

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：永春慈康医院项目

建设单位（盖章）：永春慈康医院有限公司

编制日期：2023年04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	永春慈康医院项目		
项目代码	2303-350525-04-01-283633		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	福建省（自治区） 泉州市 永春县 桃城镇 榜德工业区 H 区 3-10 号		
地理坐标	（ 118 度 18 分 41.967 秒， 25 度 18 分 15.385 秒）		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—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）	永春县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C100054 号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	58
环保投资占比（%）	2.32	施工工期	19 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> ）	9988
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）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。 <b style="text-align: center;">表1-1项目专项评价设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项		
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目主要排氨和硫化氢，不属于排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的建设项目	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	项目废水经处理后排入永春县污水处理厂	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 <sup>3</sup> 的建设项目	项目风险物质的Q值小于1, 不超过临界量	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	项目位于永春县桃城镇 榜德工业区, 不属于取水口下游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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>注:</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称:《永春县城总体规划》</p> <p>审批机关:永春县人民政府</p> <p>审批文号:泉政函〔2015〕28号</p> <p>2、规划名称:《永春县工业园区总体规划纲要》</p> <p>审批机关:/</p> <p>审批文件名称及文号:/</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、永春县工业园区规划环境影响报告书</p> <p>规划环境影响评价文件名称:《永春县工业园区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关:福建省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号:《福建省环保厅关于“永春县工业园区规划环境影响报告书”审查意见的函》(闽环保评〔2015〕18号)</p> <p>2、永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书</p> <p>规划环境影响评价文件名称:《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1用地符合性分析</p> <p>项目选址于永春县桃城镇榜德工业区H区3-10号,根据《福建·永春县城总体规划调整(2012-2030)》,项目所在用地规划为工业用地,项目用地系向佰旺(福建)食品有限公司租赁,已取得不动产权证,编号:永春房权证桃城镇字第023727号,用地性质为工业用地,项目主要从事</p>			

精神病医院经营，与用地性质不冲突，符合永春县城总体规划。

## 1.2 与规划环境影响评价的符合性分析

永春县工业园区地处永春县城中心东南部，泉三高速、省道三郊线、泉德线从区边经过，距高速公路永春东出口仅 0.8km，永春出口仅 2km。福建永春工业园区由“一园四片区”组成，即由探花山榜德工业片区、留安济川工业片区、东平轻工基地片区和龙山生物医药片区共 4 个相对独立工业片区组成，实施范围以 2021 年编制的《永春县工业园区专项规划（2019-2035）》中确定的范围（总规划面积 1637.54hm<sup>2</sup>）实施。永春县工业园区管委会委托福建省环境科学研究院编制了《永春县工业园区规划环境影响报告书》，2015 年 6 月 1 日，原福建省环境保护厅对该报告书进行批复（闽环环评[2015]18 号）。《永春县工业园区规划环境影响报告书》从规划合理性、用地规划、环境影响、环境影响减缓与控制等方面对规划方案提出积极有效的建议，为政府及相关主管部门决策提供依据，指导永春县工业园区实施过程中的环境管理和指导区内各类建设项目的环境影响评价工作。

2020 年 6 月，永春县工业园区管理委员会委托福建省环境保护设计院有限公司编制《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》，并已通过审查。跟踪评价采用实地勘查、现状监测、数据分析等方式对园区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、环境风险防范措施等方面内容进行了全面的跟踪性分析与评价，对园区下阶段的项目的环境管理及环境准入条件提出相应的优化建议，提出规划继续实施应采取的相应环境保护对策措施。

根据《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其环保部门意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》及审查意见，本项目与规划环评的符合性分析如下表：

表1-2项目与规划环评符合性分析

类别	规划环评及批复要求	本项目情况	符合性
产业定位	探花山榜德工业片区：发展集无污染或轻污染的机械、电子、服装、陶瓷及农副产品等加工业为主的工业小区。	项目属于专科医院	符合
环境管控分区的管控要求	①建议工业用地与居住类用地之间至少保 50m 的防护隔离带。 ②本园区禁止建设造纸、制革、印染、漂染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、选金、电镀、农药、氮肥、生产石棉制品、生产放射性制品、水泥、玻璃、火电、有色金属、原料药制造、制革、铅蓄电池、钢铁、石	项目属于专科医院，属于第三产业，属于鼓励类产业，医疗废水经处理后排入永春县污水处理厂	符合

