

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 赣州康林杨医院建设项目

建设单位(盖章)： 赣州康林杨企业管理有限公司

编制日期： 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	赣州康林杨医院建设项目			
项目代码	2410-360799-04-01-373089			
建设单位联系人	林敬雅	联系方式	13970766622	
建设地点	赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶元组			
地理坐标	东经 114°51'35.614"，北纬 25°53'57.191"			
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84；108“医院 841”中其他（住院床位 20 张以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	赣州经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2410-360799-04-01-373089	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	10	施工工期	2	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3103.45	
专项评价设置情况	要素	判定依据	判定过程	判定结果
	大气环境	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且场界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有有毒有害污染物二噁英、苯丙[a]芘、氰化物、氯气	无需设置
	地表水环境	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	本项目不排放工业废水	无需设置
	地下水环境	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	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	无需设置
	生态环境	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目 Q=0.2136<1，详见项目环境风险分析章节	无需设置

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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目行业类别为 Q8415 专科医院，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第三十七条“卫生健康”中“1. 医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”的内容。</p> <p>同时，本项目已获得赣州经济技术开发区行政审批局关于该项目备案的通知（项目代码：2410-360799-04-01-373089）。</p> <p>因此，本项目符合国家有关产业政策的要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红线的通知》（赣府发〔2018〕21 号），江西省生态保护红线划定面积为 46876.00 平方公里，占国土面积比例为 28.06%。江西省生态保护红线基本格局为“一湖五河三屏”：“一湖”为鄱阳湖（主要包括鄱阳湖、南矶山等自然保护区），主要生态功能是生物多样性维护；“五河”指赣、抚、信、饶、修五河源头区及重要水域，主要生态功能是水源涵养；“三屏”为赣东——赣东北山地森林生态屏障（包括怀玉山、武夷山脉、雩山）、赣西——赣西北山地森林生态屏障（包括罗霄山脉、九岭山）和赣南山地森林生态屏障（包括南岭山地、九连山），主要生态功能是生物多样性维护和水源涵养。</p> <p>本项目位于赣州市经济开发区湖边镇涌泉村茶元组，根据章贡区生态保护红线划定范围图，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线的要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》《长</p>

江经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对赣州经开区大气环境质量、水环境质量及土壤环境风险防控提出底线要求，将有关要求梳理如下。

表 1 项目所在地环境质量底线目标

环境质量底线要求		2025 年	2035 年
大气环境质量底线	PM _{2.5} 浓度目标 (μg/m ³)	35	≤35
水环境质量底线	断面名称	2025 年	2035 年
	赣江	III类	III类

1) 环境空气质量底线：根据江西省生态环境厅发布的《2023 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》，赣州经开区 PM_{2.5} 年均值为 25μg/m³，已达到大气环境质量底线 PM_{2.5} 浓度目标的要求，满足环境空气质量底线要求。

2) 地表水环境质量底线：根据《2023 年赣州市环境质量年报》，2023 年“赣江”断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，满足地表水环境质量底线要求。

3) 土壤环境风险防控底线：本项目废水、固体废物均得到妥善处理处置，不会改变地区土壤质量类别。为了有效减小项目对土壤的影响，建设单位应主要从防渗角度完善环境保护措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。通过加强土壤环境质量监管、落实防渗等措施，可确保土壤环境风险防控可满足三线一单要求。

(3) 资源利用上限

本项目所用的水和电，均由市政供水管网和电网供给。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可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶元组，属于重点管控单元（ZH36070220045），本项目与生态环境准入清单相符性分析如下。

表 2 与 2023 年赣州市生态环境分区管控制动态更新调整方案相符性分析

维度	清单编制要求	序号	准入要求	本项目	相符性
空间	禁止开发	1	禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	符合

布局约束	建设活动的要求		规定的淘汰类产业。	
		2、大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。	本项目不属于江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一、二批）中禁止类项目	符合
		3、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（贡江）源头保护区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	本项目不在源头保护区生态功能定位的活动范围内。	符合
		4、不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目不属于产业规划禁止类项目	符合
		5、禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。	本项目不属于养殖类项目	符合
		6、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，禁止开放性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的9类有限人为活动。生态保护红线内允许的有限人为活动，应对征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。 1、管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 2、原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖等活动，修筑生产生活设施。 3、经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 4、按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 5、不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关	本项目不在生态保护红线内	符合

			<p>的必要公共设施建设及维护。</p> <p>6、必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>7、地址调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘察区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超过已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上诉勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>8、依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>9、法律法规规定允许的其他人为活动。</p>		
	限制开发建设活动的要求	2	不得新建规模不符合各行业准入条件中的项目。	本项目规模符合行业准入条件	符合
3		不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	本项目生产工艺及设备不属于《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备	符合	
4		1、江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中限制类项目，大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县按准	本项目不属于江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一、二批）中限制类项目	符合	

	不符合空间布局要求活动的退出要求		入条件建设；江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中限制类项目，石城县按准入条件建设。			
		5	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区	符合	
		6	1、生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权、建设用地、人工商品林、耕地等，按照尊重历史、实事求是、逐步退出的原则，报请省政府另行制定工作方案。 2、现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。	本项目不在生态红线内 本项目不在饮用水水源一级保护区内	符合	
	污染物排放管控	允许排放量要求	7	到2025年，赣州市全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为13451吨、873吨、873吨、1518吨。“十五五”及以后执行省级下达的管控指标要求。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物总量控制指标	符合
		现有资源提标升级改造	8	依法严把准入关，县级以上城市建成区不再审批35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
	环境风险防控	联防联控要求		1、积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。	/	符合
			9	2、严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控区内禁止种植食用农产品。	本项目用地不涉及农用地。	符合
				3、纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。	本项目用地不属于疑似污染地块	符合
		联防联控要求		4、工业园区应建立三级环境风险防控体系。	本项目不在工业园区内	符合
				5、紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。	本项目用地周边不紧邻环境敏感点	符合
10			6、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、	本项目已配套源头控制、分区防渗及其他风险防范措施；在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，已要求配套	符合	

			处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	
资源利用效率要求	水资源利用总量要求	11	1、到 2025 年赣州市区域用水总量不得超过 35.97 亿 m ³ 。	/	符合
			2、农业灌溉水有效利用效率不低于 0.527。	/	符合
	地下水开采要求	12	未经允许禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。	本项目用水为市政供水	符合
	能源利用总量及效率要求	13	到 2025 年，全市万元地区生产总值综合能耗比 2020 年基础目标下降 12.5%，激励目标下降 13%。	/	符合
	禁燃区要求	14	1、禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。 2、禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造。	本项目不在高污染燃料禁燃区	符合

表 3 与赣州市环境管控单元生态准入清单相符性分析

文件要求		项目情况	是否相符
空间布局约束	(1) 禁养区禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。(2) 加强“两高”项目源头防控。	本项目不属于养殖场。	符合
污染物排放管控	(1) 新建项目污染物排放量应实施县（市）平衡，区域污染物排放总量不增加。(2) 鼓励企业加大工业用水重复利用率，特定行业工业用水重复利用率应满足该行业清洁生产要求。(3) 综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。	(1) 本项目已申请获批废水总量。(2) 本项目不涉及企业用水重复利用率。(3) 本项目不需要开展节能降碳技术改造。	符合
环境风险防控	(1) 严格落实重度污染区风险管控要求，严格管控区内禁止种植食用农产品(2) 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。(3) 1、企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中规定的要求编制环境风险应急预案，并加强应急演练。2、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措	(1) 本项目不在严格管控区内。(2) 本项目用地不属于已污染地块。	符合

	施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。3、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。		
资源利用效率要求	(1)企业用水重复率执行行业标准要求。	(1) 本项目不涉及企业用水重复率。	符合

综上分析，本项目符合生态环境准入清单要求。

3、与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》相符性分析

根据《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行。2022 年版）》文件，本项目与该文件相符性：

表 4 与江西省长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析

项目	文件要求	项目情况	是否相符
严格岸线河段管控	禁止建设不符合国家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。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在国家级、省级风景名胜区内开展以下行为： (1)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；(2)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；(3)违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不在国家级、省级风景名胜区内。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：(1)新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；(2)禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：(1)新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；(2)在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	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（河）造田（地）等投资	本项目不在水产种质资源保护区的岸	符合

		建设项目。	线和河段范围内。		
		除国家规定的外，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。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合	
		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。	本项目不在长江流域河湖岸线保护区内。	符合	
		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。	本项目不在该文件划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合	
	严控区域活动管控	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设改设或扩大排污口。	符合	
		禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合	
		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合	
		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、扩建尾矿库、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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合	
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于此类项目。	符合	
	严格产业准入	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。	本项目不属于此类项目。	符合	
		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，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目为鼓励类。	符合	
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不属于此类项目。	符合	
		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	本项目不属于该文件明确的“两高”项目。	符合	
	综上分析，本项目符合《江西省长江经济带发展负面清单实施细则				

（试行，2022年版）》文件要求。

4、与《推动长江经济带发展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）〉的通知》（长江办）相符性分析

根据《推动长江经济带发展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）〉的通知》（长江办[2022]7号）要求相符性分析。

表 5 与长江办[2022]7 号文相符性分析

长江办[2022]7 号		本项目情况	相符性
负面清单	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。	本项目不属于港口工程。	符合
	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。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围和风景名胜区核心景区岸线和河段范围	符合
	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、扩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、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址及评价范围不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	符合
	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。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；不属于挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	符合
	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。	本项目不涉及利用、占用长江流域河岸线；项目选址于《全国重要江河湖水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	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。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合

