

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更 竣工环境保护验收监测报告



建设单位：吕梁市医疗卫生园区项目部

2025年9月

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更 竣工环境保护验收监测报告



建设单位：吕梁市医疗卫生园区项目部

2025年9月

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更
竣工环境保护验收监测报告编制人员名单

编制主持人：武琪

审 核 人：韩超

主要编制人员：武琪



医院大门



门诊楼



急诊楼



市中心血站



高压氧仓



妇幼住院楼



外科住院楼



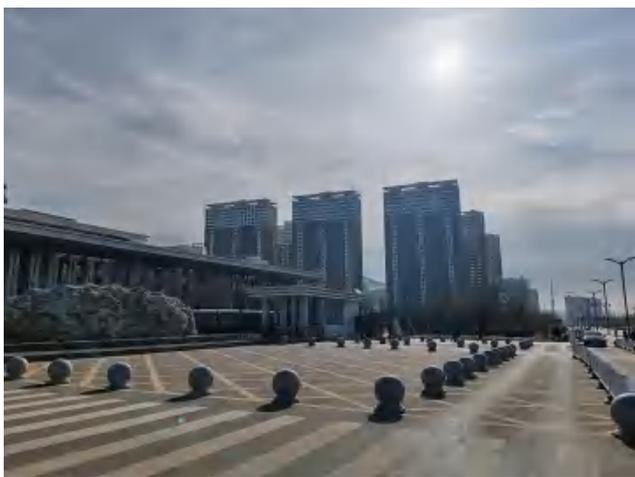
内科住院楼



住院科研楼



感染楼



沙麻沟安置小区



吕梁市社会福利院

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 验收工作概况.....	3
1.3 验收监测目的.....	6
2 验收依据.....	7
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	7
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	7
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	8
2.4 其他相关文件.....	8
3 项目建设情况.....	9
3.1 地理位置及平面布置.....	9
3.1.1 地理位置.....	9
3.1.2 平面布置.....	9
3.2 建设内容.....	16
3.2.1 项目基本情况.....	16
3.2.2 项目建设规模及项目组成.....	16
3.3 主要原辅材料及燃料.....	31
3.2.4 主要医疗设备.....	37
3.2.5 主要经济技术指标.....	40
3.4 水源及水平衡.....	41
3.4.1 给水.....	41
3.4.2 排水.....	44

3.5 生产工艺	46
3.5.1 吕梁市第一人民医院	46
3.5.2 吕梁市疾病预防控制中心	46
3.5.3 吕梁市中心血站	49
3.5.4 市紧急医疗救援指挥中心	49
3.6 项目变动情况	49
4 环境保护设施	52
4.1 污染物治理/处置设施	52
4.1.1 污水	52
4.1.2 废气	59
4.1.3 噪声	70
4.1.4 固体废物	71
4.2 其他环境保护设施	81
4.2.1 环境风险防范设施	81
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	84
4.2.3 其他设施	85
4.2.4 环境敏感目标及措施落实情况	88
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	90
4.3.1 环保设施投资	91
4.3.2“三同时”落实情况	93
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	94
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	94
5.1.1 大气环境污染防治设施要求	94
5.1.2 水环境污染防治要求	99

5.1.3 噪声污染防治要求.....	99
5.1.4 固体废物污染防治要求.....	100
5.1.5 环境风险影响防治要求.....	102
5.1.6 生态影响防治要求.....	104
5.2 审批部门审批决定.....	104
6 验收执行标准.....	113
6.1 废气.....	113
6.2 废水.....	115
6.3 噪声.....	116
6.4 固废.....	116
7 验收监测内容.....	118
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	118
7.1.1 废水.....	118
7.1.2 废气.....	118
7.1.3 厂界噪声监测.....	118
7.2 环境质量监测.....	119
8 公众意见调查.....	121
8.1 公众意见调查范围及对象.....	121
8.2 公众意见调查方法.....	121
8.3 公众意见调查内容.....	121
8.4 调查结果与分析.....	122
9 质量保证和质量控制.....	126
9.1 监测分析方法.....	126
9.2 监测仪器.....	127

9.3 人员能力	128
9.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	128
10 验收检测结果	132
10.1 生产工况	132
10.2 环保设施调试运行效果	132
10.2.1 环保设施处理效率监测结果	132
11 验收监测结论	142
11.1 环保设施调试运行效果	142
11.1.1 废气	142
11.1.2 废水	142
11.1.3 厂界噪声	142
11.1.4 固体废物	142
11.1.5 敏感目标环境质量监测结果与评价	142
11.1.6 主要污染物排放总量	143
11.2 公众意见调查结果	143
11.3 建议与要求	143
11.4 验收结论	143
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	144
附件	146

1 项目概况

1.1 项目由来

吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发【2013】131号文出具了关于吕梁市医疗卫生园区建设项目可行性研究报告的批复，根据批复文件可知：项目总占地面积224亩，总建筑面积248160m²（地上200660m²，地下47500m²），地上主要建设内容为：中心医院、妇幼医院、中医院、120急救中心、疾控中心理化生化微生物检测用房、体检中心、卫生监督快速检测室、食品药品检测室、血站、燃气调压站、垃圾站及燃气蒸汽锅炉房，地下主要建设内容：行政后勤保障用房及地下车库。

吕梁市医疗卫生园区项目部于2013年5月委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成了《吕梁市医疗园区建设项目环境影响报告书》，在2013年8月6日取得了吕梁市环境保护局以吕环行审【2013】148号文出具的批复文件，根据环评报告及批复文件可知，项目占地总面积14.9379公顷，总建筑270160m²，建设内容主要包括一个三级甲等综合医院（中心医院），一个二级甲等妇幼医院，一个二级甲等中医院和一个学术科研楼。各医院床位总数1500张（含综合医院1000床，妇幼医院400床，中医院100床），日均门急诊量3000人。

由于地下停车位设计变更，吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发【2017】83号文出具了关于吕梁市医疗卫生园区建设项目可行性研究报告的补充批复，根据批复文件可知：项目增加地下室停车库面积，总计增加面积43173m²，其中：新增建设面积地下一层5712m²，新增地下二层40461m²。

基于以上变更，项目部又于2018年2月委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成了《吕梁市医疗园区建设项目变更环境影响报告》，且于2018年2月6日吕梁市环境保护局以吕环行审函【2018】1号文出具了关于本项目变更的函，同意项目变更。根据变更报告及批复文件可知，本项目变更后该项目总建筑面积为292818m²，因地下车库变更，污水处理站位置由园区内的西北角变更到园区内的西南角。

2020年5月由于增加项目配套设备用房、附属用房需要，吕梁市行政审批服务管理局以吕审批投资发【2021】11号文出具了关于对吕梁市医疗卫生园区建设项目可行性研究报告二次补充的批复，根据批复文件可知：新增地下负二层建筑面积5756m²，主要用于厨房餐厅、

车位及附属配套设备用房，其中：妇幼医院住院部新增地下负二层建筑面积 2876m²，市中心医院住院科研楼（原中心医院住院楼）新增地下负二层建筑面积 2880m²。新设一座三级放射性废水衰变池，由槽式衰变池和污泥池组成，总容积 189.4m³，其中污泥池总容积 50.8m³，槽式衰变池总容积 138.6m³。

2021 年 11 月 9 日，吕梁市人民政府常务会议纪要〔2021〕128 次提出：市人民医院、市疾控中心、市中心血站整体进入医疗卫生园区，原属市人民医院的 120 调度中心调整为市紧急医疗救援指挥中心，市妇幼保健和计划生育服务中心功能用房调整到市人民医院。市人民医院改名为吕梁市第一人民医院。中医院及中心医院均不进入园区运营，另行选址。故根据该文件可知，园区内共分为吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能区块，各个区块相对独立运行。

项目在实际建设过程中医疗园区的功能分区由中心医院、妇幼医院、中医院、学术科研楼变更为吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心；床位从1400床（中心医院1000张、妇幼医院400张）变更为1652床（吕梁市第一人民医院1652张）；锅炉房内设置的燃气锅炉数量及型号进行了调整，引起了污染物总量的变化，且排气筒的高度未按原环评要求建设，对照生态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知可知，项目属于重大变动，需重新报批环境影响评价。

2023年9月，吕梁医疗卫生园区项目部委托山西大地晋新环境科技研究院有限公司编制完成《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书》，2024年2月2日，吕梁市行政审批服务管理局以吕审批发〔2024〕60号文件出具了《关于吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书的批复》。

本次变更项目于2023年7月开工建设，于2024年7月竣工完成。项目于2024年7月3日取得排污许可证，有效期自2024年7月3日至2029年7月2日止，证书编号：12142300407400911J001V。本次环保设施调试时间为2025年1月1日-2025年6月30日。

变更项目总占地面积146434.16m²，总建筑面积299625m²，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数1652床，预计日均门急诊量3500人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建

1 项目概况

设工程包括门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。

项目建设情况详见表1.1-1,本次验收内容为吕梁市医疗卫生园区建设项目变更及建成的配套设施,不包含辐射验收。

表1.1-1 项目建设情况一览表

建设项目名称	吕梁市医疗卫生园区建设项目变更
建设单位	吕梁医疗卫生园区项目部
建设地点	吕梁市离石区城北街道苏家崖北
建设性质	新建
医院等级	吕梁市第一人民医院三级甲等
环评设计规模	床位1652张
本次验收规模	床位1652张
环评审批部门	吕梁市行政审批服务管理局
环评批复	吕审批发〔2024〕60号,2024年2月2日
开工时间	2023年7月
竣工时间	2024年7月
调试时间	2025年1月1日-2025年6月30日
申领排污许可证情况	2024年7月3日取得排污许可证,证书编号:12142300407400911J001V
环评设计投资概算	总投资21.79亿元,环保投资898.5万元,占总投资0.04%。
实际投资	总投资21.79亿元,环保投资898万元,占总投资0.04%。
职工人数	1358人

1.2 验收工作概况

1.2.1 验收工作由来

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年7月16日)(以下简称《条例》),自2017年10月1日起,建设单位如需进行建设项目竣工环境保护验收,应按照《条例》及相关配套文件要求,自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。2025年1月,根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,开展《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测报告》编制工作。

1.2.2 验收工作组织与启动时间

公司组织成立验收工作组，包括项目的环保设施施工单位环境监理单位、环境影响报告书编制单位、验收监测报告编制单位等和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。于2025年1月启动验收工作。

1.2.3验收范围及内容

本次验收范围为变更项目包含的整个吕梁市医疗卫生园区，总占地面积146434.16m²，总建筑面积299625m²，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数1652床，预计日均门急诊量3500人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。验收内容包括检查环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等。

1.2.3验收监测报告形成过程

目前吕梁市医疗卫生园区的基础设施及配套环保措施均按照环评及批复要求建设完毕，具备了建设项目竣工环境保护自主验收的基本条件。因此建设单位组织开展了《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更》竣工环境保护验收工作。在对吕梁市医疗卫生园区的废水、噪声、环保设施、风险防范等措施进行现场勘察，调查了相关技术资料后，编制了本项目验收监测方案，于2025年1月20日—21日，2025年4月14—15日对本项目污染物达标排放情况、环保设施运行效果及该项目对周边环境质量的影响进行了现场监测。我单位根据现场监测和环境管理自查，参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

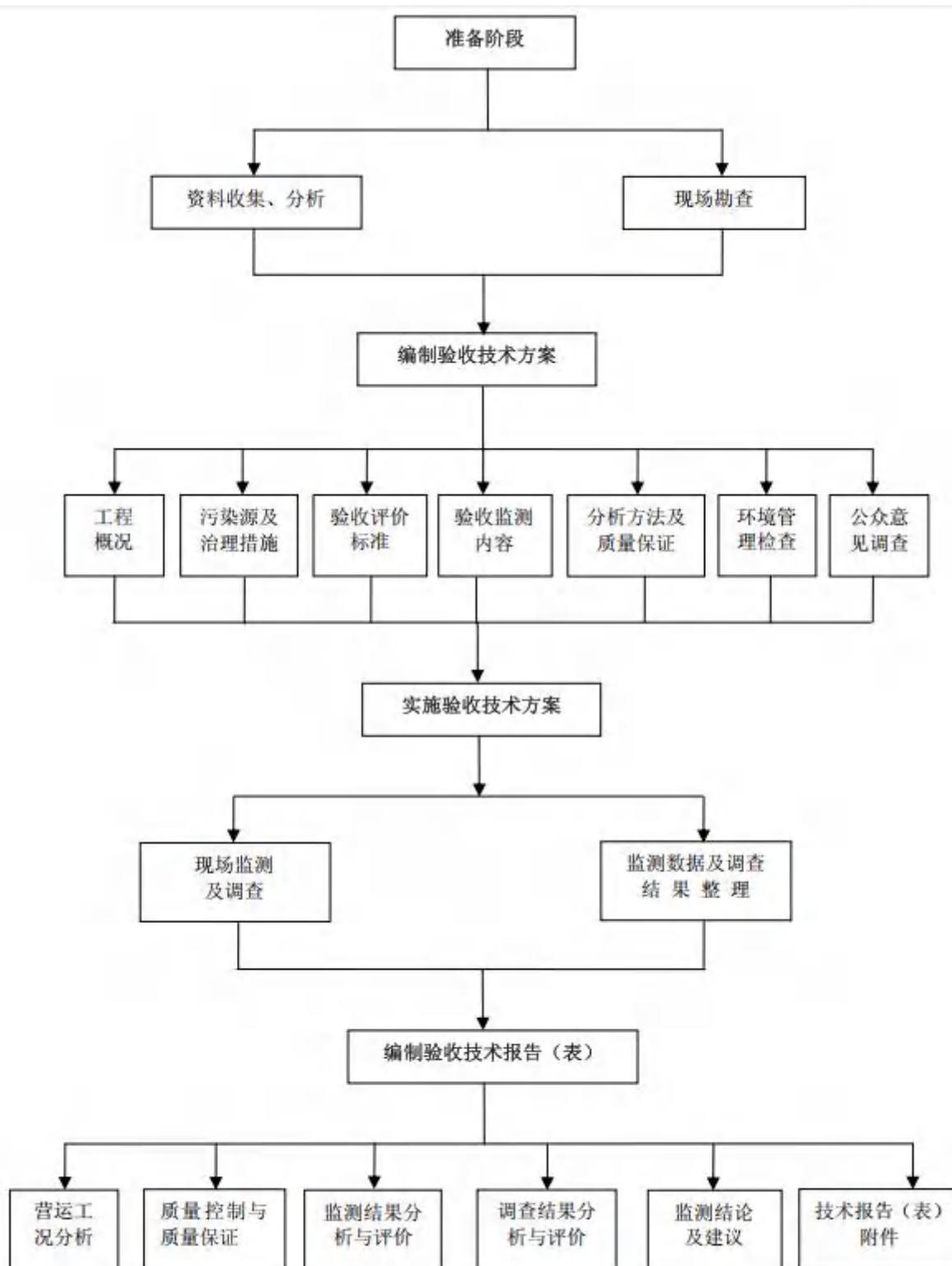


图 1 医疗机构建设项目竣工环境保护验收技术工作程序

图1.1-1 验收工作程序图

1.3 验收监测目的

(1) 通过现场监测、调查，评价该项目废水、废气、噪声排放是否达到环评批复中要求的排放标准；

(2) 考核本项目环保设施建设及运行的各项指标是否达到工程设计的要求；

(3) 核实本项目主要污染物排放量是否达到总量控制要求；

(4) 检查本项目是否落实环境影响评价报告及环评批复中各项环保设施与措施要求；

(5) 检查本项目排污口是否规范；

(6) 检查本项目环保制度建设；

(7) 根据监测、调查结果，提出存在的问题及相应的整改建议。

2 验收依据

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日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订），2018年1月1日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修订），2018年10月26日实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），2020年9月1日实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订），2018年12月29日实施；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日实施；
- (9) 《国家危险废物名录》，2025年版；
- (10) 《排污许可管理办法》，2024年7月1日实施；
- (11) 《排污许可管理条例》，2021年3月1日实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号，2018年5月15日）；
- (3) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号，2017年8月3日）；
- (4) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (5) 《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，2016年1月6日）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；
- (7) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- (8) 《排污单位自行监测技术规范 总则》（HJ 819—2017）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书》，山西大地晋新环境科技研究院有限公司，2023年9月；

(2) 《吕梁市行政审批服务管理局关于吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书的批复》，吕审批发〔2024〕60号，2024年2月2日；

(3) 《吕梁市生态环境局关于吕梁市医疗卫生园区项目部吕梁市医疗卫生园区建设项目变更污染物排放总量控制指标的核定意见》，吕环函〔2023〕342号，2023年11月17日；

(4) 排污许可证；

(5) 突发环境事件应急预案及备案文件。

2.4 其他相关文件

(1) 本项目委托书；

(2) 环境质量现状监测报告。

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

本项目位于山西省吕梁市离石区城北街道办苏家崖村附近，地块四至为：北侧为福利院、养老院，南侧为沙麻沟安置小区，东侧为规划的盛地大道，西侧为吕梁大道。项目地理位置见图3.1-1，项目与周边环境敏感目标相对位置见图3.1-2。

3.1.2 平面布置

3.1.2.1 总平面布置

本项目中心地理坐标为：北纬37.573529°，东经111.148468°，本医疗卫生园区厂址整体总体呈矩形，医院总占地面积146434m²，院区内主要布置有：市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心、吕梁市第一人民医院的门诊急楼、会议中心、感染楼、科研住院楼、妇幼住院楼、内外科住院楼、及园区公用的变电站、液氧站、高压氧舱、污水处理站、生活垃圾站、医疗废物暂存间、锅炉房、出入口、车库等。

园区正门位于整个园区的西侧，西侧从北至南依次布置有急诊楼、门诊楼、疾控中心，这三个楼体从二层相连接；东侧从北至南依次布置有妇幼住院楼、外科住院楼、内科住院楼、住院科研楼以及感染楼，外科住院楼与内科住院楼地下一层、二层、地上一层相连接。

市紧急医疗救援指挥中心位于吕梁市疾控中心二层西南角，高压氧舱、液氧站、变电站布置于园区的东北角，市中心血站位于北侧，与急诊楼和妇幼住院楼相邻；生活垃圾站、医疗垃圾站位于园区的东南角；污水处理站位于园区的西南角。

园区在西、南、东的城市道路上均设有入口，西侧吕梁大道为门诊、急诊等的主入口，为医院主入口，东侧规划道路为住院楼入口，南侧规划道路设有三个入口，分别为感染楼出入口及两个次出入口。沿综合楼四周设置7m宽环形车道，从而形成高效安全、顺畅便捷的车行道路及消防道路系统。

地下车库位于会议中心、疾控中心、门诊楼、急诊楼、血站的地下一层及地下二层，在北侧、西侧、南侧设有6个双向车库出入口坡道，地下停车共计1606个，地上停车共计150个车位。园区平面布置与环评保持一致，总平面布置见图3.1-3。

3.1.2.2 感染楼

园区内的吕梁市第一人民医院包含一座感染楼，用来接收感染性病人，该感染楼总建筑面积为2660.86m²，地上三层，建筑高度为12.3m。首层主要功能为艾滋病门诊、结核门诊、肠道门诊、呼吸科门诊及留观病房等功能。二层、三层主要功能为患者病房及医护办公用房等功能。共设置床位27张。

3.1.2.3重点实验室布置

本次主要对P2实验室、PCR实验室、菌毒种保存库、实验动物饲养的情况进行说明。

(1) P2实验室

本项目设P2实验室，P2实验室主要位于市疾控中心的三层、四层。

P2实验室主要从事中等危害性微生物及病毒实验，实验室主要由主实验室、传递缓冲间及其它实验辅助用房组成。

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008），本次验收的疾控中心P2实验室入口设有明确标示，主入口的门、放置生物安全柜实验间的门均可自动关闭；实验室主入口的门有进入控制措施。实验室工作区域外存放备用物品的条件。在实验室内配备有高压蒸汽灭菌器。在操作病原微生物样本的实验间内配备II级生物安全柜。生物安全柜配有高效过滤器且实验室内有辅助净化消毒装置，100%室内循环。在实验区域设置有紧急喷淋装置以供紧急状态下使用。

人员流动路线：换鞋→更衣室→穿行→内走廊→缓冲→实验室→缓冲→内走廊→穿行→更衣室→换鞋

清洁物品流动路线：消毒间（高压病菌器、传递窗）→内走廊（传递窗）→实验室

污物流动路线：实验室（传递窗）→消毒间→医疗废物暂存间。

(2) 本项目PCR实验室主要位于市疾控中心的三层、四层及吕梁市第一人民医院门诊楼二层。

PCR实验室又叫基因扩增实验室。PCR是聚合酶链式反应（Polymerase ChainReaction）的简称，是专门用来检验艾滋病、流感、手足口、禽疫病等病毒感染性疾病的一种检测手段。它可以通过将病毒体内所含的基因进行扩增的方法，测出一些病毒含量不高的感染者体内是否含有特定的病毒。临床基因扩增检验实验室设计的核心问题是如何避免污染。

疾控中心的PCR实验室将PCR过程分成三个单独的工作区域：试剂准备区、样本制备区、扩增分析区。

为避免交叉污染，进入各个工作区域必须严格遵循单一方向进行，即只能从试剂准备区→样本制备区→扩增分析区。

1) 试剂准备区：主要进行的操作为贮存试剂的制备、试剂的分装和主反应混合液的制备。试剂原材料必须贮存在本区内，并在本区内制备成所需的贮存试剂。

2) 样本制备区：主要进行的操作为临床标本的保存、核酸（RNA、DNA）提取、贮存及其加入至扩增反应管和测定RNA时cDNA的合成。

3) 扩增分析区：主要进行的操作为DNA或cDNA扩增。此外，已制备的DNA模板和合成的cDNA（来自样本制备区）的加入和主反应混合液（来自试剂准备区）制备成反应混合液等也可在本区内进行。除此之外，主要进行的操作为扩增片段的测定。对本区的压力梯度的要求为：相对于邻近区域为负压，以避免扩增产物从本区扩散至其它区域。扩增产物分析区是最主要的扩增产物污染源，废液不能在实验室中倾倒，必须经消毒液浸泡消毒处理，用过的吸头等一次性材料也应经消毒液浸泡消毒后作为危险废物处理。

PCR实验室配有生物安全柜、核酸提取仪、PCR扩增仪、超净工作台、离心机、加样器等。

吕梁市第一人民医院门诊楼二层的PCR实验室将PCR过程分成四个单独的工作区域：试剂准备区、样本制备区、扩增分析区、基因芯片区，前三个工作区与疾控中心的一致，基本芯片区主要进行的操作为检测基因序列，并与基因库中已有的序列核对后得出结论，主要配备有基本测序仪及超净工作台。

（3）菌毒种保存库

菌毒种保存库保存的菌毒种是指可培养的，具有保存价值的人间传染的真菌、放线菌、细菌、立克次体、螺旋体、支原体、衣原体、病毒等，经过保藏机构鉴定、分类并给予固定编号的微生物。

菌毒种或样本的保藏是指疾控中心依法以适当的方式收集、鉴定、编目、储存菌毒种或样本，维持其活性和生物学特性，并向合法从事病原微生物相关实验活动的单位提供菌毒种或样本的活动。

菌毒种保存库通过超低温冰箱保存细菌和病毒菌株，主要环境影响是超低温冰箱产生的噪声，但由于位于保存库内部，且密封良好，对外界噪声影响不大。

菌毒种保存库采取双锁保障安全，防止随意进入。

（4）实验动物饲养

动物饲养的流程主要有：采购/捕捉、实验前饲养、实验、实验后观察饲养、最终处置。项目饲养的动物为实验小鼠、实验蚊虫、实验苍蝇、实验蜚蠊，来自于野生捕捉或合格供应商。

实验前饲养主要是指进行实验前的饲养过程，饲养环境为屏障环境，符合国家标准：《实验动物环境及设施》（GB14925-2010），其环境为温度在20-26℃，湿度在40%-70%。所有动物均饲养在屏障设备内的独立通风饲养系统（IVC）中。饲料、饮用水、垫料均经过严格的消毒，并定期进行更换。实验前后饲养环境一致，此外术后饲养过程中还对动物进行常规观察、血样标本采集等操作。

最终处置是指将实验动物处死进行标本采集等操作。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 园区与环境敏感目标位置关系图

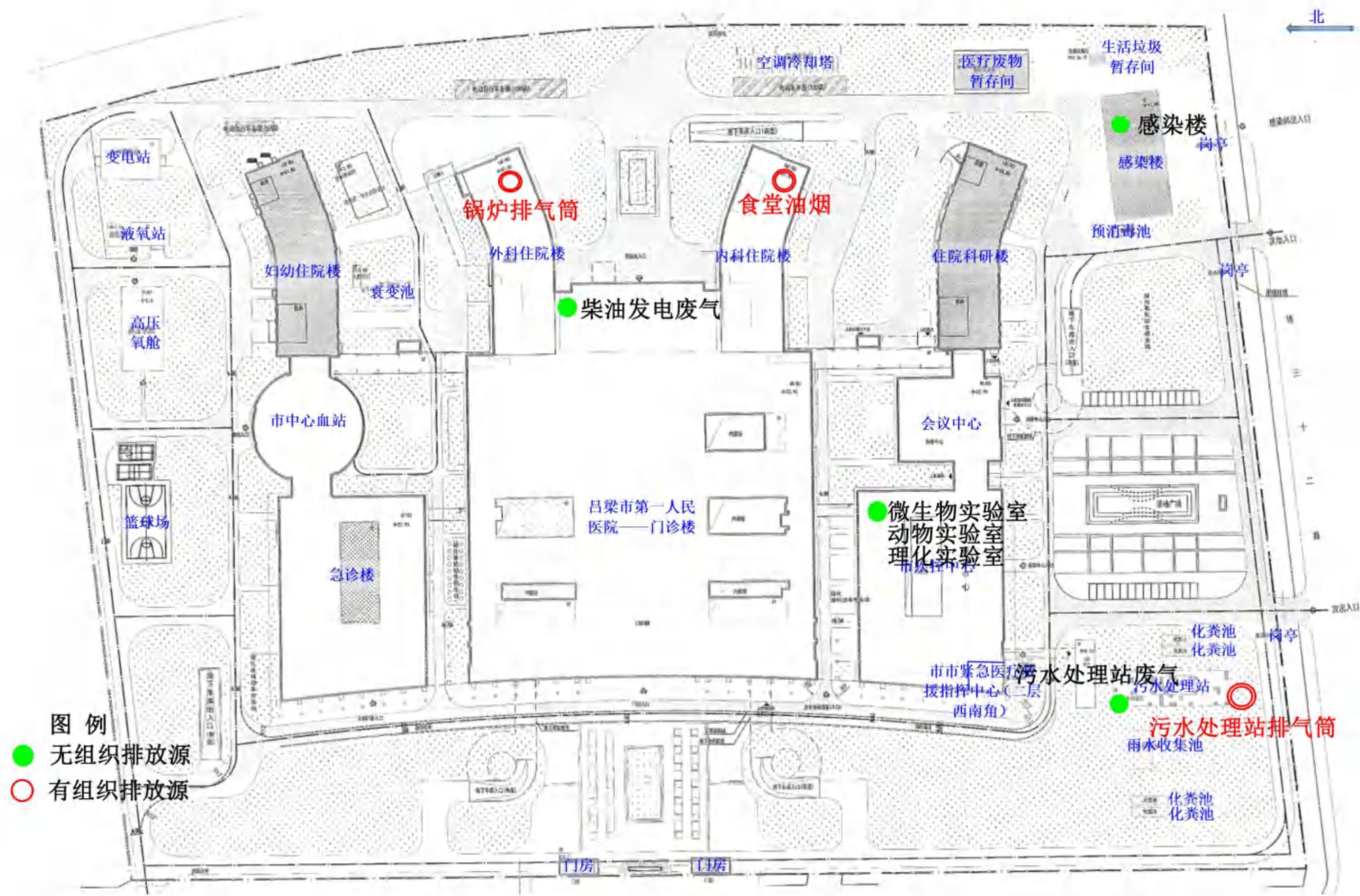


图 3.1-3 园区平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

本项目总用地面积为 146434.16m² (约合 219.65 亩)，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区，项目基本情况见表 3.2-1。

表3.2-1 项目基本情况

内容	吕梁市第一人民医院	吕梁市疾控中心	吕梁市中心血站	市紧急医疗救援指挥中心
占地面积	138997.16m ²	5886m ²	1551m ²	202.46m ²
建构筑物	含门急诊楼、内外科住院楼、妇儿住院楼、住院科研楼、感染楼、会议中心、及其他配套公用设施	疾控中心楼	中心血站楼	位于吕梁市疾控中心楼二层西南角
主要科室	全科医疗科、呼吸内科、消化内科、神经内科、心血管内科、血液内科、肾病学、内分泌、普外科、神经外科、骨科、泌尿外科、胸外科、烧伤整形科、妇科、产科、新生儿科、儿科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、精神科(门诊)、传染科、肿瘤科、急诊科、康复医学科、放射科、麻醉科、疼痛科、重症医学科、医学检验科、血液科、病理科、医学影像科、cT室、核医学科、超声科、心电图室、脑电科、介入科、中医科	设置办公室(党办)、人事教育科、传染病防控科、结核病防控科、性病艾滋病防控科、慢性非传染性疾病防控科、地方病防控科、免疫规划科、消毒与病媒生物防控科、公共卫生监测评价科、健康教育与促进科、检验科、职业放射卫生科、应急办公室	设置办公室、总务科、信息科、质管科、质控科、体采科、供血科、成分科、检验科	设置办公室
建筑规模	总床位数 1652 床	/	/	/
医院等级	三级甲等	/	/	/
人员设置	职工 1196 人	职工 60 人	职工 73 人	职工 29 人
总投资	总投资 21.79 亿元，环保投资 898.5 万元，占总投资的 0.4%			

3.2.2 项目建设规模及项目组成

本项目总用地面积为 146434.16m² (约合 219.65 亩)，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床，其他功能区不设置床位，日门急诊最大接待量为 3500 人次。主要建设内容包括：门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。

本次验收不包括设计辐射及核医学等工程内容，辐射及核医学设备需另行进行验收。验收项目建设内容及变更情况见表 3.2-2。

3 项目建设情况

表3.2-2 验收项目建设内容及变更情况表

工程类别	建设内容				变化情况 及原因
	名称	主要功能	环评内容	实际建设情况	
主体工程	疾控中心	4F	会议室、质控室、办公室、值班室、资料室、试剂库、仪器室、动物房、动物实验室、理化实验室等	会议室、质控室、办公室、值班室、资料室、试剂库、仪器室、动物房、动物实验室、理化实验室等	与环评一致
		3F	会议室、资料室、值班室、办公室、更衣室、淋浴室、机房、库房、生物样本库、P2 实验室等	会议室、资料室、值班室、办公室、更衣室、淋浴室、机房、库房、生物样本库、P2 实验室等	与环评一致
		2F	流行病学调查室、办公室、档案室、艾滋病干预室、采血室、标本处理室、会议室、卫生应急指挥中心、数据中心、多功能厅（126人）、党员活动室、接待室、宣传资料库、结核病药品库、艾滋病药品库	流行病学调查室、办公室、档案室、艾滋病干预室、采血室、标本处理室、会议室、卫生应急指挥中心、数据中心、多功能厅（126人）、党员活动室、接待室、宣传资料库、结核病药品库、艾滋病药品库	与环评一致
		1F	布置有吕梁市病媒生物科普馆、健康行动区、吕梁市健康教育与促进展览馆健康行动区、健康促进区、健康认知区、吕梁市健公共卫生历史沿革展览馆、应急物资展示区、取样收费台、预防医学门诊部、办公室、物业、值班室、冷库、空调机房	布置有吕梁市病媒生物科普馆、健康行动区、吕梁市健康教育与促进展览馆健康行动区、健康促进区、健康认知区、吕梁市健公共卫生历史沿革展览馆、应急物资展示区、取样收费台、预防医学门诊部、办公室、物业、值班室、冷库、空调机房	与环评一致
		-1F、-2F	布置地下停车场	布置地下停车场	与环评一致
	门诊楼	4F	北侧分布有手术麻醉科、输血科，布置有办公室、值班室、手术室、用餐休息室、远程会议中心等；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为中医科；第二诊室为病理科；第三诊室为特需门诊、男科；第四诊室为妇科、产科	北侧分布有手术麻醉科、输血科，布置有办公室、值班室、手术室、用餐休息室、远程会议中心等；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为中医科；第二诊室为病理科；第三诊室为特需门诊、男科；第四诊室为妇科、产科	与环评一致
		3F	北侧分布有消毒供应中心、营养科、消化内镜、呼吸内镜，布置有治疗室、处置室、医办、实验室、库房、耗材库、内镜室、宣教室、	北侧分布有消毒供应中心、营养科、消化内镜、呼吸内镜，布置有治疗室、处置室、医办、实验室、库房、耗	与环评一致

3 项目建设情况

		休息室、一次性物品库、清洗打包区等；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为心胸外科、全科医疗科、肿瘤科、PICC 门诊、营养科、造口门诊；第二诊室为呼吸与危重症医学科、泌尿外科、消化内科、幽门螺杆菌试验、普外科；第三诊室为肛肠科、烧伤整形科、内分泌科、儿科；第四诊室为静脉用药调配中心	材库、内镜室、宣教室、休息室、一次性物品库、清洗打包区等；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为心胸外科、全科医疗科、肿瘤科、PICC 门诊、营养科、造口门诊；第二诊室为呼吸与危重症医学科、泌尿外科、消化内科、幽门螺杆菌试验、普外科；第三诊室为肛肠科、烧伤整形科、内分泌科、儿科；第四诊室为静脉用药调配中心	
	2F	北侧分布有医学检验科、分子生物实验室，布置有检验中心大厅、办公室、多功能室、实验室；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为神经内科、老年病科、神经外科、风湿免疫科、血液科；第二诊室为脑电图室、肌电图室、心电图室；第三诊室为超声室；第四诊室为心血管内科、精神卫生科、起搏器程控食道调搏室	北侧分布有医学检验科、分子生物实验室，布置有检验中心大厅、办公室、多功能室、实验室；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为神经内科、老年病科、神经外科、风湿免疫科、血液科；第二诊室为脑电图室、肌电图室、心电图室；第三诊室为超声室；第四诊室为心血管内科、精神卫生科、起搏器程控食道调搏室	与环评一致
	1F	北侧分布有核医学科、核磁区、CT 核磁区、放射区、西药房，布置有候诊室、办公室、值班室、会议示教室、血液浓度检测实验室、各类检查室、机房、自助挂号收费区；南侧分布有两个诊疗区、挂号收费区、中药房，第一诊疗室为骨科、手足外科、肾内科、注射室、麻卡办理/诊断盖章、门诊收费室、母婴室、预约挂号、出生证办理、老干部医保；第二诊室为血液净化室	北侧分布有核医学科、核磁区、CT 核磁区、放射区、西药房，布置有候诊室、办公室、值班室、会议示教室、血液浓度检测实验室、各类检查室、机房、自助挂号收费区；南侧分布有两个诊疗区、挂号收费区、中药房，第一诊疗室为骨科、手足外科、肾内科、注射室、麻卡办理/诊断盖章、门诊收费室、母婴室、预约挂号、出生证办理、老干部医保；第二诊室为血液净化室	与环评一致
	-1F	布置放疗大厅、地下停车场及储藏间和配电室	布置放疗大厅、地下停车场及储藏间和配电室	与环评一致
	-2F	布置地下停车场及库房	布置地下停车场及库房	与环评一致
	门诊楼与疾控中心连	4F	名医工作室、艾灸室、中医外治室、计算机培训教室、中医教研室、值班室、门诊、头颅磁疗室	名医工作室、艾灸室、中医外治室、计算机培训教室、中医教研室、值班室、门诊、头颅磁疗室
	3F	健康宣教中心（126 人）	健康宣教中心（126 人）	与环评一致

3 项目建设情况

	接处				致
		2F	办公室、好大夫在线、门诊医务集中办公室	办公室、好大夫在线、门诊医务集中办公室	与环评一致
门诊楼与急诊楼连接处		4F	总体为信息中心，布置有值班室、运维办公室、会客区、信息化办公室、硬件维修间、机房、信息化会议室等	总体为信息中心，布置有值班室、运维办公室、会客区、信息化办公室、硬件维修间、机房、信息化会议室等	与环评一致
		3F	眼科区域，与急诊3层相连，布置有诊室、暗室、检查室、处置室、治疗室、办公室、示教室、配镜区	眼科区域，与急诊3层相连，布置有诊室、暗室、检查室、处置室、治疗室、办公室、示教室、配镜区	与环评一致
		2F	康复医学科区域，与急诊2层相连，布置有艾灸室、蜡疗室、中药熏蒸、针灸治疗室、微创治疗室、推拿牵引室、小儿推拿	康复医学科区域，与急诊2层相连，布置有艾灸室、蜡疗室、中药熏蒸、针灸治疗室、微创治疗室、推拿牵引室、小儿推拿	与环评一致
急诊楼		4F	总体为健康管理中心（健康体检），布置有库房、示教室、健康小屋、电子化档案室、办公室、餐厅（仅布餐）、专家咨询室、健康体检中心、健教室、体检科室	总体为健康管理中心（健康体检），布置有库房、示教室、健康小屋、电子化档案室、办公室、餐厅（仅布餐）、专家咨询室、健康体检中心、健教室、体检科室	与环评一致
		3F	总体分为耳鼻喉科、皮肤科、口腔科、眼科，布置有更衣室、诊室、示教室、医美及其治疗处置室、口腔科办公室及诊台、候诊区、检查室、治疗室、胃镜手术室等	总体分为耳鼻喉科、皮肤科、口腔科、眼科，布置有更衣室、诊室、示教室、医美及其治疗处置室、口腔科办公室及诊台、候诊区、检查室、治疗室、胃镜手术室等	与环评一致
		2F	总体分为康复医学科、疼痛科，布置有办公室、更衣室、工作间、产后盆底康复治疗室、骨科康复治疗区、感统训练室、儿童康复训练室、物理因子治疗室、高频电疗室、会议室、门诊、运动康复室、疼痛评估室、疼痛手术室、冲击透药磁电脉冲室、三氧治疗中心、超声引导阻滞+偏振光室等	总体分为康复医学科、疼痛科，布置有办公室、更衣室、工作间、产后盆底康复治疗室、骨科康复治疗区、感统训练室、儿童康复训练室、物理因子治疗室、高频电疗室、会议室、门诊、运动康复室、疼痛评估室、疼痛手术室、冲击透药磁电脉冲室、三氧治疗中心、超声引导阻滞+偏振光室等	与环评一致
		1F	总体分为急诊及介入科，布置有办公室、值班室、留观室、处置室、多功能室、治疗室、诊室、输液大厅、控制室、抢救大厅、EICU室、药房、检验室、120值班室、急诊手术室、库房、保卫科等	总体分为急诊及介入科，布置有办公室、值班室、留观室、处置室、多功能室、治疗室、诊室、输液大厅、控制室、抢救大厅、EICU室、药房、检验室、120值班室、急诊手术室、库房、保卫科等	与环评一致
		-1F、	布置地下停车场	布置地下停车场	与环评一

3 项目建设情况

		-2F				致
内科住院楼		16F	办公室、值班室、休息室、会客厅、病人活动室、空调机房、更衣室、配餐间、处置室、治疗室、单人病房6间、套间7间	办公室、值班室、休息室、会客厅、病人活动室、空调机房、更衣室、配餐间、处置室、治疗室、单人病房6间、套间7间		与环评一致
		5-15F	办公室、值班室、教研室、处置室、病人活动室、示教室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房1间（内设6张床位）、三人病房7间、双人病房5间、单人病房3间	办公室、值班室、教研室、处置室、病人活动室、示教室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房1间（内设6张床位）、三人病房7间、双人病房5间、单人病房3间		与环评一致
		4F	设置为ICU病房：CCU六人间1间，CCU四人间4间、单人间3间、隔离单间2间，本楼层同时布置有护工室、库房、值班室、办公室、医办会议示教室、治疗室、处置室、更衣室、茶水间、视频探视区	设置为ICU病房：CCU六人间1间，CCU四人间4间、单人间3间、隔离单间2间，本楼层同时布置有护工室、库房、值班室、办公室、医办会议示教室、治疗室、处置室、更衣室、茶水间、视频探视区		与环评一致
		3F	设置为ICU病房：内设两个区块，ICUI区设17张床位，ICUII区设11张床位，本楼层同时布置有办公室、值班室、会议示教室、治疗室、更衣室、处置室及视频探视区	设置为ICU病房：内设两个区块，ICUI区设17张床位，ICUII区设11张床位，本楼层同时布置有办公室、值班室、会议示教室、治疗室、更衣室、处置室及视频探视区		与环评一致
		2F	办公室、值班室、休息室、教研室、处置室、示教室、病人活动室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房1间（内设5张床位）、三人病房7间、双人病房5间、单人病房3间	办公室、值班室、休息室、教研室、处置室、示教室、病人活动室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房1间（内设5张床位）、三人病房7间、双人病房5间、单人病房3间		与环评一致
		1F	办公室、值班室、休息室、教研室、实习室、示教室、处置室、更衣室、配餐间、空调机房、水处理机房、三人病房7间、双人病房5间、单人病房1间	办公室、值班室、休息室、教研室、实习室、示教室、处置室、更衣室、配餐间、空调机房、水处理机房、三人病房7间、双人病房5间、单人病房1间		与环评一致
		-1F	机房、办公室、更衣室、厨房、库房等	机房、办公室、更衣室、厨房、库房等		与环评一致
		-2F	消防水池、消防泵房、隔油间、生活水泵房、生活水箱间、真空泵房、机房	消防水池、消防泵房、隔油间、生活水泵房、生活水箱间、真空泵房、机房		与环评一致

3 项目建设情况

内外科住院口连接处	1F	值班室、医保室、财务室、出入院办理处、住院药房	值班室、医保室、财务室、出入院办理处、住院药房	与环评一致
	-1F	设有办公室、餐厅	设有办公室、餐厅	与环评一致
	-2F	设有机房、抽屉柜、控制室、楼梯间、热交换站、储藏间	设有机房、抽屉柜、控制室、楼梯间、热交换站、储藏间	与环评一致
外科住院楼	2F、5-16F	各层分别布置有办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房1间（内设5张床位）、三人病房6间、双人病房7间、单人病房3间	各层分别布置有办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房1间（内设5张床位）、三人病房6间、双人病房7间、单人病房3间	与环评一致
	4F	设置为ICU病房：内设两个区块，ICUI区设17张床位，ICUII区设11张床位，本楼层同时布置有办公室、值班室、会议示教室、治疗室、更衣室、处置室及视频探视区	设置为ICU病房：内设两个区块，ICUI区设17张床位，ICUII区设11张床位，本楼层同时布置有办公室、值班室、会议示教室、治疗室、更衣室、处置室及视频探视区	与环评一致
	3F	办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、三人病房8间、双人病房8间、单人病房3间	办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、三人病房8间、双人病房8间、单人病房3间	与环评一致
	1F	办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、会议室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、三人病房3间、双人病房5间、特殊病房2间	办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、会议室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、三人病房3间、双人病房5间、特殊病房2间	与环评一致
	-1F	设备机房、空调机房、储藏室、变配电室、锅炉房、柴油发电机房、消防水池、消防泵房	设备机房、空调机房、储藏室、变配电室、锅炉房、柴油发电机房、消防水池、消防泵房	与环评一致
	-2F	机房、冲洗间、资源回收室、设备机房、办公室、浴室、更衣室、遗体告别室、解剖室、停尸房、太平间、接待室、储藏室	机房、冲洗间、资源回收室、设备机房、办公室、浴室、更衣室、遗体告别室、解剖室、停尸房、太平间、接待室、储藏室	与环评一致
	住院科研楼	12F	机房、非燃品储藏间、洗衣房（仅供职工使用）、茶水间、员工宿舍20间	机房、非燃品储藏间、洗衣房（仅供职工使用）、茶水间、员工宿舍20间

3 项目建设情况

				致
	11F	各层分别布置有机房、非燃品储藏间、淋浴间、更衣室、员工宿舍 21 间	各层分别布置有机房、非燃品储藏间、淋浴间、更衣室、员工宿舍 21 间	与环评一致
	10F		机房、非燃品储藏间、实验室、检验科实验室、病理科实验室、免疫组织化学实验室、原位杂交实验室、分子病理实验室、中心实验室、茶水间	与环评一致
	9F	机房、非燃品储藏间、实验室、检验科实验室、病理科实验室、免疫组织化学实验室、原位杂交实验室、分子病理实验室、中心实验室、茶水间	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间	与环评一致
	8F	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间	各层分别布置有机房、办公室、非燃品储藏间、会议室、接待室、茶水间	与环评一致
	7F	各层分别布置有机房、办公室、非燃品储藏间、会议室、接待室、茶水间	机房、办公室、非燃品储藏间、阅览室、科研用房、书库、临床药学实验室、茶水间	与环评一致
	6F		机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间	与环评一致
	5F	机房、办公室、非燃品储藏间、阅览室、科研用房、书库、临床药学实验室、茶水间	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间、院史展览区	与环评一致
	4F	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间	办公室、配电室、机房、灾备机房、非燃品储藏间、阅览室、档案室、病案室	与环评一致
	3F	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间、院史展览区	值班室、机房、非燃品储藏间、职工餐厅、厨房	与环评一致
	2F	办公室、配电室、机房、灾备机房、非燃品储藏间、阅览室、档案室、病案室	职工餐厅、厨房、机房	与环评一致
	1F	值班室、机房、非燃品储藏间、职工餐厅、厨房	非燃品储藏间、泵房、机房	与环评一致

3 项目建设情况

妇幼住院楼	-1F	职工餐厅、厨房、机房	机房、非燃品储藏间、洗衣房（仅供职工使用）、茶水间、员工宿舍 20 间	与环评一致
	-2F	非燃品储藏间、泵房、机房	各层分别布置有机房、非燃品储藏间、淋浴间、更衣室、员工宿舍 21 间	与环评一致
	8F-12F	各层办公室、治疗室、护士台、更衣室、普通三人病房 15 间、重症四人病房 1 间配治疗室 1 间	各层办公室、治疗室、护士台、更衣室、普通三人病房 15 间、重症四人病房 1 间配治疗室 1 间	与环评一致
	7F	办公室、治疗室、护士台、更衣室、手术室、普通三人病房 13 间、观察室（2 床）	办公室、治疗室、护士台、更衣室、手术室、普通三人病房 13 间、观察室（2 床）	与环评一致
	6F	办公室、更衣室、治疗室、护士站、换药室、普通三人病房 15 间、重症四人病房 1 间	办公室、更衣室、治疗室、护士站、换药室、普通三人病房 15 间、重症四人病房 1 间	与环评一致
	5F	办公室、更衣室、治疗室、护士站、换药室、疫苗接种区、游泳抚触区、普通三人病房 14 间、重症四人病房 1 间	办公室、更衣室、治疗室、护士站、换药室、疫苗接种区、游泳抚触区、普通三人病房 14 间、重症四人病房 1 间	与环评一致
	4F	手术室、分娩区、值班室、办公室、会议示教室、休息室、无菌库房、待产区（7 床）、单人待产区（1 床）、隔离待产区（1 床）、产后观察室（2 床）	手术室、分娩区、值班室、办公室、会议示教室、休息室、无菌库房、待产区（7 床）、单人待产区（1 床）、隔离待产区（1 床）、产后观察室（2 床）	与环评一致
	3F	恢复区（15 床）、药品库、值班室、办公室、护士站、抢救室、示教室、NICU 区（15 床）、肠道感染区（4 床）、呼吸感染区（3 床）、过渡病房（1 床）、视频探视区、出入院接待区	恢复区（15 床）、药品库、值班室、办公室、护士站、抢救室、示教室、NICU 区（15 床）、肠道感染区（4 床）、呼吸感染区（3 床）、过渡病房（1 床）、视频探视区、出入院接待区	与环评一致
	2F	手术室、观察室、恢复室（3 床）、妇科宣教室、孕妇学校、盆底康复区、胎心监护、检查室、库房	手术室、观察室、恢复室（3 床）、妇科宣教室、孕妇学校、盆底康复区、胎心监护、检查室、库房	与环评一致
	1F	护士站、儿保、宣教室、办公室、感染留观床位 1 个、诊室、检查室（B 超、心电）、治疗室、输液室、雾化室、住院大厅、药房	护士站、儿保、宣教室、办公室、感染留观床位 1 个、诊室、检查室（B 超、心电）、治疗室、输液室、雾化室、住院大厅、药房	与环评一致
-1F	机房、配电室、非燃品储藏室、生活水泵房	机房、配电室、非燃品储藏室、生活水泵房	与环评一致	

