

成都武侯方威中医医院建设项目
竣工环境保护验收监测（调查）报告

建设单位： 成都武侯方威中医医院有限公司

编制单位： 成都工喜科技有限公司

二〇二四年十二月

建设单位法人代表：方 威

编制单位法人代表：张智良

建设单位：成都武侯方威中医医院有
限公司（盖章）

电话：173****0389

传真：

邮编：610041

地址：成都市武侯区长益路 61 号 1
栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号

编制单位：成都工喜科技有限公司
（盖章）

电话：028-62126012

传真：

邮编：610041

地址：成都市武侯区晋沙街 1 号

附 录

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 外环境关系图
- 附图 3 平面布置及分区防渗图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目备案表
- 附件 4 环评批复
- 附件 5 医疗废物处理协议
- 附件 6 危废处理协议
- 附件 7 公众参与调查表
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 验收检测报告
- 附件 10 专家意见

表一 项目概况

建设项目名称	成都武侯方威中医医院建设项目				
建设单位名称	成都武侯方威中医医院有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> （划√）				
建设地点	成都市武侯区长益路61号1栋1层3号、1栋2层1-4号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	设置 20 张床位，最大门诊量为 50 人/d				
实际生产能力	设置20张床位，最大门诊量为50人/d				
建设项目环评时间	2024年10月	开工建设时间	2024年11月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2024年12月19日~20日		
环评报告表审批部门	成都市武侯生态环境局	环评报告表编制单位	四川绿度环保技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	60万	环保投资总概算	24万	比例	24%
实际总投资	60万	实际环保投资	24万	比例	24%
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）； 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日修订实施）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修正，2016.11.7 施行）； 6、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（自 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				

	<p>(2017) 4 号, 2017 年 11 月 22 日);</p> <p>8、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部环发〔2012〕77 号, 2012 年 7 月);</p> <p>9、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》(环境保护部环发〔2015〕4 号, 2015 年 1 月 8 日);</p> <p>10、《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部环发〔2012〕77 号, 2012-07-03);</p> <p>11、《成都武侯方威中医医院建设项目建设环境影响报告表》(2024 年 10 月);</p> <p>12、《成都市武侯生态环境局关于成都武侯方威中医医院有限公司成都武侯方威中医医院建设项目环境影响报告表批复》(成武环审〔2024〕18 号);</p> <p>13、验收监测报告编号《成都武侯方威中医医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》(H20242095)。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次环境保护验收执行的环境标准及指标, 原则上根据《成都市武侯生态环境局关于成都武侯方威中医医院有限公司成都武侯方威中医医院建设项目环境影响报告表批复》(成武环审〔2024〕18 号) 以及《成都武侯方威中医医院建设项目环境影响报告表》所采用的标准进行验收。</p> <p>1、废水: 项目营运期产生的医疗废水与生活污水, 通过自建污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表2预处理标准后进入市政管网, NH₃-N、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准。</p> <p>2、废气: 项目运营期污水处理站恶臭周界执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3中的废气排放要求; 污水处理站有组织废气(恶臭)执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中废气排放要求。</p> <p>3、噪声: 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标</p>

准》（GB12348-2008）表中2类标准。				
标准限值				
类型	验收标准			
废 水	标准	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）表 2 预处理标准限值		
	项目	标准值（mg/L）		
	pH	6~9（无量纲）		
	化学需氧量 （COD _{Cr} ）	250		
	五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	100		
	悬浮物（SS）	60		
	动植物油	20		
	阴离子表面活性剂	10		
	粪大肠菌群（个/L）	5000		
	总余氯（消毒接触 池接触时间≥1h）	2-8		
	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准		
	项目	标准值（mg/L）		
	氨氮	45		
	总磷	8		
废 气	标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）		
	项目	排气筒高 度	排放标准	
	氨	15m	4.9kg/h	浓度限值 1.0mg/m ³
	硫化氢	15m	0.33kg/h	0.03mg/m ³
	臭气浓度	15m	2000	10
噪 声	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	
	噪声	60dB(A)	50dB(A)	

表一（续）主要建设内容

1.1 工程建设内容

1.1.1 企业及项目基本情况

为进一步优化片区卫生资源配置，完善片区医疗服务功能，成都武侯方威中医医院有限公司租赁成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号，建设“成都武侯方威中医医院建设项目”。本项目建筑面积为 1086m²，设置床位 20 张，并配套相关医疗设备，主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等。项目不接收传染病人，门诊最大接待量约 50 人/d。项目无传染性废水，不设锅炉房，不设检验室，不设煎药房，无含氰废水及含重金属废水等产生。

成都武侯方威中医医院有限公司于 2024 年 7 月委托四川绿度环保技术有限责任公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，并于 2024 年 11 月 7 日取得了该项目环评批复《成都市武侯生态环境局关于成都武侯方威中医医院有限公司成都武侯方威中医医院建设项目环境影响报告表批复》（成武环审〔2024〕18 号）。

受成都武侯方威中医医院有限公司委托，成都工喜科技有限公司于 2024 年 11 月派专业技术人员对该项目进行了现场踏勘。目前该项目主体工程及相关环保设施均已正常运行，满足“三同时”验收监测条件。该项目主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间正常运行，符合验收监测条件。根据现场情况、查阅了相关技术资料的基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，进行了现场监测。根据现场监测和检查结果，编制完成本项目的验收监测报告。本项目属于 Q8412 中医医院，根据固定污染源分类管理名录中，本项目管理类别为登记管理，目前已取得固定污染源登记回执，登记编号：91510107MADMB33Q02001Y。

环境保护验收的范围为：

本次项目验收监测工作范围：

成都武侯方威中医医院建设项目环境保护验收的范围包括主体工程、公辅工程、储运工程、环保工程及其他相关配套设施。

1.1.2 地理位置及外部环境关系

项目位于成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号，洪都创意大厦 1 号楼商业用房（1 层局部、2 层全部）进行建设，实地勘察过程中，洪

都创意大厦 1 号楼共 5 层。本项目租赁 1F 部分、2F 全部区域，本项目 1F 北侧为火锅餐饮店、南侧为北方烧烤及冷锅串串，3F-4F 为成都茶楼、5F 空置。地理位置见附图 1，项目外环境关系见附图 2，项目平面布置图见附图 3。

本项目周边外环境关系详见下表。

表 1-1 项目外环境情况一览表

序号	名称	方位	距离 (m)	类型
1	红城	西	20	住宅
2	洪都创意大厦 2 栋	南	14	商业写字楼
3	丽都世家-B 区	西南	86	住宅
4	交大格外	南	220	住宅
5	长城宜苑	西南	225	住宅
6	丽都世家-A 区	南	78	住宅
7	长城祥苑	东南	49	住宅
8	恩喜医疗美容医院	东	28	医院
9	楠贵苑	东北	40	住宅
10	长城寿苑	北	121	住宅
11	方糖	北	62	商住楼 (在建)
12	成都安居苑	北	182	住宅
13	长城馨苑	北	272	住宅
14	成都市第四十三中学校	北	361	住宅
15	长城福苑	北	465	住宅
16	长城社区西区	北	236	住宅
17	南山凌峯	东北	228	住宅
18	成都市龙江路小学分校	东北	438	住宅
19	置信丽都花园-C 区	东	327	住宅
20	置信丽都花园-B 区	东	147	住宅
21	时代丽都美语	东	280	住宅
22	丽都首府	东南	166	住宅
23	维港	东南	304	住宅
24	丽都帝景	东南	376	住宅
25	成都市武侯区第四十九幼儿园	西南	272	住宅
26	富临美丽天城	西南	327	住宅
27	蓝海 office	东南	133	商业写字楼
28	兴源大厦	东南	368	商业写字楼
29	杰座	东南	372	住宅
30	优地 A 区	西北	312	住宅
31	越秀天樾云锦	西南	305	住宅 (在建)
32	长益商业寓所	东南	210	住宅
33	南横置业新马路长益路综合体	东	43	商业综合体 (在建)

项目运营期间产生的废水、废气、噪声、固废等各项污染物通过采取相应治理措施后均达标排放，项目布局合理，有效地避免了项目运营过程对周围环境的影响。

1.1.3 平面布置

项目选址于成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号，总建筑面积 1086m²。主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等，医院床位 20 张。

