门诊废水	2.5	631.8	进入自建二期污水站经“AO+MBR+消毒工艺”处理达标后纳管排放
洗消用水	器械洗消	自来水					W2 洗消废水	0.135	33.75	
	地面洗消	自来水						28.35	10347.75	
检验用水*	检验室	纯化水					W3 检验废水	1.76	440	
生活用水	住院病人	自来水					W4-1 生活污水	179	65174	
	院内职工	自来水						90	32850	
	陪护人员	自来水						112	40734	
纯水制备用水	纯水机	自来水					W5 纯水制备尾水	2	500	
蒸汽灭菌器用水	蒸汽灭菌器	自来水					W6 蒸汽灭菌器定期排水	0.05	12.5	
食堂用水		自来水					W7 餐饮废水	94	34295.4	经隔油池处理后纳管排放

洗衣用水	自来水	[redacted]	W8 洗衣废水	22	3240	进入一期污水处理站处理
地下车库冲洗水	自来水		W9 地下车库冲洗水	21	1029.6	经隔油沉砂池处理后纳管排放
锅炉软水制备	自来水		W10-2 锅炉排污水	0.320	116.8	进入自建二期污水站经“AO+MBR+消毒工艺”处理达标后纳管排放
合计	自来水/纯化水			**553.1**	**189405.6**	
*注：用水定额参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），检验室用纯化水主要用于检验科试剂配制用水以及清洗用水，废试剂及前两道器皿清洗废水作为危废。						

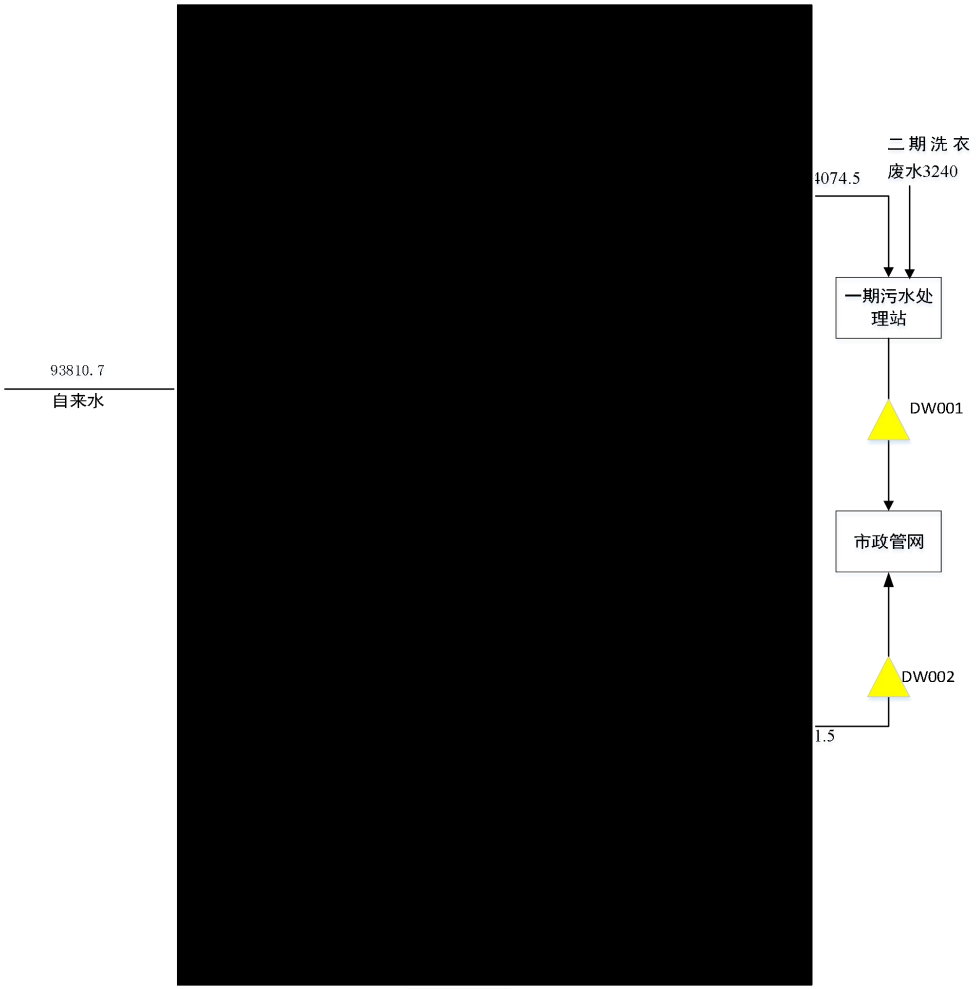


图4.3-1 一期给排水平衡图单位：t/a

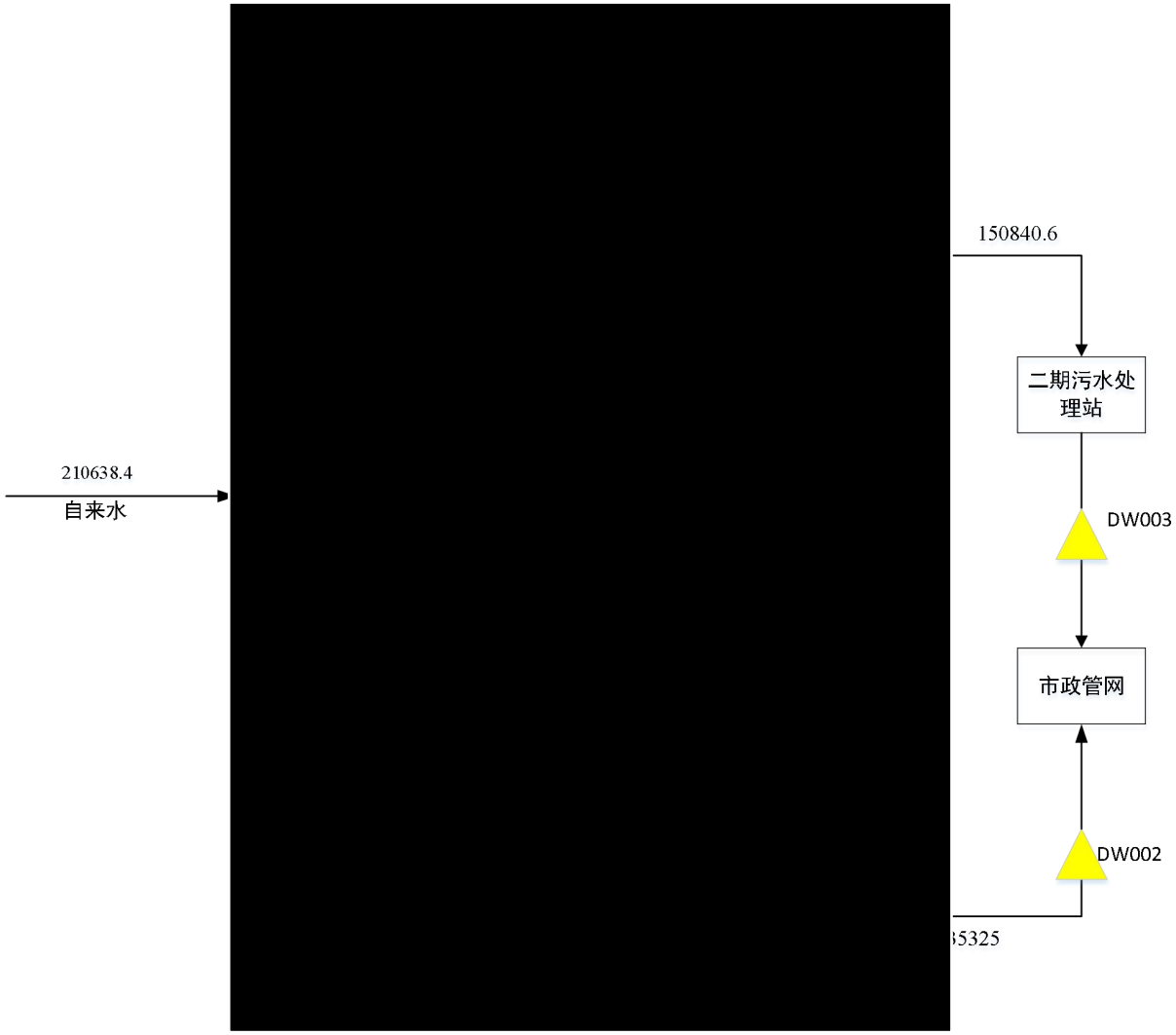


图4.3-2 二期给排水平衡图单位：t/a

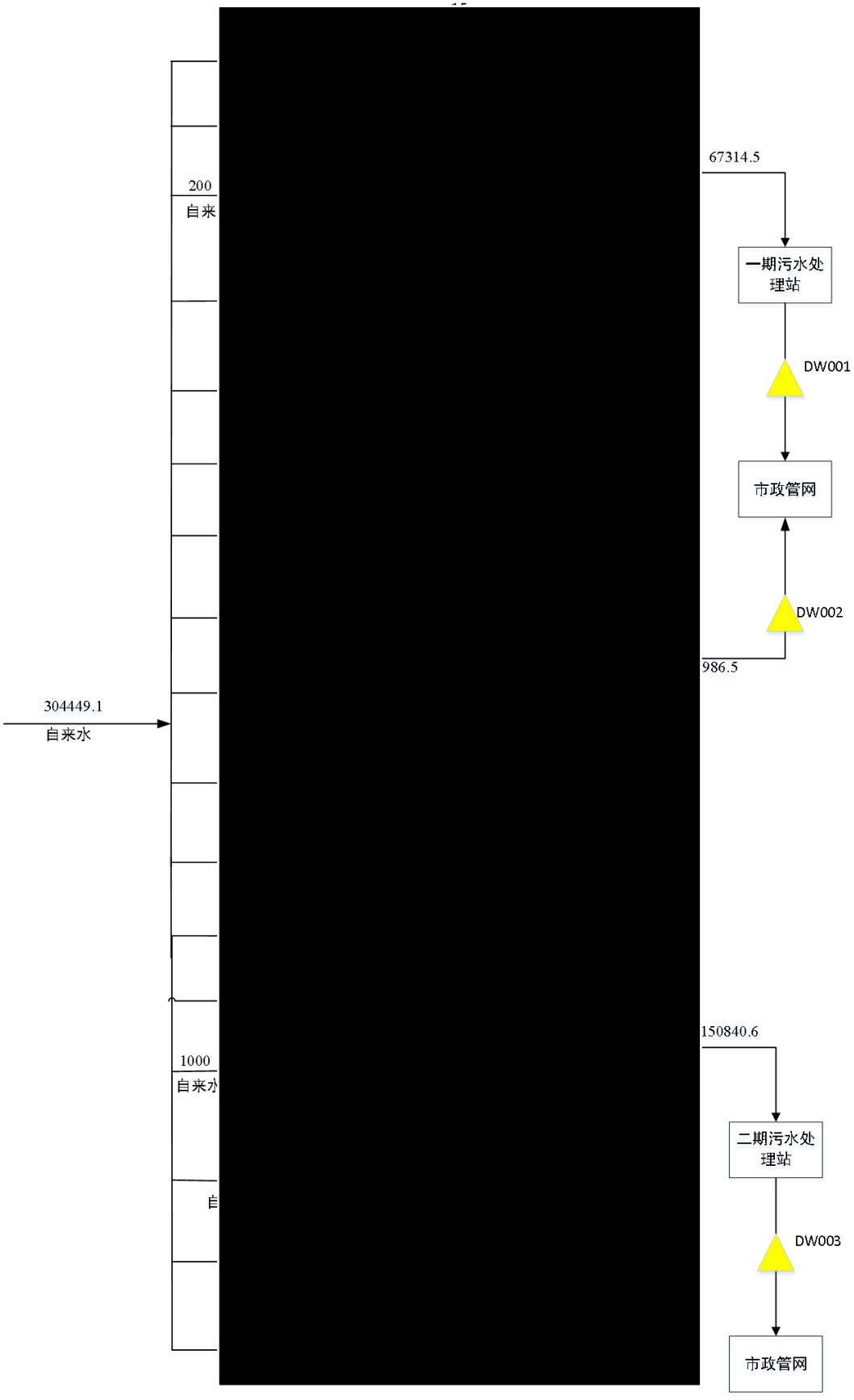


图4.3-3 全厂给排水平衡图 单位：t/a

4.3.1.2 废水产生情况

根据废水收集应分尽分的原则，结合用水类别，项目主要的排水包括以下几类：

（1）门诊废水W1

来自门诊，包括各诊疗科室产生的废水，主要污染物包括pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群。分别进入一期污水处理站和二期污水处理站处理，考虑到本项目二期有肠道病原体、肠道病毒试剂盒检测，因此二期门诊废水污染物可能含肠道致病菌、肠道病毒，一期不进行此项病毒检测，一期门诊废水不含肠道致病菌、肠道病毒。

（2）洗消废水W2

使用医用消毒片配制水溶液对医疗器械和地面洗消时会产生洗消废水，主要污染物包括pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群。分别进入一期污水处理站和二期污水处理站处理。考虑到本项目二期有肠道病原体、肠道病毒试剂盒检测，因此二期洗消废水污染物可能含肠道致病菌、肠道病毒。一期不进行此项病毒检测，一期洗消废水不含肠道致病菌、肠道病毒。

（3）检验废水W3

检验室在运行过程中会产生检验废水W3。由于本项目设置的检验室仅对血常规、尿常规、粪便常规等进行样本化验检测，采用一次性体外检断试剂盒及相关自动化分析仪器进行，不使用含一类污染物以及重金属成份的化学试剂，检验过程产生的废试剂盒均作为危险废物委托有资质单位外运处置。因此，检验废水中不含一类污染物、重金属和挥发酚类物质。主要污染物包括pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群。分别进入一期污水处理站和二期污水处理站处理。考虑到本项目二期有肠道病原体、肠道病毒试剂盒检测，因此二期检验废水污染物可能含肠道致病菌、肠道病毒。一期不进行此项病毒检测，一期检验废水不含肠道致病菌、肠道病毒。

（4）医疗区的生活污水 W4-1

住院病人、院内职工、陪护人员产生的生活污水，主要污染物包括 pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群。分别进入一期污水处理站和二期污水处理站处理。考虑到本项目二期有肠道病原体、肠道病毒试

剂盒检测，因此二期医疗区的生活污水污染物可能含肠道致病菌、肠道病毒。一期不进行此项病毒检测，一期医疗区的生活污水不含肠道致病菌、肠道病毒。

（5）非医疗区生活污水 W4-2

一期疗养配套用房 F-1-F-3、F-5 主要功能分别为接待、中心大堂、健身中心、娱乐教室等非医疗机构废水，主要污染物包括 pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP，直接纳管排放。

（6）纯水制备尾水W5

纯水机制纯水时产生浓水，主要污染物COD_{Cr}、SS、TDS。进入一期污水处理站和二期污水处理站处理。

（7）蒸汽灭菌器定期排水W6

蒸汽灭菌器（即立式脉动真空灭菌器）定期排水，主要污染物COD_{Cr}、SS。进入一期污水处理站和二期污水处理站处理。

（8）餐饮废水W7

本项目在一期、二期项目设有食堂，产生餐饮废水，主要污染物COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总氮、总磷，经隔油处理后纳管排放。

（9）洗衣废水W8

本项目配套洗衣机房，用于医护人员工作服清洗，一期、二期共用，位于地下一层，产生洗衣废水，主要污染物COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮。进入一期污水处理站处理。

（10）地下车库冲洗水W9

地下车库冲洗产生冲洗废水，主要污染物COD_{Cr}、SS、石油类，经隔油沉砂池处理后直接纳管排放。

（11）锅炉排污水W10

一期燃气热水炉和二期燃气热水锅炉产生排污水，主要污染物为COD_{Cr}、SS、pH、TDS，分别进入一期污水处理站和二期污水处理站处理。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水污染负荷、《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）中的相关污染源参数，以及类比同类项目，本项目产生的主要污染物产生情况见下表。

表 4.3-3 一期项目废水产生情况表

废水类别	产生量（t/a）	污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放方式及去向
门诊废水 W1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	9	一期污水处理站处理达标后纳管
				0.04050	
				0.02025	
				0.01620	
				0.00675	
				0.00810	
				0.00108	
				0.00203	
				PN/L）	
洗消废水 W2				9	
				3.25519	
				1.62759	
				1.30208	
				0.54253	
				0.65104	
				0.08681	
				0.16276	
				PN/L）	
检验废水 W3				9	
				0.02640	
				0.01320	
				0.01056	
				0.00440	
				0.00528	
				0.00070	
				0.00132	
				PN/L）	
医疗区生活污水 W4-1				9	
				15.472	
				7.736	
				6.189	
				2.579	
				3.094	
				0.413	
				0.774	
				PN/L）	
非医疗区生活污水 W4-2				9	纳管排放
				1.236	
				0.909	
				0.145	

	[redacted]	0.118	
		0.163	
		0.016	
纯水制备尾水 W5		0.003	一期污水处理站处理达标后纳管
		0.005	
		0.1	
蒸汽灭菌器定期排水 W6		0.00015	
		0.00025	
餐饮废水 W7		7.687	隔油处理后纳管
		5.125	
		3.843	
		0.256	
		0.641	
		0.102	
		1.922	
		0.064	
洗衣废水 W8		0.389	一期污水处理站处理达标后纳管
		0.104	
		0.130	
		0.003	
		0.009	
		0.045	
地下车库冲洗水 W9		0.243	隔油沉砂池处理后纳管
		0.122	
		0.0608	
一期锅炉排污水 W10-1		2	一期污水处理站处理达标后纳管
		0.0025	
		0.0020	
		0.0254	

表 4.3-4 二期项目废水产生情况表

废水类别	产生量（t/a）	污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放方式及去向
门诊废水 W1	[redacted]			9	二期污水处理站处理达标后纳管
				0.18954	
				0.09477	
				0.07582	
				0.03159	
				0.03791	
				0.00505	
				0.00948	
				IPN/L）	
				FU/L）	
				FU/L）	
洗消废水 W2				9	
				3.11445	

	[redacted]	1.55723	
		1.24578	
		0.51908	
		0.62289	
		0.08305	
		0.15572	
		PN/L）	
		U/L）	
		J/L）	
检验废水 W3			
		0.132	
		0.066	
		0.0528	
		0.022	
		0.0264	
		0.00352	
		0.0066	
		PN/L）	
		U/L）	
		J/L）	
生活污水 W4			
		41.628	
		20.814	
		16.651	
		6.938	
		8.326	
		1.110	
		2.081	
		PN/L）	
		U/L）	
		J/L）	
纯水制备尾水 W5		0.015	
		0.025	
		0.500	
蒸汽灭菌器定期排水 W6		0.00038	
		0.00063	
餐饮废水 W7		20.577	隔油处理后纳管
		13.718	
		10.289	
		0.686	
		1.715	
		0.274	
		5.144	
		0.171	

洗衣废水 W8	[redacted]	0.972	一期污水处理站处理达标后纳管
		0.259	
		0.324	
		0.006	
		0.023	
		0.113	
地下车库冲洗水 W9		0.2059	隔油沉砂池处理后纳管
		0.1030	
		0.0515	
二期锅炉排污水 W10-2		12	二期污水处理站处理达标后纳管
		0.0117	
		0.0093	
		0.117	

4.3.1.3废水处理设施治理效果及达标分析

（1）废水处理措施

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW001 排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW003 排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网，最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。

废水收集处理系统图如下图所示：

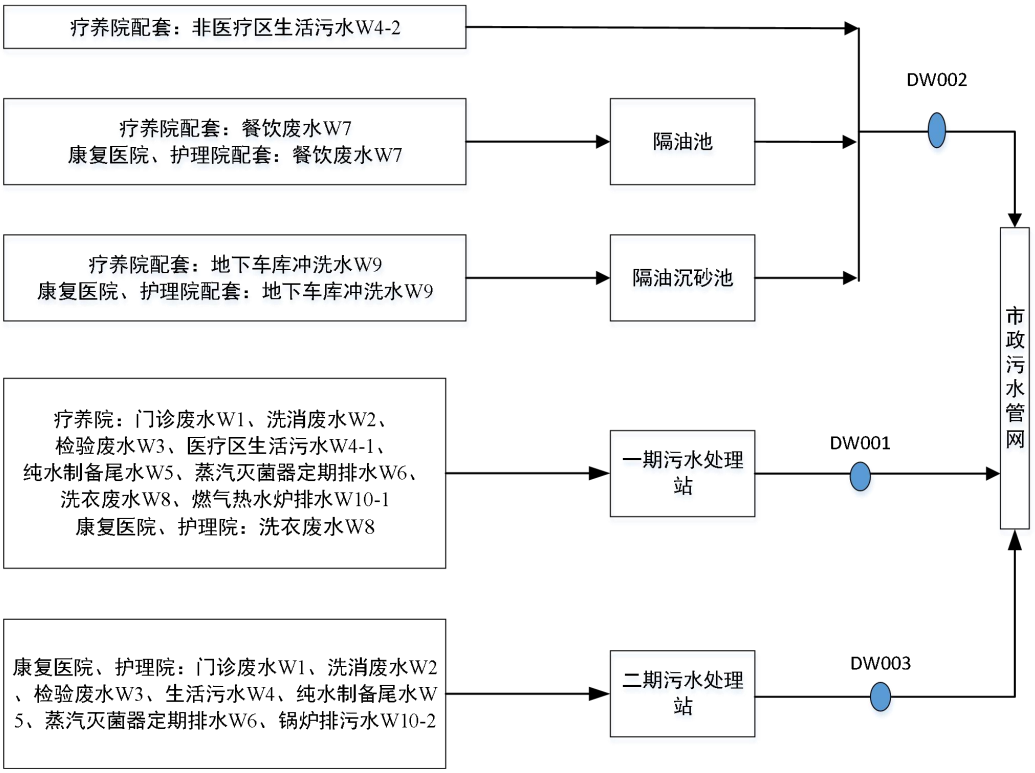


图 4.3-4 本项目废水收集处理系统图

（2）废水处理工艺

①一期污水处理站的处理工艺：

一期污水处理工艺采用“AO+沉淀+消毒法”进行处理，设计处理能力200m³/d，本项目进入一期污水处理站的处理水量184.4m³/d，污水处理站的处理能力满足要求。一期污水处理站采用一体化污水处理设备，设备置于地下，该一体化污水处理设备包含了厌氧、好氧、沉淀、消毒处理单元，沉淀池出水经过消毒处理后纳管排放。消毒接触池接触时间≥1h，自动投加消毒剂次氯酸钠，可确保废水中粪大肠菌群数高效率去除的要求。

根据设计资料，各污染物的去除效率如下表：

表 4.3-5 一期污水处理装置对各污染物的去除效率

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	LAS	粪大肠菌群
去除效率								

②二期污水处理站的处理工艺：

二期污水处理工艺采用“AO+MBR+消毒法”进行处理，设计处理能力450m³/d，本项目进入二期污水处理站的处理水量413.3m³/d，污水处理站的处理能力满足要求。二期污水处理站位于地下，包含了格栅池、调节池、生化系统、MBR池、消毒池等。消毒接触池接触时间≥1h，自动投加消毒剂次氯酸钠，可确保废水中粪大肠菌群数高效率去除的要求。MBR池剩余污泥排放至污泥池，并投加消毒药剂消毒。污泥经污泥脱水机脱水后定期外运。

根据设计资料，各污染物的去除效率如下表：

表 4.3-6 二期污水处理装置对各污染物的去除效率

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	LAS	粪大肠菌群	肠道致病菌	肠道病毒
去除效率										

（3）废水污染物达标分析

根据污水设计方案的出水水质情况，本项目废水排放情况如下表所示。

表 4.3-7 一期污水处理站进、出口水污染物浓度

废水类	污染物	产生情况		处理措	处理效率	排放情况		排放标准	是否达标
		浓度 mg/	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		

别		L		施					
综合废水	[redacted]								/
									是
									是
									是
									是
									是
									是
									是
									是
									是
									是
									是
									是

表 4.3-8 二期污水处理站进、出口水污染物浓度

废水类别	污染物	产生情况		处理措施	处理效率	排放情况		排放标准	是否达标
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
综合废水	[redacted]								/
									是
									是
									是

	BOD_5	[redacted]	是
			是
	SS		是
			是
	NH_3-N		是
	TN		是
	TP		是
	LAS		是
	粪大肠菌群		是
	肠道致病菌		/
	肠道病毒		/
	总余氯		是
	TDS		是

由上表可知，经一期污水处理站、二期污水处理站处理后废水中的 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群、总余氯可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，其中 NH_3-N、TN、TP、TDS 可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准对肠道致病菌和肠道病毒无标准限值要求，《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中也无肠道致病菌和肠道病毒无标准限值要求，后续在二期项目建成后，将肠道致病菌和肠道病毒纳入日常例行监测管理。

表 4.3-9 其余废水进、出口污染物浓度

废水类别	污染物	产生情况		处理措施	处理效率	排放情况		排放标准	是否达标
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
疗养院配套：非医	废水量	/	3635	/	/	/	3635	/	/
	pH	6-9（无量纲）		/		6-9（无量纲）		6-9（无量纲）	是

疗区生活污水W4-2	COD_{Cr}	[redacted]	500	是
	BOD_5		300	是
	SS		400	是
	NH_3-N		45	是
	TN		70	是
	TP		8	是
餐饮废水W7	废水量		/	/
	COD_{Cr}		500	是
	BOD_5		300	是
	SS		400	是
	NH_3-N		45	是
	TN		70	是
	TP		8	是
	动植物油		100	是
	LAS		20	是
地下车库冲洗水W9	废水量		/	/
	COD_{Cr}		500	是
	SS		400	是
	石油类		15	是
合计	废水量		/	/
	pH		6-9（无量纲）	是
	COD_{Cr}		500	是
	BOD_5		300	是
	SS		400	是
	NH_3-N		45	是
	TN		70	是
	TP		8	是
	动植物油		100	是
	LAS		20	是
	石油类		15	是

由上表可知，非医疗区生活污水、隔油处理后的餐饮废水、隔油沉砂处理后的地下车库冲洗水中的pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、LAS、石油类均可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准要求。

表 4.3-10 本项目废水达标排放情况

排放口编号	污染物种类	排放浓度	排放量	排放标准	排放限值	达标情况
DW001	废水量	[redacted]			/	是
	pH				6~9	是
	COD_{Cr}				250	是
	BOD_5				100	是
	SS				60	是
	NH_3-N				45	是
	TN				70	是
	TP				8	是
	LAS				10	是
	粪大肠菌群				5000（MPN/L）	是
	总余氯				消毒接触池接触时间≧1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L	是
	TDS				2000	是
DW003	废水量				/	是
	pH				6~9	是
	COD_{Cr}				250	是
	BOD_5				100	是
	SS				60	是
	NH_3-N				45	是
	TN				70	是
	TP				8	是
	LAS				10	是
	粪大肠菌群				5000（MPN/L）	是
	肠道致病菌				/	/
	肠道病毒				/	/
	总余氯				消毒接触池接触时间≧1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L	是
	TDS				2000	是
DW002	废水量				/	/
	pH				6-9（无量纲）	是

	COD_{Cr}	[redacted]	500	是
	BOD_5		300	是
	SS		400	是
	NH_3-N		45	是
	TN		70	是
	TP		8	是
	动植物油		100	是
	LAS		20	是
	石油类		15	是

4.3.2 废气

4.3.2.1 废气收集处理系统

本项目废气包括：消毒废气、生物气溶胶、锅炉废气、污水处理站臭气、厨房油烟。各类废气的收集、处理情况如图 4.3-4。

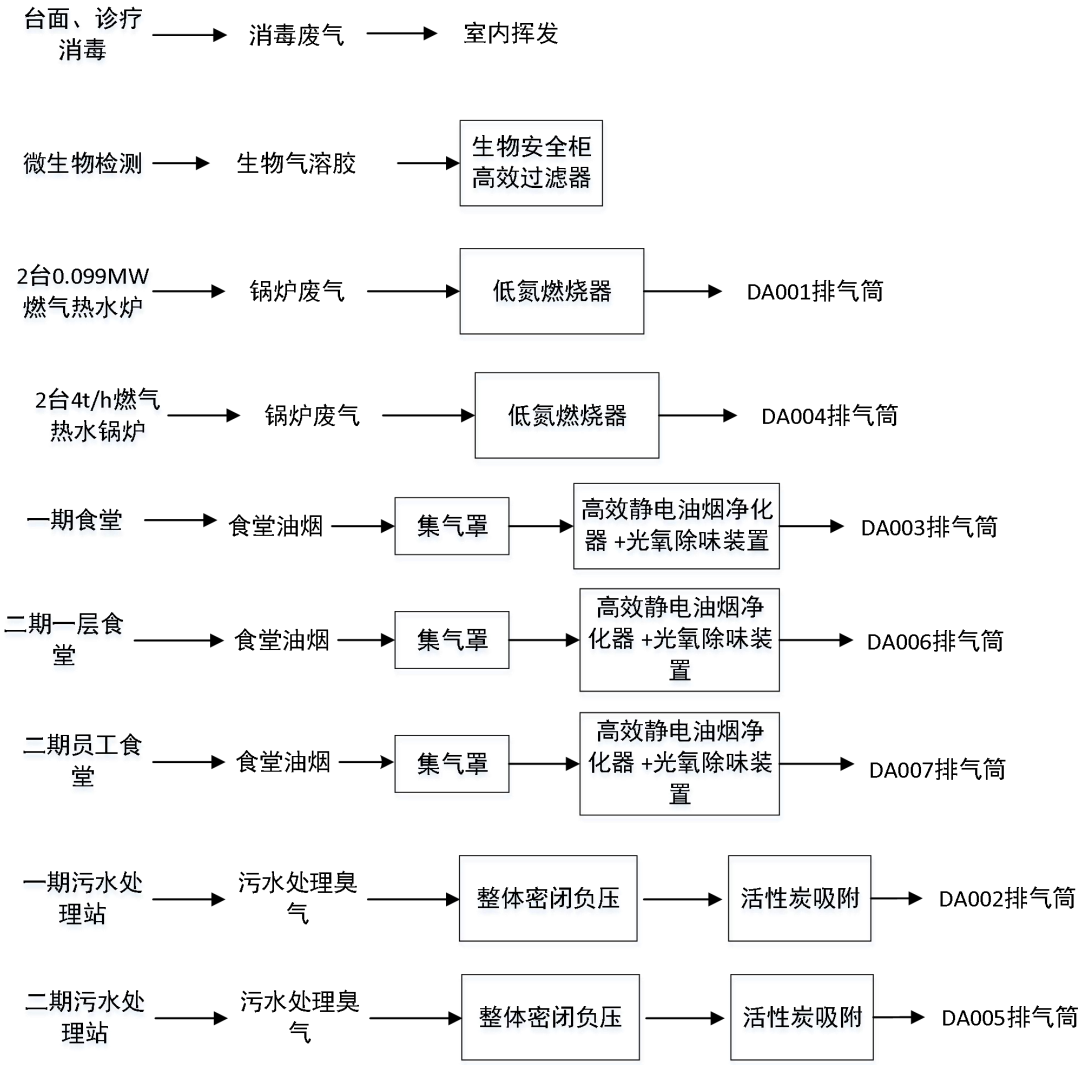


图 4.3-5 废气收集处理系统图

4.3.2.2 废气源强

（1）消毒废气

①疗养院消毒废气

医疗消毒过程中，会使用到 75%酒精，75%酒精主要用于诊疗区、病房、检验室等区域的台面、病人皮肤表面消毒，少部分 75%酒精、安尔碘皮肤消毒剂、碘伏消毒液、新洁尔灭用于病人皮肤表面消毒，氯己定-乙醇消毒液用于黏膜、伤口、创面消毒。同时院内公共区域提供免洗手消毒凝胶（主要成分乙醇、正丙醇）供职工及病患消毒使用，酒精、正丙醇等挥发至空气中，室内排放。

表 4.3-11 疗养院（一期）消毒废气污染物产生量源强一览表

消毒用品	年用量（kg/a）	挥发性有机物含量（%）	污染物	产生量（kg/a）	时间（h/a）	产生速率（kg/h）
免洗手消毒凝胶	[redacted]					0.0731
氯己定（＞2g/L）-乙醇（70%）消毒液						0.0128
乙醇（75%）						0.0685
安尔碘皮肤消毒剂						0.0356
						0.19
注：疗						95h。

②康复医院

表 4.3-12 康 源强一览表

消毒用品	[redacted]	产生速率（kg/h）
免洗手消毒凝胶		0.1096
氯己定（＞2g/L）-乙醇（70%）消毒液		0.0233
乙醇（75%）		0.1027
安尔碘皮肤消毒剂		0.0475
		0.2831
注：康复医院、护理院各类消毒用品使用时间按每日 3h 计，则全年共 1095h。		

（2）生物气溶胶

本项目在检验、诊断等环节涉及少量病原体检测（对病患体液、血液、粪便等进行检测，检测病人是否感染病原体，采用核酸分子快速检测，无需微生物培养），检测过程在生物安全柜内进行，此过程可能会产生生物气溶胶 G2，

通过生物安全柜自带滤芯过滤后室内排放，生物安全柜对气溶胶的过滤效果可达 99.99%。

（3）锅炉废气

一期项目建设 2 台 0.099MW 的燃气热水炉，单台额定耗气量 9.9m^3/h，锅炉开启时间按 2920h/a 计算，则 2 台 0.099MW 的燃气热水炉耗气量 5.8 万 m^3/a。

二期项目建设 2 台 4t/h 燃气热水锅炉，单台额定耗气量 328m^3/h，锅炉开启时间按 2920h/a 计算，则 2 台 4t/h 燃气锅炉耗气量 191.6 万 m^3/a。

燃气热水炉和燃气锅炉均采用低氮燃烧技术，天然气燃烧过程污染物 SO_2、NO_x 产生源强、天然气工业废气量产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业天然气锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业天然气锅炉”，天然气工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料。

颗粒物排放系数参考《城市大气污染物排放清单编制技术手册》（贺克斌主编 2017 年 4 月）附录 D 化石燃料固定燃烧源计算参数中“燃气生产和供应”中以天然气为燃料的燃气锅炉 PM_{10} 的产生系数 0.03g/m^3 天然气计。本项目锅炉燃烧过程中大气污染物的产生和排放情况见下表。

表 4.3-13 锅炉燃烧过程中大气污染物排放量

锅炉	排气筒编号	耗气量（万 m^3/a）	标况烟气量（m^3/h）	污染物	单位	产污系数	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3
2 台 0.099MW 的燃气热水炉	DA001	[redacted]							3.72
									28.21
									2.79
2 台 4t/h 燃气锅炉	DA004								3.71
									28.13
									2.78

注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为 mg/m³。本项目天然气来自城市管道，其含硫量（S）≤20mg/m³，故取 S=20。

（4）食堂油烟

本项目食堂运营过程中主要产生油烟废气。疗养院（一期）在F-4一层和地下设食堂，为病人及家属、院内职工提供一日3餐，就餐人数约650人/餐。

二期在护理院大楼H-1一层位置设1个食堂，为病人及家属提供一日3餐，就餐人数约1240人/餐。地下一层设1个员工食堂，为院内职工提供一日3餐，就餐人数约500人/餐。

按照人均食用油消耗量以15g/人·次计，油烟挥发系数取2.0%，年运行365天，集气罩收集效率为75%，净化效率为90%，一期、二期厨房每天工作5h，油烟废气产生情况见下表。

表 4.3-14 油烟废气产生情况

废气产生源	排气筒编号	就餐人次·d	人均食用油消耗量（g/人·次）	年用油量（kg/a）	油烟挥发系数	油烟产生量（t/a）	臭气浓度
一期食堂	DA003	[redacted]					＜60（无量纲）
二期一层食堂	DA006						＜60（无量纲）
二期地下一层员工食堂	DA007						＜60（无量纲）

（5）污水站臭气

本项目一期疗养院、二期护理院及康复医院各配套设置一座污水处理站，均为地下式。一期污水处理站设计处理能力 200m³/d，处理工艺“AO+沉淀+消毒法”，污泥经抽运处置；二期污水处理站设计处理能力 450m³/d，处理工艺“AO+MBR+消毒法”，污泥经脱水机脱水后委托有资质单位处置。污水处理站会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭污染物主要为硫化物、氨等。

本次评价根据《环境影响评价案例分析》（2018 年版）“案例八医院改扩建项目环境影响评价”P253 相关内容核算污水处理站废气污染源强，即“每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3，0.00012g 的 H_2S”。臭气浓度类比其他医疗机构污水处理站浓度，以 1000（无量纲）计。污水处理站年工作时间按 8760h 计。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“6.3.6.1 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。通风机宜选用离心式，排气高度不应小于15m”。根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）“4.2.1 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表3要求”。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录A表A.1 污水处理站废气（氨、硫化氢、臭气浓度）的排放形式为有组织排放时，可行性技术为集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。

本项目污水处理站和脱水泵房均为地下式，各构筑物池体进行加盖密闭，脱水泵房整体排风收集，一期设计排风量为2000m^3/h，二期设计排风量6000m^3/h，所有处理设施产生的臭气由管道收集后经过活性炭装置处理后，经分别经15mDA002、19m高DA005排气筒有组织排放，确保污水处理站周边空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表3中要求。

一期污水处理污泥消毒、检测合格后直接抽运；二期污水处理污泥经消毒、检测合格后脱水处理，脱水后的污泥交由有资质的单位尽快清运，避免在院内较长时间堆存。

由于污水处理站、污泥脱水泵房均位于地下，产生恶臭的区域保持微负压状态，并由风机抽排，通过无组织排放的很少，因此污水处理站废气收集效率按95%考虑，活性炭吸附对于恶臭气体的处理效率按照50%考虑，废气经处理后由地面排气筒排放，排气筒编号DA002和DA005，排气筒高度分别为15m、19m，项目污水处理恶臭污染物产生情况见下表。

表4.3-15 污水处理恶臭气体产生情况

废气产生源	排气筒编号	BOD_5处理量t/a	污染因子	产污系数	产生量t/a
一期污水处理站	DA002	[redacted]			
二期污水处理站	DA005				
			臭气浓度	<1000（无量纲）	

4.3.2.3 废气正常排放污染源强汇总

正常排放废气污染源强汇总情况见下表。

表 4.3-16 有组织废气产生及达标排放情况

污染源及排气筒编号		风量 m^3/h	污染物	污染物产生量 kg/a	收集措施	收集效率	有组织产生情况			污染物处理情况		有组织排放情况			执行标准		达标情况
							产生量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	治理措施	处理效率	排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
锅炉废气	DA001	213.35（标况）	SO_2	2.32	管道收集	100%	2.32	0.0008	3.72	低氮燃烧、直接排放	0	2.32	0.0008	3.72	10	/	达标
			NOx	17.574			17.574	0.0060	28.21			17.574	0.0060	28.21	50	/	达标
			颗粒物	1.74			1.74	0.0006	2.79			1.74	0.0006	2.79	10	/	达标
			烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			≤1					≤1			≤1		达标
	DA004	7068.6（标况）	SO_2	76.64	管道收集	100%	76.64	0.026	3.71	低氮燃烧、直接排放	0	76.64	0.026	3.71	10	/	达标
			NOx	580.548			580.548	0.199	28.13			580.548	0.199	28.13	50	/	达标
			颗粒物	57.48			57.48	0.020	2.78			57.48	0.020	2.78	10	/	达标
			烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			≤1					≤1			≤1		达标
油烟废气	DA003	50000	油烟	213.5	集气罩收集	75%	160.1	0.088	1.76	高效静电油烟净化器+光氧除味	90%	16.0	0.0088	0.176	1.0	/	达标
			臭气浓度（无量纲）	＜60			＜60					＜60			60		达标

	DA006	50000	油烟	407.3	集气罩收集	75%	305.5	0.167	3.35	高效静电油烟净化器+光氧除味	90%	30.6	0.0167	0.335	1.0	/	达标
			臭气浓度（无量纲）	＜60			＜60					＜60			60		达标
	DA007	34500	油烟	164.3	集气罩收集	75%	123.2	0.068	1.96	高效静电油烟净化器+光氧除味	90%	12.3	0.0068	0.196	1.0	/	达标
			臭气浓度（无量纲）	＜60			＜60					＜60			60		达标
污水站臭气	DA002	2000	氨	21.2	密闭负压收集	95%	20.1	0.00230	1.148	活性炭装置	50%	10.1	0.00115	0.574	30	1	达标
			硫化氢	0.82			0.78	0.00009	0.044		50%	0.39	0.00004	0.022	5	0.1	达标
			臭气浓度（无量纲）	<1000			<1000				50%	<500			1000		达标
	DA005	6000	氨	62.9	密闭负压收集	95%	59.7	0.00682	1.136	活性炭装置	50%	29.9	0.00341	0.568	30	1	达标
			硫化氢	2.4			2.31	0.00026	0.044		50%	1.16	0.00013	0.022	5	0.1	达标
			臭气浓度（无量纲）	<1000			<1000				50%	<500			1000		达标

本项目建成后，污水处理站排气筒 DA002 和 DA005 排气筒高度各为 15m 和 19m，两者之间的距离大于 30m，无需等效排气筒。

综上，DA001、DA004 排放的锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表 3 限值；DA003、DA006、DA007 排放的食堂油烟废气满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1、4.5 条款限值；DA002、DA005 排放的污水处理站

有组织废气满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 限值。

表 4.3-17 大气排放口基本情况表

采样口编号	排放口类型	废气产生源	污染物种类	坐标/(°)		高度/m	出口内径/m	烟气温度/℃	排气筒位置
				经度	纬度				
DA001	一般排放口	一期燃气热水炉	SO_2、NOx、颗粒物、烟气黑度	121°49'3.23"	31°28'2.73"	9	0.1	100	疗养配套 F-6 楼顶
DA002	一般排放口	一期污水站臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	121°49'2.74"	31°28'0.98"	15	0.25	20	疗养室 D-15 楼顶
DA003	一般排放口	一期食堂油烟	油烟、臭气浓度	121°49'4.49"	31°27'58.48"	10	1.2	40	疗养配套 F-4 楼顶
DA004	一般排放口	二期燃气热水锅炉	SO_2、NOx、颗粒物、烟气黑度	121°49'10.00"	31°28'3.51"	18	0.5	100	护理院大楼 H-1 楼顶
DA005	一般排放口	二期污水站臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	121°49'7.90"	31°28'5.38"	19	0.5	20	康复医院大楼 H-3 楼顶
DA006	一般排放口	二期一层食堂	油烟、臭气浓度	121°49'8.37"	31°28'1.68"	18	1.2	40	护理院大楼 H-1 楼顶
DA007	一般排放口	二期地下员工食堂	油烟、臭气浓度	121°49'10.43"	31°28'3.32"	18	1.0	40	护理院大楼 H-1 楼顶

（4）无组织废气排放情况

本项目无组织废气主要为各科室酒精和含酒精消毒品使用时逸散的有机废气，此外还包括污水处理站废气由机械排风系统扩散至室外，取离地高度 0.5m 作为无组织源高度。本项目无组织排放情况见下表。

表4.3-18 本项目无组织废气排放情况

污染源	面源起点坐标	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向的夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染因子	排放量（t/a）	速率（kg/h）
疗养院配套F-6楼一层	E:121°49'4.57" N：31°28'2.88"	54.2	20.3	30	2	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.104	0.095
疗养院配套F-6楼二层	E:121°49'4.57" N：31°28'2.88"	54.2	20.3	30	7	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.104	0.095
护理院一层	E:121°49'9.80" N:31°28'3.61"	75	76	30	2	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.032	0.029
护理院二层	E:121°49'9.80" N:31°28'3.61"	75	76	30	7	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.032	0.029
护理院三层	E:121°49'9.80" N:31°28'3.61"	75	76	30	10.5	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.032	0.029
护理院四层	E:121°49'9.80" N:31°28'3.61"	75	76	30	14.0	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.032	0.029
康复医院一层	E:121°49'4.44" N:31°28'5.97"	122	67	30	2	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.046	0.042
康复医院二层	E:121°49'4.44" N:31°28'5.97"	122	67	30	7	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.046	0.042
康复医院三层	E:121°49'4.44" N:31°28'5.97"	122	67	30	10.5	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.046	0.042
康复医院四层	E:121°49'4.44" N:31°28'5.97"	122	67	30	14.0	1095	正常工况	非甲烷总烃	0.046	0.042
一期污水处理站	E:121°49'2.74" N:31°28'0.98"	6	12	30	1	8760	正常工况	氨	0.00106	0.00012
								硫化氢	0.00004	0.000005

二期污水处理站	E:121°49'7.90" N:31°28'5.38"	20	16	30	1	8760	正常工况	氨	0.00314	0.00036
								硫化氢	0.00012	0.000014

4.3.3 噪声

本项目高噪声设备有泵、空调机组、废气处理引风机、机械排风风机等，各设备均选用低噪声设备，各噪声源强具体如下。

表 4.3-19 本项目噪声源及降噪措施

序号	设备名称	数量（台/套）	位置	分类	工作状态	单台设备 1m 外噪声源强 dB（A）	治理措施
一期辅助设备							
1	商用空气热源泵	4	疗养配套 F-3	室内	间歇	50	①选用低噪声型设备；②建筑隔声；③采用软连接，出风口设置消声器；④定期维护保养降，噪量 20dB（A）
2	空调机组	45	疗养配套 F-1~F-6，疗养室 A-1~A-8，疗养室 B-1~B-10，疗养室 C-1~C-4，疗养室 D-1~D-17 楼顶	室外	间歇	65	①选用低噪声型设备；②采用软连接，出风口设置消声器；③定期维护保养降，噪量 15dB（A）
3	商用燃气热水炉	2	地下车库热水机房	室内	间歇	50	①选用低噪声型设备；②建筑隔声；③采用软连接，出风口设置消声器；④定期维护保养降，噪量 20dB（A）
4	补/排风风机	15	地下停车库	室内	间歇	60	
一期环保设备							
1	污水处理废气处理风机	1	疗养室 D-15 楼顶	室外	间歇	70	①选用低噪声型设备；②采用软连接，出风口设置消声器；③定期维护保养降，噪量 15dB（A）
2	油烟排风机	1	疗养配套 F-4 楼顶	室外	间歇	70	
3	提升泵	2	地下车库	室内	连续	50	①选用低噪声型设备；②建筑隔
4	回流泵	2	地下车库	室内	连续	40	

5	加药装置	2	地下车库	室内	间歇	40	声；③采用软连接，出风口设置消声器；④定期维护保养降，噪量 20dB（A）
6	曝气风机	1	地下车库	室内	连续	70	
二期辅助设备							
1	空调机组	15	护理医院、康复医院楼顶	室外	间歇	65	①选用低噪声型设备；②采用软连接，出风口设置消声器；③定期维护保养降，噪量 15dB（A）
2	补/排风风机	10	地下车库	室内	连续	60	①选用低噪声型设备；②建筑隔声；③采用软连接，出风口设置消声器；④定期维护保养降，噪量 20dB（A）
3	燃气热水锅炉	2	地下车库锅炉房	室内	间歇	70	
二期环保设备							
1	污水处理废气处理风机	1	康复医院大楼 H-3 楼顶	室外	间歇	70	①选用低噪声型设备；②采用软连接，出风口设置消声器；③定期维护保养降，噪量 15dB（A）
2	二期一层食堂风机	1	护理院大楼 H-1 楼顶	室外	间歇	70	
3	二期员工食堂风机	1	护理院大楼 H-1 楼顶	室外	间歇	70	
4	提升泵	2	地下车库	室内	连续	50	①选用低噪声型设备；②建筑隔声；③采用软连接，出风口设置消声器；④定期维护保养降，噪量 20dB（A）
5	回流泵	2	地下车库	室内	连续	40	
6	加药装置	2	地下车库	室内	间歇	40	
7	叠螺式压滤机	1	地下车库	室内	间歇	60	
8	曝气风机	1	地下车库	室内	连续	70	

4.3.4 固体废物

4.3.4.1 本项目固废产生情况

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），本项目产生的固体废物包括危险废物（含医疗废物）、一般固体废物、生活垃圾、餐厨垃圾和废弃食用油脂。

（1）S1 医疗废物

根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》，医疗废物包含感染性废物、损

伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，医疗废物按0.53kg/床·天计，本项目设住院床位845张，则医疗废物S1产生量约为447.85kg/d，即163.5t/a。其中，一期项目医疗废物产生量约为43.6t/a，二期项目医疗废物产生量约为119.9t/a。

（2）S2未被污染的废包装物

包括未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）和未被污染的废纸张、废试剂盒、废塑料袋等包装材料。未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）年产生量约8t/a，其中，一期项目产生量约为2t/a，二期项目产生量约为6t/a；未被污染的废纸张、废试剂盒、废塑料袋等包装材料，预计年产生量12t/a，其中，一期项目产生量约为3t/a，二期项目产生量约为9t/a。一期未被污染的废包装产生量5t/a，二期未被污染的废包装产生量15t/a，一期、二期合计产生量20t/a。

（3）S3废RO膜

纯水制备过程中，定期更换反渗透RO膜，产生的废膜约0.1t/a，其中，一期项目产生量约为0.05t/a，二期项目产生量约为0.05t/a。

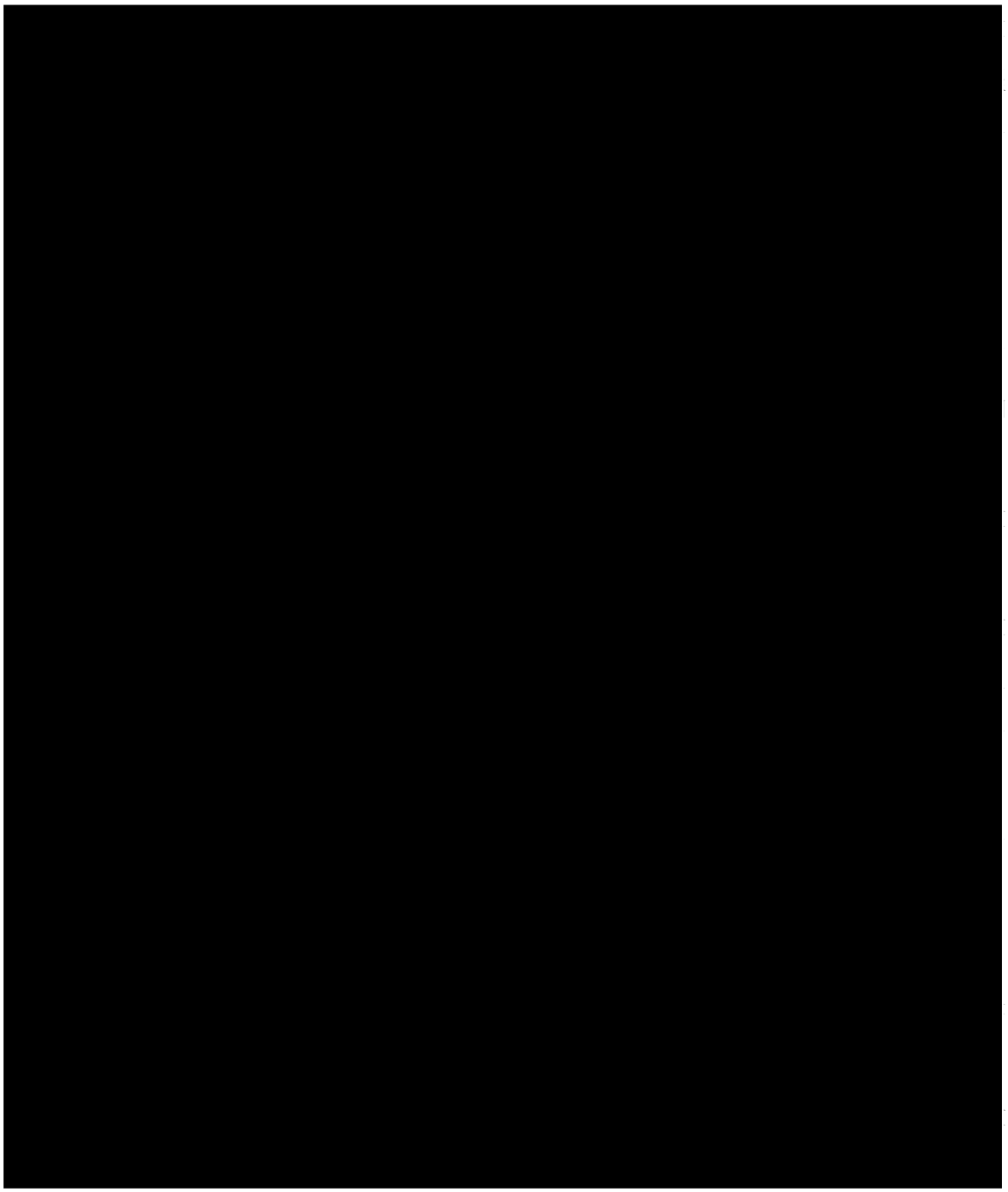
（4）S4废水处理污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）中“3.3污泥：医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥”、“4.3.1 栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。因此，污水处理站污泥按照危险废物进行管理。

污泥产生量0.6~1.0kg污泥/kg BOD（绝干污泥量），报告按1.0污泥/kg BOD进行估算，一期绝干污泥量6.832t/a，污泥直接抽运，含水率约98%，产生量约341.6t；二期绝干污泥量20.3t/a，经污泥脱水机脱水后定期外运，污泥含水率约80%，其产量约为101.5t/a。一期二期项目合计产生量443.1t/a。

（5）S5废活性炭

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》中“活性炭吸附VOCs 的饱和吸附容量约 20%~40%wt；用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的40%以下”，活性炭实际吸附量约为活性炭质量的8%~16%以下，本评价取10%。



一期、二期废活性炭产生量0.686t/a。

（6）S6 生活垃圾

门诊病人生活垃圾按 0.1kg/人天计，院内职工、住院病人、陪护人员生活垃圾按 0.5kg/人天计。一期项目门诊接待量 50 人次/d，门诊接待 250 天/a，病床位数 225 床，医护人员人数 200 人，陪护人员按 225 人计算，住院天数 365 天/a，由此计算出一期项目生活垃圾产生量约为 120t/a；二期项目门诊接待量 234 人次/d，门诊接待 250 天/a，病床位数 620 床，医护人员人数 500 人，陪护人员按 620 人计算，住院天数 365 天/a，由此计算出二期项目生活垃圾产生量约为

323t/a。一、二期项目生活垃圾合计产生量约 443t/a。

（7）S7 餐厨垃圾和废弃食用油脂

食堂的餐厨垃圾产生量按照 0.2kg/人·次计，一期项目食堂每日就餐人次为 1950 人次，餐厨垃圾产生量约为 142t/a，根据隔油池对动植物油的去除量，油脂含水率取 80%，一期废弃食用油脂产生量约为 5t/a，餐厨垃圾和废弃食用油脂合计 147t/a；二期项目每日就餐人次为 5220 人次，餐厨垃圾产生量约为 381t/a，根据隔油池对动植物油的去除量，油脂含水率取 80%，二期废弃食用油脂产生量约为 13t/a，餐厨垃圾和废弃食用油脂合计 394t/a。一、二期项目餐厨垃圾合计产生量约为 523t/a，餐厨废弃食用油脂产生量约为 18t/a，餐厨垃圾和废弃食用油脂合计 541t/a。

（8）S8 含油污泥

根据地下车库隔油沉砂池对石油类的去除量，污泥含水率取 80%，一期含油污泥产生量 0.15t/a，二期含油污泥产生量 0.13t/a，计算得到一、二期含油污泥产生量 0.28t/a。

（9）S9 废紫外线灯管

医院采用紫外线消毒过程中产生的废弃灯管，一期废紫外线灯管产生量约 0.02t/a，二期废紫外线灯管产生量约 0.03t/a，计算得到一、二期废紫外线灯管产生量 0.05t/a。

表 4.3-20 一、二期项目固体废物生产情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	一期预测产生量（t/a）	二期预测产生量（t/a）	合计预测产生量（t/a）
S1	医疗废物	门诊、住院、检验、治疗、康复等	固态/液态	感染性废物（消毒棉签、一次性医疗用品、废弃体液、生物安全柜废过滤器等）、损伤性废物（针头、破损的玻璃器材等）、化学性废物（消毒酒精、酒精棉球、沾染化学品的废包装等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品等）	43.6	119.9	163.5
S2	未被污染	医用耗	固态	未被污染的一次性塑	5	15	20

	的废包装物	材、药物药品、试剂盒等拆包过程、诊疗过程		料（玻璃）输液瓶（袋）、废纸盒、废塑料包装物等			
S3	废 RO 膜	纯水机	固态	废 RO 膜	0.05	0.05	0.1
S4	废水处理污泥	污水站	固态	废水处理污泥	341.6	101.5	443.1
S5	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	0.155	0.531	0.686
S6	生活垃圾	门诊/住院病人、院内职工日常办公生活	固态	生活垃圾	120	323	443
S7	餐厨垃圾和废弃食用油脂	食堂	固态	餐厨垃圾和废弃食用油脂	147	394	541
S8	含油污泥	地下车库隔油沉砂池	固态	含矿物油的污泥	0.15	0.13	0.28
S9	废紫外灯管	紫外灯消毒	固态	消毒后废弃的紫外线灯管	0.02	0.03	0.05

