

**安溪县妇幼保健院建设（一期）项目
竣工环境保护验收报告**

安溪县妇幼保健院

2021年11月

第一部分：验收监测报告

安溪县妇幼保健院建设（一期）项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安溪县妇幼保健院

编制单位：安溪县妇幼保健院

2021 年 11 月

建设单位：安溪县妇幼保健院

法人代表：

编制单位：

法人代表：

项目负责人：

建设单位：安溪县妇幼保健院

电话：

传真：

邮编：362400

地址：泉州市安溪县建安南路 1188 号

编制单位：安溪县妇幼保健院

电话：

传真：

邮编：362400

地址：泉州市安溪县建安南路 1188 号

目 录

1、前言.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护管理法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3、建设项目工程概况.....	2
3.1 工程基本情况.....	2
3.2 地理位置及平面布置.....	13
4、环境影响评价结论及其批复要求.....	13
4.1 环境影响评价结论.....	13
4.2 审批部门审批决定.....	13
5、主要污染源及治理措施.....	15
5.1 环保设施建设及措施落实情况.....	15
5.2 其他环境环保措施.....	20
5.3 环保设施建设及投资情况.....	20
6、验收评价标准.....	21
6.1 废水.....	21
6.2 废气.....	21
6.3 噪声.....	22
7、验收监测内容.....	22
7.1 监测期间工况要求.....	22
7.2 废水.....	23
7.3 废气.....	23
7.4 噪声.....	23
8 监测分析方法及质量保证.....	24
8.1 监测分析方法.....	24
8.2 监测质量保证和质量控制.....	25

8.3 监测报告审核.....	29
9、验收监测结果及评价.....	29
9.1 环保设施处理效率监测结果.....	29
9.2 污染物排放监测结果.....	30
10、环境管理检查结果.....	37
10.1 环保保护“三同时”落实情况.....	37
10.2 环评及批复落实情况.....	40
10.3 环境管理机构设置及有关环境管理制度制定情况.....	41
10.4 环境风险防范措施的落实情况.....	42
10.5 医疗机构废水分类收集、处理情况检查.....	42
10.6 危险废物处置情况检查.....	43
11、公众意见调查结果.....	43
11.1 公众问卷调查.....	43
11.2 调查结果统计.....	44
12、结论与建议.....	45
12.1 结论.....	45
12.2 建议.....	47

附图：

- 附图 1、项目地理位置图
- 附图 2、项目周边环境示意图
- 附图 3、周边环境现状照片
- 附图 4、医院平面布置及雨污管网分布图
- 附图 5、项目废气及厂界噪声监测点位示意图

附件：

- 附件 1、环评批复文件
- 附件 2、辐射安全许可证
- 附件 3、监测报告
- 附件 4、医疗废物处置合同
- 附件 5、公众参与

1、前言

安溪县妇幼保健院（以下简称“保健院”）始建于 1953 年，是一所集保健与临床为一体的妇幼保健机构，承担安溪县全县妇幼保健指导和业务培训任务，为二级甲等妇幼保健院。

2011 年 11 月，安溪县妇幼保健院委托华侨大学承担安溪县妇幼保健院的环境影响评价工作，并于 2011 年 12 月通过泉州市安溪生态环境局（原安溪县环保局）的审批，审批文号：安环保监[2012]21 号。由于地理位置受限无法在原址扩建，由安溪县小城镇建设投资有限公司对保健院进行迁址扩建。2017 年 7 月，安溪县小城镇建设投资有限公司委托福建省环境保护设计院编制了《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目环境影响报告书》，并于 2017 年 9 月 20 日通过了泉州市安溪生态环境局的审批，审批文号：安环评函[2017]31 号。批复建设规模为建设 1 栋门诊楼、1 栋住院楼、1 栋附属楼及其配套公辅工程、环保工程等，设计床位 350 张。

本次验收内容为安溪县妇幼保健医院建设（一期）项目的性质、规模、地点及其配套建设的环境保护设施。医院对 X 光、核磁共振等产生辐射的设备单独进行环境影响评价，单独办理环保手续，不在本次竣工验收范围内。

安溪县妇幼保健院建设（一期）项目于 2017 年 10 月开始开工建设，2021 年 4 月主体工程及配套公辅工程、环保工程等建设完毕，环评设计床位 350 张，实际建设 350 张，具备竣工环保验收的条件。2021 年 4 月 2 日，保健院申领排污许可证，许可证编号：123505244894234707001R。

根据《建设项目环境保护管理条例》（简称“条例”），自 2017 年 10 月 1 日起，建设单位如需进行建设项目竣工环境保护验收，应按照国家及地方相关要求，自主开展建设项目竣工环保验收工作。2021 年 5 月，保健院成立竣工环保验收小组自行开展安溪县妇幼保健医院建设（一期）项目竣工环保验收工作，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）等有关要求，对安溪县妇幼保健院建设（一期）项目主体工程、公辅工程及环保工程等检查核实，委托泉州安嘉环境检测有限公司对建设项目进行竣工环境保护验收监测。2021 年 6 月，泉州安嘉环境检测有限公司收集了项目资料，进行现场踏勘，制定了验收监测方案，并于 2021 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 22 日对项目的污染治理设施运行效果和污染物排放情况进行检查与监测。根据验

收监测工况记录结果分析、质控数据分析和监测结果分析与评价，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）的有关规定，编制了《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护管理法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日）；
- (2) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号令）；
- (3) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日实施）；
- (4) 《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号）；
- (5) 《医疗废物管理条例》（2003年8月14日）；
- (6) 《排污许可管理办法（试行）》（2019年8月22日修改）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目环境影响报告书》（2017年7月）；
- (2) 关于《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目环境影响报告书》的批复，泉环评函[2017]13号，2017年09月20日。

2.4 其他相关文件

- (1) 《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目检测报告》，泉安嘉测（2021）062101号。

3、建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

3.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：安溪县妇幼保健院建设（一期）项目
- (2) 建设单位：安溪县小城镇建设投资有限公司
- (3) 建设性质：迁建
- (4) 建设地点：安溪县城厢镇路英村路英片区 C-2-1 地块（建安南路 1188 号）
- (5) 建设规模：项目规划用地面积为 33599.17m²，一期总建筑面积 31960m²，主要建设 1 号楼（门诊楼）建筑面积 9957.5m²，2 号楼（住院楼）建筑面积 14104.4m²，3 号楼（附属楼）建筑面积 4589.25m²，建设病床规模 350 张，门诊流量为 550 人次/天。
- (6) 科室设置：内科、外科、妇产科、儿科、急诊科、宫颈门诊科、五官科、孕产保健、检验科、重症监护室、超声科、心电图室、体检中心等。
- (7) 劳动定员及工作班制：全院职工 250 人，其中行政管理人员 30 人，卫技人员 210 人，后勤人员 10 人
- (8) 生产制度：年开诊时间 365 天，日工作 24 小时（轮班制）
- (9) 投资概况：项目实际总投资 15071.92 万元，其中环保投资 399.3 万元，占总投资的 2.65%

3.1.2 项目组成及建设内容

本次验收主要建设内容包括主体工程、公用工程、环保工程等，主要建筑经济技术指标见下表 3-1，已建工程内容对比见表 3-2，各科室设置情况见表 3-3。

表 3-1 主要技术经济指标一览表

序号	指标名称		单位	数量	备注	
1	总用地面积		m ²	33599.17	——	
2	总建筑面积		m ²	59525.85	——	
	其中	一期总建筑面积	m ²	31960	已建	
		二期总建筑面积	m ²	27565.85	未建	
3	计容建筑面积		m ²	43678.9	——	
	其中	一期计容建筑面积	m ²	28913.05	——	
		其中	门诊楼	m ²	9957.5	已建
			住院楼	m ²	14104.4	已建
			附属楼	m ²	4589.25	已建
连廊	m ²		125.9	已建		

			门卫	m ²	40	已建
			配套用房	m ²	96	已建
		二期计容建筑面积		m ²	14765.85	未建
		其中	二期住院楼	m ²	9450	未建
			康复楼	m ²	5015.85	未建
			配套用房	m ²	300	未建
4	不计容建筑面积		m ²	15846.95	——	
	其中	一期地下室建筑面积	m ²	3046.95	——	
		二期地下室建筑面积	m ²	12800	未建	
5	建筑占地面积		m ²	6190.22	——	
	其中	一期建筑占地面积		m ²	3840.22	——
		其中	门诊楼	m ²	1362.32	——
			住院楼	m ²	1393.2	——
			附属楼	m ²	822.8	——
			连廊	m ²	125.9	——
			门卫	m ²	40	——
		配套用房	m ²	96	——	
	二期建筑占地面积		m ²	2350	——	
	其中	二期住院楼	m ²	1350	未建	
		康复楼	m ²	850	未建	
配套用房		m ²	150	未建		
6	建筑密度		%	18.43	——	
7	容积率			1.3	——	
8	绿地率		%	35.2	——	
9	总床位		床	600	一期项目 350 床位	
10	机车停车位		辆	522	——	
	其中	地上停车位		辆	84	——
		地下停车位		辆	438	——
		其中	一期地下停车位	辆	68	——
二期地下停车位	辆		370	未建		
11	非机动车停车位（地下停车）		辆	1800	——	

表 3-2 验收项目建设内容及变更情况表

序号	类别		环评主要工程内容	实际建设情况	变更情况及原因
1	主体工程	门诊楼	1 栋 10F, 建筑面积 9100m ²	1 栋 11F, 建筑面积 9957.5m ²	建筑面积变大 857.5m ²
		住院楼	1 栋 11F, 建筑面积 14850m ²	1 栋 10F, 建筑面积 14104.4m ²	建筑面积变小 745.6m ²
		附属楼	1 栋地上 9F 及地下 1F, 建筑面积 4560m ²	1 栋地上 9F 及地下 1F, 建筑面积 4589.25m ²	基本一致
2	辅助工程	食堂	附属楼二三层设置食堂, 设置 5 个灶头	设置于附属楼(母婴照护中心)二楼, 设置 6 个灶头	三楼不设置食堂, 多设置 1 个灶头
		地面停车场	机动车停车位 80 辆, 非机动车停车位 1160 辆	机动车停车位 84 辆, 非机动车停车位 1800 辆	停车位增加
		地下停车场	机动车停车位 70 辆	一期地下停车位 68 辆	基本一致
3	公用工程	供电工程	市政供电, 在地上一层楼梯口和药房之间设一座高低压配电房, 地下室设有一座发电机房, 发电机房配置 1 台 600kW 的备用柴油发电机	市政供电, 在地上一层楼梯口和药房之间设一座高低压配电房, 地下室设有一座发电机房, 发电机房配置 1 台 600kW 的备用柴油发电机	与环评一致用
		采暖通风	机械通风、中央空调	机械通风、中央空调	与环评一致
		消防系统	室内外消防栓设计流量为 20L/s; 自动喷淋系统设计流量为 30L/s; 地下室内设置集中消防加压泵房、1 座 468m ³ 消防水池; 在最高层建筑屋顶设置 1 座 18m ³ 消防水池	室内外消防栓设计流量为 20L/s; 自动喷淋系统设计流量为 30L/s; 地下室内设置集中消防加压泵房、1 座 468m ³ 消防水池; 在最高层建筑屋顶设置 1 座 18m ³ 消防水池	与环评一致
		给水系统	自市政管道引入二根给水管道, 作为场地供水及消防用水水源, 室内生活用水系统应与消防给水系统分开设置	自市政管道引入二根给水管道, 作为场地供水及消防用水水源, 室内生活用水系统应与消防给水系统分开设置	与环评一致
		排水系统	雨、污分流制, 配套雨污管网	雨、污分流制, 配套雨污管网	与环评一致
4	环保工程	废水治理	非病区的食堂含油废水隔油后与生活污水一起排入化粪池处理后接入市政污水管网; 病区医疗废水排入自建的污水处理站处理, 按照远期规划建设地埋式污水处理站规模为 400m ³ /d。	非病区的食堂含油废水隔油后与生活污水一起排入化粪池处理后, 并入医疗废水中与其一同排入自建的污水处理站处理, 地埋式污水处理站规模为 160m ³ /d	一期工程污水处理站规模为 160m ³ /d, 废水采用合并处理
		废气治理	1、食堂油烟经净化效率不低于 85%的油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放, 高度不小于 15m。 2、备用发电机房设置于门诊楼地下一层, 烟气通过专用烟道引至楼顶排放, 高度不小于 15m。 3、污水处理站采用地埋式, 加盖密闭收集臭气, 再采用活性炭吸附臭气后引至楼顶排放, 高度不小于 15m。	1、食堂油烟经净化效率不低于 85%的油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放, 排气筒高度 15m。 2、备用发电机房设置于门诊楼地下一层, 烟气通过专用烟道引至楼顶排放, 验收期间备用柴油发电机未启动。 3、污水处理站采用地埋式, 加盖密闭收集臭气, 采用“喷淋塔+UV 活性炭一体机”废气处理设施吸附臭气后通过 1 根 15m 高排气筒	污水处理站恶臭废气处理设施改为“喷淋塔+UV 活性炭一体机”设施, 其余与环评一致

