

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目

委托单位：庄浪县人民医院

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间：2021 年 09 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：高胜麟

填表人：姜丽

建设单位：庄浪县人民医院 (盖章)

电话：18189339969

邮编：744600

地址：甘肃省平凉市庄浪县水洛镇东关街 35 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	庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目				
建设单位名称	庄浪县人民医院				
建设项目性质	新建 ■改建 技改 迁建				
建设地点	庄浪县人民医院内科楼一层东侧				
环评时间	2021 年 07 月	开工改造时间	2020 年 05 月		
调试时间建设项目	2020 年 10 月	验收现场监测时间	2021 年 09 月		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局庄浪分局	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	300 万元	环保投资总概算	17.0 万元	比例	5.67%
实际总概算	300 万元	环保投资	17.0 万元	比例	5.67%
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、《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017 年 11 月 22 日）；</p> <p>5、《平凉市人民政府关于印发〈平凉市 2020 年水污染防治工作方案〉的通知》（平政办发〔2020〕18 号）；</p> <p>6、《庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目环境影响报告表》（2021 年 7 月）；</p> <p>7、平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目环境影响报告表的批复》（庄环发〔2021〕114 号，2021 年 08 月 18 日）；</p>				

	8、委托书等其他企业提供的资料。												
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》 单位: mg/m³												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处 1h 平均浓度限值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>监控点任意 1 次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	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		
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》													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">排气筒高度(m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2" rowspan="2">无组织排放监控浓度限值浓度(mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值浓度(mg/m ³)		二级	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
污染物				最高允许排放浓度 (mg/m ³)			排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值浓度(mg/m ³)				
	二级												
非甲烷总烃	120	15	10	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以及设备、地面清洗废水;实验室设置独立的排污管网,废水经排污管网首先进入本实验室设置的消毒桶经过 84 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庄浪县人民医院污水处理站(地埋式污水处理站,规模:500m ³ /d)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,最终进入庄浪县城区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

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, 敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 执行具体指标见表 1-4、表 1-5。

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

表 1-5 《声环境质量标准》 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，庄浪县人民医院在接到上级领导部门的指示之后，经内部会议决定对本院内科楼一层东侧用房改造为核酸实验室。

综上，庄浪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。

庄浪县人民医院为做好本区域的核酸检测工作，于2020年5月将医院内内科楼一层东侧用房改造为核酸实验室，总占地面积60m²。项目于2020年5月开工改造，2020年10月建成并投入试运行。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，2021年07月，庄浪县人民医院委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《庄浪县人民医院PCR实验室改造项目环境影响报告表》；2021年8月18日由平凉市生态环境局庄浪分局以《关于庄浪县人民医院PCR实验室改造项目环境影响报告表的批复》（庄环发〔2021〕114号）文批复。

受庄浪县人民医院委托，甘肃泾瑞环境监测有限公司与2021年9月对该项目提

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庄浪县人民医院 PCR 实验室改造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。

本次验收范围为庄浪县人民医院 PCR 实验室改造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 项目组成一览表

项目组成		环评设计		实际建设	
		主要建设内容及规模	备注	主要建设内容及规模	备注
主体工程	试剂准备区	建筑面积 9.5m ² ，用于接收患者样本。	改造	建筑面积 9.5m ² ，用于接收患者样本。	与环评一致
	样本准备区	建筑面积 14.9m ² ，用于对样本的核酸进行提取。	改造	建筑面积 14.9m ² ，用于对样本的核酸进行提取。	与环评一致
	PCR 扩增区	建筑面积 9.46m ² ，用于扩增检测区域。	改造	建筑面积 9.46m ² ，用于扩增检测区域。	与环评一致
辅助工程	办公室	依托检验科现有办公室办公。	依托	依托检验科现有办公室办公。	与环评一致
	PCR 走廊	建筑面积 8.2m ² 。	改造	建筑面积 8.2m ² 。	与环评一致
	缓冲区	建筑面积 14.1m ² ，防治污染物进入洁净区，补偿内外界压差。	改造	建筑面积 14.1m ² ，防治污染物进入洁净区，补偿内外界压差。	与环评一致
	空气净化系统	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%。	新建	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
公用工程	给水	依托庄浪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	依托庄浪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	依托庄浪县人民医院污水处理站进行处理，达标后排入市政污水管网，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	依托	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实验室设置的消毒桶经过 84 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庄浪县人民医	与环评一致

				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，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	
	供电	依托庄浪县人民医院现有供电设施供给，可满足核酸检测实验室建设项目生产和生活用电需要。	依托	依托庄浪县人民医院现有供电设施供给，可满足核酸检测实验室建设项目生产和生活用电需要。	与环评一致
	供暖	依托庄浪县人民医院现有供暖设施供给，为市政集中供暖。	依托	依托庄浪县人民医院现有供暖设施供给，为市政集中供暖。	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，项目实验过程均在生物安全柜中进行，安全柜呈负压状态且自带高效过滤器（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。	新建	项目产生的废气主要为实验室有机废气，项目实验过程均在生物安全柜中进行，安全柜呈负压状态且自带高效过滤器（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洗废水及设备、地面清洗废水；实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒，再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	依托	项目运营期废水主要为实验人员日常清洗废水及设备、地面清洗废水；实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒（84消毒），再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入庄浪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气压缩机、高速台式冷冻离心机、台式离心机等设备，主要通过基础减震、消声、隔	新建	项目噪声主要来自于空气压缩机、高速台式冷冻离心机、台式离心机等设备，主要通过基础减震、消声、隔声等措施进	与环评一致

		声等措施进行降噪。		行降噪。	
固废治理		<p>危险废物主要为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、废样本等）以及废化学试剂容器等，上述危险废物用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，封口，贴危废标签，移出实验室放在固定地点；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。</p>	依托	<p>危险废物主要为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、废样本等）以及废化学试剂容器等，上述危险废物用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，封口，贴危废标签，移出实验室放在固定地点；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。</p>	与环评一致
环境风险防范措施		<p>（1）标本进行核酸提取和检测时应尽可能在生物安全柜内进行。如为打开标本管盖或其他有可能产生气溶胶的操作，则必须在生物安全柜内进行。</p> <p>（2）试剂储存和准备区。贮存试剂和用于标本制备的消耗品等材料应当直接运送至试剂贮存和准备区，不能经过扩增检测区，试剂盒中的阳性对照品及质控品不应当保存在该区，应当保存在标本处理区。</p> <p>（3）标本制备区。由于在样本混合、核酸纯化过程中可能会发生气溶胶所致的污染，可</p>	——	<p>经调查（1）标本进行核酸提取和检测时均在生物安全柜内进行；</p> <p>（2）试剂储存和准备区。贮存试剂和用于标本制备的消耗品等材料直接运送至试剂贮存和准备区，未经过扩增检测区，试剂盒中的阳性对照品及质控品均保存在标本处理区。</p> <p>（3）核酸检测工作均在生物安全柜内开展，并在标本制备区设立正压条件，可有效避免从邻近区进入本区的气溶胶污染，建立了明确的样本处理和灭活程序。</p> <p>（4）扩增区。为避免气溶胶所致的污染，扩增区的工作由专人负责</p>	与环评一致

	<p>通过在本区内设立正压条件，避免从邻近区进入本区的气溶胶污染。为避免样本间的交叉污染，加入待测核酸后，必须盖好含反应混合液的反应管。对具有潜在传染危险性的材料，必须在生物安全柜内开盖，并有明确的样本处理和灭活程序。</p> <p>(4) 扩增区。为避免气溶胶所致的污染，应当尽量减少在本区内的走动。必须注意的是，所有经过检测的反应管不得在此区域打开。</p> <p>(5) 扩增产物分析区。核酸扩增后产物的分析方法多种多样，如膜上或微孔板或芯片上探针杂交方法（放射性核素标记或非放射性核素标记）、直接或酶切后琼脂糖凝胶电泳、聚丙烯酰胺凝胶电泳、southern 转移、核酸测序方法、质谱分析等。本区是最主要的扩增产物污染来源，因此必须注意避免通过本区的物品及工作服将扩增产物带出。在使用 pcr-elisa 方法检测扩增产物时，必须使用洗板机洗板，废液必须收集至 1mol/l Hcl 中，并且不能在实验室内倾倒，而应当至远离 PCR 实验室的地方弃掉。用过的吸头也必须放至 1mol/l Hcl 中浸泡后再放到垃圾袋中按程序处理，如焚烧。</p>		<p>处理；</p> <p>(5) 扩增产物分析区。核酸扩增后产物的分析方法多种多样，如膜上或微孔板或芯片上探针杂交方法（放射性核素标记或非放射性核素标记）、直接或酶切后琼脂糖凝胶电泳、聚丙烯酰胺凝胶电泳、southern 转移、核酸测序方法、质谱分析等。本区是最主要的扩增产物污染来源，因此工作人员使用 pcr-elisa 方法检测扩增产物时，均使用洗板机洗板，废液收集至 1mol/l Hcl 中，并且不能在实验室内倾倒，而应当至远离 PCR 实验室的地方弃掉。用过的吸头也必须放至 1mol/l Hcl 中浸泡后再放到垃圾袋中按程序处理，如焚烧。</p>	
--	--	--	--	--

本项目主要设备一览表见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评设计					实际建设
	设备名称	型号/尺寸	数量	厂家	备注	
1	实时荧光定量 PCR 仪	AGS4800	1 台	杭州安誉	在用	与环评一致
2	快速实时荧光定量 PCR 仪	AGS8830-16	1 台	杭州安誉		
3	核酸提取仪	3DMECL ANDIS350	2 台	上海思路迪		
4	荧光定量检测仪	ABI-7300	1 台	美国-ABI		
5	紫外线杀菌车	QSDC-2	3 台	常州戚墅堰		
6	台式离心机	HEMA-16K	2 台	珠海黑马		
7	高速台式冷冻离心机	HemaTGL-16R	1 台	珠海黑马		
8	可调式移液器	芬兰	2 台	芬兰		
9	微型混匀器	H-1	1 台	上海康禾		
10	立式冰箱	BCD-210F	1 台	青岛海尔		
11	立式冰箱	BCD-206SM	1 台	青岛海尔		
12	医用冰箱	HYCD-205	1 台	青岛海尔		
13	冰柜	BC/BD200HER	1 台	青岛海尔		
14	干式恒温器	K-30	1 台	杭州奥盛		
15	水平净化工作台	SW-CJ	1 台	吴江桑马		
16	生物安全柜	BIOsafe12	1 台	上海力申		
17	生物安全柜	BSC-1500B2-X	1 台	济南鑫贝		

