

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：甘肃省灵台县人民医院

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

二〇二二年十月

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：

汇 编 人：朱 银 丽

建设单位：甘肃省灵台县人民医院（盖章）

电话：13369338861

邮编：744400

地址：甘肃省平凉市灵台县城东大街 151 号

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司（盖章）

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境报告书（表）及其审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
2.5 验收检测标准.....	2
3 建设项目工程概况.....	2
3.1 工程基本情况.....	2
3.2 给排水.....	5
3.3 劳动定员及工作制度.....	6
3.4 原辅材料用量.....	7
3.5 地理位置及平面布置.....	7
3.6 污水处理工艺.....	10
3.7 项目变更情况.....	11
4 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	13
4.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	13
4.2 审批部门审批决定.....	19
4.3 环评批复的落实情况.....	19
5 环境保护设施.....	23
5.1 施工期污染治理设施.....	23
5.2 运营期污染物治理、处置措施.....	24
5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	27
6 验收评价标准.....	32
6.1 污染物排放标准.....	32
6.2 总量控制指标.....	33
7 验收监测内容.....	34
8 监测分析方法及质量保证.....	35
8.1 检测分析方法.....	35
8.2 质量保证.....	37

9 验收监测结果与评价	42
9.1 生产工况	42
9.2 检测结果	43
10 环境管理检查	54
10.1 环保审批及“三同时”执行情况检查	54
10.2 环境保护设施的完成、运行及维护情况	54
10.3 环境保护档案管理情况检查	54
10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查	55
10.5 厂区绿化及排污口规范化整治检查	55
10.6 环境风险防范措施	55
10.7 排污许可证执行情况	55
10.8 对施工期和运行期环境影响投诉情况检查	56
10.9X 放射验收备案情况	56
11 公众意见调查结果	57
11.1 调查目的、对象、范围及调查方法	57
11.2 调查内容	57
11.3 调查结果与分析	57
12 结论与建议	63
12.1 结论	63
12.2 总结论	65
12.3 建议	65

1 项目概况

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目位于甘肃省平凉市灵台县城东大街 151 号,坐标为 E: 107°37'21.28"; N: 35°4'3.17"; 工程内容为: 地下一层, 地上主体八层, 局部十层钢筋混凝土框架—剪力墙结构, 平面呈“一”字型, 坐北朝南。总建筑面积 12179.5 平方米, 其中地下 1216.16 平方米, 地上 10963.34 平方米, 主要建设内儿科住院楼一幢(8F)及附属配套工程, 布设病室、分娩中心、手术室和中药房、挂号、合作医疗办理窗口等功能房, 同步配套建设给排水、供配电。

2017 年 6 月, 甘肃省灵台县人民医院委托国环宏博(北京)节能环保科技有限责任公司编制完成了《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书》, 平凉市环境保护局于 2017 年 7 月 5 日对该报告书进行了批复(平环评发(2017)112 号)。

项目主体工程于 2018 年 3 月 1 日开工建设, 2021 年 9 月 29 日工程竣工, 2021 年 11 月 1 日投入试运行, 污水处理站投入使用的时间为 2022 年 9 月 24 日, 其中工程设计单位为上海颐景建筑设计有限公司, 勘察单位为核工业天水工程勘察院, 建设单位为甘肃省灵台县人民医院, 监理单位为甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司, 施工单位为甘肃省第七建设集团有限公司。

受甘肃省灵台县人民医院委托, 甘肃涇瑞环境监测有限公司根据国务院令第 682 号《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》国环规环评(2017)4 号等文件要求和规定, 先后于 2022 年 7 月、2022 年 9 月、2022 年 10 月对灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程建设情况及环保设施配套建设情况等进行现场踏看, 查阅了有关文件和技术资料, 并于 2022 年 10 月 14 日~2022 年 10 月 15 日对该工程产生的污染物进行验收监测, 根据现场调查情况和检测报告, 参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》(HJ794-2016)编制完成竣工环境保护验收监测报告。

本次验收范围为灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程所有建设完成运营的工程内容。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29);

- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.06.05）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号（2017 年 10 月）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4 号（2017 年 11 月 20 日起实施）；

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技术指南污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）（2016 年 8 月 1 日）；

2.3 建设项目环境报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书》（国环宏博（北京）节能环保科技有限责任公司，2017 年 6 月）；
- (2) 《关于灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书的批复》平环评发〔2017〕112 号（平凉市环境保护局，2017 年 7 月 5 日）；

2.4 其他支撑资料

- (1) 《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程竣工环保验收检测报告》（甘肃泾瑞环境监测有限公司，泾瑞环监第 JRJC2022563 号，2022 年 10 月）；

2.5 验收检测标准

- (1) 《医疗结构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 相关国家环境质量标准，污染物排放标准，方法标准。

3 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

项目名称：灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程；

建设性质：新建；

建设单位：甘肃省灵台县人民医院；

建设规模：主要建设内儿科住院楼一幢（8F）及附属配套工程，布设病室、分娩中

心、手术室和中药房、挂号、合作医疗办理窗口等设施，同步配套建设给排水、供配电。

各层主要布置如下：

1F：消毒供应中心、西药房、挂号、合作医疗办理窗口；

2F-6F：住院病室；

7F：分娩中心；

8F：手术室；

投资：项目环评阶段设计总投资4055.3万元，其中环保投资58万元，占实际总投资的1.43%，实际总投资4800万元，其中环保投资338.36万元，占实际总投资的7.05%。

项目工程组成一览表见表3-1。

表3-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	环评设计	实际建设	备注
		内容	内容	
主体工程	内儿科住院楼	拆除医院原有传染科楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构，建筑面积12112.32m ² ，一至二层为医技用房，化验室位于二层东侧，二至三层为儿科住院部，四至七层为内科住院部，八层为行政办公用房及会议室，共设病床350张	拆除医院原有传染科楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构，总建筑面积12179.5平方米，其中地下1216.16平方米，地上10963.34平方米。一层为消毒供应中心、中药房、合作医疗办、挂号中心，2-6层为住院病室，7层为分娩中心，8层为手术室，共设病床300张。	建筑面积增加67.18平方米，楼层功能变化，无化验室，床位数减少50张
公用工程	排水工程	采用雨污分流，雨水进入医院雨水管网；污水依托医院已有污水管网收集后，经医院内污水处理站处理后排入东大街市政污水管网	采用雨污分流，楼顶雨水进入医院雨水管网；污水收集后汇入医院现有污水管网，经医院内污水处理站处理后排入东大街市政污水管网依	与环评一致
	电力通讯	依托医院现有供电系统	托医院现有供电系统	与环评一致
	供暖工程	目前由6t/h锅炉供给，待城市集中供暖覆盖后由城市集中供暖供给，现有6t/h锅炉拆除	已拆除原有6t/h燃煤锅炉，现为集中供热	与环评一致
	消防工程	地下室新建400m ³ 消防储水池一座，屋顶设20m ³ 高位消防储水箱一座	地下室新建550m ³ 消防储水池一座，屋顶设36m ³ 高位消防储水箱一座	两个水池容积有变化

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程竣工环境保护验收监测报告

	排水工程	采用雨污分流，雨水进入医院雨水管网；污水依托医院已有污水管网收集后，经医院内污水处理站处理后排入东大街市政污水管网	采用雨污分流，雨水进入医院雨水管网；污水依托医院已有污水管网收集后，经医院内污水处理站处理后排入东大街市政污水管网	与环评一致	
环保工程	废水	施工期	施工期产生的生产废水经临时沉淀池等处理后重复利用；生活污水依托医院现有设施。	施工期产生的生产废水经临时沉淀池等处理后重复利用；生活污水依托医院现有设施。	与环评一致
		运营期	依托现有污水处理站，采用“二级预处理+KHSO ₅ 消毒”工艺	拆除原有污水处理站，保留原污水处理站池体作为调节池，建成处理规模为450m ³ /d的污水处理站，采用“二级预处理+KHSO ₅ 消毒”工艺	拆除原有污水处理站，保留原污水处理站池体作为调节池，新建一座450m ³ /d的污水处理站
	废气	施工扬尘	汽车运土时外加篷布覆盖，并配备洒水设备，对施工场地和施工道路进行洒水降尘。	汽车运土时外加篷布覆盖，并配备洒水设备，对施工场地和施工道路进行洒水降尘。	与环评一致
		锅炉烟气	1t/h锅炉改建为天然气锅炉，天然气为清洁能源，烟气通过不低于8m高烟囱排放；6t/h燃煤锅炉维修现有湿法除尘系统，同步安装脱硫塔一座，采用石灰石-石膏法脱硫，锅炉烟气以现有35m高烟囱排放	1t/h锅炉改建为天然气锅炉，天然气为清洁能源，烟气通过11m高烟囱排放；6t/h燃煤锅炉已拆除	6t/h燃煤锅炉已拆除，燃气锅炉烟囱高度增加
	噪声	机械噪声	施工期选用低噪声设备，病区周边设声屏障，合理安排施工时间和物料运输车辆通行通道。运营期设备间不与新建住院楼合并布置，设备采取基础减振、隔声措施	施工期选用低噪声设备，病区周边设声屏障，合理安排施工时间和物料运输车辆通行通道。运营期设备间不与新建住院楼合并布置，设备采取基础减振、隔声措施	与环评一致
	固废	生活垃圾	经分类收集后交由环卫部门统一清运	经分类收集后交由环卫部门统一清运	与环评一致
		医疗废物	收集后存放于医院内的医疗废物暂存间，感染性废物、病理性废物、损伤性废物定期运至平凉市医疗废物集中处理中心，药物性废物和化学性废物委托有资质单位统一处理	各楼层护士站对医疗废物分类收集后，交由医院医疗废物暂存间，定期运至平凉市环创医废集中处置有限公司	至验收期间无药物性废物和化学性废物产生

	污水处理站污泥及栅渣	经消毒剂消毒、掺石灰吸水拌合，实现无害化处理，委托防疫或其他有检验资质单位进行微生物、致病菌等相关检验，达到无害化处理要求后，向灵台县环保局申报处置	污水处理站配备有污泥压滤机，至验收期间，污水处理站暂未产生污泥	/
	生态环境	施工期确定施工活动范围、尽量减小临时占地、对于破坏的采取减缓、恢复、补偿措施；施工结束及时对临时占地进行生态恢复措施。	经现场调查，施工期划定了施工范围，无临时占地，目前施工痕迹已恢复。	与环评一致

项目各楼层功能布置见下表。

表3-2 项目各楼层功能布置一览表

工程名称	层数	楼层	楼层功能
内儿科住院楼	8F/1D	-1F	消防水池、消防泵房、氧气控制室、配电室、发电机房
		1F	大厅、消毒供应中心、西药房、挂号、合作医疗办理窗口等
		2F	新生儿科，布设病室、医生办公室、医生休息室、护士工作站、护士休息室、公共卫生间、开水房等
		3F	外科，布设病室、医生办公室、医生休息室、护士工作站、护士休息室、换药室、公共卫生间、开水房等
		4F	骨科，布设病室、医生办公室、医生休息室、护士工作站、护士休息室、换药室、公共卫生间、开水房等
		5F	小儿科，布设病室、医生办公室、医生休息室、护士工作站、护士休息室、公共卫生间、开水房等
		6F	妇产科，布设病室、医生办公室、医生休息室、护士工作站、护士休息室、检查室、公共卫生间、开水房等
		7F	分娩中心
		8F	手术室
		屋顶层	电梯机房、水箱间、设备房等

3.2 给排水

给水：现场调查项目用水主要为病患、职工生活用水和洗衣房等，项目用水由市政给水管网供给；

排水：项目运营期废水主要为全院病患、职工生活污水、锅炉房软化废水、食堂用水、

洗衣房和核磁共振室排放的废水；

其中检验科废水经过预处理设备处理后通过管道排入院区污水处理站，食堂废水中泔水部分由泔水桶收集、市场监管局统一拉运处置，锅炉软化水采用盐电解工艺进行制备；污水经院区污水管道收集后排入调节池，进入污水处理系统进行处理，最终进入灵台县污水处理厂进行深度处置。

本项目水平衡图见图 3-1。

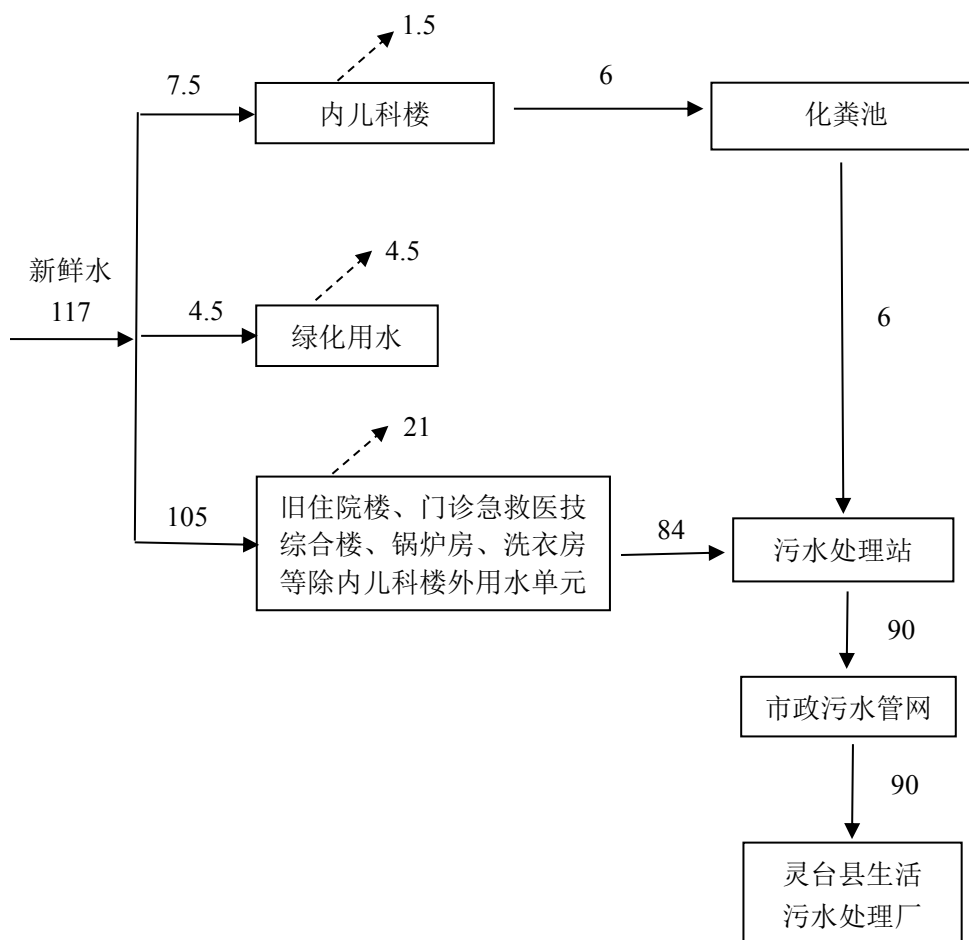


图3-1 水平衡图 (m³/d)

3.3 劳动定员及工作制度

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程劳动定员为 180 人，正常班每天一班（8 小时工作制度），24 小时有值班医护人员，年工作 250 天左右（法定节假日休息）。

3.4 原辅材料用量

表 3-3 项目污水站辅料消耗情况一览表

序号	试剂名称	单位	实际使用量	备注
1	PAC（聚合氯化铝）	kg/d	4	外购，用于污水处理系统
2	KHSO ₅ （硫酸氢钾复合粉）	kg/d	4	
3	工业盐	kg/d	6.6	用于锅炉软化水制备

3.5 地理位置及平面布置

内儿科住院部建设项目（扩建项目），位于医院内西北角，现有地理式污水处理站位于扩建项目南侧，位于城市主导风向侧风向，同时污水处理站位于医院绿化带下方，绿化带种植灌乔木、绿地、防护林等绿化带。植被可在一定程度上吸附、吸收恶臭气体，同时绿化带也是一到天然屏障可有效吸附恶臭。

现有医废暂存间位于院区东北角，锅炉房位于院区北侧。平凉市灵台县主导风向为东南风，本项目位于主导风向的下风向，锅炉排气筒位于侧风向基本不会对本项目造成影响；根据平面布置，本项目距现有医废暂存间、污水处理站距离较近，且项目四周均与院内现有道路连接，为依托现有污染治理措施提供了便利。

