**PCR实验室设备清单及参数一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数要求 | 数量 |
| 1 | 实时荧光定量PCR仪 | ★1、样本容量：96孔；  2、光 源：超高亮度LED ；  3、适用耗材：0.2mlPCR管、8连管、48孔板或96孔板；  4、适用试剂：有国家注册证的新冠病毒核酸检测试剂6家及以上；  5、检测器：高灵敏度光电传感器；  6、检测动力学范围：100-1010；  7、最小检测模板：单个拷贝；  8、反应容积：15ul-100ul 及以上；  9、荧光激发波长与荧光检测波长：激发波长470-630nm；检测波长510-665nm；  10、检测的荧光素及染料：检测的荧光素及染料FAM、SYBR、VIC、HEX、JOE、TET、CY3、ROX、CY5；  11、控温模式：半导体热电模块；  12、温度准确性：±0.1℃；  13、温度均匀性：±0.1℃；  ★14、控温范围：4℃-99℃；  ★15、最大升降温速率：≥4.0℃/s；  16、热盖：电子自动热盖；  17、操作系统：WindowsXP/VISTA/Windows7等；  ★18、仪器配套耗材需可以使用96孔PCR反应板，以适应多耐药检测项目。 | 1台 |
| 2 | 自动核酸提取仪 | 1、磁珠与样本核酸特异性结合，通过磁棒和磁套的运动实现磁珠的收集、释放，使磁珠分别在裂解液、洗涤液、洗脱液中转移，自动化完成RNA/DNA的提取纯化操作，无需液体转移。  ★2、可从多种类型样本，如全血、血清、血浆、粪便、尿液、牛奶、细胞悬浮液、细菌培养物、拭子、生殖道分泌物等。  3、磁棒规格：永久性磁棒，3×12规格，配有12联磁套，防止交叉污染。  4、支持多个项目同时提取，一次提取，仪器自动分配核酸，匹配多个项目扩增。  5、样本体积：20-200μL。  ★6、提取通量：单台设备一次运行最多可处理样本数≥35。  7、提取时长：常规DNA/RNA提取时间≤25min。  8、磁珠收集效率≥95%。  9、震荡模块：配置多种震荡频率，可根据样本特点设置震荡频率和时间。  10、污染控制：内置紫外灯清除可能产生的核酸污染；常温裂解提取最大化消除气溶胶产生的可能性。  11、安全性：仪器全程自动、封闭操作，配合一次性耗材，最大程度降低化学试剂及病原微生物对操作者造成危害的风险。  12、提供生产厂家技术支持和售后服务。 | 1台 |
| 3 | 全排式生物安全柜（B2双人） | 1、分类：B2型，100%外排；  2、外部尺寸≥（L×D×H）1500mm×760mm×2250mm；  ★3、内部尺寸≥（L×D×H）1350mm ×600mm×660mm ；  ★4、台面距离地面高度：750mm（尺寸可根据要求订制修改）；  5、风速： 平均下降风速：0.33±0.025m/s； 平均吸入口风速0.53±0.025m/s；  6、系统排风总量：1270 m3/h；  7、额定功率：1800W（包含操作区插座负载500W）；  8、噪音等级：≤65dB（A）；  9、照明：≥1000lx；  ★10、过滤效率:送风和排风过滤器均采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的HEPA（ULPA）高效过滤器，对0.3μm（0.12）颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%）；  11、注册证号：国械注准20173544629；  12、重量：毛重300KG净重 279KG 外排风机毛重60KG 外排风机净重55KG；  13、使用人数：1-2人；  ★14、人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于1×105 ；  15、产品安全性：菌落数≤5CFU/次 ；  16、交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次。 | 1台 |
