**项目需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **品  名** | **数量** | **主要技术参数** |
| 1 | 实时荧光定量PCR仪 | 1台 | (进口)1、使用条件：1.1 环境温度: 15～30℃；相对湿度: 15～80％RH1.2 电压：220V±10%；50Hz±1%**2、技术参数**2.1热循环系统： 珀耳帖效应系统★2.2  VeriFlex精确数码温控模块: 3个独立的精确数码温控区域，提供更加精确的温度梯度控制功能保证实验条件摸索的准确。2.3  具备至少两个可选模块，0.1ml模块型号和0.2ml模块型号均支持标准和快速运行模式★2.4 光学系统：高亮度白光半导体光源(工作寿命>5年)，检测器为冷CCD整板同时检测，不可采用二极管检测器★2.5 荧光通道数：4色激发光通道和4色检测光通道2.6模块规格： 2.6.196孔0.1ml模块型号（均是固定模块，选购仪器时只能选一种）或96孔0.2ml模块型号（均是固定模块，选购仪器时只能选一种）2.7反应体积：2.7.10.1ml模块型号：10-30uL ；2.7.20.2 ml模块型号：10-100uL；2.8     支持耗材： 2.8.10.2ml模块型号：常规96孔 (0.2 mL) 反应板与光学盖膜；8 连管 (0.2mL) 条带与光学平盖 ？ 单管 (0.2 mL) 与光学平盖2.8.20.1ml模块型号：10-30uL快速96孔 (0.1 mL) 反应板与光学盖膜；8 连管 (0.1 mL) 条带与光学平盖 ？ 单管 (0.1 mL) 与光学平盖★2.9温控模块最高升降温速率：≥6.5°C/秒 ★2.10温度范围： 4°C–100°C，可以在4°C长期保存扩增的产物；2.11温度均一性：+-0.4°C2.12温度准确性：0.25 °C2.13高分辨熔解曲线分辨率： 小至 0.015°C2.14支持HRM应用2.15数据同时采集：所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差2.16安装时已校准染料：FAM？, SYBR® Green I, VIC®, NED, ABY, JUN, Mustang Purple, TAMRA, Cy5, and ROX？ dyes 2.17荧光染料：能同时检测并区分VIC荧光和TAMRA荧光，以用于TaqMan基因拷贝数(CNV)检测★2.18被动参照染料：具有原厂提供的Rox荧光校正防系统误差校正方法可供用户选择2.19内置互动触摸屏★2.20单机运行模式：互动触摸屏可连接或不连接电脑，直接运行程序，并储存数据结果。**3、已验证性能指标**3.1动态范围：10 个对数的线性动态范围3.2检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系★3.3精密度（分辨率）：最低可分辨1.5倍拷贝数差异， 置信度99.7% ★3.4运行时间：~30分钟完成qPCR反应3.5                                   SNP分析指标参数：3.5.1                              SNP call rate：>95%; 3.5.2                              检测转化效率：>95%; 3.5.3                              精确度：>99.7%**4、软件主要特点**★4.1支持云端服务器，可以用网络打开浏览器，使用云端服务器查看，分析，共享数据4.2云端服务器支持10GB的免费存储空间4.3设置向导/高级设置/快速启动4.4自动标准曲线建立4.5相对标准曲线4.6基因分型，数据和反应板读取4.7移液反应/反应体系设计4.8导出至 excel, powerpoint, jpeg4.9可以进行远程监测4.10高级分析选项，每孔手动基线设定4.11产品查询5、**软件支持应用**5.1基于标准曲线的绝对定量 Standard curve (absolute quantitation)5.2相对标准曲线 Relative standard curve5.3基于比较Ct值的相对定量 Comparative Ct (relative quantitation)5.4融解曲线分析 Melt curve analysis (as a standalone application)5.5存在/不存在 Presence/Absence (Plus/minus)5.6基于或非基于实时扩增的基因分型 Genotyping (with or without real-time amplification)5.7基于荧光定量PCR的蛋白表达分析功能，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件5.8基于荧光定量PCR的Non-coding RNA和microRNA分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件5.9基于荧光定量PCR的基因拷贝数（CNV）分析，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件5.10基于荧光定量PCR的肿瘤稀有突变分析，可检测占背景野生型细胞0.1%的微量突变细胞或DNA，并提供同品牌原厂试剂和专门分析软件5.11基于荧光定量PCR的蛋白溶解曲线分析5.12单细胞基因分析(single cell analysis)7、质量保证期：设备验收合格后1年 |
| 2 | 化学发光成像系统 | 1台 | （进口）**用途**：超高灵敏度，可以替代放射性标记进行需要高灵敏的分子杂交检测/免疫印迹检测，形态学分析/各种凝胶分析/菌落记数仪/半定量PCR等发光，可见光，生物发光，化学发光、化学荧光检测，可以实现银染、考马斯亮蓝染色、溴化乙锭（EtBr）和ECL等化学发光处理的凝胶、各种印迹和菌落计数成像。它可替代暗室和传统胶片曝光，减少运行成本；匹敌胶片的灵敏度，定量更准确。**1主要的技术参数**（★代表必须满足的参数）**1.1工作条件**1.1.1电力供应：100-240VAC？10%，50/60 Hz1.1.2工作温度：15？C - 28？C1.1.3相对湿度：30 - 70%，没有冷凝水1.1.4仪器运行的持久性：仪器可连续正常运行1.1.5工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定**1.2技术规格**★1.2.1 CCD芯片： 富士超级CCD Area Type芯片（15.6×23.4mm）★1.2.2镜头： FUJINON镜头 F0.85 焦距43 mm1.2.3冷却方式： 空气循环二级热电模块1.2.4冷却温度： –30ºC（当室温低于28ºC）★1.2.5冷却时间：小于5分钟1.2.6动态范围：16-bit，近5个数量级1.2.7芯片分辨率： 2048×1472，3.2 M像素★1.2.8满阱电子数： 80 000 e-1.2.9真实像素大小： 最小35μm1.2.10图像分辨率：最大2816×2048，5.8 M像素★1.2.11像素尺寸10.75 µm×10.75 µm1.2.12聚集和光圈： 自动，远程控制1.2.13图像捕获模式： 自动，手动（正常/递增/重复/程序）1.2.14曝光时间： 1/100秒-30小时（自动或手动输入）1.2.15刷新频率： 5帧/秒1.2.16像素校正： 暗场校正，平场校正和扭曲校正等1.2.17图像质量校正： 像素融合，平滑1.2.18像素融合模式： 1×2,2×4,4×8和8×16像素1.2.19图像文件大小： 最大12.6MB（.GEL和.TIF）1.2.20最大样品尺寸：≥16×22cm★1.2.21仪器控制模式 Ipad, 触摸屏或鼠标1.2.22接口 USB2.01.2.23尺寸≥360(W) × 785(H) × 485(D)mm 1.2.24重量≥ 40.1 kg1.2.25功率：≥250W 1.3控制软件能够进行多种图像捕获模式，包括用于获得最佳灵敏度和动态范围的增量、重复和编程模式。