采购需求

## 1. 项目编号：ZX2020-061

## 2. 项目名称：采购PCR实验室仪器及发热门诊标本采集储存运输设备

## 3. 用 途：工作需要

## 4. 数 量：一批

## 5. 采购预算：¥251.464万元，超过采购预算的响应文件将视作无效响应。

6.采购清单表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **单 位** | **数 量** | **备 注** |
| **1** | 生物安全柜 | 台 | 2 |  |
| **2** | 迷你离心机 | 台 | 2 |  |
| **3** | 台式高速离心机 | 台 | 2 |  |
| **4** | 迷你漩涡混合器 | 台 | 3 |  |
| **5** | 移液器 | 套 | 4 |  |
| **6** | 医用低温保存箱1 | 台 | 1 |  |
| **7** | 医用低温保存箱2 | 台 | 1 |  |
| **8** | 药品冷藏箱 | 台 | 1 |  |
| **9** | 全自动核酸提取仪 | 台 | 1 |  |
| **10** | 全自动医用PCR分析系统 | 台 | 2 |  |
| **11** | 基因扩增仪 | 台 | 1 |  |
| **12** | 全自动立式高压灭菌锅 | 台 | 2 |  |
| **13** | 电泳仪 | 台 | 1 |  |
| **14** | 凝胶成像分析系统 | 台 | 1 |  |
| **15** | 微波炉 | 台 | 1 |  |
| **16** | 天平 | 台 | 1 |  |
| **17** | 移液器 | 套 | 1 |  |
| **18** | 医用冷藏箱 | 台 | 21 |  |
| **19** | 医用低温保存箱 | 台 | 1 |  |
| **20** | 生物安全运输箱 | 个 | 26 |  |

**二、技术参数和采购要求**

**（一）生物安全柜技术参数**

1.气流模式：30%外排，70%循环；

2.流入气流平均风速0.53±0.025m/s，下降气流平均风速0.35±0.025m/s；

3.进口ULPA超高效空气过滤器，针对颗粒直径0.12um，过滤效率≥99.999%；

4.安全柜出厂前使用ATI泄露扫描仪进行不少于2次的过滤器完整性测试；

5. 在线实时监测并条形码显示高效过滤器的使用寿命，具有过滤器失效声光报警功能，保证实验的安全性；

6. 风机风速可自动调节，故障率低，噪音小，与风速传感器联动；

7.工作区和外排出风口处各配备一个高灵敏度、高精度的微风速传感器，非压差传感器，真实、实时检测风速，提供实物图片证明；

8.LCD液晶屏显示，可显示工作区温度、气流流速、时间、过滤膜使用寿命等系统参数；

9. 主机标配温度传感器：可实时检测并显示温度，监测风机运行及操作区安全状态；

10.前窗采用手动升降方式，具有安全高度高精度上、下限位，声光报警；

11.工作区三侧壁板为一体化成型，304不锈钢材质，双层侧壁形成负压保护；

12.整个工作台面下对应面积全部为集液槽，304不锈钢，有排污阀，方便清洗消毒；

13.玻璃前窗采用倾角人性化设计，提高了操作人员在安全柜前的操作舒适性，采用安全钢化玻璃，具有良好的防爆、防碎及防紫外的功能；

14.紫外灯和日光灯不得安装在工作区背面或工作区侧面，避免直接照射到操作人员，确保使用安全，同时具有紫外灯预约功能，可预约紫外灯自动开启/关闭时间、灭菌时间，减少等待时间；