3.原辅材料及用量

项目运营期间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
能耗				
1	电	1.8	万 KW·h/a	庄浪县城区供电电网
2	水	54.75	m ³ /a	庄浪县城区自来水管网

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	最大储存量	
核酸提取试剂盒（袋）1（96 人份）、975 盒	裂解液	胍盐、表面活性剂 TritonX-100、Tris、EDTA、异丙醇	20mL/瓶×1 瓶	3600 盒	
	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）、975 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）、1872 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 ₂ O	750μL/支×2 支		
试剂	年用量	主要成分	规格及装量	备注	最大储存量
乙醇 75%	0.04t	乙醇	2L/桶	实验室消毒	37 桶
含氯消毒片	0.0008t	三氯异氰尿酸（有效氯 ≥50%）	100 片/瓶		/

4.劳动定员及工作制度

项目劳动定员 9 人，主要从其医院他科室调配，不新增，食宿自理，实行（白/夜）两班制，年工作天数约 365 天。

5.公用工程

5.1 供电

项目供电依托庄浪县人民医院现有供电设施，由庄浪县供电电网提供。

5.2 给排水

(1) 给水

项目用水依托庄浪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，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。经现场调查，实验室试验人员清洗用水量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $32.85\text{m}^3/\text{a}$ ，设备、地面清洗用水量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ， $21.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

(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 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $43.8\text{m}^3/\text{a}$ ，设备、地面清洗废水产生量为 $0.048\text{m}^3/\text{d}$ ， $17.52\text{m}^3/\text{a}$ ；员工日常清洁废水产生量为 $0.072\text{m}^3/\text{d}$ ， $26.28\text{m}^3/\text{a}$ 。

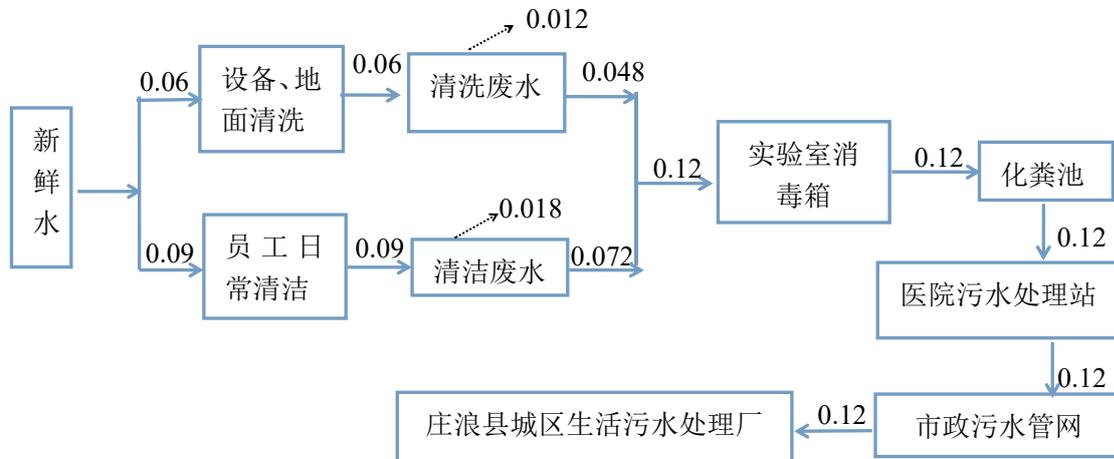


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/d)

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。

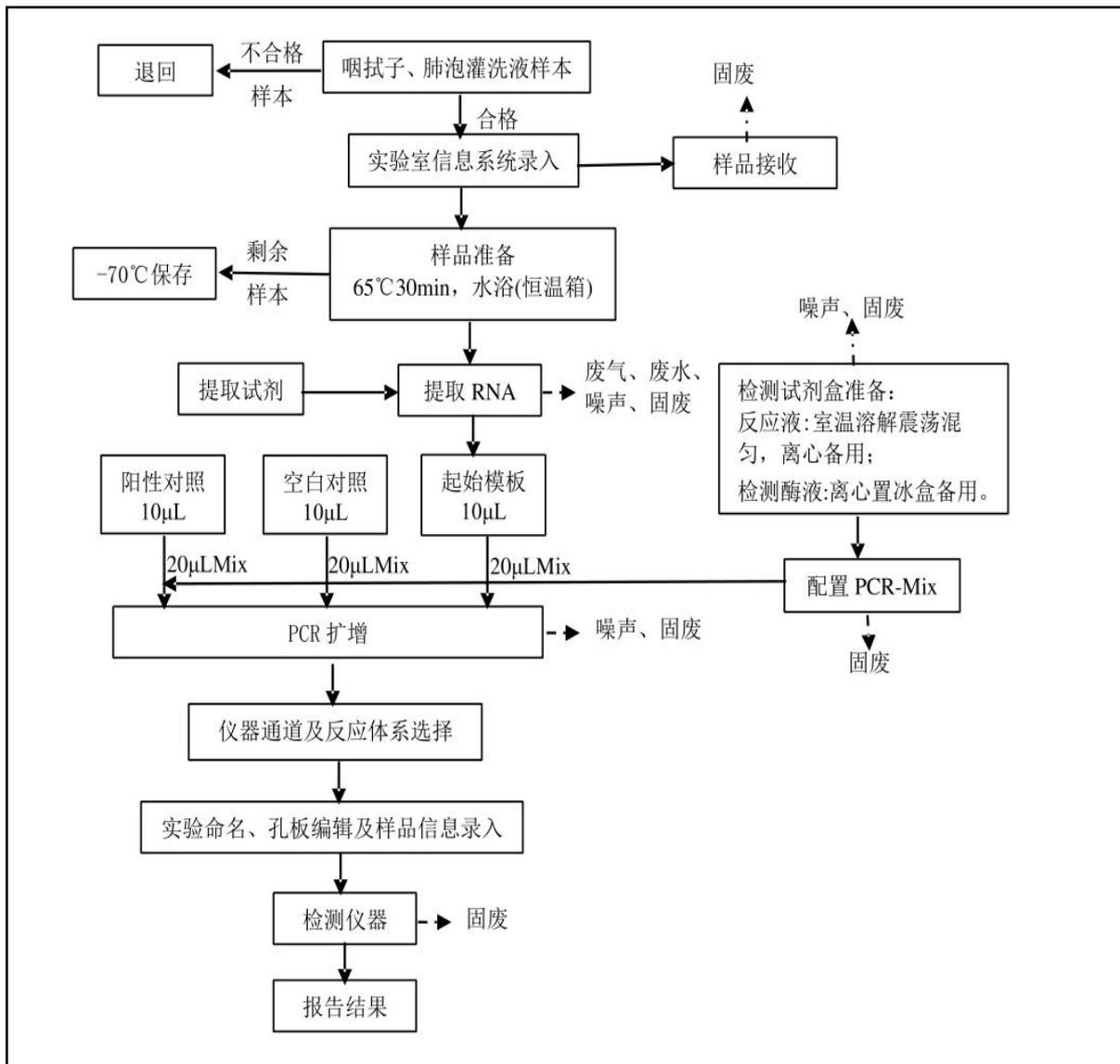


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

新冠病毒检测流程:

①样品接收：本项目检测的样本均为庄浪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 μ LPCR-Mix，用毕反应液和检测酶液立即放入-18 $^{\circ}$ 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 μ 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 μ 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：

项目无工程变更情况。

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，其主要污染因子为非甲烷总烃。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及设备、地面清洗废水；产生量约为 0.12m³/d。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设置的消毒桶 84 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庄浪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 中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入庄浪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。

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、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 0.0010t/d，合计 0.365t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》属于“类别 HW01，代码为 841-001-01”，实验室废物用医疗废物包装袋包装三层，每层用 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；

(2) 废化学试剂容器：项目运营期废有机试剂容器产生量为 0.004t/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三层，每层用 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	危险性	污染防治措施
1	废化学试剂容器	HW49 其他废物	900-041-49	0.004	实验室检测	固态	Tris、EDTA	T/In	用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，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	841-01-01	0.365	实验室检测	固态	Tris、EDTA	In	
3	废过滤介质	HW49 其他废物	900-041-49	0.04	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

项目危险废物暂存间基本情况表见下表。

表 3-2 项目危险废物暂存间基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	危险特性	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废化学试剂容器	HW49	900-041-49	危废暂存间	30m ²	T/In	袋	90m ³	24h/ 48h
	废过滤介质	HW49	900-041-49			T/In	袋		
	实验室废物	HW01	841-001-01			In	袋		

项目危废依托庄浪县人民医院现有危废储存间进行处理的可行性：

(1) 根据调查,庄浪县人民医院现有危废暂存间占地面积 30m²,贮存能力 90m³,施工过程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定进行建设,危废暂存间设立有危险固废标志,设置有专用的危险废物收集容器,容器的材质、强度等符合贮存要求,同时在容器上粘贴《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)所示标签。项目危废产生量为 409kg/a,经消毒包装处理后放置在固定地点并运往医院危废暂存间,根据调查,庄浪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。

综上,项目危废依托庄浪县人民医院现有危废暂存间的贮存措施可行。



核酸采集处



核酸实验室消毒水桶



核酸实验室入口



核酸提取区



核酸扩增区



试剂准备区

二、环保设施投资及“三同时”落实情况

环评设计项目总投资300万元，其中环保投资17万元，占总投资5.67%；项目实际总投资300万元，其中环保投资17万元，占总投资5.67%，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	设备、地面清洗、实验人员日常清洗	清洗污水		实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒，再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	10.0	实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒，再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪县人民医院污水处理站（地理式污水处理站）处理，依据庄浪县人民医院三季度自测报告，医疗废水可满足《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，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	10.0
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	2.0	低噪声设备、实验室隔声、基础减震等	2.0
固体废物	实验室化验	废实验耗材	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）	用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，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定期交于有资质的单位处理	5.0	用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，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定期交于有资质的单位处理	5.0
	实验室化验	废化学试剂容器					
	实验室化验	玻璃纤维过滤介质					