			排放。	
	噪声治理	选用低噪声设备，产噪设备采取吸隔声、减振、消声等综合降噪措施；发电机、水泵等高噪声设备布置于地下室；中央空调布置于门诊楼楼顶东南角，并设置隔声屏障。	选用低噪声设备，产噪设备采取吸隔声、减振、消声等综合降噪措施；发电机、水泵等高噪声设备布置于地下室；中央空调布置于门诊楼楼顶东南角，并设置隔声屏障。	与环评一致
	固废处理	在院区西部设置独立的危险废物暂存间，面积不小于20m ² ，定期委托泉州市医疗废物处置中心处理。	在院区西南侧设置独立的危险废物暂存间，面积为20m ² ，定期委托泉州市医疗废物处置中心处理。	危险废物暂存间位置改变
	风险防范	医疗废水应急池（容积100m ³ ）。	医疗废水应急池（容积100m ³ ）。	与环评一致

表 3-3 环评各科室设置情况与实际设置情况对比一览表

环评及审批设计建设内容				实际建设内容				变化情况
名称	楼层	主要内容	建筑面积	名称	楼层	主要内容	建筑面积	
门诊楼	一层	治疗室、发热门诊室、腹泻消化道门诊室、紧急药房、候梯厅、卫生间、大堂、办公室、污物间等	总建筑面积9100m ²	门诊楼	一层	医院服务中心、发热门诊药房、候梯厅、卫生间、大堂、办公室、污物间等	总建筑面积9957.5m ²	总建筑面积略有变大，部分楼层功能相互调整
	二层	诊室、候梯厅、卫生间、妇科诊室、会议室、大堂、候诊室、污物间等			二层	产检中心、候梯厅、卫生间、大堂、候诊室、污物间等		
	三层	候梯厅、卫生间、候诊区、产前训练、孕产保健、孕妇学校、医办、污物间等			三层	超声科、候梯厅、卫生间、污物间等		
	四层	候梯厅、卫生间、候诊区、体液收集、化验室、实验室、抽血处、医办、污物间、污洗间等			四层	检验科、候梯厅、卫生间、候诊区、污物间、污洗间等		
	五层	候梯厅、卫生间、候诊区、资料室、运动血压、扇超、内窥镜、胃镜、肠镜、彩超、B超、心电图、脑电图、污物间等			五层	儿科、内科、外科门诊、候梯厅、卫生间、候诊区、污物间、污洗间等		
	六层	候梯厅、卫生间、候诊区、儿科保健、口腔保健、游泳洗浴、污物间等			六层	妇科门诊、候梯厅、卫生间、候诊区、污物间、污洗间等		
	七层	候梯厅、卫生间、候诊区、资料库、检验科库房、男外科、男内科、妇科检查、五官科、心电图、B超室、内外科、女内科、污物间、办公室等			七层	儿童保健中心（生长发育、营业门诊）、候梯厅、卫生间、候诊区、污物间、污洗间等		
	八层	候梯厅、卫生间、办公室、档案室、污物间、仓库、材料库等			八层	儿童保健中心（口腔、眼科专科门诊）、候梯厅、卫生间、候诊区、污物间、污洗间等		

	九层	候梯厅、卫生间、多功能厅等			九层	儿童保健中心、皮肤科门诊、候梯厅、卫生间、候诊区、污物间、污洗间等		
	十层	治疗室、发热门诊室、腹泻消化道门诊室、紧急药房、候梯厅、卫生间、大堂、办公室、污物间等			十层	行政办公室、卫生间、大堂等		
	十一层	/			十一层	多功能厅		
住院楼	一层	候梯厅、住院大厅、中心药房、出入院办理处、新农合服务中心、消毒供应中心、污物间、污洗间等	总建筑面积 14850m ²	住院楼	一层	体验中心、钼靶室、DR室、影像中心	总建筑面积 14104.4m ²	总建筑面积 变小，各层 功能相互调 整
	二至四层	候梯厅、病房、办公室、家属等候厅、护士办公室等			二至四层	妇科病区、儿童病区、家属等候厅、办公室等		
	五层	候梯厅、护士办公室、新生儿科、ICU、污物间等			五层	新生儿病区、候梯厅、护士办公室、污物间等		
	六层	候梯厅、办公室、家属等候厅、护士办公室、待产室、值班室、分娩室、洗婴、污物间等			六层	候梯厅、办公室、家属等候厅、护士办公室、待产室、值班室、分娩室、洗婴、污物间等		
	七层	候梯厅、洗婴、会议室、产前观察、产后苏醒、产房、紧急手术室等			七层	候梯厅、洗婴、会议室、产前观察、产后苏醒、产房、紧急手术室等		
	八层	候梯厅、电话总机房、医疗功能间、层流设备区、计算机房、污物间等			八层	消毒供应中心		
	九至十一层	候梯厅、病房、办公室、家属等候厅、护士办公室等			九至十层	候梯厅、病房、办公室、家属等候厅、护士办公室等		
附属楼	九层	包括裙楼(一层商业、二三层食堂)和科教管理楼(九层)。主要设置员工活动室、档案室、超市、餐厅、厨房、图书馆、阅览室、办公室等	总建筑面积 4560m ²	附属楼	九层	消控中心、食堂、母婴护理中心等	总建筑面积 4589.25m ²	总建筑面积 略有变动， 附属楼功能 改变
地下车库	门诊楼负一层	门诊楼设置地下一层，设有停车场、变配电室、消防水池和水泵房、空调机房、电梯机房、备用发电机房、风机房等	建筑面积 3450m ²	地下车库		门诊楼设置地下一层，设有停车场、变配电室、消防水池和水泵房、空调机房、电梯机房、备用发电机房、风机房等	建筑面积 3046.95m ²	建筑面积略 有变动

3.1.3 主要医疗设备

项目主要医疗设备见下表 3-4。

表 3-4 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	环评设备数量	实际设备数量	增减量	单位	备注
1	彩色多普勒超声诊断系统	1	6	+5	台	实际建设过程中部分仪器设备有所调整，均为无产污设施
2	乳腺 X 光影数字化影像系统	2	1	-1	台	
3	全自动生化分析仪	2	1	-1	台	
4	彩色多普勒超声诊断仪	2	1	-1	台	
5	小儿脑颅数字化 B 超	2	0	-2	台	
6	产科无线中央监护系统	1	1	+0	台	
7	五分类血细胞分析仪	1	2	+1	台	
8	化学发光仪	1	1	+0	台	
9	全数字超声诊断系统	1	2	+1	台	
10	全自动血凝仪	1	1	+0	台	
11	产前筛查分析仪	1	0	-1	台	
12	妇科治疗仪	1	0	-1	台	
13	新生儿吸氧机	2	1	-1	台	
14	多参数监护仪	1	36	+35	台	
15	宫腔镜 WISAP	1	1	+0	台	
16	便携式超声诊断系统	1	1	+0	台	
17	超高倍显微镜诊断系统	1	1	+0	台	
18	血气分析仪	2	1	-1	台	
19	B 超诊断仪	2	0	-2	台	
20	动态心电图分析系统	1	1	+0	台	
21	阴道镜数码诊疗系统	1	0	-1	台	
22	高频电刀	1	1	+0	台	
23	I 型力普刀	1	0	-1	台	
24	微量元素分析仪	1	1	+0	台	
25	全自动三类血球计数仪	1	0	-1	台	
26	500MA X 光机	1	1	+0	台	
27	CT 机	1	1	+0	台	
28	新生儿氧舱	4	0	-4	台	
29	彩超机	3	0	-3	台	

3.1.4 主要原辅材料、能源消耗

项目主要原辅材料、能源消耗用量见下表 3-5。

表 3-5 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	原辅材料名称	单位	用量	来源
1	一次性输液器	万支/a	37.6	外购
2	一次性手套(塑胶)	万双/a	17.6	外购
3	1~50ml 针筒	万支/a	158.1	外购
4	一次性试管(塑料)	万支/a	51.8	外购
5	纱布	万块/a	19.2	外购
6	棉签	万支/a	5000	外购
7	一次性口罩	万个/a	30	外购
8	一次性帽子	万个/a	6	外购
9	无菌输液贴	万片/a	15	外购
10	无菌手术刀片	万片/a	2	外购
11	手术切口无菌保护膜	片/a	1000	外购
12	一次性枕套	条/a	1000	外购
13	电	万kwh/a	431.18	市政电网
14	水	t/a	65155.21	自来水厂

3.1.5 水源及水平衡

本项目用水主要来自医务人员及门诊病人生活用水、食堂用水、医疗用水及绿化用水，均采用自来水，验收期间根据水表统计数据，用水情况分析如下：

(1) 用水分析

A、生活用水

医疗人员及门诊病人生活用水主要位医院医务人员、后勤职工及门诊或住院病人生活用水、洗手用水，日最大用水量约 16m³/d，排放量为 14.4m³/d。

B、食堂用水

医院附属楼（即母婴照护中心）二楼设有食堂，日最大用水量约 15m³/d，废水排放量为 13.5m³/d。

C、医疗用水

医疗用水包括门诊、治疗、化验室及洗衣房等用水，日最大用水量约为 144m³/d，废水排放量为 129.6m³/d。

D、绿化用水

医院内部已种植部分花草树木，院内后勤人员每天定期浇灌，日用水量约 12.95m³/d，绿化用水进入地表被植被吸收或蒸发，不外排。

(2) 水平衡图

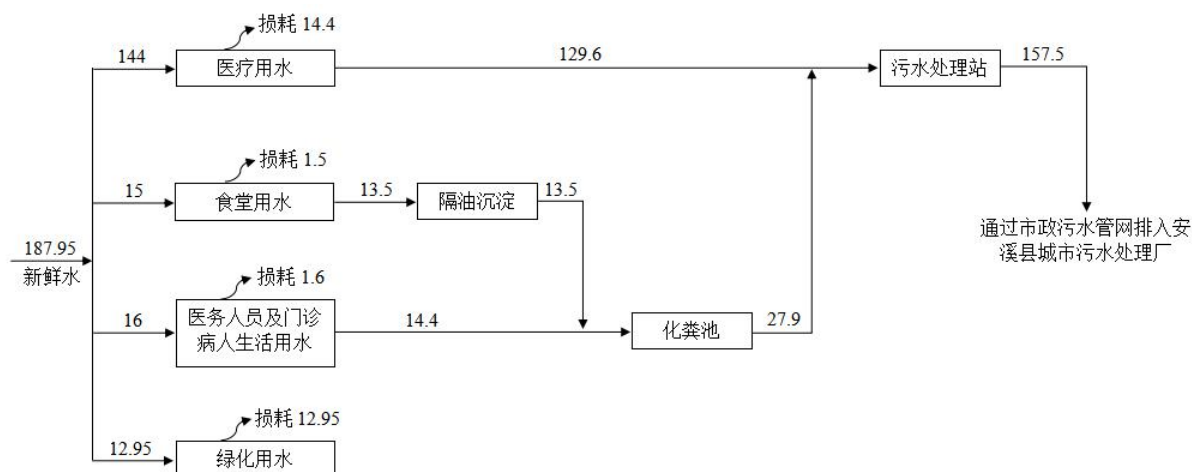


图 3-1 项目水平衡图 (m³/d)

