

崇明区精神卫生中心改扩建工程  
环境影响报告表  
(公示版)

建设单位(盖章):  上海市崇明区精神卫生中心

评价单位(盖章):  上海赛源环境检测技术有限公司

编制日期: 二〇二三年一月

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 崇明区精神卫生中心改扩建工程




建设单位(盖章): 上海市崇明区精神卫生中心

编制日期: 2023年1月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号: 1655338771000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6rq69		
建设项目名称	崇明区精神卫生中心改扩建工程		
建设项目名称	49-109 下属: 专科医院附设院(室、站); 门诊部(室、站); 急救中心(室) 服务: 提供血液检验; 提供医疗卫生健康		
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)			
统一社会信用代码	1231023042506580XR		
法定代表人(签字)		沈杨斌	
项目负责人(签字)	顾立斌		
直接负责的主管人员(签字)	顾立斌		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)			
统一社会信用代码	913101087847976986		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书编号	信用编号	签字
孙余	2015035410352013411801000515	BE 0016683	[Redacted]
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙余	规划等分析, 区域环境现状、环境保护目标及评价标准	BE 0035090	[Redacted]
顾立斌	总项目 技术编制, 建设项目建设、环境影响预测和评价、环境	BE 0016683	[Redacted]

### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6rlp69		
建设项目名称	崇明区精神卫生中心改扩建工程		
建设项目类别	49-108 医院；专科医院防治院（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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	上海崇明区精神卫生中心		
统一社会信用代码	1231023042506590XR		
法定代表人（盖章）	沈杨斌		
主要负责人（签字）	盛立权		
直接负责的主管人员（签字）	盛立权		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	上海赛源环境检测技术有限公司		
统一社会信用代码	913101087847975986		
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
许金凤	2015035410352013411801000515	BH016683	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许金凤	建设项目基本情况、建设项目工程分 析、主要环境影响和保护措施、环境 保护措施监督检查清单	BH016683	
孙存余	规划符合性分析、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准	BH035090	
3.审核人员			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孙存余	2014035130352013133194001465	BH035090	

# 目 录

一、 建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	10
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	49
四、 主要环境影响和保护措施 .....	67
五、 环境保护措施监督检查清单 .....	113
六、 结论 .....	119
附表 建设项目污染物排放量汇总表 .....	120
附图 .....	122
附件 .....	131

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	崇明区精神卫生中心改扩建工程			
项目代码	31015142506590X20201A3101001			
建设单位联系人	盛立权	联系方式	13611665463	
建设地点	上海市崇明区城桥镇 13 街坊 53、55 丘			
地理坐标	(经度: <u>121</u> 度 <u>22</u> 分 <u>55.858</u> 秒, 纬度: <u>31</u> 度 <u>37</u> 分 <u>25.950</u> 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 type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	上海市崇明区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	沪崇发改[2022]162 号	
总投资(万元)	35807.12 万	环保投资(万元)	600 万	
环保投资占比(%)	1.68	施工工期	36 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> )	35093m <sup>2</sup> (其中,新增用地 21613.7m <sup>2</sup> )	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的专项评价设置原则,本项目情况如下:			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目 500m 范围内存在敏感目标,但本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经污水处理站处理后排入三沙洪路市政污水管网,最终进入城桥污水处理厂处理后排放,属于间接排放。 本项目自建污水处理站,但不属于污水集中处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场	本项目使用市政供水,不设取水口。	否	

	和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目,也不直接向海洋排放污染物。	否
地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
<p>综上,本项目不涉及需要设置专项评价的情形,因此不设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>(1) 文件名称:《上海市崇明区城桥镇 CMC1-0102 单元 08A、14A 街坊等控制性详细规划局部调整(实施深化)》(沪府规划〔2020〕129 号)          审批机关:上海市人民政府</p> <p>(2) 文件名称:《“健康中国2030”规划纲要》          审批机关:中共中央、国务院</p> <p>(3) 文件名称:《上海市卫生健康发展“十四五”规划》          审批机关:上海市人民政府</p> <p>(4) 文件名称:《崇明区卫生健康发展“十四五”规划》          审批机关:上海市崇明区人民政府办公室</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.与《上海市崇明区城桥镇CMC1-0102单元08A、14A街坊等控制性详细规划局部调整(实施深化)》相符性分析</b></p> <p>在《上海市崇明区城桥镇CMC1-0102单元08A、14A街坊等控制性详细规划局部调整(实施深化)》中,本项目所在地为医疗卫生用地(详见附图2),本项目为医疗机构,因此与用地性质规划相符。</p> <p><b>2.与《“健康中国2030”规划纲要》符合性分析</b></p> <p>根据《“健康中国2030”规划纲要》,党中央、国务院高度重视卫生与健康事业发展,提出推进健康中国建设,将卫生与健康事业发展摆在了经济社会发展全局的重要位置。《“健康中国2030”规划纲要》指出:推进健康中国建设,是全面建成小康社会、基本实现社会主义现代化的重要基础,是全面提升中华民族健康素质、实现人民健康与经济社会协调发展的国家战略,是积极参与全球健康治理、履行2030年可持续发展议程国际承诺的重大举措。“共建共享、全面健康”,是建设健康中国的战略主题。核心是以人民健康为中心,坚持以基层为重点,以改革创新为动力,预防为主,中西医并重,把健康融入所有政策,人民共建共享的卫生和健康工作方</p>		

针。

本项目为精神卫生专科医院，为全民卫生与健康事业添砖加瓦，符合《“健康中国2030”规划纲要》相关要求。

### **3.与《上海市卫生健康发展“十四五”规划》符合性分析**

根据《上海市卫生健康发展“十四五”规划》的总体要求，上海应认真落实总体国家安全观和新时期卫生健康发展方针，打造整合型、智慧化、高品质健康服务体系，建设覆盖全民、城乡统筹、全责清晰、保障适度、可持续的多层次医疗保障体系，服务人民群众高品质生活，提高人民群众对卫生健康服务的感受度，在打造健康上海品牌中提升城市能级和核心竞争力，在推进长三角卫生健康一体化发展总发挥龙头带动作用，为加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市作出新的更大贡献。

本项目建设是《上海市卫生健康发展“十四五”规划》战略举措的具体实施，与规划是相符的。

### **4.与《崇明区卫生健康发展“十四五”规划》符合性分析**

《崇明区卫生健康发展“十四五”规划》提出：加快精神卫生服务能力建设。构建覆盖全人群全生命周期、衔接递进的心理健康服务网络，打造医防融合、功能互补、市区协同、优质高效的精神疾病综合防治服务网络。加强应急心理救助和心理危机干预网络平台与专业队伍建设，并纳入各类突发事件应急预案。实施区精神卫生中心标准化建设，积极参与市区联动的精神专科医疗联盟，打造互联网精神专科医院平台。完成区精神卫生中心标准化建设。加强以家庭为基础、机构为支撑的社区精神障碍康复养护网络建设，促进精神障碍患者康复后回归社会。发展严重精神障碍患者家庭照护服务，完善救治救助政策。健全社会心理健康服务网络,规范心理健康服务行业发展。提升精神专科医疗机构和综合性医疗机构心理治疗及心理咨询服务功能，普及常见精神障碍防治知识，提高人群对抑郁、焦虑等心理行为问题的自我识别能力。健全自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件处置心理援助与心理危机干预工作机制。

本项目建设可提升崇明区精神专科医疗机构的心理治疗及心理咨询服务功能，与《崇明区卫生健康发展“十四五”规划》是相符的。

其他符合性分析

### 1.“三线一单”相符性分析

#### 1) 生态保护红线

本项目位于崇明区崇明岛，对照《上海市生态保护红线》（上海市人民政府，2018.6）中的崇明区生态保护红线分布图，本项目距长江刀鲚水产种质资源保护区最近距离约80m。本项目所在地位于生物多样性维护红线、水源涵养红线、特别保护海岛红线、重要滨海湿地红线、重要渔业资源红线之外，不突破生态保护红线，项目所在生态保护红线分布区位置图详见附图7所示。

#### 2) 资源利用上线

本项目不使用地下水资源，不会突破区域资源利用上限。运营期水、电、天然气等公共资源由当地专门部门供应，整体而言本项目所用资源相对较小。

#### 3) 环境质量底线

依据《上海市环境空气质量功能区划（2011年修订版）》（沪环保〔2011〕250号），项目位于大气环境功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1和表2二级标准；依据《上海市水环境功能区划（2011年修订版）》（沪环保〔2011〕251号），项目位于地表水环境功能区III类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准；依据《上海市声环境功能区划（2019年修订版）》（沪环气〔2020〕55号），项目位于声环境功能区2类区，环境噪声限值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。

#### 4) 环境准入负面清单

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），本项目所在区域为一般管控区，本项目与沪府规〔2020〕11号文件符合性见表1-1。

表 1-1 与“三线一单”实施意见相符性对照表

项目	环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
----	-----------	-------	-----

	空间布局管控	1.持续推进工业企业向产业园区和规划工业区块集中,加快推进工业区外化工企业的调整。2.长江干流、重要支流(黄浦江)岸线1公里范围内严格执行国家要求,禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,禁止新建危化品码头(保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶LNG加注和油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头除外)。现有化工企业依法逐步淘汰搬迁。3.黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内项目准入严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。4.生态保护红线及生态空间内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。国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目除外。5.崇明岛、横沙岛、佘山国家度假旅游区、太阳岛自然风景保护区、淀山湖风景水体风貌保护区等大气一类区内严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目;佘山国家度假旅游区、太阳岛自然风景保护区、淀山湖风景水体风貌保护区心有排放大气污染物的工业项目逐步退出。6.上海石化、高桥石化、上海化工区、金山第二工业区、上海化工区奉贤分区、宝钢基地等重化产业园区周边区域应根据相关要求,禁止或严格控制居住等敏感目标。	1. 本项目为精神卫生专科医院项目,不属于化工企业。2. 本项目选址不在长江干流、重要支流(黄浦江)岸线1公里范围内。3. 本项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区内。4. 本项目不在生态红线及生态空间内。5. 本项目选址位于大气环境功能区二类区。6. 本项目不在重化产业园区内。	符合
	产业准入	禁止新建、扩建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业高污染项目,禁止生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目。禁止引进《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类、限制类工艺、装备和产品。	本项目为精神卫生专科医院项目,不属于高污染项目。本项目符合国家和上海市产业政策,不属于限制类或淘汰类项目。	符合
	产业结构调整	对于列入《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类的现状企业,制定调整计划。	本项目未列入。	符合
	总量控制	1.坚持“批项目、核总量”制度,全面实施主要污染物削减方案。2.饮用水水源保护缓冲区内新建、扩建建设项目,不得增加区域水污染物排放总量。改建项目不得增加水污染物排放量。	1. 本项目为精神卫生专科医院项目,属于卫生服务业,不需要申请总量控制指标。2. 本项目不在饮用水水源保护缓冲区内。	符合
	工业污染治理	1汽车及零部件制造、船舶制造和维修、家具制造及木制品加工、包装印刷、工程机械制造、集装箱制造、金属制品、交通设备、电子元件制造、家用电器制造等重点行业全面推广使用低VOCs含量的原辅材料。2.推进石化化工、汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、船舶制造等行业VOCs治理。	1、2均不涉及。	符合
	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、钢铁冶炼窑炉以外)。2020年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目不使用高污染燃料,食堂及燃气热水器使用天然气为燃料。	符合

生活污染治理	1.集中建设区污水全收集全处理，新建污水处理设施配套管网应同步设计、建设和投运。规划分流制地区建成区实施市政管网、住宅小区雨污分流改造；难以实施的，应采取截留、调蓄等治理措施。 2.因地制宜开展农村生活污水治理。加快污水纳管工作或采用合适的分散式污水处理技术，加强对生活污水处理设施的运行和维护，建立长效管理机制。	1.本项目废水经污水处理站预处理后排入市政管网，最终排入城桥污水处理厂集中处理。 2.不涉及。	符合
农业污染治理	1.控制畜禽养殖污染。按照《上海市畜禽养殖禁养区划分方案》，严格控制畜禽养殖建设布局。禁养区以外区域按照养殖业布局规划控制畜禽养殖规模，全面实现规范养殖，实现规模化畜禽牧场粪尿资源化利用和达标排放。 2.推进种植业面源污染防治，减少化肥、农药使用量。 3.推进水产养殖场标准化建设，加强养殖投入品管理，依法规范、合理使用抗生素等化学药品。	1、2、3均不涉及。	符合
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目合理布局、严防泄漏、配置各类风险防范物资；医院正编制突发环境事件应急预案，防止环境污染事故。	符合
土壤污染风险防控	1.土壤环境重点监管企业、危化品仓储企业应落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计施工、拆除设施、终止经营等环节实施全生命周期土壤和地下水污染防治。 2.实施农用地污染重点管控区分类管控。对于安全利用类耕地，制定耕地农作物种植负面清单，进行土壤改良治理，实现安全利用。对于严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。将严格管控类耕地有限调出基本农田保护范围，制定退耕还林或种植结构调整计划。对威胁地下水、饮用水源安全的潜在受污染耕地，落实有关治理措施。	1.本项目不属于土壤环境重点监管企业； 2.不涉及。	符合
资源利用效率	项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。	本项目建成后全院单位面积综合能耗（按当量值）为19.71 kgce/（m <sup>2</sup> ·a），优于《上海产业能效指南》（2021版）中61 kgce/（m <sup>2</sup> ·a）的先进值。	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
岸线资源利用与保护	实施岸线分类保护与开发。有限保护岸线禁止实施可能改变自然岸线生态功能和影响水源地的开发建设活动；重点管控岸线严格按港区相关规划进行岸线开发利用，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。	本项目不涉及。	符合
<b>2.产业政策相符性</b> <b>(1)国家产业政策</b> 本项目为精神卫生专科医院项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》			

（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）中鼓励类行业，符合国家产业政策。

#### (2)上海市产业政策

根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南》（2014年版）及《上海产业结构调整指导名录 限制和淘汰类（2020版）》，本项目建设精神卫生专科医院，属于医疗卫生服务设施建设项目，属于鼓励类行业，符合上海市产业政策要求。

#### 3.与《上海市崇明区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035）》相符性分析

《上海市崇明区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035）》产业发展策略提出：加强生态+战略的综合引领，深入推进产业结构调整，推进产业绿色、智能升级；重点聚焦生态农业、海洋经济、旅游休闲、**健康服务**、文化体育、会展商务等领域，提升绿色农业现代化发展水平，推动绿色先进制造业升级发展，提升现代服务业功能品质，繁荣发展创新经济，加快构建更具活力的生态功能格局。

本项目为精神卫生专科医院项目，与《上海市崇明区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035）》中重点聚焦健康服务领域的发展策略相符。

#### 4.与《上海市 2021-2023 年环境保护和建设三年行动计划》相符性分析

《上海市 2021-2023年环境保护和建设三年行动计划》指出：持续深化崇明世界级生态岛建设。坚持“生态立岛”“绿色发展”不动摇，以崇明世界级生态岛建设第三轮、第四轮三年行动计划为基础，持续聚焦水土林、生活垃圾处置、生态修复等领域，推进一批“国家和本市有要求、崇明区有需求”的专项工作和重点项目，巩固生态基础、推动民生改善、发展生态产业，突出发展现代绿色农业，办好第十届中国花卉博览会，推动乡村振兴。

本项目建设可健全崇明区精神卫生服务体系，提高区域精神疾病防治能力，大力推进当地民生改善，与《上海市 2021-2023 年环境保护和建设三年行动计划》相符。

#### 5.与项目与《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）年》（沪府办发[2018]25号）相符性分析

《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）年》提出：深化社会生活源整治，强化餐饮油烟和VOCs治理。出台餐饮油烟净化设施安装和维护保养技术规范，推行餐饮油烟在线监控和第三方治理，推广集中式餐饮企业集约化管理。提高油烟和VOCs协同净化效率。加强餐饮业执法检查。

本项目配套建设净化效率≥90%的油烟净化装置，可满足《上海市清洁空气行动计划（2018-2022）年》（沪府办发[2018]25号）要求。

#### 6.与《上海市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《上海市生态环境保护“十四五”规划》提出：加快实施清洁能源替代。完善天然气产供储销体系，推进上海LNG站线扩建项目和沪苏、沪浙省际管网互联互通，形成国际国内、海上陆上、现货长协的多气源联保联供格局。到2025年，天然气消费量占一次能源消费比重达到17%左右。进一步发展太阳能、风电、氢能等非化石能源，非化石能源占一次能源消费比重完成国家下达目标。

本项目采用太阳能+储热水箱+燃气热水器辅热集中热水供应系统，可减少一次能源使用量，与《上海市生态环境保护“十四五”规划》规划相符。

#### 7.与《上海市医疗机构设置规划（2021-2025年）》相符性分析

《上海市医疗机构设置规划（2021-2025年）》提出：支持全市各类医疗机构加强精神医学科建设，依托市精神卫生中心建设国家级精神卫生医学中心和障碍疑难重症诊疗中心。打造“医防高度融合、资源优化统筹、能级合理有序、功能错位互补、市区联动协同、服务优质高效”的精神疾病综合防治服务网络，建设“1+16”市区联动的精神卫生医疗联合体，打造与精神卫生医疗联合体功能相适应的互联网精神专科医院平台。**提升区域性医疗中心精神卫生服务能力**，推进二级以上综合性医疗机构精神（心理）等科室设置与建设。推进二级及以上精神专科医院开设儿童青少年心理门诊。

上海市崇明区精神卫生中心作为一个精神专科医院，承担着全区精神障碍患者的预防、治疗、康复工作。本项目配备基础的住院大楼、门诊，还设有预防保健、心理咨询门诊，建成后不仅能投入于精神障碍患者的治疗与康复，兼顾群众心理咨询和心理健康服务，形成一个完善而充满人性化的医疗配套服务体系，对构建和谐社会、提高医院的医疗水平都有重要作用，高水平医疗是加快患者疾病治愈的良好保障。同时，项目的建设也是健全精神卫生服务体系，提高精神疾病防治能力的需要。因此，本项目建设与《上海市医疗机构设置规划（2021-2025年）》相符合。

#### 8.与《上海市精神卫生体系建设发展规划（2020—2030年）》相符性分析

《上海市精神卫生体系建设发展规划（2020—2030年）》提出：打造“医防高度融合、资源优化统筹、能级合理有序、功能错位互补、市区联动协同、服务优质高效”的精神疾病综合防治服务网络，建设“1+16”市区联动的精神卫生医疗联合体，大力推进市精神卫生中心建设“重症精神疾病临床诊治中心”并创建国家精神医学中心，打造与精神卫生医疗联合体功能相适应的互联网精神专科医院平台；推动浦东、普陀、宝山、静安、嘉定、虹口、徐汇、松江、金山和崇明等区精神卫生中心以及市强制医疗所的新建、迁建或改扩建。

本项目拟拆除现有门诊综合楼、医技楼、车库等建筑，对原病房大楼实施修缮，并新建医疗综合楼、综合服务楼、垃圾站、用户站、氧气站、门卫、门卫、污水处理设备间、农具间等，增设床位数，扩大规模，提高中心医疗实力，有效检测居民心理健康水平，对精神患者进行及时的预防、治疗及康复。项目建成后，能够深化严重精神障碍患者全程服务管理，加强患者救治救助力度，完善上海市精神疾病综合防治服务网络，项目的建设符合上海市精神卫生政策的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1.项目背景

上海市崇明区精神卫生中心是一所二级甲等精神卫生医保定点专科医院，创建于1961年6月，1998年10月迁入现址，迁址后未做环评。

精神卫生中心现址启用20余年来，未开展过规模化的改造和维修。在面积指标上，目前床均建设用地面积约为54 m<sup>2</sup>，床均建筑面积约为42 m<sup>2</sup>，与国家标准存在较大差距，业务用房严重不足。在基础设施上，主要建筑和设施皆已进入大修阶段。目前只能勉强维持功能使用。在布局流程上，各主体建筑布局分散，影响诊疗效率和后勤保障水平。在功能配置上，门诊楼功能不足，诊室硬件设施简陋，住院楼卫生设备配置落后；医生办公室、护士工作站设置不合理，不利于病患监管。在安全问题上，病区等人员密集场所无消防喷淋、报警设备，无单独设置的消防水箱，现有电路、电器老化，配电容量不足，无集中管理的消防控制室和视频监控室，存在严重的安全隐患。

本项目拟征用医院南侧城桥镇13街坊55丘21613.70m<sup>2</sup>进行扩建，并拆除现有门诊综合楼、医技楼、车库等建构筑物，对现有病房大楼实施修缮改装，在现址及南侧新增用地范围内新建医疗综合楼、综合服务楼、垃圾站、用户站、氧气站、门卫、污水处理设备间、农具间等建构筑物，以提高医院诊疗效率和后勤保障水平，解决安全隐患，使就医环境得到进一步的改善。崇明区精神卫生中心基础设施的完备，可以更好的发挥诊疗、康复、保健和应对突发性公共卫生事件的能力，达到更好的满足当地广大人民群众医疗需求的目的。本项目的建设是完善精神卫生中心服务功能，解决安全隐患的需要。

### 2.编制依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所属行业类别为Q8415 专科医院。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），该工程需开展环境影响评价工作。

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）确定本项目环评类别为环境影响报告表，具体判定情况如下表所示：

表 2-1 项目环境影响评价判别

编制依据	项目类别	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）	四十九、卫生 84 医院 841；专科医院防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；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）	本项目为精神卫生专科医院，本项目新增住院床位100张，改扩建后全院核定床位数为350床，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。

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）和《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），本项目所在崇明区城桥镇不属于实施规划环评与项目环评联动的区域。

对照《上海市生态保护红线》，本项目所在地不在本市生态红线范围内。本项目不属于列入国家及本市高耗能、高排放清单的建设项目。

综上，本项目应编制环境影响报告表，不属于重点行业，项目实行审批制。

### 3.环保责任主体和项目环保考核边界

环保责任主体：上海市崇明区精神卫生中心

废气环保考核点：DA001 排放口、DA002 排放口、DA003 排放口、DA004 排放口、污水处理站周边无组织监控点、院内非甲烷总烃无组织监控点、医院周界无组织监控点

废水环保考核点：纳入三沙洪路市政管网前的废水总排口 DW001

噪声环保考核点：医院周界外 1m 处

### 4.项目用地及周边情况

项目用地情况：本项目位于上海市崇明区城桥镇 13 街坊 53、55 丘。

现有项目用地：根据《上海市房地产权证》（沪房地崇字（2003）第 001167 号），权利人为上海市崇明精神卫生中心，土地性质为国有建设用地，用地面积为 13521.00 m<sup>2</sup>。

本项目新增用地：根据《建设项目用地预审与选址意见书》（沪崇书（2021）BA310230202100051），拟用地面积 21613.70 m<sup>2</sup>。根据现场探勘情况，新增用地内含建筑用地 2.3 m<sup>2</sup>，农用地 21611.4m<sup>2</sup>（其中耕地 0m<sup>2</sup>），地块内主要为农田、池塘、房屋及土堆，地面高程落差较大，地块内不存在生活和建筑等垃圾废弃物。

改扩建总用地面积约为 35093 m<sup>2</sup>。

项目周边情况：东至三沙洪路，隔路为上海崇明汽车销售服务有限公司；南至规划环岛景观道；西至现状鱼塘及渔民村民宅，规划为城市绿地；北至现状渔民村民宅，规划为城市绿地。本项目周边无历史文化遗产、自然遗产、自然保护区、森林公园、重要湿地、风景名胜和自然景观等。

### 5.项目医疗规模

表 2-2 项目医疗规模一览表

序号	类型	单位	现有项目	本项目	本项目建成后全院
1	住院床位	张	250	+100	350
2	门诊患者人数	人/d	83	+217	300
3	员工人数	人	188	+30	218

**6.项目建设内容**

崇明区精神卫生中心原有总建筑面积为 10707.55 m<sup>2</sup>，含门诊综合楼、食堂综合楼、病房楼、医技楼、车库、医废暂存点、污水处理站、门卫、洗衣房、非机动车库。本项目拟对其进行拆除改建并扩建，建成后总建筑面积 39676.14 m<sup>2</sup>，具体包括：

拆除工程：拆除门诊综合楼、医技楼、车库等建筑共 5017.59 m<sup>2</sup>。

修缮工程：对原病房大楼实施修缮，修缮后主要功能为疾控精神卫生分中心、心理咨询、行政办公等，建筑面积 5680.07 m<sup>2</sup>。

新建工程：新建医疗综合楼、综合服务楼、垃圾站、用户站、氧气站、门卫、污水处理设备间、农具间，共 33996.07 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 22508.45 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 11487.62 m<sup>2</sup>。

项目建成后整体容积率为 0.80，建筑密度为 29.41%，绿地率为 35.00%。

现全院设有 4 个临床病区、1 个康复科、5 个医技科室及精神科门诊、心理咨询门诊等。改扩建后全院共设 4 个临床病区、1 个康复病区、6 个医技科室（B 超室、心电图室、脑电图室、化验室、影像科室、MECT 室）。开展的医疗服务项目有：普通精神疾病的诊治、心理咨询、智力测验、儿童和老年精神疾病的诊治、精神科疗养和康复、吸毒成瘾认定、社区精神防治等。本项目不涉及手术治疗，不设传染科。

项目主要技术经济指标如下表：

表 2-3 主要技术指标

序号	名称		单位	数量	备注	
1	总用地面积		m <sup>2</sup>	35093.00	--	
	其中	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	10320.00	--	
		道路广场面积	m <sup>2</sup>	12490.45	--	
		绿地面积	m <sup>2</sup>	12282.55	--	
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>	39676.14	--	
2.1	地上总建筑面积		m <sup>2</sup>	28188.52		
	其中	保留改建总建筑面积	m <sup>2</sup>	5680.07	原病房大楼保留并改建，含疾控精神卫生分中心、心理咨询、行政办公	
		新建总建筑面积	m <sup>2</sup>	22508.45	--	
	其中	新建总建筑面积(计容)	m <sup>2</sup>	22393.89	--	
		其中	医疗综合楼	m <sup>2</sup>	19664.69	门诊、急诊、医技及病房
			综合服务楼	m <sup>2</sup>	2253.70	--
			垃圾站	m <sup>2</sup>	75.64	--
			用户站	m <sup>2</sup>	180.00	--
			氧气站	m <sup>2</sup>	55.20	--
门卫			m <sup>2</sup>	74.00	--	
门卫	m <sup>2</sup>	17.00	--			

		污水处理设备间	m <sup>2</sup>	33.66	--
		农具间	m <sup>2</sup>	40.00	--
		新建建筑面积 (不计容)	m <sup>2</sup>	114.56	为 1#医疗综合楼的出屋面楼梯间、排烟机房
2.2		地下总建筑面积	m <sup>2</sup>	11487.62	--
	其中	地下车库	m <sup>2</sup>	11453.96	--
		污水处理池	m <sup>2</sup>	33.66	--
3		地上计容建筑面积	m <sup>2</sup>	28073.96	--
4		容积率	/	0.80	--
5		建筑密度	%	29.41	--
6		绿地率	%	35.00	--
7		机动车停车数	个	210	--
	其中	地上停车数	个	42	含 3 个装卸车位
		地下停车数	个	168	--
8		非机动车停车数	个	87	--
	其中	地上停车数	个	50	--
		地下停车数	个	37	--

表 2-4 项目组成一览表

工程类别	工程名称	现有项目	本项目	改扩建后全院	备注
主体工程	医疗综合楼	/	地上 4 层，总建筑面积 19779.25m <sup>2</sup> ，建筑高度 17.85m，由门急诊综合区、病房区、医技区 3 个主要部分组成。门急诊综合区地上 3 层；) 病房区分东区和西区两个部分，东区病房地上 3 层，西区病房地上 4 层；医技区位于东西两个病区之间 2 层。	地上 4 层，总建筑面积 19779.25m <sup>2</sup> ，建筑高度 17.85m，由门急诊综合区、病房区、医技区 3 个主要部分组成。门急诊综合区地上 3 层；) 病房区分东区和西区两个部分，东区病房地上 3 层，西区病房地上 4 层；医技区位于东西两个病区之间 2 层。	新建
	后勤保障预防行政综合楼	位于基地北侧，地上 6 层，总建筑面积 5680.07m <sup>2</sup> ，主要功能为住院病房	修缮后主要功能为康复训练室、仓库、行政办公等	位于基地北侧，地上 6 层，总建筑面积 5680.07m <sup>2</sup> ，主要功能康复训练室、仓库、行政办公等	建筑主体保留，功能更新
	综合服务楼	/	建筑地上 2 层，总建筑面积 2253.70m <sup>2</sup> ，建筑高度 14.55m，主要功能为食堂及康复训练厅	建筑地上 2 层，总建筑面积 2253.70m <sup>2</sup> ，建筑高度 14.55m，主要功能为食堂及康复训练厅	新建
	医技楼	位于基地北侧，紧邻病房楼，地上 3 层，总建筑面积 933.20m <sup>2</sup>	/	/	拆除
	门诊及办公楼	位于基地南侧，总建筑面积 1744.68m <sup>2</sup>	/	/	拆除
	发热门诊	位于基地南侧，总建筑面积 37.59m <sup>2</sup>	/	/	拆除

辅助工程	用户站	/	位于基地西北角，地上 1 层，总建筑面积 180.00m <sup>2</sup> ，建筑高度 5.45 m，主要功能为变电站。	位于基地西北角，地上 1 层，总建筑面积 180.00m <sup>2</sup> ，建筑高度 5.45 m，主要功能为变电站。	新建
	综合楼	位于基地西侧，地上 4 层，总建筑面积 1745.60m <sup>2</sup>	/	/	拆除
	洗衣房	位于基地西北侧，总建筑面积 241.12m <sup>2</sup>	/	/	拆除，扩建后委外清洗
	门卫	位于东侧入口，地上 1 层，建筑面积 35.74m <sup>2</sup>	共设置两处入口，主入口位于三沙洪路基地南侧，该处设门卫一间（1 层，面积 74.00m <sup>2</sup> ，高度 5.45m）。次入口位于三沙洪路基地北侧，设门卫 1 间（1 层，面积 17.00m <sup>2</sup> ，高度 3.65m）	共设置两处入口，主入口位于三沙洪路基地南侧，该处设门卫一间（1 层，面积 74.00m <sup>2</sup> ，高度 5.45m）。次入口位于三沙洪路基地北侧，设门卫 1 间（1 层，面积 17.00m <sup>2</sup> ，高度 3.65m）	原有拆除，新建 2 处
储运工程	氧气站	/	位于基地西南角，地上 1 层，总建筑面积 55.20m <sup>2</sup> ，建筑高度 4.95m	位于基地西南角，地上 1 层，总建筑面积 55.20m <sup>2</sup> ，建筑高度 4.95m	新建
	农具间	/	位于基地东南角农疗区内，地上 1 层，总建筑面积 40.00m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.80 m，用于存放农器具	位于基地东南角农疗区内，地上 1 层，总建筑面积 40.00m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.80 m，用于存放农器具	新建
	机动车库	位于基地南侧，拟拆除	新建地下车库，泊车位 168 个，地面泊车位 42 个，总计 210 个	共设 210 个机动车泊车位，其中地下车库泊车位 168 个，地面泊车位 42 个	拆除现有，新建
	非机动车库	非机动车棚位于基地南侧，拟拆除	新建地下停车数 37 个，地面停车数 50 个，总计 87 个	共设非机动车停车位 87 个，其中地下停车数 37 个，地面停车数 50 个	拆除现有，新建
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供给。原市政给水仅一个 DN100 接口废弃不用，在三沙洪路、南门路市政给水管道上各接一根 DN200mm 的引入管，分别经不同用途的水表井后，接入生活用水系统及室内外消防系统。本项目新增市政用水总量为 25713.71t/a，改扩建后全院市政用水总量为 73329.73t/a。本项目设置一套雨水回用系统，通过海绵城市设计，可收集场地、屋面面积约 5000m <sup>2</sup> 的雨水，实现年可利用雨水量 1690m <sup>3</sup> 。			/
	排水系统	室外雨污分流、室内污废合流。食堂餐饮含油废水经二次隔油处理，车库冲洗废水经隔油沉砂池预处理后，与门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活废水、日常清洁废水、检验科器具清洗废水、灭菌设备废水、纯化水制备尾水一并排入化粪池预处理后，排入污水处理站（工艺：机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒），废水处理后排入三沙洪路市政污水管网。本项目新增废水排放量为 23314.08t/a，改扩建后全院废水排放总量为 64380.01t/a。雨水排入三沙洪路、南门路市政雨水管网。			/

		纯水系统	医疗综合楼及综合服务楼 1F 各设置 1 间水处理间, 共设 2 台纯水主机(单台主机的产水量为 1t/h, 本项目新增纯化水用量为 40t/a, 改扩建后全院纯化水用量为 100t/a, 主要工艺为: 自来水→原水箱→原水泵→多介质过滤器→活性炭吸附器→1#软化过滤器→2#软化过滤器→一级高压泵→一级反渗透→中间水箱→二级高压泵→pH 调节→二级反渗透→EDI→纯化水箱→纯化水输送泵→紫外线杀菌器→用水点)	/
		热水系统	新建医疗综合楼生活热水采用太阳能+储热水箱+燃气热水器(单台最大功率为 99kW) 辅热集中热水供应系统; 后勤保障预防行政综合楼单独设置容积式燃气热水器供应热水。	/
		供电系统	由市政电网提供, 不设置备用柴油发电机组。由上级供电局区域变电站引两路 10KV 双重电源, 新建 10kV 用户站, 总变压器装机容量为 3200KVA, 电源电缆穿保护套管经道路绿化带埋地引来。基地内设 1 座 10kV 变电所, 变电所设在地上一层, 内设有 10KV 高压开关柜、10KV/0.4KV 变压器及低压配电柜。消防、安防系统、广播、信息机房等重要设施配备 UPS 不间断电源。	/
		暖通系统	门诊及病房均采用变制冷剂流量多联机组作空调冷、热源, 并设新风系统供新风, 室外机放置在屋面上。康复训练厅、门诊大厅挑空区域采用分体式屋顶空调机组作空调冷、热源, 室内机放置在机房内, 风机变频, 室外机放置在屋面上。消防控制室、值班室、电梯机房等设置分体空调。	/
		医用气体系统	本项目日氧气用量为 250.2m <sup>3</sup> , 室外总体设独立氧气间。氧气主气源采用一体式医用分子筛制氧机 30m <sup>3</sup> /hr 两台, 一用一备。应急备用气源(生命支持区域 4h 用氧量) 采用全自动切换氧气汇流排。应急备用氧气气源采用 6+6 瓶组氧气汇流排, 供抢救、复苏使用。每组 6 瓶。输入压力: 15±0.5MPa; 输出压力: 0.6~0.8MPa(可调) 切换压力: 0.8MPa(自动切换)(可调); 压力自动切换。	/
		天然气供应系统	医院使用天然气清洁能源, 直接由市政天然气管道供应。改扩建后全院年用量为 18.14 万 m <sup>3</sup> 。因厨房及燃气热水器使用的天然气压力不同, 在总体绿化地块内需设置两台箱式调压器, 市政中压天然气分别经两台箱式调压器将天然气调至各自所需压力后, 分别经计量后供厨房和燃气热水器使用。	/
	环保工程	废气	<p>(1) 消毒废气 G1: 本项目各科室及病房使用 75%酒精消毒液进行消毒时产生的消毒废气 G1, 经房间通风系统收集至不同科室或病区的排风口排放, 为无组织排放。</p> <p>(2) 检验科有机废气 G2: 五分类血细胞分析过程中产生的有机废气室内无组织排放, 药物浓度分析过程中产生的有机废气经通风橱(设计风量 3000m<sup>3</sup>/h) 收集, 由 1#活性炭吸附(活性炭装填量 156kg) 净化后通过医疗综合楼楼顶 DA001 (18m) 排气口高空排放。</p> <p>(3) 生物气溶胶 G3: 项目检验科配置 1 台 A2 型生物安全柜, 所有涉及生物活性或病原微生物的实验操作均在生物安全柜中进行, A2 生物安全柜截流的生物气溶胶 G3 经高效过滤器过滤后 70%循环, 30%室内排放。</p> <p>(4) 热水器燃烧废气 G4: 项目医疗综合楼及后勤保障预防行政综合楼共设置 5 台辅助燃气热水器(最大功率为 99kW) 作为生活热水供应, 设备位于屋顶, 采用清洁能源天然气, 燃烧产生的热水器燃烧废气 G4 经热水器自带的排风口无组织排放。</p> <p>(5) 食堂油烟废气 G5: 本项目食堂烹饪过程中产生的食堂油烟废气 G5 经油烟净化器处理后, 经综合服务楼楼顶 DA002 (15m) 排气口高空排放。</p> <p>(6) 污水处理站废气 G6: 污水处理站废气 G6 整体收集后经活性炭设施(活性炭装填量 173kg) 处理后经污水处理站顶部 DA003 (15m) 排气口高空排放。</p> <p>(7) 垃圾房废气 G7: 垃圾房排风系统收集垃圾房废气 G7 经离子氧除臭设备除臭后经风机整体抽排引至屋顶 DA004 (15m) 排气口高空排放。</p> <p>(8) 地下车库汽车尾气 G8: 地下车库设置机械排风系统, 收集废气由离地不小于 2.5m 高的 9 个排风口无组织排放。</p>	/
		废水	食堂餐饮含油废水经二次隔油预处理, 车库冲洗废水经隔油沉砂池预处理	/

		<p>后与门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活废水、日常清洁废水、检验科器具清洗废水、灭菌设备废水、纯化水制备尾水经化粪池预处理，再通过污水处理站处理、消毒后，排入三沙洪路市政污水管网，最终纳入城桥污水处理厂集中处置。本项目新增废水排放量为23314.08t/a，改扩建后全院废水排放量为64380.01t/a。</p> <p>新建污水处理站为地理式，位于院区西侧，污水站主体构筑物位于地下，地上设设备间用于摆放加药设备、污泥脱水设备等。采用机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺，设计处理能力为500t/d，日运行时间24h。</p>	
	噪声	<p>采取选用低噪声设备、噪声源合理布局、建筑隔声和距离衰减等降噪措施。各水泵、风机、变压器、空压机等均设置于专门设备房内，设备与基础之间设置减振垫，废气风机设置隔声罩，其风管连接处均使用柔性材料；房屋整体窗户均设置双层中空玻璃窗。</p>	/
固废	医废暂存间	<p>建筑面积20m<sup>2</sup>，设置于医院东北侧，地面防渗，医疗废物分区分类放置，与其他危废分区存放。液态危废存放在防渗漏托盘上。医疗废物需及时处理，暂时贮存的时间不得超过2天。</p>	/
	垃圾房	<p>建筑面积45m<sup>2</sup>，设置于医院东北侧，地面硬化处理，生活垃圾分类存放。</p>	/
土壤、地下水		<p>(1) 医院对地下污水处理站采取一定防渗措施，将污水处理站区域划定为重点污染防治区，设置防渗性能不低于6.0m厚、渗透系数为1.0×10<sup>-7</sup>cm/s的黏土层，可有效防治污水渗透。</p> <p>(2) 医废暂存间地面防渗需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p> <p>(3) 医废暂存间设置周转箱，医疗废物分类置于周转箱中；相关科室在储存和使用液态化学品时，配备托盘作为二次容器。</p>	/
环境风险和生物安全		<p>(1) 检验科实验室应配备个人防护用品及应急处置设施。</p> <p>(2) 严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存；库房、污水处理站设备间墙体及地坪作防火和防渗处理，并在收集容器下设置托盘以满足防漏要求。</p> <p>(3) 医院设置消防灭火设施，在火灾事故时可在第一时间进行灭火。</p> <p>(4) 编制应急预案，建立事故管理和经过优化的应急处理计划。</p> <p>(5) 加强对员工的教育和培训，制定和强化各种安全管理、安全实验的规程。</p> <p>(6) 检验科生化实验室按照二级生物安全水平设计，涉及病原微生物的操作均在A2型生物安全柜内进行，生物安全柜带有高效过滤器，高效过滤器定期更新。</p> <p>(7) 涉及病原微生物的医疗废物经消毒灭菌后，再转移至医废暂存间。</p>	/

表 2-5 各建筑各楼层功能布局

建筑名称	楼层	功能说明
医疗综合楼	1F	心电图室、脑电图室、EM眼动治疗室、激光治疗室、超声(TCD/普通)、药库、门诊药房、放射科、心身科、老年科、睡眠障碍科、专家门诊、普通神经科、注射室、留观、输液、挂号、成瘾鉴定、美沙酮门诊(抢救室、诊室、尿检、医生办公室、药房、保安室)、吸毒成瘾司法鉴定(咨询室、成瘾鉴定室、尿检、留观、输液、观察室、诊疗室、治疗室)、病房、污物间、保洁间、新风机房、布草/储物间、医生办公室、护士长办公室、护工间、医生值班室、处置室、抢救室、治疗室、护士站、活动室兼餐厅、水处理间
	2F	储物间、准备室、诊室、资料室、复苏室、门诊办公室、小儿科、临床心理科、心理测试室、心理测量器具设备间、预防保健科、医纠接待室、家教宣传室、示教室、采血/体液检测、空调机房、康复训练厅、病房、污物间、保洁间、新风机房、布草/储物间、医生办公室、护士长办公室、护工间、医生值班室、处置室、抢救室、治疗室、护士站、活动室兼餐厅

