**采购需求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品名名称** | **参考品牌型号及详细技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 多参数水质测量仪（YSI） | 1.1 该设备可应用于地表水、地下水、沿海水域以及水产养殖地， 耐用且可靠. 最多可测量17 个参数，用户可以自行更换传感器。多参数选择：用于测量GPS、气压、pH、氧化还原电位、溶解氧 （光学传感器）、电导率、浊度、总藻类（叶绿素+蓝绿藻）、温度、深度以及氨氮、氨气、氯化物、硝酸盐（仅限于淡水）。 1.2.电缆通用接口可连接4个传感器以及深度传感器 1.3.可充电锂电池寿命长，为手持主机于传感器供电 1.4.大容量记忆存储（>100,000组数据）带有大量的的采样地点列表和数据身份标签功能 1.5.仪器带有一款强大的数据管理软件KorDSS，软件具有数据地理标注功能 1.6.全球定位系统（带GPS功能） 1.7.分为有深度传感器和无深度传感器两种，单一电缆可长达100米，要求带深度传感器，线缆长度不小于100米 1.8.外敷橡胶浇注、坚固且IP-67防水的外壳，以及金属、军事规格的接头 1.9.手持装备与KorDSS使用多种语言：包括英语以及中文（简体与繁体） 2.主机技术规格 2.1功率:可充电离子电池组——48小时的续航能力（背光关闭情况下） 2.2仪器温度:工作温度：0-50℃；存储温度 2.3显示：彩色液晶显示 2.4 USB端口：用于PC连接、可为ProDSS充电/供电且可直接连接于USB记忆棒的内置便携式USB连接器 2.5测量模式:带有自动稳定功能的单点测量或连续测量 2.6电缆:电缆的长度为1、4、10、20、30、40、50、60、70、80、90以及100米可选 2.7传感器端口:每根电缆上有4个通用传感器端口：传感器分为有深度传感器和无深度传感器两种 2.8记忆存储>100,000组数据 2.9 GLP符合性：符合；可存储400条详细的GLP记录并可提供查看、下载与打印 2.10语 言：英语、西班牙语、葡萄牙语、法语、德语、意大利语、日语、挪威语以及简体中文与繁体中文。 2.11认 证：CE; RoHS; IP-67; WEEE; FCC; UN Part III, Section 38.3, 锂离子电池的测试（级别9） 2.12站点和数据ID：100个用户定义的站点与100个用户定义的数据ID标签 3.传感器技术参数 3.1温 度 范围：-5-70°C (对溶解氧mg/L测量的温度补偿范围： -5-50°C) 准确度：±0.2°C 分辨率：0.1°C 或0.1 °F (用户可选择) 3.2 pH 范围：0 - 14 pH units 准确度：±0.2 pH units 分辨率：0.01 pH units 3.3深度（内置压力传感器） 范围： 0-100m 准确度：±0.004（1、4、10m电缆）；±0.04m（20m或更长电缆） 分辨率：0.001 m 3.4光学溶解氧 范围：0 -500%, 0 - 50 mg/L 准确度：0 - 200%: ±1% 准确率或1% 饱和度，以较大值为准 200 -500%: ±8% 准确度 0 -20 mg/L: ±0.1 mg/L or 1% 准确度,以较大值为准 20- 50 mg/L: ±8% 准确度 分辨率：0.01 mg/L 与0.1%, 或0.1mg/L与 1% (用户可选择) 3.5气压计 范围：375 -825 mmHg 准确度：0 - 50 °C下，±1.5 mmHg 分辨率：0.1 mmHg 3.6电导率 范围：0 - 200 mS/cm 准确度：0 - 100 mS/cm: ±0.5% 准确度 或 0.001mS/cm, 以较大值为准 100 - 200 mS/cm: ±1.0% 准确度 分辨率：0.001, 0.01 or 0.1 μS/cm(与范围有关) 3.7盐 度 范围：0 -70 ppt 分辨率：0.01 mg/L 3.8总溶解固体（TDS）范围：0-100g/L 3.9悬浮固体总量（TSS ）范围：0-30000mg/L 3.10 浊度 范围：0 -4000FNU 准确度 ：0-999FNU：0.3FNU或±2%准确度；1000-4000FNU：±5%准确度 分辨率：0.1NTU 3.11 总藻类传感器 3.11.1叶绿素 测量范围：0-100RFU或0-400微克/升，分辨率：0.01RFU或0.01微克/升,精度：线性：R2>0.999对罗丹明WT全范围 3.11.2蓝绿藻 测量范围：0-100RFU或0-280微克/升，分辨率：0.01RFU或0.01微克/升,精度：线性：R2>0.999对罗丹明WT全范围 4.详细的配置清单 4.1 便携式多参数水质仪主机ProDSS（带气压和GPS） 4.2 50米野外电缆(带深度传感器) 4.3 光学溶解氧传感器 4.4 PH传感器 4.5 温度/电导率/盐度传感器 4.6 浊度传感器 4.7 总藻类传感器（含叶绿素和蓝绿藻复合电极） 4.8 PH 7校准液 4.9 PH 10校准液 4.10 50ms/cm电导率标准液 4.11 浊度校准液 4.12 便携式原装软包 4.13专业分析处理软件等 | 套 | 1 |
| 2 | 高速冷冻离心机 | 1、有快速预冷功能； 2、可调速控制系统：不少于10种加速/减速选项可供选择； 3、调节键为可实现快速调节的旋钮式设计； 4、转子不平衡检测系统：转子检测到重量不平衡时，机器将自动停止运行 5、参数实时修改功能：旋转速度、相对离心力、运行时间和温度等，运行过程中可实时修改； 6、过速和过温保护系统：当速度和温度超出安全限后，离心机停止运行并报警 7、大LCD屏，能清晰地显示运行状况，包括转子型号、速度和时间等。 8、离心机腔室的侧面板和底板采用一次性冲压成型技术，由一块316不锈钢板构成。 ▲9、喷涂银离子抗菌涂层，在24小时内消除99.9%的滋生细菌（需要提供抗菌实验图文资料）。 10、运转模式：瞬时离心、持续离心和定时离心可供选择 11、最大转速: ≥16000 rpm（24×1.5ml转子） 12、最大相对离心力: ≥24321xg 13、离心机至少可存储99组程序，包含速度、相对离心力、 运行时间、温度、加减速率和转子号。事先设定好的条件程序可以保存、调用。 14、温度控制范围包含-20℃到+40℃，控温精度要优于±1.0℃； 15、温度从室温降至4℃，时间≤10分钟 16、时间设定范围： 不小于59分50秒 ▲17、摄氏温度和华氏温度间可自由转换； 18、速度和相对离心力可自由转换； 19、转子自动识别系统：更换转子后，主机会自动识别转子型号 20、可选转子数量≥12种， ▲21、最大容量：角转头6 x 250 ml； ▲22、离心机腔体直径≥350mm，24x2.0ml角转头、4 x 250 ml水平转头、6 x 250 ml角转头和10 x 50 ml Falcon角转头等转头可以在离心腔体内自由切换。 23、免维护无刷电机，低干扰，噪音<53 dB(A)  24、离心机尺寸：≤720mm(W)\*≤530 mm(D)\*≤380 mm(H) 25、离心机功率：≤800w 26、转子、适配器、安全盖都可以进行高温高压灭菌。 27、离心机符合如下安全标准：IEC 61010, EN 61010-1, EN 61010-2-2, CE； ▲28、制造工厂通过ISO 9001、ISO 14001及ISO 13485质量体系认证（提供有效期内的相关证书复印件）； 29.★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 3 | 普通离心机 | 16600转；离心力19200g，容量0.5-100ml均可；温控范围-20到40摄氏度；定时范围1-99分钟；整机噪声不高于65db，机器尺寸600\*580\*370mm，重量90kg | 台 | 1 |
| 4 | 电热恒温水浴锅 | 1、双排六孔 温度范围:室温+5～100℃ | 台 | 1 |
| 5 | 电磁搅拌器 | 1、转速6000rpm 2、最大搅拌容量1000ml | 台 | 1 |
