

吉县中医医院门诊住院楼建设项目竣工环境保护验收意见

2021年12月24日,吉县中医医院在本单位组织召开《吉县中医医院门诊住院楼建设项目》竣工环境保护验收会。验收组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范,根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,依据该项目的环评报告、监测报告等以及有关管理部门审批文件对该项目进行验收,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

吉县中医医院门诊住院楼建设项目,位于吉县车城乡兰家河村,中心地理坐标为:东经110°42'0.58861",北纬36°8'28.77986"。占地面积1350m²,建筑面积8100m²。

设计建设规模:床位数80张。实际建设规模:床位数80张。

本项目主要建设内容见表1。

表1 主要工程内容一览表

类别	建设内容	环评及批复建设内容	实际建设内容
主体工程	门诊住院楼	项目占地面积1350m ² ,总建筑面积为8100m ² ,其中地下建筑为1350m ²	门诊住院楼为地下一层地上五层,占地面积1350m ² ,总建筑面积为8430.71m ² ,其中地下建筑为1350m ² ,一层为门急诊挂号收费室、中西药房、内科、口腔科等;二层为诊室、中心输液室、B超室、彩超室、心电图室等;三层为住院病房、护士站等;四层为住院病房、护士站、产科等;五层为手术室、办公室等;地下一层为放射科、总务库房、制冷机房、洗衣房、消毒室、消防水泵房、变配电室及其他设备用房等
公用工程	绿化	拟建3000m ²	集中绿地及道路两侧绿化带,绿化面积3000m ²
	食堂	设3个基本灶头,可供150人就餐,使用煤层气为燃料	建有3个基本灶头,可供150人就餐,使用煤层气为燃料
	停车位	拟设地上停车位:24个	门诊住院楼东南侧和西南侧设置停车位24个
	供暖	自建锅炉房供暖,锅炉房内安装2台ZWNS0.35-85/60-Y、Q型真空热水锅炉(一用一备),用于医院冬季供暖	实际未建设锅炉房,医院冬季供暖采用县城集中供热管网供暖
	洗衣房	委托专业洗涤公司洗涤	在门诊住院楼负一层建有洗衣房,建筑面积约50m ²

	医用气体站	位于医院西南角, 建筑面积 42m ²	位于医院西南角, 建筑面积 42m ²
	供电	项目用电接自兰家河村供电网络, 院区设两台 500kVa 的变压器和 1 台 160kVa 柴油发电机, 引供电线路至门诊住院楼地下变配电室。变电室电源由两路 10kV 电源供电, 两路 10kV 电源由两个不同的上级电源供电, 一路供电, 一路备用	项目用电接自兰家河村供电网络, 院区设两台 500kVa 的变压器和 1 台 160kVa 柴油发电机 (位于医院设备用房), 引供电线路至门诊住院楼地下变配电室。变电室电源由两路 10kV 电源供电, 两路 10kV 电源由两个不同的上级电源供电, 一路供电, 一路备用
	供水	本项目用水接自兰家河村集中供水管网, 从南侧规划路供水主管网引入给水管到院内, 供水压力为 0.35Mpa	用水接自兰家河村集中供水管网, 从南侧规划路供水主管网引入给水管到院内, 供水压力为 0.35Mpa
	排水	医院产生的检验废水等特殊废水经预处理后与其他医疗废水、生活污水一起排入污水处理站, 经处理达标后, 排入市政污水管网, 最后进入吉州新城污水处理站	检验科产生的酸性污水、含氰污水、含汞污水均分别收集、达标处理后, 与其他医疗废水、生活污水一起排入污水处理站, 经处理达标后, 排入市政污水管网, 最后进入吉州新城污水处理站。
环保工程	废气	污水处理站废气采用活性炭吸附装置收集处理后排放。食堂产生的油烟用油烟净化装置治理后排放。锅炉采用清洁能源天然气	污水处理站废气采用光化学除臭和电解除臭装置收集处理后排放。食堂产生的油烟用油烟净化装置治理后排放。未建锅炉房
	废水	新建一座污水处理站, 处理工艺为“生物接触氧化+消毒”, 处理能力 60m ³ /d。特殊科室设含酸、含氰、含汞废水预处理装置	污水处理站, 处理工艺为“生物接触氧化+消毒”, 处理能力 60m ³ /d。检验科室设含酸、含氰、含汞废水分别设置预处理装置, 单独收集, 单独预处理。
	噪声	采用减振、隔声、消音器、安装在室内等措施降噪	采用减振、隔声、消音器、安装在室内等措施降噪
	固废	新建医疗垃圾暂存间 20m ² , 位于医院门诊楼西北侧, 砖混结构, 并进行地面硬化、防渗处理。	新建医疗垃圾暂存间 20m ² , 位于医院门诊楼西北侧, 砖混结构, 并进行地面硬化、防渗处理。

