

上海昊康护理院项目 环境影响报告表

(报批稿公示版)



建设单位：上海昊悦康永健康管理有限公司

编制单位：普瑞法生态环境科技（上海）有限公司

二〇二三年五月



普瑞法生态环境科技（上海）有限公司受上海昊悦康永健康管理有限公司委托，完成了对上海昊康护理院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表全文，上海昊悦康永健康管理有限公司和普瑞法生态环境科技（上海）有限公司承诺文本与报批稿全文完全一致，不涉及国家秘密，商业秘密，权删除了个人隐私，上海昊悦康永健康管理有限公司和普瑞法生态环境科技（上海）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，上海昊悦康永健康管理有限公司和普瑞法生态环境科技（上海）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，上海昊康护理院项目最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的上海昊康护理院项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：上海昊悦康永健康管理有限公司

联系地址：上海市杨浦区闸殷路311号

邮编：200438

联系人：顾军

联系电话：18015301568

环境影响评价单位：普瑞法生态环境科技（上海）有限公司

联系地址：上海市杨浦区国顺路131号10号楼6F

邮编：201409

联系人：郭工

联系电话：18838825125

电子邮箱：guoxiaoyue@prfeco.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：上海昊康护理院项目

建设单位（盖章）：上海昊悦康永健康管理有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	101289		
建设项目名称	上海昊康护理院项目		
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	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	上海昊悦康永健康管理有限公司		
统一社会信用代码	91310110MABXYQXM3U		
法定代表人（签章）	赵俊松		
主要负责人（签字）	顾军		
直接负责的主管人员（签字）	顾军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	普瑞法生态环境科技（上海）有限公司		
统一社会信用代码	91310110MA1G96RA2J		
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
曹恒恒	2016035440352014449907000120	BH013371	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹恒恒	报告表全文	BH013371	
林丽英	审核	BH009444	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	74
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海昊康护理院项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	██████████	联系方式	██████████
建设地点	上海市杨浦区闸殷路 311 号		
地理坐标	(121 度 31 分 7.36 秒, 31 度 19 分 36.9 秒)		
国民经济行业类别	Q8425 门诊部(所)	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108、基层医疗卫生服务 842
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	85
环保投资占比(%)	1.4	施工工期	60 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	3993.4
专项评价设置情况	<p>1、本项目不排放有毒有害污染物(指纳入《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物)、二噁英、苯并芘、氰化物和氯气,因此不设大气专项评价;</p> <p>2、本项目不直排排放工业废水,因此不设地表水专项评价;</p> <p>3、本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量(Q<1),因此不设环境风险专项评价;</p> <p>4、本项目不涉及河道取水,因此不设生态专项评价;</p> <p>5、本项目不属于海洋工程建设项目,因此不设置海洋专项评价。</p> <p>综上,本项目不设置专项评价内容。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.本项目与《上海市卫生健康发展“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>为适应经济社会发展新形势，满足人民群众日益增长的健康需求，上海市人民政府于2021年7月发布了《上海市卫生健康发展“十四五”规划》。规划指出“发展目标……居民健康水平持续提升。市民健康素养水平逐步提高，重大慢性病过早死亡率逐步降低，常见恶性肿瘤诊断时早期比例逐步提高。市民主要健康指标保持发达国家水平，人均健康预期寿命不低于71岁”。本项目建成后，能够为周边区域社区居民提供医疗服务，满足人们的医疗卫生服务需求，有助于提高人民健康水平，加强所在地区护理资源配置，从而促进经济社会的发展，符合《上海市卫生健康发展“十四五”规划》。</p> <p>2.本项目与《“健康上海2023”规划纲要》相符性分析</p> <p>根据《“健康上海2023”规划纲要》，应强化公共卫生服务，加强全人群健康管理服务，提供优质高效的医疗服务，健全医疗保障体系，到2030年，健康融入所有政策，形成比较完善的全民健康服务体系、制度体系、治理体系，实现健康治理能力现代化，健康与经济社会协调发展，健康公平持续改善，人人享有高质量的健康服务和高水平的健康保障，市民健康水平和生活质量不断提升，人均健康预期寿命达到全球城市先进水平，健康产业成为城市支柱产业，本项目建成后，能够为周边区域社区居民提供医疗服务，从而促进实现可持续健康发展目标。</p>																																		
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">其他符合性分析</p>	<p>1.与上海市《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》管控要求的相符性分析</p> <p>本项目能够达到《上海产业能效指南（2021版）》中单位建筑面积综合能耗先进值水平，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目能耗指标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">年消耗量</th> <th colspan="2">年能耗指标</th> </tr> <tr> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>能量折算系数</th> <th>数量 (t 标煤/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>电</td> <td>万 kW·h/a</td> <td>200</td> <td>0.1229kg 标煤 /kW·h</td> <td>245.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>用水</td> <td>t/a</td> <td>24525.4</td> <td>0.2571kg 标煤/t</td> <td>6.305</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>天然气</td> <td>万立方米 /a</td> <td>20</td> <td>1.1kg 标煤/立方米</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>总计</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>472.105</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	年消耗量		年能耗指标		单位	数量	能量折算系数	数量 (t 标煤/a)	1	电	万 kW·h/a	200	0.1229kg 标煤 /kW·h	245.8	2	用水	t/a	24525.4	0.2571kg 标煤/t	6.305	3	天然气	万立方米 /a	20	1.1kg 标煤/立方米	220	4	总计	/	/	/	472.105
序号	项目			年消耗量		年能耗指标																													
		单位	数量	能量折算系数	数量 (t 标煤/a)																														
1	电	万 kW·h/a	200	0.1229kg 标煤 /kW·h	245.8																														
2	用水	t/a	24525.4	0.2571kg 标煤/t	6.305																														
3	天然气	万立方米 /a	20	1.1kg 标煤/立方米	220																														
4	总计	/	/	/	472.105																														

注：折算系数来源于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）。

表 1-2 本项目能耗对比情况表

指标	单位	本项目	合理值	先进值	符合性
单位建筑面积综合能耗	千克标准煤/平方米·年	57.47	81	62	达到先进值水平

本项目与生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线相符性分析

序号	内容	相符性分析	相符性
1	生态保护红线	本项目位于上海市杨浦区闸殷路311号，根据《上海市生态保护红线》（沪府发〔2018〕30号）关于全市各区划定的生态保护红线，本项目建设地点不在生态红线范围内。	相符
2	资源利用上线	本项目营运过程中消耗的天然气、电、水等资源相对区域资源利用总量较小，因此，本项目的建设符合资源利用上线要求。	相符
3	环境质量底线	食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部DA001（15m）排气筒排放；污水处理站采用一体化全封闭形式，污水处理过程中产生的废气经密闭负压收集后通过活性炭装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部DA002（15m）排气筒排放；本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站处理后纳入市政污水管网；产生的固废均有效妥善处置。本项目在认真贯彻执行国家地方环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的前提下，排放的污染物对周边环境影响较小，项目建设不会改变区域环境质量功能。因此，本项目建设不会超出环境质量底线，使区域环境质量降低。	相符

由表 1-3 可知，本项目符合生态保护红线、资源利用上限、环境质量底线相关要求。

本项目位于上海市杨浦区闸殷路 311 号，根据《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（沪府规[2020]11 号），本项目所在区域属于重点管控单元（中心城区），本项目与重点管控单元（中心城区）管控要求的相符性分析见下表。

表 1-4 重点管控单元（中心城区）管控要求符合性分析

管控领域	环境准入及管控要求	符合性分析	相符性
空间布局管控	1、发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业，现有不符合发展定位的工业企业加快转型。 2、公园、河道等生态空间应严格执行	本项目为护理院，属于门诊部（所）； 本项目不位于公园、河道等生态空间。	符合

	相关法律法规，禁止开展和建设损害主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。		
能源领域污染治理	使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼密炉以外），2020年全面完治理成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目使用电能和天然气，属于清洁能源。	符合
生活污染治理	1、加强生活、交通领域污染治理。深化餐饮油烟污染防治，提高绿色出行比重，加大公交、出租、物流、环卫、邮政等行业新能源车推广。 2、加强城镇地表径流污染控制，实施雨水泵站旱流截污改造，有条件地区建设初雨截留、调蓄设施。	本项目生活垃圾委托环卫清运，餐厨垃圾委托合规公司处置，食堂油烟经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部 DA001（15m）排气筒排放；本项目所在区域雨污分流。	符合
土壤污染防治	南大、桃浦等潜在污染地块应落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施防控土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。	本项目不涉及潜在污染地块。	符合
资源利用效率	建设项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。	本项目单位建筑面积综合能耗达到《上海产业能效指南（2021版）》中先进值水平。	符合
地下水资源利用	地下水开采重点管控区（禁止开采区）内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水（应急备用除外）。	本项目不涉及。	符合
岸线资源保护与利用	严格按照《上海港总体规划》、《上海市内河港区布局规划》等规划进行岸线开发利用，控制占用岸线长度，提高岸线利用效与利用率，加强污染防治。	本项目不涉及。	符合

由表1-4可知，本项目符合《上海市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的管控要求。

2.与产业政策的相符性分析

本项目为护理院项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改单（国统字（2019）66号）、《2017年国民经济行业分类注释》，本项目属于Q8425门诊部（所）。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修

订版)“第一类鼓励类”、“三十七、卫生健康”“5、医疗卫生服务设施建设”。根据《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类(2020年版)》(沪经信产〔2020〕342号),本项目不属于限制类和淘汰类的范畴。本项目不属于《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南(2014年版)》(沪经信规〔2014〕201号)中限制类和禁止类行业。本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)中的项目。综上所述,本项目符合国家和上海市地方相关产业政策。

3.与《上海市碳达峰实施方案》(沪府发[2022]7号)相符性分析

根据《上海市碳达峰实施方案》(沪府发[2022]7号),项目建设与方案相符性分析见下表。

表1-5 本项目建设与《上海市碳达峰实施方案》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	“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。	本项目使用能源为电能和天然气,由市政电网和市政管网供给,本项目不涉及煤炭的使用。	符合
2	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。	本项目不涉及煤炭的使用。	符合
3	合理调控油气消费。保持石油消费处于合理区间,逐步调整汽油消费规模,大力推进低碳燃料替代传统燃油,提升终端燃油产品能效。加快推进机动车和内河船舶等交通工具的电气化、低碳化替代。合理控制航空、航运油品消费增长速度,大力推进可持续航空燃料、先进生物液体燃料等替代传统燃油。	本项目使用能源为电能和天然气,属于清洁能源,不涉及传统燃油的使用。	符合
4	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,	项目位于杨浦区,且不属于“两高一低”项目;项目不属于钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业。	符合

	<p>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，对标国际先进水平，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。</p>		
5	<p>“十四五”期间石化化工行业炼油能力不增加，能耗强度有所下降，能耗增量在工业领域内统筹平衡；“十五五”期间石化化工行业碳排放总量不增加，并力争有所减少。优化产能规模和布局，加快推进高桥、吴泾等重点地区整体转型。对标国际先进水平，推进重点企业节能升级改造。推动化工园区能量梯级利用、物料循环利用，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。大力推进石化化工行业高端化、低碳化转型升级，推动原料轻质化，提高低碳化原料比例，优化产品结构，促进产业协同提质增效。在上海化学工业区推进二氧化碳资源化利用等碳中和关键新材料产业为主的“园中园”建设。</p>	<p>项目不位于高桥、吴泾等重点地区，不属于石化化工行业；项目位于杨浦区，不在上海化学工业区；项目使用能源为电能，无干气、液化气等副产气体产生。</p>	符合
<p>根据表1-5，本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）相符。</p> <p>综上所述，本项目与《上海市卫生健康发展“十四五”规划》相关要求相符；与区域规划要求相符；与上海市《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》管控要求相符；本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号）相符；同时符合国家及上海市的产业相关政策相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目背景

上海昊悦康永健康管理有限公司拟租赁产权人上海杨浦区市京工贸公司（房屋产权人全权委托上海芭提雅假日酒店有限公司进行租赁事宜）现有空置房屋建设“上海昊康护理院项目”（以下简称“本项目”），本项目位于上海市杨浦区闸殷路 311 号，占地面积 3993.4m²，建筑面积 8214.31m²，项目总投资约 6000 万元，本项目已于 2022 年 11 月 25 日获得上海市杨浦区卫生健康委员会批准公示，设有内科/外科/中医科/康复理疗科/妇产科/临终关怀科/医学检验科；临床体液、血液专业；临床微生物学专业（委外）；临床生化专业（委外）/医学影像科；X 线诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业/脑电及脑血流图诊断专业/神经肌肉电图专业，项目预设床位数 198 张，就诊人流量 30000 人·次/年（每日约 82 人·次）。

本项目不涉及感染科，不涉及病原微生物使用，因此不设置生物安全柜，中医科不涉及中药煎煮，不涉及牙科等。本次环评不涉及放射科及辐射等相关内容，放射性医疗设备及具有辐射性的医疗设备的环境影响由具有相关技术能力的环评单位另行申报，办理环评及相关手续。

2. 环保责任主体和考核边界

本项目环保责任主体为上海昊悦康永健康管理有限公司；本项目环境要素考核边界详见下表。

表 2-1 本项目环境要素考核边界一览表

环境要素	考核边界
废气	DA001 排气筒（食堂厨房）、DA002 排气筒（污水处理站），污水处理站周边、院区边界
废水	DW001 污水总排口
噪声	院区边界外 1m

3. 建设项目环境影响评价分类依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改单（国统字〔2019〕66 号）、《2017 年国民经济行业分类注释》，本项目属于 Q8425 门诊部（所）。

根据《〈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）》（沪环规〔2021〕11 号），本项目属于“四十九、卫生 84-108、

基层医疗卫生服务 842”，应编制报告表。

根据《本市环境影响评价制度改革实施意见》（沪府规〔2019〕24号）的有关规定，本市建设项目实施分类管理，区分重点项目和一般项目，实行差别化的环境影响评价审批管理。本项目属于四十九、卫生，新建住院床位不超过 500 张，不位于本市生态保护红线范围内，未列入《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）中的 10 个两高行业（煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸）且综合能耗小于 2000tce/a。综上，本项目不属于《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录（2021 年版）》（沪环规〔2021〕7 号）中的重点行业，为一般项目。

根据《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》（沪环规〔2021〕6 号）、《实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的区域名单（2021 年度）》（沪环评〔2021〕168 号）、《实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的区域名单（2022 年度）》（沪环评〔2022〕165 号），本项目不在联动区域内，故本项目实施审批制。

综上，本项目应该编制环境影响评价报告表，环评文件类别判定依据如下表所示：

表 2-2 本项目环境影响评价文件类别判定表

编制依据	项目行业类别		报告书	报告表	登记表	本项目
《〈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）》（沪环规〔2021〕11号）	四十 九、 卫生 84	108 基层 医疗 卫生 服务 842	新建、 扩建住 院床位 500 张 及以上 的	其他 （住院 床位 20 张以下 的除 外）	住院床位 20 张以下的（不 含 20 张住院 床位的；中医 诊所（不含检 验、化验和中 药制剂生产 的）除外）	本项目属 于新建， 设置床位 198 张，应 编制报告 表

本司受建设单位委托承担了本项目的环评工作。编制单位接受委托后，对项目场地进行了现场踏勘和相关资料收集工作，根据建设单位提供的项目基础资料及现场踏勘情况，按环境影响评价技术导则、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他相关文件的要求，编写了本项目的环评报告表，供建设单位提交上级生态环境部门

审批。

4. 项目概况

4.1 项目床位及门诊量

本项目建成后设置床位及门诊量如下表所示：

表 2-3 本项目床位及门诊量一览表

序号	类别	单位	规模
1	床位	张	198
2	门诊量	人·次/a	30000

4.2 项目组成

本项目位于上海市杨浦区闸殷路311号，所在地内共两栋建筑，其中一栋建筑2层，为变电站房；另外一幢主体大楼为6层，主体大楼每层功能分布情况如表2-4所示，工程组成如表2-5所示。

表 2-4 建筑各层功能分布情况表

楼层	功能项目
1F	服务大厅、收费室、心电图+B超、诊室、检验科、DR室、卫生间、药库、餐厅、输液室、配药/准备区、景观区、值班室、门卫监控室
2F	病房、针灸科、医保机房、办公室、卫生间、诊室、护士站、会议室、无菌存放室、消毒室、清洗间等
3F	医废间、生活垃圾暂存区、病房、办公室、休息室、值班室、太平间、库房等
4F	医废间、生活垃圾暂存区、病房、卫生间、办公室、护士值班室、通讯机房、洗衣房、晾晒露台等
5F	医废间、生活垃圾暂存区、病房、卫生间、办公室、值班室、通讯机房、洗衣房、晾晒露台等
6F	医废间、生活垃圾暂存区、病房、卫生间、办公室、值班室、休息室等

表 2-5 本项目工程组成表

类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	1F	心电图+B超、诊室、检验科、DR室、输液室、配药/准备区	新建
	2F	病房、针灸科、诊室、消毒室、清洗间等	新建
	3F	病房、太平间等	新建
	4F~6F	病房等	新建
储运工程	药库	位于1F，用于储存各类药物和取药	新建
	无菌存放室	位于2F，用于储存医院内各类无菌物品	新建
	库房仓库	位于3F，用于暂存少量医疗用品，包括医用耗材、诊疗药物等	新建
辅助工程		1F设有服务大厅、收费室、卫生间、景观区、值班室、门卫（监控室）；2F设有医保机房、办公室、卫生间、护士站、会议室等；3F设有卫生间、办公室、休息室、值班室等；4F设有卫生间、办公室、值班室、通讯机	新建

		房、洗衣房、晾晒露台等；5F设有卫生间、办公室、值班室、通讯机房、洗衣房、料晒露台等；6F设有卫生间、办公室、值班室、休息室等	
		食堂位于1F,主要为护理院内工作人员及住院病人提供一日三餐,不对外营业	新建
公用工程	供水	由市政给水管网提供	依托现有
	排水	依托现有排水设施,雨、污分流。本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站预处理后纳入市政污水管网,最终排入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司处理	新建
	供气	食堂厨房采用天然气能源,由市政供气管网提供	依托现有
	供电	院内设有变电站,设有1台500kVA节能型变压器,由市政供电	依托现有
	冷热源	主要采用VRF多联机空调系统提供冷热源,热水系统采用空气源热泵和电辅助加热系统联合供给	新建
	消毒设施	本项目各类废水采用次氯酸钠消毒;本项目因检验操作要求,需要在检验开始前对所用器具进行消毒,消毒方式主要为酒精消毒;项目设蒸汽灭菌器对医院产生的医疗废物进行灭菌处理,主要针对医疗废物(感染性废弃物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物)中具有生物活性的废弃物进行高温灭菌处理后再存放在医废暂存间;本项目诊疗过程中消毒用品为酒精	新建
环保工程	废气治理措施	食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部DA001(15m)排气筒排放,风机风量为20000m ³ /h;污水处理站采用全封闭形式,污水处理过程中产生的废气经密闭负压收集后通过活性炭装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部DA002(15m)排气筒高空排放,风机风量为5000m ³ /h	新建
	废水处理设施	本项目设置一套地面密闭式污水处理设施,位于院内西南角,用于处理护理院运营过程中产生的医疗废水,处理工艺为“化粪池-格栅、调节-接触氧化-沉淀-消毒”,设计处理能力为100m ³ /d	新建
	噪声防治设施	选用低噪声设备,合理布局、建筑隔声、设减振垫或减振器、专用机房等	新建
	医废暂存间	本项目3F~6F均设置一间医废间,面积均为6m ² ,总面积约24m ² ,用于储存医疗废物和少量危险废物,危险废物和医疗废物均委托有资质单位处置	新建
	一般固体废物	1F北侧楼梯间处设有一般固废暂存区,用于储存一般固废,面积约6m ²	新建
	餐厨垃圾、废油脂	餐厨垃圾、废油脂临时暂存在厨房内,面积约3m ²	新建
	生活垃圾	3F~6F均设有生活垃圾区域,生活垃圾分类收集后由环卫统一清运	新建
注:太平间内不设置冷库,逝者在15分钟内转至殡仪馆。			