3.1.6 营运环节产排污情况

本项目为妇幼保健医院，营运期主要进行相关的医疗活动，其就诊流程主要包括挂号、就诊、化验、检查、住院、划价、缴费、取药等。

根据环评及医院提供资料，医院内不设放射科、传染科、口腔科，不配套锅炉房等。其污染物产生情况如下：

(1) 废水：医务人员及门诊病人生活污水、诊疗室及检验室等医疗废水、食堂含油废水；

(2) 废气：食堂油烟、地下停车场汽车尾气、污水处理站恶臭；

(3) 噪声：水泵、配电房、风机及中央空调等机械噪声、车辆进出交通噪声以及人群活动产生的社会噪声；

(4) 固体废物：生活垃圾、餐厨垃圾、医疗废物及污水处理站污泥。

3.1.7 项目变动情况

对照项目环评设计内容，项目在实际建设过程中仪器设备发生了部分变动，该变动不涉及建设项目性质、规模、地点等，根据生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），不属于重大变动。

表 3-5 项目变动情况一览表

工程名称	环评及审批部门决定要求	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
建设规模	项目规划用地面积 33630.91m ² (约 50 亩), 总建筑面积 7.46 万 m ² , 其中一期工程建筑面积 3.2 万 m ² , 二期工程建筑面积 4.26 万 m ² 。本项目为一期工程, 主要建设 1 号楼 (门诊楼) 建筑面积 9100m ² , 2 号楼 (住院楼) 建筑面积 14850m ² , 3 号楼 (附属楼) 建筑面积 4560m ² 。建设病床规模 950 个, 其中一期床位 350 个 (本项目), 二期床位 600 个 (不在本评价范围内)。	规划用地面积为用地面积 33599.17m ² , 一期总建筑面积 31960m ² , 主要建设 1 号楼 (门诊楼) 建筑面积 9957.5m ² , 2 号楼 (住院楼) 建筑面积 14104.4m ² , 3 号楼 (附属楼) 建筑面积 4589.25m ² , 建设病床规模 350 个。	实际建设过程中医院建筑面积及各楼层使用功能有所调整, 建设病床规模不变为 350 个	否
环保工程	废水治理	非病区食堂含油废水经隔油沉淀后, 与生活污水一同经化粪池处理后并入病区医疗废水排入自建污水处理站处理, 污水处理站设计处理规模为 160m ³ /d	废水合并排入自建污水处理站处理, 现有污水处理站设计规模不考虑二期工程, 设计处理规模为 160m ³ /d 满足本项目需求	否
	废气治理	备用发电机房设置于门诊楼地下一层, 烟气通过专用烟道引至楼顶排放, 高度不小于 15m。	验收期间备用柴油发电机未启动	否
		污水处理站采用地埋式, 加盖密闭收集臭气, 再采用活性炭吸附臭气后引至楼顶排放, 高度不小于 15m。	污水处理站采用地埋式, 加盖密闭收集臭气, 采用“喷淋塔+UV 光解+活性炭”废气处理设施吸附臭气后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	为了方便污水处理站处理恶臭气体的操作管理, 更好去除恶臭, 废气处理设施改为“喷淋塔+UV 光解+活性炭”

3.2 地理位置及平面布置

安溪县妇幼保健院（以下简称“本院”）选址于安溪县城厢镇路英村路英片区 C-2-1 地块（建安南路 1188 号），具体地理坐标为：东经 118°11'50.83"，北纬 25°1'58.12"。项目北侧及南侧均为农田菜地，西侧为南山，东侧紧邻建安南路，东南侧约 75m 处为路英村居民住宅，东北侧约 70m 处为文星阁小区。隔建安南路约 75m 处为路英村，项目地理位置图见附图 1，周边环境示意图见附图 2，环境现状照片见附图 3，平面布置及雨污管网分布情况见附图 4。

4、环境影响评价结论及其批复要求

4.1 环境影响评价总结论

安溪县妇幼保健院建设（一期）项目位于安溪县城厢镇路英村路英片区 C-2-1 地块，本项目建设符合《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）和《安溪县城市总体规划》（2013~2030）。在严格落实本报告书提出的各项环保措施、环境风险防控措施以及环境管理等要求的前提下，项目的建设对环境的影响可控制在允许范围之内，能够满足环境功能区划和总量控制要求，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

泉州市安溪生态环境局（原安溪县环保局）关于批复安溪县妇幼保健院建设（一期）项目环境影响报告书的函

安溪县小城镇投资建设有限公司：

你单位报送的由福建省环境保护设计院编制的《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目环境影响报告书》（报批版）（以下简称报告书）及申请审批的报告收悉。经研究，现批复如下：

一、根据本项目环评报告结论及专家评审意见、《安溪县发展和改革局关于安溪县妇幼保健院建设（一期）项目建议书暨可行性研究报告的复函》（安发改审〔2017〕37 号），以及项目行政许可公示意见反馈情况，原则同意你单位在安溪县城厢镇路英村路英片区 C-2-1 地块实施安溪县妇幼保健院建设（一期）项目。经批复后的环评报告书可以作为该项目建设和日常运行管理的环境保护依据。

二、项目建设内容：安溪县妇幼保健院建设（一期）项目建筑占地面积 3660m²，建筑面积 3.2 万 m²，主要建设内容包括：1 号楼（门诊楼）、2 号楼（住院楼）、3 号

楼（附属楼）及其配套公辅工程、环保工程等，设计床位 350 个，工程总投资 15071.92 万元，其中环保投资 551.9 万元。具体建设内容、科室设置及相关设备等以报告书核定为准。

三、项目在实施过程中须严格按照环评要求落实各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境保护工作。落实施工期各项环境保护措施，防止施工扬尘、废水、噪声及固体废物造成环境污染，防止发生扰民现象。

（二）落实各类废水处理措施。按照医疗污水、检验污水与生活污水分流、分类的管理原则处置污水。设置一般污水管道和特殊污水管道。非病区的食堂含油废水隔油后与生活污水一起排入化粪池处理，经化粪池处理的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入安溪县城市污水处理厂处理；检验污水、医疗污水进入特殊污水管道，采取中和、消毒等预处理后排入自建的污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准后纳入安溪县城市污水处理厂处理。

（三）落实地下水污染防治措施。采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点污染防治区、一般污染防治区的地下水防渗，重点污染防治区和一般污染防治区分别参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。

（四）落实各项固体废物污染防治措施。按照不同来源、不同性质固体废物分区放置、分类处理的管理原则处置固体废物。设置检验、医疗和危险废物、一般固体废物堆放专区。医疗废物、废水处理污泥、栅渣等应消毒处理后临时贮存于医疗废物堆放场所，废活性炭临时贮存于危险废物堆放场所，一般固体废物收集后放置在一般固体废物堆放专区。所有固体废物需按照规定委托处置，严格落实医疗废物和危险废物转移单制度。

（五）落实各类废气治理措施。按照不同性质的废气分类处理的管理原则处置废气。医院污水处理站要与周边建筑物保留足够的卫生防护距离，应在污水处理站周围种植本地合适的、吸附效果较强的常绿植物，降低恶臭影响，污水处理站废气经活性炭吸附消毒处理后，由排气管道引至住院楼楼顶排放，应确保污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求，以及满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 规定的要

求；食堂安装净化效率不低于 85%的油烟净化器后通过专用烟道引到楼顶高空排放；地下车库汽车尾气经排风系统收集；备用发电机尾气经竖井楼顶排出。

（六）落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，降低设备噪声源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取隔声、消声、减震等措施消声降噪，使等效连续声级控制在标准限值内。

（七）落实《报告书》提出的环境风险防范各项措施。认真落实报告书中提出的各项风险防范措施，制定环境风险事故应急预案并配备相应的应急设施、装备和事故应急池，定期开展应急演练。

（八）按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。严格落实环境管理和环境监测计划。

（九）严格落实辐射安全防护措施。X 光、核磁共振等产生辐射的设备应做好防护，应按有关规定另行环境影响评价并取得辐射安全许后，方可投入正式运行。

（十）在项目运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，并主动接受社会监督。

四、本项目主要污染物排放总量指标为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 3.45\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.46\text{t/a}$ ，项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

五、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应重新报批该项目的环境影响报告书。

六、你单位应根据报告书提出的环保对策措施和批复要求，做好各项生态保护和污染防治工作，完善风险防范措施，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目建成后应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，经验收合格后，方可投入生产。

七、请安溪县环境监察大队负责落实项目环保“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

5、主要污染源及治理措施

5.1 环保设施建设及措施落实情况

5.1.1 废水

项目运营后，检验科室不使用含有重金属的药剂，无需设置专业科室污水处理设施。项目院内雨污分流，外排废水主要为生活污水、食堂含油废水及医疗废水等。根据医院

提供资料，项目建成后，满负荷运营时，全院用水约 187.95m³/d，废水排放量 157.5m³/d（57487.5m³/a）。

项目废水来源及环保设施情况见下表 5-1。

表 5-1 废水来源及环保设施一览表

序号	污水种类	主要污染因子	废水量 (t/d)	处理措施及排放去向		变化情况
				环评要求	实际建设	
1	医疗人员及门诊病人生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油	14.4	非病区的食堂含油废水隔油后与生活污水一起排入化粪池处理后接入市政污水管网	非病区食堂含油废水经隔油沉淀后，与生活污水一同经化粪池处理后并入病区医疗废水排入自建污水处理站处理。	废水合并排入自建污水处理站处理，现有污水处理站设计规模不考虑二期工程，设计处理规模为 160m ³ /d 满足本项目需求
2	食堂含油废水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油	13.5			
3	医疗废水	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群数、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	129.6	病区医疗废水排入自建的污水处理站处理，按照远期规划建设地埋式污水处理站规模为 400m ³ /d	污水处理站设计处理规模为 160m ³ /d，处理后的废水排入安溪县城市污水处理厂进一步处理。	

综合污水处理工艺流程见图 5-1，废水处理设施照片见图 5-2。

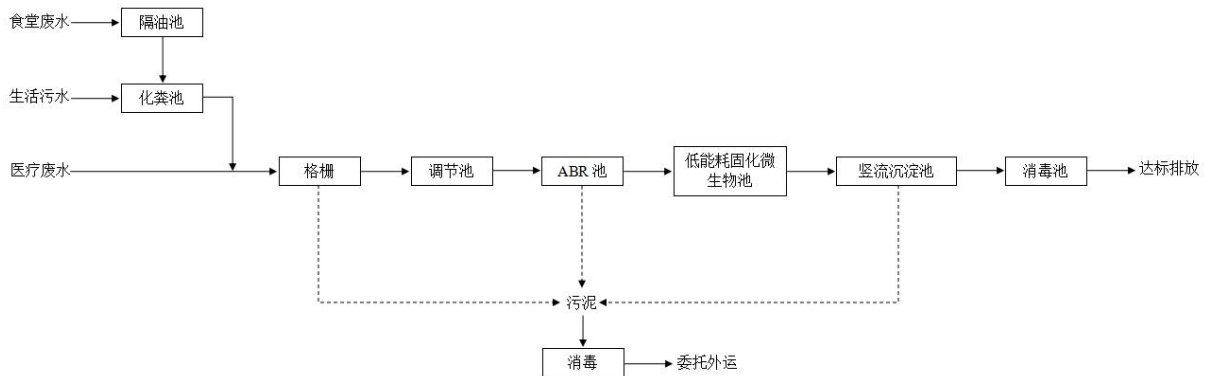


图 5-1、废水处理工艺流程图





图 5-2、废水处理设施照片

5.1.2 废气

项目大气污染物主要为食堂油烟、地下车库汽车尾气、柴油发电机废气、污水处理站恶臭等，废气来源及治理设施情况见表 5-2。

表 5-2 废气来源及环保设施一览表

序号	污染源	主要污染物	环评废气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排放规律	处理设施及排放去向		变化情况
						环评要求	实际建设	
1	食堂油烟	油烟	10000	15	间歇	食堂油烟经净化效率不低于 85% 的油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，排气筒高度 15m。	食堂油烟净 1 套油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，排气筒高度 15m。	基本一致
2	地下车库汽车尾气	CO、非甲烷总烃、NO _x	/	/	间歇	车库内设置机械送排风系统，周围配套绿化隔离带	车库内设置机械送排风系统，周围配套绿化隔离带	基本一致

