

泸州医学院附属中医医院
城北新院内科住院楼建设项目
竣工环境保护验收报告

四川中环（2021）验 025 号

建设单位：西南医科大学附属中医医院

编制单位：四川中环检测有限公司

二〇二一年八月

验收报告组成

第一部分 验收监测报告表

第二部分 验收意见

第三部分 验收其他情况说明

第四部分 验收公示图

泸州医学院附属中医医院
城北新院内科住院楼建设项目
竣工环境保护验收监测报告

四川中环（2021）验 025 号

建设单位：西南医科大学附属中医医院
编制单位：四川中环检测有限公司
二〇二一年七月

建设单位：西南医科大学附属中医医院

法人代表：刘建

编制单位：四川中环检测有限公司

法人代表：陈开宇

项目负责人：刘良彬

通讯资料：

建设 单位	西南医科大学附属中医医院	编制 单位	四川中环检测有限公司
电话	13568151301	电话	0830-2996629
邮编	646699	邮编	646607
地址	泸州市江阳区太平街 25 号	地址	泸州市龙马潭区迎宾大道二段 32 号

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	3
3 工程建设情况.....	4
4 主要污染源及其治理措施.....	11
5 环境影响评价结论、环评批复.....	18
6 验收监测标准.....	21
7 质量控制及质量保证.....	22
8 监测内容.....	23
9 验收监测结果分析.....	27
10 环境管理检查.....	36
11 结论与建议.....	41
11.1 结论.....	41

附表

附表 1 三同时表

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目所在院区位置图

附图 3 本项目楼层布局图

附图 4 本项目所在院区分区防渗图

附图 5 本项目所在院区雨污管网图

附图 6 本项目所在医院外环境关系图

附图 7 本项目验收监测点位图

附图 8 本项目环保设施现状图

附件

附件 1 泸州市发展和改革委员会《关于同意泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目开展前期准备工作的通知》泸市发改社会【2012】478 号，2012 年 7 月 30 日

附件 2 四川省发展和改革委员会《关于核准西南医科大学附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目的批复》川发改社会【2016】493 号，2016 年 10 月 13 日

附件 3 四川省中医药管理局《关于泸州医学院附属中医医院增加床位编制的批复》川中医药办发【2012】85 号，2012 年 6 月 21 日

附件 4 泸州市环境保护《关于泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目环境影响评价应执行环境保护标准的函》泸市环建函

【2012】105号，2012年9月4日

附件5 四川省环境保护厅《关于泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼环境影响报告书的批复》川环审批【2013】1号，2013年1月4日

附件6 四川省环境保护厅《关于泸州医学院附属中医医院城北医院内科住院楼项目调整投资总额有关意见的复函》川环建函【2016】93号，2016年8月3日

附件7 医疗废物处理合同

附件8 医疗废物处理单位资质、营业执照、道路运输许可证

附件9 医疗废物转移联单

附件10 各楼层危废暂存间分布说明

附件11 药事管理制度中过期药品退货清单要求

附件12 建设单位更名文件

附件13 施工期监理说明

附件14 无含铬废水的说明

附件15 本项目验收监测报告

1 验收项目概况

1.1 项目基本情况

2016年2月4日中共四川省委机构编制委员会以川编办发[2016]20号文同意泸州医学院附属中医医院更名为西南医科大学附属中医医院。因此，本项目建设单位由原泸州医学院附属中医医院变更为西南医科大学附属中医医院。

本项目建设在西南医科大学附属中医医院城北院区东北侧，工程投资29767万元，总建筑面积61566.54 m²。本项目建成后，新增床位800床。

2012年7月30日，泸州市发展和改革委员会以泸市发改社会[2012]478号文对本项目的前期准备工作进行通知，同意本项目开展前期工作；2016年10月13日，四川省发展和改革委员会以川发改社会[2016]493号文对本项目批复，同意本项目开工建设。

泸州医学院附属中医医院（现为西南医科大学附属中医医院）于2012年8月委托西南交通大学开展本项目的环评评价工作。2012年12月，西南交通大学完成本项目的环评报告书。2013年1月4日，四川省环境保护厅以川环审批[2013]1号文出具该项目环评批复。

2020年9月，西南医科大学附属中医医院委托四川中环检测有限公司对本项目开展环保设施竣工验收监测工作。2021年6月10日至11日，四川中环检测有限公司对本项目进行现场采样分析。

1.2 项目验收范围

本项目验收范围为主体工程（内科住院楼，共27层，地下3层，

包括地下设备用房、地下停车库及设备用房、医保审核台、出入院大厅、各科室诊疗室、医务人员办公厅、血液透析中心、标准病房），编制床位 800 张，辅助工程（道路及绿化）、公用工程（场内户外管线、供水、供电）、环保工程（化粪池、污水管网、多联机空调、医疗废物暂存间、生活垃圾堆放室、污水处理站）等。

本项目不设置门诊，无门诊功能，项目的门诊工作纳入院区的门诊大楼开展工作。本次验收不包括门诊量。

1.3 验收监测内容

本项目验收监测主要内容：

- （1）项目废气排放监测；
- （2）项目废水排放监测；
- （3）项目噪声排放监测；
- （4）项目固废处置情况检查；
- （5）项目环保处理设施处理效率检查；
- （6）项目风险事故防范措施落实情况及应急预案检查；
- （7）项目环境管理检查；

2 验收监测依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修改施行）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修改实行）；
6. 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号），2017年10月1日起施行；
7. 《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日起施行；
8. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》HJ794-2016；
9. 《泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目环境影响报告书》，西南交通大学，2012年11月；
10. 四川省环境保护厅《关于泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼环境影响报告书的批复》川环审批【2013】1号，2013年1月4日。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及外环境

泸州市位于四川盆地南缘，地理坐标 E: 105° 08' ~106° 28' , N: 27° 39' ~29° 20' , 西接宜宾，西北毗自贡、内江，东北邻重庆，西南连云南威信，东南与贵州赤水、毕节为界，属川、滇、黔、渝四省市结合部。全市南北长约 184.84km，东西宽 121.64km，幅员面积 1.22 万 km²。

龙马潭区位于四川盆地南部，长、沱交汇处。地处东经 105° 19' 19" 至 05° 33' 50" ，北纬 28° 52' 17" 至 29° 04' 25" ；西、北与泸相交，南邻泸州市江阳区，东连泸县和泸州市江阳区，全区幅员面积 332.64km²。

本项目建设在泸州市龙马潭区春晖路 16 号西南医科大学附属中医医院院区内，其地理位置详见附图 1。

3.2 项目建设概况

3.2.1 工程基本情况

项目基本情况见表 3-1。

表 3-1 项目基本情况表

建设项目名称	泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目
建设单位名称	西南医科大学附属中医医院
立项审批部门	泸州市发展和改革委员会
建设项目性质	新建
主要建设内容	项目总投资 29767 万元，建设内科住院楼（地上 27 层、地下 3 层），建筑面积 61566.54 m ² ，建设相应的主体工程（内科

