

建设项目竣工环境保护 验收监测报告书

公众环验[2018] 1101 号

建设单位：岳西县中医院

编制单位：安徽省公众检验研究院有限公司

2018 年 12 月

编制单位：安徽省公众检验研究院有限公司

法人代表：俞成英

编制人：

签发者：

签发日期：

编制单位：安徽省公众检验研究院有限公司

电话：0551-65147355

传真：0551-65147066

邮编：230000

地址：安徽省合肥市包河区延安路 1666 号 7 幢

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 161200140346	
名称:	安徽省公众检验研究院有限公司
地址:	安徽省合肥市包河区延安路 1666 号 7 幢
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基 本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数 据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。 检验检测能力及授权签字人见证书附表。(含食品)	
许可使用标志	发证日期: 2016 年 04 月 08 日
	有效期至: 2022 年 04 月 07 日
161200140346	发证机关: 
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	

目 录

一 验收项目概况.....	1
二 验收依据.....	2
三 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	5
3.3 项目能源消耗.....	7
3.4 水源及水平衡分析.....	7
3.5 项目变动情况.....	8
四 环境保护措施.....	9
4.1 污染物治理措施.....	9
4.2 其他环境保护措施.....	11
4.3 建设项目“三同时”一览表落实情况.....	12
五 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	13
5.1 环评报告书的主要结论与建议.....	13
5.2 审批部门审批决定.....	13
六 监测技术规范及验收评价标准.....	15
6.1 废水验收执行标准.....	15
6.2 厂界噪声执行标准.....	15
七 验收监测内容.....	16
八 验收监测的质量控制和质量保证.....	17
8.1 验收质量保证及质量控制.....	17
8.2 监测方法.....	18
九 验收监测结果及评价.....	19
9.1 生产工况.....	19
9.2 废水监测结果与评价.....	19
9.3 噪声监测结果与评价.....	21
9.4 污染物排放总量核算.....	22
十 验收监测结论与建议.....	23

10.1 污染物排放监测结果..... 23

10.2 环保检查结果..... 23

10.3 结论与建议..... 24

附件一：检测报告..... 27

附件二：委托书..... 40

附件三：环境影响报告书批复..... 41

附件四：医疗固废处置协议及处置单位资质..... 43

附件五：污水处理站污泥及化粪池沉渣处理协议..... 48

附件六：医疗固废相关管理制度及应急预案..... 49

附件七：污水处理站变更论证说明..... 56

附图一：项目区地理位置图..... 65

附图二：项目周边关系图..... 66

附图三：项目总平面布置图..... 67

附图四：污水管网平面布置图..... 68

附图五：雨水管网平面布置图..... 69

附图六：现场照片..... 70

验收专家意见..... 71

验收签到表..... 73

验收意见..... 74

一 验收项目概况

(1) 项目名称：岳西县中医院门急诊康复楼项目

(2) 建设性质：改扩建，将原医院中的门诊、行政办公用楼拆迁，在原址上建设一幢门急诊康复楼

(3) 建设单位：岳西县中医院

(4) 建设地点：岳西县天堂镇老街路 36 号（岳西县中医院院内）

(5) 建设规模：占地面积 2200m²，建筑面积 12000m²、地下 1 层车库，地上 13 层框架结构门急诊康复楼大楼。

(6) 环评报告书：《岳西县中医院门急诊康复楼项目环境影响报告书》

(7) 环评影响报告书编制单位与完成时间：南京科泓环保技术有限责任公司于 2010 年 11 月编制该项目环境影响报告书

(8) 环评审批部门：岳西县环境保护局

(9) 审批时间与文号：岳西县环境保护局于 2010 年 12 月 5 日完成项目审批，文号为岳环建（2010）82 号

(10) 验收工作由来：项目于 2015 年 10 月已建设，建设完成后由于办理消防等相关手续验收工作延迟至今，2018 年 11 月 19 日岳西县中医院委托安徽省公众检验研究院有限公司对该项目做竣工环境保护验收监测。（详见附件：验收监测委托协议书）

岳西县中医院在 2018 年 11 月 19 日委托安徽省公众检验研究院有限公司对其门急诊康复楼项目进行“三同时”环保竣工验收，我公司在接受委托后查阅企业相关资料根据验收监测技术规范等项目进行现场踏勘，并根据现场情况于 2018 年 11 月 20 日编制完成验收监测方案，根据生态环境部《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令，第 682 号等文件的要求）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号告），安徽省公众检验研究院有限公司于 2018 年 11 月 21 日和 11 月 22 日对该项目废水、废气、噪声等污染源排放状况环保治理设施的运行情况进行了现场监测及检查，根据监测结果和环境管理检查情况，编制了本竣工验收监测报告，为该项目的验收及环境管理提供科学依据。

二 验收依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（2017）国务院令第 682 号
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4 号
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018）环保部第 9 号
- 4、《岳西县中医院门急诊康复楼项目环境影响报告书》，南京科泓环保技术有限公司，2010 年 11 月
- 5、《关于岳西县中医院门急诊康复楼项目环境影响报告书的批复》，岳西县环境保护局，2010 年 12 月 5 日
- 6、岳西县中医院关于门急诊康复楼项目“三同时”竣工环保验收项目委托协议

三 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

岳西县中医院位于岳西县天堂镇老街路 36 号，详见附图一（项目地理位置图），本项目建设在园区西侧，原址为门诊楼及行政楼，项目东侧是医院的住院楼、医技楼和制剂室，南侧是老街路，隔街是城南居委会居民点，西侧是印刷厂，北侧是滨河西路，具体见附图二（项目周边关系图）。项目区域分为为地下 1 层，地上 13 层。地上 1 层布置以门急诊、检查、输液、药房及医护办公室为主。2 层布置为五官、皮肤、妇科、消化科室及医护办公室、门诊手术室。3 层布置为检查、理疗、康复、肛肠科及医护办公室、B 超室。4 层布置理疗为主，配置检查、心电、碎石等科室。5--6 层布置康复科室、病案室及医护办公室。7—9 层布置以康复科和医护办公室为主。10—13 层以医护办公室和多媒体教室为主，详见附图三（总平面布置图）。如图 3-1 所示监测位置示意图

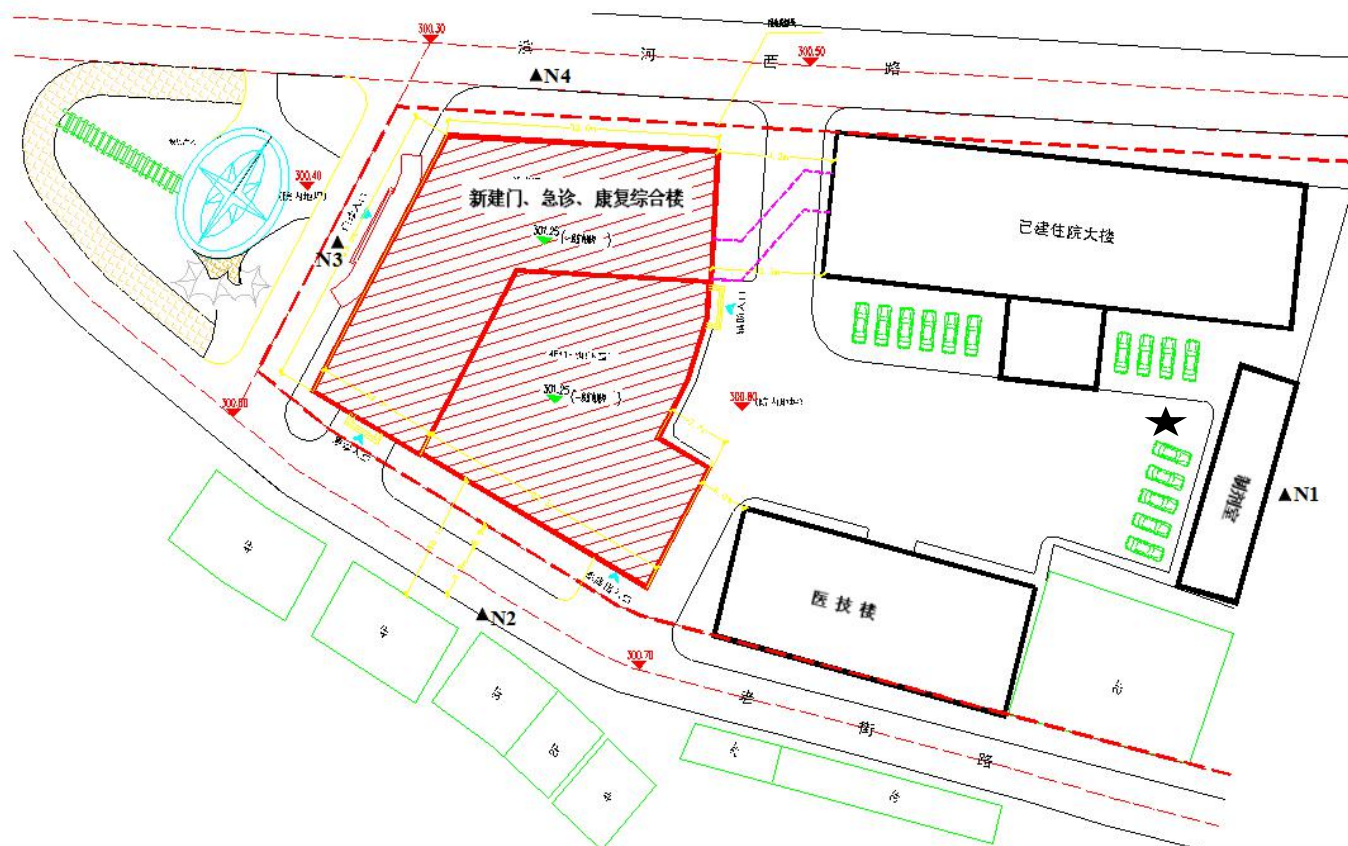


图 3-1 监测示意图

注：★表示废水监测点位，▲表示厂界噪声监测点位

3.2 建设内容

岳西县中医院位于岳西县天堂镇老街路 36 号，本项目位于医院西侧，将原有的门诊楼和行政楼拆迁后在其地址上建设，总建筑面积 12000m²，配套建设环保、消防、围墙、绿化、给排水等设施。项目投资 2400 万元，其中环保投资 41.3 万元。

表 3-1 建设项目组成实际情况对比表

工程类别	单项工程名称	环评工程内容	环评工程规模	实际建设情况
主体工程	门急诊康复大楼	拆除原有的综合楼,扩建 1 幢门急诊康复大楼	总建筑面积为 16650m ² , 地下一层, 建筑面积 1710m ² , 地上 13 层, 建筑面积为 14940m ² , 框架结构, 可提供床位数 60 张, 门诊数 3 万人/年。	总体建筑为地下一层, 地上十三层, 总建筑面积为 12000m ² , 配置 120 急救中心、妇产及五官科、医疗康复门诊、康复科及办公室等, 可提供床位数 60 张, 相关辐射设施门急诊康复大楼未建设, 不在本次验收范围内
公用工程	给水	配置给排水管网和高层供水设施	从市政给水管引两条 DN150 进水管, 在基地内连成环网, 供本楼生活和消防用水, 水压 0.3Mpa, 6 层以下由市政给水管网直接供给, 6 层以上由地下水泵自动恒压供水	与环评设计一致 由天堂镇供水管网给水, 年供水量约为 42000t
	排水	雨污分流排水系统	医疗废水入医院污水处理站处理后, 排入市政污水管网, 入岳西县污水处理厂, 雨水排入区域水体	与环评设计一致 医院内实行雨污分流制, 废水经过医院污水处理站处理后, 接市政污水管网排入岳西县污水处理厂处理
	供电	依托现有的供电设施	满足本项目供电要求	与环评设计一致 依托医院原有的供电设施
	暖通	设置分体空调、太阳能和电热水器	满足本项目供电要求	与环评设计一致
环保工程	废水治理	依托现有的污水处理站	处理能力 200m ³ /d, 满足本项目要求	污水处理站根据目前需要进行改造, 由传统活性污泥法改为“接触氧化+消毒”工艺, 处理规模为 200m ³ /d

噪声治理	隔声、减振、消声	---	与环评设计一致
固废处置	建设规范化医疗固废暂存设施库房	抬高库房地基高度，库房内地面进行防渗处理和配置良好的排水性能，张贴相应的警示标志。	与环评设计一致 医疗固体废物暂存车间位于医院东部，占地面积约为25m ² ，暂存房门上设有标识牌，内部记有台账

本项目主要设备有口腔治疗机、碎石机、全自动生化仪等，详细设备情况见下表。

表 3-2 主要生产设备情况对比表

序号	设备名称	型号	环评设计台数	实际建设台数
1	高频电刀	GD3508	2	2
2	消毒柜	--	1	1
3	CT 臂	ADT-2300	3	0
4	X 光机	200mA	1	0
5	彩超	LOGIQ5	2	2
6	B 超	SSD-1000 型	1	1
7	B 超	CE-100 型	1	1
8	B 超	900 型	1	1
9	电子胃镜	奥林巴斯 V70	1	1
10	三导心电图机	TCP-2155	1	1
11	口腔治疗机	CS300A	2	2
12	碎石机	MZ-ESW108	5	5
13	全自动生化仪	HCTACHI7020	2	2
14	电解质分析仪	HX-7185	1	1
15	尿液分析仪	优利特 100A	1	1

本项目总投资 2400 万元，其中环保投资 41.3 万元，环保投资具体对比情况如下表。

表 3-3 环保投资对比表

类别	污染源	环评措施	环保投资（万元）	实际投资（万元）	备注
废水	食堂废水	隔油池	0.05	0	食堂未建，员工为附近居民，均回家吃饭
	医疗废水	依托现有污水处理设施	27.2	27.2	对污水处理站进行了改造
废气	食堂油烟	油烟净化器	0.8	0	食堂未建，员工为附近居民，均回家吃饭
固废	医疗固废	医疗固废集中收集点	10.0	10.0	与环评一致

体 废 物		委托资质单位处理处置			
	化粪池 污泥	监测、消毒以及委托资质 单位处理处置	1.0	2.0	与环评一致
	污水处理 站污泥	消毒、脱水等后以及委托 资质单位处理处置	1.0	2.0	与环评一致
噪 声	恒压供 水泵	基础减振	0.01	0.1	医疗设备以及污水处 理站设备安装了消声 减振材料
合计			40.06	41.3	

3.3 项目能源消耗

本项目用水由天堂镇供水管网供给，供电由天堂镇供电系统供给，配电设施位于住院楼西侧，主要能源使用情况如表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料和能源消耗对比表

项目	环评年使用量	实际年使用量	来源
电	21 万 kWh/a	25 万 kWh/a	天堂镇供电管网
水	40880m ³ /a	42000m ³ /a	天堂镇供水管网

3.4 水源及水平衡分析

医院总排口处废水包括住院楼废水、医技楼废水和门急诊康复楼废水，本项目废水主要是门急诊康复楼废水。

①住院楼废水：住院楼的废水主要来自病房清洁水、污洗间排水、楼内清洁废水以及医务人员、病人及其陪属日常生活、洗漱、冲洗用水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、以及粪大肠菌群。

②医技楼废水：医技楼主要设有 CT 科、B 超科、药检科、病理、药械及中西医药库房科室，相对于住院楼，医技楼废水排放量较小，目前医疗工艺无显影、CT 等相关特殊废水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群。

