建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：南安市总医院霞美分院综合楼项目

建设单位（盖章）：南安市霞美镇卫生院

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">南安市总医院霞美分院综合楼项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2411-350583-04-01-467256</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 118 度 28 分 48.493 秒， 24 度 56 分 9.726 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>Q8423 乡镇卫生院</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十九、卫生 84—108、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—其他（住院床位 20 张以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>南安市发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>南发改投〔2025〕30 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>8663.78</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.35%</td><td>施工工期</td><td>36 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>新增用地面积 7282</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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））》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况具体见表 1-1。
表 1-1 项目专项评价设置表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td><td>是否设置专项</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环</td><td>项目排放的废气不涉及大气专项设置原则中提及的因子</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td>境空气保护目标[2]的建设项目</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>项目外排综合废水经医院统一设置的污水处理站处理后纳入南安市污水处理厂统一处理，不涉及地表水专项设置原则中提及的情况</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>项目从事医疗卫生服务行业，环境风险物质存储量未超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及河道取水</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不涉及直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作</td><td>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</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td colspan="4">根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">规划名称：《南安市霞美镇中心区控制性详细规划（修编）350583-12-I-15 至 19 地块动态维护及地块图则》
审批机关：南安市人民政府
审批文件及文号：《南安市人民政府关于南安市霞美镇中心区控制性详细规划（修编）350583-12-I-15 至 19 地块动态维护及地块图则的批复》（南政文〔2025〕48 号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1 与土地利用符合性分析** 本项目位于南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号，对照《南安市霞美镇中心区控制性详细规划（修编）350583-12-I-15 至 19 地块动态维护及地块图则》的调整后土地利用规划图（见附图 8），项目用地规划为：医院用地，符合土地利用规划要求。且根据项目土地证（见附件 5）可知，地类（用途）为医卫慈善（南国用（2024）第 00140262 号）及医疗卫生用地（闽（2025）南安市不动产权第 1100131 号），因此，项目可符合用地规划要求。
其他符合性分析	**1.2 产业政策符合性分析** 本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号，为医疗卫生服务项目。对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“三十七、卫生健康-1、医疗服务设施建设”，属于该目录中鼓励类建设项目。同时项目已取得南安市发展和改革局的《关于南安市总医院霞美分院综合楼项目建议书的批复》，批文号：南发改投〔2025〕30 号（见附件 4），该项目的建设符合国家当前产业政策。 **1.3 生态功能区划符合性分析** 根据《南安市生态功能区划图》（见附图 7），项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号，属于“南安市中东部晋江干流饮用水源及中心市区外围工业生态功能小区（520258301）”，其主导生态功能为晋江饮用水源水质保护，辅助功能为城镇工矿和生态农业。项目用地范围不涉及晋江干流饮用水源保护区，主要从事医疗服务行业，与该生态功能小区生态功能不冲突。因此，本项目选址符合区域生态功能区划。 **1.4 环境功能区划符合性分析** 项目所处区域内周边最近水系为西溪，环境功能区划类型 III 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区；声环境功能区为 2 类声功能区，项目厂界执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准。目前，从环境质量现状分析可知，周边水环境、大气空气和环境噪声现状均符合区域环境功能区划要求，区域环境对项目产生的主要污染物有一定的环境容量。项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，汇同医疗废水经医院统一设置的污水处理站处理后纳入南安市污水处理厂统一处理，对周边水环境不产生影响。项目产生的废气经采取相应处理措施后能达标排放。项目虽然在生产过程中会产生废水、废气、噪声及固废污染，但经过采取各项污染控制措施后，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内，从环保角度看，项目选址符合区域环境功能区划要求。

1.5 周围环境相容性分析

本项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号，项目东侧为空杂地，南侧为排洪渠，西南侧为省道 308（溪东线），西侧及西北侧为山美果园自然村住宅区，北侧为霞美第一小学。项目周边主要为居住用地、学校用地、市政道路、农田等，项目选址于此在一定程度上可以满足周边群众的医疗保健要求，完善医疗服务体系。所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，所在区域环境质量良好，对项目污染因子有一定环境容量；项目废水、废气、噪声及固废均配套相应的污染防治措施，根据分析项目各项污染物均可实现达标排放以及得到妥善处置，通过地面硬化等措施减少项目对土壤的影响，因此，项目运营对周边环境影响小，项目与周围环境相容。

1.6“三线一单”控制要求的符合性分析

根据《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），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。

1、生态保护红线符合性分析

	根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发[2014]23 号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式饮用水水源地保护红线。项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村，项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，因此项目建设符合生态红线控制要求。 2、环境质量底线符合性分析 项目所处区域内周边最近水系为西溪水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池特殊处理后，汇同医疗废水经医院统一设置的污水处理站处理后纳入南安市污水处理厂统一处理，对周边水环境不产生影响。项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目废气采取治理措施后，对周边环境空气质量影响较小；项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目采取隔声、减震等措施后，产生的噪声对周边声环境影响较小。综合分析，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 3、资源利用上线 项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，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、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。 4、环境准入负面清单 （1）与《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析 查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在禁止

准入类和限制准入类中。

（2）与项目所在地环境准入负面清单符合性分析

查阅《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97 号），本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

（3）生态环境准入清单

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号），项目与生态环境分区管控相符性分析详见表 1-2。

表 1-2　与生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入条件		项目情况	符合性
福建省全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	项目为医疗卫生服务项目，不涉及以上情况	符合

		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[2][4]。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目为医疗卫生服务项目，不涉及总磷、重金属和 VOCs 排放	符合
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目所利用的资源主要为水、电均为清洁能源	符合
	泉州市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区	项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美	符合

			原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（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）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、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（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）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的必要公共设施建设及维护。（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。（7）地质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（不含扩大勘查区块范围）、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或海域范围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用海范围，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，在不超出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、镍、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。上述勘查开采活动，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。（8）依据县级以上国土空	西路121号，属于医疗卫生服务行业，不属于空间布局约束范围内的项目，故项目建设与空间布局约束要求不相冲突	

			间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56 号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。		

			5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。		
		污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[3][4]。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和	项目不涉及新增 VOCs 排放	符合

		准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。		
	资源开发效率要求	1.到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目不涉及	符合

项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路121号，对照《泉州市环境管控单元图》（见附图9及附图10），项目属于南安市重点管控单元6，符合性分析详见表1-3。

表1-3　南安市环境管控单元情况表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		项目情况
ZH35058320016	南安市重点管控单元6	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	项目为医疗卫生服务行业，位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路121号，不涉及危险化学品生产、VOCs排放，符合空间布局约

					束要求
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事医疗卫生服务行业，不涉及化学原料和化学制品制造业等
			资源开发效率要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及

根据以上分析，本项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号）的相关要求。综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.7 小结

项目选址符合相关规划要求，且与周围环境基本相容，因此项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	**2.1 项目由来** 南安市霞美镇卫生院地处霞美镇山美果园村，紧邻省道 308 线，交通便捷，医疗设备齐全，技术力量雄厚。内设住院部、门诊部、内科、外科、儿科、妇产科、中医科、骨伤科、急诊科、肛肠科等医疗科室，配有层流洁净手术室、血透室、接生室、检验室、CT 室、放射、B 超、彩超、碎石中心、心电图室、高压消毒等辅助科室。 医院于 2013 年 3 月委托厦门新绿色环境发展有限公司编制《南安市霞美镇卫生院迁建项目环境影响评价报告书》，并于 2013 年 8 月 27 日通过了南安市环境保护局（现为泉州市南安生态环境局）的审批，审批文号为：南环保〔2013〕函 353 号（见附件 6），审批规模：床位编制数 266 张，建设门诊楼、医技楼、住院楼和综合楼各 1 幢，配套医疗、办公、生活设施。迁建项目于 2013 年 12 月底开工建设，并在 2017 年 3 月正式投入运营，现建设有门诊楼、医技楼、食堂及宿舍楼、数字化预防接种中心各 1 幢，住院楼未建设，床位 150 张。2025 年 8 月，建设单位开展了建设项目自主竣工环保验收。扩建前审批的床位编制数 266 张（实际建设床位编制数 150 张），未建设部分不在列入建设计划中，项目按现有床位 150 张进行竣工环保验收。 根据南安市霞美镇卫生院执业许可证（见附件 2）可知，其医疗机构类别属于乡卫生院，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，不需要申请排污许可证。 现建设单位拟新增用地，提高现医院的医疗卫生服务环境及能力。本次工程新建用地面积 10000.00m^2（其中新增用地面积 7282m^2），建筑面积 13500m^2。主要建设一幢地上 9 层平急两用综合楼 11300.00m^2（新增 50 张病床），以及地下 1 层的人防地下室 2200.00m^2 及配套工程，医护设施、设备建设、室外绿化等，本次建设将拆除现有工程的数字化预防接种中心，保留现有的门诊楼、医技楼、食堂及宿舍楼。扩建后，南安市总医院霞美分院总用地面积 20884.00m^2，总建筑面积 24050.80m^2，设计床位 200 张。 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》中的有关规定，本项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“四十九、卫生 84—108 医院 841：其他（住院床位 20 张以下的除外）”类，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（摘录）

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十九、卫生 84					
108	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	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）	/

2.2 项目建设内容

2.2.1 项目概况

（1）建设单位：南安市霞美镇卫生院

（2）建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号

（3）建设性质：扩建

（4）总 投 资：总投资 8663.78 万元

（5）用地情况：总用地面积 20884.00m^2，原用地面积 13602m^2，新增用地面积 7282m^2，本次工程新建用地面积 10000.00m^2，总建筑面积 24050.80m^2，其中已建建筑面积 10550.8m^2，本次新增建筑面积 13500m^2。

（6）工作定员：总职工 300 人（医务人员 210 人，后勤人员 90 人），其中 150 人居住在院区宿舍

（7）工作制度：年工作 365 天，实行三班工作制，每班工作 8 小时

（8）扩建内容及建设规模：本次工程新建用地面积10000.00m^2，新增建筑面积13500m^2，建设一幢地上9层平急两用综合楼11300.00m^{2}及地下1层的人防地

下室2200.00m²及配套工程，医护设施、设备建设、室外绿化及道路附属配套设施等。扩建后总病床数为200张（全院现有150张床位，新增50张床位）。

本项目场地内现有已建建筑为：门诊楼、医技楼、食堂及宿舍楼、数字化预防接种中心。本次工程保留原有门诊楼、医技楼、食堂及宿舍楼，拟拆除数字化预防接种中心。

本项目扩建前后概况比较见表 2-2。

2-2　本项目扩建前后概况比较一览表

时间 类别	扩建前	扩建后	变化情况
建设单位	南安市霞美镇卫生院	南安市霞美镇卫生院	不变
建设地址	福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号	福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号	不变
总占地面积	13602m²	20884.00m²	新增用地面积 7282m²
职工人数	65 人（其中 30 人住厂，设有食堂）	300 人（其中 150 人住厂，设有食堂）	职工人数增加 235 人，住宿人数增加 120 人
工作制度	365 天，实行三班工作制，每班工作 8 小时	365 天，实行三班工作制，每班工作 8 小时	不变

本项目由主体工程、公用工程及环保工程等组成。项目主要组成见表 2-3。

表 2-3　扩建前后项目主要组成一览表

表 2-4 项目主要经济技术指标

2.2.2 项目主要能源与耗材

项目主要能源与耗材用量见表 2-5。

表 2-5 本项目扩建前后主要能源与耗材用量

2.2.3 主要设备

项目扩建前后的主要设备使用情况见表 2-6。

表 2-6 本项目扩建前后主要设备一览表

2.2.4 项目水平衡

项目工程用水包括医疗用水、生活用水和绿化用水等。其中医疗用水主要来源于综合楼、医技楼、住院部等医疗区域用水，主要包括病床、门诊、医务人员、检验科等用水；生活用水主要来源于宿舍楼等生活区域用水，主要包括食堂及职工住宿生活等用水。

本项目主要进行医疗卫生服务，目前尚未发布医疗行业的污染源源强核算技术指南，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014）的用水、排水标准，本项目用水定额核算如下。

表2-7 项目用水量一览表

序号	用水项目		平均日用水定额		用水单位		用水量（t/d）
			单位	用水量	数量	单位	
1	医疗用水	病床	L/（床•d）	325	200	床	65
2		门诊	L/（人•次）	12.5	500	人次	6.25
3		医务人员	L/（人•班）	200	70	人•班	42
4		后勤人员	L/（人•班）	90	30	人•班	8.1