| 4 | 超净工作台 | 1、外部尺寸≥（L×D×H）1060\*620\*1850mm；  2、 内部尺寸≥（L×D×H）938\*530\*650mm；  ★3、气流流速：0.30～0.45m/s；  4、 紫外灯功率：≥18W；  5、 LED日光灯功率：≥12W；  6、噪音≤65dB(A)；  ★7、风机：转速:≥2460 RPM，流量：≥750 m³/h；  ★8、产品安全性：菌落数≤0.5CFU/30min；  9、照明：≥350lx；  10、过滤效率:过滤器均采用无隔板高效过滤器，对直径0.3μm颗粒过滤效率为99.999%。 | 1台 |
| 5 | 医用冰箱（4-8℃，低于-20℃） | 1、工作条件：环境温度16-32℃，环境湿度：20-80%，宽电压设计，适合187-242V电压使用。  2、样式：立式，上下门结构。  3、外壳材质：预涂冷板；内胆材质：抗氧化高强度PS板；整体注塑玻璃搁架，防止渗漏。  4、有效容积：≥265L。  5、冷藏温度：2～8℃（可单独关闭），冷冻温度：-10℃～-26℃。  6、冷藏室内配置浸塑钢丝搁架，冷冻室内配置透明抽屉。  7、冷藏室风冷设计，确保温度恒定。  8、具有多种故障报警、高低温报警、开门报警、传感器故障等报警。  9、多重保护功能：开机延时、停机间隔、传感器故障比例开停安全运行模式等。  10、制冷系统：制冷迅速；内部强制风冷系统，确保箱内温度均匀稳定。  ★11、有安全门锁，防止随意开启。可单独锁住冷藏、冷冻室，保护箱内物品安全。  12、箱内配有LED照明。  13、配备化霜水自动蒸发处理。 | 1台 |
| 6 | 迷你离心机 | 1、转速：≥10000转／分；  2、最大相对离心力:≥7500×g；  3、离心量：1.5ml×6或0.5ml×6，0.2ml×6或调换0.2ml×8连管转子；  4、外形尺寸：185mm\*160mm\*120mm；  5、整机噪声:≤ 45dB（A）。 | 2台 |
| 7 | 高压灭菌锅（50L） | 1、额定工作压力≥0.22Mpa；  2、额定工作温度134℃；  3、使用温度105～136℃；  ★4、产品符合YY1007-2010标准，并可提供经国家食品药品监督管理局认可检验中心的检测报告及卫生局认可的消毒评价文件；  5、灭菌腔体、灭菌提篮均为优质不锈钢SUS304材质制成，内部抛光处理，汽水内循环；  6、手轮式平移门结构，并具有门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行；  7、具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示；  ★8、电磁阀、压力表、安全阀均按照国家标准提供编号、铭牌、合格证等强制性资料；  9、★设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程全自动运行，灭菌完成后声光提醒；  10、★灭菌腔体温度均匀性：0~+2℃。；  11、★具有快速排气和慢速排气功能；  12、★有医疗器械注册证；  13、★灭菌箱灭菌容量体积≥50L。 | 1台 |
| 8 | 漩涡混匀器 | 1、适合血常规末梢血液的混匀，混匀彻底且不破坏血细胞，亦是适用于各类离心管；  2、转速：2800转/分；  3、工作方式：连续；  4、外壳防护等级：IP21。 | 2台 |
| 9 | 加样移液器（4把/套） | 1、规格要求：0.1-2ul,1-10ul,10-100ul,100-1000u；  2、数量：4中规格各一把为一套，合计两套。 | 2套 |
| 10 | 移动紫外消毒车 | 1、紫外线波长：≥253NM；  2、紫外线辐射度：单只≥107UW/cm2 双只≥214UW/cm2；  3、灯管可调角度：180度；  4、消毒定时时间：15分钟、30分钟、60分钟可选，定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭；  5、不用时可垂放，有保护门。 | 3台 |