		<p>油石化、化工（单纯混合或分装除外）、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）、“铅锌采（选）矿、冶炼、再生回收项目”等水环境污染严重的产业。限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。</p> <p>③禁止引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（福建省发展和改革委员会 2018 年 3 月）中永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单中与本规划不协调的限制产业及禁止产业。</p> <p>④严格禁止企业事业单位无排污许可证或者违反排污许可证的规定向环境排放废气、废水。</p>		
	环保准入	<p>积极推行清洁生产，减少污染物排放。优化能源结构，推行使用清洁能源，加快园区小锅炉清理整顿，鼓励集中供热或使用清洁通常源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划。</p>	项目不涉及锅炉，主要使用水和电能	符合
	污染防治规划	<p>采用雨污分流排水体制，加强污水处理厂污水收集管网建设和入园各单位、工业企业的污水收集管网建设，建立完善的污水收集管网体系。从产业选择上严格把关，引进无污染、轻污染项目，推行清洁生产和节水政策，严禁污染性及耗水量大企业在工业区建设，严禁第一类污染物、持久性污染物的排放。</p>	项目采用雨污分流排水体制，所在区域污水管网建完善，医疗废水经处理后排入永春县污水处理厂处理	符合
<p>工业区引进的项目应严禁使用燃煤锅炉，提倡采用电、液化气、天然气等清洁能源，提倡采用清洁生产工艺。废气污染企业，除应根据车间排放的污染物种类及浓度，采取相应的防治措施。</p>		项目不涉及	符合	
<p>入园企业设计时应合理布局，设备应选用低声级设备；声级较高的设备应尽量布置在离厂界较远的位置；对高声级的设备应采取厂房隔声、减振消声措施。</p>		项目拟采取隔声、减振等措施以降低设备噪声对周边环境的影响	符合	
<p>遵循减量化、资源化和无害化的原则，按固体废物的性质进行分类收集与处置，对于可回收再利用的工业固体废物应加以充分回收再利，提高工业固体废物的综合利用率。</p>		项目固体废物均能得到有效处置，不会造成二次污水	符合	
	<p>综上所述，项目工程建设符合《永春县工业园区规划环境影响报告书》（闽环保评〔2015〕18号）及其审查意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》的相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1.2 产业政策符合性分析</b></p> <p>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</p>			

医养生保健服务”。

项目已于 2023 年 3 月 24 日取得永春县发展和改革局的备案，编号：闽发改备[2023]C100054 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

根据《永春县生态功能区划》，本项目用地位于“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”，主导功能：生态城镇与绿色工业建设，视域景观；辅助功能：污水处理，生态农业。

项目为医院项目建设，外排废水经处理达标后排入永春县污水处理厂处理，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

项目选址于永春县桃城镇榜德工业区 H 区 3-10 号，项目北侧、东侧均为出租方用地，现状为空地，南侧为 306 省道，西侧为花石社区，从周围环境现状调查看，项目周边主要为居住用地、市政道路等，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。

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。

### 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

项目位于永春县桃城镇榜德工业区 H 区 3-10 号，不在自然保护区、风景名胜、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建设的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的生态红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

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”生态功能分区管控的通知》（泉政文[2021]50 号），项目所在区域环境管控单元编码 ZH35052520001，项目与其符合性分析如下。

表1-2 项目“三线一单”符合性分析

适合范围	管控要求		本项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束	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.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉	1.项目不属于石化项目； 2.项目不属于水量大、重污染等三类企	符合

		<p>州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建永春经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建永春经济开发区禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.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。</p>	<p>业；</p> <p>3.项目无重金属污染，无生产废水外排；</p> <p>4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质；</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	
	污染物排放管控	涉及新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目排放的 VOCs 实施 1.2 倍削减替代。	符合
	空间布局约束	<p>1.严禁引进不符合园区规划的三类工业。</p> <p>2.禁止新建排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>3.禁止新建含电镀工艺的项目及染整、味精、氨基酸项目。</p>	项目不涉及	符合
	福永春工业园区 污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。</p> <p>3.入园项目应达到清洁生产国内先进水平。</p> <p>4.园区所依托的永春县污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。</p> <p>5.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。</p>	项目不涉及	符合
环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目拟建立环境风险防控体系，并做好地下水和土壤的防渗	符合	
<p>(2) 环境质量底线相符合性分析</p> <p>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，桃溪水质满足《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 类和 4a 类标准。</p> <p>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。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>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。</p> <p>(4) 与环境准入负面清单的对照</p>				

	<p>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。</p> <p>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。</p>
--	---



## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

永春慈康医院有限公司位于永春县桃城镇榜德工业区 H 区 3-10 号，经营场所系向佰旺（福建）食品有限公司租赁现有 1 栋 6F 办公楼作为经营场所，新增病床 240 张，门诊人数 5 人·次/天，主要科室有：精神科、检验科、B 超、心电图、预防保健科、内科。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，项目新建病床 240 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 2023 年 3 月委托本单位编制该项目的的环境影响报告表。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。

### 2.2 项目概况

- (1) 项目名称：永春慈康医院项目
- (2) 建设单位：永春慈康医院有限公司
- (3) 建设地点：永春县桃城镇榜德工业区 H 区 3-10 号
- (4) 总投资：2500 万元
- (5) 建设性质：新建
- (6) 建设规模：占地面积 3800m<sup>2</sup>，总建筑面积 9988m<sup>2</sup>，租赁佰旺（福建）食品有限公司现有 1 栋 6F 办公楼作为经营场所，新增病床 240 张，门诊人数 5 人·次/天，主要科室有：精神科、检验科、B 超、心电图、预防保健科、内科
- (8) 职工人数：医院职工 100 人，其中医务人员 90 人，行政后勤人员 10 人
- (9) 工作制度：年工作 365 天，日工作 24 小时
- (10) 项目组成情况见表 2-1。

**表 2-1 项目组成情况一览表**

项目	名称	规格/规模
主体工程	住院楼（6F）	建筑面积 9988m <sup>2</sup> ，其中 1F 为中门诊、大堂、餐厅；2F 为检验室、会议室、办公室；3F~6F 为病房
公用工程	供水	依托市政给水管网
	供电	依托市政电网
	排水	采取雨、污分流的排水体制
环保工程	废水 综合废水	检验废水经中和预处理，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（DW001）处理，采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”处理后排放，处理能力 5t/h

建设内容

废气	污水处理站恶臭	污水处理设施为地理式，污水处理站恶臭经 UV 光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放 (DA001)
	检验废气	设置集气罩，检验废气经收集后通过管道引至戒毒治疗综合楼的楼顶排放
噪声		减震、隔声、降噪装置
固废	医疗废物	建有 1 处医疗废物临时贮存场，位于住院楼东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup>
	生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门统一清运

### 2.3 医疗设备

项目主要医疗设备清单见表 2-3。若建设今后运营过程中新增放射性设备，建设单位应委托有相关资质单位另行办理环评手续。

表 2-2 项目医疗设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)
2	生化分析仪	1
3	迈瑞 B 超	1
4	12 导联心电图	1
5	脑电生物反馈治疗仪	1
6	脑电图仪	1
7	负压吸引器	1
8	血细胞分析仪	1
9	音乐治疗仪	1
10	离心机	1
11	心电监护仪	1
12	输液泵	1
13	除颤仪	1

### 2.4 项目水平衡

项目废水包括医疗废水、检验废水和生活污水。医疗废水包括检验室、诊室等医疗科室的少量排水，病人、医护人员及家属的冲厕、盥洗等排水；生活污水主要来源行政办公人员排放的生活污水。

项目不设置传染科，无传染病特殊废水；不进行化疗、同位素治疗，无放射性废水；项目洗衣采用外协方式，无洗衣废水。

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，检验科未用到含有有机溶剂和重金属的试剂。检验废液主要来源于检验科在检查机化验等

工作中使用的化学试剂、病人的血液尿液形成的废液、检验设备自动清洗废液。

项目采取雨污分流、污污分流的排放方式，检验废水经中和预处理，生活污水经现有化粪池进行预处理后与医疗废水统一进入现有污水处理站处理。

项目新增病床数为 240 张，门诊量 5 人次/d，职工 100 人（其中医护人员 90 人，行政后勤人员 10 人）。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的用水指标、《福建省地方标准行业用水定额》（DB35/T772-2013）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）以及项目的实际排放情况估算用水量，废水排放系数按 90%计，项目用水量及排水量估算见表 2-4，水平衡见图 2-1。

表 2-4 项目用水量及废水产生量一览表

序号	用水部位	数量	用水标准	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排放系数	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	病床	240床	300 L/ (床.d)	72	0.9	64.8
3	门诊病人	5人	10 L/ (人.d)	0.05	0.9	0.045
4	医护人员	60人	150 L/ (人.d)	13.5	0.9	12.15
5	行政后勤人员	20人	50 L/ (人.d)	0.5	0.9	0.45
6	检验室	/	/	0.2	0.9	0.18
7	合计	/	/	/	/	77.625