			后统一暂存于危废暂存间定期交于有资质的单位处理		统一暂存于危废暂存间,委托平凉市环创医废集中处置有限公司定期拉运,集中处置	
合计	/	/		17.0	/	17.0

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	环保设施落实情况	达到的标准
1	设备	及地面清洗废水; 实验室人员日常清洗废水	实验室设置独立的排污管网, 废水经排污管网首先进入消毒桶消毒, 再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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, 最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	消毒桶 1 个	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB1846-2005)表 2 中相关预处理标准排入市政污水管网	在核酸实验室门口走廊放置消毒桶一个, 实验室设置独立的排污管网, 废水经排污管网首先进入消毒桶 84 消毒后, 再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪县人民医院污水处理站(地理式污水处理站)处理后排入市政污水管网, 最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。	依据庄浪县人民医院三季度废水检测报告, 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
2	实验室有机废气 (VO Cs)		实验过程均在实验室中的生物安全柜中操作, 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 台生物安全柜自带高效过滤系统	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	核酸实验室配备 2 台生物安全柜并自带高效过滤系统; 实验过程均在实验室中的生物安全柜中操作, 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。	依据检测结果, 项目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; 厂界外浓度最高点处排放的非甲

					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关浓度限值要求；		烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关浓度限值要求，项目无组织排放的非甲烷总烃可达标排放。
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	建设了全部封闭实验室	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	实验室废物（一次性手套、一次性口罩、废移液管吸头、EP管、消毒纱布等、废样本）等用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，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定期交于有资质的单位处理	有委托协议及台账	合理处置、无二次污染	根据调查，庄浪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；并建立了较为完整的台账	处置合理、未产生二次污染
		废化学试剂容器	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				
		废过滤介质					

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：

由平凉涇瑞环保科技有限公司于 2021 年 07 月编制完成的《庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

1 结论

大气环境：实验过程均在实验室中的生物安全柜中操作，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。

地表水环境：本项目运营期废水主要为实验人员日常清洗废水及设备、地面清洗废水；实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒，再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。

声环境：1.采用低噪声设备；2.定期维护；3.安装减震装置；4.仪器设备置于实验室内。

固体废物：危险废物主要为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、废样本等）和废化学试剂容器，用医疗废物包装袋包装三层，每层消毒，封口，贴危废标签，移出实验室；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，定期交由平凉市环创医废集中处置有限公司收集处置。

4.2 审批部门审批决定

平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目的批复》（庄环发〔2021〕114 号）中：

一、本项目为基层卫生院医疗水平提升改造工程，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类，第三十七条、卫生健康，第 5 条医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。

二、庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目选址在甘肃省平凉市庄浪县水洛镇东大街，接受委托时本项目已经建成。因此，从环境影响角度分析，该项目选址基本合理可行。

三、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价导则，主要保护目标明确，评

价范围、评价依据和标准应用准确，评价结论可信。

四、项目基本情况：项目总投资 300 万元，其中环保投资约 17 万元，占总投资的 5.67%。项目主要建设内容：本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室,项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

五、环境影响分析

（一）施工期环境保护措施

本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室。施工期主要是将空房改造为专业的实验室，无土建工程，施工工艺简单，污染物排放量较小。本项目已于 2020 年 10 月竣工，随着施工期的结束，施工期对周围的环境影响已经消失。

（二）运营期环境保护措施

1.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。采取以上措施，厂区内无组织排放的有机物废气排放浓度满足《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 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关浓度限值要求。

2.项目运营期废水：本项目运营期废水主要为实验人员日常清洗废水以及设备、地面清洗废水，主要污染物为 COD、SS、氨氮，实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒,再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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》（CB18466-2005）表 2 中相关预处理标准后排入市政污水管网,最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。

3.项目运营期噪声：PCR 实验室主要为实验室各类设备、空调机组、空气净化设备等产生的噪声，本项目对噪声源采取以下减噪措施：①选用低噪设备；②采取基础减振降噪措施；③设置隔声罩等。采取以上措施厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4.项目运营期产生的固体：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，根据《国家危险废物名录(2021版)》属于“类别HW01,代码为841-001-01”，实验室废物用医疗废物包装袋包装三层，每层用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，定期交于有资质的单位处理；

废化学试剂容器：项目运营期废有机试剂容器产生量为0.003t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》属“类别H49，代码为900-041-49”，废化学试剂容器用医疗废物包装袋包装三层，每层用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，定期交于有资质的单位处理；

废过滤介质：本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。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，收集后暂存于危废暂存间，定期交于有资质的单位处理。

生态保护措施：本项目为利用现有建筑物进行内部改造装修，不涉及土方开挖和占地，不影响生态环境。

七、项目建设必须严格落实环保工程投资和各项污染防治措施，确保项目建设达到环评设计的标准和要求，同时加大绿化。

八、项目完工后，你单位必须按照规定程序自主开展竣工环境保护验收工作并向我局备案，经验收合格后方可正式投入使用。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

项目运营期废水经独立的排污管网首先进入为核酸实验室设置的消毒桶，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庄浪县人民医院污水处理站（地埋式污水处理站）；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；本次医疗废水引用庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环保验收检测结果对其进行评价。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，并在厂界四周进行噪声布点检测。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

检测点位：核酸实验室门口浓度最高点、厂界浓度最高点；

检测项目：非甲烷总烃；

检测频次：检测 2 天，每天检测 3 次。

2.噪声检测

(1) 厂界噪声

检测点位：厂界四周；

检测项目：等效连续 A 声级；

检测频次：检测 2 天，每天昼夜各检测一次；

(2) 敏感点噪声

检测点位：厂界四周；

检测项目：等效连续 A 声级；

检测频次：检测 2 天，每天昼夜各检测一次；

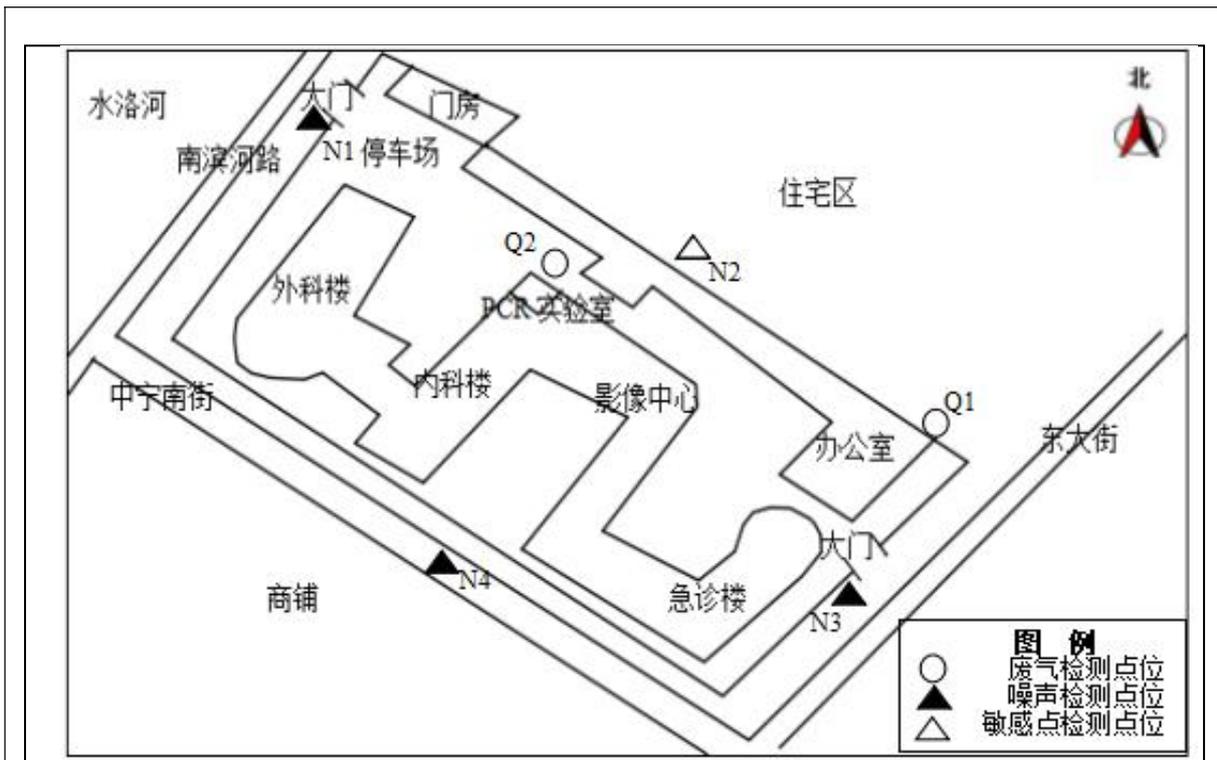


图5-1 检测点位示意图

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 ³
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) 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《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）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，实验室内部采取空白实验、校准曲线和平行双样测定等质控措施。

(4) 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6-2；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准示值偏差不超过±0.5dB（A），具体结果见表6-3。

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

表 6-2 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气		风向		风速（m/s）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2021年09月03日	否	否	西南风	西南风	1.3	1.6
2021年09月04日	否	否	西南风	西南风	1.2	1.4

表 6-3

声校准结果表

单位: dB(A)

设备名称	2021年09月03日				2021年09月04日			
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准时间	校准值	标准值	示值偏差
声校准器 AWA602 2A	昼间测量 时校准结果	93.8	94.0	-0.2	昼间测量 时校准结果	93.8	94.0	-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
	夜间测量 时校准结果	93.8		-0.2	夜间测量 时校准结果	93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
备注	示值偏差不超过±0.5dB (A)							

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，验收检测期间接诊人数见表 7-1。

表7-1 检测期间工况统计一览表

检测日期	接诊人数（人）
2021年09月07日	250
2021年09月08日	320

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		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 09月03 日	厂界西北 N1	43.8	60	达标	38.4	50	达标
	厂界东南 N3	44.9		达标	38.2		达标
	厂界西南 N4	47.7		达标	38.7		达标
	东北侧住户 (N2)	46.3		达标	38.2		达标
2021年 09月04 日	厂界西北 N1	47.0		达标	41.4		达标
	厂界东南 N3	48.2		达标	38.6		达标
	厂界西南 N4	43.1		达标	38.8		达标
	东北侧住户 (N2)	45.6		达标	39.2		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）中的 2 类标准限值要求。						