15. 操作台面前采用搁手架设计，操作舒适，操作灵活度空间更大；

16.出厂前通过严格的压力衰减法检测：加压到500Pa，保持30min后气压不低于450Pa；

17.通过严格的碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子不小于1×105；

18.安全性能保障：具备紫外系统、荧光灯、前窗的连锁系统；具备低风速报警功能；具备前窗位置异位报警功能；具备前窗侧壁抗扰流系统，可避免泄漏；

19.联动控制：通过专业的联动控制芯片，与净化工程的排风系统联动，可提供截止阀、风机等，并自动控制；

20.可选配与主机同一品牌的活性炭过滤器装置，且活性炭过滤装置面板能实时显示使用寿命，具有失效报警功能；

21.柜内电源：双防水插座设计，插座位于安全柜左右两侧，操作更加灵活方便；

22.具有水阀、气阀、真空阀等阀门预留孔，位于安全柜左右两侧，操作更加灵活方便；

23.噪音≤65分贝；

24.外形尺寸: :整体高度（含支架）≤2130mm（最低可至2030mm），工作区内部工作尺寸宽度要求≥1550mm；

**（二）迷你离心机技术参数**

1.转速：6300rpm；

2.转速精度：±20r/min；

3.电 源：AC230V 1A 50/60HZ ；

4.外型尺寸：158×175×123 mm；

5.重 量：3kg ；

6.体 积：44×40×36cm ；

7.适配转子：

1号转子：8×1.5/2ml/0.5ml/0.2ml ；

2号转子：2×8×0.2ml；

**（三）台式高速离心机技术参数**

1.最大转速：16500r/min；

2.最大离心力：19250×g；

3.定时范围：0～9h99min；

4.整机噪音：<58dB；

5.转速精度：±20r/min；

6.温控范围：-20℃～+40℃；

7.温控精度：±1℃；

8.电 源：AC220V  50HZ　15A；

9.重 量：（不含转头） 74kg；

10.外型尺寸：600×570×380mm（L×W×H）；

11.适配转子

1号角转子 12×1.5/2.2ml 16500r/min     19250×g

2号角转子 10×5ml    13000r/min    13200×g

3号角转子 12×10ml 12000r/min     16480×g

4号角转子 24×1.5/2.2ml   13500r/min     16980×g

5号角转子 36×1.5/2.2ml   11000r/min     11230×g

6号角转子 10×15ml 11000r/min 14800×g

7号角转子 6×50ml 11000r/min     13280×g

8号角转子 4×100ml   10000r/min     10975×g

9号水平酶标板转子2×2×48孔   4000r/min    1400×g

**（四）迷你漩涡混合器技术参数**

1.转速范围：3500rpm；

2.振幅：4mm(圆周振荡)；

3.最大样品处理量：50ml；

4.电机功率：5W；

5.输入电源：DC12V 1A；

6.功率：18W；

7.外观尺寸：101\*98.5\*66mm；

8.净重：0.45kg；

# **（五）移液器技术参数**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **量程** | | **体积** | **不准确度**\*1 | | **不精确度**\*1 | |
| 1 | 0.5-10μL | 0.5μL | ±8.0% | ±0.04μL | ±5.0% | ±0.025μL |
| 1μL | ±2.5% | ±0.025μL | ±1.8% | ±0.018μL |
| 5μL | ±1.5% | ±0.075μL | ±0.8% | ±0.04μL |
| 10μL | ±1.0% | ±0.1μL | ±0.4% | ±0.04μL |
| 2 | 2-20μL | 5μL | ±5.0% | ±0.1μL | ±1.5% | ±0.03μL |
| 10μL | ±1.2% | ±0.12μL | ±0.6% | ±0.06μL |
| 20μL | ±1.0% | ±0.2μL | ±0.3% | ±0.06μL |
| 3 | 10-100μL | 10μL | ±3.0% | ±0.3μL | ±1.0% | ±0.1μL |
| 50μL | ±1.0% | ±0.5μL | ±0.3% | ±0.15μL |
| 100μL | ±0.8% | ±0.8μL | ±0.2% | ±0.2μL |
| 4 | 20-200μL | 20μL | ±2.5% | ±0.5μL | ±0.7% | ±0.14μL |
| 100μL | ±1.0% | ±1.0μL | ±0.3% | ±0.3μL |
| 200μL | ±0.6% | ±1.2μL | ±0.2% | ±0.4μL |
| 5 | 100-1,000 μL | 100μL | ±3.0% | ±3.0μL | ±0.6% | ±0.6μL |
| 500μL | ±1.0% | ±5.0μL | ±0.2% | ±1.0μL |
| 1,000μL | ±0.6% | ±6.0μL | ±0.2% | ±2.0μL |

