

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 福清东南眼科医院迁建项目

建设单位（盖章）： 福清东南眼科医院有限公司

编制日期： 2025 年 7 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	福清东南眼科医院迁建项目																		
项目代码																			
建设单位联系人	柳俊君	联系方式	18106072768																
建设地点	福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑																		
地理坐标	119 度 23 分 2.24 秒，25 度 41 分 52.95 秒																		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	“四十九、108 医院”中的“其他（20 张床位以下的除外）”																
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福清市卫生健康局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50																
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3565m ²																
专项评价设置情况	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）》，项目不设专项评价，详见表1-1。 表 1-1 项目专项评价设置表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">项目情况</th><th style="width: 20%;">是否设置专项</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目</td><td>项目产生的废气不涉及有毒有害污染物</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>项目产生的废水、污水进入市政污水管网，属于间接排放</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>危险物质储存量未超过临界量</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	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 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	项目产生的废气不涉及有毒有害污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目产生的废水、污水进入市政污水管网，属于间接排放	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	危险物质储存量未超过临界量	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项																
大气	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 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	项目产生的废气不涉及有毒有害污染物	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目产生的废水、污水进入市政污水管网，属于间接排放	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	危险物质储存量未超过临界量	否																

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	地下水	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	项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
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。				
规划情况	规划名称：《福清市国土空间总体规划(2020-2035年)》 编制单位：福建省城乡规划设计研究院 审批机关：福清市人民政府			
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	（1）与《福清市国土空间总体规划(2020-2035年)》的符合性 项目位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，根据《福清市国土空间总体规划(2020-2035年)》，规划“一轴两湾五组团”的国土空间格局。一轴：龙江城市综合发展轴。两湾：福清湾生态宜居湾、江阴湾临港产业湾。五组团：中心城区组团、元洪港城组团、江阴港城组团、龙高半岛城镇组团、西北部特色生态组团。 本项目属于中心城区组团，用地属于住宅用地-城镇住宅用地、商服用地-批发零售用地；根据福清市卫生健康局发布的“关于福清东南眼科医院临时调整建筑使用功能集中评审会的会议纪要”（附件8），可知，项目建设符合福清市国土空间总体规划。			

其他符合性分析	(1) 产业政策符合性分析 项目为福清东南眼科医院迁建项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类第三十七条“卫生健康”中的“1、医疗卫生服务设施建设”类；同时项目也不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》自然资发【2024】273 号中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目，符合国家产业政策要求。 (2) 环境功能区划符合性分析 项目所在区域的环境空气质量为二类区，项目运营期大气污染物产生量较小，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；项目医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水接入市政污水管网后排至融元污水处理厂深度处理，不会对周围水域水质产生显著影响；运营期间在采取一定的噪声污染防治措施后，主要设备声源不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。 区域环境质量能满足功能区划要求，尚有足够的环境容量。根据项目水、气、声等环境影响分析，项目正常情况下对区域环境污染的影响在可接受的范围内，不会改变该区现有环境功能。 (3) 与周边环境相容性分析 项目位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，根据现场勘查，项目西侧、南侧为霞楼村；东侧为滨海嘉苑 2 号楼；北侧为林地。经本评价分析可知，在各污染物达标排放的前提下，项目废水、废气、噪声对周边环境的影响较小，项目与周边环境相容。 (4) 选址符合性分析 项目为福清东南眼科医院迁建项目，项目选址位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，项目用地属于住宅用地-城镇住宅用地、商服用地-批发零售用地，因此项目选址合理。 (5) “生态环境分区管控”符合性分析 1) 与环境准入负面清单符合性分析 项目为医疗机构建设项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年修订）中淘汰及限制建设项目，对照《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规
---------	--

〔2020〕1880 号），项目不属于禁止类项目。 2）与环境准入清单符合性分析 根据 2024 年 7 月 24 日发布的《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》（榕政办规〔2024〕20 号），项目位于福清市重点管控单元 1（环境管控单元编码：ZH35018120008），其管控要求见表 1-1。 1-1 项目与福州市生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><th>环境管 控单元 编码</th><th>环境管 控单元 名称</th><th>管控 单元 类别</th><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符 合 性</th></tr><tr><td rowspan="4">ZH3501 812000 8</td><td rowspan="4">福清市 重点管 控单元 1</td><td rowspan="4">重点 管控 单元</td><td>空间 布局 约束</td><td>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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。城市建成区内现有印染、有色金属、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</td><td>项目属于福清东南眼科医院迁建项目，位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，不在土地开发利用的负面清单内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染 物排 放管 控</td><td>落实区域新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。</td><td>项目不涉及新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）的排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境 风险 防控</td><td>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退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复</td><td>原有地块为龙江街道霞楼村滨海嘉苑的商业用地，主要用于超市经营，不属于具有潜在土壤污染环境风险的企业</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源 开发 效率 要求</td><td>高污染燃料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。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源</td><td>项目使用电能为清洁能源</td><td>符合</td></tr></table>							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	符 合 性	ZH3501 812000 8	福清市 重点管 控单元 1	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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。城市建成区内现有印染、有色金属、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目属于福清东南眼科医院迁建项目，位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，不在土地开发利用的负面清单内。	符合	污染 物排 放管 控	落实区域新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	项目不涉及新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）的排放。	符合	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退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复	原有地块为龙江街道霞楼村滨海嘉苑的商业用地，主要用于超市经营，不属于具有潜在土壤污染环境风险的企业	符合	资源 开发 效率 要求	高污染燃料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。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源	项目使用电能为清洁能源	符合
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	符 合 性																										
ZH3501 812000 8	福清市 重点管 控单元 1	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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。城市建成区内现有印染、有色金属、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目属于福清东南眼科医院迁建项目，位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，不在土地开发利用的负面清单内。	符合																										
			污染 物排 放管 控	落实区域新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	项目不涉及新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）的排放。	符合																										
			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退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复	原有地块为龙江街道霞楼村滨海嘉苑的商业用地，主要用于超市经营，不属于具有潜在土壤污染环境风险的企业	符合																										
			资源 开发 效率 要求	高污染燃料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。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源	项目使用电能为清洁能源	符合																										

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 迁建项目由来

2.1.1 迁建项目建设背景

福清东南眼科医院是东南眼科医院集团股份有限公司控股的二级眼科专科医院，医院专注于白内障、青光眼、角膜病等多个眼科细分领域诊疗服务，同时开展医学验光配镜等业务，位于福清市龙江街道 390 号（福清市融强医院办公楼），于 2017 年 6 月委托第三方编制了《福清东南眼科医院环境影响报告表》，并于 2017 年 7 月 19 日获得原福清市环境保护局的审批，批文号为“融环评[2017]71 号”。并于 2019 年 5 月在福州永净源环保设备有限公司的协助下完成该项目的验收工作。

2025 年，因租赁合同到期，福清东南眼科医院另行选址迁扩建，新选址位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，为霞楼村滨海嘉苑商业用房，租赁面积 3565m²（融国用（2015）第 12961 号）。迁建项目利用滨海嘉苑商业用房改造为住院部和门诊大楼，主要运营内容不发生改变。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的要求，迁建项目属于“四十九、卫生 84 108 医院”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外），迁建项目为医院项目，建设后床位共 20 张，应编制环境影响报告表，需要编制环境影响报告表，详见表 2.1-1。

福清东南眼科医院有限公司委托本环评单位对“福清东南眼科医院迁建项目”进行环境影响评价。本单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规范及环境影响评价技术导则编制报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 《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
四十九、卫生 84			
108 医院	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	/

项目迁建前后对照表详见下表 2.1-2。

表 2.1-2 迁建项目现有工程后基本情况对照表

建设内容	项目	现有工程	本次迁建工程建成后全院
	公司名称	福清东南眼科医院有限公司	福清东南眼科医院有限公司
	法人代表	林桂彬	林桂彬
	总投资	5000 万元	2000 万元
	建设性质	新建	迁建
	建设地点	福清市龙江街道 390 号（福清市融强医院办公楼）	福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑
	工程规模	租赁福清市融强医院办公楼（租赁营业面积 2899m ² ）	滨海嘉苑商业用房，租赁面积 3565m ²
	运营规模	设置病床位 50 张	共计床位 20 张
	主要设备	验光仪、眼压计、直接眼底镜、带状光检影镜、眼科 AB 超、心电图机、全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪等	验光仪、眼压计、直接眼底镜、带状光检影镜、眼科 AB 超、心电图机、全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪等（仪器均为原有院区设备）
	职工总人数	医护人员 55 人，年工作 365 天，病房 24 小时值班	共计医护人员 55 人，年工作 365 天，病房 24 小时值班
	环保设备	废气：污水处理设施为地理式，定期喷洒除臭剂； 废水：采用“生物接触+消毒池”工艺，污水处理池体采取地理式，设计处理规模为 20m ³ /d。医疗废水经一般医疗废水处理设施处理后排入市政污水管网纳入融元污水处理厂。 噪声：主要设备采用低噪声设备；空调室外机隔声措施。 固废：医疗废物妥善收集后委托有资质单位统一处置，生活垃圾委托环卫部门处理。	废气：污水处理设施为一体化设施，定期喷洒除臭剂； 废水：采用“生物接触+消毒池”工艺，设计处理规模为 10m ³ /d。医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水接入市政污水管网纳入融元污水处理厂。 噪声：主要设备采用低噪声设备；空调室外机隔声措施。 固废：医疗废物妥善收集后委托有资质单位统一处置，生活垃圾委托环卫部门处理。
	地下水防渗措施	污水处理设施池壁、医疗废物暂存间采取防渗措施	污水处理设施池壁、医疗废物暂存间采取防渗措施
	环境风险	编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，配套建设容积不小于 6 立方米的事故应急池，落实事故应急处置和环境风险防范措施，防止污染事故的发生	编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，配套建设容积不小于 3 立方米的事故应急池，落实事故应急处置和环境风险防范措施，防止污染事故的发生

