

眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目 竣工环境保护验收监测报告

项目名称：眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目

编制单位：眉山宏德环境技术有限公司

2024年05月

项目名称:眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目

编制单位:眉山宏德环境技术有限公司

编制人员:刘莎

建设单位:眉山子由心脑血管病医院有限公司

法人代表:曹俊恒

电话:028-38161582

地址:四川省眉山市东坡区齐通路西三段 66 号

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境及监测点位图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目现场图片

附件

附件 1 项目投资备案表

附件 2 环境影响报告书的批复

附件 3 企业营业执照

附件 4 排污许可证

附件 5 感染性、损伤性医疗废物处置合同

附件 6 病理性医疗废物处置合同

附件 7 化学性、药物性医疗废物处置协议

附件 8 危险废物处置合同及资质

附件 8 公众意见

附件 9 验收监测报告

附件 10 监测单位资质

目录

1 前言	1
2 验收监测依据	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	6
2.2 建设项目环境保护相关法规、规章和规范	6
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	6
2.4 验收标准	7
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.2 建设内容	10
3.3 营运期工艺流程及产污位置分析	22
3.4 项目变动情况	23
4 污染防治设施	25
4.1 废气污染防治设施及措施	25
4.2 废水的产生、治理及排放	27
4.3 噪声的产生及治理	29
4.4 固废的产生及处置	30
4.5 其他环境保护设施	32
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况	33
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	36
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	36
5.2 审批部门审批决定	41

5.3 批复落实情况	44
6 验收执行标准	46
6.1 废气	46
6.2 废水	46
6.3 噪声	46
6.4 总量控制	47
7 验收监测内容	49
7.1 废气	49
7.2 废水	49
7.3 厂界噪声	49
7.4 固废调查内容	50
7.5 公众意见调查	50
8 质量保证和质量控制	51
8.1 监测分析方法及仪器	52
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	53
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	55
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	56
9 验收监测结果	57
9.1 生产状况	57
9.2 废气	57
9.3 废水	60
9.4 厂界噪声	62

9.5 公众意见调查	63
10.验收监测结论及建议	65
10.1 环境保护设施调试效果	65
10.2 工程建设对环境的影响	66
10.3 环保管理检查	67
10.4 验收结论	67
10.5 建议	68

1 前言

眉山心脑血管病医院隶属延安大学医学院第三附属医院(即铁二十局中心医院)，于 2002 年在眉山建立，位于眉山市经济开发区内，现占地面积 16851.5m²。医院原有项目工作人员 500 人，设有床位 720 张。该院医疗设施较为齐全，设有心脏内科、神经内科、神经外科、体检、康复、门急诊等科室，医院重点开展脑血管疾病和心血管疾病的诊断与治疗。眉山心脑血管病医院(一期)项目于 2002 年建成并投入使用，当时未进行环境影响评价及环保验收，根据当地环保局要求，于 2007 年对该项目补充进行了环境影响评价，并于 2007 年 12 月 20 日取得(一期)环评批复(附件 8)；眉山心脑血管病医院二期项目(眉山心脑血管病医院改扩建工程建设项目)于 2013 年建成并投入使用，该项目于 2012 年 1 月 11 日取得环评批复(眉市环建【2012】6 号)。并与 2014 年 9 月建成并投入使用，项目于 2017 年 8 月 12 日取得环保验收批复(眉市环建【2017】151 号)。

随着医院二期项目的投入使用，门诊人数急剧增加，门诊人数约为 3500 人/月，不能实现病人的有效分流，业务模块不规范，业务用房紧缺，为此眉山心脑血管病医院为改善门诊区域条件，眉山心脑血管病医院于 2013 年购买位于眉山市东坡区齐通路西二段(眉山科学技术学校实训基地)的房屋用于后期发展使用。

2017 年眉山心脑血管病医院拟投资 300 万元，对位于眉山市东坡区齐通路西二段(眉山心脑血管病医院东侧)总建筑面积 20214m² 的闲置建筑进行改造，对该建筑进行内部装修改造，并将原门诊楼搬

迁至该建筑内，原门诊楼改为医技楼，同时将原住院部床位由原来的 720 张增加到 880 张床位，并对原有食堂进行搬迁，搬迁至新门诊楼北面，该项目已于 2017 年 5 月 26 日取得了《眉山市卫生局关于眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁事宜的批复》，同意其改建计划，同时根据眉山市卫生和计划生育委员会《关于眉山心脑血管病医院规划床位的情况说明》中指出“该院可设置床位 1000 余张，结合国家鼓励社会资本办医的相关政策要求，针对该院发展现状。按照 880 张床位规划建设符合实际”同时项目经眉山市发展和改革委员会备案，备案号为：川投资备【2018-511400-83-03-257328】FGQB-0034 号。

项目已于 2018 年 12 月建设完成并投产，目前无投诉情况。项目 2018 年项目委托安徽省四维环境工程有限公司进行该项目环境影响评价工作。2018 年 5 月 23 日眉山市生态环境局（原眉山市环境保护局）以眉市环建函〔2018〕68 号对《眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目环境影响报告书》进行了审查批复。

2019 年 6 月眉山心脑血管病医院完成了经营性质转变，进行工商注册，注册名称为“眉山子由心脑血管病医院有限公司”。医院转变经营性质后，投资主体、经营业务、工作人员、经营场所地址均未发生改变。眉山子由心脑血管病医院有限公司与眉山心脑血管病医院为一家单位两个名称，经眉山市医疗保障事务中心核实情况属实。2019 年 12 月经眉山市民政局同意眉山心脑血管病医院注销登记。因此，本次验收以眉山子由心脑血管病医院有限公司名义进

行验收。

根据国家生态环境部的相关规定和要求，委托眉山宏德环境技术有限公司开展眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目竣工环境保护验收监测和调查工作。根据项目实际情况、查阅了相关技术资料并编制了监测方案。眉山宏德环境技术有限公司委托四川锡水金山环保科技有限公司于2024年4月26日-4月27日对该项目开展了现场监测，对该项目中废气、废水、噪声等污染源排放现状、环保管理、环保制度及各类环保治理设施的运行状况进行了检查，在综合各种资料数据的基础上，编制本项目竣工环境保护验收监测表。

本次环保验收范围

主体工程：门诊楼、医技楼、食堂、住院综合大楼（22楼）；

辅助工程：配套服务设施用房、地下室及公辅设施等；

公用工程：供水、排水、供热、供电；

环保工程：废水治理，废气治理，噪声处理，固废处置。

验收内容

- （1）废水监测及处置情况检查；
- （2）废气监测及处置情况检查；
- （3）工业企业厂界环境噪声监测；
- （4）固体废物处置检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）风险事故防范和应急预案检查。
- （7）项目周边公众意见调查

本次验收监测内容见表 1-1。

表 1-1 验收监测的主要内容

检测类别	检测点编号	监测点位置	检测项目	检测频次	执行标准
噪声	1#	东侧厂界外 1m 处	工业企业厂界环境噪声	监测 2 天 昼间、夜间 各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类排放限值(昼间 60, 夜间 50)
	2#	南侧厂界外 1m 处			
	3#	西侧厂界外 1m 处			
	4#	北侧厂界外 1m 处			
废水	1#	废水总排口	pH、SS、COD、氨氮、BOD ₅ 、动植物油、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铅、六价铬、总砷、总银、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯	监测 2 天 每天 4 次	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 中预处理标准
无组织废气	1#	厂界上风向 5m 处	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天 每天 3 次	NH ₃ 和 H ₂ S、臭气浓度、甲烷、氯气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”;
	2#	厂界下风向 10m 处	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度		
	3#	厂界下风向 10m 处	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯气		
	4#	污水处理站旁	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯气		
有组织废气	1#	锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天 每天 3 次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值标准
	2#	油烟排气筒	油烟	监测 2 天 每天 5 次	油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》

					(GB18483-2001)
--	--	--	--	--	----------------

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）。

2.2 建设项目环境保护相关法规、规章和规范

- (1) 《建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发〔2009〕150号）；
- (2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (3) 《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）；
- (4) 《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）；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目环境影响报告书》（安徽省四维环境工程有限公司，2018年4月）；

(2) 《眉山市环境保护局关于眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目环境影响报告书的批复》，眉市环建函〔2018〕68号，2018年5月23日)

2.4 验收标准

(1) NH_3 和 H_2S 、臭气浓度、甲烷、氯气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”，油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值标准。

(2) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准。

(3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类排放限值。

(4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单相关规定。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于眉山市经济开发区内科工业园一路与大雅街交叉口东北角。

眉山市位于四川盆地成都平原西南部，地跨东经 $102^{\circ}49'$ ~ $104^{\circ}30'$ 和北纬 $29^{\circ}24'$ ~ $30^{\circ}21'$ 之间，眉山市北接省会成都，南连乐山，东邻内江、资阳、自贡，西接雅安，是成（都）乐（山）黄金走廊的中段和“成都平原经济圈”的重要组成部分。

东坡区是眉山市直辖区，是眉山市市政府所在地，位于眉山市中部，位于岷江中游，北面与蒲江、邛崃和彭山县交界，东与仁寿为邻，南与青神相襟，西同丹棱接壤，西南与夹江毗邻，成乐高速、成一乐大件路、成昆铁路和岷江从北至南贯穿区域中部。道路交通北可达新津和成都，南可通宜乐山，西抵雅安，交通非常方便。

3.1.2 平面布置

医疗建筑有着严谨的功能逻辑和交通组织。主体建筑由东向西布置分别为门诊综合楼、专家楼、医技楼、住院综合楼。院区主入口设置在医院南侧，地面宽阔的主广场可顺利将人流引导至门诊区、急诊区与住院病房区，该入口在门诊综合楼靠近科工业园一路一侧，入口人流、车流较大，而远离住院综合楼，可有效避免交通和人流噪声对住院病人的影响。西侧的次出入口，为住院病人提供便捷的就医通道，有效缓解了主入口人流、物流压力，符合其独特的功能需求。北侧的

后勤出入口和污物出口，避开了人流、车流、公众流，有效减少了对周围人群的影响。

本项目医疗建筑平面规划以及相对应的主次入口的布设有效调控了院区人流、物流，保障医院的正常运行。医疗废水处理设施位于住院大楼东面的空地绿化区内，采用地下式封闭建设，避免了废水可能散发异味及水泵噪声对周围环境的影响。

本项目的门诊综合大楼一层门诊布设门诊大厅、挂号室、妇科、五官科、睡眠精神科、综合内科、神经内科、心脑血管内科、神经外科、外科、治疗室、留观室、厕所等；一层急诊布设抢救室、内科诊断室、外科诊断室、注射室、清创室、洗胃室预检分诊台、值班室、办公室、厕所等；二层门诊主要是候诊厅、口腔检查室、外眼手术室、激光治疗室、眼科诊室、A/B超室、外伤处置室、治疗室、四项检查室、咽鼻镜检查室、VIP诊室、主任办公室等；二层急诊主要是主任办公室、医教部、护理部、会议室等；三层主要是候诊厅、美容室、清洗室、气管镜室、肠镜室、胃镜室、计生指导室、妇科门诊、儿科诊室、治疗室、处置室、主任办公室、党支部副书记办公室、对外联络办公室、院感办、厕所等；四层主要是大厅、院办主任室、院办公室、工会、医疗合疗办、院长室、名誉院长室、董事长办公室、党委书记办公室、会议室、接待室、档案室、厕所等；五~六层待后期发展使用。

