

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南安市总医院官桥分院迁建项目（一期）

建设单位（盖章）：南安市总医院官桥分院

编制日期：2022年11月

中华人民共和国生态环境部

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南安市总医院官桥分院迁建项目（一期）		
项目代码	2106-350583-04-01-509680		
建设单位联系人	苏全尧	联系方式	18120853523
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安</u> 市（县、区） <u>官桥</u> 镇（乡、街道） <u>周厝村</u>		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>24</u> 分 <u>35.114</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>47</u> 分 <u>48.392</u> 秒）		
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	南发改投[2021]72号
总投资（万元）	31148.01	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.32	施工工期	36个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	28663.04
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>南安官桥镇南部项目集中区控制性详细规划</b> 规划名称：《南安官桥镇南部项目集中区控制性详细规划（修编调整）》 审批机关：南安市人民政府 审批文号：南政文[2021]107号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

### 1.1与《南安官桥镇南部项目集中区控制性详细规划（修编调整）》符合性分析

项目选址于南安市官桥镇周厝村，根据《南安官桥镇南部项目集中区控制性详细规划（修编调整）》，详见附图 8、附图 9，项目所在用地规划为医院用地，项目已取得南安市自然资源局核发的建设项目用地预审与选址意见书（用字第 350583202100041 号，详见附件六）和建设工程规划许可证（建字第 350583202200193 号，详见附件七），因此，项目建设符合南安市官桥镇南部项目集中区控制性详细规划。

### 1.2 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年版），第一类鼓励类中“三十七、卫生健康”中针对卫生行业鼓励发展“预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设”、“计划生育、优生优育、生殖健康咨询与服务”、“卫生咨询、医疗知识等医疗信息服务和健康管理服务”、“医疗卫生服务设施建设”、“传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”、“中医养生保健服务”。

项目已取得南安市发展和改革局的《关于南安市总医院官桥分院迁建项目建议书的批复》，编号：南发改投【2021】72 号，因此，项目符合国家当前产业政策。

### 1.3 与生态功能区划符合性分析

对照《南安市生态功能区划修编（2013 年）》中“南安市生态功能区划图”（附图 10），项目位于“南安市南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区（530358302）”范围内，其主导功能为城镇工业，辅助旅游、保护性矿山开采及生态恢复。

项目为医院项目建设，外排废水经处理达标后排入南安市官桥镇霞光污水处理厂处理，不会对周边水环境造成影响；项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放对区域环境影响不大；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放，项目建设性质与该区域生态功能区划相符合。

### 1.4 周边环境相容性分析

#### （1）项目对周边环境的影响

项目选址于南安市官桥镇周厝村，项目北侧为二期用地，东侧为二期及三期用地，西侧为周厝村田墘自然村，南侧为空地，从周围环境现状调查看，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。

本项目不设置传染病科，无传染病源，对周边环境影响较小；由工程影响分析评价可知，项目运行后，在采取必要的污染防治措施后，各种污染物均可达标排放，项目的建设及周边环境相符。

#### (2) 外环境对项目的影响

根据现场勘察，项目周边主要为周厝村村民住宅、周厝小学、商铺等，邻近项目无工厂分布，项目西南侧的官桥南联石材加工集中区位于项目区域常年主导风向的下风向，且与项目有一定距离，对本项目的影响较小，区域污染源主要是周边道路的交通噪声和区域村民活动的社会噪声。

为了了解项目区域内环境噪声情况，本项目环评期间委托泉州安嘉环境检测有限公司对项目所在区域环境噪声监测结果可知，项目四周声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，由此可见，周边交通噪声和区域社会噪声对项目住院病人影响不大。

### 1.5 “三线一单”控制要求的符合性分析

#### (1) 生态红线相符合性分析

南安市尚未正式完成生态环保红线的划定工作，项目位于南安市官桥镇周厝村，未涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，不在红线划定区范围。

2020年12月25日，福建省人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），提出了全省生态环境总体准入要求。

项目用地位于南安市官桥镇周厝村，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）中的生态环境准入要求，项目与其符合性分析如下。

另外，对照泉州市人民政府于2021年11月05日发布的《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）中全市生态环境总体准入要求，拟建项目不属于全市陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。项目所在地南安市官桥镇周厝村未列为优先保护单元和重点管控单元，属于一般管控单元。本项目用地属于医院用地，未占用永久基本农田，不涉及防风固沙林和农田保护林的砍伐，符合南安市“三线一单”生态环境分区管控要求。

#### (2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单，九十九溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水和电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

根据《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号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