③门急诊康复楼废水：门急诊康复楼配置 120 急救中心、妇产科、五官科、医疗康复门诊、康复科及办公室，共设病床数 60 张，日用水量可达 30m³/d，排污系数按 0.8 核算，废水排放量为 24m³/d。

住院楼废水、医技楼废水和门急诊康复楼废水通过医院内的污水管网经医院

内的污水处理站处理达标后纳入岳西县污水管网，最终进入岳西县污水处理厂处理。具体见水平衡图：

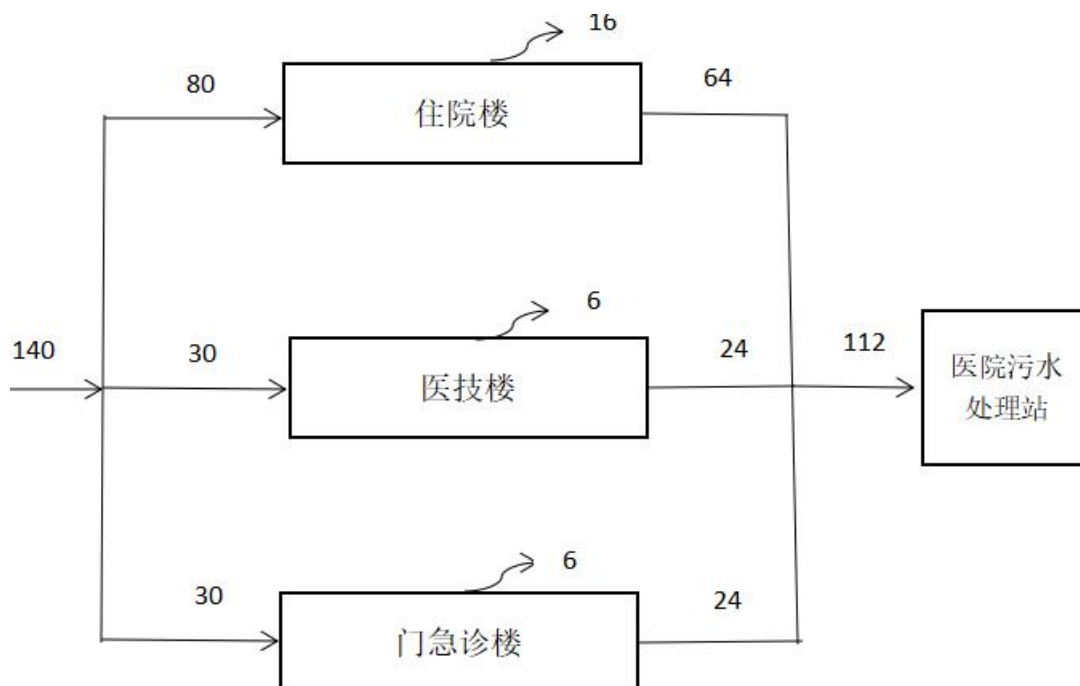


图 3-2 建设项目水平衡图 (t/d)

3.5 项目变动情况

本项目将医院内原有的门诊、办公用楼拆除，在原址上建设门急诊康复大楼，项目主要的变动情况是环评上污水处理措施是依托于原有的污水处理站，实际建设上原有的污水处理站不能满足现在的废水处理需求，医院委托安徽省科为环境技术设备有限公司对其进行改造，工艺由之前的活性污泥法变为以“接触氧化+消毒”为核心的处理工艺，处理规模为 200m³/d，可以满足医院现有的废水处理需要（具体废水方案论证见附件）。

本项目的地理位置、相关设备、污染物种类以及排放未发生明显变化，不属于重大表更。

四 环境保护措施

4.1 污染物治理措施

(1) 废水污染源分析

医院废水主要有住院楼废水、医技楼废水和门急诊康复楼废水，废水中污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、以及粪大肠菌群。医院内建设雨污分流管道，废水由院内污水处理站进行处理，经过处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合性医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准后，纳入市政污水管网。

本项目污水处理站于 2008 年 12 月份通过安庆市环境监测中心站的环保验收，以传统活性污泥法处理工艺为核心，2015 年康复大楼建设之后医院根据需求对污水处理站进行改造，现工艺以“接触氧化+消毒”为核心，来自医院的废水经过机械格栅去除较大的悬浮物，流入污水调节池，由搅拌机进行均质。经提升泵提升至接触氧化池，利用风机对池内充氧，在好氧菌的消化作用下，使废水得到净化。再自留至二沉池，进行泥水分离，上清液流至消毒池，向废水投加次氯酸钠杀菌消毒处理，详细污水处理站污水处理工艺见下图。

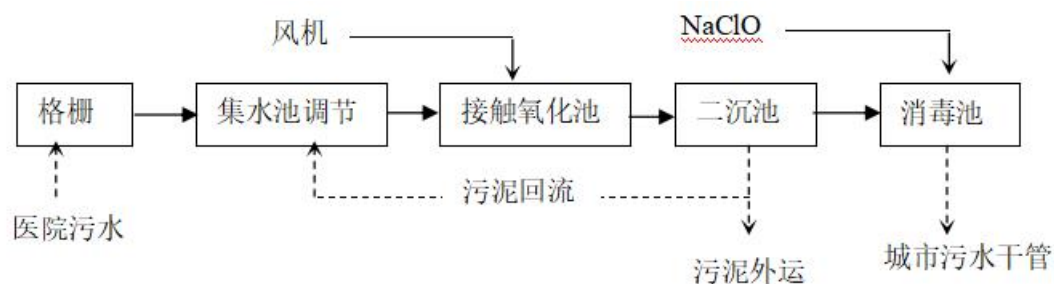
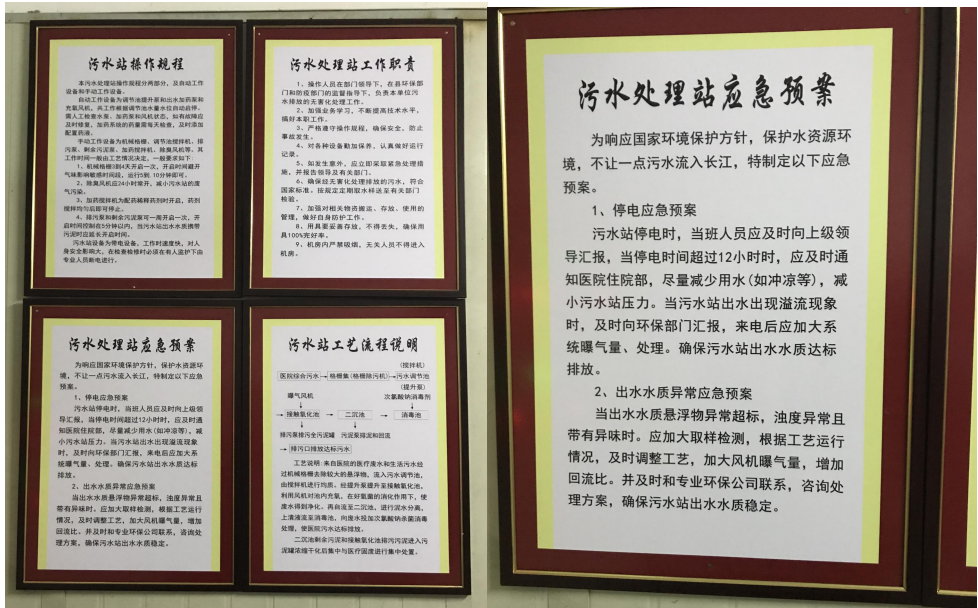


图 4-1 污水处理工艺图

污水处理站管理制度完善，站房内附有操作规程、工作职责、应急预案以及工艺说明，如下图：



(2) 废气污染源分析

根据现场勘察，医院内无燃煤锅炉，污水处理设施位于地下，无恶臭气体产生。

(3) 噪声污染源分析

项目噪声主要是污水处理站水泵、曝气机以及医疗设备产生的噪声，项目通过选用产噪低的设备，并利用泵房隔声、对设备添加减振垫、定期维修设备等措施减缓噪声的环境影响。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要有医疗固体废物、污水处理站污泥及化粪池沉渣、生活垃圾，其中医疗固体废物、污水处理站污泥及化粪池沉渣属于危险废物，主要处理措施如下：

①医疗固废：医院住院楼东侧设有医疗固废暂存处，占地面积为 25m²，暂存处距离地面高度 1.8m，全库密闭，可以有效地防雨淋；库内地面以及墙壁做了防渗处理；库门张贴有医疗废物警示标牌，库内附有医疗废物转移、交接、管理制度并有相关的转移记录，医院内成立了相关的医疗废物管理小组，并与安庆发投环保科技有限责任公司签订了处理协议，由其定期清运和处理，医疗暂存库内图如下。



②污水处理站污泥及化粪池沉渣：本项目污水处理工艺产生污泥量较小，无法与专业处置单位签订处理合同，医院通过与岳西县亚泰水务有限公司协商后，由其代为储存与转运污水站产生的污泥和化粪池沉渣（具体合同见附件），岳西县亚泰水务有限公司污泥由怀宁海创环保科技有限公司集中处理。

③生活垃圾：医院内设有垃圾桶，集中收集后由环卫部门定期清运。

4.2 其他环境保护措施

(1) 环境风险防范措施

医院主要针对医疗废物流失、泄露、扩散及其他可能发生的突发性事件成立了以分管副院长为组长的医疗废物处置突发事件工作小组，对医疗废物的收集、运送、贮存、处置活动中的疾病防治工作实施统一监督管理，并按照《医疗废物管理条例》和《各科室医疗废物管理办法》中的规定在发生突发性事件时采取紧急措施，对人员进行现医疗救护和现场求援，同时向院内汇报。

(2) 排污口规范化管理

本项目废水排放口实行规范化管理，排污口位置设置了标识牌。



4.3 建设项目“三同时”一览表落实情况

序号	污染源分类	环保措施	验收内容	实际建设情况
1	水污染源	依托现有的污水处理设施	污水处理设施采用生化（循环曝气）+消毒工艺。污水处理能力为 200m ³ /d。	本项目污水处理站根据需要进行改造，污水处理站工艺为接触氧化+消毒，污水处理站处理能力为 200m ³ /d
2	大气污染源	食堂含油废气油烟净化设施	食堂油烟净化设施	食堂未建设
3	噪声	机械设备减振、降噪措施	恒压供水泵减振、降噪措施	对污水处理站水泵，曝气机以及医疗设备采用了减振消声材料，并利用房间隔声
4	固体废物	医疗固废收集设施	医疗固废收集设施	与环评一致 医院内设立了完善的医疗固废管理交接制度，医疗固废暂存场所位于住院楼东侧，占地面积为 25m ² ，由安庆发投环保科技有限责任公司定期清运和处理
5	标准化排污口	废水、废气总排放口	规范化废水总排口一个	与环评一致 项目废水经过污水处理站处理后接入市政污水管网，排口处设有标识牌

五 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告书的主要结论与建议

一、结论：综上所述项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，评价中针对项目目前存在的环境问题，提出相应的措施，确保项目运营中各项污染物达标排放和减缓对环境造成的不良影响；通过预测，项目对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变；项目运营中排污总量向岳西县环保局申请，待批准后实施，在岳西县范围内平衡；88%公众同意本项目的建设，无人反对。因此，本报告书认为，项目单位采取评价中提出的各项环保措施和落实环保“三同时”制度下，从环保角度来讲，项目可行。

二、建议：（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”，确保治理资金的落实和到位。（2）加强绿化，美化环境，绿化点有建筑物周边、道路两旁等。绿化在美化环境的同时，还可起防污滞尘减噪功能和绿化景观的作用。

5.2 审批部门审批决定

你院关于要求审批门急诊康复楼项目《环境影响报告书》的报告收悉，经审查，批复如下：

一、你院门急诊康复楼项目建设地点位于天堂镇老街路36号（县中医院院内），主要建设内容为建门急诊康复楼一幢，总建筑面积12000平方米，项目总投资2400万元。

二、项目符合岳西县卫生事业发展规划，在落实《报告书》提出的各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

三、建设项目要做好以下几方面环保工作：

（1）项目施工过程中要做好噪声、扬尘的污染防治工作。

（2）实行雨污分流，门急诊康复大楼产生的医疗污水必须进入污水处理站，经处理后达标排放，污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)。

(3) 医疗固废要集中收集，按照国家规定进行处置，不得混入生活垃圾。

四、项目建成后三个月内，向我局申请竣工环保验收。

六 监测技术规范及验收评价标准

6.1 废水验收执行标准

本项目废水主要是门急诊康复楼产生的废水,包括病房清洁水、污洗间排水、楼内清洁废水以及医务人员、病人及其陪属日常生活、洗漱、冲洗用水,项目废水与住院楼废水、医技楼废水一并进入医院污水处理站处理,处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合性医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准后排入市政污水管网,其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)表1中B级标准,具体标准如下表:

表 6-1 废水排放标准

污染物	项目	预处理标准
pH (无量纲)	/	6~9
NH ₃ -N	浓度 (mg/L)	45
COD	浓度 (mg/L)	250
BOD ₅	浓度 (mg/L)	100
SS	浓度 (mg/L)	60
总汞	浓度 (mg/L)	0.05
总铬	浓度 (mg/L)	1.5
挥发酚	浓度 (mg/L)	1.0
总氰化物	浓度 (mg/L)	0.5
粪大肠菌群数 (个/L)	—	5000
备注	氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)表1中B级标准	

6.2 厂界噪声执行标准

本项目噪声主要是污水处理站曝气机、水泵以及部分医疗设备噪声,噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。具体如下表:

表 6.2 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	昼间	夜间	标准来源
1类标准	55	45	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)

七 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理情况的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，废水、噪声监测点位布置图见图 3-1，具体监测内容如下：

①废水：废水排放监测内容如表 7-1

表 7-1 废水排放监测点位、项目、频次

监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水总排口	pH、COD 、SS、 NH ₃ -N 、BOD ₅ 总汞、总铬、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群	4 次/天，2 天	/

②噪声：监测点位：东、西、南、北厂界各布设 1 个噪声监测点，共 4 个监测点；监测项目及频次：昼、夜等效声级（Leq） ， 监测 2 天，1 天 1 次。

八 验收监测的质量控制和质量保证

8.1 验收质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、运营处于正常，保障各污染治理设施运行基本正常，确保监测具有代表性。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经过计量部门鉴定并在有效期内。
- 4、监测数据严格执行三级审核制度。

废水监测质量保证：保证监测数据的准确可靠，水样的采集、保存、运输和分析全过程均按照标准方法、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）中相关规定进行。实验室分析人员按分析质量控制规定，采样时加采 20%的平行双样，按 20%比例加测质控平行双样和加标回收样，并在样品的保存有效期内分析，分析仪器经计量部门检定合格且在有效期内使用。

噪声监测质量保证：噪声监测方法按《环境监测技术规范（噪声部分）》（国家环保局，1986）和《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）要求进行，采用等效声级 Leq 值为评价量，统计声级 L10、L50、L90 作为依据，测量仪器为 HS6288E 型噪声分析仪，校准仪器为 ND9 校准仪，测量仪器使用前后均进行校准，监测时气象条件满足监测技术要求，从而确保了监测数据的代表性、可靠性。校准结果见表 8-1