| 6 | 分析天平 | 1，分析天平 ★2，使用世界领先的单体模块传感器UniBloc。与原来的传感器相比，零部件数为1/70。不使用螺丝和簧片的均一构造，使【响应性】和【温度特性】大幅提高，简单和小型化使【抗冲击性】提高。实现了即使长时间使用的信赖性和高质量测定的稳定性。 3，量程：220g，可读性：1mg，称盘尺寸(mm)：108×105 4，重复性(g)：0.001，线性(g)：0.002，平均响应时间：1.5-2.5s 5，外砝码校准。 ★6，内置“直通视窗”功能，可将天平的测定结果直接传输到Windows电脑上Excel或其他应用程序上。无需安装任何软件，简单的设置和只需电缆连接即可。 7，附在计量时可了解目标的模拟显示 8，不锈钢称量盘，付过载保护机构，具备RS-232C接口，符合GLP标准，自动打印功能，故障自动判别 9，可进行比重测定，与比重测定器具（选购件）配套可作比重计使用 10，可选择个数、%、克拉等丰富多样的计量方式。 ★11投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 3 |
| 7 | 万分之一分析天平 | 1，万分之一天平。 2，★使用世界领先的单体模块传感器UniBloc。与原来的传感器相比，零部件数为1/70。不使用螺丝和簧片的均一构造，使【响应性】和【温度特性】大幅提高，简单和小型化使【抗冲击性】提高。实现了即使长时间使用的信赖性和高质量测定的稳定性。 3，典型稳定时间：3s 4，全自动外部校准，配备砝码 5，量程：120g，可读性：0.1mg，称盘尺寸(mm)：直径91 6，重复性：0.1mg，线性：0.2mg 7，有5级简易设定功能，，在测定过程中，想“显示再稍稍稳定些”或者相反“反应速度再快些”的时候，无需中断测定即可调整。有专用指示器显示调整状态。 8，水平气泡在前方，方便检查水平，前部支撑脚调节水平更方便。 9，不锈钢称量盘，配置滑行玻璃防风罩，付过载保护机构，符合GLP标准，故障自动判别 10，★可储存5个样品的个数测定，合格判别功能，百分比称量，标配USB(TypeB)和RS-232C接口。 11，可进行比重测定，与比重测定器具（选购件）配套可作比重计使用 12.★20投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 2 |
| 8 | 可见分光光度计 | 学系统：消色差Czerny-Turner(1200L/mm grating)；波长范围：350-1020mm 波长准确度：±2nm；光谱带宽:5nm 波长重复性：<=1nm；透射比准确度：±0.5%T 稳定性：±0.004A/h @500nm；噪声：<=0.3%T 杂散光：<=0.3%T@360nm；工作方式：T,A,C 调零方式：自动；重量：8kg 输出方式：打印机；光源：国产钨灯 打印接口：选配 光度范围：0-200%T,-0.3-3A,0-9999C | 台 | 2 |
| 9 | 紫外可见分光光度计 | 波长范围：200-1000nm；波长精度：±2nm 光谱带宽：4nm；光度精度：≤±0.5%T 杂 光：≤0.5%T；显示方式：31/2LCD 操作方式：手动波长 | 台 | 1 |
| 10 | 循环水真空泵 | 1、扬程10米 2、流量80升每秒 3、双抽头、双表显 | 台 | 1 |
| 11 | 隔膜真空泵 | 1、抽气速度：20 2、泵头：1 3、极限压力：≥0.08Mpa 4、真空度：200mbar 5、进气口(mm)：Ф6 6、出气口(mm)：消音器 | 台 | 1 |
| 12 | 超纯水机 | 1、纯水产水 : 产水水质：电导率：≤5μs/cm@25℃，优于GB/T6682-2008三级水标准，产水水量 : 240L/天. 取水流速: 0.8L/min.~2L/min. 2. 二级反渗透离子截留率≥99.5%；有机物截留率 (当 MW分子量> 200 D 时)>99%，微粒和细菌截留率>99%，总有机碳含量(TOC) ＜ 30ppb；投标的时候必须提供权威机构证明文件 3. 超纯水产水: 水质: 18.2MΩ.cm@25℃ ; 内置耗材超纯水产水总量: 5,000l; 4. 颗粒（>0.01μm)：<1个/ml ；微生物：<1cfu/ml ；TOC：<5ppb ；无机物离子去除率≥99.5%；重金属离子≤0.1 ppb；硅去除率＞99%。 5、全系统所有运行数据（源水水质/水量/压力/温度/流速；前置净化单元水通量累计；预纯化水水质/用水量；纯水储水量；超纯水水质/用水量累计）实时采集、运算、主机线上显示、存储（无需外接电脑储存）， 6、纯水和超纯水取水界面必须显示：出水电阻率、水温、取水量、流量、水箱实时液位精度达到0.1L（投标时候必须提供加盖鲜章的实拍图片） 7、预处理、反渗透、纯化柱、紫外灯、超滤膜等耗材均具备用水量监控及灭菌强度管理，智能耗材净化能力更换提醒（非日历天数到期提醒）和耗材更换识别功能，实现自动识别安装日期，防伪防错，确保最佳可追溯性，保证系统安全； 8、纯水/超纯水各自定量取水：取水量可从10毫升到99升自由设定，500ml以内其精确度能达到±2ml，500ml以上±1%。（投标时候必须提供加盖鲜章的实拍图片） | 台 | 1 |
| 13 | CO2加富器 | 1.CO2浓度控制范围 环境浓度+100~2000ppm 2.CO2浓度检测精度 ±1ppm 3.CO2控制精度 ±3% 4.CO2浓度输出数量 3通道 5.空气输出通道数量 1通道  6.外形尺寸(mm) 580×370×540 7.功率(W) 150W 8.电源 AC 220V±22V 50Hz 9.工作方式 连续 10.环境温度10~30 ℃ | 台 | 1 |
| 14 | 冷水机 | 1、循环水量1000-2500L/H 2、制冷后水温18° 3、冷却水量300L | 台 | 1 |
| 15 | 冷水机 | 1、鱼缸水量≤160L | 台 | 2 |
| 16 | 高压蒸汽灭菌锅 | 1灭菌有效容积75L 2最高工作压力0.22MPa 3最高工作温度134℃ 4热均匀度 ≤±1℃ 5计时控制范围0～99分钟 6压力温度控制范围 103～134℃ 7功率 / 电源电压4500W /AC220V.50Hz 8干燥功率/ 电源电压 1000W /AC220V.50Hz 9产品特性 设有排放冷气、灭菌、计时、排汽、报警自动功能 10安全特能断水过热保护、电流过载自动切断、超压自动释放内压大于0.027MPa时门不能打开，具有自锁功能 11外形尺寸560×560×1120 (mm) 12运输体积650×630×1280 (mm) 13重量毛重100Kg, 净重80Kg | 台 | 1 |
| 17 | 双开门冰箱 | 一、主要指标： 1、总容积: 470L 2.冷藏室容积: 277L 3.冷冻室容积: 193L  4.制冷方式: 风冷式 | 台 | 2 |
| 18 | 超低温冰箱（-86度） | 1、样 式：立式。 ★2、内部结构：304不锈钢内胆，内壁三面一体成型，方便清洁；搁架可按刻度调节。 3、有效容积≥580L。  4、温度范围：-40℃～-86℃。 5、运行模式：高性能模式、节能模式。 6、内部尺寸（宽\*深\*高）≥600\*700\*1300mm。 ★7、制冷性能：双制冷系统结构，可独立运行，即使出现一个系统故障，另一个系统可独立维持-70℃。 8、显示功能：LCD电容触摸屏，智能人机交互界面可显示运行模式、箱内温度、环境温度、冷凝器温度、双压缩机工作状态、开关门状态、工作电压、报警信息、日期时间等。 ★9、数据记录：自动温度记录，温度存储间隔1min至10min可调，数据曲线显示；USB数据下载接口，可存储10年以上温度数据。 ★10、异常事件记录：系统自动汇总记录设备异常信息，记录周期≥3个月，方便追溯。 11、报警功能：具备高低温报警、传感器故障报警、环温异常报警、电压异常报警、冷凝器脏堵报警、门开超时报警、断电报警、电池电量低报警；报警记录可查询。 12、报警方式：声光报警、远程通讯报警（可选）。 ★13、内门：发泡内门，内门不锈钢外壳，有利于温度稳定；内门可取出，减少长时间开门除冰导致的温度消耗。 14、密封设计：内、外门均有门封，硅胶材质，密封更好，不易变形。 15、保温设计：箱体无CFC聚氨酯发泡，VIP真空隔热保温板，厚度≥25mm，提升整体保温性能。 ★16、降噪功能：降噪机舱，机舱顶部及周围装有阻燃材质吸音棉；主要部件均采取避震处理，减少噪音产生。 17、降温/复温：25℃环温时，空载降温至-80℃时间≤180min；空载内门全部打开1min后恢复至-80℃时间≤40min； 18、自动加热气压平衡孔及门框加热功能设计，缩短连续多次开门等待时间。  19、样品安全：双锁设计、也可选择登录模式进行权限管理，防止随意修改参数。 20、电气安全：宽电压带设计、配蓄电池，断电状态下可持续为状态显示、温度记录、声光报警、USB端口供电72小时以上。 21、测试孔规格：25mm。  22、脚轮：承重脚轮可调平。 23、★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 19 | 冷冻柜 | 1.冷栋室容积：265升 | 台 | 2 |