医院内部将门诊治疗区域与公辅工程有效分离，避免公辅设施对医疗、保健、办公的影响；门诊与食堂和办公、设备区隔开布置，避

免项目自身污染对住院病人和职工人员的影响，布局规范合理。

综合上述，本项目总平面布置分区功能明确，并充分考虑了各建筑的优化布局、消防与防火、物流交通、产噪设备的降噪等问题，总体布局较为合理。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

项目名称：眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目

建设单位：眉山子由心脑血管病医院有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：眉山市经济开发区内科工园一路与大雅街交叉口东北角

病床数：880 张（其中 720 张床位原有，本项目在住院楼 22 楼扩建 160 张），本次验收本次扩张 160 张。

建筑面积：本次验收建筑面积为 54136.33m²（含原有）。

工作制度及定员：365 天，行政 1 班 8h；临床 3 班 24h，8760h/a。
扩建后职工 1000 人(原有职工总人数 500 人，新增职工人员 500 人)。

建设内容：在眉山心脑血管病医院原有基础上进行改扩建，本次扩建项目新增 用地 20214m²，新增用地为原眉山科学技术学校实训基地(下简称为学校)，原眉山科学技术学校实训基地内共有 5 栋楼，分别为教学大楼、男生宿舍、女生宿舍、器材室、行政楼，本次拟将原教学大楼为门诊楼，器材室改为食堂，男生宿舍和女生宿舍空置待后期发展使用，同时将原门诊楼改为医技楼，并增加原住院大

楼内的床位。

3.2.2 项目环评及实际建设内容

项目环评及实际建设内容见表 3-1。

表 3-1 环评建设内容与实际建设内容一览表

工程分类	项目组成		环评建设内容	实际建设情况	备注	
主体工程	门诊楼 9548.86 m ²	1F	门诊	门诊大厅、挂号室、妇科、五官科、睡眠精神科、综合内科、神经内科、心脑血管内科、神经外科、外科、治疗室、留观室、厕所	门诊大厅、挂号室、妇科、五官科、睡眠精神科、综合内科、神经内科、心脑血管内科、神经外科、外科、治疗室、留观室、厕所	与环评一致
			急诊	抢救室、内科诊断室、外科诊断室、注射室、清创室洗胃室预检分诊台、值班室、办公室、厕所	抢救室、内科诊断室、外科诊断室、注射室、清创室洗胃室预检分诊台、值班室、办公室、厕所	与环评一致
		2F	门诊	2F 候诊厅、口腔检查室、外眼手术室、激光治疗室、眼科诊室、A/B 超室、外伤处置室、治疗室、四项检查室、咽鼻镜检查室、VIF 诊室、主任办公室	2F 候诊厅、口腔检查室、外眼手术室、激光治疗室、眼科诊室、A/B 超室、外伤处置室、治疗室、四项检查室、咽鼻镜检查室、VIF 诊室、主任办公室	与环评一致
			急诊	主任办公室、医教部、护理部、会议室	主任办公室、医教部、护理部、会议室	与环评一致
		3F	3F 候诊厅、美容室、清洗室、气管镜室、肠镜室、胃镜室计生指导室、妇科门诊、儿科诊室、治疗室、处置室、主任办公室、党支部副书记办公室、对外联络办公室、院感办、厕所	3F 候诊厅、美容室、清洗室、气管镜室、肠镜室、胃镜室计生指导室、妇科门诊、儿科诊室、治疗室、处置室、主任办公室、党支部副书记办公室、对外联络办公室、院感办、厕所	与环评一致	
		4F	4F 大厅、院办主任室、院办公室、工会、医疗合疗办、院长室、名誉院长室、重事长办公室、党委书记办公室、会议室、接待室、档案室、厕所	4F 大厅、院办主任室、院办公室、工会、医疗合疗办、院长室、名誉院长室、重事长办公室、党委书记办公室、会议室、接待室、档案室、厕所	与环评一致	
		5F	后期发展使用	Gcp 房间，会议室，培训室，图书室，职	生活办公用	

			工话动室，档案室。		
	6F	后期发展使用	后期发展使用	与环评一致	
	医技楼	1F	TOD室、动态心电图室、心电图室、彩超室、电离室准备室、核磁室、脑电图室运动平板室、医生办公室值班室、厕所	TOD室、动态心电图室、心电图室、彩超室、电离室准备室、核磁室、脑电图室运动平板室、医生办公室值班室、厕所	与环评一致
		2F	抽血处、生化室、标本储存至、液基细胞取材至、液基细胞诊断室、基因检测室体液检验室、标本收取室、血液检验室、血栓与止血实验室、微生物检验室、免疫室、HIV实验室、PTR实验室、储血室、配血室、发血室、血库、医生办公室、主任办公室、值班室、厕所	抽血处、生化室、标本储存至、液基细胞取材至、液基细胞诊断室、基因检测室体液检验室、标本收取室、血液检验室、血栓与止血实验室、微生物检验室、免疫室、HIV实验室、PTR实验室、储血室、配血室、发血室、血库、医生办公室、主任办公室、值班室、厕所	与环评一致
		3F	后期发展使用	后期发展使用	与环评一致
		4F	制剂室	制剂室	与环评一致
住院综合大楼	/	住院楼保持不变，仅将原22楼(原为会议室)全改为住院病房；增加的160个床位全部安排在住院综合大楼。	住院楼保持不变，仅将原22楼(原为会议室)全改为住院病房；增加的160个床位全部安排在住院综合大楼。	与环评一致	
公辅工程	供水	市政自来水管网提供，医院内部建设供水支管。	市政自来水管网提供，医院内部建设供水支管。	与环评一致	
	供电	区域电网供电，医院建设变配电房进行调配。	区域电网供电，医院建设变配电房进行调配。	与环评一致	
	排水	经院内处理达标后由区域管网接入眉山市城市污水处理厂达标处理后排入岷江。	经院内处理达标后由区域管网接入眉山市城市污水处理厂达标处理后排入岷江。	与环评一致	
	供气	由区域供气管网供天然气	由区域供气管网供天然气	与环评一致	
	供热	2台天然气加热锅炉 1t/h×1台、1.2t/h×1台	4台天然气加热锅炉 0.25t/h×2台(一备一用)、2t/h×2台(一备一用)	锅炉变化，详见3.4节分析，	

				不属于重大变动。	
	空调系统	配置变频多联空调多套、空调机若干台	配置变频多联空调多套、空调机若干台	与环评一致	
	绿化	绿化率 42%	绿化率 42%	与环评一致	
	食堂	原食堂搬迁至门诊楼北面,可同时供 1500 人就餐。	原食堂搬迁至门诊楼北面,可同时供 1500 人就餐。	与环评一致	
	后勤楼	新食堂西侧,用于后勤办公、员工休息室。	新食堂西侧,用于后勤办公、员工休息室。	与环评一致	
	停车场	汽车停车位 225 辆	汽车停车位 225 辆	与环评一致	
仓储	医用气体	医用气体包括氧气、负压吸引、压缩空气、CO ₂ 、N ₂ 等。其中, CO ₂ 、N ₂ 仅供手术室内使用以气罐形式供给。	医用气体包括氧气、负压吸引、压缩空气、CO ₂ 、N ₂ 等。其中, CO ₂ 、N ₂ 仅供手术室内使用以气罐形式供给。	与环评一致	
	药品	药品以纸箱包装储存于药房里	药品以纸箱包装储存于药房里	与环评一致	
环保工程	废水	废水处理系统 (1 套)	亚氯酸钠和工业合成盐酸分别储存于钢瓶里, 处理医疗废水 500m ³ /d, 处理达标后与经化粪池处理后的生活污水一并排入, 眉山市城市污水处理厂。	亚氯酸钠和工业合成盐酸分别储存于钢瓶里, 处理医疗废水 500m ³ /d, 处理达标后与经化粪池处理后的生活污水一并排入, 眉山市城市污水处理厂。	与环评一致
		医疗垃圾房 (1 间)	24m ² , 置于综合楼一楼北侧的独立房间。	24m ² , 置于综合楼一楼北侧的独立房间。	与环评一致
	固废	生活垃圾房 (1 间)	46m ² , 置于综合楼一楼的独立房间。	46m ² , 置于综合楼一楼的独立房间。	与环评一致
		废气	活性炭	用于废水处理站尾气处理。	设置臭氧消毒除臭机处理废水处理站尾气。
	油烟净化器		去处率达 85%以上。	去处率达 85%以上。	与环评一致

3.2.3 主要医疗设备清单

本项目环境影响报告书及其审批意见审批决定主要医疗设备与实际建设所配备的设备对比情况详见表 3-2。

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	环评数量	验收数量	备注
1	高频电刀	Acc-200 型	台	1	1	一致
2	多参数监护仪		台	20	20	一致
3	手术反光灯	/	台	1	1	一致
4	胸片架	/	台	1	1	一致
5	高压消毒锅	小型	台	2	2	一致
6	半自动生化分析仪	SCOUTV(5)	台	1	1	一致
7	彩超	SS1-5500	台	1	1	一致
8	彩超	EuB-7500	台	1	1	一致
9	心电除颤仪	飞利浦	台	1	1	一致
10	三次预真空灭菌器	/	台	1	1	一致
11	X 线机*	500MA	台	1	1	一致
12	X 线机*	200MA	台	1	1	一致
13	X 线机*	50MA	台	1	1	一致
14	全自动血球计数仪	BC-2800	台	1	1	一致
15	全自动血球计数仪	/	台	1	1	一致
16	三分类血细胞计数仪	/	台	1	1	一致
17	血气分析仪	NAVA PHOX	台	1	1	一致
18	心电图仪	ZG	台	1	1	一致
19	心电图仪	十二导心电工作站	台	1	1	一致
20	经颅多普勒	TDD-2 单通道双深度	台	1	1	一致
21	酶标仪	优利特	台	1	1	一致
22	全自动生化分析仪	罗氏 600 速	台	1	1	一致
23	电解质分析仪	Ims-972	台	1	1	一致
24	CT 机	16 排螺旋	台	1	1	一致
25	数字减影机(DSA)	飞利浦	台	1	1	一致
26	核磁共振	超导 1.5T	台	1	1	一致
27	血凝仪	/	台	1	1	一致
28	血液粘度仪	/	台	1	1	一致
29	心电监护仪	/	台	2	2	一致
30	心功能检测仪	/	台	1	1	一致
31	多功能手术床	/	台	1	1	一致
32	呼吸机	/	台	1	1	一致
33	显微镜	/	台	1	1	一致
34	经络治疗仪	/	台	1	1	一致

35	脑血管治疗仪	/	台	1	1	一致
36	备用柴油发电机	240KW/240KW	台	2	2	一致
37	全自动洗脱两用洗衣机	XTQ-50H	台	4	4	一致
38	电热水器	/	台	6	6	一致
39	油烟净化器	/	台	1	1	一致
40	水泵	/	台	3	3	一致
41	风机	/	台	4	4	一致
42	天然气加热锅炉	1t/h、1.2t/h	台	2	4	0.25t/h、2t/h; 一备一用
43	医疗废水处理系统	500m ³ /d	座	1	1	一致
44	油烟净化器	/	套	2	2	一致
45	活性炭	/	/	1	0	采用臭氧除臭
46	隔油池	/	座	1	1	一致
47	医疗垃圾房	24m ²	间	1	1	一致
48	生活垃圾房	46m ²	间	1	1	一致
49	臭氧除臭机	/	台	0	1	新增

