**奇台县疾病预防控制中心实验室维保要求**

**注：本次维保项目须实地现场勘察。维保限价：85000.00元（捌万伍仟元整）**

**实验室维保服务要求：维保期为1年，维保期内乙方须每季度对实验室进行常规巡检，发现问题及时处理，且根据实验室的使用频率及耗材、硬件部件的损耗程度，每1年2次的更换实验室内各规格的高效过滤器，空调主机冷媒、空气处理机组初效、中效、亚高效及实验室排风机组内过滤器。本次实验室维修维保项目需更换实验室5P高静压风管式空调机3套、3P高静压风管式空调机4套。**

**维保项目内容包含1000元以下的零部件免费更换，如维保过程中需更换超过1000元的零部件（过滤器耗材及风管式空调机除外），由甲方承担此费用。维保期内维保服务单位提供的维保项目服务包含所有费用（包含税金、拆装人工费、辅材、调试、运费）。**

**一：实验室维保范围**

**奇台县疾控中心实验区域共计1115.04㎡，包含P2+实验室2间、无菌室、霉菌室、结核室、PCR室、HIV实验室、理化检测实验室、精密仪器检测室、实验室辅助用房等。维保内容主要包括实验室装饰装修、实验室电气系统、实验室空调系统、实验室新风系统、洁净实验室空气净化系统、实验室控制系统等，维保期内需保证实验室的各项系统正常运行。**