	3F	门诊办公室、护士办、内观治疗、森田治疗、认知治疗、作业治疗、脑循环室、脑波治疗室、VR治疗室、音乐舞蹈治疗室、绘画治疗室、经颅磁治疗室、生物反馈室、休息室、病房、污物间、保洁间、新风机房、布草/储物间、医生办公室、护士长办公室、护工间、医生值班室、处置室、抢救室、治疗室、护士站、活动室兼餐厅
	4F	病房、污物间、保洁间、新风机房、布草/储物间、医生办公室、护士长办公室、护工间、医生值班室、处置室、抢救室、治疗室、护士站、活动室兼餐厅
综合服务楼	1F	食堂（餐厅、备餐间、面点间、保洁间、消毒间、烹饪区、蒸饭区、食品加工区、消洗间、仓库）、空压机房、污车间、水处理间、敷料仓库、敷料打包间、低温灭菌间、检查包装及灭菌区、洁具间、库房、办公室
	2F	康复训练厅、空调机房、新风机房、音响控制室
后勤保障预防行政综合楼	1F	中心物资仓库、维修电工间、后勤保卫科、咨询室、业务用房、接待室、办公室
	2F	情绪宣泄室、音乐治疗室、心理训练室、沙盘治疗室、咨询室、评估室、宣教室、生物反馈治疗室、睡眠治疗室、内观治疗室、测量室、团体治疗室、办公室、接待室、护士站
	3F	宣泄呐喊室、被动音乐治疗室、游戏治疗室、沙盘治疗室、感官综合训练室、咨询室、评估室、多感官训练室、家庭治疗室、办公室、接待室、护士站
	4F	宣教科、培训教室、教育培训科、文印科、质控科、康复科、社工科、防治科、业务用房、办公室、接待室
	5F	财务科、工会团委人事科、宣传科、院感科护理部、医务科、院长室、副院长室、文印室、业务用房、办公室、接待室
	6F	业务用房、咨询室、办公室、接待室

注：本次评价内容不包括辐射和放射性影响，X线治疗设备、64排CT等涉及辐射环境影响的内容需另行办理环境影响评价手续，不在本项目评价范围内。

### 7.主要设备清单

本项目医疗设备和公辅设备见下表。对照《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020年版）》，本项目不涉及淘汰类、限制类设备。

表2-6 主要设备清单

序号	名称	型号	数量				单位	设备用途	设备位置
			现有项目	本次扩建新增	改扩建后全院	变化量			
1	压力蒸汽灭菌设备	立式LD2M-60K C3-111	1	0	1	0	台	消毒灭菌	中心物资仓库
2	心理咨询软件		1	0	1	0	台	门诊治疗	门诊
3	医用量表仪		1	0	1	0	台	门诊治疗	门诊
4	认知障碍治疗软件		1	0	1	0	套	门诊治疗	康复训练厅
5	脑波治疗仪	WL-HA-2	1	0	1	0	套	门诊治疗	康复训练厅
6	脑电诊断仪器		1	0	1	0	件	门诊治疗	康复训练厅

7	脑功能治疗仪		1	0	1	0	台	门诊治疗	康复训练厅
8	脑波治疗仪		1	0	1	0	台	门诊治疗	康复训练厅
9	脑循环功能仪	WFT-010M	1	0	1	0	台	门诊治疗	康复训练厅
10	团体生物反馈仪	FREEMIND G	1	0	1	0	套	门诊治疗	康复训练厅
11	磁刺激仪	100	1	0	1	0	套	门诊治疗	康复训练厅
12	阿尔海默茨治疗仪器	02	1	0	1	0	套	门诊治疗	康复训练厅
13	红外测温仪		1	0	1	0	套	护理部	门岗
14	人脸识别测温平板		1	0	1	0	台	护理部	门诊大厅
15	高效液相色谱仪	ICHROM	1	0	1	0	套	检验	采血/体液检测
16	五分类血细胞分析仪	西森美康 1900	1	0	1	0	套	检验	采血/体液检测
17	电解质分析仪	XD684	1	0	1	0	套	检验	采血/体液检测
18	U500 尿液分析仪	U500	1	0	1	0	台	检验	采血/体液检测
19	五分类血细胞分析仪（国产备机）		1	0	1	0	套	检验	采血/体液检测
20	全自动生化分析仪	日立 7100	1	0	1	0	台	检验	采血/体液检测
21	生物安全柜	BSC-1500II A2-X	1	0	1	0	台	检验	采血/体液检测
22	失眠治疗仪		1	0	1	0	台	诊疗	睡眠障碍科
23	精神压力分析仪	SA-3000P	1	0	1	0	套	诊疗	睡眠障碍科
24	X 线治疗设备	UDR588H	1	0	1	0	套	检验	放射科
25	放射科胶片打印机		1	0	1	0	台	检验	放射科
26	脑电图仪	日本光电 EEG-9100K	1	0	1	0	台	检验	脑电图室
27	GE 彩色超声诊断仪	LOGIOP6	1	0	1	0	台	检验	B 超室
28	心电图机	数字式六道 SE-601C	1	0	1	0	件	检验	心电图室
29	心电图机	REP-7101	1	0	1	0	件	检验	吸毒认定
30	心肺复苏仪	1008 型	1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊
31	攀龙麻醉机（MECT）	SP101	1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊

32	电休克治疗仪 器	IV	1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊
33	飞利浦监护仪 (MECT)	MP30	1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊
34	飞利浦监护仪 (MECT)	MP30	1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊
35	飞利浦监护仪 (MECT)	MP30	1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊
36	电子血压测定 装置		1	0	1	0	件	诊疗急救	急诊
37	24 小时动态 血压计		1	0	1	0	件	诊疗急救	急诊
38	呼吸机		1	0	1	0	台	诊疗急救	急诊
39	64 排 CT		0	1	1	+1	台	检验	放射科
40	生活给水变频 泵组	主泵 Q=20m <sup>3</sup> /h, H=55m, N=5.5kW, 3 台, 两用一备	2	3	3	+1	台	生活给水	稳压罐配套 联接板、隔 振器及仪表 等
41	集热板循环泵 组	Q=18m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=.2kW, 一用一备	0	2	2	+2	台	热水系统	楼顶
42	辅助加热循环 泵	Q=18m <sup>3</sup> /h, H=8m, N=.5kW, 一用一备	0	2	2	+2	台	热水系统	楼顶
43	热水供水泵组	Q=12m <sup>3</sup> /h, H=30m, N=2.2kW, 两 用一备	0	3	3	+3	台	热水供应	楼顶
44	304 不锈钢储 热水箱	有效容积 V 水=18m <sup>3</sup> , 4mx5mx3m (H)	0	1	1	+1	座	储水箱	楼顶
45	304 不锈钢恒 温水箱	有效容积 V 水=9m <sup>3</sup> , 2mx2mx3m (H)	0	1	1	+1	座	储水箱	楼顶
46	燃气热水器	额定制热功 率 99kW	15	0	5	-10	台	热水供应	各楼层
47	太阳能集热板	PGT-2.0, 有 效集热面积 330 平, 集 热效率 0.50	0	180	180	+1 80	块	热水供应	楼顶
48	304 不锈钢生 活水箱	有效容积 V 水=72m <sup>3</sup>	0	1	1	+1	座	储水箱	楼顶

		4X6X3.5m (有效水深 3m)							
49	潜污泵	JYWQ50-15 -15-1200-1.5 潜污泵 Q=15m <sup>3</sup> /h H=15m N=1.5kw	10	20	30	+2 0	台	每组两台, 2用	污水处理站
50	潜污泵	JYWQ80-50 -13.7-1600-5 .5Q=50m <sup>3</sup> /h H=13.7m N=5.5kw	3	5	8	+5	台	每组两台, 2用	污水处理站
51	雨水回用系统	/	0	1	1	+1	套	雨水回用	/
52	洗衣机	/	1	0	0	-1	台	被服清洗	扩建后洗衣 房拆除, 外 委清洗
40	脱水机	/	1	0	0	-1	台	被服清洗	
41	烘干机	/	1	0	0	-1	台	被服清洗	
42	单体空调	/	50	0	20	-30	台	温度调节	各科室及办 公室、病房
43	水泵	/	3	0	3	0	台	消防供水	消防泵房

8.原辅材料清单

8.1原辅材料消耗情况

项目使用的原辅材料情况如表 2-7 所示。

表 2-7 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	状态	成分/规格	年用量				单位	使用区域	最大存储量	存储位置
				现有项目	本次扩建新增	改扩建后全院	变化量				
1	医用棉球（灭菌）	固态	75 袋/包	200	200	400	+200	包	各科室	100 包	库房
2	医用棉球	固态	500g/包	50	50	100	+50	包		20 包	
3	医用棉签	固态	8cm	50	50	100	+50	万支		2 万支	
4	医用纱布片	固态	10*10cm	3	3	6	+3	万片		1000 片	
5	医用纱布片	固态	7.5*7.5cm	3	3	6	+3	万片		1000 片	
6	纱布绷带	固态	10*600cm	200	200	400	+200	卷		50 卷	
7	一次性医用口罩	固态	6000 个/箱	35	15	50	+15	箱		2 箱	
8	一次性注射器	固态	160 支/箱	100	80	180	+80	箱		20 箱	
9	75%酒精消毒液	液态	2.5L/瓶	350	200	550	+200	瓶	各科室、病房消毒	20 瓶	库房
10	84 消毒液(有效成分为次氯酸钠)	液态	2.5kg/瓶	700	400	1100	+400	瓶		40 瓶	
11	碘伏	液态	60mL/瓶	1000	1000	2000	+1000	瓶		100 瓶	
12	聚丙烯酰胺	固态	/	0.2	0.2	0.4	+0.2	吨	废水消毒	50kg	废水站设备间
13	聚合氯化铝	固态	/	1.8	1.8	3.6	+1.8	吨	污水处理间设备间	50kg	
14	三氯消毒片（三氯异氰尿酸）	固态	/	0.3	0.3	0.6	+0.3			50kg	
15	采血试管(赠送采血针头)	固态	1600 支/箱	100	100	200	+100	箱	检验科	10 箱	供应室

建设内容

16	痰杯	固态	50 支/箱	30	30	60	+30	箱		5 箱	
17	大便采集器	固态	200 支/箱	10	10	20	+10	箱		2 箱	
18	尿杯	固态	200 只/箱	100	100	200	+100	箱		10 箱	
19	尿试管	固态	200 只/箱	100	100	200	+100	箱		10 箱	
20	氧气	气态	40L/瓶	400	400	800	+400	L	病房及诊室	200L	病房及诊室间
21	天冬氨酸氨基转移酶检测试剂盒(酶法)	液态	R1:48ml*2 R2:12ml*2	4	4	8	+4	盒	检验科	2 盒	检验科试剂柜
22	天门冬氨酸氨基转移酶线粒体同工酶测定试剂盒(免疫抑制法)	液态	试剂 1:60ml*2, 试剂 2:15ml*2	3	3	6	+3	盒		2 盒	
23	肌酐检测试剂盒(酶法)	液态	R1 45mL*2 R2 15mL*2	10	10	20	+10	盒		4 盒	
24	载脂蛋白 A1 检测试剂盒(免疫比浊法)	液态	R1: 48ml*2, R2: 12ml*2	3	3	6	+3	盒		2 盒	
25	载脂蛋白 B 检测试剂盒(免疫比浊法)	液态	R1: 48ml*2, R2: 12ml*2	3	3	6	+3	盒		2 盒	
26	直接胆红素检测试剂盒(钒酸盐氧化法)	液态	R1 48mL*2 R2 12mL*2	6	6	12	+6	盒		3 盒	
27	总胆红素检测试剂盒(钒酸盐氧化法)	液态	R1 48mL*2 R2 12mL*2	6	6	12	+6	盒		3 盒	
28	载脂蛋白 E 检测试剂盒(免疫比浊法)	液态	R1: 48mL*2, R2: 12mL*2; 校准品: 1*1.0mL	3	3	6	+3	盒		2 盒	
29	血细胞分析用稀释液	液态	PK-30L: 20L/箱	5	5	10	+5	箱		1 箱	
30	血细胞分析用染色液	液态	FFS-800A: 42mL*3 (XE)	1	1	2	+1	盒		1 盒	
31	血细胞分析用溶血剂	液态	FFD-200A: 5L*1 桶/ 箱	2	2	4	+2	箱		1 箱	
32	血细胞分析用溶血剂 SULFOLYSER	液态	SLS-220: 5L (XS)	1	1	2	+1	盒		1 盒	
33	游离脂肪酸检测试剂盒	液态	150ML(试剂 1:	2	2	4	+2	盒		1 盒	

	(ACS-ACOD 法)		2×60ML 试剂 2: 1×30ML 校准品 1ML								
34	同型半胱氨酸检测试剂盒 (酶循环法)	液态	R1: 1×35ML R2: 1×10ML	3	3	6	+3	盒		2 盒	
35	胱抑素 C 测定试剂盒 (胶乳增强免疫比浊法)	液态	60mL(试剂 1:1x50mL+ 试剂 2: 1x10mL)	3	3	6	+3	盒		2 盒	
36	清洗液 CELLCLEAN	液态	50ML×1 瓶 (XS)	1	1	2	+1	盒		1 盒	
37	丙氨酸氨基转移酶检测试剂盒 (丙氨酸底物法) (丙氨酸氨基转移酶检测试剂盒)	液态	200ml R1: 2*65ml R2: 1*70ml	6	6	12	+6	盒		2 盒	
39	总胆固醇检测试剂盒 (CHOD-PAP 底物法)	液态	200ml R1: 2*65ml R2: 1*70ml	3	3	6	+3	盒		2 盒	
40	碱性磷酸酶检测试剂盒 (NPP 底物-AMP 缓冲液法)	液态	150ml (试剂 1: 2*60ml+试剂 2: 1*30ml)	6	6	12	+6	盒		2 盒	
41	γ-谷氨酰基转移酶检测试剂盒 (GCANA 底物法) (γ-谷氨酰基转移酶检测试剂盒)	液态	150ml (试剂 1: 2*60ml:+试剂 2: 1*30ml)	4	4	8	+4	盒		2 盒	
42	尿酸检测试剂盒 (尿酸酶法)	液态	200ml 2*65ml 1*70ml	4	4	8	+4	盒		2 盒	
43	甘油三酯检测试剂盒 (GPO-PAP 法)	液态	200ml 2*65ml 1*70ml	3	3	6	+3	盒		2 盒	
44	葡萄糖检测试剂盒 (氧化酶法)	液态	200ml(试剂 1:2*65ml+ 试剂 2:1*70ml);校准品 1ml	4	4	8	+4	盒		2 盒	
45	尿素测定试剂盒 (脲酶紫外速率法)	液态	酶反应试剂 A(R-I): 60mL×4	2	2	4	+2	盒		1 盒	
46	尿素测定试剂盒 (脲酶紫外速率法)	液态	酶反应试剂 B(R-II): 30mL×4	2	2	4	+2	盒		1 盒	
47	低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒 (直接测定法, 选择保护法)	液态	酶显色液 (试剂 1): 2×40mL	3	3	6	+3	盒		2 盒	
48	低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒 (直接测定法, 选择保护法)	液态	反应液 (试剂 2): 2×14mL	3	3	6	+3	盒		2 盒	
49	高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒 (直接测定法, 抗体阻碍法)	液态	前处理液 (试剂 1): 4×40mL	2	2	4	+2	盒		1 盒	
50	高密度脂蛋白胆固醇测定试剂	液态	酶液 (试剂 2): 4×14mL	2	2	4	+2	盒		1 盒	

	盒（直接测定法，抗体阻碍法）									
51	甲醇	液态	500mL/瓶	0	1	1	+1	瓶		1 瓶
52	乙腈	液态	500mL/瓶	0	1	1	+1	瓶		1 瓶
53	脂蛋白(a)检测试剂盒(胶乳增强免疫比浊法)	液态	150mL(R1: 2×60mL + R2: 1×30mL)	2	2	4	+2	盒		1 盒
54	糖化白蛋白检测试剂盒(酶法)	液态	220ml (R1:2×40ml+R2:2×10ml+R3:3×40ml)	3	3	6	+3	盒		1 盒
55	白蛋白检测试剂盒（溴甲酚绿法）	液态	360ml（6*60ml）	4	4	8	+4	盒		2 盒
56	总蛋白检测试剂盒（双缩脲法）	液态	360ml（6*60ml）	4	4	8	+4	盒		2 盒
57	前白蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	液态	160mL（试剂 1: 2*60ml+试剂 2: 1*40ml）	2	2	4	+2	盒		1 盒
58	转铁蛋白检测试剂盒（免疫比浊法）	液态	160ml（R1: 2*60ml R2: 2*20ml）	2	2	4	+2	盒		1 盒
59	电解质分析仪专用成套校正液	液态	SC-501 漂移校正液，500ml	50	50	100	+50	瓶		15 瓶
60	电解质分析仪专用成套校正液	液态	SC-502 斜率校正液（30ml） 3 瓶/盒	8	8	16	+8	盒		2 盒

## 8.2 原辅材料理化性质

主要化学品理化性质如表 2-8 所示。

表 2-8 主要原辅料理化特性表

序号	名称	理化性质	主要成分	CAS 号	蒸气压 (20℃ 下)	沸点	危险特性	毒性毒理	是否属于 V O Cs	是否为风险物质	是否属于恶臭气体
1	75%酒精消	分子量: 46.07; 密度:	75%乙醇	64-17-5	5.73	78.	易燃易爆	LD50: 7060mg/kg	是	是	否

	毒液	0.85g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: -114°C; 溶解性: 易溶于水; 外观与性状: 无色透明液体。			[20°C]	3		(大鼠经口)			
2	84 消毒液	无色液体, 溶于水; 沸点: 111°C; 熔点: -16°C; 密度: 1.25g/ml。	1.1-1.3%次氯酸钠	7681-52-9	/	111	受高热分解, 具腐蚀性。	LD50: 8500mg/kg (大鼠经口)	否	是	否
3	0.45-0.55% 碘伏消毒液 (主要成分碘)	分子量: 126.9; 密度: 4.93g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: 113°C; 溶解性: 易溶于水; 外观与性状: 紫黑色闪亮晶体。	碘	12190-71-5	/	/	/	/	否	否	否
4	聚丙烯酰胺	分子量: 1×10 <sup>4</sup> ~2×10 <sup>7</sup> ; 密度: 1.302g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: 252-257°C; 溶解性: 可溶于水; 外观与性状: 玻璃态固体。	100%聚丙烯酰胺	9003-05-8	/	/	/	/	否	否	否
5	聚合氯化铝	无色或黄色树脂状固体, 易溶于水及稀酒精, 不溶于无水酒精及甘。	100%聚合氯化铝	1327-41-9	/	/	/	/	否	否	否
6	三氯消毒片	淡黄色固体, 密度约 2.07g/cm <sup>3</sup> , 熔点 249-251°C, 具有氧化性。	45-55%三氯异氰尿酸	87-90-1	/	/	易燃	LD50 (大鼠经口) 406mg/kg	否	否	否
7	氧气	无色无臭气体。熔点 218.8°C, 沸点 183.1°C, 相对密度 1.43, 溶于水、乙醇。	≥99.5%氧	7782-44-7	/	/	与易燃物(如乙炔、甲烷等)形成有爆炸性的混合物。	/	否	否	否
8	血细胞分析用溶血剂	0.17%十二烷基硫酸钠水溶液, 沸点 100°C, 相对密度 0.999。MSDS 提示, 溶血剂不含健康或环境危险的物质。	0.17%十二烷基硫酸钠	151-21-3	/	/	/	/	否	否	否
9	血细胞分析用染色液	蓝色透明液体, 闪点 46.5°C, 相对密度 1.09。	96.9%乙二醇	107-21-1	197.5	6.2kPa	/	LD50: 小鼠经口: 8.0-15.3g / kg	是	否	否
			3%甲醇	67-56-1	64.8	12.3kPa		急性毒性: LD50: 5628mg/kg (大鼠经口)	是	是	否
10	清洗液	5%次氯酸钠水溶液, 相对密度 1.07。	5%次氯酸钠	7681-52-9	/	111	受高热分解; 具有腐蚀性。	LD50: 8500mg/kg (大鼠经口)	否	是	否

11	甲醇	无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。熔点-97.8℃，相对密度（水=1）0.792，相对蒸气密度（空气=1）1.11。	甲醇	67-56-1	64.7	12.26kpa	闪点: 12.2℃ 爆炸上限(V/V): 36.5% 爆炸下限(V/V): 6% 自燃温度: 436℃	大鼠经口 LD50: 5628mg/kg; 大鼠吸入 LC50: 64000ppm (4h)	是	是	否
12	乙腈	无色液体，有刺激性气味。熔点(℃): -45.7，相对密度(水=1): 0.786，与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。	乙腈	75-05-8	81-82	13.33kPa(27℃)	闪点: 12.8℃ 爆炸上限(V/V): 16.0% 爆炸下限(V/V): 3.0% 引燃温度: 524℃	急性毒性: LD50 2730mg/kg (大鼠经口); 1250mg/kg (兔经皮); LC50: 12663mg/m <sup>3</sup> , 8h (大鼠吸入)	是	是	否

注：①风险物质的判定依据为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 B.1、B.2;

②挥发性有机物判定依据为上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中挥发性有机物VOCs的定义：指20℃时蒸汽压不小于10 Pa或者101.325 kPa标准大气压下，沸点不高于260℃的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称。

③恶臭物质判定依据为《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）

### 8.3 能源使用情况

本项目使用的能源情况如表 2-9 所示。

表 2-9 本项目能源消耗一览表

名称		单位	年用量
电		万kWh	214.26
水	总用量	m <sup>3</sup>	27586.21
	新鲜水		25796.21
	纯化水用量（自制）		100.00
	回用雨水		1690.00
	天然气		万m <sup>3</sup>

建设 内容	<p><b>9. 公用工程</b></p> <p><b>9.1 供电系统</b></p> <p>本项目由市政电网供电，本项目年新增用电量约 214.26 万 kW·h。院区新建用户站 1 座，内设有 10KV 高压开关柜、10KV/0.4KV 变压器及低压配电柜。消防、安防系统、广播、信息机房等重要设施配备 UPS 不间断电源。</p> <p><b>9.2 给水</b></p> <p>水源：本工程水源为城市自来水，供水压力约 0.16MPa。从三沙洪路、南门路市政给水管道上各接一根 DN200mm 的引入管，在建筑红线内分别经不同用途的水表井后，接入生活用水系统及室内外消防系统。本项目设置一套雨水回用系统，通过海绵城市设计，可收集场地、屋面面积约 5000m<sup>2</sup>的雨水，实现年可利用雨水量 1690m<sup>3</sup>，回收雨水用于地下车库冲洗及院内绿化，不足部分由自来水补充。</p> <p>用水量：本项目用水环节主要包括门诊病患用水、住院病患用水、医务人员及行政办公人员用水、日常清洁用水、纯化水制备用水、检验科器具清洗用水、灭菌设备用水、食堂用水、车库冲洗用水、绿化用水等。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水定额参数及建设单位提供的设计方案，本项目用水量如下：</p> <p>门诊病患用水：本项目日新增门诊患者人数217人，门诊病患用水定额按12L/人.d计，则本项目新增门诊病患用水量为2.604t/d（950.46t/a）。</p> <p>住院病患用水：本项目新增住院床位100张，住院病患用水定额按320L/床.d计，则本项目新增门诊病患用水量为32.00t/d（11680.00t/a）。</p> <p>医务人员及行政办公人员生活用水：本项目新增员工30人，医务人员及行政办公人员用水定额按75L/人.d计，则本项目新增医务人员及行政办公人员用水量为2.25t/d（821.25t/a）。</p> <p>日常清洁用水：本项目日常清洁包括地面、台面、玻璃等部位清洁及污车清洁，根据建设单位提供数据，本项目新增日常清洁用水量约为20t/d（7300.00t/a）。</p> <p>纯水制备用水：现有项目外购蒸馏水用于检验科器具清洗机灭菌设备用水。本项目新增2台纯化水主机制备纯化水，产生量均为1t/h。根据建设单位提供数据，本项目新增纯化水用量约为0.11t/d（40t/a），纯水设备产水率为80%，本项目新增纯化水制备用水量为0.14t/d（50t/a），纯化水主要用于检验科清洗用水及灭菌设备用水。</p> <p>检验科器具清洗用水：本项目检验科使用纯水清洗检测器具，根据建设单位提供数据，本项目新增检验科器具清洗用水量约0.06t/d（21.20t/a）。</p> <p>灭菌设备用水：项目敷料采用低温灭菌设备消毒，本项目新增低温灭菌设备用水量约0.05t/d（18.80t/a）。</p>
----------	---

食堂用水：本项目日新增就餐人数为230人次，食堂用水定额按20L/人次计，则本项目新增食堂用水用水量为4.60t/d（1679.00t/a）。

车库冲洗用水：本项目地下车库地面面积约为9173.96m<sup>2</sup>，每周冲洗一次，车库冲洗用水定额按2L/m<sup>2</sup>·次计，则地面冲洗用水量为954.09t/a。车库冲洗用水优先使用回用雨水，不足部分由市政自来水补充。

绿化及农疗区用水：本项目新增绿地及农疗区面积约为5282.55m<sup>2</sup>，绿化及农疗区用水定额按0.28m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·a计，则新增绿化及农疗区用水量约1479.12t/a。绿化及农疗区用水优先使用回用雨水，不足部分由市政自来水补充。

未预见用水量：由于医院组成较复杂，用水环节繁多，因此考虑一定的未预见用水，为上述新鲜水用水总量的10%，约为2491.25t/a。

本项目用水情况具体如下表所示。

表2-10 本项目用水量估算表

序号	名称	用水定额 <sup>1</sup>	数量	日最大用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	备注
1	门诊病患用水	12L/人.d	217	2.60	949.00	365d
2	住院病患用水	320L/床.d	100	32.00	11680.00	365d
3	医务人员及行政办公人员生活用水	75L/人.d	30	2.25	821.25	365d
4	日常清洁用水	/	/	20.00	7300.00	365d
5	纯化水制备用水	/	/	0.14	50.00	365d
6	检验科器具清洗用水	/	/	0.06	21.20	纯化水
7	灭菌设备用水	/	/	0.05	18.80	纯化水
8	食堂用水	20L/人次	230	4.60	1679.00	365d
9	车库冲洗用水	2L/m <sup>2</sup> .次	9173.96	/	954.09	每周一次
10	绿化及农疗区用水	0.28m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .a	5282.55	/	1479.12	每周一次
11	未预见用水量	10%·(Σ1~5+Σ8~10)		/	2491.25	
总计				27443.71		
其中	新鲜水用量 (t/a)			25713.71		
	纯化水用量 (自制) (t/a)			40		
	雨水回用量 (t/a)			1690		

注：1.用水定额根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水定额参数及建设单位提供的设计方案综合确定。

综上，本项目新增用水总量为27443.71t/a，其中市政自来水用量为25713.71t/a，纯化水用量为40.00t/a，回用雨水量为1690.00t/a。

### 9.3 排水

本项目采用雨污分流排水系统：

雨水：排入三沙洪路、南门路市政雨水管网。

废水：车库冲洗废水经车库隔油沉砂池预处理、食堂餐饮含油废水经二次隔油预处理与门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活废水、日常清洁废水、检验科器具清洗废水、灭菌设备废水、纯化水制备尾水经化粪池预处理后一同进入

污水处理站，污水处理站采用“机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺”处理后纳入三沙洪路市政污水管网，最终由城桥污水处理厂集中处理。

表2-11 本项目排水量估算表

序号	废水类别	排污系数	日最大排水量 (t/d)	年排水量(t/a)	排放去向
1	门诊病患废水	0.9	2.34	854.10	纳入三沙洪路市政污水管网，最终由城桥污水处理厂集中处理
2	住院病患废水	0.9	28.80	10512.00	
3	医务人员及行政办公人员生活污水	0.9	2.03	739.12	
4	日常清洁废水	0.9	18.00	6570.00	
5	纯化水制备尾水	0.2	0.03	10.00	
6	检验科器具清洗废水*	0.9	0.04	15.08	
7	灭菌设备废水	0.1	0.005	1.88	
8	食堂餐饮含油废水	0.9	4.14	1511.10	
9	车库冲洗废水	0.9	/	858.68	
10	未预见废水	0.9	/	2242.12	
总计				23314.08	

注\*：检新增验科器皿前两道清洗废水约4.00t/a，按危废处置。

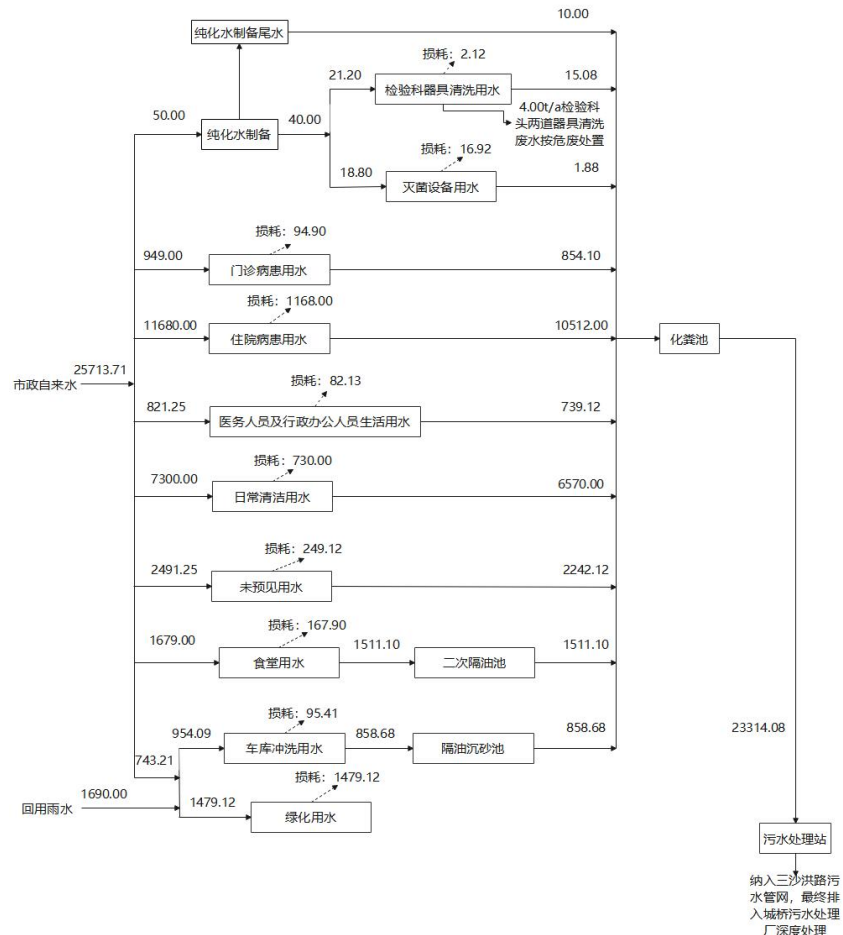


图2-1： 本项目水平衡图（单位：t/a）

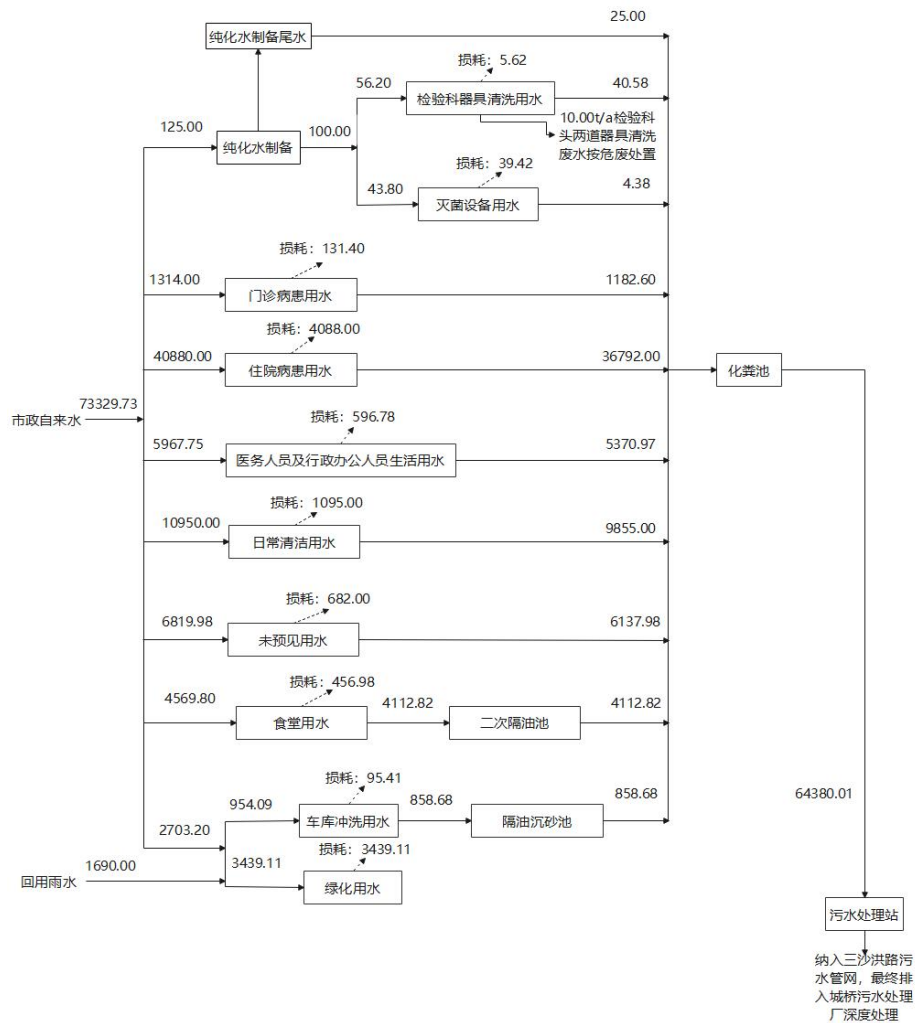


图2-2： 改扩建后全院水平衡图（单位：t/a）

本项目建设污水收容、处理设施：

本项目新建监测井 1 座，容积为 10m<sup>3</sup>；设 13#化粪池 2 座，总容积为 200m<sup>3</sup>，新建 20m<sup>3</sup> 隔油池 2 座，总容积为 40m<sup>3</sup>；新建隔油沉淀池 1 座，容积为 20m<sup>3</sup>。；新建地埋式污水处理站 1 间（采用机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺），其中污水池容积约为 33.66m<sup>3</sup>。本项目对监测井、化粪池、隔油装置、隔油沉淀装置、污水处理池等涉水设施必须进行基础防渗处理，且防渗系数不得大于 10<sup>-7</sup>cm/s，本项目污水管网接口处进行密封，接口处使用双层套管，管网采用 PVC 或其他防渗漏管材，管道地面做防渗处理。

#### 9.4 热水系统

本项目医疗综合楼生活热水采用太阳能+储热水箱+燃气热水器辅热集中热水供应系统；后勤保障预防行政综合楼单独设置容积式燃气热水器供应热水。本项目新增天然气年消耗量为 8.00 万 m<sup>3</sup>。根据《锅炉安全技术监察规程》（TSGG0001-2012），本项

	<p>目使用的燃气热水器不属于锅炉。</p> <p><b>10.劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目投运后需要新增行政医护人员约 30 人，增加住院病床 100 张，每日接待门诊患者数增加 217 人。改扩建后全院行政医护人员总数为 218 人，住院病床 350 张，日接待门诊人数可达 300 人。门诊部每天工作 8 小时，住院部 24 小时运营，全年无休。</p> <p><b>11.平面布置环境合理性及环境风险合理性分析</b></p> <p>本项目在交通流线的组织上遵循人车分流、洁污分流的原则。项目产生的污物由医疗综合楼中的污梯运至医废暂存间、垃圾房，再由垃圾清运车辆出入口运出，避开人群密集区，对外环境的影响相对较小。污水处理站位于医院西侧，污水处理站废气排放口远离本项目主体建筑及周边环境敏感目标；垃圾房废气排放口位于垃圾房顶部，距离周边环境敏感目标 10m 以上；地下车库尾气排风口均不低于地面 2.5m，位于非人员活动的绿化带内，不朝向邻近建筑和公共活动场所，符合《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DGJ 08-98-2014）要求。综上，本项目总平面布局能够做到功能分区明确、人流分配合理，从环境和环境风险的角度分析，项目平面布局合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1. 施工期产排污情况</b></p> <p><b>1.1 施工流程及产污分析</b></p> <p>本项目建安施工为 2023 年 6 月~2026 年 6 月，其中，新建工程：2023 年 6 月~2025 年 6 月；原病房楼修缮工程：2025 年 6 月~2026 年 6 月。目前扩建部分场地现状为农田及建筑，项目施工期工艺流程及产污环节图见图 2-3。</p> <p>项目施工期（含装修期）对环境的影响主要来自以下方面。</p> <p>①土方开挖、建筑材料堆放与运输产生扬尘；②原有建筑拆除、施工机械设备及运输车辆噪声；③拆除废弃建材、土方开挖弃土、施工人员生活垃圾等；④施工人员生活污水和施工作业废水等；⑤装修排放的油漆废气、噪声、装修垃圾等。</p> <p>本项目施工期主要施工工艺和污染工序流程见下图。</p>

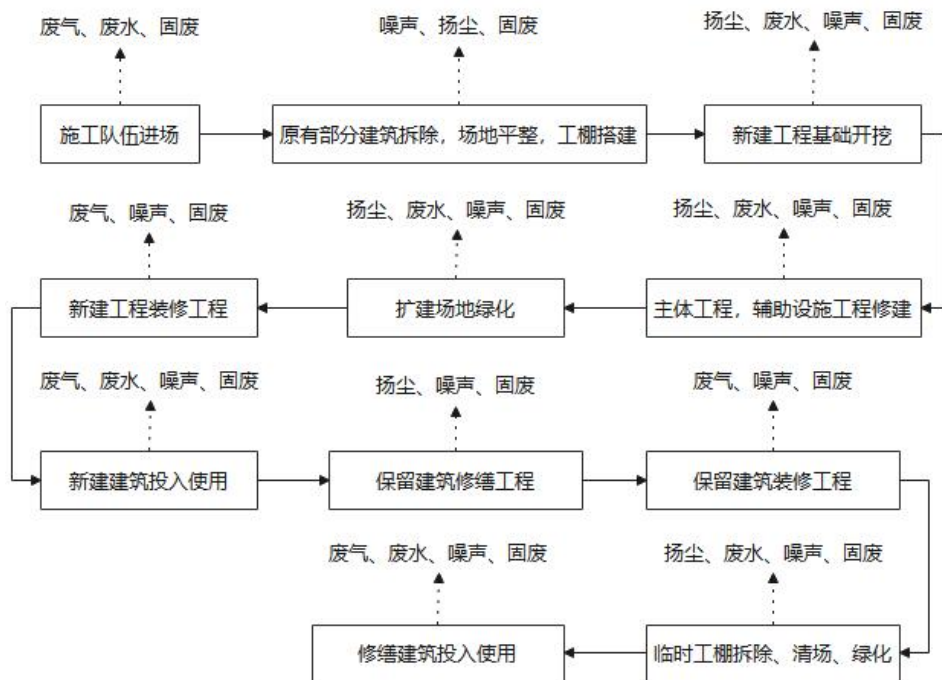


图 2-3: 项目工程施工期产污节点图

### 1.2 施工期环境影响因素和影响特征分析

根据项目施工特点、污染类型及其环境影响程度，确定环境污染特征见下表。

表 2-12 施工期环境影响因素及影响特征表

影响分类	影响来源	污染物	影响范围	影响程度	特征
噪声	爆破拆除、施工机械、运输车辆	LAeq	施工场地周围、运输沿线	较严重	间断
扬尘、废气	爆破拆除、运输、土方挖掘、室内装修	TSP、装修有机废气	施工场所及其下风向、运输沿线、建筑室内	严重	与施工期同步
废水	生活、施工废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	施工场地	一般	简单
固废废物	拆除建材、生活、建筑垃圾	有机物、无机物	施工场地	一般	简单
生态	场地平整	土石方、物料	施工场地	中等	植被清除、地表破坏、水土流失

## 2. 运营期产排污情况

### 2.1 医疗活动及产污环节

本项目为以精神卫生医疗服务为主的专科医院，新增床位 100 张，改扩建后共设床位 350 张。诊疗科目有美沙酮门诊、吸毒成瘾司法鉴定、儿科、检验科、康复科、放射科等，其中运营过程中涉及医用射线装置，将另行办理辐射环评。病患就医流程及排污节点见下图 2-4。