综上所述，本项目建设符合用地规划要求，符合“三线一单”控制要求，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>2.1 项目由来</b>																		
	<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目新建住院床位数 200 张，属“四十九、卫生 84；医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”类，应实行环境影响报告表审批管理。因此，建设单位于 2022 年 11 月委托本单位编制该项目的环境影响报告表。本单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p>																		
	<b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">环评类别</th> <th style="width: 25%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="padding: 5px;">四十九、卫生 84</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">108</td> <td style="padding: 5px;">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</td> <td style="padding: 5px;">新建、扩建住院床位 500 张及以上的</td> <td style="padding: 5px;">其他(住院床位 20 张以下的除外)</td> <td style="padding: 5px;">住院床位 20 张以下的(不含 20 张住院床位的)</td> </tr> </tbody> </table>			环评类别	报告书	报告表	登记表	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)			
	环评类别	报告书	报告表	登记表															
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)															
<b>2.2 项目概况</b>																			
<p>(1) 项目名称：南安市总医院官桥分院迁建项目（一期）</p> <p>(2) 建设性质：迁建</p> <p>(3) 建设单位：南安市总医院官桥分院</p> <p>(4) 建设地点：南安市官桥镇周厝村</p> <p>(5) 总投资：31148.01 万元</p> <p>(6) 建设规模：南安市总医院官桥分院迁建项目分三期进行建设，本次项目为一期工程。医院总占地面积 57020m<sup>2</sup>，其中一期占地面积 28663.04m<sup>2</sup>，一期总建筑面积 35883.68m<sup>2</sup>，其中计容建筑面积 30699.97m<sup>2</sup>，不计容建筑面积 5183.71m<sup>2</sup>；新建 1 栋医疗综合楼，主要由门诊楼、医技楼、行政办公楼及住院部组成，其中门诊楼、医技楼、行政办公楼局部地下 1 层，地上 5 层；住院部局部地下 1 层，地上 8 层，主要科室有：内科、外科、儿科、中医科、放射科、五官科、妇产科、口腔科、皮肤美容科、急诊医学科、输血科、医学检验科、医学影像科、病理科等</p> <p>(7) 医疗规模：南安市总医院官桥分院迁建项目分三期进行建设，本次项目为一期工程。本次一期项目规划设计住院床位数为 200 张，门诊人数 500 人·次/天，</p> <p>(8) 职工人数：预计医院职工 200 人，其中医务人员 150 人，行政后勤人员 50 人</p> <p>(9) 工作制度：年工作 365 天，日工作 24 小时</p>																			





医技资源，避免重复浪费。各相关功能板块紧密联系，间距更短，效率更高，利于整体运作。手术中心上方即为ICU、手术辅助、病理。NICU 设置于产房对面，手术和产房共用污物走道。污梯可直达底层的中心供应和太平间。住院部置于医技的上部，可高效直达影响中心、手术区等医技区，功能分区明确。

项目迁建后总平面布置情况见附图 5。

#### (2) 医疗废物暂存间布置合理性分析

项目的医疗废物主要产生于诊疗科室、检验室和住院区病房，应分区设置医疗废物收集点，并标识，每日清运至医疗废物暂存间。院区内设置若干个垃圾桶收集院内的生活垃圾，并做到日产日清，不得将生活垃圾与医疗废物混存。

根据《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中对医疗废物暂时贮存场所的有关要求，项目选址符合相关规划，见表 2-6。

本项目医疗废物暂存间设置于污水处理站西侧，单独设置并采取封闭措施，有效的避免了非工作人员接触医疗废物，设有污物专用通道并且该位置便于装卸和运送，与人员进出入口分开，做到医护分离、洁污分离，不会对院区各功能区造成影响，医疗废物暂存间应设置明显标识，并采取相应的防治措施。因此项目设置医疗废弃物储藏间选址符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中相关要求，选址基本合理。

#### (3) 污水处理设施平面布置合理性分析

污水处理设施拟设置在医疗综合楼的西北侧，属当地夏季主导风向下风向，远离人员活动区及医疗区；污水处理设施为独立设置，周边有空地，便于施工、运行和维护等，为确保污水处理的恶臭气体不会对周边环境产生影响，将污水处理设施设置在密闭的房间内。符合《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中相关要求，平面布局基本合理。

#### (4) 废气排气筒布置的合理性

项目院区污水处理站为地埋式，污水处理站臭气经过收集净化处理后引至 15m 高排气筒排放；备用柴油发电机废气通过专用烟道引至发电房屋面排放，检验废气经收集后通过管道引至医疗综合楼的楼顶排放。项目污水站恶臭排气筒、备用柴油发电机废气、检验废气排气口均与院区外敏感目标保持有一定距离，且楼顶高空排放利于大气污染物的扩散，对环境的影响小。因此，项目废气排放源的布置合理。

#### (5) 高噪声设备布置的合理性

项目高噪声设备包括水泵、备用柴油发电机、风机、空压机等。其中大部分均布置在地下室，不会对院区内地上建筑的声环境及院区外敏感目标造成影响，通过落实减振、消声、隔声等综合降噪措施后，对项目室内声环境及院区外敏感目标的影响小。因此，项目高设备噪声设备的布置基本合理。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.7 工作流程及产污环节</b></p> <p><b>2.7.1 工作流程</b></p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 项目工作流程及产污环节图</b></p> <p><b>2.7.2 工艺流程简述</b></p> <p>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。</p> <p><b>2.7.3 产污环节</b></p> <p>（1）废气：主要为污水处理站恶臭、检验废气和柴油发电机废气。</p> <p>（2）废水：主要为医疗废水、检验废水和生活污水。</p> <p>（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。</p> <p>（4）固体废物：主要包括生活垃圾以及危险废物（就诊患者及住院病人治疗过程产生的医疗废物和污水处理站污泥）。</p>
-------------------	--

