建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：杭州广和医院建设项目

建设单位：杭州广和医院有限公司

编制日期：2022 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....01
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.....25
四、主要环境影响和保护措施.....31
五、环境保护措施监督检查清单.....52
六、结论.....53
附表：建设项目污染物排放量汇总表.....54

附图：

附图 1　　建设项目地理位置图
附图 2　　建设项目周边环境概况图
附图 3　　建设项目周边规划情况示意图
附图 4　　建设项目平面布置图（含各楼层）
附图 5　　杭州市余杭区环境管控单元分布图
附图 6　　临平区声环境功能划图

附件：

附件 1　营业执照
附件 2　法人身份证复印件
附件 3　土地证
附件 4　房产证及建筑合法证明
附件 5　租赁协议
附件 6　杭州临平坚信康悦老年病医院的环评批复（环评批复（2016）74 号）
附件 7　杭州临平坚信康悦老年病医院的竣工环保验收意见（2018.12.1）
附件 8　辐射安全许可证（2021.12.8）
附件 9　排水证
附件 10　环境检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州广和医院建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	兰秀珍	联系方式	15158037156
建设地点	杭州市临平区南苑街道新城路 13 号（广和街 51 号）		
地理坐标	（120 度 17 分 57.517 秒，30 度 25 分 0.818 秒）		
国民经济 行业类别	Q8411 综合医院	建设项目 行业类别	四十九卫生—108、医院 841
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑ 扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑ 首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	10217.1(无新增)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析

1、审批原则符合性分析

对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号），项目审批原则符合性分析如下。

（1）建设项目环保审批原则符合性

①建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

项目“三线一单”符合性分析见表 1-1。

表 1-1　项目“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于杭州市临平区南苑街道，根据《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，该项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上	项目用水来自市政供水管网，用电来自市政供电网，不新增土地。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物安全处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类。项目固废全部得到安全处理处置，废气、废水和噪声经处理后均能达到相关污染物排放标准，不会明显改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不会突破当地环境质量底线。
负面清单	对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“Q8411 综合医院类项目，为非生产性工业项目。对照管控措施及负面清单，项目符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，不在负面清单内。

②与《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元（编号： ZH3301102001）”内，属重点管控单元。详见附图5。

表 1-2　项目与杭州市生态环境分区管控方案符合性分析

环境管控单元			管控要求				
单元编码	单元名称	分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象

ZH33011 02001	余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元	重点管控单元	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。	推进生活小区“零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	良渚组团城镇生活区、临平组团城镇生活区。包含的产业集聚点、小微园区：1.仁和街道：东山区块、云会区块、西南山路区块工业集聚点；2.崇贤街道独山工业园；3.乔司街道和睦桥村永玄路工业园区，葛家车、和睦村工业园区，五星村石大线工业园，五星村乔井路工业园，五星村工业园，大井工业园，葛家车村乔井路工业园，五星村腌制品园区；4.运河街道亭趾村永宁路、湖潭路、费兴路工业集聚点，明智村产业集聚点，南栅口社区产业集聚点，兴旺村产业集聚点；5.良渚街道生命科技产业园，良运街工业集聚点，勾庄高新科技产业园，通运街工业区块，好运街工业区块；5.星桥街道：新三联园区、丽娜服饰园区、升华服饰园区、春耀金属拉丝园区。

符合性分析：本项目为综合医院，非工业类项目，项目医疗废水经处理后纳入市政污水管网，因此本项目符合城镇生活重点管控单元的准入要求。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析及环境影响预测分析，项目污染物废水、废气、噪声经治理后可达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。项目建成后排放的 COD、NH_3-N 等污染物排放总量指标无需进行替代削减。

（3）建设项目应当符合国家和省产业政策等要求

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目主要从事医疗服务活动，属于非生产性工业项目。经对照分析，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）（2019年10月修订）》，《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019年本）中规定的限制类和禁止（淘汰）类行业，该项目属于允许类项目。故该项目符合国家产业政策的要求。

（4）土地利用规划以及其他管理文件要求符合性分析

根据《关于报送落实《杭州市人民政府关于进一步促进社会资本举办医疗机构发展的实施意见》实施细则的再次复函》：对于利用既有建筑物用于社会资本开办医疗机构，在批准的住区公共服务设施建筑、商业服务设施建筑和医疗卫生建筑内设置的，符合规划要求情形，无需规划另行审批，报开办医疗机构需要审批的其他部门审批即可。

<table>
<tr><td></td><td>本项目为综合医院，位于杭州市临平区南苑街道新城路13号（广和街51号），利用杭州临平坚信康悦老年病医院转让退出后的闲置房屋进行经营（属于既有建筑）。根据土地证可知，项目所在地为医疗卫生用地；根据建筑物合法证明可知，项目所在建筑为合法建筑，建筑使用性质为医疗及辅助用房。因此，本项目的建设符合用地规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

2、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则符合性分析

项目建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则符合性分析详见表 1-3。

表 1-3 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则符合性分析

<table>
<tr><th>序号</th><th>具体要求</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>港口码头项 建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通 输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</td><td>符合，本项目为医院项目，非港口码头建设项目。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。经国家发展改革委或交通运输部审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关 定执行 城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项 ，结合城市规划和督导交通专项规划等另行研究执行。</td><td>符合，本项目为为医院项目，非港口码头建设项目。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他 保护对 有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目 自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定</td><td>符合，本项目位于南苑街道广和街，并非自然保护区、森林公园、地质公园、I 级林地、一级国家级公益林。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>在海洋保护区内：（一）禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；（二）重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止 施改变 然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；（三）海洋 园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。</td><td>符合，本项目位于南苑街道广和街，并不在海洋保护区内。</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	5	在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；（二）禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；（四）禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于南苑街道广和街，并不在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内。
	6	在饮　水水源二级保护区的岸线和河段范围内：（一　禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；（二）禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；（四）禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；（五）从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	符合，本项目位于南苑街道广和街，并不在饮用水源二级保护区的岸线和河　围内
	7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：（一）禁　新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排　量的建设项目；（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	符合，本项目位于南苑街道广和街，并不在饮用水源准保护区的岸线和河段范围内。
	8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河　的，须　证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的　须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	符合，本项目位于南苑街道广和街，并不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
	9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）禁止截断湿地水源；（三）禁止挖沙、采矿；（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、　类洄游　道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八　禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	符合，本项目位于南苑街道广和街，并不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围内
	10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区　》划定　河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的　目。	符合，本项目位于南苑街道广和街，并不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。
	11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除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牧民基本生	符合，本项目位于南苑街道广和街，并不在生态保护红线和永久基本农田范围内。

	产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	
12	禁止新建化　园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化　、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合，本项目位于南苑街道广和街，且项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	符合，本项目为医院项目，非石化、煤化工、露天矿山建设项目。
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011　本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项　，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁　向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	符合，本项目为医院服务，符合国家产业政策要求。
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	符合，本项目为医院项目，符合国家产业政策要求，并非过剩产能行业。
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝　铸造、　泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须　定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	符合，本项目为医院项目，并非钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目

3、《太湖流域管理条例》及《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境，制定本条例。本条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市（以下称两省一市）长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域。该条例部分相关内容如下：

（1）禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

（2）太湖、太浦河、新孟河、望虞河实行取水总量控制制度。两省一市人民政府水行政主管部门应当于每年2月1日前将上一年度取水总量控制情况和本年度取水计划建议报太湖流域管理机构。太湖流域管理机构应当根据取水总量控制指标，结合年度预测来水量，于每年2月25日前向两省一市人民政府水行政主管部门下达年度取水计划。太湖流域管理机构应当对太湖、太浦河、新孟河、望虞河取水总量控制情况进行实时监控。对取水总量已经达到或者超过取水总量控制指标的，不得批准建设项目新增取水。

（3）太湖流域县级以上地方人民政府应当加强用水定额管理，采取有效

	措施，降低用水消耗，提高用水效率，并鼓励回用再生水和综合利用雨水、海水、微咸水。需要取水的新建、改建、扩建建设项目，应当在水资源论证报告书中按照行业用水定额要求明确节约用水措施，并配套建设节约用水设施。节约用水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。 （4）排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 （5）新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： ①新建、扩建化工、医药生产项目； ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； ③扩大水产养殖规模。 （6）太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： ①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； ②设置水上餐饮经营设施； ③新建、扩建高尔夫球场； ④新建、扩建畜禽养殖场； ⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； ⑥本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 （7）有下列情形之一的，有关部门应当暂停办理两省一市相关行政区域

或者主要入太湖河道沿线区域可能产生污染的建设项目的审批、核准以及环境影响评价、取水许可和排污口设置审查等手续，并通报有关地方人民政府采取治理措施：

①未完成重点水污染物排放总量削减和控制计划，行政区域边界断面、主要入太湖河道控制断面未达到阶段水质目标的；

②未完成本条例规定的违法设施拆除、关闭任务的；

③因违法批准新建、扩建污染水环境的生产项目造成供水安全事故等严重后果的。

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》文件要求："长江三角洲地区，落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。"

符合性分析：本项目为综合医院，非工业项目，选址于临平区南苑街道，选址符合太湖流域管理条例要求；项目无生产废水，医疗废水经自行达标处理后纳管排放，废水最终由区域污水处理厂集中达标处理后排放。因此，项目建设符合《太湖流域管理条例》及《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》等要求。

4、"四性五不准"符合性分析

项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）"四性五不准"符合性分析见表 1-4。

表 1-4　建设项目环境保护管理条例（"四性五不准"）符合性分析

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评（2016）150 号）中的"三线一单"要求，因此项目建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ169-2018 的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污	符合

		染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域的环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类。 根据现状监测结果，项目所在区域大气环境、水环境、声环境环境质量均能够满足相应的标准要求，而且项目实施后可维持环境质量现状。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目为重新报批，现有工程生产线及配套环保措施均按照环评及批文要求来实施。因此，不存在原有环境污染及生态破坏问题。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，项目符合“四性五不准”的要求。

5、总结

综上分析，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）有关要求和原则。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

杭州临平坚信康悦老年病医院（原杭州余杭坚信康悦老年病医院），位于杭州市余杭区南苑街道新城路 13 号（广和街 51 号），租用余杭区第五人民医院搬迁后的闲置房屋进行经营，建筑面积 14923m^2，床位 120 张。医院于 2016 年 2 月经原杭州市余杭区环境保护局审批（环评批复（2016）74 号），于 2018 年 12 月完成竣工环保自主验收。医院持有辐射安全许可证（浙环辐证[A3416]）。由于自身经营管理、发展规划等因素，坚信康悦老年病医院将整体转让、搬迁退出。

杭州广和医院有限公司，成立于 2021 年 9 月，注册地址浙江省杭州市临平区南苑街道新城路 13 号，经营范围为：“许可项目：医疗服务、食品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：护理结构服务（不含医疗服务）；医院管理；停车场服务；第一类医疗器械销售；日用口罩（非医用）销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；中医养生保健服务（非医疗）；单位后勤服务管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

为更好地满足杭州地区老年人群、周边居民对看病就医多样化的医疗服务需求，顺应城镇医疗卫生体制改革的形势，更好的发挥民营经济和技术辅助力量，不断加强和完善城镇公共医疗体系建设，积极参与发展杭州市卫生事业，较好地为城镇居民提供多层次的疾病诊疗、预防、保健、康复等医疗服务，杭州广和医院有限公司将接手现有杭州临平坚信康悦老年病医院，投资 1000 万元建设杭州广和医院（性质为综合医院）。

项目建设内容为在基本保留、依托现有医院相关设施的基础上，仅对综合楼重新装修设计及完善相关辅助设施（医疗设备、暖通设备、环保工程等），医院总建筑面积维持 14923m^2，总床位 220 张（新增 100 张），最大限度地保证现有医疗服务平稳过渡。医院诊疗科目基本维持不变：急诊科、内科、外科、骨科（新增）、五官科、口腔科、麻醉科、精神科（新增）、皮肤科（新增）、妇科（新增）、预防保健科、康复医学科、中西医结合科（新增）、中医科（新增）、医学检验科（临床体液、血液专业、临床微生物学专业、临床化学检验专业）、医学影像科（X 线诊断科专业、超声诊断专业、心电诊断专业），维持不设置传染病科且中药代煎业务外包给其他单