	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、扩建尾矿库、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。		
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上述高污染项目。项目的建成可减少居民生活污水对环境的污染。	符合
	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
	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。禁止新建、扩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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	通过产业政策相符性分析，本项目建设符合产业政策要求。通过与各政策的相符性分析，目建设符合相关政策要求。	符合
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合地方法律法规及相关政策文件要求。	符合
<p>通过与推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号）相符性分析，本项目建设满足该文要求。</p> <p>5、污水处理站建设相关要求</p> <p style="text-align: center;">表 6 污水处理站选址建设的相关要求</p>			
	处理站选址、安全间距及防护隔离要求	项目设置情况	是否符合要求
《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）	①污水处理站的选址、安全间距及防护隔离要求。	污水处理站位于建筑物外侧，距离病房区大于10米	符合
	②医院污水处理设施应与病房、居民区等建筑物保持一定的距离，并应设绿化防护带或隔离带。	污水处理站与病房距离大于10米，与居民区距离大于20米，污水处理设施为地埋式	符合
	③污水处理站周围应设围墙或封闭设施，其高度不宜小于2.5m。	污水处理站为地埋式封闭设施	符合
	④污水处理站应留有扩建的可能；方便施工、运行和维护。	现有污水处理站旁还留有符合要求的空地，提供了扩建的可能	符合
	⑤污水处理站应有方便的交通运输和水电条件；便于污水排放和污泥贮运。	位于马路边，交通便利；供排水管网和电力设施等均较完善	符合
	⑥传染病医院及含有传染病房的综合医院的污水处理站，其生产管理建筑物和生活设施宜集中布置，位置和朝向应力求合理，并应与处理构、建筑物	本项目不设传染病房	符合

		严格隔离。		
	《医院污水处理设计规范》(CECS07-2004)	污水处理站应独立设置，并要求与病房、居民区建筑之间的距离不小于10m，其主要原因是在污水处理过程中会散发臭味。在使用氯作为消毒剂时如发生泄氯事故将伤害人、畜，故保持一定距离外还应设置隔离带。	污水处理站独立设置，与病房、居民区建筑之间的距离大于10m	符合
6、项目选址与《精神专科医院建筑设计规范》的相符性分析				
表7 项目选址与《精神专科医院建筑设计规范》相符性分析				
	文件要求		项目情况	是否相符
选址	(1) 新建精神专科医院选址应符合当地城镇规划、区域卫生规划和医疗机构设置规划要求。(2) 基地选择应符合下列要求：交通便利；便于利用城镇基础设施；地形宜规整平坦，地质宜构造稳定，地势应较高且不受洪水威胁；远离易燃、易爆物品的生产和储存区。		(1) 本项目选址符合当地城镇规划、区域卫生规划和医疗机构设施规划要求。(2) 本项目基地选址符合要求。	符合
总平面	在医疗用地内不得建职工住宅。医疗用地和职工住宅毗连时，应分隔，并应另设出入口。		本项目职工住宅未建在医疗用地内。	符合
综上所述，本项目选址符合《精神专科医院建设设计规范》的选址要求。				

二、建设项目工程分析

根据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）等法律法规文件的要求，对本项目环评类别进行判定，具体见下表。

表 8 本项目环评文件类别判定结果

一级项目类别	二级项目类别	判定依据			本项目情况
		报告书	报告表	登记表	
四十九、卫生 84	医院 841)	新建、扩建住院床位 500 张及以上的	其他（住院床位 20 张以下的除外）	住院床位 20 张以下的（不含 20 张住院床位的）	其他（床位 20 张以上的，500 张以下的）。

由上表判定可知，本项目需编制环境影响报告表。

1、项目名称、地点及建设规模

项目名称：赣州康林杨医院建设项目；

建设单位：赣州康林杨企业管理有限公司；

建设地点：赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶元组，地理中心坐标为东经 114°51'35.614"，北纬 25°53'57.191"。

建设性质：新建；

总用地面积：3103.45m²；

建筑面积：4537.01m²；

项目投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，全部由企业自筹。

项目四至情况：项目东、西、南、北侧均为林地。

2、建设内容

本项目租用已建赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶园组（原敬老院）自建房进行改建，项目建筑面积为 4537.01m²，拟设 90 张床位的精神病院。项目主要建设内容一览表见下表。

表 9 项目整体工程建设内容一览表

工程类别	建筑物名称	建设内容	备注
主体工程	病房楼	建筑面积面积为 2033.6m ² ,3 层, H=9m; 主要为病房	租赁

建设内容

辅助工程	员工宿舍		建筑面积为 1188.34m ² ,3 层, H=9m; 主要为员工宿舍	租赁
	食堂		建筑面积为 46.12m ² ,1 层, H=3m;	/
	洗衣房		占地面积为 15.95m ² ,1 层, H=3m;	
	停车位		道路停车位	
公用工程	供电		由当地供电部门供应	/
	供水		市政供水	/
	排水		雨污分流	/
环保工程	废水		项目废水排入自建污水处理站处理, 污水处理站采用“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”的工艺, 设计处理规模为 50m ³ /d, 位于地块东北角(地下), 占地面积约为 30m ² 。	新建
	废气	污水处理站恶臭	污水处理站恶臭采用加盖密闭、喷洒除臭剂	新建
		食堂油烟	油烟净化器	新建
	固体废物		设置医疗废物暂存间, 面积 10m ² , 主要用于存放医疗废物; 每层楼设置 1 个生活垃圾收集桶, 由清洁人员定时收集后交由市政环卫部门清运至指定的生活垃圾处理厂处理	新建
	噪声		隔音、减振、消声等措施	新建
	风险		设 10m ³ 事故应急池	新建

3、功能布局

医院功能定位以精神康复、精神咨询、心理指导及健康指导为主, 设有精神科(急诊室、心理咨询室)、精神科男病区、精神科女病区、工娱疗室、预防保健室。

4、原辅材料

表 10 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	原辅材料/能源	形态	单位	用量	最大储存量	包装方式	备注
1	各类药品	固	t/a	25	1t	袋装	外购
2	医疗器具(包括一次性针管、输液管、一次性手套口罩、纱布消毒棉球等)	固	t/a	1	0.5t	袋装	外购
3	医用酒精	液	L/a	650	500L	瓶装	外购
4	84 消毒液	液	L/a	650	500L	瓶装	外购
5	活性氧消毒粉	固	t/a	0.1082	0.01t	桶装	外购
6	电	/	万 kW.h/a	50	/	/	当地电网供给
7	自来水	/	t/a	13207.525	/	/	自来水管网供给

表 11 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
医用酒精	医用酒精的主要成分是乙醇(C ₂ H ₅ OH), 通常浓度为 70%~75%。它是一种有机化合物, 具有特殊的香味和易燃性。医用酒精的物理状态为液体, 无色透明, 具有挥发性。医用酒精可以溶解多种物质, 如碘酒中的碘单质。它具

	有较高的挥发性，能够在空气中迅速蒸发。医用酒精的密度和沸点与纯乙醇有所不同。由于医用酒精中含有水和其他化学物质，其沸点会比纯乙醇低，通常在 78℃左右开始沸腾。
84 消毒液	84 消毒液的主要成分是次氯酸钠 (NaClO)，这是一种含氯消毒剂。次氯酸钠具有强氧化性，可以水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染。84 消毒液为无色或淡黄色液体，具有强烈的刺激性气味，易溶于水。其有效氯含量通常在 5.5%~6.5%之间。
活性氧消毒粉	活性氧消毒粉的主要成分包括过一硫酸氢钾复合盐 (20%~55%)、氨基磺酸 (20%~50%)、氯化钠 (1%~10%)、六偏磷酸钠 (2%~10%)、十二烷基磺酸钠 (5%~10%) 和钼酸钠 (1%~10%)。活性氧消毒粉为白色粉末，基于硫酸根自由基的高级氧化技术，溶于水后经由链式反应释放出活性氧。活性氧消毒粉具有很强的氧化能力，能够迅速穿透生物细胞壁，对微生物具有高效的杀灭作用。其杀菌效果显著，用传统药剂 1/10 的用量即可达到 99.9% 的杀菌率

5、主要设备

本项目主要设备详见下表。

表 12 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	所在位置
1	供养装置	2 大 5 小	病房区
2	简易呼吸机	2 台	病房区
3	洗胃机	1 台	病房区
4	电动吸引器	3 台	病房区
5	心电图机	1 台	病房区
6	心电监护仪	1 台	病房区
7	气管节开包	/	病房区
8	显微镜	1 台	病房区
9	自动化学发光免疫分析	1 台	病房区
10	电解质分析仪	1 台	病房区
11	恒温箱	1 台	病房区
12	除颤仪	1 台	病房区
13	呼吸机	1 台	病房区
14	离心机	1 台	病房区
15	超净操作台	1 台	病房区
16	电动振荡器	1 台	病房区
17	电冰箱	5 台	病房区
18	X 光机	1 台	病房区
19	脑电地形图仪	1 台	病房区
20	B 超	1 台	病房区
21	眼底镜	1 台	病房区
22	听诊器	4 个	病房区
23	全自动生化分析仪	1 台	病房区
24	电子血压计	3 台	病房区
25	电子体温计	1 台	病房区
26	常用处置器械	/	病房区
27	体疗设备	/	病房区
28	电休克治疗仪	1 台	病房区
29	认知功能障碍	1 台	病房区
30	脑反射治疗	1 台	病房区

31	生物反馈治疗机	1 台	病房区
32	电视机	6 台	病房区
33	音响	1 台	病房区
34	扩音机	1 台	病房区
35	储存柜	4 组吊柜 6 组 低柜	病房区
36	紫外线灯	35 根	病房区
37	蒸馏装置	/	病房区
38	高压灭菌设备	1 台	病房区
39	洗衣机	2 台	病房区
40	床	90 张	病房区
41	床垫（棕垫）	90 张	病房区
42	枕套	200 张	病房区
43	褥子（盖被、垫背）	200 张	病房区
44	被套	90 张	病房区
45	床单	90 张	病房区
46	病号服（上衣、裤子）	200 件	病房区
47	尿液分析仪	1 台	病房区
48	全自动血液细胞分析仪	1 台	病房区
49	台式血压计	4 根	病房区
50	水银体温计	30 根	病房区

6、给排水

（1）给水

项目用水主要为医护人员生活用水、住院部医疗用水、食堂用水、洗衣房用水、门诊用水。

（2）排水

雨污分流。本项目废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准和香港工业园污水处理厂接管标准较严值后，通过市政管网排入香港工业园污水处理厂处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入赣江。

1) 医务人员生活用水

本项目劳动定员 30 人根据《江西省生活用水定额》（DB36/T419-2017），医务人员生活用水定额取 137L 人/d，则生活用水量为 4.11t/d、1500.15t/a。每人每日污水量为给水定额的 85%—95%，本项目按中间值 90%计算，则本项目产生的生活污水量为 3.699t/d、1350.135t/a。

2) 住院病床用水

本项目共设置 90 张床位。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中提供的参考数据，小于 100 床的小型医院，住院医疗用水定额按 250~300L/床·d 计算，