4.3 主要原辅材料的种类和用量

本项目主要原辅材料消耗情况见下表：

表 2-6 本项目主要原辅材料年消耗情况一览表

序号	名称	包装方式及规格	耗用量/a)	最大储存量	用途或功能	储存位置	
1	尿试纸条	100 条/筒	300 筒	50 筒	尿常规检	库房 仓库	
2	清洗液(1280 型)	100ml/瓶或 500ml/瓶	100 瓶	20 瓶			
3	[BV]细菌性阴道病快速检测试剂盒(唾液酸酶法)	50T/盒	10000 盒	1000 盒	白带+BV 检		
4	血糖测试条	50 人份/盒	600 盒	100 盒	血糖检		
5	[FOB]便隐血(FOB)检测试剂	25T ((带样品收集管)条型单人份)	10000	1000 盒	便隐血检		
6	[F-CRP]全量程 C 反应蛋白检测试剂盒	25T/盒	10000	1000 盒	CRP		
7	微量白蛋白检测试剂盒	25T/盒	10000	1000 盒	尿微量白蛋白检		
8	血细胞分析用稀释液	M-5D (20Lx1) /盒	1500	500 盒	血常规检		
9	血细胞分析用溶血剂	500mlx4/箱	100 箱	10 箱			
10	血细胞分析用溶血剂	200mlx4/箱	100 箱	10 箱			
11	(105-005708-00) 探头清洁液	50mlx1/瓶	1000 瓶	100 瓶			
12	[HCG]人绒毛膜促性腺激素(hCG)检测试剂(胶体金法)	100 份/盒	50 盒	10 盒	尿 HCG		
13	医用纱布、医用棉、绷带、棉球、棉签等一次性耗材	/	若干	若干	诊疗		
14	乙醇	500ml/瓶	400kg	200 瓶	消毒		
15	各类药物	/	若干	若干	诊疗		药房
16	次氯酸钠	50kg/袋	1.5t/a	0.1t	污水消毒		污水处理站
17	PAC (聚合氯化铝)	50kg/袋	0.3t/a	0.05t	污水絮凝沉淀		
18	PAM (聚丙烯酰胺)	50kg/袋	0.3t/a	0.05t			

原辅料主要理化性质详见下表：

表 2-7 主要原辅材料理化性质表

物料名称	理化特性	危险性类别	生物毒性
乙醇	无色透明液殊体的，芳有香特气味；沸点78°C，熔点-114.5°C，闪点14°C，饱和蒸气压8kPa（26°C），密度0.8g/cm ³ ，能与水、乙醚、氯仿物、等酯有、机烃溶类剂衍混生溶	第3类易燃液体	大鼠经口 LD ₅₀ : 13.7g/kg
次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味；沸点40°C，熔点-6°C，密度1.21g/cm ³ ，溶于水	第8类腐蚀品	小鼠经口 LD ₅₀ : 5.8g/kg
PAC（聚合氯化铝）	无色或黄色固体，pH值3.5~5.0（1%水溶液），密度1.19g/cm ³ ，易溶于水、醇、氯仿。	不燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 681mg/kg
PAM（聚丙烯酰胺）	无色或微黄色结晶粉末，密度：1.0g/cm ³ ，溶于水，不溶于乙醇、丙酮。	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : >1g/kg

4.4 主要设备

本项目主要设备清单见下表：

表 2-8 本项目主要设备清单

序号	名称	参数	数量（台/套/座）	所属科室/位置
1	X光机	uDR560i-A	1	医学影像科
2	尿液分析仪	500B	1	检验科
3	尿沉渣仪	RUIT-1280	1	
4	五分类血细胞分析仪	BC-5180	1	
5	特定蛋白仪	G1100	2	
6	蒸汽灭菌器	/	1	2F消毒室
7	台式超声	DC-40S	1	医学影像科
8	便携超声	M55	1	
9	动态心电图记录器	BI9000	1	
10	动态心电图分析软件	/	1	
11	监护仪	UMEC6	1	病房
12	呼吸机	SV350	1	
13	除颤仪	D2	1	
14	医用制氧机	制氧量10立方/h	1	主体楼内
15	污水处理站	处理能力100m ³ /d	1	院内西南侧
16	活性炭装置	活性炭装填量0.5t	1	
17	静电式油烟净化装置	250*250*13	1	6层楼顶
18	油烟处理风机	20000m ³ h	1	6层楼顶

19	污水处理风机	5000m ³ /h	1	所在地西南角
20	空气源热泵	/	2	6层楼顶
21	纯水制备机	产水量 20L/h	1	2F 清洗间
22	洗衣机	/	6	洗衣房内

4.5 检验科

本项目检验科检验过程仅为将检验样品加入检验设备，检测设备运行并得出检测数据，不涉及微生物菌种或病毒的实验操作，不使用其他化学试剂。本项目检验内容见下表。

表 2-9 本项目检验科检验内容

序号	检验名称
1	血常规检验
2	尿常规检验
3	大便检验
4	C 反应蛋白检验
5	白带+BV
6	便隐血
7	尿微量白蛋白
8	尿 HCG

5. 职工人数及工作班制

本项目职工总数 150 人，其中医务人员总数 100 人（包含门诊区医务人员 40 人，病房区医务人员 60 人），其他职工 50 人，实行三班制，工作时间 00:00~24:00。

6. 公用工程

6.1 给水

本项目涉及医疗用水、生活用水、食堂用水、纯水制备用水、洗衣用水。根据医院各部门提供资料并参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），本项目用水情况具体见下表：

表 2-10 本项目用水情况

序号	用水项目	用水定额 ⁽¹⁾	运行天数	用水规模	用水量m ³	
					单日最大用水量	年用水量
1	住院病人医疗用水	0.13m ³ /人·d	365d	198 床	25.74	9395.1
2	病房区医务人员生活用水	0.13m ³ /人·d	365d	60 人	7.8	2847
3	门诊区医务人员生活用水	0.06m ³ /人·d	250d	40 人	2.4	600
4	行政后勤人员生活用水	0.05m ³ /人·d	250d	50 人	2.5	125

5	门诊病人医疗用水	0.006m ³ /人·次	250d	82 人·次	0.49	123	
6	纯水制备用水	4m ³ /d	250d	/	4	1000	
7	其中	检验用水	1.95m ³ /d	250d	/	1.95	487.5
8		灭菌用水	0.05m ³ /d	250d	/	0.05	12.5
9		尾水	2m ³ /d	250d	/	2	500
10	食堂用水 ⁽²⁾	0.025m ³ /人·次	365d	954人次/d	23.85	8705.3	
11	洗衣用水	0.04m ³ /kg 干衣·d	365d	50kg	2	730	
合计		/	/	/	72.78	24525.4	

注1: 根据企业提供资料并参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019);
注2: 食堂仅供院内工作人员及住院病人使用, 用餐人数为198(床)×3(一日三餐)+60(病房区医务人员)×3(一日三餐)+90(门诊区医务人员、行政后勤人员)×2=954(人次/d);

综上, 本项目年用水量 25425.4t/a, 由市政供水。

6.2 排水

本项目排水情况见下表:

表 2-11 本项目排水情况

序号	废水产生环节	排水量 m ³		说明
		单日最大排水量	年排水量	
1	住院病人医疗废水	23.17	8455.59	按用水量的90%计
2	病房区医务人员生活污水	7.02	2562.30	按用水量的90%计
3	门诊区医务人员生活污水	2.16	540.00	按用水量的90%计
4	行政后勤人员生活污水	2.25	112.50	按用水量的90%计
5	门诊病人医疗废水	0.44	110.70	按用水量的90%计
6	检验废水	1.76	438.75	按用水量的90%计
7	灭菌废水	0.05	11.25	按用水量的90%计
8	纯水制备尾水	2.00	500.00	/
9	食堂废水	23.85	8705.30	按用水量的100%计
10	洗衣废水	1.80	657.00	按用水量的90%计
11	合计	68.09	22993.39	/

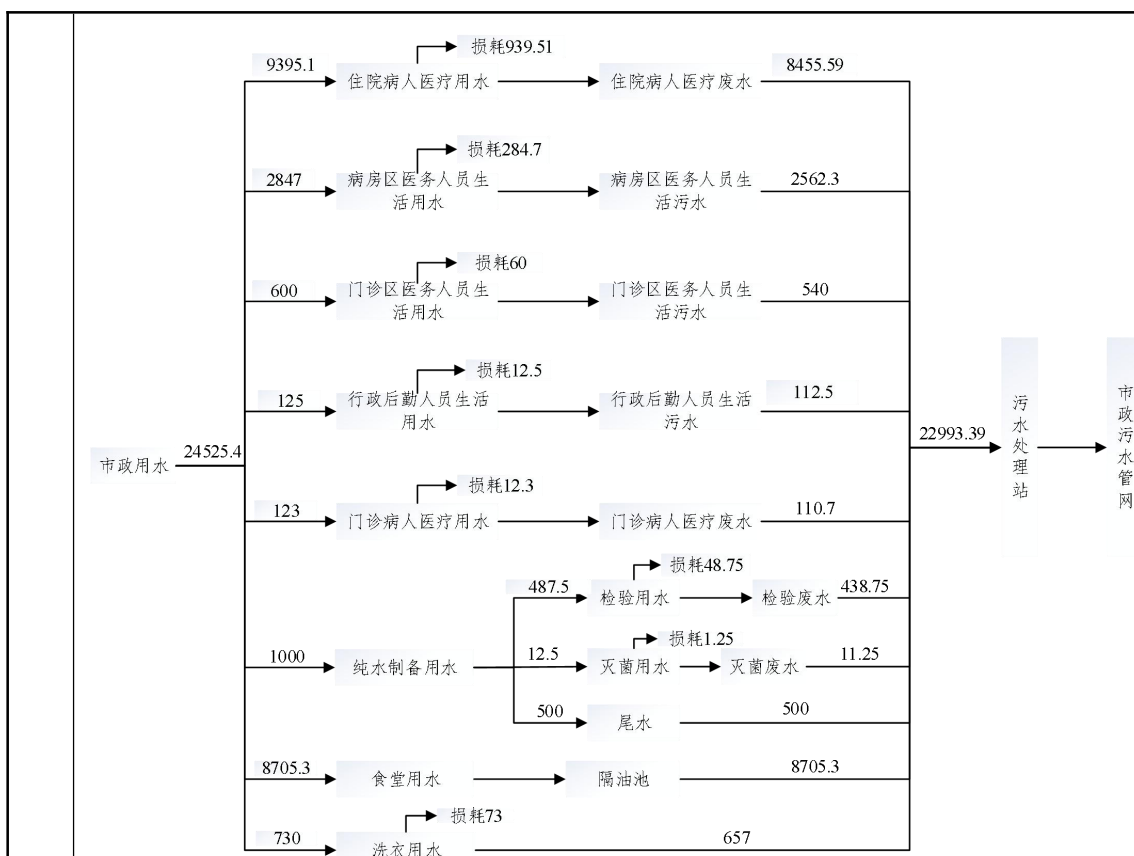


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

本项目所在院区雨污分流, 年废水排放量为 22993.39t, 食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站预处理后纳入市政污水管网。

6.3 供电

本项目年用电量为 200 万 kW·h/a, 由市政供电。

6.4 供燃气

本项目采用市政天然气作为食堂燃料, 全年天然气用量为 20 万 m³/a, 由市政供气。

6.5 冷热源系统

本项目病房采用 VRF 多联机空调系统, 诊室、检验科采用独立的 VRF 空调系统, 空调室外机统一放置在建筑屋顶。

6.6 供热水

本项目热水供应采用空气源热泵集中定时供水, 并以电作为辅助热源。空气源热泵放置于建筑屋顶。

7. 项目平面布置的环境和环境风险相关的合理性

本项目位于上海市杨浦区闸殷路 311 号，主体大楼共计 6 层，一层主要为检验科和医学影像科、诊室、餐厅，2 层主要为针灸、诊室、病房，3F~6F 主要为病房。本项目周边 200m 范围内基本为生活居住区和商业办公区，无重污染型生产企业，项目北侧边界为闸殷路双向三车道，可能对医院产生声环境影响，通过对厂界北侧声环境现状监测，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值要求。

本项目为护理院项目，非工业项目，为减少对敏感目标的影响：①项目废水处理设施运营过程中产生的臭气经活性炭吸附处理后于 15m 高 DA002 排气筒高空排放，排气筒高度距离病房距离约 18m；②食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部 DA001（15m）排气筒排放，油烟排放口距离病房约 15m，能够满足《饮食业环境保护技术规范（HJ554-2010）》中“经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 10m”要求，且病房位于油烟排口的北侧，油烟排口朝向南侧，对病房的影响较小。③项目中央空调外机均布设于护理院楼顶，且选择低噪声设备；④项目排气筒配套风机风量较小，风机噪声源强较低且采取隔振基础或铺垫减振垫等降噪措施。通过以上措施，可大幅减少项目噪声、废气对最近敏感目标造成的影响。

本项目医废间铺设环氧地坪，做到防风、防雨、防晒，医废定期委托医废资质单位外运处置，医废在楼内运输路线较短，且运输过程严格落实防渗漏措施，不会对土壤和地下水环境造成影响。

综上，本项目总平面布局能够做到功能分区明确，产生污染的设施设备对周边敏感目标影响可控，故从环境和环境风险角度分析，项目平面布局合理。

1.运营期流程及产排污环节

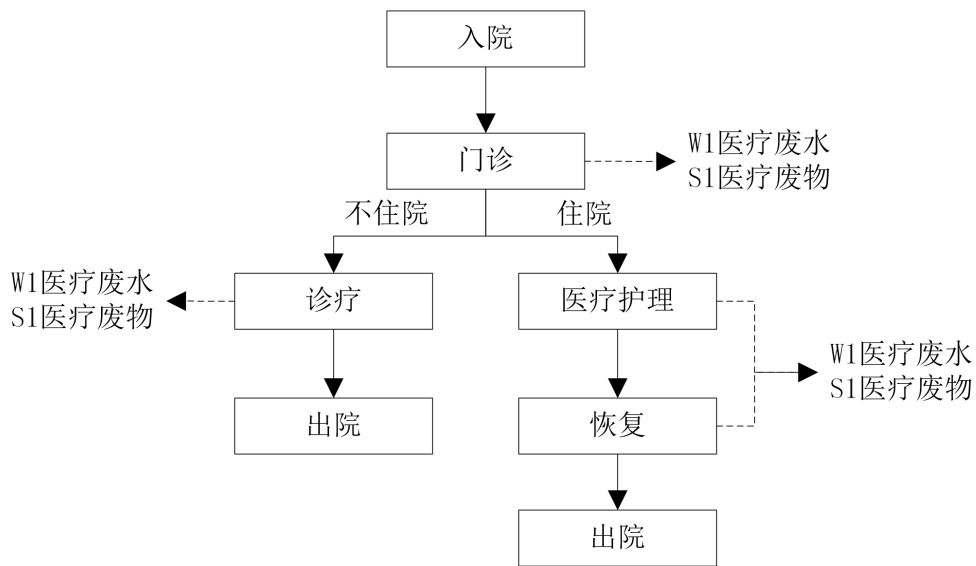


图 2-2 医院就诊住院流程图

本项目主要为当地居民提供医疗卫生服务。

患者入院后挂号并填写病例，进入相应的诊疗室进行门诊就医，诊疗医生对患者进行诊断，得出病因病情并判断是否需要住院治疗。无需住院的患者在配药或检验后即可出院，定期进行复诊。需要住院的患者在办理相关手续后入驻病房，经过医疗护理且身体恢复健康后出院，并定期进行复诊。

整个诊疗、医疗护理及住院过程均产生 W1 医疗废水、S1 医疗废物。

本项目中的医学检验科检验项目均使用外购已配制好的试剂，不涉及微生物菌种或病毒的实验操作，因此不需要配置生物安全柜。

其他：

废水处理过程产生 G1 污水处理废气、N 污水处理站噪声及 S2 污泥，废水处理站为密闭装置，G1 污水处理废气经密闭收集通过活性炭装置处理后于 15m 高 DA002 排气筒排放，产生 S3 废活性炭。

昊康护理院采用蒸汽灭菌器对医疗器械进行灭菌消毒，灭菌消毒过程中使用纯水，产生 W2 灭菌废水；

纯水制备过程产生 W3 纯水制备尾水；

食堂厨房运营过程产生 G2 油烟废气、W4 食堂废水、S4 餐厨垃圾、S5 废弃油脂；

衣物清洗过程会产生 W5 洗衣废水。

吴康护理院门诊治疗和日常护理过程中使用医用酒精进行消毒，产生 G3 消毒废气，此部分废气通过室内通风系统排出。

水泵、空压机、风机等运行过程产生 N 公辅设备噪声；

医院日常运营过程中产生的未被污染的废纸箱、废试剂盒外包装、废塑料袋等 S6 废包装材料；破损废弃的病床、座椅等 S7 废旧日常用品。

本项目院内员工日常生活产生 W6 生活污水及 S8 生活垃圾；

纯水制备机内 RO 膜、树脂需定期更换，产生 S9 废滤材。

本项目 X 光室内设备均采用数字化成像，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。本项目不设置锅炉房、备用柴油发电机等。

2.产排污汇总

本项目主要产污环节及治理措施见下表：

表 2-12 本项目产排污环节及治理措施一览表

类别	产污工序	污染物	编号	污染因子	收集措施	治理措施	排放去向
废气	污水处理	污水处理废气	G1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭负压收集	活性炭吸附装置	DA002 排气筒
	食堂烹饪	油烟废气	G2	油烟	集气罩收集	油烟净化和除异味装置	DA001 排气筒
	消毒	消毒废气	G3	非甲烷总烃	室内通风系统排出		
废水	住院、诊疗、检验	医疗废水	W1	粪大肠菌群数、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、总余氯	食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站预处理后纳入市政污水管网		DW001 市政污水排口
	消毒灭菌	灭菌废水	W2	COD _{Cr} 、SS、粪大肠菌群			
	纯水制备	纯水制备尾水	W3	COD _{Cr} 、SS			
	食堂烹饪	食堂废水	W4	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS			

