第三章　采购需求及技术规格要求

1. 总则

1.1 本技术规格所提出的要求是对本次招标货物的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定)。

1.2 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代须实质上满足、等同或优于本技术规格的要求，否则其投标无效。

1.3 除非有特别说明，本技术规格中所列的具体参数或参数范围，均理解为采购人可接受的最低要求。

1.4 中标的主要产品的数量、单价、规格等将予以公布。

1.5 标有“▲”的产品为核心产品。

2. 采购需求

序号	品目名称	技术参数	数量	单位
1	二氧化碳培养箱（进口）	1. 加热方式：气套式 ***2.工作容积：≥150 升** 3.搁板数量：每台培养箱配备不少于三块不锈钢搁板 4.内部材质和结构：不锈钢材质,全部圆角 ***5.温度控制范围：环境温度之上+3-55℃** 6.温控精度：±0.1℃ ***7.具有简单的非手动方式提供 CO2 检测系统的自动校准，以确保 CO2 浓度长期稳定** 8.二氧化碳浓度控制范围：0-20% 9.二氧化碳浓度控制精度：±0.1% 10.箱体内相对湿度：≥95% RH ***11.湿度控制系统：无须水盘，底部水槽结构，降低污染** 12.湿度恢复时间（开门 30 秒）：≤12 分钟 ***13.具有 90 度高温湿热消毒功能，灭菌过程中不需要取出箱体部件** 14.有效灭菌谱：细菌、真菌、孢子（USP23）、支原体 15.自动报警功能：过温报警,CO2 浓度报警,电源自动报警，低水位报警 16.简单易用操作面板，大且明亮的显示器提供温度和 CO2 浓度显示，显示箱体实时状态 17.无水盘的快速湿度回复系统，较大的底部水表面提供了湿度的快速恢复 18.技术及售后服务 18.1 保修及维修：设备验收合格后保修 1 年。 18.2 培训：安装同时现场培训，掌握基本操作和使用注意事项。 ***18.3 为保证货物的合法来源及渠道，投标时提供生产企业或国内总代理或办事处等有效机构出具的授权书和售后服务承诺书。**	2	台
2	超低温冰箱（进口）	一、参数： 1.温度范围（环境温度 30℃时）：-50℃至-86℃。 2.温度精度:≤±1℃。 3.微处理控制器：齐眼线高度的中央信息处理中心，包括微处理控制器和监控系统，以确保所有监控显示易于读取。 ***4.采用先进的进口工业级压缩机制冷系统，2 台 1.5HP 压缩机功率大，性能优越，可在开门后迅速恢复到设定温度，不必担心多次开门影响样本安全。** 5.容量不小于 490L。	1	台

		6.报警：标配远程报警触点，报警选项包括温度过高/过低报警，电力异常报警，门未关报警，冷凝器过热报警，温度探头异常报警，电池低电量报警。 ***7.箱体结构：腔体内部全部采用高强度不锈钢材料，外部有镀锌涂层，耐腐蚀，传热好，防止结霜生锈，冷气均匀。箱体表面为重型冷轧腔体表面结构，耐腐蚀粉末涂层表面处理。保温层为5英寸（127mm）原位发泡聚氨酯保温材料。** 8.箱内分层:4层。标配4层内门，闭合紧密，减少样品暴露空气中的时间，防止冷气流失。高密度聚合物材料的塑料内门，耐低温，导热系数比钢板低的多，因此更好的保温，且美观，低温下不会粘手。标配4层隔板为坚固的不锈钢搁架，超大负荷承重。每层隔板高度均可随意调节,适宜各种形状、大小的容器的保存和取放。 9. 保温层及三联点式门密封条设计，双重门密封胶条，外加一层保温层镶嵌在箱体内，确保最佳密封和绝热效果，共3层。高度绝热，在满载情况下，即使停止制冷，冰箱内也能维持-60℃以下低温12 小时，-20℃以下超过40小时。 10. 符合人体工程学的门把手设计，单手操作，标配门锁扣设计，方便用户独立配套挂锁，可自配挂锁实现双人双锁，加强样品保护。 11.真空压力平衡口设计：真空压力平衡口位于冰箱外门的内壁，与一个泄压阀相接，是空气进入冰箱内的通道，有助于释放开关门时由于温差在冰箱内形成的真空，巧妙地实现了腔体内外的压力平衡，方便再次开门，减少除霜维护工作。 12.先进的电器设计，标配电涌保护器以及高/低电压自动补偿功能，调节到适配电压，适合中国宽电压范围，使压缩机和敏感器件免受电压波动损害。 13.过滤器：便于拆卸、可水洗的空气进气过滤器，位于冷凝器前部，防止冷凝器上灰尘凝结，确保最佳散热效果。 14.标配新型易于滚动的可锁定脚轮，便于安装和移动。 15.具有2个1"(25mm) 检修口：可连接外部探头或仪器。 16.制冷剂：采用新型高效节能，HFC制冷剂。 二、配置： 1.超低温冰箱 1台，要求进口品牌。 ***2.为保证采购渠道的正规合法，投标时提供生产企业或国内总代理或办事处等有效机构出具的授权书和售后服务承诺书。** 三、技术服务条款 1.为保证售后的及时有效，要求具有经厂家专业培训的经验丰富的维修工程师。售后问题12小时内及时响应。到货后免费培训2人直至完全能独立操作。		
3	生物安全柜（进口）	***1、二级生物安全柜，符合NSF/ANSI 49国际认证** 2、气流模式：30%外排，70%循环 3、 EN1822 H14 HEPA滤膜，99.995% 对最易穿透性颗粒（MPPS），99.999%对0.3微米颗粒	1	台