通过对项目厂界西北、东南、西南噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为 43.1~48.2dB(A)，夜间噪声值为 38.2~41.4dB(A)，符合《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。

通过对项东北侧住户噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为 45.6~

46.3dB(A)，夜间噪声值为 38.2~39.2dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准限制要求(昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A))，项目敏感点噪声达标排放。

(2) 废气

表 7-3

厂区非甲烷总烃检测结果表

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	检测频次	1 小时平均值	标准限值	达标情况
庄浪县人民医院 PCR 实验室门口 Q2	2021年09月03日	第一次	3.15	10	达标
		第二次	2.61		
		第三次	2.47		
	2021年09月04日	第一次	2.69		
		第二次	2.74		
		第三次	2.70		
备注	检测结果执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 的厂区内 VOCs 无组织排放监控限值				

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2.47~3.15mg/m³，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1的厂区内VOCs无组织排放监控限值(非甲烷总烃：10mg/m³)，项目厂区无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

表 7-4

厂界非甲烷总烃检测结果表

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	检测频次	1 小时平均值	最大测定值	标准限值	达标情况
厂界下风向浓度最高点 Q1	2021年09月03日	第一次	1.95	2.09	4.0	达标
		第二次	2.09			
		第三次	1.96			
	2021年09月04日	第一次	1.55	1.80		达标
		第二次	1.62			
		第三次	1.80			
备注	检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值要求；					

通过对项目厂界浓度最高点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，项目厂界浓度最高点无组织排放的非甲烷总烃排放浓度为1.55~2.09mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值要求（非甲烷总烃：4.0mg/m³），项目无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

（2）废水

本次医疗废水引用庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环保验收检测结果对其进行评价，依据甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的《庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环保验收检测报告》（其报告编号为：JRJC2021348（报告内容见附件））可知，庄浪县人民医院医疗废水可满足在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准。

7.2 总量核算

项目运营期废水经核酸实验室独立的排污管网首先进入核酸实验室设置的消毒桶经过84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庄浪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中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入庄浪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

庄浪县人民医院根据核酸实验室的实际运行情况制定了较详细的工作规章制度，有专人负责核酸实验室的消毒工作以及消毒桶的加药工作，并做了相应的台账，台账明细见报告附件。

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庄浪县城区生活污水处理厂处理，不外排；挥发性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。

8.3 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
<p>本项目为基层卫生院医疗水平提升改造工程，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于“第一类鼓励类，第三十七条、卫生健康，第 5 条医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。</p>	<p>项目为基层卫生院医疗水平提升改造工程，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于“第一类鼓励类，第三十七条、卫生健康，第 5 条医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。</p>
<p>项目基本情况：项目总投资 300 万元，其中环保投资约 17 万元，占总投资的 5.67%。 项目主要建设内容：本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室，项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。</p>	<p>项目总投资 300 万元，其中环保投资约 17 万元，占总投资的 5.67%。项目主要建设内容：本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室，项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。</p>
<p>(一) 施工期环境保护措施 本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室。施工期主要是将空房改造为专业的实验室，无土建工程，施工工艺简单，污染物排放量较小。本项目已于 2020 年 10 月竣工，随着施工期的结束，施工期对周围的环境影响已经消失。</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>(二) 运营期环境保护措施 1. 本项目产生的废气主要为实验室有机</p>	<p>废气：项目运营期产生的废气主要为实验室有机废气，项目实验过程均在生物安全柜中进</p>

废气，项目实验过程均在生物安全柜中进行，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。采取以上措施，厂区内无组织排放的有机物废气排放浓度满足《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 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关浓度限值要求。

2.项目运营期废水：本项目运营期废水主要为实验人员日常清洗废水以及设备、地面清洗废水，主要污染物为 COD、SS、氨氮，实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒，再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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》（CB18466-2005）表 2 中相关预处理标准后排入市政污水管网，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。

3.项目运营期噪声：PCR 实验室主要为实验室各类设备、空调机组、空气净化设备等产生的噪声，本项目对噪声源采取以下减噪措施：①选用低噪设备；②采取基础减振降噪措施；③设置隔声罩等。采取以上措施厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4.项目运营期产生的固体：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

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。依据检测结果，项目厂区内无组织排放的有机物废气非甲烷总烃排放浓度满足《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；厂界浓度最高点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 中相关浓度限值要求。

废水：项目运营期废水主要为实验人员日常清洗废水以及设备、地面清洗废水，主要污染物为 COD、SS、氨氮，实验室设置独立的排污管网，废水经排污管网首先进入消毒桶消毒，再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪县人民医院污水处理站（地理式污水处理站）处理，依据甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的《庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环保验收检测报告》（其报告编号为：JRJC2021348（报告内容见附件））可知，庄浪县人民医院医疗废水可满足在《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，经预处理后的医疗废水排入市政污水管网，最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。

噪声：PCR 实验室主要为实验室各类设备、空调机组、空气净化设备等产生的噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减震及全封闭实验室隔声等措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小；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。

固废：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

<p>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,根据《国家危险废物名录(2021版)》属于“类别HW01,代码为841-001-01”,实验室废物用医疗废物包装袋包装三层,每层用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,定期交于有资质的单位处理;</p> <p>废化学试剂容器:项目运营期废有机试剂容器产生量为0.003t/a,根据《国家危险废物名录(2021版)》属“类别H49,代码为900-041-49”,废化学试剂容器用医疗废物包装袋包装三层,每层用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,定期交于有资质的单位处理;</p> <p>废过滤介质:本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。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,收集后暂存于危废暂存间,定期交于有资质的单位处理。</p>	<p>剂容器、废过滤介质,均为危险废物。</p> <p>(1) 废实验耗材</p> <p>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,根据《国家危险废物名录(2021版)》属于“类别HW01,代码为841-001-01”,实验室废物用医疗废物包装袋包装三层,每层用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,定期交于有资质的单位处理;</p> <p>废化学试剂容器:项目运营期废有机试剂容器产生量为0.004t/a,根据《国家危险废物名录(2021版)》属“类别H49,代码为900-041-49”,废化学试剂容器用医疗废物包装袋包装三层,每层用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;</p> <p>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,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。根据调查,庄浪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。</p>
<p>生态保护措施:本项目为利用现有建筑物进行内部改造装修,不涉及土方开挖和占地,不影响生态环境。</p>	<p>生态保护措施:项目为利用现有建筑物进行内部改造装修,不涉及土方开挖和占地,不影响生态环境。</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，庄浪县人民医院PCR实验室改造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300万元，其中环保投资17.0万元，占比为5.67%。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

庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目位于庄浪县人民医院内科楼一层东侧，总占地面积 60m²。项目于 2020 年 5 月开工改造，2020 年 10 月建成并投入试运行。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2.47~3.15mg/m³，可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1的厂区内VOCs无组织排放监控限值（非甲烷总烃：10mg/m³），项目厂区无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

通过对项目厂界浓度最高点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，项目厂界浓度最高点无组织排放的非甲烷总烃排放浓度为1.55~2.09mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值要求（非甲烷总烃：4.0mg/m³），项目无组织排放的非甲烷总烃能够达标排放。

综上，项目无组织排放的非甲烷总烃对周围环境影响较小。

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以及设备、地面清洗废水；产生量约为 0.12m³/d。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设

置的消毒桶 84 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庄浪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 中预处理标准后排入市政污水管网，最终进入庄浪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。

本次医疗废水引用庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环保验收检测结果对其进行评价，依据甘肃泾瑞环境监测有限公司出具的《庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环保验收检测报告》（其报告编号为：JRJC2021348（报告内容见附件））可知，庄浪县人民医院医疗废水可满足在《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。

通过对项目厂界西北、东南、西南噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为 43.1~48.2dB(A)，夜间噪声值为 38.2~41.4dB(A)，符合《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。

通过对项东北侧住户噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为 45.6~46.3dB(A)，夜间噪声值为 38.2~39.2dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限制要求（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 0.0010t/d，合计

0.365t/a, 根据《国家危险废物名录(2021版)》属于“类别 HW01, 代码为 841-001-01”, 实验室废物用医疗废物包装袋包装三层, 每层用 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;

(2) 废化学试剂容器: 项目运营期废有机试剂容器产生量为 0.004t/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三层, 每层用 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, 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。根据调查, 庄浪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。

9.2 总结论

本报告认为, 庄浪县人民医院 PCR 实验室改造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, 建议通过竣工环保验收。

9.3 建议

1、建议做好核酸实验室的消毒工作以及消毒桶的加药工作, 确保各污染物均能达标排放;

2、建议建设单位尽快签订下半年医疗废物处置协议。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；
- 3、项目与医院平面布置关系图；
- 4、项目平面布置图；

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市生态环境局庄浪分局《关于庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目环境影响报告表的批复》（庄环发〔2021〕114 号，2021 年 08 月 18 日）；
- 3、医疗废物集中处置协议书；
- 4、危险废物转移联单；
- 5、污水处理站加药台账；
- 6、消毒实验室消毒登记表；
- 7、标本低温保存、处理记录表；
- 8、垃圾处理记录表；
- 9、《庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工验收检测报告》（甘肃泾瑞环境监测有限公司）；
- 10、《庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目竣工环保验收检测报告》（甘肃泾瑞环境监测有限公司，2021 年 09 月）；
- 11、“三同时”登记表；

