

高平神农健康城项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：高平市神农健康城工程建设有限公司

编制单位：山西蓝标检测技术有限公司

2021年7月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人: 张二兵

填 表 人: 孙晓康

建设单位:

高平市神农健康城工程建设有限公司

电话:13835198006

传真: /

邮编: 030032

地址:高平市新华街以南、精卫路以西

编制单位:

山西蓝标检测技术有限公司

电话: 0351-7625118

传真: 0351-7027089

邮编: 030000

地址:太原市龙城大街 79 号



综合楼



厂区绿化



污水处理站



污水处理站恶臭处理设施



污水处理站药剂间



厂区道路



污水处理站外墙防水



医疗垃圾暂存间基础底 SBS 防水



医疗垃圾暂存间砼基础筏板自防水



医疗垃圾站 JS 防水涂料



医疗垃圾站



废水管防渗处理

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 法律法规.....	3
2.2 技术规范.....	3
2.3 工程技术资料.....	4
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	16
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施.....	19
4.1 污染物治理/处置设施.....	19
4.2 其他环保设施.....	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	29
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	33
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	33
5.2 审批部门审批决定.....	37
6 验收执行标准.....	39
6.1 标准的确定原则及确定依据.....	39
6.2 污染物排放标准.....	39
7 验收监测内容.....	42
7.1 废气监测内容.....	42
7.2 废水监测内容.....	42

7.3 噪声监测内容.....	42
8 质量保证及质量控制.....	43
8.1 监测分析方法.....	43
8.2 监测质量保证.....	44
9 验收监测结果.....	49
9.1 生产工况.....	49
9.2 监测结果.....	49
10 公众意见调查.....	57
10.1 调查目的.....	57
10.2 调查范围和方式.....	57
10.3 调查内容.....	57
11 验收监测结论.....	60
11.1 环保设施调试运行效果.....	60
11.2 工程对环境的影响.....	61

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：环境保护目标图

附图 3：平面布置图

附件

附件 1：委托书

附件 1：立项文件

附件 2：环评批复

附件 3：排污许可证正本

附件 4：医疗废物处置协议

附件 5：生活垃圾处置协议

附件 6：监测报告

1 验收项目概况

项目名称：高平神农健康城项目

性质：新建

建设单位：高平市神农健康城工程建设有限公司

建设地点：高平市丹河以东，新华街以南，精卫路以西地块

劳动定员及生产制度：本项目员工总数 879 人，医务人员数 679 人，其中妇幼保健院医护人员 373 人，中医院医护人员 186 人，康复养老中心医护人员 120 人。医院全年工作时间 365 天，每天 3 班，每班 8 小时。

2015 年 12 月 25 日，高平市发展和改革局下发了高发改发〔2015〕139 号文“高平市发展和改革局关于新建高平神农健康城项目建议书的批复”；

2017 年 2 月，高平市神农健康城工程建设有限公司委托中环国评（北京）科技有限公司编制完成了《高平神农健康城项目环境影响报告书》；

2017 年 3 月 21 日，原高平市环境保护局下发了高环审〔2017〕11 号文“关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复”；

2021 年 07 月 01 日，高平市神农健康城工程建设有限公司取得了排污许可证，证书编号 91140581MA0GWQM66H001V，发证机关为晋城市行政审批服务管理局，有限期限自 2021 年 07 月 01 日至 2026 年 6 月 30 日止。

2017 年 4 月，本项目开工建设，2021 年 6 月，项目竣工，调试起止日期为 2021 年 6 月 23 日至 2021 年 9 月 22 日。在建设过程中，企业配套建设了相应的环保设施，目前主要设备及环保设施运行正常，具备了竣工验收监测的条件，本次验收范围与环评一致，验收对象为高平神农健康城整体工程。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、原山西省环境保护厅“关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知”等各项相关规定，建设单位对本项目进行自主验收。

2021 年 6 月，高平市神农健康城工程建设有限公司委托山西蓝标检测技术有限公

司进行竣工环境保护验收工作，我公司有关工程技术人员于 2021 年 6 月 20 日对该工程的建设情况进行了现场踏勘，并查阅了相关资料，在工程主体工程及环保设施相继完善的基础上，编制修订了本项目竣工验收监测方案，同时，建设单位对本项目竣工环保验收监测方案进行了审查，依据审查后的监测方案，山西蓝标检测技术有限公司于 2021 年 6 月 24 日-2021 年 6 月 27 日对本项目进行了竣工环境保护验收监测，在此基础上编写了《高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修订版），2018年12月29日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院682号令，2017年7月16日修订，2017年10月1日实施。
- (8) 《山西省环境保护条例》（2020年3月15日实施）；
- (9) 《山西省大气污染防治条例（2018年修订）》（2019年1月1日实施）；
- (10) 《山西省水污染防治条例（2019）》（2019年10月1日实施）；
- (11) 《山西省固体废物污染环境防治条例》（2021年5月1日实施）

2.2 技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4号；
- (2) 山西省环境保护厅《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》，晋环许可函〔2018〕39，2018年1月17日；
- (3) 生态环境部公告〔2018〕9号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（2018年5月15日）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》HJ794-2016；
- (5) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22号）；
- (6) 山西省人民政府办公厅关于印发山西省打赢蓝天保卫战2020年决战计划的

通知，晋政办发〔2020〕17号，2020年3月12日；

（7）《国家危险废物名录》（2021版）；

2.3 工程技术资料

（1）高平市神农健康城工程建设有限公司《高平神农健康城项目环境影响报告书》（2017年2月）；

（2）原高平市环境保护局高环审〔2017〕11号文“关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复”（2017年3月21日）；

（3）建设单位提供的其他材料、图件等。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

高平市地处黄土高原腹地，山西省东南部，泽州盆地北端，太行山西南边缘。地理坐标为东经 112°40′~113°40′，北纬 35°40′~36°。东自铁佛岭与陵川县接壤，西至老马岭与沁水县毗连，南至界牌岭与泽州县交界，东北自金泉山丹珠岭与长子县为邻，基本呈正方形，面积约 989km²。

本项目位于高平市丹河以东，新华街以南，精卫路以西地块，地理中心坐标为 E112°56′28.8″，N35°46′29.1″。项目南侧、东侧为空地、北邻新华街，西北距高平市城区 1050m，西北距高平火车站 3.7km，北距高平汽车站 2.5km。地理位置优越，交通便利。

本项目所在区域无自然保护区、风景旅游区等特殊环境敏感因素。周围主要环境保护目标见表 3-1，地理位置图见图 1，四邻关系图见附图 2。

表 3-1 环境保护目标表

类别	环境敏感目标	相对位置		功能	环境保护要求
		方位	距离院址边界(m)		
环境 空气	万和城	SE	80	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	龙渠村	SW	430	居住区	
	圪塔村	W	870	居住区	
	桥北村	NW	750	居住区	
	张庄	NE	1010	居住区	
	西南庄	E	880	居住区	
	赵庄	N	1200	居住区	
	小北庄	N	2000	居住区	
	高平市区	NW	1020	居住区	
	徐庄	NW	1700	居住区	
	上韩庄	S	1600	居住区	
	下韩庄	S	1650	居住区	
	本项目病房	/	/	医疗	
地表水 环境	丹河	W	64	农业用水	《地表水环境质量标准》 (GB38 38-2002)的V类标准
声环境	厂界声环境	厂界四周		/	《声环境质量标准》

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

	在建小区	SE	80	居住区	(GB3096-2008)中的1类标准
	本项目	/	/	医疗	
生态环境	院址周围植被				不破坏原有生态功能

经现场勘查，已审批的环境影响评价报告表中的地理位置图与实际建设的地理位置是一致的，项目建成前后周围敏感保护目标未发生变化，未增加新的环境保护目标。

3.1.2 平面布置

本项目厂区沿北侧、东侧道路围合形成的L型作为建设用地，其余地块作为绿化、停车及远期发展用地。

主体建筑沿城市道路布置，北侧自东向西依次布置门诊、急诊、医技、住院，南侧布置门诊及行政办公。医技位于中部，与门诊、急诊、住院等各功能组团之间联系紧密。液氧站、污水处理站设置与院区西北角，南侧地块为预留用地。

项目平面布置见附图3。

3.2 建设内容

本项目为高平市中医医院、高平市妇幼保健院和康复养老中心三位一体的医疗机构，占地面积为43413.67m²，主要建设内容包括医疗综合楼、污水处理站、液氧站、门卫和停车场等，总建筑面积为71870m²。

项目实际总投资32000万元，项目环评设计床位数为530张，其中，一线临床床位330张，妇产儿科100张，康复床位100张，实际床位数530张，与环评一致。

环境影响报告书及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容见表3-2。

表 3-2 环境影响报告书及审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

项目组成		楼层	环评阶段建设内容	实际建设内容	备注
类别	设施名称				
主体工程	综合楼	-2F	建筑面积为11500m ² ，层高3.9m，主要设置置生活水泵房、消防水池、消防水泵房、直燃机房等设备用房，并设置平战结合汽车库、洗衣房、各类库房、垃圾暂存及太平间等功能	建筑面积为11500m ² ，层高3.9m，主要设置置生活水泵房、消防水池、消防水泵房、直燃机房等设备用房，并设置平战结合汽车库、洗衣房、各类库房、垃圾暂存及太平间、医疗废物暂存间等功能	增设医废暂存间
		-1F	建筑面积为11710m ² ，层高5.4m，主要设置置变配电所、柴油发电	建筑面积为11710m ² ，层高5.4m，主要设置置变配电所、柴油发电	一致

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

		机房、汽车库、营养厨房、职工餐厅、对外餐厅、煎药室、集中淋浴等功能	机房、汽车库、营养厨房、职工餐厅、对外餐厅、煎药室、集中淋浴等功能	
	1F	建筑面积为 7700m ² ，层高 5.1m，主要设置门诊大厅、门诊药房、急诊部、儿科出入口、感染门诊、高压氧舱，以及医技部设置影像科等	建筑面积为 7700m ² ，层高 5.1m，主要设置门诊大厅、门诊药房、急诊部、儿科出入口、感染门诊、高压氧舱，以及医技部设置影像科等	一致
	2F	建筑面积为 6800m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇科、产科、新生儿科、内科及外科诊区；医技部设置超声、功能检查、血库及中心检验；住院部设置住院药房、康复训练	建筑面积为 6800m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇科、产科、新生儿科、内科及外科诊区；医技部设置超声、功能检查、血库及中心检验；住院部设置住院药房、康复训练	一致
	3F	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇幼保健、头颈综合科、中医门诊及中医特色治疗，中部为血透；医技部设置微创手术、洁净手术部及辅助区、中心供应；住院部设置内镜中心、ICU(11 床)	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇幼保健、头颈综合科、中医门诊及中医特色治疗，中部为血透；医技部设置微创手术、洁净手术部及辅助区、中心供应；住院部设置内镜中心、ICU(11 床)	一致
	4F	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部北侧设置体检中心、口腔科门诊，南侧为行政办公，中部为多功能厅；医技部为病案库、信息中心、病理科及设备夹层；住院部为儿科、新生儿病房	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部北侧设置体检中心、口腔科门诊，南侧为行政办公，中部为多功能厅；医技部为病案库、信息中心、病理科及设备夹层；住院部为儿科、新生儿病房	一致
	5F	建筑面积为 2995m ² ，层高 3.9m，西段为 NICU、分娩部，东段为产科护理单元	建筑面积为 2995m ² ，层高 3.9m，西段为 NICU、分娩部，东段为产科护理单元	一致
	6~10F	建筑面积为 14975m ² ，层高均为 3.9m，6~8 层为标准护理单元，每个护理单元 46 床，其中六层为妇科护理单元、老年科护理单元，七层为内科护理单元八层为外科护理单元；9 层西段为康复科护理单元 46 床，东段为心内科护理单元，内设 CCU（10 床）；10 层为两个康复病房护理单元共 52 床，均为无障碍病房	建筑面积为 14975m ² ，层高均为 3.9m，6~8 层为标准护理单元，每个护理单元 46 床，其中六层为妇科护理单元、老年科护理单元，七层为内科护理单元八层为外科护理单元；9 层西段为康复科护理单元 46 床，东段为心内科护理单元，内设 CCU（10 床）；10 层为两个康复病房护理单元共 52 床，均为无障碍病房	一致
	11F	建筑面积为 450m ² ，层高 4.5m，主要为设备机房、水箱间	建筑面积为 450m ² ，层高 4.5m，主要为设备机房、水箱间	一致
辅助	门卫	地上 1F，砖混结构，建筑面积 30m ²	地上 1F，砖混结构，建筑面积 30m ²	一致

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

工程	化粪池	地下 1F, 体积 300m ³	设置化粪池共 8 个, 2 个 80m ³ , 6 个 100m ³ 。	增加
	液氧站	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 70m ²	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 70m ²	一致
	热交换房	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 420m ²	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 420m ²	取消
储运工程	地上停车场	地上 98 个	地上 98 个	一致
	地下停车场	地下 432 个	地下 432 个	一致
公用工程	供电	由市政供电和备用发电机组供电	由双回路市政供电和备用发电机组供电	双回路
	供水	由市政自来水管网提供	由市政自来水管网提供	一致
	制冷	制冷采用空调, 由 2 台 250 万大卡高发加大 3 号直燃机提供	制冷采用空调, 由 2 台 250 万大卡直燃机提供	一致
	通风	项目采用自然通风形式, 手术室按三级洁净手术室设置送排风系统	项目采用自然通风形式, 手术室按三级洁净手术室设置送排风系统	一致
	采暖	项目冬季采暖冬季热源由 2 台 250 万大卡高发加大 3 号直燃机提供	项目冬季采暖冬季热源由 2 台 250 万大卡直燃机提供	一致
环保工程	医废暂存间	地上 1F, 轻钢结构, 建筑面积 20m ²	负二层, 建筑面积为 27.69 平米	-2F
	污水处理站	地下 1F, 地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 480m ² 。采用一级强化处理+消毒工艺, 设计处理能力为 500m ³ /d	地下 1F, 地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 480m ² 。采用 A/O (缺氧+好氧) 活性污泥法+消毒工艺, 设计处理能力为 600m ³ /d	A/O 活性污泥法
	事故池	建设 60m ³ 的应急事故池	应急事故池规格为 8.75×6.3×5.5, 容积 303m ³	增大
	噪声治理	基础减振、建筑隔声等	基础减振、建筑隔声等	一致
	废气	污水处理站安装排气管道、紫外线消毒及活性炭过滤器, 风量 2000m ³ /h, 除臭效率不低于 80%。排气筒高度 15m	污水处理站安装排气管道、收集后经分流粗滤加光氧催化加活性炭过滤器处理, 排气筒高度 15m	光氧活性炭
		食堂油烟使用油烟净化器, 净化效率不低于 65%	食堂油烟使用油烟净化器	一致

本项目科室设置情况见下表 3-3。

表 3-3 科室设置一览表

序号	楼层	环评阶段科室设置	验收阶段科室设置	备注
1	1F	门诊药房、急诊部、感染门诊、医技部设置影像科	门诊药房、急诊部、感染门诊、医技部设置影像科	一致

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

2	2F	门诊部：妇科、产科、新生儿科、内科及外科诊区； 医技部：超声、功能检查、血库及中心检验； 住院部：住院药房、康复训练	门诊部：妇科、产科、新生儿科、内科及外科诊区； 医技部：超声、功能检查、血库及中心检验； 住院部：住院药房、康复训练	一致
3	3F	门诊部：妇幼保健、头颈综合科、中医门诊及中医特色治疗，血透； 医技部：微创手术、洁净手术部及辅助区、中心供应； 住院部：内镜中心、ICU（11床）	门诊部：妇幼保健、头颈综合科、中医门诊及中医特色治疗，血透； 医技部：微创手术、洁净手术部及辅助区、中心供应； 住院部：内镜中心、ICU（11床）	一致
4	4F	门诊部：体检中心、口腔科门诊； 医技部：病案库、信息中心、病理科； 住院部：儿科、新生儿病房	门诊部：体检中心、口腔科门诊； 医技部：病案库、信息中心、病理科； 住院部：儿科、新生儿病房	一致
5	5F	NICU、分娩部、产科护理单元	NICU、分娩部、产科护理单元	一致
6	6~10F	病房：妇科护理单元、老年科护理单元、内科护理单元、外科护理单元、康复科护理单元、心内科护理单元、康复病房护理单元	病房：妇科护理单元、老年科护理单元、内科护理单元、外科护理单元、康复科护理单元、心内科护理单元、康复病房护理单元	一致
7	11F	设备机房、水箱间	设备机房、水箱间	一致

本项目主要设备见表 3-4。

表 3-4 主要设备一览表

功能科室	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量
影像设备	1.5T 核磁共振成像系统	Multiva_1.5T	台	1	1
	全身 X 射线计算机断层扫描系统(CT)	Brilliance_CT_64	台	1	1
	数字化医用诊断 X 射线机 (DR)	DigitalDiagnost	台	2	2
	数字化医用诊断 X 射线机 (胃肠 X 光机)	XH-DRF1000	台	1	1
	数字化移动式 C 型臂 X 射线机	Brivo_OEC_785	台	1	1
	数字化移动式 X 射线机	Mobilett_Mira	台	1	1
检验设备	全自动生化分析仪	BS-800	台	2	2
	制水机	UPS-I-80L	台	1	1
	血气分析仪	RAPIDLab® 248/348	台	1	1
	全自动血凝分析仪	C2000-4	台	1	1
	全自动血沉仪	XC-A30A	台	1	1
	全自动酶免分析仪	发光	台	1	1
	全自动酶标仪	MR-96A	台	1	1
	全自动化学发光免疫分析系统	CL-2000i	台	1	1

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

	血球计数仪（全自动五分类血液分析仪）	BC-5800	台	1	1
	血球计数仪（全自动五分类血液分析仪）	BC-5100	台	1	1
	全自动尿分析仪	UA-600	台	1	1
	全自动尿沉渣分析仪	EH-2080B	台	1	1
	全自动微生物鉴定分析仪	TDR-300B	台	1	1
功能 科设 备	肌电图/诱发电位仪	NTS2000/NeuroCare	台	1	1
	脑电图检测仪	Nation9128W	台	1	1
	经颅多普勒	KJ-2V3	台	1	1
心电 图室	心电图机	JY-21	台	2	2
	24小时动态血压记录仪	ABP-03	台	1	1
	24小时动态心电记录仪	一拖八	台	1	1
	12导联无线心电测试仪		台	1	1
	平板运动试验检测仪	ST-1212	台	1	1
	中央监护系统	一拖十（二高）	套	1	1
	心电图机	JY-21	台	2	2
	24小时动态血压记录仪	ABP-03	台	1	1
	24小时动态心电记录仪	一拖八	台	1	1
	12导联无线心电测试仪		台	1	1
	平板运动试验检测仪	ST-1212	台	1	1
	中央监护系统	一拖十（二高）	套	1	1
超声 科	彩色多普勒超声诊断仪	心脏、血管	台	2	2
	彩色多普勒超声诊断仪	全身	台	3	3
	彩色多普勒超声诊断仪	腹部	台	2	2
耳鼻 喉科 设备	眼震电图分析仪	ENG-V600	台	1	1
	前庭功能诊断治疗系统	SRM-IV型	台	1	1
	耳鼻喉综合治疗台	G-35	台	2	2
	耳鼻喉手术动力系统	XPS3000	套	1	1
	听觉脑干诱发电位仪（含多频稳态）	NeuroExam M-8000D	台	1	1
	隔音室		间	2	2
	电屏蔽室	AUDERA	间	1	1
	高频纯音测听仪	AC9083	套	1	1
	助听器分析仪	FONIX_FP-35	台	1	1
	纤维喉镜	YZ-085	台	1	1
外科 设备	腹腔镜	WA50010A	台	1	1
	胸腔镜	KY-121	台	1	1
	经皮肾镜	JS-1_19.5Fr	台	1	1
	气动式碎石、弹道机	MODULARIS_Variostar	台	1	1
	骨关节镜	J025	台	1	1
	脊柱内镜	YZ-1	台	1	1

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

	射频控温冷凝器	R-2000B	台	1	1
	电子气管镜	EB-470S	台	1	1
	尿流动力（泌尿康复）	Solar	台	1	1
	电子膀胱镜	XX.NP-III	台	1	1
	输尿管（肾）镜	41.0611a.wol	台	1	1
	肌电反馈、压力反馈监视及电疗电疹断仪	2762AS	台	1	1
	膀胱容量测定仪	MD-6000	台	1	1
	盆底神经电生理系统	XFT-2002B	台	1	1
口腔科设备	空压机	DF-400	台	7	7
	负压抽湿吸引泵	CS3			
	口腔科边柜		台	5	5
	根管测量仪	SM-DP-ZX	台	5	5
	技工抛光机	YJZ-500	台	5	5
	注油机	凯尔 3（Care 3 Plus）	台	5	5
	牙科灭菌器（高压蒸汽灭菌器）	24B	台	5	5
	超声波清洗机	5L（KMH1-120W6501）	台	5	5
	石膏振荡机	圆形	台	5	5
	根管治疗手机	NM-E64R	台	5	5
	种植机	光纤（CHIROPROL）	台	1	1
	银汞调合器	ST-B	台	5	5
	光固化仪	ZGH-B1L	台	5	5
	口腔科水处理	KDX-C-03	套	5	5
妇产科设备	电动流产吸引器	7C	台	1	1
	妇科检查床	xt54313	台	4	4
	妇科手术床	[A502]SKF-C	台	1	1
	单头手术灯	CH-ZF 系	台	2	2
	检查灯	KL01L.I	台	4	4
	多普勒胎心仪	F200	台	1	1
	阴道镜	LBD-2000	台	1	1
	宫腔镜	RIGID_HYSTEROSCO PE_5mm_4mm	台	1	1
	产床	JHDC-99A	台	5	5
	低压羊水吸引器	DYX-1A	台	5	5
	血压监护仪	Mobil-O-Graph	台	5	5
	开放式新生儿抢救台	fxq-3	台	5	5
	胎儿监护仪	FM20_M2702A	台	10	10
	利普刀	KDXGPDD	台	1	1
新生儿黄疸治疗床	NBB-II	台	3	3	
微波治疗仪	25P	台	1	1	

手术室设备	电动手术床	HyBase_3000	台	4	4
	骨科手术床	dtzp-1	套	2	2
	碳纤维骨科牵引架	F-03	台	2	2
	LED 手术无影灯	HyLED8600	台	6	6
	病人转运床	981-ZC	台	1	1
	麻醉工作站		台	2	2
	麻醉机	AG50	台	2	2

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目材料消耗主要为污水处理站药剂及污水处理站废气处理设施活性炭等辅料的消耗，直燃机采用天然气为燃料，由集中天然气管道输送至场内。

