

# 建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目

委托单位：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

编制时间：2021 年 11 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：刘 宏 德

填    表    人：姜    丽

建设单位：甘肃省灵台县人民医院（盖章）

电话：13919505436

邮编：744400

地址：甘肃省平凉市灵台县东大街 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

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目				
建设单位名称	甘肃省灵台县人民医院				
建设项目性质	新建 ■改建 技改 迁建				
建设地点	灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧）				
环评时间 （后补）	2020 年 12 月	开工改造时间	2020 年 06 月		
调试时间建设 项目	2020 年 07 月	验收现场监测时 间	2021 年 11 月		
环评报告表 审批部门	平凉市生态 环境局灵台 分局	环评报告表 编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计 单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	57.9 万元	环保投资总概算	13 万元	比例	22.45%
实际总概算	125 万元	环保投资	3.6 万元	比例	2.88%
验收监测依据	<p>1、国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起实施）；</p> <p>3、《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）；</p> <p>4、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；</p> <p>5、《甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目环境影响报告表》（2020 年 12 月）；</p> <p>6、平凉市生态环境局灵台分局《关于甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2021〕7 号，2021 年 04 月 06 日）；</p> <p>7、其他企业提供的资料。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评报告及批复中相关标准：

### 1.废气

项目实验过程中产生的废气主要为有机废气(以 VOCs 计)。厂区内无组织排放的有机物废气排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，具体详见表 1-1；厂界 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关浓度限值要求，具体详见表 1-2。

**表 1-1 《挥发性有机物无组织排放控制标准》**

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意 1 次浓度值	

**表 1-2 《大气污染物综合排放标准》**

污染物	无组织排放监控浓度限值浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

### 2.废水

运营期废水主要为实验人员日常清洁废水，设备、地面清洗废水、高压灭菌锅产生的废水；实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池，通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（地埋式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城生活污水处理厂处理；《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)具体标准值见表 1-3。

**表 1-3 《医疗机构水污染物排放标准》 单位：mg/L**

检测项目	标准限值	检测项目	标准限值
粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000	挥发酚	1.0
pH (无量纲)	6~9	总氰化物	0.5
化学需氧量	250	总汞	0.05
生化需氧量	100	总镉	0.1
悬浮物	60	总铬	1.5
氨氮	/	六价铬	0.5
动植物油	20	总砷	0.5
石油类	20	总铅	1.0
阴离子表面活性剂	10	总银	0.5
色度	/	/	/

**3.噪声**

建设项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 执行具体指标见表 1-4。

**表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50

**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) 等相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单的相关要求。

**5、总量控制**

本项目无总量控制指标。

表二 项目概况

### 1、项目建设情况

2020年4月19日，国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组印发了《关于进一步做好疫情期间新冠病毒检测有关工作的通知》（联防联控机制综发(2020)152号）要求进一步加强实验室建设，提高检测能力。为全面贯彻习近平总书记系列重要指示精神，落实党中央、国务院决策部署，甘肃省卫健委印发了《关于加强全省实验室生物安全能力建设通知》、平凉市卫健委印发了《关于加快建设新冠病毒生物安全实验室的通知》、《医疗机构临床基因扩增实验室管理办法》等一系列重要文件。旨在精准做好疫情防控工作。

鉴于疫情防控常态化，且不时有地方出现新增本土病例，2020年6月18日平凉市新冠肺炎疫情联防联控领导小组办公室紧急发布了《关于进一步抓实抓细新冠肺炎疫情常态化防控工作的紧急通知》（2020年6月18日），各县（市、区）、各有关单位要按照市上的统一要求，加快核酸检测实验室新建和改造工作进度，落实政府投入责任。根据各级医疗机构医院临床基因扩增检验实验室新型冠状病毒核酸检测实验室建设方案（2020年版）等相关政策，灵台县县人民医院在接到上级领导部门的指示之后，经内部会议决定将医院东南区门诊楼4楼闲置空房（4楼西侧）改造成一座PCR实验室。

综上，灵台县人民医院核酸实验室先开工后审批，符合2020年国家疫情防控政策要求。

灵台县人民医院为做好本区域的核酸检测工作，于2020年6月将灵台县人民医院东南区门诊楼4楼闲置空房（4楼西侧）改造成一座PCR实验室，总占地面积96m<sup>2</sup>。项目于2020年6月开工改造，2020年07月建成投入试运行。核酸实验室主要设置试剂准备区、样本制备区、核酸扩增区、产物分析室等辅助工程。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017第682号令）以及其它有关建设项目环境保护管理的要求，2020年11月，灵台县人民医院委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《甘肃省灵台县人民医院PCR实验室检测项目环境影响报告表》；2021年4月6日由平凉市生态环境局灵台分局以《关于甘肃省灵台县人

民医院 PCR 实验室检测项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2021〕7号）文批复。

2021年10月，灵台县人民医院委托甘肃涇瑞环境监测有限公司为该项目提供竣工环保验收技术服务，接受委托后我公司派专业技术人员对甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目的工程建设情况及污染物治理措施进行现场踏勘和调查，对项目试运行期产生的污染物进行布点检测，并编制了此验收监测报告表。

本次验收范围为甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目已建设完成的所有工程内容。

## 2、工程内容及规模

项目工程组成一览表详见下表 2-1。

**表 2-1 建设项目组成一览表**

项目组成		主要建设内容及规模	实际建设	备注
主体工程	试剂准备区	占地面积 12m <sup>2</sup> ，用于扩增试剂的准备、分装和保存。	占地面积 12m <sup>2</sup> ，用于扩增试剂的准备、分装和保存。	与环评一致
	标本制备区	占地面积 18m <sup>2</sup> ，用于检测标本的制备	占地面积 18m <sup>2</sup> ，用于检测标本的制备	与环评一致
	PCR 扩增区	占地面积 10m <sup>2</sup> ，用于用于扩增检测区域。	占地面积 10m <sup>2</sup> ，用于用于扩增检测区域。	与环评一致
	产物分析区	占地面积 12m <sup>2</sup> ，用于核酸检测分析	占地面积 12m <sup>2</sup> ，用于核酸检测分析	与环评一致
	标本贮存室	占地面积 12m <sup>2</sup> ，样本交接暂时存放地。	占地面积 12m <sup>2</sup> ，样本交接暂时存放地。	与环评一致
辅助工程	办公室	占地面积 10m <sup>2</sup> ，用于工作人员办公。	占地面积 10m <sup>2</sup> ，用于工作人员办公。	与环评一致
	更衣室	占地面积 6m <sup>2</sup> ，用于工作人员更衣。	占地面积 6m <sup>2</sup> ，用于工作人员更衣。	与环评一致
	消毒房	占地面积 6m <sup>2</sup> ，用于医疗垃圾灭菌消毒。	占地面积 6m <sup>2</sup> ，用于医疗垃圾灭菌消毒。	与环评一致
	空调机房	建筑面积约 5m <sup>2</sup> 。内设空气净化机组，用于空气净化，实验室设置全新风净化空调机组，用于实验室制冷及送风，使实验区达到微生物实验室建筑设计规范中要求：洁净度级别 8 级（10 万级）、温度 18~27℃、相对湿度 30%~70%	建筑面积约 5m <sup>2</sup> 。内设空气净化机组，用于空气净化，实验室设置全新风净化空调机组，用于实验室制冷及送风，使实验区达到微生物实验室建筑设计规范中要求：洁净度级别 8 级（10 万级）、温度 18~27℃、相对湿度 30%~70%	与环评一致

	消毒水箱	实验室应设置专门的消毒水箱用于对实验室产生的各类废水进行消毒处理，消毒方式可采用添加二氧化氯消毒剂进行消毒	实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池（6m <sup>3</sup> 玻璃钢），此化粪池专用于核酸实验室废水预处理，添加的消毒剂为过氧乙酸	实验室未设置消毒水箱，实验室楼下设置了玻璃钢化粪池，专用于实验废水的预处理，消毒剂变更为过氧乙酸
	紧急冲淋器	环评要求实验室应设置专门的紧急冲淋器，用于实验室人员在意外情况下紧急冲淋使用	实验室未设置专门的紧急冲淋器	未设置专门的紧急冲淋器
公用工程	给水	依托灵台县人民医院现有供水设施供给，为城区自来水管网供应。	依托灵台县人民医院现有供水设施供给，为城区自来水管网供应。	与环评一致
	排水	本项目运营期废水主要为实验人员日常清洁废水及设备、地面清洗废水；环评要求实验室应设置独立的排污管网与消毒水箱，废水经排污管网首先进入为本实验室设置的消毒水箱消毒后与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入灵台县人民医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中相关预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理	核酸实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池，通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理	与环评一致
	供电	依托灵台县人民医院现有供电设施供给；	依托灵台县人民医院现有供电设施供给；	与环评一致

环保工程	废气治理	本项目产生的废气主要为实验室有机废气，项目实验过程均在2台A2生物安全柜中进行，安全柜呈负压状态且自带有高效过滤器（HEPA过滤器），废气经设备自带的高效过滤器过滤后由排风系统排出	本项目产生的废气主要为实验室有机废气，项目实验过程均在2台A2生物安全柜中进行，安全柜呈负压状态且自带有高效过滤器（HEPA过滤器），废气经设备自带的高效过滤器过滤后由排风系统排出	与环评一致
	废水治理	本项目运营期废水主要为实验人员日常清洁废水以及设备、地面清洗废水；环评要求实验室应设置独立的排污管网与消毒水箱，废水经排污管网首先进入为本实验室设置的消毒水箱消毒后与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入灵台县人民医院污水处理站（地埋式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中相关预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理	核酸实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池，通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（地埋式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理	与环评一致
	噪声治理	本项目噪声主要来自于空调室外机、风机及离心机等设备，主要通过基础减震、消声、隔声等措施进行降噪。	项目噪声主要来自于空调室外机、风机及离心机等设备，主要通过基础减震、隔声等措施进行降噪。	与环评一致
	固废治理	<p>本项目运营期产生的固体废物主要为危险废物，主要包括：</p> <p>废过滤介质（空气净化系统、生物安全柜中的过滤介质），废过滤介质直接由更换厂家带走负责处理，医院不再暂存与处理；</p> <p>废化学容器经高压灭菌锅灭活处理后暂存于危废暂存间；定期交于有资质单位处理。</p> <p>检测过程中产生的废实验耗材（一次性手套、一</p>	<p>项目运营期产生的固体废物主要为危险废物，主要包括：</p> <p>废过滤介质（空气净化系统、生物安全柜中的过滤介质），废过滤介质由更换厂家更换后经消毒处理后暂存于医院医废暂存间，由医疗废物处置中心进行集中处置；</p> <p>废化学容器经高压灭菌锅灭活处理后暂存于危废暂存间，由医疗废物处置中心进行集中处置；</p>	试剂废液用封板膜封存后直接暂存于医废暂存间，无法进行高压灭菌；废过滤介质由厂家更换消毒后暂存于医废暂存间

	<p>次性口罩、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP管、消毒纱布、废样本、试剂废液等。其中试剂废液用封板膜封存后与上述其他危险废物一起均首先经消杀灭菌间设置的高压灭菌锅灭活处理后，与医院其他医疗垃圾一起暂存于灵台县人民医院危废暂存间，定期交于有资质单位处理。</p> <p>根据调查，灵台县人民医院已同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签订了危废处置协议</p>	<p>检测过程中产生的废实验耗材（一次性手套、一次性口罩、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP管、消毒纱布、废样本、试剂废液等。其中试剂废液用封板膜封存后暂存于危废暂存间，其余上述其他危险废物一起经消杀灭菌间设置的高压灭菌锅灭活处理后，与医院其他医疗垃圾一起暂存于灵台县人民医院危废暂存间，根据调查，灵台县人民医院已同平凉市环创医废集中处置有限公司签订了危废处置协议，由其定期拉运，集中处置。医废处置协议见附件。</p>	
--	---	--	--

本项目主要设备一览表见表 2-2。

**表 2-2 项目实际主要设备一览表**

序号	设备名称	型号/尺寸	数量	备注
1	荧光定量PCR仪	FQD-96A	1 台	/
2	全自动核酸提取仪	NPA-96	1 台	/
3	生物安全柜	BSC-3FB2	2 台	/
4	恒温水浴箱	DK-8D	1 台	/
5	高速台式冷冻离心机	TGL16A	1 台	/
6	高速台式离心机	TG16G	1 台	/
7	迷你离心机	KT10K	2 台	/
8	迷你离心机联管	KT10K	2 台	
9	旋涡振荡器	/	2 台	/
10	移液器/磁力架	/	5 套/2 套	/
11	医用冰箱（常规）	YCD-310S	2 台	/
12	医用冰箱（超低温）	DW-86L338J	1 台	/
13	全自动高压灭菌器	BKQ-B50II	1 台	/