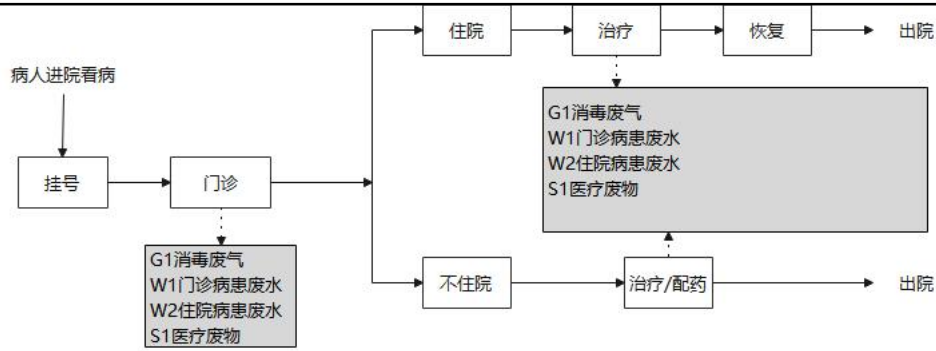


图2-4： 医院病人就医流程及排污节点图

患者入院后，先挂号并填写病例，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或化验，得出病因病情并判断是否需要住院治疗，无需住院的患者治疗或配药后即可出院，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产生医疗废水(W1)和医疗废物(S1)。医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，包括感染性废物（841-001-01）、损伤性废物（841-002-01）、化学性废物（841-004-01）。医院设有药房，定期会检查药品有效期，若临近有效期将退回原厂家处置，因此医院不产生药物性废物。

医院定期使用 75%酒精消毒液、84 消毒液等对门诊及病房层各科室进行消毒或用于诊疗活动时的消毒，产生消毒废气 G1，主要成分为乙醇，以非甲烷总烃计，经房间通风系统收集至不同科室或病区的排风口排放，为无组织排放。

## 2.2 检验科实验内容及产污环节

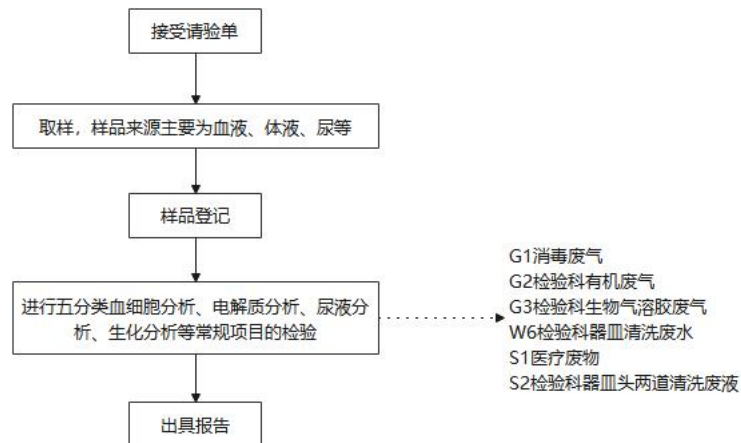


图2-5： 检验科实验流程及排污节点图

本项目检验科主要进行常规检测，包括五分类血细胞分析、电解质分析、尿液分析、生化分析、药品浓度分析等，检验科检验采用一次性体外诊断试剂盒，血细胞分析过程中使用染色剂为有机溶剂，主要成分为乙二醇、甲醇，分析过程中有机物挥发，染色剂

使用剂量小，挥发性有机物在室内无组织挥发。检验科设高效液相色谱仪用于药剂浓度分析，使用过程中使用甲醇、乙腈，检验过程中甲醇、乙腈挥发产生检验科有机废气，废气经万向集气罩收集，活性炭吸附净化后通过医疗综合楼楼顶 18m 高 DA001 排放口高空排放。检验科不涉及使用微生物，本项目所有涉及生物活性或病原微生物的检验操作均在 A2 型生物安全柜中进行，产生生物气溶胶 G3 经 A2 型生物安全柜的高效过滤器过滤后 70%循环，30%室内排放。

检验科器皿使用纯化水清洗，产生的检验科器皿头两道清洗废液 S2 收集后按危废处置，后道冲洗产生的检验科器皿清洗废水 W6 排入院内污水处理站处理后纳入市政污水管网。

本项目不涉及手术治疗且不设衣物清洗间，被服打包后由专业清洗公司外运并清洗。医院不设传染科、口腔科，不产生传染性废水、口腔科废水；项目医学影像科使用数字显影技术，无显影废水和放射性废水产生。

### 2.3 辅助工程、公用工程、环保工程等产污情况

本项目公辅设施包括燃气热水器、食堂、餐厅、医废（含其他危废）暂存间和一般固废暂存间、地下车库、污水处理站等。

(1) 废气：热水器燃烧废气 G4、食堂油烟废气 G5、污水处理站废气 G6、垃圾房废气 G7、地下车库汽车尾气 G8。

(2) 废水：医务人员及行政办公人员生活产生的生活污水 W3、日常清洁废水 W4、纯化水制备尾水 W5、灭菌设备废水 W7、食堂餐饮含油废水 W8、车库冲洗废水 W9、未预见废水 W10。

(3) 固废：生物安全柜废过滤滤芯 S3、废活性炭 S4、污泥（含格栅渣）S5、车库废矿物油泥 S6、废过滤材料 S7、废外包装材料 S8、食堂厨余垃圾及废弃油脂 S9、生活垃圾 S10。

(4) 噪声：泵、空调机组、风机等运行时产生的设备噪声（N）

本项目产污环节汇总见下表。

表 2-13 本项目产排污情况

类别	代号	污染工序	污染物名称	主要污染因子
废气	G1	消毒	消毒废气	NMHC
	G2	检验科检验	检验科有机废气	NMHC、甲醇、乙腈
	G3	生化检验	检验科生物气溶胶	生物气溶胶
	G4	燃气热水器供热	热水器燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
	G5	食堂	食堂油烟废气	油烟、油烟臭气浓度
	G6	污水处理	污水处理站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	G7	垃圾房	垃圾房废气	臭气浓度
	G8	地下车库	地下车库汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、CH
废水	W1	门诊病患用水	门诊病患废水	pH、CODCr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、LAS、总余氯和粪大肠

				菌群数
	W2	住院病房病患用水	住院病患废水	pH、CODCr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、LAS、总余氯和粪大肠菌群数
	W3	行政办公人员用水	医务人员及行政办公人员生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP
	W4	清洁	日常清洁废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、LAS
	W5	纯化水制备	纯化水制备尾水	CODcr、SS
	W6	器具清洗	检验科器具清洗废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、LAS、粪大肠菌群
	W7	灭菌设备用水	灭菌设备废水	CODcr、SS
	W8	食堂	食堂餐饮含油废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
	W9	车库冲洗	车库冲洗废水	COD、SS、石油类
	W10	未预见用水	未预见废水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、LAS、粪大肠菌群
噪声	N	风机、水泵等设备噪声	噪声	等效 A 声级
固废	S1	门诊及住院治疗	医疗废物	感染性废物、损伤性废物、化学性废物
	S2	检验器皿清洗	检验科器皿头两道清洗废液	检验科前两道清洗废水
	S3	生物安全柜	生物安全柜废过滤滤芯	废高效过滤器
	S4	废气处理	废活性炭	废活性炭及其吸附物
	S5	废水处理	污泥（含格栅渣）	污泥、格栅渣
	S6	车库冲洗废水处理	车库废矿物油泥	矿物油泥
	S7	纯化水制备	废过滤材料	纯水过滤树脂
	S8	医技、住院	废包装材料	废纸张、包装盒、塑料袋
	S9	食堂	食堂厨余垃圾和废油脂	餐厨垃圾及油脂
	S10	办公及生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

### 1. 现有项目概况

上海市崇明区精神卫生中心创建于 1961 年 6 月，1998 年 10 月迁入现址，承担全区精神障碍患者的预防、治疗、康复工作。医院占地面积 20 亩，主体建筑有病房大楼、门急诊办公大楼、后勤综合大楼、医技楼，呈“山”字型分布。全院设有 4 个临床病区、1 个康复科、5 个医技科室及精神科门诊、心理咨询门诊等。开展的医疗服务项目有：普通精神疾病的诊治、心理咨询、智力测验、儿童和老年精神疾病的诊治、精神科疗养和康复、吸毒成瘾认定、社区精神防治等。

由于环评法于 1998 年实施，于此前建成的项目无需办理环评手续；由于现有项目于环评法实施前建成，建设单位未办理环评手续。2020 年 8 月，建设单位申领了排污许可证（1231023042506590XR001U）。

### 2. 现有项目工程情况

#### 2.1 现有项目规模

现有项目核定住院床位 250 张，平均日门诊就诊人数约 83 人，在职员工 188 人，运营时间 24h/d，年工作天数为 365 天。

#### 2.2 现有项目工程组成

现有项目工程组成见下表。

表 2-14 现有项目工程组成表

工程类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	医技楼	位于基地北侧，紧邻病房楼，地上 3 层，总建筑面积 933.20m <sup>2</sup> ，主要设置 B 超室、心电图室、脑电图室、化验室、影像科室、MECT 室，改扩建后该建筑拆除。
	原病房楼	位于基地北侧，地上 6 层，总建筑面积 5680.07m <sup>2</sup> ，现主要功能为住院病房，修缮后主要功能为康复训练室、仓库、行政办公等。
	门诊及办公楼	位于基地南侧，总建筑面积 1744.68m <sup>2</sup> ，设置门急诊、检验科、医护办公室、诊疗室等，改扩建后该建筑拆除。
	发热门诊	位于基地南侧，总建筑面积 37.59m <sup>2</sup> ，主要接诊发热病患，改扩建后该建筑拆除。
辅助工程	综合楼	位于基地西侧，地上 4 层，总建筑面积 1745.60m <sup>2</sup> ，主要功能为后勤保障，改扩建后拆除。
	洗衣房	位于基地西北侧，总建筑面积 241.12m <sup>2</sup> ，改扩建后拆除。
	门卫	位于东侧入口，地上 1 层，建筑面积 35.74m <sup>2</sup> ，改扩建后拆除。
储运工程	机动车库	位于基地南侧，改扩建后拆除。
	非机动车库	非机动车棚位于基地南侧，改扩建后拆除。
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供给，在三沙洪路一个 DN100 引入管，改扩建后改接口废弃不用。现有项目市政用水总量为 48323.52t/a。
	排水系统	室外雨污分流、室内污废合流。食堂餐饮含油废水经二次隔油处理，门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活废水、日常清洁废水、检验科器具清洗废水、灭菌设备废水、经化粪池预处理后，排入污水处理站（采用活性污泥法+消毒处理工艺）后，排入市政污水管网。污废水排入东侧的三沙洪路市政污水管道。雨水排入三沙洪路市政雨水管网。室内采用污废

环保工程			合流排水管道系统。现有项目污水排放量为 41755.18t/a。
	热水系统		采用燃气热水器供应热水。
	供电系统		由市政电网提供，现有项目年总用电量约为 230 万 kW·h。
	暖通系统		现有项目各科室、病房均采用分体空调取暖降温。
	医用气体系统		现有项目日氧气用量为 150.2m <sup>3</sup> ，现有项目无氧气站，氧气外购。
	天然气供应系统		本项目使用天然气清洁能源，直接由市政天然气管道供应，现有项目年用气量为 10.14 万 m <sup>3</sup> 。
	废气		<p>(1) 消毒废气 G1：各科室及病房使用 75%酒精进行消毒时产生的消毒废气 G1，经房间通风系统收集至不同科室或病区的排风口排放，为无组织排放。</p> <p>(2) 检验科有机废气 G2：项目血细胞分析过程中产生的检验科有机废气 G2 经检验科通风系统收集至排风口无组织排放。医院检验科设有 1 台高效液相色谱仪，因人员配备等原因，未开展检测实验。</p> <p>(3) 检验科生物气溶胶废气 G3：检验科配置 1 台 A2 型生物安全柜，所有涉及生物活性或病原微生物的实验操作均在生物安全柜中进行，A2 生物安全柜截流的生物气溶胶 G3 经高效过滤器过滤后 70%循环，30%室内排放。</p> <p>(4) 热水器燃烧废气 G4：项目采用燃气热水器（最大功率为 99kW）作为生活热水供应，采用清洁能源天然气，燃烧产生的热水器燃烧废气 G4 经热水器自带的排风口无组织排放。</p> <p>(5) 食堂油烟废气 G5：项目综合楼设 1 处食堂，食堂产生的餐饮油烟经油烟净化器处理后无组织排放。</p> <p>(6) 污水处理站废气 G6：项目污水处理站废气为无组织排放。</p> <p>(7) 垃圾房废气 G7：现有项目垃圾房废气为无组织排放。</p>
	废水		<p>食堂餐饮含油废水经二次隔油预处理，门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活废水、日常清洁废水、检验科器具清洗废水、洗衣废水、灭菌设备废水经化粪池处理后，再采用活性污泥法进行处理、消毒，排入三沙洪路市政污水管网，最终纳入城桥污水处理厂集中处置。</p> <p>现有污水处理站为地理式，设置在院区西南角，采用活性污泥+消毒的工艺，设计处理能力为 500m<sup>3</sup>/d，日运行时间 24h。废水总排放量为 41755.18m<sup>3</sup>/a。</p>
	噪声		采取选用低噪声设备、噪声源合理布局、设置减振基座、建筑隔声和距离衰减等降噪措施。各水泵、风机、变压器、空压机等均设置于专门设备房内，设备与基础之间设置减振垫，废气风机设置隔声罩，其风管连接处均使用柔性材料；房屋整体窗户均设置双层中空玻璃窗。
	固废	医废暂存间	建筑面积 15m <sup>2</sup> ，设置于医院西南侧，地面防渗，医疗废物分区分类放置，与其他危废分区域存放。液态危废存放在防渗漏托盘上。医疗废物需及时处理，暂时贮存的时间不得超过 2 天。
		垃圾房	建筑面积 45m <sup>2</sup> ，设置于医院北侧，地面硬化处理，生活垃圾分类存放。
	土壤、地下水		<p>(1) 现有污水处理站为地理式，主要构筑物均位于地下，防渗层采用 200mmP8 抗渗混凝土，表面涂 2mm 厚环氧涂层，地下污水管道设置防水套管，防水套管的环缝隙应采用不透水的柔性材料堵塞。</p> <p>(2) 医废暂存间及垃圾房地面均做混凝土防渗地面，液体废物盛装容器下设置防渗托盘。</p>
环境风险和生物安全		<p>(1) 药品试剂均放置于试剂柜内，且使用量和储存量均较小。试剂柜内设置防渗托盘；</p> <p>(2) 检验科配置 1 台 A2 型生物安全柜，所有涉及生物活性或病原微生物的实验操作均在生物安全柜中进行，A2 生物安全柜截流的生物气溶胶 G2 经高效过滤器过滤后 70%循环，30%室内排放。</p> <p>(3) 污水处理站污水排放至市政管道前采用三氯消毒片进行消毒。</p>	
<p><b>2.3 现有项目原辅材料情况</b></p> <p>现有项目原辅料使用情况详见表 2-7。</p>			

## 2.4 现有项目用排水情况

现有项目用水主要为门诊病患用水、住院病患用水、医务人员及行政办公人员用水、日常清洁用水、检验科器具清洗用水、灭菌设备用水、食堂用水、洗衣房清洗用水、绿化用水等，同时由于本医院组成较复杂，用水环节较繁琐，因此现有项目也考虑一定量的其他用水。现有项目水平衡如下图所示。

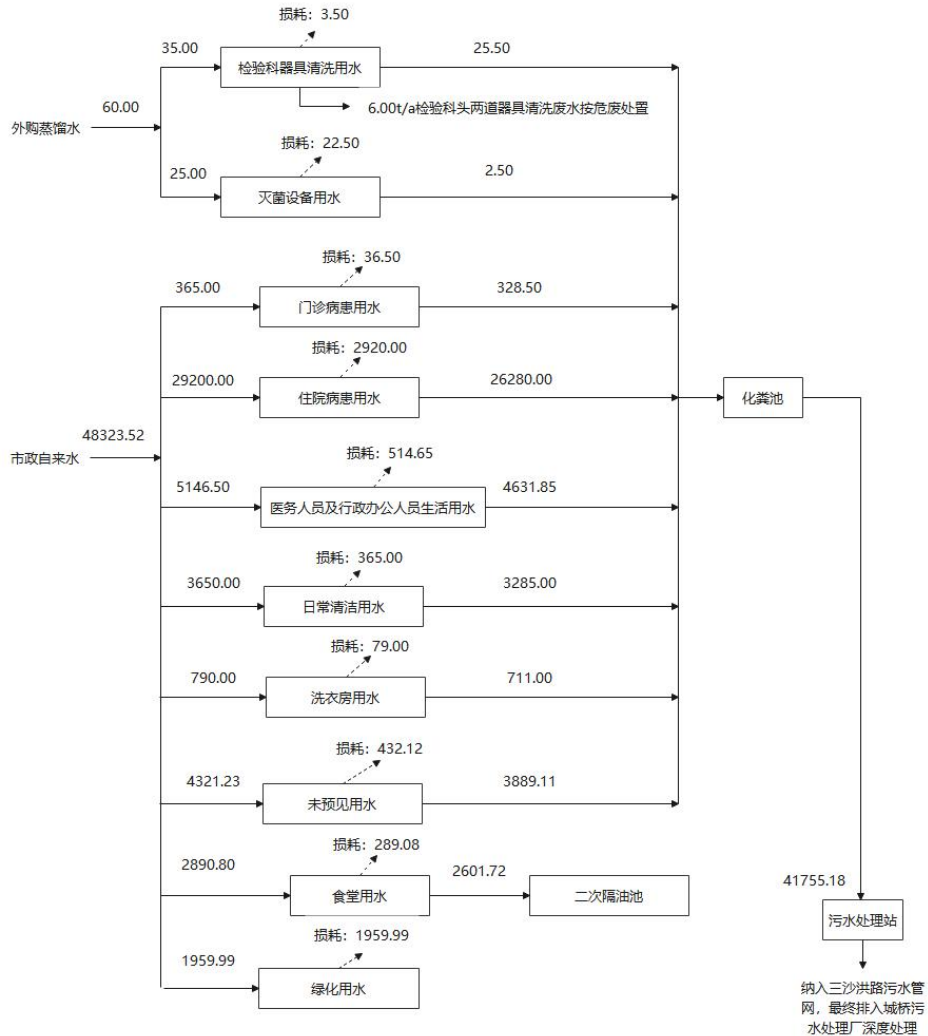


图 2-6： 现有项目水平衡

由上图可知，现有项目废水总排放量约 41755.18t/a，进入污水处理站的废水量为 41755.18t/a，现有项目污水处理站日处理水量约 115t/d（设计处理能力为 500t/d）。

## 2.5 现有项目主要设备

现有项目主要设备详见表 2-6。

## 3. 现有项目产排污分析

### 3.1 废气

#### (1) 废气产排环节及治理措施

现有项目废气主要包括消毒废气、检验科有机废气、检验科生物气溶胶废气、热水器燃烧废气、食堂油烟废气、污水处理站废气、垃圾房废气。

**消毒废气：**在诊疗及清洁过程中，医护人员需不定时不定点地使用消毒剂擦手、擦拭或喷洒台面及器械等；以上消毒过程使用的消毒剂主要为 75%酒精。由于上述消毒过程均在各诊室或病房分散进行，无法集中消毒，且消毒时间不固定，因此不具备废气收集条件，产生的消毒废气无组织排放。

**检验科有机废气：**项目检验科主要检验项目包括五分类血细胞分析、电解质分析、尿液分析、生化分析等，检验科检验采用一次性体外诊断试剂盒，血细胞分析过程中使用染色剂为有机溶剂，主要成分为乙二醇、甲醇，分析过程中有机物挥发。产生检验科有机废气G2，有机废气通过经检验科通风系统收集至排风口，为无组织排放。

**检验科生物气溶胶废气：**生化实验在生物安全柜中进行，产生生物气溶胶废气，项目检验科配置 1 台 A2 型生物安全柜，所有涉及生物活性或病原微生物的实验操作均在生物安全柜中进行，A2 生物安全柜截流的生物气溶胶 G2 经高效过滤器过滤后 70% 循环，30%室内排放。

**热水器燃烧废气：**现有项目燃气热水器（最大功率为 99kW）作为生活热水供应，采用清洁能源天然气，燃烧产生的热水器燃烧废气经热水器自带的排风口无组织排放。

**食堂油烟废气：**食堂油烟收集后经油烟净化器处理后排放，现有排气筒高离地度为 13m，为无组织排放。

**污水处理站废气：**医院污水处理站位于院区西南侧，为地下封闭式结构，采用“活性污泥+消毒”处理工艺。由于污水处理站为地下封闭式结构，产生和逸散的废气较少，为无组织排放。现污水站周边污染物浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求。

**垃圾房废气：**垃圾房位于院区西北侧，主要用于暂存和转运生活垃圾，垃圾房采取密闭措施控制臭气的产生和扩散，垃圾房废气为无组织排放。

## （2）废气达标分析

建设单位委托埃欧孚（上海）检测技术有限公司对污水处理站周界无组织排放情况进行了检测（采样日期：2022 年 12 月 5 日，报告编号：SH226656E），结果如下。

表 2-15 污水处理站周界无组织监测及达标情况表

监测点位	监测因子	排放情况	标准限值	达标情况
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
污水处理站 上风向1#	氨	0.10	1.0	达标
	硫化氢	0.005	0.03	达标
	甲烷 (%)	2.09×10 <sup>-4</sup>	1	达标
	氯气	<0.03	0.1	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标

污水处理站 下风向2#	氨	0.11	1.0	达标
	硫化氢	0.003	0.03	达标
	甲烷	$2.09 \times 10^{-4}$	1	达标
	氯气	<0.03	0.1	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标
污水处理站 下风向3#	氨	0.10	1.0	达标
	硫化氢	0.002	0.03	达标
	甲烷	$2.20 \times 10^{-4}$	1	达标
	氯气	<0.03	0.1	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标
污水处理站 下风向4#	氨	0.10	1.0	达标
	硫化氢	0.002	0.03	达标
	甲烷	$2.18 \times 10^{-4}$	1	达标
	氯气	<0.03	0.1	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标

由上表可知：医院污水处理站周界 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲烷、氯气、臭气浓度均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 限值要求。

建设单位委托埃欧孚（上海）检测技术有限公司对医院周界无组织排放情况进行了检测（采样日期：2022 年 9 月 26 日，报告编号：SH224788E），结果如下。

表 2-16 医院周界无组织监测及达标情况表

监测点位	监测因子	排放情况	标准限值	达标情况
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
厂界上风向 1#	氨	0.04	0.2	达标
	硫化氢	0.002	0.03	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标
厂界下风向 2#	氨	0.05	0.2	达标
	硫化氢	0.003	0.03	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标
厂界下风向 3#	氨	0.04	0.2	达标
	硫化氢	0.005	0.03	达标
	甲烷	$2.06 \times 10^{-4}$	/	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标
厂界下风向 4#	氨	0.06	0.2	达标
	硫化氢	0.002	0.03	达标
	臭气浓度	<10	10 (无量纲)	达标

由上表可知：医院周界 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）。

### 3.2 废水

#### (1) 废水产排环节及治理措施

现有项目排放废水主要包括门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活废水、日常清洁废水、检验科器具清洗废水、灭菌设备废水、洗衣房清洗废水、食堂餐饮含油废水。

食堂餐饮含油废水经二次隔油处理后，与其他污水一起经院内污水处理站处理后通过污水总排口纳入市政污水管网，最终排入城桥污水处理厂集中处置。

医院现有项目污水处理站位于院区西南侧，为地下封闭式结构，采用“活性污泥+消毒”处理工艺。根据院方提供的资料，污水处理站设计处理能力为 500m<sup>3</sup>/d，目前实际处理量约 115m<sup>3</sup>/d。

## (2) 达标分析

建设单位委托上海智生源检测科技有限公司对废水处理设施排口进行检测（采样日期：2022 年 9 月 22 日，报告编号：SHZSY202209009HJ-01-a）。结果如下表所示。

表 2-17 现有项目废水监测结果表

监测项目	监测结果			排放标准	单位	达标情况
	样品编号： SHZSY2022 09009HJ-S- 001	样品编号： SHZSY20 2209009H J-S-002	样品编号： SHZSY20 2209009H J-S-003			
悬浮物	15	18	15	60	mg/L	达标
化学需氧量	16.8	15.5	17.2	250	mg/L	达标
五日生化需氧量	7.33	4.97	5.65	100	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	10	mg/L	达标
动植物油	0.86	0.88	0.35	20	mg/L	达标
石油类	0.01	0.00	0.07	20	mg/L	达标
粪大肠菌群	20	50	20	5000	MPN/L	达标
挥发酚	0.011	0.012	0.012	1.0	mg/L	达标
总氰化物	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	0.5	mg/L	达标
外观	无色、微浊、无异味、无浮油			/	/	/

由上表可知，现有项目废水经污水处理站处理后，悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、LAS、动植物油、石油类、粪大肠菌群、挥发酚、总氰化物均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。

## 3.3 固体废物

### (1) 固体废物产生及去向

建设单位严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《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）、《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）文件对项目产生的固废合理处置。现有项目固体废物产生及处置情况如下表所示。

表 2-18 现有固体废物情况表

固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	代码	产生量 (t/a)	处理去向
医疗废物	门诊及住院治疗	是	HW01(841-001-01) HW01(841-002-01) HW01(841-004-01)	54.42	涉及生物活性的废物装入专用灭菌袋，统一由高温灭菌后暂存于医废暂存间，定期交上海环境集团嘉瀛环保有限公司收运处置
检验科器皿头两道清洗废液	检验器皿清洗	是	HW01(841-001-01)	6.00	
生物安全柜废过滤滤芯	生物安全柜	是	HW01(841-001-01)	02	
污泥（含格栅渣）	废水处理	是	HW01(841-001-01)	80	定期清掏，投加石灰消毒，委托有资质单位外运处置

废外包装材料	医技、住院	否	841-001-99	0.3	交专业单位回收
食堂厨余垃圾和废油脂	食堂	否	/	36.70	厨余垃圾由环卫部门湿垃圾清运机构清运,废油脂委托专业单位定期清掏并回收处置
生活垃圾	办公及生活	否	/	75.30	委托环卫部门清运

**(2) 固体废物收集和暂存措施**

现有项目产生的医疗废物分类收集于专用包装物或密闭容器中,暂存于各楼层污物间,其中含有或接触过病原微生物的废物、废高效过滤器等由专人进行消毒预处理;各楼层污物间暂存的医废由专人按照规定的路线和时间转运到医院医废暂存间,委托上海环境集团嘉瀛环保有限公司定期外运处置。医院危废暂存间位于院区西南侧,面积约15m<sup>3</sup>,储存能力约15t。暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定,设置了防渗地坪等防渗截留措施,按要求张贴了环保图形标志。

院区生活垃圾和餐厨垃圾及食堂废油脂分类收集暂存于生活垃圾房,生活垃圾由环卫部门定期清运,餐厨垃圾及食堂废油脂由绿化市容行政管理部门确定的单位定期外运处置。

**表 2-19 现有项目固体废物环境管理合规性分析**

文件名称	废物类别	环节	环境管理要求	本项目执行情况	符合性分析
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年修订	一般工业固废、危险废物	管理制度	建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度	医院已建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度	符合
			建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	医院已建立固体废物管理台账,如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。	符合
		委托处置	委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。	医院危废均委托上海环境集团嘉瀛环保有限公司处置,并已依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。	符合
	危险废物	收集	危险废物按照其组分及特性进行分类收集	医院产生的医疗废物按照其组分及特性进行分类收集	符合
《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工	危险废物	全过程管理	危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划,并进行在线申报备案;应结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在信息系统中及时申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。危险废物经营单位应严格落实记录和报告经营情况制度,进一步完善危险	医院已按本市有关要求制定危险废物年度管理计划,并进行在线申报备案;并建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在信息系统中及时申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。医院严格落实记录和报告经营情况制度,	符合

	作的实施方案》 (沪环土[2020]50号)		废物台账, 如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息, 并在信息系统中按日如实申报, 申报数据应与台账相一致。	进一步完善危险废物台账, 如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息, 并在信息系统中按日如实申报, 申报数据应与台账相一致。	
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	危险废物 贮存	<p>①危险废物应分类收集和存放;</p> <p>②危险废物应按性质、形态采用合适的相容容器存放, 禁止将不相容的危险废物装入同一容器内;</p> <p>③危险废物贮存场所的基础必须防渗, 铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math> cm/s 粘土层的防渗性能, 或2mm厚高密度聚乙烯, 或至少2mm厚的其它人工材料, 渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s;</p> <p>④贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施, 地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙, 贮存区内须有泄漏液体收集装置, 并配备相容的吸附材料等应急物资;</p> <p>⑤盛装危险废物的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;</p> <p>⑥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;</p> <p>⑦须作好危险废物情况的记录, 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;</p> <p>⑧严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。</p>	<p>①医院产生的医疗废物均分类收集和存放;</p> <p>②医疗废物均按性质、形态采用合适的相容容器存放, 存放过程中禁止将不相容的危险废物装入同一容器内;</p> <p>③医疗废物暂存间采用防渗地坪, 满足防渗要求;</p> <p>④医疗废物暂存间可满足防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等要求, 地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙, 液体危废暂存在防渗托盘上, 现场配备黄砂、吸附棉等吸附材料;</p> <p>⑤盛装危险废物的容器上已粘贴符合标准的标签, 危险废物堆放点设置警示标识;</p> <p>⑥医院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;</p> <p>⑦医院专人负责医疗废物进出库管理, 并已建立台账记录, 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;</p> <p>⑧医院严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。</p>	符合
	《危险废物转移管理办法》(部令第23号)	危险废物 转移	<p>危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人(以下分别简称移出人、承运人和接受人)在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物, 并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案, 并报有关部门备案; 发生危险废物突发环境事件时, 应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害, 并按相关规定向事故发生地有关部门报告, 接受调查处理。</p> <p>危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。</p> <p>跨省转移危险废物的, 应当向危险废</p>	<p>医院在医疗废物院内转运制定了流程及路线, 在转运过程中采取了密闭袋封装, 桶装转运的方式可有效防止医疗废物扬散、流失、渗漏。医院禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。医院未发生危险废物突发环境事件。</p> <p>医院严格按照要求执行危险废物转移联单制度。</p> <p>医院不涉及跨省转移危险废</p>	符合  符合 符合

		物移出地省级生态环境主管部门提出申请。移出地省级生态环境主管部门应当商经接受地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。	物。	
--	--	--	----	--

综上，现有项目固体废物产生、收集、贮存、处置符合环境管理相关要求。

### 3.4 噪声

现有项目噪声源包括设备噪声以及日常运行社会噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声、距离衰减后，对院界及敏感目标影响较小。建设单位委托上海智生源检测科技有限公司于 2022 年 9 月 22 日对医院周界处的噪声进行了监测（报告编号：SHZSY202209009HJ-02），监测结果如下表所示。

表 2-20 现有项目周界噪声监测情况表

监测时段	监测点位	排放值 (dB(A))	评价标准 (dB(A))	达标情况
昼间	1#东厂界外1米距南厂界70米	52.9	70	达标
	2#北厂界外1米距东厂界50米	48.6		达标
	3#南厂界外1米距东厂界50米	43.6		达标
	4#西厂界外1米距北厂界60米	45.9		达标
夜间	1#东厂界外1米距南厂界70米	48.0	55	达标
	2#北厂界外1米距东厂界50米	46.9		达标
	3#南厂界外1米距东厂界50米	43.6		达标
	4#西厂界外1米距北厂界60米	44.4		达标

由上表可知。医院北边界、西边界、南边界昼间、夜间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求，东边界昼间、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准限值要求。

### 4. 现有项目污染物排放量

(1) 废气：现有项目废气均为无组织排放，无监测数据，因此各项废气污染物排放量均采用系数法或物料衡算法计算，各污染物排放量统计方法如下：

消毒废气：采用物料核算法，考虑上一年度使用的 75%酒精全部挥发。

检验科有机废气：采用物料核算法，考虑上一年度使用的血细胞分析用染色液全部挥发。

热水器燃烧废气：由于热水器每日工作时间短，且不为连续工作，排放的废气污染物量很少，对环境空气的影响很小，因此不对热水器燃烧废气做定量分析；

食堂油烟：食用油用量按上一年度食用油使用量计，油烟排放系数参照相关统计资料；

污水处理站废气：现有项目污水站臭气无组织排放，采用系数法统计，计算方法参考环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》（P326）：每处理 1gBOD<sub>5</sub> 会产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。

垃圾房废气：现有项目垃圾房位于西北侧，主要用于暂存和周转生活垃圾，垃圾房采用密闭的措施控制臭气的产生和扩散，对环境空气的影响很小，因此不对垃圾房废气做定量分析。

(2) 废水：现有项目废水污染物排放量采用实测法，根据例行监测数据最大值计算。

表 2-21 现有项目污染物排放量统计

污染物		排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.2232623
	甲醇	0.0000041
	油烟	0.006135
	NH <sub>3</sub>	0.02118
	H <sub>2</sub> S	0.00082
	臭气浓度	/
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	41755.18
	pH (无量纲)	6~9 (无量纲)
	CODcr	0.7182
	BOD <sub>5</sub>	0.3061
	SS	0.7516
	NH <sub>3</sub> -N	0.8418
	动植物油	0.0367
	石油类	0.0029
	LAS	0.0013
粪大肠菌群	2.09×10 <sup>9</sup> (MPN/a)	
固废	医疗废物	54.42
	检验科器皿头两道清洗废液	6.00
	生物安全柜废过滤滤芯	0.2
	污泥 (含格栅渣)	80
	废包装材料	0.3
	食堂厨余垃圾和废油脂	36.70
	生活垃圾	75.30

### 5. 现有项目污染物总量控制指标及排污许可证申领情况

项目属于医疗机构，不属于产业类项目，无需申请总量指标。建设单位已于 2020 年 8 月，申领了排污许可证 (1231023042506590XR001U)。

### 6. 现有项目环境风险及生物安全防范措施

#### 6.1 环境风险等级

现有项目涉及的风险物质包括乙醇、甲醇、危险废物等，根据《企业突发环境事件分级方法》(HJ941-2018)，医院涉气环境风险物质在院内的存在量与其临界量的比值为  $0.00006375 < 1$ ，医院涉水环境风险物质在院内的存在量与其临界量的比值为  $0.0417291 < 1$ ，故医院突发环境事件风险等级为“一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]”。

#### 6.2 环境风险防范措施

医院可能发生的环境风险事故类型主要为化学试剂泄漏、易燃物质泄漏引发火灾等。但现有项目化学试剂储存量较小，包装规格较小，在风险防范措施到位的情况下，发生事故的可能性很小，即使发生事故，对周边环境影响较小。

现有项目环境风险防范措施主要包括：

(1) 医院使用化学试剂不在院内大量储存，即用即买，且储存在相应科室药品柜中，配有托盘，即使发生泄漏，可以有效收集防止扩散；

(2) 危废暂存间根据规范要求采取防渗措施，室内地面设置环氧地坪，各废液容器底部设置托盘，可确保可能产生的渗漏污水不会污染土壤和地下水；

(3) 医院制定了定期巡检等制度，针对化学药剂出入库和危废管理均制定了台账，可以及时发现院内可能存在的风险；

(4) 医院建设年代较早，现有项目未设置初期雨水收集池、雨水调蓄池等初期雨水收集设施，且雨水管网末端暂未按照雨水截止阀，医院现有雨排水系统防控措施不能满足雨排水防控措施要求；

(5) 医院未设置事故池、消防事故池等事故排水收集措施，不满足紧急情况下收集消防事故废水的要求。

综上，医院现有风险防范措施中雨排水系统风险防控措施及事故排水收集措施不能满足风险防控的要求。

## 6.2生物安全防范措施

现有项目涉及病原微生物实验室主要为检验科生化分析，实验活动为样本检测，不进行病毒培养、感染实验等实验活动，样本来源于本院内门诊或住院部的受检样本，无外来样本。为防止生物安全事故，依据《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)、《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS233-2017)、《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)等文件，医院采取了以下措施：

(1) 生化实验室按照二级生物安全水平设计，设置了二级生物安全柜，符合《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)的要求；

(2) 生物安全柜均带有高效过滤器，生物安全柜废气排放管道独立于建筑其他公用通风系统管道，生物安全柜高效过滤器定期更新；

(3) 涉及生物实验的实验活动须在A2生物安全柜内进行，实验人员配备必要的个人防护用品；

(4) 针对生物实验活动制定了操作规程，各科室取得的涉及微生物的样本，在院内转移时应按规定的路线，并制定样本交接记录；

(5) 实验室入口张贴生物危险标志，禁止非工作人员进入实验室，严格按照实验室操作规程执行。

(6) 涉及微生物的样本及材料均存储在密闭、防渗漏的容器中，需要冷冻保存均能低温保存，医院已建立保管病原微生物样本登记管理制度。

(7) 医院废水采用三氯消毒片消毒灭菌，危废暂存间采用紫外灯定期杀灭病原微生物。

综上，现有项目已采取了必要的生物安全防护措施。

### 6.3 突发环境事件应急预案编制情况

依据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 22 号）、《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 69 号）、《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令〔2015〕第 34 号）、《上海市企事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》等文件要求，医院应编制突发环境事件应急预案。医院已有相关的风险防控和应急体系，但暂未编制突发环境事件应急预案并备案。本次环评对此提出以新带老措施：建设单位应尽快编制突发环境事件应急预案并报区生态环境局备案。

### 7. 现有项目环保制度和监测计划落实情况

医院已制定相应的环保管理制度，并有专人负责管理环保事务、维护环保设施的运行。医院按排污许可要求组织污染源监测，但排污许可证未载明医院周界非甲烷总烃监测要求，亦未载明医院内非甲烷总烃无组织监测要求，本次环评提出“以新带老”措施，增加医院周界及医院内非甲烷总烃达标性监测要求。

### 8. 环保投诉和环保行政处罚情况

医院成立至今无环保事故发生，未受到过公众投诉和环保行政处罚。

### 9. 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施见下表。

表 2-22 现存主要环境问题及“以新带老”措施

序号	现存主要环境问题	“以新带老”措施	落实时间节点
1	检验科有机废气无组织排放	本项目扩建后增加通风橱及活性炭吸附装置，药物浓度分析过程产生的检验科有机废气经通风橱收集，并经活性炭吸附装置处理后通过医疗综合楼楼顶18m排放口高空排放	与本项目同步实施
2	食堂油烟废物无组织排放	本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过综合服务楼楼顶15m排放口高空排放	与本项目同步实施
3	污水处理站废气未收集，无处理措施。	污水处理站废气经一体化密闭设备顶盖上引出的通风管汇合后排入活性炭吸附装置，处理后通过顶部15m排放口高空排放	与本项目同步实施
4	垃圾房废气未收集，无废气处理设施	垃圾房设离子除臭设备，垃圾房废气经处理后通过顶部15m排放口高空排放	与本项目同步实施
5	未对医院周界非甲烷总烃无	按要求组织定期对医院周界非甲	与本项目同步实施

	组织排放情况做达标性监测；未对医院内非甲烷总烃无组织排放情况做达标性监测。	烷总烃无组织排放情况做达标性监测；定期对医院内非甲烷总烃无组织排放情况做达标性监测	
6	未对医院污水处理站污泥进行监测	在污泥清掏前应进行监测，确保满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4标准后密闭封装暂存于医废暂存间	污泥清掏前
7	事故废水收集措施，且雨水管网末端未安装雨水截止阀	新建雨水管网末端安装雨水截止阀，在产生消防废水情况下，立即联系专人负责确保医院雨排水阀门为关闭状态，可将事故废水全部截留在医院内	与本项目同步实施
8	未完成突发环境事件应急预案编制工作并备案	建设单位应编制突发环境事件应急预案并报所在区生态环境主管部门备案	即日起
9	排污许可证自行监测要求中未载明院内非甲烷总烃无组织监测要求，亦未载明周界非甲烷总烃、氨、硫化氢等污染物监测要求	本项目建成后建设单位需根据本环评要求及建设情况重新申请排污许可	本项目建成后

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.地表水环境

##### ● 水环境功能区划及执行标准

根据《上海市水环境功能区划（2011年修订版）》，本项目属于地表水III类区，所在区划情况详见附图5，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体详见下表。

表 3-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L

序号	项目	标准值	单位	标准来源
1	pH 值	6-9	无量纲	《地表水环境质量标准》中的表 1
2	溶解氧	≥5	mg/L	
3	高锰酸钾指数	≤6	mg/L	
4	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L	
5	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4	mg/L	
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0	mg/L	
7	总磷	≤0.2	mg/L	

##### ● 地表水环境质量现状

表 3-2 上海市地表水质量达标判定表 单位：mg/L

污染物	年评价指标	年平均浓度
高锰酸钾	年平均质量浓度	4.1
氨氮	年平均质量浓度	0.50
总磷	年平均质量浓度	0.158

区域  
环境  
质量  
现状

根据《2021 上海市崇明区生态环境状况公报》，2021 年崇明区国考、市考核断面达标率 100%；水环境质量评估断面均达到功能区类别要求。

2021 年，崇明区 27 个市考核断面（5 个国考断面，22 个市考断面）达标率 100%，与上年相比持平。崇明区 34 个区级断面，按III类功能区标准为基准计算，区级断面综合污染指数在 0.29-0.75 之间，平均综合污染指数为 0.53，与上年相比基本持平。其中，长江-南门港码头断面的水质为最优，北湖-湖东断面和北湖-湖西断面的水质相对较差。按单因子评价，区级断面中，中兴镇中心横河-永南村、创建河-创建河泵闸桥、红星港-新盟路桥、北湖-湖西断面为IV类水，水质状况为轻度污染；北湖-湖东、北湖-湖中心断面为 V 类水，水质状况为中度污染，未达到功能区类别要求，主要超标因子为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数；除此之外，其他断面均达到功能区类别要求，达标率为 82.4%。