原辅料消耗一览表见下表 3-5。

表 3-5 原辅料消耗一览表

类别	名称	来源	调试期间消耗量
辅料	次氯酸钠	本地外购	105L/a
	活性炭		150kg/a
	聚丙烯酰胺 PAM		0.5t/a
	石灰		1t/a
燃料	天然气	高平市长焰煤层气利用有限公司	96.30 万 m ³ /a

3.4 水源及水平衡

3.4.1 水源

本项目用水来自市政自来水。

3.4.2 给水

给水系统从院区北侧新华街、东侧精卫路的市政给水管道上分别引入两路 DN200 的市政给水引入管，引入管上设水表及倒流防止器。室外给水管道在院区内成环状布置，环形管网管径为 DN200，供应生活及室外消防用水。市政供水压力 0.50MPa。

3.4.3 排水

排水系统采用雨、污分流制。

污水排水系统：病房区域采用污、废分流制，其他部分采用污废合流制。厨房含油污水经隔油处理再排入院区污水处理站，医疗污水经化粪池后排入院区污水处理站，处

理达标后排入用地西侧的市政污水管道。

雨水排水系统：屋面雨水采用重力流雨水系统，庭院、地下车库屋顶设置溢流设施，雨水收集建筑屋面、墙体和路面雨水，经院区雨水管网分别排入院区北侧新华街、东侧精卫路的市政雨水管道。

医院的用排水量见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 非采暖期改扩建前后医院用排水量情况

项目	规模		用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
病床用水	530	床	53.0	45.1	/
门诊用水	2100	人	12.8	10.9	/
医务人员	679	人	54.3	46.2	/
洗衣用水	200	kg	6.0	5	/
餐饮用水	800	人	16.0	13.6	/
空调机组补水	/	/	2.0	1.2	清净下水
纯水制备	/	/	7.0	2.0	清净下水
绿化用水	14320	m ²	35.8	0.0	/
洒水抑尘	15400	m ²	23.1	0.0	/
合计			210	124.0	/

表 3-7 采暖期改扩建前后医院用排水量情况

项目	规模		用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
病床用水	530	床	53.0	45.1	/
门诊用水	2100	人	12.8	10.9	/
医务人员	679	人	54.3	46.2	/
洗衣用水	200	kg	6.0	5	/
餐饮用水	800	人	16.0	13.6	/
空调机组补水	/	/	2.0	1.2	清净下水
纯水制备	/	/	7.0	2.0	清净下水
洒水抑尘	15400	m ²	23.1	0.0	/
合计			174.2	124.0	/

本项目采暖季水平衡情况见图 1，非采暖季水平衡情况见图 2。

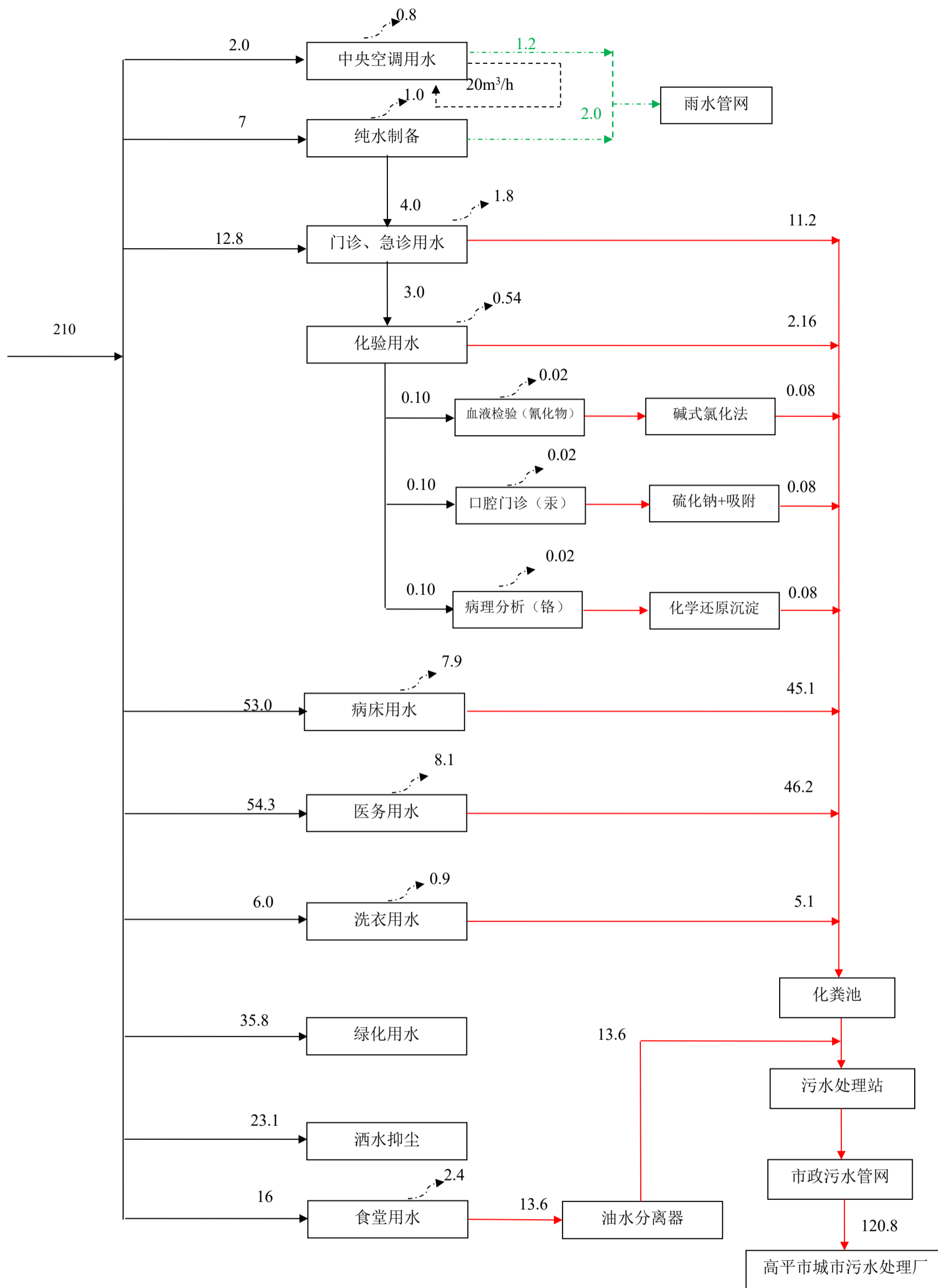


图 1 非采暖期水平衡图 单位: m³/d

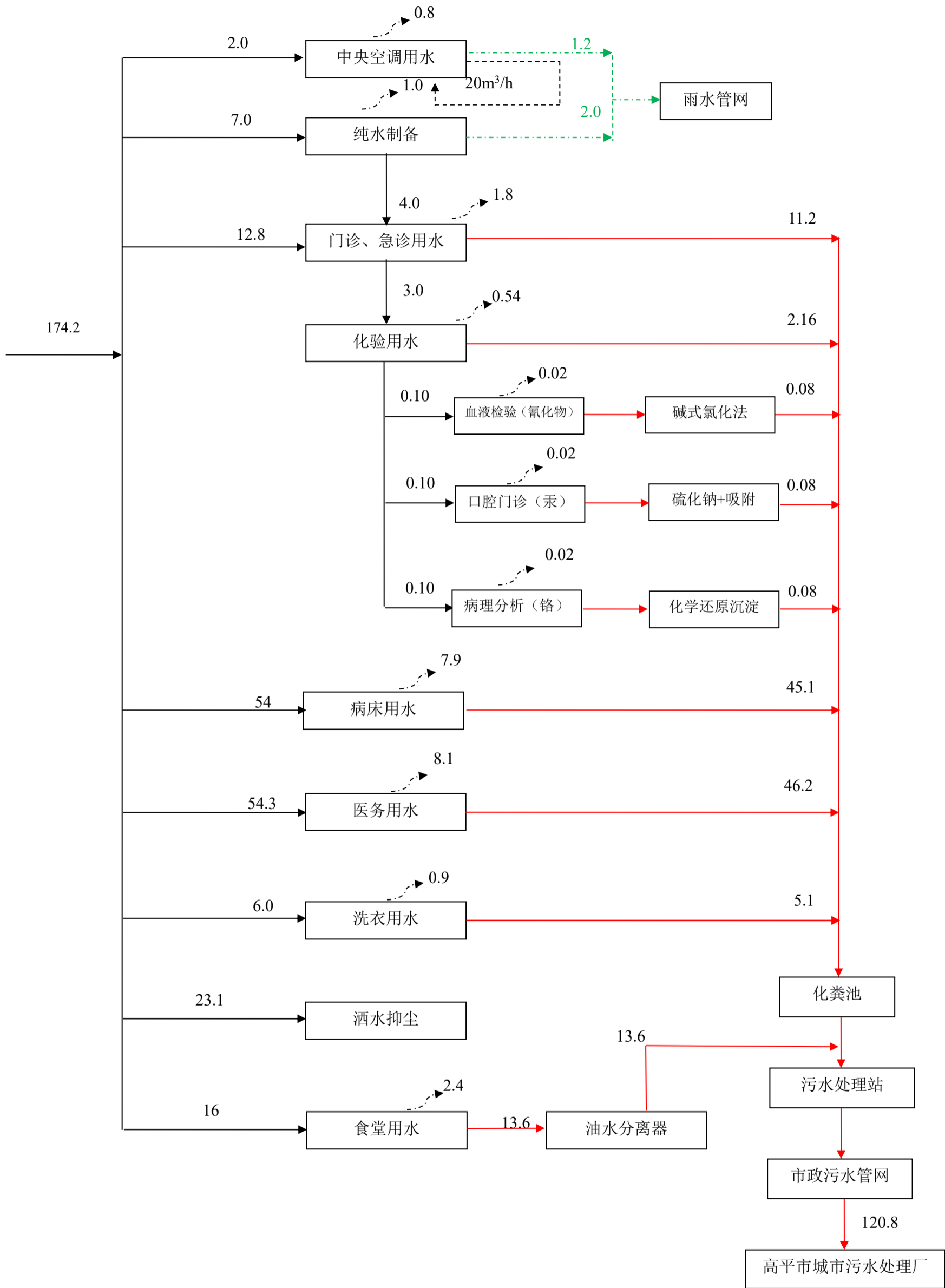


图 2 采暖期水平衡图 单位: m³/d

3.5 生产工艺

3.5.1 工艺流程

本项目主要是为病人提供询医治病的服务，其医疗服务的工作流程及产污环节见图 3。

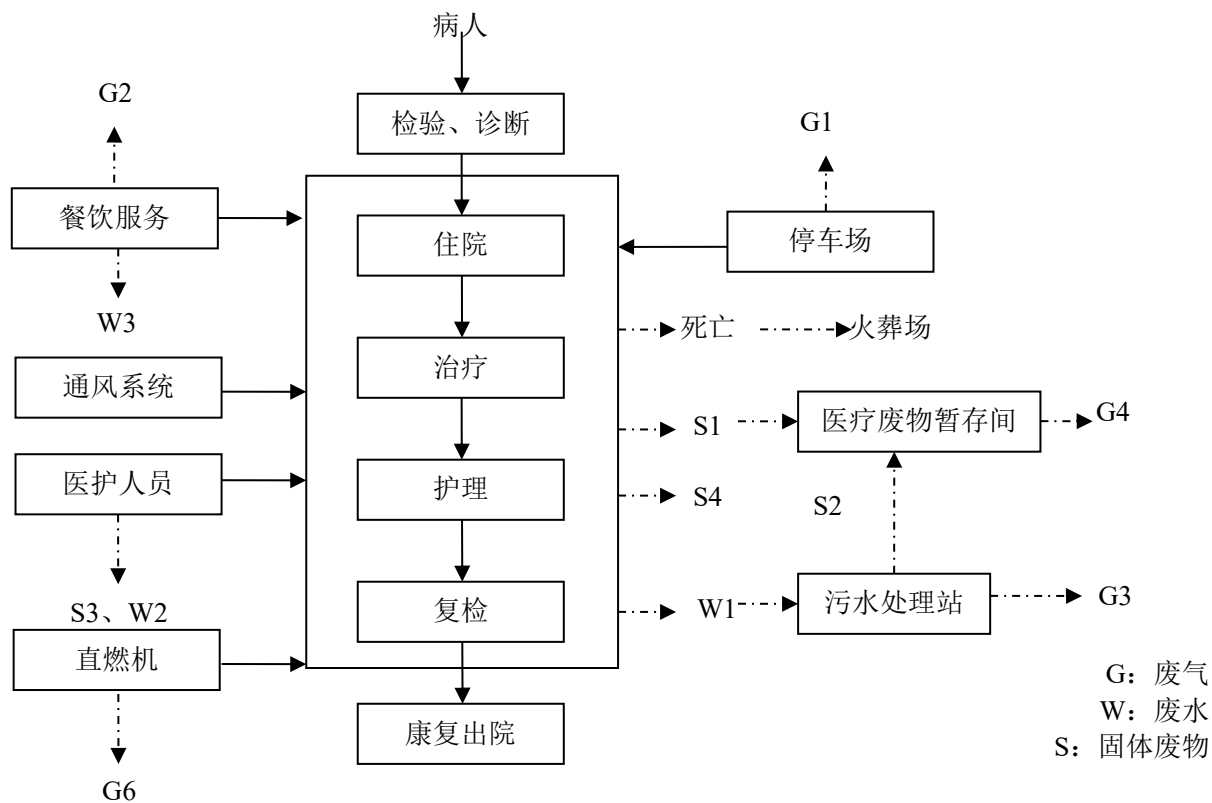


图 3 项目工作流程及产污环节

3.5.2 产污环节分析

1) 废气

运营过程中产生废气的环节为直燃机、停车场、食堂、污水处理站和医疗废物暂存间等，产生的大气污染物为 SO₂、颗粒物、NO_x、油烟、H₂S 和 NH₃ 恶臭等，具体产污环节见表 3-8。

表 3-8 废气产生环节

污染源编号	污染源名称	主要污染物
G1	停车场	CO、NO _x 和 THC
G2	食堂	油烟
G3	污水处理站	氨、硫化氢和臭气
G4	医疗废物暂存间	恶臭

G5	备用发电机	SO ₂ 、颗粒物和 NO _x
G6	直燃机	SO ₂ 、颗粒物和 NO _x

2) 废水

医院产生的废水主要为医疗废水和生活污水，其中医疗废水主要是门诊、急诊、病房、治疗室、各类检验室等产生的医疗废水，生活污水主要为食堂、洗衣房和行政办公区产生的生活污水。主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、重金属、氰化物、动植物油和粪大肠菌群数等。

本项目影像科采用激光洗印，不产生含银废水，本项目特殊废水主要有检验室、化验室及消毒剂等排放的酸性废水；化验室产生的含汞废水；检验科和病理科产生的含铬废水；输血科和病理科产生的含氰废水；检验科、口腔科产生的含汞废水等。

3) 固体废物

本项目产生的固体废物有日常办公产生的生活垃圾、医疗活动过程中产生的医疗废物以及污水处理站产生的污泥和废活性炭，具体产污环节及主要污染物见表 3-8。

表 3-8 固废产生环节及主要污染物

污染源编号	污染源名称	主要污染物
S1	医疗活动	医疗废物
S2	污水处理站	污泥
		废活性炭
S3	日常办公	生活垃圾
S4	中药煎制	中药渣

4) 环境噪声

项目运营过程中的主要强噪声源有风机、水泵、车辆等，产生的噪声为机械性噪声和空气动力学噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 65~85dB（A）。

3.6 项目变动情况

对照环评，本项目主要变动如下：

- 1、环评阶段：医废暂存间，位于医院东南角，地上 1F，轻钢结构，建筑面积 20m²。
验收阶段：医疗垃圾设在综合楼负二层，建筑面积为 27.69 平米，建筑面积增加。
- 2、环评阶段：本项目设置化粪池容积 300m³。

验收阶段：本项目化粪池共有 8 个，其中 2 个 80 立方，6 个 100 立方。

3、环评阶段：热交换房位于地上 1F，砖混结构，建筑面积 420m²。

验收阶段：本项目采用远大直燃一体机对楼内实行制冷、供暖及卫生间热水供应，环评中热交换站取消，不再建设。

4、环评阶段：本项目直燃机烟气经高度 15m 内径为 0.4m 的排气筒排放。

验收阶段：2 台直燃机烟气分别经 2 个排气筒引至楼顶排放，高度均为 35m，内径 0.7m。

5、环评阶段：污水处理站采用一级强化处理（混凝沉淀）+消毒工艺，设计处理能力为 350m³/d。

验收阶段：污水处理站采用 A/O（缺氧+好氧）活性污泥法+消毒工艺，设计处理能力为 600m³/d。污水处理工艺较环评技术先进，污水处理余量较环评更充足。

6、环评阶段：建设 60m³ 的应急事故池

验收阶段：污水处理站设置 1 座应急事故池，规格为 8.75×6.3×5.5，容积 303m³。

7、环评阶段：污水处理站安装排气管道、紫外线消毒及活性炭过滤器，排气筒高度 15m。

验收阶段：污水处理站采用次氯酸钠进行消毒，安装排气管道、收集后经分流粗滤加光氧催化加活性炭过滤器处理，排气筒高度 15m，废气处理增加分流粗滤加光氧催化，处理效果更好。

根据环办环评函（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”，本项目性质、地点、生产工艺、规模未发生变化，环境保护设施处理效果更好，因此，无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

医院产生的废水主要为医疗废水和生活污水，其中医疗废水主要是门诊、急诊、病房、洗衣房、治疗室、各类检验室等产生的特殊性质废水和其他医疗废水，生活污水主要为食堂和行政办公区产生的生活污水。

本项目经预处理的特殊性质废水排入综合楼的废水管道，与其他医疗废水以及经预处理的生活污水一起排入化粪池后，再进入污水处理站，废水经污水处理站处理后达标后排入新华街市政污水管网，最后进入山西高平天阳污水净化有限公司，本项目废水排放量约为 $120.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

(1) 特殊废水分类预处理

本项目特殊废水分类收集，足量后单独预处理，再排入医院的污水处理站处理，预处理方法分别为：

酸性废水：医院酸性废水主要来源于检验室、化验室及消毒剂的使用等，首先采用中和处理，使用石灰作为中和剂，将其投入酸性废水中混合搅拌，待中和处理到 pH 值为 7~8 后排入医院污水处理系统。医疗综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶，在消毒室内部设置 1 个 40L 的塑料小桶，酸性废水统一收集在该桶中进行中和处理后与其他废水一起排入医院污水处理站。

含铬废水：来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成的污水。含铬废水采用化学还原沉淀法处理，处理后与医院其他废水一同进入污水处理系统处理。本项目在医疗综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶用来收集含铬废水，含铬废水采用 FeSO_4 —石灰法，利用亚铁离子将 Cr^{6+} 还原为 Cr^{3+} ，再和石灰反应生成 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 沉淀除去，然后与其他废水一起排到医院污水处理站。

含氰废水：主要来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。含氰废水采用碱式氯化法。医疗综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶收集含氰废水，采用碱式氯化法进行处理后再与

其他废水一起排入医院污水处理站处理。

含汞废水：主要来自口腔门诊治疗、含汞监测仪器破损、分析检验和诊断中使用硝酸高汞等产生的少量废水。含汞废水采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法，经活性炭吸附后与医院其他废水一同进入污水处理系统处理。口腔科设2个20L的废水预收集塑料小桶，收集后倒入一个4m³处理水池进行处理。含汞废水采用Na₂S沉淀法及活性炭吸附后与其他废水一起排入医院污水处理站，少量的汞渣收集后与医疗废物一并处置。

(2) 食堂废水预处理

本项目油水分离器采用上海凯泉泵业（集团）有限公司隔油提升一体化设备，处理量：40m³/h，设备型号：WQ/GT-40，设备规格：L3650mm*W1400mm*H1750mm。

工作原理为：餐饮废水通过固液分离装置，食物残渣与油水自动分离，智能型隔油提升一体机通过螺旋输送除渣系统输送至集渣桶，该过程由智能检测设备控制，不会存在除渣系统处于无水状态时空运转的情况。全自动型隔油提升一体机则通过固液分离装置盖板，拿出格栅提篮手工清理。在大颗粒食物残渣与油水分离的同时，一些细小的残渣逃离格栅，沉淀于固液分离装置底部，通过开启阀门排出到集渣桶。集渣桶经过一段时间集满后利用配置的远传报警装置提醒维护人员进行更换，所收集的残渣污泥由高平市环卫中心处置。

餐饮废水通过固液分离装置进入油水分离区，利用油水密度比重不同，油污自动沿着非对称锥形结构上浮到油脂收集区，当浮油层达到一定厚度时，开启排油装置，通过浮油自身重力作用自动排放到集油桶。环境温度低于油脂熔点，浮油凝固板结，需开启辅助加热单元工作，通过温控系统自动控制温度和启停，可手动操作搅拌装置，加速板结的油脂融化。集油桶经过一段时间油满后利用配置的远传报警装置提醒维护人员进行更换，所收集的废油由高平市环卫中心处置。

经过油水分离后的满足排放标准的废水，经由管路流入污水提升装置贮水箱内，当贮水箱水位达到设定水位后，该装置会自动启动水泵，并将废水排放至市政管网，完成一次污水的隔油排放工作。

(3) 污水处理站工艺流程

本项目污水处理站设计及施工单位为山西共益节能环保技术有限公司，监理单位

为山西华夏建设工程咨询有限公司，污水处理站设计处理能力为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ($25\text{m}^3/\text{h}$)，

本污水处理站主体工艺采用 A/O（缺氧+好氧）活性污泥法，在缺氧池安装潜水搅拌机、好氧池中安装生化处理系统，强化处理效果，二沉池出水经全自动消毒装置投加次氯酸钠消毒剂进行消毒处理，消毒处理后排放到市政管网。剩余污泥收集到污泥浓缩池中，投加石灰进行消毒处理，经板框压滤机进行脱水处理后封装，储存于危废暂存间，定期由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置。

医院污水从原有化粪池中排出后首先经过格栅池，格栅池中装有机械格栅。由于污水中含有一定量较大粒径的悬浮物，为防止其对后续中的潜水排污泵堵塞卡壳等，在格栅池安装 1 台机械格栅，自动格栅定期运转将水中的颗粒物提升到地面，靠重力将颗粒物落到纳污小车上，作为医疗垃圾运走。

污水经格栅池后自流进入集水井，集水井中安装集水井提升泵和浮球液位开关。集水井中提升泵的运行受浮球液位开关控制。集水井中的水位处于高水位时水泵自动启动；处于低水位时水泵自动停止。集水井提升泵将污水提升到隔油调节池中。

污水进入隔油调节池，隔油调节池起到调节水量，均化水质的作用，在池中设有潜水搅拌机，促进水质均匀与油水分离。隔油调节池末端安装提升泵和浮球液位开关。提升泵的运行受浮球液位开关控制。隔油调节池中的水位处于高水位时水泵自动启动；处于低水位时水泵自动停止。