与项目有关的原有环境污染问题

南安市总医院官桥分院位于南安市官桥镇西环路，于 2004 年 5 月委托南安市科龙环境科学技术研究所编制完成《南安市官桥医院环境影响报告表》，并于 2004 年 5 月 21 日取得泉州市南安生态环境局（原南安市环境保护局）批复，编号：南环 2004.0441，批复详见附件九。取得排污证，编号 123505834893912964001X，详见附件十一；原南安市环境保护局于 2004 年 6 月组织相关部门及人员对《南安市官桥医院污水处理设施》进行竣工环境保护验收，于 2004 年 6 月 21 日取得建设项目竣工环境保护验收申请表，南环管验 0407，详见附件十。

为了解项目的污染物排放情况，项目委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 11 月 17 日对现有工程的废水、废气、噪声进行监测，检测报告详见附件十三，结合环评分析及监测结果，现有工程污染物排放情况如下：

#### （1）废水

项目生活污水经化粪池预处理后与医疗废水一并进入院区已建污水处理站处理，采用“调节+接触氧化+二沉处理+消毒处理”处理后排入区域纳污系统。

根据泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 11 月 17 日对项目污水处理站进出口废水的检测结果（见表 2-6）可知，项目外排废水平均浓度为：pH 为 6.9~7.4、SS 为 15mg/L、COD 为 26mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 5.6mg/L、总余氯为 0.36mg/L、氨氮为 5.20mg/L、阴离子表面活性剂为 0.069mg/L、粪大肠菌群为 383 个/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中 2 的直接排放标准限值。

#### （2）废气

项目废气主要为污水处理站恶臭，为无组织排放。根据泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 11 月 17 日对项目厂界四周检测结果（见表 2-7）可知，项目厂界上风向和下风向中氨和硫化气最大排放浓度分别为 0.12mg/m<sup>3</sup>、未检出，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。

#### （3）噪声

项目噪声主要来源于会生活噪声和供水水泵、发电机组等设备运营时产生的噪声，根据泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 11 月 17 日对项目厂界四周噪声的检测结果（见表 2-8）可知，项目厂界昼间为 48.3~57.3dB(A)，夜间噪声为 42.8~46.7 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

#### （4）固体废物

项目固体废物主要有生活垃圾、医疗废物、废水处理站污泥。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门清运处理，医疗废物分类收集后委托泉州市医疗废物处置中心进行处置，废水处理站污泥委托有资质单位转运处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

#### （5）原有工程存在环境问题及整改措施

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

	<p>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。届时随着迁建工程的建成运营，原有工程全部搬迁。</p>
--	---

### 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	<b>3.1 区域环境质量现状</b>				
	<b>3.1.1 大气环境质量现状</b>				
	<b>3.1.1.1、大气环境质量标准</b>				
	(1) 常规因子				
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。				
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</b>				
	序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
	1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60
			24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
			1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500
	2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40
			24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80
			1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200
	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4
			1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	
		1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	
(2) 其他污染物因子					
环境空气质量中 NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附表 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，见表 3-2。					
<b>表 3-2 其他污染物环境质量控制标准</b>					
项目	取值时间	浓度限值（ug/m <sup>3</sup> ）	标准来源		
氨	1 小时均值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》		
硫化氢	1 小时均值	10			

### 3.1.1.2、大气环境质量现状

#### (1) 常规因子

根据《南安市环境质量分析报告(2021 年度)》(泉州市南安生态环境局, 2022|年 2 月), 2021 年, 我市环境质量状况总体稳定持续改善提升。市区空气质量优良率 99.7%, 比去年上升 0.5%, 环境空气质量综合指数 2.40, 同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20, 最高值出现在 1 月, 最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物( $PM_{10}$ )、二氧化硫( $SO_2$ )、二氧化氮( $NO_2$ )、细颗粒物( $PM_{2.5}$ )年均浓度分别为 46、5、9、 $21\mu g/m^3$ 。一氧化碳( $CO$ )浓度日均值第 95 百分数为  $0.7mg/m^3$ 、臭氧( $O_3$ )日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为  $106\mu g/m^3$ 。 $PM_{10}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $CO-95$  同比分别下降 4.2%、44.4%、47.1%、12.5%;  $PM_{2.5}$ 、 $O_3-8h-90per$ , 保持不变。全年有效监测天数 362 天, 其中, 一级达标天数 215 天, 占有效监测天数比例的 59.4%, 二级达标天数为 146 天, 占有效监测天数比例的 40.3%, 轻度污染日天数 1 天, 占比 0.3%。

综上, 项目所在区域基本污染物质量现状良好, 属于大气环境达标区。

#### (2) 特征污染物

根据上表可知, 项目所在区域  $NH_3$  和  $H_2S$  执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附表 D 其他污染物空气质量浓度参考限值, 评价区域大气环境质量状况良好, 具有一定的环境容量。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### 1、地表水环境质量标准

项目纳污水体为九十九溪, 根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(闽政文〔2004〕24 号), 九十九溪全河段主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域, 水环境功能类别为 III 类功能区, 全河段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准, 见表 3-4。

表 3-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L

序号	项目	III 类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应控制在: 周平均最大温升 $\leq 1^\circ C$ ; 周平均最大温降 $\leq 2^\circ C$
2	pH	6~9
3	溶解氧 $\geq$	5
4	化学需氧量 (COD) $\leq$	20
5	高锰酸钾指数 $\leq$	6
6	$BOD_5$ $\leq$	4
7	氨氮 ( $NH_3-N$ ) $\leq$	1.0
8	总磷 (以 P 计) $\leq$	0.2 (湖、库 0.05)