5		检验科清洗	t/d	0.5	-	-	0.5
6	生活污水	食堂	L/（人•次）	22.5	800	人次	18
7		职工住宿	L/（人•d）	145	150	人	21.75
小计							161.6
8	其他	停车库地面冲洗	L/（m^2•次）	2.5	2200	平方米	5.5
9		绿化及未预见用水量		按小计的15%用水量	-	-	24.24
合计							191.34

医疗用水：

①病房用水及排水：参考《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014）中病房（设浴室、卫生间、盥洗）用水定额250~400L/床·d，结合项目性质本评价取均值325L/床·d。本项目共设置病床200张，以住院率100%计，则病房用水量为65t/d（即23725t/a），废水产生量按90%计，即产生污水量为58.5t/d（即21352.5t/a）。

②门诊用水及排水：项目建成后设计门诊接待能力500人·次/天。参考《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014），门诊每人用水定额为10~15L/人·次，结合项目性质本评价取均值12.5L/人·次，则门诊用水6.25t/d，即2281.25t/a，废水产生量按90%计，即门诊污水产生量为5.625t/d（即2053.125t/a）。

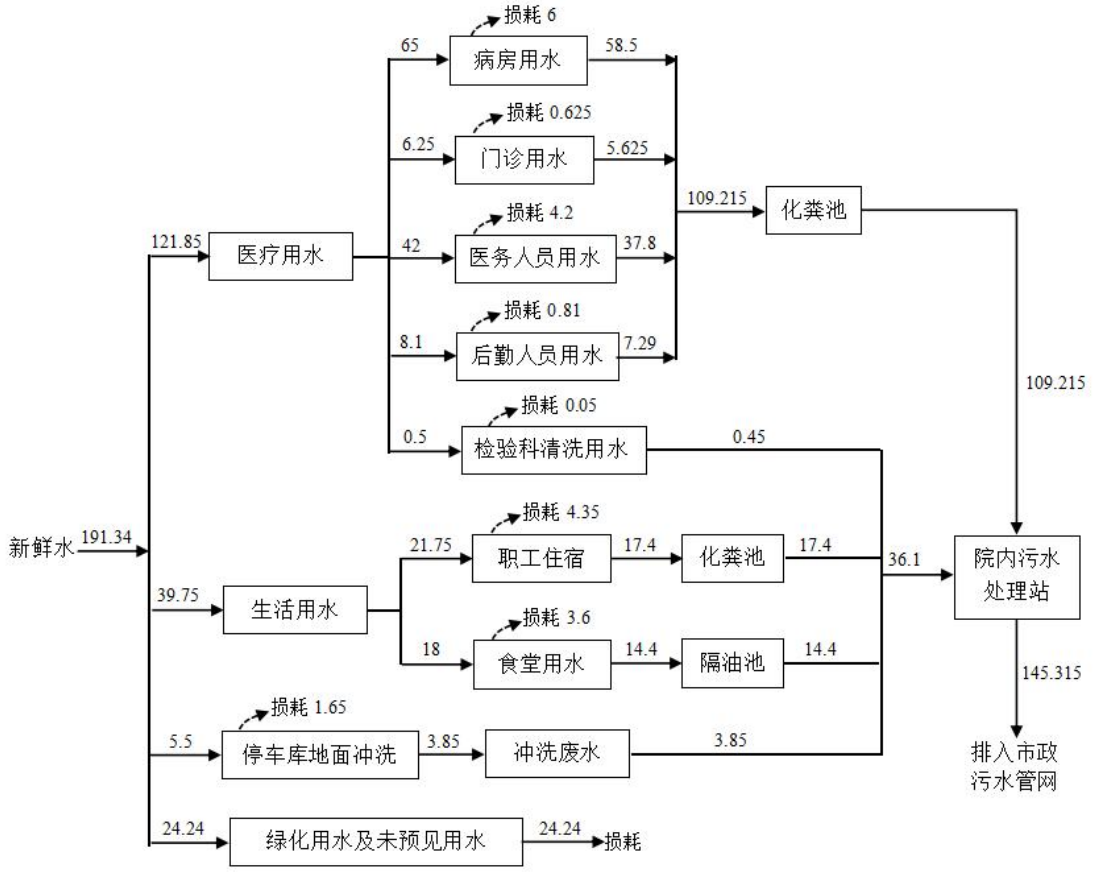
③医务人员用水及排水：医务人员的用水量参考《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014），医务人员用水定额为150~250L/人·班，结合项目性质本评价取均值200L/人·班，项目医务人员每天三班，每班70人，则医务人员用水42t/d，即15330t/a，废水产生量按90%计，即污水产生量为37.8t/d（即13797t/a）。

④后勤人员用水及排水：后勤人员用水主要为病房清洁、楼道清洁等后勤常规用水。参考《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014），后勤职工用水定额为80~100L/人·班，结合项目性质本评价取均值90L/人·班，项目后勤职工每天三班，每班30人，则后勤职工用水8.1t/d，即2956.5t/a，废水产生量按90%计，即污水产生量为7.29t/d（即2660.85t/a）。

⑤检验科清洗用水及排水：项目检验科检验废液要求集中收集后委托有资质单位处理，废水主要为检验设备等的清洗水。清洗用水量按0.5t/d计，即182.5t/a，废水产生量按90%计，则检验科废水量为0.45t/d（即164.25t/a）。

生活用水：

	①食堂用水及排水：参考《综合医院建筑设计标准》（GB51039-2014），食堂用水定额为 20~25L/人·次，结合项目性质本评价取均值 22.5L/人·次，项目建成后食堂每日约 800 人次用餐，则食堂用水 18t/d，即 6570t/a，废水产生量按 80%计，即食堂废水产生量为 14.4t/d（即 5256t/a）。 ②职工住宿用水及排水：参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），宿舍（居住内设卫生间）平均日用水定额为 130~160L/人·d，结合项目性质本评价取均值 145L/人·d，项目住宿职工约 150 人，则职工住宿用水 21.75t/d，即 7938.75t/a，废水产生量按 80%计，即污水产生量为 17.4t/d（即 6351t/a）。 **其他用水：** ①停车库地面冲洗用水：根据《建筑给水排水设计手册》，停车库地面冲洗水平均日用水定额为 2~3L/m^2/次，结合实际情况，本评价取均值 2.5L/m^2/次，项目地下停车库面积约 2200m^2，每个月进行一次冲洗，则项目地面冲洗用水量为 5.5t/次（66t/a）。损耗量按 30%计，则地面冲洗废水排放量为 3.85t/次（46.2t/a）。 ②绿化及未预见用水量：绿化及未预见用水量按医疗用水及生活用水的总用水量的 15%计，可知该部分用水量约 24.24t/d（8847.6t/a），全部损耗。 扩建后项目水平衡见下图。



注：停车库地面冲洗每月1次。

图 2-1　扩建后项目水平衡图（单位：m^3/d）

2.2.5 项目厂区平面布局

医院用地呈不规则多边形，西侧用地狭长，为门诊医技楼；东侧用地相对规整，北侧为宿舍楼。拟建综合楼考虑采用连廊与原门诊医技楼相连接，保证功能上的扩增的同时尽量缩短医疗流线。综合楼落位考虑最佳采光通风条件的同时需要保证北侧宿舍楼有充足的光照。东侧部分新增用地，作为院区地上停车场及景观绿地，同时保留院区远期扩建的可能性。

布局上大致为南北分区：北侧为职工宿舍、食堂等生活区，南侧为门诊医技楼、新建综合楼所在的医疗区，东侧为景观区及停车场，同时作为预留发展区。所有建筑的朝向均大致为南北朝向，肌理大致以长方形为主。

医院主入口设于场地西南侧，主入口内侧设有广场。污物出口位于场地北侧。沿道路及建筑周边设有绿植，在地块的东侧设有景观绿地，成为医院的景观中心。

综上所述，项目平面布置根据地理位置、功能区划、交通流线等进行布局，

	本着有利于运营、方便管理，确保安全、保护环境、节约用地的原则，在满足方便就医的前提下，做到流程合理、交通顺畅、减少污染，以求达到节约用地和减少投资的目的。详见附图 5、附图 6。
工艺流程和产排污环节	**2.3 工艺流程及产污环节** **图 2-2 项目营运期看病流程及产污环节** **工艺流程简述** 就诊患者一般需先进行挂号缴费，或现场前台进行咨询。后对就诊患者在诊室内（检查室）进行初步诊断，根据初诊结果对患者进行血压、心电图、血常规等简单的检查、检验来进一步确诊。治疗根据检查结果进行对症治疗，需住院治疗的患者转至病房区观察、休息，无需住院的患者诊断后拿药后出院。 **主要产污环节：** ①废水：主要为医疗废水、检验废水和生活污水； ②废气：主要为污水处理站废气、检验科废气、柴油发电机废气以及停车库汽车尾气； ③噪声：主要为污水处理站水泵噪声、医院职员日常工作活动及陪护人员产生的社会生活噪声； ④固废：主要就诊患者及住院病人治疗过程产生的医疗废物、检验废液和污水处理产生的污泥、废气处理设施产生的废活性炭、废 UV 灯管以及生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	**2.4 与项目有关的原有环境污染问题** **2.4.1 扩建前项目环评、验收及法人变更、排污证申领手续情况** 南安市霞美镇卫生院位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号。医院于 2013 年 3 月委托厦门新绿色环境发展有限公司编制《南安市霞美镇卫生院迁建项目环境影响评价报告书》，并于 2013 年 8 月 27 日通过了南安市环境保护局（现为泉州市南安生态环境局）的审批，审批文号为：南环保〔2013〕函 353 号（见附件 6）。2025 年 8 月，建设单位开展了建设项目自主竣工环保验收。根据南安市霞美镇卫生院执业许可证（见附件 2）可知，其医疗机构类别属于乡卫生院，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，不需要申请排污许可证，项目扩建后，将重新申请医院定级申请，再按要求申请排污

许可证。

2.4.2 扩建前项目污染源及排污情况

根据现场调查、现有工程的项目资料及验收报告等对现有工程情况进行回顾。

2.4.2.1 现有工程概况

南安市霞美镇卫生院位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号。现有工程总投资 2000 万元，用地面积 13602m^2，建有一栋门诊医技楼，一栋宿舍楼、一栋数字化预防接种中心楼，住院楼未建。现设有床位 150 张，年门诊量约 4.1 万人次（日门诊量约 113 人次），现有医护人员 65 人，年工作时间 365 天，每天工作 24 小时，实行三班工作制，每班工作 8 小时。

2.4.2.2 现有工程污染源及排污情况

（1）废水

项目现有工程外排废水为综合废水，包括医疗废水、生活污水。其中医疗废水包括一般医疗废水以及检验科废水，检验科采样所用的针管、试管等均为一次性，一次检验完成后就作为医疗废物废弃，无需对采样试管等进行清洗，而且项目检验科采用全自动检测仪器和商品试剂盒，不需要自行配置检验试剂，不使用含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类污染物的药品，无含重金属废水产生，外排废水主要为设备清洁废水；生活污水包括食堂废水及职工宿舍生活污水。项目现有工程综合废水经地埋式污水处理站处理后接入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。

根据《南安市霞美镇卫生院迁建项目竣工环境保护验收报告》，项目于 2025 年 8 月 25 日-26 日进行了验收监测。验收监测结果表明，项目外排综合废水污染物浓度两日均值分别为 pH：7.3 和 7.2、COD：27mg/L 和 27mg/L、BOD_5：7.2mg/L 和 6.5mg/L、SS：10mg/L 和 8mg/L、NH_3-N：0.279mg/L 和 0.629mg/L、阴离子表面活性剂：1.24mg/L 和 1.16mg/L、石油类：<0.06mg/L 和<0.06mg/L、动植物油：0.08mg/L 和<0.06mg/L、挥发酚：<0.01mg/L 和<0.01mg/L、总氰化物：<0.004mg/L 和<0.004mg/L、总余氯：2.42mg/L 和 2.20mg/L、色度：<2 倍和<2 倍、类大肠杆菌：未检出，其水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准（其中 NH_3-N 指标参照执行《污水排入城镇

下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），废水达标排放。

按验收监测期间统计，现有工程年用水约 53.95t/d（19691.75t/a），其中，生活用水量约为 7.45t/d，医疗用水产生量约为 41.6t/d，绿化及未预见用水量约 4.9t/a。生活污水产生量按 80%计，医疗废水产生量按 90%计，绿化及未预见用水全部损耗，无废水产生，则现有工程生活污水 5.96t/a，医疗废水 37.44t/d，即综合废水排放量为 43.4t/a（15841t/a），废水经地埋式污水处理站处理后接入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。根据验收报告可知，COD 排放量为：0.7920t/a、BOD 排放量为：0.1584t/a、氨氮排放量为：0.0792t/a、SS 排放量为：0.1584t/a。