隔油调节池污水自流进入缺氧池。缺氧池是利用异养型兼性微生物进行以反硝化过程为主的构筑物，功能是去除污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和降解有机物。来自二沉池的污水与从好氧池回流的经过硝化的混合液在此池充分混合，在缺氧条件下，进行反硝化反应，污水中的反硝化菌以原污水中碳源有机物作为氢电子供体，以硝态氮作为电子受体，使回流混合液中的硝态氮及亚硝态氮中的氮被还原成氮气从水中逸出，从而达到除氮的目的。同时水中的兼性厌氧菌可将好氧菌难以降解的大分子有机物氧化分解成易于降解的小分子有机物，提高其可生化性，为好氧生化创造有利条件。在缺氧池中装有潜水搅拌机，与隔油调节池中泵联动。通过搅拌将池中的菌群分布均匀，提高脱氮效率。

污水从缺氧池中自流入好氧池。好氧池是利用自养型好氧微生物进行生化处理的

构筑物，功能是对污水中含碳有机物进行降解和对污水中的氨氮进行硝化。来自厌氧池已被初步降解了的污水中氨氮去除的较少，仅为 20%左右，但在好氧微生物（硝化菌）的作用下，可将大部分含氮有机物转化成亚硝酸盐和硝酸盐，从而达到氨氮的转化，以便回流到缺氧池进行氨氮处理。好氧池内放置生化处理系统和曝气装置。生化处理系统比表面积很大，能附着大量的微生物（生物膜）。该填料挂膜快，脱膜容易，运行时丝条对空气泡能起到极好的切割作用，使大气泡切割成小气泡，可增加气液接触面积，促进氧的传递，从而提高处理效果。曝气装置曝气强度高，不宜损坏，布气均匀，阻力损失小，抗腐蚀，氧的利用率高达 15%以上，与填料配合使用，可达到较大的节能效果。

向隔油调节池和好氧池补充空气的设备采用三叶罗茨鼓风机。曝气设备的运行同时有两种模式，一种是与隔油调节池提升泵同步，另一种是定时运行，两种模式同时进行，以保证好氧菌的浓度。

污水从好氧池自流进入二沉池。二沉池是对好氧池出水进行固液分离的构筑物，功能是将水中老化的生物膜及 SS 去除。好氧池对污水进行生化降解过程中，会产生许多脱落下来的生物膜（污泥）悬浮于水中，这些生物膜必须从水中分离出去，才能保证处理水悬浮物及有机物达标排放。本池为平流式二沉池，池中设有泥水分离系统，加速沉淀。

二沉池出水进入消毒池。为避免水体滋生各种细菌、大肠杆菌，对排入水体造成污染，因此消毒是十分必要的。本设计采用全自动消毒装置对出水进行消毒，处理后的水达到设计水质标准，排入城市污水管网，最后进入高平市城市污水处理厂。

二沉池中的污泥定时用泵提升到污泥浓缩池，本设计污泥消毒采用化学消毒方式，投药装置向池中投加石灰，池中安装有潜水搅拌器，以利于污泥加药消毒，搅拌均匀接触 30-60min，并存放七天以上，利用螺杆泵输送至板框压滤机进行脱水处理后封装，储存于危废暂存间，定期由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置。

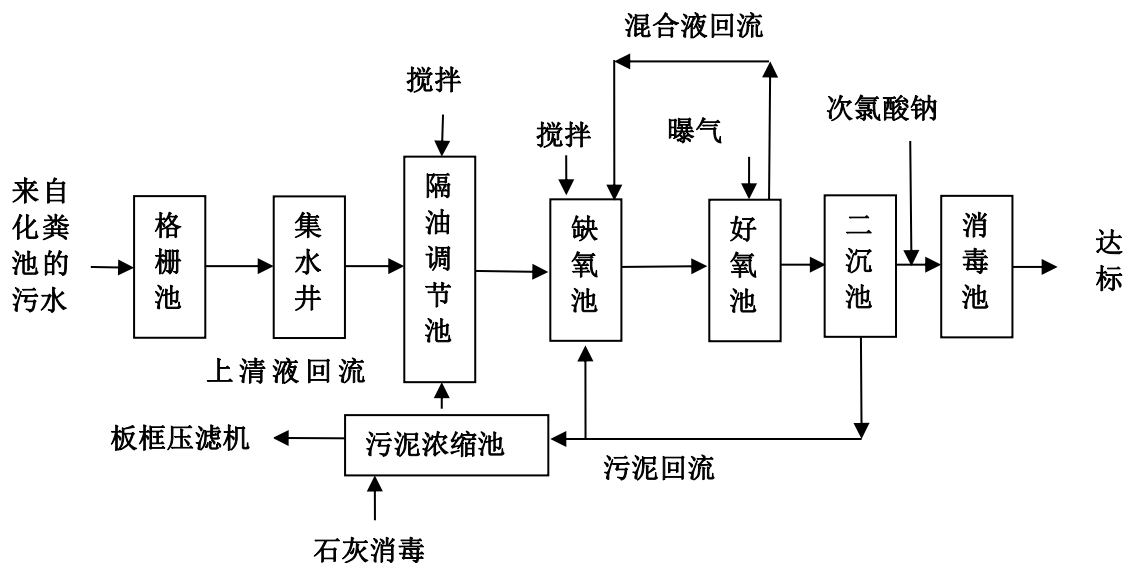


图 4 污水处理工艺流程图

表 4-1 污水处理站土建工程一览表

序号	名称	单位	净尺寸(m)	数量
1	格栅池	座	0.6×2.8×4.8	1
2	集水井	座	2.2×6.3×5.5	1
3	隔油调节池	座	5.3×5.4×5.5	2
4	缺氧池	座	1.75×5.4×5.5	2
5	好氧池	座	4.0×5.4×5.5	2
6	二沉池	座	2.85×5.4×5.5	2
7	消毒池	座	2.8×5.4×5.5	1
8	污泥浓缩池	座	2.8×5.4×5.5	1
9	事故池	座	8.75×6.3×5.5	1
10	设备间	间	11.3.0×8.7×5.0	1

表 4-2 污水处理站设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
(一)	工艺设备				
1	机械格栅	XGC-500-4800-5	台	1	
2	提升泵	80WQ50-10-3	台	2	1用1备
2.1	自耦	DN80	套	2	
3	提升泵	50WQ25-12-2.2	台	4	2用2备
3.1	自耦	DN50	套	4	
4	潜水搅拌机	TQJ-260-740-0.85	台	4	
4.1	支架	配套	套	4	
5	三叶罗茨鼓风机	NSR100-7.5	台	2	

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

5.1	风机隔音罩	配套	台	2	
6	污水提升泵	50WQG23-15-2.2	台	2	
6.1	自耦	DN50	台	2	
7	污水提升泵	50WQG23-15-2.2	台	2	
7.1	自耦	DN50	台	2	
8	潜水搅拌机	TQJ-260-740-0.85	台	1	
8.1	支架	配套	台	1	
9	消毒装置	CYXT1000	台	1	
10	石灰加药装置	CYJY1000	台	1	
11	螺杆泵	G30-1	台	1	
12	PAM 全自动加药装置	CYJY500	台	1	
13	板框压滤机	XMYZ20/630-30U	台	1	
14	抽吸泵	25ZX3-20	台	2	
15	COD 在线监测仪	Cr-1 型	台	1	
16	氨氮在线监测仪	Nr-1 型	台	1	
17	总磷在线监测仪	WDet-5000 型	台	1	
17.1	电磁流量计	DN80	台	1	
17.2	数据采集仪	HT6008-G	台	1	
18	电控柜	CYDK20	套	1	
18.1	总电源柜	2200X800X600	台	1	
18.2	控制柜	2200X800X600	台	1	
18.3	控制柜	2200X800X600	台	1	
18.4	控制柜	2200X800X600	台	1	
18.5	PLC 控制柜	2200X800X600	台	1	
18.6	加药控制柜	500X400X200	台	2	
18.7	编程设计		批	1	
19	UV 光解催化氧化设备	CYUV-2	台	1	
20	污水提升泵	50WQG25-16-3	台	1	
20.1	自耦	DN50	台	1	
21	电磁流量计	DN80	台	1	
22	生化处理装置	CYSH25	台	4	
23	曝气装置	CYBQ25	台	2	
24	泥水分离器	CYNS25	台	2	
25	浮球液位开关	KEY-5	台	4	
26	管材管件		批	1	
27	电线电缆		批	1	

4.1.2 废气

(1) 直燃机废气

本项目设置 2 台 250 万大卡直燃机，主要用于全院采暖期供暖，夏季制冷和热水供应。直燃机使用天然气为燃料，主要污染因子有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，天然气为清洁能源，2 台直燃机废气分别经 2 根高度为 35m 的烟囱排放，排放方式为有组织排放。

(2) 汽车尾气

医院设有地面停车场，停车位 98 个，设地下停车场，停车位 432 个。汽车在停车场怠速和慢速行驶时会产生汽车尾气污染，该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏气等，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC，排放方式为无组织排放，防治措施主要为：

①医院安排专人对地上和地下停车场进行管理，合理引导车流，保持停车场内交通畅通，同时院方加强了厂区的绿化。

②地下停车库划分防火区，每个区各设置一套机械送排风系统，离心风机采用防爆型，通风系统独立设置，不与其他建筑物排气系统混用。

③地下停车场管理中加强了通风换气管理，每小时的换气次数保持在 6 次以上，以减少车库内和排气中有害物质的浓度，减轻有害气体对人体产生的影响。

(3) 食堂油烟

本项目设置有食堂，食堂废气主要污染因子为饮食业油烟，为减少餐厅油烟直接排放对周围环境的影响，本项目设置 2 台油烟净化器去除饭菜炒作过程中产生的油烟，处理后的油烟废气由沿食堂外墙设置的烟道引至房顶排放，排放方式为有组织排放。

(4) 污水处理站恶臭

项目恶臭主要来源于污水处理站格栅、调节池、污泥贮存池及污泥处理间等，恶臭气体中的主要成分为 H₂S、NH₃ 以及少量的病毒。

本项目污水处理站位于地下为钢混结构，院方在污水处理站安装集气管，通过离心风机将恶臭气体收集后采用分流粗滤+光氧催化+活性炭过滤进行处理，处理后废气经 15 米的排气筒排放，排放方式为有组织排放。

(5) 柴油发电机燃油废气

本项目地下一层设有备用柴油发电机，作为备用电源，一般情况下不运行，仅在停电时运行，工作时间短，当柴油发电机工作时产生含 NO_x、SO₂ 和颗粒物，由于排放时间短，排放量少，发电机废气经自带的过滤网消烟装置处理后经内置烟道引至楼顶高空排放，排放方式为有组织排放。

(6) 医疗废物暂存间恶臭

医院医疗废物间暂存有一定量医疗废物，会产生一定量恶臭。医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，恶臭溢出极少。医院通过加强管理、及时将医疗废物交晋城市华洁医疗废物处置有限公司处置、医疗废物暂存间按时消毒等措施，医疗废物产生的恶臭对环境的影响较小。

表 4-3 废气处理情况一览表

废气名称及来源	污染物种类	治理设施	排放方式
直燃机废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃用清洁能源天然气	有组织排放
汽车尾气	CO、NO _x 、THC	机械送排风系统，加强通风换气管理	无组织排放
食堂油烟	饮食业油烟	油烟净化器	有组织排放
污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	UV 光解催化氧化设备	有组织排放
柴油发电机燃油废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	仅停电时运行，工作时间短	有组织排放
医疗废物暂存间恶臭	恶臭	加强管理、设置专用容器及防漏胶袋密封，及时处置、按时消毒	无组织排放

4.1.3 噪声

本项目的主要高噪声设备为引风机、鼓风机、油烟净化器、水泵、空压机、冷却塔和车辆等。声压级范围为 65~85dB (A)，项目采取以下噪声防治措施：

- 1) 噪声源设备均设置在独立的建筑内；
- 2) 项目选用低噪声设备，风机、水泵房、空压机等均作隔声处理，水泵进、出管、管道穿越变形缝均设金属软管接头；
- 3) 车辆噪声采用控制车速、限制鸣笛等措施。
- 4) 对厂区空闲区域进行了绿化，起到消声防噪、防尘、固尘、净化空气、美化环境的综合作用。

表 4-4 项目主要设备噪声防治措施一览表

序号	名称	数量	噪声源位置	运行方式	声级 dB (A)	控制措施
1	风机	2 台	污水处理站	连续	85	选用低噪声设施，软连接、基

序号	名称	数量	噪声源位置	运行方式	声级 dB (A)	控制措施
						基础减震等
2	水泵	1 台	污水处理站	连续	85	选用低噪声设施，基础减震等
3	油烟净化器	1 台	食堂	连续	85	选用低噪声设施，至于室内、基础减震等
4	空压机	3 台	液氧站	连续	85	选用低噪声设施，至于室内、基础减震等
5	冷却塔	1 台	综合楼	连续	85	选用低噪声设施，基础减震等
6	备用发电机	1 台	综合楼-1F	间断	65	选用低噪声设施，至于室内、基础减震等
7	空调机组	2 台	空调机组	连续	90	选用低噪声设施，至于室内、基础减震等

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为医疗废物、污泥及生活垃圾、中药渣和活性炭。

(1) 生活垃圾和中药渣

生活垃圾由各层保洁容器收集后，每日定时集中堆放在指定的垃圾集散点，最后由高平市环卫中心统一收集后处置。

(2) 医疗废物

项目医疗废物经分类收集后暂存于医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间设在负二层，建筑面积为 27.69 平米，定期由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置，医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

①本项目对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，并及时收集产生的医疗废物，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装袋或者密闭的容器内。医疗废物专用包装袋、容器，设有明显的警示标识和警示说明。

②对医疗废物采取分类打包处理，并针对感染性废弃物做消毒处理。

③医疗废物及时清运、转移。

④对一次性注射器、各类塑料制品、纱布等使用后回收经消毒、毁型后，统一回收，所有一次性医疗用品使用后均应就地消毒后毁型，防止污染并避免被非法重复使用。有机污染废弃物包括病理科手术室放弃的切除器官、血液制品及传染性的生活垃圾等（其中病理科废弃物先经福尔马林液浸泡消毒后）统一回收。对口腔科废水处理后的含重金属沉淀物，废温度计及血压计稳定化处理后，收集处置。

(3) 污水处理站污泥

化粪池和污水处理装置产生的污泥中由于含有多种致病菌，污泥采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 为 11~12，搅拌均匀接触 30~60min，并存放 7 天以上。消毒后的污泥采用板框压滤机脱水，脱水前采用 PAM 进行调质，脱水后的污泥进行密封封装，暂存于危废暂存间，定期交由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置。

(4) 废活性炭

废活性炭定期交由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置。

表 4-5 项目固体废物产生情况及处置措施一览表

固体废物类别	序号	名称	产生量	处置措施
危险废物	1	医疗垃圾	141.0	将医疗垃圾分类暂存于医疗废物间，交由晋城市华洁医疗废物处置有限公司处置
	2	污泥	181.0	使用石灰消毒后，脱水装袋后暂存于医疗废物间
	3	废活性炭	10.03	交由晋城市华洁医疗废物处置有限公司处置
一般固体废物	4	生活垃圾	1.50	设置垃圾箱，收集后由高平市环卫中心统一清运处置。
	5	中药渣	7.3	

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、危险化学品储罐区

本项目在院区建设有液氧站一座，内设 5m³ 立式液氧贮罐 2 个，围堰尺寸长 33m，高 0.8m，2 个贮罐共设置 4 台压力报警器。

2、事故池

污水处理站设一座事故池，规格：L×B×H=8.75×6.3×5.5m，钢筋砼结构，容积为 303m³。

3、防渗工程

本项目污水处理站各类水池、预处理池、医废暂存间及废水收集管道沿线设为地下水重点污染防治区，防渗措施如下。

(1) 污水处理站各类水池、预处理池

地下室底板、侧壁及无地上建筑的地下室顶板、出人孔、外侧均作防水，采用钢筋

砼自防水，抗渗等级为 P6，外贴 4+3 厚 SBS 改性沥青防水卷材，顶板为 4 厚 SBS 改性沥青耐根刺防水卷材+3 厚 SBS 改性沥青防水卷材，防水卷材为 I 型聚酯胎卷材。池体内表面采用刚性防水砂浆五遍做法。

防水混凝土的施工缝、穿墙管道预留洞、转角、坑槽等部位构造做法除图纸有说明者外，均与结构设计紧密配合。

侧墙防水保护层为 50 厚模塑聚苯板保护层，顶板防水保护层为 70 厚 C20 细石混凝土保护层。

(2) 医疗废物暂存间

医疗废物暂存间位于主楼负二层西坡道南，基础防渗方式同主楼做法：砼垫层→水泥砂浆找平层→两遍 4 厚 SBS 防水→基础底板 P6 自防水；地面做法：地面垫层 →2 厚聚合物水泥基复合防水涂料，四周翻起 300→防滑地砖。

(2) 医疗废物暂存间

废水收集管道采用柔性机制排水铸铁管（A 型），承插式法兰连接，双面 45 度橡胶密封。

4.2.2 在线监测装置

本项目在废水总排放口安装了南京聚格环境科技有限公司一套废水在线监测设备，监测因子有流量、COD_{Cr}、氨氮、总磷，监测数据暂未联网。

4.2.2 其他设施

目前，厂区内空闲区域已全部绿化处理，绿化面积约 14320m²，厂内以种植草坪为主，道路两侧种植灌木，形成了环境优美的厂区环境。

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

本项目实际总投资 32000 元，实际环保投资为 142 万元，占项目总投资的 0.44%。项目基本落实了“三同时”要求。环保设施投资情况一览表见表 4-6，环评与实际建设情况一览表见表 4-7。

表 4-6 工程环保设施投资情况一览表 单位：万元

类别	污染源	污染物	环评主要设备措施	环评金额	实际金额
废气	直燃机	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	燃用天然气，废气经高 15m，内径 0.4m 排气筒排放	5.0	5.0
	食堂	油烟	安装油烟净化器，专用烟道引至楼顶排放，排放口高于楼顶 3m，排口方向东南，风量 8000m ³ /h，油烟去除效率 75%	2.0	2.0
	污水处理站	硫化氢 氨气	安装排气管道、紫外线消毒及活性炭过滤器，风量 2000m ³ /h，除臭效率不低于 80%，排气筒高 15m	15	15
	污水处理站	硫化氢、氨气	加强污水处理站附近的绿化，及时清运污泥、栅下物		
废水	食堂	动植物油	医院食堂西侧设一座 5m ³ /h 油水分离器	5.0	5.0
	检验科	特殊性质 废水	在检验科化验室设置 1 个 40L 的塑料小桶，酸性废水统一收集进行中和处理后	3.0	3.0
			口腔科设 2 个 20L 的含汞废水预收集塑料小桶，收集后倒入一个 4m ³ 处理水池进行处理，采用 Na ₂ S 沉淀法及活性炭吸附		
			综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶用来收集含铬废水，含铬废水采用化学还原沉淀法		
	综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶收集含氰废水，采用碱式氯化法进行处理				
污水处理站事故池	废水	污水处理站采用“一级强化处理+消毒”处理工艺，安装在线监测系统，处理规模为 350m ³ /d，同时设 60m ³ 的事故池	20	36	
固体废物	医疗活动	医疗废物	设医疗废物暂存间，面积 20m ² ，位于医院东南角。医疗废物收集后，由晋城市医疗废物处置中心统一清运处理	20	20
	污水处理站	污泥	污泥采用石灰消毒，经离心脱水后密闭封装，由晋城市医疗废物处置中心统一清运处理	5.0	5.0
		废活性炭	由晋城市医疗废物处置中心统一清运处理	/	/
	日常办公	生活垃圾	垃圾箱	1.0	1.0
	中药煎制	中药渣	收集后交环卫部门处置		
噪声	水泵、风机、空调机组等	降噪	室内隔声、减振、消声等	20	20
排污口			规范排污口	2.0	2.0
绿化			14320m ²	28.0	28.0
合计				126	142

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

表 4-7 工程环评环保设施与实际建设情况一览表

类别	项目	污染物	环评阶段			验收阶段		
			主要设备措施	单位	数量	主要设备措施	单位	数量
废气	直燃机	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	燃用天然气，直燃机废气经高 15m，内径 0.4m 排气筒排放	根	1	燃用天然气，直燃机废气经高 15m，内径 0.4m 排气筒排放	根	2
	食堂油烟	油烟	安装油烟净化器，专用烟道引至楼顶排放，排放口高于楼顶 3m，排口方向东南，风量 8000m ³ /h，油烟去除效率 75%	套	1	安装油烟净化器，专用烟道引至楼顶排放	套	2
	污水处理站恶臭	氨、硫化氢	安装排气管道、紫外线消毒及活性炭过滤器，风量 2000m ³ /h，除臭效率不低于 80%。	台	1	安装排气管道、粗滤分流加光氧催化加活性炭过滤	台	1
		氨、硫化氢、甲烷、氯气	加强污水处理站附近的绿化，及时清运污泥、栅下物	/	/	污水处理站附近地表全部绿化，设 1 台过滤面积 20m ² 板框压滤机，及时清运污泥、栅下物		
废水	食堂废水	COD、动植物油	医院食堂西侧设一座 5m ³ /h 油水分离器、阻油效率 85%	套	1	医院食堂西侧设一座 40m ³ /h 油水分离器，设备规格：3650mm*1400mm*1750mm	套	1
	检验科化验废水	酸性废水	在检验科化验室设置 1 个 40L 的塑料小桶，酸性废水统一收集进行中和处理后	套	4	在检验科化验室设置 1 个 40L 的塑料小桶，酸性废水统一收集进行中和处理后	套	4
		总汞	口腔科设 2 个 20L 的含汞废水预收集塑料小桶，收集后倒入一个 4m ³ 处理水池进行处理，采用 Na ₂ S 沉淀法及活性炭吸附			口腔科设 2 个 20L 的含汞废水预收集塑料小桶，收集后倒入一个 4m ³ 处理水池进行处理，采用 Na ₂ S 沉淀法及活性炭吸附		
		总铬	综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶用来收集含铬废水，含铬废水采用化学还原沉淀法进行处理			综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶用来收集含铬废水，含铬废水采用化学还原沉淀法进行处理		
氰	综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小	综合楼 2 层检验科设 1 个 40L 的塑料小桶						