位（不在医院内煎制）。项目建成后，医院将形成拥有病床 220 张、门（急）诊日均接诊量 200 人次的规模（因本医院主要是以老年疗养、疾病康复为一体的、具有老年病治疗特色的综合医院，故日均接诊量少于普通的综合性医院）。

2.1.2 环评分类管理类别及排污许可管理类别判定说明

1、环评分类管理类别判定说明

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定情况详见表 2-1。

表 2-1　环评分类管理类别判定表

序号	国民经济行业类别	工艺	对名录的条款	类别
1	Q8411 综合医院	诊疗	108 医院 841；其他（住院床位 20 张以下的除外）	报告表

本项目为综合医院，配套床位数为 220 张（20 张以上，500 张以下），对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目应编制环境影响报告表。本次评价不包含放射性环境影响评价内容，项目也不新增辐射医疗设备，建议建设单位及时进行辐射许可证的变更手续。

2、排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目管理类别判定见表 2-2。

表 2-2　固定污染源排污许可管理类别判定表

项　类别 \ 管理类别		重点管理	简化管理	登记管理
107	医院 841，专业公共卫生服务 843	床位 500 及以上的（不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416）	床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）	疾病预防控制中心 8431，床位 100 张以下的综合医院 84 1、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416

本项目为综合医院，配套床位数为 220 张，则其排污许可管理类别应归为“简化管理”类别。

2.1.3 项目组成

表 2-3　项目组成一览表

工程类别		工程内容	备注
主体工程	门诊、住院楼	总建筑面积 9143m^2，布置门诊、医技、康复、手术、病床等，具体见表 2-4。	改造利用
	综合楼	总建筑面积 3596m^2，布置急诊、康复室、医技、病床等，具体见表 2-4。	
	医技楼	总建筑面积 794m^2，布置接收大厅、发放大厅、氧气室、药	

		库、洗衣房等，具体见表 2-4。	
	行政楼	总建筑面积 725m^2，布置行政办公，具体见表 2-4。	
	食堂、宿舍楼	总建筑面积 812m^2，布置食堂、员工宿舍等，具体见表 2-4。	
辅助工程	空调系统	除综合楼需新增少量分体式空调外，门诊、住院楼局部、综合楼依托现有空调系统（VRV 空调系统+分体式空调）；手术室空调依托现有设施（风冷热泵机组，机组位于门诊楼顶层）。	依托
	配电间	依托已有配电间供应用电	依托
	生活、办公、热水	设食堂，洗衣房，行政办公区。各层开水间的电加热开水炉提供，生活热水、蒸汽等均电加热产生。	依托
公用工程	供电	项目供电由当地电网统一提供。	依托
	给水	项目用水为自来水，由市政自来水管网统一提供。	依托
	排水	污水经医院自建污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后接入西侧新城路市政污水管网。雨水采用有组织排放，屋面雨水经收集后与室外雨水汇合，接入西侧新城路路市政雨水管网。	改造利用
环保工程	废水处理	依托现有医疗废水处理系统（80m^3/d），并新增一套 40m^3/d 的医疗废水处理设施，总处理规模达 120m^3/d，采用“格栅+调节池+好氧生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺。	依托+扩建
	废气	对调节池、生化池等地下水池进行臭气收集，保证臭气在负压状态下被收集，废气收集后经活性炭吸附处理后通过屋顶排气筒高空排放，废气排放管道沿房屋外立面敷设，排气筒高出屋面。	依托
	噪声	（1）选用低噪声设备；（2）单独设置设备隔间；（3）水泵采用潜水泵，置于水池内部；（4）风机设备底部安装减振垫；空调室外机配设减振垫和隔声百叶；（5）风机出风管上方安装软接头；（6）废气风管采用 PVC 材质， 制风管风速；（7）废气风管可选装隔音棉。	改造利用
	固废：生活垃圾 废油脂	生活垃圾委托环卫部门统一清运。 废油脂由相关单位外运综合利用。	依托
	固废：医疗废物 特殊废水 污水处理污泥 废活性炭	设 1 个危险废物暂存库（建筑面积 10m^2）、污泥暂存于污泥池内定期消毒、脱水后委托处理；医疗废物、特殊废水、废活性炭等分别委托有资质单位处置。	依托

表 2-4　项目主要建筑功能布局

建筑名	楼层	拟内部设置与说明
门诊、住院楼	1 层	门诊大厅、骨伤科、外科、内科、西药房、检验科、CT 室、CR 室、胃肠镜室、病房（16 个床位）、办公室
	2 层	针灸推拿理疗科　中医馆　重症监护室、老年病特色科住院区（31 个床位）、办公室
	3 层	运动康复室、康复理疗科、眼科、口腔科、病房（25 个床位）、办公室
	4 层	手术室、病房（16 个床位）、办公室
	5 层	病房（16 个床位）、办公室
	6 层	病房（16 个床位）、办公室
综合楼	1 层	急诊大厅、急诊室、内科门诊、外科门诊、清创室、留观室、配药室、输液室、办公室、康复大厅、检查室等
	2 层	病房（21 个床位）、护士站等
	3 层	病房（25 个床位）、护士站等
	4 层	病房（27 个床位）、护士站等
	5 层	病房（27 个床位）、护士站等
	6 层	会议室
医技楼	1 层	接收大厅、发放大厅、去污区、清洁区、无菌区、洗衣房、办公室、氧气房、仓库
	2 层	药库、总务仓库
行政楼	1 层	办公室
	2 层	办公室
食堂宿舍楼	1 层	食堂
	2 层	宿舍

表 2-5　项目经济技术指标

项目	单位	现状指标	备注
总用地面积	平方米	10217.1	保持不变
总建筑面积	平方米	14923	保持不变
建筑占地面积	平方米	3970	保持不变
建筑密度	%	38.9	保持不变
容积率	--	1.2	保持不变
地下停车位	--	15 个	保持不变
地面停车位	--	70 个	保持不变
项目利用杭州临平坚信康悦老年病医院转让退出后的闲置房屋进行经营，主体建筑结构不变，仅根据相应的功能布局进行室内装修。			

2.1.4 主要设备清单

表 2-6　项目主要设备清单（单位：台/套）

位置	名称	型号	数量	备注
院内总配	16 层螺旋 CT	uCT510	1	现有
	移动 DR	uDR580i	1	现有
	DR	uDR370i	1	现有
	彩超	HD11	1	现有
	便携式彩超机	Acclar　ix AX3	1	**新增 1 台**
	心电图机	SE1201	4	**新增 2 台**
	心电图机	BeneHearT R12	1	现有
	心电图机	ECG-6010	1	现有
	心电图机	ECG-1210	1	现有
	动态心电图机	SE-2003	1	现有
	脑电图机	9128W	1	现有
	动态血压分析系统	Mobil-O-Grahp NG	2	**新增 2 台**
	骨密度仪	SONOST-2000	1	**新增 1 台**
	表面肌电图仪	MyoMove-EOW	1	**新增 1 台**
ICU 及急诊室	中心监护系统	IP　7	1	现有
	中心监护系统	HYPERVISOR VI	1	现有
	有创呼吸机	—	4	现有
	无创呼吸机	VS III	2	现有
	心脏除颤仪	LIFEPAK20E	2	新增 1 台
	洗胃机	--	1	现有
	电动吸引器	7E-A	3	现有
	万能手术床	SMART P2000	1	现有
	万能手术床	HyBase3000	1	现有
	心电监护单机	im8a	5	新增 2 台
	心电监护单机	Q5	10	新增 4 台
	心电监护单机	Anyview A6	5	新增 2 台
手术室	无影灯	ML600/D Plus	1	现有
	高频电刀	force EZ	1	现有
	麻醉机	WATOEX55	1	现有
	麻醉监护仪	T5	1	现有
	呼吸机	VELA	5	新增 4 台
	风冷热泵机组	--	1	现有
口腔科	多功能牙科治疗床	ZA-208	7	新增 2 台
	牙片机	AY68（M）	1	现有
	牙片机处理器	TR-120	1	**新增 1 台**

	牙科全景机	ProOne	1	现有
	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	PHY-35LHS	1	**新增 1 台**
检验科	尿分析仪	VA 66	1	现有
	全自动血液分析仪	BC-5380	1	现有
	全自动血糖分析仪	--	1	现有
	全自动生化仪	BC-420	1	现有
	全自动生化仪	BC-390	1	现有
	全自动生化仪	TC6090	1	现有
	全自动生化仪	TC6060	1	现有
	电解质分析仪	IMS-972	1	现有
	血气分析仪	ABL90	1	现有
	显微镜	--	1	现有
	离心机	SC-2546	1	现有
	水浴箱	--	1	现有
	冰箱	--	5	现有
暖通工程	VRV 空调	HITACHI R410A	12	现有
	分体空调	--	85	**新增 5 台**
环保工程	污水处理设施 1	80m3/d	1	现有依托
	污水处理设施 2	40m3/d	1	**新增 1 套**

2.1.6 主要原辅材料消耗

表 2-7　主要原辅材料消耗清单

序号	原辅料名称	单位	年消耗量	包装规格
1	一次性注射器	盒	350	盒装
2	静脉输液针	盒	120	盒装
3	PE 手套	盒	60	盒装
4	静脉留置针	盒	60	盒装
5	静脉输液器	包	40	袋装
6	输血器	包	30	袋装
7	口罩	包	80	袋装
8	医护用帽	包	40	袋装
9	棉签	包	120	袋装
10	棉球	包	250	袋装
11	碘伏（500ml）	瓶	250	瓶装
12	络合碘（20ml）	瓶	200	瓶装
13	检验试剂	盒	30	盒装
14	血球稀释液（500ml）	瓶	4	瓶装
15	血球溶血剂（500ml）	瓶	2	瓶装
16	丁香油粘固粉	kg	15	瓶装
17	义齿基托树脂	Kg	15	瓶装
18	次氯酸钠（污水处理站使用）	t	0.2	桶装
19	蜂窝活性炭（废气处理）	t	1.0	袋装
20	漂白粉（污泥消毒）	t	0.3	袋装