| 11 | 电热恒温干燥箱 | 1、控温范围：50-300℃  2、温度波动度：±1℃  3、温度均匀度：±1℃  4、定时范围：1-9999分钟  5、容积：≥43L  6、内胆材质：不锈钢内胆  7、鼓风功能：有 | 1台 |
| 12 | UPS | **12.1 UPS电源**  12.1.1、高频在线式,液晶显示面板、带冗余并机功能，额定容量：2KVA；  12.1.2、输入：电压110VAC-300VAC；频率50/60Hz±10%；  12.1.3、输出：电压：220/230±1%VAC；频率：50/60Hz±0.5%；波形失真度：线性负载时＜3%；非线性负载时＜5%；波峰系数：3:1(满载下)；  12.1.4、网络管理功能：支持RS232、RS485、SNMP、MODEM等多种后台通讯方式，选配手机短信报警及远程监控功能；  12.1.5、智能电源监控管理软件 ,适用于TCP/IP局域网，支持TCP/IP网络监控UPS；提供分层目录结构管理网络UPS；支持定时开启/关闭UPS；支持UPS定时自测功能；支持图形实时显示UPS状态；支持网络关闭服务器和工作站；支持关闭大部分应用程序及保存相关文档；支持简/繁体中文；多国语言及英语平台；支持在线帮助功能。具有数据记录(包括试点、UPS、负载、电池)和事件日志功能，便于系统管理员进行UPS日常维护。 完备的监控通讯功能 提供了RS-232、智能插槽(Intelligent Slot)等监控通讯接口。用户可以通过SNMP网络卡，实现集中监控及远程监控等功能；  12.1.6、过载能力：105-125%可持续10分钟转旁路、125-135%30秒转旁路,、大于135负载100毫秒转旁路；  12.1.7、具备电池冷启动功能；  12.1.8、设备制造商具有国家出具的稳定可靠证书：ISO9001质量管理体系认证；ISO14001环境管理体系认证、ISO28001职业健康安全管理体系认证；  12.2蓄电池；  12.2.1.阀控式12V/65AH密封铅酸蓄电池6只，质保期≥3年（含电池间连接电缆）； 12.2.2.在温度为25℃时，电池的设计寿命≥10年； 12.2.3.UPS生产商具有15年以上制造经验，具有UPS厂家的UPS《泰尔认证》，蓄电池产品能与现场UPS主机安全稳定的配合运行。 12.2.4.应采用特殊合金板栅与长寿命铅膏配方 ，进口铸片设备和板栅摸具，电池的板栅要求高厚度，重量均匀性好，且耐腐蚀性强，浮充寿命长，自放电低。 12.2.5.应采用定量加酸工艺，加酸精度不低于0.1ml，保证电池各单体之间及电池之间的均匀性，采用耐高温环氧树脂双重密封 ，O型圈防漏液结构 。 12.2.6.端电压的均衡性：由若干个单体组成的蓄电池组，其单体间的开路电压最高与最低差值不大于20mV；进入浮充状态24小时后，各蓄电池间的浮充电压最高值与最低值之差不大于50mV。 12.2.7.自放电损失：完全充电的蓄电池，在25±5℃的环境中，静置28天后，其容量保持率应在95％以上。 12.2.8.应按照国家标准GB/T19638.2-2005标准和YD/T1360-2005，循环使用寿命：80％放电深度时≥300次；30％放电深度时≥1100次。 12.2.9.应有较好的放电性能，即深度放电性能好，过放电后充电能力强，在正常工作中应无酸雾逸出，在充电过程中遇有明火，内部不应引爆，密封反应效率≥95%以上。  12.2.10.应能承受50kPa的正压或负压而不破裂，压力释放后壳体无残余变形。安全阀应具有滤酸和自动开启、自动关闭的功能，其开阀压力应为10kPa～49kPa，闭阀压力应为1kPa～15kPa。在使用中应无渗液、漏液、爬液和膨胀现象。极性正确，正负极性及端子有明显标志，便于连接。 12.2.11.浮充电压值及范围：13.50V-13.80V，浮充电流值及范围: 50-100mA/200Ah；充电（恒压）电压值及范围: 14.40V，充电电流值及范围: 0.1C10-0.2C10。 | 1台 |
| 13 | 试验台 | 1、材质：实芯理化板，具有防腐、防酸、防碱、防火等功能；  2、具体台数以现场尺寸测量为准。 | 10米 |