医院平面布置满足《综合性医院建设设计规范》的要求，整体布局上依照医疗—后勤、内—外、动—静、洁—污等关系进行了功能分区，本项目主要产噪设备均选用低噪声设备，均放置在室内，并加装减震垫；危险废物暂存间位于项目西南侧，做好密闭、防腐、防渗措施，并定期交由有资质单位处置；医院废水进入污水处理设备处理后经市政污水管网排入成都市第九再生水厂达标排放，最终排入锦江。

综上，本项目总平面布局满足医疗卫生和环境保护的要求，在总体上功能分区合理，各种流线组织清晰；各功能分区布局紧凑，管理方便；洁污、医患等路线清楚，避免了其相互影响。总体而言，项目平面布置合理。

项目平面布置与环评一致，无变化。

1.2 项目建设概况

1.2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：成都武侯方威中医医院建设项目

建设性质：新建

建设地点：成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号

建设单位：成都武侯方威中医医院有限公司

1.2.2 建设规模、内容及工程投资

本项目租赁洪都创意大厦商业楼成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号，建筑面积约为 1086m²，进行适应性改造，购置相关设备设施，建设“成都武侯方威中医医院建设项目”。主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等，医院床位 20 张。

项目工程内容见下表。

表 1-2 项目工程内容

工程分类	建设内容及规模		实际建设内容	备注
主体工程	一楼	建筑面积为 176m ² ，主要设置导医处、挂号室，污水处理设备间等。	与环评一致	/
	二楼	建筑面积为 910m ² ，主要设置门诊室(3 间)、治疗室(8 间，床位 8 张)、消毒室(1 间)、住院室(2 间，床位 12 张)、卫生间、护士站、会客厅等。	与环评一致	/
公用工程	供水	市政自来水管网	与环评一致	/
	排水	市政排水管网	与环评一致	/
	供电	市政供电所供给	与环评一致	/
	空调系统	设置风冷管道式中央空调，空调外机位于项目 2 楼南侧阳台处。	与环评一致	/
辅助工程	会客室	位于二楼，用于医院会议使用	与环评一致	/
	开水房	位于二楼，热水采用电热水器供热，本项目无天然气锅炉	与环评一致	/
储运工程	危废间	位于一楼，建筑面积约 2m ² ，主要用于医疗废物及其他危险废物暂存。	位于项目一二楼之间的楼梯间，建筑面积约 2m ²	危废暂存间位置调整
环保工程	废水处理	在 1F 西侧大门外设置 1 套地埋式一体化污水处理设施，处理规模为 10m ³ /d，一体化污水处理设施处理工艺为：调节池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒），处理达标后排入市政污水管网。	在 1F 西侧大门外设置砖混结构污水处理池，处理规模为 10m ³ /d，处理工艺为：调节池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒），处理达标后排入市政污水管网。	砖混结构污水处理池，处理规模、处理工艺与环评及批复要求一致
	废气处理	一体化污水处理设施异味产生量很少，污水设施为地埋式密闭设置，废气经整体抽风至收集至管道内，末端采用紫外线消毒+活性炭吸附装置处理后有组织排放。医院地面或物体表面消毒采用 84 消毒液喷洒、清洁地面，空气消毒采用空气消毒机；危废间异味：密闭贮存，并由专人负责清理，定期喷洒 84 消毒液消毒。	污水处理设施异味经整体抽风至收集至管道内，末端采用紫外线消毒+活性炭吸附装置处理后有组织排放	/
	噪声治理	采取合理布局，选用低噪设备，房间隔声，基础减振等措施	与环评一致	/
	固废处置	生活垃圾	经带盖垃圾桶收集后，由当地环卫部门及时清运	与环评一致
危险废物		拟设置 1 处危险废物暂存间，位于项目 1 楼西南侧，面积约为 2m ² 。用于医疗废物、危险废物暂存，危废间采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），危险废物分类收集暂存，定期交由有资质单位处置。	与环评一致	/

由上表可知，本项目验收期间，污水处理设备实际建设为砖混结构污水处理池，但废水处理规模及处理工艺与环评及批复一致，该变动不属于重大变动；危废暂存间位置变动，但危废暂存能力未发生变动，与环评及批复一致，该变动不属于重大变动，满足验收条件。

1.2.3 医院规模

项目环评阶段：项目拟设置床位 20 张，门诊日均接诊量为 50 人/d。主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等。

项目实际建设阶段：项目设置床位 20 张，门诊日均接诊量为 50 人/d。主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等。

表 1-3 项目就诊规模 一览表

环评年就诊规模	实际年就诊规模	变化情况	变化例%
项目拟设置床位 20 张，门诊日均接诊量为 50 人/d。主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等。	项目设置床位 20 张，门诊日均接诊量为 50 人/d。主要进行中医诊疗、推拿、康复治疗、预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等。	0	0

本项目就诊规模、床位规模与环评一致，无变化。

1.2.4 项目主要设备

本项目实际建成的设备与环评对照情况，详见下表。

表1-4 环评设计与实际的设备对照表

序号	设备名称	品牌及型号	环评数量/台	实际数量/台	备注
1	心电监护仪	Classic-70	2	2	与环评一致
2	血压仪	Classic-70	2	2	与环评一致
3	血氧监测仪	po6	2	2	与环评一致
4	呼吸机	G3B20A	2	2	与环评一致
5	除颤与起搏设备	HeartSave Y 型	2	2	与环评一致
6	吸引器	28*19.6*28.5cm	2	2	与环评一致
7	中药柜	/	2 组	2 组	与环评一致
8	治疗盘	/	个	个	与环评一致
9	消毒柜	/	1	1	与环评一致
10	一体化污水处理设备	/	1	0	/

本次验收期间，项目污水处理设备实际为砖混污水处理池，其余主要设备与环评一致，无变化。

1.2.5 主要原辅材料及能耗情况

主要原辅材料及能耗情况见下表：

表 1-5 主要原辅材料及能耗情况

种类	名称	存储位置	环评年用量	实际年用量	备注
医用 耗材	各类中药	库房	若干（视经营情况）	若干（视经营情况）	与环评一致
	止血带				与环评一致
	碘伏				与环评一致
	0.9%氯化钠				与环评一致
	阿托品				与环评一致
	多巴胺				与环评一致
	弯盘	器械柜	5 个	5 个	与环评一致
	一次性床单		若干	若干	与环评一致
	医用纱布		5 包	5 包	与环评一致
	医用绷带		5 包	5 包	与环评一致
	医用镊子		5 把	5 把	与环评一致
医用剪刀	5 把	5 把	与环评一致		
消毒 剂	医用酒精	库房	2.5L	2.5L	与环评一致
	84 消毒液		2.5L	2.5L	与环评一致
	3%过氧化氢		2.5L	2.5L	与环评一致
污水 处理	次氯酸钠	污水处理站	100kg	100kg	与环评一致
能源	用电	/	8000kW·h	8000kW·h	与环评一致
	自来水	/	1800m ³ /a	1800m ³ /a	与环评一致

综上所述，本项目实际运行期间，原辅材料种类与环评一致，未增加新的原辅料，不会产生新的污染物。因此，本项目原辅料无重大变动，满足验收条件。

1.3 水平衡

本项目废水主要为诊疗室和病房废水、职工生活污水以及地面清洁废水等。项目废水排入医院西侧新建的污水处理设施（处理能力为 10m³/d）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后经已建的污水管网及污水总排口排入市政污水管网，最终进入成都市第九再生水厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1“城镇污水处理厂”排放标准后排入锦江。

项目用水及废水产生情况如下表。

表 1-6 本项目用水量计算一览表

项目	数量	用水标准	日用水量（m ³ /d）	产污系数	日排水量（m ³ /d）
住院病人用水	20 张	200L/（床位·d）	4	0.85	3.4
门诊病人用水	50 人	10L/人	0.5	0.85	0.425
地面清洁用水	/	类比	0.18	0.85	0.153

医护人员生活污水	医务人员	18人	150L/(人·天)	2.7	0.85	2.295
	后勤人员	12人	80L/(人·天)	0.96	0.85	0.816
合计				8.34	0.85	7.089

