**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％RH  1.2 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°C  2.12温度准确性：0.25 °C  2.13高分辨熔解曲线分辨率： 小至 0.015°C  2.14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, jpeg  4.9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 curve  5.3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 Hz  1.1.2工作温度：15？C - 28？C  1.1.3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 mm  1.2.3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35μm  1.2.10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 µm  1.2.12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 USB2.0  1.2.23尺寸≥360(W) × 785(H) × 485(D)mm  1.2.24重量≥ 40.1 kg  1.2.25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 GB  1.5.3处理器：i3-4170处理器  1.5.4硬盘：500 GB  1.5.5USB接口：USB 2.0  1.5.6光驱：DVD-ROM  1.5.7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 ul  2.2灵敏度 dsDNA：2-20000 ng/ul  2.3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-VIS  2.6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：200-850nm  2.11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 nm  2.14波长分辨率:3nm  2.15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：400-750nm 2.4带宽：    10nm 2.5OD范围： 0-3OD 2.6分辨率：  0.001OD 2.7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 OD 2.10 OD重复性：< 0.5% @ 2 OD 2.11OD线性：  < 1 % @ 2 OD  < 3% @ 3 OD 2.12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  1-200ml  1.7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：≤2ul  1.11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：75W  4时间调节：0-999min  5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%，50Hz  2         **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 cm  2.3短玻璃板：10.1 x 7.3 cm、长玻璃板：10.1 x 8.2 cm  2.4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：10×7.5cm  2.8 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 cm  1.2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 cm  6 包括制胶器: 有  7 样品通量: 10–60  8 基座缓冲液容量：~650 ml  9 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 °C  1.12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 cm  1.13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 g  1.17最高转速：15.000 rpm  1.18加速时间：15 s  1.19减速时间：16 s  1.20温度：-10 °C 至 +40 °C  1.21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 mL  2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-45-6-30  2.22.1           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-45-30-11  2.23.1           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：4x750ml  2.24.2           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：≥4000W  1.3外部尺寸：≥478\*632\*965  1.4内部尺寸：≥370\*630  **★**1.5容积：≥75L  1.6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：LCD  2、   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：≤62dB  7、   振动半峰值：≤3µm（X、Y、Z方向）  8、   照度：≥300LX  9、   工作区尺寸(mm)：≥830×650×520  10、  外型尺寸(mm)：≥990×700×1650  11、  高效过滤器规格及数量(mm)：≥780×565×50×①  12、  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/s  5、下降气流平均流速：0.38m/s  6、下降气流控制精度：±0.015 m/s  7、压差显示范围：0-500pa  8、噪音水平：≤65db  9、振动半峰值：≤5μm  10、平均照度：≥650Lx  11、环境温度：10-30℃  12、相对湿度：≤70%(25℃时)  13、大气压力：80-105Pa  14、工作区尺寸（长×宽×高mm）：≥1300×500×640  15、外型尺寸（长×宽×高mm）：≥1420×860×1585  16、送风过滤器规格（长×宽×高mm）：≥1326×606×70  17、排风过滤器规格（长×宽×高mm）：≥840×450×90  18、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：1030W 15、内胆尺寸(mm)：≥550×500×650 16、外形尺寸(mm)：≥700×630×965 17、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×3  2.环境条件  3.温度5～30℃  4.相对最高湿度80%  5.高度至2000m  6.电源电压AC220V,50Hz  7.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PT100  13.定时开、关（最长99小时，最短1分钟）  14.内部304不锈钢、外部08F  15.尺寸（mm）内部：≥(152×126×110) ×3外部：≥490×240×290  16.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 -3,300rpm  1.7尺寸（W×D×H） ：≥160×128× 145mm  1.8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) 230  2.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,50Hz  4.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PT100  6.时间定时开、关（最长99小时，最短1分钟）  7.材料内部08F，、外部08F  8.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:90KG  10.消耗功率1890W  11.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×3  2.温度：5～30℃  3.相对最高湿度：80%  4.高度至2000m  5.电源电压：AC220V,50Hz  6.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PT100  12.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220g  2.可读性0.1mg  3.重复性0.1mg  4.线性误差0.2mg  5.稳定时间2 s  6.灵敏度温度漂移2.0 ppm/？C  7.秤盘外形尺寸Ø 90 mm  8.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 °C  2.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 : 200X200mm  3、透射紫外波长： 302nm  4、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：≥121L  1.2     空重：≥43kg  1.3 口径：≥216mm  1.4 外径：≥573mm  1.5 高度：≥1000mm  1.6 静态蒸发率：0.95L/d  1.7 静态保存期：127天  1.8 方提筒数量:5  1.9 方提筒尺寸：≥142mm×144mm  1.10 盒子尺寸：≥134mm×134mm  1.11 安瓶数量：4050  2 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7000rpm  2.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×559mm  20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×559mm  20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-240V  1.5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）：≥310L  2.5内部尺寸(宽\*深\*高)（mm）：≥560\*500\*1290  2.6外形尺寸(宽\*深\*高)（mm）：≥600\*615\*1950  2.7毛重和净重：≥72/80kg  2.8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：479L  7、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°C  13、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：220L  2、   冷冻能力：17kg/24h  3、   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]：9o  2、最大载重 [kg]：10  3、速度范围 [rpm]：10 -70  4、速度显示：LCD  5、时间设置范围 [min]：1-1199  6、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%L  2、   上室光波管功率：200W  3、   上室保洁温度：≥50℃，保洁时间≥20min  4、   下室容积：70±10%L  5、   下室光波管功率：200W  6、   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）