**（六）低温保存箱技术参数**

1.微电脑控制，控温精度1°C，大屏幕LED显示，观察方便；

2.立式，内部容积262L，产品外部尺寸（宽\*深\*高）657\*685\*1665mm 产品内部尺寸（宽\*深\*高）480\*462\*1430mm；

3显示：采用微电脑处理控制系统，数字显示箱内温度。速冻按键可实现快速降温；

4、设定温度在-10℃～-25℃范围内调节，箱内温度均匀度误差±3°C以内；

5.多种故障报警（高温报警、低温报警、传感器故障报警）

两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；

6、门体挂锁设计，方便用户更换挂锁，避免通用门锁，保证存储物品安全；

7、控制：监控模块实现箱内温度数值实时取值，保证箱内温度与显示温度一致；

8、密封：高密度超厚保温层，可拆卸式密封条，保温效果更好；

9、材料：机器箱壳采用优质冷轧钢板喷粉；内胆采用PS板吸附材质，有效防菌，并便于用户使用中对内部清洁；

10、抽屉：7个抽屉设计，便于用户分开存储不同类型的物品，防止保存物品交叉影响；

**配置清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **配置名称** | **数量** |
| **1** | **低温保存箱主机** | **1** |
| **2** | **锁扣** | **1** |
| **3** | 产品合格证及说明书 | **1** |
| **4** | **抽屉** | **7** |

**（七）医用超低温保存箱技术参数**

1、样式：立式，单开门；

2、有效容积大于330L；

3、标配USB模块，可同步记录箱内实际温度、设定温度、高低温报警温度、输入电压、环境温度等数据10年以上；

4、箱体设计宽度小于750mm，适合进入门宽750mm以上门；

5、25度环温时，空箱运行24小时能耗低于8kW/24h；

6、温度控制：微电脑控制，温度数字显示，,箱内温度-40℃~-86℃可调；

7、安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、门开报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警）；两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能）；所有部件独立接地；

8、显示：LED显示屏，可显示箱内温度，设定温度，环境温度，输入电压。能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能；

9、门：外门1个，内门2个；发泡结构内门，有效保温，最大限度避免打开外门后，冷量泄露。可调节搁架，便于物体存放；

10、外门四层内门一层，共5层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好；

11、隔热层：VIP航空隔热真空保温材料+无氟发泡剂，保温效果好。

**（八）药品冷藏箱技术参数**

1、立式单开门，有效容积≥310L；

2、产品门体为双层钢化镀膜LOW-E玻璃门，玻璃夹层氮气保护，实现32℃/80%Rh环境下门体无凝露，箱内储品清晰可见；

3、温湿度控制：微电脑控制，温度和湿度同时控制和数字显示，可通过调整设定值使箱内温度使恒定控制在 2℃~8℃，湿度主动控制在35%-75%RH之间；

4、安全系统：超温报警、超湿报警、传感器故障报警，具有声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警两种报警方式，声音、蜂鸣报警可通过控制程序关闭或打开；