表 8-1 噪声监测质量控制情况统计表

监测仪器型号	校准仪器 型号	日期	使用前校准 声级（dB）A	使用后校准 声级（dB）A	质控条件
HS6288E型多 功能噪声监测 仪	ND9 型 校准仪	11 月 21 日	94.0	94.1	测量前、后校准声级差 值的绝对值小于 0.5dB （A），测量数据有效。
			差值 0.1		
		11 月 22 日	94.0	94.1	
			差值 0.1		

8.2 监测方法

现场监测期间，废水、噪声等现场和实验室监测方法及仪器使用情况见表 8-2。

表 8-2 监测方法和监测仪器一览表

类别	监测项目	分析方法	方法依据
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量	稀释接种法	HJ 505-2009
	总汞	原子荧光法	HJ 694-2014
	总铬	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
	总氰化物	容量法和分光光度法	HJ 484-2009
	粪大肠菌群	多管发酵法	SL 355-2006
噪声	昼夜等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008

九 验收监测结果及评价

9.1 生产工况

2018年11月21日-11月22日监测期间，岳西县中医院正常运营，各项环保措施运行正常，通过在监测期间观察其门急诊康复大楼床位数达到60张，其规模达设计规模的75%以上，符合验收监测工况要求。

9.2 废水监测结果与评价

验收期间废水监测结果如表9-2、9-3，

表9-2 废水排口监测结果与评价

检测项目	采样日期	废水总排口				日均值	标准 限值	是否 达标
		①	②	③	④			
pH	2018.11.21	6.85	6.82	6.87	6.88	/	6~9	达标
	2018.11.22	6.89	6.90	6.86	6.87			
氨氮	2018.11.21	37.4	35.6	36.6	33.4	35.75	45	达标
	2018.11.22	38.3	36.2	37.2	38.6	35.58		
汞	2018.11.21	0.0021	0.0022	0.0034	0.0015	0.0023	0.05	达标
	2018.11.22	0.0023	0.0018	0.0029	0.0021	0.0023		
铬	2018.11.21	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.015	1.5	达标
	2018.11.22	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.015		
挥发酚	2018.11.21	0.0010	0.0009	0.0012	0.0009	0.0010	1.0	达标
	2018.11.22	0.0012	0.0009	0.0007	0.0009	0.0009		
悬浮物	2018.11.21	53	43	54	57	52	60	达标
	2018.11.22	59	48	51	54	53		
化学需氧量	2018.11.21	102	97	115	110	106	250	达标
	2018.11.22	92	96	88	98	94		
五日生化需氧量	2018.11.21	27.5	25.2	32.2	31.9	29.2	100	达标
	2018.11.22	27.6	23.0	22.0	25.4	24.5		
氰化物	2018.11.21	<0.25	<0.25	0.26	<0.25	0.16	0.5	达标
	2018.11.22	0.36	<0.25	<0.25	<0.25	0.18		
粪大肠	2018.11.21	<3	<3	<3	<3	1.5	5000	达标

菌群	2018.11.22	<3	<3	<3	<3	1.5		
备注	以上数据单位 pH 无量纲，其余单位均为 mg/L，小于检出限按其一半折算							

表 9-3 废水进口监测结果与评价

检测项目	采样日期	废水总进口				日均值
		①	②	③	④	
pH	2018.12.24	6.80	6.85	6.98	7.13	/
	2018.12.25	6.81	6.92	6.96	7.08	
氨氮	2018.12.24	37.9	41.3	52.0	49.0	45.05
	2018.12.25	38.3	41.7	55.7	57.2	48.23
汞	2018.12.24	0.04330	0.04910	0.04460	0.04375	0.04527
	2018.12.25	0.03960	0.03285	0.04570	0.04365	0.04043
铬	2018.12.24	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.015
	2018.12.25	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.015
挥发酚	2018.12.24	0.0024	0.0025	0.0014	0.0011	0.0019
	2018.12.25	0.0011	0.0012	0.0033	0.0022	0.0020
悬浮物	2018.12.24	222	241	356	382	300
	2018.12.25	260	247	310	350	292
化学需氧量	2018.12.24	864	874	882	890	878
	2018.12.25	872	880	905	929	897
五日生化需氧量	2018.12.24	311	323	335	356	331
	2018.12.25	314	343	353	353	341
氰化物	2018.12.24	0.31	0.36	0.41	0.33	0.35
	2018.12.25	0.51	0.41	0.44	0.45	0.45
粪大肠菌群	2018.12.24	11000	54000	92000	35000	48000
	2018.12.25	33000	7000	17000	18000	15375
备注	以上数据单位 pH 无量纲，其余单位均为 mg/L，小于检出限按其一半折算					

表 9-4 废水监测结果统计表

检测项目	废水总进口两日平均浓度	废水总排口两日平均浓度	处理效率	备注
pH	6~9	6~9	/	/
氨氮	46.64	35.66	23.5%	/
汞	0.04285	0.0023	99.5%	/
铬	0.15	0.15	/	进出口数据均小于检出限
挥发酚	0.0020	0.0010	50%	/

悬浮物	296	53	82.1%	/
化学需氧量	888	100	88.7%	/
五日生化需氧量	336	26.9	92.0%	/
氰化物	0.40	0.17	57.5%	出口仅两次检出
粪大肠菌群	31688	1.5	99.9%	出口数据小于检出限
备注	以上数据单位 pH 无量纲，其余单位均为 mg/L			

11月21日-22日废水监测结果表明：本项目废水排口废水中 COD、SS、挥发酚、BOD₅、总汞、总铬、总氰化物、粪大肠菌群的最大日均排放浓度分别为 106mg/L、53mg/L、0.0010mg/L、0.0023mg/L、0.015mg/L、0.18mg/L、1.5mg/L，pH 范围为 6.82~6.90，符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合性医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准，氨氮的最大日均排放浓度为 35.75mg/L，符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 B 级标准。经专家建议于后期补测进水数据并核算处理效率，经与医院核算，冬季看病人数及污水排放量相近，当日采水样指标与 11月21日和22日数据相近，可核算处理效率。

9.3 噪声监测结果与评价

验收期间噪声监测结果如表 9-3，

表 9-3 噪声监测结果与评价

测点 编号	监测位置	主要声源	监测日期	等效声级 dB（A）		测点风速	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东	厂界噪声	2018.11.21	50.8	41.2	2.9	2.7
			2018.11.22	50.8	40.8	2.9	2.7
2	厂界南	厂界噪声	2018.11.21	53.9	41.7	2.6	2.4
			2018.11.22	53.8	42.9	2.6	2.4
3	厂界西	厂界噪声	2018.11.21	54.4	42.4	2.7	2.5
			2018.11.22	53.9	42.3	2.7	2.5
4	厂界北	厂界噪声	2018.11.21	54.7	43.7	2.8	2.6
			2018.11.22	54.6	44.2	2.8	2.6
标准限值			/	55	45	/	/

是否达标	/	达标	达标	/	/
------	---	----	----	---	---

11 月 21 日-22 日噪声监测结果表明：本项目昼夜噪声最大值分别为 54.7dB（A）和 44.2dB（A），噪声排放均满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB 12348-2008）中 1 类标准限值要求。

9.4 污染物排放总量核算

该项目环评批复未涉及总量控制内容，按照环评中相关内容：

校核 COD、NH₃-N 的总量控制指标分别为 COD：8.69t/a、氨氮：0.66t/a，项目废水经医院内污水处理站处理后纳入岳西县污水管网，最后进入岳西县污水处理厂进行处理。项目总量纳入污水处理厂总量控制系统，不单独计总量。

十 验收监测结论与建议

10.1 污染物排放监测结果

①废水监测结果：2018年11月21日-22日验收监测期间，本项目废水排口废水中 pH、COD、SS、挥发酚、BOD₅、总汞、总铬、总氰化物、粪大肠菌群的最大日均排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合性医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准，氨氮的最大日均排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表1中B级标准。

验收期间废水达标排放。

②噪声监测结果：2018年11月21日-22日验收监测期间，厂界N1、N2、N3、N4监测点位的两天的昼间厂界噪声范围为50.8~54.7dB（A），夜间厂界噪声范围为40.8~44.2dB（A），符合《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB 12348-2008）中1类标准要求。

验收期间噪声达标排放。

10.2 环保检查结果

本项目环境管理情况检查内容见下表 10-1

表 10-1 环境管理情况检查表

序号	环境管理检查内容	环境管理内容执行情况
1	“三同时”制度执行情况	本项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，执行了“三同时”制度。
2	环保设施建设、运行及维护情况	废水治理措施：本项目厂区实行雨污分流制，废水经医院内污水处理站处理后达标后接入市政污水管网。 噪声治理措施：利用污水处理站站房进行隔声，并对水泵、曝气机以及医疗设备设置了减振吸声材料 医疗固废处理措施：医院成立了医院固废管理小组，建立有完善的管理交接制度，在住院楼东部建设有医疗固废暂存库，占地面积为 25m ² ，暂存库做了防渗防雨淋处理，并设置了标识牌，项目医疗固废由安庆发投环保科技有限公司定期清运和处置

3	排污口规范化整治情况	废水排污口有明确的标识牌，规范化设置
4	风险预防情况	医院编制了关于医疗废物的突发性应急预案
5	环境管理体系、制度、机构建设情况	医院成立了医疗废物管理小组，负责医疗废物的管理、转接，污水处理站有相关技术人员负责

项目环评批复落实情况检查详见下表 10-2，

表 10-2 环评批复落实情况检查表

序号	环评批复要求	执行情况
1	你院门急诊康复楼项目建设地点位于天堂镇老街路 36 号（县中医院院内），主要建设内容为建门急诊康复楼一幢，总建筑面积 12000 平方米，项目总投资 2400 万元	已落实 项目在原门诊、行政办公用楼地址建设门急诊康复楼一幢，建筑面积 12000m ² ，项目投资 2400 万元
2	项目符合岳西县卫生事业发展规划，在落实号《报告书》提出的各项环保措施的前提下，同意该项目建设	已落实 项目环境影响报告书提出的环保措施污水处理站和医疗固废处置已落实，食堂由于未建设其相关的环保设施未建设
3	项目施工过程中要做好噪声、扬尘的污染防治工作	已落实 项目在施工期间严格遵守相关管理制度，并通过合理安排施工时段、洒水降尘等措施做好了噪声、扬尘的污染防治工作
4	实行雨污分流，门急诊康复大楼产生的医疗污水必须进入污水处理站，经处理后达标排放，污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	已落实 本项目废水与住院楼废水、医技楼废水一并进入院内污水处理站处理，处理达标后接入市政污水管网
5	医疗固废要集中收集，按照国家规定进行处置，不得混入生活垃圾	已落实 医疗固废集中放置在位于住院楼东侧的医疗固废暂存处，并有相关的管理转移制度，由安庆发投环保科技有限公司定期清运和处理

10.3 结论与建议

一、总结论

岳西县中医院门急诊康复楼项目在建设过程中执行了建设项目环境管理制

度，进行了环境影响评价，批复文件齐全，环境影响报告书提出的措施及其批复要求得到了较好的落实，执行了环境保护“三同时”制度。对已经采取的废水治理、噪声治理措施有效。总体而言，建设项目达到了项目竣工环境保护验收的要求，申请通过岳西县中医院门急诊康复楼项目竣工环境保护验收。

二、验收建议

1、进一步做好环境保护工作，严格环境监督管理，建立环境管理制度、机制并制定负责人，加强各类环境保护设施维护与管理，确保各类污染物稳定达标排放。

2、项目方应按照环评书及批复的要求，加强环境风险预防和控制，完善生产风险管理防范措施，严格按照相关规程进行操作，将环境风险减小到最低限度。

3、充分利用医院内可用场地搞好绿化工作，做到社会效益、环境效益和经济效益相统一。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		岳西县中医院门急诊康复楼项目					项目代码		Q8511	建设地点		岳西县天堂镇老街路 36 号（岳西县中医院内）				
	行业类别（分类管理名录）		综合医院					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度					
	设计生产能力		建筑面积 16650m²					实际生产能力		建筑面积 12000m²		环评单位		南京科泓环保技术有限责任公司			
	环评文件审批机关		岳西县市环境保护局					审批文号		2010（82）		环评文件类型		环境影响报告书			
	开工日期		2011 年 7 月					竣工日期		2015 年 10 月		排污许可证申领时间		—			
	环保设施设计单位		安徽省科为环境技术设备有限公司					环保设施施工单位		与设计一致		本工程排污许可证号		—			
	验收单位		岳西县中医院					环保设施监测单位		安徽省公众检验研究院有限公司		验收监测时工况		满足设计规模的 75%			
	投资总概算（万元）		2400					环保投资总概算（万元）		40.06		所占比例（%）		1.67			
	实际总投资		2400					实际环保投资（万元）		41.3		所占比例（%）		1.72			
	废水治理（万元）		27.2	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		0.1	固体废物治理（万元）		14	绿化及生态（万元）		—	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		—					新增废气处理设施能力		—		年平均工作时		—				
运营单位			岳西县中医院					运营单位邮政编码			246600	验收时间		2018-12			
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)	本期工程控制排放总量(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		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	化学需氧量		—	106mg/L	250mg/L	—	—	4.452t	—	—	4.452t	—	—	—			
	氨氮		—	35.75mg/L	45mg/L	—	—	1.501t	—	—	1.501t	—	—	—			
	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		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	与项目有关的其他特征污染物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

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

附件一：检测报告

11月21-22日

	 161200140346
检 测 报 告	
报告编号: <u>Q2018110127</u>	
样 品 类 别	<u>废水、噪声</u>
委 托 方	<u>岳西县中医院</u>
检 测 类 型	<u>验收检测</u>
报 告 日 期	<u>2018 年 12 月 05 日</u>
	
安徽省公众检验研究院有限公司	



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告

报告编号: Q2018110127

第 1 页 共 5 页

委托方	岳西县中医院		
委托方地址	安庆市岳西县天堂镇滨河西路南, 老街路北		
项目名称	岳西县门诊康复楼改扩建项目竣工环境保护验收监测		
样品类别	废水、噪声	采样人	凌军、胡云飞
联系人	储主任	联系电话	138 6607 3269
采样日期	2018 年 11 月 21 日- 2018 年 11 月 22 日	分析日期	2018 年 11 月 21 日- 2018 年 12 月 03 日
检测项目	废水: pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、汞、铬、挥发酚、氰化物、粪大肠菌群 噪声: 工业企业厂界噪声		
主要检测仪器	电子天平、多功能声级计、COD 恒温加热器、双光束紫外可见分光光度计		
检测依据及方法	pH: GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 化学需氧量: HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 五日生化需氧量: HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释接种法 氨氮: HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 悬浮物: GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法 汞: HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、钨和铋的测定 原子荧光法 铬: HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 挥发酚: HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 氰化物: HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 粪大肠菌群: SL 355-2006 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 工业企业厂界噪声: GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准		
检测结果	数据详见报告附页 2-4 页		
备注	无		

编制: 丁子玉

审核: 管来梅

批准: 王山

日期: 2018 年 12 月 05 日



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告附页

报告编号: Q2018110127

第 2 页 共 5 页

废水监测结果 (2018.11.21):