		衣物清洗	洗衣废水	W5	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS		
		生活、办公	生活污水	W6	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮		
固废		门诊、住院病人诊疗、检验	医疗废物	S1	感染性废物、药物性废物、损伤性废物、化学性废物	医废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置	
		污水处理站废水处理	栅渣污泥	S2	污水处理站产生的污泥和栅渣		
		废气处理	废活性炭	S3	沾染废气的活性炭		
		员工就餐	餐厨垃圾	S4	食物残余、食品加工废料	暂存于餐厨垃圾暂存间中，设置专用有盖密封桶，并做好标签，委托合规单位处置	
		食堂废水隔油池处理、油烟净化装置处理	废弃油脂	S5	油水混合物、植物油脂		
		拆包	废包装材料	S6	未被污染的一次性医塑废弃物、废纸箱、废试剂盒外包装、废塑料袋等	一般固废间暂存，定期委托合法合规单位回收清运	
		病房及行政办公	废旧日常用品	S7	破损废弃的病床、座椅等		
		行政后勤人员办公	生活垃圾	S8	废纸张、废包装袋等	垃圾房暂存，由环卫部门清运	
		纯水制备	废滤材	S9	废RO膜、废树脂	一般固废间暂存，定期委托合法合规单位回收清运	
噪声		油烟处理风机	设备噪声	N	Leq (A)	低噪设备、基础减振、软接头，采用弹性支吊架固定、设墙面吸声等，排风管道安装消声装置	
		污水处理风机					
		空气源热泵					
		生活水泵					
		消防水泵					
		排/补/送/进风机					置于主体大楼一层专用机房内，选用高品质、高性能、低噪声设备，隔振基础，软接头，采用弹性支吊架固定、设墙面吸声等，排风管道安装消声装置，穿墙缝隙柔性填充

本项目位于上海市杨浦区闸殷路 311 号地块，占地面积为 3993.4 m²。根据上海市房地产权证（沪房地杨字[2016]第 003015 号），项目地块为仓储用地，房屋类型为办公楼及其他，地块未来将作为医疗卫生用地（A5）使用，根据《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 4.2 条，本项目属于第一类用地。

由于项目所在地无具体详细规划，为了更好地了解地块现状土壤和地下水的环境质量情况，上海昊悦康永健康管理有限公司委托普瑞法生态环境科技（上海）有限公司对本项目所在地进行了土壤污染尽职履责调查工作。

根据《上海市杨浦区闸殷路 311 号地块土壤污染尽职履责调查报告》：2000 年以前地块内为民宅；2000~2004 年地块民宅逐渐拆除，变为空地；2008 年地块内民宅全部拆除，设有部分移动板房，用于建筑工人临时生活办公。2009 年地块内建设一幢办公大楼；2010 年地块内 1 幢大楼南部扩建，且新增 2 幢楼用于高压变电设备用房，全部租赁给上海芭提雅假日酒店。2013~2023 年地块内 1 幢大楼南侧增加 1 个雨棚，其余无明显变化。但是为了更好对场地土壤、地下水质量进行判定，在该地块布设 1 个土壤、地下水复合监测点（SW1）、3 个土壤快筛监测点（S1~S3），检测单位为挪亚检测技术有限公司。

1.土壤环境质量

根据《调查报告》，项目组于 2023 年 4 月 10 日对该场地进行现场钻孔和土壤样品采集，土壤检测指标如表 2-13 所示，土壤样品检出因子分析汇总如表 2-14 所示。

表 2-13 土壤检测指标一览表

编号	监测因子	监测频次
SW1	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、锑、铍、钴、钒、一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、六氯环戊二烯、2,4-二硝基甲苯、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、3,3'-二氯联苯胺、石油烃（C10~C40）	表层土壤、下层土壤以及饱和带土壤，且不同性质的土层至少采集 1 个典型样品
S1	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锑、铍、钴、钒	/

S2		
S3		

表 2-14 土壤样品检出因子分析汇总表

检测因子	检出限	单位	标准限值	检出浓度	是否超标
铜	1	mg/kg	2000	36-45	否
镍	3	mg/kg	150	15-22	否
锑	0.08	mg/kg	20	0.88-1.83	否
铅	10	mg/kg	400	14-17	否
镉	0.01	mg/kg	20	0.15-0.18	否
铍	0.03	mg/kg	15	0.9-1.0	否
砷	0.01	mg/kg	20	5.71-6.84	否
汞	0.002	mg/kg	8	0.187-0.251	否
钴	0.04	mg/kg	20	8.54-9.29	否
钒	0.4	mg/kg	165	30.3-31.6	否
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	5.5	0.1-0.2	否
蒽	0.1	mg/kg	490	0.1-0.2	否
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	5.5	0.3	否
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	0.55	0.2	否
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	5.5	0.1-0.2	否
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	826	29-59	否

综上，项目地块内土壤样品检测数据均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

2.地下水环境质量

根据《调查报告》，项目组于2023年4月12日进行地下水样品采集工作，地下水检测指标如表 2-15 所示，地下水样品检出因子分析汇总如表 2-16 所示。

表 2-15 地下水检测指标一览表

编号	监测因子	监测频次
SW1	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物、锑、铍、钴、钒、一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、六氯环戊二烯、2,4-二硝基甲苯、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、3,3'-二氯联苯胺、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	监测一次，查地下水监测井设计深度为 6m

表 2-16 地下水样品检出因子分析汇总表

检测因子	检出限	单位	标准限值	检出浓度范围	是否超标
pH	/	无量纲	5.5≤pH≤9.0	7.23	否
砷	0.3	μg/L	50	0.7	否
镉	0.05	μg/L	10	0.06	否

铜	0.08	μg/L	1500	8.04	否
铅	0.09	μg/L	100	1.71	否
镍	0.06	μg/L	100	1.51	否
锑	0.2	μg/L	10	0.7	否
钴	0.03	μg/L	100	0.23	否
钒	0.08	μg/L	3900	1.62	否
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01	mg/L	0.6	0.41	否

综上,项目地块内地下水样品检测数据均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类标准限值和《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值。



注: SW1 为土壤&地下水复合监测点; S1~S3 为土壤快筛点;

图 2-3 地块土壤污染尽职履责调查监测点位

3.结论

引用《上海市杨浦区闸殷路 311 号地块土壤污染尽职履责调查报告》结论,土壤评价结果表明,土壤样品检出 11 种重金属及无机物(铜、镍、锑、铅、镉、铍、砷、汞、钴和钒)、4 种半挥发性有机物(苯并(a)蒎、蒎、苯并(b)荧蒎、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘)和石油烃(C₁₀-C₄₀),其他因子均未检出。检出因子的检测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的第一类用地筛选值要求。地下水评价结果表明,地下水样品 pH 值为 7.23(无量纲),检出 7 种重金属

及无机物（砷、镉、铜、铅、镍、锑、钴）和石油烃（C₁₀-C₄₀），其他因子均未检出。7种重金属（铜、镍、锑、铅、砷、钴、钒）的检测值均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类标准限值，石油烃（C₁₀-C₄₀）和钒的检出浓度均低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值。根据项目地块使用情况调查，综合分析地块土壤污染状况监测结果，所有土壤样品中重金属及无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物和石油烃类的检出结果均未超过相应筛选值，且地下水环境满足相关要求。因此本场地无需开展详细调查工作，可作为第一类用地开发利用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1. 大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定, 优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。本次评价选用上海市杨浦区生态环境局发布的《2021年度上海市杨浦区环境状况公报》进行区域达标评价。项目所在区域大气基本污染物环境质量现状如下表所示。</p>																																										
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表</p>																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>38</td> <td>40</td> <td>95</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均浓度</td> <td>27</td> <td>35</td> <td>77.1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均浓度</td> <td>46</td> <td>70</td> <td>65.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>第 90 百分位数 8h 平均浓度</td> <td>149</td> <td>160</td> <td>93.1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位数 24h 平均浓度</td> <td>0.9mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>22.5</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标	NO ₂	年平均浓度	38	40	95	达标	PM _{2.5}	年平均浓度	27	35	77.1	达标	PM ₁₀	年平均浓度	46	70	65.7	达标	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	149	160	93.1	达标	CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																					
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标																																					
	NO ₂	年平均浓度	38	40	95	达标																																					
	PM _{2.5}	年平均浓度	27	35	77.1	达标																																					
	PM ₁₀	年平均浓度	46	70	65.7	达标																																					
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	149	160	93.1	达标																																					
	CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标																																					
<p>经判定, 项目所在区域为环境空气质量达标区域。</p>																																											
<p>2. 地表水环境</p> <p>根据《2021年度上海市杨浦区环境状况公报》, 2021年, 杨浦区继续保持全面消除劣V类水体的良好态势, 区内11个市考断面继续保持100%达标。其中, 7个断面水质达到III类水标准、3个断面水质达到IV类水标准、1个断面水质为V类水标准。11个市考断面总体评价为“良好”, 综合污染指数为0.78, 与2020年基本持平。</p>																																											
<p>3. 声环境</p> <p>根据《2021年度上海市杨浦区环境状况公报》, 2021年杨浦区区域环境噪声昼间时段平均等效声级为53.5dB(A), 评价结果为“较好”, 较2020年上升0.7dB(A); 夜间时段平均等效声级为47.2dB(A), 评价结果为“一般”, 较2020年上升0.3dB(A)。区域环境噪声昼间和夜间时段均达到2类声功能区标准要求。杨浦区16个区域环境噪声监测点位中, 昼间达标率为100%, 夜间达标率80%。</p>																																											
<p>4. 生态环境</p>																																											

本项目位于中心城区，无需进行生态环境现状调查。

5. 电磁辐射

本次环评不涉及放射科及辐射等相关内容，若新增放射性医疗设备及具有辐射性的医疗设备的环境影响由具有相关资质的环评单位另行申报，办理环评及相关手续。

6. 地下水/土壤环境

根据前文土壤监测结果，本项目地块内土壤、地下水环境质量现状较好，不存在重金属积累等环境问题。

环境保护目标

1.大气环境

本项目为护理院，自身为大气环境保护目标。根据对周边的调查，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-2。

2.声环境

本项目属于护理院，自身为声环境保护目标。根据对周边的调查，本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目环境保护目标见下表：

表 3-2 本项目环境保护目标

序号	环境要素	调查范围	环境保护目标情况							
			名称	性质	方位	地理坐标		距离本项目边界最近距离 m	规模	保护等级
						经度/°	纬度/°			
1	大气环境	厂界外 500m	涵碧景苑	住宅	WN	121.517855	31.328657	106	约 300 户	二类区
2			东森花园	住宅	N	121.519098	31.329644	235	约 100 户	
3			本溪路幼儿园	学校	N	121.5185205	31.329344	200	约 200 人	
4			新江湾城时代花园	住宅	N	121.519931	31.332305	400	约 800 户	
5			上海杨浦法国学校	学校	WN	121.513472	31.329558	390	约 800 人	
6			开鲁五村社区	住宅	SE	121.522541	31.328762	245	约 500 户	
7			杨浦区中心医院中原分院	医院	E	121.523635	31.327142	380	约 500 人	

8			开鲁新邨北区	住宅	E	121.523415	31.327810	370	约 10 户
9			上海市杨浦区业余大学	学校	ES	121.522450	31.326051	250	约 1000 人
10			开鲁二三村小区	住宅	ES	121.523989	31.325919	380	约 300 户
11			开鲁二村小区	住宅	ES	121.523195	31.32491	350	约 300 户
12			世界路 151 弄住宅小区	住宅	ES	121.521114	31.325935	135	约 80 户
13			市京一村小区	住宅	S	121.519268	31.321778	420	约 500 户
14			世界路 117 弄小区	住宅	S	121.521854	31.318973	490	约 80 户
15			曙光公寓	住宅	WS	121.517074	31.322980	450	约 80 户
16			民庆家园	住宅	WS	121.515175	31.323065	370	约 300 户
17			民京路 837 弄	住宅	S	121.518374	31.323795	320	约 80 户
18			民京路 838 弄	住宅	WS	121.517885	31.324603	190	约 100 户

1. 大气污染物排放标准

施工期：项目施工期监控点颗粒物控制执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016），具体见下表。

表 3-3 施工监控点颗粒物控制要求

控制项目	监控点浓度限值 mg/m ³	达标判定依据*
颗粒物	2.0	≤1 次/日
颗粒物	1.0	≤6 次/日

注：判定依据指一日内颗粒物 15 分钟浓度均值超过监控点浓度限值的次数。

运营期：本项目厨房烹饪产生的油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1 限值要求，厨房烹饪产生的臭气浓度执行《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）中“4.5 餐饮服务……排放的臭气浓度不得超过 60（无量纲）”；污水处理站产生氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 限值要求。

污水站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 限值要求；护理院边界大气污染因子执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3、表 4 限值要求。

本项目乙醇使用过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求，场界内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的排放限值。

表 3-4 废气污染排放标准

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源
DA001 排气筒	油烟	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
	臭气浓度	<60（无量纲）		
DA002 排气筒	氨	30	1.0	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2
	硫化氢	5	0.1	
	臭气浓度	1000（无量纲）		
污水处理站周边				
	污染物	边界浓度限值（mg/m ³ ）		标准来源
	氨	1.0		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3
	硫化氢	0.03		
	氯气*	0.1		
	臭气浓度	10（无量纲）		
	甲烷（站内最高体积百分数）	1%		

注：本项目按消毒需求合理控制次氯酸钠用量，使用过程基本不产生氯气。若有极少量氯气，其易溶于水，基本不会逸散。同时，污水处理装置为密闭一体式，废气经收集后末端设有活性炭吸附装置，项目总体无氯气排放。为了有效监控项目排放

情况，将污水处理站周边氯气按照标准要求纳入例行监测因子。

周界监控点

位置	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
四周边界	氨	0.2	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表3、表4
	硫化氢	0.03	
	臭气浓度	10(无量纲)	
	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3
场界内	非甲烷总烃	6(监控点处1h平均浓度值)/20(监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1

2. 水污染物排放标准

施工期：本项目施工期员工产生的生活污水依托现有卫生间纳入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2三级标准，具体执行标准值见下表。

表 3-5 废水排放标准

污水排口	污染因子	标准限值	执行标准
污水总排口	pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)中表2三级标准
	COD _{Cr}	500mg/L	
	BOD ₅	300mg/L	
	NH ₃ -N	45mg/L	
	SS	400mg/L	

运营期：本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站处理后纳入市政污水管网。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)：“当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水。”本项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准，其中，氨氮、TN、TP执行《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2三级标准。具体执行标准值见下表。

表 3-6 废水排放限值

污水排口	污染因子	标准限值		执行标准
		排放浓度	最高允许排放负荷	
污水总排	粪大肠菌群数	5000MPN/L	/	《医疗机构水污染物排放标准》
	pH	6~9(无量纲)	/	

□	COD	250mg/L	250g/ (床位·d)	(GB18466-2005) 表2综合医疗机构 和其他医疗机构水 污染物排放限值(日 均值)预处理标准	
	BOD	100mg/L	100g/ (床位·d)		
	SS	60mg/L	60g/ (床位·d)		
	动植物油	20mg/L	/		
	石油类	20mg/L	/		
	阴离子表面活性剂	10mg/L	/		
	总余氯(接触池出口)	2~8mg/L	/		
	氨氮	45mg/L	/		《污水综合排放标 准》 (DB31/199-2018) 中表2三级标准
	TN	70mg/L	/		
	TP	8mg/L	/		

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯2~8mg/L。

3. 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1限值要求。

根据《上海市声环境功能区划(2019年修订版)》(沪环气[2020]55号)，项目所在区域为2类声环境功能区，故四周边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》2类标准。项目北侧闸殷路为城市主干路，闸殷路边界向外扩30m范围为4a类声环境功能区，本项目北侧边界距离闸殷路约8m，因此项目北侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》4类标准，具体标准值见下表。

表3-7 噪声排放标准

时间	噪声限值 (dB(A))		执行标准
	昼间 (06:00~22:00)	夜间 (22:00~06:00)	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	北侧边界	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类功能区排放标准
	西侧、东侧、南侧边界	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类功能区排放标准

4. 固体废物管控标准

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2021年版)》、《医疗废物分类目录(2021年版)》和《危险废物鉴别标准》进行判别。

项目一般工业固废暂存区位于室内，应满足《一般工业固体废物贮存

和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

危险固体废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求执行；

危险废物污染防治执行《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）中的相关要求；

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）中的相关要求；

医疗废物的收集、暂存应满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》及其他国家和地方关于医疗废物管理的相关规定；

一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）执行《关于加强本市医疗机构使用后的一次性塑料（玻璃）输液瓶（袋）集中回收处置的通知》规定。

按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023修改单有关规定，在污染物排放点设置显著标志牌；

上海昊康护理院属于其他医疗机构，污水处理站污泥在清掏前应进行监测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表4 医疗机构污泥控制标准”，见下表。

表 3-8 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%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95%

总量控制指标	<p>5. 本市总量控制要求</p> <p>5.1 实施主要污染物总量控制的建设项目</p> <p>(1) 涉及二氧化硫 (SO₂)、氮氧化物 (NO_x)、烟粉尘、挥发性有机物 (VOCs) 的总量控制方面：凡排放二氧化硫 (SO₂)、氮氧化物 (NO_x)、烟粉尘、挥发性有机物 (VOCs) 的工业项目，使用天然气、轻质柴油、人工煤气、液化气、高炉 (转炉) 煤气等清洁能源作为燃料的设施除外。</p> <p>(2) 涉及化学需氧量 (COD)、氨氮 (NH₃-N) 总量控制方面：凡向地表水体直接排放或者向污水管网排放生产废水的工业项目，排放的生活污水除外。</p> <p>(3) 生产型、中试及以上规模的研发机构应按照产业项目进行总量计算。</p> <p>5.2 本市建设项目主要污染物新增排放量的总量控制要求</p> <p>(1) 涉及化学需氧量新增量的总量控制要求，按沪环保评 (2012) 6 号文件执行。</p> <p>(2) 涉及二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘和氨氮等 5 类主要污染物新增量的总量控制要求，除符合沪环保评 (2012) 6 号文件要求外，应按照建设项目新增排放量的 2 倍进行削减替代 (燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB31/963-2016) 的除外)。</p> <p>(3) 随着本市污染减排和总量控制向纵深发展，今后将按照“成熟一个，纳入一个”的原则，逐步增加建设项目主要污染物总量控制指标。目前，凡涉及新增总磷、总氮，以及砷、汞、铅、镉、镍 (限废水中) 等重金属的新、改、扩建工业项目，应在环评文件中核算其新增排放量，并在环评审批中重点审核。</p> <p>5.3 本项目总量控制要求</p> <p>本项目为护理院项目，不属于工业项目，不涉及总量控制要求。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有闸殷路 311 号院区，施工期主要进行设备安装，无土建。主要环境影响及拟采取的保护措施如下：</p> <p>本项目在已建院内进行建设，简单装修后进行设备的安装和调试，无土建施工。施工期的主要污染源及采取的措施有：</p> <p>(1) 污水：为装修人员生活污水，依托现有卫生间，纳入市政污水管网，不会对周边环境造成污染影响。</p> <p>(2) 废气：主要为运输车辆扬尘、尾气和装修过程中的粉尘，企业施工期拟采取的措施有，①禁止散装类建筑材料进场，②施工现场设置围栏，③装修产生的建筑垃圾及时清理，存放时加盖防尘网，运输时车辆加盖，装载不得过满，适时洒水抑尘。</p> <p>(3) 固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾桶收集，委托环卫部门每天清运；建筑垃圾堆放在指定位置，交由有资质单位外运处置。</p> <p>(4) 噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p> <p>综上，施工期间，企业将认真落实《上海市建设工程文明施工管理规定》的相关要求，加强施工过程中的粉尘、噪声、振动、废水和建筑垃圾等管理，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