建设内容

2.2 迁建项目概况

2.2.1 迁建项目基本概况

(1) 项目名称：福清东南眼科医院迁建项目

(2) 建设单位：福清东南眼科医院有限公司

(3) 建设地点：福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑

(4) 建设性质：迁建

(5) 总投资：2000 万元（其中环保投资 50 万元）

(6) 工程规模：共计床位 20 张

(7) 面积：租赁面 3565m²

(8) 工作制度：全院共 55 名医务人员，年工作日 365 天，每天工作 24 小时

2.2.2 迁建项目组成及建设内容

迁建项目组成及建设内容如表 2.2-1。

表 2.2-1 迁建项目组成一览表

序号	项目分类		主要工程内容及规模	
1	主体工程		1 栋大楼，1F~4F 为门诊大楼，设门诊大厅、检验科、放射科、住院大厅、医疗街、高级心里门诊科、儿童康复科、物理康复科、电疗科、理疗室药品仓库、食堂、餐厅、大会议室、体检中心、供应室等；5F~19F 为住院部，共设置 499 张床位	
2	辅助工程	停车场	租赁滨海嘉苑小区空地，室外停车场	
		食堂	位于医院 3 楼	
3	公用工程	给水	接市政给水管网	
		排水	采取雨污分流制，医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂统一处理。	
		供电	接市政供电管网。	
		废气	污水处理设施密闭处理，定期喷洒除臭剂；食堂油烟经油烟处理设施处理后通过油烟管道引至高空排放。	
		废水	采用“格栅+混凝沉淀+消毒”工艺，处理规模为 10m³/d。医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂统一处理。	
		固体废物	危险废物	医疗废物、危险废物拟暂存于危险废物贮存库，位于医院西侧，医疗废物妥善收集后委托有资质单位统一处置
			生活垃圾	生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置
		噪声治理	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施	

注：医院内不设置柴油发电机。

2.2.3 迁建项目主要原辅材料及能源

迁建项目的主要原辅材料的用量及详见表 2.2-1。

表 2.2-1 各原辅材料用量一览表

编号	物料名称	项目数量	备注
1	一次性空针、输液管	100000 具	医疗器械
2	一次性中单、小单	20000 张	
3	一次性手套	50000 双	
4	针剂药品	100000 支	药品
5	各类眼药	50000 盒	
6	消洗灵等器具、空气消毒剂	5t	消毒剂
7	废弃物处置消毒剂：氯石灰	0.8t	
8	废水处理絮凝剂：聚合氯化铝	1t	
9	凝血	400	检验
10	免疫检测	5000	
11	75%酒精	150 瓶	消毒

2.2.4 迁建项目主要生产设备

迁建项目主要生产设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 迁建项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	迁建项目（台）	备注
1	眼光仪	KR-8900	2	仪器均为原有院区设备
2	眼压计	CT-80	2	
3	裂隙灯	SL115 CLASSIC	5	
4	视力表箱	标准对数视力表	2	
5	镜片箱	SL232	2	
6	综合验光仪	VT-10	1	
7	直接眼底镜	YZ6E	3	
8	带状光检影镜	YZ-24	1	
9	裂隙灯前置镜	Double Aspheric 90D	3	
10	角膜曲率计	OM-4	1	
11	角膜内皮计	SP3000p	1	
12	眼科 AB 超	Aviso	1	
13	视野计	720i	1	
14	免散瞳眼底相机	CR-2	1	
15	眼前节照相系统	SLIT LAMP	1	
16	心电图机	ECG-1200	1	
17	电热恒温鼓风干燥箱	GZX-GF101-0-BS-II	1	
18	全自动生化分析仪	AS-490	1	
19	全自动血细胞分析仪	PE-6100	1	

2.2.5 水平衡

本工程用水由市政给水管网供给。本次项目日用水量为 19.11m^3 ，年用水量 6975.15m^3 。

迁建项目用水对象主要为门诊用水、病房用水、生活用水和洗衣用水等。

1) 门诊用水

根据业主提供，全院最大门诊量预计 100 人/d。根据《综合医院建筑设计规范》（2014 年）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相关规定，门诊用水按 $15\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则门诊用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $547.5\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数取 0.8，则门诊废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $438\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2) 病房用水

根据业主提供，全院共设床位 20 张。根据《综合医院建筑设计规范》（2014 年）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相关规定，病房用水按 $400\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则病房用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数取 0.8，则病房废水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $2336\text{m}^3/\text{a}$ ）。

3) 生活用水

根据业主提供，全院工作人员约 55 名。参照《综合医院建筑设计规范》（2014 年）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相关规定。医务人员生活用水按 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则医务人员生活用水量为 $8.25\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数取 0.8，则医务人员生活废水产生量为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $2409\text{m}^3/\text{a}$ ）。

4) 洗衣用水

根据业主提供，全院洗衣用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $365\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数取 0.8，则洗衣废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $292\text{m}^3/\text{a}$ ）。

5) 地面清洁用水

根据业主提供的资料，地面清洁用水按照 $0.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，面积为 3565m^2 ，每天清洁一次，则地面清洁用水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ （ $130.12\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数取 0.85，则地面清洁废水产生量为 $0.306\text{m}^3/\text{d}$ （ $111.69\text{m}^3/\text{a}$ ）。

注：1、项目不涉及感染性废水。

2、检验科日常检测中使用的试剂为仪器配套的盒装试剂，使用完毕后同医疗废物一同集中处理，无实验废水产生。

3、项目影像照片采用数码打印，无洗印废水产生。

4、项目不涉及辐射医疗设备，若有需另办理相关环评手续。

	5、项目不使用氰化物试剂和重金属试剂，因此不会产生含氰废水和重金属废水。 图 2.2-2 项目全院水平衡图（单位 t/d） 2.2.6 项目平面布置合理性分析 项目的平面布置图详见附图 3。 项目建设内容：利用滨海嘉苑商业用房改造为住院部和门诊部，1F~4F 为门诊大楼，设门诊大厅、检验科、放射科、住院大厅、医疗街、高级心里门诊科、儿童康复科、物理康复科、电疗科、理疗室药品仓库、食堂、餐厅、大会议室、体检中心、供应室等；5F~19F 为住院部。建筑物各层分工明确，且相互不影响。项目建成后，噪声主要来自各类配套设施水泵，通过采取消声、减振、隔声等合理有效措施后对周边居民区的声环境影响不大。项目一般医疗污水处理设施站位于医院西南侧，根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）设计要求，医院污水处理站应单独设置，与病房、居民区住宅的距离不宜小于 10m，宜设置隔离带，高度不宜小于 2m，符合规范要求。同时医院主入口位于西侧规划路，交通方便。 综上，项目总平面布置充分考虑配合，分区功能明确，总体布局基本合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.3 工艺流程及产污环节 2.3.1 施工期工艺流程及工艺介绍 项目的施工期主要对滨海嘉苑商业用房改造为住院部和门诊大楼，进行简单装修，医疗设备的搬迁、安装以及建筑装饰，无土石方开挖等工序，由于主要在室内装修，装修期间影响程度较小，不会对周边敏感点造成影响，因此，本项目施工期对外环境影响是可以接受的。 2.3.2 运营期工艺流程和产排污环节 1、配镜工艺流程及产污节点。 图 2.3-1 项目配镜工艺流程及产污节点图 2、项目诊疗工艺流程及产污节点。 图 2.3-1 项目诊疗工艺流程及产污节点图 工艺简介：本项目为眼科专科医院，主营业务为白内障、青光眼、角膜病、屈光及老视矫治及手术、医学验光配镜等。