	住院楼，共 27 层，地下 3 层，包括地下设备用房、地下停车库及设备用房、医保审核台、出入院大厅、各科室诊疗室、医务人员办公厅、血液透析中心、标准病房），编制床位 800 张，辅助工程（道路及绿化）、公用工程（场内户外管线、供水、供电）、环保工程（化粪池、污水管网、多联机空调、医疗废物暂存间、生活垃圾堆放室、污水处理站）等，不设传染病区。				
设计门诊量	新增床位 800 张、新增日门诊量 330 人次/天				
实际门诊量	新增床位 800 张				
环评批复时间	2013 年 1 月 4 日	开工时间	2017 年 3 月 26 日		
建成投运时间	2020 年 12 月 6 日	现场监测时间	2021 年 6 月 10 日至 11 日		
环评报告书审批部门	四川省环境保护厅川环审批[2013]1 号	环评报告书编制单位	西南交通大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	重庆一品建设集团有限公司		
投资总概算（万元）	19856.3	环保投资总概算（万元）	157	比例	0.79%
实际总投资（万元）	29767	实际环保费用（万元）	229.2	比例	0.77%
建设项目地址	泸州市龙马潭区春晖路 16 号西南医科大学附属中医医院院区内				
劳动定员和工作制度	在院区内调配职工，年运行 365 天，白班制，夜间和节假日按轮换值班制				
周边外环境	本项目位于西南医科大学附属中医医院院区内，项目西侧为医院的肿瘤中心，南侧为院区中庭花园，花园西侧为综合楼、南侧为住院医技楼、东侧为危废暂存间、锅炉房等；本项目				

	<p>东侧紧邻丽园街，丽园街以东为利君枫利丽景小区，距离本项目约 24m；项目北侧为枫林街，枫林街以北为巨洋公馆约 20m，枫林街以西北为北城天骄约 30m。</p>
--	---

3.2.2 工程投资及建设内容

3.2.2.1 工程投资

本项目工程总投资概算为 19856.3 万元，环保设施投资为 157 万元，占总投资的 0.79%；本项目实际总投资 29767 万元，环保设施投资为 229.2 万元，占工程总投资的 0.77%。

3.2.2.2 建设内容

项目总投资 29767 万元，建设内科住院楼（地上 27 层、地下 3 层），建筑面积 61566.54 m²，建设相应的主体工程（内科住院楼，共 27 层，地下 3 层，包括地下设备用房、地下停车库及设备用房、医保审核台、出入院大厅、各科室诊疗室、医务人员办公厅、血液透析中心、标准病房），编制床位 800 张，辅助工程（道路及绿化）、公用工程（场内户外管线、供水、供电）、环保工程（化粪池、污水管网、多联机空调、医疗废物暂存间、生活垃圾堆放室、污水处理站）等，不设传染病区；本项目设置床位 800 张。

本项目主要建设内容环评拟建与实际建设对照见表 3-2。

表 3-2 主要建设内容环评拟建与实际建设对照表

序号	名称	楼层	功能分区	工程量	性质	实际建设内容	备注	
1	主体工程	内科住院楼	-3F	地下设备用房及超市	65572.12 m ²	新建	地下设备用房、档案、病案室、解剖室、太平间	竣工测绘面积 61566.54 m ²
			-2F~1F	地下停车库、设备用房			-2F 档案、病案室、消毒供应中心、洗涤、-1F 档案、病案室、配电、生活水泵、消防池	
			1F	医保审核台、出入院处、住院大厅			病案、档案、收费、医保审核、出入院大厅	
			2F	各科室诊疗室、监察室、医务人员办公区			住院 B 超、中医药临床研究基地办公室、领军人物/学科带头人工作室	
			3F	配液中心及血液透析中心			静脉用药调配中心	
			4F~27F	标准病房			4F 血液透析室、5F CCU 、6F 腔镜中心、手术室办公区、7F 手术室、8~23F 病房、24F GCP、25~26 实验室/基础博士办公室	
			屋顶	健身休闲区			电梯机房、设备层	
2	辅助工程	道路及绿化		850m ²		道路（白加黑沥青路面 130 m ² 、透水混凝土路面 2780 m ² ）及绿化	医院中庭绿化另行实施	

					2000 平方米	
3	公用工程	场内户外管线	4020m		场内户外管线 400m(其中：自来水管 100m，电缆 350m，蒸汽管 50m。	/
		供水(万 m ³ /a)	14.05	/	2021 年 1-6 月，抄表的汇总量是 19473m ³	从院区现有管网接入
		供电(万 kwh/a)a	560.65		2021 年 1-6 月，电能报表的汇总量是 1887193.84Kwh	
4	环保工程	预处理池、医疗污水收集池	150m ³	新建	接入预留的化粪池，容积 4×100m ³ ，医疗污水依托院区另行新建 1000m ³ /d 处理能力的污水处理站处理	/
		污水管网	1220m		新建污水管网，长度 2700m	
		组装式超低噪声冷却塔（中央空调）	1 台		采用多联机空调	
		医疗废物暂储间	30m ²	利旧	依托院区建设的医疗废物暂储间 200 m ²	依托院区，纳入院区管理
		生活垃圾堆放室	40m		依托院区建设生活垃圾堆放室 36 m ²	
		污水处理站	800m ³ /d		依托院区建设的 1000m ³ /d 处理能力的污水处理站处理废水	

3.2.2.3 主要设备

本项目所需医疗设备由医院根据实际情况进行内部调配，从现有医院搬入，不新增设备。

表 3-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量
1	冰棺	台	2	3
2	磁共振恒温恒湿空调	台	1	0
3	MRI	台	1	0
4	血液透析机	台	50	58: 其中 33 台为第一住院楼原血液透析室原有)
5	水处理机	台	1	2
6	腔镜系统	套	20	13
7	腔镜清洗系统	套	6	6
8	冷库	套	2	2
9	病房设备带	套		840
10	检验设备	台	30	0: 因功能调整未设置检验科
11	药品分装机	台	4	1: 医院药剂科所有, 本项目因功能调整未设置药房

3.3 主要原辅材料、能源供应情况

本项目所耗能源主要有：电、水等，项目周边有完善的供水管网、排水管网、电网等基础配套设施，能满足项目运行的能耗需求。本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	年用量	2021年度耗量 (1~6月)	备注
1	一次性注射器	支/年	960000	442063	/
2	口罩	个/年	104600	183976	/

3	纱布	包	600	498081	/
4	一次性针头	个/年	121700	6283	/
5	塑胶手套	个/年	200000	439924	/
6	一次性尿壶	个/年	3007	0	不在医院管理范围目录
7	输液器	套/年	420000	207225	/

3.4 生产工艺简介

3.4.1 项目简述

营运期主要污染物包括生活污水、医技废水；生活垃圾、医疗垃圾、污泥；汽车尾气、病室带菌废气、备用发电机废气、污水处理站恶臭；机动车噪声、设备噪声等。工艺流程及产污环节见图 3-1。