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

			桶收集含氰废水，采用碱式氯化法进行处理			收集含氰废水，采用碱式氯化法进行处理		
	污水处理站	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌等	处理工艺为“一级强化处理+消毒”，处理能力 350m ³ /d，污水处理站安装在线监测系统	座	1	处理工艺为“A/O（缺氧+好氧）活性污泥法+消毒”，处理能力 600m ³ /d，污水处理站安装在线监测系统	座	1
	事故池	/	60m ³	座	1	规格 8.75×6.3×5.5m，容积 303m ³	座	1
固体废物	医疗废物处理	医疗废物	医疗废物暂存间，面积 20m ² ，位于医院南角。医疗废物收集后，由晋城市医疗废物处置中心统一清运处理	间	1	设在综合楼负二层，面积为 27.69 平米，医疗废物收集后，由晋城市华洁医疗废物处置有限公司统一清运处理	间	1
	污水处理站	污泥	污泥采用石灰消毒，脱水污泥含水量应小于 80%，脱水后的污泥进行密闭封装，交晋城市医疗废物处置中心统一清运处理	/	/	污泥采用石灰消毒，然后经板框压滤机脱水，脱水后的污泥进行密闭封装，交晋城市华洁医疗废物处置有限公司统一处理	/	/
		废活性炭	交晋城市医疗废物处置中心统一清运处理	/		晋城市华洁医疗废物处置有限公司统一清运处理	/	
	生活垃圾	生活垃圾	院区设置垃圾桶，定期交由环卫部门处理	个	50	院区设置垃圾桶，定期交由环卫部门处理	个	50
	中药煎制	中药渣	交由环卫部门处理	/	/	交由环卫部门处理	/	/
噪声	厂界噪声	Leq	减振、消声	/	/	减振、消声	/	/

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

1、项目概况

高平市神农健康城项目位于高平市主城区东南方位，北邻新华街，东邻规划的精卫路，西侧隔城市绿化带与丹河相望。总用地面积为 43413.67m²，合 65.12 亩，东西长约 262m，南北宽约 186m。项目地理位置优越，交通便利。高平市神农健康城项目由高平市中医院、高平市妇幼保健院两所卫生机构合并组建，并增设养老康复等特色医疗功能。医院总建筑面积 71870m²，门诊量 2000 人次/日、急诊量 100 人次/日，总床位数 530 张，包括儿科、妇产科、中医科、放射、检验、功能检查、内窥镜等医技科室，体检、行政办公、汽车库、设备用房等。

2、建设项目环境影响评价

(1) 环境空气影响分析

本项目的主要大气污染源为直燃机、污水处理站、食堂、停车场和备用发电机，产生的主要污染物为 SO₂、颗粒物、NO_x、油烟、硫化氢、氨气和恶臭，经大气环境影响预测可知，本项目运行后，按照评价要求的环保措施实施后，各大气污染源的排放均满足相应排放标准，对区域环境空气质量影响甚微。因此，只要加强管理、严格落实环保措施，从环境空气影响评价角度出发，本工程的建设是可行的。

(2) 水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为生活污水和医疗废水。特殊性质废水于相应科室内设置相应收集和处理装置，分别为酸性废水采用石灰中和处理进行处理、含氰废酸采用碱式氯化法、含铬废水采用化学还原沉淀法、含汞废水采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法。经预处理的特殊性质废水排入综合楼的废水管道，与其他医疗废水以及生活污水一起排入化粪池后，再进入污水处理站。污水处理站采用“一级强化处理+消毒”处理工艺，处理后的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构水污染物排放标准，食堂废水经隔油处理后排入市污水管网，汇入高平市城市污水处理厂处理，不外排。因此，不会对丹河产生影响。

(3) 声环境影响分析

项目产噪设备有空压机、风机、水泵和冷却塔等设备。各噪声源设备在采取建筑隔声、基础减振等措施后，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1类标准的要求，不会对周围声环境造成明显的不利影响。

(4) 固体废物影响分析

运营过程中产生的医疗废物和污泥收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由晋城市医疗废物处置中心处理，生活垃圾经垃圾桶定点收集后送到当地环卫部门指定垃圾收集点。同时确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，拟建项目所在地无固体废物堆弃，本项目投产后产生的固体废物基本不会对当地环境造成污染影响。

3、公众意见采纳情况

按照国家环保总局于2006年2月22日正式发布《环境影响评价公众参与暂行办法》中有关规定，本工程进行了公众参与，征求了公众的意见，综合公众意见表明，有96%的被调查者赞同该项目的建设，4%的被调查者表示无所谓，没有反对项目建设的被调查者，可见项目得到了公众的支持和认可。

4、污染物总量控制

山西省实施排放总量控制的主要污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、工业粉尘等6种污染物，本项目主要污染物排放量为化学需氧量2.20t/a、氨氮0.35t/a、二氧化硫0.17t/a、氮氧化物1.69t/a和烟尘0.3t/a。依据“山西省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量核定程序暂行规定》的通知”（晋环发[2015]25号），本项目不属于（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目。故本项目不申请总量控制指标。

5、环境保护对策与措施

经分析本项目采取的环境保护措施技术经济可行，采取环评规定的各项措施后，在加强管理的基础上，各项污染物均能达标排放。

本工程总投资 32000 万元，环保估算总投资为 126 万元，占工程建设总投资的 0.39%。

6、环境管理和监测计划

评价提出设置专门环境保护管理机构，研究制定有关环保事宜，该机构由院长亲自负责，下设环保科，配备专门技术人员负责医院日常环境管理和监测的具体工作，并建立健全必要的环境管理规章制度。环境管理应贯穿建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例

7、环境经济损益结论

项目的建设具有一定的社会效益、环境效益，项目明显有利于提升高平市病患者就医环境。项目在污水治理中，采取清污分流，降低了污水处理成本。对项目运行期大气污染源分别进行治理，达到了环境保护的要求，减少了恶臭等大气污染物对医院内外的影响。另外，在环保投资中加大了医疗废物管理投资，防止医疗废物的二次污染。

8、总结论

（1）达标排放

项目直燃机采用天然气，为清洁燃料，排放的污染物可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物中，食堂油烟可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的要求。本项目污水处理站产生废气采用紫外线消毒+活性炭过滤器进行除臭。处理后的废气可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

项目污水主要包括生活污水和医疗废水，其中特殊性质废水于相应科室内设置相应收集和处理装置，分别为酸性废水采用石灰中和处理进行处理、含氰废酸采用碱式氯化法、含铬废水采用化学还原沉淀法、含汞废水采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法。经预处理的特殊性质废水排入综合楼的废水管道，与其他医疗废水以及生活污水一起排入化粪池后，再进入污水处理站。污水处理站采用“一级强化处理+消毒”处理工艺，处理后的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构水污染物排放标准，排入市污水管网，汇入高平市城市污水处理厂处理。食堂废水经隔油处

理后直接排入排入市污水管网，汇入高平市城市污水处理厂处理。

本项目产生的医疗废物（包括医院临床废物、检验室少量的废渣、废药品等）全部委托晋城市医疗废物处置中心进行集中处理。通过上述处理工艺，本项目产生的医疗废物均得到了无害化处理。生活垃圾统一收集后由高平市环卫部门统一处理。

运营期噪声主要为风机、水泵等工作产生的噪声，采取设置于室内，基础减振等措施，运营期噪声影响较小。

采取环评规定的相应污染防治措施后污染物可实现达标排。

（2）总量控制

山西省实施排放总量控制的主要污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、工业粉尘等 6 种污染物，本项目主要污染物排放量为化学需氧量 2.20t/a、氨氮 0.35 t/a、二氧化硫 0.17 t/a、氮氧化物 1.69 t/a 和烟尘 0.3 t/a。依据“山西省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量核定程序暂行规定》的通知”（晋环发[2015]25 号），本项目不属于（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3 个门类 39 个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目。故本项目不申请总量控制指标。

（3）对区域环境质量的影响

项目投入营运后，会产生一定量的废气、废水、固废，采取规定的污染防治措施后各污染物均能够做到达标排放，因此不会加重区域环境负荷，对该区域环境质量影响不大。

（4）公众参与

综合公众意见表明，有 96%的被调查者赞同该项目的建设，4%的被调查者表示无所谓，没有反对项目建设的被调查者，可见项目得到了公众的支持和认可。

综上所述，高平市神农健康城工程建设有限公司高平神农健康城项目符合高平市城市总体规划要求。在切实落实本报告书中提出的各项管理措施和环保措施的前提条件下，符合达标排放和总量控制的要求，对区域环境质量影响较小。采取的环境风险防范措施有效、可行，环境风险可控，环境风险水平可以接受，公众对项目的建设持支持态

度。从环境保护角度讲，本项目的建设是可行的。

9、建议

(1) 建立健全环境管理制度和安全生产管理制度。

(2) 将节能降耗指标纳入各生产环节的考核中，实行清洁生产，提高资源能源的利用和减少污染物的产生。

(3) 公司应建立环境管理体系，健全环境管理机构，强化环境管理，开展施工期环境监理。

5.2 审批部门审批决定

2017年3月21日，原高平市环境保护局下发了高环审〔2017〕11号文《关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复》。批复原文如下：

高平市神农健康城工程建设有限公司：

你公司《关于报请审批〈高平神农健康城项目〉环境影响报告书〉的请示》（以下简称《报告书》）收悉，经局务会研究，批复如下：

一、原则同意《报告书》及技术审查意见。

二、该项目建设地址位于高平市丹河以东，新华街以南，精卫路以西地块。将建成高平市中医院、妇幼保健院和康复养老中心三位一体的医疗机构，总投资32000万元，占地43413.67m²，主要建设内容为医疗综合楼、污水处理站、液氧站、门卫和停车场等。

在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可以得到缓解和控制。因此，我局同意按照《报告书》所列的建设项目性质、规模 and 环境保护对策措施进行建设。

三、项目建设应重点做好以下几点：

1、落实施工期环境保护措施。施工场地周界设置连续。封闭围挡、并设防溢流底座，施工场地采取洒水，苫盖、封闭运输等措施控制扬尘污染。场地出入口道路进行硬化，出口设置车辆清洗平台。

2、直燃机产生的废气经15米高烟囱排放。新建设计处理能力为350m³/d污水处理

站，出水口安装自动在线监测装置。污水处理站臭气通过活性炭吸附进行除臭。

3、设置医疗废物暂存间，医疗废物送晋城市医疗废物处置中心统一处理。

4、其他环保措施严格按照《报告书》中提出的要求实施。

四、在项目建设过程中，必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程的环境保护“三同时”制度，项目建成后，须按照山西省环保厅《关于加强建设项目环境保护验收和排污许可衔接管理工作的通知》（晋环许可〔2016〕2号）要求办理竣工验收事宜。

五、若项目规模、地址、性质等内容发生重大变化，应当重新报批本项目的环评评价文件。此次评价报告内容的真实性、可靠性由环评单位和业主负责。

六、环境监察大队要加强对该项目的现场监督检查。

环评批复及实际完成情况一览表见表 5-1。

表 5-1 环评批复及实际完成情况一览表

环评批复要求	完成情况	备注
直燃机产生的废气经 15 米高烟囱排放。新建设计处理能力为 350m ³ /d 污水处理站，出水口安装自动在线监测装置。污水处理站臭气通过活性炭吸附进行除臭。	直燃机产生的废气经 15 米高烟囱排放。新建设计处理能力为 600m ³ /d 污水处理站，出水口安装自动在线监测装置。污水处理站臭气通过 UV 光氧活性炭装置进行除臭。	已落实
设置医疗废物暂存间，医疗废物送晋城市医疗废物处置中心统一处理。	医疗废物暂存间设在综合楼负二层，面积为 27.69 平米，医疗废物送晋城市华洁医疗废物处置有限公司统一处理。	已落实
其他环保措施严格按照《报告书》中提出的要求实施。	其他环保措施严格按照《报告书》中提出的要求实施。	已落实

6 验收执行标准

6.1 标准的确定原则及确定依据

根据建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）建设项目验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。

6.2 污染物排放标准

1、废气

燃气直燃机废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，标准限值见表6-1。

表 6-1 锅炉大气污染物排放标准 单位 mg/m³

污染物项目	颗粒物	SO ₂	NO _x
锅炉废气	5	35	50

医院污水处理站有组织氨、硫化氢和臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准，周边废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，标准限值见表6-2、表6-3。

表 6-2 恶臭污染物排放标准限值 GB14554-93

污染物	排气筒高度/m	排放量/（kg/h）
氨	15	4.9
硫化氢	15	0.33
臭气	15	2000（无量纲）

表 6-3 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

序号	控制项目	单位	污水处理站周边废气排放最高允许浓度
1	氨	mg/m ³	1.0
2	硫化氢	mg/m ³	0.03

3	臭气浓度	无量纲	10
4	氯气	mg/m ³	0.1
5	甲烷	处理站内最高体积百分数%	1

食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值，标准限值见表 6-4。

表 6-4 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0mg/m ³		
净化设施最低去除率	60%	75%	85%

2、废水

医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗水污染物预处理排放标准，标准限值见表 6-5。

表 6-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

控制项目	粪大肠菌群数	肠道致病菌	肠道病毒	LAS	总氰化物
标准限值	5000mpn/l	不得检出	不得检出	10 mg/L	0.5 mg/L
控制项目	总铬	总银	pH	SS	CODcr
标准限值	1.5mg/L	0.5 mg/L	6~9	浓度：60 mg/L 最高允许排放负 荷：60g/(床位·d)	浓度：250 mg/L 最高允许排放负 荷：250g/(床位·d)
控制项目	挥发酚	氨氮	石油类	BOD ₅	动植物油
标准限值	1.0 mg/L	/	20 mg/L	浓度：100mg/L 最高允许排放负 荷：100g/(床位·d)	20 mg/L
控制项目	总汞	总砷	色度(倍)	总镉	总铅
标准限值	0.05 mg/L	0.5 mg/L	/	0.1 mg/L	1.0 mg/L
控制项目	六价铬	总余氯			
标准限值	0.5 mg/L	消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8 mg/L。			

3、噪声

运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准限值，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体见表 6-6。

表 6-6 噪声执行标准

类别	标准值	
	昼间	夜间
1类	55	45

4、固体废物

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）中的有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的有关规定。

5、总量

本项目不属于（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3 个门类 39 个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目。故本项目不申请总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 废气监测内容

山西蓝标检测技术有限公司依据“高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测方案”中的相关内容，于2021年6月24日至6月27日对本项目污染源进行了现场监测，废气监测内容见表7-1。

表 7-1 废气监测内容表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织 废气	污水处理站恶臭出口	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 3 次	生产设施稳定运行， 运行负荷 \geq 75%
	直燃机废气出口 1#	颗粒物、二氧化硫		
	直燃机废气出口 2#	氮氧化物、烟气黑度		
	1#/2#食堂油烟净化器 出进、口布设 1 个监 测点位	油烟	监测 2 天 每天 5 次	
无组织 废气	医院污水处理站厂界 下风向 1#-4#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 3 次	记录风速、风向、气 温、气压等气象条件

7.2 废水监测内容

废水监测内容见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
污水	废水总排口	粪大肠菌群、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 动植物油、石油类、LAS、挥发酚、 氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、 总砷、总铅	监测 2 天， 每天 4 次	处理设施稳定运行

7.3 噪声监测内容

噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
噪声	厂界四周 1#-4#	Leq、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	监测 2 天， 昼夜各 1 次	无雨雪、无雷电，风 速小于 5m/s
	万和城 5#			

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
有组织废气	氨	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单》(GB/T 16157-1996)	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³
	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(B)	《空气和废气监测分析方法》	0.001mg/m ³
	臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—
	颗粒物		固定污染源废气低浓度颗粒物测定 重量法	HJ836-2017	
	二氧化硫		定电位电解法	HJ 57-2017	
	氮氧化物		定电位电解法	HJ 693-2014	
	烟气黑度		林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007	
	油烟		饮食业油烟排放标准	GB18483-2001	
无组织废气	氨	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
	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(B)	《空气和废气监测分析方法》	0.001 mg/m ³
	臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—
污水	粪大肠菌群	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	20 MPN/L
	pH		水质 pH 值的测定电极法	HJ 1147-2020	—
	CODCr		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	BOD5		水质 五日生化需氧量	HJ 505-2009	0.5 mg/L

			(BOD5)的测定 稀释与接种法		
	SS		水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	4 mg/L
	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	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	石油类		水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	LAS		水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05 mg/L
	挥发酚		水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (直接分光光度法)	HJ 503-2009	0.01 mg/L
	氰化物		水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004 mg/L
	总汞		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 µg/L
	总镉		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (直接法)	GB 7475-87	0.05 mg/L
	总铬		水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7466-87	0.004 mg/L
	六价铬		水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004 mg/L
	总砷		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 µg/L
	总铅		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 (直接法)	GB 7475-87	0.2 mg/L
噪声	Leq、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法		GB12348-2008	——
		《声环境质量标准》附录 B		GB 3096-2008	——
备注	监测分析方法由委托方提供。				

8.2 监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据国家环境保护总局文件环发

[2006]114 号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

- (1) 监测人员上岗资格证号见表 8-2；
- (2) 监测仪器经过计量部门检定，并且在有效期内，监测使用仪器检定情况见表 8-3；
- (3) 采样仪器校准情况见表 8-4；
- (4) 在保证采样时间与频次的基础上，增加标准样品和平行双样分析，结果见表 8-5、8-6；
- (5) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 8-2 监测人员上岗证一览表

采样及现场 监测人员	姓 名	龚飞峰	高维荣	——	——	——
	上岗证号	SHJC2017001	SHJC2019071	——	——	——
检测人员	姓 名	张志慧	赵琳	郝炜	吕琴	王琪
	上岗证号	SHJC2021097	SHJC2020086	SHJC2017016	SHJC2017003	SHJC2017007
	姓 名	王玉云	梁嘉军	史汝欣	范婷	刘渊慧
	上岗证号	SHJC2018032	SHJC2017015	SHJC2017005	SHJC2017017	SHJC2018023
	姓 名	阎艳青	张红宇	郑莉	孙晓龙	杨晨
	上岗证号	SHJC2019068	SHJC2018037	SHJC2021098	SHJC2020088	SHJC2020096
报告编写人 员	姓 名	赵晓梦	——	——	——	——
	上岗证号	SHJC2019077	——	——	——	——

表 8-3 监测使用仪器检定情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器 编号	监测因子	检定/校准单位	检定/校准 有效期
便携式大流量低浓度 烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D	B008	氨、硫化氢	深圳天溯计量检测股份 有限公司	2022/5/9
环境空气颗粒物综合 采样器	ZR-3920	C006	氨、硫化氢		2022/5/9
		C007			2022/5/9
		C010			2022/5/9
		C011			2022/5/9
ADS-2062E 智能综合 采样器	ADS-2062E (2.0)	C025			2022/5/9

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

723 分光光度计	723	A021	氨		2022/3/26
752 紫外分光光度计	752 型	A038	硫化氢、LAS		2022/2/24
隔水式恒温培养箱	GSP-9080MBE	A005	粪大肠菌群		2022/2/24
恒温培养箱	303-3B	A039	粪大肠菌群		2022/3/9
酸度计 (pH 计)	PHS-3C	A007	pH		2022/3/26
溶解氧测定仪	JPSJ-605	A010	BOD ₅		2022/3/3
生化培养箱	SHP-150	A006	BOD ₅		2022/2/24
分析天平	AUW220D	A002	SS	河北乾冀检测技术服务 有限公司	2021/11/24
红外分光测油仪	OIL460	A014	石油类、动植物 油	深圳天溯计量检测股份 有限公司	2022/3/26
7230 分光光度计	7230G	A020	挥发酚、总铬、 六价铬		2022/3/26
752 紫外分光光度计	752 型	A019	氰化物		2022/3/26
原子荧光光谱仪	AFS-8220	A034	总砷、总汞	山西省计量科学研究院	2021/11/24
原子吸收分光光度计	WFX-130A	A015	总铅、总镉	山西省计量科学研究院	2022/11/24
多功能声级计	AWA5680	D013	Leq、L ₁₀ 、L ₅₀ 、 L ₉₀		2021/8/23

续表 8-3 监测使用仪器检定情况一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门与 有效日期
颗粒物、风量 二氧化硫、氮氧化物	崂应 3012H 自动烟尘 (气) 测试仪	ZAYQ-096	5-60L/min	山西省计量科学 研究院 2021. 8
烟气黑度	QT201 林格曼测烟望远镜	ZAYQ-080	I~V级	
油烟	JDS-106u+红外分光测油仪	ZAYQ-005	0.2-800±0.4mg/L	
颗粒物	AWU220D 十万分之一天平	ZAYQ-107	0~220g	

表 8-4 监测仪器校准结果

仪器名称	仪器型号	仪器 编号	气路 名称	标准数值 (L/min)	测试前校准 值 (L/min)	测试后校准 值 (L/min)	允差	校准 结果
便携式大流量 低浓度烟尘自 动测试仪	崂应 3012H-D	B008	尘路	20/30/40/50	20.0/30.1/40. 1/50.0	20.0/30.1/40.1 /50.0	±2 L/min	合格

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	气路 A	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
		C007	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
		C010	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
		C011	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
			气路 B	0.5	0.51	0.51	±2.5%	合格
ADS-2062E 智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	C025	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
仪器名称	仪器型号	仪器编号	——	标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	允差	校准结果
多功能声级计	AWA5680	D013	——	94.0	93.8	93.8	±0.5dB	合格

续表 8-4 监测仪器校准结果

仪器名称	仪器编号	标准流量计读 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允差 (%)	校准结果
		检测前	检测后		检测前	检测后		
崂应 3012H 自动烟尘 (气) 测试仪	ZAYQ-096	15.2	15.0	15.0	1.3	0	±5.0	合格
		24.9	25.1	25.0	-0.4	0.4		合格
		35.0	35.2	35.0	0	0.6		合格

续表 8-4 烟尘(气)测试仪功能校准一览表

仪器名称及编号	标气名称	标气编号	仪器校准浓度 (mg/m ³)		标气值 mg/m ³	相对误差 (%)		允差 (%)	校准结果
			检测前	检测后		检测前	检测后		
自动烟尘 (气) 测试仪 ZAYQ-095	NO	521529	121	123	121	0.0	1.7	±5.0	合格
		385051	328	321	325	0.9	-1.2		合格
	SO ₂	BU12107	102	102	101	0.9	0.9		合格
		cc08129	575	577	574	0.2	0.5		合格

表 8-5 标准样品检查结果一览表

监测类别	监测项目	标准样品检查		
		测定值	真值	合格情况
污水	COD _{Cr} (mg/L)	106	105±6	合格

表 8-6 平行双样检测结果一览表

监测类别	监测项目	样品编号	平行双样		允许偏差 (%)	合格情况
			测定值	相对偏差 (%)		
污水	COD _{Cr} (mg/L)	Y210620W010101	72	2.0	≤10	合格
		Y210620W010101'	75			
备注	样品编号带“'”表示所采项目的平行样。					

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测时间为2021年6月24日至6月27日，验收监测期间项目正常生产，达到了设计生产能力的75%以上，满足竣工验收监测要求。监测期间，生产负荷情况见表9-1。