##### ● 区域地表水环境质量现状

根据上海国齐检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：SHA12200686），对医院扩建部分地块地表水环境进行现状监测，监测内容具体如下：

（1）监测时间：2022 年 3 月 22 日

（2）监测因子：pH 值、水温、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、高锰酸盐指数、总磷、总氮、氨氮、氰化物、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、硫化物

(3) 监测点位置：共设 2 个监测点位，详见下图 3-1。

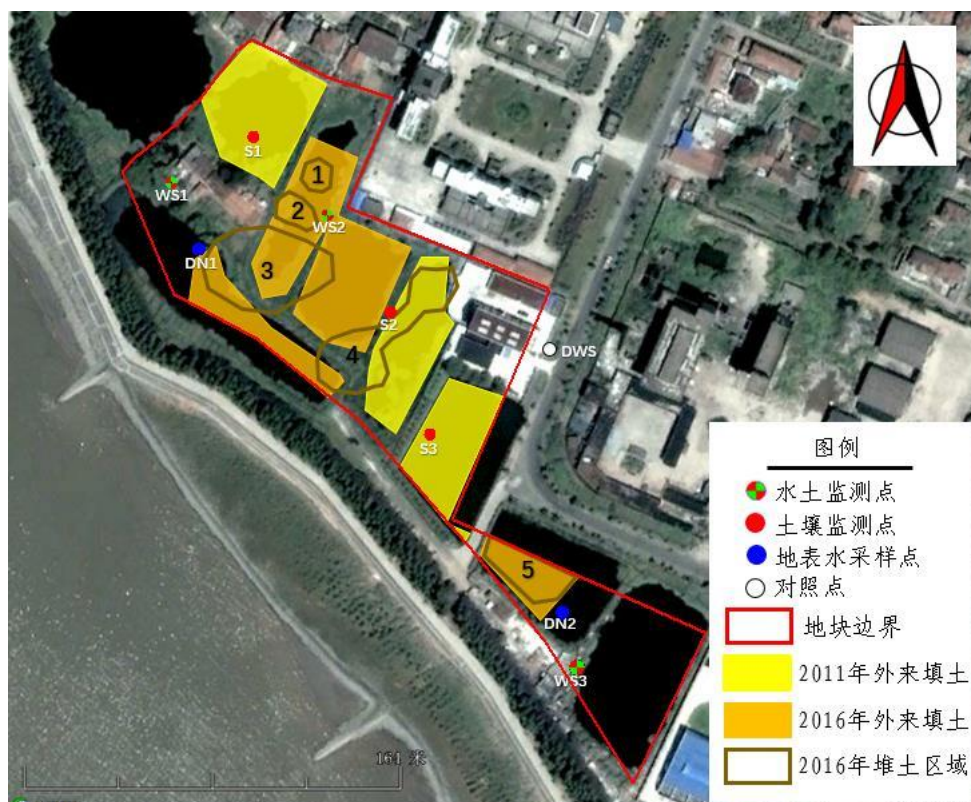


图3-1：扩建区域地表水、地下水、土壤、底泥环境质量现状监测布点图

(4) 分析方法

地表水各污染因子分析方法详见下表3-3。

表3-3 地表水监测项目分析及检出限

序号	项目	分析方法	方法来源	检出限	单位
1	水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91(4.1)	/	°C
2	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/	无量纲
3	溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	/	mg/L
4	高锰酸钾指数	/	GB/T 11892-89	0.5	mg/L
5	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4	mg/L
6	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	mg/L
7	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 536-2009	0.025	mg/L
8	总磷	钼酸钠分光光度法	GB 11893-89	0.01	mg/L
9	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05	mg/L
10	铜	电感耦合等离子体质谱仪	HJ 700-2014	0.08	μg/L
11	锌			0.67	μg/L
12	硒			0.41	μg/L
13	砷			0.12	μg/L
14	镉			0.05	μg/L
15	铅			0.09	μg/L
16	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04	μg/L
17	氟离子	离子色谱法	HJ/T 84-2016	0.006	mg/L
18	铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004	mg/L
19	氰化物	容量法和分光光度法	HJ 484-2009	0.004	mg/L
20	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003	mg/L
21	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01	mg/L

22	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05	mg/L
23	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	SL 89-1994	0.005	mg/L

(5) 监测结果

地表水监测结果汇总于下表。

表3-4 地表水环境质量现状监测情况

检测项目	结果		单位	标准	是否超标
	DB1	DB2			
pH 值	7.40	7.2	无量纲	6~9	否
水温	14.9	15.1	°C	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	否
溶解氧≥	2.37	2.49	mg/L	5	是
高锰酸钾指数≤	5.2	4.8	mg/L	6	否
化学需氧量≤	17	18	mg/L	20	否
五日生化需氧量≤	4.6	4.9	mg/L	4	是
氨氮≤	0.036	0.041	mg/L	1.0	否
总磷≤	0.02	0.03	mg/L	0.2	否
总氮≤	0.16	0.25	mg/L	1.0	否
铜≤	0.92	0.73	μg/L	1000	否
锌≤	3.35	3.01	μg/L	1000	否
硒≤	ND	ND	μg/L	10	否
砷≤	2.43	2.16	μg/L	50	否
镉≤	ND	ND	μg/L	5	否
铅≤	ND	ND	μg/L	50	否
汞≤	ND	ND	μg/L	0.1	否
氟离子≤	0.226	0.210	mg/L	10	否
铬（六价）≤	ND	ND	mg/L	0.05	否
氰化物≤	ND	ND	mg/L	0.2	否
挥发酚≤	ND	ND	mg/L	0.005	否
石油类≤	ND	ND	mg/L	0.05	否
阴离子表面活性剂≤	0.10	0.09	mg/L	0.2	否
硫化物≤	ND	ND	mg/L	0.2	否

根据检测结果表明，地表水样品中pH 值、水温、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、挥发酚、总磷、总氮、氨氮、氰化物、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、溶解氧、化学需氧量、硫化物值均未超出《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，高锰酸盐指数、五日生化需氧量超出《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，但可满足IV类标准限值要求，根据后期规划知，本次扩建项目将对地块内的池塘进行填埋，因此，地块内现有的地表水体对后续开发建设影响不大。

## 2.大气环境

### ● 大气环境功能区划及执行标准

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011年修订版）》（沪环环保[2011]250号），本项目位于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体详见下表，所在区划情况详见附图4。

表3-5 环境空气污染物基本项目浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
----	-------	------	------	----	------

1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的表1二级标准限值
		24小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>	
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
3	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
4	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
5	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
6	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>	

● 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为六项基本污染物，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据《2021 上海市崇明区生态环境状况公报》，2021 年崇明区环境空气质量现状数据及评价结果如下表所示。

表 3-6 崇明区基本污染物环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>		21	40	52.5	达标
PM <sub>10</sub>		37	70	52.9	达标
PM <sub>2.5</sub>		26	35	74.3	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	143	160	89.4	达标

由上表可知，2021 年，崇明区 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度、PM<sub>10</sub> 年平均浓度、NO<sub>2</sub> 年平均浓度、SO<sub>2</sub> 年平均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，因此，项目所在区域为达标区。

● 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(环办环评[2020]33号)，本项目不涉及排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，无需补充监测。

3.声(振动环境)

● 声环境功能区划及执行标准

根据《上海市声环境功能区划(2019年修订版)》(沪环气[2020]55号)，本项目位于 2 类功能区，其标准值见下表，所在区划情况详见附图 8。

● 声环境质量现状

根据《2021 上海市崇明区生态环境状况公报》，2021 年崇明区声环境质量总体良好，基本稳定。其中，功能区环境噪声质量较去年基本持平，除 1 类、2 类功能区的第二季度、第三季度夜间时段外，其余各功能区的昼夜时段等效声级均达到功能区类别要求。

2021 年，区域环境噪声昼间时段的年平均值为 49.7dB(A)，达到 0 类，评价为好；夜间时段的年平均值为 42.2dB(A)，达到二级，评价为较好。五年来，区域环境噪声总体变化不大，保持稳定，其中近两年昼夜间噪声有下降的趋势。

2021 年，全区道路交通噪声昼间时段的平均等效声级为 62.7dB(A)，达到一级，评价为好；夜间时段的平均等效声级为 52.4dB(A)，达到一级，评价为好。

● 区域声环境质量现状检测

本次评价委托上海灿兰环境科技有限公司于2022年12月24日对南侧新增用地周界及50m内噪声敏感点设置2个点位进行一期噪声监测，布点图及检测结果如下：



图3-2: 噪声监测布点示意图

表3-7 周界及周边敏感点噪声检测结果

检测位置	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	是否达标
南侧新增用地周界噪声 5#	噪声(昼)	53	60	达标
噪声敏感点 6#		51		达标
南侧新增用地周界噪声 5#	噪声(夜)	41	50	达标
噪声敏感点 6#		42		达标

由检测结果可知，检测期间本项目南侧新增用地周界及50m内噪声敏感点能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4.生态环境

根据现场调查，本项目扩建部分所在区域为建筑用地及农用地，地块内主要为农田、池塘、房屋及土堆，地面高程落差较大，现状植被主要为农田作物。本项目区域范围内不涉及保护动植物、古树名木，生态敏感性较低。

本项目所在区域开发历史较早，人类活动频繁，区域无大中型野生动物。仅有少数

鸟类、爬行类、鱼虾蟹类出现，不存在珍稀动物栖息地、繁殖地等特殊敏感点。鸟类分布范围较广，爬行类偶见，池塘内偶见少许鱼虾蟹类。

### 5.电磁辐射

不涉及。

### 6.地下水

根据上海国齐检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：SHA12200685），对医院扩建部分地块地下水环境进行现状监测，监测内容具体如下：

（1）监测时间：2022年3月22日

（2）监测因子：pH、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、铈、铍、钴、钒）、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃类（石油烃（C10-C40））。

（3）监测点位置：共设2个监测点位，具体监测点位详见图3-1。

（4）分析方法

地下水各污染因子分析方法详见下表3-8。

表3-8 地下水监测项目分析及检出限

序号	项目	分析方法	检出限	单位
<b>理化指标</b>				
1	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/	无量纲
<b>重金属</b>				
2	六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	4	μg/L
3	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04	μg/L
4	砷	HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.12	μg/L
5	铋		0.15	μg/L
6	镉		0.05	μg/L
7	铜		0.08	μg/L
8	铅		0.09	μg/L
9	镍		0.06	μg/L
10	铍		0.04	μg/L
11	钴		0.03	μg/L
12	钒*		0.08	μg/L
<b>挥发性有机物</b>				
13	四氯化碳	HJ639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5	μg/L
14	三氯甲烷（氯仿）		1.4	μg/L
15	氯甲烷	USEPA 5030C-2003/USEPA 8260D-018 水样的吹扫捕集/气相色谱/质谱法测定挥发性有机物	0.2	μg/L
16	1, 1-二氯乙烷*	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2	μg/L
17	1, 2-二氯乙烷		1.4	μg/L
18	1, 1-二氯乙烯		1.2	μg/L
19	顺-1, 2-二氯乙烯		1.2	μg/L
20	反-1, 2-二氯乙烯		1.1	μg/L
21	二氯甲烷		1.0	μg/L
22	1, 2-二氯丙烷		1.2	μg/L
23	1, 1, 1, 2-四氯乙烷*		1.5	μg/L
24	1, 1, 2, 2-四氯乙烷*		1.1	μg/L
25	四氯乙烯		1.2	μg/L
26	1, 1, 1-三氯乙烷	1.4	μg/L	

27	1, 1, 2-三氯乙烷		1.5	µg/L
28	三氯乙烯		1.2	µg/L
29	1, 2, 3-三氯丙烷*		1.2	µg/L
30	氯乙烯		1.5	µg/L
31	一溴二氯甲烷*		1.2	µg/L
32	溴仿 (三溴甲烷)		0.6	µg/L
33	一氯二溴甲烷*		1.3	µg/L
34	1, 2-二溴乙烷*		1.2	µg/L
35	苯		1.4	µg/L
36	氯苯		1.0	µg/L
37	1, 2-二氯苯		0.8	µg/L
38	1, 4-二氯苯		0.8	µg/L
39	乙苯		0.8	µg/L
40	苯乙烯		0.6	µg/L
41	甲苯		1.4	µg/L
42	间&对二甲苯	HJ639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	2.2	µg/L
43	邻二甲苯		1.4	µg/L
半挥发性有机物				
44	苯并[a]芘		0.004	µg/L
45	二苯并[a, h]蒽*		0.003	µg/L
46	苯并[a]蒽*		0.012	µg/L
47	苯并[b]荧蒽	HJ 478-2009 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.004	µg/L
48	苯并[k]荧蒽*		0.004	µg/L
49	蒽*		0.005	µg/L
50	茚并[1, 2, 3-cd]芘*		0.005	µg/L
51	萘		0.012	µg/L
52	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	USEPA 3510C-1996/USEPA 8270E-2018 分液漏斗液-液萃取法/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机物	0.06	µg/L
53	邻苯二甲酸丁苄酯		0.04	µg/L
54	邻苯二甲酸二正辛酯*		0.15	µg/L
55	2-氯苯酚		1.10	µg/L
56	2, 4-二氯酚*	HJ 676-2013 水质 酚类化合物的测定液液萃取 气相色谱法	1.10	µg/L
57	2, 4, 6-三氯酚		1.20	µg/L
58	2, 4-二硝基酚*		3.40	µg/L
59	五氯酚		1.10	µg/L
60	硝基苯*	HJ 716-2014 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	0.04	µg/L
61	苯胺*	HJ 822-2017 水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	0.057	µg/L
62	六氯环戊二烯	USEPA 3510C-1996/USEPA 8270E-2018 分液漏斗液-液萃取法/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机物	0.05	µg/L
63	2, 4-二硝基甲苯	HJ 716-2014 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	0.05	µg/L
64	3, 3'-二氯联苯胺*	USEPA 3510C-1996/USEPA 8270E-2018 分液漏斗液-液萃取法/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机物	0.08	µg/L
石油烃类				
65	石油烃 (C 10 - C 40 ) *	HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃 (C 10 -C 40 ) 的测定 气相色谱法	10	µg/L

(5) 监测结果

4 个地下水样品中 (不含对照样, 含 1 个平行样), 有 7 种重金属 (镍、铅、铜、砷、锑、钴和钒)、石油烃 (C10-C40) 有检出, 铍、镉、汞、六价铬、半挥发性有机

物、挥发性有机物及其他挥发性有机物均未被检出。地下水样品检出项目的检测结果见表 3-9 所示。

表3-9 地下水样品检出项目的检测结果

检测指标	单位	检出限	W1	W2	W3	W3-P	标准限值	是否超标	
pH值	无量纲	/	7.40	7.30	7.20	7.20	6.5≤pH≤8.5	否	
重金属	镍	μg/L	0.06	1.21	1.39	1.30	1.25	20	否
	铅	μg/L	0.09	ND	0.27	ND	ND	10	否
	铜	μg/L	0.08	0.32	0.75	0.37	0.36	1000	否
	砷	μg/L	0.12	6.14	7.28	7.91	7.50	10	否
	镉	μg/L	0.15	0.98	1.04	1.06	1.04	5	否
	钴	μg/L	0.03	0.51	0.52	0.53	0.51	5	否
	钒*	μg/L	0.08	0.59	0.82	0.65	0.62	3900	否
石油烃 (C10-C40)*	mg/L	0.01	0.14	0.11	0.16	0.14	0.6	否	

注：标准值参考《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土（2020）62号）附件5中第一类用地筛选值。

结果显示，地块地下水样品的 pH 符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。有 7 种重金属（镍、铅、铜、砷、镉、钴和钒）和石油烃（C10-C40）在地下水样品中均存在不同程度的检出，其中重金属镍、铅、镉、铜、汞、砷、镉、铍的检出值均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值；钒、石油烃

（C10-C40）的检出值未超出《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土（2020）62号）附件5中的第一类用地标准限值。

### 7.土壤环境

根据上海国齐检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：SHA12200685），对医院扩建部分地块土壤、池塘底泥、地表堆土进行现状监测，监测内容具体如下：

（1）监测时间：2022年3月22日

（2）监测因子：土壤样品、底泥样品及堆土样品的分析参数包括：pH、建设用地土壤污染风险筛选的45项基本项目、19项其他项目及石油烃类。

（3）监测点位置：共布设6个土壤采样点（共采集25个土壤样品，含2个平行样和3个对照样）、2个底泥采样点（共采集2个底泥样品）及8个堆土采样点（共采集17个堆土样品，含2个平行样），土壤、底泥具体监测点位详见图3-1，堆土监测点位详见图3-3。

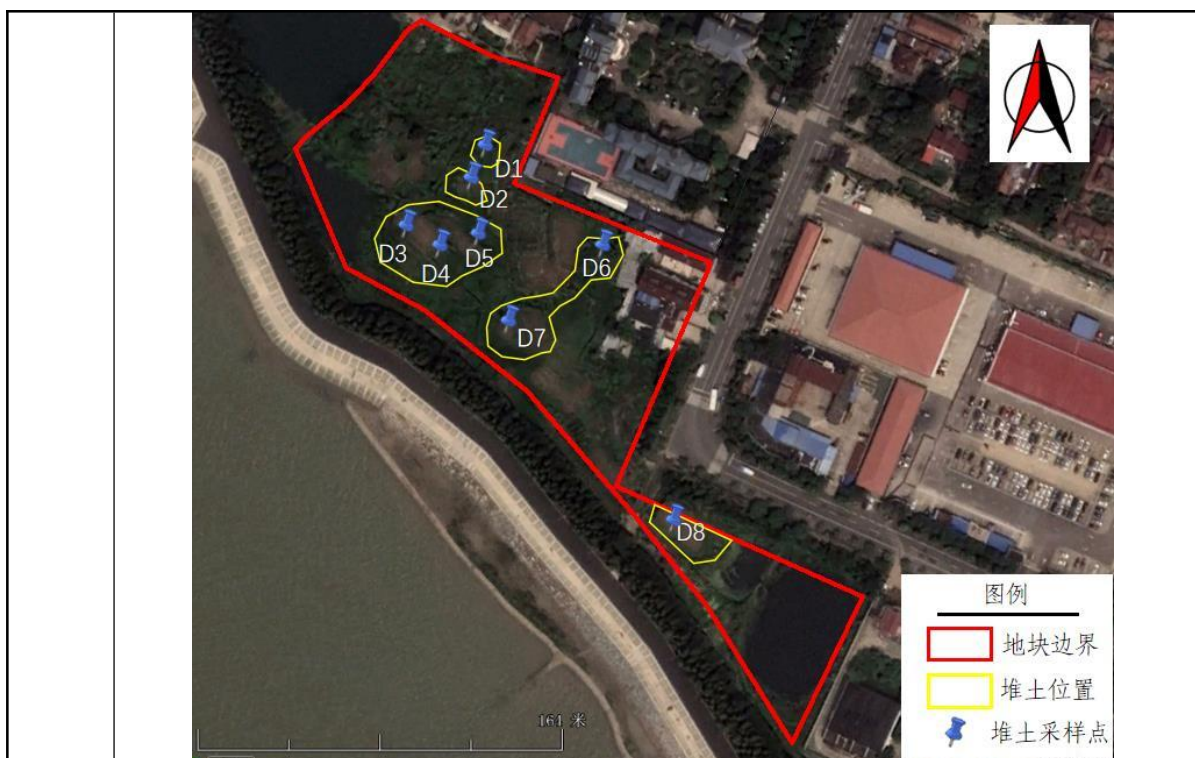


图3-3： 扩建区域内堆土环境质量现状监测布点图

(4) 分析方法

土壤、底泥、堆土各污染因子分析方法详见下表 3-10。

表3-10 土壤、底泥、堆土监测项目分析及检出限

序号	项目	分析方法	检出限	单位
<b>理化指标</b>				
1	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定电位法	/	无量纲
<b>基本项目</b>				
<b>重金属和无机物</b>				
1	砷	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.4	mg/kg
2	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01	mg/kg
3	铬（六价）	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5	mg/kg
4	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1	mg/kg
5	铅	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	10	mg/kg
6	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法	0.002	mg/kg
7	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3	mg/kg
<b>挥发性有机物</b>				
8	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.0013	mg/kg
9	三氯甲烷（氯仿）		0.0011	mg/kg
10	氯甲烷		0.0010	mg/kg
11	1, 1-二氯乙烷		0.0012	mg/kg
12	1, 2-二氯乙烷		0.0013	mg/kg
13	1, 1-二氯乙烯		0.0010	mg/kg
14	顺-1, 2-二氯乙烯		0.0013	mg/kg

15	反-1, 2-二氯乙烯		0.0014	mg/kg
16	二氯甲烷		0.0015	mg/kg
17	1, 2-二氯丙烷		0.0011	mg/kg
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.0012	mg/kg
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.0012	mg/kg
20	四氯乙烯		0.0014	mg/kg
21	1, 1, 1-三氯乙烷		0.0013	mg/kg
22	1, 1, 2-三氯乙烷		0.0012	mg/kg
23	三氯乙烯		0.0012	mg/kg
24	1, 2, 3-三氯丙烷		0.0012	mg/kg
25	氯乙烯		0.0010	mg/kg
26	苯		0.0019	mg/kg
27	氯苯		0.0012	mg/kg
28	1, 2-二氯苯		0.0015	mg/kg
29	1, 4-二氯苯		0.0015	mg/kg
30	乙苯		0.0012	mg/kg
31	苯乙烯		0.0011	mg/kg
32	甲苯		0.0013	mg/kg
33	间&对二甲苯		0.0012	mg/kg
34	邻二甲苯		0.0012	mg/kg
半挥发有机物				
35	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09	mg/kg
36	苯胺	USEPA 3545A-2007/USEPA8270E-2018 加压流体萃取/气相色谱/质谱法测定半挥发性有机物	0.1	mg/kg
37	2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06	mg/kg
38	苯并[a]蒽		0.1	mg/kg
39	苯并[a]芘		0.1	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽		0.2	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽		0.1	mg/kg
42	蒎		0.1	mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽		0.1	mg/kg
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘		0.1	mg/kg
45	萘		0.09	mg/kg
其他项目				
重金属和无机物				
1	镉	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.08	mg/kg
2	铍	HJ 737-2015 土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.03	mg/kg
3	钴	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.04	mg/kg
4	钒	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.4	mg/kg
挥发性有机物				
5	一溴二氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.0011	mg/kg
6	溴仿		0.0013	mg/kg
7	二溴氯甲烷		0.0011	mg/kg
8	1, 2-二溴乙烷		0.0011	mg/kg
半挥发性有机物				
9	六氯环戊二烯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1	mg/kg
10	2, 4-二硝基甲苯		0.2	mg/kg
11	2, 4-二氯酚		0.09	mg/kg
12	2, 4, 6-三氯酚		0.1	mg/kg
13	2, 4-二硝基酚		0.1	mg/kg
14	五氯酚		0.2	mg/kg

15	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯		0.1	mg/kg
16	邻苯二甲酸丁苄酯		0.2	mg/kg
17	邻苯二甲酸二正辛酯		0.2	mg/kg
18	3, 3'-二氯联苯胺		0.1	mg/kg
石油烃类				
19	石油烃 (C10-C40)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法	6	mg/kg

(5) 监测结果

● 土壤污染物监测结果

地块内 22 个土壤样品中（不含对照样，含平行样）。10 种重金属（镍、铅、镉、铜、汞、砷、锑、铍、钴和钒）和石油烃（C10-C40）在所有土壤样品中均存在不同程度的检出，六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物未被检出。土壤样品检出项目的检测结果汇总于下表。

区域  
环境  
质量  
现状

表3-11 土壤样品检出项目的检测结果 单位：mg/kg

监测指标	pH 值	镍	铅	镉	铜	汞	砷	锑	铍	钴	钒	石油烃 (C10-C40 )
检出限	-	3	0.1	0.01	1	0.002	0.01	0.3	0.03	0.03	0.7	6
WS1-1	8.71	39	22.9	0.10	42	0.121	8.22	1.1	1.25	11.0	75.0	10
WS1-2	8.79	33	15.1	0.06	20	0.067	5.81	0.7	1.02	9.61	63.3	11
WS1-3	8.86	33	14.5	0.05	20	0.059	5.01	0.6	1.16	9.38	62.4	15
PWS1-3	8.84	34	14.8	0.06	21	0.066	5.54	0.6	1.28	8.14	55.6	9
WS2-1	8.48	33	12.5	0.04	17	0.054	4.64	0.6	0.85	10.1	73.0	13
WS2-2	8.61	38	14.2	0.05	21	0.070	5.78	0.7	0.78	11.0	73.0	11
WS2-3	8.76	38	17.3	0.09	31	0.103	6.83	1.0	0.90	11.5	77.3	118
WS2-4	8.84	36	14.2	0.07	21	0.067	6.41	0.7	1.08	9.91	66.3	19
PWS2-4	8.82	33	14.2	0.06	20	0.068	6.68	0.7	0.95	10.4	69.0	16
WS3-1	8.65	34	13.6	0.10	21	0.085	6.24	0.8	1.05	9.62	66.8	13
WS3-2	8.72	36	11.8	0.09	18	0.059	5.42	0.7	0.96	9.89	64.6	13
WS3-3	8.11	33	12.6	0.07	18	0.060	5.32	0.6	1.14	9.63	62.8	11
S1-1	8.33	37	16.8	0.06	23	0.075	9.10	0.9	1.07	10.6	71.8	16
S1-2	8.51	35	14.9	0.05	21	0.063	5.68	0.8	0.92	10.1	65.9	10
S1-3	8.63	35	14.9	0.07	21	0.090	5.70	0.7	1.32	10.3	67.1	9
S2-1	8.43	42	22.8	0.11	33	0.179	9.35	1.1	0.98	12.4	82.6	50
S2-2	8.58	36	15.5	0.07	23	0.072	5.82	0.7	0.87	11.0	72.7	17
S2-3	8.68	33	13.4	0.05	19	0.063	5.19	0.7	1.00	10.1	66.4	12
S3-1	8.84	34	12.2	0.06	18	0.118	4.63	0.98	0.98	10.1	67.0	13
S3-2	8.89	31	12.4	0.05	16	0.060	4.33	1.09	1.09	8.75	57.5	12
S3-3	8.97	36	13.1	0.08	22	0.083	5.42	0.87	0.87	10.4	68.3	13
S3-4	9.05	36	12.9	0.07	19	0.062	5.67	0.84	0.84	10.0	65.6	10
第一类用地 筛选值	-	150	400	20	2000	8	20	20	15	20	165	826
是否超标	-	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否

由上表可知：地块内土壤样品有检出值的 10 种重金属（镍、铅、镉、铜、汞、砷、锑、铍、钒和钴）及石油烃类均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

● 堆土污染物监测结果

地块内 17 个堆土样品中（含 2 个平行样），有 10 种重金属（镍、铅、镉、铜、汞、砷、锑、铍、钒和钴）在所有堆土样品中存在不同程度的检出，除堆土 DT2 及其平行样外，其余堆土样品中均有检出石油烃（C10-C40），六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物未被检出。堆土样品检出项目的检测结果汇总于下表。

表3-12 堆土样品检出项目的检测结果 单位：mg/kg

监测指标	pH 值	镍	铅	镉	铜	汞	砷	锑	铍	钴	钒	石油烃 (C10-C40)
检出限	-	3	0.1	0.01	1	0.002	0.01	0.3	0.03	0.03	0.7	6
DT1	8.54	32	10.0	0.08	16	0.064	3.94	1.5	1.14	8.83	58.8	10
DT2	8.52	32	8.4	0.13	16	0.054	3.41	0.9	1.29	9.68	63.2	ND
PDT2	8.51	34	10.6	0.13	16	0.051	3.47	0.9	1.31	10.4	68.0	ND
DT3	8.54	32	10.4	0.13	15	0.050	3.82	0.8	1.02	9.12	60.9	9
DT4	8.56	31	10.1	0.14	15	0.055	4.40	0.7	1.10	9.01	60.1	13
DT5	8.52	31	10/7	0.09	14	0.053	3.81	0.7	1.13	8.90	59.5	11
DT6	8.55	33	10.0	0.08	15	0.051	4.21	0.6	1.07	8.52	57.5	11
DT7	8.57	31	12.2	0.06	14	0.053	3.74	0.6	1.34	8.58	57.0	15
PDT7	8.59	30	11.2	0.07	15	0.054	3.84	0.6	0.99	8.56	57.6	17
DT8	8.48	31	11.4	0.07	13	0.051	3.82	0.5	1.27	8.70	57.2	14
DT9	8.40	29	8.8	0.05	12	0.048	3.44	0.6	1.10	7.94	53.8	12
DT10	8.44	31	10.5	0.07	13	0.048	3.24	0.5	1.18	8.36	56.8	12
DT11	8.45	30	10.5	0.06	12	0.049	3.56	0.6	0.99	9.32	62.0	10
DT12	8.51	31	10.5	0.06	12	0.077	3.45	0.6	0.85	8.75	58.6	10
DT13	8.54	32	10.4	0.06	14	0.054	3.96	0.5	1.15	8.94	57.3	29
DT14	8.57	33	11.2	0.07	15	0.054	3.91	0.6	1.23	9.59	61.4	17
DT15	8.60	33	11.4	0.06	15	0.066	3.59	0.6	1.10	9.93	63.6	48
第一类用地 筛选值	-	150	400	20	2000	8	20	20	15	20	165	826
是否超标	-	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否

由上表可知：地块内堆土样品有检出值的 10 种重金属（镍、铅、镉、铜、汞、砷、锑、铍、钒和钴）及石油烃类均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

● 底泥污染物监测结果

地块内河道及沟渠采 2 个底泥样品，有 10 种重金属（镍、铅、镉、铜、汞、砷、锑、铍、钒和钴）和石油烃（C10-C40）检出，半挥发性有机物在 DN1 样品中有少量检出，其他检测因子均未被检出。底泥样品检出项目的检测结果汇总于下表。

表3-13 底泥样品检出项目的检测结果 单位: mg/kg

检测指标		检出限	DN1	DN2	第一类用地筛选值	是否超标
pH值		/	8.39	8.47	-	-
重金属	砷	0.01	4.91	4.59	20	否
	铅	0.1	12.7	12.3	400	否
	镉	0.01	0.08	0.08	20	否
	铜	1.2	14	16	2000	否
	汞	0.002	0.058	0.056	8	否
	镍	1.5	34	33	150	否
	锑	0.01	1.5	2.3	20	否
	铍	0.03	1.03	0.87	15	否
	钴	1.6	8.85	9.05	20	否
半挥发性有机化合物	钒	4.0	60.2	62.1	165	否
	苯并[a]蒽	0.1	0.2	ND	5.5	否
	蒽	0.1	0.2	ND	90	否
	苯并[b]荧蒽	0.2	0.6	ND	5.5	否
	苯并[k]荧蒽	0.1	0.1	ND	55	否
	苯并[a]芘	0.1	0.2	ND	0.55	否
石油烃 (C 10-C 40)		6	11	12	826	否

区域环境质量现状

由上表可知：地块内底泥样品有检出值的 10 种重金属（镍、铅、镉、铜、汞、砷、锑、铍、钒和钴）、半挥发性有机物（苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘和茚并[1,2,3-cd]芘）、石油烃类均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值。

综上，地块内土壤、堆土、底泥的污染物检出值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值，本项目地块区域可作为第一类用地使用，可在该地块按照规划进行开发建设。

### 8.生态环境现状调查

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。”

本项目所在区域为城市建成区且项目新增用地范围内无生态环境保护目标，生态环境以人工生态为主，地块内主要为农田、池塘、房屋及土堆，地面高程落差较大。现状植被主要为农田作物为主，不涉及保护动植物、古树名木。区域内无大中型野生动物，仅有少数鸟类、爬行类、鱼虾蟹类出现，不存在珍稀动物栖息地、繁殖地等特殊敏感点。鸟类分布范围较广，爬行类偶见，池塘内偶见鱼虾蟹类。因此无需开展生态现状调查。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求识别项目所在地的环境保护目标，具体如下：

(1) 大气环境

本项目界外 500 米范围的敏感目标情况如下表 3-14。

(2) 地下水环境

本项目界外 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。

(3) 噪声

本项目界外 50 米范围内声环境保护目标情况如下表 3-14。

(4) 生态环境

本项目新增用地现状为建筑用地及农用地，项目新增用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境保护目标如下表。

表 3-14 项目环境保护目标

环境类别	保护目标名称	功能	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	渔民村	居住区	E/N/W	5	650 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	天后宫	公共设施	NW	110	30 人	
	观潮新村	居住区	E	180	849 户	
	西门南村	居住区	E	350	1715 户	
	西门北村	居住区	NE	370	2979 户	
声环境	渔民村	居住区	E/N/W	5	650 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

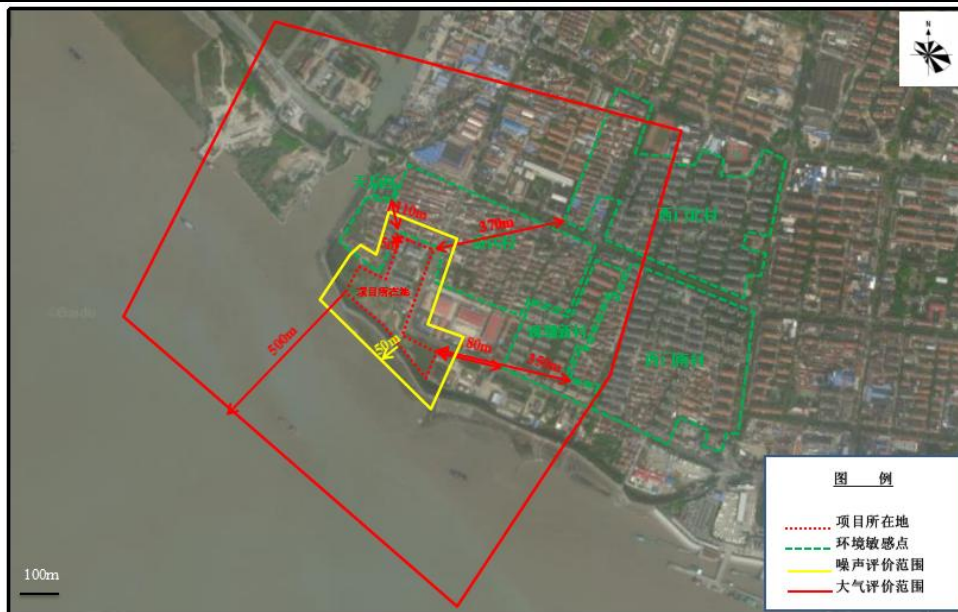


图3-4： 环境保护目标示意图

1. 施工期污染物排放标准

1.1 施工期扬尘

施工过程中扬尘（颗粒物）排放执行《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）中相关排放限值。

表 3-15 施工期废气污染物排放标准

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

注：\*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。

污染物排放控制标准

### 1.2 施工期废水

施工期产生的生活污水，纳入市政管网，执行上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）。排放的废水各特征污染物具体排放要求见下表。

表 3-16 废水污染物排放标准

污染物	单位	排放限值	污染物排放监控位置	标准
pH	无量纲	6~9	废水排放口	DB31/199-2018 表 2 三级标准
COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500		
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300		
SS	mg/L	400		
氨氮	mg/L	45		
TP	mg/L	8		
动植物油	mg/L	100		

### 1.3 施工期噪声

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

表 3-17 施工期噪声排放标准

阶段	点位	厂界外声功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行标准
施工期	界外四周	/	70	55	GB12523-2011 表 1

## 2. 运营期污染物排放标准

### 2.1 运营期废水排放标准

运营期后本项目产生的污废水集中纳入废水处理站预处理达标后由 DW001 废水总排口纳入三沙洪路市政污水管网，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中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；由于《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准中无氨氮排放限值，故参照执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准排放限值要求，详见下表。

表 3-18 废水污染物排放标准

序号	污染物	单位	排放限值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	250	
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	100	
4	SS	mg/L	60	
5	动植物油	mg/L	20	
6	石油类	mg/L	20	
7	粪大肠菌群数	MPN/L	5000	
8	LAS	mg/L	10	
9	总余氯	mg/L	接触时间≥1 小时，接触池出 2~8mg/L	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准
10	氨氮	mg/L	45	

本项目废水处理站产生的污泥（含格栅渣）清掏前应进行检测，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准中“综合医疗机构和其他医疗机构”，详见下表。

表 3-19 污泥控制标准

序号	类别	限值	标准
1	粪大肠菌群数	≤100MPN/g	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 标准中“综合医疗机构和其他医疗机构”限值
2	蛔虫卵死亡率	>95%	

2.2 运营期废气排放标准

项目运营后，本项目废气污染物执行标准参见下表。

表 3-20 大气污染物排放限值

位置	污染因子	标准限值		标准来源	备注
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		
排气口	非甲烷总烃	70	3.0	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1	本项目DA001排放口，18m高
	甲醇	50	3.0		
	乙腈 <sup>1</sup>	20	2.0		
	油烟	1.0	/	《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014)表1	本项目DA002排放口，15m高
	油烟臭气浓度	60 (无量纲)	/		
	NH <sub>3</sub>	30	1	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31 1025-2016)	本项目DA003/DA004排放口，15m高
	H <sub>2</sub> S	5	0.1		
臭气浓度(无量纲)	1000	/			
污水处理站周边	H <sub>2</sub> S	0.03	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3	/
	NH <sub>3</sub>	1	/		
	臭气浓度(无量纲)	10	/		
	氯气	0.1	/		
	甲烷(处理站内最高体积百分数%)	1	/		
医院周界	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3	/
	甲醇	1.0	/		
	乙腈 <sup>1</sup>	0.60	/		
	H <sub>2</sub> S	0.03	/	《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31 1025-2016)表 3、表 4	
	NH <sub>3</sub>	0.2	/		
	臭气浓度(无量纲)	10	/		

注：1.待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-21 院内 VOCs 无组织排放限值

污染因子	院内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	标准来源
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.3 噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类、4 类标准。

表 3-22 噪声排放标准

阶段	点位	界外声功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行标准
运营期	东侧边界	4 类	70	55	GB12348-2008 表 1
	西侧、南侧、北侧边界	2 类	60	50	

	<p><b>2.4 固废贮存、委托处置标准</b></p> <p>项目固体废物 100%委托处置，不外排。</p> <p>本项目医疗废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《关于本市一次性使用医疗用品废弃物临时处置意见的通知》、《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》（2006 市府 65 号令）、《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令）的要求进行收集处置。</p> <p>一般固废暂存场所应落实防雨、防风、防渗、防漏、张贴标识等措施，需满足一般固体废物贮存的环境保护要求。</p> <p>废油脂、餐厨垃圾委托有餐厨垃圾处理资质的单位处置。生活垃圾分类收集及委托处置执行《上海市生活垃圾管理条例》。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据上海市环境保护局《关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》（沪环保评〔2016〕101 号）、《上海市环境保护局关于发布本市建设项目烟粉尘、挥发性有机物总量控制实施细则的通知》（沪环保评〔2016〕348 号），总量控制适用于工业项目。本项目不属于工业类项目，不涉及总量控制要求。</p>

## 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目涉及房屋建设及装修，施工期间将产生废水、扬尘、噪声和固体废物等污染物。</p> <p><b>1. 施工期大气环境影响和保护措施</b></p> <p>工程施工期间，大气污染源主要为各种机械及车辆，主要为装修过程中切割、地面装修等环节产生的扬尘以及水泥、泥土、砂石等的运输车辆在某些地段上行驶和装卸过程中产生的扬尘。本项目周边现有敏感点为西侧、北侧及东侧 5m 处的渔民村、东侧 180m 处的观潮新村、东侧 350m 处的西门南村、东北侧 370m 处的西门北村，本项目施工施工扬尘会对居民区生活造成一定的影响。</p> <p>施工过程中应严格遵守《上海市大气污染防治条例》、《上海市扬尘污染防治管理办法》及《上海市建设工程文明施工管理规定》等规定中的相关要求，施工期间汽车进入施工场地应减速行驶，避免扬尘，对于泥土、砂石等物料需注意洒水、遮盖等措施，防止扬尘散逸，确保施工期扬尘达到《建筑施工颗粒物控制标准》（DB31/964-2016）。具体措施如下：</p> <p>（1）施工工地的地面应当进行硬化处理。</p> <p>（2）施工工地周围设置不低于 1.8 米的硬质密闭围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。</p> <p>（3）出现四级以上大风天气时，应当停止土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。拆除及土方作业时，应当进行洒水作业；</p> <p>（4）车辆运输易产生扬尘污染的物料时，应当采用密闭车辆运输，不具备密闭化运输条件的，应当委托符合密闭化运输要求的单位或个人承运。运输单位和个人应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬。散落物料应及时清理，并进行路面冲洗，保持道路干净。</p> <p>（5）不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的灰尘。</p> <p>（6）施工工地出入口应设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位并保持完好。车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，方可驶出，不得带泥上路。</p> <p>（7）建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水等防尘措施。</p> <p>（8）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦或及时进行覆盖；工程脚手架外侧必须使用密目式</p>
---------------------------	--