（2）主要原辅料理化性质

表 2-8　部分原辅材料理化性质

原辅材料名称	理化性质
检验试剂	将化学试剂经过配方处理而配制的一种很方便的试剂盒。不含重金属，可作为一般临床检验使用。
血球稀释液（500ml	稀释液主要成分为氯化钠、无水硫酸钠、缓冲剂、防腐剂，是一种稀释细胞，防止细胞间 聚集的缓冲液体。
血球溶血剂（500ml）	由溶血剂 A 与溶血剂 B 组成。溶血剂 A 由聚氧乙烯型非离子表面活性剂、有机酸、季铵盐阳离子表面活性剂助溶剂、稳定剂和渗透压调节剂组成；溶血剂 B 由碱性无机盐和渗透压调节剂组成。
次氯酸钠	次氯酸钠是 种无机物，化学式为 NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的 氯”漂白剂。危险性类别：腐蚀品。侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收。健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品与盐酸混合放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。
漂白粉	漂白粉，是氢氧化钙、氯化钙、次氯酸钙的混合物，主要成分是次氯酸钙（$Ca(ClO)_2$），有效氯含量为 30%-38%。漂白粉为白色或灰白色粉末或颗粒，有显著的氯臭味，很不稳定，吸湿性强，易受光、热、水和乙醇等作用而分解。漂白粉溶解于水，其水溶液可以使石蕊试纸变蓝，随后逐渐褪色而变白。遇空气中的二氧化碳可游离出次氯酸，遇稀盐酸则产生大量的氯气。
丁香油粘固粉	牙齿可因为多种原因引起牙体组织缺损。缺损后的牙洞，没有自行修复能力，医学上称为无组织修复作用。在人体中，除了牙齿之外，其它组织都具有重新生长的功能。牙齿没有修复功能，又是人体不可缺少的组织器官，所以，人们发明了人工修补缺损的方法，用来维持或恢复牙齿的功能。维持或恢复牙齿功能的方法是用充填材料补牙。粘固粉就充当充填材料这一角色。 丁香油氧化锌粘固粉：又称暂时粘固粉、丁氧膏。作深洞双层垫底的底层不承力材料，或不承力的单层垫底材料，作 1～2 周的窝洞临时封闭材料，也用作根管充填材料，加入赋形剂作为牙周塞治剂。
义齿基托树脂	分为Ⅰ型和Ⅱ型。 义齿基托树脂（Ⅱ型）为自凝型义齿基托树脂。引发剂为 BPO，一般要在 68-74℃才能发生热分解，为了在常温下反应，加入叔胺作促进剂，故与自凝牙托粉调和后，常温下就可以形成剧烈氧化—还原反应体系，放出大量热。 义齿基托树脂（Ⅰ型）为加热固化型义齿基托树脂。分为固体树脂和液体，以甲基丙烯酸酯类为主要原料，固体树脂经悬浮聚合后深加工而成。引发剂为 BPO，只有在 68-74℃才能发生热分解，产生自由基，常温下尽管形成坚硬期，但并未最终期待的聚合体，还要经过热处理，而这一过程才发生真正意义上的热分解，故常温下温度几乎不变。

2.1.7 定员和生产特点

医院共有医护、后勤管理等人员 200 名，24 小时营业，节假日照常营业，年工作日为 365 天。

2.1.8 平面布置

项目拟建地位于杭州余杭区南苑街道新城路 13 号（广和街 51 号），医院周边环境现状见表 2-9，具体周边环境图见附图 2，周边规划情况见附图 3。

表 2-9　项目现状周边环境概况

方位	名称	最近距离
东北侧	余杭农村商业银行	约 15m
东南侧	东海花园住宅小　（沿广和街侧布置为底层商业）	约 17m
西南侧	名苑公寓住宅小区（沿广和街侧布置为底层商业）	约 19m
西北侧	现为停车场（规划商住用地，尚未土地出让）	紧邻
西北侧	广和街幼儿园（在建）	约 19m

本项目按照医患活动区域相对分区，主入口位于地块临广和街侧，入主入口即为 6F 门诊、住院楼（门诊区域在南、住院区域在北），主入口西侧为 2F 行政办公楼；医院次入口设置在地块临新城路侧，进入后即为 6F 综合楼；地块北侧由西向东依次布置为 2F 食堂宿舍楼、配电间、医技楼。污水处理站位于综合楼北侧（距离西侧最近敏感目标约 19m）。具体平面布置详见附图 4。

2.1.9 公用工程

（1）给水工程：依托厂区现有自来水管网。

（2）排水工程：依托现有排水设施。污水经医院自建污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后接入西侧新城路市政污水管网。雨水采用有组织排放，屋面雨水经收集后与室外雨水汇合，接入西侧新城路路市政雨水管网。

（3）供电工程：依托厂区现有供电网络。

（4）暖通：除综合楼需新增少量分体式空调外，门诊、住院楼局部、综合楼依托现有空调系统（VRV 空调系统+分体式空调）；手术室空调依托现有设施。

（5）生活辅助设施：设食堂、洗衣房。开水由各层开水间的电加热开水炉提供，生活热水、蒸汽等均电加热产生。

（6）交通组织：项目共设置两个出入口，主入口位于地块南侧临广和街侧，次入口位于地块西侧临新城路侧，各主体建筑周边及地块各边界设置有地面停车位，方便员工、患者停车出入各科室。

工艺流程和产排污环节

2.2.1.施工期污染源强分析

项目利用现有建筑进行装修改造，不涉及土建。施工期仅涉及设备安装、建筑装修，随着设备安装调试、建筑装修的完成，影响随之消失，故本环评在此不做分析。

2.2.2 营运期工艺流程及污染源强

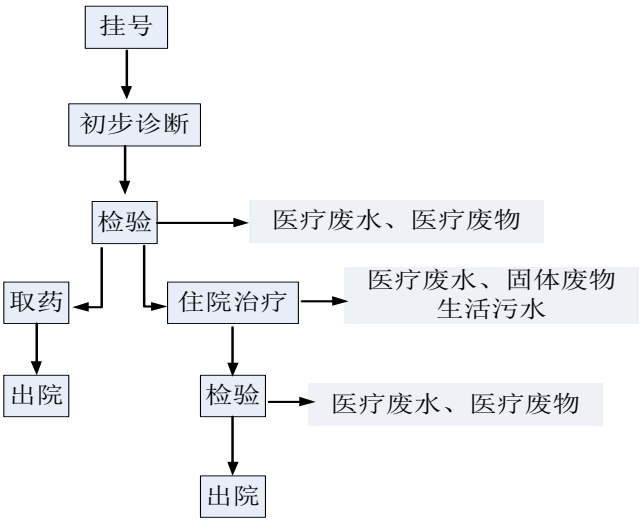

图 2-1　医院就诊流程及产污环节

工艺说明：

病人进入医院挂号后，经初步诊断与检验后确诊病情，根据病情情况需要住院治疗的安排在院区内住院治疗，住院治疗后可出院，病情较轻的可取药配药后即可出院。

1、本项目不设置传染病区，无传染病医院废水产生。

2、本项目检验科主要从事血、尿、便的采样和常规检测，检测采用成品试剂盒化验，检测完后样品作为医疗废物集中收集后委托有资质的单位安全处置；实验室酸性废水、含铬废水、含氰废水等特殊废水作为危险废物委托有资质单位安全处置。

3、本项目口腔科使用树脂材料，无含汞废水产生。

4、本项目不涉及同位素治疗，无放射性同位素废水产生；

5、本项目放射科影像不再使用传统的照片胶片洗印，而是采用数码打印成像，无洗印废水产生；

6、本项目药房只开展配药、发药等，不涉及中药煎熬、熏蒸，无煎药设备清洗废水、中药煎煮废气产生。

7、本项目医疗被服等洗涤工作由洗衣房完成，有洗衣废水产生。

8、项目营运期不设锅炉、不提供煎药服务。

2.2.3 环境影响因素分析

表 2-10　主要产污环节一览表

污染物种类	排放源	污染物	主要污染因子
废水	门诊、病房	医疗废水	COD_{Cr}、NH_3-N、粪大肠菌群数
	职工、陪护人员		
	洗衣房	洗衣废水	
废气	污水处理站	污水站臭气	NH_3、H_2S、臭气浓度

噪声	污水站水泵、废气风机等设备 人员活动	噪声	Leq（A）
固废	医疗就诊、检验	医疗废物	各类医疗废物
	检验	特殊废液	酸性废水、含氰废水、含铬废水
	职工、病人、陪护人员	生活垃圾	生活垃圾
	油烟净化器	废油脂	油脂、油烟等
	臭气治理设施	废活性炭	吸附臭气的活性炭
	污水处理设施	污水处理污泥	病菌、污泥

2.2.4 项目水平衡

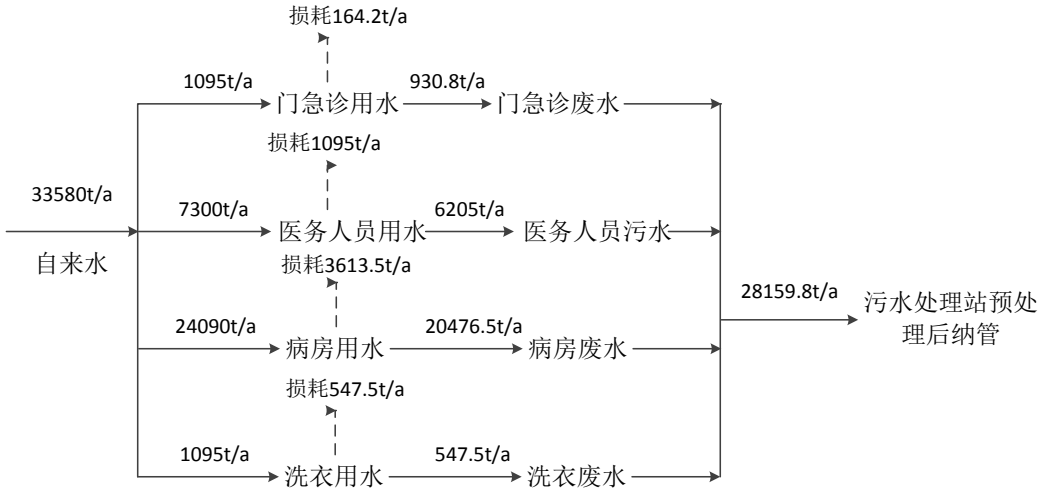

图 2-2　项目水平衡图（单位：t/a）

与项目有关的原有环境污染问题

杭州临平坚信康悦老年病医院（原杭州余杭坚信康悦老年病医院），位于杭州市余杭区南苑街道新城路 13 号（广和街 51 号），租用余杭区第五人民医院搬迁后的闲置房屋进行经营，建筑面积 14923m^2，床位 120 张；诊疗科目：急诊科、内科、外科、口腔科、眼科、麻醉科、中医科（内科专业、肿瘤科专业、骨伤科专业、针灸科专业、推拿科专业、康复医学专业）、康复科、预防保健科、医学检验科（临床体液、血液专业、临床微生物学专业、临床化学检验专业）、医学影像科（X 线诊断科专业、超声诊断专业、心电诊断专业）。

医院于 2016 年 2 月经原杭州市余杭区环境保护局审批（环评批复（2016）74 号），于 2018 年 12 月完成竣工环保自主验收。医院持有辐射安全许可证（浙环辐证[A3416]）。医院至今已经运行 5 年多，目前医院仍在正常对外营业。

由于自身经营管理、发展规划等因素，坚信康悦老年病医院将整体转让、转让退出，而本项目建设单位（广和医院）将接手现有医院，并仅对综合楼重新装修设计及完善相关辅助设施（医疗设备、暖通设备、环保工程等），新增 100 张床位，最大限度地保证现有医疗服务平稳过渡，减少医患矛盾。

2.3.1 现有医院主要设备清单

表 2-11　现有医院主要设备清单（单位：台/套）

位置	名称	型号	数量	备注
院内总配	16 层螺旋 CT	uCT510	1	
	移动 DR	uDR580i	1	
	DR	uDR370i	1	
	彩超	HD11	1	
	心电图机	SE1201	2	
	心电图机	BeneHearT R12	1	
	心电图机	ECG-6010	1	
	心电图机	ECG-1210	1	
	动态心电图机	SE-2003	1	
	脑电图机	9128W	1	
ICU 及急诊室	中心监护系统	IPM7	1	
	中心监护系统	HYPERVISOR VI	1	
	有创呼吸机	—	4	
	无创呼吸机	VS III	2	
	心脏除颤仪	LIFEPAK20E	1	
	洗胃机	--	1	
	电动吸引器	7E-A	3	
	万能手术床	SMART P2000	1	
	万能手术床	HyBase3000	1	
	心电监护单机	im8a	3	
	心电监护单机	Q5	6	
	心电监护单机	Anyview A6	3	
手术室	无影灯	ML600/D Plus	1	
	高频电刀	force EZ	1	
	麻醉机	WATOEX55	1	
	麻醉监护仪	T5	1	
	呼吸机	VELA	1	
	风冷热泵机组	--		
口腔科	多功能牙科治疗床	ZA-208	5	
	牙片机	AY68（M）	1	
	牙科全景机	ProOne	1	
检验科	尿分析仪	V -66	1	
	全自动血液分析仪	BC-5380	1	
	全自动血糖分析仪	--	1	
	全自动生化仪	BC-420	1	
	全自动生化仪	BC-390	1	
	全自动生化仪	TC6090	1	
	全自动生化仪	TC6060	1	
	电解质分析仪	IMS-972	1	
	血气分析仪	ABL90	1	
	显微镜	--	1	
	离心机	SC-2546	1	
	水浴箱	--	1	
	冰箱	--	5	
暖通工程	VRV 空调	HITACHI R410A	12	
	分体空调	-	80	
环保工程	污水处理设施	80m3/d	1	

