

# 上海颐诺康复医院项目 环境影响报告表

(报批稿公示版)



建设单位：上海颐诺康复医院有限公司

编制单位：普瑞法生态环境科技（上海）有限公司

二〇二六年一月



普瑞法生态环境科技（上海）有限公司受上海颐诺康复医院有限公司委托，完成了对上海颐诺康复医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，上海颐诺康复医院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，仅删除了个人隐私，上海颐诺康复医院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，上海颐诺康复医院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，上海颐诺康复医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颐诺康复医院项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：上海颐诺康复医院有限公司

联系地址：上海市杨浦区淞沪路789号地下一层B101、地 邮编：200433

上1层101、106、2层、3层

联系人：黄月月

联系电话：[REDACTED]

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：上海市杨浦区国定东路233号3A07室

邮编：200433

联系人：王工

联系电话：[REDACTED]

电子邮箱：286067921@qq.com

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 上海颐诺康复医院项目

建设单位(盖章): 上海颐诺康复医院有限公司

编制日期: 2026年1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	0o1c4m		
建设项目名称	上海颐诺康复医院项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	上海颐诺康复医院有限公司		
统一社会信用代码	91310110MACTGL7T13		
法定代表人（签章）	丁志旺	[Redacted]	
主要负责人（签字）	黄月月	[Redacted]	
直接负责的主管人员（签字）	黄月月	[Redacted]	
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王现菊	2015035370350000003512370398	BH003225	[Redacted]
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林丽英	审核	BH009444	[Redacted]
王现菊	报告表全文	BH003225	[Redacted]

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	81
六、结论 .....	87
附表 .....	88
建设项目污染物排放量汇总表 .....	88

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	上海颐诺康复医院项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	黄月月	联系方式	17717052799
建设地点	上海市杨浦区淞沪路 789 号地下一层 B101、地上 1 层 101、106、2 层、3 层		
地理坐标	(121 度 30 分 24.923 秒, 31 度 18 分 49.395 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108、医院 841
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）	15000	环保投资（万元）	240
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	16369
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&lt;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	<p>规划名称：《上海市杨浦区单元规划》</p> <p>审批机关：上海市人民政府</p> <p>审批文件名称：《上海市人民政府关于同意&lt;上海市杨浦区单元规划&gt;等10个项目城区单元规划的批复》</p> <p>审批文号：沪府〔2021〕78号</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>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</b></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专业医疗服务，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》相关要求。</p> <p><b>2、本项目与《“健康上海2023”规划纲要》相符性分析</b></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><b>3、本项目与《杨浦区卫生健康改革和发展“十四五”规划》(杨府发〔2021〕4号)相符性分析</b></p> <p>《杨浦区卫生健康改革和发展“十四五”规划》指出“（一）发展目标全面推进健康杨浦建设。构建与经济社会发展水平相适应、与城区功能定位相匹配、以人民健康为项目的整合型、智慧化、高品质的整合型健康服务体系，推进医防融合的健康服务管理，实现医疗保障待遇公平适度、运行稳健持续、服务优化便捷、治理协同高效，成为全市公共卫生体系最健全、最安全的城区之一。”本项目建成后，能够为周边区域社区居民提供专业医疗服务，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《杨浦区卫生健康改革和发展“十四五”规划》(杨府发〔2021〕4号)相关要求。</p> <p><b>3、建设用地性质相符性分析</b></p> <p>本项目位于上海市杨浦区淞沪路789号地下一层B101、地上1层101、106、2层、3层，根据不动产权证书（沪（2020）杨字不动产权第024790号）可知项</p>

目所在地土地用途为商业、办公，房屋用途商业；根据《上海市杨浦区单元规划》中土地使用规划图（见附图 2-2），项目所在地用地性质规划为商业服务用地；由《既有建筑装饰装修项目功能调整专题会会议纪要》可知：会议原则同意淞沪路 789 号泰宝大厦裙楼功能调整的申请。

**综上所述，本项目的建设与所在地规划用途不冲突。**

其他符合性分析

**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**

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 1.1-1 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淞沪路789号地下一层B101、地上1层101、106、2层、3层，根据《上海市生态保护红线》（沪府发〔2023〕4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	本项目所在地给排水管网、电网等基础设施建设完善。本项目营运过程中消耗的电、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	本项目艾灸废气经收集后经过滤棉+活性炭吸附处理后，由裙房楼顶1#排气筒排放，污水处理站臭气经收集后经活性炭处理后于裙房楼顶2#排气筒排放；食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理后于裙房楼顶3#排气筒排放。食堂含油废水经油水分离器处理后与医疗废水、生活污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现状。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

由上表可知，本项目符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线相关要求。

**2、与《上海产业能效指南（2023版）》的相符性分析**

本项目建成后全院能耗指标表及全院能耗指标及能耗对比情况见下表。

**表 1.1-2 本项目建成后全院能耗指标表**

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	800	0.1229kg 标煤/kW·h	1229
2	用水	t/a	43237.2875	0.2571kg 标煤/t	11.116
4	总计	/	/	/	1240.116

注：折算系数来源于《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）。

**表 1.1-3 本项目建成后全院能耗对比情况表**

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	60.74	73	61	达到先进值水平

注：本项目建成后，全院床位 192 张、门急诊 300 人·次/d，全院总建筑面积 16369m<sup>2</sup>，经计算，单位床位建筑面积 85.26 平方米/床，单位建筑面积门急诊人次 4.58 人次/平方米。因此取单位床位建筑面积≥85 平方米/床，单位建筑面积门急诊人次<20 人次/平方米指标。

本项目建成后单位建筑面积综合能耗达到《上海产业能效指南（2023版）》中先进值水平。

**3、与陆域重点管控单元（中心城区）管控要求符合性分析**

本项目位于上海市杨浦区淞沪路 789 号地下一层 B101、地上 1 层 101、106、2 层、3 层，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》，本项目所在区域属于陆域重点管控单元（中心城区），本项目与陆域重点管控单元（中心城区）管控要求的相符性分析见下表。

**表 1.1-4 陆域重点管控单元（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。	1、本项目为康复医院，不属于工业项目 2、本项目不位于公园、河道等生态空间。	符合
能源领域污染治理	1、除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃煤、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。 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。	1、本项目使用电能，属于清洁能源，不涉及燃煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用 2、本项目不使用锅炉。	符合
生活污染治理	1、加强生活领域污染治理，深化餐饮油烟污染防治。 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，有条件地区建设初期雨水截留、调蓄设施。	1、食堂油烟废气经集气罩收集经油烟净化器处理于主楼楼顶 3#排气筒排放 2、本项目所在区域雨污合流。	符合
土壤污染防治	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。	1、本项目不涉及相关行业。 2、本项目所在地未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。 3、本项目对危废暂存间、污水处理站等采取了有效措施，避免对土壤产生污染。	符合

		3、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。		
	节能降碳	1、实施城乡建设、交通等领域碳达峰方案。推动实施超低能耗建筑规模化发展、既有建筑规模化节能改造、建筑可再生能源规模化应用等举措。全面推进新能源汽车发展，加快公共领域车辆电动化，鼓励私有乘用车电动化，积极引导绿色低碳出行。 2、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。	1、本项目不涉及； 2、本项目建成后单位建筑面积综合能耗达到《上海产业能效指南（2023版）》中先进值水平，具体见表1.1-2。	符合
	地下水资源利用	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，禁止开采地下水和矿泉水。	本项目不涉及。	符合
	岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照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。	本项目不涉及。	符合

由上表可知，本项目符合《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》的管控要求。

## 2、与产业政策的相符性分析

本项目为康复医院，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Q8415专科医院。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》“第一类鼓励类”、“四十九、卫生84”“108、医院841”。根据《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020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（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466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《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发〔2023〕13号）相符性分析

根据《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发〔2023〕13号），本项目与“行动计划”中各项环保要求相符性分析见下表。

表1.1-5与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》相符性分析

序号	相关要求	本项目	相符性
----	------	-----	-----

1	<p>大力发展非化石能源</p> <p>大力发展可再生能源，提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。力争到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到20%，光伏装机、风电装机、生物质能装机分别达到407、262、84万千瓦。加大市外非化石能源清洁电力引入力度。</p>	<p>本项目主要使用电能，属于清洁能源，不涉及煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用</p>	相符
2	<p>优化调整化石能源结构</p> <p>严格控制煤炭消费，继续实施重点企业煤炭消费总量控制，全市煤炭消费占一次能源消费比重力争降至30%以下。提升天然气供应保障能力，有序引导天然气消费。到2025年，天然气供应能力达到137亿立方米左右。</p>	<p>本项目不涉及煤炭的使用</p>	相符
3	<p>强化能耗强度总量双控</p> <p>持续实施能源消费强度和总量双控，持续深化重点领域节能，提升数据项目、新型通信等信息化基础设施能效水平。到2025年，规模以上工业单位增加值能耗较2020年下降14%，钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业达到标杆水平的产能比例超过30%，数据项目达到标杆水平的比例为60%左右。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业，不涉及数据项目、新型通信等信息化基础设施</p>	相符
4	<p>加快火电机组升级提质</p> <p>加快推进外高桥一厂、石洞口一厂、漕泾综合能源项目二期等项目建设。推动吴泾八期2号机、宝钢自备电厂3号机实施高温亚临界综合升级技术改造。结合高桥地区产业转型推进高桥石化自备电厂调整，宝钢和上海石化自备电厂原则上按照不超过原规模2/3保留煤机，并实施三改联动或等容量替代，长兴岛燃煤电厂实施气电替代。继续落实“清洁发电、绿色调度”，持续开展燃煤发电机组环保排序工作。</p>	<p>本项目不涉及火电机组</p>	相符
5	<p>鼓励燃油锅炉窑炉清洁改造</p> <p>鼓励有条件的燃油锅炉、窑炉实施清洁化改造。新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。</p>	<p>本项目不涉及锅炉</p>	相符

根据上表可知，本项目与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发（2023）13号）相关要求相符。

#### 4、与《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发（2021）19号）的相符性分析

对照《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发（2021）19号），本

项目与“十四五”规划相符性分析具体如下表所示。

表1.1-6与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	相关要求	本项目	相符性
1	<p>产业结构转型升级</p> <p>①落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。 ②加快产业结构调整，调整对象由高能耗、高污染、高风险项目进一步转向低技能劳动密集型、低端加工型、低效用地型企业，重点推进化工、涉重金属、一般制造业等行业布局调整。 ③以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。</p>	<p>①根据前文分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。 ②本项目为康复医院，污染物排放量较少，能耗较低，环境风险较小。 ③本项目使用的能源为电能，属于清洁能源。</p>	相符
2	<p>优化调整能源消费结构</p> <p>①严格控制煤炭消费总量。控制工业用煤，确保重点企业煤炭消费总量持续下降。 ②加快实施清洁能源替代。 ③提升重点领域节能降碳效率。完善能耗“双控”制度，进一步提高工业能源利用效率和清洁化水平，健全能源资源要素市场化配置机制。</p>	<p>本项目使用的能源为电能，属于清洁能源，不使用煤炭</p>	相符
3	<p>提升大气环境质量</p> <p>①严格控制涉VOCs排放行业新建项目，对新增VOCs排放项目，实施倍量削减或减量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业，以及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代。加强船舶造修、工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低VOCs产品的研发。鼓励采购使用低VOCs含量原辅材料的产品。 ②以含VOCs物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。 ③健全化工行业VOCs监测监控体系，建立重点化工园区VOCs源谱和精细化排放清单，将主要污</p>	<p>①本项目不属于工业项目，不涉及中试及以上规模；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，同时本项目废水均纳管排放，因此本项目无总量削减替代要求。 ②康复医院内台面消毒和诊疗消毒采用酒精，产生微量VOCs，所用酒精置于库房专用化学品柜中，VOCs</p>	相符

		染排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs重点企业率先探索开展用能监控。	物料储存、转移过程中无组织排放可控。不会对大气环境产生明显的影响。 ③本项目为康复医院，不属于化工行业。	
4	土壤和地下水环境保护	①企业土壤污染预防管理。督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制。 ②地下水污染协同防治。构建区域—场地、土壤—地下水、地表水—地下水等协同监测、综合监管、协同防治体系。建立地下水污染防治分区分类管理体系。实施土壤和地下水污染风险联合管控，动态更新地下水污染场地清单。	本项目医废暂存间及危废暂存间的医废、危废均暂存于密封的容器中，液态医废、危废包装容器底部均设置防渗漏托盘，采取相应控制措施后无污染途径。	相符
5	固体废物系统治理	①制定循环经济重点技术推广目录，支持企业采用固体废物减量化工艺技术，依法实施强制性清洁生产审核。 ②生活垃圾全程分类。巩固垃圾分类实效，完善常态长效机制。 ③加强重大产业规划布局的危险废物评估论证和处置设施建设，强化危险废物源头减量化和资源化。加强重点行业建设项目的危险废物环境影响评价。严厉打击以副产品名义逃避危险废物监管的行为。	本项目生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处理。 本项目医疗废物贮存于医废暂存间，分类收集后委托有资质的单位外运处置。危险废物暂存于危废暂存间，分类收集后委托有资质的单位外运处置。	相符
6	环境风险防控	落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目建成后Q值<1，环境风险潜势为I级，在采取本报告提出的相关措施后，环境风险可防控。本项目正式运行后，将编制环境风险应急预案并于相关生态环境部门进行备案。	相符

由上表可知，本项目符合《上海市生态环境保护“十四五”规划》（沪府发〔2021〕19号）的相关要求。

**5、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1.1-7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	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、数据项目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。	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、数据项目等重点行业。	符合
2	“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。	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。	符合

根据上表，本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7号）相关要求相符。

**6、与《杨浦区人民政府关于印发〈杨浦区碳达峰实施方案〉的通知》（杨府发〔2022〕13号）相符性分析**

根据《杨浦区人民政府关于印发〈杨浦区碳达峰实施方案〉的通知》（杨府发〔2022〕13号），项目建设与方案相符性分析见下表。

表1.1-8本项目建设与《杨浦区碳达峰实施方案》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	推进城乡建设绿色低碳转型。倡导绿色低碳规划设计理念，将低碳理念贯穿至国土空间规划、土地出让、方案设计、建设施工等建设全过程，增强城乡气候韧性，建设海绵城市。在城市更新和旧区改造中，严格实施建筑拆除管理制度，杜绝大拆大建。推行绿色施工，推动建筑信息模型（BIM）等技术应用，大力推进装配式建筑 and 智能建造融合发展，推行全装修住宅。	建设单位利用现有建筑开设本项目，装修期间院方严格落实《上海市建设工程文明施工管理规定》的相关要求，推行绿色施工。	符合
2	推进生活垃圾分类回收提质增效。完善生活垃圾全程分类体系和转运设施建设，加快可回收物“点站场”的标准化建设，完善提升“两网融合”体系，完善生活垃圾全程分类信息化平台，形成常态长效管理机制。推进生活垃圾源头减量，加大净菜上市力度，探索大型菜市场湿垃圾就地处置，降低湿垃圾产生和处置量。到2025年，生活垃圾分类达标率不低于95%，全区生活垃圾资源回收利用率达45%以上。	本项目生活垃圾依托泰宝大厦垃圾房，生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。	符合

根据上表，本项目与《杨浦区人民政府关于印发〈杨浦区碳达峰实施方案〉的通知》（杨府发〔2022〕13号）相关要求相符。

#### 7、与《上海市医疗机构设置规划（2021-2025）》（沪卫医〔2021〕96号）相符性分析

根据《上海市医疗机构设置规划（2021-2025）》（沪卫医〔2021〕96号），项目建设与方案相符性分析见下表。

**表1.1-9 本项目建设与《上海市医疗机构设置规划（2021-2025）》相符性分析**

序号	规划发展目标	本项目	相符性
1	加快优质医疗资源扩容，进一步完善市级医院为龙头、区域性医疗项目为主体，社区卫生服务项目为网底的基本医疗服务体系。全市新增床位约4万张，配置水平达到每千人口约7.5张。	本项目为康复医院，拟设置住院床位192张，提升所在区域医疗服务能力。	相符
2	均衡布局各级医疗资源，推动市级医疗机构在郊区加强布局和资源配，按辖区人口将本市区域性医疗项目建成老百姓家门口的好医院，提升社区卫生服务项目服务能力，夯实基层医疗服务网络。	本项目所在地位于杨浦区（上海市区），且周边均为商业用地和居民住宅区，有效提升所在区域医疗服务能力。	相符

根据上表，本项目与《上海市医疗机构设置规划（2021-2025）》（沪卫医〔2021〕96号）相关要求相符。

**8、与《上海市空调设备安装使用管理规定》（上海市人民政府令第79号）相符性分析**

根据《上海市空调设备安装使用管理规定》（上海市人民政府令第79号），项目建设与规定相符性分析见下表。

**表1.1-10本项目建设与《上海市空调设备安装使用管理规定》相符性分析**

序号	规划发展目标	本项目	相符性
1	空调设备安装不得占用人行道	项目采用VRV空调加独立新风系统,外机位于裙房屋顶,未占用人行道	相符
2	空调设备安装在沿道路两侧的建筑物上的,必须采取安全防护措施,且空调设备安装架底部距室外地面的高度不得低于1.9米	项目采用VRV空调加独立新风系统,外机位于裙房屋顶。本项目东侧为淞沪路,北侧为国航路,西侧为国霞路,沿路侧均未设置空调室外机。	相符
3	禁止在建筑物内的走道、楼梯、出口等共用部位安装空调设备。	项目采用VRV空调加独立新风系统,外机位于裙房屋顶,未占用建筑物内的走道、楼梯、出口等共用部位	相符