安全网进行封闭。

(9) 施工场地堆放起尘物料，露天堆体边坡角度不宜过大，以减小受风面积，并适当加湿。干燥天气施工，对产尘物料应适当加湿。

(10) 应购买使用商品混凝土。

(11) 若工地出现较长时间闲置情况，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(12) 施工工地出入口应设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘染污现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、辖区环保部门举报电话等内容。

(13) 全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个100%管理+红黄绿牌结果管理”防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。对落实扬尘管控措施不力的施工工地，在建筑市场监管与诚信信息平台曝光，记入企业不良信用记录。制定出台不诚信施工单位退出市场机制和取消招投标资质机制。加强施工工地渣土车运输监管，车辆必须全部安装定位系统，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象。

(14) 工程项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，清除积土、堆物。通过采取以上措施后，项目施工期场界扬尘浓度可以满足《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016) 浓度限值要求。

(15) 装修过程应选用符合要求的环保型建材和涂料，减轻对周围大气环境的影响。

## 2. 施工期水环境影响和保护措施

本项目施工期的废水主要为地基施工过程中产生的大量含泥浆的废水和施工人员的生活污水。主要污染防治措施如下：

① 施工现场应设置沉淀池和排水沟（管）网，确保排水畅通，严禁乱排、乱流而污染环境或淹没排水渠或市政设施。

② 施工人员生活污水应结合周边道路情况，将污水纳入现有市政污水管网。项目西侧紧邻河道，为避免污染河道水质，须严格执行地块内的污水纳管排放制度，不得随便向水中丢弃杂物和排放废水，以保护水景环境。

具体保护措施如下：

① 项目建设过程中，施工区应建有排水明沟，施工区内的喷淋水、清洗水、雨水等排水应排入事先设计的排水明沟；

② 散料堆场四周用石块或水泥砌块堆出高 50 cm 的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失等；

③ 同时，加强建设期施工场地的水污染防治措施，要求废水不得排入周边河道，靠近河道一侧应设置围挡防止泥浆水流入河道。

## 3. 施工期固废对环境的影响和保护措施

施工场地会产生建筑垃圾，如水泥砂浆、碎砖、碎水泥块等，应加强对施工现场建筑垃圾的管理，采取集中堆放、设置防尘网罩等环保措施，提倡文明施工。地下水初沉池、调节池开挖应避免雨天，挖出的土方需当日清运。装修过程产生的废油漆桶等危险废物应集中收集，并委托有资质的危废处置单位处置。

#### 4.施工期声环境影响和保护措施

项目施工机械设备主要包括装载机、电锤、电锯等。这些机械设备在作业时的噪声值均在 70 dB (A) 以上。施工机械设备作业噪声源强大多为不连续性噪声，具有高噪声、无规则等特点，施工作业时产生的振动和噪声，对声环境有一定影响。物料运输的交通噪声主要是施工阶段物料运输车辆引起的噪声。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日发布，2022年6月5日起实施），建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，应当优先使用低噪声施工工艺和设备，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。施工方应严格执行上述措施，使噪声污染减至最低，噪声排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准。

##### 4.1 施工期噪声源

施工期影响较大的主要是一些建筑机械产生的机械噪声，其噪声在一定范围内会给周围地区带来不利的影 响。建设施工期一般为露天作业，由于施工场地内设备大多属于移动声源且数量不确定，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A中“表A.2常见施工设备噪声源不同距离声压级”以及《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）第2篇“噪声源”章节2.6“建筑施工机械噪声”中的数据，施工过程中主要施工机械和运输车辆的噪声源强见下表。

表4-1 主要施工机械不同距离处的声压级单位：dB(A)

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
挖掘机	90	84	78	72	68	64	60	58	54	52	50
推土机	88	82	76	70	66	62	58	56	52	50	48
装卸机	95	89	83	77	73	69	65	63	59	57	55
输送泵	95	89	83	77	73	69	65	63	59	57	55
商夯搅拌机	90	84	78	72	68	64	60	58	54	52	50
重型运输车	82	76	70	64	60	56	52	50	46	44	42

根据《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工厂界昼间噪声限值为 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间限值为 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。表4-1预测结果表明，在无遮挡的情况下，昼间施工机械在距施工场地100m外可以基本达到噪声标准限值，夜间在200m处无法达标。上表仅包括一部分施工机械满负荷运作时的噪声，施工现场往往是多种机械共同作业，因此达标距离会在表中数据基础上上浮。本项目周边现有居住区为西侧、北侧及东侧5m处的渔民村、东侧180m处的观潮新村，本项目施工噪声，尤其是夜间施工会对居民区生活造成一定的影响。高噪声施工设备需远离居民住宅方向布置，并加强东侧、西侧及北侧的施工周界的噪声防控。因此建议建设单位采取下列噪声污染防治措施降低对周边环境保护目标的影响。

#### **4.2 施工噪声污染防治措施**

##### **（1）优化施工平面布置**

在施工组织设计阶段应合理布置施工场地的设备布局，高噪声设备、作业周期长的工段（如木工、钢筋加工等）及出入口应尽量与布置于项目远离西侧、北侧、东侧的住宅小区的位置。

##### **（2）采用低噪声设备及工艺**

在施工中应尽量采用低噪声机械和施工工艺，禁止使用国家明令淘汰的高噪声施工机械和工艺。高噪声施工机械设备须采取隔声、减振、消声等降噪措施。

##### **（3）降噪控制**

机械设备在使用过程中应加强日常维护和保养，使各种施工机械保持良好的运行状态，老化设备应及时更换、维修，防止由于设备运动状况不佳导致噪声增大。施工设备应有专人管理，闲置设备及时关闭或减速。混凝土应使用商品混凝土，避免现场搅拌，使用商品混凝土泵时，应使用工地电源，不得自带发电机。混凝土振捣时，不得振钢筋和模板；模板拆除和修理时，禁止大锤敲打；严禁敲打料斗、钢筋及其它可能产生噪声的设备、材料。木材、钢筋及其它金属材料的加工，应尽量非现场加工，否则，应在现场的作业棚内进行。施工运输应优化安排施工车流量及运输路线，降低车速，控制汽车鸣笛，严禁乱按喇叭。装卸建筑材料应轻搬、轻放，严禁乱抛、丢建筑材料。施工现场须全场围护。

##### **（4）控制高噪声设备作业时间**

应加强施工组织设计，合理安排工期和各工序的施工时间，避免出现抢进度、赶工期的情况发生，避免在同一地点集中使用大量高噪声设备。禁止夜间 22:00~次日凌晨 6:00 时间段内的施工作业。昼间应将施工时间与居民休息时间错开，中午避免进行高噪声施工作业和运输，如遇特殊情况必须连续夜间施工作业时，根据《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环保防(2011)164 号）规定向市环保局办理夜间

施工许可手续，并公告附近居民后方可施工。如遇高考、中考等特殊时段应暂停施工。施工单位应尽量处理好与施工场界周围居民关系，尽量采取周全的噪声污染防治措施，并取得周边居民的理解，避免因噪声污染引发纠纷。

#### (5) 加强施工环境管理

为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，由环保部门实施统一的监督管理，施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，设专人负责，建立健全现场噪声管理责任制，落实各项施工噪声的控制措施和有关主管部门的要求。在施工过程中，应进行环保宣传教育，加强建设单位、施工单位和监理单位对噪声防治的意识，减少人为大声喧哗，严禁采用高音喇叭指挥作业，采用轻哨、手语指挥的文明作业方式。

建设单位施工期在严格执行上述噪声治理措施的基础上，对周边环境保护目标的影响可有效降低，且项目施工期对周边环境保护目标的影响随着施工期的结束影响将消除。

### 5. 施工期生态影响分析

#### (1) 水生生态影响分析

本项目周边无水生态环境保护目标；施工期间基坑水沉淀后回用，不外排周边环境；产生的建筑垃圾运送至环卫部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密闭的车箱，固体废物零排放。因此，本项目施工期对周边水生态环境影响较小。

#### (2) 陆域生态影响分析

本项目新增用地范围内现有植被多以农田、杂草为主，无大型野生动物分布，野生动物资源主要为鸟类、昆虫类等适应人类活动的种类。本项目评价范围内未发现国家重点保护动物和省级保护动物。

项目施工过程中产生的固体废物主要为建筑垃圾，运送至环卫部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密闭的车箱，固体废物零排放。因此，本项目施工期对周边陆域生态影响较小。

**1.废气****1.1 源强及治理措施**

本项目为精神卫生专科医院，主要从事门诊、住院、康复、护理等诊疗服务，不涉及生产性活动。本项目运营过程中主要产生的废气为 G1 消毒废气、G2 检验科有机废气、G3 检验科生物气溶胶、G4 热水器燃烧废气、G5 食堂油烟废气、G6 污水处理站废气、G7 垃圾房废气、G8 地下车库汽车尾气。

**(1) 消毒废气 G1**

医院运营过程中，在门诊治疗和日常护理过程中使用 75%酒精消毒液喷洒消毒。因酒精每次使用量少，且使用点位分散，因此不设集中收集、处理系统，此部分废气经房间通风系统收集至不同科室或病区的排风口排放，为无组织排放。

本项目新增 75%酒精消毒液用量约 200L，按最不利情况考虑使用消毒液中乙醇全部挥发，消毒废气中非甲烷总烃产生量为 127.50kg/a，医院消毒时间为 730h/a（2h/d，365d/a），则本项目新增消毒废气无组织排放速率为 0.1747kg/h。改扩建后全院 75%酒精消毒液用量约 550L，则改扩建后全院消毒废气无组织排放源强为 350.625kg/a，0.4803kg/h。

**表 4-2 项目无组织消毒废气 G1 产生及排放源强**

来源	主要污染物	使用量 (kg/a)	挥发比例 (%)	消毒时长 (h/a)	产生/排放速率 (kg/h)
本项目新增	非甲烷总烃	127.50	100	730	0.1747
改扩建后全院合计	非甲烷总烃	350.625	100	730	0.4803

**(2) 检验科有机废气 G2**

本项目检验科有机废气来自于血细胞分析用染色液、药物成分分析用甲醇、乙腈等化学试剂中含有的挥发性有机物在实验过程中的挥发。

血细胞分析用染色液用于五分类血细胞分析过程，含有的主要挥发性物质为乙二醇、甲醇，因血细胞分析用染色液使用量极少，因此不设集中收集、处理系统，挥发性有机物通过检验科室内通风系统无组织排放。本项目新增血细胞分析用染色液用量 126mL/a，按最不利情况考虑使用染色液中乙二醇、甲醇全部挥发，则五分类血细胞分析过程中非甲烷总烃产生量为 0.1373kg/a，染色液使用时间约为 365h/a（1h/d，365d/a），则无组织排放速率为 3.76E-04kg/h。改扩建后全院血细胞分析用染色液用量约 252mL/a，则改扩建后全院五分类血细胞分析过程中非甲烷总烃无组织排放源强为 0.2746kg/a，染色液使用时间约为 730h/a（2h/d，365d/a），则排放速率为 3.34E-03kg/h。

医院现有 1 台高效液相色谱仪开展药物浓度分析，分析过程使用甲醇、乙腈做溶剂，实验过程中挥发性有机物挥发，废气经负压通风橱（设计风量 3000m<sup>3</sup>/h）收集，由 1#活性炭吸附装置处理后通过医疗综合楼楼顶 18m 高 DA001 排放口排放。实验室运行时保持整体负压，通风橱运行时保持局部负压，收集效率以 95%计，因挥发性有机物产

生浓度较低，活性炭对挥发性有机物去除效率按 50%计。本项目药物浓度分析过程中新增甲醇用量 500mL/a、乙腈用量 500mL/a，按最不利情况考虑甲醇、乙腈全部挥发，则药物浓度分析过程中非甲烷总烃产生量为 0.789kg/a，试剂使用时间约为 182.5h/a（0.5h/d，365d/a），则本项目/扩建后全院药物浓度分析过程中有机废气有组织排放源强为 0.3748kg/a，排放速率为 2.05E-03kg/h，排放浓度为 6.85E-01mg/m<sup>3</sup>。无组织排放源强为 0.0394kg/a，排放速率为 2.16E-04kg/h。

综上，本项目检验科有机废气有组织排放量源强为 0.3748kg/a，排放速率为 2.05E-03kg/h，排放浓度为 6.85E-01mg/m<sup>3</sup>。无组织排放源强为 0.1767kg/a，峰值排放速率为 5.92E-04kg/h。改扩建后全院检验科有机废气有组织排放量源强为 0.3748kg/a，排放速率为 2.05E-03kg/h，排放浓度为 6.85E-01mg/m<sup>3</sup>。无组织排放源强为 0.3140kg/a，峰值排放速率为 5.92E-04kg/h。

表 4-3 项目检验科有机废气 G2 产生及排放源强

来源	主要污染物	排污时长 (h/a)	产生情况		收集治理措施	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况						
			产生量 (kg/a)	峰值产生速率 (kg/h)				无组织		有组织 (DA001)				
								排放量 (kg/a)	峰值排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	峰值排放速率 (kg/h)	峰值排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
本项目新增	五分类血细胞分析	非甲烷总烃 其中	365	非甲烷总烃	0.1373	3.76E-04	无组织逸散	/	/	0.1373	3.76E-04	/	/	/
				乙二醇	0.1332	3.65E-04				0.1332	3.65E-04	/	/	/
				甲醇	0.0041	1.13E-05				0.0041	1.13E-05	/	/	/
	药物浓度分析	非甲烷总烃 其中	182.50	非甲烷总烃	0.789	4.32E-03	通风橱+活性炭吸附装置	95%	50%	0.0394	2.16E-04	0.3748	2.05E-03	6.85E-01
				甲醇	0.396	2.17E-03				0.0198	1.08E-04	0.1881	1.03E-03	3.44E-01
				乙腈	0.393	2.15E-03				0.0196	1.08E-04	0.1867	1.02E-03	3.41E-01
	合计	非甲烷总烃 其中	--	非甲烷总烃	0.9263	4.70E-03	--	--	--	0.1767	5.92E-04	0.3748	2.05E-03	6.85E-01
				乙二醇	0.1332	3.65E-04				0.1332	3.65E-04	/	/	/
				甲醇	0.4001	2.18E-03				0.0239	1.19E-04	0.1881	1.03E-03	3.44E-01
				乙腈	0.393	2.15E-03				0.0196	1.08E-04	0.1867	1.02E-03	3.41E-01
改扩建后全院	五分类血细胞分析	非甲烷总烃 其中	730	非甲烷总烃	0.2746	3.76E-04	无组织逸散	/	/	0.2746	3.76E-04	/	/	/
				乙二醇	0.2664	3.65E-04				0.2664	3.65E-04	/	/	/
				甲醇	0.0082	1.13E-05				0.0082	1.13E-05	/	/	/
	药物浓度分析	非甲烷总烃 其中	182.50	非甲烷总烃	0.789	4.32E-03	通风橱+活性炭吸附装置	95%	50%	0.0394	2.16E-04	0.3748	2.05E-03	6.85E-01
				甲醇	0.396	2.17E-03				0.0198	1.08E-04	0.1881	1.03E-03	3.44E-01
				乙腈	0.393	2.15E-03				0.0196	1.08E-04	0.1868	1.02E-03	3.41E-01

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

合计	非甲烷总烃		1.0636	4.70E-03				0.3140	5.92E-04	0.3748	2.05E-03	6.85E-01
	其中	乙二醇	0.2664	3.65E-04				0.2664	3.65E-04	/	/	/
		甲醇	0.4042	2.18E-03				0.0280	1.19E-04	0.1881	1.03E-03	3.44E-01
		乙腈	0.393	2.15E-03				0.0196	1.08E-04	0.1868	1.02E-03	3.41E-01

(3) 检验科生物气溶胶 G3

检验科涉及微生物菌种/病毒的实验操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜安全等级为 A2，配置的高效过滤器对 0.3 μm 微粒在规定的条件下滤除效率高于 99.97%，机抽排过程中使柜内呈微负压状态，无含菌气溶胶废气外溢，检验科生物气溶胶经高效过滤器过滤后 70%循环，30%室内排放。

(4) 热水器燃烧废气 G4

项目医疗综合楼及后勤保障预防行政综合楼共设置5台辅助燃气热水器（最大功率为 99kW）作为生活热水供应，设备位于屋顶，采用清洁能源天然气，燃烧产生的废气经热水器自带的排风口排放。燃气热水器使用过程会产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物。由于热水器每日工作时间较短，且不为连续工作，排放的废气污染物量很少，对环境空气的影响很小，因此后续不对热水器燃烧废气做定量分析。后续不具备考核条件，不进行验收和例行监测考核。

(5) 食堂油烟废气 G5

本项目设置食堂为住院病人、陪护家属、行政办公人员等提供用餐，项目食堂采用天然气为能源，本项目新增每日就餐人数约 230 人次，扩建后全院每日用餐人数约 626 人次，一年工作 365 天，日运行 6 小时。

根据对有关统计资料的类比分析，目前我国食堂人均日食用油量约 15g/人次，油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则本项目新增食堂油烟产生量为 35.64kg/a，改扩建后全院食堂油烟产生总量为 96.99kg/a。建设单位为食堂油烟设置专用结构烟道并设置净化效率≥90%的油烟净化装置，配套风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，油烟经净化后排放浓度可降至 0.37mg/m<sup>3</sup>，能够满足《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）中“新建企业应安装使用在认证检验中餐饮食油烟去除效率（90%）的设备，餐饮油烟排放限值为 1.0mg/m<sup>3</sup>”的要求。本项目新增油烟排放量为 3.564kg/a，全院油烟排放总量为 9.699kg/a，烟气经风机抽排后引至综合服务楼屋顶 15m 高 DA002 排放口排放。

表 4-4 项目食堂油烟废气 G5 产生及排放源强

来源	就餐人数 (人)	人均食用油消耗 (g/每人·次正餐)	油烟挥发量 (%)	油烟排放量 (kg/a)	油烟排放速率 (kg/h)	油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
本项目	230	15	2.83	3.564	1.63E-3	0.14
扩建后全院	626	15	2.83	9.699	4.43E-3	0.37

(6) 污水处理站废气 G6

本项目拆除医院现有污水处理站，拟于医院西侧新建地理式密闭污水处理站，采用机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺，该工艺在处理时污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发化学物质产生恶臭气体，主要污染因子为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及臭气浓度。

项目密闭式一体化污水处理站内部引出废气管道，收集产生的臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，然后经活性炭处理，最后由污水处理站顶部 15m 高 DA003 排放口排放，风机设计风量 1000m<sup>3</sup>/h。污水处理站产生的废气经一体化密闭设备顶盖上引出的通气管汇合，废气收集效率可达到 95%。

项目臭气污染物源强参考环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》中医院改扩建项目案例分析所述：“每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S”。

根据下文废水产排污分析，本项目新增 BOD<sub>5</sub> 处理量约 4.4884t/a，则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量分别为 0.01391t/a、0.00054t/a。污水处理站年运行时间按 8760h 计，活性炭处理效率按 50%计。则本项目污水处理站 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生速率分别为 1.59E-03kg/h、6.16E-05kg/h。NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的有组织排放速率分别为 7.54E-04kg/h、2.93E-05kg/h，有组织排放浓度分别为 7.54E-01mg/m<sup>3</sup>、2.93E-02mg/m<sup>3</sup>。无组织排放速率为 7.95E-05kg/h、3.08E-06kg/h。

改扩建后全院 BOD<sub>5</sub> 处理量约 11.3242t/a，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量分别为 0.03511t/a、0.00136t/a。改扩建后全院污水处理站 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生速率分别为 4.01E-03kg/h、1.55E-04kg/h。NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的有组织排放速率分别为 1.90E-03kg/h、7.36E-05kg/h，有组织排放浓度分别为 1.90mg/m<sup>3</sup>、7.37E-02mg/m<sup>3</sup>。无组织排放速率为 2.00E-04kg/h、7.76E-06kg/h。

参照《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（李居哲，污染防治技术，2008,21（1）：78-79），沉淀池的臭气浓度最高，为 1200，因此本项目废水处理站废气中臭气浓度取值 1200，处理效率按 50%计，则臭气浓度排放值为 600。

表 4-5 项目污水处理站废气 G6 产生及排放源强

来源	主要污染物	排污时长 (h/a)	产生情况			收集治理措施	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放情况				
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				无组织		有组织 (DA001)		
									排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
本项目新增	NH <sub>3</sub>	8760	13.91	1.59E-03	1.59	密闭收集+活性炭吸附	95	50	6.96E-01	7.95E-05	6.605	7.54E-04	7.54E-01
	H <sub>2</sub> S		0.54	6.16E-05	6.16E-02				2.70E-02	3.08E-06	2.56E-01	2.93E-05	2.93E-02
	臭气浓度 (无量纲)		/	/	1200				/	/	/	/	600
改扩	NH <sub>3</sub>	8760	35.11	4.01E-03	4.01	密闭收	95	50	1.76	2.00E-04	16.68	1.90E-03	1.90

建后 全院	H <sub>2</sub> S		1.36	1.55E-04	1.55E-01	集+活性 炭吸附			6.80E-02	7.76E-06	6.46E-01	7.37E-05	7.37E-02
	臭气浓度(无量纲)		/	/	1200				/	/	/	/	600

### (7) 垃圾房废气 G7

本项目在地块西北侧设置 1 个垃圾房用于暂存医疗垃圾和生活垃圾，均采用密闭容器包装，垃圾日产日清，地面保持勤清洗，异味气体产生量很小。参考《上海市生活垃圾流节点臭气浓度污染现状及控制》（吴爽， 《环境卫生工程》,2017），生活垃圾投放桶处的臭气浓度约为 12-23，异味气体产生量小，不进行定量分析。垃圾房安装离子氧除臭设备，垃圾房日常密闭，经风机整体抽排引至垃圾房屋顶 15m 高 DA004 排气筒排放。医院周界臭气浓度能够达到《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3 限值要求。

### (8) 地下车库汽车尾气 G8

项目整体车位数量较少，共设置机动车地下停车库 168 泊位，地上停车 42 泊位。地面车位通风扩散条件好，机动车污染物产生量少，对环境空气影响较小。机动车辆进出地下车库停放时会产生地下车库汽车尾气（G7），主要污染因子为 CO、NO<sub>x</sub>、HC、SO<sub>2</sub> 和烟尘，污染物排放为间歇、不定时排放。根据设计方案，项目地下车库设有抽排风系统，换气次数为 6 次/h，并设置一氧化碳浓度监测装置，根据 CO 浓度控制送排风机启停，相应配备 9 个排风机房和 9 个排风口。

根据上海市工程建设规范《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DGJ 08-98-2014），机动车排风口设在非人员活动绿化带内时，其底部离地面可低于 2.5m。本项目地下车库汽车尾气经离地高度不低于 2.5m 的 9 个排风口排放，所有排口均位于非人员活动的绿化带内，不朝向邻近建筑和公共活动场所，与周边最近环境敏感目标的间距大于 10m，且避开人群密集区、涡流区及建筑上风向，并作消声处理，对周围环境影响较小，符合《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DGJ 08-98-2014）设计要求。项目投入使用后，应加强车辆进出管理，设置明显限速禁鸣标志和指示牌，保持区域内交通秩序畅通，尽量缩短汽车急速停留和怠速行驶的时间，并加强对送排风机的定期检修和维护，确保地下车库排风换气系统的正常运行，同时加强进出地下车库的车辆管理。

## 1.2 废气治理措施

本项目废气排放系统设置详见下表。

表 4-6 本项目废气收集处置设施一览表

功能单元	污染源	废气类型	排气筒					废气处置装置
			编号	数量 (个)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒内径 (m)	高度 (m)	
门诊及病房	不定点消毒	消毒废气	/	/	/	/	/	直接排放

检验科	血细胞分析	检验科有机废气	/	/	/	/	/	直接排放
	药物浓度分析		DA001	1	3000	0.6	18	活性炭吸附装置，装填量 156kg
	微生物菌种/病毒的实验操作	检验科生物气溶胶	/	/	/	/	/	经 A2 生物安全柜高效过滤后 70%循环，30%室内排放
门诊及病房	燃气热水器	热水器燃烧废气	/	/	/	/	/	直接排放
食堂	食堂油烟	食堂油烟废气	DA002	1	12000	0.6	15	高效油烟净化器
污水处理站	废水处理	污水处理站废气	DA003	1	1000	0.6	15	活性炭吸附装置，装填量 173kg
垃圾房	垃圾房运行	垃圾房废气	DA004	1	1000	0.6	15	离子氧除臭设备
地下车库	汽车运行	地下车库汽车尾气	/	/	/	/	/	离地不低于 2.5m 的 9 个排风口

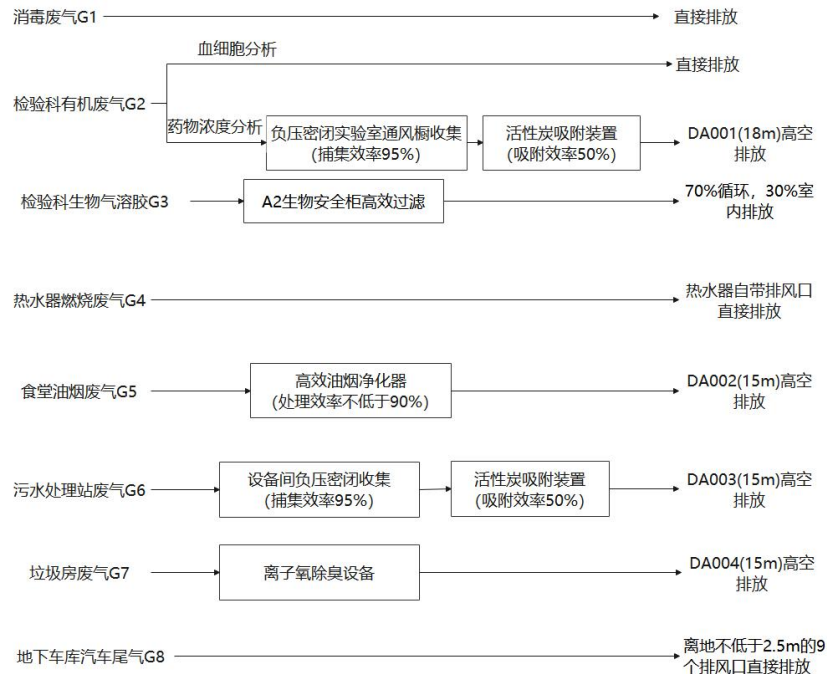


图 4-1： 本项目废气收集处置系统图

### 1.3 措施可行性分析

(1) 检验科有机废气：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素颗粒材料。活性炭材料中存在大量肉眼不可见的微孔，1g 活性炭材料中的微孔在展开后表面积可高达 500~1000 m<sup>2</sup>。这些高度发达，如人体毛细血管般

的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力。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。本项目检验科实验室化学试剂使用量较小，废气中浓度相对也较低。因此，本项目检验科有机废气采用活性炭吸附处理的方案是合理的。

(2) 检验科生物气溶胶：根据《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS 233-2017)，采用高效空气过滤器滤除生物气溶胶是可行性技术，高效空气过滤器对  $0.3\ \mu\text{m}$  微粒在规定的条件下滤除效率高于 99.97%，对生物气溶胶有很好的滤除效果，措施可行。

(3) 食堂油烟废气：本项目拟在烹饪灶台上方均安装吸风罩，配置油烟净化器，油烟去除效率 $\geq 90\%$ ，风机风量为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目油烟废气集中收集，经油烟净化器分别净化处理后通过专设烟道升至综合服务楼屋顶以上高空排放，DA002 排放口高度 15m，排放口周边 20m 范围内无敏感目标，且综合服务楼 1 层厨房与医疗综合楼病房区的距离大于 45m，故厨房的设置可符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 要求，选用的油烟净化器油烟去除效率 $\geq 90\%$ 为可行技术。

(4) 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) 表 A.1，医疗机构污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度废气有组织排放可行的治理技术为：“应集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放”。根据《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016)，“3.13 恶臭（异味）污染物控制设施：用于减少恶臭（异味）污染物向空气中排放的焚烧装置、催化装置、吸收装置、吸附装置、冷凝装置、生物处理设施、等离子体装置、光解装置、光催化装置或者其他有效的控制设施。”本项目废水处理站臭气加盖密闭收集+活性炭吸附净化后高空排放，属于可行性技术。

(5) 垃圾房废气：本项目垃圾房为全封闭，站房内设置离子氧除臭装置，对垃圾房内的废气进行处置，并设置整体排风风机，净化后的站内废气整体抽至 15m 高 DA004 排放口排放。离子除臭设备的主要原理是在高压电场作用下，产生大量的正、负氧离子，具有很强的氧化性。能在极短的时间内氧化、分解甲硫醇、氨、硫化氢、醚类、胺类等污染臭气因子，打开有机挥发性气体的化学键，最终生成二氧化碳和水等稳定无害的小分子，从而达到净化空气的目的。臭气处理后，排气筒中  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 、臭气浓度满足《恶臭（异味）污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 中工业企业标准；同时也避免了无组织排放，因此经处理后微量臭气物质不会产生污染影响，治理措施可行。

本项目拟使用活性炭净化设施对检验科有机废气进行净化处理，拟采用活性炭净化设施对污水处理站臭气进行除臭，均选用蜂窝式改性活性炭，并保证其空塔流速约  $1.2\text{m/s}$ ，定期更换活性炭，在此条件下基本可保证活性炭吸附的有效性。改性活性炭处理氨和硫化氢利用化学吸附原理，根据工程经验，处理效率可达 90%以上，考虑到项目废气污染物浓度低，故本报告将活性炭对臭气（异味）的净化效率保守取 50%。

本项目拟设置 2 个活性炭吸附装置来处理废气，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附 VOCs 的饱和吸附容量约 20~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和容量的 40%以下，即吸附装置中活性炭的实际吸附容量约为 8~16%wt。项目按 1t 活性炭可吸附 100kg 有机废气计算，空塔流速取 1.2m/s，活性炭层厚度取 0.45m，宽、高与活性炭箱一致，活性炭密度为 0.5t/m<sup>3</sup>，项目活性炭箱填装量及更换周期见下表。

表 4-7 本项目活性炭填装量及更换周期一览表

废气种类	对应排气筒编号	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	活性炭箱尺寸 (长*宽*高)(mm)	按风机风量计算理论最小填装量 (t)	按吸附有机物量计算理论最小填装量 (t)	企业计划填装量 (t)	更换周期
检验科有机废气 G2	DA001	3000	500*800*800	0.156	0.003748	0.156	一年一次
污水处理站废气 G6	DA003	1000	500*1000*1000	0.052	0.173	0.173	一年一次

由上表可见 DA001、DA003 排气筒处活性炭箱的活性炭单次总填装量分别为 0.156t、0.173t，活性炭箱内活性炭每年更换 1 次，以保证净化设施的净化效率。

#### 1.4 达标性分析

##### (1) 有组织废气达标分析

项目污水处理站的 DA003 排放口和垃圾房废气 DA004 排放口距离约 190m，大于两根排气筒高度之和（30m），无需进行等效排气筒计算。

本项目及改扩建后全院有组织废气排放情况详见下表：

表 4-8 项目有组织废气排放情况表

来源	排气筒	污染因子	产生			设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	治理措施	排放			标准		达标性
			产生量 (kg/a)	峰值速率(kg/h)	峰值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放量 (kg/a)	峰值速率(kg/h)	峰值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
本项目新增	DA001	非甲烷总烃	0.9263	4.70E-03	1.57	3000	活性炭吸附（处理效率 50%）	0.3748	2.05E-03	6.85E-01	3.0	70	达标
		甲醇	0.4001	2.18E-03	0.73			0.1881	1.03E-03	3.44E-01	3.0	50	达标
		乙腈	0.393	2.15E-03	0.72			0.1868	1.02E-03	3.41E-01	2.0	20	达标
	DA002	油烟	35.64	1.63E-2	1.40	12000	油烟净化器（去除效率 90%）	3.564	1.63E-3	0.14	/	1.0	达标
	DA003	氨	13.91	1.59E-03	1.59	1000	活性炭吸附（处理效率 50%）	6.605	7.54E-04	7.54E-01	1	30	达标
		硫化氢	0.54	6.16E-05	6.16E-02			2.56E-01	2.93E-05	2.93E-02	0.1	5	达标
臭气浓度 (无量纲)		/	/	<1200	/			/	<600	/	1000	达标	

	DA004	臭气浓度 (无量纲)	/	/	<1200	1000	离子氧除臭设备 (处理效率 50%)	/	/	<600	/	1000	达标
改扩建后 全院	DA001	非甲烷总烃	0.9263	4.70E-03	1.57	3000	活性炭吸附 (处理效率 50%)	0.3748	2.05E-03	6.85E-01	3.0	70	达标
		甲醇	0.4001	2.18E-03	0.73			0.1881	1.03E-03	3.44E-01	3.0	50	达标
		乙腈	0.393	2.15E-03	0.72			0.1868	1.02E-03	3.41E-01	2.0	20	达标
	DA002	油烟	96.99	4.43E-2	3.70	12000	油烟净化器 (去除效率 90%)	9.699	4.43E-3	0.37	/	1.0	达标
	DA003	氨	35.11	4.01E-03	4.01	1000	活性炭吸附 (处理效率 50%)	16.68	1.90E-03	1.90	1	30	达标
		硫化氢	1.36	1.55E-04	1.55E-01			6.46E-01	7.37E-05	7.37E-02	0.1	5	达标
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	<1200			/	/	<600	/	1000	达标
DA004	臭气浓度 (无量纲)	/	/	<1200	1000	离子氧除臭设备 (处理效率 50%)	/	/	<600	/	1000	达标	

有上表可知：本项目及改扩建后全院 DA001 排放的非甲烷总烃、甲醇、乙腈的排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 排放限值；DA002 排放的油烟满足《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014) 表 1 排放限值；DA003 排放的氨、硫化氢的排放浓度及排放速率以及臭气浓度满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 中表 1 相关标准限值。DA004 排放的臭气浓度满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 中表 1 相关标准限值。

(2) 无组织排放达标分析

本项目及改扩建后全院无组织废气产生排放情况详见下表。

表 4-9 项目无组织废气排放情况

来源	污染源	名称	排放情况		
			速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	
本项目新增	医疗综合楼 (含检验科)	非甲烷总烃		0.175292	127.6767
		其中	乙醇	0.1747	127.50
			乙二醇	3.65E-04	0.1332
			甲醇	1.19E-04	0.0239
			乙腈	1.08E-04	0.0196
	污水处理站	氨		7.95E-05	6.96E-01
		硫化氢		3.08E-06	2.70E-02
改扩建后全院	医疗综合楼 (含检验科)	非甲烷总烃		0.480892	350.939
		其中	乙醇	0.4803	350.625
			乙二醇	3.65E-04	0.2664
			甲醇	1.19E-04	0.0280
			乙腈	1.08E-04	0.0196
	污水处理站	氨		2.00E-04	1.76
		硫化氢		7.76E-06	6.80E-02

表 4-10 正常工况下改扩建后全院面源参数表

名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	排放源强	
							污染因子	速率 (kg/h)
医疗综合楼	118	55	15	9	730	间断排放	非甲烷总烃	0.480892
					182.50		甲醇	1.19E-04
					182.50		乙腈	1.08E-04
污水处理站	6.60	5.20	15	4.20	8760	连续排放	氨	2.00E-04

● 院内无组织排放达标分析

采用估算模式 AERSCREEN 预测,改扩建后全院非甲烷总烃最大落地浓度情况见下表。

表 4-11 院内无组织废气排放情况

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值	达标情况
病房及门诊	非甲烷总烃	3.06E-03	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

由上表可知,院内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 限值要求。

● 周界无组织排放达标分析

采用估算模式 AERSCREEN 预测改扩建后全院废气排放源排放的污染因子(非甲烷总烃、甲醇、乙腈、氨、硫化氢)最大落地浓度叠加值(无组织和有组织的贡献值叠加)、医院周界达标分析见下表。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-12 项目废气污染物周界达标情况

污染因子	院界预测质量浓度叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	院界大气污染监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
非甲烷总烃	2.34E-03	4.0	达标
甲醇	1.44E-06	1.0	达标
乙腈	1.38E-06	0.60	达标
氨	6.47E-05	0.2	达标
硫化氢	1.23E-04	0.03	达标

由上表可知，医院周界处非甲烷总烃、甲醇、乙腈的面源排放与排气筒的最大落地浓度叠加后，可达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）周界处浓度排放限值，氨、硫化氢的面源排放与排气筒的最大落地浓度叠加后，可达到《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）非工业区厂界处浓度排放标准，同时由于预测出来的氨、硫化氢的浓度远小于嗅阈值，因此可推测臭气浓度可达标排放。项目无需在界外设置大气环境保护距离。

● 恶臭（异味）物质周界达标分析

本项目涉及的异味物质为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。根据《恶臭环境管理与污染控制》附录 13，氨的嗅阈值为 1.04mg/m<sup>3</sup>；根据《恶臭环境科学词典》附录“空气介质中恶臭物质嗅阈值表”，硫化氢的嗅阈值为 0.0011mg/m<sup>3</sup>。

对正常工况下 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大落地浓度（点源与面源在估算模式下的最大落地浓度之和）与其嗅阈值进行对比，结果如下表所示。

表 4-13 异味物质最大落地浓度与嗅阈值比较

污染因子	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	嗅阈值(mg/m <sup>3</sup> )	是否超过嗅阈值
NH <sub>3</sub>	6.47E-05	1.04	否
H <sub>2</sub> S	1.23E-04	0.0011	否

由上表可知，正常工况下，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度远低于其嗅阈值，可说明 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 对周边环境的影响较小，本项目建成后医院产生异味的来源主要是 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，因此臭气浓度也不会对周边大气环境造成明显的不利影响。

1.5 非正常工况

非正常工况下，即废气处理设施失效，污染物经排放口直接排入大气，如：活性炭饱和导致活性炭失去吸附效力，处理效率为 0；油烟净化器故障，油烟处理效率为 0；离子氧除臭设备故障，处理效率为 0。本次评价选取活性炭失效、油烟净化器失效、离子氧除臭设备失效情况下，非正常工况下有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-14 非正常工况下有组织废气排放情况

排放源	污染因子	排放情况		标准限值		达标情况
		峰值排放速率 (kg/h)	峰值排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	非甲烷总烃	4.70E-03	1.57	3.0	70	达标
	甲醇	2.18E-03	0.73	3.0	50	达标
	乙腈	2.15E-03	0.72	2.0	20	达标
DA002	油烟	4.43E-2	3.70	/	1.0	超标

DA003	氨	4.01E-03	4.01	1	30	达标
	硫化氢	1.55E-04	1.55E-01	0.1	5	达标
	臭气浓度	/	<1200	/	1000	超标
DA004	臭气浓度	/	<1200	/	1000	超标

由上表可知，本项目非正常工况下 DA001 排气筒处非甲烷总烃、甲醇、乙腈的排放浓度和排放速率可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放限值，DA003 排气筒处 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的排放浓度和排放速率可符合《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 2 排放限值，仍可达标排放。但非正常工况下有组织排放的油烟超标，不能满足《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014)表 1 标准要求。DA003、DA004 排气筒处臭气浓度可能超标。

针对上述非正常工况排放废气超标的情况，建设单位应做好以下措施，避免非正常工况，一旦发生非正常工况情况，应立即停止运行，进行设备检修，确保设备正常运转后方可继续运营。

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期及时更换活性炭（一年更换 1 次），定期清理油烟净化器，定期检查检修离子除臭设备，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标；更换活性炭、清理油烟净化器、检查离子氧除臭设备时应停止产污作业，杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强监管，记录进出口风量、每日操作温度，更换活性炭周期、更换量，监控活性炭吸附装置的稳定运行，记录油烟净化器的清理台账及离子氧除臭设备检查检修台账。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况；并保证每日在正常运营前开启废气处置措施，增强管控，杜绝非正常工况情况产生。

生物安全柜非正常工况：

本项目生物安全柜非正常工况时故障发生的可能情况是生物安全柜内配备的高效空气过滤器(HEPA)失效，未经处理的生物气溶胶直接排入生物安全柜内和大气环境中，对大气环境造成一定的污染。

生物安全柜内配备的高效空气过滤器(HEPA)发生故障或失效时，指示灯点亮红灯或黄灯提示报警。生物安全柜发生报警时，建设单位应立即终止实验，关闭风机，移除实验物品，关闭生物安全柜移窗，并打开紫外灯进行消毒，并进行人员撤离。

建设单位在使用生物安全柜进行检测实验时，应注意生物安全柜设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期及时更换高效空气过滤器（一年更换一次），并定期检测设备各项运行参数，设备发生报警时应立即停止实验，杜绝生物气溶胶未经处理直接排放。建设单位应进一步加强监管，记录生物安全柜高效过滤器更换周期、更换量，监控生物安全柜的稳定运行。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检

