



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州丽都白癜风皮肤病医院迁建项目

建设单位（盖章）：杭州丽都白癜风皮肤病医院有限公司

编制日期：二〇二二年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 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	- 20 -
四、主要环境影响和保护措施	- 34 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 61 -
六、结论	- 63 -

附表：

附表 1、建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1、建设项目地理位置图
- 附件 2、建设项目周围环境概况示意图
- 附图 3、建设项目各层平面布置图（1F-5F）
- 附图 4、建设项目相关环保设备、污染源排放点位图
- 附图 5、周边环境照片
- 附图 6、杭州市三线一单环境管控单元分类图
- 附图 7、杭州市区环境空气质量功能区划图
- 附图 8、杭州市水环境功能区划图
- 附图 9、杭州市主城区声环境功能区划分图
- 附图 10、项目所在区域生态保护红线分布图
- 附图 11、杭州市潮鸣艮山单元（XC02）控制性详细规划图（2014 版）

附件：

- 附件 1、营业执照，统一社会信用代码：91330103MA27WWD36Q
- 附件 2、医疗机构执业许可证
- 附件 3、杭州市污染物排放许可证，证书编号：330103850095-008
- 附件 4、房屋租赁合同（杭州市金属材料有限公司租给杭州强生泌尿外科医院有限公司）
- 附加 5、房屋无偿使用协议（杭州强生泌尿外科医院有限公司无偿提供杭州丽都白癜风皮肤病医院有限公司）、情况说明
- 附件 6、不动产权证书，浙（2020）杭州市不动产权第 0013350 号
- 附件 7、城镇污水排入排水管网许可证，浙杭城下排 2019 字第 V00152 号
- 附件 8、危废协议（立佳、大地维康）
- 附件 9、杭州丽都白癜风皮肤病医院有限公司污水处理工程设计方案
- 附件 10、原环评批文及验收意见
- 附件 11、噪声现状检测报告
- 附件 12、委外清洗合同
- 附件 13、法人身份证复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州丽都白癜风皮肤病医院迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	黄建鸿	联系方式	18626895002
建设地点	浙江省杭州市拱墅区环城北路 90 号 1-5 层		
地理坐标	(120 度 10 分 32.690 秒, 30 度 16 分 39.902 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 医院 841; 专科疾病防治院(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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	4	施工工期	2022 年 12 月~2023 年 1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1188.99m ² (建筑面积)
专项评价设置情况	本项目无需开展专项评价, 具体判定依据见表 1-1。		
	表1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气中含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》(2018年版)中的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及	否

	建设项目	氯气	
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	本项目废水经处理达标后纳管排放，不直排	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	否
生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不需要从河道取水，无取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
<p>根据表1-1分析，本项目所在区域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，地下水无需开展专项评价；大气、地表水、风险评价、生态和海洋无需开展专项评价。</p>			
规划情况	<p>根据《杭州市潮鸣艮山单元（XC02）控制性详细规划（2014版）》，本项目位于A51，属医院用地。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《杭州市潮鸣艮山单元（XC02）控制性详细规划（2014版）》</p> <p>审批机关：杭州市人民政府</p> <p>审批文件号：杭政函【2015】40号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据不动产权证，浙（2020）杭州市不动产权第0013350号，本项目所在地房屋用途为综合用地/非住宅。</p> <p>根据《杭州市潮鸣艮山单元（XC02）控制性详细规划（2014版）》，本项目位于A51，属医院用地。</p> <p>与此同时，根据杭州市规划局（杭州市测绘与地理信息局）文件《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》的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</p>		

	<p>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，属于符合规划要求情形，无需规划另行审批，报开医疗机构需要审批的其他部门审批即可。</p> <p>由上述分析可知，本项目符合所在地的规划情况。</p>																				
其他符合性分析	<p>1、杭州市“三线一单”环境管控单元符合性分析</p> <p>根据《杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》，本项目建设地址处于“下城区城镇生活重点管控单元（ZH33010320001）”，属重点管控单元。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 环境管控单元分类准入清单符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控单元</th> <th style="width: 40%;">管理措施/负面清单</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局引导</td> <td>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、迁建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定</td> <td>本项目属专科医院迁建，不属于工业项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>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。</td> <td>项目污水处理站废气经收集+活性炭吸附后引至屋顶 5F 排放，排放高度为 17.5m；废水经污水处理站处理达标后统一纳入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控</td> <td>合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</td> <td>本项目不设食堂，无油烟废气。严格控制噪声、污水处理设施废气污染排放，做到达标排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源开发效率要求</td> <td>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。</td> <td>节约用水，不浪费水资源</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控单元	管理措施/负面清单	本项目	是否符合	空间布局引导	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、迁建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定	本项目属专科医院迁建，不属于工业项目	符合	污染物排放管控	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。	项目污水处理站废气经收集+活性炭吸附后引至屋顶 5F 排放，排放高度为 17.5m；废水经污水处理站处理达标后统一纳入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网	符合	环境风险防控	合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目不设食堂，无油烟废气。严格控制噪声、污水处理设施废气污染排放，做到达标排放。	符合	资源开发效率要求	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。	节约用水，不浪费水资源	符合
管控单元	管理措施/负面清单	本项目	是否符合																		
空间布局引导	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、迁建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定	本项目属专科医院迁建，不属于工业项目	符合																		
污染物排放管控	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。	项目污水处理站废气经收集+活性炭吸附后引至屋顶 5F 排放，排放高度为 17.5m；废水经污水处理站处理达标后统一纳入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网	符合																		
环境风险防控	合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目不设食堂，无油烟废气。严格控制噪声、污水处理设施废气污染排放，做到达标排放。	符合																		
资源开发效率要求	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。	节约用水，不浪费水资源	符合																		

	重点 管控 对象	原下城区（武林街道、天水街道、朝晖街道、潮鸣街道、长庆街道、石桥街道、东新街道、文晖街道）城镇生活区。（一）产业集聚点：原下城区数字产业园；（二）小微园区：杭州经纬国际创意产业园、博济滨江智谷、长 F317 创意产业园、原下城区电子商务产业园。	本项目属于潮鸣街道	符合
--	----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	----

本项目为专科医院迁建，不属于工业项目，污水处理站废气经“收集+活性炭吸附”处理后引至建筑屋顶 5F 排放；废水经处理达标后统一纳入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网。本项目不设食堂，无油烟废气。严格控制噪声、水处理设施废气污染排放，做到达标排放。本项目建成后废水能纳管排放，因此符合环境管控单元总体要求。

综上所述，项目符合“三线一单”生态环境分区管控的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

(1)本次迁建总量控制建议值为：COD_{Cr}：0.21t/a（50mg/L）、NH₃-N：0.021t/a（5mg/L）。

(2)本项目废气主要为污水处理站恶臭废气。恶臭废气经收集+活性炭吸附处理后引至建筑 5F 屋顶进行高空排放，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 93）中的相应标准，无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 相应标准。

(3)本项目噪声主要为医院内医疗设备运行、污水处理站设备、风机房、分体式空调外机设备运行等噪声，设备正常运行时距设备外壳 1m 处平均噪声在 65~75dB 之间，经隔声及距离衰减后，厂界贡献值能达到 GB12348-2008 中的 1、4 类标准。

综上所述，项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放，排放的总量符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制

指标。

3、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“三线一单”要求。

1、生态保护红线

本项目不在生态保护红线范围内。

2、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，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、4a类。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

3、资源利用上线

本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、废物回收利用、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，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入清单

本项目属于专科医院迁建项目，不属于工业项目。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目的建设符合环境管控单元总体要求。

因此本次项目实施符合“三线一单”要求。

3、“四性、五不批”审批符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》中“第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。”审批可行性分析见表 1-3、1-4。

表 1-3 本项目环评审批可行性分析表（五不批）

序号	不予审批内容	可行性分析
1	建设项目类型及其选	本项目为专科医院迁建项目，项

		址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	目所在地原为杭州强生泌尿外科医院，现仍用作医院使用，不改变其用途及土地现状，用地性质属于综合用地/非住宅，符合用地规划。
	2	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	根据环境影响分析，在落实本环评提出的各项污染防治措施基础上，本项目污染物均可达标排放，可维持所在区域现有环境质量。
	3	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。	根据分析项目采取的措施均能确保污染物达标排放，符合审批要求。
	4	改建、迁建和技术改造项目，未针对原有项目环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为迁建项目，原有项目已通过环保审批及相关验收工作，各项环保措施均已落实到位。
	5	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	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理，因此可行。

表 1-4 本项目环评审批可行性分析表（四性）

序号	不予审批内容	可行性分析
1	建设项目环境可行性	本项目属于专科医院迁建项目，非工业生产类项目，只要实施环评提出的各项防治措施，各污染物均能达标排放，因此环境可行。
2	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目严格按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行编制

3	环境保护措施的有效性	本环评提出的防治措施可行，各环境保护措施能较好的发挥污染防治作用。
4	环境影响评价结论的科学性	本次评价分析了环境功能区划的合理性，分析了污染防治措施的有效性，确保当地环境质量维持现状。因此，本评价结论具有科学性。

4、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

根据推动长江经济带领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的通知的文件要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1-5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

具体要求	符合性分析	是否符合
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于港口码头项目、不属于过长江通道项目。	符合
2.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。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、迁建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、迁建排放污染物的投资建设项目。	本项目距离南侧贴沙河杭州饮用一级水源保护区 508m，不在饮用水水源一级保护区陆域；沿岸纵深 50 米保护范围内；不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合	
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江干支流及湖泊建设排污口。	符合	
7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不开展生产性捕捞。	符合	
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、迁建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、迁建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工园区和化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	符合	
9.禁止在合规园区外新建、迁建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合	
10.禁止新建、迁建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合	
11. 禁止新建、迁建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、迁建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、迁建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目。	符合	

5、排污许可

本项目属于“Q8415 专科医院”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目行业类别具体详见表 1-6。由表可知，本项目共设 20 张床位，因此本项目固定污染源排污许可实施**登记管理**即可。

表 1-6 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录

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

排污许可证领证后管理要求:

1、按照国家排污许可证副本要求做好生产台账、污染治理设施运行台账等，并在系统上传（电子台账+纸质台账）。

2、排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。

3、存在改扩建、新建及其他排污许可证管理办法载明属于变更情形的，应及时办理变更手续。

4、排污单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本，禁止涂改排污许可证，禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、建设内容</p> <p>杭州丽都白癜风皮肤病医院是一家以治疗白癜风为主的皮肤病专科医院。原址位于杭州市拱墅区东新路 219 号，原设病床 50 张。企业于 2017 年委托杭州天川环保科技有限公司编制完成《杭州丽都白癜风皮肤病医院建设项目》，于 2017 年 11 月 16 日通过原杭州市环境保护局下城分局审批，批文号：杭环下评批[2017]28 号文，于 2019 年 8 月 1 日已完成自主竣工环境保护验收工作。原项目已取得《杭州市污染物排放许可证》，证书编号：330103850095-008。</p> <p>现因发展需要，对杭州丽都白癜风皮肤病医院进行迁建。</p> <p>迁建后项目情况：</p> <p>项目名称：杭州丽都白癜风皮肤病医院迁建项目</p> <p>新址：浙江省杭州市拱墅区环城北路 90 号 1-5 层</p> <p>法人代表：陈幸刚</p> <p>建设单位：杭州丽都白癜风皮肤病医院有限公司</p> <p>项目总投资：2000 万元</p> <p>建筑面积（租赁）：1188.99 平方米（租赁面积不变）</p> <p>床位：20 张</p> <p>每天门诊量：预计 10 人次</p> <p>医护人员数：共计 50 人</p> <p>诊疗科目为：内科；外科；皮肤科（皮肤病专业）；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；临床免疫、血清学专业）；医学影像科（超声诊断专业）；中医科（皮肤科专业）；中西医结合科。</p> <p>根据不动产权证，浙（2020）杭州市不动产权第0013350号，本项目所在地房屋用途为综合用地/非住宅。</p>
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据不动产权证，房屋所有权人为杭州市金属材料有限公司，杭州市金属材料有限公司租给杭州强生泌尿外科医院有限公司，再由杭州强生泌尿外科医院有限公司无偿提供给杭州丽都白癜风皮肤病医院有限公司作为医院使用，租赁面积 1188.99 平方米。

杭州丽都白癜风皮肤病医院的棉织品，例如床单、被套、病号服、工作服、毛巾类等物品洗涤消毒均由杭州萧山清源洗衣有限公司完成，具体详见《清洗合同》。

本项目不设牙科、不设传染病科、不设艾灸室。

为科学、客观地评价本项目对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第 16 号，2021)，项目属于“四十九、卫生；108、医院 841”类别中的其他类别，因此环评类别为报告表。

主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程汇总表见表 2-1：

表 2-1 公用工程及环保工程汇总表

序号	工程类别	建设内容	
1	主体工程	环城北路 90 号 1 幢，共 5F	
2	辅助工程	无	
3	公用工程	给水	由市政供水干管引入，现已建成环形供水管网，能满足本项目的需求。
		消防	医院内重点部位按规定设置安全、简捷的消防器及配备专用消防笼头，组建医院义务消防队。 医院按 GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》配置相应种类灭火器。
		供电	由市政电网供给。
		排水	排水采用雨污分流制。本项目生活污水中冲刷污水经化粪池预处理后汇同其他医疗废水一并经“调节池+A/O 生化处理池+沉淀法+消毒池”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的预处理标准后纳入良山上

				<p>小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网，最终由七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。</p> <p>根据杭州丽都白癜风皮肤病医院污水处理工程设计方案（具体见附件），设计处理量为 15 m³/d。</p>
			暖通	<p>采暖系统采用分体式空调，不设中央空调及锅炉。病房热水采用电热水器。</p>
4	环保工程	废水治理	<p>本项目生活污水中冲刷污水经化粪池预处理后汇同其他生活污水、医疗废水一并经“调节池+A/O 生化处理池+沉淀法+消毒池”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后纳入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网，最终由七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后排入。</p> <p>根据浙江泷赢环境科技有限公司出具的《杭州丽都白癜风皮肤病医院污水处理工程设计方案》（具体见附件），设计处理量为 15 m³/d，污水处理设施新建。</p> <p>本项目污水处理系统及排污管道独立使用，不与其他租户共用。</p>	
		废气治理	<p>污水站位于医院北侧地下；本项目废气经过“收集+活性炭吸附处理”后再引至 5F 屋顶排放，排放高度为 17.5m。</p> <p>本项目污水处理站产生的恶臭废气排放所使用的烟道为独立烟道，不与其他消防烟道共用。</p>	
		噪声治理	减振降噪等	
		固废治理	<p>生活垃圾分类收集，委托环卫部门统一清运；医疗废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处理；过期药品、污水处理池污泥及废活性炭委托杭州立佳环境服务有限公司处理</p>	
		危险固废暂存间	<p>固废分质分类收集处理，危险固废暂存场所设置“防腐、防渗、防漏”措施等。</p> <p>医废暂存间位于医院 1F 东北侧，共 9m²； 危废暂存间位于医院 1F 东北侧，共 4m²；</p>	
		监测计划	<p>项目建成后监测计划由杭州丽都白癜风皮肤病医院自行负责。</p>	

注：本次评价不包括辐射章节，建设单位需另行委托有资质单位进行辐射影响专项评价。

2、总平面设计

(1) 项目四周关系

本项目位于浙江省杭州市拱墅区环城北路 90 号 1-5 层，该楼共计 5F，1F 西侧部分及 2-5F 为本项目医院，其中一层东侧商铺为丽芳美容店。

东侧为环城北路 70、72、74、76、80 号，共 3F，底层为沿街商铺（中国邮政、英英面馆、中国移动），2-3F 为办公用房；

东北侧为良山上 17、19 号居民楼（距离本项目 5m）、良山上 22、23、24、25 号居民楼（距离本项目 35m）；

南侧为环城北路（城主主干道，距离本项目 9 米），路以南为杭州维多利亚医疗美容中心和云天财富中心；

西侧为创意大厦 7F（底层为商铺）、良山上一弄居民楼（距离本项目 6m）、环城北路 122 号居民楼（距离本项目 18m）；

北侧为良山上 8、10、11 号居民楼（距离本项目 7m）、良山上 12 号居民楼（距离本项目 33m）。

(2) 项目平面布局

平面布局：根据建设单位提供的资料，项目位于浙江省杭州市拱墅区环城北路 90 号 1-5 层，共 5F。

(3) 建筑物各层功能布局

项目迁建后各层主要功能布局对比表 2-2：

表 2-2 项目迁建后各层主要功能布局对比表

建筑	楼层	建筑面积	迁建后功能布局
医院大楼	1F	1188.9 平方米	候诊大厅、药房、检验科 1、检验科 2、导诊台、收费处、抢救室、医废暂存间
	2F		外科、内科、中西医结核科、中医皮肤科一、中医皮肤科二、皮肤科一、皮肤科二、皮肤科三、皮肤科四、B 超室、医保办、病案室、门诊办公室、会诊室、皮肤镜检查室、候诊区、WOOD 灯检查室
	3F		女中医治疗区、男中医治疗区、中医治疗室 1、中医治疗室 2、

		中医治疗室 3、中医治疗室 4、中医治疗室 5、中医治疗室 6、皮肤科治疗室 1、皮肤科治疗室 2、皮肤科治疗室 3、皮肤科治疗室 4、皮肤科治疗室 5、抢救室、护士站、输液室、物料间
	4F	门诊手术室 1、门诊手术室 2、医生办公室、谈话室、治疗间 1、治疗间 2、院感办
	5F	10 间双人病房（20 张床位）、住院淋浴区、会议室、院长办公室、医务科、财务科、会议室、护士站、处置室、物料间、设备间

注：（1）医院不设立传染科室，（2）医院共设床位 20 张，（3）医院不设中药煎药室，不设艾灸室。

3、主要原辅材料消耗

迁建前后项目原辅材料主要是药品和器材，其用量详见表 2-3。

表 2-3 迁建前后项目药品和器材消耗情况一览表

序号	名称	原有用量	现有用量	增减量
1	病人推车	30 辆/a	30 辆/a	0
2	标本取出袋	1 万只/a	5000 只/a	-5000
3	呼吸气囊	70 只/a	30 只/a	-40
4	一次性手套、口罩	3000 包/a	1500 包/a	-1500
5	手术包	100 包/a	50 包/a	-50
6	送药车	20 辆/a	20 辆/a	0
7	血压机	100 台/a	100 台/a	0
8	输液吊瓶架	50 件/a	35 件/a	-15
9	探针	200 只/a	100 只/a	-100
10	纱布	1 万包/a	5000 包/a	-5000
11	一次性输液器	0.5 万副/a	0.2 万副/a	-0.3 万
12	一次性注射器	0.5 万副/a	0.2 万副/a	-0.3 万
13	药棉	150kg/a	70kg/a	-80
14	消毒液	1000 瓶/a	500 瓶/a	-500
15	清洁液	1000 瓶/a	500 瓶/a	-500
16	75%医用乙醇	250L/a	150L/a	-100
17	补骨脂素	20 盒/a	10 盒/a	-10
18	络合碘	20 盒/a	10 盒/a	-10
19	氯片（主要成分三氯异氰尿酸）	0.01t/a	0.005t/a	-0.005

主要原辅料理化性质

三氯异氰尿酸：白色结晶性粉末或粒状固体，含有效氯在 90%以上，25 度时水中的溶解度为 1.2 克，遇酸或碱易分解。三氯异氰尿酸属于氯代异氰尿酸类化合物，是较重要的漂白剂、氯化剂和消毒剂。它与传统氯化剂（如液氯、漂白粉、漂粉精）相比，具有有效氯含量高，贮运稳定，成型和使用方便，杀菌和漂白力高，在水中释放有效氯时间长，安全无毒等特点，因此它的开发与研究受到各国的重视。三氯异氰尿酸应用广泛，可以用作工业用水、游泳池水、医院、餐具等的杀菌剂，开发利用前景十分广阔。