1.1 废气排放情况汇总

本项目废气产生及排放情况，如下表所示：

表 4-1 本项目废气产生及排放情况表

污染源	产污环节	排放时间 h/a	污染物 种类	产生情况			治理设施情况				排放情况			排放标准		达标 判断
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a	处理 能力 Nm ³ /h	收集 效率 %	去 除 效率 %	是否 可行 技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001 排气筒	食堂烹饪	2920	油烟废气	4	0.08	231.71	20000	100%	90%	是	0.4	0.008	23.17	1.0	/	达标
DA002 排气筒	污水处理	8760	NH ₃	0.16	0.0007	6.42	5000	95%	50%	是	0.08	0.0004	3.21	30	1.0	达标
			H ₂ S	0.006	0.00003	0.249					0.003	0.000015	0.125	5	0.1	达标
			臭气浓度	1000（无量纲）							<1000（无量纲）			1000（无量纲）		达标
污水处理 站周边			NH ₃	/	0.00004	0.338	/	/	/	/	/	0.00004	0.338	1.0	/	/
			H ₂ S	/	0.000002	0.013	/	/	/	/	/	0.000002	0.013	0.03	/	/
			臭气浓度	<10（无量纲）			<10（无量纲）			<10（无量纲）		达标				
昊康 护理院	消毒	2920	非甲烷总 烃	/	0.137	400	/	/	/	/	0.137	400	4.0	/	/	

由上表可知，正常工况下，DA001 排气筒油烟排放浓度符合《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1 中限值要求；DA002 排气筒氨、硫化氢排放速率和排放浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 限值要求，臭气浓

度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1 限值要求。

1.2 污染源核算过程

(1) 污水处理站废气 G1

本项目设有污水处理站，用于处理吴康护理院产生的所有污水。本项目污水处理站为地上式一体化设备，各处理池均封闭。污水处理主体工艺采用“化粪池+格栅、调节+生物接触氧化+沉淀+消毒”，处理规模为 100m³/d，设置吸风口，将产生的臭气浓度、H₂S、NH₃由管道收集后经活性炭处理，风机风量为 5000m³/h 由排风管道于 DA002 排气筒排放，排放高度 15m。污水处理站各处理池均密闭，可避免无组织废气排放。收集效率以 95%计，处理效率以 50%计，污水处理站预计年运行时间 8760h/a。

污水处理站废水处理过程中产生污水处理废气，根据 EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的氨气、0.00012g 的硫化氢。根据下文计算结果，污水处理站废水 BOD₅ 进口浓度为 126.62mg/L，出口浓度为 37.99mg/L。本项目污水处理站处理量为 24525.4m³/a，则处理 BOD₅ 量为 2.18t/a，则 NH₃ 产生量 6.758kg/a，H₂S 产生量 0.262kg/a。

臭气浓度根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程（征求意见稿）》（CJJT/243-2016），污水处理厂污水区域臭气浓度产生浓度为 1000-5000（无量纲），项目污水处理站规模较小，臭气浓度产生浓度按 1000（无量纲）计。

(2) 油烟废气 G2

食堂位于 1F，主要为护理院内工作人员及住院病人提供一日三餐，不对外营业。类比同类型医院项目，医院内食堂按简餐考虑，按人均食用油消耗量以 25g/（人·次）计，油烟挥发系数取 2.83%。用餐人数为 198（床）×3（一日三餐）×365d+60（病房区医务人员）×3（一日三餐）×365d+90（门诊区医务人员、行政后勤人员）×2×250d=327510（人次/a），则油烟废气产生量 231.71kg/a。

食堂厨房运营过程产生的食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后 DA001 排气筒排放，排放高度 25m，油烟净化装置的油烟净化效率保守估计以 90%计，收集效率以 100%计，年每日烹饪时间约 8h。

(3) 消毒废气 G3

本项目运行过程中使用医用酒精对患者、台面、诊疗用品及医疗设备进行消毒，此部分废气通过室内通风系统排出。酒精年用量 400kg（1000 瓶/a、500ml/瓶、密度 0.8g/cm³），以全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 400kg/a，产生时间以 2920h/a 计，则产生速率为 0.137kg/h。

本项目废气污染物产生情况见下表。

表 4-2 本项目废气污染物产生情况一览表

产污位置	废气编号	废气名称	污染物名称	工作时间	污染物产生量 (kg/a)
食堂	G1	油烟废气	餐饮油烟	2920	231.71
污水处理站	G2	污水处理站臭气	NH ₃	8760	6.758
			H ₂ S		0.262
消毒	G3	消毒废气	非甲烷总烃	2920	400

1.3 达标情况分析

1.3.1 有组织废气达标分析

DA001、DA002 排气筒污染物排放及达标情况见表 4-3 所示。

表 4-3 有组织废气达标情况

排气筒	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	是否达标
DA001	餐饮油烟	0.008	0.4	/	1	达标
	臭气浓度	<60 (无量纲)		60 (无量纲)		达标
DA002	NH ₃	0.0004	0.08	1	30	达标

	H ₂ S	0.000015	0.003	0.1	5	达标
	臭气浓度	<1000 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标

由上表可知，本项目 DA001 排气筒排放的餐饮油烟、臭气浓度均满足《餐饮业油烟排放标准》（DB 31/844-2014）中相关标准；DA002 排气筒排放的氨、硫化氢及臭气浓度均满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2 的标准限值要求。

1.3.2 无组织废气达标分析

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中估算模型 AERSCREEN，计算大气污染物厂界达标情况。根据导则要求，选择有质量标准的评价因子为预测因子，即废气中的非甲烷总烃、氨、硫化氢。AERSCREEN 估算模式预测参数见下表。

表 4-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	124.5 万人
最高环境温度/°C		40.3
最低环境温度/°C		-10.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-5 本项目点源排放参数

排放口名称	污染因子	污染物最大排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	风量(m ³ /h)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)
DA002 排气筒	NH ₃	0.0004	15	5000	0.4	常温
	H ₂ S	0.00002				常温

表 4-6 本项目面源排放参数⁽¹⁾

污染因子	污染物最大排放速率 (kg/h)	面源长度 ⁽²⁾ (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)
非甲烷总烃	0.137	80	30	2
NH ₃	0.00004			
H ₂ S	0.000002			

注：（1）无组织面源排放为项目满负荷状态；

（2）无组织面源以单层楼面积计。

周界的污染物浓度取无组织排放的周界浓度预测值与有组织排放的周界浓度预测值之和，预测结果见表 4-7。

表 4-7 项目主要污染物厂界浓度达标分析表

监控点	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	厂界浓度限值 (mg/m ³)	污水处理站周边浓度限值/ (mg/m ³)	厂区内浓度限值/ (mg/m ³)	是否达标
厂界	NH ₃	9.332E-04	0.2	1.0	/	达标
	H ₂ S	9.407E-05	0.03	0.03	/	达标
	非甲烷总烃	0.318	4.0	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值) /20 (监控点处任意一次浓度值)	达标

根据预测结果，氨、硫化氢厂界监控点预测值浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 4 的限值要求，非甲烷总烃厂界监控点预测值浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 的限值要求；厂区内监控点非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》表 A.1 的标准限值，污水处理站周边氨、硫化氢均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准中相应浓度限值。

1.3.3 恶臭物质异味影响分析

本项目排放废气中恶臭（异味）因子硫化氢、氨嗅阈值选取《恶臭污染物排放标准编制说明（征求意见稿）》中浓度限值。选用 AERSCREEN 进行估算，具体见表 4-8。

表 4-8 本项目废气中异味因子影响分析

恶臭因子	嗅阈值 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	是否达标
氨	0.23	9.332E-04	达标
硫化氢	0.0018	9.407E-05	达标

由上表可知，本项目污水处理站排放的氨、硫化氢最大落地浓度远低于对应的嗅阈值，因此本项目恶臭（异味）污染物排放不会对周边和环境敏感目标产生明显恶臭（异味）影响。

根据预测，恶臭因子氨、硫化氢厂界及污水处理站周边均能满足相应的浓度限值要求。因此，臭气浓度在四周厂界处落地浓度能够满足《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 3 中相应浓度限值，污水处理站周边臭气浓度均能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 的排放限值要求。

1.4 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况，如下表所示：

表 4-9 本项目废气排放口基本情况表

序号	编号	类型	名称	污染物种类	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 °C
					经度/°	纬度/°			
1	DA001	一般排放口	DA001 排气筒	油烟废气、臭气浓度	121.518653	31.326984	15	0.8	50
2	DA002	一般排放口	DA002 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	121.518590	31.326799	15	0.4	25

1.5 非正常工况

1.5.1 非正常工况分析

本项目最有可能出现的非正常工况为活性炭处理装置失效（活性炭饱和失效）、油烟净化和除异味装置故障，按照最不利情况，取活性炭装置处理效率为0和油烟净化器处理效率为0的情况，估算非正常工况下污染物的排放情况，如下表所示：

表 4-10 本项目非正常工况废气排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	单次持续时间 h	年发生频次	污染物种类	非正常排放情况		执行标准		应对措施
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
1	DA001 排气筒	油烟净化和除异味装置故障，效率为0	0.5	1	油烟废气	4	0.08	1.0	/	对油烟净化装置实施维护保养并保持相关台账。如设备发生故障，应记录故障情况，联系厂家，48小时内修复
					臭气浓度	<60（无量纲）		60（无量纲）		
2	DA002 排气筒	活性炭饱和失效，效率为0	0.5	1	NH ₃	0.16	0.0008	30	1.0	定期更换活性炭；加强废气处理设备运行管理，建立废气处理耗材台账，并记录处理工况及监测数据
					H ₂ S	0.15	0.00003	5	0.1	
					臭气浓度	1000（无量纲）		1000（无量纲）		

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒油烟排放浓度不符合《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表1中限值要求；DA002 排气筒氨、硫化氢排放速率和排放浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表2限值要求，臭气浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1限值要求。

1.5.2 非正常工况应对措施

为了杜绝油烟废气超标排放，应根据《餐饮业油烟污染控制技术规范（试行）》的表2和表3要求对油烟净化和除异味装置

实施维护保养并保持相关台账。如设备发生故障，应记录故障情况，联系厂家，48小时内修复。

此外考虑到非正常工况下其他污染物排放量增加较多，为防止非正常工况下排放废气，建设单位应定期检查废气装置运行状况。定期更换活性炭；加强废气处理设备运行管理，建立废气处理耗材台账，并记录处理工况及监测数据。

1.6 污染防治技术可行性分析

本项目各环节产生的废气污染物收集、排放系统图见图 4-1。

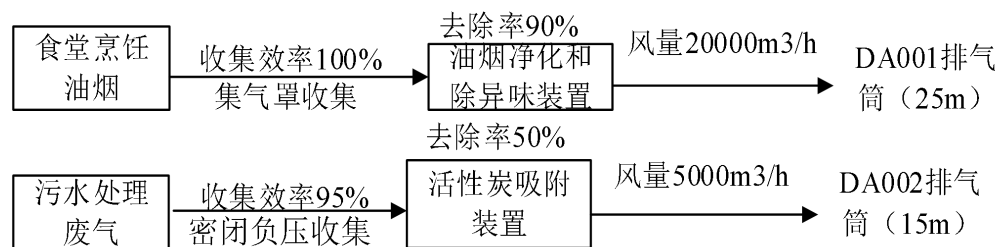


图 4-1 本项目废气收集处理措施图

食堂油烟：本项目食堂油烟废气由集气罩收集后经油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部 DA001（15m）排气筒排放；本项目采用的油烟净化和除异味装置已通过环境保护产品认证，处理食堂油烟废气是可行的。

根据《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）等相关规定，本项目食堂油烟排放合理性分析见下表。

表 4-11 食堂油烟排放合理性分析

项目	规范/规程具体要求	本项目	相符性分析
油烟等净化	开办产生油烟污染的饮食服务项目，应当安装油烟净化设施；油烟排风量以及设备配套空间应与其规模相适应	设有经环境保护产品认证的油烟净化和除异味设备，净化效率大于90%。	符合

的要求	饮食服务业的经营者应当按照市环保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。	按着管理要求，设有经环境保护产品认证的油烟净化设备。本项目不属于食用服务业	符合
	油烟净化装置应置于油烟排风机之前。	本项目油烟净化和除异味装置置于油烟排风机之前。	符合
油烟排放的要求	经油烟净化后的油烟气排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m；经油烟净化和除异味处理的油烟气排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于10m。	本项目经油烟净化和除异味装置处理的排烟口与最近敏感建筑病房约15m，且病房位于油烟排口的北侧，油烟排口朝向南侧	符合
	饮食单位所在建筑物高度小于等于24m时，油烟排放口应高出屋顶，建筑物高度大于24m时，油烟排放口高度应大于15m，并不得朝向环境敏感目标。	本项目DA001排气筒高度15m，距离病房位置约15m，病房位于油烟排口的北侧，油烟排口朝向南侧	符合
	饮食业单位应按GB/T16157 的要求设置油烟排放监测口及监测平台；	将根据GB/T16157、DB31/844-2014要求，在楼顶设置监测口及监测平台。	符合
	排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑；	项目油烟排放口距离病房约15m，病房位于排烟口的北侧，排烟口朝向南侧。	符合

根据上表可知，本项目食堂油烟排放符合相关要求。

污水处理站废气：根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），本项目污水处理站产生的恶臭废气经密闭负压收集采用活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放为可行技术。本项目保守估计按 1t 活性炭可有效吸附废气中污染物约 100kg 计，本项目活性炭装置吸附的污染物的量约为 0.004t/a，理论上需要使用的活性炭重量约为 0.04t/a。本项目活性炭装填量约 0.05t，建设单位每年更换 1 次活性炭，可满足污染物的处理需求。

本项目产生的油烟废气经集气罩收集、油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部 DA001（15m）排气筒排放，风机风量为 20000m³/h，收集效率按 100%计，净化效率按 90%计，则餐饮油烟排放浓度为 0.4mg/m³，可以满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）中的“餐饮的油烟净化器净化效率≥90%，油烟排放浓度≤1mg/m³”的要求。本项目安装使用的油烟净化器在认证检验中餐餐饮油烟去除率≥90%。油烟净化器净化工艺可行，技术成熟，防治措施可行。

1.7 小结

本项目所在区域为环境空气质量达标区域；本项目建成后，正常工况下，食堂厨房运营过程产生的食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部 DA001（15m）排气筒排放，DA001 排气筒油烟排放浓度符合《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）表 1 中限值要求，臭气浓度符合《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）中“4.5 餐饮服务……排放的臭气浓度不得超过 60（无量纲）”中限值要求；本项目设有污水处理站，用于护理院产生的所有污水，本项目污水处理站为一体化设备。污水处理主体工艺采用“化粪池+格栅、调节+生物接触氧化+沉淀+消毒”，处理规模为 100m³/d，设置吸风口，将产生的臭气浓度、H₂S、NH₃ 由管道收集后经活性炭处理后从主体大楼旁钢结构平台顶部 DA002（15m）排气筒排放，DA002 排气筒氨、硫化氢排放速率和排放浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 限值要求，臭气浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1 限值要求。根据预测结果，氨、硫化氢周界监控点预测值浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 4 的限值要求，非甲烷总烃周界监控点预测值浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 的限值要求。厂区内非甲烷总烃浓度较小，监控点满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的标准限值。本项目排放的各污染物可达到相应排放标准且排放浓度较低，对周边大气环境质量影响较小。

2. 废水

2.1 废水产生及排放情况

本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、灭菌废水、生活污水、纯水制备尾水、洗衣废水一起进入污水处理站预处理后纳入市政污水管网。本项目设置一套地上密闭式污水处理站位于变压房的东侧，处理工艺为“化粪池-格栅、调节-生化-沉淀-消

毒”，处理能力为100m³/d。

本项目医疗废水中COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N产生浓度参考《医院废水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1中水质指标；LAS、粪大肠菌群、总氮、总磷等产生浓度参考同类型护理院水质指标。本项目废水产生及排放情况，如下表所示：

表 4-12 本项目废水产生及排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物种类	产生情况		排放去向	治理效率%	排放情况		排放限值浓度 mg/m ³	达标判断
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	排放量 t/a		
食堂废水	8705.3	COD _{Cr}	500	4.35	隔油池	50	250	2.18	/	/
		BOD ₅	350	3.05		50	175	1.52		
		NH ₃ -N	30	0.26		0	30	0.26		
		SS	300	2.61		80	240	2.09		
		LAS	6	0.05		50	3	0.03		
		动植物油	100	0.87		80	80	0.70		
医疗活动 (医疗废水、生活污水、灭菌废水、纯水制备尾水、洗衣废水)	15820.1	pH(无量纲)	6~9	/	污水处理站	/	/	/	/	/
		COD _{Cr}	250	3.96						
		BOD ₅	100	1.58						
		NH ₃ -N	30	0.47						
		SS	30	0.47						
		总磷	17.1	0.27						
		总氮	97.7	1.55						
		LAS	6	0.09						
粪大肠菌	90000MPN/L	/								

		群数								
综合污水	24525.4	pH	6~9 (无量纲)	/	市政污水管网	/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	达标
		COD _{Cr}	250.00	6.13		70	75.00	1.84	250	达标
		BOD ₅	126.62	3.11		70	37.99	0.93	100	达标
		SS	104.54	2.56		80	20.91	0.51	60	达标
		氨氮	30.00	0.74		30	21.00	0.52	45	达标
		动植物油	28.40	0.70		80	5.68	0.14	20	达标
		TN	63.02	1.55		60	25.21	0.62	70	达标
		TP	11.03	0.27		80	2.21	0.05	8	达标
		粪大肠菌群数	9000MPN/L	/		95	4500MPN/L	/	5000MPN/L	达标
		LAS	4.94	0.12		60	1.97	0.0484	10	达标
		总余氯*	/	/		/	/	/	2~8	达标

*注：本项目因废水处理添加含氯消毒剂产生总余氯，因此进水水质中不含总余氯，不涉及去除率

表 4-13 本项目废水污染物最高允许排放负荷表

污染物	污染物排放量 (t/a)	排放负荷(g/(床位·d))	最高允许排放负荷(g/(床位·d))	达标情况
COD _{Cr}	1.84	25.46	250	达标
BOD ₅	0.93	12.89	100	达标
SS	0.51	7.06	60	达标

由表 4-12 及表 4-13 可知，本项目综合污水经污水处理站处理后氨氮、TP、TN 排放浓度达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 中表 2 三级标准，其他污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准后纳管排放。

2.2 废水处理工艺

本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、灭菌废水、生活污水、纯水制备尾水、洗衣废水一起进入污水处理站处理后纳入市政污水管网，本项目污水处理站处理工艺详见下图。