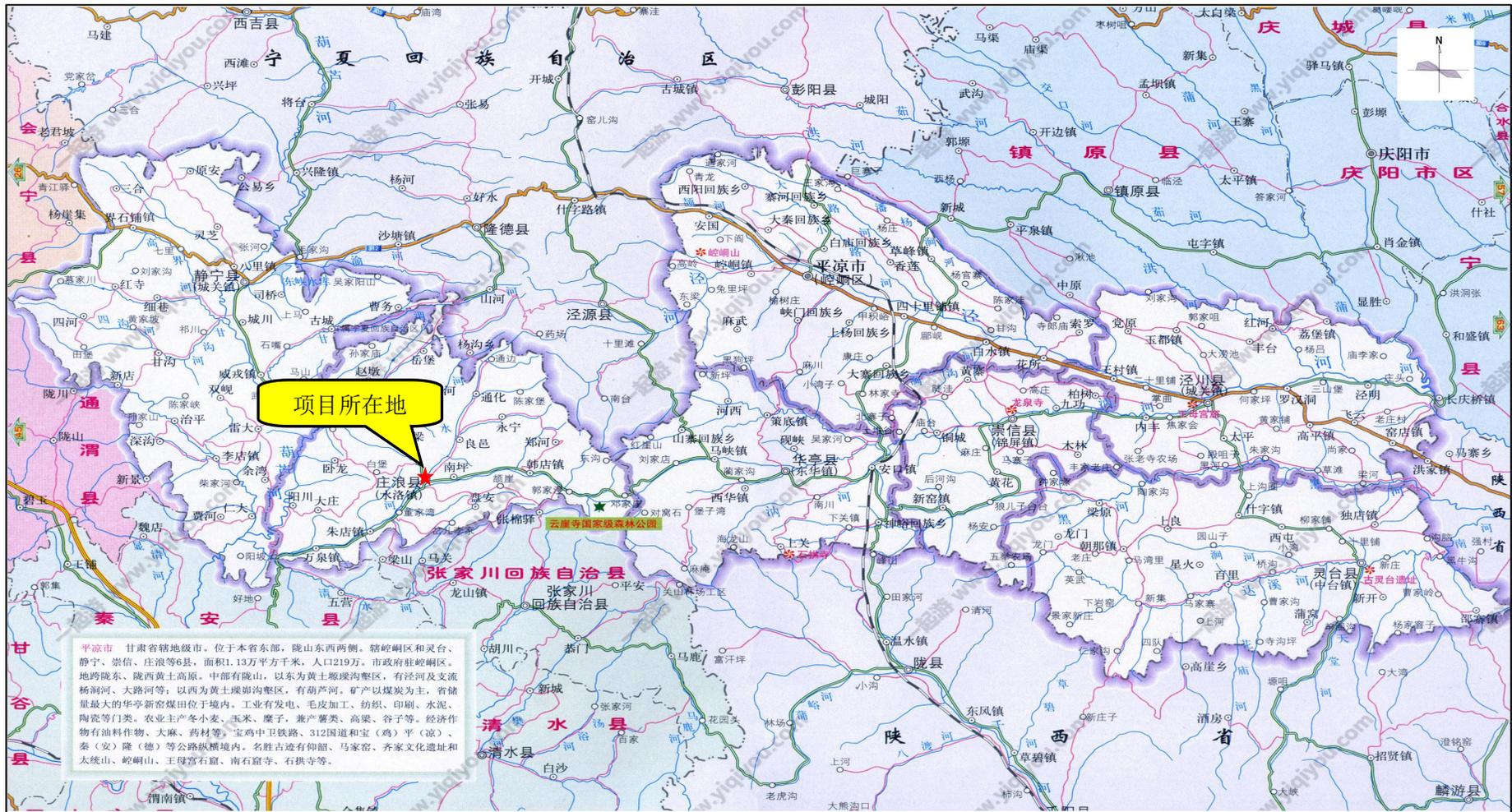


图 1 项目地理位置图

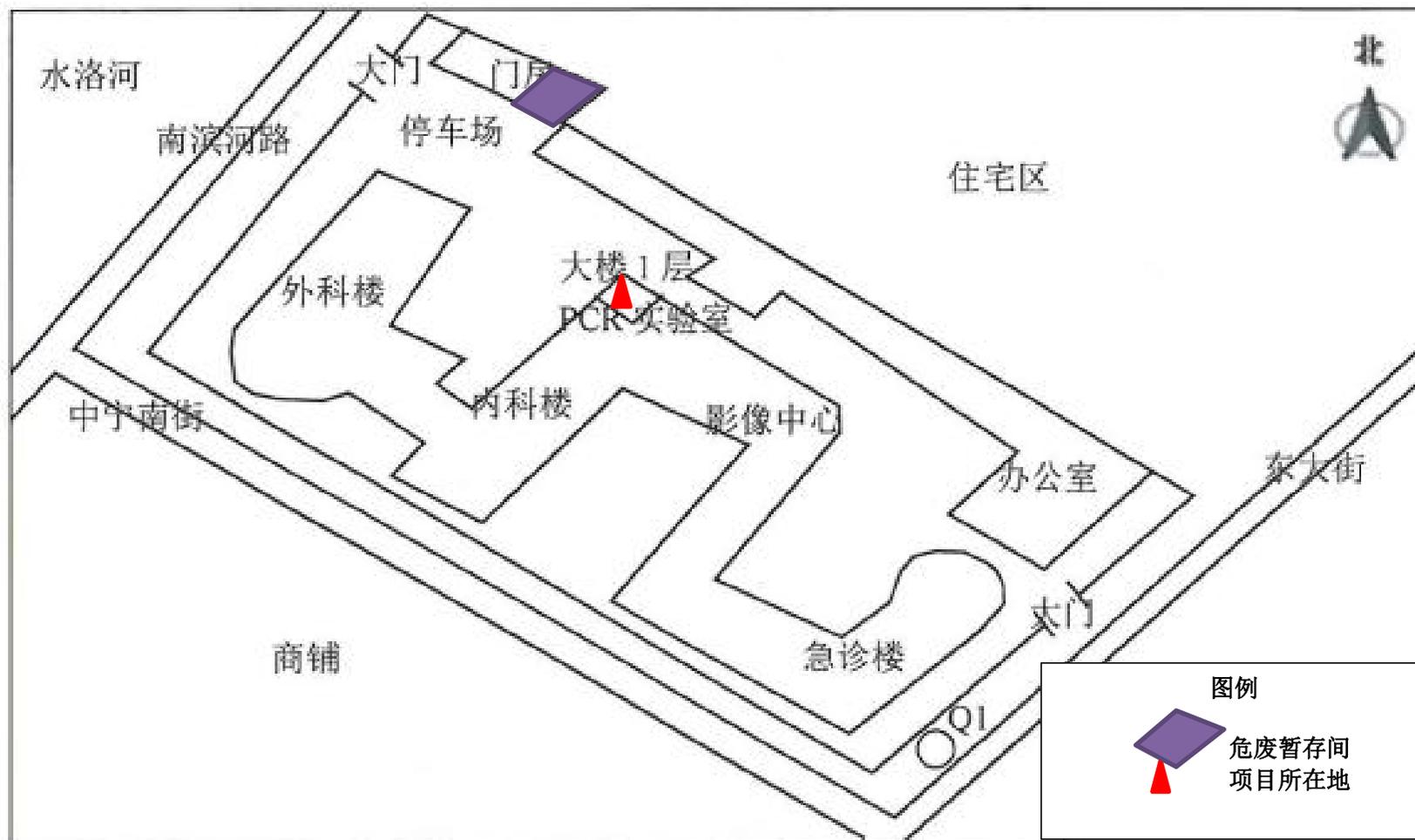


图2 项目四邻关系图

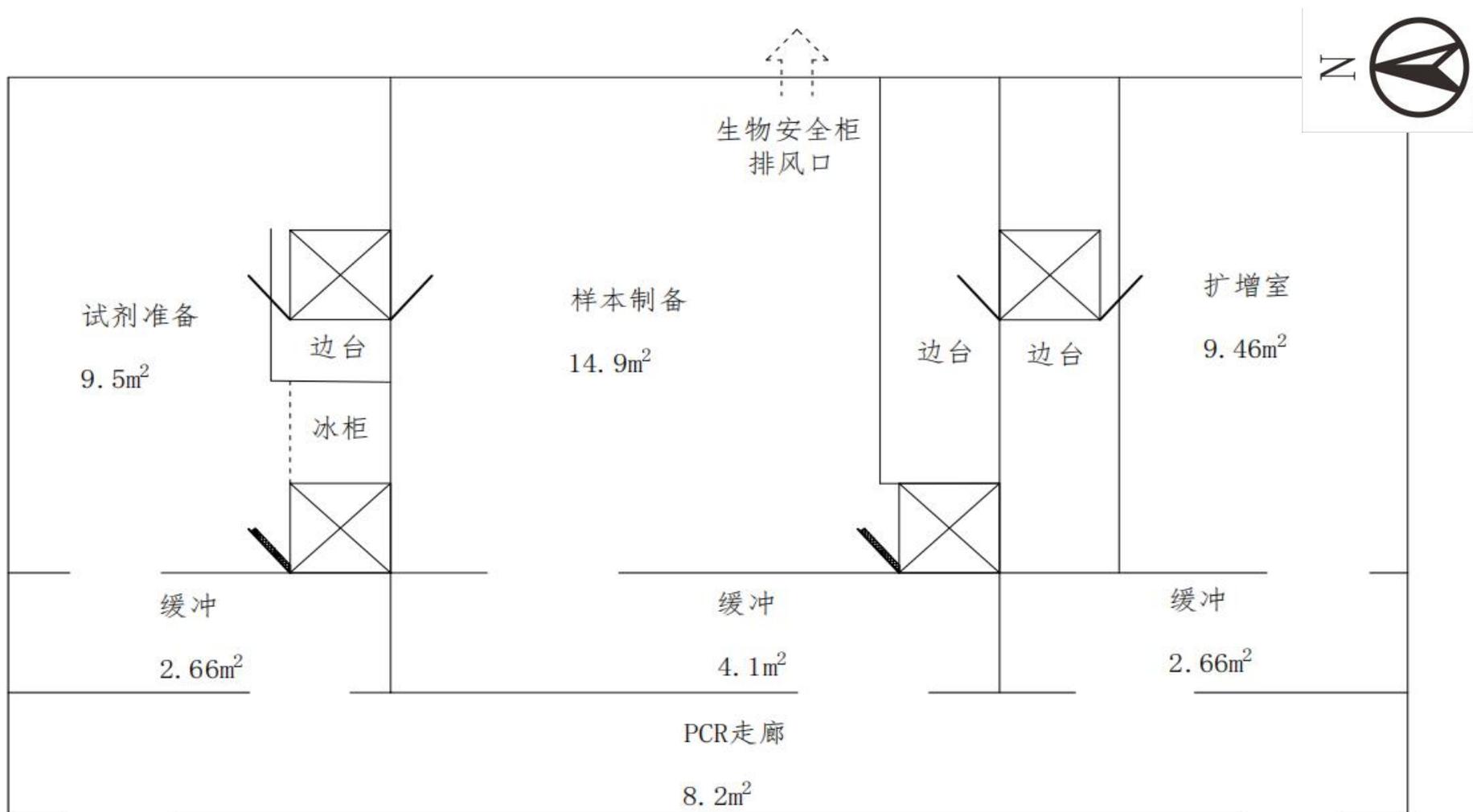


图3 项目平面布置图

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，现委托你单位编制庄浪县人民 PCR 实验室改造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 07 月 14 日