本项目设置床位 90 张,本项目按照 275L/床·d 计,则日住院用水量约为 24.75t/d,7425t/a,产生的废水量按用水量的 80%计算,则废水量为 19.8t/d, 5940t/a。

3) 食堂用水

根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)中规定食堂最高日用水定额为 20~25L/人·次,本项目食堂用水参照 25L/人·d 计,本项目就餐人数依约 110 人,计算食堂用水量为 2.75t/d、1003.75t/a,产生的废水量按 90%排放率计算,则废水产生量为 2.475t/d、903.375t/a。

4) 洗衣房用水

本项目设 1 个洗衣房,主要用于清洗病服、工作服以及病房的床单、被罩、门帘等。根据《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》(2009)中表 2.1.2-2 各种建筑水洗织品的数量和表 2.1.2-1 宿舍、旅馆和其他公共建筑物生活用水定额及小时变化系数,洗衣房洗衣量取 1kg/床,用水定额去 50L/kg 干衣服,项目共设置 90 张床位,洗衣房用水量为 4.5t/d、1642.5t/a,产污系数按 80%计算,则污水产生量为 3.6t/d、1314t/a

5) 门诊用水

项目建成后预计每天接纳 5 人次,根据《江西省生活用水定额》(DB36/T419-2017)中表 1 卫生定额用水中门诊病人用水定额为 15L/人·次,本项目日门诊量约 5 人次·d,则门诊用水量为 0.075t/d (27.375t/a)产生的废水量按用水量的 80%计,则本项目门诊废水产生量为 0.06t/d (21.9t/a)。

本项目水平衡表、水平衡图如下所示。

表 13 项目水平衡表 (单位: t/a)

序号	名称	给水		排水		
		总用水	新鲜用水	损耗	废水产生量	备注
1	医务人员生活用水	1500.15	1500.15	150.0155	1350.135	/
2	住院病床用水	9033.75	9033.75	1806.75	7227	/
3	食堂用水	1003.75	1003.75	100.375	903.375	/
4	洗衣房用水	1642.5	1642.5	328.5	1314	/
5	门诊用水	27.375	27.375	5.475	21.9	/
合计		13207.525	13207.525	2391.115	10816.41	/

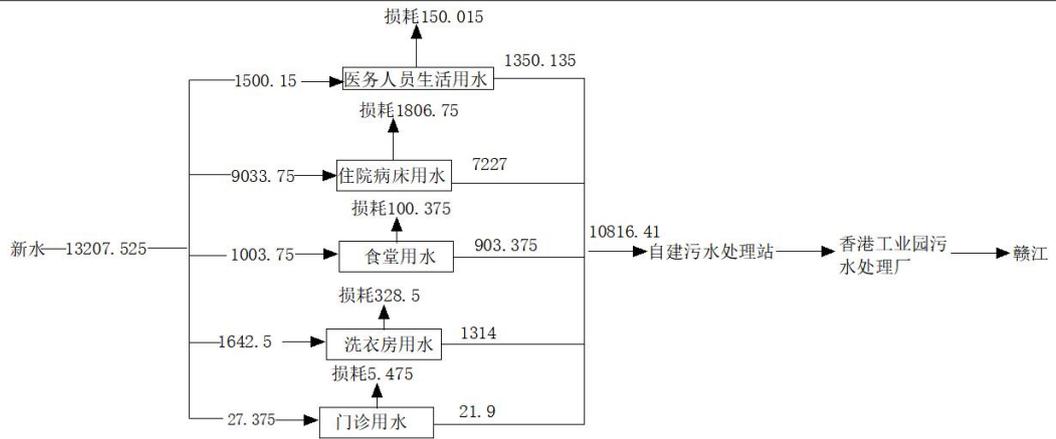


图 1 项目水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员

本项目医院现有人员有 30 人，医院设置食堂和住宿，医院年运营天数 365 天，每天工作三班，每班工作 8 小时。

8、平面布置

本项目位于赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶元组，院区平面布置符合防火、消防、安全、环保等规范，根据《精神专科医院建筑设计规范》的要求及医院特点布置，满足医院建设要求，土地利用及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调。综上，项目平面布置合理。

平面布置图详见附件 2。

表 14 工艺流程与污染源识别汇总表

类别	编号	产生环节	主要污染物	备注
废水	W1	医务人员生活污水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、动植物油	综合污水处理站处理后排入香港工业园污水处理厂
	W2	住院病床废水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	
	W3	食堂用水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	
	W4	洗衣房用水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	
废气	G1	污水处理、污泥干化和堆放废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	地埋加盖、喷洒除臭剂
	G2	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后高空排放
噪声	N	机械设备运行	噪声	隔声、消声、减振、绿化等
固废	S1	医疗废物	医疗固废	统一收集后交给有资质的单位处置
	S2	污水处理站	污泥	
	S3	生活办公	生活垃圾	统一收集由环卫部门处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶园组（原敬老院）已建成的房屋，该房屋主要功能为居住楼，不存在遗漏环境问题和本项目有关的原有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. 环境空气质量现状</p> <p>(1) 项目所在区域达标判断</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求, 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。本项目所在地为环境空气质量功能二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>本项目引用江西省生态环境厅发布的《2023年江西省各县(市、区)六项污染物浓度年均值》中赣州经开区数据, 对本项目所在区域达标情况进行判断。判断结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 15 区域六项基本污染物环境现状结果统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>评价标准</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>16.7%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>16</td> <td>40</td> <td>40.0%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分位数</td> <td>1.3</td> <td>4.0</td> <td>32.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时滑动平均值的第90百分位数</td> <td>126</td> <td>160</td> <td>78.8%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>49</td> <td>70</td> <td>70.0%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>71.4%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注: CO 单位为 mg/m³, 其余项目单位为 μg/m³。</p> <p>由上表 2023 年赣州经开区六项污染物监测统计结果表明, 项目所在区域基本污染物中 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 24 小时平均第 95 百分位数以及 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级浓度限值。判定项目所在区域为达标区。</p> <p>2. 地表水环境质量现状</p> <p>根据 2023 年赣州市环境质量年报, 全市共对 73 个“十四五”水质评价排名进行了监测, 水质状况为优。项目所在地地表水环境质量较好, 符合满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 16 地表水监测断面设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">所在河流</th> <th rowspan="2">断面名称</th> <th colspan="2">2022 年</th> <th colspan="2">2023 年</th> </tr> <tr> <th>水质达标情况</th> <th>超标污染物</th> <th>水质达标情况</th> <th>超标污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>赣江</td> <td>赣江</td> <td>100%</td> <td>无</td> <td>100%</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表结果, 监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类</p>					污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0%	达标	CO	24小时平均第95百分位数	1.3	4.0	32.5%	达标	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	126	160	78.8%	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.0%	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标	所在河流	断面名称	2022 年		2023 年		水质达标情况	超标污染物	水质达标情况	超标污染物	赣江	赣江	100%	无	100%	无
	污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况																																																									
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标																																																									
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0%	达标																																																									
	CO	24小时平均第95百分位数	1.3	4.0	32.5%	达标																																																									
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	126	160	78.8%	达标																																																									
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.0%	达标																																																									
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4%	达标																																																									
	所在河流	断面名称	2022 年		2023 年																																																										
			水质达标情况	超标污染物	水质达标情况	超标污染物																																																									
赣江	赣江	100%	无	100%	无																																																										

	<p>水质标准的要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目位于赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶元组，属声环境功能 2 类区。本项目厂界周边 50 米范围不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目所在区域内无野生动物，植被以野生植物为主。建设项目所在地没有发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物，无珍稀野生动物。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>医院因放射检查、治疗的需要，故存在辐射污染的可能性，本评价范围不含放射性污染，建设单位已通过相关资质单位进行另行评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，本项目地面均会做好防渗漏措施，院内地面均会硬底化处理，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量调查。</p>																										
<p>环境保护目标</p>	<p>主要环境保护目标：</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标为场界外 500m 的居住区。</p> <p style="text-align: center;">表 17 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对场界距离, m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>居民点 1</td> <td>170</td> <td>200</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>221</td> </tr> <tr> <td>大塘尾</td> <td>156</td> <td>500</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>486</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目以全球经纬度坐标东经 114°51'35.614"，北纬 25°53'57.191"为参照点，即本地坐标原点（0，0），正北方向为 Y 轴，正东方向为 X 轴，建立坐标系。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目场界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目场界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于赣州市经济技术开发区湖边镇涌泉村茶元组，不涉及生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离, m	X	Y	居民点 1	170	200	居住区	人群	二类区	东北	221	大塘尾	156	500	居住区	人群	二类区	东北	486
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离, m															
	X	Y																									
居民点 1	170	200	居住区	人群	二类区	东北	221																				
大塘尾	156	500	居住区	人群	二类区	东北	486																				

污染物排放控制标准

1、废气

本项目废气主要有污水处理站恶臭、污泥干化和堆放废气。污水处理站废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气。

(1) 污水处理站恶臭

污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值”。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中饮食单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率的中型标准。

表 18 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	标准值	标准来源
氨 (mg/m ³)	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表3
硫化氢 (mg/m ³)	0.03	
臭气浓度 (无量纲)	10	
氯气 (mg/m ³)	0.1	
甲烷 (指处理站内最高体积百分数%)	1	

表 19 食堂油烟废气标准限值

污染物	项目灶头数	规模	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
油烟	≥3, <6	中型	2.0	75

2、废水

本项目运营期废水经自建污水处理站处理,处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准限值和香港工业园污水处理厂接管标准较严值后,经市政污水管网排入香港工业园污水处理厂处理,经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准后排入赣江。

表 20 项目废水排放标准

序号	污染物项目	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)标准限值, mg/L	香港工业园污水处理厂接管标准,mg/L	本项目废水执行标准, mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标准,排放标准限值, mg/L
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9
2	化学需氧(COD _{Cr})	250	500	250	60
3	五日生化需氧量(BOD ₅)	100	300	100	20
4	悬浮物(SS)	60	300	60	20
5	氨氮	/	50	50	8(15)

6	阴离子表面活性剂	/	/	/	1
7	粪大肠菌群数	5000MPN/L	/	5000MPN/L	10 ⁴
8	动植物油	20	/	20	3

注：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、噪声

营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表 21 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	昼间, dB(A)	夜间, dB(A)	标准来源
周边场界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

4、固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的标准。项目污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4中综合医疗机构和其他医疗机构控制标准。

表 22 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数/(MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率/%	标准来源
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