### 3.原辅材料及用量

项目主要能源消耗及原辅材料用量详见表 2-3、表 2-4。

**表 2-3 项目主要能耗一览表**

序号	原料名称	用量	单位	来源
1	电	1.5	万 KW·h/a	灵台县城区供电电网
2	水	29.2	m <sup>3</sup> /a	灵台县城区自来水管网

**表 2-4 项目主要原辅材料一览表**

试剂盒（袋） 名称及年用量	试剂	主要成分	规格及包装	
核酸提取试剂 盒（袋）1(96 人份)、781 盒	裂解液	胍盐、表面活性剂 TritonX-100、 Tris、EDTA、异丙醇	20mL/瓶×1 瓶	
	清洗液 1	胍盐、表面活性剂 TritonX-100、 Tris、EDTA、乙醇	18mL/瓶×1 瓶	
	清洗液 2	Tris 、乙醇	13mL/瓶×1 瓶	
核酸提取试剂 盒（袋）2(96 人份)、781 盒	磁珠 1	纳米磁珠	1.5mL/支×1 支	
	磁珠 2	纳米磁珠	4.8mL/支×1 支	
	蛋白酶 K	溶液蛋白酶 K	1.1mL/支×1 支	
	洗脱缓冲液	TE 缓冲液	4.5mL/支×2 支	
新型冠状病毒 2019-nCOV 核 酸检测试剂盒 （袋）（荧光 PCR 法，50 人 份）1460 盒	2019-nCOV 反应液	扩增反应试剂、检测引物、探针	1mL/支×1 支	
	2019-nCOV 检测酶液	Taq 酶，逆转录酶，UDG 酶	80μL/支×1 支	
	2019-nCOV 阳性对 照品	病毒靶标基因假病毒与内参假 病毒混合液	750μL/支×1 支	
	2019-nCOV 空白对 照品	DNase/RNase free H <sub>2</sub> O	750μL/支×2 支	
<b>试剂</b>	<b>年用量</b>	<b>主要成分</b>	<b>规格及装量</b>	<b>备注</b>
口罩	3285 只	/	/	实验室化验
防护服	3285 件	/	/	实验室化验
手套	3285 只	/	/	实验室化验
无水乙醇	0.03t	乙醇 99.9%	500ml/瓶	实验室化验
乙醇	0.03t	乙醇	2L/桶	实验室及人员 消毒
过氧乙酸	0.365t	/	2.5kg/瓶	实验室消毒水 箱使用

#### 4.劳动定员及工作制度

项目项目劳动定员 9 人，主要从其医院他科室调配，未新增人员，食宿自理，实行三班制，每班 3 人，每班工作 8h，年工作天数 365 天。

#### 5.公用工程

##### 5.1 供电

项目供电依托灵台县人民医院现有供电设施，由灵台县供电电网提供。

##### 5.2 给排水

###### (1) 给水

项目用水依托灵台县人民医院现有供水设施供给，为城区自来水管网供应。

项目实验室试剂均采用外购成品检验试剂，不涉及试剂配制；项目劳动定员 9 人，主要从检验科进行调配，不新增人员，项目用水主要为实验室试验人员在日常试验完毕后的清洗用水及设备、地面清洁用水、高压锅灭菌用水。经现场调查，实验室试验人员清洗用水量为  $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ， $16.42\text{m}^3/\text{a}$ ，设备、地面清洗用水量为  $0.020\text{m}^3/\text{d}$ ， $7.30\text{m}^3/\text{a}$ ；高压锅灭菌用水量为  $0.015\text{m}^3/\text{d}$ ， $5.475\text{m}^3/\text{a}$ 。

###### (2) 排水

项目废水分为生活污水、设备、地面清洗产生的废水。本项目不新增病床，生活污水主要为工作人员在日常试验完毕后的清洗污水，污水产生量为  $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ， $13.14\text{m}^3/\text{a}$ ，设备、地面清洗废水产生量为  $0.016\text{m}^3/\text{d}$ ， $5.84\text{m}^3/\text{a}$ ，高压锅灭菌废水，废水产生量为  $0.012\text{m}^3/\text{d}$ ， $4.38\text{m}^3/\text{a}$ 。

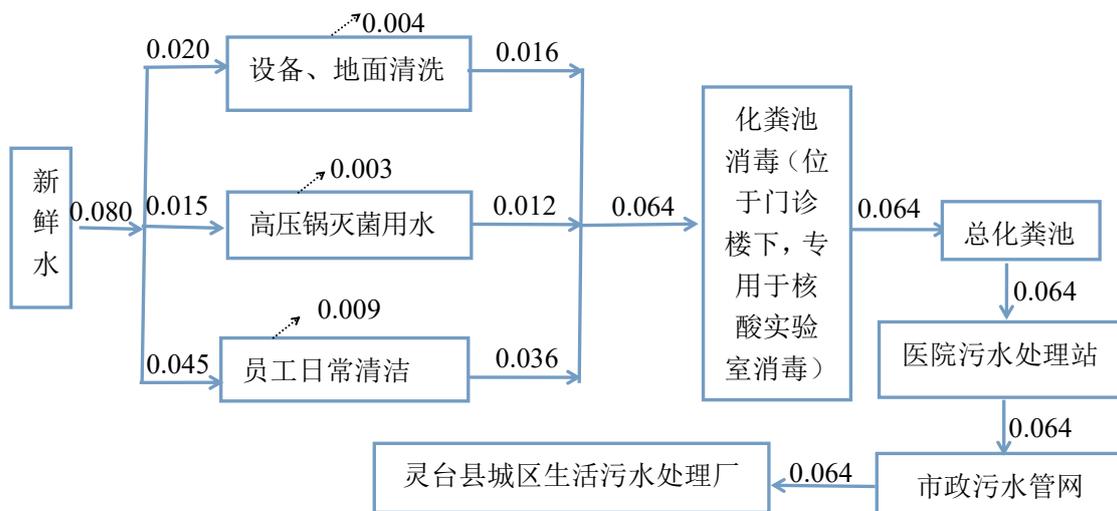


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

#### 6.主要工艺流程及产污环节 (附处理工艺流程，标出产污节点)

**工艺流程：**本项目运营期主要从事新冠病毒（2019-nCoV）的检测工作，其工艺流程如下图所示。

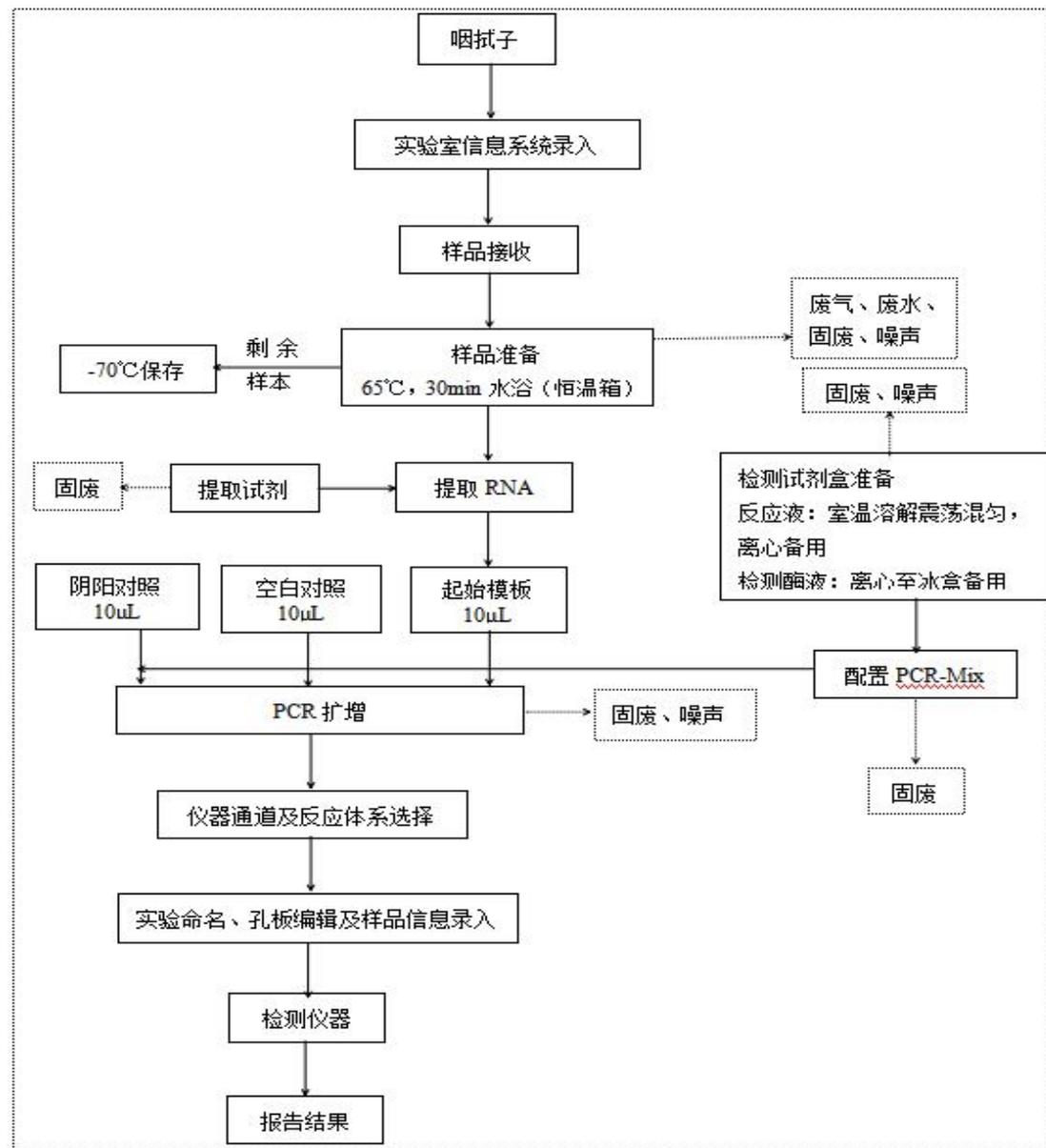


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

**新冠病毒检测流程：**

①样品接收：本项目检测的样本均为灵台县人民医院采集的样本。样品的接收、信息核对及录入均在核酸提取区完成。该工序主要产生的污染物为样本的外包装物，如纸盒、塑料袋等；

②样本处理：将新鲜采集的咽拭子、肺泡灌洗液样本，立即检测。不能立即检测的样品于温度-70°C以下保存。

③样品准备（RNA 提取）：检测样本（如鼻咽拭子、肺泡灌洗液等）、阳

性对照品和空白对照品采用 65°C 水浴恒温（恒温箱）30min，采用核酸提取试剂进行裂解消化，离心，弃滤液，获得纯化的核酸溶液，同时取相应提及的阳性对照品和空白对照品进行提取。该工序主要产生的污染物为有机废气、离心机噪声、微量废液、废移液管吸头、废试剂盒（袋）实验耗材。该过程利用成品核酸试剂盒（袋）进行提取，该工序有机废气来源于乙醇试剂和提取试剂中的乙醇和异丙醇，该操作均在生物安全柜内进行，生物安全柜呈负压状态且自带高效过滤器（HEPA 过滤器），有机废气经生物安全柜自带高效过滤器过滤之后由排风系统排出。

④PCR 体系：该实验通过检验 RNA 是否与 RNA 试剂盒（袋）中混合液发生反应来确认 RNA 类型。取出试剂盒（袋）中反应液，室温放置，待完全融解后，震荡混匀，离心备用；取出试剂盒（袋）中的检测酶液，离心后放冰盒上备用。

根据需要准备样本数及配置比例，配置成 PCR-Mix，向荧光定量 PCR 八联反应管中分装每孔 20 $\mu$ L PCR-Mix，用毕反应液和检测酶液立即放入 -18°C 以下冻存。

在所设定好的每个反应管中分别依次加入前面步骤中处理过的待测样本的 RNA、阳性对照品提取 RNA、空白对照品提取 RNA 各 10 $\mu$ L，盖紧管盖，2000rpm 离心 10s。该工序主要产生的污染物为离心机噪声、废移液管吸头、废试剂盒（袋）。

⑤PCR 扩增：将配置好的 PCR 体系置于 PCR 仪器中进行扩增。扩增主要是使用引物、dNTPs、DNA 聚合酶（如 Taq 酶等）、缓冲液、和适量无 RNA/DNA 酶超纯水、以及模板（DNA 或 cDNA），使 RNA 片段在数量上呈指数增加，从而在短时间内获得所需的大量的特定基因片段。选择 FAM 通道检测 2019 新型冠状病毒；选择 VIC/HEX 通道检测内参基因；反应体积为 30 $\mu$ L。参照荧光选择 None（只适用于 ABI 系列仪器）。