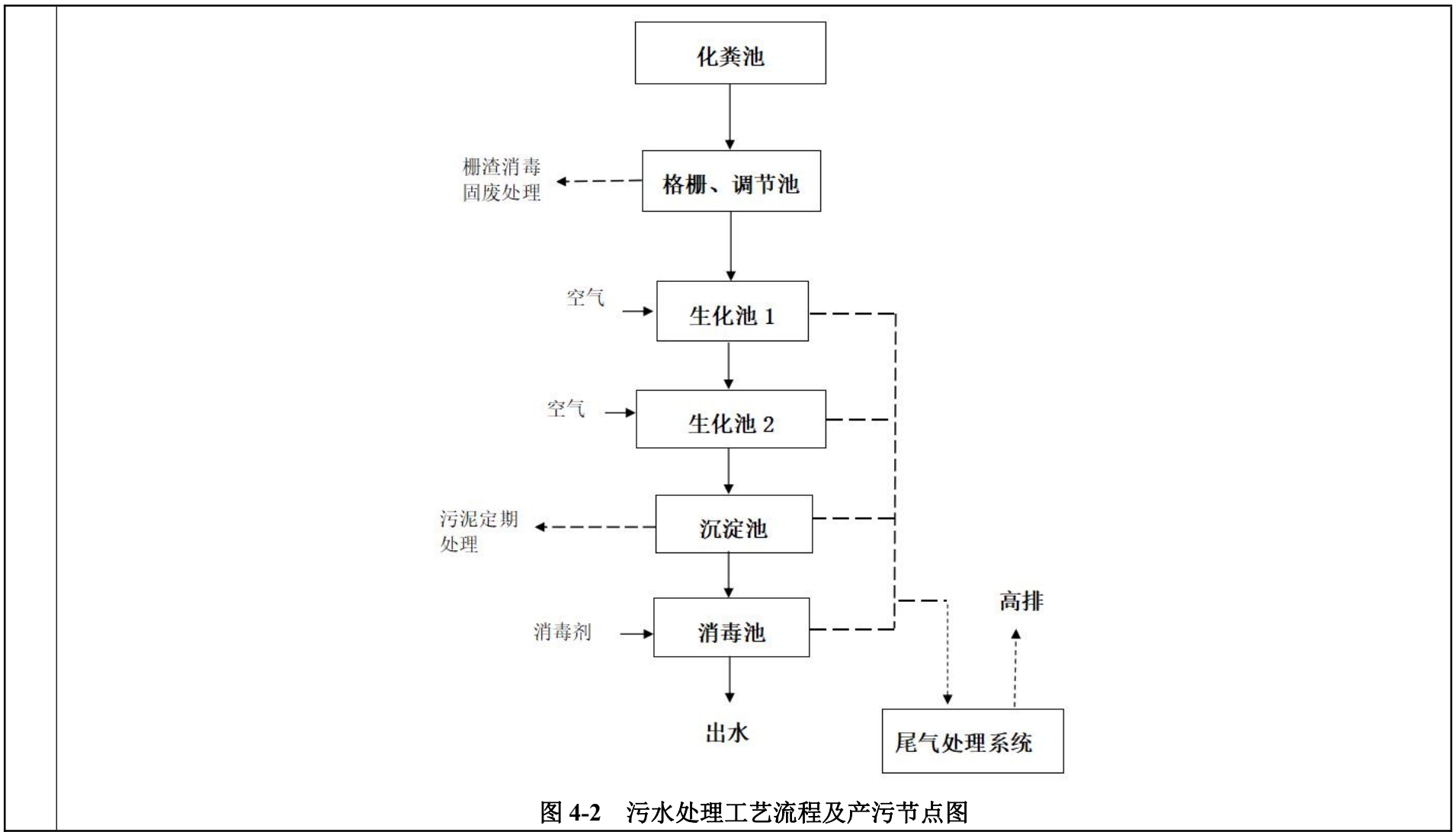


图 4-2 污水处理工艺流程及产污节点图

废水治理工艺说明:

本项目污水处理站处理能力 100m³/d。化粪池污水中含有较大颗粒和悬浮杂质,为保护处理系统设备正常运行、防止管路堵塞,后续设有格栅、调节池,对颗粒和悬浮杂质可有效拦截和水质、水量均匀功能;格栅、调节池出水经泵提升进入生物接触氧化池,在该池内通过填料上微生物的新陈代谢作用将水中的大部分有机物降解为二氧化碳、水,转化为细胞物质。沉淀池使接触氧化池出水进行固液分离,上清液溢流入消毒池,池底尾部设污泥斗,污泥定期清理。消毒池采用折流方式消毒,计量泵定量投加消毒药剂,杀灭粪大肠杆菌、肠道致病菌及肠道病毒等,消毒后的出水用提升泵至污水管网后达标排放。污泥暂存于危废暂存间,定期委托有相应医废资质的单位处置。

2.3 废水排放口基本情况

本项目废水均通过 DW001 污水总排放口纳入市政污水管网, 接纳污水处理厂为上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司。

排放口基本情况如下表所示:

表 4-14 本项目废水排放口基本情况表

序号	编号	类型	名称	排放去向	排放规律	间歇排放时段	地理坐标		接纳污水处理厂情况		
							经度	纬度	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	一般排放口	污水总排口	市政污水管网	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击	0:00~24:00	121°31'42.84"	31°16'12.81"	上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司	pH	6~9 (无量纲)
										COD _{Cr}	50
										BOD ₅	10
										SS	10
										动植物油	1
石油类	1										

					型排放					粪大肠菌群数	1000MPN/L
										TN	15
										TP	0.5
										氨氮	5 (8)

2.4 废水污染治理设施可行性分析

(1) 处理能力

本项目污水处理站设计处理量为 100m³/d，采用连续处理模式。本项目建成后进入污水处理站的废水排放量约 70.25m³/d，废水处理设施可满足本项目整体投运后废水处理需求量。

(2) 处理工艺

本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站处理后纳入市政污水管网，污水处理站处理工艺均为“化粪池—格栅、调节+生物接触氧化+沉淀+消毒”；根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目采用的废水处理工艺为可行技术。

①格栅、调节

本项目污水站采用格栅、调节池作为预处理工艺，为使污水处理系统连续稳定地运行，对颗粒和悬浮杂质可有效拦截和水质、水量均匀功能。

②接触氧化

生物接触氧化是在曝气池中填充块状填料，曝气的废水流经填料层，使填料颗粒表面长满生物膜，废水和生物膜相接触，在生物膜的作用下，废水得到净化。接触氧化池内用鼓风或机械方法充氧，填料大多为蜂窝型硬性填料或纤维型软性填料。

生物接触氧化池的形式很多，从水流状态分为分流式（池内循环式）和直流式。目前国内大多采用直流式。

从供氧方式分，接触氧化法可分为鼓风式、机械曝气式、洒水式和射流曝气式几种。国内以鼓风式和射流曝气式为主。

生物接触氧化与活性污泥法相比具有以下特点：

- 固着于固体表面上的生物膜对废水水质、水量的变化有较强的支持性、耐冲击性，操作稳定性好。
- 不会发生污泥膨胀，运行管理较方便。
- 由于微生物固着于固体表面，即使增殖速度慢的微生物也能生长繁殖。
- 因高营养级的微生物存在，有机物代谢时较多的转移为能量，合成新细胞即剩余污泥量较少；并可采用自然通风供氧。
- 处理效率高、管理方便、无臭、无蚊蝇、噪声小、运行费用低，适合在医院污水处理中运用。

污水经生物接触氧化处理，COD、BOD 去除效率一般可达 60%左右，氨氮去除效率可达 50%以上。

③沉淀池

沉淀池使接触氧化池出水进行固液分离，上清液溢流入消毒池，池底尾部设污泥斗，污泥定期清理。

④消毒池

本项目消毒池采用折流方式消毒，计量泵定量投加消毒药剂，废水均采用次氯酸钠溶液进行消毒。

次氯酸钠作为一种强氧化剂，广泛用于造纸、纺织、轻工业等，具有漂白、杀菌、消毒的作用。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求，消毒接触池接触时间不少于 1h，接触池出口总余氯应控制在 2~8mg/L。为控制尾水中的余氯，应加强尾水中的余氯监测，每日监测不得少于 2 次，掌握尾水中的余氯含量，通过合理控制次氯酸钠投加量，确保得到所需的消毒功效的同时，也将尾水中的余氯含量控制在限值范围内。

本项目污水处理站设置 1 个消毒池（2m×2.5m×2.8m），有效容积为 10.5m³（即设计容积的 75%），本项目日排水量为 68.09m³/d，即 2.84m³/h，污水处理站消毒接触时间为 10.5m³÷2.84m³/h=3.7h，可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的要求。

本项目污水处理系统与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相符性分析如下表所示，均满足相关要求。

表 4-15 污水处理系统与 HJ2029-2013 相关要求的相符性分析

序号	《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求		项目落实情况	相符性
1	总体要求	医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。处理构筑物应考虑排空设施。	本项目污水处理站各构筑物，均根据设计规范要求落实了防腐蚀、防渗漏，各构筑物均加盖密闭，并设通气装置。	相符
2		医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准有关要求。	由表 4-12 可知，本项目污水总排口中氨氮、TN、TP 排放浓度达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准，其他污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后纳管排放。	相符
3		医院污水处理过程产生污泥、废渣和堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005 及 HJ/T276-2006 的有关规定。渗出水、沥下液应收集并返回调节池。	本项目污水处理站产生的栅渣污泥经消毒脱水后，暂存在危废暂存间专门区域，委托有资质单位处置。脱水过程产生的渗出水返回至调节池处理。	相符
4		医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。	本项目污水处理站周边均种植绿色植物，满足相关要求；	相符
5		特殊性质污水应经预处理后进入医院污水处理系统。	食堂废水经隔油池预处理后再进入污水处理站	符合
6	非传染病医院污水，若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。		本项目为非传染病医院，出水排入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司（采用“AAO+平流沉淀+高效沉淀+深床砂滤”工艺），污水处理站采用“调节+生物接触氧化+沉淀+消毒”工艺。	符合
7	格栅	a) 在污水处理系统或提升水泵前应设置格栅，格栅井可与调节池合建，格栅应按最大时污水量设计；b) 栅渣与污水处理产生污泥等同集中消毒、处理、处置。	a) 本项目污水处理站在提升水泵前设置格栅，并按最大时污水量设计；b) 栅渣与污泥一同消毒后经脱水后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。	符合
8	调节池	医院污水处理系统应设调节池。连续运行时，其有效容积按日处理水量的 6-8 小时计算。	本项目污水处理系统设置有调节池，连续运行时，满足日处理水量的 6-8 小时量。	符合
9	生物接触	生物接触氧化池的填料应采用符合 HJ/T245 和 HJ/T246 要求的轻质、高强、防腐蚀、易于挂膜、比	本项目污水处理站生物接触氧化池采用组合纤维填料，由变性聚乙烯塑料制成，既具有一定的刚性，也具有一定的柔性，能保持	符合

	氧化池	表面积大和空隙率高的组合体	一定的形状，同时又有一定的变形能力，具有良好的传质效果，对有机物去除效果高，耐腐蚀，不堵塞，易于安装，易于挂膜。	
10	消毒	a) 非传染病医院污水接触消毒时间不宜小于 1.0h; b) 医院污水连续式接触消毒池有效容积为污水容积和污泥容积之和; c) 二级处理及深度处理工艺出水的参考加氯量一般为 15~25 mg/L。运行中应根据余氯量和实际水质、水量实验确定氯投加量。d) 加药设备至少为 2 套，1 用 1 备。	a) 接触消毒时间不低于 1h; b) 接触消毒池容积大于污水容积和污泥容积之和; c) 本项目为二级处理工艺，加氯量为 15mg/L; 加药设备均为 2 套，1 用 1 备。	符合
11		a) 污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积应不小于处理系统 24 h 产泥量，且不宜小于 1m ³ ; 贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。b) 污泥消毒一般采用化学消毒方式。	a) 本项目污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积大于处理系统 24h 产泥量; 贮泥池内需设置搅拌措施; b) 污泥消毒采用次氯酸钠进行消毒。	符合
12		a) 污泥脱水宜采用离心式脱水机，脱水污泥含水率应小于 80%; b) 脱水过程必须考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密闭封装、运输。	a) 本项目污泥脱水均采用叠螺脱水机，脱水污泥含水率小于 80%; b) 污水处理站污泥脱水过程密封，产生的废气由管道收集后经活性炭吸附除臭，于 15 高 DA002 排气筒高空排放; 脱水后的污泥均密闭封装、运输。	符合

综上，项目污水处理站处理技术可行，规模合理。

2.5 依托集中污水处理厂的可行性分析

上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司设计规模为 170 万 m³/d，处理工艺为“AAO+平流沉淀+高效沉淀+深床砂滤”工艺，现总处理量为 160.8 万 m³/d。本项目纳管废水为 72.78m³/d，约占剩余处理量的 0.004%，上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司剩余处理量可满足本项目处理需求。

根据 2019 年上海市城镇污水处理厂减排上报情况表，上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司出水主要污染物排放浓度 COD_{Cr}31.43mg/L、氨氮 7.03mg/L；因此上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司现出水水质达到 GB18918-2002 的一级 A 标准。

本项目氨氮、TN、TP 浓度达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准，其他污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后纳管排放；本项目不涉及有毒有害的水污染物，且上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司排放的水污染物种类包含本项目排放的所有水污染物，不会对其处理工艺稳定性造成影响，故依托上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司进行处理是可行的。

2.6 非正常工况

当污水处理设施发生故障时，应并关闭废水池的出水阀门，安排污水处理站专职运营管理专员进行抢修；同时，将产生的废水分质进入到相应的污水处理水池中暂存（本项目废水产生量约 72.78t/d，一体化污水处理池容积为 $9 \times 2.5 \times 2.8 \times 2$ 个 = 126m³，有效容积按设计容积 80%计，能满足院区 24h 废水的暂存），确保废水不会未经处理直接排放；待排除事故后，先将废水池中暂存的废水做相应处置，稳定达标后方可排放，并再次启动运营。

为避免生产废水的非正常排放，应采取以下防控措施：

- （1）一旦发生故障，减少或停止相应活动，立即检修，待恢复后，处理达标排放。
- （2）定期巡查、调节、保养和维修，及时发现有可能引起故障的异常运行苗头，消除事故隐患。
- （3）加强污水站管理专员的理论和操作技能培训；加强管理和进出水的监测工作。

2.7 小结

本项目食堂废水经隔油池预处理后与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站（调节+生物接触氧化+沉淀+消毒）处理后纳入市政污水管网，最终进入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司集中处理。本项目综合污水经污水处理站处理后氨氮、TP、TN 排放浓度达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准，其他污染

物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后纳管排放。

3. 噪声

3.1 本项目主要噪声源情况

根据建设单位提供资料及类比同类项目，本项目噪声源如下表所示：

表 4-16 本项目噪声源情况

序号	噪声源	位置	产生强度 dB(A)	数量	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 h/d
1	油烟处理风机	6层屋顶	80	1	低噪设备、基础减振、软接头，采用弹性支吊架固定、设墙面吸声等，排风管道安装消声装置	65	8
2	污水处理风机	院内南侧地面	75	1		60	24
3	空气源热泵	6层屋顶	80	2		65	24
4	洗衣机	5层洗衣房	75	6		60	8
5	生活水泵	1层密闭机房	80	1	置于一层专用机房内选用高品质、高性能、低噪声设备，隔振基础，软接头，采用弹性支吊架固定、设墙面吸声等，排风管道安装消声装置，穿墙缝隙柔性填充	50	24
6	消防水泵		80	1		50	24
7	排/补/送/进风机		80	若干		50	24

3.2 达标情况分析

本项目各类水泵等均位于专用设备房内，经建筑隔声及减振降噪相关措施处理后，对外界影响较小，因此本项目对外环境影响的主要噪声源主要来源于空气源热泵、室外风机油烟处理风机、污水处理风机、洗衣机等。

对厂界噪声的贡献值如下表所示。

表 4-17 本项目厂界噪声排放值 dB (A)

序号	噪声源名称	降噪后噪声源	与厂界距离/m	预测值/dB(A)	
				昼间	夜间

			东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	油烟处理风机（夜间不运行）	65	62	25	18	25	29.1	37.0	39.9	37.0	/	/	/	/
2	污水处理风机	60	70	20	10	30	23.1	34.0	40	30.5	23.1	34.0	40	30.5
3	空气源热泵	65	40	30	40	20	33.0	35.5	33.0	38.9	33.0	35.5	33.0	38.9
4	洗衣机	60	40	15	40	35	28.0	36.5	28.0	29.1	/	/	/	/
本项目贡献值							35.6	41.91	43.5	41.68	33.42	37.82	40.79	39.49
标准值							60	60	60	70	50	50	50	55
达标情况							达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目噪声设备运行产生的噪声经距离衰减，建筑隔声，安装减振垫、消声器、隔声罩等综合降噪措施后，北侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准（昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)）；西侧、南侧、东侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)）。

3.3 病房受本项目和周边道路影响情况分析

本项目为护理院，本身属于环境敏感目标。项目所在地周边均为居住用地、商业办公，无工业污染源；外环境影响主要为项目周边道路的交通噪声及本项目噪声源的声环境影响。

本项目病房区主要布置在主体大楼3-6层。本次评价选取3层病房区作为预测点，根据背景值叠加本项目噪声对预测点的贡献值。具体见下表。

表 4-18 病房受本项目和周边道路影响情况分析

序号	噪声源名称	降噪后噪声源	与预测点高度/距离 m	预测值/dB(A)	
				昼间	夜间
1	油烟处理风机	65	15	41	/
2	污水处理风机	60	18	34.9	34.9
3	空气源热泵	65	10	45	45

4	洗衣机	60	20	34	/
本项目贡献值				46.97	45.4
背景值*				61.5	54
叠加预测值				61.65	54.56

注：根据挪亚检测技术有限公司出具检测报告（监测日期 2023 年 4 月 25 日，报告编号：EVA2304-0137）所得，监测位置为 3 层北侧外 1m。

根据《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中相应室内房间（睡眠功能）的允许噪声级低限标准值，即昼间 45dB（A），夜间 35dB（A），2/3/4 类可放宽 5dB（A），本项目病房昼夜噪声均超标，但超标量均<20dB(A)，因而建议针对院内 3-6 层各病房，根据需要安装外窗隔声大于 20dB(A)的隔声窗能满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中“具有睡眠功能的房间”标准。

经上述分析，在采取隔声措施的情况下，外环境对本项目的噪声影响可接受。

3.4 小结

本项目各类设备均选用低噪声设备，院区内布局合理，在落实各项隔声、降噪、减振措施后，对项目四侧边界的贡献值叠加背景值后，北侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间≤70dB(A)；夜间≤55dB(A)），西侧、南侧、东侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)）。

4. 固体废物

4.1 固体废物产生情况

根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函〔2021〕238 号），医疗废物可分为感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，具体如下表：

表 4-19 医疗废物分类表

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性	携带病原微生物具有引	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物

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

本项目固体废物预测产生情况具体见下表。

表 4-20 项目固体废物预测产量

编号	固体废物名称	预测产量 (t/a)	预测依据
S1	医疗废物	38.3	根据《第一次全国污染源普查——城镇生活源产排污系数手册》第四分册医院污染物产生、排放系数中的规定，本项目位于上海市，区域划分为二区；项目行业类别为医院，查表可知，本项目全院医疗废物产生量核算系数为0.53kg/床位·天，本项目共设198个床位，则住院病人医疗废物产生量预计为38.3t/a。
S2	栅渣污泥	8.05	本项目纳入污水处理站的废水量为22993.39m ³ /a，根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排系数手

			册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，进水悬浮物浓度为（100~200mg/L）时，含水污泥产生系数为 3.5 吨/万吨污水量，则污水处理站产生的含水污泥量约为 8.05t/a。
S3	废活性炭	0.054	本项目活性炭装填量约 0.05t，建设单位每年更换 1 次活性炭，废气吸附量为 4kg/a，则废活性炭年产生量为 0.054t/a。
S4	餐厨垃圾	65.5	本项目用餐人次 327510 人次/a，餐厨垃圾产生量按 0.2kg/（就餐人次）计算，则餐厨垃圾产生量为 65.5t/a。
S5	废弃油脂	0.38	本项目隔油池动植物油去除量为 0.17t/a，油烟去除量为 0.21t/a，即废油脂产生量为 0.38t/a。
S6	废包装材料	2	根据设计规模，未被污染的一次性医塑废弃物、废纸箱、废试剂盒外包装、废塑料袋等产生量为 2t/a。
S7	废旧日用品	5	根据设计规模，破损废弃的病床、座椅等产生量为 5t/a。
S8	生活垃圾	58.75	住院病人（198 床，365d）、医务人员（病房区 60 人，365d；门诊区及其他 90 人，250d）日产生 0.5kg/人，就诊病人（82 人/d，250d）日产生 0.02kg/人计算，生活垃圾总产生量约为 58.75t/a。
S9	废滤材	0.01	根据纯水制备机规模，废 RO 膜及废树脂产生量为 0.01t/a