4、主要设备

本项目医院迁建前后主要设备及数量见 2-4。

表 2-4 医院迁建前后主要设备及数量一览表

序号	设备名称	型号	原有数量	现有数量	增减量
1	小光疗机	——	10 台	10 台	0
2	电子针灸仪	SDZ-II型	1 台	1 台	0
3	无针破壁仪	AYJ-T01	1 台	1 台	0
4	水氧机	JSQ-011	1 台	1 台	0
5	红蓝光治疗仪	JTN-7001AS	1 台	1 台	0
6	超频脉冲激光	——	1 台	1 台	0
7	雾化机	——	1 台	1 台	0
8	308 准分子激光治疗仪	308KN-5000A	1 台	1 台	0
9	4R 红氧治疗仪	——	1 台	1 台	0
10	全仓 UVB	KN-4006B1	2 台	2 台	0
11	半仓 UVB	KN-4006B1	2 台	2 台	0
12	表皮移植治疗系统	SSL260BY	1 台	1 台	0
13	二氧化碳激光治疗仪	HL-1G	1 台	1 台	0
14	高频电离子手术治疗仪	WI86516	1 台	1 台	0
15	DKQWS-A 型多功能康复机	DKQWS-A	1 台	1 台	0
16	超声波清洗机	——	1 台	1 台	0

17	中医定向透药治疗仪	NPD-48S	1台	1台	0
18	红蓝光治疗仪	——	1台	1台	0
19	皮肤检测仪	EH-2100	1台	1台	0
20	过敏原治疗仪 B21	B21	1台	1台	0
21	生化分析仪	BS-200	1台	1台	0
22	微量元素分析仪	——	1台	1台	0
23	血常规分析仪	——	1台	1台	0
24	尿常规分析仪	——	1台	1台	0
25	酶标仪	——	1台	1台	0
26	离心机	——	1台	1台	0
27	心电图机	——	1台	1台	0
28	微循环显微仪	——	1台	1台	0
29	血凝仪	——	1台	1台	0
30	麻醉机	——	1台	1台	0
31	煎药组合机		4台	4台	0
环保相关设备设置情况					
序号	环保设备名称	数量	位置	备注	
32	污水处理站	1套	医院北侧地下	(含应急池)	
33	污水处理风机	1个	5F建筑屋顶	--	
34	污水站废气排放口	1个	5F建筑屋顶	排放高度17.5m	
35	医疗废物暂存间	1间	1F东北侧	9平方米	
36	危险废物暂存间	1间	1F东北侧	4平方米	
注：①本项目迁建后，将原址院区内设备全部搬至新址。环保设备均为新建，不沿用原强生泌尿医院设备。					
②本项目污水处理系统及排污管道独立使用，不与其他租户共用。					

表 2-5 空调设备数量一览表

序号	噪声源	位置	型号	台数	声级 dB
1	分体式空调外机	北侧空调平台	KFR-120TW/(12550S)Nhca-3	2 台	65
			KFR-35GW/(35530)FNhak-B3	12 台	
			2P 柜机	3 台	
			FGR-7.2PDGN2	1 台	
		南侧空调平台	KFR-35GW/(35530)FNhak-B3	2 台	
			2P 柜机	1 台	
		西侧空调平台	KFR-35GW/(35530)FNhak-B3	1 台	
			KFR-50GW/(50556)FNhAa-B3	2 台	
		东侧空调平台	KFR-35GW/(35530)FNhak-B3	3 台	

5、劳动定员和生产天数

迁建后本项目医护人员共设置 30 人；24 小时营业，节假日照常营业，年工作日为 365 天。

6、医护人员及病患就餐

本项目不设食堂，不设员工宿舍。本医院病患及医护人员就餐由外卖解决。

1、工艺及产污流程

本项目工作流程图

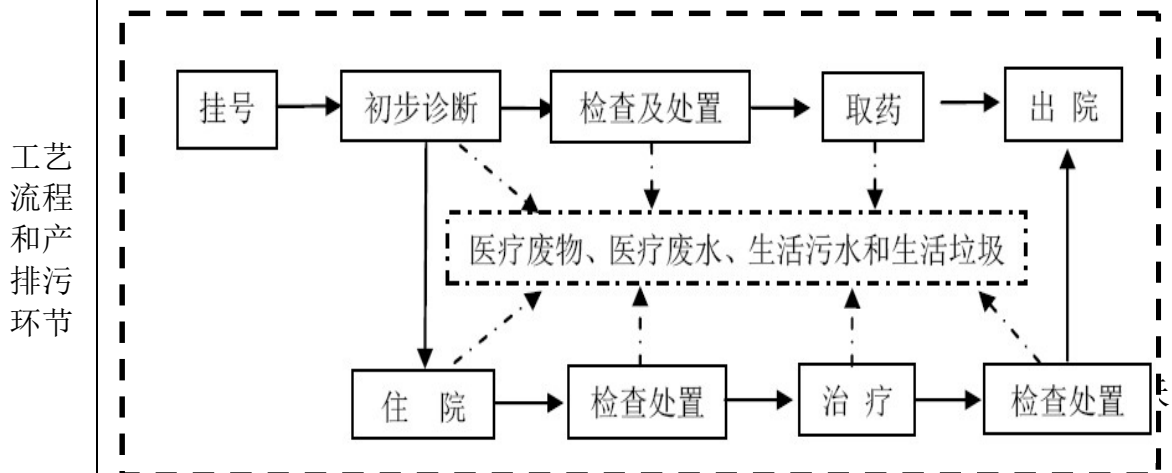


图 2-1 项目工作流程及产污图

病人挂号后，进入相应门诊诊疗，其中一部分病人经检查化验后开药自

工艺流程和产排污环节

行离开医院，另一部分病人办理住院手续、经检查后进行相应的治疗或者手术，治疗或术后复查各项指标正常后方可出院。项目每天 24 小时连续运作，全年无休，根据 2019-2021 年的营业情况估算，迁建后平均每天门诊量约 10 人次，床位数按满病患 20 床计。

产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示。

表 2-6 本项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
1	废气	恶臭废气	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
2	废水	医疗废水	医院运营	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群
3		生活污水	医护、病患、陪护生活	
4	噪声	医院仪器设备、污水处理站设备、风机设备，分体式空调外机等运行噪声		
5	固废	生活垃圾	医护及病患生活	生活垃圾
6		医疗废物（含废药品）	医院运营	医疗废物（含废药品）
7		污泥	废水处理站	污泥
8		废活性炭	废气处理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目情况

杭州丽都白癜风皮肤病医院是一家以治疗白癜风为主的皮肤病专科医院。原址位于杭州市拱墅区东新路 219 号，原设病床 50 张。企业于 2017 年委托杭州天川环保科技有限公司编制完成《杭州丽都白癜风皮肤病医院建设项目》，于 2017 年 11 月 16 日通过原杭州市环境保护局下城分局审批，批文号：杭环下评批[2017]28 号文，于 2019 年 8 月 1 日已完成自主竣工环境保护验收工作。原项目已取得《杭州市污染物排放许可证》，证书编号：330103850095-008。

根据杭州丽都白癜风皮肤病医院环评报告、验收报告及排污许可证，原杭州丽都白癜风皮肤病医院各污染物均能达标排放，另杭州丽都白癜风皮肤病医院原址已停止营业，因此不存在原有污染、土壤及地下水污染情况及主要问题。

2、项目经营场所原有情况

项目新址经营场地原为杭州强生泌尿外科医院，根据现场踏勘，现已停止营业，目前该大楼处于闲置状态。因此不存在原有污染、土壤及地下水污染情况及主要问题。

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	<p>1、大气环境质量现状评价</p> <p>根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。</p> <p>（1）达标区判断</p> <p>根据杭州市生态环境局公布的《2021年杭州市生态环境状况公报》，按照环境空气质量标准（GB 3095-2012）评价，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）环境空气优良天数为321天，同比减少13天，优良率为87.9%，同比下降3.4个百分点。</p> <p>2021年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃），日最大8小时平均浓度第90百分位数162微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、34微克/立方米、55微克/立方米和28微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）达到国家二级标准，臭氧（O₃）略超过国家二级标准。</p> <p>与2020年相比，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）年均浓度、一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数均有下降，幅度分别为6.7%、10.5%、18.2%；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）年均浓度持平；臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度第90百分位数上升，幅度为7.3%</p> <p>为了解项目所在区域的环境空气质量现状，我单位搜集了《2021年杭州市环境状况公报》中的有关数据，对区域大气环境质量进行统计分析。具体结果见表3-1。</p>															
	<p>表 3-1 杭州市 2021 年环境空气质量现状评价表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率(%)</th> <th>超标倍数</th> <th>超标率(%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	超标倍数	超标率(%)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	0
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	超标倍数	超标率(%)	达标情况									
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/	0	达标									

NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	/	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	79	/	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	/	0	达标
CO	24 h 平均质量浓度 第 95 百分位数	900	4000	22.5	/	0	达标
O ₃	8 h 平均质量浓度 第 90 百分位数	162	160	101.25	/	1.25	超标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物中 O₃ 出现超标现象”。由此评定杭州 2021 年环境空气质量不达标，环境空气质量仍需加强改善。

(2) 大气污染防治工作

全力打好“蓝天保卫战”。全面治理“燃煤烟气”。完成生物质锅炉深度治理 30 台、1 吨及 1 吨以上工业燃气锅炉低氮改造 84 台、民用燃气锅炉低氮改造 251 台、工业炉窑企业提标改造 12 家、水泥熟料生产线第一阶段超低排放改造 8 条、水泥粉磨企业关停或超低排放改造 5 家。深入治理“工业废气”。实施细颗粒物 (PM_{2.5}) 和臭氧 (O₃) “双控双减”行动，完成产业结构调整 75 家、涉气“低散乱”整治 41 家、低挥发性有机物 (VOCs) 原辅材料源头替代项目 121 个，挥发性有机物 (VOCs) 深度治理提升改造项目 53 个、挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放治理项目 102 个、恶臭异味治理 12 个。加快治理“车船尾气”。推广新能源出租车 929 辆，非道移动机械 247 辆，淘汰国三及以下营运柴油货车 1242 辆。扩大高排放非道路移动机械禁用区 (从 118 平方公里扩大到 828 平方公里)。强化治理“扬尘灰气”。结合实施“美丽杭州”创建暨“迎亚运”城市环境大整治、城市面貌大提升集中攻坚行动，推进建筑工地及周边环境整治。累计安装工地和道路扬尘在线监测设备 2200 余台，发现并整改问题 7941 个。开展“裸土覆绿”专项行动，全面推进裸露地治理，共发现并处置裸土问题 6700 余个。推进治理“城乡排气”。推动制定餐饮油烟排放在线监测行业技术规范，完成非经营性餐饮油烟治理 719 家。