3 项目建设情况

					致
		-2F	战时局部为人防区及人员掩蔽所、平时为非燃品储藏间	战时局部为人防区及人员掩蔽所、平时为非燃品储藏间	与环评一致
感染楼		3F	库房、淋浴室、治疗室、医办、示教室、值班室、负压单人病房 11 间	库房、淋浴室、治疗室、医办、示教室、值班室、负压单人病房 11 间	与环评一致
		2F	库房、治疗室、办公室、护士站、示教室、淋浴室、单人留观间 13 间等	库房、治疗室、办公室、护士站、示教室、淋浴室、单人留观间 13 间等	与环评一致
		1F	办公室、值班室、更衣室、淋浴室、单人留观间 3 间、护理站、治疗室、B 超/心电诊室、CT 室、门诊、结核门诊、化验室、药房	办公室、值班室、更衣室、淋浴室、单人留观间 3 间、护理站、治疗室、B 超/心电诊室、CT 室、门诊、结核门诊、化验室、药房	与环评一致
会议中心		4F、3F	学术报告中心（380 人）阶梯布置占用 3F、4F； 3F 布置有服务间、休息室；4F 布置有机房、服务间、放映厅、同声传译室	学术报告中心（380 人）阶梯布置占用 3F、4F； 3F 布置有服务间、休息室；4F 布置有机房、服务间、放映厅、同声传译室	与环评一致
		2F	多功能厅（240 人）、宣教室（24 人）、接待室（10 人）、服务间	多功能厅（240 人）、宣教室（24 人）、接待室（10 人）、服务间	与环评一致
		1F	财务科、办公室、接待间、信息科、值班室、调度大厅、会议室、库房、服务间、生活热水机房	财务科、办公室、接待间、信息科、值班室、调度大厅、会议室、库房、服务间、生活热水机房	与环评一致
		-1F、-2F	布置地下停车场	布置地下停车场	与环评一致
血站		4F	档案库房、档案查阅室、网络管理间、计算机机房、计算机监控室、会议室、接待间、办公室、信息科	档案库房、档案查阅室、网络管理间、计算机机房、计算机监控室、会议室、接待间、办公室、信息科	与环评一致
		3F	试剂库房、质控实验室、血型参比实验室、缓冲间、血液实验室、会议室、酶免实验室、办公室、值班室、样本接收区	试剂库房、质控实验室、血型参比实验室、缓冲间、血液实验室、会议室、酶免实验室、办公室、值班室、样本接收区	与环评一致
		2F	办公室、总务科、网络管理间、体采科、单采血小板室、采血体检室、采血初筛化验室、献血者等待大厅、耗材间、楼梯间、质管科、	办公室、总务科、网络管理间、体采科、单采血小板室、采血体检室、采血初筛化验室、献血者等待大厅、耗材	与环评一

3 项目建设情况

		机采实验室	间、楼梯间、质管科、机采实验室	致
	1F	办公室、值班室、安防室、网络管理间、成分科/待检科、供血科发血室、供血科血液库、缓冲间	办公室、值班室、安防室、网络管理间、成分科/待检科、供血科发血室、供血科血液库、缓冲间	与环评一致
	-1F	多功能厅、储藏间、无偿献血科普馆、设备机房	多功能厅、储藏间、无偿献血科普馆、设备机房	与环评一致
	-2F	设备用房	设备用房	与环评一致
辅助工程	锅炉房	位于外科住院楼负一层，总建筑面积 735m ² ，内设 4 台 LSS6-1.0-Q 型号的燃气锅炉	位于外科住院楼负一层，总建筑面积 735m ² ，内设 4 台 LSS6-1.0-Q 型号的燃气锅炉	与环评一致
	高压氧舱	位于院区东北侧，设有 4 人位过渡仓和 6 人位的治疗仓，总建筑面积约 533.2m ² ，地上 1 层，地下 1 层	位于院区东北侧，设有 4 人位过渡仓和 6 人位的治疗仓，总建筑面积约 533.2m ² ，地上 1 层，地下 1 层	与环评一致
	液氧站	位于院区东北侧，总建筑面积约 183.82m ² ，地上 1 层，设有 4 个容积为 5m ³ 的液氧储罐	位于院区东北侧，总建筑面积约 183.82m ² ，地上 1 层，设有 4 个容积为 5m ³ 的液氧储罐	与环评一致
	生活垃圾站	位于院区东南侧，建筑面积为 24m ²	位于院区东南侧，建筑面积为 24m ²	与环评一致
	医疗垃圾站	位于院区东南侧，建筑面积为 380.38m ²	位于院区东南侧，建筑面积为 380.38m ²	与环评一致
	污水处理设施	占地面积 84.48m ² ，处理能力 1500m ³ /d，地上 1 层，地下 1 层	占地面积 84.48m ² ，处理能力 1500m ³ /d，地上 1 层，地下 1 层	与环评一致
公用工程	供水工程	供水水源为城市自来水，给水管接入点位于园区西侧吕梁大道，接入管管径为 DN1200	供水水源为城市自来水，给水管接入点位于园区西侧吕梁大道，接入管管径为 DN1200	与环评一致
	排水工程	污水经院内污水处理站处理后由西侧进行市政管网最终进入吕梁市新城污水处理厂	污水经院内污水处理站处理后由西侧进行市政管网最终进入吕梁市新城污水处理厂	与环评一致
	供电工程	由山西地方电力有限公司离石分公司供电，由吕梁大道 2000×2000	由山西地方电力有限公司离石分公司供电，由吕梁大道	与环评一

3 项目建设情况

		的电力沟，及φ150的电力管引入园区。本工程在地下车库另设置柴油发电机组作为备用电源；同时对一些特殊设备均采用UPS装置作为应急备用电源。	2000×2000的电力沟，及φ150的电力管引入园区。本工程在地下车库另设置柴油发电机组作为备用电源；同时对一些特殊设备均采用UPS装置作为应急备用电源。	致	
	供气工程	所用燃气为吕梁东义集团煤气化有限公司煤气分公司供给，吕梁大道中压燃气管道接入	所用燃气为吕梁东义集团煤气化有限公司煤气分公司供给，吕梁大道中压燃气管道接入	与环评一致	
	供热工程	供暖季采暖热源由吕梁城北供热公司提供，由吕梁大道供热管网接入，过渡季采用锅炉房燃气锅炉为住院楼供暖。锅炉房设置4台4.2MW燃气锅炉，过渡季4台同时运行，为住院楼供暖和卫生热水热源，非过渡季运行其中2台燃气锅炉，作为卫生热水热源，另2台备用。	供暖季采暖热源由吕梁城北供热公司提供，由吕梁大道供热管网接入，过渡季采用锅炉房燃气锅炉为住院楼供暖。锅炉房设置4台4.2MW燃气锅炉，过渡季4台同时运行，为住院楼供暖和卫生热水热源，非过渡季运行其中2台燃气锅炉，作为卫生热水热源，另2台备用。	与环评一致	
	制冷工程	冷冻机房设置4台800冷吨离心式冷水机组和1台340冷吨螺杆式冷水机组，负担夏季空调负荷，离心式冷水机组制冷剂采用环保冷媒R410a，螺杆式冷水机组制冷剂采用环保冷媒134a	冷冻机房设置4台800冷吨离心式冷水机组和1台340冷吨螺杆式冷水机组，负担夏季空调负荷，离心式冷水机组制冷剂采用环保冷媒R410a，螺杆式冷水机组制冷剂采用环保冷媒134a	与环评一致	
环保工程	废气	食堂油烟	燃用天然气，安装油烟去除效率大于85%的净化装置，油烟通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出	燃用天然气，安装油烟去除效率大于85%的净化装置，油烟通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出	与环评一致
		锅炉烟气	锅炉采用低氮燃烧技术处理后经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度大于8m且高于屋顶3m	锅炉采用低氮燃烧技术处理后经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度大于8m且高于屋顶3m	与环评一致
		污水处理站恶臭	污水处理站采用地下式，水处理池加盖板密闭，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入高能离子除臭装置处理，经处理后的尾气经15m高排气筒排放。臭气收集装置的收集率约≥95%，高能离子除臭装置除臭效率≥99%	污水处理站采用地下式，水处理池加盖板密闭，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入活性炭+光氧催化除臭装置处理，经处理后的尾气经15m高排气筒排放。	更换臭气处理装置
		感染楼医疗废气	呼吸科护理区病房设置为负压+层流(层流病房是通过空气净化设备保持室内无菌的病房，装有改变空气环境洁净度的设备)	呼吸科护理区病房设置为负压+层流(层流病房是通过空气净化设备保持室内无菌的病房，装有改变空气环境洁净度的设备)	与环评一致
		微生物/生物实验室废气	在安装有高效过滤器的生物安全柜内操作实验	在安装有高效过滤器的生物安全柜内操作实验	与环评一致

3 项目建设情况

	理化实验室 废气	通风橱+活性炭纤维层吸附处理	通风橱+活性炭纤维层吸附处理	与环评一 致	
	动物房废气	采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统	采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系 统	与环评一 致	
	垃圾暂存间 废气	做好废物的密封、清运和消毒工作，加强管理，及时清运	做好废物的密封、清运和消毒工作，加强管理，及时清 运	与环评一 致	
	汽车尾气	地下停车场设置强制通风排烟系统，换气效率 ≥ 6 次/h，加强管理， 排风口设置绿化带	地下停车场设置强制通风排烟系统，换气效率 ≥ 6 次/h， 加强管理，排风口设置绿化带	与环评一 致	
	备用发电机 燃油废气	设置专门的排气竖井，废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放	设置专门的排气竖井，废气通过预留烟道通至楼顶排气 口排放	与环评一 致	
	废 水	生活污水、医 疗废水	生活污水和医疗废水经化粪池处理后排入污水处理站处理，达标后 排入市政污水管网，进入吕梁市第二污水处理厂处理。医院设置污 水处理站1座，位于院区西南侧，污水处理能力 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处 理工艺为：格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中 间水池+絮凝过滤+消毒池	生活污水和医疗废水经化粪池处理后排入污水处理站 处理，达标后排入市政污水管网，进入吕梁市第二污水 处理厂处理。医院设置污水处理站1座，位于院区西南 侧，污水处理能力 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理工艺为：格栅+ 调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水 池+絮凝过滤+消毒池	与环评一 致
		食堂废水	经一体化隔油装置处理后与其他污水排入污水处理站处理，达标后 排入市政污水管网	经一体化隔油装置处理后与其他污水排入污水处理站 处理，达标后排入市政污水管网	与环评一 致
		实验废液	吕梁市第一人民医院及市中心血站实验废水主要以仪器、器皿等冲 洗水为主，直接由管网进入园区污水处理站处理；市疾控中心理化 实验室实验废液经专用收集桶收集后置于专门的洗消间，定期由资 质单位拉走处置	吕梁市第一人民医院及市中心血站实验废水主要以仪 器、器皿等冲洗水为主，直接由管网进入园区污水处 理站处理；市疾控中心理化实验室实验废液经专用收 集桶收集后置于专门的洗消间，定期由资质单位拉走 处置	与环评一 致
		感染楼废水	感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入 园区污水处理站处理	感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪 池处理后进入园区污水处理站处理	与环评一 致
		中央空调排 水	排入市政雨水管网	排入市政雨水管网	与环评一 致

3 项目建设情况

					致
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理。生活垃圾暂存间位于院区东南侧，占地面积 24m ² 。	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理。生活垃圾暂存间位于院区东南侧，占地面积 24m ² 。		与环评一致
	废药渣	废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理	废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理		与环评一致
	餐厨垃圾	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由环卫部门统一清运		处置方式变更，根据实际情况调整
	废油脂	废油脂单独收集后，交由从事餐厨废弃油脂收运和处置活动的单位处理	废油脂单独收集后，交由环卫部门统一清运		处置方式变更，根据实际情况调整
	废石英砂及活性炭	收集后交由厂家回收处理	收集后交由厂家回收处理		与环评一致
	动物粪便、垫料、过期口罩和防护服	定期清理后，交由专业第三方单位处置	定期清理后，交由专业第三方单位处置		与环评一致
	危险废物 医疗废物	对不同类型的医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存，委托资质单位定期转运处置。医疗废物暂存间位于院区东南侧，占地面积 380.38m ² 。	对不同类型的医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存，委托资质单位定期转运处置。医疗废物暂存间位于院区东南侧，占地面积 380.38m ² 。		与环评一致

3 项目建设情况

		污水处理站污泥、栅渣、化粪池污泥	污泥经消毒压滤后和消毒后的格栅渣委托资质单位定期转运处置	污泥经消毒压滤后和消毒后的格栅渣委托资质单位定期转运处置	与环评一致
噪声	设备噪声		设备置于室内，采取基础减震、消声等降噪措施	设备置于室内，采取基础减震、消声等降噪措施	与环评一致
	交通噪声		加强车辆管理，限制鸣笛	加强车辆管理，限制鸣笛	与环评一致
	绿化		充分利用建筑周围空地绿化，设计绿化率 31.07%	充分利用建筑周围空地绿化，设计绿化率 31.07%	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

园区内包含有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区，由于市紧急医疗救援指挥中心仅负责 120 急救不涉及原辅材料、能源等的消耗。

(1) 吕梁市第一人民医院

该院区的医用材料种类繁多，主要是药品、试剂、医疗器具、消毒液等，均为外购。由于本项目的特殊性，医疗材料过于繁杂，不便详细罗列，仅列出主要的原辅材料及检验科所用试剂及耗材等；医疗材料运输、贮存和使用严格遵守有关管理规范。吕梁市第一人民医院原辅材料消耗见表 3.3-1，检验科实验试剂、耗材、仪器及其检验方法一览表见表 3.3-2。

表3.3-1 吕梁市第一人民医院原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	最大储量	备注
1	手套	双/年	1183780	5000	含普通手套、灭菌橡胶手套、PVC 手套、橡胶检查手套
2	口罩	个/年	540618	5000	含 N95 口罩、外科口罩
3	注射器	支/年	887147	5000	/
4	输液器	支/年	306997	5000	含普通输液器、精密输液器、避光输液器
5	棉签	支/年	3406300	5000	/
6	一次性真空采血管	支/年	501400	1000	/
7	无菌敷贴	贴/年	24710	500	/
8	一次性口腔护理包	包/年	26868	1000	/
9	一次性无菌医用帽	顶/年	127180	5000	/
10	一次性使用鼻氧管	支/年	7167	1000	/
11	纱布绷带	轴/年	6798	1000	/
12	一次性使用换药包	包/年	35334	2000	/
13	一次性使用吸痰管	支/年	46031	3000	/
14	无菌医用缝合针	包/年	2452	500	/
15	一次性使用静脉血样采集针	支/年	216520	5000	/
16	一次性使用静脉留置针	支/年	88123	5000	/
17	医用脱脂纱布块	块/年	280378	5000	/
18	一次性使用导尿管	个/年	5729	2000	/
19	3M 透明敷料	片/年	58493	1000	/
20	医用酒精、消毒液	瓶/年	9757	1000	/
21	雾化吸入器	个/年	6163	1000	/

3 项目建设情况

22	一次性心电电极片	个/年	163900	1000	/
23	一次性塑料使用尿杯	个/年	100000	1000	/
24	针灸针	支/年	185000	1000	/
25	离心管	支/年	57700	1500	/
26	输液贴	贴/年	76250	2000	/
27	微量泵延长管	套/年	24420	1000	/
28	一次性透析包	包/年	18700	500	/

表3.3-2 检验科实验试剂、耗材、仪器及其检验方法一览表

实验试剂及其检验方法					
序号	实验试剂名称	级别与规格	年消耗量	检验方法	单位
1	新型冠状病毒 2019-nCoV 核酸检测试剂盒	480 人份/盒、96 人份/盒、200 人份/盒	146243	荧光 PCR 法	份/年
2	新型冠状病毒(2019-nCoV)抗原检测试剂盒	20 人份/盒、25 人份/盒	10879	胶体金法	份/年
3	人乳头状瘤病毒(HPV)分型检测试剂盒	30 人份/盒	4800	PCR+膜杂交法	份/年
4	ABO 血型正/反定型和 RhD 血型检测卡	1 人份/卡 1344 卡/箱	3984	微注凝胶法	张/年
5	低离子抗人球蛋白卡	1 人份/卡 1344 卡/箱	2676	微注凝胶法	张/年
6	胃泌素 17 检测试剂盒	25 人份/盒	1225	荧光免疫层析法	份/年
7	乙型肝炎病毒检测试剂	96 人份(8 孔)	1123	酶联免疫法	盒/年
8	新型冠状病毒(2019-nCoV)IgG 抗体检测试剂盒	2*200 测试/盒	800	直接化学发光法	份/年
9	新型冠状病毒(2019-nCoV) IgM 抗体检测试剂盒	2*200 测试/盒	800	直接化学发光法	份/年
10	N 端 B 型钠尿肽前体 (NT-proBNP) 定量检测试剂盒	25 人份/盒	450	免疫荧光法	盒/年
11	尿液分析试纸条	100 条/瓶	360	干化学法	瓶/年
12	人类免疫缺陷病毒抗体诊断试剂盒	96 人份(8 孔)	290	酶联免疫法	盒/年
13	梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒	96 人份(8 孔)	273	酶联免疫法	盒/年
14	丙型肝炎病毒抗体诊断试剂盒	96 人份(8 孔)	259	酶联免疫法	盒/年
15	游离甲状腺素测定试剂盒	2*50T	239	化学发光法	盒/年
16	游离三碘甲状腺原氨酸测定试剂盒	2*50T	239	化学发光法	盒/年
17	抗甲状腺过氧化物酶抗体测定试剂盒	2*50T	134	化学发光法	盒/年
18	抗 A 抗 B 血型定型试剂	10ml	129	单克隆抗体	盒/年
19	血气生化测试卡	BGDR-10 25 人份/盒	115	干式电化学法	份/年
20	凝血酶原时间测定试剂盒	10*4ml	96	凝固法	盒/年

3 项目建设情况

21	纤维蛋白（原）降解产物测定试剂盒	2*5ml	101	免疫比浊法	盒/年
22	肝素结合蛋白测定试剂盒	25 人份/盒	62	免疫荧光干式定量法	盒/年
23	癌胚抗原定量测定试剂盒	100T	49	电化学发光法	盒/年
实验耗材					
序号	实验器具名称	级别与规格	年消耗量	单位	性质
1	DXI 反应杯	1000*10 bags	24	箱/年	一次性
2	GPS 套装针	1000ul	12480	个/年	一次性
3	i3000 反应杯	3500 个/箱	7	箱/年	一次性
4	标准级显微镜载玻片	单头单面蒙砂	100	盒/年	一次性
5	反应杯	1000 个/袋	30	袋/年	一次性
6	分析吸头/分析杯	48*84 个	6	盒/年	一次性
7	粪便标本采集保存管	DBFJ01（25 支/盒）	20	盒/年	一次性
8	广口瓶	250ml、60ml	5	个/年	/
9	量筒	100ml	4	个/年	/
10	流水线样本管蓝盖	500 个/包	282	包/年	一次性
11	全自动凝血分析仪测试杯	5 盘/箱 1000 个/盘	44	盘/年	一次性
12	塑料吸管	0.5ml、3ml	54500	支/年	一次性
13	一次性采样拭子	/	3000	支/年	一次性
14	一次性使用吸头	5ml、5*32 10ul、5.5*50 200ul、8*71 1000ul	32400	支/年	一次性
15	医用竹签	10cm	100000	支/年	一次性
实验仪器					
序号	仪器名称	型号	数量	单位	备注
1	便携式析光仪	B2G530-P-501	2	台	新建
2	全自动免疫印迹仪	EUR0BLotOne	1	台	新建
3	全自动凝血分析仪	ExC810/CS-5100/Coapr esta	3	台	新建
4	干式荧光免疫分析仪	FIC-M6G/FS-301	2	台	新建
5	全自动化学发光免疫分析仪	I3000/DXI 800	2	台	新建
6	特定蛋白免疫分析仪	SP-1200	1	台	新建
7	全自动粪便分析仪	DBFJ-1000/AVE-562	2	台	新建
8	全自动尿液分析流水线	UF-5000*2+UC-3500	1	台	新建
9	全自动血细胞分析流水线	XN-20	1	台	新建
10	全自动酶免分析仪	FREEDOME10LYZER-2150	1	台	新建
11	麦式比浊计	BS-MPL-01/WGZ-2XJP	2	台	新建
12	全自动血沉压积测试仪	ZC30	1	台	新建
13	时间分辨荧光分析仪	ANYTEST-NS	1	台	新建
14	自动药酶细菌分析仪	ATB1525	1	台	新建

(2) 市疾控中心

3 项目建设情况

疾控中心主要涉及的原辅材料为实验药剂，由于实验药剂种类较多，分别存储于对应实验区的试剂药品室内，主要试剂种类及使用情况见表 3.3-3，实验样品来源及种类一览表见表 3.3-4，可检测病原类型、实验样品来源及种类一览表见表 3.3-5。

表3.3-3 市疾控中心原辅材料消耗一览表

理化实验室实验药剂清单									
序号	实验药剂名称	级别与规格	年消耗量	单位	序号	实验药剂名称	级别与规格	年消耗量	单位
1	硫酸	500mL/瓶	300	瓶/年	24	锌标液	20mL/瓶	20	瓶/年
2	盐酸	500mL/瓶	100	瓶/年	25	锰标液	20mL/瓶	20	瓶/年
3	硝酸	500mL/瓶	150	瓶/年	26	镉标液	20mL/瓶	20	瓶/年
4	冰乙酸	500mL/瓶	20	瓶/年	27	六价铬	50mL/瓶	30	瓶/年
5	磷酸	500mL/瓶	20	瓶/年	28	铝标液	50mL/瓶	20	瓶/年
6	色谱纯磷酸	500mL/瓶	5	瓶/年	29	铅标液	50mL/瓶	20	瓶/年
7	氨水	500mL/瓶	50	瓶/年	30	氢氧化钠	500g/瓶	100	瓶/年
8	丙酮	500mL/瓶	50	瓶/年	31	氯化钠	500g/瓶	50	瓶/年
9	挥发酚标液	20mL/瓶	5	瓶/年	32	酒石酸钾钠	500g/瓶	20	瓶/年
10	挥发酚质控样	20mL/瓶	5	瓶/年	33	氯化汞	250g/瓶	10	瓶/年
11	汞标液	20mL/瓶	50	瓶/年	34	碘化汞	100g/瓶	10	瓶/年
12	硒标液	20mL/瓶	50	瓶/年	35	营养琼脂	250g/瓶	100	瓶/年
13	砷标液	20mL/瓶	50	瓶/年	36	抗坏血酸	500g/瓶	200	瓶/年
14	硫代硫酸钠标液	20mL/瓶	50	瓶/年	37	硫脲	500g/瓶	100	瓶/年
15	总氰化物物质控样	20mL/瓶	50	瓶/年	38	硼氢化钾	100g/瓶	100	瓶/年
16	氰化物标液	20mL/瓶	50	瓶/年	39	氢氧化钾	500g/瓶	200	瓶/年
17	氯酸盐标液	2mL/瓶	50	瓶/年	40	氯化铵	500g/瓶	20	瓶/年
18	亚氯酸盐标液	2mL/瓶	50	瓶/年	41	硫酸镁	500g/瓶	20	瓶/年
19	乙二胺四乙酸二钠标液	20mL/瓶	20	瓶/年	42	硝酸镁	500g/瓶	50	瓶/年
20	高锰酸钾标液	20mL/瓶	100	瓶/年	43	乙二胺四乙酸二钠	250g/瓶	50	瓶/年
21	草酸钠标液	20mL/瓶	20	瓶/年	44	铬黑 T 指示剂	25g/瓶	10	瓶/年
22	铁标液	20mL/瓶	20	瓶/年	45	粪大肠菌群试剂盒	200 盒/袋	100	袋/年
23	铜标液	20mL/瓶	20	瓶/年	46	水质大肠菌群试剂盒	200 盒/袋	100	袋/年
生物/微生物实验室实验药剂清单									
序号	实验药剂名称	级别与规格	年消耗量	单位	用途				
1	核酸提取试剂盒	250 反应/盒	300	盒/年	PCR 实验室				

3 项目建设情况

2	RNA 提取试剂盒	/	300	盒/年		
3	DNA 提取试剂盒	/	300	盒/年		
4	PCR 检测试剂	10g/瓶	100	瓶/年		
5	营养琼脂	20mL/平板	100	板/年		
消毒试剂种类						
序号	实验药剂名称	级别与规格	年消耗量	单位	用途	
1	95%乙醇	500mL/瓶	100	瓶/年	实验室手肤、手套及其他无明显污染的物体表面消毒灭菌	
2	84 消毒液	500mL/瓶	50	瓶/年	实验室有明显污染的物体表面消毒灭菌	
3	过氧化氢	500mL/瓶	20	瓶/年	实验室空气消毒，每次实验结束后实验室内消毒灭菌	
实验耗材种类						
序号	实验器具名称	级别与规格	年消耗量	单位	性质	使用后处置方法
1	离心管	15mL	200	支/年	一次性	交由有医废处置资质的单位处置
2	离心管	50mL	100	支/年	一次性	
3	移液管	10mL	2000	支/年	一次性	
4	吸管	3mL	1000	支/年	一次性	
5	细菌培养袋	/	500	个/年	一次性	
6	细胞培养皿	/	1000	个/年	一次性	
7	注射器	/	1000	支/年	一次性	
8	棉签	400 支/袋	100	袋/年	一次性	
9	一次性手套	100 只/盒	500	盒/年	一次性	
10	一次性口罩	100 只/盒	500	盒/年	一次性	
防护用具种类						
序号	防护用具名称	年消耗量	单位	性质	使用后处置方法	
1	一次性防护服	4000	件/年	一次性	高压灭菌后交由有医废处置资质的单位处置	
2	手套	8000	件/年	一次性		
3	鞋套	8000	双/年	一次性		
4	口罩	10000	个/年	一次性		
5	一次性隔离衣	8000	件/年	一次性		
6	一次性面屏	4000	件/年	一次性		

表3.3-4 实验样品来源及种类一览表

序号	检测对象	单位
1	消毒效果	无菌检验、手和皮肤黏膜消毒效果、物品和环境表面消毒效果、空气消毒效果、使用中消毒液染菌量、紫外线灯管辐照度值
2	医院污水	余氯、粪大肠菌群、志贺氏菌、沙门氏菌
3	病原检测	流行性感病毒分离鉴定、风疹病毒 IgM 抗体、麻疹病毒分离鉴定、麻疹病毒 IgM 抗体、伤寒和副伤寒沙门菌分离鉴定、沙门氏菌分离鉴定、流感病毒核酸、人感染高致病性禽流感核酸、致泻性大肠埃希氏菌分离鉴定、志贺氏菌分离鉴定、副溶血性弧菌、诺如病毒核酸、手足口病病毒核酸、艾滋病病毒抗体筛查、艾滋病病毒抗体确认、梅毒非特异性抗体、梅毒特异性抗体、丙型肝炎抗体、抗酸杆菌

3 项目建设情况

		镜检、分枝杆菌分离培养、分枝杆菌药物敏感性
4	水及涉水产品	色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、硝酸盐、氨氮、铝、铁、锰、铜、锌、砷、硒、汞、镉、六价铬、铅、耗氧量、四氯化碳、三氯甲烷、亚氯酸盐、溴酸盐、游离余氯、二氧化氯、氯酸盐、菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、总 α 放射性、总 β 放射性

表3.3-5 可检测病原类型、实验样品来源及种类一览表

序号	病原检测类型		样品来源	样品种类
1	冠状病毒	新型冠状病毒（2019-nCoV）	疑似 2019-nCoV 感染患者	咽拭子、血清

(3) 市中心血站

市中心血站主要进行血液的检测，涉及的主要试剂种类及使用情况见表 3.3-6。

表3.3-6 市中心血站原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	最大储量	用途
1	抗 A 抗 B	盒/年	2500	100	血型检测
2	RhD (IgM)	盒/年	670	50	血型检测
3	人 ABO 血型反定型用红细胞试剂盒	盒/年	325	7	血型检测
4	抗体筛选红细胞试剂盒	支/年	40	1	血型检测
5	血型试剂质控试剂盒	盒/年	40	1	血型检测
6	乙型肝炎病毒表面抗原诊断试剂盒	盒/年	1500	100	血液检测
7	丙型肝炎病毒抗体诊断试剂盒	盒/年	1500	100	血液检测
8	梅毒螺旋体抗体诊断试剂盒	盒/年	1500	100	血液检测
9	人类免疫缺陷病毒抗原抗体诊断试剂盒	盒/年	1500	100	血液检测
10	乙型肝炎病毒表面抗原/梅毒螺旋体抗体联合检测试剂	盒/年	1250	200	血液检测
11	丙氨酸氨基转移酶测定试剂盒-4040	盒/年	1000	70	血液检测
12	改良凝聚胺试剂盒	盒/年	55	10	血液检测
13	需氧培养瓶	盒/年	40	4	细菌培养
14	厌氧培养瓶	盒/年	40	4	细菌培养
15	营养琼脂培养基	包/年	300	20	细菌培养
16	纤维蛋白原测定试剂	盒/年	5	1	血液检测
17	因子VIII活性测定试剂盒	盒/年	5	1	血液检测
18	压力蒸汽灭菌指示剂	盒/年	10	2	消毒灭菌
19	400ml 血袋	套/年	120000	11000	/
20	200ml 血袋	套/年	6000	2000	/
21	机采耗材	套/年	4000	500	/
22	病毒灭活耗材	套/年	45000	10000	/
23	乳胶手套	双/年	170000	20000	/
24	PE 手套	双/年	172000	20000	/
25	注射器 (1ml)	支/年	150000	15000	/

3 项目建设情况

26	鞋套	双/年	110000	20000	/
27	护理包	包/年	140000	20000	/
28	核酸管	支/年	13000	10000	/
29	酶免管	支/年	13000	15000	/
30	消毒液	瓶/年	3000	300	/
31	酒精	瓶/年	3000	300	/

(4) 园区公用工程原辅材料及能源消耗

园区内公用工程主要涉及的能源主要有水、电、天然气及柴油等，主要涉及的原辅材料主要有污水处理药剂等，园区内原辅材料及能源消耗见表 3.3-7。

表3.3-7 园区内能源及原辅材料消耗一览表

序号	能源类别	园区储存量 (t/a)	使用量 (t/a)	备注
1	水	/	124.49 万	
2	天然气	/	955.02 万 m ³ /a	
3	柴油	1.8	/	
4	次氯酸钠	5.6	292	
5	除氨剂	0.49	25.55	
6	聚丙烯酰胺	0.21	10.96	
7	聚合氯化铝	0.14	7.3	
8	增效剂	0.175	9.125	

3.2.4 主要医疗设备

园区内包含有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区，由于市紧急医疗救援指挥中心仅负责 120 急救，不涉及医疗设备等。

(1) 吕梁市第一人民医院

该院区的医疗设备种类繁多，不便详细罗列，仅列出主要的医疗设备，吕梁市第一人民医院主要医疗设施见表 3.3-8。

表3.3-8 吕梁市第一人民医院主要医疗设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	大 C	UNIQ FD20	台	1	新建
2	发热门诊 CT	uCT 520	台	1	新建
3	高端 X 线计算机断层扫描仪	Revolution CT	台	1	新建
4	64 排 CT 机	NeuViz 128	台	1	新建
5	碎石机	X5	台	1	新建
6	移动式 DR	MUX-200D	台	1	新建

3 项目建设情况

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
7	双能 X 线骨密度仪	Prodigy Pro	台	1	新建
8	高端数字化直接成像系统	Optima XR646 HD	台	1	新建
9	数字化 X 射线透视摄影系统	SONIALVISION C200	台	1	新建
10	移动 DR X 光机	uDR 370i	台	1	新建
11	岛津 X 光机	RAD SPEEDM	台	1	新建
12	移动式 C 型臂 X 射线成像系统	Ziehm 8000	台	1	新建
13	移动式 G 型臂 X 射线成像系统	DigiArc100AC	台	1	新建
14	移动式 G 型臂	BIPLAMAR500	台	1	新建
15	移动式 C 型臂	JXC6000	台	1	新建
16	数字乳腺 X 射线摄影系统	uMammo 890i	台	1	新建
17	大孔径 CT 模拟定位机	Aquilion Lightning TSX-036A	台	1	新建
18	数字化医用 X 射线摄影系统	Definium Tempo Pro	台	2	新建
19	数字化医用 X 射线摄影系统 (带 AI)	DRX-COMPASS-A	台	1	新建
20	X 线断层扫描成像系统	uct960+	台	1	
21	口腔 CT	Y0F0-PIROX-Z15	台	1	
22	口腔全景 X 光机	hyperion X5 (REF 708G)	台	1	
23	数字化牙片机	CS-2100CS-7200	台	1	
24	X 线断层扫描成像系统	NeuViz Prime	台	1	
25	医用血管造影 X 光机	Artis zee III ceiling	台	1	
26	医用直线加速器及配套产品	Elekta Synergy.	台	1	
27	复合手术室专用 DSA	Azurion7M20	台	1	
28	数字化医用 X 射线摄影系统	DRX-Compass S	台	1	
29	低剂量肺部扫描 CT	Revolution Star	台	1	
30	后装治疗机	XHDR18	台	1	
31	移动式双模 G 形臂 X 射线机	D-vision9000	台	1	
32	PETCT	Discovery Future	台	1	
33	SPECT	NM/CT 860	台	1	

(2) 市疾控中心

市疾控中心主要医疗设施见表 3.3-9。

表3.3-9 市疾控中心主要医疗设备一览表

序号	仪器设备名称	数量	单位	序号	仪器设备名称	数量	单位
1	电感耦合等离子体质谱仪 (配自动进样器) ICP-MS	1	台	29	倒置荧光显微镜	1	台
2	脉冲凝胶电泳成像系统(1 套)	1	套	30	荧光显微镜	1	台
3	全自动微生物质谱检测系 统	1	台	31	CO2 细胞培养箱	10	台
4	全自动核酸提取仪	2	台	32	普通离心机	2	台

3 项目建设情况

5	PCR 仪	2	台	33	台式离心机	6	台
6	实时荧光定量 PCR 仪	1	台	34	96 孔板离心机	3	台
7	全自动蛋白印迹仪	1	台	35	通风柜	12	台
8	全自动碘元素检测仪	1	台	36	试剂通风柜（防火净气型储药柜）	8	台
9	全自动测汞仪	1	台	37	PP 器皿柜	10	台
10	微波消解仪（带智能控温电热器）	1	台	38	PP 器皿柜	10	台
11	酶标仪	2	台	39	液氮罐	2	台
12	洗板机	2	台	40	孵蛋箱	1	台
13	恒温摇床培养箱	2	台	41	可移动 UPS 电源	6	台
14	恒温恒湿培养箱	6	台	42	可变间距移液器	1	台
15	恒温培养箱	14	台	43	全自动氮吹浓缩仪	1	台
16	电热恒温水浴箱	2	台	44	对讲系统	2	台
17	干烤灭菌器	2	台	45	超级微波消解平台	1	台
18	霉菌培养箱	1	台	46	高通量微流体芯片定量系统	1	台
19	医用冷藏冷冻箱	10	台	47	制冰机	3	台
20	医用冷藏箱	20	台	48	超纯水机	3	台
21	医用低温保存箱	15	台	49	高性能样本处理系统	1	台
22	医用低温保存箱	6	台	50	全自动细胞计数器	1	台
23	医用超低温保存箱	10	台	51	摇床	2	台
24	生物安全柜	24	台	52	实时荧光定量 PCR 仪	1	台
25	超净工作台	5	台	53	台式高速离心机	1	台
26	立式灭菌器	10	台	54	超微量紫外可见分光光度计	1	台
27	全自动洗瓶机带烘干	2	台	55	二代测序仪	1	套
28	倒置显微镜（带照相）	4	台				

(3) 市中心血站

市中心血站主要医疗设施见表 3.3-10。

表3.3-10 市中心血站主要医疗设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台、套）
1	全自动酶免仪	URANUS AE 288s	2
2	全自动血型分析仪	Metis 200-8s	1
3	全自动生化仪	BS-830	1
4	血液标本后处理系统	SSMS-P-6	2
5	生物安全柜	BSC-1500IIA2-X	2
6	血浆速冻机	BSSD-IV-02	1
7	全自动全血成分分离机	LKX0 matic V2	6
8	冷沉淀制备仪	ZBK-LCD-AI	1

3 项目建设情况

9	智能血液贴标包装机	ySILP	1
10	智能血液滤白监测仪	ZBK GK02	2
11	低温标本血浆保存冷库	/	1
12	血液血浆组合式冷库	/	1
13	血小板震荡仪	JXH-230	1
14	大型采血车	XMQ5166XYL	2
15	全自动血凝分析仪	EXC810	1
16	全自动血液分析仪	BC-6100	1

3.2.5 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 3.3-11。

表3.3-11 主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	环评阶段	验收阶段
一	总占地面积	m ²	146434.16	与环评一致
二	总建筑面积	m ²	299625	与环评一致
1	地上建筑面积	m ²	200029	与环评一致
1.1	疾控中心	m ²	14506.78	与环评一致
1.2	血站	m ²	5290.53	与环评一致
1.3	感染楼	m ²	2660.86	与环评一致
1.4	科研住院楼	m ²	24817	与环评一致
1.5	内科住院楼	m ²	29039.32	与环评一致
1.6	外科住院楼	m ²	29019.35	与环评一致
1.7	妇幼住院楼	m ²	24858	与环评一致
1.8	门诊楼	m ²	22907	与环评一致
1.9	急诊楼	m ²	15671.93	与环评一致
1.10	会议中心	m ²	6358.69	与环评一致
1.11	医疗废物暂存间	m ²	380.38	与环评一致
1.12	生活垃圾暂存间	m ²	24	与环评一致
1.13	液氧站	m ²	183.82 高 7.95m, 地上一层	与环评一致
1.14	高压氧舱	m ²	533.2 高 5.4m, 地上一层	与环评一致
1.15	污水处理站	m ²	84.48	与环评一致
1.16	门房	m ²	156.84 西大门 2 个门房各 52.82m ² , 东大门 1 个门 房 52.82m ²	与环评一致
2	地下建筑面积	m ²	99596	与环评一致
2.1	污水处理站地下建筑面积	m ²	354.82	与环评一致
2.2	门诊楼地下建筑面积	m ²	4017.22	与环评一致
2.3	内外科住院楼地下建筑面积	m ²	11748.11	与环评一致

3 项目建设情况

2.4	科研住院楼地下建筑面积	m ²	3308.7	与环评一致
2.5	高压氧舱地下建筑面积	m ²	198.66 地下一层	与环评一致
三	容积率	%	1.334	与环评一致
四	建筑密度	%	26.71	与环评一致
五	绿地率	%	31.07 绿化面积 45500m ²	与环评一致
六	病院床数	床	1652 其中 27 床为传染病科	与环评一致
七	机动车停车位	辆	1756	与环评一致
7.1	地上停车位	辆	150	与环评一致
7.2	地下停车位	辆	1606	与环评一致
八	非机动车停车位	辆	600	与环评一致
九	总投资	亿元	21.79	与环评一致

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

(1) 给水水源

本项目给水水源为城市自来水，本园区所在区域已铺设给水管网，给水管接入点位于园区西侧吕梁大道，接入管管径为 DN1200，供项目生活、医疗、绿化道路浇洒及消防给水，市政接入管压力为 0.28MPa。

2) 用水

吕梁市第一人民医院用水环节主要有门急诊用水、住院病房用水、医务人员用水、煎药用水、行政后勤人员用水，该功能区不设置洗衣房，床单等的清洗均直接外委。

市疾控中心不单独设宿舍及食堂，用水主要为办公人员日常用水、外来咨询办事人员用水、动物房地面、笼舍冲洗用水、实验人员淋浴用水、实验用水等。

市中心血站不单独设宿舍及食堂，用水主要为办公人员日常生活用水、外来咨询办事人员用水及实验用水（主要进行血型、血液分析等简单的实验。采用外购成品试剂盒装入仪器直接进行检测，不进行现场配制，项目检验室用水主要为器皿冲洗用水）。

市紧急医疗救援指挥中心仅行政办公人员用水。

园区公用部分包含食堂用水、保洁用水、锅炉补水、空调冷却系统补水、换热站热网补水、绿化用水、道路洒水、车库地面冲洗水以及未预见用水。

3) 给水系统

①给水系统：

室外设单独的生活给水管道系统，经市政供水管引入后在园区内设给水总表后，分设生活给水表、绿化给水表、消防给水表，经各分水表后设相应的供生活用给水管网、供绿化用给水管网、供消防水池进水用管网。

室外给水管网均埋地敷设，埋设深度为 1.8m，室外埋地管道适当位置设阀门井。

水表井和阀门井均采用砖砌砌筑。井盖采用球墨铸铁井盖和盖座，位于行车道上者为重型；位于非行车道上者为轻型。

②生活用水系统

生活泵房设置于内科住院楼-2F 层，生活水箱采用不锈钢组合式（S30408 食品级），有效容积 165m³，分两格；生活水箱设外置式水箱自洁消毒器，型号为 ZMII 型，Q=2m³/h。根据建筑物高度和城市自来水压力，生活给水竖向分为三个区：-2F~2F 采用市政自来水直接供水，低区（3F~9F）、高区（9F~16F）采用相应的水箱+变频恒压装置加压供水。生活用水按用水部位、楼层设计量水表。

③手术部给水

手术部给水采用环状供水系统，其中一路供水接自低区给水系统，一路供水由地下泵房单独供应。

④医疗给水

设医疗用水（纯水、酸化水）的处理机房，纯水供给中心供应室、检验科、透析室、胃镜、静配中心、临床营养部、实验室等；酸化水供给中心供应室、胃镜和支气管镜室。

⑤热水系统

生活热水采用全日制供应方式，热水供水温度 60℃，回水温度 50℃，冷水计算温度为 5℃。集中热水用水范围：市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心、吕梁市第一人民医院的住院楼、门诊楼、急诊楼、感染楼等均设置热水供应。

本项目最大时热水量为 55.185m³/h，设计耗热量为 12.45×10⁶KJ/h。生活热水换热设备设在地下的住院大厅地下二层内。热水系统的分区同给水系统，共设 3 个供水分区，负二层至二层为低区，三层至九层为中区，十层至十六层为高区。热水系统的给水由各区供水设备供应。

低区采用 2 台半容积式高效导流浮动盘管汽-水换热器，型号为 THF1400-LA-Q-4.0-9-0.6/0.6，单罐有效容积 $V=5.5\text{m}^3$ ， $Q=20.2\text{m}^3/\text{h}$ ，单罐换热面积 $F=8.5\text{m}^2$ 。

中区采用 2 台半容积式高效导流浮动盘管汽-水换热器，型号为 THF1000-LA-Q-1.5-5-1.0/1.0，单罐有效容积 $V=3.0\text{m}^3$ ， $Q=12.3\text{m}^3/\text{h}$ ，单罐换热面积 $F=5.2\text{m}^2$ 。

高区采用 2 台半容积式高效导流浮动盘管汽-水换热器，型号为 THF1000-LA-Q-1.5-5-1.6/1.6，单罐有效容积 $V=3.0\text{m}^3$ ， $Q=12.3\text{m}^3/\text{h}$ ，单罐换热面积 $F=5.2\text{m}^2$ 。

热水供应采用机械式同程循环系统。热水循环泵型号为 CR5-2，低区热水循环泵设置 2 台；中区热水循环泵设置 2 台；高区热水循环泵 2 台。水泵运行根据回水管水温自动控制。

生活热水计量方式同给水系统，按用水部位、护理单元、楼层在热水供回水管上设置远传计量水表；热水供回水干管按同程敷设，不循环热水支管控制在 8 米以内，干管竖向布置，计量水表后的支管采用横向布置。

手术室部位和洗婴池采用恒温混水阀，以保证出水恒温恒压。

⑥ 饮水系统

市中心血站、市疾控中心、市紧急医疗救援指挥中心、门诊楼、住院楼、感染楼等按楼层或护理单元设置电开水器，采用全自动净化电开水器供应饮用开水。医务办公室采用桶装水电饮水机供应饮用水。

⑦ 纯水系统

门诊楼在血透、检验科、手术室、中心供应、内镜中心、病理、血库、牙科、实验室等处分散设置纯水处理系统。纯水处理系统均在各科室用水处根据用水需求单独设置净水设备。

⑧ 循环冷却水补水系统

据空调工艺要求，设置集中空调系统，相应设置冷却塔和循环冷却水系统，按工艺要求配置冷却塔，冷却循环补水为循环水量的 2%。

每台冷却塔搭进水管上均装有电动阀门，冷却塔及循环管道均设有泄水阀，在停用时应将冷却塔及管道泄空，泄水排至附近雨水道或屋面雨水斗，冷却塔补水储水池与消防水池合用、夏季、消防水池的水可由此获得更新。采用电子水处理仪处理循环冷却水，杀菌、灭藻保持水质稳定。设一套（1台主泵，3台水泵（2用1备））变频补水设备，性能：Q=50m³/h，H=95m，N=11kW，配变频器、φ206气压罐。

⑨消防用水系统

本工程消防用水水源为市政给水管网。

室外消火栓系统：①市政给水管网只能提供一路水源接口，外科住院楼在地下一层设置室外消火栓泵供室外消火栓管网供水，并在室外设置吸水口；②室外消火栓采用地下式消火栓，消火栓应配有DN100和DN65各一个。

室内消火栓系统：①室内消火栓系统采用临时高压给水系统，最不利消火栓水枪的充实水柱不小于13m；②消火栓系统竖向不分区，由设在内科住院楼地下二层消防水泵房的消防水泵加压供给消防水泵两台（互为备用），消防及冷却循环系统补水水池，屋顶设置试验消火栓；③系统采用单栓消火栓箱；④屋顶设高位水箱有效贮水容积为36m³的高位水箱，水箱最低水位与最不利消火栓栓口的距离不足10m由增加稳压保证灭火初期的消防用水。

自动喷水灭火系统：地下车库等冬季温度低于4℃的部位采用预作用系统，冬季环境温度高于4℃的部位，采用湿式自动喷水系统。

3.4.2排水

本项目排水采用雨、污分流制。

（1）雨水

屋面雨水利用天沟收集，采用虹吸式雨水排水系统，经汇集后排至室外市政雨水管网。

（2）污水

①污水处理方式

本项目感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最

终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理；疾控中心理化试验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间，定期由资质单位拉走处理。入市政污水管网污水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和吕梁市第二污水处理厂入网水质要求。