检测项目	废水处理站出水口			
	①	②	③	④
pH	6.85	6.82	6.87	6.88
化学需氧量 (mg/L)	102	97	115	110
五日生化需氧量 (mg/L)	27.5	25.2	32.2	31.9
氨氮 (mg/L)	37.4	35.6	36.6	33.4
悬浮物 (mg/L)	53	43	54	57
汞 (mg/L)	0.00217	0.00228	0.00348	0.00150
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
挥发酚 (mg/L)	0.0010	0.0009	0.0012	0.0009
氰化物 (mg/L)	<0.25	<0.25	0.26	<0.25
粪大肠菌群 (MPN/L)	<3	<3	<3	<3
备注	无			



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告附页

报告编号: Q2018110127

第 3 页 共 5 页

废水监测结果 (2018.11.22):

检测项目	废水处理站出水口			
	①	②	③	④
pH	6.89	6.90	6.86	6.87
化学需氧量 (mg/L)	92	96	88	98
五日生化需氧量 (mg/L)	27.6	23.0	22.0	25.4
氨氮 (mg/L)	38.3	36.2	37.2	38.6
悬浮物 (mg/L)	59	48	51	54
汞 (mg/L)	0.00233	0.00185	0.00295	0.00210
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
挥发酚 (mg/L)	0.0012	0.0009	0.0007	0.0009
氟化物 (mg/L)	0.36	<0.25	<0.25	<0.25
粪大肠菌群 (MPN/L)	<3	<3	<3	<3
备注	无			



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告附页

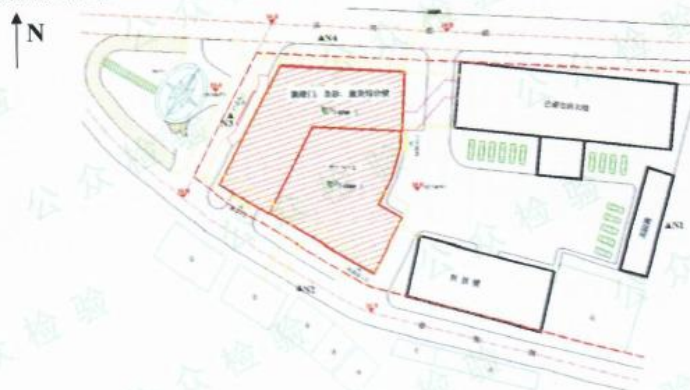
报告编号: Q2018110127

第 4 页 共 5 页

声质量现状监测结果:

天气情况	晴						
监测时间	2018 年 11 月 21 日 10 时 05 分至 11 时 00 分 (昼间) 2018 年 11 月 21 日 22 时 20 分至 23 时 10 分 (夜间) 2018 年 11 月 22 日 10 时 05 分至 11 时 10 分 (昼间) 2018 年 11 月 22 日 22 时 20 分至 23 时 10 分 (夜间)						
测点编号	监测位置	主要声源	监测日期	等效声级 dB (A)		测点风速(m/s)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东	厂界噪声	2018.11.21	50.8	41.2	2.9	2.7
			2018.11.22	50.8	40.8	2.9	2.7
N2	厂界南	厂界噪声	2018.11.21	53.9	41.7	2.6	2.4
			2018.11.22	53.8	42.9	2.6	2.4
N3	厂界西	厂界噪声	2018.11.21	54.4	42.4	2.7	2.5
			2018.11.22	53.9	42.3	2.7	2.5
N4	厂界北	厂界噪声	2018.11.21	54.7	43.7	2.8	2.6
			2018.11.22	54.6	44.2	2.8	2.6

测点示意图:



备注: “▲” 噪声测量监测点



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告附页

报告编号: Q2018110127
现场采样图:

第 5 页 共 5 页



报告结束



报告说明

1. 若本次检测为送检，本检测报告仅对送检样品负责。
2. 本检测报告涂改、增删无效，无批准人签字及未加盖“检测报告专用章”无效，部分复印无效。
3. 若受检单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起五个工作日内提出复检或仲裁申请，逾期将自动视为对本检测报告无异议。
4. 未经本公司书面许可，受检单位不得擅自使用检测结果进行不当宣传。

地 址：安徽省合肥市包河区延安路 1666 号 7 幢

电 话：0551-65147355 4008310035

传 真：0551-65146977

12月24-25日



检 测 报 告

报告编号: Q2018120141

样 品 类 别	<u>废水</u>
委 托 方	<u>岳西县中医院</u>
检 测 类 型	<u>委托检测</u>
报 告 日 期	<u>2019年01月02日</u>



安徽省公众检验研究院有限公司



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告

报告编号: Q2018120141

第 1 页 共 3 页

委托方	岳西县中医院		
委托方地址	安庆市岳西县天堂镇滨河西路南, 老街路北		
样品类别	废水	采样人	赵鹏飞、胡习飞
联系人	储主任	联系电话	138 6607 3269
采样日期	2018 年 12 月 24 日- 2018 年 12 月 25 日	分析日期	2018 年 12 月 24 日- 2019 年 01 月 02 日
检测项目	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、汞、铬、挥发酚、氰化物、粪大肠菌群		
主要检测仪器	原子荧光光度计、COD 恒温加热器、双光束紫外可见分光光度计		
检测依据及方法	pH: GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 化学需氧量: HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 五日生化需氧量: HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释接种法 氨氮: HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 悬浮物: GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法 汞: HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法 铬: HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 挥发酚: HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 氰化物: HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 粪大肠菌群: SL 355-2006 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法		
检测结果	数据详见报告附页 2-3 页		
备注	无		

编制: 777

审核: 史静静

批准: 蔡子梅

日期: 2019.01.02

检验专用章



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告附页

报告编号: Q2018120141

第 2 页 共 3 页

废水监测结果 (2018.12.24):

监测位置 及频次 检测项目	废水处理站进水口			
	①	②	③	④
pH	6.80	6.85	6.98	7.13
化学需氧量 (mg/L)	864	874	882	890
五日生化需氧量 (mg/L)	311	323	335	356
氨氮 (mg/L)	37.9	41.3	52.0	49.0
悬浮物 (mg/L)	222	241	356	382
汞 (mg/L)	0.04330	0.04910	0.04460	0.04375
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
挥发酚 (mg/L)	0.0024	0.0025	0.0014	0.0011
氰化物 (mg/L)	0.31	0.36	0.41	0.33
粪大肠菌群 (MPN/100mL)	11000	54000	92000	35000
备注	无			



安徽省公众检验研究院有限公司 检测报告附页

报告编号: Q2018120141

第 3 页 共 3 页

废水监测结果 (2018.12.25):

监测位置 及频次 检测项目	废水处理站进水口			
	①	②	③	④
pH	6.81	6.92	6.96	7.08
化学需氧量 (mg/L)	872	880	905	929
五日生化需氧量 (mg/L)	314	343	353	353
氨氮 (mg/L)	38.3	41.7	55.7	57.2
悬浮物 (mg/L)	260	247	310	350
汞 (mg/L)	0.03960	0.03285	0.04570	0.04365
铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
挥发酚 (mg/L)	0.0011	0.0012	0.0033	0.0022
氰化物 (mg/L)	0.51	0.41	0.44	0.45
粪大肠菌群 (MPN/100mL)	33000	7000	17000	18000
备注	无			

报告结束



报告说明

1. 若本次检测为送检，本检测报告仅对送检样品负责。
2. 本检测报告涂改、增删无效，无批准人签字及未加盖“检测报告专用章”无效，部分复印无效。
3. 若受检单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起五个工作日内提出复检或仲裁申请，逾期将自动视为对本检测报告无异议。
4. 未经本公司书面许可，受检单位不得擅自使用检测结果进行不当宣传。

地 址：安徽省合肥市包河区延安路 1666 号 7 幢

电 话：0551-65147355 4008310035

传 真：0551-65146977

大阳人

附件二：委托书

建设项目竣工环境保护验收监测
委托书

安徽省公众检验研究院有限公司：

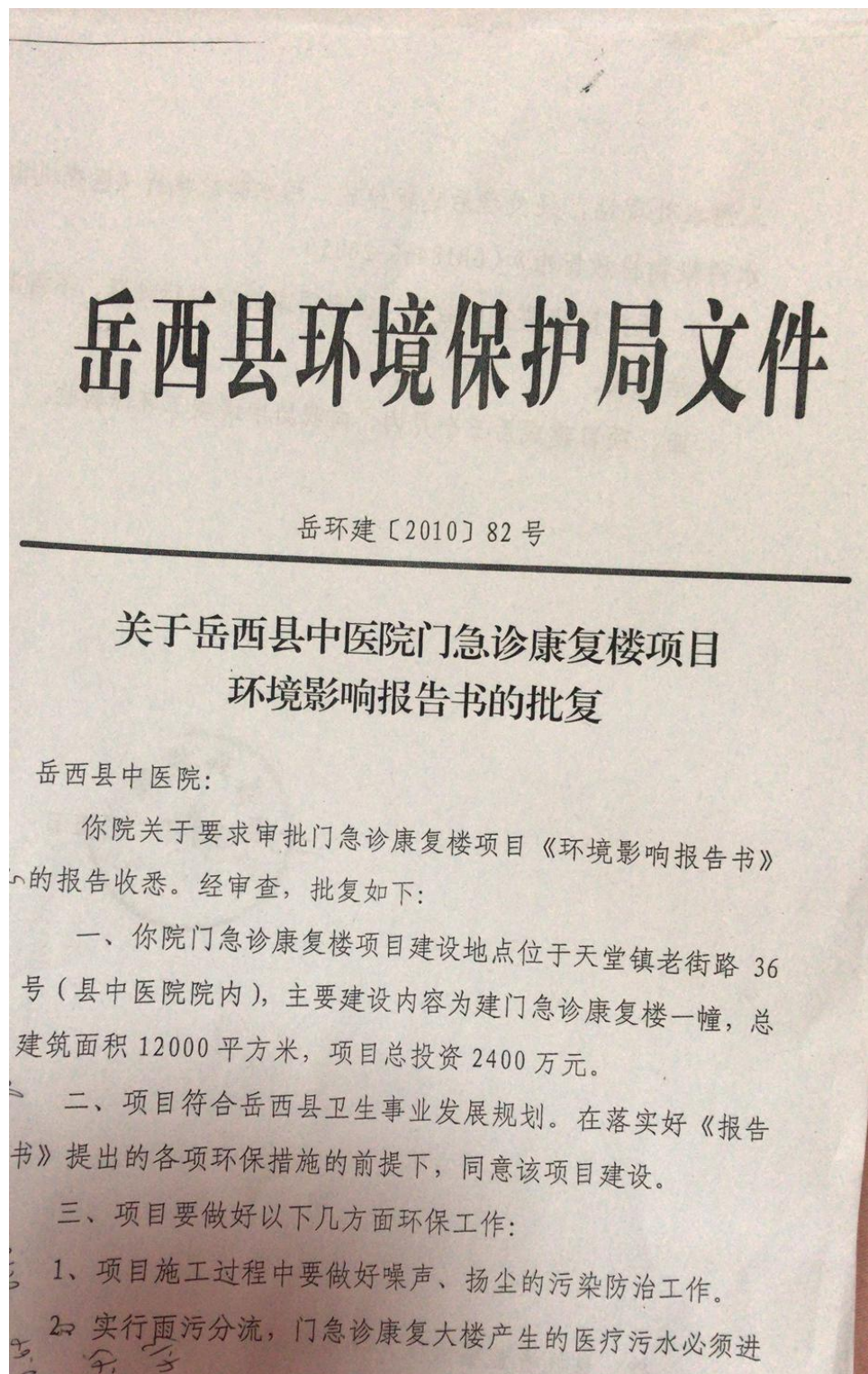
我单位 岳西县中医院门急诊康复楼项目 已竣工并开始试运行，现投入使用及环保治理设施运行正常。根据环境保护有关法律法规及建设项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行竣工环境保护验收，特委托贵公司承担岳西县中医院门急诊康复楼项目竣工环境保护验收监测工作。

委托单位：岳西县中医院

委托时间：2018年11月19日



附件三：环境影响报告书批复



入污水处理站，经处理后达标排放。污水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)

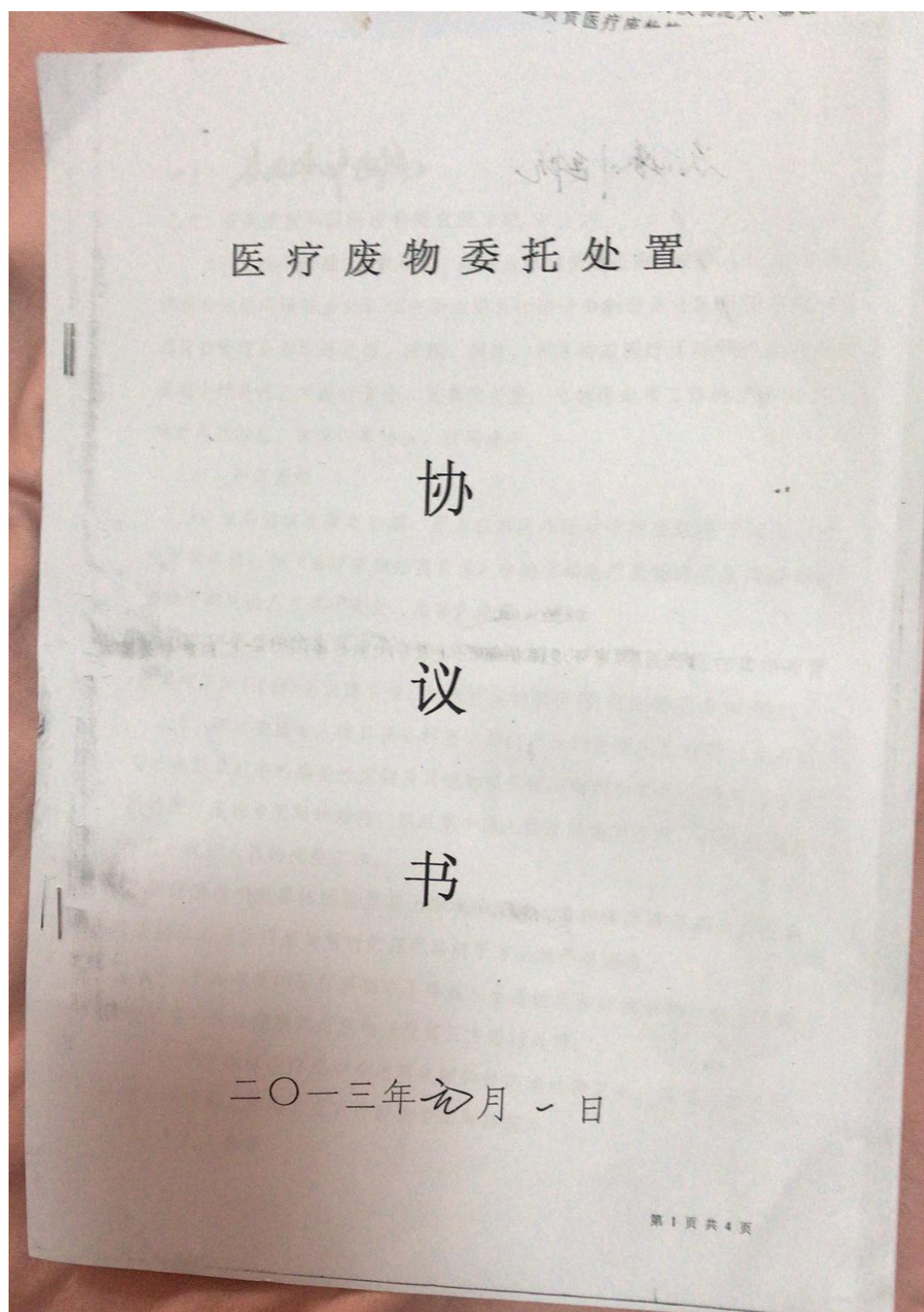
3、医疗固废要集中收集，按照国家规定进行处置，不得混入生活垃圾。

四、项目建成后三个月内，向我局申请竣工环保验收。



抄：县环境监察大队、环境监测站

附件四：医疗固废处置协议及处置单位资质



甲方:

安庆市中医院

乙方: 安庆发投环保科技有限责任公司

为防止疾病传播,保护环境,保障人体健康,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国传染病防治法》和国务院《医疗废物管理条例》等法律、法规、规定,甲方将其医疗活动中产生的医疗废物全部委托乙方进行安全、无害化处置。为确保此项工作的正常开展,维护双方权益,特签订本协议,共同遵守。

一、甲方责任

1、自本协议生效之日起,甲方在其医疗活动中产生的属于国家《危险废物名录》和《医疗废物分类目录》中的全部医疗废物连同医疗废物包装物全部交由乙方进行安全、无害化处置。

2、甲方按照国家环境保护部(环发[2003]206号)《医疗废物集中处置技术规范》(试行)要求建立专门的医疗废物暂存间,并定期消毒和清洁。

3、甲方安排专人每日将各科室、部门产生的医疗废物按照《医疗废物分类目录》中的感染性废物及其他和损伤性废物两个类别分置于乙方提供的医疗废物专用周转箱内,然后集中放入医疗废物暂存间,并负责做好与乙方收运人员的交接工作。

医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高致病性危险废物在送至医疗废物暂时贮存库房前甲方必须严格消毒。

4、甲方收集的医疗废物中不得混入生活垃圾和其他杂物。也不得将输液管等一次性使用医疗废物送交第三方进行处理。

5、甲方保证医疗废物专用周转箱的外部清洁和卫生,其盛装的医疗废物不得泄漏(渗漏)至医疗废物专用周转箱外。

二、乙方责任

第 2 页 共 4 页

1、乙方自备专用收运车辆，原则上在 48 小时之内收运一次医疗废物。如不能在 48 小时内收集，甲方应按国家相关规范妥善保管好医疗废物。

2、乙方按照甲方需要，免费提供符合国家规定的医疗废物专用周转箱（包装袋、利器盒除外）供甲方集放医疗废物。

3、乙方收运车辆在甲方所辖区域内按甲方指定路线组织医疗废物的收运，保证收运人员遵守甲方的规章制度，不影响甲方的正常工作秩序。

三、双方义务

1、双方交接医疗废物时，必须认真填写《安庆市医疗废物转移联单》各栏目内容，作为双方医疗废物交接和转移的依据。

2、乙方根据安庆市物价局、卫生局安价费[2010]8 号文核定的收费标准每日每床贰元人民币向甲方收取医疗废物处置费。处置费不能以床位费收取的或不足的部分，双方应友好协商解决。

医疗废物处置费是指医疗废物从医疗机构暂存间开始的收集、运输、存放、包装、消毒、规范化处置等环节费用。

3、为方便操作，乙方按照甲方上一年度相同月份的实际使用床位数和门诊量向甲方收取医疗废物处置费。在第二年初，根据实际使用床位数和门诊量结算上年度处置费，多退少补。甲方同意乙方通过适当途径向其有关科室及卫生行政主管部门仅就实际使用床位数进行核实。经核实，如果甲方提供的实际使用床位数与事实不符，甲方应在双方确认后一周内一次性补足。

4、乙方在接收医疗废物后每月的 20 号前向甲方送交当月医疗废物处置费收费发票。甲方在收到票据后 5 个工作日内以转帐方式向乙方支付处置费；逾期不予支付的，甲方以逾期支付处置费的 3‰向乙方按日支付违约金；仍然不予支付的，乙方有权停止收运医疗废物，并有权向市、县环

第 3 页 共 4 页

保和卫生行政主管部门报告，申请实行代处置制度。

5、甲方必须妥善保管和合理使用乙方免费提供的医疗废物专用周转箱，如有丢失或者人为损坏，甲方以每只 100 元赔偿给乙方。

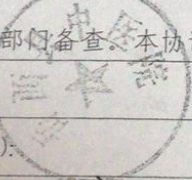
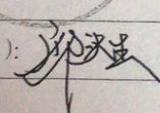
四、其他事项

1、甲方废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及相关的废物管理，依据有关法律、行政法规和国家的有关规定，标准执行，不得隐瞒乙方收运人员而装车。若因此造成乙方在收运和处置过程中出现机械事故和人员伤亡，甲方赔偿由此造成的相关经济损失并承担相应的法律责任。

2、甲乙双方在完成了医疗废物交接手续后，乙方即对医疗废物收运和处置承担全部责任。如因造成医疗废物在某些环节流失、污染或损害由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。

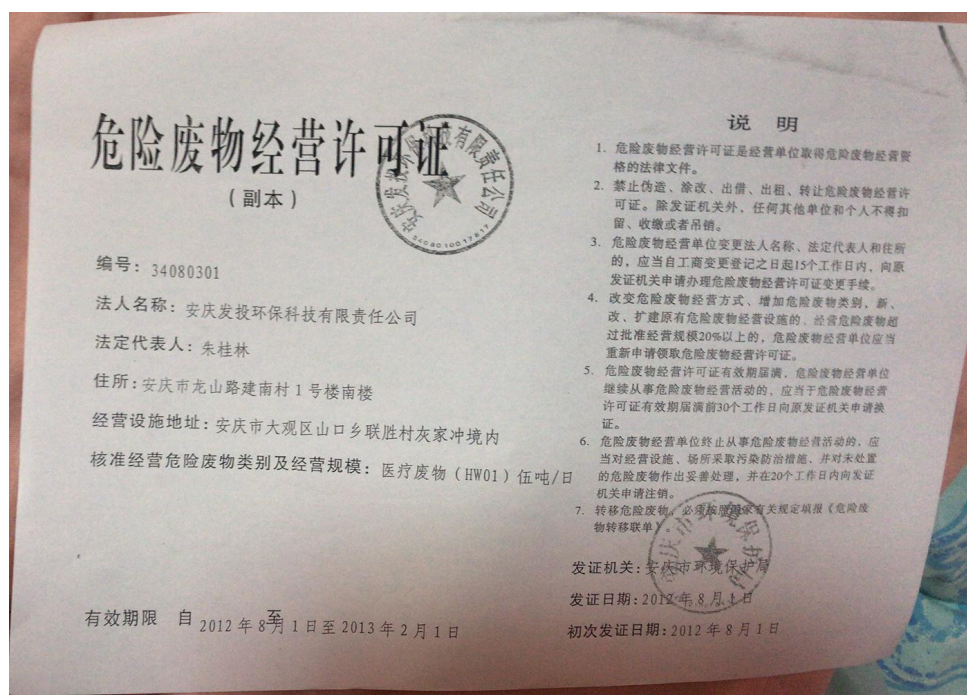
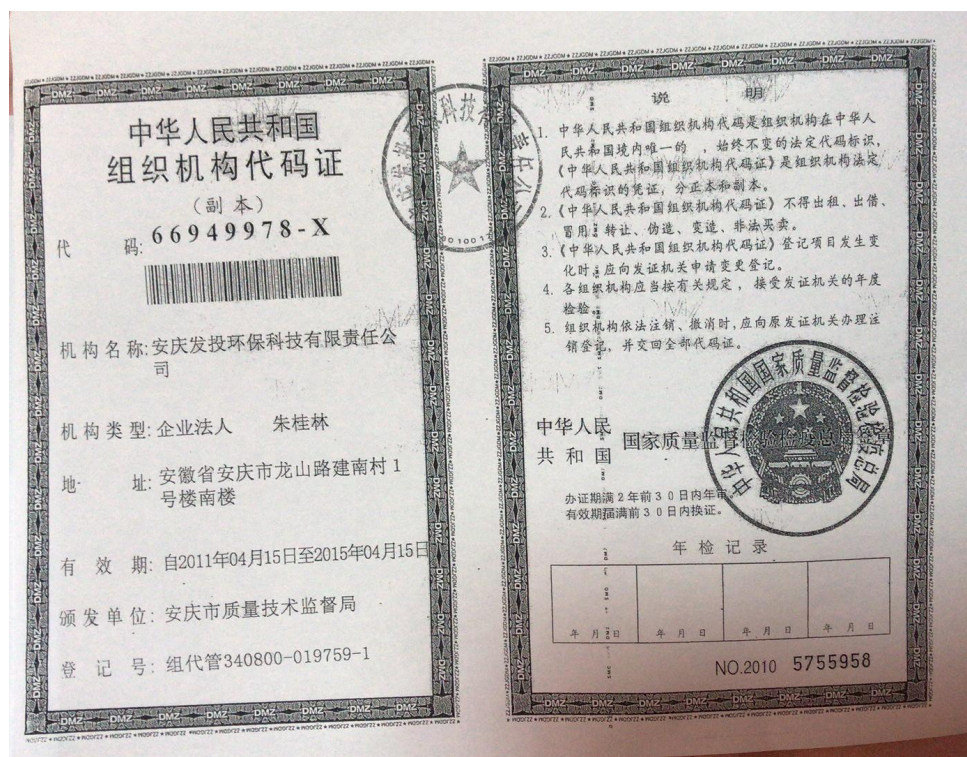
3、本协议为长期协议，自 2017 年 1 月 1 日起生效。如有新的物价收费文件出台，应按新的收费标准执行，本协议自动终止。

4、本协议一式六份，甲、乙、双方各执两份，并报送环保、卫生、物价等行政主管部门备查。本协议未尽事宜，甲乙双方协商解决。

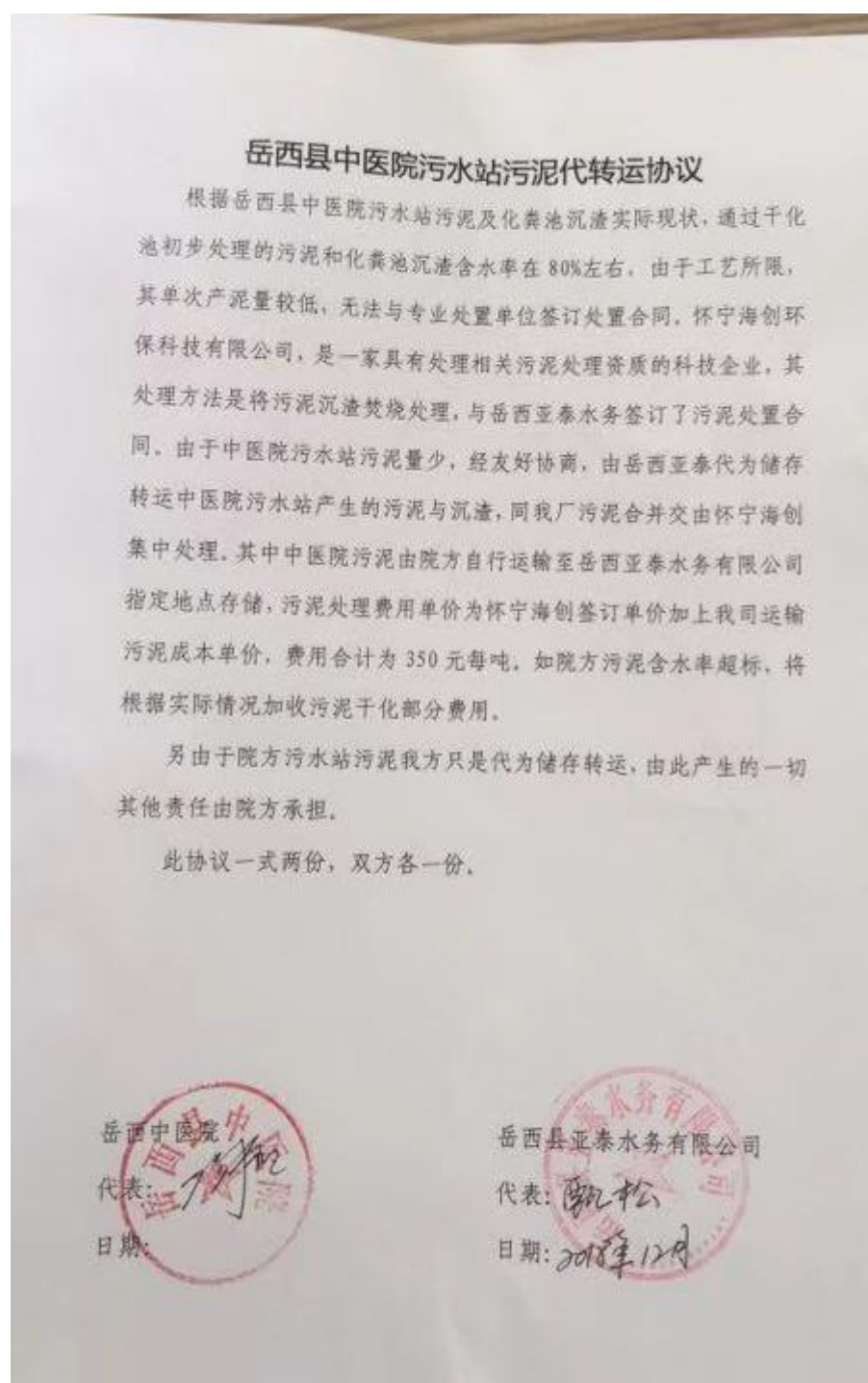
甲方（盖章）： 	乙方（盖章）： 
法人代表（签字）：	法人代表（签字）：
或委托代理人（签字）： 	或委托代理人（签字）：
联系电话：	联系电话：
开户银行：	开户银行：安庆发投环保科技有限公司
帐号：	帐号：1309005129022500842
	安庆市工商银行龙麟支行

合同签订地点：

处置单位代码及资质



附件五：污水处理站污泥及化粪池沉渣处理协议



附件六：医疗固废相关管理制度及应急方案

岳西县中医院医疗废物管理制度

一、医疗废物分类收集工作制度

- 1、按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识规定》
医疗废物分置于黄色塑料容器内，并认真检查有无破损。
- 2、医疗废物按照医疗废物分类进行收集不能混装。
- 3、隔离传染病人生活垃圾放在感染性废物中，并用双层黄色塑料袋密封。
- 4、在盛装废物的每个包装物及容器外表面贴有警示标识和标签
(标签上注明：产生单位、生产日期、类别及备注)。
- 5、医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高
危险物及时消毒后运送。

二、医疗废物内部运送工作制度

- 1、运送人员在转运前检查包装或容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时储存地。
- 2、运送人员每天在上午：8：30-9：00，下午 4：30-5：00 用专用工具将医疗废物运送至集中暂存地点。
- 3、运送医疗废物要防止渗漏、遗撒，运送人员做好自我防护。
- 4、每天运送工作结束后对运送工具进行清洁和消毒。