1.4图像分析软件1.4.1图像分析软件具有4种分析模式1.4.1.1 1D凝胶分析模式（蛋白印迹、SDS-PAGE、琼脂糖电泳等）：主要用于电泳凝胶的解析。只要在图像中点击一下，便可完成凝胶条带的检测及定量分析。通过结合分子量信息，便可容易地取得条带（band）的分子量信息。1.4.1.2阵列分析模式：:可解析微孔板、栅格阵列、点印迹(dot-blot)及狭槽印迹(slot-blot)等的图像1.4.1.3菌落计数：以菌落图像为基础，全部计数并进行定量解析。也可用于简易的双向电泳图像的解析。1.4.1.4工具箱模式：这是一种自由度较高的高解析模式，可对应各种各样的解析。可用于蛋白印迹条带的简易定量、多重荧光图像的解析和模拟彩色显示等。★1.4.1.5凝胶解析的流程：A．用鼠标选定图像上用作解析对象的区域（凝胶图像中的绿线）。下窗口显示各条带的数量值（强度）。B. 设定相对于对象条带的背景（红色四角）。按“Image rectangle/Ellipse”按钮，将计算出背景数量值。点击“Background shape”，自动校正背景。条带浓度减去背景值，可获得更准确的数值。C. 将软件解析的数据转移到excel文档中形成柱状统计图表，同时保存图像，于是可得到简单的报告。**1.5电脑**1.5.1操作系统：Win7（64-bit）1.5.2内存：4 GB1.5.3处理器：i3-4170处理器1.5.4硬盘：500 GB1.5.5USB接口：USB 2.01.5.6光驱：DVD-ROM1.5.7显示器：21.5英寸，不低于1280 × 1024像素**2基本配置：**2.1主机一台2.2紫外透射组件（用于紫外透射成像）、白光反射光源、化学发光样品盘2.3 iPad air 和连接器一套2.4控制软件和专业分分析软件、电源线、操作手册等2.5 DELL电脑一台**3质量保证期**安装调试经用户验收合格起，免费质保1年，终身维修。 |
| 3 | PCR仪 | 1台 | （进口）**用途：**主要用于核酸的体外扩增，获得目的基因和进行生物样品的定性检测分析。**1主要技术参数（**★**代表必须满足的参数）**★1.1精准的温度控制：采用先进智能的RAC(Ramping-Accuracy-Control)电子温控技术，实现优异的温度准确性和均一性，模块实际温度与设定温度相比，没有温度过冲或下冲的现象，PCR反应稳定性好1.2高效的热模块：表面具有高品质合金涂层的铝合金样品槽，耐腐蚀，利于高效的热传递1.3样品通量：96×0.2ml PCR管、96孔板和12×8联管1.4最大升温速率4 ℃/s，平均升温速率3.8 ℃/s 1.5仪器升降温速度可以调节1.6温度均一性：±0.2 ℃ ★1.7温度准确性：±0.1℃1.8可提供表格式和图形式两种不同的程序界面1.9具有断电自动重启功能1.10具有用户特异性的程序快速启动功能，自动显示该用户最近使用过的程序1.11仪器自检功能：系统可进行自动的检测诊断，自动记录仪器使用过程中的状态，提供各种运行和故障信息★1.12 深凹设计的高性能智能热盖（HPSL），采用先进的压力离合装置，能将接触压力自动调整至最佳，密封圈可将热量控制在热盖内，既能防止样品管变形，又能有效防止样品蒸发和冷凝水形成1.13热盖温度范围：30-110 ℃1.14开放的系统：96孔的样品通量，适用于标准的96孔板、8联管或0.2ml PCR单管★1.15超静音，仪器运行时几乎无噪音，最大噪音不超过45dB，给用户提供安静舒适的实验环境1.16合理的散热设计，底部进气、后部排气，仪器两侧可以近距离摆放其他设备，节省实验室空间★1.17舒适：超大的7英寸彩色触摸屏，反应灵敏，可戴手套操作1.18具有USB接口和网络接口，可进行程序储存、复制、软件升级等2基本配置：主机、电源线、说明书等。**3质量保证期**安装调试经用户验收合格起，免费质保1年，终身维修。 |
| 4 | 超微量核酸蛋白浓度测定仪 | 1台 | （进口）**用途:**该仪器利用分光光度法对物质进行定量定性分析的仪器，常用于核酸，蛋白定量以及细菌生长浓度的定量。1. **工作条件**

1.1工作环境温度： 室温；1.2工作环境湿度： 20- 80%；1.3电源:  输入电压220V ？ 10% ，50 Hz？ 1。          输出电压12V，min 2.5A直流电**2．技术参数（**★**代表必须满足的参数）**★2.1样品量：0.5-5 ul2.2灵敏度 dsDNA：2-20000 ng/ul2.3单机版操作: 内置软件★2.4操作方式: 彩色触屏和按键，可外接鼠标键盘2.5测试协议：核酸，蛋白，菌液，细胞裂解物，UV-VIS2.6数据输出形式：数据图表输出，通过U盘，CSV格式文件，数据&图表输出或112mm宽打印纸输出，2.7显示屏：3.7英寸彩色触摸屏2.8端口：3个2.0USB接口★2.9光程：0.2mm和1mm， (光程可自动感应变程到0.04mm)2.10波长范围：200-850nm2.11光源：氙闪灯光源2.12检测器：2048像素阵列检测器2.13波长精度: <1 nm2.14波长分辨率:3nm2.15光度测定范围: 0.02-400OD (10mm等吸收)2.16光度测定准确度: 光度测定准确度**3.配置：**3.1主机  1台；3.2 分析软件(内置) 1套；3.3设备正常运转必需的标准配件/消耗品/部件/说明书等。**4质量保证期**安装调试经用户验收合格起，免费质保1年，终身维修。 |
| 5 | 酶标仪 | **1台** | （进口）（★代表必须满足的参数）1.常规参数1.1检测功能：吸收光1.2检测模式：终点法、动力学法、线性扫描法1.3孔板类型：6、12、24、48、96孔板★1.4软件：中英文数据分析软件1.5检测通道：2道（1检测通道，1参比通道）2检测性能2.1光源：    卤素灯2.2波长选择：滤光片2.3波长范围：400-750nm2.4带宽：    10nm2.5OD范围： 0-3OD2.6分辨率：  0.001OD2.7滤光轮：  5位滤光轮2.8滤光片：  405nm、450nm、490nm、630nm（标配）2.9 OD准确性：< 1% @ 2 OD2.10 OD重复性：< 0.5% @ 2 OD2.11OD线性：  < 1 % @ 2 OD < 3% @ 3 OD2.12检测速度：单波长30秒 3执行标准：做为体外实验研究获得CE和ETL安全标志认证4电脑：操作系统：Win7（64-bit）、内存：4 GB、处理器：i3-4170处理器、硬盘：500 GB、USB接口：USB 2.0、光驱：DVD-ROM、21.5英寸，不低于1280 × 1024像素的显示器。5、基本配置5.1 主机       1套5.2 配套数据采集及分析软件         1套5.3电脑一台7质量保证期安装调试经用户验收合格起，免费质保1年，终身维修。 |