4.3.4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），本项目固体废物属性判定情况见下表。

表 4.3-21 本项目固废属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	是否属于固体废物
S1	医疗废物	门诊、住院、检验、治疗、康复等	感染性废物（消毒棉签、一次性医疗用品、废弃体液、生物安全柜废过滤器等）、损伤性废物（针头、破损的玻璃器材等）、化学性废物（消毒酒精、酒精棉球、沾染化学品的废包装等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品等）	是
S2	未被污染的废包装物	医用耗材、药物药品、试剂盒等拆包过程、诊疗过程	未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）、废纸盒、废塑料包装物等	是

S3	废 RO 膜	纯水机	废 RO 膜	是
S4	废水处理污泥	污水站	废水处理污泥	是
S5	废活性炭	废气处理装置	吸附有机物、酸性气体等污染物的废活性炭	是
S6	生活垃圾	员工办公生活	废纸、废塑料	是
S7	餐厨垃圾和废弃食用油脂	食堂	餐厨垃圾和废弃食用油脂	是
S8	含油污泥	地下车库隔油沉砂池	含矿物油的污泥	是
S9	废紫外灯管	紫外灯消毒	消毒后废弃的紫外线灯管	是

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物危险属性判定见下表。

表 4.3-22 本项目危险废物属性判定表

固废名称	主要成分	是否属危险废物	危险废物代码
医疗废物	感染性废物（消毒棉签、一次性医疗用品、废弃体液、生物安全柜废过滤器等）、损伤性废物（针头、破损的玻璃器材等）、化学性废物（消毒酒精、酒精棉球、沾染化学品的废包装等）、药物性废物（过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品等）	是	HW01 医疗废物 841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01
未被污染的废包装物*	未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）、废纸盒、废塑料包装物等	否	/
废 RO 膜	废 RO 膜	否	/
废水处理污泥	废水处理污泥	是	HW01 医疗废物 841-001-01
废活性炭	废活性炭	是	HW49 其他废物 900-039-49
含油污泥	含矿物油的污泥	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-210-08
废紫外线灯管	消毒后废弃的紫外线灯管	是	HW29 含汞废物 900-023-29

*注：根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函〔2021〕238 号）“非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋）”不属于医疗废物，本项目不设传染科、感染性疾病科、病理科，因此本项目产生的未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）不作为医疗废物管理。

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），本项目一般固体废物代码如下表。

表 4.3-23 一般固体废物代码表

一般固体废物名称	产生工序		废物代码
未被污染的废包装物	医用耗材、药物药品、试剂盒等拆包过程、诊疗过程	未被污染的一次性塑料输液袋、废塑料包装	SW17 可再生类废物 900-003-S17
		未被污染的一次性玻璃输液瓶	SW17 可再生类废物 900-004-S17
		废纸盒	SW17 可再生类废物 900-005-S17
废 RO 膜	纯水机		SW59 其他工业固体废物 900-009-S59
生活垃圾	门诊/住院病人、院内职工	废纸	SW62 可回收物 900-001-S62
		废塑料	SW62 可回收物 900-002-S62
餐厨垃圾和废弃食用油脂	食堂		SW61 厨余垃圾 900-002-S61

4.3.4.3 固体废物产生情况汇总

根据上述分析，本项目固体废物包括一般固体废物、危险废物（医疗废物）、生活垃圾。本项目固体废物产生情况汇总如下表所示。

表 4.3-24 一、二期项目产生的主要固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危险废物类别/废物代码	一期预测产生量（t/a）	二期预测产生量（t/a）	合计预测产生量（t/a）
S1	医疗废物	门诊、住院、检验、治疗、康复等	固态/液态	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物	危险废物	HW01 医疗废物 841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	43.6	119.9	163.5
S4	废水处理污泥	污水站	半固态	废水处理污泥		HW01 医疗废物 841-001-01	341.6	101.5	443.1
S5	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	废活性炭		HW49 其他废物 900-039-49	0.155	0.531	0.686
S8	含油污泥	地下车库隔油沉砂池	固态	含矿物油的污泥		HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.15	0.13	0.28

						900-210-08			
S9	废弃紫外线灯管	紫外灯消毒	固态	废紫外灯管		HW29 含汞废物 900-023-29	0.02	0.03	0.05
S2	未被污染的废包装物	医用耗材、药物药品、试剂盒等拆包过程、诊疗过程	固态	未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）、废纸盒、废塑料包装物等	一般固体废物	SW17 可再生类废物 900-003-S17 900-004-S17 900-005-S17	5	15	20
S3	废 RO 膜	纯水机	固态	废 RO 膜		SW59 其他工业固体废物 900-009-S59	0.05	0.05	0.1
S6	生活垃圾	门诊/住院病人、院内职工日常办公生活	固态	生活垃圾	生活垃圾	SW62可回收物 900-001-S62 900-002-S62	120	323	443
S7	餐厨垃圾和废弃食用油脂	食堂	固态	餐厨垃圾和废弃食用油脂	餐厨垃圾	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	147	394	541

4.4 本项目污染物排放“三本帐”情况

本项目污染物排放“三本帐”详见下表所示。

表4.4-1 一期项目污染物排放“三本帐”汇总表

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	t/a	81736.0	0	81736.0
	pH	无量纲	6-9	/	6-9
	COD_{Cr}	t/a	28.355	15.787	12.568
	BOD_5	t/a	15.534	8.188	7.346
	SS	t/a	11.765	8.503	3.262
	NH_3-N	t/a	3.510	1.881	1.629
	TN	t/a	4.571	1.884	2.687
	TP	t/a	0.619	0.150	0.469
	LAS	t/a	1.049	0.492	0.557
	粪大肠菌群	MPN/L	3×10^8	约 3×10^8	≦500
	总余氯	t/a	/	/	消毒接触池接触时间≧1h，接触

					池出口总余氯 2~8mg/L
	TDS	t/a	0.125	0	0.125
	动植物油	t/a	1.922	0.961	0.961
	石油类	t/a	0.0608	0.0304	0.0304
废气	非甲烷总烃	kg/a	208	0	208
	SO_2	kg/a	2.32	0	2.32
	NOx	kg/a	17.574	0	17.574
	颗粒物	kg/a	1.74	0	1.74
	油烟	kg/a	213.5	144.1	69.4
	氨	kg/a	21.2	10.1	11.1
	硫化氢	kg/a	0.82	0.39	0.43
固体废物	医疗废物	t/a	385.2	385.2	0
	其他危险废物	t/a	0.325	0.325	0
	一般固体废物	t/a	5.05	5.05	0
	生活垃圾	t/a	120	120	0
	餐厨垃圾和废弃食用油脂	t/a	147	147	0

表4.4-2 二期项目污染物排放“三本帐”汇总表

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	t/a	**189405.6**	0	**189405.6**
	pH	无量纲	6-9	/	6-9
	COD_{Cr}	t/a	66.846	47.477	19.369
	BOD_5	t/a	36.509	24.575	11.934
	SS	t/a	28.776	23.652	5.124
	NH_3-N	t/a	8.203	6.763	1.440
	TN	t/a	10.750	7.221	3.529
	TP	t/a	1.476	0.961	0.515
	LAS	t/a	2.538	2.085	0.453
	粪大肠菌群	MPN/L	3×10^8	约 3×10^8	≦500
	肠道致病菌	CFU/L	500	约 500	/
	肠道病毒	PFU/L	100	约 100	/
	总余氯	t/a	/	/	消毒接触池接触时间≧1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L
	TDS	t/a	0.617	0	0.617
	动植物油	t/a	5.144	2.572	2.572
	石油类	t/a	0.0515	0.0258	0.0257
废气	非甲烷总烃	kg/a	310	0	310
	SO_2	kg/a	76.64	0	76.64
	NOx	kg/a	580.548	0	580.548
	颗粒物	kg/a	57.48	0	57.48
	油烟	kg/a	571.8	386.0	185.8
	氨	kg/a	62.9	29.9	33.0
	硫化氢	kg/a	2.43	1.15	1.28
固体废物	医疗废物	t/a	221.4	221.4	0
	危险废物	t/a	0.691	0.691	0

	一般固体废物	t/a	15.05	15.05	0
	生活垃圾	t/a	323	323	0
	餐厨垃圾和废弃食用油脂	t/a	394	394	0

表 4.4-3 一、二期整体项目污染物排放“三本帐”汇总表

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	t/a	271141.6	0	271141.6
	pH	无量纲	6-9	/	6-9
	COD_{Cr}	t/a	95.201	63.264	31.937
	BOD_5	t/a	52.043	32.763	19.28
	SS	t/a	40.541	32.155	8.386
	NH_3-N	t/a	11.713	8.644	3.069
	TN	t/a	15.321	9.105	6.216
	TP	t/a	2.095	1.111	0.984
	LAS	t/a	3.587	2.577	1.01
	粪大肠菌群	MPN/L	3×10^8	约 3×10^8	≦500
	肠道致病菌	CFU/L	500	约 500	/
	肠道病毒	PFU/L	100	约 100	/
	总余氯	t/a	/	/	消毒接触池接触时间≧1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L
	TDS	t/a	0.742	0	0.742
	动植物油	t/a	7.066	3.533	3.533
	石油类	t/a	0.1123	0.0562	0.0561
废气	非甲烷总烃	kg/a	518	0	518
	SO_2	kg/a	78.96	0	78.96
	NOx	kg/a	598.122	0	598.122
	颗粒物	kg/a	59.22	0	59.22
	油烟	kg/a	785.3	530.1	255.2
	氨	kg/a	84.1	40	44.1
	硫化氢	kg/a	3.25	1.54	1.71
固体废物	医疗废物（含废水处理污泥）	t/a	606.6	606.6	0
	危险废物	t/a	1.016	1.016	0
	一般固体废物	t/a	20.1	20.1	0
	生活垃圾	t/a	443	443	0
	餐厨垃圾和废弃食用油脂	t/a	541	541	0

4.5 非正常工况

（1）废气处理设施非正常工况

非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常等情况。本项目最不利的非正常排放情况为污水处理废气治理设施活性炭吸附饱和、食堂油烟净化设施“高效静电油烟净化器+光氧除味装置”完全失效状况下的排放。

表 4.5-1 项目非正常工况下废气排放达标分析

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m³)	排放标准		达标情况	单次持续时间	年发生频次	应对措施
					排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)				
DA003	高效静电油烟净化器+光氧除味装置故障	油烟	0.088	1.76	1.0	/	超标	1h	1~2 次/年	选择可靠的设备，定期维修设备故障时立即检修。
		臭气浓度（无量纲）	＜60		60		达标			
DA006	高效静电油烟净化器+光氧除味装置故障	油烟	0.167	3.35	1.0	/	超标	1h	1~2 次/年	
		臭气浓度（无量纲）	＜60		60		达标			
DA007	高效静电油烟净化器+光氧除味装置故障	油烟	0.068	1.96	1.0	/	超标	1h	1~2 次/年	
		臭气浓度（无量纲）	＜60		60		达标			
DA002	活性炭装置故障	氨	0.00230	1.148	30	1	达标	1h	1~2次/年	选择可靠的设备，定期维修，安装压差计、温控计，设独立电表等，参数异常或设备故障时立即检修。
		硫化氢	0.00009	0.044	5	0.1	达标			
		臭气浓度（无量纲）	<1000		1000		达标			
DA005	活性炭装置故障	氨	0.00682	1.136	30	1	达标	1h	1~2次/年	
		硫化氢	0.00026	0.044	5	0.1	达标			
		臭气浓度（无量纲）	<1000		1000		达标			

由上表可知，非正常工况下 DA003、DA006、DA007 排气筒的油烟排放浓度超过《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1 标准限值，臭气浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）4.5 条款要求；DA002、DA005 排气筒排放的污染物均满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中相关排放限值要求。

建设单位应购置成熟可靠的环保设备，减少设备故障的概率。加强日常管理，定期对废气处理设施排放口进行监测，废气处理装置上安装压差计，安装独立电表等，并做好台账记录，若发现废气污染物浓度超标或压差计指标异常，立即组织人员对设备进行排查或者更换活性炭。安排专人定期对废气处理设施进行维护保养并做好台账记录。

（2）废水处理设施非正常工况

非正常工况发生情景主要为泵类、曝气装置、加药装置污水处理设备故障，导致废水不能得到有效处理而直接纳管排放，非正常工况下废水排放情况如下表所示。

表 4.5-2 非正常工况下项目废水排放情况一览表

排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放限值（mg/L）	达标情况	年发生频次
DW001	废水量	/	67314.5	/	/	1~2次/年
	pH	6-9（无量纲）		6~9	是	
	COD_{Cr}	299.5	20.161	250	否	
	BOD_5	145.0	9.760	100	否	
	SS	118.5	7.979	60	否	
	NH_3-N	46.7	3.141	45	否	
	TN	56.3	3.791	70	是	
	TP	7.4	0.501	8	是	
	LAS	16.3	1.098	10	否	
	粪大肠菌群	3×10^8（MPN/L）		5000（MPN/L）	否	
	TDS	1.863	0.125	2000	是	
DW003	废水量		150840.6	/	/	1~2次/年
	pH	6-9（无量纲）		6~9	是	
	COD_{Cr}	298.9	45.091	250	否	
	BOD_5	149.4	22.532	100	否	
	SS	119.7	18.060	60	否	
	NH_3-N	49.8	7.511	45	否	
	TN	59.7	9.013	70	是	
	TP	8.0	1.202	8	是	
	LAS	14.9	2.253	10	否	
	粪大肠菌	3×10^8（MPN/L）		5000	否	

	群			（MPN/L）		
	肠道致病菌	500（CFU/L）		/	/	
	肠道病毒	100（PFU/L）		/	/	
	TDS	10.0	1	2000	是	
DW002	废水量	/	52986.5	/	/	1~2次/年
	pH	6-9（无量纲）		6-9（无量纲）	是	
	COD_{Cr}	565.22	29.949	500	否	
	BOD_5	372.76	19.751	300	否	
	SS	273.69	14.502	400	是	
	NH_3-N	20.02	1.061	45	是	
	TN	47.52	2.518	70	是	
	TP	7.40	0.392	8	是	
	动植物油	133.35	7.066	100	否	
	LAS	4.45	0.236	20	是	
	石油类	2.11	0.112	15	是	

由上表可知，非正常工况下，DW001 排放口项目废水中 pH 可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，但 COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群等不能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，TN、TP、TDS 可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求，NH_3-N 不满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。

非正常工况下，DW003 排放口项目废水中 pH 可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，但 COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群等不能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，TN、TP、TDS 可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求，NH_3-N 不满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。

非正常工况下，DW002 排放口 pH、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、石油类均可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求，COD_{Cr}、BOD_5、动植物油不能满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求

由于本项目排水最终接市政污水管网进入城镇污水处理系统集中处理，当本项目污水处理站故障时，项目排水可能会对纳管废水污染物浓度造成一定的冲击，但不会对周边地表水体产生直接不利影响。

为避免非正常工况下项目排水对下游污水处理厂产生冲击，建议企业配备专职人员负责污水站的日常管理工作，并对其进行专业培训，建立健全岗位责任制、操作规程、废水日常检测和管理台账等规章制度，定期巡检检管道、阀门等，尽早发现问题尽早解决，排除故障；对污水处理设备进行定期维护和保养，确保其能正常稳定运行。

此外，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水处理工程应设置应急事故池，事故池容积不小于日排水量的 30%。本项目建成后一期污水处理装置日排水量 184.4m^3/d，二期污水处理装置日排水量 413.3m^3/d，本项目拟于二期建设应急事故池，一期疗养院配备一定数量的应急集污袋，并在一期污水处理站排口处加设截止阀，一旦发生故障，立即将污水处理站出口处的截止阀关闭，将废水截留于各处理池内，并将截留污水泵入应急集污袋内，同时进行设备检修，待故障解除后，再将应急集污袋内的废水缓缓放入污水处理站进行处理达标后纳管排放。二期应急事故池的有效容积为 130.2m^3，大于二期污水处理装置日排水量的 30%（124m^3），且二期污水处理站排口处加设截止阀。一旦发生故障，立即将污水处理站出口处的截止阀关闭，将废水截留于各处理池内，并将截留污水泵入事故池，同时进行设备检修，待故障解除后，再将事故池废水缓缓放入污水处理站进行处理达标后纳管排放。

在采取上述应急措施后，能够有效防止非正常工况下未处理的废水直接排入市政污水管网，可将不利影响降至最低。

4.6 总量控制

4.6.1 国家和本市关于建设项目主要污染物总量控制的相关要求

根据《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》（沪环规〔2023〕4号）、《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环评〔2023〕104 号）、《关于印发〈长三角地区大气污染防治提质增效行动方案（2026-2028年）〉2026年任务清单的通知》（长生环合〔2026〕3号），总量控制具体要求如下：

（1）建设项目主要污染物总量控制实施范围

编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。主要污染物总量控制因子的范围如下：

①废气污染物

二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）和颗粒物。

②废水污染物

化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总氮（TN）和总磷（TP）。

③重点重金属污染物

铅、汞、镉、铬和砷。

（2）建设项目新增总量的削减替代实施范围

①废气污染物

“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《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）实施范围的建设项目，对新增的SO_2、NO_x、颗粒物和VOC_s实施总量削减替代。

涉及“沪环规〔2023〕4号”附件1所列范围的建设项目，对新增的NO_x和VOCs实施总量削减替代。

据长生环合〔2026〕3号文，环境质量不达标区域新改扩建项目实施氮氧化物、挥发性有机物等主要大气污染物倍量削减。

②废水污染物

除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的COD和NH_3-N实施总量削减替代，新增的TN和TP暂不实施总量削减替代。

③重点重金属污染物

涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（

聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等6个行业。

（3）新增总量的削减替代实施要求

对实施新增总量削减替代的建设项目，按照以下要求实施削减替代。

①新增废气主要污染物的建设项目

根据“沪环规〔2023〕4号”、“长生环合〔2026〕3号”，新增废气主要污染物总量削减替代的实施要求如下表所示。

表 4.6-1 废气主要污染物总量削减替代实施要求

项目	实施范围	主要污染物	削减替代原则	备注
不达标区	“两高”项目	SO_2、NOx、颗粒物、VOCs	倍量削减	另行编制新增主要污染物区域削减方案
	纳入“环办环评〔2020〕36号”实施范围的建设项目			
	涉及“沪环规〔2023〕4号”附件1所列范围的建设项目	NOx、VOCs	倍量削减	/
	新改扩建项目	NOx、VOCs	倍量削减	/
达标区	“两高”项目、纳入“环办环评〔2020〕36号”实施范围的建设项目、涉及“沪环规〔2023〕4号”附件1所列范围的建设项目	NOx	等量削减	/
		VOCs	倍量削减	/
注：NO2超标的，对应削减NOx；细颗粒物超标的，对应削减SO2、NOx、颗粒物、VOCs；O3超标的，对应削减NOx、VOCs。				

②新增废水主要污染物的建设项目

新增的COD实施等量削减替代，新增的NH_3-N实施倍量削减替代，确保项目投产后区域水环境质量不恶化。

③新增重点重金属污染物的建设项目

新增的铅、汞、镉、铬和砷实施等量削减替代，确保项目投产后区域内重点重金属污染物排放总量不增加。

④由政府统筹削减替代来源的建设项目范围

符合以下情况的建设项目，新增总量由政府（以生态环境部门为主）统筹削减替代来源，建设项目无需在报批环评文件时提交建设项目新增总量削减替代来源说明。生态环境部门应直接将新增总量纳入建设项目主要污染物总量控制台账。具体如下：

表 4.6-2 由政府统筹削减替代来源的建设项目范围

主要污染物		实施条件
废气	SO_2、颗粒物	新增量≤0.1t/a

	、NO_x、VOC_s	本市现有燃油锅炉或窑炉实施清洁化提升改造（“油改气”或“油改电”）涉及的新增总量
废水	COD	新增量≦0.1t/a
	NH_3-N	新增量≦0.01t/a
重点重金属		在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下： （1）对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目； （2）对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，还应满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批。

⑤新增总量的削减替代来源

A.废水、废气污染物的新增总量削减替代来源。原则上应在项目所在地区进行削减替代，位于上海化学工业区、中国（上海）自由贸易试验区临港新片区四至范围内的企业，废气、废水污染物的新增总量应分别在各自范围内进行削减替代。

B.由市政府确定的关系到国家和全市发展战略的重大项目，废气、废水污染物的新增总量应优先在项目所在企业、行业内部或地区平衡；对新增总量较大且确实难以在所在企业、行业内部或地区进行削减替代的，在落实污染减排措施并严格审批的前提下，削减替代来源可在全市范围内平衡。

C.纳入新增总量削减替代实施范围的建设项目，应当采取必要的污染减排措施并取得相应的新增总量指标。在报批建设项目环评文件时，应当提交建设项目新增总量削减替代来源说明（格式文本见附件3）。削减替代来源的主要获取途径如下：

（1）重点工程减排形成的主要污染物减排量。新增能耗大于等于5万吨标准煤的“两高”项目，若新增总量削减替代来源涉及到重点工程减排量的，相应的重点工程减排量应在国家减排调度系统中予以扣减。

（2）未纳入重点工程减排范围的本市固定污染源管理库的企事业单位，通过调整产品结构、优化生产工艺、提升管理水平（含可定量核算验收的管理减排）、关停并转、污染治理设施提标改造、清洁能源替代、中水回用等方式取得的主要污染物减排量。

（3）通过排污权交易等其他方式依法获得的新增总量指标。

市生态环境局建立以上述3项削减替代来源为基础的本市主要污染物总量指标储备库，作为建设项目新增总量削减替代来源的核算基础。

4.6.2 本项目总量控制

（1）总量控制因子

①废气污染物

本项目涉及的废气总量控制因子为VOC_s、SO_2、NO_X、颗粒物。

②废水污染物

本项目涉及的废水总量控制因子为 COD、NH_3-N、TN、TP。

③重点重金属污染物

本项目不涉及。

（2）削减替代的实施情况

本项目为护理院、疗养院、康复医院项目，所在区域为达标区，项目所属行业为“四十九、卫生84”，不属于“两高”项目，也不属于纳入“环办环评〔2020〕36号”以及“沪环规〔2023〕4号”附件1所列范围的建设项目；项目排水实行纳管排水，不直接排入地表水体。因此，本项目无需实施新增总量消减替代，仅对主要污染物进行排污总量核算。

（3）总量核算

本项目新增总量指标核算量如下表所示。

表 4.6-3 本项目新增总量指标统计表

主要污染物名称		预测新增排放量①	“以新带老”减排量②	新增总量③	削减替代量	削减比例（等量/倍量）	削减替代来源
废气（吨/年）	二氧化硫	0.0790	/	0.0790	/	/	/
	氮氧化物	0.5981	/	0.5981	/	/	/
	挥发性有机物	0.5180	/	0.5180	/	/	/
	颗粒物	0.0592	/	0.0592	/	/	/
废水（吨/年）	化学需氧量	31.937	/	31.937	/	/	/
	氨氮	3.069	/	3.069	/	/	/
	总氮	6.216	/	6.216	/	/	/
	总磷	0.983	/	0.983	/	/	/
重点重金属（千克/年）	铅	/	/	/	/	/	/
	汞	/	/	/	/	/	/
	镉	/	/	/	/	/	/
	铬	/	/	/	/	/	/
	砷	/	/	/	/	/	/

注：新增总量③=预测新增排放量①-“以新带老”减排量②

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

本项目位于上海市崇明区陈家镇，地理位置见附图1。

崇明区地处长江口，四面环水，东临东海，南与常熟、太仓、宝山、浦东新区隔江相望，北与启东、海门一衣带水。崇明区行政辖区面积2494.5km^2，其中陆域面积1413km^2，包括崇明岛（上海行政范围部分）、长兴岛和横沙岛，下辖16个镇和2个乡。其中崇明岛是世界上最大的河口冲积岛，也是继台湾岛、海南岛之后的中国第三大岛，素有“长江门户”、“东海瀛洲”之美誉，陆域总面积1267km^2；长兴岛位于吴淞口外长江南支水道，陆域总面积89.5km^2；横沙岛是长江入海口最东端的一个岛，陆域总面积54.4km^2。

5.1.2 地质地貌

崇明岛形似卧蚕，东西距离长，南北距离短，东西长约 80km，南北宽约13-18km。沿岛东部、北部滩涂发育，仍在不断淤涨成陆，是上海市土地资源的重要来源。崇明岛全岛地势低平，地面高程一般在3m-4.5m之间（吴淞基面，下同），约占总面积80.62%。其中3.5m高程以下约占总面积8.98%，3.5m-3.8m高程以下约占总面积32.92%，3.8m高程以下约占总面积41.90%，4.2m高程以上约占总面积35.29%,平均地面高程为3.893m。

长兴岛由东南向西北呈带状形态，东西长约31km，南北宽2－4km。长兴岛地势低平，区域地面高程到2.2－5m之间，沿长兴岛南沿区域中船、中海、振华港机地面标高普遍在4.5m以上,平均地面高程为2.85m。

横沙岛呈海螺形，南北长约12km，东西宽约8km。沿岛东部滩涂发育，仍在不断淤涨成陆，是上海市土地资源的重要来源。横沙岛地势东南高、西北低，中部尚有二片特别低洼，地面高程2.6-3.1m之间。

崇明三岛是典型的河口沙岛，由长江泥沙历年淤积围垦而成。土质属于淤泥质亚粘土和亚沙土，表面是黄褐色，地面以下是褐灰色。属第四纪疏松沉积物，经钻探显示，三、四百米深的疏松沉积层下为坚硬的基底岩系。表土受降雨影响，易冲刷引起水土流失。崇明区土壤母质系江海沉积物，其类型分布主要是水稻土、潮土、

盐土，据土普资料表明，水稻土、潮土的面积在耕地面积中分别占50%和40%，盐碱地占10%左右。

5.1.3 气候特征

崇明岛属于北亚热带季风气候，气候温和湿润，日照充足，雨水充沛，四季分明。

崇明岛位于长江入海口，地处北亚热带，具有典型的季风气候特征。其主要气候特点包括：

气温：地处北半球亚热带，典型海洋性气候，温和湿润，全年的日照数2094.2小时，多年平均气温15.0-16.0℃，历年最低月（1月）平均气温 2.5℃，历年最高月（7月）平均气温27.3℃，极端最高气温为40.2℃（1934年7月），极端最低气温为-12.1℃（1983年1月），无霜期229天。

降雨：多年平均降雨量1178mm，年内分配不均，全年总降雨量主要集中在5-9月。每年影响上海的热带气旋平均有两个，多发生在7、8、9三个月；受热岛效应等因素影响，汛期常会出现突发性强对流天气而引发暴雨灾害。

风：夏季盛行东南及偏南风，冬季盛行西北及偏北风，各风向平均风速2.9-4.9m/s，由于冷暖空气交替影响，天气变化较复杂，灾害性气候大多出现在7-9 月，为台风多发季节。

雪：年平均降雪日6.6天，主要集中在1月和2月。

5.1.4 水文水系

长江口在徐六泾以下分为南支和北支，南支在吴淞口以下分为南港和北港，南港在九段沙以下分为南槽和北槽，使长江口呈三级分汊、四口入海的河势格局，共有北支、北港、北槽和南槽四个入海通道。崇明区位于长江口潮流界，潮汐性质属于非正规半日浅海潮，每天两涨两落，一般涨潮历时约4小时左右，落潮历时约8小时左右，一涨一落平均历时约12小时25分。年最高潮位往往是天文潮、台风两者之间组合的结果。受全球气候变暖、海平面上升、地面沉降以及洪涝水归槽等综合影响，沿江沿海年最高潮位抬高趋势明显。

本地区主汛期一般为6-9月，6月中旬至7月上旬为梅雨期，7月至9月受台风影响形成第二个汛期。崇明岛内河常水位一般在2.7-2.9m之间，历史最高水位3.54m。长兴岛内河常水位一般在2.2-2.3m之间，历史最高水位2.66m。横沙岛内河常水位一般在2.2-2.3m之间，历史最高水位2.90m。

崇明岛河网由骨干河道（含主干河道和次干河道）和其他支河构成。主干河道共“一环八纵”，“一环”即环岛运河，包括南横引河、北横引河及团旺河；“八纵”即庙港、鸽龙港、老滧港、东平河、堡镇港、四滧港、六滧港、八滧港。

次干河道共“一横十六纵”，“一横”即轴线河（奚家港-团旺河）；“十六纵”即新建河、仓房港、白港、界河、太平竖河、三沙洪、张网港、新河港、相见港、直河港、张涨港、小漾港、渡港、七滧港、前哨闸河、奚家港。其他支河包括塘河等8 条区管河道、明珠湖等 4 个主要湖泊、15894 条段镇村级河道。

项目所在地的主要地表水为北侧260m处的环岛运河，河道底高为-0.5m，河口宽度78-81.5m，河底宽度40-50m。

5.1.5 地下水

（1）地下水赋存条件及含水层情况

本项目所在地区的水文地质条件与上海市整体区域相似，地下水主要储存于松散岩类孔腺介质中，含水层次多，厚度大，潜层以微咸、半成水为主，深层主要为淡水，有较高的开发利用价值。

潜水含水层：当地地下水潜水分布较为广泛，由陆上三角洲分流河道沉积，埋深2m左右，距海岸较远的潜水水化学类型属HCO_3-Ca*Mg矿化度〈1g/L,单井出水量最大100m^3/d，水质良好。

海岸附近的潜水含水层属滨海堆积，属矿化度1-3g/L的微成水，含水层埋深一般在0.5-1.7m之间，至海岸趋近地表，含水层厚度一般为2-8m，水温 9-20℃，单井涌水量10-100m^3/d。

承压水：当地承压水分为5层，各层情况见表5.1-1。其中，第二承压含水层是区内分布最广的承压含水层。单井涌水量大，但由于矿化度〉1g/L的淡水只分布于枫泾-兴塔-廊下一带，其他地区水质以微咸-咸水为主，多为工业用水。

表5.1-1 承压水情况表

序号	含水岩性	顶板埋深（m）	含水层厚度（m）	水质
1	河口滨海沉积的粉细砂、亚砂土或粉细碎砂和亚黏土薄互层	20-30	4-10	半咸水-咸水
2	滨海-滨岸浅海沉积的粉细砂夹亚砂土、亚粘	35-65	20-30	以微咸-咸水为主，属 HCO_3-Ca·Mg、HCO_3·Cl-Na·Ca 或 Cl·HCO_3-Na·Ca 类型
3	陆上三角洲河流沉积的细砂、粉细砂	~110	8-15	HCO_3-Ca·Na 或 HCO_3·Cl-NaCa 型

4	中细砂和含砾细中砂，底部可见砂砾层	160-170	20-30	主要为淡水，Cl·HCO_3-Na·Ca
5	含砾亚砂土和泥质弱胶结的砂砾或砾石层	~270	~15	矿化度〈1g/L HCO_3-Na 型

（2）基础地质概况

本项目所在区域地质基岩埋藏较浅，松散覆盖层厚120~200m之间。根据上海地区已有的矿产资源勘查成果，该区域范围内未发现可开发利用的固体矿产资源。

（3）水文地质条件

根据《上海市地质环境图集》（地质出版社，2002），评价区域地下水主要为第四纪松散岩类孔隙水。按照地质年代、水动力条件和成因类型的不同，自上而下可划分为潜水含水层和承压含水层，其中承压含水层又可进一步划分为第一至五承压含水层，第一、二、三承压含水层在局部区域相连通，第五承压含水层在区内部分发育。区域水文地质剖面位置见图5.1-1。

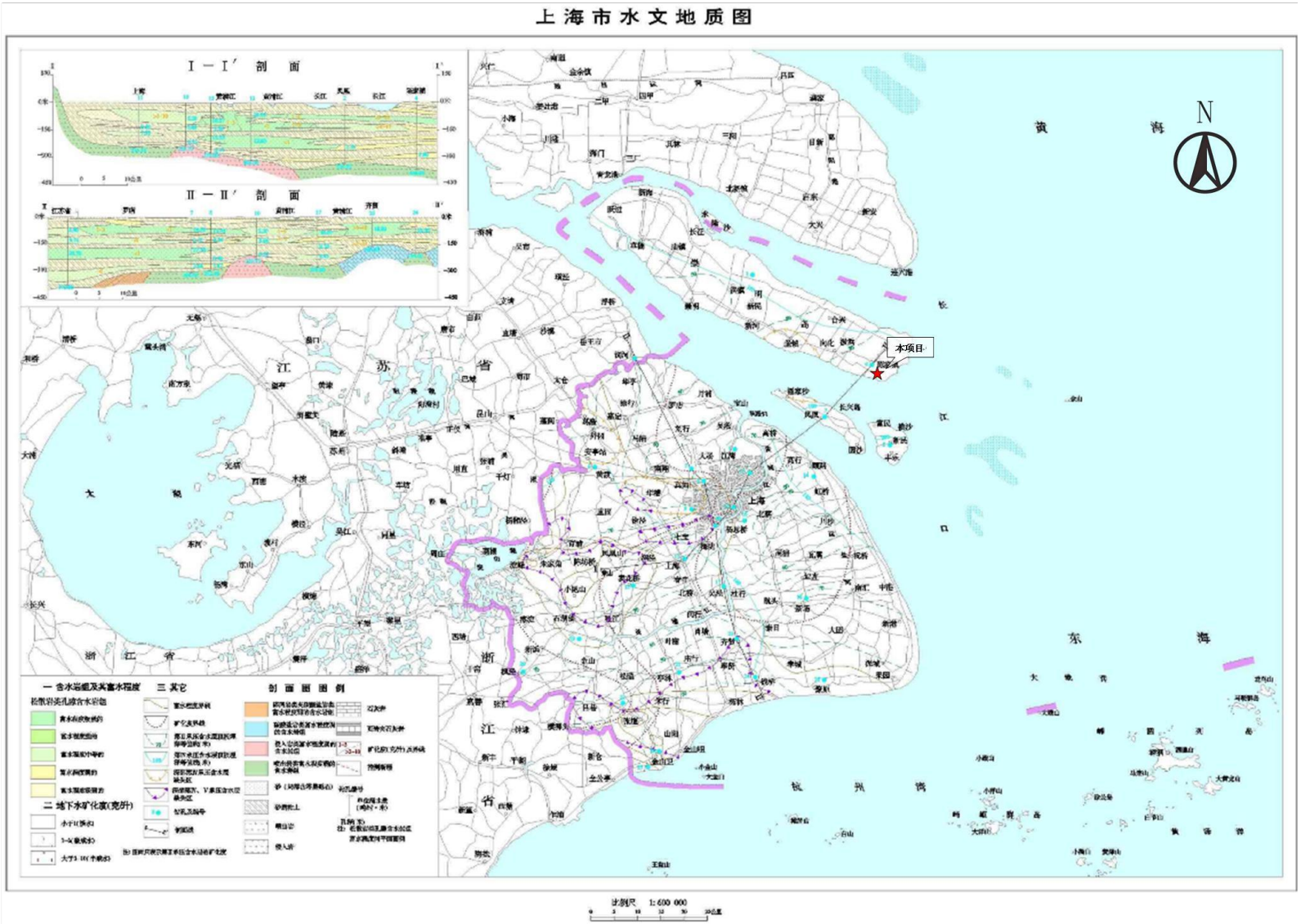


图5.1-1 区域水文地质剖面图

本项目所在区域第四系松散层中发育有潜水含水层和第一至第四承压含水层，各含水层因地质时代、水动力条件和成因类型的不同，水文地质条件有较大差异。

（4）地下水的补、径、排条件及水力关系

区域潜水水量小、水质差，开发利用程度较低，基本处于未利用状态，即使少量使用也仅作为村民洗涤之用。地下水由西北向东南从淡水逐渐过渡到微咸水、咸水。

区域潜水补给来源主要是大气降水入渗补给，其次是农田灌溉水入渗及地表水体的垂向与侧向渗漏补给。在基岩与松散沉积物接触地带，基岩水以侧向径流的形式补给潜水。由于含水层侧向渗透能力差，地下水水平径流交替十分微弱，并由内陆向海域渗流，基本不会产生海水入侵现象。

受地形地貌条件制约，潜水接受补给后一般由山前向平原，由高处往低处缓慢径流。由于区内地形坡降极小，粘性土渗透性又差，故潜水径流强度微弱。潜水的排泄方式主要以垂向为主，通过蒸发与植物蒸腾等途径排泄，其次是向下游方向径流、越流补给下伏承压水等。

潜水含水系统与地表水网关系较密切，潜水含水层直接受降水和地表水体的补给，属局部地下水流系统。而承压含水层由于埋深较大，且潜水与承压水之间被粘性土弱透水层相隔开，弱透水层分布均匀，故水力联系微弱。

（5）地下水流向

评价区地势平坦开阔，潜水主要赋存在全新统粉质粘土中，水位埋藏浅，地下水运移以垂直方向为主。

5.1.6 土壤

本项目地处杭州湾畔，是长江、钱塘江河口泥沙沉降堆积地段。按照农业地貌类型为岗身高平田区，成土母质以江海交互沉淀物为主，兼夹入相当数量的河湖沉积物，是由草甸型和沼泽型起源的潴育型水稻土，经长期水旱交替耕作熟化而成。土壤主要类型为黄泥土和青黄泥。紧靠杭州湾畔的地区，以潮沙泥为主，质地为砂壤至重壤，偏轻，呈偏碱性，碳酸盐残留量丰富，石灰反应明显，剖面下部粉砂含量较高，常伴有石灰结核。土体中可见到蛤子壳及贝壳等一类的侵入体。土壤中养分含量偏低，有机质含量在3%左右。

5.1.7 植物、生物多样性

崇明区近年来在生物多样性调查中取得了显著成果，尤其在植物多样性方面：

2025年5月在长兴岛发现国家二级保护植物水蕨，其出现印证了湿地生态修复成效，被称作“生态试金石”。野大豆也是国家二级保护植物，在生物多样性调查中被记录；

新记录物种类奇异布纹藻：2024年8月发现于南横引河，为中国新记录种，尚未在亚洲其他地区发现。

截至2025年，崇明区共记录到国家一级保护动物3种、国家二级保护动物22种、国家二级保护植物2种，以及上海新记录物种239种。土壤动物调查中，共记录4302种土壤动物，其中98%以上通过eDNA技术获取，填补了华东地区县级行政区土壤动物研究的空白。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境现状调查与评价

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质理现状。

本次评价引用《2025年上海市崇明区生态环境状况公报》对项目所在区域环境质量标达情况进行判定。对于有环境质量标准的其他污染物进行补充监测，具体如下：

5.2.1.1 基本污染物

采用上海市崇明区人民政府发布的《2025年上海市崇明区生态环境状况公报》中的数据和结论，判断2025年的环境空气达标情况。

根据《2025年上海市崇明区生态环境状况公报》，2025年，崇明区环境空气质量指数为89.4%。

2025年，国控站点（崇明上实东滩站）$PM_{2.5}$年均浓度为20微克/立方米，优于国家环境空气质量二级标准，与2024年相比下降了4.8%。近5年的监测数据表明，全区$PM_{2.5}$年均浓度均优于环境空气质量二级标准。2025年，国控站点（崇明上实东滩站）PM_{10}年均浓度为33微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，与上一年同期相比下降了2.9%。近5年的监测数据表明，全区PM_{10}年均浓度均优于环境空气质量一级标准。2025 年，国控站点（崇明上实东滩站）SO_2年均浓度为4微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，与上一年同期相比下降50%。近5年的监测数据表

明，全区SO_2年均浓度均优于环境空气质量一级标准。2025年，国控站点（崇明上实东滩站）NO_2年均浓度为17微克/立方米，达到国家环境空气质量一级标准，与上一年同期相比上升13.3%。近5年的监测数据表明，全区NO_2年均浓度均优于环境空气质量一级标准。2025年崇明区O_3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为158微克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准。2025年，崇明区CO 24小时平均第95百分位数为0.8毫克/立方米，达到国家环境空气质量二级标准。2025 年，全区降水pH平均值为6.12，全年出现一次酸雨。

表5.2-1 基本污染物环境质量现状（2025年）

基本污染物	评价指标	标准值/（μg/m³）	现状浓度/（μg/m³）	占标率/（%）	超标频率	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	20	57	无	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	70	33	47	无	达标
SO_2	年平均质量浓度	60	4	7	无	达标
NO_2	年平均质量浓度	40	17	43	无	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	158	99	无	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	4000	800	20	无	达标

综上，根据《2025年上海市崇明区生态环境状况公报》，项目所在区域为达标区。

将上海市 2025 年环境空气污染物基本项目与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）对比，结果见下表：

表5.2-2 区域空气质量与 GB3095-2026 对比评价表

基本污染物	年评价指标	过渡期标准值（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	超标倍数	达标判断
SO2	年平均	60	4	7	/	达标
NO2	年平均	40	17	43	/	
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	800	20	/	
O3	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	158	99	/	
PM10	年平均	60	22	37	/	
PM2.5	年平均	30	20	67	/	

由上表可以判定，与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）对比，崇明区环境空气六项基本污染物均能够达到其过渡期的二级标准限值。

5.2.1.2 其他污染物

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，编制单位委托上海炯测环保技术有限公司于2025年12月14日~12月21日对评价范围内有环境质量标准的其他污染物评价因子（硫化氢、氨、非甲烷总烃、氮氧化物）的环境质量进行补充监测，用于评价所在区域污染物环境质量现状，监测报告编号为SHHI26024169。

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价在本项目所在地块处布设一个其他大气污染物环境质量现状监测点位（即1#监测点位），监测硫化氢、氨、非甲烷总烃、氮氧化物的环境质量现状。监测点位的布设符合导则要求。

大气其他污染物环境质量现状监测点位基本信息见表5.2-3和图5.2-1。

表5.2-3 监测点位基本信息

监测点名称	设点位置	监测坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度（E）	纬度（N）			
1#监测点位	距厂界约20m处	121.817°	31.468°	硫化氢、氨、非甲烷总烃、氮氧化物	地块西北侧	20m

（2）监测因子、时间和频率

环境空气质量现状调查的监测因子及监测频次、要求见表5.2-4。

表5.2-4 环境空气质量监测因子及采样频率

监测因子	监测频次、要求	执行标准		备注
硫化氢、氨、非甲烷总烃	1 小时平均（02:00，08:00，14:00，20:00）；每小时至少有45min的采样时间	环境空气一类区	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《大气污染物综合排放标准详解》	连续采样7天
氮氧化物	24 小时平均 每日至少有20h 采样时间；1 小时平均（02:00，08:00，14:00，20:00）；每小时至少有45min 的采样时间		参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《环境空气质量标准》GB3095-2012 附录A 表2	

（3）分析方法

表5.2-5 环境空气质量监测样品分析方法

序号	监测项目	监测方法	检出限（mg/m³）
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01
2	硫化氢	《恶臭(异味)污染物排放标准》DB 31/1025-2016 (附录 B)	0.001

3	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009+修改单	0.03
4	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009+修改单	0.005
5	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07



图5.2-1 环境空气质量现状监测点位图

（4）监测结果及评价

监测期间的气象条件如下表所示：

表5.2-6 1#监测点位气象条件

样品编号/ 采样地点	采样时间		大气压（kPa）	温度(℃)	湿度	风速（m/s）	风向	天气状况
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-14	02:00-03:00	102.9	3.1	67	2.8	北	阴
		08:00-09:00	102.9	2.2	72	2.6	北	晴
		14:00-15:00	102.7	7.2	39	2.5	西北	晴
		20:00-21:00	102.8	2.0	71	1.4	东	阴
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-15	02:00-03:00	102.8	-1.2	76	1.2	西	阴
		08:00-09:00	102.8	3.8	70	1.1	东	晴
		14:00-15:00	102.4	11.3	47	2.2	南	晴
		20:00-21:00	102.4	9.2	73	3.1	南	阴
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-16	02:00-03:00	102.2	3.3	76	1.2	西南	阴
		08:00-09:00	102.3	9.4	65	2.4	西	晴
		14:00-15:00	102.1	17.4	48	1.4	西北	晴
		20:00-21:00	102.3	3.2	73	2.1	西北	阴
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-17	02:00-03:00	102.4	3.2	76	1.2	北	阴
		08:00-09:00	102.7	7.4	70	2.4	北	晴
		14:00-15:00	102.7	11.6	56	2.7	北	晴
		20:00-21:00	103	15.4	74	1. 1	东北	阴
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-18	02:00-03:00	102.9	1.2	76	1	东北	阴
		08:00-09:00	102.8	10.9	70	1. 1	东北	晴
		14:00-15:00	102.4	13.6	55	3.3	东南	晴
		20:00-21:00	102.2	7.4	76	2.4	东南	阴
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-19	02:00-03:00	102	12.2	76	2.6	南	阴
		08:00-09:00	101.9	14.2	72	2.5	南	晴
		14:00-15:00	101.6	18.8	56	2.8	南	阴
		20:00-21:00	101.7	13.4	73	2.4	南	阴
崇明区陈家镇CMS15-0308 单元 01-03 地块1#	2025-12-20	02:00-03:00	101.8	10.3	77	1. 1	南	阴
		08:00-09:00	101.7	11.8	74	1	南	晴
		14:00-15:00	102.1	13.2	74	2.6	东南	晴
		20:00-21:00	102.6	7.4	76	3.4	东南	阴

监测点位于环境空气质量功能一类区；氨、硫化氢、的环境质量标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃的环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》的推荐值；氮氧化物的环境质量标准参照《环境空气质量标准》GB3095-2026表2过渡期限值。

评价采用反映环境空气单项污染程度的单项指数法，分析项目地区的环境空气质量背景状况。单项指数法的计算公式如下：

Ii= Ci/ Si

式中：Ci——第 i 种污染物的实测浓度，mg/m^3；

Si——第 i 种污染物的评价标准，mg/m^3。

污染物单项指标 Ii 值的大小反映了 i 种污染物在环境中的污染程度，当 Ii≤1 时，表示达标；当 Ii〉1 时，表示超标；Ii 值越大，超标越严重。监测点各项因子单项指数均小于 1，表明项目地区环境空气质量总体较好。

各监测点位的环境质量现状监测数据分析评价结果见下表。

表5.2-7 环境空气质量现状监测结果（单位μg/m^3）

监测点编号	监测因子	监测项目	监测结果		标准限值（μg/m^3）	标准名称
			浓度范围（μg/m^3）	单因子指数		
1#	氨	小时浓度	＜10~120	＜0.05~0.6	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
	硫化氢	小时浓度	＜1~37	＜0.1~0.37	10	
	氮氧化物	小时浓度	18~58	0.072~0.232	250	《环境空气质量标准》GB3095-2026 表 2 过渡期限值
		日均浓度	18~52	0.18~0.52	100	
	非甲烷总烃	小时浓度	300~960	0.3~0.96	1000（一次浓度）	《大气污染物综合排放标准详解》

5.2.1.3 小结

根据上海市崇明区人民政府发布的《2025年上海市崇明区生态环境状况公报》，项目所在区域属达标区。与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）对比，崇明区环境空气六项基本污染物均能够达到其过渡期的二级标准限值。

根据补充监测数据，氨、硫化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中“其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值；氮氧化物小时平均浓度、日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期限值。

5.2.2 地表水环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查和水环境质量现状调查。

依据《2025年上海市崇明区环境状况公报》，2025年，崇明区5个国控断面全部达到水质考核目标，达标率为100%；与上年相比，达标率持平。2025年，崇明区22个市控断面全部达到水质考核目标，达标率为100%；与上年相比，达标率持平。

较上年相比，国、市控断面的水质考核目标达标率保持稳定。

5.2.3 声环境现状调查与评价

本项目声环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），二级评价项目应调查评价范围内声环境保护目标的名称、地理位置、行政区划、所在声环境功能区、不同声环境功能区内人口分布情况、与建设项目的空间位置关系、建筑情况等。评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状需要现场监测，其余声环境保护目标的声环境质量现状可通过类比或现场监测结合模型计算给出。

项目周边200m内有声环境保护目标存在，其基本情况见下表。

表5.2-8 声环境保护目标列表

环境要素	序号	环境保护目标名称	坐标		行政区划	环境功能区		相对项目方位	相对厂界距离/约 m	规模/约人口
			X	Y						
声	M1	览海高尔夫别墅	121°49′1.031″E	31°27′48.649″N	上海市崇明区陈家镇	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区	2026 年 2 月 1 日前	南	75	独栋别墅 310 户/330 人
						《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区	2026 年 2 月 1 日起			

为了解项目周边及自身敏感建筑的声环境现状，编制单位于2025年12月委托上海炯测环保技术有限公司对厂界及览海高尔夫别墅与揽海路相邻首排住宅处（N1~N4、N5-1、N5-2）进行了为期2天的监测，报告编号HJ26064171。

5.2.3.1监测方案

监测点位、监测因子和监测日期见下表，具体位置见图5.2-2。

表5.2-9 声环境质量现状监测点位一览表

监测点位	具体位置	监测因子	监测日期	主要仪器
▲N1（E:121°49′09″ N:31°27′57″）	东厂界	L_d、L_n〔dB(A)〕	2025.12.20~2025.12.21	1、AWA6021A 声校准器（仪器编号：ALSH0006-15）
▲N2（E:121°48′59″ N:31°27′53″）	南厂界			

▲N3（E:121°48′57″ N:31°28′01″）	西厂界			2、AWA6228+ 多功能声级计（仪器编号：ALSH0005-15） 3、FYF-1 便携式综合气象仪（仪器编号：ALSH0008-11）
▲N4（E:121°49′07″ N:31°28′05″）	北厂界			
▲N5-1（E:121°49′01″ N:31°27′50″）	览海高尔夫别墅与揽海路相邻首排住宅1F			
▲N5-2（E:121°49′01″ N:31°27′50″）	览海高尔夫别墅与揽海路相邻首排住宅3F			



图5.2-2 声环境质量现状监测点位示意图

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定进行，监测期间为项目所在地块为空置地块，无设备工作噪声，监测结果见下表。

表5.2-10 声环境质量现状监测结果

序号	监测点位	监测时段	监测结果，Leq 单位：dB（A）	执行标准	限值	达标情况
N1	东厂界	昼间	53	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类	60	达标
		夜间	46		50	达标
N2	南厂界	昼间	58		60	达标
		夜间	46		50	达标
N3	西厂界	昼间	57	《声环境质量标准》（GB	70	达标

		夜间	49	3096-2008）4a类	55		达标
N4	北厂界	昼间	58	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类	60		达标
		夜间	47		50		达标
N5-1	览海高尔夫别墅与揽海路相邻首排住宅1F	昼间	52	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类（2026年2月1日前）/《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类（2026年2月1日起）	60	2026年2月1日前	达标
					55	2026年2月1日起	达标
		夜间	45		50	2026年2月1日前	达标
					45	2026年2月1日起	达标
N5-2	览海高尔夫别墅与揽海路相邻首排住宅3F	昼间	53		60	2026年2月1日前	达标
					55	2026年2月1日起	达标
		夜间	47		50	2026年2月1日前	达标
					45	2026年2月1日起	不达标
注：依据《上海市声环境功能区划》（2025年修订版）（2026年2月1日起实施），览海高尔夫别墅所在区域调整为1类区。							

5.2.3.2 声环境质量现状评价

监测期间，本项目及代表性敏感点览海高尔夫别墅所在区域属于《上海市声环境功能区划（2019 修订版）》（沪环气〔2020〕55 号）中划定的2类声功能区，项目东、南、北厂界和览海高尔夫别墅环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。项目西侧相邻中滨路为双向四车道，且故西侧厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类区标准。由上表可知，根据2025年12月有效监测数据，项目四周厂界噪声昼间噪声值约53~58dB（A），夜间噪声值约46~49dB（A）；览海高尔夫别墅噪声昼间噪声值约52~53dB（A），夜间噪声值约45~47dB（A）均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

依据《上海市声环境功能区划(2025年修订版)》(沪环大气〔2026〕11号， 2026年2月1日起执行)，本项目南侧代表性敏感点览海高尔夫别墅所在区域属于1类声功能区，根据现状监测结果可知，览海高尔夫别墅噪声昼间噪声值仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准，夜间3层不达标。超标原因为受紧邻揽海路交通噪声影响。

5.2.3.3小结

根据声环境现状监测结果，依据《上海市声环境功能区划（2019 修订版）》（沪环气〔2020〕55 号），项目四周厂界及览海高尔夫别墅处昼间、夜间环境噪声均

达标；依据《上海市声环境功能区划(2025年修订版)》(沪环大气〔2026〕11号)，览海高尔夫别墅3F处夜间环境噪声超标，超标原因为受紧邻揽海路交通噪声影响。

5.2.4 土壤环境质量现状调查与评价

本项目属于污染影响型项目，行业类别为“社会事业与服务业-其他”，属于 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中4.2.2条款， 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。考虑到本项目自身属于敏感目标，故本次评价对项目用地范围内的土壤进行了现状调查和评价工作。

编制单位于 2025 年12月委托上海炯测环保技术有限公司对项目土壤进行了监测，报告编号：SHHI26024170。

5.2.4.1 监测方案

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本次评价参照土壤环境评价等级三级要求，在项目用地范围内布设3个表层样点DT1、DT2和DT3，具体见表5.2-11和图5.2-3。

表5.2-11 土壤现状监测点位列表

监测点位		监测频次、要求
编号/名称	坐标	
DT1/表层样（厂区内东南侧）	E 121°49′06″,N 31°27′56″	0~0.2m取样，取样1次
DT2/表层样（厂区内西南侧）	E 121°49′01″,N 31°27′59″	0~0.2m取样，取样1次
DT3/表层样（厂区内西北侧）	E 121°49′02″,N 31°28′03″	0~0.2m取样，取样1次



图5.2-3 土壤环境质量现状监测点位示意图

（2）监测项目

本次土壤现状监测因子按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）选为 pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、挥发性有机物（VOC）和半挥发性有机物（SVOC）、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、滴滴涕、石油烃。按照导则要求，DT1点位调查土壤理化性质。

（3）采样时间：2025年12月20日。

（4）采样方法：按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）6.1 中规定采集表层土。

（5）分析方法

表5.2-12 土壤监测分析方法

检测项目	检测方法	仪器型号/名称	仪器编号	检出限
pH值	《土壤pH值的测定电位法》HJ 962-2018	HY-4A 数显调速多用振荡器	BLSH1025	/
		MP525 pH/溶解氧测量仪	BLSH0005-2	
氰化物	《土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法》HJ 745-2015	TU-1810DAPC 紫外可见分光光度计	BLSH0013-2	0.01mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8220 原子荧光光度计 Touchwin2.0 微波消解仪	BLSH0016-2	0.002mg/kg
砷			BLSH1122-2	0.01mg/kg

铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	DS-360-36X 线控石墨消解仪 PinAAcle 900H 原子吸收分光光度计	BLSH0092 BLSH0015-3	1mg/kg
镍				3mg/kg
铅	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	LCS-45plus 智能石墨电热板 MGA-1000L 原子吸收分光光度计	BLSH1021-3 BLSH0015-2	0.1mg/kg
镉				0.01mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定碱溶液提取- 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	PinAAcle 900H 原子吸收分光光度计	BLSH0015-3	0.5mg/kg.
		SHZ-82A 水浴恒温振荡器	BLSH1106-2	
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪 15-0000-2EC 吹扫捕集	BLSH0035-2 BLSH0035-10	1.0μg/kg
氯乙烯				1.0μg/kg
1,1-二氯乙 烯				1.0μg/kg
二氯甲烷				1.5μg/kg
反式-1,2-二 氯乙烯				1.4μg/kg
1,1-二氯乙 烷				1.2μg/kg
顺式-1,2-二 氯乙烯				1.3μg/kg
氯仿				1.1μg/kg
1,1,1-三氯乙 烷				1.3μg/kg
四氯化碳				1.3μg/kg
苯				1.9μg/kg
1,2-二氯乙烷				1.3μg/kg
三氯乙烯				1.2μg/kg
1,2-二氯丙 烷				1.1μg/kg
甲苯				1.3μg/kg
,1,2-三氯乙 烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪 15-0000-2EC 吹扫捕集	BLSH0035-2 BLSH0035-10	1.2μg/kg
四氯乙烯				1.4μg/kg
氯苯				1.2μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
乙苯				1.2μg/kg
对/间二甲苯				1.2μg/kg
邻二甲苯				1.2μg/kg
苯乙烯				1.1μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷				1.2μg/kg
1,4-二氯苯				1.5μg/kg
1,2-二氯苯				1.5μg/kg
苯胺	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪 HPSE-6 高效快速溶剂萃取仪 EXPEC530 全自动定容平行浓缩仪 7890B-5977B	BLSH1105-6 BLSH1105-7 BLSH1105-8 BLSH1103-1 BLSH0035-1	0.08mg/kg
2-氯苯酚				0.06mg/kg
硝基苯				0.09mg/kg
萘				0.09mg/kg
苯并(a)蒽				0.1mg/kg
䓛				0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽				0.2mg/kg