2.3.2 现有污染防治措施落实情况

表 2-12　各项污染防治措施落实情况对照表

类型	污染防治措施要求	现企业实际落实情况	符合
废气	对污水处理站恶臭气体收集并经活性炭吸附除臭后通过 15m 高排气筒排放。	污水站恶臭气体收集后经活性炭吸附处理后通过屋顶排气筒排放(高于 15m)。	符合
	食堂厨房安装电子油烟净化器，油烟收集并处理后经专用油烟井自厨房所在建筑屋顶排放。	与环评一致	符合
废水	①做好清污、雨污分流工作。雨水收集后排入附近的雨水管网； ②常规医疗废水进入污水处理站； ③生活污水经化粪池、隔油池处理后进入污水处理站； ④各类废水经污水站预处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准后接入西侧新城路市政污水管网。	与环评一致	符合
噪声	①设备选型时注意选用低噪声低振动的设备，并按照有关规范进行设计安装； ②项目空调外机设置在设备平台； ③平时要加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度； ④加强对地面停车位的管理，规范区域内的停车秩序，禁鸣喇叭，减少机动车频繁启动和怠速；医院区域内禁止喧哗、吵闹。	与环评一致	符合
固废	①医疗废物：项目产生的医疗废弃物经分类、收集、消毒后送至医院内的医疗废物暂存间，委托杭州大地维康医疗环保有限公司处理；污泥、废活性炭、特殊医疗废液委托资质单位（如杭州立佳环境服务有限公司）处置。 ②生活垃圾：生活垃圾委托环卫清运。	医疗废物、污泥、废活性炭、特殊医疗废液均委托杭州立佳环境服务有限公司处置；生活垃圾委托环卫清运。	符合

2.3.3 现有污染源强核查

1、废气

医院废气主要是食堂油烟、污水站臭气等。

（1）食堂油烟

医院食堂燃料为天然气，属清洁能源，本环评不分析其排放的废气污染物。

根据统计，医院食堂全年食用油用量约 1.5t/a，烹饪过程中的挥发损失约 2.84%，即油烟产生量为 0.043t/a。油烟净化器处理效率平均按 85%计，则油烟排放量为 0.007t/a。

（2）污水站臭气

医院西北角、综合楼北侧设有地埋式污水处理站，设计处理能力为 80t/d，处理工

艺为好氧生物接触氧化+次氯酸钠消毒处理工艺。污水处理过程中会产生少量臭气。

污水处理过程中的臭气主要来自于格栅井和生化池等，臭气的主要成分为氨、硫化氢等。污水站格栅井、生化池等产生恶臭气体的部分密闭收集后，经活性炭吸附处理后通过屋顶排气筒排放(高于 15m)，基本可以做到全部收集，现场无明显异味臭气。由于污水站各构建筑与环评基本一致，且处理水量小于原环评核定排放量，因此本环评污水站臭气气体污染源强按处理水量进行折算，废气污染物产生源强为：$NH_3$0.20t/a，H_2S0.04t/a；排放源强分别为 $NH_3$0.02t/a，H_2S0.004t/a。

2、废水

医院废水主要分为一般废水和特殊废水两部分，一般废水主要是门诊、病房等产生的常规医疗废水和病房、食堂、洗衣房办公室等产生的生活污水，主要污染因子为 COD、氨氮、SS 以及粪大肠菌群等。

特殊医疗废水包括酸性废水、含汞废水、含铬废水、含氰废水等，特殊医疗废水的量虽很少，但往往毒性或危害较大，本项目特殊医疗废水作为危险废物，收集后委托杭州立佳环境服务有限公司进行处置。

根据医院统计，医院全年耗水量约 15000 吨，按 85%产生系数则医疗废水排放量约 12750t/a。医院污水经污水站预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后纳管，最终由临平净水厂集中达标处理外排。按 COD、氨氮排放浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则医院废水污染物 COD、氨氮产生量分别达 3.188t/a、0.446t/a、COD、氨氮排放量分别达 0.446t/a、0.032t/a。

3、固废

医院现有固废主要是医务人员、门急诊病人的生活垃圾、特殊医疗废液、医疗废物及污泥、废活性炭等。

（1）生活垃圾：经调查核算，医院全年生活垃圾产生量约 50t/a，分类收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）废油脂：本项目隔油池及油烟净化器会产生废油脂，产生量为 0.036t/a，收集后交由指定的相关单位处理。

（3）特殊医疗废液：主要是实验室酸性废水、含铬废水、含氰废水等。经调查核算，医院特殊医疗废液产生量约 0.3t/a，收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

（4）医疗废物：主要有以下五类：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药

物性废物、化学性废物。经调查核算，医院全年医疗废物产生量约 10t/a，分类收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

（5）废活性炭：污水站臭气由配套风机引出后，采用活性炭吸附装置治理后排放。经调查核算，废活性炭产生量为 0.4t/a，危废编号为 HW49（900-039-49），收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

（6）污水处理污泥：经调查核算，医院污水处理污泥产生量约 2.0t/a，最终委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

4、现有污染源汇总

表 2-13　现有污染源强与环评核定量对比

污染物名称			产生量(t/a)	削减量(t/a)	现有环境排放量(t/a)	核定排放量(t/a)	备注
废水	医疗废水	废水量	12750	0	12750	16055.7	
		CODCr	3.188	2.551	0.637	0.802**	
		NH_3-N	0.446	0.383	0.063	0.080**	
废气	工艺废气	NH_3	0.2	0.18	0.02	0.025	
		H_2S	0.04	0.036	0.004	0.005	
固废	生活垃圾		50	50	0	73.9*	
	废油脂		0.36	0.36	0	-	
	特殊医疗废液		0.3	0.3	0	0.5*	
	污水处理污泥		2	2	0	9.6*	
	医疗废物		10	10	0	21*	
	废活性炭		0.4	0.4	0	1.25*	
*：指固废产生量；**：指按污水处理厂一级 A 标准核算值							

由表 2-13 可见，医院现有污染排放源强，均符合环评提出的污染物排放总量要求。

2.3.4 现有工程污染源排放监测达标情况

本评价收集了医院竣工验收监测相关数据（鸿博环监竣验（2018）第 1108D 号）作为现有工程污染源排放达标判定依据。

1、废水

表 2-14　医院污水站进出口水质监测结果　　单位：mg/L

测点名称	采样日期	分析项目						
		pH	SS	COD	总余氯	总大肠菌群（MPN/L）	氨	总磷（以 P 计）
污水站进口	10.17~10.18	7.85~8.01	66~75	143~163	0.14~0.22	50~110	48.9~51	3.13~3.39
		平均 7.95	平均 72	平均 153	平均 0.18	平均 78	平均 50	平均 3.26
污水站出口		7.39~7.48	42~51	45~56	0.06~0.07	20~50	3.99~4.31	1.95~2.04
		平均 7.44	平均 48	平均 51	平均 0.07	平均 38	平均 4.14	平均 2.00

从表 2-14 分析，医院现有污水站出口排放水质，能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关排放要求。

2、废气

（1）食堂油烟（有组织）

表 2-15　食堂油烟污染物检测分析结果

序号	测试项目	单位	检测结果（第一周期）	
			食堂油烟排气筒进口	食堂油烟排气筒出口
*1	废气处理方式	/	油烟净化器	
*2	排气筒高度	m	5	
*3	烟气温度	℃	33~35	31~33
*4	标干流量	N.d.m^3/h	11291~　634	10433~10954
*5	灶头	个	2	
6	油烟排放浓度	mg/ N.d.m^3	1.11~1.21	0.182~0.206
7	折算油烟排放浓度	mg/ N.d.m^3	/	0.498~0.542
8	油烟排放速率	kg/h	0.0127~0.141	1.99~2.17×10^{-3}
备注：1、序号中带*号的为现场测定值；2、进口不评价。				

从表 2-15 分析，医院现有食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）相关标准限值。

（2）污水站恶臭气体（有组织）

表 2-16　污水站恶臭气体有组织废气排放监测结果

序号	测试项目	单位	检测结果					
			污水站排气筒出口（第一周期）			污水站排气筒出口（第二周期）		
*1	废气处理方式	/	活性炭吸附					
*2	排气筒高度	m	15					
*3	烟气温度	℃	28			29		
*4	标干流量	N.d.m^3/h	4823			5117		
5	氨排放浓度	mg/ N.d.m^3	0.234	0.238	0.242	0.260	0.251	0.251
6	氨排放速率	kg/h	1.13×10^{-3}	1.15×10^{-3}	1.17×10^{-3}	1.33×10^{-3}	1.28×10^{-3}	1.28×10^{-3}
7	硫化氢排放浓度	mg/ N.d.m^3	0.0355	0.0370	0.0344	0.0360	0.0365	0.0349
8	硫化氢排放速率	kg/h	1.71×10^{-4}	1.78×10^{-4}	1.66×10^{-4}	1.84×10^{-4}	1.87×10^{-4}	1.79×10^{-4}
9	臭气浓度	无量纲	309	309	232	309	232	309
备注：1、序号中带*号的为现场测定值。								

从表 2-16 分析，污水站恶臭气体排气筒出口有组织废气氨、硫化氢排放量及臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关排放要求。

（3）无组织废气

表 2-17　医院无组织废气污染物监测结果

监测点位	采样时间		检 测 项 目（mg/m^3）		
			氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）
污水处理站边界东	10.17	第一次	0.123	9.05×10^{-3}	<10
		第二次	0.117	0.0101	<10
		第三次	0.120	9.44×10^{-3}	<10
污水处理站边界南		第一次	0.121	9.81×10^{-3}	<10
		第二次	129	9.34×10^{-3}	<10
		第三次	0.135	9.69×10^{-3}	<10
污水处理站边界西		第一次	0.129	8.29×10^{-3}	<10
		第二次	0.121	9.08×10^{-3}	<10
		第三次	0.120	8.92×10^{-3}	<10
污水处理站边界北		第一次	0.123	9.05×10^{-3}	<10
		第二次	0.113	9.34×10^{-3}	<10
		第三次	0.118	8.41×10^{-3}	<10
污水处理站边界东	10.18	第一次	0.121	0.010	<10
		第二次	0.119	0.0106	<10
		第三次	0.124	9.95×10^{-3}	<10
污水处理站边界南		第一次	0.121	9.56×10^{-3}	<10
		第二次	0.128	9.37×10^{-3}	<10
		第三次	0.131	9.18×10^{-3}	<10
污水处理站边界西		第一次	0.123	9.81×10^{-3}	<10
		第二次	0.127	0.0101	<10
		第三次	0.122	9.44×10^{-3}	<10
污水处理站边界北		第一次	0.114	9.05×10^{-3}	<10
		第二次	0.123	9.34×10^{-3}	<10
		第三次	0.120	8.92×10^{-3}	<10

从表 2-17 分析，现有医院无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度监测值，均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）相关排放要求。

3、周界噪声

表 2-18　医院周界环境噪声监测结果（单位：dB)

测点名称	测量日期	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
厂界东	2018. 10.17~10.18	57.4~58.6	48~49.2
厂界南		57.7~58.3	47.8~49.4
厂界西		57.3~58.7	48.3~48.8
厂界北		56.2~58.8	47.6~48.9
南侧民居		56.6~58.2	46.2~47.9
西侧民居		56.5~57.8	46.7~48.9