3.2.4 项目主要原辅材料

本项目环境影响报告书及其审批意见审批决定主要原辅材料与实际建设所有主要医疗用品及药材消耗情况详见下表。

表 3-3 项目主要原辅材料及能耗表

项目	名称	单位	环评用量	验收用量	来源
主要原辅材料	各类药品、器械	/	若干	若干	医药公司
	医用气体(氧气、氮气、二氧化碳等)	/	若干	若干	
	25%的亚氯酸钠	t	9.5	9.5	
	31%的盐酸	t	8.5	8.5	
能源	水	m ³ /a	16677 1.63	16677 1.63	自来水管网
	电	万 kW·h/a	48000	48000	城市电网
	天然气	万 m ³ /a	3740	3740	天然气管网

3.2.5 公用工程及辅助设施

1、给排水

(1) 给水：冷水系统以市政自来水为水源，室内分高、低两个供水系统。五层及五层以下由市政管网直接供水；五层以上由地下室变频水泵加压供水，变频水泵供水压力超过 0.35Mpa 处，设减压阀供水，保证最不利点水压 10m。诊疗、诊断、病房、手术室、检验科、医生办公室、护士室、治疗室、无菌室、公用卫生间及洗脸盆均采用节水型卫生洁具。

(2) 热水系统

热水系统的热源来自项目自配电热水器。住院部病房设饮水机供应开水，门诊区每层设置几个电热式开水炉。

(3) 排水

本项目采用雨、污分流的排水体制。

①污水排水系统：项目污水采取分类处理原则，食堂废水经隔油处理后进入化粪池处理，非病区生活污水经化粪池处理，处理后与达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入市政污水管网，进入城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排入岷江。

病区产生的医疗废水经院内污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的预处理标准。经污水处理站处理后的医疗废水与经化粪池处理后的生活污水一起汇入市政污水管网，进入城市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标

准》一级 A 标后排入岷江。本项目的特殊废水中手术室废水进行灭活预处理、检验酸性废水经中和预处理后排入污水处理站，其他医疗污水直接进入污水处理站处理，污水处理达标后排入市政污水管网。

②屋面雨水及道路地面雨水经有组织的收集后，经过雨水管排入室外雨水系统，就近排入市政雨水管网。

2、供电

本项目住院大楼地下室设 20kV 变配电房一座，引自 2 路不同城区变电站的 20kV 高压线。低压配电采用放射式与树干式相结合的方式，CT 机、X 线机由变配电房引出专用回路配电；每个手术室的干线单独敷设，洁净手术部配电管线穿金属管敷设，每个洁净手术室设一个独立配电箱。

照明设计贯彻“绿色照明”原则，采用集中分组控制方式控制灯具点亮，照明灯具有限选用荧光灯、节能灯。公共通道、泵房、机房、配电室等一些必要场所设应急照明灯具和灯光疏散指示标志，由双回路电源供电。住院病房和护理单元走道设夜间照明。

手术室、治疗室、消毒室等洁净区设置紫外线杀菌灯，门外设置独立控制开关。

3、医用气体系统

医用气体包括氧气、负压吸引、压缩空气、CO、N₂ 等。其中，CO、N₂ 仅供手术室内使用，以气罐形式供给；压缩空气则应用抢救室、手术室等处；氧气和负压吸引应用在所有病房、留察室、手术室、治疗室、注射室、抢救室、麻醉室等。

4、通风及空气调节

(1)空调系统

综合楼配置多套变频多联空调，根据环境温度自动选择制热、制冷和除湿运转方式。

(2)通风、排风处理系统

地下室设 1 个排烟机房，通过新风交换器和风机对地下室进行通风、换气；其他楼层每层均设置有约 4 个新风交换器，将外面的新鲜空气抽进室内，排风系统设初效及中效过滤器，由顶楼的风机将室内空气抽出排放，以达到通风、换气的效果。

各设备房根据功能按防火分区设置机械通风系统；病房、浴室、公共厕所均设置机械通风系统；药房等有异味区域设有机械排风系统，该部分排风机吸入端设可重复清洗使用的初、中效过滤器，过滤后经排烟井向高空排放。

3.2.6 水平衡

本项目属于改扩建项目，主体工程为门诊楼、医技楼、食堂搬迁，因此根据医院的建设规模和功能，其用水主要包括医疗生活用水和非生活用水。

本项目改扩建所增加的用水包括住院病人用水($48\text{m}^3/\text{d}$)、门诊病人用水($1.8\text{m}^3/\text{d}$)、医务人员用水($50\text{m}^3/\text{d}$)、餐饮用水($30\text{m}^3/\text{d}$)、洗衣房用水($2.29\text{m}^3/\text{d}$)。

本项目运营期间，其水平衡图如下：

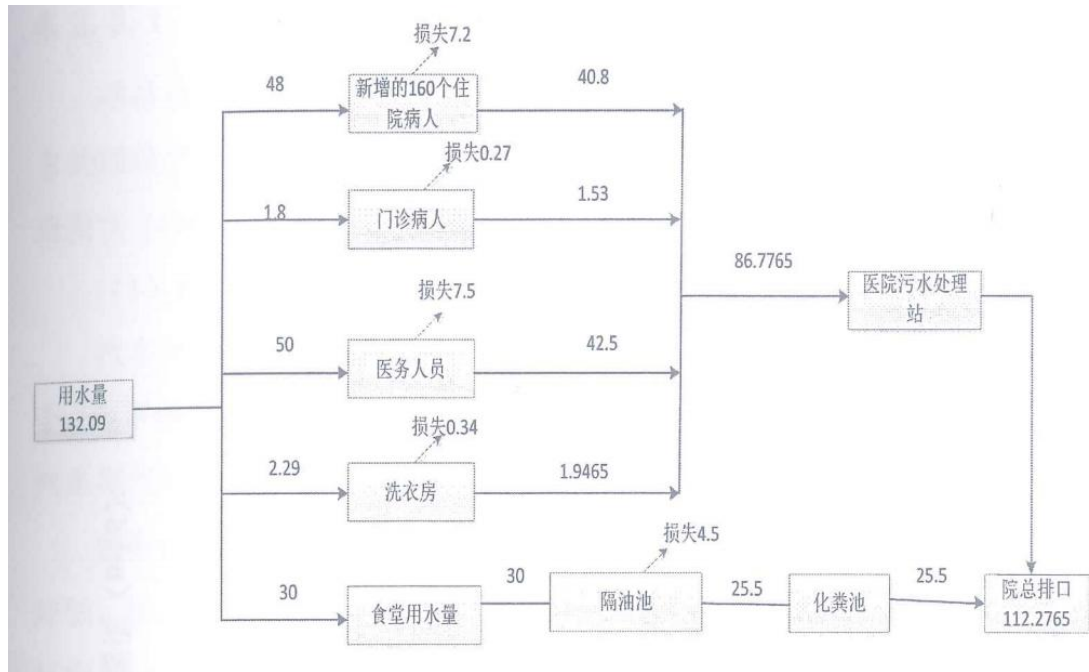


图 3-5 本项目水平衡图单位: m³/d

本项目改扩建后全院用水包括医疗生活用水和非生活用水，医疗生活用水包括住院病人用水(264m³/d)、门诊病人用水(1.8m³/d)、医务人员用水(100m³/d)、餐饮用水(30m³/d)、洗衣房用水(12.57m³/d; 非生活用水包括绿化用水(7m³/d)以及未预见用水(41.54m³/d)。