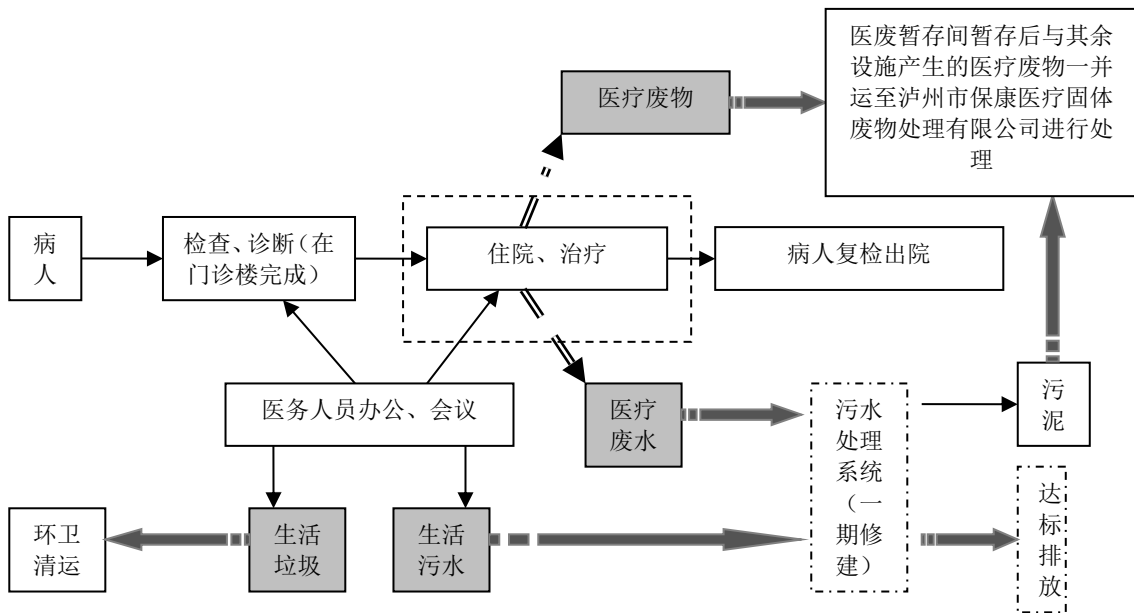


图 3-1 项目营运期生产工艺流程及产污环节图

3.5 项目调整情况

根据调查，项目实际建设内容和规模存在与环评不一致。

表 3-5 项目主要变动建设内容一览表

序号	环评建设内容	实际建设内容
1	-3F, 地下设备用房及超市	档案、病案室、解剖室、太平间
2	-2F~1F, 地下停车库、设备用房	-2F 档案、病案室、消毒供应中心、洗涤、-1F 档案、病案室、配电、生活水泵、消防池
3	1F, 医保审核台、出入院处、住院大厅	病案、档案、收费、医保审核、出入院大厅
4	2F, 各科室诊疗室、监察室、医务人员办公区	住院 B 超、中医药临床研究基地办公室、领军人物/学科带头人工作室
5	3F, 配液中心及血液透析中心	静脉用药调配中心
6	4F~27F, 标准病房	4F 血液透析室、5F CCU、6F 腔镜中心、手术室办公区、7F 手术室、8~23F 病房、24F GCP、25~26 实验室/基础博士办公室
7	屋顶, 健身休闲区	电梯机房、设备层
8	组装式超低噪声冷却塔(中央空调)	采用多联机空调

从现场调查看, 根据医院布局, 本项目调整了楼层的部分使用功能, 避免医院重复设置, 减少资源浪费, 优化医疗活动工作, 门诊活动、检验室等由医院已有的医疗资源开展工作, 本项目不再重复设置。项目设置的病床数与环评一致, 按照环评要求设置了化粪池、污水收集管网等环保工程, 废水依托院区建设 1000m³ 污水处理站处理。参照生态环境部办公厅《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》》要求([2020]688 号), 项目变动建设的内容不属于重大变动。

4 主要污染源及其治理措施

4.1 施工期污染源、污染物及其治理措施

根据四川康立项目管理有限责任公司出具的《西南医科大学附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目施工期环保措施执行情况》，项目在施工期具体的环保措施执行情况如下：

施工期间，医院新院建设办公室负责施工现场督查管理，施工单位按照环评报告书要求采取了各项环保措施：施工场地围栏作业，设置施工现场密目网；车辆运输洗车池，施工废水不外排；采用人工洒水喷淋抑尘、使用低噪声施工设备等措施降噪。施工弃土运至政府指定弃土场处理，表土用于工程区对面及医疗区内绿化用土；建设了截污沟及设置了沉沙凼和 300m³ 的混凝土护坡工程。施工现场无施工遗留问题，施工期未发生环境污染施工和环境投诉。

4.2 营运期污染源、污染物及其治理措施

根据调查资料和现场勘查，项目在营运期间主要产生废气、废水、噪声和固废。

4.2.1 废气的产生及治理

项目废气主要为带病原微生物的气溶胶和地下车库汽车尾气、发电机废气。

表 4-1 废气的产生的及治理

污染源	废气类型	污染物	处理方法及处理效果	实际治理措施
地下车库	汽车尾气	NO ₂ 、CO、THC	加强室内空气流通。	加强地下车库通风。
病房区	微生物气溶胶	/	通过在病房区各角落定时消毒可以有效从源头控制带病原微生物气溶胶的排放。	每天对病房区各角落的定时消毒，从源头减少微生物气溶胶的排放。

发电机	发电机废气	NO ₂ 、CO、HC	/	通过发电机自带的喷淋净化除尘器处理后排放。
-----	-------	------------------------	---	-----------------------

4.2.2 废水的产生及治理

项目营运期废水主要为医技废水和生活污水。

表 4-2 废水的产生的及治理

污染源	废水类型	处理方法及处理效果	实际治理措施
内科住院楼	医疗废水、生活污水	二级生化处理，达标排放。	废水经管道收集后排至化粪池（容积 400m ³ ）预处理后排入院区建设的 1000m ³ /d 的污水处理站处理后排入市政污水管网。

依托的污水处理站处理工艺流程简介：

①调节池：综合废水经化粪池和格栅后自流进入调节池，调节水量、均化水质。

②水解酸化池：用泵定量将调节池的废水提升至水解酸化池底部，利用厌氧菌的酸化、水解作用，将废水中的高分子有机污染物断链分解为有机酸等小分子有机化合物，以利于后续的好氧生化降解，大量去除有机污染物。

③生物接触氧化池：水解酸化池废水自流进入生物接触氧化池，水中各种有机污染物通过好氧微生物的氧化分解作用被转化为 CO₂、H₂O 等无害的物质，从而去除污染物。

生物接触氧化法原理：在生物接触氧化池内装填一定数量的填料，利用栖附在填料上的生物膜和充分供应的氧气，通过生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，以达到净化目的。生物接触氧化法具有处理时间短、体积小、净化效果好、出水水质好而稳定、污泥不

需回流也不膨胀、耗电小等优点。

④斜管沉淀池：生物接触氧化池出水自流进入斜管沉淀池，在此调节 pH 至 7.5 左右，同时加入 PAC、PAM 发生混凝反应，经斜管沉淀池进行固液分离，生物接触氧化池填料上脱落的生物膜及其它悬浮物在此沉淀并收集在沉淀池污泥斗中，部分污泥回流至生物接触氧化池和水解酸化池，剩余污泥和调节池污泥一起抽至化粪池第一格，化粪池污泥定期投加石灰消毒后外运至泸州市保康医疗固体废物处理有限公司进行无害化处理。