空调冷却塔排水属于清净下水，直接排入市政雨水管道。

②排水量

本项目水平衡图见图 3.4-1。

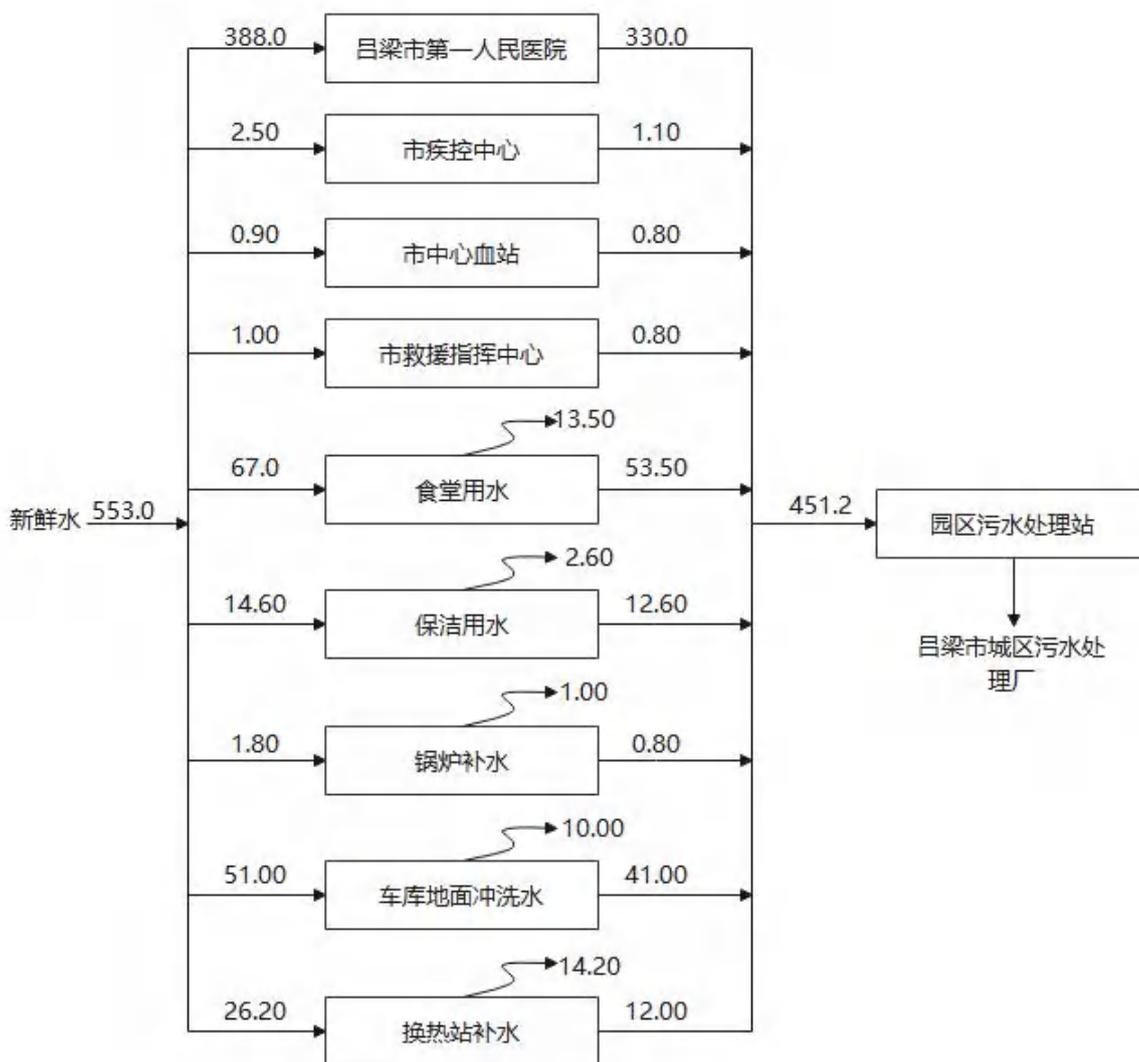


图 3.4-1 项目水平衡图

3.5 生产工艺

3.5.1 吕梁市第一人民医院

本项目吕梁市第一人民医院的主要功能是为患者提供医疗服务,运营期医疗服务流程及产污环节如图 3.5-1 所示。

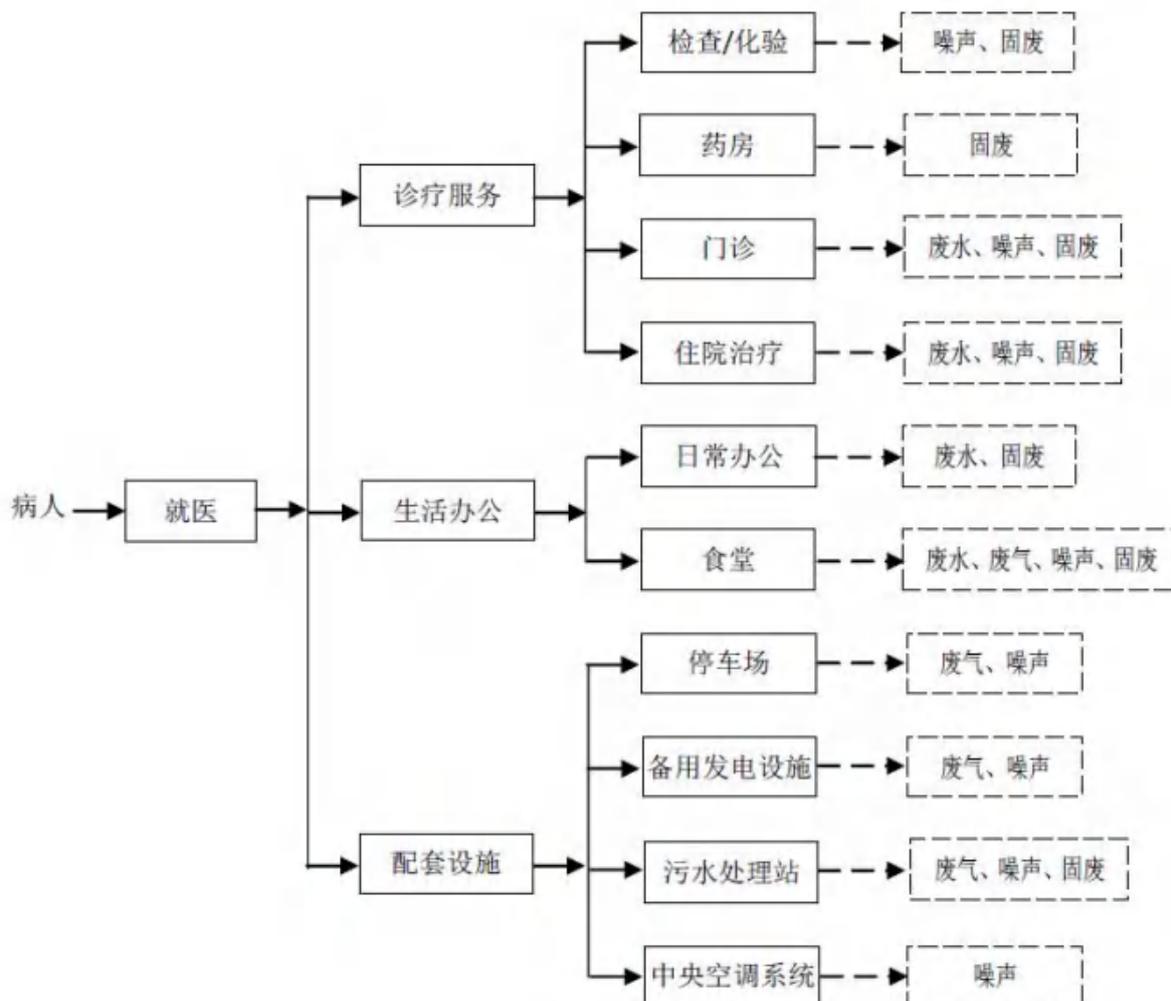


图 3.5-1 运营期吕梁市第一人民医院流程及产污环节示意图

3.5.2 吕梁市疾病预防控制中心

吕梁市疾病预防控制中心的主要功能是完成国家、省下达的重大疾病预防控制的指令性任务,实施疾病预防控制规划、方案,主要进行各类实验检测。主要实验介绍如下:

①微生物/生物实验区

对于微生物/生物实验而言，各送检单位将样品送至疾控中心，由工作人员接样，样品包括：痰液、大便、尿和血液等；待任务下达实验室后，相关工作人员将样品送至各实验室，开始进行生物实验检验。

进行细菌检验时，先取样然后进行培养基制备，接种后再进行细菌分离培养，最后在仪器室对细菌进行鉴定，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行清洗、消毒，并将多余样品、废培养基等废弃物放置在特定容器内，在灭菌室灭菌后运送至医疗废物暂存间内，不留样。

进行病菌检验时，先取样然后根据病菌检验项目进行试剂的配置，再进行样品制备，对样品进行扩增后，对产物进行分析，出具结果后将实验过程的试验器皿、试验台进行清洗、消毒，并将多余样品、废产物等废弃物放置在特定容器内，在灭菌室灭菌后运送至医疗废物暂存间内，不留样。

微生物/生物实验室主要污染物为带病原微生物气溶胶，仪器清洗环节主要污染物为清洗废水和废培养基、废标本、废一次性用品、多余样品等。

微生物/生物实验工艺流程及产排污节点示意图见图 3.5-2。

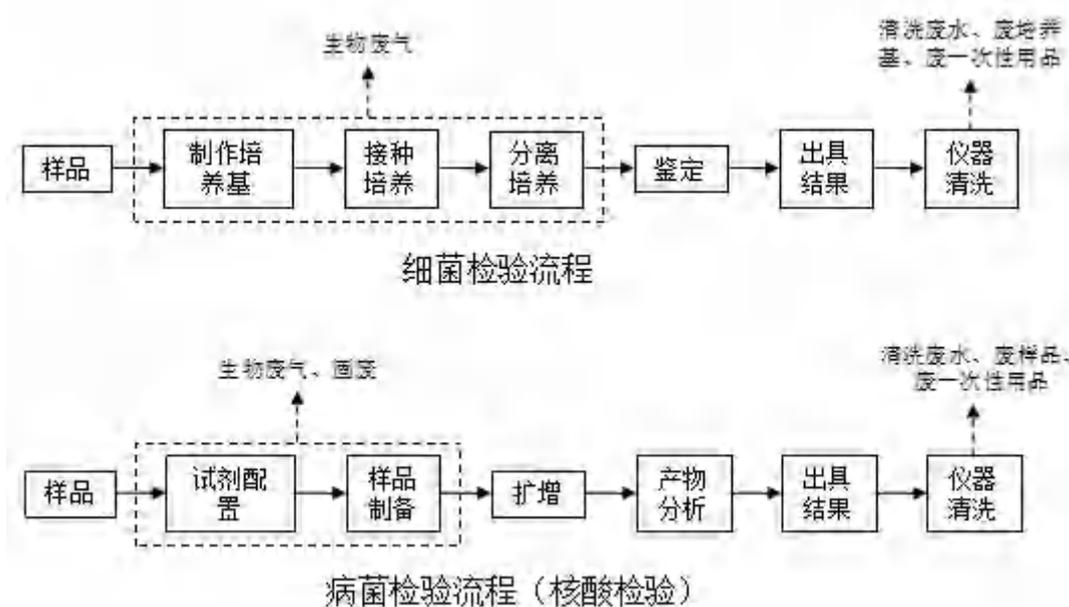


图 3.5-2 微生物/生物实验工艺流程及产排污节点示意图

②理化实验区

对于理化实验而言，各送检单位将样品送至疾控中心，由工作人员接样，样品包括：食品、水等；待任务下达实验室后，相关工作人员将样品送至样品间，开始进行理化实验检验。

进行实验前，对送检样品进行前处理（如通过盐酸、硝酸等消解）后经稀释得到样品溶液，使用标准物质配制标准溶液，溶液配置好后，通过原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、离子色谱仪等仪器进行上机操作，出具结果（配置样品与标准溶液进行结果对比）；最后对使用过的仪器、器皿和试验台进行清洁。配制样品和标准溶液时主要污染物为试剂废气，仪器清洗环节主要污染物为配置的试剂废液、酸碱废液、清洗废水、废一次性用品、多余样品、废样品等。

理化实验工艺流程及产排污节点示意图见图 3.5-3。

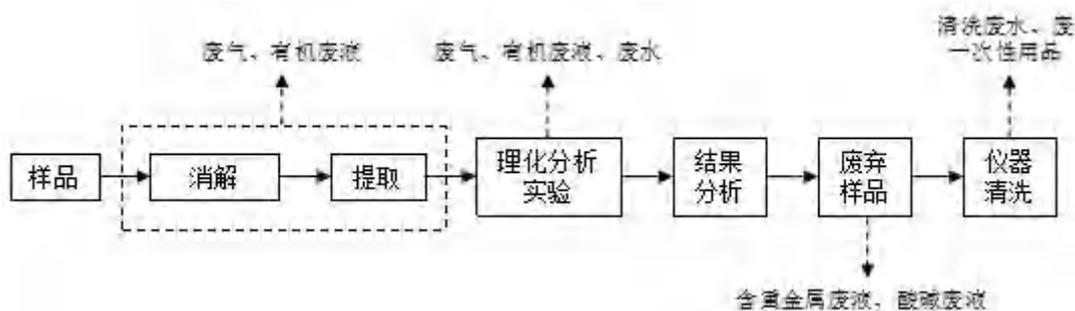


图 3.5-3 理化实验工艺流程及产排污节点示意图

③动物实验区

对于动物实验而言，工作人员在对所饲养动物注射一定的实验试剂后，需培养观察一段时间，在培养观察的过程中会产生一定的动物粪便、尿液以及恶臭气体；经培养观察过后，对动物进行解剖取材，此过程会产生一定的实验废弃物，如一次性实验用品、动物尸体、动物血水等；对取得的材料进行病理分析过后便对仪器进行清洗，此过程同样会产生一系列实验废弃物以及一定量的实验废液。

动物实验工艺流程及产排污节点示意图见图 3.5-4。



图 3.5-4 动物实验工艺流程及产排污节点示意图

3.5.3 吕梁市中心血站

吕梁市中心血站是吕梁市唯一一家集采供血和科研为一体的公益性卫生事业单位，承担着全市 13 个县（市、区）的无偿献血以及 60 多家临床医疗机构的血液供应，并开展着多种输血服务和技术咨询工作。市疾控中心及血站运营期服务流程及产污环节如下图所示。

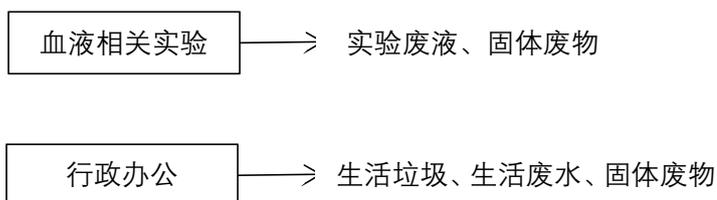


图 3.5-5 吕梁市中心血站工艺流程及产排污节点示意图

3.5.4 市紧急医疗救援指挥中心

市紧急医疗救援指挥中心仅负责 120 急救的相关事项。运营期主要为行政办公。

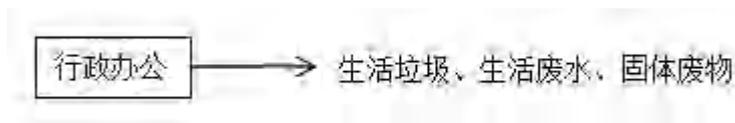


图 3.5-6 运营期市紧急医疗救援指挥中心流程及产污环节示意图

3.6 项目变动情况

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）等有关规定，对照环评和批复，本项目性质、生产地点、生产规模、生产工艺、采取的污染治理措施实际情况对比如下表 3.6-1。

表 3.6-1 污染影响类建设项目重大变动清单对照情况一览表

序号	重大变动清单	本项目变化情况说明	对照结果
1	性质：1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目建设与环评情况一致	无变化
2	规模： 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污	本项目环评设计床位 1652 张，实际建设床位 1652 张，规模与环评一致。	无变化

3 项目建设情况

	<p>染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。</p>		
3	<p>地点: 5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	<p>本项目建设地点位于山西省吕梁市离石区城北街道办苏家崖村附近,地块四至为:北侧为福利院、养老院,南侧为沙麻沟安置小区,东侧为规划的盛地大道,西侧为吕梁大道。实际建设地址与环评一致</p>	无变化
4	<p>生产工艺: 6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>本项目医疗服务流程与环评一致</p>	无变化
5	<p>环境保护措施: 8.废气、废水污染防治措施变化,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。 9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单</p>	<p>本项目废水处置措施与环评一致;污水处理站废气由高能离子除臭装置变更为活性炭+光氧催化进行处置,处置效果不变,不会导致大气污染排放量增加。 噪声、土壤、地下水污染防治措施与环评一致; 医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存,委托资质单位定期转运处置,处置方式与环评一致;厨余垃圾及油脂由相关单位处置变更为环卫部门统一清运。 感染楼的预消毒池附近已设置15m³的事故水池。</p>	<p>污水处理站废气与厨余垃圾及油脂处置方式变动</p>

3 项目建设情况

	位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		
--	---	--	--

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 污水

园区产生的废水主要为生活污水、医疗废水、实验废液和清净下水。

1) 生活污水

园区内的生活污水主要为各功能区块的行政办公区（包含吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市救援指挥中心等的行政办公人员产生的生活污水）、食堂、清扫（含疾控中心动物房及笼舍冲洗废水）、各淋浴区等产生的生活污水。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。

食堂废水经一体化隔油装置处理后经管道进入园区污水处理站处理；淋浴废水经毛发收集器收集处理后经管道进入园区污水处理站处理；普通地面及停车场等清洗废水与行政人员的日常生活污水经管道进入园区污水处理站处理。

2) 医疗废水

园区内医疗废水主要是由吕梁市第一人民医院门急诊、病房、感染楼、治疗室、各类检验室等产生。

本项目医疗废水水质特征是：

含有大量的病原体--病菌、病毒和寄生虫卵等。

医疗废水的处置：

本项目影像科采用激光洗印，不产生洗印含银废水，检验科、病理科等均使用成品试剂盒，不涉及重金属等特殊因子，无特殊废水产生。

医疗废水排入园区污水处理站处理，处理达标后排入市政污水管网。

本项目在感染楼外设置专门的消毒池，消毒池容积 15m³，传染病废水经预消毒处理后经管道进入园区污水处理站处理。

放射性废水主要来自诊断、治疗过程中患者服用或注射放射性同位素后所产生的排泄物，分装同位素的器皿和实验室的清洗水，标记化合物等排放的放射性废水。有关放射性废水的处理须需按辐射环评要求进行处理。

3) 实验废液

实验废液主要是由园区内各类实验室产生，设置实验室的功能区有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站。

吕梁市第一人民医院及市中心血站均使用成品的试剂盒，不涉及重金属药剂，故无特殊废水产生，实验废水主要以仪器、器皿等冲洗水为主，经专业设备仪器实验处理后直接由管网进入园区污水处理站处理。

市疾控中心主要进行理化实验、动物实验和生物实验，不进行感染性实验、不包含放射性及核医学实验，动物和生物实验废水主要为实验室分析结束后对实验平台、仪器、器皿等进行清洗时产生，多为普通冲洗废水；理化实验室的实验试剂包含酸碱试剂有机化学品试剂、重金属试剂等，故理化实验室会有特殊废水产生，主要有酸碱废水、有机废水、重金属废水等。

①普通冲洗废水

动物、生物、理化实验室产生的普通冲洗水，污染因子主要为 pH、COD、SS、BOD₅、氨氮，直接由管网进入园区污水处理站处理。

②酸碱废水

理化实验室检验分析过程中会使用硫酸、硝酸、盐酸等酸性物质，氢氧化钠、氢氧化钾等碱性物质，废酸液及废碱液经专用收集桶收集后暂存于疾控中心四层的洗消间内，定期由资质单位拉走处置，有极少量沾在试管、玻璃仪器等的，对这部分仪器进行冲洗，首次冲洗水与实验废液一起收集起来，作为危险废物定期由资质单位处置；再次对这部分仪器进行冲洗，冲洗水可直接由管网进入园区污水处理站处理。

③重金属废水

理化实验室检验分析过程中会使用含汞、砷、铅等重金属物质的标准样品，废样品经专用收集桶收集后暂存于疾控中心四层的洗消间内，定期由资质单位拉走处置，有极少量沾在试管、玻璃仪器等的，对这部分仪器进行冲洗，首次冲洗水与实验废液一起收集起来，作为危险废物定期由资质单位处置；再次对这部分仪器进行冲洗，冲洗水可直接由管网进入园区污水处理站处理。

④有机废水

理化实验室检验分析过程中会使用有机化学品的标准样品，废样品经专用收集桶收集后暂存于疾控中心四层的洗消间内，定期由资质单位拉走处置，有极少量沾在试管、玻璃仪器等的，

4 环境保护设施

对这部分仪器进行冲洗，首次冲洗水与实验废液一起收集起来，作为危险废物定期由资质单位处置；再次对这部分仪器进行冲洗，冲洗水可直接由管网进入园区污水处理站处理。

4) 清净下水

清净下水主要为空调排水，该部分废水直接排入雨水管网。

5) 事故废水

本项目为综合医院，设有感染楼，污水处理站规模为 1500m³/d，根据环评及批复要求，污水处理站已配套建设 2 座 250m³ 事故应急池，总容积为 500m³，满足要求；传染楼外预消毒池旁配套 1 座 15m³ 事故应急池，满足要求。

(2) 废水产生及处置情况

根据实际调查情况，本项目产生的污废水量为 451.2m³/d。污水来源及环保设施见表 4.1-1。

表4.1-1 污水来源及环保设施一览表

序号	污水种类	主要污染因子	废水量 (t/d)	处理措施及排放去向	
				环评要求	实际建设
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	451.2	(1) 办公区生活污水与普通地面及停车场等清洗废水经化粪池处理后经管道进入园区污水处理站； (2) 食堂废水经一体化隔油装置处理后经管道进入园区污水处理站； (3) 动物房及笼舍冲洗废水经网滤后进入专用化粪池处理后经管道进入园区污水处理站； (4) 淋浴废水经毛发收集器收集处理后经管道进入园区污水处理站。	(1) 办公区生活污水与普通地面及停车场等清洗废水经管道进入园区污水处理站； (2) 食堂废水经一体化隔油装置处理后经管道进入园区污水处理站； (3) 目前未使用动物房，无动物废水产生； (4) 淋浴废水经毛发收集器收集处理后经管道进入园区污水处理站。
2	医疗废水	含有大量的病原体--病菌、病毒和寄生虫卵等		(1) 医疗废水经化粪池处理后，排入园区污水处理站 (2) 传染病废水经预消毒和专用化粪池处理后经管道进入园区污水处理站	(1) 医疗废水排入园区污水处理站 (2) 传染病废水经预消毒处理后

4 环境保护设施

					经管道进入园区 污水处理站
3	实验废液（仪器、器皿等冲洗水）	pH、COD、SS、BOD ₅ 、 氨氮		冲洗废水由管网进入园区污水处理站处理	与环评要求一致

（3）污染物处理设施

本项目配套污水处理站的处理能力为 1500m³/d，每天运行时间为 24h，设计小时污水处理量为 62.5m³/h。处理工艺为：格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水池+絮凝过滤+消毒池。

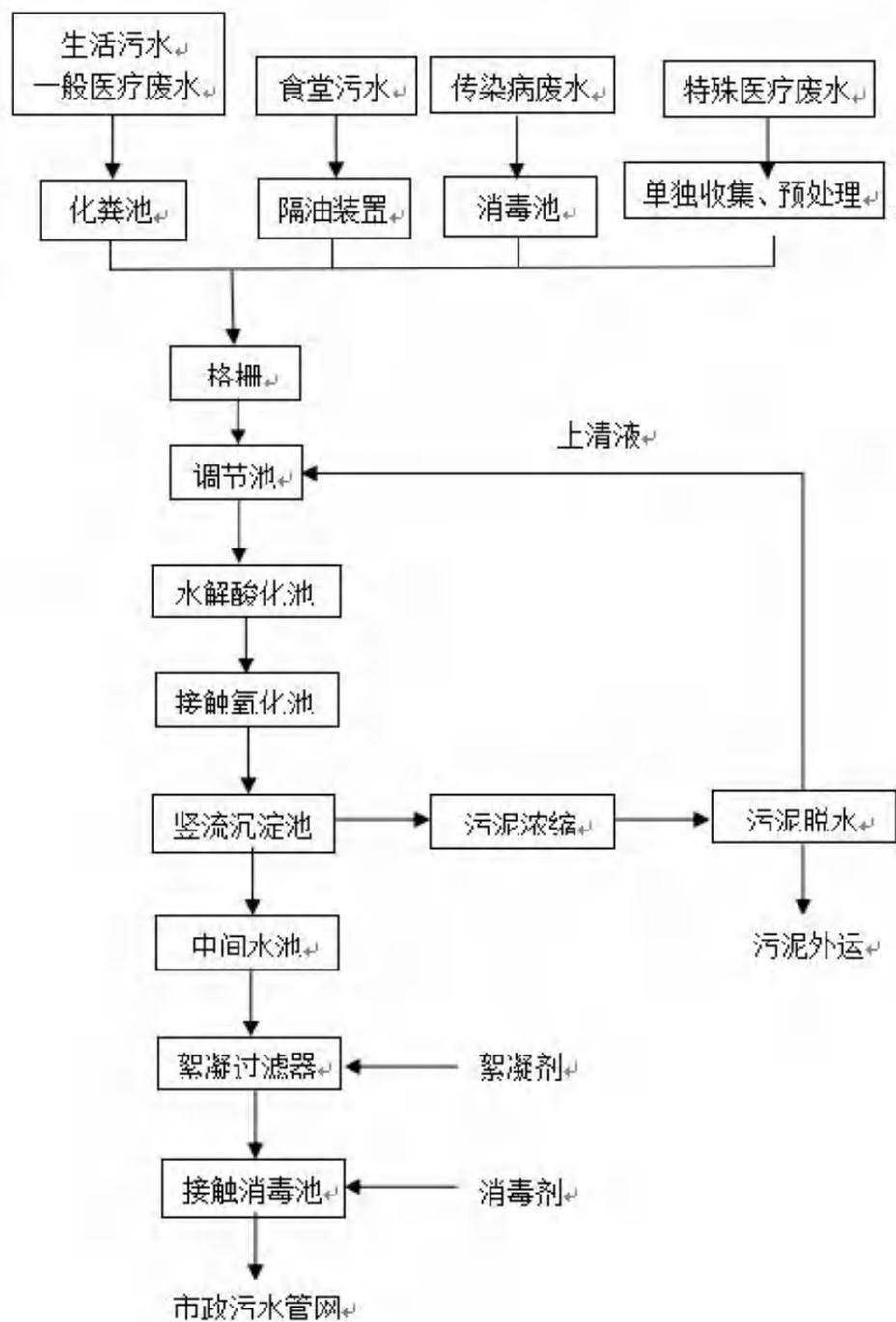


图 4.1-1 污水处理站工艺流程图

4 环境保护设施



污水处理站



活性炭吸附+光催化除臭装置



加药间



栅格



调节池



消毒池

4 环境保护设施



缺氧池



接触氧化池



污泥池



在线监测装置



排气筒



污水排口

图 4.1-2 污水处理站照片

4.1.2 废气

本项目主要废气为医院食堂产生的油烟，锅炉燃烧废气，污水处理过程产生的有害气体、垃圾暂存间废气、来往车辆尾气及垃圾暂存间废气等。

1. 食堂废气

(1) 食堂厨房的炉灶、蒸箱、烤炉（箱）等加工设施上方应设置集气罩，油烟气与热蒸汽的排风管道宜分别设置，安装高效油烟净化器，配套风量为 $85000\text{m}^3/\text{h}$ 的抽风机，油烟经油烟净化器后通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出。

(2) 加大食堂通风量，保证厨房内的适当负压，防止污染物外逸；

(3) 为改善厨师等操作人员的工作环境，采用局部空调送风方式：在夏季利用空调向工作点送凉风，冬季则直接向工作点送室外风；

(4) 定期对油烟净化器进行维护，使之在最佳状况下运行；

(5) 油烟收集及净化设施和排放口设置符合《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）的要求。



食堂配套集气罩

2. 锅炉烟气

根据现场调查，园区在地下二层安装 4 台 6t/h 的超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉，根据实际住院人数及门诊量人数调整供热台数，监测期间实际只有一台锅炉运行。

锅炉供热时段分为过渡季与非过渡季，过度季节指集中供热前 30 天和集中供热结束后 30 天，供应卫生热水、消毒所需蒸汽和园区各建构筑物的采暖；非过渡季主要供应卫生热水、消毒所需蒸汽。

锅炉采用 WCB 水冷预混燃烧技术，燃料为天然气，该技术由燃烧系统、水冷系统、烟道系统和控制系统四部分组成。

燃烧系统采用全预混燃烧技术，通过锅炉后方的进气格栅通入空气，将燃气和空气预先混合，然后经过均匀分布的喷嘴燃烧，热量通过全水冷壁吸收后传递给水，再通过全冷凝烟气换热器冷凝回收，最终形成超低氮排放的烟气。

水冷系统采用全水冷壁技术，即燃烧室内所有表面都与循环水接触，有效地控制了燃烧室壁面温度，在提高燃烧效率的同时延长了燃烧室的使用寿命。

烟道系统采用全冷凝烟气换热器技术，即将烟气在烟道内部冷凝回收，提高了烟气的回收利用率。

控制系统采用全自动控制技术，通过传感器和计算机控制各部分的工作状态，实现了系统的智能化和稳定性。根据监测结果，各项污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中排放标准限值。



低氮燃烧锅炉



锅炉楼顶烟囱

3. 污水处理站臭气

根据环评报告及批复要求，本项目污水处理站采用地下式，并将各污水处理池全部加盖封闭，盖板上预留进、出气口，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入高能离子除臭装置，经处理后的尾气经 15m 高排气筒排放。本项目污水处理站采用地下式，并将各污水处理池全部

加盖封闭，盖板上预留进、出气口，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入尾气处理装置（活性炭过滤+光氧催化），在尾气处理装置内完成臭气的处理，经处理后的尾气经 15m 高排气筒排放。



污水处理站烟囱



活性炭吸附+光氧催化

4.感染楼

呼吸科护理区病房设置为负压+层流病房。

层流病房是通过病房顶部的设有的层流装置系统，保持室内无菌的病房。为保持室内无菌，环境及空气每日消毒，进入层流室的物品需经无菌处理。



感染楼负压空气处理系统

5.微生物实验室

微生物实验室主要包括 P2、PCR 实验室以及普通微生物实验室。

P2 实验室及 PCR 实验室中使用到病原微生物的实验室，设置生物安全柜，生物安全柜安装高效过滤器，排风中 100% 气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区。



生物安全柜

6.理化实验室

理化实验室的日常分析中会使用一些挥发性酸和有机溶剂，在使用过程中反应或者是受热部分会挥发，生成酸雾和有机废气，本项目所设的理化试验室内均设置有通风橱，有易挥发废气产生的实验在通风橱中进行，产生的废气通过机械强制抽风进入排气管，于楼顶经活性炭纤维层吸附处理后，由楼顶排气筒排至大气，对大气环境的影响较小。



通风橱

7.动物实验室

动物房全部采用专业密封设计，动物房废气主要为饲养间动物代谢废气及动物粪便异味。动物房饲养动物的数量较少，每年饲养周期约为一个月左右，采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统，不会对周围的环境造成不利影响。



动物实验室

8.垃圾暂存间废气

本项目医疗废物暂存间位于院址东南角，占地面积 380.38m²。医疗废物暂存间设置应符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。环评要求在医疗废物暂存间内设有排风扇进行通风换气，园区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，原则上由有资质的医疗废物处置机构每日清运处理，在确保医疗废物日产日清等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

生活垃圾暂存间位于院址东南角，与医疗废物暂存间相邻，占地面积 24m²。生活垃圾暂存点所产生的气体恶臭物质主要是有机物腐败分解产生的恶臭气体，有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。本项目生活垃圾暂存点将采用有盖的环卫垃圾箱存储生活垃圾，并及时清运，日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上管理措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

9.汽车尾气

本项目产生的汽车尾气来自于地上停车场和地下停车场，地面停车场处于开放环境，由于汽车启动时间短，废气产生量少，且在露天以及空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

本项目共设有地下机动车停车位 1606 个。汽车进出停车场时，将会排放一定量的汽车尾气，汽车尾气主要污染因子 CO、THC、NO_x 等。项目停车场机动车主要为轻型汽车，产生的机动车尾气为无组织排放，现阶段车辆尾气的排放均能够达到国 V、国 VI 标准，污染物产生量较小。本项目地下停车场采用机械通风，排风换气次数为 6 次/h，排风口设置于室外地坪 2.5m，地下车库汽车尾气经排风机排至地面空气中，由于空气的扩散作用，稀释较快，且车辆启动时间较短，废气产生量小；在排风口周围种植绿地，花草及乔木等，可适当吸收汽车尾气，使其对环境的影响进一步降低。

综上所述，地下停车场废气采用机械通风及绿化措施可行。

10.备用发电机燃油废气

本项目备用发电机仅做临时应急使用，当市政供电发生故障，自行启动备用发电机系统，视情况启动便携式柴油发电机，备用发电设备采用 0#轻质柴油作为燃料，通过加强运行管理，燃烧较完全，燃油废气产生量较小，设置专门的排气竖井，废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放，柴油发电机废气排放持续时间较短，发生的概率相对较小，对周边环境影响较小。



发电机燃油废气烟道

表4.1-2 废气来源及环保设施一览表

序号	污染源	主要污染物	环评废气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排放 规律	处理设施及排放去向	
						环评要求	实际建设
1	食堂炉灶	油烟	85000	屋顶高3m	点源	厨房灶具上方设置集气罩,并安装油烟净化器	与环评一致
2	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	20176	65m	点源	低氮燃烧器	与环评一致
3	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	5000	15m	点源	高能离子除臭装置	活性炭吸附+光氧催化
4	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	无组织	各构筑物加盖密闭,并设通气装置	与环评一致
5	感染楼医疗废气	病原微生物	/	/	无组织	负压+层流病房	与环评一致
6	微生物/	病原微生物	/	/	无组	生物安全柜	与环评

4 环境保护设施

	生物实验室废气				织		一致
7	理化实验室废气	酸性废气及有机废气	/	/	无组织	通风橱+活性炭纤维层吸附处理	与环评一致
8	动物实验室废气	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	无组织	采用带有活性炭吸附的独立通风笼,且室内设有通风系统	与环评一致
9	垃圾暂存间废气	臭气	/	/	无组织	密封,加强管理,及时清运	与环评一致
10	汽车尾气	THC、CO、NO _x 、	/	/	无组织	强制通风排烟系统,换气效率≥6次/h	与环评一致
11	备用发电机燃油废气	NO _x 、THC、SO ₂ 、颗粒物	/	/	无组织	通过预留烟道通至楼顶排气口排放	与环评一致

4.1.3 噪声

项目噪声的设备主要冷却塔、锅炉房水泵和风机、污水处理站水泵、风机和污泥脱水机、换热站水泵、压缩机机组、食堂风机等设备噪声。各设备声级范围在 80~90 之间，其中冷却塔为室外声源，其他均为室内声源。具体声源设施见表 4.1-3。

表4.1-3 噪声源及其控制措施表

编号	噪声源	距离厂界 (m)	产生源强 (dB (A))	数量(台)	排放方式	降噪设施或措施
1	冷却塔	9	80	5	非采暖季	采用低噪设备，基础减震，柔性接头
2	35kv 变电站变压器	85	80	1	常年	采用低噪设备，基础减震
3	锅炉房给水泵	109	80	若干	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震，柔性接头
4	锅炉房补水泵	109	80	若干	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震，柔性接头
5	锅炉房循环水泵	109	80	若干	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震，柔性接头
6	污水处理站风机	33	90	2	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震，进气消声
7	污水处理站水泵	33	80	若干	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震，柔性接头
8	污水处理站污泥脱水机	33	80	2	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震
9	压缩机房空压机	105	90	2	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震
10	换热站循环泵	109	80	若干	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震
11	冷冻机房冷吨离心式冷水机组	100	85	4	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震
12	冷冻机房螺杆式冷水机组	100	85	1	常年	采用低噪设备，置于室内，基础减震

采取的降噪措施为：

- 1) 在设备选型上选用高效、低振动、低噪声的先进设备。
- 2) 水泵房、制冷机房、风机房均设于建筑地下设备用房内，经隔声、减震后可有效减缓噪声影响程度。

3) 中央空调制冷机组及循环水泵均布置于地下制冷机房内, 设备安装橡胶基础减震垫, 机房采用隔声门窗, 水泵进出口采用橡胶软接头, 空调机组送、排风系统在风管上设消音器。

4) 中央空调冷却塔选择噪声较小的方形横流式冷却塔, 冷却塔布置于园区东侧, 冷却塔周围采用消音百叶进行围合, 降低水流噪声强度; 冷却塔机组下部配套进气消声的隔声屏障体, 上部配套阻抗复合式排气消声片组; 冷却塔脚座与地面间安装阻尼弹簧减振器, 管路中安装橡胶软接头, 有效地隔断振动传递防止噪声辐射。

5) 给水泵、消防水泵设置于地下室封闭房间内, 水泵下橡胶基础减震垫, 进出口采用橡胶软接头, 泵房采用隔声门窗, 墙面安装隔声材料。

6) 食堂油烟通道内侧用橡皮、胶片加固减震, 油烟净化装置风机进出口安装消音器。

7) 污水处理站各种泵设置于封闭污水处理站操作间内, 操作间采用隔声门窗、墙面安装吸声材料, 泵类安装橡胶基础减震。

8) 对于车辆产生的噪声, 安排专人对进出车辆进行管理, 停车场的位置设置指示牌并设置明显的进出口标志, 避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号。

9) 建筑周边布置绿化隔离带形成声屏障, 减小了道路对建筑物的噪声干扰。

10) 病房、重症监护采用具有相应隔声性能的建筑维护结构(包括墙体、窗、门等构件)。

11) 设备机房围护结构做隔声设计, 设隔声门、隔声窗; 室内设计吸声顶棚、吸声墙面。

12) 在设备运行时, 加强其维护与日常保养, 使之正常运转, 避免因不正常运行所导致的噪声异常增大。

4.1.4 固体废物

园区运营期实际产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。

(1) 一般固体废物

园区产生的一般固体废物包括行政办公人员及外来办事人员产生的生活垃圾、煎药产生的废药渣、食堂产生的餐厨垃圾、清理油烟机及隔油池等产生的废油脂、纯水制备设备定期更换的废石英砂及活性炭、动物房产生的动物粪便及垫料、应急物资储备区产生的过期口罩和防护服等。

1) 生活垃圾

生活垃圾包括废电池、花卉垃圾、废纸废塑料、包装材料等，及办公区的生活垃圾，可视为一般固体废物。根据固体废物产生台账记录统计，生活垃圾产生量为 275t/a。生活垃圾由环卫部门清运处理。

2) 废药渣

本项目共设置煎药机 6 台，药渣产量为 7.2t/a。药渣按一般生活垃圾进行处置，废药渣放入煎药房垃圾桶中，收集后暂存于生活垃圾暂存间，定期由环卫部门清运处理。

3) 餐厨垃圾

院区食堂餐厨垃圾产生量 42.8t/a，食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由环卫部门统一清运。

4) 废油脂

本项目食堂安装隔油设施，产生的废油脂进入油脂桶，收集满后由环卫部门进行清运，不在医院暂存。



食堂隔油设施

5) 废石英砂及活性炭

纯水制备设备每年更换一次石英砂及活性炭，废石英砂及活性炭产生量为 1t/a，交由厂家回收处理。

6) 动物粪便、垫料

本项目验收时未养殖动物，后续动物房产生的动物粪便、垫料，交由专业第三方单位处置。

7) 应急物资储备区产生的过期口罩和防护服等

园区应急物资储备区产生的过期口罩和防护服等卫生用品，产生量约为 0.01t/a。定期清理后，由山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置。

(2) 危险废物

园区产生的危险废物主要包括各功能区产生的医疗废物及园区污水处理站产生的格栅渣、污泥。

1) 医疗废物

① 感染性废物 (HW01 841-001-01)

感染性废物主要有：

a 吕梁市第一人民医院门急诊、住院病房产生的被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器等；检验科废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；感染楼产生的废弃物等。根据医院台账记录，近一季度的感染性废物产生量约 3.31t，以此计算医院的感染性废物产生量约 13.24t/a。

b 疾控中心微生物/生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液、过滤器及其容器；理化实验室产生的废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器等，根据市疾控中心近一年台账记录，感染性废物产生量为 1.71t/a。

c 市中心血站实验室产生的废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器等，根据市中心血站近一季度医废台账，感染性废物产生量约 395kg，以此计算市中心血站的感染性废物产生量为 1.58t/a。

综上所述，园区内感染性废物产生量共计 16.53t/a。

② 损伤性废物 (HW01 841-002-01)

损伤性废物主要有：

a 吕梁市第一人民医院门急诊、住院病房、检验科产生的废弃金属类锐器，如针头、缝合针、穿刺针、手术刀、钢钉和导丝等；废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；废弃的其他材质类锐器等，根据医院台账记录，近一季度的损伤性废物产生量约 108kg，以此计算医院的损伤性废物产生量约 430kg/a。

b 市疾控中心实验室产生的废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；废弃的其他材质类锐器等，根据市疾控中心近一年台账记录，损伤性废物产生量为 126kg/a。

c 市中心血站实验室产生的废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；废弃的其他材质类锐器等，根据市中心血站近一季度医废台账，感染性废物产生量约 155kg，以此计算市中心血站的感染性废物产生量为 620kg/a。

综上所述，园区内损伤性废物产生量约为 1.176t/a。

③病理性废物（HW01 841-003-01）

根据实际调查，园区内目前无病理性废物。

④化学性废物（HW01 841-004-01、HW49 900-047-49）

化学性废物主要有：

a 吕梁市第一人民医院检验科产生的实验室废水约 200L/a，经专业设备仪器实验处理后排入园区污水处理站。

b 市疾控中心理化试验室实验室产生的实验室废弃化学品，主要有硝酸、硫酸、盐酸、磷酸等无机酸试剂废液；含铅、锌、铜、汞、砷等重金属试剂废液；主要成分为氢氧化钾、氢氧化钠、氢氧化钙等碱性试剂废液；主要成分为丙酮、乙醇、乙腈等有机试剂废液；市疾控中心产生的化学性废物约为 0.01t/a，按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190）及《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012-2017）进行管理，实验室废弃化学品使用高密度聚乙烯桶进行分类收集后存放于疾控中心四楼 423 室。

c 市中心血站实验室产生的实验室废水约 150L/a，经专业设备仪器实验处理后排入园区污水处理站。

⑤药物性废物（HW01 841-005-01、HW03 900-002-03）

根据实际调查，园区内目前无病理性废物。

吕梁市第一人民医院产生的医疗废物每天由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，其中感染性及损伤性医疗废物由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置；

市疾控中心产生的医疗废物在疾控中心三楼 313 室临时存放，定期由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，其中感染性及损伤性医疗废物由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置，化学性废物由山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置；

市中心血站产生的医疗废物在血站一层 112 市进行临时贮存，感染性及损伤性医疗废物定期由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置。



市疾控中心医疗废物暂存间



市疾控中心医疗废物暂存间



市疾控中心实验室废液暂存间



市疾控中心实验室废液暂存间



市中心血站医疗废物暂存间



市中心血站医疗废物暂存间



人民医院医疗废物暂存间



生活垃圾暂存点

其中，医疗废物暂存间位于园区东侧，由于园区东侧为山体，该侧围墙尚未建设完成，因此医院医疗废物暂存间采用活动板房搭建，地面进行硬化处理，在后期围墙建设完成后，院方将在园区东侧重新建设危废暂存间。

其中医疗废物暂存间建设要按照环评要求进行建设：

(1) 医疗废物分类与收集

a.根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

b.在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

c.感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

d.废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

e.化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂按《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190）进行管理，应当交由专门机构处置；

f.批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

g.医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

h.放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出；

I.医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明；

j.盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

k.包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装；

l.盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

（2）废物袋的搬运与集中

a.运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至医疗废物间。

b.运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

c.运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

d.保管及运送人员应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

e.每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

f.为医院从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

(3) 医疗废物暂存

医疗废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》要求进行建设：

①医疗废物暂存间应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施；

②医疗废物暂存间用隔断分为感染性废物暂存区、损伤性废物暂存区、病理性废物暂存区、药物性废物暂存区及化学性废物暂存区，园区内收集好的医疗废物按分类分区暂存；

③医疗废物暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触医疗废物的隔板和墙体等应采用砖混结构建造，表面无裂缝；

④医疗废物暂存间地面、墙面裙脚应采取表面防渗措施，地面防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s)，墙裙粉刷 2mm 环氧树脂防渗漆；

⑤医疗废物暂存间内安装有灯具及换气扇，以便对暂存间进行照明及通风。

⑥医疗废物暂存间安装紫外线灯管，每天对暂存间内的空气进行消毒，并在暂存间内设置水孔头及水池，对清运之后进行暂存间的冲洗。

⑦医疗废物暂存间内的病理性废物暂存区设置专用贮存柜进行低温保存。

⑧尽量做到日产日清，最多不得超过 2 天。

(4) 医疗垃圾管理

医院应当设置负责医疗废物管理的专职人员，负责指导、检查医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及院内处置过程中各项工作的落实情况；负责指导、检查医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中的职业卫生安全防护工作；负责组织医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作；负责组织有关医疗废物管理的培训工作；负责有关医疗废物登记和档案资料的管理；负责及时分析和处理医疗废物管理中的其它问题。

2) 园区污水处理站格栅渣、污泥（含污水处理站和化粪池污泥）

园区污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体含量及水处理工艺有关，园区已建污水处理站采用“格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水池+絮凝过滤+消毒”的没处理工艺，污水处理过程产生一定量的污泥，由自动控制系统实时监控污泥存量，出现污

4 环境保护设施

泥池满提示后，由外包单位进行清掏处置，污泥和栅渣由每年进行招投标进行外包处置。根据污水处理站运行台账及清掏记录，园区污水垂直格栅渣产生量约 2.5t/a，污水处理站污泥产生量约为 30t/a；

表4.1-4 医疗废物产生及处理情况表

序号	名称	废物代码	排放量 (t/a)		处理处置方式	
			环评	实际	环评要求	实际建设
1	感染性废物	HW01 841-001-01	301.64	16.53	对市疾控中心微生物/生物实验室产生的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器进行高压消杀锅消毒后送至园区医疗废物暂存间感染性废物区暂存；感染楼产生的感染废物使用双层医疗废物包装袋包装后送至园区医疗废物暂存间感染性废物区暂存；其余感染性废物采用专用包装袋或容器收集后，由专人定期经专用通道运送至医疗垃圾暂存间感染性废物区，由有资质单位定期处置	吕梁市第一人民医院产生的医疗废物每天由相关人员转运至室外医疗废物暂存间；市疾控中心产生的医疗废物在疾控中心三楼 313 室临时存放，定期由相关人员转运至室外医疗废物暂存间；市中心血站产生的医疗废物在血站一层 112 市进行临时贮存；由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置
2	损伤性废物	HW01 841-002-01	90.517	1.176	对各功能区产生的损伤性废物采用专用包装袋或容器收集到利器盒中，由专人定期经专用通道运送至园区医疗废物暂存间损伤性废物区暂存，由有资质单位定期处置	吕梁市第一人民医院产生的医疗废物每天由相关人员转运至室外医疗废物暂存间；市疾控中心产生的医疗废物在疾控中心三楼 313 室临时存放，定期由相关人员转运至室外医疗废物暂存间；市中心血站产生的医疗废物在血站一层 112 市进行临时贮存；由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置
3	病理性废物	HW01 841-003-01	0.55	0	对确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘使用双层医疗废物包装袋盛装后送至园区医疗废物暂存间的病理性废物区暂存，其余各功能区块产生的病理性废物采用专用包装袋或容器收集后，由专人定期经专用通道运送至园区医疗废物暂	目前无病理性废物产生