不断创新工作举措。市政府出台《杭州市重点领域机动车清洁化三年行动方

案（2021-2023年）》，系统提出车辆结构优化、物流运输高效化、供能设施便利化、出行方式绿色化、政策措施差异化、产业发展多元化六项重点任务。在全国率先实施非营运小微型客车“十年环保免检”，全年累计有 19.3 万余辆车享受免检政策。制定实施《杭州市大气污染防治日常工作机制（试行）》，建立部门、区县齐抓共管的工作机制，全年共发布 29 期污染天气预警。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、地表水环境质量现状评价

本环评引用《2021 年杭州市生态环境状况公报》中的水环境结论对项目附近地表水进行评价。公报内容如下：

全市水环境质量状况为优，同比稳中有升。市控以上断面，水环境功能区达标率 100%，同比持平；水质达到或优于Ⅲ类标准比例 100%，同比上升 1.9 百分点。

钱塘江水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%。

运河水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。

城市河道水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。

苕溪水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。

西湖水质状况为优，平均透明度为 1.31 米。湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。

千岛湖水质状况为优，平均透明度为 4.27 米。湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。项目位于西湖区，根据杭州 2021 年公报结论，城市河道水质状况为良好，水环境功能达标率为 100%，达到或优于 I 类标准的比例为 87.5%。

本项目所在地市政污水管网已经接通，污水经处理达标后可纳入污水处理厂集中处理后外排，不会对附近地表水环境产生影响。

3、声环境质量现状评价

本项目 50m 范围内存在敏感点。为了解建设项目所在地周围声环境质量现状，环评单位特委托浙江华标检测技术有限公司于 2022 年 9 月 20 日昼间及夜间对杭州丽都白癜风医院厂界东、南、西、北侧，良山上一弄居民楼 2F、4F、6F，良山上 8、10、11 号居民楼 2F、4F、6F，环城北路 122 号居民楼 2F、4F、6F，良山上 12 号居民楼 2F、4F、6F，良山上 17、19 号居民楼 2F、4F、6F，良山上 22、23、24、25 号居民楼 2F、4F、6F。进行了噪声现状监测并出具了检测报告（华标检（2022）H 第 09379 号），监测项目为等效连续 A 声级 $Leq[dB(A)]$ ，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法，监测仪器采用 AWA5610C 型噪声统计分析仪。监测点位详见下图，检测期间气象参数详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

3-2 检测期间气象参数

采样期间气象参数					
采样日期	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2022.09.20	北风	2.4	26.2	100.4	晴

注：以上参数仅为采样作业期间测得的数据。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果

测点位置及时间	检测结果 Leq dB(A)	限值 dB(A)
厂界南 1 (2022.09.20 13:37)	59	70
厂界南 1 (2022.09.20 22:00)	49	55
厂界西 2 (2022.09.20 13:45)	58	55
厂界西 2 (2022.09.20 22:11)	48	45
厂界北 3 (2022.09.20 13:54)	53	55
厂界北 3 (2022.09.20 22:22)	43	45
良山上一弄居民楼 2F 4 (2022.09.20 14:03)	51	55
良山上一弄居民楼 2F 4 (2022.09.20 22:35)	43	45
良山上一弄居民楼 4F 5 (2022.09.20 14:10)	49	55
良山上一弄居民楼 4F 5 (2022.09.20 22:42)	42	45

艮山上一弄居民楼 6F 6 (2022.09.20 14:17)	47	55
艮山上一弄居民楼 6F 6 (2022.09.20 22:51)	41	45
艮山上 8、10、11 号居民楼 2F 7 (2022.09.20 14:30)	52	55
艮山上 8、10、11 号居民楼 2F 7 (2022.09.20 23:07)	44	45
艮山上 8、10、11 号居民楼 4F 8 (2022.09.20 14:37)	50	55
艮山上 8、10、11 号居民楼 4F 8 (2022.09.20 23:16)	42	45
艮山上 8、10、11 号居民楼 6F 9 (2022.09.20 14:51)	48	55
艮山上 8、10、11 号居民楼 6F 9 (2022.09.20 23:22)	40	45
厂界东 10 (2022.09.20 13:33)	57	55
厂界东 10 (2022.09.20 23:30)	48	45
环城北路 122 号居民楼 2F 11 (2022.09.20 14:58)	59	70
环城北路 122 号居民楼 2F 11 (2022.09.20 22:12)	49	55
环城北路 122 号居民楼 4F 12 (2022.09.20 15:03)	57	70
环城北路 122 号居民楼 4F 12 (2022.09.20 22:23)	47	55
环城北路 122 号居民楼 6F 13 (2022.09.20 15:09)	55	70
环城北路 122 号居民楼 6F 13 (2022.09.20 22:29)	46	55
艮山上 12 号居民楼 2F 14 (2022.09.20 15:19)	53	55
艮山上 12 号居民楼 2F 14 (2022.09.20 22:37)	44	45
艮山上 12 号居民楼 4F 15 (2022.09.20 15:23)	52	55
艮山上 12 号居民楼 4F 15 (2022.09.20 22:43)	44	45
艮山上 12 号居民楼 6F 16 (2022.09.20 15:30)	51	55
艮山上 12 号居民楼 6F 16 (2022.09.20 22:50)	42	45
艮山上 17、19 号居民楼 2F 17 (2022.09.20 15:40)	54	55
艮山上 17、19 号居民楼 2F 17 (2022.09.20 23:01)	44	45
艮山上 17、19 号居民楼 4F 18 (2022.09.20 15:44)	53	55
艮山上 17、19 号居民楼 4F 18 (2022.09.20 23:09)	42	45
艮山上 17、19 号居民楼 6F 19 (2022.09.20 15:51)	51	55
艮山上 17、19 号居民楼 6F 19 (2022.09.20 23:18)	41	45
艮山上 22、23、24、25 号居民楼 2F 20 (2022.09.20 16:00)	53	55
艮山上 22、23、24、25 号居民楼 2F 20 (2022.09.20 23:28)	43	45
艮山上 22、23、24、25 号居民楼 4F 21 (2022.09.20 16:05)	51	55

良山上 22、23、24、25 号居民楼 4F 21 (2022.09.20 23:35)	42	45
良山上 22、23、24、25 号居民楼 6F 22 (2022.09.20 16:12)	50	55
良山上 22、23、24、25 号居民楼 6F 22 (2022.09.20 23:42)	41	45

由表 3-3 可知, 检测结果显示: 该项目厂界北侧, 良山上一弄居民楼 2F、4F、6F, 良山上 8、10、11 号居民楼 2F、4F、6F, 良山上 12 号居民楼 2F、4F、6F, 良山上 17、19 号居民楼 2F、4F、6F, 良山上 22、23、24、25 号居民楼 2F、4F、6F 昼、夜噪声测量值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类限值的要求。厂界南侧, 环城北路 122 号居民楼 2F、4F、6F 昼、夜噪声测量值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类限值的要求。厂界东、西侧昼、夜噪声测量值不符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类限值的要求。



图 3-1 声环境监测点位图

4、地下水环境

厂界外 500m 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。

5、电磁辐射

本次评价不包括辐射章节,建设单位需另行委托有资质单位进行辐射影响专项评价。

6、生态环境

本项目租用已建建筑作为医院使用,不新增用地,无生态环境保护目标。

1、主要环境保护目标

(1) 大气环境（厂界外 500m 范围内）、声环境（厂界外 50m 范围内）、地下水环境（厂界外 500m 范围内）和生态环境保护目标详见表 3-3，

表 3-3 主要环境影响敏感点

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	艮山上居民小区	120.176147	30.277983	居民	人群	环境空气二类功能区	北侧	6
	艮山福居	120.177161	30.278670	居民	人群		东北	76
	杭州轻工技师学院	120.179124	30.278149	师生	人群		东侧	274
	温馨家园	120.176667	30.276301	居民	人群		南侧	148
	绿城兰园西区	120.178352	30.275826	居民	人群		东南	214
	绿城兰园东区	120.180133	30.276382	居民	人群		东南	339
	永康苑小区	120.177228	30.275236	居民	人群		南侧	230
	体东社区西区	120.177169	30.274110	居民	人群		南侧	367
	天赐苑	120.179154	30.274373	居民	人群		南侧	419
	体东社区东区	120.178993	30.273547	居民	人群		东南	487
	中江花园	120.180253	30.274678	居民	人群		东南	463
	杭州市永天实验小学	120.178301	30.274083	师生	人群		南侧	430
	东河春晓公寓	120.17492	30.274024	居民	人群		西南	385
	利兹城市公寓	120.174623	30.275242	居民	人群		西南	170
	凤起御蹕苑	120.172649	30.274646	居民	人群		西南	340
	新坝小区	120.170670	30.275387	居民	人群		西南	500
	木庵小区	120.172134	30.275930	居民	人群		西南	333
	流水苑社区	120.174996	30.280316	居民	人群		北侧	201
杭州市京都小学流水校区	120.176804	30.280679	师生	人群	东北	303		
流水东苑住宅小区	120.179237	30.281757	居民	人群	东北	464		

