

四川师范大学狮子山校区校医院项目 竣工环境保护验收监测报告

宏茂环保（2022）第 0304701 号

建设单位：四川师范大学

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

2022 年 4 月

建设单位法人代表：汪明义

编制单位法人代表：李列

项目负责人：王旗超

报告编写人：王旗超

建设单位：

四川师范大学

电话：/

传真：/

邮编：610065

地址：

锦江区静安路5号

编制单位：

四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话:028-64266044

传真:/

邮编:611730

地址：

成都高新区科新路6号1栋4层1号

目录

1 项目概况	1
2 验收监测依据	3
3 建设项目概况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及能耗.....	8
3.4 主要设备.....	9
3.5 工作制度及劳动定员.....	10
3.6 工程水平衡情况.....	10
3.7 生产工艺及产污流程.....	11
3.8 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施	13
4.1 污染物的治理/处置措施.....	13
4.1.4 固废.....	13
4.2 其他环保设施.....	14
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	15
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	17
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议（摘录原文）.....	17
5.2 审批部门审批决定（摘录成都市锦江区环境保护局锦环审 （2015）25号文）.....	20
6 验收执行标准	23

7 验收监测内容	25
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	25
8 质量保证及质量控制	26
8.1 监测分析及监测仪器.....	26
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
9 验收监测结果	28
9.1 生产工况.....	28
9.2 环保设施调试运行效果.....	28
10 验收监测结论	34
10.1 环境保护调试效果.....	34
10.2 工程建设对环境的影响.....	34
10.3 建议.....	35

1 项目概况

四川师范大学狮子山校区校医院项目为四川师范大学配套设施，位于锦江区静安路5号，利用四川师范大学自有已建成的房屋作为营业场所，主要承接学校职工与学生的医护工作，包括教师学生的体检、接种疫苗以及简单的医护工作，仅为四川师范大学师生开放，不对外服务。

本项目仅接收轻微病患，一旦出现重症患者将直接进行转院治疗，因此本项目不设置病床，仅设置35张留院观察床，供留院观察使用。主要科室有：发热门诊、急诊室、预防保健科、内科、外科、中医科、心电图室、放射科、肠道科、口腔科、妇科、B超室、五官科、针灸理疗科、检验科。不设置传染科。日最大门诊接待量约40人，年运营365天，三班制，宿舍、食堂依托四川师范大学提供。

本项目于20世纪90年代建成，由于历史原因，一直未向当地环保部门进行项目申报及办理环保手续。建设单位于2015年1月委托成都市环境保护科学研究院编制完成了《四川师范大学狮子山校区校医院环境影响报告书》，呈成都市锦江生态环境局（原成都市锦江区环境保护局）审批通过，取得批复锦环审[2015]25号。项目建成至今，未开展验收工作，运营至今未发生环境事件，无投诉、举报情况发生。

本项目建成时间悠长，于2015年补办环境影响报告书，目前已落实报告书上整改要求。本项目工程主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，符合验收监测条件。

受四川师范大学委托，四川省宏茂环保技术服务有限公司根据国家生态环境部相关规定和要求，于2022年3月对本项目进行了现场勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。并于2022年3月21-22日、3月31日-4月1日对本项目废水、废气、噪声进行了验收检测。于2022年4月编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告。

本项目为建设项目总体验收，验收的范围为：

主体工程：主楼、副楼；

环保工程：污水处理站（20m³/d）、酸碱中和池、危废间、事故应急池

验收监测内容包括：

- (1) 废水污染物排放情况监测；
- (2) 废气污染物排放情况监测；
- (3) 厂界噪声监测；
- (4) 固体废物处置检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 排污口规范化检查；
- (7) 公众意见调查的统计；
- (8) 环境风险应急措施检查。

2 验收监测依据

- 1、《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月修订,2018年1月1日起施行);
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订起实施);
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;
- 5、《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,2017年7月16日);
- 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部办公厅国环规环评〔2017〕4号,2017年11月22日);
- 7、《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〕第9号,2018年5月15日);
- 8、《四川师范大学狮子山校区校医院项目环境影响报告书》(2015年1月);
- 9、《锦江区环境保护局关于四川师范大学狮子山校区校医院项目环境影响报告书的审查批复》(锦环审〔2015〕25号)。

3 建设项目概况

3.1 地理位置及平面布置

地理位置

本项目位于成都市锦江区静安路5号。项目中心经纬度：北纬30°36'39.984"，东经104°7'15.209"。项目实际建设地址与环评一致。项目地理位置图见附图1。

：本项目为四川师范大学配套设施，项目位于锦江区静安路5号校内西北角。项目周围200m范围内主要为居住小区及学校。

项目南侧约30m为学校化学实验楼，隔着化学楼约95m外为第四教学楼；东南侧约85m为第三教学楼；东侧约100m为第七教学楼；紧邻项目北侧为川师附属实验学校，与项目临近部分为该学校的餐厅等附属设施建筑，教学楼距离本项目在80m以外，且完全被附属设置建筑阻隔；西侧约70m外为翰林美居小区；西南侧约80m为幸福里居住小区。项目外环境关系图见附图2。

平面布置

本项目为四川师范大学配套设施，位于学校用地范围内，医院主要由主楼和副楼两幢楼组成，由一条长廊连接两幢楼，其中主楼共4层，建筑面积约为2000平方米，副楼共2层，建筑面积约为300平方米。

第一层：一层主要为药房、预防保健科、急诊室、专家诊断室、内科、外科、中医科、心电图室、观察室、注射室、换药室、放射科、肠道科。

本层楼形成了功能联系较为紧密和互补完善的门诊部，可完全满足本项目就诊的主要对象，即一般感冒等小疾病患者的门诊需求，该类疾病可不再进入其他区域，分离了人流，有利于避免人流的喧嚣，最大程度地维持了其他的区域安静环境。

第二层：主要为领导办公室、会议室、医保财务办公室、口腔科、妇科、B超科、五官科、针灸理疗科、检验科。是对第一层功能的补充，同时设置医保办公室、领导办公室等办公科室，可随时监督各科室的工作，在就诊中出现的问题及时地反应和处理。

第三层：主要为住院部、医生站和护士站，本层功能上相对独立，全部为住院部，进入本层的多为病情稍重的患者，需要入园接受护理、修养的病人，最大

程度避免了就诊人流产生的噪声，有利于维护本层的安静环境和患者的修养。本层配套设置有护理人员办公室和护理站，方便病人随时接受护理人员的专业护理，创造了良好的护理条件。

第四层：全部设置为员工休息室，根据医院多年的运行经验，主楼的一至三层可完全满足现有医疗要求，因此第四层暂设为员工休息室，作为医院远期发展的预留用房。

副楼与主楼完全分离，副楼底楼设置有发热门诊、中药煎药室（目前闲置，煎药外委）、隔离观察室、医疗废物暂存间、除需要单独设置发热门诊外，未设置诊疗科室，可完全将较为庞大的诊疗人流完全分流开，减少进入危废暂存区域的人流量，使污物收集点保持在较为独立的环境下，整体实现了“洁污分流”。发热门诊就诊人群由于具有相对较高的传染病风险，因此单独设置于独立的副楼。