| 20 | 电热恒温鼓风干燥箱 | 1、预加热腔技术，进入培养箱的空气先流经夹层的加热单元加热后再进入培养箱，确保温度维持在最稳定状态，减少温度波动； 2、强制对流循环设计有效提高温度提升速度，改善温度均匀性和减少温度波动；  3、微电脑P.I.D.控制技术，有效确保快速提升温度、避免温度过冲、保证温度稳定性；工业级精密铂金温度传感器，确保培养箱内温度准确； ▲4、多种控制模式可选：持续运行；定时运行（计时范围1分钟—9999分钟）；自带程序控制功能可对多项参数，如温度及时间作多步编程控制（最多可以编辑10个程序集，每个程序集可编辑5个步骤），程序运行结束后会声光报警提示用户；  5、标配接入端口，方便用户使用额外的温度探头进行测试，也可作为箱体内部可能的其他设备（如磁力搅拌器等）的电源线接入口，满足用户不同的实验需求； ▲6、声光报警功能在检测到培养箱运行状态异常时（温度高于/低于报警范围）启动，用户亦可对其使用静音功能；  7、所有电子原器件均通过CE和UL认证，电子电路保护符合CE和UL相关要求； ▲8、箱体外表面含有银离子或者氧化锌纳米抗菌涂层可在24小时内抑制99.9%的细菌滋生（提供技术文件佐证）； ▲9、标配外门锁，防止未授权人士接触敏感样品；控制面板可以设置密码，防止未授权人士改变培养箱设定； 10、容积：≥110 L； 11、温度范围：室温+7.5℃~300℃； 12、标配搁板数：2；最多可放置搁板数：9；单个搁板装载重量：30 kg (66 lbs)； 13、箱体主体材质：镀锌钢板，白色环氧树脂烤漆；箱体内胆材质：304工业级不锈钢； 14、电源电压：220~240V / 50Hz，单相； ▲15、采用德国EBM公司对流风扇、对流风扇风速调节步进：共10步，每步步进10%；风扇速度和气体交换速度均可通过控制面板进行调节，满足用户的不同应用要求； 16、采用反向通风设计，热空气远离使用者操作面，防止外门开启时用户受到热气流冲击，减少因外门开启对培养箱温度的影响； 17、独立可调式温度保护装置在检测到培养箱温度超出上限阈值时启动，切断箱体电源并报警；报警温度范围和独立可调式温度保护装置的保护温度可以通过前部控制面板设定，其运作独立于微电脑控制系统，为用户提供双重独立安全保护； ▲18、预留RS232或者RS485接口，选配同品牌远程监控和数据记录软件，设备参数的自动化、连续监控，可以保存并输出不同格式的记录数据，直接读取主机主板数据（非第三方探头方式），软件可通过电脑反向设置主机参数，当一个报警条件出现，自动发送邮件警告，可同时连接＞10台设备（提供软件资料及操作说明书复印件）； ★19投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 21 | 双人单面净化工作台 | 1、标配高效聚酯纤维，预过滤灰尘颗粒； 2、HEPA过滤器对于0.3μm颗粒系≥99.99%截流效率，MPPS≥99.99%； ▲3、操作室内的空气洁净度≥ISO 14644.1的4级标准或≥US 209D的10级标准（提供洁净度检测报告样本或证书复印件）；  ▲4、前窗玻璃4-6度倾斜角设计，非垂直设计； 5、滑动式钢化玻璃前窗，可完全关闭进行紫外灯灭菌； 6、气流模式：垂直流； 7、数显微电脑程控系统，按键控制风机、灯光、电源插座和紫外灯，实时监控和显示气流速度； 8、可设定紫外灭菌时间； 9、抗菌涂层，可在24小时内有效拟制和杀灭柜体表面细菌、微生物（提供涂层抗菌实验图文资料）； ▲10、外形尺寸：设备厚度≤630mm ▲11、内部尺寸：长＞1800mm 12、噪音标准：＜67 dBA； ▲13、日光灯照度：＞800LUX； 14、制造工厂通过ISO 9001、ISO 13485质量体系认证（提供有效期内的证书复印件）； 15、开机自动进入3-15分钟（时间可调）预洁净程序（提供图文资料）； 16、标配可移动脚轮，有刹车开关固定设备； 17、标配防溅插座220V，50Hz； 18、柜体采用玻璃侧壁，增加透光率； 19、★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 22 | 恒温混匀仪 | 1.温度控制范围-10℃~100℃ 2.时间设置最长99h59min 3.温度稳定性@100℃±0.5℃ 4.显示精度±0.1℃ 5.升温时间(从25℃升至100℃)≤15min 6.冷却时间(20℃降至0℃)25℃～-10℃≤15min（环境温度≤20℃） 7.25℃～0℃ ≤15min（环境温度＜30℃） 8.认证机构CE 9.外形尺寸(mm)300×220×180 10.净重5kg | 台 | 1 |
| 23 | 凝胶成像系统 | 1、运行环境：供给电压:220V 50 ~ 60 Hz ；环境温度:15℃ ～ 30 ℃ ；相对湿度:≤90%； 最大功率60W。 2、外观尺寸：360×380×650mm（W×L×H） 3、技术参数 3.1、摄像头:高分辨率低照度CCD相机 3.2、感光效率: QE>65% 3.3、★有效像数: 500万像素 曝光时间1-3000ms 3.4、像数密度 : 16 bit （0 - 65535色） 3.5、像数尺寸 : 3.54um×3.54um 3.6、像素合并: 1×1 3.7、动态范围: ≥4.8个数量级 3.8、★电动镜头: F/1.2 8-48mm，可通过计算机自动调整聚焦，且带校准自动聚焦功能。 3.9、白光样品板：25x25cm 3.10、紫外样品台：302nm.面积21×21cm； 3.11、LED反射白光：双侧反射： 3.12、★切胶装置：抽屉开放式， 防护装置590nm光学滤镜 有效防紫外线99.99% 防护面积30\*30cm. 3.13、滤光片: 标配590nm波长 4、软件功能 4.1、★软件具有自动曝光功能，精准估算样品时间，无需人工估算曝光时间，且还能调控积分拍摄。 4.2、★软件具有一键拍摄：自动调整灯光以及镜头。一键提前预览实验结果。 4.3、★具有积分拍摄：可连续间隔时间拍摄任意张数样品，且自动曝光时间自动键入时间框 。更加精准设置时间张数。 4.4、拍摄软件含批量导入图片，批量导出，批量删除等功能导出时自动识别U盘保存。 4.5、★分析软件具有：人员权限管理，审计追踪，PDF报告输出，含数字签名，符合GMP认证标准。 4.6、★自动分析：一键自动分析出结果，无需手动识别泳道条带等。 4.7、分析软件:可对实验结果进行自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算，相对含量百分数分析，绝对浓度、密度计算，具有加注功能，可添加各种格式的文字注释或符号。数据报告输出等功能。 | 台 | 1 |
| 24 | 电泳仪（含电源） | 1.输出类型：恒压、恒流、恒功率输出（连续可调） 2.输出范围：10～600V、1～500mA、1～300W 3.分 辨 率：电压（1V）、电流（1mA）、功率（1W） 4.定时范围：1分钟～99小时59分钟 5.显 示：带背光的LCD液晶屏（128×64 像素） 6.输出插孔：4（组） 7.外形尺寸（L×W×H）：280×237×118（mm） 8.净 重：3.1（kg） 9.配置：电源一台、电泳槽一套、 | 台 | 1 |