| **6** | 洗板机 | **1台** | （进口）**用途：**用于酶联免疫反应实验。**1主要技术参数**（★代表必须满足的参数）1.1清洗头：可替换的8道或者12道清洗头。1.2针位控制：水平和垂直方向可以任意选择以进行板底清洗、交叉换气及冲洗。1.3清洗方式：板式和条式。1.4清洗次数：1-10次，链接程序10个，多达100次的清洗程序1.5★容量范围：25-3000ul/孔 依据型号而定1.6预洗液量  1-200ml1.7洗液通道：≥2个通道,通道功能可由用户自定。1.8洗液分配精度： 整板CV≤3%/96孔。1.9注液管和吸液管：速度可调，两者功能分离，两个管独立。1.10★残液量：≤2ul1.11酶标板振荡：支持振荡功能且时间和强度可自定义。1.12★溢出保护：具有防溢流功能，多达5种保养程序。1.13分液速度：多种速度可调1.14★储存能力：多达75个清洗程序。1.15可洗微孔板：U/V/平底型。1.16附件及备用件：洗瓶2个，废液瓶1个，必备的零件、附件、连接导线、工具和技术文件以满足该仪器的正常运转和日常维护。**2基本配置：**洗瓶2个，废液瓶1个，必备的零件、附件、连接导线、工具和技术文件、说明书**3质量保证期**安装调试经用户验收合格起，免费质保1年，终身维修。 |
| **7** | 电泳仪 | **2台** | （进口）**技术规格**1电压范围：10-300V，1V递增2电流范围：4-400mA, 1mA递增3最大功率：75W4时间调节：0-999min5输出口：4个6安全特性：没有负载检测；负载突然变化检测;超载/短路检测；具有电源断电后，程序自动恢复。7配置：主机、说明书和电源线8质量保证期：安装调试经用户验收合格起，质量保证期1年 |
| **8** | 小型垂直电泳槽 | **2** | （进口）**用途： 蛋白分析技术****1  工作条件**1.1环境温度  0℃～40℃          1.2相对湿度  0%～80%           1.3工作电压  AC220V±10%，50Hz2         **主要技术指标**2.1同一槽内可同时进行1-4块SDS-PAGE凝胶的电泳实验2.2胶面积：8.3 x 7.3 cm2.3短玻璃板：10.1 x 7.3 cm、长玻璃板：10.1 x 8.2 cm2.4玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻板上，保证玻板精确对齐，防止漏胶2.5灌胶系统：平行排列的设计能同时看到正在灌制的两块凝胶，弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性2.6上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样2.7电泳梳：特殊的塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应，制胶过程中，内置的脊可避免在灌胶过程时的空气接触，保证均一的凝胶聚合**3 基本配置：**缓冲液槽、灌胶架、短玻板、电泳梳、上样引导装置、带封边垫条的长玻板、制胶框**4 质量保证**安装调试合格后免费保修1年，并提供终生维修服务 |
| **9** | 小型湿转印槽 | **1台** | （进口）**用途：提供快速、高质量的印迹转移。****1  工作条件**1.1环境温度  5℃～40℃                  1.2相对湿度  0%～95%                   1.3工作电压  AC220V±10%，50Hz  **2  主要技术指标**2.1可在1小时内转移2块电泳胶。带有冷却装置，可吸收转移过程产生的热量2.2各组件之间具有极大的通用性，参数设置灵活。可以200V电压转移，仅需1个小时，也可以30V过夜转移。2.3具有超冷却芯和水循环装置，可用于酶(4℃)或高强度转移，即使进行24小时的转移也不存在缓冲液消耗的问题。2.4阴极用涂有铂的钛做成，阳极采用不锈钢，能比其它电极产生更高强度的电场。2.5在低压下也能获得高效、稳定的转移。2.6操作极为方便、人体工学设计 。2.7 最大凝胶尺寸：10×7.5cm2.8 缓冲液要求：450ml**3 基本配置：**缓冲液槽和盖、凝胶支架转印夹、冷却装置、**4 质量保证**安装调试合格后免费保修1年，并提供终生维修服务。 |
| **10** | 半干转印仪 | **2台** | （进口）**用途：**将蛋白从聚丙烯酰胺凝胶上电转移到膜上**1主要的技术参数**1.1最大凝胶尺寸: 14 x 16 cm1.2电极: 独特穿孔的铂-铌和不锈钢屏幕电极1.3转移时间：小于一小时1.4采用穿孔的屏幕电极在转移时能让气泡散发，不会造成转移障碍。1.5一次可转移尺寸为14x16cm的三块凝胶1.6缓冲液量非常少，仅需浸透滤纸和膜1.7内置电源：无需外接电源1.8屏幕型的电极能产生均匀一致的电场，不存在弹簧老化的影响**2基本配置：**主机、50张多孔玻璃纸，25张滤纸，2套膜（7\*8cm和14\*16）、说明书等 |
| **11** | 水平核酸电泳槽 | **4台** | （进口）**用途：**主要用于核酸的分离。**主要的技术参数**1带有荧光标尺的紫外透光凝胶盘 2多种不同大小的手铺胶选择 3适合所有需要的电泳梳— 多通道移液器兼容电泳梳、高度固定的drop-in电泳梳、 高度可调节的电泳梳和制备型电泳梳 4更换简便的电极夹 5 凝胶盘大小: 15 x 7 cm6 包括制胶器: 有7 样品通量: 10–608 基座缓冲液容量：~650 ml9 溴酚蓝染料迁移速度：4.5 cm/hr(75 V)10 配置：缓冲液槽、带电缆的安全盖和水平测量器、15x 10cm的紫外透光凝胶盘11质量保证期：安装调试经用户验收合格起，质量保证期1年。 |
| **12** | 小型高速冷冻离心机 | **1台** | （进口）用途：主要用于DNA，蛋白等生物活性物质离心分离。**1主要技术参数**（★代表必须满足的参数）1.1紧凑的设计，超静音运行，即使不盖转子盖1.2更低的进口位置，方便标本的装载和卸载1.3可选配4款不同的转子：标配24孔转子，气密型；可选配24 孔转子，气密型，PTFE涂层用于加强抗化学腐蚀能力；可选18孔Kit 转子，用于处理带开放的离心管盖的离心柱(spin-column)；可选配4 × 8 PCR排管转子★1.4两个不同的操作面板1.5旋钮操作便于快速参数设定1.6铝箔的前面板设计便于清洁1.7离心结束后，自动开盖 – 防止样本过热★1.8单独的瞬时离心按键 – 方便快捷的进行快速离心1.9软加速功能用于保护敏感样本1.10先进的压缩机技术最大限度的减少了离心机的震动 ，保护样本。1.11温度范围：-10 °C 至 +40 °C1.12由于制冷装置在设备背面，使得离心机的设计小巧，进口高度为 26 cm1.13所有转子高速运转时，设备可恒温保持在 4 °C★1.14通过按键快速达到预定温度（8 分钟内由环境温度为 23 °C 降到预定温度）1.15不在离心工作状态时，设备保持冷却恒温★1.16最大相对离心速度：21.130 x g1.17最高转速：15.000 rpm1.18加速时间：15 s1.19减速时间：16 s1.20温度：-10 °C 至 +40 °C1.21周期时间：30 s 至 9:59 h, ∞1.22噪音水平：≤54 dB(A)1.23最大容量：24 x 2,0 mL2基本配置：主机、气密性固定角转FA-45-24-11, 可承载24x1.5/2ml离心管，最大相对离心力可达21.130 x g / 15.000 rpm |