苯并(k)荧蒽		气相色谱质谱联用仪		0.1mg/kg
苯并(a)芘	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪 HPSE-6 高效快速溶剂萃取仪 EXPEC530 全自动定容平行浓缩仪 7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪	BLSH1105-6 BLSH1105-7 BLSH1105-8 BLSH1103-1 BLSH0035-1	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘				0.1mg/kg
二苯并(ah) 蒽				0.1mg/kg
α-六六六	《土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法》HJ 835-2017	7890B-5977A 气相色谱质谱联用仪/ HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪/ HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪/ HPSE-6 高效快速溶剂萃取仪/ EXPEC530 全自动定容平行浓缩仪	BLSH0035-5/ BLSH1105-6/ BLSH1105-7/ BLSH1105-8/ BLSH1103-1	0.07mg/kg
β-六六六				0.06mg/kg
γ-六六六				0.06mg/kg
δ-六六六				0.10mg/kg
p,p'-DDE	《土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法》HJ 835-2017	7890B-5977A 气相色谱质谱联用仪 /HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪 /HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪 /HPSE-6 高效快速溶剂萃取仪/ EXPEC530 全自动定容平行浓缩仪	BLSH0035-5/ BLSH1105-6/ BLSH1105-7/ BLSH1105-8/ BLSH1103-1	0.04mg/kg
p,p'-DDD				0.08mg/kg
o,p'-DDT				0.08mg/kg
p,p'-DDT				0.09mg/kg
石油烃(C10-C40)	《土壤和沉积物石油烃(C_{10}-C40)的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	HPSE-4 高效快速溶剂萃取仪 HPSE-6 高效快速溶剂萃取仪 EXPEC530 全自动定容平行浓缩仪 GC-2014 固相萃取装置 CHSE-12B 气相色谱仪	BLSH1105-6 BLSH1105-7 BLSH1105-8 BLSH1103-1 BLSH1102 BLSH0006-11	6mg/kg

5.2.4.2 监测结果

项目所在厂区的土壤理化特性见下表。

表5.2-13 项目土壤理化性质调查表

时间		2025.12.20
经纬度		E 121°49′06″,N 31°27′56″
层次		0-0.2
现场记录	样品性状	褐色、潮、少量植物根系、中壤土
质检室测定	pH值	8.13
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	9.6
	渗滤系数（mm/min）	0.0818
	土壤容重（kg/m^3）	1.31
	孔隙度（%）	36.9

各土壤点位检测结果见下表（仅列出检出项）。

表5.2-14 土壤检测结果

监测项目	单位	检测结果			标准限值	是否达标
		DT1表层样	DT2表层样	DT3表层样		
pH值(无量纲)	8.13	8.13	7.85	8.00	/	/
汞	mg/kg	0.096	0.150	0.154	8	达标
砷	mg/kg	4.40	5.06	5.35	20	达标
铜	mg/kg	21	25	27	2000	达标
镍	mg/kg	56	60	59	150	达标
铅	mg/kg	35.8	39.0	36.7	400	达标
镉	mg/kg	0.22	0.19	0.23	20	达标
氯甲烷	μg/kg	4.6	13.1	8.9	12000	达标
二氯甲烷	μg/kg	ND	2.2	ND	94000	达标
石油烃(C_{10}-C_{40})	mg/kg	40	38	46	826	达标

5.2.4.3 小结

根据2025年12月有效监测数据，各采样点土壤中六价铬、半挥发性有机物、有机农药项目、六价铬等均未检出，汞、砷、铜、镍、铅、镉、氯甲烷、二氯甲烷、石油烃(C_{10}-C_{40})均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值的第一类用地标准值，pH基本为中性。评价范围内土壤质量现状较好。

5.2.5 地下水现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目非三甲医院，属于“V社会事业与服务业—158、医院—报告书—新建、扩建（三甲为III类，其余为IV类）”中的IV类项目，无需开展地下水环境评价工作。

5.2.6 生态环境现状调查与评价

本项目生态评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），三级评价可采用定性描述或面积、比例等定量指标，重点对评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动植物现状等进行分析。

根据《2025 崇明区生态环境状况公报》，依据《区域生态质量评价办法（试行）》进行评价，2025 年，崇明区生态质量指数（EQI）为 58.2，生态质量类型为二类，自然生态系统覆盖比例较高、人类干扰强度较低、生物多样性较丰富、生态结构较完整、系统较稳定、生态功能较完善。与 2024 年相比，EQI 上升 0.2，生态质量变化基本稳定。

（1）区域土地资源

崇明区土壤有水稻土、潮土和盐土3个土类，以及8个土属、35个土种。土壤耕作层厚度一般在3至5寸。3个土类呈东西伸展、南北排列的条带状分布。水稻土主要分布在海桥、三星、合作、庙镇、江口、港西、城桥等乡及鳌山、新河、竖河、堡镇、五滧、向化、汲浜、陈家镇等乡沿南横引河一线以南地区，占全区集体耕地的49.87%；潮土主要分布在绿华、港东、建设、新民、大新、港沿、合兴、裕安等乡及鳌山、竖河、堡镇、五滧、向化、汲浜、陈家镇等乡沿南横引河一线以北，占全区集体耕地的39.99%；盐土主要分布在西北至东北部沿江沿海一带，占全区集体耕地的10.14%。

（2）区域植被

崇明岛共有区系植物55科157属198种，区系组成复杂，地理成分多样,涵盖全部15个分布区类型,具有明显的热带-温带过渡性质,落叶树种占木本植物种类的90.5%，属于北亚热带常绿落叶阔叶混交林地带。群落外貌及属的相似性系数分析表明，崇明岛植物区系更接近江苏宜兴，而与临近的大金山岛和佘山差别略大。此外，岛上还有栽培植物和外来植物共235种,其中蔷薇科,菊科,禾本科,豆科,木犀科等科的种类较丰富。

（3）区域野生动物

崇明区兽类主要有黄鼠狼（俗称黄狼），早年有刺猬，现濒绝迹。虫类有蛇、壁虎、蜈蚣、大蟾蜍（俗称癞蛤蟆）、青蛙、蚯蚓、蜗牛等。还有农作物害虫的天敌147种。

崇明区鸟类品种繁多，东部地区是候鸟迁徙途中的栖息之地，常有丹顶鹤等珍稀鸟类歇足。侯鸟有132种，包括黑颈鹳鹮、绿鹭、中白鹭、夜鹭、黄斑苇、大麻、黑脸琵鹭等。

（4）用地红线内生态现状

项目占地不涉及上海市生态保护红线，区域现状主要为人工生态系统，包括闲置农用地、绿地。由于人类活动的干扰，野生动物种类和数量已大量减少，生物多样性较低。

生态评价范围为本项目占地范围，拟建场地现为空地，杂草丛生，场地地势较为平坦，处于待开发状态，场地现状见图5.2-4。



地块内东向西视图



地块内北向南视图

图5.2-4 项目场地生态现状

根据《崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）（含近期重点公共基础设施专项规划）》中崇明区陈家镇国土空间总体规划（修改）（2021-2035）土地使用规划图，本项目所在的地块为医疗卫生用地，本项目的建设与规划用地性质相符。

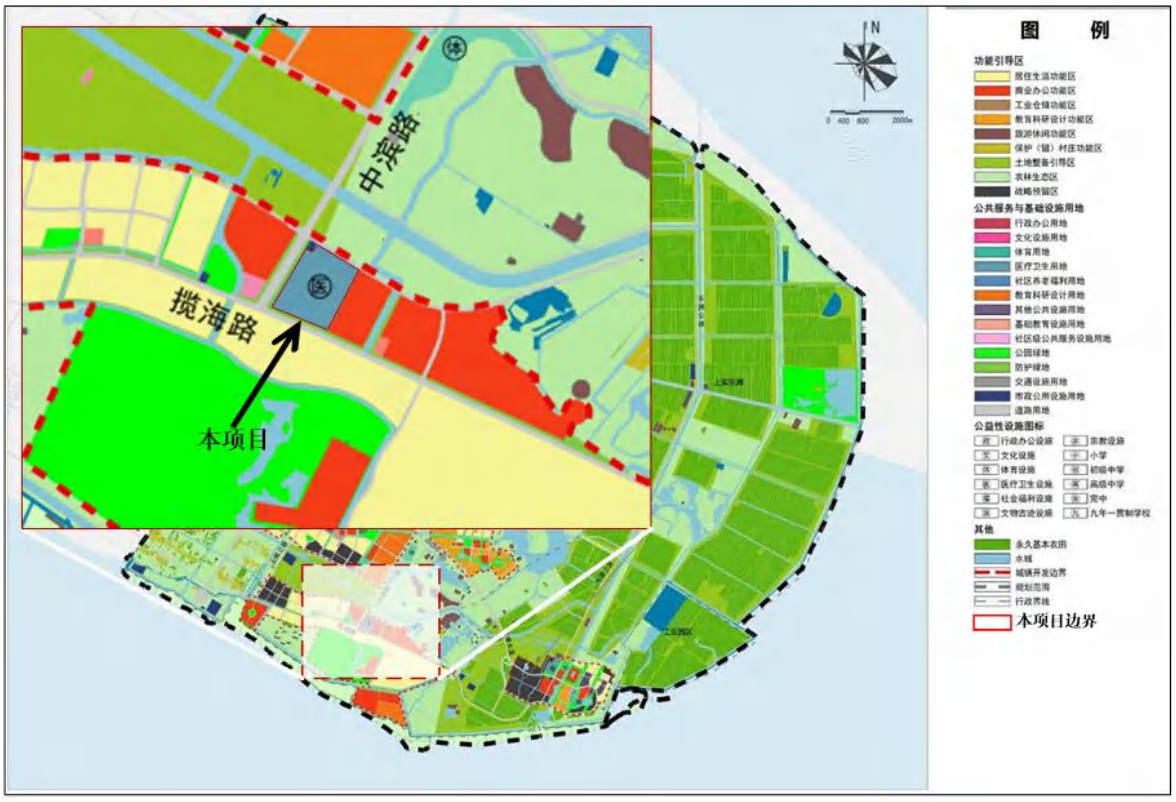


图5.2-5 土地利用规划图

5.3 区域污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为二级，无需调查评价范围内与本项目排放污染物相关的其他在建、拟建污染源以及受本项目物料及产品运输影响新增的交通运输移动源。

6 施工期环境影响分析

6.1 施工期废气影响分析

本项目在建设施工期间对周边区域大气环境有影响的环节包括场地平整、土方开挖等施工过程以及运输车辆来往行驶路面起尘产生的施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

建设期间排放的主要污染物是扬尘，在施工的各个阶段，产生扬尘的环节众多，扬尘的排放源也比较多，并贯穿于整个建设期，其中以黄沙、水泥等建筑材料运输装卸过程中产生的扬尘、建材堆场的风力扬尘和建筑材料运输产生的交通道路扬尘等影响最为显著。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘，扬尘量与粒径和含水率有关，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件和其本身的沉降速度有关；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。施工期间颗粒物排放应满足《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）。

施工期施工机械排放的废气污染主要集中在打桩、挖土阶段，在建筑施工围场、平整土地和建筑构成阶级则主要是大型运输卡车排放的尾气，其燃料主要为柴油，燃烧废气中含有非甲烷总烃、SO_2、NOx、CH、CO等。

对于扬尘影响，可采取堆场苫盖、进出场车辆冲洗、货箱加盖、控制车辆运输速度、优化运输路线、禁止野蛮操作等措施加以控制；对于燃油废气，采取加强机械及车辆保养、使用清洁燃油、优先采用电动设备等措施减轻其影响。总体而言，施工期废气的影响局限于施工期，在采取以上措施的前提下，其影响可控。

6.2 施工期废水影响分析

（1）施工作业废水

施工产生的废污水主要包括工地开挖、顶管施工产生的泥浆水、施工机械设备的冷却和洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等。其水量虽不大，但含有大量泥砂和一些油污，如处理不当会影响施工所在区域的地表水环境，因此施工期的废污水不能随意排放到地表水中。

另一类是工地地面降雨径流污水和地下渗沥水，这类废水中污染物主要是泥沙。这类废水的排放量及其污染物浓度与降雨量的大小和渗沥水量有关。施工作业废水经隔油、三级沉淀后回用，对地表水环境的影响不大。

（2）生活污水

施工人员的生活污水排放量随施工期不同阶段施工人数的不同而不同，生活污水主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP等，生活污水含有大量的营养盐、细菌和病毒，污水排放容易造成地表水与地下水的污染。

项目所在地块周边已经有完善的市政污水管网，本项目施工期生活污水依托周边市政污水管道纳管排放，不会对地表水造成影响。

6.3 施工期噪声影响分析

施工噪声包括主体工程、附属工程施工噪声，主要来自建设期间施工机械和建筑材料运输、车辆马达的轰鸣及喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工噪声将严重影响邻近居民的工作和休息。施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工运输车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。表 6.3-1 为《低噪声施工设备指导名录（2024年版）》所列的施工机械噪声源强及计算所得的声环境功能二类区达标距离。根据达标距离分析，各施工设备运行时昼间达标距离为4~316m，在夜间的达标距离为14m~1000m。当多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3～8dB（A），一般不会超过10dB（A）。

本项目距离周边最近的居住区仅75m，因此，如夜间施工使用履带式推土机、混凝土泵车等高噪声设备，会严重扰民。

为减轻施工期噪声影响，施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。根据《上海市建设工程夜间施工作业证明管理办法》（沪环规〔2026〕5号）执行，确需在夜间（晚上十点至次日早晨六点）从事产生噪声的建设工程施工作业的单位，应当向所在地的区生态环境部门申请办理夜间施工作业证明。申请夜间施工作业证明，必须符合下列情形之一：

（一）需跨昼夜且不可中断的混凝土浇捣施工；

（二）关系工程安全质量的，需跨昼夜连续实施的深基坑开挖、沉井、盾构掘进、定向钻和顶管施工（含配套起重吊装、渣土装运、泥浆运输作业）；

（三）关系工程安全质量的，需跨昼夜连续实施的各类工程桩、围护桩、止水帷幕、地下连续墙和土体加固施工；

（四）必须在夜间开展的建筑物、构筑物拆除；

（五）因道路通行安全、施工组织保障等原因必须在夜间进行的工程施工作业。

同一建设工程每次申请夜间施工作业的时间原则上不得超过3天，两次夜间施工作业之间必须有不少于24小时的间隔，当月累计时间原则上不超过9天。

建设工程施工单位应当严格遵守有关法律法规、标准规范，结合施工现场条件、周边噪声敏感点分布等情况，在施工噪声污染防治实施方案中明确夜间施工噪声污染防治措施并严格落实，切实降低噪声排放强度，同时协助做好夜间施工矛盾化解工作。

表6.3-1 施工期主要设备声源及达标距离

工程阶段	施工设备名称	设备外1m处声压级	不同距离处声压级*					达标距离（m）	
			10m	50m	100m	200m	500m	昼间（60dB）	夜间（50dB）
土方工程	挖掘机	80-95	75	61	55	49	41	56	178
	大型载重机	90-110	90	76	70	64	56	316	1000
	装载机	85-95	75	61	55	49	41	56	178
	推土机	80-95	75	61	55	49	41	56	178
基础工程	打桩机	95-105	85	71	65	59	51	178	562
	空压机	92	72	58	52	46	38	40	126
主体工程	电焊机	73	53	39	33	27	19	4	14
	升降机	78	58	44	38	32	24	8	25
	平地机	90-95	75	61	55	49	41	56	178
工程阶段	模板拆卸	95-105	85	71	65	59	51	178	562
	混凝土罐车、载重车	80-85	65	51	45	39	31	18	56
	振捣器	90-95	75	61	55	49	41	56	178
装修工程	电锯	100-105	85	71	65	59	51	178	562
	升降机	80-90	70	56	50	44	36	32	100
	电钻	90	70	56	50	44	36	32	100
	电焊机	73	53	39	33	27	19	4	14
	轻型载重卡车	75-80	60	46	40	34	26	10	32
	金属切割机	100-105	85	71	65	59	51	178	562

*根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2-2021）中公式：$L_p(r)$-=$L_p(r_0)$ -20lg（r/r_0）计算所得

6.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固废主要来自施工废水处理过程中产生的油脂和污泥、建筑垃圾、工程渣土和施工队伍产生的生活垃圾以及废油漆桶、沾染油漆的抹布等危险废物。其中建筑垃圾和工程渣土不仅会占用很多施工空间，还是造成扬尘和水体污染的主要污染源。

施工期将涉及到土地开挖、材料运输等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖土石方等，产生量与施工队伍的素质以及材料质量有关。

施工期必然有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。施工人员的粪便，生活废弃物应妥善处理，禁止随意便溺，乱扔生活废弃物，为防止传染病发生和疾病传播，施工现场应有临时厕所和垃圾堆放点。

6.5 施工期生态影响分析

本项目生态影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），三级评价可采用图形叠置法、生态机理分析法、类比分析法等预测分析工程对土地利用、植被、野生动植物等的影响。

（1）土地利用

本项目所在地块规划用途为医疗卫生用地，因此，本项目的建设规划用地性质。项目堆场、营地等均设置在地块内，周边市政道路畅通，无需设置施工便道。综上，施工期临时占地全部位于用地红线范围内，无土地利用不良影响。项目所在地块地势平坦，施工期避开暴雨季并做好相应措施，水土流失影响可控。

（2）对地表植被的影响

本项目建设在用地红线范围内进行，用地现状为空地，杂草丛生，包括狗尾草、稗草、蒲公英等，工程占地需对地表植被进行清除，后期以人工绿化代替。地块内无受保护物种存在，也不涉及天然林、公益林等保护目标。

（3）对陆生动物的影响

项目地块内可能存在蛇类、田鼠、刺猬、蛙类、昆虫等，不涉及狗獾等受保护物种。施工活动的惊扰将使其转移至项目地块外北侧空地，重新形成稳定种群。因此，对其影响可控。施工期将对施工人员进行《中华人民共和国野生动物保护法》（2023年5月1日起施行）相关宣传，禁止随意捕杀野生动物。

7 营运期环境影响预测及评价

7.1 大气环境影响预测与评价

7.1.1 预测内容

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不做进一步预测。根据项目废气污染物排放特征，选用大气导则中AERSCREEN估算模型，预测项目排放的废气污染物最大落地浓度与位置，并对污染物排放量进行核算。

7.1.2 预测因子

本次评价选取有环境质量标准的污染因子作为预测及评价因子，主要为PM_{10}、硫化氢、氨、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物等。

7.1.3 预测工况

本项目预测工况为正常工况。

7.1.4 估算模型参数

估算模型参数见表7.1-1。

表7.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.0
最低环境温度/℃		-8.0
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	√是 □否

本项目污染源情况见表7.1-2、表7.1-3。

表7.1-2 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒					年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）				
	X	Y	海拔高度/m	高度/m	出口内径/m	烟气流速	烟气温度			二氧化硫	氮氧化物	氨	硫化氢	PM_{10}
DA001排气筒	121°49'3.23"	31°28'2.73"	2	9	0.1	7.6	100	2920	正常	0.0008	0.0060	/	/	0.0006
DA002排气筒	121°49'2.74"	31°28'0.98"	2	15	0.25	11.3	20	8760	正常	/	/	0.00115	0.00004	/
DA004排气筒	121°49'10.00"	31°28'3.51"	2	18	0.5	10.0	100	2920	正常	0.026	0.199	/	/	0.020
DA005排气筒	121°49'7.90"	31°28'5.38"	2	19	0.5	8.5	20	8760	正常	/	/	0.00341	0.00013	/

表7.1-3 面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源					年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
	X	Y	海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北方夹角/°	面源有效排放高度/m			非甲烷总烃	氨	硫化氢
疗养院配套F-6楼一层	E:121°49'4.57"	N：31°28'2.88"	2	54.2	20.3	30	2	1095	正常	0.095	/	/
疗养院配套F-6楼二层	E:121°49'4.57"	N：31°28'2.88"	2	54.2	20.3	30	7	1095	正常	0.095	/	/
护理院一层	E:121°49'9.80"	N:31°28'3.61"	2	75	76	30	2	1095	正常	0.029	/	/
护理院二层	E:121°49'9.80"	N:31°28'3.61"	2	75	76	30	7	1095	正常	0.029	/	/
护理院三层	E:121°49'9.80"	N:31°28'3.61"	2	75	76	30	10.5	1095	正常	0.029	/	/

护理院四层	E:121°49'9.80"	N:31°28'3.61"	2	75	76	30	14.0	1095	正常	0.029	/	/
康复医院一层	E:121°49'4.44"	N:31°28'5.97"	2	122	67	30	2	1095	正常	0.042	/	/
康复医院二层	E:121°49'4.44"	N:31°28'5.97"	2	122	67	30	7	1095	正常	0.042	/	/
康复医院三层	E:121°49'4.44"	N:31°28'5.97"	2	122	67	30	10.5	1095	正常	0.042	/	/
康复医院四层	E:121°49'4.44"	N:31°28'5.97"	2	122	67	30	14.0	1095	正常	0.042	/	/
一期污水处理站	E:121°49'2.74"	N:31°28'0.98"	2	6	20	30	1	8765	正常	/	0.00012	0.000005
二期污水处理站	E:121°49'7.90"	N:31°28'5.38"	2	20	16	30	1	8765	正常	/	0.00036	0.000014

7.1.5 预测结果

（1）有组织废气排放影响预测

经AERSCREEN估算模型计算，估算结果如下所示。

表7.1-4 正常工况下项目有组织废气排放预测结果

排放源编号	污染因子	最大落地浓度（mg/m³）	最大占标率（%）	最大落地浓度对应距离（m）	D10%最远距离（m）
DA001	二氧化硫	2.04E-04	0.14	79	未出现
	氮氧化物	0.0015	0.61	79	未出现
	颗粒物	1.53E-04	0.10	79	未出现
DA002	氨	1.53E-04	0.08	79	未出现
	硫化氢	5.00E-06	0.05	79	未出现
DA004	二氧化硫	1.99E-04	0.13	79	未出现
	氮氧化物	0.0015	0.61	79	未出现
	颗粒物	1.53E-04	0.10	79	未出现
DA005	氨	1.53E-04	0.08	79	未出现
	硫化氢	6.00E-06	0.06	79	未出现

（2）无组织废气排放影响预测

本项目少量未被捕集的废气可能透过门窗逸散，呈面源扩散。本项目将一期疗养院配套F-6各楼层、二期护理院各楼层、康复医院各楼层、一期污水站、二期污水站分别作为面源，面源无组织预测结果如下：

表7.1-5 项目无组织废气排放预测结果

排放源	污染因子	最大落地浓度（mg/m³）	最大占标率（%）	最大落地浓度对应距离（m）	D10%最远距离（m）
疗养院配套F-6楼一层	非甲烷总烃	0.1341	6.71	48	未出现
疗养院配套F-6楼二层	非甲烷总烃	0.1385	6.93	28	未出现
护理院一层	非甲烷总烃	0.0277	1.38	48	未出现
护理院二层	非甲烷总烃	0.0203	1.01	93	未出现
护理院三层	非甲烷总烃	0.0096	0.48	48	未出现
护理院四层	非甲烷总烃	0.0070	0.35	48	未出现
康复医院一层	非甲烷总烃	0.0356	1.78	48	未出现
康复医院二层	非甲烷总烃	0.0301	1.51	109	未出现
康复医院三层	非甲烷总烃	0.0122	0.61	71	未出现
康复医院四层	非甲烷总烃	0.0094	0.47	48	未出现
一期污水处理站	氨	0.0055	2.76	12	未出现
	硫化氢	2.30E-04	2.30	12	未出现
二期污水处理站	氨	0.0098	4.91	16	未出现
	硫化氢	3.82E-04	3.82	16	未出现

由上表可知，本项目无组织排放的各污染物中疗养院配套F-6楼二层的非甲烷总烃占标率最大，Pmax为6.93%，大于1%但小于10%。

根据估算模型计算结果，正常工况下排放的各污染物中最大落地浓度占标率均小于10%，因此，本项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

7.1.6 污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

表7.1-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	污染源	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）
1	DA001 排气筒	二氧化硫	3.71	0.0008	0.0023
2		氮氧化物	28.12	0.0060	0.0176
3		颗粒物	2.79	0.0006	0.0017
4	DA002 排气筒	氨	0.574	0.00115	0.0101
5		硫化氢	0.022	0.00004	0.0004
6	DA003 排气筒	油烟	0.176	0.0088	0.016
7	DA004 排气筒	二氧化硫	3.71	0.026	0.0766
8		氮氧化物	28.13	0.199	0.5805
9		颗粒物	2.78	0.020	0.0575
10	DA005 排气筒	氨	0.568	0.00341	0.0299
11		硫化氢	0.022	0.00013	0.0012
12	DA006 排气筒	油烟	0.335	0.0167	0.0306
13	DA007 排气筒	油烟	0.196	0.0068	0.0123
有组织排放量合计		二氧化硫			0.0790
		氮氧化物			0.5981
		颗粒物			0.0592
		氨			0.04
		硫化氢			0.0016
		油烟			0.0589

（3）无组织排放量核算

表7.1-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准	浓度限值（mg/m³）	无组织排放量（t/a）
1	消毒	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.0（边界）	0.518
				《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 4	6.0（厂区内）	
2	污水处理	氨	污水处理站废气经密闭加盖、微负压收集	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB1025-2016）表 4	1.0（边界）	0.0042
		硫化氢			0.06（边界）	0.00016

3	食堂	油烟	集气罩收集，高效油烟净化器+光氧除味	/	/	0.1963

（4）年排放量核算

表7.1-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	二氧化硫	0.0790
2	氮氧化物	0.5981
3	颗粒物	0.0592
4	非甲烷总烃	0.5180
5	氨	0.0441
6	硫化氢	0.0017
7	油烟	0.2552

（5）非正常排放量核算

表7.1-9 污染源非正常排放量核算表

排气筒代号	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况		单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
			浓度	速率			
DA002	活性炭失效	氨 硫化氢	1.148 0.044	0.00230 0.00009	1	1	①开始工作前，先运行各配套风机及废气处理装置； ②安排专人负责环保设备的日常维护和管理； ③注意废气处理设施的维护保养； ④建立健全的环保管理机构； ⑤加强监测的频率； ⑥活性炭吸附箱均配备温度计和压差计，并设定正常运行范围，一旦发现异常及时处理
DA003	油烟净化器+光氧除味装置失效	油烟	1.76	0.088	1	1	
DA005	活性炭失效	氨	1.136	0.00682	1	1	
		硫化氢	0.044	0.00026			
DA006	油烟净化器+光氧除味装置失效	油烟	3.35	0.167	1	1	
DA007	高效油烟净化器+光氧除味装置失效	油烟	1.96	0.068	/	/	

7.1.7 厂区内和边界废气达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN（考虑地形）模型对正常工况下污染物的环境影响计算结果，本项目排气筒排放的污染物及无组织排放的污染物最大落地浓度叠加值见下表。

表7.1-10 边界污染物排放达标分析

污染物名称	最大落地浓度（mg/m³）																边界浓度监控点限值	标准来源	是否达标
	DA001排气筒	DA002排气筒	DA004排气筒	DA005排气筒	疗养院配套F6一层	疗养院配套F6二层	护理院一层	护理院二层	护理院三层	护理院四层	康复医院一层	康复医院二层	康复医院三层	康复医院四层	一期污水处理站	二期污水处理站	叠加值			
颗粒物	0.0002	/	0.0002	/	/		/		/	/		/	/	/	/	/	0.0003	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	达标
二氧化硫	0.0002	/	0.0002	/	/		/		/	/		/	/	/	/	/	0.0004	0.40		达标
氮氧化物	0.0015	/	0.0015	/	/		/		/	/		/	/	/	/	/	0.0030	0.25		达标
非甲烷总烃	/	/	/	/	0.1341	0.1385	0.0277	0.0203	0.0096	0.0070	0.0356	0.0301	0.0122	0.0094	/	/	0.4245	4.0		达标
氨	/	0.0002	0	0.0002	/		/		/	/		/	/	/	0.0055	0.0098	0.0157	0.2	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB1025-2016）表4	达标
硫化氢	/	5E-06	0	6E-06	/		/		/	/		/	/	/	0.0002	0.0004	0.0006	0.03		达标
臭气浓度	/	＜2	/	＜2	/		/		/	/		/	/	/	＜2	＜2	＜10	10	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB1025-2016）表3（非工业区）	达标

由上表可知，本项目边界处各污染物排放浓度小于有组织与无组织排放的污染物最大落地浓度叠加值，由此可推断，本项目边界处颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度均可满足符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值；氨、硫化氢排放浓度以及臭气浓度均可满足符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4限值；厂区内非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表4限值。

根据预测结果，正常工况下有组织和无组织排放的非甲烷总烃的最大落地浓度叠加值为0.4244 mg/m³，远低于《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）中相应标准限值6mg/m³，因此可推断，本项目营运期厂区内监控点非甲烷总烃可达到DB31/933-2025表4中排放限值要求。

7.1.8 污水站周边废气达标情况分析

表7.1-11 污水站周边废气达标分析

污染物名称	最大落地浓度（mg/m³）																污水站周边浓度监控点限值	标准来源	是否达标
	DA001排气筒	DA002排气筒	DA004排气筒	DA005排气筒	疗养院配套F6一层	疗养院配套F6二层	护理院一层	护理院二层	护理院三层	护理院四层	康复医院一层	康复医院二层	康复医院三层	康复医院四层	一期污水处理站	二期污水处理站	叠加值			
氨	/	0.000153	0	0.000153	/		/		/	/		/	/	/	0.005517	0.00983	0.015653	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表3	达标
硫化氢	/	0.000005	0	0.000006	/		/		/	/		/	/	/	0.00023	0.000382	0.000623	0.03		达标
臭气浓度	/	＜2	/	＜2	/		/		/	/		/	/	/	＜2	＜2	＜10	10		达标

由上表可知，污水站周边氨、硫化氢、臭气浓度最大落地浓度叠加值满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表3中排放限值要求。

7.1.9 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）规定8.7.5要求：“对于项目边界浓度满足大气污染物边界浓度限值，但边界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自边界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，根据计算结果，本项目无组织和有组织排放的各污染物浓度叠加值均未超过环境质量浓度限值，故无需计算大气环境防护距离，无需设置大气环境防护区域。

7.1.10 异味影响分析

由于氨、硫化氢为恶臭类物质，需分析其异味影响。经比较分析，其边界处浓度浓度叠加值均未超过嗅阈值，具体见下表：

表7.1-12 恶臭污染物边界异味影响分析

评价因子	最大落地浓度叠加值（μg/m³）	嗅阈值（μg/m³）	是否超过嗅阈值
氨	15.7	213	否
硫化氢	0.623	1.704	否
注：嗅阈值数据来自《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定，安全与环境学报》2015.12。			

根据上表分析可知，本项目排放的氨和硫化氢最大落地浓度叠加值均小于其嗅阈值，本项目的异味影响较小。

综上，本项目对周围环境空气质量及周边环境空气保护目标的影响较小，排放的污染物最大落地浓度均未出现超标现象。本项目正常情况下不改变周边环境空气质量现状，对区域的环境空气影响小，本项目环境空气影响可接受。

7.1.10 大气环境影响自查表

表7.1- 13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级☐	二级☑	三级☐	
	评价范围	边长=50km☐	边长5~50km☐	边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≧2000t/a☐	500~2000t/a☐	<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（☑）$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 其他污染物（☑）NH_3、H_2S、非甲烷总烃、NOx		包括二次$PM_{2.5}$☐ 不包括二次$PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录D☑	其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区☑	二类区☐	一类区和二类区☐	
	评价基准年	（2025）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐	主管部门发布数据☑	现状补充数据☑	
	现状评价	达标区☑		不达标区☐	

<table>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目的污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="10">大气环境影响预测与评价</td><td rowspan="2">预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td></tr>
<tr><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≧50km□</td><td colspan="2">边长5~50km□</td><td>边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（）</td><td colspan="2">包括二次$PM_{2.5}$□
不包括二次$PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≦100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率〉100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td>$C_{本项目}$最大占标率≦10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率〉10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td>$C_{本项目}$最大占标率≦30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率〉30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放1h浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（＜1）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≦100%□</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率〉100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="2">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="2">k≦-20%□</td><td colspan="4">k〉-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子（颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子（非甲烷总烃、氨、硫化氢）</td><td colspan="2">监测点位数（1）</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可以接受☑　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气防护距离</td><td colspan="6">距（/）边界最远（/）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>二氧化硫：（0.0790）t/a</td><td>氮氧化物：（0.5981）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（0.0592）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.518）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

7.2 地表水环境影响分析

7.2.1 项目废水排放去向

本项目产生的废水主要包括门诊废水W1、洗消废水W2、检验废水W3、生活污水W4、纯水制备尾水W5、蒸汽灭菌器定期排水W6、餐饮废水W7、洗衣废水W8、地下车库冲洗水W9、锅炉排污水W10。

本项目一期疗养院的门诊废水W1、洗消废水W2、检验废水W3、医疗区的生活污水W3、纯水制备尾水W5、蒸汽灭菌器定期排水W6、洗衣废水W8、燃气热水炉的锅炉排污水W10以及二期康复医院、护理院的洗衣废水W8收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经DW001排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水W1、洗消废水W2、检验废水W3、生活污水W4、纯水制备尾水W5、蒸汽灭菌器定期排水W6、锅炉排污水W10收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经DW003排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水W7经隔油池预处理，地下车库冲洗水W9经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水W4一起经DW002排放口排入市政污水管网。

以上废水最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。

7.2.2 污水处理厂概况

崇明陈家镇污水处理厂2022年进行了二期工程扩建，污水处理能力从一期1.75万立方米/日，提高到3.5万立方米/日，实现翻番，采用AAO+深度处理工艺（高效沉淀池+转盘滤池），出水水质达到国家一级A标准。据《上海城投城桥污水处理有限公司陈家镇污水处理厂2025年年度报告》（链接：https://e2.sthj.sh.gov.cn/jsp/view/hjpl/index.jsp），2025年处理水量5445320 m^3，折合1.4919t/d，处理余量为20081t/d，且各项污染物均可达标排放。

7.2.3 项目污水纳管可行性

根据工程分析，经一期污水处理站、二期污水处理站处理后废水中的pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群、总余氯可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）中表2预处理标准要求，其中NH_3-N、TN、TP、TDS可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准要求。本项目排放水量为271141.6t/a，约为742.9t/d，占陈家镇污水处理厂目前剩余容量的3.70%，且本项

目废水可生化性相对较好，项目周边污水管网能力充足，因此，崇明陈家镇污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

综上，本项目废水纳管可行。

表7.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号		
1	一期疗养院配套：非医疗区生活污水W4-2	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	进入陈家镇污水处理厂	间断排放，波动较大	/	/	/	DW002	√是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施 排放口
	餐饮废水W7	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、LAS	隔油池处理后进入陈家镇污水处理厂	间断排放，波动较大	/	隔油池	隔油			
	地下车库冲洗水W9	COD_{Cr}、SS、石油类	隔油沉砂池处理后进入陈家镇污水处理厂	间断排放，波动较大	/	隔油沉砂池	隔油、沉淀			
2	一期门诊废水W1	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN TP、LAS、粪大肠菌群	一期污水处理站处理达标后入陈家镇污水处理厂	连续排放	TW001	一期污水处理站	AO+沉淀+消毒法	DW001	√是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
	一期洗消废水W2	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN TP、LAS、粪大肠菌群								
	一期检验废水W3	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群								
	一期医疗区生活污水W4-1	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群								

	一期纯水制备尾水W5	COD_{Cr}、SS、TDS								
	一期蒸汽灭菌器定期排水W6	COD_{Cr}、SS、								
	一期、二期洗衣废水W8	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、LAS								
	一期锅炉排污水W10-1	COD_{Cr}、SS								
3	二期门诊废水W1	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN TP、LAS、粪大肠菌群	二期污水处理站处理达标后入陈家镇污水处理厂	连续排放	TW002	二期污水处理站	AO+MBR处理+消毒工艺	DW003	√是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
	二期洗消废水W2	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群								
	二期检验废水W3	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、LAS、粪大肠菌群								
	二期生活污水W4-1	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、粪大肠菌群								
	二期纯水制备尾水W5	COD_{Cr}、SS、TDS								
	二期蒸汽灭菌器定期排水W6	COD_{Cr}、SS、								

	二期锅炉排污水W10-2	COD_{Cr}、SS								

表7.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）	
										日均值	瞬时值
1	DW001	121°48′58.33183″E	31°28′2.77589″N	6.73145	经一期污水处理站处理达标后入陈家镇污水处理厂	连续排放	/	陈家镇污水处理厂	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
									COD_{Cr}	50	75
									BOD_5	10	/
									SS	10	/
									NH_3-N	5（8）	10（15）
									TN	15	20
									TP	0.5	1
									LAS	0.5	/
									粪大肠菌群	/	10000
									总余氯	/	/
									TDS	/	/
2	DW002	121°48′58.44287″E,	31°28′2.94004″N	5.29865	餐饮废水经隔油池处理后进入陈家镇污水处理厂；车库冲洗废水经隔油沉砂池处理后进入陈家镇污水处理厂；非医疗区生活污水直接入陈家镇污水处理厂	间断排放，波动较大	/	陈家镇污水处理厂	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
									COD_{Cr}	50	75
									BOD_5	10	/
									SS	10	/
									NH_3-N	5（8）	10（15）
									TN	15	20
									TP	0.5	1
									动植物油	1	/
									石油类	1	/
									LAS	0.5	/
									石油类	1	/

3	DW003	121°48′58.54426″E	31°28′3.16213″N	15.08406	经二期污水处理站处理达标后入陈家镇污水处理厂	连续排放	不定时	陈家镇污水处理厂	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
									COD_{Cr}	50	75
									BOD5	10	/
									SS	10	/
									NH_3-N	5（8）	10（15）
									TN	15	20
									TP	0.5	1
									LAS	0.5	/
									粪大肠菌群	/	10000
									总余氯	/	/
									TDS	/	/

表7.2-3 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）	年排放量（t/a）	日排放量（t/a）
1	DW001	废水量	/	67314.5	184.4233
		pH	6~9（无量纲）	/	/
		COD_{Cr}	89.9	6.048	0.0166
		BOD_5	43.5	2.928	0.0080
		SS	23.7	1.596	0.0044
		NH_3-N	18.7	1.257	0.0034
		TN	28.2	1.895	0.0052
		TP	5.2	0.351	0.0010
		LAS	8.2	0.549	0.0015
		粪大肠菌群	≦500（MPN/L）	/	/
		总余氯	消毒接触池接触时间≧1h，接触池出口总余氯2~8mg/L	/	/
		TDS	1.863	0.125	0.0003
2	DW002	废水量	/	52986.5	145.1685
		pH	6~9（无量纲）	/	/
		COD_{Cr}	403.50	21.380	0.0586
		BOD_5	266.09	14.099	0.0386
		SS	111.12	5.888	0.0161
		NH_3-N	20.03	1.061	0.0029
		TN	47.53	2.518	0.0069
		TP	7.41	0.392	0.0011
		动植物油	66.68	3.533	0.0097
		LAS	4.45	0.236	0.0006
		石油类	1.06	0.056	0.0002
3	DW003	废水量	/	150840.6	413.2619
		pH	6~9（无量纲）	/	/
		COD_{Cr}	29.9	4.509	0.0124
		BOD_5	14.9	2.253	0.0062
		SS	6.0	0.903	0.0025
		NH_3-N	5.0	0.751	0.0021
		TN	11.9	1.803	0.0049
		TP	1.6	0.240	0.0007
		LAS	1.5	0.225	0.0006
		粪大肠菌群	≦500（MPN/L）	/	/
		总余氯	消毒接触池接触时间≧1h，接触池出口总余氯2~8mg/L	/	/
		TDS	6.2	0.617	0.0017
合计		废水量	/	271141.6	742.8537
		pH	/	/	/
		COD_{Cr}	/	31.937	0.0875

	BOD_5	/	19.28	0.0528
	SS	/	8.387	0.0230
	NH_3-N	/	3.069	0.0084
	TN	/	6.216	0.0170
	TP	/	0.983	0.0027
	LAS	/	1.01	0.0028
	动植物油	/	3.533	0.0097
	石油类	/	0.056	0.0002
	粪大肠菌群	/	/	/
	总余氯	/	/	/
	TDS	/	0.742	0.0020

7.2.4 建设项目水环境影响评价自查表

本次评价水环境影响评价自查表如下。

表7.2-4 建设项目水环境影响评价自查表

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

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="3">规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">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="2">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 □
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><td>达标区
☑
不达标区
☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">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="3">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="3">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">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="3">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="3">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>污染源排放量核算</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>PH（无量纲）</td><td>/</td><td>6~9</td></tr>
<tr><td></td><td>COD_{Cr}</td><td>31.937</td><td>29.9~403.50</td></tr>
<tr><td></td><td>BOD_5</td><td>19.28</td><td>14.9~266.09</td></tr>
<tr><td></td><td>SS</td><td>8.387</td><td>6.0~111.12</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="10"></td><td rowspan="8"></td><td colspan="2">NH_3-N</td><td>3.069</td><td>5.0~20.23</td></tr>
<tr><td colspan="2">TN</td><td>6.216</td><td>11.9~47.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">TP</td><td>0.984</td><td>1.6~7.41</td></tr>
<tr><td colspan="2">LAS</td><td>1.01</td><td>1.5~8.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">动植物油</td><td>3.533</td><td>66.68</td></tr>
<tr><td colspan="2">石油类</td><td>0.056</td><td>1.06</td></tr>
<tr><td colspan="2">TDS</td><td>0.742</td><td>1.863~6.2</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^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">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="4">监测计划</td><td></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、DW002、DW003）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td>（流量、pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN TP、LAS、动植物油 石油类、粪大肠菌群、总余氯、TDS）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

7.3 固体废物环境影响分析

本项目营运期间产生的固体废物包括危险废物（含医疗废物）、一般固体废物、生活垃圾、餐厨垃圾和废弃食用油脂。

危险废物包括医疗废物、废水处理污泥、废活性炭、含油污泥、废紫外线灯管等，产生量合计607.616t/a。未被污染的废包装物、废RO膜等属一般固废，产生量合计为20.1t/a。生活垃圾产生量为443t/a，餐厨垃圾和废弃食用油脂541t/a。

7.3.1 固体废物贮存场所建设合规性分析

（1）一般固废暂存间

项目在地块内西北侧医废暂存间西侧设置1个一般固废暂存间，面积为22m^2，一般固废分类收集后暂存于一般固废暂存间，拟每半年委托合法合规单位回收利用或处置。一般固废暂存满足防渗漏、防扬尘、防雨淋等环保要求。

项目一般固体废物最大贮存量和周转周期见下表：

表7.3-1 一般固废的产生和贮存情况

贮存场所情况				一般固废暂存及转运情况				
贮存场所	位置	面积（m^2）	贮存能力（t）	周转频次	固体废物种类	暂存方式	最大暂存量（t）	处置去向
一般固废暂存间	医废暂存间西侧	22	11	1次/半年	未被污染的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）、废纸盒、废塑料包装物等、废RO膜	密闭袋装	10.05	委托合法合规单位收集、利用或处置

由上表可知，本项目一般固废暂存场所的贮存空间可以满足本项目一般固废的暂存需求；一般固体废物贮存场所建设应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单（2023年2月3日发布）的规定设置警示标志。

（2）医废暂存间

项目在地块内西北侧设置一处医疗废物暂存间（面积135m²，内部分为三个单元，每个单元各45m²，分别供疗养院、康复医院和护理院使用）。疗养院、康复医院和护理院护理和医学检验等过程产生的医疗废物收集于医疗废物专用密封桶内，暂存于医废暂存间。其中具有活性物质的医疗废物先经灭菌消毒处理后再暂存。医疗废物定期委托有资质单位外运处置。

表7.3-2 医疗废物的产生和贮存情况表

贮存场所情况					医疗废物暂存及转运情况				
贮存场所		位置	面积（m²）	贮存能力（t）	周转频次	固体废物种类	暂存方式*	最大暂存量（t）	处置去向
医废暂存间	单元1（疗养院）	地块内西北侧	45	20	1次/2天	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物	收集于医疗废物专用密封桶内，暂存于医废暂存间	0.242	定期委托有资质单位外运处置
	单元2（康复医院）		45	40	1次/2天	感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物		1.23	
	单元3（护理院）		45						
*一期疗养院的污水处理污泥直接抽运不在院内暂存									

由上表可知，本项目医疗废物暂存场所的贮存空间可以满足本项目医疗废物的暂存需求。

本项目医废暂存间的建设符合相关管理要求，具体分析如下：

表7.3-3 医废暂存间的建设情况相符性分析

文件相关要求		项目拟采取的控制措施	是否相符
《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》（2006市府65号令）	第六条（临时贮存）： 医疗废物产生单位应当建立医疗废物临时贮存点，配备必要的设施、设备，并设置明显的警示标识。 医疗废物包装后应当临时贮存在规定的收集容器内，收集容器不得露天存放。其中，化学性医疗废物的临时贮存，还应当符合危险化学品贮存安全要求。	本项目设计有专门的医废暂存间作为医疗废物临时贮存点，并将配备必要的设施、设备，设置明显的警示标识。 本项目产生的医疗废物包装后将临时贮存在医疗废物专用密封桶内，收集容器不会露天存放。如涉及化学性医疗废物的临时贮存，将按照危险化学品贮存安全要求进行管理。	相符

《医疗废物管理条例》（国务院 588 号令）	第十七条： 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。	本项目设计有专门的医废暂存间作为医疗废物临时贮存点，不会露天存放医疗废物；医废周转频次为每 2 天一次，符合条例规定。	相符
		本项目建设的医废暂存间位于地块内西北侧，远离医疗区、食堂和人员活动区以及生活垃圾存放场所，将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
		本项目医废暂存间和相关设施、设备将按照规定定期消毒和清洁。	相符
《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）	第二十条： 医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。	本项目设置专门的医废暂存间作为医疗废物暂时贮存设施，不会露天堆放医疗废物；医废周转频次为每 2 天一次。	相符
	第二十一条： 医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求： (一)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； (二)有严密的封闭措施，设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物； (三)有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施； (四)防止渗漏和雨水冲刷； (五)易于清洁和消毒； (六)避免阳光直射； (七)设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。	本项目医废暂存间可以满足以下要求： (一)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； (二)有严密的封闭措施，设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物； (三)有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施； (四)将配备环氧地坪，防止渗漏和雨水冲刷； (五)易于清洁和消毒； (六)医废暂存间在室内，可避免阳光直射； (七)将设置明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。	相符
《关于进一步规范医疗废物环境管理工作的通知》	二、进一步规范医疗废物管理 （一）医疗卫生机构。 2.规范操作，医疗废物的包装应当符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。严格规范医疗废物暂存场所（设施）管理，不得露天存放，防止二次污染。	本项目医疗废物的包装符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。严格规范医废暂存间的管理，不会露天存放，可防止二次污染。	相符

《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土〔2020〕270号）	一、落实主体责任，强化源头分类管理 （三）分类收集贮存 产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	本项目医废暂存间的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范的要求；满足防雨、防扬散、防渗漏等要求；规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，不会混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的医疗废物。	相符

（3）危废暂存间

项目在医废暂存间西侧设置1个危废暂存间，面积为12m^2，用于本项目除医疗废物和废水处理污泥之外其他危险废物的集中暂存。危险废物定期委托有资质单位外运处置。

危废暂存间满足防风、防雨、防晒要求，并按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单（2023年2月3日发布）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计。各项危险废物控制措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

表7.3-4 危险废物的产生和贮存情况

贮存场所情况				危险废物暂存及转运情况				
贮存场所	位置	面积（m^2）	贮存能力（t）	周转频次	危险废物种类	暂存方式	最大暂存量（t）	处置去向
危废暂存间	医废暂存间西侧	12	5	1次/年	废活性炭、含油污泥、废弃紫外线灯管	密闭袋装、下设托盘	1.016	委托有危废资质单位收集处置

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土〔2020〕50号）中“规范危险废物贮存场所（设施）”相关要求的相符性分析如下：

表7.3-5 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求		项目拟采取的控制措施	是否相符
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型	本项目新建危废暂存间专门用于除医疗废物和废水处理污泥之外其他危废的暂存，满足危废暂存要求	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模	本项目危废最大贮存量1.016t，占地面积3m^2，本项目危废暂存间面积为12m^2，最大贮存能力5t以上，满足使用需求	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触	本项目拟将各类危险废物按类别分别贮存于专用容器内，避免与不相容的物质或材料接触	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物 和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境	本项目拟将各类危险废物密闭包装并下设托盘，防止渗滤液流出和异味散发	符合
	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	本项目危废暂存间将按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单（2023年2月3日发布）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志	符合
	HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月	本项目危废产生量超过100t/年（含医废和废水处理污泥），属于HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位，将采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，	本项目不产生在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	不涉及

	使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存		
	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	本项目将严格执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求	符合
贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	危废暂存间位于项目占地范围内，满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本项目依法进行环境影响评价	符合
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	本项目危废暂存间不位于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	本项目危废暂存间的位置最终以经审批通过的环境影响评价文件为准	符合
贮存设施污染控制要求（一般规定）	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	本项目危废暂存间设置在室内，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求	符合
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	本项目危废分区贮存，不会互相接触、混合	符合
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	本项目危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用混凝土材料建造，表面无裂缝	符合
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料	本项目危废暂存间地面采用抗渗混凝土，表面无裂缝，满足相关防渗要求	符合

	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	本项目危废暂存间地面采用抗渗混凝土，表面无裂缝，满足相关防渗要求	符合
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	本项目危废暂存间将指定专人管理并上锁，防止无关人员进入	符合
贮存设施污染控制要求（贮存库）	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	本项目的不同种类危废将分区贮存，贮存分区之间拟采用过道分隔	符合
	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目可能产生渗滤液的危废为含油污泥等，建设单位拟设置防渗漏托盘，其容积满足渗滤液的收集要求	符合
	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发，无需设置气体收集装置和气体净化设施	符合
贮存过程污染控制要求（一般规定）	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发	符合
	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目拟将医疗废物、废水处理污泥、含油污泥桶装并密闭贮存	符合
	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发	符合
	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施	本项目的危险废物在贮存过程中不产生粉尘	不涉及
贮存过程污染控制要求（贮存设施运	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入	本项目将指定专人管理，在危险废物存入贮存设施前要求其对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，确认无误后方可存入	符合

行环境管理要求）	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	本项目将指定专人负责，要求其定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	符合
	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理	本项目将指定专人负责，要求其在作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，对残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理	符合
	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存	本项目将按照国家有关标准和排污许可证的要求建立包括危险废物管理台账并保存5年以上	符合
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等	本项目将建立危废暂存间环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等，并切实执行	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目将依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合危废暂存间特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患及时采取措施消除隐患，并建立档案	符合
	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	本项目将建立贮存设施设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等档案，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档	符合
污染物排放控制要求	贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求	本项目危废均密闭包装，一般不会产生废水。一旦有废水即和门诊废水等一起纳入本项目污水处理站进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表2中预处理要求后纳入中滨路市政管网	符合
	贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发	符合
	贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发	符合

	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理	本项目危废暂存间内产生以及清理的固体废物将按固体废物分类管理要求妥善处理	符合
	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求	本项目危废暂存间贮存基本不产生噪声，货物进出、装卸等可能产生噪声，东、南、北三侧厂界处噪声贡献值符合（GB12348-2008）2 类区标准，西侧厂界处噪声贡献值符合（GB12348-2008）4 类区标准限值	符合
环境监测要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划	本项目危废暂存间正常情况下不产生废水，将把医废暂存间、危废暂存间的噪声将纳入全厂的环境监测计划	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据《中华人民共和国生态环境法典》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染 物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	本项目编制环评报告书时制定例行监测计划，项目运行后将依据环评和排污许可证提出的自行监测计划开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	符合
	贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求	本项目将在合同中向接收委托的第三方监测机构提出要求，确保废水污染物排放的监测方法和监测指标符合国家相关标准要求	符合
	贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发	符合
	贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定	本项目拟将各类危险废物密闭包装，防止渗滤液流出和异味散发	符合
环境应急要求	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录	本项目将按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案并备案，依据应急预案的要求定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录	符合
	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统	本项目将依据突发环境事件应急预案的要求配备相应的应急人员、装备和物资，并设置应急照明系统	符合

	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，本项目将依据突发环境事件应急预案的要求启动相应防控措施，必要时将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存	符合

表7.3-6 本项目危废暂存间与“实施方案”相符性分析

序号	《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》	本项目建设情况	符合性
1	对建设项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）	本项目危废暂存间的最大储存容量为5，本项目除医废和废水处理污泥之外的其他危废最大贮存量为1.016t，满足15天贮存能力的要求	符合
2	危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检维修时限等，原则上配套建设至少满足30天经营规模的贮存场所（设施）	本建设单位不是危险废物经营单位	不涉及
3	对已建项目，各级生态环境部门应督促企业结合废物产生量、贮存周期、处理处置等情况，开展危险废物贮存场所（设施）自查自纠，自查自纠不能满足贮存需求的应加快整改到位	本项目为新建项目	不涉及
4	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防散扬、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排除有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理	建设单位根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；危废暂存间设在室内并作防渗，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具有防风、防雨、防散扬、防渗漏等功能	符合
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及剧毒化学品的使用及其废弃物贮存	不涉及

本项目危废间的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，满足《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土〔2020〕50号）关于“新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）”的要求。

（4）生活垃圾房

一期地下一层东北侧设置一间垃圾房，面积约为200m^2，用于收集一期项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾，内设生活垃圾分类收集桶若干；二期地下一层东北侧设一间垃圾房，面积约为200m^2，用于收集二期项目产生的生活垃圾和餐厨垃圾，内设生活垃圾分类收集桶若干。

表7.3-7 生活垃圾的产生和贮存情况

贮存场所情况				危险废物暂存及转运情况				
贮存场所	位置	面积（m^2）	贮存能力（t）	周转频次	危险废物种类	暂存方式	最大暂存量（t）	处置去向
一期项目垃圾房	一期地下一层东北侧	200	80	1次/天	生活垃圾	分类收集，密闭袋装	0.329	委托环卫部门每日清运
					餐厨垃圾和废弃食用油脂	桶装加盖	0.403	委托上海市崇明区市容环境卫生管理所招标有资质单位外运处置
二期项目垃圾房	二期地下一层东北侧	200	80	1次/天	生活垃圾	分类收集，密闭袋装	0.885	委托环卫部门每日清运
					餐厨垃圾和废弃食用油脂	桶装加盖	1.079	委托上海市崇明区市容环境卫生管理所招标有资质单位外运处置

本项目生活垃圾房的设置符合相关管理要求，具体分析见下表。

表7.3-8 生活垃圾暂存设施的建设情况与相关管理要求的相符性分析

文件相关要求		项目拟采取的控制措施	是否相符
《垃圾房技术要求》（DB31/T 1374-2022）	5.1 通用要求： 垃圾房设置位置应符合下列规定： 生活垃圾房周边有电力、给水和排水条件； 生活垃圾房设置在地面时，宜与市民出行线路一致； 垃圾房设置在地下时，宜设置在卸货功能区附近；不宜设置在地下车库主要通道附近和人流、车流密集区域	1、本项目垃圾房周边有便利的电力、给水和排水条件； 2、本项目垃圾房设置在地下一层，且远离地下车库主要通道附近和人流、车流密集区域。	相符
	5.3 其他场所垃圾房 学校、医院、产业园区，等应至少设置 1 处生活垃圾房。	本项目一期和二期各设置 1 处生活垃圾房。	相符

《市容环卫工程项目规范》（GB 55013-2021）	3.2.3 生活垃圾收集房（间）应符合下列规定： 1、生活垃圾收集房（间）的地面应硬化处理； 2 城镇住宅小区的生活垃圾收集房(间)、民用建筑内附属配套的生活垃圾收集房(间)应有给水排水设施，地面坡度应有利于排水，冲洗的污水应排入污水管网； 3 民用建筑内附属配套的生活垃圾收集房(间)的地面和墙面应由防水和耐腐蚀材料制成或涂有相应材料的涂层； 4 民用建筑内配套建设的生活垃圾收集房(间)设置在地下时，应设置机械通风系统。	1、本项目生活垃圾房的地面经硬化处理； 2、本项目生活垃圾房设有给水排水设施，且地面坡度有利于排水，冲洗的污水可排入污水管网； 3、本项目生活垃圾房地面和墙面有环氧树脂防腐涂层； 4、本项目生活垃圾房设在地下一层，配有机械通风系统	相符
《上海市生活垃圾管理条例》（2019 年 1 月 31 日上海市第十五届人民代表大会第二次会议通过）	第十四条： 新建、改建或者扩建住宅、公共建筑、公共设施等建设工程，应当按照国家和本市标准配套建设生活垃圾收集设施。配套生活垃圾收集设施应当与主体工程同步设计、同步建设、同步验收、同步使用。	本项目生活垃圾房已与主体工程同步设计，项目审批后将同步建设、同步验收、同步使用。	相符