2、建设过程及环保审批情况

吉县中医医院于 2016 年 12 月委托中国肉类食品综合研究中心编制完成《吉县中医医院门诊住院楼建设项目环境影响报告书》, 并于 2016 年 12 月 22 日取得原吉县环境保护局关于《吉县中医医院门诊住院楼建设项目环境影响报告书》的批复, 批复文号: 吉环审函[2016]18 号。

本项目 2018 年 3 月开工建设, 2021 年 12 月竣工。2021 年 10 月开始调试运行。

2021 年 1 月 23 日，完成了固定污染源排污登记，登记编号为：12140930408170273G001W，有效期为：2021 年 01 月 23 日至 2026 年 01 月 23 日。

根据山西省环境保护厅《山西省环境保护厅关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》（晋环许可函[2018]39 号）要求，吉县中医医院委托山西蓝源成环境监测有限公司于 2021 年 10 月 24-27 日对项目进行环境保护竣工验收监测。项目及其环保设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件。

3、投资情况

本项目实际总投资 6852.61 万元，其中环保投资 159.5 万元。占总投资的 2.33%。

4、项目变更情况和验收范围

本项目基本按照环评报告和有关部门的批复要求进行了建设，无重大变更。本次验收内容为本项目的环境保护设施及措施的建设、运行及环保要求落实情况。

二、环境保护设施建设情况

1、污染物及污染治理措施

本项目污染物及污染治理措施见表 2。

表 2 污染物及污染治理措施一览表

类型	污染源	治理措施
废气	污水处理站臭气	采用光化学除臭和电解除臭装置
	食堂油烟	设置油烟净化装置治理后排放
废水	检验科特殊废水	酸洗废水在检验科设置 1 个中和桶，采用中和处理，中和剂为石灰；含氰废水在检验科设置 1 个处理桶，采用碱式氯化法，将含氰废水放入处理槽内，向槽内投加碱液使废水的 pH 值 10-12，再投加次氯酸钠，控制余氯值为 2-7mg/L
	生活污水、医疗废水	新建污水处理站采用化粪池+“格栅+调节+水解酸化池+二段式生物接触氧化处理+沉淀+消毒”工艺，排水管网和污水处理站各水池进行防渗处理，排水管网、水池均采用防腐、防渗
	食堂废水	设置隔油池进行处理
固废	生活垃圾、中药渣	生活垃圾交由环卫部门处理，中药渣外售综合利用
	医疗废物	新建医疗垃圾暂存间 20m ² ，位于医院门诊楼西北侧，砖混结构，并进行地面硬化、防渗处理
	污水处理站污泥	委托有资质的单位定期清掏处理
噪声	设备噪声	隔声、设备减震等