| **13** | 台式大容量高速冷冻离心机 | **1台** | （进口）**1 用途：**主要用于DNA，蛋白等生物活性物质离心分离。**2主要技术指标**（★代表必须满足的指标）2.1.         专利的压缩机频率调制器大大降低噪音水平，实现超静音操作 2.2.         转子种类多样，涵盖PCR管套，1.5/2.0ml标准管，大容量的Falcon管/瓶，细胞培养瓶和滤板系统，适用范围广泛 2.3.         ★所有的转子和附件均可高压灭菌(121°C，20分钟)，且拆卸简单，便于清洁 2.4.         气密性转子和转子盖可在140°C高压灭菌2小时去除朊病毒 2.5.         ★最高转速达14,000rpm，相对离心力为20,800 x g 2.6.         ★QuickLock® 快速锁定转子盖，可快速打开或锁紧转子2.7.         ★10档“启动”和“刹车”档可选，保护敏感样品 2.8.         转速(rpm)、相对离心力（rcf）和半径修正值可由用户输入，离心过程中可改变参数值 2.9.         转速和相对离心力切换具有单独按键 2.10.     ★转速可从200 rpm开始设定至最高转速，以10 rpm递增 2.11.     具备“at set rpm”定速计时功能，方便操作 2.12.     具有“Short Spin”瞬时离心功能，离心更方便 2.13.     自动识别转子，防止超速离心 2.14.     自动安全锁盖功能，具备失衡停机功能，保护使用者安全 2.15.     ★具备程序记忆功能，可存储多达35个程序；离心过程中可改变参数值 2.16.     最大容量：3000ml；最大容量下的转速：3,900rpm 2.17.     无碳刷免维护驱动2.18.     ★温控范围：-9℃－40℃；即使最高转速，温度也精确保持在4℃ 2.19.     ★待机制冷功能，确保离心前后甚至是最高转速时，维持低温状态，保护样品安全 2.20.     “Fast Temp”快速制冷功能，15分钟即可快速冷却离心腔 2.21.     ★气密性已经在英国CAMR的Porton Down应用微生物研究中心按照Bennett et al.程序和IEC 1010-2-020 annex AA安全标准进行测试和认证。保证离心操作高度安全，适用于P3实验室2.22  气密性固定角转FA-45-6-302.22.1           6个孔可装载不同的管子(管子最大容量：50 ml) 2.22.2           最高转速：12,100 rpm(最大相对离心力：20,130 x g)2.22.3           含15 ml锥形离心管适配器2.22.4           转子,盖子和适配器可高压灭菌(20分钟, 121°C)2.23  气密性固定角转FA-45-30-112.23.1           30个孔可装载不同的管子(管子最大容量：1.5/2.0 ml) 2.23.2           最高转速：14,000 rpm(最大相对离心力：20,800 x g)2.23.3           转子,盖子和适配器可高压灭菌(120分钟, 140°C) 以消除朊病毒污染2.24  水平转子S-4-104 2.24.1           最大容量：4x750ml2.24.2           最高转速：3,900 rpm(最大相对离心力：3,214 x g)2.24.3           吊篮和适配器可高压灭菌2.24.4           包括4x750ml 圆形吊篮和15 ml/50 ml 锥形离心管适配器, MTP微孔板吊篮, 适配S-4-104水平转子, 一套4个，96孔PCR板适配器, 一套4个2.24.5           转子最多可以离心：56个15ml锥形离心管，28个50ml锥形离心管2.24.6           转子最多可以离心：4x4微孔板，4x3细胞培养板，4x1深孔板，4x1过滤板试剂盒**3基本配置**3.1 主机  1台3.2 气密性固定角转FA-45-6-30, 6x50ml,含转子盖  1个3.3 适配FA-45-6-30固定角转适配器, 用于15 ml锥形离心管   6个3.4 气密性固定角转FA-45-30-11，30x1.5ml/2ml,含转子盖 1个3.5 水平转子S-4-104, 4x750ml,    1套3.6 包括4x750ml 圆形吊篮和15 ml/50 ml 锥形离心管适配器, MTP微孔板吊篮, 适配S-4-104水平转子, 一套4个，96孔PCR板适配器, 一套4个3.7 必配的附件、配件、专用工具等;**4 质量保证**  测试验收合格后1年 |
| **14** | 高压蒸汽灭菌锅 | **1** | (进口)**1主要技术参数（★代表必须满足的参数）**1.1电源：单相220V  30A以上1.2功耗：≥4000W1.3外部尺寸：≥478\*632\*9651.4内部尺寸：≥370\*630**★**1.5容积：≥75L1.6腔室材质：SUS304奥氏体不锈钢1.7最大压力：0.235MPa**★**1.8灭菌温度：115℃至135℃**★**1.9培养基溶解温度：60℃至114℃**★**1.10保温温度：45℃至60℃1.11灭菌时间：1至3000分钟1.12溶解时间：1至3000分钟1.13保温时间：固定为72小时1.14废水桶：2L聚乙烯桶1.15排气控制：排气阀开启温度设置1.16安全装置：压力安全阀 过温限制器 抗干烧限制器 盖联锁 过压限制器 过电流限制器1.17压力容器类型：中国固定式压力容器**2基本配置：**主机、不锈钢篮、排水管、废水桶、水桶安装篮、防倾倒金属垫**3.质量保证**   测试试验合格后，整机保修1年，压缩机保修3年；如果客户需要维修，通知维修中心后，24小时内有响应 |
| **15** | 电动移液器 | **3支** | （进口）**产品特性：**1适用于0.1－100 ml体积范围的刻度移液管和固定移液管2重量轻，符合人体工程学设计，操作舒适，无疲劳3新型按钮设计，单指轻松吸液和放液、设定吸液速度4吸液速度快：25 ml/5秒5一次充电最多可工作7小时6移液器的适配器和过滤托架可高压灭菌**基本配置：**1主机充电器：  1套2         0.45 μm滤膜：2片3桌面支撑架： 1个 |
| **16** | 100-1000ul 移液器 | **8支** | 1. （进口）
2. **产品特性：**

1.1     采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2     \*可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3     卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4     伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5     四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6     独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7     多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8     单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 蓝色控制按钮，适配1,000 μl吸头 |