	环境空气二类功能区	雅兰公寓	120.175060	30.28128	居民	人群	北侧	348	
		流水北苑小区	120.176563	30.282235	居民	人群	北侧	481	
		星都嘉苑	120.172628	30.280217	居民	人群	西北	316	
		金都华庭	120.171496	30.280265	居民	人群	西北	445	
		打铁关社区	120.171823	30.281628	居民	人群	西北	500	
		京都苑社区	120.171960	30.279002	居民	人群	西北	349	
		浙江大学教育学院实验小学	120.173306	30.279163	师生	人群	西北	213	
		杭州市京都实验幼托园	120.172491	30.278702	师生	人群	西北	292	
	声环境	声环境1类区	艮山上 8.10.11 号	120.175798	30.277961	居民	人群	北侧	7
			艮山上 12 号	120.175648	30.278176	居民	人群	北侧	33
			艮山上 17、19 号	120.176112	30.277953	居民	人群	东北侧	5
			艮山上 22、23、24、25 号	120.176474	30.278020	居民	人群	东北侧	35
			环城北路 122 号居民楼	120.175270	30.277648	居民	人群	西侧	18
			艮山上一弄	120.175490	30.277924	病患	人群	西侧	6
	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标								

	浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	100 100
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	60 60
8	氨氮 (mg/L)	35*
9	动植物油 (mg/L)	20
10	石油类 (mg/L)	20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10
12	色度	-
13	挥发酚 (mg/L)	1.0
14	总余氯 1) 2) (mg/L)	-
<p>注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 排放标准：消毒接触池接触时间\geq1h，接触池出口总余氯 3-10mg/L； 预处理标准：消毒接触池接触时间\geq1h，接触池出口总余氯 2-8 mg/L； 2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。</p>		

*注：由于标准中对于纳管废水中氨氮指标没有明确要求，本环评参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中氨氮间接排放限值 35mg/L。

七格污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，详见表 3-5。

表 3-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N*	粪大肠菌群数
一级 A 标准	6~9	10	10	50	5 (8)	1000 个/L

注：(1) 单位除 pH 外均为 mg/L；

(2) *NH₃-N 括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

2、废气：根据《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中废气排放要求，污水处理站排出的废气应进行除臭处理，项目污水站恶臭收集处理后引至项目所在建筑 5F 屋顶排放（排放高度约 17.5m），排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标 2 中相关排放标准。具体标准值见下表：

表 3-6 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度	标准值
氨	15m	4.9kg/h

硫化氢	15m	0.33kg/h
臭气浓度	15m	2000（无量纲）

污水站周边的恶臭需满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求，具体标准值见下表。

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	污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
1	氨	1.0mg/m ³
2	硫化氢	0.03mg/m ³
3	臭气浓度	10（无量纲）
4	氯气	0.1mg/m ³
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数）	1%

医院场界恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中二级新扩改建标准，具体见下表：

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物厂界标准值

污染物	标准值
氨	1.5mg/m ³
硫化氢	0.06mg/m ³
臭气浓度	20（无量纲）

3、噪声：本项目营运期噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准。项目南侧紧邻城市主干道环城北路，故南侧场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类噪声。排放标准具体标准如下：

表 3-9 厂界噪声标准限值 单位：dB（A）

位置	类别	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别	1类	55	45
	4类	70	55

4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准, 本项目一般固体废物采用合适包装后贮存在库房内, 应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)和《浙江省固体废物污染环境防治条例》(修订)中的有关规定, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物的贮存执行 GB18957-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单(公告 2013 年第 36 号); 日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

医疗固废分类、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》、《医疗废物管理条例》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 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》, 污水处理系统污泥属危险固废, 与医疗废物一起执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单(公告 2013 年第 36 号)。污水处理系统污泥清掏前须达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 4 的医疗机构污泥控制标准, 相关标准限值见表 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(个/L)	蛔虫卵死亡率(%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

总量控制指标	<p>1、总量控制内容</p> <p>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 and 经济发展对环境功能的要求。根据项目地处流域与污染物特征,结合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年(2016~2020年)规划纲要》、国务院国发[2016]74号《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、环发[2014]197号《关于印发<建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法>的通知》、浙江省人民政府浙政发[2017]19号《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、浙发改规划[2017]250号《浙江省大气污染防治“十三五”规划》等规定要求,本环评选取的总量控制因子为COD_{Cr}、NH₃-N。</p> <p>2、项目总量控制指标情况</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发(2014)197号),新建、改建、迁建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的,应按规定的化学需氧量和氨氮按1:1替代削减比例要求执行。</p> <p>根据工程分析,本项目废水为生活污水及医疗污水,本项目厕所废水经化粪池处理后汇同其他生活污水、医疗污水一起进入污水处理站处理,水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理标准后排入艮山上小区内部污水管道,再由小区内部管网引至市政污水管网,最终进入七格污水处理厂。</p> <p>本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定,建议本项目的总量控制指标: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:COD_{Cr}:0.21t/a(50mg/L)、NH₃-N:0.021t/a(5mg/L)。</p> <p>本项目为非生产性项目,不产生生产废水。废水经医院自建污水处理设施预处理后纳入市政污水管网,故无需进行区域替代削减,其总量由城市污水处理厂进行平衡。</p>
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、施工期环境影响评价

4.1 噪声

施工期的噪声主要为对现有构筑物进行内外装修施工过程中,产生的间歇性人为噪声及少量磨、锯、割等机械噪声。机械噪声对声环境影响较大,在午间和夜间应禁止使用高噪声设备。施工单位在施工安排上需提高重视,加强施工期的环境管理,严禁夜间时段(22:00-6:00)装修施工。

4.2 废气

装修期的废气主要有施工粉尘及有机废气。其中有机废气主要为油漆废气及甲醛废气。在装修时应关闭窗户,避免在自然通风条件下对外界产生影响;地面需经常实施洒水抑尘,有效地控制粉尘,尽可能减少对装修工人的影响;在油漆粉刷时建设方应尽可能选用环保型绿色油漆;在装修材料的选择上,应尽量选择无需进行表面油漆的板材,最大程度的减少油漆的使用;装修完毕后,建议保持室内通风,并过一段时间后再入驻,以减小油漆废气及甲醛对人体的危害。

4.3 废水

本项目施工人员产生的生活污水通过现有项目的污水管道排入市政污水管网。

4.4 固体废物

本项目在装修时产生的建筑垃圾必须按照《杭州市建设工程渣土管理办法》有关规定进行处置,及时将固废运到指定点(如垃圾填埋场、铺路基等)妥善处置,严防制造新的“垃圾堆场”。其次,施工人员的生活垃圾应妥善收集后由当地城管办统一及时清运处理。

一、营运期环境影响评价

1、污染源强核算表格

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节 名 称	污 染 物 种 类	核 算 方 法	污 染 物 产 生		治 理 措 施				污 染 物 排 放			排 放 标 准				
			浓 度 (mg/m ³)	量 (t/a)	排 放 形 式	工 艺	收 集 率	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	量 (t/a)	浓 度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)	排 放 口 编 号	浓 度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)
污 水 处 理 站 恶 臭	H ₂ S	类 比 法	0.86	/	有 组 织	活 性 炭 吸 附	100 %	50 %	是	类 比 法	/	0.43	4.3×10 ⁻⁴	DA00 1	/	0.33
	NH ₃	类 比 法	3.88	/	有 组 织	活 性 炭 吸 附	100 %	50 %	是	类 比 法	/	1.94	1.94×10 ⁻³		/	4.9

运营期环境影响和保护措施

①污水处理站恶臭

本项目建成后，废气主要为污水处理站恶臭。

污水处理过程中会产生臭气，臭气的主要成分为氨、硫化氢等。本项目建筑北侧地下设有一套地理式污水处理装置，废水处理规模为 15t/d。

本项目污水处理站采用工艺为：“调节池+A/O 生化处理池+沉淀法+消毒池（次氯酸钠）”。本项目恶臭产生量及排放量主要采用类比法，类比杭州中一检测研究院有限公司对原址杭州丽都白癜风皮肤病医院（50 张床位）的实地检测数据（报告编号：HJ19-06-514），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，处理效率活性炭吸附本环评按 50%计。

表 4-2 本项目污水处理系统废气排放情况表

名称	床位数	H ₂ S		NH ₃	
		类比：杭州丽都白癜风医院（50 张床位）2019 年的检测数据 检测点位（活性炭净化器出口废气）			
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
污水处理站	迁建前： 50 张	1.07×10 ⁻³	0.032	4.87×10 ⁻³	0.88
	迁建后： 20 张	4.3×10 ⁻⁴	0.43	1.94×10 ⁻³	1.94

污水处理站废气管道走向：本项目污水处理站位于医院北侧地下，废气管道从本项目建筑北侧外墙引至 5F 屋顶，再从屋顶延伸至南侧排放（尽量远离北侧居民），具体详见附图 4。

(2) 废气污染物源强

项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4-3。

表 4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

污染物产生设施	废气产生环节	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口编号	排放口名称
					收集效率 %	治理工艺	处理效率 %	是否为可行技术*		
污水处理站	废水处理	污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	100	活性炭吸附	50	是	DA001	排放口 1
				无组织	/	污水处理单元加盖密闭	/	是	/	是

*注：是否为可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）。

表 4-4 大气排放口基本情况及执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	排放口类型	污染物种类
		经度	纬度					
DA001	排放口 1	120.175795	30.277693	17.5	0.4	25	一般排放口	NH ₃
								H ₂ S
								臭气浓度

有组织废气排放执行标准见表 4-5，无组织废气排放执行标准见表 4-6。

表 4-5 有组织废气排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
DA001	排放口 1	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	/	4.9
		H ₂ S		/	0.33
		臭气浓度		/	2000 (无量纲)

表 4-6 无组织废气排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	产污环节名称	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
					标准名称	浓度限值 μg/m ³
--	无组织	污水处理站 臭气	NH ₃	污水处理单元加盖密闭， 提高收集效率	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	1.0
			H ₂ S			0.03
			臭气浓度			10 (无量纲)

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)以及《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ 1105—2020)要求，本项目废气自行监测计划见表 4-7。

表 4-7 运营期污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织废气	污水处理站恶臭 活性炭吸附处理 装置进口、出口	氨、硫化氢、 臭气浓度	季度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	无组织废气	污水处理站周界	氨、硫化氢、 臭气浓度	季度	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)