（2）废气

现有工程废气主要是污水站废气、检验科废气、食堂油烟。

①污水站废气

根据废水处理过程，污水处理站臭气产生源主要分为污水收集系统和污水处理系统等。污水站产生的废气主要为恶臭气体，其主要成分包括 NH_3、H_2S、恶臭等，废气收集后经“光氧活性炭一体机”处理后由 1 根 26m 高排气筒排放。根据《南安市霞美镇卫生院迁建项目竣工环境保护验收报告》，项目于 2025 年 8 月 25 日-26 日进行了验收监测。验收监测结果表明，项目污水处理站废气排放口（DA001）的硫化氢两日最大排放浓度值分别为：0.022mg/m^3、0.023mg/m^3，两日最大排放速率分别为：1.16×10^{-5}kg/h、1.25×10^{-5}kg/h，氨两日最大排放浓度值分别为：1.38mg/m^3、1.78mg/m^3，两日最大排放速率分别为：7.16×10^{-4}kg/h、9.59×10^{-4}kg/h，臭气浓度两日最大排放值分别为：359（无量纲）、309（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。污水处理设施周围无组织废气中氨两日最大排放浓度值均为 0.09mg/L，硫化氢两日最大排放浓度值均为 0.005mg/L，臭气浓度未检出，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 排放浓度限值要求。因此，项目废气达标排放。

根据验收报告可知，现有工程 H_2S 的最大平均产生速率为 1.57×10^{-5}kg/h、NH_3 的最大平均产生速率为 2.35×10^{-3}kg/h，则现有工程污水处理站废气中的 NH_3 产生量为 0.0206t/a，H_2S 产生量为 0.00014t/a，经处理后 H_2S 排放速率为 1.18×10^{-5}kg/h、NH_3 的排放速率为 7.75×10^{-4}kg/h，则现有工程污水处理站废气中的 NH_3

排放量为 0.0068t/a，H_2S 排放量量为 0.0001t/a。

②检验科废气

现有工程检验科设置在医技楼三层，检验科在运行过程中，会排放很少量的挥发性有机废气（主要为乙醇），这些废气通过实验室自身的隔离通风系统，采用通风柜等局部的通风的方法，将实验室排放的各种废气经过收集后沿着建筑内部的通风烟道高空排放。

③食堂油烟

项目食堂油烟经静电除油处理后通过建筑物专用烟道排到楼顶排放。对周围环境不会产生明显影响。由于建筑物专用烟道未预留采样口，无法进行采样监测，故食堂油烟产排污情况根据产污系数进行核算。

根据中国营养学会推出的《中国居民膳食指南》，人均每天烹饪油摄入量不超过 25g~30g，本项目人均食用油日用量以 30g/人·d 计，烹饪时油烟的挥发量占总耗油量的 2%～4%，本项目取 4%，项目食堂现约有 300 人用餐，食堂日烹煮时间约为 6 小时，年工作 365 天，则油烟废气产生量为 0.1314t/a，产生速率为 0.06kg/h。项目食堂设有 4 个基准灶头，在灶台上安装集气罩，收集效率按 85%收集，则油烟废气有组织产生量为 0.1117t/a，产生速率为 0.05kg/h。食堂油烟废气拟采用抽油烟机抽排，通过排烟管道引至楼顶，经油烟净化器处理后排放，静电式油烟净化器去除效率取中型规模最低标准 75%计，排风量为 18000m^3/h，则项目采取措施后油烟废气有组织排放量为 0.0279t/a，排放速率为 0.0127kg/h，排放浓度约为 0.71mg/m^3，油烟废气无组织排放量为 0.0197t/a，排放速率为 0.009kg/h。

（3）噪声

根据扩建前项目环评，项目噪声主要来源于运营过程中的社会生活噪声、设备噪声、车辆进出时的噪声，经采取减振隔音设施后对周边环境影响不大。根据《南安市霞美镇卫生院迁建项目竣工环境保护验收报告》，项目于 2025 年 8 月 25 日-26 日进行了验收监测。验收监测结果表明，医院厂界昼间噪声值在 48.6dB(A)~58.7dB(A)，夜间噪声值在 42.2dB(A)~49.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，现有工程厂界噪声值可达标排放。

（4）固废

现有工程产生的固体废物主要医疗废物（包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物等）以及污水处理站污泥、检验废液、废活性炭、废 VU 灯管、生活垃圾。根据医院提供资料，现有工程医疗废物产生量约为 5.5t/a，分类收集，由泉州市医疗废物处置中心统一处理；污水处理站污泥产生量为 1.64t/a，集中收集委托有资质单位处置；检验废液 4.34t/a，由专用容器收集，由资质单位清运处置；废活性炭产生量为 0.108t/a，集中收集委托有资质单位处置；废 VU 灯管产生量为 0.01t/a，集中收集委托有资质单位处置；生活垃圾产生量约为 47.2t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

（5）现有工程污染物产排情况汇总

扩建前项目污染物产排情况一览表见表 2-8。

表 2-8 现有污染物产排情况一览表

类别		污染物种类	产生量（t/a）	排放量（t/a）	处理措施
废水		综合废水	15841	15841	经地埋式污水处理站处理后接入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理
废气	污水处理站废气	NH_3	0.0206	0.0068	经“光氧活性炭一体机”处理通过 1 根 26m 高排气筒排放
		H_2S	0.00014	0.0001	
	检验科废气	挥发性有机废气	/	/	通过实验室自身的隔离通风系统收集后沿着建筑内部的通风烟道高空排放
	食堂油烟	油烟	0.1314	0.0476	经静电除油处理后通过专用烟道排到楼顶排放
固体废物		医疗废物	5.5	0	分类收集，由泉州市医疗废物处置中心统一处理
		污水处理站污泥	1.64	0	集中收集委托有资质单位处置
		检验废液	4.34	0	由专用容器收集，由资质单位清运处置
		废活性炭	0.108	0	集中收集委托有资质单位处置
		废 UV 灯管	0.01	0	集中收集委托有资质单位处置
		生活垃圾	47.2	0	环卫部门统一清运

2.4.3 扩建前项目环保措施落实情况、存在问题及整改措施

项目原有工程依法开展了环境影响评价工作，通过竣工环保验收，原有工程

	符合环评及批复要求，各项污染物能做到稳定达标排放，原有工程不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**3.1 大气环境质量现状** （1）基本污染物质量现状 根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025 年 4 月）。2024 年，全市环境空气质量综合指数 2.08，同比改善 7.6%。空气质量优良率 98.4%，与去年持平。全年有效监测天数 366 天，一级达标天数 279 天，占比 76.2%，一级达标天数比去年增加 66 天。二级达标天数为 81 天，占比 22.1%（见图 1）。污染天数 6 天，均为轻度污染，中度污染天数从去年的 2 天下降为 0。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 年均浓度分别为 13ug/m^3、24ug/m^3、6ug/m^3、13ug/m^3，CO24 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.8mg/m^3、120ug/m^3。SO_2、CO24 小时平均第 95 百分位数年均值与上年一致，NO_2 年均值同比上升 160%，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别同比下降 27.8%、35.2%、4.8%。O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 一级标准。因此，项目所在地区环境大气污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为达标区。 （2）其他污染物质量现状 根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。”本项目排放的氨、硫化氢在国家、地方环境空气质量标准中无限值，故不展开现状监测。 **3.2 水环境质量现状** 根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025 年 4 月）。2024 年，我市主要流域水质保持优良，8 个国、省控断面水质均达 III 类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。7 个“小流域”

监测断面水质均为 III 类。县级饮用水源地美林水厂 I～III 类水质达标率 100%。8 个乡镇级集中式饮用水源地水质均达到或优于 III 类。因此，总体来说南安市水环境水质良好，项目周边水系的水质良好。

3.3 声环境质量现状

项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号，项目东侧为空杂地，南侧为排洪渠，西南侧为省道 308（溪东线），西侧及西北侧为山美果园自然村住宅区，北侧为霞美第一小学。厂界外 50m 范围内有声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据《南安市霞美镇卫生院迁建项目竣工环境保护验收报告》可知，项目于 2025 年 8 月 25 日-26 日对本项目厂界及声环境敏感目标进行了噪声监测，本评价以 2025 年 8 月 26 日的监测结果为项目声环境质量现状进行评价，噪声监测点具体位置详见附图 11。具体监测结果见下表。项目周边环境及环境保护目标示意图见附图 2、附图 4、项目四周环境现状照片附图 3。

表 3-1　项目厂界环境背景噪声监测结果（单位：dB（A））

由监测结果表明，医院厂界噪声值符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，项目厂界噪声达标排放。医院周边敏感点噪声值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。因此项目所在区域声环境质量良好。

3.4 生态环境现状

本项目新增用地的场地划拨时已平整交付，且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区，对周边生态环境造成的影响很小。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。

3.5 地下水、土壤环境现状

项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

3.6 电磁辐射

建设项目 DR 等放射性医疗设备会产生辐射方面的污染，辐射设备必须另行委托有资质的专业单位进行辐射防护专项评价，辐射不在本次环评范围内。

3.7 环境保护目标

项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号。项目东侧为空杂地，南侧为排洪渠，西南侧为省道 308（溪东线），西侧及西北侧为山美果园自然村住宅区，北侧为霞美第一小学。项目周边环境保护目标见表 3-2，项目周边环境及环境保护目标示意图见附图 2、附图 4，项目四周环境现状照片见附图 3。

表 3-2　项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
水环境	晋江	地表水	东北侧	3580	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准
	排洪渠		南侧	15	
大气环境	果园（自然村）	住宅	西北侧	紧邻	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	山美（自然村）		西南侧	200	
	蔡边（自然村）		南侧	485	
	南丰花园城		东南侧	250	
	丰源新都城		东南侧	450	
	中骏·四季丽景		东南侧	210	
	霞美花苑		东南侧	440	
	景园合著		东南侧	250	
	金霞花苑		东南侧	180	
	滨江花苑		东南侧	120	
	莲峰花苑		东侧	175	
	成煌公园壹号		东北侧	330	
	霞美第一小学	学校	北侧	2	
	南安市霞美中心幼儿园		东侧	110	
	山美小学		西南侧	180	
声环境	果园（自然村）	住宅	西北侧	紧邻	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	霞美第一小学	学校	北侧	2	
地下水环境	项目所在地 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的地下水				
生态环境	项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，新增用地范围内无生态环境保护目标				

污染物排放控制标准

3.8 执行的排放标准

3.8.1 施工期

（1）废水

项目不设施工营地，施工期生活污水主要为工人的洗手废水，洗手废水同施工期生产废水经隔油沉淀后回用于施工车辆冲洗和施工场地洒水抑尘，施工期无废水外排。因此，不执行污水排放标准。

（2）废气

项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织排放监控浓度限值”（即颗粒物≤1.0mg/m^3）。

（3）噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中排放限值规定，详见表3-3。

表3-3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）

施工阶段	昼间	夜间
标准限值	70	55

（4）固体废物

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

3.8.2 运营期

（1）废水

本项目外排废水主要为含有生活污水、医疗废水等的综合废水，项目综合废水经医院统一设置的污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准），通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂集中处理，南安市污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）中表1一级A标准后排入西溪。标准限值见下表3-4。

表3-4 污水排放执行标准（摘录）单位：mg/L

排放标准	pH（无量纲）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS	粪大肠菌群数	总余氯
《医疗机构水污	6-9	250	100	60	45*	10	5000	2-8

染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准							MPN/L	
南安市污水处理厂出水水质要求	6-9	50	10	10	5	0.5	1000 个/L	--

*：NH_3-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准

（2）废气

本项目主要废气为污水处理站废气及食堂油烟等。

污水处理站废气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值，污水处理站周边空气中污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中限值要求。项目食堂设有 4 个基准灶头，油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，项目备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值，具体标准详见下表。

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度（m）	标准值
1	氨（kg/h）	25	14
2	硫化氢（kg/h）	25	0.90
3	臭气浓度（无量纲）	25	6000

备注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。”因此，项目排气筒高度 26m，位于 25m、30m 之间，四舍五入方法计算其排气筒高度为 25m。

表 3-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m^3）	1.0
2	硫化氢（mg/m^3）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	甲烷（指处理站内最高体积百分数%）	1%