## 2、地表水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告(2021年度)》(泉州市南安生态环境局,2022年2月),2021年,取消了原7个国控水功能区断面监测,继续实施后桥水库、凤巢水库、九溪村等3个水功能区断面监测;3个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准限值,国、省控断面水质监测各有四个监测点位,其中I类水质占比12.5%,II类水质占比为37.5%,I类水质占比为50%;我市列入福建省“小流域”监测断面调整为7个,含淘溪(水口村桥)、英溪(英溪左桥)、檀溪(李西广桥)、兰溪(港仔渡桥)、梅溪(狮峰桥)以及独立入海九十九溪(下洋桥)、石井江/大盈溪(安平桥);监测结果表面:2021年福建省“小流域”监测断面水质稳中有升,II类以上水质比例为85.7%,达到省级考核目标要求。因此,总体来说南安市水环境水质良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

#### 1、声环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划规划为2类区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,见表3-5。

表 3-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB  
(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

#### 2、声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状,建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于2022年6月9日对本项目所在区域环境噪声值进行监测,具体监测结果见表3-6,检测报告详见附件十五。

表 3-5 噪声现状监测值 单位: dB (A)

监测时段	检测点位	昼间		
		检测结果 $L_{eq}$	执行标准	达标情况
昼间	项目北侧▲S1		60	达标
	项目东侧▲S2		60	达标
	项目南侧▲S3		60	达标
	项目西侧▲S4		60	达标
	北侧周厝村▲S5		60	达标
	东侧周厝小学▲S6		60	达标
夜间	项目北侧▲S1		50	达标

	项目东侧▲S2		50	达标
	项目西侧▲S3		50	达标
	项目南侧▲S4		50	达标
	北侧周厝村▲S5		50	达标
	东侧周厝小学▲S6		50	达标

由上表可知，项目所处区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，敏感目标周厝村、周厝小学环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

### 3.2 环境敏感目标

#### 1、大气环境、声环境保护目标

项目大气环境、声环境保护目标见表 3-7，敏感目标分布图见附图 4。

表 3-6 大气环境、声环境保护目标一览表

保护目标	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	周厝村	118.408552	24.795488	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SW	40
	周厝小学	118.412226	24.797869	学样	人群		EN	80
	林兜自然村	118.415290	24.793868	居住区	人群		SE	390
	后曾自然村	118.413348	24.791979	居住区	人群		SE	415
声环境	周厝村	118.408552	24.795488	居住区	人群	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	SW	40
	周厝小学	118.412226	24.797869	学样	人群		EN	80

环境保护目标

#### 3、地表水环境保护目标

项目所在区域周边地表水体为九十九溪支流，水体功能为主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，不涉及饮用水源用途。

#### 4、地下水环境保护目标

项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。

#### 5、生态环境保护目标

项目用地范围不涉及生态环境保护目标。

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废水排放标准

项目建设周期预计为 3 年，根据调查结果，项目建成运营后，区域内的市政污水管网将铺设到位，届时项目综合废水经自建污水处理设施处理后排入区域内的南安市官桥镇霞光污水处理厂进一步处理，业主承诺确保项目与区域市政污水管网的衔接性，区域

污染物排放控制标准

市政污水管网建设到位并能接入南安市官桥镇霞光污水处理厂进一步处理后，项目方可投入运营。

项目项目综合废水拟经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2的预处理标准后排入南安市官桥镇霞光污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

**表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)**

控制项目		排放标准	预处理标准
粪大肠菌群数/ (MPN/L)		500	<b>5000</b>
pH		6~9	<b>6~9</b>
COD	浓度 (mg/L)	60	<b>250</b>
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	60	<b>250</b>
BOD <sub>5</sub>	浓度 (mg/L)	20	<b>100</b>
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	20	<b>100</b>
SS	浓度 (mg/L)	20	<b>60</b>
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	20	<b>60</b>
NH <sub>3</sub> -N/ (mg/L)		15	—
动植物油		5	<b>20</b>
阴离子表面活性剂/ (mg/L)		5	<b>10</b>
色度/ (稀释倍数)		30	—
总镉/ (mg/L)		0.1	<b>0.1</b>
总铬/ (mg/L)		1.5	<b>1.5</b>
六价铬/ (mg/L)		0.5	<b>0.5</b>
总余氯/ (mg/L)		0.5	—

注：1) 采用余氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

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。

**表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)**

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准
2	COD	50mg/L	
3	BOD <sub>5</sub>	10mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	

### 3.3.2 废气排放标准

施工期，项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的无组织排放监控浓度限值(颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>)。

运营期，有组织废气排放执行《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。

**表 3-9 《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)	15	4.9
2	硫化氢 (kg/h)	15	0.33
3	臭气浓度 (无量纲)	15	2000

**表 3-10 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）**

序号	控制项目	标准值
1	氨/ (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
2	硫化氢/ (mg/ m <sup>3</sup> )	0.03
3	氯气	0.1
4	臭气浓度 (无量纲)	10

**3.3.3 噪声排放标准**

施工期, 环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准, 见表 3-12。

运营期, 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准, 见表 3-13。

**表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）**

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
70	55

同时应满足 GB12523-2011 中的相关规定:

4.2 夜间突发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A) ;