根据上表,本项目与《上海市空调设备安装使用管理规定》（上海市人民政府令第79号）相关要求相符。

## 二、建设项目工程分析

2.1  
建设  
内容

### 2.1.1 项目基本情况

#### 2.1.1.1 项目由来

上海颐诺康复医院有限公司拟租赁产权人上海景荣置业有限公司现有空置房屋建设“上海颐诺康复医院项目”（以下简称“本项目”），本项目位于上海市杨浦区淞沪路789号地下一层B101、地上1层101、106、2层、3层，租赁建筑面积16369m<sup>2</sup>，项目总投资约15000万元；本项目已于2025年8月4日取得上海市杨浦区卫生健康委员会的医疗机构公示，已于2025年8月18日取得上海市卫生健康委员会出具的《医疗机构名称核准通知》（沪卫医名准字〔2025〕76号）；本项目设有内科/外科/精神科/康复医学科/运动医学科/疼痛科/医学检验科/医学影像科/中医科/中西医结合科，项目拟设置住院床位192张，就诊人流量300人·次/d。

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。本次评价不涉及放射及辐射等相关内容的环境影响评价，放射性医疗设备及具有放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。

#### 2.1.1.2 项目周边环境情况

根据现场踏勘，本项目周边环境情况如下：

东侧：淞沪路；

南侧：在建商用楼；

西侧：国霞路；

北侧：国航路。

#### 2.1.1.3 环保责任主体和考核边界

本项目环保责任主体为上海颐诺康复医院有限公司；本项目环境要素考核边界详见下表。

表 2.1-1 本项目环境要素考核边界一览表

环境要素	考核边界
废气	1#排气筒、2#排气筒、3#排气筒、院边界监控点、院内监控点、污水处理站周边监控点
废水	DW001污水总排口
噪声	院边界外1m

#### 2.1.1.4 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Q8415专科医院。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、医院 841-其他（住院床位20张以下的除外）”，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。本项目为康复医院，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）、《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），本项目不在联动区域内，本项目不属于《关于深化环评与排污许可“一次审批”改革试点的实施方案》（沪环评〔2025〕34号）中的改革试点行业。根据《实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单（2024年版）》（沪环评〔2024〕239号）的通知，本项目不属于告知承诺的行业名单，故本项目实施审批制。

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 2.1-2 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	108 医院 841	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）	本项目为康复医院，拟设置住院床位192张，应编制报告表
《上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录（2021年版）》（沪环规〔2021〕7号）			未列入			

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。

## 2.1.2 建设内容

### 2.1.2.1 项目住院床位及门诊量

本项目设置住院床位及门诊量如下表所示：

**表 2.1-3 本项目住院床位及门诊量一览表**

序号	类别	单位	规模
1	住院床位	张	192
2	门诊量	人·次/d	300

**2.1.2.2 项目组成**

本项目建筑各层功能分布情况见下表所示（中医科不涉及中药煎制。）

**表 2.1-4 本项目建筑各层功能分布情况表**

楼层	功能分布
-1F	污水处理站、院长办公室、财务科、采购部、消防控制室、市场部、护理护工、医务科、总务科、业务院长室、会诊项目、洁/污被服存放间、项目药房、酒精库房、医用耗材间、档案室、化验区、检验科、OT作业室、ST作业室、评估室、康复科、MRI机房、DR室、控制室、CT室、B超、心电室、放射科、运动康复区、中医内科、中医骨伤科、骨科、中医康复科、疼痛科、艾灸室、推拿针灸室、食堂
1F	办公区、氧气汇流排间、设备用房、氧舱项目、内分泌科诊室、心血管内科诊室、呼吸内科诊室、普外科诊室、神经内科诊室、抢救室
2F	病房、材料用品库、配药室、档案室、护士办公室、值班室、医生办公室、抢救室
3F	病房、材料用品库、配药室、档案室、护士办公室、值班室、医生办公室、抢救室

**表 2.1-5 本项目工程组成一览表**

类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	住院部	分布于2F、3F，拟设置住院床位192张。
	门诊部	分布于1F，包括内分泌科诊室、心血管内科诊室、呼吸内科诊室、普外科诊室、神经内科诊室等
	医技部	分布于-1F，包括化验区、检验科、MRI机房、DR室、CT室、B超心电室等
辅助工程	行政办公区	分布于-1F-3F，包括各科室医生办公室、更衣室及值班室等。
	食堂	设置于-1F，主要为院内工作人员及住院病人提供一日三餐，不对外营业
公用工程	供水	由市政给水管网提供
	排水	院内食堂含油废水经油水分离器处理后与医疗废水、生活污水一并进入污水处理站处理后一并纳入市政污水管网，最终进入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司处理。
	供电	由市政电网提供
	氧气	在1F西侧设有氧气汇流排间，配置6瓶175L/瓶的氧气钢瓶
	冷热源	主要采用 VRV 多联机空调系统提供冷热源，热水系统采用空气源热泵系统联合供给
环保工程	废水	院内食堂含油废水经油水分离器处理后与医疗废水、生活污水一并进入污水处理站（地下式，处理工艺：调节+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒）处理后一并纳入市政污水管网，最终进入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司处理。

废气	艾灸废气经收集后经过滤棉+活性炭吸附处理后，由裙房楼顶1#排气筒排放，污水处理站臭气经收集后经活性炭处理后于裙房楼顶2#排气筒排放；食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理后于裙房楼顶3#排气筒排放。
噪声	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；室外空调外机底座加装减振垫。
危险废物	项目于-1F西南侧设置一处危废暂存间，建筑面积为10m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物，委托有资质单位处置
医疗废物	项目于1F南侧中间部位置设置一处医废暂存间，建筑面积为10m <sup>2</sup> ，用于暂存医疗废物，委托有资质单位处置
一般固体废物	项目于-1F中南侧设置一处一般固废暂存间，建筑面积16m <sup>2</sup> ，一般固废委托有资质单位处置。
餐厨垃圾 废油脂	餐厨垃圾及废油脂依托泰宝大厦垃圾房，委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置。
生活垃圾	生活垃圾依托泰宝大厦垃圾房，由环卫部门清运。

#### 2.1.2.4 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 2.1-6 本项目主要原辅材料年消耗情况一览表

序号	名称	年用量	包装规格	最大暂存量	储存位置	备注
1	一次性输液器	3300 支/年	25 支/包 16 包/箱	4000 支	护士站	常规医疗
2	一次性注射器	60000 支/年	50 支/盒 16 盒/箱	5000 支		
3	一次性口罩	25000 只/年	100 只/包 50 包/箱	20000 只		
4	医用纱布	18000 卷/年	8x6m/卷 486-1277 卷/箱	3000 卷		
5	医用绷带	250 卷/年	48 卷/箱	200 卷		
6	消毒棉签	18000 包/年	1500 支/包 20 包/箱	1000 包		
7	乳胶手套	29000 副	50 副/箱	6000 副		
8	各类西药品	若干	/	若干	药房	诊疗
9	各类中药品	若干	/	若干		诊疗
10	医用氧气	840 瓶	175L/瓶	6 瓶	氧气汇流排间	诊疗
11	84 消毒液（5% 次氯酸钠）	240 瓶/年	750ml/瓶	60 瓶	库房	物表、环境消毒、厨房用
12	氯片（三氯异氰尿酸）	1000 瓶/年	500mg*100 片/瓶	10 瓶		医废暂存间消毒、护

						工	
13		10 瓶/年				检验科 废样品 消毒	
14	10%次氯酸钠	10 瓶/年	500ml/瓶	5 瓶			
15	75%酒精	200 瓶/年	500mL/瓶	30 瓶			检验科 台面消 毒
16		200 瓶/年					诊疗消 毒
17	碘伏消毒液	170 瓶 kg	500g/瓶	10 瓶			医护人 员手部 清洁消 毒
18	消毒凝胶	1000 瓶 50kg	500g/支	20 支			
19	二氯异氰尿酸 钠	2000kg/年	25kg/袋	200kg	污 水 处 理 站	废 水、 污 泥 消 毒	
	石灰	200kg/年	25kg/袋	50kg			
20	高密度脂蛋白 胆固醇测定试 剂盒	2 盒/年	54ml/盒	1 盒	检 验 科	检 测           试 剂 盒	
21	低密度脂蛋白 胆固醇测定试 剂盒	2 盒/年	54ml/盒	1 盒			
22	总胆固醇测定 试剂盒	10 盒/年	240ml/盒	2 盒			
23	a-L-岩藻糖苷 酶测定试剂盒	2 盒/年	80ml/盒	1 盒			
24	心梗三项试剂 盒	48 盒/年	25 人/盒	3 盒			
25	丙氨酸氨基转 移酶 (ALT) 测 定试剂盒	15 盒/年	176ml/盒	2 盒			
26	天门冬氨酸氨 基转移酶测定 试剂盒	15 盒/年	176ml/盒	2 盒			
27	γ-谷氨酰基转 移酶 (GGT) 测定试剂盒	15 瓶/年	60ml/瓶	3 瓶			
28	胆碱酯酶 (CHE)测定试 剂盒	8 盒/年	60ml/盒	2 盒			
29	前白蛋白测定 试剂盒	2 盒/年	55ml/盒	1 盒			

30	乳酸脱氢酶测定试剂盒	10 盒/年	304ml/盒	2 盒		
31	尿酸 (UA) 测定试剂盒	18 盒/年	60ml/盒	3 盒		
32	肌酐 (CREA) 测定试剂盒	15 盒/年	60ml/盒	2 盒		
33	视黄醇 (RBP) 结合蛋白测定试剂盒	2 盒/年	60ml/盒	1 盒		
34	腺苷脱氨酶 (ADA 测定试剂盒)	4 瓶/年	60ml/瓶	1 瓶		
35	葡萄糖 (GLU) 测定试剂盒	12 盒/年	60ml/盒	2 盒		
36	甘油三酯 (TG) 测定试剂盒	12 盒/年	60ml/盒	2 盒		
37	碱性磷酸酶 (ALP) 测定试剂盒	15 瓶/年	60ml/瓶	3 瓶		
38	$\beta$ 2-微球蛋白测定试剂盒	4 瓶/年	40ml/瓶	1 瓶		
39	总蛋白 (TP) 测定试剂盒	14 盒/年	60ml/盒	2 盒		
40	白蛋白 (ALB) 测定试剂盒	14 瓶/年	60ml/瓶	2 瓶		
41	直接胆红素测定试剂盒	10 盒/年	60ml/盒	2 盒		
42	总胆汁酸测定试剂盒	8 盒/年	60ml/盒	2 盒		
43	总胆红素测定试剂盒	15 盒/年	192ml/盒	2 盒		
44	凝血酶原时间测定试剂盒	20 盒/年	6ml/盒	5 盒		
45	活化部分凝血活酶时间测定试剂盒	15 盒/年	6ml/盒	2 盒		
46	凝血酶时间测定试剂盒	15 盒/年	6ml/盒	2 盒		
47	纤维蛋白原含量测定试剂盒	15 盒/年	6ml/盒	2 盒		
48	降钙素原检测试剂盒	100 盒/年	25T/盒	20 盒		
49	镁测定试剂盒	10 盒/年	240ml/盒	2 盒		

50	尿液分析试纸条	20 筒	URIT11FA1 00 条/筒	筒		
51	大便隐血检测试剂盒	15 盒	100 人份/盒	2 盒		
52	活化部分凝血活酶时间测定试剂盒	8 盒	激活剂： 6*2mL CaCl <sub>2</sub> :6*2mL	2 盒		
53	纤维蛋白原含量测定试剂盒	8 盒	R1:6*2mL R 2:1*25mL	2 盒		
54	凝血酶原时间测定试剂盒	8 盒	R1:6*2mL	2 盒		
55	凝血酶时间测定试剂盒	8 盒	R1:12*2mL	2 盒		
56	AT-III抗凝血酶测定试剂盒(发色法)	3 盒	R1:6*6mL/ 瓶 R2:3*3mL/ 瓶	1 盒		
57	纤维蛋白(原)降解产物测定试剂盒	3 盒	R1:4*6ml+R 2:4*2ml	1 盒		
58	一次性塑料反应杯(SF8050专用)蓝色	8 盘	1000 个/盘	2 盘		
59	尿微量白蛋白(MAU)测定试剂盒	20 盒	卡型: 25 人份/盒	5 盒		
60	B型SAA/CRP免疫荧光检测试剂盒	50 盒	25 人份/盒	10 盒		
61	25 羟维生素 D	10 盒	25 人份/盒	2 盒		
62	丙氨酸氨基转移酶检测试剂盒	10 盒	300mL(试剂 1:4*50mL+试剂 2:2*50mL)	1 盒		
63	天门冬氨酸氨基转移酶检测试剂盒	10 盒	300mL(试剂 1:4*50mL+试剂 2:2*50mL)	1 盒		
64	总蛋白检测试剂盒	10 盒	300mL(6*50 mL);校准 品:1*1mL	1 盒		
65	白蛋白检测试剂盒	10 盒	300mL(6*50 mL);校准 品:1*1mL	1 盒		
66	总胆红素检测试剂盒	10 盒	250mL(试剂 1:4*50mL+试剂 2:1*50mL)	1 盒		

67	直接胆红素检测试剂盒	10 盒	250mL(试剂 1:4×50mL+试剂 2:1×50mL)	1 盒
68	γ-谷氨酰基转移酶检测试剂盒	10 盒	250mL(试剂 1:4×50mL+试剂 2:1×50mL)	1 盒
69	碱性磷酸酶检测试剂盒	10 盒	250mL(试剂 1:4×50mL+试剂 2:1×50mL)	1 盒
70	胆碱酯酶检测试剂盒	10 盒	200mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:2×20mL)	1 盒
71	总胆汁酸检测试剂盒	8 盒	240mL(试剂 1:4×45mL+试剂 2:4×15mL); 校准 品:1×1mL	1 盒
72	前白蛋白检测试剂盒	10 盒	160mL(试剂 1:2×60mL+试剂 2:2×20mL); 校准 品:4×0.5mL	1 盒
73	腺苷脱氨酶检测试剂盒	10 盒	150mL(试剂 1:2×50mL+试剂 2:1×50mL)	1 盒
74	尿素检测试剂盒	10 盒	200mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:2×20mL); 校准 品:1×1mL	1 盒
75	肌酐检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×45mL+试剂 2:4×15mL); 校准 品:1×1mL	1 盒
76	尿酸检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:4×20mL); 校准 品:1×1mL	1 盒
77	胱抑素 C 检测试剂盒	3 盒	120mL(试剂 1:2×50mL+试剂 2:2×10mL); 校准	1 盒

			品:5×0.3mL	
78	β2 微球蛋白检测试剂盒	3 盒	100mL(试剂 1:2×40mL+试剂 2:2×10mL); 校准品:1×1mL	1 盒
79	α1 微球蛋白检测试剂盒	3 盒	100mL(试剂 1:2×40mL+试剂 2:2×10mL); 校准品:1mL	1 盒
80	视黄醇结合蛋白检测试剂盒	3 盒	160mL(试剂 1:2×60mL+试剂 2:2×20mL); 校准品:1mL	1 盒
81	葡萄糖检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:4×20mL); 校准品:1×1mL	1 盒
82	甘油三酯检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:4×20mL); 校准品:1×1mL	1 盒
83	总胆固醇检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:4×20mL); 校准品:1×1mL	1 盒
84	低密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×45mL+试剂 2:2×30mL)	1 盒
85	高密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒	10 盒	240mL(试剂 1:4×45mL+试剂 2:2×30mL)	1 盒
86	载脂蛋白 A-I 检测试剂盒	3 盒	240mL(试剂 1:4×45mL+试剂 2:4×15mL)	1 盒
87	载脂蛋白 B 检测试剂盒	3 盒	240mL(试剂 1:4×45mL+试剂 2:4×15mL)	1 盒
88	脂蛋白(a)检测试剂盒	3 盒	50mL(试剂 1:1×40mL+试	1 盒

				剂 2:1×10mL)	
89	乳酸脱氢酶检测试剂盒	3 盒		240mL(试剂 1:4×40mL+试剂 2:4×20mL)	1 盒
90	α-羟丁酸脱氢酶检测试剂盒	5 盒		150mL(试剂 1:2×50mL+试剂 2:1×50mL)	1 盒
91	同型半胱氨酸检测试剂盒	8 盒		45mL(试剂 1:1×35mL+试剂 2:1×10mL); 校准品:6×0.3mL	1 盒
92	F 型 CA72-4 测定试剂盒(型号 F:2×50 人份/盒)V01	5 盒		型号 F: 2×50 人份/盒	1 盒
93	F 型 CYFRA21-1 测定试剂盒(型号 F:2×50 人份/盒)V01	5 盒		型号 F: 2×50 人份/盒	1 盒
94	F 型 SCC 测定试剂盒(型号 F:2×50 人份/盒)V01	3 盒		型号 F: 2×50 人份/盒	1 盒
95	F 型 CA242 测定试剂盒(型号 F:2×50 人份/盒)V01	5 盒		型号 F: 2×50 人份/盒	1 盒
96	F 型 CA50 测定试剂盒(型号 F:2×50 人份/盒)V01	5 盒		型号 F: 2×50 人份/盒	1 盒
97	F 型 NSE 测定试剂盒(型号 F:2×50 人份/盒)V01	3 盒		型号 F: 2×50 人份/盒	1 盒
98	N 末端 B 型脑钠肽前体测定试剂盒	10 盒		型号 Y: 2×50 人份/盒	1 盒
99	肌红蛋白测定试剂盒	10 盒		型号 Y: 2×50 人份/盒	1 盒
100	肌酸激酶同工酶测定试剂盒	10 盒		型号 Y: 2×50 人份/盒	1 盒
101	高敏肌钙蛋白 I 测定试剂盒	10 盒		型号 Y: 2×50 人份/盒	1 盒
102	降钙素原测定试剂盒	10 盒		型号 Y: 2×50 人份/盒	1 盒