5、使用蒸发风机和冷凝风机，保证产品部件的质量和整机可靠性使用寿命有保障；

6、安全门锁设计，门体自带暗锁，防止门随意开启；门体左下角配有挂锁锁孔，可加挂锁,保证保存物品的安全；

7、吸附一体成型内胆，无需额外部件即可实现搁架固定；

8、多层优质钢丝浸塑搁架设计，搁架间距可调，出厂标配6个带价目条的搁架；

9、冷凝水自动蒸发，无需人工操作；

10、带有4个脚轮及可锁定的底脚和门止档；

**（九）全自动核酸提取仪技术参数**

|  |
| --- |
| **一、设备用途** |
| 1.1应用广泛：可处理多种样本，如组织、细胞、全血、血清、血浆、、生殖道分泌物、FFPE样本等；特殊样本有专门的试剂和程序；可以提取纯化DNA、RNA、病毒核酸。 |
| **二、工作条件** |
| 2.1工作电压 ：220~240V（-15%~+10%） |
| 2.2工作温度：15－30摄氏度 |
| 2.3工作湿度：15%-90%（相对湿度） |
| **三、主要技术参数** |
| 3.1样品通量：可根据样本数自行设置，磁珠法一次可以处理48个样本；一步法一次可处理96个样本 |
| 3.2加样通道：2通道，可独立运动； |
| 3.3机械臂：2个机械臂，抓板和移液分开，保证机械臂的稳定性和可靠性； |
| 3.4移液模式：气动移液； |
| 3.5加样功能：自动液面探测，凝块探测，Tip头检测，气密性检测功能； |
| 3.6加样范围：10-1000ul； |
| 3.7上样方式：上样方式灵活，支持不同样品管和离心管，可以使用10-16mm口径采血管、各种规格（1.5/2.0ml）离心管，无需将样品转移至特定的上样规格；一个批次中可以装载不同类型的样品管； |
| 3.8提取原理：磁珠法提取，兼容一步法快速提取； |
| 3.9混匀方式：全向流体涡旋混匀，多种速度与时间自由组合； |
| 3.10磁场模式：永磁模式，下吸附式磁架，可自定义设置磁棒磁吸高度，保证磁珠吸附完全，保证磁珠提取效率； |
| 3.11纯化产物可以直接收集于96孔板内或其他常用规格离心管内（0.2 ml PCR管等）； |
| 3.12支持磁珠不洗脱，直接上机扩增； |
| 3.13洗脱体积可调，用户可自行调节纯化产物中核酸浓度，以直接用于下游应用； |
| 3.14可提供多种原厂试剂盒； |
| 3.15支持多种样本类型（如血清、血浆、生殖道分泌物、脑脊液、尿液等）同时提取； |
| 3.16支持多个项目（如NG、UU、CT、HSV2、MP、HCMV、HPV、手足口等）同时提取； |
| 3.17支持一次提取，仪器自动分配核酸，匹配多个项目扩增； |
| 3.18紫外灯：配备紫外灯，最大限度的保证实验安全； |
| 3.19层流罩：配备层流罩，最大限度的保证实验安全； |
| 3.20带有安全保护门，全封闭运行，防止样品污染及保护人身安全； |
| 3.21加热功能：选配加热制冷模块，温度范围 20~95℃；  3.22配备条码扫描系统，支持多种条码； |
| 3.23支持大体积1ml-2ml样本核酸提取； |
| 3.24一次性吸头，杜绝样本间交叉污染，仪器会将用过的吸头直接丢入废弃吸头存储仓，避免台面污染； |
| 3.25预装应用程序，保证纯化结果； |
| 3.26界面：内置USB接口，网卡接口。 |
| **四、基本配置** |
| 4.1主机，一台 |
| 4.2起始装机包一个 |
| **五、技术资料** |
| 5.1提供中文操作指南。 |
| **六、技术服务和培训** |
| 6.1卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常；卖方为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。 |
| **七、质量保证** |
| 7.1测试验收合格后1年。 |