⑤过滤池：斜管沉淀池出水自流进入过滤池，通过过滤池中滤料过滤去除废水中的细小悬浮物。

⑥接触消毒池：过滤池出水自流进入接触消毒池，同时投加四氯酸钠（设置二氧化氯发生器作为备用消毒工艺）进行消毒，去除大肠杆菌、粪便链球菌等致病菌。

⑦脱氯脱氮池：已建设，未投入使用，主要是备用。

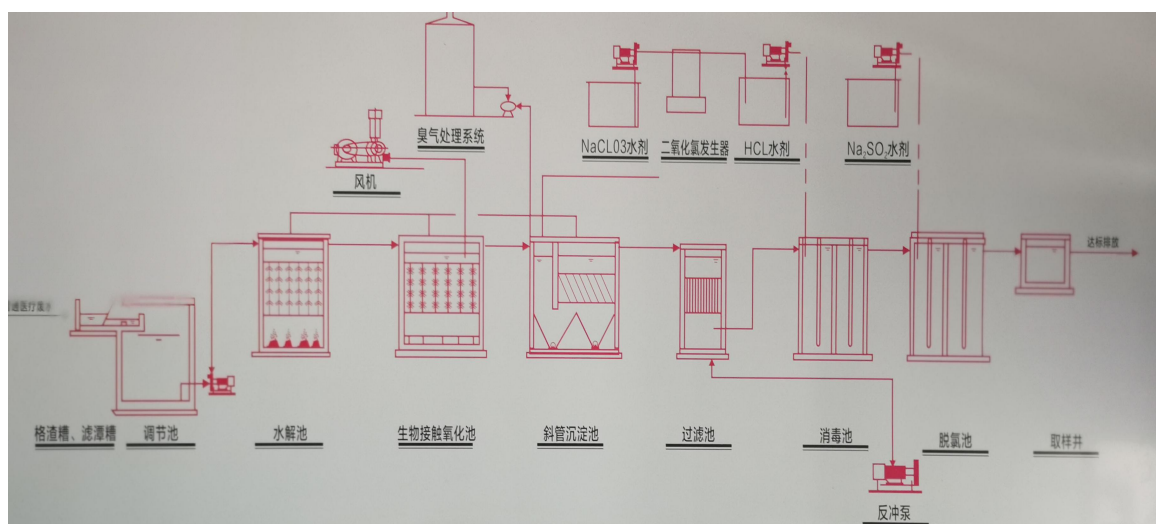


图 4-1 项目依托的污水处理站处理工艺

4.2.3 噪声的产生及治理

运行产生的噪声源主要是公用设施噪声如生活水泵、消防泵、抽排风机、多联机空调机组以及汽车噪声等。

表 4-3 噪声的产生的及治理

污染源	噪声类型	处理方法及处理效果	实际治理措施
提升泵、消防泵、风机、多联机空调机组、停车场交通噪声	设备噪声	设置隔声房、基础减震、安装消声系统，达标。	加强院区管理，减少人员活动噪声；设备经墙体隔声、距离衰减等措施降噪；发电机设置在地下室，发电机房墙壁设置了隔音板、发电机基座设置了减震垫等措施进行降噪。

4.2.4 固体废弃物的产生及处置

项目生产厂区固废主要为办公生活垃圾和医疗废物（感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物）。

表 4-4 医疗废物的产生的及治理

污染源	废物类型	处理方法及处理效果	实际治理措施
病房，办公区	医疗废物	泸州市保康医疗废物处理有限公司进行无害化处理。	收集后暂存在院区建设的医疗废物暂存间（200 m ² ），由泸州市保康医疗废物处理有限公司定期收集处理。
	生活垃圾	由泸州市环卫部门定期清运处理。	收集后在院区建设的垃圾中转站（36 m ² ）暂存，由当地环卫部门清运处理。

4.3 环保设施建设情况

本项目工程总投资概算为 19856.3 万元，环保设施投资为 157 万元，占总投资的 0.79%；本项目实际总投资 29767 万元，环保设施投资为 229.2 万元，占工程总投资的 0.77%，项目环保工程实际建设情况见表 4-5。

表 4-5 项目环保工程实际建设情况一览表 单位(万元)

项目	环保措施	数量	金额	阶段	实际治理措施	金额
水污染防治	施工场地临时沉淀池。	1 处	1.00	施工期	项目施工期已过，根据监理说明，施工期采取了临时隔油沉淀池，施工废水回用于施工工地，不外排。	2.0
	施工工场隔油沉淀池。	1 处	1.00			
	污水处理站（处理量 800m ³ /d）。	1 处	一期已建设	运营期	依托院区单独建设的 1000m ³ /d 污水处理站处理项目产生的医疗废水和生活污水。	依托
	污水管网（1220m）。	1220m	35.00	运营期	污水管网（1220m）。	35.00
	预处理池。	1 处	10.00		在综合楼前方空地内建设 1 座化粪池，容积 400m ³ 。	52.00
固废处置	土石方运输处理。	19500m ³	17.50	施工期	项目施工期已过，通过现场调查，现场无遗留的土石方和建筑垃圾。	17.50
	建筑垃圾运输处理。					
	生活垃圾收集箱。	/	3.00	运营期	项目各楼层布置了垃圾收纳箱。	4.50
	医废暂存间（30m ² ）。	1 处	一期已建设		依托院区建设的医疗废物暂存间分类收储医疗废物。医疗废物暂存间 200 m ² 。	依托
	生活垃圾收集间（40m ² ）。	1 处			生活垃圾经收集后暂存在院区建设的垃圾中转站（面积 36 m ² ），由当地环卫部门统一清运处理。	
废气防治	粉料覆盖。	/	2.50	施工期	项目施工期已过，根据监理说明，施工期采取了扬尘措施，未发生施工期环境空气污染事故。	3.00
	运输车辆洗车点。	2	0.50	施工期		
	停车场排风机和排气管。	2	2.00	运营期	停车场设置了排风机和排气管，加强了地下车库通风。	12.00
	排气系统。	2	5.00		住院楼设置了换风系统，加强大楼通风。	

泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目竣工环境保护验收监测报告

噪声防治	施工围挡。	/	1.50	施工期	施工期采取了噪声防治措施，减少施工噪声对环境的影响。	1.50
	地下设备房减震、隔声。	8处	16.00	运营期	备用发电机设置在地下室，基础减震，发电机房内墙设置隔音板等措施。	46.00
	空调直燃机组减震、隔声。	1套	5.00		使用低噪声和性能优的采用多联机空调。	8.00
	超低噪声冷却塔。	1台	计入工程投资		内科住院楼建设项目未使用直燃机，未设置冷却塔	计入工程投资
水保和生态	绿化及水土流失防治。	/	20.00	施工期	施工期及时转移开挖的土石方，从现场看未发生水土流失迹象。	20.00
环境风险防范措施	专用收集设备。	1500m	3.50	运营期	本项目环境风险应急处理纳入整个院区管理，院区已编制突发环境事件应急预案，并已备案。	4.00
	提示标志。	10个	0.50			
人员培训	培训相关人员。	3	1.00	施工期 运营期	项目施工期培训由施工单位组织，运营期由医院定期开展环保工作培训。	3.00
环境监测	施工期环境监测。	/	8.00	施工期	施工期未开展环境监测，但施工期采取了废气、废水、噪声、固废污染防治措施。	8.00
	运营期环境监测。		4.00	运营期	本项目属于院区统一管理，医院已办理排污许可证，按照排污许可管理办法开展环境监测工作。	4.50
环保验收	环保工程竣工验收。	/	20.00	运营期	本项目正在开展建设项目竣工环保验收工作。	8.20
合计	/	/	157.00	/	/	229.2

5 环境影响评价结论、环评批复

5.1 环境影响评价结论

本项目符合国家有关产业政策，符合当地规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，本项目实施后，不改变当地的环境质量。评价认为，在各项污染治理措施（含本评价建议措施）实施后，确保全部污染物达标排放的前提下，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

5.2 环评批复要求

一、该项目拟建在泸州市龙马潭区春晖路 16 号医院现有征地范围内。主要建设内容为建设内科住院楼（地上 27 层、地下 3 层）和相应的公辅设施，不设传染病区；本项目新增床位 800 张、新增日门诊量 330 人次。本项目建成后城北新院总床位 2000 张、日门诊量 3960 人次。项目总投资 19856.3 万元，其中环保投资 157 万元。该项目在落实报告书中提出的各项环保措施后，污染物可达标排放并符合地方总量要求，因此，我厅同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、该项目建设应重点做好以下工作

（一）结合周围敏感点分布情况，严格落实施工期各项环保措施，加强施工期环境管理，合理布置施工场地，合理安排施工时间，采取有效措施，防止施工期噪声、扬尘对周边居民造成污染，避免施工扰民及环境纠纷。

（二）完善医院排水体制设计和建设，完善各类废水分类收集、处理措施。项目医疗废水和生活污水（其中食堂废水先经隔油处理）经医院污水处理站（已建），采用“接触氧化+二氧化氯消毒”工艺处理达《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》表 2 中预