| 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 |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **17** | 30-300ul 移液器 | **8支** | （进口）1**产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 桔黄色控制按钮，适配300 μl吸头 |
| 30-300 μl | 30μl | ±2.5% | ±0.75μl | ±0.7% | ±0.21μl |
|   | 150μl | ±1.0% | ±1.5μl | ±0.3% | ±0.45μl |
|   | 300μl | ±0.6% | ±1.8μl | ±0.2% | ±0.6μl |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **18** | 20-200ul 移液器 | **8支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 黄色控制按钮，适配 200 μl 吸头 |
| 20-200μl | 20μl | ±2.5% | ±0.5μl | ±0.7% | ±0.14μl±0.3μl±0.4μl |
|   | 100μl | ±1.0% | ±1.0μl | ±0.3% |
|   | 200μl | ±0.6% | ±1.2μl | ±0.2% |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **19** | 10-100ul 移液器 | **8支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 黄色控制按钮，适配 200 μl 吸头 |
| 10-100μl | 10μl | ±3.0% | ±0.3μl | ±1.0% | ±0.1μl±0.15μl±0.2μl |
|   | 50μl | ±1.0% | ±0.5μl | ±0.3% |
|   | 100μl | ±0.8% | ±0.8μl | ±0.2% |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **20** | 2-20ul 移液器 | **8支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 浅灰色控制按钮，适配20 μl L吸头 |
| 2-20μl | 5μl | ±5.0% | ±0.1μl | ±1.5% | ±0.03μl±0.06μl±0.06μl |
|   | 10μl | ±1.2% | ±0.12μl | ±0.6% |
|   | 20μl | ±1.0% | ±0.2μl | ±0.3% |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **21** | 0.5-10 移液器 | **8支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 灰色控制按钮，适配20 μl吸头 |
| 0.5-10μl | 0.5μl | ±8.0% | ±0.04μl | ±5.0% | ±0.025μl±0.018μl±0.04μl±0.04μl |
|   | 1μl | ±2.5% | ±0.025μl | ±1.8% |
|   | 5μl | ±1.5% | ±0.075μl | ±0.8% |
|   | 10μl | ±1.0% | ±0.1μl | ±0.4% |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **22** | 0.5-5 移液器 | **8支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 紫色控制按钮，适配5ml吸头 |
| 0.5-5ml | 0.5ml | ±2.4% | ±0.012ml | ±0.6% | ±0.003ml±0.006ml±0.008ml |
|   | 2.5ml | ±1.2% | ±0.03ml | ±0.25% |
|   | 5ml | ±0.6% | ±0.03ml | ±0.15% |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **23** | 0.1-2.5 移液器 | **8支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度** | **不精确度** |
| 单道移液器，可调量程 |
| 深灰色控制按钮，适配10 μl 吸头 |
| 0.1-2.5μl | 0.1μl | ±48.0% | ±0.048μl | ±12.0% | ±0.012μl±0.015μl±0.019μl±0.018μl |
|   | 0.25μl | ±12.0% | ±0.03μl | ±6.0% |
|   | 1.25μl | ±2.5% | ±0.031μl | ±1.5% |
|   | 2.5μl | ±1.4% | ±0.035μl | ±0.7% |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **24** | 8孔排枪30-300ul | **4支** | （进口）**1产品特性：**1.1采用Perfect Piston？系统的高科技材质，重量轻，坚固耐用，耐高温抗腐蚀1.2可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全1.3卓越的人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI）1.4伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性1.5四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察1.6独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛1.7多道移液器具备单独通道设计，确保移液精准性，节省维修成本1.8单道移液器具有0.1μl－10ml 10种不同量程选择，全面满足不同使用需求技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **量程** | **体积** | **不准确度**\*1 | **不精确度**\*1 |
| 8道移液器，可调量程，桔黄色控制按钮，适配300 μl吸头 |
| 30-300μl | 30μl | ±3.0% | ±0.9μl | ±1.0% | ±0.3μl |
|   | 150μl | ±1.0% | ±1.5μl | ±0.5% | ±0.75μl |
