

# 庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目

## 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《平凉市环境保护局关于印发平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护验收工作指南（暂行）》（平环发〔2017〕294 号）要求。2021 年 09 月 28 日，庄浪县人民医院组织了庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目竣工环境保护验收会议，验收小组由庄浪县人民医院（建设单位）、甘肃泾瑞环境监测有限公司（验收报告编制单位）、平凉市生态环境局庄浪分局代表及 3 名特邀专家组成。

验收小组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告书和批复文件等要求，对庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目的建设与运行情况进行了现场检查，核实了相关资料和数据，经认真讨论形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

庄浪县人民医院于 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 60m<sup>2</sup>。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。

#### （二）建设过程及环保审批情况

1、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。

2、2021年07月，庄浪县人民医院委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对此项目进行环保验收，甘肃泾瑞环境监测有限公司调查小组于2021年07月20日组织技术人员进行现场勘查、查阅资料，并于2021年9月03日、04日对项目产生的污染物进行了监测。

### （三）工程投资情况

实际总投资300万元，环保投资约17.0万元，占总投资的5.67%。

### （四）验收范围及验收标准

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。

（1）医疗废水执行《医疗结构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准；

（2）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；

（3）厂界噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

## 二、工程变更情况

本项目无工程变更情况。

## 三、验收调查结果

运营期间污染物排放情况如下：

### (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。

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 $2.47\sim 3.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，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： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），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 $1.55\sim 2.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，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： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），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。

### （2）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 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ 。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。

### （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。

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。

#### (4) 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。

#### 四、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，验收小组认为：庄浪县人民医院PCR实验室改造项目废气、废水、噪声、固废治理措施落实到位。本工程环境保护手续齐全，基本落实了环评报告表及批复的要求，验收组原则同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 五、专家组要求及后期建议

(1) 按照要求做好核酸实验室消毒桶的加药工作，并做好相应台账，对污染治理设施进行定期保养维护巡检，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行，污染物达标排放；

(2) 建议建设单位尽快签订下半年医疗废物处置协议。

## 六、验收人员信息

验收人员信息见附表 1：庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目环境保护验收人员信息表。

庄浪县人民医院

2021年09月28日

庄浪县人民医院 PCR 实验室改造项目环境保护竣工验收人员信息表

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	高月明	庄浪县人民医院	检验师	13830339576	6221197608211570	验收负责人
2	赵勇	市环境工程净化中心	高工	13830339559		专家
3	张军	市生态环境监控中心	工程师	181932151820		专家
4	史新馨	市环境工程评价中心	工程师	18093332286		专家
5	魏永波	市生态环境局庄浪分局		15833580378		
6	李伟	庄浪分局		17748814444		
7	王西	甘肃恒晟环境检测有限公司		1693038876		检测公司
9						
10						
11						