103	白介素—6测定试剂盒	10盒	型号 Y: 2×50人份/盒	1盒
104	癌胚抗原检测试剂盒	5盒	100测试/盒	1盒
105	糖类抗原 125 检测试剂盒	5盒	100测试/盒	1盒
106	糖类抗原 15-3 检测试剂盒	5盒	100测试/盒	1盒
107	糖类抗原 19-9 检测试剂盒	5盒	100测试/盒	1盒
108	总前列腺特异性抗原(tPSA)检测试剂盒	3盒	100测试/盒	1盒
109	游离前列腺特异性抗原(fPSA)检测试剂盒	3盒	100测试/盒	1盒
110	三碘甲状腺原氨酸检测试剂盒	6盒	100测试/盒	1盒
111	甲状腺素检测试剂盒	6盒	100测试/盒	1盒
112	游离三碘甲状腺原氨酸检测试剂盒	6盒	100测试/盒	1盒
113	游离甲状腺素检测试剂盒	6盒	100测试/盒	1盒
114	促甲状腺素检测试剂盒	6盒	100测试/盒	1盒
115	抗甲状腺球蛋白抗体检测试剂盒	3盒	100测试/盒	1盒
116	抗甲状腺过氧化物酶抗体检测试剂盒	3盒	100测试/盒	1盒
117	胃泌素释放肽前体检测试剂盒	3盒	100测试/盒	1盒

注：检测试剂盒均为一次性体外诊断试剂盒。

原辅料主要理化性质详见下表：

表 2.1-7 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
75%乙醇	无色透明液体，具有特殊的芳香气味；沸	第 3 类	大鼠经口

	点78°C, 熔点-114.5°C, 闪点14°C, 饱和蒸汽压8kPa (26°C), 密度0.789g/cm <sup>3</sup> (20°C), 能与水、乙醚、氯仿等多种有机溶剂混溶。	易燃液体	LD <sub>50</sub> : 13.7g/kg
次氯酸钠	白色或微黄色结晶粉末; 密度2.2g/cm <sup>3</sup> ; 易溶于水, 水溶液呈碱性	第8类腐蚀品	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 8500mg/kg
三氯异氰尿酸	白色结晶粉末或片状; 熔点246°C, 密度2.2g/cm <sup>3</sup> ; 溶于稀碱、氨水和吡啶, 微溶于水, 水溶液不稳定	第5.1类氧化剂	/
液氧	浅蓝色液体; 沸点-183°C, 熔点-218°C, 密度1.14g/cm <sup>3</sup>	/	/
二氯异氰尿酸钠	白色粉末状晶体或颗粒, 密度: 2.06g/cm <sup>3</sup> 熔点: 225°C, 沸点: 306.7°C, 闪点: 139.3°C 易溶于水, 难溶于有机溶剂。	第5.1类氧化剂	/

### 2.1.1.2.3 主要能源消耗及公用工程

#### (1) 主要能源消耗量

本项目主要能消为水、电, 见下表:

表 2.1-8 本项目能源消耗情况一览表

序号	种类	单位	消耗量	来源
1	水	m <sup>3</sup> /a	43237.2875	市政供水
2	电	万 kW·h/a	800	市政供电

#### (2) 公用工程

##### 1) 给排水

##### ①给水

本项目采用市政自来水用于医疗、办公生活、纯水制备等。项目配备纯水机组, 制备纯水供应检验科使用, 纯水制备率为 50%, 各环节用水情况见下表。

表 2.1-9 本项目用水情况

序号	用水项目	用水定额	运行天数	用水规模	用水量 m <sup>3</sup>	
					单日最大用水量	年用水量
1	住院病人医疗用水	0.325m <sup>3</sup> /人·d	365d	192 床	62.4	22776
2	病房区医务人员生活用水	0.2m <sup>3</sup> /人·d	365d	167 人	33.4	12191
3	门诊病人医疗用水	0.015m <sup>3</sup> /人·次	250d	300 人·次	4.5	1125
4	门诊区医务人员生活用水	0.1m <sup>3</sup> /人·d	250d	49 人	4.9	1225
5	检验用水	0.5m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.5	125

6		纯水配置用水	0.1m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.1	25
7	其中	尾水	0.05m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.05	12.5
8		灭菌用水	0.02m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.02	5
9		配置试剂及实验用水	0.03m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.03	7.5
10		前两道冲洗用水	0.05m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.05	12.5
11		后道冲洗、实验人员洗手等用水	0.35m <sup>3</sup> /d	250d	/	0.35	87.5
12	行政后勤人员生活用水		0.05m <sup>3</sup> /人·d	250d	26人	1.3	325
13	食堂用水 <sup>(1)</sup>		0.025m <sup>3</sup> /人·次	/	/	28.8	10296.375
合计			/	/	/	135.8	48213.375

注：（1）住院病人每日用餐数量为3次/日、年用餐天数365天；其他人员每日用餐数量为1次/日，年用餐天数250天，日最大用餐合计1152人次，年用餐合计411855人次。

综上，本项目用水量135.8t/d，年用水量48213.375t/a。

## ②排水

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；项目原辅材料不含一类污染物以及重金属成分，因此项目废水不含一类污染物、重金属；项目不设洗衣房，衣物、医护人员工作服、床单等均委外清洗，不产生洗衣废水；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，项目医废暂存间未设置清洗排水措施，主要采用氯片（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，室外不会受到医废暂存间清洗或医疗废物、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。本项目污水处理设备间安装有加药装置、风机、电控柜等机电设备，地面无冲洗，无冲洗地坪水产生。本项目无机动车停车位，地下车库不产生地下车库冲洗废水。

本项目产生的废水主要包括住院病人医疗废水、门诊病人医疗废水、医务人员生活污水、检验科后道清洗废水、灭菌废水、制纯水尾水、食堂含油废水。

本项目排水情况见下表：

表 2.1-10 本项目排水情况

序号	用水项目	排水量 m <sup>3</sup>		说明
		单日最大排水量	年排水量	
1	住院病人医疗废水	56.16	20498.4	按用水量的90%计
2	病房区医务人员生活污水	30.06	10971.9	按用水量的90%计

3	门诊病人医疗废水	4.05	1012.5	按用水量的 90%计
4	门诊区医务人员生活污水	4.41	1102.5	按用水量的 90%计
5	检验废水	0.371	92.75	检验用水中配置试剂及实验用水及前道冲洗用水作为危险废物处置,不外排;尾水排放量按用水量 100%计,灭菌废水排放量按用水量 30%计,其他废水排放量按用水量 90%计
6	其中 尾水	0.05	12.5	
7				
8		灭菌废水	0.006	
9	后道冲洗、实验人员洗手等废水	0.315	78.75	
10	行政后勤人员生活污水	1.17	292.5	按用水量的 90%计
11	食堂废水	25.92	9266.7375	按用水量的 90%计
合计		122.141	43237.2875	/

注：配置试剂及实验用水、前道冲洗用水作为危废处置，不外排。



图 2.1-1 水平衡图 (单位: t/d)

## 2) 供电

本项目由市政电网供电，食堂不使用天然气，仅用电；项目年用电量约 800 万 kW·h/a。

## 4) 医用气体

本项目所用医用气体为氧气。氧气由氧气汇流排间提供，项目在一层西南部设置氧气汇流排间，配置 6 瓶 175L/瓶的氧气钢瓶。

## 5) 冷热源系统

项目空调采用变制冷剂流量多联机(VRF)系统：末端采用风管式室内机加新风系统，新风采用吊装新风机。空调室外机均设置在屋面上。

## 6) 消毒

### ①医疗活动

康复医院物表、环境消毒、厨房等采用 84 消毒液消毒；医疗活动区域和病房空间消毒采用挂壁/移动式空气消毒机紫外消毒；医疗器械采用高压灭菌消毒；医疗诊治活动各环节涉及使用 75%乙醇、碘伏消毒液、消毒凝胶开展病人体表、医护人员手部等各类消毒。

### ②检验科

本项目检验科不涉及微生物使用。检验科的生物安全等级按一级防护水平设计。检验科内设置 1 台高压蒸汽灭菌锅，本项目使用后的各类含生物活性的废试剂盒、废标本，先放入消毒袋中，经高压蒸汽灭菌锅消毒灭菌、灭活后再作为医疗废物统一委托资质单位处置。

### ③医废暂存间、医疗废水消毒

医废暂存间采用氯片（三氯异氰尿酸）消毒；污水处理站栅渣及污泥，在贮泥池使用二氯异氰尿酸钠进行消毒后再外运处置。污水处理站消毒采用二氯异氰尿酸钠消毒。

## 7) 供热水

项目各用水点均设置集中热水供应系统，采用空气源热泵制备热水。2F、3F 热水采用支管循环；-1F、1F 用水点分散，热水采用干管循环。

### 2.1.2.4 主要设备

本项目主要设备清单见下表：

表 2.1-11 项目主要医疗设备清单表

序号	设备类别	设备名称	数量 (台/套)	位置	用途/备注
1	检验类 设备	全自动生化免疫分析仪	1 台	检验科	血液、体液检测
2		临床检验分析仪器	1 台		
3		全自动微生物检测仪	1 台		
4	功能检 查类设 备	脑电图	1 台	心电室	脑功能检查
5		12 导联全自动心电图仪	1 台		心脏功能检查
6		24 小时动态心电仪	1 套		血压检测
7		24 小时动态血压测定仪	1 套		医学影像设备
8	超声	彩色超声诊断仪	1 台	B 超室	

	设备				
9	康复设备	中医治疗车	40 台	康复区	护理与康复设备
10		西医治疗车	40 台		
11		骨科牵引床	20 台		
12		康复评定	1 台		康复设备
13		自动生化分析仪	1 台		
14		四肢联动康复训练协议训练仪	1 台		
15		上下肢运动康复训练仪	1 台		
16		脑电仿生电刺激仪	若干		
17		步态训练仪	1 台		
18		肌电图分析治疗仪	1 台		
19		中频电疗仪	若干		
20	病区护士站设备	医用推车	若干	康复医院各层护士站	包括病历车、发药车、抢救车、治疗车、处置车、换物车、轮椅车
21		血压器	若干		血压测量
22		听诊器	若干		收集和放大脏器声音信息
23	门诊各 科室设备	门诊医生工作站	若干	各楼层 诊室	计算机管理系统
24	消毒灭 菌类设备	高压蒸汽灭菌锅	1 个	检验科	含菌废物、物品、消毒灭菌
25		挂壁/移动式空气消毒机 (紫外消毒)	若干	康复医院各层	空间(空气)消毒 灭菌
26	试剂盒 /药品 储存 设备	药品冷藏柜	2 套	药房、 检验科	低温储存
27	公辅 设备	氧气汇流排间	1 套	氧气汇 流排间	集中供氧设备
28		纯水机	1 台	检验科	制备能力 150L/h, 制水率 50%
29		多联分体式空调 (VRF)	23 台	/	调节空气环境, 外 机均位于建筑屋 顶
30		壁挂式空调 (PAC)	3 台	/	

### 2.1.3 职工人数及工作班制

本项目职工人数 242 人，其中病房区医务人员 167 人，门诊区医务人员 49 人，行政后勤人员 26 人，日门诊量约 300 人·次/d；门诊运营时间为 8h/d，年门诊时间为 250 天，住院部运营时间 24h/d，设住院床位 192 张，全年工作天数 365 天。

### 2.1.4 项目公建设施配套合理性分析

项目公建设施配套合理性分析见下表。

表 2.1-12 项目公建设施配套合理性分析

平面布置	说明	备注	合理性
区域平面布置	1 层南侧中间部位设置一处医废暂存间，便于医疗废物的收集，-1 层西南侧设置一处危废暂存间，便于危险废物的收集	减少医疗废物、危险废物散落的风险，便于清运。	合理
	-1F 中南侧设置一处一般固废暂存间，便于一般固废暂存；生活垃圾和餐厨垃圾依托泰宝大厦垃圾房。	远离人员密集区，减少生活垃圾和一般固废的散落，便于清运。	合理
设备布置	项目主要噪声设备布置于专用设备房内，并采取低噪声设备、基础减振等综合降噪措施减少噪声影响。	减少对周边敏感目标的噪声影响。	合理
	病房楼外窗隔声量大于 25dB (A)，符合要求。	根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)，外窗空气声计权隔声量应大于 25dB (A)。	合理
	病房楼外窗隔声量大于 25dB (A)，经隔声后病房可达到室内噪声限值昼间 45dB (A)，夜间 35dB (A) 的要求。	根据《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)，含睡眠功能的房间(病房)夜间噪声限值为 30dB (A)，2/3/4 类可放宽 5dB (A)。	合理
固体废物存储布置	医废暂存间设置警示牌，废物下方加设托盘，地坪采用耐腐蚀、防渗漏的环氧树脂地面，且做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理。	避免出现渗漏对外环境产生影响。	合理
	危废暂存间设置警示牌，废物下方加设托盘，地坪采用耐腐蚀、防渗漏的环氧树脂地面，且做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理。	避免出现危险废物泄漏，防止污染环境和危害人体健康。	合理
	一般固废暂存间分类收集，定期清运	减少了对外界环境的影响	合理
	生活垃圾、餐厨垃圾依托泰宝大厦垃圾房，远离人员密集区域	减少了对外界环境的影响，并保证清运的便利性	合理

综上，项目布置紧凑合理，满足工艺和管理要求；区域周边供水、供电、通信等公用工程配套设施齐全，基础设施已基本建成，有利于项目运行；从环保角度分析康复医院总平面布局较为合理。

2.1 建设内容

2.2.1 运营期流程及产排污环节

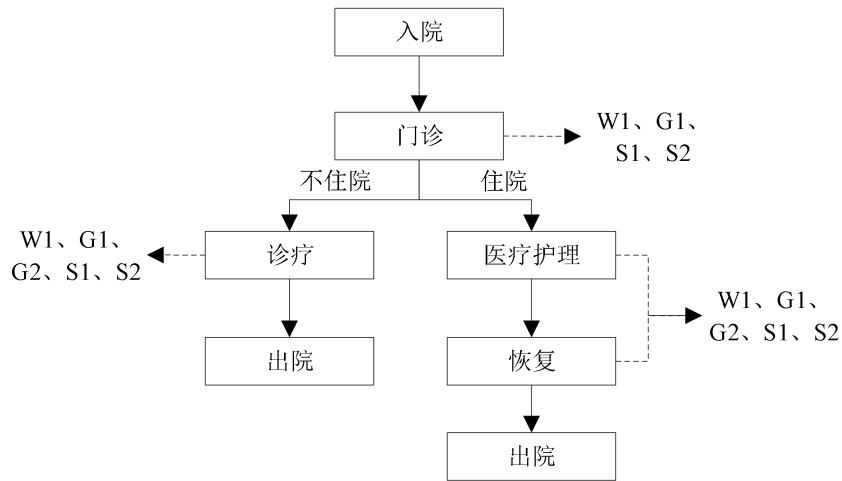


图 2.2-1 医院就诊住院流程图

本项目建成后，主要为当地居民提供医疗卫生服务，按照医疗系统标准管理，主要流程包括：挂号、问诊、检查、治疗、住院疗养等。

患者入院后挂号并填写病历，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住病房，经过医疗护理且身体恢复健康后出院，并定期进行复诊。

本项目不设病理科和传染科，检验科不涉及单独的微生物菌种或病毒的实验操作，仅在化验、诊断等环节涉及的病人血液、尿液样本或者病理组织中可能携带少量病原微生物，属于第四类病原微生物，在通常情况下不会引起人类或者动物疾病，生物安全风险较低。根据《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》中对于一般生物安全防护实验室的基本要求可知，检验科的生物安全等级为一级。本项目中医科不涉及中药煎制，中医科运用针灸、推拿、理疗、艾灸等；艾灸过程艾灸燃烧产生艾灸废气 G1，经收集后经过滤棉+活性炭吸附处理后经裙房楼顶排气筒高空排放，过滤棉、活性炭定期更换，产生废活性炭 S4、废过滤棉 S9。

本项目艾条年用量很少，艾条每日使用时段分散，艾灸废气产生量很少，且为不连续工作，排放的废气污染量很少，对环境空气的影响很小，因此后续不对艾灸废气做定量分析。艾灸燃烧烟气中携带极少量颗粒物，颗粒物经过滤棉吸附处理后基本不排放，本环评在后续验收和例行监测中，对艾灸废气提出考核要求，考核因子为臭气浓度。

整个诊疗、医疗护理、检验及住院过程均产生 W1 医疗废水、G2 消毒废气、S1

医疗废物及 S2 未污染一次性输液瓶（袋）、未被污染的废纸箱、废塑料袋等。

废水处理过程产生 S3 栅渣污泥，废水处理过程产生 G2 污水臭气（硫化氢、氨气、臭气浓度），污水处理站废气 G2 经收集后通过活性炭装置处理后经楼顶排气筒高空排放，活性炭定期更换，产生废活性炭 S4。