总量控制指标

根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》，“污染源排放污染物要达到国家或地方规定的标准”；“各省、自治区、直辖市要使本辖区主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量指标内”，对COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x和VOCs四种污染物排放实行总量控制和计划管理。

本项目废水主要污染物中涉及总量控制因子为COD_{Cr}、NH₃-N，本环评报告表已向生态环境局申请总量控制指标为：COD_{Cr}：0.6490t/a、NH₃-N：0.08653t/a。可以满足本项目要求。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁已有建筑物进行运营，对员工宿舍、病房、洗衣房、食堂等进行装修和污水处理站设备安装等。</p> <p>(1)施工期废气排放保护措施：</p> <p>项目施工期装修阶段产生少量装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为甲苯、甲醛等。装修期间建设单位在装修阶段通过加强室内通风，采用环保安全型材料，如选用不含甲醇或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，能有效减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。</p> <p>(2)施工期废水排放保护措施：</p> <p>施工期产生的废水主要是施工人员的生活废水，项目员工施工期居住在租用地，居住区已有生活污水处理设施处理，因此施工前不设专门的生活污水处理设施，对环境影响较小。</p> <p>(3)施工期噪声排放保护措施：</p> <p>施工期噪声主要来自于施工机械产生的，噪声产生源强值为 70~90dB（A）施工均在室内进行，施工噪声经建筑物墙体隔声及距离衰减后，对环境影响较小。</p> <p>(4)施工期固体废物排放保护措施：</p> <p>项目施工过程中产生的建筑垃圾在施工工地内设置封闭式垃圾站集中分类堆放，严密覆盖，并按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气源强</p> <p>(1) 污水处理站恶臭：污水处理站采用“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”的处理工艺。废水处理过程中会有少量恶臭、污泥干化、堆放废气产生，产生的臭气主要为 H₂S 和 NH₃。本项目拟建一个日处理能力为 50m³/d 的污水处理站，污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等，其中以硫化氢和氨为主。由于污水处理过程中恶臭物质的产生机理比较复杂，目前还无统一的定量理论计算公式，本次评价主要参考美国 EPA 对污水处理站恶臭污染物产生情况的研究，按每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，估算项目污水处理站投入运行后的恶臭源强。</p>

表 23 废气源强计算表

污染源	污染物指标	产污系数		源强		
		单位, t/a	产污系数	原料量, t/a	源强	单位
污水处理站恶臭	NH ₃	克/克-BOD ₅	0.0031	0.2704	0.0008	t/a
	H ₂ S	克/克-BOD ₅	0.00012		0.000032	t/a

2、废气达标排放可行性分析

项目污水处理站产生的恶臭采用地埋加盖、喷洒除臭剂的方法，经测算项目污水处理站恶臭排放量为 H₂S: 0.000032t/a、NH₃: 0.0008t/a，产生浓度分别为 H₂S: 0.0007mg/m³、NH₃: 0.018mg/m³，均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值（H₂S: 0.03mg/m³，NH₃:1.0mg/m³）的要求，不会对周围环境产生不良影响。

(2) 食堂油烟

本项目最大用餐人数为 120 人，项目设有 5 个灶头，规模属于中型食堂。食堂选用液化天然气为燃料，属于清洁能源，燃烧产生的燃料废气及油烟量不大，污染物浓度较低。

根据调查及本项目特点，食用油消耗量按 30g/人.d 计，则本项目食堂食用油消耗量为 3.6kg/d，年消耗量为 1.314t，油烟挥发量一般为用油量的 1%~3%，本环评取 3%计，则油烟产生量为 0.03942t/a。单个灶头排风量以 1000m³/h，年运行 365 天，日工作 4h 计。则油烟产生浓度为 5.06mg/m³。本项目油烟采用油烟净化器处理，处理效率为 80%，处理后的油烟排放浓度为 1.08mg/m³，排放量为 0.0079t/a。油烟废气经净化设施处理后引至建筑物房顶排放，对周边环境影响较小。

表 24 食堂油烟排放情况

污染源	工作时长 (h)	风量, m ³ /h	污染物种类	产生情况			排放情况			排放标准
				浓度, mg/m ³	速率, kg/h	产生量, t/a	浓度, mg/m ³	速率, kg/h	排生量, t/a	浓度限值, mg/m ³
食堂油烟	1460	5000	油烟	5.06	0.0253	0.0369	1.08	0.0054	0.0079	2

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放浓度为 1.08mg/m³ 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中饮食单位的油烟最高允许排放浓度限值 2mg/m³。

3、废气处理措施可行性分析

①污水处理站恶臭

污水处理站臭气随大气扩散，均为无组织排放。为减轻恶臭对周边大气环境的影响，采取以下措施进行控制：

A.污水处理站采用地埋式结构，同时加盖密封，能有效防止恶臭扩散。

B.将废水管网设置为封闭管道，且远离医院住院部、门诊部，并在四周种植具有吸附作用的植物，以减轻恶臭的扩散。

C.定期喷洒生物制剂等进行消毒、除臭处理。

落实上述措施后，项目污水处理站恶臭均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中周边大气污染物最高允许限值（H₂S：0.03mg/m³，NH₃：1.0mg/m³）。且加盖和喷洒除臭剂设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中附录 A 废气废水治理可行技术，因此，本项目采用地埋加盖和喷洒除臭剂技术上可行。

4、无组织排放情况

表 25 无组织排放情况

污染源	污染物种类	排放时长（h）	排放速率，kg/h	排放量，t/a
污水处理站 恶臭	NH ₃	8760	0.00009	0.0008
	H ₂ S	8760	0.000004	0.000032

5、废气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目营运期废气环境监测计划见下表。

表 26 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站场界	氨	1次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值”
	硫化氢	1次/季度	
	臭气浓度	1次/季度	
	氯气	1次/季度	
	甲烷	1次/季度	

6、废气排放环境影响分析

综上所述，在全面落实环保措施的前提下，本项目废气可实现达标排放，对周边环境质量影响可以接受，不会降低周边大气环境质量等级。

（二）废水

本项目主要为食堂废水、洗衣房废水、住院病床废水、门诊废水和医务人员生活废水，汇合在一起形成综合废水。水平衡见前文。

1、废水源强核算

本项目综合用水量为 36.185t/d（13207.525t/a），废水产生量为 29.634t/d（10816.41t/a）。综合废水产生情况见表 26。废水水质参考《医院污水处理指南》（环发[2003]197号）。

2、废水污染物排放情况

本项目综合废水采用“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”工艺的污水处理站进行处理，项目综合废水经自建污水处理设施预处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理排放标准的规定。

3、废水处理措施可行性分析

本项目综合废水采用“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”的处理工艺，污水处理站设计规模为 50m³/d，项目综合废水排放量为 29.634t/d，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中要求，出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病医院污水，本项目采用“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”工艺符合技术规范提出的要求，本项目污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中附录 A 废水治理可行技术。

医院污水消毒常用的传统消毒工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、γ射线）这些消毒方式各消毒方式进行对比详见下表。

表 27 各消毒方式对比一览表			
项目	优点	缺点	消毒效果
活性氧消毒粉	白色粉剂, 无刺激性气味, 性质温和、稳定, 无挥发性, 不会引起人体不适反应; 消毒后不产生致癌、致畸、致突变物质, 无二次污染; 有强氧化能力, 接触时间短, 高效、广谱、持久; 消毒过程受影响因素很少; 操作简单, 易实现自动化; 运行管理和维修费用低; 无需办理运输证及使用证; 无安全隐患等, 是绿色环保型消毒剂。	水溶液对皮肤黏膜有刺激性, 对金属有腐蚀性, 对纺织品有漂白作用, 但均低于传统消毒, 且浓度在 0.5% 以下对皮肤黏膜刺激很小。	效果很好, 有益于院内及院外甚至整个生态环境, 广泛用于医院污水环保型消毒药剂。
氯 Cl ₂	具有持续消毒作用; 工艺简单, 技术成熟; 操作简单, 投量准确。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物 (THMs); 处理水有氯或氯酚味; 氯气腐蚀性强; 运行管理有一定的危险性。	能有效杀菌, 但杀灭病毒效果较差。
次氯酸钠 NaOCl	无毒, 运行、管理无危险性。	产生具有致癌、致畸作用的有机氯化物 (THMs); 使水的 pH 值升高。	与 Cl ₂ 杀菌效果相同。
二氧化氯 ClO ₂	具有强烈的氧化作用, 不产生有机氯化物 (THMs); 投放简单方便; 不受 pH 影响。	ClO ₂ 运行、管理技术成熟, 但只能就地生产, 就地使用; 制取设备复杂; 操作管理要求高, 化学法制备原料之一盐酸管理复杂且严格, 电解法成本高。	较 Cl ₂ 杀菌效果好。
臭氧 O ₃	有强氧化能力, 接触时间短; 不产生有机氯化物; 不受 pH 影响; 能增加水中溶解氧。	臭氧运行、管理有一定的危险性; 操作复杂; 制取臭氧的产率低; 电能消耗大; 基建投资较大; 运行成本高。	杀菌和杀灭病毒的效果均很好。
紫外线	无有害的残余物质; 无臭味; 操作简单, 易实现自动化; 运行管理和维修费用低。	电耗大; 紫外灯管与石英套管需定期更换; 对处理水的水质要求较高; 无后续杀菌作用。	效果好, 但对悬浮物浓度有要求。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

通过比选, 臭氧发生器、紫外线消毒一次性投资大且运行管理复杂; 投加漂粉精、漂白粉运行费用太昂贵; 投加次氯酸钠无毒、运行简单, 但会产生具有致癌、致畸作用的有机氯化物; 投加液氯技术成熟、效果好, 但危险性大, 易泄漏; 一次性投资也并不比活性氧消毒剂发生器低多少, 还易与有机物生成三氯甲烷等有毒物质; 本项目选用操作简单、运行管理费用低、无安全隐患的活性氧消毒粉。

项目污水处理站拟采用活性氧消毒粉 (主要成分过硫酸氢钾消毒粉), 进行污水消毒; 根据医院污水消毒的活性氧消毒粉按 1:100 配制溶液后 (即把 1kg 粉剂倒入 100kg 水中搅拌至完全溶解) 能处理污水 100-200 吨, 本项目 1kg 活性氧消毒粉能处理污水 100 吨。本项目废水量为 10816.41t/a, 则项目活性氧消毒粉用量约 0.1082t/a, 直接市场购买, 按比例投加到计量加药桶中投加消毒。