**（十）全自动医用PCR分析系统技术参数**

1、样本容量96孔×0.2ml；

2、4+1通道荧光检测系统，预留通道可根据用户要求单独配置；无需被动染料（ROX通道）校正；

3、采用超强亮度单色LED光源，具有宽广的激发波长，可通用市场上常见的荧光染料；

4、采用深度制冷型高分辨率科学级CCD，实现同步采集，确保机器高灵敏度的检测；

5、所有样品在同一时刻采集荧光信号，确保荧光采集的一致性和准确性；

6、基于Linux的操作系统，配备A8处理器，保证机器运行的流畅性和体验感；

7、整体开模，机身采用4mm铝合金；结实耐用，美观；

8、全封闭样品座设计，能有效避免样品挥发，保证测试样品的安全；

9、加热冷却方式采用最先进的半导体技术，确保扩增速率，扩增结果的准确性；

10、标配镀金模块，最大升降温速度高达5℃/s，可大大节省用户的时间；

11、具有两种温度控制模式，即模块温控和模拟管控，保证检测的灵活性；

12、温控范围为0-99.9℃，温控均一性为±0.4℃（45℃-95℃时）的，确保各孔之间低拷贝样品数据的准确测试；

13、全中文向导式操作界面，直观、清晰、功能全面；同时可方便、快捷进行中英文切换；

14、涵盖多种分析模式：相对定量、绝对定量、终点定量、熔解曲线分析、基因扫描分析、等位基因分析等；

15、内置统计分析工具和自定义公式编辑工具，数据无需导出，直接在仪器软件中分析完成；

16、具有梯度设置功能，可同时摸索12个梯度温度，梯度范围为30-99.9℃，具有温度/时间，递增/递减等高级编程功能，有利于优化实验条件；

17、电脑通过WIFI、LAN连接主机，更方便使用；

18、特有的滑动轨道式热盖设计，配备热盖保护技术，防止样品蒸发、浓缩，减少非特异PCR产物；

19、支持单节升降温速率可设和梯度设置，提高工作效率；

20、支持程序运行后实时修改功能，确保珍贵样品的利用效率；

21、具有“实验数据丢失找回”功能，即使在电脑无法正常工作的情况下仪器也能继续按照预定程序完成工作，并存储原始数据供后续分析；

**（十一）基因扩增仪技术参数**

1、提篮式模块设计，无需借助工具，数秒内轻松更换模块，实现一台主机满足多种PCR应用需求；

2、96\*0.2ml模块、54\*0.5ml、96\*0.2ml+77\*0.5ml、384well四种独立模块可选；

3、可选择镀金/镀银模块；

4、友好直观的用户界面，编程简单快捷，全中文操作；

5、采用Windows CE操作系统，可实现智能化操作，具备多达108项故障自诊断功能，具备智能故障判断能力；

6、采用7寸彩色液晶触屏操作系统，具有触屏校准功能，保证触屏系统操作的精确性；

7、采用最新一代半导体制冷技术，采用进口制冷片，提供如报关单证明文件；

8、具有Block和Tube两种温控模式任意选择；

9、具有时间和温度的touch down PCR和Long PCR功能；

10、温度控制范围为0-100℃；

11、具有温度梯度功能，梯度范围为30-99℃，梯度温度宽度为1-30℃；

12、升降温速率高达5℃/s，有效的节省程序时间，提高机器的有效使用时间；

13、温度均一性≤0.2℃（@45℃-75℃时）；

14、采用无极热盖压力调节保证热盖与试管充分接触；

15、主机标配程序存储量≥2000；

16、最大循环数达到999；

17、处理器采用高性能的ARM9微处理器；

18、具备断电保护功能；

19、具有热盖升降控制机构，可任意角度定位热盖系统，操作舒适方便，提供证明文件；

20、支持用户实验预约设定和TM值计算，配备闹钟提醒功能；

21、主机可直接连接互联网，可实现远程故障判断，使维护更便捷；

22、可连接PC机，并实现PC机的一机多控，可实现打印和程序升级功能；

23、具有环境温度感应系统，自动选择季节模式，保证温度控制的精确性；

24、具有不同用户权限密码功能；

25、可同时连接鼠标进行参数等操作设定，安全系数高；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **（十二）全自动立式高压灭菌锅技术参数** | | |
| 一：设备参数及配置 | | |
| 1 | 技术要求 | |
| 1.1 | 主体 | |
| 1.1.1 | 容积： | 80L |
| 1.1.2 | 材质： | 不锈钢 |
| 1.1.3 | 设计压力： | -0.1～0.28Mpa |
| 1.1.4 | 设计温度： | 142℃ |
| 1.1.5 | 使用寿命： | 8年（16000次灭菌循环） |
| 1.1.6 | 主体保温： | 10mm玻璃棉 |
| 1.1.7 | 腔壁加热： | 覆盖式金属加热板 |
| 1.1.8 | 测试接口： | 标准Rc1验证口，可特制其它尺寸测试接口 |
| 1.2 | 密封门 | |
| 1.2.1 | 门数量： | 单门 |
| 1.2.2 | 门板： | 拉伸门板，材料厚度≥2.5mm |
| 1.2.3 | 材质： | 06Cr19Ni10不锈钢 |
| 1.2.4 | 开关门方式： | 手动平移式密封门 |
| 1.2.5 | 安全联锁： | 压力安全联锁装置：门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开 |
| 1.2.6 | 门密封方式 | 自胀式密封胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成。 |
| 1.2.7 | 门罩： | 采用玻璃钢高效隔热材料模具成型 |
| 1.3 | 管路系统 | |
| 1.3.1 | 控制阀门： | 直动式电磁阀≥3个，手动球阀≥1个 |
| 1.3.2 | 蒸汽产生方式： | 主体内加热，直接产生蒸汽，无需外接蒸汽源 |
| 1.3.3 | 注水排水方式： | 自动注水、自动排水 |
| 1.3.4 | 储水装置： | 配有内置水箱，水内循环使用，水箱容积>14L |
| 1.3.5 | 压力表： | 量程：-0.1～0.5MPa 精度等级：1.6级以上 |