		4、工作台面材料：整片式工作台面 ***5、噪音：低于 67dB** 6、前窗工作开口高度：250mm 7、独立直流双风机系统：由两个风机分别自动独立调节下降风速和水平速度，确保稳定风速和风量(此参数为重要指标，提供原厂彩页对比)； 8、荧光灯照度：单人＞1290lx 9、风速测定：根据风压来测定风速，准确全面地反应安全柜进气和排气风速 10、前窗完全关闭后，风机可继续工作，下降风速自动变为30%，方便当日再次使用同时节约能源 ***11、前窗清洗位置：前窗玻璃可下滑到人手臂位置上，操作者可站在安全柜外的无污染区，无需将头探入安全柜就能彻底清洗安全柜（此参数为重要指标，提供原厂彩页对比）** 12、控制面板信息：时间显示，风速显示，总工作时间显示，定时器，UV 灯工作时间，故障报告，性能参数-PER 13、内部尺寸 H×W×D（毫米）：780×1200×630		
4	低温恒温培养箱（进口）	***1、温度范围-10-60° C** 2、容积 173L 3、采用微处理控制温度，LED 显示实际温度，温度分辨率 0.1℃ ***4、温度均一度≤ ±0.6℃ （37℃下测量）** ***5、温度稳定性≤ ±0.25℃（37℃下测量）** 6、机械对流气体循环方式 7、无氟制冷，发泡式聚亚胺酯保温层防止箱体内温度损失 8、超温/低温报警功能 ***9、腔体内置 2A 式插口，方便在培养箱内使用摇床等小设备** 10、按钮式设置面板简单易操作 11、RTD 电阻式温度传感器，设定值锁定功能防止误操作 ***12、具有三种制冷模式：100% 高精度冷却模式；00% 高精度恒温模式；50% 制冷除霜模式** ***13、配置：原装进口低温培养箱一台。为保证采购渠道的正规合法，投标时提供生产企业或国内总代理或办事处等有效机构出具的授权书和售后服务承诺书** 14、负责设备安装调试，壹年质保，终身免工程师上门费	1	台
5	倒置生物显微镜	1.质量标准：符合国家标准； 2.观察筒：铰链式三目，瞳距调节范围 53mm-75mm； 3.目镜：大视野目镜，平场目镜，视场数 20； 4.物镜：10X 无穷远长距相差平场消色差物镜. NAO.25 WD 4.3mm ；20X 无穷远长距相差平场消色差物镜. NAO.40 WD8.0mm ；40X 无穷远长距平场消色差物镜. NAO.60 WD3.5mm；10X 无穷远长距平场消色差物镜. NAO.25 WD4.3mm ； 5.调焦机构：粗微调同轴，配有限位装置和锁紧装置，低手位同轴调焦手轮，微调手轮格值 0.002mm，调焦更加精确 ；	1	台

		6.转换器 ：四孔内定位转换器，滚珠轴承内定位，有防霉装置； 7.载物台 ：双层机械移动式(尺寸 200mm×152mm,移动范围:75mm×30mm)； 适合放置Φ72mm 或 77mm×33mm 培养器皿；适合放置Φ68mm 培养器皿； 8.聚光镜 ：插板式相差聚光镜，升降可调， NA.=0.4,工作距离:30mm；10X 插板式相衬环板； 9.光源系统 ：6V20W 卤素灯，亮度可调，灯泡中心可调。		
6	微量冷冻离心机	一、要求 1、此机型体积小巧，设计紧凑，广泛应用于分子生物，分子化学及 PCR 实验室。可配多种容量转子，性价比超高。 2、采用全钢结构，不锈钢离心腔。 3、交流变频电机驱动，运行平稳，宁静。 ***4、多彩液晶显示，操作简便，显示更为清晰、直观。** 5、运行中可随时更改参数，无需停机。 6、自动计算并同步显示离心力 RCF 值。 ***7、10 档加、减速控制，40 组程序存储空间，用户可自由编程，调用。** 8、采用电子门锁，增强安全性。 9、高能效环保制冷系统，最高转速可保持 0℃以下。 二、主要技术参数： ***1、最高转速：16500rpm，最大相对离心力：18757×g；** 2、最大容量：12×5ml；定时范围：1min～99min； ***3、温度设置范围：-20℃～40℃；温度精度：±2.0℃；** 4、整机噪声：≤65dB（A）；外形尺寸(长×宽×高)：510×280×270mm； 5、转速精度：±20r/min；离心腔直径：Φ160mm； ***6、转子配置：角转子 24×1.5ml（14000rpm/18757×g）；** 7、质保期：三年。	1	台
7	分析天平	1.最大称量（g）：210 2.精度（mg）： 0.1 3.重复性（mg）:±0.1 4.线性（mg）：±0.2 5.秤盘尺寸（mm）：Φ90 6.单体精密质量传感器 7.内置温度显示功能 ***8.智能内部校正** 9.六级防震滤波可调功能 10.防干扰、防静电金属外壳 11.下挂钩称重装置 12.大界面 LCD 显示 13.称重稳定时间可调 14.具有克、克拉、英磅、盎司等二十种单位转换功能 15.标准配置 RS232/USB 通讯接口连接外围设备	1	台