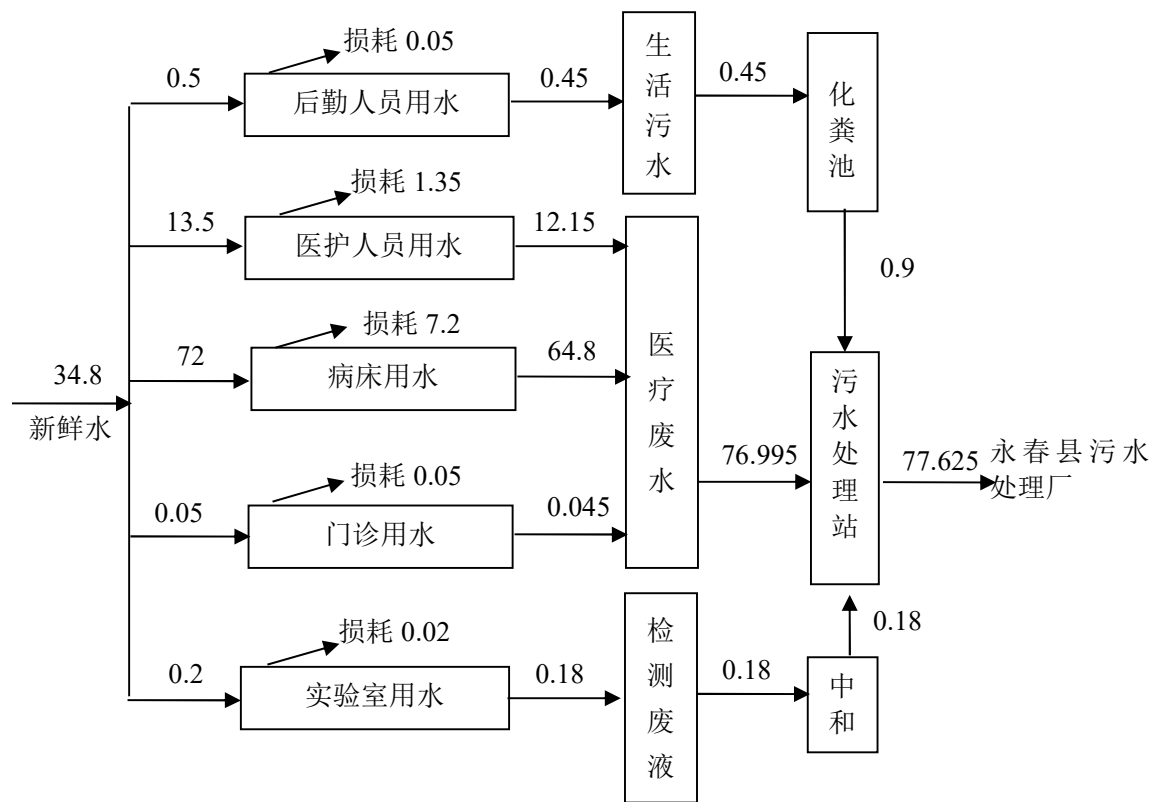


图 2-1 水平衡图 单位: t/d

## 2.5 劳动定员

项目医院职工 100 人，其中医务人员 90 人，行政后勤人员 10 人，年工作时间 365 日，日工作时间 24 小时。

## 2.6 厂区平面布置

### (1) 项目总平面布置布置情况

医院总平面布置功能分区明确，满足医疗、卫生、防火、防灾、隔离等要求，每个科室设病人通道和医护人员通道以及病人、家属活动区（外区）和医护人员工作区（内区），做到洁、污分开且相对独立成区较好的区分了工作区和休息区。同时每个科室均有足够的空间作为病人和家属等候区，可方便病人及其家属等候、休息。为达到避免病人与其他人员的交叉，并考虑洁、污分流。总之，该医院的总平面布置基本合理，能满足医疗、卫生、隔离、环保的要求。项目建设成后总平面布置情况见附图 4~附图 6。

### (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 2-5。

本项目医疗废物临时贮存间设置于医院的东北侧，医疗废物临时贮存间周边为空地 and 围墙，不存在人员活动间，同时也远离生活垃圾存放场所；设有污物专用通道并且该位置便于装卸和运送，与人员进进出口分开，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。

表 2-5 项目医疗废物贮存场建设与相关要求对比一览表

序号	选址要求	项目实际建设情况	符合性
1	远离医疗区、食品加工区、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；	医疗废物贮存间位于医院的东北侧，方便运送工具、车辆出入，远离导诊台、大厅等人流量大的区域	符合
2	有严密的封闭措施，设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物	拟设置密闭空间，并由专人管理	符合
3	有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施	区域拟设置密闭空间，水泥硬化，能有效防止鼠、蚊蝇、蟑螂的生产	符合
4	防止渗漏和雨水冲刷	拟做水泥硬化和防雨措施	符合
5	易于清洁和消毒；	区域面积较大，进出方便，易于清洁和消毒	符合
6	设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识	贴有医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识	符合