表 3-7 饮食业单位的规模划分及排放标准

项目	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率（10^8J/h）	≥1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	≥10
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m³）
SO_2	550	40	25（12.5*）	周界外浓度最高点	0.40
NOx	240	40	7.5（3.75*）		0.12
颗粒物	120	40	39（19.5*）		1.0

*排气筒除须遵守表列排放限值外，其高度还应高出周围 200 米范围内建筑 5 米以上，不能达到该要求的，其排放速率按其对应高度标准值的 50%执行；本项目按 50%执行。

3.8.3 噪声排放标准

项目所处区域为 2 类环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。见下表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）

声环境功能区类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2 类	60	50

3.8.4 固体废物排放标准

医疗废物属于危险废物，在医院暂时贮存和转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求和《危险废物转移联单管理办法》执行，并应符合《医疗废物管理条例》（2003 年 6 月 16 日中华人民共和国国务院令第 380 号公布 根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部第 36 号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）等相关的规定；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中关于医疗机构污泥控制与处置要求，见表 3-10。

表 3-10 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数（MPN/g）	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

生活垃圾依照《城市生活垃圾管理办法》（建设部令 157 号）的有关规定进行处置。

总量

3.9 总量控制

控制指标	**3.9.1 总量控制指标** 根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）、《泉州环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政（2020）12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）及VOCs（以非甲烷总烃计）。 本项目运营期不产生SO_2、NOx及VOCs（以非甲烷总烃计），有综合废水产生，但根据泉环保总量[2017]1号文件通知，本项目综合废水（医疗废水和生活污水）不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。因此无总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期主要环境影响** 项目施工期包括拆除平整期以及建设期。本项目涉及的拆除平整期主要为对数字化预防接种中心建筑拆除活动，新增用地已平整交付。项目施工期中拆除平整期三废种类与建设期产生的三废种类相同，主要影响为施工噪声、施工废气、固体废弃物、少量施工人员生活污水、生活垃圾等。 **4.1.1 施工期水污染防治措施** 施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。 （1）生活污水 施工期生活污水来自工地施工人员，生活污水主要含 COD、BOD_5、SS、氨氮。项目施工期工人如厕依托院区公共厕所，施工期施工人员的生活污水经化粪池处理后进入院区废水处理站处理后，排入周边市政管网。 （2）施工废水 施工废水主要来源于开挖、钻孔产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水，施工机械设备跑、冒、滴、漏油类在雨水冲刷下产生的施工废水和车辆进出场地的冲洗水等。 施工场地内设置临时污水管网收集，在施工现场大门入口内侧处设置洗车槽。洗车池水沟盖板，用钢板进行焊制，同时配备高压冲洗水枪。洗车池和隔油沉淀构成循环污水处理系统，冲洗车辆的水和其他建筑施工废水经管网收集后流向集水井，经沉淀后的水回用作现场洒水降尘及建筑养护使用，不外排。 **4.1.2 施工期大气污染防治措施** 本项目施工废气包括施工扬尘、施工机械燃油废气、装修废气等。 （1）施工扬尘 项目施工时运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。根据对类似地产项目施工现场的调查，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m～100m 为中污染带、100m～150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。因此本工程施工期可通过设置施工围挡，洒水降尘等

措施，以减少对周围环境的影响。

施工时应遵照建设部的有关施工规范，在工地四周设置一定高度的围墙，以控制扬尘对环境造成的影响。运输路线应避开市区道路，无法避免时要尽量避开车流量的高峰期。主要运输道路进行硬化，并做好洒水降尘工作，尽可能减少车辆行驶的动力起尘。土方、水泥及其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖措施。从事土方、渣土和施工运输的车辆应采取密闭式运输等防止扬尘措施，禁止运输车辆超载，避免沙土泄露。根据类比调查，施工期扬尘对环境的影响不大，采取有效防护措施后不至于对附近居民和行人构成危害。

（2）机械和车辆废气

施工场地上大量使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，该类大气污染物排放对周围环境空气影响不大。

（3）装修期间有机溶剂废气

装修施工阶段，墙面涂料胶水油漆等装修材料，各类涂料有机溶剂中有机废气被挥发到空气中去，挥发时间主要集中在装修阶段 1～3 个月以内。根据相关资料，项目将选用合格的环保型装修材料，因此装修过程产生的有机废气的影响范围较小，15m 外就基本不会对环境空气产生影响。

为使建设项目在施工期间对周围大气环境的影响降到最低程度，在施工过程中应严格遵守相关规定。施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和《泉州市建筑施工扬尘治理实施方案》（泉建建[2015]11号）的要求采取相应防治措施，主要措施如下：

①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其他粉质建筑材料的运输。

②运输车辆行至居民集中区、学校区路段时，应低速行驶，以减少行驶扬尘产生量。

③土方工程作业时，应在作业区域周围的栏杆上，每隔 1.5 设置一个小型喷头，对土方施工区域进行喷淋或施放水炮进行压尘。

④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑

材料堆存量及扬尘的产生。

⑤加强对施工人员的环保宣传教育，提高全体施工人员环保意识，坚持文明施工、科学管理。

4.1.3 施工期声污染防治措施

在建筑施工中，各类施工机械的使用，将产生噪声和振动是不可避免的，对周围环境将会产生一定的影响，夜间施工影响比较明显。另外，建筑施工中机械设备的振动也是扰民因素之一，常用的机械设备产生的振动在 68-84dB（A）之间，但由于振动随距离的衰减较快，其影响范围较小。为减小施工噪声影响周围环境，施工设备应选择低噪声设备，减轻对周边环境影响。项目建设应使用商品混凝土，不应在施工现场搅拌混凝土。

根据《福建省环境保护条例》第二十五条，禁止夜间（22：00 至次日 6：00）和午间（12：00 至 14：30）在居住、文教为主的区域和居住、商业、工业混杂区从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。本项目应遵守以上条例规定，注意保护邻近区域居民的正常生活及生产环境，对施工噪声污染严重的区域应采取必要降噪措施，以减少施工噪声对环境的影响，如因特殊情况确需在夜间和午间作业的，必须取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

施工期噪声应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，施工工地边界设立消声屏障；保持运输车辆技术性能良好，部件紧固；每辆运输车辆均需安装完整有效的排气消声器；合理安排运输线路，调度运输时间；加强对施工队伍的管理，提倡文明施工，充分利用噪声的指向性合理布置声源位置，使噪声指向对安静要求不高的地区。除需要连续浇注砼外，其他作业在夜间 10 点后停止施工，把噪声的影响减到最低限度。

4.1.4 施工期固体废物处置措施

项目施工过程中，对数字化预防接种中心建筑进行拆除，若拆除前相关医疗设备未完成拆除并清运医疗垃圾，会对周围环境造成二次污染。项目对数字化预防接种中心建筑进行搬迁拆除前，应委托施工方编制拆除方案，应妥善处置医疗设施及固体废物（包括医疗设备、药品、医疗垃圾等）后，再进行拆除

	活动。 项目不设置永久弃土场，采用随挖随填的施工方法，施工挖方直接用于前段施工回填，项目施工阶段无弃方，对环境影响很小；建筑垃圾其主要成分为：渣土、废钢筋、废木材、废混凝土块、废砖等。若处理不当，将影响景观，并可能产生扬尘和对周围环境造成不良影响。建筑垃圾统一运往城建部门指定的建筑垃圾处置场所，经处理后对环境影响很小。 施工人员产生的生活垃圾包括矿泉水瓶、塑料袋、剩余食品等，若不及时清运，随意堆放会滋生蚊虫、散发恶臭，影响施工人员和周边居民的生活卫生环境。因此，应在施工现场及租住地设置临时垃圾箱集中收集生活垃圾，及时联系环卫部门外运处置，严禁乱堆乱扔，以消除对周围环境潜在的不良影响。 **4.1.5 施工期对敏感目标影响分析** 项目施工期距离最近的敏感目标为院区边界西侧的果园自然村及院区医技楼、宿舍楼等主要构筑物，施工期对敏感目标主要影响为噪声及粉尘污染，噪声通过控制施工时间、设备隔声减震等措施进行防治，粉尘主要通过布设防尘网、喷雾降尘等措施进行防治： （1）控制施工时间 项目施工过程应制定时间表，并严格执行，休息时间不进行施工作业（夜间 22 点至次日早上 6 点、法定休息日、节假日停止施工，午间 12 点至 14 点尽量不安排施工作业）； （2）设备隔声减震 项目施工过程应对高噪声设备进行隔声减震，并于施工场地四周布设声屏障，从源头及传播途径减少对周边敏感目标的影响； （3）布设防尘网、喷雾降尘 项目施工期产生的主要废气为无组织粉尘逸散，在施工场所布设防尘网，四周进行喷雾降尘处理后，无组织粉尘对周边敏感目标的环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**4.2 废气** **4.2.1 污染物排放情况** 项目废气主要为污水处理站废气、检验科检验废气、食堂油烟、停车库汽车尾气以及备用柴油发电机废气。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1　本项目扩建后废气污染源强汇总结果一览表

产污环节				核算方法	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况				排放时间（h/a）
废气产污环节	排放形式	污染源	污染物种类		废气量（m^3/h）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	治理设施	去除率/%	是否可行技术	排放废气量（m^3/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
污水处理	有组织	污水处理站废气排放口 DA001	NH_3	产排污系数法	800	0.0229	3.27	光氧活性炭一体机	67.0	是	800	0.0076	0.00087	1.09	8760
			H_2S			0.0009	0.13		23.9	是		0.0007	0.00008	0.10	
烹饪	有组织	食堂油烟废气排放口 DA002	油烟	产排污系数法	18000	0.2978	7.56	静电式油烟净化器	75	是	18000	0.0745	0.0340	1.89	2190
	无组织	食堂油烟	油烟	产排污系数法	/	0.0526	/	/	/	/	/	0.0526	0.0240	/	
停车库	有组织	汽车尾气	CO	产排污系数法	/	0.2649	/	/	/	/	/	0.2649	/	/	/
			THC			0.0334						0.0334	/	/	
			NOx			0.0309						0.0309	/	/	

表 4-2　项目废气治理设施基本情况

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					
			设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
污水处理	NH_3	有组织	光氧活性炭一体机	$800m^3/h$	100%	光氧催化+活性炭吸附	67.0%	是
	H_2S						23.9%	是
烹饪	油烟	有组织	静电式油烟净化器	$18000m^3/h$	85%	静电吸附	75%	是

南安市霞美镇卫生院的医疗机构类别属于乡卫生院，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，无需申请排污许可证。建议本项目可参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ

819-2017）有关规定要求，在投产后开展自行监测。

表 4-3　项目废气排放情况及监测要求一览表

排放口基本情况							污染物种类	排放标准			监测要求	
编号及名称	风量（m^3/h）	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标		名称	浓度限值mg/m^3	速率限值kg/h	监测点位	监测频次
DA001污水处理站废气排放口	800	26	0.2	25	一般排放口	E118.4797223, N24.9362984	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	14	排气筒进、出口	1 次/季
							硫化氢		/	0.90		
							臭气浓度		/	6000（无量纲）		
DA002食堂油烟废气排放口	18000	26	0.5	25	一般排放口	E118.4794300, N24.9363964	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	2.0	/	排气筒进、出口	1 次/年
无组织废气	/	/	/	/	/	/	氨	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	1.0	/	厂界上风向 1 点、下风向 3 点、	1 次/季
							硫化氢		0.03	/		

运营期环境影响和保护措施	**4.2.2 废气污染源强核算** （1）污水处理站废气 项目污水处理站运行过程中产生的废气主要为恶臭气体，其主要成分包括 NH_3、H_2S、恶臭等，由于恶物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算，本项目臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。项目污水处理站处理量为 51680.925t/a，依据废水源强分析可知，项目污水处理站 BOD_5 消解量约为 7.3800t/a。据此可计算出 NH_3 产生量为 0.0229t/a，H_2S 产生量为 0.0009t/a。 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“6.3.6 废气处理医院污水处理工程废气应进行适当处理（如臭氧、活性炭吸附等）后排放，不宜直接排放。通风机宜选用离心式，且排气高度不小于 15m”。因此，项目污水处理站采用地埋式，污水处理池加盖板密闭，盖板预留进气、出气口，把处于自由扩散状态的气体收集后经“光氧活性炭一体机”处理后通过 26m 高排气筒高空排放，故不考虑废气的无组织排放情况。风机风量为 800m^3/h，根据扩建前验收监测报告可知，项目污水处理站废气处理设施对 NH_3 的去除率为：67.0~71.0%、H_2S 的去除率为：23.9~30.6%，本次评价取最低值，NH_3 去除率 67.0%计、H_2S 去除率 23.9%计，则经处理后 NH_3 排放量约为 0.0076t/a，排放速率为 0.00087kg/h，排放浓度为 1.09mg/m^3，H_2S 排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.00008kg/h，排放浓度为 0.10mg/m^3。 （2）检验科废气 项目检验科设置在项目医技楼的二楼，检验科在运行过程中，会产生检验废气（少量的有机废气及含有致病菌的检验废气）。本项目化验检测以全自动生化检测仪进行为主，检验试剂用量小，产生的有机废气量较少，本环评仅做定性分析。 检验科在运行过程中，废气通过检验室自身的隔离通风系统，采用局部排除方法即利用通风柜、生物安全柜的实验平台上设计排气功能，用机械通风设备将检验室排放的各种废气经过收集后通过排烟井引至其所在楼栋楼顶排放。此外，根据建设单位提供的资料，生物安全柜对粒径大于等于 0.3μm 的粒子的捕集效率在 99.999%以上，对粒径大于等于 0.12μm 的粒子的捕集效率在 99.9995%以上，