		16.开关机自动锁定当前模式 17.内置日期、时间可调功能 ***18.称量应用模式：百分比称重功能、密度称量直读功能、动物（动态）称量功能、设定物体称量计数功能、成本结算（计价）功能、上下限检重功能、毛、净、皮称量功能、峰值保持功能、累计功能。**		
8	移液器	1、量程要求：0.1-2.5ul、0.5-10ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul 各 1 支为 1 套。 2、三点校正，可根据按钮颜色选择适配标准吸嘴。 3、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，坚固耐用，耐高温抗腐蚀，操作更安全。 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。 5、具有密度调节窗口，适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体，通用性更广泛。 6、四位数体积显示，可精确至小数点后两位数字，操作时显示屏正对操作者。 7、卓越人体工程学设计，重量小于 80g。	5	套
9	移液器	1、量程要求：0.1-2.5ul、0.5-10ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul 各 1 支为 1 套。	5	套
10	蛋白电泳仪	电源：性能与技术要求 1.1 电压：10-300V，递增单位 1V 1.2 电流：5-400mA，递增单位 1mA 1.3 定时：0-999 分，递增单位 1 分 1.4 输出类型：稳压/稳流控制 ***1.5 4 组输出（可同时连接四个电泳槽）** 1.6 输出定时/计时控制 1.7 自动无负载输出保护 1.8 自动过载和短路保护 1.9 自动记忆工作状态 1.10 3 位数显，1 位状态显示 1.11 可层叠防滑动机箱 垂直槽： 1. 槽体采用高强度高透明度聚碳酸脂材料注塑成型，免除液体渗漏、便于观察电泳进程。 2. 多重安全设计，免除了可能产生的操作安全问题。 3. 安全按钮式开盖设计，方便电泳槽盖的开启。 4. 玻璃板与垫条的一体化设计确保垫条表面及垫条制胶密封端的平整，彻底防止漏液。 5. 备选多种厚度间隔的垫条玻璃板和制胶梳子 (0.75mm/1.0mm/1.5mm)，满足不同上样量需要。 6. 专用制胶架，操作方便。 ***7. 可同时运行二块 8.3×7.3cm 胶。** 8. 可与转移电泳槽配套使用。	2	套

		9. 配玻璃干燥架：点状设计架体与玻璃片的接触位置，保持清洗后的玻璃片洁净。 转移电泳槽： 1 .槽体采用高强度高透明度聚碳酸脂材料注塑成型，免除液体渗漏、便于观察电泳进程。 2 .安全按钮式开盖设计，方便电泳槽盖的开启。 3 .专用开启式转移胶架，操作简便。 ***4 .可同时转印二块 8.3×7.3cm 胶。** 5 .专用槽内制冰盒，可预制冰块置于槽内，在转移电泳过程起降温作用。 6 .转印时间为 30~60min ，也可选择低电压过夜。 7 .外壳可与垂直电泳槽槽芯配套使用。		
11	超声波细胞破碎仪	1.性能特点 1.1 采用新软件，中央微机集中控制； 1.2 7 寸 TFT 触摸屏显示； 1.3 超声波功率步进以 1%连续精细可调； 1.4 具有脉冲和连续工作并带有测试功能； 1.5 超声时间、间隙时间、总时间可精确到 0.1 秒； 1.6 配备智能升降、紫外光照灭菌隔音箱； 1.7 隔音箱装置采用钣金、喷塑、ABS 材质，模具化设计； 1.8 TC4 换能器，钛合金变幅杆； 2.规格参数 2.1 频率：20-25 KHz 2.2 显示方式：液晶屏显示 2.3 功率：650W（1%-100%） 2.4 随机变幅杆：6 mm 2.5 可选配变幅杆:2, 3,10,12,15 mm 2.6 破碎容量：0.5-500 ml 2.7 占空比：0.1-99.9 % 2.8 温度报警：无 2.9 报警：时间，过载 2.10 电源：220/110V 50Hz/60Hz 2.11 电源机箱尺寸（约）：430×255×300 mm 2.12 主机+换能器重量（约）:14 Kg 2.13 隔音箱尺寸（约）：345×340×570 mm 3.技术服务 3.1 安装、校准与试运行：对仪器设备的质量、规格、性能、数量进行详细和全面的检查。 3.2 为用户培训使用仪器的工作人员。其培训内容指的是仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。 3.3 仪器设备的保修期为一年。在保修期内，供货厂商在接到用户要求对所购仪器设备进行维修时，应在 24 小时之内给予答复，并派出维修人员在 48 小时内到达用户现场进行维修服务。	1	台