处理标准后，经市政污水管网进入二道溪城市污水处理厂处理。加强污水处理站日常维护，避免污水处理设施运行故障发生事故排放。

（三）医疗废物应严格按国家《医疗废物管理条例》的要求妥善处理。医院产生的医疗垃圾、污水站污泥、废活性炭等危险废物送有相关处理资质的单位处置，实行危险废物转运联单制度；办公生活垃圾由市政环卫部门收集送当地垃圾处置场处置。医疗废物暂存间的设计、建设应严格按有关技术规范建设并加强管理，医疗废物不得与其他固废、生活垃圾混装和处置，一般生活垃圾收集后送市政垃圾场处置；强化医疗废物及其他固体废弃物的暂存、转运管理，不得在暂存、转运过程中造成二次污染；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化医废暂存间位置，避免产生环境纠纷。

（四）落实污水处理站废气、真空泵房废气、备用发电机废气、食堂油烟等废气处理措施，认真做好相关防护和保护措施，确保达到相关标准，防止污染周围环境；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化废气排口位置，避免产生环境纠纷。

（五）对风机、备用发电机、污水站泵房等高噪声设备应采取有效的降噪措施，选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等措施，确保场界噪声达标；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化高噪声源布置，避免产生环境纠纷。

（六）本项目建筑工程应尽量采用环保型建筑和装饰材料，禁止使用有毒有害等超过国家标准的建筑和装饰材料。

（七）医院设置有放射科，须按照相关要求完备相关审批手续。

三、经审核，本项目总量控制指标为：COD 5.2t/a、NH₃-N 0.8t/a（经二道溪城市污水处理厂处理后），本项目总量指标纳入二道溪城市污水处理厂总量指标中，请泸州市环境保护局核实、确认。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应向我厅书面提交试运营申请，经检查同意后方可进行试运营。试运营期间，必须按规定程序申请环保验收，验收合格后，项目方可正式投入运营。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

五、我厅请四川省环境监察执法总队、泸州市环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

请你单位收到本批复后 15 日内将批复后的环境影响报告书送达泸州市环境保护局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收监测标准

依据泸州市环境保护局《关于泸州医学院附属中医医院城北新院内科住院楼建设项目环境影响评价应执行环境保护标准的函》泸市环建函[2012]105号，并结合现行标准，确定本项目验收监测执行标准。

表 6-1 验收监测标准与环评执行标准对照表

类别	环评执行标准							验收监测执行标准						
废水	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 预处理标准 单位: mg/L, pH 值无量纲, 粪大肠菌群 MPN/个							《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 2 预处理标准 单位: mg/L, pH 值无量纲, 粪大肠菌群 MPN/个						
	项目	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群	
	标准	6-9	60	250	100	/	5000	6-9	60	250	100	/	5000	
	项目	色度	石油类	挥发酚	LAS	动植物油类	总余氯	色度	石油类	挥发酚	LAS	动植物油类	总余氯	
	标准	/	20	1.0	10	20	2-8	/	20	1.0	10	20	2-8	
废气	《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 标准限值							《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 中表 3 标准限值						
	项目	硫化氢	氯气	氨	臭气浓度	甲烷		硫化氢	氯气	氨	臭气浓度	甲烷		
	标准	0.03mg/m ³	0.1mg/m ³	1.0mg/m ₃	10(无量纲)	1%		0.03mg/m ³	0.1mg/m ³	1.0mg/m ³	10(无量纲)	1%		
	/							《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 排放限值						
	项目	/		/		/		硫化氢	氨		臭气浓度			
标准	/		/		/		0.58kg/h	8.7kg/h		2000(无量纲)				
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准							《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准						
	项目		昼间			夜间		昼间			夜间			
	标准	2 类		60			50		60			50		

7 质量控制及质量保证

7.1 质量控制和质量保证

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（5）水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

（6）监测报告严格实行三级审核制度。

7.2 生产工况监测

在验收监测期间，必须保证主体工程稳定运行，环保设施正常运行。

7.3 人员资质

按照国家规定，验收监测人员均已取得培训证书、上岗工作证，具备验收监测能力。

8 监测内容

8.1 监测内容

表 8-1 监测内容一览表

检测类别	监测点位	检测参数	检测频次	评价标准
噪声	项目北侧 ▲ 1#、项目东侧 ▲2#	厂界噪声	昼间、夜间 各 1 次 / 天, 监测 2 天	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 2 类标准限值。
废水	调节池★1#	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 动植物油类、石油类、阴 离子表面活性剂、色度、 挥发酚、总氰化物	2 次 / 点·天, 监 测 2 天	《医疗机构水污染 物排放标准》 GB18466-2005 表 2 排放限值
	污水处理站排 口★2#	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、 动植物油类、石油类、阴 离子表面活性剂、色度、 挥发酚、总氰化物、粪大 肠菌群、总余氯	2 次 / 点·天, 监 测 2 天	/
无组织废 气	污水处理站处 理单位中心位 置○1#	甲烷	4 次 / 点·天, 监 测 2 天	《医疗机构水污染 物排放标准》 GB18466-2005 表 3 排放限值
	污水处理站处 理单位周界○ 2#、○3#、○ 4#	硫化氢、氨、臭气浓度、 氯气		
有组织废 气	污水处理站废 气排气筒◎1#	硫化氢、氨、臭气浓度	3 次 / 点·天, 监 测 2 天	《恶臭污染物排放 标准》GB 14554-93 表 2 排放限值

8.2 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 8-2 无组织废气监测方法及方法来源、使用仪器

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
甲烷	环境空气 总烃、甲烷 和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	GC-9800 气相色谱仪 ZHYQ-070	0.06
硫化氢	硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测方法》（第四版增补版）	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-071	0.001
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.008
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T30-1999	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.03
臭气浓度 (无量纲)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T14675-93	/	/

表 8-3 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	便携式 pH 计 ZHYQ-224	/
色度 (倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB11903-89	/	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-89	电子分析天平 ZHYQ-093	4

化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	25.00ml 棕色滴定管	4
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释法	HJ505-2009	生化培养箱 ZHYQ-069 便携式溶解氧测定仪 ZHYQ-216	0.5
氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ537-2009	50.00ml 酸式滴定管	0.05
	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.025
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	红外分光测油仪 ZHYQ-179	0.06
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	红外分光测油仪 ZHYQ-179	0.06
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.0003
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB7494-87	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.05
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ586-2010	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-071	0.03
氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ484-2009	SP-752 紫外可见分光光度计 ZHYQ-046	0.004

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/L)
粪大肠菌群 (MPN/L)	水质 总大肠菌群和粪 大肠菌群的测定纸片 快速法	HJ755-2015	电热恒温培养箱 ZHYQ-068	20

表 8-4 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
硫化氢	硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法	《空气和废气 监测方法》(第 四版增补版)	SP-752 紫外可见 分光光度计 ZHYQ-071	0.001
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	SP-752 紫外可见 分光光度计 ZHYQ-046	0.25
臭气浓度 (无量纲)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T14675-93	/	/

表 8-5 噪声监测方法、方法来源及使用仪器

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	
噪声	工业企业厂界 环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 ZHYQ-150	声校准器 ZHYQ-154

9 验收监测结果分析

9.1 生产工况

验收监测期间，西南医科大学附属中医医院内科住院楼正常开展医疗活动，生产工况见表 9-1。

表 9-1 生产工况监测表

监测时间	实际门诊量（人次/d）	设计门诊量（人次/d）	生产负荷（%）
2021年6月10日	/	300	/
2021年6月11日	/		/
监测时间	实际住院（床/d）	设计病床	生产负荷（%）
2021年6月10日	710	800	88.75
2021年6月11日	670		83.75