| 25 | 超声波清洗机 | 主要技术参数： 1、大屏彩色LED显示，视角大           2、工作时间倒计时显示        3、实时显示清洗槽内实际温度       4、配有专用不锈钢网篮、降音盖        5、仪器的内外壳体和降音盖采用优质不锈钢  6、仪器的操作程序采用单片机软件 7、工作参数断电记忆功能 8、超声输出采用他激方式，工作噪音小，频率稳定                      9、内槽尺寸：300×240×150mm 10、容      量：10L 11、工作频率：40KHz 12、超声功率：240W  13、加热功率:500W 14、温度可调:室温-80℃ 15、功率可调:40-100% 16、时间可调：1-999 min 17、网      篮：有 18、降 音  盖：有 19、排      水：有 | 台 | 1 |
| 26 | 电炉 | 1、操控方式：滑控触摸式 2、过热保护，恒温匀火 3、2200W大功率 | 台 | 2 |
| 27 | 梯度PCR仪 | 1. 用途：核酸扩增 2. 工作环境： 2.1环境温度：15～30 ℃ 2.2 相对湿度：15%～80% 3.技术参数： 3.1 样品基座：0.2ml×96孔； 3.2 温度范围:0～100℃； 3.3★最大模块变温速率：4℃/Sec，最大样品变温速率：3℃/Sec； 3.4 静态样本基座温度均匀性：≤±0.5℃；温度准确性：≤±0.25℃； 3.5温度梯度：样本模块有3个VeriFlex区域，可实现真正的梯度PCR；  3.6样本模块可同时运行三个不同温度，每相邻两个模块最大设置温差达10℃；  3.7 PCR体积范围：10—100ul； 3.8 具有8英寸彩色TFT触摸式显示屏，大的导航按钮设置参数简单方便，无须使用触摸屏专用笔或鼠标； 3.9 具有USB记忆棒插槽，用于转移程序，存储不限数量的程序； ★3.10可下载免费的PCR应用程序到移动设备（支持iphone或android系统的手机），随时随地连接仪器，查看仪器状态； ★3.11内置热学模拟模式，可以模拟市面上主流PCR仪的热学性能，使您无需改变实验程序，直接从以前的PCR 仪过渡至新仪器； 3.12 软件：内置各种PCR程序模板，可直接调用；内置Touchdown及Long range等可选功能辅助优化PCR程序。 4.配置清单 1．主机一台 2．起始耗材包一套 3．电源线一根 5、★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 28 | 人工气候箱 | 1.公称容积Capacity (L)250 2.温控范围Temperature Control Range（℃）0~60 3.温度波动度Temperature Fluctuation（℃）加热hot： ±0.5；制冷cool： ±1 4.温度均匀性Temperature Uniformity（℃）±1 5.定时范围Timing Range（min）1~9999min 6.额定功率Rated Power（W）350 7.制冷剂Cooling AgentR134a 8.电源Electric Power 220±10%V 50Hz 9.工作时间Working Time连续Continuous 10.工作室尺寸Operation room dimension（cm）48×49×107 | 台 | 3 |
| 29 | 高通量组织研磨仪 | 主要技术参数： 1、额定功率：150W 2、时间设定：1(秒)-9999(秒) 3、频率设定：500-2100转/分 4、夹具行程：36mm（垂直） 5、样本容量：标配：2ml适配器24孔；可选配：5ml 12孔适配器，10ml、15ml、 25ml、50ml研磨罐，冷冻适配器 6、研磨方式：湿磨、干磨、预冷冻磨 7、研磨珠：标配φ3mm 不锈钢钢球（100颗）与φ6mm 不锈钢钢球（100颗），可选配氧化锆球 ▲8、显示方式: 4.3寸触摸屏 9、保护: 开盖保护，紧急制动功能 10、外形尺寸：310mm×360mm×420mm（长x宽x高） 11、重量：≤18.5KG 12、电源：220v/50HZ | 台 | 1 |
| 30 | 真空低温离心浓缩仪 | 主要技术参数： 1、高效精准：根据样本差异精准调整真空值，浓缩更高效 2、优质材质：离心腔、内部管路和转子均采用耐防腐蚀效果材料 ▲3、安全性高：断电后自动泄真空，保护样品 4、温度可选：温度可设置，确保安全有效地浓缩多种样品 5、操作简便：一键启动功能，自动启动各部件，自动化程度高 6、最高转速：2000r/min 7、温度范围：室温〜70°C 8、定时时间：1-99h 或 1-59min 9、冷阱温度：<-45°C 10、标配角转子：15ml（φ18\*20）；15ml （φ16\*20）；2ml（φ11\*46） 11、转子类型可选：2ml（φ11\*60）；15ml（φ16\*46）；15ml（φ19.5\*36）；50ml（φ33\*10）；孔酶标2\*96  ；孔酶标2\*48 ★12、配置低噪音、低震动、防返油的专用合资真空泵，真空泵与主机同一品牌，连接采用国际标准KF快速接头，简洁可靠。 ▲13、配有油雾过滤器，防止污染环境。 ▲14、配有真空压差阀，防止真空泵油倒吸。 15、输入功率：2.5KW 16、外形尺寸：520\*400\*900 17、重量：50kg 18、电源：220V; 50HZ | 台 | 1 |
| 31 | 恒温振荡混匀仪（加热、制冷） | 一、正常工作条件 1、使用环境温度：5°C ～ 30°C 2、相对湿度：≤70% 3、使用电源：200-240V～ 1.5A 50-60Hz 二、基本参数和性能 1、振荡频率： 200~1500rpm  2、振荡幅度与方式 ：2mm（水平回转） 3、温度设置范围： 0~100 ℃ 4、温度控制范围： 0 ℃ ~100 ℃ @ 室温≤20℃ 4 ℃ ~100 ℃ @ 室温≤25℃ 10 ℃ ~100 ℃ @ 室温≤30℃ 5、时间设置 ：1min~ 99h59min  6、控温精度 ：± 0.5 ℃ 7、显示精度 ： ± 0.1 ℃ 8、模块温度均匀性： 0.1 ℃ 9、加热时间： ≤ 15min（25℃升温到100℃） 10、制冷时间: ≤15min（从100℃下降到20℃）  ≤30min（从室温下降到室温以下20℃） 11、震荡速度;200-1500rpm 11、标准模块（标配一个）： A-BLOCK: 96x0.2 标准板 F-BLOCK:24x ≤Ф12mm试管 B-BLOCK: 54 x 0.5mL G-BLOCK:12x15mL Falcon管 C-BLOCK: 35 x 1.5mL H-BLOCK: 6x50mL Falcon管 D-BLOCK: 35 x 2.0mL E-BLOCK: 20 x 1.5mL + 15 x 0.5mL 12、输入功率 ：250W 13、熔 断 器 ：250V 3A Ф5×20 14、外形尺寸(mm)： 300×225×195 15、重量（kg）： 8.5 | 台 | 1 |
| 32 | 旋涡混合器 | 1.功率：50W 2.转速：2800转/分 | 台 | 2 |
| 33 | 摇床 | 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、三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠 3、静音风扇设计和强制对流方式，确保了良好的恒温效果 4、具有超温报警功能及异常情况自动断电功能 5、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 6、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 ★7、流线型外观，美观大方；内衬采用圆弧角（R角）镜面不锈钢设计，便于清洁，不容易滋生细菌、防腐蚀；外壳采用静电喷塑 ★8、精选进口优质压缩机，无氟环保制冷剂，噪音低、制冷效果好，确保设备在低温状态下长时间稳定运行 ★9、配备滤波器磁环，减少外界和自身对机器稳定性的干扰 10、人性化设计的开门即停功能，使用更加安全便捷 11、具有紫外线灭菌功能 12、双层摇板，使用空间大，立式设计，节省占地空间 13、配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强 14、独特定时除霜功能，1~89分钟可自由设定，除霜间隔30~600分钟可调，能确保长时间在低温状态下运行时蒸发器不结冰 15、配备调节支撑脚，同时配备滚轮，方便移动、搬运机器 16、专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求 ★17、夹具为一次成型塑胶夹具，方便单手取放样品瓶 18、空载振荡频率 10-320rpm 19、振荡频率精度 ±1rpm 20、摇板振幅 Ф26mm 21、温控范围 4℃～60℃（在室温23℃-25℃） 22、温度调节精度 ±0.1℃ 23、温度均匀度 ±1℃ （at 37℃） ★24、最大容量（不锈钢夹具） 单层250ml×25或500ml×16或1000ml×9 共两层 25、最大容量（塑胶夹具） 单层250ml×25或500ml×16或1000ml×9 共两层三角瓶夹具须为一次性成型塑胶夹具；试管夹具孔带有橡胶防护套；可选配粘性粘板。（需提供实物图片佐证） 26、摇板尺寸（长×宽） 485mm×485mm 27、噪音 低于55dB 28、夹具板到顶部距离 635mm | 台 | 1 |