从表 2-18 分析，医院现有周界昼、夜间噪声监测值，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，周边敏感目标的声环境昼夜间监测值，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

2.3.5 存在环保问题及整改对策

杭州临平坚信康悦老年病医院环评审批、竣工验收手续合法，基本按环评要求落实各项污染防治措施，不存在环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；也可采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；其他污染物环境质量现状数据可进行补充监测。

根据杭州市生态环境局余杭分局 2021 年 04 月 09 日发布的《2020 年杭州市余杭区环生态境状况公报》可知：2020 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM2.5）平均浓度为 30.6μg/m^3，较上年下降 6.1μg/m^3，降幅为 16.6%；环境空气质量优良率为 88.0%，较上年上升 16.5 个百分点，主要污染因子为臭氧（O_3）和可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）。

2020 年，临平城区环境空气质量首次达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度算术均值为 33μg/m^3，各镇街 $PM_{2.5}$ 年均值为 25μg/m^3~37μg/m^3，13 个镇街可入肺颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。因此，项目所在区域大气环境质量为达标区。

3.1.2 水环境环境质量现状

项目所在地附近地表水体为上塘河。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），水质目标为Ⅳ类。

本环评采用智慧河道云平台提供的 2021 年 10 月对上塘河保障桥断面（距离项目地约 2.2km）的监测数据进行分析，具体监测统计数据详见表 3-1。

表 3-1　水质监测结果（单位：除 pH 外为 mg/L）

指标	pH	DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测统计均值	7.3	6.08	4.7	0.904	0.137
Ⅳ类标准	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
比标值	-	0.49	0.47	0.60	0.46
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-1 可知，上塘河保障桥断面 pH、总磷、高锰酸盐指数、DO、氨氮等指标监测值，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

3.1.4 声环境质量现状

为了解项目实施地声环境质量现状，建设单位委托杭州中环检测有限公司于 2022 年 1 月 7 日对现有医院周界噪声及周边敏感目标进行了噪声现状监测（杭中环检测（2022）检字第 2022010077 号），监测工况为现有医院正常生产。具体监测点位详见附图 2，具体监测结果详见表 3-2。

表 3-2　现有医院周界噪声及敏感目标声环境现状监测结果（单位：dB)

时间	测点编号	昼间监测值	夜间监测值	昼间限值	夜间限值
2022.1.7	周界东	56.7	45.7	60	50
	周界南	56.1	46.9	60	50
	周界西	56.5	47.6	60	50
	周界北	55.8	48.7	60	50
	名苑公寓	55.2	45.9	60	50
	东海花园	55.6	45.1	60	50
备注：此噪声为现场直读数据。在建的广和街幼儿园因处于施工期故无法获知建成后实际本底噪声情况，故不进行监测，拟以临近的名苑公寓参照确定本底噪声值。					

从表 3-2 分析，现有医院昼、夜间周界噪声监测值，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；周边敏感目标声环境现状监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

4、生态环境

本项目利用现有房屋进行经营，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本次评价不包含放射性环境影响评价内容，项目不新增辐射医疗设备，建议建设单位及时进行辐射许可证的变更手续。

6、地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3。

2、声环境 ：厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-3。

3、地下水环境：明确厂界外500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目位于杭州市临平区南苑街道且不新增用地，项目周边无生态环

境保护目标。

根据现场踏勘结果，结合项目生产特点及区域环境现状，项目周边主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3　主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护目标	方位	距厂界距离（m）
大气环境（500m 范围）	1	项目自身	/	/
	2	余杭区实验小学	E	约 130
	3	中山花苑	NE	约 250
	4	康家公寓	NE	约 385
	5	广和街幼儿园（在建）	NW	约 19
	6	爱民小区	NW	约 135
	7	百合苑	NW	约 180
	8	藕花街公寓	NW	约 235
	9	藕花苑	NW	约 365
	10	府景公寓	NNW	约 320
	11	新康家园（丰梅区）	SW	约 310
	12	新康家园	SW	约 360
	13	安盛家园	SWS	约 460
	14	名苑公寓	SW	约 19
	15	景和园公寓	SW	约 85
	16	南苑一区	SSW	约 90
	17	南苑二区	SSW	约 378
	18	苑中园	SE	约 320
	19	金盛花园	SE	约 450
	20	高速住宅	SE	约 465
	21	东海花园	SE	约 17
	22	金箭公寓	SSE	约 282
	23	新城花苑	SSE	约 450
	24	河畔新村	SE	约 375
	25	新城都市丽景	SE	约 460
声环境（50m 范围）	1	项目自身	/	/
	2	名苑公寓	SW	约 19
	3	广和街幼儿园（在建）	NW	约 19
	4	东海花园	SE	约 17

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目医疗污水统一收集后经院区污水处理设施处理达标后排入西侧新城路市政污水管网，最终输送至临平净水厂集中处理，尾水排入钱塘江。废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值，即 45mg/L）；临平净水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A

标准。具体标准值详见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

单位：除 pH 外，其余均为 mg/L

项目		预处理标准
粪大肠菌群数（MPN/L）		5000
pH		6~9
化学需氧量（COD）	浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g/床位 d）	250
生化需氧量（BOD）	浓度（mg/L）	100
	最高允许排放负荷（g/床位 d）	100
悬浮物（SS）	浓度（mg/L）	60
	最高允许排放负荷（g/床位 d）	60
氨氮（mg/L）		45①
动植物油（mg/L）		20
石油类（mg/L）		20
总余氯②（mg/L）		2-8
阴离子表面活性剂（mg/L）		10
挥发酚（mg/L）		1.0
总氰化物（mg/L）		0.5
注：①氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。②采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求：预处理标准--消毒接触池接触时间≥1 ，接触池出口 余氯 3-10mg/L；采用其他消毒剂对总余氯不作要求。		

表 3-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 单位：mg/L（除 pH 外）

基本控制项目 / 标准级别	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮①	总磷	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5	1

注：①氨氮*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.2 废气

项目废气主要为污水站臭气，根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）废气排放要求，污水处理站排出的臭气应进行除臭除味处理。污水处理设施臭气收集后经活性炭吸附装置处理后，通过建筑外立面引至项目所在建筑西侧主楼屋顶高空（约 20m）排放。臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关排放标准限值，污水站周边空气中污染物浓度需满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 控制要求。具体标准值详见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

恶臭污染物厂界标准值			恶臭污染物排放标准值		
控制项目	单位	二级（新扩 建）	控制项目	排气筒高度 m	排放量，kg/h
臭气浓度	无量纲	20	臭气浓度	20	4000
氨	mg/Nm^3	1.5	氨	20	8.7
硫化氢	mg/Nm^3	0.06	硫化氢	20	0.58

表 3-7　污水处理站周边大气污染物最高容许浓度

序号	控制项目	标准值（mg/m^3）
1	氨	1.0
2	硫化氢	0.03
3	臭气浓度	10（无量纲）

食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准，具体标准值详见表 3-8。

表 3-8 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

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

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m^3/h。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准值详见表 3-9。

表 3-9　《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
2 类	60	50

4、固体废物

项目固体废物依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》来鉴别一般工业固废和危险废物；项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求。日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

医疗废物分类、暂存和处置执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物分类名录》（2021 年）、《医疗废物管理条例》（2011 年修订）和《医疗废物处理处置污染控制标准》及其修改单中的相关规定。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。污泥清淘前应进行监测，达到医疗机构污泥控制标准要求。具体见表 3-10。

表 3-10　医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数(MPN/g)	蛔虫卵死亡率（%）
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	＞95

总量控制指标

3.4 总量控制指标

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发展对环境功能的要求。根据现行环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NOx）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD 和氨氮。项目实施后，企业主要污染物排放变化情况见表 3-11。

表 3-11　项目污染物总量控制情况汇总一览表 （单位：t/a）

污染物		现有项目（已建+在建）		本项目（拟建或调整变更）	总体项目（已建+在建+拟建或调整变更）		
		实际排放量	许可排放量	预测排放量	“以新带老”削减量	预测排放总量	排放增减量
废水	废水量	12750	16055.7	28159.8	12750	28159.8	+15409.8
	COD_{Cr}	0.637	0.802	1.408	0.637	1.408	+0.771
	NH_3-N	0.063	0.080	0.140	0.063	0.140	+0.077

综上，本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定，本项目无二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物产生与排放，建议本项目建成后总量控制指标：经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准：CODcr1.408t/a（50mg/L）、NH_3-N0.140t/a（5mg/L）；根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61 号）的核算浓度：CODcr 0.986t/a（35mg/L），NH_3-N 0.070t/a（2.5mg/L）。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号），项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、NH_3-N 排放量可以不需区域替代削减。

因此，本项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用杭州临平坚信康悦老年病医院转让退出后的闲置房屋进行经营，施工期基本不涉及土建工程，只对现有建筑物进行改造装修。因此，项目施工期影响主要为装修过程及少量设备安装过程产生的环境影响。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，避免夜间施工，则本项目施工期影响较小。 施工期主要采取的污染防治措施如下： 1、施工期废气防治措施 ①及时清除建筑装修垃圾，并对建筑垃圾堆放场所采取洒水抑尘措施；②施工过程中尽可能关闭门窗；③建议装修时尽可能选用绿色环保建筑材料，使用环保油漆，以减轻有机废气污染。 2、施工期废水防治措施 施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员利用房屋内现有卫生设施，废水经收集处理后纳管排放，严禁直接排入附近水体。 3、施工期噪声防治措施 ①装修单位必须严格控制施工时间，敏感时段（如午间、夜间等）尽量不施工；②尽量选用低噪声的装修设备，按操作规范进行施工，从而减轻对周围居民的干扰。 4、施工期固废防治措施 ①房屋拆旧等过程产生的建筑垃圾经收集后送至指定的堆场堆放；②装修过程中产生的涂料空桶、废漆刷等危险废物经收集后委托有资质的单位处置；③废木料等可回收材料经收集后由正规物资单位回收处置。

运营期环境影响与保护措施

4.2 营运期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

1、废气污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）等相关规定，本报告对本项目废气污染源源强进行了核算。具体废气源强核算结果见表4-1所示：

表 4-1 建设项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

主要生产单元	产污设施名称	对应产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			污染防治设施						排放情况		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	污染治理设施名称及编号	污染治理设施工艺	处理能力 m^3/h	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
污水治理	污水站	污水治理	NH_3	有组织	0.161	0.018	3.6	TA001	活性炭吸附装置	5000	100%	80%	是	0.032	0.0036	0.72
			H_2S	有组织	0.0022	0.00025	0.052							0.0004	0.00005	0.01
食堂	厨房	食堂	油烟	有组织	0.10	0.046	11	TA002	油烟净化装置	4000	-	85%	是	0.015	0.010	1.7

2、废气源强核算过程说明

（1）污水处理站恶臭

本项目不设煎药房，无煎药废气产生。本项目废气主要为污水处理站恶臭。

项目依托现有医疗废水处理系统（80m^3/d），并新增一套 40m^3/d 的医疗废水处理设施，总处理规模达 120m^3/d，采用“格栅+调节池+好氧生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺。由于污水处理不同水质、不同处理工艺、不同工段（设施设备）、不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同，源强较难确定，恶臭污染物源强常采用类比方法进行确定，废气在各处理单元的排污系数通过单位时间内单位面积散发量来表征。根据类比现有医院，本项目各主要处理单元恶臭污染物污染源强详见表 4-2。

表 4-2　污水处理站臭气产生及排放情况汇总一览表

构筑物名称	估算面积（m^2）	H_2S		NH_3	
		产污系数(mg/s.m^2)	产生速率(mg/s)	产污系数(mg/s.m^2)	产生速率(mg/s)
格栅井、调节池	4.0	1.09E-03	0.00436	0.052	0.21
生化池	10	6.52E-03	0.0652	0.49	4.9
合计			0.06956		5.11