由上表可见，验收监测期间，生产负荷为 83.75%~88.75%，平均生产负荷 86.25%，监测数据有效。项目不开展门诊工作，无门诊量，门诊由院区门诊大楼开展。

9.2 废水监测结果

表 9-2 废水监测监测结果表 单位：mg/L

监测项目	采样日期（2021年）	监测点位	监测结果					标准限值	处理效率%
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
pH 值 （无量纲）	06月10日	调节池	6.7	6.8	/	/	6.7~6.8	/	/
		污水处理站排口	7.0	6.9	7.0	7.0	6.9~7.0	6~9	/
	06月11日	调节池	6.7	6.7	/	/	6.7	/	/
		污水处理站排口	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6~9	/
色度 （倍）	06月10日	调节池	16	16	/	/	16	/	/
		污水处理站排口	4	4	4	4	4	/	/
	06月11日	调节池	16	16	/	/	16	/	/

		污水处理站排口	4	4	4	4	4	/	/
悬浮物	06月10日	调节池	67	48	/	/	58	/	/
		污水处理站排口	10	8	14	6	10	60	/
	06月11日	调节池	91	90	/	/	90	/	/
		污水处理站排口	8	6	12	10	9	60	/
化学需氧量	06月10日	调节池	346	470	/	/	408	/	84.3
		污水处理站排口	66	66	68	54	64	250	
	06月11日	调节池	460	448	/	/	454	/	86.6
		污水处理站排口	73	57	57	56	61	250	
五日生化需氧量	06月10日	调节池	228	267	/	/	248	/	/
		污水处理站排口	33.7	34.3	34.0	26.5	32.1	100	/
	06月11日	调节池	197	245	/	/	221	/	/
		污水处理站排口	10.6	9.9	9.8	9.0	9.8	100	/
氨氮	06月10日	调节池	68.2	70.0	/	/	69.1	/	80.5
		污水处理站排口	26.6	0.340	21.9	5.07	13.5	/	
	06月11日	调节池	61.8	62.7	/	/	62.2	/	77.5
		污水处理站排口	28.4	0.068	0.055	27.7	14.0	/	
动植物油类	06月10日	调节池	14.2	14.2	/	/	14.2	/	/
		污水处理站排口	0.27	0.17	0.18	0.29	0.23	20	/
	06月11日	调节池	17.8	15.6	/	/	16.7	/	/
		污水处理站排口	0.29	0.19	0.26	0.18	0.23	20	/
石油	06月10日	调节池	0.52	0.46	/	/	0.49	/	/

类		污水处理站排口	0.13	0.10	0.13	0.10	0.12	20	/
	06月11日	调节池	0.76	0.67	/	/	0.72	/	/
		污水处理站排口	0.12	0.07	未检出	未检出	0.06	20	/
挥发酚	06月10日	调节池	0.0111	0.0202	/	/	0.0156	/	/
		污水处理站排口	0.0007	0.0028	0.0068	0.0061	0.0041	1.0	/
	06月11日	调节池	0.0285	0.0228	/	/	0.0256	/	/
		污水处理站排口	0.0009	0.0028	0.0066	0.0033	0.0034	1.0	/
阴离子表面活性剂	06月10日	调节池	1.66	1.96	/	/	1.81	/	/
		污水处理站排口	0.280	0.312	0.248	0.244	0.271	10	/
	06月11日	调节池	0.842	0.954	/	/	0.898	/	/
		污水处理站排口	0.264	0.274	0.242	0.238	0.254	10	/
总余氯	06月10日	污水处理站排口	3.12	3.74	3.17	4.12	3.54	/	/
	06月11日	污水处理站排口	4.74	5.54	3.74	4.02	4.51		/
氰化物	06月10日	调节池	未检出	未检出	/	/	未检出	/	/
		污水处理站排口	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	/
	06月11日	调节池	未检出	未检出	/	/	未检出	/	/
		污水处理站排口	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	06月10日	污水处理站排口	<20	<20	<20	<20	<20	5000	/
	06月11日	污水处理站排口	<20	<20	<20	<20	<20		

从表 9-2 废水监测结果表中得知，废水监测点位“污水处理站排口”中监测项目“pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、氰化物、粪大肠

菌群”符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 预处理标准限值；监测项目“色度、氨氮、总余氯”在《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 预处理标准限值中无限值要求，不予以评价。监测项目“总余氯”符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 预处理标准中含氯工艺消毒剂工艺控制要求。

9.3 废气监测结果

9.3.1 无组织废气监测结果。

表 9-3 无组织废气监测结果表 单位：mg/m³

监测项目	采样日期 (2021 年)	监测点位	监测结果				标准 限值
			一次	二次	三次	四次	
甲烷 (%)	06 月 10 日	○1#二期污水处理站中心	2.57× 10 ⁻⁴	2.43× 10 ⁻⁴	2.88× 10 ⁻⁴	2.36× 10 ⁻⁴	1
	06 月 11 日	理站中心	2.30× 10 ⁻⁴	2.37× 10 ⁻⁴	2.30× 10 ⁻⁴	2.29× 10 ⁻⁴	
硫化氢	06 月 10 日	○2#二期污水处理站东侧周边	0.007	0.007	0.003	0.004	0.03
		○3#二期污水处理站东南侧周边	0.008	0.006	0.003	0.003	
		○4#二期污水处理站西侧周边	0.006	0.008	0.008	0.004	
	06 月 11 日	○2#二期污水处理站东侧周边	0.005	0.005	0.004	0.003	
		○3#二期污水处理站东南侧周边	0.003	0.003	0.003	0.003	
		○4#二期污水处理站西侧周边	0.005	0.004	0.008	0.004	
氨	06 月 10 日	○2#二期污水处理站东侧周边	0.084	未检出	0.053	未检出	1.0

		○3#二期污水处理站东南侧周边	0.024	未检出	未检出	0.065	
		○4#二期污水处理站西侧周边	0.027	0.019	0.041	0.018	
	06月11日	○2#二期污水处理站东侧周边	0.016	0.016	0.069	0.013	
		○3#二期污水处理站东南侧周边	0.019	0.008	0.034	0.055	
		○4#二期污水处理站西侧周边	未检出	0.032	0.044	0.038	
	氯气	06月10日	○2#二期污水处理站东侧周边	0.09	0.05	未检出	
○3#二期污水处理站东南侧周边			0.09	未检出	0.03	0.09	
○4#二期污水处理站西侧周边			0.08	未检出	未检出	0.09	
06月11日		○2#二期污水处理站东侧周边	未检出	0.03	未检出	未检出	
		○3#二期污水处理站东南侧周边	未检出	未检出	0.03	未检出	
		○4#二期污水处理站西侧周边	0.04	未检出	未检出	未检出	
臭气浓度 (无量纲)	06月10日	○2#二期污水处理站东侧周边	<10	<10	<10	<10	10
		○3#二期污水处理站东南侧周边	<10	<10	<10	<10	
		○4#二期污水处理站西侧周边	<10	<10	<10	<10	
	06月11日	○2#二期污水处理站	<10	<10	<10	<10	

		理站东侧周边					
		○3#二期污水处理站东南侧周边	<10	<10	<10	<10	
		○4#二期污水处理站西侧周边	<10	<10	<10	<10	

从表 9-3 无组织废气监测结果表中得知，无组织废气监测点位“○1#二期污水处理站中心”中监测项目“甲烷”最大浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 排放标准限值；监测点位“○2#二期污水处理站东侧周边、○3#二期污水处理站东南侧周边、○4#二期污水处理站西侧周边”中监测项目“硫化氢、氨、氯气、臭气浓度”最大浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 排放标准限值。