综上所述, 本项目消毒工艺合理可行。

4、废水达标性分析

根据表 26，项目综合废水经“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”的处理工艺预处理后各项指标均能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准限值和香港工业园污水处理厂接管标准较严值后，经市政管网排入香港工业园污水处理厂处理，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入赣江，则处理后外排的废水不会对纳污水体的水环境质量造成不良影响。

表 28 废水产排放情况一览表

序号	污染物	产生浓度, mg/L	产生量, t/a	治理措施	去向	治理效率	处理后废 水浓度, mg/L	排放量, t/a	本项目废水执行标 准, mg/L	是否达标
1	废水量	/	10816.41	隔油池+化 粪池+格栅 +调节池+ 生物接触氧 化池+消毒	香港工业园 污水处理厂	/	/	10816.41	/	/
2	CODcr	250	2.7041			10%	225	2.4337	250	是
3	BOD ₅	120	1.2980			20%	96	1.0384	100	是
4	SS	100	1.0816			60%	40	0.4327	60	是
5	氨氮	35	0.3786			10%	31.5	0.3407	50	是
6	动植物油	30	0.3245			50%	15	0.1622	20	是
7	阴离子表面活性剂	6.5	0.0703			/	6.5	0.0703	/	/
8	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.0*10 ⁸	3.2*10 ¹²			99.99%	500	5.4*10 ⁹	5000MPN/L	是

5、纳管可行性分析

香港工业园污水处理厂一期于 2009 年 6 月建成投入运行日处理能力为 6 万吨/日；二期工程日处理能力为 8 万吨/日，于 2011 年试运行，目前总处理规模达到 20 万 m³/d。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，尾水排入赣江。

香港工业园污水处理厂具体污水处理工艺如下：污水→粗格栅、提升泵房→细格栅→旋流沉砂池→A/A/O 生物反应池→配水排泥井→二沉池→紫外线消毒池→外排。

根据现场勘查，目前污水管网已完全接通，项目污水经处理达标后可接入市政污水管网送香港工业园污水处理厂处理。本项目废水排放总量为 10816.41t/a（29.634t/d），香港工业园污水处理厂实际处理量为 16 万 m³/d，现有处理余量约为 4 万 m³/d，由此可知本项目外排废水仅占该污水处理厂现有处理余量的 0.074%，因此本项目的废水不会对污水处理厂处理负荷产生影响。

综上所述，在满足上述条件时，本项目废水接管排入香港工业园污水处理厂是可行的。

6、废水间接排放口

表 29 废水间接排放口

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量, t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				污染物种类	排入外环境浓度, mg/L	排入外环境量, t/a
1	DW001	东经 114°55'11.328"	北纬 25°56'39.141"	10816.41	香港工业园污水处理厂	连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	pH（无量纲）	6~9	/
							COD _{Cr}	60	0.6490
							BOD ₅	20	0.2163
							SS	20	0.2163
							氨氮	8	0.08653
							动植物油	3	0.0324
							阴离子表面活性剂	1	0.0108
粪大肠菌群数	10000 个/L	1.1*10 ¹⁰							

本项目废水经自建污水处理站处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准限值和香港工业园污水处理厂接管标准较严值后，经污水管网排入香港工业园污水处理厂处理，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后，排入赣江。

7、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），监测计划见下表。

表 30 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	流量	自动检测	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中表 2 预处理 标准
	pH 值	12h/次	
	化学需氧量、悬浮物	周/次	
	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、色度、氨氮、总余氯、肠道致病菌 b、肠道病毒	季/次	
	粪大肠菌群	月/次	

(三) 噪声

1、设备噪声

本项目营运期噪声主要来源于污水处理站内各类机械设备产生的噪声。选用点源的噪声预测模式，点噪声源在传播过程中，营运中噪声设备经隔振、降噪后又经距离衰减及空气吸收后声源强及场界距离见下表。

表 31 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量(台)	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	中央空调冷却塔	1	-4.62	-9.49	1	70	选用噪声低的设备； 隔声减振	昼间/夜间
2	空调制冷机组	1	-7.33	-16.26	1	70		昼间/夜间
3	风机	1	40.42	-29.81	1	70		昼间/夜间
4	水泵	3	44.14	-31.16	1	74.8		昼间/夜间
5	变配电设备	1	-8.68	-36.24	1	70		昼间/夜间

注：室外声源空间相对位置 X,Y,Z 坐标的原点位于院区西北角，地理坐标为东经 114°51'34.288"，北纬 25°53'58.648"。

(1)预测结果

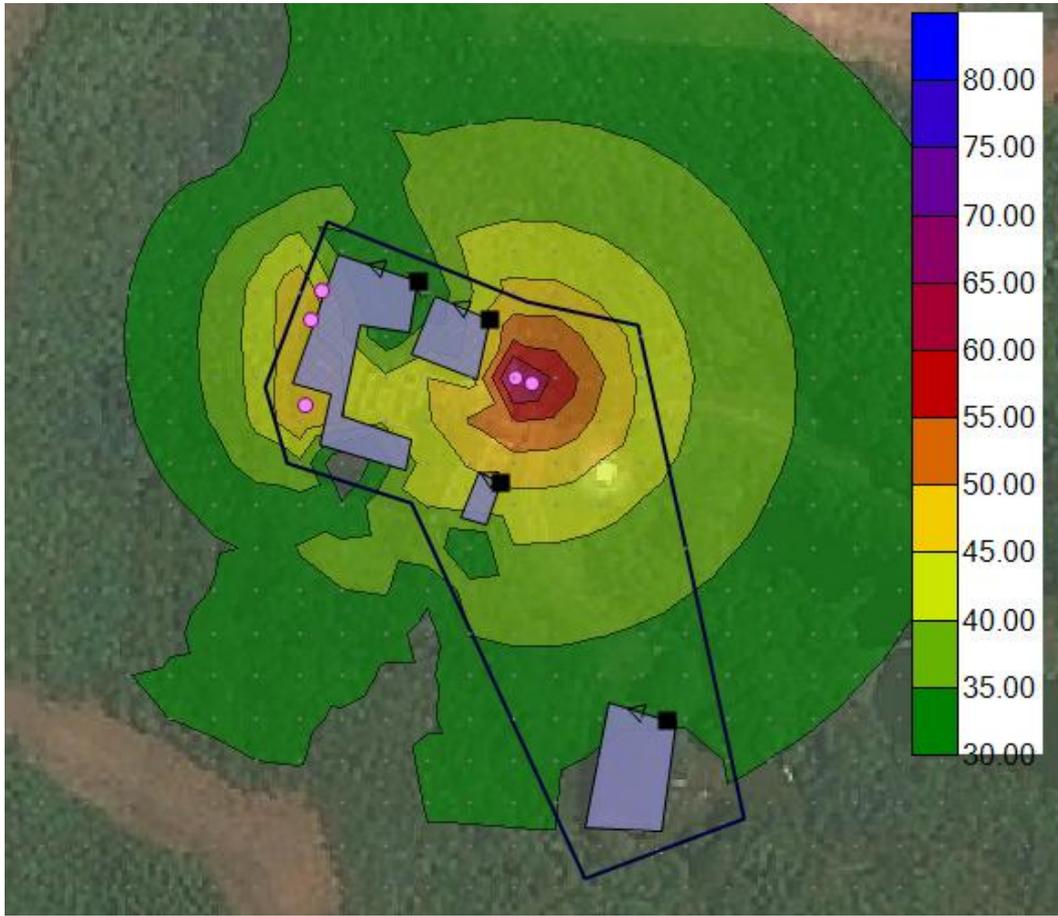


图 3 噪声预测结果

采用噪声预测软件对本项目噪声影响进行预测，场界噪声以贡献值为评价量，详细结果见下表。

表 32 项目设备产生的噪声对各场界的贡献值

序号	名称	昼间贡献值 (dB)	夜间贡献值 (dB)	场界标准值 (dB)		超标和达标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1	东场界的贡献最大值	43.65	43.65	60	50	达标	达标
2	南场界的贡献最大值	39.52	39.52	60	50	达标	达标
3	西场界的贡献最大值	49.62	49.62	60	50	达标	达标
4	北场界的贡献最大值	48.67	48.67	60	50	达标	达标

由以上预测结果可看出，项目建成投产后，设备在采取上述防噪措施的基础上，噪声经过衰减，场界噪声和项目敏感点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

(2) 噪声污染源防治措施

为尽可能降低对场界噪声的影响，要求医院增加如下噪声防治措施：①选用低噪声设备，并对设备基础采用隔振与减振措施。②加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

在采取上述隔声降噪措施后，场界噪声可实现达标排放。

(3) 噪声污染源监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），噪声监测计划安排如下。

表 33 噪声污染源监测方案表

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	产生噪声设备	四周场界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度

(四) 固体废物影响分析

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固废主要有医疗废物、污泥、生活垃圾等。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2025 年）》以及危险废物鉴别标准的规定，对项目固废属性进行判定。

(1) 危险固废

① 医疗废物

医疗废物来源广泛、成分复杂，成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布、过期失效药品、废弃化学实际等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。医疗废物（HW001）已列入《国家危险废物名录》（2025 年版）。产生的固废种类繁多，具体包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物。

a. 感染性废物：指携带病原体微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品；病原体培养基、标本、菌种、菌种保存液；各种废弃的医学标本；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械。

b. 病理性废物：包括手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官以及病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。

c. 损伤性废物：指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。主要包括医用针头、缝合针、手术刀、载玻片、玻璃试管、玻璃安培瓶。

药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品

医疗废物产生量：项目拟设床位 90 张，根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ228-2021），医疗机构产生的医疗废物总量包括固定病床的医疗废物产生量和门诊医疗废物产生量。其中病床的医疗废物产生量（kg/天）=床位医疗废物产生率（kg/床·天）×床位数×床位使用率。其中床位医疗废物产生率以 1.0kg/床·天计，项目拟设病床数为 90 张。医疗废物产生量为 32.85t/a，本项目 HW01 废物交由有危废处置资质单位集中处置。

（2）废水处理站污泥

医疗污水处理污泥主要为污水处理过程中产生的废渣、化粪池污泥，其产生量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据国家环保部 2001 年发布的《医院污水处理技术指南》，医院污水处理构筑物产生的污泥量为 54g/人.d。按住院规模 90 人/d、医务人员 30 人计算，污水处理站污泥产生量约为 6.48kg/d，即 2.3652t/a。