⑥结果分析：运用 ABI7500 荧光定量 PCR 仪对实验结果进行分析。数据质检合格后，出具检测报告。该工序主要产生的污染物为废样本。

#### 工程变更情况：

（1）环评要求实验室应设置专门的紧急冲淋器，用于实验室人员在意外情况下紧急冲淋使用，项目实际建设过程中未建设；

(2) 环评设计废过滤介质（空气净化系统、生物安全柜中的过滤介质）直接由更换厂家带走负责处理，医院不再暂存与处理；实际建设过程中废过滤介质由刚换厂家更换后消毒处理后暂存于医院危废暂存间，由医疗废物处置中心定期拉运，集中处置。

(3) 环评设计实验室应设置专门的消毒水箱用于对实验室产生的各类废水进行消毒处理，消毒方式可采用添加二氧化氯消毒剂进行消毒，实际建设过程，实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池（6m<sup>3</sup>玻璃钢），此化粪池专用于核酸实验室废水预处理，考虑到过氧乙酸的消毒效果强于二氧化氯，因此建设单位将消毒剂变更为过氧乙酸，消毒剂变更后更有利于废水消毒；

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 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：“建设项目的环环境影响评价文件经批准后，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环境影响评价文件”。本项目以上变更不属于重大变更，无需再做变更环评。

表三 环境保护设施

## 一、主要污染源、污染物处理和排放

### 1、废气

项目运营期产生的废气为实验室实验过程挥发的有机试剂废气。项目实验室实验过程有机试剂挥发废气主要为试剂配置、检测过程中乙醇试剂和提取试剂中的乙醇和异丙醇挥发产生的有机废气。实验过程均在实验室中的 2 台 A2 生物安全柜中操作，生物安全柜呈负压状态，有机废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后由设置的排风系统排出，对周围环境影响较小。

### 2、废水

项目运营期废水主要为实验人员日常清洁废水，设备、地面清洗废水，高压灭菌锅灭菌废水；产生量约为 0.064m<sup>3</sup>/d。实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为核酸实验室楼下的化粪池（6m<sup>3</sup>玻璃钢），通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（地埋式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理，项目运营期废水对周围环境影响较小。

### 3、噪声

项目运营期主要产噪设备为实验室各类设备、空气净化设备等，设备均置于全封闭砖混结构室内，经墙体隔声距离衰减后对周边环境影响较小。

### 4、固体废物

项目运营期人员进出实验室均穿防护服，在实验室内不产生生活垃圾，在实验室产生的固废都按医废处理。因本实验人员为其他科室调配，因此生活垃圾无新增，原有生活垃圾收集以后交由环卫处理。项目固体废物主要为废实验耗材（一次性手套、一次性口罩、防护服、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP 管、消毒纱布、废样本等）、废化学试剂容器、废过滤介质，均为危险废物。

#### （1）废实验耗材

项目检测过程中产生一定量的实验室废物，包括一次性手套、一次性口罩、防护服、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP 管、消毒纱布、废样本等，产生量约 0.005t/d，合计 1.825t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》属于“类别 HW01，代码为 841-001-01”，试剂废液用封板膜封存后与上述其他危险废物一起暂存于医院危废暂存间，根据调查，灵台县人民医院已与平凉市环创医废集中处置有限公司签订了危废处置协议，由其定期拉运，集中处置，医废处置协议见附件；

(2) 废化学试剂容器：项目运营期废有机试剂容器产生量为 0.0015t/d，合计 0.55t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》属“类别 HW49，代码为 900-041-49”，废化学试剂容器用医疗废物包装袋包装，用 75%的酒精消毒，封口，贴危废标签，移出实验室放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间；

(3) 废过滤介质：项目生物安全柜的过滤器中的高效过滤介质（玻璃纤维过滤介质）和空气净化系统过滤介质（活性炭），在长时间吸附使用后，会导致过滤效率下降，需定期更换过滤介质，更换之后的废过滤介质用 75%的酒精喷洒消毒后包装和医疗废物一起放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间，定期交于有资质的单位处理。根据《国家危险废物名录》，废过滤介质属于危险废物，类别 HW49，代码为 900-041-49，经调查，至验收监测期间，废过滤介质尚未更换，待后期更换后，废过滤介质（废活性炭、废玻璃纤维过滤介质）用 75%的酒精喷洒消毒后包装和医疗废物一起放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间，定期交由平凉市环创医废集中处置有限公司收集处置。

本项目固体废物产生量及处置情况详见表 3-1。

**表 3-1 固体废物产生量及处置情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废化学试剂容器	HW49 其他废物	900-041-49	0.55	实验室检测	固态	Tris、EDT A	T/In	用医疗废物包装袋包装、消毒、封口后贴危废标签，移出实验室放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间定期交于有资质的单位处理
2	实验室废物（一次性手套、一次性口罩、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP 管、消毒纱布等、废样本）	HW01 医疗废物	841-001-01	1.825	实验室检测	固态	Tris、EDT A	In	
3	废过滤介质	HW49 其他废物	900-041-49	0.0078	生物安全柜与空气净化系统	固态	玻璃纤维过滤介质、活性炭	T/In	用 75%的酒精喷洒消毒后包装和医疗废物一起放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间定期交于有资质的单位处理



PCR实验室入口



标本贮存室



PCR实验室高压灭菌锅



感染性医疗废物收集桶



A2生物安全柜



移动式紫外线消毒灯



固定式紫外线消毒灯



医废暂存间

## 二、环保设施投资及“三同时”落实情况

环评设计项目总投资57.9万元，其中环保投资13万元，占总投资22.45%；项目实际总投资125万元，其中环保投资3.6万元，占总投资2.88%，项目环保投资对比一览表见表3-1。

表 3-1 项目环保投资对比一览表

类型	排放源	污染物名称		环评设计		实际建设	
				环保治理措施	环保投资(万元)	环保治理措施	环保投资(万元)
废水	实验室人员日常清洁	清洁废水		实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为本实验室设置的消毒水箱消毒后与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入灵台县人民医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中相关预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理。	10	实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为核酸实验室楼下的化粪池（6m³玻璃钢），通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理	2.1
	实验设备、地面清洗	清洗废水					
废气	实验室化验	实验室有机废气（VOCs）		由设备自带的高效过滤器过滤后以无组织方式外排	计入工程投资	由设备自带的高效过滤器过滤后以无组织方式外排	计入工程投资
噪声	实验设备	设备噪声		低噪声设备、实验室隔声、基础减震等	2	低噪声设备、实验室隔声、基础减震等	计入工程投资
固体废物	实验室化验	废实验耗材	试剂废液	用封板膜封存后置于高压灭菌锅灭活处理后暂存于危废暂存间定期交于有资质的单位处理	1	用封板膜封存后暂存于危废暂存间，委托平凉市环创医废集中处置有限公司由其定期拉运，集中处置。	1.5
			实验室废物（一次性手套、一次性口罩、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP管、消毒纱布等、废样本）	高压灭菌锅灭活处理后，暂存于危废暂存间定期交于有资质的单位处理		高压灭菌锅灭活处理后，暂存于危废暂存间，委托平凉市环创医废集中处置有限公司由其定期拉运，集中处置。	
			废化学试剂容器	暂存于危废暂存间后委托其他有资质单位进行处置		暂存于危废暂存间，委托平凉市环创医废集中处置有限公司由其定期拉运，集中处置。	
			废过滤介质	由更换单位运走交由有资质的单位处理		由更换单位更换消毒处理后暂存于医废暂存间，交医疗废物处置中心集中处置	
合计		/		/	13	/	3.6

### 三、“三同时”执行情况

项目“三同时”基本落实到位，具体落实情况见下表。

表 3-2 项目环保设施竣工验收对比一览表

序号	治理对象		环评设计			实际建设	
			环保设施名称	验收内容	验收标准	环保措施落实情况	预期达到的标准
1	废水治理	设备及地面清洗废水；实验室人员日常清洁废水	实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为本实验室设置的消毒水箱消毒后与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入灵台县人民医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中相关预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城城区生活污水处理厂处理。	消毒水箱 1 个	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中相关预处理标准；	实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为核酸实验室楼下的化粪池，通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城城区生活污水处理厂处理	依据甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的灵台县人民医院四季度自行检测报告中检测结果可知，灵台县人民医院医疗废水可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准
2	废气治理	实验室有机废气（VOCs）	实验过程均在实验室中的 2 台 A2 生物安全柜中操作，生物安全柜呈负压状态，有机废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后由设置的排风系统排出。	2 台 A2 生物安全柜并自带高效过滤系统	厂区内无组织排放的有机物废气排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的厂区内 VOCs 无组织排放监控要求；厂界 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	实验过程均在实验室中的 2 台 A2 生物安全柜中操作，生物安全柜呈负压状态，有机废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后由设置的排风系统以无组织形式排出。	依据检测结果，厂区内无组织排放的有机物废气非甲烷总烃排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的厂区内 VOCs 无组织排放监控要求；厂界 VOCs 无组织排放的非甲烷总烃浓度

					中相关浓度限值要求；		可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2周界外浓度最高点标准
3	噪声治理	设备噪声	实验室隔声、减振防噪设施、选用低噪声设备等	全封闭实验室	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	建设了全封闭的实验室，并安装了基础减震	依据检测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
4	固废处理	废实验耗材	试剂废液用封板膜封存后与其他废实验耗材一起均经高压灭菌锅灭活处理后，暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处理	合理处置、无二次污染	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求	①试剂废液用封板膜封存后暂存于危废暂存间；②废化学试剂容器经高压灭菌锅灭活处理后，暂存于危废暂存间；③废过滤介质由更换单位更换后经消毒处理后交由医院危废暂存间暂存；项目固废处置合理，未产生二次污染。根据调查，灵台县人民医院已同平凉市环创医废集中处置有限公司签订了危废处置协议，由其定期拉运，集中处置。医废处置协议见附件。	项目危险废物处置可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单的相关要求。
		废化学试剂容器	高压灭菌锅灭活处理后，暂存于危废暂存间定期交由有资质的单位处理	合理处置、无二次污染			
		废过滤介质	更换单位运走交由有资质的单位处理	合理处置、无二次污染			

## 四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议：

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2020 年 12 月编制完成的《甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

#### 4.1.1 结论

##### (1) 项目概况

甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧）。主要是将现有的闲置空房改造为利为洁净度级别达到 8 级（10 万级）核酸检测实验室 1 座。项目建设符合当前形势下新冠疫情的防控政策要求，建成以后年检测能力可达 21.9 万例，为新冠疫情的防控工作做出积极贡献。本项目总投资 57.9 万元，其中环保投资 13 万元，占总投资的 22.45%。

##### 1.2 与产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目属于“鼓励类”中的“三十七、卫生健康的 5、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。

##### 1.3、选址合理性分析

本项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧），地理坐标为 35°3'58.23"北，107°37'40.85"东，项目占地 96m<sup>2</sup>，利用灵台县人民医院东南区门诊综合楼 4 楼的闲置空房（4 楼西侧），改造为洁净度级别达到 8 级（10 万级）核酸检测实验室 1 座，不新增占地。项目北侧为医院空场地，东侧为碑子沟居民，南侧为东大街，西侧为医院办公楼。本项目选址位于灵台县人民医院内，根据《灵台县人民医院住院大楼建设项目环境影响报告书》以及项目四周关系可知，项目选址合理可行，本项目建成运营后虽然会产生一定的废气、废水、噪声、固体废物等，但产生量很小，在通过相应的污染治理措施后均可达标排放、妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。因此，从环保角度分析，项目选择合理可行。

##### 1.4 环境质量现状

### (1) 环境空气质量现状

依据中国环境影响评价网中环境空气质量数据达标区判定：平凉市 2019 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 9ug/m<sup>3</sup>、35ug/m<sup>3</sup>、56ug/m<sup>3</sup>、24ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>2</sub> 24 小时平均第 95 百分位数为 1mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域为达标区。

### (2) 水环境质量现状

本项目区域地表水水体为达溪河。根据平凉市生态环境局《2020 年第 3 季度全市空气、饮用水、地表水和重点污染企业环境监测结果公告》，灵台县达溪河杨村虎家店漫水桥、达溪河告王河村两处监测断面执行地表水Ⅲ类标准，监测结果满足Ⅲ类水质标准，无超标因子。

### (3) 声环境质量现状

本项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧），项目本身为医疗机构，内部核酸检测实验室，且实验室自身无高噪声设备，根据甘肃泾瑞环境监测有限公司 2020 年 11 月 27 日-28 日进行的现场实测结果可以看出，项目区声环境质量状况较好，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准要求。