运营期间，全院水平衡图如下：

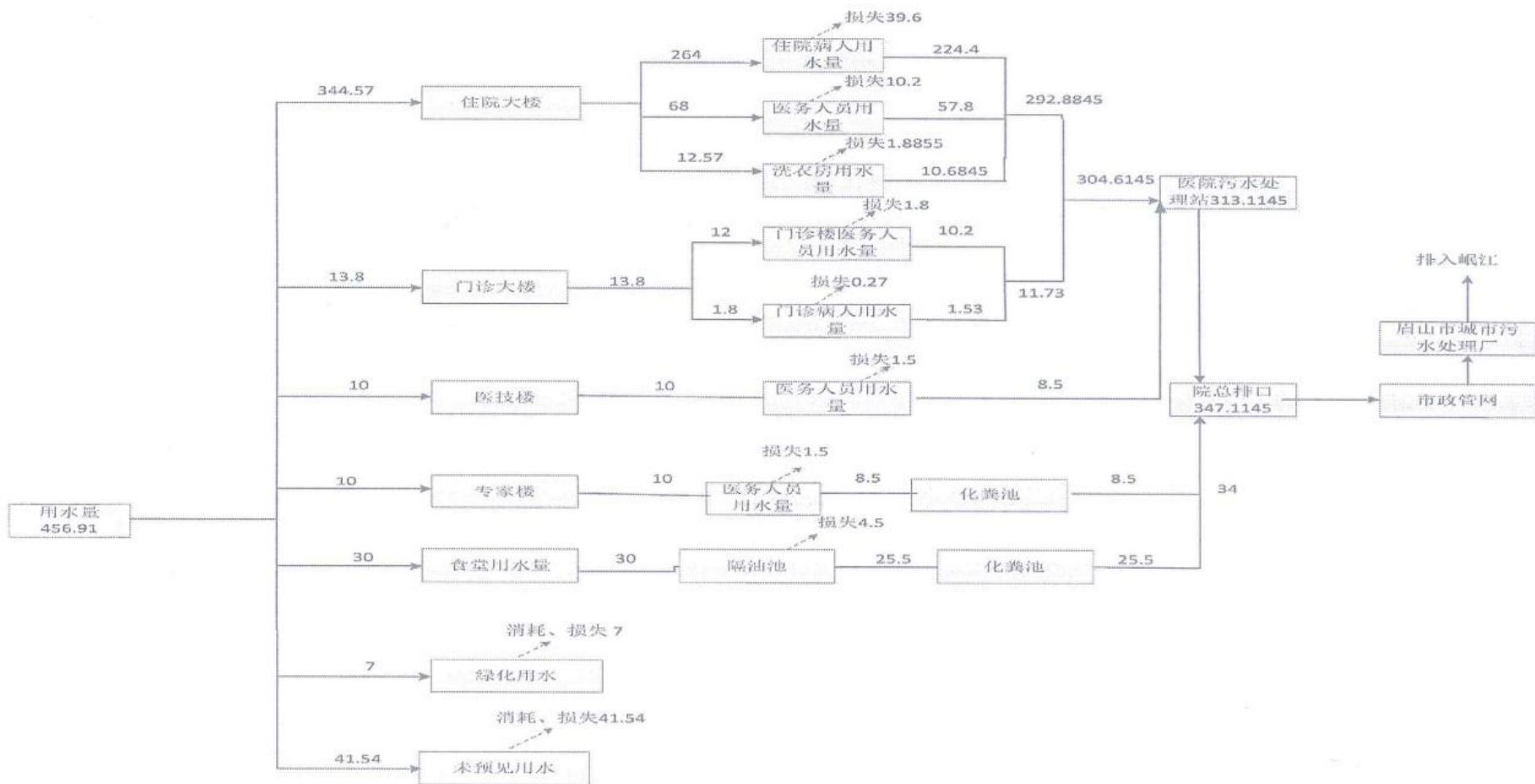


图 3-5 全院水平衡图单位: m³/d

3.3 营运期工艺流程及产污位置分析

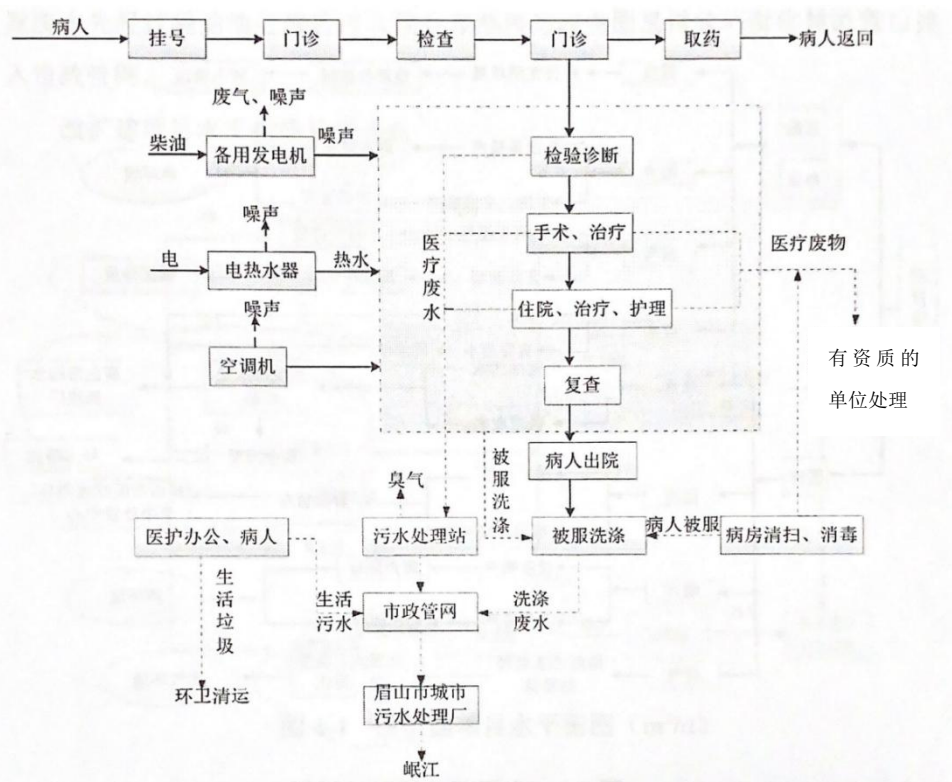


图 3-6 营运期医院工艺流程图

医院营运期产生的主要污染物为：

1、废气：主要为地面和地下停车场的汽车尾气 (G1)、 废水处理站产生的恶臭气体(G2)、医院食堂产生的油烟(G3)、天然气锅炉燃烧废气(G4)、医疗废物暂存间废气(G5)、检验科废气(G6)。

2、废水：本项目废水主要是员工和病人产生的生活废水、医疗废水。项目区排水采用雨污分流制，医院废水经自建的污水处理设施，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中排放标准后排入污水管网。本项目医疗废水中含手术室废水、检验室废水等特殊废水，本项目的特殊废水中手术室废水进行灭活预处理、检验酸性废水经中和预处理后排入污水处理站。

3、噪声：本项目医疗设施皆为低噪声设施，噪声主要来自公辅

设施。噪声源有水泵房、大楼排风机、柴油发电机房、机动车辆进出院区等。

4、固体废弃物：主要为医疗垃圾（包括解剖废物、病理废物、注射器、废弃的夹板、口罩、手套、试剂瓶及病人产生的废弃物等）、污水处理站污泥、废活性炭、中药渣、废包装材料、生活垃圾等。

3.4 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知有关规定，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可能导致重大变动的情况，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。

经调查，项目性质、地点、环境保护措施及工艺均按照环评及环评批复要求建设，锅炉房原环评设置 1 台 1t/h 天然气加热锅炉、1 台 1.2t/h 天然气加热锅炉，现实际设 4 台天然气加热锅炉，0.25t/h×2 台（一备一用）、2t/h×2 台（一备一用）。本项目锅炉为依托原有项目锅炉。根据环评分析本项目燃气锅炉用天然气量较改扩建前增加 3740m³/a，根据实际调查本项目建成后使用燃气蒸汽锅炉天然气用量较原项目增加 3500m³/a，不超过环评用气量，产生污染物种类不变，为 SO₂、NO_x、烟尘量，产污量不超过原有污染物，故不属于重大变动。原环评污水处理站废气经收集后通过活性炭吸附处理后无组织排放，现实际污水处理站废气进行集中收集后通过臭氧除臭机处理后无

组织排放。不涉及建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素的重大变化，该项目无重大变动。

4 污染防治设施

4.1 废气污染防治设施及措施

本项目大气污染源主要为地面和地下停车场的汽车尾气 (G1)、废水处理站产生的恶臭气体(G2)、医院食堂产生的油烟(G3)、天然气锅炉燃烧废气(G4)、医疗废物暂存间废气(G5)、检验科废气(G6)。

①地面和地下停车场的汽车尾气

汽车尾气的主要污染物为CO、NO_x 和非甲烷总烃。该医院有地面停车场157 个，地下停车场68个。

治理措施：地下停车场通过通风换气的方式改善地下室的空气质量，汽车尾气均为无组织排放，在当地大气中自然扩散。

②废水处理站产生的恶臭气体

医院污水处理站恶臭主要发生部位有：格栅、混凝沉淀池、污泥池等，其主要成分包括H₂S、NH₃等，还含有多种病原体。

治理措施：污水处理设施为全封闭，且全部布设在地下，能够减少臭气对周围环境的影响。将废气进行集中收集后通过臭氧除臭机处理后无组织排放，并在周围地面设置绿化，将污水处理设施的恶臭降到最低。

③食堂油烟

本项目食堂包括厨房和餐厅，可同时提供 1500 人的午餐和晚餐。项目设基准 15 个灶头，为大型规模，根据《饮食业油烟排放标准》中对“大型”标准的规定，油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，净化措施最低去除效率为 85%。

治理措施：该项目安装使用油烟净化器，经净化后的食堂烟气从专用烟道排出，排放浓度低于 2.0mg/m³。

④锅炉燃烧废气

本项目设置锅炉房，为院区提供生活热水以及中央空调系统热源，根据业主提供资料，医院供暖期一般为当年 12 月~次年 2 月，供暖期锅炉使用时间约 10h/d，非供暖期间锅炉使用时间约 6h/d，锅炉采用清洁能源天然气为燃料。

治理措施：由于使用清洁能源天然气，项目锅炉烟气经 15m 排气筒排放。

⑤医疗废物暂存间废气

做好医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，在确保医疗废物日产日清等措施的基础上，防止医疗废物暂存间产生异味。

⑥检验科废气

本项目设置常规检验科(如血检、尿检、体液等，不进行生化检验)，检验科设置通风厨，通过预留管道排放，排放口远离居民，设置在下风向。

表 4-1 废气来源及处理方式一览表

序号	污染源	环评处理方式 排放量	实际处理方式	变更情况
1	汽车尾气	通风换气	通风换气	同环评
2	污水处理站 恶臭	加盖板密闭+活性炭 吸附	加盖板密闭+臭氧除臭机 除臭	除臭设施 改变

3	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道屋顶排出	油烟净化器+专用烟道屋顶排出	同环评
4	燃气锅炉烟气	使用天然气，项目锅炉烟气直接排放。	使用天然气，项目锅炉烟气经 15m 排气筒排放。	同环评
5	医疗废物暂存间废气	密封、清运和消毒	密封、清运和消毒	同环评
6	检验科废气	设置通风厨	设置通风厨	同环评

参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，(国环规环评[2017]4号文)、中华人民共和国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)》的通知等相关文件，以上项目变动情况不属于重大变动，无需重新报批环评文件，本次建设项目竣工环境保护予以验收。且根据四川锡水金山环保科技有限公司的检测报告锡环监字(2024)第0430301号可知硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯气无组织未超标，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织未超标。

4.2 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要是员工和病人产生的生活废水、医疗废水。项目区排水采用雨污分流制，医院废水经自建的污水处理设施，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中排放标准后排入污水管网。本项目医疗废水中含手术室废水、检验室废水等特殊废水。本项目为改扩建项目，本项目建成后全院废水产生情况见下表：

表 4-2 扩建后全院营运期用水情况一览表

用水类别		用水定额	人、次量	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a
医疗、生活用水	住院病人	300L/床.d	880床/d	264	96360
	门诊病人	15L/人次	120人/d	1.8	657

	住院楼	医务人员	100 L/人.d	680人	68	36500
	门诊楼			120人	12	
	专家楼			100人	10	
	医技楼			100人	10	
	食堂用水		20 L/人.d	1500人	30	10950
	洗衣房		50L/kg干衣 (每床约1kg)	880床(每周 清洗2次)	12.57	4588.57
	合计				408.37	149055.57
非生活用水	绿化用水	2L/m ² .d	3500m ²	7	2555	
未预见水量		上述的10%		41.54	15161.06	
合计		/		456.91	166771.63	

由上表可知，项目住院病人用水量为264m³/d，项目最大污水排放量以用水量的85%计，病人废水日污水排放量为224.4m³/d；门诊病人用水量为1.8m³/d，项目最大污水排放量以用水量的85%计，门诊废水日污水排放量为1.53m³/d；医务工作人员用水量(除专家楼)为90m³/d，项目最大污水排放量以用水量的85%计，医务人员污水排放量为76.5m³/d；另外项目有12.57m³/d的被品洗涤水，其排放量为10.6845m³/d，本项目医疗废水共313.1145m³/d(114286.7925m³/a)，该废水经医院自建的一级强化处理工艺处理达到排放标准后排入市政管网进入眉山市城市污水处理厂最后排入岷江。

本项目的特殊废水中手术室废水进行灭活预处理、检验酸性废水经中和预处理后排入污水处理站，其他医疗污水直接进入污水处理站处理，污水处理达标后排入市政污水管网。检验室产生的实验室废液根据使用化学品的性质单独收集，并交由有具有资质单位进行专门处置。

本项目绿化面积约3500m²，绿化及道路用7m³/d，蒸发损耗不外排。

废水治理措施：根据环境保护部发布的《医院污水处理工程技术规范》（HT2029-2013）要求，医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，非传染病医院污水如处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺。

本项目污水处理采取分类处理原则，其中，非病区生活污水经“隔油+预处理池”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；病区产生的特殊医疗废水经预处理后，与其他医疗废水一并进入院内污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准。经预处理后的生活污水和经污水处理站处理后的医疗废水一同由院区总排口经市政污水管网进入眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准后排入岷江。

污水处理站设计规模为500m³/d，能够满足全院的污水处理。本项目污水处理站处理工艺流程如下：

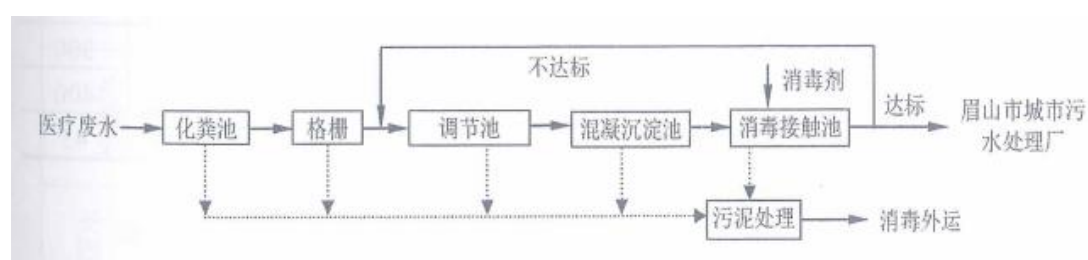


图4-1污水处理工艺流程图

4.3 噪声的产生及治理

本项目建成运营后主要有以下两类噪声：

一是机动车及人员活动产生的生活噪声，属低噪声源，噪声级<55dB(A)。项目营运期间，门诊部和住院部病人、陪护人员及医务人员

员进出车辆会产生交通噪声，应加强对停车场的管理，规定车辆进、出及停车交通线路，减少机动车频繁启动和怠速，规范停车场的停车秩序，禁止鸣笛，减少机动车交通噪声对环境的影响；加强管理和宣传教育，医院区域内禁止喧哗、吵闹，可有效控制由于人群活动对声环境的影响。