查、汇报情况。

### 1.6 废气排放口基本信息

本项目有组织废气排放口基本情况如下表所示。

表 4-15 本项目废气排放口基本情况

废气排放口基本情况							污染物名称	治理措施
编号	坐标	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	名称	类型		
DA001	E121.38309539 N31.62386876	18	0.6	25	检验科有机废气排口	一般排 放口	非甲烷 总烃、甲 醇、乙腈	活性炭吸 附，填装 量 156kg
DA002	E121.38327563 N31.62429872	15	0.6	25	食堂油烟 废气排口	一般排 放口	油烟	高效油烟 净化器
DA003	E121.38172958 N31.62437375	15	0.6	25	污水处理 站废气排 口	一般排 放口	氨、硫化 氢、臭气 浓度	活性炭吸 附，填装 量 173kg
DA004	E121.38362218 N31.62468962	15	0.6	25	垃圾房废 气排口	一般排 放口	臭气浓 度	离子氧除 臭设备

### 1.7 例行监测

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》（HJ 1105-2020），非重点排污单位的废气例行监测要求如下表所示。

表 4-16 项目废气监测要求

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次	标准
大气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	DA002	油烟、油烟臭气浓度	1 次/年	上海市《餐饮业油烟排放标准》 (DB31/844-2014)
	DA003	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
	DA003	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 3
	院内监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	医院周界	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
氨、硫化氢、臭气浓度		1 次/半年	《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)	

### 1.8 大气影响评价结论

项目所在的区域为环境空气质量达标区。项目产生的废气采取有效措施收集并采用可行的废气治理措施后可达标排放：不定点消毒废气经房间通风系统收集至不同科室或病区的排风口无组织排放；检验科有机废气经负压通风橱收集，由 1#活性炭吸附装置处理后通过医疗综合楼楼顶 18m 高 DA001 排放口排放；检验科生物气溶胶经高效过滤器

过滤后 70%循环, 30%室内排放; 热水器燃烧废气经热水器自带的排风口直接排放; 食堂油烟废气经油烟净化器净化处理后通过综合服务楼楼顶 15m 高 DA002 排放口排放; 污水处理站废气负压收集后经 2#活性炭吸附装置处理后通过污水处理站顶部 15m 高 DA003 排放口排放; 垃圾房废气由排风系统收集后经离子氧除臭设备处理后通过垃圾房顶部 15m 高 DA004 排放口排放; 地下车库汽车尾气经离地高度不低于 2.5m 的 9 个排风口排放。废气中各污染物的排放量及排放强度均很小, 各处理设施正常运行情况下, 污染物可达标排放; 非正常工况下, 除油烟不满足《餐饮业油烟排放标准》(DB31/844-2014)表 1 标准要求, DA003、DA004 排放口处臭气浓度不满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中表 1 中的相关标准限值, 其他废气因子均能达标排放。建设单位需建立健全的环保管理机制, 对环保管理人员和技术人员进行岗位培训; 定期对废气处理设施进行维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行。

综上所述, 项目对大气环境影响很小, 项目建设后不会改变区域环境空气质量等级, 对大气环境影响可接受。

## 2. 废水

### 2.1 源强

本项目主要水污染源为门诊病患废水 W1、住院病患废水 W2、医务人员及行政办公人员生活产生的生活污水 W3、日常清洁废水 W4、纯化水制备尾水 W5、检验科器皿清洗废水 W6、灭菌设备废水 W7、食堂餐饮含油废水 W8、车库冲洗废水 W9、未预见废水 W10。污水中主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群数。

#### (1) 门诊病患废水 W1

本项目新增门诊病患用水总量为 949.00t/a, 排放系数以 0.9 计, 则门诊病患废水排放量为 854.10t/a。门诊病患废水经污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。门诊病患废水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤300mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤50mg/L、动植物油≤20mg/L、粪大肠菌群数≤3.0×10<sup>8</sup>MPN/L。

#### (2) 住院病患废水 W2

本项目新增住院病患用水总量为 11680.00t/a, 排放系数以 0.9 计, 则住院病患废水排放量为 10512.00t/a。住院病患废水经污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。住院病患废水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤300mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤50mg/L、动植物油≤20mg/L、粪大肠菌群数≤3.0×10<sup>8</sup>MPN/L。

#### (3) 医务人员及行政办公人员生活污水 W3

本项目新增门医务人员及行政办公人员生活用水总量为 821.25t/a，排放系数以 0.9 计，则医务人员及行政办公人员生活污水排放量为 739.12t/a。医务人员及行政办公人员生活污水经污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。医务人员及行政办公人员生活污水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤300mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤50mg/L、动植物油≤20mg/L、粪大肠菌群数≤3.0×10<sup>8</sup>MPN/L。

(4) 日常清洁废水 W4

本项目新增日常清洁用水总量为 821.25t/a，排放系数以 0.9 计，则医务人员及行政办公人员生活污水排放量为 739.12t/a。医务人员及行政办公人员生活污水经污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。医务人员及行政办公人员生活污水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤250mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤50mg/L、LAS≤10mg/L。

(5) 纯化水制备尾水 W5

本项目新增 2 台纯水主机，本项目纯水总用量约 40t/a，纯水制水率为 80%，市政新鲜水用量约 50t/a。纯化水制备尾水排水量约 10t/a。污染因子主要为 COD≤100mg/L、BOD<sub>5</sub>≤15mg/L、SS≤100mg/L。

(6) 检验科清洗废水 W6

本项目新增检验科清洗用水总用量约 21.20t/a，排污系数取 0.9，检验科头两道具清洗废水产生量约 4.0t/a，按危废处置。检验科清洗废水产生量约为 15.08t/a。检验科清洗废水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤300mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤50mg/L、粪大肠菌群数≤3.0×10<sup>8</sup>MPN/L。

(7) 灭菌设备废水 W7

本项目新增灭菌设备纯化水用量为 18.80t/a，排放系数以 0.1 计，则灭菌设备废水排放量为 1.88t/a。灭菌设备废水经污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。灭菌设备废水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤300mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤50mg/L。

(8) 食堂餐饮含油废水 W8

本项目新增食堂餐饮用水量为 1679.00t/a，排放系数以 0.9 计，则食堂餐饮含油废水排放量为 1511.10t/a。食堂餐饮含油废水经二级隔油处理后排入污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。食堂餐饮含油废水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤650mg/L、BOD<sub>5</sub>≤400mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤10mg/L、动植物油≤100mg/L、LAS≤10mg/L。

(9) 车库冲洗废水 W9

本项目车库冲洗用水量为 954.09t/a，排放系数以 0.9 计，则车库冲洗废水排放量为

858.68t/a。车库冲洗废水经隔油沉淀处理后排入污水处理站预处理后排入三沙洪路市政污水管网排入城桥污水处理厂。车库冲洗废水中的主要污染物质及其浓度为 COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤10mg/L、石油类≤10mg/L、LAS≤10mg/L。

(10) 未预见废水 W10

本项目新增未预见用水总量为 2491.25t/a，排放系数以 0.9 计，则未预见废水排放量为 2242.12t/a。未预见废水中的主要污染物质及其浓度按《医院污水处理工程技术规范》表 1 医院污水水质参考指标中最大值取值，分别为 COD<sub>Cr</sub>≤300mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤50mg/L、动植物油≤20mg/L、粪大肠菌群数≤3.0×10<sup>8</sup>MPN/L。

本项目废水产生情况见下表所示。

表 4-17 本项目废水产生情况一览表

废水类别	废水产生量 t/a	污染因子产生浓度 mg/L										废水治理措施及排放去向
		pH <sup>1</sup>	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	石油类	LAS	粪大肠菌群 <sup>2</sup>		
W1	门诊病患废水	854.10	6~9	300	150	120	50	20	/	/	3.0×10 <sup>8</sup>	经污水处理站预处理后,再纳入三沙洪路市政污水管网。
W2	住院病患废水	10512.00	6~9	300	150	120	50	20	/	/	3.0×10 <sup>8</sup>	
W3	医务人员及行政办公人员生活污水	739.12	6~9	300	150	120	50	20	/	/	3.0×10 <sup>8</sup>	
W4	日常清洁废水	6570.00	6~9	500	250	300	50	/	/	10	/	
W5	纯化水制备尾水	10.00	6~9	100	15	100	/	/	/	/	/	
W6	检验科器具清洗废水	15.08	6~9	300	150	120	50	/	/	/	3.0×10 <sup>8</sup>	
W7	灭菌设备废水	1.88	6~9	300	150	120	50	/	/	/	/	
W8	食堂餐饮含油废水	1511.10	6~9	650	400	400	10	100	/	10	/	经二级隔油处理后,排入污水处理站预处理
W9	车库冲洗废水	858.68	6~9	500	300	400	10	/	10	10	/	经隔油沉砂池处理后,排入污水处理站预处理
W10	未预见废水	2242.12	6~9	300	150	120	50	20	10	10	3.0×10 <sup>8</sup>	经污水处理站预处理后,再纳入三沙洪路市政污水管网。
ΣW1~W10 混合浓度 mg/L		/	6~9	386.33	199.85	199.18	45.91	18.79	1.33	4.80	1.85×10 <sup>8</sup>	/
ΣW1~W10 产生量小计 t/a		23314.08	/	9.0068	4.6593	4.6436	1.0704	0.4381	0.0310	0.1118	4.31×10 <sup>12</sup>	/

注 1: pH 无量纲。

2: 粪大肠菌群浓度单位为 MPN/L、产生量单位为 MPN/a。

### 2.2 防治措施技术可行性分析

医院现有污水处理站位于医院西南侧,采用机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺,设计处理能力为 500t/d,实际处理废水量为 115t/d。扩建后拆除现有污水处理设施,并新建埋地式污水处理设施。新建污水处理设施位于医院新址西侧,废水处理采用机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺,消毒采用三氯消毒片(三氯异氰尿酸),设计处理能力为 500t/d。污废水处理通过院区污水总排口纳入三沙洪路市政污水管网,最终进入城桥污水处理厂集中处理。

本项目新建废水处理站所有处理设施均布置在封闭式设备房内,具体工艺流程如下:

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

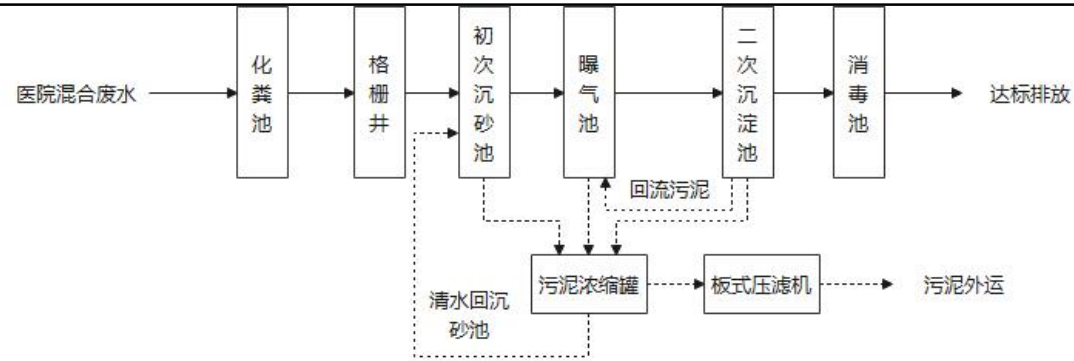


图4-2： 废水处理站工艺流程

#### 工艺说明

- (1) 化粪池：医院混合废水通过管道汇集入化粪池，将粪便等进行过滤沉淀。
- (2) 格栅井：经过机械格栅过滤水中杂质。
- (3) 初次沉砂池：废水中可沉的悬浮固体，在重力作用下沉降，与水分离。
- (4) 曝气池：在曝气池内，废水与由二次沉淀池循环的污泥混合，经过一定时间（一般3~8h）的曝气，废水中的含碳有机物成为活性污泥微生物的营养源而被除去。
- (5) 二次沉淀池：曝气池排出的活性污泥和废水的混合液在二级沉淀池内，通过投加聚丙烯酰胺、聚合氯化铝絮凝剂使污泥沉降。
- (6) 消毒池：投加三氯消毒片对废水进行消毒，消毒后废水达标排放。
- (7) 污泥处理：多余污泥由泵打入污泥池内，先进行污泥消毒，污泥消毒一般采用化学消毒方式，采取石灰消毒，投加量约为污泥量的 10~15%，然后污泥通过消毒后清水回调节池重新处理，而污泥（含水率 $\leq 80\%$ ）委托有资质单位外运处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A，排入城镇污水处理厂的医疗污水的治理可行技术为一级处理/一级强化处理+消毒工艺，一级处理包括筛滤法、沉淀法等，本项目采用污泥生化处理+沉淀+消毒，属于二级处理+消毒工艺，包含了一级处理+消毒工艺，属于可行技术。

#### 2.3 达标分析

废水处理站污染物排放浓度类比现有项目废水处理站水质日常监测结果最大值，其中 LAS 未检出，故本次评价选取检出限的一半进行计算。

NH<sub>3</sub>-N 去除效率参考《上海蓝生宏德医院有限公司项目》（闵环保许评[2021]194 号）：NH<sub>3</sub>-N 约 57%，本项目类比 NH<sub>3</sub>-N 去除率取 57%，该项目采用二级生化处理+消毒工艺，与本项目相似，具有可类比性。本项目废水污染物产排情况如下。

表 4-18 本项目废水污染物产排情况及达标性分析

类别	污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况		处理情况		排放情况		排放标准 (mg/L)	达标分析
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	是否为可行性技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
医院混合废水	pH(无纲量)	23314.08	6~9	/	机械格栅+ 污泥生化处 理+沉淀+消 毒工艺	是	6~9	/	6~9	是
	COD <sub>Cr</sub>		386.33	9.0068			17.2	0.4010	250	是
	BOD <sub>5</sub>		199.85	4.6593			7.33	0.1709	100	是
	SS		199.18	4.6436			18	0.4197	60	是
	NH <sub>3</sub> -N		45.91	1.0704			19.74	0.4602	45	是
	动植物油		18.79	0.4381			0.88	0.0205	20	是
	石油类		1.33	0.0310			0.07	0.0016	20	是
	LAS		4.80	0.1118			0.03	0.0007	10	是
	粪大肠菌群 (MPN/L)		1.85×10 <sup>8</sup>	4.31×10 <sup>12</sup>			50	1.17×10 <sup>9</sup>	5000	是

结合现有项目回顾分析中计算的现有项目废水污染物产排情况，本项目建成后，全院废水污染物排放情况如下。

表 4-19 全院废水污染物产排情况及达标性分析

类别	污染物	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况		处理情况		排放情况		排放标准 (mg/L)	达标分析
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	是否为可行性技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
医院混合废水	pH(无纲量)	64380.01	6~9	/	机械格栅+ 污泥生化处 理+沉淀+消 毒工艺	是	6~9	/	6~9	是
	COD <sub>Cr</sub>		355.56	22.8912			17.2	1.1073	250	是
	BOD <sub>5</sub>		183.23	11.7961			7.33	0.4719	100	是
	SS		169.17	10.8910			18	1.1588	60	是
	NH <sub>3</sub> -N		46.89	3.0189			20.16	1.2981	45	是
	动植物油		21.76	1.4010			0.88	0.0567	20	是
	石油类		1.09	0.0700			0.07	0.0045	20	是
	LAS		3.26	0.2096			0.03	0.0019	10	是
	粪大肠菌群 (MPN/L)		2.31×10 <sup>8</sup>	4.44×10 <sup>12</sup>			50	3.22×10 <sup>9</sup>	5000	是

通过上表可知，本项目及改扩建后全院排放的医院混合废水中各污染因子均可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准，其中 NH<sub>3</sub>-N 排放浓度可满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准，可实现达标纳管排放，对周边环境无明显影响。

#### 2.4 非正常工况

本项目非正常工况主要为废水处理设施失效，处理效率为0%，污染物未经处理，纳入废水管网排放。本项目建成后，全院非正常工况下废水排放浓度如下：

表4-20 废水非正常工况排放情况

污染物种类	产生浓度mg/L	处理效率	排放浓度 mg/L	标准浓度 mg/L	达标分析
pH(无纲量)	6~9	0%	6~9	6~9	达标
CODcr	355.56	0%	355.56	250	超标
BOD <sub>5</sub>	183.23	0%	183.23	100	超标
SS	169.17	0%	169.17	60	超标
NH <sub>3</sub> -N	46.89	0%	46.89	45	超标
动植物油	21.76	0%	21.76	20	超标
石油类	1.09	0%	1.09	20	达标
LAS	3.26	0%	3.26	10	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.31×10 <sup>8</sup>	0%	2.31×10 <sup>8</sup>	5000	超标

由上表可知，在废水处理设施失效的情况下，医院废水中的CODcr、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群均可能超出《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准，NH<sub>3</sub>-N排放浓度超出《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 中三级标准，不达标。为杜绝医院运行过程中出现废水污染物非正常排放的情况，建设单位应采取以下措施来确保废水达标排放。

①在日常管理中，应加强日常检查，制定巡检和定期检测制度，定期对环保设施运行安排专项检查，确保设备运行正常。本项目新建污水处理站设备均采用自动化控制，设备故障时可自动报警，设备异常应立即检修处理。

②建立健全环保制度，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训；定期对废水处理设施进行维修保养，及时排除故障，发现故障或效率降低应立即检修，直至排除故障。

③定期检测污水处理站出水水质，一旦发现水质异常，应立即检修，直至水质达标排放。

若发生非正常排放事件，应采取以下对应措施：

①除必要的医疗活动外，暂停其他生产废水的活动；

②立即关闭污水总排口的阀门，防治超标废水进入市政污水管网；

③立即联系相关单位对污水处理站进行检修，直至修复完好后恢复正常运行；

④必要时可委托相关单位抽运院内生活污水，如需转移医疗废水，应作为事故状态下产生的危险废物委托资质单位外运处置。

## 2.5 废水污染物排放信息表

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医院混合废水（包括门诊病患废水、住院病患废水、医务人员及行政办公人员生活产生的生活污水、日常清洁废水、纯化水制备尾水、检验科器皿清洗废水、灭菌设备废水、食堂餐饮含油废水、车库冲洗废水及未预见废水）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群、总余氯	纳管排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	污水处理站	机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺	DW001	是	一般排放口

表4-22 废水间接排放口基本情况表信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°22'54.630"E	31°37'27.779"N	本项目新增： 23314.08t/a 改扩建后全院： 64380.01t/a	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	工作时	城桥污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									动植物油	1
									石油类	1
									LAS	0.5
								粪大肠菌群	1000个/L	

### 2.6 依托可行性分析

本项目废水纳管后最终进入城桥污水处理厂。城桥污水处理厂分二期建设，目前处理能力为日处理污水 2.5 万 m<sup>3</sup>，主要采用 A2/O 工艺，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

本项目建成后新增废水排水量为 64.01m<sup>3</sup>/d，排水量较小，且污水均经处理站预处理，纳管水质不会对污水处理厂工艺的稳定性造成影响。

综上，本项目综合污水经污水处理站处理后纳入市政管网，经城桥污水处理厂处理后达标排放，对区域水环境影响较小，可以满足环保要求。

## 2.7 监测要求

表 4-23 项目废水监测要求

排放口编号/ 监测点位	排放口名称/ 监测点位名称	监测指标	监测 设施	频次	标准
DW001	废水总排口	pH	在线 监测+ 手工	1次/12 小时	《医疗机构水污染物排放标 准》(GB18466-2005)表 2 预处 理标准
		COD、SS		1次/周	
		粪大肠菌群		1次/月	
		BOD <sub>5</sub> 、动植物油、 石油类、LAS、总 余氯		1次/季 度	
		色度、氨氮		1次/季 度	《污水综合排放标准》 (DB31/199-2018)表2 三级标 准

## 3. 噪声

### 3.1 源强

本项目噪声源主要为室内的水泵、空压机、废水处理站内鼓风机、潜污泵等设备，以及室外的空调外机、废水处理站排风机、地下车库排风机等设备运转产生的机械噪声，其 1m 处噪声源强在 70~75B(A)左右。

表 4-24 项目主要噪声源强表 单位：dB(A)

设备名称		数量 (台/ 套)	位置	单机源 强 [dB(A)]	降噪措施	排放强 度 [dB(A)]	运行 时间
室内	生活水泵	3	综合服务楼 地下1层	75	建筑墙体隔，低噪声 设备，基座加装减振 垫，进、出风管和水 管采取柔性连，运行 时紧闭门窗，可实现 约25dB(A)的降噪效 果	50	24h
	回转式鼓风机	2	污水处理站	70		45	24h
	潜污泵	4	地下1层	75		50	24h
	消防泵	3	综合服务楼 地下1层	75		50	24h
室外	多联机空调外机	8	医疗综合楼 楼顶	70	安装隔声罩，设备基 座加装防振垫圈，其 风管连接处均使用柔 性材料，可实现约 5dB(A)的降噪效果	65	24h
	辐射加热循环泵	2		75		70	24h
	热水供水泵组	3		75		70	24h
	地下车库排风机	9	医院中部	70		65	24h
	污水处理站排风机	1	医院西侧	70		65	24h
	垃圾房排风机	1	医院东北角	70		65	24h

### 3.2 降噪措施

(1) 本项目应选用高效、优质、低噪声的设备，各设备均应设置基础减振并安装吸音、隔音材料等，吊装设备采用减振吊装，落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，风机进出口与管道连接处均须安装软接头，风机进出口风管处安装消声设备，四周设置隔声墙；

(2) 本项目多联空调系统室外机均安装于建筑屋面，选用低噪声减振设备，并注

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

意安装位置和排风方向，尽量避免教室和宿舍楼门窗、出入口等敏感位置，安装消声器、消声弯头、消声静压箱等隔音降噪设备，进、出风口与管道连接处均应安装软接头。空调机组定期维修保养，确保机械设备良性运转，空调机组应安装减振垫和百叶挡板降噪，可随距离衰减而减小噪声影响。

(3) 本项目油烟净化风机设置于综合服务楼屋面，且尽量避免本项目门诊、病房的门窗、出入口等敏感位置，同时建议建设单位选择低噪声的油烟净化器，油烟净化风机应使用减振垫或减振支架，防止风机在工作过程中出现振动噪声，设备的连接处使用软性连接材料，控制风速，减少排放口共振噪音。

(4) 本项目选用低转速、优质水泵，水泵房设置在地下室，水泵房位置应避开教室垂直投影下方。每台水泵设基础减振，水泵进、出水管设置金属波纹管可有效减振，所有管道采用抗震支架，减少噪声及振动传递。连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊、支架。进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，水泵出水管采用多功能水泵控制阀，减少噪音和防止水锤。

(5) 本项目送排风机房位于地下室，机房位置应避开门诊及病房的垂直投影下方。本项目选用低噪声风机，机房应设隔声套间与隔声门，机房墙面及风道均应贴上吸声材料，通过房间隔声、基础减振可达到有效的降噪效果。

(6) 根据《机动车停车场（库）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2014），在 2 类及以下声环境功能区内，机动车停车场（库）车辆进出口与相邻环境敏感建筑物之间的距离不应小于 8.0 m，机动车停车场（库）排风口与环境敏感目标的间距不宜小于 10.0 m，且不宜设在环境敏感目标常年主导上风向。

### 3.3 影响分析

本项目噪声主要来源于建筑物内水泵设备以及室外风机等。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），采用的预测公式如下：

①室内声源的扩散衰减模式

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub> ——室内某倍频带的声压级，dB；

L<sub>w</sub> ——声源的声功率级，dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，

Q=8;

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L(r1)——距声源距离 r1 处声级，dB(A)；

L(r2)——距声源距离 r2 处声级，dB(A)；

r1——受声点 1 距声源的距离，(m)；

r2——受声点 2 距声源的距离，(m)；

A——预测无限长线声源时取 10，预测有限长线声源时取 15，预测点声源时取 20。

③多声源在某一点影响叠加模式

$$L_{P_{\text{总}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{P_i}} \right)$$

式中：L<sub>P<sub>总</sub></sub>—N 个噪声源叠加的总声压级，dB (A)；

L<sub>P<sub>i</sub></sub>—第 i 个噪声源对该点的声压级，dB (A)；

N—噪声源个数。

(2) 预测结果及评价

扩建项目建成后，考虑所有新增设备同时运行，根据各源的区域位置进行贡献值进行多源叠加，具体结果见下表。

表4-25 项目噪声源对周界噪声贡献值预测结果

噪声源	降噪后叠加后噪声源强 dB(A)	距周界外 1m距离 (m)				对各周界噪声贡献值 dB(A)				
		东	南	西	北	东	南	西	北	
室内	生活水泵	54.77	85	105	100	120	0.00	0.00	0.00	0.00
	回转式鼓风机	48.01	170	70	8	12	0.00	0.00	0.00	0.00
	潜污泵	56.02	170	70	8	12	0.00	0.00	0.00	0.00
	消防泵	54.77	85	105	100	120	0.00	0.00	0.00	0.00
室外	多联机空调外机	74.03	85	105	100	120	30.47	28.64	29.06	27.40
	辐射加热循环泵	73.01	85	105	100	120	29.45	27.62	28.04	26.46
	热水供水泵组	74.77	85	105	100	120	31.21	29.38	29.80	28.22
	地下车库排风机	74.54	85	105	100	120	30.98	29.15	29.57	27.99

	污水处理站排风机	65	170	70	8	12	15.43	23.13	41.19	38.04
	垃圾房排风机	65	15	235	80	10	36.24	12.62	21.97	39.48
各周界噪声叠加值							39	35	42	42
各周界噪声现状值			昼间				52.9	53	45.9	48.6
			夜间				48.0	41	44.4	46.9
各周界噪声预测值			昼间				53	53	47	49
			夜间				49	42	46	48
标准限值			昼间				70	60	60	60
			夜间				55	50	50	50
达标情况							达标	达标	达标	达标

由上表可知，在采取降噪措施和距离衰减后，项目东界外 1m 处的昼间、夜间噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》4 类标准限值要求，项目南、西、北侧界外 1m 处的昼间、夜间噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准限值要求，项目建设不会改变评价区范围内声环境质量与功能。

#### (2) 周边敏感目标噪声预测与评价

本项目边界外相邻敏感目标的预测结果见下表。

表4-26 本项目相邻敏感目标噪声影响分析 单位：dB(A)

序号	敏感目标名称	与项目边界最近距离(m)	性质	贡献值	背景值		预测值		达标分析
					昼间	夜间	昼间	夜间	
1	渔民村	5	居民	39.36	51	42	51	44	达标

由上表预测可知，项目建成后医院运行产生的噪声经隔声、距离衰减，对周边声环境敏感目标的噪声贡献值较小，叠加其声环境质量现状值后仍可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区昼夜间标准，故项目噪声对周边声环境不产生明显影响。

### 3.4 监测要求

表 4-27 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测设施	标准	监测频次
东边界外 1m	Leq(A)	手工	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）4 类区标准	1 次/季度
南边界外 1m				
西边界外 1m			《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类区标准	
北边界外 1m				

## 4. 固体废物

### 4.1 产生情况

本项目产生的固体废物产生情况如下：

#### (1) 危险废物

危险废物主要包括医疗废物、检验科头两道清洗废液、生物安全柜废过滤滤芯、废活性炭、污泥（含格栅渣）。

①医疗废物（S1）主要产生于门诊、住院部、检验科等，包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物等，收集后定期委托有资质的单位处置。

感染性废物：主要包括检验科生化检测废弃的病原体样本及其容器，其他检验过程废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器，以及被病人血液、体液、排泄物污染的棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他敷料、一次性医疗及卫生用品、废弃的被服、废试剂盒、输液袋、废生物试剂瓶等；

损伤性废物：主要包括废针头、废载玻片等；

化学性废物：主要为废化学试剂瓶、废消毒剂、含汞体温计等；

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及医院目前医疗废物产生情况，住院区医疗废物按 0.53kg/床·天计，本项目新增住院床位 100张，则产生量为 53kg/d，19.34t/a；门急诊医疗废物参照医院提供数据，按 0.2kg/人·天计，本项目年新增门诊量217人/d，则产生量为43.40kg/d，15.84t/a。故本项目新增医疗废物96.38kg/d，35.18t/a，扩建后全院医疗废物产生量约为245.48kg/d，89.60/a。

②检验科器皿头两道清洗废液（S2）：主要为检验科仪器前两道清洗废水，本项目新增量约为 4.0t/a。

③生物安全柜废过滤滤芯（S3）：主要为废 HEPA 过滤芯等，每年更换一次，产生量约为0.2t/a，收集后定期委托有资质的单位处置。

④废活性炭（S4）：本次环评以新带老措施中，检验科有机废气及污水处理站废气分别增加活性炭吸附装置，两套装置活性炭最小填装量分别是0.156t、0.173t，活性炭每年更换一次，产生含吸附废气的废活性炭量约为 0.35t/a。收集后定期委托有资质单位处置。

⑤污泥（含格栅渣）（S5）：来源于污水处理过程，主要包括格栅池垃圾、污水处理站干化污泥和化粪池污泥，根据企业提供数据，现有项目污水处理站污泥（含格栅渣）产生量约为 80t/a，类比本项目新增污泥（含格栅渣）产生量为40t/a，改扩建后全院污水处理站污泥（含格栅渣）产生量约为 120t/a。收集后定期委托有资质单位处置。

⑥车库废矿物油泥（S6）：主要为本项目新建地下车库隔油沉淀池定期清理产生的油泥，含有一定量的石油类，为危险废物，经过类比估算，产生量约为 0.50/a。油泥委托有相应危废资质的单位处置。

## （2）一般固废

①废过滤材料（S7）：本项目新增2台纯水主机，制水设备滤芯更换产生废过滤材料，如过滤介质、废RO膜/树脂等，产生量约为0.10t/a。

②废外包装材料（S8）：主要为未直接接触生物活性物质或化学试剂的废外包装材料等，根据企业提供数据，现有项目废外包装材料产生量约为0.3t/a，本项目新增产生量约为0.2t/a，改扩建后全院废外包装材料产生量为0.5t/a。

（3）食堂厨余垃圾和废油脂（S9）

本项目营运期餐厨垃圾由工作人员、病人及家属食堂就餐产生，每日新增就餐人数按230 人次，根据医院提供现有项目数据，日就餐人次约400人/d，厨垃圾产生量约为0.1t/d，则本项目新增食堂厨余垃圾和废油脂产生量约为0.06t/d，21.90t/a，改扩建后全院食堂厨余垃圾和废油脂产生量约为0.16t/d，58.60t/a，每日由环卫机构清运处置。

（4）生活垃圾（S10）

主要是医护人员、患者产生的生活垃圾，本项目新增门诊病人按照 0.1kg/人·次计算，新增门诊量 217人次；医护人员、病床病人、陪护家属生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计算，人数按照 230 人计算；则本项目产生的生活垃圾为 136.70kg/d，49.90t/a。改扩建后全院产生的生活垃圾为 343kg/d，125.20t/a生活垃圾由环卫部门处置。

本项目的固废产生和处理情况汇总见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4-28 本项目固废产生及处理情况

编号	固废名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)			主要成分	危险性	代码	处置方式
				现有	新增	合计				
S1	医疗废物	门诊及住院治疗	液、固	54.42	35.18	89.60	感染性废物、损伤性废物、化学性废物	T/C/I/R/In	HW01(841-001-01) HW01(841-002-01) HW01(841-004-01)	涉及生物活性的废物装入专用灭菌袋，统一由高温灭菌后暂存于危废暂存间，定期交上海环境集团嘉瀛环保有限公司收运处置
S2	检验科器皿头两道清洗废液	检验器皿清洗	液	6.00	4.00	10.00	检验科仪器前两道清洗废水	T/C/I/R	HW01(841-001-01)	暂存于危废暂存间，定期交上海环境集团嘉瀛环保有限公司收运处置
S3	生物安全柜废过滤滤芯	生物安全柜	固	0.2	0	0.2	废HEPA滤芯	In	HW01(841-001-01)	酒精擦拭消毒，暂存于危废暂存间，定期交上海环境集团嘉瀛环保有限公司收运处置
S4	废活性炭	废气处理	固	0	0.35	0.35	沾染有机物的活性炭	T	HW49(900-039-49)	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位收运处置
S5	污泥（含格栅渣）	废水处理	固	80	40	120	干化污泥、格栅垃圾	In	HW01(841-001-01)	定期清掏，投加石灰消毒，委托有资质单位外运处置。
S6	车库废矿物油泥	车库冲洗废水处理	固	0	0.50	0.50	含油污泥	T, I	HW08 900-210-08	定期清掏，委托有资质单位外运处置。
S7	废过滤材料	纯化水制备	固	0	0.10	0.10	废树脂、废RO膜等	/	841-001-99	交专业单位回收
S8	废包装材料	医技、住院	固	0.3	0.2	0.5	未沾染污染物的废包装材料	/	841-001-99	交专业单位回收
S9	食堂厨余垃圾和废油脂	食堂	固	36.70	21.90	58.60	厨余垃圾和废弃油脂	/	/	厨余垃圾由环卫部门湿垃圾清运机构清运，废油脂委托专业单位定期清掏并回收处置
S10	生活垃圾	办公及生活	固	75.30	49.90	125.20	废纸、废塑料袋等	/	/	委托环卫部门清运

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

#### 4.2 环境管理要求

本项目固体废物主要为危险废物、一般固废和生活垃圾。

各科室产生的危险废物临时暂存于相应区域污物间，后由专人按照规定路线运送至医废暂存间，分类暂存，后委托上海环境集团嘉瀛环保有限公司收运处置。含病原体的固废消毒后收集暂存。

一般固废分类收集暂存于垃圾房，后委托专业单位回收。

生活垃圾由环卫部门每日清运。

##### (1) 危险废物管理要求

本项目主要危险废物为医疗废物、检验科头两道清洗废液、生物安全柜废过滤滤芯、废活性炭、污泥（含格栅渣）、车库废矿物油泥，医院定期委托上海环境集团嘉瀛环保有限公司进行处置，并对所产生的危险废物在上海市危险废物管理信息系统进行备案。

废水处理站污泥（含格栅渣）清掏前需进行消毒与检测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准中“综合医疗机构和其他医疗机构”要求后清掏处置，建设单位每半个月清掏一次。

医院拟拆除现有医废暂存间，并在院区东北侧新建一处医废暂存间，其场所设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《上海市医疗废物处理污染防治规定》、《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）规定，装载危险废物的容器满足相应的强度要求，完好无损，不与危险废物发生反应；地面与裙脚以坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；危险废物贮存设施按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志。

根据《关于印发医疗废物分类目录（2021年版）的通知》（国卫医函[2021]238号），本项目医疗废物分类收集应当根据其特性和处置方式按下表进行：

表4-29 项目医疗废物收集方式

类别	收集方式
感染性废物	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.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，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
损伤性废物	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
化学性废物	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

本项目设置的医废暂存间面积 20m<sup>2</sup>，有效堆放高度约 1m，容纳量为 20m<sup>3</sup>，由下表分析可知，根据《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》，项目暂存的医疗废物的最长暂存周期不超过 48 小时。项目产生的污泥最长暂存周期也不超过 48h，其他危险废物的最长暂存周期为 1 年，根据下表分析，项目医废暂存间的最大暂存体积为 4.00m<sup>3</sup>，故本项目设置的危险废物贮存区域可容纳本项目所产生的危险废物。

表4-30 项目危险废物贮存场所贮存能力情况

贮存场所名称	贮存能力(m <sup>3</sup> )	贮存周期	危险废物名称	产生量(t/a)	密度(t/m <sup>3</sup> )	所需体积(m <sup>3</sup> )		相符性
						单类废物	总计	
医废暂存间	20	48h	医疗废物	89.60	1.0	0.49	4.00	相符
			检验科头两道清洗废液	10.00	1.0	0.05		
			生物安全柜废过滤滤芯	0.2 (每年更换一次)	1.0	0.2		
			污泥(含格栅渣)	120 (每周清掏一次)	1.0	2.31		
		1个月	废活性炭	0.35 (每年更换一次)	0.5	0.70		
			车库废矿物质油泥	0.50 (每半年清掏一次)	1.0	0.25		

根据《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)，本项目与其符合性分析详见下表：

表4-31 本项目与关于上海市危险废物污染防治工作实施方案的符合性分析一览表

序号	“沪环土[2020]50号”文件要求	本项目情况	符合性
(三) 加强产生危险废物建设项目环评审批管理	各级生态环境部门要督促建设单位及技术单位严格落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治措施。坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的、无合理利用处置方案的、无环境风险防范措施的建设项目，不予批准其环评文件。环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。环评文件中要求开展废物属性鉴别的，应在环评文件中给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。建设单位应在建设项目竣工验收前及时开展废物属性鉴别工作，并将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围，在废物属性明确前应暂按危险废物从严管理。鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向，并符合国家和本市一般工业固废管理的有关规定。	本项目医疗废物(包括感染性废物、损伤性废物、化学性废物)、检验科头两道清洗废液、生物安全柜废过滤滤芯、污泥(含格栅渣)、废活性炭、车库废矿物质油泥作为危险废物，集中收集后委托上海环境集团嘉瀛环保有限公司外运处置。	符合

<p>(四) 强化产生危险废物建设项目环评事中事后监管</p>	<p>加强产生危险废物建设项目竣工环境保护验收管理。进一步完善本市环评重大变动和非重大变动制度，明确涉及危险废物有关的重大变动情形。严格执行国家和本市环评事中事后监管有关规定，并在事后及时将建设项目衔接纳入污染源日常监管计划。依法需要申领排污许可证的建设项目，其环境保护事后监管还应当符合国家和本市排污许可管理的有关规定，并加强涉危险废物重点行业建设项目环评文件的技术校核抽查力度。</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“床位350张的专科医院”，应在实际排污之前申请取得排污许可证。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 规范危险废物贮存场所（设施）</p>	<p>对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少 15 天贮存能力的贮存场所（设施）；危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检维修时限等，原则上配套建设至少满足 30 天经营规模的贮存场所（设施）。 对已建项目，各级生态环境部门应督促企业结合废物产生量、贮存周期、处理处置等情况，开展危险废物贮存场所（设施）自查自纠，自查自纠不能满足贮存需求的应加快整改到位。 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。</p>	<p>本项目为改扩建项目，本项目计划拆除现有危险废物贮存场所，在医院东北侧设置1处医废暂存间，满足扩建后全院危险废物1年的贮存能力。暂存场所设置于室内，做好防风雨、地面防渗防漏措施，装载危险废物的容器满足相应的强度要求，完好无损，不与危险废物发生反应，按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，其设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。 项目不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，不涉及贮存废弃剧毒化学品。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 建立危险废物全过程管理基础数据“一个库”</p>	<p>依托上海市危险废物管理信息系统（以下简称信息系统），建立标准化的全市危险废物产生贮存、转移、利用处置等基础数据“一个库”。危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。危险废物经营单位应严格落实记录和报告经营情况制度，进一步完善危险废物台账，如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息，并在信息系统中按日如实申报，申报数据应与台账相一致。</p>	<p>企业已按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据与台账、管理计划数据相一致。本项目危险废物将按照要求落实备案、记录台账、如实申报数量等工作。</p>	<p>符合</p>
<p>(2) 一般固体废物</p> <p>根据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发[2017]30号）、《上海市生活垃圾管理条例》（沪府办发[2019]3号）、《医院生活垃圾分类及收集规范》（T/SHWSHQ000004-2019），项目产生的废外包装材料、废过滤材料属于可回收垃圾，食堂厨余垃圾和废油脂属于湿垃圾，以上固体废物均属于医院生活垃圾。</p> <p>建设单位拟于医院东北侧设一般固废暂存间，面积 45m<sup>2</sup>，项目一般固体废物贮存</p>			

区域建设类型必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致，且分类存放；地面将做好防渗防漏措施，场所设置满足防雨淋、防扬尘、防渗漏要求。同时贮存场所将按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2)的要求设置环保图形标志，并且分设干垃圾、湿垃圾、可回收垃圾和有害垃圾收集暂存区，其中餐厨垃圾和废弃油脂应当按本市相关规定单独投放至餐厨垃圾和废弃油脂收集容器。最终委托分别委托相应处置资质单位外运处置。

医院拆除原有垃圾房，拟新建垃圾房建筑面积为 45m<sup>2</sup>，有效暂存高度约 1m，容纳量为 45m<sup>3</sup>，根据下表分析，本项目暂存的一般固体废物最大暂存体积为 0.64m<sup>3</sup>，故拟设置的垃圾房可容纳本项目所产生的一般固体废物。

表4-32 项目垃圾房贮存能力情况

贮存场所名称	贮存能力 (m <sup>3</sup> )	贮存周期	危险废物名称	产生量 (t/a)	密度 (t/m <sup>3</sup> )	所需体积 (m <sup>3</sup> )		相符性
						单类废物	总计	
垃圾房	45	24h	食堂厨余垃圾和废油脂	58.60	1.0	0.16	0.64	相符
			生活垃圾	125.20	1.0	0.34		
		1个月	废包装材料	0.5	1.0	0.04		
			废过滤材料	0.10 (每年更换一次)	1.0	0.10		