12	旋涡混合仪	新型旋涡混匀器，适合短时间工作（点动），按下夹具即可；亦适合连续工作；调速范围广，为无级调速；有 3 种夹具及 7 种试管插可供选择（可用于 Eppendorf 管，酶标板，250ml Erlenmeyer 烧瓶等），应用范围广；需单独订购；铸锌外壳,稳固可靠；外型小巧；具点动功能；硅制底座脚,超强防震,适于高速工作；带偏心球轴承；马达通风性能好,发热低,适合连续工作。 1、震荡方式：圆周振荡 2、周转直径：4mm 3、最大载重(含垫片)：0.4kg 4、马达输入功率：39w 5、马达输出功率：9w 6、工作制式：100% 7、无级调速范围：500-2500 rpm 8、转速显示：刻度显示 0-6 9、转速设置：旋钮 10、3 种夹具和 7 种垫片 11、工作模式：连续工作/点动 12、可安装多种垫片 13、硅质底座脚垫，超强防震，适合高速工作 14、带偏心球轴承设计 15、外形参考尺寸(W×H×D)： 120×138×140 mm 16、参考重量：3.9kg 17、允许环境温度：5-40℃ 18、允许相对湿度：80% 19、保护等级：IP 21	1	台
13	干式恒温孵育器	控温范围：室温+ 5 ~100℃	1	台
14	液氮罐	50 升，含六个五层(每层放 5×5 冻存盒)方形提筒	1	台
15	TVOC 检测仪	检测气体:空气中的挥发性有机化合物（TVOC） 检测原理 PID 光学原理 测量范围:0-1000ppm 分 辨 率:0.01ppm 采样方式:主动泵吸式，内置气泵可独立打开或关闭，气泵流量 500 毫升/分钟 示值误差:≤±2% FS 重 复 性:≤±1% 零点漂移:≤±1%（FS/年） 响应时间:≤10 秒（T90） 恢复时间≤10 秒 尺寸（约）:长 80mm×高 200mm×宽 58mm 外壳材质:高强度耐磨聚碳酸酯外壳 +不锈钢 重量（约）:0.52kg	1	台

		电池:大容量可充电锂电池 6000mAh，连续工作时间大于 30 小时，充电时间小于 7 小时，支持移动电源供电及充电；兼容通用的 USB 手机充电器 充电器:USB 大电流 5V 2.1A 快速充电器，插头可拆卸 报警方式:声音报警 95 dB@30cm、红色 LED 报警灯、人员跌倒报警、短距离无线及远距离 GPRS 报警		
16	智能二氧化碳检测仪	检测气体:空气中的二氧化碳（CO2） 检测原理:高档红外原理 测量范围:0-5000ppm 分 辨 率:1ppm 采样方式:主动泵吸式，内置气泵可独立打开或关闭，气泵流量 500 毫升/分钟 示值误差≤±2% FS 重 复 性≤±1% 零点漂移≤±1%（FS/年） 响应时间≤10 秒（T90）（更高要求根据传感器性能） 恢复时间≤10 秒 （更高要求根据传感器性能）	1	台
17	便携式颗粒物检测仪	采样流量:2.83 升/分钟（0.1cfm） 采样误差:≤±5% 最大可测颗粒浓度:≤30K 颗/L 粒径通道:0.3, 0.5, 1, 3 , 5, 10um 0.3um 的信噪比≥2.5:1 自净时间:≤10min 粒径分布误差	1	台
18	辐射热计	量 程：0～10kW/m2 分 辨 率：0.01kW/m2 标定精度：±5% 功耗：30mW 外形尺寸（约）：175×75×35mm 重量（约）：300g 仪器附件：主机 1 台，皮套 1 只，9F22 电池 1 只（已装仪表内），使用说明书 1 份。	5	台
19	便携式粉尘浓度测试仪	1、测量参数：测量 PM2.5 和 PM10； 2、测量范围：PM2.5 检测范围：0.001~10mg/m3；PM10 检测范围：0.001~20mg/m3； 3、检测灵敏度：0.001mg/m3； 4、相对测量误差：≤±10%； 5、采样时间：可预置 8 组采样时间，每组的测量与停止时间在 0~99 分钟内用户均可设置； 6、数据存储容量：系统分为 10 个数据存储区，每区 200 组数据，共可存储 10 区 2000 组数据； 7、配接打印机：微型打印机，仅通过数据线与主机连接，随时随地直接打印，不再受因没有交流电源而无法打印的困扰； 8、工作电源：内置电池，交直流两用；在内置电池充足电的情况下，可连续测量 8 小时； 9、主机体积（约）：230mm×120 mm×42 mm；	5	台