在医院污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥若不妥善消毒处理，任意排放或放置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。因此，建设项目医疗污水处理污泥属于危险废物。

本项目新建污水处理站污泥经脱水机（脱水后你并含水率为 70%）脱水并消毒后，应交由有资质的单位收集、处置。采取上述措施后，污泥能够得到妥善处置，不会对环境造成危害。

（3）生活垃圾

建设项目床位 90 张，医务人员 30 人。医务人员每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，住院病人每人每日产生生活垃圾按 1kg 计，则全院共产生生活垃圾约 105kg/d(38.325t/a)。集中收集后交由环卫部门统一处理。

2、固体废物处置、利用情况

（1）危险固废

医疗废物、检验废液妥善收集、暂存后送有资质单位进行处理，污水处理站污泥经压滤和消毒后委托有资质的单位进行处置。

（2）生活垃圾

定点分类收集后由当地环卫部门清运。

固体废物产生及处置、利用情况详见下表。

表 34 固体废物产生及处置、利用情况

序号	固体废物名称	产生环节	固体属性	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	产废周期	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	医疗废物	门诊、住院	危险废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	病原微生物等	固态	T/In/C/T/R	32.85	1 天	委托有资质单位处理	全部
2	污泥	废水处理		HW01	841-001-01	病原微生物等	半固态	In	2.3652	半年	委托有资质单位处理	全部
小计									35.2152			
3	生活垃圾	医护人员、就诊病人	生活垃圾	/	/	/	固	/	38.325	连续	环卫清理	全部
合计									73.5402			

注：①危险特性指：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

3、固体废物环境影响分析

本项目在院区 1 层设置医疗废物暂存点 1 个，面积约 10m²，专门用来储存医疗废物和污水处理站污泥。暂存设施有密闭的封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，明显处同时设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识，同时库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。暂存库房的存放区建设耐腐蚀、防渗的地面，暂时贮存柜（箱）采取固定措施，防止移动、丢失。项目运营期要及时组织收集各部门产生的医疗废物，所采用的分类收集医疗垃圾的塑料袋及实验室化验废液的容器的材质、规格均符合国家有关规定，不随地放置或丢弃医疗废物。所有工作人员均按照《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）中的要求及时分类收集本单位产生的医疗废物，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。医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，做到日产日清。医疗废物的暂时贮存设施、设备做到远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。医疗废物容器在装满 3/4 时，需扎紧封闭塑料袋或封闭容器，等待转运，并及时更换新的塑料袋或容器。另外，切不可在废物袋或容器中回取医疗废物（如清点某种医疗废物的数量等），一旦有医疗废物混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应该按医疗废物处置，切不可再进行回取或分拣。暂存设施应设专人管理，及时对贮存设施和贮存容器进行检查，发现破损、开裂等问题，及时更换。因此，院内所有医疗废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污泥控制与处置，明确栅渣、污泥属于危险废物，产生量为 2.3652t/a。污泥清掏前应进行监测分析，应达到综合医疗机构污泥控制标准才能进行处理、处置（即粪大肠菌群数≤100（MPN/g）、蛔虫卵死亡率>95（%））。污水处理站污泥需根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求进行了消毒，采用活性氧消毒粉消毒（委外），并存放 7 天以上，并委托有资质单位处置。

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	院区内	10m ²	桶装	10t	每日（时间最长不超过 48 小时）

<p>项目运营期产生的医疗废物应委托有资质单位处置，沿线会经过居民区等敏感点，应注意密闭运输，可做到运输过程不泄漏、散落，故危险废物在运输过程对周边环境影 响较小。</p> <p>4、环境管理要求</p> <p>项目产生的固体废物主要有医疗废物、污泥和生活垃圾，其中医疗废物、污泥属于 危险废物。固体废物处理处置措施分别如下。</p> <p>1) 生活垃圾</p> <p>环评建议加强卫生防疫与疾病控制的管理，定期消毒除臭，以防止和有效遏制各类 不明疾病和疫情传播，及时收集、及时外运，运输过程中注意集装化、封闭化，做好无 害化处置，分类收集的生活垃圾由环卫部门统一收集处理。产生生活垃圾的单位应当依 法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人 都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活 垃圾。采取上述措施后，生活垃圾可以得到合理处置，对周围环境产生的影响较小。</p> <p>2) 危险废物</p> <p>本项目医疗废物属于危险废物，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 中暂存后交由资质单位处置。分析各危险废物暂存措施可行性如下：</p> <p>医院拟设置医疗废物暂存点，与主体工程同步建设，进行防渗处理，且地面要有良 好的排水性能，易于清洁和消毒，有严密的封闭措施，达到防蝇、防鼠、防盗以及预防 儿童接触等要求。同时院内设有专用医疗废物箱、转运箱等设施，符合环保要求。</p> <p>医疗废物经分类收集、贮存后，交由有资质单位进行处置。</p> <p>本项目产生的各种医疗废物包括一次性使用医疗用品、一次性使用卫生用品、敷料 类、药品废弃物和药瓶以及各种废旧织物等，属于危险废物。</p> <p>本项目医疗废物全部分类收集，进行必要的消毒处理后，置于专用临时储存柜（箱） 中，送院内拟建的医疗废物收集间暂时贮存，委托有资质的单位进行无害化处理。</p> <p>①医疗废物收集、暂存、运输等措施</p> <p>同时，考虑到医疗废物的危险特性，评价要求医院应严格按照《医疗废物管理条例》 （国务院令第 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）《危 险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》 （环发〔2003〕206 号）、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）、 《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等相关规定， 对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间小于 48 小时，对于不同性质的医</p>

<p>疗废物严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置，易腐败的应采取冷藏措施。</p> <p>A.源头分类和包装</p> <p>国家已颁布了《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，其中对医疗废物收集时的类别划分、不同类型废物应该采用的包装容器和相应标识都做出了具体规定。本项目医院应在遵守国家规定的基础上结合自身实情，制定详细、切实可行的分类、包装技术规定。</p> <p>医疗废物分类收集时必须首先确保在废物产生点，医疗废物和非医疗废物进入有不同颜色和标识的包装容器中，以便于后续实施不同的管理方法。在每一个废物产生地点，根据废物类型相应地配备三个收集箱，一个是专用的利器盒，一个是黄色塑料袋，盛装除损伤性废物以外的医疗废物，一个是黑色塑料袋，盛装普通生活垃圾。直接与废物接触的黄色塑料袋和黑色塑料袋可套装在一个体积相当的塑料桶内以固定塑料袋外形，该塑料桶应定期进行消毒处理。</p> <p>医疗废物分类时应注意以下技术要点：</p> <p>a.对病原体的培养基、菌种保存液等高危感染性废物应首先在产生场所就地高压灭菌或化学消毒处理，然后再按感染性废物进行包装处理。</p> <p>b.对一次性使用医疗用品应按感染性废物处置；一次性医疗用品的包装物不属于医疗废物，可按一般生活垃圾处置。</p> <p>c.对于锐利器械，无论是否被污染、是否属于感染性废物，均要收集在专门的利器盒中。</p> <p>d.包装容器最多只能盛放 2/3 体积的医疗废物，其中塑料袋采用鹅颈束捆方法。在包装容器的 2/3 体积处应做一个清晰的横线标识。</p> <p>e.各科室、病房产生的少量药物性废物可以混入感染性废物。</p> <p>f.病房或药房储存的批量过期的药品（包括少量的废弃麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物，此类废物应与其他药品分开收集）应单独收集，由持有环保局发放的《危险废物经营许可证管理办法》中的处置单位集中焚烧或封存至失效处理。</p> <p>g.大量的化学性废物应当使用抗化学腐蚀的容器盛装，容器上注明化学物质名称，如果可能应送往专门的机构处理。不同类型的危险化学品物质不能混装。</p> <p>h.如果医疗废物分装出现错误，不能采取将错放的医疗废物从一个容器转移到另一个容器或将一个容器放到另一个容器中去，如果不慎将普通生活垃圾与医疗废物混装，那么混在一起的废物应当按医疗废物处理。</p>

	<p>为便于对上述分类方法的理解，医院可采取张贴画报的形式，在各科室医疗废物收集点的明显位置，张贴出分类收集的示意图或文字标示，说明正确和错误的做法。根据各部门医疗废物产生量的大小，确定各种不同规格的黄色塑料袋和容器盒的尺寸大小以及所需数量，制定一个包装容器需求清单，便于采购。</p> <p>②暂时贮存</p> <p>盛装医疗废物的黄色塑料袋或者利器盒一旦达到 2/3 体积标识线后，在定期收集之前，需要设置一个暂时贮存的地点和容器，将某一部门或者几个部门产生的医疗废物临时贮存起来等待运往集中贮存库。该地点应该尽量避开人群活动区域，且与普通生活垃圾收集箱相隔一定的安全距离。该临时贮存容器可采用黄色外观，并有医疗废物专用的标识符号和文字标识，以及生产部门的名称等。该容器需要定期消毒清洗，可与转运车的消毒同时进行。</p> <p>医疗废物管理计划中应对医疗废物的暂时贮存进行设计，分地域、分楼层、分区域设置暂时贮存点，对贮存容器的数量、大小规格、标识等内容作出规定，并以医疗废物临时贮存箱分布图表示。</p> <p>③内部转运</p> <p>医疗废物内部转运是指将放置在各个分散的临时贮存容器内的医疗废物转送到指定的集中贮存设施的过程。医疗废物管理计划中应该确定出转运车的有关要求，对转运车数量、废物转运路线、转运时间频次以及转运过程中发生废物遗漏等意外事故时的紧急应对措施等作出具体规定。</p> <p>一般而言，门诊中废物产生量较少的部门可一天一次转送，收运时间可定在门诊下班时间，产生数量较多的门诊科室可增加暂时贮存容器的个数或者增加收运频次，实现日产日清。住院部一般实行三班工作制，废物收运时间可在工作交接班时进行。转运时的有关技术要求包括：</p> <ul style="list-style-type: none">a. 清洁人员在转送前首先应检查废物包装袋或者利器盒的完好性，标识是否完整，否则在其外部再加套一个塑料袋。b. 转运车应该采用专用的运输工具（如带轮的手推车），不可盛放其他物品，该工具车应该没有锐利的边角，以免在装卸过程中损坏废物包装容器；易于装卸和清洁。c. 转运人员应采取防护措施（佩戴口罩、手套和工作服等），防止医疗废物直接接触身体。d. 一次不应搬运太多的医疗废物。严禁拖、扔、摔废物包装袋或容器。e. 转运车在每天转送结束后进行清洁，并用含有效氯 500mg/L 的含氯消毒剂进行消
--	--