食堂厨房烹饪时会产生油烟废气 G4、餐饮废水 W2 和餐厨垃圾 S5，餐饮废水经油水分离器处理后会产生废油脂 S6。

项目日常运营过程中产生废反渗透膜及其过滤组件 S7、废紫外灯管 S8、废纸张、废包装袋等生活垃圾 S10。

空调外机、废气处理风机、污水处理设施等运行会产生噪声 N

### 2.2.2 产排污汇总

本项目主要产污环节及治理措施见下表：

表 2.2-1 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	收集治理措施	排放去向
废水	住院、诊疗	医疗废水	W1	粪大肠菌群数、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、总余氯	食堂含油废水经油水分离器预处理与医疗废水、生活污水一并排至污水处理站处理后纳入市政污水管网。	市政污水排口
	厨房	食堂废水	W2	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、LAS、TN、TP		
废气	艾灸	艾灸废气	G1	臭气浓度	收集后经活性炭吸附装置处理	1#排气筒
	诊疗、住院、检验消毒	消毒废气	G2	非甲烷总烃	/	经所在建筑门窗或换风系统排放
	污水处理	污水臭气	G3	硫化氢、氨气、臭气浓度	密闭收集后经活性炭吸附装置处理	2#排气筒
	厨房烹饪	油烟废气	G4	餐饮油烟、臭气浓度	收集后经油烟净化器处理	3#排气筒
固废	门诊、住院病人诊疗、检验	医疗废物	S1	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物	医废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置。	
	拆包	废包装材料	S2	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	一般固废暂存间暂存，定期委托有资质单位清运。	
	污水处理站废	栅渣污泥	S3	污水处理站产生的污泥和栅渣	经消毒后人工清掏，放置于密闭收集桶内，暂存在医废暂存间，委托	

	水处理				有资质单位处置。
	废气治理	废活性炭	S4	废活性炭	危废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置。
	厨房	餐厨垃圾	S5	餐厨垃圾	泰宝大厦垃圾房暂存，委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置
	隔油处理	废油脂	S6	废油脂	泰宝大厦垃圾房暂存，委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置。
	纯水制备	废反渗透膜	S7	废反渗透膜及其过滤组件	一般固废暂存间暂存，定期委托有资质单位清运。
	紫外消毒	废紫外灯管	S8	废紫外灯管	危废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置。
	废气治理	废过滤棉	S9	废过滤棉	危废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置
	病房及行政办公	生活垃圾	S10	废纸张、废包装袋等	一般固废暂存间暂存，定期委托有资质单位清运。
	噪声	空调外机、废气处理风机、污水处理设施等运行	设备噪声	N	Leq(A)
2.3 与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁上海市杨浦区淞沪路 789 号地下一层 B101、地上 1 层 101、106、2 层、3 层，租赁区域为空置建筑，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状	<b>(1) 大气环境</b>					
	<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《2024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>					
	<b>表 3.1-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	32	40	80	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	28	35	80	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	42	70	60	达标
	O <sub>3</sub>	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	1000	4000	25	达标
<p>根据《上海市环境空气质量功能区划》（沪环保防〔2011〕250号），项目所在区域为环境空气质量属二类功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。由上表可知，杨浦区2024年环境空气污染物浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，本项目所在区域为达标区。</p>						
<b>(2) 地表水环境</b>						
<p>根据《2024年度上海市杨浦区环境状况公报》，2024年，杨浦区地表水环境质量稳中有进，区内11个市考断面继续保持100%达标，且优III类水体比例首次达到100%，较2023年上升18.2个百分点；水质总体评价为“优”，综合污染指数为0.57，较2023年下降9.89%。</p>						
<b>(3) 声环境</b>						
<p>根据《2024年度上海市杨浦区环境状况公报》，2024年，杨浦区2类、3类、4类功能区昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能类别的标准要求，其中4类功能区夜间噪声首次达标，声环境质量有所改善。</p>						
<p>2类功能区昼间时段的平均等效声级为53.5dB(A)，较2023年下降1.8dB(A)，夜间时段的平均等效声级为47.0dB(A)，较2023年下降2.0dB(A)；3类功能区昼间时段的平均等效声级为55.2dB(A)，较2023年下降1.6dB(A)，夜间时段的平均等效声级为50.5dB(A)，较2023年下降2.3dB(A)；4类功能区昼间时段的平均等效声级为59.1dB(A)，较2023年下降3.5dB(A)，夜间时段的平均等效声级为52.0dB(A)，较2023年下降5.4dB(A)。</p>						
<p>根据《上海市环境噪声标准适用区划（2019年修订版）》，本项目所在区域为2类声功能区，因此所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2</p>						

类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，边界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标的声环境质量现状并评价达标情况。本项目 50m 范围内无声环境保护目标，本项目属于康复医院，自身为声环境保护目标，因此委托上海智生源检测科技有限公司对本项目四周边界处声环境质量现状进行监测（系统编号：SHHJ25165133，采样时间为 2025 年 11 月 14 日、2025 年 11 月 24 日—25 日），本项目监测点位及监测结果如下：

**表 3.1-2 声环境质量现状监测点位布置情况**

监测点	测点位置	监测因子	监测频次	考核标准
1#	康复医院东边界外 1m	LAeq	测 1 天， 昼间+夜间 各 1 次， 每次不 低于 20min	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 4a 类要求
2#	康复医院东侧临淞沪路 3 层病房外 1m			
3#	康复医院北侧临国航路 3 层病房外 1m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类要求
4#	康复医院西边界外 1m			
5#	康复医院西侧临国霞路 3 层病房外 1m			
同步记录东侧淞沪路、北侧国航路、西侧国霞路车流量。				

**表 3.1-3 声环境质量现状监测点结果**

监测点位编号	采样时段	监测时段	噪声源	监测结果 dB (A)	车流量	标准值 dB (A)	达标情况
1#	昼间	14:08-14:28	环境	58	46	70	达标
2#		14:05-14:25		60	52	70	达标
3#		14:46-15:06		57	49	60	达标
4#		14:49-15:09		51	51	60	达标
5#		15:24-15:44		50	55	60	达标
1#	夜间	23:47—次日 00:07	环境	54	63	55	达标
2#		23:01-23:21		54	174	55	达标
3#		23:06-23:26		48	85	50	达标
4#		23:07-23:27		46	18	50	达标
5#		23:03-23:23		45	18	50	达标

由上表可知本项目院区东侧边界昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 4 类声环境功能区要求，南、西、北侧边界昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区要求。



图 3.1-1 本项目声环境监测点位图

#### (4) 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目利用上海市杨浦区淞沪路 789 号地下一层 B101、地上 1 层 101、106、2 层、3 层现有建筑开设项目，不涉及新增用地，故无需进行生态现状调查。

#### (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《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—报告表—其他-IV类”项目，无需开展地下水环境评价工作。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。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。

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 3.2-1 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							距离本项目边界最近距离 m	保护等级
			名称	性质	楼层	方位	地理坐标				
							经度/°	纬度/°			
1	大气环境	边界外 500m	上和园	住宅	/	W	121.503901	31.313088	157	二类区	
2			上海财经大学附属杨浦区国安路小学	学校	/	NW	121.503781	31.315124	200		
3			民府小区	住宅	/	NW	121.502754	31.314781	280		
4			珑庭 2 期	住宅	/	E	121.504896	31.318009	300		
5			新江湾佳苑	住宅	/	SW	121.503785	31.310198	310		
6			政立路 545 弄	住宅	/	SW	121.502173	31.310065	450		
7			锦天园	住宅	/	SW	121.501445	31.312186	455		
8			珑玺名邸	住宅	/	NW	121.50024	31.314249	470		
9			尚浦名邸	住宅	/	NE	121.51116	31.316312	410		
10			上海颐诺康复医院（本项目）	医院	/	/	121.506834	31.313539	/		
1	声环境	边界外 50m	上海颐诺康复医院（本项目）	医院	/	/	121.506834	31.313539	/	2 类	

(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 3.3-1 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 <sup>3</sup>	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；艾灸产生臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1 限值要求（艾灸燃烧烟气中携带极少量颗粒物，颗粒物经过滤棉吸附处理后基本不排放，本环评在后续验收和例行监测中，对艾灸废气提出考核要求，考核因子为臭气浓度）；厨房烹饪产生的餐饮油烟执行《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；康复医院边界氨、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、表 4 限值要求。

2027 年 3 月 1 日前，本项目非甲烷总烃边界浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中限值要求，厂区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；2027 年 3 月 1 日后非甲烷总烃周界外浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放限值，厂区内无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2025)中排放限值。

废气污染物排放标准见下表。

**表 3.3-2 废气污染排放标准**

污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准来源
1#排气筒 (18m)	臭气浓度	1000（无量纲）		《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1
2#排气筒 (18m)	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）		
3#排气筒 (18m)	餐饮油烟	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014)
	臭气浓度	<60（无量纲）		
<b>污水处理站周边</b>				
	污染物	边界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		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%	
<b>边界监控点</b>			
<b>位置</b>	<b>污染物</b>	<b>浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>标准来源</b>
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排放限值
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放限值			
厂区内	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)中的排放限值
			《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2025)中表4中排放限值

(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 3.3-3 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
	CODcr	500mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	
	SS	400mg/L	

运营期：食堂废水经油水分离器预处理后与医疗废水、生活污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)：“3.2 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 3.3-4 废水排放标准

污	污染因子	标准限值	执行标准
---	------	------	------

水排口		排放浓度	最高允许排放负荷	
污水总排口	粪大肠菌群数	5000MPN/L	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准
	pH	6~9(无量纲)	/	
	CODcr	250mg/L	250g/(床位·d)	
	BOD <sub>5</sub>	100mg/L	100g/(床位·d)	
	SS	60mg/L	60g/(床位·d)	
	动植物油	20mg/L	/	
	LAS	10mg/L	/	
	总余氯(接触池出口)	2~8mg/L	/	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)中表2三级标准
	氨氮	45mg/L	/	
	TN	70mg/L	/	
	TP	8mg/L	/	

注：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$

### (3) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表1限值要求。

本项目东临淞沪路，西临国霞路，北临国航路；淞沪路为城市主干路，双向6车道，国航路、国霞路均为双向2车道；《上海市声环境功能区划》(2019年修订版)：2.2.2 当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时，交通干线两侧指临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域；当临街建筑低于三层楼房建筑(含开阔地)，其交通干线两侧指从交通干线边界线外起，在相邻声环境功能区为1类区内45米、2类区内30米、3类区内15米的范围区域；项目所在区域声环境功能区为2类区，项目东侧边界距离淞沪路边界线约15m，项目所在建筑高于3层，因此项目东侧声环境功能区为4a类；因此运营期项目东侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，南侧、西侧、北侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，相关标准值见下表。

表 3.3-5 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	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)
运营期	东侧边界	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类排放标准
	南、西、北侧边界	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放标准

康复医院建筑室内噪声应执行《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中的限值要求。

**表 3.3-6 室内噪声限值单位：dB(A)**

房间的使用功能	噪声限值(等效声级 $L_{Aeq,T}$ , dB)		执行标准
	昼间	夜间	
睡眠	40	30	《建筑环境通用规范》 (GB55016-2021) 表 2.1.3
医疗	40		

注：当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB。

**(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（2025 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。

一般固废贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险固体废弃物按照《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；

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；

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 3.3-7 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%

3.4 总量 控制 指标	<p>(一) 建设项目主要污染物总量控制实施范围</p> <p>根据《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》（沪环规〔2023〕4号），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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 废气污染物：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 和颗粒物；</li> <li>2. 废水污染物：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN 和 TP；</li> <li>3. 重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。</li> </ol> <p>(二) 建设项目新增总量的削减替代实施范围</p> <p>对建设项目废气、废水或重点重金属污染物的新增总量分类实施削减替代，具体实施范围如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 废气污染物 <p>“高耗能、高排放”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<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs 实施总量削减替代。</p> <p>涉及附件 1 所列范围的建设项目，对新增的 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 实施总量削减替代。</p> </li> <li>2. 废水污染物 <p>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<sub>3</sub>-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。</p> </li> <li>3. 重点重金属污染物 <p>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。</p> </li> </ol> <p>(三) 建设项目主要污染物总量控制的核算要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 核算范围 <p>根据《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），主要污染物的源项核算范围如下：</p> <p>编制环境影响报告书（表）的建设项目涉及排放主要污染物的，应全口径核算总量。总量的源项核算范围应包括建设项目正常工况下排放的废气污染物、废水污</p> </li> </ol>
-----------------------	---

<p>染物和重点重金属污染物。原则上施工期、非正常工况（开停工及检维修等）、事故状况下排放的主要污染物不纳入核算范围。</p> <p>废气污染物的源项核算范围，包括建设项目涉及的主要排放口、一般排放口、特殊排放口（火炬）以及无组织排放源等。</p> <p>废水污染物的源项核算范围，包括建设项目涉及的废水排放口、一类污染物的车间或车间处理设施排放口。不包括雨水排放口、仅排放生活污水的排放口（间接排放）、仅排放直流式冷却水的排放口。</p> <p>重点重金属污染物的源项核算范围，包括废气和废水中排放的重点重金属污染物，具体的源项核算范围可参考废气和废水污染物的源项核算范围执行。</p> <h2>2.核算方法</h2> <p>根据《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），主要污染物的源项核算方法如下：</p> <h3>（1）新（改、扩）建工程的总量核算方法</h3> <p>新（改、扩）建工程的总量核算原则上应按照相关行业污染源源强核算技术指南中规定的技术方法核算总量。其中，涉及排放挥发性有机物的建设项目，还可参考使用本市发布的关于挥发性有机物排放量的计算方法、相关行业排污许可证申请与核发技术规范、排放源统计调查产排污核算方法等相关技术方法核算挥发性有机物的总量。</p> <p>通过实施“以新带老”措施以减少主要污染物排放量的建设项目，应同步核算相关减排量。对实施优化现有生产工艺、完善现有管理措施、改造现有污染治理设施等“以新带老”措施的建设项目，原则上应按照相关行业污染源源强核算技术指南中规定的技术方法核算措施实施后的预测排放量，并对照原环评文件中的预测排放量计算“以新带老”措施的减排量。对实施淘汰、取缔、关闭企业或部分生产设施等“以新带老”措施的建设项目，原则上应按照淘汰、取缔、关闭前一年的实际排放量作为“以新带老”措施的减排量，其中电力行业原则上应按照排污许可证载明的许可排放量作为“以新带老”措施的减排量。已用作抵扣新增总量的“以新带老”措施的减排量，不得重复作为需实施削减替代的新增总量的削减替代来源。</p> <h3>（2）现有工程总量核算方法</h3> <p>现有工程的总量核算应优先采用实测法。无法实施监测的或监测因子低于检出限的（不得排放的因子除外），可选用类比法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法等适当方法估算现有工程的总量，并予以说明。在建工程的总量核算原则上可引用已批准的环评文件中相应工程的预测排放量。</p> <p>现有工程的总量核算原则上不得突破原环评文件中的预测排放量以及排污许可证中载明的许可排放量。因国家或本市核算要求变化导致现有工程达纲产能下的主</p>
---

<p>要污染物排放量有所增加的，应予以充分论证并说明原因。在落实各项污染防治措施并严格环评审批的前提下，现有工程新增的主要污染物排放量可纳入主要污染物总量控制台账，其中纳入主要污染物削减替代实施范围的新增总量，还应按规定向生态环境部门提交总量来源说明。</p> <p>（四）新增总量的削减替代实施要求</p> <p>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。“两高”项目以及纳入环办环评〔2020〕36号文实施范围的建设项目，还应另行编制新增主要污染物区域削减方案。</p> <p>1.新增废气主要污染物的建设项目</p> <p>环境空气质量未达到国家环境空气质量标准的，“两高”项目以及纳入环办环评〔2020〕36号文实施范围的建设项目新增的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和VOCs实施倍量削减替代，涉及附件1所列范围的建设项目新增的NO<sub>x</sub>和VOCs实施倍量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量有所改善。对照国家环境空气质量标准，若二氧化氮超标的，对应削减NO<sub>x</sub>；若细颗粒物超标的，对应削减SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和VOCs；若臭氧超标的，对应削减NO<sub>x</sub>和VOCs。</p> <p>环境空气质量达到国家环境空气质量标准的，新增的VOCs实施倍量削减替代，新增的NO<sub>x</sub>实施等量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量不恶化。</p> <p>环境空气质量是否达标的判定依据以本市或项目所在区最新发布的生态环境状况公报为准。</p> <p>2.新增废水主要污染物的建设项目</p> <p>新增的COD实施等量削减替代，新增的NH<sub>3</sub>-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。</p> <p>3.新增重点重金属污染物的建设项目</p> <p>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。</p> <p>4.由政府统筹削减替代来源的建设项目范围</p> <p>符合以下情形的建设项目，新增总量由政府（以生态环境部门为主）统筹削减替代来源，建设单位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。</p> <p>（1）废气、废水污染物：SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>、VOCs和COD单项主要污染物的新增量小于0.1吨/年（含0.1吨/年）以及NH<sub>3</sub>-N的新增量小于0.01吨/年（含0.01吨/年）的建设项目。</p> <p>（2）重点重金属污染物：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，对实施国家重大发展战</p>
---

略直接相关的重点项目；

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。

(3) 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。

(五) 本项目总量控制情况

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，不涉及沪环规〔2023〕4号附件1的建设项目范围，因此本项目无需进行废气污染物总量削减替代。本项目废水属于间接排放，无需进行废水污染物总量削减替代。本项目无重点重金属污染物排放，无需重点重金属总量控制。本项目仅进行总量核算，本项目总量指标统计如下：

本项目污染总量控制指标核算情况见下表。

表 3.4-1 本项目污染总量控制指标核算情况表

主要污染物名称	预测新增排放量	“以新带老”减排量	新增总量	削减替代量	削减比例（等量/倍量）	削减替代来源
废水 (t/a)	COD	7.72	/	7.72	/	/
	氨氮	1.11	/	1.11	/	/
	TN	1.59	/	1.59	/	/
	TP	0.15	/	0.15	/	/