### (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院的北侧，远离人员活动区及医疗区，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。

## 2.7 工作流程及产污环节

### 2.7.1 工作流程

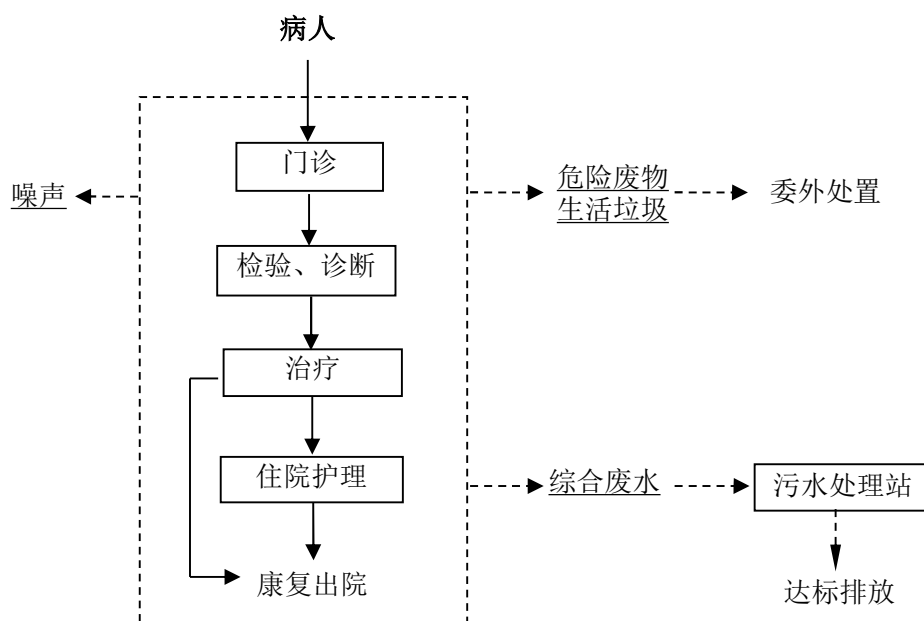


图 2-2 项目工作流程及产污环节图

### 2.7.2 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 B 超、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。

### 2.7.3 产污环节

- (1) 废气：主要为污水处理站恶臭和检验废气。
- (2) 废水：主要为医疗废水、检验废水和生活污水。
- (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）。

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题	无
----------------	---

### 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>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			

## 2、大气环境质量现状

### (1) 常规因子

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2022年泉州市城市空气质量通报》，2022年永春县SO<sub>2</sub>浓度为0.006mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>浓度为0.010mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>浓度为0.027mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>浓度为0.015mg/m<sup>3</sup>、CO-95per浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>\_8h-90per浓度为0.122mg/m<sup>3</sup>，永春县2022年基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在评价区域为达标区，永春县环境空气质量较好。

### (2) 特征污染物

为了解项目所在区域环境质量现状，建设单位委托福建立标低碳研究院有限公司(证书编号：171320050277)对项目北侧的花石社区进行监测。监测时间为2023年3月18日至3月20日，监测点位见附图2，监测结果见下表3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测因子	检测结果			
		第1次	第2次	第3次	第4次
花石社区	H <sub>2</sub> S	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	NH <sub>3</sub>	0.024	0.036	0.027	0.020
		0.038	0.029	0.024	0.026
		0.031	0.025	0.022	0.023

根据上表可知，项目所在区域中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，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

项目周边水体为桃溪，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》(泉州市人民政府，2005年3月)，桃溪主要功能为一般工业用水、一般景观要求水域，水环境功能区划为III类水域，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，见表3-3。

表 3-4 《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≤1℃；周平均最大温降≤2℃
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 <sub>5</sub> $\leq$	4
7	氨氮 (NH <sub>3</sub> -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《2021年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022年6月2日），2021年全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质均为100%；其中，I~II类水质比例为48.7%。全市34条小流域的39个监测考核断面（实际监测38个考核断面，厝上桥断流暂停监测）I~III类水质比例为92.1%（35个），IV类水质比例为5.3%（2个，分别为南安石井江安平桥、惠安林辋溪峰崎桥断面），V类水质比例为2.6%（1个，晋江九十九溪乌边港桥断面）。项目区域地表水系符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