| 1.4 | 控制系统 | |
| 1.4.1 | 控制方式： | 模块化设计的专用灭菌器控制器，高度集成化的PLC； 采用MASTER系列高速处理器芯片，可实现0.1～0.9μS/步的高速运算处理； 适用国际主流的各种通信协议； 利用自身的RUN/STOP开关，可以轻易的使系统运行和停止； 165V～240V宽电压范围； |
| 1.4.2 | 界面显示： | 四位数码显示屏，显示精度0.1℃； 抗干扰能力强，适用于相对湿度85%的环境下使用； 曲线显示工作状态和阶段信息； 指示灯闪烁显示当前工作阶段； 面膜操作，一键启动，方便快捷； 按键采用机械式按键，动作次数≥10万次； LED代码显示报警信息； LED指示灯显示门的开关状态和程序选择状态 |
| 1.4.3 | 流程控制： | 注水、升温、灭菌、排水、排汽、干燥全过程自动控制； 采用重力置换和正压脉动排气方式，排除灭菌室及负载内冷空气 |
| 1.4.4 | 周期计数器 | 周期计数器4位数字显示，显示运行过的周期次数，同时数值不被使用人员或操作者复位或改变 |
| 1.4.5 | 延时启动功能 | 具有延时启动功能，可按设定时间自动运行，预约时间设定范围0～99小时59分钟 |
| 1.4.6 | 传感器故障自检及保护功能 | 设备自动检测传感器故障，并声光指示 |
| 1.4.7 | 报警显示 | 出现故障时，LED数字显示报警代码，声光报警显示，蜂鸣报警30S，可随时被消除 |
| 1.4.8 | 预热功能 | 开机自动预热功能，预热时间最长20min |
| 1.4.9 | 保温功能 | 可根据需要设定保温功能，实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能； 保温温度可设定范围40℃～60℃； 保温时间可设定范围0～99小时59分 |
| 1.4.10 | 固体琼脂熔解功能 | 可通过调整参数，实现琼脂熔解、琼脂熔解-保温功能； 熔解温度可设定范围60～100℃； 熔解时间可设定范围0～99小时59分 |
| 1.4.11 | 水位检测报警功能 | 灭菌器内水位低于规定水位，水位保护，自动切断加热电源 |
| 1.4.12 | 温度指示器 | A级精度温度传感器采集温度，显示精确度0.1℃ |
| 1.4.13 | 温控模式 | 单温度控制 |
| 1.4.14 | 自校准功能 | 拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节 |
| 1.4.15 | 记录方式： | 内置RS232接口，可选配内置微型热敏打印机，实现数据追溯记录，实现F0值打印 |
| 1.4.16 | 权限管理： | 多级密码权限管理，只有输入正确密码，才能不同权限，进行参数修改 |
| 1.4.17 | 安全保护 | 超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源； 防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源； 超压自动泄放装置：超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压； 过流保护装置：设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源； |
| 1.5 | 程序系统 | |
| 1.5.1 | 程序名称： | 裸露器械、包装器械、敷料、橡胶、液体培养基5种标准程序，可根据需要任意更改灭菌参数，实现培养基的灭菌、灭菌-保温、熔解-保温等功能 |
| 1.5.2 | 适用范围 | 非液体程序适用于手术器械、实心裸露器械、包装器械、橡胶类负载等的灭菌 液体程序适用于水、培养基等液体的灭菌，达到泄压温度，开始泄压 |
| 1.5.3 | 裸露程序 | 灭菌温度设定范围：105℃～138℃ 灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟 干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |
| 1.5.4 | 包装程序 | 灭菌温度设定范围：105℃～138℃ 灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟 干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |
| 1.5.5 | 敷料程序 | 灭菌温度设定范围：105℃～138℃ 灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟 干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |
| 1.5.6 | 橡胶程序 | 灭菌温度设定范围：105℃～138℃ 灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟 干燥时间可设范围：0～99小时59分钟 |
| 1.5.7 | 液体程序 | 灭菌温度设定范围：105℃～138℃ 灭菌时间可设范围：0～99小时59分钟 保温时间可设范围：0～99小时59分钟 保温温度可设范围：40℃～60℃ 液体泄压温度：105～115℃ 液体冷却温度：80℃ |
| 1.6 | 整体参数 | |
| 1.6.1 | 装载装置： | 不锈钢篮筐两个 |
| 1.6.2 | 腔体尺寸（Φ×L）： | Φ386×695mm |
| 1.6.3 | 外形尺寸（L×W×H）： | 688×546×1030mm |
| 1.6.4 | 设备重量： | 87kg |
| 1.6.5 | 设备电源： | 单相：AC220V，50Hz，可以定制380V电压，供货期不变 |
| 1.6.6 | 设备功率： | 5.3kVA |
| 2 | 标准配置 | |
| 2.1 | 波纹管 1件 | |
| 2.2 | 不锈钢消毒提篮2个 | |