项目四邻关系图见下图。

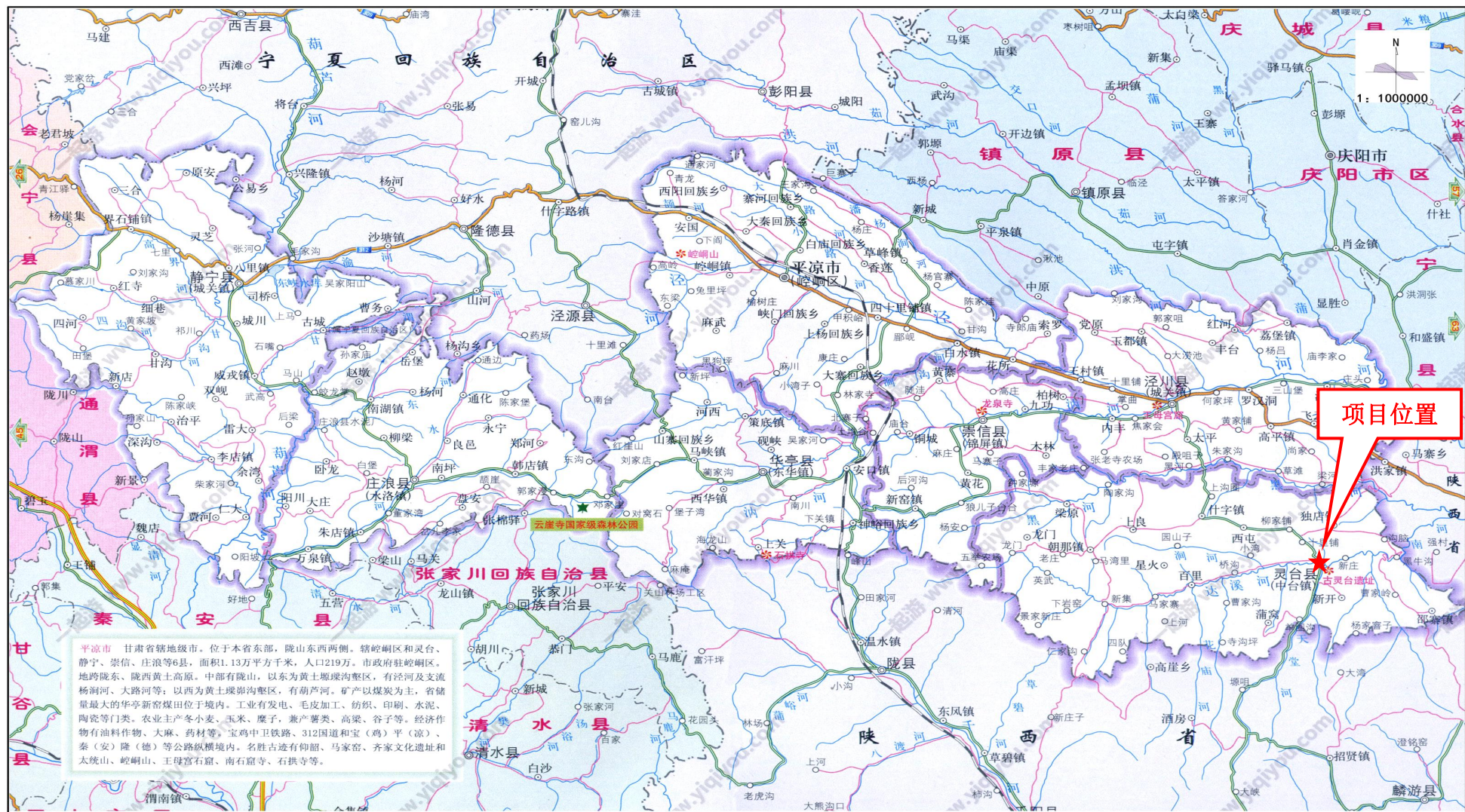


图3-2 项目地理位置图

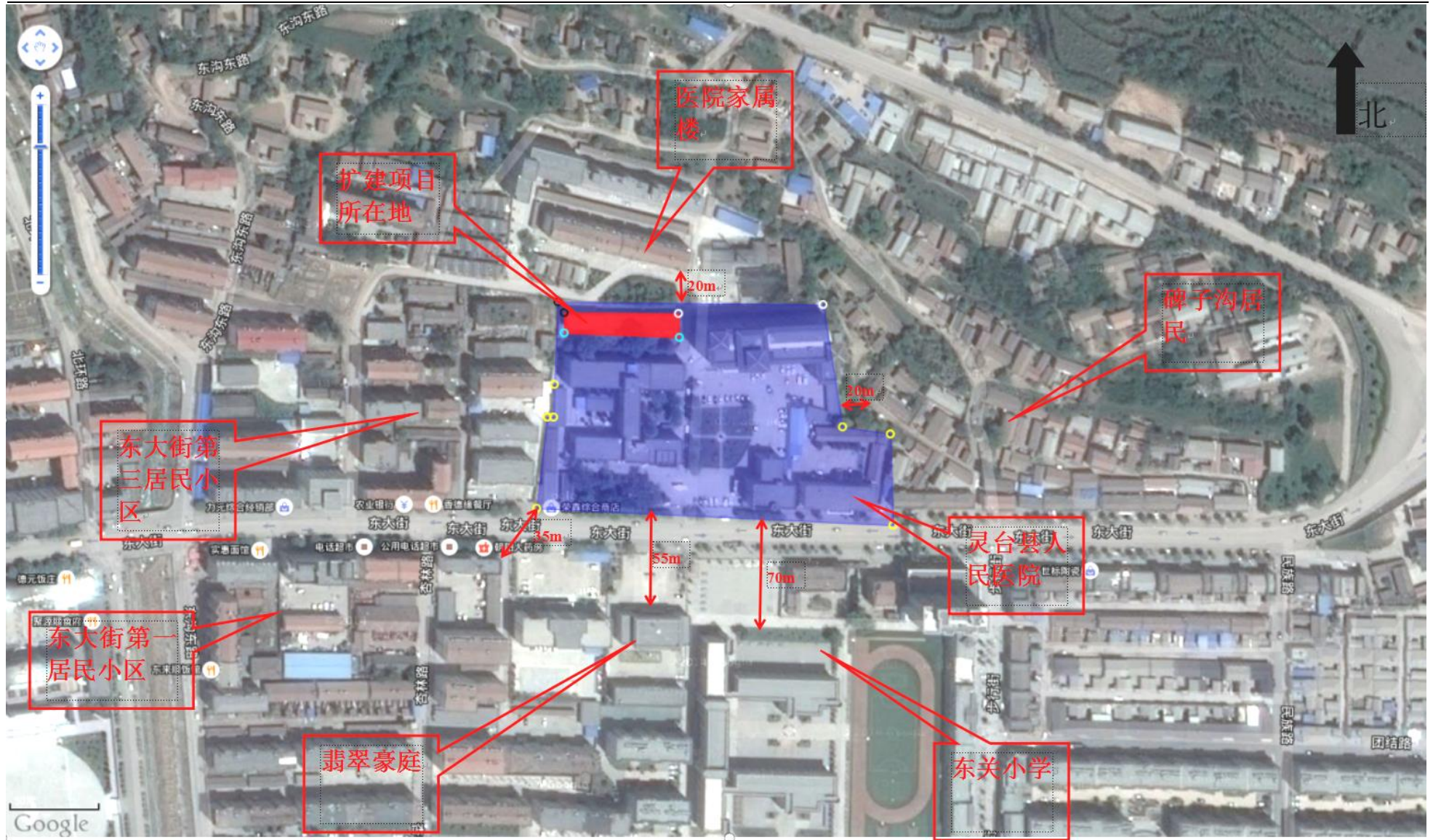


图 3-3 项目四邻关系图

3.6 污水处理工艺

甘肃省灵台县人民医院建设污水处理站一座，处理规模为 450m³/d，用于处理全院各科室、楼层医护人员、住院病人、洗衣房等产生的废水，污水处理工艺为“调节池+二级预处理+KHSO₅消毒”，处理后排入灵台县污水处理厂进行深度处理。

本污水处理站收集的污水范围具体包括：旧住院楼、内儿科楼、旧门诊楼、门诊急救医技综合楼、锅炉房、水房和核磁共振室产生的污水。经调查，医院检验废水（特殊污水）经过预处理设备处理后，进入园区污水处理系统进行处理。

污水处理工艺见图 3-4。

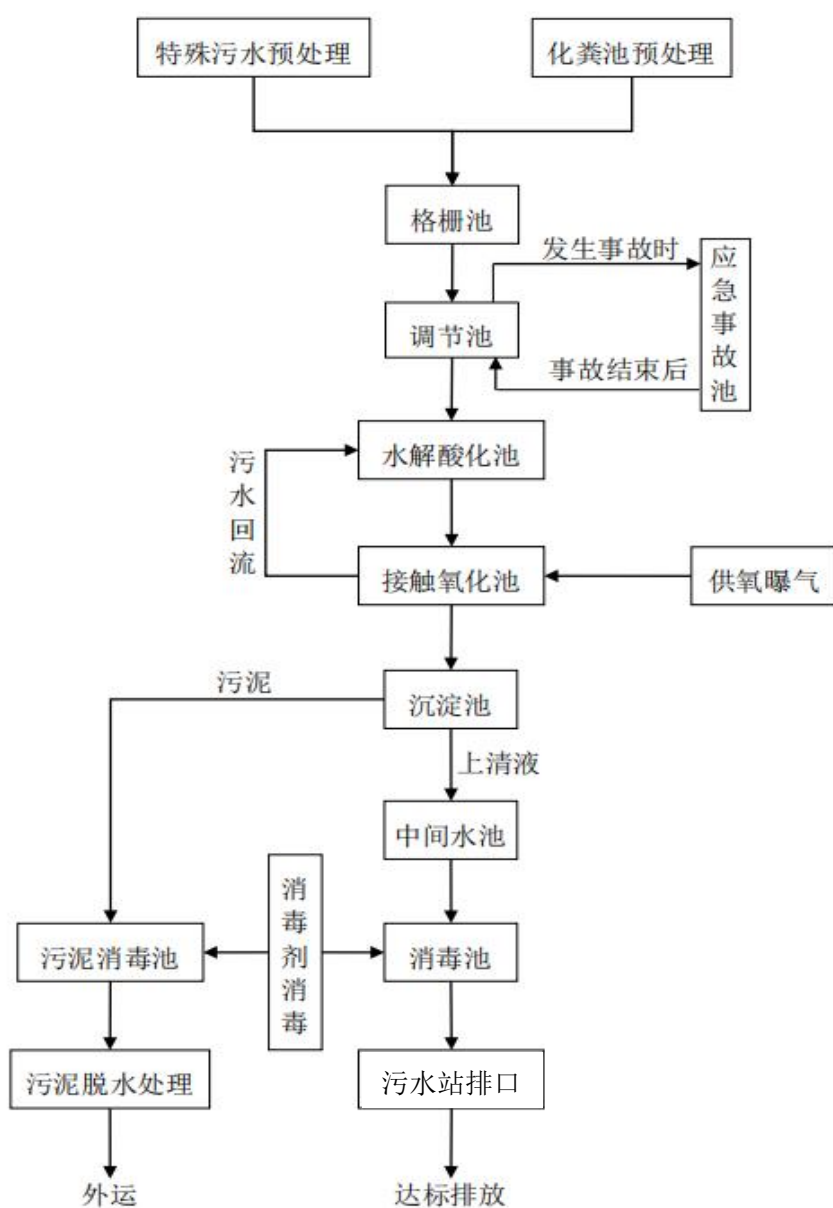


图3-4 污水处理工艺

3.7 污染物变化情况核算

本项目拆除原有的燃煤锅炉，新建一台燃气锅炉；改造原有污水处理站，建成处理能力为 450m³/d（原有污水处理站处理规模为 200m³/d），至验收期间污水处理站污泥产生量为 0；根据本项目环评资料中的原有工程污染物排放量数据，以及本次验收过程中的监测、调查数据（废水、废气计算结果依照本次验收监测数据，废水数据根据实际处理量计算，固废计算量为调查数据），计算项目污染物变化情况，具体核算数据结果见表 3-4。

表 3-4 项目污染物变化情况核算表

项目	污染物	原有工程	扩建工程新增			总体工程		
		排放量	产生量	自身削减量	排放量	“以新带老”削减量	排放总量	排放增减量
废水 (m ³ /a)	废水量	6.15 万	3.285 万	0	3.285 万	/	3.285 万	-2.865 万
	COD _{Cr} (t/a)	14.03	9.182	4.484	4.698	/	4.698	-9.332
	BOD ₅ (t/a)	4.52	3.466	2.211	1.255	/	1.255	-3.265
	SS(t/a)	2.52	2.201	1.199	1.002	/	1.002	-1.518
	氨氮(t/a)	2.70	1.741	1.707	0.034	/	0.034	-2.666
废气	烟尘(t/a)	3.37	0.00689	0	0.00689	3.36311	0.00689	-3.36311
	SO ₂ (t/a)	8.59	0	0	0	8.59	0	-8.59
	NO ₂ (t/a)	7.74	0.0734	0	0.0734	7.6666	0.0734	-7.6666
固废 (t/a)	一般固废	153.12	13.505	0	13.505	0	166.625	+13.505
	医疗废物、污水处理站污泥污泥	54.31	12.775+0 (验收阶段无污泥)	0	12.775	0	67.085	+12.775

3.8 项目变更情况

环评设计主体工程内儿科住院楼：拆除医院原有传染科楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构，建筑面积 12112.32m²，一至二层为医技用房，化验室位于二层东侧，二至三层为儿科住院部，四至七层为内科住院部，八层为行政办公用房及会议室，共设病床 350 张；实际为：拆除医院原有传染科楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构，总建筑面积 12179.5 平方米，其中地下 1216.16 平方米，地上 10963.34 平方米。一层为消毒供应中心、中药房、合作医疗办、挂号中心，2-6 层为住院病室，7 层为分娩中心，8 层为手术室，共设病床 300 张。建筑面积、楼层功能和床位数有变化；

环评设计环保工程中，对原有污水处理站进行扩容建设，使其处理规模达到 300m³/d。项目产生的污水经污水处理站（采用“二级预处理+KHSO₅消毒”工艺）处理后外排至灵台污水处理厂进行深度处理；项目在实际实施过程中，站在医院长远考虑的角度，实际拆除原有污水处理站（200m³/d），改造为现有调节池，新建一座处理能力为 450m³/d 的污水处理站，处理工艺“调节池+二级预处理+KHSO₅”，污水处理站规模变大，计水量有一定余量，但至验收期间，污水处理规模未超过 300m³/d。

环保工程中，环评设计锅炉废气排气筒不低于 8m 高，实际建成高度为 11m，依据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5：“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有居民区，均为高层住宅楼，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 进行烟囱加高存在一定的安全隐患，因此建设单位在 8m 的基础上，将烟囱高度增加至 11m；

环保工程中，环评设计污水处理站无组织废气通过对各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，确保污水处理站恶臭污染物浓度达标排放；实际建设过程中，建设单位除对各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，还购置了一套等离子除臭系统，作为污水处理站无组织废气备用处理设施，但至本次环保验收阶段，暂未安装完成，未投入使用；

环评设计消防工程中，地下室新建 400m³ 消防储水池一座，屋顶设 20m³ 高位消防储水箱一座；实际建成后，地下室建成 550m³ 消防储水池一座，屋顶设 36m³ 高位消防储水箱一座，两个水池容积有变化；

环评中提及医疗废物中包含药物性废物和化学性废物，实际至验收期间未产生；

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》》（2020 年 12 月 13 日）中的规定：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。

本项目以上变更对照《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）中列举的 13 中情形，项目变动情况均不属于清单列举的情形，因此本项目以上变更不属于重大变更，无需再做变更环评。

4 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

4.1 环境影响报告书主要结论与建议

甘肃省灵台县人民医院于 2017 年 6 月委托国环宏博（北京）节能环保科技有限责任公司编制完成了《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书》，该报告书的主要结论和建议如下：

（1）建设项目概况

扩建项目拆除医院原有传染科楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构。平面呈“一”字型，坐北朝南。总长度 72.4 米，总宽度 16.9 米，总高度 31.2 米，总建筑面积 12112.32 平方米，其中地下 1223.56 平方米，地上 10888.76 平方米。一至二层为医技用房，二至三层为儿科住院部，四至七层为内科住院部，八层为行政办公用房及会议室，共设病床 350 张。扩建项目总投资 4055.3 万元，其中环保投资 58 万元，占总投资的 1.43%。

（2）产业政策相符性

扩建项目为综合医院建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，扩建项目属于鼓励类第三十六“教育、文化、卫生、体育服务业”中“医疗卫生服务设施建设”。因此，扩建项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。

（3）规划相符性

项目建设地点位于灵台县人民医院院内，建设地为医卫慈善用地，同时取得灵台县规划局颁发的《建设用地规划许可证》（灵规划[622723201300017]号）、《建设项目用地预审意见》（灵国土函字[2013]3 号），用地合法，符合灵台县城市总体规划。

根据现场调研结果，医院四周多为单位和住宅小区，无工业大气污染源。因此，周边大气污染源对项目影响较小。

（4）选址及平面布置合理性

扩建项目建设地点位于灵台县人民医院院内，不新增占地，选址符合灵台县城市总体规划，外环境相对简单，不存在明显的环境制约因素。

新建内儿科住院部建设项目（扩建项目），位于医院内西北角，现有地理式污水处理

站位于扩建项目南侧，现有医废暂存间位于院区东北角，锅炉房位于院区北侧。平凉市灵台县主导风向为东南风，扩建项目位于主导风向的下风向，锅炉排气筒位于侧风向基本不会对扩建项目造成影响；根据平面布置，扩建项目选址距现有医废暂存间、污水处理站距离较近，且扩建项目四周均与院内现有道路连接，为依托现有污染治理措施提供了便利。综上，从环境保护的角度分析，上述布局合理可行

(5) 环境质量现状

1) 环境空气质量现状

通过引用监测资料类比，扩建项目所在地 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2) 地表水环境质量现状