| 34 | 立式全温振荡培养箱 | 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、三维一体的偏三轮驱动，运转平滑、稳定、耐久、可靠 3、静音风扇设计和强制对流方式，确保了良好的恒温效果 4、具有超温报警功能及异常情况自动断电功能 5、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 6、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 ★7、流线型外观，美观大方；内衬采用圆弧角（R角）镜面不锈钢设计，便于清洁，不容易滋生细菌、防腐蚀；外壳采用静电喷塑 ★8、精选进口优质压缩机，无氟环保制冷剂，噪音低、制冷效果好，确保设备在低温状态下长时间稳定运行 ★9、配备滤波器磁环，减少外界和自身对机器稳定性的干扰 10、人性化设计的开门即停功能，使用更加安全便捷 11、具有紫外线灭菌功能 12、双层摇板，使用空间大，立式设计，节省占地空间 13、配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强 14、独特定时除霜功能，1~89分钟可自由设定，除霜间隔30~600分钟可调，能确保长时间在低温状态下运行时蒸发器不结冰 15、配备调节支撑脚，同时配备滚轮，方便移动、搬运机器 16、专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求 ★17、夹具为一次成型塑胶夹具，方便单手取放样品瓶 18、空载振荡频率 10-320rpm 19、振荡频率精度 ±1rpm 20、摇板振幅 Ф26mm 21、温控范围 4℃～60℃（在室温23℃-25℃） 22、温度调节精度 ±0.1℃ 23、温度均匀度 ±1℃ （at 37℃） ★24、最大容量（不锈钢夹具） 单层250ml×25或500ml×16或1000ml×9 共两层 25、最大容量（塑胶夹具） 单层250ml×25或500ml×16或1000ml×9 共两层三角瓶夹具须为一次性成型塑胶夹具；试管夹具孔带有橡胶防护套；可选配粘性粘板。（需提供实物图片佐证） 26、摇板尺寸（长×宽） 485mm×485mm 27、噪音 低于55dB 28、夹具板到顶部距离 635mm | 台 | 1 |
| 35 | 移液器 （系列） | 主要参数： 1. 设计先进，品质卓越 2. 全量程段 4 位数字显示，在保证了最高的移液精准度的同时，便于清晰的设定和读取移液体积，避免了读刻度时可能的人为误差 3. 数字显示面向外侧，可避免在移液操作时被手部遮挡，确保了移液的准确性 4. 具有颜色标识的量程锁，颜色与其匹配吸头一致。量程锁锁上时无法轻易改变体积；体积调节拨轮与移液按键独立分开，避免了移液时的误操作 ★5. 量程拨轮，机身和量程锁的颜色标识便于匹配对应量程的吸头 6. 可完全实现单手操作，只需拇指就可轻松准确的设定移液体积。空闲的手可进行其他实验操作，有助于提高工作效率 ★7. 整合连接的机身，按压退枪头键会显示颜色标识 8. 纤细的下半支机身，可以轻松进入狭窄的容器内进行移液，优化的设计可适配于各种第三方移液器吸头 9. 移液器采用先进的设计，符合人体工程学。短按压行程，使移液轻松且耗力少，有助于避免RSI（重复性劳损） 10. 无需拆卸任何部件，可整支移液器 121°C 高压湿热灭菌和紫外灭菌 ★11. 具有 Easy Calibration 易校准技术，无需使用任何工具即可自行进行校准，且校准过程可通过数字显示进行调整，无需盲调。校准过程直观便捷。易校准技术可运用于不同液体的快速校准 12. 采用先进耐腐蚀的塑料活塞，减轻了移液器重量且提高操作舒适度的同时，提供更好的化学耐性，移液时活塞均匀，平滑的移动 ★13. 指拖部位具有透明窗，内部高性能塑料垫片可用于做标记，即使高温灭菌都不会脱落变形 14. 无需额外工具即可拆卸下半支，可自行在实验室进行移液器的维护与清洁 15.规格：0.1-2.5ul、0.5-10ul、5-50ul、20-200ul、100-1000ul ★16投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 套 | 5 |
| 36 | 稳态气孔计 | 配置：标准主机1套、便携箱1个 技术指标： 质保：1年。每增加1年价格增加10% 技术参数： 1. ★量程：0 ～1000 mmol•m-2•s-1 2. ★准确度：10 % 3. 工作环境：5～40 °C，0～100 % RH，非凝结 4. 电源：4节五号碱性电池 5. 电池寿命：3年（休眠模式下电池释放< 50μA） 6. 主机尺寸：15.8cm×9.5cm×3.3cm 7. 显示：3 cm ×6 cm，128 ×64 像素图形液晶显示 8. 键盘：6键，密封 9. 数据存储：4095次测量 10. 数据接口：9针RS-232接口 11. 测量孔径：6.35 mm 12. ★自动模式下测量时间：30秒 | 台 | 1 |
| 37 | 植物冠层分析仪 | 配置：光学传感器1个，主机1台，便携式手提箱1个，数据线1根，标准配件包1个 技术参数： 控制单元 1. ★传感器输入：2个6针的光学传感器接口；2个BNC接口，以连接厂家的其它辐射传感器。 2. 内存：128 MB 3. 键盘：22键触摸式音频回馈键盘 4. 显示：128x64图形显示 5. 通讯：USB  6. GPS：水平位置准确度：2.5米CEP (50% 圆概率误差，室外开阔环境24hr统计结果)；最大位置更新速率：1Hz；时钟：年、月、日、时、分，准确度：±3分钟/月 7. 电源要求：4节 "AA" 5号电池 8. 低电压报警：剩余电量少于15%时显示报警信息 光学感应传感器 9.内存：1MB内存（文件存储），1KB EEPROM（校准和配件文件存储） 10. 键盘：2键触摸响应键盘 11. 光路：当从环4的质心测量时，最大偏心误差为1.00°，而最大扩大误差0.50° 12. ★波长范围：320-490nm 13. 观察帽：4种方位角覆盖0°、45°、90°、180°和270°象限 14. ★探杆可以独立于主机单独使用； 15. 工作环境：-20～50℃； 0～95%RH（非冷凝） 16. ★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 38 | 全自动氮气浓缩仪 | 1 工作条件 1.1 环境温度：15℃～35℃ 1.2 相对湿度：45～80% 1.3 工作电压： 220V/110V，50Hz 1.4 工作功率：100W 2 技术性能指标 2.1 通道数：6 2.2 浓缩方式：氮吹+加热。 2.3 金属浴加热，升温迅速，无水蒸汽。 2.4 氮吹针高度任意调节，氮气流量可任意调节。 2.5 圆形氮气调节旋钮,轻松自如调节氮气流量。 2.6 体积小巧节省实验室空间。 2.7 尺寸：长345mm\*高170mm\*宽120mm。 2.8 重量:约5kg 3 配置清单： 3.1 主机 1台 3.2 电源线 1根 3.3 40mL带尾管刻度瓶 6个 3.4 PU管Φ4 2米 3.5 PU管Φ6 2米 3.6 接头Φ4-Φ6 1个 | 台 | 1 |