7.3.2 固体废物影响分析

（1）一般固体废物

本项目产生的一般固体废物分类收集，暂存于本项目自建的一般固废间内。由前文分析可知，本项目设置的一般固废暂存间能够满足项目一般固废暂存需求。项目产生的一般固体废物定期委托合法、合规单位外运综合利用或处置。

若本项目一般固废涉及跨省利用的，则应严格按照《中华人民共和国生态环境法典》第四百七十六条第二款的规定，通过固体废物污染防治信息平台等，提前将有关信息报送本市生态环境局和接受地省级人民政府生态环境主管部门。相关事项按照《关于固体废物跨省转移利用信息报送工作的工作提示》进行。

本项目与《关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（沪环土〔2021〕263 号）的符合性分析见下表。

表7.3-9 本项目与《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》相符性分析

序号	管理要求		本项目	相符性
1	切实承担主体责任	产废单位应切实承担起一般工业固体废物管理的主体责任，严格按照《中华人民共和国生态环境法典》和本通知明确的有关要求，落实岗位职责，形成责任人明确、权责清晰的组织领导体系，建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。	建设单位是本项目一般固废环境管理的责任主体，将严格落实岗位职责，确定责任人及组织体系，建立健全一般固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。	相符
		《中华人民共和国生态环境法典》第四百六十八条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取有效措施，防止或者减少固体废物污染，对所造成的污染依法承担责任。	建设单位将采取有效措施，防止或者减少固体废物污染，对所造成的污染依法承担责任。	
2	全面加强内部管理	产废单位应结合建设项目环境影响评价、排污许可等文件和自身实际运营情况，从生产工艺、污染治理、事故应急、设备检修、场地清理、原辅材料、产品库存等各方面全面梳理明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，科学制定覆盖一般工业固体废物所有种类的年度管理计划，并建立一般工业固体废物规范化管理档案。按国家有关规定建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物全过程、可追溯、可查询。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。对可能具有危险特性的一般工业固体废物应根据《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419号）和本市有关规定组织开展鉴别，鉴别报告纳入环境管理档案。	建设单位将结合建设项目环境影响评价文件、排污许可证和自身实际运营情况，从就医流程、污染治理、事故应急、设备检修、原辅材料储存等各方面全面梳理明确一般固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，科学制定覆盖一般固体废物所有种类的年度管理计划，并建立一般固体废物规范化管理档案，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于5年。	相符
		《中华人民共和国生态环境法典》第四百八十九条：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染的措施。	建设单位将建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，	

			并采取防治工业固体废物污染的措施。	
		产废单位应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。	建设单位将按照有关标准规范要求配套设置一般固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般固体废物收集贮存设施。贮存设施在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。	相符
		《中华人民共和国生态环境法典》第四百九十四条：产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等有关部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。	建设单位将根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，将按照国务院生态环境等有关部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。	
3	加强利用处置环境管理	产废单位应当按照“宜用则用、全程管控”的原则，根据经济、技术条件对一般工业固体废物进行综合利用。综合利用过程应遵守生态环境法律法规，符合固体废物污染环境防治技术标准，使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途、标准，严禁以利用名义非法转移、倾倒一般工业固体废物。 对不能利用的一般工业固体废物应当进行无害化处置。原则上可焚烧减量的一般工业固体废物应纳入到本市生活垃圾焚烧设施进行协同焚烧处置，其他纳入负面清单管理、且符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）相关	本项目一般固体废物将委托具有相应资质的单位收集、利用或处置，处置利用率为100%	相符

		要求的一般工业固体废物可进入本市一般工业固体废物填埋场进行填埋处置。		
4	加强对下游单位的管理	产废单位应直接委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物，并按照《中华人民共和国生态环境法典》等相关法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定污染防治要求。 《中华人民共和国生态环境法典》第四百九十条：产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	建设单位将直接委托合法合规单位运输、利用或处置一般固体废物，并将按照《中华人民共和国生态环境法典》等相关法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定污染防治要求。	相符
		产废单位产生少量一般工业固体废物的，可以委托市内有相应资格和能力的收集单位进行集中收集，但应对收集单位下游的贮存、利用、处置去向进行核实，并督促收集单位及时反馈全过程的收集、利用、处置情况。严禁将一般工业固体废物转移到未落实最终利用处置单位的收集单位。产废单位应通过资料审核、现场评估等多种方式，对下游单位的技术能力、工艺设施、环境管理水平等进行综合评估并择优选择，对涉及跨省转移的利用处置单位要从严审核把关。对受托方的实际运输、利用、处置情况要及时进行跟踪，建立全过程环境管理台账，避免将一般工业固体废物一包了之、一转了之。	建设单位将从严审核把关下游单位的技术能力、工艺设施、环境管理水平等并择优选择。对受托方的实际运输、利用、处置情况要及时进行跟踪，建立全过程环境管理台账。	相符
5	规范办理环保手续	《固定污染源排污许可分类管理名录》中规定取得排污许可证的产废单位，应当按照国家和本市有关规定申领排污许可证，并落实排污许可证载明的一般工业固体废物管理要求。产废单位应于每年3月底前在本市固废管理系统中完成上年度一般工业固体废物信息填报，相关数据应与企业台账中的固废种类、数量、固废转移情况保持一致。	本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中规定应取得排污许可证的产废单位，将按照国家和本市有关规定申领排污许可证，并落实排污许可证载明的一般固体废物管理要求。 如建设单位需转移固体废物出本市行政区域贮存、处置	相符

		《中华人民共和国生态环境法典》第四百七十六条：转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地省级人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地省级人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省级人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。 转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当通过固体废物污染防治信息平台等提前将有关信息报送固体废物移出地和接受地省级人民政府生态环境主管部门。	的，应当向上海市生态环境局提出申请。上海市生态环境局应当及时商经接受地省级人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出本市行政区域。未经批准的，不得转移。 转移固体废物出本市行政区域利用的，应当通过固体废物污染防治信息平台等提前将有关信息报送本市和固体废物接受地省级人民政府生态环境主管部门。	
		《中华人民共和国生态环境法典》第四百九十一条：实行排污许可管理的产生工业固体废物的单位的排污许可证中应当记载工业固体废物的贮存、利用、处置要求等信息。	本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中规定应取得排污许可证的产废单位，将按照国家和本市有关规定申领排污许可证，并在排污许可证中记载工业固体废物的贮存、利用、处置要求等信息。	

（2）危险废物

①危险废物贮存过程影响分析

本项目不涉及易挥发性的危险废物，危险废物均暂存于密闭包装桶内，并在包装桶下设置降渗漏托盘，危废暂存间和医废暂存间地面均敷设有防渗层，事故状态下，泄漏危险废物可截留于防渗托盘内，得够得有及时处理处置，因此不会对区域环境空气、地表水、土壤及地下水环境造成污染影响。

本项目营运期产生的危险废物均暂存于配套建设的危废暂存间内，其中，医疗废物暂存于医废暂存间内，由前文分析可知，本项目设置的危废暂存间和医废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存能力均能够满足项目危险废物暂存需求。

其中，医疗废物除遵守危险废物相关贮存要求外，同时还应执行《关于本市一次性使用医疗用品废弃物临时处置意见的通知》、《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》（2006 市府65 号令）、《医疗废物管理条例》（国务院588号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）、《关于进一步规范医疗废物环境管理工作的通知》、《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管

理工作的通知》（沪环土〔2020〕270号）等相关要求，其中检验、住院、治疗过程中产生的含生物活性的废物应按医疗废物相关管理要求进行就地高温高压消毒灭菌后再进行分类收集。

本项目设置立式脉动真空灭菌器作为医疗废物灭活设施，执行 《医疗废物高温蒸汽消毒集中处理工程技术规范》（HJ276- 2021）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707- 2020）。灭活设施仅对感染性、损伤性医疗废物开展消毒处理，病理性、化学性、药物性医疗废物不进入灭活装置，交由持有危废经营资质单位处置。参数：121℃×30min；或 134℃×20min；可以做产生点原位预处理灭活。检验室涉及病原体、菌种标本等医疗废物废物在产生地点优先压力蒸汽灭菌预处理后，再按感染性医疗废物收集处置，灭菌后不得直接作为生活垃圾丢弃。

依据《医疗废物管理条例》（国务院 588号令）第十七条：医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。本项目医废周转频次为每2天一次，符合条例规定。

本项目污水处理站污泥清掏前应使用污水处理消毒片进行消毒并监测，满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）规定的污泥控制标准（粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%）时才能进行清掏。

此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土〔2020〕50号）的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托上海市固体废物管理中心认可的具有资质的单位安全处理，并在网上进行危废备案。

建设单位应建立并落实危险废物处理制度，将危险固废委托具有危废处理资质单位处理和处置，在签订合同前核验受委托方的资质文件，并严格执行危废联单转移制度、网上备案等管理要求。

②危险废物运输过程影响分析

危废从产生环节到上述暂存场所为建筑内人工转移，不涉及车辆运输，不经过环境敏感点，转移路线均为水泥硬化地面。各类危险废物均密闭包装，可防止渗滤液流出和异味散发，避免造成环境影响。

本项目产生的危险废物（含 HW01 医疗废物等）场外转移运输严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）相关规定。危险废物委

托持有有效危险废物经营许可证的处置单位处置；运输委托具备对应类别危险货物道路运输资质的单位承担，运输车辆、驾驶员、押运员均具备合法有效资质。危险废物执行电子转移联单制度，完整记录危险废物种类、代码、数量、流向，台账及联单记录保存不少于5年；跨省转移危险废物需按规定取得移出地省级生态环境主管部门批准。危险废物采用符合要求的密闭容器分类包装，张贴规范警示标识，不相容危险废物禁止混合包装运输；运输车辆配备GPS定位系统以及泄漏应急处置物资，运输路线尽量避开饮用水水源保护区、人口密集敏感区域，运输过程中严禁丢弃、倾倒危险废物。针对HW01医疗废物，严格执行《医疗废物管理条例》，使用专用密闭周转箱及医疗废物专用转运车辆，转运结束后对运输车辆清洗消毒；医疗废物院内暂存时间不超过 48h，禁止邮寄、铁路运输医疗废物。项目将明确各方污染防治责任，落实危险废物泄漏、撒漏突发环境事件应急处置措施。

本项目与《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土〔2020〕270 号）相符性分析如下：

表7.3-10 与“GB39707-2020”污染控制技术要求的符合性分析

序号	环节	实施方案要关要求		本项目建设内容	相符性
HJ 421 5.1	收集	5.1.1 医疗废物处理处置单位收集的医疗废物包装应符合 HJ 421 的要求。		本项目产生的医疗废物采用符合 HJ4212-2008 表 1 性能要求的软质口袋包装，且印制 HJ4212-2008 图 1 所示的警示标志和警告语，并置于周转箱内。	相符
		《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421 2-2008）	4.1 包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔。 4.2 采用高温热处置技术处置医疗废物时，包装袋不应使用聚氯乙烯材料。 4.3 包装袋容积大小应适中，便于操作，配合周转箱（桶）运输。 4.4 医疗废物包装袋的颜色为淡黄，颜色应符合 GB/T 3181 中 Y06 的要求，包装袋的明显处应印制图 1 所示的警示标志和警告语。 4.5 包装袋外观质量：表面基本平整、无皱褶、污迹和杂		

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以
及其他缺陷。
4.6 包装袋物理机械性能应符合表 1 的规定。
HJ4212-2008 表 1<table><tr><td>项目</td><td>指标</td></tr><tr><td>拉伸强度（纵、横向）</td><td>≥20MPa</td></tr><tr><td>断裂伸长率（纵、横向）</td><td>≥250%</td></tr><tr><td>落镖冲击重量</td><td>230g</td></tr><tr><td>跌落性能</td><td>无破裂、无渗漏</td></tr><tr><td>漏水性</td><td>无渗漏</td></tr><tr><td>热合强度</td><td>≥10N/15mm</td></tr></table>
HJ4212-2008 图 1 带警告语的警示标志</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>5.1.2 处理处置单位应采用周转箱/桶收集、转移医疗废物，并应执行危险废物转移联单管理制度。</td><td>本项目采用周转箱收集、转移医疗废物，并应执行危险废物转移联单管理制度。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td rowspan="2">HJ 421 5.2</td><td rowspan="2">运输</td><td>5.2.1 医疗废物运输使用车辆应符合 GB 19217 的要求。</td><td>本项目将与医废处置单位签订协议，约定其采用的运输使用车辆应符合 GB 19217 的要求。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>5.2.2 运输过程应按照规定路线行驶，行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒。</td><td>本项目将与医废处置单位签订协议，约定其运输过程应按照规定路线行驶，行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒。</td><td>相符</td></tr>
</table>

表7.3-11 与“沪环土〔2020〕270号”的符合性分析

序号	环节	实施方案要关要求	本项目建设内容	相符性
一、落实主体责任，强化源头分类管理	（一）强化源头管理	各级各类实验室及其设立单位（以下简称“产废单位”）是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设	建设单位将结合项目实际情况，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，严格落实危险废物	相符

		施以及委托处置等情况，严格落实危险废物产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	
	（二）落实“三化”措施	产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应结合危险废物管理计划，制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，纳入日常工作计划，有条件的可建立实验室信息管理系统，落实从化学品到废物处理处置全生命周期的管理；应秉持绿色发展理念，进一步减少有毒有害原料使用，减少化学品浪费，鼓励资源循环利用，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T 5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。对涉及感染性废物的病原微生物实验室，应按照《实验室生物安全通用要求》（GB19489）等标准规范要求加强对感染性废物的消毒处理和安全贮存。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。鼓励产废单位在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	建设单位将建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应结合危险废物管理计划，制定本项目危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，纳入日常工作计划；建设单位秉持绿色发展理念，进一步减少有毒有害原料使用，减少化学品浪费，鼓励资源循环利用，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T 5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻诊疗活动对生态环境的影响。本项目涉及感染性废物，将应按照《实验室生物安全通用要求》（GB19489）等标准规范要求加强对感染性废物的消毒处理和安全贮存。本项目不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物。	相符
	（三）分类收集贮存	产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合	建设单位将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足	相符

		收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。对废弃剧毒化学品，产废单位应在处置前向属地公安部门报备，并按照公安部门要求落实贮存治安防范、运输管控等措施，交由具有相应资质与能力的危险废物经营单位安全处置。	防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。建设单位将依法依规经营，不混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	
二、优化收运处理模式，分类畅通处理处置渠道	（一）优化实验室危险废物处理处置模式	产废单位应落实主体责任，自行委托有资质单位处理处置，也可以根据行业主管部门安排和指导，通过政府购买服务、集中商务谈判等方式，集中委托有资质单位统一开展废物收运处置工作。生态环境部门应做好产废单位与收运处置单位之间的沟通协调，督促收运处置单位加大实验室危险废物清运频次，按需及时清运、处置实验室危险废物，提高服务质量。原则上实验室危险废物年产生量不足1吨的一年清运不少于1次，年产生量1吨以上5吨（含）以下的每半年清运不少于1次，年产生量5吨以上的应进一步加大清运频次，切实防范环境风险。	建设单位将落实主体责任，自行委托有资质单位处理处置。本项目产生的医疗废物606.6t/年（含废水处理污泥），拟每2天清运一次，一期项目废水处理污泥341.6t/a直接抽运不在项目暂存，二期废水处理污泥101.5t/a，拟2天清运一次，其他危险废物年产生量1.01661t/a，每年清运一次，符合文件规定。	相符
	（二）优化提升综合处理处置能力	优先对实验室危险废物进行资源化利用，对不能利用的，在工艺可行、排放达标的前提下，优先采用焚烧处置方式，其次采用物化处置方式，确需填埋的经预处理达到入场要求后进行填埋处置。对源头已稳定化并满足入场要求的固态实验室危险废物可直接填埋处置。病原微生物实验室产生的感染性废物参照医疗废物进行收运处置。加强处置能力建设，着力提升实验室危险废物的处置能力，鼓励危险废物焚烧处置单位建设实验室危险废物物化处置设施。	本项目产生的危险废物将委托有危废资质的单位依法依规处置。	相符

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾收集、贮存满足相关管理要求，具体如下表所示。

表7.3-12 生活垃圾与相关管理要求的的符合性分析

序号	环节	实施方案要关要求	本项目建设内容	相符性
《上海市生活垃圾分类投放指引（2024版）》（沪绿容〔2024〕278号）	4.1分类标志色	生活垃圾分类容器整体或局部应体现对应标志色，具体颜色如下： （一）可回收物：蓝色，色标为CMYK 173b6b; （二）有害垃圾：红色，色标为CMYK e94531; （三）湿垃圾：棕色，色标为CMYK 6a483f; （四）干垃圾：黑色，色标为CMYK 2c2b28。	本项目将落实生活垃圾分类，配置四类密闭收集容器，标识清晰，并严禁危废、医废混入生活垃圾	相符
《上海市生活垃圾管理条例》（（2019年1月31日上海市第十五届人民代表大会第二次会议通过）	第二十四条 分类投放	产生生活垃圾的单位和个人是生活垃圾分类投放的责任主体，应当将生活垃圾分别投放至相应的收集容器。其中，可回收物还可以交售至可回收物回收服务点或者其他可回收物回收经营者。	本项目将加强宣传，引导工作人员和就诊人员等将生活垃圾分别投放至指定容器。	相符
	第二十九条 分类收集、运输、处置	收集、运输单位应当按照下列规定，对生活垃圾进行分类收集、运输： （一）对可回收物、有害垃圾实行定期或者预约收集、运输； （二）对湿垃圾实行每日定时收集、运输； （三）对干垃圾实行定期收集、运输。	本项目将和环卫部门签订协议，约定其对干、湿垃圾进行每日清运	相符

7.4 声环境影响预测与评价

7.4.1 预测和评价内容

本项目声环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价内容如下：

（1）预测本项目项目在运营期声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；

（2）预测和评价本项目项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

（3）本项目声环境影响评价等级为二级，按照导则要求，根据需要绘制等声级线图。

7.4.2 预测方法

在各噪声设备全部开启运行且均处于最大噪声源强的情况下，对项目各噪声源进行能量叠加，得到噪声叠加值。噪声叠加值公式如下：

$$L = 10lg\sum_{i=1}^{n} 10^{Pi/10}$$

式中：L—叠加后的声压级，Db（A）；

P_i—第i个噪声源声压级， Db（A）；

n—噪声源总数。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目噪声影响预测选用无指向性点声源几何发散衰减模式预测本项目声源对外界的影响，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

Lp（r）-=Lp（r_0）-20lg（r/r_0）

式中Lp（r）-----预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）----参考位置r0处的声压级，dB；

r--------预测点距声源的距离，m；

r_0-------参考位置距声源的距离，m，r_0=1m。

7.4.3 噪声源强

根据工程分析，本项目高噪声设备有泵、空调机组、废气处理引风机、机械排风风机等，各设备均选用低噪声设备，各噪声源强具体如下（位于地下的设备噪声对外环境影响不大，不计入）：

表7.4-1 噪声源强一览表

序号	设备名称	台数	工作状态	单台设备 1m 外噪声源强 dB(A)*	噪声源位置	与厂界距离（m）				与览海高尔夫别墅的距离（m）	声源相对高度（m）
						东	南	西	北		
一期辅助设备											
1	商用空气热源泵	4	间歇	50	疗养配套 F-3	169	104	169	301	182	1
2	空调机组	45	间歇	65	疗养配套 F-1~F-6，疗养室 A-1~A-8，疗养室 B-1~B-10，疗养室 C-1~C-4，疗养室 D-1~D-17 楼顶	178	144	151	258	222	6
一期环保设备											
1	污水处理废气处理风机	1	间歇	70	疗养室 D-15 楼顶	207	109	127	301	187	1
2	油烟排风机	1	间歇	70	疗养配套 F-4 楼顶	214	228	114	190	290	2
二期辅助设备											
1	空调机组	15	间歇	65	护理医院、康复医院楼顶	96	339	160	56	417	17
二期环保设备											
1	污水处理废气处理风机	1	间歇	70	康复医院大楼 H-3 楼顶	260	338	58	83	416	1
2	二期一层食堂风机	1	间歇	70	护理院大楼 H-1 楼顶	59	364	300	30	427	2
3	二期员工食堂风机	1	间歇	70	护理院大楼 H-1 楼顶	164	241	161	175	304	1

7.4.4 预测结果

根据各噪声源的声学参数及平面分布情况，分别计算得出其对各厂界预测的噪声贡献值，预测结果见下表。

表7.4-2 本项目厂界及敏感点噪声达标分析

噪声源	单台设备噪声（dB）	多台设备噪声叠加值（dB）	隔声/降噪后噪声值*	厂界贡献值 dB（A）					
				东厂界外1m	南厂界外1m	西厂界外1m	北厂界外1m	览海高尔夫别墅 1F	览海高尔夫别墅 3F
一期商用空气热源泵	50	56.0	36	0	0	0	0	0	0
一期空调机组	65	81.5	66.5	36.5	38.3	37.9	33.3	34.6	34.6
一期污水处理废气处理风机	70	70.0	55.0	8.7	14.3	12.9	5.4	9.6	9.6
一期油烟排风机	70	70.0	55.0	8.4	7.8	13.9	9.4	5.8	5.8
二期空调机组	65	76.8	41.8	37.2	26.2	32.7	41.8	24.4	24.4
二期污水处理废气处理风机	70	70.0	55.0	6.7	4.4	19.7	16.6	2.6	2.6
二期一层食堂风机	70	70.0	50.0	14.6	0	0.5	20.5	0	0
二期员工食堂风机	70	70.0	50.0	5.7	2.4	5.9	5.1	0.3	0.3
厂界噪声贡献叠加值				39.9	38.6	39.1	42.4	35.0	35.0
敏感目标背景值（昼间）				/	/	/	/	52	53
敏感目标背景值（夜间）				/	/	/	/	45	47
敏感目标预测值（昼间）				/	/	/	/	52.1	53.1
敏感目标预测值（夜间）				/	/	/	/	45.4	47.3
标准值（昼间）				60	60	70	60	55	55
标准值（夜间）				50	50	55	50	45	45
*各设备采取隔声罩、软连接、基础减震、墙体隔声等综合措施，室外降噪量统一以15dB保守计；室内设备降噪量以20dB计。									

预测结果显示，项目正常运行时各噪声源在采取防噪措施的前提下，经墙体隔声、空间衰减后，厂界噪声预测值小于50dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间及夜间2类和4类区标准限值。代表性的敏感目标处（即览海高尔夫别墅）噪声增量仅为0.1~0.4dB（A），项目运行对噪声敏感目标影响的可接受。

览海高尔夫别墅1F处受揽海路交通噪声影响，现状夜间背景值已接近超标，本项目运行后夜间将轻微超标。

览海高尔夫别墅3F处受揽海路交通噪声影响，现状夜间背景值已超标，本项目运行后不会加重其噪声超标情况。

表7.4-3 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		75%			
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，填“√”；“（）”为填选项							

7.5 地下水环境影响预测与评价

根根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（试行）》（HJ964-2018），本项目行业类别为“162、疗养院、福利院、养老院”，且为报告书项目，无行业类别；参照“158、医院”，本项目不属于三甲医院，属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价工作。

7.6 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别为“社会事业与服务业-其他”，属于 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。

7.7 生态环境影响分析

本项目地块用地性质为医疗卫生用地，现状为空地，项目建设不会改变地块的原有用地性质，不会对动植物造成影响。施工避开暴雨期，并采取各项水土保持措施，不会造成水土流失。

本项目运营期生产活动在院内，项目废气排放会对周围环境产生一定的影响，院内合理的绿化有利于减轻其不利影响，项目绿化布置选择能吸收有害气体的植物，将项目废气对周边生态环境的影响降到最低，运营期项目废气排放对周边生态环境影响很小。

正常情况下，本项目废水经厂内污水处理设施处理达标后纳管排放，不会排入周边地表水体，不会对周边生态环境造成影响。

本项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周边生态环境造成影响。产生的固体废物采取规范有效的处理、处置措施，其外排量为零，不会对周边生态环境造成影响。

综上所述，采取相应的污染防治措施后，本项目排放的废水、废气、噪声、固体废物等对区域生态环境质量的影响较小，基本不会改变现有的生态环境功能区划。

7.8 外环境对本项目影响分析

根据现场踏勘，本项目用地周边现状以居住、商业为主，项目周边2.5km内无工业污染源，外环境对本项目的影响主要体现在地块周边交通噪声对本项目的影响。

项目所在地块三面邻路，其中，南侧为揽海路，西侧为中滨路，北侧为迎海路，项目周边道路情况如下表所示。

表 7.8-1 项目周边道路情况表

道路名称	与本项目位置关系	与本项目所在建筑间距	机动车道数量	设计车速（km/h）	车流量		
					时段	车流量（辆/h）	大车比（%）
揽海路	项目南侧	距 1 号楼 15m	双向 2 路	60	昼间	1121	24
		距 2 号楼 54m			夜间	250	
中滨路	项目西侧	距 1 号楼 65m	双向 4 车道	50	昼间	1253	11
		距 2 号楼 32m			夜间	279	
迎海路	项目北侧	距 1 号楼 40m	双向 2 路	40	昼间	1286	5
		距 2 号楼 65m			夜间	286	
注：①考虑到项目周边路网尚未成熟，周边道路现状车流量尚未饱和，因此，本次评价采用远期预测车流量进行外环境交通噪声影响分析（现状监测期间统计车流量小于预测远期车流量，故不采用现状统计车流量）。 ②由于缺少周边道路设计资料，因此远期车流量参考《城市道路设计规程》（DGJ08-2106-2012 J12100-2012）中规划通行能力计算得出，车流量计算参数包括：设计车速 50km/h 的道路对应的基本通行能力 1700pcu/h；设计车速 40km/h 的道路对应的基本通行能力 1650pcu/h；车辆换算系数为：小客车 1.0，大型客车 2.0。 ③大、小车型比根据现状实际车流量统计数据，并结合远期车流量进行预估。 ④不考虑地面材质降噪量。							

（2）预测模型

本次评价采用Cadna/A专业噪声软件进行外环境交通噪声对本项目的影响预测。

（3）预测结果

预测结果如下：

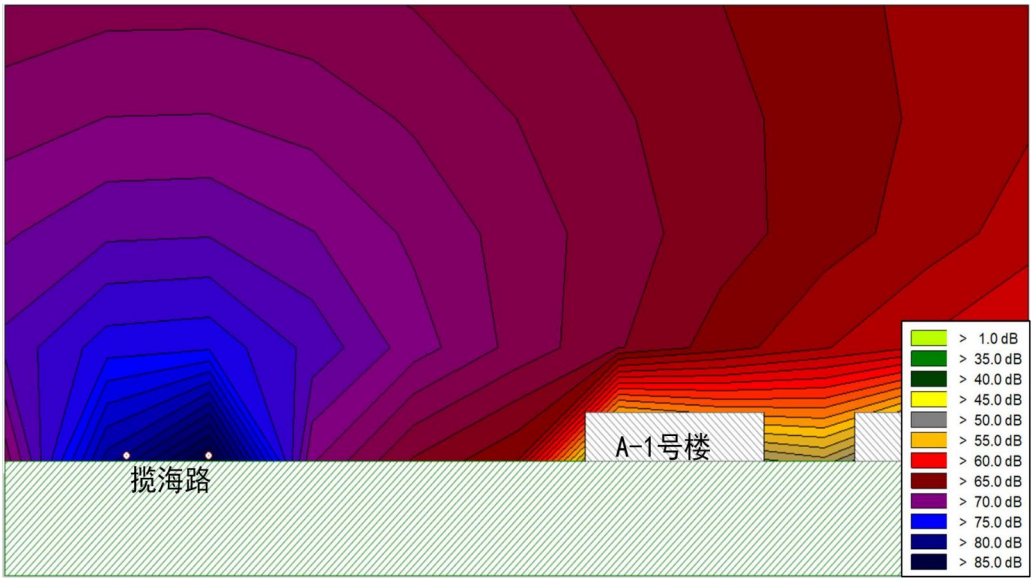


图7.8-1 疗养院A-1号楼垂直声场预测图（远期，昼间）

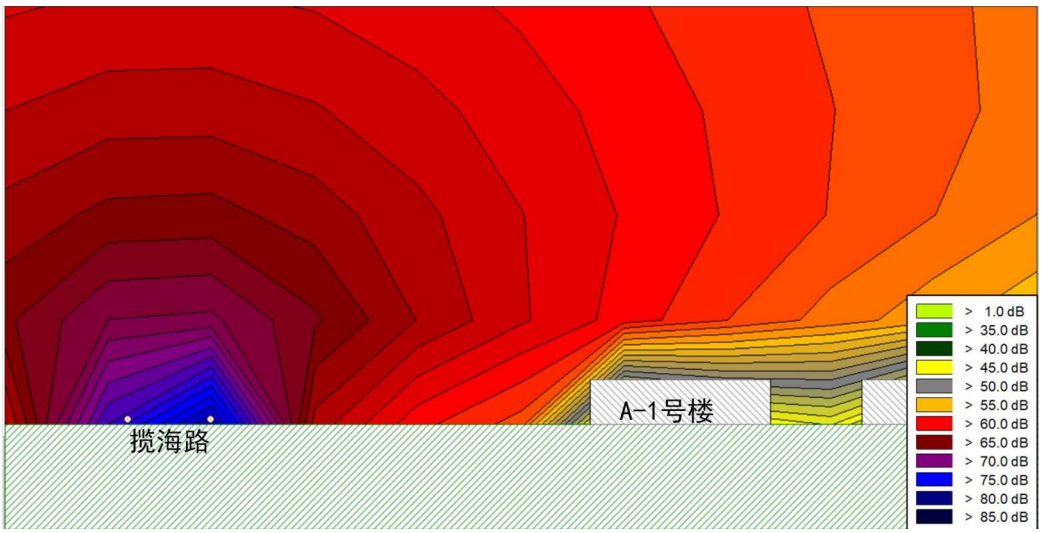


图7.8-2 疗养院A-1号楼垂直声场预测图（远期，夜间）

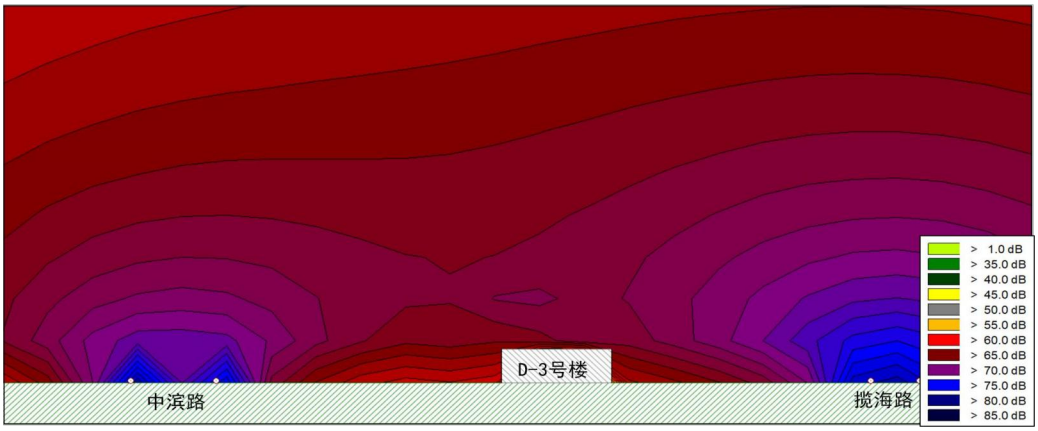


图 7.8-3 疗养院 D-3 号楼垂直声场预测图（远期，昼间）

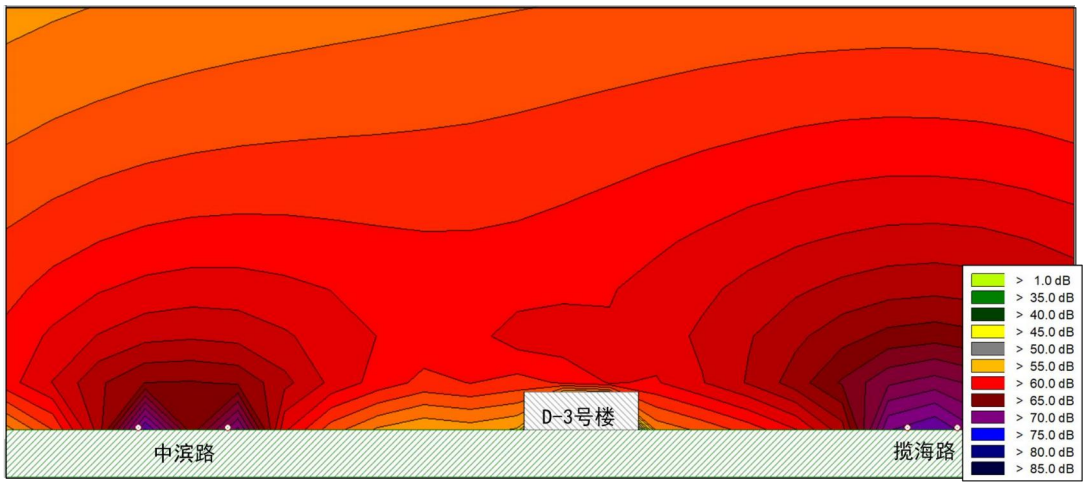


图7.8-4 疗养院D-3号楼垂直声场预测图（远期，夜间）

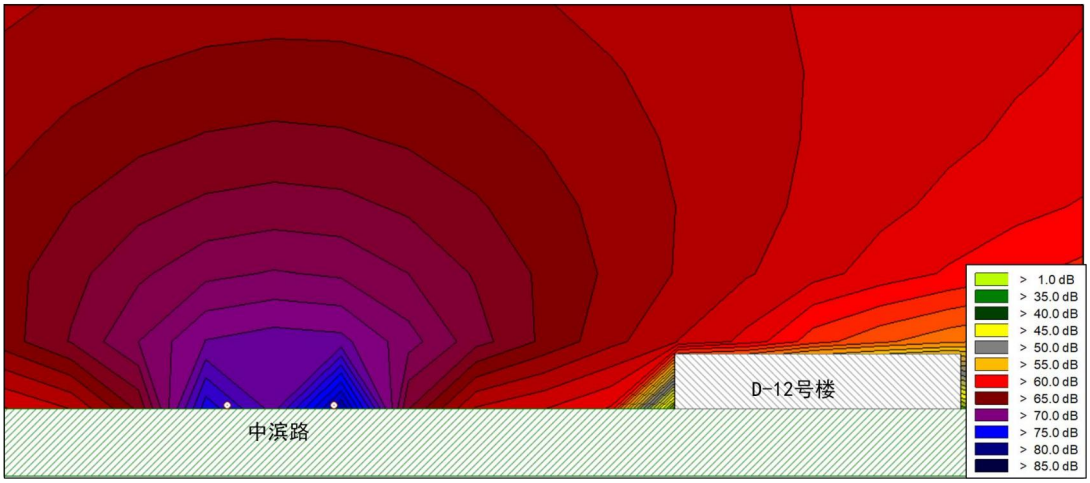


图7.8-5 疗养院D-12号楼垂直声场预测图（远期，昼间）

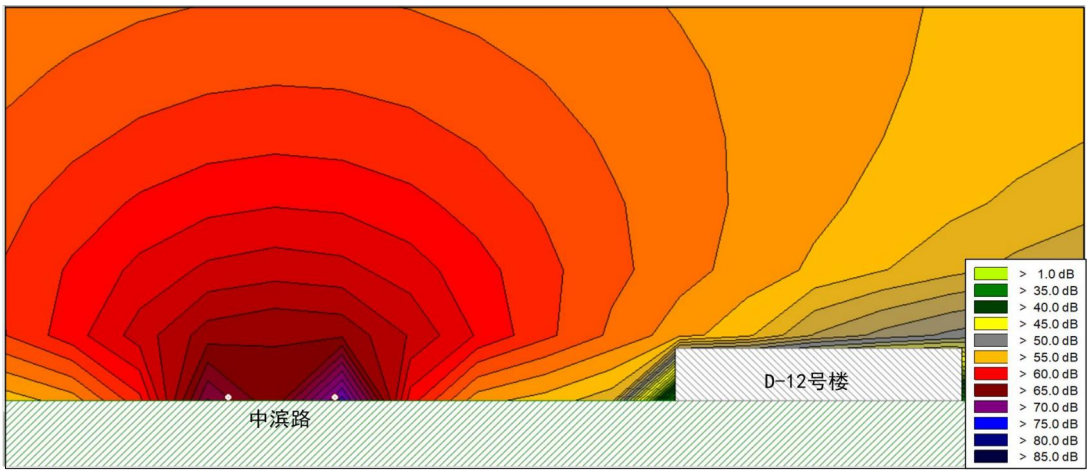


图7.8-6 疗养院D-12号楼垂直声场预测图（远期，夜间）

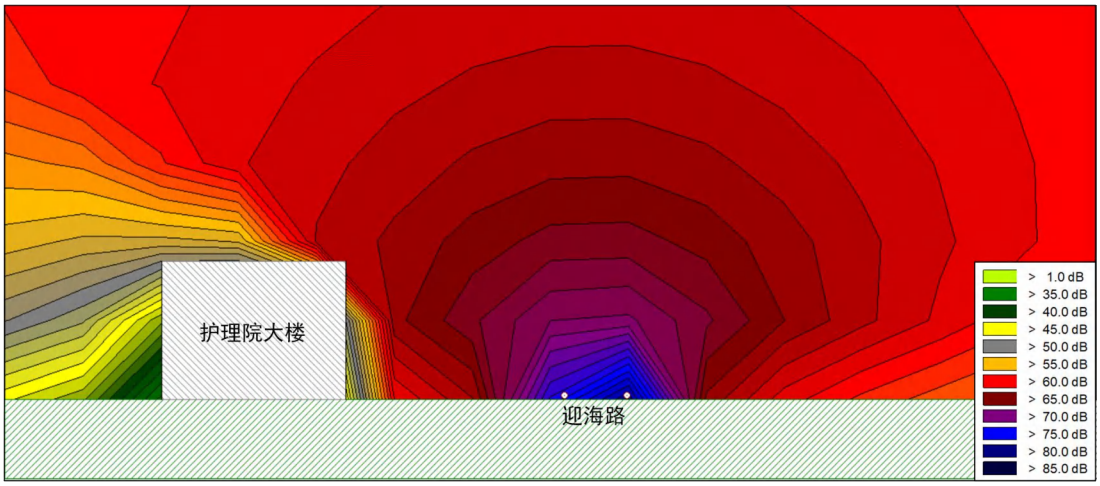


图7.8-7 护理院大楼垂直声场预测图（远期，昼间）

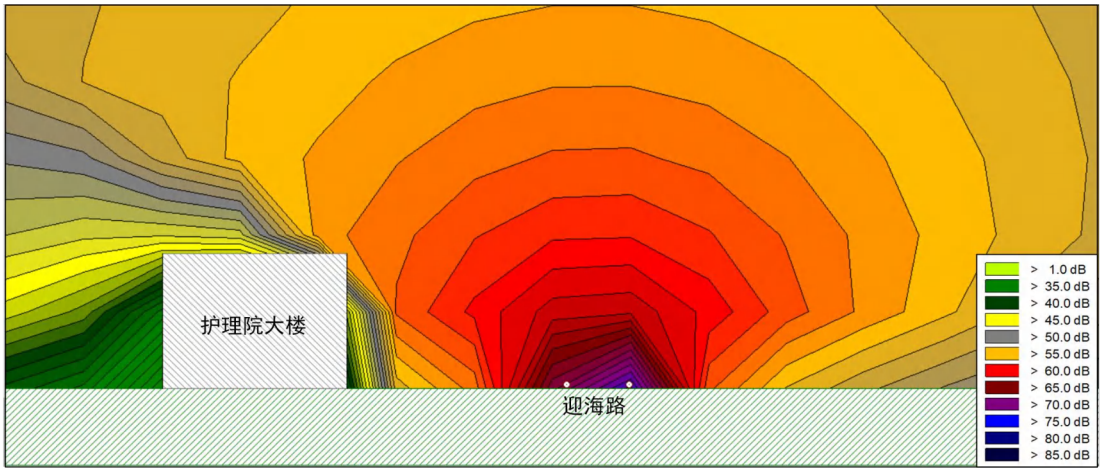


图7.8-8 护理院大楼垂直声场预测图（远期，夜间）

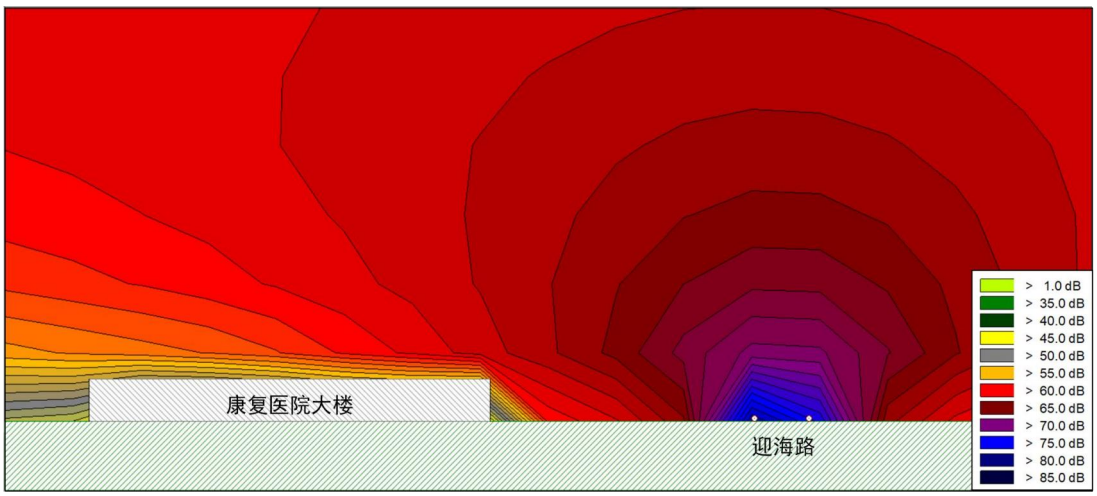


图7.8-9 康复医院大楼垂直声场预测图（远期，昼间）

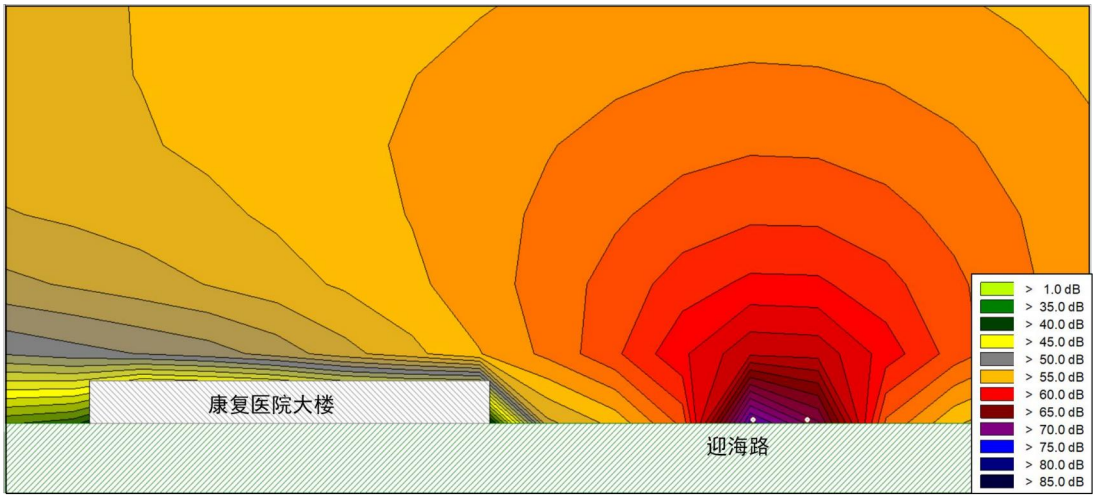


图7.8-10 康复医院大楼垂直声场预测图（远期，夜间）

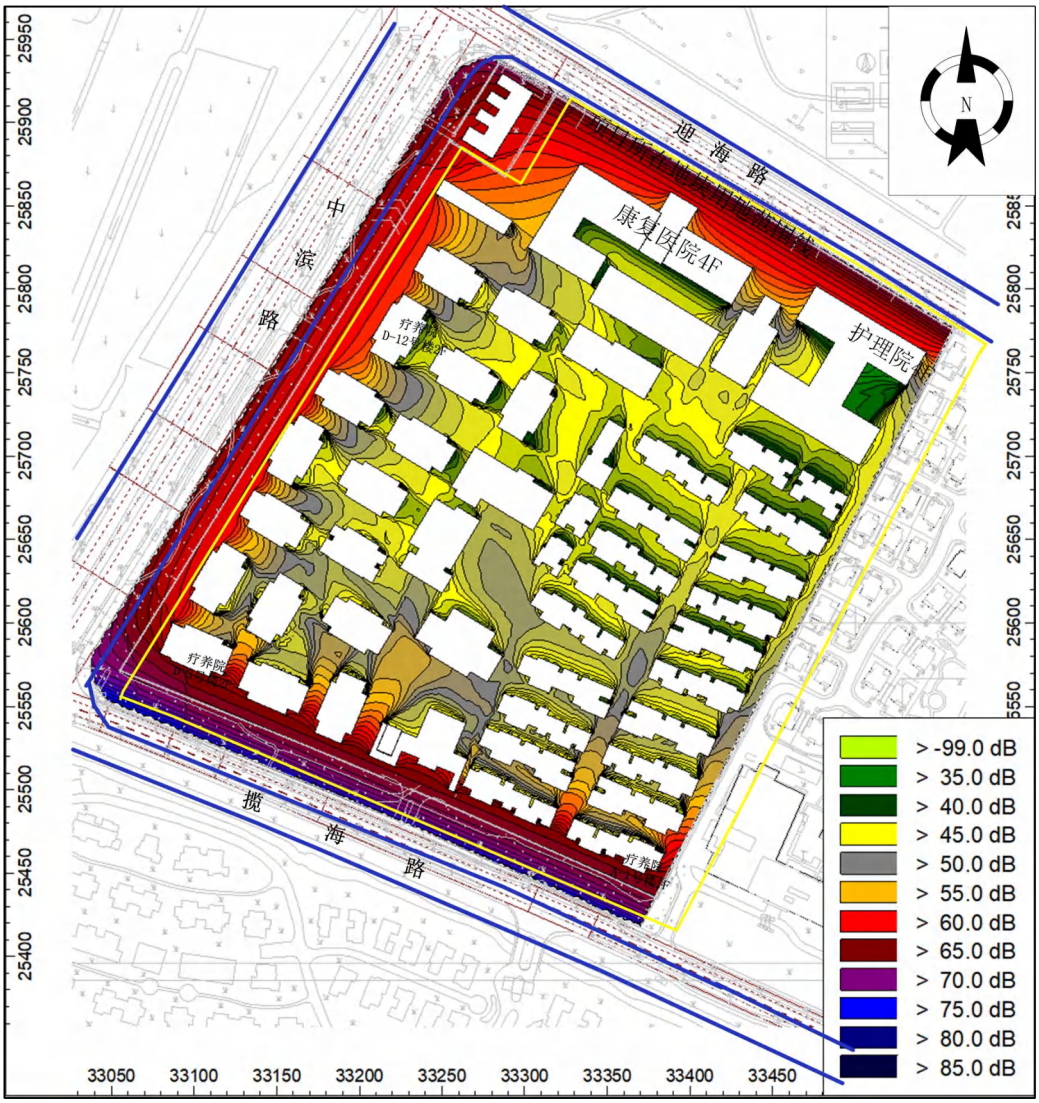


图 7.8-11 水平声场预测图（预测高度 1.2m，远期，昼间）

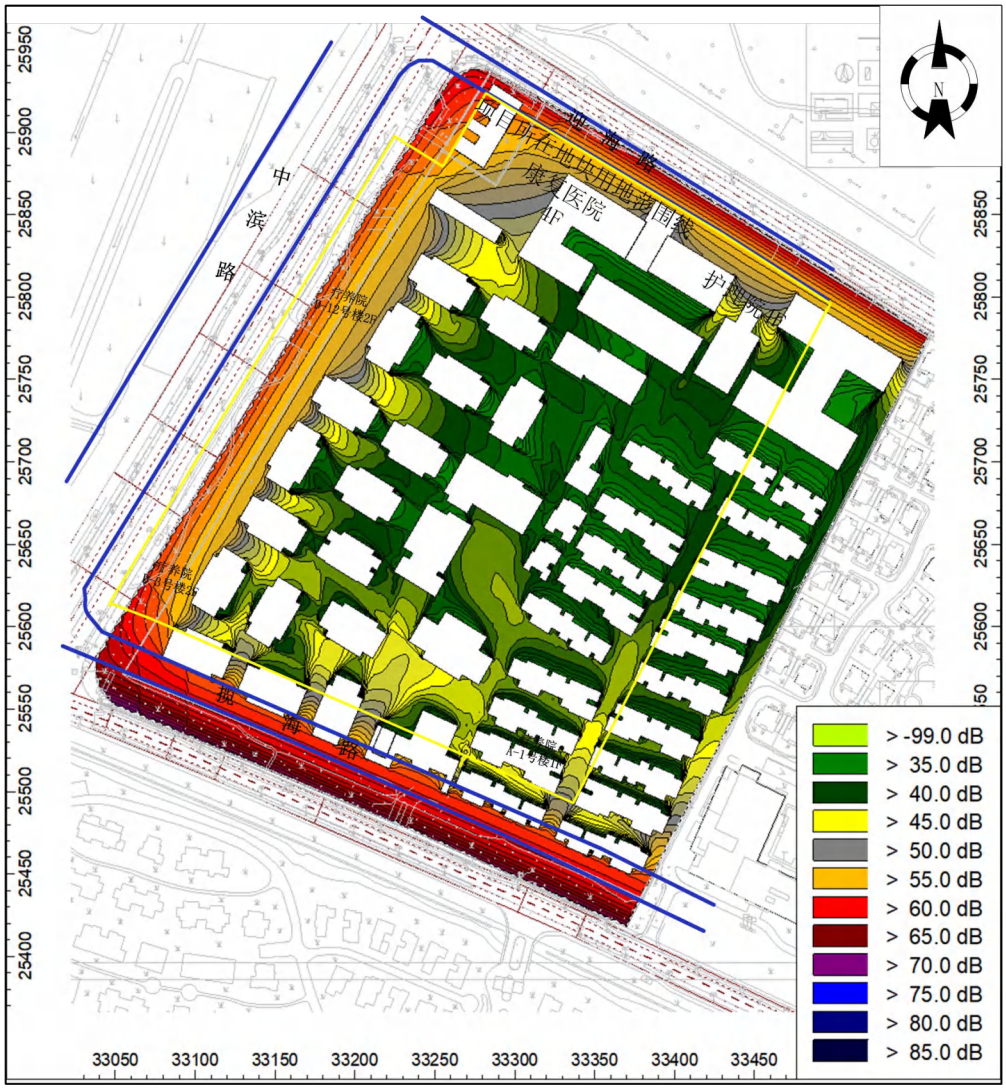


图 7.8-12 水平声场预测图（预测高度 1.2m，远期，夜间）

项目周边道路对本项目有代表性的噪声敏感建筑影响预测结果如下表所示。

表 7.8-2 项目周边道路交通噪声对本项目的影响预测结果 单位：dB(A)

建筑名称	预测点位	预测时段	贡献值	背景值	预测值	达标情况	超标幅度	标准限值	标准来源
疗养院A-1号楼	1层窗外1m	昼间	64.7	53	65.0	超标	5.0	60	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区、4a类区
		夜间	58.2	46	58.5	超标	8.5	50	
疗养院D-3号楼	1层窗外1m	昼间	65.4	53	65.6	超标	5.6	60	
		夜间	58.9	46	59.1	超标	9.1	50	
	2层窗外1m	昼间	66.4	53	66.6	超标	6.6	60	
		夜间	59.9	46	60.1	超标	10.1	50	
疗养院D-12号	1层窗外1m	昼间	60.5	53	61.2	达标	/	70	
		夜间	53.9	46	54.6	达标	/	55	

楼	2层窗外1m	昼间	61.3	53	61.9	达标	/	70	
		夜间	54.8	46	55.3	超标	0.3	55	
护理院	1层窗外1m	昼间	60.7	53	61.4	超标	1.4	60	
		夜间	54.1	46	54.7	超标	4.7	50	
	2层窗外1m	昼间	62.9	53	63.3	超标	3.3	60	
		夜间	56.4	46	56.8	超标	6.8	50	
	3层窗外1m	昼间	63.6	53	64.0	超标	4.0	60	
		夜间	57.1	46	57.4	超标	7.4	50	
	4层窗外1m	昼间	63.7	53	64.1	超标	4.1	60	
		夜间	57.1	46	57.4	超标	7.4	50	
康复医院	1层窗外1m	昼间	59.9	53	60.7	超标	0.7	60	
		夜间	53.4	46	54.1	超标	4.1	50	
	2层窗外1m	昼间	61.7	53	62.2	超标	2.2	60	
		夜间	55.2	46	55.7	超标	5.7	50	
	3层窗外1m	昼间	63	53	63.4	超标	3.4	60	
		夜间	56.5	46	56.9	超标	6.9	50	
	4层窗外1m	昼间	63.3	53	63.7	超标	3.7	60	
		夜间	56.8	46	57.1	超标	7.1	50	

本项目噪声源数量少，且均采购低噪声环境型设备，设备安装时设备基础均设减振措施，位于楼顶的设备运行噪声声波是向上传播的，位于室内及地下车库的设备噪声通过建筑隔声后，基本不会对护理院室内声环境产生噪声影响。因此，护理院室内声环境主要受外环境交通噪声影响。

由上述预测结果可知，本项目有代表性的噪声敏感建筑，除疗养院D-12号楼1层和2层昼间可达标外，其他昼夜间均有不同程度超标，昼间超标量在0.7~6.6dB(A)之间，夜间超标量在0.3~10.1dB(A)之间。

其中：疗养院A-1号楼昼间超标5dB(A)，夜间超标8.5dB(A)，超标原因主要受南侧揽海路交通噪声影响；

疗养院D-3号楼1层和2层昼间超标量5.6~6.6dB(A)，夜间超标量9.1~10.1dB(A)，超标原因受南侧揽海路和西侧中滨路叠加交通噪声影响；

疗养院D-12号楼2层夜间超标量0.3dB(A)，超标原因受西侧中滨路交通噪声影响；

护理院1层到4层昼间超标量1.4~4.1dB(A)，夜间超标量4.7~7.4dB(A)，超标原因主要受北侧迎海路交通噪声影响；

康复医院1层到4层昼间超标量0.7~3.7dB(A)，夜间超标量4.1~7.1dB(A)，超标原因主要受北侧迎海路和西侧中滨路交通噪声共同影响。

根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）（自2022年4月1日实施）中“表2.1.3 建筑物外部声源传播至主要功能房间室内的噪声限值”对不同

功能房间室内的噪声限值的要求，本项目为护理院，房间兼具医疗和睡眠功能，按最严限值要求，执行睡眠功能房间的噪声限值标准，昼间噪声限值40dB(A)，夜间噪声限值 30dB(A)。本项目位于 2 类声功能区，噪声限值可放宽5dB，即昼间噪声限值为 45dB(A)，夜间噪声限值为 35dB(A)。

护理院拟安装双层中空玻璃隔声窗，隔声窗参照《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GBT 8485-2008）中的 2 级隔声性能进行设计，隔声量≥30dB；可确保护理院内的医疗、睡眠房间噪声满足基本标准限值[昼间≤45dB(A)、夜间≤35dB(A)]，故项目周边交通噪声不会改变项目院内的声环境质量等级。

8 环境风险评价

8.1 环境风险分析

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号)和《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发〔2013〕20 号），以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关内容和技术方法的规定，本次环评进行了环境风险评价，分析项目建成后潜在事故的环境风险，分析最大可信事故对环境可能的影响程度，提出防范和应急措施，为工程设计和安全生产提供基础资料。

8.1.1 风险物质及Q值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物质主要为次氯酸钠、污水处理消毒片、84消毒液、医用消毒片、柴油、天然气及各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别2、类别3）。

表8.1-1 风险物质数量和分布情况

序号	名称	最大储存量（t）	年用量（t）	储存位置
1	次氯酸钠	0.05	2	污水站设备间
2	污水处理消毒片（含三氯异氰尿酸 50%）	0.02（折纯）	0.5	
3	84 消毒液（含次氯酸钠≤6%）	0.006（折纯）	0.03（折纯）	一期 F-6 一层、二期 H-1、H-3 大楼一层库房
4	医用消毒片（含三氯异氰尿酸≥99%）	0.00003（折纯）	0.00145（折纯）	
5	甲烷（天然气成分）	0.01423*	1579.2	天然气管道
6	柴油	4.8	不确定	柴油发电机房
7	各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别 2、类别 3）	5.441	/	危废暂存间
***甲烷在线量以厂区天然气主管 DN150×500m、支管 DN80×1000m、入户管道 DN50×2000m，天然气密度 0.8kg/m^3 保守计算**				