二是备用发电机、污水处理站水泵等设备运行噪声，其声级为85~95dB(A)。本项目采用低噪声设备，冷却塔经设备基础减振，通风机设减振吊架，风机进出口处均需安装伸缩型铝箔柔性接管，净化机组的送、回风管上设置宽频消声器。空调系统螺杆式压缩机组布置于地下负一层专用设备房内，设备采用低噪声设备，并采取建筑隔声、设备基础减振等措施。备用柴油发电机房布置于地下负一层专用设备房内，柴油发电机组加装防振垫圈，机房采用隔音门，并保持常闭。污水处理站采用密闭式，所有设备均设置于密闭的污水站内。锅炉房采用选用低噪声设备、基础减震及墙体建筑隔声。食堂风机采用选用低噪声设备。地下车库抽排风机采用低噪声设备，安装时在设备与基础之间加装减振垫，在末端加装孔板消声器。

通过验收监测报告，本项目场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求，噪声对外界影响较小。

4.4 固废的产生及处置

医院固体废物是多种多样的，主要固体废物为医疗废物和生活垃圾：

1、一般固体废物

项目一般固体废物主要来源于医院内医护人员、办公人员产生的生活垃圾（不含病员产生的生活垃圾）。本项目建成后全院工作人员约 1000 人，产生生活垃圾 1000kg/d（365t/a）。

医院设垃圾桶对生活垃圾进行收集，暂存于生活垃圾暂存间，再由环卫部门统清运处置，对生活垃圾做到日产日清，保证医院无腐烂垃圾堆放。

2、医疗废物

医疗垃圾属特种垃圾，包括病理废物、注射器、废弃的夹板、口罩、手套、安瓿瓶、试剂瓶及病人产生的废弃物等。本项目建成后全院医疗固废产生量约 20.2t/a。

医疗废物均暂存于医疗废物暂存间，该医疗废物暂存间严格按照《医疗废物管理条例》和《眉山市医疗废物管理实施方案》的要求进行建设，设置有明显警示标志，采取防蚊蝇、防漏措施。医院现产生的感染性和损伤性医疗废物交由仁寿县兴康垃圾处理有限公司；病理性医疗废物交由眉山市殡仪馆处理；化学性、药物性医疗废物交由四川格润中天环保科技有限公司处理。医疗垃圾收集设施设置明显警示标识，与普通生活垃圾分开存放。专人管理，防止盗劫、遗失。项目在污水处理站旁布置有 1 间医疗垃圾暂存间。另外，医院营运过程中还会产生少量的废药品、废试剂、废液等在院区内通过毁型、破碎等措施后与其他医疗垃圾一起外运无害化处置。

3、污泥

医院污水处理过程产生的泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。污水处理设施每年产生的污泥量约为 2t，污泥属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW01 医疗废物中的 841-001-01 感染性废物。污泥由眉山恒宜消毒药业有限公司进行清掏并消毒，清掏消毒后不进行暂存，由四川虹宇飞达物流有限公司运送至四川格润中天环保科技有限公司处理。

综上所述，本项目建成后全院固废中生活办公垃圾产生量约为 365t/a，医疗固废产生量约为 20.2t/a，污水处理站污泥量约为 2t/a，固体废弃物产生总量合计为 387.20t/a。

固体废弃物处理措施见表 4-2。

表 4-2 固体废弃物一览表

名称	产生量 (t/a)	性质	去向	实际建设措施
生活办公垃圾	365	一般固废	由环卫部门统清运处置	已落实
医疗固废	20.20	危险废物	收集后交由四川格润中天环保科技有限公司、仁寿县兴康垃圾处理有限公司、眉山市殡仪馆进行处置	已落实
污泥	2	危险废物	收集后交由四川格润中天环保科技有限公司进行处置	已落实
合计	387.20	/	/	/

4.5 其他环境保护设施

1、地下水污染防治措施

根据项目环评及批复要求，项目区划分非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。项目重点防渗区主要包括污水处理站各池体、医废暂存间、柴油发电机房、生活垃圾房、污水管线，重点防渗区要求渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般防渗区包括综合住院楼、医技楼、

专家楼、门诊楼、食堂、后勤、教学使用楼等，地面采用 15cm 抗渗混凝土进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。本项目已按照要求进行分区防渗。

2、应急预案

眉山子由心脑血管病医院有限公司现已编制应急预案。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保治理设施投资约 29 万元，占本项目建设投资 300 万元的 9.67%。能够满足本项目环保治理需要，主要污染防治措施投资及项目竣工环保“三同时”验收内容汇总见下表。

表 4-3 环境保护措施及投资一览表

类别	环保建设项目	环评内容、数量及规模	实际验收情况	备注	投资估算 (万元)	实施时间	
运营期	废水治理	医疗废水	废水处理站(化粪池+调节池+混凝沉淀池+消毒池, 处理能力为 500m ³ /d)	废水处理站(化粪池+调节池+混凝沉淀池+消毒池, 处理能力为 500m ³ /d)	依托	/	与建设项目同时设计、施工、投入使用
		生活污水	食堂废水隔油处理+化粪池	食堂废水隔油处理+化粪池	利旧	1	
	废气治理	污水处理站	活性炭	臭氧除臭机	新增	2	
		厨房	脱油烟机	脱油烟机	新增	5	
	噪声治理	地下室、屋顶	隔声、减振、消声措施	隔声、减振、消声措施	新增	2	
	固体废物	医疗垃圾房	委外处理	委外处理	/	/	
		生活垃圾房	环卫部门清运	环卫部门清运	/	/	
		污水处理站污泥	委外处理	委外处理	/	/	
	园区绿化	绿化率 42%, 种植草皮、地被植物和灌木等。	绿化率 42%, 种植草皮、地被植物和灌木等。	/	10		
	事故应急措施	事故应急池	事故应急池	依托	/		
	清污分流、排污口规范化设置	坑、沟、排水系统; 污水管道和排口规范化设置	坑、沟、排水系统; 污水管道和排口规范化设置。	依托	/		
	环境管理	设置院内环境管理机构	设置院内环境管理机构	依托	/		
	以新带老措施	医疗废物、生活垃圾必须分质收集、处理, 本项目医疗废物应交由医疗废物经妥善分类收集、包装并及时转运至眉山市医疗废物集中处置中心处置。(原项目由眉山市环卫中心集中	医疗废物、生活垃圾必须分质收集、处理, 本项目医疗废物应交由医疗废物经妥善分类收集、包装并及时转运至有资质的单位处理。	/	5		

		收集处理)			
施 工 期	废水	施工期废水进入市政管网不外排	施工期废水进入市政管网不外排	/	/
	废气	墙体围屏护围施工、道路扬尘防治、酒水冲洗。	墙体围屏护围施工、道路扬尘防治、酒水冲洗。	/	2
	噪声	夜间不施工,合理布局安装施工设备。	夜间不施工,合理布局安装施工设备。	/	1
	固废	建渣、弃土运输车箱密封等。	建渣、弃土运输车箱密封等。	/	1
总计					29

5 建设项目环评报告书的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

5.1.1 区域环境质量现状

1、空气环境

项目所在区域环境空气中主要指标因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值内，各因子最大浓度值占标准浓度值的百分比均小于 1，说明该区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

眉山市城市污水处理厂在岷江排口的上游和下游两个监测断面中 COD_{Cr}、BOD₅ 全部超标，下游总磷超标，超标率为 100%；其他污染物均未出现超标。

针对岷江现状 COD_{Cr}、BOD₅、总磷超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，据向眉山市环境监测中心了解，岷江上下游水质 COD_{Cr}、BOD₅、总磷已不能达到Ⅲ类标准，主要是由于眉山市除了眉山主城区污水能够有效收集处理外，沿线其他区县及农村地区的污水基本属于散排，其面源污染对附近水体影响较大。

3、声环境

厂界噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求，项目评价区域声环境质量良好。

5.1.2 环境影响预测与分析

1、废气影响预测与环保措施

(1) 汽车尾气

根据工程分析，汽车尾气的主要污染物为 CO、NO_x 和非甲烷总烃。该医院有地面停车场 157 个，地下停车场 68 个。地下停车场通过通风换气的方式改善地下室的空气质量，汽车尾气均为无组织排放，在当地大气中自然扩散。加之停车位数量较少，启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，可做到达标排放，对环境影响较小，其治理措施经济技术合理、可行。

(2) 污水站臭气

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求：臭气处置，医院污水处理工程废气应进行适当的处理(如臭氧、活性炭吸附等方法)后排放不宜直接排放；建设单位严格按照该技术规范要求，采用活性炭吸附法对臭气进行吸附后排放。

(3) 医疗废物暂存间恶臭

本项目医疗废物暂存间依托二期工程，位于二期工程一楼北侧楼梯间处，固废临时贮存于室内并封闭存放，且贮存时间一般为 1.5~2d，通过加强管理，对垃圾暂存站定期消毒、垃圾定期清运。本项目医疗固废设置有污物运输走廊，用于医疗固废的转运。通过采取以上措施后，可将医疗固废暂存间对周围环境的影响减少到最小。

(4) 食堂油烟

食堂采用天然气为燃料，为清洁能源，燃烧尾气污染物产生浓度

很低、排放量小，对周围环境影响极小，不采取治理措施。食堂油烟采用处理效率达 85%的油烟净化器处理后，可以稳定达标排放。食堂油烟须通过烟囱接至医疗大楼顶部排放，避免对医院医疗大楼和门诊楼及附近敏感点的影响。

(5)检验科废气

本项目设置常规检验科(如血检、尿检等)，检验科设置通风，并预留通风烟道排放，排放口远离居民，并尽量设置在下风向，检验科废气对外环境影响较小。

因此，本项目运营后外排废气对大气环境质量产生的影响很小，大气污染治理措施可行。

2、废水防治措施

本项目医疗废水处理站设计规模为 500m³/d。根据前述分析，保守核算院区扩建后的医疗废水总量为 313.1145m³/d，废水处理站的设计能力能够满足医院医疗废水总量，且现有污水处理站运行良好，各污染物指标均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表二预处理标准，都实现了达标排放。根据现场调查，本项目搬迁后的门诊楼距离本废水设施较近，通过接管可引至本院污水处理设施。因此，本项目建成后，医院产生的废水总量为 313.1145m³/d，占本院污水处理系统处理的 62.6%，不会对本院污水处理系统造成冲击。因此，本项目废水依托原有污水处理系统处理是可行的。

本项目扩建后，医疗废水经废水处理站预处理达标，食堂废水经隔油处理后与生活污水经化粪池处理后一起与医疗废水混合,在院总

排口稳定达到污水厂接管标准接入区域污水管网。

本项目投入使用后，全院排水量约 313.1145td，日排水量仅占眉山市城市污水处理厂二期工程中前期处理规模(2 万 td)的 2%。可见，本项目废水量相对较小。目前，眉山经济开发区的雨水、污水管网已建设完成，污水管网已接通至本项目，可保证本项目废水顺利接管(眉山市西北片区污水管网规划及本项目碰管位置详见附图 9)；眉山市城市污水处理厂二期工程已于 2012 年 12 月建成投入试运营。现日处理污水量约为 1.5 万吨，处理量存在 5000m³/d 富余。且出水水质经保部门检测达到一级 A 标排放标准，部份指标优于国家一级 A 标。可见，本项目投入运营后，废水即可接入眉山市城市污水处理厂处理。按照设计，眉山市城市污水厂的接管标准是《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 2 三级标准本项目医疗废水经院内预处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 4 “预处理标准”，低于该污水厂接管标准的限值，对污水厂不会产生冲击负荷，能够确保不影响污水厂出水水质稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