	<p>毒处理后备用。</p> <p>f.医疗废物运送应当使用专用车辆，运送车辆应到达防渗漏、防遗散、符合《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）以及其他环境保护和卫生要求，运送路线尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。综上所述，只有上述措施落到实处时，项目产生的医疗废物转运、运送才不会对周围环境产生不利影响。</p> <p>④集中贮存</p> <p>医院应建立专门的医疗废物集中贮存的库房（或场所）。该库房必须与生活垃圾存放地点分开，必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，同时方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。库房外明显处应张贴医疗废物专用的警示标识和禁止吸烟、饮食的警示标识，应有严密的封闭措施，除工作人员外，其他人不能任意进出。</p> <p>库房中存放医疗废物的外包装容器为周转箱，周转箱一般由废物处置单位提供，在废物交接时，废物处置单位将经过消毒处理的周转箱提供给医疗机构，同时将装有废物的周转箱运走。库房存放面积根据医疗废物产生量、废物容重、周转箱体积确定。一般情况下，周转箱外形尺寸推荐采用 600mm×500mm×400mm，容积为 0.12m³，废物比重可参考采用 200kg/m³。周转箱不允许采用重叠码放的方式。</p> <p>医疗废物管理计划应根据上述选址原则，在两个以上的备选位置中选出最适宜的位置，并对废物库的外形尺寸进行计算和确定。</p> <p>医疗废物集中贮存时间最长不得超过 2 天。在夏季，容易导致废物腐败发臭，贮存场所应优先选择在通风和阴凉的地方，贮存场所应配置降温装置，同时应与废物处置单位加强沟通和联系，尽可能做到日产日清。</p> <p>医院医疗废物管理者应加强集中贮存的内部管理和监督检查频次，确保所有医疗废物不会流入社会。</p> <p>⑤医疗废物交接</p> <p>医疗废物交接是指医院将集中贮存的医疗废物移交给持有许可证的废物运送者，并与运送者在规定格式的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）上签字确认的过程，签字人对其填写内容负责。贮存设施管理人员应该配合废物运送人员的检查，保存联单副本，时间至少为 3 年。</p> <p>⑥安全防护</p> <p>医疗废物分类、收集、转送和贮存的每个过程都存在一定的危害性，故对所有接触有害物质的工作人员进行防护是非常必要的。根据接触医疗废物种类及风险性大小的不同，配备必要的防护用品。</p>
--	--

<p>清洁工人是接触医疗废物的高危人群，其工作工程中，必须穿戴防护手套、防护口罩、防护服等防护用具，同时还应定期进行包括乙型肝炎、破伤风在内的免疫预防。医疗废物集中贮存库房（场所）的工作人员应配备工业用围裙和工业用鞋。一般医务人员应戴手套、口罩，穿工作服。防护用品应按有关规定进行更换和消毒。</p> <p>⑦应急处理措施</p> <p>应急情况包括医疗废物处置过程中，对人员发生刺伤、擦伤等伤害以及在内部转运、集中贮存过程中因包装物损坏造成泄漏等情况。医疗废物管理计划中应对上述应急情况发生时相应的处理程序和措施进行规定。发生刺伤、擦伤时，受伤者待伤情处理后自行或者委托其他人上报专职人员，进行详细记录，并根据伤口危害程度确定是否实施跟踪监测以及跟踪时间。</p> <p>发生医疗废物泄漏、扩散时，应立即报告本单位的医疗废物管理者，并按下述要求采取应急处理措施：</p> <p>a.后勤部门接到通知后应立即赶到现场，确定泄漏废物的性质，如泄漏的医疗废物中含有特殊危险物质，应撤离所有与清理工作无关的人员，并组织有关人员尽快进行紧急处置；</p> <p>b.清理时，操作人员应采取自我防护措施，尽量减少身体暴露，尽可能减少对病人、医务人员、其他人员及环境的影响；</p> <p>c.对污染地区采取适当的处置措施，如中和或消毒泄漏物及受污染的物品，必要时封锁污染地区，以防扩大污染；</p> <p>d.对接触医疗废物的人员进行必要的处置，如进行眼、皮肤的清洗与消毒，并提供充足的防护设备；</p> <p>e.消毒污染地区，消毒工作从污染最轻地区往污染最严重地区进行，对所有使用过的工具也应进行消毒；</p> <p>f.事故处理结束时，废物处置工作人员应脱去防护衣、手套、帽子、口罩等，洗手，必要时进行消毒；</p> <p>g.处理结束后，有关部门应对事件的起因进行调查，找出原因，采取有效的防范措施预防类似事件的发生；同时写出调查报告，报医院感染管理委员会，并向有关部门及人员反馈。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），医疗固体废物属危险废物管理范围，必须按照相关规定严格实行集中处置。本项目运营后产生的危险废物，将严格按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）中</p>
--

对医疗废物进行暂时贮存、交接等相关要求进行预处理，最终委托资质单位安全处置。

医院将成立专门的医疗废物管理负责小组，具体职责是将医院各部门产生的医疗危险废物分类收集、暂存于危险废物暂存点，待相关部门前来将医院产生的各类医疗废弃物运走集中处置。环评建议院方加强对委托单位的监督，确保危险废物最终得到妥善地处理。

3) 污泥

本项目污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置。对污泥进行压滤、消毒处理，处理后应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准。处理完成，放置危险废物暂存间，定期交由有处置资质的单位进行处置。

表 35 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 / (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 /%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95

总之，本项目生活垃圾和危险废物应当符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）中相关要求，项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

4) 放射性装置

医院应安排专业人员负责放射性设备的采购、安装、调试、使用、维护和报废等工作，科室负责设备的日常使用、维护和监督。安装放射性污染设备时，必须严格按照操作规程进行，确保设备安转牢固、运行正常。医院应定期对放射性污染设备进行放射性监测，确保设备符合国家标准。当放射性污染设备达到报废标准或无法修复时，应按照国家相关规定进行处置，确保不造成环境污染。

（五）地下水、土壤环境影响分析

1、地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

（1）地下水、土壤污染源

根据对项目运营过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：污水处理设施、污水管线、固废堆场污染区的地面，主要污染物为污水处理站综合废水、医疗危险废物。

（2）地下水、土壤污染途径

本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，发生主要产生可能性有：

①项目产生的污水事故情况下排入地表水环境，再渗入补给地下水；或者直接渗入土壤，进而污染土壤及含水层。

②项目产生的危险废物，在防渗层破损的情况下，固体废物管理不善遗失，再经雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起的地下水及土壤污染。

③污水处理设施在防渗层破损的情况下，废水从构筑物下渗入含水层而污染地下水及土壤。

(3) 影响分析

①正常情况下地下水环境影响分析

本项目通过采取本评价提出的环保措施后，对污水处理设施、医疗废物暂存间进行严格的防渗处理后，废水下渗量很小，在正常情况下对地下水及土壤不会造成污染。

②非正常情况下地下水环境影响分析

根据场地水文地质条件，污水处理设施、医疗废物暂存间若发生渗漏废水将通过地表水入渗进入地下污染地下水及土壤。

由于污染物的存在，非正常状况下，将不可避免地会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水及土壤产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控，一旦发现废水渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

2、土壤及地下水防治措施

针对上述情况，医院采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

综合废水及医疗废物暂存间收集处理构筑物在工程设计时采用一定厚度混凝土作为基础防渗层，并按照相应的标准设置防渗材料，防止污水下渗污染地下水及土壤。在正常生产情况下，医院做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

项目固体废物均设置专门的贮存场所，且地面进行硬化处理，环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

3、跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

4、土壤及地下水环境影响结论

本项目建成后，相关环保措施到位后，对土壤及地下水的影响非常小，环境影响可

接受。分区防渗区划见下表。

表 36 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	医疗废物暂存间、污水处理站	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s, 或参照 GB18598 执行
2	简单防渗区	病房区、员工生活用房	一般地面硬化

(六) 生态

本项目不涉及生态影响。

(七) 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运营期间可能发生的突发事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境的影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C: 当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q₁, q₂.....q_n——每种危险物质的最大存在总量, 单位为 t;

Q₁, Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量, 单位为 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: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

项目运营期使用的环境风险物质主要为医用酒精、84 消毒液、危险废物。参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B, 本工程危险物质数量与临界量比值 (Q) 如下表所示。

表 37 危险物质数量

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	备注
1	医用酒精	64-17-5	0.5	5	0.1	HJ169-2018 附录 B
2	84 消毒液	7681-52-9	0.5	5	0.1	
3	危险废物	/	1.3626	100	0.0136	
合计					0.2136	

注: 危险废物临界量参照危害水环境物质 (急性毒性类别 1) 临界量, 取值 100

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.2136 < 1$ ，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，不需要设置专项评价。

2、环境风险分析

①危险废物环境风险分析

本建项目的危险废物来源于污水站排放污泥、各类医疗废弃物等方面，根据《国家危险废物名录（2021年本）》中的分类办法，其属于危险废物（编号HW01及HW03）。

建设项目危险固废在收集、储存、运输和处置等环节中，由于人为管理失当或其他某些不确定因素，造成项目危废流失于自然环境中，从而导致对人群健康和环境要素的污染。当此类事故发生时，其最大风险是废物中所夹带的各类病原体或病菌直接接触人群的传染，或者通过生物（蚊虫等昆虫）、水体、大气等媒介间接导致人群的病菌感染，甚者导致人群大规模急性流行病的爆发。其风险后果具有不可预见性和一定的严重性。

②医院污水环境风险分析

当项目废水由于某些不确定因素（如污水站设备故障、人为操作失当或过失等原因）而导致项目废水未能达到预期处理效果，甚至污水未经任何处理直接排放，有可能导致水环境污染风险事故的发生。但考虑到项目废水量较小，较大规模的水体污染风险事故概率是较低的。但风险事故发生时，仍可能造成含有各类病原体的医院污水对受纳水体造成一定程度的病原体污染。