表8.1-2 风险物质危险性一览表

名称	沸点	闪点	燃爆特性/爆炸极限（V/V%）	易燃性	毒性特征	毒性判定
次氯酸钠	111℃	/	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性	不燃，具腐蚀性	LD50：8500mg / kg（大鼠经口）	类别 5

三氯异氰尿酸	272.3℃	118.5℃	常温常压下性质稳定。		LD50：700-800mg／kg（鼠经口）	危害水生态二类、三类物质
甲烷	-161.5℃	-188℃	4.4~17	易燃易爆	/	/
柴油	180~370℃	≥50℃	易燃	易燃	LD50：≥5000mg／kg（鼠经口）	低毒
各类危险废物（健康危险急性毒性物质类别2、类别3）	/	/	/	具有“腐蚀性、毒性、易燃性、反应性、感染性”以上一种或多种特性		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C要求，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与临界量比值（Q）：

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

式中:q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

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

对本项目涉及的环境风险物质贮存量与临界量的比值Q计算，计算结果见下表。

表8.1-3 环境风险物质贮存量与临界量比值Q

序号	名称	最大储存量	临界量	qn/Qn
1	次氯酸钠	0.056	5	0.0112
2	三氯异氰尿酸	0.002003	5	0.0004006
3	甲烷（天然气成分）	0.01423	10	0.001423
4	柴油	4.8	2500	0.00192
5	各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别2、类别3）	5.441	50	0.10882
合计				0.1237636

根据上表计算结果，本项目Q＝0.1237636＜1，故本项目环境风险潜势为I。

8.1.2 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）表 1 要求：风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。具体见下表。

表8.1-4 评价工作级别划分

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

本项目环境风险潜势为 I，故仅需开展简单分析。

8.1.3 环境敏感目标概况

本项目风险评价等级低于三级，不设环境风险评价范围，故本项目无需识别风险环境敏感目标。

8.1.4 生产过程风险识别

本项目主要为体检、护理等，污水处理中使用有腐蚀性物质次氯酸钠、天然气锅炉使用易燃易爆物质（天然气）、应急柴油发电机使用柴油，如操作不当，可能造成物质泄漏，可能对人体造成危害；管道中的天然气如泄漏遇火源也可能发生火灾爆炸。但各种危险物质在线使用量均很少，风险较小。

8.1.5 储运设施风险识别

（1）次氯酸钠储存在污水站设备间内，天然气存在于管道内，危险废物存在危废暂存间内。火灾是贮存区关键的危险、有害因素。

（2）搬运过程中野蛮装卸、撞击摩擦、摔碰震动，导致包装破损；或堆垛过高不稳，发生倒塌；或操作不当，发生碰撞，包装物损坏和危险物品泄漏，有引发火灾、中毒、腐蚀等危险。

（3）在作业现场吸烟，违规使用明火，有引起火灾、爆炸事故的危险。

8.1.6 事故伴生/次生危险性分析

（1）火灾事故中的伴生/次生危险性分析

本项目在运营过程中存在火灾的危险。一旦火灾事故发生，伴生的CO、CO_2和少量烟尘散发至大气中，对大气环境造成污染。

产生的消防废水可能对水处理设施正常运行和环境产生影响。本工程在线量和储存量均较小，消防措施到位，护理院内整体设环氧地坪地坪，因此，环境风险是可以控制的。

（2）泄漏事故中的伴生/次生危险性分析

本项目涉及的物料在线量和储存量均较少，因此由泄漏造成伴生危险的风险较小。

总体而言，本项目在事故状态下对环境存在着次生污染的危险性，但影响范围是局部的、小范围的、短期的、并且是可恢复的。

8.1.7 环境风险防范管理和措施

8.1.7.1 环境风险事故监测系统

上海瑜华东滩健康管理有限公司设置日常监测（详见章节12 环境管理和环境监测计划），对于环境风险事故监测系统，拟在锅炉房安装天然气泄漏报警装置。另也可依托社会公共资源（崇明区环境监测站）作为监测手段。

8.1.7.2 生产工艺自动控制及联锁控制措施。

本项目为服务行业，不设生产工艺自动控制及联锁控制措施。

8.1.7.3 防止事故污染物向环境转移防范措施

（1）防止事故气态污染物向环境转移防范措施

本项目事故气态污染物主要是：由于火灾而产生的一氧化碳。本项目物料在线使用量和储存量均较小，对环境产生影响有限。本项目锅炉房安装火灾报警器，可及时采取措施减少气态污染物扩散。

（2）防止事故液态污染物向环境转移防范措施

本项目化学品泄漏会产生液态污染物，发生火灾事故时，可尽量使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，以减少消防废水产生。对于产生的消防废水，通过在相关区域布置沙袋，将大部分消防废水围堵在护理院内，同时利用截止阀将少量溢出火场的事故废水截留在护理院雨水管网内，不会进入到周边地表水体。综上，消防废水收集措施切实可行，不会对外环境造成污染。

8.1.7.4 水收集和处理系统

待事故结束后，对雨水管网和事故废水收集装置内暂存的事故废水进行监测，若不达标则将雨水管网和事故废水收集装置内的事故水通过水泵连续打入污水处理站中进行分批处理，达标后排入市政污水管网。事故废水截留、收集和处理系统见下图。

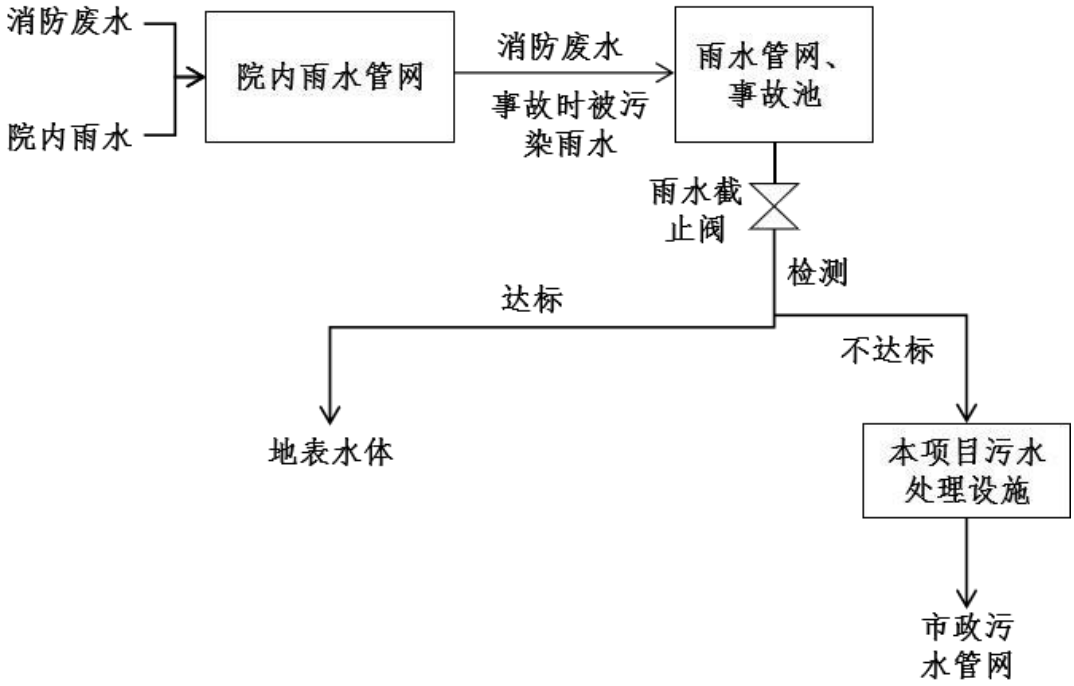


图8.1-1 项目事故废水封堵示意图

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故水储存设施总有效容积按下式计算：

V总=（V1+V2-V3）max + V4+ V5

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

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或装置的物料量，本项目火灾情景设置为锅炉房天然气火灾，天然气为气态，因此V1=0；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V2 =ΣQ消×t消

Q消——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水量，m^3/h；

t消——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据护理院的消防设计资料，室外消火栓设计流量为25L/s，火灾延续时间以2小时计则V2=180m^3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，本项目不涉及，因此V3取0；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，本项目V4=0；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V5=10qF；

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=qa/n

qa—年平均降雨量，mm，崇明区2022~2024年均值为1339.6mm；

n—年平均降雨日数，崇明区多年均值为127天；

则q=10.86；

F为汇水面积，根据设计资料，取单个防火分区面积最大值3820m^2，计0.3820公顷，

则V5=71.94；

V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5=180+71.94=251.94m^3。

经计算，本项目事故池有效容积为130.2m^3，雨水主管有效容积为301.44m^3，二者相加，总容积为431.64m^3，事故状态下足以容纳事故废水。

因此，项目消防废水收集措施可行。

待事故结束后，事故废水通过水泵连续打入污水处理站中进行分批处理达标后排入市政污水管网，采用以上措施后，基本对环境无影响。因此本项目事故废水收集措施可行。

8.1.7.5 事故防范及应急处置措施

上海瑜华东滩健康管理有限公司承诺将严格按以下风险防范措施实施本项目建设和运行。

防范措施：

（1）危险化学品贮运安全防范措施

本项目主要化学品运输方式为汽车；对于次氯酸钠等运输管理应严格按照国家有关危险化学品运输的规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输路线等严格把关，减少风险发生因素。贮存化学危险品必须遵照国家法律、法规和其他有关的规定。

（2）工艺装置、管线和设备安全防范措施

凡涉及使用天然气的设备及管道要作防静电接地。

（3）地面防渗

本项目化学品储存参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）相关要求，采取防渗措施，防止物料泄漏污染地表水、地下水、土壤。加强危险废物的及时收集，贮存，定期委托专业资质公司处置，指定环保专职人员

应记录危险废物的产生量、贮存量及委托处理量，并严格执行危险废物转移联单制度。

（4）建立建全安全环境管理制度

护理院组织机构中设置专门负责安全管理的部门，建立安全管理制度加强对员工的安全教育和培训，提高生产、管理人员的安全操作技能和自我保护意识。加强对生产设备和火灾报警装置的监控、检查和定期维修保养。针对可能发生的事故，将采用切实可行的事故防范措施。

综上所述，建设单位应严格按照上述要求执行。

事故的应急处置措施：

针对本项目的主要事故源和主要的风险因子，采用以下的应急处置措施。

（1）预警

①项目建立有基本的信息交流控制程序，锅炉房设有烟感报警器等，当报警装置发生报警时，进行预警，并可立即启动相应的应急预案；

②当环保设施故障或非正常排放时，应立即停止生产，并进行预警，启动相应的应急预案（主要是污水站）；

③当政府及有关部门发布雷暴、台风、极端高温等恶劣天气预警时和可能发生较大规模地质灾害预警时，应相应进行预警；

④当发生轻微安全事故时，可根据事故情况进入预警状态；

⑤当日常环境监测发现超标时，应相应进行预警；

⑥当周边发生事故可能影响到护理院内时，可根据事故情况进入预警状态；

⑦当日常巡检发现异常或安全隐患时，可根据事故情况进入预警状态；

⑧当安全仪器仪表温度、压力等参数出现异常时，可根据事故情况进入预警状态。

（2）报警

①现场人员报警

当现场人员发现泄漏、火灾等事故时，现场大声呼叫预警，按下火灾报警器，报告事故部门主管，然后到安全区域打电话上报；如果事故影响较大，迅速跑出事故地点至安全区打电话上报。

②值班人员报警

值班人员接到电话报警时，立即向上级有关部门报警。

（3）分级响应

按企业突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，对应事故等级和预警等级，将突发环境事件的应急响应分为三级，响应级别由高到低分别为I级响应（重大环境事件）、II级响应（较大环境事件）和III级响应（一般环境事件）。

I级响应：当发生重大环境事件时启动，由环境应急领导小组指挥长核实后立即上报陈家镇人民政府、崇明区应急管理局、崇明区生态环境局，同时启动企业突发环境事件应急预案。

II级响应：当发生较大环境事件时启动，由安全负责人核实后立即报告应急领导小组组长，同时由应急领导小组组长启动企业突发环境事件应急预案。

III级响应：当发生一般环境事件时启动，由企业事故发生单元主管核实后立即报告安全负责人，同时启动企业突发环境事件应急预案。

（4）人员疏散

疏导现场员工从安全出口有序疏散至安全区域；在发生大规模火灾、爆炸事故时应在最短时间内及时通知该范围内的人群疏散，以免产生人员中毒乃至死亡现象。

（5）应急处置

①装卸过程化学品泄漏应急处置措施

立即停止装卸作业，现场人员立即向装卸岗位负责人报告。先判断泄漏的物料是否有毒，必要时穿戴防护用品。 泄漏处置过程中要防止摩擦、 撞击火花，避免引起火灾。根据事故情况采取合适的堵漏物资进行应急封堵。若装卸中不慎撞破包装桶，能够及时发现并采取措施，泄漏数量有限，可及时用抹布、吸附棉、黄沙等吸收，吸附过泄漏油品的废抹布、废黄沙、装有泄漏油品的容器等交给危废处理单位处置。

②事故消防废水收集措施、防止事故液态污染物向环境转移防范措施

见前文，不再重复。

（6）事故消除

①对于泄漏的次氯酸钠、84消毒液等化学品及含油污泥等危废，使用抹布、黄沙等吸附或吸收，防止化学品的泄漏扩散，尽可能控制泄漏。

②对事故影响范围内的污染物进行清理，泄漏化学品尽快转移至其他容器中，以尽可能控制住污染物下渗进入土壤和地下水而影响土壤和地下水环境；

③开展土壤和地下水监测，掌握污染动态；

④根据污染监测数据和现场调查，划分土壤和地下水污染警戒区域，后续开展相应修复工作。

⑤对于火灾产生的消防废水，收集在应急罐和集污袋中，后续根据检测结果，满足纳管标准的可纳入污水管网，不满足纳管标准的进入本项目污水处理站处置后纳管排放。

⑥事故处置结束后彻底排查事故隐患，防止同类事故再次发生。

（7）应急监测

环境监测组根据突发环境事件的实际情况， 联系第三方监测单位，迅速制定监测方案 （包括监测布点、频次、项目和方法等）， 并在尽可能短的时间内，利用便携式仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害进行监测，以便对事件及时、正确的做出判断和处理。必要时及时向区环境监测站请求技术支持。

在发生I级应急事件时由上级部门安排应急监测，环保部门配合。

（8）现场清理

突发环境事件处置结束后，在应急事件中未能及时、彻底清除的有害污染物，事故受控后由善后处理组进行清理。清理具体工作程序按公司危险废物相关的管理和处置规定进行回收、处置。

对存在二次污染隐患的污染物在应急工作结束后由环境监测组继续组织实行动态监测，包括人群、地表水、地下水、土壤等的跟踪监测，必要时采取修复补救工作，以确保污染物达到安全浓度。

8.1.7.6 本项目环境风险应急预案

根据上海市发布的《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》（沪环保办〔2015〕517 号），企业应根据《上海市实施〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法〉（试行）的若干规定》的具体要求，强化风险管理制度。

企业应根据《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》和《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南（试行）》，以及《企业突发环境事件风险分级方法》 （HJ941-2018） 的要求进行应急预案的编

制，并根据要求开展环境风险评估和应急资源调查、排查环境隐患、落实环境风险防控措施和应急措施。

应急预案具体框架要求见下表。

表8.1-5 应急预案框架要求

序号	突发环境事件应急预案管理暂行办法的要求	
	项目	主要内容
1	总则	包括编制目的、依据、适用范围和工作原则等
2	单位基本情况及周边环境	包括单位概况、周边环境状况、环境敏感点等
3	环境危险源分析	环境危险源的基本情况以及可能产生的危害后果
4	应急组织指挥体系与职责	包括领导机构、工作机构、地方机构或现场指挥机构等
5	预防与预警机制	包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或解除程序、预警相应措施等
6	应急处置	包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、应急终止等程序和措施
7	后期处置	包括善后处置、调查与评估、恢复重建等
8	应急保障	包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保 障、交通运输保障、通信保障等
9	监督管理	包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等
10	应急物资储备情况	储备的应急物资品名和基本储量等
11	附则	包括名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等
12	附件	包括相关单位和人员通讯录、标准化格式文本、工作流程图、应急物资储备清单等
13	预案管理与更新	/

企业应根据以上规定，制定突发环境事件应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故时，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时医院应急指挥小组立即到场进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，应及时向崇明区报告，启动上一级预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降至最低。企业与上级相关单位的应急联动内容至少包括：

（1）双方联系人和联系电话；

（2）事故发生后处置和消除方案、撤离路线和撤离组织计划；

（3）事故发生后的监测方案的处置、监测方案；

（4）报警浓度和报警级别；

根据《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》（沪环保办〔2015〕517号），上海瑜华东滩健康管理有限公司

应在项目建成后完成企业突发环境事件应急预案的编制工作，并向崇明区生态环境局备案。

8.1.7.7 区域联动

本项目运行中，生产和贮运系统如果一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理。本项目制定的应急预案需要与街镇对接，在发生突发环境事故时需要向街镇报告，建立与陈家镇的应急联动机制。较大和一般事故由企业自行处理，如发生重大环境事件，及时响应与陈家镇的联动机制，启动上一级预案，实行分级响应和联动，把事故造成危害降到最小。

对外的联系方式有：公安：110；火警：119；崇明区陈家镇人民政府：021-59404614；崇明区生态环境局：021-69672303；崇明区应急局：021 59614557。

8.1.8 风险分析小结

本项目涉及的环境风险物质主要为次氯酸钠、84消毒液、医用消毒片、污水处理消毒片、柴油、天然气及各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别2、类别3）。潜在的环境风险主要为甲烷（天然气主要成分）、柴油等易爆或可燃物质遇明火引发的火灾、爆炸及引起的次生环境空气污染，以及次氯酸钠、84消毒液等腐蚀性液体泄漏形成的蒸汽污染环境空气。经判定，环境风险潜势为I，各环境要素环境风险评价工作等级均低于三级。

项目事故发生概率小，护理院内整体设置环氧地坪，锅炉房设置火灾自动报警系统。由于本项目化学品在线量和储存量均较少，发生泄漏后可用惰性材料覆盖收集，不会流向外环境。由于物料储存量很少，发生火灾时，若产生消防废水，可尽量使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，以减少消防废水产生；产生的消防废水根据检测结果排放或进入本项目污水处理站处理，可有效控制事故废水排放，不会对地表水及地下水环境产生影响。

企业在落实本次环评提出的各项风险防范措施并落实应急预案的前提下，本项目的环境风险可防控。

建设项目环境风险分析内容见下表。

表8.1-6 环境风险分析

建设项目名称	上海崇明国际医养中心项目				
建设地点	（/）省	（上海）市	（崇明）区	（/）县	陈家镇
地理坐标	经度	121°49′5.521″	纬度	31°27′55.564″	

<table>
<tr><td rowspan="8">主要环境风险物质及分布</td><td>序号</td><td>名称</td><td>最大储存量（t）</td><td>年用量（t）</td><td>储存位置</td></tr>
<tr><td>1</td><td>次氯酸钠</td><td>0.05</td><td>2</td><td rowspan="2">一期疗养配套 F-6 一层库房、二期污泥脱水机房</td></tr>
<tr><td>2</td><td>污水处理消毒片（含三氯异氰尿酸 50%）</td><td>0.02（折纯）</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>84 消毒液（含次氯酸钠≤ 6%）</td><td>0.006（折纯）</td><td>0.03（折纯）</td><td rowspan="2">一期 F-6 一层、二期 H-1、H-3 大楼一层库房</td></tr>
<tr><td>4</td><td>医用消毒片（含三氯异氰尿酸≥99%）</td><td>0.00003（折纯）</td><td>0.00145（折纯）</td></tr>
<tr><td>5</td><td>甲烷（天然气成分）</td><td>0.01423*</td><td>1579.2</td><td>天然气管道</td></tr>
<tr><td>6</td><td>柴油</td><td>4.8</td><td>不确定</td><td>柴油发电机房</td></tr>
<tr><td>7</td><td>各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别 2、类别 3）</td><td>5.441</td><td>/</td><td>危废暂存间</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">潜在的环境风险主要为甲烷（天然气主要成分）、柴油等易燃易爆爆或可燃物质遇明火引发的火灾、爆炸及引起的次生环境空气污染，及次氯酸钠等腐蚀性液体泄漏形成的蒸汽污染环境空气。经判定，环境风险潜势为I，各环境要素环境风险评价工作等级均低于三级。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">项目事故发生概率小，护理院整体设置环氧地坪，锅炉房设置火灾自动报警系统。本项目化学品在线量和储存量均较少，发生泄漏后可用惰性材料覆盖收集，不会流向外环境。由于物料储存量很少，发生火灾时，若产生消防废水，可尽量使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，减少消防废水产生；产生的消防废水根据检测结果排放或进入本项目污水处理站处理，可有效控制事故废水排放，不会对地表水及地下水环境产生影响。企业应根据以上规定，制定突发环境事件应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故时，在短时间内将启动院内事故应急处理预案，同时医院应急指挥小组立即到场进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，公司及时向陈家镇和崇明区报告，启动上一级预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降至最低。</td></tr>
<tr><td>填表说明</td><td colspan="5">上海瑜华东滩健康管理有限公司使用崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03 地块，开展上海崇明国际医养中心项目。地块东至滨江 10 号地块，西至中滨路，南至揽海路，北至迎海路。项目按国家二级康复医院标准建设，拟建疗养院病床 225 张，康复医院病床 200 张，护理院病床 420 张。预计门诊接待量为 234 人/天，检化验量 85 人次/天。本项目涉及的环境风险物质主要为次氯酸钠、污水处理消毒片、84 消毒液、医用消毒片、柴油、天然气及各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别 2、类别 3）。经识别，本项目各风险物质的 Q=∑(qi/Qi)= 0.1237636＜1，环境风险潜势为I，建设单位在严格采取各项风险防范措施的前提下，本项目的环境风险可防控的。</td></tr>
</table>

8.2 生物安全分析

8.2.1 项目使用菌种概况及生物安全等级

本项目在检验、诊断等环节涉及少量病原体检测（对病患体液、血液、粪便等进行检测，检测病人是否感染病原体），样本中可能携带少量病原微生物，根据卫健委《人间传染的病原微生物目录》（2023版），对本项目实验室生物安全等级判断如下：

表8.2-1 项目可能涉及细菌情况及危害程度一览表

中文名	危害程度分类	实验活动所需实验室等级				本项目检测内容及等级要求	
		活菌操作 a	动物感染实验 b	样本检测 c	非感染性材料的实验 d		
肺炎链球菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	样本检测	BSL-2
金黄色葡萄球菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
肺炎克雷伯氏菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
大肠埃希菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
粪肠球菌	/	/	/	/	/		
尿肠球菌	/	/	/	/	/		
肠沙门氏菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
痢疾志贺氏菌	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1		
本项目生物安全级别						**BSL-2**	

表8.2-2 项目可能涉及病毒情况及危害程度一览表

中文名	危害程度分类	实验活动所需实验室等级					本项目检测内容及等级要求	
		病毒培养 a	动物感染实验 b	未经培养的感染材料的操作 c	灭活材料的操作	无感染性材料的操作 d		
乙型脑炎病毒	第二类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1	未经培养的感染材料的操作	BSL-2
急性出血性结膜炎病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
冠状病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
肠道病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
EB 病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
乙型肝炎病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		

单纯孢疹病毒	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
流行性感冒病毒（非H2N2亚型）	第三类	BSL-2	ABSL-2	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
甲型流行性感冒病毒H2N2 亚型	第三类	BSL-3	ABSL-3	BSL-2	BSL-1	BSL-1		
本项目生物安全级别							**BSL-2**	

综上判断，本项目可能涉及部分属于卫健委《人间传染的病原微生物目录》（2023版）表1-表3规定的病原微生物。本项目医技科检验室生物安全级别定为BSL-2级（P2级），不涉及P3、P4实验室。

因此，本项目相关科室按照二级生物安全水平设计。应对本项目的安全设备及个体防护、检验室设计与建造、管理制度、有关生物安全的污染控制措施等进行分析，提出确保环境安全的措施和建议，最大程度地减少微生物操作活动对周围环境的影响。

8.2.2 生物安全风险防护措施

一旦含生物因子的物质不慎泄露，工作人员应立即关闭和隔离泄漏源，控制有害物质进一步外泄；在防护装备齐全的情况下对泄漏物质及感染区域实施消毒、灭菌处理，将消毒、灭菌后的受污染物品作为危废处置。工作人员同时应向直接负责人、生物安全负责人和EHS主管人员汇报。EHS主管人员在事故发生后应对事故原因进行调查，制定措施防止将来发生类似事故。

本项目实验室拟采取的措施具体见下表。

表8.2-3 本项目拟采取的生物安全风险防范措施

相关标准	序号	安全设备和个体防护要求	本项目拟采取的措施	符合性
《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）	1	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。	检验室主入口的门可自动关闭；检验室主入口的门须经刷卡后进入。	符合
	2	应在实验室或其所在的建筑内配备压力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。	本项目设有立式脉动真空灭菌器，采用高温高压蒸汽灭菌工艺。	符合
	3	应在实验室工作区配备洗眼装置，必要时，应在每个工作间配备洗眼装置。	项目在检验室区域设置洗眼装置。	符合
	4	应在操作病原微生物及样本的实验区内配备II级生物安全柜。	检验室配备II级生物安全柜，所有涉及生物的	符合

			实验在生物安全柜内操作。	
	5	实验室入口应有生物危害标识，出口应有逃生发光指示标识。	检验室入口张贴生物危害标识，出口张贴发光标识。	符合
	6	缓冲间可兼作防护服更换间。必要时，可设置准备间和洗消间等。	项目设置缓冲间、一更室、二更室、更鞋室等。	符合
	7	缓冲间的门宜能互锁。如果使用互锁门，应在互锁门的附近设置紧急手动互锁解除开关。	检验室缓冲间的门拟设计成可互锁式。	符合
	8	实验室应设洗手池；水龙头开关应为非手动式，宜设置在靠近出口处。	检验室设置洗手台，水龙头开关为非手动式，靠近出口处。	符合
	9	采用机械通风系统，送风口和排风口应采取防雨、防风、防杂物、防昆虫及其他动物的措施，送风口应远离污染源和排风口。排风系统应使用高效空气过滤器。	采用机械通风系统，送风口和排风口设置防雨、防风、防杂物、防昆虫及其他动物的措施，送风口远离污染源，新风系统使用中、高效空气过滤器。	符合
	10	核心工作间内送风口和排风口的布置应符合定向气流的原则，利于减少房间内的涡流和气流死角。	核心实验区内送风口和排放口布置符合定向气流的原则。	符合
	11	核心工作间气压相对于相邻区域应为负压，压差宜不低于 10 Pa。在核心工作间入口的显著位置，应安装显示房间负压状况的压力显示装置。	核心工作间气压相对于相邻区域为负压。	符合
	12	应通过自动控制措施保证实验室压力及压力梯度的稳定性，并可对异常情况报警。	设置自动控制措施保证实验室压力及压力梯度的稳定性。	符合
	13	实验室的排风应与送风连锁，排风先于送风开启，后于送风关闭。	检验室操作过程中排风先于送风开启，后于送风关闭。	符合
	14	核心工作间温度 18℃～26℃，噪音应低于 68dB。	核心工作间温度控制在 18℃～26℃，设备采用低噪声设备，噪声低于 68dB。	符合
	15	实验室内应配置压力蒸汽灭菌器，以及其他适用的消毒设备。	实验室内配备立式脉动真空灭菌器进行消毒、灭菌工艺。	符合
《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)	1	二级生物安全实验室宜实施一级屏障和二级屏障。	本项目检验室将实施一级和二级屏障。	符合
	2	可共用建筑物，与建筑物其他部分可相同，但应设可自动关闭的带锁的门。	本项目检验室将设置自动关闭的气锁门。	符合
	3	应在入口处设置更衣室或更衣柜。	本项目检验室室出入口处更衣室。	符合
	4	二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备。	本项目配置立式脉动真空灭菌器。	符合

	5	生物安全实验室的设计应充分考虑生物安全柜、动物隔离设备、高压灭菌器、污水处理设备等设备的尺寸和要求，必要时应留有足够的搬运孔洞，以及设置局部隔离、防振、排热、排湿设施。 生物安全实验室的入口，应明确标示出生物防护级别、操作的致病性生物因子、实验室负责人姓名、紧急联络方式等，并应标示出国际通用生物危险符号。	本项目检验室设计时已充分考虑了上述要求，设置了传递窗，并设有局部隔离、防振、排热、排湿设施。 检验室室出入口处将张贴标识牌，明示生物防护级别、操作的致病性生物因子、实验室负责人姓名、紧急联络方式等，并标示出国际通用生物危险符号。	符合
《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)	1	应设洗手池，宜设置在靠近实验室的出口处。	本项目检验室出入口处设置洗手池。	符合
	2	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。	本项目检验室出入口处设有更衣室，设置存衣/挂衣装置，可将个人服装与实验室工作服分开放置。	符合
	3	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。	本项目检验室将设置自动关闭的气锁门，实验室主入口的门须经刷卡后进入。	符合
	4	实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。应在实验室工作区配备洗眼装置。	本项目检验室室工作区内设有紧急冲淋（带洗眼器）设施。	符合
	5	应在实验室或其所在的建筑内配备立式脉动真空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。	本项目配置立式脉动真空灭菌器，采用高温高压蒸汽灭菌工艺。	符合
	6	应在操作病原微生物样本的实验间配备生物安全柜。	本项目检验室以及细胞间内均配有 II 级生物安全柜。	符合
	7	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风系统的管道排出。	本项目检验室内均配有 II 级生物安全柜，均为室内循环式，检验区域设有新风排风系统，具备换风条件。	符合
	8	应有可靠的电力供应。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。	本项目电力供应由市政供电网提供，同时项目配有应急发电机。	符合
《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（总局令第	1	实验室的设立单位对实验活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任。	本实验室的建设单位将对检验活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任，并制订相关管理制度，实验人员培训上岗。	符合
	2	实验室排放废水、废气的，应当按照国家环境保护总局的有关规定，执行排污申报登记制度。实验室产生危险废物的，必须	本项目将严格执行国家及上海市相关要求，执行排污申报制度，对检	符合

32号）		按照危险废物污染环境防治的有关规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	验室运行过程中产生的各项固体废物进行申报登记，危险废物同时完成网上登记备案工作。	
	3	实验室对其产生的废水，必须按照国家有关规定进行无害化处理；符合国家有关排放标准后，方可排放。	本项目产生的检验废水经自建废水站处理达标后再实施纳管排放。	符合
	4	实验室进行实验活动时，必须按照国家有关规定保证大气污染防治设施的正常运转；排放废气不得违反国家有关标准或者规定。	本项目检验室无废气排放。	/
	5	建立危险废物登记制度，对其产生的危险废物进行登记；及时收集其实验活动中产生的危险废物，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透等符合国家有关环境保护要求的专用包装物、容器内，并按国家规定要求设置明显的危险废物警示标识和说明；配备符合国家法律、行政法规和有关技术规范要求的危险废物暂时贮存柜（箱）或者其他设施、设备；按照国家有关规定对危险废物就地进行无害化处理，并根据就近集中处置的原则，及时将经无害化处理后的危险废物交由依法取得危险废物经营许可证的单位集中处置；转移危险废物的，应当按照《中华人民共和国生态环境法典》和国家环境保护总局的有关规定，执行危险废物转移联单制度；不得随意丢弃、倾倒、堆放危险废物，不得将危险废物混入其他废物和生活垃圾中；国家环境保护法律、行政法规和规章有关危险废物管理的其他要求。	本项目将建立危险废物登记制度，对其产生的危险废物进行登记；及时收集其经营活动中产生的危险废物，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透等符合国家有关环境保护要求的专用包装物、容器内。医废间和危废间均按国家及上海市相关要标准要求进行建设，并张贴符合相关要求的环保标识牌。各项危险废物定期委托有资质单位外运处置，严格执行危险废物转移联单制度。	符合
	6	实验室建立并保留的实验档案应当如实记录与生物安全相关的实验活动和设施、设备工作状态情况，以及实验活动产生的废水、废气和危险废物无害化处理、集中处置以及检验的情况。	本项目将建设并保留检验档案，如实记录与生物安全相关的实验活动和设施、设备工作状态情况，以及检验活动产生的废水、废气和危险废物无害化处理、集中处置以及检验的情况。	符合
	7	实验室应当制定环境污染应急预案，报所在地县级人民政府环境保护行政主管部门备案，并定期进行演练。实验室产生危险废物的，应当按照国家危险废物污染环境防治的规定，制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。	本项目建成后，将编制突发环境事件风险应急预案，并在当地生态环境主管部门完成备案，定期开展应急演练。	符合
	8	实验室发生泄露或者扩散，造成或者可能造成严重环境污染或者生态破坏的，应当立即采取应急措施，通报可能受到危害的单位和居民，并向当地人民政府环境保护	本项目将配备应急物资和应急防范设施、设备，将发生泄漏和扩散事故时，能够及时响	符合

		行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。	应，并通报可能受到危害的单位和居民，并向当地人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。	

8.2.3 生物安全风险识别、应急措施及应急预案

（1）微生物在厂内转移的风险识别

本项目不涉及。

（2）使用过程中的风险识别和应急措施

详见章节8.2.2。

8.2.4 管理制度

建设单位在建设实验室的同时，还应建立相关生物安全管理制度，主要包括危险化学品管理制度、检验室安全防护制度、危险废物管理制度等。

8.2.5 生物安全分析小结

本项目涉及的部分微生物属于《人间传染的病原微生物目录》（卫健委，2023版）表1-表3规定的病原微生物。医技科检验室生物安全按BSL-2级（P2级）设计、运行、管理。

本项目生物安全等级为 BSL-2 级（P2 级），本项目检验室检测过程产生的废弃体液、废一次性实验耗材和生物安全柜废滤芯等医疗废物在暂存前，使用立式脉动真空灭菌器进行就地灭菌灭活处理，最终作为危险废物委托有资质单位外运处置。按照企业设备验证程序检查设备性能，委托具有相关专业能力的第三方机构对立式脉动真空灭菌器的处理效果做例行检测，检测频率为每半年不少于 1 次，以确保灭活和消毒的有效性。

采取以上生物安全风险防控措施后，项目生物安全风险水平可以接受

9 环保措施及其可行性分析

9.1 施工期污染防治措施分析

9.1.1 噪声污染防治措施分析

施工期的噪声污染防治措施如下：

（1）合理安排施工进度和作业时间，加强对施工现场的监督管理，对高噪设备应采取相应的限时作业。

（2）项目施工过程中选用噪声水平较低的施工机械设备；加强施工机械设备的维护和管理，确保施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

（3）合理布置施工机械，避免在同一地点安排大量动力机械设备，并尽可能避免高噪声设备同时启用，以免局部声级过高。

（4）根据上海市相关规定，中心城区不允许使用打桩机。本项目处在上海市中心城区之外，但项目周边500m范围内分布有环境敏感目标（居民住宅），为有效降低桩基施工对周边环境的影响，建议采用静压桩或钻孔灌注桩，减少噪声和振动影响。

（5）建设工程或者建筑物、构筑物拆除需要在夜间（22:00至次日凌晨6:00）施工的，施工单位应当根据《上海市建设工程夜间施工作业证明管理办法》（沪环规〔2026〕5号）的有关规定，在施工前3个工作日通过上海市一网通办平台提出申请，并提交以下材料：

（一）《建设工程夜间施工作业证明申请表》；

（二）建设单位、施工单位统一社会信用代码复印件；

（三）《建筑工程施工许可证》《上海市路政管理行政许可证》《交通建设工程施工许可证》等法定开工凭证；

（四）施工噪声污染防治实施方案；

（五）符合夜间施工作业情形的相关材料。

获准夜间施工的施工单位及其施工人员应当严格遵守下列要求：

（一）混凝土浇捣作业：

（1）选用低噪声振捣棒，老化、破损振捣棒及时更换；禁止振捣棒长时间空振。

（2）振捣作业时，振捣棒插入混凝土内部振捣，不得在钢筋、模板上空振敲打。

（3）固定泵基础垫橡胶减振垫，减少振动传至地面放大噪声；泵管接头紧固，避免泵送冲击产生撞击异响。

（4）泵车发动机尽量调低怠速，非工作时段熄火。

（5）泵机、振捣作业区尽量远离项目南侧住宅区；利用围挡、在建结构作为隔声屏障。

（二）深基坑开挖、沉井、顶管施工（含配套起重吊装、渣土装运、泥浆运输作业）：

（1）优先选用低噪声液压设备、静音型空压机、低噪发电机；老旧高噪声机具提前淘汰检修。

（2）固定式设备（空压机、泥浆泵、油泵）底座设置橡胶减振垫、减振基础，减小固体传声。

（3）设备定期保养，避免因部件松动产生异常撞击噪声.

（4）高噪声工序（破碎、凿除、切割）全部安排昼间实施；夜间仅保留必要连续作业，严禁非必要高噪声作业。

（5）场内车辆限速，禁止鸣笛；车辆等待时熄火待机，减少怠速噪声。

（三）各类工程桩、围护桩、止水帷幕、地下连续墙和土体加固施工：

（1）条件允许优先改用静压桩替代锤击桩；必须采用锤击工艺时，选用低噪声柴油锤/液压锤，锤垫及时更换，减少锤击冲击噪声。

（2）锤击作业点远离敏感建筑；临近敏感点设置隔声屏障；严格控制锤击作业时间，锤击工序一般不安排夜间施工。

（3）钻机、泥浆泵、空压机设减振垫+消声器；泥浆循环管路固定牢固，减少流体冲击噪声。

（4）钢筋笼下放轻吊慢放，防止钢筋笼碰撞护筒；清孔作业控制泵压，避免剧烈冲击。

（5）成孔、灌注尽量连续安排；夜间仅可保留混凝土灌注工序，成孔、割除钢筋笼等高噪声工序禁止夜间实施。

（6）搅拌主机、高压泵、空压机统一布置，搭设隔声棚，底座减振，风管加装消声器。

（7）管路接头紧固，防止高压流体脉动引发管路共振噪声。

（8）搅拌、旋喷作业尽量昼间实施；若连续施工需夜间作业，仅保留注浆搅拌，不进行钢材切割、构件拆装等高噪声辅助工作。

本项目施工场地内的主要机械设备在采取上述管理和技术措施后，可有效缓解工程施工噪声对周边居民和学校的影响。

此外，对于施工期间运输车辆产生的交通噪声，要求施工单位做到：

①施工场地的施工车辆出入口设置应尽量远离地块周边的环境敏感点。

②合理疏导进入施工现场的车辆，减少汽车鸣笛噪声。

③在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生的噪声。

④尽量减少夜间运输。

⑤限制大型载重车的车速，尤其进入噪声敏感区时应限速。

⑥对运输车辆定期维护、保养。

为使本工程施工期的振动影响降低至最低限度，要求结合施工期噪声防护采取以下措施：

（1）施工现场合理布局，尽量使产生高噪声、振动的设备远离南侧览海高尔夫别墅。

（2）加强施工管理，文明施工，合理安排作业时间，避免夜间进行高噪声、振动污染的施工作业。

综上， 在采取以上防治措施后， 项目施工期产生的噪声影响是可以接受的。

9.1.2 废气污染防治措施分析

为减少项目施工期产生的扬尘、废气对周围大气环境的影响，施工单位应采取以下措施：

（1）按照《上海市大气污染防治条例》（2018年12月20日第二次修正）、《上海市建设工程文明施工管理规定》（2019年9月18日修订并重新发布）的要求，施工单位应当在施工现场四周设置连续、封闭的围档。建设工程施工现场围档的设置应当符合下列要求：

①采用符合规定强度的硬质材料，基础牢固，表面平整和清洁；

②围档高度不低于2.5米。

（2）根据《上海市大气污染防治条例》（2018年12月20日第二次修正），建设单位应当在施工承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。施工单位应当按照施工技术规范中扬尘污染防治的要求文明施工，控制扬尘污染。根据《上海市生态环境局、市住房城乡建设管理委、市交通委关于印发<上海市扬尘在线监测数据执法应用规定>》的通知》（沪环规〔2024〕2号）要求，本项目施工厂界应设置扬尘污染在线监控系统。

（3）施工工地内水泥、砂石等的堆场远离南侧居民小区设置，同时在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦；工程脚手架外侧使用密目式安全网进行封闭。

（4）建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

（5）工程项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物，及时恢复施工占用场地的植被。

（6）在施工工地内，设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

（7）项目施工过程中将使用大量内燃机施工机械和车辆，这些机械和车辆在运行时将产生尾气污染，应使用符合国家相应排放标准的施工机械，有效降低项目施工对该地区环境空气质量的影响。

（8）在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，加强管理，文明施工。提高全体管理人员和施工人员的环保意识，减少施工期的大气污染。

综上，在采取以上防治措施后，项目施工期产生的大气环境影响是可以接受的。

9.1.3 废水污染防治措施分析

为减少施工废水影响，采取如下防治措施：

（1）施工场地内应设置泥浆沟和泥浆池（带有三级沉淀功能），确保施工产生的泥浆水经泥浆沟流入泥浆池内。

（2）在施工场地四周设置围挡，并在场地出入口内侧设置排水槽，用于车辆日常冲洗，排水槽应与泥浆沟连通，确保车辆冲洗废水最终流入泥浆池内。

（3）泥浆池内的废水经三级沉淀处理后，上清液应回用于施工场地内堆场和料场的喷淋防尘、道路冲洗、车辆冲洗等，禁止排入周边地表水体和市政雨水、污水管网。

（4）施工单位应落实人员，将泥浆沟和泥浆池的沉积泥浆定期挖出，并与工程渣土合并，运到管理部门指定的工程渣土消纳场所。

（5）建筑材料、建筑垃圾、工程渣土等堆放场所应做好地面硬化处理，并在其周边设置挡土墙，防止雨天冲刷，物料随雨水径流进入周边地表水体。

（6）施工期间用油料必须严格保管，防止油料泄漏而产生的污染。

（7）施工机械设备清洗废水应进行隔油处理。

（8）混凝土养护废水pH值较高，一般在9～12之间。采取增加浇水频次、减小浇水量，以减少养护废水的产生量，并通过下垫草包、麻袋等措施防止养护废水的随意排放。

（9）项目周边区域为城市区域，污水管网完善，建设单位已办理排水许可证，工地内施工人员利用周边现有市政管网，将生活污水收集后纳管排放。

综上，在采取以上防治措施后，项目施工期产生的水环境影响是可以接受的。

9.1.4 地下水污染防治措施分析

为了降低对下水的影响，施工单位应采取如下措施：

（1）施工单位可采取止水法对基坑周围形成止水帷幕，将地下水止于基坑之外。

（2）施工机械在基坑内施工时产生的施工废水及含油废水应及时通过水泵抽入沉淀池内。

（3）用于汇集施工废水的明沟和沉淀池应采取必要的防渗措施，以防治废水渗入地下。

（4）施工时与遇到雨天，应在雨停后将基坑中积水及时抽出。

综上，在采取以上防治措施后，项目施工期产生的地下水影响是可以接受的。

9.1.5 固废污染防治措施分析

为了减轻施工期固体废物对周边环境的影响，本项目应严格执行《上海市建筑垃圾处理管理规定（根据2025年1月17日上海市人民政府令第16号修正）》及其他有关规定，采取以下固体废物污染防治措施：

（1）建筑垃圾、工程渣土分别指定地点堆放，并严格管理，地方地点应设在地块西北侧，远离南侧居民小区。

（2）建设或施工单位在工程开工前5日向崇明区绿化和市容管理局申报建筑垃圾、工程渣土排放处置计划，如实填报建筑垃圾、工程渣土的种类、数量、运输路线及处置场地等事项，并与其签订环境卫生责任书。施工单位应当配备现场管理人员，对建筑垃圾、工程渣土的处置实施现场管理，并如实填报《建筑垃圾、工程渣土处置日报表》。

（3）建设或者施工单位应当持绿化和市容管理局核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。运输建筑垃圾、工程渣土时，运输车辆、船舶应当随车船携带处置证，接受绿化和市容管理局的检查。

（4）运输单位和个人应当按绿化和市容管理局会同公安交通管理部门规定的运输路线运输，并将建筑垃圾、工程渣土卸在指定的受纳场地，并取得受纳场地管理单位签发的回执，交托运单位送绿化和市容管理局查验。

（5）工程竣工后，建设单位应当督促施工单位在1个月内将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。

（6）施工工地设置密闭式垃圾容器，生活垃圾应当放置于垃圾容器内，并委托当地环卫部门定期清运。

施工期间危险废物：废油漆桶、废含油抹布、施工机械更换下来的废机油应分类收集后，委托有相应危废处置资质的单位处理。

综上，在采取以上防治措施后，项目施工期产生的固体废物影响是可以接受的。

9.2 营运期水污染治理措施可行性分析

一期污水处理工艺采用厌氧/好氧+沉淀+消毒法进行处理，设计处理能力200m^3/d，本项目进入一期污水处理站的处理水量 184.4m^3/d，污水处理站的处理能力满足要求。污水首先进入化粪池进行沉淀分解，调节池由碳钢结构而成，置于地下，化粪池的污水引出管道至调节池，在调节池内进行调节水质水量、

平衡水温、酸碱中和，然后通过潜污泵提升至一体化污水处理设备，设备置于地下，该一体化污水处理设备包含了厌氧、好氧、沉淀、消毒处理单元，沉淀池出水经过消毒处理后纳管排放。消毒接触池接触时间≥1h，自动投加消毒剂次氯酸钠，可确保废水中粪大肠菌群数高效率去除的要求。

表 9.2-1 一期一体化污水设备尺寸

序号	名称	规格（长*宽*高）	数量
1	一体化污水设备基础	6.0m*20.0m*6.0m	1座

根据设计资料，各污染物的去除效率如下表：

表 9.2-2 一期污水处理装置对各污染物的去除效率

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	LAS	粪大肠菌群
去除效率	70%	70%	80%	60%	50%	30%	50%	99.99%

②二期污水处理站的处理工艺：

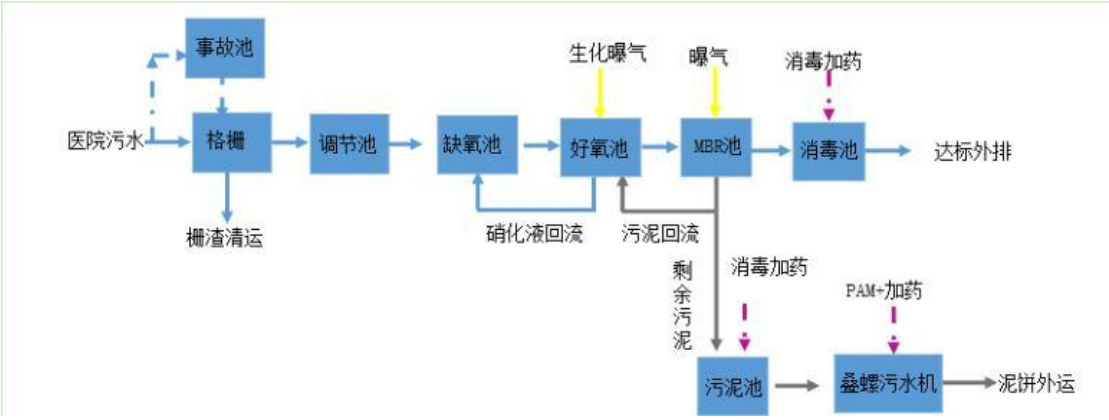


图 9.2-1 二期污水处理工艺流程示意图

工艺描述：

二期污水处理工艺采用 AO+MBR+消毒法进行处理，设计处理能力 450m^3/d，本项目进入二期污水处理站的处理水量 413.3m^3/d，污水处理站的处理能力满足要求。

格栅池：污水经管网收集后进入格栅，将污水中所含的漂浮物以及悬浮杂质去除，栅渣定期清理外运。经格栅过滤后的水处理设施分两组，每组按照50%负荷设计。

调节池：调节池底设有机械搅拌装置，保证水质水量充分均匀混合，防止淤泥沉积。调节池设提升泵，将污水提升至生化系统。

生化系统：生化系统包含缺氧池和好氧池，缺氧池反硝化细菌将内回流带

入的硝酸盐通过生物反硝化作用，转化成氮气逸入到大气中，从而达到脱氮的目的。缺氧池出水自流进入好氧池。好氧池为污水处理的核心部分，池底设有微孔曝气装置，保证接触氧化池中溶解氧的含量；池中部设有生物填料，保证微生物量。附着于填料上大量不同种属的微生物群落，在氧量充足的条件下，进行生化降解和吸附作用，将污水中的污染因子分解，并最终降低水体的污染物浓度。

MBR 池：好氧池出水自流进入 MBR 池，实现固液分离。MBR 池设置污泥回流泵，污泥回流至好氧池，补充好氧池内的污泥，保证生化系统的污泥量。

消毒池：MBR 池出水经自吸泵抽至消毒池，通过投加次氯酸钠进行消毒，经过严格消毒后，达标外排。消毒接触池接触时间≥1h，自动投加消毒剂次氯酸钠，可确保废水中粪大肠菌群数高效率去除的要求。

MBR 池剩余污泥排放至污泥池，并投加消毒药剂消毒。污泥经污泥脱水机脱水后定期外运。

本项目设置事故池，当污水站大修或供电故障时，污水首先进入事故池，待污水站恢复正常运行后由事故池提升泵将事故池污水缓慢提升至调节池。

表 9.2-3 二期污水设备尺寸

序号	名称	规格（长*宽*高）mm	数量	有效容积 m^3
1	格栅池	3500×2650×4000	1	23.19
2	调节池	4000×3500×4000	2	49.00
3	缺氧池	4800×1000×4000	2	16.80
4	好氧池	4800×4100×4000	2	68.88
5	MBR 池	2800×2300×4000	2	22.54
6	污泥池	3500×2800×4000	1	34.30
7	事故池	8300×4480×4000	1	130.20
8	消毒池	2800×2300×4000	1	22.54

根据设计资料，各污染物的去除效率如下表：

表 9.2-4 二期污水处理装置对各污染物的去除效率

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP	LAS	粪大肠菌群
去除效率	90%	90%	95%	90%	80%	80%	90%	99.99%

综上，一期污水站采用“厌氧/好氧+沉淀+消毒法”，二期污水站采用“AO+MBR+消毒法”处理工艺，均为目前医疗废水较为通用、成熟、有效的工艺技术。地下车库冲洗废水和食堂含油污水经隔油沉淀预处理后，与其他污废水

一并纳管排放。根据污一期、二期污水站设计方案，废水中的主要污染控制因子均达到满足到国家《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）表2的预处理标准要求和《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准限值（详见表4.3-10），并且满足陈家镇污水处理厂废水收纳水质标准。

9.3 营运期废气治理措施可行性分析

9.3.1 地下车库废气

本项目地下车库拟采用机械排风，每小时换气次数不小于6次，共设排风井2座，排放高度为2.5m。

根据设计方案，拟将依附建筑单体设置的排风井道设置于机房、楼梯间外墙上，并且避开病房、办公室等对隔声要求较高的外墙。所有排风竖井的百叶均采用消声降噪处理，即均为消声百叶，风口遇露台处，均高出露台2.5m，且百叶不开向露台。同时，根据《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DG J08-98-2014）要求，排风口风速宜取1.5~4.0m/s。本项目采用环保节能、低噪声、变速离心式机械排风机组，控制排气井出口风速为3.5m/s，符合规范要求。通过采取上述治理措施，可最大限度降低地下车库排风井对相应敏感建筑的影响。

综上，本项目地下车库废气治理措施技术可行。

9.3.2 锅炉废气

本项目新增一期燃气热水炉和二期燃气热水锅炉燃料使用天然气，为清洁能源。均配备低氮燃烧技术，并分别配套设置一根高度为9米和18米的烟囱，锅炉燃烧废气污染物经烟囱直接排放。根据表4.3-16的计算结果，SO_2、NOx、烟尘的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2014）中表2标准。本项目锅炉废气治理措施技术可行。

9.3.3 油烟废气

本项目一期食堂位于一期F-4地下一层和地上一层、二期食堂位于护理院与康复医院之间地下一层位置及护理院H-1一层，距离最近敏感目标100m，烹饪产生的油烟经集气罩收集后通过专用内置结构烟道引至建筑楼顶，经油烟净化设备净化处理后高空排放，排放口距周边敏感目标110m以上，油烟去除率达到

90%以上，排放的油烟浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）1.0mg/m^3。

以上建设内容符合《饮食业环境保护设计规程》（HJ55-2010）、《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）。

综上，本项目的油烟气排放设计符合环保要求，油烟净化措施符合环保要求，技术可行。

9.3.4 污水站臭气

本项目配套新建的污水站池体加盖全封闭，运行过程中产生的臭气集中收集，通过活性炭吸附处理后，由排气筒实现高空排放，排气筒高度不低于15m。活性炭吸附处理含挥发性有机物的废气，具有去除率高、净化彻底、能耗低等特性，可有效地将产生的低沸点化合物、VOCs等有具有较好的净化去除效果，可保证污水处理站周边空气中污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）的要求、污水处理站废气排气筒污染物排放满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2标准限值。

本项目臭气处理设2只活性炭箱，DA002配套活性炭箱用于一期项目污水站臭气，DA005配套活性炭箱用于二期项目污水站臭气。活性炭吸附装置相关参数如下：

1）DA002配套活性炭箱

A 设计风量2000m^3/h（0.556m^3/s）；

B 活性炭箱有效设计规格：长0.9m、宽0.9m、高1m，约0.81m^3。炭箱抽屉长宽为800mm、600mm，所需炭箱抽屉数量为0.93m^2÷0.8m÷0.6m≈2（个）。活性炭装填量=抽屉数量×抽屉长×抽屉宽×填装厚度=2×0.8×0.6×0.3=0.288m^3。颗粒活性炭密度按500kg/m^{3}计，活性炭体装填量0.144t。

C 参数设计要求：

①管道风速：V1=8~12m/s；

②空塔流速根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)6.3.3.3，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s。

③过滤停留时间：T1=0.2～2s；

D 参数核算：

①DA002风管管道直径d为0.25m，则管道截面积A1=0.0491m^2、管道流速V1=0.556÷0.2827=11.32m/s，满足设计要求。

②活性炭箱配套风量约0.556m^3/s，活性炭箱宽0.9m、高1m，则活性炭截面积为0.9m^2，则空塔流速V2=风机风量÷活性炭截面积=0.556÷0.9=0.62m/s，基本满足设计要求。

③T1=炭层厚度（0.3m）÷过滤风速（0.62m/s）=0.48s，满足设计要求。

2）DA005配套活性炭箱

A 设计风量6000m^3/h（1.667m^3/s）；

B 活性炭箱有效设计规格：长1m、宽1.8m、高1.6m，约2.88m^3。前半部为机械过滤区，后半部为活性炭装填区。炭箱抽屉长宽为800mm、600mm，所需炭箱抽屉数量为2.8m^2÷0.8m÷0.6m≈6（个）。活性炭装填量为=抽屉数量×抽屉长×抽屉宽×填装厚度=6×0.8×0.6×0.35=1.0m^3。颗粒活性炭密度按500kg/m^3计，活性炭体装填量0.5t。

C 参数设计要求：

①管道风速：V1=8~12m/s；

②空塔流速根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)6.3.3.3，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s。

③过滤停留时间：T1=0.2～2s；

D 参数核算：

①DA005风管管道直径d为0.5m，则管道截面积A1=0.1963m^2、管道流速V1=1.667÷0.1963=8.49m/s，满足设计要求。

②活性炭箱配套风量约1.667m^3/s，活性炭箱宽1.8m、高1.6m，则活性炭截面积为2.88m^2，则空塔流速V2=风机风量÷活性炭截面积=1.667÷2.7=0.579m/s，满足设计要求。

③T1=炭层厚度（0.35m）÷过滤风速（1.667m/s）=0.21s，满足设计要求。

表9.3-1 活性炭吸附装置参数表

活性炭装置对应排放口编号	废气处理系统风量 m^3/h	活性炭吸附装置规格	吸附层气体流速 m/s	有机物去除量 t/a	按吸附有机物量计算理论装填量 t	设计停留时间 s	按风量及停留时间计算设计装填量 t	更换周期（年）
DA002排气筒	2000	0.9m×0.9m×1m	0.556	0.553	0.105	0.48	0.144	1 次/a
DA002排气筒	6000	1m×1.8m×1.6m	1.667	0.010	0.311	0.21	0.5	1 次/a

9.4 营运期噪声治理措施可行性分析

本项目主要噪声源为泵、空调机组、废气处理引风机、机械排风风机等，噪声强度不超过85dB（A）。根据各类噪声声源特征，提出以下噪声防治措施：

（1）从声源上降低噪声，建议优选低噪声、低振动设备，加强设备保养，维持设备处于良好运行状态。

（2）从噪声传播途径上降低噪声，采取“闹静分开”和合理布局的设计原则，在传播途径上增设防振、隔声、消声等措施。对噪声大的设备设置隔声房，并在其墙壁及顶部作吸声处理或采取设置隔声屏障等措施。