废气达标性分析

① 正常工况

本项目污水处理设施设置于地下，同时对调节池、AO生化池、沉淀池等主要臭味发生部位进行密闭加盖，并对预留口的臭气进行收集，保证臭气在负压状态下被收集，臭气收集后经活性炭吸附处理后经管道引至医院大楼 5F 屋顶南侧排放(排气筒高约 17.5m)，能确保废气排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关要求。项目废气达标性分析见表 4-8。

表 4-8 废气达标排放情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
DA001	排放口 1	NH ₃	1.94×10 ⁻³	1.94	4.9	/	达标
		H ₂ S	4.3×10 ⁻⁴	0.43	0.33	/	达标

②非正常工况

项目非正常情况主要考虑废气处理设施运行失常，废气处理达不到原先处理效率，处理效率为0。项目非正常情况下排放量核算表见表4-9。

表 4-9 非正常情况排放量核算表

排放口编号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放					应对措施
				年发生频次	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	持续时间 h	排放量 kg/a	
DA001	排放口 1	风机正常运行，废气处理设施失效	NH ₃	1	3.88×10 ⁻³	3.88	1	3.88×10 ⁻³	实施事故应急预案，停产检修
			H ₂ S	1	8.6×10 ⁻⁴	0.86	1	8.6×10 ⁻⁴	

大气环境影响分析

综上所述，对污水处理站恶臭进行收集、处理，“收集+活性炭吸附”处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）中的可行性技术，废气排放能确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关标准要求。废气非正常工况发生频率较低，持续时间短，事故发生时应及时实施事故应急预案。在此基础上，不会对周边环境产生不利影响。

2、水环境影响分析

本项目不设置传染病区，建成后废水主要包括：医疗废水（含检验科酸性废水）及生活用水。

特殊医疗废水：

（1）检验科酸性废水

本项目化验室酸性废水用水量为 0.045t/d，排水系数取 0.9，故排水量为 0.04t/d。

（2）一般医疗废水及生活污水

水量分析：

本项目用水主要为医护人员及就诊病人诊疗用水和生活用水。根据建设单位提供的资料，本环评参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）及《民用建筑节能节水设计标准》（GB50555-2010）核定项目用排水量。

（1）项目建成后预计每天门诊量约 10 人次，用水量按照 15L/人·d 计，每天用水量 0.15t，54.8t/a。

（2）医务人员用水：项目共有医护人员 30 人，用水量按 150L/人·d 计，用水量为 4.5t/d，则年用水量约为 1642.5t/a。

（3）住院病人用水：本项目建成后设病床 20 张，每间病房内均设有独立卫生间，按照 250L/床·d 计，每天用水量约为 5t，则年用水量为 1825t/a。

（4）陪护人员用水：本项目共设 20 张床位，按每个床位一个陪护人员计算，生活用水量按 100L/人·d 计，用水量为 2t/d，则年用水量约为 730t/a。

（5）其他不可预见用水：考虑到医疗机构用水量起伏较大，不可预见用水约占各用水量的 10%，则不可预计用水约为 426.9t/a。

表 4-10 建设项目用水量、排水量统计结果

用水项目	用水系数	用水规模	用水量 (t/d)	用水量 (t/a)	排放系数	排放量 (t/a)
门诊	15L/人·d	10 人	0.15	54.8	0.9	49.32
医务人员	150L/人·d	30 人	4.5	1642.5	0.9	1478.25
住院病人	250L/床·d	20 床	5	1825	0.9	1642.5
陪护人员	100L/人·d	20 人	2	730	0.9	657
检验科酸性废水	--	--	0.045	16.4	0.9	14.76
不可预见用水	总用水量 10%	/	/	426.9	0.9	384.21
合计	/	/	/	4695.6	/	4226

由上表可知，本项目年用水量为 4695.6t/a；排水量为 4226t/a（11.6t/d）。

水平衡图：

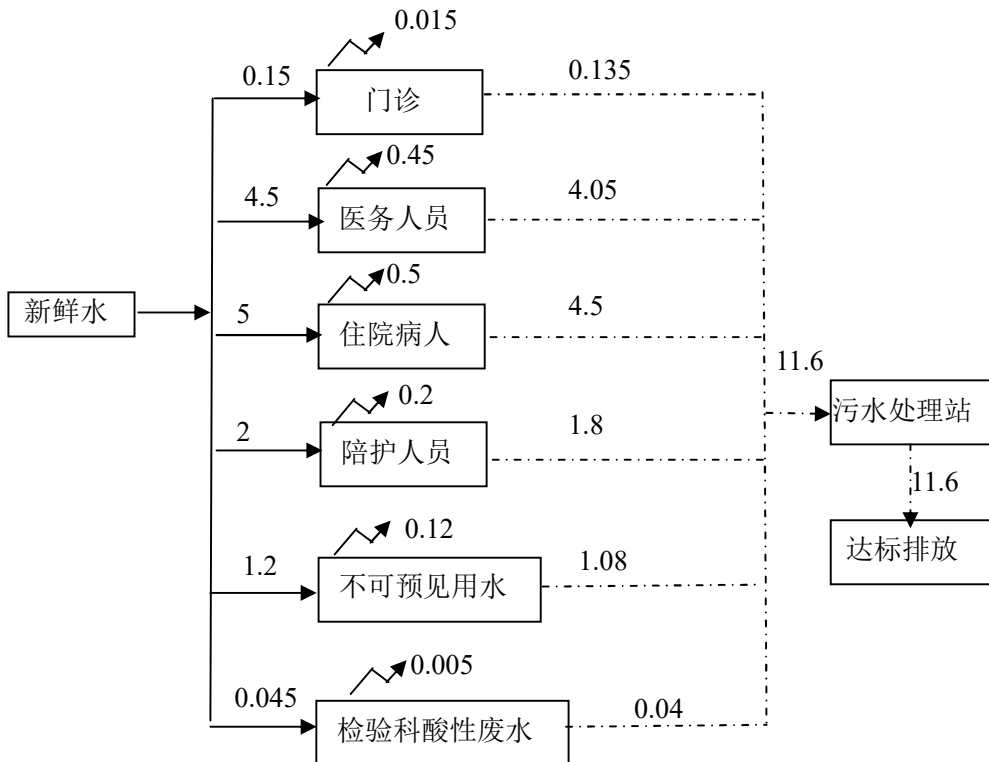


图 4-1 项目水平衡图 单位：m³/d

2) 水质分析

本环评医疗污水水质参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中表 1 的经验数据进行分析。具体如下表 4-11 所示：

表 4-11 医疗污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群 (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
本环评取值	300	150	120	50	3.0×10 ⁸

本环评取最大值。

根据浙江泷赢环境科技有限公司提供的《杭州丽都白癜风皮肤病医院废水处理工程设计方案》，本项目污水处理站各污水处理池的去除效率，详见表 4-12

表 4-12 污水处理设施去除效率

污染物名称	AO 法	沉淀池	氯消毒法
COD _{Cr}	40%	--	--
BOD ₅	30%	--	--
悬浮物 SS	--	70%	--
粪大肠菌群数	--	--	99.999%
氨氮	40%	--	--

本项目各污染物浓度及排放量见下表 4-13。

表 4-13 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放形式	排放去向	排放口编号
			量 (t/a)	浓度 (mg/L)	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量 (t/a)	浓度 (mg/L)			
医院运行	医疗废水及生活污水	水量	4226	/	化粪池 + 污水处理站后纳管	/	是	4226		间接排放	杭州七格污水处理厂	DW001
		COD _{Cr}	1.27	300				0.76	180			
		BOD ₅	0.63	150				0.44	105			
		SS	0.51	120				0.15	36			
		NH ₃ -N	0.21	50				0.13	30			
		粪大肠菌群(个/L)	1.27×10 ¹⁵	3.0×10 ⁸				2.11×10 ¹⁰	5000			

由上表可知，本项目各污染物产生量为COD_{Cr}1.27t/a，BOD₅0.63t/a，SS0.51t/a，NH₃-N0.21t/a，粪大肠菌群1.27×10¹⁵MPN/a；本项目厕所废水经化粪池处理后汇同其他医疗废水一并经污水处理站处理，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准后排入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部

管网引至市政污水管网，处理后排放量为COD_{Cr}0.76t/a，BOD₅0.44t/a，SS0.15t/a，NH₃-N0.13t/a，粪大肠菌群2.11×10¹⁰MPN/a。经七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准：COD_{Cr}：0.21t/a（50mg/L）、NH₃-N：0.021t/a（5mg/L）。

项目污水处理站设计方案由浙江泷赢环境科技有限公司提供，污水处理站废水处理量达15t/d，本次新增废水日排放量为11.6t/d，故本项目污水处理站的处理能力满足本项目医院废水排放需求。

污水处理站具体工艺流程如下图4-2。

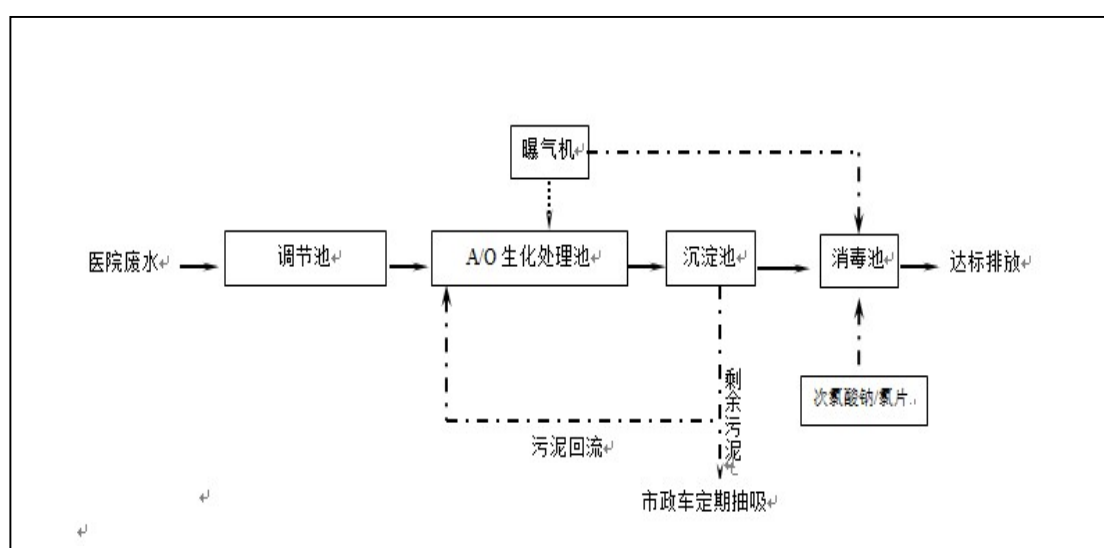


图 4-2 医疗废水站处理工艺流程图

因此，该项目产生的废水对周围水环境基本无影响。

根据附图4可知，本项目废水最终进入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网。

废水事故排放防范措施

污水处理站是医院对污水处理的最后屏障，为了确保其正常、不出现停止运行的情况，防治环境风险的发生，需对污水处理站提供应急源，保证污水处理站用电不间断，并备有应急用的消毒剂，在万一设备停运情况下，直接人工投加消毒剂。