4 环境保护设施

					存间病理性废物区暂存，由有资质单位定期处置	
4	化学性废物、废弃化学品	HW01 841-004-01、 HW49 900-047-49	0.17	200L/a; 市疾控中心 0.01t/s; 市中心血站实验室废水 150L/a	对检验科产生的废弃化学品使用专用的容器收集后送至园区医疗废物暂存区内化学性废物区暂存；疾控中心和血站实验室产生的废弃化学品按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190）及《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012-2017）进行管理，实验室废弃化学品使用高密度聚乙烯桶进行分类收集后，送至园区医疗废物暂存间的化学性废物区暂存，由有资质单位定期处置	吕梁市第一人民医院检验科产生的实验室废水经专业设备仪器实验处理后排入园区污水处理站。 市疾控中心理化试验室实验室产生的实验室废弃化学品等，按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190）及《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012-2017）进行管理，实验室废弃化学品使用高密度聚乙烯桶进行分类收集后存放于疾控中心四楼423室，委托山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置。 市中心血站实验室产生的实验室废水经专业设备仪器实验处理后排入园区污水处理站
5	药物性废物、废药物、药品	HW01 841-005-01、 HW03 900-002-03	0.05	0	废药品统一收集至医疗废物暂存间药物性废物区暂存，由有资质单位定期处置	目前无药物性废物产生
6	格栅渣	900-002-S64	13.53	2.5	采用石灰消毒，由有资质单位定期处置	污泥和栅渣由每年进行招投标进行外包处置，由外包单位进行清掏处置
7	化粪池污泥	900-002-S64	412	0	采用石灰消毒，脱水后，由有资质单位定期处置	无化粪池
8	污水处理站污泥	900-099-S07	99.603	30	采用石灰消毒，脱水后，由有资质单位定期处置	污泥和栅渣由每年进行招投标进行外包处置，由外包单位进行清掏处置
9	生活垃圾	900-099-S64	549.325	160	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应	生活垃圾暂存于生活垃圾暂存间，由环卫部门清运处理

4 环境保护设施

					资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理	
10	废药渣	900-099-S13	14.6	4.4	设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理	设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理
11	餐厨垃圾	900-002-S61	142.64	42.8	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置	设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，统一收集后由环卫部门清运处理
12	废油脂	900-002-S61	13.34	4	单独收集后，交由从事餐厨废弃油脂收运和处置活动的单位处理	单独收集后，统一收集后由环卫部门清运处理
13	废石英砂及活性炭	900-008-S59	1	1	收集后交由厂家回收处理	交由厂家回收处理
14	动物粪便、垫料	030-001-S82	0.03	0	定期清理后，交由专业第三方单位处置	目前无动物粪便等产生
15	过期口罩和防护服	900-005-S62	0.1	0	定期清理后，交由专业第三方单位处置	目前过期口罩、防护服等产生

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1. 废水事故排放环境风险防范措施

1) 园区内污水处理站已配套建设 2 座 250m³ 事故应急池，总容积为 500m³，满足要求；传染楼外预消毒池旁配套 1 座 15m³ 事故应急池，保证污水处理站事故情况下废水不外排；

2) 污水处理站各工序水泵采用一用一备的方式设置，采用双回路电源；对废水处理系统各项操作参数等资料的日常记录及管理废水的监测，及时发现问题并采取有效的治理措施；

3) 对污水处理站操作员工进行环保教育和职业技能培训，做到环保设备的正常运行。当污水处理站非正常运行时，应立即关闭污水泵，禁止外排污水；随后立即启动人工加药的方式，在废水处理系统中人工投加消毒剂，以达到杀菌目的；同时污水站设计应急关闭阀门，当发生

污水处理非正常排放时，事故废水暂存放于调节池、接触氧化池等池中，不排入市政管网中，待污水处理设施修复后再将事故废水进行处理排放；

4) 加强设备检修防止管网出现破损。污水处理站做好防渗，避免造成污水外渗污染地下水环境。



污水处理站事故应急池



感染楼事故应急池

2.危险化学品、医疗用品等泄露风险

1) 危险化学品在运输应由有资质的单位运输，运输前应合理地规划运输路线及时间，并指定危险品泄露的应急措施；

2) 运输车辆必须通过有关部门的检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有有效证明文件。载有危险品的车辆在公路上行驶，需持有运输许可证，其上应注明危险品名称、数量、来源、性质和运往地点，须由专门单位人员负责押运；

3) 危险化学品的贮存保管应符合《化学危险物品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》、《仓库防火安全管理规则》等有关规定；

4) 危险化学品、医疗用品贮存地点应当符合相关规定对安全、消防的要求，设置明显标志，由专人管理危险化学品、医疗用品的贮存和使用。危险化学品、医疗用品出入库，必须进行核查登记。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；

5) 园区在外科住院楼地下一层设置有 2 个柴油发电机房，每个柴油发电机房放置一台双层罐的柴油发电机，储油量 1000L，满足不小于 2 小时的储油量。发电机房为单独房间，地面

及墙壁进行硬化处理，存放位置低于房间整体，形成围堰，保证事故状态下柴油不会外排。

6) 设置专门工作人员对贮存容器、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查。

3. 危险废物环境风险分析

项目建成运营后危险废物主要有医疗垃圾、污泥及格栅渣等，必须经分类收集、暂存于园区内医疗废物暂存间，由有资质单位进行最终处置。对项目产生的危险废物进行科学的分类收集危险废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

- 1) 采取严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触危险废物；
- 2) 采取有效的防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；
- 3) 设供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入园区污水处理站，禁止将产生的废水直接排入外环境；
- 4) 必须与生活垃圾分开存放；
- 5) 医疗废物暂存站应当定期消毒和清洁；
- 6) 设置“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

4. 实验室事故风险防范措施

实验室制定了安全操作管理规程，严格按操作规程操作，各使用部门领取危险化学品必须指定专人负责，领取人要当面点清品种和数量，并进行记录。

企业已于 2025 年 5 月 12 日发布《突发环境事件应急预案》并备案，备案编号 141102-2025-156-L。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1. 废气排污口

本项目食堂油烟设置 1 个排污口，采用专用烟道竖井排放；

锅炉房经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度 65m 且高于屋顶 3m，烟囱内径 0.65m；

污水处理站臭气经尾气收集管道收集后，进入除臭装置处理，经处理后的尾气经 15m 高、内径 0.3m 排气筒排放。



锅炉烟囱及污水处理站烟囱照片

2. 废水排污口

本项目污水处理站设置 1 个排污口，处理后的废水排入市政污水管网，最终进入吕梁市第二污水处理厂处理。项目冷却塔排水及雨水由雨水管网排至雨水总排口。

废水排放口安装自动测流设施和 1 台 DR-803 水质自动采样器，位于污水处理设施末端，监测因子为 COD、总氮；（根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）废水排放量大于 100 吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），化学需氧量、氨氮指标，设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装在线监测设备的，须采取在线监测。）

本项目废水、废气排放口已设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求，医院于 2024 年 7 月 3 日取得排污许可证。

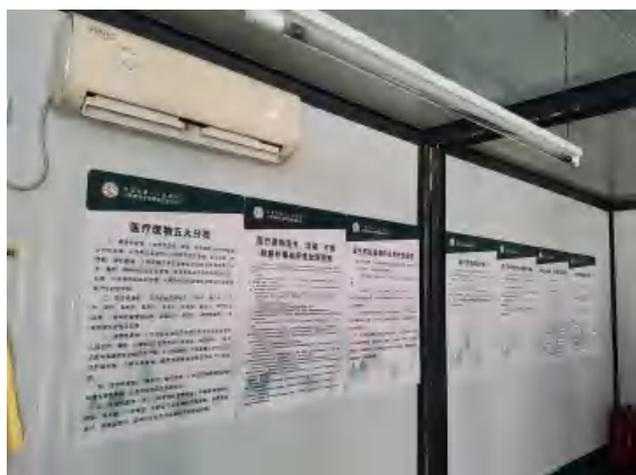


污水排口及在线监测装置照片

4.2.3 其他设施

1.环境管理

园区制定了《危险废物管理制度》、《环境污染防治及隐患排查治理责任制度》、《危险废物出入库管理流程》、《环保培训教育制度》、《突发环境事件应急预案》、《环境保护管理制度》、《环境保护设施运行管理制度》、《环境保护隐患排查治理制度》等十多项环境管理程序和环境管理制度，确保环保设施的正常运行。



危险废物相关管理制度



污水处理站相关管理制度

园区建立了以各单位法人及环保科室的环保机构，各单位环保设施由各单位专人管理，属于园区共同使用的环保设施由吕梁市人民医院环保科室专人进行负责，具体环保组织机构见图 4.2-1。

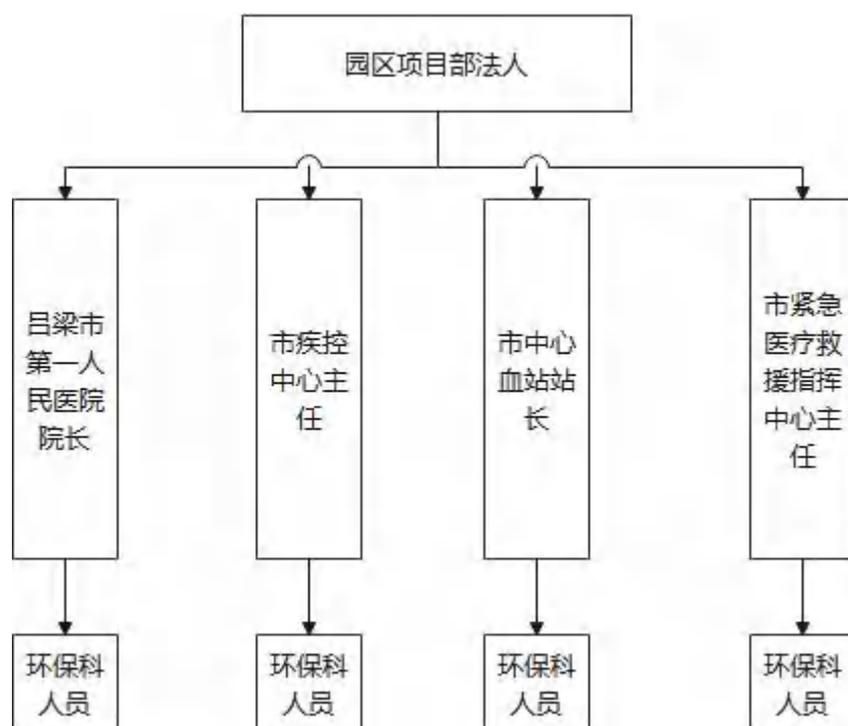


图 4.2-1 环保组织机构图

企业目前环境管理档案基本齐全，各类环保处理设施运行台帐、原始记录较为清楚完整，设施运行良好，整体环境管理水平较好；并已制定完善的监测计划，定期进行委托监测。

2. 环评时期主要环境问题整改情况

(1) 感染楼未设置事故水池；

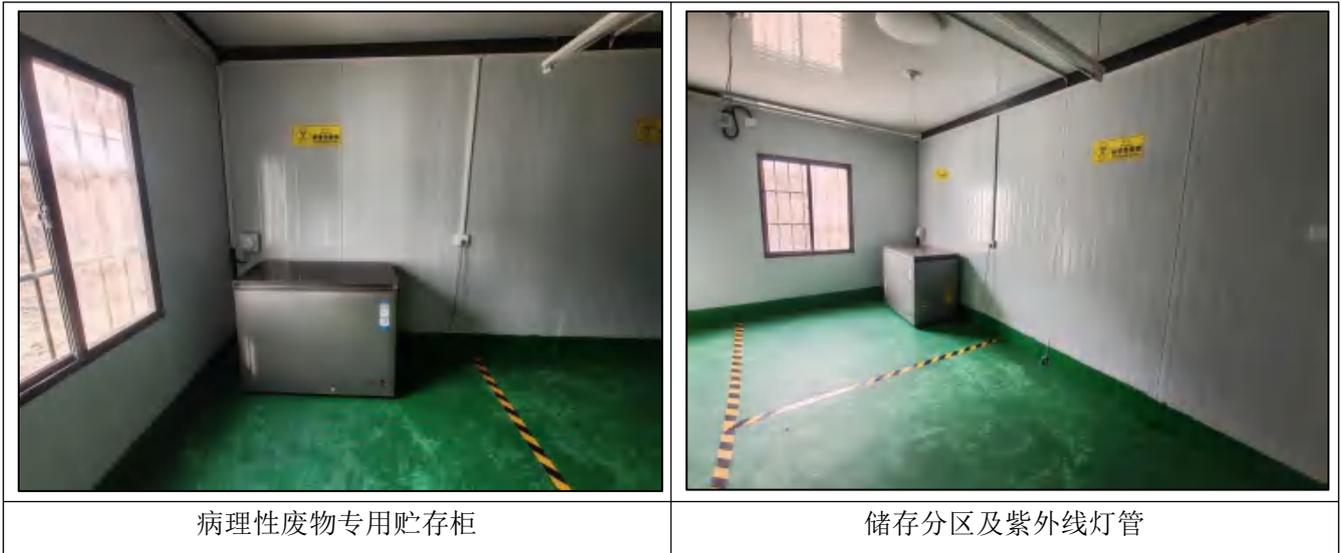
(2) 医疗废物暂存间未设置分区存放隔断，病理性废物暂存区未设置低温措施。且医疗废物暂存间内未安装消毒设备及清洗设施。

针对环评阶段提出的问题及整改方案，院方对存在的环境问题进行了整改，具体整改方案及情况如下。

表4.2-1 已建工程存在的主要环境问题及整改措施

因素	原有项目存在问题	环评及批复要求	实际建设情况
水污染物	感染楼未设置事故水池	在感染楼的预消毒池附近设置 15m ³ 的事故水池	在感染楼的预消毒池附近设置 15m ³ 的事故水池
固体废物	医疗废物暂存间未设置分区存放隔断，病理性废物暂存区未设置低温措施。且医疗废物暂存间内未安装消毒设备及清洗设施	医疗废物暂存间设置分类分区存放隔断，且病理性废物设置专用贮存柜低温保存，暂存间内安装紫外线灯管，每天对暂存间内的空气进行消毒，并在暂存间内设置水孔头及水池，对清运之后进行暂存间的冲洗	医疗废物暂存间设置分类分区存放隔断，且病理性废物设置专用贮存柜低温保存，暂存间内安装紫外线灯管，每天对暂存间内的空气进行消毒，并在暂存间内设置水孔头及水池，对清运之后进行暂存间的冲洗
			
感染楼事故水池		医疗废物暂存间内水池	

4 环境保护设施



4.2.4 环境敏感目标及措施落实情况

与环评阶段比较，环境保护目标未发生变化。项目周边环境敏感目标图见图4.2-2，周边环境敏感目标情况详见表4.2-2。

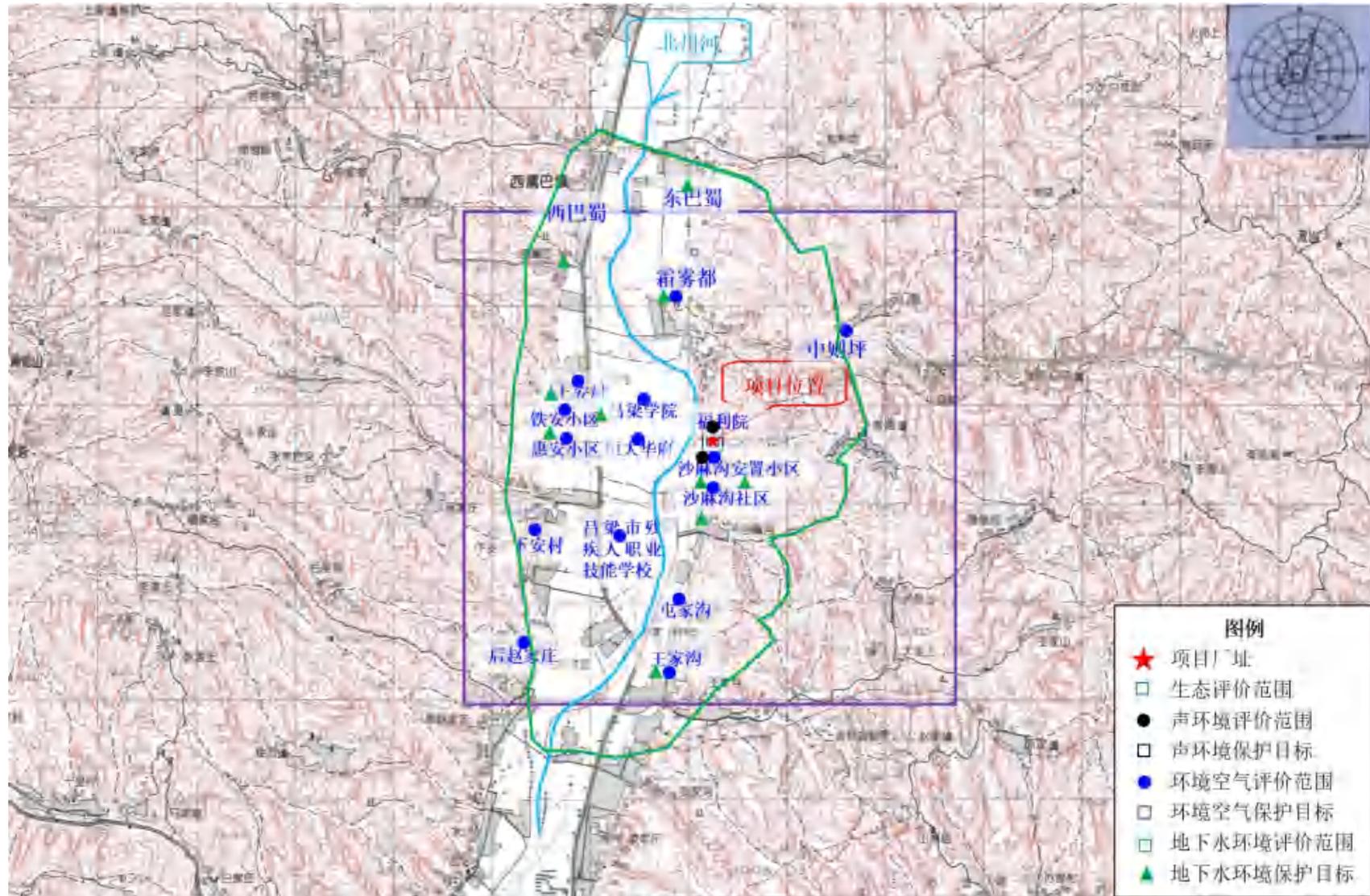
表4.2-2 环境保护目标一览表

名称	相对位置		保护对象	居民人数	保护内容	环境功能区	环保措施落实情况
	方位	距离/m					
大气环境	N	1856	霜雾都	387	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	二类功能区	(1) 食堂废气设置集气罩安装高效油烟净化器通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出； (2) 使用超低氮燃烧锅炉，燃烧天然气，锅炉烟囱经专用烟道至外科住院楼顶排放； (3) 污水处理站废气经负压收集通过活性炭吸附+光氧催化，通过15m高排气筒排放
	NW	676	吕梁学院	21231			
	S	82	沙麻沟安置小区	190			
	S	357	沙麻沟社区	498			
	SW	914	吕梁市残疾人职业技能学校	726			
	S	1184	屯家沟	780			
	S	1559	李家沟	1542			
	S	2082	王家沟	692			
	W	465	恒大华府	10000			
	NW	1543	铁安小区	389			
	NW	1405	惠安小区	426			
	W	967	上安村	452			
	W	891	下安村	489			
SW	2104	后赵家庄村	1100				
声环境	S	82	沙麻沟安置小区	190	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准	1类标准	水泵、风机等噪声源安装于室内或地下，并采取基础减震，设置消声、隔音设施；
	N	7	福利院	暂未			

4 环境保护设施

				入住			污水处理站、锅炉房、冷却塔、压缩机组等设备选用低噪设备
地表水	北川河			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准		IV类标准	各类废水根据性质不同分别预处理排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理，不外排
地下水	上安水源地			《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准		III 类标准	分区防渗，污水处理站、传染楼外预消毒配套建设事故水池，保证事故状态废水不外排
生态	评价范围内的动物、植物、农田植被等						对项目区域进行绿化

4 环境保护设施



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目验收时实际总投资 21.79 亿元，其中环保投资 898 万元，占总投资的 0.04%，本项目环保投资见表 4.3-1。

表4.3-1 本项目验收环保投资一览表

时期	类别	污染物	防治措施	环保投资(万元)	
				环评 预算	实际 建设
施工期	废气	施工扬尘	限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水，建设洗车平台	20	20
		车辆运输扬尘	限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水	5	5
		车辆尾气	采用清洁能源，缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少汽车尾气的排放量	6	6
		食堂废气	做饭燃料为液化气，配置油烟净化装置	3	3
	废水	生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网	1	1
		施工废水	沉淀后用于场地降尘	1	1
	噪声	施工设备	选用低噪设备，减震、隔声、绿化	6	6
		运输车辆	加强管理、减速、限制鸣笛	2	2
	固废	弃土石方	就近运至建筑垃圾填埋场处理	6	6
		建筑垃圾	就近运至建筑垃圾填埋场处理	6	6
生活垃圾		由环卫部门统一收集处理	2	2	
运营期	废气	食堂油烟	燃用天然气，安装油烟净化装置，油烟通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出	8	8
		锅炉烟气	锅炉采用低氮燃烧技术处理后经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度大于 8m 且高于屋顶 3m	100	100
		污水处理站恶臭	污水处理站采用地下式，水处理池加盖板密闭，产生的臭气经尾气收集管道收集后，由活性炭吸附装置+光氧催化装置处理，经处理后的尾气经 15m 高排气筒排放	20	20
		感染楼医疗废气	呼吸科护理区病房设置为负压+层流（层流病房是通过空气净化设备保持室内无菌的病房，装有改变空气环境洁净度的设备）	20	20
		微生物/生物实验室废气	在安装有高效过滤器的生物安全柜内操作实验	40	40
		理化实验室废气	通风橱+活性炭纤维层吸附处理	30	30
		动物房废气	采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统	10	10
		垃圾暂存间废气	做好废物的密封、清运和消毒工作，加强管理，及时清运	15	15
		汽车尾气	地下停车场设置强制通风排烟系统，换气效率 ≥ 6 次/h，加强管	5	5

4 环境保护设施

废水		理, 排风口设置绿化带				
	备用发电机燃油废气	设置专门的排气竖井, 废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放	6	6		
	垃圾暂存间废气	做好废物的密封、清运和消毒工作, 加强管理, 及时清运	2	2		
	生活污水、医疗废水	生活污水和医疗废水经化粪池处理后排入污水处理站处理, 达标后排入市政污水管网, 进入吕梁市第二污水处理厂处理。医院设置污水处理站 1 座, 位于院区西南侧, 污水处理能力 1500m ³ /d, 污水处理工艺为: 格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水池+絮凝过滤+消毒池	250	250		
	食堂废水	经一体化隔油装置处理后与其他污水排入污水处理站处理, 达标后排入市政污水管网	5.5	5		
	实验废液	吕梁市第一人民医院及市中心血站实验废水主要以仪器、器皿等冲洗水为主, 直接由管网进入园区污水处理站处理; 市疾控中心理化试验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间, 委托山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置	50	50		
	传染病废水	感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理	8	8		
	中央空调排水	排入市政雨水管网	2	2		
	固体废物	一般固废	生活垃圾	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后, 分类分区暂存于生活垃圾暂存间, 有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议, 可回收物与再生资源回收单位签订回收协议, 其他生活垃圾由环卫部门清运处理	3	3
			废药渣	设垃圾桶, 暂存于生活垃圾暂存间, 统一收集后由环卫部门清运处理	1.5	1.5
废油脂			单独收集后, 统一收集后由环卫部门清运处理	1.5	1.5	
废石英砂及活性炭			收集后交由厂家回收处理	1	1	
动物粪便、垫料、过期口罩和防护服			定期清理后, 委托山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置	1	1	
危险废物		医疗废物	对不同类型的医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存, 委托吕梁市医疗废物集中处置中心定期转运处置	35	35	
		污水处理站污泥、栅渣、化粪池污泥	污泥经消毒压滤后和消毒后的格栅渣委托吕梁市医疗废物集中处置中心定期转运处置	35	35	
噪声		设备噪声	设备置于室内, 采取基础减震、消声等降噪措施	68	68	
	交通噪声	加强车辆管理, 限制鸣笛	3	3		
	绿化	充分利用建筑周围空地绿化, 设计绿化率 31.07%, 绿化面积 45500m ²	100	100		

	合计		898.5	898
--	----	--	-------	-----

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价，项目于2024年2月2日通过吕梁市行政审批服务管理局审批。本次变更项目于2023年7月开工建设，于2024年7月竣工完成，其环保工程与主体工程同时完成。在工程建设过程中，吕梁市人民医院在环保工程上投资898万元，保证了环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”原则。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 大气污染防治设施要求

(1) 食堂废气

食堂厨房的炉灶、蒸箱、烤炉（箱）等加工设施上方应设置集气罩，油烟气与热蒸汽的排风管道宜分别设置，安装去除效率不小于 85% 的高效油烟净化器，并设有或预留油烟净化设备专用配套空间，配套设置排风量不小于 85000m³/h 的抽风机，油烟经油烟净化器后通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出。本项目油烟经净化器处理后排放量为 0.3t/a，排放浓度为 0.81mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度低于 2mg/m³ 的要求。

(2) 锅炉烟气

本项目锅炉房共有 4 台 4.2MW 燃气锅炉，过渡季 4 台同时使用，非过渡季只运行 2 台，另 2 台备用。本项目使用超低氮燃烧锅炉，燃烧天然气，锅炉烟囱经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度大于 8m 且高于屋顶 3m。污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中排放标准限值。锅炉燃烧烟气排放对环境的影响较小。

(3) 污水处理站臭气

本项目采用地下式污水处理站，加盖密封，污泥暂存间封闭设计，废气经负压收集（收集率≥95%）后进入除臭装置（去除效率≥99%）净化处理，通过 15m 高排气筒排放，最终污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准及《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，对大气环境的影响较小。

(4) 感染楼医疗废气

呼吸科护理区病房设置为负压+层流病房，对周围大气环境影响较小。

层流病房是通过病房顶部的设有的层流装置系统，保持室内无菌的病房。为保持室内无菌，环境及空气每日消毒，进入层流室的物品需经无菌处理。

(5) 微生物/生物实验室

P2 实验室及 PCR 实验室中使用到病原微生物的实验室，设置生物安全柜，生物安全柜安装高效过滤器，排风中 100% 气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区。

(6) 理化实验室废气

本项目所设的理化试验室内均设置有通风橱，有易挥发废气产生的实验在通风橱中进行，产生的废气通过机械强制抽风进入排气管，于楼顶经活性炭纤维层吸附处理后，由楼顶排气筒排至大气，对大气环境的影响较小。

(7) 动物房废气

本项目动物房位于疾控中心四层，动物房全部采用专业密封设计，动物房废气主要为饲养间动物代谢废气及动物粪便异味。动物房饲养动物的数量较少，每年饲养周期约为一个月左右，采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统，不会对周围的环境造成不利影响。

(8) 垃圾暂存间废气

本项目医疗废物暂存间（占地面积为 380.38m²）和生活垃圾暂存间（占地面积为 24m²）均位于厂区东南侧。

医疗废物暂存间在做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，医疗废物的密封、清运和消毒工作，同时加强管理，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，原则上由有资质的医疗废物处置机构每日清运处理，在确保医疗废物日产日清等措施的基础上，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，避免对周围大气环境产生不利影响。

本项目生活垃圾暂存点将采用有盖的环卫垃圾箱存储生活垃圾，并及时清运，日产日清，同时，定期杀菌消毒并加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上管理措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

(9) 汽车废气

项目设有地面停车场和地下停车场，用于救护车、医院公车及就诊车辆的停放。

由于地面停车场采用多点设置，使得污染物排放相对分散，且汽车尾气排入开放性的空间，浓度积累小，加之停车场周围绿化带可吸收一定量的有害气体，因此地面停车场汽车尾气不会对周围大气环境造成明显影响。

本项目地下停车场采用机械通风，排风换气次数不少于 6 次/h，排风口设置高于室外地坪 2.5m 以上，距离周边敏感点 10m 以上，地下车库汽车尾气经排风机排至地面空气中，由于空气的扩散作用，稀释较快，且车辆启动时间较短，废气产生量小；在排风口周围种植绿地，花草及乔木等，可适当吸收汽车尾气，使其对环境的影响进一步降低。

(10) 备用发电机燃油废气

本项目备用发电机仅做临时应急使用，当市政供电发生故障，自行启动备用发电机系统，视情况启动便携式柴油发电机，备用发电设备采用 0#轻质柴油作为燃料，通过加强运行管理，燃烧较完全，燃油废气产生量较小，设置专门的排气竖井，废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放，柴油发电机废气排放持续时间较短，发生的概率相对较小，对周边环境影响较小。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

表 5.1-1 大气环境污染防治设施要求

类别	排放源		污染物	环保措施	运行参数	排放情况		总量指标	排放标准		排污口设置
						排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		标准	标准值 mg/m ³	
大气污染物	食堂废气		油烟	厨房灶具上方设置集气罩，并安装油烟净化器	年运行 4380h，风量 85000m ³ /h	0.81	0.30	--	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	2	专用烟道竖井
	锅炉房废气	1#4.2 MW 锅炉	颗粒物	锅炉采用低氮燃烧技术处理后经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度大于 8m 且高于屋顶 3m	年运行 5840h，烟气量 5044m ³ /h	5.00	0.342	--	《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）	5	内径 0.35m
			SO ₂			4.00	0.254	--		35	
			NO _x			28.00	1.928	--		50	
	污水处理站（有组织）	NH ₃		污水处理站采用地下式，水处理池加盖板密闭，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入高能离子除臭装置处理，经处理后的尾气经 15m 高排气筒排放。臭气收集装置的收集率约≥95%，高能离子除臭装置除臭效率≥99%	年运行 8760h，臭气收集率约≥95%，除臭效率≥99%。风量 5000m ³ /h	0.038	0.00168	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准	--	高 15m，内径 0.35m
		H ₂ S				0.0015	0.000064	--		--	
	污水处理站（无组织）	NH ₃				--	0.00882	--	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3	1.0	--
		H ₂ S				--	0.00034	--		0.03	
	感染楼医疗废气		/	呼吸科护理区病房设置为负压+层流（层流病房是通过空气净化设备保持室内无菌的病房，装有改变空气环境洁净度的设备）	年运行 8760h	/	-	-	--	--	--
微生物/生		病原微生物	在安装有高效过滤器的生物	年运行	/	少量	-	--	--	--	

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

物实验室 废气		安全柜内操作实验	2000h						
理化实验 室废气	硫酸雾、氯化 氢、NOx、非甲 烷总烃	通风橱+活性炭纤维层吸附 处理	年运行 2000h	/	少量	-	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放浓度 限值	--	--
动物实验 室废气	NH ₃	采用带有活性炭吸附的独立 通风笼, 且室内设有通风系 统	年运行 720h	/	少量	-	《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93)	--	-
	H ₂ S			/	少量	-		--	
垃圾暂存 间废气	臭气浓度	做好废物的密封、清运和消 毒工作, 加强管理, 及时清 运	--	--	少量	--	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	20	-
地下车库 废气	NO _x	地下停车场设置通风排烟系 统, 加强管理, 排风口设置 绿化带	--	--	0.16	--	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	120	--
	THC			--	0.02	--		240	
	CO			--	0.01	--	《公共交通等候室卫生 标准》(GB9672-1996)	10	
备用发电 机燃油	NO _x	设置专门的排气竖井, 废气 通过预留烟道通至楼顶排气 口排放	--	--	少量	--	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	0.12	--
	THC			--	少量	--		4.0	
	SO ₂			--	少量	--		0.4	
	颗粒物			--	少量	--		1.0	

5.1.2 水污染防治要求

园区产生的废水主要为生活污水、医疗废水、实验废液和清净下水。

根据本项目的特点，项目各类废水根据性质不同分别做以下预处理：空调排水为清净下水直接通过雨水管网排放；本项目感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理；医疗废水排入园区污水处理站处理；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理；疾控中心理化实验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间，定期由资质单位拉走处理。

排入污水处理站的最大水量为 1235.7633m³/d，废水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、BOD 和粪大肠菌等。经处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及吕梁市第二污水处理厂入网水质要求后，排入市政污水管网，最后进入吕梁市第二污水处理厂。本项目产生的废水对环境造成的影响较小。

表 5.1-2 水污染防治设施要求

类别	排放源	污染物	环保措施	运行参数	排放情况		排放标准		排污口设置
					排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	标准	标准值 mg/m ³	
水污染物	医疗废水、实验废液、生活污水	COD	新建污水污水处理站 1 座，处理规模为 1500m ³ /d，处理工艺为：格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水池+絮凝过滤+消毒池。处理后的废水排入市政污水管网，最终进入吕梁市第二污水处理厂处理	年运行 365d，污染物去除率 COD60%； BOD580%； SS70%； NH ₃ -N60%；粪大肠菌群数 99.9999%	120.00	54.132	《医疗机构水污染排放标准》 （GB18466-2005）综合医疗机构预处理标准及吕梁市第二污水处理厂接管标准	250	污水总排口
		BOD ₅			30.00	13.533		100	
SS		36.00			16.2396	60			
NH ₃ -N		20.00			9.022	45			
		粪大肠菌群数			300.09 个/L	1.35×10 ⁸ 个/a		5000 个个/L	
	冷却塔排水	盐类	排入雨水管网	--	--	--	--	--	雨水总排口

5.1.3 噪声污染防治要求

(1) 设备噪声

本项目运营期水泵、风机等噪声源均安装于室内或地下，并采取基础减震，设置消声、隔音设施；污水处理站、锅炉房、冷却塔、压缩机组等设备选用低噪设备，并采取基础减震等降噪措施后，经过距离衰减后在厂界的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准的要求，不会对周围声环境造成明显的不利影响。

（2）交通噪声

地面停车位设置比较分散，且停车位周围设置了绿化带，绿化带由灌木组成，在车辆在院内保持低速行驶、禁止鸣笛的情况下，地面停车位对周围环境的影响较小。

地下停车库位于地下，设置了多个出入口。地下室噪声屏蔽效果较好，噪声屏蔽值能够达到 40dB 以上，同时，建设单位在建造地下车库、设备间时采取了隔声、防振等措施，对周围环境的影响较小。

（3）外来噪声对本项目的影响

本项目项目将病房、重症监护等对降噪要求较高的房间布置于园区后部；病房及重症监护要设置隔音门窗，隔音玻璃；医院尽可能利用周围有限土地进行绿化，建筑周边布置绿化隔离带；同时在各楼内设置静止喧哗、保持安静等警示牌，在医院周边各道路段设置减速提醒标识等。医院采取以上的噪声防治措施后，病房和手术室环境噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

表 5.1-3 噪声污染防治设施要求

类别	排放源	污染物	环保措施	运行参数	排放情况		排放标准		排污口设置
					排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	标准	标准值 mg/m ³	
噪声	设备噪声		采用低噪设备，置于室内，基础减震，进气消声	--	--	北、南场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，东、西场界执行 4a 类标准	1 类： 55dB(A)/ 45dB(A) 4a 类： 70dB(A)/ 55dB(A)	--	
	交通噪声		设置绿化带，加强管理、限速、禁止鸣笛	--	40<dB(A)			--	

5.1.4 固体废物污染防治要求

（1）医疗废物

医疗废物严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标识标准》进行收集、暂存，暂存于医疗废物暂存间。医疗废物暂存间地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，墙上设有医疗废物的警示标识。暂存间设通风扇，日产日清，定期委托吕梁市医疗废物集中处置中心定期转运处置，转运时按照《医疗废物转运车技术要求（试行）》等相关规范执行。

（2）格栅渣、污泥

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013），栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，本项目产生的栅渣、污水处理站污泥以及化粪池污泥清淘前应加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，并进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准后，经污泥脱水装置脱水后，暂存于污泥间，委托吕梁市医疗废物集中处置中心定期转运处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理。

（4）废药渣

废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理。

（5）餐厨垃圾

食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置。

（6）废油脂

油烟净化器、隔油池的废油脂设收集桶，统一收集后由有资质的单位统一处理。

（7）废石英砂及活性炭

收集后交由厂家回收处理。

（8）过期口罩和防护服等、动物粪便、垫料

收集就交由专业第三方单位处置。

表 5.1-4 固体废物污染防治要求

类	排	污染物	环保措施	产生量	排	排放标准
---	---	-----	------	-----	---	------

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

别	放源			放 量 t/a	标准	
固体废物	危险废物	医疗废物	对不同类型的医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存，委托资质单位定期转运处置	392.927	0	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单标准
		格栅渣	污泥经消毒压滤后和消毒后的格栅渣委托吕梁市医疗废物集中处置中心定期转运处置	13.53	0	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中的医疗机构污泥控制标准
		污水处理站污泥		99.603	0	
		化粪池污泥		412	0	
	一般固废	生活垃圾	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理	549.325	0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废药渣	设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理	14.6	0	
		餐厨垃圾	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置	142.64	0	
		废油脂	单独收集后，交由从事餐厨废弃油脂收运和处置活动的单位处理	13.34	0	
		废石英砂及活性炭	收集后交由厂家回收处理	1	0	
		动物粪便、垫料、过期口罩和防护服	定期清理后，交由专业第三方单位处置	0.13	0	

5.1.5 环境风险影响防治要求

(1) 废水事故排放环境风险

本项目建设的园区包含吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心，每日接触各种病人。因此，本医院是首当其冲的接触各种传染病或病人的场所，因而不可避免的会在医院的污水中存在各种细菌、病毒和寄生虫卵。若污水处理站管道破裂、泵

设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放入市政管网，市政管道污水水质造成较大影响，对于最终进入吕梁市第二污水处理厂的水质会造成一定的冲击。

园区最大日排放污水量为 $1235.7633\text{m}^3/\text{d}$ ，其中传染病废水量 $10.098\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理站规模为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ 。《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）规定“传染病医院医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”。园区内包含吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心，吕梁市第一人民医院设有感染楼，污水处理站已配套建设 2 座 243m^3 事故应急池，总容积为 486m^3 ，满足要求；本次评价要求传染楼外预消毒池旁配套 1 座 15m^3 事故应急池，保证污水处理站事故情况下废水不外排。

（2）危险化学品、医疗用品等泄露风险

按照危险化学品的鉴别办法，园区内的各主体使用的化学品品种较多，除了消毒使用的乙醇、碘伏消毒液、84 消毒液、酒精外，使用的化学试剂种类也繁多，比如硫酸、硝酸、磷酸、高锰酸钾等，园区内设 2 台柴油发电机供停电期使用，柴油储存于柴油机由箱内，每台柴油机储油量为 1000L。

危险化学品、医疗用品贮存地点应当符合相关规定对安全、消防的要求，设置明显标志，由专人管理危险化学品、医疗用品的贮存和使用。危险化学品、医疗用品出入库，必须进行核查登记。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；加强储油罐的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

（3）危险废物环境风险分析

本项目危险废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果未经分类收集等有效处理的话，其携带的大量病菌、病毒等很容易引起各种疾病的传播和蔓延；工作人员在收集危险废物过程中被刺伤、擦伤时细菌侵入皮肤；运送、暂时贮存过程发生流失、泄漏、扩散和意外事故时，会对周边环境和人群的健康产生影响。

本项目要求严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标识标准》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》等相关规范进行医疗垃圾的收集、暂存、转运，医疗废物转交出去后，对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理，并设专职人员管理。在采取如措施，可避免医疗废物在收集、贮存过程中的风险。

(4) 实验室事故环境风险

实验室化学试剂瓶罐破裂后化学试剂的泄露,会对实验人员带来毒性、腐蚀性等不利影响。实验化学试剂瓶罐均存放于楼层内的实验用品储藏室,同时项目针对化学试剂制定严格的安全操作管理规定,最大限度地杜绝化学试剂瓶罐破裂泄漏现象的发生,不会对项目外环境带来显著不利影响。

5.1.6 生态影响防治要求

本项目总占地面积为 146434.16m²,工程范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区,用地性质为医卫慈善用地。

项目占地为永久占地,占地将造成土地利用性质的永久性改变,局部生态系统受到一定的影响,但由于项目建成后,将对项目区域进行绿化。

营运期主要生态环境影响表现在废水、废气、噪声等污染物排放,将使区域内的环境质量比原有的背景有所降低。

本项目营运期将对污染物采取相应的环保措施,且项目周边野生动物种类和数量不多,总体影响较轻。项目建成后,可通过加强绿化工作,减缓对生态环境的影响。只要本项目在日常运营过程中严格管理,保证各项环保设施的安全、有效、稳定运行,确保外排污染物做到达标排放,同时做好项目场地及周边的绿化和植被修复工作,本项目建设对生态环境影响不大。

5.2 审批部门审批决定

吕梁市行政审批服务管理局文件

吕审批发〔2024〕60号

吕梁市行政审批服务管理局关于吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书的批复
吕梁市医疗卫生园区项目部:

你单位《关于对“吕梁市医疗卫生园区项目部建设项目变更环境影响报告书”进行审批的申请》及相关材料收悉。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》等有关规定,经研究,现批复如下:

一、吕梁市医疗卫生园区建设项目变更位于山西省吕梁市离石区城北街道办苏家崖村。吕梁市医疗卫生园区项目于 2013 年 8 月 6 日取得以吕环行审〔2013〕148 号文出具的环评批复文件,由于地下停车位设计变更,于 2018 年 2 月 6 日吕梁市环境保护局以吕环行审函〔2018〕1 号文出具了关于本项目变更的函,同意项目变更。2021 年 3 月项目建设内容新增地下建筑面

积 5756 平方米，新设放射性废水衰变池等，并取得可研补充批复。2021 年 11 月，吕梁市人民政府常务会议纪要〔2021〕128 次同意市人民医院、市疾控中心、市中心血站整体进入医疗卫生园区，原属市人民医院的 120 调度中心调整为市紧急医疗救援指挥中心，市妇幼保健和计划生育服务中心功能用房调整到市人民医院。调整后园区内主要包含了吕梁市第一人民医院（三级甲等）、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区，主要建设内容包括：门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。项目总投资 21.79 亿元，其中环保投资 898.5 万元，占总投资的 0.4%。

二、项目符合国家产业政策，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施后，可满足国家相关法律、法规和标准要求。我局原则同意环境影响报告书中所列工程性质、地点、规模、生产工艺和环境保护对策措施及环境影响评价总体结论。

三、主要污染防治措施及要求

（一）严格落实大气污染防治措施。食堂厨房安装去除效率不小于 85% 的高效油烟净化器，油烟经油烟净化器后通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出，确保可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中排放限值；本项目锅炉房共有 4 台 4.2MW 燃天然气锅炉，过渡季 4 台同时使用，非过渡季只运行 2 台，一年运行 60 天，使用超低氮燃烧锅炉，锅炉烟气经专用烟道送至外科住院楼顶排放，高度大于 8m 且高于屋顶 3m，确保可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中相关规定；污水处理站采用地下式，加盖密封，污泥暂存间封闭设计，废气经负压收集后进入高能离子除臭装置净化处理，通过 15m 高排气筒排放，废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中排放限值；P2 实验室及 PCR 实验室中使用到病原微生物的实验室，设置生物安全柜，生物安全柜安装高效过滤器，排风中 100% 气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区；理化试验室内均设置有通风橱，有易挥发废气产生的实验在通风橱中进行，产生的废气通过机械强制抽风进入排气管，于楼顶经活性炭纤维层吸附处理后经排气筒排放；动物房全部采用专业密封设计，采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统。

（二）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声、定期检修、厂区绿化等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中相关限值标准。医院尽可能利用周围有限土地进行绿化，建筑周边布置绿化隔离带；在医院周边各道路段设置减速提醒标识等。

（三）严格落实水污染防治措施。空调排水为清净下水直接通过雨水管网排放；本项目感染病房废水经消毒预处理池处理后经专用化粪池后进入园区污水处理站处理；医疗废水排入园区污水处理站处理；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理疾控中心理化实验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间定期由资质单位拉走处理。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。医疗废物严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标识标准》进行收集、暂存，暂存于医疗废物暂存间，定期委托资质单位转运处置；栅渣、污水处理站污泥以及化粪池污泥清淘前应加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准后，经污泥脱水装置脱水后暂存于污泥间，委托资质单位定期转运处置；生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理；废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理；食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置；油烟净化器隔油池的废油脂设收集桶，统一收集后有资质的单位统一处理；废石英砂及活性炭收集后交由厂家回收处理；过期口罩和防护服等、动物粪便、垫料收集就交由专业第三方单位处置。

危险废物收集、贮存及运输等所有环节须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等环境管理要求。

（五）严格落实土壤及地下水污染防治措施。严格落实分区防渗方案，做好防渗措施和渗漏检测工作。

四、该项目污染物排放总量须执行吕梁市生态环境局核定的总量控制指标（吕环函（2023）342号）：颗粒物 0.342t/a，二氧化硫 0.254t/a，氮氧化物 1.928t/a。运营后加强环保设施的维护保养，确保污染物排放量满足总量控制指标要求。

五、本项目环境影响报告书经批复后，项目的性质、规模地点、采用的生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，应及时重新报批环境影响报告书。

六、强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。完善突发环境事件应急预案，与当地政府及相关单位实施联动，定期组织开展演练。严格落实各项应急管理及环境风险防范措施，确保事故状态下各污染物及时得到妥善处置，不对外环境造成污染影响。

七、你公司应落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理机构 and 制度，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理，推进各项生态环境保护措施落实。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”的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序开展竣工环境保护验收工作。

项目环评及批复文件要求落实情况详见表 5.2-1。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

表 5.2-1 环评及环评批复文件要求落实情况一览表

类别	污染源	环评治理措施	批复要求	验收标准	落实情况
废气	食堂油烟	食堂厨房的炉灶、蒸箱、烤炉（箱）等加工设施上方应设置集气罩，油烟气与热蒸汽的排风管道宜分别设置，安装去除效率不小于 85% 的高效油烟净化器，油烟经油烟净化器后通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出。满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度低于 2mg/m ³ 的要求。	食堂厨房安装去除效率不小于 85% 的高效油烟净化器，油烟经油烟净化器后通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出，确保可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中排放限值	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	锅炉烟气	锅炉房共有 4 台 4.2MW 燃气锅炉，过渡季 4 台同时使用，非过渡季只运行 2 台，另 2 台备用。本项目使用超低氮燃烧锅炉，燃烧天然气，锅炉烟囱经专用烟道至外科住院楼顶排放，高度大于 8m 且高于屋顶 3m。污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中排放标准限值。	锅炉房共有 4 台 4.2MW 燃天然气锅炉，过渡季 4 台同时使用，非过渡季只运行 2 台，一年运行 60 天，使用超低氮燃烧锅炉，锅炉烟气经专用烟道送至外科住院楼顶排放，高度大于 8m 且高于屋顶 3m，确保可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中相关规定	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	污水处理站废气	地下式污水处理站，加盖密封，污泥暂存间封闭设计，废气经负压收集（收集率≥95%）后进入高能离子除臭装置（去除效率≥99%）净化处理，通过 15m 高排气筒排放，最终污染物排放满足《恶臭污染物排放	污水处理站采用地下式，加盖密封，污泥暂存间封闭设计，废气经负压收集后进入高能离子除臭装置净化处理，通过 15m 高排气筒排放，废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《医疗机构水污染	按环评及环评批复要求落实	污水处理站采用地下式，加盖密封，污泥暂存间封闭设计，废气经负压收集后进入光氧催化+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