3	柴油发电机废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	15	间歇	备用发电机房设置于门诊楼地下一层，烟气通过专用烟道引至楼顶排放，高度不小于15m。	备用发电机房设置于门诊楼地下一层，烟气通过专用烟道引至楼顶排放，验收期间备用柴油发电机未启动。	基本一致
4	污水处理站恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1000	15	持续	污水处理站采用地埋式，加盖密闭收集臭气，再采用活性炭吸附臭气后引至楼顶排放，高度不小于15m。	污水处理站采用地埋式，加盖密闭收集臭气，采用“喷淋塔+UV光解+活性炭”废气处理设施吸附臭气后通过1根15m高排气筒排放。	为了更好地去除恶臭，废气出来设施改为“喷淋塔+UV光解+活性炭”

废气处理工艺流程图见图 5-3，废气处理设施照片见图 5-4。

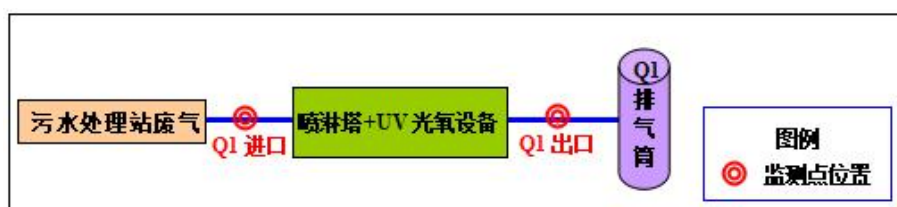


图 5-3 废气处理工艺流程图



图 5-4、废气处理设施照片

5.1.3 噪声

项目运营过程噪声源主要来自水泵、变配电房、风机、中央空调等机械设备噪声，进出车辆产生的交通噪声以及人群活动产生的社会活动噪声，噪声声压级为 60~75dB (A)，噪声源及其控制措施见表 5-3。

表 5-3 噪声源及其控制措施一览表

序号	噪声源	位置	产生源强 dB (A)	排放方式	降噪设施或措施
1	水泵	室外污水处理站内	75~80	间歇	减振垫
2	排风系统风机、食堂风机	食堂、门诊楼、住院楼	70~80	间歇	选用低噪声设备、设置消声器
3	变配电房	变配电房	60~70	间歇	利用墙体隔声
4	中央空调	门诊楼楼顶	65~70	间歇	采用选用低噪声设备，设置隔声屏障
5	备用柴油发电机	附属楼地下一层	65~75	间歇	密闭、减振
6	车辆	地下及室外停车场	65~75	间歇	禁止鸣笛，减速慢行

5.1.4 固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要为一般性固体废物、医疗废物及危险废物，根据医院实际运营情况及验收期间的现场调查，固体废物实际产生及处置情况见下表 5-4。

表 5-4 固体废物治理情况一览表

序号	名称	产生量 (kg/d)		处置量 (kg/d)		处理处置方式	
		环评	实际	环评	实际	环评要求	实际建设
1	餐厨垃圾	499.18	60	499.18	60	委托环卫部门处理处置	由安溪县环卫部门清运处理
2	生活垃圾	710	150	710	150		
3	废弃活性炭	2.19	0	2.19	0	收集后交由泉州市医疗废物处置中心无害化处理	运营过程中无废活性炭产生，其余废物委托泉州市医疗废物处置中心处置，已签订处置协议
4	医疗废物	30	15	30	15		
5	沉淀污泥	28.36	0	28.36	0		

注：监测期间，未产生沉淀污泥及废活性炭。

项目危险废物暂存间设置于医院西南侧，面积约 20m²，危险废物暂存间内地面已进行防渗，具备“防风、防雨、防渗漏”。危险废物暂存间见下图 5-5。



图 5-5、危险废物暂存间照片

5.2 其他环境环保措施

5.2.1 环境风险防范设施

- (1) 医院内部设有监控装置、自动报警系统，岗位人员巡检等方式；
- (2) 门诊楼、住院楼及附属等区域均设有干粉灭火器等应急处置物资；
- (3) 次氯酸钠消毒液贮存在设置防渗漏、防流失、防腐蚀的托盘里；
- (4) 医院内已设置1个容积为100m³的事故应急池，并配套有应急切换阀门、事故水收集管网等。

5.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本医院废气、废水排放口已规范化设置，废气、废水定期委托监测单位进行监测。

5.3 环保设施建设及投资情况

项目环保设施建设及投资情况见下表 5-5。

表 5-5 环保设施建设及投资情况

序号	污染源类别	设施名称	投资（万元）	
			环评预算	实际建设
1	污水	1、隔油池、化粪池；2、建设1套处理能力为160m ³ /d的污水处理站；3、配套污水收集管网。	183	150
2	废气	1、油烟净化设施及排气管道；2、1套“喷淋塔+UV光解+活性炭”废气出来设施；3、备用发电机专用排气管道	22.8	27.8
3	噪声	加强设备维护、墙体隔声、对高噪声设备安装建振垫，安装隔音门窗，设置隔	150	130

		声屏障等		
4	固体废物	危险废物暂存间、垃圾桶	82	30
5	风险防范	1个容积为100m ³ 的事故应急池，雨水总排放口设置1个应急切换阀门	3.5	3.5
6	绿化	种植绿化	48	58
合计			489.3	399.3

6、验收评价标准

6.1 废水

项目运营后外排废水为医院人员及门诊病人生活用水、食堂含油废水及医疗废水，食堂含油废水经隔油沉淀后与生活污水一同经化粪池处理后再并入医疗废水中，排入污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级限值后，废水通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂进一步处理，污水排放标准见表6-1。

表 6-1 污水排放标准表

序号	排放源	污染物	标准值 (mg/L)	标准依据
1	综合废水（生活污水、食堂废水及医疗废水）	pH	6~9，无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准
2		悬浮物	60	
3		五日生化需氧量	100	
4		化学需氧量	250	
5		动植物油	20	
6		石油类	20	
7		阴离子表面活性剂	10	
8		挥发酚	1.0	
9		总氰化物	0.5	
10		总余氯	2~8	
11		粪大肠杆菌	5000，MPN/L	
12		氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级限值
13		色度	64，稀释倍数	
主要污染物排放总量指标		安环评函[2017]13号：主要污染物排放总量指标为 COD _{Cr} ≤3.45t/a、NH ₃ -N≤0.46t/a		

6.2 废气

项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值，污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，污水处理站周边无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度,具体见下表6-2。

表 6-2 废气排放标准表

序号	污染源	污染物	排气筒高度 (m)	验收标准		标准依据
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1	食堂油烟 (有组织)	油烟	15	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)表2标准限值
2	污水处理站恶臭 (有组织)	硫化氢	15	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物 排放标准值
		氨		/	4.9	
		臭气浓度		/	2000, 无量纲	
3	污水处理站周边 废气(无组织)	氨	/	/	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表3污水处理 站周边大气污染物最高允许浓 度
		硫化氢		/	0.03	
		臭气浓度		/	10, 无量纲	
		氯气		/	0.1	
		甲烷		/	1, %	

6.3 噪声

项目厂界噪声昼、夜间排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类声环境功能区厂界噪声标准限值,具体见下表6-3。

表 6-3 噪声标准表

序号	类别	时段	标准值 (Leq dB(A))	标准依据
1	厂界环境噪声标准	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标准限值
		夜间	50	

7、验收监测内容

7.1 监测期间工况要求

2021年06月21日~2021年06月22日验收监测期间,项目运营工况稳定、环境保护设施运行正常,监测工况见表7-1。

表 7-1 监测工况结果一览表

设计规模	监测日期	监测期间实际产能	工况负荷
门诊流量 550 人次/天	2021.06.21	日门诊量 430 人次/天	78.2%
	2021.06.22	日门诊量 435 人次/天	79.1%
建设病床规模 350 张	2021.06.21	日住院病床 265 张/天	75.7%
	2021.06.22	日住院病床 265 张/天	75.7%

7.2 废水

项目检测科室不使用含有重金属的药剂，无需设置专业科室污水处理设施及监测重金属污染因子。运营过程中生活污水、食堂废水及医疗废水一同经院内污水处理站处理后，通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂进一步处理。

本项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 7-2，监测点位见附图 5。

表 7-2 废水监测内容表

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
综合废水（生活污水、食堂废水及医疗废水）	污水处理站进口	pH、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群数、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	4 次/天	2 天
	污水处理站出口			

7.3 废气

7.3.1 有组织废气

本项目有组织废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7-3，监测点位见附图 5。

表 7-3 有组织废气监测内容表

废气来源	监测点位	烟道内径尺寸	监测因子	监测频次	监测周期
污水处理站 恶臭	废气处理设施进口	0.3m	硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天	2 天
	废气处理设施出口				
食堂油烟	油烟处理设施出口	0.3m	油烟	5 次/天	2 天

7.3.2 无组织废气

本项目无组织废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7-3，监测点位见附图 5。

表 7-3 无组织废气监测内容表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
污水处理站	污水处理站周边设置 4 个监测点位	甲烷、氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	3 次/天	2 天

7.4 噪声

本项目边界噪声监测点位、监测因子及监测频次见表 7-4，监测点位见附图 5。

表 7-4 噪声监测内容表

厂界噪声监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
北侧边界外 1 米处	Leq	昼、夜：1 次/点/天	2 天

西侧边界外 1 米处			
南侧边界外 1 米处			
东侧边界外 1 米处			

8 监测分析方法及质量保证

8.1 监测分析方法

本项目的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法

序号	样品类别	监测项目	方法来源	分析方法	检出限
1	无组织废气	采样方法	HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则		
		甲烷	HJ604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
		氨	HJ533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³
		硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³
		臭气浓度	GB/T14675-1993	三点比较式臭袋法	10（无量纲）
		氯气	HJ/T 30-1999	甲基橙分光光度法	0.03mg/m ³
2	有组织废气	采样方法	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法		
		油烟	GB 18483-2001	红外分光光度法	0.02mg/m ³
		氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.12 mg/m ³
		硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	亚甲基蓝分光光度法	0.002mg/m ³
		臭气浓度	GB/T14675-1993	三点比较式臭袋法	10（无量纲）
3	废水	采样方法	HJ/T91-2002 地表水和污水监测技术规范		
		pH	GB 6920-1986	玻璃电极法	0.01 （无量纲）
		SS	GB11901-1989	重量法	4mg/L
		COD _{Cr}	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
		BOD ₅	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
		氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
		动植物油	HJ637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L
		石油类	HJ637-2018	红外分光光度法	0.06 mg/L

		LAS	GB7494-1987	亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L
		挥发酚	HJ503-2009	4-氨基安替比林分光光度法（直接法）	0.01mg/L
		色度	GB/T11903-1989	稀释倍数法	2 倍
		总氰化物	HJ 484-2009	分光光度法	0.004mg/L
		总余氯	HJ586-2010	N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	0.03 mg/L
		粪大肠菌群	GB18466-2005	多管发酵法	/
4	噪声	厂界噪声	GB12348-2008	噪声仪测量法	30 分贝