污水处理站的稳定运行与网管及泵站的维护关系密切。应十分重视管网及泵站

的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。

污水处理站事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）医院污水处理应设应急事故池，容积不小于日排放量的30%，本项目日废水排放总量为11.6t/a，因此环评要求设置一座3.48m³的事故水池。本项目所设应急池实际大小为2.5m×2m×1m，为5.0m³，可满足其容量要求，应急池由建设单位自行建设。

废水处理站消毒使用氯片，成分是三氯异氰尿酸，形态为固态，储存方式：仓库，投加方式：溶解后通过余氯检测设备控制隔膜计量泵自动投加。

污水处理站管理制度及监控措施

①污水处理站工作人员必须坚守岗位，严格执行有关污水处理的制度。

②污水处理站对医院起到污水净化作用，污水处理员负责施药、确保污水达标排放及管理工作，加强污水处理的药物管理，杜绝徇私舞弊。

③必须执行严格的污水处理程序、排放标准，准确无误地按照规定的理化指标，定时、定量抽样化验排放，以保证处理质量。

④污水处理站内，严禁非工作人员进出，防止破坏。

⑤化粪池每半年清掏一次，沉淀池定期排放污泥，污泥运出前进行灭菌、灭卵处理，确保无害化运出。

⑥必须认真做好污水处理等级，按月准时向医院和规定报送的部门报告情况，接受各执法部门的监督。

⑦每日必须监测二次余氯，余氯含量应在 ≥ 2.5 mg/L范围内。

⑧每月监测一次粪大肠菌群数及细菌总数，其中：粪大肠菌每升不得大于500各，细菌总数每升不大于1000各，结核杆菌污水处理后需呈阴性。

依托污水处理设施的环境可行性评价

a、废水纳管可行性分析

本项目属于杭州七格污水处理厂的服务范围。所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入杭州七格污水处理厂。本项目已取得了由杭州市城市管理局颁发的《城

镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：浙杭城下排 2019 字第 V00152 号），具备废水纳管条件，最终进入七格污水处理厂处理达标后排放。

b、对依托污水处理设施的环境可行性分析

目前，杭州市七格污水处理厂一期、二期、三期工程均已通过环保验收，三期总建设规模达 120 万 t/d。并启动四期工程，设计处理规模 30 万 t/d。项目废水主要为员工和病人的生活污水以及诊疗室产生的污水，水质简单，污水收集量 11.6t/d，占处理总量的 0.00077%，所占比例很小，且废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 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后纳入市政污水管网，符合杭州市七格污水处理厂纳管要求。因此，不会对污水处理厂的正常运行造成明显的冲击影响。杭州七格污水处理厂尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L）。

综上所述，废水接管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

排污口设置情况及监测计划

表 4-14 废水排放口及排放标准基本情况

排放口				污染物名称	国家或地方污染物排放标准	
编号	类型	坐标			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)
		经度	纬度			
DW001	医疗废水生活污水排放口	120.175679	30.277806	COD _{Cr}	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准	250
				NH ₃ -N		35
				粪大肠杆菌群		5000

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的要求，本项目废水自行监测计划见表 4-15。

表 4-15 废水自行监测计划

排放口编号	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DW001	废水排放口	废水总排放口	COD _{Cr}	1次/周	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
			NH ₃ -N	1次/季度	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
			SS	1次/周	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
			总余氯	1次/12小时	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
			pH	1次/12小时	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
			粪大肠菌群	1次/月	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)

注：采用含氯消毒剂消毒时，接触池出口总余氯每日检测不得少于2次；PH每日检测不少于2次。

3、噪声环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目噪声主要为医院设备、分体式空调外机、污水处理站设备及配套风机噪声，源强详见表 4-16、4-17。

1、污染源强核算表格

表 4-16 噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	本项目	医院内部医疗设备	/	65/结构外 1m	墙体隔声封闭	15	8	3.5	8	65	8:00~17:00	20	45	1m
						15	8	7	8	65	8:00~17:00	20	45	1m
						15	8	10.5	8	65	8:00~17:00	20	45	1m
						15	8	14	8	65	8:00~17:00	20	45	1m

表 4-17 噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称		型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种） （声压级/距声源距离） /（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	提升泵		25WQ3-9-0.37 S	10	17	-3	75/1m	地下隔声	24 小时
2	污泥回流泵		32WL5-20-0.75	10	17	-3	75/1m		24 小时
3	屋顶风机		1000m³/h	18	4	17.5	75/1m	--	24 小时
4	分体式空调外机	东	KFR/ FGR	30	8	3.5-16	65/1m	选用低噪声设备、减振	24 小时
		南		15	0				
		西		0	8				
		北		15	16				

噪声防治措施：

- 1、采用低噪声设备，对设备采取减振措施，加装隔振垫；并加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。
- 2、为降低外环境噪声对医院声环境的影响，要求医院内部各功能区布局合理。
- 3、穿越病房的管道缝隙，必须密封。病房的观察窗，宜采用密封窗。病房楼内的垃圾井道或污物井道不得毗邻病房，倒入口应采取防止结构声传播的措施。
- 4、加强管理，实施文明服务，减少经营过程中的噪声。

噪声预测分析：

本项目医疗设备均位于大楼内部房间，建筑外墙及门窗隔声性能均满足民用建筑隔声要求，且噪声源源强相对较低，因此对外界声环境影响可以忽略。

污水处理设备位于单独的污水处理站，污水处理站设备用房位于地下隔声效果良好，能在很大程度上衰减噪声传播，对外界声环境影响也可以忽略。

本次环评根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关的计算方式进行预测。

① 室外声传播的衰减基本公式

室外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Aba）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声

传播衰减，计算预测点的声级，分别按以下公式（1）或（2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：

LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB；

L_{pi}(r) —距预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—第 i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

式中：

LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB；

LA(r₀)—参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式下列近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

式中：

L_{pi} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB。

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），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 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_W —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公示如下:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(3) 噪声预测结果

表 4-18 噪声影响预测结果

项目		东侧	南侧	西侧	北侧
昼间	室内声源贡献值	41.1	41.2	40.5	41.5
	室外声源贡献值	42.1	42.4	41.6	42.1
	总贡献值	44.6	44.8	44.1	44.8
	标准值（昼）	55	70	55	55
	标准值（夜）	45	55	45	45
	噪声达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4-19 敏感点噪声达标情况一览表

噪声源	项目	艮山上22、23、24、25号居民楼	艮山上17、19号居民楼	艮山上12号居民楼	艮上一弄居民楼	艮山上8、10、11号居民楼	环城北路122号居民楼	
	方位	东北侧	东北侧	北侧	西北侧	北侧	西侧	
本项目	贡献值	35.2	36.1	37.6	36.8	38.1	37.5	
/	背景值	昼	53	54	53	51	52	59
		夜	43	44	44	43	44	49
	叠加值	昼	53.1	54.1	53.1	51.2	52.2	59.1
		夜	43.7	44.7	44.9	44.0	44.9	49.3
	标准值	昼	55	55	55	55	55	70
		夜	45	45	45	45	45	55
	达标情况	昼	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		夜	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4-18、4-19 可知，本项目对各厂界的贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1、4 类标准规定要求；各敏感点叠加值能够达到《声环境质量标准（GB3096-2008）》中的 1、4a 类标准规定要求。在此

基础上，能维持现有的声环境功能区质量要求，该项目产生的噪声对周围环境影响不大。

噪声监测计划

表 4-20 营运期污染源监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
声环境	四周厂界	连续等效 A 声级	每季度监测 1 期，每期连续 2 天，昼夜间 1 次

4、固体废物影响分析结论

医疗废物

医院产生的医疗废物来源广泛，成分复杂，根据《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号），按照废物的来源及危险性进行分类，又可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物等，上述各类医疗废物的特征及常见组分详见表 4-21。

表 4-21 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4、各种废弃的医学标本。
		5、废弃的血液、血清。
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		2、医学实验动物的组织、尸体。
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；

		可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
		2、废弃的汞血压计、汞温度计。

表 4-22 固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	医病患生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	18.3	桶装	环卫清运	18.3	设生活垃圾收集点
2	污水处理	污泥	危险固废	污泥	固态	T/C/I/R	0.25	袋装	委托有资质单位处置	0.25	危废暂存间暂存
3	诊疗	医疗废物	危险固废	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、化学性废物	固态		7.3	袋装		7.3	
		废药品	危险固废	药物性废物	固液态		T	0.1		袋装	
4	废气处理	废活性炭	危险固废	废活性炭	固态	T	1.02	袋装		1.02	

表 4-23 固体废物污染源强核算表

工序	固废名称	固废属性	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)	
医护病患生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数	18.3	环卫清运	18.3	环卫清运
污水处理	污泥	危险废物	类比法	0.25	委托有资质单位处置	0.25	委托有资质单位处置
诊疗	医疗废物	危险废物	类比法	7.3		7.3	
	过期及废药品	危险固废	类比法	0.1		0.1	
废气治理	废活性炭	危险废物	产污系数	1.02		1.02	

2、固废源强核算说明

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、污水处理的污泥、医疗废物（含废药品）、废活性炭。

生活垃圾：本项目医护定员 30 人，人均生活垃圾产生量以 1.0 kg/d 计；病床 20 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为 18.3t/a。分类收集后由环卫部门统一清运。