		标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准及《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	物排放标准》(GB18466-2005)中排放限值		排放,废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中排放限值
	生物实验室废气	P2实验室及PCR实验室中使用到病原微生物的实验室,设置生物安全柜,生物安全柜安装高效过滤器,排风中100%气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区	P2实验室及PCR实验室中使用到病原微生物的实验室,设置生物安全柜,生物安全柜安装高效过滤器,排风中100%气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	理化实验室废气	理化试验室内均设置有通风橱,有易挥发废气产生的实验在通风橱中进行,产生的废气通过机械强制抽风进入排气管,于楼顶经活性炭纤维层吸附处理后,由楼顶排气筒排放	理化试验室内均设置有通风橱,有易挥发废气产生的实验在通风橱中进行,产生的废气通过机械强制抽风进入排气管,于楼顶经活性炭纤维层吸附处理后经排气筒排放	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	动物房废气	动物房全部采用专业密封设计,采用带有活性炭吸附的独立通风笼,且室内设有通风系统	动物房全部采用专业密封设计,采用带有活性炭吸附的独立通风笼,且室内设有通风系统	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
噪声		水泵、风机等噪声源均安装于室内或地下,并采取基础减震,设置消声、隔音设施;污水处理站、锅炉房、冷却塔、压缩机组等设备选用低噪设备,并采取基础减震等降噪措施,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准的要求	选用低噪声设备,采取减振、隔声、消声、定期检修、厂区绿化等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关限值标准。 医院尽可能利用周围有限土地进行绿化,建筑周边布置绿化隔离带;在医	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

		医院尽可能利用周围有限土地进行绿化，建筑周边布置绿化隔离带；同时在各楼内设置静止喧哗、保持安静等警示牌，在医院周边各道路段设置减速提醒标识等。	院周边各道路段设置减速提醒标识等		
废水	空调排水	空调排水为清净下水直接通过雨水管网排放	空调排水为清净下水直接通过雨水管网排放	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	感染病房废水	感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理	感染病房废水经消毒预处理池处理后经专用化粪池后进入园区污水处理站处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	医疗废水	医疗废水排入园区污水处理站处理	医疗废水排入园区污水处理站处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	食堂废水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	疾控中心理化实验室废液	疾控中心理化实验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间，定期由资质单位拉走处理	疾控中心理化实验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间定期由资质单位拉走处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
固体废物	医疗废物严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗	医疗废物严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规		按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

		废物专用包装袋、容器和警示标识标准》进行收集、暂存，暂存于医疗废物暂存间。医疗废物暂存间地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，墙上设有医疗废物的警示标识。暂存间设通风扇，日产日清，定期委托资质单位转运处置	范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标识标准》进行收集、暂存，暂存于医疗废物暂存间，定期委托资质单位转运处置		
	污水处理站栅渣、污泥	栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，本项目产生的栅渣、污水处理站污泥以及化类池污泥清淘前应加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，并进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准后，经污泥脱水装置脱水后，暂存于污泥间，委托资质单位定期转运处置	栅渣、污水处理站污泥以及化类池污泥清淘前应加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准后，经污泥脱水装置脱水后暂存于污泥间，委托资质单位定期转运处置	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
	生活垃圾	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理。	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

废药渣	废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理。	废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
餐厨垃圾	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置。	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置	按环评及环评批复要求落实	餐厨垃圾由环卫部门统一清运
油烟净化器废油脂	油烟净化器、隔油池的废油脂设收集桶，统一收集后由有资质的单位统一处理。	油烟净化器隔油池的废油脂设收集桶，统一收集后由有资质的单位统一处理	按环评及环评批复要求落实	废油脂由环卫部门统一清运
废石英砂及废活性炭	收集后交由厂家回收处理。	废石英砂及活性炭收集后交由厂家回收处理	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
过期口罩和防护服等、动物粪便、垫料	收集就交由专业第三方单位处置。	过期口罩和防护服等、动物粪便、垫料收集就交由专业第三方单位处置	按环评及环评批复要求落实	落实情况与环评及环评批复要求一致
危险废物		危险废物收集、贮存及运输等所有环节须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》（HJ2025-2012）等环境管理要求	按环评批复要求落实	落实情况与环评批复要求一致

6 验收执行标准

根据《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书》及批复，本次验收监测评价指标按其规定执行。

6.1 废气

(1) 锅炉废气

燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)表3中新建燃气锅炉标准，具体数值详见表6.1-1。

表 6.1-1 新建燃气锅炉大气污染物特别排放限值

污染物	执行标准	浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019)	5
SO ₂		35
NO _x		50
林格曼黑度, 级		≤1

(2) 疾控中心实验废气

①理化实验室废气

本项目理化实验室产生的废气主要为酸雾和有机废气，其中，酸雾以硫酸雾，氯化氢、氮氧化物计，有机废气以非甲烷总烃计，均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值，具体限值要求见表6.1-2。

表 6.1-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
硫酸雾	周界外浓度最高点	1.2
氯化氢	周界外浓度最高点	0.2
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

②动物实验室废气

本项目动物实验室位于疾控中心楼。动物实验室废气排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中的相关限值，具体见表6.1-3。

表 6.1-3 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	浓度标准值
1	硫化氢	0.06mg/m ³

6 验收执行标准

2	氨	1.5mg/m ³
---	---	----------------------

(3) 污水处理站废气

根据环评报告及批复，本项目污水处理站高能粒子除臭装置排气筒废气的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准，污水处理站周边无组织臭气排放执行《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，具体标准限值见下表6.1-4和表6.1-5。

表 6.1-4 恶臭污染物排放标准

序号	执行标准	控制项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
1	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表2标准	NH ₃	15	4.9
2		H ₂ S		0.33
3		臭气浓度		2000 (无量纲)

表 6.1-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	执行标准	控制项目	浓度标准值
1	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 表3	氨	1.0 mg/m ³
2		硫化氢	0.03 mg/m ³
3		臭气浓度	10 (无量纲)
4		氯气	0.1 mg/m ³
5		甲烷（处理站内最高体积百分数/%）	1

(4) 食堂油烟

食堂设计基准灶头数>6个，属于大型规模，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中大型标准，具体标准限值见表6.1-6。

表 6.1-6 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

(5) 汽车尾气

地下车库通风口NO_x、THC（参照非甲烷总烃）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，CO执行《公共交通等候室卫生标准》（GB9672-1996）标准，具体标准限值见下表6.1-7。

表 6.1-7 地下车库尾气排放标准

项目	执行标准	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
			排气筒	速率	

6 验收执行标准

			(mg/m ³)	(m)	(kg/h)	(Nmg/m ³)
汽车 尾 气	CO	《公共交通等候室卫生标准》 (GB9672-1996)	10	/	/	/
	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标 准	120	2.5	0.28	4.0
	NOx		240	2.5	0.02	0.12

(6) 备用柴油发电机尾气

柴油发电机排气烟度执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)，其余污染物执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB20891-2014)修改单中表2第四阶段污染物排放限值要求，具体见表6.1-8、表6.1-9。

表 6.1-8 非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法 (GB36886-2018)

类别	额定净功率 (P _{max}) (KW)	光吸收系数 (m ⁻¹)	林格曼黑度级数
II类	P _{max} ≥37	0.80	1 (不能有可见烟)

表 6.1-9 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法 (GB20891-2014)

阶段	额定净功率 (P _{max}) (KW)	CO (g/kW·h)	HC (g/kW·h)	NOx (g/kW·h)	HC+NOx (g/kW·h)	PM (g/kW·h)	NH ₃ (ppm)	PN (#/kW·h)
第四 阶段	P _{max} >560	3.5	0.40	3.5, 0.67 ^a	-	0.10	25 ^b	-
	130≤P _{max} ≤560	3.5	0.19	2.0	-	0.025		5×10 ¹²
	56≤P _{max} <130	5.0	0.19	3.3	-	0.025		-
	37≤P _{max} <56	5.0	-	-	4.7	0.025		-
	P _{max} <37	5.5	-	-	7.5	0.60		-

a 适用于可移动式发电机组 P_{max}>900kW 的柴油机。

b 适用于使用反应剂的柴油机。

6.2 废水

本医疗卫生园区内设置有四个功能分区，包含了感染性废水、实验废液、医疗废水、生活污水等。排出的污水不但含有病菌和病毒，而且还有有机物及无机物，成分较为复杂，污水处理后应达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中相关指标要求。

本项目水污染物排放执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准要求，具体标准值见表6.2-1。

表 6.2-1 《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)

序号	控制项目	预处理标准	序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群 (MPN/L)	5000	13	挥发酚 (mg/L)	1.0
2	肠道致病菌	不得检出	14	总氰化物 (mg/L)	0.5
3	肠道病毒	不得检出	15	总汞 (mg/L)	0.05

6 验收执行标准

4	PH	6-9	16	总镉 (mg/L)	0.1
5	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L)	250	17	总铬 (mg/L)	1.5
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250			
6	生化需氧量 (BOD) 浓度 (mg/L)	100	18	六价铬 (mg/L)	0.5
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100			
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)	60	19	总砷 (mg/L)	0.5
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60			
8	氨氮 (mg/L)	--	20	总铅 (mg/L)	1.0
9	动植物油 (mg/L)	20	21	总银 (mg/L)	0.5
10	石油类 (mg/L)	20	22	总 α (Bq/L)	1
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	23	总 β (Bq/L)	10
12	色度 (稀释倍数)	--	24	总余氯 (mg/L)	2~8

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：二级标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

6.3 噪声

项目园区北侧、南侧、东侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准要求，西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4a类标准要求，具体见表6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB (A)

污染类别	执行标准	级(类)别	标准值 dB (A)	
			昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	4a类	70	55
		1类	55	45

6.4 固废

(1) 污泥

污水处理站污泥及栅渣属危险废物，污泥清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准的要求。

表 6.4-1 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病菌	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤ 100	不得检出	不得检出	--	> 95

(2) 其他

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。

医疗废物贮存执行《医疗废物集中处置技术规范》（试行）中相关标准。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

本项目废水监测频次及内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容及频次

项目	监测因子	监测频次
污水处理站进出口	类大肠菌群、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯	4 次/天，连续监测 2 天

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

项目有组织废气监测内容及频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	DA001 锅炉房排气筒	NO _x 、颗粒物、SO ₂	3 次/天，共 2 天
	DA002 污水处理站废气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，共 2 天

受限于食堂油烟烟道结构设计缺陷，烟道走向不符合《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）采样规范，不具备法定监测条件，本次验收未包含油烟监测项目。

7.1.2.2 无组织排放

无组织废气监测内容及频次见表 7.1-3。

7.1-3 无组织废气监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	污水处理站下风向	H ₂ S、NH ₃ 、CH ₄ 、Cl ₂ 、臭气浓度、同时记录风速、风向、气温、气压	4 次/天，共 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

厂界四周布设 8 个监测点位，污水处理站四周布设 4 个监测点位，频次为监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。监测点位见图 7.1-1。

7.1-4 厂界噪声监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
----	------	------	------

7 验收监测内容

厂界噪声	厂界北侧 4#	Leq	监测 2 天，每天昼、夜各 1 次
	厂界北侧 5#		
	厂界东侧 6#		
	厂界东侧 7#		
	厂界南侧 8#		
	厂界南侧 9#		
	厂界西侧 10#		
	厂界西侧 11#		
污水处理站四周	污水处理站南侧 12#		
	污水处理站东侧 13#		
	污水处理站北侧 14#		
	污水处理站西侧 15#		

7.2 环境质量监测

本次在厂界北侧吕梁社会福利院、疾控中心办公楼及南侧沙麻沟安置小区各设 1 处声环境监测点位，以监测项目对声环境敏感目标的影响程度。监测点位见图 7.1-2。

7.2-1 声环境监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
声环境	沙麻沟安置小区 1#	Leq	监测 2 天，每天昼、夜各 1 次
	疾控中心办公楼 2#		
	福利院 3#		

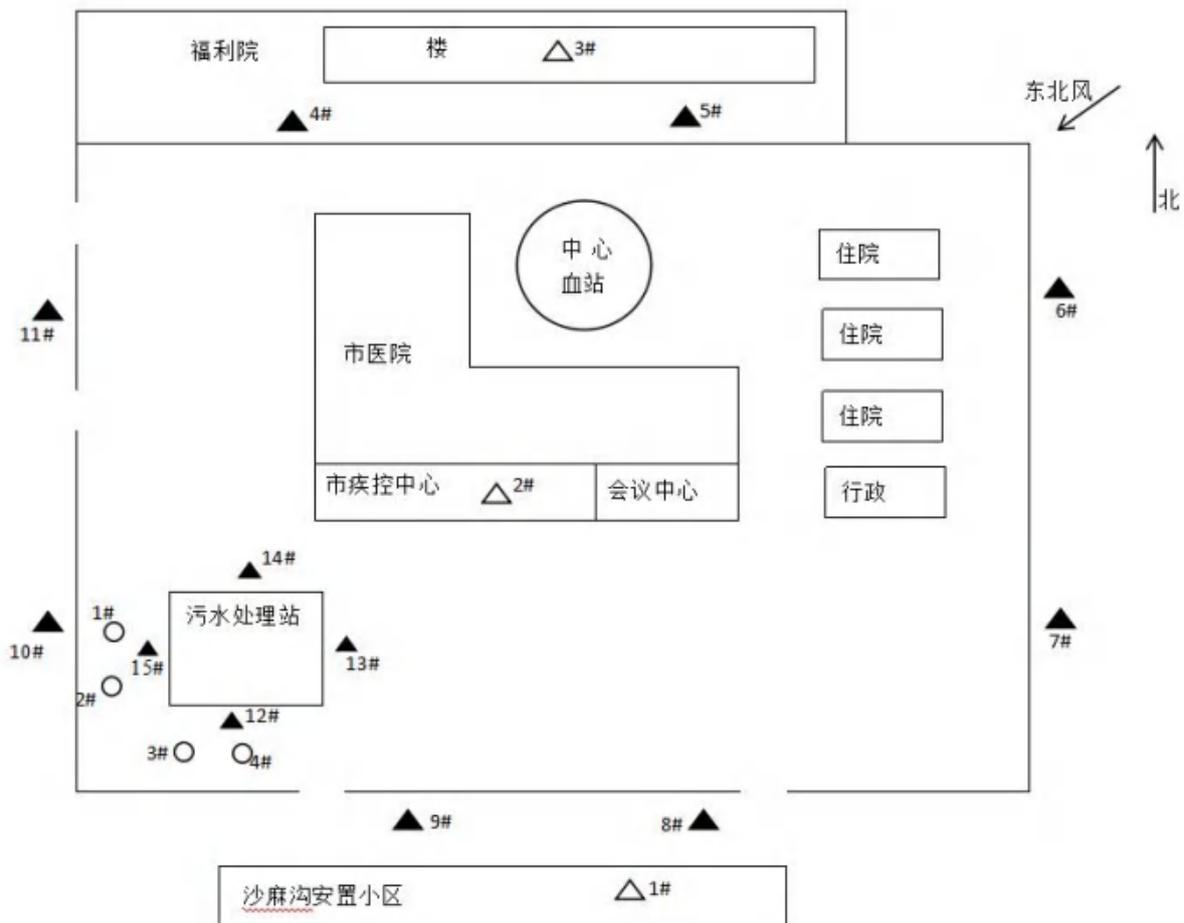


图 7.1-1 噪声监测布点图

8 公众意见调查

8.1 公众意见调查范围及对象

本项目开展公众调查主要采取在可能受影响村庄对可能受影响居民、单位、学校等地发放调查问卷等形式。建设单位于2025年5月在沙麻沟安置小区、沙麻沟社区、福利院、恒大华府等社区和单位发放调查问卷。公示期间，未收到环境污染反馈及投诉意见。

8.2 公众意见调查方法

监测报告编制期间，建设单位以发放调查问卷方式调查可能受影响居民及团体，共发放调查表50份，回收表格50份。公众参与人员统计见表8.2-1。

表8.2-1 公众参与人员统计表

类别	性别		年龄			职业		文化程度		
	男	女	<35	35~55	>55	农民	其他	高中及以下	大专	本科及以上
人数	16	34	20	18	12	5	45	10	12	28

由上表可知，被访者主要是项目周边居民、单位工作人员，也是周边主要受影响群体，因此本次公众民意调查具有一定代表性。

8.3 公众意见调查内容

公众参与调查问卷调查内容主要集中在以下几个方面：

- 1、项目施工期、试生产期是否发生过环境污染事件或扰民事件；
- 2、公众对工程施工期、试生产期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响的想法与认识；
- 3、公众对工程施工期、试生产期采取的环境保护措施效果的满意度及其他要求；
- 4、公众对项目的环境保护工作有何意见和建议；
- 5、公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

将公众的意见及时反馈给建设单位，并进行必要的回访，了解公众意见的采纳与解决情况。

本项目调查问卷详见表8.3-1。

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名		性别		年龄	<30岁 30-39岁 40-49岁 ≥50岁			
职业		民族		受教育程度		电话		
居住地址				方位	米			
项目基本情况	吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m ² ，总建筑面积 299625m ² ，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床，预计日均门急诊量 3500 人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。							
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		园区内食堂油烟对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有，请注明原因)	有			没有		
		园区内废水处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重			
		园区内生活垃圾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			
		园区内危险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			
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有，请注明原因)	有			没有		
		是否发生过环境污染事故(如有，请注明原因)	有			没有		
		您对医院的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意			

<p>扰民与纠纷的具体情况说明</p>	
<p>公众对项目不满意的具体意见</p>	
<p>您对该项目的环境保护工作有何意见和建议</p>	

8.4 调查结果与分析

(1) 公众调查结果分析

调查结果统计详见表8.4-1。

8.4-1 调查问卷结果统计表

调查内容	观点/比例		
	1、园区内噪声对您的影响程度	没有影响/80%	影响较轻/20%
2、园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	没有影响/80%	影响较轻/20%	影响较重/0%
3、园区内食堂油烟对您的影响程度	没有影响/100%	影响较轻/0%	影响较重/0%
4、园区内是否有其他废气对您有影响	有/0%		没有/100%
5、园区内废水处置对您的影响程度	没有影响/100%	影响较轻/0%	影响较重/0%
6、园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	没有影响/80%	影响较轻/20%	影响较重/0%
7、园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响/100%	影响较轻/0%	影响较重/0%
8、园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响	有/0%		没有/100%
9、是否发生过环境污染事故	有/0%		没有/100%
10、您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意/90%	基本满意/10%	不满意/0%
11、扰民与纠纷的具体情况说明	无		
12、公众对项目不满意的具体意见	无		
13、对该项目的环境保护工作有何意见和建议	无		

本次调查共发放调查问卷50份，回收50份，回收率100%，根据调查结果，被调查者中90%对工程的环境保护工作表示满意，被调查者中10%对工程的环境保护工作表示基本满意；没有不满意意见，说明本项目的环境保护工作较好，其中对距离最近的沙麻沟安置小区的详见附件（部分问卷为居民口述，调查人员代为填写）。

(2) 环保投诉情况调查

经调查，医疗卫生园区在建设、试生产过程中，严格执行国家环境保护有关法律法规规定，认真执行了环境影响评价制度和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“三同时”制度，基本按环评及批复要求建设了污染防治设施，自觉接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。项目在建设、试生产期间，未发生环境违法行为及环境污染事件，当地环保部门未接到公众投诉。

(3) 公众意见调查结论及建议

本项目通过发放调查问卷的方式对评价范围内的公众进行了调查，被调查者中90%对工程的环境保护工作表示满意，10%对工程的环境保护工作表示基本满意，没有不满意意见，表明矿方环境保护意识较高，在施工期、试生产期环境污染方面采取了相应的措施，没有造成环境污染事件或扰民事件。

9 质量保证和质量控制

9.1 监测分析方法

本项目各污染物监测分析方法如表 9.1-1。

表 9.1-1 污染物监测分析方法一览表

监测类别	项目	分析方法	检出限或最低检出浓度	方法来源
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》	0-14	HJ1147-2020
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	20MPN/L	HJ 347.2-2018
	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》	0.5mg/L	HJ505-2009
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L	HJ828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	/	GB11901-89
	石油类、动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L	HJ637-2018
	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》	0.05mg/L	GB7494-87
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》	2 倍	HJ1182-2021
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安普比林分光光度法》	0.01mg/L	HJ503-2009
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》	0.004mg/l	HJ484-2009
	总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二 Z 基-1,4-苯二胺分光光度法》	0.03mgL	HI586-2010
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》	0.1℃	GB 13195-91
噪声	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/	GB12348-2008
		《声环境质量标准》	/	GB3096-2008 附录 C
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	HJ693-2014
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³	HJ836-2017
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	HJ57-2017
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)第五篇 第四章 十 (三) 亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m ³	/
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	0.25mg/m ³	HJ533-2009
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	10 (无量纲)	HJ1262-2022

无组织废气	H ₂ S	《亚甲基蓝分光光度法(B)》	0.001mg/m ³	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2003年)第三篇第一章十一(二)
	NH ₃	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》	0.025mg/m ³	HJ534-2009
	氯气*	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.03mg/m ³	HJ/T30-1999
	臭气浓度*	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	10 (无量纲)	HJ1262-2022

9.2 监测仪器

本次监测使用的检测仪器均第三方检定机构检定或校准合格，并在有效期内使用，仪器合格率 100%，具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 主要监测仪器一览表

仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门	检定/校准到期时间
便携式 pH 计 PHBJ-260 型	SXZH-XC-45	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
自动烟尘(气)测试仪 3012H	SXZH-XC-01	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
温度计	SXZH-XC-50	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
多功能声级计 AWA5688	SXZH-XC-39	广州计量检测技术研究院	2025.09.13
声校准器 AWA6022A	SXZH-XC-38		
高负压智能综合采样器 ADS-2062G	SXZH-XC-30	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
	SXZH-XC-31		
	SXZH-XC-33		
	SXZH-XC-34		
智能高精度综合校准仪 8040 型	SXZH-XC-06	广州计量检测技术研究院	2025.09.10
			2025.09.26
便携式风速风向仪 FB-8	SXZH-XC-36	深圳天溯计量检测股份有限公司	2025.09.11
轻便三杯风向风速表 FYF-1	SXZH-XC-24	深圳天溯计量检测股份有限公司	2025.12.24
空盒压力表 DYM3	SXZH-XC-37	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
电子天平 AUW120D	SXZH-FX-15	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09

电子天平 AUY120	SXZH-FX-16		
分光光度计 721	SXZH-FX-05	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
分光光度计 721	SXZH-FX-06		
红外分光测油仪 GH-6700	SXZH-FX-08	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.10.07
气相色谱仪 SP-3420A	SXZH-FX-19	深圳市中测计量检测技术有限公司	2026.07.09
恒温培养箱 HN-60BS	SXZH-FX-35	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
电热恒温培养 HPX-9052MBE	SXZH-FX-31	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
50mL 滴定管	SXZH-FX-69	深圳市中测计量检测技术有限公司	2027.07.09
生化培养箱 SPX-250BE	SXZH-FX-33	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.12.04
全自动大气/颗粒物采样器 MH1200	SXZH-XC-18	深圳市中测计量检测技术有限公司	2026.07.02
	SXZH-XC-19		
	SXZH-XC-21		
	SXZH-XC-22		
智能烟气采样器 GH-2A	SXRL-XC-028	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.06.02
721 可见分光光度计	SXRL-FX-002		2025.05.14
综合校准仪 GH-2030A	SXRL-XC-009	广州计量检测技术研究院	2025.07.09
真空采样器 JK-CYQ003	SXRL-XC-045	/	/

9.3 人员能力

本项目参与的检测技术人员均经过培训考试，100%持证上岗，具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 采样分析人员持证上岗情况

采样人员	史鹏辉	安嘉杰	贾晋繁	李翔龙	史晓明
上岗证号	ZHSG-009	ZHSG-017	ZHSG-027	ZHSG-016	ZHSG-008
采样人员	王典举	吴贵仙	王坤		/
上岗证号	ZHSG-026	ZHSG-045	ZHSG-048		/
分析人员	王林芳	郝新宇	王劲男	郭雅茹	李志芳
上岗证号	ZHSG-014	ZHSG-018	ZHSG-012	ZHSG-004	ZHSG-010
分析人员	陈娜	/	/	/	/
上岗证号	ZHSG-011	/	/	/	/

9.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 9.4-1 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称	仪器编号	气路或尘路	校准仪器流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准结果
2025.01.19	高负压智能综合采样器 ADS-2062G	SXZH-XC-30	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
			B 路	0.997	1.0	-0.30	合格
				1.003	1.0	0.30	合格
		SXZH-XC-31	A 路	0.600	0.6	0	合格
			B 路	1.001	1.0	0.10	合格
				1.002	1.0	0.20	合格
		SXZH-XC-33	A 路	0.603	0.6	0.50	合格
			B 路	1.002	1.0	0.20	合格
				0.997	1.0	-0.30	合格
		SXZH-XC-34	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
			B 路	0.996	1.0	-0.40	合格
				1.003	1.0	0.30	合格
2025.01.22	高负压智能综合采样器 ADS-2062G	SXZH-XC-30	A 路	0.597	0.6	-0.50	合格
			B 路	1.001	1.0	0.10	合格
				0.998	1.0	-0.20	合格
		SXZH-XC-31	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
			B 路	0.999	1.0	-0.10	合格
				0.999	1.0	-0.10	合格
		SXZH-XC-33	A 路	0.602	0.6	0.33	合格
			B 路	1.001	1.0	0.10	合格
				1.004	1.0	0.40	合格
		SXZH-XC-34	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
			B 路	0.998	1.0	-0.20	合格
				1.000	1.0	0	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±2%以内视为合格。						

表 9.4-2 颗粒物、气体采样(分析)仪流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称	仪器编号	校准仪器流量 (L/min)	被校准仪器流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准结果
2025.01.19	智能烟尘(气)测试仪 3012H	SXZH-XC-01	20	20.1	0.50	合格
			30	29.9	-0.33	合格
			50	50.1	0.20	合格

2025.01.22			20	19.9	-0.50	合格
			30	30.1	0.33	合格
			50	49.9	-0.20	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±5%以内视为合格。					

表 9.4-3 气体采样(分析)仪标气校准结果一览表

标气名称	标气编号	保证值 (mg/m ³)	采样前校准值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	校准结果	采样后校准值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	校准结果
			校准日期: 2025.01.19			校准日期: 2025.01.22		
氮气中一氧化碳气体标准物质	L31302069	20.6	21	1.94	合格	20	-2.91	合格
	L51108109	410	405	-1.22	合格	400	-2.44	合格
氮气中二氧化硫气体标准物质	L193401129	18.9	19	0.53	合格	18.5	-2.12	合格
	92702176	90.7	91	0.33	合格	90	-0.77	合格
氮气中一氧化氮气体标准物质	JZ08014	21.0	21.5	2.38	合格	20.5	-2.38	合格
	97004170	90.2	90	-0.22	合格	90.5	0.33	合格
备注	结果判定标准：校准标气相对误差在±5%以内视为合格。							

表 9.4-4 固定污染源监测使用仪器流量校准结果一览表

仪器名称及型号		智能烟气采样器 GH-2A			仪器编号		SXRL-XC-028	
校准日期	校准路端	设定值 L/min	使用前校准		使用后校准		允许相对误差%	校核结果
			测定值 L/min	相对误差%	测定值 L/min	相对误差%		
2025.04.14	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.498	-0.4	±5	合格
	B 路	1.0	0.997	-0.3	0.998	-0.2	±5	合格
2025.04.15	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.499	-0.2	±5	合格
	B 路	1.0	0.996	-0.4	0.997	-0.3	±5	合格
备注	A 路、B 路校准流量与仪器流量示值的相对误差在±5%以内视为合格							

表 9.4-5 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称	仪器编号	气路或尘路	校准仪器流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准结果
2025.08.09	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200	SXZH-XC-18	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
		SXZH-XC-19	A 路	0.602	0.6	0.33	合格
		SXZH-XC-21	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
		SXZH-XC-22	A 路	0.598	0.6	-0.33	合格
2025.08.11		SXZH-XC-18	A 路	0.598	0.6	-0.33	合格

		SXZH-XC-19	A 路	0.602	0.6	0.33	合格
		SXZH-XC-21	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
		SXZH-XC-22	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±2%以内视为合格。						

表 9.4-6 噪声监测仪器校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值及允差 dB(A)	校准前示值 dB(A)	校准后示值 dB(A)	校准结果
2025.08.09 昼	多功能声级计 AWA5688	SXZH-XC-26	94.0±0.5	93.8	93.8	合格
2025.08.09 夜				93.8	93.8	合格
2025.08.10 昼				93.8	93.8	合格
2025.08.10 夜				93.8	93.8	合格

表 9.4-6 质量控制数据一览表

监测类别	项目名称	样品编号	质量控制	测定值(平均值)	控制结果	质控指标	是否合格
废水	化学需氧量 (mg/L)	M2501161-01	盲样	62	/	59.6±4.0mg/L	合格
		SW-2501161-02-08	现场平行	151	-1.3	≤±10%	合格
		SW-2501161-02-08P		155			
	五日生化需氧量(mg/L)	M2501161-02	盲样	78.1	1	79.1±4.7mg/L	合格
	阴离子表面活性剂(mg/L)	M2501161-07	加标回收率	15.3μg	102	85%~115%	合格
		SW-2501161-01-01	现场平行	1.04	0.0	≤±15%	合格
		SW-2501161-01-01P		1.04			
	挥发酚(mg/L)	M2501161-05	加标回收率	0.00482mg	97.6	85%~115%	合格
		SW-2501161-01-01	现场平行	0.052	3.7	≤±25%	合格
SW-2501161-01-01P		0.056					
无组织废气	氨(mg/L)	M2501161-11	盲样	0.789	/	0.797±0.038mg/L	合格
	硫化氢(mg/L)	M2501161-10	盲样	2.58	/	2.69±0.25mg/L	合格
	甲烷	QWD-2501161-01-01YB	运输空白	ND	/	<0.06mg/m ³	合格
有组织废气	0 颗粒物	CM-003	标准滤头	12.51248/12.51261g	/	12.51243±0.00050g	合格
		CM-004	标准滤头	12.43471/12.43492g	/	12.43470±0.00050g	合格
备注		"ND"表示未检出					

10 验收检测结果

10.1 生产工况

本项目监测期间正常营业，环保设施均正常运转。本次验收监测于2025年1月20日-21日进行，按照监测期间使用床位数、门诊量核算工况如下：

表 10.1-1 监测期间生产工况

监测日期	最大床位数	监测期间使用床位数	负荷比 (%)
2025年1月20日	1652	395	23.91
2025年1月21日		386	23.36
监测日期	最大门诊量	监测期间门诊量	负荷比
2025年1月20日	4000	1021	25.52
2025年1月21日		944	23.60
监测日期	污水处理设施设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷比 (%)
2025.04.14	1500	480	32.0
2025.04.15	1500	480	32.0

10.2 环保设施调试运行效果

10.2.1 环保设施处理效率监测结果

10.2.1.1 废水治理设施

本项目感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理。

根据山西泽浩检测技术有限公司于2025年2月13日出具的报告编号为SXZH-W202501161检测报告，监测结果见表10.2-1。

表 10.2-1 废水监测结果一览表

采样日期	2025.01.20					设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标情况
监测点位	1#污水处理站进口				平均值				
样品编号	1	2	3	4		平均值			
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果					
pH (无量纲)	6.5	6.8	6.4	6.6	/	/	/	/	/
色度 (倍数)	300	300	300	300	/	/	/	/	/
五日生化需氧量	83.2	93.9	94.9	84.4	89.6	80	/	/	/
化学需氧量	448	484	492	446	468	60	/	/	/
悬浮物	166	128	137	136	142	70	/	/	/
阴离子表面活性	1.04	1.05	1.08	1.06	1.06	/	/	/	/

10 验收检测结果

剂										
挥发酚	0.054	0.064	0.056	0.056	0.058	/	/	/	/	
总氰化物	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	/	/	/	/	
动植物油	0.78	0.82	0.43	0.21	0.56	/	/	/	/	
石油类	0.99	1.15	1.42	1.62	1.30	/	/	/	/	
类大肠菌群	630	840	630	840	735	99.999	/	/	/	
总余氯	0.43	0.48	0.45	0.47	0.46	/	/	/	/	
水温	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	/	/	/	/	
水量	18.6	18.8	18.8	18.3	18.6	/	/	/	/	
采样日期	2025.01.20					设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标 情况	
监测点位	1#污水处理站出口									
样品编号	1	2	3	4	平均值	设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标 情况	
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果						
pH(无量纲)	7.6	7.8	7.5	7.6	/	/	/	6-9	达标	
色度(倍数)	200	200	200	200	/	/	/	/	达标	
五日生化需氧量	41.2	40.4	38.5	42.7	40.7	80	54.58	100	达标	
化学需氧量	193	171	143	161	167	60	64.32	250	达标	
悬浮物	54	47	52	54	52	70	63.38	60	达标	
阴离子表面活性剂	0.57	0.45	0.59	0.44	0.51	/	51.89	10	达标	
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	91.38	1.0	达标	
总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	75.00	0.5	达标	
动植物油	0.58	0.20	0.16	0.26	0.30	/	46.43	20	达标	
石油类	0.62	0.48	0.40	0.40	0.48	/	63.08	20	达标	
类大肠菌群	50	40	40	40	42	99.999	94.3	5000	达标	
总余氯	1.41	1.46	1.43	1.45	1.44	/	/	2-8	不达标	
水温	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	/	/	/	达标	
水量	18.8	18.8	18.9	18.8	18.8	/	/	/	达标	
采样日期	2025.01.20					设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标 情况	
监测点位	1#污水处理站进口									
样品编号	1	2	3	4	平均值	设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标 情况	
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果						
pH(无量纲)	6.4	6.8	6.5	6.8	/	/	/	/	/	
色度(倍数)	300	300	300	300	/	/	/	/	/	
五日生化需氧量	82.4	88.9	90.9	88.4	87.6	80	/	/	/	
化学需氧量	460	442	493	472	467	60	/	/	/	
悬浮物	194	163	179	156	173	70	/	/	/	
阴离子表面活性剂	1.05	1.02	1.07	1.06	1.05	/	/	/	/	

10 验收检测结果

挥发酚	0.052	0.056	0.064	0.064	0.059	/	/	/	/
总氰化物	0.008	0.007	0.008	0.008	0.008	/	/	/	/
动植物油	0.77	0.79	0.34	0.78	0.67	/	/	/	/
石油类	0.89	1.08	1.38	0.97	1.08	/	/	/	/
类大肠菌群	840	840	840	840	840	99.999	/	/	/
总余氯	0.44	0.46	0.45	0.47	0.46	/	/	/	/
水温	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	/	/	/	/
水量	18.6	19.1	18.6	18.6	18.7	/	/	/	/
采样日期	2025.01.20					设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标情况
监测点位	1#污水处理站出口								
样品编号	1	2	3	4	平均值	设计去除率 (%)	实际去除率 (%)	标准限值 (mg/L)	达标情况
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果					
pH (无量纲)	7.8	7.5	7.9	7.6	/	/	/	6-9	达标
色度 (倍数)	200	200	200	200	/	/	/	/	达标
五日生化需氧量	38.3	39.3	38.6	41.2	39.4	80	55.02	100	达标
化学需氧量	176	143	189	153	165	60	64.67	250	达标
悬浮物	43	58	53	54	52	70	69.94	60	达标
阴离子表面活性剂	0.46	0.48	0.51	0.54	0.50	/	52.38	10	达标
挥发酚	0.01 L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	91.53	1.0	达标
总氰化物	0.004 L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	75.00	0.5	达标
动植物油	0.37	0.19	0.07	0.13	0.19	/	71.64	20	达标
石油类	0.71	0.40	0.40	0.38	0.47	/	56.48	20	达标
类大肠菌群	50	20	20	40	32	99.999	96.19	5000	达标
总余氯	1.42	1.43	1.44	1.47	1.44	/	/	2-8	不达标
水温	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	/	/	/	达标
水量	18.6	18.8	18.7	18.8	18.7	/	/	/	达标

由监测结果可知，在验收监测期间，污水处理站出口总余氯不满足排口余氯要求，其余水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求。根据现场调查情况分析，总余氯不满足要求是因为企业在消毒阶段管理不到位，导致消毒液用量较少，导致不满足标准要求，在后续运行过程中加强污水处理站运营管理，消毒工序用量达到要求，使出水总余氯达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求。

环评阶段要求，污染物去除率 COD=60%；BOD₅=80%；SS=70%；NH₃-N=60%；粪大肠菌群数=99.9999%；根据监测结果分析，实际运行阶段污染物去除率 COD=64.32-64.67%；BOD₅=54.58-55.02%；SS=63.38-69.94%；NH₃-N=60%；粪大肠菌群数=94.3-96.19%，实际运行过程中 COD、悬浮物、类大肠菌群的去除效率低于环评阶段，根据监测时段工况分析，监测

期间，实际污水量仅为 451.2m³，仅为污水处理站处理规模的 30%，是导致水处理效率偏低的主要原因。

10.2.1.2 废气治理设施

监测期间，园区运行工况为 23.36-25.52%，锅炉实际只有一台运行，因此本次验收只对运行锅炉进行监测。

根据山西泽浩检测技术有限公司于 2025 年 2 月 13 日出具的报告编号为 SXZH-W202501161 监测报告，山西若绿技术服务有限公司于 2025 年 4 月 17 日出具的报告编号为：SXRL202504009 监测报告，本项目有组织废气监测结果见表 10.2-2~10.2-3，无组织废气监测结果见表 10.2-4，验收监测期间期限参数见表 10.2-5。

表 10.2-2 项目锅炉排气筒监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及结果（折算浓度）				排放速率（kg/h）	标准限值（mg/m ³ ）
			1	2	3	平均值		
2025.01.20	锅炉房排气筒出口	标干流量（Nm ³ /h）	3410	3346	3583	3446	/	/
		颗粒物（mg/m ³ ）	1.7	1.6	1.9	1.8	4.48×10 ⁻³	5
		二氧化硫（mg/m ³ ）	0	0	0	0	0	35
		氮氧化物（mg/m ³ ）	19	14	16	16	0.0414	50
2025.01.21	锅炉房排气筒出口	标干流量	3449	3671	3582	3567	/	/
		颗粒物（mg/m ³ ）	1.6	1.9	1.6	1.8	4.12×10 ⁻³	5
		二氧化硫（mg/m ³ ）	0	0	0	0	0	35
		氮氧化物（mg/m ³ ）	18	16	16	16	0.0428	50
备注	排气筒高度 65m，排气筒内径 0.65m；							

表 10.2-3 污水处理站排气筒监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及结果				排放速率（kg/h）	排放量限值（kg/h）
			1	2	3	最大值		
2025.04.14	污水处理站排气筒出口	标态排风量（Nm ³ /h）	1260	1350	1318			
		硫化氢（mg/m ³ ）	0.853	0.698	1.02	1.02	1.34×10 ⁻³	4.9

10 验收检测结果

		氨 (mg/m ³)	1.48	1.30	1.15	1.48	1.86×10 ⁻³	0.33
		臭气浓度 (无量纲)	1122	741	977	1122		2000
2025.04 .15	污水处理 站排气筒 出口	标态排风量 (Nm ³ /h)	1275	1253	1186			
		硫化氢 (mg/m ³)	0.918	0.819	0.757	0.918	1.17×10 ⁻³	4.9
		氨 (mg/m ³)	1.12	1.50	1.66	1.66	1.97×10 ⁻³	0.33
		臭气浓度 (无量纲)	851	1122	1318	1318		2000
备注	排气筒高度 15m, 排气筒内径 0.3m;							

表 10.2-4 无组织废气监测结果

采样 日期	监测 点位	监测 项目	监测频次及结果				最大值	排放限值 (mg/m ³)
			1	2	3	4		
2025.01. 20	污水处理站 下风向 1#	氨 (mg/m ³)	0.157	0.273	0.205	0.228	0.228	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.020	0.021	0.023	0.023	0.023	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
		甲烷 (mg/m ³)	1.92	1.56	1.96	2.12	2.12 (0.0324%)	1 (处理站 内最高体 积百分数 /%)
	污水处理站 下风向 2#	氨 (mg/m ³)	0.240	0.228	0.182	0.161	0.240	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.020	0.022	0.021	0.025	0.025	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
		甲烷 (mg/m ³)	1.82	2.62	1.59	1.59	2.62 (0.04%)	1 (处理站 内最高体 积百分数 /%)
	污水处理站 下风向 3#	氨 (mg/m ³)	0.165	0.300	0.245	0.195	0.300	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.021	0.022	0.022	0.024	0.024	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10

10 验收检测结果

		甲烷 (mg/m ³)	1.97	1.85	1.56	1.72	1.97	
	污水处理站 下风向 4#	氨 (mg/m ³)	0.199	0.235	0.236	0.159	0.236	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.021	0.023	0.023	0.026	0.026	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
		甲烷 (mg/m ³)	1.50	1.55	1.56	1.46	1.56 (0.0238%)	1 (处理站 内最高体 积百分数 /%)
2025.01. 21	污水处理站 下风向 1#	氨 (mg/m ³)	0.247	0.245	0.157	0.205	0.247	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.022	0.022	0.022	0.025	0.025	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
		甲烷 (mg/m ³)	1.78	1.63	1.76	1.57	1.78	
	污水处理站 下风向 2#	氨 (mg/m ³)	0.178	0.25	0.177	0.236	0.25	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.020	0.021	0.024	0.024	0.024	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
		甲烷 (mg/m ³)	1.47	1.58	1.78	1.58	1.78 (0.0272)	1 (处理站 内最高体 积百分数 /%)
	污水处理站 下风向 3#	氨 (mg/m ³)	0.193	0.222	0.227	0.328	0.328	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.020	0.022	0.023	0.023	0.023	0.03
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
		甲烷 (mg/m ³)	1.47	1.62	1.49	1.53	1.62 (0.0247%)	1 (处理站 内最高体 积百分数 /%)
	污水处理站 下风向 4#	氨 (mg/m ³)	0.205	0.204	0.186	0.168	0.205	1.0
		硫化氢 (mg/m ³)	0.021	0.022	0.024	0.025	0.025	0.03

10 验收检测结果

	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	-	<10
	甲烷 (mg/m ³)	1.50	1.51	1.71	2.08	2.08 (0.0318%)	1 (处理站 内最高体 积百分数 /%)

表 10.2-5 监测期间气象参数

监测日期	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)
2025.01.20	10:28	0.5	90.96	1.7	330
	11:35	0.5	90.96	1.7	990
	14:28	1.4	90.89	0.9	330
	15:51	1.3	90.89	0.9	330
	17:58	-0.1	91.12	1.6	335
	19:05	0.0	91.13	1.6	335
	21:18	-0.6	91.33	1.9	330
	22:32	-0.8	91.35	1.9	330
2025.01.21	9:08	0.3	90.92	1.3	335
	10:14	0.5	90.91	1.3	335
	12:48	1.6	89.85	1.5	335
	14:00	2.1	89.69	1.5	335
	16:05	0.4	90.94	1.0	330
	17:07	0.3	90.92	1.0	330
	19:19	-0.2	91.11	1.2	335
	20:25	-0.3	91.15	1.2	335

由监测结果可知，在验收监测期间，锅炉有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 中新建燃气锅炉标准要求；污水处理站有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；无组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷均可满足《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，可达标排放。

表 10.2-6 污水处理站无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测项目	氯气*(mg/m ³)				最大值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
	频次/点位	1#	2#	3#	4#		
2025.08.09	1	0.07	0.08	0.06	0.07	0.08	0.1
	2	0.06	0.05	0.07	0.08	0.08	0.1

10 验收检测结果

	3	0.05	0.07	0.07	0.06	0.07	0.1
	4	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.1
2025.08.10	1	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.1
	2	0.07	0.05	0.07	0.08	0.08	0.1
	3	0.05	0.07	0.06	0.07	0.07	0.1
	4	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.1

表 10.2-7 无组织废气监测期间气象参数一览表

监测日期	监测项目	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)
2025.08.09	氯气*	10:52	28.1	90.41	1.3	35
		13:53	29.8	90.32	1.8	40
		16:51	31.6	90.15	1.7	35
		19:52	31.2	90.18	2.1	40
2025.08.10		11:12	28.9	90.30	1.6	40
		14:13	31.2	90.12	1.5	35
		17:12	31.8	90.08	2.0	40
		20:11	32.3	90.05	2.3	45

由监测结果可知，在验收监测期间，水处理站无组织排放废气中氯气满足《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，可达标排放。

10.2.1.3 噪声治理设施

本项目厂界噪声及敏感点监测结果见表 10.2-8。

表 10.2-8 噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果dB (A)	
		昼间	夜间
		L _{eq}	L _{eq}
2025.08.09	1#沙麻沟安置小区	53.6	44.0
	2#市疾控中心大楼	43.5	41.2
	3#福利院	38.8	43.7
	4#厂界北	54.1	44.3
	5#厂界北	51.7	42.3
	6#厂界东	52.1	44.5
	7#厂界东	53.2	43.1
	8#厂界南	52.0	44.2
	9#厂界南	54.5	44.6
	10#厂界西	65.0	52.2
	11#厂界西	65.9	51.4
	12#污水处理站南	53.7	43.6

10 验收检测结果

	13#污水处理站东	54.4	44.2
	14#污水处理站北	52.9	43.0
	15#污水处理站西	51.6	42.6
2025.08.10	1#沙麻沟安置小区	54.3	44.1
	2#市疾控中心大楼	46.7	41.7
	3#福利院	42.2	40.9
	4#厂界北	53.6	43.7
	5#厂界北	52.9	43.1
	6#厂界东	54.6	42.8
	7#厂界东	53.7	41.8
	8#厂界南	51.7	43.8
	9#厂界南	54.1	44.6
	10#厂界西	64.0	51.9
	11#厂界西	63.4	52.3
	12#污水处理站南	53.6	42.2
	13#污水处理站东	54.4	44.5
	14#污水处理站北	52.2	43.7
	15#污水处理站西	51.1	41.6

根据山西泽浩检测技术有限公司于2025年8月28日出具的报告编号为SXZH-W202507233监测报告，项目西侧临吕梁大道，噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准限值，其余边界监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

项目南北两侧敏感目标福利院、沙麻沟安置小区以及距离污水处理站最近的疾控中心大楼处监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

10.2.1.4 固体废物治理设施

生活垃圾、厨余垃圾、废油脂收集后由环卫部门统一清运；

吕梁市第一人民医院产生的医疗废物每天由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，其中感染性及损伤性医疗废物由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置；

市疾控中心产生的医疗废物在疾控中心三楼313室临时存放，定期由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，其中感染性及损伤性医疗废物由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置，化学性废物由山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置；

市中心血站产生的医疗废物在血站一层112市进行临时贮存，感染性及损伤性医疗废物定期由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置。

污水处理站污泥和栅渣由每年进行招投标进行外包处置，由外包单位进行清掏处置。

水处理系统产生的废石英砂及活性炭，每年由厂家进行更换，交由厂家回收处理。

10.2.1.4 污染物排放总量核算

根据晋环规〔2023〕1号山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的规定，本项目总量核定为：颗粒物：0.342t/a、SO₂：0.254t/a、NO_x：1.928t/a。

监测期间，锅炉实际运行1台，运行时间为365d/a×16h/d=5840h/a，根据监测排放浓度的平均值与平均烟气量，折算4台全部运行时的排放总量。

$$\text{颗粒物} = 1.3\text{mg/m}^3 \times 3551\text{m}^3/\text{h} \times 5840\text{h/a} \times 10^{-9} \times 4 = 0.108\text{t/a}$$

$$\text{二氧化硫} = 1.5\text{mg/m}^3 \times 3551\text{m}^3/\text{h} \times 5840\text{h/a} \times 10^{-9} \times 4 = 0.124\text{t/a}$$

$$\text{氮氧化物} = 11\text{mg/m}^3 \times 3551\text{m}^3/\text{h} \times 5840\text{h/a} \times 10^{-9} \times 4 = 0.912\text{t/a}$$