	患者来到医院首先要挂号，经分诊后在特定的门诊候诊，经医生初步诊后，根据病情做相应的检查，拿到检查结果后到门诊处进行复诊，若不需要住院治疗，可在取药后离开医院，看诊结束；若需要进行入院治疗，需要办理相应入院手续，医生根据病情进行相关检查、采取相应手术治疗，经过一定时期的治疗，病人康复后出院。 对于有配镜需求的顾客，在本院进行医学验光检查后，进行适应性试戴，并挑选品类，之后眼镜加工制作均由指定机构进行，院内不进行镜片打磨、镜架制作等作业，无相关废弃物产生。 3、产排污环节分析 项目运营期间产生污染物主要为废水、废气、噪声和固体废物。项目各科室在治疗过程中无明显废气产生和排放，采用电等清洁能源供热。项目运营期主要的废气为恶臭等； 产生废水主要为门诊、住院病房产生的医疗废水；洗衣废水和地面清洁废水等；噪声主要来自于设备噪声；产生固体废物主要为危险废物、医疗废物、生活垃圾、化粪池和污水处理站污泥。 项目的产污分析详见表 2.3-1。 表 2.3-1 项目运营期产污分析表 <table><tr><th>类型</th><th>序号</th><th>污染工序/污染源</th><th>污染物</th><th>方式</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>G1</td><td>污水处理站恶臭</td><td>硫化氢、氨气、臭气浓度</td><td>定期喷洒除臭剂</td></tr><tr><td>G2</td><td>院区</td><td>臭气浓度</td><td>通风</td></tr><tr><td>G3</td><td>汽车尾气</td><td>二氧化硫、氮氧化物</td><td>通风排放</td></tr><tr><td rowspan="4">废水</td><td>W1</td><td>医疗废水（门诊废水、病房废水）</td><td>pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、LAS、粪大肠菌群数、总余氯、总磷等</td><td>经污水处理站处理</td></tr><tr><td>W2</td><td>生活废水</td><td>pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷等</td><td>排入化粪池处理</td></tr><tr><td>W3</td><td>地面清洁废水</td><td>pH、COD、SS、总磷、LAS 等</td><td rowspan="2">经污水处理站处理</td></tr><tr><td>W4</td><td>洗衣废水</td><td>pH、COD、SS、总磷、LAS 等</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td>S1</td><td>医疗废物</td><td>医疗废物</td><td rowspan="2">交由有资质单位处理</td></tr><tr><td>S2</td><td>污水处理站污泥</td><td>污泥</td></tr><tr><td>S3</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门</td></tr></table>	类型	序号	污染工序/污染源	污染物	方式	废气	G1	污水处理站恶臭	硫化氢、氨气、臭气浓度	定期喷洒除臭剂	G2	院区	臭气浓度	通风	G3	汽车尾气	二氧化硫、氮氧化物	通风排放	废水	W1	医疗废水（门诊废水、病房废水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、粪大肠菌群数、总余氯、总磷等	经污水处理站处理	W2	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷等	排入化粪池处理	W3	地面清洁废水	pH、COD、SS、总磷、LAS 等	经污水处理站处理	W4	洗衣废水	pH、COD、SS、总磷、LAS 等	固废	S1	医疗废物	医疗废物	交由有资质单位处理	S2	污水处理站污泥	污泥	S3	职工生活	生活垃圾	环卫部门
类型	序号	污染工序/污染源	污染物	方式																																											
废气	G1	污水处理站恶臭	硫化氢、氨气、臭气浓度	定期喷洒除臭剂																																											
	G2	院区	臭气浓度	通风																																											
	G3	汽车尾气	二氧化硫、氮氧化物	通风排放																																											
废水	W1	医疗废水（门诊废水、病房废水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、粪大肠菌群数、总余氯、总磷等	经污水处理站处理																																											
	W2	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷等	排入化粪池处理																																											
	W3	地面清洁废水	pH、COD、SS、总磷、LAS 等	经污水处理站处理																																											
	W4	洗衣废水	pH、COD、SS、总磷、LAS 等																																												
固废	S1	医疗废物	医疗废物	交由有资质单位处理																																											
	S2	污水处理站污泥	污泥																																												
	S3	职工生活	生活垃圾	环卫部门																																											
与项目有关的原有环	1、原有项目环保手续办理情况 福清东南眼科医院是东南眼科医院集团股份有限公司控股的二级眼科专科医院，医院专注于白内障、青光眼、角膜病等多个眼科细分领域诊疗服务，同时开展医学验光配镜等业务。 福清东南眼科医院成立于 2017 年，全院工作人员 50 多名。福清东南眼科医院于 2017 年 6 月委托第三方编制了《福清东南眼科医院环境影响报告表》，并于 2017 年																																														

7月19日获得原福清市环境保护局的审批,批文号为“融环评[2017]71号”。并于2019年5月在福州永净源环保设备有限公司的协助下完成该项目的验收工作。

表 2.3-2 现有工程组成及科室分布情况

序号	项目分类		主要工程内容及规模
1	主体工程	一层	设诊室、药房、收费处、挂号、治疗室、验光室、急救室等
		二层	设诊室、医技科室、手术室、检验科、洗衣房等
		三层	设病房、医护单元等
2	辅助工程	停车场	依托租赁福清市融强医院办公楼空地,室外停车场
3	公用工程	给水	接市政给水管网
		排水	采取雨污分流制,生活废水与医疗废水经自建污水处理设施站处理后排放到融元污水处理厂。
		供电	接市政供电管网。
		废气	污水处理设施为地埋式,废气无组织排放,经定期喷洒除臭剂
		废水	采用“生物接触+消毒池”工艺,污水处理池体采取地埋式,处理规模为20m ³ /d。医疗废水经一般医疗废水处理设施处理后排入市政污水管网纳入融元污水处理厂。
		固体废物	危险废物暂存于危险废物贮存库,医疗废物妥善收集后委托有资质单位统一处置
			生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置
		噪声治理	选用低噪声设备,加强设备的维护管理,对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施

2、现有工程污染物排放情况及污染防治措施

1) 废水

福清东南眼科医院排水设置了雨污分流系统,配套污水管网和相应的污水处理设施,根据建设单位提供的资料,福清东南眼科医院用水量约7151.08t/a,废水经现有污水处理设施处理达标后纳入融元污水处理厂,污水处理厂COD、BOD₅、氨氮、总磷出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,COD、NH₃-N排入外环境的量分别为0.36t/a、0.036t/a。

2) 废气

医院现有工程不设锅炉,不建焚烧炉,主要废气为污水处理设施恶臭以及汽车尾气等。污水处理设施为地埋式,废气无组织排放,定期喷洒除臭剂;停车场位于医院西侧,为地上停车场,汽车尾气无组织排放于大气。

(3) 检验室废气

检验科在运行过程中,会排放很少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体,这些废气通过实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,药品柜、操作实验台上设计排气功能,用机械通风设备将实验室排放的各种废气经过处理后输

	送到楼顶部排放，使废气能够得到良好的扩散。减轻对操作环境和周围环境的影响。 3) 噪声 福清东南眼科医院现有噪声源主要来自于设备噪声（包括医疗设备和公用设施设备）、医疗活动产生的社会生活噪声和区域车辆行驶噪声。 项目所使用的医疗设备大多噪声源强小于 60dB(A)，在室内封闭运行，供水水泵、污水处理设施水泵和曝气设备均位于地下，运行时噪声影响不大。 日常医疗就诊活动产生的社会生活噪声因人流量不同而有所差异，根据类比，一般此类社会生活噪声在昼间高峰期最大在 60dB（A）左右，而夜间由于人流量很少，其噪声值很小，对环境基本没有影响。 由于医院内对车辆采取限速和禁鸣喇叭等措施，因此车辆行驶噪声主要为发动机轰鸣声和轮胎摩擦声，噪声值较小且短暂。 4) 固体废物 福清东南眼科医院固体废物主要为医疗废物、污水处理设施产生的污泥和生活垃圾。 （1）医疗废物 ①产生情况 医疗废物主要来源于诊疗过程产生的医疗废物，根据福清东南眼科医院提供的 2024 年全年危废转移联单，福清东南眼科医院 2024 年全院 50 张床位共产生医疗废物 2.78t。 ②收集方式 目前医院各科室均配置了专门的医疗废物收集容器或收集袋，分类收集本单元产生的医疗垃圾，各类医疗废物，储存在医疗废物袋或容器里，由专门人员进行清运。 ②贮存方式 医疗废物收集后，由专门人员运送至危废贮存间暂存。目前，危废贮存间为独立设置的密闭房间，面积约 10m²，地面均已硬化处理，“三防”措施较为完善，医疗废物为分类收集并有标识，门口有危险废物贮存库标识，并且未设置导流沟、废液收集池。 ③处置方式 福清东南眼科医院医疗废物委托福建省固体废物处置有限公司进行统一处置。 （2）化粪池污泥、污水处理设施栅渣、污泥 根据床位 50 张的产生量预测可知，福清东南眼科医院每年污水处理设施产生的
--	--