整日交通组织上，项目主入口设置于建筑的东侧，临近学校主要道路，交通方便；物流通道设置在建筑南侧，避开主要人流，同时临近学校交通支路，车辆可抵达医院主建筑旁。方便运输；在副楼与主楼之间，项目东侧的绿化带内，设置有污物专用通道，运至学校道路装车外运，污物与人流和其他清洁物流完全分离。

污水处理站设置于项目西侧的花台内，靠近物流通道，人流量相对较少，污水处理站臭气排口在绿化带内排放，远离了人群活动频繁区域；在加强绿化、构建绿色屏障后，可与周边建筑和敏感点保持隔离。

综上所述，主楼垂直方向上看，实现了对不同就医需求人群的分流，形成了“底闹顶静”，闹静分离的垂直分布；副楼利用其相对独立的位置，设置危废间；交通组织上实现了人物分流，“洁污分流”；污水处理站设置位置可最大程度减少对外环境的影响，本项目总平面布置总体合理。

3.2 建设内容

3.2.1 工程基本情况

建设项目名称：四川师范大学狮子山校区校医院项目

建设单位：四川师范大学

建设性质：新建

建设地点：锦江区静安路 5 号

建设规模：日门诊量 40 人，35 张观察床的医疗救护能力

总投资：70 万元人民币

3.2.2 项目组成

(1) 项目建设内容

四川师范大学狮子山校区校医院项目为四川师范大学配套设施，项目位于锦江区静安路 5 号。利用四川师范大学自有的已建成的房屋作为营业场所，主要承接学校职工与学生的医护工作，包括学生的体检、接种疫苗以及简单的医护工作，仅仅为四川师范大学师生开放，不对外服务。

本项目接收病人仅仅为轻微病患，一旦出现重病病人将直接转院进行治疗，因此本项目不设置病床，只设置 35 张留院观察床，供留院观察使用。

不设置传染科，根据卫生防疫要求，设置有专门的发热门诊室，位于副楼的一楼内，目的是为设置单独场所对医院接受的有发热症状的病人进行隔离初步诊断，一旦出现确诊或者本项目医院无法确诊为传染病的病人，本项目医院将立即联系当地卫生防疫部门，进行转院医治处理。

项目无供氧系统；不设置中央冷却塔，使用离体式空调机满足项目的供暖和供冷需求；无菌室采用紫外线灯进行灭菌消毒；不设置柴油发电机、太平间，值班室仅仅为本校师生提供应急诊断服务，不对外提供 120 服务；不设置员工食堂，食堂服务由现有四川师范大学食堂提供，可满足项目的需求；洗衣服务等也外委社会有资质单位，本项目不单独设置洗衣房。

本项目不设置病床，只设置 35 张留院观察床，供留院观察使用，日门诊接待量约 40 人。项目中建筑面积约为 2300 平方米，分主、副两栋楼。

其中主楼建筑面积约 2000 平方米，共 4 层，一层主要为药房、预防保健科、急诊室、专家诊断室、内科、外科、中医科、心电图室、观察科、注射室、换药室、放射科、肠道科；二楼主要为领导办公室、医保财务办公室、口腔科、妇科、B 超室、五官科、针灸理疗科、检验科、会议室；三层主要为住院部、医生站、护士站；四层主要为员工休息室等。根据卫生管理部门核准，四川师范大学狮子

山校区校医院项目有妇产科，该部分建设纳入医院的远期发展规划，目前项目暂未设置妇产科，因此本次项目环评也不包含妇产科。

副楼建筑面积约 300 平方米，地上 2 层，底楼主要为发热门诊、中药煎药室（目前闲置，煎药外委）、隔离观察室、医疗废物暂存间；二楼主要设置为无菌存放室、备用房间。

（2）项目投资

项目总投资 70 万元，其中环保投资 35.5 万元，占总投资的 50.71%。

（3）项目组成

项目组成及主要环境问题见表 3-2。

表 3-2 项目组成及主要环境问题

名称	环评设计建设内容及规模	实际建设内容及规模	营运期主要环境问题
主体工程	主楼 地上 4 层，建筑面积约 2000 平方米。1 层：设置药房、预防保健科、疫苗接种室、急诊科、专家诊断室、内科、外科、中医室、心电图室、观察科、注射室、换药室、放射科、肠道科； 2 层：领导办公室、医保财务办公室、口腔科、妇科、B 超室、五官科、针灸理疗科、检验科、会议室； 3 层：住院部、医生站、护士站； 4 层：主要员工休息室等。	同环评	医疗废水、医疗固废
	副楼 共 2 层，建筑面积约 300 平方米，主要为发热门诊、中药煎药室、无菌物品存放室、观察室、医疗废物暂存间	中药煎药室闲置，煎药外委	废边角料 噪声
辅助工程	道路广场 学校在医院周围设置一个绿化广场，已高达乔木为主，与外界形成天然的隔离带	同环评	/
	停车场 依托学校停车场	同环评	噪声、废气
公共工程	供电 市政供电，采用双电源，不设置备用发电机	同环评	/
	供水 市政供水	同环评	/
	供气 市政供气	同环评	/
	供热 热水需求依托四川师范大学开水房供应，本项目不单独设置锅炉等。	同环评	/
	空调系统 5 台，使用单体式空调，空调外机挂于室外专用空调箱内	同环评	
环保工程	废水处理系统 污水处理站，处理规模为 20m ³ /d，采用生物接触氧化+次氯酸钠消毒工艺的地理式一体化污水处理设备，处理达标后排入学校污水管网。	同环评	污泥、臭气
	废气 熬药室废气经风机引至楼顶排放；污水处理站经加盖	熬药室闲置，	臭气、废

	密闭后，顶部设置导气管收集污水处理站臭气，经活性炭处理后引至绿化带内排放。	目前熬药外委，其余同环评	活性炭
危废暂存系统	位于副楼东侧，面积为 10 平方米。	同环评	危废
通风动力系统	医院在每个病房装排风扇，通风口采用紫外灯照射杀菌	同环评	噪声

3.3 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅料使用情况见表 3-4。

表 3-4 本项目主要原辅材料使用情况表

类别	名称	环评年耗量	实际年耗量
医疗器械	一次性空针、输液管	约 0.3 万具	约 0.3 万具
	一次性中单、小单	约 3000 张	约 3000 张
	一次性手套	约 0.5 万双	约 0.5 万双
	一次性尿袋、尿管	约 100 套	约 100 套
	检验试纸	约 40 盒（套）	约 40 盒（套）
	检验试剂	约 80 盒（套）	约 80 盒（套）
主要西药药品	青霉素针液	0.2 万支	0.2 万支
	头孢曲松钠	0.2 万支	0.2 万支
	注射用头孢他啶	0.4 万支	0.4 万支
	注射用乳糖酸阿奇霉素	0.3 万支	0.3 万支
	阿莫西林	500 盒	500 盒
	10%、5%葡萄糖注射液	3000 瓶	3000 瓶
	维生素 C 注射液	0.5 万盒	0.5 万盒
主要中草药	维生素 B1 注射液	200 盒	200 盒
	白术	50kg	50kg
	川穹	50kg	50kg
	当归	50kg	50kg
	黄芪	10kg	10kg
	皂角刺	50kg	50kg
	郁金	10kg	10kg
	延胡索	10kg	10kg
	香附	10kg	10kg
	党参	10kg	10kg
	黄芩	10kg	10kg
沙参	10kg	10kg	
消毒剂	因陈	10kg	10kg
	次氯酸钠	0.5t	0.5t