平凉市生态环境局庄浪分局文件

庄环发〔2021〕114号

平凉市生态环境局庄浪分局 关于庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目 《环境影响报告表》的批复

庄浪县人民医院：

你单位报来的《庄浪县人民医院 PCR 实验室改造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，经我局行政审批领导小组审查研究，批复如下：

一、本项目为基层卫生院医疗水平提升改造工程，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类，第三十七条、卫生健康，第 5 条医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。

二、庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目选址在甘肃省平凉

市庄浪县水洛镇东大街，接受委托时本项目已经建成。因此，从环境影响角度分析，该项目选址基本合理可行。

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

四、项目基本情况：项目总投资 300 万元，其中环保投资约 17 万元，占总投资的 5.67%。项目主要建设内容：本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室，项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

五、环境影响分析

（一）施工期环境保护措施

本项目是利用庄浪县人民医院内科楼一层东侧用房改造为核酸检测实验室。施工期主要是将空房改造为专业的实验室，无土建工程，施工工艺简单，污染物排放量较小。本项目已于 2020 年 10 月竣工，随着施工期的结束，施工期对周围的环境影响已经消失。

（二）运营期环境保护措施

1. 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。采取以上措施，厂区内无组织排放的有机物废气排放浓度满足《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 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关浓度限值要求。

2. 项目运营期废水: 本项目运营期废水主要为实验人员日常清洗废水以及设备、地面清洗废水, 主要污染物为 COD、SS、氨氮, 实验室设置独立的排污管网, 废水经排污管网首先进入消毒桶消毒, 再与医院其他污水一起合流经医院现有化粪池后排入庄浪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, 最终进入庄浪县城区生活污水处理厂处理。

3. 项目运营期噪声: PCR 实验室的主要为实验室各类设备、空调机组、空气净化设备等产生的噪声, 本项目对噪声源采取以下减噪措施: ①选用低噪设备; ②采取基础减振降噪措施; ③设置隔声罩等。采取以上措施厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4. 项目运营期产生的固体: 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,根据《国家危险废物名录(2021版)》属于“类别HW01,代码为841-001-01”,实验室废物用医疗废物包装袋包装三层,每层用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,定期交于有资质的单位处理;

(2)废化学试剂容器:项目运营期废有机试剂容器产生量为0.003t/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三层,每层用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,定期交于有资质的单位处理;

(3)废过滤介质:本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。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,收集后暂存于危废暂存间,定期交于有资质的单位处理。

六、生态保护措施:本项目为利用现有建筑物进行内部改造装修,不涉及土方开挖和占地,不影响生态环境。

七、项目建设必须严格落实环保工程投资和各项污染防治措施，确保项目建设达到环评设计的标准和要求，同时加大绿化。

八、项目完工后，你单位必须按照规定程序自主开展竣工环境保护验收工作并向我局备案，经验收合格后方可正式投入使用。

平凉市生态环境局庄浪分局

2021年8月18日

平凉市生态环境局庄浪县分局

2021年8月18日发

- 5 -

PLYF(庄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：庄浪县人民医院



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91620802MA74WKG424

扫描二维码
即可查询
企业信息



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)

法定代表人 胡桂忠

经营范围 危险废物治理(仅包含收集、贮存及处置HW01医疗废物、医疗废
物中感染性废物831-001-01、损伤性废物831-002-01、管理性废
物831-003-01且病理科切片后废弃有人体组织、病理切片类除外。
以上经营范围不含前置许可及后置许可项目)。(依法须经批准的项目,须经
批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)**

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2020年04月13日

营业期限 长期

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

平凉市医疗废物集中处置服务协议书

甲 方:平凉市崆峒区 平凉市环创医废
环境卫生管理处 集中处置有限公司

乙 方:庄浪县人民医院

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物价局《关于制定平凉市医疗废物集中处置收费标准(试行)的通知》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. 乙方按照平凉市物价局《关于制定平凉市医疗废物集中处置收费标准（试行）的通知》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，按照平凉市物价局《关于制定平凉市医疗废物集中处置收费标准（试行）的通知》批复标准执行。

33. 乙方~~全~~^半年应缴费用，经甲乙双方核实为113850.1元，

(大写壹拾壹万叁仟捌佰伍拾元整 签订床位(550)张。

34. 乙方自协议签定之日起(5)日内(一)次性向甲方支付全年医疗废物处置费。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)。

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1月1日起至2021年6月30日止,期限半年。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：在协议期限内，如遇新的收费标准批复，按新标准执行。
付款时间：2021年3月份



负责人(盖章)：马小龙

联系电话：



崔心琴



负责人(盖章)：

联系电话：667594

2021年1月13日

危险废物转移联单 (医疗废物专用)

庄浪县:21/26

医疗卫生机构名称: 庄浪县人民医院

转移联单编号: 620402202106205

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06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	交接时间
2021年06月01日	352.000	36.500	0	0	0	史强进	王强	11:46:0
2021年06月03日	312.000	30.500	0	0	0	史强进	王强	12:15:46
2021年06月05日	254.000	34.000	0	0	0	史强进	王强	12:18:28
2021年06月07日	216.000	37.400	0	0	0	史强进	王强	11:33:25
2021年06月09日	308.500	34.900	0	0	0	史强进	金芳露	11:32:41
2021年06月11日	257.000	35.100	0	0	0	史强进	王强	11:37:41
2021年06月13日	265.000	29.500	0	0	0	史强进	王强	11:36:52
2021年06月15日	212.000	33.500	0	0	0	史强进	金芳露	11:44:29
2021年06月17日	302.000	39.300	0	0	0	史强进	王强	12:2:25
2021年06月19日	295.000	49.000	0	0	0	史强进	王强	11:44:17
2021年06月21日	222.000	43.800	0	0	0	史强进	金芳露	11:46:13
2021年06月23日	318.000	40.000	0	0	0	史强进	王强	12:2:40
2021年06月25日	260.000	21.000	0	0	0	史强进	王强	11:45:26
2021年06月27日	304.000	26.800	0	0	0	史强进	金芳露	11:49:43
2021年06月29日	288.000	34.000	0	0	0	史强进	王强	11:54:48
合计	4165.500	525.300	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(棕色)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)环保主管部门

医疗机构确认签字:

庄浪县人民医院污水处理站加药记录

日期	次氯酸钠 L	PAM KM	PAC KM	加药人员签名
1.21	400	5	15	柳文珠
1.28	400	5	15	柳文珠
2.9	350	5	15	柳文珠
2.17	200	5	15	柳文珠
2.26	200	5	15	柳文珠
3.5	400	5	15	柳文珠
3.14	450	5	15	柳文珠
3.21	400	5	15	柳文珠
3.27	250	5	15	柳文珠
4.6	200	5	15	柳文珠
4.11	150	5	15	柳文珠
4.19	200	5	15	柳文珠
4.27	200	5	15	柳文珠
5.4	300	5	15	柳文珠
5.11	400	5	15	柳文珠
5.19	200	5	15	柳文珠
5.28	150	5	15	柳文珠
6.5	250	5	15	柳文珠
6.12	250	5	15	柳文珠

PCR实验室消毒登记表

日期	试剂制备区		标本制备区		标本扩增区		走廊	实验室 清洁	紫外线消毒 时间 (1h)	责任人 签核
	缓冲间	操作间	缓冲间	操作间	缓冲间	操作间				
7.30早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
7.30晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
7.41	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.2早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.2晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.3早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.3晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.4早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.4晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.5早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.5晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.6早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.6晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.9早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.9晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.10早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.10晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.11早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.11晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.12早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.12晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.13早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.13晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.14早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.14晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.15早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.15晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.16早	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥
8.16晚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	王祥

备注： 1. 各区缓冲间、操作间及走廊物表、地面均用含氯2000mg/L84消毒液擦拭并拖洗，紫外线消毒时间1h
 2. 护目镜用75%乙醇浸泡消毒，
 3. 在消毒内容下左栏打“√”。表示完成，并在右栏签名。

PCR实验室消毒登记表

日期	试剂制备区		标本制备区		标本扩增区		走廊	实验室 清洁	紫外线消毒 时间 (1h)	责任人 签章
	缓冲间	操作间	缓冲间	操作间	缓冲间	操作间				
7.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵
7.29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	邵

备注： 1. 各区缓冲间、操作间及走廊物表、地面均用含氯2000mg/L84消毒液擦拭并拖洗，紫外线消毒时间1h
 2. 护目镜用75%乙醇浸泡消毒，
 3. 在消毒内容下左栏打“✓”。表示完成，并在右栏签名。

PCR实验室消毒登记表

日期	试剂制备区		标本制备区		标本扩增区		走廊	实验室 清洁	紫外线消毒 时间 (1h)	责任人 签收
	缓冲间	操作间	缓冲间	操作间	缓冲间	操作间				
7.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.26甲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.26乙	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.27甲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.27乙	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.28甲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.28乙	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈
7.29甲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	沈

备注： 1. 各区缓冲间、操作间及走廊物表、地面均用含氯2000mg/L84消毒液擦拭并拖洗，紫外线消毒时间1h
 2. 护目镜用75%乙醇浸泡消毒，
 3. 在消毒内容下左栏打“✓”。表示完成，并在右栏签名。