4.3 当场界距噪声敏感建筑物较近, 其室外不满足测量条件时, 可在噪声敏感建筑物室内测量, 并将表 1 中的相应的限值减 10dB (A) 作为评价依据。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]
2 类	60	50

**3.3.4 固体废物**

医疗废物属于危险废物, 在医院暂时贮存期间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定, 并应符合《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。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 3-14。

**表 3-13 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）**

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

总量控制指标	<p>项目综合废水经自建污水处理设施处理后通过市政污水管道排入南安市官桥镇霞光污水处理厂处理，根据《泉州市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），项目属于医疗服务型项目，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>(1) 施工期水污染防治措施</p> <p>施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>施工期生活污水来自工地施工人员，生活污水主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。施工现场不设施工生活用房，施工人员均租用于周边民房中，生活污水纳入当地污水排放系统中。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>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。施工生产废水经隔油沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p>为减少项目施工废水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：</p> <p>①施工人员生活污水经院区现有化粪池处理后排入南安市官桥镇霞光污水处理厂处理。</p> <p>②施工废水隔油沉淀后循环使用或作为场地抑尘洒水用水。</p> <p>③加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。</p> <p>(2) 大气污染防治措施</p> <p>施工期对环境空气的影响主要表现在三个方面，一是施工扬尘，二是施工机械、运输车辆排放的废气，三是装修阶段产生的有机废气，施工期大气污染源主要为施工粉尘。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>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。</p> <p>运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。施工所用的“三材”及土、石料均由汽车运输，由规划道路进入本项目施工场，均可能产生扬尘。经调查，在主体工程施工过程中，主要采取洒水抑尘、限制车速、保持施工道路的洁净等措施来降低运输车辆引起的二次扬尘影响。</p> <p>(2) 机械和车辆废气</p> <p>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</p>
---------------------------	---

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，主要成分有丁醇，丙酮，三苯，甲醛等。根据相关资料，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它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。

### (3) 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，减轻对周边环境的影响。项目建设应使用商品混凝土，不应在施工现场搅拌混凝土。

施工单位应执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的各项规定，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) 固体废物处置措施

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：废弃的沙土石、水泥、木屑、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等。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。建筑垃圾分类收集，将可回收的部分（如废弃的水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等）统一收集后可出售给有关单位回收利用；不可回收部分建筑垃圾（如水泥块、木屑、弃砖等）交由环卫部门统一运往垃圾填埋场填埋，经处理后对环境的影响很小。

项目施工人员租住周边民宅，生活垃圾依托当地环卫部门处理。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 污染源分析</b></p> <p>项目运营期废气污染源主要来自于实验室检验废气、柴油发电机燃油废气和污水处理站恶臭。</p> <p>(1) 实验室检验废气</p> <p>本项目实验室使用少量药品试剂，在使用过程中会产生少量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染气体，试剂操作均在通风厨内进行，并通过通风厨集气罩引至楼顶高空排放。由于实验室试剂使用量不大，酸性、碱性、有机废气挥发量较小，经高空排放对周边环境空气质量影响不大。</p> <p>(2) 柴油发电机燃油废气</p> <p>项目配备 1 台 500KW 自启动闭式水循环风冷柴油发电机组，主要为停电时应急使用，使用时间极少。发电机启用时，柴油燃烧产生燃烧废气，主要污染物是 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘，通过专用排烟井集中至楼顶排放。柴油发电机采用 0#柴油作为燃料，0#柴油属于清洁能源，含硫率较低，在加强运行操作管理的条件下，燃烧较完全，废气污染源强较小。</p> <p>(3) 污水处理站恶臭</p> <p>项目污水处理站运行过程中会产生臭气，主要污染物有：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度，如果臭气扩散到空气中对周围环境会产生一定影响。本项目污水处理站位于项目西北侧，采用地埋式设计。</p> <p>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，项目污水处理站水处理池加盖板密闭，盖板预留进气、出气口，把处于自有扩散状态的气体收集后经“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒楼顶高空排放。</p>
----------------------------------	--

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况					排放标准 mg/m <sup>3</sup>	是否达标	
		主要污染物产生量 (t/a)	主要污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )							主要污染物排放量(t/a)	污染物排放速率(kg/h)	污染物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型			地理坐标
污水处理站	氨	0.0080	0.0009	0.457	有组织	UV光催化氧化+活性炭吸附装置	2000	100	80	是	0.0016	0.0002	0.09	DA001	15	0.3	25	一般排放口	东经： 118.409925； 北纬：24.797891	4.9	是
	硫化氢	0.00031	0.00004	0.017					80	是	0.000062	0.000007	0.0035							0.33	是

#### 4.1.2 非正常排放及防范措施

##### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0% 的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-2。

**表4-2 废气非正常排放源强核算结果**

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/min	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
污水处理站	氨	有组织	60	0.457	0.0009	0.0009	1次/年
	硫化氢	有组织	60	0.017	0.00004	0.00004	1次/年

##### (2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价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废气非正常排放。

①规范废气治理措施操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②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，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，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4.1.3 达标情况分析

根据源强核算分析表 4-1 可知，污水处理站产生的恶臭经“UV 光催化氧化+活性炭装置”处理后排放，能够满《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准要求。