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（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 15 号）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《关于开展 2020 年度一般工业固体废物管理情况报告工作的通知》（沪环土[2021]62 号）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020），本项目固体废物产生情况如下表所示：

表 4-21 本项目固体废物产生情况

序号	产生环节	名称		属性	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式利用	利用方式和去向	利用或处置量 t/a
S1	门诊、住院病人诊疗、检验	医疗废物	感染性废物	危险废物	HW01 841-001-01	感染性废物	固态	In	38.3	桶装	委托有资质单位处置	38.3
			损伤性废物		HW01 841-002-01	损伤性废物		In				
			药物性废物		HW01 841-004-01	药物性废物		T/C/I/R				
			化学性废物		HW01	化学性废物		T				

				841-005-01							
S2	污水处理站废水处理	栅渣污泥	危险废物	HW01 841-001-01	污水处理站产生的污泥和栅渣	半固态	In	8.05	桶装	委托有资质单位处置	8.58
S3	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-49)	沾染废气的活性炭	固态	T	0.054	袋装	委托有资质单位处置	0.054
S4	员工就餐	餐厨垃圾	生活垃圾	/	食物残余、食品加工废料	固态	/	65.5	桶装	委托由有资质的处置单位收运处置	65.5
S5	食堂废水隔油池预处理、油烟净化装置预处理	废弃油脂	生活垃圾	/	油水混合物、植物油脂	半固态	/	0.38	桶装		0.87
S6	拆包	废包装材料	一般固废	900-999-99	未被污染的一次性医塑废弃物、废纸箱、废试剂盒外包装、废塑料袋等	固态	/	2	袋装	委托专业单位处置	2
S7	病房及行政办公	废旧日常用品	一般固废	900-999-99	破损废弃的病床、座椅等	固态	/	5	袋装	委托专业单位处置	5
S8	人员生活	生活垃圾	生活垃圾	/	废纸张、废包装袋等	固态	/	58.75	袋装	由环卫部门清运	58.75
S9	纯水制备	废滤材	一般固废	900-999-99	废 RO 膜、废树脂	固态	/	0.01	袋装	委托专业单位处置	0.01
4.2 环境管理要求											

本项目固体废物环境管理要求如下表：

表 4-22 本项目固体废物环境管理要求

序号	类型	贮存场所名称	项目	环境管理要求	依据		
1	危险废物	医废暂存间	位置	3F-6F 层各医废暂存间		/	
			面积	合计 24m ²		/	
			设计最大贮存能力	12t	医疗废物最长贮存周期为 48h，栅渣污泥每月清掏处置一次，其余危险废物每年更换处置一次，最大贮存量 0.264t，贮存能力能满足本项目需求		《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）
			贮存周期	2 天	满足配套建设至少 15 天贮存能力要求		《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）
			清运次数	182 次/年		/	
			处置要求	根据《〈医疗废物分类目录（2021 年版）〉国卫医函（2021）238 号》中附表 2 内容，满足豁免条件的医疗废物可实行相应豁免内容		《医疗废物分类目录（2021 年版）》国卫医函（2021）238 号	
			包装要求	医疗废物包装袋、利器盒、周转箱的规格、材料、外观应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188 号）的要求		《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发〔2003〕188 号）	
			防渗要求	地面涂刷环氧地坪	满足渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s 要求		需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3 号）和《上海市生态环境局 上海市卫生健康委员会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）相关要求
				配备防渗漏托盘	托盘容积不小于最大一个液体危险废物包装的体积		
				兼容的吸附材料等应急物资	足量		
防治要求	各类危险废物分类存放		装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器必须完好无损				

				盛装危险废物容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识	
				定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换	
			事中事后管理	在危险废物产生前完成管理计划的首次申报备案	《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）
				做好危险废物情况的台账，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称	
2	一般固废	一般固废暂存间	位置	位于 1F 北侧楼梯间	/
			面积	6m ²	/
			设计最大贮存能力	3t	/
			贮存周期	1 次/周	/
			清运次数	1 次/周	/
			防渗要求	/	/
			防治要求	/	/
			事中事后管理	应加强对一般固废的源头管理，根据不同处置去向进行分类贮存，严禁将危险废物、建筑垃圾混入到一般固废。产废企业应按照规定经常巡视、检查一般固废贮存设施，并建立一般固废管理台账。	《关于加强本市一般工业固体废物处理处置环境管理的通知》（沪环环保防（2015）419号）；《关于开展2020年度一般工业固体废物管理情况报告工作的通知》（沪环土[2021]62号）
3	生活垃圾	垃圾房	分类收集，及时清运	分类收集，及时清运	

4.3 小结

综上，经采取上述措施后，本项目各类固体废物处置方案合理可行，不会对周围环境产生影响。

5. 地下水/土壤

5.1 地下水/土壤污染源、污染物类型、污染途径、分区防控及防控措施

本项目涉及风险物质次氯酸钠的储存和使用，并储存危险废物。本项目所用次氯酸钠为粉状固体，正常贮存时不会污染地下水/土壤。本项目地下水/土壤污染源、污染物类型、污染途径、分区防控及防控措施如下表：

表 4-23 本项目土壤/地下水污染源、污染物类型、污染途径、分区防控及防控措施

序号	污染源	污染物类型	污染途径	防控区类别	防控措施
1	医废暂存间	其他类型	渗漏	一般防渗区	设置环氧地坪，设置防渗托盘，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1mm 厚度的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
2	污水处理站	其他类型	渗漏	一般防渗区	池体、池壁、设备间采取防渗措施，等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s；

6. 生态

本项目位于城市中心区，不涉及生态影响。

7. 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《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）及《上海市生态环境局关于本市排污许可证核发管理中常见问题处理的意见》（沪环函〔2020〕184 号），本项目监测计划如下表所示。

表 4-24 监测计划表

污染类型	监测对象点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	DW001 污水总排口	流量、总余氯	自动监测	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中表 2 三级标准
		TN、TP	每年 1 次	
		氨氮	每季度 1 次	

		pH	12 小时 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
		COD _{Cr} 、SS	每周 1 次	
		粪大肠菌群数	每月 1 次	
		BOD ₅ 、动植物油、阴离子表面活性剂	每季度 1 次	
废气	DA001 排气筒	油烟、臭气浓度	每年 1 次	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
	DA002 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季度 1 次	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2
	院区边界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3、表 4
		非甲烷总烃	每年 1 次	《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3
	院内	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
污水处理站周边	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3	
噪声	医院边界	等效声级	每季度 1 次	项目北侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；东侧、西侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 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）表 4

备注：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ 610-2016，本项目地下水环境影响评价项目类别属于“IV 类”建设项目，不需要开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018，本项目所属类别为 IV 类，无需开展土壤评价。本项目分区防控，采取有效的防控措施，造成土壤、地下水污染风险较小，因此本项目对土壤和地下水不设监测要求。

8. 环境风险

8.1 危险物质、风险源分布情况、可能影响情况

8.1.1 危险物质、风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目环境风险物质、环境风险源分布情况见下表：

表 4-25 本项目主要环境风险物质分布情况

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量 (qn/t)	临界量Qn/t	该种危险物质Q值	风险源分布
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02	污水处理站
2	乙醇	64-17-5	0.08	500	0.00016	库房
3	危险废物	/	0.164	50	0.00328	医废暂存间
总计					0.02344	/

8.1.2 可能影响情况

项目主要事故类型包括因储存、搬运过程中容器包装发生破损造成泄漏，经地面或者污水站地面缝隙流入土壤进入地下水造成污染或随雨水进入区域地表水；以及易燃物质泄漏遇高热或明火可能引发火灾爆炸，遇热挥发的有毒物质及火灾燃烧烟气进入大气将造成环境空气污染和健康危害，灭火过程产生的消防废水如随雨水系统进入周边河道，将对河道水质造成污染，如渗入地表，将造成土壤、地下水污染。

医疗废物可能因管理和操作不当，在收集、暂存和运送过程中，混入生活垃圾等一般固废中，导致废物感染事故。

8.2 环境风险防范措施

本项目建筑地面设置水泥硬化地面；医废暂存间满足防风、防雨、防晒等要求，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1mm 厚度的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；污水处理站池体、池壁、设备间采取防渗措施，等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s；储油间设置环氧地坪，设置防渗托盘；护理院内雨水排口设置雨水截止阀，雨水截止阀在关闭状态下可将事故废水截留在院区内，必要时可以导流至污水处理站的调节池暂存。

建设单位应按照《突发事件应急预案管理办法》（国发办〔2013〕101号）、《企业事业单位突发环境事件备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）和《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》（沪环办〔2015〕517号）以及《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）》编制突发环境事件应急预案，并向项目

所在区生态环境局备案。企业编制的突发环境事件应急预案应与杨浦区的应急预案形成联动响应机制，一旦发生风险事故时能够通过逐级应急联动，及时获得上级的救援力量。

9. 碳排放评价

9.1 碳排放政策相符性分析

根据表 1-5，本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7 号）相符。

9.2 碳排放分析

（1）碳排放核算

核算边界：项目边界内与经营活动相关的直接排放和间接排放。本项目碳排放涉及边界内的直接排放（天然气燃烧排放二氧化碳）和间接排放（净购入电力），涉及排放的温室气体类别为二氧化碳。

核算方法：本项目仅涉及温室气体 CO₂，根据《上海市化工行业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（沪发改环资[2012]183 号）进行核算：

$$\text{温室气体排放总量} = \text{直接排放量} + \text{间接排放量}$$

①直接排放源

化石燃料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，按下式计算：

$$\text{排放量} = \sum \left(\text{燃料消耗量}_i \times \text{低位热值}_i \times \text{单位热值含碳量}_i \times \text{氧化率}_i \times \frac{44}{12} \right)$$

式中：

式中：i——不同燃料类型； 消耗量——吨（t）或立方米（m³）；

低位热值——十亿千焦/吨 (TJ/t) 或十亿千焦/立方米 (TJ/m³) ;

单位热值含碳量——吨碳/十亿千焦 (t-C/TJ) ;

氧化率——以分数形式表示, %, 按 100%考虑。

本项目建设后全院天然气消耗量约20万m³/a, 查阅《上海市温室气体排放核算与报告指南(试行)》(SH/MRV-001-2012)附录A, 天然气低位热值38.93×10³KJ/m³ (38.93×10⁻⁶TJ/m³), 单位热值含碳量15.3t-C/TJ, 算得CO₂排放量为436.8t/a。

②间接排放源

本项目间接排放仅涉及净购入电力, 购入电力对应的二氧化碳排放量, 按下式计算:

$$\text{排放量} = \sum (\text{活动水平数据 } k \times \text{排放因子 } k)$$

式中: k——电力或热力;

活动水平数据——外购电力和热力的消耗量, 单位为万千瓦时 (10⁴kWh) 或百万千焦 (GJ);

排放因子——消耗单位电力或热力产生的间接排放量, 单位为吨 CO₂/万千瓦时 (tCO₂/10⁴kWh) 或吨 CO₂/百万千焦 (tCO₂/GJ)。

本项目用电量 200 万 kW·h/a, 根据《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》(沪环气[2022]34号), 电力排放因子为 4.2tCO₂/10⁴kWh, 计算得到 CO₂ 排放量为 840t/a。

排放总量

综上, 本项目 CO₂ 排放总量为 1276.8t/a

(2) 碳排放水平评价

目前上海市暂未发布“十四五”末考核年碳排放强度数据, 故暂不进行分析评价。

(3) 碳达峰影响评价

《上海市碳达峰实施方案》中暂未明确有关目标，故暂不进行分析评价。

9.3 碳减排措施的可行性

本项目主要加强建筑节能措施来实现碳的减排，措施如下：

(1) 本项目采用清洁能源天然气和电力，控制温室气体的排放。

(2) 项目建设时，建筑门窗采用高效节能的门窗，减少建筑物热交换和热传导，提高建筑节能水平。

(3) 照明灯均选用 LED 节能灯，定期对建筑内照明设备进行巡查，减少电耗。

(4) 建筑内的采暖通风、空调、照明、电器等均选用节能型号，能耗设备在满足国家节能规范的基础上，选用高效率、低能耗的产品。

(5) 本项目禁止选用国家已公布淘汰的机电产品，在多种机电产品都能满足工艺要求的情况下，尽量选择节能产品，多选择国家产业政策鼓励使用的机电产品。

以上工程节能措施均为目前成熟和通用的措施，项目建设过程中可以实施。

9.4 碳排放管理

本项目碳排放清单见下表：

表 4-26 本项目碳排放清单

序号	核算指标	碳排放量 (t/a)
1	二氧化碳	1276.8

本项目在运营期应加强节能减排的管理措施，包括：

(1) 建立温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等。

(2) 根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动数据和排放因子数据的获取提出相应的要求。

(3) 建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理，确保数据真实、准确、完整，并有可溯源的原始记录。

(4) 建立温室气体排放报告内部审核制度。定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

(5) 强化卫全体员工绿色办公、低碳生活理念，增强节能、环保意识，自觉践行“绿色办公、低碳生活”的健康工作生活方式，营造节能降耗、保护环境、节约成本的良好氛围，推进卫生服务中心绿色企业行动持续开展。

9.5 碳排放评价结论

综上所述，本项目碳排放符合相关政策。经核算，本项目温室气体（二氧化碳）预计年排放量为 1276.8t/a。综上，在切实落实本项目提出的各项措施、落实碳排放管理的基础上，项目碳排放水平可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排 气筒	油烟	经集气罩收集通过油烟净化 和除异味装置处理后从主体 大楼旁钢结构平台顶部 DA001 (15m) 排气筒排放	《餐饮业油烟排放标 准》(DB31/844-2014)
		臭气浓度		
	DA002 排 气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭 气浓度	污水处理站采用全封闭负压 形式, 污水处理过程中产生 的废气经密闭负压收集后通 过活性炭装置处理后从主体 大楼旁钢结构平台顶部 DA002 (15m) 排气筒高空排 放	《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	H ₂ S、NH ₃ 、臭 气浓度、氯气、 甲烷	污水处理站构筑物为全密闭 结构。	《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)表 3
	院区边界	H ₂ S、NH ₃ 、臭 气浓度		《恶臭(异味)污染 物排放标准》 (DB31/1025-2016) 表 3、表 4
	院区边界	非甲烷总烃	通过室内通风系统排出	《大气污染物综合排 放标准》 (DB31/933-2015)表 3
院区 内	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1			
地表水环 境	DW001 污 水总排口	氨氮、pH、 COD _{Cr} 、SS、粪 大肠菌群数、 BOD ₅ 、动植物 油、TN、TP、 阴离子表面活 性剂、总余氯	食堂废水经隔油池预处理与 医疗废水、生活污水、纯水 制备尾水、灭菌废水、洗衣 废水一起进入污水处理站处 理后纳入市政污水管网	《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)表 2、《污水综合排放标 准》(DB31/199-2018) 中表 2
声环境	院区边界	Leq (A)	低噪声设备、基础减振、建 筑隔声、隔声罩、排风口消 声器	北侧执行《工业企业 厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准; 西侧、 南侧、东侧《工业企 业厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008) 中 的 2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/																		
固体废物	3F-6F 层北侧均设置一处医废暂存间，建筑面积均为 6m ² ，用于暂存所在楼层医疗废物及少量其他危险废物，委托有资质单位处置；本项目 3F-6F 层每层均设有垃圾房用于储存生活垃圾。1F 北侧楼梯间处设有一般固废暂存区，用于储存一般固废，面积约 6m ² 。餐厨垃圾、废油脂临时暂存在厨房内。																					
土壤及地下水污染防治措施	院内建筑地面设置水泥硬化地面；危废暂存间满足防风、防雨、防晒等要求，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1mm 厚度的黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；临时及永久污水处理站池体、池壁、设备间均采取防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s。																					
生态保护措施	/																					
环境风险防范措施	院内建筑地面设置水泥硬化地面；危废暂存间满足防风、防雨、防晒等要求，并做好基底防渗措施，防渗层为至少 1mm 厚度的黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；临时及永久污水处理站池体、池壁、设备间均采取防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；院区雨水排口设置雨水截止阀，雨水截止阀在关闭状态下可将事故废水截留在院区内，必要时可以导流至污水处理站的调节池暂存；建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向杨浦区生态环境局备案；本项目突发环境事件应急预案应与《上海市杨浦区处置突发环境事件》（2013 年版）相衔接。																					
其他环境管理要求	<p>1.环境监测计划</p> <p>(1) 排污口规范化</p> <p>项目污染源排气筒已按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。排气筒附近按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的要求设置了图形标志牌。</p> <p>项目废水总排放口设置有采样点，在排污口附近醒目处，按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的要求设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 全院监测计划</p> <p>建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）及《上海市生态环境局关于本市排污许可证核发管理中常见问题处理的意见》（沪环函〔2020〕184 号）中的相关要求确定环境监测计划，并委托第三方有资质单位按确定的监测频次进行例行监测。本项目投运后环境监测计划汇总详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1 本项目监测计划一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染类型</th> <th style="width: 15%;">监测对象 点位</th> <th style="width: 20%;">监测项目</th> <th style="width: 20%;">监测频次</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废水</td> <td rowspan="4">DW001 污水总排口</td> <td>流量、总余氯</td> <td>自动监测</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TN、TP</td> <td>每年 1 次</td> <td rowspan="2">《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018) 中表 2 三级标准</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>每季度 1 次</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>12h/次</td> <td>《医疗机构水污染物排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>				污染类型	监测对象 点位	监测项目	监测频次	执行标准	废水	DW001 污水总排口	流量、总余氯	自动监测	/	TN、TP	每年 1 次	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018) 中表 2 三级标准	氨氮	每季度 1 次	pH	12h/次	《医疗机构水污染物排放标准》
污染类型	监测对象 点位	监测项目	监测频次	执行标准																		
废水	DW001 污水总排口	流量、总余氯	自动监测	/																		
		TN、TP	每年 1 次	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018) 中表 2 三级标准																		
		氨氮	每季度 1 次																			
		pH	12h/次	《医疗机构水污染物排放标准》																		

		COD _{Cr} 、SS	每周 1 次	(GB18466-2005) 表 2 预处理标准
		粪大肠菌群数	每月 1 次	
		BOD ₅ 、动植物油、阴离子表面活性剂	每季度 1 次	
废气	DA001 排气筒	油烟、臭气浓度	每年 1 次	《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014)
	DA002 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季度 1 次	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 1、表 2
	院区边界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 3、表 4
		非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3
	院区内	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1
	污水处理站周边	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3
噪声	医院边界	等效声级	每季度 1 次	项目北侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 东、西、南三侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 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)
<p>备注: 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ 610-2016, 本项目地下水环境影响评价项目类别属于“IV 类”建设项目, 不需要开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ964-2018, 本项目所属类别为 IV 类, 无需开展土壤评价。本项目分区防控, 采取有效的防控措施, 造成土壤、地下水污染风险较小, 因此本项目对土壤和地下水不设监测要求。</p>				
<p>2.建设项目竣工环境保护验收清单</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》的规定, “建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。</p> <p>项目竣工后, 建设单位应遵循环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4 号文) 及“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) 的相关规定, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用, 并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责, 不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>本项目具体验收清单见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 2 本项目环保工程竣工验收一览表</p>				