## 1.5 运营期环境影响分析

### (1) 废气对环境的影响分析

本项目生产过程主要废气污染物为为化验过程中挥发性的有机废气，为无组织排放。项目实验过程均在实验室中的 2 台 A2 生物安全柜中操作，生物安全柜呈负压状态，有机废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后由设置的排风系统排出。根据估算结果可知，本项目无组织外排的有机废气下风向最大落地浓度出现在 10m 处，最大落地浓度为 7.63E-03mg/m<sup>3</sup>，能够满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 TVOC 参考限值 1200μg/m<sup>3</sup>（TVOC 仅有 8h 平均浓度，为 600μg/m<sup>3</sup>，按导则标准折算为 1h 平均浓度为 1200μg/m<sup>3</sup>），下风最大浓度占标率为 0.64%<1，对周

围环境影响较小。

#### (2) 废水对环境的影响分析

本项目运营期废水主要为实验人员日常清洁废水以及设备、地面清洗废水；产生量约为 0.10m<sup>3</sup>/d。实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为本实验室设置的消毒水箱消毒后与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入灵台县人民医院污水处理站（地理式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中相关预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理。根据调查分析，灵台县人民医院污水处理站能满足本项目污水处理需求，灵台县城区生活污水处理厂也能满足灵台县人民医院污水处理站依托处理需求。

综上，本项目产生的废水量较小，经依托处理后能够达标排放，对环境影响较小。

#### (3) 噪声对环境的影响分析

预测结果表明：项目四周声环境敏感点处噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间：60dB；夜间：50dB）。本项目运营期运行设备噪声对周边声环境影响较小。

#### (4) 固体废弃物对环境的影响分析

本项目运营期无新增生活垃圾，运营期产生固体废物主要为各类危险固废；主要包括废过滤介质、检测过程中产生的废实验耗材（一次性手套、一次性口罩、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP 管、消毒纱布、废样本、试剂废液等）以及废化学试剂容器等。其中试剂废液用封板膜封存后与其他废实验耗材一起均经高压灭菌锅灭活处理后暂存于医院危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废化学试剂容器高压灭菌锅灭活处理后，暂存于危废暂存间定期交于有资质的单位处理，废过滤介质由更换单位运走交由有资质的单位处理，院内不再再贮存与处理。根据调查，灵台县人民医院危废暂存间建设规范并设有紫外灯消毒，建设单位已与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签订了危废处置协议，其产生的危险废物能够得到合理有效的处置。

综上所述：本项目各项固体废物均可得到妥善处置，对周围的环境影响较小。

#### （5）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目可不开展土壤环境评价工作。

#### （6）环境风险分析

项目环境风险潜势为 I，在对原材料等可燃品做好防火措施的前提下，项目环境风险可控。

### 1.6 综合评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目排放的各类污染物经控制与治理后均能达标排放，对项目区域的环境影响控制在执行标准之内。项目只要能切实落实本评价提出的有关环境对策和措施，则可将其不利的环境影响控制在允许范围之内。

本项目在落实各项污染治理措施后能确保各项污染物达标排放，从环保的角度分析，项目在此地建设是可行的。

## 2 建议

（1）建设单位应设专人负责项目的环境管理工作。

（2）加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，认真落实国家颁布的各项环境保护法律、法规和制度，做到经济效益、社会效益和环境效益协调发展。

（3）建设单位应建立健全污水、危险废物等处置台账，确保产生的污染物均能得到合理有效的处置。

## 4.2 审批部门审批决定

平凉市生态环境局灵台分局《关于核酸检测实验室（PCR）项目环境影响报告表的批复》灵环评发（2021）7号中：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据及标准应用准确，评价结论可信。

二、灵台县人民医院核酸检测实验室（PCR）项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼4楼闲置空房（4楼西侧）。项目总投资为57.9万元，总占地面积96m<sup>2</sup>，年最大

检测能力为 21.9 万例。项目已建成试剂准备区、标本制备区、PCR 扩增区、产污分析区、标本贮存室、消毒房、办公室、机房等。项目建设符合国家产业政策。

三、项目位于灵台县人民医院，评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。

四、项目已建成，只对运营期提出污染防治要求。

五、项目运营期大气污染物主要为实验室实验过程有机试剂挥发废气，为无组织排放，满足《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 TVOC 参考限值，对周围环境影响较小。

六、项目运营期水污染物为实验人员日常清洁废水以及设备、地面清洗废水，产生量约为 0.1m<sup>3</sup>/d。经独立的排污管网消毒后进入县医院污水处理站，依托县医院现有的污水处理站处理，污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中相关标准要求后排入市政污水管网。

七、项目运营期噪声源为实验室设备噪音，运营期运行设备噪声对周边声环境影响较小，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

八、项目运营期产生的固体废物主要为废过滤介质、废实验耗材以及废化学试剂容器等。试剂废液用封板膜封存后与其他废实验耗材和废化学试剂容器一起经高压灭菌锅灭活处理后暂存于医院危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废过滤介质由更换单位运走交由有资质单位处理，院内不再贮存与处理。

九、由你单位按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定开展竣工环保验收工作，并及时向我局报送竣工环境保护验收报告进行备案。

**表五 验收监测内容及布点情况**

**5.1 污染物排放情况**

实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网先进入核酸实验室楼下的化粪池（6m<sup>3</sup>玻璃钢），通过在化粪池投加过氧化乙酸预处理后进入医院污水处理站（地埋式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理；项目运营期废气主要为实验室有机试剂挥发产生的有机废气，实验过程均置于2台负压状态的A2生物安全柜，有机废气经生物安全柜自带的HEPA过滤器过滤后由排风系统排出，以无组织形式进行排放；项目运营期噪声主要为医疗设备产生的噪声，设备均置于全封闭实验室内，灵台县人民医院南侧临路，东侧、西侧、北侧均由住户，因此，本次在灵台县人民医院南侧布设一个厂界噪声、在东侧、西侧、北侧住户处布设3个噪声敏感点；经现场调查，灵台县人民医院委托甘肃泾瑞环境监测有限公司每季度对其污水处理站排水进行检测，本次污水检测结果引用甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的灵台县人民医院四季度医疗废水检测报告（报告编号为：JRJC2021200-3）对其结果进行评价。因此，本次在核酸实验室门口浓度最高点处及厂界浓度最高点处进行无组织废气布点检测，并在灵台县人民医院南侧布设一个厂界噪声、在东侧、西侧、北侧住户处布设3个噪声敏感点进行检测。具体检测点位图见图5-1。

**5.2 检测内容**

**1.无组织废气检测**

- （1）检测点位：核酸实验室门口浓度最高点、厂界浓度最高点；
- （2）检测项目：非甲烷总烃；
- （3）检测频次：检测 2 天，每天检测 3 次。

**2.噪声检测**

- （1）检测点位：厂界南侧、医院东侧住户、医院西侧住户、医院北侧住户；
- （2）检测项目：等效连续 A 声级；
- （3）检测频次：检测 2 天，每天昼夜各检测 1 次。



图5-1 检测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
2	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-02-32	/
		声环境质量标准	GB 3096-2008			

6.2 监测质量控制

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) 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，检测期间具体气象条件见表 6-2；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不超过±0.5dB(A)，具体结果见表 6-3；

(4) 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《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及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。

(5) 实验室内部采取空白实验、校准曲线等质控措施，质控结果均在要求范围内。

(6) 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 6-2

噪声监测期间气象情况

时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2021年11月11日	否	否	西风	西风	1.3	1.5
2021年11月12日	否	否	西风	西风	1.2	1.4

表 6-3

声校准结果表

单位: dB(A)

设备名称	2021年11月11日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB(A)}$	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
		93.7		-0.3		合格
		93.9		-0.1		合格
		93.9		-0.1		合格
		93.9		-0.1		合格
设备名称	2021年11月12日					
校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价	
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	94.0	94.0	0.0	示值偏差 不超过 $\pm 0.5\text{dB(A)}$	合格
		93.8		-0.2		合格
		94.2		0.2		合格
		93.9		-0.1		合格
		93.9		-0.1		合格
	夜间测量时 校准结果	93.9		-0.1		合格
		94.2		0.2		合格
		94.1		0.1		合格
		93.8		-0.2		合格

**表七 验收监测结果**

验收监测期间生产工况记录：

验收检测期间，各设备运行一切正常，各环境保护设施运行正常、稳定，经调查，验收检测期间核酸检测人数见表 7-1。

**表7-1 检测期间核酸检测情况一览表**

检测日期	接诊人数（人）
2021年11月11日	1103
2021年11月12日	1099

**7.1 监测结果**

**(1) 噪声：**

**表 7-2 厂界噪声检测结果表** 单位：dB(A)

检测点位 检测时间		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2021年 11月11 日	北侧住户 N1	48	60	达标	38	50	达标
	西侧住户 N2	47		达标	37		达标
	厂界南 N3	50.5		达标	42.3		达标
	东侧住户 N4	47		达标	39		达标
2021年 11月12 日	北侧住户 N1	48		达标	36		达标
	西侧住户 N2	47		达标	37		达标
	厂界南 N3	49.5		达标	42.0		达标
	东侧住户 N4	47		达标	38		达标

备注 检测结果 N3 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求；N1、N2、N4 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

通过对项目厂界南侧噪声进行连续 2 天检测，统计检测结果，项目厂界南侧昼间噪声值为 49.5~50.5dB(A)，夜间噪声值为 42.0~42.3dB(A)，厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目厂界噪声达标排放。

通过对医院东侧住户、医院西侧住户、医院北侧住户 3 个噪声敏感点进行连续 2 天检测，统计检测结果，医院三侧敏感点昼间噪声值为 47~48dB(A)，夜间噪声值为 36~39dB(A)，项目三侧敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2

类标准准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目敏感点噪声达标排放。

(2) 废气

表 7-3

厂内非甲烷总烃检测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

检测项目	检测点位	采样时间	检测频次	检测结果	最大值
非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	Q1 PCR实验室门口	2021年11月 11日	第一次	2.20	2.84
			第二次	2.72	
			第三次	2.84	
			第四次	2.80	
		2021年11月 12日	第一次	3.21	3.40
			第二次	3.34	
			第三次	3.40	
			第四次	3.22	
	Q2 厂界下风向浓度 最高点	2021年11月 11日	第一次	1.87	2.16
			第二次	2.15	
			第三次	2.16	
			第四次	1.51	
		2021年11月 12日	第一次	1.95	2.50
			第二次	2.20	
			第三次	2.50	
			第四次	2.15	

通过对核酸实验室门口浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃进行连续两天布点检测，统计检测结果，核酸实验室门口浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度为 2.20~3.40mg/m<sup>3</sup>，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的厂区内 VOCs 无组织排放监控（非甲烷总烃：10mg/m<sup>3</sup>），项目厂内无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

通过对项目厂界下风向浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃进行连续两天布点检测，统计检测结果，项目厂界下风向浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度为 1.51~2.50mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值要求（非甲烷总烃：4.0mg/m<sup>3</sup>），项目厂界无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

## 7.2 总量核算

项目运营期废水经实验室设置独立的排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池（6m<sup>3</sup>玻璃钢），通过在化粪池投加过氧化乙酸预处理后进入医院污水处理站（地埋式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理；项目运营期废气无组织排放，因此本项目不涉及总量控制因子，无总量控制指标。

表八 环境管理检查

### 8.1 建设项目环境管理制度执行情况

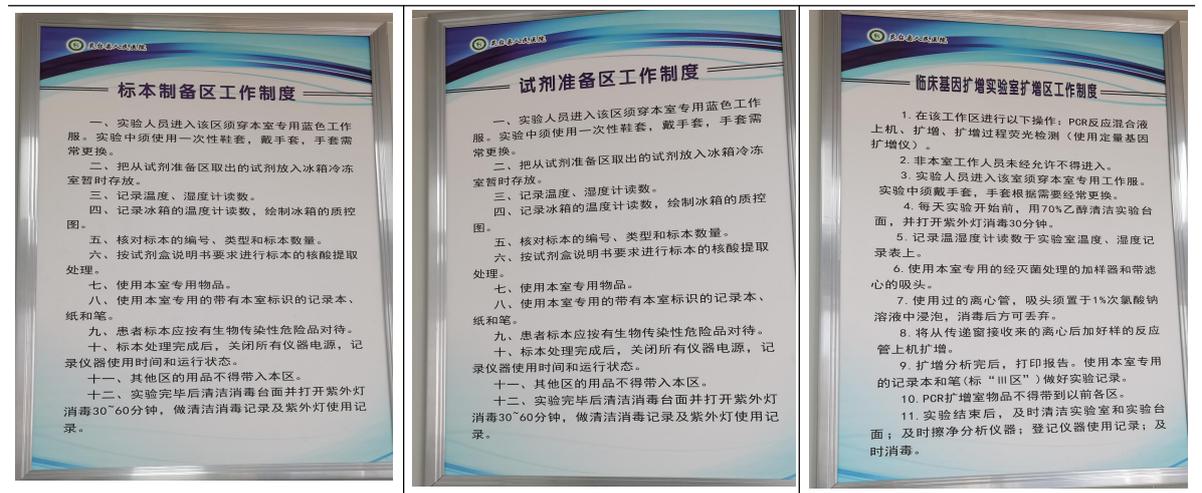
**PCR实验室：**灵台县人民医院根据核酸实验室的实际运行情况制定了标本制备区、试剂准备区、临床基因扩增实验室扩增区工作制度，核酸实验室的整个运行设有专人负责，有专人负责核酸实验室的消毒工作、医疗废物的高压锅灭菌，并建立了相应的台账，台账明细见报告附件。