#### 4.1.4 理措施可行性分析

项目污水处理设施为地理式封闭设计，废气中的氨、硫化氢经“UV 光催化氧化+活性炭装置”处理后排放，属于《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，故该技术可行。

#### 4.1.5 监测要求

项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-3。

**表4-3 废气监测计划一览表**

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水处理站恶臭排放口 排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/季
2	污水处理站周界	氨、硫化氢	1次/季

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水产排情况

项目外排废水为综合废水，包括检验废水、医疗废水和生活污水，废水排放量为81.45t/d（24435t/a），项目检验废水经中和预处理、生活污水经化粪池处理，与其他医疗废水一并经现有污水处理站（“调节池+MRBR 处理装置+沉淀池+消毒池”）处理达标后排入南安市官桥镇霞光污水处理厂处理。

**表4-4 废水污染物排放情况一览表**

类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
综合废水	COD	24435	50	1.222	间接排放	南安市官 桥镇霞光 污水处理 厂
	BOD <sub>5</sub>		10	0.244		
	SS		10	0.244		
	NH <sub>3</sub> -N		5	0.122		

**表4-5 排污口及排放标准**

类别	污染物种类	排污口基本情况			排放标准	
		编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
综合 废水	pH	综合废水 排放口 DW001	一般排 放口	E: 118.409700; N: 24.797987	6~9	《医疗机构水污 染物排放标准》 (GB18466-2005)
	COD				250	
	BOD <sub>5</sub>				100	
	SS				60	
	NH <sub>3</sub> -N				/	
	粪大肠菌 群数				5000 (MPN/L)	

### 4.2.2 达标情况分析

根据表 4-4 计算结果，项目综合废水经自建污水处理设施处理后，能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准限值。

### 4.2.3 可行性分析

#### (1) 治理措施可行分析

项目拟在园区自建污水处理设施，采用“调节+MRBR 处理装置+沉淀+消毒”处理工艺进行处理，设计处理能力为 250m<sup>3</sup>/d，根据上文分析，项目综合废水产生量为 81.45m<sup>3</sup>/d，因此，能够满足处理需要。

项目废水治理措施工艺流程如下：

根据表 4-7 分析结果，项目综合废水经院区污水处理站处理后，出水可符合《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)附录 A.2 中的废水治理可行技术，故该技术可行。

### (3) 废水纳入南安市官桥镇霞光污水处理厂的可行性

#### ①南安市官桥镇霞光污水处理厂概况

南安市官桥镇霞光污水处理厂位于官桥镇霞光村，用地面积 8507m<sup>2</sup>，近期设计处理规模为 4250m<sup>3</sup>/d，远期规划扩建至处理规模为 3.5 万 m<sup>3</sup>/d。南安市官桥镇霞光污水处理厂采用“兼氧 FMBR”处理工艺，处理后的水质可以达到《城镇污水厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，出水水质为：COD≤50mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L，最终排进污水处理厂北侧九十九溪。

#### ②市政管网衔接可行性分析

南安市官桥镇霞光污水处理厂位于霞光社区，主要服务范围为项目周边的村庄及小区，主要包括周厝村、霞光社区、立新社区、金庄社区、世纪家园、温泉新都城等，本项目位于南安市官桥镇周厝村，属于该污水处理厂服务范围内。考虑项目建设周期较长，业主承诺确保项目与区域市政污水管网的衔接性，区域市政污水管网建设到位并能接入南安市官桥镇霞光污水处理厂进一步处理后，项目方可投入运营。

#### ③污水处理厂接纳能力分析

南安市官桥镇霞光污水处理厂日处理规模为 4520m<sup>3</sup>/d，项目废水新增排放量为 81.45m<sup>3</sup>/d，占其近期处理规模的 1.8%，占其远期处理规模的 0.2%，不会对南安市官桥镇霞光污水处理厂的正常运行造成冲击。

综上所述，项目废水经预处理达标后，进入南安市官桥镇霞光污水处理厂进一步处理是可行的。

### 4.2.3 监测要求

项目废水监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-7。

**表4-6 废水监测计划一览表**

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理设施排放口	pH、总余氯	12 小时一次
	COD、SS	每周一次
	粪大肠菌群数	每月一次
	排放量、pH、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂	每季度 1 次

### 4.3 噪声

### 4.3.1 噪声源强情况

项目产生的噪声主要为社会生活噪声、供水水泵、发电机组和污水处理设施等设备噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-8。

**表4-7 主要设备噪声源强及控制措施**

序号	设备名称	主要产噪设备	产生强度 [dB (A)]	降噪效果	持续时间
1	水泵房	水泵	80~85	隔声、减振、设备维护等	0:00~24:00 24h/天
2	发电机组	发电机组	95~100		
3	污水处理设施	风机	80~85		
4	医疗综合楼	人群	60~65		

### 4.3.2 达标情况分析

为了评价项目厂界噪声达标情况，将项目噪声源作点声源处理，考虑园区内噪声向外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2021）推荐的方法，院区所有设备噪声照最大影响计算。

厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB (A)；

$L_i$ —第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB (A)；

N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB (A)；

$L_{WA}$ ——声源的 A 声功率级，dB (A)；

r——声源至受点的距离，m。

$\Delta L_A$ ——因各种因素引起的附加衰减量，dB (A)。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-9。

**表4-8 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测点	坐标位置 (x, y, z)	时段	贡献值	背景值	预测值	达标情况
北厂界	(25, 12, 1.2)	昼间				达标
		夜间				达标