污泥：本项目废水污泥产生量约为废水量的 0.3‰。本项目排水量为 4226t/a，则污水处理过程产生的污泥量约为 1.27t/a（含水率约为 80%），则过滤水分后的污泥量为 0.25t/a。该部分污泥属于危险废物，需委托有资质单位安全处置。污泥清掏前应进行检测，满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中表 4 的医疗机构污泥控制标准后方可进行清掏。

本项目医院污水处理站所有污泥均在池内进行浓缩，并进行消毒处理。根据《国家危险废物名录(2021 年)》，属于危险废物(参照执行编号 HW49, 代码 772-006-49。需要委托有专业资质单位回收处理，禁止与生活垃圾混装。

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

本项目床位 20 张，医疗废物产生量按 1.0kg/人·次·d 计，医疗废物产生量为 7.3t/a；废过期药品产生量约 0.1t/a。医疗废物属于危险废物，需委托有资质单位安

全处置。

废活性炭：项目废气由配套风机引出后，采用活性炭吸附装置进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。本项目为一次性吸附工艺，填充的活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭碘值要求大于 800，活性炭吸附饱和更换，气体流速低于 1.20m/s。根据设计要求，每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于 1 立方米，本项目风量为 1000m³/h，活性炭一次性装填量不小于 0.5m³，活性炭的堆积密度按 0.5g/cm³，则一次性装填量为 0.25t，更换周期视吸附效果定，建议不超过 3 个月，活性炭装填量为 1.0t/a（按 1kg 活性炭吸附 0.15kg 废气计算，共可吸附 0.15t 废气，满足本项目吸附 0.02t 废气的要求），废活性炭的产生量约为 1.02t/a（含被吸附的有机物），危废编号为 HW49（900-039-49），委托有资质单位安全处置。

3、处置去向及管理要求

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、污水处理的污泥及医疗废物（含废药品）、废活性炭。

生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理。污水处理的污泥、废活性炭及医疗废物（含废药品）置于危废暂存间暂存，委托有资质单位处理。各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-24。

表 4-24 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	/	18.3	环卫清运	是
2	医疗废物	诊疗	危险固废（医疗废物）	HW01/841-001-01、 HW01/841-002-01、 HW01/841-003-01、 HW01/841-004-01、 HW01/841-005-01	7.3	污泥、过期药品及活性炭委托杭州立佳环境服务有限公司，	是
3	污泥	废水处理		HW49/772-006-49	0.25		是

		理				医疗废物 委托大地 维康处理	
4	废药品	诊疗		HW03 900-002-03	0.1		是
5	废活性炭	废气处 理	危险固 废	HW49/900-039-49	1.02		是
注：医废暂存间位于医院 1F 东北侧，共 9m ² ； 危废暂存间位于医院 1F 东北侧，共 4m ² 。							

贮存能力匹配性分析：本项目医疗废物产生量为 7.3t/a，大地维康每周清运 2 次，则最大存储量为 70.2kg/a，本项目医疗废物暂存间为 9 平方米，可容纳 2.25t 的医疗危废，满足本项目医疗废物的贮存需求。

本项目危险废物产生量为 1.37t/a，立佳环境每月清运一次，则最大存储量为 0.11t/a，本项目危废暂存间为 4 平方米，可容纳 1.0t/a 的危险固废，满足本项目危险废物的贮存需求。

医疗固废、一般固废、危险固废等管理要求

(1) 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方可实施，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》的规定报批危险废物转移计划，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。

④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。

⑤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预案。

⑥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。

(2) 一般固废环境管理要求

企业应加强一般固废管理，设置一般固废贮存场，堆场选址及固废管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

(3) 医疗废物贮存过程管理要求

①医废间地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，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。

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，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；医疗废物专用包装物、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。

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。

(4) 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。

(5) 污水处理污泥管理要求

根据 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》，医院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污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 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 4 要求。

②医院污水处理过程产生的污泥的堆放应符合《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：污泥需要委托有专业资质单位回收处理，禁止与生活垃圾混装。本项目医院污水处理站所有污泥均在池内进行浓缩，并进行消毒处理。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。本

项目采用漂白粉进行消毒。

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属“158、医院”类中的“其他”，因此本项目属IV类建设项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)，本项目属“土壤环境影响评价项目类别”中的“其他行业”，因此本项目属IV类建设项目。IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。

6、生态环境影响

本项目在自建商业用房内实施，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故。

危险物质数量及临界值比值

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式， $Q>1$ 则划分为重大危险源：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种物质的临界量(t)。

本项目涉及的危险品 Q 值计算结果详见下表。

表4-25 企业危化品暂存量 单位：t/a

序号	单元	危险物质	最大存在 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	危险品库	次氯酸钠	0.03	0.5	0.06
2		危险固废	8.67 (按一次性最大存储量计)	50	0.17
3		总计			0.23

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，经过鉴别，本项目危险物质数量与临界量比值结果为： $\Sigma q/Q=0.23<1$ ，当 $Q<1$ 时，该项目环境

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），风险潜势为I，可开展简单分析。

环境风险防范措施：

（1）按分类存放不同种类的环境风险物质，实行分类存放。

（2）储区采用防爆型照明，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。夏季高温时，储区需要采取一定的降温措施。次氯酸钠贮于阴凉干燥处，远离火种、热源。密闭包装，切勿受潮，防止破损。

（3）定期检查

对存放的环境风险物质要定期检查，并做好检查记录。炎夏、寒冬等特殊季节要加大检查力度，以防燃烧、爆炸、挥发、泄漏等事故发生。检查内容：台账是否登记，账物是否相符；存放是否达要求；包装是否破损，封口是否严密，标签是否脱落；存放处的温度、湿度、通风、遮光、灭火设备等情况。

（4）危险废物暂存地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存与专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。固体废物置场室内地面和积水沟做防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，积水沟内积存的液态物转抽至容器内保存。地面残留液体用布擦拭干净。出现泄露事故及时向有关部门通报。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口 1	NH ₃ 、H ₂ S 臭气浓度	污水处理设施为地理式，污水处理过程中产生的恶臭气体较少，恶臭废气经收集+活性炭吸附处理后再引至本建筑5F 屋顶 17.5m 进行高空排放。	恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。
	DA002 污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S 臭气浓度	污水处理单元加盖封闭	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 相应标准
地表水环境	DW001 废水排放口	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 SS、粪大 肠菌群	本项目生活污水中冲刷污水经化粪池预处理后汇同其他医疗废水一并经“调节池+A/O生化处理池+沉淀法+消毒池”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后纳入艮山上小区内部污水管道，再由小区内部管网引至市政污水管网，最终由七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准
声环境	医院仪器、污水处理站等设备运行	噪声	<p>噪声治理防治措施：</p> <p>1、采用低噪声设备，对设备采取减振措施，加装隔振垫；并加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。</p> <p>2、为降低外环境噪声对医院声环境的影响，要求医院内部各功能区布局合理。</p> <p>3、穿越病房的管道缝隙，必须密封。病房的观察窗，宜采用密封窗。病房楼内的垃圾井道或污物井道不得毗邻病房，倒入口应采取防止结构声传播的措施。</p> <p>4、加强管理，实施文明服务，减少经营过程中的噪声。</p>	达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》1、4 类标准

电磁辐射	/	/	/	/																		
固体废物	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向																		
	医护及病患生活	生活垃圾	一般固废	环卫清运																		
	医院运营	医疗废物	危险固废	委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置																		
		过期药品	危险固废	委托杭州立佳环境服务有限公司																		
	废水处理站	污泥	危险固废																			
	废气处理	废活性炭	危险固废																			
土壤及地下水污染防治措施	重点对污水处理设施和危废暂存间做好防腐防渗措施，严防渗漏																					
生态保护措施	/																					
环境风险防范措施	1、设置污水事故应急池 2、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 3、制定突发环境事件应急预案，完善环境风险管理。 4、危险废物储存地点应设置事故废水收集和应急储存设施。 5、做好地下水分区防渗。 6、加强危险废物的管理，加强风险源监控，在相关场所按要求设置标志标识，避免事故的发生或减少事故产生的危害。 7、储备充足的应急物资。																					
其他环境管理要求	<p>本项目建设用于环保方面的投资估算详见表 5-1。</p> <p>表 5-1 项目环保投资估算</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环境污染防治项目</th> <th style="text-align: center;">环保投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">医院污水处理设施（含应急池）</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">管道、收集+废活性炭吸附</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">设备隔声减振消声措施</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">危废委托处置、分类收集、处置、危废暂存间</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">总 计</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> </tbody> </table>				环境污染防治项目		环保投资（万元）	废水	医院污水处理设施（含应急池）	50	废气	管道、收集+废活性炭吸附	20	噪声	设备隔声减振消声措施	7	固体废物	危废委托处置、分类收集、处置、危废暂存间	3	总 计		80
	环境污染防治项目		环保投资（万元）																			
	废水	医院污水处理设施（含应急池）	50																			
	废气	管道、收集+废活性炭吸附	20																			
	噪声	设备隔声减振消声措施	7																			
	固体废物	危废委托处置、分类收集、处置、危废暂存间	3																			
	总 计		80																			

六、结论

综上所述，杭州丽都白癜风皮肤病医院迁建项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求和规划要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后区域环境质量可以维持在现有等级，项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境质量要求。项目建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等的要求。项目建设符合《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年版)中要求，故项目满足环保审批原则。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该区域实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/
废水	排水量	0		/	4226	/	4226	+4226
	COD	0		/	0.21	/	0.21	+0.21
	NH ₃ -N	0		/	0.021	/	0.021	+0.021
危险废物	医疗废物	0		/	0（7.3 t/a）	/	0（7.3 t/a）	0（+7.3 t/a）
	过期废药品				0（0.1t/a）		0（0.1t/a）	0（+0.1t/a）
	废活性炭	0			0（1.02 t/a）	/	0（1.02 t/a）	0（+1.02 t/a）
	污泥	0		/	0（0.25 t/a）	/	0（0.25 t/a）	0（+0.25 t/a）

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