类别	项目	治理措施	验收标准	验收内容	
废气	油烟废气	食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化和除异味装置处理后 DA001 排气筒排放	《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014)	排气筒高度、内径；规范化采样平台及采样口、环保图形标志；废气处理装置管理台账；油烟排放浓度	
	污水处理废气	污水处理站采用全封闭负压形式，污水处理过程中产生的废气经密闭负压收集后通过活性炭装置处理后 DA002 排气筒高空排放	《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 1、表 2	排气筒高度、内径；规范化采样平台及采样口、环保图形标志；废气处理装置管理台账；NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放浓度	
	污水处理站周界废气	污水处理站构筑物为全密闭结构	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 标准	甲烷、NH ₃ 、H ₂ S、氯气、臭气浓度	
	院区边界废气		《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 3、表 4	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	院内	通过室内通风系统排出		《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 3	非甲烷总烃
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1	非甲烷总烃
废水	废水总排口	食堂废水经隔油池预处理与医疗废水、生活污水、纯水制备尾水、灭菌废水、洗衣废水一起进入污水处理站处理后纳入市政污水管网	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2、《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 中表 2	规范化监测取样口环保图形标志 氨氮、pH、COD _{Cr} 、SS、粪大肠菌群数、BOD ₅ 、动植物油、阴离子表面活性剂、TN、TP、总余氯排放浓度	
噪声	设备噪声源	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、隔声罩、排风口消声器	项目北侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，东、西、南三侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	厂界昼夜噪声 Leq(A)	
固废	分类收集	一般固废暂存间	《关于加强本市一般工业固体废物处理处置环境管理的通知》(沪环保防〔2015〕419 号)；《关于开展 2020 年度一般工业固体废物管理情况报告工作的通知》(沪环土[2021]62 号)	建设符合标准要求设置相应环保图形标识	

		危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》(国卫医发〔2020〕3 号)和《上海市生态环境局 上海市卫生健康委员会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)相关要求	
	危废委托处置	委托有资质单位处理	签订委托处理协议 执行转移联单制度、管理计划 备案登记、台账记录	委托处理协议的有效性、危废收集处置管理措施、管理计划 备案登记情况、台账
	一般固体废物委托处置	委托专业单位处理	签订委托处理协议 管理计划、台账记录	委托处理协议的有效性、一般固废收集 处置管理措施、管理 计划台账
	餐厨垃圾、废油脂委托处置	委托有资质单位收 运处置	签订委托处理协议	委托处理协议的有效性
	环境风险	落实环境风险防范措施 编制突发环境事件应急预案并报杨浦区生态环境 局备案, 预案应定期演练并及时更新;		风险防范措施 完成应急预案的编 制发布并备案
	环境管理	专职环保机构、管理文件及台账等相关内容		管理文件、监测计 划、管理台账、排污 许可
	以新带老措施	<p>本项目污水处理站采用一体化全封闭负压形式, 污水处理过程中产生的废气经密闭负压收集后通过活性炭装置处理于 DA002 排气筒高空排放</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等规范标准要求制定例行监测计划</p> <p>院区雨水排口设置雨水截止阀, 雨水截止阀在关闭状态下可将事故废水截留在院区内, 必要时可以导流至污水处理站的调节池暂存。</p> <p>编制环境风险应急预案, 并完成备案。</p>		
<p>3.排污许可要求</p> <p>本项目行业类别为 Q8425 门诊部(所), 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 本项目不属于“四十九、卫生 84-107 医院 841, 专业公共卫生服务 843”, 属于“五十、其他行业 108—除 1-107 外的其他行业”, 本项目不涉及通用工序, 不存在管理名录第七条规定情形之一, 因此, 本项目现阶段不需要申请取得排污许可证或填报排污登记表。</p>				

六、结论

综上所述，本项目建设符合项目所在地区产业定位的要求，与区域规划相容。项目拟采取的环保治理措施积极有效，污染物能够做到稳定达标排放，环境风险可控。因此，在切实落实环保治理措施的基础上，本评价认为从环保角度该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	油烟				0.023		0.023	
	NH ₃				0.0035		0.0035	
	H ₂ S				0.0001		0.0001	
	非甲烷总烃				0.4		0.4	
废水（t/a）	pH				6~9（无量纲）		6~9（无量纲）	
	COD _{Cr}				1.84		1.84	
	BOD ₅				0.93		0.93	
	SS				0.51		0.51	
	氨氮				0.52		0.52	
	动植物油				0.14		0.14	
	TN				0.62		0.62	
	TP				0.05		0.05	
	粪大肠菌群数				4500MPN/L		4500MPN/L	
	LAS				0.0484		0.0484	
一般工业 固体废物 （t/a）	废包装材料				2		2	
	废旧日常用品				5		5	
	废滤材				0.01		0.01	
危险废物 （t/a）	医疗废物				38.3		38.3	
	栅渣污泥				8.05		8.05	
	废活性炭				0.054		0.054	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