东厂界	(67, -9, 1.2)	昼间				达标
		夜间				达标
南厂界	(73, -77, 1.2)	昼间				达标
		夜间				达标
西厂界	(12, -35, 1.2)	昼间				达标
		夜间				达标

注：以项目西南角就原点

预测结果可知：项目昼间各侧厂界噪声在 54.3~57.2dB (A)，夜间各侧厂界噪声在 44.0~45.2dB (A)，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

#### 4.3.3 监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-10。

**表4-9 噪声监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

#### 4.4 固体废物

##### 4.4.1 固废产生及处置情况

###### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要来自病房、门诊、办公室等，生活垃圾按病床 0.5kg/(d·张)，门诊病人 0.05kg/(d·人次)，医院员工 0.3kg/(d·人) 计算。迁建后，项目病床 200 张，门诊病人 500 人/(d·人次)，医院员工 200 人(含行政办公及医护人员)，则生活垃圾总 185 kg/d，年产生量为 67.525t/a (按 365 天计)，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

###### (2) 危险废物

###### ① 医疗废物

医疗废物是医疗卫生机构在诊疗、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。根据《医疗废物分类目录》，医疗废物一般可分为：

A) 感染性废物：携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物，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。

B) 病理性废物：诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。

C) 损伤性废物：能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。

D) 药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。

E) 化学性废物：具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），医疗废物属于危险废物，危险废物类别为HW01，需委托有相关资质的单位负责外运和处置。

参照《第一次全国污染源普查城市生活源产排污系数手册》的医院污染物产生系数，项目住院人员医疗废物产生量系数按 0.53kg/床·d 计，门诊人员医疗废物产生系数按 0.05kg/人·d 计，项目设置 200 张床位，门诊量 500 人次/d，则医疗垃圾产生量约 131kg/d，即 47.815t/a。

项目医疗废物属于危险废物，拟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。

### ②污水处理污泥

医院污水处理站产生的污泥量与污水中悬浮固体含量及处理工艺有关，污水处理站采取“MRBR”处理工艺，其污泥主要来自接触氧化池、二沉池。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<sub>5</sub> 计。根据表 4-4 计算结果分析，项目废水 BOD<sub>5</sub> 去除量为 2.57t/a，核算得项目污水处理站污泥产生量（干重）为 0.514t/a，污泥压滤后的含水率约 60%，则污泥产生量 1.285t/a。

根据《医疗废物分类目录》（卫医发（2003）287号），医院废水处理污泥属医疗废物中的感染性废物，属于危险废物，危险废物类别为HW01，841-001-01（感染性废物），包括栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥，含有致病菌等，污泥若处置不当，将对地表水、土壤等造成二次污染。污水处理站污泥、化粪池预处理污泥经消毒处理后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质单位进行处置。

### ③废活性炭

院区污水处理设施配备一套活性炭吸附除臭装置，为保证除臭效果，需要定期更换活性炭，根据设计方案，废活性炭产生量 0.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021版），更换的废活性炭物为危险废物，其危废编号为HW49 900-039-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目危险废物汇总情况见表 4-12。

**表4-10 危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01	47.815	门诊病房	固态液态	玻璃、塑料、纸类、纱布等	感染性废物	每天	In	委托有资质的单位进行处理
		841-002-01					损伤性废物		In	
		841-003-01					病理性废物		In	
		841-004-01					化学性废物		T/C/I/R	
		841-005-01					药物性废物		In	
污泥	HW01	841-001-01	1.285	废水处理设施	固态	活性污泥	细菌、病毒和寄生虫卵	一个月	In	

废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	废气处理设施	固态	活性炭	氨、硫化氢	半年	T/In
------	------	------------	-----	--------	----	-----	-------	----	------

#### 4.4.2 固废管理要求

##### (2) 危险废物

医疗废物、污泥、废活性炭按危险废物暂存要求暂存，由有危险废物处置资质单位进行处置。危险废物的收集、贮存及运输要求：

a、废活性炭、医疗废物和污泥应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品（内衬 PVC 塑料袋）等容器装置盛装。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，应具备半年以上的贮存能力。

c、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。

危险废物的运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

项目拟建 1 处危险废物暂存间，位于污水处理站西侧，建筑面积约 15m<sup>2</sup>，危险废物拟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，定期委托泉州市医疗废物处置中心转运处置。

##### (3) 生活垃圾

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

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。

#### 4.5、地下水、土壤

##### 1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-13。

**表4-11 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表**

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	污水处理设施及配套污水管网	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

##### 2、分区防控措施

根据项目的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。其中污水处理设施和危险废物暂存间划定为重点污染防治区，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm

厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s)；公卫楼、住院楼和戒毒治疗楼划定为一般污染防治区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s；院区道路为非污染防治区，防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

### 3、地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中废水来院区综合污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存场所地面破裂，导致危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

## 4.6、环境风险

### 1、风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不涉及环境风险物质，环境风险评价等级定为简单分析。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）》，本次评价仅提出相应环境风险防范措施。

### 2、环境风险类型及可能影响途径

- ①项目次氯酸钠和医疗废物泄露，对周边土壤、水、大气环境产生影响；
- ②废水处理设施故障时，造成废水事故排放，影响周边大气环境。

#### （4）环境风险防范措施

①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备半年以上的贮存能力，实行双人双锁管理，同时贮存的危险废物应该采用密闭桶装，做好防渗措施。