**（十三）电泳仪技术参数**

**1.**外型尺寸（L×W×H）：310×150×120mm；

2.凝胶板规格(L×W)：60×60mm；120×60mm；60×120mm；120×120mm；

3.试样格：11+25齿(1.0mm厚)；6+13齿,8+18齿(1.0mm厚)，6+13齿,8+18齿(1.5mm厚)；2+3齿(2.0mm厚)可用排枪加样；

4.缓冲液总容量：650ml；

5.重量：1Kg；

**配置清单：**

名称 规格 数量

电泳槽(主体 不含铂金丝) 1个；

活动电极 红 1个；

活动电极 黑 1个；

电泳槽(上盖) 1个；

试样格 1.0mm25齿/11齿 4把；

试样格 1.5mm13齿/6齿 1把；

试样格 1.5mm18齿/8齿 1把；

试样格 1.0mm13齿/6齿 1把；

试样格 1.0mm18齿/8齿 1把；

试样格 2.0mm3齿/2齿 1把；

制胶器 1个；

凝胶托盘 60mm\*60mm 2个；

凝胶托盘 60mm\*120mm 1个；

凝胶托盘 120mm\*60mm 1个；

凝胶托盘 120mm\*120mm 1个；

电泳导线 1付；

**电泳仪电源**

1.并联输出：4组；

2.输出范围（显示分辨率）：6-600V(1V) 4-400mA (1mA) 240W；

3.外形尺寸（W×D×H）：235 × 295 × 95mm；

4.重量：2.5Kg；

**（十四）凝胶成像分析系统技术参数**

1. 外形尺寸（W×D×H）：456×435×570mm；
2. 反射紫外光源波长：254nm、365nm；
3. 透射紫外光源波长：302nm；
4. 紫外光透射面积：252×252mm；
5. 可见光透射面积：280×192mm（白光板）；
6. 摄像头有效分辨率133万像素；
7. 摄像头信噪比：62dB；
8. 摄像头像素大小5.2µm(H)×5.2µm(V)；
9. 摄像头曝光时间：1/100000-1/50sec.；

**凝胶成像配置清单**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 标配数量 |
| 暗箱 | 1个 |
| 紫外灯箱 | 1个 |
| 白光板 | 1个 |
| 摄像头 | 1个 |
| 镜头（黑色） | 1个 |
| 分析软件（含说明书） | 1套 |
| 近摄镜 | 1个 |
| 滤光镜 | 1个 |
| 摄像头支架 | 1个 |
| 备用保险管 | 2个 |
| 电源线 | 1根 |
| 高档电脑 | 1套 |
| 打印机 | 1套 |