表9-1 监测期间污水处理站负荷统计表

监测日期	生产（排放）设施名称	设计能力	实际能力	生产负荷
2021.6.24	污水处理站	600 m ³ /d	454 m ³ /d	75.7 %
2021.6.25		600 m ³ /d	454 m ³ /d	75.7 %
备注	工况负荷由委托单位提供。			

9.2 监测结果

9.2.1 废气

食堂油烟监测结果及达标情况见下表9-2。

表9-2 油烟净化器油烟监测结果及达标情况一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	检测频次	标态排风量		油烟						
				m ³ /h		排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		去除效率 (%)		
				进口	出口	进口	出口	进口	出口			
1# 油烟净化器排口	油烟净化器	6月26日	1	9393	9784	6.67	0.98	0.063	0.010	84.7		
			2	8730	9094	6.36	1.02	0.056	0.009	83.3		
			3	9393	9784	6.02	0.87	0.057	0.009	84.9		
			4	8568	8924	6.75	0.75	0.058	0.007	88.4		
			5	9156	9538	5.59	0.68	0.051	0.006	87.3		
		6月27日	1	8556	8913	6.11	0.92	0.052	0.008	84.3		
			2	8908	9279	6.19	0.76	0.055	0.007	87.2		
			3	9073	9451	5.85	0.83	0.053	0.008	85.2		
			4	9210	9594	6.67	0.75	0.061	0.007	88.3		
			5	8173	8513	6.15	0.91	0.050	0.008	84.6		
		检测均值		8916	9287	6.24	0.85	0.056	0.008	85.8		
		折算为基准风量时的排放浓度		0.44								
		标准限值		2.0								
		备注		折算的工作灶头数为9个								

续表9-2 油烟净化器油烟监测结果及达标情况一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	检测频次	标态排风量		油烟						
				m ³ /h		排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		去除效率 (%)		
				进口	出口	进口	出口	进口	出口			
2# 油烟净化器排口	油烟净化器	6月26日	1	8347	8695	6.03	1.15	0.050	0.010	80.1		
			2	8658	9019	5.78	1.29	0.050	0.012	76.8		
			3	8617	8976	5.49	1.39	0.047	0.012	73.6		
			4	8957	9330	6.13	1.21	0.055	0.011	79.4		
			5	8299	8645	5.10	1.24	0.042	0.011	74.6		
		6月27日	1	8092	8430	5.54	1.51	0.045	0.013	71.6		
			2	8599	8957	5.64	1.39	0.048	0.012	74.3		
			3	8507	8861	5.29	1.21	0.045	0.011	76.2		
			4	7704	8025	6.03	1.19	0.046	0.010	79.5		
			5	8293	8638	5.59	1.39	0.046	0.012	74.1		
		检测均值		8407	8758	5.66	1.30	0.047	0.011	76.0		
		折算为基准风量时的排放浓度		1.90								
		标准限值		2.0								
		备注				折算的工作灶头数为3个						

由监测结果可知，食堂 1#油烟净化器排放口浓度范围为 0.68~1.02mg/m³，2#油烟净化器排放口浓度范围为 1.15~1.51mg/m³，监测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准限值。

锅炉废气监测结果见表 9-3。

表 9-3 锅炉废气检测结果一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	标态排风量 m ³ /h	颗粒物（烟尘）			二氧化硫			氮氧化物			烟气黑度
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	
				出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	
1#直燃机 废气出口	/	6月 26日	2687	4.2	0.011	4.3	ND	---	---	43	0.116	44	<1
			2836	4.3	0.012	4.4	ND	---	---	45	0.128	46	<1
			2712	4.1	0.011	4.2	ND	---	---	44	0.119	45	<1
		6月 27日	2712	4.5	0.012	4.5	ND	---	---	43	0.117	43	<1
			2853	4.4	0.013	4.5	ND	---	---	42	0.120	43	<1
			2860	4.1	0.012	4.1	ND	---	---	44	0.126	45	<1
		平均值	2777	4.3	0.012	4.3	ND	---	---	44	0.121	44	<1
标准限值			---	---	---	5	---	---	35	---	---	50	≦1
达标情况			---	---	---	达标	---	---	达标	---	---	达标	达标
备注	1、出口折算浓度为基准含氧量排放浓度，基准含氧量为 3.5%。 2、锅炉检测过程中烟气含量分别为：3.9%、3.8%、3.8%、3.6%、3.8%、3.7%。												

由监测结果可知，1#直燃机废气排放口颗粒物排放浓度范围为 4.1~4.5mg/m³，二氧化硫排放浓度为未检出，氮氧化物排放浓度范围为 43~46mg/m³，烟气黑度<1，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

续表9-3 锅炉废气检测结果一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	标态排放量 m ³ /h	颗粒物（烟尘）			二氧化硫			氮氧化物			烟气黑度
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	
				出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	
2#直燃机 废气 出口	/	6月 26日	2873	3.9	0.011	3.9	ND	---	---	41	0.118	41	<1
			3011	4.3	0.013	4.3	ND	---	---	43	0.129	43	<1
			2700	4.0	0.011	4.0	ND	---	---	42	0.113	42	<1
		6月 27日	2917	4.2	0.012	4.2	ND	---	---	41	0.120	41	<1
			2825	4.2	0.012	4.2	ND	---	---	42	0.119	42	<1
			2762	4.3	0.012	4.3	ND	---	---	43	0.119	43	<1
		平均值	2848	4.2	0.012	4.2	ND	---	---	42	0.120	42	<1
标准限值			---	---	---	5	---	---	35	---	---	50	≦1
达标情况			---	---	---	达标	---	---	达标	---	---	达标	达标
备注	1、出口折算浓度为基准含氧量排放浓度，基准含氧量为3.5%。 2、锅炉检测过程中烟气含量分别为：3.5%、3.7%、3.6%、3.6%、3.7%、3.7%。												

由监测结果可知，2#直燃机废气排放口颗粒物排放浓度范围为3.9~4.3mg/m³，二氧化硫排放浓度为未检出，氮氧化物排放浓度范围为41~43mg/m³，烟气黑度<1，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

项目直燃机年工作211天，每天24小时，经计算，本项目颗粒物排放量为0.12t/a，氮氧化物排放量为1.22t/a。

污水处理站恶臭出口监测结果见下表 9-4。

表 9-4 污水处理站恶臭出口监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	标干排气量 m ³ /h	监测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值 kg/h	达标情况			
污水处理站恶臭出口	氨	2021.6.24	第 1 次	4529	2.31	0.010	4.9	达标			
			第 2 次	4510	2.48	0.011					
			第 3 次	4550	2.60	0.012					
		2021.6.25	第 1 次	4611	2.05	0.009					
			第 2 次	4603	1.99	0.009					
			第 3 次	4566	1.86	0.008					
		均值			4562	2.22			0.010		
		硫化氢	2021.6.24	第 1 次	4529	0.104			4.71×10 ⁻⁴	0.33	达标
				第 2 次	4510	0.116			5.23×10 ⁻⁴		
	第 3 次			4550	0.093	4.23×10 ⁻⁴					
	2021.6.25		第 1 次	4611	0.100	4.61×10 ⁻⁴					
			第 2 次	4603	0.111	5.11×10 ⁻⁴					
			第 3 次	4566	0.114	5.21×10 ⁻⁴					
	均值			4562	0.106	4.85×10 ⁻⁴					
	臭气浓度		2021.6.24	第 1 次	—	98	—	2000 (无量纲)	达标		
				第 2 次	—	130	—				
		第 3 次		—	98	—					
		2021.6.25	第 1 次	—	130	—					
			第 2 次	—	174	—					
			第 3 次	—	130	—					
		最大值			—	174	—				

由监测结果可知，污水处理站废气排放口氨排放速率范围为 0.008~0.011kg/h，硫化氢排放速率范围为 4.61×10⁻⁴~5.23×10⁻⁴kg/h，臭气浓度排放范围为 98~174，监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。

无组织废气监测结果见下表 9-5。

表 9-5 无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2021.6.24 第 1 次	下风向 1#	0.78	0.013	<10	E	1.2	23.7	91.5	晴
	下风向 2#	0.76	0.012	<10					
	下风向 3#	0.79	0.015	<10					

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

	下风向 4#	0.81	0.016	<10					
	最大值	0.81	0.016	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.24 第 2 次	下风向 1#	0.77	0.013	<10	E	1.0	26.5	91.3	晴
	下风向 2#	0.77	0.011	<10					
	下风向 3#	0.80	0.013	<10					
	下风向 4#	0.82	0.015	<10					
	最大值	0.82	0.015	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.24 第 3 次	下风向 1#	0.80	0.012	<10	E	0.7	30.3	90.8	晴
	下风向 2#	0.79	0.016	<10					
	下风向 3#	0.82	0.017	<10					
	下风向 4#	0.82	0.011	<10					
	最大值	0.82	0.017	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.25 第 1 次	下风向 1#	0.83	0.015	<10	E	1.3	24.1	91.4	晴
	下风向 2#	0.78	0.016	<10					
	下风向 3#	0.76	0.010	<10					
	下风向 4#	0.82	0.014	<10					
	最大值	0.83	0.016	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.25 第 2 次	下风向 1#	0.81	0.016	<10	E	1.0	27.9	91.2	晴
	下风向 2#	0.78	0.014	<10					
	下风向 3#	0.77	0.016	<10					
	下风向 4#	0.81	0.015	<10					
	最大值	0.81	0.016	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.25 第 3 次	下风向 1#	0.82	0.012	<10	E	0.7	33.1	90.7	晴
	下风向 2#	0.81	0.015	<10					
	下风向 3#	0.79	0.014	<10					
	下风向 4#	0.81	0.010	<10					
	最大值	0.82	0.015	<10					

	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					

由监测结果可知，厂界无组织 NH₃ 浓度最大值为 0.83mg/m³，无组织 H₂S 浓度最大值为 0.017mg/m³，臭气浓度 <10，无组织废气监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 限值标准限值。

9.2.2 噪声

本项目噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果及达标情况表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	昼间（07:01-07:27）						夜间（22:03-22:28）					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	标准限值	达标情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	标准限值	达标情况
2021.6.24	厂界 1#	54.5	53.2	51.6	53.5	55	达标	44.6	43.2	42.8	43.7	45	达标
	厂界 2#	54.3	53.0	51.6	53.1	55	达标	44.5	43.4	42.2	43.5	45	达标
	厂界 3#	54.2	52.9	51.9	53.0	55	达标	45.0	43.2	42.1	43.5	45	达标
	厂界 4#	54.8	52.8	51.5	53.4	55	达标	44.6	43.5	42.4	43.6	45	达标
	万和城 5#	52.7	51.3	48.3	51.4	55	达标	43.1	41.6	40.7	41.9	45	达标
监测日期	监测点位	昼间（07:10-07:33）						夜间（22:03-22:27）					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	标准限值	达标情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	标准限值	达标情况
2021.6.25	厂界 1#	54.3	53.2	51.9	53.4	55	达标	44.4	43.6	42.9	43.7	45	达标
	厂界 2#	54.3	53.0	51.2	53.2	55	达标	45.8	42.8	41.7	43.7	45	达标
	厂界 3#	54.5	53.0	51.4	53.5	55	达标	45.5	42.7	41.7	43.8	45	达标
	厂界 4#	54.7	52.8	51.6	53.4	55	达标	46.2	43.2	41.9	43.9	45	达标
	万和城 5#	52.8	51.4	49.6	51.6	55	达标	43.9	41.5	40.5	41.9	45	达标

监测结果表明，厂界噪声结果昼间范围在 51.4~53.5dB(A)，夜间范围在 41.9~43.9dB(A) 之间，监测结果分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。

9.2.3 废水

本项目污水处理站监测结果见表 9-7。

表 9-7 污水监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	粪大肠菌群 MPN/L	pH	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	动植物油 mg/L	石油类 mg/L	LAS mg/L	挥发酚 mg/L	氰化物 mg/L	总汞 μg/L	总镉 mg/L	总铬 mg/L	六价铬 mg/L	总砷 μg/L	总铅 mg/L
废水总排口	2021 .6.24	1	<20	7.4	74	15.8	26	0.63	1.38	ND	0.014	0.005	ND	ND	0.019	0.015	ND	ND
		2	<20	7.2	85	16.7	28	0.72	1.35	ND	0.012	0.005	ND	ND	0.022	0.014	ND	ND
		3	<20	7.5	71	14.3	26	0.68	1.35	ND	0.020	0.005	ND	ND	0.021	0.014	ND	ND
		4	<20	7.3	80	16.2	24	0.72	1.32	ND	0.012	0.005	ND	ND	0.021	0.012	ND	ND
	2021 .6.25	1	<20	7.1	69	13.1	32	0.68	1.34	ND	0.016	0.006	ND	ND	0.020	0.011	ND	ND
		2	<20	7.2	77	16.4	32	0.70	1.34	ND	0.020	0.006	ND	ND	0.021	0.011	ND	ND
		3	<20	7.4	82	17.0	25	0.68	1.35	ND	0.012	0.006	ND	ND	0.021	0.011	ND	ND
		4	<20	7.3	63	12.5	21	0.68	1.35	ND	0.020	0.006	ND	ND	0.020	0.012	ND	ND
	均值		——	——	75	15.2	27	0.69	1.35	——	0.016	0.006	——	——	0.021	0.012	——	——
	标准限值		5000	6-9	250	100	60	20	20	10	1.0	0.5	50	0.1	1.5	0.5	500	1.0
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	备注	“ND”表示低于检出限的结果。																

由监测结果可知，项目污水处理站废水总排放口粪大肠菌群监测结果为<20MPN/L，pH监测结果范围为7.1~7.5，COD_{Cr}监测结果范围为63~85mg/L，BOD₅监测结果范围为12.5~17.0mg/L，SS监测结果范围为21~32mg/L，动植物油监测结果范围为0.63~0.72，石油类监测结果范围为1.32~1.38，LAS为未检出，挥发酚监测结果范围为0.012~0.020，氰化物监测结果范围为0.005~0.006，总汞、总铬为未检出，六价铬监测结果范围为0.011~0.015，总砷、总铅为未检出。监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2预处理标准限值。

10 公众意见调查

10.1 调查目的

在本次验收项目工程竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，可广泛地了解 and 听取民众意见和建议，以便进一步了解项目环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使建设单位进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方式

通过现场张贴问卷调查表的方式将本次验收工程的验收情况进行了公示。同时发放公众意见问卷调查表对建设项目周围人群进行随机调查。调查范围主要为建设项目周边。了解本次验收项目工程的建设对当地环境及周围居民生活的影响。公众意见问卷调查表内容见表 10-1，公众意见问卷调查结果统计见表 10-2。

10.3 调查内容

表 10-1 高平神农健康城项目竣工环境保护验收公众参与调查表

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	<p>高平神农健康城为高平市中医医院、高平市妇幼保健院和康复养老中心三位一体的医疗机构，占地面积为 43413.67m²，主要建设内容为建设医疗综合楼、污水处理站、液氧站、门卫和停车场等，总建筑面积为 71870m²，项目建成后床位数为 530 张，其中，一线临床床位 330 张，妇产儿科 100 张，康复床位 100 张。绿化面积为 14320m²。项目位于高平市丹河以东，新华街以南，精卫路以西地块，2017 年 3 月 21 日，原高平市环境保护局下发了高环审（2017）11 号文“关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复”。</p> <p>目前本项目已建成，处于调试阶段，按有关要求本项目需进行竣工环保验收工作。本项目运行会对周围的环境空气、水环境、声环境等产生一定的影响，因此在竣工验收调查期间，就公众对本项目的意见和建议进行调查。</p>							
调查内容	施 工 期	噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		扬尘对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		是否有扰民现象或纠纷		有	没有			
	调 试 期	废气对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		

高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告

	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	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或建议				

本次验收调查共发放问卷调查表 35 份，收回问卷调查表 35 份，回收率 100%。

表 10-2 公众意见问卷调查结果统计

调查内容及态度		人数	比率（%）	
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	25	71.4
		影响较轻	10	28.6
		影响较重	0	0
	扬尘对您的影响程度	没有影响	35	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	35	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
是否有扰民现象或纠纷	有	0	0	
	没有	35	100	
调试期	废气对您的影响程度	没有影响	35	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	废水对您的影响程度	没有影响	35	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	35	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	35	100	

		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
	是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明原因)	有	0	0
		没有	35	100
您对该公司本项目环境保护工作满意程度		满意	35	100
		较满意	0	0
		不满意	0	0

由上表可知:

①关于工程施工期间噪声对您的影响程度, 71.4%的人认为没有影响, 28.6%的人认为影响较轻;

②关于工程施工期间扬尘对您的影响程度, 100%的人认为没有影响;

③关于工程施工期间废水对您的影响程度, 100%的人认为没有影响;

④在被调查人员中, 100%的人认为本项目施工期间没有扰民现象或纠纷;

⑤关于工程调试期间废气对您的影响程度, 100%的人认为没有影响;

⑥关于工程调试期间废水对您的影响程度, 100%的人认为没有影响;

⑦关于工程调试期间噪声对您的影响程度, 100%的人认为没有影响;

⑧关于工程调试期间固体废物储运及处理处置对您的影响程度, 100%的人认为没有影响;

⑨在被调查人员中, 100%的人认为本项目调试期间没有发生过环境污染事故;

公众对本工程的环境保护工作持“满意”的态度, 由此可见, 本工程在执行环保措施方面落实地较好, 没有扰民现象发生。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

(1) 废气监测结果

验收监测期间，食堂 1#油烟净化器排放口浓度范围为 0.68~1.02mg/m³，2#油烟净化器排放口浓度范围为 1.15~1.51mg/m³，监测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准限值。

验收监测期间，1#直燃机废气排放口颗粒物排放浓度范围为 4.1~4.5mg/m³，二氧化硫排放浓度为未检出，氮氧化物排放浓度范围为 43~46mg/m³，烟气黑度<1；2#直燃机废气排放口颗粒物排放浓度范围为 3.9~4.3mg/m³，二氧化硫排放浓度为未检出，氮氧化物排放浓度范围为 41~43mg/m³，烟气黑度<1，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

验收监测期间，污水处理站废气排放口氨排放速率范围为 0.008~0.011kg/h，硫化氢排放速率范围为 4.61×10⁻⁴~5.23×10⁻⁴kg/h，臭气浓度排放范围为 98~174，监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。

验收监测期间，厂界无组织 NH₃ 浓度最大值为 0.83mg/m³，无组织 H₂S 浓度最大值为 0.017mg/m³，臭气浓度<10，无组织废气监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 限值标准限值。

(2) 废水监测结果

验收监测期间，项目污水处理站废水总排放口粪大肠菌群监测结果为<20MPN/L，pH 监测结果范围为 7.1~7.5，COD_{Cr} 监测结果范围为 63~85mg/L，BOD₅ 监测结果范围为 12.5~17.0mg/L，SS 监测结果范围为 21~32mg/L，动植物油监测结果范围为 0.63~0.72，石油类监测结果范围为 1.32~1.38，LAS 为未检出，挥发酚监测结果范围为 0.012~0.020，氰化物监测结果范围为 0.005~0.006，总汞、总铬为未检出，六价铬监测结果范围为 0.011~0.015，总砷、总铅为未检出。监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准限值。

(3) 噪声监测结果

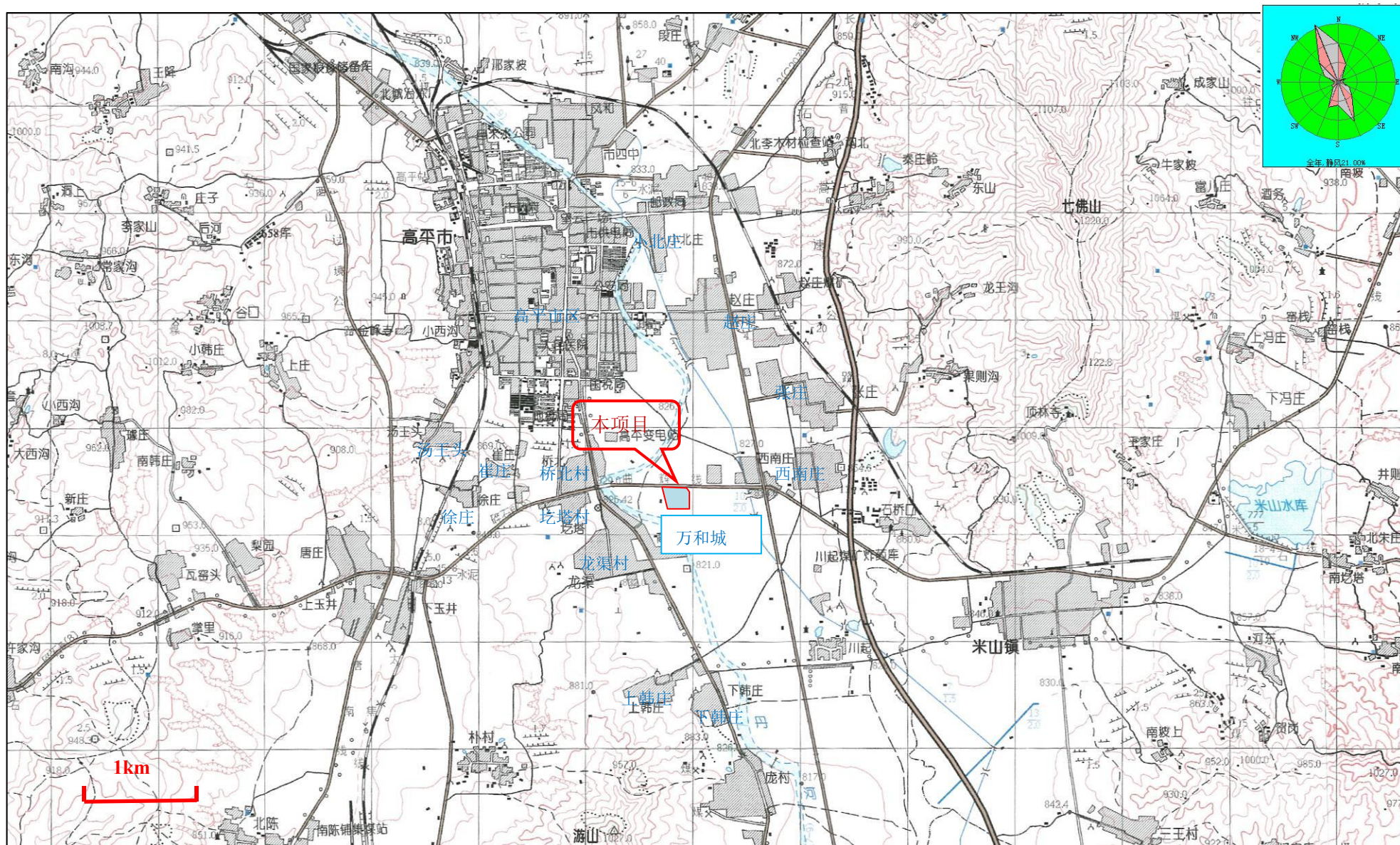
厂界噪声结果昼间范围在 51.4~53.5dB (A)，夜间范围在 41.9~43.9dB (A) 之间，监测结果分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)及《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求。