**污水处理站：**污水处理站位于医院西北方向，采用“二级生化+过硫酸氢钾复合消毒粉消毒”工艺，医院污水处理站制定了污水处理站操作规程、污水处理站工作人员职责、污水处理站交接班制度、紧急事故的应急处理流程、污水处理站安全防护规定、污水处理值班员岗位职责，并将污水处理工艺流程图及其制度要求上墙，污水处理站设专人管理、运行，并建立了污水处理站加药运行台账，台账详细交代了加药名称、加药量、污水处理量，并有负责人签字。

**医废暂存间：**医废暂存间位于医院东侧，灵台县人民医院根据实际情况制定了医疗废物处置人员职业防护流程制度、医疗废物处置流程图、医疗废物贮存管理制度，张贴了医疗废物暂存警示识别标识牌，并设专人管理，建立了医疗废物转移、储存台账，医疗废物分类暂存于医疗废物收集桶中，经现场调查，灵台县人民医院于平凉环创医疗废物处置中心签订了医疗废物处置协议，由其定期拉运，集中处置，医疗废物处置协议见报告附件。

### 8.2 排污口规范化检查

项目运营期废水经二次预处理后排入市政污水管网最终进入灵台县城生活污水处理厂处理，不外排；实验室有机废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后无组织排放，本项目不涉及排污口。





<b>表 8-1 环评批复落实情况</b>	
<b>环评报告表主要批复条款要求</b>	<b>落实情况</b>
<p>灵台县人民医院核酸检测实验室（PCR）项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧）。项目总投资为 57.9 万元，总占地面积 96m<sup>2</sup>，年最大检测能力为 21.9 万例。项目已建成试剂准备区、标本制备区、PCR 扩增区、产污分析区、标本贮存室、消毒房、办公室、机房等。项目建设符合国家产业政策。</p>	<p>灵台县人民医院核酸检测实验室（PCR）项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧）。项目总投资为 125 万元，总占地面积 96m<sup>2</sup>，年最大检测能力为 21.9 万例。项目已建成试剂准备区、标本制备区、PCR 扩增区、产污分析区、标本贮存室、消毒房、办公室、机房等。项目建设符合国家产业政策。</p>
<p>项目位于灵台县人民医院，评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。</p>	<p>项目施工期主要为设备安装及室内改造，无土建工程，施工工艺简单，经调查，项目施工期无环境污染投诉事件。</p>
<p>项目运营期大气污染物主要为实验室实验过程有机试剂挥发废气，为无组织排放，满足《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 TVOC 参考限值，对周围环境影响较小。</p> <p>项目运营期水污染物为实验人员日常清洁废水及设备、地面清洗废水，产生量约为 0.1m<sup>3</sup>/d。经独立的排污管网消毒后进入县医院污水处理站，依托县医院现有的污水处理站处理，污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中相关标准要求后排入市政污水管网。</p> <p>项目运营期噪声源为实验室设备噪音，运营期运行设备噪声对周边声环境影响较小，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p>	<p>废气：项目运营期废气主要为实验室有机试剂挥发产生的有机废气非甲烷总烃，实验过程均置于 2 台负压状态的 A2 生物安全柜，有机废气非甲烷总烃经生物安全柜自带的 HEPA 过滤器过滤后由排风系统排出，依据检测结果，项目厂内无组织排放的有机废气浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 内 VOCs 排放监控要求，厂界无组织排放的非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点标准。</p> <p>废水：项目运营期废水主要为实验人员日常清洁废水，设备、地面清洗废水，高压灭菌锅灭菌废水；实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入核酸实验室楼下的化粪池，通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水</p>

<p>项目运营期产生的固体废物主要为废过滤介质、废实验耗材以及废化学试剂容器等。试剂废液用封板膜封存后与其他废实验耗材和废化学试剂容器一起经高压灭菌锅灭活处理后暂存于医院危废暂存间，定期交由有资质单位处理;废过滤介质由更换单位运走交由有资质单位处理，院内不再贮存与处理。</p>	<p>处理站（地理式污水处理站）处理，依据甘肃涇瑞环境监测有限公司出具的灵台县人民医院四季度医疗废水检测报告（报告编号为：JRJC2021200-3），项目医疗废水可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准，经预处理达标后的医疗废水排入市政污水管网最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理。</p> <p>噪声：主要为医疗设备产生的噪声。医疗设备均置于单独房间，采取室内隔声、基础减震、维护保养等措施，依据检测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p> <p>固废：主要为废实验耗材、废化学试剂容器、试剂废液、过滤介质，均为危险废物。项目运营期无新增员工，无新增生活垃圾。</p> <p>废实验耗材经高压灭菌锅灭活处理后依托现有医疗废物暂存间分类收集；试剂废液经封板膜封存后依托现有医疗废物暂存间分类收集；废化学试剂容器经高压灭菌锅灭活处理后，依托现有医疗废物暂存间分类收集；过滤介质由更换单位消毒处理后暂存于医疗废物暂存间，交由有资质的单位处置；根据调查，灵台县人民医院已同平凉市环创医废集中处置有限公司签订了危废处置协议，由其定期拉运，集中处置。医废处置协议见附件。</p>
---	--

## 表九 结论及建议

### 9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，甘肃省灵台县人民医院PCR实验室检测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、废水、噪声及固废基本上能按照报告中提出的防治措施进行治理。项目实际总投资125万元，其中环保投资3.6万元，占比为2.88%。气、水、声、固体各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

#### 9.1.1 项目建设情况

灵台县人民医院核酸检测（PCR）实验室建设项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼4楼闲置空房（4楼西侧），总占地面积96m<sup>2</sup>。项目于2020年6月开工改造，2020年07月建成投入试运行。核酸实验室主要设置试剂准备区、样本制备区、核酸扩增区、产物分析室等辅助工程。

#### 9.1.2 废气

项目运营期产生的废气为实验室实验过程挥发的有机试剂废气。项目实验室实验过程有机试剂挥发废气主要为试剂配置、检测过程中乙醇试剂和提取试剂中的乙醇和异丙醇挥发产生的有机废气。实验过程均在实验室中的2台A2生物安全柜中操作，生物安全柜呈负压状态，有机废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后由设置的排风系统排出，对周围环境影响较小。

通过对核酸实验室门口浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃进行连续两天布点检测，统计检测结果，核酸实验室门口浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度为2.20~3.40mg/m<sup>3</sup>，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A的厂区内VOCs无组织排放监控（非甲烷总烃：10mg/m<sup>3</sup>），项目厂内无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

通过对项目厂界下风向浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃进行连续两天布点检测，统计检测结果，项目厂界下风向浓度最高点处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度为1.51~2.50mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织浓度限值要求（非甲烷总烃：4.0mg/m<sup>3</sup>），项目厂界无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

综上所述，项目无组织排放的非甲烷总烃均可达标排放。

#### 9.1.3 废水

项目运营期废水主要为实验人员日常清洁废水，设备、地面清洗废水，高压灭菌锅灭菌废水；产生量约为 0.064m<sup>3</sup>/d。实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入为核酸实验室楼下的化粪池（6m<sup>3</sup>玻璃钢），通过在化粪池投加过氧乙酸预处理后进入医院污水处理站（埋地式污水处理站）处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入灵台县城区生活污水处理厂处理，项目运营期废水对周围环境影响较小。

本次医疗废水检测结果引用甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的灵台县人民医院四季度医疗废水检测报告（报告编号为：JRJC2021200-3），根据检测结果可知，项目医疗废水经预处理后可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准。

#### **9.1.4 噪声**

项目运营期主要产噪设备为实验室各类设备、空调机组、空气净化设备等，设备均置于全封闭砖混结构室内，经墙体隔声距离衰减后对周边环境影响较小。

通过对项目厂界南侧噪声进行连续2天检测，统计检测结果，项目厂界南侧昼间噪声值为49.5~50.5dB(A)，夜间噪声值为42.0~42.3dB(A)，厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目厂界噪声达标排放。

通过对医院东侧住户、医院西侧住户、医院北侧住户3个噪声敏感点进行连续2天检测，统计检测结果，医院三侧敏感点昼间噪声值为47~48dB(A)，夜间噪声值为36~39dB(A)，项目三侧敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目敏感点噪声达标排放。

#### **9.1.5 固废**

项目运营期人员进出实验室均穿防护服，在实验室内不产生生活垃圾，在实验室产生的固废都按医废处理。因本实验人员为其他科室调配，因此生活垃圾无新增，原有生活垃圾收集以后交由环卫处理。项目固体废物主要为废实验耗材（一次性手套、一次性口罩、试剂盒（袋）、废移液管吸头、EP管、消毒纱布、废样本等）、废化学试剂容器、废过滤介质，均为危险废物。

##### **（1）废实验耗材**

项目检测过程中产生一定量的实验室废物，包括一次性手套、一次性口罩、试剂盒

(袋)、废移液管吸头、EP管、消毒纱布、废样本等，产生量约0.005t/d，合计1.825t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》属于“类别HW01，代码为841-001-01”，试剂废液用封板膜封存后与上述其他危险废物一起暂存于医院危废暂存间，根据调查，灵台县人民医院已与平凉市环创医废集中处置有限公司签订了危废处置协议，由其定期拉运，集中处置，医废处置协议见附件；

(2) 废化学试剂容器：项目运营期废有机试剂容器产生量为0.0015t/d，合计0.55t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》属“类别HW49，代码为900-041-49”，废化学试剂容器用医疗废物包装袋包装，用75%的酒精消毒，封口，贴危废标签，移出实验室放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间；

(3) 废过滤介质：项目生物安全柜的过滤器中的高效过滤介质（玻璃纤维过滤介质）和空气净化系统过滤介质（活性炭），在长时间吸附使用后，会导致过滤效率下降，需定期更换过滤介质，更换之后的废过滤介质用75%的酒精喷洒消毒后包装和医疗废物一起放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间，定期交于有资质的单位处理。根据《国家危险废物名录》，废过滤介质属于危险废物，类别HW49，代码为900-041-49，经调查，至验收监测期间，废过滤介质尚未更换，待后期更换后，废过滤介质（废活性炭、废玻璃纤维过滤介质）用75%的酒精喷洒消毒后包装和医疗废物一起放在固定地点，之后统一暂存于危废暂存间，定期交由平凉市环创医废集中处置有限公司收集处置。

## 9.2 总结论

本报告认为，甘肃省灵台县人民医院PCR实验室检测项目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。

## 9.3 建议

- 1、建议做好核酸实验室的消毒工作以及消毒水箱的加药工作，确保各污染物均能达标排放；
- 2、危险废物与人行道为同一通道，建议加强医疗废物的消毒工作；
- 3、建议建设单位完善医疗废物台账。

**附图：**

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；

**附件：**

- 1、委托书；
- 2、平凉市生态环境局灵台分局《关于核酸检测实验室（PCR）项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2021〕7号，2021年04月06日）；
- 3、医疗废物集中处置协议书；
- 4、危险废物转移联单；
- 5、新冠病毒核酸检测实验室医疗废物高温消毒处理登记表；
- 6、医疗废物产生台账；
- 7、PCR实验室消毒记录；
- 8、PCR实验室废物废水处理规章制度；
- 9、污水处理站加药记录；
- 10、甘肃泾瑞环境监测有限公司《灵台县人民医院PCR实验室项目竣工环保验收检测报告》（2021年11月）；
- 11、甘肃泾瑞环境监测有限公司《灵台县人民医院四季度自行检测报告》检测报告（2021年12月）；
- 12、“三同时”登记表；