8.2 监测质量保证和质量控制

8.2.1 监测仪器

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 8-2。

表 8-2 本项目监测仪器

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-112	2022 年 05 月 23 日
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-113	2022 年 05 月 23 日
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-114	2022 年 05 月 13 日
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-115	2022 年 05 月 13 日
5	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	AJ-003	2021 年 11 月 10 日
6	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	AJ-116	2021 年 12 月 02 日
7	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061	AJ-117	2021 年 12 月 02 日
8	大气双路采样器	QC-2B	AJ-005	2022 年 04 月 12 日
9	大气双路采样器	QC-2B	AJ-006	2022 年 03 月 29 日
10	大气双路采样器	QC-2B	AJ-007	2022 年 04 月 12 日
11	大气双路采样器	QC-2B	AJ-060	2022 年 04 月 20 日
12	智能多路流量标准仪	崂应 8051 型	AJ-100	2021 年 12 月 07 日
13	电子天平	BSA124S	AJ-014	2022 年 04 月 20 日
14	电热鼓风干燥箱	101-1A	AJ-015	2022 年 04 月 20 日
15	PH 计	PHS-3C	AJ-021	2022 年 04 月 20 日
16	生化培养箱	SPX-250B	AJ-017	2022 年 04 月 20 日
17	紫外可见分光光度计	752S	AJ-012	2022 年 04 月 20 日
18	红外分光测油仪	JLBG-121U	AJ-072	2022 年 04 月 20 日
19	生化培养箱	HN-36BS	AJ-037	2022 年 04 月 20 日

20	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	AJ-084	2022年04月20日
21	电子分析天平	FA1035	AJ-087	2022年04月20日
22	空盒气压表	DYM3	AJ-008	2022年04月22日
23	风速风向仪	16024	AJ-109	2022年04月22日
24	指针式温湿度计	TH603A	AJ-081	2022年04月24日
25	多功能声级计	AWA6228	AJ-009	2021年07月12日
26	声校准器	AWA6221A型	AJ-010	2021年07月12日

8.2.2 人员能力

参加本次验收监测的人员均经过不同层次的专业培训和考核，均持证上岗，主要监测人员详见表 8-3。

表 8-3 主要监测人员一览表

序号	姓名	职称/职务	承担项目	上岗证编号
1	许婉卿	技术负责人/工程师	报告批准	安嘉检测字第 01 号
2	许惠琴	助理工程师	现场监测人员、报告编制	安嘉检测字第 04 号
3	苏慧婷	助理工程师	现场监测人员、报告审核	安嘉检测字第 03 号
4	周宝强	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 11 号
5	吴家庆	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 13 号
6	毛永芳	技术员	实验室分析人员	安嘉检测字第 08 号
7	陈碧婷	技术员	实验室分析人员	安嘉检测字第 09 号
8	许建华	助理工程师	实验室分析人员	安嘉检测字第 07 号
9	高明俊	技术员	实验室分析人员	安嘉检测字第 06 号
10	卢坤	技术员	气相色谱分析人员	安嘉检测字第 05 号

8.2.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测气体监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制。采样过程中根据不同监测项目的采样要求，采样前对采样仪器逐台进行气密性检查并进行流量校准。恒温恒流大气/颗粒物采样器流量校核结果详见表 8-4。QC-2B 大气双路采样器流量校核结果详见表 8-5。

表 8-4 恒温恒流大气/颗粒物采样器流量校核结果一览表

仪器名称及型号	仪器编号	校核日期	校准项目	校准流量	流量校准记录				示值误差	允许示值	校核结论
					第 1	第 2	第 3	平			

				(L/min)	次	次	次	均值	(%)	误差 (%)	
MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-112	2021.06.21	A 路	0.50	0.50	0.51	0.52	0.51	-2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.48	0.48	4.2	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	-3.8	±5	符合
			B 路	0.50	0.49	0.48	0.49	0.49	2.0	±5	符合
MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-113	2021.06.21	A 路	0.50	0.50	0.51	0.51	0.51	-2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.48	0.48	4.2	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.51	0.52	0.51	0.51	-2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.49	0.50	0.50	0.50	0.0	±5	符合
MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-114	2021.06.21	A 路	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	-3.8	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.48	0.48	4.2	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.51	0.50	0.50	0.50	0.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.48	0.48	4.2	±5	符合
MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-115	2021.06.21	A 路	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	-3.8	±5	符合
			B 路	0.50	0.49	0.50	0.49	0.49	2.0	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	-3.8	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.49	0.49	2.0	±5	符合

表 8-5 QC-2B 大气双路采样器流量校核结果一览表

仪器名称及型号	仪器编号	校核日期	校准项目	校准流量 (L/min)	流量校准记录				示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	校核结论
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
QC-2B 大气双路采样器	AJ-005	2021.06.21	A 路	0.50	0.49	0.48	0.49	0.49	2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.51	0.50	0.50	0.50	0.0	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.51	0.51	0.52	0.51	-2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.48	0.48	4.2	±5	符合
QC-2B 大气双路采样器	AJ-006	2021.06.21	A 路	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	-3.8	±5	符合
			B 路	0.50	0.49	0.48	0.49	0.49	2.0	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.51	0.52	0.51	0.51	-2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.49	0.48	0.48	0.48	4.2	±5	符合
QC-2B 大气双路采样器	AJ-007	2021.06.21	A 路	0.50	0.51	0.50	0.52	0.51	-2.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.48	0.49	0.47	0.48	4.2	±5	符合
		2021.06.22	A 路	0.50	0.50	0.49	0.50	0.50	0.0	±5	符合
			B 路	0.50	0.51	0.52	0.52	0.52	-3.8	±5	符合
QC-2B 大	AJ-060	2021.06.21	A 路	0.50	0.49	0.48	0.48	0.48	4.2	±5	符合

气双路采样器		B 路	0.50	0.51	0.52	0.51	0.51	-2.0	±5	符合
	2021.06.22	A 路	0.50	0.49	0.48	0.49	0.49	2.0	±5	符合
		B 路	0.50	0.51	0.50	0.50	0.50	0.0	±5	符合

8.2.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定等。本次废水验收监测采样过程中采集 10% 的平行样，采样和实验过程中采用现场空白样品和实验室空白样品对验收监测全过程进行跟踪，其测定值符合相关的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，在实验分析过程中，分析一个有证质控样品，其测定值在保证值范围内，符合有证质控样品的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，水质监测质控数据汇总表见表 8-6。

表 8-6 水质监测质控数据汇总表

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
样品数	8	8	8	8
平行样数	2	2	2	2
相对误差 (%)	0~1.3	1.1~1.7	1.6~2.4	0.9~2.3
质量控制标准	/	≤±5	≤±20	≤±5
平行样质控结果	/	符合	符合	符合
质控样数	1	1	1	1
质控样编号	202195	2001129	200259	2005142
质控样值	7.34±0.04	112±7	23.9±2.9	3.34±0.15
测定值	7.35	111	23.2	3.36
是否在质控样偏差范围内	是	是	是	是

8.2.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次噪声监测过程均按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。监测使用的声级计经计量部门检定并在有效期内，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，其前、后仪器的校准示值偏差不大于 0.5dB，符合质控要求。声级计校准结果详见表 8-7。

表 8-7 声级计校准结果一览表

仪器名称及型号	AWA6228 型多功能噪声分析仪	仪器编号	AJ-009
---------	-------------------	------	--------

声校准名称及型号	AWA6221A 型声校准器		仪器编号	AJ-010	规定声压级	93.8dB
校准日期	声级计监测前后校准值		前、后校准值示值偏差	技术要求	评价结果	
	监测前	监测后				
2021.06.21	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	0 dB(A)	<0.5 dB(A)	合格	
2021.06.22	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	0 dB(A)	<0.5 dB(A)	合格	

8.3 监测报告审核

所有监测数据、采样记录、分析记录全部经采样人员及分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9、验收监测结果及评价

9.1 环保设施处理效率监测结果

9.1.1 废水治理设施

项目运营过程中生活污水、食堂废水及医疗废水一同经院内污水处理站处理后，通过市政污水管网排入安溪城市污水处理厂进一步处理。根据废水监测结果，监测期间废水中 SS 的去除效率分别为 64.6%、68.9%，COD_{Cr} 的去除效率分别为 62.8%、62.7%，BOD₅ 的去除效率分别为 62.8%、62.6%，氨氮的去除效率分别为 31.5%、33.5%，色度的去除效率分别为 75.0%、78.6%，LAS 的去除效率分别为 38.9%、42.3%，石油类及总氰化物均未检出，动植物的去除效率分别为 92.8%、92.5%，粪大肠杆菌群的去除效率分别为 78.0%、76.7%。

9.1.2 废气治理设施

由于食堂油烟处理设施进口不具备监测条件，因此不对其环保设施处理效率监测结果分析。根据污水处理站恶臭废气处理设施进、出口监测结果，监测期间污水处理站恶臭中氨的去除效率分别为 76.7%、74.8%，硫化氢的去除效率分别为 52.1%、55.8%，臭气浓度的去除效率分别为 58.0%、52.8%。

9.1.3 噪声治理设施

根据厂界噪声监测结果，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，采取厂房隔音降噪效果可行。

9.1.4 固体废物治理设施

项目产生的固体废物主要为一般性固体废物及危险废物。其中，生活垃圾、餐厨垃

圾由环卫部门清运处理，医疗废物、废活性炭及沉淀污泥等危险废物委托泉州市医疗废物处置中心处置，固体废物均能得到妥善处置。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

项目综合废水排放监测结果见下表 9-2。

根据表 9-2 监测结果可知，综合废水（生活污水、食堂废水及医疗废水）经自建污水处理站处理后可达《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 中 B 等级限值。

9.2.2 废气

（1）有组织排放

项目有组织废气主要为污水处理站恶臭及食堂油烟，有组织监测结果见下表 9-3、表 9-4。

根据表 9-3 监测结果可知，污水处理站恶臭经配套处理设施处理后尾气中氨、硫化氢及臭气浓度最高排放速率均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值；表 9-4 可知，食堂油烟废气经配套处理设施处理后尾气中油烟最高排放浓度和去除效率达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

（2）无组织排放

项目污水处理站周边无组织废气排放监测结果见表 9-5。

根据表 9-5 监测结果可知，项目污水处理站周边无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度、氯气及甲烷最高排放浓度均可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

表 9-2 综合废水监测结果一览表

采样日期		2021.06.21													
监测点位	测点编号	监测项目及监测结果													
		pH (无量纲)	SS (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	色度 (倍)	LAS (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	总余氯 (mg/L)	粪大肠杆菌群 MPN/L	
废水处理设施进口 (W1)	W1-1														
	W1-2														
	W1-3														
	W1-4														
	平均值 或范围														
废水处理设施出口 (W2)	W2-1														
	W2-2														
	W2-3														
	W2-4														
	平均值 或范围														
标准限值		6~9	≤60	≤250	≤100	≤45	≤64	≤10	≤1.0	≤20	≤20	≤0.5	>2	≤5000	
检测结论		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
采样日期		2021.06.22													
监测点位	测点编号	监测项目及监测结果													
		pH (无量纲)	SS (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	色度 (倍)	LAS (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总氰化物 (mg/L)	总余氯 (mg/L)	粪大肠杆菌群 MPN/L	
废水处理设	W1-1														