9.3.2 有组织废气监测结果

表 9-4 有组织废气监测结果表 单位：mg/m³

监测项目	采样日期（2021 年）		监测结果（污水处理站废气排气筒）				标准限值
			一次	二次	三次	均值	
标干烟气流量（m ³ /h）			131	150	142	141	/
硫化氢	06 月 10 日	实测浓度（mg/m ³ ）	0.016	0.017	0.013	0.015	/
		排放速率（kg/h）	2.1×10 ⁻⁶	2.6×10 ⁻⁶	1.8×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁶	0.48
氨	06 月 10 日	实测浓度（mg/m ³ ）	0.82	0.64	<0.25	<0.57	/
		排放速率（kg/h）	1.07×10 ⁻⁴	9.60×10 ⁻⁵	<3.55×10 ⁻⁵	<8.0×10 ⁻⁵	8.7

臭气浓度 (无量纲)	06月10日	实测浓度	1737	724	2290	/	2000
标干烟气流量 (m ³ /h)			139	158	159	152	/
硫化氢	06月11日	实测浓度 (mg/m ³)	0.015	0.015	0.016	0.015	/
		排放速率 (kg/h)	2.08 ×10 ⁻⁶	2.37 ×10 ⁻⁶	2.54× 10 ⁻⁶	2.33× 10 ⁻⁶	0.48
氨	06月11日	实测浓度 (mg/m ³)	0.37	0.59	0.70	0.55	/
		排放速率 (kg/h)	5.14 ×10 ⁻⁵	9.32 ×10 ⁻⁵	1.11× 10 ⁻⁴	8.52× 10 ⁻⁵	8.7
臭气浓度 (无量纲)	06月11日	实测浓度	1318	1738	3090	/	2000

从表 9-4 有组织废气监测结果表可知，有组织废气监测点位“污水处理站废气排气筒”中监测项目“硫化氢、氨”排放速率符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放浓度限值；监测项目“臭气浓度”最大浓度不符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放浓度限值。

经监测，臭气浓度不符合排放浓度限值要求，经整改后，2021 年 07 月 24 日，西南医科大学附属中医医院按照排污许可管理办法开展例行监测工作，监测结果如下：

表 9-5 有组织废气监测结果表 单位: mg/m³

监测项目	采样日期 (2021 年)		监测结果 (二期污水处理站废气排气筒监测孔)				标准限值
			一次	二次	三次	均值	
标干烟气流量 (m ³ /h)			332	358	313	334	/
硫化氢	07 月 24 日	实测浓度 (mg/m ³)	0.014	0.012	0.016	0.014	/
		排放速率 (kg/h)	4.65×10 ⁻⁶	4.30×10 ⁻⁶	5.01×10 ⁻⁶	4.65×10 ⁻⁶	0.58
氨	07 月 24 日	实测浓度 (mg/m ³)	0.33	未检出	未检出	<0.28	/
		排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁴	<9.0×10 ⁻⁵	<7.8×10 ⁻⁵	<9.3×10 ⁻⁵	8.7
臭气浓度 (无量纲)	07 月 24 日	实测浓度	234	234	741	/	2000

由表 9-5 有组织废气监测结果可知, 有组织监测点位“◎1#二期污水处理站废气排气筒监测孔”中监测项目“硫化氢、氨”排放速率符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放浓度限值; 监测项目“臭气浓度”最大浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放浓度限值。

9.4 噪声监测结果

表 9-6 噪声监测结果表 单位: dB (A)

监测点位	监测日期 (2021 年)	监测结果	
		昼间	夜间
▲1#项目北侧边界外约 1 米	06 月 10 日	58	50
	06 月 11 日	57	49

▲2#项目东侧边界外约 1 米	06 月 10 日	55	49
	06 月 11 日	56	49
标准限值 dB (A)		60	50

由表 9-6 噪声监测结果表得知，监测点位“▲1#项目北侧边界外约 1 米、▲2#项目东侧边界外约 1 米”昼夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声 2 类功能区排放限值。

9.5 环保设施处理效率

由表 9-2 废水监测结果表可知，项目依托的污水处理站废水主要特征污染物 COD_{Cr} 处理效率为 85.45%，NH₃-N 处理效率为 79.0%。

9.6 总量控制

本项目废水经污水处理站处理后排入市政污水管网进入泸州市兴泸污水处理有限公司二道溪分公司深度处理后排放，环评批复对本项目污水处理站出口未下总量控制指标；经查西南医科大学附属中医医院城北院区排污许可证，无废水排放总量要求。

10 环境管理检查

10.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

本项目严格按照国家建设项目环境管理制度的要求，履行环境影响评价手续，执行“三同时”制度，其各项污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

10.2 环保措施落实情况及实施效果检查

本项目各项环保设施设备按照环评要求建设完成，包括：一般固废、生活垃圾依托院区处理方式处理；医疗废物在各楼层分类收集后，再收储到院区建设的医疗废物暂存间内，由泸州保康医疗废物处置公司统一收集处理；医疗废水和生活污水经管道收集后排入建设的化粪池，再依托院区建设的 1000m³/d 处理能力的污水处理站处理，处理后的废水排入市政管网进入泸州市兴泸污水处理有限公司二道溪分公司深度处理后排放；各类泵房以及备用发电机房设置在地下车库、楼顶，墙体隔声、基座减振等措施降噪。

项目营运期间，各项环保设施正常运行，能够有效处理各项相对应的废水、废气、噪声和固废。

10.3 环境保护档案管理情况

该项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告书、环评批复、执行标准等批复和文件）均暂由西南医科大学附属中医医院新院建设办公室负责管理，营运期的环保资料基本齐全。

10.4 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

本项目属于西南医科大学附属中医医院管理，根据调查，西南医科大学附属中医医院制定了《环境保护管理制度》、《污水处理突发环境事件应急预案》、《应急管理规章制度》、《医疗废物收集管理

制度》、《西南医科大学附属中医医院医院突发环境事件应急预案》等一系列制度和规程，项目在日常运行过程中，严格按照制定的各种制度和规程执行。

10.5 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

西南医科大学附属中医医院的环保工作由医院后勤保障部和感染管理办负责环保事宜，并配置环保专职管理人员 2 人具体执行院区的环保工作，本项目属于西南医科大学附属中医医院管理，环保工作在院区的管理范围内，本项目废水处理依托的污水处理站配备了化学需氧量、氨氮等在线监测设备，在线监控污水处理站运行情况，并做台账记录，安装流量计监控废水排放量；院区设置医疗废物管理人员，负责对项目产生的医疗废物管理，并做台账记录。