三、医疗废物交接登记、转移联单工作制度

- 1、总务科保存与市环保局签定的处理医疗废物合约和收集处理转移联单，转移单保存 3 年。

2、责任人保存处理用后一次性医疗用品合约和收集处理转移联单，转移联单保存 3 年。

3、各科室与责任人交接医疗废物时登记日期、种类、数量、经办人签名，登记资料保存 3 年。

四、医疗废物职业安全防护制度

1、教育职工提高对医疗废物管理的认识。

2、对从事收集、运送、处置等人员进行培训。

3、掌握相关法律、法规和本院医疗废物管理规章制度。

4、掌握职业技术、安全防护、工作流程、工作要求和紧急处理知识。

5、对从事工作人员和管理人员配备必要的防护用品，定期体检，必要时进行免疫接种。

6、工作中被锐器刺伤时，按锐器刺伤处置要求进行处理。

五、医疗废物暂存场所管理规章制度

1、医疗废物暂存地必须远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放处。

2、医疗废物暂存处要有严密的封闭措施，防止渗漏，避免阳光直射，储存时间不得超过 2 天，有专人管理，防止非工作人员接触医疗废物。

3、专门管理人员按时对医疗废物暂存处喷洒药液，以防鼠、防蚊蝇、防蟑螂，并进行清洁消毒。

4、医疗废物暂存地设有医疗废物警示标识和“禁止吸烟、禁止

饮食”的警示标识。

5、严格禁止医疗废物与生活垃圾混放、转让或买卖。

6、暂存病理性废物，尽可能采取低温或防腐储存。

六、医疗废物管理培训制度

1、对全员进行医疗废物相关知识培训，提高工作人员对医疗废物管理的认识。

2、向各科室发放本院《医疗废物管理实施方案》，通过对医院感染管理网络人员培训再由网络人员组织本科室学习。

3、对从事医疗废物分类收集、运送、暂时储存、处置等工作人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识培训。

4、组织保洁人员学习相关法律、工作要求、操作方法和安全防护知识，并掌握锐器伤后处理方法。

七、医疗废物处理过程中发生事故报告制度

1、发生在医疗废物流失、泄露、扩散和意外事故时，采取相应的紧急措施，并在 48 小时内向卫生局报告。

2、发生因医疗废物管理不当导致 1 人以上死亡或者 3 人以上健康损害，需要对致病人员提供医疗救护和现场救援的重大事故时，12 小时内向卫生局和疾控中心报告，并按规定采取紧急处理措施。

3、发生因医疗废物管理不当导致 3 人以上死亡或者 10 人以上健康损害，需要对致病人员提供医疗救护和现场救援人重大事故时，2 小时内向区卫生局和疾控中心报告，并按规定采取紧急处理措施。

4、发生医疗废物管理不当导致传染病传播事故，或者证据证明

传染病的事故有可能发生时，应当就《传染病防治法》及有关规定报告，并采取相应措施。

八、一次性使用注射器、输液（血）器回收制度

1、一次性使用注射器、输液（血）器用消毒交专职人员。

2、消毒供应室应安排专人回收，专门地点盛放，并做好个人防护。

3、各病区、科室回收的一次性注射器、输液器、输血器必须统一用黄色垃圾袋盛放，针头等易致人损伤的医疗废物存放在密闭的利器盒内。

4、各科室回收的数量必须登记，由送、收入双签字，总务科专人应每月统计汇总数量。

5、对被医疗废物污染的区域进行处理时，尽可能减少对病人、医务人员、其他现场人员及环境的影响。

6、对污染区消毒从最轻区域向最严重区域进行，并对所有使用过的工具进行消毒。

7、参加处理工作人员做好安全防护。

8、处理结束后，组织对事件起因进行调查，并采取有效的防范措施，预防类似事件的发生。

应急方案

岳西县中医院医疗废物处置突发事件应急预案

一、总则

1、总体目标

为贯彻实施《中华人民共和国环境保护法》，有效预防、及时控制和消除我院发生的医疗废物流失、泄漏、扩散及其他突发事件导致不良事件的发生，指导和规范医疗废物流失、泄漏、扩散后的应急处理工作，提高应对能力，建立统一指挥、职责明确、运转有序、反应迅速、处置有力、依法规范、依靠科学的应急处治体系，最大限度地减少医疗废物流失、泄漏、扩散对公众健康和国家财产造成的危害，保障公众身心健康与生命财产安全，维护正常秩序，特制定本预案。

2、工作原则

院部领导，部门配合；预防为主，规范管理；科学应对，分级负责。

3、编制依据

《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《安庆市突发公共卫生事件应急预案》、《安庆市医疗废物处置突发事件应急预案》、《岳西县突发公共卫生事件应急预案》。

4、适用范围

本预案适用于我院各级各类科室。

二、组织管理

1、组织机构

①我院在县政府和县医疗废物处置突发事件工作领导小组的领导和指导下，成立以分管副院长为组长的医疗废物处置突发事件工作领导小组。

②各科室以科主任、护士长为正、副组长，建立、健全医疗废物管理责任制，切实履行职责，确保医疗废物的安全管理。

2、职责分工

管理领导小组对医疗废物收集、运送、贮存、处置活动中的疾病防治工作实施统一监督管理。

工作职责

①管理领导小组职责

管理领导小组负责指导做好突发事件时环境、物品的卫生学处理和现场处置人员的个人防护，开展专业人员培训和健康教育。

②各科室职责

各科室应当制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程和要求，有关人员的工作职责及发生各科室内医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案；设置负责医疗废物管理的监控部门或者专

(兼)职人员;根据医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及机构内处置过程中所需要的专业技术、职业卫生安全防护和紧急处理知识等,制定工作人员的培训计划并组织实施;采取有效措施,防止医疗废物流失、泄漏、扩散。

三、预警与报告

1、责任报告单位

各科室

2、报告时限和程序

① 责任报告单位发现发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时,应当立即向院部报告。

② 接到突发事故信息报告后,管理领导小组立即组织人员进行现场调查确认,及时采取必要的控制措施,随时报告态势进展情况。对可能造成传染病发生、暴发和流行的,按照要求及时向县政府和县卫生局报告。

3、报告内容

突发事故分为首次报告、进程报告和结案报告。要根据事件的严重程度、事态发展和控制情况及时报告事情进程。

① 首次报告:经调查确认的突发事故报告应包括事件性质、波及范围、危害程度、态势评估、控制措施等内容。

② 进程报告:应根据事件发生、发展情况,采取每小时、每天、每周或不定时报告事件进程。

③ 结案报告:事情基本终止,管理领导小组应做出结案报告,逐级上报。主要内容:事件发生、发展的经过,人员伤亡情况,事件原因、性质,采取的措施、主要经验教训等。

四、应急处置

各科室发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时,应当按照《医疗废物管理条例》和《各科室医疗废物管理办法》的规定采取相应紧急处理措施,对致病人员提供医疗救护和现场求援;同时向院部报告。应当按照以下要求及时采取紧急处理措施:

1、重要废物流失、泄漏、扩散

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

② 组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理;

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

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

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

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

2、水源污染

如发生水源污染，立即向管理领导小组上报，由管理领导小组向环保局报告，组织有关人员尽快对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理。

五、保障措施

1、加强技术培训，提高应对能力

管理领导小组不定期组织对工作人员进行有关医疗废物管理的培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

2、加强检查，确保措施落实

依照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定，定期、不定期组织人员对医疗废物管理各项工作落实情况进行检查，发现问题，及时整改。

3、做好物质储备，保障经费

合理安排应急工作经费，做好各类应急物资储备，包括防护用品、消杀药械等物资。



附件七：污水处理站变更论证说明

岳西县中医院污水处理站工艺变更论证说明

1.1 设计依据

本方案设计主要依据国家现行设计规范、标准及建设方提供的基础资料。主要有以下几项：

- (1) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
- (2) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）；
- (3) 建设方提供的现有废水水质水量数据及现场测量的场地资料等。

1.2 设计原则

- (1) 满足环境保护的各项规定，污水处理后能稳定达标排放；
- (2) 选择工艺成熟可靠，且切实可行的方案；
- (3) 占地面积小，且流程布局合理；
- (4) 在设计中充分考虑二次污染的防治，设备耐腐蚀，噪声达标，以免影响周围环境；
- (5) 操作管理方便，运行费用低，处理系统运行稳定，且有较长的使用寿命；
- (6) 原系统中经维修仍可使用的设备尽量利用，以节省投资。

1.3 工艺选择

根据《医疗机构污染物排放标准》（GB18466-2005）、《医院污水处理设计规范》（CECS07-2004）等国家对于医疗污水处理的技术、规范、标准的一系列要求。医疗污水的处理，必须综合考虑污水中细菌、病毒的种类和数量，污水的理化指标和毒理指标，以及污水的排向和受纳水体对水质的具体条件所要求的处理效果，来确定具体的处理工艺及其排放水质。

根据《医疗污水处理技术指南》中医院污水处理工艺选择原则，出水排入城市下水道(下游设有二级污水处理厂)的综合医院推荐采用二级处理。二级处理工艺流程为“调节池→生物氧化→接触消毒”。

(1) 预处理阶段

本项目的医疗废水的预处理，采用回转式机械格栅，达到去除部分来水中垃圾及较大悬浮物的目的。

(2) 生化处理阶段

2.1 污水处理工艺简述

2.2 常用生物处理方法

医院污水采用生物处理，一方面是降低水中的污染物浓度，达到排放标准；另一方面可保障消毒效果。生物处理工艺主要有活性污泥法、生物接触氧化法、膜生物反应器、曝气生物滤池和简易生化处理等。

2.2.1 活性污泥法

活性污泥法是以悬浮生长的微生物在好氧条件下对污水中的有机物、氨氮等污染物进行降解的废水生物处理工艺。

A. 工艺特点

活性污泥工艺的优点是对不同性质的污水适应性强，建设费用较低。活性污泥工艺的缺点是运行稳定性差，容易发生污泥膨胀和污泥流失，分离效果不够理想。

B. 设计参数

曝气池和二沉池设计遵循《室外排水设计规范》GBJ 14—87(1997)有关规定；曝气池污泥负荷根据出水有机物和氨氮要求，需要时应满足硝化要求。

表 2-1 活性污泥工艺曝气池主要工艺参数

参数	参考范围
HRT (h)	4~12
气水比	6~10
MLSS (g/L)	2~4
污泥负荷(kg-BOD ₅ /(kg-VSS d))	0.1~0.4
泥龄(d)	5~20

C. 适用范围

传统活性污泥法适用于 800 床以上水量较大的医院污水处理工程。对于 800 床以下、水量较小的医院常采用活性污泥法的变形工艺——序批式活性污泥法（SBR）。

SBR 工艺是活性污泥法的一种变型。SBR 按周期循环运行，每个周期循环过程包括进水、反应（曝气）、沉淀、排放和待机五个工序。

SBR 单个周期的进水、反应、沉淀、排放和待机都是可以进行控制的。每个过程与特定的反应条件相联系（混合/静止，好氧/厌氧），这些反应条件促进污水物理和化学特性有选择的改变。

SBR 工艺具有流程简单、管理方便、基建投资省、运行费用较低、处理效果好及设备国产化程度高等优点。

2.2.2 生物接触氧化工艺

生物接触氧化工艺采用固定式生物填料作为微生物的载体，生长有微生物的载体淹没在水中，曝气系统为反应器中的微生物供氧。由于生物接触氧化法的微生物固定生长于生物填料上，克服了悬浮活性污泥易于流失的缺点，在反应器中能保持很高的生物量。

A. 工艺特点

(1) 生物接触氧化法对冲击负荷和水质变化的耐受性强，运行稳定。

(2) 生物接触氧化法容积负荷高，占地面积小，建设费用较低。

(3) 生物接触氧化法污泥产量较低，无需污泥回流，运行管理简单。

(4) 生物接触氧化法有时脱落一些细碎生物膜，沉淀性能较差的造成出水中的悬浮固体浓度稍高，一般可达到 30mg/L 左右。

B. 设计参数

(1) 生物接触氧化池的填料应采用轻质、高强、防腐蚀、易于挂膜、比表面积大和空隙率高的组合体。

(2) 生物接触氧化法已在实际中长期应用，有关工艺参数见《室外排水设计规范》GBJ 14—87(1997 年版)等相关的设计手册。

表 2-2 生物接触氧化法主要工艺参数

参数	参考范围
HRT (h)	0.5~1.5
气水比	10~15
污泥负荷(kg-BOD ₅ /(m ³ 填料 d))	1~2~5

C. 适用范围

生物接触氧化法适用于 500 床以下的中小规模医院污水处理工程。尤其适用于场地面积小、水量小、水质波动较大和污染物浓度较低、活性污泥不易培养等情况，管理方便。

2.2.3 膜-生物反应器

膜-生物反应器(Membrane BioReactor, MBR)是将膜分离技术与生物反应器结合在一起的新型污水处理工艺。根据膜分离组件的设置位置，可分为分置式 MBR 和一体式 MBR 两大类。

A. 工艺特点

MBR 工艺用膜组件代替了传统活性污泥工艺中的二沉池，可进行高效的固液分离，克服了传统工艺中出水水质不够稳定、污泥容易膨胀等不足，具有下列优点：

- (1) 抗冲击负荷能力强，出水水质优质稳定，可以完全去除 SS，对细菌和病毒也有很好的截留效果。
- (2) 实现反应器水力停留时间(HRT)和污泥龄(SRT)的完全分离，使运行控制更加灵活稳定；生物反应器内微生物量浓度高，可高达 10g/L 以上，处理装置容积负荷高，占地面积小，减小了硝化所需体积。
- (3) 有利于增殖缓慢的微生物的截留和生长，系统硝化效率提高。可延长一些难降解有机物在系统中的水力停留时间，有利于难降解有机物降解效率的提高。
- (4) MBR 剩余污泥产量低，甚至无剩余污泥排放，降低了污泥处理费用。

B. 设计参数

表 2-3 一体式 MBR 主要工艺参数

参数	参考范围
HRT (h)	3~5
气水比	20~30
MLSS (g/L)	6~10

污泥负荷(kg-BOD ₅ /(kg-VSS d))	0.1~0.2
膜通量(L/(m ² h))	10~20

C. 适用范围

该工艺适用于 300 床以下的小规模的医院污水处理工程，尤其适用于场地面积小、水质要求高和紫外消毒等的情况。

2.3.4 曝气生物滤池

曝气生物滤池(BAF)是生物膜处理工艺的一种。采用一种新型粗糙多孔的粒状滤料具有很大的比表面积，滤料表面生长有生物膜，池底提供曝气，污水流过滤床时，污染物首先被过滤和吸附，进而被滤料表面的微生物氧化分解。目前 BAF 已从单一的工艺逐渐发展成系列综合工艺，有去除悬浮物、COD、BOD 、硝化、脱氮等作用。

1. 工艺特点

(1) 出水水质好。BAF 可去除污水中的悬浮物、COD、细菌和大部分氨氮，出水 SS 小于 10mg/L。

(2) 微生物生长在粗糙多孔的滤料表面，不易流失，对有毒有害物质有一定适应性，运行可靠性高，抗冲击负荷能力强。无污泥膨胀问题。

(3) BAF 容积负荷高于常规处理工艺，并可省去二沉池和污泥回流泵房，占地面积通常为常规工艺的 1/3~1/5。

(12) 需进行反冲洗，反冲水量较大，且运行方式复杂，但易于实现自控。

2. 设计参数

表 2-4 BAF 的主要工艺参数

分 类	参 数	范 围
构	滤料直径(mm)	3
造	生物滤床高(m)	~6
参		3

运行参数	数	~4
	水力负荷($\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$)	2
	运气水比	~3
	行容积负荷	4
	参($\text{kgBOD}_5/(\text{m}^3\cdot\text{d})$)	~6
反冲洗参数	数	1
		~2
	冲洗水流速(m/h)	30
	反冲洗气速(m/h)	~50
	冲洗周期(h)	40
	冲洗时间 (min)	~70
		24
	数	15
		~30