	化粪池污泥、污水处理设施污泥产生量约为 6.4t/a，定期交由福建省固体废物处置有限公司进行统一处置。 （3）生活垃圾 按福清东南眼科医院职工人数 55 人、床位 50 张、年门诊 3.65 万人次，人均垃圾产生量 0.1kg 估算，医院生活垃圾产生量约为 0.0205t/d(7.5t/a)，由市政环卫部门定时清运。 5) 总量 排污权有偿使用和交易的实施对象为全省范围内的工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理的污染物为国家对我省实施总量控制的主要污染物，原有项目属于非工业项目，不属于工业排污单位，不属于应实施排污权有偿使用和交易的单位，不纳入总量指标管理，故无需申请废水和废气的总量。 3、现有工程存在的环保问题及整改要求 项目位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，利用滨海嘉苑商业用房改造为住院部和门诊大楼，根据实地调查，滨海嘉苑商业用房目前为闲置状态，后续将进行医疗设备的搬迁、安装以及建筑装饰。目前无任何环保投诉和环境污染事件发生。新院区无与项目有关的主要环境问题。 4、搬迁利用和保留内容 （1）现有项目搬迁利用和保留内容 福清东南眼科医院从福清市龙江街道 390 号搬迁至龙江街道霞楼村滨海嘉苑，搬迁利用和保留内容如下所示： ①搬迁时未使用完的原辅材料和药剂全部搬迁至新址使用； ②全部设备不属于行业淘汰范围，且符合国家产业政策，现有设备全部搬迁至新址使用，无设备淘汰； ③厂区内办公用品均搬迁至新厂区址继续使用。 （2）退役期环境影响分析 目前拆除时间计划、方式及后续利用方案还未确定，本环评要求建设单位做到以下几点： ①拆除后的建筑垃圾须按照要求清运。 ②拆除后的建筑垃圾送至当地渣土管理处指定的渣土场。 ③固废：医疗废物未收集前应一直暂存在危险废物贮存库；生活垃圾由当地的环卫部门统一及时收集处理。
--	--

	经采取以上措施，项目无固废遗留问题，废水、废气、噪声将随着生产场所停止运营而消失。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

项目所在地环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，其中 H₂S 和 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量执行标准一览表

序号	评价因子	浓度限值		标准来源
		平均时段	浓度限值	
1	PM ₁₀	24 小时平均	150 μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		年平均	70 μg/m ³	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	1h 平均	200μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		年平均	40ug/m ³	
3	二氧化硫（SO ₂ ）	1h 平均	500μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
		年平均	60 μg/m ³	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	75 μg/m ³	
		年平均	35 ug/m ³	
5	CO	24 小时平均	4 mg /m ³	
		一小时平均	10mg/m ³	
6	O ₃	最大 8 小时平均	100μg/m ³	
		一小时平均	200 μg/m ³	
7	硫化氢（H ₂ S）	1 小时均值	10μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018)附录 D
8	氨（NH ₃ ）	1 小时均值	200μg/m ³	

3.1.2 区域大气环境质量现状

（1）达标区判定

根据福清市发布的 2024 年 1 月—2024 年 12 月份福清市环境空气质量月报,2024 年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据详见表 3.1-2。

表 3.1-2 2024 年福清市环境质量情况（单位 mg/m³）

时间	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/ ³	PM ₁₀ mg/m ³	PM _{2.5} mg/m ³	COmg/m ³	O ₃ mg/m ³
2024 年 1 月	0.003	0.022	0.048	0.030	0.9	0.110
2024 年 2 月	0.003	0.009	0.038	0.023	1.2	0.112
2024 年 3 月	0.003	0.009	0.038	0.023	1.2	0.112

区域环境质量现状

2024 年 4 月	0.003	0.016	0.041	0.020	0.8	0.122
2024 年 5 月	0.002	0.011	0.028	0.013	0.6	0.130
2024 年 6 月	0.002	0.010	0.022	0.010	0.6	0.112
2024 年 7 月	0.002	0.008	0.020	0.009	0.4	0.108
2024 年 8 月	0.004	0.009	0.032	0.017	0.5	0.144
2024 年 9 月	0.002	0.007	0.020	0.010	0.4	0.090
2024 年 10 月	0.002	0.005	0.022	0.013	0.4	0.106
2024 年 11 月	0.002	0.008	0.023	0.012	0.4	0.10
2024 年 12 月	0.002	0.014	0.036	0.019	0.6	0.104
二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况	达标					

注：CO 为日均值第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数

由表 3.1-2 可知，福清市 2024 年 1 月—2024 年 12 月份空气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均未超过国家二级标准，CO 日均值第 95 百分数和 O₃ 最大 8 小时值第 90 百分数未超过国家二级标准，因此，福清市环境空气质量属于达标区。

（2）其他因子

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《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：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）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、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《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，且优先引用现有监测数据”。

项目排放的其他污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度、甲烷，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此不进行现状检测。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 水环境功能区划

项目废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，送往福清市融元污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水排入龙江，所处龙江“南门桥水闸至龙江入海口”断面；根据福州市水功能区划批复（榕政综〔2019〕316 号）批准的《福州市水功能区划》，该断面水体主要功能为农业、工业、景观用水，环境功能类别为V类，水质执行《地

表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	III 类标准限值（mg/L）
1	pH	6~9（无量纲）
2	COD _{Mn}	≤15
3	BOD ₅	≤10
4	氨氮	≤2.0
5	TP（以 P 计）	≤0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《福建省流域水环境质量状况（2024 年）》（https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/qshjzljtb/202502/t20250208_6712426.htm）显示：2024 年，全省主要流域总体水质为优，国控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例 100%，Ⅰ~Ⅱ类水质比例 77.1%；国控及省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例 99.7%，其中Ⅰ~Ⅱ类水质比例 80.0%，各类水质比例如下：Ⅰ类占 2.4%，Ⅱ类占 77.6%，Ⅲ类占 19.7%，Ⅳ类占 0.3%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水。

2024 年，福建省主要流域总体水质从相对较好开始排序，具体为：闽江、交溪、九龙江、汀江（韩江）、霍童溪、晋江、萩芦溪、东西溪、木兰溪、敖江、漳江、诏安东溪、鹿溪、龙江。

综上，项目所在区域水质状况良好，属于达标区。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区划

项目位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准表（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
2 类	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	≤60	≤50

3.3.2 声环境质量现状

变更项目厂界外西侧、南侧为霞楼村，东侧为滨海嘉苑 2 号楼，本次评价委托福建创投环境检测有限公司进行现状监测，监测信息如下表所示。

表 3.3-2 声环境质量现状监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段
N1 厂界东侧敏感点处	连续等效 A 声级	2025 年 7 月 16 日，昼夜间
N1 厂界北侧敏感点处		
N1 厂界南侧敏感点处		

(1) 分析方法：采样及检测方法依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

(2) 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(3) 监测结果及评价结果：变更项目敏感目标监测结果见下表。监测期间噪声值均达标，区域声环境质量现状良好。

表 3.3-2 声环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测时间	监测结果 dB（A）		标准值 dB（A）	主要声源	达标情况
		昼间	夜间			
N1	2025.7.16			昼间 60dB	交通、环境	达标
N2						
N3						

3.4 生态环境现状调查

项目位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，根据调查，项目西侧、南侧为霞楼村，东侧为滨海嘉苑 2 号楼，北侧为林地。评价范围内现有植被均为常见性和广布性物种，以桂花树和杉木居多，未发现名木古树，不涉及珍稀或濒危野生动植物资源自然分布。项目所处区域生态环境质量良好，景观生态体系的生产力水平较高，具有较强的生产能力和受干扰后的自我恢复能力，生态环境的完整性和稳定性较好。

因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目位于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，项目对地下水和土壤环境影响很小，基本不存在地下水和土壤环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水和土壤环境质量进行补充监测。

环境保护目标

3.6 环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），项目的主要环境保护目标详见表 3.7-1，项目环境保护目标示意图见附图 2。

表 3.7-1 项目周边主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对项目厂界		目标规模	环境功能
		方位	最近距离(m)		
环境空气	滨海嘉苑	四周	0m	约 505 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	霞楼村	S	29m	约 4474 人	
	福清融强医院	NW	362m	约 320 人	
地表水环境	龙江	NE	384	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
声环境	滨海嘉苑	四周	0m	约 505 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准
	霞楼村	S	29m	约 4474 人	
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

3.8 污染物排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

项目营运期所排放的医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂统一处理。因此，项目医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值）；具体标准详见表 3.8-1、3.8-2。