可以保证其排出的气体不含有病原微生物。

（3）食堂油烟

项目设置了职工食堂，食堂在烹饪过程中将产生油烟废气。根据中国营养学会推出的《中国居民膳食指南》，人均每天烹饪油摄入量不超过 25g~30g，本项目人均食用油日用量以 30g/人·d 计，烹饪时油烟的挥发量占总耗油量的 2%～4%，本项目取 4%，本项目食堂日均接待人次为 800 人次，食堂日烹煮时间约为 6 小时，年工作 365 天，则油烟废气产生量为 0.3504t/a，产生速率为 0.16kg/h。项目食堂设有 4 个基准灶头，在灶台上安装集气罩，收集效率按 85%收集，则油烟废气有组织产生量为 0.2978t/a，产生速率为 0.1360kg/h。食堂油烟废气拟采用抽油烟机抽排，通过排烟管道引至楼顶，经油烟净化器处理后排放，静电式油烟净化器去除效率取中型规模最低标准 75%计，排风量为 18000m^3/h，则项目采取措施后油烟废气有组织排放量为 0.0745t/a，排放速率为 0.0340kg/h，排放浓度约为 1.89mg/m^3，油烟废气无组织排放量为 0.0526t/a，排放速率为 0.0240kg/h。

（4）停车库汽车尾气

汽车尾气中污染物排放量与车型、车况和车辆数等有关，同时随汽车行驶状况不同而有较大差别。机动车废气污染物包括：NOx、CO 和 THC（烃类）等。本项目机动车位拟设置 133 个，项目地面停车位 114 个，地下停车位 19 个。项目地面停车位所在地四周空敞，空气流通较好，产生的车辆尾气易于扩散，且停车位较少，启动时间较短，因此废气产生量小，对周边的环境影响及医院内环境较小。

地下停车位 19 位，一般地下车库内的车型以燃烧轻型汽油为主，根据调查车辆进出地下停车库期间，怠速工况下排放的废气中污染物浓度最大，主要污染物有 CO、THC 化合物以及 NOx。参照《环境保护使用数据手册》，主要汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 4-4。

表 4-4 机动车消耗单位燃料污染物排放系数（g/L）

污染物	CO	THC	NOx
轿车（用汽油）	191	24.1	22.3

停车场的汽车排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。根据统计资料类比调查，车辆进出车库（怠速时小于 5km/h），平均耗油量为 0.05L/min，即汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 2min，则每辆汽车进出汽车场产

生的废气污染物的量可由下式计算：

$$G=fmt$$

式中：G---污染物排放量，g

f---大气污染物排放系数（g/L），见表 4-5，

t---汽车出入停车场与在停车场内的运行时间；约为 2min；

m---汽车进出停车场平均耗油速率

由上式可估算，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC、NOx 的量依次为 19.1g、2.41g、2.23g。

本项目地下车停车位 19 个，每天按 2 次出入停车场。停车位按满负荷停车计算，则估算项目尾气污染物 CO 排放量为 0.2649t/a，THC 排放量为 0.0334t/a，NOx 排放量为 0.0309t/a。根据本项目设计方案，车库通风系统每小时进排风 6 次，地下车库的汽车尾气的排风系统引至楼顶排放。

（5）备用柴油发电机废气

项目已建宿舍楼西侧已设置一台 800kVA 箱式变压器，为保障一二级负荷，设置了一台常载功率 300kW 的柴油发电机组；经初步统计，一级负荷安装功率 234kW；二级负荷安装功率 241kW，三级负荷安装功率 681kW；为单路 10kV 高压供电。

新增项目拟采用原有高压电房的单路 10KV 高压电源供电，并另建设一路独立 10kV 高压电源。两路电源同时工作，互为备用。其中一路中断供电时，另一路应能满足全部一级负荷及二级负荷的供电要求。在一层设置一间变配电房，内设 2 台 630kVA 变压器为本楼供电；另在一层设置 1 台 500KW 柴油发电机组作为备用电源。一级负荷中的特别重要负荷另配置 UPS 作为应急电源。本工程高压系统电压等级为 10kV，低压系统电压等级为 220/380V。

本工程两路电源同时工作，互为备用，因此发生停电时需要开启备用发电机组的情况较少，一般正常供电情况下发电机基本不用，只有特殊情况下启用发电机作为应急使用。由于柴油发电机只在停电时偶尔使用，使用时间短，发电机废气量较少，且为临时运行，所以发电机组烟气的排放具有不确定性和瞬时性，本评价不对其源强进行核算。本项目备用发电机烟气通过排烟通道引至所在建筑物楼顶排放。

4.2.3 达标排放情况分析

项目废气主要是污水处理站废气、检验科废气、食堂油烟、柴油发电机废气以及停车库汽车尾气。

项目污水处理站产生的废气经“光氧活性炭一体机”处理后通过 26m 排气筒（DA001）排放，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值，污水处理站周边废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。

检验废气经隔离通风系统收集后通过排烟井引至其所在楼栋楼顶排放；地下车库的汽车尾气的排风系统引至楼顶排放；备用发电机烟气通过排烟通道引至所在建筑物楼顶排放；食堂油烟经静电除油烟装置处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准后，由专用烟管引高空排放。

4.2.4 非正常情况排放

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。项目非正常排放情况为废气处理设施发生故障，废气治理能力为 0，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，项目非正常工况下废气排放源强核算结果详见下表 4-5。

表 4-5　非正常情况排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放形式	非正常排放量（kg/a）	非正常排放速率（kg/h）	持续时间/h	年发生频次	应对措施
污水站废气	光氧活性炭一体机故障	NH_3	有组织	0.0026	0.0026	1	0~1 次/年	停止生产，并进行抢修
		H_2S		0.0001	0.0001			

（2）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①发生非正常排放情况时，立即关闭机台，停止生产并检查事故发生原因。

②规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

③定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上所述，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此项目废

气非正常排放对周边大气环境影响小。

4.2.5 废气治理措施可行性分析

（1）污水处理站废气治理措施

本项目污水处理设施为地埋式封闭设计，废气中的氨、硫化氢经“光氧活性炭一体机”处理后排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录 A.1 中的废气治理可行技术，该措施属于可行技术。

光氧净化是通过高压放电产生高能量电子，形成负离子和电子流对空气进行净化处理。这些电子流能够与空气中的氧气分子发生反应，生成臭氧和负离子，进一步氧化和分解空气中的有害物质。活性炭具有巨大的比表面积，能够吸附空气中的有害气体、异味及有害物质。活性炭通过其表面的分子引力或化学键力，吸附并浓聚废气中的污染物，使其与气体混合物分离，从而达到净化目的协同作用。光氧净化和活性炭吸附在光氧活性炭一体机中协同工作。当废气进入设备后，首先通过 UV 光氧催化设备进行裂解和分化，改变物质分子结构，将高分子污染物质裂解、氧化成低分子物质如水和二氧化碳。未被完全分解的废气进入活性炭吸附箱，利用活性炭的吸附能力进一步去除残留的污染物。该措施具有高效节能、绿色环保，不产生二次污染源，不会造成二次污染及温室效应等优点。

（2）食堂油烟废气处理设施

项目食堂油烟废气采用静电式油烟净化器进行处理，油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。静电式油烟净化器设备运行时噪音小，阻力小，运行成本很低、安全系数高、净化效率高，措施可行。

4.2.6 废气排放对大气环境的影响分析

根据《南安市环境质量分析报告（2024 年度）》（泉州市南安生态环境局，2025 年 4 月）可知，项目所在地区环境大气污染物符合《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准要求，具有一定的环境容量。

项目污水处理站产生的废气经“光氧活性炭一体机”处理后通过 26m 排气筒（DA001）排放，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值，污水处理站周边废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。检验废气经隔离通风系统收集后通过排烟井引至其所在楼栋楼顶排放；地下车库的汽车尾气的排风系统引至楼顶排放；备用发电机烟气通过排烟通道引至所在建筑物楼顶排放；食堂油烟经静电除油烟装置处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准后，由专用烟管引高空排放。根据前文分析，项目在严格落实环评提出的废气污染防治措施后，项目大气污染物可以实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

4.3 废水

4.3.1 污染物产排放情况

（1）污染物产排放情况

运营期环境影响和保护措施

项目综合废水的污染物产生量及达标排放量见表 4-6，污染治理设施情况见表 4-8。

表 4-6　扩建后项目综合废水主要污染物产生情况一览表

产污环节		污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				污水厂排放口		排放方式	排放时间（h/d）
污染源	污染物种类	核算方法	废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	治理效率%	是否可行技术	核算方法	废水排放量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
综合废水	COD_{Cr}	产污系数法	51680.925	300	15.5043	污水处理站+纳入市政管网	69.3	是	排污系数法	51680.925	92.1	4.7598	50	2.5840	间接排放	24
	BOD_5			150	7.7521		95.2				7.2	0.3721	10	0.5168		
	SS			120	6.2017		67.5				39	2.0156	10	0.5168		
	NH_3-N			50	2.5840		66				17	0.8756	5	0.2584		
	粪大肠菌群数			3.8×10^8 个/L	/		＞99.99				＜5000 个/L	/	5	1000 个/L		

注：排放规律为间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

（2）监测要求

南安市霞美镇卫生院的医疗机构类别属于乡卫生院，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，无需申请排污许可证。建议本项目可参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）有关规定要求，在投产后开展自行监测。

表 4-7　项目废水排放情况及监测要求一览表

排放口基本情况				排放标准	监测要求		
编号及名称	类型	地理坐标			监测因子	监测点位	监测频次
		东经	北纬				
综合废水排放口 DW001	一般排放口	118°28′47.133″	24°56′10.234″	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）	pH 值	废水排放口	1 次/12 小时
					COD、SS		1 次/周
					粪大肠菌群数		1 次/月
					BOD_5、氨氮、总余氯		1 次/季

表 4-8　项目废水治理设施基本情况

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施名称	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
门诊、病房、生活污水等	综合废水	COD_{Cr}	间接排放	排入南安市污水处理厂	自建地埋式污水处理站	污水处理站：240t/d	生物接触氧化+接触消毒	69.3%	是
		BOD_5						95.2%	
		SS						67.5%	
		氨氮						66%	
		粪大肠菌群数						＞99.99	

运营期环境影响和保护措施	**4.3.2 废水污染源及源强分析** 项目外排废水为综合废水，包括医疗废水（包括病房排放废水、门诊排放废水、医务人员排放废水、后勤人员排放废水及检验科清洗废水）、生活污水（包括职工住宿废水和食堂废水）及停车库地面冲洗废水，根据前文分析，项目综合废水排放量为 51680.925t/a，项目食堂废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理，与医疗废水一并经现有污水处理站处理达标后排入南安市污水处理厂处理。 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）等技术文献资料，医院综合污水中各污染物浓度一般范围为 COD：150~300 mg/L，BOD_5：80~150mg/L，SS：40~120mg/L，NH_3-N：10~50mg/L，粪大肠菌群数：1.0×10^6~3.0×10^8 个/L。按最不利情况考虑，本项目综合废水水质浓度取值为 COD：300mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：50mg/L、粪大肠菌群数：3.8×10^8 个/L。项目综合废水经“生物接触氧化+接触消毒”工艺的自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准），通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂集中处理。 根据《生物接触氧化法在医院污水处理中的应用》（太原科技 2008 年第 5 期）及本项目污水处理工艺相关资料调查分析污水处理站的处理效果，医院实施生物接触氧化+接触消毒工艺的污水处理工程，其 COD 去除率达 69.3%，SS 去除率达 67.5%，BOD_5 去除率达 95.2%，总大肠菌群去除率 99%以上，氨氮去除率达 66%以上，处理后废水水质浓度约为 COD：92.1mg/L、BOD_5：7.2mg/L、SS：39mg/L、氨氮：17mg/L、粪大肠菌群数：＜5000 个/L，具体见表 4-6。 **4.3.3 达标排放情况分析** 项目综合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）表 2 中的预处理标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准），通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂集中处理，南安市污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准后排入西溪，对周边水质影响小。 **4.3.4 废水治理措施评述**