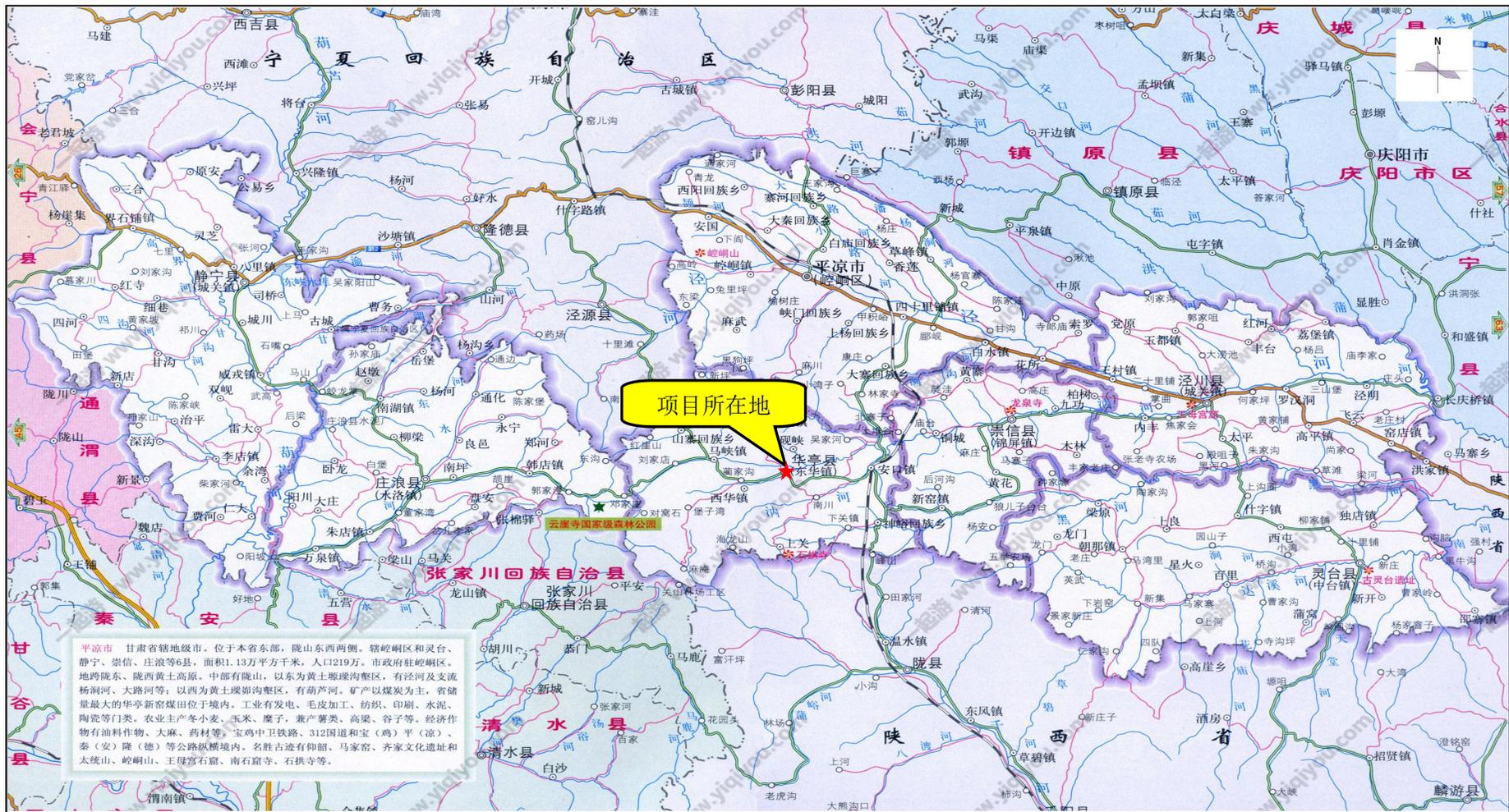


图 1 项目地理位置图



图2 项目四邻关系图

## 建设项目环境保护验收委托书

甘肃涇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，现委托你单位编制甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目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）

2021 年 10 月 20 日

# 平凉市生态环境局灵台分局文件

灵环评发〔2021〕7号

## 平凉市生态环境局灵台分局 关于核酸检测实验室（PCR）项目 环境影响报告表的批复

灵台县人民医院：

你单位报送的《核酸检测实验室（PCR）项目环境影响报告表》收悉。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，经我局审查，批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，主要保护目标明确，评价范围、评价依据及标准应用准确，评价结论可信。

— 1 —

二、灵台县人民医院核酸检测实验室（PCR）项目位于灵台县人民医院东南区门诊楼4楼闲置空房（4楼西侧）。项目总投资为57.9万元，总占地面积96m<sup>2</sup>，年最大检测能力为21.9万例。项目已建成试剂准备区、标本制备区、PCR扩增区、产污分析区、标本贮存室、消毒房、办公室、机房等。项目建设符合国家产业政策。

三、项目位于灵台县人民医院，评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。

四、项目已建成，只对运营期提出污染防治要求。

五、项目运营期大气污染物主要为实验室实验过程有机试剂挥发废气，为无组织排放，满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中TVOC参考限值，对周围环境影响较小。

六、项目运营期水污染物为实验人员日常清洁废水以及设备、地面清洗废水，产生量约为0.1m<sup>3</sup>/d。经独立的排污管网消毒后进入县医院污水处理站，依托县医院现有的污水处理站处理，污水处理站出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中相关标准要求后排入市政污水管网。

七、项目运营期噪声源为实验室设备噪音，运营期运行设备噪声对周边声环境影响较小，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

八、项目运营期产生的固体废物主要为废过滤介质、废实验耗材以及废化学试剂容器等。试剂废液用封板膜封存后与其他废实验耗材和废化学试剂容器一起经高压灭菌锅灭活处理后暂存于医院危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废过滤介质由更换单位运走交由有资质单位处理，院内不再贮存与处理。

九、由你单位按照《建设项目环境保护管理条例》相关规定开展竣工环保验收工作，并及时向我局报送竣工环境保护验收报告进行备案。

平凉市生态环境局灵台分局

2021年4月6日

---

平凉市生态环境局灵台分局办公室

2021年4月6日印发

共印5份

灵台县人民医院  
合同审核备案专用章  
合同编号 190  
签订日期 2021年9月27日

PLYF(灵21-001 )

## 平凉市医疗废物集中处置

灵台县  
合同审核  
合同编号  
签订日期

# 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《平凉市医疗废物集中处置收费标准》的相关规定和要求，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

# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91620802MA74MKGA24

扫描二维码  
即可查询  
企业信息  
国家企业信用信息公示系统



名称 平凉市环创医废集中处置有限公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

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医疗废渣、医疗废物中感染性废物831-001-01、损伤性废物831-002-01、病理性废物831-003-01且拆解切片后废弃的人体组织和病理组织块类除外,以上经营范围不含前置许可及国家禁止经营项目)、(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



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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

标准执行。

33. 乙方~~全年~~<sup>X个月</sup>应缴费用，经甲乙双方核实为179560元，  
(大写壹拾柒万玖仟伍佰伍拾元整)。签订床位(450)张。

34. 乙方自协议签定之日起(十)日内(一)次性向甲方支付~~全年~~<sup>X个月</sup>医疗废物处置费。处置费缴入(其它国库的建设行政事业收费)账户并开具甘肃省人民政府非税收入统一票据(电子票据)。

**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2021年6月1日起至2021年12月31日止，期限X个月/年。双方代表签字盖章生效。

38. 本协议一式三份，甲方执两份，乙方执一份。

39. 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传播

2021/11/3

bywjb.red/plyf/model/main.html

## 危险废物转移联单 (医疗废物专用)

灵台县:4/24

医疗卫生机构名称: 灵台县人民医院

转移联单编号: 620402202110188

医疗废物处置单位: 平凉市医疗废物集中处置中心

时间: 2021年10月

日期	感染性废物及其他(Kg)	损伤性废物(Kg)	病理性废物(Kg)	药物性废物(Kg)	化学性废物(Kg)	医疗机构交接 签字	运送单位交接 签字	交接时
2021年10月04日	103.500	8.300	0	0	0	王烈加	马万东	12:0:4
2021年10月06日	110.700	7.900	0	0	0	王烈加	王明成	11:54:2
2021年10月08日	120.900	11.600	0	0	0	王烈加	张智强	12:47:2
2021年10月12日	267.100	20.600	0	0	0	王烈加	王明成	11:48:4
2021年10月14日	145.500	9.600	0	0	0	王烈加	张智强	11:34:5
2021年10月16日	119.900	7.500	0	0	0	王烈加	马万东	11:50:5
2021年10月18日	32.500	2.600	0	0	0	王烈加	王明成	11:24:1
2021年10月20日	205.400	21.300	0	0	0	王烈加	金学强	11:49:3
2021年10月22日	121.100	7.100	0	0	0	王烈加	马万东	12:7:2
2021年10月24日	157.000	14.700	0	0	0	王烈加	王明成	12:47:3
2021年10月28日	334.200	22.800	0	0	0	王烈加	马万东	14:22:1
2021年10月30日	88.300	8.900	0	0	0	王烈加	金学强	13:44:1
合计	1806.100	142.900	0.000	0.000	0.000			

说明: 此表由医疗废物产生单位, 集中处置单位共同填写

第一联(白色) 医废产生单位, 第二联(粉色) 医废废物集中处置单位, 第三联(蓝色) 医疗卫生主管部门, 第四联(黄色) 环保主

部门

医疗机构确认签字:

<http://bywjb.red/plyf/model/main.html>

新冠病毒核酸检测实验室医疗废物高温消毒处理登记表

日期	时间	灭菌物品 (PCR医疗废物)	灭菌条件 (121℃/30min)	灭菌效果 (高压灭菌生物监测卡) 合格 <input checked="" type="checkbox"/> 不合格 <input checked="" type="checkbox"/>	使用人签名
10.30	21:00-22:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	刘玉刚
10.31	19:30-17:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
10.31	13:00-14:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
10.31	16:00-17:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
10.31	19:00-17:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
10.31	22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.9	14:00-16:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.9	16:00-18:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.9	18:00-20:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.9	17:00-20:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.9	20:00-22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.7	8:00-10:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.7	16:00-18:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.8	8:00-10:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.8	14:00-16:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.9	16:30-18:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.10	16:30-18:15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利
11.10	22:00-18:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	杨利

# (PCR室) 检验科医疗废物处理登记簿

日期	科室	医疗废物种类			处理方式(需固化类)			科内废物交接		备注
		感染性(KG)	损伤性(KG)	化学性(KG)	时间	方法	处理人	交物人	接收人	
10.19		8.5	0.6			高压消毒	尹淑娟	尹淑娟	熊彩红	
10.20		11	0.7				尹淑娟	尹淑娟	熊彩红	
10.21		12	0.6				尹淑娟	尹淑娟	熊彩红	
10.22		9.5	0.8				尹淑娟	尹淑娟	熊彩红	
10.23		23	3.2				尹淑娟	尹淑娟	熊彩红	
10.24		14	0.7				郎静	郎静	熊彩红	
10.25		26	2.7				郎静	郎静	熊彩红	
10.26		28	2.5				郎静	郎静	熊彩红	
10.26		9.4	3.5				魏梅梅	魏梅梅	熊彩红	
10.27		12	0.7				王守	王守	熊彩红	
10.27		11	2.5				王守	王守	熊彩红	
10.28		13	2.3				王守	王守	熊彩红	
10.29		29	2.4				王守	王守	熊彩红	
10.30		22	3				王守	王守	熊彩红	
10.31		31	2				何颖	何颖	熊彩红	
10.31		7.3	1.7				何颖	何颖	熊彩红	
11.1		36	2				王娟	王娟	熊彩红	
11.2		5.8	0.6				王娟	王娟	熊彩红	

注:废物种类:①血标本 ②废弃液 ③培养基 ④其它  
 处理方式:①84 消毒液 ②高压灭菌 ③甲醛固定

# (PCR室) 检验科医疗废物处理登记簿

日期	科室	医疗废物种类			处理方式(需固化类)			科内废物交接		备注
		感染性(KG)	损伤性(KG)	化学性(KG)	时间	方法	处理人	交物人	接收人	
11.2		8.3	1.5			高压消毒	于娟	于娟	熊彩红	
11.3		3.5	2.4				于娟	于娟	熊彩红	
11.4		8.4	2				于娟	于娟	熊彩红	
11.5		7.8	1.7				于娟	于娟	熊彩红	
11.6		2.7	2				于娟	于娟	熊彩红	
11.6		1.8	1.5				于娟	于娟	熊彩红	
11.7		1.7	0.6				于娟	于娟	熊彩红	
11.7		4.2	1.8				于娟	于娟	熊彩红	
11.8		1.2	1.8				于娟	于娟	熊彩红	
11.8		4.7	0.6				于娟	于娟	熊彩红	
11.9		9.5	0.2				于娟	于娟	熊彩红	
11.10		1.1	1.2				于娟	于娟	熊彩红	
11.11		3.4	0.6				于娟	于娟	熊彩红	
11.12		5					于娟	于娟	熊彩红	
11.12		3.4	1.6				于娟	于娟	熊彩红	
11.13		3.6	2				于娟	于娟	熊彩红	
11.14		4.8	0.3				于娟	于娟	熊彩红	
11.15		3.4	7.8				于娟	于娟	熊彩红	