可见，项目的废水治理措施有效可行，出水可实现稳定达标排放。

3、噪声污染防治措施

本项目医疗设备噪声值较低，源强低于 75dB(A)，噪声源主要来自公用辅助设施，噪声的防治主要从设备的选型、噪声源的合理布置等方面考虑，具体防治措施有：

选用低噪声设备并按照规范进行安装；

将生活水泵、消防水泵、热水泵均安放于地下层，水处理设施水泵安装于废水处理站地下泵房，排风机均安装于建筑大楼的顶部；

对泵类设备安装橡胶减振垫或减震器，对排风机安装消声器进行消声，噪声较强的设备设隔音罩，在院区四周设绿化隔离带，院区平面布置合理，经减震、隔声、绿化吸声后，到地面或敏感点噪声很小，对敏感点基本没有影响。

汽车进出院区为低速行使，噪声相对较小，一般不会对医护人员和病人造成影响。

医院东侧和南侧紧邻交通道路，公路上噪声比较大，声强约为70dB(A)，院区东面和南面均建有隔声围墙和种植降噪绿化带，且住院部位于住院大楼的五层以上，公路噪声经过几何发散衰减和绿化吸声，对住院部的贡献值很小，影响很小。

综上所述，本项目采取以上防噪措施后，设备运行噪声不会对院边界造成明显影响，且噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在技术、经济上是可行的。

4、固体废物环境影响评价

通过分类收集，及时清运后，医疗废物委托眉山市环境卫生管理处进行无害化理，生活垃圾由环卫部门处理后，可实现“零”排放，不产生二次污染。眉山市医疗废物集中处置中心已于2013年建成进入试运行，因此，本项目医疗废物交由眉山市医疗废物集中处置中心收集处置。

本项目各类固废均将得到妥善处置，对环境基本不造成影响。

5.1.3 结论

本项目建设符合国家产业政策，同区域相关规划不相冲突，项目建设同周边环境相容，其选址合理，总平面布置合理。项目废气、污水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目建成投产后，将具有良好的经济社会和环境效益。只要项目认真落实本报告书中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，严格按照环评要求进行环境风险防范，则从环境角度而言，项目在此建设可行。

5.2 审批部门审批决定

眉山市生态环境局（原眉山市环境保护局），眉市环建函〔2018〕68号，《眉山市环境保护局关于眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目环境影响报告书的批复》内容如下：

眉山心脑血管病医院：

你院报送的《眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

项目位于眉山市经济开发区内科工业园一路与大雅街交叉口东北角，在眉山心脑血管病医院原有基础上进行改扩建，本次扩建项目新增用地 20214m²，总投资 300 万元。主要建设内容为：将原眉山科学技术学校实训基地教学大楼改为门诊楼，器材室改为食堂，男生宿舍和女生宿舍空置待后期发展使用，同时将门诊楼改为医技楼，并新增床位 160 张。本项目内不设置传染科和传染病房。眉山市卫生和计划

生育委员会出具了(《关于眉山心脑血管医院门诊楼搬迁事宜的批复》)(眉卫函〔2017〕69号),项目在眉山市发展和改革委员会进行了备案(川投资备〔2018-511400-83-03-257328〕FJOB-0034号)。

该项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行,对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此,我局同意报告书结论。你院应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及运营期中应重点做好的工作

(一)按照报告书要求,加强施工期现场管理,采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响,落实施工期生产、生活废水处理设施,确保周边环境安全。

(二)按照报告书要求,落实废水处理措施。医疗废水经医院自建一级强化处理工艺处理后排入市污水处理厂处理达标排放;手术室废水经灭活预处理、检验酸性废水经中和预处理后排入污水处理站处理后再排入市污水处理厂处理达标排放;检验室产生的实验室度液交具有资质单位处置;食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理后再排入市污水处理厂处理达标排放。

(三)按照报告书要求,落实项目废气防治措施。废水处理站恶臭气体经活性炭吸附处理后排放;食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶排放。

(四)按照报告书要求,落实项目噪声防治措施。优先选用低噪声设备设施,对医院业务用房内主要产噪设备设施采取必要的减震、消

声、隔声、优化平面布置、绿化等综合降噪措施，确保项目噪声达标排放。

(五)按照报告书要求，落实项目固体废物处置措施。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，医疗废物、废水处理站污泥交由有资质的单位处置；生活垃圾交由市环卫部门统一清运。

(六)按照报告书的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，保障环境安全。

(七)成立专门的环保管理机构，落实至少 1 名专职环保管理人员，做好对废气、废水等环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。

(八)项目涉及放射性设备，应另行开展环评工作。

(九)报告书预测项目主要污染物排放指标为：**CODcr：6.33ta、氨氮：0.633ta**。已按照《建设项目主要污染物排放总量指标核算及管理暂行办法》核算并经核定。项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。

三、其他有关要求

(一)项目开工建设前，应依法完备行政许可其他相关手续。

(二)项目建设必须严格执行配套建设的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。

(三)项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、请市环境监察执法支队负责抓好该项目的环保“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

5.3 批复落实情况

批复落实情况见下表。

表 5-1 批复落实情况一览表

环评批复	落实情况
加强施工期现场管理，采取措施控制和减少施工扬尘、噪声的影响，落实施工期生产、生活废水处理设施，确保周边环境安全。	已落实。施工期现场管理，采取了措施控制和减少了施工扬尘、噪声的影响，落实了施工期生产、生活废水处理设施，确保了周边环境安全。
按照报告书要求，落实废水处理措施。医疗废水经医院自建一级强化处理工艺处理后排入市污水处理厂处理达标排放；手术室废水经灭活预处理、检验酸性废水经中和预处理后排入污水处理站处理后再排入市污水处理厂处理达标排放；检验室产生的实验室度液交具有资质单位处置；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理后再排入市污水处理厂处理达标排放。	已落实。医疗废水经医院自建一级强化处理工艺处理后排入市污水处理厂处理达标排放；手术室废水经灭活预处理、检验酸性废水经中和预处理后排入污水处理站处理后再排入市污水处理厂处理达标排放；检验室产生的实验室度液交具有资质单位处置；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理后再排入市污水处理厂处理达标排放。
按照报告书要求，落实项目废气防治措施。废水处理站恶臭气体经活性炭吸附处理后排放；食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶排放。	已落实废气防治措施。项目废水处理站恶臭气体经臭氧除臭机处理后排放；食堂油烟经油烟净化器处理后楼顶排放。
按照报告书要求，落实项目噪声防治措	已落实。选用了低噪声设备设施，对

<p>施。优先选用低噪声设备设施，对医院业务用房内主要产噪设备设施采取必要的减震、消声、隔声、优化平面布置、绿化等综合降噪措施，确保项目噪声达标排放。</p>	<p>医院业务用房内主要产噪设备设施采取腊肉必要的减震、消声、隔声、优化腊肉平面布置、绿化等综合降噪措施，项目噪声达标排放。</p>
<p>按照报告书要求，落实项目固体废物处置措施。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，医疗废物、废水处理站污泥交由有资质的单位处置；生活垃圾交由市环卫部门统一清运。</p>	<p>已落实。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，医疗废物、废水处理站污泥交由有资质的单位处置；生活垃圾交由市环卫部门统一清运。</p>
<p>按照报告书的要求，强化环境风险管理，制定环境风险事故应急预案，落实各项环境风险防范和应急处置设施(措施)做好日常环境应急演练和培训。开展环境监测，保障环境安全。</p>	<p>已落实。制定了环境风险事故应急预案，落实了各项环境风险防范和应急处置设施(措施)做好日常环境应急演练和培训。开展了环境监测，保障环境安全。</p>
<p>成立专门的环保管理机构，落实至少 1 名专职环保管理人员，做好对废气、废水等环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现稳定达标排放。</p>	<p>已落实。设置专门的环保管理机构，对废气、废水等环保设施(措施)的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水等环保设施(措施)环保管理全过程运行记录和台账，保证了足额环保治理资金投入到位，确保达到环评要求的治理效率、能力及管理水平，实现了稳定达标排放。</p>
<p>项目涉及放射性设备，应另行开展环评工作。</p>	<p>已落实。涉及放射性设备，另行开展环评工作。</p>
<p>项目在运行中应严格落实总量控制指标要求，确保区域环境质量不因本项目实施而下降。</p>	<p>已落实。本项目实际运行过程中污染物排放量不超过总量控制指标要求。</p>

6 验收执行标准

眉山市生态环境局（原眉山市环境保护局），眉市环建函〔2018〕68号要求，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

6.1 废气

项目所在地区为环境空气质量二类功能区，燃气锅炉烟气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表3中燃气锅炉的标准限值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的要求。

6.2 废水

废水达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准后，经预处理后的生活污水和经污水处理站处理后的医疗废水一同经市政污水管网进入眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中城镇污水处理厂标准后排入岷江。

6.3 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 6-1 验收监测执行标准

类型	评价标准限值							
废水	评价标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准 排放限值						
	检测项目	pH	悬浮物	化学需	生化需	石油类	动植物	阴离子

		(无量纲)		氧量	氧量		油	表面活性剂
	限值 (mg/L)	6-9	60	250	100	20	20	10
	检测项目	挥发酚	总氰化物	总镉	总铅	总砷	总汞	粪大肠菌群数 (MPN/L)
	限值 (mg/L)	1.0	0.5	0.1	1.0	0.5	0.05	5000
	检测项目	六价铬	总银	总余氯				
	限值 (mg/L)	0.5	0.5	/				
	评价标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级限值						
	检测项目	氨氮						
	限值 (mg/L)	45						
无组织废气	评价标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中标准值						
	检测项目	硫化氢	氨	臭气浓度 (无量纲)	氯气	甲烷 (%)		
	限值 (mg/m ³)	0.03	1.0	10	0.1	1		
有组织废气	评价标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉特别排放限值						
	检测项目	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		
	限值 (mg/m ³)	20		50		150		
	评价标准	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中最高允许排放浓度						
	检测项目	油烟						
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0						
噪声	评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类排放限值						
	检测项目	工业企业厂界环境噪声						
	限值[dB(A)]	昼间			夜间			
		60			50			

6.4 总量控制

废水进入眉山市城市污水处理厂处理, 废水总量控制指标已纳入

眉山市城市污水处理厂总量之中，本项目不单独申报废水总量指标。

根据环评文件，本项目污染物总量控制指标如下：

1、废水

厂区出口：COD_{Cr}：34.7767t/a，氨氮：5.7014t/a。

污水处理厂出口：COD_{Cr}：6.33t/a，氨氮：0.633t/a。

本项目废水经预处理后的生活污水和经污水处理站处理后的医疗废水一同经市政污水管网进入眉山市城市污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准（COD_{Cr}：30mg/L，NH₃-N：1.5mg/L）后排入岷江。