项目污水处理设施均为地埋式设计，各构筑物要求加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，污水处理过程中产生的恶臭废气（氨、硫化氢）通过排风系统统一收集，采用活性炭吸附处理后通过屋顶排气筒高空排放（排气筒编号 DA001）。考虑到本项目污水处理设施密闭性良好，且位于地下，基本不存在无组织排放，因此本环评废气收集率按 100%计，除臭系统设计风量为 5000m^3/h，处理效率按 80%计，污水处理站废气污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3　污水处理站臭气产生及排放情况汇总一览表

序号	产污环节	污染因子	产生情况		排放情况		
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度(mg/m^3)
G1	污水处理站臭气	NH_3	0.161	0.018	0.032	0.0036	0.72
		H_2S	0.0022	0.00025	0.0004	0.00005	0.01

*注：年工作时间以 8760h 计。

（2）检验室异味

本项目检验科主要从事血、尿、便的采样和常规检测，检测采用成品试剂盒化验。化验分析过程中会产生一定量含有机废气的实验废气并带有异味。检验分析等均在通风柜内进行操作，产生的废气经收集后引至屋顶排放。由于该类废气为不规律产生，且产生量较小，因此本评价不进行定量计算。

（3）食堂油烟废气

医院设有食堂，平均就餐人数约 300 人/天，食用油用量以 30g/(p d)计，即 3.5t/a，油烟产生系数按食用油用量的 2.84%计，则油烟产生量为 100kg/a，油烟产生时间以 6h/d 计，则产生速率为 0.046kg/h。食堂基准灶头为 2 个，基准风量为 4000m^3/h，油烟产生浓度为 11mg/m^3，采用处理效率 85%以上的油烟净化装置，处理后引至屋顶排放，则油烟排放量为 15kg/a，排放

浓度为 1.7mg/m^3，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应标准要求。

3、措施可行性分析及其达标性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105—2020）表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，本项目使用活性炭吸附去除有组织恶臭气体，采用加盖方式减少无组织恶臭气体，符合要求。

4、环境影响分析

本项目实施后废气各污染排放速率、排放浓度均能满足相关标准要求，本项目对周围大气环境影响可以接受。

5、监测计划

（1）环境监测计划

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），项目废气监测计划见表4-4。

表 4-4 环境监测计划

类别	排放口编号	监测项目	监测频率
有组织	DA001 污水站臭气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度
无组织	污水站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	1 次/季度

（2）“三同时”验收监测建议方案

表 4-5 项目“三同时”验收监测方案

类别	排放口编号	监测频次	监测项目	验收标准
废气	DA001 污水站臭气排放口	2 天，每天 3 次	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002 食堂油烟	2 天，每天 3 次	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准
	污水站周界无组织监控点	2 天，每天 3 次	氨、硫化氢、臭气浓度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

4.2.2废水

1、污染源强核算结果

表 4-6　建设项目废水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施					排放情况		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	治理设施名称及编号	治理工艺	处理能力 m^3/h	去除效率	是否为可行技术	排放去向	排放量 t/a	排放浓度 mg/ L
医疗	医疗污水	废水量	28159.8	/	医疗污水治理设施TW001、TW002	格栅+生化池+次氯酸钠消毒	配套（80+40）	/	是	进入临平净水厂	28159.8	/
		COD_{Cr}	7.04	250				/			1.408	50
		NH_3-N	0.986	35				/			0.140	5
		粪大肠菌群数	/	1.6×10^8				/			/	1000

表 4-7　建设项目废水类别、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	医疗污水	pH、COD_{Cr}、氨氮、粪大肠菌群数	进入城镇污水处理厂	间断排放;流量不稳定，但不属于冲击型排放	--	医疗污水处理设施	格栅+生化池+次氯酸钠消毒	DW001	☑是 □否	☑ 企业总排

表 4-8　建设项目间接排放口基本情况信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标 mg/L
1	DW001	120°17′54.56248″	30°24′59.93499″	2.816	进入城镇污水处理厂	间断排放流量不稳定	--	临平净水厂	COD	50
									氨氮	5

2、废水源强核算过程说明

项目营运期用水包括门急诊用水、医务人员用水、病房用水等。根据建设单位提供的资料，本环评结合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）核定项目用排水量，废水排放系数按 0.85 计。项目给、排水情况见表 4-9。

表 4-9　项目给、排水情况表

项目	用水标准	日均配额	用水量(t/d)	排水量(t/d)	用水量(t/a)	排水量(t/a)
门急诊	15L/人·次	200 人次	3	2.55	1095	930.8
医护人员用水	100L/人	200 人	20	17.0	7300	6205
病房病床	300L/床	220 床	66	56.1	24090	20476.5
洗衣房	30L/kg 干衣	100kg	3	1.5	1095	547.5
合计			/	/	33580	28159.8

本项目废水主要为医疗废水、食堂废水、生活污水、洗衣废水。

本项目检验科采用成品试剂盒进行医学检验，检验过程产生的废检验试剂、废弃样品等均作为医疗废物集中收集后委托有资质的单位安全处置。特殊医疗废水主要是实验室酸性废水、含汞废水、含铬废水、含氰废水等，特殊医疗废水的量虽很少，但往往毒性或危害较大，本项目特殊医疗废水作为危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

由表 4-9 可知，项目废水总量为 28159.8t/a（日均排污量约 78t/d）。废水中各主要污染物浓度参考《医院污水处理工程设计规范》（HJ2029-2013）表 1 提供的经验数据，具体见表 4-10。

表 4-10　医院污水水质指标参考数据

指标	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	粪大肠杆菌（个/L）
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10^6~3.0×10^8
平均值	250	100	100	35	1.6×10^8

本次评价确定项目综合废水中污染物浓度为 COD250mg/L、$BOD_5$100mg/L、SS100mg/L、氨氮 35mg/L、粪大肠杆菌 1.6×10^8 个/L。项目的各类废水进入医院内的污水处理站预处理后纳入西侧新城路市政污水管网。项目纳管水质根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）确定，出水指标为 COD250mg/L、氨氮 35mg/L、粪大肠菌群数 5000 个/L。

本项目生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后会同医疗废水、其他生活污水及洗衣废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后纳管，最终送临平净水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。本项目废水污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11　项目废水污染物排放情况

污染物 类别	COD	氨氮	粪大肠菌群数(个/L)
纳管排放浓度(mg/L)	250	35	5000
纳管排放量(t/a)	7.04	0.986	-
环境排放浓度(mg/L)	50（35）	5（2.5）	-
环境排放量(t/a)	1.408（0.986）	0.141（0.070）	-
废水排放总量	排放量 28159.8t/a		
注：括号内数据为根据《余杭区初始排污权分配与核定实施细则》纳管排放的单位 COD、氨氮浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。			

2、措施可行性分析及其达标性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），依据项目病床污水日均排放量及日变化系数 Kd，确定本项目设计污水处理量应为：Qd=120m^3/d；依据非传染病房污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%，则项目需配套事故应急池容积不应小于 24 m^3。医院现有医疗废水处理系统处理规模为 80m^3/d，事故应急池 15m^3，已不能满足要求，企业将新增一套 40m^3/d 医疗废水处理设施，采用“格栅+调节池+好氧生物接触氧化+次氯酸钠消毒”处理工艺，届时医院总污水处理设施处理水量为 120 m^3/d，同时扩建事故应急池容积至 24m^3，能够匹配废水处理能力及事故应急的需要。

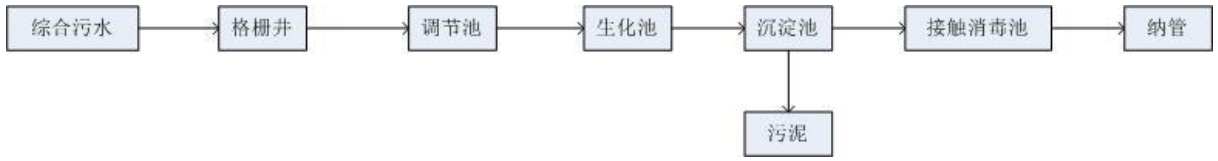

图 4-1　项目医疗污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

院区污水收集后进入化粪池进行预处理，调节池前设置格栅，在污水进入处理系统前拦截水中漂浮物，并去除多种颗粒状、纤维状杂质，以避免杂质引起后续设备堵塞等系统故障，为污水处理系统长期稳定运行提供可靠的保证。

生物接触氧化配以新型的弹性立体填料，具有处理负荷高、设施体积小、运行稳定可靠、管理方便等优点，确保污水经处理后各项指标全面达标，所选用的弹性立体填料维修、更换方便。

沉淀池的澄清效果直接关系到出水水质，采用竖流式二沉池，具有占地面积小、造价省等优点，出水堰采用三角堰，降低了堰口负荷，同时泥斗角度采用 55°，防止污泥上浮，以确保污水澄清效果。

项目使用次氯酸钠作为消毒池消毒剂，消毒池消毒剂的投加量在 30~50mg/L，水力停留时间为 1.2h。

污水处理产生的污泥在污泥池进行重力浓缩暂存，污泥平均每季度清掏一次，清掏前进行监测是否满足相关控制标准。项目污水处理污泥通过漂白粉消毒并经板框压滤机脱水后密闭包装暂存于危废暂存间（医院东北角辅房内）。

本项目废水处理设施达标可行性分析如下表所示：

表 4-12　废水处理工艺各单元处理效果预测

指标	COD_{Cr}(mg/L)	BOD_5(mg/L)	NH_3-N(mg/L)	SS(mg/L)	类大肠菌群数（MPN/L）
本项目浓度取值	250	100	35	100	1.6×10^8
进水水质	250	100	35	100	1.6×10^8
总去除率%	50	60	40	80	99.999
出水水质	125	40	20	20	1600
排放标准	250	100	35	60	5000

本项目污水处理方案设计出水水质可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。

（3）废水纳管可行性分析

项目位于杭州市临平区南苑街道，属于临平净水厂的服务范围。项目西侧相邻的新城路市政污水管网已建成运营，本项目内部有管网与新城路市政污水管连接，废水可纳管纳入临平净水厂，且项目取得了城镇污水排入排水管网许可证，具备废水纳管条件。

根据浙江省重点排污单位监督性检测信息公开平台提供的临平净水厂出水监测数据，该污水处理厂尾水中各监测因子均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD_{Cr}50mg/L、NH_3-N5mg/L）。

项目废水主要为员工和病人的生活污水、医疗污水，水质不复杂，属于典型的城市综合污水，经院区自建污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值后纳入市政污水管网，不会对污水处理厂的正常运行造成明显的冲击影响。

综上所述，本项目废水纳管排放，不会对污水处理厂正常运行产生不利影响，也不会对周围地表水环境产生影响。

3、监测计划

（1）环境监测计划

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），项目废水监测计划见表 4-13。

表 4-13 环境监测计划

类别	排放口编号	监测项目	监测频率
废水	DW001 污水总排放口	流量	自动监测
		pH	1 次/12 小时
		COD、SS	1 次/周
		粪大肠菌群数	1 次/月
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	1 次/季度

（2）项目废水“三同时”验收监测方案

表 4-14 项目废水“三同时”验收监测方案

类别	排放口编号	监测频次	监测项目	验收标准
废水	DW001	共采样 2 个周期，采样 4 次	pH、COD、SS、粪大肠菌群数、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、总余氯	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准；氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

4.2.3 噪声

1、噪声源强分析

项目主要新增污水处理设施污水泵均采用潜水泵，内置装于水池中，风机则布置设备间内，本身具有良好的隔声性能，且风机基础下设置隔振垫，按照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）地埋设备经安装隔声减震，在风机出风管上安装可曲绕橡胶接头，避免风机带动风管的振动。项目将采用 PVC 材质废气风管，废气风管的风速控制在 6~7m/s 之间，控制废气风管振动带来的噪声影响。