表 3.8-1 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000
2	pH	6-9
3	化学需氧量（COD）浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷（g/床位）	250
4	生化需氧量（BOD）浓度（mg/L）	100
	最高允许排放负荷（g/床位）	100
5	悬浮物（SS）浓度（mg/L）	60

污染物排放控制标准

	最高允许排放负荷（g/床位）	60
6	氨氮（mg/L）	--
7	动植物油（mg/L）	20
8	总余氯（mg/L）	—
9	阴离子表面活性剂/(mg/L)	10
10	石油类(mg/L)	20
11	肠道致病菌	-
12	肠道病毒	-
13	色度/(稀释倍数)	-
14	挥发酚/(mg/L)	1.0
15	总氰化物/(mgL)	0.5
16	注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3～10mg/L。 预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2～8mg/L。 2）采用其他消毒剂对总余氯不做要求。	

表 3.8-2 生活污水排放标准			
执行标准	序号	控制项目	排放标准
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 标准	1	pH（无量纲）	6-9
	2	COD _{Cr} /（mg/L）	500
	3	BOD ₅ /（mg/L）	300
	4	SS/（mg/L）	400
	5	氨氮*/（mg/L）	45
	6	总氮/（mg/L）	-
	7	总磷/（mg/L）	-
	8	总余氯/（mg/L）	>2（接触时间≥1h）
	9	粪大肠菌群数	5000MPN/L
“*”注：三级排放标准中氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准限值			

3.8.2大气污染物排放标准

污水处理设施产生的废气无组织排放，定期喷洒除臭剂，排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准，详见表 3.8-3。周边最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，详见表 3.8-4。

表 3.8-3 《恶臭污染物排放标准》（GB-14554-93）表 1			
执行标准	序号	控制项目	厂界标准值
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标 准	1	NH ₃	1.5mg/m ³
	2	H ₂ S	0.06mg/m ³
	3	臭气浓度	20（无量纲）

表 3.8-4 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度			
序号	控制项目	标准值	标准来源
1	氨（mg/m ³ ）	1.0	《医疗机构水污染 物排放标准》
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0.03	

3	臭气浓度（无量纲）	10	（GB18466-2005） 表 3 标准
4	氯气（mg/m ³ ）	0.1	
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1	

3.8.3 厂界噪声排放标准

迁建项目靠近龙江路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，其余厂界执行 2 类标准，详见表 3.8-5。

表 3.8-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

边界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
2类		60	50	dB（A）
4a		70	55	

3.8.4 固体废物排放标准

（1）生活垃圾

项目排放的生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订)中的相关规定。

（2）危险废物

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，同时医疗废物还应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。项目污水处理站污泥委托处置前需达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准（传染病医疗机构、综合医疗机构和其他医疗机构标准限值取严执行），标准值见下表 3.8-6 所示。

表 3.8-6 医疗机构污泥控制标准

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(%)
≤100	不得检验出	不得检验出	-	>95

注：“—”表示不控制

（3）医疗废物

项目在各科室合理设置有医疗废物收集桶，各类医疗废物分类收集后暂存于医疗废物中转站贮存，医疗废物收集严格执行《医疗废物管理条例》规定，医疗废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

总量控制指标

3.9 总量控制分析

3.9.1 总量控制因子

根据《国务院关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24 号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9 号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43 号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N。

3.9.2 污染物总量控制指标

项目不产生 SO₂、NO_x，医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂统一处理。医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（氨氮排放标准参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准限值）。

项目建成后全院废水排放量 15.306t/d（5586.69t/a），COD 排放量 0.28t/a，NH₃-N 排放量 0.0276t/a。COD、NH₃-N 排放量见表 3.6-1。

污染物	全院	
	COD（t/a）	NH ₃ -N（t/a）
废水排放量（t/a）	5586.69	
融元污水处理厂出水标准排放量（t/a）	0.28	0.0276

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）和《福州市建设项目主要污染物排放总量指标管理实施细则（修订）》（榕环保综[2017]90 号），将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内的工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理的污染物为国家对我省实施总量控制的主要污染物，项目属于服务型项目，非工业项目，不属于工业排污单位，不属于应实施排污权有偿使用和交易的单位，不纳入总量指标管理，故无需申请废水和废气的总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目主要将滨海嘉苑商业用房改造为住院部和门诊部，根据实地调查，滨海嘉苑商业用房目前为闲置状态，后续进行医疗设备的搬迁、安装以及建筑装饰，均为短期影响，随着施工期结束其影响将消失，评价不再对施工期环境影响进行详细评价，项目的环境影响主要来源于运营期。

运营期环境影响和保护措施

4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.1.1 运营期废气源强核算

4.1.1.1 废气污染源强分析

(1) 医疗区废气

医疗区废气来源于病人和医疗活动，以气溶胶形式存在于医院空气中的大气污染物。

根据《医院消毒卫生标准》及《医院消毒技术规范》的要求，采用 5000mg/L 含氯消毒液进行地面、室内消毒，采用酒精等进行医疗器械消毒。产生的废气较少，不进行定量分析。

(2) 污水处理设施废气

恶臭污染物是本工程产生的特征大气污染物，也是主要污染物。在污水处理站运营过程中，由于微生物、原生动物、菌胶团等的新陈代谢作用，将产生恶臭污染物，可能给周围大气环境带来恶臭影响。

由于恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算，本次臭气污染源强采用美国 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 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S 进行估算。

污水处理站恶臭污染物产排情况见表 4.1-1。

污水排放量	处理方式	BOD ₅ 进水浓度	BOD ₅ 排放浓度	NH ₃	H ₂ S
				排放量（t/a）	排放量（t/a）
5586.69t/a	加盖处置，定期喷洒除臭剂	300mg/L	100mg/L	0.003	1.34×10 ⁻⁴

污水处理产生的废气经加盖处置，定期喷洒除臭剂，则 NH₃ 排放量 0.003t/a

($3.42 \times 10^{-4} \text{kg/h}$)， H_2S 的排放量 $1.34 \times 10^{-4} \text{t/a}$ ($1.53 \times 10^{-5} \text{kg/h}$)。废气污染物最终排放量极低，可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中标准。

(3) 汽车尾气

项目在大楼 1F 设置有停车场，可容纳 20 辆机动车。其废气主要为机动车尾气。机动车尾气中所含主要污染物为 CO 、 NO_x 和 THC 。尾气中污染物的排放量取决于机动车在停车场内的行驶速度和距离，单车排放因子基本相同。

类比《海淀医院扩建工程环评案例分析》(国家环境保护总局环境工程评估中心) 中对停车场的调查和测试结果，单车排放因子为： CO 为 0.480g/min ， THC 为 0.207g/min ， NO_x 为 0.014g/min 。每辆车在停车场内发动机运行时间取 3min ，每小时车辆出入频度按车位 60% 计，对外环境影响较小。

(4) 检验室废气

医院检验室以采用自动化分析仪和试剂盒检测为主，检验所用的原材料最终主要以固废形式产出，检测检验时将产生极少量的废气，主要为极少量的挥发性有机废气，本项目使用的挥发性物质主要为 75% 酒精，假设酒精中的乙醇全挥发，化验室 75% 酒精年用量 150 瓶 (500ml/瓶)，75% 酒精密度约为 0.85g/ml ，则检验室产生的挥发性有机废气为 0.048t/a ，排放量较小，其操作过程在通风柜进行，这些废气通过检验室的通风设备排出室外。因此废气通过管道引至综合楼顶高空排放后，对外环境影响较小。

4.1.1.2 大气环境影响分析

(1) 医疗区废气

根据《医院消毒卫生标准》及《医院消毒技术规范》的要求，采用 5000mg/L 含氯消毒液进行地面、室内消毒，采用酒精等进行医疗器械消毒。严格执行消毒和通风制度，确保医院经消毒后的环境空气细菌总数达到《室内空气中细菌总数卫生标准》(GB/T17093-1997) 的要求。降低院内交叉感染的可能。

医院运营期诊室、病房等会无组织逸散少量医药、消毒气体，须做好通风换气工作，当自然通风无法满足卫生要求时，采用机械通风，对周边大气环境影响很小。

(2) 污水处理站恶臭气体

根据 4.1.1.1 废气污染源强分析可知，废气污染物最终排放量极低，可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 中标准，对周边大气环境影响很小。

(3) 汽车尾气

根据 4.1.1.1 废气污染源强分析可知，汽车尾气产生量较少，对外环境影响较小。

(4) 检验室废气

根据 4.1.1.1 废气污染源强分析可知,检验室废气产生量较少,对外环境影响较小。

4.1.1.3 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)中废气治理可行技术参考表,项目污水处理站废气治理措施可行,详见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目污水处理站废气处理工艺可行性分析表