2、环保要求完成情况

根据本项目环境影响报告书、环评批复文件(吉环审函[2016]18 号)及调试生产的要求，结合现场检查情况，本实际建设和落实情况见表 3 和表 4。

表 3 环评要求及实际建设情况一览表

类别	治理对象	环评要求	实际建设
废气	污水处理站臭气	加盖、密闭，活性炭吸附装置	采用光化学除臭和电解除臭装置

	食堂油烟	设置油烟净化装置治理后排放	设置油烟净化装置治理后排放
废水	检验科特殊废水	酸洗废水在检验科设置 1 个中和桶, 采用中和处理, 中和剂为石灰; 含氰废水在检验科设置 1 个处理桶, 采用碱式氯化法, 将含氰废水放入处理槽内, 向槽内投加碱液使废水的 PH 值达到 10-12, 再投加次氯酸钠, 控制余氯值为 2-7mg/L	酸洗废水在检验科设置 1 个中和桶, 采用中和处理, 中和剂为石灰; 含氰废水在检验科设置 1 个处理桶, 采用碱式氯化法, 将含氰废水放入处理槽内, 向槽内投加碱液使废水的 PH 值达到 10-12, 再投加次氯酸钠, 控制余氯值为 2-7mg/L
	生活污水、医疗废水	新建污水处理站, 处理工艺为“生物接触氧化+消毒”处理规模 60m ³ /d, 排水管网和污水处理站各水池进行防渗处理, 排水管网、水池均采用防腐、防渗	新建污水处理站采用化粪池+“格栅+调节+水解酸化池+二段式生物接触氧化处理+沉淀+消毒”工艺, 排水管网和污水处理站各水池进行防渗处理, 排水管网、水池均采用防腐、防渗
	食堂废水	设置油水分离器 1 套	设置隔油池进行处理
噪声	设备噪声	置于室内、软管连接、基础减震, 隔声设计	隔声、设备减震等
固废	生活垃圾、中药渣	生活垃圾送至生活垃圾临时贮存站, 由环卫部门统一处理, 中药渣用作有机肥料的生产	生活垃圾交由环卫部门处理, 中药渣外售综合利用
	医疗废物	新建医疗垃圾暂存间 20m ² , 位于医院门诊楼西北侧, 砖混结构, 并进行地面硬化、防渗处理	新建医疗垃圾暂存间 20m ² , 位于医院门诊楼西北侧, 砖混结构, 并进行地面硬化、防渗处理
	污水处理站污泥	委托有资质的单位定期清掏处理	委托有资质的单位定期清掏处理

表 4 环评批复要求及完成情况

序号	批复要求	实际落实情况
1	本项目建设地址位于吉县车城乡兰家河村。总投资 2673.16 万元, 其中环保投资 59 万元。总建筑面积 8100m ² , 其中地下建筑面积为 1350m ² 。建设内容包括门诊住院楼、辅助工程、环保工程、依托工程等。在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施及本批复的前提下, 从环保角度分析, 项目建设可行。	本项目建设地址位于吉县车城乡兰家河村。总投资 6852.61 万元, 其中环保投资 159.5 万元。总建筑面积 8430.71m ² , 其中地下建筑面积为 1350m ² 。建设内容包括门诊住院楼、辅助工程、环保工程、依托工程等。
2	落实施工期污染防治措施。施工单位必须严格划定施工区域, 强化施工建设期间的环境监管, 落实施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾的污染防治设施, 杜绝周围生态、居民及环境的不良影响; 工地周边必须设置围栏, 防止扬尘; 加强施工管理, 严格控制施工作业时间, 禁止夜间进行高噪声施工作业; 施工扫尾阶段,	施工期扬尘、噪声、固体废物治理措施按照环评要求施行。据调查, 项目建设期间, 环保部门没有关于本项目施工期间的环保投诉记录。目前厂区无剩余建筑垃圾和建筑材料堆放。