（1）污水处理工艺的可行性分析

①检验科废水

项目检验科日常采样所用的针管、试管等均为一次性，一次检验完成后就作为医疗废物废弃，无需对采样试管等进行清洗。而且检验科完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析，所用试剂王要为磷酸肌酸、丙氨酸、酮戊二酸、醋酸镁、过氧化氢酶、葡萄糖氧化酶以及缓冲剂等，均购买已配制试液，不使用含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类污染物的药品，无含重金属废水产生，外排废水主要为设备清洁废水。可作为普通医疗废水直接进入项目配套污水处理站处理。

②综合废水处理依托可行性分析

项目现有一座“生物接触氧化+接触消毒”工艺的地埋式污水处理站，参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录A“表A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表”中的可行性技术。

项目扩建后综合废水总排放量约为51680.925t/a，最大日排放量为145.315t/d，项目现有工程的污水处理站处理能力为240m^3/d，尚有65%的裕量，能满足扩建后的全院废水处理需求，同时也满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中关于污水处理设施设计裕量（设计裕量宜取实测值或测算值的10~20%）的要求。项目综合废水经现有的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准（其中氨氮预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准）后，通过市政污水管网进入南安市污水处理厂集中处理排放。项目废水处理设施工艺流程如下：

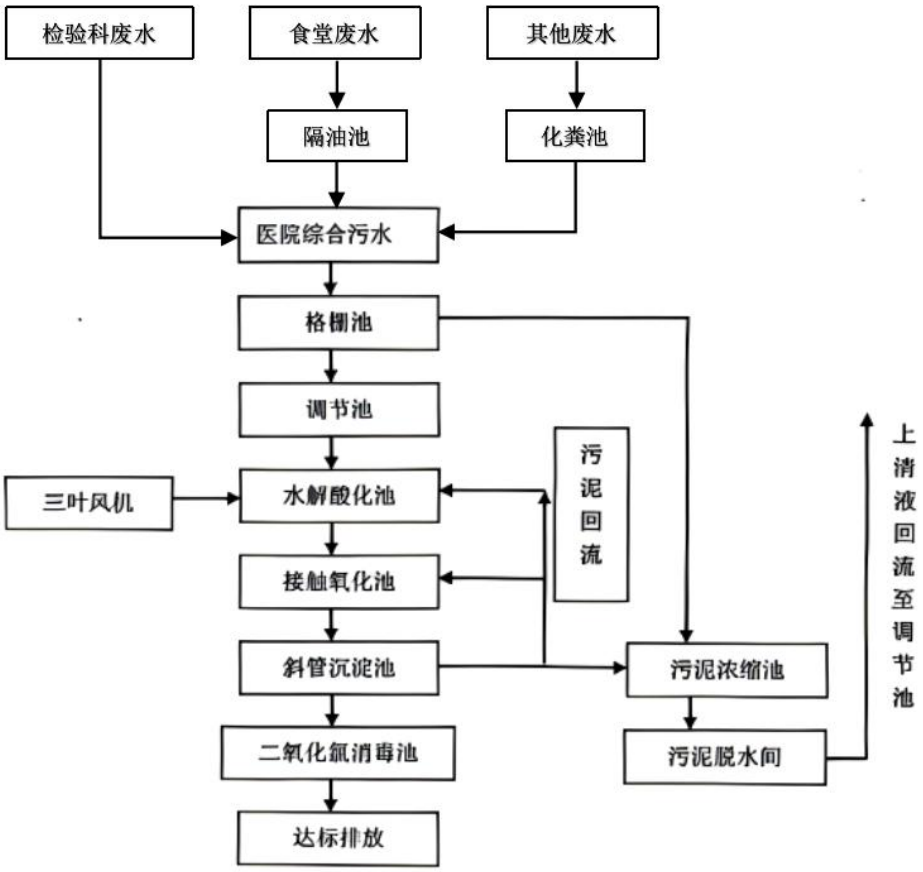


图 4-1 废水处理设施工艺流程图

工艺原理说明：检验科废水经管道引至本污水站集水池，医院食堂餐饮污水须经隔油池隔渣预处理后，去除污水中大部分的浮油和杂质，再引至本污水站的格栅井；医院住院及门诊污水先经多级化粪池后由排污总管经格栅拦去较大杂质后流至格栅井，所有污水汇集在格栅井去除大块漂浮物后进入调节池，污水在调节池内调节水量、均匀水质，然后经提升泵提升进入水解酸化池，水解酸化池内挂有生化调料，通过吸附在填料上的兼氧细菌的吸附水解作用，降解污水中有机污染物，提高污水的生化可降解性，然后再进入接触氧化池，在三叶罗茨鼓风机曝气状态下，池内微生物通过好氧作用将水中污染物分解消化，将有机物降解为水和二氧化碳，使水质得到净化。经接触氧化处理后，含微生物悬浮颗粒的污水进入沉淀池进行泥水分离，沉降下来的污泥由污泥泵回流至水解调节池和接触氧化池，剩余污泥抽入污泥池，污泥在污泥池浓缩消化，上清液回流至调节池，池底蓄积的污泥经消毒后外运处理。沉淀池出来的清水进入消毒池，投加由二氧化氯发生器产生的 ClO_2 进行消毒处理，并对残留水中的其他污染物进一步氧化分

解，经消毒后污水排至市政管网，实现达标排放。

污泥处理：二沉池污泥大部分回流至 A/O 池，剩余污泥则定时由污泥泵打入污泥池，定期清掏前先往污泥池加石灰搅拌消毒，然后运至污泥脱水机房进行机械脱水，并及时委托有资质单位处置。

（2）污水处理效果分析

根据《生物接触氧化法在医院污水处理中的应用》（太原科技2008年第5期）及本项目污水处理工艺相关资料调查分析污水处理站的处理效果，医院实施生物接触氧化+接触消毒工艺的污水处理工程，处理后COD去除率达69.3%，SS去除率达67.5%，BOD_5去除率达95.2%，总大肠菌群去除率99%以上，氨氮去除率达66%以上，具体见表4-9。

表4-9 项目废水处理效率一览表

项目		CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	粪大肠菌群
综合废水	废水量 t/a	51680.925				
	产生浓度 mg/L	300	150	120	50	3.8×10^8 个/L
	处理效率%	69.3	95.2	67.5	66	＞99.99
	出水浓度 mg/L	92.1	7.2	39	17	＜5000 个/L
	纳管排放标准 mg/L	250	100	60	45	5000 MPN/L
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标

根据表4-9分析结果，项目综合废水经院区污水处理站处理后，出水可达《医疗机构水污染排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准，其中氨氮可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准。

综上所述，项目综合废水经自建污水处理站预处理，措施可行。

（3）纳入污水处理厂可行性分析

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，服务范围主要为南安市城区，包括城东、城南、城西、城北四个组团以及霞美组团和丰州组团。本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路 121 号，位于污水处理厂服务范围内。项目区域附近已铺设有市政污水管网，园区污水能够确保经管网输送、泵站提升至南安污水处理厂。

南安市污水处理厂设计总规模 13.0 万 m^3/d。其中一、二期已建规模分别为 2.5 万 m^3/d，合计为 5.0 万 m^3/d；三期的近期、远期已建规模为 2.5 万 m^3/d、2.0

万 m^3/d，合计为 4.5 万 m^3/d。目前，南安市污水处理厂一、二期、三期均已全部建成投产，现总处理规模为 9.5 万 m^3/d。本项目综合废水一次最大排放量为 145.315m^3/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.15%，对于增加污水处理厂的处理负荷非常小，基本不会对污水处理厂正常运行产生影响。

项目废水经自建污水处理站处理后水质情况见表 4-9，符合南安市污水处理厂进水水质要求。南安市污水处理厂一期、二期采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺、三期采用 AAO+深度处理及次氯酸钠消毒工艺，其出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水最终排入西溪。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目废水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

4.4 噪声

4.4.1 项目噪声源及源强分析

项目运营期噪声源主要为设施运行噪声，此外还有社会生活噪声和进出车辆交通噪声。

（1）社会生活噪声

项目运营后，区域来往人员将产生社会生活噪声。生活噪声大多不超过60dB（A），通过建筑的楼板、墙壁及门窗的隔断基本上可消除其影响，对周边环境影响不大，可忽略不计。

（2）进出车辆噪声

进出区域内的车辆噪声一般不超过70dB（A），所带来的噪声具有瞬时性和不定时性，车辆制动或离开后，其噪声影响随即消失，对周围产生的影响较小。在对进出区域内来往的机动车严格管理，要求车辆进入时减速，并且区域范围内张贴禁止鸣笛等措施后，可使区域内的交通噪声降到最低值。进出车辆噪声对周边环境影响不大，可忽略不计。

（3）设施运行噪声

项目主要噪声源为污水处理站、电梯、空调、变电站等运行产生的噪声，声源源强及降噪措施见4-10。

表4-10 噪声污染源强一览表

4.4.2项目边界和环境保护目标噪声达标情况分析

1、预测模式

为了更好地说明项目营运后厂界噪声情况，本评价对项目厂界噪声进行预测，并将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，进行预测评价，具体预测模式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算

①计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{P1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（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：S 为透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（2）点源衰减模式

$$L_r = L_0 - 20\lg\left(r/r_0\right)$$

式中：Lr 为距声源距离 r 处的等效 A 声级值，dB（A）；L_0 为距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值，dB（A）；r 为关心点距离噪声源距离，m；r_0 为声级为 L_0 点距声源距离，r_0 =1m。

（3）噪声合成模式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg—预测点的噪声贡献值，dB（A）；$L_{A,i}$ —第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB（A）；N—声源个数。

（4）预测值计算：

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

式中：L_{eqg}—预测点的噪声贡献值，dB（A）；L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB（A）。

2、预测结果

在采取降噪措施后，采取上述预测方法，得出项目运营过程设备噪声对厂界噪声影响的预测结果，详见表 4-11。

表4-11 噪声对项目边界的贡献预测结果一览表

由以上预测结果可知，项目建成后，项目边界四侧噪声均可达《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），其中西南侧噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。因此，项目噪声可达标排放，对周围环境影响很小。

3、环境保护目标达标分析

距离本项目最近的声环境敏感点为项目西北侧的果园自然村，根据泉州普洛赛斯检测股份有限公司于 2025 年 8 月 26 日对声环境质量现状监测结果，敏感点噪声值（取最大监测值）为昼间 54.2dB（A）、夜间 49.0dB（A）。本项目噪声对敏感点的影响预测结果见下表。

表 4-12　本项目噪声对敏感点影响预测结果

根据上表可知，本项目对声环境敏感点果园自然村噪声的预测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类声功能区标准（昼间 60dB（A）），项目运营期产生的噪声对敏感点不会产生影响。

综上分析，项目正常运营期间，采取相应的噪声治理措施，厂界噪声均能达标排放，对厂界周边声环境质量影响不大，不会对环境保护目标产生大的影响。

4.4.3 噪声治理措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

（1）备用柴油发电机房建议采用静音式柴油发电机组，安装特制的阻抗型复合式的消声器以降低排气噪声；安装阻性片式消声器以降低轴流风机噪声；除必要的与观察室相连接的内墙观察窗之外，其余窗户均除去，所有孔、洞要密实封堵，砖墙墙体的隔声量要求要 40dB 以上，机房门窗采用防火隔声门窗；采用低噪声轴流风机，振吸声结构。

（2）项目污水处理站风机、提升泵等均位于地下，建议将风机排风口设消声器、提升泵采用潜水泵，进一步降低设备噪声对周围环境的影响。

（3）定期派专业人员对项目机械设备运行情况进行检查，保证机械设备均在

正常工况下运行。

（4）加强医院人流、车流的管理和引导，在院内设置禁止大声喧哗等标识，尽量减少医院人流的社会噪声对院区及外环境的影响。

（5）在建筑物周围进行绿化，种植高大乔木、灌木及草坪，也可有效的降低噪声对环境的影响。

经以上措施处理后，项目运营噪声对周围声环境的影响可降至最低。

4.4.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）相关要求，厂界项目噪声监测要求见表 4-13。