上海市地图



附图1 项目地理位置图

杨浦区

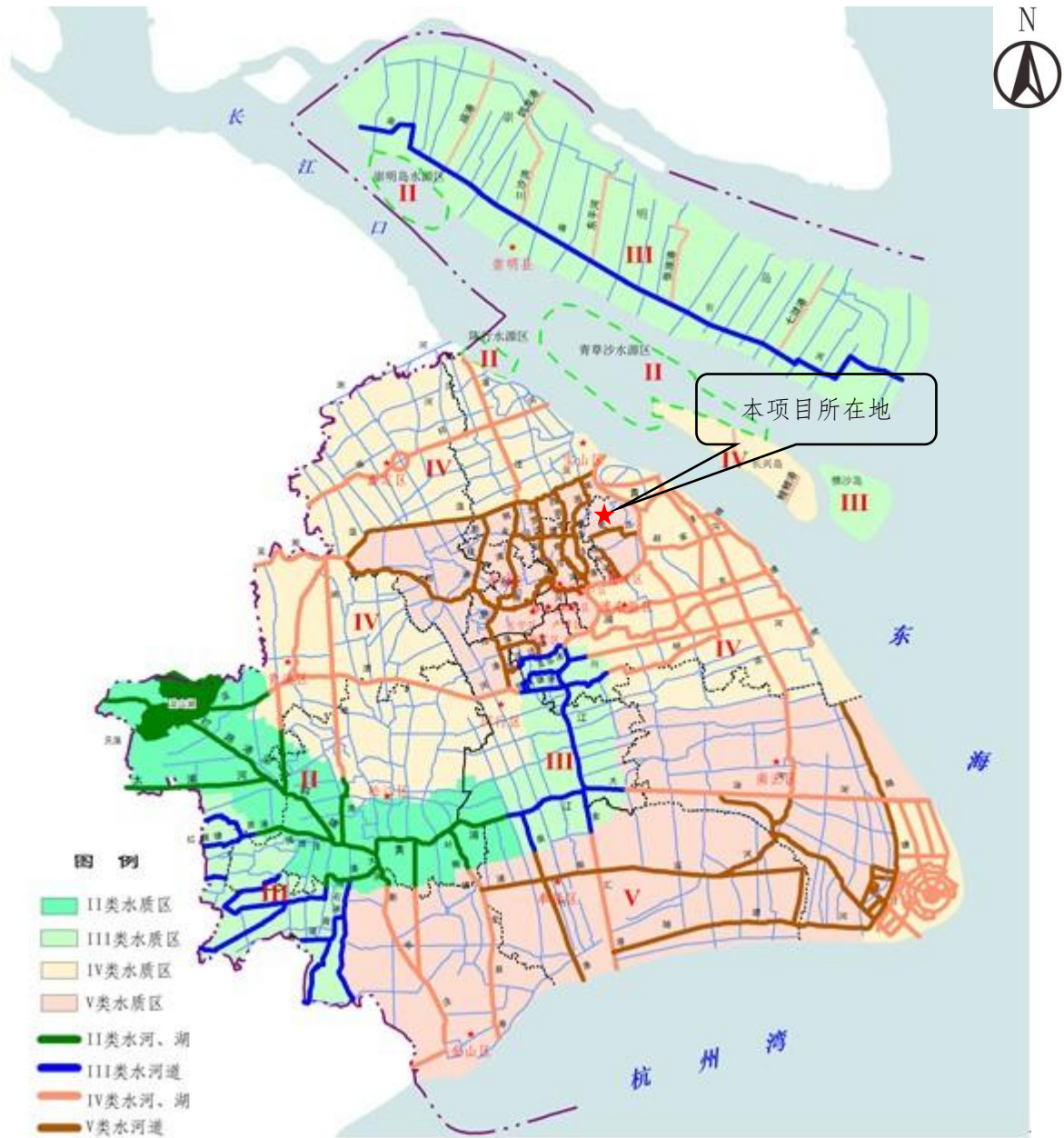
2017年



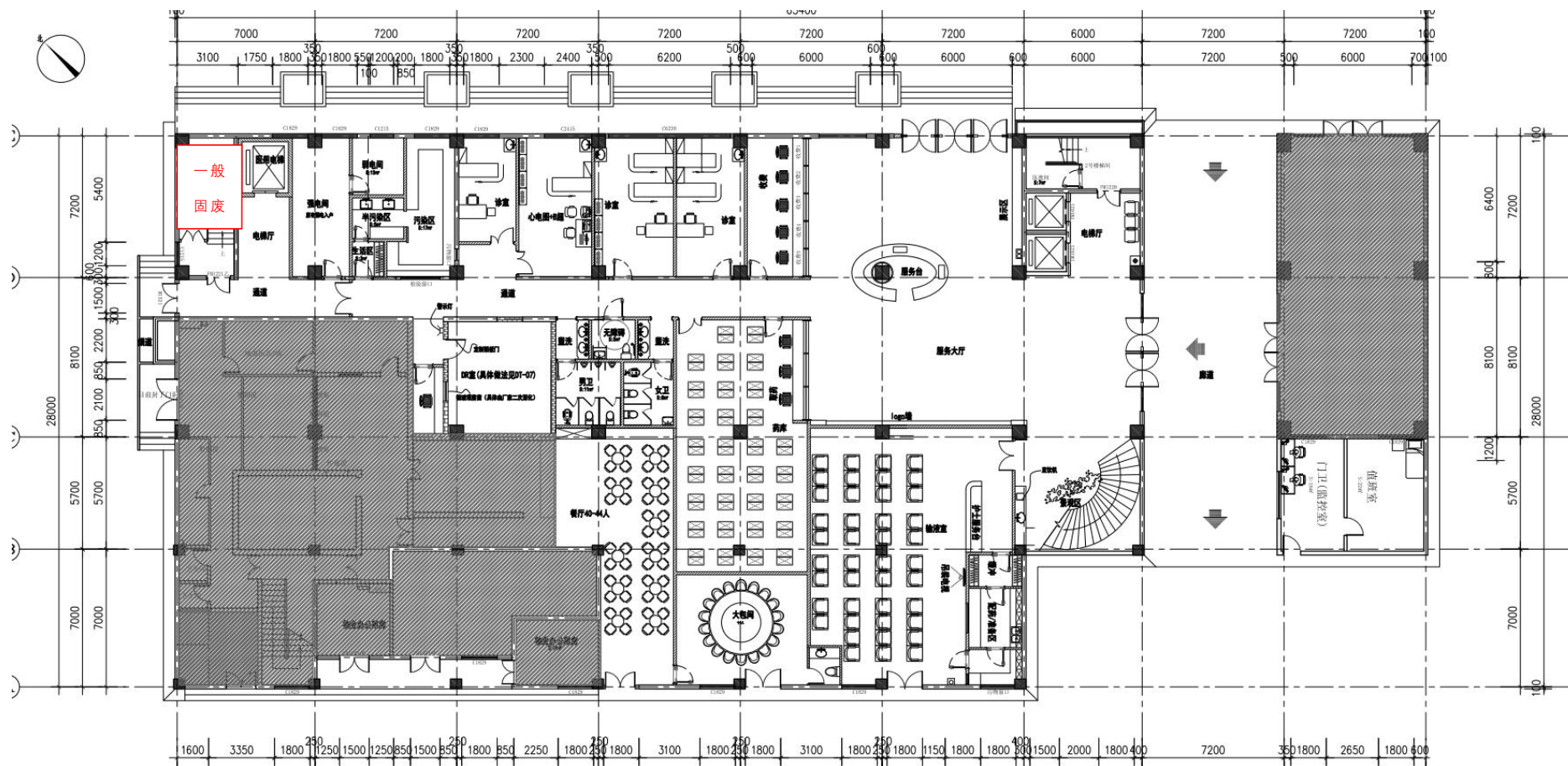
附图 2 项目区域位置图



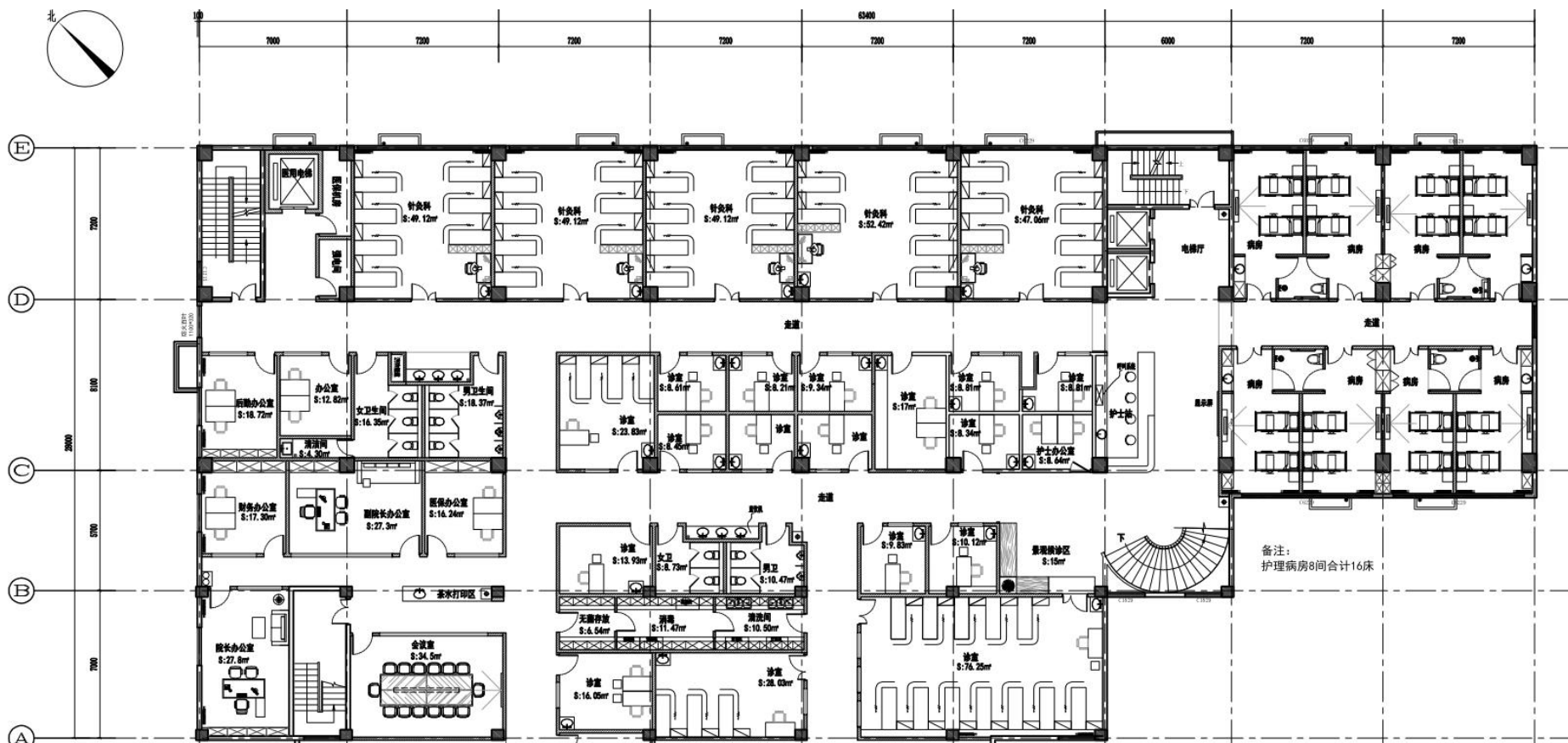
附图3 项目在上海空气质量功能区划图位置



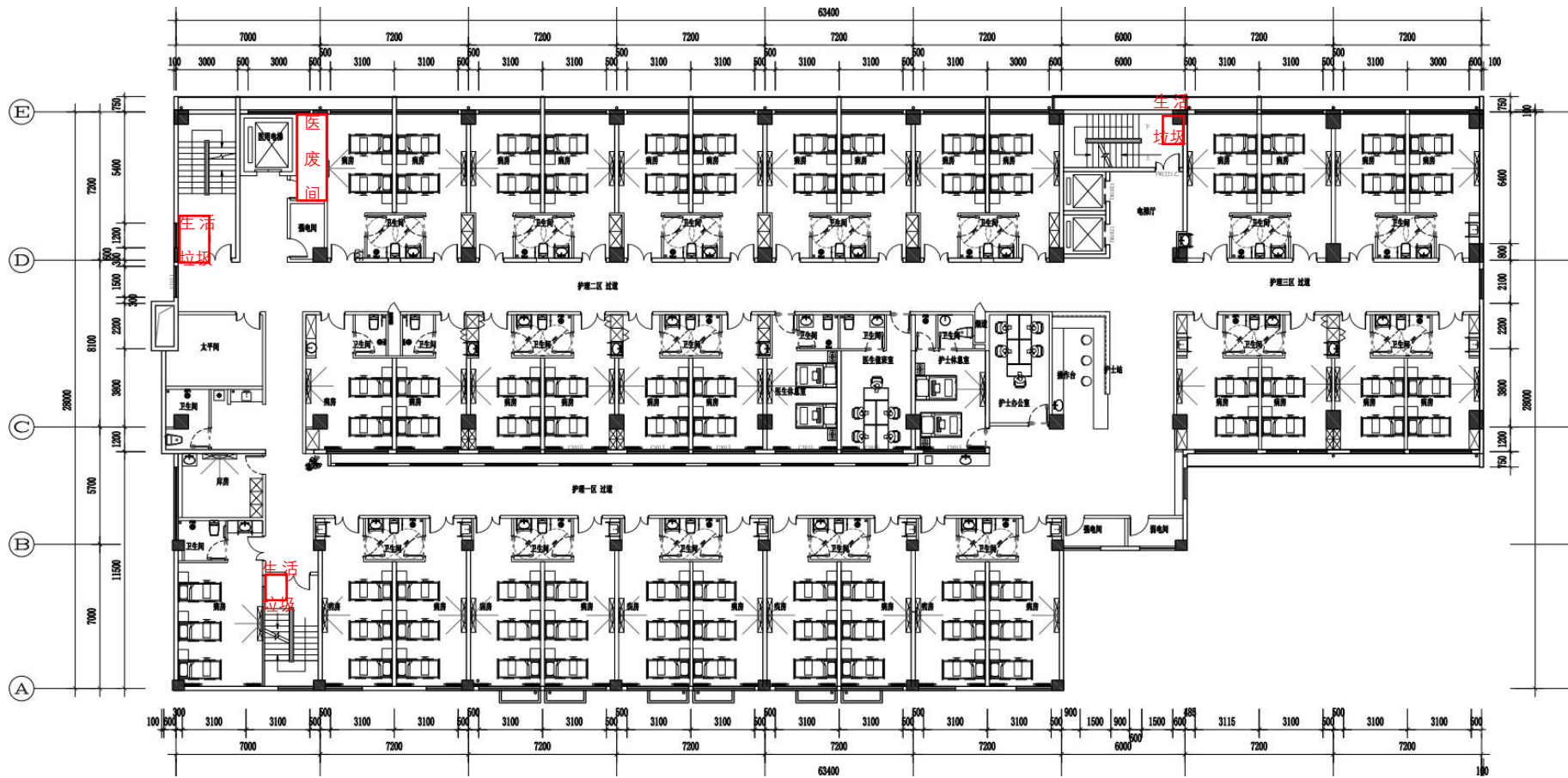
附图4 项目在上海市水环境功能区划图位置



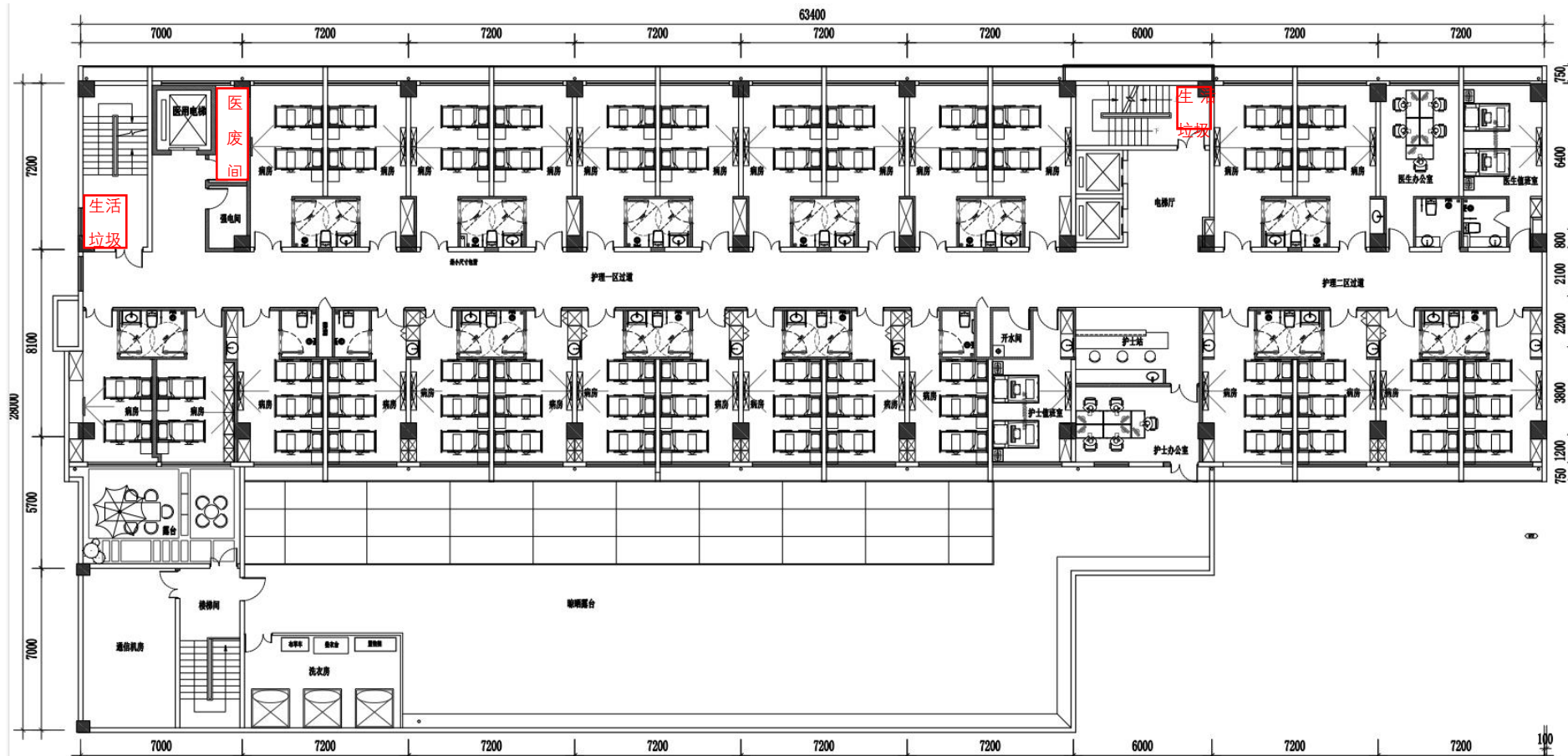
附图 5-1 一楼平面布局图



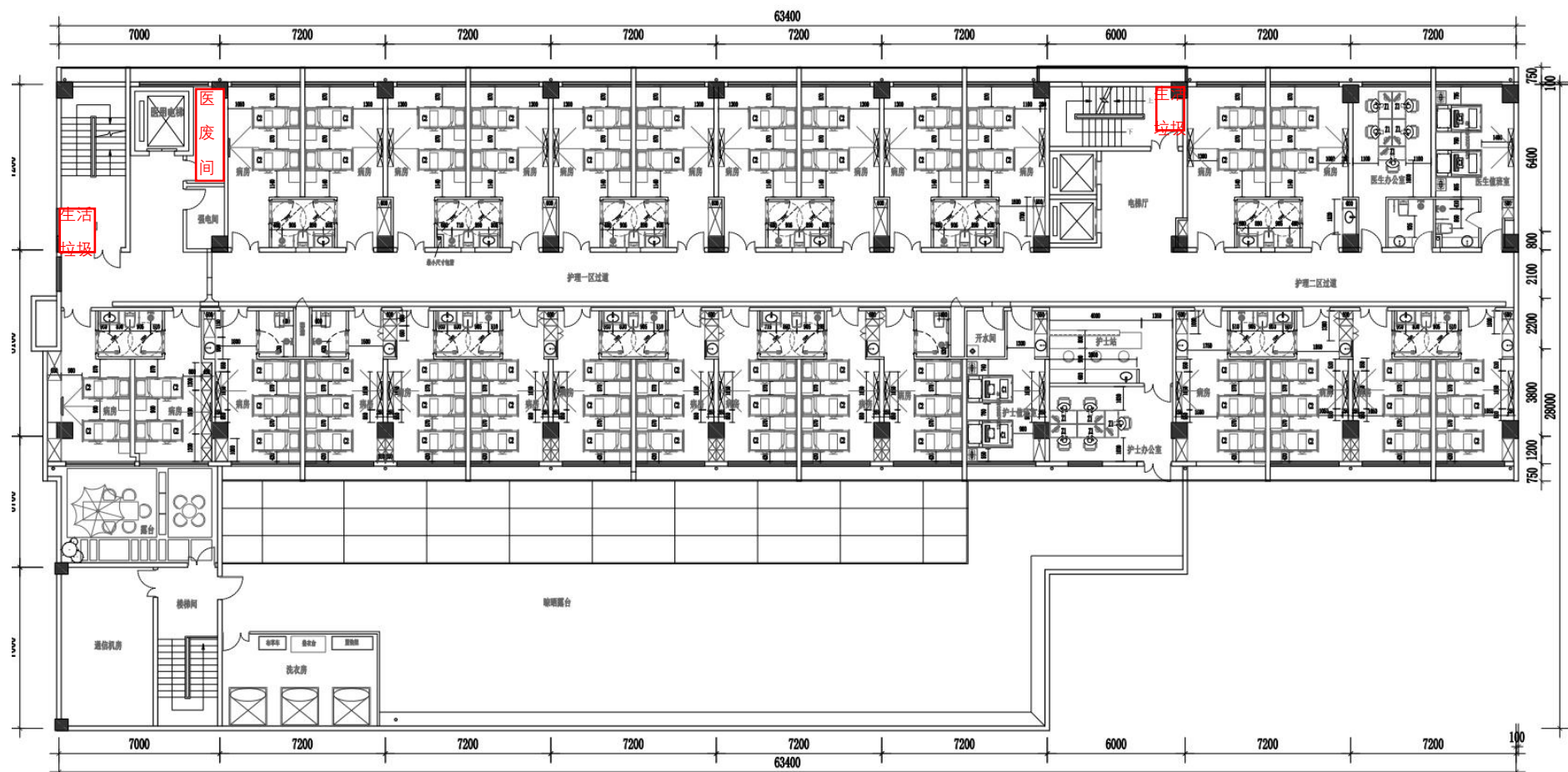
附图 5-2 二楼平面布局图



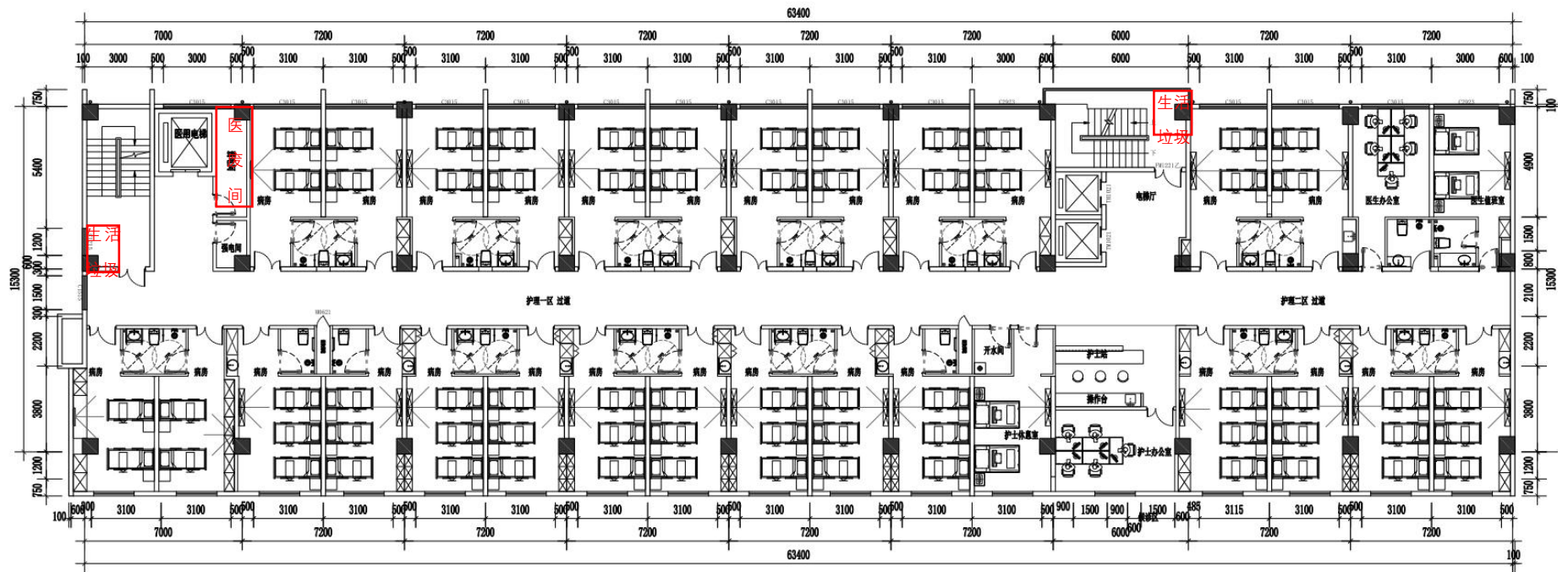
附图 5-3 三楼平面布局图



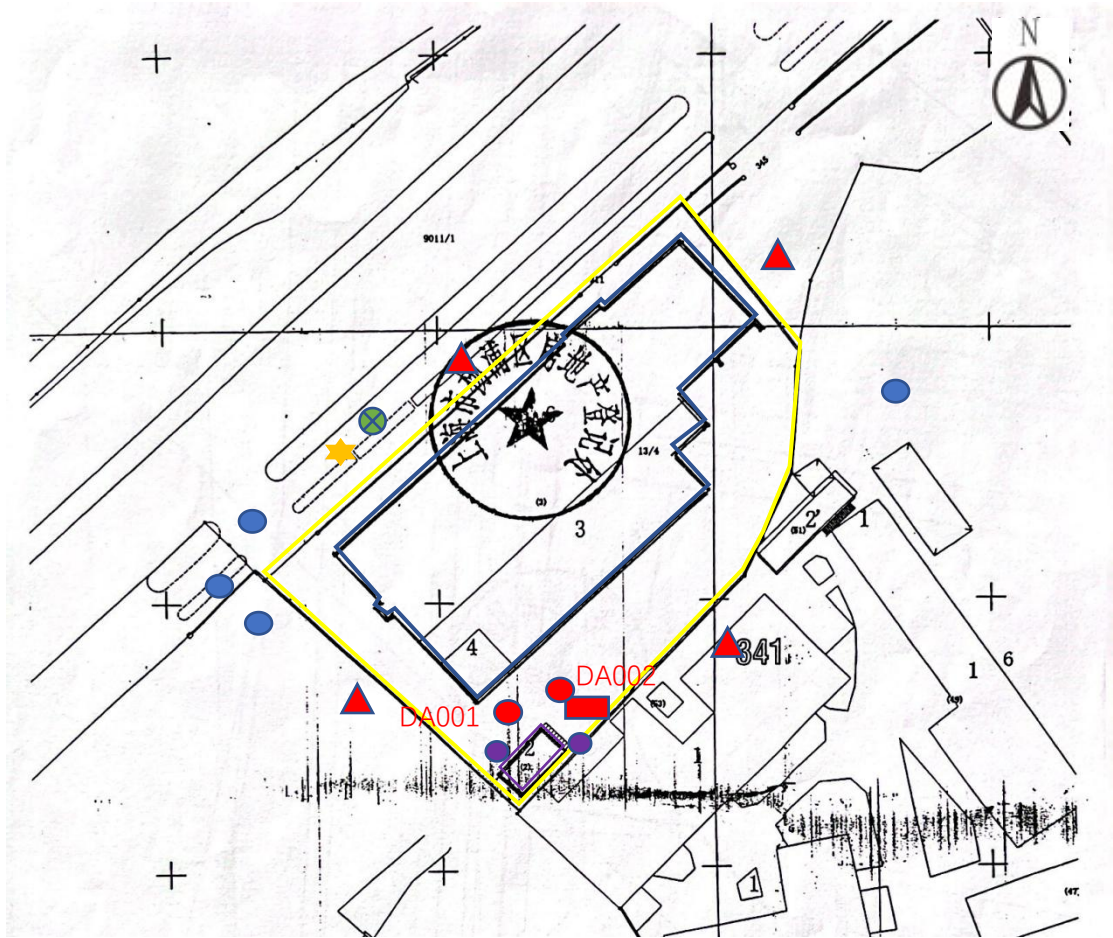
附图 5-4 四楼平面布局图



附图 5-5 五楼平面布局图



附图 5-6 六楼平面布局图



- 项目所在地边界
- 污水处理站
- 废气排放口
- ★ 污水总排口
- ⊗ 雨水总排口
- ▲ 噪声监测点
- 周界无组织废气监测点
- 污水处理站周边监测点

附图6 所在地总平面图



本项目
 大气环境敏感目标
 500m 包络线

附图7 项目厂界外500m范围内敏感目标分布图



项目西侧
(上海航天技术研究院第八二研究所)



项目北侧(闸殷路)

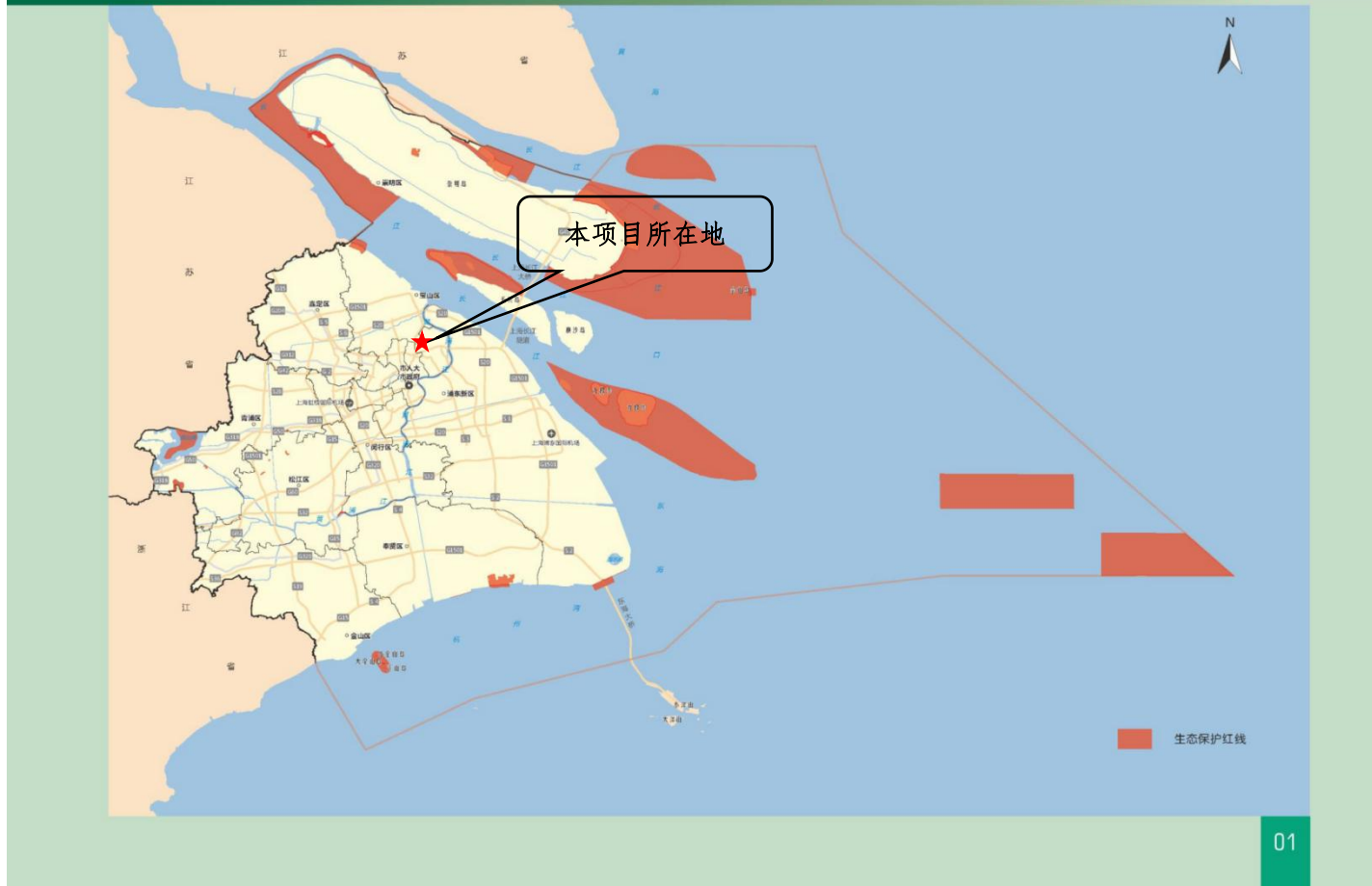


项目南侧和东侧(上海公共安全器材有限公司)



附图8 项目四周照片

全市生态保护红线分布图



附图9 项目在生态红线分布位置图



附图 10 项目在杨浦区声环境功能区划图位置