3. 适用范围

该工艺适用于 300 床以下的小规模医院污水处理工程，尤其适用于场地面积小和水质要求高等的情况。

2.3.5 简易生化处理工艺

1.工艺特点：

沼气净化池利用厌氧消化原理进行固体有机物降解。沼气净化池的处理效率优于腐化池和沼气池，造价低，动力消耗低，管理简单。

2.适用条件

对于经济不发达地区的小型综合医院，条件不具备时可采用简易生化处理作为过渡处理措施，之后逐步实现二级处理或加强处理效果的一级处理。

上述五种工艺的特点、适用范围与投资水平等汇总于表 2-5 中。

表 2-5 不同生物处理工艺的综合比较

工艺 类型	优点	缺点	适用范围	基 建投 资
活性 污泥法	对不同性质的 污水适应性强。	运行稳定性 差，易发生污泥膨 胀和污泥流失，分 离效果不够理想	水量较大的医 院污水处理工程； 800 床以下医院采用 SBR 法	较 低
生物 接触氧化 工艺	抗冲击负荷能 力高，运行稳定； 容积负荷高，占地 面积小；污泥产量 较低；无需污泥回 流，运行管理简单。	部分脱落生 物膜造成出水中 的悬浮固体浓度 稍高。	中小规模医院 污水处理工程。适用 于场地小、水量小、 水质波动较大和微 生物不易培养等情 况。	中
膜-生 物反应器	抗冲击负荷能 力强，出水水质优 质稳定，有效去除 SS 和病原体；占地 面积小；剩余污泥 产量低甚至无。	气水比高，膜 需进行反洗，能耗 及运行费用高。	小规模医院污 水处理工程；医院面 积小，水质要求高等 情况。	高
曝气 生物滤池	出水水质好； 运行可靠性高，抗 冲击负荷能力强； 无污泥膨胀问题； 容积负荷高且省去 二沉池和污泥回 流，占地面积小。	需反冲洗，运 行方式比较复杂； 反冲水量较大。	小规模医院污 水处理工程。	较 高
简易 生化处理 工艺	造价低，动力 消耗低，管理简单。	出水 COD、 BOD 等理化指标 不能保证达标。	作为对于边远 山区、经济欠发达地 区医院污水处理的	低

			过渡措施，逐步实现 二级处理或加强处 理效果的一级处理。	
--	--	--	------------------------------------	--

通过综合比较各个工艺的优缺点，结合岳西县中医院现状，受中医院建设场地限制，以及后续院方的运行管理便利，本污水处理站的生化处理由原来的普通活性污泥法改为采用接触氧化工艺。

（3）消毒处理阶段

医院废水经前面处理后，除少部分细菌随污泥沉淀下来外，大部分大肠杆菌、便链球菌等致病菌仍然存在污水中，必须进行消毒处理。

医疗污水消毒有液氯、次氯酸钠、二氧化氯、臭氧等多种消毒方法。二氧化氯对污水进行消毒，ClO₂可以杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体、细胞芽孢、真菌、分枝杆菌和病毒等。二氧化氯发生器的原理是盐酸与氯酸钠反应生成二氧化氯，二氧化氯在使用过程中要用到盐酸，盐酸属于危险化学品，公安部门对盐酸的管理非常严格，购买手续繁琐，从而造成购买困难，转运过程中容易产生泄漏，污染环境，所以本设计方案采用次氯酸钠消毒。

次氯酸钠消毒具有安全、可靠、投加方便、易获取，运行费用低廉，投加装置占地面积小。

（4）污泥处理阶段

二沉池产生的污泥先经过污泥浓缩罐浓缩，再经污泥干化场干化处理，之后再由业主负责外运处置。

2 工艺设计

2.1 设计水量、水质

2.1.1 废水性质

废水为综合医疗废水，含有特殊的污染物，如药物、消毒剂、洗涤剂、以及大量病原微生物、寄生虫卵及病毒等。

2.1.2 设计水量

本项目属于改造项目，设计水量为 200m³/d，按 20 小时运行，即 10m³/h。

2.1.3 进水水质

参照同类型的医院废水进水水质，本工程设计进水水质如表 2 所示：

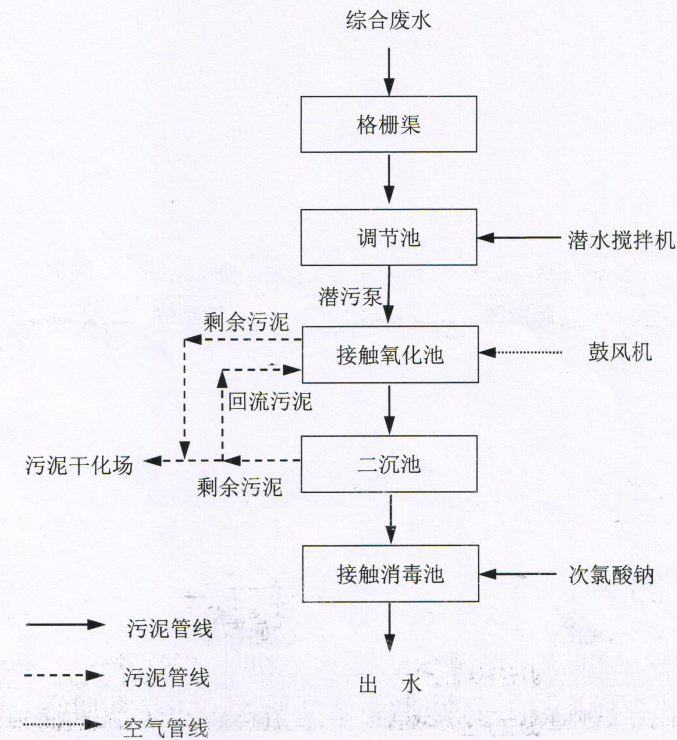
设计进水水质						表 2
污染项目	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	PH	粪大肠菌群 数 (MPN/L)
污染物浓度	≤400	≤250	≤250	≤30	≈7.0	10 万以上