扩建项目位于平凉市灵台县，灵台县人民医院院内，区域地表水属达溪河灵台段。通过引用灵台县两个常规监测断面的监测资料，达溪河两个监测断面除总氮超标外，其它监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总氮超标原因主要为部分生活污水未经处理排放进入地表水所致。

3) 声环境质量现状

扩建项目处于灵台县人民医院院内，利用平凉市环境监测站本项目《灵台县人民医院医疗综合大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告》数据表明，项目厂界均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。

(6) 环境影响评价结论

施工期

1) 大气环境：施工现场设置施工围栏或围墙，采用商品砼，缩小施工现场扬尘和施工机械尾气扩散范围。运输车辆要加盖篷布，对施工现场洒落的砂石、水泥等物料及时清扫，砂石堆场、施工道路定时洒水抑尘。在较大风速时，停止施工。

2) 水环境：加强施工期管理，施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，废水经沉淀后用于周边绿化；对水泥、黄沙、石灰等建筑材料的集中堆放处设置防雨淋措施；施工期生活污水依托医院现有污水收集处理设施；针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，采用相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

3) 声环境：选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障，合理安排施

工作业时间，夜间应停止施工。控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

4) 固体废物：施工人员居住区的生活垃圾要实行每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送至指定区域统一处置，严禁随意倾倒。

运营期

1) 大气环境：扩建项目运营期内无新增废气产生，有组织大气污染物主要为改建 1t/h 燃气锅炉和 6t/h 燃煤锅炉产生的锅炉烟气。扩建项目改建 1t/h 天然气锅炉 1 台，废气通过不低于 8m 高烟囱排放，运营期 1t/h 燃气锅炉各污染物的排放量为烟尘：0.016t/a，SO₂：0.016t/a，NO_x：0.103t/a，由扩建项目环境影响分析得知，扩建项目锅炉烟尘最大落地浓度为 0.002197mg/m³（最大占标率 0.48822%）、最大落地距离为下风向 49m 处；SO₂ 最大落地浓度为 0.002197mg/m³（最大占标率 0.4394%）、最大落地距离为下风向 49m 处；NO_x 最大落地浓度为 0.01414mg/m³（最大占标率 7.07%）、最大落地距离为下风向 49m 处。锅炉烟气排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值后排放；扩建项目 6t/h 燃煤锅炉，废气通过不低于 35m 高烟囱排放，运营期 6t/h 燃煤锅炉各污染物的排放量为烟尘：1.16t/a，SO₂：1.38t/a，NO_x：6.21t/a，由扩建项目环境影响分析得知，扩建项目锅炉烟尘最大落地浓度为 0.002802mg/m³（最大占标率 0.62267%）、最大落地距离为下风向 241m 处；SO₂ 最大落地浓度为 0.003362mg/m³（最大占标率 0.6724%）、最大落地距离为下风向 241m 处；NO_x 最大落地浓度为 0.01503mg/m³（最大占标率 7.515%）、最大落地距离为下风向 241m 处。锅炉烟气排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值后排放；无组织大气污染物为污水处理恶臭，污水处理站设施均采用地埋式，池体加盖，污水、污泥的气味不直接向外扩散。经预测废气中 H₂S 最大裸地浓度 0.0007832mg/m³，NH₃ 最大裸地浓度 0.0113mg/m³，H₂S、NH₃ 浓度均可达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定（H₂S≤0.03mg/m³、NH₃≤1.0mg/m³）。

2) 水环境：扩建项目不设门诊急诊，新增床位 350 张，新增医护人员 282 人，建成后新增污水量为 72.824m³/d，依托现有污水处理站处理后，排入市政污水管网。根据现有工程污染物排放分析，现有工程污水产生量为 168.5m³/d。扩建项目建成后排水量增加

72.824m³/d, 因此污水产生总量为 241.324m³/d, 院内 200m³/d 处理规模的污水处理站不能满足新增污水量的处理要求, 环评要求建设单位对现有污水处理站进行扩容建设, 使其处理规模达到 300m³/d。项目产生的污水经污水处理站(采用“二级预处理+KHSO₅消毒”工艺)处理后, 废水中各污染物的排放浓度为 COD_{Cr}: 228mg/L, BOD₅: 73.44mg/L, SS: 41mg/L, NH₃-N: 43.865mg/L, 粪大肠杆菌: 940MPN/L, 达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求后, 排入市政污水管网, 最终进入灵台县污水处理厂。

3) 声环境: 项目营运期间, 医院噪声源主要为污水站及医疗设备运行噪声、车辆噪声、发电机噪声, 噪声源强在 70~105dB(A)。固定设备的所有产噪设备均位于地下室内, 地下室对噪声的削减量在 40dB(A)以上, 因此设备噪声在采取防治措施后, 地下室设备其噪声值传于地面时仅为 25~40dB(A), 完全能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

4) 固体废物: 扩建项目建成后, 新增医护人员办公生活垃圾产生量为 51.465t/a, 生活垃圾分类收集后, 委托环卫部门定期清运, 统一处置。

院医疗垃圾主要包括受到污染的外科手术废物、病理性废物、实验室产生的废物、手术、包扎残余物等, 医疗垃圾属危险废物, 根据《医疗废物分类目录》(卫生部、国家环保总局文件 卫医发[2003]287 号) 及《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日), 分为感染性废物(危险废物编号 HW01, 废物代码 831-001-01)、病理性废物(危险废物编号 HW01, 废物代码 831-003-01)、损伤性废物(危险废物编号 HW01, 废物代码 831-002-01)、药物性废物(危险废物编号 HW01, 废物代码 831-005-01)、化学性废物(危险废物编号 HW01, 废物代码 831-004-01)。本项目医废产生量为 431.61t/a, 集中分类收集后, 依托医院现有医疗废物暂存间, 临时堆放于医疗废物暂存间, 并定期送医疗垃圾集中处置中心和有资质单位统一处理。

扩建项目运营期新增医疗污水约为 72.824m³/d, 污泥产生量为 10.63t/a。依据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“4.3.1 栅渣、化粪池和污水处理站污泥属于危险废物, 应按危险废物进行处理和处置”和《国家危险废物名录》(2016 年 8 月 1 日), 污水处理站污泥属于危险废物(危险废物编号 HW01, 废物代码 900-001-01)。本项目产生的污泥经消毒(采用加入生石灰的方法)、脱水等无害化处理后, 委托防疫或其

他有检验资质单位进行微生物、致病菌等相关检验，达到无害化处理要求后，与生活垃圾一同交由环卫部门统一处置。

(7) 总量控制

根据评价分析以及项目的特点，评价单位建议采用如下总量控制指标，供环保行政管理部门审定。

扩建项目增加的废水经医院现有污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求，排入市政污水管网，进入灵台县污水处理厂处理，其废水总量已经纳入灵台县污水处理厂总量范围内，因此本项目不设 COD、NH₃-N 的总量控制指标。

废气污染物总量控制指标建议值为：烟尘 1.176t/a；SO₂1.396t/a；NO_x6.313t/a，灵台县人民医院现有总量控制指标满足本次扩建工程的建设，无需申请总量控制指标。

(8) 公众参与

公众对扩建项目的建设持坚决支持的态度，他们认为扩建项目的建设能改善就医条件，带动当地经济的发展，增加就业机会。调查结果表明，项目周围地区各相关部门和绝大多数公众对项目建设表示支持。

(9) 结论及建议

结论：

扩建项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的鼓励类，符合灵台县相关规划的要求，选址合理可行。项目建设可有效缓解灵台县及周围城市的就医矛盾，是改善灵台县医疗条件的重要举措，社会效益显著。项目各污染物产生环节均有相应的污染物控制措施，可做到污染物达标排放，对周边环境的影响可接受；大多数群众坚决支持该项目建设。因此，在严格执行“三同时”制度，强化环境保护管理，保证各类环境保护设施正常运行，确保污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度看，扩建项目建设可行。

要求：

- (1) 施工期按环境管理计划进行管理，尽量缩短施工周期，能减少施工污染。
- (2) 严格落实环评及设计文件提出的污染防治、生态环境保护及风险防范措施。
- (3) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建

设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

(10) 建议

- 1) 确保医疗固体废弃物特别是医疗废弃物得到妥当处理，做到日产日清。
- 2) 建议医院内利用适当设置盆栽等绿化，为患者提供更舒适、安静而清新的就医环境。
- 3) 加强职工节水意识，强调节约用水。

4.2 审批部门审批决定

平凉市环境保护局于 2017 年 7 月 5 日对《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书》进行了批复（平环评发〔2017〕112 号）（见附件），批复主要内容如下：

一、拟建项目位于灵台县城东大街 151 号，即灵台县人民医院院内西北角；项目总投资 4055.3 万元，其中，环保投资为 58 万元，占项目总投资的 1.43%。该项目主要拆除医院现有传染科楼、内儿科住院部楼、医技楼，新建内儿科住院楼，为地下一层地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构，总建筑面积 12112.32 平方米，其中地下 1223.56 平方米，地上 10888.76 平方米。一至二层为医技用房，二至三层为儿科住院部，四至七层为内科住院部，八层为行政办公用房及会议室，共设病床 350 张。

二、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100%围挡，工地裸土要 100%覆盖，工地主要路面要 100%硬化，出工地运输车辆要 100%冲净无撒漏，裸露场地要 100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

三、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池处理后循环使用。生活污水依托医院现有污水处理站处理。

四、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工，在现有病区近距离施工应采取临时声屏障等噪声防治措施；

五、拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。弃土方应集中收集后运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，装饰材料应回收利用或外售，不能利用或外售部分送环卫部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

六、项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。建设单位应将现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉改建为燃气锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，排气筒高度不得低于 8m，锅炉废气排放要达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准。现有 6 吨供暖锅炉必须按照大气污染防治管理有关规定限期拆除，

供暖应接入城区集中供热管网解决。污水处理站设施应对现有地理式一体化处理设施进行完善，对各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，确保污水处理站恶臭污染物浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 浓度限值要求。

七、拟建项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。医院现有 200m³/d 污水处理站，不能满足新增污水量的处理要求，需在原有污水处理站的基础上扩容，至使处理能力达到 300m³/d，污水处理站采用“二级预处理+KHSO₅”工艺，经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求后，经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。

八、拟建项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备要布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，确保噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物，医疗废物要严格执行危险废物管理制度，集中收集后分类暂存于医废暂存间，并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置，污水处理站产生的污泥要进行无害化处置。

十、灵台县环保局负责项目建设的监督管理，督促建设单位落实“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

十一、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求。及时向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。你单位要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

4.3 环评批复的落实情况

建设项目环评批复文件中提出的环境保护措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复提出的环境保护措施落实情况

时段类别	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
施工期	<p>废气：拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100%围挡，工地裸土要 100%覆盖，工地主要路面要 100%硬化，出工地运输车辆要 100%冲净无撒漏，裸露场地要 100%绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。</p> <p>废水：拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池处理后循环使用。生活污水依托医院现有污水处理站处理。</p> <p>噪声：拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工，在现有病区近距离施工应采取临时声屏障等噪声防治措施；</p> <p>固废：拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。弃土方应集中收集后运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，装饰材料应回收利用或外售，不能利用或外售部分送环卫部门指定的建筑垃圾填埋场处理。</p>	<p>项目施工期基本按照环评批复要求进行作业，施工期间未发生环境污染投诉事件。</p>	<p>已落实</p>
运营期	<p>项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。建设单位应将现有 1 台 1t/h 燃煤锅炉改建为燃气锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，排气筒高度不得低于 8m，锅炉废气排放要</p>	<p>项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。</p> <p>原有 6 吨供暖锅炉已拆除，现为集中供热；现有 1 台 1t/h 燃</p>	

	<p>达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-02014)表 2 中燃气锅炉排放标准。现有 6 吨供暖锅炉必须按照大气污染防治管理有关规定限期拆除,供暖应接入城区集中供热管网解决。污水处理站设施应对现有地理式一体化处理设施进行完善,对各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施,确保污水处理站恶臭污染物浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 浓度限值要求。</p>	<p>气锅炉,用于洗衣房蒸汽杀菌消毒,排气筒高度为 11m,经检测锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-02014)表 2 中燃气锅炉排放标准。</p> <p>污水处理站设施对现有地理式一体化处理设施各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施,经检测污水处理站恶臭污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 浓度限值要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>废水</p>	<p>拟建项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。医院现有 200m³/d 污水处理站,不能满足新增污水量的处理要求,需在原有污水处理站的基础上扩容,至使处理能力达到 300m³/d,污水处理站采用“二级预处理+KHSO₅”工艺,经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求后,经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。</p>	<p>项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。</p> <p>污水处理站拆除原有(200m³/d),改造为现有调节池,新建一个 450m³/d 污水处理站,采用“二级预处理+KHSO₅”工艺,经检测经处理后各污染物排放浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求,经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。</p>	<p>污水处理站处理能力增大,其余已落实</p>
<p>噪声</p>	<p>拟建项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备要布置于设备间内,并采取隔声、减震等措施,确保噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。</p>	<p>项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备均布置于设备间内,并采取隔声、减震等措施,经检测厂界噪声可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>固废</p>	<p>拟建项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运;医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物,医疗废物要严格执行危险废物管理制度,集中收集后分类暂存于医废暂存间,并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置,污水处理站产生的污泥要进行无害化处置。</p>	<p>项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。</p> <p>生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运;</p> <p>医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物,医疗废物要严格执行危险废物管理制度,集中收集后分类暂存于医废暂存间,并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置,污水处理站处于运行初期,污泥暂未产生。</p>	<p>已落实</p>

5 环境保护设施

5.1 施工期污染治理设施

5.1.1 废水

经调查，项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。施工废水经沉淀池沉淀后循环使用；生活污水依托医院现有污水处理站处理。

5.1.2 废气

经调查，项目施工期大气污染物主要为施工扬尘。施工单位通过采取施工现场进行围挡、覆盖抑尘网、适时洒水抑尘等措施，施工期扬尘对周围环境影响较小。

5.1.3 噪声

项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工单位通过选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理等措施，施工期扬尘对周围环境影响较小。

5.1.4 固体废物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾循环利用或外售处理，不能利用或外售部分拉运至环卫部门指定的建筑垃圾填埋场处理；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。

综上所述，项目施工期水、气、声、固各污染物排放均得到有效控制，经调查，本项目施工期未接到周围群众投诉。

5.2 运营期污染物治理、处置措施



综合楼外观



巴歇尔槽、化粪池



锅炉房及烟囱



锅炉主体



医废暂存桶



各科室、楼层医废处置间



污水处理站加药设备间



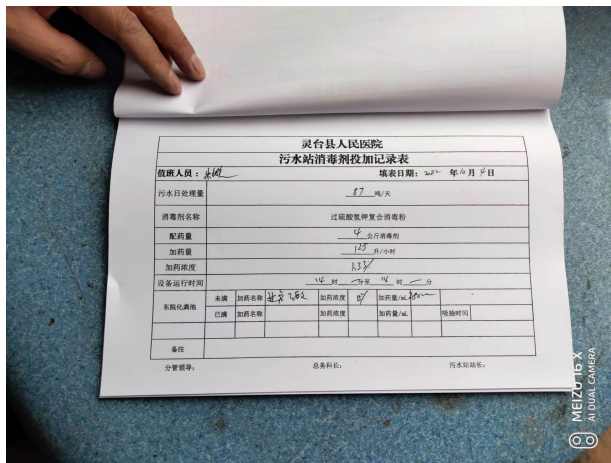
污水处理站地下设备间



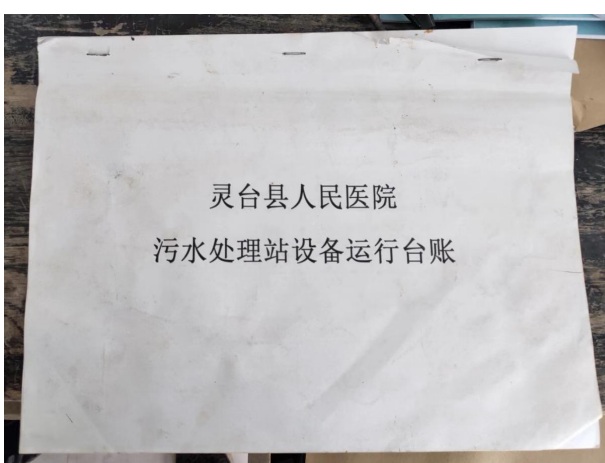
消毒剂投加装置



分类垃圾收集箱及垃圾桶



消毒剂投加记录



污水处理站运行台账

5.2.1 废水

项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水，验收阶段调查：内儿科楼运营期间不产生特殊废水。医院院区污水处理站拆除原有的污水处理设备（200m³/d），保留原有池体，改造为现有调节池，新建一座处理能力为450m³/d的污水处理站，污水收集范围为院区各治疗大楼及洗衣房等产生的废水，污水处理站采用“调节池+二级预处理+KHSO₅”污水处理工艺，经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）预处理标准要求后，经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂，其中加药设备均为设备自动投加。

5.2.2 废气

项目运营期废气分为有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要为锅炉废气，项目新建的1台1t/h燃气锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，天然气通过管道输送，排气筒高度为11m，锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉排放标准。