		10、主机重量（约）：600g。		
20	负 20 度冰箱	有效容积 262L 1、无氟环保,名牌压缩机，碳氢制冷剂，高密度保温层，合理的蒸发冷凝器系统设计，耗电量低 2、微电脑温控，温度数字显示，箱内温度-10℃ ~-25℃可调 3、多重故障报警：高低温报警，传感器故障报警，断电报警、开门报警、环温高报警 ***4、多种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、符号闪烁报警，可接远程报警接口** 5、内置 7 层抽屉 6、人性化设计：门锁扣+门锁 7、外形参考尺寸(宽×深×高)：657×685×1665 mm 8、内部参考尺寸(宽×深×高)：480×462×1430 mm 9、立式柜蒸发器直接做为搁物架，制冷速度更快	1	台
21	水浴锅	控温范围：RT+5～99℃ 温度精度：±0.1℃ 温度波动度：±0.3℃ 温度均匀度：±0.5℃ at 37℃ 定时时间：定时开、关（1 分钟-99 小时） 内部尺寸(mm)：（Φ165×120）×3 外部尺寸(mm)：645×380×300 功率：300W×3 电源电压：AC220V 50Hz	2	台
22	展示柜	400-500L	1	台
23	体视镜	1.体式显微镜，LED 照明系统，显微镜镜体、支架、照明三位一体。 2.目镜:10X，不小于 20mm 观察视野。 3.变倍比≥4.4:1。 4.放大倍率 8-35X。 5.一倍物镜下工作距离≥100mm。 6.25000 小时 LED 光源，在整个使用寿命内色温保持不变,不产生使用中变暗发黄的问题。高色温（6500° K），不发热，没有紫外线和红外线辐射。 ***7.光源采用多角度 LED 发射照明，反射照明有 3 种照射角度可选，需提供厂家产品彩页对照。** 8.机器无人使用，60 分钟后自动关机。	1	台
24	脱色摇床	频率：40-240 转/分，旋幅：回转半径 15mm，托盘：250×230mm， 外观参考尺寸：350×250×150mm	1	台
25	脱色摇床	旋转速度：10-80 转 360 度垂直旋转 转速控制：数字式 定时：0-120 分/连续 电源：220V 35W 外形参考尺寸：420mm×170mm×190mm 标准配制：15ml×18 50ml×12 夹具	1	台

26	四维旋转混合仪	转速：18rpm 温度范围：+4-65℃	1	台
27	电子恒温加样台	用于低温加样及临时低温存储试剂、样本； 搭配不同金属管架，可适用于大部分生物学耗材； 可持续提供 2-8℃低温加样环境及 30℃恒温解冻环境； 配件：3 个 10 孔金属管架，适配 1.5 ml、2 ml 离心管；细胞培养皿导热托架，适配 100mm 细胞培养皿；2 个离心管导热托架，适配 50ml/15ml/1.5ml 离心管各 2 个；细胞培养板导热托架，适用于大部分标准细胞培养板。	1	台
28	超净台	1．双人单面操作设计，工作区尺寸（长×宽×高 mm）：1300×530×520。 2．上下分体结构，方便安装运输。 3．外箱体采用优质冷轧钢板，静电涂装，抗腐蚀能力强。 4．工作台面采用优质 304 不锈钢。两侧采用 6mm 钢化防紫外线玻璃，采光性能好。 ***5．采用防潮、阻燃玻璃纤维高效过滤器（HEAP），过滤效率≥99.99%@0.3μm，洁净度等级符合国家标准，优于 100 级洁净要求，更洁净更安全。** 6．数码显示功能：可数字式显示风机档位、紫外灯工作时长、预约时间等参数。 7．紫外消毒一键式操作，便捷省心： ⑴具有紫外杀菌定时启动预约功能，给用户更多休息，提高工作效率。 ⑵紫外灯开关按下后，声光提醒操作者及时离开，延时 10 秒钟后紫外灯点亮，保护操作者免受紫外照射伤害。 ⑶紫外灯开关按下后，具有定时关闭功能，出厂设置杀菌时间为 30 分钟，杀菌时间可根据用户需求在 0-99 分钟内可调。 8．人体工学设计，工作更轻松：台面距地面 770mm 高度，适宜操作，不易疲劳,工作更轻松。 ***9．互锁功能，屏蔽误操作风险： 照明灯和紫外灯互锁，在关闭照明灯状态下，紫外灯按下才能点亮；紫外灯点亮情况下，按下日光灯紫外灯随即关闭，将误操作风险降为零。** 10．照明灯不直射，眼睛不疲劳： 照明灯反装在工作区外，避免日光灯对眼睛照射，眼睛不疲劳。 ***11．记忆功能：紫外灯延时启动时间、杀菌时间长短、预约启动时间、风机档位等按用户使用习惯设置好相应参数后，微电脑自动记忆用户使用习惯，方便用户使用。**	1	台
29	荧光读板机（进口）	***1、单色器类型：双光栅型，1nm 可调，可产生连续光谱** 2、检测类型：6-384 孔微孔板 3、检测器：红敏型 PMT 4、光源：高能氙闪灯 5、荧光： 5.1、读板能力：顶读/底读微孔板 ***5.2、波长范围：EX250nm—850nm；EM250nm—850nm** ***5.3、带宽(EX, EM)：9nm, 9nm**	1	台