|   | 300μl | ±0.8% | ±1.8μl | ±0.3% | ±0.9μl |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **25** | 单人单面垂直风超净工作台 | **2台** | 应用范围:该设备广泛应用于生物制药、生物化学、环境监测及电子仪器仪表等行业，提供局部净化的工作环境。技术参数：1、   显示方式：LCD2、   空气流向：垂直流3、   工作面：一个4、   洁净等极：100级（≥0.3µm过滤效率达到99.99％）5、   工作区风速范围：0.3-0.6m/s（可调）6、   噪音：≤62dB7、   振动半峰值：≤3µm（X、Y、Z方向）8、   照度：≥300LX9、   工作区尺寸(mm)：≥830×650×52010、  外型尺寸(mm)：≥990×700×165011、  高效过滤器规格及数量(mm)：≥780×565×50×①12、  荧光灯/紫外线规格及数量：≥20W×①/20W×① |
| **26** | 生物安全柜 | **1台** | 用途：生物安全柜是一种在微生物学、生物医学、基因重组、动物实验和生物制品等领域的科研、教学、临床检验和生产中广泛使用的负压安全设备，它采用了当前先进的空气净化技术和负压箱体设计，实现了对环境、人员和样品的保护，是实验室生物安全一级防护屏障中最基本的安全防护设备。技术参数：1、显示、控制特点：LCD液晶显示屏，风速显示、压力显示2、适合人数：双人3、洁净等级：100级（美联邦209E）≥0.5/μm颗粒≤3.5粒/升4、流入气流平均流速：0.60m/s5、下降气流平均流速：0.38m/s6、下降气流控制精度：±0.015 m/s7、压差显示范围：0-500pa8、噪音水平：≤65db9、振动半峰值：≤5μm10、平均照度：≥650Lx11、环境温度：10-30℃12、相对湿度：≤70%(25℃时)13、大气压力：80-105Pa14、工作区尺寸（长×宽×高mm）：≥1300×500×64015、外型尺寸（长×宽×高mm）：≥1420×860×158516、送风过滤器规格（长×宽×高mm）：≥1326×606×7017、排风过滤器规格（长×宽×高mm）：≥840×450×9018、日光灯/紫外灯规格：40W×①/30W×① |
| **27** | 电热恒温培养箱 | **1台** | **应用范围:**隔水培养箱是高精度恒温设备，可用于植物的发芽、组织、培养育苗、微生物的培养，昆虫、小动物的饲养，水质检测的BOD测定，以及其他用途的恒温试验，是生物遗传工程、医药、农、林、环境科学、畜牧、水产等生产、科研、教育部门的理想设备主要的技术参数1、外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆镜面不锈钢，隔板可以任意调节；2、温控系统采用微电脑单片机技术，液晶屏显示各种参数，温控仪具有控温、定时、超温报警等功能；3、工作室和钢化玻璃内门之间装有硅橡胶密封圈，以保证内门和工作室密封；4、工作室外壁左、右和底部采用隔水套加热，工作室装有一只低噪声小型风机促使空气循环，微风吹拂、保证箱内温度均匀性；5、可根据工作状态自动调节风速；6、可编程程序设计，可设置10段100周期；7、配RS-485接口，可以连接计算机或记录仪，实现实时监控工作状态；8、具有因停电，死机状态造成数据丢失而保护的参数记忆，来电恢复功能。9、加热方式：水套式10、控温范围：室温+2℃-65℃11、温度分辨率：0.1℃12、温度波动度：±0.2℃13、温度均匀度：±0.5℃14、输入功率：1030W15、内胆尺寸(mm)：≥550×500×65016、外形尺寸(mm)：≥700×630×96517、载物托架：3块 |
| **28** | 三孔独立控温水槽 | **1台** | 产品特点：1.采用不锈钢内胆，顶盖，造型新颖、美观。2.三孔独立控制温度。3.控温仪采用高速、高性能CPU处理芯片，高灵敏、高精度铂电阻传感器，具有定时开机、定时关闭、定值工作的固定编程控制功能；定时时间长达99小时。4.控温仪自带传感器故障报警、上下限温度偏差报警、超温报警、参数记忆；温度显示校正，自诊断动态控制技术。技术参数：1.容积2L×32.环境条件3.温度5～30℃4.相对最高湿度80%5.高度至2000m6.电源电压AC220V,50Hz7.控温范围室温＋5℃～100℃8.精确度±0.1℃ at 37 ℃9.波动度±0.3℃10均匀度±0.5℃ at 37℃11.控制器PID 微处理器控制，触摸式，数字显示12传感器铂电阻PT10013.定时开、关（最长99小时，最短1分钟）14.内部304不锈钢、外部08F15.尺寸（mm）内部：≥(152×126×110) ×3外部：≥490×240×29016.消耗功率：800W |
| **29** | 涡旋振荡器 | **1** | （进口）**用途：**适用于离心管、试管和圆形容器中样品的混合。**1主要技术参数**1.1具有CE认证1.2产品PL保险：每个人或物最高可获1亿韩元1.3金属外壳适用于任何形式的震动1.4 三位持续工作或接触控制电源开关1.5震动形式：圆形1.6速度范围：0 -3,300rpm1.7尺寸（W×D×H） ：≥160×128× 145mm1.8外形铝铸造带有粉末涂层1.9重量3kg**2基本配置：**主机一台，3英寸平板垫片、标准垫片、说明书**3质量保证期**安装调试经用户验收合格起，免费质保1年，终身维修。 |
| **30** | 电热鼓风干燥箱 | **1台** | 产品特点：1.立式，底部加热式，垂直强迫对流，选用优质风机，保证工作室温度均匀。2.不锈钢工作室，优质钢板静电喷塑外壳，双层钢化玻璃观察窗，不锈钢抛光搁板，使用安全，方便，造型新颖，美观。3.控温仪采用高速、高性能CPU处理芯片，高灵敏、高精度铂电阻传感器，具有定时开机、定时关闭、定值工作的固定编程控制功能；定时时间长达99小时。4.控温仪自带传感器故障报警、上下限温度偏差报警、超温报警、参数记忆；温度显示校正，自诊断动态控制技术。技术参数：1.容积(L) 2302.环境条件温度5～30℃、相对最高湿度80% 高度至2000m方式垂直强迫对流3.电源电压AC220V,50Hz4.控温范围室温+10℃～200℃、温度精确度±1℃ at 100℃、波动度±1℃均匀度± 2℃at 100℃5.控制器PID 微处理器控制，触摸式，数字显示、传感器铂电阻PT1006.时间定时开、关（最长99小时，最短1分钟）7.材料内部08F，、外部08F8.尺寸(mm)、内部:≥500×600×750、外部:≥690×730×1100搁板尺寸（mm）:493×580架子2个9.净重:90KG10.消耗功率1890W11.架子5个 |
| **31** | 金属浴  | **1台** | （进口）产品特点：1.采用不锈钢内胆，顶盖，造型新颖、美观。2.三孔独立控制温度。3.控温仪采用高速、高性能CPU处理芯片，高灵敏、高精度铂电阻传感器，具有定时开机、定时关闭、定值工作的固定编程控制功能；定时时间长达99小时。4.控温仪自带传感器故障报警、上下限温度偏差报警、超温报警、参数记忆；温度显示校正，自诊断动态控制技术。技术参数：1.容积：2L×32.温度：5～30℃3.相对最高湿度：80%4.高度至2000m5.电源电压：AC220V,50Hz6.控温范围：室温＋5℃～100℃7.精确度：±0.1℃ at 37 ℃8.波动度±0.3℃9.均匀度±0.5℃ at 37℃10.控制器：PID 微处理器控制，触摸式，数字显示11.传感器：铂电阻PT10012.定时开、关（最长99小时，最短1分钟）13.内部304不锈钢、外部08F |
| **32** | 电磁炉 | **1台** | 技术参数：1.操作方式：按键式2.功能：爆炒、炒菜、蒸煮、煲汤、火锅、烧水、定时、暂停3.放置方式：台式4.能效等级：三级5.面板类型：汉森高强面板6.防水功能：支持7.火力档位：8档8.功率区间：120W-2100W |