标本低温保存、处理记录表

2007

保存日期	数量	标本类型	存放人	处理日期	数量	处理地点	处理人
7.3	36	网筛子	王峰江	7.3	07	同地点	王峰江
7.6	37	网筛子	苏前	7.6	36	同地点	苏前
7.5	58	-	王峰江	7.5	37	-	王峰江
7.6	53	"	王峰江	7.6	58	"	王峰江
7.7	50	"	苏前	7.7	53	同地点	苏前
7.8	135	"	王峰江	7.8	50	"	王峰江
7.9	57	"	郑学荣	7.9	135	"	郑学荣
7.10	24	"	王峰江	7.10	57	"	王峰江
7.11	30	"	王峰江	7.11	24	网筛子	王峰江
7.12	54	"	王峰江	7.12	30	"	王峰江
7.13	54	"	王峰江	7.13	54	"	王峰江
7.14	57	网筛子	王峰江	7.14	59	同地点	王峰江
7.15	55	"	苏前	7.15	51	同地点	苏前
7.16	49	"	郑学荣	7.16	55	"	郑学荣
7.17	05	-	王峰江	7.17	09	"	王峰江
7.18	28	"	王峰江	7.18	45	"	王峰江
7.19	56	"	王峰江	7.19	28	"	王峰江
7.20	72	"	王峰江	7.20	56	"	王峰江
7.21	63	"	王峰江	7.21	72	"	王峰江
7.22	119	"	王峰江	7.22	63	"	王峰江
7.23	11	"	王峰江	7.23	0	"	王峰江
7.24	74	"	王峰江	7.24	120	"	王峰江
7.24	67	"	苏前	7.24	74	"	苏前
7.25	31	"	郑学荣	7.25	67	"	郑学荣
7.26	32	"	王峰江	7.26	29	"	王峰江
7.26	27	"	王峰江	7.26	32	"	王峰江
7.27	21	"	苏前	7.27	27	"	苏前

垃圾处理记录表

日期	垃圾类型		数量(包)	放置地点	运送人
	生活垃圾	医疗垃圾			
2021.8.3晚	2		2	同院002	邵子荣
2021.8.4中午	2		2	"	邵子荣
8.4日晚	2		2	"	邵子荣
8.5日晚	2		2	"	邵子荣
8.6中午	2		2	"	邵子荣
8.6晚	2		2	"	邵子荣
8.7	2		2	"	邵子荣
8.8中午	2		2	"	邵子荣
8.8晚	2		2	"	邵子荣
8.9中午	2		2	"	邵子荣
8.9晚	2		2	"	邵子荣
8.10中午	2		2	"	邵子荣
8.10晚	2		2	"	邵子荣
8.11中午	2		2	"	邵子荣
8.11晚	2		2	"	邵子荣
8.12中午	2		2	"	邵子荣
8.12晚	2		2	"	邵子荣
8.13中午	2		2	"	邵子荣
8.13晚	2		2	"	邵子荣
8.14中午	2		2	"	邵子荣
8.14晚	2		2	"	邵子荣
8.15中午	1		1	"	邵子荣
8.15晚	1		1	"	邵子荣
8.16中午	1		1	"	邵子荣
8.16晚	2		2	"	邵子荣



182812050884

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021348 号

委托单位: 庄浪县人民医院

项目名称: 庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室
及附属配套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: 2021 年 08 月 05 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



庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配 套项目竣工环境保护验收检测报告

一、基本信息

受检单位：_____庄浪县人民医院_____

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、曹永锋_____收样日期：_____2021年07月20日~07月21日_____

收样人员：_____姜丽_____分析日期：_____2021年07月20日~07月27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	采样时间
废水	医疗废水进口 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	检测2天，每天检测3次	2021年07月20日~21日
	医疗废水排口 W2	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、总氮化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总银、总余氯、粪大肠菌群数共计20项		
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		
	污水处理站内浓度最高点Q2	甲烷		
噪声	厂界四周 (N1、N3、N4)	等效连续 A 声级	连续检测 2 天，每天昼、夜各检测 1 次	
	东北侧住户 (N2)			

表 2 检测期间污水处理站运行情况一览表

检测日期	设计污水处理量 (m ³ /d)	实际污水处理量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)
2021年07月20日	500	300	60
2021年07月21日		320	64
污水排污去向	市政管网		

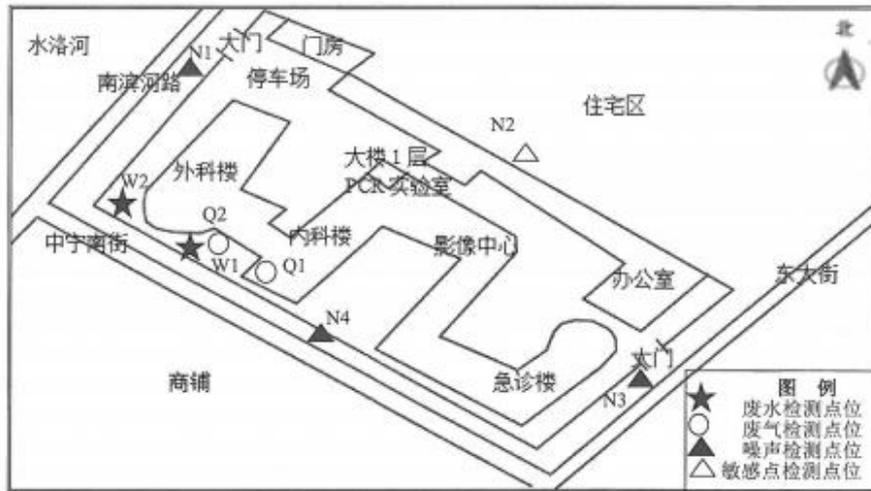


图 1 检测点位示意图

二、检测依据

- (1) 庄浪县人民医院住院部、急诊科、高压氧治疗室及附属配套项目竣工环境保护验收检测方案；
- (2) 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）；
- (3) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (5) 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）；
- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (7) 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	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/	/	/
2	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式多参数测试仪 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



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
4	生化需氧量	水质 五日生化需氧 (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	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-II K 型红外光度测油仪	SB-02-05	0.06mg/L
7	石油类					0.06mg/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-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.004mg/L
9	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
10	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			0.05mg/L
11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009			0.025mg/L
12	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-02-07	0.0003mg/L
13	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010			0.03mg/L
14	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-933	SB-02-44	0.3μg/L
15	总汞					0.04μg/L
16	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
17	总镉					0.05mg/L
18	总铬					0.03mg/L
19	总银					0.03mg/L
20	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

表 4 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
1	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-02-08	0.01mg/m ³
2	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			0.03mg/m ³



表 4 (续)

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
3	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-02-07	0.001mg/m ³
4	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
5	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

噪声检测方法一览表

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	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) 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/T 55-2000)、《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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) 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 6;检测前后均在现场对声级计进行声学校准,其前后校准偏差不大于 0.5dB(A),具体结果见表 7

(5) 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。

(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 噪声检测期间气象情况

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 07 月 20 日	否	否	西北风	西北风	1.3	1.5
2021 年 07 月 21 日	否	否	西北风	西北风	1.6	1.2

表 7 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	2021 年 07 月 20 日			2021 年 07 月 21 日		
	校准值	标准值	校准误差	校准值	标准值	校准误差
声校准器 AWA6022A	93.8	94.0	-0.2	93.8	94.0	-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.7		-0.3
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
	93.8		-0.2	93.8		-0.2
备注	校准误差不得大于 0.5dB (A)					

表 8 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)	7.38	7.35±0.06	合格
化学需氧量	104mg/L	105±6mg/L	合格
	102mg/L		合格
生化需氧量	37.8mg/L	40.9±5.5mg/L	合格
	37.5mg/L		合格
石油类	11.1mg/L	11.8±1.9mg/L	合格
六价铬	4.09mg/L	4.0±0.12mg/L	合格
	4.06mg/L		合格
总氰化物	0.189mg/L	0.183±0.016mg/L	合格
	0.190mg/L		合格
阴离子表面活性剂	4.3mg/L	4.0±0.6mg/L	合格
氨氮	7.78mg/L	7.68±0.35mg/L	合格
挥发酚	17.6μg/L	14.9±5.3μg/L	合格
	16.5μg/L		合格
总汞	3.72μg/L	3.73±0.54μg/L	合格
总砷	56.3μg/L	57.3±4.5μg/L	合格
总铬	0.456mg/L	0.452±0.019mg/L	合格
总铅	0.190mg/L	0.199±0.010mg/L	合格
总银	0.340mg/L	0.348±0.018mg/L	合格
总镉	9.3μg/L	9.66±0.63μg/L	合格
氨 (水剂)	0.915mg/L	0.903±0.047mg/L	合格



五、检测结果

具体检测结果见表9~表12。

表9 医疗废水处理设施进口污水检测结果表 单位: mg/L

序号	检测项目	采样时间	2021年07月20日		2021年07月21日	
			检测频次	检测结果	检测频次	检测结果
1	pH(无量纲)		第一次	7.7	第一次	7.7
			第二次	7.6	第二次	7.7
			第三次	7.7	第三次	7.6
2	色度		第一次	80	第一次	80
			第二次	80	第二次	80
			第三次	80	第三次	80
3	化学需氧量		第一次	372	第一次	376
			第二次	362	第二次	388
			第三次	350	第三次	367
4	生化需氧量		第一次	96.8	第一次	91.6
			第二次	90.2	第二次	74.2
			第三次	83.4	第三次	83.3
5	悬浮物		第一次	78	第一次	86
			第二次	82	第二次	88
			第三次	86	第三次	92
6	动植物油		第一次	5.55	第一次	6.27
			第二次	6.89	第二次	6.83
			第三次	5.71	第三次	6.36
7	石油类		第一次	3.17	第一次	4.12
			第二次	3.34	第二次	3.78
			第三次	2.95	第三次	3.54
8	挥发酚		第一次	0.0793	第一次	0.0766
			第二次	0.0807	第二次	0.0803
			第三次	0.0792	第三次	0.0816
9	阴离子表面活性剂		第一次	0.21	第一次	0.23
			第二次	0.20	第二次	0.22
			第三次	0.21	第三次	0.22
10	氨氮		第一次	80.1	第一次	80.4
			第二次	79.1	第二次	81.1
			第三次	80.0	第三次	81.6