序号	污染物产生设施	污染物种类	污染治理设施及工艺		项目采取的治理技术	符合性
1	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖,投放除臭剂	产生恶臭区域加盖,投放除臭剂	可行

4.1.2 自行监测计划

项目必须按照当地环境保护行政主管部门的要求,定期委托有资质的监测单位对企业排污状况进行环境监测,以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况、工程特点、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》,项目实行环境监测计划见表 4.1-4。

表 4.1-4 监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
废气	污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷(指处理站内最高体积百分数%)、氯气	1 次/季度	周边最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废水污染源

根据工程分析章节,项目运营过程中产生的废水主要包括生活污水、门诊废水、病房废水、地面清洁废水和洗衣废水等。

(1) 生活污水

根据 2.2.5 水平衡章节可知,医务人员生活废水产生量为 6.6m³/d (2409m³/a)。生活污水收集进入化粪池处理后纳管。

(2) 门诊废水

根据 2.2.5 水平衡章节可知,门诊废水产生量为 1.2m³/d (438m³/a)。收集进入自建污水处理系统处理后纳管。

(3) 病房废水

根据 2.2.5 水平衡章节可知,病房废水产生量为 6.4m³/d (2336m³/a)。收集进入

自建污水处理系统处理后纳管。

（4）地面清洁废水

根据 2.2.5 水平衡章节可知，地面清洁废水产生量为 $0.306\text{m}^3/\text{d}$ ($111.69\text{m}^3/\text{a}$)。收集进入自建污水处理系统处理后纳管。

（5）洗衣废水

根据 2.2.5 水平衡章节可知，洗衣废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($292\text{m}^3/\text{a}$)。收集进入自建污水处理系统处理后纳管。

项目营运期所排放的医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网。污水处理系统采用“格栅+混凝沉淀+消毒”处理工艺。

项目水污染物产生排放情况见表 4.2-1~4.2-2。

表 4.2-1 项目废水污染物排放情况一览表

排放源	污染物名称	产生量		治理措施	厂区排放口		污水处理厂处理后	
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 $2409\text{m}^3/\text{a}$	COD	300	0.723	医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂统一处理	500	0.723	50	0.120
	BOD ₅	150	0.361		300	0.361	10	0.024
	NH ₃ -N	35	0.084		45	0.084	5	0.012
	总磷	8	0.019		5	0.007	0.5	0.001
门诊废水 $438\text{m}^3/\text{a}$	COD	300	0.131		250	0.110	50	0.022
	BOD ₅	150	0.066		100	0.044	10	0.004
	NH ₃ -N	30	0.013		25	0.011	5	0.002
	总磷	10	0.004		5	0.002	0.5	0.0002
	粪大肠菌群	1.6×10^8 个/L	7.01×10^{10} 个/a		5000 个/L	2.19×10^8 个/a	1000 个/L	4.38×10^7 个/a
病房废水 $2336\text{m}^3/\text{a}$	COD	300	0.701		250	0.584	50	0.117
	BOD ₅	150	0.350		100	0.234	10	0.023
	NH ₃ -N	30	0.070		25	0.058	5	0.012
	总磷	10	0.023		5	0.012	0.5	0.001
	粪大肠菌群	1.3×10^8 个/L	3.04×10^{11} 个/a		5000 个/L	1.17×10^{10} 个/a	1000 个/L	2.34×10^8 个/a
地面清洁 废水 $111.69\text{m}^3/\text{a}$	COD	500	0.056		250	0.028	50	0.006
	BOD ₅	200	0.022		100	0.011	10	0.001
	NH ₃ -N	50	0.006		25	0.003	5	0.0006
	LAS	20	0.002		20	0.002	1	0.0001

洗衣废水 292m³/a	COD	300	0.088		250	0.073	50	0.015
	BOD ₅	300	0.088		100	0.029	10	0.003
	NH ₃ -N	50	0.014		25	0.007	5	0.001
	LAS	20	0.005		20	0.006	1	0.0003

表 4.2-2 项目废水最终排放情况

项目	产生量(t/a)	排入污水处理厂的量(t/a)	排入环境的量(t/a)
废水量	5586.69	5586.69	5586.69
COD	1.699	1.518	0.28
NH ₃ -N	0.187	0.163	0.0276

4.2.2 运营期水环境影响分析

项目运营期的废水总量最大为 15.306m³/d，生活污水为 6.6m³/d，污染物主要为 COD、SS、氨氮、动植物油、总磷等常规的污染物质。项目医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂深度处理，污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入排放，对周边水环境的影响较小。

4.2.3 运营期废水防治措施可行性分析

（1）污水处理措施

项目医疗废水经自建污水处理设施处理达标后和经化粪池处理后的生活污水一同接入市政污水管网，纳入融元污水处理厂深度处理后排放。

污水处理设施位于厂区西南侧，污水处理系统采用“格栅+混凝沉淀+消毒”处理工艺，处理规模为 10m³/d。

项目污水处理设施处理工艺流程如图 4.2-1。

图 4.2-1 废水处理工艺流程图

1、预处理

预处理主要采用物化工艺，首先采用格栅池拦截污水中较大的污染物，用以防止其堵塞、磨损水泵和管道等设备与设施并进入后续处理系统。此外，由于医院污水水质与水量的波动性大，故需设置调节池，以使水质与水量得到均衡调节，以保证后续处理设备的正常运行，使系统能有效、稳定地工作。

2、混凝沉淀

添加聚合氯化铝作为絮凝剂，沉淀池污泥通过池底的污泥收集系统将污泥部分回

流。

3、消毒选择

医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。采用臭氧消毒工艺，臭氧机往污水池内注入臭氧气体，使臭氧在污水池内翻滚曝气，从而达到污水消毒效果，杀菌率高达 99.5%以上，符合 GB18466-2005 国家医疗机构排放标准。

由此可见，项目采用臭氧消毒基本符合医院特点及消毒要求。

(2) 废水处理效果及可行性分析

表 4.2-3 与医疗机构排污单位废水可行技术比较分析

序号	污水类别	主要污染物项目	污染治理设施及工艺		项目采取的治理技术	符合性
1	医疗废水	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	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	采用“格栅+混凝沉淀池+消毒”工艺	可行

项目无感染废水，废水中无重金属，污染因为主要为粪大肠菌群数、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量等基本因子，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参照表和《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）可知。一般医疗机构排污单位废水可采用一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。项目采用“格栅+混凝沉淀池+消毒”工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 中要求和《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中 7.1.3 中的要求，治理技术可行。

项目医疗废水经处理后，水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准。

因此，废水处理措施可行。

(3) 污水处理设施可行性分析

项目全院医疗废水产生量为 8.706m³/d，污水站规模为 10m³，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中的预处理标准后，接入市政污水管网进入融元污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。因此项目全院废水经污水设施处理是可行的。

（4）废水依托污水处理厂可行性

①管网衔接可行性分析

项目选址于福清市龙江街道霞楼村滨海嘉苑，目前项目周边市政污水管网已建成，根据实地勘察，项目位于融元污水处理厂服务范围内。

②污水厂处理能力可行性分析

目前融元污水处理厂处理能力可达到 11.85 万 m³/d，余量 0.15 万 m³/d，项目建成后全院污水排放量为 5586.69t/a，即 15.306t/d，因此，污水处理厂尚有足够余量可容纳项目产生的污水。对融元污水处理厂的负荷冲击影响不大。

③水质接入可行性分析

项目医疗废水水质简单，易降解，主要污染因子为粪大肠杆菌群、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，经处理设施处理后污染物能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准以及氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准，生活污水经化粪池处理后污染物能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，满足污水处理厂的进水指标要求。项目污水排放不会对融元污水处理厂的水量 and 水质产生冲击，对污水处理厂的正常运行影响不大。

福清市融元污水处理厂位于福清市，现状处理能力为 11.85 万 m³/d，主体工艺为“A²/O 生化反应工艺”，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 排放标准。

项目周边市政污水管网已建设完善并接入融元污水处理厂。因此，项目废水可纳入融元污水处理厂集中处理。

综上所述，项目废水经预处理设施处理达标后进入融元污水处理厂是可行的。

4.2.4 项目自行监测计划

项目废水自行监测计划见表 4.2-4。

表 4.2-4 环境监测计划

要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行机构									
废水	污水站排放口	流量	在线连续监测	企业委托有资质单位									
		pH	1 次/12 小时										
		COD、SS	周/次										
		粪大肠菌群	月/次										
		肠道致病菌（沙门氏菌） ^a 、BOD ₅ 、动植物油、LAS、石油类、挥发酚、总氰化物、色度、氨氮 ^b	季度/次										
	肠道致病菌（志贺氏菌） ^c 、肠道病毒 ^e 、总磷	半年/次											
	接触池出口	总余氯 ^d	1 次/12 小时										
注： ^a 根据医院科室设置、污水类别和实际排污情况，确定具体的污染物监测指标； ^b 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测； ^d 采用含氯消毒剂消毒工艺的医疗机构排污单位，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测； ^e 收治了传染病病人的医院应加强对肠道病毒和其他肠道致病菌的监测；													
4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施													
4.3.1 运营期噪声源强核算													
项目运营期噪声主要为生产设备的机械噪声，项目噪声源具体情况及采取的降噪措施如表 4.3-1。													
表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）													
序号	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	空调主机	/	75	隔声减噪	19	35	7.19	1	81.0	9：00-次日9：00	0	75	1
2	病房人群	/	55		39	49	7.2	1	81.0		15	40	1
3	提升泵	/	75		5	7	6.9	1	81.0		15	60	1
4	停车场	/	75		2	19	6.9	1	81.0		15	60	1
4.3.2 环境噪声影响分析													
项目采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的固定声源模型计算：													
式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；													