污水处理站设施对现有地理式一体化处理设施，通过对各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，通过空气稀释、扩散后排放，污水处理站恶臭污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3浓度限值要求。

5.2.3 噪声

项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备均布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

同时内儿科楼安装双层玻璃，可有效改善患者休养、职工工作环境。

5.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要生活垃圾、可回收的塑料瓶（袋）、医疗废物、污水处理站污泥。

（1）生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要来源于职工日常生活过程中产生的生活垃圾，产生量为34kg/d，生活垃圾经生活垃圾收集桶集中收集后暂存于生活垃圾暂存间，交由环卫部门集中处置，项目运营期生活垃圾对周围环境影响较小。

(2) 可回收的塑料瓶（袋）

内儿科楼在运营过程中，科室会产生可回收的塑料瓶（袋），如安瓿、输液瓶等，暂存在医废暂存间旁边的一般固废暂存间，建设单位建设有台账记录，产生量约为3kg/d，此部分固废外售、综合利用。

(3) 危险废物

① 医疗废物

各室产生医疗废物经专用医疗废物收集桶收集后分类暂存于医疗废物暂存间内，医废暂存间为依托原有，产生量为 35kg/d，建设单位与平凉市环创医废集中处置有限公司签订处置协议，由其定期拉运处置。具体协议见报告附件。

② 污泥

项目污水处理站污泥属于危险废物（HW01），危险废物代码为 831-001-01。

至验收监测期间，污水处理站污泥尚未产生，待后期产生后，应按照国家环评批复要求进行无害化处置。

综上，项目运营期产生的固体废物均可得到妥善处置，对外环境影响较小。

5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

5.3.1 环保设施投资

项目环评阶段总投资概算 4055.3 万元，其中环保投资 58 万元，占实际总投资的 1.43%，实际总投资 4800 万元，其中环保投资约 338.36 万元，占总投资的 7.05%。验收阶段环保投资的增大主要是新建的燃气锅炉和污水处理站的花费比较大。

环保投资对比情况详见表 5-1。

表 5-1 环保工程投资明细对比一览表

类别	污染源	污染物	环评设计		实际建设		
			环保措施	环保投资 (万元)	环保措施	环保投资 (万元)	
施 工	废气	施工场地	扬尘、粉尘	加强环境管理；工地内设置洗车平台；设置围挡或围墙、采用防尘布盖、作业面洒水等防尘措施；定时洒水，保持路面湿润。	5	工地内设置洗车平台；设置围挡或围墙、采用防尘布盖、作业面洒水等防尘措施；定时洒水，保持路面湿润	5
	废水	施工废水、生活污水	COD、SS	建设集水池、隔油池、沉淀池等水处理设施，施工废水分类收集后按其不同的性质作相应处理达标后回用。生活污水依托院内现有污水收集设施，集中收集后经医院现有污水处理站处理后，排入市政管网。	10	建设集水池、隔油池、沉淀池等水处理设施，施工废水分类收集后按其不同的性质作相应处理达标后回用。生活污水依托院内现有污水收集设施，集中收集后经医院现有污水处理站处理后，排入市政管网	10
	噪声	施工机械	施工噪声	降低噪声源强度；采用局部吸声、隔声降噪技术；施工单位应合理安排施工时间；按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关要求施工。	5	降低噪声源强度；采用局部吸声、隔声降噪技术；施工单位应合理安排施工时间；按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关要求施工。	5
期	固废	施工场所	生活垃圾	依托院内现有生活垃圾收集设施，集中收集后由环卫及时清运，统一处置。	5	依托院内现有生活垃圾收集设施，集中收集后由环卫及时清运，统一处置。	5
			建筑垃圾	回收利用，其它的统一收集后，送至指定区域，统一处置，严禁私自随意倾倒。		回收利用，其它的统一收集后，送至指定区域，统一处置，未私自随意倾倒。	
	生态	施工场所		尽量缩短临时占地的时间，施工完毕，立即恢复植被或复垦；临时用地施工结束后，必须及时清理、松土、平整、恢复其原有植被。	3	施工完毕，立即恢复植被或复垦；临时用地施工结束后，必须及时清理、松土、平整、恢复其原有植被	3

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程竣工环境保护验收监测报告

类别	污染源	污染物	环评设计		实际建设		
			环保措施	环保投资 (万元)	环保措施	环保投资 (万元)	
运营期	噪声	水泵	水泵噪声	建设设备间、安装减震支座等降噪措施	2	建设设备间、安装减震支座等降噪措施	1.2
	废气	储煤场、渣场	扬尘	建设半封闭储煤场、渣场一座配套建设喷水系统	6	未建设	/
		锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1t/h 燃煤锅炉改建 1t/h 燃气锅炉 1 台	2	新建 1t/h 燃气锅炉一台	21.16
	6t/h 燃煤锅炉安装脱硫塔一座			14	6t/h 燃煤锅炉已拆除	/	
	废水	住院部二期标准病房	医疗废水、生活污水	对现有污水处理站进行扩建。扩建后处理规模为 300m ³ /d	3	建成处理规模为 450m ³ /d 污水处理站一座	286
	固废	住院部二期标准病房	生活垃圾	各个楼层设置垃圾收集装置，生活垃圾集中收集后，定期清运交由环卫部门统一处理。	3	各个楼层设置垃圾收集装置，生活垃圾集中收集后，定期清运交由环卫部门统一处理	2
			医疗垃圾、新增污水处理站污泥	医疗垃圾：依托现有，收集后存放于医院内的医疗废物暂存间，并定期交由有资质的单位处理； 污水处理站污泥：依托现有，经消毒（采用加入生石灰的方法）、脱水等无害化处理后，与生活垃圾一同集中处置。	/	医疗垃圾：依托原有，收集后存放于医院内的医疗废物暂存间，并定期交由有资质的单位处理； 污水处理站污泥：暂未产生。	/
合计				/	58	/	338.36

5.2.2“三同时”落实情况

表 5-2 建设项目竣工环保“三同时”调查表

项目	环评阶段设计		验收阶段		备注
	环保设施、措施	验收标准或要求	环保设施、措施	验收标准或要求	
废水治理	污水处理站(采用“二级预处理+KHSO ₅ 消毒”工艺,处理规模 300m ³ /d)	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理排放标准要求,排入城市污水管网。	污水处理站(采用“二级预处理+KHSO ₅ 消毒”工艺,处理规模 450m ³ /d)	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理排放标准要求,排入城市污水管网。	污水处理站规模增加
	管网铺设及规范排污口		管网铺设及规范排污口		
废气治理	1t/h 燃气锅炉 1 台,不低于 8m 高烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准	1t/h 燃气锅炉 1 台, 11m 高烟囱	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准	排气筒高度增加
	6t/h 燃煤锅炉安装脱硫塔一座	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤锅炉排放标准	已拆除	/	/
	污水处理站恶臭采取采取加盖和绿化措施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准	污水处理站恶臭采取采取加盖和绿化措施	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准	一致
	半封闭储煤场、渣场及喷水系统	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准	未建设	/	/

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程竣工环境保护验收监测报告

项目	环评阶段设计		验收阶段		备注
	环保设施、措施	验收标准或要求	环保设施、措施	验收标准或要求	
噪声治理	设备间与住院楼不合并建设，设备间和锅炉房设备采取减震、隔声、消声措施	设备间、锅炉房的厂界噪声分别达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。	设备间与住院楼不合并建设，设备间和锅炉房设备采取减震、隔声、消声措施	设备间、锅炉房的厂界噪声分别达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。	一致
固废处置	医疗垃圾暂存间	《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）》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关规范	医疗垃圾暂存间	依托原有	已落实
	危险废物的清理、清运		危险废物的清理、清运	委托平凉市环创医废集中处置有限公司签订处置协议，由其定期拉运处置。	
	生活垃圾暂存点	一般固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）要求。	生活垃圾暂存点	生活垃圾暂存点	一致
	一般废物的清理、清运		一般废物的清理、清运	一般废物的清理、清运	一致
环境管理及监测	危险废物堆放点标志牌等	/	危险废物堆放点标志牌已设立	/	一致

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

项目运营期废水主要为生活污水和医疗废水，废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，具体见表6-1。

表 6-1 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）单位：mg/L

序号	检测项目	预处理标准	序号	检测项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	11	挥发酚	1.0
2	pH(无量纲)	6~9	12	总氰化物	0.5
3	化学需氧量	250	13	总汞	0.05
4	生化需氧量	100	14	总镉	0.1
5	悬浮物	60	15	总铬	1.5
6	氨氮	/	16	六价铬	0.5
7	动植物油	20	17	总砷	0.5
8	石油类	20	18	总铅	1.0
9	阴离子表面活性剂	10	19	总银	0.5
10	色度(稀释倍数)	/	/	/	/

6.1.2 废气

无组织废气：项目污水处理站无组织排放的恶臭执行《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限制要求，具体见表6-2。

表 6-2 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度 单位：mg/m³

序号	检测项目	标准限值	序号	检测项目	标准限值
1	氨	1.0	4	氯气	0.1
2	硫化氢	0.03	5	甲烷(指处理站内最高体积百分数%)	1
3	臭气浓度(无量纲)	10	/	/	/

有组织废气：燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃气锅炉 污染物排放标准，具体见表 6-3。

表 6-3 锅炉大气污染物排放标准

标准来源	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）
《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）燃气锅标准	颗粒物	20
	二氧化硫	50
	氮氧化物	200
	烟气黑度	≤1 级
	排气筒高度	≥8m

6.1.3 噪声

环评及批复要求项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见表 6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	时段	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2 类标准	60	50

6.1.4 固体废物

生活垃圾执行《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。

医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单有关规定。

6.2 总量控制指标

本项目无总量控制指标。

7 验收监测内容

经现场调查，本项目锅炉为燃气锅炉，内儿科楼无特殊废水，无废水一类污染物因子采样位置，消毒剂 KHSO_5 （过硫酸氢钾复合粉）不含氯，因此本次验收检测方案中，污水中未检测总余氯项目。

废水、废气、噪声布点位置、检测因子、采样频次信息见下表。

采样点位及院区平面布置示意图见附件检测报告。

表 7-1 检测信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	污水处理站进口 W1	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、六价铬、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总银，共19项	检测2天， 每天检测3次
	污水处理站排口 W2		
无组织 废气	污水处理站周边 浓度最高点Q1	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	检测2天， 每天检测4次
	污水处理站内 浓度最高点Q2	甲烷	检测2天，每天采集 4个小时平均值
有组织 废气	锅炉废气排口Q3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	检测2天， 每天检测3次
噪声	厂界四周 N1~N4	等效连续 A 声级	连续检测 2 天， 每天昼、夜各 检测 1 次

表 7-2 锅炉基本情况一览表

所属单位	灵台县人民医院	锅炉名称及型号	蒸汽锅炉 WNS1-1.0-Y/Q
排气筒高度 (m)	11	测孔高度 (m)	7
锅炉额定负荷 (t/h)	1	烟道截面积 (m ²)	0.0314
燃料类型	天然气		

8 监测分析及质量保证

8.1 检测分析方法

表 8-1 废水监测方法一览表

废水						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	/	2 倍
2	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式多参 数分析仪 DZB-712F	SB-02-46	0.1 (pH 值)
3	化学需 氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
4	五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 PTY-224/32 3 (双量程)	SB-01-01	4mg/L
6	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4- 氨基安替比林分光光度 法 (萃取分光光度法)	HJ 503-2009	可见分光光 度计 7200	SB-02-08	0.0003m g/L
7	总氰化物	水质 总氰化物的测定 容量法和分光光度法 方 法 2 异烟酸-吡唑啉酮分 光光度法	HJ 484-2009		SB-02-07	0.004mg/ L
8	阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂 的测定 亚甲蓝分光光度 法	GB/T 7494-1987		SB-02-08	0.05mg/L
9	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009		SB-02-08	0.025mg/ L
10	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度 法	GB/T 7467-1987			0.004mg/ L
11	总银	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等 离子体发射 光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.03mg/L
12	总铬					0.03mg/L
13	总镉					0.05mg/L
14	总铅					0.1mg/L
15	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和 锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光 度计 AFS-933	SB-02-44	0.04μg/L
16	总砷					0.3μg/L

17	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	OIL460 红外分光测油仪	SB-02-53	0.06mg/L
18	石油类					0.06mg/L
19	粪大肠菌群数	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 DHP-9052	SB-03-50	10MPN/L

表 8-2 废气监测方法一览表

无组织废气

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009		SB-02-07	0.01mg/m ³
3	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999		SB-02-08	0.03mg/m ³
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/	/
5	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.06mg/m ³

有组织废气

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	1.0mg/m ³
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 ZR-3260D	SB-02-12	3mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017			3mg/m ³

4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	林格曼测烟黑度图 QT203M	SB-02-23	/
---	------	--------------------------	---------------	-----------------	----------	---

表 8-3 噪声监测方法表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/

8.2 质量保证

8.2.1 人员资质、监测方法的选择及监测仪器检定

为了保证监测数据的代表性、准确性和可比性，特作以下要求：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。
- (3) 监测分析方法优先采用国标分析方法。

8.2.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）等相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内。

(2) 超低标准滤膜称量前进行超低标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，二氧化硫、氮氧化物在测定前、后进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定，具体结果见表8-4。

(3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，气象参数见表8-5；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不大于0.5dB（A），具体结果见表8-6。

(4) 实验室内部采取空白实验、校准曲线、平行双样和质控样测定等质控措施，质控结果均在要求范围内，具体标准物质质控结果见表8-7。

(5) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 8-4 废气质控结果表

超低标准滤膜质量控制					
项目名称	滤筒编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
颗粒物	超低标准滤膜 1#	0.09433	0.09432	0.00001	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09337	0.09335	0.00002	合格
	超低标准滤膜 1#	0.09434	0.09432	0.00002	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09336	0.09335	0.00001	合格
	超低标准滤膜 1#	0.09434	0.09432	0.00002	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09336	0.09335	0.00001	合格
	超低标准滤膜 1#	0.09433	0.09432	0.00001	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09334	0.09335	-0.00001	合格
备注	偏差不得超过±0.20mg 时为合格。				

标准气体质量控制

检测时间	检测时段	项目名称	测定值(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	误差 (%)	评价
2022年 10月14 日	测定前	二氧化硫	496.2	503	-1.4	合格
			48.9	49.8	-1.8	合格
		一氧化氮	49.5	51.2	-3.3	合格
			296.3	306	-3.2	合格
		一氧化碳	52.1	50.8	2.6	合格
			1022.8	1007	1.6	合格
	测定后	二氧化硫	496.5	503	-1.3	合格

2022年 10月15 日	测定前	一氧化氮	48.8	49.8	-2.0	合格
			49.8	51.2	-2.7	合格
			295.7	306	-3.4	合格
		一氧化碳	52.0	50.8	2.4	合格
			1023.4	1007	1.6	合格
			48.5	49.8	-2.6	合格
	测定后	一氧化氮	49.7	51.2	-2.9	合格
			297.2	306	-2.9	合格
			52.3	50.8	3.0	合格
		二氧化硫	1023.5	1007	1.6	合格
			48.7	49.8	-2.2	合格
			497.3	503	-1.1	合格
备注		误差不得超过±5%时为合格。	50.1	51.2	-2.1	合格
			299.1	306	-2.3	合格
			52.1	50.8	2.6	合格
			1025.3	1007	1.8	合格

表 8-5 噪声检测期间气象情况

检测时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022年10月14日	否	否	东风	东风	1.3	1.5
2022年10月15日	否	否	东风	东风	1.4	1.1

表 8-6 声校准结果表

单位：dB (A)

2022 年 10 月 14 日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6221 B	昼间测量 时	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量 时校准结 果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

2022 年 10 月 15 日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6221 B	昼间测量 时校准结 果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量 时校准结 果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

表 8-7 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
pH (无量纲)	7.05	7.04±0.05	合格
	7.05		合格
	7.06		合格
	7.06		合格
	7.05		合格
	7.06		合格
化学需氧量	83.7mg/L	83.5±3.6mg/L	合格
	82.9mg/L		合格
生化需氧量	111mg/L	118±11mg/L	合格
	109mg/L		合格
总氰化物	0.141mg/L	0.149±0.011mg/L	合格
	0.139mg/L		合格
氨氮	15.7mg/L	15.2±0.8mg/L	合格
	15.7mg/L		合格
六价铬	0.112mg/L	0.111±0.004mg/L	合格
	0.114mg/L		合格
阴离子表面活性剂	32.6mg/L	32.3±1.5mg/L	合格
	31.7mg/L		合格
铬	0.506mg/L	0.497±0.017mg/L	合格
铅	0.194mg/L	0.199±0.010mg/L	合格
镉	10.2μg/L	9.66±0.63μg/L	合格
砷	20.4μg/L	19.7±1.9μg/L	合格
银	0.194mg/L	0.205±0.012mg/L	合格
石油类	14.0mg/L	14.1±0.7mg/L	合格
挥发酚	0.101mg/L	0.101±0.006mg/L	合格
	0.099mg/L		合格
汞	1.28μg/L	1.22±0.13μg/L	合格
氨 (水剂)	1.35mg/L	1.39±0.06mg/L	合格
	1.39mg/L		合格
硫化氢	3.81mg/L	3.70±0.40mg/L	合格
	3.76mg/L		合格