10.6 环评批复要求完成及运行情况

表 10-1 环评批复完成情况对照表

环评批复内容	环评批复内容落实情况	备注
<p>(一) 结合周围敏感点分布情况，严格落实施工期各项环保措施，加强施工期环境管理，合理布置施工场地，合理安排施工时间，采取有效措施，防止施工期噪声、扬尘对周边居民造成污染，避免施工扰民及环境纠纷。</p>	<p>施工期已过，施工期采取了施工噪声、施工废气、施工废水、施工固废等环境保护措施，未发生施工期环境污染事故和环境纠纷。</p>	<p>落实</p>
<p>(二) 完善医院排水体制设计和建设，完善各类废水分类收集、处理措施。项目医疗废水和生活污水（其中食堂废水先经隔油处理）经医院污水处理站（已建），采用“接触氧化+二氧化氯消毒”工艺处理达《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）》表 2 中预处理标准后，经市政污水管网进入二道溪城市污水处理厂处理。加强污水处理站日常维护，避免污水处理设施运行故障发生事故排放。</p>	<p>项目按照雨污分流、清污分流原则建设排水系统，项目医疗废水和生活污水经管道收集后排入化粪池处理，再进入院区建设的 1000m³/d 处理能力的污水处理站处理，经处理达标后的污水排入市政管网进入泸州市兴泸污水处理有限公司二道溪分公司深度处理后排放。污水处理站由专门的管理人员运维，确保污水处理站正常运行，水污染物达标排放。</p>	<p>落实，项目不设置食堂，饮食依托医院建设食堂就餐</p>
<p>(三) 医疗废物应严格按国家《医疗废物管理条例》的要求妥善处理。医院产生的医疗垃圾、污水站污泥、废活性炭等危险废物送有相关处理资质的单位处置，实行危险废物转运联单制度；办公生活垃圾由市政环卫部门收集送当地垃圾处置场处置。医疗废物暂存间的设计、建</p>	<p>项目产生的损伤性、感染性、病理性、化学性等医疗废物暂存在院区建设的医疗废物暂存间（面积 200 m²），由泸州保康医疗废物处理有限公司收集处理，无化学性医疗废物产生，要过期药物提前收集后</p>	<p>落实</p>

<p>设应严格按有关技术规范建设并加强管理，医疗废物不得与其他固废、生活垃圾混装和处置，一般生活垃圾收集后送市政垃圾场处置；强化医疗废物及其他固体废弃物的暂存、转运管理，不得在暂存、转运过程中造成二次污染；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化医废暂存间位置，避免产生环境纠纷。</p>	<p>返回厂家处理；生活垃圾经集中收集后，转移在院区建设的垃圾库房（面积 36 m²），由当地环卫部门统一收集处理。</p>	
<p>（四）落实污水处理站废气、真空泵房废气、备用发电机废气、食堂油烟等废气处理措施，认真做好相关防护和保护措施，确保达到相关标准，防止污染周围环境；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化废气排口位置，避免产生环境纠纷。</p>	<p>项目废水依托已建设的污水处理站处理，经调查，已建设的污水处理站设置了恶臭处理装置，恶臭经处理后引至楼顶排放；项目不设置食堂，无饮食油烟产生，备用发电机设置在地下室内，发电机废气经设备自带的消烟除尘设备处理后排放。</p>	<p>落实</p>
<p>（五）对风机、备用发电机、污水站泵房等高噪声设备应采取有效的降噪措施，选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等措施，确保场界噪声达标；结合外环境关系及敏感点位置，合理优化高噪声源布置，避免产生环境纠纷。</p>	<p>柴油发电机、水泵、风机等均设置在室内或地下室，选用设备为性能优良的低噪声设备，并采取了隔声、减振、消声等措施进行降噪，合理布局设备，噪声经减振、距离衰减后排放。</p>	<p>落实</p>
<p>（六）本项目建筑工程应尽量采用环保型建筑和装饰材料，禁止使用有毒有害等超过国家标准的建筑和装饰材料。</p>	<p>项目工程建设已过，在施工期间，项目建设和装修，严格选择工程建设队伍，严把质量关，采用环保型建筑材料和装修材料，减少工程建设对环境的影响。</p>	<p>落实</p>

10.7 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

本项目在施工过程中，采取了施工废气、施工噪声、施工废气、施工固废的污染防治措施，未发生环境污染事故。营运期噪声、废水、废气、固废未发生扰民情况，合理处置，对外环境无影响。

10.8 风险防范措施检查

项目所有建（构）筑物建筑设计均严格执行《建筑设计防火规范》要求，满足运行要求，结构合理，安全可靠。建筑耐火等级为一级，对易发生火灾爆炸的建筑采用不发火的混凝土地面，符合国家有关规定。

项目纳入西南医科大学附属中医医院的管理，根据调查，西南医科大学的附属中医医院制定了《环境保护管理制度》、《环境事故应急预案》、《污水环境事故应急预案》、和《危险废物管理制度》等专项制度和预案。能够有效降低风险发生的概率和造成的影响。

11 结论与建议

11.1 结论

通过对项目竣工环境保护验收监测及环境保护检查，可得出如下结论：

11.1.1 废水

经监测，验收监测期间，废水监测点位“污水处理站排口”中监测项目“pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、氰化物、粪大肠菌群”符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 预处理标准限值。

11.1.2 废气

经监测，验收监测期间，有组织废气监测点位“污水处理站废气排气筒”中监测项目“硫化氢、氨”排放速率符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放浓度限值；监测项目“臭气浓度”最大浓度符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 排放浓度限值。

无组织废气监测点位“○1#二期污水处理站中心”中监测项目“甲烷”最大浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 排放标准限值；监测点位“○2#二期污水处理站东侧周边、○3#二期污水处理站东南侧周边、○4#二期污水处理站西侧周边”中监测项目“硫化氢、氨、氯气、臭气浓度”最大浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 3 排放标准限值。

11.1.3 噪声

经监测，验收监测期间，监测点位“▲1#项目北侧边界外约 1 米、▲2#项目东侧边界外约 1 米”昼夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声 2 类功能区排放限值。

11.1.4 固废

本项目产生的损伤性、感染性、病理性、化学性等医疗废物暂存在院区建设的医疗废物暂存间，由泸州保康医疗废物处理有限公司收集处理，无化学性医疗废物产生，要过期药物提前收集后返回厂家处理；生活垃圾经集中收集后，转移在院区建设的垃圾库房，由当地环卫部门统一收集处理。

11.1.5 总量控制

本项目废水经污水处理站处理后排入市政污水管网进入泸州市兴泸污水处理有限公司二道溪分公司深度处理后排放，环评批复对本项目污水处理站出口未下总量控制指标；经查西南医科大学附属中医医院城北院区排污许可证，无废水排放总量要求。

11.1.6 环境管理检查

本项目按照环评管理要求履行了环评手续，落实了“三同时制度”；按照环评要求建设了环保措施；环保档案如环评报告书等由新院建设办公室保管；制定了《环保管理制度》、《医疗废物收集管理制度》等制度，设置了专业的环保管理人员履行项目的环保工作。

综上所述，本项目按照规定要求履行了环评手续，各项污染防治措施按要求落到了实处，废水、废气、噪声达标排放，一般固废和医疗废物得到合理处置，环境管理体系健全。本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11.2 建议

- 1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管

理与检查，定期对外排废水、废气进行监测，确保外排污染物稳定达标排放。

2、提高职工环保意识，掌握必要的环保知识和技术。

3、医院产生的医疗废物，应严格的分类、集中收储，处置应严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求执行。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：西南医科大学附属中医医院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	泸州医学院附属医院新院区一期工程					项目代码	/		建设地点	泸州市龙马潭区春晖路 182 号			
	行业类别（分类管理名录）	综合医院 8511					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	105°25'17.208"E, 28°53'59.199"N			
	设计生产能力	新增床位 800 张、新增日门诊量 330 人次/天		实际生产能力	新增床位 800 张			环评单位	西南交通大学					
	环评文件审批机关	四川省环境保护厅					审批文号	川环审批[2013]1 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2017 年 3 月 26 日					竣工日期	2020 年 12 月 6 日		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	重庆一品建设集团有限公司					本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	四川中环检测有限公司					环保设施监测单位	四川中环检测有限公司		验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算（万元）	19856.3					环保投资总概算（万元）	157		比例	0.79%			
	实际总投资（万元）	29767					实际环保费用（万元）	229.2		比例	0.77%			
	废水治理（万元）	89	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	55.5	固体废物治理（万元）	22.0		绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	27.7	
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	8760 小时				
运营单位	西南医科大学附属中医医院				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/			验收时间	2021.8				
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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/m³；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