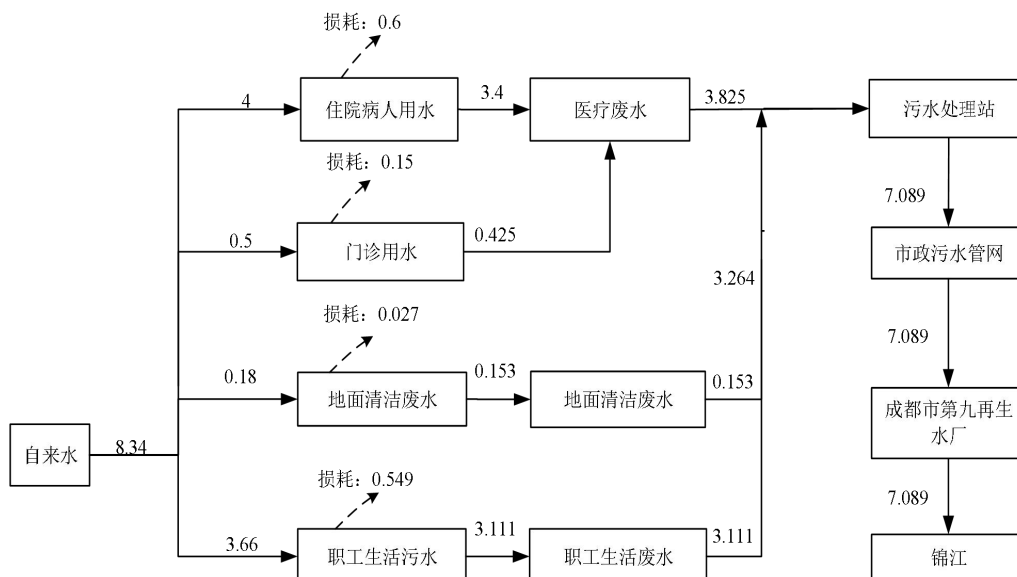


图 1-1 本项目水平衡图

项目废水实际收集、处理情况与环评一致，无变化。

表二 主要污染源、污染物处理和排放

2.1 主要工艺流程及产污环节

2.1.1 工艺简述

本项目为中医医院，主要为中医疾病患者提供诊断、治疗的服务，项目运营期就诊流程及产污环节如下图所示。

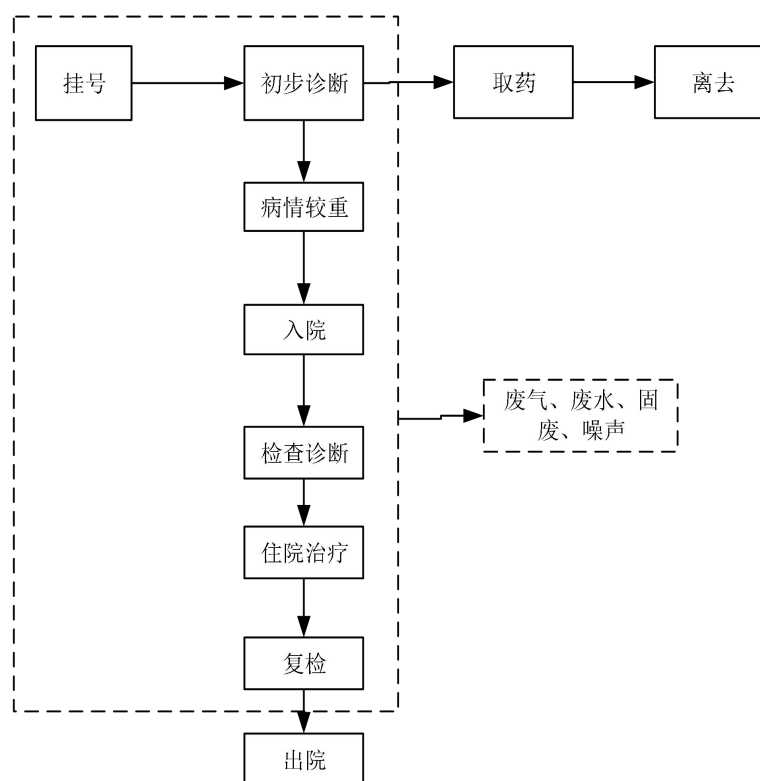


图 2-1 项目运营期手术就诊流程及产污位置图

本项目不设置传染科，以上医疗工作流程不包括传染病人就诊流程，若遇传染病人应按照发热门诊相关工作制度进行就诊管理。

工艺流程简述：

①挂号：患者到医院咨询后，挂号候诊。

②初步诊断：然后进入诊室初步诊断。

③治疗：医师根据病人身体情况做出初步诊断，并提出治疗意见。对患者的病情能够一次完成诊断的，给予诊疗方案、处方及相应处置，患者缴费取药后离开医院；如需对患者做其他项目的检查，应开具检查申请单，患者拿检查单去收费处缴费，到相应检查地点进行检查，然后持检查结果回诊室，由医师根据检查结果进行综合分析诊断，开具处方或诊疗单，患者凭治疗单和治疗收费凭据到治

疗室科室进行治疗，复检无事后出院。

本项目建设1套污水处理设备，处理规模 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为：“调节池+好氧池+沉淀池+消毒池”。废水排入污水处理池处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后进入市政管网（ $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015B级标准），经成都市第九再生水厂处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1“城镇污水处理厂”污染物排放浓度限值，排入锦江。

本项目建成后全院医疗废水排放量约为 $7.089\text{m}^3/\text{d}$ ，项目的医疗废水处理设施设计处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足全院使用，处理规模设置合理。医疗废水成分较一般的生活污水更为复杂，必须经消毒灭菌后方可排放。

废水处理工艺如下图所示：

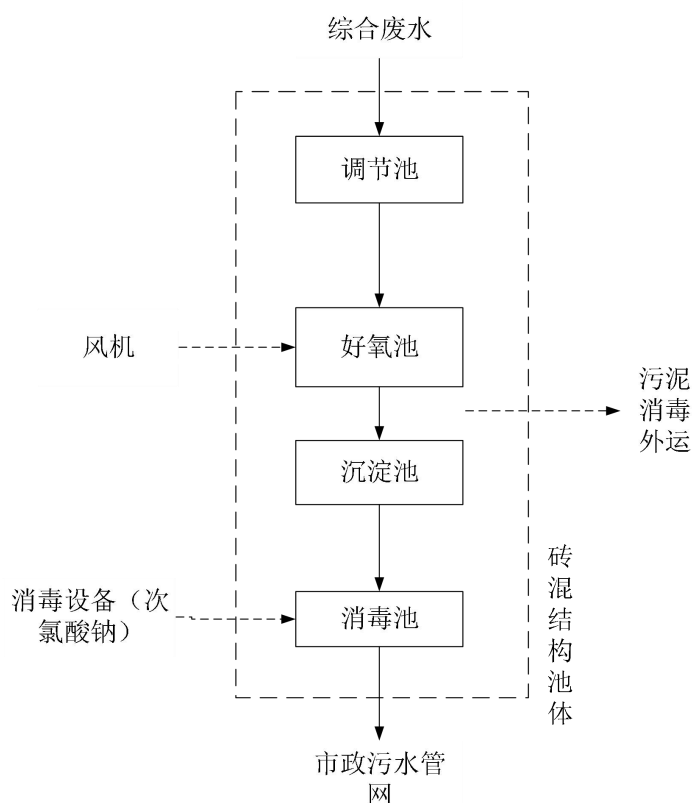


图 2-2 污水处理设施工艺流程图

2.1.2 项目产污位置及污染物汇总

项目营运期主要产污工序及污染物汇总如下：

废水：门诊废水、住院病房废水、生活污水以及地面清洁废水。

废气：医院浑浊空气、污水处理设备异味及危险废物暂存间异味。

噪声：设备噪声、人群活动产生的社会生活噪声。

固废：危险废物、一般固废（生活垃圾）。

2.2废气污染防治措施

项目运营期少量废气来自院内带菌空气、污水处理设施异味、危险废物暂存间异味等。

院内带菌空气：地面或物体表面消毒采用84消毒液喷洒、清洁地面；空气消毒采用空气消毒机，能大大降低空气中的含菌量。同时通过自然通风或机械通风后，能保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。医院浑浊空气能够得到显著改善。

污水处理设施异味：项目设1套紫外消毒+活性炭吸附除臭系统，污水处理设备为埋地式砖混结构池体，各池体密闭，产生的恶臭气体经密闭设备排气口直连管道收集，收集至“紫外线消毒+活性炭吸附”装置处理后，尾气由1根排气筒引至商业楼顶排放（约15m）。同时，通过采取及时清掏污泥、喷洒消毒除臭剂等措施以减小恶臭对周围环境的影响。