根据监测结果，项目污染物排放总量核算结果见表10.2-9。

表 10.2-9 项目污染物排放总量核算结果

类别	项目	排放浓度	排放量(万 m ³ /a)	排放总量	总量核定量	符合情况
锅炉废气 污染物	颗粒物	1.3	2073.784	0.108	0.342	符合
	二氧化硫	1.5		0.124	0.254	符合
	氮氧化物	11		0.912	1.928	符合
备注	二氧化硫实际未检出，按照检出限的一半进行总量核算					

本项目废气中颗粒物排放总量为0.108t/a，二氧化硫实际排放总量为0.124t/a，氮氧化物实际排放总量为0.912/a，可以符合环评提出的总量控制要求。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

根据现场监测及检查的情况，结果如下：

11.1.1 废气

本项目在验收监测期间，锅炉有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3中新建燃气锅炉标准要求；污水处理站有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；无组织排放废气中氨、硫化氢、甲烷、氯气、臭气浓度均可满足《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，可达标排放。

11.1.2 废水

本项目感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理，不外排。

由监测结果可知，在验收监测期间，污水处理站出口总余氯不满足排口余氯要求，其余水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求。

11.1.3 厂界噪声

本项目西侧临吕梁大道，噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准限值，其余边界监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

11.1.4 固体废物

生活垃圾、厨余垃圾收集后由环卫部门统一清运；

项目医疗废物暂存于医疗废物暂存间；污水处理站污泥清掏前进行灭菌消毒处理，收集后暂存于医疗废物暂存间，随后由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置。

项目产生的危险废物由山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置，与环评基本相符。

11.1.5 敏感目标环境质量监测结果与评价

项目南北两侧敏感目标福利院、沙麻沟安置小区以及距离污水处理站最近的疾控中心大楼处监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

11.1.6 主要污染物排放总量

本项目废气中颗粒物实际排放总量为 0.027t/a，二氧化硫实际排放总量为 0.031t/a，氮氧化物实际排放总量为 0.228/a，可以符合环评提出的总量控制要求。

11.2 公众意见调查结果

本项目通过发放调查问卷的方式对评价范围内的公众进行了调查，被调查者中 90%对工程的环境保护工作表示满意，10%对工程的环境保护工作表示基本满意，没有不满意意见，表明矿方环境保护意识较高，在施工期、试生产期环境污染方面采取了相应的措施，没有造成环境污染事件或扰民事件。

11.3 建议与要求

根据现场监测结果及环保管理检查情况，提出下一步工作：

(1) 进一步加强环境管理，加强污染治理设施的日常管理与监督检查工作，建立定时、定期的维护和检定制度，确保各类环保设施的正常运行，做到各类污染源的外排污染物能长期、稳定地“达标”排放。

(2) 强化医疗废物的暂存、处置及台账管理等工作，进一步加强日常药品、试剂及化学品的使用管理，加强环境风险隐患排查，保证环境安全。

11.4 验收结论

综上所述，本项目基本落实了环评报告书及环评批复提出的各项环保治理措施和要求。根据项目验收监测和现场调查结果，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九种不得提出验收合格意见的情形，符合项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环保验收。

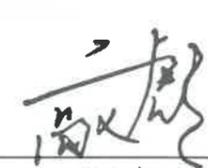
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

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	吕梁市医疗卫生园区建设项目变更				项目代码		建设地点	吕梁市离石区城北街道办苏家崖村				
	行业类别(分类管理名录)	108 医院 841; 专科疾病防治院(所、站) 8432; 妇幼保健院(所、站) 8433; 急救中心(站) 服务 8434; 采供血机构服务 8435; 基层医疗卫生服务 842; 109 疾病预防控制中心				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	111.148468, 37.573529			
	设计生产能力	床位 1652 床				实际生产能力	床位 1652 床		环评单位	山西大地晋新环境科技研究院有限公司			
	环评文件审批机关	吕梁市行政审批服务管理局				审批文号	吕审批发(2024)60号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2023年7月				竣工日期	2024年7月		排污许可证申领时间	2024年7月3日			
	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	12142300407400911J001V			
	验收单位	吕梁市医疗卫生园区项目部				环保设施监测单位	山西泽浩检测技术有限公司、山西若绿技术服务有限公司		验收监测时工况	80.99%-84.98%			
	投资总概算(万元)	217900				环保投资总概算(万元)	898.5		所占比例(%)	0.4%			
	实际总投资	217900				实际环保投资(万元)	898.0		所占比例(%)	0.4%			
	废水治理(万元)	315	废气治理(万元)	256	噪声治理(万元)	71	固体废物治理(万元)	78	绿化及生态(万元)	100	其他(万元)	78	
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				
运营单位	吕梁市医疗卫生园区项目部				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	11142300MB05080660		验收时间	2025年1月1日-6月30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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	1.5	35	0.031	/	0.031	0.254	/	0.031	0.031	/	/
	烟尘	/	1.3	5	0.027	/	0.027	0.342	/	0.027	0.027	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	11	50	0.228	/	0.228	1.928	/	0.228	0.228	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

附件

附件 1：环评批复

吕梁市行政审批服务管理局文件

吕审批发〔2024〕60号

吕梁市行政审批服务管理局 关于吕梁市医疗卫生园区建设项目变更 环境影响报告书的批复

吕梁市医疗卫生园区项目部：

你单位《关于对“吕梁市医疗卫生园区项目部建设项目变更环境影响报告书”进行审批的申请》及相关材料收悉。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》等有关规定，经研究，现批复如下：

一、吕梁市医疗卫生园区建设项目变更位于山西省吕梁市离石区城北街道办苏家崖村。吕梁市医疗卫生园区项目于2013年8月6日取得以吕环行审〔2013〕148号文出具的环评批复文件，

— 1 —

由于地下停车位设计变更,于2018年2月6日吕梁市环境保护局以吕环行审函(2018)1号文出具了关于本项目变更的函,同意项目变更。2021年3月项目建设内容新增地下建筑面积5756平方米,新设放射性废水衰变池等,并取得可研补充批复。2021年11月,吕梁市人民政府常务会议纪要(2021)128次同意市人民医院、市疾控中心、市中心血站整体进入医疗卫生园区,原属市人民医院的120调度中心调整为市紧急医疗救援指挥中心,市妇幼保健和计划生育服务中心功能用房调整到市人民医院。调整后园区内主要包含了吕梁市第一人民医院(三级甲等)、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区,主要建设内容包括:门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。项目总投资21.79亿元,其中环保投资898.5万元,占总投资的0.4%。

二、项目符合国家产业政策,在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施后,可满足国家相关法律、法规和标准要求。我局原则同意环境影响报告书中所列工程性质、地点、规模、生产工艺和环境保护对策措施及环境影响评价总体结论。

三、主要污染防治措施及要求

(一)严格落实大气污染防治措施。食堂厨房安装去除效率不小于85%的高效油烟净化器,油烟经油烟净化器后通过专用烟

道竖井输送至高层屋面排出，确保可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中排放限值；本项目锅炉房共有4台4.2MW燃天然气锅炉，过渡季4台同时使用，非过渡季只运行2台，一年运行60天，使用超低氮燃烧锅炉，锅炉烟气经专用烟道送至外科住院楼顶排放，高度大于8m且高于屋顶3m，确保可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中相关规定；污水处理站采用地下式，加盖密封，污泥暂存间封闭设计，废气经负压收集后进入高能离子除臭装置净化处理，通过15m高排气筒排放，废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中排放限值；P2实验室及PCR实验室中使用到病原微生物的实验室，设置生物安全柜，生物安全柜安装高效过滤器，排风中100%气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区；理化试验室内均设置有通风橱，有易挥发废气产生的实验在通风橱中进行，产生的废气通过机械强制抽风进入排气管，于楼顶经活性炭纤维层吸附处理后经排气筒排放；动物房全部采用专业密封设计，采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统。

（二）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声、定期检修、厂区绿化等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关限值标准。医院尽可能利用周围有限土地进行绿化，建筑周边布置绿化隔离带；在医院周边各道路段设置减速提醒标识等。

（三）严格落实水污染防治措施。空调排水为清净下水直接

通过雨水管网排放；本项目感染病房废水经消毒预处理池处理后经专用化粪池后进入园区污水处理站处理；医疗废水排入园区污水处理站处理；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理站处理，最终进入吕梁市第二污水处理厂进行处理；疾控中心理化实验室废液经专用的收集桶收集后暂存于洗消间，定期由资质单位拉走处理。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。医疗废物严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标识标准》进行收集、暂存，暂存于医疗废物暂存间，定期委托资质单位转运处置；栅渣、污水处理站污泥以及化粪池污泥清淘前应加入石灰、漂白粉或其它消毒剂对污泥进行消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准后，经污泥脱水装置脱水后暂存于污泥间，委托资质单位定期转运处置；生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理；废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理；食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置；油烟净化器、

隔油池的废油脂设收集桶,统一收集后有资质的单位统一处理;废石英砂及活性炭收集后交由厂家回收处理;过期口罩和防护服等、动物粪便、垫料收集就交由专业第三方单位处置。

危险废物收集、贮存及运输等所有环节须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等环境管理要求。

(五)严格落实土壤及地下水污染防治措施。严格落实分区防渗方案,做好防渗措施和渗漏检测工作。

四、该项目污染物排放总量须执行吕梁市生态环境局核定的总量控制指标(吕环函〔2023〕342号):颗粒物0.342t/a,二氧化硫0.254t/a,氮氧化物1.928t/a。运营后加强环保设施的维护保养,确保污染物排放量满足总量控制指标要求。

五、本项目环境影响报告书经批复后,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施发生重大变动的,应及时重新报批环境影响报告书。

六、强化各项环境风险防范措施,有效防范环境风险。完善突发环境事件应急预案,与当地政府及相关单位实施联动,定期组织开展演练。严格落实各项应急管理及环境风险防范措施,确保事故状态下各污染物及时得到妥善处置,不对外环境造成污染影响。

七、你公司应落实生态环境保护主体责任,建立内部生态环境管理机构 and 制度,明确机构、人员、职责和制度,加强生态环境管理,推进各项生态环境保护措施落实。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”的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序开展竣工环境保护验收工作。

八、吕梁市生态环境局和吕梁市生态环境局离石分局，按照各自职责负责该项目“三同时”监督检查及日常管理工作。

九、你单位收到本批复后10个工作日内，要将批准后的环境影响报告书分别送吕梁市生态环境局和吕梁市生态环境局离石分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

吕梁市行政审批服务管理局

2024年2月2日

(此件主动公开)

抄送：吕梁市生态环境局、吕梁市生态环境局离石分局。

吕梁市行政审批服务管理局

2024年2月2日印发

吕梁市生态环境局

吕环函〔2023〕342号

吕梁市生态环境局 关于吕梁市医疗卫生园区项目部 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更污染物 排放总量控制指标的核定意见

吕梁市医疗卫生园区项目部：

你单位报送的《关于“吕梁市医疗卫生园区项目部吕梁市医疗卫生园区建设项目变更”污染物排放总量控制指标的申请》及吕梁市生态环境局离石分局《关于吕梁市医疗卫生园区项目部吕梁市医疗卫生园区建设项目变更污染物排放总量指标的初审意见》（离环函〔2023〕114号）已收悉，经研究，函复如下：

一、核定你单位吕梁市医疗卫生园区建设项目变更主要污染物排放量为：颗粒物 0.342 吨/年、二氧化硫 0.254 吨/年、氮氧化物 1.928 吨/年。

二、本项目包括两台 4.2MW 燃气锅炉常年运行，另外两台 4.2MW 燃气锅炉只能在过渡季为园区供热使用，一年运行 60 天。

三、根据山西省生态环境厅《建设项目主要污染物排

放总量指标核定办法》（晋环规〔2023〕1号）规定，废气主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量不大于3吨，直接核定。



（此件不公开）

附件 3：排污许可证

排污许可证

证书编号：12142300407400911J001V

单位名称：吕梁市人民医院
注册地址：山西省吕梁市离石区滨河北中路2号
法定代表人：张沛刚
生产经营场所地址：山西省吕梁市离石区城北街道苏家崖村
行业类别：综合医院，热力生产和供应
统一社会信用代码：12142300407400911J
有效期限：自2024年07月03日至2029年07月02日止

发证机关：（盖章）吕梁市行政审批服务管理局
发证日期：2024年07月03日

吕梁市行政审批服务管理局印制

中华人民共和国生态环境部监制

附件 4：医疗废物处置合同

编号：2024215

医疗废物处置服务

协 议 书

甲方：吕梁市医疗废物集中处置中心

法人（授权代表）：



乙方：吕梁市人民医院

法人（授权代表）：

孙子莲

孙其斗

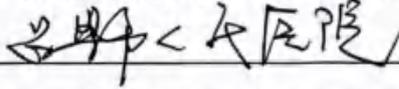


二〇二四年八月廿一日

协 议 正 文

本医疗废物处置服务协议书（“本协议”）由以下双方法人或授权代表签订：

吕梁市医疗废物集中处置中心（“甲方”），且其有权提供本协议项下的医疗废物集中处置业务。

（“乙方”），为一家具备合法手续、依法执业医疗机构。

鉴于：

(a)甲方为吕梁市政府确定的专业处置机构，负责全市医疗废物集中处置项目的建设和运营，并将全市所有产生医疗废物机构的医疗废物集中进行无害化处置；

(b)甲方具备运营条件，甲方对医疗废物的处置具有专业的设施及相关专业知识，可以为产生医疗废物的机构提供专业化的处置服务；

(c)根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定，产生医疗废物的机构必须集中处置，为加强医疗废物的安全管理，防治疾病传播，促进城市环境保护事业，并维护广大人民群众的身体健。经双方协商一致，达成如下协议：

第一章 定义和解释

第 1.01 条 定义

除非另有定义或上下文另有要求，下列术语在本协议中的含义如下：

“法律和法规”指适用于本协议的相关法律、法规、行政规章、国家标准和技术规范等。

“物价主管部门”指吕梁市物价局及其授权机构和下属机构。

“医疗废物产生机构”指产生医疗废物的机构，包括但不限于医院、卫生院和诊所等医疗卫生机构。

“医疗废物”指国家生态环境部公布的《医疗废物分类目录》中所明确各类废物，但不包括医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品。

“服务区域”指吕梁市行政区域范围，包括市区、县和下属的乡镇及村产生医疗废物的机构。

“医疗废物产生记录”指乙方作为医疗机构对每天病人数量、产生的医疗废物的数量及种类的记录，该记录应包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目，并至少保存五年。

“医疗废物运送登记卡”“危险废物转移联单”（医疗废物专用）指由甲方准备，记载从乙方收集的医疗废物产生的名称、地点、时间及所收集医疗废物重量的记录，该医疗废物转运卡/单甲

乙双方授权人员必须签字。

“医疗废物处置费”指由物价部门批准，乙方按照本协议规定支付给甲方医疗废物集中处置、运输费用。

“主管部门”指根据法律和法规，主管本协议项下医疗废物处置的相关政府部门，包括但不限于卫生、环保部门等。

第二章 医疗废物处置

第 2.01 条 服务内容

甲乙双方均同意在本协议有效期内，根据法律和法规的规定，由甲方从乙方处收取乙方产生的医疗废物，并对收取的医疗废物集中进行有偿处置。

第 2.02 条 独占性

根据法律和法规的规定，甲乙双方均同意本协议项下甲方对医疗废物的收集和处置是独占性和排他性的。在本协议有效期内，乙方不得直接或间接委托、聘用或以其它任何形式要求甲方之外的任何其他方处置乙方产生的医疗废物。

第三章 医疗废物处理流程

第 3.01 条 乙方义务

(a)按照法律和法规的要求，制定乙方医疗废物的管理规定，并设立专门的医疗废物管理组织机构；

(b)按本协议规定向甲方支付医疗废物处置费和运输费；

(a)向乙方提供专用的周转箱，并收取 130 元/个的押金；

(b)按照本协议规定的时间到乙方医疗废物专用贮存区域收取医疗废物；

(c)使用专用运输车将收取的医疗废物运输至处置中心，按照适用的法律和法规要求装卸和转运医疗废物；

(d)按照本协议适用及处置工艺所适应的法律和法规要求对医疗废物进行无害化处置。

第 3.03 条 时间要求

甲方按规定时间或结合乙方（产废单位）实际情况，按乙方要求的时间到其医疗废物专用贮存区收集、转运医疗废物，如遇自然灾害等突发事件造成无法定时收集转运时，甲方将及时通知乙方，但甲方不承担因乙方原因导致的超时责任。

第 3.04 条 移交记录

甲方收取医疗废物时，双方应严格遵照法律和法规以及本协议的有关规定，做好移交记录并由双方授权人员签字（授权书应事先提交给对方）。

第四章 医疗废物处置费用

第 4.01 条 医疗废物处置费

甲乙双方同意按照下述标准收取医疗废物处置费：

(a)双方同意根据本协议、按物价主管部门批复以及有关法律和法规规定的收费办法和标准收费。

(b)本协议的医疗废物处置费标准为：

(c)双方协商一致并报卫生、环境主管部门同意终止本协议。

(d)如果守约方因(a)、(b)款的规定终止本协议，守约方有权要求违约方赔偿其由于该违约行为所引起的全部直接损失及相应的预期利润。

第七章 管辖法律和争议解决

第 7.01 条 管辖法律

本协议受中国法律管辖，并依中国法律解释。中国法律未有规定之处，应参照适用有关的商业惯例。

第 7.02 条 争议解决

若双方由于本协议或与本协议有关的事项产生任何争议、分歧或索赔，或对本协议条款的解释产生任何争议、分歧或索赔，包括对于其存在、有效或终止而产生任何争议、分歧或索赔，则经协调委员会任一成员要求，该委员会应及时会晤，并尽力通过协商解决该争议、分歧或索赔。所有争议应通过协调委员会成员之间的协商友好解决，协调委员会的一致决议对各方均有约束力。

若在提出上述要求后六十（60）天内该争议未能得到解决，则该争议应提交 高碑店区人民法院 解决。人民法院裁决是终局性的，对双方均有约束力。解决费用的分担由人民法院决定。

除与提交人民法院的争议有关的条款外，双方应继续履行本协议的其它条款。

附件一 医疗废物的分类收集

医疗废物分类

一、根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《国家危险废物名录》、《医疗废物管理条例》（2021年版）等法律法规、部门规章的规定，制定本目录。本目录适用于各级各类医疗卫生机构。医疗废物产生单位应严格按照《医疗废物分类目录》中的分类标准进行分类收集，各类医疗废物不得混合收集。

二、废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物的分类与处置，按照国家其他有关法律、法规、标准和规定执行。

三、患者截肢的肢体以及引产的死亡胎儿，纳入殡葬管理。

四、药物性废物和化学性废物可分别按照《国家危险废物名录》中 HW03 类和 HW49 类进行处置。

五、列入本目录附表 2 医疗废物豁免管理清单中的医疗废物，在满足相应的条件时，可以在其所列的环节按照豁免内容规定实行豁免管理。

六、重大传染病疫情等突发事件产生的医疗废物，可按照县级以上人民政府确定的工作方案进行收集、贮存、运输和处置等。

七、医疗废物的分类收集应当根据其特性和处置方式进行，并与当地医疗废物处置的方式相衔接。在保证医疗安全的情况

每个编制床位每日 2.3 元处置费，并收取每个编制床位每日 0.4 元运输费。床位数以卫生主管部门核定编制床位数为参考。门、急诊按每人每次 0.05 元，工作量以上年度实际发生的门、急诊人次为基数计算收纳，年终根据实际发生的门、急诊人次据实结算、多退少补。(本收费标准按吕梁市物价局吕价行审[2011]50 号文件批复标准执行)。

(c)医疗废物暂存间收纳容器由甲方统一监制、按成本价收取。

(d)乙方须准确做出每天住院病人及门诊病人数量的书面记录，保留并存档。

(e)乙方的编制床位发生变化，应在 30 日内以书面形式通知甲方。甲方及时对乙方调整收取的处置费。乙方应支付甲方医疗废物运输和处置费 672080 元 / 年 (金额大写: 陆拾柒万贰仟零捌拾 元整) 含税，税率 6%。

第 4.02 条 支付方式、时间

甲乙双方同意医疗废物运输、处置费用支付方式、时间如下:

自签订处置服务协议之日起, 乙方每月 10 日前向甲方支付。
乙方处置费到账时间以甲方提供的银行对账单为准。

单位名称: 吕梁市医疗废物集中处置中心

帐 号: 142950359513 行号: 104173107835

开户银行: 中国银行股份有限公司汾阳支行

第 4.03 条 加收处置费

如乙方产生的医疗废物量超过 0.4 公斤 / 编制床位，甲方对

第八章 其他事项

第 8.01 条 协议的转让

未经对方事先书面同意，本协议任何一方不得转让其在本协议项下的全部或部分权利或义务。

第 8.02 条 合同附件

本协议附件应被视为本协议不可分割的一部分。

第 8.03 条 弃权

协议一方不行使或放弃行使其在本协议项下的任何权利、补救措施、酌情决定权、授权或其他权利并不表示放弃其在本协议项下的其他权利。本协议项下所有弃权或同意均须以书面形式作出：

第 8.04 条 修订

对本协议内容的任何修订须作出书面形式，并须经各方签署。

第 8.05 条 保密

(a) 机密信息

(i) 本协议一方为履行本协议而向另一方提供或允许另一方接触、查阅的所有有关资料和信息均属于该方的机密信息（除非该方作出相反表述）；

(ii) 本协议一方向社会公开的信息和资料（无论公开的原因是什么），从公开之日起即不再属于机密信息。

(b) 保守秘密

(i) 本协议一方应对其知悉的另一方的机密信息严格保守秘密。非经书面同意，不得将另一方机密信息泄露给第三方；

下，鼓励医疗卫生机构逐步减少使用含汞血压计和体温计，鼓励使用可复用的医疗器械、器具和用品替代一次性医疗器械、器具和用品，以实现源头减量。医疗废物分为感染性、损伤性、病理性、药物性和化学性废物，生态环境部国家卫生健康委员会医疗废物分类目录见附表 1。

(c)按照法律和法规的要求，划定并管理医疗废物专用贮存区域，并为甲方人员提供固定并较易收集及运输的路径；

(d)按照国家环境和卫生主管部门以及吕梁市政府有关部门及甲方制定的医疗废物分类规定，将产生的医疗废物进行分类，不得将生活垃圾混入医疗废物交给甲方；

(e)按照甲方或国家有关规定的要求，将以上(d)项中分类的医疗废物使用专用包装袋或容器进行收集和包装；

(f)将以上(e)项中包装收集的医疗废物放入甲方提供专用周转箱中，集中放置在医疗废物专用贮存区，待甲方收取；

(g)建设医疗废物专用贮存设施和设备，必须符合国家相关规定的要求，具体位置应便于甲方运输车辆的通行，且该设施和设备只能用于医疗废物的暂时贮存；

(h)除非本协议另有规定，承担为进行前述几项工作所需的费用和支出（包括但不限于人工费和场地费等）；

(i)应对内部人员及其聘用或因合同义务在乙方内部接触医疗废物的有关人员进行相关知识的培训，甲方人员除外；

(j)详细记录并保存医疗废物产生记录台账，以全面遵守法律和法规的规定。

(k)促使得其授权的人员签名并接受由甲方授权人员准备并签字的医疗废物转运卡/单，标明乙方产生的废物数量，标明于何时、何地转交到甲方管理之下。

第 3.02 条 甲方义务

超过的部分按 5 元/公斤加收处置费，该部分费用随下一年处置费一并交纳。

第五章 风险转移

甲乙双方同意医疗废物的风险自医疗废物被装入甲方专用运输车车箱之时从乙方转移至甲方。如由于乙方未对产生的常规医疗废物进行正确的医疗废物分类，使麻醉、精神、放射性、毒性等药品和化学性医疗废物混入医疗废物，或者由于乙方原因未能执行医疗废物的包装和存放标准，则甲方有权将医疗废物退回乙方。因此形成任何损害和环境危险，由乙方承担一切责任和义务，甲方对此不负任何责任。

第六章 违约和终止

第 6.01 条 违约条款

如果任何一方违反本协议规定，则守约方有权要求违约方赔偿其由于该违约行为所引起的全部直接损失以及相应的预期利润。

第 6.02 条 终止

(a)任何一方违反本协议规定的义务，如果在收到另一方违约通知并要求补救后的十五（15）天内未采取有效的补救措施，守约方有权书面通知违约方终止本协议。

(b)任何一方破产、解散或失去其法人存续资格时，另一方有权终止本协议。

(i i)本协议各方应负责使其雇员同样遵守上述保密义务。

(c)合法披露

本协议一方在下列情形下披露或使用另一方的机密信息不应被视为违反本条规定的保密义务：

(i)为履行本协议的义务所需；

(ii)国家法律强制性规定需披露的；

(iii)另一方允许向第三方披露的。

(d)保密期限

本条规定的保密义务在本协议期满或被提前终止后五年内，仍继续有效。

第 8.06 条 未尽事宜

本协议没有规定或者规定不明的有关事宜，由双方本着平等互利、诚信合作的原则根据当时有效法律协商解决。

第 8.07 条 生效及协议期限、其他

本协议一式叁份，双方各执一份，另一份报上级卫生主管部门备案。

因本合同产生的债权不得转让。若甲方转让债权，构成违约，应向乙方支付转让金额 5%的违约金。

本协议经双方法人或授权代表签字盖章后生效，若不是法定代表人，需提供授权委托书。

附表 1

医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2. 使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4. 隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的医疗废物包装袋中； 2. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3. 隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、各皮刀、钢钉和导丝等； 2. 废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3. 废弃的其他材质类锐器。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的利器盒中； 2. 利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密按流程运送、贮存。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2. 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3. 废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4. 16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的医疗废物包装袋中； 2. 确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3. 可进行防腐或者低温保存。

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1. 废弃的一般性药物； 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3. 废弃的疫苗及血液制品。	1. 少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2. 批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1. 收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2. 收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

说明：因以下废弃物不属于医疗废物，故未列入此表中。如：非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），盛装消毒剂、透析液的空容器，一次性医用外包装物，废弃的中草药与中草药煎制后的残渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品，医用织物以及使用后的大、小便器等。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。

附表 2

医疗废物豁免管理清单

序号	名称	豁免环节	豁免条件	豁免内容
1	密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：密封药瓶或者安瓶。	可不使用利器盒收集。
2	导丝	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：导丝。	可不使用利器盒收集。
3	棉签、棉球、输液贴	全部环节	患者自行用于按压止血而未收集于医疗废物容器的棉签、棉球、输液贴。	全过程不按照医疗废物管理。
4	感染性废物、损伤性废物以及相关技术理的病理性废物	运输、贮存、处置	按照相关处理标准规范，采用高温蒸汽、微波、化学消毒、高温干热或者其他方式消毒处理后，在满足相关入厂(场)要求的前提下，运输至生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场等处置。	运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。

说明：本附表收录的豁免清单为符合医疗废物定义、但无风险或者风险较低，在满足相关条件时，在部分环节或全部环节可不按医疗废物进行管理的废弃物。

说明：

参照以上分类和豁免管理清单办法，乙方应配合甲方进行分类收集工作。感染性废物是产生量最大的一类医疗废物，此类废物收集在黄色的包装袋中。病理性医疗废物收集在红色的包装袋中。损伤性医疗废物收集专用利器盒中、在放入橙色的包装袋中密封。医疗废物周转箱上在显著位置印制医疗废物警示标识和不同的提示标识。根据乙方规模和运营状况，甲方向乙方提供的专用周转箱额度为_____个，周转箱为甲方的资产，乙方如有损害须照价赔偿。

编号：2025090-1

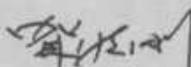
医疗废物处置服务

协 议 书



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方：吕梁市医疗废物集中处置中心

法人（授权代表）：



乙方：吕梁市疾病预防控制中心

法人（授权代表）：



二〇二五年四月三日



协 议 正 文

本医疗废物处置服务协议书（“本协议”）由以下双方法人或授权代表签订：

吕梁市医疗废物集中处置中心（“甲方”），且其有权提供本协议项下的医疗废物集中处置业务。

吕梁市疾病预防控制中心（“乙方”），为一家具备合法手续、依法执业医疗机构。

鉴于：

(a)甲方为吕梁市政府确定的专业处置机构，负责全市医疗废物集中处置项目的建设和运营，并将全市所有产生医疗废物机构的医疗废物集中进行无害化处置；

(b)甲方具备运营条件，甲方对医疗废物的处置具有专业的设施及相关专业知识，可以为产生医疗废物的机构提供专业化的处置服务；

(c)根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定，产生医疗废物的机构必须集中处置，为加强医疗废物的安全管理，防治疾病传播，促进城市环境保护事业，并维护广大人民群众的身体健康。经双方协商一致，达成如下协议：



每个编制床位每日 2.3 元处置费，并收取每个编制床位每日 0.4 元运输费。床位数以卫生主管部门核定编制床位数为参考。门、急诊按每人次 0.05 元，工作量以上年度实际发生的门、急诊人次为基数计算收纳，年终根据实际发生的门、急诊人次据实结算、多退少补。(本收费标准按吕梁市物价局吕价行审[2011]50 号文件批复标准执行)。

(c)医疗废物暂存间收纳容器由甲方统一监制、按成本价收取。

(d)乙方须准确做出每天住院病人及门诊病人数量的书面记录，保留并存档。

(e)乙方的编制床位发生变化，应在 30 日内以书面形式通知甲方。甲方及时对乙方调整收取的处置费。乙方应支付甲方医疗废物运输和处置费 6000 元 / 年 (金额大写: 陆仟 元整) 含税，税率 6%。

第 4.02 条 支付方式、时间

甲乙双方同意医疗废物运输、处置费用支付方式、时间如下:

自签订此互认协议之日起,乙方每月一支付处置费。13.26元/床/天
时间从2024年3月3日至2026年4月2日。

单位名称: 吕梁市医疗废物集中处置中心

帐 号: 142950359513 行号: 104173107835

开户银行: 中国银行股份有限公司汾阳支行

第 4.03 条 加收处置费

如乙方产生的医疗废物量超过 0.4 公斤 / 编制床位, 甲方对

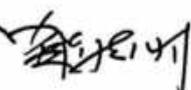


编号：2023230

医疗废物处置服务

协 议 书

甲方：吕梁市医疗废物集中处置中心

法人(授权代表): 



乙方: 

法人(授权代表) 

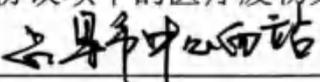


二〇二  年九月六日

协 议 正 文

本医疗废物处置服务协议书(“本协议”)由以下双方法人或授权代表签订:

吕梁市医疗废物集中处置中心(“甲方”),且其有权提供本协议项下的医疗废物集中处置业务。

 (“乙方”),

为一家具备合法手续、依法执业医疗机构。

鉴于:

(a)甲方为吕梁市政府确定的专业处置机构,负责全市医疗废物集中处置项目的建设和运营,并将全市所有产生医疗废物机构的医疗废物集中进行无害化处置;

(b)甲方具备运营条件,甲方对医疗废物的处置具有专业的设施及相关专业知识,可以为产生医疗废物的机构提供专业化的处置服务;

(c)根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定,产生医疗废物的机构必须集中处置,为加强医疗废物的安全管理,防治疾病传播,促进城市环境保护事业,并维护广大人民群众的身体健。经双方协商一致,达成如下协议:

第一章 定义和解释

第 1.01 条 定义

除非另有定义或上下文另有要求，下列术语在本协议中的含义如下：

“法律和法规”指适用于本协议的相关法律、法规、行政规章、国家标准和技术规范等。

“物价主管部门”指吕梁市物价局及其授权机构和下属机构。

“医疗废物产生机构”指产生医疗废物的机构，包括但不限于医院、卫生院和诊所等医疗卫生机构。

“医疗废物”指国家生态环境部公布的《医疗废物分类目录》中所明确各类废物，但不包括医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品。

“服务区域”指吕梁市行政区域范围，包括市区、县和下属的乡镇及村产生医疗废物的机构。

“医疗废物产生记录”指乙方作为医疗机构对每天病人数量、产生的医疗废物的数量及种类的记录，该记录应包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目，并至少保存五年。

“医疗废物运送登记卡”“危险废物转移联单”（医疗废物专用）指由甲方准备，记载从乙方收集的医疗废物产生的名称、地点、时间及所收集医疗废物重量的记录，该医疗废物转运卡/单甲乙双方授权人员必须签字。

“医疗废物处置费”指由物价部门批准，乙方按照本协议规定支付给甲方医疗废物集中处置、运输费用。

甲方按规定时间或结合乙方(产废单位)实际情况,按乙方要求的时间到其医疗废物专用贮存区收集、转运医疗废物,如遇自然灾害等突发事件造成无法定时收集转运时,甲方将及时通知乙方,但甲方不承担因乙方原因导致的超时责任。

第 3.04 条 移交记录

甲方收取医疗废物时,双方应严格遵照法律和法规以及本协议的有关规定,做好移交记录并由双方授权人员签字(授权书应事先提交给对方)。

第四章 医疗废物处置费用

第 4.01 条 医疗废物处置费

甲乙双方同意按照下述标准收取医疗废物处置费:

(a)双方同意根据本协议、按物价主管部门批复以及有关法律和法规规定的收费办法和标准收费。

(b)本协议的医疗废物处置费标准为:

每个编制床位每日 2.3 元处置费,并收取每个编制床位每日 0.4 元运输费。床位数以卫生主管部门核定编制床位数为参考。门、急诊按每人次 0.05 元,工作量以上年度实际发生的门、急诊人次为基数计算收纳,年终根据实际发生的门、急诊人次据实结算、多退少补。(本收费标准按吕梁市物价局吕价行审[2011]50 号文件批复标准执行)。

(c)医疗废物暂存间收纳容器由甲方统一监制、按成本价收取。

(d)乙方须准确做出每天住院病人及门诊病人数量的书

“主管部门”指根据法律和法规，主管本协议项下医疗废物处置的相关政府部门，包括但不限于卫生、环保部门等。

第二章 医疗废物处置

第 2.01 条 服务内容

甲乙双方均同意在本协议有效期内，根据法律和法规的规定，由甲方从乙方处收取乙方产生的医疗废物，并对收取的医疗废物集中进行有偿处置。

第 2.02 条 独占性

根据法律和法规的规定，甲乙双方均同意本协议项下甲方对医疗废物的收集和处置是独占性和排他性的。在本协议有效期内，乙方不得直接或间接委托、聘用或以其它任何形式要求甲方之外的任何其他方处置乙方产生的医疗废物。

第三章 医疗废物处理流程

第 3.01 条 乙方义务

(a)按照法律和法规的要求，制定乙方医疗废物的管理规定，并设立专门的医疗废物管理组织机构；

(b)按本协议规定向甲方支付医疗废物处置费和运输费；

(c)按照法律和法规的要求，划定并管理医疗废物专用贮存区域，并为甲方人员提供固定并较易收集及运输的路径；

(d)按照国家环境和卫生主管部门以及吕梁市政府有关部门及甲方制定的医疗废物分类规定，将产生的医疗废物进行分类，不得将生活垃圾混入医疗废物交给甲方；

(e)按照甲方或国家有关规定的要求，将以上(d)项中分类

面记录，保留并存档。

(e)乙方的编制床位发生变化，应在 30 日内以书面形式通知甲方。甲方及时对乙方调整收取的处置费。乙方应支付甲方医疗废物运输和处置费 30000- 元 / 年(金额大写：叁万 元整)含税，税率 6%。

第 4.02 条 支付方式、时间

甲乙双方同意医疗废物运输、处置费用支付方式、时间如下：自合同签订之日起，每月支付一次，由甲方支付。自 2023 年 9 月 6 日至 2024 年 9 月 1 日。

单位名称：吕梁市医疗废物集中处置中心

帐 号：142950359513 行号：104173107835

开户银行：中国银行股份有限公司汾阳支行

第 4.03 条 加收处置费

如乙方产生的医疗废物量超过 0.4 公斤 / 编制床位，甲方对超过的部分按 5 元 / 公斤加收处置费，该部分费用随下一年处置费一并交纳。

第五章 风险转移

甲乙双方同意医疗废物的风险自医疗废物被装入甲方专用运输车车箱之时从乙方转移至甲方。如由于乙方未对产生的常规医疗废物进行正确的医疗废物分类，使麻醉、精神、放射性、毒性等药品和化学性医疗废物混入医疗废物，或者

第 7.02 条 争议解决

若双方由于本协议或与本协议有关的事项产生任何争议、分歧或索赔，或对本协议条款的解释产生任何争议、分歧或索赔，包括对于其存在、有效或终止而产生任何争议、分歧或索赔，则经协调委员会任一成员要求，该委员会应及时会晤，并尽力通过协商解决该争议、分歧或索赔。所有争议应通过协调委员会成员之间的协商友好解决，协调委员会的一致决议对各方均有约束力。

若在提出上述要求后六十(60)天内该争议未能得到解决，则该争议应提交 北京仲裁委员会 解决。人民法院裁决是终局性的，对双方均有约束力。解决费用的分担由人民法院决定。

除与提交人民法院的争议有关的条款外，双方应继续履行本协议的其它条款。

第八章 其他事项

第 8.01 条 协议的转让

未经对方事先书面同意，本协议任何一方不得转让其在本协议项下的全部或部分权利或义务。

第 8.02 条 合同附件

本协议附件应被视为本协议不可分割的一部分。

第 8.03 条 弃权

协议一方不行使或放弃行使其在本协议项下的任何权利、补救措施、酌情决定权、授权或其他权利并不表示放弃其在本协议项下的其他权利。本协议项下所有弃权或同意均

须以书面形式作出：

第 8.04 条 修订

对本协议内容的任何修订须作出书面形式，并须经各方签署。

第 8.05 条 保密

(a) 机密信息

(i) 本协议一方为履行本协议而向另一方提供或允许另一方接触、查阅的所有有关资料和信息均属于该方的机密信息(除非该方作出相反表述)；

(ii) 本协议一方向社会公开的信息和资料(无论公开的原因是什么)，从公开之日起即不再属于机密信息。

(b) 保守秘密

(i) 本协议一方应对其知悉的另一方的机密信息严格保守秘密。非经书面同意，不得将另一方机密信息泄露给第三方；

(i i) 本协议各方应负责使其雇员同样遵守上述保密义务。

(c) 合法披露

本协议一方在下列情形下披露或使用另一方的机密信息不应被视为违反本条规定的保密义务：

(i) 为履行本协议的义务所需；

(ii) 国家法律强制性规定需披露的；

(iii) 另一方允许向第三方披露的。

(d) 保密期限

本条规定的保密义务在本协议期满或被提前终止后五

的医疗废物使用专用包装袋或容器进行收集和包装；

(f)将以上(e)项中包装收集的医疗废物放入甲方提供专用周转箱中，集中放置在医疗废物专用贮存区，待甲方收取；

(g)建设医疗废物专用贮存设施和设备，必须符合国家相关规定的要求，具体位置应便于甲方运输车辆的通行，且该设施和设备只能用于医疗废物的暂时贮存；

(h)除非本协议另有规定，承担为进行前述几项工作所需的费用和支出(包括但不限于人工费和场地费等)；

(i)应对内部人员及其聘用或因合同义务在乙方内部接触医疗废物的有关人员进行相关知识的培训，甲方人员除外；

(j)详细记录并保存医疗废物产生记录台账，以全面遵守法律和法规的规定。

(k)促使得其授权的人员签名并接受由甲方授权人员准备并签字的医疗废物转运卡/单，标明乙方产生的废物数量，标明于何时、何地转交到甲方管理之下。

第 3.02 条 甲方义务

(a)向乙方提供专用的周转箱，并收取 130 元 / 个的押金；

(b)按照本协议规定的时间到乙方医疗废物专用贮存区域收取医疗废物；

(c)使用专用运输车将收取的医疗废物运输至处置中心，按照适用的法律和法规要求装卸和转运医疗废物；

(d)按照本协议适用及处置工艺所适应的法律和法规要求对医疗废物进行无害化处置。

第 3.03 条 时间要求

由于乙方原因未能执行医疗废物的包装和存放标准，则甲方有权将医疗废物退回乙方。因此形成任何损害和环境危险，由乙方承担一切责任和义务，甲方对此不负任何责任。

第六章 违约和终止

第 6.01 条 违约条款

如果任何一方违反本协议规定，则守约方有权要求违约方赔偿其由于该违约行为所引起的全部直接损失以及相应的预期利润。

第 6.02 条 终止

(a)任何一方违反本协议规定的义务，如果在收到另一方违约通知并要求补救后的十五(15)天内未采取有效的补救措施，守约方有权书面通知违约方终止本协议。

(b)任何一方破产、解散或失去其法人存续资格时，另一方有权终止本协议。

(c)双方协商一致并报卫生、环境主管部门同意终止本协议。

(d)如果守约方因(a)、(b)款的规定终止本协议，守约方有权要求违约方赔偿其由于该违约行为所引起的全部直接损失及相应的预期利润。

第七章 管辖法律和争议解决

第 7.01 条 管辖法律

本协议受中国法律管辖，并依中国法律解释。中国法律未有规定之处，应参照适用有关的商业惯例。

年内，仍继续有效。

第 8.06 条 未尽事宜

本协议没有规定或者规定不明的有关事宜，由双方本着平等互利、诚信合作的原则根据当时有效法律协商解决。

第 8.07 条 生效及协议期限、其他

本协议一式叁份，双方各执一份，另一份报上级卫生主管部门备案。

因本合同产生的债权不得转让。若甲方转让债权，构成违约，应向乙方支付转让金额 5%的违约金。

本协议经双方法人或授权代表签字盖章后生效，若不是法定代表人，需提供授权委托书。

附件一 医疗废物的分类收集

医疗废物分类

按照中华人民共和国环境保护行业标准(HJ/T 276 — 2006), 医疗废物产生单位应严格按照《医疗废物分类目录》中的分类标准进行分类收集, 各类医疗废物不得混合收集。

卫生部和国家生态环境部制定的《医疗废物分类目录》见下表:

医疗废物分类目录

类别特征常见组分或者废物名称

感染性废物: 携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。

1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品, 包括:

(1)棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料;

(2)一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械;

(3)废弃的被服;

(4)其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。

2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。

3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。

4、各种废弃的医学标本。

5、废弃的血液、血清。

6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。

病理性废物: 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。

1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。

2、医学实验动物的组织、尸体。

3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。

损伤性废物:能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。

1、医用针头、缝合针。

2、各类医用锐器,包括:解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。

3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

药物性废物:过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。

1、废弃的一般性药品,如:抗生素、非处方类药品等。

2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物,包括:

(1)致癌性药物,如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等;

(2)可疑致癌性药物,如:顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等;

(3)免疫抑制剂。

3、废弃的疫苗、血液制品等。

化学性废物:具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。

2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。

3、废弃的汞血压计、汞温度计。

1

说明：

1、一次性使用卫生用品是指使用一次后即丢弃的，与人体直接接触的或者间接接触的，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。

2、一次性使用医疗用品是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥器、肛肠镜、印模托盘、治疗巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整粘膜、皮肤的一类一次性使用医疗、护理用品。

3、一次性医疗器械指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。

4、医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药物及相关的废物的管理依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

参照以上分类办法，乙方应配合甲方进行分类收集工作。感染性废物是产生量最大的一类医疗废物，此类废物收集在黄色的包装袋中。病理性医疗废物收集在红色的包装袋中。损伤性医疗废物收集专用利器盒中、在放入橙色的包装袋中密封。医疗废物周转箱上在显著位置印制医疗废物警示标识和不同的提示标识。

根据乙方规模和运营状况，甲方向乙方提供的专用周转箱额度为 个。周转箱为甲方的资产，乙方如有损害须照价赔偿。

附件 5：危险废弃物处置协议

 山西中兴水泥有限公司

危险废弃物处置合同

合同编号：ZX-WFCZ-2024-1021003

危险废弃物处置合同



项目名称：危险废弃物无害化处置

委托方(甲方)：吕梁市人民医院

受托方(乙方)：山西中兴水泥有限责任公司

签订时间：2024年8月9日

签订地点：山西中兴水泥有限责任公司

有效期限：2024年8月9日至2025年8月8日

地址：山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠

电话：0358-7685555

危险废物处置合同

委托方(甲方)	吕梁市人民医院	法定代表人	张沛刚
注册地址	山西省吕梁市离石区学院路17号		
业务经办人	任其平	联系方式	13835819993
电子邮箱		传真号	

受托方(乙方)	山西中兴水泥有限责任公司	法定代表人	薛泽茂
注册地址	办公地点: 山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠		
授权委托人	田新盛	联系方式	13935861812
电子邮箱		传真号	

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置服务,乙方拥有处置专项技术、服务的能力,并同意向甲方提供处置技术和相关资质。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下协议。

第一条 名词和术语

危险废物: 危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置: 是指将固体废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、化学、生物特性的方法,达到减少已产生的固体废物数量、缩小固体废物体积、减少或者消除其危险成份的活动,或者将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的活动。

第二条 甲方委托乙方处置技术服务内容:

1. 处置技术服务: 乙方利用气质联用仪、原子吸收仪、荧光光谱分析仪等分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性、定量的分析,再根据其理化性质及危险特性,通过不同的处置系统输送至水泥回转窑进行高温、无害化处置。
2. 运输服务: 乙方委托具有危险废物运输资质的公司对甲方产生的危险废物进行安全运输。

第三条 乙方应按下列要求完成处置技术服务工作:

1. 客户现场服务地点: 甲方厂区或指定地点。
2. 处置技术服务进度: 甲乙双方协商进行。
3. 处置技术服务要求: 符合国家及山西省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规、行业标准。

第四条 甲乙双方的权利和义务:

1. 甲方提供危险废物有关的基本信息: 包括但不限于危险废物的产生工艺、主要成分、物理形态、危险特性及发生危险时的应急措施、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等。

2. 甲方危险废物应包装完整无破损，无渗漏，不得将不同性质、不同危险类别的废物混装；在直接包装物的明显位置粘贴危险废物标签，标签必须填写主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人、批次、数量、出厂日期必须按要求填写。
3. 甲方不得在未告知乙方的条件下将易制毒类化学品、剧毒化学品、放射性物品、爆炸性物品、不明物等高危废物(《危险化学品目录(2022 调整版)》中涉及到的药品)混入其它危险废物中交由乙方处置；如因此发生事故，由甲方承担相应责任。
4. 甲方委派专人负责危险废物转移的交接工作，甲方产生的危废装入乙方运输车辆前由甲方承担安全环保等相应责任；装车后由乙方承担。
5. 甲方负责危险废物转移联单的申请，并严格执行危险废物转移联单管理制度。
6. 甲方转移到乙方的危险废物必须与检验合格准入的样品相符，如甲方转移到乙方的危险废物与送检准入样品不符或超标，乙方拒收，造成一切不必要的损失由甲方全部负责。
7. 乙方必须按照危险废物经营许可证核准的储存、处置方式进行水泥窑协同处置。

第五条 甲方需处置的危险废物类别：

序号	废物名称	废物类别	代码	年产量 预估量(吨)	处置方式
1	过期药品	HW03	900-002-03	以实际发生量为准	水泥窑协同处置
2	废包装物	HW49	900-047-49		
3	实验室废液	HW49	900-047-49		

第六条 报酬及支付方式：

1. 处置服务费及单价见合同附件二；
2. 处置服务费用具体支付方式和时间如下：
甲、乙双方签订合同后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料；甲方收到乙方资料后 2 个工作日内，以电汇形式支付给乙方处置服务费，因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担；乙方收到款项后 15 个工作日内开具 6%山西省增值税普通发票。
3. 本合同所涉及的所有费用须以甲方账户银行汇款至乙方公司账户的形式进行结算支付，不得以其他方式进行结算支付。