11.2 工程对环境的影响

由公众意见问卷调查结果可见 100%的被调查者对该公司本项目的环境保护工作满意程度持满意态度。

本项目严格执行“三同时”制度，保证环境保护设施建设进度和资金，确保建设项目需要配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目按照水、气、声、固废逐一对照，实际建设情况及配套环保措施已按照环评及其批复要求确认全部落实。项目建立了健全的环境管理制度，配备了完善的环保设施。

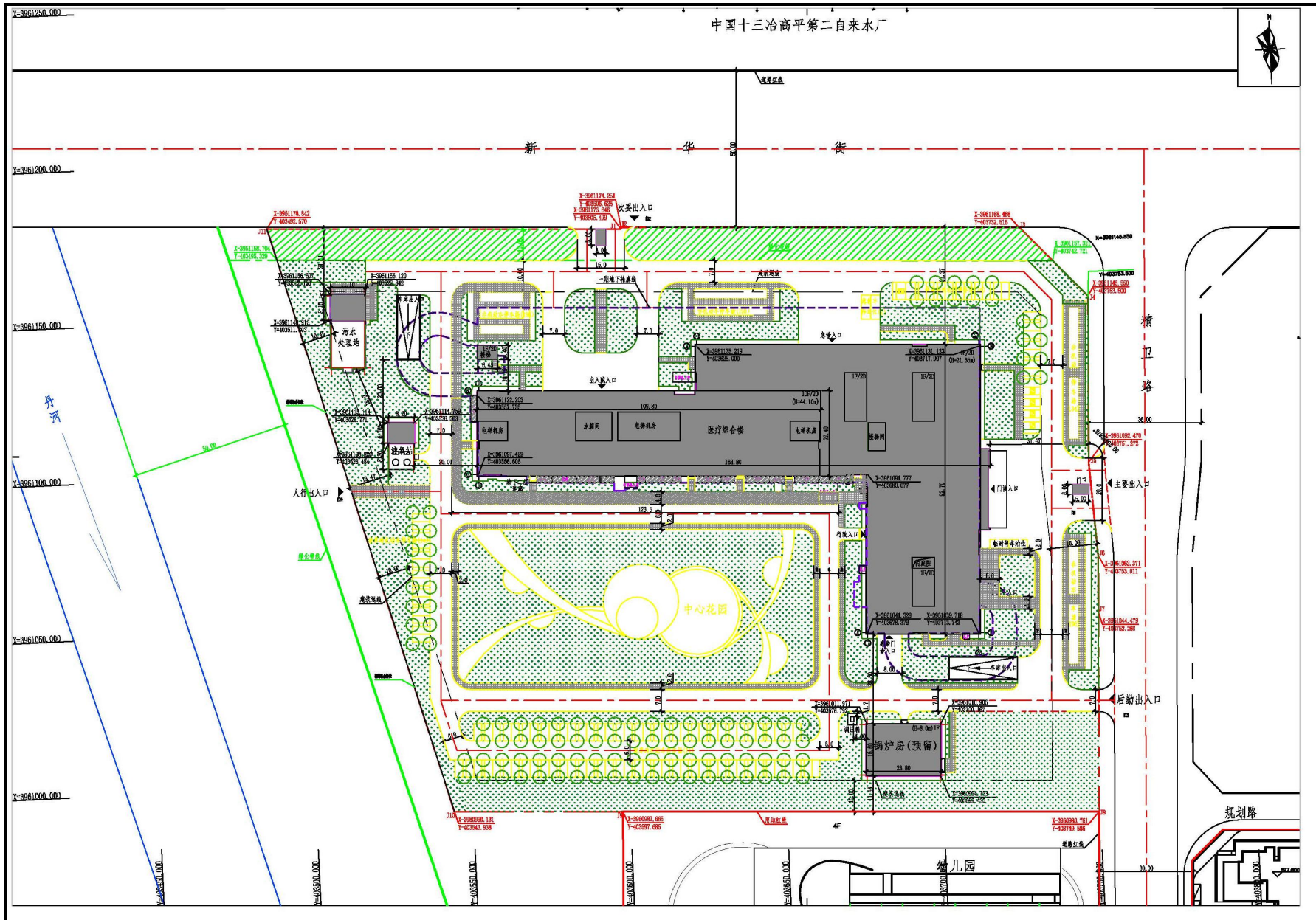
综上所述，本项目可通过竣工环境保护验收。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 四邻关系图



附图3 平面布置图

委托书

山西蓝标检测技术有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等环境保护的有关规定，高平神农健康城项目需进行竣工环境保护验收工作，现委托贵单位进行该项目竣工环境保护验收监测，并编制竣工环境保护验收监测报告。

特此委托！

高平市神农健康城工程建设有限公司

2021年6月10日



高平市发展和改革委员会文件

高发改发〔2015〕139号

高平市发展和改革委员会 关于新建高平神农健康城 项目建议书的批复

高平市卫计局：

你局《关于新建高平神农健康城项目立项的请示》高〔2015〕103号文及项目建议书收悉。由于高平市中医医院和妇幼保健院的设施陈旧，设备落后，工作场所拥挤，很难达到目前中医医院和妇幼保健院建设标准和规范要求，已难以满足人民群众日益增长的就医和康复需求，为深化医疗卫生体制改革，加快我市医疗卫生事业的发展，提高医院综合诊疗水平，弥补我市康复事业的空白，我局经研究并报请市人民政府同意，现将新建高平神农健康城项目建议书批复如下：

一、项目名称

高平神农健康城。

二、项目选址

高平市丹河以东，新华街以南，精卫路以西地块。

三、建设规模及内容

该项目总用地面积约 70 亩。包括中医医院医疗综合楼、妇幼保健院、康复(养老)中心。

四、投资估算及资金来源

该项目估算投资为 32000 万元。资金来源:通过 PPP 模式,由政府与社会资本共同投资 8000 万元,其余资金由项目公司通过金融贷款解决。

五、其它

请据此进行选址、用地、环评、节能等工作,并委托有资质的咨询单位编制项目可行性研究报告,按基本建设程序报批。

此复

高平市发展和改革局

2015 年 12 月 25 日

抄送: 高平市政府

高平市发展和改革局办公室

2015 年 12 月 25 日印发

高平市环境保护局

高环审(2017)11号

关于高平神农健康城项目 环境影响报告书的批复

高平市神农健康城工程建设有限公司:

你公司《关于报请审批〈高平神农健康城项目〉环境影响报告书〉的请示》(以下简称《报告书》)收悉,经局务会研究,批复如下:

一、原则同意《报告书》及技术审查意见。

二、该项目建设地址位于高平市丹河以东,新华街以南,精卫路以西地块。将建成为高平市中医医院、妇幼保健院和康复养老中心三位一体的医疗机构,总投资32000万元,占地43413.67 m²,主要建设内容为医疗综合楼、污水处理站、液氧站、门卫和停车场等。

在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施后,项目建设对环境的不利影响可以得到缓解和控制。因此,我局同意按照《报告书》所列的建设项目性质、规模 and 环境保护对策措施进行建设。

三、项目建设应重点做好以下几点:

1、落实施工期环境保护措施。施工场地周界设置连续，封闭围挡，并设防溢流底座，施工场地采取洒水、苫盖、封闭运输等措施控制扬尘污染。场地出入口道路进行硬化，出口设置车辆清洗平台。

2、直燃机产生的废气经15米高烟囱排放。新建设计处理能力为 $350\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站，出水口安装自动在线监测装置。污水处理站臭气通过活性炭吸附进行除臭。

3、设置医疗废物暂存间，医疗废物送晋城市医疗废物处置中心统一处理。

4、其他环保措施严格按照《报告书》中提出的要求实施。

四、在项目建设过程中，必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程的环境保护“三同时”制度，项目建成后，须按照山西省环保厅《关于加强建设项目环境保护验收和排污许可衔接管理工作的通知》（晋环许可〔2016〕2号）要求办理竣工验收事宜。

五、若项目规模、地址、性质等内容发生重大变化，应当重新报批本项目的环评评价文件。此次评价报告内容的真实性、可靠性由环评单位和业主负责。

六、环境监察大队要加强对该项目的现场监督检查。





排污许可证

证书编号：91140581MA0GWQM66H001V

单位名称：高平市神农健康城工程建设有限公司

注册地址：山西省晋城市高平市长平东街426号1号楼C区507室

法定代表人：牛起银

生产经营场所地址：山西晋城高平市新华街以南、精卫路以西

行业类别：综合医院，锅炉

统一社会信用代码：91140581MA0GWQM66H

有效期限：自2021年07月01日至2026年06月30日止



发证机关：(盖章) 晋城市行政审批服务管理局

发证日期：2021年07月01日

医疗废物垃圾处理服务协议

甲方：晋城市华洁医疗废物处置有限公司

乙方：高平市神农健康城工程建设有限公司

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》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等法律法规的相关规定，医疗卫生机构的医疗废物必须集中处置。乙方委托甲方运送管理医疗废物，甲、乙双方就乙方所产生的医疗废物的处理事宜达成如下协议：

一、医疗废物内容

医疗垃圾，是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健、个体诊所以及其他相关活动中产生的一次性医疗废物（注射器、输液器、一次性口腔检查器具等，一次性卫生材料用品等）。

二、甲方的义务

（一）、甲方在本院内设立暂存点，并派专职人员负责管理。

（二）、甲方与乙方积极配合，做好医疗废物交接、转运工作，并做好记录。

三、乙方的义务

（一）、按《医疗废物分类目录》的分类标准不同类的医疗废物不能混装，医疗废物中不得混入其他废物和生活垃圾。

（二）、保证按要求使用规范医疗废物袋、利器盒。在交付甲方前无破损、渗漏和其他缺陷，确保标识填写完整，医疗废物袋系好按标准封口。

（三）、乙方按甲方规定的时间，准时将医疗废物负责送到甲方规



定的医疗垃圾暂存处。

(四)、乙方未按甲方规定内时间内运送医疗废物，一律不负责转运管理。

四、集中医疗废物收集的时间为：每日17时。

五、风险承担

(一)、医疗废物在未从乙方地点运走前，医疗废物所产生的一切风险由乙方负责。

(二)、医疗废物由甲、乙方交接签字后，该医疗废物所产生的一切风险由甲方负责。

六、其它事项

(一)按文件规定乙方向甲方支付的医疗废物处理费为每月7500元，若国家对医疗废物的处理或物价部门对医疗废物的收费有新的规定时，甲、乙双方可以对医疗废物的收费按新规定执行。

(二)、乙方每次送运医疗废物的重量，由甲、乙双方共同计量，以双方签字的运送记录为准，医疗废物专用。

(三) 医疗废物的处置费用由乙方于合同签订后向甲方一次性支付。如未能及时付款，甲方有权停止收集运送乙方的医疗废物，后果由乙方自负。

(四)、双方严格按照有关规定，执行废物转移记录管理制度，登记资料至少保存三年。

(五)、本合同生效后，双方必须严格履行。如有违反上述条款，按照有关规定处理。

(六)、本合同生效后，甲方不得再与任何第三方订立医疗废物处置合同。在履行本合同过程中发生的争议，双方应协商解决，协商不成的，双方均有权向卫生主管部门反映解决。



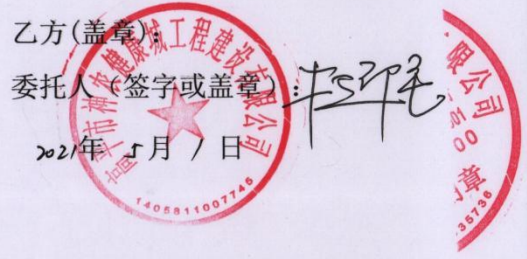
(七)、本合同一式两份，具有同等效力。甲乙双方各执一份。

(八)本协议有效期自2021年5月1日到2021年12月31日止。

甲方(盖章):
委托人(签字或盖章)
2021年5月1日
签订地点: 用章
崔鹏飞



乙方(盖章):
委托人(签字或盖章): [Signature]
2021年5月1日



委托协议书

甲方：高平市神农健康城工程建设有限公司

乙方：高平市环卫中心

依据国务院《城市市容和环境卫生管理条例》，为加强城市垃圾管理，逐步实现各单位所产生生活垃圾的集中收集、运输、处理，进一步改善城市卫生环境，经甲、乙双方共同协商，拟协议如下：

- 一、甲方所产生的生活垃圾必须按乙方批准指定的地点存放处理，不得任意倾倒，由乙方负责运输处理（建筑垃圾除外）。
- 二、甲方委托乙方清运处理的，甲方需缴纳垃圾处置费 1200 元（时间： 2021 年 7 月 1 日---- 2021 年 12 月 31 日）
- 三、甲方所缴纳的垃圾处置费必须于每年 7 月 1 日前缴至乙方，否则，乙方有权停止清运垃圾。
- 四、乙方必须在规定的时间为甲方清运垃圾，否则将在年费中进扣除相应的费用。
- 五、甲方有权对乙方进行监督，监督电话：0356---2266893。
- 六、此协议自甲乙双方签订之日起生效，一经生效，甲乙双方需共同遵守，自觉遵守，自觉履行协议书内容。



.....

七、此协议一式两份，甲、方双方各执一份。



2021年7月1日



.....



监测报告

蓝标检字第 Y210620 号

项目名称： 高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测

委托单位： 高平市神农健康城工程建设有限公司

单位名称： 山西蓝标检测技术有限公司

报告日期： 2021年7月5日



注意事项

- 1、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、批准人签章无效、报告涂改无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于收到报告十五日内向检验单位提出，逾期不予处理。
- 5、委托检验仅对送检样品负责；委托检测报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。
- 6、需要退还的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。
- 7、不盖 CMA 章的报告，仅做内部参与，不具对社会的证明作用。

通讯资料：

山西蓝标检测技术有限公司

地址：山西省综改示范区太原学府园区物联网产业园区 2 号地 F 座北侧 12 层 1202 室

电话：0351-7625118

邮箱：lanbiaojiance@163.com

网址：www.sxlbjc.com



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:180412050917

名称:山西蓝标检测技术有限公司

地址:山西省综改示范区太原学府园区物联中心2号地F座北侧12层1202室

经审查,你机构符合国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,经本局核准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结论。本局发此证。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



180412050917

发证日期:2021年04月30日

有效期至2024年07月11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。

项 目 名 称：高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测

报 告 编 写 人：赵晓梦

校 核 人：王玉云

审 核 人：郝炜

批 准 人：孙晓龙

签 发 日 期：2021年7月5日

监测参与人员：龚飞峰、高维荣、张志慧、赵琳、郝炜、吕琴、王琪、王玉云、梁嘉军、史汝欣、范婷、刘渊慧、阎艳青、张红宇、郑莉、孙晓龙、杨晨

采样及现场监测人员	姓 名	龚飞峰	高维荣	—	—	—
	上岗证号	SHJC2017001	SHJC2019071	—	—	—
检测人员	姓 名	张志慧	赵琳	郝炜	吕琴	王琪
	上岗证号	SHJC2021097	SHJC2020086	SHJC2017016	SHJC2017003	SHJC2017007
	姓 名	王玉云	梁嘉军	史汝欣	范婷	刘渊慧
	上岗证号	SHJC2018032	SHJC2017015	SHJC2017005	SHJC2017017	SHJC2018023
	姓 名	阎艳青	张红宇	郑莉	孙晓龙	杨晨
	上岗证号	SHJC2019068	SHJC2018037	SHJC2021098	SHJC2020088	SHJC2020096
报告编写人员	姓 名	赵晓梦	—	—	—	—
	上岗证号	SHJC2019077	—	—	—	—

目 录

1、监测任务简况.....	1
2、监测内容.....	1
3、监测分析方法.....	1
4、执行标准.....	3
5、监测质量保证.....	3
6、监测结果.....	6
监测点位示意图.....	10

1、监测任务简况

山西蓝标检测技术有限公司受高平市神农健康城工程建设有限公司的委托，于 2021 年 6 月 24 日至 6 月 25 日对该企业的废气、污水及噪声进行了现场监测，监测任务基本情况见表 1。

表 1 监测任务基本情况一览表

项目名称	高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测		
委托单位	高平市神农健康城工程建设有限公司		
联系人	牛总	联系电话	13835198006
受测单位	高平市神农健康城工程建设有限公司		
受测单位地址	山西省高平市		
备注	监测任务信息由委托单位提供		

2、监测内容

表 2 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织废气	污水处理站恶臭出口	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 3 次	生产设施稳定运行， 工况负荷≥75%
无组织废气	医院污水处理站厂界下风向 1#-4#	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天， 每天 3 次	记录风速、风向、气温、 气压等气象条件
污水	废水总排口	粪大肠菌群、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类、LAS、挥发酚、氰化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	监测 2 天， 每天 4 次	处理设施稳定运行
噪声	厂界四周 1#-4#	L _{eq} 、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	监测 2 天， 昼夜各 1 次	无雨雪、无雷电，风速 小于 5m/s
	万和城 5#			

3、监测分析方法

表 3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
有组织废气	氨	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单》(GB/T 16157-1996)	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³
	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(B)	《空气和废气监测分析方法》	0.001 mg/m ³
	臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—

(续) 表 3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
无组织废气	氨	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
	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(B)	《空气和废气监测分析方法》	0.001 mg/m ³
	臭气浓度		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—
污水	粪大肠菌群	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	20 MPN/L
	pH		水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	—
	COD _{Cr}		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	BOD ₅		水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	SS		水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	4 mg/L
	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	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	石油类		水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	LAS		水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05 mg/L
	挥发酚		水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(直接分光光度法)	HJ 503-2009	0.01 mg/L
	氰化物		水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉分光光度法	HJ 484-2009	0.004 mg/L
	总汞		水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 μg/L
	总镉		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(直接法)	GB 7475-87	0.05 mg/L
	总铬		水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7466-87	0.004 mg/L
	六价铬		水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004 mg/L
	总砷		水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 μg/L
总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法(直接法)	GB 7475-87	0.2 mg/L		
噪声	L _{eq} 、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	《工业企业厂界环境噪声排放标准》5 测量方法	GB 12348-2008	—	
		《声环境质量标准》附录 B	GB 3096-2008	—	
备注	监测分析方法由委托方提供。				

4、执行标准

表 4 执行标准一览表

污染源类别	污染源名称	标准名称	污染物名称	单位	标准限值
有组织废气	污水处理站恶臭出口	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2 限值	氨(排气筒高 15m)	kg/h	4.9
			硫化氢(排气筒高 15m)	kg/h	0.33
			臭气浓度(排气筒高 15m)	无量纲	2000
无组织废气	医院污水处理站厂界下风向 1#-4#	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB 18466-2005) 表 3 限值	氨	mg/m ³	1.0
			硫化氢	mg/m ³	0.03
			臭气浓度	无量纲	10
污水	废水总排口	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB 18466-2005) 表 2 预处理标准限值	粪大肠菌群	MPN/L	5000
			pH	—	6-9
			COD _{Cr}	mg/L	250
			BOD ₅	mg/L	100
			SS	mg/L	60
			动植物油	mg/L	20
			石油类	mg/L	20
			LAS	mg/L	10
			挥发酚	mg/L	1.0
			氰化物	mg/L	0.5
			总汞	mg/L	0.05
			总镉	mg/L	0.1
			总铬	mg/L	1.5
			六价铬	mg/L	0.5
总砷	mg/L	0.5			
总铅	mg/L	1.0			
噪声	厂界四周 1#-4#、万和城 5#	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 1 类标准	昼间 L _{eq}	dB(A)	55
			夜间 L _{eq}	dB(A)	45
备注	执行标准由委托单位提供。				

5、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性剪，依据国家环境保护总局文件环发[2006]114号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

- (1) 监测仪器经过计量部门检定，并且在有效期内，监测使用仪器检定情况见表 5-1；
- (2) 采样仪器校准情况见表 5-2；
- (3) 监测时段工况负荷情况见表 5-3；
- (4) 在保证采样时间与频次的基础上，增加标准样品和平行双样分析，结果见表 5-4、5-5；
- (5) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-1 监测使用仪器检定情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	监测因子	检定/校准单位	检定/校准有效期
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D	B008	氨、硫化氢	深圳天溯计量检测股份有限公司	2022/5/9
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	氨、硫化氢		2022/5/9
		C007			2022/5/9
		C010			2022/5/9
		C011			2022/5/9
ADS-2062E 智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	C025			2022/5/9
723 分光光度计	723	A021	氨		2022/3/26
752 紫外分光光度计	752 型	A038	硫化氢、LAS		2022/2/24
隔水式恒温培养箱	GSP-9080MBE	A005	粪大肠菌群		2022/2/24
恒温培养箱	303-3B	A039	粪大肠菌群		2022/3/9
微型便携式 pH 计	PHB-4	D028	pH		2022/5/26
溶解氧测定仪	JPSJ-605	A010	BOD ₅		2022/3/3
生化培养箱	SHP-150	A006	BOD ₅		2022/2/24
分析天平	AUW220D	A002	SS		河北乾冀检测技术服务有限公司
红外分光测油仪	OIL460	A014	石油类、动植物油	深圳天溯计量检测股份有限公司	2022/3/26
7230 分光光度计	7230G	A020	挥发酚、总铬、六价铬		2022/3/26
752 紫外分光光度计	752 型	A019	氰化物		2022/3/26
原子荧光光谱仪	AFS-8220	A034	总砷、总汞	山西省计量科学研究院	2021/11/24
原子吸收分光光度计	WFX-130A	A015	总铅、总镉	山西省计量科学研究院	2022/11/24
多功能声级计	AWA5680	D013	L _{eq} 、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀		2021/8/23

表 5-2 监测仪器校准结果一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (L/min)	测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	允差	校准结果
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D	B008	尘路	20/30/40/50	20.0/30.1/40.1/50.0	20.0/30.1/40.1/50.0	±2 L/min	合格
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C006	气路 A	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
		C007	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
		C010	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
		C011	气路 A	0.5	0.50	0.50	±2.5%	合格
			气路 B	0.5	0.51	0.51	±2.5%	合格
ADS-2062E 智能综合采样器	ADS-206 2E (2.0)	C025	气路 A	1.0	1.00	1.00	±2.5%	合格
			气路 B	1.0	1.01	1.01	±2.5%	合格
仪器名称	仪器型号	仪器编号	——	标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	允差	校准结果
多功能声级计	AWA5680	D013	——	94.0	93.8	93.8	±0.5dB	合格

表 5-3 监测时段工况负荷一览表

监测日期	生产（排放）设施名称	设计能力	实际能力	生产负荷
2021.6.24	污水处理站	600 m ³ /d	454 m ³ /d	75.7 %
2021.6.25		600 m ³ /d	454 m ³ /d	75.7 %
备注	工况负荷由委托单位提供。			