（3）厨房风机应合理布置。厨房分机设于楼梯间正上方，设备安装设置减振器，风机出口管道安装消声器，风机和风管采用减振软接头。

（4）通风风机、风热热泵机组设于地下，机组设置减振装置，管道支架、吊架和管道穿墙和楼板处应采取防止固体传声措施。

（5）根据《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2014）的有关要求，车库出入口距离周围敏感目标不小于8米。在特殊情况下，当其他机动车停车库（场）车辆进出口布置不能满足上述要求时，应采取有效降噪措施。

（6）本项目地下车库北出入口与新建康养医院北侧相距7米，不满足8米要求。由于项目建设用地有限，方案无法调整，属于特殊情况，根据《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2014）要求，应采取有效降噪措施：将出入口坡道露天部分封闭起来，只留面积尽量小的出入口，同时在封闭空间内作吸声处理，即用半封闭吸隔声罩将坡道封闭。

项目投入使用后，应加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志，保持区块内交通秩序畅通，并加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气系统的正常运行；同时地下车库出入口和地面停车场地周围应加强绿化，如在车库通道顶棚和墙体上种植攀缘和藤本植物，使之成为“绿色出入口”。

（7）病房、各类重症监护室、手术室应达到《民用建筑隔声规范》（GB50118-2010）中相应的室内允许噪声级要求，即病房、各类重症监护室昼间不超过40dB(A)、夜间不超过35dB(A)；手术室不超过40dB(A)。要求新建康养医院安装双层隔声窗，以满足声环境质量要求。

综上，本项目采取的噪声治理方法合理、可行。

9.5 固体废物处置方案可行性分析

9.5.1 污染物产生源头控制

建设方应按照清洁生产和循环经济的理念对项目污染物的产生实行源头控制，尽量减少各类污染物的产生。

（1）应尽可能使用先进的医疗技术，尽可能减少医疗废物的产生量。

（2）项目产生的废弃包装盒及包装袋应属于可回收利用材料，建设方应采取各种途径回收重新利用。

9.5.2 收集、暂存方案合理性评价

（1）医疗废物

应根据《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范（试行）》等有关规定，制定本项目医疗废物内部管理文件，并包含以下内容：

①医疗废物必须严格按照《医疗废物分类目录》要求进行分类收集

※项目设计在康养医院和护理院各层均设置了医疗废物临时储存间，储存间严格按照《医疗废物分类目录》要求进行分类收集，并在各类废物收集容器上贴上各类别标志。

※对一次性医疗用品废弃物（包括一次性使用注射器、输液器、静脉输液针、熟料血袋和采血针等医疗用品）均实施单独收集。

②对部分医疗废物采取就地预处理措施。

※对实验室产生的医疗废物采取就地灭活（高温高压消毒灭菌）后再进行分类收集。

③采用医疗废物专用包装袋和容器进行包装和收集

针头等损伤性医疗废物放置于硬质密闭容器内，输血后的血袋、手术室等用过的含血废弃物必须确保完好不渗漏；化学性医疗废物放置于硬质密闭容器内；其他各类医疗废物均收集于密闭、防渗漏的包装袋内，废弃物包装袋采用聚乙烯材质，并确保包装袋不渗漏、破裂和穿孔。如发现破损或渗漏必须现套一层包装袋，废弃物装满后必须封口。

④设置危险废物暂时贮存设施

根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，医疗废物暂时贮存的时间不得超过48小时，运送人员每天从医疗废物临时储存点将分类的医疗废物按照规定的时间和路线运送至地块西北侧的医废暂存间内登记、暂存。

医废暂存间位于地块内西北侧，远离医疗区、人员活动区，与生活垃圾存放所隔离，选址上基本符合要求。同时，医疗垃圾储存间按照国家及地方相关的规定，设置了防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防渗漏、防雨、防晒的安全措施。为了更好的避免污染事故的发生，本环评根据该医院的实际情况，还应做到如下几点：

※在储存间周围设置明显的医疗废物警示标志和“禁止吸烟”的警示标志；

※严格分类收集医疗垃圾和生活垃圾，避免将医疗废物混入生活垃圾中；

※制定相应的规章制度，明确责任人，建立医疗废物交接登记台账、执行转移联单制度等。

⑤设置医疗废物等污染院内运送路线及外运专用口

根据项目设计，在每层楼内均设置医疗垃圾临时储存点，医疗废物及污物在各楼层均经污物走廊进行运送，各楼层之间经污物梯进行运送。

⑥要求制定医疗废物泄漏污染环境应急预案

应制定医疗废物泄漏等环境污染事故的应急处理流程，即一旦发生医疗废物中含有特殊危险物质泄漏时，首先撤离所有与清洁工作无关的人员，及时上报医院监控部门、感染专职人员，监控部门根据受伤害种类与程度，组织有关人员尽快消毒或其他无害化处置，对受伤人员进行感染跟踪监测，事件发生部门对事件的过程进行详细记录，总结经验，采取有效的防范措施，防治类似事件发生。

（2）其他危险废物：

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物 可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够空间。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废 物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

④危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。

（3）生活垃圾

项目产生的生活垃圾应分类收集，暂存于一期和二期地下一层的两个生活垃圾房内，由环卫部门统一处理。

9.5.3 对医疗废物转运车的要求

对项目产生的医疗废物满足《医疗废物转运车技术要求（试运）》及其修改单的要求，主要有：

（1）医疗废物转运车应符合《保温车、冷藏车技术条件》（QC/T450－2000）的要求；

（2）驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全。

（3）车辆应配备专有的箱子，放置因意外发生事故后放置污染扩散的用品。

（4）按照医疗废物装载比重200kg/m^3设计车厢容量，并要求满载后车厢容积留有1/4的空间不加载，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温。

（5）车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到厢体保温层和外部环境中。

（6）车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。

（7）为保证在非满载运输车辆紧急启、停或事故时医疗废物周转箱不会翻转，应由车厢内部设置有对货物进行国定的装置。

（8）医疗废物运输车应在明显部位固定产品标牌。医疗废物转运车应在车辆的前部、后部及车辆两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧应标明医疗废物处置运转单位名称。

（9）满足相应的运输、停用和报废要求。

9.5.4 项目固体废物处理/处置方案合理性评价

（1）污水处理站污泥的处理/处置

根据《国家危险废物名录》和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）规定，医疗机构废水处理产生的污泥以及臭气处理过程产生的废活性炭属于危险废物。由于污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性。必须对污泥加强管理，在排放到外环境之前应经过无害化处理。本项目无害化处理措施是在污泥清掏前向污泥中加入污水处理消毒片进行灭菌消毒。

同时根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含2026年修改单）规定，污水处理站污泥清掏前应进行监测，符合该标准规定的污泥控制标准（粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%）时才能进行清掏。

本项目一期污水处理污泥不进行压滤，在污泥池中使用污水处理消毒片进行消毒后委托资质单位定期抽运处置。二期污水处理站设置脱水装置，二期污水处理污泥经消毒处理并监测达标后进行压滤，污泥经脱水后含水率小于80%，脱水污泥密闭包装并交由相应资质的单位处置。污泥经消毒脱水后委托上海市固体废物处置中心处理处置。

（2）医疗废物的处理处置

根据本市相关规定，除传染病防治等特殊情形外，医院不得单独建设医疗废物焚烧炉，医疗废物应实行统一收集、集中处理。

本项目产生的医疗废物根据危险废物类别，委托上海市固体废物处置中心定期处置，是合理的。

（3）其他固废物处置

本项目一般固体废物定期委托合法、合规单位外运综合利用或处置；生活垃圾由环卫部门每天清运，食堂产生的餐厨垃圾、废弃食用油脂委托上海市崇明区市容环境卫生管理所招标有资质单位外运处置。以上各固废物的处理处置方式是合理的。

9.6 地下水污染防治措施

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

（1） 污水管线

管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。施工时对管道焊接情况进行检查，运行期定期对管道进行检测。管道连接设置多槽弹性密封垫，满足相应的接缝张角和外水压力下的防水要求。检查井采用钢筋混凝土检查井；管道与检查井连接的缝隙采用防水砂浆填充等。

（2） 污水站、医废暂存间、危废暂存间

本项目污水站、医废暂存间、危废暂存间均为一般防渗区，污水站池壁池底用防渗混凝土浇筑、做三布四油多功能环氧涂料漆，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，Kb≥1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889执行。医废暂存间、危废暂存间需同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。项目拟制定严格的检查制度，定期对污水站处理装置等区域进行检查，检查是否有裂纹及渗漏。

9.7 土壤污染防治措施

鉴于土壤环境与地下水环境关联密切，因此，保护好区域土壤环境质量，不仅有利于维护区域良好的生态环境，同时，也有利于地下水环境的保护。除了采取前述地下水环境保护措施，防止事故泄漏废水污染事故区土壤及地下水环境外，还应完善和严格落实各类固体物的收集、包装、临时贮存及外运的相关规定。防止因收集散落、包装破损、运办输事故等因素造成污染土壤环境的情况发生。同时，对于绿地内绿化植物的培育，应科学、合理的控制施肥量和用药量，减轻对土壤环境的污染负荷。

10 碳排放评价

目前本项目所属行业无行业碳排放水平，本次只计算项目碳排放绩效，不评价项目碳排放水平。

10.1 碳排放政策相符性分析

本项目不属于“两高”行业，且本项目综合能耗小于2000吨标煤，不属于“两高”项目，因此无需向上海市发改委申请联合评审。根据上文，本项目与《上海市生态环境局关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评〔2021〕172号）、《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7号）、《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案（2022年版）》等政策要求均相符。

10.2 碳排放分析

10.2.1 评价依据、核算温室气体及核算边界

（1）评价依据

根据《关于印发上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求（试行）的通知》（沪环评〔2022〕143号）的要求，建设项目环境影响评价文件中应包含碳排放评价相关内容，因此本报告需开展碳排放环境影响评价。本项目属于编制环境影响报告书的建设项目（非核与辐射类项目），应按照《上海市建设项目环评碳排放评价编制技术要求（试行）》编制碳排放评价章节，以减污降碳、协同增效为着力点，在排放源层面落实碳减排要求。

本章节内容主要参考《上海市建设项目环评碳排放评价编制技术要求（试行）》进行编制。

（2）核算温室气体类别

根据《上海市生态环境局关于印发上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求（试行）的通知》（沪环评〔2022〕143号）中所规定碳排放评价需涉及的六种温室气体分别为二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs）、六氟化硫（SF_6）和三氟化氮（NF_3）。

本项目行业类别为“Q8415专科医院、Q8416疗养院、Q8425门诊部（所）”无对应行业核算和报告方法，本项目温室气体排放核算按照《上海市温室气体

排放核算与报告指南（试行）》（SH/MRV-001-2012）中方法执行。本项目只分析二氧化碳（CO_2）排放。

（3）核算边界

本项目以上海瑜华东滩健康管理有限公司为核算范围，即崇明区陈家镇CMS15-0308单元01-03地块四至范围内，东至滨江10号地块，西至中滨路，南至揽海路，北至迎海路。排放报告主体为本项目建设和运营单位，即上海瑜华东滩健康管理有限公司。

排放主体的核算范围原则上仅核算其在本市行政区域内与生产经营活动相关的排放，包括直接排放和间接排放。直接排放包括化石燃料燃烧排放（包括固定燃烧设备和厂界内移动运输等生产辅助设备的燃料燃烧排放）和过程排放；间接排放包括因使用外购的电力和热力等所导致的温室气体排放。生活能耗导致的排放原则上不计入核算范围内。

10.2.2 碳排放源分析

由于本项目所处行业无现行温室气体排放核算方法指南，因此参照《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（SH/MRV-001-2012），温室气体排放计算类型包括直接排放和间接排放，根据建设单位运行情况，建设单位涉及直接排放中的化石燃料燃烧排放和间接排放，具体见下表。

表10.2-1 温室气体核算排放类型

排放类型		排放描述	项目情况
直接排放	化石燃料或其他含碳燃料燃烧CO_2排放	固定燃烧设备或厂界内移动运输等设备使用化石燃料燃烧或其他含碳燃料（包括尾气、尾液等）产生的CO_2排放	本项目涉及天然气燃烧。
	生产过程CO_2排放	生产过程中基质氧化、还原反应、催化裂解等产生的CO_2排放	本项目为疗养院、康复医院、护理院项目，不进行生产。
	废弃物焚烧CO_2排放	废弃物焚烧产生的CO_2排放	本项目涉及医疗废弃物焚烧，但《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》中未将废弃物焚烧产生的二氧化碳纳入。
	其他温室气体排放	甲烷排放	本项目污水处理站缺氧池在生化反应中产生甲烷气体。但《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》中未将甲烷纳入。
间接排放		使用外购电力、热力导致的排放	项目使用电力均为外购，产生CO_2间接排放。

本项目碳排放计算涉及直接排放（天然气使用）和间接排放（使用外购电力），其中 CO_2 源强核算依据采用《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资[2012]180 号）文件中各排放类型下温室气体排放计算公式进行核算，具体核算如下：

项目化石燃料燃烧及使用电力的温室气体排放根据《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资〔2012〕180号）、《上海市电力、热力生产业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（沪发改环资〔2012〕181号）文件中外购入电力温室气体的6.1.1排放因子法计算本项目温室气体的排放：

温室气体的排放总量=直接排放量+间接排放量

（1）直接排放

1）化石燃料燃烧 CO_2 排放

燃烧排放主要基于分燃料品种的消耗量、低位热值、单位热值含碳量和氧化率计算得到，具体计算公式按（1）式：

$$\text{排放量}=\sum\left(\text{消耗量}_i\times\text{低位热位}_i\times\text{单位热值含碳量}_i\times\text{氧化率}_i\times\frac{44}{12}\right) \quad (1)$$

式中：

i——不同燃料类型；

消耗量——吨（t）或立方米（m^3）；

低位热值——十亿千焦/吨（TJ/t）或十亿千焦/立方米（TJ/ m^3）；

单位热值含碳量——吨碳/十亿千焦（tC/TJ）；

氧化率——以分数形式表示，%。

在燃烧排放中，消耗量指各种燃料的实物消耗量，如煤、天然气、汽油和其他燃料等；低位热值是指单位燃料消耗量的低位发热量；单位热值含碳量是单位热值燃料所含碳元素的质量；氧化率是燃料中的碳在燃烧中被氧化的比例。低位热值和单位热值含碳量的缺省值见附录 A 表 A-1；氧化率的缺省值为 100%。上述参数在具体行业中的取值和检测方法见行业方法中的相关规定。

表 10.2-2 本项目天然气燃烧产生的 CO_2 排放量一览表

项目情况	燃料种类	消耗量	低位热值	单位热值含碳量	氧化率	CO_2 排放量
本项目	天然气	197.4 万 m^3	38.93×10^{-6} TJ/m^3	15.3t-C/TJ	100%	4311.15t
天然气消耗量根据原辅料表中数值，一期天然气消耗量 5.8 万 m^3/a，二期天然气消耗量 191.6 万 m^3/a。						

（2）间接排放

1）企业外购电力CO_2排放

本项目外购电力使用量约100万kWh，依据《上海市生态环境局关于发布2020-2024年度上海市公共电网电力、热力二氧化碳排放因子的通知》（沪环气候〔2026〕5号）、《上海市生态环境局关于进一步优化上海碳排放权交易市场适用电力、热力排放因子的通知》（沪环气候〔2026〕9号），上海市电力平均二氧化碳排放因子为4.84tCO_2/万kWh，则本项目电力使用碳排放量等同外购电力间接排放的碳排放量E购入电=484t。

根据上述计算公式，计算得出本项目CO_2和甲烷的排放量如下：

表 10.2-3 温室气体排放量一览表

温室气体种类	能源名称	消耗量	排放因子	CO_2 排放量 t
CO_2	天然气	197.4 万 m^3	/	4311.15
CO_2	电力	100 万千瓦时	4.84tCO_2/万 kWh*	484
注*：采用《上海市生态环境局关于发布 2020-2024 年度上海市公共电网电力、热力二氧化碳排放因子的通知》（沪环气候〔2026〕5 号）中数据。				

表 10.2-4 本项目碳排放量一览表

温室气体种类	名称	一期排放量 t/a	二期排放量 t/a	排放量 t/a
二氧化碳	天然气	126.67	4184.49	4311.16
	电（tCO_2/a）	242	242	484
	合计	368.67	4426.48	4795.16

综上，本项目CO_2排放量合计为4795.16t/a。

10.3 碳减排措施的可行性论证

（1）加强原辅料用量管理，严格控制原辅料的储存、使用，减少原辅料浪费和原辅料过期而产生的废弃物；

（2）医疗设备、环保设备等采用高效节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行；

（3）废气处理使用的活性炭吸附装置，选取碘值较高的活性炭，减少废气处理活性炭的产生量；

（4）采用高效机、电、仪设备，水泵、风机等设备均采用变频控制，上述措施均可降低电耗；

（5）充分利用自然光，设计中采用节能型电子镇流照明灯具并改进灯具控制方式，降低电耗。

10.4 碳排放管理要求

根据《上海市碳排放管理办法》（上海市人民政府令第 20 号）中要求，碳排放管理台账需记录碳排放监测范围、监测方式、频次、责任人员等内容。其中碳排放监测范围为厂界内所有碳排放活动。由于目前国家和上海市尚未出台碳排放相关监测要求技术规范，碳排放监测方式和频次暂由建设单位自行合理选择，待相关监测要求文件发布后根据要求执行。

根据《上海市碳排放核查工作规则（试行）》中“第三章现场核查操作细则-2.1 活动水平数据收集和验证”章节要求，企业碳排放管理台账需明确外购电力热力、相关原料使用和产品产出等，以及用于计算碳排放的相关参数。

根据《上海市温室气体排放核算与报告技术指南（试行）》（沪发改环资〔2012〕180 号），碳排放核算所需的数据和参数包括：电力外购量、热力外购量。为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

10.5 碳排放评价结论

本项目落实后，全厂预计碳排放量 4795.16 吨 CO_2/年，企业采取了可行的碳减排措施，采用了行业内先进的绿色环保污染治理技术，实现了能耗、水耗、物耗的降低，符合《加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7 号）等文件中的相关要求。建设单位设专人进行碳排放管理，使用先进的数据质量管理系统，可以保证碳排放管理质量。

11 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

本次评价根据工程分析、环境影响分析和污染防治措施等内容，确定本项目的经济损失和环境效益。其中，本项目的环境经济损失主要表现为治理污染所需要的环保投资，综合效益则表现为项目建成运行后所带来的环境、经济和社会效益的总和。

11.1 经济和社会效益

本项目的建设是完善上海医疗卫生体系的具体落实措施，具有重要的社会意义。

11.2 环境效益分析

根据本项目所采取的污染防治措施，核算其环保设施投资，估算具体见下表。本项目环保设施投资占总投资的 1.95%。环保投资主要用于对项目产生的废气、废水、噪声的污染防控以及固体废弃物的统一收集和处置，有效防止环境污染，体现其环境效益。

表 11.2-1 本项目环保投资估算表

阶段	项目	治理措施	投资（万元）
施工期污染治理措施	废气处理措施	场地内地面水泥硬化、设置不低于 2.5m 的施工围挡； 围挡上分设喷淋除尘系统，施工期全程开启； 洒水抑尘、料场及裸露地面防尘网遮盖； 场地出入口设置运输车辆冲洗装置。	350
	废水处理措施	施工人员生活区设置化粪池，定期清掏；设置沉淀池处理生产废水。	50
	噪声	临时声屏障、使用低噪声设备；	30
	固体废物	多余土石方外运；建筑垃圾、废涂料和废涂料桶等固体废物处理处置。	200
运营期污染治理	废气处理措施	1、检验科采用生物安全柜，其废气处理措施为高效过滤器处理； 2、食堂油烟高效静电式油烟净化器+光氧除味； 3、污水处理站恶臭采用加盖密封，负压收集后进入活性炭吸附处理； 4、天然气锅炉配套国际领先的低氮燃烧技术；	550
	废水处理措施	污水处理设施及管线，采样点、相应标识等 污水处理站臭气治理措施，采样孔及采样平台、相应标识等； 3、食堂废水采用隔油预处理措施； 4、医院自建一期 200t/d、二期 450t/d 污水处理站，采用二级生化处	300

措施		理工艺处理医院废水； 5、地下水防渗措施。	
	噪声防治	选用低噪声设备，泵机、风机等噪声设备置于机房或者设备间，墙体做吸声、隔声处理，基础做减振处理，机组管道外壁采用软性材料包裹，管道部分应安装弹性支撑结构，且穿墙部位采用隔振措施；病房区设置隔声窗。	1300
	固体废物	垃圾房内按照生活垃圾、一般固废、危险废物进行分区。 危险废物：设置危废暂存间，定期委托有资质的单位处置； 污水处理站污泥：定期委托有资质的单位处置； 生活垃圾：设置垃圾箱、分类收集，交环卫部门定期清运。	260
	其他措施	库房、危废暂存间、医废暂存间、废水处理站等区域地面防渗、防泄漏、防火等风险防范措施；个人防护设备、消防器材、应急物资等。生物安全风险防范、雨水截止阀等。	100
环保投资合计			3140
项目总投资合计			160618.06
环保投资比例			1.95%

本项目采取的污染防治措施，可大大削减污染物排放量，并且均能满足相应的排放标准，做到与环境保护并重，在削减污染物排放量的同时，也减少了排污费的缴纳，从另一个方面创造了经济效益。

本项目在采取各项环保措施后，废气、废水、噪声及固废对周围环境影响较小。由此可见，本项目的环境效益明显，满足达标排放要求。环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值，还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。从该意义上讲，本项目环保设施的间接经济效益是非常明显的。

11.3 环境损失分析

环境损失指的是项目产生的环境影响、污染与破坏带来的损失。主要包括资源和能源流失，各类污染物对生产、生活造成的损失，及各种环境补偿性损失等。

本项目环境损失表现为建设运营期废气、废水、固废等污染物经处理后最终排入环境的数量。在正常工况下，项目各类污染物均能做到达标排放，对周边环境影响较小。

11.4 结论

综上所述，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内降低到最低。因此本项目的建

设从环境影响经济损益的角度分析是可行的。

12 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保管理体系，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入日常管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理利用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

为了保证环保措施的切实落实，使本项目的经济效益、环境效益、社会效益得到协调发展，建设单位必须制定全面的、长期的环境管理计划，针对运营期进行有效的环境管理。

12.1 环境管理

12.1.1 环境管理组织机构

本项目环保责任主体为上海瑜华东滩健康管理有限公司，企业将设立专门的环保机构和环保人员，担负项目日常环境管理工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

12.1.2 环境管理内容

12.1.2.1 环境管理组织机构及管理职责

项目应设立专门的环保机构和负责人，如环保科室，配备专业的技术人员，担负项目日常环境管理工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

12.1.2.2 环境管理内容

（1）建设期环境管理内容

项目在建设施工的过程中，存在建筑施工垃圾、运输车辆和机械施工噪声、堆积物粉尘和其他物质逸散，因此可能会对环境带来暂时的污染影响。项目建设单位要对施工的文明程度、施工期环境影响缓解措施的落实情况，以及有关环境保护方面合同条款的执行情况进行检查。

建设单位应对整个工程施工过程进行管理，有责任对施工中环境保护措施的执行情况进行监督；建设单位有责任落实环境影响缓解措施，减轻工程建设可能造成的不利影响，施工期间需执行监督的环境影响缓解措施内容及要求见下表。

表 12.1-1 施工期环境影响环节措施内容及要求

类别	落实内容	具体要求
废气	施工扬尘、运输车辆废气、涂料挥发 VOCs 废气	按照《上海市大气污染防治条例》、《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23 号）、《上海市建设工程文明施工管理规定》等要求扬尘控制措施；装修涂料应采用环保型涂料，尽量减少挥发性物质的排放。
废水	施工人员生活污水	施工人员生活污水，全部纳入市政污水管网排放，不会对地表水造成直接污染。
固废	建筑垃圾	按《上海市建筑垃圾处理管理规定》要求，保证处置和清运率达到 100%
	生活垃圾	按规定妥善处置
	废涂料和废涂料桶等危险废物	委托危废资质单位处置
噪声	各类机械设备噪声源	遵守施工时段规定；采取噪声控制措施
三同时	污染防治措施工程	要与主体工程同时施工，质量要符合要求

（2）运营期环境管理内容

①正常工况

a.建设单位应对废气排放实施严格的监管措施，确保废气收集和处理系统运行完好；其次，配备专人运行维护保养废气处理系统，严格按照操作规程运行，建立完善的考核方案和处理设施的管控记录；加强日常巡检，确保处理效率，检测记录存档备查。

b.建设单位应加强日常废水防渗、防漏措施管理，防止污水管网的破损、渗漏，防止对土壤和地下水源造成污染。

c.建设单位应严格控制和减少噪声污染，对噪声源采取减振、隔音、消音的措施，保证厂界噪声达标。加强设备的维护保养，减少设备不正常运行时产生的噪声污染。

d.建设单位应严格按照国家有关规定处置有毒有害废弃物，认真执行固体废弃物申报登记制度，准确记录固体废物的产生量、流向、贮存、处置等有关资料。有毒、有害废弃物必须委托资质单位进行处理，办理相关手续后再进行转移、处置，未经许可任何单位和个人不得擅自处理。

②非正常工况

a.设备运行前，先运行对应的废气处理装置，然后再启动设备运转，设备停工后，保持废气处理装置继续运转，待废气排出后再停止，确保设备在开、停阶段排出的污染物得到有效处理。

b.加强污水处理站和废气治理设施的日常保养和巡检，一旦发现设备故障，

及时采取有效的检修措施和应急措施，配置能够满足非正常工况条件下处置、处理污染物的环保设施，严禁未经处理直接排放。

③环境应急管理

建设单位应制定《突发环境事件应急预案》，做好突发性环境污染事故的应对。发生环境污染事故后，事故单位应按照程序规定做好上报工作，并按照预案要求，迅速对污染现场进行处理，防止污染范围的扩大，最大限度地减少环境影响和破坏。建设单位应根据突发环境事件应急需要，配置或建设必要的环境应急物资和设施，落实应急物资责任人并做好管理，确保应急物资和设施完好备用。

④排污许可

本项目一期疗养院、二期二级康复医院、二期护理院分别属于 Q84 卫生—841 医院—Q8416 疗养院、Q8415 专科医院，Q84 卫生—842 基层医疗卫生服务—Q8425 门诊部（所），对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目一期疗养院（床位数 225 张）、二期二级康复医院（床位数 200 张）属于“四十九卫生 84”中的“107-床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416”，二期护理院（床位数 420 张）属于“五十其他行业”中的“108 除 1-107 外的其他行业”；项目一期、二期污水处理站处理能力分别为 200t/d、450t/d，不属于“五十一通用工序”中的“112 水处理”中的重点管理、简化管理及登记管理范围。

表 12.1-2　项目排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	排污许可类别			判定结果
		重点管理	简化管理	登记管理	
四十九、卫生 84					项目建成后一期疗养院 Q8416（床位数 225 张），二期二级康复医院 Q8415（床位数 200 张），项目排污许可管理类别为简化管理。
107	医院 841，专业公共卫生服务 843	床位 500 张及以上的（不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416）	床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神	疾病预防控制中心 8431，床位 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416	

			病、康复和运动康复医院）		
五十、其他行业					项目二期护理院属于Q842基层医疗卫生服务，属于第108类行业。
108	除1-107外的其他行业	涉及通用工序重点管理的，存在本名录第七条规定情形之一的	涉及通用工序简化管理的	涉及通用工序登记管理的	
五十一、通用工序					
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20t/小时（14兆瓦）以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20t/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）	项目二期锅炉单台0.99兆瓦/2t，因此不纳入排污许可管理。
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施	项目一期水处理设施设计处理能力为200t/d、二期水处理设施设计处理能力为450t/d，因此不纳入排污许可管理。

第七条 属于本名录第108行业的排污单位，有下列情形之一的，还应当对其生产设施和相应的排放口等申请取得重点管理排污许可证： （一）被列入重点排污单位名录的； （二）二氧化硫或者氮氧化物年排放量大于250吨的； （三）烟粉尘年排放量大于500吨的； （四）化学需氧量年排放量大于30吨，或者总氮年排放量大于10吨，或者总磷年排放量大于0.5吨的； （五）氨氮、石油类和挥发酚合计年排放量大于30吨的； （六）其他单项有毒有害大气、水污染物污染当量数大于3000的。污染当量数按照《中华人民共和国环境保护税法》的规定计算。	1、本项目二期护理院属于Q842基层医疗卫生服务，属于第108类行业，不属于重点排污单位名录； 2、本项目二期护理院二氧化硫或者氮氧化物年排放量不大于0.0766t、0.5805t，两者均＜250t； 3、本项目二期护理院烟粉尘（颗粒物）年排放量不大于0.0575t＜500t； 4、本项目二期护理院COD排放量不大于4.509t/a＜30t/a、TN排放量不大于1.803t/a＜10t/a、TP排放量不大于0.240t/a＜0.5t/a； 5、本项目二期护理院废水排放口不排放石油类和挥发酚，二期护理院氨氮排放量不大于0.751t/a＜30t/a； 6、本项目二期护理院其他单项有毒有害大气、水污染物污染当量数＜3000。
本项目建设完成后排污许可管理类别为简化管理。	

12.1.2.3 环境管理计划

建设单位应按照国家及上海市相关环保法规要求，在本项目各阶段制定并实施相应的、有针对性的环境管理措施，实现项目全过程的环境管理。本项目各阶段环境管理工作计划见下表。

表 12.1-3 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作主要内容
项目建设前期	配合可研及环评工作所需进行现场调研，提供环境相关基础资料。
设计阶段	认真落实环境保护“三同时”制度； 委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的环保要求； 施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计。
施工阶段	保证环保设施与主体工程同步施工； 按相关法规要求和环评报告中提出的要求，开展施工期环境管理工作。
竣工验收阶段	《突发环境事件应急预案》编制并进行备案； 本项目排污行为发生前前将完成排污许可证申领； 环保设施调试； 开展项目竣工环境保护验收：编制《施工期环保措施落实情况》并在上海企事业单位环境信息公开平台公示；若发生变更，根据变更程度，编制《非重大变动环境影响分析报告》并公示，或重新编制调整环评报告（重大变更）；编制《环保措施落实情况》并公示；开展监测，并编制《验收监测（调查）报告》；编制《竣工验收报告》并在上海企事业单位环境信息公开平台公示；前述公示结束后5个工作日内，至全国建设项目竣工环境保护验收信息平台公示。
运行阶段	运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行； 按排污许可证要求落实日常监测、环境管理台账等环保管理工作； 运行阶段加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全； 积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作。

12.1.2.4 环境管理台账

项目应设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。项目在日常运行中，应对废水纳管排口水质进行监测，日常监测结果及相关材料应列入环保档案备查。同时，应建立废气污染防治设施运行管理台账，建立危废管理台账。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应当按电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，保存期限不得少于五年。排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。

12.2 信息公开

（1）建设项目环评信息公开要求

1）环评报告书编制过程中的信息公开：根据《上海市建设项目环境影响评价公众参与办法（试行）》、《上海市生态环境影响评价公众参与办法》，建立建设单位环评编制阶段的信息公开机制，具体如下：

建设项目生态环境影响报告书公众意见征求的公示信息发布内容应包括：

①建设项目基本信息；②公众意见征求的主要内容；③公众提出意见的方式和途径；④法律法规规定的其他需要公示的信息；

建设项目生态环境影响报告书（表）报批前的公示信息发布内容应包括：①建设项目基本信息；②拟报批的生态环境影响报告书（表）全文；③公众提出意见的方式和途径；④法律法规规定的其他需要公示的信息。

本项目已按以上规定开展了信息公开工作，信息公开的形式包括网络公开、登报、现场公示等。公示期间未收到公众意见。

2）建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

3）公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

4）公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位和运营单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

表 12.2-1 公开信息一览表

类别	公开信息
基础信息	医院名称、统一社会信用代码、法定代表人、联系方式、建设地址、建设内容及规模
排污信息	污染物种类、治理措施、排放方式、排放浓度、排放量、执行标准、总量控制、环境许可信息、突发环境事件应急预案

12.3 环境监测计划

12.3.1 排污口类型

本项目设置 3 个废水排放口，7 个废气排放口，本项目排污许可管理要求为简化管理，排放口均为一般排放口，排放口清单如下：

表 12.3-1 排放口一览表

要素	排放口名称	排放口类型
废水	DW001 一期污水处理站排口	一般排放口

	DW002 非医疗水排口	一般排放口
	DW003 二期污水处理站排口	一般排放口
废气	DA001 一期锅炉排气筒	一般排放口
	DA002 一期污水站污水处理臭气排气筒	一般排放口
	DA003 一期食堂油烟排气筒	一般排放口
	DA004 二期锅炉排气筒	一般排放口
	DA005 二期污水站污水处理臭气排气筒	一般排放口
	DA006 二期一层食堂油烟排气筒	一般排放口
	DA007 二期地下一层员工食堂油烟排气筒	一般排放口

12.3.2 排污口规范化设置

（1）废水排放口

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW001 排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW003 排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网，最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。废水排放口 DW001、DW002 和 DW003 应进行规范化设置，严格按照相关规定树立环保型标志牌。

（2）废气排放口

本项目各废气排放口应按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求，设置废气排放监测口和监测平台。

采样位置应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。自动监测断面和手工监测断面设置的位置应满足如下要求，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。对于矩形排气筒/烟道，以当量直径计。

食堂油烟采样口：采样位置应设置在距弯头、变径管下游方向不小于 4 倍风管直径，或距上述部件上游方向不小于 2 倍风管直径处。对矩形烟道，其当

量直径 D=2AB/(A+B)，式中 A、B 为矩形烟道的长度、宽度（单位：m）。

采样孔：在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长线上。

采样平台：必要时，应设置采样平台。采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板。采样平台的承重应不小于 200kg/m^2。采样孔距平台面约为 1.2～1.3m。

排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

（3）固定噪声排放源

本项目噪声排放点的环境保护图形标志应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）执行。

（4）固体废物贮存（处置）场

医疗废物和危废贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌，固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志 — 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995，生态环境部公告 2023 年第 5 号修改单）规定制定。

12.3.3 日常污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目建成后的监测计划详见下表。

表 12.3-2 本项目监测计划

污染类型	监测对象点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水	一期污水处理站排口 DW001 二期污水处理站排口 DW003	流量	自动监测	/
		氨氮、总氮、总磷、TDS	1 次/季度	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准
		pH	1 次/12 小时	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修
		COD_{Cr}、SS	1 次/周	

			粪大肠菌群	1 次/月	改单）表 2 预处理标准
			BOD_5、LAS	1 次/季度	
			总余氯*	接触池出口总余氯每日监测不得少于 2 次	
				污水站排口 1 次/季度	
		二期污水处理站排口 DW003	肠道致病菌、肠道病毒〔1〕	1 次/半年	/
		非医疗废水排口 DW002	pH、氨氮、总氮、总磷、TDS、CODCr、SS、BOD_5、石油类动植物油、LAS	1 次/季度	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准
		注*：GB18466-2005 表 2 预处理标准中无排口处余氯限值要求，但要求消毒接触池接触时间≥1 h，接触池出口总余氯 2～8mg/ L 。接触池出口总余氯每日监测不得少于 2 次。			
废气	有组织	一期锅炉排气筒 DA001 二期锅炉排气筒 DA004	NO_X	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表 3
			SO_2、颗粒物、烟气黑度（林格曼黑度，级）	1 次/年	
		一期食堂油烟排气筒 DA003 二期一层食堂油烟排气筒 DA006 二期地下一层员工食堂油烟排气筒 A007	餐饮油烟〔2〕、臭气浓度	1 次/年	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1、4.5 条款
		一期污水站排气筒 DA002 二期污水站排气筒 DA005	臭气浓度、NH_3、H_2S	1 次/季度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
	无组织	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3、表 4
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 4
		污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷〔3〕	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3
大气环境质量		西北侧厂界处	非甲烷总烃、氨、硫化氢〔4〕	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1、《大气污染物综合排放标准详解》

噪声	四周厂界	昼、夜等效连续 A 声级（LAeq）	1 次/季度	项目东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
固体废物	污泥池	粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率	污泥清掏前	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 4

注：〔1〕因《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 中未对肠道致病菌、肠道病毒作出排放限值要求，且《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 4 中亦未对此二项指标作监测频次要求，故 DW003 排放口的肠道致病菌、肠道病毒的监测频次参照（HJ1105-2020）表 4 直接排放监测频次要求，为半年一次。

〔2〕根据《上海市大气污染防治条例》“六十二条饮食服务业的经营者应当按照市生态环境部门的规定安装和使用油烟净化和异味处理设施以及在线监控设施，并保持正常运行，排放的油烟、烟尘等污染物不得超过规定的标准。”

〔3〕根据报告第 4.2 章节，本项目污水站周边无组织废气不涉及氯气，故不列入监测计划。

〔4〕根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）9.3.1：筛选按 5.3.2 要求计算的项目排放污染物 Pi≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子。环境质量监测点位一般在项目厂界或大气环境防护距离(如有)外侧设置 1-2 个监测点。根据本报告大气环境影响预测结果，项目排放的污染物中非甲烷总烃、氨和硫化氢的最大占标率 Pi 均大于 1%，且本项目无需设置大气防护距离，故在项目常年主导风向西北侧厂界处针对相应污染物设置环境质量监测点位。

12.4 环保“三同时”验收监测要求

根据 2017 年修订的《建设项目环境保护管理条例》、《上海市环保局关于贯彻落实新修订的建设项目环境保护管理条例的通知》（沪环保评〔2017〕323 号）、《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）、《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评〔2017〕425 号）有关规定，并对照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016），建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。

本工程“三同时”验收时建议包括的内容如下表。

表 12.4-1 本项目“三同时”竣工验收一览表建议

项目	污染源	环保设施及污染治理措施	验收内容	执行标准
废气	一期锅炉排气筒 DA001 二期锅炉排气筒 DA004	国际低氮燃烧锅炉，废气分别由 9m、18 米高排气筒排放	排气筒高度、低氮燃烧技术、废气量、NO_X、SO_2、颗粒物、烟气黑度（林格曼黑度，级）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表 3
	一期食堂油烟排气筒 DA003 二期一层食堂油烟排气筒 DA006 二期地下一层员工食堂油烟排气筒 DA007	高效静电油烟净化器+光氧除味装置	排气筒高度、油烟净化器、光氧除味装置、餐饮油烟、臭气浓度	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
	一期污水站排气筒 DA002 二期污水站排气筒 DA005	对污水站各处理池加盖密闭，盖体上接集气管道，污水站设备间采取整体密闭负压排风收集，经收集的污水站臭气送活性炭吸附装置处理后，分别由 15m、19m 高排气筒排放。	废气量、排气筒高度、内径，氨、硫化氢、臭气浓度排放情况	《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1、表 2
	污水处理站周边		氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3
	厂区内		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 4
	厂界		氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 3、表 4
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	检验室	生物安全柜自带高效过滤器处理后室内循环，不设外排口。	生物安全柜、高效过滤器	/
废水	一期污水处理站排口 DW001 二期污水处理站排口 DW003	一期配套建设污水处理站，采用“A/O+沉淀+消毒法”； 二期配套建设污水处理站，采用“A/O+MBR+消毒法”，项目排水经污水站处理达标后纳管排放。	pH、CODCr、SS、粪大肠菌群、BOD_5、LAS、总余氯、	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 2 预处理标准
			NH_3-N、TN、TP、TDS	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准
	二期污水处理站排口 DW003		肠道致病菌、肠道病毒	/
	非医疗废水排口 DW002	一期非医疗区的生活污水、食堂废	pH、氨氮、总氮、总磷、TDS、	《污水综合排放标准》

		水、地下车库冲洗水经预处理后与二期预处理后的食堂废水、地下车库冲洗水经 DW002 排放口纳入市政污水管网	SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类、LAS、动植物油	（DB31/199-2018）表 2 三级标准
噪声	昼间、夜间 LAeq	合理布局，设备选型时首先选用低噪声设备，高噪声设备设置隔振基础或铺垫减振垫；风机与管道连接部分做软连接；设备运行过程中避免设备空开、空转现象，重视日常维护、保养工作	隔声减振措施、厂界噪声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类功能区标准，其中西厂界执行 4 类区标准
固废	一般固体废物	分类收集后，暂存于一般固废间内，定期委托合法合规单位外运处置	各项固体废物委托处置合同、一般固废间、医废间的设置情况	100%处置
	危险废物	分类收集后，暂存于医废内，定期委托有资质单位外运处置		
	生活垃圾	分类收集后，暂存于生活垃圾房内，每日委托环卫部门清运		
环境风险	液态危险废物、医疗废物、污水站的泄漏风险	医废间、污水处理站地面/各处理池做防渗处理，设置防渗托盘，编制应急预案及备案	医废间及污水处理站的防渗措施，应急预案的编制及备案情况	/
生物安全	检验室	I 级生物安全柜	I 级生物安全柜	/
环境管理	各污染物排放口	建立环境管理专职机构，并制定环境管理相关制度以落实各项环保工作。按相关要求进行自主验收。各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平	采样口； 采样平台； 环保图形标志； 监测报告	按规范实施

		台；定期监测污染物排放。		
	建设台账管理制度			

表 12.4-2 竣工验收流程一览表

流程	具体要求	责任主体	公示要求
编制环保措施落实情况报告及调试期公示	对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保措施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制环保措施落实情况，并于“上海企事业单位环境信息公开平台”进行调试期的公示	建设单位或委托技术机构	公示 5 个工作日
申领“排污许可证”	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业应在设备调试前完成排污许可简化管理填报	建设单位	/
编制验收监测报告	以排放污染物为主体的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告	建设单位或委托技术机构	编制完成后 5 个工作日内于“上海企事业单位环境信息公开平台”公开验收报告，公开的期限不得少于 20 个工作日。
编制验收报告	根据《环保措施落实情况》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成验收报告，并于“上海企事业单位环境信息公开平台”上进行环保验收公示，公示内容中应上传验收原始监测报告	建设单位	
验收信息录入	登录“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”，填报相关验收情况	建设单位	验收报告公示期满后的 5 个工作日内完成

13 环境影响评价结论

13.1 项目概况

上海瑜华东滩健康管理有限公司拟在上海市崇明区陈家镇 CMS15-0308 单元 01-03 地块，投资建设上海崇明国际医养中心项目。项目用地 133766.82 平方米，总建筑面积 109196.1m^2，其中地上建筑面积 81256.1m^2，地下建筑面积 27940.00m^2。

上海崇明国际医养中心项目建成后，设有二级康复医院、护理院和疗养院。项目分期建设，一期建设内容为疗养院及配套设施，主体建筑包括疗养用房 41 幢、疗养配套用房 6 幢、P1 开关站、变配电所、医疗废物暂存间、P2 变配电所、M-3 门卫等，主要科室有中医科、医技科（包含医学影像科、医学检验科）等，设置床位数 225 张，同时配套建设体检中心，为来院疗养人员提供体检服务；二期建设内容为二级康复医院和护理院，其中，康复医院主体建筑为 1 幢 4 层楼房（地下一层另计），主要科室有康复医学科（包含评定科室和治疗科室）、内科、外科、医技科（包含医学影像科、医学检验科、药剂科和消毒供应室）、ICU/重症医学科等，设置床位数 200 张；护理院主体建筑为 1 幢 4 层楼房（地下一层另计），主要科室有康复医学科、内科、临终关怀科、医技科（包含医学影像科、医学检验科、营养科）等，设置床位数 420 张。一期建设时间 2026 年 11 月至 2027 年 11 月，二期建设时间 2029 年 1 月至 2030 年 1 月。

本项目建成后医护人员共计约 700 人，其中一期 200 人，二期 500 人。包括医务医技人员 532 人、行政员工 44 人，后勤员工约 124 人，一期和二期门诊日运营时间均为 8 小时，门诊接待日数为 250 天/年，住院诊疗为全天候 365 天 24 小时无休轮班制。项目总投资 160618.06 万元，环保投资 3140 万元，约占投资总额的 1.95%。

13.2 规划相容性

本项目的建设符合《“健康中国 2030”规划纲要》、《崇明区生态环境保护“十五五”规划（草案）》、《崇明区卫生健康发展“十五五”规划（草案）》等相关规划要求。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）“Q8415 专科医院”、“Q8416 疗养院”、“Q8425 门诊部（所）”，其建设符合国家和上海市产业

政策。本项目符合上海市“三线一单”要求；本项目所在崇明区陈家镇属于“上海市环境管控单元”中的“一般管控单元”。对照根据《上海市生态环境局关于公布上海市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》（2024 年 3 月）及“三线一单”要求，本项目在空间布局、产业准入、总量控制等方面均符合上海市“三线一单”要求。

13.3 环境质量现状水平

（1）环境空气质量现状

根据上海市崇明区人民政府发布的《2025 年上海市崇明区生态环境状况公报》，项目所在区域属达标区。

与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）对比，崇明区环境空气六项基本污染物均能够达到其过渡期的二级标准限值。

根据补充监测数据，氨、硫化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值；氮氧化物小时平均浓度、日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期限值。

（2）地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查和水环境质量现状调查。

根据《2025年上海市崇明区环境状况公报》，2025年，崇明区5个国控断面全部达到水质考核目标，达标率为100%；与上年相比，达标率持平。2025年，崇明区22个市控断面全部达到水质考核目标，达标率为100%；与上年相比，达标率持平。较上年相比，国、市控断面的水质考核目标达标率保持稳定。

（3）声环境质量现状

根据声环境现状监测结果，依据《上海市声环境功能区划（2019修订版）》（沪环气〔2020〕55号），项目四周厂界及览海高尔夫别墅处昼间、夜间环境噪声均达标；依据《上海市声环境功能区划(2025年修订版)》(沪环大气〔2026〕11号)，览海高尔夫别墅3F处夜间环境噪声超标，超标原因为受紧邻揽海路交通噪声影响。

（4）土壤环境

根据2025年12月有效监测数据，各采样点土壤中六价铬、半挥发性有机物、有机农药项目、六价铬等均未检出，汞、砷、铜、镍、铅、镉、氯甲烷、二氯甲烷、石油烃(C10-C40)均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中筛选值的第一类用地标准值，pH基本为中性。评价范围内土壤质量现状较好。

（5）地下水现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目非三甲医院，属于“V社会事业与服务业—158、医院—报告书—新建、扩建（三甲为III类，其余为IV类）”中的IV类项目，无需开展地下水环境评价工作。

（6）生态环境现状

本项目生态评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），三级评价可采用定性描述或面积、比例等定量指标，重点对评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动植物现状等进行分析。

根据《2025崇明区生态环境状况公报》，依据《区域生态质量评价办法（试行）》进行评价，2025年，崇明区生态质量指数（EQI）为58.2，生态质量类型为二类，自然生态系统覆盖比例较高、人类干扰强度较低、生物多样性较丰富、生态结构较完整、系统较稳定、生态功能较完善。与2024年相比，EQI上升0.2，生态质量变化基本稳定。

13.4 污染物排放及配套环保措施

13.4.1 废水

本项目分两期建设，一期为疗养院，二期为二级康复医院和护理院。本项目产生的废水主要包括门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、设备定期排水、蒸汽灭菌器定期排水、餐饮废水、洗衣废水、地下车库冲洗水、锅炉排污水。

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经DW001排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水、

洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW003 排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与疗养配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网，最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。

经分析，本项目一期污水处理站、二期污水处理站处理后废水中的 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群、总余氯可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，其中 NH_3-N、TN、TP、TDS 可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。非医疗区生活污水、隔油处理后的餐饮废水、隔油沉砂处理后的地下车库冲洗水中的 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、LAS、石油类均可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目拟在污水处理站出水口设置污水计量装置。

13.4.2 废气

本项目废气包括：消毒废气、生物气溶胶、锅炉废气、污水处理站臭气、厨房油烟等。

（1）有组织废气

本项目污水处理站和脱水泵房均为地下式，各构筑物池体进行加盖密闭，脱水泵房整体排风收集，一期设计排风量为 2000m^3/h，二期设计排风量 6000m^3/h，所有处理设施产生的臭气由管道收集后经过活性炭装置处理后，经 DA002 和 DA005 两个高度分别为 15m、19m 的排气筒有组织排放，确保污水处理站周边空气中污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3 中要求。

一期疗养院设置一个食堂，二期二级康复医院和护理院设置一层食堂、地下一层员工食堂两个食堂。以上三个食堂单独设置油烟净化装置及专用烟道，油烟废气经油烟净化器和光氧除味装置处理后，分别通过 DA003、DA006 和 DA007 三个高度分别为 10m、18m 和 18m 高的排气筒排放，风机风量分别为 50000m^3/h、50000m^3/h 和 34500m^3/h。油烟净化器和光氧除味装置油烟去除率达

到 90%以上，DA003、DA006 和 DA007 排气筒均位于建筑屋顶。DA003、DA006 和 DA007 排气筒排放的油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1 标准限值 1.0mg/m^3 要求，臭气浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）4.5 条款要求。

本项目一期 2 台燃气热水炉、二期 2 台燃气热水锅炉均使用清洁能源天然气。燃气热水炉和燃气热水锅炉均采用低氮燃烧技术，并配套高度为 9m、18m 的烟囱，锅炉燃烧废气污染物经烟囱直接排放。根据第 4 章工程分析章节的计算结果，DA001、DA004 排放的锅炉废气 SO_2、NO_x、烟尘的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2014）中表 3 限值。本项目锅炉废气治理措施技术可行。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为各科室酒精和含酒精消毒品使用时逸散的有机废气；此外还包括污水处理站废气由机械排风系统扩散至室外。本项目污水处理站和脱水泵房均为地下式，各构筑物池体进行加盖密闭，脱水泵房整体排风收集，采取以上措施确保废气有效收集，减少无组织排放。

13.4.3 噪声

本项目高噪声设备有泵、空调机组、废气处理引风机、机械排风风机等，各设备均选用低噪声设备，噪声源强约 50 至 70 分贝。拟采取低噪声设备、基础减振、建筑隔声等综合性降噪减振措施。确保项目东侧、南侧、北侧厂界昼间夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；西侧厂界达到 4 类区标准要求：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

13.4.4 固体废物

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），本项目产生的固体废物包括危险废物（含医疗废物）、一般固体废物、生活垃圾、餐厨垃圾和废弃食用油脂。

医疗废物收集于医疗废物专用密封桶内，暂存于医废间。其中具有活性物质的医疗废物先经灭菌消毒处理后再暂存。医疗废物定期委托有资质单位外运处置。本项目一期污水处理污泥不进行压滤，在污泥池中使用污水处理消毒片进行消毒后委托资质单位定期抽运处置。二期污水处理污泥经消毒处理并监测

达标后进行压滤，脱水污泥密闭包装并交由相应资质的单位处置。其他危险废物分类收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位外运处置。

一般固体废物分类收集暂存于一般固废暂存间，定期委托上海市固废处置中心回收利用或委托合规单位外运处置。

生活垃圾采用密闭容器暂存于垃圾房内，由环卫部门每日清运，餐厨垃圾、废弃食用油脂委托绿化市容局指定单位定期清运和处置。

本项目各类固体废物均得到合理处理，不外排。

13.5 环境影响预测与评价

13.5.1 废水纳管可行性分析

本项目产生的废水主要包括门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、设备定期排水、食堂废水、洗衣废水、地下车库冲洗水。本项目分两期建设，一期为疗养院，二期为二级康复医院和护理院。

本项目一期疗养院的门诊废水、洗消废水、检验废水、医疗区的生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、洗衣废水、燃气热水炉的排水以及二期康复医院、护理院的洗衣废水收集后，经一期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW001 排放口排入市政污水管网；二期康复医院、护理院的门诊废水、洗消废水、检验废水、生活污水、纯水制备尾水、蒸汽灭菌器定期排水、锅炉排污水收集后，经二期污水处理站处理，处理达标后的废水经 DW003 排放口排入市政污水管网；一期、二期餐饮废水经隔油池预处理，地下车库冲洗水经隔油沉砂池预处理，处理后的废水与一期疗养院配套的非医疗区生活污水一起经 DW002 排放口排入市政污水管网，最终进入崇明陈家镇污水处理厂集中处理。

经分析，本项目一期污水处理站、二期污水处理站处理后废水中的 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、LAS、粪大肠菌群、总余氯可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）中表 2 预处理标准要求，其中 NH_3-N、TN、TP、TDS 可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。非医疗区生活污水、隔油处理后的餐饮废水、隔油沉砂处理后的地下车库冲洗水中的 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、LAS、石油类均可满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准要求。

根据水质和水量分析，本项目纳管水质符合崇明区陈家镇污水处理厂进水要求，污水厂的处理工艺和处理余量可满足本项目需求。

因此，本项目产生的废水纳管可行，对周边地表水环境影响较小。

13.5.2 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN（考虑地形）模型对正常工况下污染物的环境影响计算结果。

本项目边界处各污染物排放浓度小于有组织与无组织排放的污染物最大落地浓度叠加值，本项目边界处颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度均可满足符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值；氨、硫化氢排放浓度以及臭气浓度均可满足符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3、表 4 限值；厂区内非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表 4 限值。

污水站周边氨、硫化氢、臭气浓度最大落地浓度叠加值满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005，含 2026 年修改单）表 3 中排放限值要求。本项目排放的氨和硫化氢最大落地浓度叠加值均小于其嗅阈值，本项目的异味影响较小。

因此，本项目对周围环境空气质量及周边环境空气保护目标的影响较小，排放的污染物最大落地浓度均未出现超标现象。本项目正常情况下不改变周边环境空气质量现状，对区域的环境空气影响小，本项目环境空气影响可接受。

13.5.3 噪声环境

本项目实施后，高噪声设备有泵、空调机组、废气处理引风机、机械排风风机等，噪声源强约 50 至 70 分贝。项目正常运行时各噪声源在采取防噪措施的前提下，经墙体隔声、空间衰减后，厂界噪声预测值小于 50dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间及夜间 2 类和 4 类区标准限值。代表性的敏感目标处（即览海高尔夫别墅）噪声增量仅为 0.1~0.4dB（A），项目运行对噪声敏感目标的影响可接受。

13.5.4 固体废物

本项目营运期间产生的固体废物包括危险废物（含医疗废物）、一般固体废物、生活垃圾、餐厨垃圾和废弃食用油脂。

危险废物分类收集后暂存于医废暂存间或危废暂存间内，定期委托有资质

单位外运处置，其中具有活性物质的废物先经灭菌消毒处理后再暂存。一般固废分类暂存于一般固废暂存间，定期委托合法合规单位回收利用或处置，生活垃圾分类暂存于垃圾房，定期委托环卫部门清运。本项目各类固废均得到合理地处理处置，做到100%无害化处置。

本项目拟采取的危险废物暂存控制措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

13.5.5 土壤和地下水

根根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（试行）》（HJ964-2018）本项目行业类别为“162、疗养院、福利院、养老院”，且为报告书项目，无行业类别；参照“158、医院”，本项目不属于三甲医院，属于IV类项目，无需开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别为“社会事业与服务业-其他”，属于IV类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。

13.5.6 生态环境

本项目地块用地性质为医疗卫生用地，现状为空地，项目建设不会改变地块的原有用地性质，且营运期各类污染物均采取相应的污染防治措施，经有效处理达标后排放。本项目排放的废水、废气、噪声、固体废物等对区域生态环境质量的影响较小，基本不会改变现有的生态环境功能区划。

13.5.7 外环境对本项目的影响

预测可知，本项目有代表性的噪声敏感建筑，除疗养院D-12号楼1层和2层昼间可达标外，其他昼夜间均有不同程度超标。护理院拟安装双层中空玻璃隔声窗，可确保护理院内的医疗、睡眠房间噪声满足基本标准限值[昼间≤45dB(A)、夜间≤35dB(A)]，故项目周边交通噪声不会改变项目院内的声环境质量等级。

13.6 环境风险影响结论

（1）危险物质和危险单元

本项目涉及的环境风险物质主要为次氯酸钠、84消毒液、医用消毒片、污水处理消毒片、柴油、天然气及各类危险废物（健康危险急性毒性物质，类别2、类别3）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值（Q）小于 1，环境风险潜势为I级。

（2）环境风险事故情形和影响途径

潜在的环境风险主要为甲烷（天然气主要成分）、柴油等易爆或可燃物质遇明火引发的火灾、爆炸及引起的次生环境空气污染，以及次氯酸钠、84 消毒液等腐蚀性液体泄漏形成的蒸汽污染环境空气。经判定，环境风险潜势为I，各环境要素环境风险评价工作等级均低于三级。

（3）拟采取的环境风险防范措施

项目事故发生概率小，护理院内整体设置环氧地坪，锅炉房设置火灾自动报警系统。由于本项目化学品在线量和储存量均较少，发生泄漏后可用惰性材料覆盖收集，不会流向外环境。由于物料储存量很少，发生火灾时，若产生消防废水，可尽量使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，以减少消防废水产生；产生的消防废水根据检测结果排放或进入本项目污水处理站处理，可有效控制事故废水排放，不会对地表水及地下水环境产生影响。