7 验收监测内容

7.1 废气

本项目废气监测内容及频次见表7-1。

表7-1废气监测内容及频次

类别	监测点位		点位 数	监测项目	监测频次	
					天	次/天
有组织 废气	1#	锅炉排气筒	1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
无组 织废 气	1#	1#厂界上风向 5m 处	4	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、 氯气、甲烷	2	3
	2#	2#厂界下风向 10m 处		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、 氯气、甲烷	2	3
	3#	3#厂界下风向 10m 处		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、 氯气、甲烷	2	3
	4#	污水处理站旁		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、 氯气、甲烷	2	3

7.2 废水

表7-2废水监测内容及频次

类别	监测点位	点位 数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
废水	1#废水总 排口	1	pH、SS、COD、氨氮、BOD ₅ 、动植物油、 粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铅、六价 铬、总砷、总银、石油类、阴离子表面活 性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯	2	4

7.3 厂界噪声

表 7-3 噪声监测内容及频次

类别	监测点位	点位 数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
噪声	1#东侧厂界外 1m 处 2#南侧厂界外 1m 处 3#西侧厂界外 1m 处 4#北侧厂界外 1m 处	4	工业企业厂界环境噪声	2	昼间、 夜间 各 1 次

7.4 固废调查内容

调查产生的固体废弃物的种类、属性、年产量和处理方式。

7.5 公众意见调查

本次公众参与调查主要调查对象为项目周边受影响企业和员工等，以发放问卷调查表的形式进行。

8 质量保证和质量控制

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。

（6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的要求进行质量控制。

（7）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。以此对分析、测定结果进行质量控制。

（8）监测报告严格实行三级审核制度。

眉山子由心脑血管病医院有限公司不具备自行监测能力，委托四川锡水金山环保科技有限公司对排放的污染物进行监测；监测期间，检测公司所有人员实行持证上岗制度；所使用的监测设备均进行检定，并在有效期内使用；所使用的药剂、耗材等均通过检验合格；实验室

监测环境均能满足监测要求；严格按照国家有关监测标准要求执行；监测分析质量控制按照空白试验、平行双样、加标回收等质控方法进行控制。具体质量保证及控制措施如下：

8.1 监测分析方法及仪器

表 8-1 废水检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	GTPH30 便携式 PH 测定仪	XSJS-043-01	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 万分 之一电子天平	XSJS-024	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二 乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010			0.02mg/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-80 型 生化培养箱 multi 3510 溶解 氧仪	XSJS-062 XSJS-042-02	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	UV-1600 型紫外 可见分光光度 计	XSJS-018-02	0.025mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比 林分光光度法 HJ 503-2009			0.01mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光 光度法 (异烟酸-吡啶啉酮分光光度 法) HJ 484-2009			0.004mg/L
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 GB 7494-87			0.05mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB 7467-87			0.004mg/L
石油类 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 HJ 637-2018	GH-800 红外测 油仪	XSJS-005	0.06mg/L 0.06mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原 子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 原子 荧光分光光度 计	XSJS-001	0.04μg/L
砷				0.3μg/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	HPX-9082MBE 电热恒温培养 箱	XSJS-082-01XSJ S-082-02	20MPN/L

铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	XSJS-104-02	0.07mg/L
镉				0.005mg/L
银				0.02mg/L

表 8-2 无组织废气检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.01mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第四版 国家环境保护总局（2003 年） 第三篇 空气质量监测 直接显色分光光度法（B）			0.006mg/m ³
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999			0.03mg/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	WWK-3 清洁空气制备器（嗅辨专用）	XSJS-086	/
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 HJ 604-2017	GC4000A 型气相色谱仪	XSJS-002	0.06mg/m ³

表 8-3 有组织废气检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	QUINTIX35-1CN 十万分之一天平	XSJS-054	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	XSJS-022-15	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014			3mg/m ³
烟气中含氧量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996			/
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	GH-800 红外测油仪	XSJS-005	0.1mg/m ³

表 8-4 噪声检测项目及方法来源信息表

检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计	XSJS-063-18	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA6022A 声校准器	XSJS-064-27	

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.2.1 水质现场监测的质量保证和质量控制

采样前，现场监测人员认真熟悉验收监测方案，了解与本项目排放污水有关的工艺流程和治理措施。由于测定因子的不同，对于不同样品的采集、保存容器的材质与清洗、运输，现场监测人员也提前做了分类准备。在样品采集时，根据相关标准分别采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，并及时对监测点进行坐标定位。并对采集的样品通过添加硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠等常规试剂进行固定、4℃低温冷藏运输，对于运输过程中发生采样瓶破损、水样溢出等现象时，将对其样品重新采集。

样品采集直至送交实验室过程中，严格按照相关规定操作，并做好现场采样记录，包括单位名称、样品编号、采样地点、采样日期、采样时间、监测项目、所加保护剂名称及加入量、采样人员等，及时核对标签和检查保存措施的落实。水样送入实验室时，及时做好了样品交接工作，及时将样品流转至分析人员进行实验室分析，并有交接签字。

8.2.2 实验室内的质量保证和质控措施

分析人员熟悉和掌握有关分析方法，了解污水的特征，保证分取样的均匀性，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确可靠，每批样品都同时做空白实验，并控制空白实验值，对于能够做全程序空白的的项目，在分析时带入全程序空白，开展质控样、加标样的分析，并保

证至少对 10%的样品进行平行双样分析,保证至少做 10%加标回收或进行 10%的质控样品测定,并使用标准物质参与分析过程控制。分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析,认真做好原始分析记录,进行正确的数据处理和有效校核。

验收监测期间,项目废水监测及分析严格按照四川锡水金山环保科技有限公司《质量管理体系文件》的要求,实施了全过程质量控制。样品测定按规定带平行、加标样,经过分析检测,本次废水监测的各指标采取的平行、加标样合格率均达到了质控要求,数据真实有效。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 采样过程中质量控制和质量保证

开始监测前,现场监测人员设有专门的负责人组织协调,向厂方有关管理人员和操作人员详细说明对生产和净化装置提出的要求和应提供生产设备和净化装置运行资料,确定现场采样的监测点位及开孔情况,采样过程中有专人记录运行工况,及时统计和整理收集有关资料,检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样,并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片,及时对监测点进行坐标定位。

8.3.2 实验室内质量控制和质量保证

当按规定将采集到的具有代表性的大气和废气质量样品送至实验室进行分析测试时,分析人员根据分析项目的要求和目的,选择且通过计量认证的分析方法,根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂,保证使用试剂的纯度符合要求。为了保证分析结果的准确

可靠，每批样品都同时做空白实验，并控制空白实验值。分析人员接到样品后在样品的保存期限内完成分析，认真做好原始分析记录，进行正确的数据处理和有效校核。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声采样前，现场采样人员采用符合监测规范要求的监测仪器，测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于±0.5dB，测量仪器和校准仪器都检定合格，并在有效使用期限内使用。

采样过程中，现场采样人员对项目正常工作时总设备开机台数、原料及辅料投入和产品产出情况及生产周期等进行调查，在项目正常的生产秩序和生产规模下进行噪声监测，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。验收监测前，项目噪声监测按照四川锡水金山环保科技有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。监测设备采样前和采样后都进行了校准，校准结果均在允许误差范围内。

9 验收监测结果

9.1 生产状况

验收监测期间（2024年4月26日-4月27日），该项目生产设备及环保设备正常运行，年工作365天，运行时间24小时，满足竣工环境保护验收监测条件。

9.2 废气

表 9-1 有组织废气检测结果（锅炉）

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果				标准限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
1# 锅炉 排气筒 (高度 15m)	4月 26日	颗粒物	烟气中含氧量 (%)	14.9	15.5	14.9	15.1	/
			标干流量 (m ³ /h)	3698	4674	4665	4346	/
			排放浓度 (mg/m ³)	5.2	5.3	5.4	5.3	/
			折算浓度 (mg/m ³)	14.9	16.9	15.5	15.8	20
			排放速率 (kg/h)	1.92×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²	/
	4月 27日	颗粒物	烟气中含氧量 (%)	15.2	15.4	15.3	15.3	/
			标干流量 (m ³ /h)	4379	5074	4923	4792	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.8	5.2	5.5	5.2	/
			折算浓度 (mg/m ³)	14.5	16.3	16.9	15.9	20
			排放速率 (kg/h)	2.10×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	/
	4月 26日	二氧化 硫	烟气中含氧量 (%)	15.9	15.6	15.1	15.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	3768	4925	4598	4430	/
			排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
4月 27日	二氧化 硫	烟气中含氧量 (%)	15.3	15.9	15.3	15.5	/	
		标干流量 (m ³ /h)	4567	4218	4659	4481	/	
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	/	

监测点位	采样日期	监测项目		监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
			折算浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	50
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
	4月26日	氮氧化物	烟气中含氧量 (%)	15.9	15.6	15.1	15.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	3768	4925	4598	4430	/
			排放浓度 (mg/m ³)	40	42	43	42	/
			折算浓度 (mg/m ³)	137	136	128	134	150
			排放速率 (kg/h)	1.51×10 ⁻¹	2.07×10 ⁻¹	1.98×10 ⁻¹	1.85×10 ⁻¹	/
	4月27日	氮氧化物	烟气中含氧量 (%)	15.3	15.9	15.3	15.5	/
			标干流量 (m ³ /h)	4567	4218	4659	4481	/
			排放浓度 (mg/m ³)	36	37	38	37	/
折算浓度 (mg/m ³)			111	127	117	118	150	
排放速率 (kg/h)			1.64×10 ⁻¹	1.56×10 ⁻¹	1.77×10 ⁻¹	1.66×10 ⁻¹	/	

表 9-2 有组织废气检测结果 (食堂)

监测点位	采样日期	监测频次	监测项目	监测结果			
				标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度均值 (mg/m ³)
2# 食堂油烟排气筒 (高度 15m)	4月26日	第一次	油烟	23759	1.1	0.87	0.91
		第二次		23179	1.6	1.24	
		第三次		22872	1.1	0.84	
		第四次		23635	1.0	0.79	
		第五次		23557	1.0	0.79	
	4月27日	第一次		23657	1.0	0.79	0.78
		第二次		23292	1.0	0.78	
		第三次		23362	1.0	0.78	
		第四次		23099	1.0	0.77	
		第五次		23233	1.0	0.77	
最高允许排放浓度 (mg/m ³)							2.0

监测点位	采样日期	监测频次	监测项目	监测结果			
				标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 均值 (mg/m ³)
饮食业油烟监测期间运行参数表							
排气罩投影面积 (m ²)	16.5						
基准灶头数 (个)	15.0						
净化设施型号	油烟净化器						

表 9-3 无组织废气检测结果

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
1# 项目区北侧厂界外	4月26日	氨 (mg/m ³)	0.02	0.01	0.02	1.0
2# 项目区西南侧厂界外			0.02	0.03	0.04	
3# 项目区东南侧厂界外			0.04	0.05	0.04	
4# 项目区污水处理站旁			0.07	0.06	0.06	
1# 项目区北侧厂界外	4月27日		0.01	0.01	0.03	
2# 项目区西南侧厂界外			0.02	0.03	0.04	
3# 项目区东南侧厂界外			0.06	0.05	0.06	
4# 项目区污水处理站旁			0.07	0.06	0.07	
1# 项目区北侧厂界外	4月26日	硫化氢 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	0.03
2# 项目区西南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
3# 项目区东南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
4# 项目区污水处理站旁			未检出	未检出	未检出	
1# 项目区北侧厂界外	4月27日		未检出	未检出	未检出	
2# 项目区西南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
3# 项目区东南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
4# 项目区污水处理站旁			未检出	未检出	未检出	
1# 项目区北侧厂界外	4月26日	氯气 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	0.1
2# 项目区西南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
3# 项目区东南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
4# 项目区污水处理站旁			未检出	0.03	未检出	