综上，各废弃物通过上述方法处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及本市相关法律法规的规定，对周边环境无明显影响。

### 5.污染物排放情况汇总

本项目投产后，本项目新增主要污染物和全院污染物排放“三本账”见下表。

表 4-33 本项目新增主要污染物产排情况一览表

类别	污染物	产生量	消减量	排放量	
废气	DA001排放口	非甲烷总烃 (t/a)	0.0007496	0.0003748	0.0003748
		甲醇 (t/a)	0.0003762	0.0001881	0.0001881
		乙腈 (t/a)	0.0003734	0.0001867	0.0001867
	DA002排放口	油烟 (t/a)	0.03564	0.032076	0.003564
	DA003排放口	氨 (t/a)	0.01321	0.006605	0.006605
		硫化氢 (t/a)	0.000513	0.0002565	0.0002565
	无组织	非甲烷总烃 (t/a)	0.1276767	0	0.1276767
		甲醇 (t/a)	0.0000239	0	0.0000239
		乙腈 (t/a)	0.0000196	0	0.0000196
		氨 (t/a)	0.0006955	0	0.0006955
		硫化氢 (t/a)	0.000027	0	0.000027
	合计	非甲烷总烃 (t/a)	0.1284263	0.0003748	0.1280515
		甲醇 (t/a)	0.0004001	0.0001881	0.000212
		乙腈 (t/a)	0.000393	0.0001867	0.0002063
		油烟 (t/a)	0.03564	0.032076	0.003564
		氨 (t/a)	0.0139055	0.006605	0.0073005

		硫化氢 (t/a)	0.00054	0.0002565	0.0002835
废水	DW001	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	23314.08	0	23314.08
		COD <sub>Cr</sub> (t/a)	9.0068	8.6058	0.4010
		BOD <sub>5</sub> (t/a)	4.6593	4.4884	0.1709
		SS (t/a)	4.6436	4.2239	0.4197
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	1.0704	0.6102	0.4602
		动植物油 (t/a)	0.4381	0.4176	0.0205
		石油类 (t/a)	0.0310	0.0294	0.0016
		LAS (t/a)	0.1118	0.1111	0.0007
		粪大肠菌群 (MPN/a)	4.31×10 <sup>12</sup>	4.309×10 <sup>12</sup>	1.17×10 <sup>9</sup>
固废	危险废物	医疗废物	35.18	35.18	0
		检验科器皿头两道清洗废液	4.00	4.00	0
		废活性炭	0.35	0.35	0
		污泥 (含格栅渣)	40	40	0
		车库废矿物油泥	0.50	0.50	0
	一般固废	废过滤材料	0.10	0.10	0
		废外包装材料	0.2	0.2	0
		食堂厨余垃圾和废油脂	21.90	21.90	0
		生活垃圾	49.90	49.90	0

表 4-34 改扩建前后污染物排放“三本账” 单位: t/a

类别	污染物	现有项目排放量	本项目新增排放量	“以新带老”削减量	改扩建后排放总量	增减量
废气	非甲烷总烃	0.2232623	0.1280515	0	0.3513138	+0.1280515
	甲醇	0.0000041	0.000212	0	0.0002161	+0.000212
	乙腈	0	0.0002063	0	0.0002063	+0.0002063
	油烟	0.006135	0.003564	0	0.009699	+0.003564
	氨	0.02118	0.0073005	0.0100445	0.018436	-0.002744
	硫化氢	0.00082	0.0002835	0.0003895	0.000714	-0.000106
废水	废水量	41755.18	23314.08	689.25	64380.01	+22624.83
	COD <sub>Cr</sub>	0.7182	0.4010	0.0119	1.1073	+0.3891
	BOD <sub>5</sub>	0.3061	0.1709	0.0051	0.4719	+0.1658
	SS	0.7516	0.4197	0.0125	1.1588	+0.4072
	NH <sub>3</sub> -N	0.8418	0.4602	0.0039	1.2981	+0.4563
	动植物油	0.0367	0.0205	0.0005	0.0567	+0.02
	石油类	0.0029	0.0016	0	0.0045	+0.0016
	LAS	0.0013	0.0007	0.0001	0.0019	+0.0006
固废 (处置量)	粪大肠菌群 (MPN/a)	2.09×10 <sup>9</sup>	1.17×10 <sup>9</sup>	4.0×10 <sup>7</sup>	3.22×10 <sup>9</sup>	+1.13×10 <sup>9</sup>
	医疗废物	54.42	35.18	0	89.60	+35.18
	检验科器皿头两道清洗废液	6.00	4.00	0	10.00	+4.00
	生物安全柜废过滤滤芯	02	0	0	0.2	0
	废活性炭	0	0.35	0	0.35	+0.35
	污泥 (含格栅渣)	80	40	0	120	+40
	车库废矿物油泥	0	0.50	0	0.50	+0.50
	废过滤材料	0.3	0.10	0	0.10	+0.10
	废外包装材料	0.3	0.2	0	0.5	+0.2
食堂厨余垃圾和废油脂	36.70	21.90	0	58.60	+21.90	
生活垃圾	75.30	49.90	0	125.20	+49.90	

## 6.地下水、土壤

### 6.1污染源及污染途径

本项目正常运营的情况下，不会对地下水和土壤造成影响。事故状态下，本项目可能对地下水和土壤造成污染的途径为：地面防渗措施老化或损坏，污水处理站、医废暂存间等位置发生泄漏，地面防渗措施老化或损坏情况下可能导致废水泄漏至地面进入土壤甚至下渗到地下水中。

### 6.2防控措施

(1) 建设单位应参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)采取分区防控措施，污水处理站按照重点防渗区要求，设置防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的黏土层，可有效防治污废水渗漏。医院其余区域为一般防渗区。

(2) 医废暂存间设置周转箱，医疗废物分类置于周转箱中；相关科室在储存和使用液态化学品时，配备托盘作为二次容器，可进一步防治泄漏造成的污染物扩散。

(3) 加强管理，医废暂存间和污水处理站由专人管理，定期检查和维修；合理控制化学药品在医院内的储存量，及时清运危险废物；加强员工培训教育，规范操作，避免因操作失误导致的泄漏。

综上，建设单位在采取相应防渗措施，在加强管理和措施有效的情况下，本项目发生事故并造成土壤和地下水污染的可能性很小。

### 6.3监测要求

本项目所在区域地下水为一般防控区，根据医院污水处理站旁现状土壤和地下水环境质量监测结果，现有土壤和地下水环境质量良好，污水处理站防渗满足环保要求。企业将定期开展地下污水处理站的防渗检查，及时对污水处理站防渗层进行维护，并制定跟踪监测计划，结合本项目污水处理站污染因子和土壤、地下水环境质量标准要求，对污水处理站地下水、土壤进行跟踪监测。

表4-35 本项目土壤、地下水跟踪监测计划一览表

监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水处理站旁	pH、氨氮、LAS、总大肠菌群数	1次/五年	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)表 1

## 7.生态影响

本项目位于上海市崇明区城桥镇13街坊53、55丘，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

## 8.外环境对本项目的影响

本项目地块周边主要有三沙洪路和少量生产型企业。外环境对本项目的影响主要考虑周边道路行驶车辆产生的交通噪声、周边工业企业排放工艺废气的影响。

### 8.1 交通噪声影响

本项目东侧为三沙洪路，为城市主干路，机动车交通噪声对本项目产生一定影响。根据现状声环境质量检测结果，医院临路边界处昼间、夜间噪声现状值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，区域声环境质量较好。根据本项目平面布置情况，南侧病房区一侧临路且位于本项目地下车库入口处，该侧玻璃窗采用双层窗降噪，确保实际降噪量不小于 20dB（A），使敏感建筑室内满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）“医院建筑”“病房、医护人员休息室”室内允许噪声级（昼间≤45dB(A)，夜间≤40dB(A)）。在采取有效防治措施的基础上，交通噪声对本项目运营影响有限。

### 8.2 周边工业企业影响

本项目地块周边工业企业有上海瀛伟机动车安全监测有限公司、上海交运崇明汽车销售服务有限公司、上海燃气崇明有限公司液化石油气供应站、中国石油崇明第一加油站。

上海瀛伟机动车安全监测有限公司距项目东侧60m，机动车安全监测主要是对机动车的安全技术检验、尾气检验以及综合性能进行检验，在生产经营过程中主要有较多的车辆

进出及停放，因此主要污染来源为汽车尾气，主要污染物是一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物。对本地块有影响的潜在污染因子为石油烃及汽车尾气。

上海交运崇明汽车销售服务有限公司距项目东侧20m，公司主要经营机动车售卖，在经营过程中主要有较多的车辆进出及停放，因此主要污染来源为汽车尾气，主要污染物为一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物。对本地块有影响的潜在污染因子为石油烃及汽车尾气。

上海燃气崇明有限公司液化石油气供应站距地块东侧20m,所属行业为煤气生产和供应业（D4513）,主要大气影响为液化气罐残液挥发无组织排放。液化石油气是石油产品之一。主要成分是丙烷、丁烷(即 C3 和 C4), 约占 70%。液化气罐内残液主要是 C5, 而 C5 是非常有用的石油裂解产物。随着石油化工行业的发展、技术的提升，C5 成分被提取出来，因此液化石油气内 C5 以上的成分变得极少，再加上液化石油气在零下 17℃以上即会气化挥发，因此除特殊情况外液化气罐不需要倒残。对地块影响较小。

中国石油崇明南门路加油站距地块东侧约 320m，属上海市12+3 行业中的机动车燃油零售业（F5265）。加油站经营的油品为烃类有机物质，主要污染物包括苯系物（苯、甲苯、乙苯和二甲苯），多环芳烃，甲基叔丁基醚（MTBE）和总石油烃类。加油站对

土壤和地下水的污染主要由油品泄露和油罐清洗污水排放造成，油品挥发沉降污染贡献比例相对较小。中国石油崇明南门路加油站距离地块边界约 300m，加油站产生的废气量较少，固废与废水均交由有资质的单位清运处理，站内采用双层油罐与管道设计，油罐和管道均布设有良好的防渗漏机制以及渗漏监测装置能有效地避免油气的渗露污染，周边防渗池为钢筋混凝土结构密封性良好可以有效避免地下水与土壤污染。且根据人员访谈及资料收集可知，该加油站生产经营过程中未发生过油品泄露、油罐清洗污水乱排放情况，因此该加油站对地块有影响的潜在污染因子为总石油烃类及油气。

本项目所在区域为环境空气质量达标区，在各生产型企业落实环保措施的前提下，外环境对本项目造成的影响有限。

## 9.环境风险

### 9.1 环境风险临界量判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目建成后全院原辅料中危险物质含量及临界量比值见表 4-36。

表 4-36 本项目建成后全院风险物质情况表

序号	来源	风险物质名称	CAS 号/ 危废代码	分布	最大存在量 t	临界量 t	qi
1	原辅料	乙醇	64-17-5	全院各科室及病房	0.031875	500	0.00006375
2		次氯酸钠	7681-52-9		0.00132675	5	0.00026535
3		甲醇	67-56-1	检验科	0.0005333	10	5.333E-05
4		乙腈	75-05-8		0.000393	10	0.0000393
5	危险废物	医疗废物	HW01(841-001-01) HW01(841-002-01) HW01(841-004-01)	医废暂存间	0.49	50	0.0098
6		检验科头两道清洗废液	HW01(841-001-01)		0.05	50	0.001
7		生物安全柜废过滤滤芯	HW01(841-001-01)		0.2	50	0.004
8		污泥（含格栅渣）	HW01(841-001-01)		2.31	50	0.0462
9		废活性炭	HW49(900-039-49)		0.35	50	0.007
10		车库废矿物质油泥	HW08 900-210-08		0.25	50	0.005
Q 值							0.07342173

注：1.乙醇临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。

由上表可知，建设项目 Q 值=0.07342173<1，故本项目环境风险潜势为I。

### 9.2 影响途径

本项目不设集中化学品贮存间，化学品均存放于各楼层试剂柜。风险物质存放过程，容器破损可能引起液体溢出，导致风险物质泄漏，若不加以控制，可能进入雨水管网污染地表水，进入土壤继而引起地下水污染；易燃化学品如乙醇遇明火引发火灾爆炸，导致伴生/次生污染物排放。

(1) 对大气环境的影响途径

本项目对大气环境主要影响途径为乙醇、甲醇、乙腈泄漏后，挥发进入大气环境。泄漏风险主要是由容器破损引起。本项目储存的乙醇、甲醇、乙腈量较少，即使发生泄漏，泄漏量也不大，可做到及时控制泄漏源，清理泄漏化学品，基本不会对周围环境造成明显影响。正常情况下，发生火灾、燃烧事故可能性较小，次生主要污染物 CO 一般不会对外环境造成影响。

(2) 对水环境、土壤环境的影响途径

本项目贮存的乙醇、次氯酸钠等化学品为液态瓶装形式储存在试剂柜内，本项目乙醇、次氯酸钠等化学品储存量较小，因此一次泄漏量不大，可及时收集清理，且各楼层试剂柜不直接接触外环境地面。因此，不会对周边地表水、地下水、土壤产生影响。

**9.3 环境风险防范措施及应急要求**

**9.3.1 环境风险防范措施**

(1) 化学试剂储存安全防范措施

①检验试剂均放置在检验科试剂柜内，试剂柜底部配有托盘，即使发生泄漏，可以有效收集防止扩散，可满足药品存储要求；75%酒精消毒液、84消毒液及碘伏等放置于库房指定位置，下方设置防渗托盘，可满足防渗截流要求。

②应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；

③在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、渗漏、瓶口密封不严实等，应及时处理。

④在风险单元放置一定量的消防器材，黄砂、吸附棉、防护用品等应急救援设施，急救箱等急救设施。事故状态下建议通过院内人流通道作为疏散通道，选择周边空地作为临时集合场所。

(2) 地下水、土壤环境风险防范措施

本项目危险废物存放于医废暂存间内，暂存间内需按要求做防渗处理，液态危险废物存放于医废暂存间吨桶内，且桶下设置防渗托盘，满足防渗及截流要求。医院试剂柜内均设置托盘，试剂柜为防火钢板材质，防渗漏。库房内液态化学品需放置在防渗托盘上，可有效截流防渗。医院雨水管网末端安装雨排水截止阀，紧急事故状态下可截流事故消防废水，不会造成地下水、土壤环境污染。

(3) 气瓶管理与风险防范措施

本项目涉及使用氧气。氧气罐为主供氧源，氧气钢瓶汇流排为应急备用氧源。医院有专人负责管理各类气瓶，并定期检查气瓶使用情况。一般情况下，不会发生环境风险

事故。

为保证气瓶使用及贮存安全，在日常运行中应做到：

- 空瓶和满瓶分开存放。气瓶应直立存储，同时应保护气瓶的底部免受腐蚀。禁止将气瓶放置到可能导电的地方。

- 气瓶（包括空瓶）存储时应将瓶阀关闭，卸下减压器，戴上并旋紧气瓶帽，整齐排放。

- 气瓶管理人员对气体钢瓶定期进行技术检查、更换，严禁气体钢瓶超期服役，并记录相关检查项目和时间。气瓶入库储存前，应认真做好气瓶入库前的检查验收工作，对检查验收合格的气瓶，应逐只进行登记。

- 建立气瓶日常检查制度。检查气瓶的外表涂色和警示标签是否清晰可见，气瓶外表是否存在腐蚀、变形、磨损、裂纹等严重缺陷，气瓶的附件（防震阀、瓶帽、瓶阀）是否齐全、完好；气瓶的使用状态（满瓶、使用中、空瓶）。检查气瓶是否超过定期检验周期。

医院运营过程中，在加强管理，实现对各类危险化学品严格管控，按要求合规使用气体管理气瓶室，实验操作过程标准化要求的前提下，本项目一般不会导致火灾和泄漏事故的发生，环境风险程度小且可控。

### 9.3.2 应急预案要求

本项目风险单元主要为储存化学药品的试剂柜，突发环境风险类型主要是乙醇泄漏遇明火引起的燃烧和爆炸事故，以及乙醇泄漏事故。建设单位应根据本项目的环境风险事故特点，制定相应的风险防范措施。

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》环发[2010]113 号和《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）》（2016 年）编制环境风险应急预案。应急预案编制完成后，应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）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）的要求，在崇明区生态环境局进行备案，并定期有针对性的开展各项突发环境事件的紧急应变演习。

综上，本项目在落实各项风险防范措施和应急处理措施，加强环境风险管理，制定完善的风险预案的前提下，本项目的环境风险可防控。

## 10.生物安全

按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》，项目的检验室涉及生化实验操作，

生物安全防护水平要求为二级，为保障整个检测过程不受外界环境影响，本项目涉及病原微生物的操作均在二级生物安全柜内进行。根据《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》，二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。根据《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS 233-2017），二级生物安全实验室设施和设备要求见下表。

表4-37 生物安全防护实验室防护要求

生物安全防护等级	安全设备和个体防护要求
二级	1)实验室门口处设置挂衣装置，个人便装与实验室工作服分开放置。 2)实验室内设置洗手池，并设置在靠出口处。 3)地坪必须平整耐化学品和消毒剂。 4)操作台防水、耐腐蚀、耐热。 5)橱柜和操作台之间有清洁距离。 6)配备消毒设备。 7)可能产生致病微生物气溶胶或出现溅出的操作均应在生物安全柜(II级生物安全柜为宜)或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备。 8)处理高浓度或大容量感染性材料均必须在生物安全柜(II级生物安全柜为宜)或其他物理抑制设备中进行，并使用个体防护设备。上述材料的离心操作如果使用密封的离心机转子或安全离心杯，且它们只在生物安全柜中开闭和装载感染性材料，则可在实验室中进行。 9)当微生物的操作不可能在生物安全柜内进行而必须采取外部操作时，为防止感染性材料溅出或雾化危害，必须使用面部保护装置(护目镜、面罩、个体呼吸防护用品或其他防溅出保护设备)。 10)在实验室中应穿着工作服或罩衫等防护服。离开实验室时，防护服必须脱下并留在实验室内。不得穿着外出，更不能携带回家。用过的工作服应先在实验室中消毒，然后统一洗涤或丢弃。 11)当手可能接触感染材料、污染的表面或设备时应戴手套。如可能发生感染性材料的溢出或溅出，宜戴两副手套。不得戴着手套离开实验室。工作完全结束后方可除去手套。一次性手套得清洗和再次使用。穿着外出，更不能携带回家。用过的工作服应先在实验室中消毒，然后统一洗涤或丢弃。

本项目生化实验操作均在 A2 型生物安全柜中进行，检测过程中产生生物气溶胶通过生物安全柜自带的高效空气过滤系统对气溶胶废气进行净化。A2 型生物安全柜经高效过滤器过滤后 70%循环，30%室内排放。生物安全柜（包括高效空气过滤系统）是生物安全防护性较好的特种设备，不会对外界产生不利影响。

本项目使用后的各类微生物标本或从生物安全柜中拿出的物品，先放入消毒袋中，经高压灭菌器 消毒灭菌、灭活后再作为医疗废物统一委托有资质单位处置。高压灭菌锅定期检查维修。

综上，本项目在验收、日常运行管理等各个环节将严格执行实验室的有关规范要求，制定严格的管理制度、标准化的操作规程和针对性的应急预案，在此基础上，本项目从生物安全角度分析是可行的。

## 11、碳排放评价

### 11.1 政策文件

根据国家关于碳达峰、碳中和的有关政策文件要求以及上海市政府印发的《上海市

碳达峰实施方案》（沪府发[2022]7号），本次评价对项目碳排放进行简要分析。

### 11.2 碳排放核算

根据《上海市非金属矿物制品业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（SH/MRV-007-2012），温室气体核算因子为 CO<sub>2</sub>，项目涉及的碳排放有燃烧排放（食堂及燃气热水气使用天然气）和净购入电力间接排放的温室气体；医疗过程不排放温室气体。排放主体的温室气体排放总量按下式计算：

$$\text{排放总量} = \text{直接排放量} + \text{间接排放量}$$

#### ①直接排放（天然气燃烧排放）

直接燃烧排放温室气体排放量核算公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (FC_i \times C_{ar,i} \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$i$ —化石燃料种类代号；

$FC_i$ —第*i*中化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>）

$Car_i$ —第*i*中化石燃料收到基元素碳含量，对固体和液体燃料，单位为吨碳/吨（tC/t）；对气体燃料，单位为吨碳/万标准立方米（tC/10<sup>4</sup>Nm<sup>3</sup>）

$PF_i$ —第*i*中化石燃料的碳氧化铝，以%表示。

表 4-38 改扩建后燃料燃烧直接排放 CO<sub>2</sub> 情况表

燃料名称	消耗量	单位热值含碳量	低位热值	CO <sub>2</sub> 排放量
天然气	18.14 万 Nm <sup>3</sup> /a	15.3 t-C/TJ	38.93×10 <sup>6</sup> TJ/ m <sup>3</sup>	396.18t/a

#### ②间接排放（外购电力）

外购电力温室气体排放量核算公式如下：

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

式中：

$\kappa$ — 电力或热力；

活动水平数据 $\kappa$ —外购电力和热力的消耗量，单位为万千瓦时（10<sup>4</sup> kWh）或百万千焦（GJ）；

排放因子 $\kappa$ —消耗单位电力或热力产生的间接排放量，单位为吨 CO<sub>2</sub>/万千瓦时（tCO<sub>2</sub>/10<sup>4</sup>kWh）或吨 CO<sub>2</sub>/百万千焦（tCO<sub>2</sub>/GJ）。

表4-39 电力隐含 CO<sub>2</sub> 排放量一览表

能源名称	消耗量	排放因子	CO <sub>2</sub> 排放量t
------	-----	------	----------------------

电力	444.26万kw.h	4.2tCO <sub>2</sub> /万千瓦时 <sup>1</sup>	1865.89
<p>注：1.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》确定。</p> <p>综上，改扩建后全院 CO<sub>2</sub> 排放量合计为 2262.07吨/年。</p> <p>碳排放水平评价及碳达峰影响评价因暂无公布数据，暂不作评价。</p> <p>本项目涉及温室气体的直接排放和间接排放。为响应国家碳减排政策，医院应尽可能选择使用低能耗设备，在日常运营中节约电量、天然气的使用，降低温室气体的排放。</p> <p>综上，结合医院碳排放总量及碳减排措施，项目碳排放水平是可接受的。</p>			

## 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	非甲烷总烃、甲醇、 乙腈	通风橱收集,经活性炭 吸附后通过 18m 高排放口高空排放	《大气污染物综合 排放标准》 (DB31/933-2015)
	DA002	油烟、油烟臭气浓度	吸风罩收集,经油 烟净化器过滤处 理后通过 15m 高排 排放口高空排放	上海市《餐饮业油烟 排放标准》 (DB31/844-2014)
	DA003	氨、硫化氢、臭气浓 度	设备间负压密闭收 集,经活性炭吸附装 置处理后通过 15m 高排放口高空排放	《恶臭(异味)污染 物排放标准》 (DB31/1025-2016)
	DA004	臭气浓度	垃圾房废气经离子 氧除臭设备处理后 通过 15m 高排放口 高空排放	《恶臭(异味)污染 物排放标准》 (DB31/1025-2016)
	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓 度、氯气、甲烷	/	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)表 3
	医院周界	非甲烷总烃、甲醇、 乙腈	/	《大气污染物综合 排放标准》 (DB31/933-2015)
	医院周界	氨、硫化氢、臭气浓 度	/	《恶臭(异味)污染 物排放标准》 (DB31/1025-2016)
	院内监控点	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
地表水环境	废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮、动植物 油、石油类、LAS、 粪大肠菌群、总余氯	废水由院内污水处 理站(处理工艺:机 械格栅+污泥生化 处理+沉淀+消毒工 艺)集中处理后,纳 入三沙洪路市政污	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 预处理标准

			水管网,排至城桥污水处理厂	
声环境	东边界	Leq(A)	合理布局,选用低噪声先进设备,基础减震,建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
	西边界、南边界、北边界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 医院东北侧设医废暂存间,面积 20m<sup>2</sup>,危险废物委托有相应危险废物处置资质的单位外运处置;</p> <p>(2) 医院东北侧设垃圾房,面积 45m<sup>2</sup>,一般固体废弃物委托物资回收单位回收,生活垃圾委托环卫部门收运,其中废弃油脂应委托《上海市餐厨废弃油脂处理管理办法》规定的收运单位清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 医院对地下污水处理站采取一定防渗措施,将污水处理站区域划定为重点污染防治区,设置防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数为 1.0×10<sup>-7</sup> cm/s 的黏土层,可有效防治污水渗漏。</p> <p>(2) 医废暂存间地面防渗需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p> <p>(3) 医废暂存间设置周转箱,医疗废物分类置于周转箱中;相关科室在储存和使用液态化学品时,配备托盘作为二次容器。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 检验科实验室应配备个人防护用品及应急处置设施。</p> <p>(2) 严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》等的要求进行危险品贮存;库房、污水处理站设备间墙体及地坪作防火花和防渗处理,并在收集容器下设置托盘以满足防漏要求。</p> <p>(3) 医院设置消防灭火设施,在火灾事故时可在第一时间进行灭火。</p> <p>(4) 编制应急预案,建立事故管理和经过优化的应急处理计划。</p> <p>(5) 加强对员工的教育和培训,制定和强化各种安全管理、安全实验的规程。</p>			
生物安全防范措施	<p>(1) 检验科生化实验室按照二级生物安全水平设计,涉及病原微生物的操作均在 A2 型生物安全柜内进行,生物安全柜带有高效过滤器,高效过滤器定期更新;</p> <p>(2) 涉及病原微生物的医疗废物经消毒灭菌后,再转移至医废暂存间;</p> <p>(3) 实验室操作人员配备必要的个体防护用品。</p>			

其他环境 管理要求	(1) 排污许可 本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中四十九、卫生 84-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）列行业，需申领排污许可证，属于简化管理。建设单位已于 2020 年 8 月，申领了排污许可证（1231023042506590XR001U），本项目建成投用前需重新申请排污许可。						
	(2) 建设项目竣工环境保护设施验收 根据《上海市环境保护局关于贯彻落实新修订的<建设项目环境保护管理条例>的通知》（沪环保评〔2017〕323 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（沪环保评〔2017〕425 号）、关于发布《建设项目竣工验收环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号），建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作，并编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。本项目环保竣工验收内容见下表 5-1。						
	<b>表5-1 建设项目环保竣工验收内容一览表</b>						
		<b>项目</b>	<b>污染源</b>	<b>污染物</b>	<b>环保设施及污染治理措施</b>	<b>验收内容</b>	<b>验收标准</b>
		废气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	通风橱收集，经活性炭吸附后通过 18m 高排放口高空排放	通风橱、活性炭吸附装置安装情况，排放口高度18m；有组织达标排放；采样口和采用平台规范化设置	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
			DA002	油烟、油烟臭气浓度	吸风罩收集，经油烟净化器过滤处理后通过 15m 高排放口高空排放	油烟净化器效率及排放口高度 15m；油烟有组织达标排放；采样口和采用平台规范化设置	上海市《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
	DA003		氨、硫化氢、臭气浓度	设备间负压密闭收集，经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排放口高空排放	活性炭装置及排放口高度达 15m；氨、硫化氢、臭气浓度有组织达标排放；采样口和采用平台规范化设置	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）	
	DA004		臭气浓度	垃圾房废气经离子氧除臭设备处理后通过 15m 高排放口高空排放	离子氧除臭设备及放口高度达 15m；臭气浓度有组织达标排放；采样口和采用平台规范化设置	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）	
	污水处理站周边		氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	/	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷污水处理站周边浓度达标	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3	

		医院周界	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	/	院界达标性	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
			氨、硫化氢、臭气浓度			《恶臭(异味)污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
		院内监控点	非甲烷总烃	/	院区内监控点达标性	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	废水	废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群、总余氯	废水由院内污水处理站(处理工艺:机械格栅+污泥生化处理+沉淀+消毒工艺)集中处理后,纳入三沙洪路市政污水管网,排至城桥污水处理厂	污水处理设施;在线监测装置;排放口达标性排放	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2预处理标准
	噪声	水泵、通风橱等设备噪声	院周界等效A声级	合理布局,选用低噪声先进设备,基础减震,建筑隔声等	周界噪声达标性	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2、4类标准
	固废	医废暂存间		定点分类堆放、委托资质单位处置、制定危废管理计划	危废独立处置协议、制定危废管理计划、转移联单	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)要求、《上海市医疗废物处理污染防治规定》
		一般固废		分类收集,合规处置	垃圾房、分类收集情况	《上海市生活垃圾管理条例》及委托处置执行《上海市环保局、市绿化市容局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)
	环境管理	管理文件		针对项目制定相关管理措施、监测计划	监测报告等文件	
		管理措施		废气、废水采样口规范化设置,	废气、废水采样口、医废暂存间环保图形标志	

		预留采样口及采样平台；医废暂存间按规范要求设环保图形标志等															
	管理台账	按照相关文件要求制定环境挂历台账	《排污单位环境管理台账及排污许可执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）附录A														
风险防控	防渗漏措施、应急物资配备、生完气防范措施、应急预案及备案		环评及批复要求														
以新老措施	<p>(1) 本项目扩建后增加通风橱及活性炭吸附装置，药物浓度分析过程产生的检验科有机废气经通风橱收集，并经活性炭吸附装置处理后通过医疗综合楼楼顶18m排放口高空排放；</p> <p>(2) 本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后，通过综合服务楼楼顶15m排放口高空排放；</p> <p>(3) 污水处理站废气经一体化密闭设备顶盖上引出的通风管汇合后排入活性炭吸附装置，处理后通过顶部15m排放口高空排放；</p> <p>(4) 垃圾房设离子除臭设备，垃圾房废气经处理后通过顶部15m排放口高空排放；</p> <p>(5) 按要求组织定期对医院周界非甲烷总烃无组织排放情况做达标性监测；定期对医院内非甲烷总烃无组织排放情况做达标性监测；</p> <p>(6) 在污泥清掏前应进行监测，确保满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4标准后密闭封装暂存于医废暂存间；</p> <p>(7) 新建雨水管网末端安装雨水截止阀，在产生消防废水情况下，立即联系专人负责确保医院雨排水阀门为关闭状态，可将事故废水全部截留在医院内；</p> <p>(8) 建设单位应编制突发环境事件应急预案并报所在区生态环境主管部门备案。</p> <p>(9) 本项目建成后建设单位需根据本环评要求及建设情况重新申请排污许可</p>		环评及批复要求														
<p>(3) 全院监测计划</p> <p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的监测要求，本项目建成后，建议全院例行监测计划内容如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-2 本项目建成后全院日常监测计划</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测要素</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气</td> <td>DA001</td> <td>非甲烷总烃、甲醇、乙腈</td> <td>1次/年</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>油烟、油烟臭气浓度</td> <td>1次/年</td> <td>上海市《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）</td> </tr> </tbody> </table>				监测要素	监测点位	监测因子	监测频次	标准	大气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	DA002	油烟、油烟臭气浓度	1次/年	上海市《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）
监测要素	监测点位	监测因子	监测频次	标准													
大气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）													
	DA002	油烟、油烟臭气浓度	1次/年	上海市《餐饮业油烟排放标准》（DB31/844-2014）													

		DA003	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季度	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
		DA003	臭气浓度	1次/半年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
		污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3
		院内监控点	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		医院周界	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
			氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）
	废水	DW001 废水总排口	pH	1次/12小时	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理标准
			COD、SS	1次/周	
			粪大肠菌群	1次/月	
			BOD <sub>5</sub> 、动植物油、石油类、LAS、总余氯	1次/季度	
			色度、氨氮	1次/季度	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2 三级标准
	噪声	东边界外1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）4类区标准
		南边界、西边界、北边界外1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2类区标准
	固废	污水处理站污泥	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
地下水	污水处理站旁	pH、氨氮、LAS、总大肠菌群数	1次/五年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1	

## 六、结论

本项目的建设符合国家、上海市产业政策。项目废气、废水、噪声在采取措施后，对环境影响较小；项目柜体废物均委外处置；在采取措施的情况下不存在地下水和土壤污染途径；环境风险在采取措施的情况下可控。

建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

上述评价结果是根据上海市崇明区精神卫生中心提供的规模、布局、流程、原辅材料用量及与此相对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、流程和排污情况发生重大变化，上海市崇明区精神卫生中心应按要求另行申报。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

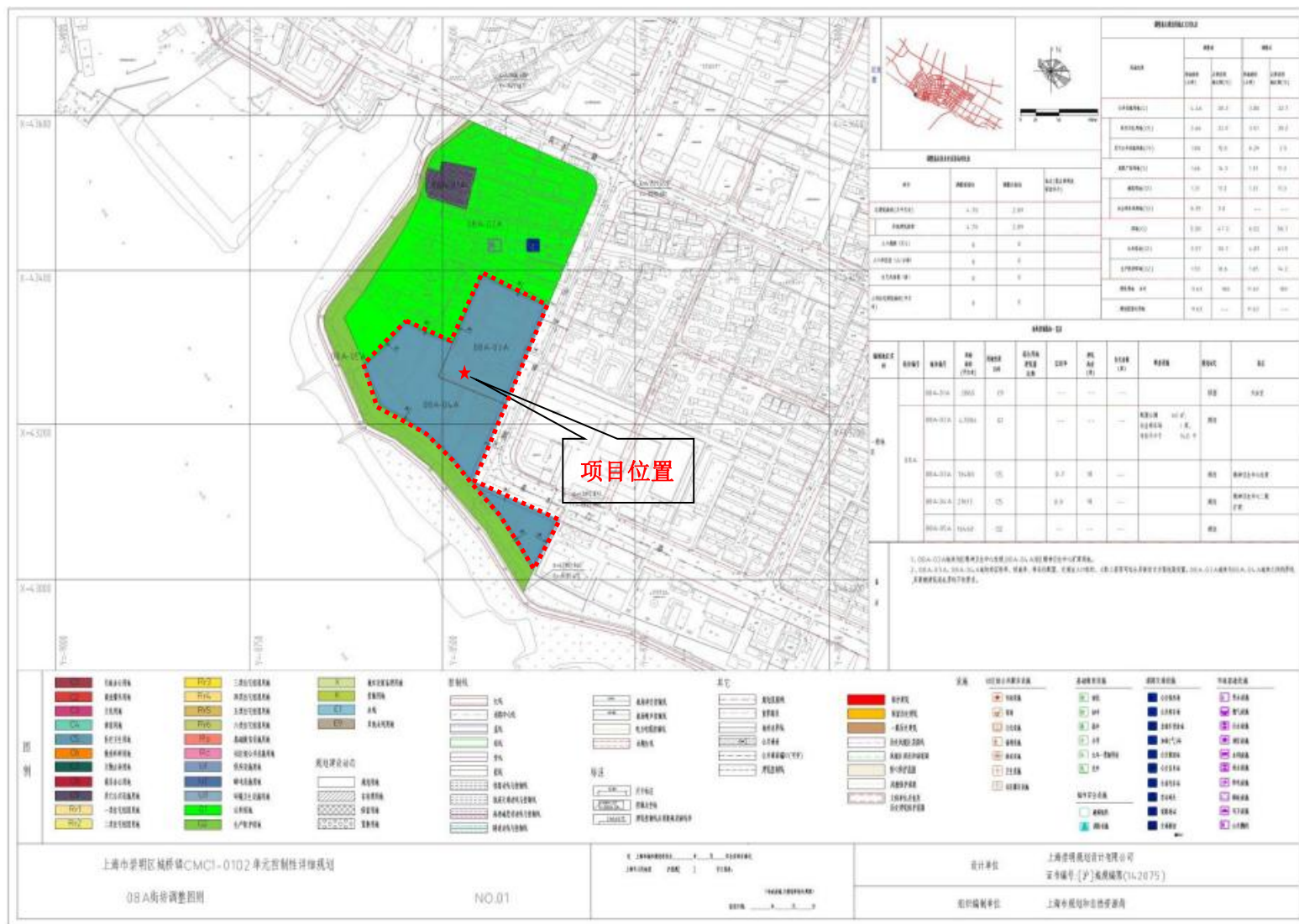
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.2232623	/	/	0.1280515	0	0.3513138	+0.1280515
	甲醇	0.0000041	/	/	0.000212	0	0.0002161	+0.000212
	乙腈	0	/	/	0.0002063	0	0.0002063	+0.0002063
	油烟	0.006135	/	/	0.003564	0	0.009699	+0.003564
	氨	0.02118	/	/	0.0073005	0.0100445	0.018436	-0.002744
	硫化氢	0.00082	/	/	0.0002835	0.0003895	0.000714	-0.000106
废水	废水量	41755.18	/	/	23314.08	689.25	64380.01	+22624.83
	CODcr	0.7182	/	/	0.4010	0.0119	1.1073	+0.3891
	BOD <sub>5</sub>	0.3061	/	/	0.1709	0.0051	0.4719	+0.1658
	SS	0.7516	/	/	0.4197	0.0125	1.1588	+0.4072
	NH <sub>3</sub> -N	0.8418	/	/	0.4602	0.0039	1.2981	+0.4563
	动植物油	0.0367	/	/	0.0205	0.0005	0.0567	+0.02
	石油类	0.0029	/	/	0.0016	0	0.0045	+0.0016

	LAS	0.0013	/	/	0.0007	0.0001	0.0019	+0.0006
	粪大肠菌群 (MPN/a)	2.09×10 <sup>9</sup>	/	/	1.17×10 <sup>9</sup>	4.0×10 <sup>7</sup>	3.22×10 <sup>9</sup>	+1.13×10 <sup>9</sup>
危险废物	医疗废物	54.42	/	/	35.18	0	89.60	+35.18
	检验科器皿 头两道清洗 废液	6.00	/	/	4.00	0	10.00	+4.00
	生物安全柜 废过滤滤芯	02	/	/	0	0	0.2	0
	废活性炭	0	/	/	0.35	0	0.35	+0.35
	污泥(含格栅 渣)	80	/	/	40	0	120	+40
	车库废矿物 油泥	0	/	/	0.50	0	0.50	+0.50
一般固废	废过滤材料	0.3	/	/	0.10	0	0.10	+0.10
	废外包装材 料	0.3	/	/	0.2	0	0.5	+0.2
	食堂厨余垃 圾和废油脂	36.70	/	/	21.90	0	58.60	+21.90
	生活垃圾	75.30	/	/	49.90	0	125.20	+49.90

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



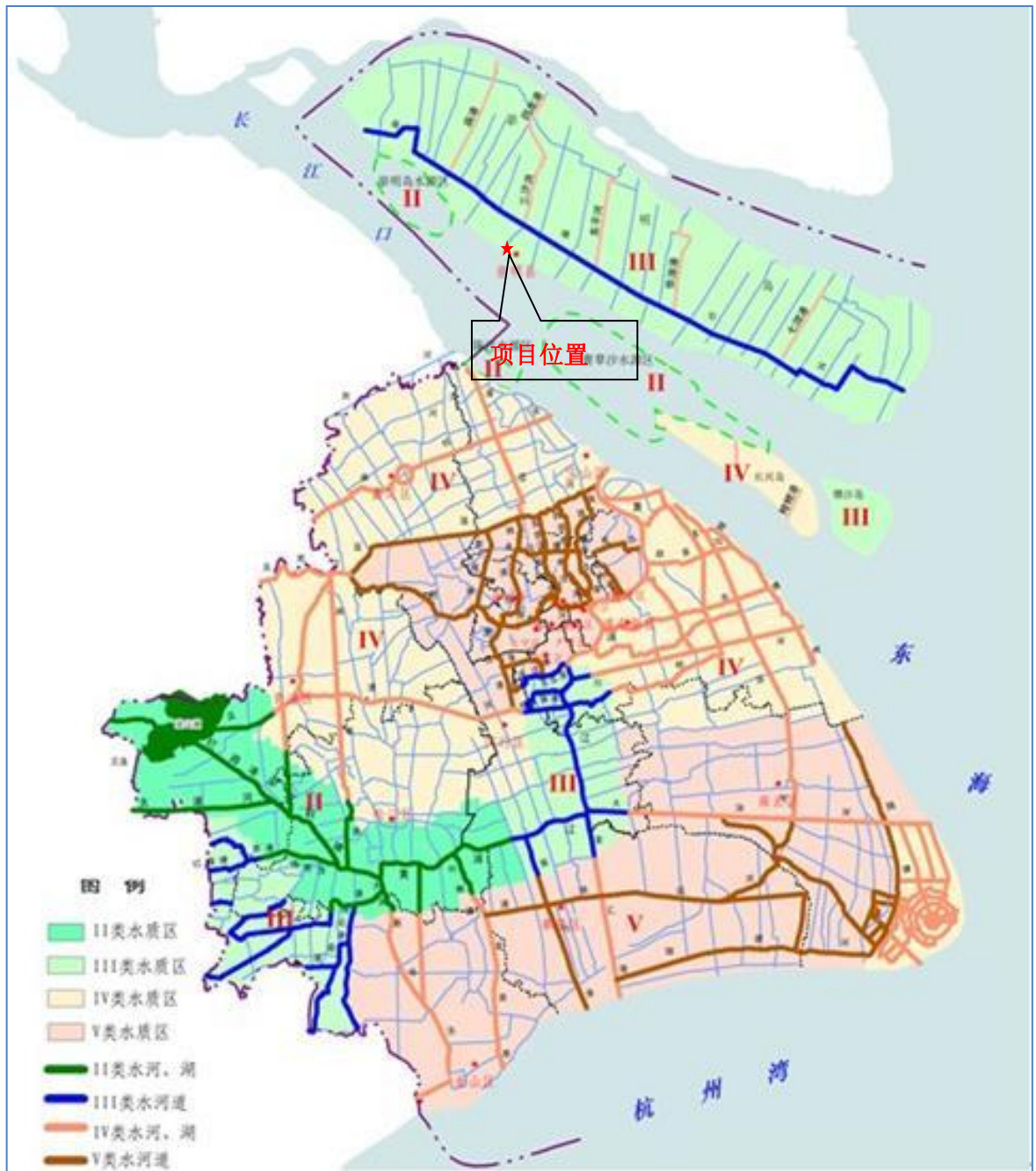
附图2 上海市崇明区城桥镇 CMC1-0102 单元控制性详细规划 08A 街坊调整图则