## 四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁上海市杨浦区淞沪路 789 号地下一层 B101、地上 1 层 101、106、2 层、3 层，施工期主要进行内部装修、设备安装，无土建。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，通过院区污水总排口排入市政雨污水合用管网，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>根据《大气污染防治条例》及《上海市房屋建筑工地扬尘污染防治工作方案》（沪建质安联〔2019〕208 号）可知：实现全市在建房屋建筑工地扬尘在线监测系统和场界围墙喷雾降尘系统安装全覆盖。本项目为投资额在 5000 万元及以上，且施工周期大于 7 个月的装饰装修工程，因此需要安装扬尘在线监测系统。</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《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）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>
----------------------------------	---

## 4.2.1 废气

## 4.2.1.1 废气产生及排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况，如下表所示：

4.2-1 本项目有组织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 <sup>3</sup>	kg/h	产生量 kg/a	处理能力 Nm <sup>3</sup> /h	处理效率	是否可行技术	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
1#排气筒	艾灸	/	臭气浓度	/	/	少量	6000	50%	是	/	/	少量	1000（无量纲）		达标
2#排气筒	污水处理	8760	NH <sub>3</sub>	1.22	2.43E-03	21.291	2000	50%	是	0.608	1.22E-03	10.646	30	1	达标
			H <sub>2</sub> S	0.047	9.41E-05	0.824				0.024	4.70E-05	0.412	5	0.1	达标
			臭气浓度	<1000（无量纲）						<1000（无量纲）			1000（无量纲）		达标
3#排气筒	厨房烹饪	2920	餐饮油烟	2.935	0.0998	291.4	34000	90%	是	0.294	0.00998	29.14	1	/	达标
			臭气浓度	>60（无量纲）			/	/		<60（无量纲）			60（无量纲）		达标

由上表可知，正常工况下，1#排气筒排放臭气浓度符合《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表1限值要求；2#排气筒排放的氨、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；3#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》(DB31/844-2014)中限值要求。

## 4.2.1.2 污染源核算过程

## (1) 艾灸废气

本项目设置2间艾灸室，在有特定医疗需求时，对病人采用艾灸治疗，医生通过燃烧艾条产生的艾热刺激人体穴位或特定部位。艾灸燃烧时产生少量艾灸废气。艾灸废气通过万向罩收集，经过滤棉+活性炭吸附处理后，由裙房楼顶1#排气筒排放；本项目艾条年用量很少，艾条每日使用时段分

散，艾灸废气产生量很少，且为不连续工作，排放的废气污染物量很少，对环境空气的影响很小，因此后续不对艾灸废气做定量分析。艾灸燃烧烟气中携带极少量颗粒物，颗粒物经过滤棉吸附处理后基本不排放，本环评在后续验收和例行监测中，对艾灸废气提出考核要求，考核因子为臭气浓度。考虑到本项目污染物产生浓度小，保守考虑，艾灸废气中臭气浓度的去除效率按照 50%考虑。

### (2) 消毒废气 G2

本项目运行过程中使用 75%酒精对台面、诊疗进行消毒，此部分废气通过室内通风系统排出。本项目酒精年用量 75%酒精 400 瓶/a（500ml/瓶、密度 0.86g/cm<sup>3</sup>），以全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 129kg/a，产生时间以 2920h/a 计，则产生速率为 0.044kg/h。

### (3) 污水处理站废气 G3

项目污水处理站位于-1F 西北角，四周防渗处理。污水处理站臭气密闭收集后，经活性炭过滤处理后于楼顶 1#排气筒排放。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。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 BOD<sub>5</sub> 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 BOD<sub>5</sub> 进口浓度为 239mg/L，出口浓度为 71.79mg/L，污水处理站废水处理量为 43237.2875m<sup>3</sup>/a，因此处理 BOD<sub>5</sub> 量为 7.23t/a，则 NH<sub>3</sub> 产生量 22.4kg/a，H<sub>2</sub>S 产生量 0.9kg/a。污水处理站运行时间 8760h/a，则 NH<sub>3</sub> 排放速率 0.0026kg/h，H<sub>2</sub>S 排放速率 0.000099kg/h。

### (3) 油烟废气 G3

本项目食堂位于-1F，主要为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%。本项目用餐次数为：192（床）×3（一日三餐）×365+167（病房区医务人员）×3（一日三餐）×365+49（门诊区医务人员）×1×250+26（行政后勤人员）×1×250=411855（人·次/a），则油烟废气产生量 291.4kg/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装置处理后于楼顶 3#排气筒排放，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。

本项目废气污染物产生情况见下表。

表 4.2-2 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)	有组织产生量 (kg/a)	无组织产生量 (kg/a)
艾灸	G1	艾灸废气	臭气浓度	/	/	/	/
消毒	G2	消毒废气	非甲烷总烃	2920	129	0	129
污水处理站	G3	污水处理站臭气	NH <sub>3</sub>	8760	22.412	21.291	1.121
			H <sub>2</sub> S		0.868	0.824	0.043
食堂	G4	食堂油烟废气	餐饮油烟	2920	291.4	291.4	0

4.2.1.3 达标情况分析

(1) 有组织废气达标分析

污染物排放及达标情况见下表所示。

表 4.2-3 项目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 <sup>3</sup> )	排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
1#排气筒	臭气浓度	<1000 (无量纲)		<1000 (无量纲)		达标
2#排气筒	NH <sub>3</sub>	1.22E-03	0.608	1	30	
	H <sub>2</sub> S	4.70E-05	0.024	0.1	5	达标
3#排气筒	臭气浓度	<1000 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标
	餐饮油烟	0.00998	0.294	/	1	达标
	臭气浓度	<60 (无量纲)		60 (无量纲)		达标

由上表可知，本项目艾灸废气排放的臭气浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1 的标准限值要求，食堂油烟废气排放的餐饮油烟、臭气浓度均满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）中相关标准；污水处理废气排放的氨、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。

(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, 计算大气污染物边界达标情况。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。

表 4.2-4 项目面源排放参数

污染因子	污染物最大排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)
非甲烷总烃	0.044	75	50	13
NH <sub>3</sub>	1.28E-04			1.5
H <sub>2</sub> S	4.95E-06			

注: 院内每层台面均采用酒精消毒, 康复医院租赁三层 (每层 6 米高), 非甲烷总烃按三层窗户高度 13m 预测, 污水处理站无组织废气通过地下 1 层排风口 (离地高度 2.5m) 及地下车库出入口扩散至室外, 综合考虑, 取离地高度 1.5m 作为无组织源高度。

边界的污染物浓度取无组织排放的边界浓度预测值与有组织排放的边界浓度预测值之和, 预测结果见下表。

表 4.2-5 项目主要污染物边界/厂区内浓度达标分析表

监控点	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	边界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污水处理站周边浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
边界/厂区内	NH <sub>3</sub>	2.35E-04	0.2	1.0	/	达标
	H <sub>2</sub> S	9.09E-06	0.03	0.03	/	达标
	非甲烷总烃	0.0619	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, 项目氨、硫化氢边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, 非甲烷总烃边界浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中限值要求, 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)、《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2025)中排放限值; 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。

(3) 恶臭物质异味影响分析

本项目排放的氨、硫化氢属于恶臭气体，其嗅阈值分别为 1.04mg/m<sup>3</sup>、0.0011mg/m<sup>3</sup>（氨的嗅阈值数据来源于《恶臭环境管理与污染控制》附录 13；硫化氢的嗅阈值数据来源于《恶臭环境科学词典》附录“空气介质中恶臭物质嗅阈值表”）。选用 AERSCREEN 进行估算，具体见下表。

表 4.2-6 项目废气中异味因子影响分析

恶臭因子	嗅阈值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
氨	1.04	3.33E-04	达标
硫化氢	0.0011	1.29E-05	达标

由上表可知，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、硫化氢边界及污水处理站周边均能满足相应的浓度限值要求。因此，项目臭气浓度在四周边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。

#### 4.2.1.4 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 4.2-7 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 ℃
					经度/°	纬度/°			
1	1#排气筒	一般排放口	艾灸废气	臭气浓度	121.507469	31.313306	18	0.42	20
2	2#排气筒	一般排放口	污水处理站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	121.506331	31.313756	18	0.2	20
3	3#排气筒	一般排放口	食堂油烟废气	餐饮油烟、臭气浓度	121.506864	31.313349	18	0.89	40

#### 4.2.1.5 非正常工况

##### (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（活性炭饱和和失效）、油烟净化装置故障，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 4.2-8 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 <sup>3</sup>	速率kg/h	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	
1	3#排气筒	油烟净化装置故障，效率为0	0.5	1	餐饮油烟	2.94	0.0998	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	2#排气筒	活性炭饱和和失效，效率为0	0.5	1	NH <sub>3</sub>	1.215	2.43E-03	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 <sub>2</sub> S	0.047	9.41E-05	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，项目餐饮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；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。

##### (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。

#### 4.2.1.6 污染防治技术可行性分析

项目各环节产生的废气污染物收集、排放系统图见下图。

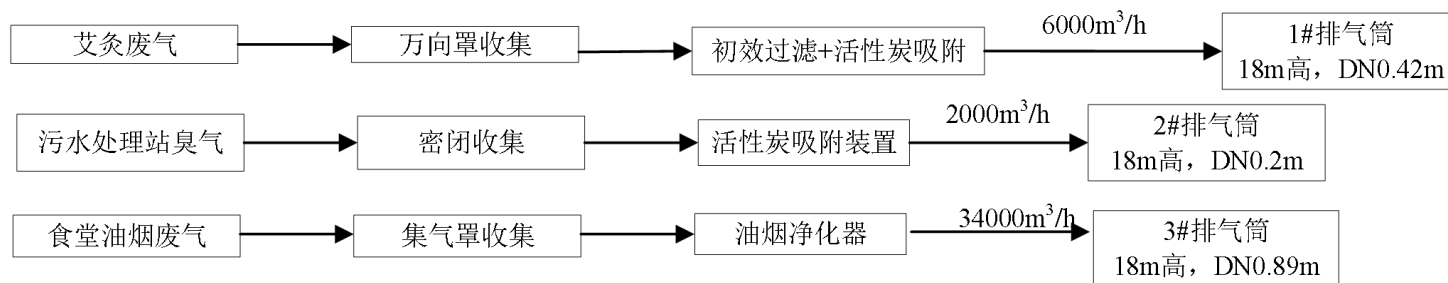


图 4.2-1 项目废气收集处理措施图

艾灸废气: 艾灸废气会产生少量恶臭异味。本项目艾灸废气经初效过滤+活性炭吸附后由裙房楼顶 1#排气筒排放, 其中活性炭装填量约为 0.3t, 则废活性炭产生量约为 0.3t/a。

艾灸废气处理系统风量  $6000\text{m}^3/\text{h}$ , 采用蜂窝状活性炭作为吸附剂, 活性炭密度约  $0.5\text{t}/\text{m}^3$ , 活性炭吸附床厚度为  $0.4\text{m}$ , 活性炭装填量为  $0.3\text{t}$ 。根据公式: 活性炭装填量=风机风量/活性炭吸附床空塔流速 $\times$ 活性炭吸附床厚度 $\times$ 活性炭密度, 计算活性炭吸附床空塔流速为  $1.1\text{m}/\text{s}$ , 在活性炭吸附床空塔流速  $0.8\sim 1.2\text{m}/\text{s}$  的范围内, 故艾灸废气处理设施设计合理, 满足《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》要求。

活性炭是吸附法中常用的吸附质之一, 活性炭微孔结构高度发达, 使它具有很大的比表面积, 由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法适用于较大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理, 也可以吸附废气中残留的恶臭物质。本项目艾灸使用量少, 废气中浓度相对较低。因此, 本项目艾灸废气采用活性炭吸附处理的方案是合理的。

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)可知万向罩、集气罩控制风速为  $1.0\text{m}/\text{s}\sim 1.2\text{m}/\text{s}$ ; 风量根据  $Q=V\times F\times \beta\times 3600$

计算，其中  $v$ —控制速度，m/s； $F$ —操作口面积， $m^2$ ； $\beta$ —安全系数，一般取 1.05~1.1；本项目设有 8 个万向罩，每个操作口面积约为  $0.17m^2$ ， $\beta$ 取 1.05，艾灸废气处理系统风量  $6000m^3/h$ ，计算可知  $V \approx 1.17m/s$ ，符合万向罩  $1.0m/s \sim 1.2m/s$  控制风速要求。

污水处理站臭气：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后采用活性炭吸附装置处理后通过裙房楼顶 2#排气筒排放为可行技术。本项目年  $NH_3$ 、 $H_2S$  去除量分别为  $10.646kg$ 、 $0.412kg$ ，合计约  $11.058kg/a$ ，参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》活性炭对废气的吸附比例按照 10:1 计算，理论上需要使用的活性炭重量约为  $0.11t/a$ ；活性炭装填量为  $0.1t$ ，活性炭每半年更换一次，可满足污染物的处理需求，则废活性炭产生量为  $0.2t/a$ 。

污水处理站废气处理系统风量  $2000m^3/h$ ，采用颗粒状活性炭作为吸附剂，活性炭密度约  $0.5t/m^3$ ，活性炭吸附床厚度为  $0.4m$ ，活性炭装填量为  $0.1t$ 。根据公式：活性炭装填量=风机风量/活性炭吸附床空塔流速 $\times$ 活性炭吸附床厚度 $\times$ 活性炭密度，计算活性炭吸附床空塔流速为  $1.1m/s$ ，在活性炭吸附床空塔流速  $0.8 \sim 1.2m/s$  的范围内，故艾灸废气处理设施设计合理，满足《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》要求。

表 4.2-9 项目活性炭装填量

吸附剂	废气消减量 (t/a)	理论需求量 (t/a)	实际装填量 (t/a)	更换周期	活性炭更换量 (t/a)
(艾灸废气) 活性炭	/	/	0.3	1 次/年	0.3
(污水处理站废气) 活性炭	11.058	0.11	0.1	1 次/半年	0.2

根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）“10.2.2 对产生废气的处理设施宜加盖密闭，加盖形式应满足处理设施操作和运行要求；10.2.3 废气收集宜采用吸气式负压收集，吸风口的设置点应防止设备和构筑物内部气体短流和污水处理过程中的水或泡沫进入。”要求，本项目污水处理池全部采用盖板封闭，并通过离心风机抽气引风；本项目所有池体中水面以上空间部分（所有池体最大空间约  $139m^3$ ）换气 12 次/h，曝气池最大曝气量  $180m^3/h$ ，废气处理系统风量  $2000m^3/h$ ，因此可满足污水处理装置保持微负压。

食堂油烟废气：项目产生的油烟废气经集气罩收集、油烟净化装置处理后于裙房楼顶 3#排气筒排放，风机风量为  $34000m^3/h$ ，收集效率按 100% 计，净化效率按 90% 计，则餐饮油烟排放浓度为  $0.294mg/m^3$ ，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 $\geq 90\%$ ，餐饮油烟排放浓度 $\leq 1mg/m^3$ ”的要求；项目安装使用的油烟净化器在认证检验中餐饮油烟去除率 $\geq 90\%$ ，油烟净化器净化工艺可行，技术成

熟，防治措施可行。

食堂油烟排气筒为裙房楼顶 3#排气筒，排放高度为 18m，3#排气筒位于裙房楼顶中间南侧部位，与周边最近环境敏感目标（上和园）最近距离约 210m，满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)要求：6.2.2 经油烟净化后的油烟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后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m；6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)可知万向罩、集气罩控制风速为 1.0m/s~1.2m/s；风量根据  $Q=V \times F \times \beta \times 3600$  计算，其中  $v$ —控制速度，m/s； $F$ —操作口面积， $m^2$ ； $\beta$ —安全系数，一般取 1.05~1.1；本项目食堂集气罩操作口面积约为  $8m^2$ ， $\beta$ 取 1.05，食堂油烟废气处理系统风量  $34000m^3/h$ ，计算可知  $V \approx 1.12m/s$ ，符合集气罩 1.0m/s~1.2m/s 控制风速要求。

#### 4.2.1.7 小结

本项目建成后，正常工况下，项目艾灸废气通过万向罩收集，经过滤棉+活性炭吸附处理后，由裙房楼顶 1#排气筒排放，臭气浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）中表 1 相关标准限值；污水处理站废气由管道收集后经活性炭处理后于裙房楼顶 2#排气筒排放，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；食堂厨房运营过程产生的油烟废气经集气罩收集通过油烟净化装置处理后于裙房楼顶 3#排气筒排放，餐饮油烟排放浓度符合《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；根据预测结果可知，氨、硫化氢边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。厂区内非甲烷总烃浓度较小，非甲烷总烃边界浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求，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）、《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）中排放限值。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。

## 4.2.2 废水

### 4.2.2.1 废水产生及排放情况

本项目新建污水处理站，位于-1F 西北角，污水处理工艺为“调节池-水解酸化池-接触氧化池-二沉淀-消毒池”，设计处理能力为 150m<sup>3</sup>/d。