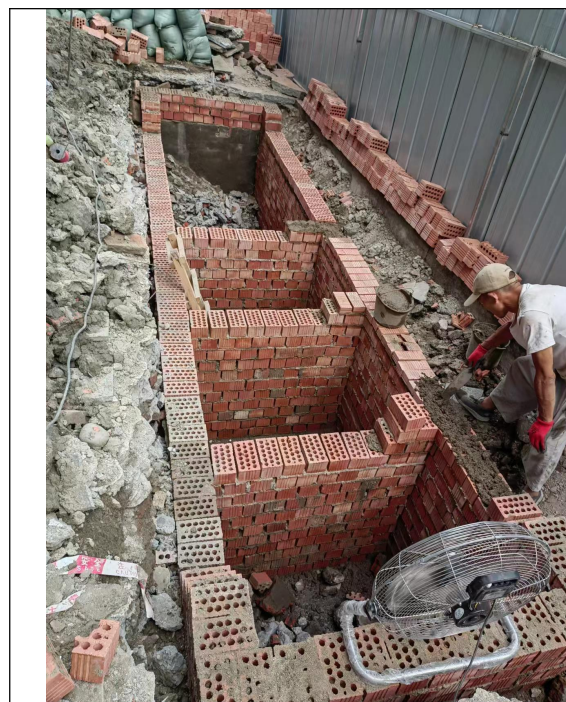
活性炭吸附装置及废气排口

危废暂存间异味：本项目院区设置1个危险废物暂存间（2m²），位于项目楼梯间，为密闭式设置。专人负责清理和喷洒消毒药水，定期进行危废间存储设施、设备的清洁和消毒工作，尽量做到日产日清。通过以上措施可以减少恶臭的产生和减少对本项目及周边环境的影响。

2.3 废水污染防治措施

本项目不设置传染病科室，不设置洗浆房，无洗涤废水产生，不产生检验废水，不涉及放射科室，无洗印废水产生和排放。本项目运营期废水主要为医疗废水、生活污水等。

本项目建成后全院医疗废水排放量约为 7.089m³/d，项目建设 1 座污水处理设施，处理规模 10m³/d 的污水处理站。污水处理设施工艺流程为：“调节池+好氧池+沉淀池+消毒池”。废水排入污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后进入市政管网（NH₃-N、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015B 级标准），经成都市第九再生水厂处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1“城镇污水处理厂”污染物排放浓度限值，排入锦江。



砖混污水处理池施工期



地埋式污水处理池



自动加药装置



污水处理设备控制箱

变动情况：对比环评及批复要求的一体化钢结构污水处理设备，本项目验收期间，污水处理设备实际建设为砖混结构污水处理池，但废水处理规模及处理工艺与环评及批复一致，该变动不属于重大变动，满足验收条件。

2.4 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要是设备噪声、病人及医护人员活动噪声、污水处理设备及空调外机运行噪声，其噪声源强在 50~65dB（A）。

本项目噪声产生、治理及排放情况详见下表：

表 2-1 本项目设备噪声产生、治理及排放情况

噪声源	产噪设备名称	室内/室外声源	噪声源强 dB (A)	治理或防护措施
医院	空调外机	室外	50-65	安装减振垫、加强维护保养
医院	医疗设备噪声	室内	45~60	隔声、消声
污水处理设备间	污水处理设施（泵、电机）	室外	50-60	设置污水处理设备间隔声，选择低噪声设备

项目已采取治理措施：

①选用低噪声设备，电机选用符合国家噪声标准的设备，设减振底座，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声的影响。

②合理布置噪声源，通过墙体隔声及距离衰减后，能够达标排放。

③空调外机均采用减震器安装，风口与风管连接采用软连接等减震降噪措

施。通过采取上述措施后，空调系统噪声对周边声学环境的影响可得到有效控制。本项目分体式空调属于氟系统空调，外机属于风冷式挂式外机，位于项目2F东南侧外墙。

④加强管理和宣传教育、医院内禁止喧哗、吵闹。本项目噪声源主要为人员活动噪声，其源强约 50-65dB(A)。通过合理布局，设置隔声玻璃，玻璃窗采取机械限制不能完全打开，能够有效阻隔项目的噪声影响。

2.5 固体污染治理措施

1、固废产生及处置情况

项目营运期产生的固废主要包括一般固废：生活垃圾，未沾染具有危险特性物质的废包装材料；危险废物：医疗废物，污水处理设施污泥，废活性炭，废紫外灯管。

本项目营运期固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-2 项目固体废物产生及处置情况表

排放源	性质	产生量 t/a	处理、处置方式
生活垃圾	一般固废	10.95	交由环卫部门清运处理
未沾染具有危险特性物质的废包装材料		0.05	外售废品回收站
医疗废物	危险废物	1.825	交由成都瀚洋环保实业有限公司处置
污水处理设施污泥	危险废物	0.207	
废紫外灯管	危险废物	0.02	交由四川维森特保科技有限公司处置
废活性炭	危险废物	0.005	

2、医疗废物暂存间设置情况

项目已设置 1 处医疗废物暂存间，面积约为 2m²，用于医疗废物、废活性炭、废紫外灯管的暂存。

危险废物（废活性炭、废紫外灯管）委托四川维森特保科技有限公司定期清运处置，医疗废物由成都瀚洋环保实业有限公司定期收运处置。本项目危废暂存间已做重点防渗处理，内置医疗废物专用收集桶等。危废暂存间已做重点防渗要求。危险废物的产生、转运均设置台账进行记录。同时，厂区设置了规范的环境管理制度。



危险废物暂存间设置图

2.6 地下水污染防治措施

根据分区防渗原则，将医院按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存间、污水处理设施下方。其中：危险废物暂存间在现有抗渗混凝土硬化地面的基础上铺设 2mmHDPE 膜，确保防渗性能满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、防渗系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的防渗要求。污水处理设施采用的是铺设 250mm 厚抗渗混凝土及 2mm 厚 HDPE 膜，确保防渗性能满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 的防渗要求。

一般防渗区：病房、药房、各就诊科室、治疗室等。已在现有混凝土硬化地面上铺瓷砖，使各单元达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的防渗要求。

表 2-3 地下水污染防渗分区情况表

序号	分区类别	区域名称	环评及批复措施	验收实际建设措施	防渗技术要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间	在抗渗混凝土基础上铺设 2mm 厚 HDPE 膜或其他等效材料	与环评一致	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
		污水处理设施	抗渗混凝土硬化地面上铺设 250mm 厚抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜或其他等效材料	各池体在抗渗混凝土硬化地面铺设 250mm 厚抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
2	一般防渗区	除重点防渗区以外的区域	在抗渗混凝土基础上铺设瓷砖	与环评一致	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$

2.7 环境风险及影响分析及防范措施

根据本项目的特点，本项目对可能发生的环境风险进行了防范，采取了相应的应急措施，力求将环境风险、人身安全及企业损失降至最低。

项目运营后严格按照《危险化学品安全管理条例》《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）等措施，对院内使用的各类药品、化学品进行妥善存放和使用；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，对产生的各类可能引起环境风险事故的危险废物进行暂存，暂存容器上按类别张贴了明显的标识标牌，同时在投入运营前与成都瀚洋环保实业有限公司处理签订医疗废物处置协议、四川维森特保科技有限公司签订危险废物处理协议，妥善处置各类危险废物；同时应按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行了分区防渗，针对不同单元采取了不同防渗措施，有效地避免污水设施及管道发生跑、冒、滴、漏等情况的发生。

风险防范措施与风险管理的关键是要避免出现发生事故，因而必须建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全。具体采取的风险防范措施见下表：

表 2-4 项目风险防范措施一览表

序号	措施
1	安装消防管道设施，配备消防设备等。
2	加强对污水处理设施管理
3	建立危险废物暂存间，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。
4	制定时间对工作员工进行上岗培训与安全防护培训。
5	医院应急预案及管理措施建设

2.8 环保设施投资及验收落实情况

根据《成都武侯方威中医医院建设项目建设项目环境影响报告表》，工程环评阶段工程本项目总投资 800 万，环保实际投资 66 万，总环保投资占项目总投资的 8.25%。项目验收主要环保设施与环评要求对比情况见下表。