施进口 (W1)	W1-2													
	W1-3													
	W1-4													
	平均值 或范围													
废水处理设 施出口 (W2)	W2-1													
	W2-2													
	W2-3													
	W2-4													
	平均值 或范围													
标准限值	6~9	≤60	≤250	≤100	≤45	≤64	≤10	≤1.0	≤20	≤20	≤0.5	>2	≤5000	
检测结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表 9-3 污水处理站恶臭有组织排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	标干排气量 (m ³ /h)	氨		硫化氢		臭气浓度 (无量纲)
				实测浓度 (mg/m ³)	实测速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	实测速率 (kg/h)	
2021.06.21	污水处理站 废气处理设施进口 (Q1 进口)	Q1 进口-1						
		Q1 进口-2						
		Q1 进口-3						
		平均值						
	污水处理站 废气处理设施出口 (Q1 出口)	Q1 出口-1						
		Q1 出口-2						
		Q1 出口-3						

		平均值						
标准限值			—	4.9	—	0.33	2000	
检测结论			—	达标	—	达标	达标	
2021年06月21日采样期间, 废气处理设施处理效率 (%)			76.7		52.1		58.0	
2021.06.22	污水处理站 废气处理设施进口 (Q1 进口)	Q1 进口-1	1.12×10 ³					
		Q1 进口-2	1.10×10 ³					
		Q1 进口-3	1.12×10 ³					
		平均值	1.11×10 ³					
	污水处理站 废气处理设施出口 (Q1 出口)	Q1 出口-1	3.31×10 ³					
		Q1 出口-2	3.44×10 ³					
		Q1 出口-3	3.33×10 ³					
		平均值	3.36×10 ³					
标准限值			—	4.9	—	0.33	2000	
检测结论			—	达标	—	达标	达标	
2021年06月22日采样期间, 废气处理设施处理效率 (%)			74.8		55.8		52.8	

表 9-4 食堂油烟有组织排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果					排放 限值	检测 结论	
			Q2 出口-1	Q2 出口-2	Q2 出口-3	Q2 出口-4	Q2 出口-5			平均值
2021.06.21	食堂油烟废气 净化器设施出口 (Q2 出口)	标干排气量, m ³ /h							—	—
		油烟	实测浓度, mg/m ³						—	达标
			排放浓度, mg/m ³						2.0	
			排放速率, kg/h						—	

2021.06.22	食堂油烟废气 净化器设施出口 (Q2 出口)	标干排气量, m ³ /h								—	—	
		油烟	实测浓度, mg/m ³								—	达标
			排放浓度, mg/m ³								2.0	
			排放速率, kg/h								—	

表 9-5 污水处理站周边无组织废气排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	天气	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	平均 风速 (m/s)	监测项目及监测结果				
									甲烷 (%)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	氯气 (mg/m ³)
2021.06.21	G1 (污水站 1# 监控点)	监控点 G1-1	多云	东南风	27.5	99.5	72	1.6					
		监控点 G1-2	多云	东南风	33.4	99.3	64	2.4					
		监控点 G1-3	多云	东南风	32.2	99.4	67	1.8					
	G2 (污水站 2#监控点)	监控点 G2-1	多云	东南风	27.5	99.5	72	1.6					
		监控点 G2-2	多云	东南风	33.4	99.3	64	2.4					
		监控点 G2-3	多云	东南风	32.2	99.4	67	1.8					
	G3 (污水站 3#监控点)	监控点 G3-1	多云	东南风	27.5	99.5	72	1.6					
		监控点 G3-2	多云	东南风	33.4	99.3	64	2.4					
		监控点 G3-3	多云	东南风	32.2	99.4	67	1.8					
	G4 (污水站 4#监控点)	监控点 G4-1	多云	东南风	27.5	99.5	72	1.6					
		监控点 G4-2	多云	东南风	33.4	99.3	64	2.4					
		监控点 G4-3	多云	东南风	32.2	99.4	67	1.8					
2021.06.21 监测期间, 3 个监控点浓度最大值													
标准限值													
检测结论									达标	达标	达标	达标	达标

2021.06.22	G1 (污水站 1# 监控点)	监控点 G1-1	多云	东南风	24.2	99.6	74	1.6					
		监控点 G1-2	多云	东南风	26.9	99.4	66	1.8					
		监控点 G1-3	多云	东南风	25.1	99.5	69	2.1					
	G2 (污水站 2#监控点)	监控点 G2-1	多云	东南风	24.2	99.6	74	1.6					
		监控点 G2-2	多云	东南风	26.9	99.4	66	1.8					
		监控点 G2-3	多云	东南风	25.1	99.5	69	2.1					
	G3 (污水站 3#监控点)	监控点 G3-1	多云	东南风	24.2	99.6	74	1.6					
		监控点 G3-2	多云	东南风	26.9	99.4	66	1.8					
		监控点 G3-3	多云	东南风	25.1	99.5	69	2.1					
	G4 (污水站 4#监控点)	监控点 G4-1	多云	东南风	24.2	99.6	74	1.6					
		监控点 G4-2	多云	东南风	26.9	99.4	66	1.8					
		监控点 G4-3	多云	东南风	25.1	99.5	69	2.1					
2021.06.22 监测期间, 3 个监控点浓度最大值													
标准限值													
检测结论									达标	达标	达标	达标	达标

9.2.3 边界噪声

项目边界昼、夜间噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时段	主要声源		监测结果 L_{eq} dB(A)	标准 限值	监测 结果
			本项目声源	背景声源	测量值		
2021.06.21 (昼间)	北侧厂界 S1	10:27~10:37	社会生活噪声	社会生活噪声		60	达标
	西侧厂界 S2	10:42~10:52	社会生活噪声	社会生活噪声			
	南侧厂界 S3	10:58~11:08	社会生活噪声	社会生活噪声			
	东侧厂界 S4	11:13~11:23	社会生活噪声	社会生活噪声			
2021.06.21 (夜间)	北侧厂界 S1	22:12~22:22	社会生活噪声	社会生活噪声		50	
	西侧厂界 S2	22:28~22:38	社会生活噪声	社会生活噪声			
	南侧厂界 S3	22:43~22:53	社会生活噪声	社会生活噪声			
	东侧厂界 S4	23:01~23:11	社会生活噪声	社会生活噪声			
2021.06.22 (昼间)	北侧厂界 S1	14:37~14:47	社会生活噪声	社会生活噪声		60	
	西侧厂界 S2	14:52~15:02	社会生活噪声	社会生活噪声			
	南侧厂界 S3	15:08~15:18	社会生活噪声	社会生活噪声			
	东侧厂界 S4	15:25~15:35	社会生活噪声	社会生活噪声			
2021.06.22 (夜间)	北侧厂界 S1	22:06~22:16	社会生活噪声	社会生活噪声		50	
	西侧厂界 S2	22:24~22:34	社会生活噪声	社会生活噪声			
	南侧厂界 S3	22:40~22:50	社会生活噪声	社会生活噪声			
	东侧厂界 S4	22:57~23:07	社会生活噪声	社会生活噪声			

根据表 9-6 监测结果可知，项目边界昼、夜间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界噪声标准限值。

9.2.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为一般性固体废物及危险废物。其中，生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门清运处理，医疗废物、废活性炭及沉淀污泥等危险废物委托泉州市医疗废物处置中心处置，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求，固体废物均能得到妥善处置。

9.2.5 污染物排放总量核算

项目综合废水经自建污水处理站预处理后通过市政污水管网排入安溪城市污水处理厂处理，污染物排入外环境的排放量详见下表 9-7。

表 9-7 水污染物排放总量核算结果与评价表

序号	污染物	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/d)	年运行时间 (d)	年排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
1	化学需氧量	93	157.5	365	2.87	3.45	达标
2	氨氮	35.1	157.5	365	0.29	0.46	达标

注：排放浓度为监测期间最大浓度，年排放总量为排入外环境总量。

根据上表可知，项目水污染物指标化学需氧量、氨氮排放量满足环评及批复文件的总量控制。

10、环境管理检查结果

10.1 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，建设单位委托相关单位对本项目废水、废气环保设施进行设计与施工，并于 2021 年 6 月完成环保设施的施工，项目环评要求建设内容“三同时”情况落实见下表 10-2。

表 10-1 项目“三同时”落实情况一览表

序号	类别	环评要求	验收标准及要求	实际建设情况	备注	
1	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后纳入安溪县城市污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B等级	食堂含油废水经隔油沉淀后与生活污水一同经化粪池预处理，预处理后的污水并入医疗废水中经自建污水处理站处理，通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂。	已基本落实
		食堂含油废水	食堂含油废水经隔油池、化粪池处理后纳入安溪县城市污水处理厂处理。			
		医疗废水	经过预处理池处理后纳入自建污水处理站处理。			
2	废气	食堂油烟	经净化效率不低于85%的油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，高度不小于15m。	达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的中型规模排放要求，排气筒高度不小于15m。	食堂油烟经1套油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，高度15m。	已落实
		备用发电机尾气	设置于门诊楼地下一层，烟气通过专用烟道引至楼顶排放，高度不小于15m。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准要求，排气筒高不小于15m。	备用发电机尾气通过专用烟道引至楼顶排放，高度15m。	已落实
		污水处理站臭气	污水处理站采用地埋式，加盖密闭收集臭气，再采用活性炭吸附臭气后引至楼顶排放，高度不小于15m。	污水处理站周边大气污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）最高允许浓度要求，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2规定，排气筒高度不小于15m。	污水处理站采用地埋式，加盖密闭收集臭气，采用1套“水喷淋+UV光氧设备”处理后，尾气通过1根15m高排气筒排放。	已落实

3	噪声	选用低噪声设备，采取吸隔声、减振、消声等综合减噪措施；发电机、水泵等高噪声设备布置于地下室；中央空调布置于门诊楼楼顶东南角，并设置隔声屏障。	靠建安南路一侧35m范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余厂界噪声执行GB12348-2008中2类标准。病房内声环境达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中医院建筑低限标准，昼间≤45dB。	选用低噪声设备，采取吸隔声、减振、消声等综合降噪措施，并设置隔声屏障等。	已落实	
4	固体废物	生活垃圾	实行分类收集，交由当地环卫部门统一清运处理。	零排放	医院内已设置若干垃圾筒，生活垃圾由安溪县环卫局定期清运处理	已落实
		危险废物（医疗废物、污泥、废活性炭）	在院区西部设置独立的危险废物暂存间，面积约20m ² ，定期委托泉州市医疗废物处置中心处理。	零排放	已按要求在医院西南侧设置面积约20m ² 的危险废物暂存间，危险废物定期委托泉州市医疗废物处置中心处置	已落实
5	环境风险	事故排放污水：100m ³ 的应急事故池	应急事故池容积为100m ³ ，能有效收集事故情况下排放的污水	已在医院北侧设置1个容积为100m ³ 的应急事故池，并配套安装应急切换阀门、事故水收集管网	已落实	
6	排污口	排污口规范化	排污口满足《环境保护图形标志-排污口（源）》和《排污口规范化整治要求》（试行）	已按要求规范化排污口	已落实	