第七条 违约责任：

1. 甲方因违反本合同第四条约定，未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失。视具体事故情况，甲方承担经济责任不低人民币壹仟圆整，法律责任和经济责任不设上限。
2. 甲方违反本合同第四条约定，导致运输车辆放空，所产生的费用由甲方承担，放空费以乙方运输成本为准，不低于人民币壹仟圆整。
3. 若甲方未按期付款，列入乙方合同评审诚信度较差企业。超过付款日期一个月，乙方发法务函；若甲方收到法务函一个月之内仍未付款，乙方将提起法律诉讼并自欠款之日起按日千分之一追索滞纳金及因此遭受的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、交通费、食宿费等。
4. 若乙方未按合同约定方式进行处置，承担相应法律责任。
5. 本合同生效起，如任何一方违约，守约方为维护权益向违约方追偿的律师费、公证费、鉴定费、保全费和诉讼费等一切费用由违约方承担。

第八条 保密义务：

地址：山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠

电话：0358-7685555



1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：不得向任何第三方透漏对方关于技术服务方面的内容。
2. 涉密人员范围：相关人员。
3. 保密期限：合同签订之日起至合同履行完毕后两年。
4. 泄密责任：责任方承担所发生的经济损失及相关费用。

第九条 特别约定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的处置技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归双方所有。
2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。

第十条 其他

1. 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。
2. 发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震，战争，国家、省、市固体废物相关法律法规政策调整等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可解除本合同，双方均不承担相应责任。
3. 双方因履行本合同而发生的争议，应协商解决。协商不成的，依法向乙方所在地人民法院提起诉讼。
4. 在合同期限内及合同终止后一年内，任何一方均不得聘用对方参与本合同执行的职员，但经对方书面同意的除外。
5. 本合同如有与法律法规冲突事项，以法律法规为准。
6. 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。
7. 合同有效期限： 合同约定有效期。
8. 本合同经双方法定代表人或授权委托人签字、盖章后生效。

（以下为本危险废物处置协议的签署页，无正文）

(本页为危险废物处置协议的签署页，无正文)

甲方：吕梁市人民医院（盖章）

法人代表/委托代理人：_____（签字）



签订日期：2024年8月9日

乙方：山西中兴水泥有限责任公司（盖章）

法人代表/委托代理人 _____（签字）



签订日期：2024年8月9日



山西中兴水泥有限责任公司 危险废物处置合同

附件一：开票及付款信息：

单位名称：山西中兴水泥有限责任公司 单位名称：吕梁市人民医院
 纳税人识别号：91141181748581167K 纳税人识别号：121423004074009001
 地址：山西省吕梁孝义市南阳乡上义棠下义棠地 址：山西省吕梁市离石区学院路17号
 开户行：交通银行吕梁孝义支行 开户行：农行吕梁分行离石支行
 帐号：543000332012018000559 帐号：04-644001040011538
 大额行号：301173400013 电话：0358-8245007

附件二：甲方需处置的危险废物类别及处置服务费单价：

序号	废物名称	废物类别	代码	年产废 预估量(吨)	处置方式
1	过期药品	HW03	900-002-03	以实际发生量为准	水泥窑协同处置
2	废包装物	HW49	900-047-49		
3	实验室废液	HW49	900-047-49		
4	处置服务费¥143000元，(人民币大写壹拾肆万叁仟元)。 (备注：此费用包1吨废物处置，超出部分按标注单价另行收取处置服务费。)				

甲方(盖章)：吕梁市人民医院

乙方(盖章)：山西中兴水泥有限责任公司

法人代表/
授权委托人(签字)

法人代表/
授权委托人(签字)

业务经办人(签字)：

业务经办人(签字)：

签订日期：2024年8月9日

签订日期：2024年8月9日

交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYIMAORYIYOUXIANGONGSI

合同编号: ZH2024-344

危险废物收集处置合同书

甲方: 吕梁市疾病预防控制中心
(吕梁市卫生监督所)

乙方: 交城县如翼贸易有限公司

签订时间: 2024年12月11日



签订地点: 山西省吕梁市交城县



交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYI MAOYI YOUXIANGONGSI

危险废物收集处置合同

甲方：吕梁市疾病预防控制中心（吕梁市卫生监督所）

乙方：交城县如翼贸易有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。

经甲乙双方友好协商，就甲方在生产过程中产生《国家危险废物名录》中规定的危险废物委托乙方集中收集、贮存、运输等环境服务事宜达成一致，签订本合同：

第一条 危废名称、数量及处置价格

序号	危废名称	类别 (代码)	预计数量 (吨)	处置单价 (元)	现场包装技术要求
1	实验室废液	HW49 (900-047-49)	以实际产生量为准	100 元/公斤	桶装
合计			以实际产生量为准		



1、双方在签订后，甲方须支付乙方危险废物技术服务费 20000 元。此费用包含甲方上述危险废物 200 公斤的处置重量，一次性运输，如超出后按处置单价另行结算。乙方对所处置的危险废物开具增值税发票。

2、须处置危险废物名称、代码、数量、质量、状况、合同的总额实行根据实际计算并经双方签字确认生效。

第二条 合作与分工

1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保符合包装和安全运输要求。

2、甲方联系乙方（承运接收/接收），乙方确认符合（承运接收/接收）要求，负责危险废物运输、收集、贮存工作。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接



交城县如翼贸易有限公司 JIAOCHENGXIANRUYI MAOYI YOUXIANGONGSI

1、甲、乙双方按照《危险废物转移联单管理办法》实施交接，填写危险废物转移联单并盖章确认。乙方只对甲方按照《危险废物转移联单管理办法》转移至乙方处置的危险废物负责，甲方其他转运的危险废物乙方对其概不负责。

2、甲方交给乙方处置的危险废物以甲乙双方签字确认的过磅数为准。

3、清运要求：合同期内清运一批次。

4、需乙方承运：则甲方负责收集、包装，乙方组织车辆、人员承运。甲方要为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的装车工作，人工、机械辅助产生的装卸费均由甲方承担。

第四条 责任与义务

（一）甲方责任

1、甲方负责对本单位产生的危险废物进行分类、收集并暂时贮存。乙方不予返还包装物。

2、甲方负责无泄露包装，并符合国家环保部标准要求及安全要求。需作好标识，如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方如实、完整的向乙方提供本单位产生的危险废物的数量、种类、成分及危险性等有效技术资料，如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的，由甲方负责赔偿一切损失。

4、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法规办理有关废物转移手续。

5、甲方根据生产需要指定具体运输处理时间，并提前 7 天电告乙方；运输工作结束，乙方出具有效的危险废物转移资料、票据。

6、甲方应如约按时足额向乙方支付费用，甲方逾期付款，每逾期一日，应按照应付而未付金额的 0.5% 向乙方支付逾期违约金。若甲方未及时付清处置费用或有意拖延付款，乙方有权解除合同和拒绝接收甲方委托乙方所处置的危险废物。

（二）乙方责任

1、乙方在接到甲方运输通知后，凭甲方办理的危险废物转移联单安排车辆进行废物的转移。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、由乙方负责安排危险废物专用车运输危险废物的，在运输过程中出现任何问题，由乙方承担。



交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYI MAOYI YOUXIANGONGSI

4、乙方负责危险废物进厂后的卸车及清理工作。

5、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行分类，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 合同生效

1、本合同一式 3 份，甲方 2 份 乙方 1 份，具有同等法律效力。

2、本合同有效期 壹 年，自 2024 年 12 月 11 日 至 2025 年 12 月 10 日。

3、合同自签订之日起生效。

第六条 免责条款

1、在合同期内，甲乙双方任何一方因不可抗力的因素导致不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生三日内向对方书面通知，不能履行或者延期履行、部分履行并免于承担违约责任。

第七条 违约约定

1、本合同有效期内，甲方不得将其产生的危险废物交付给第三方处置。

2、双方应严格遵守本协议，若一方违约，要赔偿对方经济损失，承担违约责任。

3、双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关规定协商解决，如协商无法解决，则由乙方所在地人民法院诉讼解决。

第八条 结算及付款方式

合同签订五个工作日内甲方向乙方全额付款；乙方收到甲方汇款后，开具增值税发票。

乙方账户如下：



交城县如翼贸易有限公司
JIAOCHENGXIANRUYIMAOYI YOUXIANGONGSI

签署页

甲方：(盖章) 吕梁市疾病预防控制中心

(吕梁市卫生监督所)

法定代表人：

授权代表： 

开户银行：中国工商银行股份有限公司吕梁石州支行

账号：0509021009264886650

税号：12142300407100014Q

地址：吕梁市离石区学院路17号

电话：0358-2255242

签订日期：2024年12月11日

乙方：(盖章) 交城县如翼贸易有限公司

法定代表人： 魏树将

授权代表：

开户银行：中国农业银行交城县支行

账号：04608101040012355

税号：91141122396089282T

地址：山西省吕梁市交城县夏家营镇贾家寨村北

电话：13934355335

签订日期：2024年12月11日



附件 6：应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	吕梁市医疗卫生园区项目部	机构代码	11142300MB05080660		
法定代表人	乔晓红	联系电话	13037071926		
联系人	高文彪	联系电话	15525781777		
传 真	/	电子邮箱	/		
地 址	离石区城北街道办苏家崖村，中心坐标：E: 111.148468034°, N: 37.573529861°				
预案名称	吕梁市医疗卫生园区项目部突发环境事件应急预案				
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]				
<p>本单位于2025年5月8日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位公章（公章）</p>					
预案签署人		报送时间	2025年5月12日		
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>				
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年5月12日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 年 月 日</p>				
备案编号	141102-2025-156-L				
报送单位	吕梁市医疗卫生园区项目部				
受理部门负责人		科室负责人		承办人	

注：备案编号由企业所在地县级以上行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 7: 公众参与

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名	苏殿忠	性别	男	年龄	<30岁 <input checked="" type="checkbox"/> 30-39岁 40-49岁 ≥50岁			
职业		民族	汉	受教育程度	高中	电话	13313582674	
居住地址	沙麻沟安置小区			方位	南 100. 米			
项目基本情况	吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m ² , 总建筑面积 299625m ² , 园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区; 吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床, 预计日均门诊急症量 3500 人, 其余三个功能区均不设置床位。园区主要建设工程包括门诊急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。							
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内食堂油烟对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有, 请注明原因)	有		<input checked="" type="checkbox"/> 没有			
		园区内废水处置对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有, 请注明原因)	有		<input checked="" type="checkbox"/> 没有			
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	有		<input checked="" type="checkbox"/> 没有			
		您对医院的环境保护工作满意程度	满意	<input checked="" type="checkbox"/> 较满意	<input type="checkbox"/> 不满意			

扰民与纠纷的具体情况说明	
公众对项目不满意的具体意见	
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议	

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名	朱伯海	性别	男	年龄	<30岁 <input checked="" type="checkbox"/> 30-39岁 40-49岁 ≥50岁			
职业		民族	汉	受教育程度	大专	电话	13593368932	
居住地址	沙麻沟安置区			方位	南 100 米			
项目基本情况	<p>吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m²，总建筑面积 299625m²，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床，预计日均门急诊量 3500 人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门诊急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。</p>							
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内食堂油烟对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		园区内废水处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		您对医院的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意			

扰民与纠纷的具体情况说明	无。
公众对项目不满意的具体意见	无
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议	无

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名	李顺安	性别	女	年龄	<30岁 30-39岁 <u>40-49岁</u> ≥50岁			
职业		民族	汉	受教育程度	大专	电话	18635880860	
居住地址	沙麻沟安置小区		方位	南 100 米				
项目基本情况	吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m ² , 总建筑面积 299625m ² , 园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区; 吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床, 预计日均门急诊量 3500 人, 其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。							
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内食堂油烟对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有			
		园区内废水处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有			
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		您对医院的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意			

扰民与纠纷的具体情况说明	无
公众对项目不满意的具体意见	无
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议	无

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名	苏锁兵	性别	男	年龄	<30岁 30-39岁 40-49岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50岁		
职业		民族	汉	受教育程度	高中	电话	13934361995
居住地址	沙麻沟安置小区			方位	南 100 米		
项目基本情况	<p>吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m²，总建筑面积 299625m²，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床，预计日均门急诊量 3500 人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。</p>						
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较重		
		园区内食堂油烟对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>		
		园区内废水处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重		
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>		
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>		
		您对医院的环境保护工作满意程度	满意	较满意 <input checked="" type="checkbox"/>	不满意		

扰民与纠纷的具体情况说明	无
公众对项目不满意的具体意见	无
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议	无

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名	张兵	性别	男	年龄	<30岁 <input checked="" type="checkbox"/> 30-39岁 40-49岁 ≥50岁			
职业		民族	汉	受教育程度	大专	电话	1453891685 157928851	
居住地址	沙麻沟安置小区			方位	南 100 米			
项目基本情况	吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m ² , 总建筑面积 299625m ² , 园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区; 吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床, 预计日均门诊急诊量 3500 人, 其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门诊急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。							
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内食堂油烟对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		园区内废水处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重			
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明原因)	有		没有 <input checked="" type="checkbox"/>			
		您对医院的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意			

扰民与纠纷的具体情况说明	无
公众对项目不满意的具体意见	无
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议	无

吕梁市医疗卫生园区建设项目公众意见调查表

姓名	李富爱	性别	女	年龄	<30岁 30-39岁 40-49岁 <input checked="" type="checkbox"/> ≥50岁			
职业		民族	汉	受教育程度	高中	电话	15386981679	
居住地址	沙麻沟安置小区			方位	南100米			
项目基本情况	吕梁市医疗卫生园区建设项目总占地面积 146434.16m ² ，总建筑面积 299625m ² ，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数 1652 床，预计日均门急诊量 3500 人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。							
调查内容	医疗园区运行至今	园区内噪声对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内污水处理站恶臭对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内食堂油烟对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内是否有其他废气对您有影响(如有,请注明原因)	<input type="checkbox"/> 有		<input checked="" type="checkbox"/> 没有			
		园区内废水处置对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内生活垃圾储运及处理处置对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input checked="" type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内危险废物储运及处理处置对您的影响程度	<input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重			
		园区内是否有其他固废储运及处理处置对您有影响(如有,请注明原因)	<input type="checkbox"/> 有		<input checked="" type="checkbox"/> 没有			
		是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因)	<input type="checkbox"/> 有		<input checked="" type="checkbox"/> 没有			
		您对医院的环境保护工作满意程度	<input type="checkbox"/> 满意	<input checked="" type="checkbox"/> 较满意	<input type="checkbox"/> 不满意			

扰民与纠纷的具体情况说明	无
公众对项目不满意的具体意见	无
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议	无

附件 8：监测报告



监测报告

SXZH-W202501161

项目名称：吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护
验收监测

委托单位：山西大地晋新环境科技研究院有限公司

山西泽浩检测技术有限公司

2025年2月13日

声 明

- 1、本报告未经我公司书面批准,不得复制本报告(全文复制除外)。
- 2、本报告出具的数据具有证明作用,涂改、缺页无效,无审核人、批准人签字无效。
- 3、本报告未同时加盖我公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 4、如对本报告有疑问,可在收到报告 15 日内向我公司提出,逾期不受理。
- 5、本报告未经我公司同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责。
- 7、由委托单位自行采样送检的样品,报告只对客户提供的样品负责。
- 8、需要退还样品及其包装物可在收到报告十五日内领取,逾期不领者,视弃样处理。

单位名称: 山西泽浩检测技术有限公司

地 址: 山西转型综合改革示范区学府产业园开拓巷 12 号新岛创业大楼 9 幢四
层 B 区 4-1 室

电 话: 18735338313

邮 编: 030006



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 240412059049

名称: 山西泽浩检测技术有限公司

地址: 山西转型综合改革示范区学府产业园学府街12号新高创业大楼9幢四层B区4-1室

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

仅限用于SXZH-W202501161项目, 其他用途无效

许可使用标志


240412059049

发证日期: 2024年12月20日

有效期至: 2030年12月19日

发证机关: 山西转型综合改革示范区
管理委员会

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。
提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。

批 准 页

项 目 名 称： 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

法 定 代 表 人： 王 波

报 告 编 写 人： 周亚彬

审 核 人： 苏利 2015年02月13日

批 准 人： 郭亚平 2015年02月13日

目 录

封 面.....	
声 明.....	I
批准页.....	II
目 录.....	III
1 前言.....	1
2 监测内容.....	1
2.1 监测内容.....	1
3 监测质量与保证.....	2
3.1 监测方法.....	2
3.2 主要监测仪器.....	3
3.3 质量保证和质量控制.....	3
4 监测结果.....	6
4.1 废水监测结果.....	6
4.2 无组织监测结果.....	8
4.3 有组织监测结果.....	10
4.4 噪声监测结果.....	11
5 监测点位示意图.....	12

1 前言

受山西大地晋新环境科技研究院有限公司委托，山西泽浩检测技术有限公司组织监测人员于2025年01月20日~2025年01月21日对吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测项目废水、噪声、有组织废气、无组织废气进行了监测，企业基本情况见表1-1。

表 1-1 企业基本情况

项目名称	吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测
委托单位	山西大地晋新环境科技研究院有限公司
地址	离石区城北街道办苏家崖村附近
监测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 环评监测 <input type="checkbox"/> 自行监测 <input type="checkbox"/> 其他
监测时间	2025.01.20~2025.01.21
备注	/

2 监测内容

2.1 监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次及要求
废水	污水处理站进口	1#	粪大肠菌群、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯。同时测定水温等	连续监测2天，每天4次
	污水处理站出口	2#		
噪声	厂界四周各设1个监测点，福利院、沙麻沟安置小区各设一个敏感点	1#~6#	L_{eq}	监测2天，每天昼、夜各1次
无组织废气	污水处理站下风向4个	1#~4#	H_2S 、 NH_3 、 CH_4 、臭气浓度*、同时记录风速、风向、气温、气压	监测2天，每天4次
有组织废气	锅炉房排气筒出口	1#	NO_x 、颗粒物、 SO_2	监测2天，每天3次
备注	“*”为分包项，委托山西禄久泽检测技术有限责任公司检测，资质证书编号：220412050899。			

3 监测质量与保证

3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

监测类别	项目	分析方法	检出限或最低检出浓度	方法来源
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》	0-14	HJ1147-2020
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	20MPN/L	HJ 347.2-2018
	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》	0.5mg/L	HJ505-2009
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	4mg/L	HJ828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	/	GB11901-89
	石油类、动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	0.06mg/L	HJ637-2018
	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》	0.05mg/L	GB7494-87
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》	2 倍	HJ1182-2021
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	0.01mg/L	HJ503-2009
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》	0.004mg/L	HJ484-2009
	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》	0.03mg/L	HJ586-2010
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》	0.1°C	GB 13195-91
噪声	L _{eq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/	GB12348-2008 5
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	HJ693-2014
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0mg/m ³	HJ836-2017
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3mg/m ³	HJ57-2017
无组织废气	H ₂ S	《亚甲基蓝分光光度法 (B)》	0.001mg/m ³	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2003 年) 第三篇 第一章十一 (二)
	NH ₃	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》	0.025mg/m ³	HJ534-2009
	CH ₄	《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》	0.06mg/m ³	HJ604-2017
	臭气浓度*	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	/	HJ1262-2022
备注	*为分包项, 委托山西绿久泽检测技术有限公司检测, 资质证书编号: 220412050899。			



3.2 主要监测仪器

表 3-2 主要监测仪器一览表

仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门	检定/校准到期时间
便携式pH计PHBJ-260型	SXZH-XC-45	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
智能烟尘烟气分析仪EM-3088	SXZH-XC-41	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
温度计	SXZH-XC-50	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
多功能声级计AWA5688	SXZH-XC-39	广州计量检测技术研究院	2025.09.13
声校准器AWA6022A	SXZH-XC-38		
高负压智能综合采样器 ADS-2062G	SXZH-XC-30	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
	SXZH-XC-31		
	SXZH-XC-33		
	SXZH-XC-34		
智能高精度综合校准仪8040型	SXZH-XC-06	广州计量检测技术研究院	2025.09.10
			2025.09.26
便携式风速风向仪FB-8	SXZH-XC-36	深圳天测计量检测股份有限公司	2025.09.11
空盒压力表DYM3	SXZH-XC-37	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
电子天平AUW120D	SXZH-FX-15	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
电子天平AUY120	SXZH-FX-16		
分光光度计721	SXZH-FX-05	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
分光光度计721	SXZH-FX-06		
红外分光测油仪GH-6700	SXZH-FX-08	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.10.07
气相色谱仪SP-3420A	SXZH-FX-19	深圳市中测计量检测技术有限公司	2026.07.09
恒温培养箱HN-60BS	SXZH-FX-35	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
电热恒温培养箱HPX-9052MBE	SXZH-FX-31	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.07.09
50mL滴定管	SXZH-FX-69	深圳市中测计量检测技术有限公司	2027.07.09
生化培养箱SPX-250BE	SXZH-FX-33	深圳市中测计量检测技术有限公司	2025.12.04

3.3 质量保证和质量控制

3.3.1 持上岗证人员

为确保本次监测数据准确、可靠、剪表性强，依据《环境监测质量管理规定》（环发[2006]114号）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）等的有关

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202501161

规定，我公司对监测全程序进行质量控制。

表 3-3 监测人员上岗证一览表

采样人员	史鹏辉	安嘉杰	贾晋繁	史晓明
上岗证号	ZHSG-009	ZHSG-017	ZHSG-027	ZHSG-008
采样人员	王典举	李翔龙	/	/
上岗证号	ZHSG-026	ZHSG-016	/	/
分析人员	王林芳	郝新宇	王劲男	付紫薇
上岗证号	ZHSG-014	ZHSG-018	ZHSG-012	ZHSG-024
分析人员	陈娜	郭雅茹	李志芳	/
上岗证号	ZHSG-011	ZHSG-004	ZHSG-010	/

3.3.2 仪器校准

表 3-4 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称	仪器编号	气路或尘路	校准仪器流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准结果	
2025.01.19	高负压智能 综合采样器 ADS-2062G	SXZH-XC-30	A 路	0.601	0.6	0.17	合格	
			B 路	0.997	1.0	-0.30	合格	
		SXZH-XC-31	A 路	0.600	0.6	0.00	合格	
			B 路	1.001	1.0	0.10	合格	
		SXZH-XC-33	A 路	0.603	0.6	0.50	合格	
			B 路	1.002	1.0	0.20	合格	
		SXZH-XC-34	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格	
			B 路	0.996	1.0	-0.40	合格	
2025.01.22		高负压智能 综合采样器 ADS-2062G	SXZH-XC-30	A 路	0.597	0.6	-0.50	合格
				B 路	1.001	1.0	0.10	合格
			SXZH-XC-31	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
				B 路	0.999	1.0	-0.10	合格
			SXZH-XC-33	A 路	0.602	0.6	0.33	合格
				B 路	1.001	1.0	0.10	合格
			SXZH-XC-34	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
				B 路	0.998	1.0	-0.20	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±2%以内视为合格。							

表 3-5 颗粒物、气体采样（分析）仪流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称	仪器编号	校准仪器流量 (L/min)	被校准仪器流 量 (L/min)	相对误差 (%)	校准结果		
2025.01.19	智能烟尘烟气 分析仪 EM-3088	SXZH-XC-41	20	20.1	0.50	合格		
			30	29.9	-0.33	合格		
			50	50.1	0.20	合格		
			80	80.3	0.38	合格		
2025.01.22			智能烟尘烟气 分析仪 EM-3088	SXZH-XC-41	20	20.2	1.00	合格
					30	30.2	0.67	合格
					50	50.3	0.60	合格
					80	80.3	0.38	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±5%以内视为合格。							

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202501161

表 3-6 噪声监测仪器校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值及允差 dB(A)	校准前示值 dB(A)	校准后示值 dB(A)	校准结果
2025.01.20	多功能声级计 AWA5688	SXZH-XC-39	94.0±0.5	93.8	93.8	合格
				93.8	93.8	合格
93.8				93.8	合格	
93.8				93.8	合格	

3.3.3 标气校准

表 3-7 气体采样（分析）仪标气校准结果一览表

标气名称	标气编号	保证值 (mg/m ³)	采样前校准 值 (mg/m ³)	相对 误差 (%)	校准 结果	采样后校准值 (mg/m ³)	相对 误差 (%)	校准 结果
			校准日期: 2025.01.19			校准日期: 2025.01.22		
氮气中一氧化 碳气体标准 物质	L31302069	20.6	21	1.94	合格	20	-2.91	合格
	L51108109	410	405	-1.22	合格	400	-2.44	合格
氮气中二氧化 硫气体标准 物质	L193401129	18.9	19	0.53	合格	19	0.53	合格
	92702176	90.7	91	0.33	合格	90	-0.77	合格
氮气中一氧化 氮气体标准 物质	JZ08014	21.0	22	4.76	合格	20	-4.76	合格
	97004170	90.2	91	0.89	合格	90	0.22	合格
备注	结果判定标准：校准标气相对误差在±5%以内视为合格。							

3.3.4 质量控制

表 3-8 质量控制数据一览表

监测类别	项目名称	样品编号	质量控制	测定值 (平均值)	控制 结果	质控指标	是否 合格
废水	化学需氧量 (mg/L)	M2501161-01	盲样	62	/	59.6±4.0mg/L	合格
		SW-2501161-02-08	现场平行	151	-1.3	≤±10%	合格
		SW-2501161-02-08P		155			
	五日生化需氧 量 (mg/L)	M2501161-02	盲样	78.0	/	79.1±4.7mg/L	合格
	阴离子表面活 性剂 (mg/L)	M2501161-07	加标回收率	15.3μg	102	85%~115%	合格
		SW-2501161-01-01	现场平行	1.04	0.0	≤±15%	合格
		SW-2501161-01-01P		1.04			
挥发酚 (mg/L)	M2501161-05	加标回收率	0.00502mg	100	85%~115%	合格	
	SW-2501161-01-01	现场平行	0.052	3.7	≤±25%	合格	
	SW-2501161-01-01P		0.056				
无组织废 气	氨 (mg/L)	M2501161-11	盲样	0.789	/	0.797±0.038mg/L	合格
	硫化氢 (mg/L)	M2501161-10	盲样	2.58	/	2.69±0.25mg/L	合格
	甲烷	QWJ-2501161-01-01Y B	运输空白	ND	/	<0.06mg/m ³	合格
有组 织废 气	颗粒物	CM-003	标准滤头	12.51248/ 12.51261g	/	12.51243± 0.00050g	合格
		CM-004	标准滤头	12.43471/ 12.43492g	/	12.43470± 0.00050g	合格

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202501161

备注	“ND”表示未检出
----	-----------

4 监测结果

4.1 废水监测结果

表 4-1 废水监测结果一览表

采样日期	2025.01.20				平均值
样品类别	废水				
监测点位	1#污水处理站进口				
样品编号	SW-2501161-01-01	SW-2501161-01-02	SW-2501161-01-03	SW-2501161-01-04	
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果	
pH (无量纲)	6.5	6.8	6.4	6.6	/
色度 (倍)	300	300	300	300	/
五日生化需氧量 (mg/L)	83.2	93.9	94.9	86.4	89.6
化学需氧量 (mg/L)	448	484	492	446	468
悬浮物 (mg/L)	166	128	137	136	142
阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.04	1.05	1.08	1.06	1.06
挥发酚 (mg/L)	0.054	0.064	0.056	0.056	0.058
总氰化物 (mg/L)	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008
动植物油 (mg/L)	0.78	0.82	0.43	0.21	0.56
石油类 (mg/L)	0.99	1.15	1.42	1.62	1.30
粪大肠菌群 (MPN/L)	6.3×10^2	8.4×10^2	6.3×10^2	8.4×10^2	7.4×10^2
总余氯 (mg/L)	0.43	0.48	0.45	0.47	0.46
水温 (°C)	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
备注	“检出限+L”表示未检出				

表 4-2 废水监测结果一览表

采样日期	2025.01.20				平均值
样品类别	废水				
监测点位	2#污水处理站出口				
样品编号	SW-2501161-02-01	SW-2501161-02-02	SW-2501161-02-03	SW-2501161-02-04	
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果	
pH (无量纲)	7.6	7.8	7.5	7.6	/
色度 (倍)	200	200	200	200	/
五日生化需氧量 (mg/L)	41.2	40.4	38.5	42.7	40.7
化学需氧量 (mg/L)	193	171	143	161	167
悬浮物 (mg/L)	54	47	52	54	52
阴离子表面活性	0.573	0.453	0.590	0.443	0.515

山西泽浩检测技术有限公司

第 6 页 共 13 页

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202501161

性剂 (mg/L)					
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
动植物油 (mg/L)	0.58	0.20	0.16	0.26	0.30
石油类 (mg/L)	0.62	0.48	0.40	0.40	0.48
粪大肠菌群 (MPN/L)	50	40	40	40	42
总余氯 (mg/L)	1.41	1.46	1.43	1.45	1.44
水温 (°C)	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
备注	“检出限+L”表示未检出				

表 4-3 废水监测结果一览表

采样日期	2025.01.21				平均值
样品类别	废水				
监测点位	1#污水处理站进口				
样品编号	SW-2501161-01-05	SW-2501161-01-06	SW-2501161-01-07	SW-2501161-01-08	
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果	
pH (无量纲)	6.4	6.8	6.5	6.8	/
色度 (倍)	300	300	300	300	/
五日生化需氧量 (mg/L)	82.4	88.9	90.9	88.4	87.6
化学需氧量 (mg/L)	460	442	493	472	467
悬浮物 (mg/L)	194	163	179	156	173
阴离子表面活性剂 (mg/L)	1.05	1.02	1.07	1.06	1.05
挥发酚 (mg/L)	0.052	0.056	0.064	0.064	0.059
总氰化物 (mg/L)	0.008	0.007	0.008	0.008	0.008
动植物油 (mg/L)	0.77	0.79	0.34	0.78	0.67
石油类 (mg/L)	0.89	1.08	1.38	0.97	1.08
粪大肠菌群 (MPN/L)	8.4×10^2				
总余氯 (mg/L)	0.44	0.46	0.45	0.47	0.46
水温 (°C)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2
备注	“检出限+L”表示未检出				

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202501161

表 4-4 废水监测结果一览表

采样日期	2025.01.21				平均值
样品类别	废水				
监测点位	2#污水处理站出口				
样品编号	SW-2501161-02-05	SW-2501161-02-06	SW-2501161-02-07	SW-2501161-02-08	
监测项目	监测结果	监测结果	监测结果	监测结果	
pH (无量纲)	7.8	7.5	7.9	7.6	/
色度 (倍)	200	200	200	200	/
五日生化需氧量 (mg/L)	38.3	39.3	38.6	41.2	39.4
化学需氧量 (mg/L)	176	143	189	153	165
悬浮物 (mg/L)	43	58	53	54	52
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.463	0.481	0.510	0.539	0.498
挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
总氧化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
动植物油 (mg/L)	0.37	0.19	0.07	0.13	0.19
石油类 (mg/L)	0.71	0.40	0.40	0.38	0.47
粪大肠菌群 (MPN/L)	50	20	20	40	32
总余氯 (mg/L)	1.42	1.43	1.44	1.47	1.44
水温 (°C)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2
备注	“检出限+L”表示未检出				

4.2 无组织废气监测结果

表 4-5 无组织废气监测期间气象参数一览表

监测日期	监测项目	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)
2025.01.20	硫化氢、甲烷、臭气浓度*	10:28	0.5	90.96	1.7	330
		14:28	1.4	90.89	0.9	330
		17:58	-0.1	91.12	1.6	335
		21:18	-0.6	91.33	1.9	330
2025.01.21		9:08	0.3	90.92	1.3	335
		12:48	1.6	89.85	1.5	335
		16:05	0.4	90.94	1.0	330
		19:19	-0.2	91.11	1.2	335
备注	“*”为分包项，委托山西禄久泽检测技术有限公司检测，资质证书编号：220412050899。					

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202501161

续表 4-5 无组织废气监测期间气象参数一览表

监测日期	监测项目	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)
2025.01.20	氨	11:35	0.5	90.96	1.7	330
		15:51	1.3	90.89	0.9	330
		19:05	0.0	91.13	1.6	335
		22:32	-0.8	91.35	1.9	330
2025.01.21		10:14	-0.5	90.91	1.3	335
		14:00	2.1	89.69	1.5	335
		17:07	0.3	90.92	1.0	330
		20:25	-0.3	91.15	1.2	335

表 4-6 污水处理站无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测项目 频次/点位	氨(mg/m ³)				硫化氢(mg/m ³)				甲烷(mg/m ³)			
		1#	2#	3#	4#	1#	2#	3#	4#	1#	2#	3#	4#
2025.01.20	1	0.157	0.273	0.205	0.228	0.020	0.021	0.023	0.023	1.92	1.56	1.96	2.12
	2	0.240	0.228	0.192	0.161	0.020	0.022	0.021	0.025	1.82	2.62	1.59	1.59
	3	0.165	0.300	0.245	0.195	0.021	0.022	0.022	0.024	1.97	1.85	1.56	1.72
	4	0.199	0.235	0.236	0.159	0.021	0.023	0.023	0.026	1.50	1.55	1.56	1.46
2025.01.21	1	0.247	0.245	0.157	0.205	0.022	0.022	0.022	0.025	1.78	1.63	1.76	1.57
	2	0.178	0.250	0.177	0.236	0.020	0.021	0.024	0.024	1.47	1.58	1.78	1.58
	3	0.193	0.222	0.227	0.328	0.020	0.022	0.023	0.023	1.47	1.62	1.49	1.53
	4	0.205	0.204	0.186	0.168	0.021	0.022	0.024	0.025	1.50	1.51	1.71	2.08
备注		/											

续表 4-6 污水处理站无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测项目 频次/点位	臭气浓度*(无量纲)			
		1#	2#	3#	4#
2025.01.20	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	<10	<10
	4	<10	<10	<10	<10
2025.01.21	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	<10	<10
	4	<10	<10	<10	<10
备注		“*”为分包项，委托山西绿久泽检测技术有限公司检测，资质证书编号：220412050899。			

SXZH-W202501161

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

4.3 有组织废气监测结果

表 4-7 锅炉房排气筒出口废气监测结果一览表

监测日期	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			烟气中氧 含量 (%)	折算 系数
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	折算浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	折算浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	折算浓度 (mg/m ³)		
2025.01.20	3410	1.2	4.09×10 ⁻³	1.7	ND	5.12×10 ⁻³	0	14	0.0477	19	8.4	1.39
	3346	1.2	4.02×10 ⁻³	1.6	ND	5.02×10 ⁻³	0	10	0.0335	14	8.2	1.37
	3583	1.4	5.02×10 ⁻³	1.9	ND	5.37×10 ⁻³	0	12	0.0430	16	7.9	1.34
平均值	3446	1.3	4.48×10 ⁻³	1.8	ND	5.17×10 ⁻³	0	12	0.0414	16	8.2	1.37
2025.01.21	3449	1.2	4.14×10 ⁻³	1.6	ND	5.17×10 ⁻³	0	13	0.0448	18	8.0	1.35
	3671	1.4	5.14×10 ⁻³	1.9	ND	5.51×10 ⁻³	0	12	0.0441	16	8.2	1.37
	3582	1.2	4.30×10 ⁻³	1.6	ND	5.37×10 ⁻³	0	12	0.0430	16	8.1	1.36
平均值	3567	1.3	4.64×10 ⁻³	1.8	ND	5.35×10 ⁻³	0	12	0.0428	16	8.1	1.36
备注	基准氧含量 3.5%；“ND”表示未检出，未检出排放速率按排放浓度检出限 1/2 计算											

4.4 噪声监测结果

表 4-8 噪声气象条件监测结果一览表

监测日期	气象参数		
	天气状况	气温 (℃)	风速 (m/s)
2025.01.20 昼	晴	0.0	1.5
2025.01.20 夜	晴	-0.8	1.9
2025.01.21 昼	晴	0.3	1.3
2025.01.21 夜	晴	-0.5	1.7

表 4-9 噪声监测结果一览表

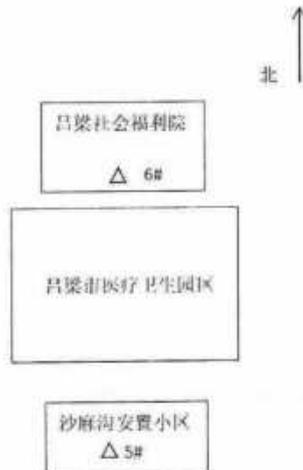
监测日期	监测点位	监测结果dB (A)	
		昼间	夜间
		L _{eq}	L _{eq}
2025.01.20	1#厂界西	64.0	54.1
	2#厂界北	48.7	/
	3#厂界东	47.5	44.1
	4#厂界南	53.6	42.8
	5#沙麻沟安置小区	54.7	44.8
	6#福利院	50.4	/
2025.01.21	1#厂界西	64.1	54.5
	2#厂界北	46.6	43.4
	3#厂界东	52.5	44.1
	4#厂界南	47.5	44.9
	5#沙麻沟安置小区	49.8	44.3
	6#福利院	48.1	43.1
备注		2025.01.20 因福利院晚上不让进, 所以 2#、6#晚上无法监测。	

5 监测点位示意图



注：“▲”表示噪声监测点位

图1 厂界噪声监测点位示意图



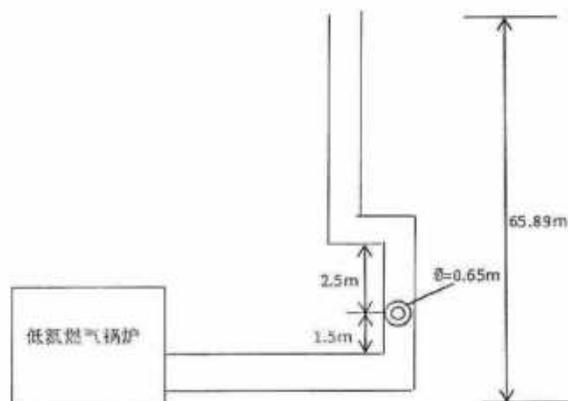
注：“△”表示敏感点噪声监测点位

图2 敏感点噪声监测点位示意图



注：“○”表示无组织废气监测点位

图3 污水处理站下风向无组织废气监测点位示意图



注：“⊙”表示有组织废气监测点位

图4 1#锅炉房排气筒出口监测点位示意图

报告结束

测试报告

SXZH-W202501161

项目名称：吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护
验收监测

委托单位：山西大地晋新环境科技研究院有限公司

山西泽浩检测技术有限公司

2025年2月13日



废水流量测试结果

监测点位	监测日期	监测结果
		流量 (m ³ /h)
1#污水处理站进口	2025.01.20	18.6
		18.8
		18.8
		18.3
	2025.01.21	18.8
		18.8
		18.9
		18.8
2#污水处理站出口	2025.01.20	18.6
		19.1
		18.6
		18.6
	2025.01.21	18.6
		18.8
		18.7
		18.8
备注	/	

以上为此报告全部内容，后附报告声明

声 明

- 1、本报告未经我公司书面批准,不得复制本报告(全文复制除外)。
- 2、本报告出具的数据具有证明作用,涂改、缺页无效,无审核人、批准人签字无效。
- 3、报告无“☉章”、本公司“检验检测专用章”、骑缝章及编制、审核、批准人签字无效。
- 4、如对本报告有疑问,可在收到报告 15 日内向我公司提出,逾期不受理。
- 5、本报告未经我公司同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责。
- 7、由委托单位自行采样送检的样品,报告只对客户提供的样品负责。
- 8、需要退还样品及其包装物可在收到报告十五日内领取,逾期不领者,视弃样处理。

单位名称: 山西泽浩检测技术有限公司

地 址: 山西转型综合改革示范区学府产业园开拓巷 12 号新岛创业大楼 9 幢
四层 B 区 4-1 室

电 话: 18735338313

邮 编: 030006



250412050779
有效期至2031年02月05日



监测报告

报告编号：SXRL202504009

项目名称： 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测
委托单位： 吕梁市医疗卫生园区项目部
单位名称： 山西若绿技术服务有限公司
报告日期： 2025年4月17日



声 明

- 1、本报告未同时加盖我公司检验监测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
报告涂改无效，无报告审核人、授权签字人签字无效。
- 2、部分复制或复制报告未重新加盖“检验监测专用章/公章”无效。
- 3、本报告及本机构名称未经同意，不得用于产品标签、包装、广告等
宣传活动。
- 4、本机构仅对本次检验数据、结果的准确性负责。
- 5、对送检样品，本公司仅对接收的样品负责，不对样品的来源和运输
可能出现的风险负责。
- 6、如对监测报告有异议，可在收到报告 15 日内向我公司提出，逾期不
受理。无法保存复现的样品不受理申诉。
- 7、本报告仅提供给委托方，本机构不承担其他方应用本报告所产生的
责任。
- 8、委托单位或受检单位对其提供的生产工艺及工况、污染治理设施数
据的真实性负责。
- 9、本报告最终解释权归本公司所有。

单位名称：山西若绿技术服务有限公司

地 址：山西省阳泉市矿区平潭街街道桃北中街 46 号

电 话：18535351764

邮政编码：045000

此复印件仅用于
SXRL202504009



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 250412050779

名称:山西若绿技术服务有限公司

地址:山西省阳泉市矿区平潭街街道桃北中街 46 号宇晟越文化服务中心 4 层 414 室

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



250412050779

发证日期: 2025 年 02 月 06 日

有效期至: 2031 年 02 月 05 日

发证机关: 山西省市场监督管理局

提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前 3 个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

服
★
检

项目名称： 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护

验收监测

承担单位： 山西若绿技术服务有限公司

报告编写： 石茹

报告审核： 申盼盼

报告审定： 李一松

签发日期： 2025.4.17

参与本项目人员

工作内容	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
现场采样	岳嘉明	RLCS-009	梁钧	RLCS-022
检测分析	李云	RLCS-014	林鑫	RLCS-011
检测分析	张晶	RLCS-007	张羽	RLCS-021
检测分析	陈霞霞	RLCS-019	周东慧	RLCS-010
检测分析	岂晨曦	RLCS-018	李晓萱	RLCS-017
质量控制	申盼盼	RLCS-003	/	/
报告编写	石茹	RLCS-023	/	/

1. 基本情况

受吕梁市医疗卫生园区委托，依据《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测方案》，山西若绿技术服务有限公司于2025年4月14日、4月15日开展了吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测。

2. 监测内容

表 2-1 监测内容及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
固定污染源废气	污水处理站排气筒出口	硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天 每天 3 次	同步记录 工况等

3. 监测方法及采样规范

表 3-1 监测方法及采样规范一览表

类别	监测项目	分析方法	标准号	检出限
固定污染源废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 第五篇 第四章 十 (三) 亚甲基蓝分光光度法	/	0.01mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ533-2009	0.25mg/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》	HJ1262-2022	10 (无量纲)
采样规范	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007			
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ905-2017			

4. 监测主要仪器

表 4-1 监测主要仪器

仪器名称/型号	仪器编号	检定/校准时间	检定/校准有效期	检定/校准部门
智能烟气采样器 GH-2A	SXRL-XC-028	2024.6.3	2025.6.2	深圳市中测计量检测技术有限公司
721 可见分光光度计	SXRL-FX-002	2024.5.15	2025.5.14	
综合校准仪 GH-2030A	SXRL-XC-009	2024.7.10	2025.7.9	广州计量检测技术研究院
真空采样器 JK-CYQ003	SXRL-XC-045	/	/	/

表 4-2 固定污染源监测使用仪器流量校准结果一览表

仪器名称及型号		智能烟气采样器 GH-2A		仪器编号		SXRL-XC-028		
校准日期	校准路端	设定值 L/min	使用前校准		使用后校准		允许相对误差 %	校准结果
			测定值 L/min	相对误差 %	测定值 L/min	相对误差 %		
2025.4.14	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.498	-0.4	±5	合格
	B 路	1.0	0.997	-0.3	0.998	-0.2	±5	合格
2025.4.15	A 路	0.5	0.498	-0.4	0.499	-0.2	±5	合格
	B 路	1.0	0.996	-0.4	0.997	-0.3	±5	合格
备注		A 路、B 路校准流量与仪器流量示值的相对误差在 ±5% 以内视为合格。						

表 4-3 标准物质质控结果一览表

样品类别	监测项目	标准样品编号	测定值(mg/L)	定值(mg/L)	结果
固定污染源废气	硫化氢	BW24-205556(1)	1.20	1.28±0.11	合格
		BW24-205556(1)	1.22	1.28±0.11	合格
	氨	BW02-206916(1)	1.60	1.58±1.2	合格
		BW02-206916(1)	1.60	1.58±1.2	合格

5. 监测工况

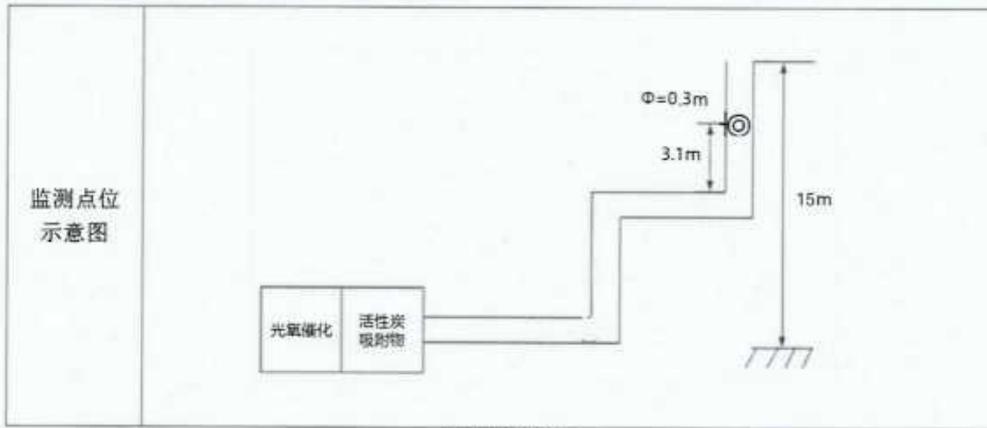
表 5-1 监测期间工况一览表

监测时间	产品/设施名称	设计产能(t/d)	实际产能(t/d)	生产负荷(%)
2025.4.14	污水处理设施	1500	480	32.0
2025.4.15	污水处理设施	1500	480	32.0

6. 监测结果

表 6-1 污水处理站排气筒出口监测结果一览表

采样地点	污水处理站排气筒出口	监测时间	2025.4.14			
监测项目		监测频次				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
标态排风量(Nm ³ /h)		1260	1350	1318	/	
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.853	0.698	1.02	1.02	
	排放速率(kg/h)	1.07×10 ⁻³	9.42×10 ⁻⁴	1.34×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	
氨	实测浓度(mg/m ³)	1.48	1.30	1.15	1.48	
	排放速率(kg/h)	1.86×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	
臭气浓度	实测浓度(无量纲)	1122	741	977	1122	
采样地点	污水处理站排气筒出口	监测时间	2025.4.15			
监测项目		监测频次				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
标态排风量(Nm ³ /h)		1275	1253	1186	/	
硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.918	0.819	0.757	0.918	
	排放速率(kg/h)	1.17×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	8.98×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻³	
氨	实测浓度(mg/m ³)	1.12	1.50	1.66	1.66	
	排放速率(kg/h)	1.43×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	
臭气浓度	实测浓度(无量纲)	851	1122	1318	1318	



报告结束



监测报告

SXZH-W202507233

项目名称: 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护
验收监测

委托单位: 山西大地晋新环境科技研究院有限公司

山西泽浩检测技术有限公司

2025年8月28日



声 明

- 1、本报告未经我公司书面批准,不得复制本报告(全文复制除外)。
- 2、本报告出具的数据具有证明作用,涂改、缺页无效,无审核人、批准人签字无效。
- 3、本报告未同时加盖我公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 4、如对本报告有疑问,可在收到报告 15 日内向我公司提出,逾期不受理。
- 5、本报告未经我公司同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责。
- 7、由委托单位自行采样送检的样品,报告只对客户提供的样品负责。
- 8、需要退还样品及其包装物可在收到报告十五日内领取,逾期不领者,视弃样处理。