T ——用于计算等效声级的时间，s 取 24h；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s 取 24h；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s 取 24h。

各声源产生的贡献值与预测点背景值叠加

将各声源在预测点产生的等效声级贡献值与预测点的背景值进行叠加，即可获得项目投产后预测点的等效声级：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqg} ——预测点的噪声背景值，dB(A)

4.3.3 噪声影响预测

(1) 噪声影响预测

根据噪声源分布情况，预测计算运营期主要产噪设备全部运行情况下距离设备各厂界的达标情况，项目厂界各预测点的噪声贡献值预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	59	45	7.28	昼间	54.2	60	达标
	59	45	7.28	夜间	45.8	50	达标
南侧	32	21	7.01	昼间	54.9	60	达标
	32	21	7.01	夜间	47.8	50	达标
西侧	16	20	7.05	昼间	53.5	60	达标
	16	20	7.05	夜间	48.7	50	达标
北侧	39	39	7.3	昼间	50.9	60	达标
	39	39	7.3	夜间	45.5	50	达标

由上表可知，项目建成运营后，各厂界噪声的预测值可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。

4.3.4 噪声自行监测计划

项目噪声自行监测计划见表 4.3-3。

表 4.3-3 运营期监测计划表

要素	监测位置	监测项目	监测频率	监测负责单位
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托专业监测单位

4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期固体废物源强核算

项目产生的固体废物主要为医疗废物、污水处理站污泥、未被污染输液瓶（袋）、职工生活垃圾等。

①生活垃圾

生活垃圾主要来自医院行政办公及住院病人，生活垃圾包括纸张、果皮、一次性饭盒、塑料包装、废药品包装盒等。生活垃圾按住院病人 1.0kg/床·日，医务人员生活垃圾产生系数按 0.5kg/d 计，项目病床数 20 张，医务人员 55 人，则生活垃圾产生量约为 47.5kg/d，17.34t/a。生活垃圾由清洁工收集后由环卫部门定期清运。

（1）一般工业固体废物

①未被污染输液瓶（袋）

本项目有少量的手术病人在术后需要输液，因此产生未被污染输液瓶（袋），产生量约为 0.2t/a，未被污染输液瓶（袋）作为一般固废，委托有资质的单位回收处置。

（2）危险废物

①污水处理站污泥

医疗废水经医院自建的污水处理站处理后排入市政污水管网。医疗污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。医院污水处理站拟采用“格栅+混凝沉淀池+消毒”工艺，污泥（包括格栅、污水处理站污泥）（清淘周期为三个月一次），项目医疗日废水量 15.306t/d，污泥产生系数按 0.1kg 污泥/t 废水计算，则医院污泥产生量约 1.53kg/d，全年产生量约 0.559t/a。

②医疗废物

项目医疗废物主要来自病房等科室，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，医疗废物均属于 HW01 医疗废物。医疗废物产生量参照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、排放系数中疗养院的医疗废物产生量 0.15 千克/床·日计，项目病床数 20 床，则医疗废弃物为 3kg/d，1.095t/a。医疗废物的组成及特征见下表。

表 4.4-1 医疗废物组成及特征一览表

类别	常见组分或废物名称	项目医疗废物种类	收集方式
----	-----------	----------	------

	感染性废物	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。						
	损伤性废物	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括：手术刀、备皮刀等	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。						
	病理性废物	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	/	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。						
	药物性废物	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。	/	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。						
	化学性废物	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1、废弃的汞血压计、汞温度计。	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。						
	根据建设单位提供的资料，项目医疗废物经消毒预处理后集中收集至医疗废物暂存间后统一交由有资质单位处理。									
表 4.4-1 危险废物汇总一览表										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a	产生工序及装	形态	主要成分	产废周	危险特性	污染防治措施*

				)	置			期		
1	医疗废物	HW01	831-001-01、 831-002-01、 831-003-01、 831-004-01、 831-005-01	1.095	诊疗过程	固态 / 液态	化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等	每天	T/In	暂存于危险废物贮存库，设置独立区域，委托有危废处置资质的单位接收处置
2	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	0.559	污水处理	固态	有机溶剂	每天	T/C	

4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

(1) 一般工业固体废物贮存场所环境影响分析

一般工业固体废物是指未被列入《国家危险废物名录（2025 年）》或者根据国家规定的 GB5085 鉴别标准和 GB5086 及 GB/T15555 鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。

项目固废贮存拟建设于医院西南侧，建筑面积为 5m²，地质结构稳定，设施底部高于地下水最高水位。仓库有遮棚、围棚、地面硬化等，可满足“三防”要求。总体上，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，贮存场地选址可行。不会对周边环境造成不良影响。

(2) 危险固体废物贮存场所环境影响分析

危险废物是指具有各种毒性、易燃性、爆炸性、腐蚀性、化学反应性和传染性的废物，会对生态环境和人类健康构成严重危害。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。

详细要求与措施如下：

(1) 医疗废物专用包装物、盛装容积标准根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发[2003]188 号）的包装物或者容器内（包装袋、利器盒和周转箱（桶）），项目盛装医疗废物的包装物或者容器内（包装袋、利器盒和周转箱（桶））应符合相关规定。

(2) 医疗废物分类收集、运送及暂时贮存根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号），项目建成后运行过程中应按照以下要求，及时分类收集医疗废物。

A、医疗废物分类收集

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内。

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

③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不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

④废弃的麻醉、放射性、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。

⑤放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

⑥盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

⑦包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

⑧盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

B、医疗废物院内运送

①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指定的暂时贮存地点。

②运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、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。

③运送人员在运送医疗废物时，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。

④运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

C、医疗废物暂时贮存

项目在场地西南侧设置危险废物贮存库，地面进行防渗处理。医疗废物分类收集后，贮存于危险废物贮存库内，由资质单位定期清运。在危险废物贮存库应设有明显的医疗废物警示标识，应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单进行建设，采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。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。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、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（如安装

纱窗，防鼠板等）。

危险废物贮存库应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

①按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志。

②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③要求必要的防风、防雨、防晒措施。

④要有隔离设施或其它防护栅栏。

⑤应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚。

D、医疗废物交换、处置

运营期医疗废物全部交由资质单位清运，建设单位依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，由外部处置单位运送人员和医院医疗废物管理人员交接时共同填写，医院和处置单位分别保存。项目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、最终去向以及经办人签名等项目。医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和一般生活垃圾。

（1）人员培训

建设单位应当对院内的工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时储存、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。医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

①掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉医院制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

（2）安全防护根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为院内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和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。

(3) 应急处置措施医院发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医院应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

综上，建设单位应认真落实上述各种固体废物分类处置措施，保证各种固体废物得到有效处置，营运期产生的各种固体废物对环境的影响可得到有效的控制，从而避免项目产生的固废对地下水环境和土壤环境造成二次污染。

(3) 生活垃圾

生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。

经上述妥善处置后，项目运营期间产生的固废对周围环境影响较小，固体废物处置措施可行。

4.5 生态环境影响分析

项目为福清市东南眼科医院建设项目，项目建设不会对周边生态环境造成不良影响。

4.6 环境风险影响分析

环境风险评价主要考虑建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。本评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为评价依据，从风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等进行简要分析，提出风险防范、减缓和应急措施，给出项目评价结论与建议。

4.6.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，项目未涉及其中危险化学品。项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种风险物质的最大存在总量，t； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —各事故环境风险物质相对应的临界量，t。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目在生产过程中涉及的危险物质主要为酒精等，项目生产涉及的重点关注的危险物质与临界量的比值（Q 值）详见表 4.6-1。

表 4.6-1 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	推荐临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	75%酒精	64-17-5	0.001	500	0.000002
2	合计				0.000002

由于项目 $Q < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，环境风险潜势为 I 级，进行简单分析。主要工作描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。评价工作级别见表 4.6-2。