表10 医疗废水处理设施出口污水检测结果表 单位: mg/L

序号	采样时间 检测项目	2021年07月20日			2021年07月21日			标准 限值	达标 情况
		检测频次	检测结果	平均值	检测频次	检测结果	平均值		
1	pH(无量纲)	第一次	7.5	/	第一次	7.6	/	6-9	达标
		第二次	7.6		第二次	7.5			达标
		第三次	7.5		第三次	7.6			达标
2	色度 (稀释 倍数)	第一次	16	16	第一次	16	16	/	/
		第二次	16		第二次	16			/
		第三次	16		第三次	16			/
3	化学需氧量	第一次	224	220	第一次	217	221	250	达标
		第二次	216		第二次	231			达标
		第三次	220		第三次	216			达标
4	生化需氧量	第一次	66.2	58.6	第一次	60.0	54.0	100	达标
		第二次	48.6		第二次	45.8			达标
		第三次	60.9		第三次	56.2			达标
5	悬浮物	第一次	32	34	第一次	38	42	60	达标
		第二次	36		第二次	44			达标
		第三次	34		第三次	42			达标
6	动植物油	第一次	1.87	1.88	第一次	1.98	2.11	20	达标
		第二次	1.56		第二次	2.24			达标
		第三次	2.21		第三次	2.11			达标
7	石油类	第一次	0.97	0.91	第一次	1.24	1.18	20	达标
		第二次	0.76		第二次	1.33			达标
		第三次	0.99		第三次	0.98			达标
8	六价铬	第一次	0.004L	0.004L	第一次	0.004L	0.004L	0.5	达标
		第二次	0.004L		第二次	0.004L			达标
		第三次	0.004L		第三次	0.004L			达标
9	总氰化物	第一次	0.004L	0.004L	第一次	0.004L	0.004L	0.5	达标
		第二次	0.004L		第二次	0.004L			达标
		第三次	0.004L		第三次	0.004L			达标
10	阴离子表面活性剂	第一次	0.13	0.12	第一次	0.13	0.13	10	达标
		第二次	0.12		第二次	0.13			达标
		第三次	0.11		第三次	0.12			达标



表10(续) 医疗废水处理设施出口污水检测结果表 单位: mg/L

序号	采样时间 检测项目	2021年07月20日			2021年07月21日			标准 限值	达标 情况
		检测频次	检测结果	平均值	检测频次	检测结果	平均值		
11	氨氮	第一次	51.7	51.6	第一次	49.1	50.1	/	/
		第二次	50.6		第二次	50.1			/
		第三次	52.6		第三次	51.0			/
12	粪大肠菌群 (MPN/L)	第一次	1.3×10^3	1.5×10^3	第一次	2.8×10^3	3.5×10^3	5000	达标
		第二次	1.4×10^3		第二次	4.1×10^3			达标
		第三次	1.7×10^3		第三次	3.6×10^3			达标
13	挥发酚	第一次	0.0450	0.0446	第一次	0.0459	0.0451	1.0	达标
		第二次	0.0436		第二次	0.0442			达标
		第三次	0.0453		第三次	0.0453			达标
14	总汞	第一次	0.00032	0.00034	第一次	0.00023	0.00024	0.05	达标
		第二次	0.00037		第二次	0.00025			达标
		第三次	0.00034		第三次	0.00025			达标
15	总铬	第一次	0.03L	0.03L	第一次	0.03L	0.03L	1.5	达标
		第二次	0.03L		第二次	0.03L			达标
		第三次	0.03L		第三次	0.03L			达标
16	总镉	第一次	0.05L	0.05L	第一次	0.05L	0.05L	0.1	达标
		第二次	0.05L		第二次	0.05L			达标
		第三次	0.05L		第三次	0.05L			达标
17	总砷	第一次	0.0042	0.0043	第一次	0.0033	0.0033	0.5	达标
		第二次	0.0042		第二次	0.0032			达标
		第三次	0.0044		第三次	0.0033			达标
18	总铅	第一次	0.1L	0.1L	第一次	0.1L	0.1L	1.0	达标
		第二次	0.1L		第二次	0.1L			达标
		第三次	0.1L		第三次	0.1L			达标
19	总银	第一次	0.03L	0.03L	第一次	0.03L	0.03L	0.5	达标
		第二次	0.03L		第二次	0.03L			达标
		第三次	0.03L		第三次	0.03L			达标
20	总余氯	第一次	3.72	3.77	第一次	3.48	3.64	2~8	达标
		第二次	4.09		第二次	4.03			达标
		第三次	3.51		第三次	3.41			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，具体检出限见表3； 2、此医院采用含氯消毒剂消毒工艺； 3、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； 4、氨氮、色度无标准限值，不参与达标情况评价。								



表 11 无组织废气检测结果表

检测项目	采样时间	2021年07月20日		2021年07月21日		标准 限值	达标 情况
		检测频次	检测结果	检测频次	检测结果		
氨 (mg/m ³)	第一次		0.18	第一次	0.19	1.0	达标
	第二次		0.21	第二次	0.22		达标
	第三次		0.23	第三次	0.25		达标
硫化氢 (mg/m ³)	第一次		0.004	第一次	0.003	0.03	达标
	第二次		0.005	第二次	0.005		达标
	第三次		0.007	第三次	0.006		达标
氯气 (mg/m ³)	第一次		ND	第一次	ND	1.0	达标
	第二次		ND	第二次	ND		达标
	第三次		ND	第三次	ND		达标
臭气浓度 (无量纲)	第一次		<10	第一次	<10	10	达标
	第二次		<10	第二次	<10		达标
	第三次		<10	第三次	<10		达标
甲烷(厂区最高体 积浓度 %)	第一次		0.000208	第一次	0.000207	1	达标
	第二次		0.000213	第二次	0.000208		达标
	第三次		0.000209	第三次	0.000207		达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时,用“ND”表示未检出,检出限见表3; 2、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 12 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	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2021年 07月20 日	厂界西北 N1	51.8	60	达标	43.3	50	达标
	厂界东南 N3	54.7		达标	41.2		达标
	厂界西南 N4	44.7		达标	38.5		达标
	东北侧住户 (N2)	52.9		达标	42.8		达标
2021年 07月21 日	厂界西北 N1	52.8		达标	43.3		达标
	厂界东南 N3	54.3		达标	43.0		达标
	厂界西南 N4	46.3		达标	40.8		达标
	东北侧住户 (N2)	51.5		达标	42.6		达标
备注	N1、N3、N4 检测结果执行《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, N2 检测结果执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准限值要求。						

***** (以下空白) *****

编写: 仇友丽

审核: 王丽

签发: 李峰

时间: 2021.8.5

时间: 2021.8.5

时间: 2021.8.5



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃涇瑞环境监测有限公司

地址：甘肃省平凉市崆峒区涇水嘉苑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。



182812050884

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2021407 号

委托单位: 庄浪县人民医院

项目名称: 庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目
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 09 月 10 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



庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目 竣工环保验收检测报告

一、基本信息

受检单位：_____庄浪县人民医院_____

检测点位及项目：_____详细信息见表 1 及图 1_____

采样人员：_____李芳芳、李永刚_____ 收样人员：_____姜丽_____

收样日期：2021 年 09 月 03 日~04 日 分析日期：2021 年 09 月 03 日~05 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	采样时间
噪声	厂界四周 (N1、N3、N4)	等效连续 A 声级	连续检测 2 天，每天昼、 夜各检测 1 次	2021 年 09 月 03 日 -09 月 04 日
	东北侧住户 (N2)			
无组织 废气	厂界下风向浓度最 高点 Q1	非甲烷总烃	连续检测 2 天， 每天检测 3 次 (1 小时 内等时间间隔采集 4 个 样品计平均值)。	
	庄浪县人民医院 PCR 实验室门口 Q2			



图 1 检测点位示意图

二、检测依据

- (1) 庄浪县人民医院PCR实验室改造项目竣工环保验收检测方案；
- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 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

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 ³
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) 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《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）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，实验室内部采取空白实验、校准曲线和平行双样测定等质控措施。
- (4) 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3；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准示值偏差不超过±0.5dB（A），具体结果见表4。
- (5) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定，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	是否雨雪天气		风向		风速 (m/s)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2021年09月03日	否	否	西南风	西南风	1.3	1.6
2021年09月04日	否	否	西南风	西南风	1.2	1.4

表 4 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	2021年09月03日				2021年09月04日			
	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准时间	校准值	标准值	示值偏差
声校准器 AWA6022A	昼间测量 时校准 结果	93.8	94.0	-0.2	昼间测量 时校准 结果	93.8	94.0	-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
	夜间测量 时校准 结果	93.8		-0.2	夜间测量 时校准 结果	93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2
		93.8		-0.2		93.8		-0.2

备注 示值偏差不得超过±0.5dB (A)

五、检测结果

检测结果见表5~表7。

表 5 Q1 非甲烷总烃检测结果表 单位: mg/m³

检测点位	采样日期	检测频次	1小时平均值	最大测定值	标准限值	达标情况
厂界下风向 浓度最高点 Q1	2021年09月03日	第一次	1.95	2.09	4.0	达标
		第二次	2.09			
		第三次	1.96			
	2021年09月04日	第一次	1.55	1.80		达标
		第二次	1.62			
		第三次	1.80			

备注 检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值要求;

表 6 Q2 非甲烷总烃检测结果表 单位: mg/m³

检测点位	采样日期	检测频次	1 小时平均值	标准限值	达标情况
庄浪县人民医院 PCR 实验室门口 Q2	2021年09月03日	第一次	3.15	10	达标
		第二次	2.61		
		第三次	2.47		
	2021年09月04日	第一次	2.69		
		第二次	2.74		
		第三次	2.70		
备注	检测结果执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 的厂区内 VOCs 无组织排放监控限值。				

表 7 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

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 09 月 03 日	厂界西北 N1	43.8	60	达标	38.4	50	达标
	厂界东南 N3	44.9		达标	38.2		达标
	厂界西南 N4	47.7		达标	38.7		达标
	东北侧住户 (N2)	46.3		达标	38.2		达标
2021 年 09 月 04 日	厂界西北 N1	47.0		达标	41.4		达标
	厂界东南 N3	48.2		达标	38.6		达标
	厂界西南 N4	43.1		达标	38.8		达标
	东北侧住户 (N2)	45.6		达标	39.2		达标
备注	N1、N3、N4 检测结果执行《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, N2 检测结果执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准限值要求。						

***** (以下空白) *****

编写: 仇文丽

审核: 薛云

签发: 李青芳

日期: 2021.9.10

日期: 2021.9.10

日期: 2021.9.10



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	庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目				项目代码	M7340		建设地点	庄浪县人民医院内科楼一层东侧			
	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	平凉市生态环境局庄浪分局				审批文号	庄环发〔2021〕114号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年05月				竣工日期	2020年10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	庄浪县人民医院				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）	300				环保投资总概算（万元）	17.0		所占比例	5.67%			
	实际总投资（万元）	300				实际环保投资（万元）	17.0		所占比例	5.67%			
	废水治理（万元）	10.0	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	2.0	固体废物治理（万元）	5.0	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	庄浪县人民医院			运营单位社会统一信用代码			验收时间			2021年09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