表 2-5 环保设施组成及投资一览表（单位：万元）

序号	治理项目	环评及批复治理措施	本次验收落实情况	实际投资额
1	废气治理	院内带菌空气定期消毒，利用紫外消毒及喷洒消毒剂的方式分别对地面及物品表面和室内外空气进行消毒	与环评一致	5
		地理式一体化污水处理设施异味采用紫外线+活性炭吸附装置处理后经 1 根排气筒（15m）引至楼顶有组织排放（DA001）		

		危险废物暂存间安装紫外灯，做好密闭、防腐、防渗措施，由专人负责清理和喷洒消毒药水，建设单位尽量做到日产日清，每天定时消毒除臭。	与环评一致	
2	废水治理	废水采用地埋式一体化污水处理设备处理，设计处理能力为 10m ³ /d 的，污水处理工艺为“调节池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒）”	废水采用地埋式砖混结构污水处理设备处理，处理能力为 10m ³ /d 的，污水处理工艺为“调节池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒）”	9
3	噪声治理	选用低噪声设备，建筑物隔声、加强管理等	与环评一致	2
4	固废治理	设置危险废物暂存间，位于 1F 西南侧，面积约为 2m ² ，用于危险废物的暂存，危险废物暂存间采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐），且必须设置泄漏液体收集装置，各类医疗废物分类收集暂存+定期交由有资质单位处置+并签订医疗废物处置协议	设置危险废物暂存间，位于 1F-2F 楼梯间，面积约为 2m ² ，用于危险废物的暂存	2
		废活性炭、废紫外灯管分类收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位清运处置；污水处理设施污泥清掏消毒后交由有资质的单位处置	与环评一致	
		袋装收集后送垃圾堆放点，由环卫部门清运处理。		
5	地下水	分区防渗：其中危险废物暂存间、一体化污水处理设施下方重点防渗，其余为一般防渗	分区防渗：其中危险废物暂存间、污水处理设施下方重点防渗，其余为一般防渗	2
6	风险防治	加强对一体化污水处理设施管理，制定环境风险应急预案等	加强对污水处理设施管理，制定环境风险应急预案等	4
合计			/	24

2.9 项目变更情况

根据环境保护部办公厅文件《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）：“根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目具体变动情况见表 2-6，与此对照，本项目不界定为重大变动。

表2-6 变动清单对照表

环办环评函(2020)688号中相关内容	环评要求	实际建设	变动情况说明
环 8.废气、废水污染	在 1F 西侧大门外设置 1 套地埋式	在 1F 西侧大门外设	砖混结构污水处

成都爱康兰光护理医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表

<p>境 保 护 措 施</p>	<p>防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>一体化污水处理设施，处理规模为 10m³/d，一体化污水处理设施处理工艺为：调节池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒），处理达标后排入市政污水管网。</p>	<p>置砖混结构污水处理池，处理规模为 10m³/d，处理工艺为：调节池+好氧池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒），处理达标后排入市政污水管网。</p>	<p>理池，处理规模、处理工艺与环评及批复要求一致</p>
----------------------------------	--	--	--	-------------------------------

表三 环境影响报告结论及审批部门审批决定

3.1 建设项目环评报告表的主要结论（摘录环评原文）

成都武侯方威中医医院建设项目符合土地利用总体规划，符合国家现行产业政策。项目建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的环境保护策略切实可行，在污染防治设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。本环评认为，在完成本评价所提出的各项污染防治措施的前提下，本项目从环境保护的角度而言是可行的。

3.2 环评批复

成都武侯方威中医医院有限公司：

你单位报送的《成都武侯方威中医医院建设项目》收悉，经审查，现批复如下：

一、基本情况

该项目位于成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号，建筑面积约 1086 平方米，总投资 60 万元，其中环保投资 24 万元。主要建设内容为：中医诊疗、推拿、康复治疗预防保健等诊疗科目，设置门诊室、治疗室、消毒室以及住院病房等，不接收传染病人，设置床位 20 张。

二、项目符合国家产业政策，在全面落实报告表和本批复提出的各项生态环境保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。因此，武侯生态环境局原则同意报告表中所列建设内容和拟采取各项环境保护措施。

三、加强施工期环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

四、营运期严格按环境影响报告表提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

（一）加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。医疗废水（含病房用水及诊疗病人医疗用水）和生活污水、地面清洁废水经一体化污水处理设备（处理工艺：调节池+好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒，设计处理规模为 10m³/d）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准（TP、NH₃-N 达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准）

后排入市政管网。

(二) 严格废气收集处理。本项目废气主要为院内带菌空气、一体化污水处理设施异味、危险废物暂存间异味等。院内带菌空气采取空气消毒机消毒、84消毒液喷洒等方式消毒，加强自然通风或机械通风处理；污水处理设施异味通过抽风管道将臭气收集，经1套“紫外线消毒+活性炭吸附”除臭系统处理后，尾气由1根排气筒引至商业楼顶排放。同时，采取及时清掏污泥、喷洒消毒除臭剂等措施减小恶臭；危险废物暂存间异味通过做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，做好危险废物暂存间地面和墙裙防渗处理以及防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行清洁和消毒，减少恶臭。

(三) 强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(四) 严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。危险废物分类收集暂存，定期交由具有相应危险废物处置资质单位进行处置。

五、项目性质、规模、地点、工艺、污染防治措施、生态环境保护措施发生重大变更的，必须重新报批。

六、严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。项目主体工程 and 环保设施竣工后，必须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定进行竣工验收，验收合格后，项目方可投入运营。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

七、你单位(成都武侯方威中医医院有限公司)应认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。

八、成都市生态环境保护综合行政执法总队武侯支队负责该项目日常监督管理工作。

3.3 环评要求及三同时落实情况

(1) 环评要求落实情况

根据现场调查，本项目环评批复落实情况见下表：

表 4-2 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。医疗废水(含病房用水及诊疗病人医	已落实 已建污水处理设施(处理工艺：调节池+

	疗用水)和生活污水、地面清洁废水经一体化污水处理设备(处理工艺:调节池+好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒,设计处理规模为10m ³ /d)处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准(TP、NH-N达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准)后排入市政管网。	好氧池+沉淀池+次氯酸钠消毒,设计处理规模为10m ³ /d),废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准(TP、NH-N达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准)后排入市政管网。
2	严格废气收集处理。本项目废气主要为院内带菌空气、一体化污水处理设施异味、危险废物暂存间异味等。院内带菌空气采取空气消毒机消毒、84消毒液喷洒等方式消毒,加强自然通风或机械通风处理;污水处理设施异味通过抽风管道将臭气收集,经1套“紫外线消毒+活性炭吸附”除臭系统处理后,尾气由1根排气筒引至商业楼顶排放。同时,采取及时清掏污泥、喷洒消毒除臭剂等措施减小恶臭;危险废物暂存间异味通过做好医疗废物的密封、清运和消毒工作,做好危险废物暂存间地面和墙裙防渗处理以及防鼠、防蚊蝇等措施,定期进行清洁和消毒,减少恶臭。	已落实 院内带菌空气采取空气消毒机消毒、84消毒液喷洒等方式消毒,加强自然通风或机械通风处理;污水处理设施异味通过抽风管道将臭气收集,经1套“紫外线消毒+活性炭吸附”除臭系统处理后,尾气由1根排气筒引至商业楼顶排放。同时,采取及时清掏污泥、喷洒消毒除臭剂等措施减小恶臭;危险废物暂存间异味通过做好医疗废物的密封、清运和消毒工作,做好危险废物暂存间地面和墙裙防渗处理以及防鼠、防蚊蝇等措施,定期进行清洁和消毒,减少恶臭。
3	强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施,确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	已落实 选用低噪设备,基础减振,合理布局,墙体隔声,距离衰减等隔声降噪措施。确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。
4	严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。危险废物分类收集暂存,定期交由具有相应危险废物处置资质单位进行处置。	已落实 一般固废合理处置。危险废物分类收集、暂存于危废暂存间,医疗废物经单独收集交由成都瀚洋环保实业有限公司处置;废紫外灯管、废旧活性炭交由四川维森特环保科技有限公司处置。

(2) “三同时”落实情况

本项目环保措施主要包括水处理系统、废气处理系统,选用低噪声设备、隔声、减振等降噪措施,地面防渗措施等。各防治污染的措施与主体工程同时设计,同时施工,同时投入使用,各项环保措施均已完成建设,环境影响报告表所提的各项环保措施符合“三同时”要求。