本项目主要能源及动力消耗情况见下表所示。

表 3-5 主要能耗表

名称		年耗量	来源
能源	电 (KW)	1.2 万 KW·h	市政供电
	水 (m ³)	6920m ³	市政供水

3.4 主要设备

本项目一期主要设备见表 3-6。

表 3-6 主要设备一览表

序号	环评设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	超声诊断仪 (黑白超和彩超)	1	1	
2	数字式心电图机	1	1	
3	动态血压病人监护仪	1	1	
4	动态心电图记录仪	1	1	
5	五元素分析仪	1	1	
6	准全自动三分群血液细胞分析仪	1	1	
7	电热恒温培养箱	1	1	
8	尿液分析仪	1	1	
9	全自动生化仪	1	1	
10	超纯水机	1	1	
11	血铅检测仪	1	1	
12	全血蛋白金标检测仪	1	1	
13	血流变仪	1	1	
14	医用诊断 X 射线机	1	1	
15	医用洗片机	1	1	
16	电脑中频治疗仪	1	1	
17	压力蒸汽灭菌器	1	1	
18	三氧消毒机	1	1	
19	微波综合治疗仪	1	1	
20	中医熏蒸治疗仪器	1	1	
21	脉冲磁场治疗仪	1	1	
22	全密闭自动熬药机	1	1	闲置
23	轴流风机 (0.25kw, 960m ³ /h)	1	1	

3.5 工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目工作人员总计 52 人。

生产制度：年工作日 365 天；实行三班制。

3.6 工程水平衡情况

本项目用水情况见下表。

表 3-7 项目用水情况一览表

类别	用水对象		单位数量	用水量标准	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	处置措施
非病区	行政后期职工	生活用水	15 人	150L/ (人·d)	2.25	1.91	一并经自建污水处理站处理后排入市政污水管网
病区医疗	门诊	用水量	40 人	10L/ (人·d)	0.4	0.34	
	留院观察床	观察病人生活用水	35 床	250L/ (床·d)	8.75	7.44	
	医护人员用水		37 人	150L/ (人·d)	5.55	4.72	
其他	绿化及道路用水			/	2	/	/
合计					18.95	14.41	

本项目水平衡图见图 3-1。

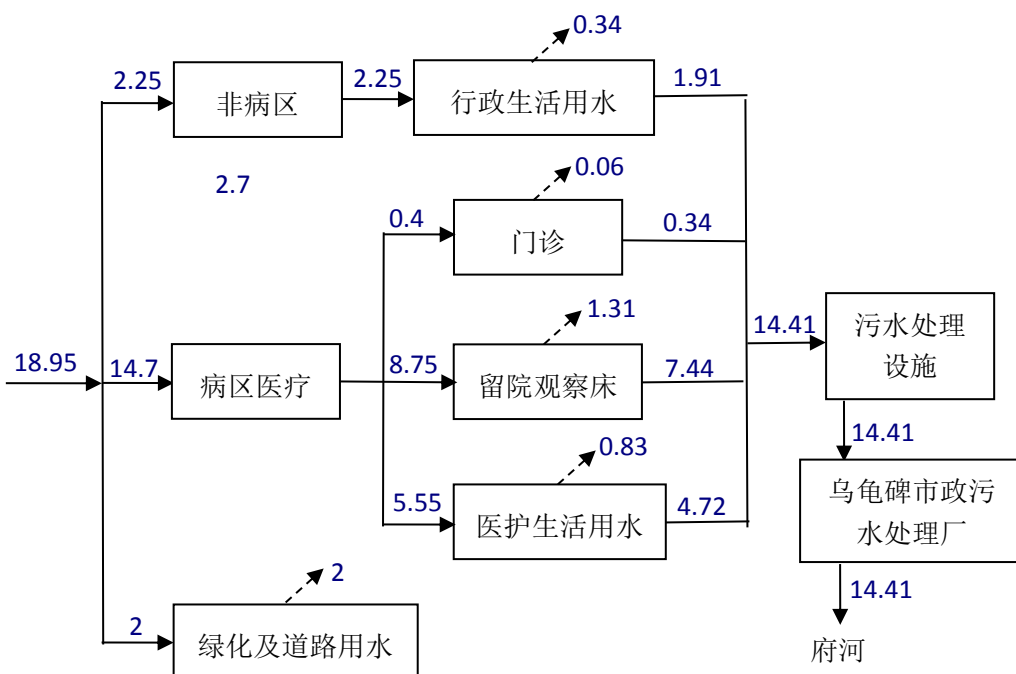


图 3-1 项目水平衡图 (m³/d)