③加强新建污水管道的防渗、防腐蚀措施，管道采取防腐蚀性能材质，管沟采用中粗砂回填、长丝无纺土工布、长丝无纺土工布、中砂垫层、原土夯实的结构进行防渗，在采用良好的防腐、防渗措施的情况下，本项目正常运营过程中对地下水环境影响不大。

④为防止医院污水处理站出现故障，废水未经处理超标排放，院区应设置事故应急池，以贮存处理系统事故的医疗废水或其他突发事件时的事故废水。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置事故应急池，事故应急池容积不应小于日排放量的 30%，则应设置容积至少 9.4m<sup>3</sup> 的事故应急池，建议设置事故应急池容积 10m<sup>3</sup>，拟设置在院区出入口处。

⑤配套充足的应急物资，如：灭火器、沙袋、吸附棉等，并有专人管理和维护，当发生化学品或危险废物泄漏时，把泄漏物收集在容器内，并用吸附棉或抹布收集泄漏物。

⑥建立健全各项安全生产规章制度并贯彻执行，选用防腐、防水、防尘的电气设备、并设置防雷、防静电设施和接地保护。

⑦院区内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置；定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	污水处理站恶臭排放口 (DA001)	氨、硫化氢、臭气浓度	UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准	
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	/	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 要求	
地表水环境	综合废水排放口 (DW001)	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、总余氯、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	污水处理设施(调节+MRBR 处理装置+沉淀+消毒)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 预处理标准	
声环境	厂界	连续等效 A 声级	选用低噪声设备, 加强设备维护, 厂区四周种植绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	
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、废活性炭集中收集后定期委托有危险废物处置资质单位统一清运处置; ②危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关要求				
土壤及地下水污染防治措施	分区防控, 污水处理设施和危险废物暂存间应做好防渗处理。				
生态保护措施	—				
环境风险防范措施	①做好污水处理设施池壁和管道的防渗、防腐蚀措施; ②配套充足的应急物资。 ③建立健全各项安全生产规章制度并贯彻执行, 定期进行防火安全检查, 确保消防设施完整。				
其他环境管理要求	<b>1、环保投资估算</b>				
	项目环保工程投资估算见表 5-1。				
	<b>表 5-1 环保投资估算一览表</b>				
			项目	措施内容	工程投资 (万元)
	施工期	废水		隔油沉淀池	4
		废气		围挡、喷雾抑尘装置、防尘网、出入口洗车平台、洒水降尘	10
		噪声		减振、隔声	1
		固废		弃土、建筑垃圾收集及外运	5
	运营期	废水	综合废水	污水处理站(采用“调节+MRBR 处理装置+沉淀+消毒”工艺处理, 处理能力 250t/d)	60
				建设遍布全厂的生活污水管网	
废气		污水处理站废气	UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+15m 排气筒	10	
	柴油发电机废气	设置专用排烟管道, 引至医疗综合楼楼顶排放	2		

	检验废气	设置集气罩,通过管道引至医疗综合楼的楼顶排放	4
	噪声	减振垫、隔声等	1
	固体废物	垃圾桶、危险废物暂存场所	3
总计			100

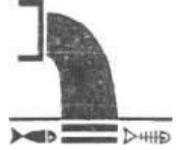
项目环保投资为 100 万元, 占总投资 31148.01 万元的 0.32%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上, 切实做到废水、废气、噪声治理达标排放, 同时减少固废对周围环境的影响, 将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收, 具有良好的社会和经济效益。

## 2、排污口规范化

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容, 由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理, 并报送生态环境部门备案。

本项目设有废气排放口和废水排放口, 排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量, 并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种, 图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。各排污口(源)标志牌设置示意图, 见表 5-2。

表 5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	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	表示危险废物贮存、处置场

## 3、信息公开

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《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), 建设单位于 2022 年 11 月 08 日至 2022 年 11 月 14 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示, 信息公开期间, 没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前, 于 2022 年 11 月 21 日至 2022 年 11 月 25 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示, 信息公开期间, 没有收到相关群众的反馈意见。

公示截图详见附件 11、12。

## 4、排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法(试行)》要求, 纳入排污许可管理的建设项目, 排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前, 按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版) 相关规定及时申请并取得排污许可证, 并按照排污许可证的规定排放污染物。

### 5、三同时制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年版）有关规定，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”制度。

## 六、结论

南安市总医院官桥分院迁建项目（一期）位于南安市官桥镇周厝村，项目所在区域符合南安官桥镇南部项目集中区控制性详细规划（修编调整），环境质量现状均满足相关环境质量标准和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”要求。

项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

泉州市绿尚环保科技有限公司

2022年11月28日

# 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		氨				0.0016 t/a		0.0016 t/a	
		硫化氢				0.000062 t/a		0.000062 t/a	
废水		COD				1.222 t/a		1.222 t/a	
		NH <sub>3</sub> -N				0.122 t/a		0.122 t/a	
危险废物		医疗废物				47.815 t/a		47.815 t/a	
		污泥				1.285 t/a		1.285 t/a	
		废活性炭				0.5 t/a		0.5 t/a	
生活垃圾						67.525 t/a		67.525 t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