		5.4、波长精确度：<±2.0nm ***5.5、灵敏度：顶部：< 3.0fmol 荧光素，96 孔板/200ul** **底部：< 8.0fmol 荧光素，96 孔板/200ul** 5.6、动态检测范围：6 个数量级 6、化学发光：（二级模式） 6.1、读板能力：顶读/底读微孔板 6.2、检测极限：10amol/孔 碱性磷酸酶 200μl/孔 7、时间分辨荧光：（二级模式） 7.1、读板能力：顶读/底读微孔板 7.2、波长范围：250nm-850nm 7.3、灵敏度：0.5fmol/孔 铕元素 (384 孔板) 7.4、数据收集：200μsec 增量，检测时间从 50-1450μsec 8、检测模式：终点法、动力学法、光谱扫描、孔扫描 9、微孔板测度时间：（荧光法）< 15 秒，96 孔板 < 45 秒，384 孔板 10、温度控制：室温+4° C--45° C 11、温度均一性(微孔板)：±1° C at37° C 12、震荡方式：线性 13、震荡时间：0-999 秒 14、一般参数：参考尺寸(cm) ：22(高)×58(宽)×38(长)；参考重量(kg) ：16；电源(V)：100—250Vac,50/60Hz；机械臂兼容性：兼容 15、数据分析软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21 种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合 GLP/GMP 规范要求，数据不得修改（验证包、验证手册可选），针对 Windows 7 /Windows8 和 Mac 系统均兼容。 配置清单： 1、主机一套：含荧光强度、化学发光、时间分辨荧光模块 2、专业分析和控制软件一套 3、防尘罩、使用手册、鼠标垫		
30	低温等离子体设备	1. 低温等离子体实验电源（DBD 放电） 1.1. 输出电压：0~30KV； 1.2. 频率可调范围：约 30%； 1.3. 频率设定范围：约 100%； 1.4. 功率：500W； 1.5. 频率可调范围：约 30%； 1.6. 频率设定范围：约 100%； 1.7. 功率：500W； 1.8. 体积：250(W)×250(H)×360(D)mm； 1.9. 中心频率选择范围：可以在 1KHz~100KHz 中任意选择一个中心频率点。 2. 等离子体反应室	1	台

		3. 气体流量计（0-300 L） 4. 其他配件：高压电线，气体管道等；等离子体监控装置：1.示波器 1 个，2.高压探头 2 个		
31	微波消解仪	1. 主要配置 1.1 微波消解仪主机　　1 套 1.2 12 位消解转子架　1 套 1.3 光纤温度传感器　　1 套 1.4 全罐压力监控系统　1 套 1.5 消解罐 100ml（内罐、外罐、防爆框架）12 套 1.6 能与消解内罐 100ml 配套使用的 16 孔以上赶酸器 1 台 2、招标参数 2.1、主机性能指标要求 2.2、功率：工业级双磁控管微波输出功率范围，0~1800W（任意调控）；微波频率，2450 MHz。 ***2.3、微波炉腔：工业级 316L 不锈钢炉腔体积，65L；炉腔内表面为 6 层 PFA 耐腐蚀涂层，寿命长、易清洁。** ***2.4、消解罐体积和数量：每个样品消解罐体积 100mL；同时消解 12 个相同或不同的样品。** ***2.5、转盘旋转方式：消解时单向连续快速旋转（2 秒/圈），使每个罐位可以更均匀地接收微波能量。** ***2.6、温度监控方式：采用光纤温度传感器(不接受铂电阻传感器)，实时监控样品溶液的真实温度，并显示温度变化曲线。测温范围：室温~300℃（±0.1℃）。** ***2.7、全罐压力监控：工作中保证全罐测压，不接受主控罐测压。非接触压力传感器，实时扫描和监控所有消解罐内部样品的真实压力，并显示压力变化曲线。测压范围，0~10MPa（±0.01MPa）。（提供仪器图片证明材料）** 2.8、高压消解罐：框架式高压消解罐，外罐为高强度 PEEK 材料，内罐为改性聚四氟乙烯（TFM）。最高耐压≥15MPa，最高耐温≥300℃；工作温度：室温-250℃，工作压力：0-6.Mpa。（提供国家认可实验室出具的该型号消解罐在压力 20Mpa、温度 320℃时无异常的检测报告） ***2.9、泄压方式：消解罐具有“开关”式定量泄压功能，超过工作压力上限时，泄压槽自动泄压，无需防爆膜等常规消耗品，降压时又迅速闭合，确保消解过程的安全。** ***2.10、安全炉门设计：炉门具有双重微波屏蔽机构，并具有电磁和机械双重开关，炉门锁定自检装置，保障操作者免受微波辐射；炉门采用缓冲铰链设计，最大程度提高炉腔的寿命和使用安全。** 2.11、多重安全保障：仪器设有多达 10 种主动和被动安全保护功能，包括工业级高强度炉腔以及缓冲式防爆安全门设计、炉门联动开关、全样品压力实时监控和保护、超压报警限制、弹性压力稳定保护装置、过流保护、异响探测、故障自检报警、	1	台