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
1# 项目区北侧厂界外	4月27日		0.03	0.04	未检出	
2# 项目区西南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
3# 项目区东南侧厂界外			未检出	未检出	未检出	
4# 项目区污水处理站旁			未检出	0.04	0.03	
1# 项目区北侧厂界外	4月26日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10
2# 项目区西南侧厂界外			<10	<10	<10	
3# 项目区东南侧厂界外			<10	<10	<10	
4# 项目区污水处理站旁			<10	<10	<10	
1# 项目区北侧厂界外	4月27日	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10
2# 项目区西南侧厂界外			<10	<10	<10	
3# 项目区东南侧厂界外			<10	<10	<10	
4# 项目区污水处理站旁			<10	<10	<10	
1# 项目区北侧厂界外	4月26日	甲烷 (%)	0.000240	0.000234	0.000229	1
2# 项目区西南侧厂界外			0.000262	0.000272	0.000265	
3# 项目区东南侧厂界外			0.000284	0.000283	0.000276	
4# 项目区污水处理站旁			0.000297	0.000311	0.000333	
1# 项目区北侧厂界外	4月27日	甲烷 (%)	0.000244	0.000247	0.000243	
2# 项目区西南侧厂界外			0.000277	0.000269	0.000269	
3# 项目区东南侧厂界外			0.000286	0.000282	0.000285	
4# 项目区污水处理站旁			0.000344	0.000340	0.000324	

9.3 废水

表 9-4 废水检测结果单位: mg/L

采样日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
4月26日	1# 污水处理站总排口	pH	无量纲	7.2	7.7	7.3	7.1	6-9
		悬浮物	mg/L	22	20	21	23	60mg/L
		化学需氧量	mg/L	196	191	193	199	250mg/L
		总氯	mg/L	0.57	0.65	0.47	0.51	/

采样日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
		五日生化需氧量	mg/L	52.8	49.6	51.1	51.7	100mg/L
		氨氮	mg/L	42.6	44.3	41.9	43.5	45mg/L
		挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0mg/L
		氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5mg/L
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.070	0.056	0.063	0.080	10mg/L
		六价铬	mg/L	0.092	0.097	0.084	0.087	0.5mg/L
		石油类	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.06	20mg/L
		动植物油类	mg/L	1.00	0.98	0.94	0.93	20mg/L
		汞	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L
		砷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5mg/L
4月26日		粪大肠菌群	MPN/L	2.6×10 ³	2.4×10 ³	3.3×10 ³	2.7×10 ³	5000MPN/L
		铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0mg/L
		镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1mg/L
		银	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5mg/L
4月27日	1# 污水处理站总排口	pH	无量纲	7.5	7.0	7.3	7.2	6-9
		悬浮物	mg/L	18	21	24	20	60mg/L
		化学需氧量	mg/L	179	206	221	192	250mg/L
		总氯	mg/L	0.45	0.57	0.51	0.55	/
		五日生化需氧量	mg/L	48.6	54.5	54.8	52.4	100mg/L
		氨氮	mg/L	41.3	44.0	43.1	41.1	45mg/L
		挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0mg/L
		氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5mg/L
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.073	0.102	0.066	0.085	10mg/L
		六价铬	mg/L	0.094	0.081	0.088	0.085	0.5mg/L
石油类	mg/L	0.09	0.08	未检出	未检出	20mg/L		
动植物油类	mg/L	0.89	0.89	0.90	0.94	20mg/L		
汞	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05mg/L		

采样日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
		砷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5mg/L
		粪大肠菌群	MPN/L	2.6×10 ³	3.3×10 ³	3.6×10 ³	3.2×10 ³	5000MPN/L
		铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0mg/L
		镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1mg/L
		银	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5mg/L

9.4 厂界噪声

表 9-5 噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
4月26日	1# 项目区东侧厂界外 1m处	12:11-12:16 (昼)	58	昼间≤60 夜间≤50
		22:26-22:31 (夜)	48	
	2# 项目区南侧厂界外 1m处	12:23-12:28 (昼)	57	
		22:39-22:44 (夜)	48	
	3# 项目区西侧厂界外 1m处	12:32-12:37 (昼)	55	
		22:52-22:57 (夜)	45	
	4# 项目区北侧厂界外 1m处	12:43-12:48 (昼)	57	
		23:03-23:08 (夜)	46	
4月27日	1# 项目区东侧厂界外 1m处	12:12-12:17 (昼)	58	
		22:15-22:20 (夜)	48	
	2# 项目区南侧厂界外 1m处	12:26-12:31 (昼)	57	
		22:30-22:35 (夜)	47	
	3# 项目区西侧厂界外 1m处	12:37-12:42 (昼)	55	
		22:44-22:49 (夜)	46	
4# 项目区北侧厂界外 1m处	12:47-12:52 (昼)	56	昼间≤60 夜间≤50	
	22:59-23:04 (夜)	45		

本次废水 1#检测点位中的 pH、SS、COD、BOD₅、动植物油、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铅、六价铬、总砷、总银、石油类、

阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯检测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准排放限值要求，氨氮检测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级限值要求。

无组织废气1#、2#、3#、4#检测点位中的硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷检测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准值要求。

有组织废气1#检测点位中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值要求；2#检测点位中的油烟排放浓度检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度要求。

工业企业厂界环境噪声1#、2#、3#、4#检测点位的检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类排放限值要求。

9.5 公众意见调查

为了解眉山子由心脑血管病医院有限公司项目所在区域范围内公众对本项目的态度，本公司于2024年4月28日对本项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷30份，收回有效问卷30份，回收率100%，调查结果统计见表9-5。

表9-5 公众意见调查结果

调查内容	调查结果			
	满意	一般	不满意	无所谓
您对该项目环保工作总				

体评价	26人	4人	0人	0人
您认为该项目对您的主要环境影响是	水污染物	大气污染物	固体废物	噪声
	1人	1人	0人	0人
	生态破坏	环境风险	没有影响	不清楚
	0人	0人	28人	0人
该项目施工期对您的工作、生活、学习的影响	有影响，可接受		有影响，不可接受	无影响
	0人		0人	30人
该项目运行对您的工作、生活、学习的影响	有正影响	有负影响，可接受	有负影响，不可接受	无影响
	0人	0人	0人	30人

10.验收监测结论及建议

10.1 环境保护设施调试效果

验收监测期间（2024年4月26日-4月27日），本项目主体设施与环保设施运行稳定，满足验收监测技术规范要求。

10.1.1 废气

1、有组织排放

验收监测期间，有组织废气1#检测点位中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值要求；2#检测点位中的油烟排放浓度检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度要求。

2、无组织排放

无组织废气1#、2#、3#、4#检测点位中的硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷检测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）表3中标准值要求。

10.1.2 噪声

2024年4月26日-4月27日验收监测期间，噪声监测中各监测点位昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）表1中2类排放限值要求。

10.1.3 废水

2024年4月26日-4月27日验收监测期间，废水pH、SS、COD、BOD₅、动植物油、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铅、六价铬、

总砷、总银、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯检测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准排放限值要求,氨氮检测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级限值要求。

10.1.4 固体废弃物

生活垃圾收集后,委托环卫部门处理;医院现产生的感染性和损伤性医疗废物交由仁寿县兴康垃圾处理有限公司;病理性医疗废物交由眉山市殡仪馆处理;化学性、药物性医疗废物交由四川格润中天环保科技有限公司处理。污泥由眉山恒宜消毒药业有限公司进行清掏并消毒,清掏消毒后不进行暂存,由四川虹宇飞达物流有限公司运送至四川格润中天环保科技有限公司处理。

10.1.5 公众参与调查

本次调查随机抽查周边居民,其调查结果显示:100%的调查者对本项目采取的环保工作满意,100%的被调查者认为本项目正式运行后对周边环境影响不大。

10.1.6 总量控制

根据验收资料,项目总量控制达标。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目有组织废气、无组织废气(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷)均能达标排放,对周边声环境影响较小;废水均能达标排放;固体废物均能妥善处理,项目营运对周边外环境影响较小。

10.3 环保管理检查

10.3.1 环境管理机构

眉山子由心脑血管病医院有限公司还设置了环境管理制度，设置了环保小组，规定人员及其职责、明确环保设施运行、维护、检查管理要求，并且运营期工作按照管理制度执行并一一落实。

10.3.2 敏感点情况检查

根据附图及现场勘查可知，本项目未设置卫生防护距离。

10.3.3 环境风险防范措施

为减少环境风险事故的发生，建议单位应采取以下防范措施：

(1) 日常生产过程中需要定期检查设备设施运行状况，检查各生产单元的情况确保污染物治理设施正常运行。

(2) 建设单位应加强管理，建立完善的管理制度，设立专人负责日常环保工作，做好环保设施日常运行记录。

(3) 定期组织员工环保培训，提高企业员工的环境保护意识。

(4) 建设单位应建立完善的环境风险应急预案和管理制度，一旦发生设备设施运行不稳定或故障，需及时向当地环保部门报告，并暂停生产。

10.3.3 事故应急救援对策措施

公司制定了应急预案，建议定期进行应急演练并进行记录。

10.4 验收结论

综上所述，眉山子由心脑血管病医院有限公司“眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目”落实了环境影响评价文件及批复要求，落实了

相应的环境保护措施，工程环境保护档案资料齐全。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设，并做到了与主体工程同步投入运行，执行了建设项目“三同时”要求。

根据四川锡水金山环保科技有限公司的检测锡环监字（2024）第0430301号可知，各项污染物排放浓度及排放量均符合评价标准及环境影响报告表审批要求，具备竣工环境保护验收条件，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。建议眉山子由心脑血管病医院有限公司“眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目”通过竣工环境保护验收。

10.5 建议

- 1、加强环境设施管理和检查，定期对污染物排放进行检测，确保污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强管理，注意风险防范，防治发生污染和安全事故。

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):眉山子由心脑血管病医院有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	眉山心脑血管病医院门诊楼搬迁项目				建设地点	四川省眉山市东坡区齐通路西三段 66 号					
	建设单位	眉山子由心脑血管病医院有限公司				邮编	620000	联系电话	028-38161582			
	行业类别	Q8411 综合医院	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改		建设项目开工日期	2018 年 6 月	投入试运行日期	2019 年 1 月			
	设计生产能力	生产能力: 新增医疗床位 160 张				实际生产能力	生产能力: 新增医疗床位 160 张					
	投资总概算(万元)	300	环保投资总概算(万元)	29	所占比例	9.67%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	300	环保投资总概算(万元)	29	所占比例	9.67%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	眉山市生态环境局(原眉山市环境保护局)		批准文号	眉市环建函(2018)68号	批准日期	2018 年 5 月 13 日	环评单位	安徽省四维环境工程有限公司			
	初步设计审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	四川锡水金山环保科技有限公司			
	环保验收审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/					
	废水治理(万元)	1	废气治理(万元)	7	噪声治理(万元)	2	固废治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	10	其它(万元)	4
新增废水处理设施能力	/t/d			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760h/a			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	93614.84	/	/	/	/	40980.9225	/	7898.97	126696.7925	/	33081.9525
	COD	26.154	/	/	/	/	12.5721	/	3.9494	34.7767	/	8.6227
	氨氮	4.2127	/	/	/	/	1.8441	/	0.3554	5.7014	/	1.4887
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注:1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) + (6) - (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