本项目-1F 设厨房，为住院病人、员工提供营养餐食，运行期间会厨房含油废水；废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>≤600mg/L、BOD<sub>5</sub>≤400mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤20mg/L、总氮≤30mg/L、总磷≤5mg/L、动植物油≤150mg/L、LAS≤6mg/L。根据《餐饮废水隔油设施选择探讨》（中文科技期刊数据库（全文版）工程技术（2016-07-25）），传统隔油池动植物油去除率在 80%以上，同时能降低 50%以上 COD、SS 指标。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），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。因此，本项目污水站进水源强以混合后的废水开展分析，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和本项目的设计资料，本项目新建污水处理站进水水质污染物源强为 pH6~9、COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤250mg/L、SS≤300mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤60mg/L、TN≤70mg/L、TP≤5mg/L、LAS≤10mg/L、粪大肠菌群数≤3.0×10<sup>8</sup>MPN/L；本项目废水产生及排放情况，如下表所示：

表 4.2-10 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 <sup>3</sup>	达标 判断
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
食堂 废水	9266.7375	COD <sub>Cr</sub>	500	4.63	油水分离器	50	250	2.32	/	/
		BOD <sub>5</sub>	400	3.71		50	200	1.853		
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.19		0	20	0.19		
		SS	300	2.78		50	150	1.39		
		TP	5	0.05		0	5	0.05		

		TN	30	0.28		0	30	0.28		
		LAS	6	0.06		50	3	0.03		
		动植物油	150	1.39		80	30	0.28		
医疗 废水	33970.55	pH	6-9(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	500	16.99						
		BOD <sub>5</sub>	250	8.49						
		NH <sub>3</sub> -N	60	2.04						
		SS	300	10.19						
		TP	5	0.17						
		TN	70	2.38						
		粪大肠菌群数	3×10 <sup>8</sup>	/						
		总余氯	2~8	/						
		综合 污水	43237.2875	pH						
COD <sub>Cr</sub>	446			19.30	60	178.57	7.72	250	达标	
BOD <sub>5</sub>	239			10.35	70	71.79	3.10	100	达标	
SS	268			11.58	70	80.36	3.47	60	达标	
NH <sub>3</sub> -N	51			2.22	50	25.71	1.11	45	达标	
动植物油	6.4			0.28	50	3.21	0.14	20	达标	
TN	61			2.66	40	36.86	1.59	70	达标	
TP	5			0.22	30	3.50	0.15	8	达标	
LAS	0.6			0.03	50	0.3	0.01	10	达标	
粪大肠菌群数	3×10 <sup>6</sup>			/	99.9	3000	/	5000MPN/L	达标	
总余氯*	/			/	/	/	/	2~8	达标	

表 4.2-11 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)	设置住院床位数量 (张)	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 <sub>Cr</sub>	7.72	192	110.17	250	达标
BOD <sub>5</sub>	3.10		44.29	100	达标
SS	3.47		49.58	60	达标

由上表可知，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。

#### 4.2.2.2 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，受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 4.2-12 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		受纳污水处理厂情况		
							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，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	121°30'22.4172"	31°18'49.4352"	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	50
										BOD	10
										SS	10
										粪大肠菌群数	1000MPN/L
										TN	15
										TP	0.5
										LAS	0.5
动植物油	1										
氨氮	5 (8)										

### 4.2.2.3 废水污染治理设施可行性分析

#### (1) 处理能力

本项目拟于-1F 西北角设置污水处理站，污水处理池全部采用盖板封闭，采用连续处理模式，处理规模为 150m<sup>3</sup>/d，日运行时间 24h。本项目产生废水量为 122.141m<sup>3</sup>/d，本项目废水处理设施可满足本项目投运后废水处理需求量。

医院-1F 设有食堂，建设单位拟于-1F 中南侧设置油水分离器（处理能力为 15m<sup>3</sup>/h），用于预处理食堂含油废水；根据前文分析可知，食堂废水日最大产生量为 25.92m<sup>3</sup>/d，根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），参照食堂用水定额，食堂使用时间按 12 小时，小时变化系数按 1.5 考虑，则最大小时产生量约 3.24m<sup>3</sup>/h（25.92m<sup>3</sup>/d÷12h×1.5），本项目油水分离器处理能力为 15m<sup>3</sup>/h，因此本项目油水分离器能满足需求。

污水处理站的具体工艺流程如下：

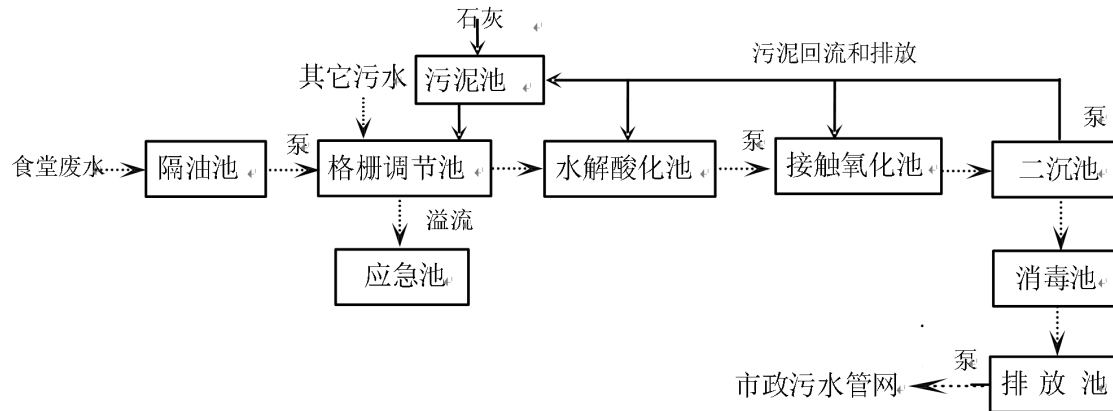


图 4.2-2 废水处理工艺流程图

#### (2) 处理工艺

项目食堂含油废水经油水分离器预处理后与项目医疗废水、生活污水排至污水处理站；污水处理站处理工艺为“调节+水解酸化+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油水分离器：医院-1F设有食堂，建设单位拟于-1F中南侧设置油水分离器（处理能力为15m<sup>3</sup>/h），用于预处理食堂含油废水。

②格栅调节池：为避免污水中的垃圾堵塞管道和水泵，通过格栅拦截污水中所含的毛发、纤维、塑料膜。本项目1F到3F所有的废水统一汇集，通过重力自流到格栅沉淀池，-1F的废水排水点集中布置，用带过滤网罩的泵向调节池输送，调节池格栅篮内的垃圾与输送泵的过滤网罩定期人工进行清理。

③水解酸化池：拦截掉垃圾的污水在水解酸化池内进行水解发酵，以提高废水可生化性，降低剩余污泥产生量。

④接触氧化池：接触氧化池中悬挂高孔隙率、大比表面积的填料在其表面为微生物附着生长提供好氧生物膜。因其表面积大，可附着的生物量大，同时因其孔隙率大，基质的进入和代谢产物的移出以及生物膜自身更新脱落，均较为通畅，使得生物膜能保持高的活性和较高的生化反应速率，接触氧化工艺在有机物处理过程中剩余污泥产量也能大大减少。

⑤二沉池：二沉池用以澄清混合液并向生化池回流浓缩活性污泥，二沉池回流管道设置三通电动阀，定期切换向污泥池排泥，以避免水解酸化池和接触氧化池中污泥太多影响到沉降效果。

⑥消毒池：通过采用含氯消毒剂对出水进行消毒，可有效杀死水中的细菌、大肠杆菌、病毒等致病微生物，处理后的水清亮透明，无臭味，细菌数和大肠杆菌数达到国家污水排放标准。

⑦排放池：污水处理设施处理达标的废水需要通过泵和管道将处理后的废水提升至地面的市政污水管网。排放池内液位计控制提升泵开停，以应对不同时间段水量的变化波动。排放池还可作为水质检测的取样池，需要设置在线监测仪器的可以从排放池内取水。

⑧污泥池：污泥池用来储存和处理剩余生化污泥。污泥池与应急池通过高位溢流口连接，剩余污泥排进污泥池后沉淀上清液将溢流入应急池，沉积的剩余污泥定期加入石灰曝气搅拌消毒后，排入调节池并与调节池底部沉积物一并清掏外运处理。

⑨应急池：当污水站出现故障或特殊情况导致水量远超过设计日处理水量时，调节池液位达到溢流高位，将通过高位溢流口向应急池溢流，确保留出应急处置的时间。当应急池水位高于一定值时，系统进行报警提醒，需要开启应急池中的潜水泵，将应急池中的废水打回调节池处理。保证应急池具有足够的应急池容。

污水处理站主要构筑物信息见下表。

表 4.2-13 污水处理站主要构筑物信息

序号	名称	尺寸 (m)	有效容积 (m <sup>3</sup> )	停留时间 (h)	备注
1	调节池	11.5×2×2.2	45	8.84	碳钢防腐
2	水解酸化池	2.5×2×2.2	10	1.96	
3	接触氧化池	7.5×2×2.2	30	5.89	
4	二沉池	6×2×2.2	24	4.72	
5	消毒池	2.5×2×2.2	10	1.96	
6	排放池	1×2×2.2	3.6	0.71	
7	污泥池	0.5×2×2.2	2	0.39	

项目废水均采用二氯异氰尿酸钠进行消毒。二氯异氰尿酸钠是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀菌作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。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，通过合理控制二氯异氰尿酸钠投加量，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 4.2-14 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。	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

		处理构筑物应考虑排空设施。		
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 4.2-12 可知，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。渗出液、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石灰消毒后，人工清掏，暂存在医废暂存间，委托有资质单位处置。渗出液、沥下液收集并返回调节池。	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。	本项目污水处理站位于-1F，与病房、居民区等有效隔离，采取设备或场所密闭措施，可有效减少臭气和噪声对病人或居民的干扰。	相符
5		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。	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“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+消毒”工艺。	符合
6	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均设置粗格栅和细格栅，并按最大时污水量设计；b) 栅渣与污泥一同消毒后人工清掏暂存于医废暂存间，委托有资质单位处置。	符合
7	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。	项目污水处理系统设置有调节池，合计有效容积 45m <sup>3</sup> ，项目建成后，连续运行时，日处理水量 122.141m <sup>3</sup> ，小时处理水量约为 5.1m <sup>3</sup> ，满足日处理水量的 6-8 小时量的要求	符合
8	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 15~25mg/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) 项目污水处理站连续运行时，日处理水量 122.141m <sup>3</sup> ，小时处理水量约为 5.1m <sup>3</sup> ，消毒池有效容积 10m <sup>3</sup> ，污水接触消毒时间为 1.96h；b) 项目污水连续式接触消毒池有效容积为 10m <sup>3</sup> ；c) 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
9		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 24h 产泥量，且不宜小于 1m <sup>3</sup> ；贮泥池内需采取搅拌措施，	a) 本项目污泥在污泥池中进行消毒，污泥池有效容积 2m <sup>3</sup> ，本项目建成后污水处理站产生的含水污泥量为 5.967t/a，日产泥量约	符合

以利于污泥加药消毒。b) 污泥消毒一般采用化学消毒方式。

0.02m<sup>3</sup>，贮泥池有效容积大于处理系统 24h 产泥量；污泥池内需设置搅拌措施；b) 污泥消毒采用石灰进行消毒。

#### 4.2.2.4 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位于上海浦东外高桥区域，服务普陀、长宁、静安及部分宝山、黄浦、虹口、杨浦和浦东外高桥等地区；竹园四期项目建成后，整个竹园污水处理厂总处理规模将达到 340 万 m<sup>3</sup>/d；污水处理厂处理工艺为“AAO+平流沉淀+高效沉淀+深床砂滤”，尾水排放至长江口，污水处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司现设计规模为 170 万 m<sup>3</sup>/d，现总处理量为 160.8 万 m<sup>3</sup>/d。本项目纳管废水排放量 122.141m<sup>3</sup>/d，约占剩余处理量的 0.0076%，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。

本项目排放的氨氮、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。

#### 4.2.2.5 非正常工况

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），医院污水处理工程应设置应急事故池，非传染病医疗机构污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%。本项目污水处理站废水日排放量为 122.141m<sup>3</sup>/d，因此在设计过程中应设置容积不小于 36.7m<sup>3</sup>的应急事故池。本项目拟设应急池（11.5m×2m×2.2m）容积为 50.6m<sup>3</sup>，符合应急事故池的容积需求。

若污水处理站系统发生故障，废水处理系统失效，存在废水未经处理直接排放的风险。一旦发现污水处理站系统发生故障，立即关闭废水处理站出水截止阀，废水暂存于应急池，根据建设单位预计，本项目建成后 1h 废水排放量约为 5.1m<sup>3</sup>/h，应急池有效容积 45m<sup>3</sup>，可满足约 8.8h 的排水量；建设单位可在 4h 内修复废水处理系统并重新运行，不合格废水将采用回流再处理的方法解决，发现废水不合格时，不合格的处理水回流。废水处理站水泵设置报警系统，一旦发生故障，立即启用备用水泵，并立即停产进行检修，防止废水溢出。

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，立即检修，待污水处理站恢复后，废水处理达标排放。
- (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。

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 本项目主要噪声源情况

本项目医疗设备均为小型设备，噪声源强很小，且均位于室内，对医院边界噪声贡献值很小；本项目艾灸废气排风机、油烟处理风机、污水处理设备及废气排风机均位于-1F，废气处理风机选用低噪声机型，安装减振基础，风机与管道采取软连接措施，使用软管与外部管道连接，并在进、排风口安装消声装置，不会对地面声环境造成影响。本次评价重点关注空调外机机组、空气源热泵的影响，噪声源强取值参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A，本项目噪声源及降噪措施如下表所示：

表 4.2-15 项目噪声源及降噪措施情况

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	空气源热泵	屋顶	60	4	①选用低噪声型设备；②安装减振垫；③定期维护保养。降噪量按 5dB(A)计。	61（4 台设备叠加值）	24
2	VRW-RF-B1F-1:44.5kW	屋顶西北侧	60	1	①选用低噪声型设备；②底部安装减震垫；③定期维护保养；④严格按照《上海市空调设备安装使用管理规定》要求安装；降噪量按 5dB(A)计	55	24
3	VRW-RF-B1F-X2:6.47kW	屋顶西北侧	55	1		50	
4	VRWRF-B1F-X1:6.47kW	屋顶西北侧	55	1		50	
5	VRW-RF-B1F-3:44.5kW	屋顶南侧	60	1		55	
6	VRW-RF-B1F-2:44.5kW	屋顶南侧	60	1		55	
7	VRW-RF-B1F-X4:6.47kW	屋顶南侧	55	1		50	

8	VRW-RF-1F-K1:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
9	VRW-RF-1F:34.2KW	屋顶南侧	58	1	53
10	VRW-RF-1F-2:34.2KW	屋顶南侧	58	1	53
11	RW-RF-2F-1:37.5kW	屋顶南侧	58	1	53
12	VRWLR-2F-2:37.5kW	屋顶南侧	58	1	53
13	VRW-RF-2F-3:37.5kW	屋顶南侧	58	1	53
14	VRW-RF-2F-X1:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
15	VRW-RF-2F-X2:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
16	VRW-RF-2F-X3:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
17	VRW-RF-2F-X4:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
18	VRW-RF-3F-3:37.5kW	屋顶南侧	58	1	53
19	VRW-RF-3F-2:37.5kW	屋顶南侧	58	1	53
20	VRW-RF-3F-1:37.5kW	屋顶南侧	58	1	53
21	VRW-RF-3F-X4:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
22	VRW-RF-3F-X3:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
23	VRW-RF-3F-X2:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50
24	VRW-RF-3F-X1:6.47kW	屋顶南侧	55	1	50

#### 4.2.3.2 边界噪声达标排放分析

户外声传播衰减包括几何发散 (A<sub>div</sub>)、大气吸收 (A<sub>atm</sub>)、地面效应 (A<sub>gr</sub>)、屏障屏蔽 (A<sub>bar</sub>) 以及其他多方面效应 (A<sub>misc</sub>, 如绿化带、企业用地、建筑物等) 引起的衰减。

声级计算的基本方程为:

$$L_{FT}(DW)=L_W-D_C-A$$

$L_{rT}(DW)$ ——每个声源及其镜像源（63Hz~8kHz 各倍频程频带）对声源下风向接受点影响声级，dB；

$L_w$ ——各倍频程频带声功率级，dB；

$D_c$ ——声源指向性修正，dB；

$A$ ——声波由声源传播至接受点产生的衰减，dB。

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

对于多声源影响的 A 计权等效声级，接受点的声级方程：

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left[ \sum_{j=1}^8 10^{0.1[L_{rT}(i,j)+A_f(j)]} \right] \right\}$$

$n$ ——影响声源数量；

$j$ ——63Hz~8kHz 之间各个倍频程频段；

$A_f$ ——A 计权网络各频段标准修正量。

(3) 预测点总声级计算

$L_{总} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq 贡}})$

式中： $L_{预}$ ——项目投产后预测点的噪声总声级；

$L_{eq 贡}$ ——项目噪声贡献值。

(4) 预测计算结果

本项目边界噪声预测结果如下表：

4.2-16 本项目边界噪声排放值 dB(A)