10.2 环评及批复落实情况

项目环评及批复文件落实情况详见下表 10-2。

表 10-2 环评批复文件落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	落实各类废水处理措施。按照医疗污水、检验污水与生活污水分流、分类的管理原则处置污水。设置一般污水管道和特殊污水管道。非病区的食堂含油废水隔油后与生活污水一起排入化粪池处理，经化粪池处理的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入安溪县城市污水处理厂处理；检验污水、医疗污水进入特殊污水管道，采取中和、消毒等预处理后排入自建的污水处理站处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准后纳入安溪县城市污水处理厂处理。	已落实，医院内实行雨污分流，食堂含油废水隔油沉淀后与生活污水一起经化粪池预处理，预处理后的污水并入医疗废水中经自建污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂进一步处理。
2	落实地下水污染防治措施。采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点污染防治区、一般污染防治区的地下水防渗，重点污染防治区和一般污染防治区分别参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。	已落实，院内采取分区防渗，危险废物暂存间、污水处理设施等重点污染防治区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。
3	落实各项固体废物污染防治措施。按照不同来源、不同性质固体废物分区放置、分类处理的管理原则处置固体废物。设置检验、医疗和危险废物、一般固体废物堆放专区。医疗废物、废水处理污泥、栅渣等应消毒处理后临时贮存于医疗废物堆放场所，废活性炭临时贮存于危险废物堆放场所，一般固体废物收集后放置在一般固体废物堆放专区。所有固体废物需按照规定委托处置，严格落实医疗废物和危险废物转移单制度。	已落实，各类固体废物分区管理及处置，已在院内建有 1 间 20m ² 的危险废物暂存间，危险废物定期委托泉州市医疗废物处置中心处置。
4	落实各类废气治理措施。按照不同性质的废气分类处理的管理原则处置废气。医院污水处理站要与周边建筑物保留足够的卫生防护距离，应在污水处理站周围种植本地合适的、吸附效果较强的常绿植物，降低恶臭影响，污水处理站废气经活性炭吸附消毒处理后，由排气管道引至住院楼楼顶排放，应确保污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求，以及满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 规定的要求；食堂安装净化效率不低于 85% 的油烟净化器后通过专用烟道引到	已基本落实，污水处理站与周边建筑物保留足够的防护距离，并在四周设有绿化带。污水处理站采用地埋式加盖密闭收集臭气，采用“水喷淋+UV 活性炭”废气处理设施吸附臭气后通过 1 根 15m 高排气筒排放。食堂油烟经净化效率不低于 85% 的油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放，排气筒高度 15m。备用发电机房设置于门诊楼地下一层，烟气通过专用烟道引至楼顶排放，地下车库汽车尾气

	楼顶高空排放；地下车库汽车尾气经排风系统收集；备用发电机尾气经竖井楼顶排出。	经排风系统收集。根据验收监测数据，均可达标排放。
5	落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，降低设备噪声源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取隔声、消声、减振等措施消声降噪，使等效连续声级控制在标准限值内。	已落实，选用低噪声设备，产噪设备采取吸隔声、减振、消声等综合降噪措施。根据验收监测数据，医院边界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。
6	落实《报告书》提出的环境风险防范各项措施。认真落实报告中提出的各项风险防范措施，制定环境风险事故应急预案并配备相应的应急设施、装备和事故应急池，定期开展应急演练。	已基本落实，医院已编制了突发环境事件应急预案并配套相应的应急设施、应急池等，定期开展应急演练。
7	按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。严格落实环境管理和环境监测计划。	已落实，已按照要求规范化各类污染物排放口及固废堆场等，并设置标志牌。严格落实环境管理和环境监测计划。
8	严格落实辐射安全防护措施。X光、核磁共振等产生辐射的设备应做好防护，应按有关规定另行环境影响评价并取得辐射安全许后，方可投入正式运行。	已落实，医院已取得辐射安全许可证。

10.3 环境管理机构设置及有关环境管理制度制定情况

项目基本执行了国家有关环境保护的法律、法规、规章制度，环境保护审批手续基本齐全。

根据工程实际情况，本项目投入运营后，公司制定了相关的环保管理制度和岗位职责，由医院法人代表亲自负责，分管副院长担任副职，成员由各部门负责人组成，设定专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责医疗废物、废水、废气及噪声、卫生及绿化、环保监督等医院日常环境保护管理。

(1) 对医院内的公共建设设施给水管网、污水管网、雨水管道等定期进行维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(2) 专人负责定期对废水处理设施、医疗废物暂存设施等环保设施进行巡检，保证环保设施的正常运行。

(3) 生活垃圾及医疗垃圾的收集管理由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶定期清理和消毒；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

(4) 医院的绿地由专人管理、养护。厂区对空地大面积绿化。

(5) 搞好环境保护宣传、职工的环境意识教育及技术培训等工作。

(6) 制定了医疗废物管理制度等环境管理制度，并制度上墙。

10.4 环境风险防范措施的落实情况

(1) 火灾风险防范措施

医院内已配备灭火器、消防水池及消防栓等消防设施。

(2) 医疗废物环境风险防范措施

本院针对医疗废物单独建设了医疗垃圾贮存间，贮存间地面已设置地面硬化、防渗、防雨淋、防日晒等设施。并设置医疗垃圾周转箱清洗废水经导流沟，送至医院污水处理站处理。医疗废物严格执行《危险废物转移联单》、《危险废物运送登记卡》等管理制度。

在医疗废物暂存间张贴医疗废物突发环境事件应急预案处置卡，若发生医疗废物环境风险事故，发现人员立即根据应急处置措施和应急响应程序，进行现场处置和启动应急预案。

(3) 医疗机构废水环境风险防范措施

①医院有专人负责污水处理设施的管理，污水处理设施实行定期巡检制度，并对污水管道及污水处理站运行过程进行定期检查、维护和保养，避免管道堵塞、破裂等情况发生。若发生污水处理设施异常立即响应，进行污水处理设施检查及事故排查。

②安装次氯酸钠消毒装置，保证外排废水消毒达到标准要求，消毒剂的投加量根据实际水质水量确定调整，加强管理和日常维护，确保医院污水处理设施的正常运转。

③危险化学品（次氯酸钠消毒液）采用独立的防渗容器承装。

④加强风险防控，设置有多重安全管理制度及操作制度。

本项目基本落实了环评文件中提出的环境风险防范措施。

10.5 医疗机构废水分类收集、处理情况检查

本项目建成后，废水经相应的处理设施处理后，去向明确，不会对周围环境造成污染。污水处理站及其他污水处理设施日常运营由专人管理。废水分类收集及处理情况如下：

(1) 专业科室废水不含病原体、重金属等可作为一般医疗废水处理，进入院内污水处理站处理。

(2) 综合污水主要包含医护人员及行政人员生活污水、门诊区、住院区废水等，综合污水经化粪池处理后，进入院内污水处理设施处理，处理达标后排入市政污水管网，进入后安溪县城市污水处理厂统一处理。

根据验收监测数据，医院污水处理站尾水各项指标均符合《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及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

10.6 危险废物处置情况检查

本项目调试期产生的危险废物均得到及时、妥善的处置，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。基本落实了环评及批复文件中提出的危险废物处置措施。具体如下：

①医疗废物、废活性炭及沉淀污泥等危险废物：医疗废物暂存间，设置院内西南侧，配备专用包装物和贮存容器，定期由泉州市医疗废物处置中心处置，医疗废物暂存、运输及处置基本满足《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。

②验收期间尚未产生污泥及废活性炭，后期更换的废活性炭及压滤后的污泥作为危险废物定期委托泉州市医疗废物处置中心处置。

11、公众意见调查结果

公众参与是建设项目竣工环境保护验收工作的一个重要环节。根据收集公众反映的问题，了解工程施工期和运行期的环境问题，提出采取相应的环境保护措施，减轻建设项目对周围环境的影响，减少建设项目引起的环境纠纷。本项目公众参与工作严格依据《环境影响评价公众参与办法》要求组织开展。

公众意见调查表包括个人问卷调查表及社团调查。调查表包含了项目的有关信息、所调查公众的基本情况，所设问题简单明了，避免产生歧义或误导。

11.1 公众问卷调查

本次调查共发放个人调查问卷 10 份，团体调查问卷 1 份，主要为医院周边村庄、小区居民，公众调查名单详见表 11-1 及表 11-2。

表 11-1 公众调查名单（个人）

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	地址	联系电话
1	苏和	男	30~39 岁	汉	高中	建安南路 1001-56	18965708589
2	詹红秀	女	40~49 岁	汉	初中	建安南路 1001-47	13665955486
3	魏荣坤	男	30~39 岁	汉	初中	正祥 13#1901	15159897487
4	王无文	男	40~49 岁	汉	初中	建安南路 46 号	15392201356
5	王耀鹏	男	<30 岁	汉	初中	建安南路 1001-03	13959931278
6	陈炳瑞	男	30~39 岁	汉	初中	内新宅 52 号	13599239794

7	孙爱	女	30~39岁	汉	初中	建安南路1001-40	18859970257
8	陈正欣	男	<30岁	汉	初中	建安南路文星阁1001-42	13459548916
9	王逢荣	男	40~49岁	汉	初中	建安南路1031-49	13159071567
10	林捷芳	男	40~49岁	汉	中专	建安南路1001-52	18060060988

表 11-2 公众调查名单（团体）

序号	单位名称	地址	联系电话
1	安溪县城厢镇路英村民委员会	城厢镇路英村埭田2号	0595-26075683

11.2 调查结果统计

本次调查共发放个人调查问卷10份，团体调查问卷1份，问卷回收率100%，调查统计结果见下表11-3。

表 11-3 公众意见主要调查内容及调查结果统计表

调查内容	调查内容具体分项	个人		团体		
		个数	比例	个数	比例	
施 工 期	噪声对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0
		影响较重	0	0	0	0
	扬尘对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0
		影响较重	0	0	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0
		影响较重	0	0	0	0
是否有扰民现象或纷争	有	0	0	0	0	
	没有	10	100%	1	100%	
运 营 期	废水对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0
		影响较重	0	0	0	0
	废气对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0
		影响较重	0	0	0	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0
		影响较重	0	0	0	0
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	10	100%	1	100%
		影响较轻	0	0	0	0

		影响较重	0	0	0	0
	是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明原因)	有	0	0	0	0
		没有	10	100%	1	100%
对项目环保工作的满意程度		满意	10	100%	1	100%
		较满意	0	0	0	0
		不满意	0	0	0	0

公众参与调查表中的建议一栏中, 经问卷调查发放和公示栏张贴, 均未收到公众任何单位或个人的电话、信件或邮件提出的意见和建议。

从上述个人问卷调查结果分析可以看出, 所有被调查公众认为本项目施工期及运营期对其没有环境影响, 对项目环境保护工作均表示满意。本项目综合废水自行预处理后通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂统一处理, 无直接外排。在废气污染和噪声污染达标排放的前提下, 企业应进一步加强污染源有效治理, 使对周围居民生活造成不良影响降到最低。

12、结论与建议

12.1 结论

12.1.1 环境保护“三同时”执行情况

本项目环保工程与主体工程同时完成建设, 根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价, 在取得审批意见后, 严格执行其环境影响报告书及环评批复的相关要求, 保证了环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”原则。环境保护审批手续和日常环境保护管理档案齐全。

12.2.2 污染物排放达标情况

(1) 废水

验收监测期间, 综合废水经污水处理站处理后废水中 pH 两日范围分别为 7.1~7.5、7.0~7.6; SS 平均浓度两日分别为 45mg/L、47mg/L; 化学需氧量平均浓度两日分别为 71mg/L、84mg/L; 五日生化需氧量平均浓度两日分别为 15.1mg/L、17.9mg/L; 色度平均倍数两日分别为 3 倍、3 倍; 阴离子表面活性剂平均浓度两日分别为 0.898mg/L、0.929mg/L; 挥发酚平均浓度两日分别为 0.01mg/L、0.01mg/L; 石油类平均浓度两日分别为 0.06mg/L、0.06mg/L; 动植物油平均浓度两日分别为 0.100mg/L、0.131mg/L; 总氮

化物平均浓度两日分别为 0.004mg/L、0.004mg/L；总余氯平均浓度两日分别为 2.36mg/L、2.45mg/L；粪大肠菌群平均浓度两日分别为 3525MPN/L、3725MPN/L，均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准（pH：6~9、悬浮物≤60mg/L、五日生化需氧量≤100mg/L、化学需氧量≤250mg/L、动植物油≤20mg/L、石油类≤20mg/L、阴离子表面活性剂≤10mg/L、挥发酚≤1.0mg/L、总氰化物≤0.5mg/L、粪大肠杆菌≤5000MPN/L）。氨氮平均浓度两日分别为 31.5mg/L、33.5mg/L，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级限值（氨氮≤45mg/L）。