类比现有医院同类设备，确定项目主要设备噪声源强详见下表。

表 4-15　项目主要噪声污染源核算结果及相关参数一览表

装置	噪声源	声源类型（频发、偶发）	噪声源强（dB）		降噪措施		噪声排放值（dB）		持续时间 h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
污水站风机(新增 1 台)	电机	室内，机械噪声频发	类比法	~80	采用减振基础和隔振材料,加强日常管理和维修,加强润滑保养,确保设备处于良好的运转状态;建筑隔声	15~20dB	类比法	60~65	24
分体空调室外机（新增 5 套）	电机	室外，机械噪声频发		~60				55~60	不定
医疗设备	电机	室内，机械噪声频发		~60				55~60	不定

2、噪声环境影响分析

由于现状周界噪声监测值已包含现有噪声源对医院场界、环境保护目标的噪声影响，因此本项目主要新增噪声源为风机及少量空调室外机，环评要求选用低噪声设备；废气处理设备单独设置设备间；风机设备底部安装减振垫；风机出风管上方安装软接头；废气风管采用 PVC 材质，控制风管风速；废气风管可选装隔音棉。

在此基础上本环评采用 Cadna/A 软件进行预测，预测结果见表 4-16。

表 4-16　项目周界噪声及敏感目标声环境质量预测结果（单位：dB）

预测项目		东侧	南侧	西侧	北侧	东海花园	名苑公寓	广和街幼儿园（在建）
总贡献值		23.4	30.2	41.5	42.2	27.1	34.2	34.2
本底值	昼间	56.7	56.1	56.5	55.8	55.2	55.6	55.6*
	夜间	45.7	46.9	47.6	48.7	45.9	45.1	45.1*
叠加值	昼间	56.7	56.1	56.6	56.1	55.2	55.6	55.6*
	夜间	45.7	47.0	48.6	49.6	46.0	45.4	45.4*
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值		GB12348-2008　2 类标准：昼间 60、夜间 50				GB3096-2008　2 类标准：昼间 60、夜间 50		

由表 4-16 预测结果可知，项目实施后，医院周界昼夜间噪声值，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，医院周边 50 米范围内的

敏感保护目标昼夜间声环境预测值，也能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求；其中在建的广和街幼儿园也参照名苑公寓分析声环境达标。

3、监测计划

（1）噪声环境监测计划

表 4-17　噪声环境监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
噪声	医院周界	Leq(A)	1 次/季

（2）项目噪声“三同时”验收监测方案

表 4-18　项目噪声“三同时”验收监测方案

类别	监测点	监测频次	监测项目	验收标准
噪声	医院周界噪声	2 天,昼夜各 1 次	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	名苑公寓最近建筑 东海花园最近建筑	2 天,昼夜各 1 次	Leq(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

4.2.4 固体废弃物

1、固废源强核算

本项目固体废物主要为生活垃圾、废油脂、污水处理污泥、医疗废物、废活性炭。

（1）生活垃圾：本项目定员 200 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计；门急诊日接待量约 200 人次，人均生活垃圾产生量以 0.1kg/人次计；院区病床 220 张，人均生活垃圾产生量以 1.0kg/d 计。合计本项目生活垃圾产生量约 340kg/d，124t/a。分类收集后由环卫部门统一清运处置。

（2）废油脂：本项目隔油池及油烟净化器会产生废油脂，产生量为 0.085t/a，收集后交由指定的相关单位处理。

（3）污水处理污泥：类比现有医院，污泥产生量约占废水量的 0.1‰。本项目废水总处理量约 28160t/a，则污水处理过程产生的污泥量约 4.5t/a（含水率 80%）。该部分污泥属于危险废物，需委托有资质单位安全处置。污泥采用漂白粉消毒，清掏前应进行检测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准后方可进行清掏、脱水。

（4）医疗废物：根据《医疗废物分类名录》（2021 年），本项目产生的医疗废物主要有以下五类：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。

本项目配套床位 220 张，医疗废物产生量按 0.2kg/人·次·d 计，门急诊接待 200

人/d，医疗废物产生量按 0.05kg/人•次•d 计，则项目医疗废物产生量约 54kg/d，20t/a。医疗废物属于危险废物，须委托有资质单位安全处置。

（5）特殊医疗废液：主要是实验室酸性废水、含铬废水、含氰废水等，酸性污水来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用酸性物质而产生的污水；含氰污水来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用含氰化合物而产生的污水；含铬污水来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用含铬化学品而产生的污水。同类型类比调查，项目特殊医疗废液产生量约 0.8 t/a，收集后委托有资质单位安全处置。

（6）废活性炭：项目污水站臭气由配套风机引出后，采用活性炭吸附装置治理后排放。按 1kg 活性炭吸附 0.15kg 废气计，本项目共吸附臭气 0.131t/a，则项目需活性炭 0.88t/a，本项目每次活性炭装填量为 0.25t，每 3 个月更换一次，则废活性炭的产生量为 1.13t/a，危废编号为 HW49（900-039-49），须委托有资质单位安全处置。

综上，项目各种副产物产生情况汇总如下：

表 4-19　项目固体废弃物产生量分析结果汇总

序号	固废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	生活垃圾	食堂、办公等	固	纸、塑料等	124
2	废油脂	食堂油烟净化	液	油烟等	0.085
3	污水处理污泥	污水站	固	病菌等	4.5
4	医疗废物	诊疗、住院部等	固	卫生用品、医疗用品、药品、废试剂等	20
5	特殊医疗废液	检验分析	液	酸性、含铬、含氰	1.13
6	废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机物	0.80

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）对项目产生的各类副产物进行属性判定，结果如表 4-20、4-21 所示。

项目产生的各类副产物全部属于固体废物范畴；根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）和《国家危险废物名录》，对项目固废进行危险废物属性判定。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-22。项目固废产生量及处置去向详见表 4-23。

表 4-20　项目副产物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	形态	产生量	主要成分	是否属于固体废弃物	判定依据
1	生活垃圾	食堂、办公等	固	124	纸、塑料等	是	5.1（c）
2	废油脂	食堂油烟净化	液	0.085	油烟等	是	4.3（n）
3	污水处理污泥	污水站	固	2.7	病菌等	是	4.3（e）
4	医疗废物	诊疗、住院部等	固	20	卫生用品、医疗用品、药品、废试剂等	是	5.1（b）
5	特殊医疗废液	检验分析	液	0.80	酸性、含铬、含氰	是	5.1（b）
6	废活性炭	废气治理	固	1.13	活性炭、有机物	是	4.3（l）

表 4-21　项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	是否属危险废物	危废代码	危险特性
1	生活垃圾	食堂、办公等	124	否	-	-
2	废油脂	食堂油烟净化	0.085	否	-	-
3	污水处理污泥	污水站	4.5	是	841-001-01	T
4	医疗废物	诊疗、住院部等	20	是	831-001-01； 831-003-01； 831-004-01； 831-005-01；	T/C/I/R/In
5	特殊医疗废液	检验分析	0.8	是	831-004-01	T/C/I/R
6	废活性炭	废气治理	1.13	是	900-039-49	T

表 4-22　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
职工生活	食堂、办公	生活垃圾	一般固废	类比法	124	焚烧	124	环卫部门清运处置
食堂油烟净化	油烟净化器	废油脂	一般固废	类比法	0.085	综合利用	0.085	相关单位综合利用
污水站	污水站	污水处理污泥	危险废物	类比法	4.5	Y10~Y16	4.5	委托有资质单位处置
诊疗、住院部等	诊疗、住院部等	医疗废物	危险废物	类比法	20	Y10~Y16	20	
检验分析	检验分析	特殊医疗废液	危险废物	类比法	0.8	Y10~Y16	0.8	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料核算法	1.13	D16 其他	0.80	

表 4-23　项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	处置方式	处置量 t/a	是否符合环保要求
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	-	124	环卫部门清运处置	124	符合
2	废油脂	食堂油烟净化	一般固废	-	0.085	相关单位综合利用	0.085	符合
3	污水处理污泥	污水站	危险废物	841-001-01	4.5	委托有资质单位处置	4.5	符合
4	医疗废物	诊疗、住院部等	危险废物	831-001-01； 831-003-01； 831-004-01； 831-005-01；	20		20	符合
5	特殊医疗废液	检验分析	危险废物	831-004-01	0.8		0.8	符合
6	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	1.13		1.13	符合

项目固体废弃物均能妥善处理，不对外环境排放。只要医院做好各类固废的收集与管理，落实相应防治措施，对周围环境不会产生不利影响。

2、固体废物贮存场所(设施)及管理要求

（1）一般固废

一般固废和危险废物分类贮存，并按《环境保护图形标志—固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置标志，分类收集存放，贮存过程满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

（2）医疗废物、污水处理污泥与废活性炭等危险废物

企业危险废物暂存依托现有医废间（兼危险废物仓库），建筑面积约 10m^2。

① 废间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，1.0 米高的墙裙须采用防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒；避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件。做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。

② 医废间应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医废间内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

③ 及时收集本项目产生的医疗废物（含污水处理污泥、特殊医疗废液），并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内；活性炭置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内；各专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

④按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）中的有关规定，在产生医疗废物的基本单位，设置医疗废物收集容器与塑料袋（塑料袋或容器的材质、规格均符合国家有关规定的要求），并在基本收集点设置指导或警示信息。

⑤应防止医疗废物在暂时贮存库房中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。废活性炭暂存期限最长不超过 1 年。

⑥医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，清洁过程中产生的冲洗液应排入项目污水处理站。

3、医疗废物转移过程管理要求

①使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至医废间。转运医疗废物的车辆便于装卸，加盖密闭转运，转运车辆每日清洗与消毒。转运路线选择专用的污物通道，不接近食堂等高危区域的路线，并尽量选择人少的时间转运，转运过程中正确装卸，避免遗洒。转运工作人员做好个人防护措施。

②医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行

包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

③医疗废物运送车辆应根据 GB19217-2003《医疗废物转运车技术要求》达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。

4、污水处理污泥管理要求

根据 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》，医院污水处理栅渣、化粪池和污水处理系统污泥属危险废物，应按 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》以及 HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》的相关要求处理：

① 泥清掏前应进行监测，监测因子为粪大肠菌群数和蛔虫卵死亡率，需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 要求。

②医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005 及 HJ/T 276-2006 的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回污水处理系统。

③应保持医院污水处理站场界内环境整洁，无污泥杂物遗洒、污水横流等脏乱现象，采取灭蝇、灭蚊、灭鼠措施，做到清洁整齐，文明卫生。

④污泥消毒：污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积应不小于处理系统 24 小时产泥量，且不宜小于 $1m^3$。贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。污泥消毒一般采用化学消毒方式。常用的消毒药剂为石灰和漂白粉：如采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 为 11~12，搅拌均匀接触 30~60min，并存放 7 天以上；如采用漂白粉消毒，漂白粉投加量约为泥量的 10~15%；条件允许可采用紫外线辐照消毒。项目采用漂白粉（次氯酸钙）消毒。

5、危险废物委托处置过程管理要求

①项目各类危险废物应委托有资质单位安全处置。

②根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183 号），应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移

联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境主管部门。

6、危险废物其他管理要求

①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。②应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。③建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

4.2.5 土壤、地下水影响评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 附表“A.1 土壤环境影响评价项目类别”判定，本项目属于“社会事业与服务业”中“其他”类别，属于Ⅳ类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则—地下水环境》附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业——158、医院”，本项目为综合医院，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类建设项目，不需要开展地下水环境影响评价。

4.2.6 生态环境影响

本项目利用现有房屋进行营业，不新增用地，不会对周边生态环境造成影响。

4.2.7 环境风险

1 、风险调查

①医疗废水在污水处理设施发生事故时，未经处理直接排放；②医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；③化学试剂泄露（消毒液、医院检验所用到的化学试剂等）：本项目检验科采用成品试剂盒化验，化学试剂种类较少，主要为酒精等消毒药剂，且用量较小，储存量不超过 0.1t。 ④氧气瓶贮存风险；⑤次氯酸钠贮存风险。