企业在落实本次环评提出的各项风险防范措施并落实应急预案的前提下，本项目的环境风险可防控。

13.7 生物安全分析结论

本项目在检验、诊断等环节涉及少量细菌检测（对病患体液、血液、粪便等进行检测，检测病人是否感染病原体），样本中可能携带少量病原微生物。本项目涉及的部分微生物属于《人间传染的病原微生物目录》（卫健委，2023 版）表 1-表 3 规定的病原微生物。医技科检验室生物安全按 BSL-2 级（P2 级）设计、运行、管理。

本项目生物安全等级为 BSL-2 级（P2 级），本项目检验室检测过程产生的废弃体液、废一次性实验耗材和生物安全柜废滤芯等医疗废物在暂存前，使用立式脉动真空灭菌器进行就地灭菌灭活处理，最终作为危险废物委托有资质单位外运处置。按照企业设备验证程序检查设备性能，委托具有相关专业能力的第三方机构对立式脉动真空灭菌器的处理效果做例行检测，检测频率为每半年不少于 1 次，以确保灭活和消毒的有效性。

13.8 总量控制

本项目排放的主要废气污染物总量控制因子包括 VOCs、SO_2、NO_X、颗粒物，废水污染物总量控制因子为COD、NH_3-N、TP、TN。本项目不属于“高能耗、高排放项目”、不属于《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）实施范围的建设项目，且本项目不列入沪环规〔2023〕4 号附件 1 所列范围，本项目废水均纳管排放，不直接排入地表水体。因此，本项目无需实施新增总量的削减替代。

13.9 公众参与

本项目根据《上海市生态环境局关于印发〈上海市环境影响评价公众参与办法〉的通知》（沪环规〔2021〕8 号）、《上海市生态环境影响评价公众参与办法》（沪环规〔2026〕8 号）的要求，分别开展了环境影响报告书公众意见征求的公示信息发布和报批前的公示信息发布。两次公示期间均提供了公众提出意见的方式和反馈途径。

13.10 总结论

本项目建设符合国家产业政策。项目建设期对环境的影响是短暂的，可采取有效的防治措施进行有效控制，服务期拟采取的各项环保措施技术成熟、合理可靠，可使污染排放稳定达标，区域环境质量仍能维持现状水平等级；项目环境风险潜势为I，在严格落实各项风险防范措施及生物安全风险防范措施的基础上，本项目环境风险以及生物安全风险可防控。本项目在严格落实本报告书中所提出的污染防治对策基础上，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下，能实现环境保护措施的有效运行，确保污染物达标排放。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

14 附表

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：	上海瑜华东滩健康管理有限公司				填表人（签字）：	[redacted]		项目经办人（签字）：	
建设项目	项目名称	上海崇明国际医养中心项目			建设内容	一期建设内容为疗养院，二期为二级康复医院和护理院			
	项目代码	无							
	环评信用平台项目编号	e3of3b			建设规模	建设规模：一期疗养院拟设置床位225个，二期二级康复医院拟设置床位200个，二期护理院拟设置床位420个			
	建设地点	崇明区陈家镇CMS15-0308单元01-03地块			计划开工时间	2026年11月			
	项目建设周期（月）	24.0			预计投产时间	2027年11月			
	环境影响评价行业类别	49—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			国民经济行业类型及代码	Q8415专科医院、Q8416疗养院、Q8425门诊部（所）			
	建设性质	新 建			项目申请类别	新申报项目			
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	/			规划环评文件名	/			
	规划环评开展情况	未开展			规划环评审查意见文号	/			
	规划环评审查机关	/							
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	121.817868	纬度	31.466590	占地面积（平方米）	133766.82	环评文件类别	环境影响报告书
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）
	总投资（万元）	160618.06				环保投资（万元）		3140.00	所占比例（%） 1.95%
建设单位	单位名称	上海瑜华东滩健康管理有限公司		法定代表人	况志勇	环评编制单位	单位名称	上海贤晋质安环保科技有限公司	统一社会信用代码 91310120082043724P
				主要负责人	姚森		编制主持人	姓名 陈先海	联系电话 [redacted]
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91310230MA7AKDE376		联系电话	[redacted]			信用编号 BH017838	
								职业资格证书管理号 2021050353100000009	
	通讯地址	上海市崇明区陈家镇层海路888号3号楼1层(上海智慧岛数据产业园)					通讯地址	上海市奉贤区南桥镇国顺路1198号1幢	

污染物			现有工程（已建+在建）			总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④"以新带老"削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）		⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)	/	/	27.1142					27.1142	27.1142	
		COD	/	/	31.937					31.937	31.937	
		BOD	/	/	19.28					19.28	19.28	
		悬浮物	/	/	8.386					8.386	8.386	
		氨氮	/	/	3.069					3.069	3.069	
		总氮	/	/	6.216					6.216	6.216	
		总磷	/	/	0.984					0.984	0.984	
		阴离子表面活性剂	/	/	1.01					1.01	1.01	
	废气	废气量（万标立方米/年）	/	/	31783.3					31783.3	31783.3	
		非甲烷总烃	/	/	0.5180					0.5180	0.5180	
		二氧化硫	/	/	0.0790					0.0790	0.0790	
		氮氧化物	/	/	0.5981					0.5981	0.5981	
		颗粒物	/		0.0592					0.0592	0.0592	
		油烟	/	/	0.2018					0.2018	0.2018	
		氨	/	/	0.0441					0.0441	0.0441	
		硫化氢	/	/	0.0017					0.0017	0.0017	

	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用		生态防护措施
								□ □ □ □

项目涉及法律法规规定的保护区情况									
	生态保护红线					否		避让 减缓 补偿 重建（多选）	
	自然保护区					否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）					否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地下）					否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）	
	风景名胜区					否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）	
	其他					否		□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）	

	主要原料					主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	一期		/	/							
	1	丙氨酸氨基转移酶试剂盒（双试剂）	250	50人份/盒		1	天然气(mg/m3)	0	0.002	197.4	万 m3/a
	2	天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒	250	50人份/盒		2	柴油	0	0.1	0.3	t/a
	3	总蛋白试剂盒	250	50人份/盒							
	4	白蛋白试剂盒	250	50人份/盒							
	5	总胆红素试剂盒	250	50人份/盒							
	6	直接胆红素试剂盒	250	50人份/盒							
	7	γ- 谷氨酰转肽酶试剂盒	250	50人份/盒							
	8	碱性磷酸酶试剂盒	250	50人份/盒							
	9	胆碱酯酶试剂盒	250	50人份/盒							
	10	尿素试剂盒	250	50人份/盒							
	11	肌酐试剂盒	250	50人份/盒							
	12	尿酸试剂盒	250	50人份/盒							
	13	胱抑素试剂盒	250	50人份/盒							
	14	葡萄糖试剂盒	250	50人份/盒							
	15	总胆固醇试剂盒	250	50人份/盒							
	16	甘油三酯试剂盒	250	50人份/盒							
	17	高密度脂蛋白胆固醇试剂盒	250	50人份/盒							
	18	低密度脂蛋白胆固醇试剂盒	250	50人份/盒							
	19	乳酸脱氢酶试剂盒	250	50人份/盒							
	20	肌酸激酶试剂盒	250	50人份/盒							
	21	淀粉酶试剂盒	250	50人份/盒							
	22	清洗液（酸性）	50	500ml/瓶							
	23	清洗液（碱性）	50	500ml/瓶							
	24	去蛋白液	50	500ml/瓶							
	25	复合校准血清	13	20×3ml/盒							
	26	生化质控血清	13	20×3ml/盒							
	27	稀释液（鞘液）	2	20L/桶							
	28	SLS溶血剂	10	2L/桶							
	29	强效探头清洗液	10	500ml/瓶							
	30	LH 溶血剂	10	2L/桶							
	31	LD溶血剂	10	2L/桶							
	32	EO溶血剂	10	2L/桶							
	33	荧光染色液	13	10×10ml/盒							
	34	血细胞校准品	500	2ml/瓶							
	35	血细胞质控品	500	2ml/瓶							
	36	电极内充液	10	10ml/瓶							
	37	凝血酶原时间试剂盒	250	50人份/盒							

主要原料及燃料信息	38	活化部分凝血活酶时间试剂盒	250	50人份/盒							
	39	凝血酶时间试剂盒	250	50人份/盒							
	40	纤维蛋白原测定试剂	250	50人份/盒							
	41	缓冲清洗液	10	500ml/瓶							
	42	参比电极电解液	10	500ml/瓶							
	43	高点校准液	10	500ml/瓶							
	44	低点校准液	10	500ml/瓶							
	45	清洗液	10	500ml/瓶							
	46	免疫胶体金粪便隐血试剂盒	1250	10人份/盒							
	47	尿微量白蛋白试剂盒	625	20人份/盒							
	48	尿液分析试纸条	125	100条/盒							
	49	氧气	800	10L/瓶、40L/瓶							
	50	无菌输液器	20000	0.7*25单翼 BS							
	51	静脉输液针	4000	0.55*20单							
	52	无菌注射器带针	50000	1mL/2mL/							
	53	抓针	2000	0.22* 1.5mm							
	54	针灸针	40000	/							
	55	防护服	500	160- 180							
	56	隔离衣	1500	长袍式、薄型							
	57	棉签	400000	8cm/20cm							
	58	灭菌棉球	1500	50g/袋							
	59	医用纱布片	30000	250片/中包							
	60	免洗手消毒凝胶	80	500mL/瓶							
	61	氯己定（>2g/L）-乙醇（70%）消毒液	20	500mL/瓶							
	62	乙醇（75%）	100	500mL/瓶							
	63	安尔碘皮肤消毒片	50	65g/瓶							
	64	碘伏消毒液	600	500mL/瓶							
	65	医用消毒片	600	100mg/片，10片/瓶							
	66	新洁尔灭（5%）	100	5kg/桶							
	67	84消毒液	200	5kg/桶							
	68	次氯酸钠	1000	25kg/桶							
	69	污水处理消毒片	500	20kg/桶							
		二期									
	1	呼吸道多重病原体核酸检测试剂盒	150	盒/a							
	2	新型冠状病毒核酸检测试剂盒	150	盒/a							
	3	结核分枝杆菌核酸检测	150	盒/a							
	4	肠道病原体多重核酸检测试剂盒	150	盒/a							
	5	肠道病毒核酸通用检测试剂盒	150	盒/a							
	6	生殖道感染多重核酸试剂盒	150	盒/a							
	7	EB 病毒核酸定量试剂盒	150	盒/a							
	8	单纯疱疹病毒 1/2 型核酸试剂盒	150	盒/a							
	9	血流感染多重病原体核酸检测	150	盒/a							
	10	丙氨酸氨基转移酶试剂盒（双试剂）	390	盒/a							
	11	天门冬氨酸氨基转移酶试剂盒	390	盒/a							

	12	总蛋白试剂盒	390	盒/a							
	13	白蛋白试剂盒	390	盒/a							
	14	总胆红素试剂盒	390	盒/a							
	15	直接胆红素试剂盒	390	盒/a							
	16	γ- 谷氨酰转肽酶试剂盒	390	盒/a							
	17	碱性磷酸酶试剂盒	390	盒/a							
	18	胆碱酯酶试剂盒	390	盒/a							
	19	尿素试剂盒	390	盒/a							
	20	肌酐试剂盒	390	盒/a							
	21	尿酸试剂盒	390	盒/a							
	22	胱抑素试剂盒	390	盒/a							
	23	葡萄糖试剂盒	390	盒/a							
	24	总胆固醇试剂盒	390	盒/a							
	25	甘油三酯试剂盒	390	盒/a							
	26	高密度脂蛋白胆固醇试剂盒	390	盒/a							
	27	低密度脂蛋白胆固醇试剂盒	390	盒/a							
	28	乳酸脱氢酶试剂盒	390	盒/a							
	29	肌酸激酶试剂盒	390	盒/a							
	30	淀粉酶试剂盒	390	盒/a							
	31	清洗液（酸性）	78	瓶/a							
	32	清洗液（碱性）	78	瓶/a							
	33	去蛋白液	78	瓶/a							
	34	复合校准血清	20	盒/a							
	35	生化质控血清	20	盒/a							
	36	稀释液（鞘液）	3	桶							
	37	SLS溶血剂	15	桶							
	38	强效探头清洗液	15	瓶							
	39	LH 溶血剂	15	桶							
	40	LD溶血剂	15	桶							
	41	EO溶血剂	15	桶							
	42	荧光染色液	20	盒							
	43	血细胞校准品	780	瓶							
	44	血细胞质控品	780	瓶							
	45	电极内充液	15	瓶							
	46	凝血酶原时间试剂盒	390	盒/a							
	47	活化部分凝血活酶时间试剂盒	390	盒/a							
	48	凝血酶时间试剂盒	390	盒/a							
	49	纤维蛋白原测定试剂	390	盒/a							
	50	缓冲清洗液	40	瓶							
	51	参比电极电解液	40	瓶							
	52	高点校准液	40	瓶							
	53	低点校准液	40	瓶							
	54	清洗液	40	瓶							
	55	免疫胶体金粪便隐血试剂盒	1950	盒/a							
	56	尿微量白蛋白试剂盒	1000	盒/a							
	57	尿液分析试纸条	195	盒/a							
	58	氧气	1200	m^3/a							

	59	无菌输液器	20000	支/a								
	60	静脉输液针	4000	支/a								
	61	无菌注射器带针	50000	支/a								
	62	抓针	2000	支/a								
	63	针灸针	40000	支/a								
	64	棉签	600000	支/a								
	65	灭菌棉球	2000	袋/a								
	66	医用纱布片	60000	片/a								
	67	免洗手消毒凝胶	120	kg/a								
	68	氯己定（>2g/L）-乙醇（70%）消毒液	30	kg/a								
	69	乙醇（75%）	230	kg/a								
	70	安尔碘皮肤消毒片	80	kg/a								
	71	碘伏消毒液	800	瓶/a								
	72	医用消毒片	850	瓶/a								
	73	新洁尔灭（5%）	150	kg/a								
	74	84消毒液	300	kg/a								
	75	次氯酸钠	1000	kg/a								
	76	污水处理消毒片	500	kg/a								
	77	聚合氯化铝PAC	10	t/a								
	78	聚丙烯酰胺PAM	10	t/a								

		序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	1	DA001	9	1	低氮燃烧技术	0.0%	1	2台0.099MW的燃气热水炉	SO_2	3.71	0.0008	0.0023	《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表3限值
										NOx	28.12	0.006	0.0176	
										颗粒物	2.78	0.0006	0.0017	
										烟气黑度	≤1		/	
		2	DA004	15	2	低氮燃烧技术	0.0%	2	2台4t/h燃气锅炉	SO_2	3.71	0.026	0.0766	《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）表3限值
										NOx	28.13	0.199	0.5805	
										颗粒物	2.78	0.02	0.0575	
											≤1		/	
		3	DA003	11	3	高效静电油烟净化器+光氧除味	90.0%	3	一期食堂	油烟	0.176	0.0098	0.016	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表1限值
											<60		/	
		4	DA006	19	4	高效静电油烟净化器+光氧除味	90.0%	4	二期一层食堂	油烟	0.335	0.0126	0.0306	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表1限值
											<60		/	
		5	DA007	9	5	高效静电油烟净化器+光氧除味	90.0%	5	二期地下员工食堂	油烟	0.196	0.0068	0.0123	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表1限值
											<60		/	
		6	DA002	15	6	活性炭装置	50.00%	6	一期污水处理站	氨	0.574	0.00115	0.0101	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2限值
										硫化氢	0.022	0.00004	0.0004	
										臭气浓度（无	<500		/	
		7	DA005	15	7	活性炭装置	50.00%	7	二期污水处理站	氨	0.568	0.00341	0.0299	
										硫化氢	0.022	0.00013	0.0012	
										臭气浓度（无量纲）	<500		/	

		序号	无组织排放源名称	污染物排放		
				污染物种类	排放速率（千克/小时）	排放标准名称
	无组织排放	1	疗养院配套F-6#楼二层	非甲烷总烃	0.095	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2；《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）表4限值
		2	疗养院配套F-6#楼二层	非甲烷总烃	0.095	
		3	护理院一层	非甲烷总烃	0.029	
		2	护理院二层	非甲烷总烃	0.029	
		3	护理院三层	非甲烷总烃	0.029	
		4	护理院四层	非甲烷总烃	0.029	
			康复医院一层	非甲烷总烃	0.042	
		5	康复医院二层	非甲烷总烃	0.042	
		6	康复医院三层	非甲烷总烃	0.042	
		7	康复医院四层	非甲烷总烃	0.042	
		8	一期污水处理站	氨	0.00012	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB1025-2016）表4；《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3
				硫化氢	0.000005	
		9	二期污水处理站	氨	0.00036	
				硫化氢	0.000014	

		序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/天）	受纳水体		污染物排放			
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（间接排放）	1	DA001	厌氧/好氧+沉淀+消毒法	152.7	陈家镇污水处理厂	/	pH（无量纲）	6~9		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准要求；《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准要求
								COD_{Cr}	89.9	5.015	
								BOD_5	37.5	2.093	
								SS	22.6	1.259	
								NH_3-N	13.2	0.736	
								TN	20.6	1.149	
								TP	3.6	0.202	
								LAS	6.7	0.373	
								粪大肠杆菌	≤500（MPN/L）	/	
								TDS	0.448	0.025	
		2	DA002	餐饮废水隔油处理、隔油沉砂处理地下车库冲洗水隔油沉砂处理	116.6	陈家镇污水处理厂	/	pH	6~9	/	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准
								COD_{Cr}	399.48	17.02	
								BOD_5	262.7	11.192	
								SS	108.95	4.642	
								NH3-N	20.03	0.854	
								TN	46.92	1.999	
								TP	7.26	0.309	
								动植物油	64.65	2.754	
								LAS	4.31	0.184	
								石油类	1.32	0.056	
		3	DA003	AO+MBR+消毒法	274.2	陈家镇污水处理厂	/	pH（无量纲）	6~9	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准要求；《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2三级标准要求
								COD_{Cr}	29.5	2.952	
								BOD_5	14.7	1.469	
								SS	5.9	0.595	
								NH_3-N	4.9	0.49	
								TN	11.7	1.175	
								TP	1.6	0.157	
								LAS	1.5	0.147	
								粪大肠杆菌	≤500（MPN/L）	/	
								TDS	10.1	1	

	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	一般固废/危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
固体废物信息	一般工业固体废物	1	未被污染的废包装物	拆包	/	SW17/900-003-S17 SW17/900-004-S17 SW17/900-005-S17	20	一般固废暂存间	5	/	/	是
		2	废RO膜	纯水机	/	SW59/900-009-S59	0.1			/	/	是
	危险废物	3	医疗废物	门诊、住院、检验、治疗、康复等	In	HW01/841-001-01 HW01/841-002-01 HW01/841-004-01	163.6	医废暂存间	50	/	/	是
		4	废水处理污泥	污水站	In	HW01/841-001-01	443.1			/	/	是
		5	废活性炭	活性炭吸附装置	T，I	HW49/900-039-49	0.686	危废暂存间	6	/	/	是
		6	含油污泥	地下车库隔油沉砂池	T	HW08/900-210-08	0.28			/	/	是
		7	废弃紫外线灯管	紫外灯消毒	T	HW29/900-023-29	0.05			/	/	是
	餐厨垃圾和废弃油脂	8	餐厨垃圾和废弃油脂	设备维护	/	SW59/900-009-S59	541	垃圾桶	2	/	/	是
	生活垃圾	9	生活垃圾	门诊/住院病人、院内职工日常办公生活	/	SW62/900-001-S62 SW62/900-002-S62	443	垃圾桶	5	/	/	是

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区域位置图

附图 3：本项目总平面布置图

附图 4：一期疗养院 F-1（疗养配套）前厅、接待一层平面布置图

附图 5：一期疗养院 F-2（疗养配套）-洽谈一层平面布置图

附图 6：一期疗养院 F-3（疗养配套）-游泳、健身一层平面布置图

附图 7：一期疗养院 F-4(疗养配套)-餐厅一层平面布置图

附图 8：一期疗养院 F-4(疗养配套)-餐厅二层平面布置图

附图 9：一期疗养院 F-5(疗养配套)-活动室一层平面布置图

附图 10：一期疗养院 F-6(疗养配套)-医技楼一层平面布置图

附图 11：一期疗养院 F-6(疗养配套)-医技楼二层平面布置图

附图 12：一期疗养院 A-1、A-3、B-1、B-3 一层平面布置图

附图 13：一期疗养院 A-2、B-2 一层平面布置图

附图 14：一期疗养院 A-4、B-4 一层平面布置图

附图 15：一期疗养院 C-1 一层平面布置图

附图 16：一期疗养院 C-2 一层平面布置图

附图 17：一期疗养院 C-3 一层平面布置图

附图 18：一期疗养院 D-1~D-17 一层平面布置图

附图 19：一期疗养院 D-1~D-17 二层平面布置图

附图 20：二期护理院 H-1 一层平面布置图

附图 21：二期护理院 H-1 二层平面布置图

附图 22：二期护理院 H-1 三层平面布置图

附图 23：二期护理院 H-1 四层平面布置图

附图 24：二期康复医院 H-3 一层平面布置图

附图 25：二期康复医院 H-3 二层平面布置图

附图 26：二期康复医院 H-3 三层平面布置图

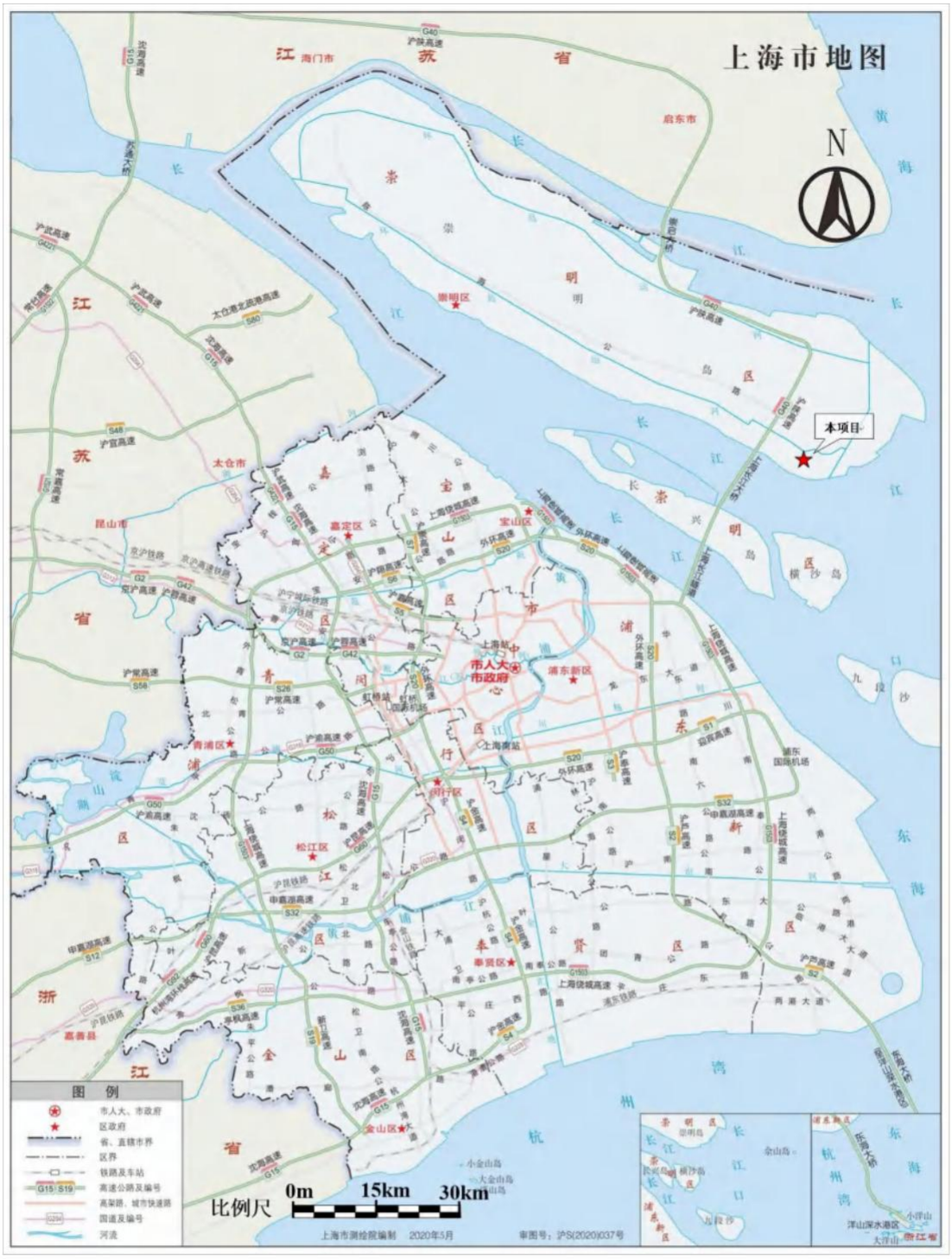
附图 27：二期康复医院 H-3 四层平面布置图

附图 28：一期地下一层平面布置图

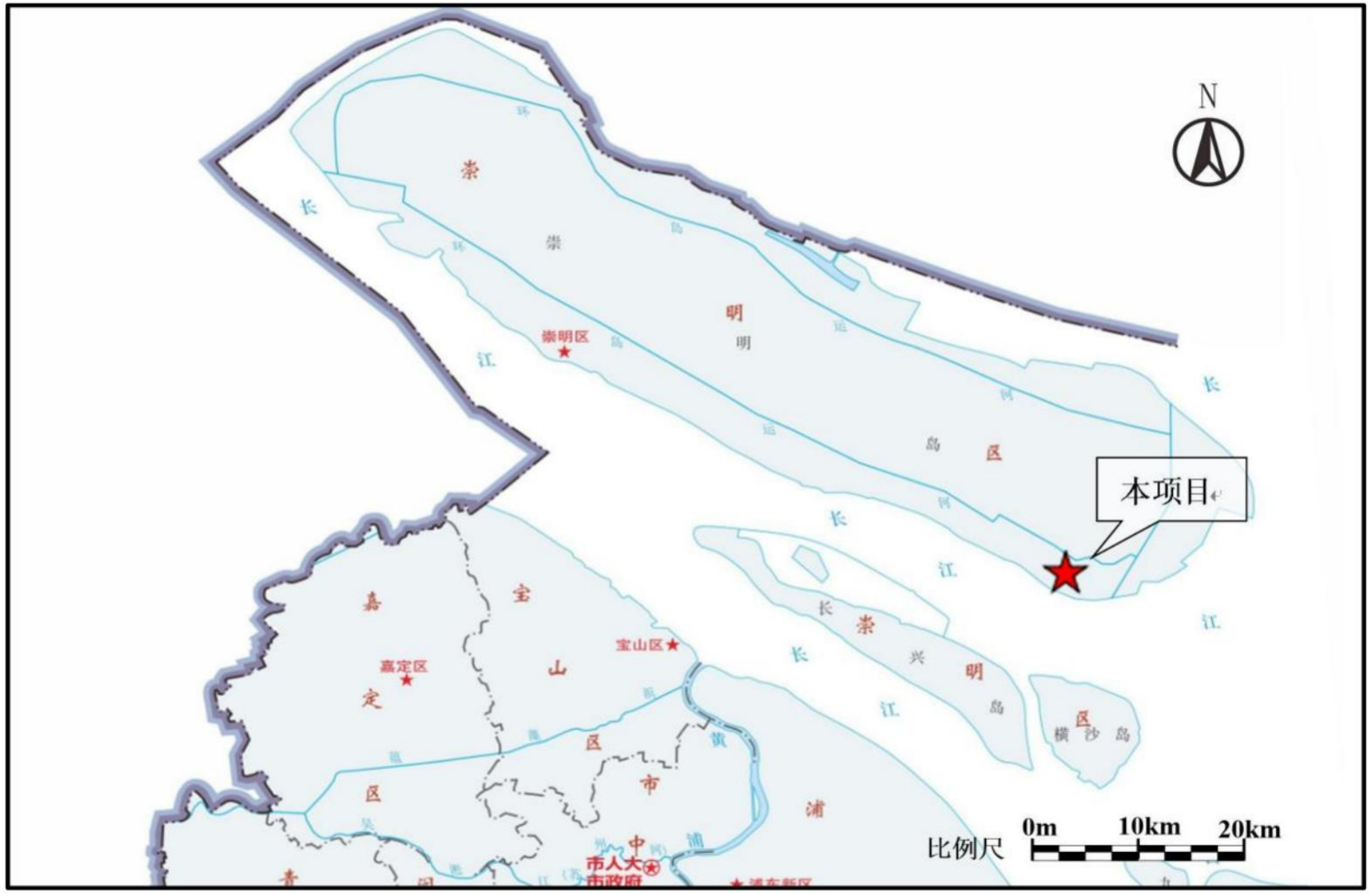
附图 29：二期地下一层平面布置图
附图 30：日常监测点位分布图
附图 31：项目所在地环境功能区划图
附图 32：项目所在地地表水环境功能区划图
附图 33：项目所在地声环境功能区划图
附图 34：项目与上海市地下水防控分区位置关系图
附图 35：项目与上海市生态保护红线位置关系图
附图 36：大气评价范围内环境空气保护目标分布图
附图 37：陈家镇土地利用规划图
附图 38：项目地块周边现状照片

附件

附件 1：营业执照
附件 2：土地证
附件 3：排水证
附件 4：发改委批复文件
附件 5：现状监测报告


上海市地图
N
本项目
崇明区
宝山区
嘉定区
市人大
市政府
浦东新区
青浦区
闵行区
松江区
奉贤区
金山区
太仓市
昆山市
启东市
海门市
图 例
比例尺
0m
15km
30km
上海市测绘院编制 2020年5月
审图号：沪S(2020)037号

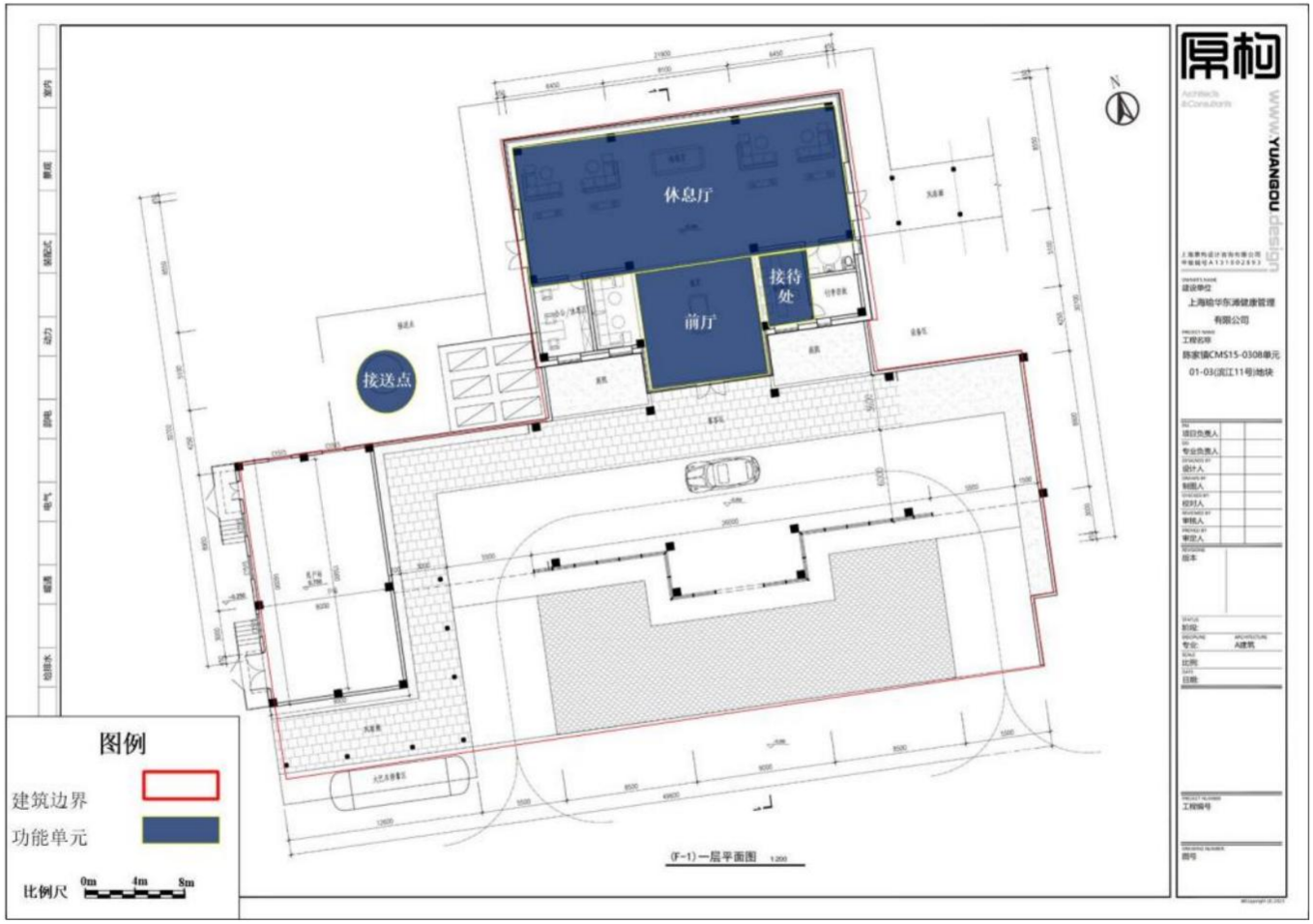
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目区域位置图