3.7 生产工艺及产污流程

本项目为学校配套设施，属于服务性建设项目。工艺流程如下图所示：

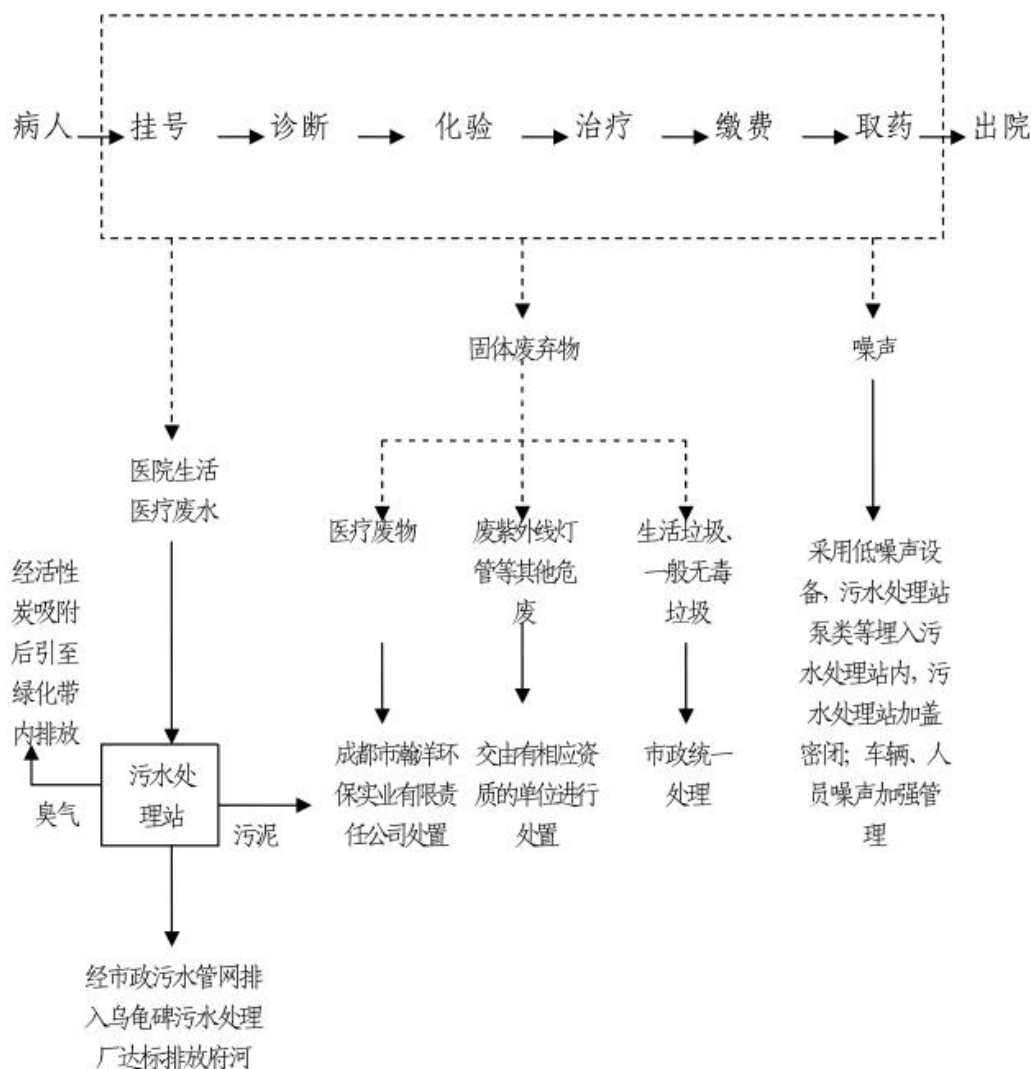


图 3-2 工艺流程及产排污分析图

3.8 项目变动情况

根据现场调查，并对照本项目的环评报告书，将工程实际建设内容与环境影响评价阶段建设内容进行逐一对比分析，本项目已建设内容变工情况如下：

表 3-5 项目变动情况表

序号	环评设计建设情况	实际建设情况	变更说明	是否属于重大变动
1	副楼设置中药煎药室 1 间，配备有全密闭自动熬药机，煎药废气引至楼顶排放	与实际建设情况相符	目前熬药外委	否

综上所述，以上变动情况不属于环评批复中“项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治设施、生态保护措施”等重大变更情况。

4 环境保护设施

4.1 污染物的治理/处置措施

4.1.1 废水

项目运营期内废水主要为医疗废水、病人，医护人员生活污水。废水合并排放至项目已建污水处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排放至市政污水管网，最终经乌龟碑市政污水处理厂处理后排入府河。污水预处理设施处理规模为20m³/d，采用“生物接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺，为一体化设备。

4.1.2 废气

项目运营期内废气主要有污水处理站产生的臭气、熬药废气。

污水处理站臭气：污水处理设施设置集气系统，将污水站废气集中收集后，经活性炭吸附装置处理后，引至绿化带内无组织排放。

熬药废气：医院目前熬药外委处理，不在医院内熬药，设备闲置。

4.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要为污水处理站噪声，采取的噪声控制措施如下：

水泵、加药泵等设备选型时有限选用低噪设备，安装时设备与基础之间加装减震垫等降噪减振措施，泵类设置于专用污水处理间内密闭。

4.1.4 固废

项目一期固废包括一般固废以及危险废物。一般固废为生活垃圾，危险废物为医疗废物、污水处理站污泥。

其中一般固废交市政环卫部门清运；医疗废物交资质单位处理，污水处理站由第三方负责，委托协议见附件。

项目固废产生情况及拟采取的处理措施情况详见下表。

表 4-1 项目固废产生及治理一览表

序号	废弃物名称	环评设计产生量	实际产生量	毒性鉴别	环评设计处理去向	实际处置去向	备注
1	生活垃圾	37.18t/a	37.18t/a	一般废物	市政统一清运	市政统一清运	/
2	医疗废物	1.2t/a	1.2t/a	危险废物	交资质单位处理	交成都瀚洋环保实业有限公司处理	/

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目主要环境风险问题为有化学品泄露、污水处理站事故排放及医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的泄漏风险。

项目采取的环境风险防范措施如下：

1、化学品的购买、储存、保管、使用按照《危险化学品安全管理条例》规定管理；并对剧毒化学品及构成重大危险源的化学品数量、地点及管理人员情况报送当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案；对于精神药品和麻醉药品，根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，检查监督由卫生部门管理；一般药品和毒、麻药品分开储存；次氯酸钠存放于地下污水处理站投药区内。

2、废水处理系统运行全权委托第三方机构，都配备了备用设备。，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设备；污水处理站内处理工艺、加药系统和流量控制系统安装了在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水；另根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中规定，项目设置了不低于 30%最大排水量的废水事故池，本项目设置了 5m³ 的事故应急池。

3、医疗废物科学分类收集、贮存后委托有资质业医疗废物处置公司处理；危废运输设置专用通道，做到日产日清；危废间重点防渗。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目设置一个处理能力为 20m³/d 的污水处理设施，废水已设置流量监测计。

本项目不设置废气排放口，污水处理站废气经活性炭吸附后引至绿化带内无组织排放。

本项目废水、废气监测均采用第三方监测机构监测方式。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资 70 万元，实际环保投资共计 35.5 万元，占项目总投资的 50.71%。主要环保投资一览表 4-2。

表 4-2 环保投资一览表

项目	环评设计环保措施	实际环保措施	环评投资(万元)	备注
废气治理	污水处理设施密闭加盖，产生的废气集中收集经活性炭吸附除臭后引至绿化带内排放。	同环评	1	/
	熬药室设置轴流风机，熬药废气引至建筑楼顶排放	同环评，但目前熬药外委	0.5	目前闲置
废水治理	设计一座 20m ³ /d 的污水处理站，运营期内废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网	同环评	20	/
	检验科设置废水预处理酸碱中和池一座，处理规模为 1m ³ /d，检验科废水经预处理后进入污水处理设施	同环评	0.5	/
噪声治理	加药泵等设备选型时选用低噪设备；泵类等设置在地理式污水处理站内，分离式空调外机组安装于外墙上，对设备与基础之间采取安装减震垫等减振措施，污水处理设施加盖密闭	同环评	1.0	/
固废治理	生活垃圾应进行分类收集袋装，可回收利用的交由物质单位回收，其余交市政环卫部门统一处理	同环评	0.5	/

	医疗废物交纸质单位处理，设置危废暂存间	同环评	1.5	/
	过道设置规范的危险废物专用收集桶，危险废物间的暂存桶使用规范的专用设施	同环评	0.5	/
	污水处理站每年由资质单位定期进行清掏，污泥经消毒后交资质单位处理。废紫外线灯管、废活性炭应交由资质单位处理。	污水处理站委托第三方全权运营，目前暂未清掏	1.0	/
地下水防治	危废暂存间地面使用防渗混凝土+环氧树脂漆作为防渗层，厚度不低于2mm	同环评	1.0	/
	污水处理站使用2mm厚的防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s的人工材料进行防渗	同环评	1.0	/
	一般防渗区使用防渗水泥混凝土进行硬化	同环评	5.0	/
环境风险	修建5m ³ 有效容积的应急池	同环评	2.0	/
合计			35.5	/