因此，本项目主要风险物质为次氯酸钠、消毒剂及危险废物，项目危险单元为污水处理站、原料仓库和医废间。

2、风险潜势初判及评价等级

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工

艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

1）当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

2）但存在多种危险物质时，按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：$q_1,q_2\ldots\ldots q_n$—每种危险物质最大存在量(t)；

$Q_1,Q_2\ldots\ldots Q_n$—每种危险物质的临界量(t)。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目使用的危险物质数量与临界量比值进行计算，结果见表 4-24。

表 4-24 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称		CAS 号	最大存在量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	仓库	次氯酸钠	7681-52-9	0.2	5	0.04
2		过氧乙酸	75-19-4	0.2	5	0.04
3	医废间	危险废物	-	2.2	50	0.044
		合计				0.124

根据以上分析，项目有毒有害和易燃易爆危险物质 Q 值小于 1，可不进行专项评价，环境风险潜势为Ⅰ。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

3、风险物质影响途径

项目运营过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4-25 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	环境风险单元	涉及物质	扩散途径及环境影响
1	原料仓库	次氯酸钠、过氧乙酸	发生泄漏、扩散和意外事故时，可能腐蚀地面，可能对周边空气环境和人群健康产生影响，进入土壤和地下水。
2	污水处理站	污水、污泥	构筑物发生破损情况下，污水和半固态的污水处理污泥泄露进入土壤和地下水。
3	医废间	医疗废物、危险废物等	发生泄漏、扩散和意外事故时，可能腐蚀地面，可能对周边空气环境和人群健康产生影响，进入土壤和地下水。

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）运输过程的风险防范措施

①由具有运输资质单位的专用车辆运输；②各类危险物品包装应参照《危险货物运输包装通用技术条件》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》等一系列规章制度进行；③运输车辆应配备泄漏应急处理设备，运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（2）储存、使用过程的风险控制措施

①根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修改）等标准，规范设置医废间和贮泥池，做好防腐防渗措施，并设专人管理；②制定医疗废物转运制度，明确医疗废物转运时间、路线、防护要求等，并严格按规定执行；③为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目可从以下方面加强安全管理：购买的设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品；建立一套完善的安全管理制度；做到灭火装置完整有效，一旦发生火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。

（3）废水事故性排放防范措施

医疗废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放，影响附近的水环境质量。针对该类事故排放所产生的风险，应配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的废水全部收集至事故应急池暂存，妥善处理。

风险防范措施：废水处理设施应由专人负责、专人管理，定期对设备进行维护、检修，防止设备故障，确保废水消毒设施的正常运行；定期对污水处理设备全面检修，尽可能排除一切隐患，使事故风险降低到最低程度。医院污水处理工程设置应急池，容积不小于日排放量的 30%（即 23m^3）。污水处理设施须自备应急电源，在停电时做好换电准备。加强废水消毒设施的检查，确保废水达标排放。

（4）废气治理设施风险分析及防范措施

污水站臭气处理系统在出现故障，废气未经处理直接排入空气，对附近的大气造成污染。

风险防范措施：平时加强废气治理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理设施系统正常运行；设立专业的环保管理人员，对管理人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；项目须自备应急电源以备停电时保障废气处理设备正产运行。

（5）医疗废物事故及防范措施

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害的，如果不经分类收集、消毒等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。建议采取以下措施：

	风险防范措施：1）在收集转运医疗废物当中发生医疗废物泄漏、溢出、散落时，转运人员立即向医院急救事故小组报告，必要时和市卫生局或环保局联系，以取得他们的支持。感染管理人员要第一时间赶到现场。2）确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围和程度。3）感染管理人员尽快组织有关人员对发生医疗废物泄漏扩散的现场进行处理。4）对被医疗废物污染的区域进行处理时，要尽量减少对病人、医护人员及现场其他人员和环境的影响。5）转运人员对泄漏、溢出、散落的医疗废物迅速收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用木屑等吸附材料吸收处理。并对受污染的区域、物品进行无害化处理，必要时封锁污染区，以防扩大污染。6）清理人员在进行清理时必须穿防护衣、戴手套和口罩、穿靴子等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理。7）如果在操作中清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取措施，更 换防护用品，受污染的皮肤部位用 0.25%过氧乙酸擦拭 3 分钟后洗澡，必要时接受医护技术的救治。 8）清洁人员必须对污染的现场地面用 0.1-0.2%的含氯消毒液进行喷洒、擦地消毒和清洁处理，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应该进行消毒。9）管理科必须向院应急小组、卫生局、环保局报告事故发生情况，事故处理完毕后，要写书面报告交给院应急事故小组、卫生局、环保局。报告的内容包括：事故发生的地点、时间、原因及其简要经过；泄漏散落医疗废物的类别和数量、受污染的原因及医疗废物产生科室；医疗废物散落、泄漏造成的危害和潜在影响；已采取的应急处理措施和处理结果。10）工作人员在工作中万一被医疗废物污染或刺伤时，应立即向管理科报告，并进行相应的处理措施，必要时接受医护技术救治，进行体格检查，防止感染疾病。11）被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-85）规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性，同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护 （6）氧气瓶泄露爆炸风险防范措施 **风险防范措施：**1）氧气钢瓶的贮存应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，不得与其他易燃、易爆物品混合储存；2）氧气钢瓶存放不应超过三个月，钢瓶应横向卧放、防止滚动：3）氧气钢瓶贮存处设防火提示牌、警示牌；4）氧气钢瓶储存间设置可燃气体报警系统，火警报警系统；5）设专人负责管理氧气瓶，强化氧气瓶储存、使用的安全管理制度。

（7）化学品泄露风险防范措施

本项目使用的化学品（次氯酸钠、过氧乙酸）受高热会分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性，放出的游离氯又可能引起中毒。

风险防范措施： 1）必须储存在阴凉、通风的库房，并需在储存点标志腐蚀品等注意标识，环评建议本项目次氯酸钠、过氧乙酸等储存于专用仓库内。2）远离火种、热源，相对湿度不超过 80%，包装要求密封，不可与空气接触。3）不宜大量储存或久存，储区应备有合适的材料收容泄漏物。4）操作人员必须经过专门培训，应熟知化学品的性质和安全管理常识，严格遵守操作规程。5）工作场所严禁吸烟，远离易燃、可燃物。6）搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，禁止震动、撞击和摩擦。7）万一皮肤接触，应用大量清水彻底冲洗皮肤，若衣物污染立即脱去污染衣着。8）若眼睛接触，提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。万一不慎吸入，应迅速脱离现场至空气新鲜处保持呼吸道畅通。

（8）应急处置预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

1）医疗废水泄漏处置方法：发现事故后当班人员应立即向领导汇报，并随时保持联系，排查事故主要原因。设备发生故障后，应立即组织设备维修人员，根据污水处理设备的实际运行情况，及时做好设备维修和更新配件工作，维修期间，污水进入事故应急池。当污水处理设备因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水处理设备暂时不能正常运行时，关闭调节池出口，打开应急池阀门。

2）医疗废物泄漏处置方法：医疗废物在收集、储存过程中因意外出现泄漏，应立即报告医院保卫部门，封闭现场，及时进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗垃圾泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离。

3）应急撤离：根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。应急撤离应注意以下几点：警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区；为使疏散工作顺利进行，设置畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。

	4）应急设施、设备与器材：配备一定的消防器材，如泡沫、二氧化碳灭火器及喷水冷却设施；配备一定的防毒面具和化学防护服；应规定应急状态下的报警通讯方式和通知方式。 5）应急医疗救护组织：应急医疗救护组织包括场内医疗救护组织和场外医疗机构。负责事故现场、 受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害物、火灾易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。医院对于使用的危险化学物品采取一系列技术和管理措施，控制其使用风险。项目不存在重大危险源，项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。 （4）风险防范管理措施 ①在强化安全、环保教育的同时，建设单位应保证预警、监控设施到位。②按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，要求在项目营运前完成评估与备案；在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起 20 日内报所在地生态环境部门备案，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。 5、环境风险评价结论 综上所述，项目风险水平在可接受范围内，企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施及应急要求的情况下，则项目环境风险可以接受。 **4.2.8 生态环境** 本项目位于临平区南苑街道，无新增用地，项目实施后污染物均能做到达标排放，不会对现有区域生态环境造成影响。

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 污水站臭气	NH_3、H_2S、臭气浓度	采用地埋式设计，恶臭气体收集后经活性炭吸附装置处理后经屋顶排气筒高空排放，及时更换活性炭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	DA002 食堂油烟	食堂油烟	收集后经油烟净化器（处理效率 85%）处理后由风机引至楼顶排放。	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
地表水环境	DW001	COD_{Cr}、NH_3-N、粪大肠菌群数	生活污水中冲厕废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后会同医疗废水、其他生活污水、洗衣废水经医院地埋式污水处理站处理达标后纳管	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关限值
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	（1）选用低噪声设备；（2）设置单独设备间；（3）水泵采用潜水泵，置于水池内部；（4）风机设备底部安装减振垫；空调室外机配设减振垫和隔声百叶；（5）风机出风管上方安装软接头；（6）废气风管采用 PVC 材质，控制风管风速；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	本次评价不含辐射评价，项目不新增辐射设备，建设单位将另行办理相关变更手续。			
固体废物	医疗废物（含特殊医疗废液）经分类收集后委托有危废处理资质单位的清运处置，医废间内暂存时间不得超过 48h；污水处理污泥采用漂白粉消毒，在清掏前应进行消毒监测，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准后方可进行清掏，委托有危废处置资质的单位清运处置；废活性炭委托有资质单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门清运；废油脂委托有关单位清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、运输过程：规范危险物品包装，由有资质的专用车辆运输。 2、储存、使用过程：规范建设危险废物贮存场所并设专人管理；建立化学品和危险废物相关的环保管理制度并严格执行；加强安全管理，完善灭火系统。 3、污水处理站、废气治理设施：由专人负责、管理，定期进行设备维护、检修，污水站设置应急池。 4、其他管理要求：加大安全、环保设施的投入；编制突发环境事件应急预案，定期开展预案演练，不断充实和完善应急预案的各项措施。			
其他环境管理要求	1、废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； 2、落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； 3、应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于 5 年； 4、对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于四十九、卫生中“医院 841-床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411”，应实施“简化管理”。项目应在发生实际排污之前完成相关手续。			

六、结论

杭州广和医院有限公司杭州广和医院建设项目，选址于杭州市临平区南苑街道新城路 13 号（广和街 51 号）。项目建设符合国家和地方相关产业政策，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合主要污染物总量控制要求；严格执行“三同时”制度，严格落实各项污染防治及风险防范措施后，污染物可以做到达标排放，能维持当地环境质量现状，项目建设对周围环境影响以及环境风险均可控制在可接受范围之内。

综上所述，本环评认为，只要落实本次环评提出的各项治理措施，落实环保投资，做到环保工作专人分管，责任到人，严格执行“三同时”制度以确保污染物达标排放，加强环保管理，从环保角度而言该项目实施是可行的。

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	工业烟粉尘	0	0	0	0	0	0	0
	SO_2	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
	VOCs	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD_{Cr}	0.637	0.802	0	1.408	0.637	1.408	+0.771
	NH_3-N	0.063	0.080	0	0.140	0.063	0.140	+0.077
一般工业固体废物	生活垃圾	50	73.9	0	124	0	124	+74
	废油脂	0.036	0	0	0.085	0	0.085	+0.049
危险废物	污水处理污泥	2	9.6	0	4.5	0	4.5	+2.5
	医疗废物	10	21	0	20	0	20	+10
	特殊医疗废液	0.3	0.5	0	0.8	0	0.8	+0.5
	废活性炭	0.4	1.25	0	1.13	0	0.8	+0.73

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

②为原环评核定排污量