根据《永春县环境质量状况公报（2021年度）》，2021年，永春县水环境质量总体保持良好。主要河流水系水质为优；国控、省控监测考核断面水质达标率100%；小流域水质稳中向好；饮用水源地水质达标率100%；县主要河流桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪（永春段）等水系水质状况为优，永春东关桥、永春、云贵等3个国控和仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥等5个省控考核监测断面的功能区（III类）水质达标率100%，其中，I~II类水质比例为62.5%；县辖区内3个省级考核小流域和4个省级水功能区断面监测考核断面的功能区（III类）水质达标率100%，水质状况良好。

综上分析，项目区域地表水系桃溪水质符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

### 3.1.3 声环境质量现状

#### 1、声环境质量标准

项目南侧靠近306省道区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，见表3-4。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

## 2、声环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托福建立标低碳研究院有限公司（证书编号：171320050277）于2023年3月18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3-5。

表 3-6 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	项目南侧▲S1	65.8	70	达标
	项目东侧▲S2	58.9	60	达标
	项目北侧▲S3	59.3	60	达标
	项目西侧▲S4	52.1	60	达标
	花石社区▲S5	49.1	60	达标
夜间	项目南侧▲S1	52.0	55	达标
	项目东侧▲S2	48.1	50	达标
	项目北侧▲S3	47.6	50	达标
	项目西侧▲S4	43.0	50	达标
	花石社区▲S5	40.7	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、4a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3-6，敏感目标分布图见附图7。

表 3-7 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	花石社区	118.312277	25.304673	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	N	30
	济川村	118.317132	25.304415	学样	人群		E	490
声环境	花石社区	118.312277	25.304673	居住区	人群	GB3096-2008 2类区	N	30
	济川村	118.317132	25.304415	学样	人群		E	490

### 3、地表水环境保护目标

项目所在区域周边地表水体为桃溪，水体功能为一般工业用水、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

环境  
保护  
目标

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永春县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 3-8 《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)**

控制项目		排放标准	预处理标准
粪大肠菌群数/ (MPN/L)		500	5000
pH		6~9	6~9
COD	浓度 (mg/L)	60	250
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	60	250
BOD <sub>5</sub>	浓度 (mg/L)	20	100
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	20	100
SS	浓度 (mg/L)	20	60
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	20	60
NH <sub>3</sub> -N/ (mg/L)		15	—
动植物油		5	20
色度/ (稀释倍数)		30	—
总镉/ (mg/L)		0.1	0.1
总铬/ (mg/L)		1.5	1.5
六价铬/ (mg/L)		0.5	0.5
总余氯/ (mg/L)		0.5	2~8

污染物排放控制标准

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 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准**

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)
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

项目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要求。

**表 3-10 《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	0.9
3	臭气浓度 (无量纲)	25	6000

**表 3-11 《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

项目靠近 306 省道一侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 见表 3-12。

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

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

### 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 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》, 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 GB18466-2005《医疗机构水污染排放标准》中关于医疗机构污泥控制与处置要求, 见表 3-12。

**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永春县污水处理厂处理，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>项目用地系向佰旺（福建）食品有限公司租赁现有生产厂房，仅进行设备安装，无新基建。工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本次评价不对其施工期进行环境影响分析</p>
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大楼楼顶排放。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) 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：<math>\text{NH}_3</math>、<math>\text{H}_2\text{S}</math>、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东北侧，采用地埋式设计。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭物质的产生情况的研究，每处理 1g 的 <math>\text{BOD}_5</math>，可产生 <math>\text{NH}_3</math> 0.0031g，<math>\text{H}_2\text{S}</math> 0.00012g。进入污水处理站的综合废水量 28103.2t/a，本项目处理的 <math>\text{BOD}_5</math> 为 1.405t/a，则产生 <math>\text{NH}_3</math> 为 0.0044t/a、<math>\text{H}_2\text{S}</math> 为 0.00017t/a。</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 25m 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	0.0044	0.00050	0.25	有组织	UV光催化氧化+活性炭吸附装置	2000	100	80	是	0.00088	0.0001	0.05	DA001	25	0.3	25	一般排放口	118° 18' 42.933" E 25° 18' 14.989" N	0.2	是
	硫化氢	0.00017	0.00002	0.010					80	是	0.000034	0.000004	0.002							0.01	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应有效率、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	0.25	0.00050	0.00050	1次/年
	硫化氢	有组织	60	0.010	0.00002	0.00002	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，能够满足《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埋式封闭设计，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、臭气浓度	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 76.995t/d（28103.2t/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+厌氧池+好氧池+沉淀池+消毒池”）处理达标后排入永春县污水处理厂处理。