| **33** | 电子天平 | **1台** | 外部较准的天平1.最大称量值220g2.可读性0.1mg3.重复性0.1mg4.线性误差0.2mg5.稳定时间2 s6.灵敏度温度漂移2.0 ppm/？C7.秤盘外形尺寸Ø 90 mm8.应用程序  配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、检重称量、统计称量、自由因子 |
| **34** | 酸度计 | **1台** | 1技术参数：PH测量范围： -2.000...20.000、mV：-2000~+2000mV温度：-30.0~130.0°分辨率：pH 0.001/0.01/0.1pH（可调分辨率）、mV： 0.1mV温度： 0.1°C精度：pH±0.002pH、mV：±0.1 mV温度：±0.1 °C2.仪器完全符合GLP要求；3.大尺寸彩色液晶显示屏，可显示电极状态和校正信息等等；4.电极支架：支架上下垂直移动，可保证电极无位移。5.中文等10种操作语言的操作界面，同时任意选择一种操作；6.自动校正、自动识别缓冲液,自动终点锁定, 自动温度补偿，达到5点校准；7.内置8组缓冲液组，可自定义缓冲液1组。8.终点模式：自动，手动，时间间隔，三种终点模式可供选择。9.需电极测试功能：可以在不改变校准数据的前提下，测试电极各项技术参数。10.校准提醒功能：可自定义校准有效时间，避免使用过期校准数据。11.安全的数据管理功能：可以分别设定管理员、普通用户的用户名和密码，使数据管理更加安全；12.可以实时存储1000组数据，数据导出可使用U盘或软件。13.含三合一PH智能电极，能存储电极数据，显示电极状态。 |
| **35** | 可见分光光度计 | **1台** | 1.仪器特点1.1国家“十五”科技攻关成果，项目名称是“分析仪器的工业化生产”，并获得CE国际质量认证1.2选用世界知名品牌钨灯作为光源，保证光源的长期稳定可靠，直插限位结构，换灯后无须调整1.3先进合理的光路设计（双光束比例检测系统）、优质的光学元器件质量、低噪声的电路设计。1.4全密封结构以及所有光学镜面表面均涂有SiO2保护膜，双重保护保证仪器的光学件不受气体和环境的影响1.5电机直接驱动光栅，取代传统的丝杆传动机构，不需要再对传动机构做常规维护，保证了仪器长时间免维护工作1.6内设镨钕波长校准片，全自动化操作（自动波长定位，自动波长校正，自动光源切换，自动样品池切换，自动仪器暗电流校正，自动记录仪器设置参数）1.7各零部件全部采用抗腐蚀材料，大大提高仪器耐候性1.8设有232接口，可与电脑和打印机连接，扩展单机功能，方便用户使用1.8在样品室一侧设置了样品池存放架，方便用户使用。2.性能指标波长范围                        325nm~1100nm波长准确度                      ±2nm（开机自动校准）波长重复性                      ≤0.4nm光谱带宽                        2nm杂散光                          ≤0.1%T光源转换                        自动切换  光度方式                        吸光度、透过率、浓度光度范围                        -0.3-3Abs光度准确度                      ±0.002Abs(0-0.5Abs)±0.004Abs(0.5-1.0Abs)                                  ±0.3%T(0-100%T)光度重复性                      ≤0.001Abs(0-0.5Abs)≤0.002Abs(0.5-1.0Abs)≤0.15%T(0-100%T)基线平直度                      ±0.002Abs （200-1000nm）基线漂移                        ≤0.002Abs/h(500nm,0Abs，预热2小时后)噪声                            ±0.001Abs  (500nm,P～P)开机预热半小时后 |
| **36** | 紫外分析仪 | **1台** | 用途：提供极为方便的观察和切割凝胶的解决方案。技术参数1、防紫外暗箱（带防紫外观察窗）2、紫外玻璃面积 : 200X200mm3、透射紫外波长： 302nm4、8W紫外管 ：8支5、机箱左右小门可以打开，配备降低紫外强度割胶板，有效回收样品 |
| **37** | 液氮罐（液氮液位监测报警仪） | **1台** | 1主要技术指标1.1     几何容积：≥121L1.2     空重：≥43kg1.3 口径：≥216mm1.4 外径：≥573mm1.5 高度：≥1000mm1.6 静态蒸发率：0.95L/d1.7 静态保存期：127天1.8 方提筒数量:51.9 方提筒尺寸：≥142mm×144mm1.10 盒子尺寸：≥134mm×134mm1.11 安瓶数量：40502 配置：液氮罐（含5个十层(每层放9\*9冻存盒)方形提筒、锁盖、低液位报警器。 |
| **38** | 迷你离心机 | **4台** | 技术参数：1.最高转速7000rpm2.翻盖开关功能，合盖即转，开盖即停，操作方便3.可容纳过滤型离心管 最大容量2mL x 8 离心管；0.2mL PCR 8排管×2。 |
| **39** | 台式全温振荡培养箱 | **1台** | **技术参数**（★代表必须满足的参数）1.LCD大屏幕背光液晶显示，参数设定、观察清晰直观;操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作。2.PID微电脑智能控温仪，控温精确。3.具有定时功能：0-999.9小时内任意设定培养时间。4.三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠。5.静音风扇设计和强制对流方式，确保了良好的恒温效果。6.具有断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问题。7.具有超温报警功能及异常情况自动断电功能。8.中空钢化玻璃门，方便随时在不开门情况下在各个角度观察箱体内部情况。9.流线型外观，内衬采用镜面不锈钢，防腐蚀;外壳采用静电喷塑。★10.人性化设计开盖即停或开盖缓停，使用更加安全便捷，减少对细胞的剪切力。11.专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求。★12.配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强。13.箱体内部具有紫外线灭菌功能。14.振荡频率      30-400rpm                                           15.温控范围   4-60℃16.温度调节精度   ±0.1℃  17.温度均匀度          ±1℃★18.最大容量   1000ml×12个或2000mlX6个19.外型尺寸    ≥848mm×657mm×559mm20配置：主机、三角夹具和说明书等 |