9 验收监测结果与评价

9.1 生产工况

本次验收监测期间，灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，满足建设项目竣工环境保护验收监测的要求。

本项目不涉及分析实验、不涉及放射性物质，受新冠疫情影响，住院病人、陪护人员均有减少，验收检测期间环保设施运行工况负荷见下表。

表 9-1 监测期间运行情况一览表

主体工程				
检测日期	业务类型	布设情况	实际情况	生产负荷 (%)
2022年10月14日	住院	300 张床	105 张床	35
2022年10月15日			100 张床	33
环保设施				
处理工艺	调节池+二级预处理+消毒处理 (消毒剂: KHSO_5)		处理设施是否运行正常	是
排放方式	连续排放		排放去向	城区污水管网
污水处理站工况负荷				
检测日期	设计处理量 (m^3/d)		实际污水处理量 (m^3/d)	工况负荷 (%)
2022年10月14日	450		90	20
2022年10月15日			90	20

9.2 检测结果

9.2.1 废水检测结果

表9-2 污水处理站进口污水检测结果表

单位：mg/L

2022年10月14日

序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	日均值
1	色度 (稀释倍数)	20	30	20	23
2	pH (无量纲)	8.7	8.5	8.5	/
3	化学需氧量	258	267	291	272
4	五日生化需氧量	98.6	104	107	103
5	悬浮物	62	66	52	60
6	动植物油	2.73	2.48	2.48	2.56
7	石油类	0.09	0.11	0.10	0.10
8	阴离子表面活性剂	1.33	1.23	1.30	1.29
9	氨氮 (以N计)	58.3	51.2	53.7	54.4
10	总汞	8.8×10^{-4}	8.7×10^{-4}	8.5×10^{-4}	8.7×10^{-4}
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
13	总砷	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

18	挥发酚	0.0902	0.1052	0.0994	0.0983
19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$

2022年10月15日

序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	日均值
1	色度 (稀释倍数)	20	30	20	23
2	pH (无量纲)	8.4	8.6	8.5	/
3	化学需氧量	262	273	326	287
4	五日生化需氧量	103	111	109	108
5	悬浮物	68	70	85	74
6	动植物油	2.49	2.62	2.34	2.48
7	石油类	0.07	0.15	0.17	0.13
8	阴离子表面活性剂	1.37	1.27	1.31	1.32
9	氨氮 (以 N 计)	54.8	48.2	51.9	51.6
10	总汞	8.0×10^{-4}	7.2×10^{-4}	7.1×10^{-4}	7.4×10^{-4}
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
13	总砷	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	6.7×10^{-4}
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
18	挥发酚	0.1075	0.0879	0.0792	0.0915

19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴
备注	当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计。				

表 9-3 污水排放口污水检测结果表

单位：mg/L

2022年10月14日

序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	日均值	标准限值	达标情况
1	色度 (稀释倍数)	3	4	3	3	/	/
2	pH (无量纲)	7.5	7.5	7.6	/	6~9	达标
3	化学需氧量	145	139	144	143	250	达标
4	五日生化需氧量	38.6	33.6	40.6	37.6	100	达标
5	悬浮物	31	34	23	29	60	达标
6	动植物油	0.25	0.22	0.13	0.20	20	达标
7	石油类	0.06	0.06L	0.06L	0.06L	20	达标
8	阴离子表面活性剂	0.10	0.08	0.10	0.09	10	达标
9	氨氮 (以 N 计)	1.09	0.997	1.06	1.05	/	/
10	总汞	5.3×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	0.05	达标
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.0	达标
13	总砷	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	0.5	达标
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标

17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
18	挥发酚	0.0015	0.0018	0.0014	0.0016	1.0	达标
19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	10L	10L	10L	10L	5000	达标

2022年10月15日

序号	检测项目	第一次	第二次	第三次	日均值	标准限值	达标情况
1	色度 (稀释倍数)	5	4	3	4	/	/
2	pH (无量纲)	7.6	7.5	7.5	/	6~9	达标
3	化学需氧量	143	138	149	143	250	达标
4	五日生化需氧量	37.4	33.4	45.6	38.8	100	达标
5	悬浮物	30	27	39	32	60	达标
6	动植物油	0.36	0.25	0.21	0.27	20	达标
7	石油类	0.06L	0.06L	0.07	0.07	20	达标
8	阴离子表面活性剂	0.11	0.09	0.12	0.11	10	达标
9	氨氮 (以 N 计)	1.07	0.967	1.12	1.05	/	/
10	总汞	5.0×10^{-4}	4.2×10^{-4}	3.8×10^{-4}	4.3×10^{-4}	0.05	达标
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.0	达标
13	总砷	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4}	0.5	达标
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
18	挥发酚	0.0027	0.0022	0.0016	0.0022	1.0	达标

19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	10L	10L	10L	10L	5000	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、检测结果执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准限值，其中氨氮、色度无标准限值，不参与达标情况评价。						

通过对污水处理站进口水质、排水水质进行连续两天检测，检测结果表明，其污水排口检测项目均可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表2预处理标准限值要求，项目废水达标排放。

9.2.2 废气检测结果

表9-4 无组织废气检测结果表

气象参数					
检测日期	检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
2022年10月14日	温度 (°C)	22.4	23.4	22.3	19.7
	大气压 (KPa)	91.54	91.52	91.52	91.50
	风向	东风	东风	东风	东风
	风速 (m/s)	1.3	1.1	1.6	1.7
2022年10月15日	温度 (°C)	20.6	23.2	22.3	20.4
	大气压 (KPa)	91.48	91.45	91.45	91.44
	风向	东风	东风	东风	东风
	风速 (m/s)	1.4	1.2	1.1	1.7

污染物检测结果

2022年10月14日

检测点位	检测结果 检测项目	检测频次					标准 限值	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大测 定值		

污水处理站周边浓度最高点 Q1	氨 (mg/m ³)	0.17	0.21	0.20	0.18	0.21	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.03	达标
	氯气 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.1	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
污水处理站内浓度最高点 Q2	甲烷 (处理站内最高体积浓度 %)	0.000605	0.000577	0.000594	0.000581	0.000605	/	/

2022年10月15日

检测点位	检测结果 检测项目	检测频次					标准限值	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大测定值		
污水处理站周边浓度最高点 Q1	氨 (mg/m ³)	0.19	0.18	0.21	0.19	0.21	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.03	达标
	氯气 (mg/m ³)	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.1	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
污水处理站内浓度最高点 Q2	甲烷 (处理站内最高体积浓度 %)	0.000673	0.000639	0.000585	0.000591	0.000673	/	/
备注	检测结果执行《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标准。							

表9-5 锅炉废气检测结果表

检测参数					
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
2022年10月14日	含氧量 (%)	4.3	4.5	4.5	4.4
	标况废气量 (Nm ³ /h)	422	418	421	420
2022年10月15日	含氧量 (%)	4.4	4.5	4.5	4.5
	标况废气量 (Nm ³ /h)	428	442	417	429

检测结果 (2022年10月14日)

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	达标情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	17.9	13.7	16.8	16.1	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	18.8	14.4	17.6	16.9	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	182	174	172	176	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	190	185	183	186	200	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (级)		<1				≤1	达标

检测结果（2022年10月15日）

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	达标 情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	15.5	16.7	17.0	16.4	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	16.4	17.7	18.0	17.4	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	168	173	170	170	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	177	184	180	180	200	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度（级）		<1				≤1	达标
备注	1、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR3260D 一氧化碳干扰实验结果最大干扰值为 4375mg/m ³ ，本次检测 10 月 14 日一氧化碳最高值为 1476mg/m ³ ，10 月 15 日一氧化碳最高值为 1521mg/m ³ ，符合检测要求； 2、当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，具体方法检出限见表 4； 3、以折算排放浓度进行达标情况评价，检测结果执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准。						

通过对污水处理站周界外浓度最高点无组织排放的废气进行连续 2 天布点检测，检测结果表明，无组织排放的氨、硫化氢、氯气检测结果最大值分别为 0.21mg/m³、0.002mg/m³、0.04mg/m³，臭气浓度未检出，周界外浓度最高点无组织排放的氨和硫化氢、臭气浓度、氯气均可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值要求（氨：1.0mg/m³，硫化氢：0.03mg/m³，氯气：0.04mg/m³）；通过对污水处理站内浓度最高点处排放的甲烷进行连续 2 天检测，统计检测结果，污水处理站内项目无组织排放的甲烷最高浓度为 0.000673%，《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值要求（甲烷（厂区最高体积浓度）：1%），项目污水处理站无组织废气达标排放。

通过对燃气锅炉排放的废气连续 2 天布点检测，检测结果表明，有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准。

综上，项目废气均可达标排放。

9.2.3 噪声检测结果

表 9-6 噪声检测结果表

单位：dB (A)

检测时间		检测点位	昼间			夜间		
			检测结果	标准限值	达标情况	检测结果	标准限值	达标情况
2022 年 10 月 14 日	厂界南侧 N1	53	60	达标	43	50	达标	
	厂界西侧 N2	48		达标	44		达标	
	厂界北侧 N3	44		达标	38		达标	
	厂界东侧 N4	46		达标	39		达标	
2022 年 10 月 15 日	厂界南侧 N1	54		达标	44		达标	
	厂界西侧 N2	49		达标	39		达标	
	厂界北侧 N3	47		达标	38		达标	
	厂界东侧 N4	48		达标	40		达标	
备注	检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。							

通过对项目厂界四周进行连续两天布点检测，统计检测结果，项目厂界昼夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求（昼间：60dB (A)；夜间：50dB (A)），项目厂界噪声可达标排放。

9.3 处理效率

污水处理站收集的污水处理站采用“调节池+二级预处理+KHSO₅”污水处理工艺，通过对污水处理站污水进出、口水质进行检测计算设施去除效率如下：

表9-7 污染物排放情况统计结果

单位：mg/L

序号	检测项目	进口浓度	出口浓度
1	色度（稀释倍数）	23	3.5
2	pH（无量纲）	/	/
3	化学需氧量	279.5	143
4	五日生化需氧量	105.5	38.2
5	悬浮物	67	30.5
6	动植物油	2.52	0.235
7	石油类	0.115	0.06L
8	阴离子表面活性剂	1.305	0.10
9	氨氮（以 N 计）	53	1.05
10	总汞	8.05×10^{-4}	4.8×10^{-4}
11	总铬	0.03L	0.03L
12	总铅	0.1L	0.1L
13	总砷	6.85×10^{-4}	3.0×10^{-4}
14	总镉	0.05L	0.05L
15	总银	0.03L	0.03L
16	六价铬	0.004L	0.004L
17	总氰化物	0.004L	0.004L
18	挥发酚	0.949	0.0019
19	粪大肠菌群数（MPN/L）	$>2.4 \times 10^4$	10L
备注	1.当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2.pH、未检出结果未计算处理效率； 3.进出口浓度值为6次检测结果平均值，保留位数未按照监测技术规范进行。		

检测期间两天的平均污水处理水量为 90m³/d，根据检测浓度及满负荷运行（450m³/d）计算污染物含量去除效率得知：

表9-8 污染物处理效率情况统计结果

序号	检测项目	进口浓度 (mg/L)	进口量 (g/d)	出口浓度 (mg/L)	出口量 (g/d)	去除效率 (%)
1	色度 (稀释倍数)	23	10350	3.5	1575	84.78
2	化学需氧量	279.5	125775	143	64350	48.84
3	五日生化需氧量	105.5	47475	38.2	17190	63.79
4	悬浮物	67	30150	30.5	13725	54.48
5	动植物油	2.52	1134	0.235	105.75	90.67
6	阴离子表面活性剂	1.305	587.25	0.10	45	92.34
7	氨氮 (以 N 计)	53	23850	1.05	472.5	98.02
8	总汞	8.05×10^{-4}	0.36225	4.8×10^{-4}	0.216	40.37
9	总砷	6.85×10^{-4}	0.30825	3.0×10^{-4}	0.135	56.20
10	挥发酚	0.949	427.05	0.0019	0.855	99.80

注：表格中含量按照满负荷运行情况计算。

10 环境管理检查

10.1 环保审批及“三同时”执行情况检查

2017年6月，甘肃省灵台县人民医院委托国环宏博（北京）节能环保科技有限责任公司编制完成了《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书》，平凉市环境保护局于2017年7月5日对该报告书进行了批复（平环评发〔207〕112号）。环评、立项审批手续齐全。经现场检查，本项目执行了建设项目环评文本及其批复的要求，“三同时”落实到位。实际总投资4800万元，其中环保投资338.36万元，占实际总投资的7.05%。

10.2 环境保护设施的完成、运行及维护情况

污水处理站：在厂区建设污水处理站一座，处理规模为450m³/d，采用“调节池+二级预处理+KHSO₅”处理工艺，污水处理站建立了加药台账，台账内容较规范。

医废暂存间：依托甘肃省灵台县人民医院原有医废暂存间，位于东院医废暂存点，全院各科室、大楼产生的医废集中收集暂存于内，医废暂存间按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求建设较规范；医废暂存间按照医疗废物类别进行暂存，分别暂存于医疗垃圾收集桶中，可有效防治医疗废物的“跑、冒、滴、漏”，暂存间内悬挂有规章制度，医废暂存间门口张贴了医废暂存间警示牌，标注有医废类型，明确了管理人员；同时与平凉市环创医废集中处置有限公司签订了处理协议，明确了医废转运的相关条款。

运行情况：污水处理站、锅炉房及医废暂存间分别配备专人负责，并建立了较完善的运行台账（污水站加药台账、消毒剂加入台账、医废转移台账、消杀台账等）。

10.3 环境保护档案管理情况检查

该项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告书、环评批复、执行标准等批复和文件）均由总务科办公室负责管理。主要环保设施（污水处理站加药记

录)运行、维修记录均由专项负责人管理,建设期和投运期的环保资料基本齐全。

10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

甘肃省灵台县人民医院针对污水处理站的运行、维护及医疗废物的收集、储存等成立了环保工作小组(详见附件),制定了相应的环境管理制度。文件内容明确了以院长刘宏德为组长,其他副院长等任副组长,各科室科室长任成员的环保小组,明确了环境管理内容,确认了管理责任人及其责任内容,对污水处理站操作作出了要求,污水处理站、锅炉房配备了专职管理人员,严格按照环保设备的操作规程进行操作。

10.5 厂区绿化及排污口规范化整治检查

建设单位对闲置空地进行了院坪硬化,并设置了林荫道及绿化带,至验收期间尚未在污水处理站、化粪池、废气排放口设置标识牌,内儿科住院楼无特殊废水,无一类污染物采样口,其余较为规范。

10.6 环境风险防范措施

甘肃省灵台县人民医院针对污水处理系统和医废暂存间,设置有专人负责,并实行值班制度,配备了灭火器、消防锹、安全帽等应急物资,并制定了消防管理、消防巡查等管理制度及应急程序。

10.7 排污许可证执行情况

甘肃省灵台县人民医院根据固定污染源排污许可分类管理名录申领了排污许可证,证书编号为:12622723MB0L7026XT001U。

甘肃省灵台县人民医院

生产经营场所地址:灵台县东大街151号 行业类别:综合医院 所在地区:甘肃省-平凉市-灵台县 发证机关:平凉市生态环境局

许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
12622723MB0L7026XT002U	申领	1	2020-04-24	2020-05-01至2023-04-30
12622723MB0L7026XT001U	变更	2	2022-02-28	2020-05-01至2023-04-30
12622723MB0L7026XT001U	审批部门变更	3	2022-07-26	2020-05-01至2023-04-30
12622723MB0L7026XT001U	重新申请	4	2022-11-18	2022-11-18至2027-11-17

甘肃省灵台县人民医院根据排污许可证中自行监测要求定期开展污染物自

检，排污许可证正本扫描件见附件。

10.8 对施工期和运行期环境影响投诉情况检查

根据验收期间调查表明，该项目在施工期、运行期均未接到过环境影响投诉事件。

10.9X 放射验收备案情况

本项目不涉及X放射设备。

11 公众意见调查结果

11.1 调查目的、对象、范围及调查方法

11.1.1 调查目的

通过工程建设单位、环境保护验收单位与公众之间的双向交流，了解社会各界、各阶层对工程竣工环保验收的意见和建议，进一步完善建设项目环境保护措施及管理制度，促进环境、经济、社会协调发展。具体如下：

- (1) 让公众了解灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程的基本情况；
- (2) 让公众参与该工程环境保护竣工验收；
- (3) 听取公众关于该工程环境保护的意见和建议。

11.1.2 调查范围与对象

本次调查主要面向项目所在地的群众，分别代表了不同社会阶层、不同职业、不同文化程度、不同年龄及性别的人群，尽可能做到从各个方面获取不同的反映情况，了解公众关心的环境问题，征询解决办法，使验收更加全面、客观、公正，为项目建设提供依据。