	要合理清运施工垃圾，严禁凌空抛撒或乱倒乱卸，施工场地必须定期洒水降尘。施工生活污水经隔油池沉淀处理后可回用于道路洒水	
3	落实生态污染防治措施。尽量减少占地，采取合理的施工生态保护措施，加强施工规划和场地监管。医院内部道路、空地绿化，加强管理，避免对生态环境的影响	施工期生态污染防治措施按照环评要求施行，医院内部道路、空地绿化皆已完善
4	运营期污染防治措施。新建地埋式污水处理站，处理工艺为“生物接触氧化+消毒”，处理规模为60m ³ /d，处理达标后排入吉州新城污水处理站。污水处理站应加盖、密闭，安装活性炭吸附装置，并由15米高排气筒排出。酸洗废水和含氰废水经预处理后进入污水处理站。食堂安装油烟净化装置，净化后的油烟引至所在建筑物楼顶排放。食堂废水经油水分离器处置后进入污水处理站。自建燃气锅炉并通过8米高排气筒排出。生活垃圾放入垃圾收集箱，由环卫部门统一清运。新建20m ³ 医疗废物暂存间。医疗废物委托吉县人民医院定期交临汾市城市特种垃圾焚烧处理厂集中处置。医院西侧设置20m ³ 的事故水池，应满足事故状态废水排放要求。对产噪设备实施减振、隔声等措施，确保噪声达标排放；汽车噪声应采取构筑绿化带、限速、禁止鸣笛、减少频繁启动和怠速等措施。	污水处理站现采用加盖、密闭，安装光化学+电解除臭装置，并由15米高排气筒排出。燃气锅炉未建，改为集中供暖。其余工程与环评一致。
5	防范环境风险。按照《报告书》要求，设立专门的环保机构，配套必要的监测仪器；建立健全各项环境管理制度、事故环境风险防范措施和环境风险应急预案，定期组织防范环境风险的应急演练，运营中强化环境管理，避免发生环境污染事故。	按照环评要求，设立了专门的环保机构，污水处理站总排口委托有资质单位定期监测；建立了健全的各项环境管理制度，编制了《突发环境事件应急预案》，定期组织防范环境风险的应急演练，运营中强化环境管理。

三、环境保护设施调试效果

2021年10月24-27日，山西蓝源成环境监测有限公司对项目进行了竣工环境保护验收监测。监测报告（报告编号：蓝源成环监(普)字(2021)第30219号)显示：

1、废气

监测期间食堂油烟排放浓度监测结果最大值为1.48mg/m³，满足《饮食业油烟排放排放标准》(GB18483-2001)的标准限值；污水站臭气处理装置氨气、硫化氢排放速率监测结果最大值分别为0.002kg/h、8.69×10⁻⁵kg/h，臭气浓度（无量纲）最大值为173，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求。

监测期间污水处理站周边无组织废气，硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气监测浓度最大值分别为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <10 （无量纲），污水处理站内甲烷最高体积百分数最大值为 2.42×10^{-4} ，均满足《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中废气排放要求。

2、废水

污水处理站 pH 值范围为 7.8~7.9、出口总余氯浓度范围为 2.15~2.62mg/L，石油类未检出，色度为 2 倍，其他监测因子最大值分别为悬浮物 18mg/L、氨氮 0.384mg/L、COD36mg/L、BOD₅24.6mg/L、挥发酚 0.0009mg/L、氰化物 0.007Lmg/L、阴离子表面活性剂 0.07mg/L、动植物油 0.12mg/L、粪大肠杆菌 4.6×10^3 个/L，各指标均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准排放限值要求。

3、噪声

院界昼间噪声最大值 49.3dB(A)，夜间最大值为 42.5dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)的标准限值。敬老院环境敏感点噪声昼间最大值为 46.6dB(A)，夜间最大值分别为 40.6dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值要求。

4、固废

医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交给临汾市环康医疗废物处置有限公司进行处置；污泥委托临汾亿杰环保科技有限公司进行清理处置，经消毒、压滤后，污泥含水率小于 80%，后送至临汾市亿汇豪医疗废物处置有限公司进行处理。收集到生活垃圾收集站，由吉县环卫站统一定期收集处理

四、验收结论

吉县中医医院门诊住院楼建设项目基本按照环评文件和批复要求进行了建设，基本落实了环评报告及其批复要求的各项污染防治措施，验收组对验收资料进行了审核，不存在不予通过验收的问题，同意项目竣工环保验收合格。

五、需要补充和完善的内容

- 1、规范医废暂存库的建设，对医疗废物进行分类、规范化管理。
- 2、加强污水处理站运行、维护管理，确保环保设施正常运行。

附：验收人员信息

吉县中医医院门诊住院楼建设项目竣工环境保护验收组成员名单

验收组	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	徐卫东	吉县中医医院	副院长	徐卫东
专家	阳国栋	山西大学	副教授	阳国栋
	高伟	山西通科环境保护有限公司	高工	高伟
	尹臻	山西省生态环境修复服务中心	高工	尹臻
监测单位	张晋	山西蓝源生态环境咨询有限公司	工程师	张晋
	汤亿	山西晋中环境检测有限公司	工程师	汤亿