表 4.6-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A

4.6.2 危险有害因素的识别与分析

项目涉及的主要危险物质为酒精，可能存在的潜在风险如下：酒精储存过程中，由于操作不当、管理不善等原因造成泄漏。

4.6.3 环境风险影响分析

(1) 医疗废物

根据《医疗废物管理条例》，医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。医疗废物与其他危险废物的污染特性不同，它除了可以造成对环境的污染和破坏之外，还具有感染性和毒性，可直接对人体健康造成威胁。在医疗废物的收集、运输过程中与周围民众的接触几率较大、接触距离较短，在其中可能存在的传染性病原体容易因此而向社会传播。可见，如果对医疗废物管理不恰当，则对环境和人体健康造成的危害是巨大的。

(2) 污水处理设备故障

污水处理设施发生事故排放一般是在紧急停电时，或污废水处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。

(3) 化学品泄漏

项目涉及危险化学品为酒精，酒精为易燃物质，因此应加强药剂管理，并加强防范措施。

4.6.4 环境风险防范措施

针对项目有可能发生环境风险事故，本环评提出如下措施：

(1) 医疗废物

根据医疗废物收集及处置风险的产生原因，本环评建议建设单位采取以下相应的防范措施：

A：收集过程

①及时收集项目产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

②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。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，按国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门等规定执行。

B：存放过程

①应当建立医疗废物的贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过 2 天，低于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。

	②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且同生活垃圾存放场所分开，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。 ③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。 C：运输过程 ①医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。 ②运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。 ③应当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。 ④医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。 ⑤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。 ⑥禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。 ⑦有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。 ⑧禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。 ⑨禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。 （2）污水处理设备 加强污水治理设施的运行管理，废水预处理达标后排入市政管网，污水管道及污水治理设施应定期检查、维能护和保养，避免管道堵塞，破裂等情况发生。重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。做好污水处理站及集排水管道的防渗漏处理措施，避免污水直接进入周边环境。 （3）化学品泄漏 建设单位应加强危险化学品管理，操作过程中应严格遵守操作规程。酒精为易燃物质，酒精发生泄露时，需使用沙土、蛭石或其它惰性材料进行吸收，大量泄露时需构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用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。
--	---

	(4)应急事故池设置 根据《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB 51459-2024）中“医疗机构污水处理工程应设应急事故池。非传染病医疗机构污水处理工程应急事故池容积不应小于日排放量的 30%”的要求，项目建成后全院污水总量为 15.306m³/d(5586.69m³/a)，需设置应急事故池 4.6m³，在污水处理站发生故障时，应急事故池可短暂容纳项目产生的污水。 4.6.5 环境风险应急预案 项目环境风险的突发性事故应急救援预案详见表4.6-3。 表 4.6-3 突发事件应急预案主要内容及要点 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>内容及要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>总则</td><td>编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则和应急预案关系说明等</td></tr> <tr> <td>2</td><td>应急组织指挥体系</td><td>内部应急组织机构与职责外部指挥与协调</td></tr> <tr> <td>3</td><td>预防与预警</td><td>企业应加强对各种可能发生的突发环境事件的风险目标监控，建立突发事件预警机制，做到“早发现、早报告、早处置”，包括预防与预警</td></tr> <tr> <td>4</td><td>应急处置</td><td>先期处置、响应分级应急响应程序、应急处置、受伤人员现场救护、救治与医院救治、配合有关部门应急响应</td></tr> <tr> <td>5</td><td>应急终止</td><td>明确应急终止的条件、程序</td></tr> <tr> <td>6</td><td>后期处置</td><td>善后处置评估与总结</td></tr> <tr> <td>7</td><td>应急保障</td><td>根据本单位应急工作需求而确定的相关保障措施如资金保障、物资保障、医疗卫生保障</td></tr> <tr> <td>8</td><td>监督管理</td><td>应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩</td></tr> <tr> <td>9</td><td>附则</td><td>名词术语、预案解释、修订情况、实施日期</td></tr> <tr> <td>10</td><td>附件</td><td>与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成</td></tr> </tbody> </table> 4.6.6 风险分析结论 项目危险品储存量较少，不构成重大危险源。在配套相应的应急物质及加强防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。	序号	项目	内容及要求	1	总则	编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则和应急预案关系说明等	2	应急组织指挥体系	内部应急组织机构与职责外部指挥与协调	3	预防与预警	企业应加强对各种可能发生的突发环境事件的风险目标监控，建立突发事件预警机制，做到“早发现、早报告、早处置”，包括预防与预警	4	应急处置	先期处置、响应分级应急响应程序、应急处置、受伤人员现场救护、救治与医院救治、配合有关部门应急响应	5	应急终止	明确应急终止的条件、程序	6	后期处置	善后处置评估与总结	7	应急保障	根据本单位应急工作需求而确定的相关保障措施如资金保障、物资保障、医疗卫生保障	8	监督管理	应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩	9	附则	名词术语、预案解释、修订情况、实施日期	10	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
序号	项目	内容及要求																																
1	总则	编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则和应急预案关系说明等																																
2	应急组织指挥体系	内部应急组织机构与职责外部指挥与协调																																
3	预防与预警	企业应加强对各种可能发生的突发环境事件的风险目标监控，建立突发事件预警机制，做到“早发现、早报告、早处置”，包括预防与预警																																
4	应急处置	先期处置、响应分级应急响应程序、应急处置、受伤人员现场救护、救治与医院救治、配合有关部门应急响应																																
5	应急终止	明确应急终止的条件、程序																																
6	后期处置	善后处置评估与总结																																
7	应急保障	根据本单位应急工作需求而确定的相关保障措施如资金保障、物资保障、医疗卫生保障																																
8	监督管理	应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩																																
9	附则	名词术语、预案解释、修订情况、实施日期																																
10	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成																																

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	污水处理设施无组织臭气	无组织	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	定期喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值要求(氨无组织排放浓度≤1.0mg/m ³ , 硫化氢无组织排放浓度≤0.03mg/m ³ , 臭气浓度≤10)
	检验室废气	无组织	挥发性有机废气	废气引至综合楼顶排放	/
地表水环境	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级排放标准
	门诊废水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群	经自建污水处理系统(采用“格栅+混凝沉淀+消毒池”工艺)处理后排入市政管网	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准
	病房废水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群		
	洗衣废水		pH、COD、BOD ₅ 、LAS		
	地面清洁废水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS		
声环境	厂界四周		等效 A 声级	选用低噪声设备, 加强设备维护, 高噪声设备设置基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准昼间≤60dB(A)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	①污水处理站污泥: 交由具有危废处理资质的公司进行处置; ②生活垃圾: 由分类垃圾桶收集, 由市政环卫部门统一清运处理。 ③医疗废物: 收集后转移至相应的收集桶, 置于医疗废物转运站内, 存放于防渗托盘上, 定期交由具有危废处理资质的公司进行处置。				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存库按具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。				
生态保护措施	车间地面硬化, 项目周边设有雨水管道, 同时空地种树、花、草, 减少水土流失, 美化环境				
环境风险防范措施	配备适当数量的消防器材				
其他环境管理要求	(1) 竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定, 建设项目竣工后, 建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 编制验收监测报				

	告表。 （2）排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目实行排污许可简化管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。 （3）环保信息公开要求 1）社会公开的信息内容 建设单位在应向公众公示的基本信息内容如下： ①单位基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、单位地址、联系方式，以及项目主要建设内容及建设规模。 ②排污信息，包括废水、废气、噪声和固废等主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、排放标准及超标排放情况。 ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤突发环境事件应急预案。 ⑥环境认证、缴纳排污费情况、履行社会责任情况、年度环境违法情况等环境信息。 2）社会公开的信息方式 建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开： ①公告或者公开发行的信息专刊； ②广播、电视等新闻媒体； ③信息公开服务、监督热线电话； ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施； ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。
--	--

六、结论

福清东南眼科医院迁建项目符合国家相关产业政策，其选址较为合理，总平布置基本合理，符合“生态环境分区管控”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本次工程建设可行。

编制单位：福建安成环保科技有限公司

编制日期：2025年7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（t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目 排放量（固体废物 产生量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤（t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	硫化氢	/	/	/	1.34×10^{-4}	0	1.34×10^{-4}	$+1.34 \times 10^{-4}$
	氨	/	/	/	0.003	0	0.003	+0.003
废水	COD	0.36	/	/	0.28	0	0.28	-0.08
	BOD ₅	0.07	/	/	0.056	0	0.056	-0.014
	NH ₃ -N	0.036	/	/	0.0276	0	0.0276	-0.0084
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5	/	/	17.34	0	17.34	+9.84
	未被污染输 液瓶（袋）	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	医疗废物	2.78	/	/	1.095	0	1.095	-1.685
	污泥	6.4	/	/	0.559	0	0.559	-5.841

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；④、⑥、⑦为一期二期合计数据。