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目建成时间为上世纪90年代，企业于2015年补充办理了环境影响报告书，呈成都市锦江生态环境局（原成都市锦江区环境保护局）审查通过，取得批复：锦环审[2015]25号。

5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议（摘录原文）

5.1.1 环境影响评价结论

5.1.1.1 项目建设概况

四川师范大学狮子山校区校医院项目为四川师范大学配套设施，项目位于锦江区静安路5号。利用四川师范大学仅有的已建成房屋作为营业场所，主要承接学校职工与学生的医护工作，包括教师学生的体检、接种疫苗以及简单的医护工作。

本项目设置的留院观察床位数规模为35床，日门诊接待量约40人。项目总建筑面积约为2300平方米，分主副楼两栋。

其中主楼建筑面积约2000平方米，共4层，一层主要为药房、预防保健科、急诊室、专家诊断室、内科、外科、中医科、心电图室、观察室、注射室、换药室、放射科、肠道科；二楼主要为领导办公室、医保财务办公室、口腔科、妇科、B超室、针灸理疗科、检验科、会议室；三层主要为住院部、医生站、护士站；四层主要为员工休息室。

副楼建筑面积约300平方米，地上2层，地楼主要为发热门诊，中药煎药室、隔离观察室、医疗废物暂存间；二楼主要设置为无菌存放室、备用房间。

本项目不设置传染科室，不设单独的供养站、食堂、锅炉，不设置太平间，不设置120服务。无菌室采用紫外线灯进行灭菌消毒。依托周边现有市政停车场停车。本项目建成后医护人员为52人，实际留院观察床位35张，日接待门诊人数为40人/次，年服务时间为365天。

本项目总投资70万元，其中环保投资约35.5万，占总投资的50.71%，其中31万元已经投入，还需投入约4.5万元环保资金进行整改。

5.1.1.2 环境质量现状

本项目所在地块空气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀环境因子占标率小于100%，污染物日均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准的要求；PM_{2.5}出现超标，日均最大浓度占标率为117.3%，超标率为14.29%，不能完全满足标准需求，主要受区域内大量施工和道路扬尘影响，随着施工的结束，环

境空气质量将有所改善。府河永安大桥断面氨氮出现超标，随着城市污水截流管网的完善，生活污水进入污水处理厂深度处理率的提高，以及水环境综合整治的深入，府河水环境质量氨氮超标情况将有所缓解；噪声监测值出现了一定程度超标，随着校内道路系统建设的完善，项目东侧北辰路的车流和人流将得到分流，区域声环境质量将有所改观。

5.1.1.3 营运期环境影响及保护措施分析

1、大气环境影响及防治措施分析

污水处理站设施产生的臭气经除臭后专用管道引至绿化带内排放；病房通风口废气使用紫外灯进行照射消毒处理，经治理后废气对周边环境影响较小。熬药房废气在熬药时保持门窗密闭，设置轴流风机引至建筑楼顶排放，排放口应高于屋顶，并尽量靠主楼设置，最大程度远离川师附属学校，同时优化熬药时间，避免早中晚用餐时间熬药，可最大程度缓解对周围环境的影响。

2、地表水污染及防治措施分析

医院一般性综合医疗废水约为 $14.41\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目设置 1 座污水处理设施，污水处理设施设计日处理量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理采用“生物接触氧化+次氯酸钠消毒”工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理排放限值后汇入市政污水管网，再进入城市污水处理厂处理达到（GB18918-2002）一级 A 表准排放。

3、噪声污染及防治措施分析

本项目建成后自身对声环境有一定的要求，为周围声环境的一个环境保护目标。项目不设置柴油发电机；污水站加药泵等均设置在地理式污水处理站内密闭，临北辰路侧安装中空玻璃隔声窗，可有效降低项目对外环境和外环境噪声对项目声环境的影响。

4、固体废物污染及防治措施分析

本项目建成后，产生的固体废物主要为医疗废物、污水处理设施污泥、废紫外线灯等其他危险废物以及生活垃圾等。

医疗废物分类收集，均必须交有相应资质单位处理；废紫外线灯和废活性炭均作为危险废物交有危废处理资质的单位处置；污水处理池每年定期清掏沉淀池的污泥经消毒后交有相应危废处理资质的单位专业处置；生活垃圾、无毒无害的

包装材料等应进行分类袋装，将可回收利用的部分交物资公司回收利用，其余由市政环卫部门统一处理。

5、辐射污染及防治措施分析

医院设置放射科，严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002），做好辐射防护工作（如采用 X 光辐射的轻质墙、铅制门窗等防护措施），根据《医用诊断 X 线卫生防护标准》、《中华人民共和国放射性污染防治法》，建设单位将委托四川省辐射中心站对项目的放射性污染进行专项影响评价，不在此次环评评价范围内。

5.1.1.4 规划符合性、选址合理性和产业政策合理性分析

项目属于医疗设施建设项目，属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录 2011 年》（修订）允许鼓励类，符合国家产业政策。

经过锦江区卫生局批准定点设置，设置科室等规模均经过卫生部门审核，并取得了《医疗机构执业许可证》，因此本项目符合当地的医疗卫生发证规划。

四川师范大学狮子山校医院位于学校的西北角，用地为四川师范大学的用地红线内用地，项目为学校的配套设施，因此，项目符合学校规划要求。

项目选址周围主要为教学区、实验楼等，无较大污染源存在，不存在周边污染源对建设项目的制约因素。本项目运营过程中产生的污染因素和排放的污染物可以通过相应环保措施得到有效控制，不会对环境质量和周边敏感点产生明显影响。

通过项目的建设，改善了项目所在区域的医疗服务设施条件，也是对市区域内医疗资源配置的完善措施，通过公众意见的调查，本项目的选址建设受到了公众的支持。

综上，本项目选址与周边环境相容，项目选址合理。

5.1.1.5 公众参与

根据公众参与公示和问卷调查结果统计，绝大多数周边公众肯定了项目的建设有利于周边居民方便，被调查公众均不反对项目在此开展医疗工作。

同时，此建设方应该严格落实本报告提出的环保措施，特别确保废水污染物的达标排放，以更加优质的服务和环保管理来争取公众更大的支持。

5.1.1.6 总量控制

本项目总量控制因子共 2 项：COD、氨氮。

项目废水年排放量为 0.526 万 m³，废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理排放限值后，经川师学校污水管网，进入市政污水管网，项目废水排放口总量控制指标为：COD：1.31t/a，氨氮：0.26t/a。

经项目污水处理站处理达标的废水经市政污水管网进入乌龟碑城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入环境的污染物排放情况为：COD：0.26t/a，氨氮：0.03t/a。