表 4-13 噪声监测要求

监测内容	监测项目	监测点位置	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	厂界	一季度一次

4.5 固体废物

4.5.1 项目固体废物产生及处置情况

项目运营后固体废物主要为医疗废物、检验废液、废水处理污泥和生活垃圾、废气处理设施产生的废活性炭及废 UV 灯管，其中涉及危险废物的主要有医疗废物、废水处理污泥、废活性炭和废 UV 灯管。

（1）医疗废物

医疗废物由于其来源和组成中的病原体（病毒、病菌）危害特性非常大，属于危险废物中比较特殊的一类废物，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW01——医疗废物。该类物质禁止混入城市生活垃圾处理、禁止随意填埋处理或露天堆放处理，也不允许进行开放式运输或转送，规定必须采用严格的控制进行密封式包装运输转送。

根据《医疗废物分类目录》（2021 年版）的规定，医院医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物。

①感染性废物（废物代码 841-001-01）

感染性废物是指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，如被病人血液、体液、排泄物污染的物品，使用后的一次性使用医疗用品等。

②损伤性废物（废物代码 841-002-01）

损伤性废物是指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。包括医用针头、

缝合针，各类医用锐器，包括：玻璃试管、玻璃安瓿等。

③病理性废物（废物代码 841-003-01）

病理性废物是指诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。如手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。

④化学性废物（废物代码 841-004-01）

化学性废物是指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。包括废弃的消毒剂及废弃的汞血压计、汞温度计等。

⑤药物性废物（废物代码 841-005-01）

药物性废物是指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。如废弃的一般性药品抗生素、非处方类药品等。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》未有相关产污系数，本评价参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（第四分册 医院污染物产生、排放系数），二区综合医院医疗废物的产生系数，取值为 0.53kg/床•d，则项目医疗废物产生量为 0.106/d（38.69t/a）。项目医疗废物分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，定期委托泉州市医疗废物处置中心统一处理。

同时，根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），属于豁免管理清单的医疗废物，在运输、贮存、处置过程不按照医疗废物进行管理，依据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》（HJ/T228），棉球、棉签、输液贴属于豁免的医疗废物，经喷洒消毒剂消毒后，由环卫部门统一清运。

（2）检验废液

检验科主要采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析，所用试剂主要为淀粉酶、过氧化氢酶、葡萄糖氧化酶以及缓冲剂等，产生的原液量约为 0.10t/d（年产生量 36.5t/a），该部分原液因含有药剂及病原体，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW01——医疗废物的药物性废物（废物代码 841-005-01）。项目检验室内拟设置密封专用容器，根据检验废液性质分类盛装，定期交由泉州市医疗废物处置中心统一处理。

（3）废水处理污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），污泥是指医疗机构

污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥，其均属危险废物（HW01医疗废物，废物代码841-001-01），应按危险废物进行处理和处置。项目污泥主要包括化粪池污泥和污水处理站污泥，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），污泥产生量系数按0.2kg/kgBOD_5计，根据前文分析可知，项目废水BOD_5去除量为7.3800t/a，核算得项目污水处理污泥产生量（干重）为1.476t/a，污泥压滤后的含水率约60%，则污泥产生量约3.69t/a。污泥清掏时应先消毒后，再交由具有资质单位进行处置。

（4）废活性炭

项目污水站废气采用“光氧活性炭一体机”处理，待活性炭吸附效率降低后需更换新的活性炭，会产生废活性炭，属《国家危险废物名录》（2025版），“HW49其他废物，900-039-49，烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物），T”类危险废物。项目活性炭箱的装载量220块活性炭蜂窝砖（1块：10公分×10公分×10公分），每块活性炭重量大概是450g，则活性炭一次总装载量约0.1t，活性炭每年更换2次，废气吸附处理量0.0155t/a，则项目废活性炭产生量约为0.2155t/a，收集暂存危废间由有资质的危废处置单位转运处置。

（5）废UV灯管

项目污水站废气使用“光氧活性炭一体机”处理废气，会产生废UV灯管，废UV灯管的废物类别为“HW29（含汞废物），废物代码为900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，T”类危险废物。根据建设单位提供信息，废UV灯管年产生量约为0.01t/a，经集中收集后暂存于危废间，最终由有资质的危废处置单位进行处理。

（6）生活垃圾

项目生活垃圾主要为门诊病人、住院病人、员工等产生的果皮果核、废纸塑料等生活垃圾。其中住院病人生活垃圾产生量按1.0kg/床·d计，门诊垃圾产生量按0.5kg/人·d计，医护人员生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，本项目共设置病床200张，门诊接待能力500人·次/天，医务人员（包括后勤人员）共300人，则

项目生活垃圾产生量约 0.75t/d（273.75t/a）。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目扩建后固体废物情况一览表见表 4-14。

表 4-14 扩建后项目固体废物情况一览表

危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环境危险特性	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	产废周期	主要有毒有害物质	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	In	38.69	门诊、病房	固/液	每天	感染性废物	暂存于医疗废物暂存间，定期委托泉州市医疗废物处置中心统一处理
			841-002-01	In				每天	损伤性废物	
			841-003-01	In				每天	病理性废物	
			841-004-01	T/C/I/R				每天	化学性废物	
			841-005-01	T				每天	药物性废物	
2	检验废液	HW01	841-005-01	T	36.5	检验科	液	每天	药物性废物	
3	废水处理污泥	HW01	841-001-01	In	3.69	废水处理设施	固液	4 次/年	病原性细菌	定期清掏时消毒后，再交由具有资质单位进行处置
4	废活性炭	HW49	900-039-49	T	0.2155	光氧活性炭一体机	固	2 次/年	硫化物等	收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置
5	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	T	0.01	光氧活性炭一体机	固	1 次/年	汞	

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间（危废间）	医疗废物	综合楼-1F 东侧	60m²	桶装	20	48 个小时
	检验废液			桶装		48 个小时
	废水处理污泥			桶装		6 个月
	废活性炭			桶装		6 个月
	废 UV 灯管			桶装		6 个月

产生、贮存、处置情况

固废名称	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量（t/a）
医疗废物	38.69	桶装	分类收集后，暂存于医疗废物暂存间，定期委托泉州市医疗废物处置中心统一处理	委托处置	38.69
检验废液	36.5	桶装			36.5
废水处理污	3.69	桶装	定期清掏时消毒后，再交由具		3.69

泥			有资质单位进行处置		
废活性炭	0.2155	桶装	收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置	委托处置	0.2155
废 UV 灯管	0.01	桶装		委托处置	0.01
生活垃圾	273.75	袋装	分类收集后由环卫部门清运	/	273.75

环境管理要求

①固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。②一般工业固体废物、危险废物和废原料桶在专门区域分隔存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。③一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图像标志。④危险废物和废原料桶贮存间应按照 GB18597 相关要求进行防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中二次污染。⑤危险废物和废原料桶产生、收集、贮存、利用、处置过程应满足危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。⑥应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。

4.5.2 固体废物影响分析

（1）生活垃圾

项目每楼层内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天统一清运至区域内的垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

（2）危险废物（含医疗废物）

项目危险废物贮存和转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求和《危险废物转移联单管理办法》执行，医疗废物控制与处置还须根据《关于印发福建省医疗机构废弃物综合治理工作实施方案的通知》（闽卫医政〔2020〕63号）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《医疗废物管理条例》（2003年6月16日中华人民共和国国务院令第380号公布 根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第36号令）、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB1927-2003）相关要求，项目危废管理要求如下：

①管理制度

制定完善的管理制度。包括：明确医疗废物分类收集方法和工作要求操作；暂存点工作制度及收集转移要求；内部交接登记的规定；特殊情况和应急处置操作程序；张贴岗位职责等。

②分类收集

a.分类收集医疗废物、未被污染的输液瓶（袋）及其他可回收物、生活垃圾。

	收集后分别存放，不同废物应有明显间隔（如过道、隔档等）。存放区域和包装物（容器）应有规范的专用识别标志（形状、颜色、图案均正确），并有显著区别的醒目标示。 b.禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。 c.医疗废物应细分为感染性废物、药物性废物、损伤性废物及化学性废物，不得混合收集。医疗废物产生场所应有分类收集方法的示意图或文字说明。 d.收集时应检查医疗废物包装物或容器有无破损、渗漏和其它缺陷。放入包装物或容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出；包装物或容器的外表面被污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。 e.包装物或容器盛装的医疗废物达3/4时，应当有效封口，使其封口紧实、严密。并有中文标签，内容应包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。 f.废弃的麻醉、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置。 g.除医疗废物外的危险废物应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器衬里要与危险废物相容（不互相反应）。 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 （3）内部运送 ①对医疗废物进行登记，登记内容包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。 ②医疗废物应使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送结束后，应及时清洁和消毒运送工具。 ③运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间

和路线运送至内部的暂时贮存地点。

④运送医疗废物时，应检查包装物或容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

⑤运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

⑥禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾中。

（4）暂存管理要求

项目医疗废物暂存场所位于项目综合楼-1F东侧，建筑面积60m^2，场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，其管理要求如下：

①应采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等措施，并应满足防雨淋、防渗等条件要求。

②有严密的封闭措施，并建立监控系统；暂存场所内有张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。同时设专人管理，避免非工作人员进出。

③医疗废物暂存时间要求至少两天清运一次。

④医疗废物暂存场所应在废物清运之后当天进行消毒，医疗废物暂时贮存箱清运后应每天消毒一次。

⑥暂存面积大小、贮存能力应同医疗废物产生情况相匹配，同时应远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。

⑦应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和卫生、生态环境主管部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在房间外明显的位置同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

（5）转移外运

①医疗废物或其他危险废物全部委托给有相应资质的单位处理处置。

②如实填写、运行转移联单；规范填写《医疗废物运送登记卡》并签字。近五年内纸质转移联单、运送登记卡保存齐全，数据与申报登记等材料数据一致。

③经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器内。医疗废物装卸载尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，

尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。

④禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物。

⑤危险废物转移试行网上申报制度，建设单位应及时登录“福建省固体废物环境监管平台”，在网上注册真实信息，在线填报并提交危险废物省内转移信息。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

4.6 项目建设前后主要污染物排放情况“三本账”分析

项目建设前后主要污染物排放情况“三本账”分析见下表

表 4-15 扩建前后主要污染物排放情况“三本账”分析

类别	污染物		现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	本次项目排放量（固体废物产生量）（t/a）	扩建后全院排放量（固体废物产生量）（t/a）	以新带老削减量（t/a）	增减量（t/a）
废水	综合废水	COD_{Cr}	0.7920	1.7920	2.5840	0	+1.7920
		BOD_5	0.1584	0.3584	0.5168	0	+0.3584
		SS	0.1584	0.3584	0.5168	0	+0.3584
		NH_3-N	0.0792	0.1792	0.2584	0	+0.1792
废气	污水处理站废气	NH_3	0.0068	0.0008	0.0076	0	+0.0008
		H_2S	0.0001	0.0006	0.0007	0	+0.0006
	食堂油烟	油烟	0.0476	0.0795	0.1271	0	+0.0795
固体废物	危险废物	医疗废物	5.5	33.19	38.69	0	+33.19
		废水处理污泥	1.64	2.05	3.69	0	+2.05
		检验废液	4.34	32.16	36.5	0	+32.16
		废活性炭	0.108	0.1075	0.2155	0	+0.1081
		废 UV 灯管	0.01	0	0.01	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	47.2	226.55	273.75	0	+226.55

4.7 地下水、土壤

项目运营过程中废水及危险废物产生、输送和处理过程中，本院区地下水、土壤已采取防渗措施如下：

①医废间落实三防措施。

②污水处理设施的废水收集处理池体、池底均采采用防渗水泥建设。

本项目扩建工程应根据《地下水污染源防渗技术指南（试行）》、《环境影

响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施。为进一步降低项目运营对地下水、土壤造成影响的风险，本评价建议建设单位需加强污水处理站、污水管线、医疗废物的日常运行监管、维护，一旦检测发现污染物渗漏、污染，应立即查找事故源、清除泄漏物、设置围堤控制污染物进一步扩散、实施修复等措施，控制并消除对地下水和土壤的影响。

本项目通过采取上述措施，从末端控制方面防止对地下水和土壤造成污染，基本上阻断了地下水和土壤污染途径。

4.8 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠及柴油等化学物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目风险物质临界量及 Q 值，见表 4-16。