附图3 项目环境保护目标及评价范围图



附图 4 项目所在大气功能区划位置图



附图5 项目所在地地表水功能区划位置图

崇明区声环境功能区划示意图



附图 6 项目所在地噪声功能区划位置图



附图 7 项目所在生态保护红线分布区位置图



附图 8 项目总平面布置图



附图9 项目所在地及周边现场照片

2021年11月



# 事业单位法人证书

统一社会信用代码 1231023042506590XR

名称	上海市崇明区精神卫生中心	法定代表人	沈杨斌
宗旨和业务范围	精神病预防, 精神病人门诊治疗及住院疗养。	经费来源	全额拨款
住所	上海市崇明区城桥镇三沙洪路19号	开办资金	2163万元
		举办单位	上海市崇明区卫生健康委员会(上海市崇明区中医药发展办公室)



登记管理机关

有效期 2021年11月11日至2026年11月10日


每年3月31日前应当向登记管理机关报送年度报告并在上海市事业单位登记管理网上公示。

国家事业单位登记管理局监制

中华人民共和国  
建设项目  
用地预审与选址意见书

沪崇书(2021)BA310230202100051

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，颁发此书。

核发机关  上海市崇明区规划和自然资源局

日期 2021年01月20日

基本情况	项目名称	崇明区精神卫生中心改扩建工程（扩建部分）
	项目代码	31015142506590X20201A3101001
	建设单位名称	上海市崇明区精神卫生中心
	项目建设依据	《上海市崇明区城桥镇CMC1-0102单元08A、14A街坊等控制性详细规划局部调整（实施深化）》
	项目拟选位置	崇明区城桥镇 东至三沙洪路，南至环岛景观道，西至现状鱼塘，北至现状宅基地
	拟用地面积 (含各地类明细)	21613.7m <sup>2</sup> (以实测为准)
拟建设规模	计容建筑面积上限19452.33m <sup>2</sup> ，以审定的设计方案为准	

#### 附图及附件名称

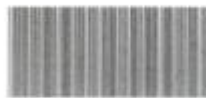
- 1、《关于核发崇明区精神卫生中心改扩建工程（扩建部分）〈建设项目规划土地意见书〉》（编号：沪崇规划资源选预〔2021〕1号）一份。
- 2、核定设计范围图一份

## 遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图与附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

附件3 上海市崇明区规划和自然资源局《关于核定崇明区精神卫生中心改扩建工程（扩建部分）工程建设项目规划土地意见书的决定》（沪崇规划资源选预〔2021〕1号）

固定资产投资代码：  
31015142506590X20201A3101001



项目编号：202150300114

## 上海市崇明区规划和自然资源局文件

沪崇规划资源选预〔2021〕1号

### 关于核定崇明区精神卫生中心改扩建工程（扩建部分）工程建设项目规划土地意见书的决定

上海市崇明区精神卫生中心：

你单位填报的20210108236826号《上海市建设项目规划土地意见书申请表》及所附的相关文件、图纸、资料收悉。经审核，该项目已经上海市崇明区发展和改革委员会以（沪崇发改〔2020〕737号）文批准项目建议书。现根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2号）以及本市国土空间规划管理的有关规定，同意核发崇明区精神卫生中心改扩建工程（扩建部分）《建设项目选址意见书》（编号：沪崇书〔2021〕BA310230202100051），并提出选址、用地预审意

- 1 -

见如下:

### 一、选址意见

- 1、建设项目名称: 崇明区精神卫生中心改扩建工程(扩建部分)
- 2、项目代码: 31015142506590X20201A3101001
- 3、项目建设依据:《上海市崇明区域桥镇 CMC1-0102 单元 08A、14A 街坊等控制性详细规划局部调整(实施深化)》(沪府规划[2020]129号)
- 4、项目拟选位置: 崇明区域桥镇。东至三沙洪路, 南至环岛景观道, 西至现状鱼塘, 北至现状宅基地。
- 5、规划用地性质: 医疗卫生用地
- 6、建设项目拟用地面积: 08A-04A 地块面积: 21613.7 平方米。(以实测为准)
- 7、拟建设规模: 约 30920 平方米(含地下部分), 具体以审定的设计方案为准。

### 二、用地预审意见

- 1、项目符合土地利用总体规划, 符合供地政策, 原则同意通过建设项目用地预审。
- 2、该项目初步确定涉及建设用地 2.3 平方米, 农用地 21611.4 平方米(其中耕地 0 平方米), 未利用地 0 平方米。在初步设计(设计方案)阶段, 严格控制建设用地规模, 节约集约用地。
- 3、按照国家、本市的法律、文件规定, 做好征地补偿安置的前期工作, 足额安排补偿安置资金并纳入工程项目预算, 切实维护被征地农民的合法权益。

### 三、规划设计要求

- 1、建设工程性质：医疗卫生设施工程。
- 2、建筑容积率：08A-04A 上限：0.9。
- 3、绿地率：具体以审定的设计方案为准。
- 4、建筑后退基地边界要求：具体以审定的设计方案为准。
- 5、建筑间距及日照控制要求：具体以审定的设计方案为准。
- 6、建筑高度控制要求：08A-04A: 不大于 18.0 米。
- 7、基地主要出入口宜沿周边市政道路设置。应按规定配置机动车、自行车停车泊位，且基地内应按标准配置地面临时停车及回车场地。
- 8、建设基地室外地坪标高：高于周边道路中心线标高 0.3 米以上。
- 9、新建建（构）筑物外墙及顶部色彩景观应与周边环境相协调。
- 10、除上述要求外，还应符合《上海市城乡规划条例》和《上海市城市规划管理技术规定（土地使用 建筑管理）》中的有关要求。

### 四、其他设计条件和要求

按照《上海市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》等相关要求，我局征询了相关管理部门关于崇明区精神卫生中心改扩建工程（扩建部分）的设计条件和管理意见，现一并告知如下：

- （一）单独审批部门：崇明区规划和自然资源局。
- （二）内部协作部门：区卫计委、区生态环境局、区绿化市容局、区交通委、区民防办、区交警支队。

各相关部门具体意见附后，请按其意见及管理要求落实。

## 五、其他管理要求

1、设计方案须由具有相应资质的设计单位承担设计，设计单位必须按设计资格证书的等级范围承接设计任务，越级承接的设计文件无效。

2、本规划土地意见书有效期为三年，自批准之日起计算。如需对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新申请建设项目规划土地意见书。

上海市崇明区



---

抄送:

---

上海市崇明区规划和自然资源局

2021年1月20日印发

— 4 —

## 上海市崇明区发展和改革委员会文件

沪崇发改〔2022〕31 号

### 上海市崇明区发展和改革委员会关于同意调整 崇明区精神卫生中心改扩建工程项目建议书的批复

上海市崇明区卫生健康委员会：

你委沪崇卫〔2021〕89 号文《关于报请审批崇明区精神卫生中心改扩建工程调整项目建议书的请示》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、我委曾以沪崇发改〔2020〕737 号文批复同意你委关于崇明区精神卫生中心改扩建工程项目建议书，鉴于项目建设方案调整，原则同意你委调整崇明区精神卫生中心改扩建工程项目建议书。

二、项目法人：上海市崇明区精神卫生中心。

三、建设地址：项目包括原址改建和拟征地块扩建，原址改

建位于崇明区城桥镇 13 街坊 53 丘，拟征地块位于崇明区城桥镇 13 街坊 55 丘，新征地块用地面积 21613.7 平方米，项目总用地面积 35093 平方米。

四、建设内容：对崇明区精神卫生中心实施改扩建，建成后总建筑面积 39334.35 平方米，核定床位 350 床，具体包括：1. 拆除工程。拆除门诊办公楼、综合楼等建筑共 5017.59 平方米。2. 修缮工程。对原病房大楼实施修缮后作为后勤预防行政综合楼，建筑面积 5689.96 平方米。3. 新建工程。新建精神卫生中心大楼、变配电及门卫等配套设施，共 33644.39 平方米，其中地上建筑面积 22384 平方米，地下建筑面积 11260.39 平方米。

五、投资匡算及资金来源：总投资匡算暂按 38401.43 万元控制，具体在工可阶段明确。所需资金由区财政安排。

接文后，请及时征询区规划资源局等部门意见并编制工程可行性研究报告报我委审批。

上海市崇明区发展和改革委员会

2022 年 2 月 15 日

---

抄送：区建管委，区财政局，区规划资源局，区生态环境局，区审计局

上海市崇明区发展和改革委员会办公室

2022 年 2 月 15 日印发

项目代码：31015142506590X20201A3101001

## 上海市崇明区发展和改革委员会文件

沪崇发改〔2022〕162 号

### 上海市崇明区发展和改革委员会 关于崇明区精神卫生中心改扩建工程 可行性研究报告（初步设计深度）的批复

上海市崇明区卫生健康委：

你委沪崇卫〔2022〕47 号文《关于报请审批崇明区精神卫生中心改扩建工程可行性研究报告（初步设计深度）的请示》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、为改善区精神卫生中心硬件设施，完善医院功能配置，原则同意你委关于区精神卫生中心改扩建工程可行性研究报告（初步设计深度）。

二、项目法人：上海市崇明区精神卫生中心

三、建设地点：项目改建部分位于城桥镇三沙洪路 19 号，扩建部分位于城桥镇 CMC1-0102 单元 08A-04A 地块，东至三沙洪路，南至环岛景观道，西至现状鱼塘，北至现状宅基地，地块面积 21613.7 平方米。

四、建设内容及规模：对区精神卫生中心实施改扩建，设置床位 350 床。1. 拆除门诊综合楼、医技楼、车库等建筑共 5017.59 平方米。2. 对原病房大楼实施修缮后作为行政办公用房、区疾控精神卫生分中心，建筑面积 5680.07 平方米。3. 新建医疗综合楼、综合服务楼等共 33996.07 平方米，其中地上建筑面积 22508.45 平方米，地下建筑面积 11487.62 平方米。

#### 五、总体设计

（一）原则同意总平面布置。

（二）出入口及停车位：在三沙洪路设置 2 个出入口。项目新增地下机动车停车位 168 辆，地上停车位 42 辆。

（三）本项目由周边市政电网提供 2 路独立 10KV 高压电源，地块内设置 1 座 10kV 变电所。主要建筑按二类防雷建筑物设计设防。

（四）室外总体及给排水：消防、生活水源从三沙洪路、南门路市政给水管道上各接一根 DN200 的引入管，地下室设置一处消防水池。室外雨污分流，污水排入三沙洪路市政污水管道；雨水排入三沙洪路、南门路市政雨水管网。

（五）绿地率 35%。

## 六、工程设计

### (一) 建筑

本工程各单体结构设计使用年限为 50 年。本项目地上建筑耐火等级均为二级，地下车库为一级。屋面防水等级为 I 级，采用绿色建筑二星标准。

### (二) 结构

本工程 1#、2#楼抗震设防类别为重点设防类(乙类)，3#-9#楼为标准设防类(丙类)。1#、2#楼采用钢筋混凝土装配整体式框架结构，抗震等级为二级(大跨度、楼梯间为一级)。3#-8#楼采用现浇钢筋混凝土框架结构，抗震等级为三级(楼梯间为二级)。地下车库框架抗震等级为二级。

### (三) 机电设备工程

给水及消防系统:生活冷水地下室和一层由市政管网供水，集中供应热水区域及二层以上采用生活水箱+变频泵加压供水系统。消防系统包括消火栓系统、自动喷水灭火系统、灭火器。

强电:抢救室照明用电、急诊抢救室中涉及患者生命安全设备用电为一级负荷中特别重要负荷;抢救室除一级负荷中特别重要负荷的其他用电设备、消防水泵、防排烟风机、火灾自动报警及消防联动设备等消防设备、应急照明、弱电系统为一级负荷;生活水泵、客梯、一般诊断用影像科用电为二级负荷;其余为三级负荷。

弱电:包括无线通信系统、通信网络系统、计算机网络系统、

综合布线系统、广播系统、有线电视系统、综合安保系统、医疗呼叫对讲系统、信息查询系统、排队叫号系统、停车管理系统。

暖通：建筑采用变制冷剂流量多联机组，设新风系统；康复训练厅、门诊大厅挑空区域采用分体式屋顶空调机组；消控室、值班室、电梯机房等设置分体空调。各空调区域设置机械排风。地下车库设机械排烟系统。

#### （四）其他

有关管理、配套部门及专家的其他意见，请在下阶段认真研究、吸收。

七、投资概算及资金来源：经评估，项目概算总投资为35807.12万元，其中建安费31291.13万元，工程建设其他费2810.89万元，预备费1705.1万元。所需资金由区财政安排。

请你单位加强项目监督管理，严格控制项目投资，保障施工质量和安全，确保项目依法合规有序实施。

上海市崇明区发展和改革委员会

2022年6月30日

---

抄送：区建管委，区财政局，区规划资源局，区生态环境局，  
区审计局，区统计局

---

上海市崇明区发展和改革委员会办公室      2022年6月30日印发

---

项目代码:31015142506590X20201A3101001

附件6 检测报告



报告编号: SH226656E  
页码: 第1页 共6页  
系统编号: SHHJ22094620

正本

# 检测报告

委托单位: 上海智生源检测科技有限公司  
受测单位: 上海市崇明区精神卫生中心  
受测地址: 上海市崇明区城桥镇三沙洪路19号  
项目名称: 上海市崇明区精神卫生中心环境监测  
来样方式: 现场采样  
采样日期: 2022年12月5日  
分析周期: 2022年12月5日~2022年12月14日  
签发日期: 2022年12月14日

检测单位(签章): 埃欧孚(上海)检测技术有限公司



编制人:

审核人:

批准人:

埃欧孚(上海)检测技术有限公司

上海市闵行区颛桥镇光中路331号B座4楼 邮箱: Inquiry\_sh@afts.com 微信公众号:  
电话: (86)-21-34978079 投诉电话: (86)-21-52275913 网址: www.afts.com





## 声 明

- 1、本报告未加盖“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告不得部分复制、摘录使用或篡改,由此引起的一切法律纠纷责任自负。
- 5、对委托采样检测,本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效。对现场检测不可复现的情况,检测结果仅对检测所代表的时间、空间和样品负责。
- 6、对委托送样检测,本检测报告仅对来样结果负责,检测结果仅反映该样品的相关数据,对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本公司不承担任何经济和法律責任。
- 7、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 8、若对本报告有疑问,自收到报告之日起十五日内向检测单位书面提出,同时附上检测报告原件,逾期不予受理。
- 9、不可重复试验、不能进行复检的样品,本公司将不予进行复检,委托单位放弃异议权利。
- 10、本报告自批准盖章之日起生效。

157/张晨宇/2022



## 检测报告

气象参数						
采样时间		大气压 (kPa)	温度℃	主导风向	天气状况	风速m/s
2022年12月5日	12:00-13:00	102.91	9.2	西风	多云	2.1
	13:05-14:05	102.89	9.4	西风	多云	2.2

采样日期		2022年12月5日				
类别: 无组织废气	检测项目	臭气浓度	氨	硫化氢	甲烷	氢气
	样品承载方式	气袋	吸收液	吸收液	气袋	吸收液
	方法检出限	10	0.01	0.001	$8.4 \times 10^{-4}$	0.03
	单位	无量纲	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%	mg/m <sup>3</sup>
点位名称	样品编号	检测结果				
污水处理站上风向 1#	SH226656E-001	<10	0.10	0.005	$2.09 \times 10^{-4}$	<0.03
污水处理站下风向 2#	SH226656E-002	<10	0.11	0.003	$2.09 \times 10^{-4}$	<0.03
污水处理站下风向 3#	SH226656E-003	<10	0.10	0.002	$2.20 \times 10^{-4}$	<0.03
污水处理站下风向 4#	SH226656E-004	<10	0.10	0.002	$2.18 \times 10^{-4}$	<0.03

备注: 1.甲烷(以甲烷计)的检出限是基于摩尔体积22.4L/mol以及甲烷的摩尔质量16.0g/mol将0.06mg/m<sup>3</sup>转换为 $8.4 \times 10^{-4}$ %。



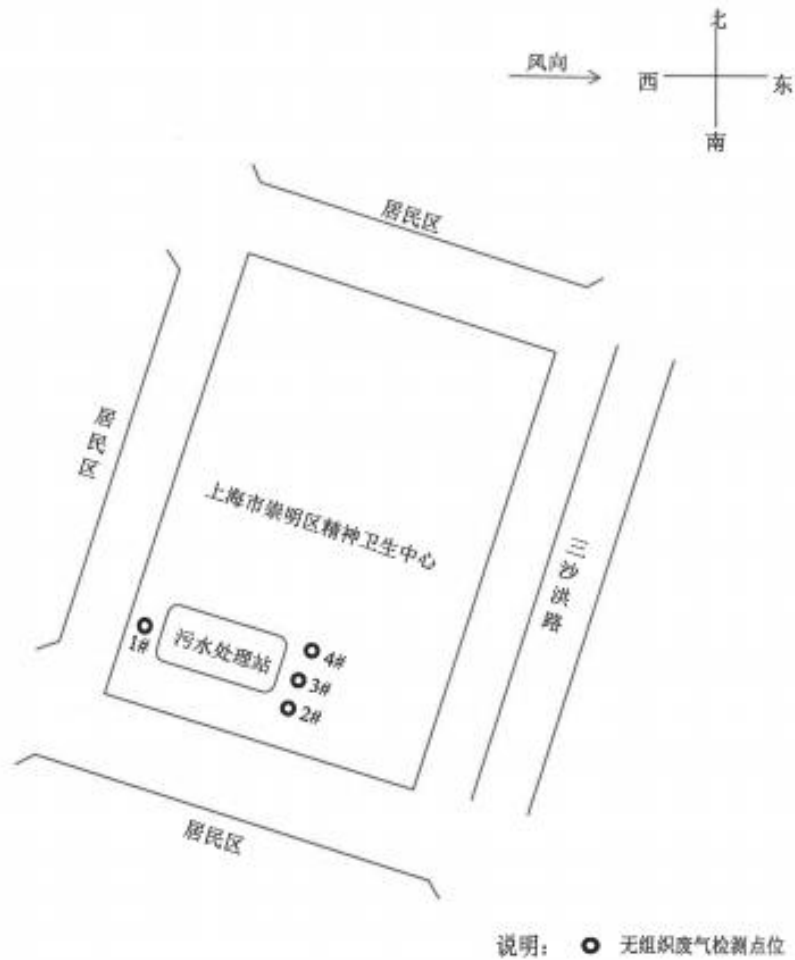
## 质控报告

类别: 无组织废气		空白测定结果			
		采样日期	2022年12月5日		
		全程空白样品编号		标准要求	是否合格
检测项目	单位	SH226656E-005-KQKBQ-1	SH226656E-005-KQKBQ-2		
氨气	mg/m <sup>3</sup>	<0.03	<0.03	<0.03	是

类别: 无组织废气		空白测定结果			
		采样日期	2022年12月5日		
		全程空白样品编号		标准要求	是否合格
检测项目	单位	SH226656E-005-KQKBQ			
氨	mg/m <sup>3</sup>	0.03		<0.04	是
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.001		<0.004	是

类别: 无组织废气		空白测定结果			
		采样日期	2022年12月5日		
		运输空白样品编号		标准要求	是否合格
检测项目	单位	SH226656E-005-KQKBY			
甲烷(以甲烷计)	mg/m <sup>3</sup>	<0.06		<0.06	是

类别: 废气		实验室平行测定结果				
		检测项目		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	是否合格
		甲烷(以甲烷计)				
样品编号	单位	样品结果I	样品结果II			
SH226656E-001-1	mg/m <sup>3</sup>	1.51	1.50	0.3	<15	是
SH226656E-003-1	mg/m <sup>3</sup>	1.56	1.57	0.0	<15	是



检测点位示意图



### 检测依据及仪器信息

类别	检测项目	检测依据	设备名称	设备型号	设备编号
无组织 废气	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法HJ 604-2017	GC-FID 气相 色谱仪	GC9800N/HF	AF A-E045C
	硫化氢	恶臭(异味)污染物排放标准 DB 31/1025-2016 附录B	UV-VIS 紫外可见分光 光度计	UV-2600	AF A-149A
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 533-2009			
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光 光度法 HJ/T 30-1999			
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	/	/	/

备注: 1.采样依据:  
无组织废气:《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017。  
2."/"表示无数据。

\*\*\*\*\*报告内容结束\*\*\*\*\*





报告编号: SH224788E  
 页码: 第1页 共6页  
 系统编号: SHHJ22072378

正本

# 检测报告

委托单位: 上海智生源检测科技有限公司  
 受测单位: 上海市崇明区精神卫生中心  
 受测地址: 上海市崇明区城桥镇三沙洪路19号  
 项目名称: 上海市崇明区精神卫生中心环境监测  
 来样方式: 现场采样  
 采样日期: 2022年9月26日  
 分析周期: 2022年9月26日-2022年10月10日  
 签发日期: 2022年10月10日

检测单位(签章): 埃欧孚(上海)检测技术有限公司



编制人:

审核人: 许华东

批准人: 李泽博

埃欧孚(上海)检测技术有限公司

上海市闵行区颛桥镇光中路331号B座4楼 邮编: inquiry\_sh@afts.com 微信公众号:  
 电话: (86)-21-34978079 投诉电话: (86)-21-52275913 网址: www.afts.com





报告编号: SH224788E  
页码: 第2页 共6页

## 声 明

- 1、本报告未加盖“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、本报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告不得部分复制、摘录使用或篡改,由此引起的一切法律纠纷责任自负。
- 5、对委托采样检测,本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效,对现场检测不可复现的情况,检测结果仅对检测所代表的时间、空间和样品负责。
- 6、对委托送样检测,本检测报告仅对来样结果负责,检测结果仅反映该样品的相关数据,对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本公司不承担任何经济和法律責任。
- 7、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 8、若对本报告有疑问,自收到报告之日起十五日内向检测单位书面提出,同时附上检测报告原件,逾期不予受理。
- 9、不可重复试验、不能进行复检的样品,本公司将不予进行复检,委托单位放弃异议权利。
- 10、本报告自批准盖章之日起生效。



## 检测报告

气象参数						
采样时间		大气压 (kPa)	温度°C	主导风向	天气状况	风速m/s
2022年9月26日	11:30-12:30	100.69	26.3	北	多云	2.1

采样日期		2022年9月26日				
类别: 无组织废气	检测项目	臭气浓度	氨	硫化氢	甲烷	氢气
	样品承载方式	气袋	吸收液	吸收液	气袋	吸收液
	方法检出限	10	0.01	0.001	$8.4 \times 10^{-4}$	0.03
	单位	无量纲	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%	mg/m <sup>3</sup>
点位名称	样品编号	检测结果				
厂界上风向1#	SH224788E-1-1-1	<10	0.04	0.002	$2.11 \times 10^{-4}$	<0.03
厂界下风向2#	SH224788E-2-1-1	<10	0.05	0.003	$2.13 \times 10^{-4}$	<0.03
厂界下风向3#	SH224788E-3-1-1	<10	0.04	0.005	$2.06 \times 10^{-4}$	<0.03
厂界下风向4#	SH224788E-4-1-1	<10	0.06	0.002	$2.17 \times 10^{-4}$	<0.03

备注: 1. 甲烷 (以甲烷计) 的检出限是基于摩尔体积22.4L/mol以及甲烷的摩尔质量16.0g/mol将0.06mg/m<sup>3</sup>转换为 $8.4 \times 10^{-4}$ %。



## 质控报告

类别: 无组织废气		空白测定结果			
		采样日期	2022年9月26日		
		全程空白样品编号		标准要求	是否合格
检测项目	单位	SH224788E-5-1-KBQ-1	SH224788E-5-1-KBQ-2		
氨气	mg/m <sup>3</sup>	<0.03	<0.03	<0.03	是

类别: 无组织废气		空白测定结果			
		采样日期	2022年9月26日		
		全程空白样品编号		标准要求	是否合格
检测项目	单位	SH224788E-5-1-KBQ			
氨	mg/m <sup>3</sup>	<0.01		<0.04	是
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.001		<0.004	是

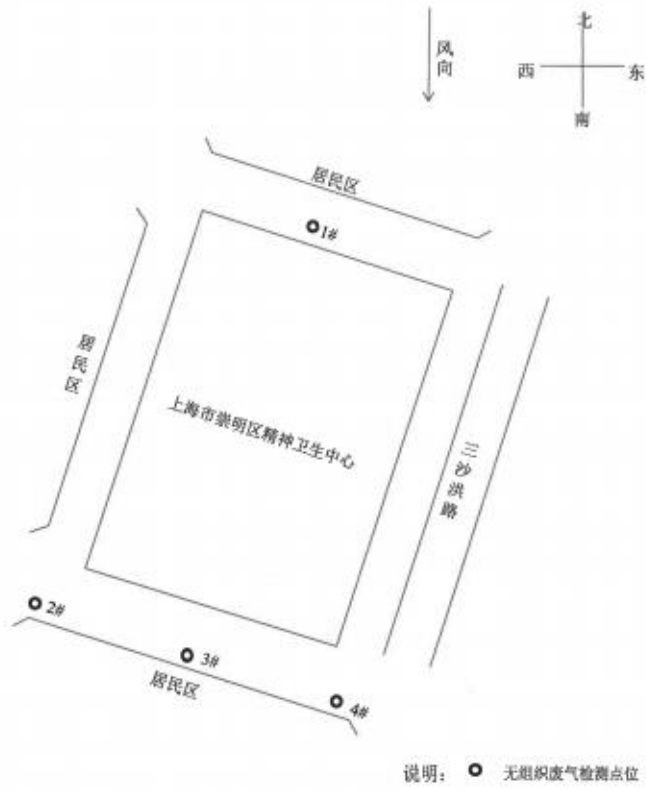
类别: 无组织废气		空白测定结果			
		采样日期	2022年9月26日		
		运输空白样品编号		标准要求	是否合格
检测项目	单位	SH224788E-5-1-KBY			
甲烷(以甲烷计)	mg/m <sup>3</sup>	<0.06		<0.06	是

类别: 废气		实验室平行测定结果				
		检测项目		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	是否合格
		甲烷(以碳计)				
样品编号	单位	样品结果I	样品结果II			
SH224788E-1-1-1-1	mg/m <sup>3</sup>	1.49	1.50	0.3	<15	是
SH224788E-3-1-1-1	mg/m <sup>3</sup>	1.50	1.50	0.0	<15	是

浙江  
浙江  
浙江



报告编号: SH224788E  
页码: 第5页 共6页



检测点位示意图



报告编号: SH224788E  
页码: 第6页 共6页

### 检测依据及仪器信息

类别	检测项目	检测依据	设备名称	设备型号	设备编号
无组织废气	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法 HJ 604-2017	GC-FID 气相色谱仪	GC9800	AF A-E045B
	硫化氢	恶臭(异味)污染物排放标准 DB 31/1025-2016 附录B	UV-VIS 紫外可见分光光度计	UV-2600	AF A-149A
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009			
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999			
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	/	/	/

备注: 1.采样依据:  
无组织废气:《大气污染物无组织排放监测技术规范》HJ/T 55-2000,《恶臭污染环境检测技术规范》HJ 905-2017,  
2."/"表示无数据。

\*\*\*\*\*报告内容结束\*\*\*\*\*





上海智生源检测科技有限公司  
SHANGHAI ZHI SHENG YUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.



# 检测报告

## (废水)

( 报告编号: SHZSY202209009HJ-01-a )  
( 原报告编号: SHZSY202209009HJ-01 作废 )  
( 系统编号: SHHJ22069904 )

项目名称 废水检测项目

受检单位 上海市崇明区精神卫生中心

受检地址 上海市崇明区城桥镇三沙洪路 19 号

委托单位 上海市崇明区精神卫生中心

报告日期 2022.10.14

上海智生源检测科技有限公司

第 1 页 共 5 页



## 声明

- 1.本报告未盖“上海智生源检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效。
- 2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3.本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其他任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
- 4.本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 5.委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责，本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 6.本报告未经授权，不得擅自复印，检测结果以报告原件为准。
- 7.委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本单位提出复测申请，同时附上报告原件及复测费。
- 8.不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
- 9.本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用，使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
- 10.本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 11.本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 12.本报告自签发之日起生效。

### 检测机构信息：

单位：上海智生源检测科技有限公司

检测地址：上海市奉贤区茂园路659号1005室、1008室

邮编：200014

电话：021-61768933



## 检测报告

报告编号: SHZSY202209009HJ-01-a

样品类别	废水	检测类别	委托检测		
采样日期	2022年9月22日	检测日期	2022年9月22日- 2022年9月28日		
样品获取方式	现场采样				
采样依据	HJ91.1-2019《污水监测技术规范》				
检测依据及检测仪器					
检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检出限
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子分析天平	PWN224ZH	ZSYEN-016-01	1.0mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	具塞滴定管	50mL	ZSYEN-BL-017-001	4.0mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	数显生化培养箱	SPX-150B-Z	ZSYEN-063-01	0.5mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T7494-1987	紫外可见分光光度计	T6	ZSYEN-039-01	0.05mg/L
动植物油、石油类	HJ 637-2018	红外分光测油仪	OIL450	ZSYEN-045-01	0.05mg/L
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018	生化培养箱	SPX-150B-Z	ZSYEN-012-01	20MPN/L
挥发酚* (以苯酚计)	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041311084	0.0008mg/L
总氰化物* (以CN <sup>-</sup> 计)	HJ 484-2009	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041311084	0.0005mg/L

-本页以下空白-



## 检测报告

报告编号: SHZSY202209009HJ-01-a

检测项目	检测结果			排放限值 (GB18466-2005 表2 预处理 标准)	单位
	采样位置: 综合污水 水排放口 (15:15)	采样位置: 综合污水 排放口 (18:20)	采样位置: 综合污水 排放口 (21:00)		
	样品编号: SHZSY202209009 HJ-S-001	样品编号: SHZSY202209009HJ -S-002	样品编号: SHZSY202209009HJ- S-003		
悬浮物	15	18	15	60	mg/L
化学需氧量	16.8	15.5	17.2	250	mg/L
五日生化需氧量	7.33	4.97	5.65	100	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	10	mg/L
动植物油	0.86	0.88	0.35	20	mg/L
石油类	0.01	0.00	0.07	20	mg/L
粪大肠菌群	20	50	20	5000	MPN/L
挥发酚* <sup>(以苯酚计)</sup>	0.011	0.012	0.012	1.0	mg/L
总氰化物* <sup>(以CN<sup>-</sup>计)</sup>	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.8 \times 10^{-3}$	$2.2 \times 10^{-3}$	0.5	mg/L
外观	无色、微浊、无异味、无浮油			/	/

注:挥发酚\*<sup>(以苯酚计)</sup>和总氰化物\*<sup>(以CN<sup>-</sup>计)</sup>为我公司未CMA认证项目,由上海济生计量检测技术有限公司提供。(资质认定号:160921340857)(报告编号:JS/2022-HJ1295)

-本页以下空白-



## 检测报告

报告编号: SHZSY202209009HJ-01-a

检测项目	质控样质控信息			
	质控样编号	测量值	标准值	判定结果
化学需氧量	ZSY-BZW-2022-045	24.6mg/L	25.0±1.1 mg/L	符合
五日生化需氧量	ZSY-BZW-2022-114	21.9mg/L	23.2±1.5mg/L	符合
阴离子表面活性剂	ZSY-BZW-2022-062	0.615mg/L	0.613±0.055 mg/L	符合
石油类	ZSY-BZW-2022-030	41.5 mg/L	42.7±3.5 mg/L	符合

---报告结束---

编制人: 胡娟  
日期: 2022.10.14

审核人: 徐鹏飞  
日期: 2022.10.14

批准人: 程  
日期: 2022.10.14



上海智生源检测科技有限公司

SHANGHAI ZHISHENGYUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.



# 检测报告

(噪声)

( 报告编号: SHZSY202209009HJ-02 )

( 系统编号: SHHJ22069904 )

项目名称 厂界噪声检测项目

受检单位 上海市崇明区精神卫生中心

受检地址 上海市崇明区城桥镇三沙洪路 19 号

委托单位 上海市崇明区精神卫生中心

报告日期 2022.10.14

上海智生源检测科技有限公司

第 1 页 共 4 页



## 声明

- 1.本报告未盖“上海智生源检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效。
- 2.本报告无编制、审核、批准人签字无效。
- 3.本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其他任何形式的篡改均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。
- 4.本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 5.委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责，本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 6.本报告未经授权，不得擅自复印，检测结果以报告原件为准。
- 7.委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起十五日内，向本单位提出复测申请，同时附上报告原件及复测费。
- 8.不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
- 9.本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用，使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
- 10.本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 11.本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 12.本报告自签发之日起生效。

### 检测机构信息：

单位：上海智生源检测科技有限公司

检测地址：上海市奉贤区茂园路 659 号 1005 室、1008 室

邮编：200014

电话：021-61768933



## 检测报告

报告编号: SHZSY202209009HJ-02

检测项目	厂界噪声	检测日期	2022年9月22日				
检测类别	委托采样	检测点数	4个				
天气情况	阴	环境温度	22日昼间: 18.3℃; 56.3% 22日夜间: 18.3℃; 58.7%				
样品获取方式	现场采样						
检测方法	1、工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008						
检测仪器名称/型号/编号	1、声级计 AWA6228+型/ZSYEN-001-02 2、便携式风向风速仪 DL-FY1/ZSYEN-005-01 3、温湿度计 TES-1360/ZSYEN-006-01 4、声校准器 AWA6021A 型/ZSYEN-002-01						
备注	1、检测结果仅代表本次现场检测采样时生产工况下排放结果; 2、检测点位、检测时段由委托方指定。						
采样位置 (详见示意图)	主要声源	检测结果 (2022年9月22日)					GB12348-2008 2类 排放限值 dB(A)
		检测时间	校准风速 m/s	实测值 dB(A)	背景值 dB(A)	修正值 dB(A)	
▲1#东厂界外1米距南厂界70米	环境噪声	17:50	1.5	52.9	/	/	60
▲2#北厂界外1米距东厂界50米	环境噪声	18:01	1.2	48.6	/	/	60
▲3#南厂界外1米距东厂界50米	环境噪声	18:10	1.2	43.6	/	/	60
▲4#西厂界外1米距北厂界60米	环境噪声	18:14	0.5	45.9	/	/	60

-本页以下空白-



## 检测报告

报告编号: SHZSY202209009HJ-02

采样位置 (详见示意图)	主要声源	检测结果 (2022年9月22日)					GB12348-2008 2类 排放限值 dB(A)
		检测时间	校准风速 m/s	实测值 dB(A)	背景值 dB(A)	修正值 dB(A)	
▲1#东厂界外1米距南厂界70米	环境噪声	23:14	0.5	48.0	/	/	50
▲2#北厂界外1米距东厂界50米	环境噪声	23:18	0.5	46.9	/	/	50
▲3#南厂界外1米距东厂界50米	环境噪声	22:22	0.5	43.6	/	/	50
▲4#西厂界外1米距北厂界60米	环境噪声	22:26	0.2	44.4	/	/	50

示意图:



三沙铁路

▲: 噪声监测点

观澜社区南新组织联合支部委

---报告结束---

编制人: 胡娟  
日期: 2022.10.14

审核人: 徐智飞  
日期: 2022.10.14

批准人: 牛瑾  
日期: 2022.10.14

第4页共4页



# 检验检测报告

(Certificate of Analysis)

项目编号  
(Project Number)

HJ2212211401

检测类型  
(Test Type)

噪声检测

受测单位  
(Tested Unit)

上海市崇明区精神卫生中心

签发日期  
(Date of Issue)

2023年01月06日

上海灿兰环境科技有限公司  
Shanghai Canlan Testing Technology Center Co., Ltd.

## 声明

1. 本报告未盖“上海灿兰环境科技有限公司检测专用章”、骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、批准人签字无效；
3. 本报告发生任何涂改、增删均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 本报告未经授权，不得擅自复印，检测结果以报告原件为准；部分复制或复制报告未重新加盖“上海灿兰环境科技有限公司检测专用章”无效；
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内，由原经办人持有效证件向本公司提出申诉，逾期视为认可检测结果；

## 单位信息

地址：上海市松江区文翔东路168号4幢208

邮编：201600

联系电话：021-20666669

传真：021-68877887

Email: canlan@shclhj.com

检测依据

受测单位 (Tested Unit)	上海市崇明区精神卫生中心		
受测单位地址 (Sampling Address)	上海市崇明区城桥镇三沙洪路 19 号		
样品获取方式 (Sample Acquisition Method)	现场采样	采样日期 (Sampling Date)	2022/12/24
样品类型 (Sample Type)	噪声	检测日期 (Testing Date)	2022/12/24
联系方式 (Contact information)	盛院长 13611665463		
采样依据 (Evaluation Basis)	《声环境质量标准》GB 3096-2008 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014		
主要检测仪器 (Test Instruments)	多功能声级计 (AWA5688) (CL-YQB-055)、电子气象仪 (5500) (CL-YQB-072)、 声级计 (AWA6228+) (CL-YQB-079)、声校准器 (AWA6022A) (CL-YQB-080)、 声级计 (AWA6228+) (CL-YQB-079)		
检测项目 (Test Items)	方法依据 (Method Basis)	检出限 (Detection Limit)	
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	dB(A)

编制人: \_\_\_\_\_  
(Edited by)

审核人: \_\_\_\_\_  
(Audited by)

批准人: \_\_\_\_\_  
(Approved by)

(授权签字人)

2022 年 01 月 06 日  
 (Year) (Month) (Day)  
 2022 年 01 月 06 日  
 (Year) (Month) (Day)  
 2022 年 01 月 06 日  
 (Year) (Month) (Day)

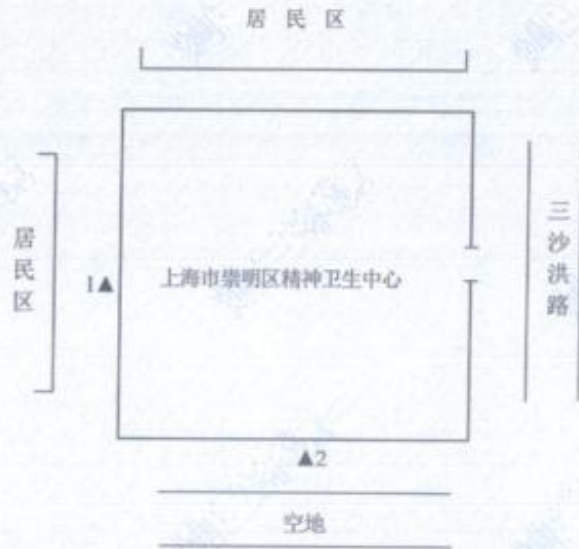
表 1 噪声检测结果

检测项目	环境噪声	检测日期	2022/12/24	天气	晴	噪声状况	非稳态	
仪器校准信息	检测前	93.8dB	检测后	93.8dB	标准值	93.8±0.5dB		
	检测前	93.8dB	检测后	93.8dB	标准值	94.0±0.5dB		
测点编号	监测位置		检测时间	风速	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> (dB(A))		
						测量值	结果	
1	噪声敏感点 6# (121.37779,31.62671)		15:43-16:03	2.4	环境噪声	52.6	53	
2	南侧新增用地 周界噪声 5# (121.37802,31.62558)		15:41-16:01	2.5	环境噪声	51.3	51	
							60	

表 2 噪声检测结果

检测项目	环境噪声	检测日期	2022/12/24	天气	晴	噪声状况	非稳态	
仪器校准信息	检测前	93.8dB	检测后	93.8dB	标准值	93.8±0.5dB		
	检测前	93.8dB	检测后	93.8dB	标准值	94.0±0.5dB		
测点编号	监测位置		检测时间	风速	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> (dB(A))		
						测量值	结果	
1	噪声敏感点 6# (121.37779,31.62671)		23:35-23:55	2.3	环境噪声	40.6	41	
2	南侧新增用地 周界噪声 5# (121.37802,31.62671)		23:31-23:51	2.4	环境噪声	41.7	42	
							50	

附：现场检测点位分布示意图



布点说明：  
▲为噪声检测点位。

——END——