11.1.3 调查方法

采用个人问卷调查方式，收集当地群众、医院职工等人群对本工程竣工环保验收的意见和建议。

问卷调查样表见表 11-1。

11.2 调查内容

工程施工对环境的影响，试运行期间对环境的影响，已采取环保措施的满意程度、环境改善的意见等七个方面。

11.3 调查结果与分析

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目竣工环境保护验收公众参与调查表

姓名		年龄		性别		文化程度	
职业		联系电话		住址			
<p>项目概况:</p> <p>扩建项目拆除门诊楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架—剪力墙结构。平面呈“一”字型，坐北朝南。总建筑面积 12179.5 平方米，其中地下 1216.16 平方米，地上 10963.34 平方米。一层为消毒供应中心、中药房、合作医疗办、挂号中心，2-6 层为住院病室，7 层为分娩中心，8 层为手术室，共设病床 300 张。同步配套给排水、供配电设施。</p> <p>环保措施落实情况:</p> <p>本项目基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施，具体环保设施如下：</p> <p>(1) 废气</p> <p>项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。原有 6 吨供暖锅炉已拆除，现为集中供热；现有 1 台 1t/h 燃气锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，排气筒高度不低于 8m，锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准。污水处理站设施对现有地理式一体化处理设施各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，污水处理站恶臭污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 浓度限值要求。</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。污水处理站拆除原有（200m³/d），改造为现有调节池，新建一座处理能力为 450m³/d 的污水处理站，采用“二级预处理+KHSO₅”污水处理工艺，经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准要求后，经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备均布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12349-2008)2 类标准限值要求。</p> <p>(4) 固废</p> <p>项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物，医疗废物要严格执行危险废物管理制度，集中收集后分类暂存于医废暂存间，并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置，污水处理站处于运行初期，污泥暂未产生。</p>							

11.3.1 调查结果

建设单位共发放个人调查表 45 份，实际收回 40 份，回收率 88.89%。

公众基本信息情况按照性别、年龄、学历、文化程度等进行统计，具体见表 11-2。

表11-2 公众基本情况统计分析表

基本因素	有效人数(人)	调查内容	人数(人)	所占比例(%)
性别	30	男	13	32.5
		女	27	67.5
		合计	40	100
年龄	30	30 岁以下	12	30
		30-40 岁之间	14	35
		40 岁以上	14	35
		合计	40	100
文化程度	30	初中(含)以下	11	27.5
		高中、中专	10	25
		大专(含)以上	19	47.5
		合计	40	100
职业	30	农民	22	55
		其他	18	45
		合计	40	100

对调查结果进行统计，被调查公众中，从性别分析，女性较多，占总人数的 67.5%；按年龄段看，30 岁以上占比较多，占总人数的 70%，30 岁以下的占 30%，均属成年人范畴；按文化程度进行分析，大专(含)以上占 47.5%，高中、中专占 25%，初中(含)以下占 27.5%，受调查者文化程度较高，按职业分析，农民占比较高，占总人数的 55%，其他职业占比较低。

表11-3 公众意见调查统计分析表

序号	问题	选择答案	数量	所占比例 (%)
1	您认为工程施工期对环境的主要影响是?	大气污染	10	25
		水污染	13	32.5
		固体废物污染	15	37.5
		噪声污染	36	90
		生态破坏	2	5
		其他	0	/
2	您认为本工程施工期对环境的影响程度	大	1	2.5
		较大	8	20
		轻微	20	50
		基本无影响	10	25
3	您认为工程试运行期对环境的主要影响是?	大气污染	5	12.5
		水污染	25	62.5
		固体废物污染	26	65
		噪声污染	6	15
		生态破坏	1	2.5
		其他	0	/
4	您认为本工程试运行期对环境的影响程度?	大	0	/
		较大	4	10
		轻微	19	47.5
		基本无影响	18	45
5	您认为工程建设前后区域环境质量?	变好	3	7.5
		变坏	10	25
		无变化	27	67.5
6	您对企业已采取的环境保护措施是否满意?	满意	26	65
		基本满意	14	35
		不满意	0	/

序号	问题	选择答案	数量	所占比例 (%)
7	您认为企业还应采取哪方面措施改善环境?	水资源利用	17	42.5
		降噪	4	10
		降尘	2	5
		减少固体废弃物	16	40
		景观建设	17	42.5
		绿化美化	17	42.5
		其他	4	10

由上表可看出:

(1) 被调查者认为工程施工期主要是固体废弃物和噪声污染, 占总人数的37.5%、90%; 公众认为大气污染和生态破坏较小;

(2) 25%被调查者认为本工程施工基本对环境无影响, 50%的被调查者认为施工期对环境的影响程度轻微;

(3) 12.5%的被调查者认为工程试运行期对环境的主要影响是大气污染, 62.5%的被调查者认为工程试运行期对环境的主要影响是水污染, 15%的被调查者认为是噪声污染, 65%的被调查者认为是固体废弃物;

(4) 45%的被调查者认为本工程试运行期对环境基本无影响, 47.5%的被调查者认为影响程度轻微;

(5) 67.5%的被调查者认为工程建设前后区域环境质量无变化, 25%的被调查者认为变坏;

(6) 65%的被调查者对企业已采取的环境保护措施表示满意, 35%的被调查者表示基本满意;

(7) 被调查者普遍认为应加强水资源利用、减少固体废弃物、绿化美化、景观建设, 减少固体废弃物。

12 结论与建议

12.1 结论

(1) 项目基本情况

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程位于甘肃省平凉市灵台县城东大街 151 号，坐标为 E: 107°37'21.28"; N: 35°4'3.17"; 工程主要建设内容为：地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架一剪力墙结构，平面呈“一”字型，坐北朝南。总建筑面积 12179.5 平方米，其中地下 1216.16 平方米，地上 10963.34 平方米，主要建设内儿科住院楼一幢（8F）及附属配套工程，布设病室、分娩中心、手术室和中药房、挂号、合作医疗办理窗口等功能房，同步配套建设给排水、供配电。

实际总投资 4800 万元，其中环保投资 338.36 万元，占实际总投资的 7.05%。

项目环评手续齐全，工程建设基本按照环评及批复进行，项目不涉及 X 放射设备。施工期至验收期间无环境投诉事件发生，配备有专人负责环保设施的运行维护，已申领排污许可证，验收过程中对项目产生的污染物进行了监测，具体检测情况如下：

(2) 废水

项目运营期废水主要为医疗废水。

污水处理站拆除原有污水处理设备（200m³/d），保留原有池体，改造为现有调节池，建成 450m³/d 污水处理站一座，采用“二级预处理+KHSO₅”工艺；通过对污水处理站排口水质进行连续两天检测，检测结果表明，检测项目均可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求后，经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂，项目废水达标排放。

(3) 废气

项目运营期废气分为有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要为燃气锅炉废气，无组织废气主要为污水处理站和化粪池产生的少量恶臭。。

有组织废气：原有 6 吨供暖锅炉已拆除，现为集中供热；现有 1 台 1t/h 燃气

锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，排气筒高度为 11m；通过对燃气锅炉废气排口进行布点监测，经检测锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准。

无组织废气：污水处理站设施对现有地埋式一体化处理设施各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施；通过对污水处理站周界外浓度最高点无组织排放的废气进行连续 2 天布点检测，检测结果表明，无组织排放的氨、硫化氢、氯气检测结果最大值分别为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度未检出，周界外浓度最高点无组织排放的氨和硫化氢、臭气浓度、氯气均可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值要求（氨： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢： $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气： $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ）；通过对污水处理站内浓度最高点处排放的甲烷进行连续 2 天检测，统计检测结果，污水处理站内项目无组织排放的甲烷最高浓度为 0.000673%，《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值要求（甲烷（厂区最高体积浓度）：1%），项目污水处理站无组织废气达标排放。

综上，项目废气均可达标排放。

（4）噪声

项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备均布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施。

通过对项目厂界四周进行连续两天布点检测，统计检测结果，项目厂界昼夜间噪声可达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求（昼间： $60\text{dB}(\text{A})$ ；夜间： $50\text{dB}(\text{A})$ ）。

同时内儿科楼安装双层玻璃，可有效改善患者休养、职工工作环境。

（5）固体废物

本项目运营期固体废物主要生活垃圾、可回收的塑料瓶（袋）、医疗废物、污水处理站污泥。

1) 生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要来源于职工日常生活过程中产生的生活垃圾，产生量为34kg/d，生活垃圾经生活垃圾收集桶集中收集后暂存于生活垃圾暂存间，交由环卫部门集中处置，项目运营期生活垃圾对周围环境影响较小。

2) 可回收的塑料瓶（袋）

内儿科楼在运营过程中，科室会产生可回收的塑料瓶（袋），如安瓿、输液瓶等，暂存在医废暂存间旁边的一般固废暂存间，建设单位建设有台账记录，产生量约为3kg/d，此部分固废外售、综合利用。

3) 危险废物

①医疗废物

各室产生医疗废物经专用医疗废物收集桶收集后分类暂存于医疗废物暂存间内，医废暂存间为依托原有，产生量为35kg/d，建设单位与平凉市环创医废集中处置有限公司签订处置协议，由其定期拉运处置。具体协议见报告附件。

②污泥

项目污水处理站污泥属于危险废物（HW01），危险废物代码为831-001-01。

至验收监测期间，污水处理站污泥尚未产生，待后期产生后，应按照环评批复要求进行无害化处置。

综上，项目运营期产生的固体废物均可得到妥善处置，对外环境影响较小。

12.2 总结论

通过现场勘查和验收监测，灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、噪声、废水及固废基本上能按照环境影响报告书及环评批复中提出的防治措施进行治理，做到了达标排放。

本报告认为，灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

12.3 建议

(1) 待后期产生污泥后，清掏污泥应按照环评及批复要求进行无害化处理；

(2) 对污染物治理设施进行定期保养维护巡检，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

(3) 尽快完成污水处理站流量数据联网工作和除臭设备的安装调试工作，并按照排污许可制度定期对项目产生的污染物进行自检。

13、附件

- 1、委托书；
- 2、《关于灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程环境影响报告书的批复》平环评发〔2017〕112号（平凉市环境保护局，2017年7月5日）；
- 3、医疗废物处置协议；
- 4、灵台县人民医院关于成立环保工作领导小组通知文件；
- 5、排污许可正本扫描件；
- 6、灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程公众意见调查表；
- 7、《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程竣工环境保护验收检测报告》（甘肃泾瑞环境监测有限公司，2022年10月）；
- 8、“三同时”登记表；
- 9、验收意见；
- 10、公示页。

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程竣工环境保护验收文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2022年09月20日

平凉市环境保护局文件

平环评发〔2017〕112号

平凉市环境保护局 关于灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目 环境影响报告书的批复

甘肃省灵台县人民医院:

你单位上报的《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)和《灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目环境影响报告书技术评估报告》收悉。按照建设项目环境管理程序,经局务会议审查,依据技术评估意见,现批复如下:

一、该《报告书》编制较规范,评价依据充分,提出的污染防治合理可行,评价结论可信。同意市环境工程评估中心技术评估报告的内容和结论,同意该项目建设。

-1-

二、拟建项目位于灵台县城东大街 151 号，即灵台县人民医院院内西北角。项目总投资 4055.3 万元，其中，环保投资为 58 万元，占项目总投资的 1.43%。该项目主要拆除医院现有传染科楼、内儿科住院部楼、医技楼，新建内儿科住院楼，为地下一层地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架-剪力墙结构，总建筑面积 12112.32 平方米，其中地下 1223.56 平方米，地上 10888.76 平方米。一至二层为医技用房，二至三层为儿科住院部，四至七层为内科住院部，八层为行政办公用房及会议室，共设病床 350 张。

三、拟建项目施工期大气污染因素主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要 100% 围挡，工地裸土要 100% 覆盖，工地主要路面要 100% 硬化，出工地运输车辆要 100% 冲净无撒漏，裸露场地要 100% 绿化或覆盖；对施工工地周围和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工期 30 天以上的围挡墙不低于 2.5 米，管线铺设等地下工程围挡墙不低于 1.8 米，围挡之间要做到无缝对接；施工场地必须配备雾炮抑尘系统，同事适时洒水降尘，确保湿法作业；建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应抑尘和密闭措施，堆置场地应采取覆盖防尘布等抑尘措施，清运车辆苫布遮盖严实，同时要按批准路线和时限清运。

四、拟建项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。施工废水需经沉淀池处理后循环使用。生活污水依托医院现有污水处理站处理。

五、拟建项目施工期噪声源主要为各类施工机械噪声。施工应选用低噪声设备，合理安排作业时间，加强施工管理，文明施工，在现有病区近距离施工应采取临时声屏障等噪声防治措施；

拟建项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。弃土方应集中收集后运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置,装饰材料应回收利用或外售,不能利用或外售部分送环卫部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

六、项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。建设单位应将现有1台1t/h燃煤锅炉改建为燃气锅炉,用于洗衣房蒸汽杀菌消毒,排气筒高度不得低于8m,锅炉废气排放要达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-02014)表2中燃气锅炉排放标准。现有6吨供暖锅炉必须按照大气污染防治管理有关规定限期拆除,供暖应接入城区集中供热管网解决。污水处理站设施应对现有地埋式一体化处理设施进行完善,对各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施,确保污水处理站恶臭污染物浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3浓度限值要求。

七、拟建项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。医院现有200m³/d污水处理站,不能满足新增污水量的处理要求,需在原有污水处理站的基础上扩容,至使处理能力达到300m³/d,污水处理站采用“二级预处理+KHSO₅”工艺,经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求后,经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。

八、拟建项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备要布置于设备间内,并采取隔声、减震等措施,确保噪声要达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12349-2008)2类标准限值要求。

九、拟建项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物，医疗废物要严格执行危险废物管理制度，集中收集后分类暂存于医废暂存间，并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置，污水处理站产生的污泥要进行无害化处置。

十、灵台县环保局负责项目建设的监督管理，督促建设单位落实“三同时”管理制度，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

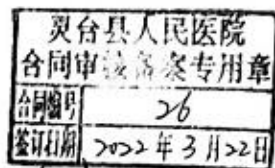
十一、项目建成后，建设单位要按照国家环保法律法规要求，及时向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。你单位要按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境监察支队，灵台县环保局。

平凉市环境保护局办公室

2017年7月5日印发



PLYF(灵22-001)

平凉市医疗废物集中处置

协 议 书



甲方：平凉市崆峒区环境卫生管理处

平凉市环创医废集中处置有限公司

乙方：甘肃省灵台县人民医院

平凉市医疗废物集中处置服务协议书

甲 方:平凉市崆峒区环境卫生管理处
(平凉市环创医废集中处置有限公司)

乙 方:甘肃省灵台县人民医院

为了加强对医疗废物的安全管理,规范医疗废物集中处置工作,防止疾病传播、保护环境,保障人体健康,促进医疗废物处置的良性循环。根据《中华人民共和国医疗废物管理条例》、《甘肃省人民政府关于进一步加强危险废物监督管理工作的意见》、《甘肃省环境保护厅甘肃省卫生和计划生育委员会关于切实加强医疗废物安全处置工作的通知》、《平凉市医疗废物集中处置管理办法》和《平凉市崆峒区医疗废物集中处置收费标准的批复》崆发改[2021]125号文件规定和要求,经甲乙双方共同协商就医疗废物收运处置有关事宜,达成如下协议。

甲方权利和义务:

1. 甲方负责收运乙方产生的感染性、损伤性和部分病理性医疗废物，并按照《医疗废物管理条例》的规定进行无害化处置。
2. 甲方指派专人负责乙方医疗废物的接收、运输和管理工作。
3. 甲方在约定的医疗废物交接地点和交接时间收运乙方的医疗废物。
4. 甲方应使用专用医疗废物收运车辆和设施收运乙方产生的医疗废物。
5. 甲方在医疗废物收运前 1 小时告知乙方，要求乙方做好医疗废物收运准备工作。
6. 甲方在收运乙方医疗废物时，应配合乙方做好现场装卸和交付工作。
7. 甲方在接收乙方医疗废物时应严格检查，不得接收医疗废物以外的其它物品，不得接收其它单位或个人的医疗废物。
8. 甲方在收运过程中，如发现包装渗漏、桶体污染、桶内物品与记录不符时，有权要求乙方重新包装、消毒和记录，达到要求后方可交接。
9. 甲方如遇特殊情况，不能按时收运，需提前 6 小时告知乙方，双方另行协商收运时间。
10. 甲方无故（非不可抗拒的原因）停止收运或不按约定的时间、地点收运，且未提前告知乙方，造成的后果由甲方承担。
11. 甲方应严格执行医疗废物电子联单制度，认真详实填写相

应内容，如发现乙方收存联单和相关卡件填写不实，有权要求乙方改正。

12. 甲方应妥善保管医疗废物处置登记资料，不得在保存期内发生丢失、损坏等问题。

13. 甲方应严格按照平凉市崆峒区发展和改革局《关于制定平凉市崆峒区医疗废物集中处置收费标准的批复》，批复的医疗废物处置收费标准向乙方收取医疗废物处置费，不得随意降低或提高收费标准。