表 4-16 项目风险物质 Q 值计算一览表

名称	风险物质名称	最大储存总量	临界量	Q 值
次氯酸钠	次氯酸钠	1t	5t	0.2
柴油	油类物质	1.26t	2500t	0.000504
合计				0.200504
备注：1m^3 柴油约 0.84 吨，项目柴油最大储存量为 1.5m^3，则最大储存总量为 1.26 吨。				

根据计算结果，项目 Q 值小于 1，因此项目环境风险潜势为 I。

4.8.1 环境风险识别

（1）物质危险及生产系统危险性识别

①物质危险性识别

本项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、柴油、危险废物以及发生火灾产生的次生污染物一氧化碳。

②生产系统危险性识别

本项目风险单元主要有污水处理站、医疗废物暂存间等。

（2）环境风险类型

本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏和火灾等引发的伴生/次生污染物排放。危险物质泄漏主要考虑医疗废水、医疗废物等泄漏，通过地表径流、蒸发扩散至大气或是土壤渗透，对地表水、大气、土壤和地下水产生影响。火灾引发的伴生/次生污染排放主要考虑酒精遇明火，引起火灾事故。

4.8.2风险防范及应急措施

A、风险防范措施

加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。本环评建议项目采取以下风险防范措施：

（1）医疗废水的风险防范措施

①雨污分流，对院内污水收集管道、污水池等定期进行检查、维护，避免出现管道阻塞、破损或污水处理池破裂等情况发生。

②为防止自建污水处理站出现故障，废水未经处理超标排放，院区需设事故应急池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时的医疗废水。当发生风险事故时，关闭提升泵，将事故废水引至应急池，对污水处理设备进行维修，待污水处理站恢复运行后，再将事故池的污水泵入污水处理站进行处理。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），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，非传染医院污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%。项目日最大废水排放量为 145.315t/d，故本项目应建设不小于 43.6m^3 的应急事故池，

项目院区已建有一个约 100m^3 的应急事故池，在污水处理站出现事故时，关闭污水提升泵，将事故废水引入事故应急池中，待污水处理设施恢复正常运行时，再将事故应急池中的废水泵入沉淀池，恢复废水的正常处理。

③院区污水处站的出水指标按照环境管理工作制度的要求，每个月定期委托相关单位对废水污染物进行监测，以保证污水稳定达标排放。

（2）医疗废物暂存的风险防范措施

①医疗废物仓库设置警示标识，平时上锁关闭，有专人看管，具备防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗、防渗以及预防儿童接触的条件。

②医疗废物按照类别置于防渗、防锐器穿透的包装物或密闭的容器内。

③暂存的医疗废物尽量做到日产日清，及时清运处理，若无法日产日清，贮存时间最长不超过 48 小时，并在医疗废物清运之后，对医疗暂存设施消毒。

（3）医疗废物转运的风险防范

医疗废物应委托有资质单位进行处置，使用有明显医疗废物标识的专用车辆，车辆厢体与驾驶室分离并密闭，车辆满足防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。

医疗废物运输路线避开人口密集区域和交通拥堵道路，医疗废物转运依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单，运输车辆配备《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联系单位和人员名单与电话号码、收集医疗废物的工具及消毒器具与药品、防护用品等。

（4）化学物质泄漏风险防范措施

须设专人、专库、专账管理化学品，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训；定期对化学品的堆放、安全进行检查，化学品转库每月检查一次，并要有记录；化学品专库应与电源、火源间隔一定距离，严禁在相关化学品贮存、使用处吸烟、打火等有可能引发火灾、爆炸等事故的操作；使用和贮存化学品的区域附近应配备灭火器材并保持其正常状态；易挥发物品使用后其盛装容器应立即密封，不得敞口向空气中逸散。

B、应急处置措施

（1）医疗污水事故应急措施

若出现污水处理站处于非正常运行状况时，医疗废水外排将造成受纳水体的病原微生物污染事故。出现此类事故状况时，要采取以下应急措施：

a.立即关闭沉淀池污水提升泵，将污水截留在化粪池，禁止继续外排污水；并及时报告主要负责人员，封闭现场，及时抢修；若消毒设备出现故障，应立即采用备用消毒剂。

b.事故状态下，医院污水不能进行有效处理时，要将废水引入事故应急池，待污水处理设施修复正常运行时，再将事故池中的医疗污水泵入污水处理站进行处理，处理达标后方可排放。

c.若管道破裂发生事故废水排入雨水管道时，通过控制院区雨水排放口处截止阀，将事故废水截留在雨水收集系统内，再引至事故应急池，可确保事故废水不进入地表水体。

d.处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保障污水达标排放。

（2）危险废物事故应急措施

①医疗废物院内泄漏

将泄漏的医疗废物清理收集，更换破损的包装物及容器，对受污染的地面进行清洁消毒。

②医疗废物外运事故

若出现运送医疗废物车辆翻车、撞车事故，导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员要立即与医院应急事故负责人取得联系，请求当地公安交警、环境保护部门的支持。同时运送人员应该采取如下应急措施。

a.立即要求公安交警在受污染区域设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害。

b.穿戴防护服、手套、口罩等用品，对溢出、散落的医疗废物迅速收集、清理和消毒处理，清理结束后也要对防护用品进行消毒处理。

c.若清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治。

对发生的事故采取上述应急措施的同时，项目医疗废物管理部门必须向生态环境局和卫生局报告事故发生的情况，事故处理完毕后，项目环保管理人员要向上述两个行政部门写出书面报告，报告内容主要包括：事故发生时间、地点、原因及其简要经过；溢出、散落医疗废物的类型、数量、受污染的原因及医疗废物产生的科室名称；医疗废物溢出、散落已经造成的危害和主要影响；已采取的应急处理措施和处理结果。

③化学物质泄漏应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防工作服；不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源；小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（3）应急预案

建议建设单位制定完善、有效的环境风险事故应急预案。应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。建设单位突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

建议建设单位每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

4.9 外环境对本项目的影响

项目周边主要为居民区（山美村）及教育用地（霞美第一小学），西南侧临省道 308（溪东线），医院周边 200m 范围内无工业企业，对本项目基本无废气、废水及固体废物影响，周边交通噪声、生活噪声经距离衰减、建筑物阻隔等，对本项目影响较小。

另外，交通干线大气污染源主要是汽车行驶产生的尾气，主要为 CO、NO_2，会造成道路沿线空气质量的降低；根据南安市环境质量分析报告可知，CO、NO_2 能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

因此，周边环境噪声、汽车尾气对本项目的影响在可接受范围内。

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	污水处理站废气排放口（DA001）	氨、硫化氢、臭气浓度	光氧活性炭一体机+26m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氨≤14kg/h、硫化氢≤0.90kg/h、臭气浓度（无量纲）≤6000）
	食堂油烟排放口（DA002）	油烟	静电油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m^3）
	无组织排放废气	氨、硫化氢、臭气浓度	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（氨≤1.0mg/m^3、硫化氢≤0.03mg/m^3、臭气浓度（无量纲）≤10、甲烷≤1%）
地表水环境	综合废水排放口 DW001	废水量、pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮	经院区污水处理站处理后纳入南安市污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）（pH：6-9（无量纲）、COD≤250mg/L、BOD_5≤100mg/L、SS≤60mg/L、NH_3-N≤45mg/L）
声环境	边界	噪声	隔音、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾委托当地环卫部门统一清运；医疗废物按相关规定将其分类包装、标识，并盛装于专用容器（周转箱）内置于医疗废物暂存间暂存，并委托泉州市医疗废物处置中心转运处置；污泥、废活性炭、废 UV 灯管集中收集后定期委托有危险废物处置资质单位统一清			

<table>
<tr><td></td><td>运处置；②危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td>地面硬化、防渗防漏</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>

（1）环境管理措施

设置环境管理机构，建立环境管理制度。

（2）环境监测

委托相关单位对项目的环保设施制定环境监测计划。

（3）环境管理计划

环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本工程环境管理工作计划见表 5-1。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废气和固废环境影响等方面进行分项控制。

表 5-1　环境管理工作计划表

<table>
<tr><th>阶段</th><th>环境管理工作内容</th></tr>
<tr><td>环境管理总要求</td><td>①根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续，委托评价单位编制扩建项目环境影响评价报告。
②扩建工程完成后，按规定申请竣工环保验收。
③生产运营期间，定期请当地生态环境部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。
④做好监测工作，及时缴纳环保税。</td></tr>
<tr><td>生产运营阶段</td><td>①保证环保设施正常运行，主动接受生态环境部门监督，备有事故应急措施
②主管副经理全面负责环保工作，环保科负责厂内环保设施的管理和维护。
③做好废水、废气和固废等污染物的治理，建立环保设施档案。
④定期组织污染源和厂区环境监测。</td></tr>
<tr><td>信息反馈</td><td>①反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。</td></tr>
</table>

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

和群众监督	②建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 ③归纳整理监测数据，发现异常问题及时与生态环境部门联系汇报。 ④配合生态环境部门的检查验收。

（4）加强环保人员培训

每年有计划地拨出环保经费用于环保管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。

（5）排污口规范化建设

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口规范化要符合国家标准的有关要求。

①废水排放口

项目综合废水经医院统一设置的污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）后，通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂集中处理。因此项目设置 1 个废水排放口，编号为 DW001。

②废气排放口

项目污水处理站废气收集后经“光氧活性炭一体机”处理后通过 26m 高排气筒排放；食堂油烟经“静电油烟净化器”处理后通过专用烟道至楼顶排放。因此，项目设置 2 个废气排放口，编号为 DA001、DW002。

③设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源）置提示式环境保护图形标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

废水排放口、废气排放口、噪声排放源和固体废物贮存、处置场

图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单执行，详见表 5-2。

表 5-2　环境保护图形标志

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	医疗废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示医疗废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

（6）排污申报

建设单位应按照《排污许可管理办法》相关规定申请领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

（7）环保验收

建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，按照生态环境部门规定的标准及程序，自行组织对建设项目进行环保验收。

（8）信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。”

根据有关法律法规和生态环境部要求，南安市霞美镇卫生院委托泉州环兴环保科技有限公司承担《南安市总医院霞美分院综合楼项目》环境影响报告表的编制工作，我公司接受委托后，组织有关人员进行

	现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研。建设单位于 2025 年 5 月 30 日在福建环保网上进行环境影响评价第一次公示。项目公示期间，未收到相关群众的反馈信息。 根据《环境影响评价公众参与办法》，建设单位应当在报送生态环境部门审批或者重新审核前，向公众公开环境影响评价的全本，因此建设单位于 2025 年 10 月 10 日在福建环保网上进行第二次公示，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。公示图片详见附件 11。 根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，项目建设完成后，建设单位应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果，在项目投入生产或使用后，应定期公开本项目废水、废气、噪声、固废等污染物的排放情况。

六、结论

南安市总医院霞美分院综合楼项目位于福建省泉州市南安市霞美镇山美村霞美西路121号，符合当地城镇规划要求，与周边环境可相容，选址合理可行。本项目各污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可满足环境容量的限制要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目潜在的环境风险属可接受水平，项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。因此，在建设单位在严格执行“三同时”制度的同时，落实本报告所提出的各项环境保护措施和风险防范措施，切实做到经济与环境保护的协调发展。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

泉州环兴环保科技有限公司

2025年10月

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		NH_3（t/a）	0.0068	/	0	0.0008	0	0.0076	+0.0008
		H_2S（t/a）	0.0001	/	0	0.0006	0	0.0007	+0.0006
		油烟（t/a）	0.0476	/	0	0.0795	0	0.1271	+0.0795
废水	综合废水	COD_{Cr}（t/a）	0.7920	/	0	1.7920	0	2.5840	+1.7920
		BOD_5（t/a）	0.1584	/	0	0.3584	0	0.5168	+0.3584
		SS（t/a）	0.1584	/	0	0.3584	0	0.5168	+0.3584
		NH_3-N（t/a）	0.0792	/	0	0.1792	0	0.2584	+0.1792
危险废物		医疗废物（t/a）	5.5	/	0	33.19	0	38.69	+33.19
		废水处理污泥（t/a）	1.64	/	0	2.05	0	3.69	+2.05
		检验废液（t/a）	4.34	/	0	32.16	0	36.5	+32.16
		废活性炭（t/a）	0.108	/	0	0.1075	0	0.2155	+0.1075
		废 UV 灯管（t/a）	0.01	/	0	0	0	0.01	0
生活垃圾（t/a）			47.2	/	0	226.55	0	273.75	+226.55

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①