项目在建设过程中,按照国家建设项目环境保护管理规定,编制了环境影响评价报告表,建设完成了各项污染物的处置措施,与环境影响评价报告表中提出的要求相同,各项环保设施运行正常,项目在建设过程中,执行“环境影响评价法”和“三同时”制度,环保审查、审批手续完备。

表四 质量保证与质量控制

4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

2、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

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、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。为了确保被检测项目的准确度和精密度，除了进行基体加标实验外，还分析国家标准物质，准确度采用国家标准参照物控制，测试过程中加测对应标准参照物样品进行分析。

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；

4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行质量控制。

2、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。

3、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

4、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。所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

4.4 检测方法、仪器

4.4.1 废水

废水检测方法及设备型号见下表。

表 5-1 废水检测方法及设备

类别	项目	检测方法	方法依据	使用仪器及编号	方法检出限
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	pHBJ-260 便携式 pH (SB43-4)	/
	总氯	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	HJ 586-2010 (附录 A)	JC-YL-1AZ 便携式余氯检测仪 (SB121)	0.04mg/L
	粪大肠菌 群	水质 粪大肠菌群的 测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018 (15 管法)	DHP-500AB 微生物培养箱 (SB85-1/2)	20MPN/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	101A-2 型电热鼓 风恒温干燥箱 (SB423-1) 梅特 列 E-104 电子天平 (SB10)	4mg/L
	五日 生化需氧 量	水质 五日生化需氧 量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-150B BOD ₅ 生化培养箱 (SB74)JPBJ-608 便携式溶解氧仪 (SB45-1)	0.5mg/L
	化学需氧 量	水质 化学需氧量 的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50.00mL 滴定管 (SB101-5)	4mg/L
	阴离子 表面活性 剂	水质 阴离子 表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1600PL 紫外/ 可见分光光度计 (SB46)	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009		0.025mg/ L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89		0.01mg/L

4.4.2 废气

废气检测分析方法及方法来源见下表。

表 5-2 废气检测方法与方法来源

类别	项目	检测方法	方法依据	使用仪器及编号	方法检出限
有组织排 放废 气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光 度法	HJ 533-2009	MH3001 型全自动烟气 采样器 (SB69-1)UV-1600PC 紫外/可见分光光度计 (SB46)	0.25mg /m ³
	硫化 氢	环境空气 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)国家	YQ3000-D 全自动烟 尘(气)测试仪 (SB60-2) MH3001 型全自动烟气	0.01mg /m ³

			环境保护总局 (2003年)第三 篇十一(二)	采样器(SB69-1)722型 可见分光光度计 (SB04)	
	臭气 浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋 法	HJ 1262-2022	无臭气体制备系统 (SB130) 真空采集箱/泵 (SB120-4)	/
无组 织排 放废 气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光 度法	HJ 533-2009	MH1200 全自动大气/ 颗粒物采样器 (SB63-6、11、 12)UV-1600PC 紫外/可 见分光光度计 (SB46)	0.01mg /m ³
	硫化 氢	环境空气 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)国家 环境保护总局 (2003年)第三 篇十一(二)	MH1200 全自动大气/ 颗粒物采样器 (SB63-6、11、12)722型 可见分光光度计 (SB04)	0.001m g/m ³
	臭气 浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋 法	HJ 1262-2022	无臭气体制备系统 (SB130) 真空采集箱/泵 (SB120-4)	/

4.4.3 噪声

噪声检测分析及仪器见下表。

表 5-3 噪声检测方法与方法来源

检测 项目	检测方法	方法来源	主要仪器及编号	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪 声排放标准	GB12348-2008	HS6228 型多功能声级计 (SB49-6)HS6021 声校准器 (SB48-4)	/
	环境噪声监测技术规 范噪声测量值修正	HJ 706-2014		/

表五 验收监测内容

5.1 验收监测内容

本次验收对成都武侯方威中医医院建设项目的废气、废水、噪声进行了监测。监测结果见附件。

5.1.1 废水监测内容

废水监测项目及频次见下表。

表 6-1 废水监测点位及频次

序号	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
1#	污水处理设施排口	pH、化学需氧量（COD _{Cr} ）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群（个/L）、总余氯（消毒接触池接触时间≥1h）	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中表 2 的预处理标准	检测 2 天 每天 4 次
		氨氮、TP	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准	

5.1.2 废气监测内容

废气监测项目及频次见下表。

表 6-2 无组织废气监测点位及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	检测 2 天 每天 4 次

表 6-3 无组织废气监测点位及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	厂界西北侧上风向	氨、硫化氢、臭气浓度	检测 2 天 每天 4 次
2#	厂界东南侧下风向（a）		
3#	厂界东南侧下风向（b）		

5.1.3 噪声监测内容

噪声监测项目及频次见下表。

表 6-4 噪声监测点位及频次

序号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
1#	项目厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	检测 2 天 昼夜各 1 次
2#	项目厂界南侧外 1m 处			