参照 HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》，医院废水主要水质为 COD:150~300mg/L、BOD5:150~300mg/L、SS:40~120mg/L、NH3:10~50mg/L，项目废水产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-4；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-5；排污口基本情况及排放标准见表 4-6。

表4-4 废水产污源强及治理设施情况一览表

类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施			
				处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
综合废水	COD	300	8.431	5t/h	调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒	44.0	是
	BOD5	150	4.215			49.1	
	SS	120	3.372			82.4	
	NH3-N	50	1.405			50.0	

表4-5 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	28103.2	50	1.405	间接排放	永春县污水处理厂
	BOD5		10	0.281		
	SS		10	0.281		
	NH3-N		5	0.141		

表4-6 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	118°18'42.981"E 25°18'13.309"N	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)
	COD				250	
	BOD5				100	
	SS				60	

#### 4.2.2 达标情况分析

根据项目工程分析及类比现有工程废水处理设施出水情况，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 的预处理标准。

#### 4.2.3 治理措施可行性分析

项目废水治理措施工艺流程如下：

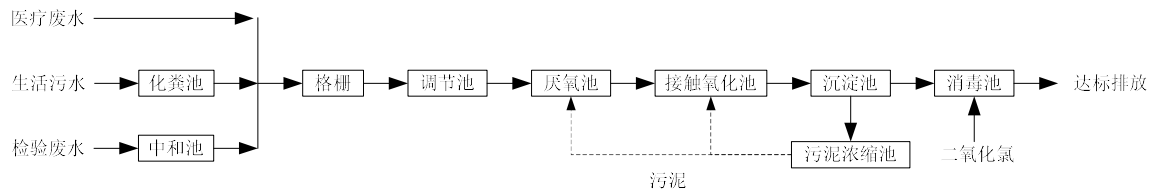


图 4-1 污水处理工艺流程图

综合废水(经相应处理)自流入格栅井，大颗粒可沉固体及漂浮物被拦截，出水进入调节池进行水质水量调节；调节池出水利用潜污泵将污水提升到水解酸化池，在厌氧微生物的作用下，逐步降解有机物，并把长链有机污染物消解成短链有机物。水解酸化池的出水自流入接触氧化池进行好氧生化处理，在充氧曝气和生物膜的作用下将有机物降解为二氧化碳和水，出水经沉淀池泥水分离后，用二氧化氯消毒排放。

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.2 中的废水治理可行技术，故该技术可行。

#### 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4-7 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、BOD5、氨氮、动植物油	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4-8 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	废气治理措施	风机	80~85		
3	污水处理设施	鼓风机	80~85		
4	住院楼	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，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，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》（HJ2.4-2009）推荐的方法，厂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)；

Li—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：

$$LA(r)=LWA-20lgr-8-\Delta LA$$

式中：LA(r)—距离 r 处的 A 声功率级，dB (A)；

LWA—声源的 A 声功率级，dB (A)；

r—声源至受点的距离，m。

ΔLA—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4-9 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	标准值	达标情况
北厂界	(45, -10, 1.2)	昼间	48.5	60	达标
		夜间	48.5	50	达标
东厂界	(77, -43, 1.2)	昼间	46.3	60	达标
		夜间	46.3	50	达标
南厂界	(33, -26, 1.2)	昼间	45.2	70	达标

		夜间	45.2	55	达标
西厂界	(7, 7, 1.2)	昼间	44.9	60	达标
		夜间	44.9	50	达标

预测结果可知：项目昼间、夜间各侧厂界噪声在 44.9~48.5dB（A），可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a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4-10 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/年

#### 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。扩建后，项目病床 240 张，门诊病人 5 人/（d·人次），医院员工 100 人（含行政办公及医护人员），则生活垃圾总量 150.25 kg/d，年产生量为 54.8t/a（按 365 天计），由当地环卫部门统一清运。

###### （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》，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。结合现状医疗废物产生量：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，则医疗垃圾产生量约 101.1kg/d，即 36.9t/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)内置于医疗废物贮存间暂存，并委托有危险废物处置资质单位进行处置。

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“接触氧化法”处理工艺，其污泥主要来源自接触氧化池、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/kgBOD5 计，项目废水 BOD5 去除量为 1.41t/a，核算得项目污水处理站污泥产生量（干重）为 0.282t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），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点，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 4-11。

表4-11 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	36.9	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	0.282	废水处理	固态	活性污泥	细菌、病毒和寄生虫	一个月	In	
废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	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。