**二：维保服务对维保单位及相关人员要求：**

**维保实施单位须具备：机电设备安装工程专业承包叁级（含叁级）以上资质，有效的安全生产许可证；维保服务人员至少具备二级（及以上）机电专业建造师一名，其余服务人员需具备相应的维修维保服务能力及资质证书。**

**三：实验室维保服务详细内容：**

**3.1、实验室空气净化系统过滤器维护说明**

**（1）维保单位需对实验室的各规格过滤器进行采购并更换安装。**

**（2）过滤器更换后，需对实验室洁净度、风量、风速、温度、照度、噪声、压力等重要参数进行检测以证明其符合使用要求。**

**3.2、实验室空气净化系统控制维护说明**

**（1）实验室控制系统说明：每个功能实验室有单独的控制系统控制，一个系统的故障不影响其它系统的正常使用。洁净区的受控区照明、杀菌、门状态及互锁、风机、温湿度、电动调节风阀等设备均应为独立控制。**

**（2）实验室空气净化过滤器更换后，需对实验室控制系统整体进行检修、调整实验室空气净化系统压力、换气次数。**

**3.3、实验室空气处理机组、空调主机及排风机组检修维护说明**

**3.3.1.实验室空调主机运转、各项技术数据的运行情况：**

**（1）更换实验室5P高静压风管式空调机3套、3P高静压风管式空调机4套。**

**（2）维保期内需对主机进行全面检查电气控制的各保护环节，确保控制保护环节的可靠性，全面检查制冷系统的安全性（制冷系统的压力、温度），全面检查机械部分的稳定性并根据现场实际情况进行处理；**

**（3）定期对所有电气接线端子进行紧固，对控制柜散热器进行清理，对主机控制柜内积尘进行清理；**

**（4）维保期内需对冷媒运行、冷凝器及蒸发器的温度情况进行检查；**

**（5）维保期内需对冷凝风扇的工作状况进行检查，并查看冷凝风扇电机运行电流是否正常，固定支架有无松动，有无异常声音；**

**（6）维保期内需检查主机启动装置，是否有异常的声响、震动及高温；**

**（7）维保期内需检查冷媒过滤器有否有脏堵现象；**

**（8）维保期内需检查及清理有关操作阀门；**

**（9）维保期内需检查压缩机排气及回气温度是否在正常范围之内；**

**（10）维保期内需检查显示单元是否正常，各设置参数是否正确，查看历史报警记录对报警内容进行分析消除隐患；**

**（11）维保期内需检查制冷系统运行压力（高压，低压）是否正常，并根据当时的室外环境对压力进行适当的调节；**

**（12）维保期内需检查压缩机的三相绕组、运行电流是否平衡，绕组的绝缘是否可靠；**

**（13）维保期内需进行过热度的测试，判断系统的运行效率是否能够达到指定的性能指标；**

**（14）维保期内需检查压缩机工作时的声音是否异常，以此判定系统的润滑程度；**

**（15）维保期内需检查压缩机油位，颜色是否正常，检查压缩机的工作电压是否正常；**

**（16）维保期内需检查空调主机空气开关是否正常，交流接触器、热保护器是否良好；**

**（17）维保期内需检查空调主机相序保护器是否正常、有无缺相情况；**

**（18）维保期内需检查空调主机各接线端子有无松动；**

**（19）维保期内需检查电脑板、感温探头阻值是否正常，显示值是否正常。**

**3.3.2、空气处理机组及排风机组运行情况**

**（1）检查及记录风机的运行电流，有无异常声响；**

**（2）检查风机传动附件（支架螺丝、减震器、轴承座、电机顶紧螺丝、皮带轮等）运作情况及风机轴承温度（约60—80℃），必要时加注轴承润滑油；**

**（3）检查风机皮带松紧程度，有无皮带打滑现象，必要时调整皮带松紧度，皮带磨损严重时应予以更换皮带；**

**（4）检查检修门的密封性能是否完好，无漏风现象；**

**（5）检查设备内部的清洁情况，清洗盘管下部的凝水盘，检查冷凝水排水是否畅通；**

**（6）检查室内温湿度控制精度，必要时对系统内部参数进行调整，以达到控制的最精度；**

**（7）检查机组进、出风口风阀动作是否正常。**

**3.3.3、空气处理机组及排风机组维保过程中，如发现有零部件损坏需及时更换。并需提交维保记录证明文件。**

**3.4、实验室装饰装修工程检修维护说明**

**（1）检查实验室门窗及其五金件（门锁、把手、合页、门吸、闭门器等），需保证其完好无损。**

**（2）实验室墙面、吊顶板材缝隙无开裂、脱胶；表面装饰涂层完整，无脱落。**

**（3）地面无污染、无开裂、无空鼓。**

**（4）装饰装修维保过程中，如发现以上问题，需及时处理或更换。并需提交维保记录证明文件。**

**3.5、实验室台柜设备检修维护说明**

**（1）台柜涂层的完整性检修、柜体抽屉涂层的完整性检修、台柜合页、铰链、滑轨、把手的使用灵活性检修，实验水龙头、洗眼器配件检修，通风柜调节门滑轨、拉手、平衡滑轮的检修、调节机械装置的完好性检修。如发现问题，需及时更换处理。并需提交维保记录证明文件。**

**（2）需对通风柜面风速和通风柜控制系统进行检修维护，如面风速达不到标准规范要求需排查原因、解决故障。**

**3.6、实验室电气系统检修维护说明**

**（1）对照明灯具、镇流器进行检查，并需实验室照度进行检测，如不满足规范要求，需更换照明灯具。**

**（2）对实验室紫外线杀菌灯进行强度检测，如不满足规范要求，需更换杀菌灯。**

**（3）对实验室插座的安全可靠性进行检查，如不符合要求，均需对应更换。**

**（4）对实验室电气线缆的防护层、绝缘层进行检查，设备稳定工作时，线缆无明显发热现象。如发现问题，需及时解决。**

**（5）对实验室线槽、桥架、线管进行检查，需保证其外观完好、固定稳定牢固、接地性能良好。**

**（6）对实验室各类接线端子、接线排压接线规范；原有的绝缘层、接地装置完好；所处的环境符合要求，即符合设备安装的清洁度、温度、湿度等要求；各类标示完好。如发现问题，需及时解决。**

**（7）对实验室控制箱内交流接触器、热继电器、自动空气开关、中间继电器等所有电子元件，进行风枪除尘。**

**（8）电气系统维保过程中，如发现以上问题，需及时处理或更换。并需提交维保记录证明文件。**

**3.7、实验室给排水检修维护说明**

**（1）对实验室给排水管线进行检漏，给水附件、控制附件进行维修，损坏管道的维修更换，管道清理。如发现问题，需及时处理。并需提交维保记录证明文件。**

**3.8、实验室通风管道系统维护说明**

**（1）检查通风系统风口、风管、软接有无破损，如有需对破损脱落部位进行修复。**

**（2）对实验室通风系统各类手动调节阀、电动调节阀进行密闭性及灵活性检查。如发现问题需及时更换对应零部件。**

**（3）实验室通风系统维保后，需对实验室整体进行压力调试，来满足实验室规范要求。**

**（4）实验室通风系统维保过程中，如发现问题，需及时处理或更换。并需提交维保记录证明文件。**

|  |
| --- |
| **奇台县疾病预防控制中心实验室维保报价** |
| 货币单位：人民币（RMB）  |
| **序号** | **项目名称** | **型号规格** | **数量** | **单位** | **单价(元)** | **总价（元）** |
| 1 | 实验室维修维保 | 详见维保说明 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | **合计** |  |  |