表 5-4 标准样品检查结果一览表

监测类别	监测项目	标准样品检查		
		测定值	真值	合格情况
污水	COD _{Cr} (mg/L)	106	105±6	合格

表 5-5 平行双样检测结果一览表

监测类别	监测项目	样品编号	平行双样		允许偏差 (%)	合格情况
			测定值	相对偏差 (%)		
污水	COD _{Cr} (mg/L)	Y210620W010101	72	2.0	≤10	合格
		Y210620W010101'	75			
备注	样品编号带“'”表示所采项目的平行样。					

6、监测结果

表 6-1 污水处理站恶臭出口监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	标干排气量 m ³ /h	监测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值 kg/h	达标情况			
污水处理站 恶臭出口	氨	2021.6.24	第 1 次	4529	2.31	0.010	4.9	达标			
			第 2 次	4510	2.48	0.011					
			第 3 次	4550	2.60	0.012					
		2021.6.25	第 1 次	4611	2.05	0.009					
			第 2 次	4603	1.99	0.009					
			第 3 次	4566	1.86	0.008					
		均值			4562	2.22			0.010		
		硫化氢	2021.6.24	第 1 次	4529	0.104			4.71×10 ⁻⁴	0.33	达标
				第 2 次	4510	0.116			5.23×10 ⁻⁴		
	第 3 次			4550	0.093	4.23×10 ⁻⁴					
	2021.6.25		第 1 次	4611	0.100	4.61×10 ⁻⁴					
			第 2 次	4603	0.111	5.11×10 ⁻⁴					
			第 3 次	4566	0.114	5.21×10 ⁻⁴					
	均值			4562	0.106	4.85×10 ⁻⁴					
	臭气浓度		2021.6.24	第 1 次	—	98	—	2000 (无量纲)	达标		
				第 2 次	—	130	—				
		第 3 次		—	98	—					
		2021.6.25	第 1 次	—	130	—					
第 2 次			—	174	—						
第 3 次			—	130	—						
最大值			—	174	—						

表 6-2 无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	氨(mg/m ³)	硫化氢(mg/m ³)	臭气浓度	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2021.6.24 第 1 次	下风向 1#	0.78	0.013	<10	E	1.2	23.7	91.5	晴
	下风向 2#	0.76	0.012	<10					
	下风向 3#	0.79	0.015	<10					
	下风向 4#	0.81	0.016	<10					
	最大值	0.81	0.016	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.24 第 2 次	下风向 1#	0.77	0.013	<10	E	1.0	26.5	91.3	晴
	下风向 2#	0.77	0.011	<10					
	下风向 3#	0.80	0.013	<10					
	下风向 4#	0.82	0.015	<10					
	最大值	0.82	0.015	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.24 第 3 次	下风向 1#	0.80	0.012	<10	E	0.7	30.3	90.8	晴
	下风向 2#	0.79	0.016	<10					
	下风向 3#	0.82	0.017	<10					
	下风向 4#	0.82	0.011	<10					
	最大值	0.82	0.017	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					

(续) 表 6-2 无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	氨(mg/m ³)	硫化氢(mg/m ³)	臭气浓度	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2021.6.25 第 1 次	下风向 1#	0.83	0.015	<10	E	1.3	24.1	91.4	晴
	下风向 2#	0.78	0.016	<10					
	下风向 3#	0.76	0.010	<10					
	下风向 4#	0.82	0.014	<10					
	最大值	0.83	0.016	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.25 第 2 次	下风向 1#	0.81	0.016	<10	E	1.0	27.9	91.2	晴
	下风向 2#	0.78	0.014	<10					
	下风向 3#	0.77	0.016	<10					
	下风向 4#	0.81	0.015	<10					
	最大值	0.81	0.016	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					
2021.6.25 第 3 次	下风向 1#	0.82	0.012	<10	E	0.7	33.1	90.7	晴
	下风向 2#	0.81	0.015	<10					
	下风向 3#	0.79	0.014	<10					
	下风向 4#	0.81	0.010	<10					
	最大值	0.82	0.015	<10					
	标准限值	1.0	0.03	10					
	达标情况	达标	达标	达标					

表 6-3 污水监测结果及达标情况一览表

监测 点位	监测 日期	监测 频次	粪大肠菌 群 MPN/L	pH	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	动植物油 mg/L	石油类 mg/L	LAS mg/L	挥发酚 mg/L	氧化物 mg/L	总汞 μg/L	总镉 mg/L	总铬 mg/L	六价铬 mg/L	总砷 μg/L	总铅 mg/L
废水 总排 口	2021.6.24	1	<20	7.4	74	15.8	26	0.63	1.38	ND	0.014	0.005	ND	ND	0.019	0.015	ND	ND
		2	<20	7.2	85	16.7	28	0.72	1.35	ND	0.012	0.005	ND	ND	0.022	0.014	ND	ND
		3	<20	7.5	71	14.3	26	0.68	1.35	ND	0.020	0.005	ND	ND	0.021	0.014	ND	ND
		4	<20	7.3	80	16.2	24	0.72	1.32	ND	0.012	0.005	ND	ND	0.021	0.012	ND	ND
	2021.6.25	1	<20	7.1	69	13.1	32	0.68	1.34	ND	0.016	0.006	ND	ND	0.020	0.011	ND	ND
		2	<20	7.2	77	16.4	32	0.70	1.34	ND	0.020	0.006	ND	ND	0.021	0.011	ND	ND
		3	<20	7.4	82	17.0	25	0.68	1.35	ND	0.012	0.006	ND	ND	0.021	0.011	ND	ND
		4	<20	7.3	63	12.5	21	0.68	1.35	ND	0.020	0.006	ND	ND	0.020	0.012	ND	ND
	均值	—	—	75	15.2	27	0.69	1.35	—	0.016	0.006	—	—	0.021	0.012	—	—	
	标准限值	5000	6-9	250	100	60	20	20	10	10	1.0	0.5	50	0.1	1.5	0.5	500	1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

“ND”表示低于检出限的结果。

表 6-4 噪声监测结果及达标情况一览表 单位: dB(A)

监测日期	监测点位	昼间 (07:01-07:27)						夜间 (22:03-22:28)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	标准限值	达标情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	标准限值	达标情况
2021.6.24	厂界 1#	54.5	53.2	51.6	53.5	55	达标	44.6	43.2	42.8	43.7	45	达标
	厂界 2#	54.3	53.0	51.6	53.1	55	达标	44.5	43.4	42.2	43.5	45	达标
	厂界 3#	54.2	52.9	51.9	53.0	55	达标	45.0	43.2	42.1	43.5	45	达标
	厂界 4#	54.8	52.8	51.5	53.4	55	达标	44.6	43.5	42.4	43.6	45	达标
	万和城 5#	52.7	51.3	48.3	51.4	55	达标	43.1	41.6	40.7	41.9	45	达标
监测日期	监测点位	昼间 (07:10-07:33)						夜间 (22:03-22:27)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	标准限值	达标情况	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	标准限值	达标情况
2021.6.25	厂界 1#	54.3	53.2	51.9	53.4	55	达标	44.4	43.6	42.9	43.7	45	达标
	厂界 2#	54.3	53.0	51.2	53.2	55	达标	45.8	42.8	41.7	43.7	45	达标
	厂界 3#	54.5	53.0	51.4	53.5	55	达标	45.5	42.7	41.7	43.8	45	达标
	厂界 4#	54.7	52.8	51.6	53.4	55	达标	46.2	43.2	41.9	43.9	45	达标
	万和城 5#	52.8	51.4	49.6	51.6	55	达标	43.9	41.5	40.5	41.9	45	达标

监测点位示意图

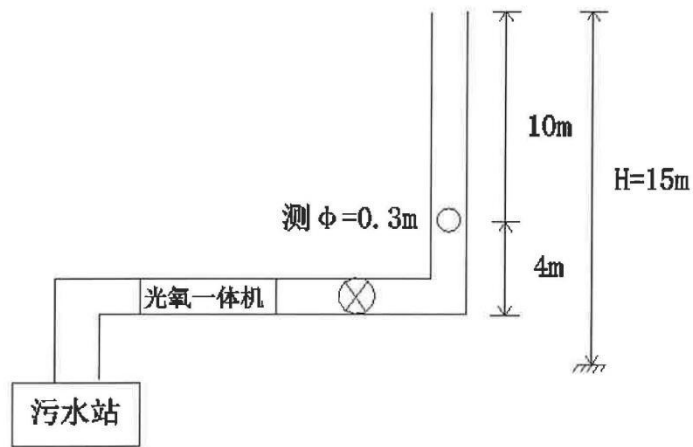
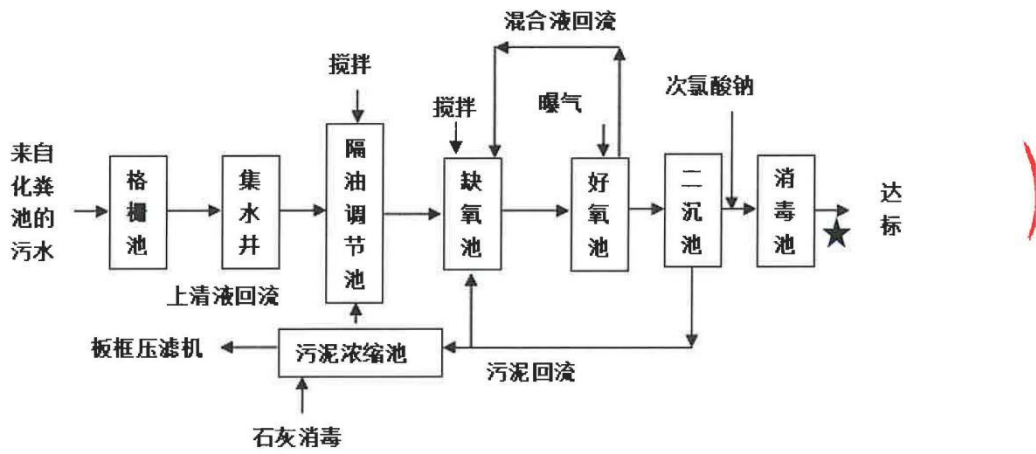
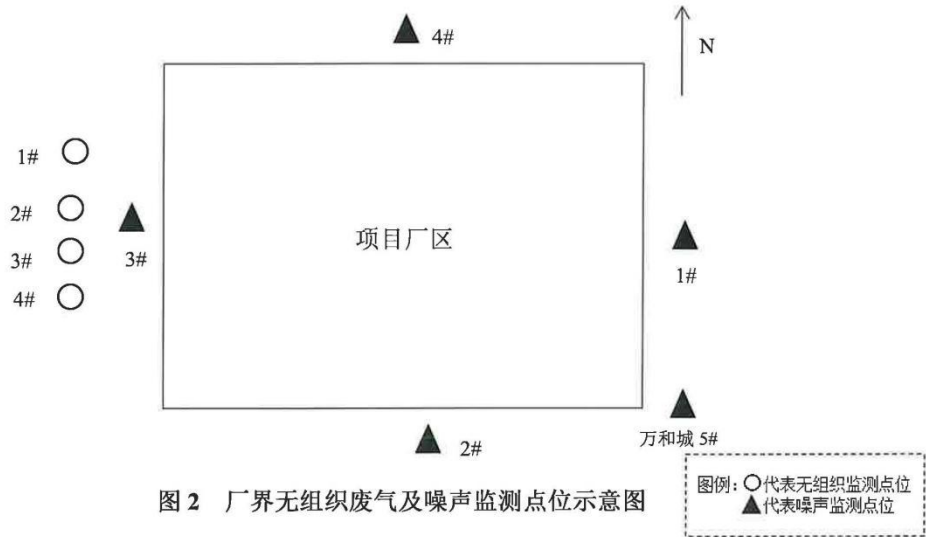


图 1 污水处理站恶臭出口监测点位示意图



---以下无正文---



检测报告

报告编号：中安环监字（2021）第 209 号

项目名称：高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测

委托单位：高平市神农健康城工程建设有限公司

山西中安环境监测有限公司

二〇二一年七月二日





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：170412050861

名称：山西中安环境监测有限公司

地址：太原市小店区宋环村北5号

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



170412050861

发证日期：2017年12月05日

有效期至：2023年12月04日

发证机关：山西省质量技术监督局



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。

项 目 名 称：高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测

承 担 单 位：山西中安环境监测有限公司

报 告 编 制：王志强

报 告 审 核：靳永全

报 告 审 定：常素萍



检 测 人 员：

检测工作	姓名	上岗证号	姓名	上岗证号
采 样	梁泽鑫	SXZAJC2018011	赵振华	SXZAJC2019002
报告编制	王志强	SXZAJC2016023	---	---
分 析	李晓燕	SXZAJC2021002	张燕清	SXZAJC2016025

山西中安环境监测有限公司

电话：0351-6650706

传真：0351-6650709

邮编：030024

地址：太原市小店区宋环村北5号

目 录

一、基本情况.....	1
二、检测内容.....	1
三、检测质量保证.....	1
3.1 检测方法.....	1
3.2 检测主要仪器.....	2
3.3 检测仪器校准.....	2
四、检测结果.....	3
五、附图.....	7

一、基本情况

表 1 基本情况

项目名称	高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测
委托单位	高平市神农健康城工程建设有限公司
项目地址	山西省高平市
检测性质	委托检测 <input checked="" type="checkbox"/> 监督检测 <input type="checkbox"/> 例行检测 <input type="checkbox"/> 其它 <input checked="" type="checkbox"/>
检测目的	环评 <input type="checkbox"/> 现状 <input type="checkbox"/> 样品委托 <input type="checkbox"/> 其它 <input checked="" type="checkbox"/>
检测依据	高平市神农健康城项目竣工环境保护验收监测方案
检测日期	2021年6月26~6月27日

二、检测内容

表 2 检测点位、项目、频次一览表

检测类别	点位布置	检测项目	检测时间及频次
废气	直燃机废气出口 1#	颗粒物、二氧化硫 氮氧化物、烟气黑度	检测 2 天 每天 3 次
	直燃机废气出口 2#		
	1#/2#食堂油烟净化器进出、 口布设 1 个监测点位	油烟	检测 2 天 每天 5 次

三、检测质量保证

3.1 检测方法

表 3-1 检测方法一览表

检测类别	检测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 标准限值
有组织 废气	颗粒物	《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	固定污染源废气低浓度 颗粒物测定 重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫		定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³
	氮氧化物		定电位电解法 HJ 693-2014	3 mg/m ³
	烟气黑度		林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	--
	油烟		饮食业油烟排放标准 GB18483-2001	--

3.2 检测主要仪器

表 3-2 检测主要仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门 与有效日期
颗粒物、风量 二氧化硫、氮氧化物	崂应 3012H 自动烟 尘(气)测试仪	ZAYQ-096	5-60L/min	山西省计量科 学研究院 2021.8
烟气黑度	QT201 林格曼测烟 望远镜	ZAYQ-080	I~V 级	
油烟	JDS-106u+红外分 光测油仪	ZAYQ-005	0.2-800±0.4mg/L	
颗粒物	AWU220D 十万分 之一天平	ZAYQ-107	0~220g	

3.3 检测仪器校准

表 3-3 有组织废气检测仪器流量校准结果一览表

仪器名称	仪器编号	标准流量计读 (L/min)		标准值 (L/min)	相对误差 (%)		允差 (%)	校准 结果
		检测前	检测后		检测前	检测后		
崂应 3012H 自动烟尘 (气)测试仪	ZAYQ-096	15.2	15.0	15.0	1.3	0	±5.0	合格
		24.9	25.1	25.0	-0.4	0.4		合格
		35.0	35.2	35.0	0	0.6		合格

表 3-4 烟尘(气)测试仪功能校准一览表

仪器名称 及编号	标气 名称	标气编号	仪器校准浓度 (mg/m ³)		标气值 mg/m ³	相对误差 (%)		允差 (%)	校准 结果
			检测前	检测后		检测前	检测后		
自动烟尘 (气) 测试仪 ZAYQ-095	NO	521529	121	123	121	0.0	1.7	±5.0	合格
		385051	328	321	325	0.9	-1.2		合格
	SO ₂	BU12107	102	102	101	0.9	0.9		合格
		cc08129	575	577	574	0.2	0.5		合格

四、检测结果

表 4-1

锅炉废气检测结果一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	标态风量 m ³ /h	颗粒物(烟尘)			二氧化硫			氮氧化物			烟气黑度	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³		
1#直燃机废气出口	/	6月26日	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口	出口
			2687	4.2	0.011	4.3	ND	---	---	43	0.116	44	44	<1
			2836	4.3	0.012	4.4	ND	---	---	45	0.128	46	46	<1
		6月27日	2712	4.1	0.011	4.2	ND	---	---	44	0.119	45	45	<1
			2712	4.5	0.012	4.5	ND	---	---	43	0.117	43	43	<1
			2853	4.4	0.013	4.5	ND	---	---	42	0.120	43	43	<1
2860	4.1	0.012	4.1	ND	---	---	44	0.126	45	45	<1			
平均值	2777	4.3	0.012	4.3	ND	---	---	44	0.121	44	44	<1		
标准限值	---	---	---	5	---	---	35	---	---	50	50	≤1		
达标情况	---	---	---	达标	---	---	达标	---	---	达标	---	达标		
备注	1、出口折算浓度为基准含氧量排放浓度，基准含氧量为 3.5%。 2、锅炉检测过程中烟气含量分别为：3.9%、3.8%、3.8%、3.6%、3.8%、3.7%。													

表 4-2 锅炉废气检测结果一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	标态风量 m ³ /h	颗粒物（烟尘）			二氧化硫			氮氧化物			烟气黑度	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	折算后排放浓度 mg/m ³		
														出口
2#直燃机 废气出口	/	6月26日	出口	2873	3.9	0.011	3.9	ND	---	---	41	0.118	41	<1
			出口	3011	4.3	0.013	4.3	ND	---	---	43	0.129	43	<1
			出口	2700	4.0	0.011	4.0	ND	---	---	42	0.113	42	<1
		平均值	出口	2917	4.2	0.012	4.2	ND	---	---	41	0.120	41	<1
			出口	2825	4.2	0.012	4.2	ND	---	---	42	0.119	42	<1
			出口	2762	4.3	0.012	4.3	ND	---	---	43	0.119	43	<1
标准限值		出口	---	---	---	---	---	---	---	---	---	50	≤1	
达标情况		出口	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	达标	
备注	1、出口折算浓度为基准含氧量排放浓度，基准含氧量为3.5%。 2、锅炉检测过程中烟气含量分别为：3.5%、3.7%、3.6%、3.6%、3.7%、3.7%。													

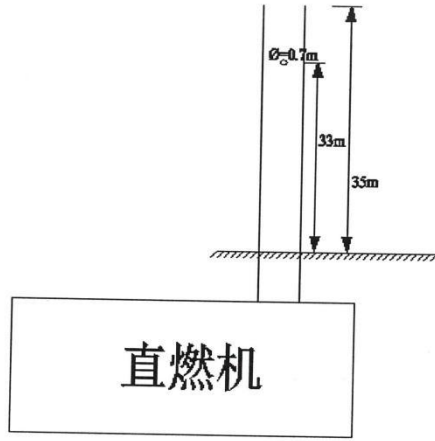
表 4-3 食堂油烟检测结果一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	检测频次	标态排风量 m ³ /h		油烟					
				进口	出口	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h		去除效率 (%)	
						进口	出口	进口	出口		
1# 油烟净化器排口	油烟净化器	6月26日	1	9393	9784	6.67	0.98	0.063	0.010	84.7	
			2	8730	9094	6.36	1.02	0.056	0.009	83.3	
			3	9393	9784	6.02	0.87	0.057	0.009	84.9	
			4	8568	8924	6.75	0.75	0.058	0.007	88.4	
			5	9156	9538	5.59	0.68	0.051	0.006	87.3	
		6月27日	1	8556	8913	6.11	0.92	0.052	0.008	84.3	
			2	8908	9279	6.19	0.76	0.055	0.007	87.2	
			3	9073	9451	5.85	0.83	0.053	0.008	85.2	
			4	9210	9594	6.67	0.75	0.061	0.007	88.3	
			5	8173	8513	6.15	0.91	0.050	0.008	84.6	
		检测均值			8916	9287	6.24	0.85	0.056	0.008	85.8
		折算为基准风量时的排放浓度			0.44						
		标准限值			2.0						
		备注				折算的工作灶头数为 9 个					
检测点位置图	<p>The diagram illustrates the kitchen exhaust system layout. On the left, a stove with six burners is connected to a vertical duct with a measurement point labeled '0.8mX0.8m 测点'. This duct leads to a central rectangular '油烟净化器' (oil smoke purifier). From the purifier, another vertical duct goes up to a measurement point labeled '测点 0.7mX0.6m H=35m'. The entire system is shown in a side-view schematic.</p>										

表 4-4 食堂油烟检测结果一览表

污染源名称	净化设施	检测日期	检测频次	标态排风量 m ³ /h		油烟				去除效率 (%)		
				进口	出口	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h				
						进口	出口	进口	出口			
2# 油烟净化器排口	油烟净化器	6月26日	1	8347	8695	6.03	1.15	0.050	0.010	80.1		
			2	8658	9019	5.78	1.29	0.050	0.012	76.8		
			3	8617	8976	5.49	1.39	0.047	0.012	73.6		
			4	8957	9330	6.13	1.21	0.055	0.011	79.4		
			5	8299	8645	5.10	1.24	0.042	0.011	74.6		
		6月27日	1	8092	8430	5.54	1.51	0.045	0.013	71.6		
			2	8599	8957	5.64	1.39	0.048	0.012	74.3		
			3	8507	8861	5.29	1.21	0.045	0.011	76.2		
			4	7704	8025	6.03	1.19	0.046	0.010	79.5		
			5	8293	8638	5.59	1.39	0.046	0.012	74.1		
		检测均值		8407	8758	5.66	1.30	0.047	0.011	76.0		
		折算为基准风量时的排放浓度		1.90								
		标准限值		2.0								
		备注				折算的工作灶头数为 3 个						
		检测点位置图	<p>The diagram illustrates the kitchen exhaust system. At the bottom, there is a '灶台' (stove) with three burners. A vertical duct rises from the stove to a '测点' (measurement point) with dimensions '1.55mX0.7m'. This duct connects to a horizontal duct that leads to a rectangular '油烟净化器' (oil separator). From the right side of the separator, another horizontal duct leads to a vertical duct that extends upwards to a second '测点' (measurement point) with dimensions '0.8mX0.7m' and a height 'H=35m' from the ground level.</p>									