| 39 | 全自动冷冻研磨仪 | 一、技术指标 1、仪器系统：全自动冷冻研磨仪采用电磁撞击原理，研磨速度快，让样品始终处在-196℃的低温下，使样品变脆，并防止样品中挥发性物质的挥发，样品的结构和组成信息得到有效保留，从而达到很好的研磨效果。 2、应用领域：适合于聚合物、橡胶、纺织原料、谷物颗粒、人体组织的头发、指甲、皮肤以及骨头、肌肉组织等。 \*3、研磨方式：无马达无皮带传动，保证仪器在低温状态下使用寿命，降低使用成本，电磁撞子振荡研磨技术，电磁往复驱动钢制撞子，动能惯性更大，实现大面积高动能撞子振荡撞击，快速粉碎研磨； \*4、研磨过程: 1分钟内样品即冷却到-100℃，4分30秒内可达-196℃， 研磨罐均独立封闭，避免交叉污染及外界污染且研磨罐清洗方便； 5、单研磨周期：2min； 6、最快预冷时间：4.5min； \*7、工作腔体≥5L，具有一个研磨室和一个预冷冻室，样品处理量:0.1-100g； 8、预冷室及研磨腔容积：200ml； 9、研磨罐选配：4组（4×3=12个）微量罐或4个小号罐或1个中号罐或1个大号罐； 研磨罐材质：具有标准型、聚碳酸酯、不锈钢、无铬钢多种材质，可处理各种类型样品； \*10、液氮填充系统：自动、手动两种模式可选； 11、电磁频率：5—15Hz； 12、功率：450W； 13、电压：230V，50Hz； 14、采用工业触摸屏控制面板，撞击频率、预冷冻时间、研磨时间、循环次数等均可设置，操作方便、可靠； \*15、安全性能设计使得机盖只有处于闭合状态下仪器才能启动,最大限度的保证了操作的安全性；  16、仪器外观采用流线型设计，符合人体动力学原理，操作简单方便，颜色搭配美观时尚； \*17、自动进液设计：当液氮液位低于设定值时，液位传感器会报警并自动补充液氮，同时仪器停止运行，保护电磁线圈不受损害； 二、标准配置 1. 全自动冷冻研磨仪主机，1台； 2. 100ml不锈钢研磨套件 1套； 3. 舒适型开罐工具； 4. 50升液氮容器及稳压装置 | 台 | 1 |
| 40 | 金属浴 | 1. 显示：4.3 寸触摸显示屏（电容式） 2. 温度控制范围：0℃~105℃ 3. 温度均匀性：0.5℃（@30-50℃） 4. 定时时间：1min~99h59min 5. 控温准确度：±0.5℃（@30-50℃） 6. 显示精度：±0.1℃ 7. 振荡速度：100~3000rpm 8. 加热时间（20-100℃）：≤15min（测试环境温度20℃~30℃） 9. 制冷时间：≤20min（环境温度≤20℃：20℃~0℃）  ≤20min（环境温度≤25℃：室温~4℃）  ≤20min（环境温度≤30℃：室温~10℃） 10. 升温速率档位：0.1℃/min；1℃/min；2℃/min；3℃/min；9℃/min（室温-100℃，1.5ml模块） 11. 降温速率档位：0.1℃/min；0.5℃/min；1℃/min；4℃/min（100℃-室温，1.5ml模块） 12. 程序数量：50 13. 外接接口：USB：程序相关，打印机；7Pin插座：热盖 14. 震荡幅度：3mm 15. 电源：100-240V 50-60Hz 16. 外形尺寸：318mmx154mmx220mm 17. 重量：10kg | 台 | 1 |
| 41 | 马弗炉 | 1.炉门开启方式：侧拉平移，开门断电； 2.排风冷却装置：结合热感应技术，炉体表面50度时排温风扇自动开启； 3.炉膛材质：多晶莫来纤维； 4.额定功率：6KW； 5.额定电压：380V； 6.最高温度：1200℃； 7.控温精度：±1℃； 8.程序控制：国产程序控温仪可编辑30段程序控温； 9.升温时间：20min； 10.加热元件：高电阻电热合金丝OCr27A17Mo2； 11.炉膛尺寸(深x宽x高）：300\*250\*250 mm； 12.外形尺寸(深x宽x高）：600\*530\*855 mm； 13.重量：93kg； | 台 | 1 |
| 42 | 微量分光光度计 | 一、技术参数 1、显示：7寸高清电容触摸屏和操控程序,不需电脑联机,单机即完成样品检测和数据的存储 2、光源：氙闪光灯；比色皿模式(oD600测量)：LED发光二级管 3、波长范围： 200-800nm；比色皿模式(oD600测量)：600±8nm 4、样品体积：0.5-2ul  5、光程：0.2mm(高浓度测量);1.0mm(普通浓度测量) 6、检测器：2048单元线性CCD阵列  7、波长精度：1nm  8、波长分辨率：≤3nm 9、 吸光度精确度：0.003Abs 10、吸光度准确度：1%（7.332 Abs at 260nm) 11、吸光度范围(等效于10mm)：0.04-90A; 比色皿模式(oD600测量)：0~4A  12、检测时间：＜5S 13、核酸检测范围 ：2-4500ng/ul(dsDNA)  14、数据输出方式：USB 15、电源适配器：24V DC  16、外形尺寸：210×268×181mm（长×宽×高） 17、自动空白、自动检测功能，提高检测效率； ★18投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） 二、 配置清单 1、微量分光光度计主机 1台 2、电源适配器 1个 3、鼠标 1个 4、比色皿 1盒 5、U盘 1个 | 台 | 1 |
| 43 | 旋转蒸发仪 | 1.旋转瓶:容量20L（20升）法兰口径￠125mm 2.主机转速:数字显示10-120转/分 3.加热锅:一次冲压形不锈钢水浴锅 4.温度控制:数字显示水温 精确设定温度范围:0度-99度 5.仪器尺寸:850mm× 520mm×1600mm(长×宽×高cm ) 6.收集瓶:容量10L（10升） 7.旋转电机:三相交流式感应电机220V单相供电125W 8.电源电压:-220V/50HZ功率5千瓦 9.升降行程:0-190mm 10.冷凝管:立式，高效三回流冷凝管 11.配置：主机一台、旋转瓶20L2个、旋转瓶100ml 20个、旋转瓶150ml 2个。 | 台 | 1 |
| 44 | 瓶口分配器 | 1、原装进口  2、★浮动活塞原理，操作顺滑  3、基础型红色标识适用于大多数酸，碱盐，有机溶剂  4、★试剂接触部件的材料：硼硅酸盐玻璃， 陶瓷， 铂铱合金，ETFE、FEP、PFA、PTFE及 PP (排液管安全旋盖) 材质。  5、最小量程至最大量程10倍量程跨度  6、机械数字屏幕显示量程，更直观  7、★游标式调节量程,具有内齿导轨,量程设置重复性更佳（游标可调型适用）  8、旋转式阀门模块  9、随包装附原厂出厂性能证书  10、安全回流阀可回流试剂（带安全阀型号适用）  11、易于拆卸清洗  12、可更换进液阀，排液阀，吸液管  13、后期可扩展选配的延长分液管，干燥管  14、可121 °C 高压湿热灭菌  15、机身标识DE-M资格认证  16、EasyCalibration易校准技术（ 数字型适用 ） 17、校准后外部可见  18、配伸缩式吸液管  19、未安装排液管时棑液阀关闭，保证操作者安全  20、根据量程不同，附赠3-5个转接环用于适配各种试剂瓶  21、精准度符合下表  22、Dispensette® S, 数字可调 • 易校准型  23、量程 ml 分刻度 ml A% ≤ ± CV% ≤ ± 5 - 50 0.2 0.5 0.1 24、Dispensette® S, 游标式可调型  量程 ml 分刻度 ml A% ≤ ± CV% ≤ ± 5 - 50 1.0 0.5 0.1 25. ★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 个 | 5 |