		非破坏性泄压槽及内配三个大风量强力离心排风机，排风量5.8m3/min，避免仪器和操作者受有害气体影响等。 2.12.工作模式： 1）可任意编写、修改和存储256种消解方法； 2）每种方法最多可设10个消解阶段； 3）内置智能升温速率控制模式和恒温控制模式； 4）内置自动冷却模式，终止冷却条件可调。 2.13、全智能化控制：全触摸屏操作，直观、简便；7″超大屏幕实时显示各种工作参数和状态（如温度和压力变化曲线等）；配置标准RS232接口，可与计算机联接。 2.14、电源：220V AC，50-60Hz；功率：2800W。 3.质保及配件供应 3.1整机质保期3年。 3.2关键部件微波谐振腔质保期五年，如有非人为因素破坏，给予免费更换。 3.3质保期过后可及时为用户提供备品备件。		
32	小动物行为记录分析系统	1.采用模块化设计可以处理并分析实时影像，也可以处理已经录制的影像 2.可记录分析动物的移动轨迹、速度（平均、最大、最小）、距离、时间、起始点、停留时间、时间的比例、头部朝向、身体延长、站立、潜伏期等多个实验指标； ***3.至少两种开始和四种停止记录方式设置，根据用户需要自主定义记录时间；** 4.在处理时可人工修正轨迹误差，可自动消除动物摆尾的影响； 5.软件允许安装多台电脑； 6.提供USB接口的摄像设备（网络摄像机和USB摄像机），无需额外安装视频采集卡； ***7.针对实验室拍摄环境条件差异，提供视频探测优化工具，可调节Threshold和Erosion值，以获得最佳的动物识别效果，各个区域的亮度和对比度能够独立地调整；** 8.适用于监测动物的全局活动量和Immobility评价的行为学实验，如：开放场、强迫游泳、悬尾实验和条件恐惧实验； ***9.提供轨迹分析计算（subject-tracking）和全局活动量计算(global activity)两种视频探测方法；全局活动性计算可以精确描绘动物局部肢体的活动量，适合强迫游泳实验的Immobility探测；** 10.可记录分析动物的移动轨迹、速度（平均、最大、最小）、距离、时间、起始点、在某一区域内停留的时间及其占总时间的比例、到达某一区域所需要的时间等共约200多个实验参数； 11.具有9个事件标记功能，记录动物的其它特殊行为活动； 12.无需对动物进行颜色标记或染色处理，就能实现动物的轨迹跟踪和社会交互行为识别；	1	套

		13.提供专门的数据表格生成工具，可详细定制表格中需要显现和隐藏的所有相关参数，以及制表符格式、字体、样式等等内容； 14.软件能保存包括实验数据、实验信息、图像信息、动物数据库等所有信息，并保存为统一的文件格式，支持后期批量分析功能。 ***15.具有记录头部、中心、尾部等三点监测功能，可分析动物的站立、蜷缩、旋转等功能；** 16.可记录多种场景活动，同时可满足多只动物实验的需求，最多可以达 200 个场景； 17.水迷宫专用摄像系统：有效像素：130W；分辨率：1280×1024；帧率：30FPS；画幅比例：4:3；配备 CCTV 红外定焦镜头-1/3-CS-2.2mm-1.2； 非水迷宫专用摄像系统：有效像素：130W，分辨率：1280×1024，帧率：30FPS，画幅比例：4:3。；配备 CCTV 手动变焦镜头-1/3-CS-3.0～8mm-1.0； 18.中型大小鼠水迷宫：可满足大鼠、小鼠实验，外圈直径 150 cm，内圈直径 120 cm，高 50 cm；平台直径可选择 6 cm 、9cm、12cm，平台高度 32 cm；配支架、下水配件、下水软管、侧面布帘；支架为 3 根不锈钢 201，每根直径 3.8 cm，长 235 cm；配自动恒温箱自动恒定水温，含 2500W 辅助加热系统（室温～50℃可调），加热管功率 2200W；下水软管直径 2.5cm，下水配件材质为 PVC；布帘厚约 1mm，长度 180 cm，宽 270cm；水迷宫和站台材料：医用 ABS 设计，重量轻、隔音好、无毒材料制作。 旷场：中间两块挡板可拆卸，灰色有机玻璃，长 1 米，宽总长为 1000，高度 467mm 高架十字迷宫-大鼠：灰色有机玻璃材质，闭臂墙高 30cm×长 50cm×宽 10cm。开臂墙高 2cm×长 50cm×宽 10cm。支架铁 Q235，高架高度 53-56cm。 高架十字迷宫-小鼠：灰色有机玻璃材质，闭臂墙高 15cm×长 30cm×宽 5cm。开臂墙高 1cm×长 30cm×宽 5cm。支架铁 Q235，高架高度 47.5-52.5cm。 巴恩斯迷宫-大鼠：桌面直径 122cm，孔径 10.5 cm，高 77.5 (+0~3)cm，18 个孔，孔中心到桌面边缘的距离是 13cm；目标盒子底面是 127×75mm，上面是 176×127mm，高 9.85cm；其他孔下方的假盒子 105(直径）×8.5mm，斜坡为 45 度；凹槽和孔是对应的，大鼠凹槽中心距离边沿是 130mm。巴恩斯迷宫-小鼠：桌面直径 92 cm，孔径 5 cm，高 77.5 cm (+0~3)cm，20 个孔，孔到桌面边缘的距离是 8.5cm；目标盒子底面是 45×82mm，上面是 10.6×8.2cm，高 6cm；斜坡为 45 度；其他孔下方的假盒子凹槽直径 47mm，深度 1cm；凹槽和孔是对应的，小鼠凹槽中心距离边沿距离是 8.4cm。 强迫游泳筒-大鼠：透明有机玻璃材质；无需安装，可直接使用；直径 20 cm×高 50 cm 强迫游泳筒-小鼠：透明有机玻璃材质；无需安装，可直接使用；直径 12 cm×高 30.5 cm 七寸：悬尾测试箱-大鼠：黑色有机玻璃材质；无需安装，可直接使用；高 53 cm×宽 30 cm×长 30 cm 悬尾测试箱-小鼠：黑色有机玻璃材		