5.1.1.7 综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和相应政策要求，经锦江区区卫生局批准设置，总平布置和选址基本合理，对四川师范大学区域的社会发展有积极意义；项目落实本报告提出的废水、废气、噪声、固体废物治理措施和建议，认真贯彻“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废物安全处置，从环境保护的角度来看，本项目按现有方案建设基本可行。

5.2 审批部门审批决定（摘录成都市锦江区环境保护局锦环审〔2015〕25号文）

四川师范大学：

你单位报送的《四川师范大学狮子山校区校医院项目环境影响报告书》收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目位于成都市锦江区静安路 5 号，项目总投资 70 万元，环保投资 35.5 万元，总建筑面积约为 2300 平方米，主要承接四川师范大学职工与学生的医护工作（含教师学生体检、接种疫苗以及简单的医护工作），不对外服务。建设内容主要是利用四川师范大学自建房屋改造为校医院检查、资料、放射、预防保健、疫苗接种、针灸理疗、办公等医院主体工程及公用工程、辅助工程、环保工程等配套设施；主要设置外科（普通外科专业）、内科、预防保健科、妇产科（妇科专业）、妇女保健科、儿科、儿童保健科、耳鼻咽喉科、口腔科、医学检验科、医学影像科、中医科；内科专业、针灸科专业、推拿科及发热门诊室。观

察床位 35 张。无传染病科、不设传染病房，不设置中央冷却塔、锅炉、备用发电机、太平间、浆洗房、中央空调、食堂（餐饮）。如扩大规模、改变使用功能、改变污染治理设施工艺、建设地址等须另行申报。

项目须严格按照《医疗机构执业许可证》（登记号：45071826351010411A1001）的内容进行建设，在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施和风险防范措施且不扰民的前提下，我局原则同意《报告书》结论，你单位应全面落实《报告书》提出的各项环保措施和本批复要求。

二、项目在建设和运营期间应重点做好的工作

（一）项目在建设期须严格按照成都市的“六不准”、“六必须”要求做到文明施工，结合项目周围敏感点的分布，进一步优化施工布局、设备及时段，有效控制和减缓对周边环境的不利影响。

（二）严格落实水污染防治措施。项目运营期产生的污水主要为医疗废水、检验废水和生活废水，医院污水处理站的设计处理规模必须满足医院废水排放总量，保证项目废水稳定达标排放。检验废水须采取分类收集，须经中和预处理后与其它废水一起进入污水处理站。上述废水经过“预处理+格栅+调节池+一体化设备（含生物接触氧化+次氯酸钠消毒）”工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后，通过城市污水管网进入成都市第二污水处理厂进行处理，尾水排入锦江。

（三）严格落实大气污染防治措施。医院空气通过紫外线照射消毒等方式，有效去除和降低空气中病原菌；项目污水处理站产生的恶臭气体通过排气管道经活性炭吸附处理后，引至绿化带内排放；中药熬制采用全自动密闭熬药机，熬药室门窗保持密闭，经排风扇将废气引至该楼楼顶靠主楼侧方向排放。同时加强医疗废物暂存室等区域的清洁消毒工作，保持医院内空气流畅。

（四）严格固体废物污染防治的管理。项目医疗废物暂存间须严格采取“防渗、防漏、防鼠、防蚊蝇”措施；废药物药品、污水处理站污泥等均属于危险废物，须由有资质单位进行处置；医疗废物交由有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

（五）严格落实噪声污染防治措施。项目污水处理设施水泵、加药泵、空调等选用先进的低噪声设备，同时，采取减振隔声、降噪等措施，有效减缓噪声对

周围环境的影响。

(六) 加强地下水污染防治措施。重点污染防治区包括污水处理站及各类水池、废水收集管道、医疗废物暂存间等，须采用防渗混凝土+环氧树脂漆作为防渗处理，确保采取防渗措施后达到个单元防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ 米/秒的要求；医废暂存间地面设置导流沟和地漏，确保冲洗污水进入污水处理站；加强污水处理站设备维修管理，防治设备跑冒滴漏等现象。

(七) 高度重视环境污染风险防范。项目须加强管理，制定环境风险事故应急预案，确保环境安全。

三、严格执行环保“三同时”制度，建立完善的环保管理机制

项目的污水处理设施应与医院的总体设施同步建成，应先期进行调试，保证与主体设施同期投入试运行；同时制定污染事故应急预案。调试结束后，污染治理设施能够正常运行，污染物达标排放，应及时申请试生产。

项目试生产到期后按规定程序向我局提出环保设施竣工验收申请，经验收合格后才能投入使用。并在验收合格后一个月内到锦江区环境监察执法大队进行排污申报。否则，将按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）第二十七条，第二十八条之规定予以处罚。

四、根据《医用诊断 X 射线卫生防护标准》、《中华人民共和国放射性污染防治法》医院所设 X 光室及设备应按照相关规定另行办理有关环保手续。

五、项目主要污染物排放总量：化学需氧量、氨氮年排放量应分别控制在 0.195 吨、0.02 吨以内。废水总量控制指标在成都市第二污水处理厂总量指标中调剂。

请锦江区环境监察执法大队负责日常监督管理工作。

6 验收执行标准

根据成都市环境保护科学研究院编制完成的《四川师范大学狮子山校区校医院项目环境影响报告书》及成都市锦江生态环境局(原成都市锦江区环境保护局)出具的环评批复(锦环审〔2015〕25号)要求,该项目环境保护验收监测执行标准如下:

1、废水:执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理排放标准。

2、废气:执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气最高允许排放浓度。

3、噪声:执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)1类。

4、固体废物:执行《医疗废物管理条例》(国务院2003-380号令)、《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)。

环评、验收执行标准对照表详见表6-1。

表6-1 环评、验收监测执行标准对照表

项目	污染因子	环评执行标准	排放限值		验收执行标准	排放限值	
			排放浓度			排放浓度	
废水	COD	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理排放标准	≤250mg/L		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理排放标准	≤250mg/L	
	BOD ₅		≤100mg/L			≤100mg/L	
	SS		≤60mg/L			≤60mg/L	
	粪大肠菌群数		≤5000个/L			≤5000个/L	
	pH		6-9			6-9	
	总余氯		2-8mg/L			2-8mg/L	
	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1B级标准	≤45mg/L		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1B级标准	≤45mg/L	
	总磷		≤8mg/L			≤8mg/L	
无组织废气	氨	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气最高允许排放浓度	≤1.0mg/m ³		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气最高允许排放浓度	≤1.0mg/m ³	
	硫化氢		≤0.03mg/m ³			≤0.03mg/m ³	
	臭气浓度		≤10mg/m ³			≤10mg/m ³	
			≤0.1mg/m ³			≤0.1mg/m ³	
	氯气		≤1%			≤1%	
	甲烷						
噪	噪声	《社会生活环境噪	昼间	夜间	《社会生活环境噪	昼间	

声		声排放标准》 (GB22337-2008) 1 类	55	45	声排放标准》 (GB22337-2008) 1 类	55	45
固废	/	《医疗废物管理条例》(国务院 2003-380 号令)、《危险 废物储存污染控 制标准》 (GB18597-2001)、 《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)	/	/	《医疗废物管理条例》(国务院2003-380 号令)、《危险废物 储存污染控制标准》 (GB18597-2001)、 《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005)	/	/