当污水处理站发生故障无法正常运行，每天外排的废水量为 29.574t/d，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的要求“传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”因此整个应急事故池的容积=非传染污水排放量*30%=29.574*30%=8.8722m³/d，因此，本项目拟建污水处理站事故池 10m³，可通过转换阀将污水抽排入事故池。能够及时地控制污水的外排，有充足的时间调试设备正常运行。

③致病微生物环境风险分析

虽然项目不涉及传染病科室，但由于医院与众多病患及家属的高频接触，日常医疗过程中会接触带有致病微生物病人，仍然存在产生环境风险的可能性。

因此，该医院在检查到有传染病人时，应将病人转移到其他医院或者对传染病真实规模进行控制，尽量将传染病进行单独诊治，并给予特殊管理，严格控制传染病对外蔓延的趋势。必要时候进行隔离方式的保守治疗方式。

表 38 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	医疗废物暂存间	医疗废物暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水、地下水、土壤
2	污水处理站	废水	COD、BOD ₅ 氨氮、SS、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂	泄露	地表水、地下水、土壤	地表水、地下水、土壤

3、环境风险防范措施

①危险废物泄漏事故防范措施

为把医院危险废物的风险事故降低到最低限度，建设项目医院必须严格遵照国家《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）（2003 年 6 月 16 日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和其他相关行政法规的要求，对医疗废物收集、运送、贮存、处理处置过程统一监督管理，主要是严格落实好以下几方面的措施：

A.根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置；

B.严格分类医疗废物，严禁将医疗废弃物夹带入一般生活垃圾进行处置；

C.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，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；

D.对本单位从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，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，进行知识和技能考试考核，合格者持证上岗；

E.采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害；

F.严格执行危险废物转移联单管理制度，严禁把危险固废交由无相应资质单位或部门，严防危险废物流入社会；

G.禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必须经水路运输医疗废物的，应当经赣州市于都生态环境局的批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。严格医废运输路线，禁止在饮用水源保护区内运输医疗废物；

H.及时收集产生的医疗废物，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；

I.建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；常温下医疗废物

	<p>暂时贮存的时间不得超过 1 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；</p> <p>J.使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁；</p> <p>K.医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年；</p> <p>L.相关行政法规中规定的其他事项和禁止事项。</p> <p>只要落实好上述措施，根据江西省各医院目前的运营情况来看，发生医疗废物环境风险事故的概率也较低。建设项目危险固废风险事故发生概率是可以控制在可接受的水平之内的。</p> <p>②水污染事故防范措施</p> <p>根据《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）中的指导精神，为提高医院污水处理设施对突发性公共卫生事件的防范能力，本评价建议采用以下措施：</p> <p>A.风机、泵、污泥阀等主要关键设备应有备用，污水处理供电系统应实行双回路控制，确保污水处理站的运行率；</p> <p>B.定期对污水处理设施进行检测，防止设备不正常运转导致的污水事故；</p> <p>C.污水处理工程设计中设立应急的配套设施或预留应急改造的空间；</p> <p>D.加强管道等的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体；</p> <p>E.当污水处理设施发生故障时为避免废水事故排放，必须在污水站设置的调节池容积不得低于 1 天废水量，待故障排除后，将调节池池内的废水剩余处理池处理达标后方可排放。</p> <p>F.根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4.1 中要求：医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。本项目医疗废水的排放量为 29.574t/d，宜设置不小于 8.8722m³的事故应急池，本项目拟设置 10m³的事故应急池，满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中相关要求。</p> <p>（5）应急预案</p> <p>根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4</p>
--	---

号)、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知(环办[2014]34号)、《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第六十九号)、国务院办公厅《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2024〕5号)、《江西省突发事件应对条例》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)等规定和要求,建设单位应进行突发环境事件应急预案的备案工作,包括环境应急预案及编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见等内容,并在项目投入生产或使用前到当地主管部门进行备案。

A.成立环境应急预案编制组,明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算等。

B.开展环境风险评估和应急资源调查。环境风险评估包括但不限于:分析各类事故演化规律、自然灾害影响程度,识别环境危害因素,分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系,构建突发环境事件及其后果情景,确定环境风险等级。应急资源调查包括但不限于:调查医院第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

C.编制风险应急预案。按照本办法第九条要求,合理选择类别,确定内容,重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向环境保护部门和有关部门报告的内容与方式,以及与政府预案的衔接方式,形式环境应急预案。编制过程中,应征询员工和可能受到影响的居民和单位代表的意见。

D.评审和演练环境应急预案。医院组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审;开展演练进行检验。评审专家一般应包括环境应急预案涉及的相关政府管理部门人员、相关行业协议代表、具有相关领域经验的人员等。

E.签署发布环境应急预案。环境应急预案经医院有关会议审议,由医院主要负责人签署发布。建设单位应按照《突发环境事件应急预案编制导则(企业版)》中的规定和要求,并参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中提供的应急预案内容的框架,在编制的突发环境事件应急预案中应包括以下重点内容。

表 39 突发环境事件应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布,如化学品存储位置、存储量等
3	应急计划区	布置区、储藏区、邻区
4	应急组织	厂指挥部——负责现场全面指挥专业的救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理

5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	防泄漏事故应急设施、设备材料
7	应急通信	规定应急状态下的通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行勘察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施、方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备临近区域；控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，定期安排人员培训和训练
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案盒专门报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

4、环境风险结论

评价认为，只要医院严格按照有关规定及环评提出的风险防范措施与管理的要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目发生危险事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。

(八) 辐射污染

医院因放射检查、治疗的需要，故存在辐射污染的可能性，本评价对放射性污染不做分析，建设单位已通过相关资质单位进行另行评价。

(九) 环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资估算为 10 万元，约占工程总投资的 10%，环保投资见下表。

表 40 环保投资估算表

序号	项目	投资（万元）
1	50m ³ /d 污水处理设施、10m ³ 的事故应急池	6
2	污水处理站臭气采用加盖密封，油烟净化器	2
3	医疗废物暂存间 1 个，垃圾集中收集，污泥脱水消毒措施	1
4	隔墙、防震降噪	0.5
5	绿化	0.5
	合计	10

(十) 项目三同时验收清单

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目建成运营时，应对环保设施进行

验收，项目三同时验收清单见下表：

表 41 项目三同时验收清单一览表

治理对象		治理措施	处理效率	排放标准	采样点位
废气	污水处理站恶臭	污水处理站地理、密封	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3排放标准要求	场界及厂区内
	食堂油烟	油烟净化器	80%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准	排气筒
废水	综合废水	项目废水经“隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+消毒”工艺的污水处理，处理规模20m ³ /d	CODcr: 10%； BOD ₅ : 20%； NH ₃ -N: 10%； SS: 60%；动植物油: 50%；粪大肠菌群（MPN/L）：99.99%	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准限值和香港工业园污水处理厂接管标准较严值	废水总排口
噪声	设备噪声	减振、隔音、加强绿化	/	营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	场界
固废	生活垃圾	交由环卫部门清运	100%	零排放	/
	医疗废物	交由有处置资质的单位进行处置			
	污泥	污泥压滤、消毒；交由有处置资质的单位进行处置			
事故防范	/	项目设置一个10m ³ 的事故池	/	/	/

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	污水处理站恶臭	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭、喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3排放标准要求
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型标准
地表水环境	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群 ₅	隔油池+化粪池+格栅+调节池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准限值和香港工业园污水处理厂接管标准较严值
声环境	机械设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：			
	产生环节	产生固废名称	处置去向	
	住院病人	医疗废物	交由有处置资质的单位进行处置	
	污水处理	污泥	污泥压滤、消毒；交由有处置资质的单位进行处置	
	医护人员	生活垃圾	交由环卫部门清运	
设置医疗废物暂存间，面积为10 m ² ，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关要求贮存。				
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>污水处理设施故障：①制定相关操作规程，工作岗位培训。②定期对设施进行检测，保证设备正常运转。③做好雨污分流系统。④加强废水管道的养护，防止其被腐蚀，调节池设置足够的负荷量，容纳事故废水；危险废物泄漏事故防范措施：危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，设置医疗废物暂存间并使用醒目的标识，及时转运及时进行记录登记。</p>			
其他环境管理要求	<p>(一) 排污口规范化</p> <p>各污染源排放设置标牌，图标按国家标准要求设置。各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色为深绿，图形为白色，标志牌应贴于醒目处，并保持清</p>			

晰、完整。

表 42 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存场所
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

(二) 建立医院台账

(1) 环境管理台账记录要求

医疗机构排污单位在申请排污许可证时，应按照本标准规定，在全国排污许可证管理信息平台申报环境管理台账要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。排污单位也可以自行增加和加严记录要求。

排污单位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。

排污单位环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。

台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保持期不得少于三年。

(2) 台账记录内容

污染治理设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的相关运行参数和维护记录。

a) 污染治理设施包括特殊医疗污水收集处理设施以及综合污水处理站的预处理

	<p>设施、二级处理设施、深度处理设施和消毒设施。分别记录每日进水水量、出水水量、主要污染物排放浓度、药剂名称及使用量等，可参考附录 B 中表 B.1.</p> <p>b) 污染治理设施运维记录，包括设施是否正常运行、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次。</p>
--	---

六、结论

赣州康林杨医院建设项目符合国家产业政策，选址合理。项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状较好。本项目严格采取环评中提出的各项污染治理措施、加强管理后，使得污染物排放量很少且满足达标排放要求，不会对周围环境产生明显的影响，对当地环境质量不会造成本质改变。因此，在达到本环评要求的前提下，从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。从环保角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.000032t/a	0	0.000032t/a	+0.000032t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.6490t/a	0	0.6490t/a	+0.6490t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.2163t/a	0	0.2163t/a	+0.2163t/a
	SS	0	0	0	0.2163t/a	0	0.2163t/a	+0.2163t/a
	氨氮	0	0	0	0.08653t/a	0	0.08653t/a	+0.08653t/a
	动植物油	0	0	0	0.0324t/a	0	0.0324t/a	+0.0324t/a
	阴离子表面 活性剂	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
	粪大肠菌群	0	0	0	1.1*10 ¹⁰ 个	0	1.1*10 ¹⁰ 个	+1.1*10 ¹⁰ 个
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	38.325t/a	0	38.325t/a	+38.325t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	32.85t/a	0	32.85t/a	+32.85t/a
	污泥	0	0	0	2.3652t/a	0	2.3652t/a	+2.3652t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①