（2）废气

①有组织

验收监测期间，食堂油烟经油烟净化设施处理后尾气中油烟最大排放浓度两日分别为 1.66mg/m³、1.85mg/m³，均达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限值（油烟排放浓度≤2.0mg/m³）。污水处理站恶臭经配套设施处理后尾气中氨最大排放速率两日分别为 3.19×10⁻³kg/h、7.78×10⁻⁴kg/h；硫化氢最大排放速率两日分别为 7.52×10⁻⁴kg/h、3.56×10⁻⁴kg/h；臭气浓度最大排放速率两日分别为 174、98，均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准（氨排放速率≤4.9kg/h、硫化氢排放速率≤0.33kg/h、臭气浓度排放速率≤2000）。

②无组织

验收监测期间，污水处理站周边氨最大排放浓度两日分别为 0.15mg/m³、0.17mg/m³，硫化氢最大排放浓度两日分别为 0.009mg/m³、0.010mg/m³，臭气浓度最大排放浓度两日均未检出，氯气最大排放浓度两日分别为 0.06mg/m³、0.07mg/m³，甲烷最大排放浓度两日分别为 2×10⁻⁴%、2×10⁻⁴%，均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（氨≤1.0mg/m³、硫化氢≤0.03mg/m³、臭气浓度≤10、氯气≤0.1mg/m³、甲烷≤1%、）。

（3）噪声

根据厂界噪声监测结果，项目厂界昼、夜间噪声排放符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界噪声标准限值。

（4）固体废物

项目产生的固体废物主要为一般性固体废物及危险废物。其中，生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门清运处理，医疗废物、废活性炭及沉淀污泥等危险废物委托泉州市医疗废物处置中心处置，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及其修改单有关要求，固体废物均能得到妥善处置。

(5) 总量指标

项目综合废水经自建污水处理站预处理后通过市政污水管网排入安溪县城城市污水处理厂处理，根据总量核算，本项目实际运营过程中外排 COD: 2.87t/a, NH₃-N: 0.29t/a, 满足环评批复文件总量控制要求。

12.2.3 环保措施落实情况

本项目在环评报告书和设计中提出了一些环保措施，环评、设计和相关批复提出的各项环保要求在项目实际建设中和运营阶段均已得到落实，措施落实情况见表 10-3。

12.2.4 公众调查结果

根据公众参与调查，大部分被调查者对项目采取的环境保护工作均表示满意。

12.2 建议

(1) 加强医院医疗废物、废水、废气等污染防治设施的日常维护和管理，保证污染物达标排放；

(2) 完善环境管理制度，加强次氯酸钠加药间风险管控，开展环境自行监测。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 安溪县妇幼保健院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		安溪县妇幼保健院建设(一期)项目				项目代码		2016-350524-83-01-013592		建设地点		安溪县厢镇路英村路英片区 C-2-1 地块(建安南路 1188 号)						
	行业类别(分类管理名录)		V 社会事业与服务业 158、医院(2015 年版)				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
	设计生产能力		建设病床 350 张				实际生产能力		建设病床 350 张		环评单位		福建省环境保护设计院						
	环评文件审批机关		泉州市安溪生态环境局(原安溪县环保局)				审批文号		安环评函[2017]13 号		环评文件类型		环境影响报告书						
	开工日期		2017 年 10 月				竣工日期		2021 年 06 月		排污许可证申领时间		2021 年 04 月 02 日						
	环保设施设计单位		福建省安华市政工程建设有限公司				环保设施施工单位		福建省安华市政工程建设有限公司		本工程排污许可证编号		1235052448942347001R						
	验收单位		安溪县妇幼保健院				环保设施监测单位		泉州安嘉环境检测有限公司		验收监测的工况		78.2%~79.3%						
	投资总概算(万元)		15071.92				环保投资总概算(万元)		551.9		所占比例(%)		3.66						
	实际总投资		15071.92				实际环保投资(万元)		399.3		所占比例(%)		2.65						
	废水治理(万元)		150	废气治理(万元)		27.8	噪声治理(万元)		150	固体废物治理(万元)		20		绿化及生态(万元)		48	其他(万元)		3.5
	新增废水处理设施能力		160m ³ /d				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760h						
	运营单位		安溪县妇幼保健院				营运单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				123505244894234707		验收时间		2021 年 6 月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废 水								5.749	0		5.749	0						
	化学需氧量								3.450	0		3.450	0						
	氨 氮								0.460	0		0.460	0						
	石油类																		
	废 气																		
	二氧化硫																		
	烟 尘																		
	工业粉尘																		
	氮氧化物																		
工业固体废物																			
与项目有关的其它特征污染物		非甲烷总烃																	
		油烟																	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨 / 年; 废气排放量——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升

第二部分：验收意见

安溪县妇幼保健院建设（一期）项目竣工环境保护验收意见

2021年10月7日，安溪县妇幼保健院根据《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016），严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响报告书和审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

安溪县妇幼保健院（以下简称“保健院”）建设（一期）项目位于安溪县城厢镇路英村路英片区 C-2-1 地块（现建安南路 1188 号），由安溪县小城镇建设投资有限公司投资建设。建设性质为迁建，规划用地面积 33599.17m²，一期总建筑面积 31960m²。项目总投资 15071.92 万元，设计及实际建设规模为 1 栋门诊楼、1 栋住院楼、1 栋附属楼，病床 350 张。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年7月，保健院委托福建省环境保护设计院编制了《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目环境影响报告书》，并于2017年9月20日通过了泉州市安溪生态环境局（原安溪环保局）的审批，审批文号：安环评函[2017]13号。该项目于2017年10月开工建设，2021年6月竣工并开始进行调试运行。2021年4月2日，保健院申领排污许可证，许可证编号：123505244894234707001R。项目从立项至调试期间无任何环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 15071.92 万元，环保投资 399.3 万元，占总投资的 2.65%。

（四）验收范围

本次验收范围和内容与安溪县妇幼保健医院建设（一期）项目的性质、规模、地点及配套建设的环境保护设施基本一致。

二、工程变动情况

对照项目环评设计内容，项目在实际建设过程中仪器设备发生了部分变动，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），该变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目运营后，检验科室不使用含有重金属的药剂，无需设置专业科室污水处理设施。项目院内雨污分流，外排废水主要为生活污水、食堂含油废水及医疗废水等。食堂含油废水经隔油沉淀后生活污水一同经化粪池预处理，预处理后的废水并入医疗废水中与其一同排入自建污水处理站处理后，通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂进一步处理。

（二）废气

项目食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后，通过专用烟道引至楼顶排放，排气筒高度 15m；备用发电机房设置于门诊楼一层，烟气通过专用烟道引至楼顶排放；污水处理站采用地埋式，加盖密闭收集臭气，采用“喷淋塔+UV 光解+活性炭”废气处理设施处理臭气，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

项目对主要噪声源采取隔声、消声，选用低噪声的设备，院内四周植树绿化，设置隔声门窗，机动车禁鸣等措施来减少噪声对外环境的影响。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要为一般性固体废物、医疗废物及危险废物。其中，生活垃圾、餐厨垃圾等一般性固体废物由当地安溪县环卫部门清运处理，医疗废物、废活性炭及沉淀污泥定期委托泉州市医疗废物处置中心处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

项目运营过程中生活污水、食堂废水及医疗废水一同经院内污水处理站处理后，通过市政污水管网排入安溪县城市污水处理厂进一步处理。监测监测期间废水中 SS 的去除效率分别为 64.6%、68.9%， COD_{Cr} 的去除效率分别为 62.8%、62.7%， BOD_5 的去除效率分别为 62.8%、62.6%，氨氮的去除效率分别为 31.5%、33.5%，色度的去除效率分别为 75.0%、78.6%，LAS 的去除效率分别为 38.9%、42.3%，石油类及总氰化物均未检出，动植物的去除效率分别为 92.8%、92.5%，粪大肠杆菌群的去除效率分别为 78.0%、76.7%。

2、由于食堂油烟处理设施进口不具备监测条件，不对其环保设施处理效率监测结

果分析。验收监测期间污水处理站恶臭中氨的去除效率分别为 76.7%、74.8%，硫化氢的去除效率分别为 52.1%、55.8%，臭气浓度的去除效率分别为 58.0%、52.8%。

3、验收监测期间项目厂界噪声测量值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、项目产生的固体废物主要为一般性固体废物、医疗废物及危险废物。其中，生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门清运处理，医疗废物、废活性炭及沉淀污泥等危险废物委托泉州市医疗废物处置中心处置，固体废物均能得到妥善处置。

（二）污染物排放情况

1、项目生活污水、食堂废水及医疗废水一同经院内污水处理站处理后，通过市政污水管网排入安溪城市污水处理厂进一步处理。

验收监测期间，综合废水经污水处理站处理后废水中 pH 两日范围分别为 7.1~7.5、7.0~7.6；SS 平均浓度两日分别为 45mg/L、47mg/L；化学需氧量平均浓度两日分别为 71mg/L、84mg/L；五日生化需氧量平均浓度两日分别为 15.1mg/L、17.9mg/L；色度平均倍数两日分别为 3 倍、3 倍；阴离子表面活性剂平均浓度两日分别为 0.898mg/L、0.929mg/L；挥发酚平均浓度两日分别为 0.01mg/L、0.01mg/L；石油类平均浓度两日分别为 0.06mg/L、0.06mg/L；动植物油平均浓度两日分别为 0.100mg/L、0.131mg/L；总氰化物平均浓度两日分别为 0.004mg/L、0.004mg/L；总余氯平均浓度两日分别为 2.36mg/L、2.45mg/L；粪大肠菌群平均浓度两日分别为 3525MPN/L、3725MPN/L，均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。氨氮平均浓度两日分别为 31.5mg/L、33.5mg/L，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级限值。

2、项目有组织废气主要为污水处理站恶臭及食堂油烟，食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后，通过专用烟道引至楼顶，排气筒高度 15m；污水处理站采用地埋式，加盖密闭收集臭气，采用“喷淋塔+UV 光解+活性炭”废气处理设施吸附臭气，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

验收监测期间，食堂油烟废气经配套处理设施处理后尾气中油烟最大排放浓度两日分别为 1.66mg/m³、1.85mg/m³，均达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。污水处理站恶臭经配套设施处理后尾气中氨最大排放速率两日分别为 3.19×10⁻³kg/h、7.78×10⁻⁴kg/h；硫化氢最大排放速率两日分别为 7.52×10⁻⁴kg/h、3.56×10⁻⁴kg/h；臭气浓度最大排放速率

两日分别为 174、98，均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

3、根据厂界噪声监测结果，项目厂界昼间最大测量值两日分别为 55.0dB（A）、56.4dB（A），夜间最大测量值两日分别为 48.3dB（A）、47.6（A），均达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界噪声标准限值。

4、项目产生的固体废物主要为一般性固体废物、医疗废物及危险废物。其中，生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门清运处理，医疗废物、废活性炭及沉淀污泥等危险废物委托泉州市医疗废物处置中心处置，危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求，固体废物均能得到妥善处置。

五、工程建设对环境的影响

项目的环评及其批复未要求对项目周边地表水、地下水、海水、环境空气、声环境、土壤、辐射环境质量及敏感点环境噪声进行检测。项目验收监测期间外排污染物达标排放，固废得到妥善处置，项目建设对周边环境的影响不大。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为《安溪县妇幼保健院建设（一期）项目》已落实环保“三同时”制度，以及环评报告书和批复文件提出的各项污染防治措施，各类污染物达标排放，验收监测报告内容完整，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，符合竣工环保验收条件，同意项目竣工环保验收合格。

七、后续要求

- 1、加强环境管理，做好环保设施的运行管理，定期更换有机废气处理设施中的活性炭，按有关要求进行危废管理，定期委托有资质的单位进行处理；
- 2、完善各类环保设施标识，环保制度和环保设施操作规程应上墙；
- 3、按要求做好日常自行监测工作。

八、验收人员信息

验收工作组名单（见签到表）。

安溪县妇幼保健院

2021 年 10 月 7 日