附图 3 本项目总平面布置图



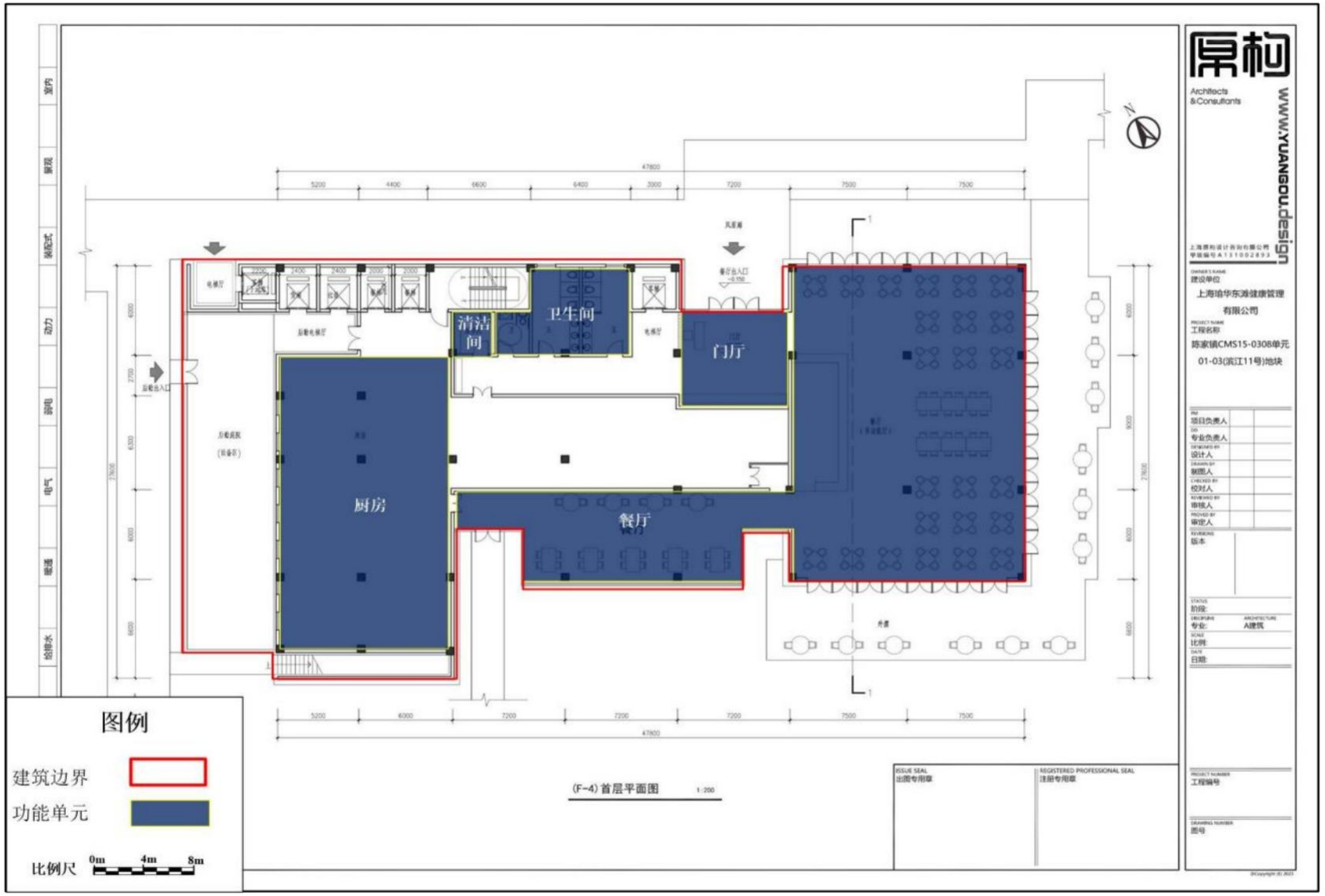
附图 4 一期疗养院 F-1(疗养配套)-前厅、接待一层平面布置图



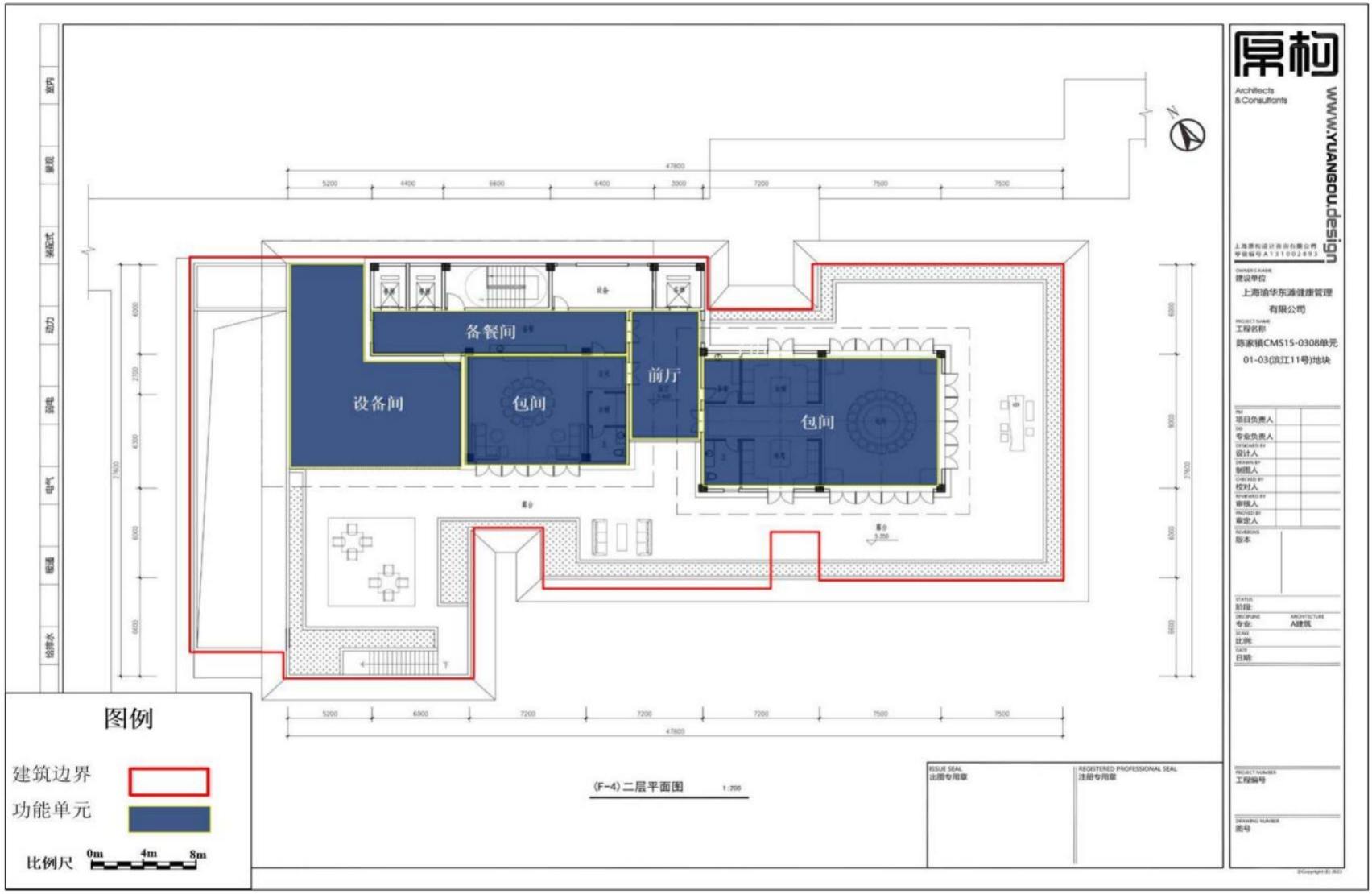
附图 5 一期疗养院 F-2(疗养配套)-洽谈一层平面布置图



附图 6 一期疗养院 F-3(疗养配套)-游泳、健身一层平面布置图



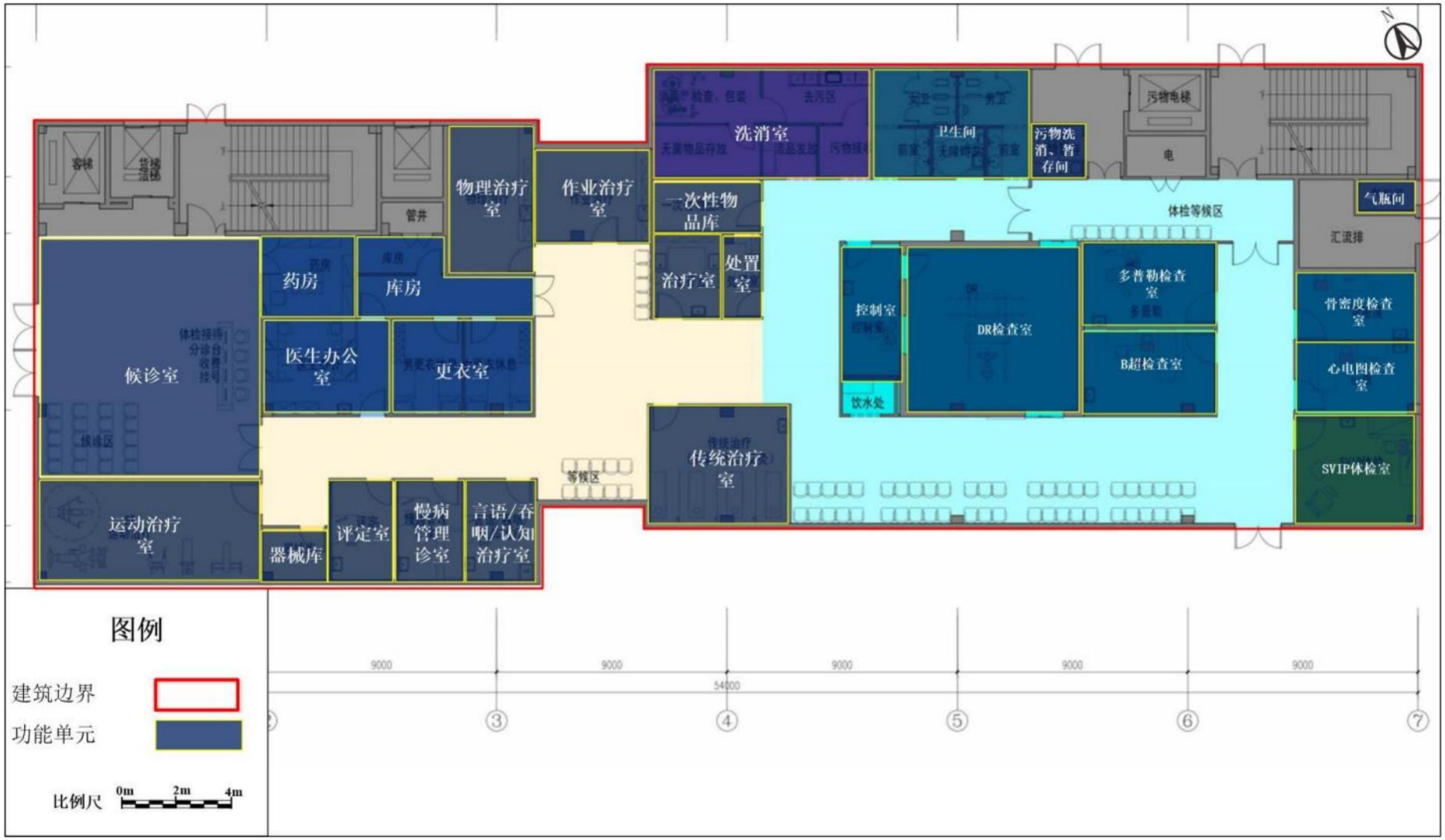
附图 7 一期疗养院 F-4(疗养配套)-餐厅一层平面布置图



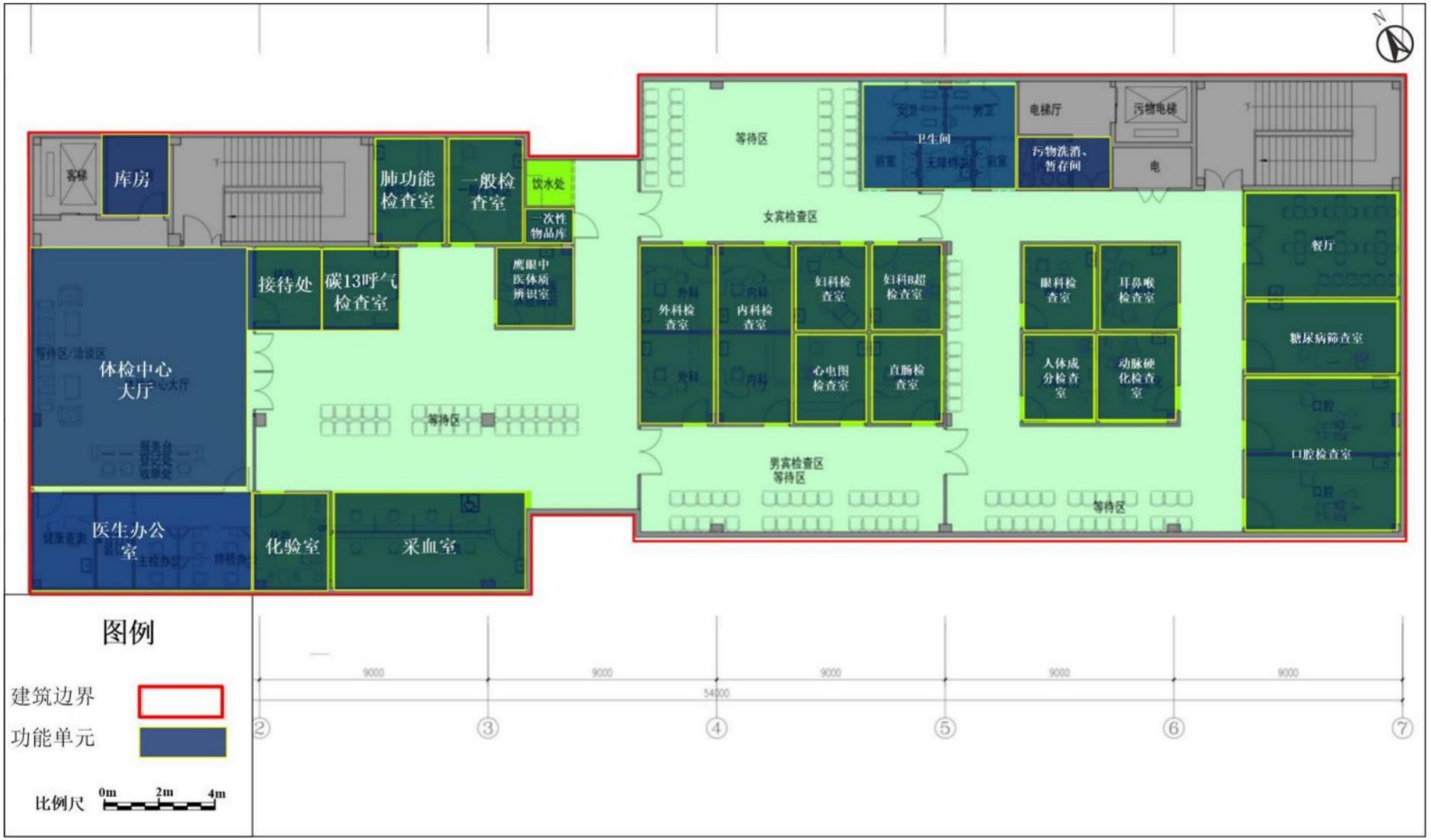
附图 8 一期疗养院 F-4(疗养配套)-餐厅二层平面布置图



附图 9　一期疗养院 F-5(疗养配套)-活动室一层平面布置图



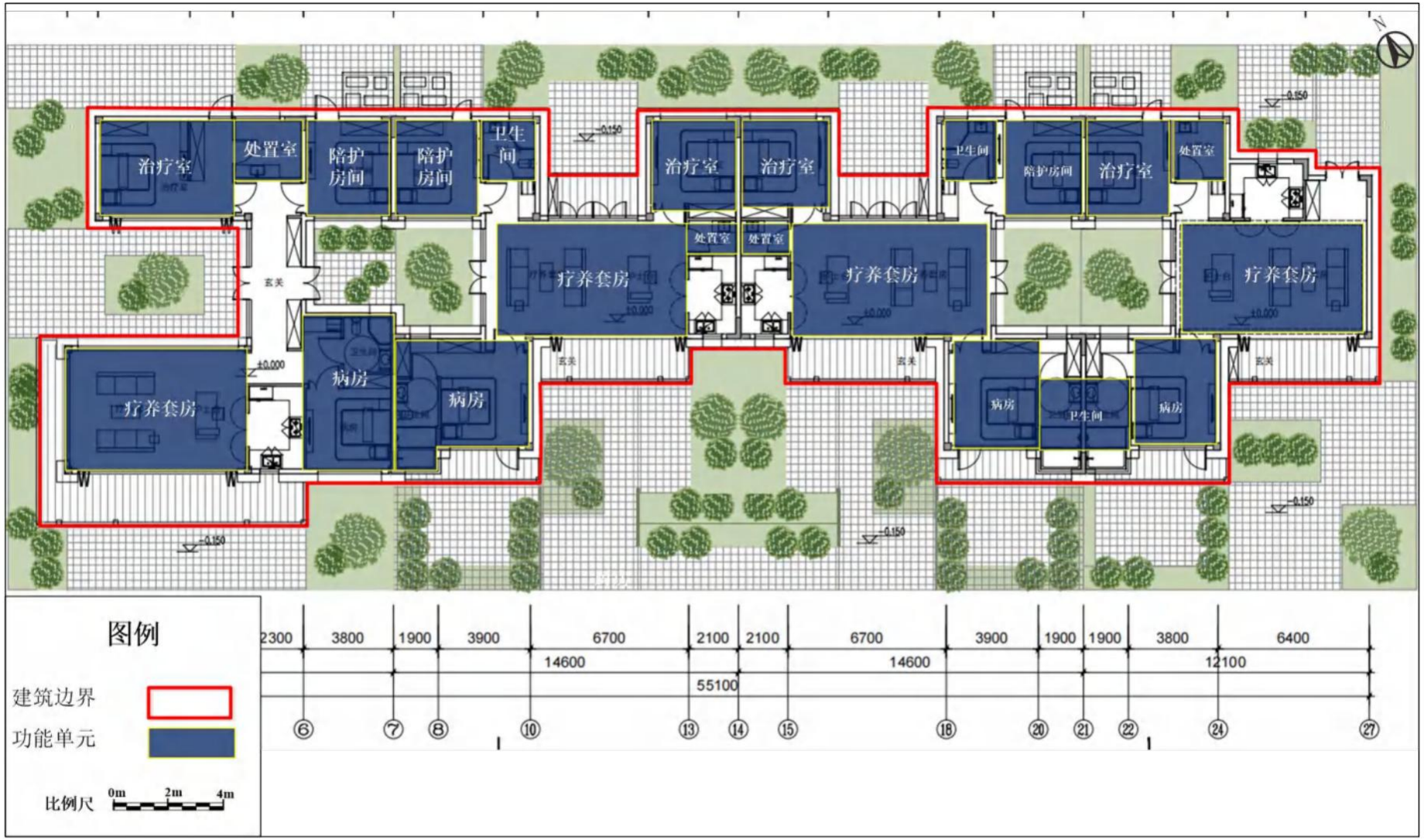
附图 10 一期疗养院 F-6(疗养配套)-医技楼一层平面布置图



附图 11 一期疗养院 F-6#(疗养配套)-医技楼二层平面布置图



附图 12 一期疗养院 A-1、A-3、B-1、B-3、A-6、A-8、B-6 一层平面布置图



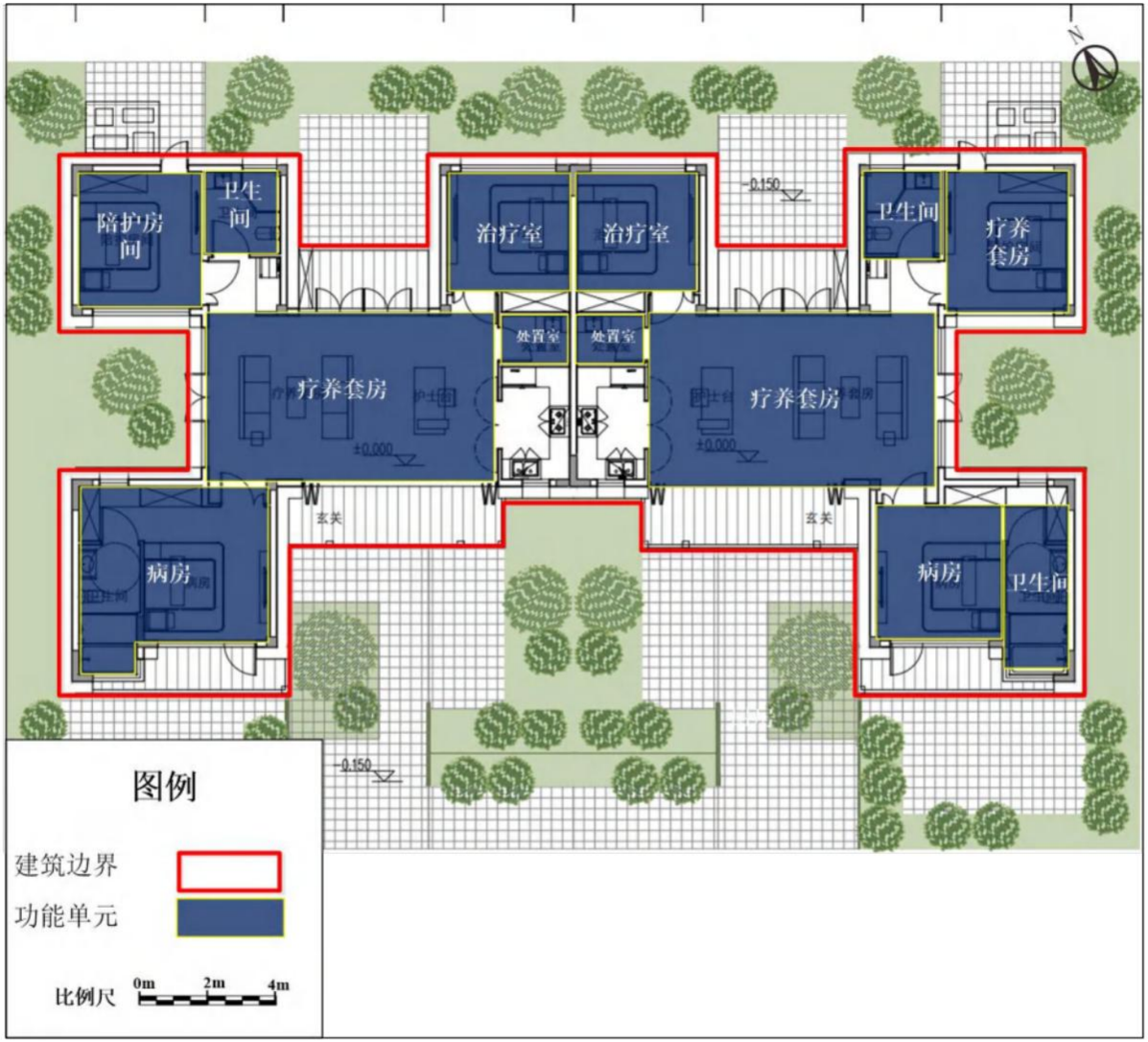
附图 13 一期疗养院 A-2、B-2、A-7、B-5、B-7 一层平面布置图



附图 14 一期疗养院 A-4、B-4、A-5 一层平面布置图



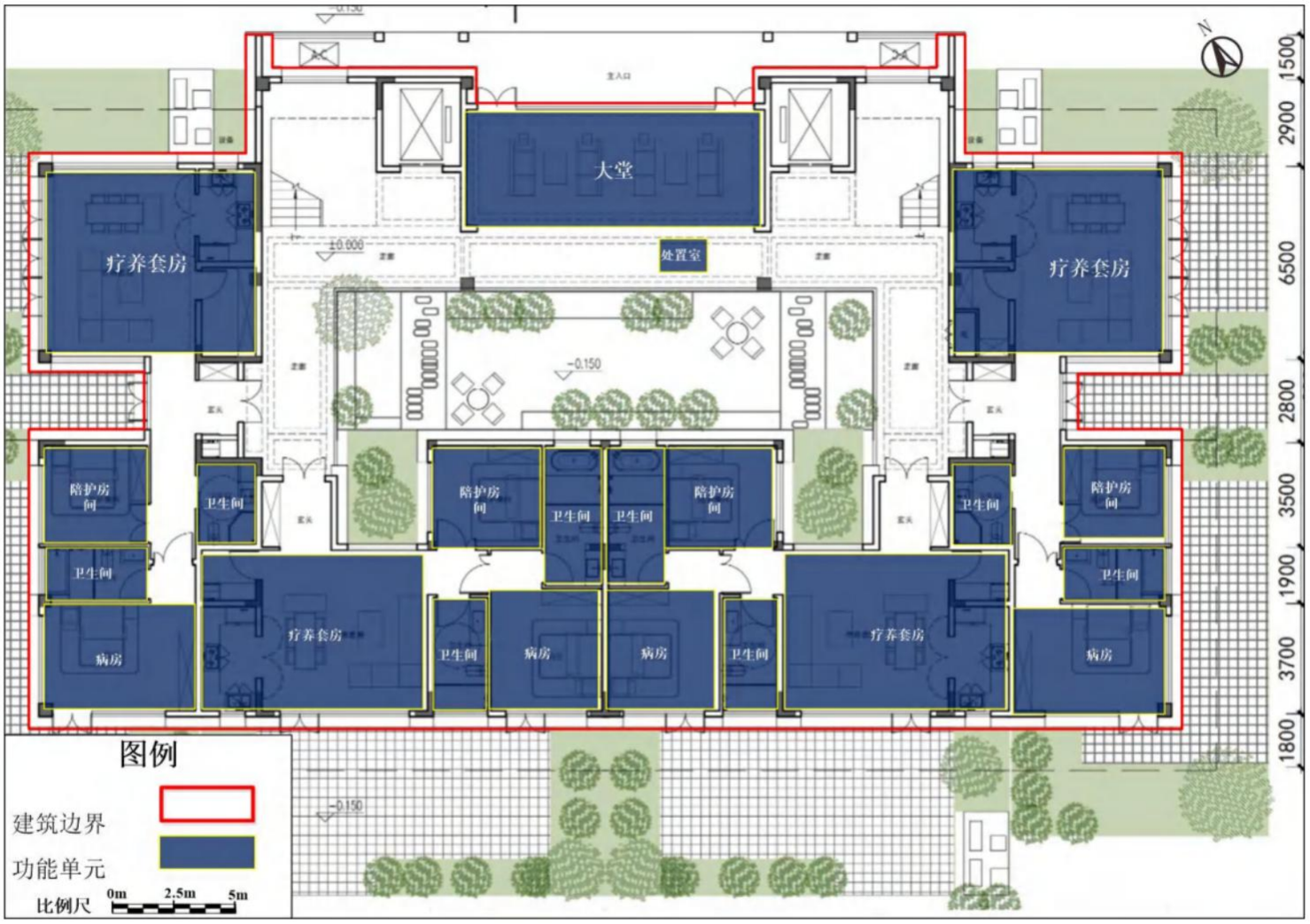
附图 15 一期疗养院 C-1、B-8、C-4 一层平面布置图



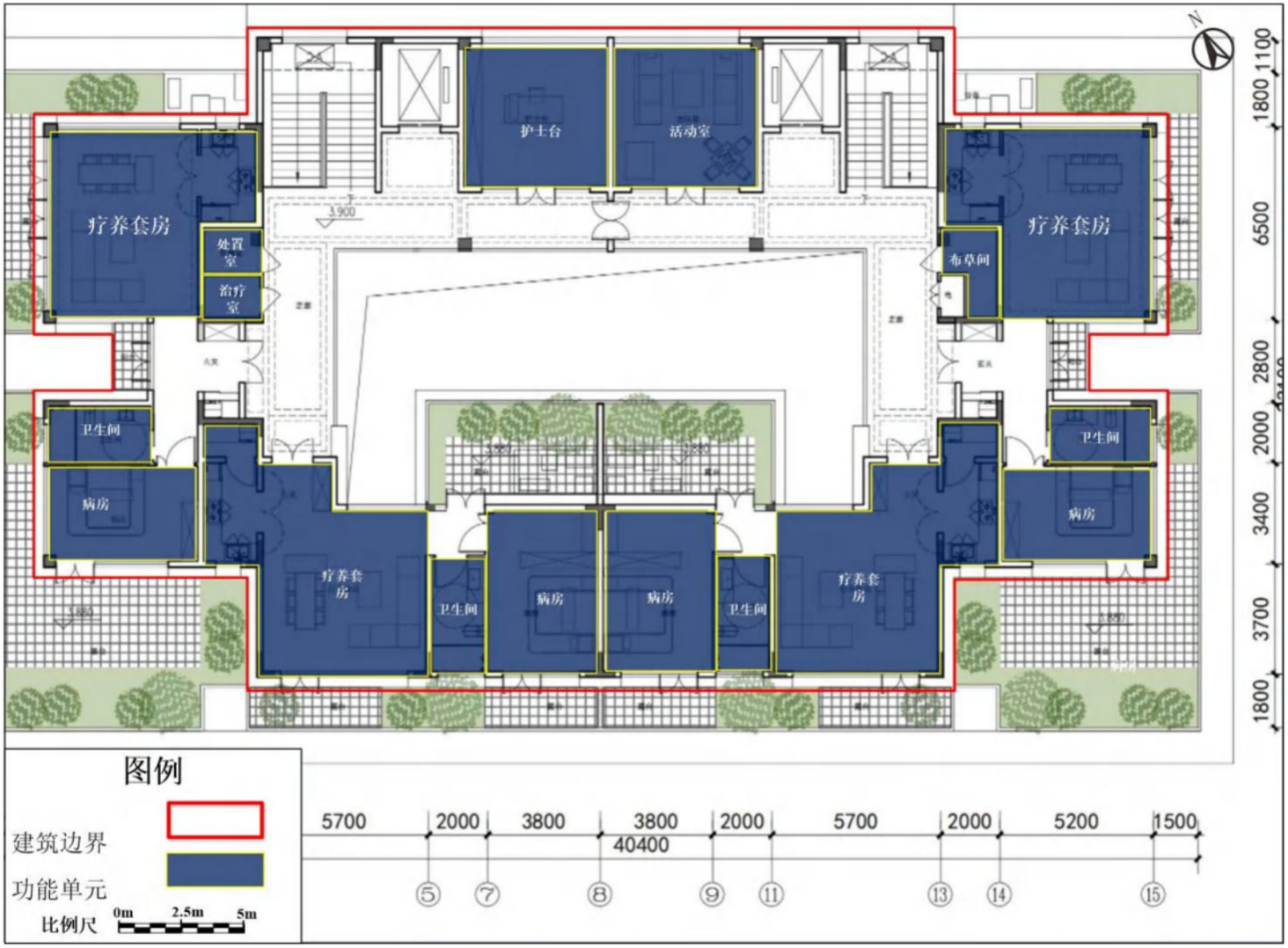
附图 16 一期疗养院 C-2 一层平面布置图



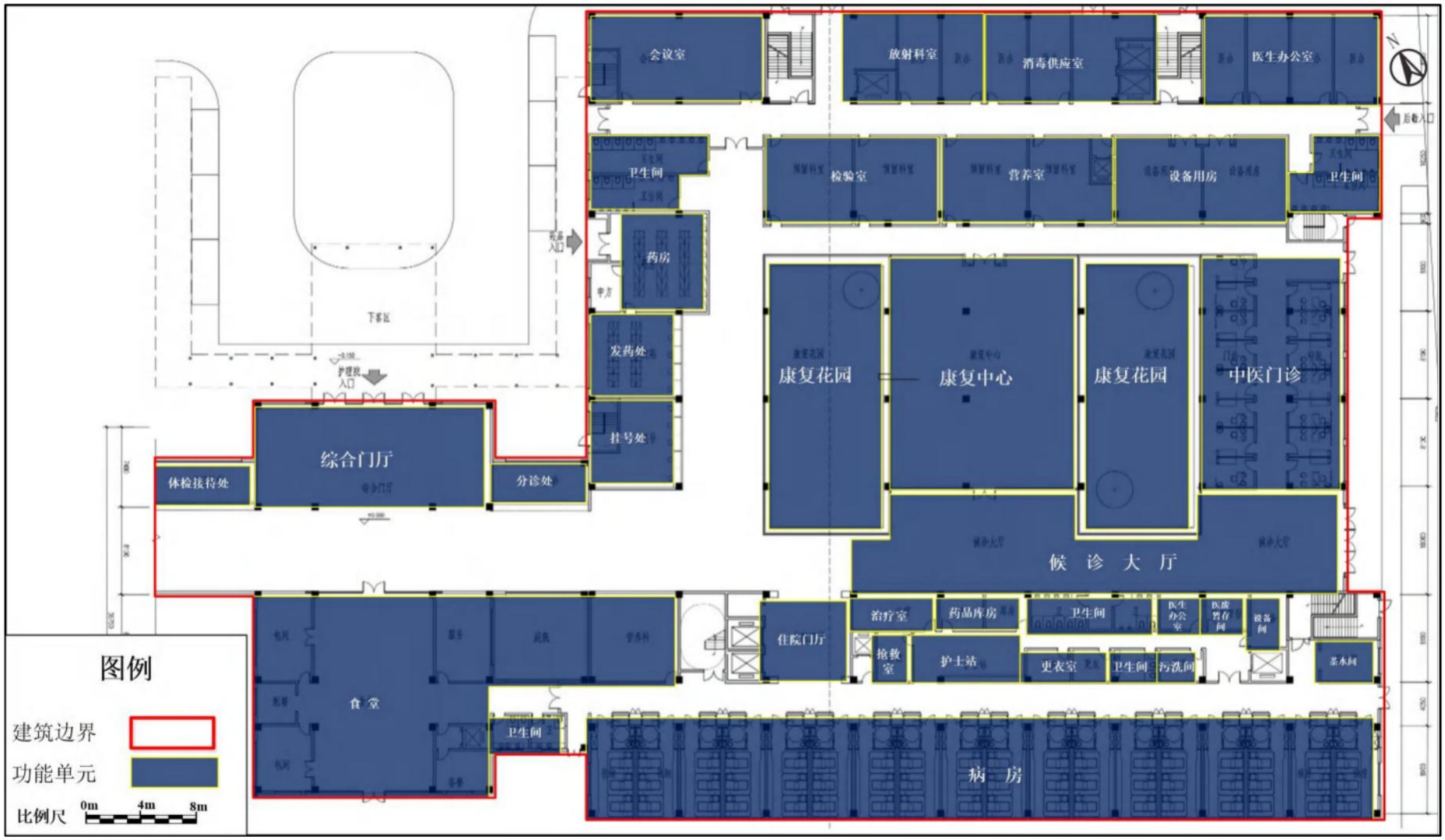
附图 17 一期疗养院 C-3 一层平面布置图



附图 18 一期疗养院 D-1~D-17 一层平面布置图



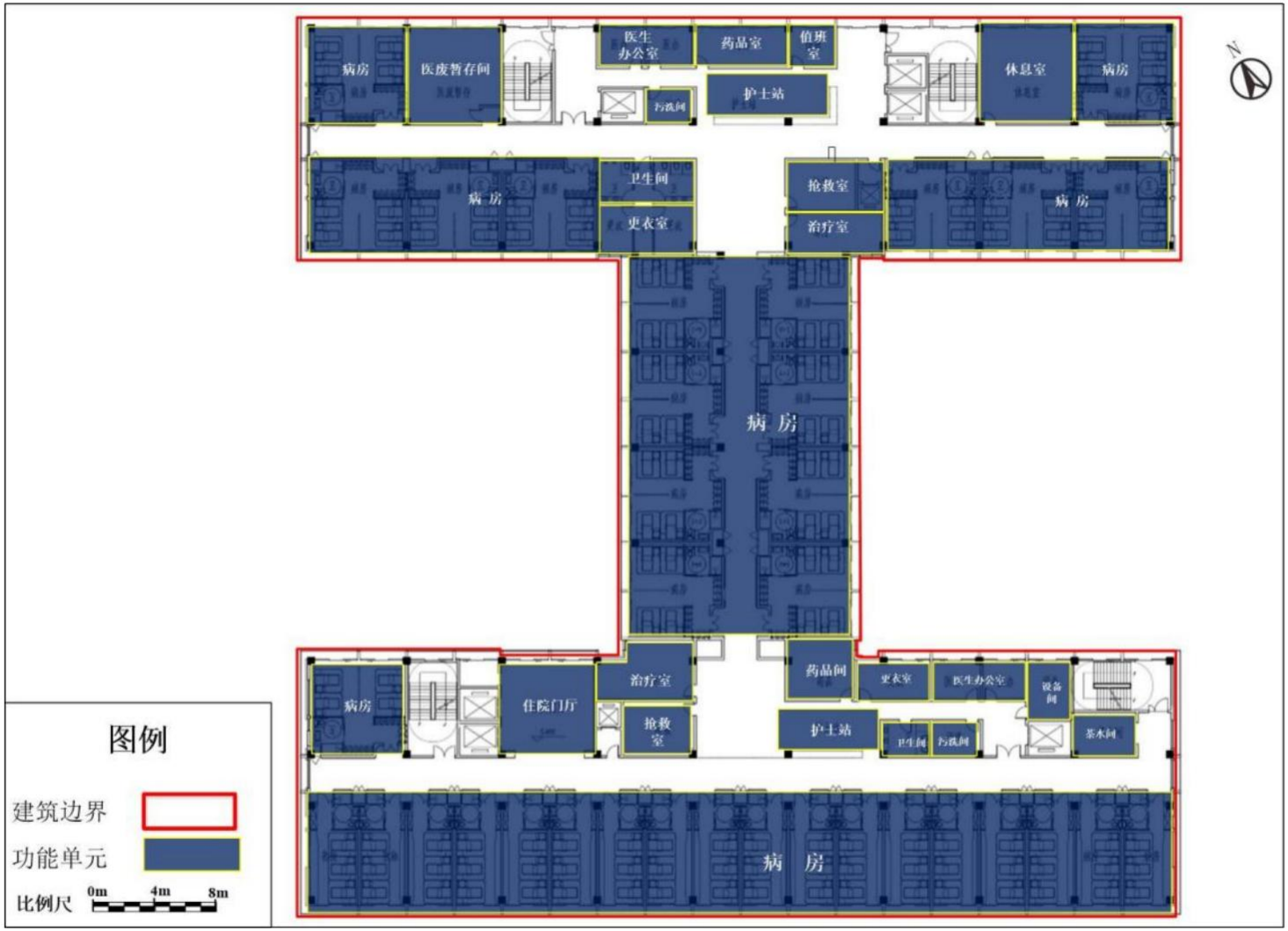
附图 19 一期疗养院 D-1~D-17 二层平面布置图



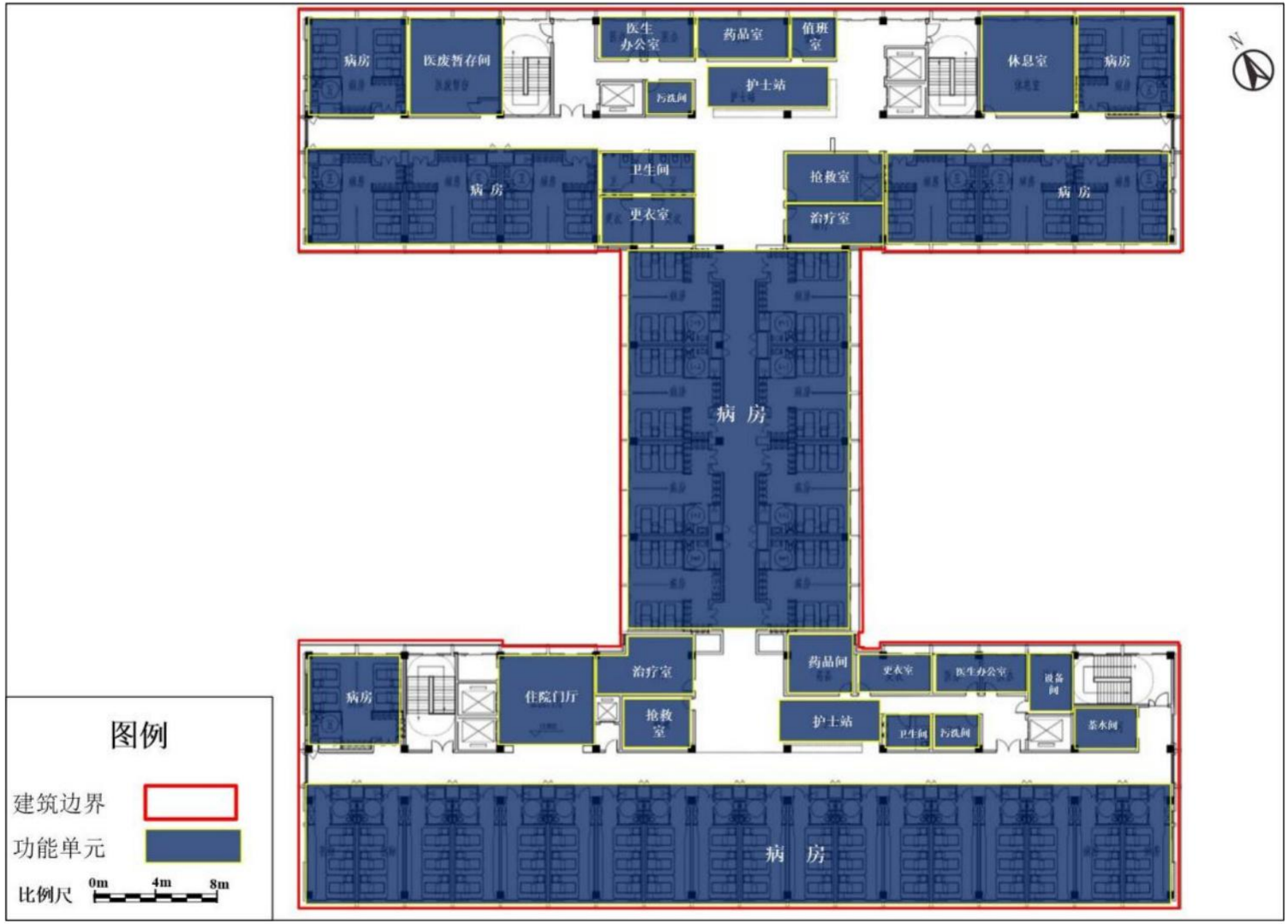
附图 20　二期护理院 H-1 一层平面布置图



附图 21 二期护理院 H-1 二层平面布置图



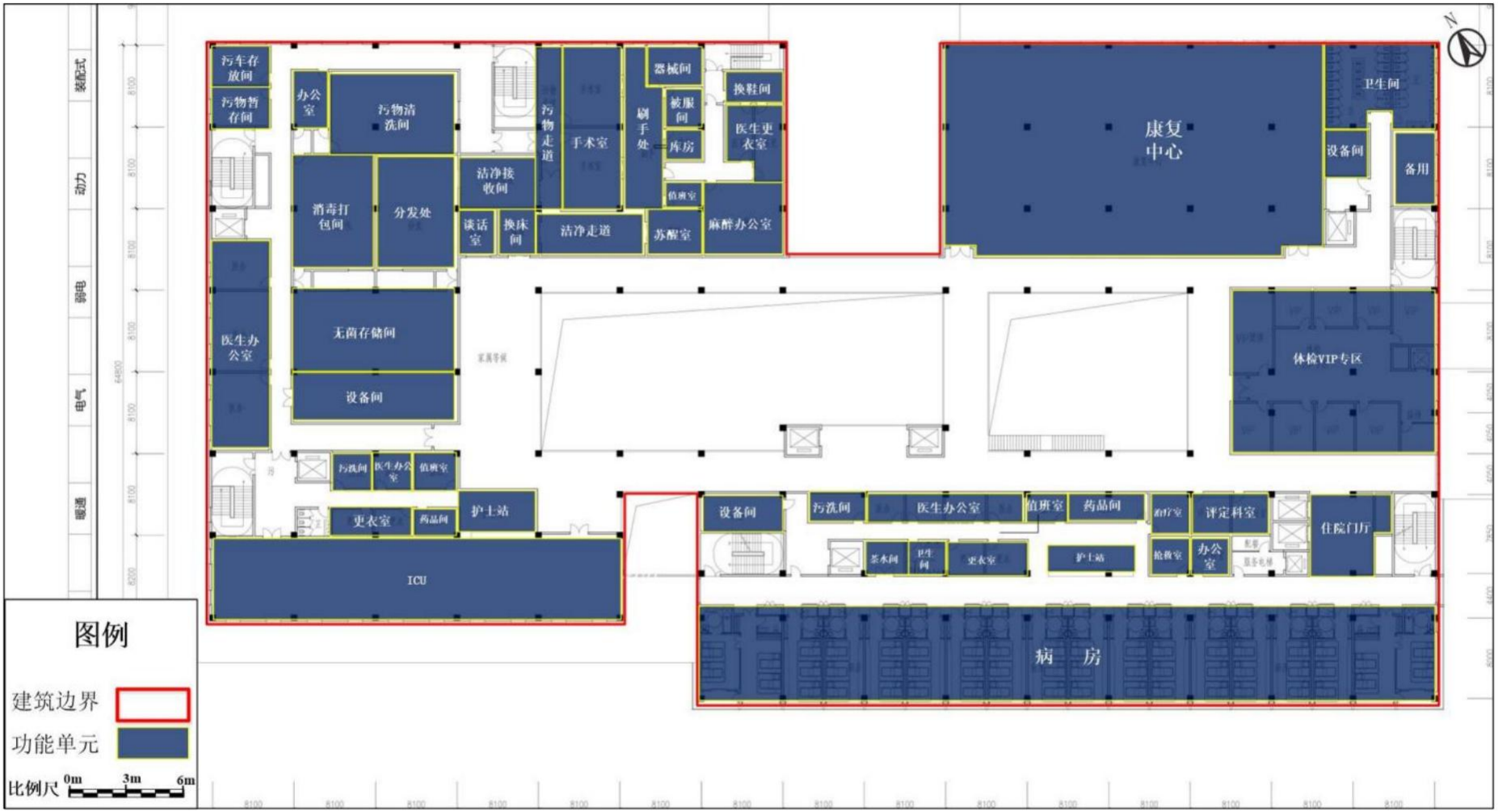
附图 22 二期护理院 H-1 三层平面布置图



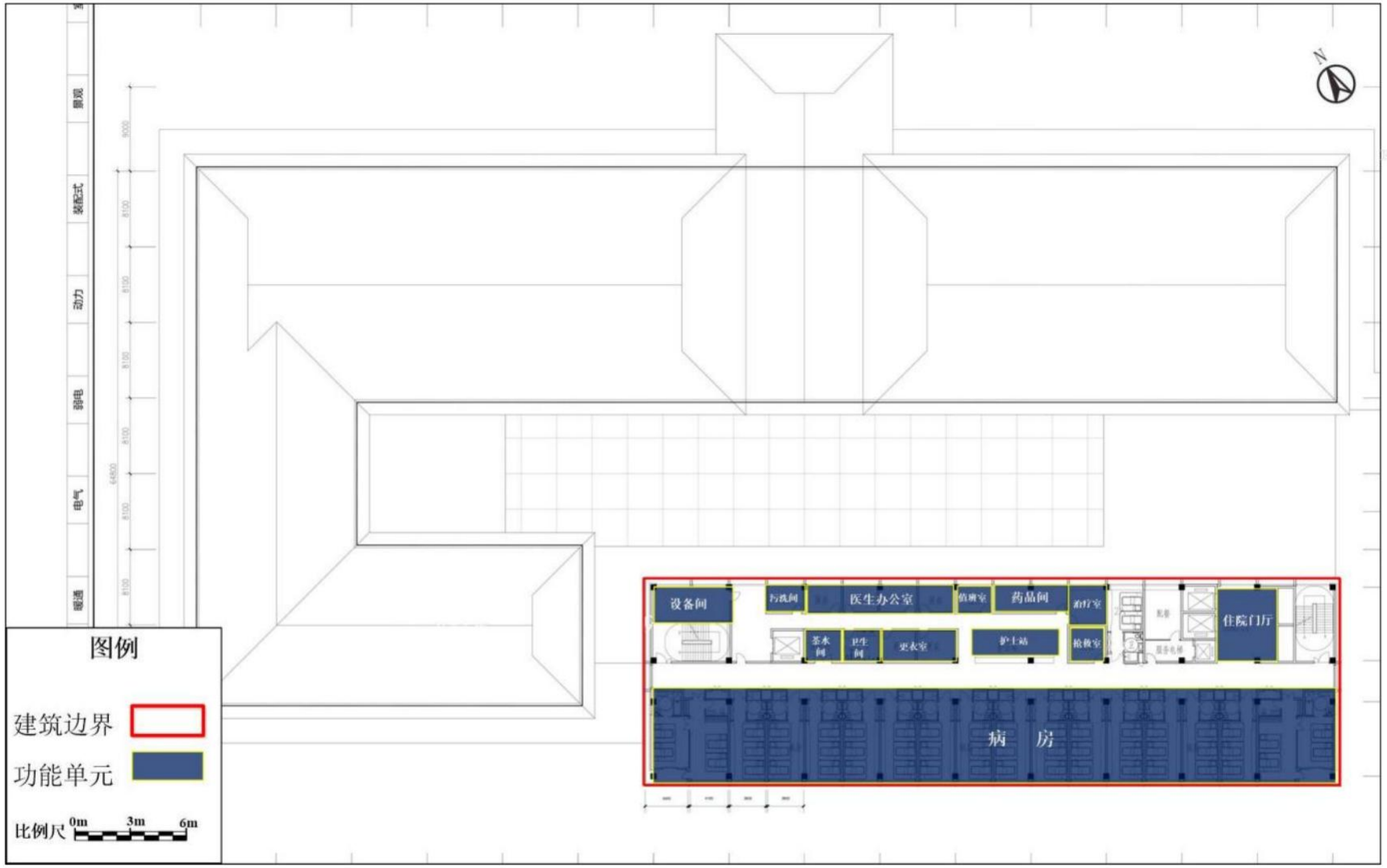
附图 23 二期护理院 H-1 四层平面布置图



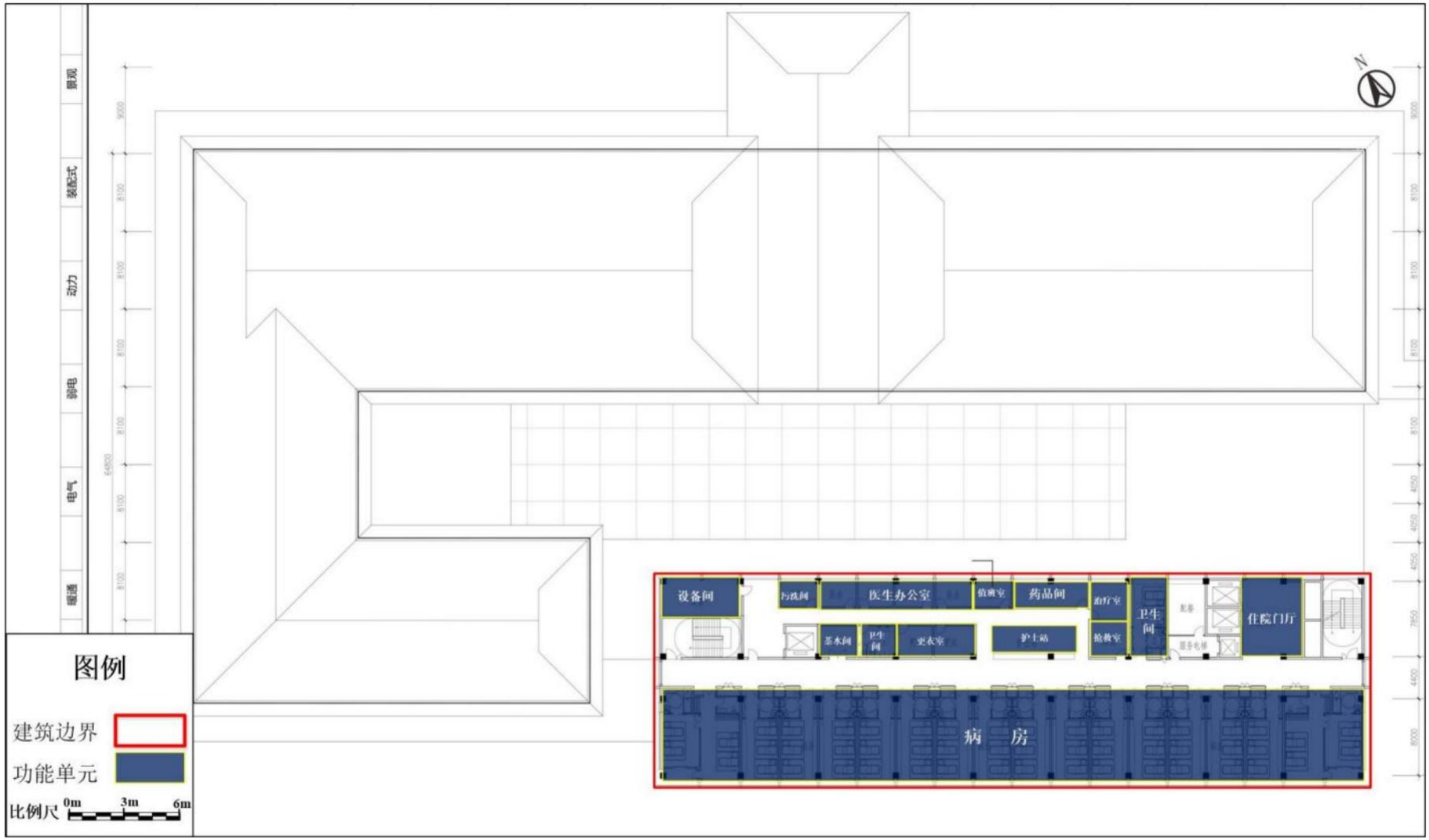
附图 24 二期康复医院 H-3 一层平面布置图



附图 25 二期康复医院 H-3 二层平面布置图



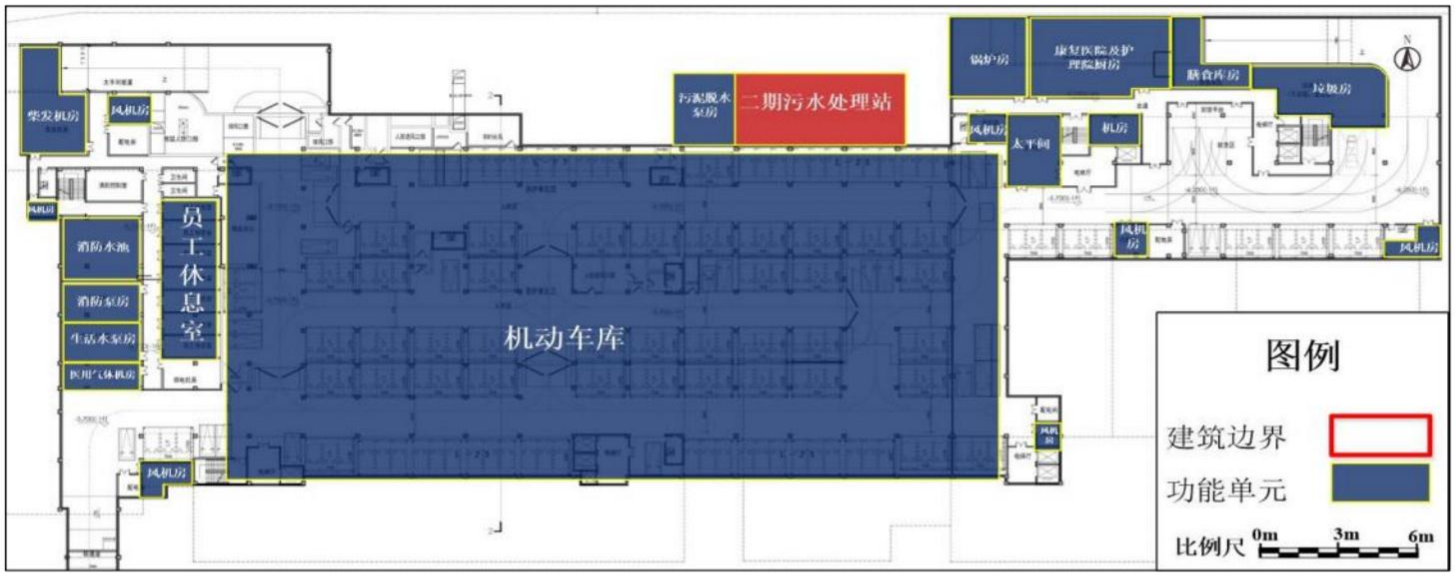
附图 26 二期康复医院 H-3 三层平面布置图



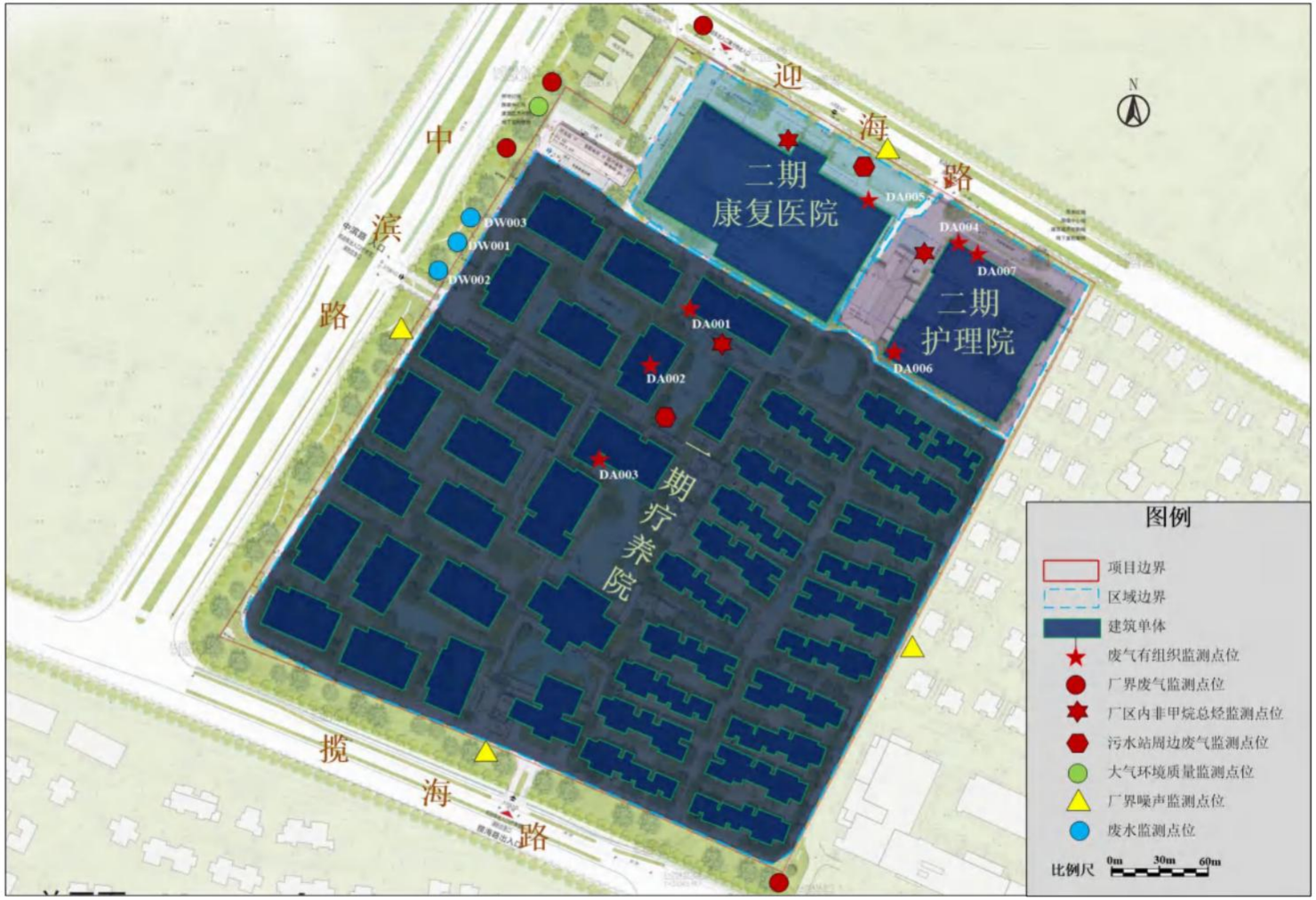
附图 27 二期康复医院 H-3 四层平面布置图



附图 28　一期地下一层平面布置图



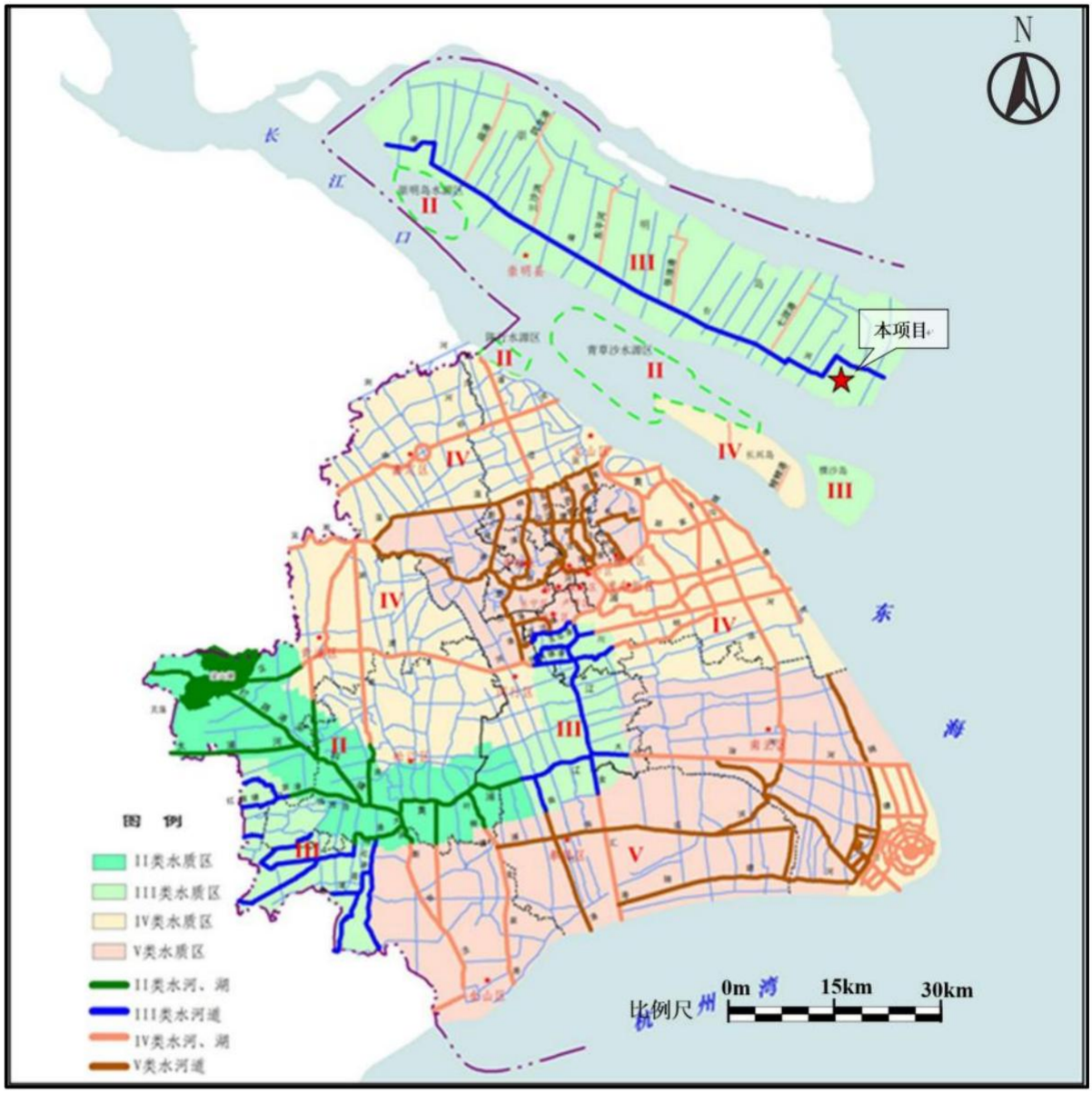
附图 29 二期地下一层平面布置图



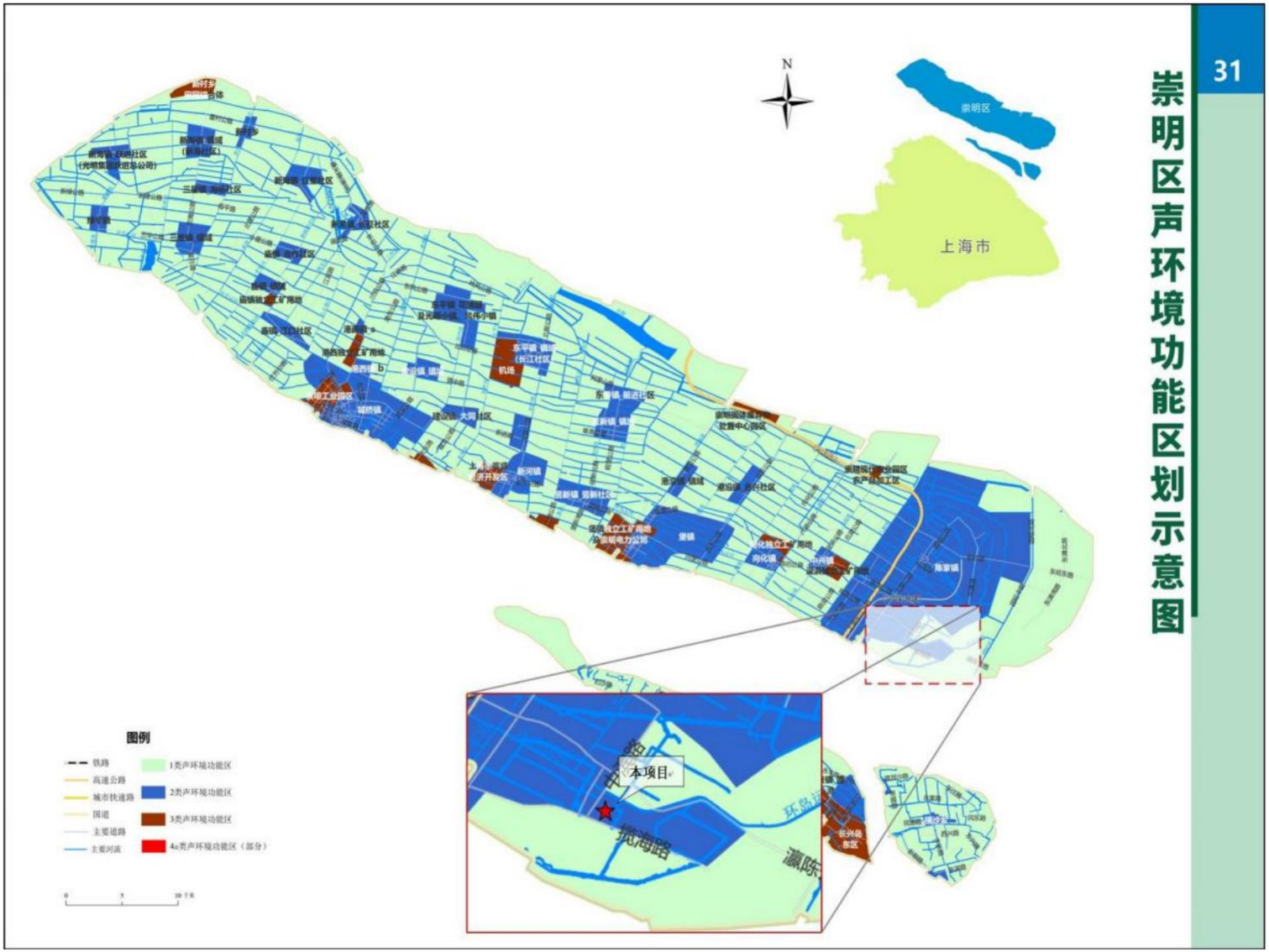
附图 30 日常监测点位分布图



附图 31 项目所在地环境空气功能区划图



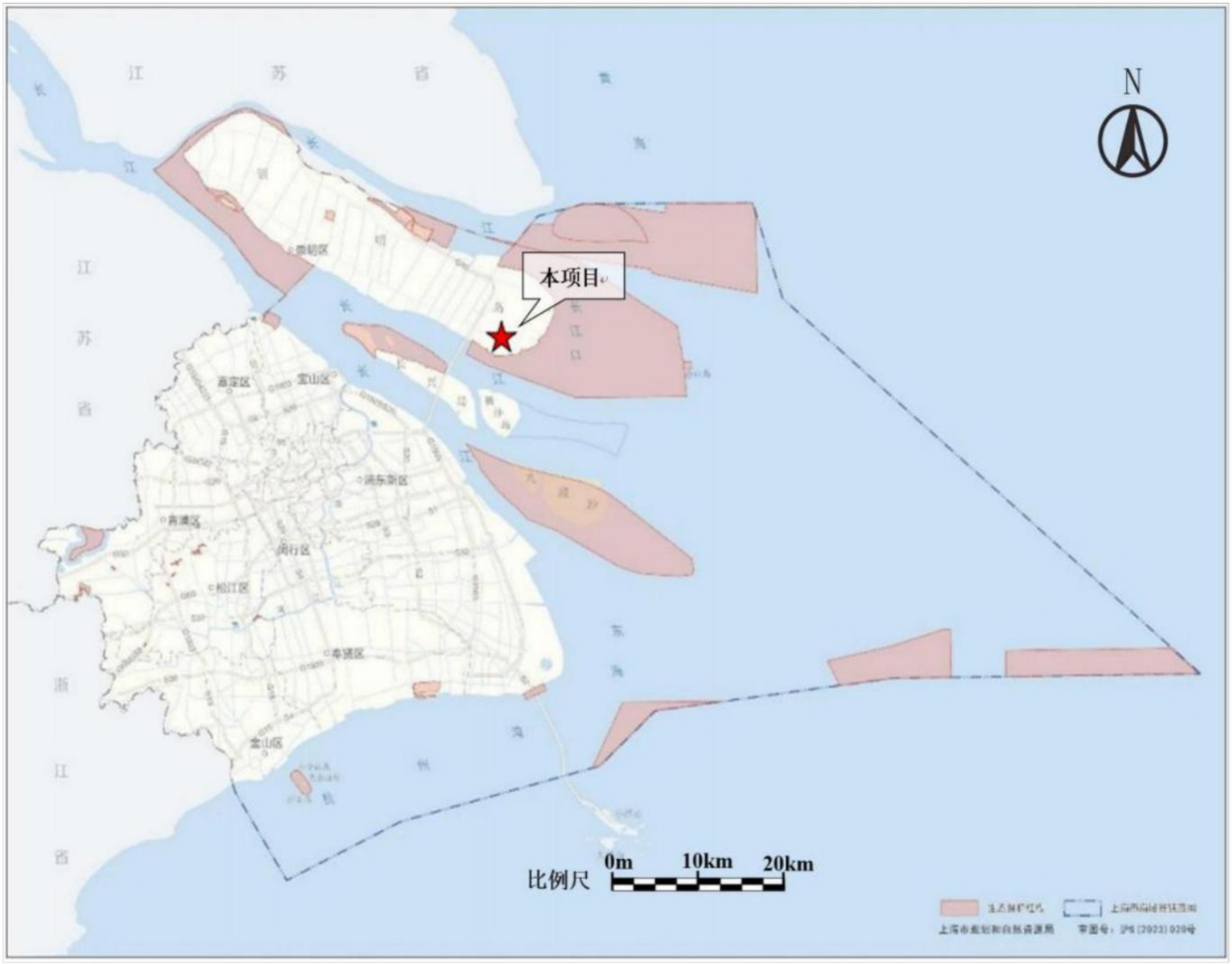
附图 32 项目所在地地表水环境功能区划图



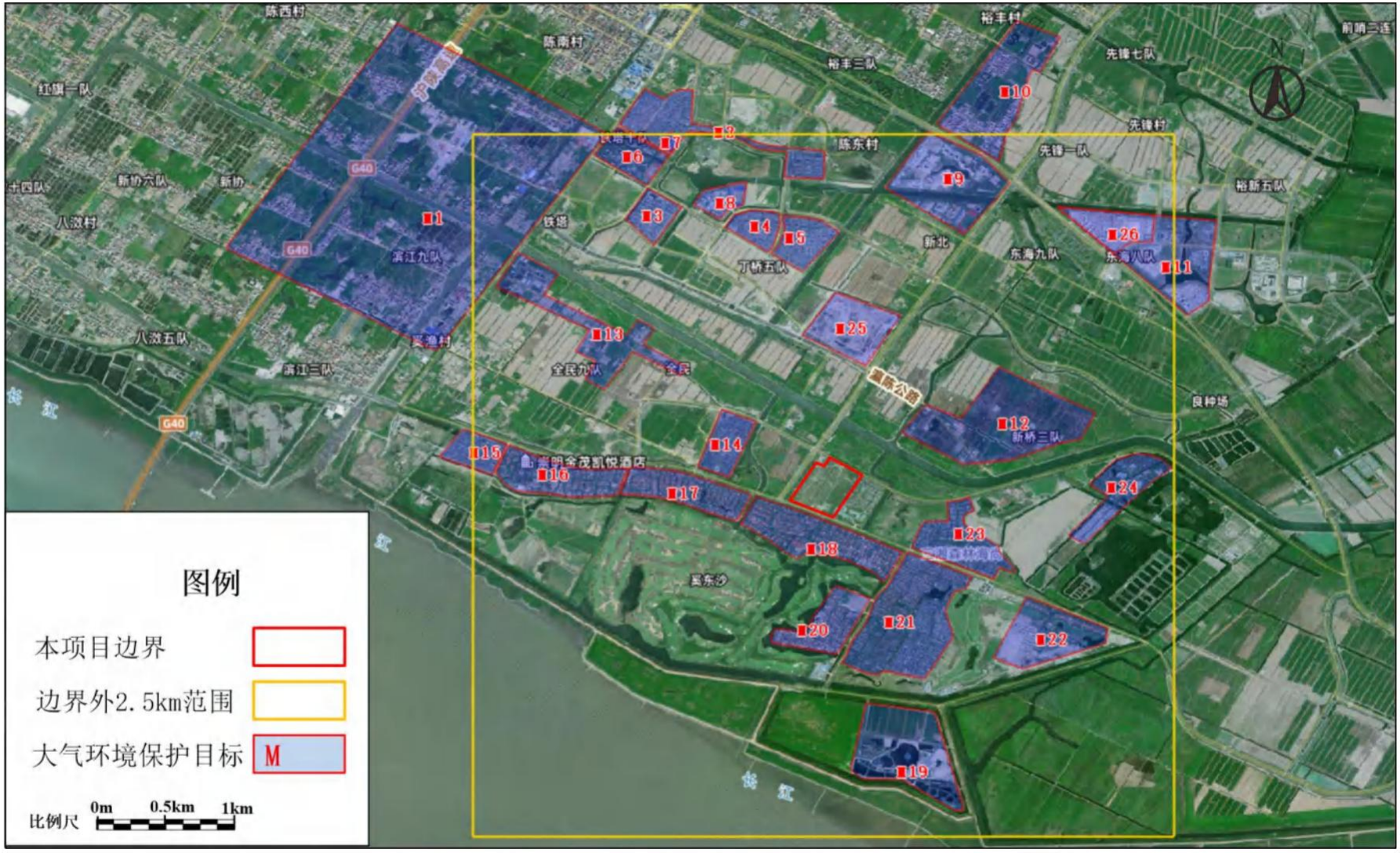
附图 **33** 项目所在地声环境功能区划图



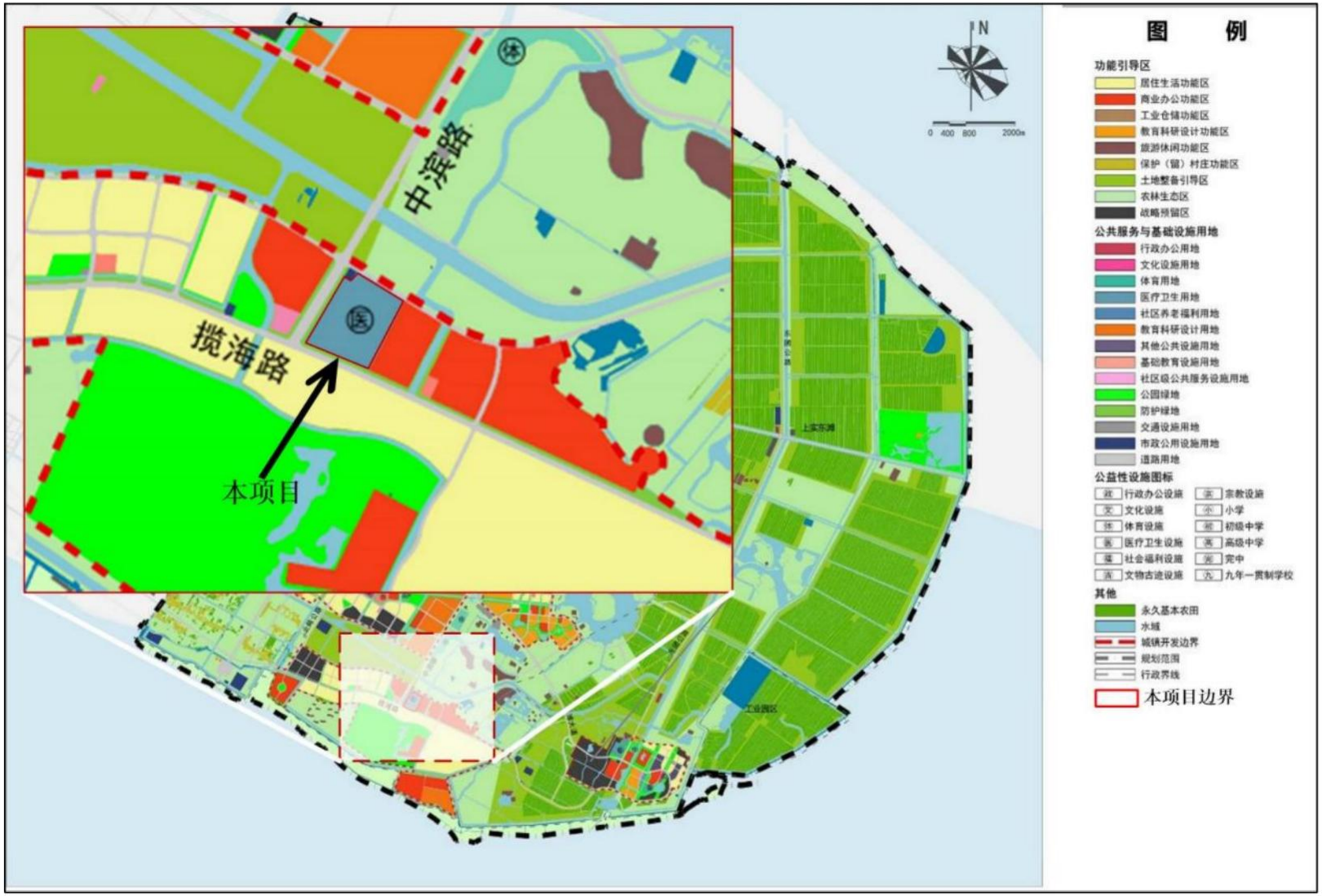
附图 34 项目与上海市地下水防控分区位置关系图



附图 35 项目与上海市生态保护红线位置关系图



附图 36 大气评价范围内环境空气保护目标分布图



附图 37 陈家镇土地利用规划图

附图 38 项目地块周边现状照片



地块东侧：上海崇明由由世御别墅酒店



地块南侧：揽海路



地块西侧：中滨路



地块北侧：迎海路



地块内