| 45 | 水下光量子测定仪 | 1.塑料外壳，带按键和背光LCD显示屏，带两个BNCj接口以及连接温度和湿度传感器的接口 2. 监测时间：单机模式下，10天或100天（5min/次）；连接电脑时，无时间限制 3.存储：闪存，至少可存储50 000行数据 4.数据采集：标准5次/秒，快速100次/秒（只适用于1号PAR通道） 5.尺寸： 12 x 7.5 x 3.5cm 6.重量： 210 g（包括4节1.5 V电池） 7.电源：4节AAA电池（7号）或USB电源供电5V DC 8.工作环境：环境温度-20-+50℃ 35%-85%相对湿度（不结露）； 9.Scalar传感器（球状），集电器直径3.7 mm，带3 m长数据线和BNC接口。探头可深入样品杯中。可与主机连接。 10. Cosine传感器（平面状），集电器直径5.5 mm，带3 m长数据线和BNC接口 11.配置清单：手持式多功能PAR测量仪、Scalar传感器（球状）、Cosine传感器（平面状） 12. ★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 46 | 多参数电磁海流仪 | 一、特点： 电磁海流计是一款小型化、高集成度及高精度的传感器系统。低维护传感器，低功耗。能适应各种复杂的环境，比如多相的海流、气泡和沉积层环境。 通过RS485，ASCII协议通讯;用于Windows终端. 二、技术参数： 1、测量范围: ± 3 m/s ( ± 5 m/s) 2、精度: ± (0.5% 读数值 + 0.5% F.S.) 3、铁饼型传感器: 直径 85 mm; 厚度大约 30 mm 4、铁杆: 直径16 mm; 长度大约. 170 mm 5、容封装器: 直径 40 mm;不带接口的长度: 145 mm (C) / 110 mm (F) 6、空气中重量 1,55 kp (C) / 1,25 kp (F) 7、安置深度: 1000 m 8、电源: 80 mA @ 12 VDC ± 10% 9、输出: 0 ... 5 V 三、配置： 1、主机一台 2、Fame lab架子一个 3、温度传感器1根 4. ★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 47 | 氮气手套箱 | 取样室形成厌氧状态时间 ＜5分钟 操作室形成厌氧时间 ＜1小时 厌氧环境维持时间 操作室在停止补充微量混合气体的情况下，＞12小时 厌氧除氧装置 常温催化除氧式 培养室使用温控范围(℃) 室温+3~60 培养室温度波动(℃) ＜±0.3 培养室温度均匀性 (℃) ＜±1 温度分辨率 0.1℃ 定时功能 1~9999min 电源/功率 220V,50HZ/600W 净重/毛重(kg) 240/320 培养室内尺寸（cm）W×D×H 30×19×29 操作室尺寸（cm） W×D×H 82×66×67 | 台 | 1 |
| 48 | 光谱照度分析仪 | 1.用途：用于野外便携式非破坏测量叶片形态参数，也可以进行离体 2. ★扫描器类型：激光，测量不受叶片颜色、生理状态、病理状态、环境光强变化影响 3.测量参数：叶面积、长度、宽度、周长、长宽比和形状因子等参数； 4.数据传输接口：USB； 5. ★最大样品：厚14mm、宽150mm、长度3000mm； 6.最大测量面积：1m2； 7. ★分辨率：0.025mm2，长度1mm，宽度0.1mm； 8.精度：±1%(面积大于10㎝2的样品)； 9.扫描速度：200mm/s； 10数据存储：HDSD卡容量４GB； 11.显示：液晶显示屏； 12.电源：USB接口直接充电，内置充电电池，可连续测量500片叶子； 13.数据传输：SD卡输出。 14.主要配置：主机、USB数据线缆、说明书、便携式仪器箱 | 台 | 1 |
| 49 | 底质沉积物采样器（抓斗式） | 1、用途 用于淡水、海水的硬质底泥采样。 2、技术指标 （1）中心轴型自闭合式抓斗设计，对底泥干扰小  （2）316不锈钢材质，可加配重砝码，锥形边缘利于采样。  （3）顶部筛板可拆卸，筛板孔径500μm （4）重量23kg，容积8.2L，采样面积229mm×229mm。 | 个 | 1 |
| 50 | 底质沉积物采样器（活塞式） | 1、用途 海水沉积物柱状采样。 2、特点  该柱状采泥器采用优质不锈钢，无阻设计，底部扰动小。锋波效应减至最小程度，对水/沉积物界面的生物群产生最小的惊扰。通过释放使锤使顶部阀闭合，完成采样。 3、技术参数 （1）重量7kg，取样管长508mm 。 （2）最深可达100m以上 （3）不锈钢取样管头，外径64mm，内径48mm （4）CAB塑料内衬管，适用于508mm取样管，内径48mm,外径51mm。  4、配置 （1）不锈钢头部组件、不锈钢取样管、使锤、30米不锈钢绳、便携箱、2根内衬管、2个取样管头和3个橘皮闭合装置。 （2）CAB塑料内衬管，12根1组，带24个密封盖。 （3）.不锈钢取样管头，一套3只。 （4）不锈钢橘皮闭合装置，一套3只。 （5）推样活塞杆1根。 | 个 | 1 |
| 51 | 固相萃取装置 | 1、带真空表和阀门组件的玻璃腔\*1 2、收集架(底座、2根支撑杆、中心板、10mm试管板、8个夹子) 3、PTFE材质引流管\*24 4、16mm试管用板\*1 5、试管(10 x 75毫米)\*24 6、衬垫导轨\*24 7、垫圈\*24 8、流量控制阀\*24 9、快速更换一次性衬垫(PTFE)）\*100 | 台 | 2 |
| 52 | 超声波萃取仪 | 主要技术参数: 1、频率：20-25KHz频率自动跟踪    2、功率：650W（1%-99%）  3、破碎容量：0.5-500ml ▲4、配置变幅杆:6mm一根，可选配2mm、3mm、10mm、15mm变幅杆 5、占空比:1-99%（超声时间，间隙时间及超声次数任意可调） 6、仪器采用7寸TFT触摸屏显示 7、中央微机集中控制，超声时间，功率任意设定 8、频率微机跟踪、故障自动报警。 ★9、隔音装置采用钣金、喷塑、ABS材质，模具化设计，带光照、自动升降、门锁等功能。 10、电源箱+换能器重量： 9.5kg，电源机箱尺寸：430×245×300（mm）。 | 台 | 1 |
| 53 | 冷冻干燥机 | 主要技术参数： 1、采用进口压缩机制冷，制冷迅速，冷阱温度低。 2、采用7寸真彩触摸液晶屏控制系统，操作简单方便，且功能强大。 3、工业嵌入式操作系统，ARM9核心控制电路设计，32M内存128M FLASH，操作响应速度快，存储数据量大。 4、控制系统自动保存冻干数据，并能以实时曲线和历史曲线的形式查看，整个冻干过程清晰明了。 5、干燥室采用无色透明一次注塑成型聚碳干燥室，耐腐蚀、不易碎、无粘接、透明度高、密闭性强、样品清楚直观，可观察冻干的全过程。 ★6、配置低噪音、低震动、防返油的冻干机专用合资真空泵，真空泵与主机同一品牌，连接采用国际标准KF快速接头，简洁可靠。 7、可存储多次冻干曲线，并用U盘提取数据到电脑，用上位机软件在电脑中浏览打印及多种选项。 8、配有充气阀，可充干燥惰性气体。 ▲9、配置油雾过滤器，防止污染环境。 ★10、配置真空泵换油时间提醒，延长真空泵使用寿命。 ▲11、空载冷阱温度：≤-56℃；空载冻干面积：0.12㎡；盘装物料：1.5 L；捕水能力：3Kg/批；真空度：≤5pa；物料盘间距：70mm；物料盘规格： Φ200mm共4层 ；功耗：950w；整机外形尺寸： W480×D590×H445mm整机重量：55kg | 台 | 2 |
| 54 | 球磨机 | 一、技术指标 1、仪器系统：振动球磨仪是针对现代实验室应用而设计生产的一款全面多功能型的研磨仪，它是通过研磨容器在水平方向上圆弧式径向摆动，研磨罐内的研磨球对样品进行高频撞击来完成粉碎，可对小量、大批次样品，如植物、动物组织细胞以及小量固体样品进行快速地干磨、湿磨及冷冻研磨；  2、最大进样尺寸：不大于10mm， 3、最终出样粒度：小于5um； 4、研磨方式:干磨,湿磨及冷冻研磨；  5、样品处理量:0.2-20ml； 6、振动频率:不小于1800转/分钟,连续可调,数字显示； 7、研磨平台数:2个（研磨罐或多孔适配器）； 8、研磨时间设置：00：01~99：59(分/秒)或连续运行，数字显示，连续可调； 9、可选研磨套件:研磨罐、适配器； 10、研磨罐尺寸及材质:不锈钢、特殊钢（铬钢）、碳化钨、玛瑙、氧化锆、特氟龙(聚四氟乙烯)制，体积有5ml、10ml、25ml、35ml、50ml； \*11、适配器材质及尺寸: 4孔（不锈钢材质，配套独有的5ml不锈钢制离心管）、5孔、6孔、12孔、24孔、32孔及96孔（均可冷冻）； \*12、仪器具有程序控制、参数存储功能，先进的LED 5英寸触摸屏设计，能够轻松的控制仪器程序，设置研磨参数； 程序控制：可设置间歇、停止、总运行时间； 参数存储：仪器可存储9组研磨参数，方便记忆、快速调取使用； 13、仪器上盖有透明可视窗，可让实验者随时掌握研磨情况； 14、仪器采用集成电机开关,使得机盖只有处于闭合状态下仪器才能启动,最大限度的保证了操作的安全性； \*15、紧固把手为不锈钢材质而非硬质塑料材质，操作舒适、坚固耐用；把手内部的夹紧装置设有自动中心定位和自锁装置，能有效防止研磨罐松动；紧固装置中的垫片可拆卸，更换、维护更方便； 16、新型电机的应用以及电机直接传动的方式使得仪器的维护十分方便； \*17、可选配的冷冻研磨套件：绝缘保温盒、研磨罐用夹具、护目镜； \*18、仪器具备欧盟的CE认证； \*19、仪器具有防尘IP30证书； 20、仪器功率：200W； | 台 | 1 |