2.1.4 出水水质

根据环保要求出水水质要达到《医疗机构水污染物排放标准》
(GB18466-2005) 综合医疗机构接管标准。

2.2 工艺流程

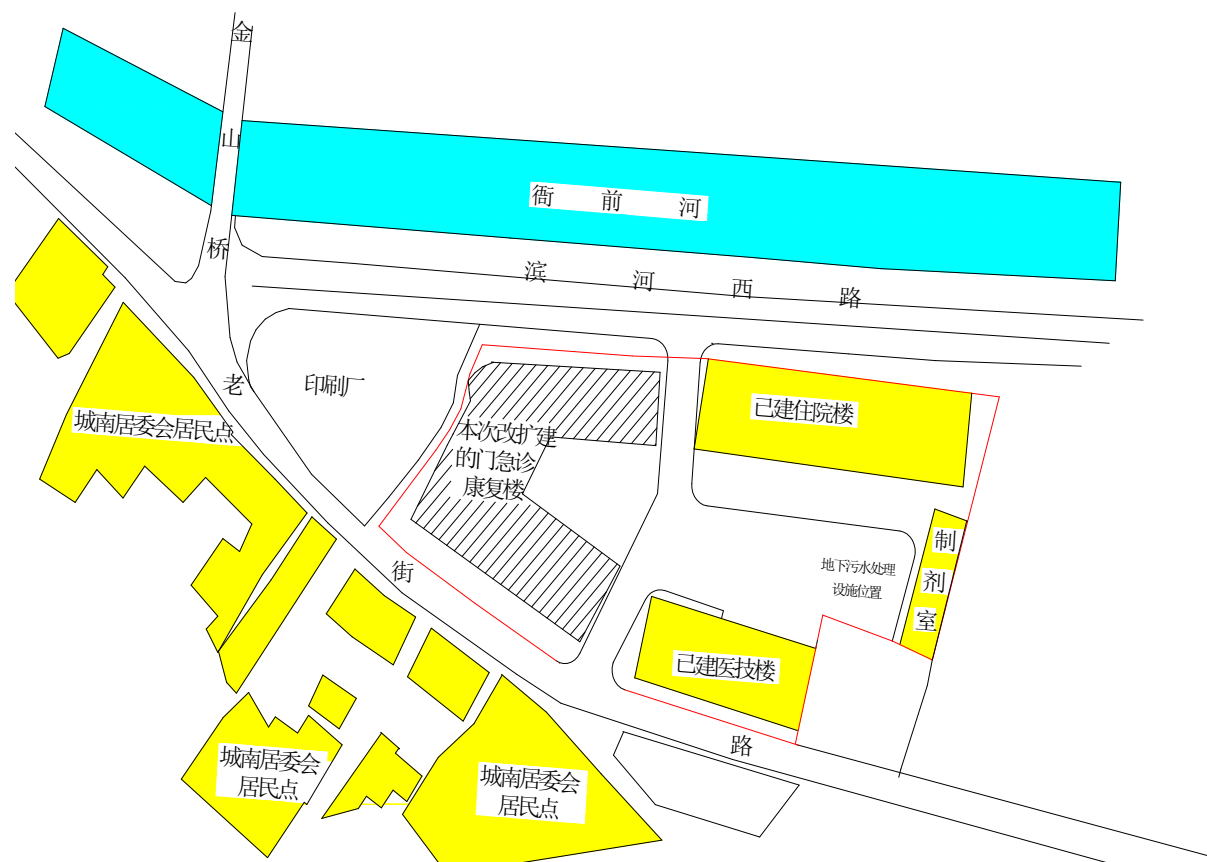
通过污水处理工艺的论述，现确定污水处理工艺流程框图如图 1 所示：



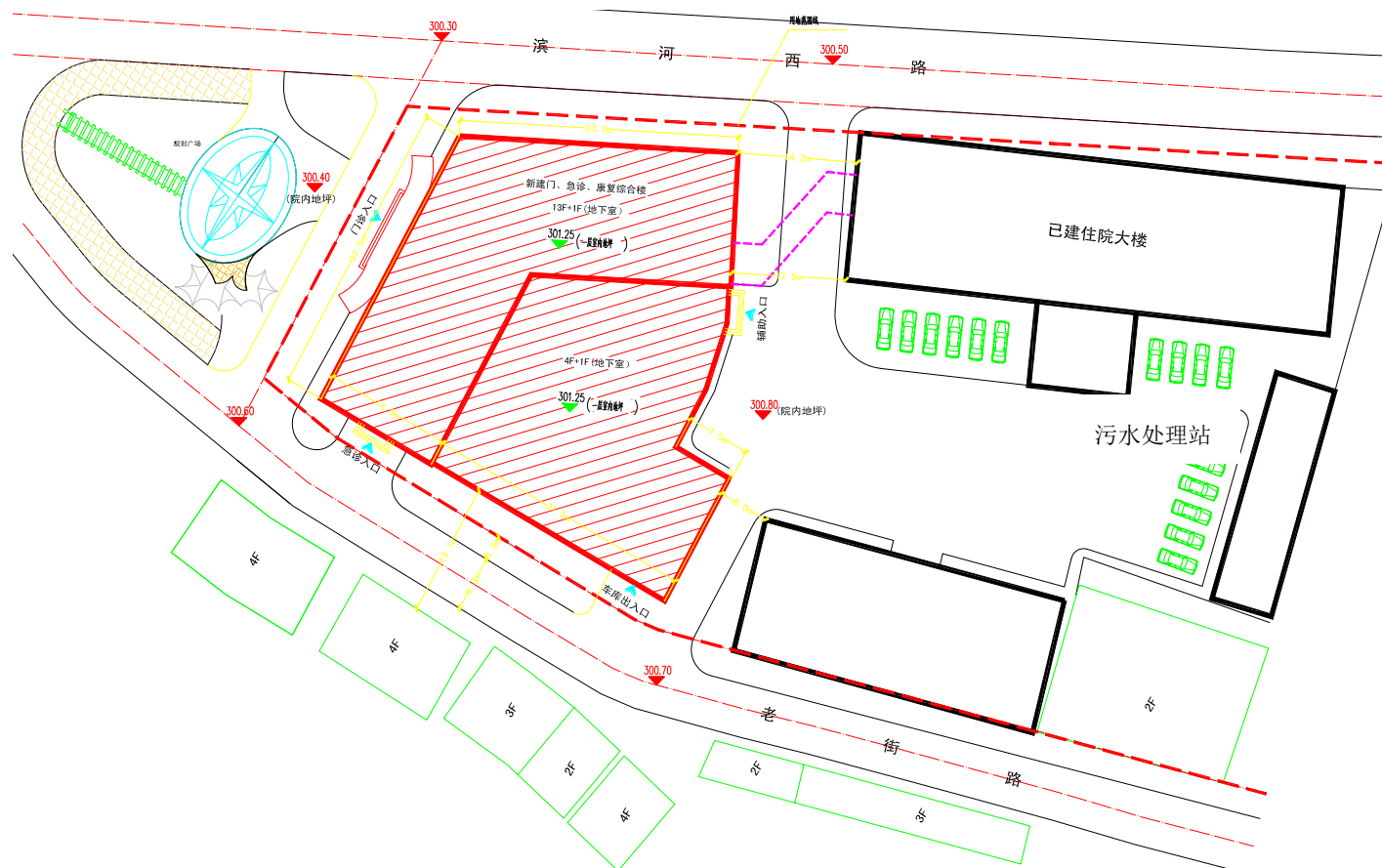
附图一：项目区地理位置图



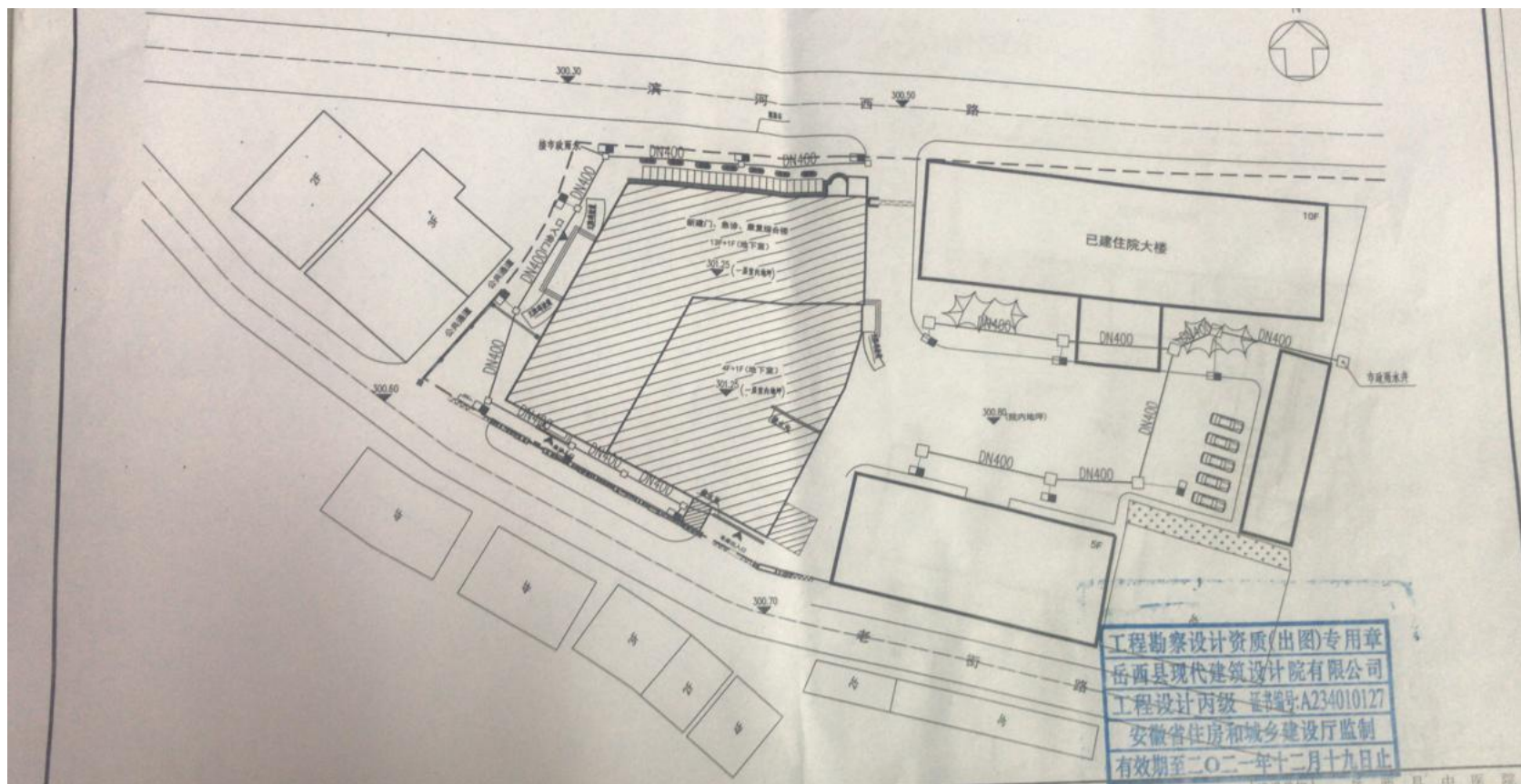
附图二：项目周边关系图



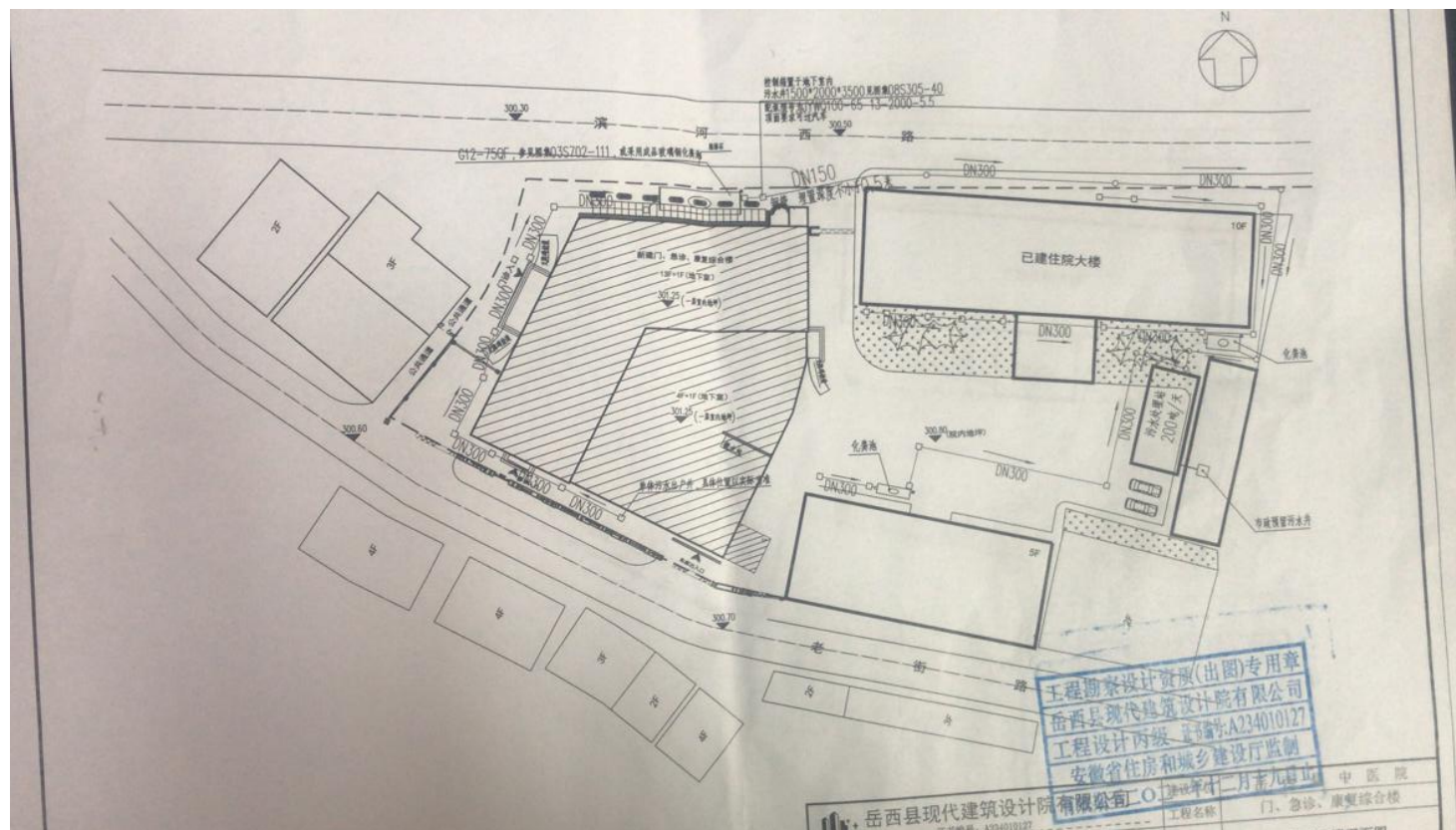
附图三：项目总平面布置图



附图四：污水管网平面布置图



附图五：雨水管网平面布置图



附图六：现场照片



验收专家意见

岳西县中医院门急诊康复楼项目竣工环境保护验收 专家意见

2018年12月18日,岳西县中医院在岳西县主持召开了岳西县中医院门急诊康复楼项目竣工环境保护验收现场会。参加会议的有安徽省公众检验研究院有限公司(验收监测单位)、岳西县亚泰水务有限公司(污水处理站运维单位)等单位代表共10名,会议邀请3名专家参加。会议按规定成立了验收组,组织对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查,在听取建设单位、验收监测报告编制单位对项目环保竣工验收相关内容汇报后,根据项目竣工环境保护验收监测报告及现场检查情况,专家意见如下:

一、现场核查情况:

(1)现场核查发现,项目建成门急诊康复大楼(地下1层、地上13层),配置设置了120急救中心、妇产及五官科、医疗康复门诊、康复科,实际床位60张,项目建设内容与原环评及批复基本一致。

(2)现场核查发现,项目对老污水处理站进行了升级改造,采用“格栅+调节池+接触氧化池+沉淀池+次氯酸钠接触消毒”工艺,与原环评确定的污水处理站处理工艺(活性污泥法)不一致,应补充工艺可行性分析,说明改造后污水处理站规模、工艺及具体设备,论证达标可行性。

(3)现场核查发现,污水处理站对调节池、氧化池和沉淀池进行封闭;污水处理站设计能力为200吨/天,建议安装污水在线监测设施。

(4)医院按要求建设了医疗废物暂存场所和一般固体废物暂存场所。

(5)辐射相关验收不在此次验收范围内。

二、验收监测报告主要问题:

(1)按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016)中“验收监测报告”编制格式和要求,完善项目验收监测报告内容。

(2)明确验收范围及具体内容;明确验收工况,分析其验收合理性;明确监测期间各项环保设施运行状况;明确项目各项环保设施实际投资情况。

(3)对照环评及批复,进一步明确环保工程(污水处理站、医疗废物暂存间等)建设及变更情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试情况并附相关图片,细化建设项目环境保护措施“三同时”落实情况对照一览表。

(4)核实水平衡,核算污水处理站处理效率,核实项目污染物排放总量,完善和规范建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

(5)完善竣工相关图件资料,规范平面布置图,补充各类废水及雨水流向示意图。

三、验收意见中重点关注以下内容:

(1)按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中“验收意见”编制格式和要求,编写项目验收报告。

(2) 明确项目开工与竣工时间、调试运行时间、项目从立项至调试过程中环境投诉、违法或处罚记录情况。

(3) 说明环保组织机构、污染治理设施管理岗位责任制度和维修保养制度建设情况。

(4) 明确环境监测计划，明确企业开展自行监测要求。

四、按要求编制“其他需要说明的事项”文件，说明环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。

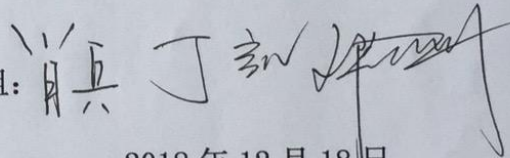
五、建议：

1、企业应进一步完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，规范环保设施操作规程，明确各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。

2、根据企业环境信息公开要求，应进一步加强与项目区域公众的沟通，强化信息公开，主动接受社会监督，保障公众对项目运行的环境影响知情权、参与权和监督权。

3、建设单位应在出具验收合格的意见后，按环保管理部门要求通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项，并及时在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报，按要求将验收监测报告、验收意见和其他需要说明等文件报送原环评文件审批部门。

专家组：



2018年12月18日

验收签到表

岳西县门诊康复楼改扩建项目竣工环境保护验收组签字表

2018 年12月18日

	姓名	单位	职务/职称	联系方式
组长	刘利	东瑞中化	刘利	13805668398
专家	肖兵	中石化安庆分公司	高工	13955604949
	丁宁	安庆市环境科学	高工	12955600019
	刘利	安庆市环境科学	高工	13956500013
成员	刘利	岳西县环保局	科长	13966432629
	郭永	安徽五泰环境工程技术有限公司	总经理	155527237
	曹峰	岳西县中医院		13955622089
	曹峰	安徽五泰环境工程技术有限公司		15055643421
	刘南林	安徽省公众检验研究院		18605658358
	许明	安徽省公众检验研究院有限公司		17625930193

验收意见

岳西县中医院门急诊康复楼项目竣工环境保护 验收意见

2018年12月18日,岳西县中医院根据岳西县中医院门急诊康复楼项目验收监测报告书并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,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规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等对本项目进行验收,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

岳西县中医院门急诊康复楼项目位于岳西县天堂镇老街路36号(岳西县中医院院内)企业将原医院中的门诊及行政办公楼拆除,在原址上建设一幢门急诊康复楼。门急诊康复楼占地面积2200m²,建筑面积12000m²、含地下1层车库,地上13层,地上1层布置以门急诊、检查、输液、药房及医护办公室为主。2层布置为五官、皮肤、妇科、消化科室及医护办公室、门诊手术室。3层布置为检查、理疗、康复、肛肠科及医护办公室、B超室。4层布置理疗为主,配置检查、心电、碎石等科室。5--6层布置康复科室、病案室及医护办公室。7—9层布置以康复科和医护办公室为主。10—13层以医护办公室和多媒体教室为主。

(二) 环保审批过程

岳西县中医院于2010年11月委托南京科泓环保技术有限责任公司对该项目进行环境影响评价工作并编写《岳西县中医院门急诊康复楼项目环

境影响报告书》，2010年12月5日本项目获得岳西县环境保护局《关于岳西县中医院门急诊康复楼项目环境影响报告书的批复》（岳环建[2010]82号）

（三）投资情况

本次验收项目总投资2400万元，其中环保投资41.3万元，环保投资占总投资的1.72%。

（四）验收范围

验收范围为该项目门急诊康复大楼以及相关的环保工程、辅助、储运及配套公用工程。

二、工程变动情况

项目工程变动主要是项目环评设计污水处理站处理工艺为传统活性污泥法，实际上企业根据需要对污水处理站进行改造，目前工艺为“格栅+调节池+接触氧化池+沉淀池+次氯酸钠接触消毒”，项目工艺改造后可以满足目前需求。根据相关文件，此次变动不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

医院废水主要有住院楼废水、医技楼废水和门急诊楼废水，医院内建设雨污分流管道，废水由院内污水处理站进行处理，污水处理站于2008年12月份通过安庆市环境监测中心站的环保验收，在门急诊康复大楼建设之后，污水处理站同步进行改造，以“接触氧化+消毒”处理工艺为核心，可以满足现阶段的处理需求。

（二）废气

据现场勘察，医院内无燃煤锅炉，污水处理设施位于地下，无恶臭气体产生，项目涉及的废气主要是食堂油烟，食堂位于医院界外，租用民房，油烟通过油烟净化器处理后排放，本次验收不计入监测范围内。

（三）噪声

项目噪声主要是污水处理站水泵、曝气机以及医疗设备产生的噪声，项目通过选用产噪低的设备，并利用泵房隔声、对设备添加减振垫、定期维修设备等措施减缓噪声的环境影响。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要有医疗固体废物、污水处理站污泥及化粪池沉渣、生活垃圾，医疗固废放置在位于住院楼东侧的医疗固废暂存库，库内地面以及墙壁做了防渗处理；库门张贴有医疗废物警示标牌，库内附有医疗废物转移、交接、管理制度并有相关的转移记录，医院内成立了相关的医疗废物管理小组，并与安庆发投环保科技有限公司签订了处理协议，由其定期清运和处理。项目污水处理工艺产生污泥量较小，医院通过与岳西县亚泰水务有限公司协商后，由其代为储存与转运污水站产生的污泥和化粪池沉渣，岳西县亚泰水务有限公司污泥由怀宁海创环保科技有限公司集中处理。生活垃圾暂存处位于医院住院楼东侧，医院内设有垃圾桶，集中收集后由环卫部门定期清运。

三、环境保护设施调试效果

1) 废水部分：验收监测期间，本项目废水排口废水中 COD、SS、挥发酚、BOD₅、总汞、总铬、总氰化物、粪大肠菌群的最大日均排放浓度分别为 106mg/L、53mg/L、0.0010mg/L、0.0023mg/L、0.015mg/L、0.18mg/L、1.5mg/L，pH 范围为 6.82~6.90，符合《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表2 综合性医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准,氨氮的最大日均排放浓度为35.75mg/L,符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)表1中B级标准。

验收期间废水达标排放。

2) 厂界噪声:验收监测期间,本项目昼夜噪声最大值分别为54.7dB(A)和44.2dB(A),噪声排放均满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB 12348-2008)中1类标准限值要求。

验收期间厂界噪声达标排放。

四、验收结论

综上所述,岳西县中医院门急诊康复楼项目在建设过程中执行了建设项目环境管理制度,进行了环境影响评价,批复文件齐全,环境影响报告书提出的措施及其批复要求得到了较好的落实,执行了环境保护“三同时”制度。对已经采取的各类污染物治理措施有效,对项目区环境没有产生明显的不利影响。验收工作组认为该项目基本满足竣工环境保护验收的要求,项目竣工环境保护验收合格。

五 验收人员信息

验收参加人员的单位及人员名单、验收负责人(建设单位)、验收人员包括人员的姓名、单位、电话见附件。