单位名称: 山西泽浩检测技术有限公司

地 址: 山西转型综合改革示范区学府产业园开拓巷 12 号新岛创业大楼 9 幢四
层 B 区 4-1 室

电 话: 18735338313

邮 编: 030006



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 240412059049

名称: 山西泽浩检测技术有限公司

地址: 山西转型综合改革示范区学府产业园北街12号新岛创业大楼9幢四层B区4-1室

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志


240412059049

发证日期: 2024年12月20日
有效期至: 2030年12月19日
发证机关: 山西转型综合改革示范区
管理委员会

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。
提示: 1. 应在法人资格证书有效期内开展工作。2. 应在证书有效期届满前3个月提出复查申请, 逾期不申请此证书注销。

仅限用于SXZH-W202507233项目, 其他用途无效

山西泽浩检测技术有限公司
2024.12.20

批 准 页

项 目 名 称： 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

法 定 代 表 人： 王 波

报 告 编 写 人： 王研彬

审 核 人： 茹 勇 2015年08月28日

批 准 人： 郭 平 2015年08月28日



目 录

封 面.....	
声 明.....	I
批准页.....	II
目 录.....	III
1 前言.....	1
2 监测内容.....	1
2.1 监测内容.....	1
3 监测质量与保证.....	1
3.1 监测方法.....	1
3.2 主要监测仪器.....	2
3.3 质量保证和质量控制.....	2
4 监测结果.....	3
4.1 无组织监测结果.....	3
4.2 噪声监测结果.....	4
5 监测点位示意图.....	5

1 前言

受山西大地晋新环境科技研究院有限公司委托，山西泽浩检测技术有限公司组织监测人员于2025年08月09日~2025年08月10日对吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测项目噪声、无组织废气进行了监测，企业基本情况见表1-1。

表 1-1 企业基本情况

项目名称	吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测
委托单位	山西大地晋新环境科技研究院有限公司
地址	离石区域北街道办苏家崖村附近
监测类别	<input checked="" type="checkbox"/> 竣工验收 <input type="checkbox"/> 环评监测 <input type="checkbox"/> 自行监测 <input type="checkbox"/> 其他
监测时间	2025.08.09~2025.08.10
备注	/

2 监测内容

2.1 监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次及要求
噪声	院界东、南、西、北侧各2个点，污水处理站四周各1个监测点，敏感点福利院、沙麻沟安置小区、市疾控中心大楼各1个监测点	1#~15#	L_{eq}	监测2天，每天昼、夜各1次
无组织废气	污水处理站下风向4个	1#~4#	氯气*	监测2天，每天4次
备注	"*"为分包项，委托山西若绿技术服务有限公司检测，资质证书编号：250412050779。			

3 监测质量与保证

3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

监测类别	项目	分析方法	检出限或最低检出浓度	方法来源
噪声	L_{eq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/	GB12348-2008 5
		《声环境质量标准》	/	GB3096-2008 附录 C
无组织废气	氯气*	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》	0.03mg/m ³	HJ/T30-1999
备注	"*"为分包项，委托山西若绿技术服务有限公司检测，资质证书编号：250412050779。			

3.2 主要监测仪器

表 3-2 主要监测仪器一览表

仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门	检定/校准到期时间
多功能声级计AWA5688	SXZH-XC-26	广州计量检测技术研究院	2025.09.13
声校准器AWA6022A	SXZH-XC-54	广州计量检测技术研究院	2025.12.29
全自动大气/颗粒物采样器 MH1200	SXZH-XC-18	深圳市中测计量检测技术有限公司	2026.07.02
	SXZH-XC-19		
	SXZH-XC-21		
	SXZH-XC-22		
智能高精度综合校准仪8040	SXZH-XC-06	广州计量检测技术研究院	2025.09.10
			2025.09.26
轻便三杯风向风速表FYF-1	SXZH-XC-24	深圳天溯计量检测股份有限公司	2025.12.24
空盒气压表DYM3	SXZH-XC-23	深圳市中测计量检测技术有限公司	2026.07.02

3.3 质量保证和质量控制

3.3.1 持上岗证人员

为确保本次监测数据准确、可靠、代表性强，依据《环境监测质量管理规定》（环发[2006]114号）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）等的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制。

表 3-3 监测人员上岗证一览表

采样人员	吴贵仙	史鹏辉	/
上岗证号	ZHSG-045	ZHSG-009	/

3.3.2 仪器校准

表 3-4 噪声监测仪器校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	标准值及允差 dB(A)	校准前示值 dB(A)	校准后示值 dB(A)	校准结果
2025.08.09 昼	多功能声级计 AWA5688	SXZH-XC-26	94.0±0.5	93.8	93.8	合格
2025.08.09 夜				93.8	93.8	合格
2025.08.10 昼				93.8	93.8	合格
2025.08.10 夜				93.8	93.8	合格

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202507233

表 3-5 大气采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称	仪器编号	气路或尘路	校准仪器流量 (L/min)	校准流量 (L/min)	相对误差 (%)	校准结果
2025.08.09	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200	SXZH-XC-18	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
		SXZH-XC-19	A 路	0.602	0.6	0.33	合格
		SXZH-XC-21	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
		SXZH-XC-22	A 路	0.598	0.6	-0.33	合格
2025.08.11		SXZH-XC-18	A 路	0.598	0.6	-0.33	合格
		SXZH-XC-19	A 路	0.602	0.6	0.33	合格
		SXZH-XC-21	A 路	0.599	0.6	-0.17	合格
		SXZH-XC-22	A 路	0.601	0.6	0.17	合格
备注	结果判定标准：校准流量与仪器流量示值的相对误差在±2%以内视为合格。						

4 监测结果

4.1 无组织废气监测结果

表 4-1 无组织废气监测期间气象参数一览表

监测日期	监测项目	监测时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (°)
2025.08.09	氯气*	10:52	28.1	90.41	1.3	35
		13:53	29.8	90.32	1.8	40
		16:51	31.6	90.15	1.7	35
		19:52	31.2	90.18	2.1	40
2025.08.10		11:12	28.9	90.30	1.6	40
		14:13	31.2	90.12	1.5	35
		17:12	31.8	90.08	2.0	40
		20:11	32.3	90.05	2.3	45
备注	**为分包项，委托山西若绿技术有限公司检测，资质证书编号：250412050779。					

表 4-2 污水处理站无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测项目 频次/点位	氯气*(mg/m ³)			
		1#	2#	3#	4#
2025.08.09	1	0.07	0.08	0.06	0.07
	2	0.06	0.05	0.07	0.08
	3	0.05	0.07	0.07	0.06
	4	0.06	0.05	0.06	0.07
2025.08.10	1	0.05	0.06	0.06	0.07
	2	0.07	0.05	0.07	0.08
	3	0.05	0.07	0.06	0.07
	4	0.06	0.08	0.07	0.06
备注	**为分包项，委托山西若绿技术有限公司检测，资质证书编号：250412050779。				

4.2 噪声监测结果

表 4-3 噪声气象条件监测结果一览表

监测日期	气象参数		
	天气状况	气温 (°C)	风速 (m/s)
2025.08.09 昼	晴	31.5	1.6
2025.08.09 夜	晴	29.8	1.7
2025.08.10 昼	晴	28.5	1.6
2025.08.10 夜	晴	31.0	2.4

表 4-4 噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测结果dB (A)	
		昼间	夜间
		L _{eq}	L _{eq}
2025.08.09	1#沙麻沟安置小区	53.6	44.0
	2#市疾控中心大楼	43.5	41.2
	3#福利院	38.8	43.7
	4#厂界北	54.1	44.3
	5#厂界北	51.7	42.3
	6#厂界东	52.1	44.5
	7#厂界东	53.2	43.1
	8#厂界南	52.0	44.2
	9#厂界南	54.5	44.6
	10#厂界西	65.0	52.2
	11#厂界西	65.9	51.4
	12#污水处理站南	53.7	43.6
	13#污水处理站东	54.4	44.2
	14#污水处理站北	52.9	43.0
	15#污水处理站西	51.6	42.6
备注		/	

表 4-5 噪声监测结果一览表

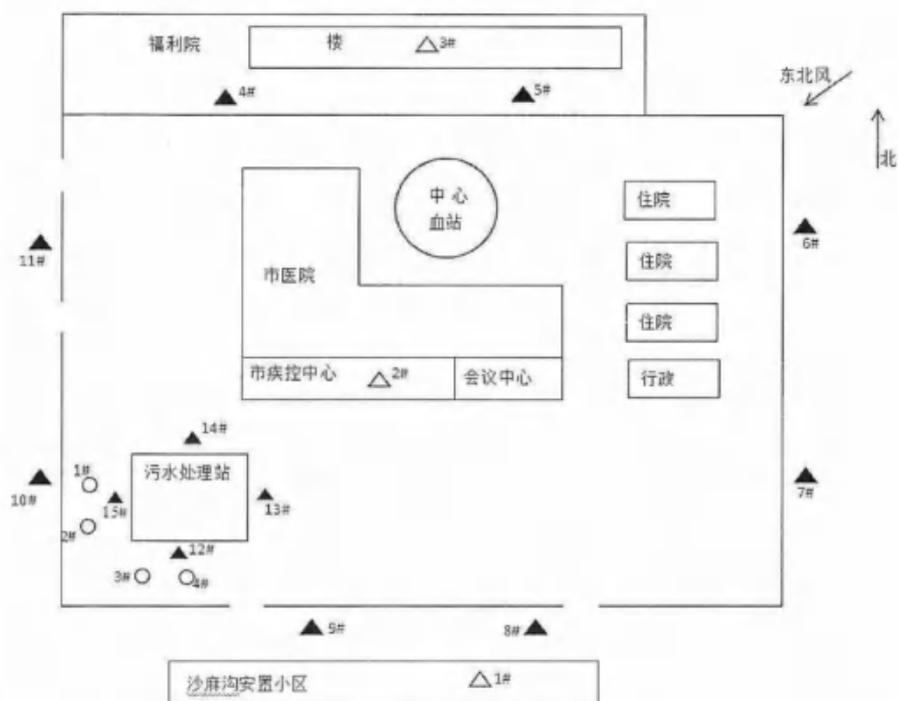
监测日期	监测点位	监测结果dB (A)	
		昼间	夜间
		L _{eq}	L _{eq}
2025.08.10	1#沙麻沟安置小区	54.3	44.1
	2#市疾控中心大楼	46.7	41.7
	3#福利院	42.2	40.9
	4#厂界北	53.6	43.7
	5#厂界北	52.9	43.1
	6#厂界东	54.6	42.8
	7#厂界东	53.7	41.8
	8#厂界南	51.7	43.8

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收监测

SXZH-W202507233

	9#厂界南	54.1	44.6
	10#厂界西	64.0	51.9
	11#厂界西	63.4	52.3
	12#污水处理站南	53.6	42.2
	13#污水处理站东	54.4	44.5
	14#污水处理站北	52.2	43.7
	15#污水处理站西	51.1	41.6
	备注	/	

5 监测点位示意图



注：“▲”表示噪声监测点位；“△”表示敏感点噪声监测点位；“○”表示无组织废气监测点位

图1 厂界噪声、敏感点噪声、污水处理站下风向无组织废气监测点位示意图

报告结束



吕梁市医疗卫生园区建设项目变更配套环境保护设施竣工信息公示

编号: 2024-07-01 0000000

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评(2017)4号)的相关要求:“除按照国家需要保密的情形外,建设单位应当通过网站或者其他便于公众知晓的方式,向社会公开下列信息:

- (一) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后, 公开竣工日期;
- (二) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前, 公开调试的起止日期。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评(2017)4号)要求, 我公司对项目竣工日期特此进行公示。

项目于2023年7月开工建设, 于2024年7月1日竣工完成。

项目名称: 吕梁市医疗卫生园区建设项目变更

建设单位: 吕梁市医疗卫生园区项目部

建设地点: 项目位于离石区城北街晋办苏家寨村附近, 项目中心地理坐标为: 北纬37.57329861°、东经111.148468034°, 地块四至为: 北侧为福利院、养老院, 南侧为沙麻沟安置小区, 东侧为规划的盛地大道, 西侧为吕梁大道。

建设内容:

本项目总用地面积为146434.16m² (约合219.65亩), 园区内设置吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区; 吕梁市第一人民医院总床位数1652张, 其他功能区不设置床位, 日门诊量*大接待量为3500人次。主要建设内容包括: 门诊急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、病控中心、血站、会议中心、高压氧舱、变配电、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。

本项目及配套建设的环境保护设施竣工日期: 2022年7月1日。

我公司承诺对上述公开的信息真实性负责, 并承担由此产生的一切责任。

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环保设施调试情况公示

编号：2025-01-01-000000

根据《国务院关于加强环境保护管理规定的决定》（国务院令682号）以及《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉（国环发〔2017〕4号）中第十一条第一款“建设项目竣工环境保护验收合格后，公开竣工日期”，第二款“对建设项目配套设施建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期”。

现将，吕梁市医疗卫生园区建设项目变更配套设施调试竣工日期及环境保护设施调试情况公示，接受社会监督。

一、项目建设基本情况

本项目总用地面积为14634.16m²（约合219.6亩），园区内设置吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位1652床，其他功能区不设床位，日门诊人次约1500人次。主要建设内容包括：门诊综合楼、医技楼、内外科住院楼、妇儿楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。

二、项目环保设施调试情况

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更按照本项目环评和批复文件要求，严格落实各项环境保护措施，满足开展竣工环境保护验收监测条件。2025年1月1日，吕梁市医疗卫生园区项目即对项目配套环保设施开展调试工作，预计2025年6月30日完成。

对吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环保设施调试事项有意见或建议，可通过电话向吕梁市医疗卫生园区项目部或环保设施管理部门提出意见或建议，我公司将积极听取并采纳。

我公司承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

联系人：王俊杰 电话：13033471558

吕梁市医疗卫生园区项目部

2025年1月1日

吕梁市医疗卫生园区建设项目变更

竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和“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）的规定，吕梁市医疗卫生园区项目部于2025年6月10日组织召开了“吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收”会议，参加会议的单位有吕梁市医疗卫生园区项目部（建设单位）、山西大地晋新环境科技研究院有限公司（验收监测报告编制单位）及3名特邀相关环保专家（名单附后）。

验收期间，建设单位组织相关人员查看了工程及环境保护设施建设和环保措施落实情况，会议期间，听取了建设单位和监测单位代表对工程环境保护执行情况及验收监测报告的介绍，查阅并询问了有关问题，形成验收意见如下：

一、建设项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：吕梁市离石区城北街道苏家崖北

建设规模：床位1652张

主要建设内容：变更项目总占地面积146434.16m²，总建筑面积299625m²，园区内设置有吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能分区；吕梁市第一人民医院总床位数1652床，预计日均门急诊量3500人，其余三个功能区块均不设置床位。园区主要建设工程包括门急诊楼、感染楼、内外科住院楼、妇幼楼、疾控中心、血站、会议中心、高压氧舱、液氧站、锅炉房、污水处理站等建筑物以及室外给排水工程、暖通工程、电气工程、供气工程、绿化、道路、消防、污水处理等配套设施。

环评主要建设内容及完成情况见表1。

表1 工程主要建设内容表

工程类别	建设内容			
	名称	主要功能	环评内容	实际建设情况

主体工程	疾控中心	4F	会议室、质控室、办公室、值班室、资料室、试剂库、仪器室、动物房、动物实验室、理化实验室等	与环评一致
		3F	会议室、资料室、值班室、办公室、更衣室、淋浴室、机房、库房、生物样本库、P2实验室等	与环评一致
		2F	流行病学调查室、办公室、档案室、艾滋病干预室、采血室、标本处理室、会议室、卫生应急指挥中心、数据中心、多功能厅（126人）、党员活动室、接待室、宣传资料库、结核病药品库、艾滋病药品库	与环评一致
		1F	布置有吕梁市病媒生物科普馆、健康行动区、吕梁市健康教育与促进展览馆健康行动区、健康促进区、健康认知区、吕梁市健公共卫生历史沿革展览馆、应急物资展示区、取样收费台、预防医学门诊部、办公室、物业、值班室、冷库、空调机房	与环评一致
		-1F、-2F	布置地下停车场	与环评一致
	门诊楼	4F	北侧分布有手术麻醉科、输血科，布置有办公室、值班室、手术室、用餐休息室、远程会议中心等；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为中医科；第二诊室为病理科；第三诊室为特需门诊、男科；第四诊室为妇科、产科	与环评一致
		3F	北侧分布有消毒供应中心、营养科、消化内镜、呼吸内镜，布置有治疗室、处置室、医办、实验室、库房、耗材库、内镜室、宣教室、休息室、一次性物品库、清洗打包区等；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为心胸外科、全科医疗科、肿瘤科、PICC门诊、营养科、造口门诊；第二诊室为呼吸与危重症医学科、泌尿外科、消化内科、幽门螺杆菌试验、普外科；第三诊室为肛肠科、烧伤整形科、内分泌科、儿科；第四诊室为静脉用药调配中心	与环评一致
		2F	北侧分布有医学检验科、分子生物实验室，布置有检验中心大厅、办公室、多功能室、实验室；南侧分布有四个诊疗区：第一诊疗室为神经内科、老年病科、神经外科、风湿免疫科、血液科；第二诊室为脑电图室、肌电图室、心电图室；第三诊室为超声室；第四诊室为心血管内科、精神卫生科、起搏器程控食道调搏室	与环评一致
		1F	北侧分布有核医学科、核磁区、CT核磁区、放射区、西药房，布置有候诊室、办公室、值班室、会议示教室、血液浓度检测实验室、各类检查室、机房、自助挂号收费区；南侧分布有两个诊疗区、挂号收费区、中药房，第一诊疗室为骨科、手足外科、肾内科、注射室、麻卡办理/诊断盖章、门诊收费室、母婴室、预约挂号、出生证办理、老干部医保；第	与环评一致

		二诊室为血液净化室	
	-1F	布置放疗大厅、地下停车场及储藏间和配电室	与环评一致
	-2F	布置地下停车场及库房	与环评一致
门诊楼与疾控中心连接处	4F	名医工作室、艾灸室、中医外治室、计算机培训教室、中医教研室、值班室、门诊、头颅磁疗室	与环评一致
	3F	健康宣教中心（126人）	与环评一致
	2F	办公室、好大夫在线、门诊医务集中办公室	与环评一致
门诊楼与急诊楼连接处	4F	总体为信息中心，布置有值班室、运维办公室、会客区、信息化办公室、硬件维修间、机房、信息化会议室等	与环评一致
	3F	眼科区域，与急诊3层相连，布置有诊室、暗室、检查室、处置室、治疗室、办公室、示教室、配镜区	与环评一致
	2F	康复医学科区域，与急诊2层相连，布置有艾灸室、蜡疗室、中药熏蒸、针灸治疗室、微创治疗室、推拿牵引室、小儿推拿	与环评一致
急诊楼	4F	总体为健康管理中心（健康体检），布置有库房、示教室、健康小屋、电子化档案室、办公室、餐厅（仅布餐）、专家咨询室、健康体检中心、健教室、体检科室	与环评一致
	3F	总体分为耳鼻喉科、皮肤科、口腔科、眼科，布置有更衣室、诊室、示教室、医美及其治疗处置室、口腔科办公室及诊台、候诊区、检查室、治疗室、内镜手术室等	与环评一致
	2F	总体分为康复医学科、疼痛科，布置有办公室、更衣室、工作间、产后盆底康复治疗室、骨科康复治疗区、感统训练室、儿童康复训练室、物理因子治疗室、高频电疗室、会议室、门诊、运动康复室、疼痛评估室、疼痛手术室、冲击透药磁电脉冲室、三氧治疗中心、超声引导阻滞+偏振光室等	与环评一致
	1F	总体分为急诊及介入科，布置有办公室、值班室、留观室、处置室、多功能室、治疗室、诊室、输液大厅、控制室、抢救大厅、EICU室、药房、检验室、120值班室、急诊手术室、库房、保卫科等	与环评一致
	-1F、-2F	布置地下停车场	与环评一致
内科住院楼	16F	办公室、值班室、休息室、会客厅、病人活动室、空调机房、更衣室、配餐间、处置室、治疗室、单	与环评一致

		人病房 6 间、套间 7 间	一致
	5-15F	办公室、值班室、教研室、处置室、病人活动室、示教室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房 1 间（内设 6 张床位）、三人病房 7 间、双人病房 5 间、单人病房 3 间	与环评一致
	4F	设置为 ICU 病房：CCU 六人间 1 间，CCU 四人间 4 间、单人间 3 间、隔离单间 2 间，本楼层同时布置有护工室、库房、值班室、办公室、医办会议示教室、治疗室、处置室、更衣室、茶水间、视频探视区	与环评一致
	3F	设置为 ICU 病房：内设两个区块，ICUI 区设 17 张床位，ICUII 区设 11 张床位，本楼层同时布置有办公室、值班室、会议示教室、治疗室、更衣室、处置室及视频探视区	与环评一致
	2F	办公室、值班室、休息室、教研室、处置室、示教室、病人活动室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房 1 间（内设 5 张床位）、三人病房 7 间、双人病房 5 间、单人病房 3 间	与环评一致
	1F	办公室、值班室、休息室、教研室、实习室、示教室、处置室、更衣室、配餐间、空调机房、水处理机房、三人病房 7 间、双人病房 5 间、单人病房 1 间	与环评一致
	-1F	机房、办公室、更衣室、厨房、库房等	与环评一致
	-2F	消防水池、消防泵房、隔油间、生活水泵房、生活水箱间、真空泵房、机房	与环评一致
内外科住院口连接处	1F	值班室、医保室、财务室、出入院办理处、住院药房	与环评一致
	-1F	设有办公室、餐厅	与环评一致
	-2F	设有机房、抽屉柜、控制室、楼梯间、热交换站、储藏间	与环评一致
外科住院楼	2F、5-16F	各层分别布置有办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、多人病房 1 间（内设 5 张床位）、三人病房 6 间、双人病房 7 间、单人病房 3 间	与环评一致
	4F	设置为 ICU 病房：内设两个区块，ICUI 区设 17 张床位，ICUII 区设 11 张床位，本楼层同时布置有办公室、值班室、会议示教室、治疗室、更衣室、处置室及视频探视区	与环评一致
	3F	办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、三人病	与环评一致

		房 8 间、双人病房 8 间、单人病房 3 间	
	1F	办公室、值班室、休息室、示教室、教研室、会议室、处置室、治疗室、更衣室、配餐间、空调机房、三人病房 3 间、双人病房 5 间、特殊病房 2 间	与环评一致
	-1F	设备机房、空调机房、储藏室、变配电室、锅炉房、柴油发电机房、消防水池、消防泵房	与环评一致
	-2F	机房、冲洗间、资源回收室、设备机房、办公室、浴室、更衣室、遗体告别室、解剖室、停尸房、太平间、接待室、储藏室	与环评一致
住院科 研楼	12F	机房、非燃品储藏间、洗衣房（仅供职工使用）、茶水间、员工宿舍 20 间	与环评一致
	11F	各层分别布置有机房、非燃品储藏间、淋浴间、更衣室、员工宿舍 21 间	与环评一致
	10F		与环评一致
	9F	机房、非燃品储藏间、实验室、检验科实验室、病理科实验室、免疫组织化学实验室、原位杂交实验室、分子病理实验室、中心实验室、茶水间	与环评一致
	8F	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间	与环评一致
	7F	各层分别布置有机房、办公室、非燃品储藏间、会议室、接待室、茶水间	与环评一致
	6F		与环评一致
	5F	机房、办公室、非燃品储藏间、阅览室、科研用房、书库、临床药学实验室、茶水间	与环评一致
	4F	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间	与环评一致
	3F	机房、办公室、非燃品储藏间、茶水间、院史展览区	与环评一致
	2F	办公室、配电室、机房、灾备机房、非燃品储藏间、阅览室、档案室、病案室	与环评一致
	1F	值班室、机房、非燃品储藏间、职工餐厅、厨房	与环评一致
	-1F	职工餐厅、厨房、机房	与环评一致
	-2F	非燃品储藏间、泵房、机房	与环评一致
妇幼住	8F-12F	各层办公室、治疗室、护士台、更衣室、普通三人	与环评一致

院楼		间病房 15 间、重症四人病房 1 间配治疗室 1 间	一致
	7F	办公室、治疗室、护士台、更衣室、手术室、普通三人病房 13 间、观察室（2 床）	与环评一致
	6F	办公室、更衣室、治疗室、护士站、换药室、普通三人病房 15 间、重症四人病房 1 间	与环评一致
	5F	办公室、更衣室、治疗室、护士站、换药室、疫苗接种区、游泳抚触区、普通三人病房 14 间、重症四人病房 1 间	与环评一致
	4F	手术室、分娩区、值班室、办公室、会议示教室、休息室、无菌库房、待产区（7 床）、单人待产区（1 床）、隔离待产区（1 床）、产后观察室（2 床）	与环评一致
	3F	恢复区（15 床）、药品库、值班室、办公室、护士站、抢救室、示教室、NICU 区（15 床）、肠道感染区（4 床）、呼吸感染区（3 床）、过渡病房（1 床）、视频探视区、出入院接待区	与环评一致
	2F	手术室、观察室、恢复室（3 床）、妇科宣教室、孕妇学校、盆底康复区、胎心监护、检查室、库房	与环评一致
	1F	护士站、儿保、宣教室、办公室、感染留观床位 1 个、诊室、检查室（B 超、心电）、治疗室、输液室、雾化室、住院大厅、药房	与环评一致
	-1F	机房、配电室、非燃品储藏室、生活水泵房	与环评一致
	-2F	战时局部为人防区及人员掩蔽所、平时为非燃品储藏间	与环评一致
感染楼	3F	库房、淋浴室、治疗室、医办、示教室、值班室、负压单人病房 11 间	与环评一致
	2F	库房、治疗室、办公室、护士站、示教室、淋浴室、单人留观间 13 间等	与环评一致
	1F	办公室、值班室、更衣室、淋浴室、单人留观间 3 间、护理站、治疗室、B 超/心电诊室、CT 室、门诊、结核门诊、化验室、药房	与环评一致
会议中心	4F、3F	学术报告中心（380 人）阶梯布置占用 3F、4F；3F 布置有服务间、休息室；4F 布置有机房、服务间、放映厅、同声传译室	与环评一致
	2F	多功能厅（240 人）、宣教室（24 人）、接待室（10 人）、服务间	与环评一致
	1F	财务科、办公室、接待间、信息科、值班室、调度大厅、会议室、库房、服务间、生活热水机房	与环评一致
	-1F、-2F	布置地下停车场	与环评一致

血站	4F	档案库房、档案查阅室、网络管理间、计算机机房、计算机监控室、会议室、接待间、办公室、信息科	与环评一致
	3F	试剂库房、质控实验室、血型参比实验室、缓冲间、血液实验室、会议室、酶免实验室、办公室、值班室、样本接收区	与环评一致
	2F	办公室、总务科、网络管理间、体采科、单采血小板室、采血体检室、采血初筛化验室、献血者等待大厅、耗材间、楼梯间、质管科、机采实验室	与环评一致
	1F	办公室、值班室、安防室、网络管理间、成分科/待检科、供血科发血室、供血科血液库、缓冲间	与环评一致
	-1F	多功能厅、储藏间、无偿献血科普馆、设备机房	与环评一致
	-2F	设备用房	与环评一致
辅助工程	锅炉房	位于外科住院楼负一层，总建筑面积 735m ² ，内设 4 台 LSS6-1.0-Q 型号的燃气锅炉	与环评一致
	高压氧舱	位于院区东北侧，设有 4 人位过渡仓和 6 人位的治疗仓，总建筑面积约 533.2m ² ，地上 1 层，地下 1 层	与环评一致
	液氧站	位于院区东北侧，总建筑面积约 183.82m ² ，地上 1 层，设有 4 个容积为 5m ³ 的液氧储罐	与环评一致
	生活垃圾站	位于院区东南侧，建筑面积为 24m ²	与环评一致
	医疗垃圾站	位于院区东南侧，建筑面积为 380.38m ²	与环评一致
	污水处理设施	占地面积 84.48m ² ，处理能力 1500m ³ /d，地上 1 层，地下 1 层	与环评一致
公用工程	供水工程	供水水源为城市自来水，给水管接入点位于园区西侧吕梁大道，接入管管径为 DN1200	与环评一致
	排水工程	污水经院内污水处理站处理后由西侧进行市政管网最终进入吕梁市新城污水处理厂	与环评一致
	供电工程	由山西地方电力有限公司离石分公司供电，由吕梁大道 2000×2000 的电力沟，及φ150 的电力管引入园区。本工程在地下车库另设置柴油发电机组作为备用电源；同时对一些特殊设备均采用 UPS 装置作为应急备用电源。	与环评一致
	供气工程	所用燃气为吕梁东义集团煤气化有限公司煤气分公司供给，吕梁大道中压燃气管道接入	与环评一致

	供热工程	供暖季采暖热源由吕梁城北供热公司提供，由吕梁大道供热管网接入，过渡季采用锅炉房燃气锅炉为住院楼供暖。锅炉房设置4台4.2MW燃气锅炉，过渡季4台同时运行，为住院楼供暖和卫生热水热源，非过渡季运行其中2台燃气锅炉，作为卫生热水热源，另2台备用。	与环评一致	
	制冷工程	冷冻机房设置4台800冷吨离心式冷水机组和1台340冷吨螺杆式冷水机组，负担夏季空调负荷，离心式冷水机组制冷剂采用环保冷媒R410a，螺杆式冷水机组制冷剂采用环保冷媒134a	与环评一致	
环保工程	废气	食堂油烟	燃用天然气，安装油烟去除效率大于85%的净化装置，油烟通过专用烟道竖井输送至高层屋面排出	与环评一致
		锅炉烟气	锅炉采用低氮燃烧技术处理后经专用烟道至外科住院楼楼顶排放，高度大于8m且高于屋顶3m	与环评一致
		污水处理站恶臭	污水处理站采用地下式，水处理池加盖板密闭，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入高能离子除臭装置处理，经处理后的尾气经15m高排气筒排放。臭气收集装置的收集率约≥95%，高能离子除臭装置除臭效率≥99%	更换臭气处理装置，改为活性炭+光氧催化处理
		感染楼医疗废气	呼吸科护理区病房设置为负压+层流（层流病房是通过空气净化设备保持室内无菌的病房，装有改变空气环境洁净度的设备）	与环评一致
		微生物/生物实验室废气	在安装有高效过滤器的生物安全柜内操作实验	与环评一致
		理化实验室废气	通风橱+活性炭纤维层吸附处理	与环评一致
		动物房废气	采用带有活性炭吸附的独立通风笼，且室内设有通风系统	与环评一致
		垃圾暂存间废气	做好废物的密封、清运和消毒工作，加强管理，及时清运	与环评一致
		汽车尾气	地下停车场设置强制通风排烟系统，换气效率≥6次/h，加强管理，排风口设置绿化带	与环评一致
		备用发电机燃油废气	设置专门的排气竖井，废气通过预留烟道通至楼顶排气口排放	与环评一致
	废水	生活污水、医疗废水	生活污水和医疗废水经化粪池处理后排入污水处理站处理，达标后排入市政污水管网，进入吕梁市第二污水处理厂处理。医院设置污水处理站1座，位	与环评一致

		于院区西南侧，污水处理能力 1500m ³ /d，污水处理工艺为：格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水池+絮凝过滤+消毒池	
	食堂废水	经一体化隔油装置处理后与其他污水排入污水处理站处理，达标后排入市政污水管网	与环评一致
	实验废液	吕梁市第一人民医院及市中心血站实验废水主要以仪器、器皿等冲洗水为主，直接由管网进入园区污水处理站处理；市疾控中心理化实验室实验废液经专用收集桶收集后置于专门的洗消间，定期由资质单位拉走处置	与环评一致
	感染楼废水	感染病房废水经消毒池预处理池处理后进入专用化粪池处理后进入园区污水处理站处理	与环评一致
	中央空调排水	排入市政雨水管网	与环评一致
固体废物	生活垃圾	生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类设置相应的贴有各自标签的垃圾桶收集后，分类分区暂存于生活垃圾暂存间，有害垃圾、易腐垃圾与相应资质单位签订处置协议，可回收物与再生资源回收单位签订回收协议，其他生活垃圾由环卫部门清运处理。生活垃圾暂存间位于院区东南侧，占地面积 24m ² 。	与环评一致
	废药渣	废药渣设垃圾桶，暂存于生活垃圾暂存间，统一收集后由环卫部门清运处理	与环评一致
	餐厨垃圾	食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，将餐厨垃圾收集后于生活垃圾暂存间中的易腐垃圾区暂存，由相应资质单位处置	处置方式变更，根据实际情况调整
	废油脂	废油脂单独收集后，交由从事餐厨废弃油脂收运和处置活动的单位处理	处置方式变更，根据实际情况调整
	废石英砂及活性炭	收集后交由厂家回收处理	与环评一致
	动物粪便、垫料、过期口罩和防护	定期清理后，交由专业第三方单位处置	与环评一致

	危险 废物	服		
		医疗废物	对不同类型的医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存，委托资质单位定期转运处置。医疗废物暂存间位于院区东南侧，占地面积 380.38m ² 。	医疗废物暂存间为活动板房搭建
		污水处理站污泥、栅渣、化粪池污泥	污泥经消毒压滤后和消毒后的格栅渣委托资质单位定期转运处置	与环评一致
	噪声	设备噪声	设备置于室内，采取基础减震、消声等降噪措施	与环评一致
		交通噪声	加强车辆管理，限制鸣笛	与环评一致
绿化		充分利用建筑周围空地绿化，设计绿化率 31.07%	与环评一致	

(二) 项目建设过程及环保审批情况

吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发〔2013〕131号文出具了关于吕梁市医疗卫生园区建设项目可行性研究报告的批复，根据批复文件可知：项目总占地面积224亩，总建筑面积248160m²（地上200660m²，地下47500m²），地上主要建设内容为：中心医院、妇幼医院、中医院、120急救中心、疾控中心理化生化微生物检测用房、体检中心、卫生监督快速检测室、食品药品检测室、血站、燃气调压站、垃圾站及燃气蒸汽锅炉房，地下主要建设内容：行政后勤保障用房及地下车库。

吕梁市医疗卫生园区项目部于2013年5月委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成了《吕梁市医疗园区建设项目环境影响报告书》，在2013年8月6日取得了吕梁市环境保护局以吕环行审〔2013〕148号文出具的批复文件，根据环评报告及批复文件可知，项目占地总面积14.9379公顷，总建筑270160m²，建设内容主要包括一个三级甲等综合医院（中心医院），一个二级甲等妇幼医院，一个二级甲等中医院和一个学术科研楼。各医院床位总数1500张（含综合医院1000床，妇幼医院400床，中医院100床），日均门急诊量3000人。

由于地下停车位设计变更，吕梁市发展和改革委员会以吕发改审发〔2017〕83号文出具了关于吕梁市医疗卫生园区建设项目可行性研究报告的补充批复，根据批复文件可知：项目增加地下室停车库面积，总计增加面积43173m²，其中：新增建设面积地下一层5712m²，新增地下二层40461m²。

基于以上变更，项目部又于2018年2月委托北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成了《吕梁市医疗园区建设项目变更环境影响报告》，且于2018年2月6日吕梁市环境保护局以吕环行审函〔2018〕1号文出具了关于本项目变更的函，同意项目变更。根据变更报告及批复文件可知，本项目变更后该项目总建筑面积为292818m²，因地下车库变更，污水处理站位置由园区内的西北角变更到园区内的西南角。

2020年5月由于增加项目配套设备用房、附属用房需要，吕梁市行政审批服务管理局以吕审批投资发〔2021〕11号文出具了关于对吕梁市医疗卫生园区建设项目可行性研究报告二次补充的批复，根据批复文件可知：新增地下负二层建筑面积5756m²，主要用于厨房餐厅、车位及附属配套设备用房，其中：妇幼医院住院部新增地下负二层建筑面积2876m²，市中心医院住院科研楼（原中心医院住院楼）新增地下负二层建筑面积2880m²。新设一座三级放射性废水衰变池，由槽式衰变池和污泥池组成，总容积189.4m³，其中污泥池总容积50.8m³，槽式衰变池总容积138.6m³。

2021年11月9日，吕梁市人民政府常务会议纪要〔2021〕128次提出：市人民医院、市疾控中心、市中心血站整体进入医疗卫生园区，原属市人民医院的120调度中心调整为市紧急医疗救援指挥中心，市妇幼保健和计划生育服务中心功能用房调整到市人民医院。市人民医院改名为吕梁市第一人民医院。中医院及中心医院均不进入园区运营，另行选址。故根据该文件可知，园区内共分为吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心四个功能区块，各个区块相对独立运行。

项目在实际建设过程中医疗园区的功能分区由中心医院、妇幼医院、中医院、学术科研楼变更为吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心；床位从1400床（中心医院1000张、妇幼医院400张）变更为1652床（吕梁市第一人民医院1652张）；锅炉房内设置的燃气锅炉数量及型号进行了调整，引起了污染物总量的变化，且排气筒的高度未按原环评要求建设，对照生

态环境部办公厅文件环办环评函〔2020〕688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知可知，项目属于重大变动，需重新报批环境影响评价。

2023年9月，吕梁医疗卫生园区项目部委托山西大地晋新环境科技研究院有限公司编制完成《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书》，2024年2月2日，吕梁市行政审批服务管理局以吕审批发〔2024〕60号文件出具了《关于吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书的批复》。

本次变更项目于2023年7月开工建设，于2024年7月竣工完成。项目于2024年7月3日取得排污许可证，有效期自2024年7月3日至2029年7月2日止，证书编号：12142300407400911J001V。本次环保设施调试时间为2025年1月1日-2025年6月30日。

（三）投资情况

项目设计总投资21.79亿元，其中环保投资898.5万元，占总投资的0.04%；实际投资21.79亿元，其中环保投资898万元，占总投资的0.04%。

（四）验收范围

本次验收范围为变更项目包含的整个吕梁市医疗卫生园区，包括吕梁市第一人民医院、市疾控中心、市中心血站、市紧急医疗救援指挥中心所有四个分区的建设内容。

二、建设项目变动情况

本项目工程变化情况见下表。

表2 污染影响类建设项目重大变动清单对照情况一览表

序号	重大变动清单	本项目变化情况说明	对照结果
1	性质：1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目建设与环评情况一致	无变化
2	规模： 2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染	本项目环评设计床位1652张，实际建设床位1652张，规模与环评一致。	无变化

	<p>物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>		
3	<p>地点： 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	<p>本项目建设地点位于山西省吕梁市离石区城北街道办苏家崖村附近，地块四至为：北侧为福利院、养老院，南侧为沙麻沟安置小区，东侧为规划的盛地大道，西侧为吕梁大道。实际建设地址与环评一致</p>	无变化
4	<p>生产工艺： 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目医疗服务流程与环评一致</p>	无变化
5	<p>环境保护措施： 8.废气、废水污染防治措施变化，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。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目废水处置措施与环评一致；污水处理站废气由高能离子除臭装置变更为活性炭+光氧催化进行处置，处置效果不变，不会导致大气污染排放量增加。噪声、土壤、地下水污染防治措施与环评一致； 医疗废物进行分类分区收集后暂存于园区内医疗废物暂存间暂存，委托资质单位定期转运处置，处置方式与环评一致；厨余垃圾</p>	<p>污水处理站废气与厨余垃圾及油脂处置方式变动</p>

	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>及油脂由相关单位处置变更为环卫部门统一清运。</p> <p>感染楼的预消毒池附近已设置15m³的事故水池。</p>	
--	---	---	--

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

按照《吕梁市医疗卫生园区建设项目变更环境影响报告书》及吕审批发〔2024〕60号文要求，结合现场检查情况，本项目环保设施实际建设和落实情况如下：

（一）污水

园区污水处理站的处理能力为1500m³/d，每天运行时间为24h，设计小时污水处理量为62.5m³/h。处理工艺为：格栅+调节均化+水解酸化+接触氧化+竖流沉池+中间水池+絮凝过滤+消毒池。

食堂废水经一体化隔油装置预处理后排入园区污水处理站处理；淋浴废水经毛发收集器收集预处理后排入园区污水处理站处理；普通地面及停车场等清洗废水与行政人员的日常生活污水经管道进入园区污水处理站处理；感染楼外设消毒池，传染病废水经预消毒处理后经管道进入园区污水处理站，其余医疗废水不涉及重金属因子，排入园区污水处理站处理，处理达标后排入市政污水管网；实验废液中动物、生物、理化实验室产生的普通冲洗水，直接由管网进入园区污水处理站处理；实验室酸碱废水、重金属废水、有机废水中的首次冲洗水作为危险废物进行收集处置，二次冲洗水由管网进入园区污水处理站处理；空调排水作为清净下水排入雨水管网；污水处理站已配套建设2座250m³事故应急池；传染楼外预消毒池旁配套1座15m³事故应急池。

（二）废气

厨房油烟采用高效油烟净化器处理后通过专用烟道竖井输送至高层屋顶排放；园区在地下二层安装4台6t/h的超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉，采用WCB水冷预混燃烧技术，废气由专用烟道竖井输送至高层屋顶排放；污水处理站池体采用地埋式，并全部加盖封闭，产生的臭气经尾气收集管道收集后，进入高能离子除臭装置，处理后的尾气经15m高排气筒排放；感染楼呼吸科护理区病房设置为负压+层流病房；微生物实验室设置生物安全柜，安装高效过滤器，排风中100%气体通过高效过滤器过滤后再循环至核心工作区；理化实验室设置有通风橱，产生的废气通过机械强制抽风进入排气管，经活性炭纤维层吸附处理后，由楼顶排气筒排放；动物房采用带有活性炭吸附的独立通风笼；医疗废物暂存间内设有排风扇进行通风换气；生活垃圾暂存间及时清运，加强清洁管理，防止蚊蝇滋生；地下停车场采用机械通风；备用发电机房设置专门的排气竖井，废气楼顶排气口排放。

（三）噪声

园区冷却塔、水泵和风机、压缩机机组等设备噪声采用远离病房、置于设备机房内，基础减振、设置隔声屏障、软性接头等措施进行降噪；病房、重症监护采用具有相应隔声性能的建筑维护结构。

（四）固体废物

生活垃圾、废药渣、餐厨垃圾、食堂废油脂由当地环卫部门清运处理；纯水设备废石英砂及活性炭交由厂家回收处理；

吕梁市第一人民医院产生的医疗废物每天由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，其中感染性及损伤性医疗废物由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置；

市疾控中心产生的医疗废物在疾控中心三楼313室临时存放，定期由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，其中感染性及损伤性医疗废物由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置，化学性废物由山西中兴水泥有限责任公司进行统一处置；

市中心血站产生的医疗废物在血站一层112室进行临时贮存，感染性及损伤性医疗废物定期由吕梁市医疗废物集中处置中心进行统一处置。

（五）其他设施

环评要求的“以新带老”措施及落实情况：

表3 已建工程存在的主要环境问题及整改措施

因素	环评及批复要求	实际建设情况
水污染物	在感染楼的预消毒池附近设置 15m ³ 的事故水池	在感染楼的预消毒池附近设置 15m ³ 的事故水池
固体废物	医疗废物暂存间设置分类分区存放隔断,且病理性废物设置专用贮存柜低温保存,暂存间内安装紫外线灯管,每天对暂存间内的空气进行消毒,并在暂存间内设置水龙头及水池,对清运之后进行暂存间的冲洗	医疗废物暂存间设置分类分区存放隔断,且病理性废物设置专用贮存柜低温保存,暂存间内安装紫外线灯管,每天对暂存间内的空气进行消毒,并在暂存间内设置水龙头及水池,对清运之后进行暂存间的冲洗

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1、废水

山西泽浩检测技术有限公司于2025年1月20日-1月21日对本项目污水处理站进出口进行了监测。根据监测结果,监测期间污水处理站出口总余氯不满足排口余氯要求,其余水质可以达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准要求,实际运行阶段污染物去除效率低于环评要求,根据监测时段工况分析,监测期间实际污水量仅为污水处理站处理规模的30%,是导致水处理效率偏低的主要原因。

2、废气

根据山西泽浩检测技术有限公司于2025年2月13日出具的报告编号为SXZH-W202501161监测报告,山西若绿技术服务有限公司于2025年4月17日出具的报告编号为: SXRL202504009监测报告。在验收监测期间,锅炉有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)表3中新建燃气锅炉标准要求;污水处理站有组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求;无组织排放废气中氨、硫化氢、甲烷、氯气、臭气浓度均可满足《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,可达标排放。

3、噪声

根据山西泽浩检测技术有限公司于2025年8月28日出具的报告编号为SXZH-W202507233监测报告,项目西侧临吕梁大道,噪声监测结果满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准限值，其余边界监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

项目南北两侧敏感目标福利院、沙麻沟安置小区以及距离污水处理站最近的疾控中心大楼处监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

4、固体废物

生活垃圾、厨余垃圾、废油脂收集后由环卫部门统一清运；吕梁市第一人民医院产生的医疗废物每天由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，定期由有资质单位进行转运处置；

市疾控中心产生的医疗废物在疾控中心三楼313室临时存放，定期由相关人员转运至室外医疗废物暂存间，定期由有资质单位进行转运处置；

市中心血站产生的医疗废物在血站一层112室进行临时贮存，定期由有资质单位进行转运处置；

污水处理站污泥和栅渣由每年进行招投标进行外包处置，由外包单位进行清掏处置；

水处理系统产生的废石英砂及活性炭，每年由厂家进行更换，交由厂家回收处理。

5、污染物排放总量情况

该项目污染物排放总量须执行吕梁市生态环境局核定的总量控制指标（吕环函（2023）342号）：颗粒物0.342t/a，二氧化硫0.254t/a，氮氧化物1.928t/a。

根据本次验收监测结果计算，本项目废气中颗粒物实际排放总量为0.027t/a，二氧化硫实际排放总量为0.031t/a，氮氧化物实际排放总量为0.228t/a，能够满足总量批复的要求。

（二）环境管理状况

园区成立了环境管理组织机构，并制定了一系列环境管理制度。本次验收要求吕梁市卫生园区在园区东侧围墙建设完成后，进行地面硬化，重新建设危废暂存间，满足“六防”要求。

（三）风险防范和应急措施

园区编制了突发环境事件应急预案并进行备案，落实了相关风险防范措施，成立了环境应急组织机构，购置了环境应急物资。

（四）公众调查

本项目通过发放调查问卷的方式对评价范围内的公众进行了调查，被调查者中 90%对工程的环境保护工作表示满意，10%对工程的环境保护工作表示基本满意，没有不满意意见，表明矿方环境保护意识较高，在施工期、试生产期环境污染方面采取了相应的措施，没有造成环境污染事件或扰民事件。

五、验收结论

“吕梁市医疗卫生园区建设项目变更”进行了环境影响评价，该项目主要环保设施基本按照环评和批复要求进行了建设；监测结果表明，各项污染物均达到排放标准要求。逐一对照核查，该项目不存在《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，该项目具备竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

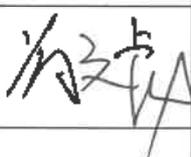
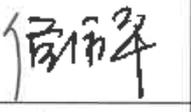
六、建议

- （1）加强环保设施的运行管理，建立、健全环保设施的运行台账，保证污染物长期、稳定、达标排放；
- （2）后期围墙建设完成后，院方应重新建设危废暂存间，满足“六防”要求。

附：吕梁市医疗卫生园区建设项目变更竣工环境保护验收组人员名单

**吕梁市医疗卫生园区建设项目变更
竣工环境保护验收组人员签字表**

2025年6月10日

验收组	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	高文彪	吕梁市医疗卫生园区项目部	工程组组长	
	王勇杰	吕梁市医疗卫生园区项目部	工程组组员	
专家	侯淑平	吕梁市生态环境综合执法队	高级工程师	
	崔轶栋	吕梁市生态环境局离石分局	高级工程师	
	刘巧莲	山西省吕梁生态环境监测中心	高级工程师	
验收监测单位	武琪	山西大地晋新环境科技研究院有限公司	工程师	
	陈建伟	山西大地晋新环境科技研究院有限公司	业务经理	