编号	噪声源	叠加噪声源强 dB(A)	与边界外 1m 处最近距离 m				边界处贡献值 dB(A)				边界贡献值叠加 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1.	空气源热泵	61	30	20	47	23	31	35	28	34	35	46	47	44
2.	VRW-RF-B1F-1:44.5KW	55	70	18	3	5	18	30	45	41				
3.	VRW-RF-B1F-X2:6.47KW	50	70	18	3	5	13	25	40	36				
4.	VRWRF-B1F-X1:6.47KW	50	70	18	3	5	13	25	40	36				
5.	VRW-RF-B1F-3:44.5KW	55	32	10	45	35	25	35	22	24				
6.	VRW-RF-B1F-2:44.5KW	55	32	10	45	35	25	35	22	24				
7.	VRW-RF-B1F-X4:6.47KW	50	32	10	45	35	20	30	17	19				
8.	VRW-RF-1F-K1:6.47KW	50	32	12	45	33	20	30	17	19				
9.	VRW-RF-1F:34.2KW	53	32	12	45	33	22	31	20	22				
10.	VRW-RF-1F-2:34.2KW	53	32	12	45	33	22	31	20	22				
11.	RW-RF-2F-1:37.5KW	53	57	8	20	38	17	34	26	21				
12.	VRWLR-2F-2:37.5KW	53	57	8	20	38	17	34	26	21				
13.	VRW-RF-2F-3:37.5KW	53	57	8	20	38	17	34	26	21				
14.	VRW-RF-2F-X1:6.47KW	50	57	5	20	38	15	36	24	18				
15.	VRW-RF-2F-X2:6.47KW	50	57	6	20	38	15	34	24	18				
16.	VRW-RF-2F-X3:6.47KW	50	57	6	20	38	15	34	24	18				
17.	VRW-RF-2F-X4:6.47KW	50	57	6	20	38	15	34	24	18				
18.	VRW-RF-3F-3:37.5KW	53	57	13	20	36	17	30	26	21				
19.	VRW-RF-3F-2:37.5KW	53	57	13	20	36	17	30	26	21				
20.	VRW-RF-3F-1:37.5KW	53	57	13	20	36	17	30	26	21				

21.	VRW-RF-3F-X4:6.47KW	50	57	10	20	36	15	30	24	18				
22.	VRW-RF-3F-X3:6.47KW	50	57	10	20	36	15	30	24	18				
23.	VRW-RF-3F-X2:6.47KW	50	57	10	20	36	15	30	24	18				
24.	VRW-RF-3F-X1:6.47KW	50	57	10	20	36	15	30	24	18				
25.	标准值					昼间					70	60		
26.						夜间					55	50		
27.	达标情况										达标	达标		

根据预测结果，本项目通过采取基础减振、隔声等降噪措施后，南、西、北侧边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准（即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），东侧边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准（即：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

#### 4.2.3.3 对周边敏感目标影响分析

项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，距离本项目最近环境保护目标为与项目相距 157m 上和园小区，故项目噪声对周边敏感目标影响较小。

#### 4.2.3.4 外环境对本项目的影晌分析

本项目为医院，本身属于环境敏感目标。项目周边均为商业用地及居民住宅，无工业污染源，项目东临淞沪路，淞沪路为城市主干路，北临国航路，国航路为双向两车道；外环境影响主要为项目周边道路的交通噪声。根据项目噪声监测结果表 3.1-3 可知康复医院噪声监测结果昼间为 50~60dB(A)，夜间为 45~54dB(A)。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 40dB(A)，夜间 30dB(A)，2/3/4 类可放宽 5dB(A)，即昼间 45dB(A)，夜间 35dB(A)。项目拟在病房区设双层窗以隔声降噪，减缓交通噪声对本项目的影晌。根据《环境噪声控制工程》（毛东兴、洪宗辉主编），常见隔声窗的平均隔声量为 25.1~46.7dB(A)，本项目双层隔声窗隔声量均保守按照 25dB(A)，经双层隔声窗隔声后的病房昼夜间室内噪声均能满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）相关噪声限值要求

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。

#### 4.2.4 固体废物

本项目固体废物预测产生情况具体见下表。

表 4.2-17 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	36.442	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，本项目拟设 192 张住院床位，则住院病人医疗废物产生量预计为 36.442t/a。
S2	废包装材料	5	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 5t/a。
S3	栅渣污泥	5.967	项目纳入污水处理站的废水量为 43237.2875m <sup>3</sup> /a (122.141m <sup>3</sup> /d)，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 (50~100mg/L) 时，含水污泥产生系数为 1.38 吨/万吨污水量，则污水处理站产生的含水污泥量为 5.967t/a。
S4	废活性炭	0.5	根据前文内容所示，本项目废活性炭年产生量为 0.5t/a。
S5	餐厨垃圾	84.1	本项目每日用餐人次为 1152 人·次，餐厨垃圾产生量按 0.2kg/ (就餐人数·d) 计算，则餐厨垃圾产生量约为 84.1t/a
S6	废油脂	1.51	根据前文内容所示动植物油去除量为 1.25t/a，油烟去除量为 0.26t/a，即废油脂产生量为 1.51t/a，
S7	废反渗透膜	0.05	纯水机定期更换的废反渗透膜及其过滤组件，产生量约 0.05t/a
S8	废紫外灯管	0.001	根据设计规模，废紫外灯管产生量 0.001t/a
S9	废过滤棉	0.05	艾灸废气处理过程，过滤棉每个月更换一次，年产生废过滤棉约 0.05t/a
S10	生活垃圾	35.04	住院病人 (192 床，365d)，日产生 0.5kg/人，生活垃圾总产生量约为 35.04t/a。

根据《国家危险废物名录 (2025 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 36 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》 (GB39707-2020)，本项目固体废物产生情况如下表所示：

表 4.2-18 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	环境危险	年度产生	贮存方	利用方式和去向	利用或处置
----	------	----	----	----	------------	----	------	------	-----	---------	-------

						性状	特性	量 t/a	式利用		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	36.442	桶装	委托有资质单位处置	36.442
			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 841-005-01	化学性废物		T				
S2	拆包	废包装材料	一般固废	SW17 900-003-S17	未被污染的一次性医塑废弃物、废试剂盒外包装、废塑料袋等	固态	/	5	袋装	委托专业单位处置	5	
S3	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	5.967	桶装	委托有资质单位处置	5.967	
S4	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	0.5	袋装	委托有资质单位处置	0.5	
S5	员工、病人就餐	餐厨垃圾	生活垃圾	SW61 900-001-S61	食物残余、食品加工废料	固态	/	84.1	桶装	委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置	84.1	
S6	食堂废水油水分离器处理、油烟净化装置处理	废油脂	生活垃圾	SW61 900-002-S61	油水混合物、植物油脂	半固态	/	1.51	桶装	委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置	1.51	
S7	纯水制备	废反渗透膜	一般固废	900-009-S59	废反渗透膜及其过滤组件	固态	/	0.05	袋装	委托专业单位处置	0.05	
S8	消毒	废紫外灯管	危险废物	HW29 900-023-29	含汞废紫外灯管	固态	T	0.001	袋装	委托有资质单位处置	0.001	
S9	废气治理	废过滤棉	危险	HW49	沾染废气的过滤棉	固态	T/In	0.05	袋装	委托有资质单位	0.05	

			废物	900-041-49						处置	
S10	人员生活	生活垃圾	生活垃圾	SW62 900-001-S62	废纸张、废包装袋等	固态	/	35.04	袋装	由环卫部门清运	35.04

#### 4.2.4.2 环境管理要求

本项目固体废物环境管理要求如下表：

表 4.2-19 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	项目于 1F 南侧中间部位置设置一处医废暂存间		/	
			面积	医废暂存间 10m <sup>2</sup>		/	
			设计最大贮存能力	10t	医废暂存间医疗废物最长贮存周期为 2d, 栅渣污泥每季度清掏处置一次, 最大贮存量 1.69t, 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	1 次/2 日 (医疗废物)、1 次/季度 (污泥)		/	
			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	硬化地面	满足渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s 要求		需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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
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	足量						

2	危险废物	危险废物暂存间		料等应急物资		《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			
			防治要求	医废暂存间内对医疗废物和其他危险废物贮存时分区、分类贮存，不混放； 医废暂存间具备防雨、防扬散、防渗漏功能。					
				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					
						位置	危废暂存间位于 1F 西南侧		/
						面积	危废暂存间 10m <sup>2</sup>		/
						设计最大 贮存能力	10t	危险废物每年更换处置一次，最大贮存量约 0.275t，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	一年	满足配套建设至少 15 天贮存能力要求	符合《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	1 次/年		符合《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)			
			处置要求	委托有资质单位处置		符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)			
			防渗要求	地面涂刷环氧 地坪	满足渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s 要求	符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 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	危险废物贮存时分区、分类贮存，不混放；						
					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						
				事中事后管理	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						
					在危险废物产生前完成管理计划的首次申报备案						
				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				《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）			
				2	一般固体废物		一般固废暂存间	位置	位于-1F 中南侧		/
								面积	16m <sup>2</sup>		/
设计最大贮存能力	10t		/								
贮存周期	1次/季度		/								
清运次数	1次/季度		/								
防渗要求	/		/								
防治要求	/		/								
事中事后管理	应加强对一般固体废物的源头管理，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体废物。产废企业应按照规定经常巡视、检查一般固废贮存设施，并建立一般固体废物管理台账。					《关于加强本市一般工业固体废弃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）
4	生活垃圾	垃圾房	项目餐厨垃圾、废油脂及生活垃圾暂存于泰宝大厦垃圾房，垃圾分类收集，及时清运，餐厨垃圾、废油脂委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。		《上海市餐厨垃圾处理管理办法》（上海市人民政府令第45号） 《上海市餐厨废弃油脂处理管理办法》（沪府令97号）
5	废油脂				

一般固废暂存于一般固废暂存间内，暂存间满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾派专人进行分类收集，并分干垃圾、湿垃圾和可回收垃圾三类暂存于垃圾房中，并做好标签，委托环卫部门清运，日结日清；餐厨垃圾派专人进行收集，餐厨垃圾和废油脂分别单独收集，餐厨垃圾委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置，废油脂委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置。

项目危险废物定期交由有资质单位进行处置，使用危废专用运输车运输、处理处置。危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。运输过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输过程中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位应严格按照《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）文件要求，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。

**4.2.4.3 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。

**4.2.5 地下水/土壤**

**4.2.5.1 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、二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸的储存和使用，并储存危险废物。本项目所用次氯酸钠、氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸为粉状固体，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 4.2-20 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	危废暂存间	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）
3	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 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}$ cm/s；
4	其他区域	其他类型	渗漏	简单防渗区	均已采取地面硬化

#### 4.2.6 生态

本项目周边主要为商业办公、居住用地，用地范围不涉及生态环境保护目标，且本项目建设过程无建设工程，仅涉及内部格局改造、室内装修、设备安装与调试以及环保设施建设，建设范围主要集中于已建成的建筑内；因此不会对周边生态环境有所影响。

#### 4.2.7 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 4.2-21 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	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	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
		pH	12 小时 1 次	
		COD <sub>Cr</sub> 、SS	每周 1 次	
		粪大肠菌群数	每月 1 次	
		BOD <sub>5</sub> 、动植物油、LAS	每季度 1 次	
		总余氯（消毒接触池出口）	12 小时 1 次	
废气	1#排气筒	臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1
	2#排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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
	3#排气筒	餐饮油烟、臭气浓度	每年 1 次	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
	污水处理站边界	氨气、硫化氢、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
	项目边界	氨气、硫化氢、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
	项目内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2025）中表 4
噪声	项目边界	等效声级	每季度 1 次	项目南、西、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 2 类标准，东侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准
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）

#### 4.2.8 环境风险

##### 4.2.8.1 危险物质、风险源分布情况、可能影响情况

###### (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》（HJ169-2018），本项目环境风险物质、环境风险源分布情况见下表：

表 4.2-22 本项目主要环境风险物质分布情况 0.050826

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	0.00263	5	0.000526	库房
2	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	0.2	5	0.04	污水处理站

3	三氯异氰尿酸	87-90-1	0.0005	5	0.0001	库房
4	废紫外灯管 <sup>[1]</sup>	7439-97-6	1.0E-07	0.5	2.0E-07	危废暂存间
	危险废物 <sup>[2]</sup>	/	1.964	50	0.03928	医废暂存间 危废暂存间
合计					0.07991	/

注：[1]废紫外灯管最大暂存量约 20 根，单个灯管汞含量小于 5mg；[2]废紫外灯管单独计算，此处危险废物存在量不含废紫外灯管的量，危险废物最大储存量根据医疗废物每两日委托资质单位回收一次、危险废物每年回收一次计算： $1.69+0.274=1.964t$

## （2）可能影响情况

项目主要事故类型包括因次氯酸钠、二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸储存、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。

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。

### 4.2.9.2 环境风险防范措施

项目内建筑地面设置水泥硬化地面；医疗废物均放置于密闭周转箱内，暂存于医废暂存间，并设置托盘，危废暂存间、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  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。次氯酸钠为固体物质，正常贮存时不会污染地下水/土壤。

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》（沪环保办〔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。

#### 4.2.9 碳排放评价

##### 4.2.9.1 碳排放政策相符性分析

根据表 1.1-5 及表 1.1-6，本项目与《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7 号）及《杨浦区人民政府关于印发<杨浦区碳达峰实施方案>的通知》（杨府发〔2022〕13 号）均相符。

##### 4.2.8.2 碳排放分析

**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 CO<sub>2</sub>，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（m<sup>3</sup>）；

低位热值——十亿千焦/吨（TJ/t）或十亿千焦/立方米（TJ/m<sup>3</sup>）；

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。

## 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（ $10^4\text{kWh}$ ）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  $\text{CO}_2$ /万千瓦时（ $\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$ ）或吨  $\text{CO}_2$ /百万千焦（ $\text{tCO}_2/\text{GJ}$ ）。

本项目用电量 800 万  $\text{kW}\cdot\text{h/a}$ ，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  $4.2\text{tCO}_2/10^4\text{kWh}$ ，计算得到  $\text{CO}_2$  排放量为 3360t/a。

综上，本项目  $\text{CO}_2$  排放总量为 3360t/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。

#### 4.2.8.3 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) 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。

#### 4.2.8.4 碳排放管理

本项目碳排放清单见下表：

表 4.2-23 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	4200

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，推进项目绿色企业行动持续开展。

#### **4.2.8.5 碳排放评价结论**

综上所述，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 4200t/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
5.1 大气 环境	1#排气筒	臭气浓度	艾灸废气经万向罩收集，经过滤棉+活性炭吸附处理后，由裙房楼顶 1#排气筒排放	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1
	2#排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	污水处理站臭气密闭收集后，经活性炭过滤处理后于裙房楼顶 2#排气筒排放。	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 1、表 2
	3#排气筒	餐饮油烟、臭气浓度	食堂油烟废气经油烟净化器处理后于裙房楼顶 3#排气筒排放	《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
	污水处理站边界	硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理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
	项目边界	硫化氢、氨、臭气浓度		《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3、表 4
	项目内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 排放限值
	项目内			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值
	5.2 地表 水环境	DW001 污水总排口	氨氮、pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、粪大肠菌群数、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、LAS、动植物油	项目食堂含油废水经油水分离器预处理后与医疗废水、生活污水排至污水处理站后纳入市政污水管网
5.3 声环境	污水处理站消毒池出口	总余氯		
5.3 声环境	项目边界	Leq（A）	采用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、排风口消声器等	东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，西、南、北侧执行

				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准
5.4 电磁辐射	/	/	/	/
5.5 固体废物	<p>医废暂存间、危废暂存间用于暂存项目内医疗废物及其他危险废物，委托有资质单位回收处置；一般固废暂存间用于暂存项目内一般固体废物，定期委托有资质单位回收处置；生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂暂存于泰宝大厦垃圾房，垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；餐厨垃圾、废油脂委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置。</p>			
5.6 土壤及地下水污染防治措施	<p>项目内建筑地面设置水泥硬化地面；危废暂存间、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1m厚度的黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>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<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s）；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 <math>Mb \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 10^{-7}</math>cm/s。</p>			
5.7 生态保护措施	/			
5.8 环境风险防范措施	<p>项目内建筑地面设置水泥硬化地面；危废暂存间、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1m厚度的黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>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<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s）；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 <math>Mb \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 10^{-7}</math>cm/s；次氯酸钠为固体物质，正常贮存时不会污染地下水/土壤。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。</p>			
5.9 其他管理要求	<p><b>5.9.1 环境监测计划</b></p> <p><b>(1) 排污口规范化</b></p> <p>项目污染源排气筒应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。排气筒附近应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置图形标志牌。</p> <p>项目废水总排放口应设置有采样点，在排污口附近醒目处，应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置环境保护图形标志牌。</p> <p><b>(2) 项目监测计划</b></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。项目环境监测计划汇总详见下表：</p>			

表 5.9-1 项目监测计划一览表

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	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	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 <sub>Cr</sub> 、SS	每周 1 次	
		粪大肠菌群数	每月 1 次	
		BOD <sub>5</sub> 、动植物油、LAS	每季度 1 次	
总余氯 (消毒接触池出口)	12 小时 1 次			
废气	1#排气筒	臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭 (异味) 污染物排放标准》 (DB31/1025-2016) 表 1
	2#排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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
	3#排气筒	餐饮油烟、臭气浓度	每年 1 次	《餐饮业油烟排放标准》 (DB31/844-2014)
	污水处理站边界	氨气、硫化氢、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
	项目边界	氨气、硫化氢、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
	项目内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2025) 表 4
噪声	项目边界	等效声级	每季度 1 次	东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 西、南、北侧执行《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)

**5.9.2 建设项目竣工环境保护验收清单**

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”。

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”(沪环环评〔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。

项目具体验收清单见下表:

表 5.9-2 项目环保工程竣工验收一览表

类别	项目	治理措施	验收标准	验收内容
废气	艾灸废气	艾灸废气经万向罩收集, 经过滤棉+活性炭吸附处理后, 由裙房楼顶 1# 排气筒排放	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 1	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; 臭气浓度排放浓度
	污水处理废气	污水处理过程中产生的废气经密闭收集后通过活性炭装置处理后于裙房楼顶 2# 排气筒排放	《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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 排放浓度、排放速率、臭气浓度
	油烟废气	食堂油烟废气经集气罩收集通过油烟净化装置处理后于裙房楼顶 3# 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; 餐饮油烟排放浓度、臭气浓度
	污水处理站边界废气	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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、氯气、臭气浓度
	项目边界废气	通过室内通风系统排出	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 3、表 4	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
			《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 排放限值	非甲烷总烃
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放限值	
项目内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的排放限值			
废水	院区废水排口	项目食堂含油废水经油水分离器预处理后与医疗废水、生活污水排至项目污水处理站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
	消毒池出			氨氮、pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、粪大肠菌群数、LAS、动植物油、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP 排放浓度 总余氯

	口			
噪声	设备噪声源	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、排风口消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类、4类标准	边界昼夜噪声 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
		医废暂存间 危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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	委托经绿化和市容管理部门确定的单位处置	签订委托处理协议	委托处理协议的有效性
	生活垃圾委托处置	委托环卫部门清运	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	/			

### 5.9.3 排污许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》,本项目排污许可分类要求见下表。

表 5.9-3 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》相关要求

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
四十九、卫生 84					
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 (不含精神病、康复和运动康复医院)	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	简化管理

根据上表可知本项目属于简化管理类别。

## 六、结论

综上所述，本项目的建设所在地单元控制性详细规划用途不冲突。若建设单位能严格执行各项规定以及本报告提出的相关要求和建议，认真落实各项污染防治措施，严格加强管理，同时执行竣工验收要求，确保污染物达标排放。从生态环境保护的角度来讲，该项目建设是可行的。

上述评价结果是根据上海颐诺康复医院有限公司提供的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况发生重大变动，上海颐诺康复医院有限公司应按生态环境主管部门要求另行申报。

## 附表

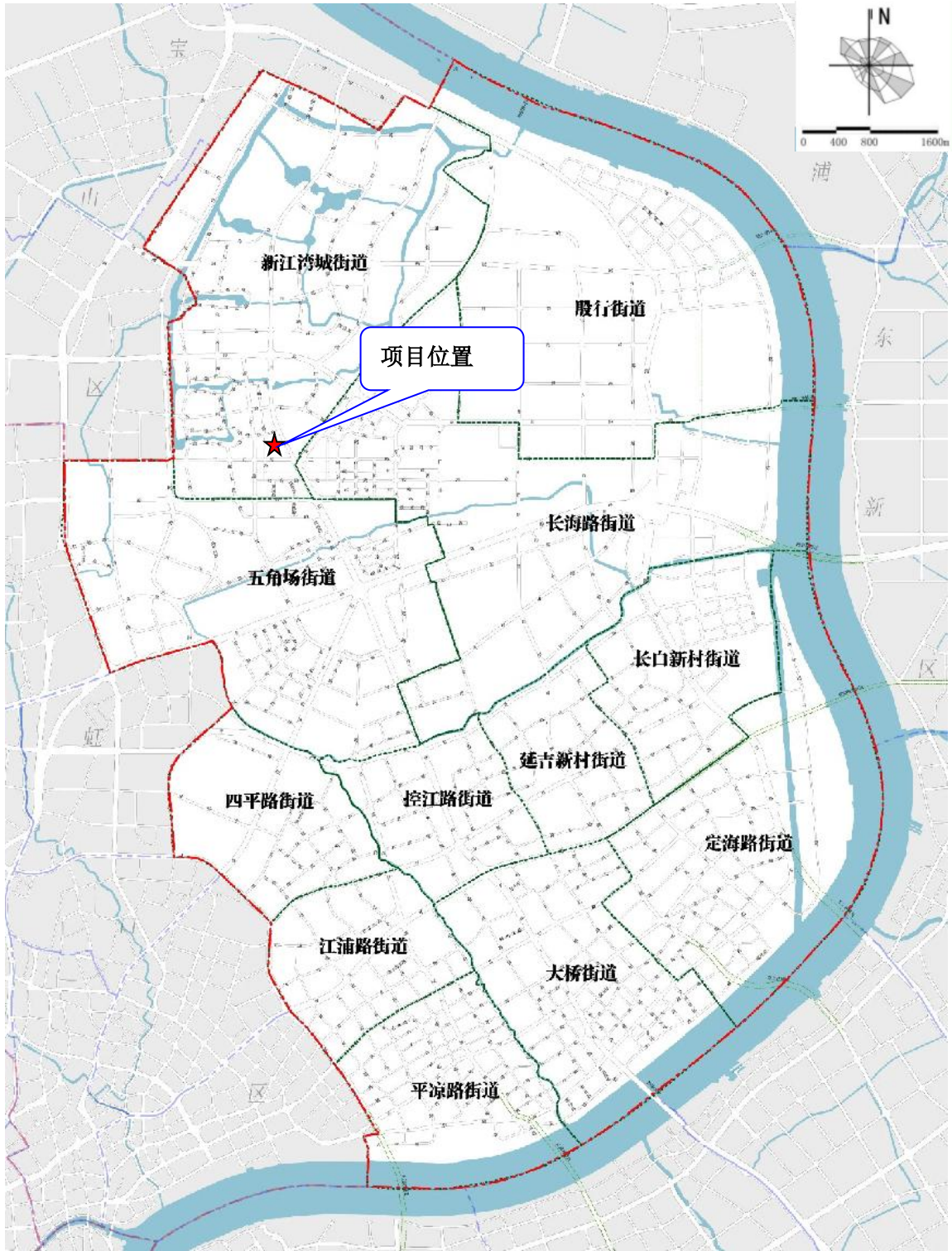
建设项目污染物排放量汇总表

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 (kg/a)	NH <sub>3</sub>				0.010646		0.010646	+0.010646
	H <sub>2</sub> S				0.000412		0.000412	+0.000412
废水 (t/a)	COD <sub>Cr</sub>				7.72		7.72	+7.72
	BOD				3.10		3.10	+3.10
	SS				3.47		3.47	+3.47
	氨氮				1.11		1.11	+1.11
	动植物油				0.14		0.14	+0.14
	LAS				0.01		0.01	+0.01
	TN				1.59		1.59	+1.59
	TP				0.15		0.15	+0.15
一般 固体废物 (t/a)	废包装材料				5		10	+5
危险废物 (t/a)	医疗废物				42.409		42.409	+42.409
	废活性炭				0.5		0.5	+0.5
	废紫外灯管				0.001		0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2-1 项目区域位置图





附图3 项目与生态保护红线的位置关系



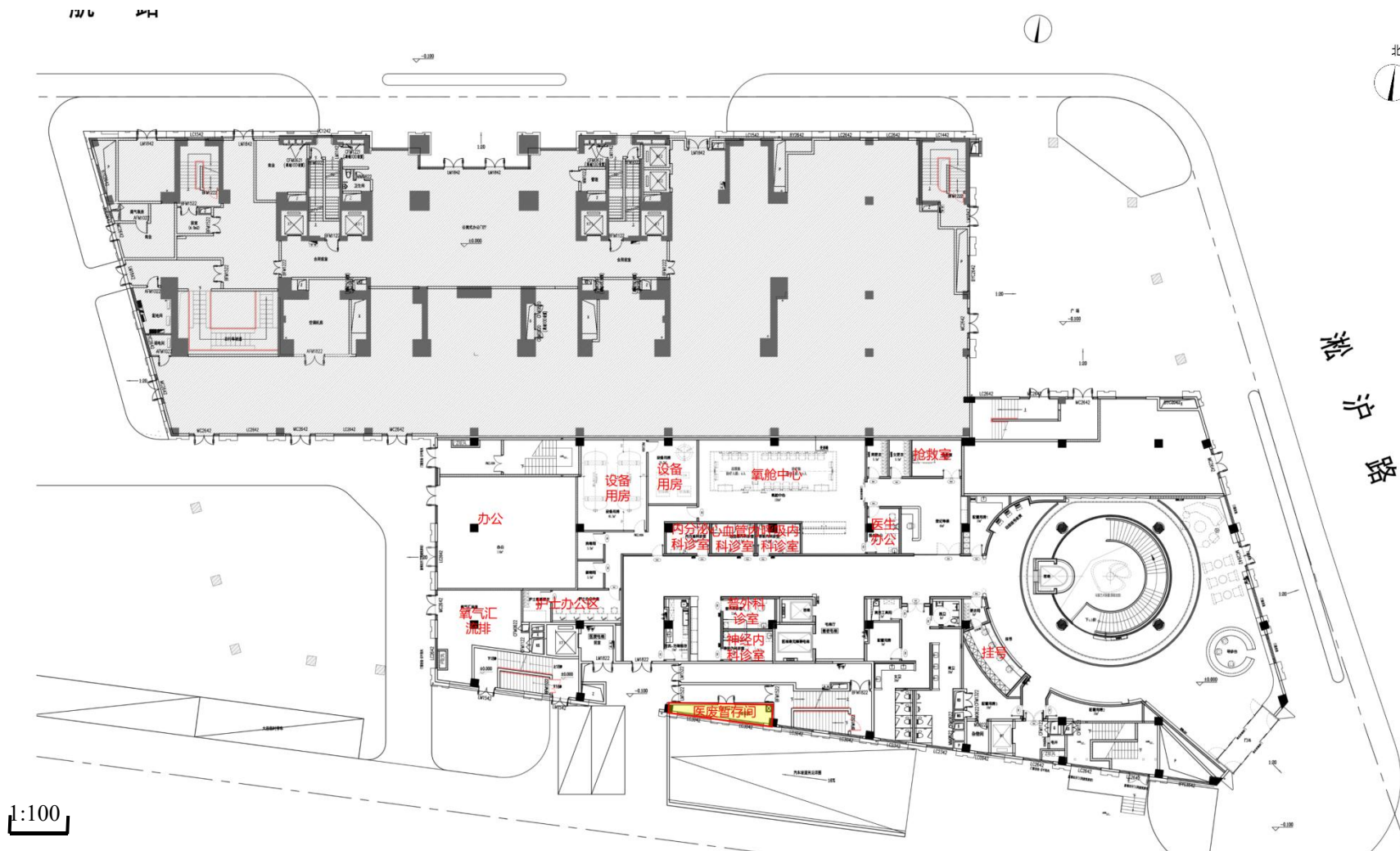
附图4 项目评价范围内环境保护目标图



附图5 项目总平面布置图



附图 6-1 负一层平面布置图



附图 6-2 一层平面布置图



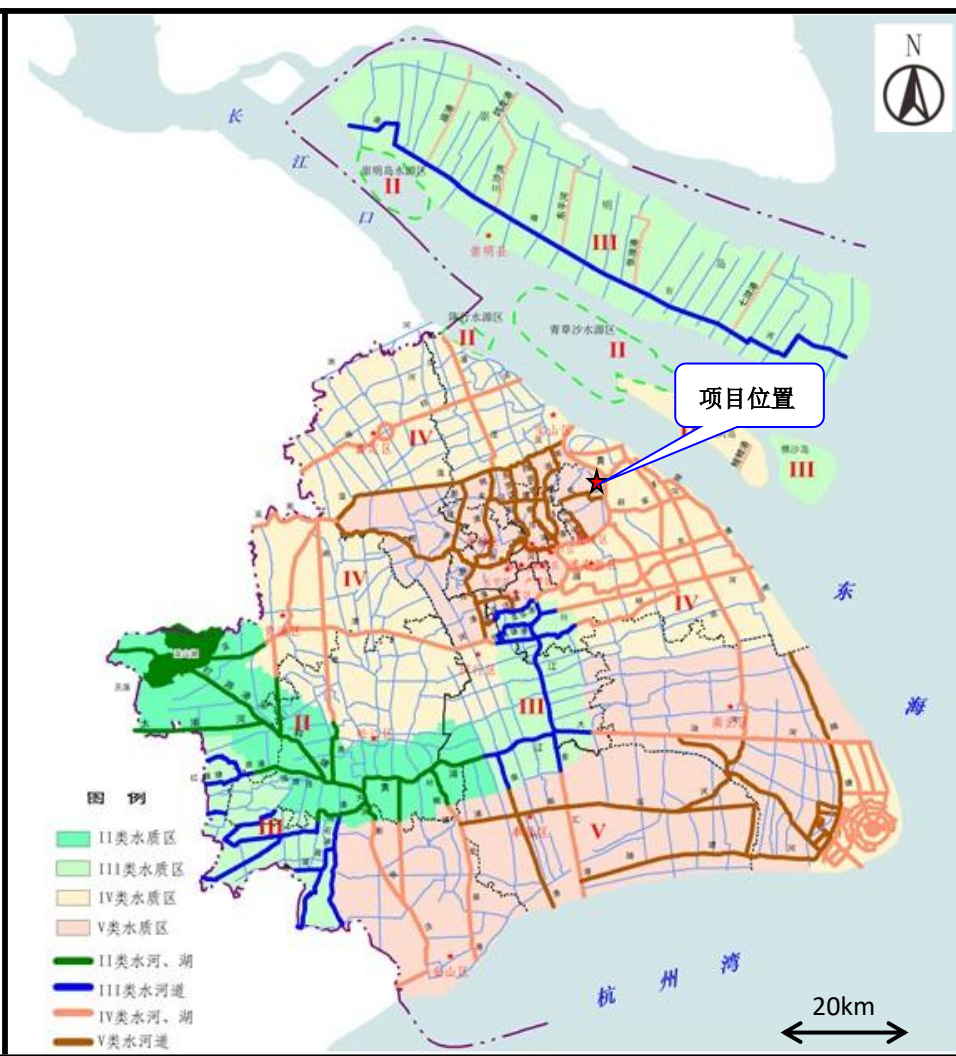
附图 6-3 二层平面布置图



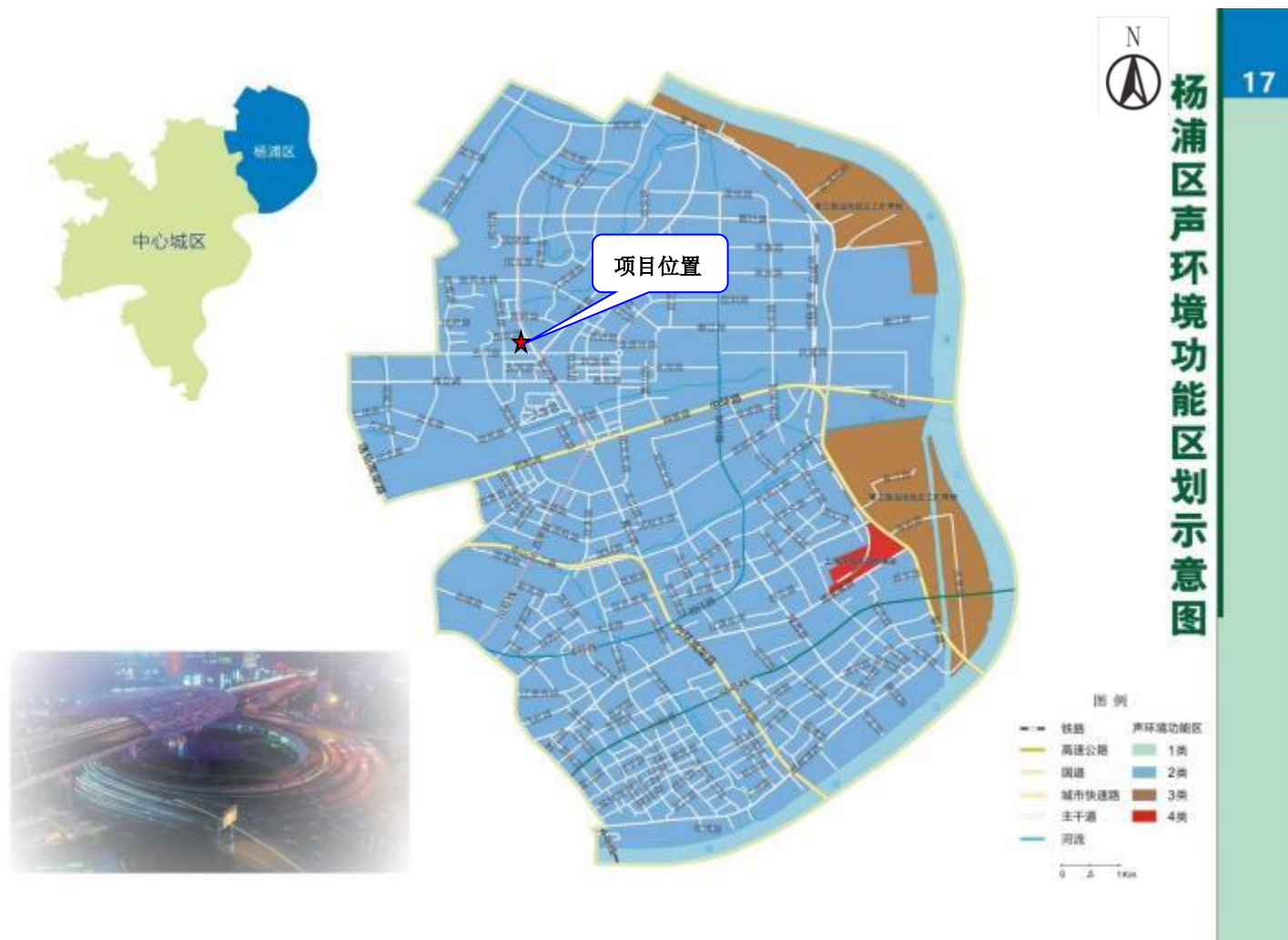
附图 6-4 三层平面布置图



附图 7 上海市环境空气质量功能区划



附图 8 上海市地表水环境功能区



附图9 项目在噪声环境功能区划图位置



附图 10 项目四邻关系现场照图