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对该项目各类污染物排放情况的监测来说明环境保护调试效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废水

本项目废水检测内容如下表。

表 7-1 废水监测内容

类别	点位名称	检测项目	频次
废水	1#污水处理池进口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、 化学需氧量、粪大肠菌群数	4次/天, 检测2天
	2#污水处理池出口		

7.1.2 废气

本项目无组织废气检测内容如下表。

表 7-2 无组织废气检测内容

类别	点位名称	检测项目	频次
无组织废气	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	氨、硫化氢、臭气浓度、 氯气、甲烷	3次/天, 检测2天
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.3m 处		

7.1.3 噪声

本项目噪声检测内容如下表。

表 7-4 噪声检测内容

类别	点位编号及名称	检测项目	频次
噪声	3#项目西偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处	社会生活环境噪声	昼夜各 1 侧/天, 检测 2 天
	4#项目南偏东侧边界外 1m, 高 1.3m 处		
	5#项目东偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处		
	6#项目东偏北侧边界外 1m, 高 1.3m 处		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析及监测仪器

表 8-1 废水各监测因子监测分析方法

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 HM-XC-QJ-012-07	-
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电子天平 HM-SY-QJ-012	4 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧测定仪 HM-SY-QJ-016	0.5 mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	-	4 mg/L
粪大肠菌群数	多管发酵法	HJ347.2-2018	电热恒温培养箱 HM-SY-FQJ-029-01 HM-SY-FQJ-029-02	20

表 8-2 无组织废气各监测因子监测分析方法

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T16475-1993	/	/
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	HM-SY-QJ-006	0.01mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	HM-SY-QJ-006	0.001mg/m ³
氯气	甲基橙分光光度法	HJ/T30-1999	HM-SY-QJ-006	0.03mg/m ³
甲烷	气象色谱法	HJ38-2017	HM-SY-QJ-004-01	0.07mg/m ³

表 8-3 工业企业厂界环境噪声监测方法

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
噪声	社会生活环境噪声	GB 22337-2008	多功能声级计 HM-XC-QJ-005-01 声级校准器 HM-XC-QJ-007-01

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测质量管理技术导则》、《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

4、验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；监测前后对声级计进行校正，测定前后声级差 ≤ 0.5 dB (A)。

5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

6、监测报告严格执行“三审”制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，四川师范大学狮子山校区校医院项目正常生产、各环保设施正常运行。工况说明文件见附件。项目监测期间实际工况见下表所示：

表 9-1 验收监测实际工况一览表

验收监测日期	设计门诊量	一期实际日生产能力 (t/d)	监测期间日接待量	实际生产负荷 (%)
2022.3.21	40 人/天	40 人/天	30 人/天	75%
2022.3.22			30 人/天	75%
2022.3.31	40 人/天	40 人/天	30 人/天	75%
2022.4.1			30 人/天	75%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

2022 年 3 月 21 日-3 月 22 日废水检测结果如表 9-2 所示。

表 9-2 废水检测结果表

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/L				均值 mg/L	排放限值 mg/L	评价
			1	2	3	4			
2022.3.21	1# 污水处理池进口	pH (无量纲)	7.1	7.1	7.2	7.2	-	/	/
		悬浮物	13	15	14	13	14	/	/
		五日生化需氧量	51.8	53.0	45.0	46.8	49.2	/	/
		化学需氧量	199	183	189	171	186	/	/
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	2.7*10 ³	2.2*10 ³	2.7*10 ³	3.3*10 ³	2.7*10 ³	/	/
2022.3.21	1# 生活污水总排口	pH (无量纲)	7.1	7.1	7.2	7.2	-	6~9	达标
		悬浮物	9	9	8	9	9	60	达标
		五日生化需氧量	2.2	2.0	1.8	1.7	1.9	100	达标
		化学需氧	6	8	9	8	8	250	达标

		量							
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	<20	5000	达标
2022.3.22	1# 污水处理池进口	pH (无量纲)	7.0	7.1	7.1	7.1	-	/	/
		悬浮物	16	17	16	14	16	/	/
		五日生化需氧量	39.2	35.3	33.8	36.9	36.3	/	/
		化学需氧量	134	121	114	121	123	/	/
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	3.2*10 ³	2.2*10 ³	3.3*10 ³	2.2*10 ³	2.7*10 ³	/	/
2022.3.22	1# 生活污水总排口	pH (无量纲)	7.0	7.1	7.1	7.1	-	6~9	达标
		悬浮物	9	9	9	8	9	60	达标
		五日生化需氧量	1.9	1.8	1.9	2.1	1.9	100	达标
		化学需氧量	11	13	12	8	11	250	达标
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	<20	5000	达标

2022年3月31日-4月1日废水检测结果如表9-3所示。

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/L				均值 mg/L	排放限值 mg/L	评价
			1	2	3	4			
2022.3.31	1# 污水处理池进口	氨氮	5.61	5.13	5.21	5.09	5.26	/	/
		总磷	0.86	0.83	0.87	0.81	0.84	/	/
		总余氯	0.32	0.28	0.29	0.31	0.30	/	/
2022.3.31	1# 生活污水总排口	氨氮	5.09	4.88	4.97	4.88	4.96	45	达标
		总磷	0.67	0.64	0.66	0.64	0.65	8	达标
		总余氯	2.41	2.58	2.47	2.53	2.50	2-8	达标
2022.4.1	1# 污水处理池进口	氨氮	5.83	5.53	5.65	4.97	5.50	/	/
		总磷	0.89	0.86	0.88	0.91	0.88	/	/
		总余氯	0.30	0.25	0.33	0.32	0.30	/	/
2022.4.1	1# 生活污水总排口	氨氮	4.88	4.97	4.76	4.93	4.88	45	达标
		总磷	0.69	0.71	0.68	0.71	0.70	8	达标
		总余氯	2.58	2.54	2.50	2.42	2.51	2-8	达标

检测结果表明：2022.3.21-2022.3.22/2022.3.31-2022.4.1日验收监测期间，医院污水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、总余氯及 pH 值范围均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理排放标

准；氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。

9.2.1.2 废气

表 9-4 无组织废气检测结果表

检测日期	检测位置	检测项目	检测结果 mg/m ³			排放限值 mg/m ³	评价
			1	2	3		
2022.3.21	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	氨	0.86	0.79	0.76	1.0	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		0.76	0.75	0.81		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		0.82	0.86	0.54		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	硫化氢	ND	ND	ND	0.03	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		ND	ND	ND		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		ND	ND	ND		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	氯气	ND	ND	ND	0.1	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		ND	ND	ND		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		ND	ND	ND		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	甲烷 (%)	2.20*10 ⁻⁴	2.19*10 ⁻⁴	2.12*10 ⁻⁴	1	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		2.24*10 ⁻⁴	2.25*10 ⁻⁴	2.28*10 ⁻⁴		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		2.24*10 ⁻⁴	2.22*10 ⁻⁴	2.21*10 ⁻⁴		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		<10	<10	<10		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		<10	<10	<10		
3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	氨	0.66	0.75	0.78	1.0	达标	
4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		0.79	0.83	0.74			