| 55 | 实验室洗瓶机 | 一、总体要求 1.1 通过清洗液和水的混合清洗实验室玻璃器皿内的无机残留物（如金属元素等）和有机残留物（如色素、油脂、药物残留等）等，清洗结束后可以对玻璃器皿进行干燥。 1.2 通过配置不同的清洗架，可以清洗如色谱瓶、容量瓶、移液管、烧杯、培养皿、试管等实验室常规玻璃器皿。 2、 结构设计 2.1双层可拆卸隔热隔音外壳，内腔材质为316L不锈钢，外壳材质为304不锈钢，箱体和门体可见部分不能有外露螺丝和铆钉，避免在潮湿环境下生锈。 2.2整机卧式设计，设备高度1.1米，基本和试验台平齐。 2.3整体清洗内腔体积达到220L，清洗腔内可放置两层清洗架；下层清洗架均最大清洗高度为23cm，上层最大清洗高度18cm，最大清洗能力为单次清洗2ml液相瓶不少于400个、清洗7厘米直径器皿（容量瓶，锥形瓶等）不少于120个。 2.4采用双层真空玻璃门，门体尺寸大于500\*450mm（长\*宽）能够清晰地看到内部清洗情况。 2.5具有两个进水口，可同时接入自来水和纯水，可通过PLC控制程序选择进水水源种类。 3、控制系统 3.1采用工业PLC微电脑控制系统，不用普通电路板和单片机控制。工业PLC为专业微电脑，对于防水、防电、防磁等均有专门的标准和设计，同时可以对于控制软件进行直接升级，无需改动电路，升级方便。 3.2控制系统采用7寸彩色液晶触摸屏，全中文操作界面，操作和报警均有中文提示。 3.3控制系统有12个标准的清洗程序以及99个自定义清洗程序，可以针对不同的器皿以及要求来设定、调整清洗程序。 3.4控制系统采用三级密码设置，便于不同层级的管理和操作人员对参数进行设置和管理。 4、清洗系统 4.1清洗水泵出水量800L/min，出水量大，冲刷力大。循环泵扇叶做了耐高温处理，可以在消毒水温下（93℃以上）正常工作。 4.2清洗舱采用两路平行进水，侧面接水的并联供水结构，不采用顶部接水，中心一路供水结构。两路同时供水，减少一路供水的水压损失，上下两层出水力度一致；侧面接水，无需寻找接水口，接入方便，接头不易损坏。 4.3清洗架均采用侧面接水，中央分水的出水结构，即清洗架将水接入中间再均匀分水散向各个喷柱，确保每个喷柱出水均匀，清洗器皿本底一致。 4.4清洗架的喷柱采用平行分布，确保每个喷柱之间的距离一致，在增大清洗量以的同时也便于器皿的摆放和估算。 4.5清洗架和主机之间采用弹性连接，清洗架接口材质为聚四氟乙烯。 4.6清洗架上下层之间可以互换，便于安排器皿摆放。 4.7清洗舱内置双层360度旋转喷淋臂，喷口采用扇形喷嘴设计，喷出扇形的水幕，冲刷力大，无死角。 4.8清洗采用自动加热系统，加热温度可调，最高温度可达93℃，达到消毒水平。 5、干燥系统 5.1注射式热风干燥，将过滤好的空气加热后直接接入喷淋管路中，空气温度室温～120℃可调，热空气除了干燥器皿也同时将管路进行干燥，防止内部积水。 5.2干燥空气经过效率为99.99%的高效过滤器，确保进入清洗舱内的为洁净空气，避免清洗物品被二次污染。 5.3带有过滤器报警功能，可以自动判别是否需要更换过滤器，无论过滤器到期或是意外损坏，均会进行报警并作出中文提示。 5.4配有双蒸汽冷凝装置，防止工作过程中向实验室内排放热蒸汽污染实验环境。 6、安全防护 6.1安全门锁设计，清洗过程中门体锁死无法打开，防止误操作导致的喷水、烫伤等；具有紧急开门功能，停电后可迅速开门取出器皿。 6.2门锁采用上方两点式锁紧结构，门体上方左右两侧均连接门框锁紧，对比中间连接的单点式门锁密封更加可靠，防止水、汽外溢。 6.3完善的保护功能，具有清洗剂缺失报警，主洗泵过温保护功能，加热防干烧功能，主洗泵空转保护功能，水位传感检测功能，清洗仓过温保护功能，均有中文提示和报警提醒。 6.4具有程序自检功能和设备自清洁功能，可以对设置的程序进行自检，清洗后也可以自动对设备进行自我清洁，减少残留。 七、设备参数和配置 7.1清洗舱容积≥200L； 外形尺寸：980mm\*740mm\*1100mm（宽\*深\*高）；电源（V/HZ)：220V/50Hz。 7.2水清洗功率≤0.75KW，水加热功率≥5KW，干燥功率≥2.1KW，风量≥120L/M3 7.3水温控制：室温～93℃； 7.4配备进口清洗液和中和液各一桶 4. ★投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 1 |
| 56 | 高温干燥箱 | 1.工作温度：室温+10～500℃  2.工作电压：～380V/50Hz/三相四线 3.温度波动：≤2℃ 4.温度均匀度：≤±3.5℃最高工作温度温度; 5.分辨率：0.1℃ 6.常用温度：400度 | 台 | 1 |
| 57 | 微生物培养箱 | 1、预加热腔技术，进入培养箱的空气先流经夹层的加热单元加热后再进入培养箱，确保温度维持在最稳定状态，减少温度波动； 2、强制对流循环设计有效提高温度提升速度，改善温度均匀性和减少温度波动；  3、微电脑P.I.D.控制技术，有效确保快速提升温度、避免温度过冲、保证温度稳定性；工业级精密铂金温度传感器，确保培养箱内温度准确。 ▲4、多种控制模式可选：持续运行；定时运行（计时范围1分钟—9999分钟）；自带程序控制功能可对多项参数，如温度及时间作多步编程控制（最多可以编辑10个程序集，每个程序集可编辑5个步骤），程序运行结束后会声光报警提示用户；  5、标配接入端口，方便用户使用额外的温度探头进行测试，也可作为箱体内部可能的其他设备（如磁力搅拌器等）的电源线接入口，满足用户不同的实验需求。 ▲6、声光报警功能在检测到培养箱运行状态异常时（温度高于/低于报警范围）启动，用户亦可对其使用静音功能；  7、所有电子原器件均通过CE和UL认证，电子电路保护符合CE和UL相关要求。 ▲8、箱体外表面Isocide™抗菌涂层可在24小时内抑制99.9%的细菌滋生（提供技术文件佐证）。 一体式不锈钢内胆，四周大圆弧角过渡，无接缝设计，易于清洁。 ▲9、独立玻璃门，方便用户在最小化减少温度波动的情况下，仍能清晰地观察样品的培养情况；标配外门锁，防止未授权人士接触敏感样品；控制面板可以设置密码，防止未授权人士改变培养箱设定。 10、容积：110 L； 11、温度范围：室温+7.5℃~100℃ 12、标配搁板数：2；最多可放置搁板数：6；单个搁板装载重量：30 kg (66 lbs)； 13、箱体主体材质：镀锌钢板，白色环氧树脂烤漆；箱体内胆材质：304工业级不锈钢； 14、电源电压：220~240V / 50Hz，单相 15、功率＜1200 W； ▲16、采用德国EBM公司对流风扇、对流风扇风速调节步进：共10步，每步步进10%；风扇速度和气体交换速度均可通过控制面板进行调节，满足用户的不同应用要求。 17、采用反向通风设计，热空气远离使用者操作面，防止外门开启时用户受到热气流冲击，减少因外门开启对培养箱温度的影响； 18、独立可调式温度保护装置在检测到培养箱温度超出上限阈值时启动，切断箱体电源并报警；报警温度范围和独立可调式温度保护装置的保护温度可以通过前部控制面板设定，其运作独立于微电脑控制系统，为用户提供双重独立安全保护。 ▲19、通过标配的RS 485端口与电脑连接，由监控软件进行远程控制、监控和数据记录。选配同品牌电脑控制系统，通过电脑对16台机器进行参数设定及控制，同时记录设备运行数据，并进行远程报警； ★20投标时出具制造商或其指定的总代理授权书以及售后服务承诺书（技术彩页须附上招标文件中涉及的该设备技术指标并加盖制造商或其指定总代理公章） | 台 | 2 |