14. 甲方如发现乙方未履行协议约定事项，有权停止收运工作，因停运造成的后果由乙方承担。

乙方权利和义务：

15. 乙方按照医疗废物处置有关规定将医疗废物进行分类、收集、转送、计量、包装、贮存。

16. 乙方不得将本协议规定的医疗废物以外的其它物品混入包装袋和收集桶内。

17. 乙方必须建立固定能够保证医疗废物安全存放和方便交接装运的医疗废物暂存点（场地）。

18. 乙方应按照甲方要求使用规定型号和要求的医疗废物集中处置设备及相配套的有规范性警示标志的医疗废物收集桶、医疗废物专用塑料包装袋（密闭），并登记造册。

19. 乙方购置的医疗废物包装袋和收集桶数量要满足周转需

求，其数量应该按其床位数 10% 采购。如因收集桶数量不足，造成收集桶无法周转和医疗废物未按要求分类包装，造成危害人身健康、疾病染患风险后果，乙方自行承担。

20. 乙方须在约定的医疗废物交接地点和交接时间，向甲方交付医疗废物。

21. 乙方必须指派专人负责本单位医疗废物分类、包装、贮存、管理、移交和装卸等工作。在医疗废物移交时间前 1 小时要完成准备阶段各项工作。

22. 乙方在分装医疗废物达到包装袋或收集桶容量 3/4 时，应及时做有效、紧实、严密的封口处理，如包装袋渗漏或被污染时应再增加一层包装，收集桶外表被污染时应对污染处进行消毒处理。

23. 乙方应对每个收集桶内的医疗废物种类和数量如实登记说明，制作规定的清单，以备移交时甲方核查。

24. 乙方应严格执行医疗废物电子联单制度，认真详实填写相应内容，如发现甲方收存联单和相关卡件填写不实，有权要求甲方改正。

25. 乙方对医疗废物处置登记资料要妥善保管，不得在保存期内发生丢失、损坏等问题。

26. 乙方交接医疗废物时，应配合甲方完成收运工作，如不配合甲方收运，影响收运工作正常开展，乙方自行承担责任。

27. 乙方如遇特殊情况，不能按时交接，应提前 6 小时告知甲

方，双方另行协商收运时间。

28. 乙方经营状况有变，如经营地址变更、经营人变更、暂停营业等，要及时通知甲方，协商解决变更后出现的各类问题。

29. 乙方按照平凉市崆峒区发展和改革局《关于制定平凉市崆峒区医疗废物集中处置收费标准批复》，批复的医疗废物处置收费标准向甲方支付医疗废物处置费。

30. 乙方按协议约定时间向甲方交纳医疗废物处置费。未按约定时间缴纳费用，甲方可停止收运，因停止收运造成的后果，乙方自行承担责任。

31. 乙方应缴费用按床位数进行核算。

32. 乙方应缴费用不以床位数核算的，按照平凉市崆峒区发展和改革局《关于制定平凉市崆峒区医疗废物集中处置收费标准批复》标准执行。

33 乙方 全年 应缴费用经甲乙双方核实床位 450 张，收费标准 1.9/床·天，金额 307800 元。

大写 (叁拾万零柒仟捌佰元整)。

34. 乙方自协议签定之日起 (✓) 日内 (两) 次性向甲方支付全年医疗废物处置费。处置费缴入国家税务总局平凉市崆峒区税务局并开具中央非税收入统一票据。

其他事项:

35. 本协议在履行中如发生争议，双方应积极协商解决，如协

商不成，可通过人民法院诉讼解决。

36. 其他未尽事宜，可经双方协商解决或签订补充协议，补充协议与本协议同样具有法律效力。

37. 本协议自2022年1月1日起至2022年12月31日止，期限壹年。双方代表签字盖章生效。本协议一式三份，甲方执两份，乙方执一份。

38. 本协议所称医疗废物是指乙方在医疗、预防、保健以及其他相关医疗活动中产生的具有直接或者间接感染性、损伤性和部分病理性的医疗废物。药物性医疗废物、化学性医疗废物及其他病理性医疗废物不在本协议约定处置范围之内。

感染性医疗废物：携带病原微生物具有引发传染性疾病传播危险的医疗废物。包括：(1)被病人血液、体液污染的物品。包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；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；其他被病人血液、体液污染的物品。(2)医疗卫生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。

损伤性医疗废物：能够刺伤或者割伤人体的废弃的医疗用锐器。包括：(1)医用针头、缝合针。(2)各种医用锐器，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。

部分病理性医疗废物：病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。

其它补充条款：

付款方式：分两次付清。3月、9月各付一半。

甲方：平凉市崆峒区环境卫生管理处
(平凉市环创医废集中处置有限公司)

负责人(盖章)：马玉龙

联系电话：0933-8211810

乙方：甘肃省灵台县人民医院

负责人(盖章)：杜永平

联系电话：3621404

2022年3月21日



营业执照

统一社会信用代码
91620802MA74MKG424



名称 平凉市环创医废集中处置有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

注册资本 伍佰万元整
成立日期 2020年04月13日

法定代表人 胡建忠

营业期限 长期

经营范围 危险废物治理(仅包含收集、储存及处置HW01医疗废物、医疗废物中感染性废物831-001-01、毒性废物831-002-01、病理性废物831-003-01且需解剖后废弃的人体组织、病理切片类除外;以上经营范围不含国家禁止经营项目);(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)***

住所 甘肃省平凉市崆峒区三角城羊渠沟



登记机关

2020年04月13日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



证书编号: PL6208020005

医疗废物经营许可证

法人名称: 平凉市环创医废集中处置有限公司

法定代表人: 胡建忠

经营地址: 甘肃省平凉市崆峒区双拥路6号

经营方式: 平凉市崆峒区三角城羊渠沟

核准经营危险废物类别: 收集、贮存及处置

核准经营危险废物类别: 感染性废物HW01(841-001-01)、损伤性废物HW01(841-002-01)、病理性废物HW01(841-003-01)病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块类)。

核准经营规模: 5吨/日

有效期限: 自2021年4月13日至2024年4月12日止

初次发证日期: 2021年4月13日



发证机关: 平凉市生态环境局

发证时间: 2021年4月13日

平凉市生态环境局监制

灵台县人民医院文件

灵医发（2022）113号

灵台县人民医院 关于成立环保工作管理领导小组及污水站管 理、工作小组的通知

各科室：

为加强全院环保工作安全管理，经研究决定成立医院环保工作管理领导小组及污水站管理工作小组如下：

一、灵台县人民医院环保工作管理领导小组

（一）人员组成

组 长：	刘宏德	院长
副组长：	于成林	党委委员、副院长
	杜永平	党委委员、县医学检验中心主任
	景金贝	副院长
	姜建国	县医学影像中心主任、影像诊断中心主任

赵鹏飞 县消毒供应中心主任、院机关党支部书记、
院办主任

成 员： 刘海风 医务科科长、外科主任
张春玲 院感科科长
曹永红 总务科副科长
王红芸 器械科副科长
李彧敏 检验科主任
杜朝晖 五官科主任
李菊慧 医技科主任
张国振 CT 中心主任
任国建 放射科主任
仇睿荣 消供中心护士长
高明枢 污水站站长
杨 琪 维修班班长

其他有关涉及生态环保工作的科室负责人

(二) 职责：

按照职务分工负责分管领域、科室严格执行《环境保护法》《大气污染防治法》《水污染防治法》《医疗废物管理条例》及国家有关医疗机构污染防治、管理、排放许可、监测、评价报告等方面的法律法规，切实做好废水、废气、固废等污染物的合格排放及相关检测、报告、报备工作。

二、 灵台县人民医院污水站管理及工作小组

(一) 人员组成

组 长：曹永红 总务科副科长

副组长：高明枢 污水处理站站长
 杨 琪 总务维修班班长
成 员：朱银亮 污水处理站工作人员
 任治元 锅炉房工作人员

职 责：

1. 组长负责污水处理站的整体运行管理工作。
2. 副组长负责污水处理站的日常管理及业务工作。
3. 成员负责污水处理站、锅炉房全部设施、设备的日常运行管理、巡查、维护、报修；负责污水站絮凝剂、消毒剂的投放；负责排污口 PH 值的日常监测、记录；负责配合专业机构每周、每月、每季监测取样；负责完成设备运行台账、固废产生处理监测台账、采样（监测）记录；负责按时完成各类监测报告的收集、报备、公示（公示栏和国家、省环保信息平台公开）；负责完成其他排污有关工作。



灵台县人民医院

2022年04月24日印

共印 60 份



灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目竣工环境保护验收公众参与调查表

姓名	姚一娜	年龄	19	性别	女	文化程度	专科
职业	护士	联系电话	18093304938	住址	新世纪C区		

项目概况:

扩建项目拆除门诊楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架—剪力墙结构。平面呈“一”字型，坐北朝南。总建筑面积 12179.5 平方米，其中地下 1216.16 平方米，地上 10963.34 平方米。一层为消毒供应中心、中药房、合作医疗办、挂号中心，2-6 层为住院病室，7 层为分娩中心，8 层为手术室，共设病床 300 张。同步配套给排水、供配电设施。

环保措施落实情况:

本项目基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施，具体环保设施如下：

(1) 废气

项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。原有 6 吨供暖锅炉已拆除，现为集中供热；现有 1 台 1t/h 燃气锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，排气筒高度不低于 8m，锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放标准。污水处理站设施对现有地理式一体化处理设施各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，污水处理站恶臭污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 浓度限值要求。

(2) 废水

项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。污水处理站拆除原有 (200m³/d)，改造为现有调节池，新建一座处理能力为 450m³/d 的污水处理站，采用“二级预处理+KHSO₅”污水处理工艺，经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准要求后，经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。

(3) 噪声

项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备均布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12349-2008) 2 类标准限值要求。

(4) 固废

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物，医疗废物要严格执行危险废物管理制度，集中收集后分类暂存于医废暂存间，并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置，污水处理站处于运行初期，污泥暂未产生。

<p>1、您认为工程施工期对环境的主要影响是？</p> <p>大气污染<input type="checkbox"/> 水污染<input type="checkbox"/> 固体废物污染<input type="checkbox"/> 噪声污染<input checked="" type="checkbox"/> 生态破坏<input type="checkbox"/></p> <p>其他<input type="checkbox"/> (_____)</p>
<p>2、您认为本工程施工期对环境的影响程度？</p> <p>大<input type="checkbox"/> 较大<input checked="" type="checkbox"/> 轻微<input type="checkbox"/> 基本无影响<input type="checkbox"/></p>
<p>3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是？</p> <p>大气污染<input type="checkbox"/> 水污染<input checked="" type="checkbox"/> 固体废物污染<input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染<input type="checkbox"/> 生态破坏<input type="checkbox"/></p> <p>其他<input type="checkbox"/> (_____)</p>
<p>4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度？</p> <p>大<input type="checkbox"/> 较大<input checked="" type="checkbox"/> 轻微<input type="checkbox"/> 基本无影响<input type="checkbox"/></p>
<p>5、您认为工程建设前后区域环境质量？</p> <p>变好<input type="checkbox"/> 变坏<input checked="" type="checkbox"/> 无变化<input type="checkbox"/></p>
<p>6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意？</p> <p>满意<input type="checkbox"/> 基本满意<input checked="" type="checkbox"/> 不满意<input type="checkbox"/></p>
<p>7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？</p> <p>水资源综合利用<input checked="" type="checkbox"/> 降噪<input type="checkbox"/> 降尘<input type="checkbox"/> 减少固体废物<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>景观建设<input type="checkbox"/> 绿化美化<input type="checkbox"/> 其他<input type="checkbox"/></p> <p>(_____)</p>
<p>您的意见与建议：</p>

填表说明：请在您的选择项后的内打“√”，感谢您的配合。

灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目竣工环境保护验收公众参与调查表

姓名	马军	年龄	37	性别	男	文化程度	本科
职业	职工	联系电话	1368933321	住址	世纪花园B区		

项目概况:

扩建项目拆除门诊楼、旧内儿科住院部楼、医技楼后新建内儿科住院楼，地下一层，地上主体八层，局部十层钢筋混凝土框架—剪力墙结构。平面呈“一”字型，坐北朝南。总建筑面积 12179.5 平方米，其中地下 1216.16 平方米，地上 10963.34 平方米。一层为消毒供应中心、中药房、合作医疗办、挂号中心，2-6 层为住院病室，7 层为分娩中心，8 层为手术室，共设病床 300 张。同步配套给排水、供配电设施。

环保措施落实情况:

本项目基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施，具体环保设施如下：

(1) 废气

项目运营期大气污染物主要为现有锅炉产生的锅炉烟气、污水处理站恶臭。原有 6 吨供暖锅炉已拆除，现为集中供热；现有 1 台 1t/h 燃气锅炉，用于洗衣房蒸汽杀菌消毒，排气筒高度不低于 8m，锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放标准。污水处理站设施对现有地理式一体化处理设施各池体采取加盖密闭和周围环境绿化等措施，污水处理站恶臭污染物浓度达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 浓度限值要求。

(2) 废水

项目运营期水环境影响因素主要为医疗废水。污水处理站拆除原有 (200m³/d)，改造为现有调节池，新建一座处理能力为 450m³/d 的污水处理站，采用“二级预处理+KHSO₃”污水处理工艺，经处理后各污染物排放浓度要达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准要求后，经市政污水管网最终进入灵台县污水处理厂。

(3) 噪声

项目运营期主要噪声源为污水处理站地下室设备噪声及城区道路交通噪声。设备均布置于设备间内，并采取隔声、减震等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12349-2008)2 类标准限值要求。

(4) 固废

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、医疗废物和污水处理站污泥。生活垃圾要集中收集后委托环卫部门定期清运；医疗废物、污水处理站污泥均属于危险废物，医疗废物要严格执行危险废物管理制度，集中收集后分类暂存于医废暂存间，并定期交由平凉市医疗废物集中处置中心统一处置，污水处理站处于运行初期，污泥暂未产生。

<p>1、您认为工程施工期对环境的主要影响是？</p> <p>大气污染<input type="checkbox"/> 水污染<input checked="" type="checkbox"/> 固体废物污染<input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染<input checked="" type="checkbox"/> 生态破坏<input type="checkbox"/></p> <p>其他<input type="checkbox"/> (_____)</p>
<p>2、您认为本工程施工期对环境的影响程度？</p> <p>大<input type="checkbox"/> 较大<input type="checkbox"/> 轻微<input checked="" type="checkbox"/> 基本无影响<input type="checkbox"/></p>
<p>3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是？</p> <p>大气污染<input type="checkbox"/> 水污染<input checked="" type="checkbox"/> 固体废物污染<input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染<input type="checkbox"/> 生态破坏<input type="checkbox"/></p> <p>其他<input type="checkbox"/> (_____)</p>
<p>4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度？</p> <p>大<input type="checkbox"/> 较大<input type="checkbox"/> 轻微<input checked="" type="checkbox"/> 基本无影响<input type="checkbox"/></p>
<p>5、您认为工程建设前后区域环境质量？</p> <p>变好<input type="checkbox"/> 变坏<input type="checkbox"/> 无变化<input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意？</p> <p>满意<input checked="" type="checkbox"/> 基本满意<input type="checkbox"/> 不满意<input type="checkbox"/></p>
<p>7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？</p> <p>水资源综合利用<input checked="" type="checkbox"/> 降噪<input type="checkbox"/> 降尘<input type="checkbox"/> 减少固体废弃物<input type="checkbox"/></p> <p>景观建设<input type="checkbox"/> 绿化美化<input checked="" type="checkbox"/> 其他<input type="checkbox"/></p> <p>(_____)</p>
<p>您的意见与建议：</p>

填表说明：请在您的选择项后的内打“√”，感谢您的配合。



检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2022563 号

委托单位: 灵台县人民医院
项目名称: 灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目
竣工环境保护验收检测
检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2022 年 10 月 24 日


甘肃泾瑞环境监测有限公司
Gansu.JingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665



灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目 竣工环境保护验收检测报告

一、基本信息

受检单位：_____ 灵台县人民医院 _____

检测点位及项目：_____ 详细信息见表1、表2及图1 _____

采样人员：_____ 周勃、韩龙龙 _____ 收样人员：_____ 朱文博 _____

收样日期：_____ 2022年10月14日~2022年10月15日 _____

分析日期：_____ 2022年10月14日~2022年10月21日 _____

表 1 检测信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样时间
废水	污水处理站进口 W1	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、六价铬、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总银，共19项	检测2天，每天检测3次	2022年10月14日~15日
	污水处理站排口 W2			
无组织废气	污水处理站周边浓度最高点Q1	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	检测2天，每天检测4次	
	污水处理站内浓度最高点Q2	甲烷	检测2天，每天采集4个小时平均值	
有组织废气	锅炉废气排口Q3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	检测2天，每天检测3次	
噪声	厂界四周 N1~N4	等效连续 A 声级	连续检测 2 天，每天昼、夜各检测 1 次	

表 2 检测期间锅炉基本情况

所属单位	灵台县人民医院	锅炉名称及型号	蒸汽锅炉 WNS1-1.0-Y/Q
排气筒高度 (m)	11	测孔高度 (m)	7
锅炉额定负荷 (t/h)	1	烟道截面积 (m ²)	0.0314
燃料类型	天然气		



表3 污水处理站检测期间工况信息表

处理工艺	调节池+二级预处理+消毒处理(消毒剂:KHSO ₅)	处理设施是否运行正常	是
排放方式	连续排放	排放去向	城区污水管网
污水处理站工况负荷			
检测日期	设计处理量 (m ³ /d)	实际污水处理量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)
2022年10月14日	450	90	20
2022年10月15日		90	20