2022.3.22	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		0.73	0.77	0.80		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	硫化氢	0.001	0.002	0.001	0.03	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		0.001	0.003	0.001		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		0.001	0.003	0.001		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	氯气	ND	ND	ND	0.1	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		ND	ND	ND		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		ND	ND	ND		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	甲烷 (%)	2.12×10^{-4}	2.19×10^{-4}	2.19×10^{-4}	1	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		2.02×10^{-4}	2.06×10^{-4}	2.12×10^{-4}		
	5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处		2.28×10^{-4}	2.32×10^{-4}	2.24×10^{-4}		
	3#污水处理站东偏南侧外 2.5m, 高 1.5m 处	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10	达标
	4#污水处理站东侧外 2.5m, 高 1.5m 处		<10	<10	<10		
5#污水处理站东偏北侧外 2.5m, 高 1.5m 处	<10		<10	<10			

检测结果表明, 2022.3.21-2022.3.22 日验收监测期间, 污水处理站各污染因子满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中污水处理站周边大气最高允许排放浓度。

9.2.1.3 噪声

本项目噪声检测结果如下表。

表 9-8 噪声检测结果表

检测日期	检测位置	检测项目	主要声源	检测时段	测量值 dB (A)	排放限值 dB (A)	评价
2022.3.31	3#项目西偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处	社会生活 环境噪声	加药泵、 水泵	昼间	53	55	达标
	4#项目南偏东侧边界外 1m, 高 1.3m 处				50		达标
	5#项目东偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处				49		达标

检测日期	检测位置	检测项目	主要声源	检测时段	测量值 dB (A)	排放限值 dB (A)	评价	
2022.4.1	6#项目东偏北侧边界外 1m, 高 1.3m 处	社会生活 环境噪声	加药泵、 水泵	夜间	51	45	达标	
	3#项目西偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处				44		达标	
	4#项目南偏东侧边界外 1m, 高 1.3m 处				44		达标	
	5#项目东偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处				43		达标	
	6#项目东偏北侧边界外 1m, 高 1.3m 处				44		达标	
	3#项目西偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处		加药泵、 水泵	昼间	54	55	达标	
	4#项目南偏东侧边界外 1m, 高 1.3m 处				50		达标	
	5#项目东偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处				50		达标	
	6#项目东偏北侧边界外 1m, 高 1.3m 处				53		达标	
	3#项目西偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处				加药泵、 水泵		夜间	42
4#项目南偏东侧边界外 1m, 高 1.3m 处	44	达标						
5#项目东偏南侧边界外 1m, 高 1.3m 处	44	达标						
6#项目东偏北侧边界外 1m, 高 1.3m 处	43	达标						

检测结果表明：2022.3.31-2022.4.1 验收监测期间，医院污水处理站噪声昼、夜间检测结果均满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类。

9.2.2 环保设施处理效率监测结果

由表 9-2 检测数据可知，2022.3.21-2022.3.22/2022.3.31-2022.4.1 验收监测期间，污水处理站处理设施的处理效率计算结果见下表所示：

处理设施	悬浮物	五日生化需 氧量	化学需氧 量	粪大肠菌 群数	氨氮	总磷
平均处理效率 (%)	40	95.6	93.9	99.2	8.6	21.5

9.2.3 污染物排放总量核算

本项目总量控制指标见下表。

表 9-8 总量控制指标 单位：t/a

污染物名称		环评建议值 (t/a)	项目实际排放量 (t/a)
废水	COD	1.31	0.050
	氨氮	0.26	0.026

COD 排放量 (t/a) = $14.41\text{m}^3/\text{d} \times 9.5\text{mg}/\text{L} \times 365\text{d} \times 10^{-6} = 0.050\text{t}/\text{a}$

氨氮排放量 (t/a) = $14.41\text{m}^3/\text{d} \times 4.92\text{mg}/\text{L} \times 365\text{d} \times 10^{-6} = 0.026\text{t}/\text{a}$

由上表看出，该项目废水 COD、氨氮实际排放量分别为 0.050t/a、0.026t/a，低于环评文件的要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护调试效果

本验收监测报告是针对 2022.3.21-2022.3.22 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

1、各类污染物及排放情况

(1) 废水

2022.3.21-2022.3.22 日验收监测期间，全厂生活污水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、总余氯及 pH 值范围均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理排放标准；氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。

(2) 废气

2022.3.21-2022.3.22 日验收监测期间，氨、硫化氢、臭气浓度、氯气及甲烷均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气最高允许排放浓度。

(3) 噪声

2022.3.21-2022.3.22 日验收监测期间，污水处理站四周噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类。

(4) 固体废物

验收检查期间，医疗废物满足《医疗废物管理条例》（国务院 2003-380 号令）、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）。

2、污染物排放总量验收结论

项目污染物的排放总量为：COD \leq 0.050t/a，满足环评及批复文件的总量要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声达标排放，因此本项目对环境的影响较小。

综上所述，四川师范大学狮子山校区校医院项目一期执行国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度。项目环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实，主体工程及与之配套

的环保设施运行正常，生产负荷满足验收监测要求，所测污染物均达标排放。因此建议项目通过竣工环境保护验收。

10.3 建议

1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。

2、按照排污许可证自行监测要求，委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		四川师范大学狮子山校区校医院			项目代码		/		建设地点		锦江区静安路5号					
	行业类别（分类管理名录）		108、医院			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		103° 41' 40.20" ,30° 35' 36.88"					
	设计医疗能力		设计门诊量 40 人/天，35 张留院观察床			实际能力		门诊量 40 人/天，35 张留院观察床		环评单位		成都市环境保护科学研究院					
	环评文件审批机关		成都市锦江生态环境局			审批文号		锦环审（2015）25 号		环评文件类型		环境影响报告书					
	开工日期		20 世纪 90 年代			竣工日期		2015 年		排污许可登记时间		2022 年 3 月 11 日					
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/		排污许可登记编号		12510000450718263L003Z					
	验收单位		四川省宏茂环保技术服务有限公司			环保设施监测单位		四川省宏茂环保技术服务有限公司		验收监测时工况		正常					
	投资总概算（万元）		70			环保投资总概算（万元）		35.5		所占比例（%）		50.71					
	实际总投资		70			实际环保投资（万元）		35.5		所占比例（%）		50.71					
	废水治理（万元）		20.5	废气治理（万元）		1.5	噪声治理（万元）		1.0	固体废物治理（万元）		3.5	绿化及生态（万元）		0	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		8760h						
运营单位		四川师范大学			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		12510000450718263L		验收时间		2022.3						
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)	工程实际排放浓度(2)	工程允许排放浓度(3)	工程产生量(4)	工程自身削减量(5)	工程实际排放量(6)	工程核定排放总量(7)	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		/	9.5	250	0.81	/	0.050	0.195	/	0.050	0.195	/	/	/		
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	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		/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0		
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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。