# (PCR室) 检验科医疗废物处理登记簿

日期	科室	医疗废物种类			处理方式(需固化类)			科内废物交接		备注
		感染性(KG)	损伤性(KG)	化学性(KG)	方法	处理人	交物人	接收人		
11.16		19.8	0.3		高压消毒	邓佩芬	邓佩芬	熊彩虹		
11.17		6.2	0.4			邓佩芬	邓佩芬	熊彩虹		
11.17		6.3	2.5			邓佩芬	邓佩芬	熊彩虹		
11.18		2.3	0.6			于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.19		3.5	0.4			于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.19		6				于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.20		6.4	0.3			于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.21		5				于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.22		9.4	0.3			于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.23		2.5	0.6			于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.24		2.7				于红梅	于红梅	熊彩虹		
11.25		6				郭群	郭群	熊彩虹		
11.26		12	0.3			郭群	郭群	熊彩虹		
11.27		9.2				郭群	郭群	熊彩虹		
11.28		2.5				郭群	郭群	熊彩虹		
11.29		5.3				郭群	郭群	熊彩虹		
11.30		7.4	0.4			郭群	郭群	熊彩虹		
12.1		6.3	0.2			郭群	郭群	熊彩虹		

注:废物种类:①血标本 ②废弃液 ③培养基 ④其它  
 处理方式:①84消毒液 ②高压灭菌 ③甲醛固定

灵台县人民医院  
紫外线消毒登记本

科室 扩增区(三区)、标本接收通道窗

地址 \_\_\_\_\_

日期	起至时间	地点	播种时间	灯管累计时间				擦拭时间 (75%酒精)	签名
				1号	2号	3号	4号		
10.31	16:30-18:00	二区	各2h	782h	782h	782h	782h	✓	魏明
10.31	24:00	二区	8h	784h	784h	784h	784h	✓	魏明
11.1	16:00-18:00	二区	各2h	786h	786h	786h	786h	✓	魏明
11.2	17:15-18:00	二区	各2h	787h	787h	787h	787h	✓	魏明
11.3	17:00-18:00	二区	各2h	789h	789h	789h	789h	✓	魏明
11.4	18:00-19:00	二区	各2h	791h	791h	791h	791h	✓	魏明
11.4	18:00-19:00	二区	各2h	793h	793h	793h	793h	✓	魏明
11.5	17:00-18:00	二区	各2h	795h	795h	795h	795h	✓	魏明
11.6	22:00-24:00	二区	各2h	797h	797h	797h	797h	✓	魏明
11.7	8:00-21:00	二区	各2h	799h	799h	799h	799h	✓	魏明
11.7	16:00-18:00	二区	各2h	801h	801h	801h	801h	✓	魏明
11.8	8:00-16:00	二区	各2h	803h	803h	803h	803h	✓	魏明
11.8	14:00-16:00	二区	各2h	805h	805h	805h	805h	✓	魏明
11.9	16:00-18:30	二区	各2h	807h	807h	807h	807h	✓	魏明

已查对

## PCR 实验室废物废水处理规章制度

一、按照规定，废弃物按要求存放，统一销毁。

二、为加强环境保护，防止有毒有害废弃物的流散而污染环境。根据我室具体情况，特制定本办法：

1、实验室医学废物的处理要严格遵守国家有关法律法规和标准，在设计和执行关于生物危害性废弃物处理、运输和废弃的规划之前，必须参考最新版的相关文件。

2、废弃物处理的首要原则是所有感染性材料必须清除污染、高压灭菌或焚烧。

3、本室明确专人负责实验室废弃物的登记、收集和处置，在各室配套污物收集桶。

废水：配有利器盒。

废物：废枪头、EP 管等固体废物经高压灭菌后统一无害处理。

废气：经换风扇、通风柜排出室外，备有口罩、胶手套、防护眼镜等防护用品，防止气溶胶的伤害。

4、应在每个工作台上放置盛放废弃物的利器盒。当使用消毒剂时，应使废弃物充分接触消毒剂(即不能有气泡阻隔)，并根据所使用消毒剂的不同保持适当接触时间。

5、高压蒸汽灭菌是清除污染时的首选方法。需要清除污染并丢弃的物品应装在容器中，也可采用含氯消毒剂或酒精喷洒进行消毒处理。

6、废弃物处理办法：

(1) 实验废液排入实验室内工作区污水设施，由实验室内污水处理设施处理后排入医院污水处理站。

(2) 固体废弃物标本：

a、在实验室内穿戴过的防护服口罩、帽子手套应当放入标有“医疗废物”黄色包装容器内，容量不能超过容器 3/4，进行高压灭菌后再移出实验室由医院清洁人员统一处理。

b、使用过的枪头、EP 管、使用过的试剂瓶等放入 10%的次氯酸钠的利器盒中浸泡 4h 以上，然后集中进行固废无害化处理。

灵台县人民医院  
紫外线消毒登记本

科室 注射科一区(一区)  
地址 \_\_\_\_\_

紫外线强度指示卡	毒时间	灯管累计时间				擦拭时间 (75%酒精)	签名
		1号	2号	3号	4号		
7.15	各1h	1h	1h	1h	1h	郭淑霞	
7.15	各1h	2h	2h	2h	2h	郭淑霞	
7.15	各1h	3h	3h	3h	3h	郭淑霞	
7.15	各1h	4h	4h	4h	4h	郭淑霞	
7.15	各1h	5h	5h	5h	5h	郭淑霞	
7.15	各1h	6h	6h	6h	6h	郭淑霞	
7.15	各1h	7h	7h	7h	7h	郭淑霞	
7.15	各1h	8h	8h	8h	8h	张承凤	
7.15	各1h	9h	9h	9h	9h	张承凤	
7.15	各1h	10h	10h	10h	10h	张承凤	
7.15	各1h	11h	11h	11h	11h	张承凤	
7.15	各1h	12h	12h	12h	12h	张承凤	
7.15	各1h	13h	13h	13h	13h	张承凤	
7.15	各1h	14h	14h	14h	14h	张承凤	

已查对

紫外线强度指示卡

7.15

7.15

7.15

7.15

7.21 15:20-17:20

7.22 15:20-16:20

7.23 15:20-16:20

**灵台县人民医院**  
**污水站消毒设备操作及监测记录表**

编号: \_\_\_\_\_ 填表时间: 2021 年 11 月 11 日

日处理水量	112 吨/天						
消毒设备	配药量	4 公斤消毒粉					
	加药量	120 升/小时					
	设备运行时间	14 时 一分至 14 时 一分		浓度	1.33%		
活性氧测试值	时间	数据	时间	数据	时间	数据	值班人员 朱银亮
抽查监督	本院化验室检测, 加药量5%的过氧乙酸的水溶液。						

备注: 此表每天需填写一份, 每月交至院总务股留档备案。

**灵台县人民医院**  
**污水站消毒设备操作及监测记录表**

编号: \_\_\_\_\_ 填表时间: 2021 年 11 月 11-12 日

日处理水量	110 吨/天						
消毒设备	配药量	4 公斤消毒粉					
	加药量	120 升/小时					
	设备运行时间	14 时 一分至 14 时 一分		浓度	1.33%		
活性氧测试值	时间	数据	时间	数据	时间	数据	值班人员 朱银亮
抽查监督	本院化验室检测, 加药量5%的过氧乙酸的水溶液。						

备注: 此表每天需填写一份, 每月交至院总务股留档备案。

# 灵台县人民医院 污水站消毒设备操作及监测记录表

编号: \_\_\_\_\_ 填表时间: 2021年 12月 6-7日

日处理水量	112 吨/天				
消毒设备	配药量	4 公斤消毒粉			
	加药量	125 升/小时			
活性氧测试值	设备运行时间	14 时 1分 至 14 时 1分		浓度	1.33%
	时间	数据	时间	数据	朱银亮
抽查监督	在院化粪池未消毒、加药量0%的时段记录可追溯				

备注: 此表每天需填写一份, 每月交至院总务股留档备案。



182812050884

# 检测报告

## TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021502 号

委托单位: 灵台县人民医院

项目名称: 灵台县人民医院 PCR 实验室项目竣工环保验收检测

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: 2021 年 11 月 23 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司  
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.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 PCR 实验室项目竣工环保验收检测

### 一、基本信息

受检单位：\_\_\_\_\_ 灵台县人民医院 \_\_\_\_\_

检测点位及项目：\_\_\_\_\_ 检测基本信息见表 1 及图 1 \_\_\_\_\_

采样人员：\_\_\_\_\_ 周勃、王永新 \_\_\_\_\_ 收样人员：\_\_\_\_\_ 谷艳艳 \_\_\_\_\_

收样日期：\_\_\_\_\_ 2021 年 11 月 11 日~12 日 \_\_\_\_\_ 分析时间：\_\_\_\_\_ 2021 年 11 月 11 日~13 日 \_\_\_\_\_

表1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求	采样日期
无组织废气	PCR实验室门口(Q1)、厂界下风向浓度最高点(Q2)	非甲烷总烃	连续检测2天, 每天检测4次	
噪声	医院北侧住户N1	等效连续A声级	检测2天, 每天昼夜各检测1次	2021年 11月11日
	医院西侧住户N2			~
	医院东侧住户N4			2021年 11月12日
	医院厂界南侧N3			



图1 检测点位示意图



## 二、检测依据

- (1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (4) 国家相关技术规范、方法。

## 三、检测方法

具体检测方法见表 2。

表 2 检测方法一览表

无组织废气检测方法						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声监测方法						
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
2	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-02-32	/
		声环境质量标准	GB 3096-2008			

## 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) 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，检测期间具体气象条件见表3；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不得超过±0.5dB（A），具体结果见表4；



(4) 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《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)及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。

(5) 实验室内部采取空白实验、校准曲线和质控样测定等质控措施,质控结果均在要求范围内。

(6) 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 3 噪声监测期间气象情况

时间	是否雨雪		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2021 年 11 月 11 日	否	否	西风	西风	1.3	1.5
2021 年 11 月 12 日	否	否	西风	西风	1.2	1.4

表 4 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	2021 年 11 月 11 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022A	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
		93.7		-0.3		合格
		93.9		-0.1		合格
		93.9		-0.1		合格
		93.9		-0.1		合格



表 4 (续)

声校准结果表

单位: dB(A)

设备名称	2021 年 11 月 12 日					
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	评价
声校准器 AWA6022A	昼间测量时 校准结果	94.0	94.0	0.0	示值偏差 不超过 ±0.5dB (A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		94.2		0.2		合格
		93.9		-0.1		合格
		93.9		-0.1		合格
	夜间测量时 校准结果	93.9		-0.1		合格
		94.2		0.2		合格
		94.1		0.1		合格
		93.8		-0.2		合格
		94.0		0.0		合格

## 五、检测结果

检测结果见表5~表6。

表 5

噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

检测时间	检测点位	昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2021年11 月11日	北侧住户 N1	48	60	达标	38	50	达标
	西侧住户 N2	47		达标	37		达标
	厂界南 N3	50.5		达标	42.3		达标
	东侧住户 N4	47		达标	39		达标
2021年11 月12日	北侧住户 N1	48		达标	36		达标
	西侧住户 N2	47		达标	37		达标
	厂界南 N3	49.5		达标	42.0		达标
	东侧住户 N4	47		达标	38		达标
备注	检测结果 N3 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求; N1、N2、N4 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。						



表 6 无组织废气检测结果表

检测项目	检测点位	采样时间	检测频次	检测结果	最大值
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	Q1 PCR实验室门口	2021年11月 11日	第一次	2.20	2.84
			第二次	2.72	
			第三次	2.84	
			第四次	2.80	
		2021年11月 12日	第一次	3.21	3.40
			第二次	3.34	
			第三次	3.40	
			第四次	3.22	
	Q2 厂界下风向浓度 最高点	2021年11月 11日	第一次	1.87	2.16
			第二次	2.15	
			第三次	2.16	
			第四次	1.51	
		2021年11月 12日	第一次	1.95	2.50
			第二次	2.20	
			第三次	2.50	
			第四次	2.15	