表 4 检测期间运行情况一览表

检测日期	业务类型	布设情况	实际情况	生产负荷 (%)
2022年10月14日	住院	300 张床	105 张床	35
2022年10月15日			100 张床	33

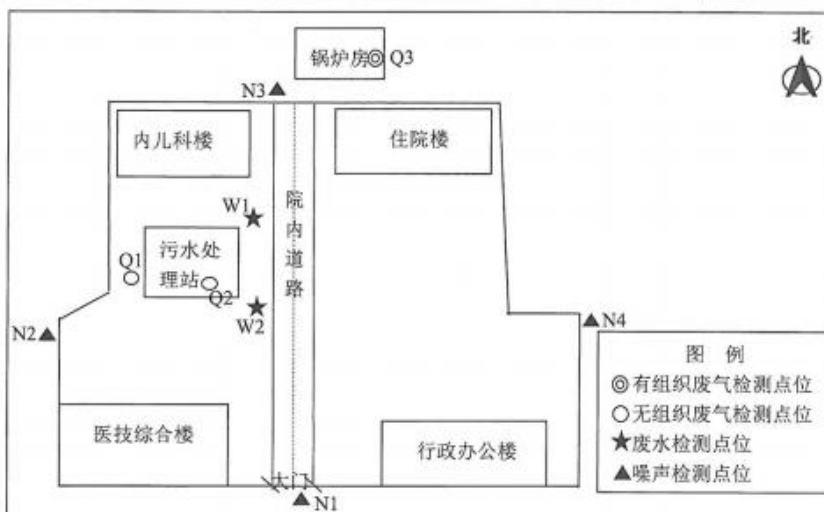


图 1 检测点位示意图

二、检测依据

- (1) 《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)；
- (2) 《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)；
- (4) 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)；
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (6) 国家相关技术规范、方法。



三、检测方法

具体检测方法见表 5。

表 5 检测方法一览表

废水						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	/	2 倍
2	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-712F	SB-02-46	0.1 (pH 值)
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 PTY-224/323 (双量程)	SB-01-01	4mg/L
6	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (萃取分光光度法)	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.0003mg/L
7	总氰化物	水质 总氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 2 异烟酸-吡啶啉分光光度法	HJ 484-2009		SB-02-07	0.004mg/L
8	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987		SB-02-08	0.05mg/L
9	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009		SB-02-08	0.025mg/L
10	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987		SB-02-08	0.004mg/L
11	总银	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.03mg/L
12	总铬					0.03mg/L
13	总镉					0.05mg/L
14	总铅					0.1mg/L
15	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.04μg/L
16	总砷					0.3μg/L
17	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	OIL460 红外分光测油仪	SB-02-53	0.06mg/L
18	石油类					0.06mg/L



表 5(续)

检测方法一览表

废水						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
19	粪大肠菌群数	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 DHP-9052	SB-03-50	10MPN/L
无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年)	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.001mg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009		SB-02-07	0.01mg/m ³
3	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999		SB-02-08	0.03mg/m ³
4	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/	/
5	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.06mg/m ³
有组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	1.0mg/m ³
2	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	SB-02-12	3mg/m ³
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017			3mg/m ³
4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	林格曼测烟黑度图 QT203M	SB-02-23	/
噪声						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/



四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

(2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。

(3) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）等相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内。

(4) 超低标准滤膜称量前进行超低标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，二氧化硫、氮氧化物在测定前、后进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定，具体结果见表6。

(5) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于 5.0m/s 的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度 1.2 米以上，测量时传声器加风罩，气象参数见表 7；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不大于 0.5dB（A），具体结果见表 8。

(6) 实验室内部采取空白实验、校准曲线、平行双样和质控样测定等质控措施，质控结果均在要求范围内，具体标准物质质控结果见表 9。

(7) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 6 废气质控结果表

超低标准滤膜质量控制					
项目名称	滤筒编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
颗粒物	超低标准滤膜 1#	0.09433	0.09432	0.00001	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09337	0.09335	0.00002	合格
	超低标准滤膜 1#	0.09434	0.09432	0.00002	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09336	0.09335	0.00001	合格
	超低标准滤膜 1#	0.09434	0.09432	0.00002	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09336	0.09335	0.00001	合格
	超低标准滤膜 1#	0.09433	0.09432	0.00001	合格
	超低标准滤膜 2#	0.09334	0.09335	-0.00001	合格
备注	偏差不超过±0.20mg 时为合格。				



表 6 (续) 废气质控结果表

标准气体质量控制						
检测时间	检测时段	项目名称	测定值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	误差 (%)	评价
2022 年 10 月 14 日	测定前	二氧化硫	496.2	503	-1.4	合格
			48.9	49.8	-1.8	合格
		一氧化氮	49.5	51.2	-3.3	合格
			296.3	306	-3.2	合格
		一氧化碳	52.1	50.8	2.6	合格
			1022.8	1007	1.6	合格
	测定后	二氧化硫	496.5	503	-1.3	合格
			48.8	49.8	-2.0	合格
		一氧化氮	49.8	51.2	-2.7	合格
			295.7	306	-3.4	合格
		一氧化碳	52.0	50.8	2.4	合格
			1023.4	1007	1.6	合格
2022 年 10 月 15 日	测定前	二氧化硫	48.5	49.8	-2.6	合格
			495.1	503	-1.6	合格
		一氧化氮	49.7	51.2	-2.9	合格
			297.2	306	-2.9	合格
		一氧化碳	52.3	50.8	3.0	合格
			1023.5	1007	1.6	合格
	测定后	二氧化硫	48.7	49.8	-2.2	合格
			497.3	503	-1.1	合格
		一氧化氮	50.1	51.2	-2.1	合格
			299.1	306	-2.3	合格
		一氧化碳	52.1	50.8	2.6	合格
			1025.3	1007	1.8	合格
备注	误差不超过±5%时为合格。					



表 7 噪声检测期间气象情况

检测时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022 年 10 月 14 日	否	否	东风	东风	1.3	1.5
2022 年 10 月 15 日	否	否	东风	东风	1.4	1.1

表 8 声校准结果表 单位: dB(A)

2022 年 10 月 14 日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6221B	昼间测量时	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

2022 年 10 月 15 日

设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6221B	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格



表 9 标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
pH (无量纲)	7.05	7.04±0.05	合格
	7.05		合格
	7.06		合格
	7.06		合格
	7.05		合格
	7.06		合格
化学需氧量	83.7mg/L	83.5±3.6mg/L	合格
	82.9mg/L		合格
生化需氧量	111mg/L	118±11mg/L	合格
	109mg/L		合格
总氰化物	0.141mg/L	0.149±0.011mg/L	合格
	0.139mg/L		合格
氨氮	15.7mg/L	15.2±0.8mg/L	合格
	15.7mg/L		合格
六价铬	0.112mg/L	0.111±0.004mg/L	合格
	0.114mg/L		合格
阴离子表面活性剂	32.6mg/L	32.3±1.5mg/L	合格
	31.7mg/L		合格
铬	0.506mg/L	0.497±0.017mg/L	合格
铅	0.194mg/L	0.199±0.010mg/L	合格
镉	10.2μg/L	9.66±0.63μg/L	合格
砷	20.4μg/L	19.7±1.9μg/L	合格
银	0.194mg/L	0.205±0.012mg/L	合格
石油类	14.0mg/L	14.1±0.7mg/L	合格
挥发酚	0.101mg/L	0.101±0.006mg/L	合格
	0.099mg/L		合格
汞	1.28μg/L	1.22±0.13μg/L	合格
氨 (水剂)	1.35mg/L	1.39±0.06mg/L	合格
	1.39mg/L		合格
硫化氢	3.81mg/L	3.70±0.40mg/L	合格
	3.76mg/L		合格

五、检测结果

具体检测结果见表10~表14。



表10

污水进口检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	2022年10月14日			
		第一次	第二次	第三次	日均值
1	色度 (稀释倍数)	20	30	20	23
2	pH (无量纲)	8.7	8.5	8.5	/
3	化学需氧量	258	267	291	272
4	五日生化需氧量	98.6	104	107	103
5	悬浮物	62	66	52	60
6	动植物油	2.73	2.48	2.48	2.56
7	石油类	0.09	0.11	0.10	0.10
8	阴离子表面活性剂	1.33	1.23	1.30	1.29
9	氨氮 (以 N 计)	58.3	51.2	53.7	54.4
10	总汞	8.8×10^{-4}	8.7×10^{-4}	8.5×10^{-4}	8.7×10^{-4}
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
13	总砷	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
18	挥发酚	0.0902	0.1052	0.0994	0.0983
19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$



表10(续)

污水进口检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	2022年10月15日			
		第一次	第二次	第三次	日均值
1	色度 (稀释倍数)	20	30	20	23
2	pH (无量纲)	8.4	8.6	8.5	/
3	化学需氧量	262	273	326	287
4	五日生化需氧量	103	111	109	108
5	悬浮物	68	70	85	74
6	动植物油	2.49	2.62	2.34	2.48
7	石油类	0.07	0.15	0.17	0.13
8	阴离子表面活性剂	1.37	1.27	1.31	1.32
9	氨氮 (以 N 计)	54.8	48.2	51.9	51.6
10	总汞	8.0×10^{-4}	7.2×10^{-4}	7.1×10^{-4}	7.4×10^{-4}
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
13	总砷	7.0×10^{-4}	7.0×10^{-4}	6.0×10^{-4}	6.7×10^{-4}
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
18	挥发酚	0.1075	0.0879	0.0792	0.0915
19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$
备注	当检测结果低于方法检出限时, 用检出限加“L”计。				



表11 污水排口检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	2022年10月14日				标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	日均值		
1	色度 (稀释倍数)	3	4	3	3	/	/
2	pH (无量纲)	7.5	7.5	7.6	/	6-9	达标
3	化学需氧量	145	139	144	143	250	达标
4	五日生化需氧量	38.6	33.6	40.6	37.6	100	达标
5	悬浮物	31	34	23	29	60	达标
6	动植物油	0.25	0.22	0.13	0.20	20	达标
7	石油类	0.06	0.06L	0.06L	0.06L	20	达标
8	阴离子表面活性剂	0.10	0.08	0.10	0.09	10	达标
9	氨氮 (以 N 计)	1.09	0.997	1.06	1.05	/	/
10	总汞	5.3×10^{-4}	5.4×10^{-4}	5.1×10^{-4}	5.3×10^{-4}	0.05	达标
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.0	达标
13	总砷	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	0.5	达标
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
18	挥发酚	0.0015	0.0018	0.0014	0.0016	1.0	达标
19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	10L	10L	10L	10L	5000	达标



表11 (续) 污水排口检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	2022年10月15日				标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	日均值		
1	色度 (稀释倍数)	5	4	3	4	/	/
2	pH (无量纲)	7.6	7.5	7.5	/	6~9	达标
3	化学需氧量	143	138	149	143	250	达标
4	五日生化需氧量	37.4	33.4	45.6	38.8	100	达标
5	悬浮物	30	27	39	32	60	达标
6	动植物油	0.36	0.25	0.21	0.27	20	达标
7	石油类	0.06L	0.06L	0.07	0.07	20	达标
8	阴离子表面活性剂	0.11	0.09	0.12	0.11	10	达标
9	氨氮 (以 N 计)	1.07	0.967	1.12	1.05	/	/
10	总汞	5.0×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	0.05	达标
11	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
12	总铅	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.0	达标
13	总砷	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴	0.5	达标
14	总镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.1	达标
15	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.5	达标
16	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
17	总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
18	挥发酚	0.0027	0.0022	0.0016	0.0022	1.0	达标
19	粪大肠菌群数 (MPN/L)	10L	10L	10L	10L	5000	达标

备注: 1、当检测结果低于方法检出限时, 用检出限加“L”计;
2、检测结果执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准限值, 其中氨氮、色度无标准限值, 不参与达标情况评价。



表12 锅炉废气检测结果表

检测参数					
检测时间	检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值
2022年10月14日	含氧量 (%)	4.3	4.5	4.5	4.4
	标况废气量 (Nm ³ /h)	422	418	421	420
2022年10月15日	含氧量 (%)	4.4	4.5	4.5	4.5
	标况废气量 (Nm ³ /h)	428	442	417	429

检测结果 (2022年10月14日)

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	达标情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	17.9	13.7	16.8	16.1	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	18.8	14.4	17.6	16.9	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	182	174	172	176	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	190	185	183	186	200	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (级)		<1				≤1	达标

检测结果 (2022年10月15日)

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	达标情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	15.5	16.7	17.0	16.4	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	16.4	17.7	18.0	17.4	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	168	173	170	170	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	177	184	180	180	200	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (级)		<1				≤1	达标

备注
 1、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR3260D 一氧化碳干扰实验结果最大干扰值为 4375mg/m³, 本次检测 10月14日一氧化碳最高值为 1476mg/m³, 10月15日一氧化碳最高值为 1521mg/m³, 符合检测要求;
 2、当检测结果低于方法检出限时, 用“ND”表示, 具体方法检出限见表 4;
 3、以折算排放浓度进行达标情况评价, 检测结果执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 燃气锅炉标准。



表13 无组织废气检测结果表

气象参数					
检测日期	检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
2022年10月14日	温度 (°C)	22.4	23.4	22.3	19.7
	大气压 (KPa)	91.54	91.52	91.52	91.50
	风向	东风	东风	东风	东风
	风速 (m/s)	1.3	1.1	1.6	1.7
2022年10月15日	温度 (°C)	20.6	23.2	22.3	20.4
	大气压 (KPa)	91.48	91.45	91.45	91.44
	风向	东风	东风	东风	东风
	风速 (m/s)	1.4	1.2	1.1	1.7

污染物检测结果								
2022年10月14日								
检测点位	检测结果 检测项目	检测频次					标准 限值	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大测 定值		
污水处理 站周 边浓 度最 高点 Q1	氨 (mg/m ³)	0.17	0.21	0.20	0.18	0.21	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.03	达标
	氯气 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.1	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
污水 处理 站 内 浓 度 最 高 点 Q2	甲烷 (处理站 内最高体积浓 度 %)	0.000605	0.000577	0.000594	0.000581	0.000605	/	/



表13 (续) 无组织废气检测结果表

2022年10月15日

检测 点位	检测结果 检测项目	检测频次					标准 限值	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大测 定值		
污水处 理站周 边浓度 最高点 Q1	氨 (mg/m ³)	0.19	0.18	0.21	0.19	0.21	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.03	达标
	氯气 (mg/m ³)	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.1	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
污水处 理站 内 浓度最 高点Q2	甲烷(处理站 内最高体积 浓度 %)	0.000673	0.000639	0.000585	0.000591	0.000673	/	/
备注	检测结果执行《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标准。							

表 14 厂界噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测时间		检测点位	昼间			夜间		
			检测结果	标准限值	达标情况	检测结果	标准限值	达标情况
2022年10 月14日	厂界南侧 N1	53	60	达标	43	50	达标	
	厂界西侧 N2	48		达标	44		达标	
	厂界北侧 N3	44		达标	38		达标	
	厂界东侧 N4	46		达标	39		达标	
2022年10 月15日	厂界南侧 N1	54		达标	44		达标	
	厂界西侧 N2	49		达标	39		达标	
	厂界北侧 N3	47		达标	38		达标	
	厂界东侧 N4	48		达标	40		达标	
备注	检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。							

***** (以下空白) *****

编写: 孙明

审核: 陈明

签发: 任友刚

日期: 2022.10.31

日期: 2022.10.31

日期: 2022.10.31



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑7号楼301号营业房

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



182812050884

发证日期：2020年8月6日

有效期至：2024年11月19日

发证机关：



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。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	灵台县人民医院内儿科住院楼建设项目工程				项目代码		建设地点	平凉市灵台县城东大街 151 号				
	行业类别（分类管理名录）					建设性质	√ 新建（补） 改扩建 技术改造						
	设计生产能力	350 床				实际生产能力	300 床		环评单位	国环宏博（北京）节能环保科技有限责任公司			
	环评文件审批机关	平凉市生态环境局（原平凉市环境保护局）				审批文号	平环评发（2017）112 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2018 年 3 月 1 日				竣工日期	2021 年 9 月 29 日		排污许可证申领事件	已申领			
	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	12622723MBOL7026XT002U			
	验收单位	甘肃省灵台县人民医院				环保设施监测单位	甘肃泾瑞环境监测有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	4055.3				环保投资总概算（万元）	58		所占比例	1.43%			
	实际总投资（万元）	4800				实际环保投资（万元）	338.36		所占比例	7.05%			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）		其他（万元）	/	
	新增废水处理设施处理能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760h			
运营单位	甘肃省灵台县人民医院			运营单位社会统一信用代码	12622723MBOL7026XT			验收时间	2022 年 10 月				
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以老带新”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		143	250	9.182		4.698			4.698			
	氨氮		1.05	/	1.741		1.002			1.002			
	石油类		未检出	20	0.00493		0			0			
	废气												
	二氧化硫		未检出	50	0	0	0			0			
	烟尘		17.2	20	0.00689	0	0.00689			0.00689			
	工业粉尘												
	氮氧化物		183	200	0.0734	0	0.0734			0.0734			
	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