五、附图



1#、2# 直燃机废气检测点位示意图

报告结束

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山西蓝标检测技术有限公司

填表人（签字）：孙晓康

项目经办人（签字）：张二兵

建设项目	项目名称		高平神农健康城项目				项目代码		/		建设地点		高平市新华街以南，精卫路以西地块					
	行业类别（分类管理名录）		综合医院				建设性质		新建（√） 改扩建 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E112°56'28.8"， N35°46'29.1"					
	设计生产能力		环评设计床位数为 530 张				实际生产能力		环评设计床位数为 530 张		环评单位		中环国评（北京）科技有限公司					
	环评文件审批机关		原高平市环境保护局				审批文号		高环审〔2017〕11号		环评文件类型		环境影响报告书					
	开工日期		2017年5月				竣工日期		2021年6月		排污许可证申领时间		2021年7月1日					
	环保设施设计单位		山西共益节能环保技术有限公司				环保设施施工单位		山西共益节能环保技术有限公司		本工程排污许可证编号		91140581MA0GQWM66H001V					
	验收单位		高平市神农健康城工程建设有限公司				环保设施监测单位		山西蓝标检测技术有限公司		验收监测工况		80%					
	投资总概算（万元）		32000				环保投资总概算（万元）		126		所占比例（%）		0.39					
	实际总投资		32000				实际环保投资（万元）		142		所占比例（%）		0.44					
	废水治理（万元）		44	废气治理（万元）		22	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		26		绿化及生态（万元）		28	其他（万元）	
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		高平市神农健康城工程建设有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/		验收时间		2021年7月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水																	
	化学需氧量																	
	氨氮																	
	石油类																	
	废气																	
	二氧化硫																	
	烟尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物																	
工业固体废物																		
与项目有关的其他特征污染物																		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

[网站首页](#)[关于我们](#)[检测范围](#)[新闻资讯](#)[信息公示](#)[检测设备](#)[服务流程](#)[诚聘英才](#)[联系我们](#)[» 主页 » 信息公示 »](#)

高平神农健康城项目竣工公示

2021-06-22 10:16

2017年2月，高平市神农健康城工程建设有限公司委托中环评（北京）科技有限公司编制完成了《高平神农健康城项目环境影响报告书》；2017年3月21日，原高平市环境保护局下发了高环审〔2017〕11号文“关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复”。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，现对“高平神农健康城项目”竣工日期予以公示，竣工日期为2021年6月。

高平神农健康城项目调试公示

2021-06-22 10:18

2017年2月，高平市神农健康城工程建设有限公司委托中环国评（北京）科技有限公司编制完成了《高平神农健康城项目环境影响报告书》；2017年3月21日，原高平市环境保护局下发了高环审〔2017〕11号文“关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复”。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，现对“高平神农健康城项目”调试日期予以公示，调试起止日期为2021年6月23日~2021年9月22日。

高平神农健康城项目竣工环境保护验收意见

2021年7月10日，高平市神农健康城工程建设有限公司根据《高平神农健康城项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

参加会议的有建设单位高平市神农健康城工程建设有限公司、验收监测报告编制单位山西蓝标检测技术有限公司及应邀到会的环保专家。会议期间，与会人员对工程及环保设施建设情况进行了现场检查，查阅了相关资料，针对具体问题进行了讨论。在综合各方意见的基础上，提出本项目竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：位于高平市丹河以东，新华街以南，精卫路以西地块，地理中心坐标为E112°56'28.8"，N35°46'29.1"。项目南侧、东侧为空地、北邻新华街，西北距高平市城区1050m，西北距高平火车站3.7km，北距高平汽车站2.5km。

建设规模：项目设计床位数为530张，其中，一线临床床位330张，妇产儿科100张，康复床位100张，实际总投资32000万元。

工程主要建设内容见表1。

表1 主要建设内容一览表

项目组成		楼层	环评阶段建设内容	实际建设内容	备注
类别	设施名称				
主体工程	综合楼	-2F	建筑面积为11500m ² ，层高3.9m，主要设置置生活水泵房、消防水池、消防水泵房、直燃机房等设备用房，并设置平战结合汽车库、洗衣房、各类库房、垃圾暂存及太平间等功能	建筑面积为11500m ² ，层高3.9m，主要设置置生活水泵房、消防水池、消防水泵房、直燃机房等设备用房，并设置平战结合汽车库、洗衣房、各类库房、垃圾暂存及太平间、医疗废物暂存间等功能	增设医废暂存间
		-1F	建筑面积为11710m ² ，层高5.4m，主要设置置变配电所、柴油发电机房、汽车库、营养厨房、职工餐厅、对外餐厅、煎药室、集中淋浴等功能	建筑面积为11710m ² ，层高5.4m，主要设置置变配电所、柴油发电机房、汽车库、营养厨房、职工餐厅、对外餐厅、煎药室、集中淋浴等功能	一致

	1F	建筑面积为 7700m ² ，层高 5.1m，主要设置门诊大厅、门诊药房、急诊部、儿科出入口、感染门诊、高压氧舱，以及医技部设置影像科等	建筑面积为 7700m ² ，层高 5.1m，主要设置门诊大厅、门诊药房、急诊部、儿科出入口、感染门诊、高压氧舱，以及医技部设置影像科等	一致
	2F	建筑面积为 6800m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇科、产科、新生儿科、内科及外科诊区；医技部设置超声、功能检查、血库及中心检验；住院部设置住院药房、康复训练	建筑面积为 6800m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇科、产科、新生儿科、内科及外科诊区；医技部设置超声、功能检查、血库及中心检验；住院部设置住院药房、康复训练	一致
	3F	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇幼保健、头颈综合科、中医门诊及中医特色治疗，中部为血透；医技部设置微创手术、洁净手术部及辅助区、中心供应；住院部设置内镜中心、ICU（11 床）	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部设置妇幼保健、头颈综合科、中医门诊及中医特色治疗，中部为血透；医技部设置微创手术、洁净手术部及辅助区、中心供应；住院部设置内镜中心、ICU（11 床）	一致
	4F	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部北侧设置体检中心、口腔科门诊，南侧为行政办公，中部为多功能厅；医技部为病案库、信息中心、病理科及设备夹层；住院部为儿科、新生儿病房	建筑面积为 7370m ² ，层高 4.5m，门诊部北侧设置体检中心、口腔科门诊，南侧为行政办公，中部为多功能厅；医技部为病案库、信息中心、病理科及设备夹层；住院部为儿科、新生儿病房	一致
	5F	建筑面积为 2995m ² ，层高 3.9m，西段为 NICU、分娩部，东段为产科护理单元	建筑面积为 2995m ² ，层高 3.9m，西段为 NICU、分娩部，东段为产科护理单元	一致
	6~10F	建筑面积为 14975m ² ，层高均为 3.9m，6~8 层为标准护理单元，每个护理单元 46 床，其中六层为妇科护理单元、老年科护理单元，七层为内科护理单元八层为外科护理单元；9 层西段为康复科护理单元 46 床，东段为心内科护理单元，内设 CCU（10 床）；10 层为两个康复病房护理单元共 52 床，均为无障碍病房	建筑面积为 14975m ² ，层高均为 3.9m，6~8 层为标准护理单元，每个护理单元 46 床，其中六层为妇科护理单元、老年科护理单元，七层为内科护理单元八层为外科护理单元；9 层西段为康复科护理单元 46 床，东段为心内科护理单元，内设 CCU（10 床）；10 层为两个康复病房护理单元共 52 床，均为无障碍病房	一致
	11F	建筑面积为 450m ² ，层高 4.5m，主要为设备机房、水箱间	建筑面积为 450m ² ，层高 4.5m，主要为设备机房、水箱间	一致
辅助工程	门卫	地上 1F，砖混结构，建筑面积 30m ²	地上 1F，砖混结构，建筑面积 30m ²	一致
	化粪池	地下 1F，体积 300m ³	设置化粪池共 8 个，2 个 80m ³ ，6 个 100m ³ 。	增加

	液氧站	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 70m ²	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 70m ²	一致
	热交换房	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 420m ²	地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 420m ²	取消
储运工程	地上停车场	地上 98 个	地上 98 个	一致
	地下停车场	地下 432 个	地下 432 个	一致
公用工程	供电	由市政供电和备用发电机组供电	由双回路市政供电和备用发电机组供电	双回路
	供水	由市政自来水管网提供	由市政自来水管网提供	一致
	制冷	制冷采用空调, 由 2 台 250 万大卡高发加大 3 号直燃机提供	制冷采用空调, 由 2 台 250 万大卡直燃机提供	一致
	通风	项目采用自然通风形式, 手术室按三级洁净手术室设置送排风系统	项目采用自然通风形式, 手术室按三级洁净手术室设置送排风系统	一致
	采暖	项目冬季采暖冬季热源由 2 台 250 万大卡高发加大 3 号直燃机提供	项目冬季采暖冬季热源由 2 台 250 万大卡直燃机提供	一致
环保工程	医废暂存间	地上 1F, 轻钢结构, 建筑面积 20m ²	负二层, 建筑面积为 27.69 平米	-2F
	污水处理站	地下 1F, 地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 480m ² 。采用一级强化处理+消毒工艺, 设计处理能力为 500m ³ /d	地下 1F, 地上 1F, 砖混结构, 建筑面积 480m ² 。采用 A/O (缺氧+好氧) 活性污泥法+消毒工艺, 设计处理能力为 600m ³ /d	A/O 活性污泥法
	事故池	建设 60m ³ 的应急事故池	应急事故池规格为 8.75×6.3×5.5, 容积 303m ³	增大
	噪声治理	基础减振、建筑隔声等	基础减振、建筑隔声等	一致
	废气	污水处理站安装排气管道、紫外线消毒及活性炭过滤器, 风量 2000m ³ /h, 除臭效率不低于 80%。排气筒高度 15m	污水处理站安装排气管道、收集后经分流粗滤加光氧催化加活性炭过滤器处理, 排气筒高度 15m	光氧活性炭
食堂油烟使用油烟净化器, 净化效率不低于 65%		食堂油烟使用油烟净化器	一致	

(二) 建设过程及环保审批情况

2015 年 12 月 25 日, 高平市发展和改革局下发了高发发改〔2015〕139 号文“高平市发展和改革局关于新建高平神农健康城项目建议书的批复”;

2017 年 2 月, 中环国评(北京)科技有限公司编制完成了《高平神农健康城项目环境影响报告书》;

2017年3月21日，原高平市环境保护局下发了高环审（2017）11号文“关于高平神农健康城项目环境影响报告书的批复”；

2021年07月01日，高平市神农健康城工程建设有限公司取得了排污许可证，证书编号91140581MA0GWQM66H001V，发证机关为晋城市行政审批服务管理局，有限期限自2021年07月01日至2026年6月30日止。

本项目于2017年4月，本项目开工建设，2021年6月，项目竣工，调试起止日期为2021年6月23日至2021年9月22日。

（三）投资情况

本项目实际总投资32000万元，实际环保投资142万元，环保投资占总投资的0.44%。

（四）验收范围

此次验收范围与环评一致，验收对象为高平神农健康城整体工程。

二、工程变动情况

对比环评，本项目主要变动为：

1、环评阶段：医废暂存间，位于医院东南角，地上1F，轻钢结构，建筑面积20m²。

验收阶段：医疗垃圾设在综合楼负二层，建筑面积为27.69平米，建筑面积增加。

2、环评阶段：本项目设置化粪池容积300m³。

验收阶段：本项目化粪池共有8个，其中2个80立方，6个100立方。

3、环评阶段：热交换房位于地上1F，砖混结构，建筑面积420m²。

验收阶段：本项目采用远大直燃一体机对楼内实行制冷、供暖及卫生间热水供应，环评中热交换站取消，不再建设。

4、环评阶段：本项目直燃机烟气经高度15m内径为0.4m的排气筒排放。

验收阶段：2台直燃机烟气分别经2个排气筒引至楼顶排放，高度均为35m，内径0.7m。

5、环评阶段：污水处理站采用一级强化处理（混凝沉淀）+消毒工艺，设计处理能力为350m³/d。

验收阶段：污水处理站采用A/O（缺氧+好氧）活性污泥法+消毒工艺，设计处理能力为600m³/d。污水处理工艺较环评技术先进，污水处理余量较环评更充足。

6、环评阶段：建设60m³的应急事故池

验收阶段：污水处理站设置 1 座应急事故池，规格为 $8.75 \times 6.3 \times 5.5$ ，容积 303m^3 。

7、环评阶段：污水处理站安装排气管道、紫外线消毒及活性炭过滤器，排气筒高度 15m。

验收阶段：污水处理站采用次氯酸钠进行消毒，安装排气管道、收集后经分流粗滤加光氧催化加活性炭过滤器处理，排气筒高度 15m，废气处理增加分流粗滤加光氧催化，处理效果更好。

根据环办环评函（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”，本项目性质、地点、生产工艺、规模未发生变化，环境保护设施处理效果更好，因此，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

1、特殊废水

本项目特殊废水分类收集，足量后单独预处理，再排入医院的污水处理站处理，预处理方法分别为：

酸性废水：医院酸性废水主要来源于检验室、化验室及消毒剂的使用等，首先采用中和处理，使用石灰作为中和剂，将其投入酸性废水中混合搅拌，待中和处理到 pH 值为 7~8 后排入医院污水处理系统。医疗综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶，在消毒室内部设置 1 个 40L 的塑料小桶，酸性废水统一收集在该桶中进行中和处理后与其他废水一起排入医院污水处理站。

含铬废水：来源于医院在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成的污水。含铬废水采用化学还原沉淀法处理，处理后与医院其他废水一同进入污水处理系统处理。本项目在医疗综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶用来收集含铬废水，含铬废水采用 FeSO_4 —石灰法，利用亚铁离子将 Cr^{6+} 还原为 Cr^{3+} ，再和石灰反应生成 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 沉淀除去，然后与其他废水一起排到医院污水处理站。

含氰废水：主要来源于医院在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠、亚铁氰化钾等含氰化合物而产生的污水。含氰废水采用碱式氯化法。医疗综合楼的 2 层检验科设置 1 个 40L 的塑料小桶收集含氰废水，采用碱式氯化法进行处理后再与其他废水一起排入医院污水处理站处理。

含汞废水：主要来自口腔门诊治疗、含汞监测仪器破损、分析检验和诊断中使用硝酸高汞等产生的少量废水。含汞废水采用硫化钠沉淀+活性炭吸附法，经活性炭吸附后与医院其他废水一同进入污水处理系统处理。口腔科设2个20L的废水预收集塑料小桶，收集后倒入一个4m³处理水池进行处理。含汞废水采用Na₂S沉淀法及活性炭吸附后与其他废水一起排入医院污水处理站，少量的汞渣收集后与医疗废物一并处置。

(2) 其他污水

日常办公产生的废水属于一般城市生活污水，主要污染物有COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS及LAS等。职工食堂废水中含有油脂和食物残渣，故动植物油、悬浮物浓度较高，食堂废水采用油水分离器进行预处理，废水经隔油处理后进入厂区污水处理站。

本项目经预处理的特殊性质废水排入综合楼的废水管道，与其他医疗废水以及日常办公产生的生活污水一起排入化粪池后，再进入污水处理站，项目废水经处理后达标后排入城市污水管网，最后进入山西高平天阳污水净化有限公司。

(二) 废气

1、直燃机废气

本项目设置2台250万大卡直燃机，主要用于全院采暖期供暖，夏季制冷和热水供应。直燃机使用天然气为燃料，主要污染因子有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，天然气为清洁能源，2台直燃机废气分别经2根高度为35m的烟囱排放，排放方式为有组织排放。

2、汽车尾气

医院设有地面停车场，停车位98个，设地下停车场，停车位432个。汽车在停车场怠速和慢速行驶时会产生汽车尾气污染，该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏气等，主要污染物为CO、NO_x和THC，排放方式为无组织排放，防治措施主要为：

①医院安排专人对地上和地下停车场进行管理，合理引导车流，保持停车场内交通畅通，同时院方加强了厂区的绿化。

②地下停车库划分防火区，每个区各设置一套机械送排风系统，离心风机采用防爆型，通风系统独立设置，不与其他建筑物排气系统混用。

③地下停车场管理中加强了通风换气管理，每小时的换气次数保持在6次以上，以减少车库内和排气中有害物质的浓度，减轻有害气体对人体产生的影响。

3、食堂油烟

本项目设置有食堂，废气主要污染因子为饮食业油烟，为减少餐厅油烟直接排放对周围环境的影响，本项目设置2台油烟净化器去除饭菜炒作过程中产生的油烟，处理后的油烟废气由沿食堂外墙设置的烟道引至房顶排放，排放方式为有组织排放。

4、污水处理站恶臭

项目恶臭主要来源于污水处理站格栅、调节池、污泥贮存池及污泥处理间等，恶臭气体中的主要成分为 H_2S 、 NH_3 以及少量的病毒。

本项目污水处理站位于地下为钢混结构，院方在污水处理站安装集气管，通过离心风机将恶臭气体收集后采用分流粗滤+光氧催化+活性炭过滤进行处理，处理后废气经15米的排气筒排放，排放方式为有组织排放。

5、柴油发电机燃油废气

本项目地下一层设有备用柴油发电机，作为备用电源，一般情况下不运行，仅在停电时运行，工作时间短，当柴油发电机工作时产生含 NO_x 、 SO_2 和颗粒物，由于排放时间短，排放量少，发电机废气经自带的过滤网消烟装置处理后经内置烟道引至楼顶高空排放，排放方式为有组织排放。

6、医疗废物暂存间恶臭

医院医疗废物间暂存有一定量医疗废物，会产生一定量恶臭。医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，恶臭溢出极少。医院通过加强管理、及时将医疗废物交晋城市华洁医疗废物处置有限公司处置、医疗废物暂存间按时消毒等措施，医疗废物产生的恶臭对环境的影响较小。

（三）噪声

本项目的主要高噪声设备为引风机、鼓风机、油烟净化器、水泵、空压机、冷却塔和车辆等。声压级范围为65~85dB(A)，项目采取以下噪声防治措施：

- 1) 噪声源设备均设置在独立的建筑内；
- 2) 项目选用低噪声设备，风机、水泵房、空压机等均作隔声处理，水泵进、出管、

管道穿越变形缝均设金属软管接头；

3) 车辆噪声采用控制车速、限制鸣笛等措施。

4) 对厂区空闲区域进行了绿化，起到消声防噪、防尘、固尘、净化空气、美化环境的综合作用。

(四) 固体废物

1、生活垃圾和中药渣

生活垃圾由各层保洁容器收集后，每日定时集中堆放在指定的垃圾集散点，最后由高平市环卫中心统一收集后处置。

2、医疗废物

项目医疗废物经分类收集后暂存于医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间设在负二层，建筑面积为 27.69 平米，定期由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置，医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。

①本项目对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》，并及时收集产生的医疗废物，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装袋或者密闭的容器内。医疗废物专用包装袋、容器，设有明显的警示标识和警示说明。

②对医疗废物采取分类打包处理，并针对感染性废弃物做消毒处理。

③医疗废物及时清运、转移。

④对一次性注射器、各类塑料制品、纱布等使用后回收经消毒、毁型后，统一回收，所有一次性医疗用品使用后均应就地消毒后毁型，防止污染并避免被非法重复使用。有机污染废弃物包括病理科手术室放弃的切除器官、血液制品及传染性的生活垃圾等（其中病理科废弃物先经福尔马林液浸泡消毒后）统一回收。对口腔科废水处理后的含重金属沉淀物，废温度计及血压计稳定化处理后，收集处置。

3、污水处理站污泥

化粪池和污水处理装置产生的污泥中由于含有多种致病菌，污泥采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 为 11~12，搅拌均匀接触 30~60min，并存放 7 天以上。消毒后的污泥采用板框压滤机脱水，脱水前采用 PAM 进行调质，脱水后的污泥进行密封封装，暂存于危废暂存间，定期交由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置。

4、废活性炭

废活性炭定期交由晋城市华洁医疗废物处置有限公司清运并处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1、废气监测结果

监测期间，食堂 1#油烟净化器排放口浓度范围为 0.68~1.02mg/m³，2#油烟净化器排放口浓度范围为 1.15~1.51mg/m³，监测结果均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准限值。

1#直燃机废气排放口颗粒物排放浓度范围为 4.1~4.5mg/m³，二氧化硫排放浓度为未检出，氮氧化物排放浓度范围为 43~46mg/m³，烟气黑度<1；2#直燃机废气排放口颗粒物排放浓度范围为 3.9~4.3mg/m³，二氧化硫排放浓度为未检出，氮氧化物排放浓度范围为 41~43mg/m³，烟气黑度<1，监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

污水处理站废气排放口氨排放速率范围为 0.008~0.011kg/h，硫化氢排放速率范围为 4.61×10⁻⁴~5.23×10⁻⁴kg/h，臭气浓度排放范围为 98~174，监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。

厂界无组织 NH₃ 浓度最大值为 0.83mg/m³，无组织 H₂S 浓度最大值为 0.017mg/m³，臭气浓度<10，无组织废气监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 限值标准限值。

2、废水监测结果

项目污水处理站废水总排放口粪大肠菌群监测结果为<20MPN/L，pH 监测结果范围为 7.1~7.5，COD_{Cr} 监测结果范围为 63~85mg/L，BOD₅ 监测结果范围为 12.5~17.0mg/L，SS 监测结果范围为 21~32mg/L，动植物油监测结果范围为 0.63~0.72，石油类监测结果范围为 1.32~1.38，LAS 为未检出，挥发酚监测结果范围为 0.012~0.020，氰化物监测结果范围为 0.005~0.006，总汞、总铬为未检出，六价铬监测结果范围为 0.011~0.015，总砷、总铅为未检出。监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准限值。

3、噪声监测结果

厂界噪声结果昼间范围在 51.4~53.5dB (A)，夜间范围在 41.9~43.9dB (A) 之间，监测结果分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)及《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求。

五、验收结论

通过逐一对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情况，提出验收结论为合格。


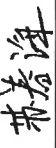


六、后续要求

- 1、加强医疗废物的收集和管理，不得随意处置。
- 2、加强环保设施的运行管理，保证污染物长期稳定达标排放。
- 3、建立公司环境保护管理规章制度、完善环境管理台账、环保设施运行记录及标志标识。

验收人员信息

2021 年 7 月 10 日

高平神农健康城项目竣工环境保护验收人员信息表

姓名	验收组 职务	工作单位	职务 职称	电话	签字
牛起银	建设单位	高平市神农健康城工程建设有限公司	执行董事	13835198006	
苏春海	建设单位	高平市神农健康城工程建设有限公司	工程师	15503665033	
李江颂	专家	山西大学	高工	13934500415	
梁广平	专家	山西环球国控工程有限公司	高工	13834523533	
雒志龙	专家	山西天益蓝环保科技有限公司	高工	13835101172	
李鹏程	监测单位	山西蓝标检测技术有限公司	工程师	17735195623	
孙晓康	监测单位	山西蓝标检测技术有限公司	技术员	15034092405	