3#	项目厂界西侧外 1m 处		
4#	项目厂界北侧外 1m 处		

监测布点图如下：

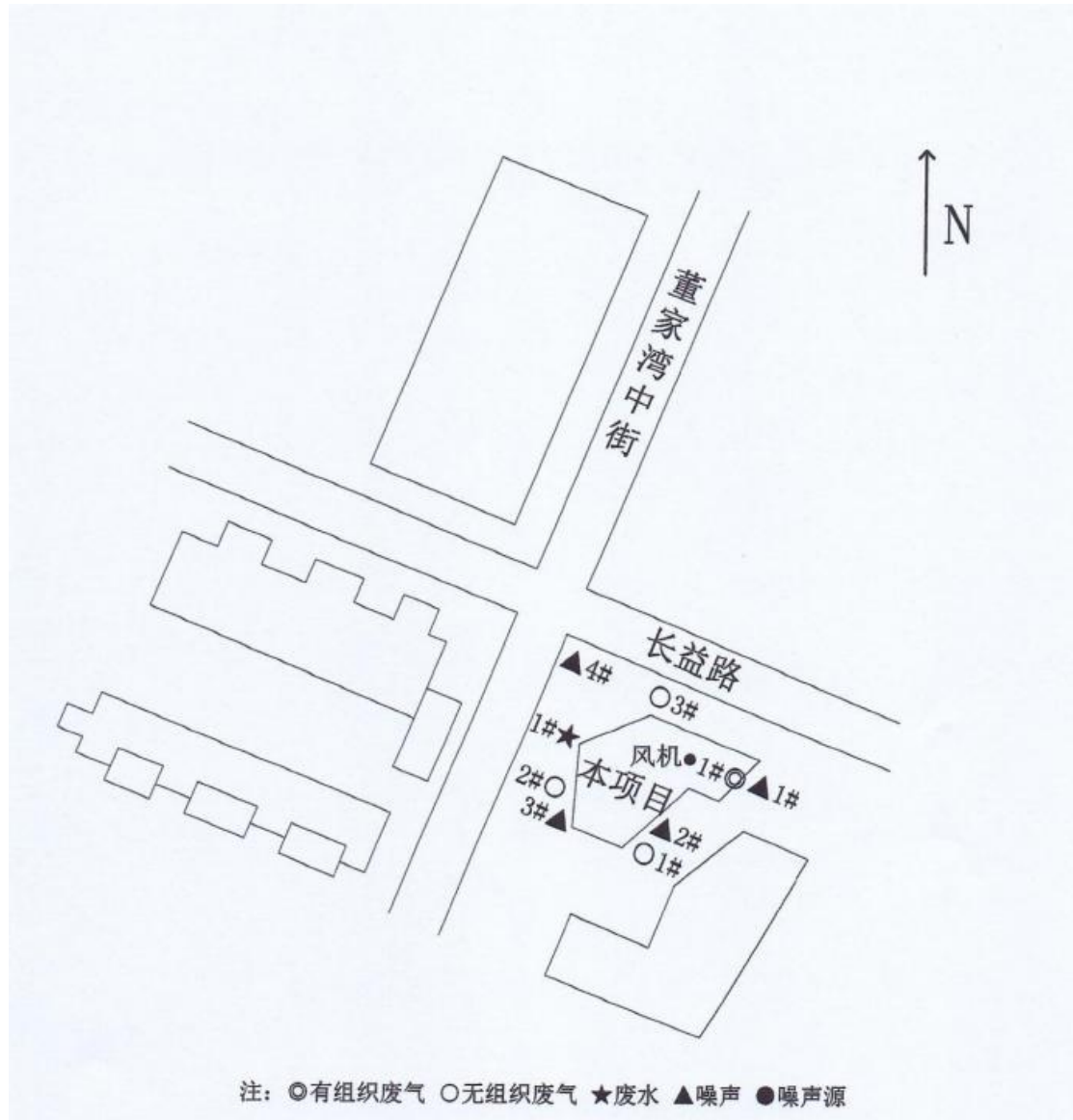


图 5-1 项目检测布点图

表六 验收监测结果

6.1 验收监测期间生产工况记录

现场监测期间该项目各项环保设施运行正常，工况稳定。

6.2 污染物达标排放监测结果

6.2.1 废水

6.2.1.1 监测结果

废水监测结果见下表。

表 6-1 废水检测结果统计表

单位：mg/L

检测日期	检测项目	检测点位及结果					限值 [2]
		1# 污水处理设施排口					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/范围	
2024.12.19	pH 值（无量纲）	7.6	7.5	7.7	7.6	7.5-7.7	6~9
	悬浮物	17	21	18	23	20	60
	化学需氧量	86	90	96	80	88	250
	五日生化需氧量	33.6	35.1	37.5	31.1	34.3	100
	氨氮（以 N 计）	40.6	40.3	40.5	39.6	40.2	45
	总磷（以 P 计）	7.99	7.46	7.69	7.88	7.76	8
	阴离子表面活性剂	1.48	1.48	1.48	1.49	1.48	10
	粪大肠菌群（MPN/L）	4500	4900	4700	4600	4700	5000
	总氮	2.2	2.4	2.1	2.7	2.4	2-8
2024.12.20	pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6~9
	悬浮物	20	22	21	22	21	60
	化学需氧量	92	102	100	108	100	250
	五日生化需氧量	35.2	39.7	39.1	42.0	39.0	100
	氨氮（以 N 计）	42.9	43.7	42.6	42.9	43.0	45
	总磷（以 P 计）	7.79	7.52	7.92	7.82	7.76	8
	阴离子表面活性剂	0.882	0.898	0.889	0.900	0.892	10
	粪大肠菌群（MPN/L）	4700	4500	4000	4900	4500	5000
	总氮	2.5	2.4	2.8	2.4	2.5	2-8

6.2.1.3 监测结论

本次检测结果表明：成都武侯方威中医医院建设项目验收检测期间：废水总排口所测指标悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总余氯排放浓度及粪大肠菌群、pH 值范围均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准；氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

6.2.2 废气

6.2.2.1 监测结果

废气检测结果见表 6-2 以及表 6-3。

表 6-2 有组织废气检测结果

检测日期	检测项目		检测结果					标准限值
			1# 污水处理站废气排放口					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第四次	平均值	
2024.12.19	标干流量 (m ³ /h)		155	131	131	127	136	/
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	3.57	3.6	3.42	3.7	3.57	/
		排放速率 (kg/h)	5.53×10 ⁻⁴	4.72×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	4.86×10 ⁻⁴	4.9
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.179	0.196	0.219	0.237	0.208	/
		排放速率 (kg/h)	2.77×10 ⁻⁵	2.57×10 ⁻⁵	2.87×10 ⁻⁵	3.01×10 ⁻⁵	2.81×10 ⁻⁵	0.33
臭气浓度 (无量纲)		1122	851	1122	1318	1318 (最大值)	2000	
2024.12.20	标干流量 (m ³ /h)		143	13	143	126	139	/
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	3.88	3.97	3.75	3.93	3.88	/
		排放速率 (kg/h)	5.55×10 ⁻⁴	5.68×10 ⁻⁴	5.36×10 ⁻⁴	4.95×10 ⁻⁴	5.39×10 ⁻⁴	4.9
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.211	0.237	0.185	0.245	0.220	/
		排放速率 (kg/h)	3.02×10 ⁻⁵	3.39×10 ⁻⁵	2.65×10 ⁻⁵	3.09×10 ⁻⁵	3.03×10 ⁻⁵	0.33
臭气浓度 (无量纲)		1318	1513	1122	1318	1513 (最大值)	2000	

表 6-3 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	点位	检测结果 (mg/m ³)					限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
2024.12.19	氨	1#	0.84	0.84	0.82	0.81	0.84	1.0
		2#	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	

	硫化氢	3#	0.90	0.90	0.91	0.92	0.92	0.03	
		1#	0.001	0.001	0.002	0.001	0.008		
		2#	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002		
		3#	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003		
	臭气浓度（无量纲）	1#	<10	<10	<10	<10	<10	10	
		2#	<10	<10	<10	<10	<10		
		3#	<10	<10	<10	<10	<10		
	2024.12.20	氨	1#	0.78	0.79	0.78	0.79	0.79	1.0
			2#	0.95	0.93	0.94	0.91	0.95	
			3#	0.89	0.88	0.89	0.87	0.89	
硫化氢		1#	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.03	
		2#	0.001	0.002	0.02	0.003	0.003		
		3#	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002		
臭气浓度（无量纲）		1#	<10	<10	<10	<10	<10	10	
		2#	<10	<10	<10	<10	<10		
		3#	<10	<10	<10	<10	<10		

6.2.2.2 监测结论

本次检测结果表明，有组织废气污水处理站废气排放口所测指标氨、硫化氢排放速率及臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中恶臭污染物排放标准值；无组织废气氨、硫化氢浓度值及臭气浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值。

6.2.3 噪声

6.2.3.1 监测结果

噪声监测结果见下表。

表 6-4 噪声检测结果汇总表

检测日期	编号	检测时段	噪声源	测量值[dB (A)]	标准限值[dB (A)]
2024.12.19	1#	12:20-12:25	风机	55	60
		22:13-22:18		49	50
	2#	12:26-12:31		55	60
		22:19-22:24		50	50
	3#	12:33-12:38		59	60
		22:25-22:30		34	50
	4#	12:41-12:46		56	60
		22:31-22:36		41	50
2024.12.20	1#	12:09-12:14	58	60	
		23:29-23:44	44	50	
	2#	12:18-12:23	60	60	
		23:39-23:44	43	50	

	3#	12:24-12:29		59	60
		23:47-23:52		44	50
	4#	12:29-12:34		59	60
		23:55-00:00		44	50
备注	1、气象条件：晴、无雨雪、无雷达，昼间、夜间<5m/s 2、根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）中特殊情况 的达标判定 6.1 执行。				

6.2.3.2 监测结论

分析评价：本次检测结果表明，噪声所测点位（1#~4#）昼、夜间等效声级检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

6.2.4 污染物排放总量核算污染物总量控制

本项目总量控制指标为排放废水中的化学需氧量和氨氮，其计算如下：

项目年就诊天数 365 天，每天运营 24 小时。监测期间，本项目的工况正常。
本项目废水总量控制指标如下：

企业废水总排口：

①COD_{Cr}: $2587.485 \times 94 \times 10^{-6} = 0.243\text{t/a}$

②氨氮： $2587.485 \times 41.6 \times 10^{-6} = 0.108\text{t/a}$

表6-5 本项目总量控制表

序号	控制指标	环评建议总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
1	化学需氧量	0.647	0.243
2	氨氮	0.116	0.108

综上，项目 COD_{Cr}、氨氮及总磷均满足环评报告表总量要求。

表七 环境管理检查

7.1 环保管理检查

7.1.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

成都武侯方威中医医院建设项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，进行了环境影响评价报告表的编制工作，并按照环境影响评价报告表及批复的要求，建设项目基本执行了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的要求，满足“三同时”要求，环保审查、审批手续完善。

7.1.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

现场检查确认本项目环保设施，均已按要求建设完成，并设有专职人员进行管理和维护，以保证环保设施的正常运行。

7.1.3 环境保护档案管理情况检查

本项目建立了环境保护管理档案，与项目有关的环保资料、工程资料、日常环保设施例行检查记录、相关人员的培训记录等均统一归档，由专人进行管理。环境保护档案基本完整、管理规范。