项目已建 1 处危险废物临时贮存场，位于医院东北侧，建筑面积约 20m<sup>2</sup>，设计最大贮存危险废物量为 40t，项目危险废物贮存周期为半年，预计最大贮存量为 18.841t/a，贮存，远远小于项目危险废物暂存间设计贮存量，危险废物临时贮存场能够满足项目实际产生的危险废物，设计合理。

表 4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	医疗废物	HW01	医院东北侧	20m <sup>2</sup>	桶装	40t	半年
2		污泥	HW01			桶装		
3		废活性炭	HW49			袋装		

## (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 4-12。

表4-12 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）；住院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，渗透系数 $< 10^{-7}$ 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 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及危险化学品为次氯酸钠，项目全院风险物质数量与临界量比值如下表。

表4-13 危险化学品最大储存量和临界量

序号	危险物质	最大储存总量(t)	临界量(t)	q/Q
1	次氯酸钠	0.1	5	0.05
2	合计			0.05

根据上表风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.05<1，判定项目环境风险潜势为 I，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项目次氯酸钠和危险废物泄露，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。

⑤ 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。

⑥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。

#### 4.7 外环境对本项目的影响

##### (1) 项目周边污染源调查

项目位于永春县桃城镇榜德工业区 H 区 3-10 号，项目北侧、东侧均为出租方用地，现状为空地，南侧为 306 省道，西侧为花石社区。与项目最近的工业企业为东南侧的福建海裕生物有限公司（生产厂房与项目医院最近距离为 150m）和泉州永盛机动车检测有限公司（生产厂房与项目医院最近距离为 155m），其主要大气污染因子为颗粒物，鉴于周边企业距离项目较远，经废气治理达标后对医院影响较小。

##### (2) 交通噪声影响分析

本项目用地南侧紧邻 306 省道。为尽量减轻交通噪声对项目室内声环境带来不利影响，本项目拟采取以下处理措施和对策：项目建筑物边界与周边道路之间设置绿化带，通过绿化带的吸收作用有效减轻道路交通机动车噪声、汽车尾气的污染，且根据福建立标低碳研究院有限公司对项目南侧环境噪声监测结果显示，项目南侧声环境质量可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。故南侧交通噪声对医院影响较小。

##### (3) 道路汽车尾气影响

本项目周边道路的交通车辆汽车尾气将对项目会造成一定的影响。本项目建成后四周均设计围墙、绿化带均可形成良好的隔离带，道路交通汽车尾气对项目的影响不大。



## 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+25m 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、粪大肠菌群数	污水处理设施 (调节+厌氧+好氧+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 类和 4 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、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	<p><b>1、环保投资估算</b></p> <p style="text-align: center;">项目环保工程投资估算见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环保投资估算一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">措施内容</th> <th style="text-align: center;">工程投资 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">综合废水</td> <td style="text-align: center;">污水处理站 (采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺处理, 处理能力 5t/h)</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设遍布全厂的污水管网</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化粪池 (依托出租方)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">污水处理站废气</td> <td style="text-align: center;">UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+25m 排气筒</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">检验废气</td> <td style="text-align: center;">设置集气罩, 通过管道引至戒毒治疗综合楼的楼顶排放</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">减振垫、隔声等</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">垃圾桶、危险废物暂存场所</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">总计</td> <td style="text-align: center;">58</td> </tr> </tbody> </table>				项目		措施内容	工程投资 (万元)	废水	综合废水	污水处理站 (采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺处理, 处理能力 5t/h)	40	建设遍布全厂的污水管网		化粪池 (依托出租方)	0	废气	污水处理站废气	UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+25m 排气筒	10	检验废气	设置集气罩, 通过管道引至戒毒治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			58
项目		措施内容	工程投资 (万元)																																
废水	综合废水	污水处理站 (采用“调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒”工艺处理, 处理能力 5t/h)	40																																
		建设遍布全厂的污水管网																																	
		化粪池 (依托出租方)	0																																
废气	污水处理站废气	UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+25m 排气筒	10																																
	检验废气	设置集气罩, 通过管道引至戒毒治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			58																																

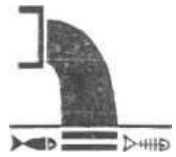



项目环保投资为 58 万元，占总投资 2500 万元的 2.32%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

## 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 2023 年 3 月 20 日至 2023 年 3 月 25 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 2023 年 3 月 29 日至 2023 年 4 月 6 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。

## 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

永春慈康医院有限公司位于永春县桃城镇榜德工业区 H 区 3-10 号,项目所在区域符合永春县城总体规划,环境质量现状均满足相关环境质量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。