**（十五）微波炉技术参数**

1. 容量：20升；
2. 功率：700瓦；
3. 净重：11.5KG；
4. 额定电压：220V；
5. 额定功率：50HZ；
6. 尺寸：271\*457\*395mm；

**（十六）电子天平技术参数**

1.容值：220.0 g；

2.可读性：1.0 mg；

3.接口：RS232；

4.线性误差：2.0 mg；

5.重复性：1.0 mg；

6.秤盘直径：100.0 mm；

7.显示屏：LCD，背光；

8.校正：外部；

9.稳定时间：3.0 sec；

10.分辨率：1.0 mg；

**（十七）移液器技术参数**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **量程** | | **体积** | **不准确度**\*1 | | **不精确度**\*1 | |
| 1 | 0.5-10μL | 0.5μL | ±8.0% | ±0.04μL | ±5.0% | ±0.025μL |
| 1μL | ±2.5% | ±0.025μL | ±1.8% | ±0.018μL |
| 5μL | ±1.5% | ±0.075μL | ±0.8% | ±0.04μL |
| 10μL | ±1.0% | ±0.1μL | ±0.4% | ±0.04μL |
| 2 | 2-20μL | 5μL | ±5.0% | ±0.1μL | ±1.5% | ±0.03μL |
| 10μL | ±1.2% | ±0.12μL | ±0.6% | ±0.06μL |
| 20μL | ±1.0% | ±0.2μL | ±0.3% | ±0.06μL |

**（十八）医用冷藏箱技术参数**

1. 有效容积：≥68升；

2．外部尺寸：产品高度≥660mm；

3. 温度控制：电脑板控制，数字显示箱内温度。产品出厂预设5℃，使箱内温度范围在2℃~8℃之间；温度显示具有实时显示和模拟显示两种模式可选；

4. 安全系统：可实现超温报警、传感器故障报警、开门报警、压缩机及风机延时保护功能，可查询箱内的最高、最低温度；

5. 压缩机：环保无氟制冷剂；

6. 制冷方式：风冷结构设计，内部采用直流进口ADDA风机，直流12VLED节能灯；

7. 安全设计：安全门锁设计，锁在前面罩上方便使用；

8.产品内部配有2层搁架及1个筐；

9. 宽电压带设计：宽电压带，适合187～242V电压下使用；

10、产品配置断电报警功能、远程报警接口功能；

11、产品配有1个测试孔，方便用于对箱内温度进行监测；

**（十九）医用低温保存箱技术参数**

1、样式：立式，单开门；

2、有效容积大于330L ；

3、标配USB模块，可同步记录箱内实际温度、设定温度、高低温报警温度、输入电压、环境温度等数据10年以上；

4、箱体设计宽度小于750mm，适合进入门宽750mm以上门；

5、25度环温时，空箱运行24小时能耗低于8kW/24h；

6、温度控制：微电脑控制，温度数字显示，,箱内温度-40℃~-86℃可调；

7、安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、门开报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警）；两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能）；所有部件独立接地；

8、显示：LED显示屏，可显示箱内温度，设定温度，环境温度，输入电压。能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能；

9、门：外门1个，内门2个；发泡结构内门，有效保温，最大限度避免打开外门后，冷量泄露。可调节搁架，便于物体存放；

10、外门四层内门一层，共5层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好；

11、隔热层：VIP航空隔热真空保温材料+无氟发泡剂，保温效果好。

**（二十）生物安全运输箱技术参数**

1．内径：238×143×195mm；

2. 外径：330×235×283mm；

3. 容积：6L；

4. 标本数量：19人份；

5. 温度：能承受在-40℃至+55℃温度范围内95kPa；

6. 包装材质：为聚酯材质密封容器；

7. 用途：适用于UN2814、UN2900、UN3373类生物样本、病原微生物菌（毒）种、血液、疫苗等的公路运输。

**三、验收标准和要求：**

1. 交付时间：合同签订生效之日起30天内。

2. 交付地点：用户指定地点。

3. 付款条件：双方协商。

4. 验收要求：按用户要求进行验收