| **40** | 台式全温振荡培养箱 | **1台** | **技术参数**（★代表必须满足的参数）1.LCD大屏幕背光液晶显示，参数设定、观察清晰直观;操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作。2.PID微电脑智能控温仪，控温精确。3.具有定时功能：0-999.9小时内任意设定培养时间。4.三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠。5.静音风扇设计和强制对流方式，确保了良好的恒温效果。6.具有断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问题。7.具有超温报警功能及异常情况自动断电功能。8.中空钢化玻璃门，方便随时在不开门情况下在各个角度观察箱体内部情况。9.流线型外观，内衬采用镜面不锈钢，防腐蚀;外壳采用静电喷塑。★10.人性化设计开盖即停或开盖缓停，使用更加安全便捷，减少对细胞的剪切力。11.专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求。★12.配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强。13.箱体内部具有紫外线灭菌功能。14.振荡频率      30-400rpm                                           15.温控范围   4-60℃16.温度调节精度   ±0.1℃  17.温度均匀度          ±1℃★18.最大容量   1000ml×12个或2000mlX6个19.外型尺寸     ≥848mm×657mm×559mm20配置：主机、万能夹具一套和说明书等 |
| **41** | 4度展示柜 | **4台** | 1性能1.1箱内温度：电子温控，温度2-8℃1.2波动值：3℃1.3均匀性：3.3℃1.4启动性能：220V-240V1.5化霜性能：自动化霜1.6绝热性能：高密度绝热层1.7报警：高低温报警（报警点温度可调），传感器故障报警，断电报警；2技术规格2.1温度范围：2-8℃2.2冷藏箱正常工作条件（环境温度、湿度）： N型气候类型（10℃~32℃）；相对湿度范围小于70%2.3箱内冷风循环方式：强制风冷2.4总容积（150升-300升）：≥310L2.5内部尺寸(宽\*深\*高)（mm）：≥560\*500\*12902.6外形尺寸(宽\*深\*高)（mm）：≥600\*615\*19502.7毛重和净重：≥72/80kg2.8箱体外壳材质规格：冷轧钢板成形后喷粉2.9内胆材料：PS板吸附内胆2.10玻璃门框材料：采用LOW-E玻璃，70%湿度下无凝露  |
| **42** | -80℃冰箱 | **1台** | **主要的技术参数**（★代表必须满足的参数）★1立式 进口品牌，国内组装2压缩机：采用双压缩机控制 3制冷剂：采用完全无氟的环保制冷剂★4容积： 600L以上5外形尺寸：≥1030\*869\*1990；内箱尺寸：≥770\*600\*1280★5温度控制范围：-50℃—-86℃6门：外门1个，内门2个，内门带聚氨脂保温层7锁：带有内锁一个，钥匙一把，门把手可接外挂锁8微电脑处理器控制的温度显示控制面板；并可以显示机器目前工作状态★9报警装置：带有温度报警、过滤器报警、电源异常报警、开关门状态报警、断电后蓄电池报警等，并可以接远程报警端子，可选配通过网络对冰箱进行远程控制，具有自我故障诊断功能10搁架：三层，不锈钢（可调整）11电源条件：220V，10A(可参考MDF-73V)★12耗电量：≤1100W，噪音<50分贝13测试孔：3个★14柜体预留可安装纸袋温度记录仪接口（记录仪选配）**15标准配置**：15.1超低温保存箱                  1个15.2冰铲                          1个15.3钥匙                          2把**16质量保证：**测试试验合格后，免费整机保修1年，如果客户需要维修，通知维修中心后，24小时内有响应。 |
| **43** | -40℃冰箱 | **2台** | **技术参数：**（★代表必须满足的参数）1、★压缩机：双压缩机系统，250W密封式压缩机2台。2、制冷方式：直冷3、★冰箱结构：冰箱分为上下两室，各自独立，各自温度设定，可以关闭一室，一室故障不影响另外一室正常工作，上下室可以单独除霜。4、温度控制范围：-20℃～-40℃5、外形尺寸：≥793×770×1806内箱尺寸：≥649×614×600×2室6、★有效容积：479L7、储存抽屉式样上下层各6个抽屉。8、测试通孔：￠30mm×2个，背面上下室各1个9、温度传感器：热敏电阻传感器10、脚轮：4个11、门锁1个门锁，每个外门有各自的门闩，可分别外加挂锁。12、电源失败后，一旦恢复供电，设备会恢复为断电前设置。温度设定范围-18°C~-45°C13、HFC制冷剂R-407D（非CFC,非HCFC制冷剂），既能发挥强大的制冷能力又保护了环境。14、箱体表面聚酯树脂粉喷涂。隔热材料硬质聚胺酯整体发泡**15、报警**1）报警&记录系统2）高/低温报警（可调）3）断电报警4）★远程报警接点5）自我诊断系统 |
| **44** | -20℃冰柜 | **2台** | 技术参数1、   总容积：220L2、   冷冻能力：17kg/24h3、   制冷剂：R600a外形设计：白色 |
| **45** | 脱色摇床 | **1台** | 用途：适用于电泳凝胶染色/脱色，样品洗涤，分子杂交，免疫沉淀，蛋白质印记，细胞培养等应用。技术参数1、倾斜角度 [o]：9o2、最大载重 [kg]：103、速度范围 [rpm]：10 -704、速度显示：LCD5、时间设置范围 [min]：1-11996、运行方式：定时/连续运转 |
| **46** | 电子消毒柜 | **1台** | 技术参数1、   上室容积：130±10%L2、   上室光波管功率：200W3、   上室保洁温度：≥50℃，保洁时间≥20min4、   下室容积：70±10%L5、   下室光波管功率：200W6、   下室红外管功率：700W下室保洁温度：≥120℃，保洁时间≥15min |
| **47** | 台式高速离心机 | **1台** | （进口）1 主要技术参数（★代表必须满足的参数）1.1离心速度：≥20.238 x g；1.2转速：≥14.680 rpm；1.3加速时间：15 s；1.4减速时间：16 s；1.5周期时间：30 s 至 9:59 h, ∞；★1.6超静音运行，即使不盖转子盖，噪音水平：51 dB(A)；1.7尺寸（长×宽×高）：≥236 x 320 x 227 mm；1.8重量（不含转子）：≥13.4 kg；1.9功率：最大250 W；1.10最大容量：24 x 2.0 mL；1.11紧凑的设计；更低的进口位置，方便标本的装载和卸载1.12 可装配 4 款不同的转子：1.12.1标配 24 孔转子，气密型；1.12.2 选配24孔转子，气密型，PTFE涂层用于加强抗化学腐蚀能力；1.12.3 选配18孔Kit转子，用于处理带开放的离心管盖的离心柱 (spin-column)；1.12.4 选配4×8PCR排管转子；1.13两个不同的操作面板；1.14旋钮操作便于快速参数设定；1.15铝箔的前面板设计便于清洁；1.16离心结束后，自动开盖，防止样本过热（自动开盖功能可被关闭）；1.17单独的“瞬时离心”，方便快捷的进行快速离心；1.18软加速功能用于保护敏感样本。2.基本配置2.1 离心机主机1台；2.2 气密性固定角转，可承载24x1.5/2ml离心管，最大相对离心力可达20.238 x g / 14.680 rpm |

（★代表必须满足的参数，其它参数整个项目不满足三条废标）