7.1.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

本项目建立有完整的环境保护管理制度，有《设备操作安全规程》《设备维护保养管理制度》《安全管理制度》《运行管理办法》等管理制度。

7.1.5 环境风险防范应急预案和事故防范措施检查

为了有效防范环境污染事故，正确应对和有序处置突发性环境污染事故，成都武侯方威中医医院有限公司制定了完善的风险防范应急预案和事故防范措施检查。

7.1.6 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

本项目未配置专门的环境监测机构、人员和仪器，根据实际情况，定期委托具有资质的环境监测机构，定期对污染物的排放进行监测，为本项目的环境管理提供依据。

7.2 公众意见调查情况

本项目在建设期间和运营期间均不存在环保投诉问题。根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，本次公众意见调查对周边居民共发放调查表 30 份，收回 28 份，收回率 93.3%，调查结果有效。调查对象基本情况统计表 7-1，调查结

果表见表 7-2。

表 7-1 公众意见被调查人员基本信息

序号	姓名	性别	年龄	民族	距离 (m)	职业	联系方式
1	刘*婷	女	<30	汉	<200	教育	183****4405
2	李*轩	女	≥50	汉	<300	教育	138****5982
3	段*云	男	40-50	汉	<400	职工	189****9136
4	邓*怀	女	40-50	汉	<300	无业	180****1120
5	程*文	女	<30	汉	<400	职工	136****1724
6	邓*松	男	≥50	汉	<500	退休	167****2134
7	陈*委	男	30-40	汉	<300	工人	133****5202
8	扶*青	女	30-40	汉	<300	餐饮	180****1816
9	黄*会	女	≥50	汉	<300	医疗	133****8362
10	李*容	女	≥50	汉	<300	自由	189****3133
11	王*林	男	40-50	汉	<500	自由	188****6775
12	张*	男	40-50	汉	<400	司机	135****9451
13	刘*	女	30-40	汉	<400	财务	136****8290
14	李*	女	30-40	汉	<400	会计	173****2401
15	陈*文	女	40-50	汉	<500	自由	130****8240
16	徐*华	男	≥50	汉	<500	自由	178****3368
17	徐*欣	女	<30	汉	<500	教师	159****5395
18	谢*燕	女	40-50	汉	<500	职工	138****7411
19	陈*	男	40-50	汉	<100	职工	133****1242
20	张*曾	女	≥50	汉	<300	自由	151****5918
21	屈*蓉	女	30-40	汉	<200	自由	136****6275
22	赵*	男	≥50	汉	<300	自由	139****2058
23	邱*	女	30-40	汉	<300	财务	158****0977
24	李*芳	女	<30	汉	/	职工	191****4754
25	王*嘉	男	<30	汉	<500	/	157****0048
26	郭*敏	女	<30	汉	<500	职工	181****8605
27	王*	男	30-40	汉	<300	服务员	151****1296
28	陈	男	<30	汉	<300	服务员	150****2682

表 7-2 公众意见调查结果统计

调查内容	调查结果 (%)		
	满意	较满意	不满意
您对本项目的环境保护工程满意程度	85.7	14.3	0
施工期			
噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	85.7	14.3	0
扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	100	0	0
废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	96.4	3.6	0
是否有扰民现象或纠纷	有	没有	/
	0	100	/
营运期			
废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	89.3	10.7	0

废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	92.9	7.1	0
噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	89.3	10.7	0
固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	92.9	7.1	0
是否发生过环境污染事故	没有	有	/
	100	0	/

调查结果表明：100%的被调查公众对本项目的环境保护工程表示满意或较满意。在施工期，85.7%的被调查公众表示本项目噪声对自己没有影响；100%的被调查公众表示本项目扬尘对自己没有影响；96.4%的被调查公众表示本项目废水对自己没有影响；100%的被调查公众表示施工期没有扰民现象或纠纷。在营运期，89.3%的被调查公众认为废气对自己没有影响；92.9%的被调查公众认为废水对自己没有影响；89.3%的被调查公众认为噪声对自己没有影响；92.9%的被调查公众表示营运期固体废物储存及处理处置对自己没有影响；100%的被调查公众表示营运期没有发生过环境污染事故，无人提出意见。

表八

8.1 验收监测结论

8.1.1 项目建设情况

成都武侯方威中医医院建设项目执行了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，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。项目建设情况基本符合环评建设情况，项目对环评报告表及批复提出的环保要求和措施得到了落实。

8.1.2 项目验收工况

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与要求进行。

1、本验收报告是针对 2024 年 12 月 19 日—20 日期间的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

2、验收监测期间，本项目设备设施正常运行，工况稳定。

8.2 环境保护设施调试效果

8.2.1 废水监测结论

本次检测结果表明：成都武侯方威中医医院建设项目验收检测期间：污水处理设施废水总排口所测指标氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值；悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总余氯排放浓度及粪大肠菌群、pH 值范围均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准。

8.2.2 废气监测结论

本次检测结果表明：成都武侯方威中医医院建设项目验收检测期间：污水处理设施废气排放口所测指标氨、硫化氢排放速率及臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值。无组织废气氨、硫化氢浓度值及臭气浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。

8.2.3 噪声监测结论

本次检测结果表明：成都武侯方威中医医院建设项目验收检测期间：噪声监测点位（1#~4#）昼、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

8.2.4 总量控制结论

本项目总量控制对照表如下：

表 8-1 本项目总量控制表

序号	控制指标	环评建议总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
1	化学需氧量	0.647	0.243
2	氨氮	0.116	0.108

根据以上计算结果，本项目总量达到环评标准要求。

8.3 结论

根据《建设项目竣工环保验收暂行办法》第八条规定：建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。建设项目环境保护设施验收不合格情形与本项目建设情况参照分析如表：

表 8-2 建设项目各项环保设施建设情况与验收条件对照分析表

序号	验收条件	本项目建设情况	结论
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目已按环境影响报告书及其批复建成相关环保设施，并已与主体工程同时投入使用；	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目污染排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批决定；	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目建设过程中未造成重大环境污染和生态破坏；	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本项目已取得固定污染源排污许可证，登记编号：91510107MADMB33Q02001Y。	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不属于分期建设，本项目使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏能力能满足其相应主体工程需要的；	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目未违反相关法律法规；	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告不存在基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明	合格

		确、不合理的；	
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目无其他环境保护法律法规、规章等规定不得通过环境保护验收的情形存在。	合格
<p>在试运行期间，较好地落实了“三同时”制度，按照环评文件要求落实了废水、固废、废气以及噪声的污染防治措施，主要污染物满足验收监测标准要求，固体废物得到合理处置；本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中规定的验收不合格的情况，建议该项目通过验收。</p>			
<p>8.4 建议</p>			
<p>1、加强对环保设施的管理、监督和维护，做好污染因子周期性、计划性监测及记录，确保环保设施正常运行，污染物排放长期、稳定达标排放。</p>			
<p>2、加强事故风险防范，严格落实风险应急预案中的要求，确保不发生突发性环境事件。</p>			
<p>3、加强危险废物管理，建立台账，严格执行危废转移联单制度要求。</p>			

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	成都武侯方威中医医院建设项目				项目代码	/			建设地点	成都市武侯区长益路 61 号 1 栋 1 层 3 号、1 栋 2 层 1-4 号			
	行业类别（分类管理名录）	Q8412 中医医院				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			E104°2'4.308"	N30°37'57.306"			
	设计生产能力	设置 20 张床位，最大门诊量为 50 人/d				实际生产能力	设置 20 张床位，最大门诊量为 50 人/d			环评单位	四川绿度环保技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	成都市武侯生态环境局				审批文号	成武侯审〔2024〕18 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 11 月				竣工日期	2024 年 12 月			排污许可证申领时间	2024 年 12 月			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91510107MADMB33Q02001Y			
	验收单位	成都武侯方威中医医院有限公司				环保设施监测单位	四川地科创检测服务有限公司			验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	60				环保投资总概算（万元）	24			所占比例（%）	40			
	实际总投资（万元）	60				实际环保投资（万元）	24			所占比例（%）	40			
	废水治理（万元）	9	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	6	
	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	成都武侯方威中医医院有限公司				运营单位社会统一信用代码	91510107MADMB33Q02			验收时间	2025 年 12 月 19 日-20 日			
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	/	94	250	/	/	0.243	0.647	/	0.243	0.647	/	/	
	氨氮	/	41.6	45	/	/	0.108	0.116	/	0.108	0.116	/	/	
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
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/