\*\*\*\*\* (以下空白) \*\*\*\*\*

编写: 殷子  
日期: 2021.11.23

审核: 王丽  
日期: 2021.11.23

签发: 李芳芳  
日期: 2021.11.23



182812050884

# 检 测 报 告

## TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021200-3 号

委托单位: 灵台县人民医院  
项目名称: 灵台县人民医院第四季度医疗废水检测  
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: 2021 年 11 月 25 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司  
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.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



## 灵台县人民医院第四季度医疗废水检测报告

### 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 和图 1 \_\_\_\_\_

采样人员：\_\_\_\_\_ 王刚、曹永峰 \_\_\_\_\_ 收样日期：\_\_\_\_\_ 2021年11月11日 \_\_\_\_\_

收样人员：\_\_\_\_\_ 谷艳艳 \_\_\_\_\_ 分析日期：\_\_\_\_\_ 2021年11月11日~20日 \_\_\_\_\_

分包信息：由于我公司无总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 的相应资质认定许可技术能力，经委托方同意将\*总 $\alpha$ 、\*总 $\beta$ 的检测分包给陕西正为环境检测有限公司。该单位具有以上分包项目的检测资质，其证书编号为172712050267，有效期为2017年03月10日至2023年03月10日。

表1 检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期
污水	W1 灵台县人民医院废水总排出口	pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、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、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、粪大肠菌群、*总 $\alpha$ 、*总 $\beta$	检测1天，每天3次	2021年11月11日
无组织废气	Q1污水处理间南侧	氨、硫化氢、臭气浓度	检测1天，每天4次	
	Q2污水处理间东侧			
	Q3污水处理间北侧			
	Q4污水处理间门口	甲烷		
有组织废气	Q5 锅炉废气总排口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	检测1天，每天3次	
备注	检测期间污水处理设施正常运行，主导风向为西风			

表 2 锅炉基本情况

设备型号	WNS1-1.0-Y/Q	排气筒高度 (m)	11
烟囱截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0314	处理设施	/
燃料类型	天然气	测孔高度 (m)	7
锅炉工况	间歇性排放		



图 1 检测点位示意图

## 二、检测依据

- (1) 灵台县人民医院医疗废水检测项目检测方案；
- (2) 灵台县人民医院医疗废水检测项目委托检测协议书；
- (3) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；
- (4) 《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）；
- (5) 《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）；
- (6) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）；
- (7) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (8) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (9) 《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）

及其修改单；

- (10) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (11) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）；
- (12) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；
- (13) 国家相关技术规范、方法。

### 三、检测方法

具体检测方法见表 3~表 5。

表 3 废水检测方法一览表

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	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
2	生化需氧量	水质 五日生化需氧 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L
3	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	F2000-IIK 型红外光度测油仪	SB-02-05	0.06mg/L
4	石油类		0.06mg/L			
5	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	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.004mg/L
6	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			0.05mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009			0.025mg/L
8	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 484-2009			0.004mg/L
9	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	0.0003mg/L		
11	pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-712F	SB-02-49	/
10	总砷	水质 汞、砷、硒、铍和镉的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.3μg/L
12	总汞		0.04μg/L			
13	总铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.1mg/L
14	总镉					0.05mg/L
15	总铬					0.03mg/L
16	总银					0.03mg/L
17	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	/	2 倍



表 3 (续) 废水检测方法一览表

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
18	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
19	粪大肠菌群	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 303-2B	SB-03-33	10MPN/L
20	*总α	水质 总α放射性的测定 厚源法	HJ 898-2017	FYFS-400X 低本底α、β测量仪	ZWJC-YQ-384	4.3×10 <sup>-2</sup> Bq/L
21	*总β	水质 总β放射性的测定 厚源法	HJ 899-2017			1.5×10 <sup>-2</sup> Bq/L

表 4 无组织废气检测方法一览表

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
22	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 <sup>3</sup>
23	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)	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.001mg/m <sup>3</sup>
24	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.01mg/m <sup>3</sup>
25	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	/	/	10 (无量纲)

表 5 有组织废气检测方法一览表

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
26	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 <sup>3</sup>
27	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 <sup>3</sup>
28	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-12	3mg/m <sup>3</sup>
29	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼黑度图法	HJ/T 398-2007	林格曼测烟黑度图QT203M	SB-02-23	/

#### 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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）及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) 采样头称量前进行标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，二氧化硫和氮氧化物在测定前进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定，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 6~表 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 6 质控结果表

标准超低滤膜质量控制					
项目名称	滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	误差 (g)	评价
颗粒物	标准超低滤膜 1#	0.13531	0.13536	-0.00005	合格
	标准超低滤膜 2#	0.13439	0.13439	0.00000	合格
	标准超低滤膜 1#	0.13538	0.13536	0.00002	合格
	标准超低滤膜 2#	0.13437	0.13439	-0.00002	合格
备注	误差不超过±0.20mg 时为合格。				



表 6 (续) 质控结果表

标准气体质量控制				
检测项目	测定值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	偏差 (%)	评价
二氧化硫	51.2	50.0	2.4	合格
	503.4	498.0	1.1	
一氧化氮	49.5	50.6	-2.2	合格
	302.0	304.0	-0.6	
一氧化碳	51.6	50.7	1.8	合格
	1008.6	1007.0	0.1	
备注	偏差不超过±5%时为合格			

表 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)	7.36	7.35±0.07	合格
	7.35		合格
	7.38		合格
化学需氧量	178mg/L	183±8mg/L	合格
石油类	11.7mg/L	11.8±1.9mg/L	合格
六价铬	199μg/L	200±6μg/L	合格
总氰化物	0.55mg/L	0.52±0.09mg/L	合格
阴离子表面活性剂	4.0mg/L	4.0±0.6mg/L	合格
氨氮	7.64mg/L	7.68±0.35mg/L	合格
挥发酚	18.6μg/L	14.9±5.3μg/L	合格
总铬	0.453mg/L	0.452±0.019mg/L	合格
总铅	0.200mg/L	0.199±0.010mg/L	合格
总银	0.347mg/L	0.348±0.018mg/L	合格
总镉	15.6μg/L	15.0±1.0μg/L	合格
总汞	3.63μg/L	3.73±0.54μg/L	合格
总砷	37.9μg/L	38.3±3.5μg/L	合格
氨 (水剂)	0.974mg/L	0.992±0.060mg/L	合格



## 五、检测结果

具体检测结果见表8-表10。

序号	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	标准限值	达标情况
1	色度 (稀释倍数)	第一次	7	7	/	/
		第二次	7			
		第三次	7			
2	pH (无量纲)	第一次	7.6	/	6-9	达标
		第二次	7.5			
		第三次	7.6			
3	化学需氧量	第一次	74	71	250	达标
		第二次	69			
		第三次	71			
4	生化需氧量	第一次	38.8	39.8	100	达标
		第二次	40.7			
		第三次	40.0			
5	动植物油	第一次	0.06L	0.06L	20	达标
		第二次	0.06L			
		第三次	0.06L			
6	石油类	第一次	0.06L	0.06L	20	达标
		第二次	0.06L			
		第三次	0.06L			
7	六价铬	第一次	0.006	0.006	0.5	达标
		第二次	0.006			
		第三次	0.007			
8	总氟化物	第一次	0.004L	0.004L	0.5	达标
		第二次	0.004L			
		第三次	0.004L			
9	阴离子表面活性剂	第一次	0.27	0.28	10	达标
		第二次	0.28			
		第三次	0.28			



表 8 (续)

污水检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	标准限值	达标情况
10	氨氮	第一次	29.4	28.9	/	/
		第二次	28.9			
		第三次	28.5			
11	挥发酚	第一次	0.0052	0.0052	1.0	达标
		第二次	0.0051			
		第三次	0.0054			
12	总镉	第一次	0.05L	0.05L	0.1	达标
		第二次	0.05L			
		第三次	0.05L			
13	总铬	第一次	0.03L	0.03L	1.5	达标
		第二次	0.03L			
		第三次	0.03L			
14	总银	第一次	0.03L	0.03L	0.5	达标
		第二次	0.03L			
		第三次	0.03L			
15	总铅	第一次	0.1L	0.1L	1.0	达标
		第二次	0.1L			
		第三次	0.1L			
16	总汞	第一次	0.00011	0.00012	0.05	达标
		第二次	0.00012			
		第三次	0.00012			
17	总砷	第一次	0.0061	0.0060	0.5	达标
		第二次	0.0061			
		第三次	0.0059			
18	悬浮物	第一次	12	12	60	达标
		第二次	11			
		第三次	13			



表 8 (续)

污水检测结果表

单位: mg/L

序号	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	标准限值	达标情况
19	粪大肠菌群 (MPN/L)	第一次	10L	10L	5000	达标
		第二次	10L			
		第三次	10L			
20	*总 $\alpha$ (Bq/L)	第一次	$4.3 \times 10^{-2}$ L	$4.3 \times 10^{-2}$ L	1	达标
		第二次	$4.3 \times 10^{-2}$ L			
		第三次	$4.3 \times 10^{-2}$ L			
21	*总 $\beta$ (Bq/L)	第一次	$1.5 \times 10^{-2}$ L	$1.5 \times 10^{-2}$ L	10	达标
		第二次	$1.5 \times 10^{-2}$ L			
		第三次	$1.5 \times 10^{-2}$ L			
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预处理标准限值要求。					

表 9

无组织废气检测结果表

检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	最大值	标准限值	达标情况
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	Q1 污水处理 间南侧	第一次	0.002	0.003	0.03	达标
		第二次	0.002			
		第三次	0.003			
		第四次	0.003			
	Q2 污水处理 间东侧	第一次	0.003			
		第二次	0.002			
		第三次	0.002			
		第四次	0.0003			
	Q3 污水处理间 北侧	第一次	0.003			
		第二次	0.002			
		第三次	0.003			
		第四次	0.002			



表 9 (续) 无组织废气检测结果表

检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	最大值	标准限值	达标情况
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	Q1 污水处理 间南侧	第一次	0.20	0.22	1.0	达标
		第二次	0.22			
		第三次	0.18			
		第四次	0.21			
	Q2 污水处理 间东侧	第一次	0.15			
		第二次	0.12			
		第三次	0.16			
		第四次	0.15			
	Q3 污水处理 间北侧	第一次	0.10			
		第二次	0.13			
		第三次	0.15			
		第四次	0.12			
臭气浓度 (无量纲)	Q1 污水处理间 南侧	第一次	<10	<10	10	达标
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			
	Q2 污水处理间 东侧	第一次	<10			
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			
	Q3 污水处理间 北侧	第一次	<10			
		第二次	<10			
		第三次	<10			
		第四次	<10			
甲烷 (厂区最 高体积 浓度 %)	Q4 污水处理 间门口	第一次	0.000200	0.000224	/	/
		第二次	0.000200			
		第三次	0.000214			
		第四次	0.000224			
备注	硫化氢、氨和臭气浓度检测结果执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值。					



表 10 锅炉废气总排口检测结果表

2021 年 11 月 11 日

含氧量 (%)	检测频次	检测结果	标况废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	检测频次	检测结果
	第一次	4.8		第一次	295
	第二次	4.9		第二次	312
	第三次	4.7		第三次	306
	平均值	4.8		平均值	304

## 污染物检测结果

检测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.9	10.6	18.2	15.6	/	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19.3	11.4	19.7	16.8	20	达标
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	58	63	62	61	/	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	63	69	67	66	200	达标
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	/	/
	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	50	达标
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1				≤1	达标
备注	1、低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D 一氧化碳干扰实验结果最大干扰值为 4375mg/m <sup>3</sup> , 本次检测一氧化碳最高值为 3mg/m <sup>3</sup> , 符合检测要求; 2、当检测结果低于检出限时, 用“ND”表示, 具体方法检出限见表 5; 3、锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 燃气锅炉标准限值要求, 检测结果以折算浓度进行评价。						

\*\*\*\*\* (以下空白) \*\*\*\*\*

编写: 魏同国

审核: 曹成

签发: 林芳

时间: 2021.11.25

时间: 2021.11.25

时间: 2021.11.25

### 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	甘肃省灵台县人民医院 PCR 实验室检测项目				项目代码	M7340	建设地点	灵台县人民医院东南区门诊楼 4 楼闲置空房（4 楼西侧）				
	行业类别（分类管理名录）	医学研究与试验发展				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（补） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	平凉泾瑞环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	平凉市生态环境局灵台分局				审批文号	灵环评发〔2021〕7号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年06月				竣工日期	2020年07月		排污许可证申领事件	/			
	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	/			
	验收单位	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）	57.9				环保投资总概算（万元）	13		所占比例	22.45%			
	实际总投资（万元）	125				实际环保投资（万元）	3.6		所占比例	2.88%			
	废水治理（万元）	2.1	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	1.5	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	灵台县人民医院			运营单位社会统一信用代码			验收时间			2021年11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）	本期工程运行排放浓度（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												
	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