		质；无需安装，可直接使用；高 32 cm×宽 20 cm×长 20 cm 三腔社会互动箱-大鼠（透明）（40+40+40）cm 长×40 cm 宽×40cm 高；底板和围栅笼盖子，底座的板材为灰色亚克力，侧板隔板插板均为无色透明亚克力，围栅笼笼柱为无色亚克力柱。 三腔社会互动箱-小鼠（透明）：（20+20+20）cm 长×40 cm 宽×22 cm 高；底板和围栅笼盖子，底座的板材为灰色有机玻璃，其余板材为无色透明亚克力。 新物体识别箱（透明）-大鼠：含白色立方块、黑色球体、蓝色锥体块；箱体材料：透明有机玻璃；玩物材料：塑料；箱体：长：60 cm×宽：60 cm×高：60 cm；2 个白色立方块：长 6 cm×宽 6 cm×高 6 cm；1 个蓝色锥体块：边长 6 cm； 新物体识别箱（透明）-小鼠：含箱体、白色立方块、黑色球体、蓝色锥体块；箱体材料：透明有机玻璃；玩物材料：塑料 POM 或尼龙；箱体：长 40 cm×宽 40 cm×高 40 cm；2 个白色立方块：长×4 cm×宽 4 cm×高 4 cm；1 个蓝色锥体块：边长 4 cm； 灯箱：外壳为有机玻璃；内置灯管；长 40 cm×宽 20 cm×高 60 cm。 19.免费提供厂家原厂安装培训及技术指导。 配置：分析软件一套、摄像系统两个、水迷宫一个、旷场两个、高架十字迷宫两个、巴恩斯迷宫两个、强迫游泳筒两个、悬尾测试箱两个、三腔社会互动箱两个、新物体识别箱两个、灯箱一个		
33	▲流式细胞仪（进口）	***1.1、仪器检测范围：配 488nm、638nm、561nm 激光器，最多可以实现 4 激光同时检测 13 色，同时包含前向角散射光检测通道和侧向角散射光检测通道，一共 15 个检测通道。** ***1.2、为保障激光器的检测能力和使用寿命，激光功率范围要求：50-80mW(需提供原厂印刷版彩页核对，或提供官网截图作为证明)。** 1.3、全自动光路校准功能，无需人工调节，仪器全自动完成光路校准；滤光片一共 13 片，可以自由拔插，用户可以根据自己的实验需求选择使用相应的滤光片。 ***1.4、为了保证仪器的荧光灵敏度，采用超高灵敏度的光纤阵列检测器（FAPD）。荧光检测灵敏度：FITC≤30 MESF，PE≤10 MESF(需提供原厂印刷版彩页核对，或提供官网截图作为证明)。** 1.5、为了满足不同的实验需求，各通道增益电压可调。同时，具备自动荧光补偿功能，通道增益电压改变时，无需重新使用单阳性样本调节补偿，仪器自动完成调节。 ***1.6、细胞检测能力：细胞分析速度：≥30000 细胞/秒；能将 80nm 目标颗粒与噪音信号明显区分。** 1.7、数字采样频率≥25Mhz。 ***1.8、设备具备 96 孔自动进样器模式预留接口：采用蠕动泵（非真空泵、注射泵等任何其他方式）驱动的连续的上样方式，从而能够对上样体积进行精确测量，具备灵活的上样模式，可兼容 1.5ml、2ml、5ml 等多规格试管上样。样本流速具**	1	台

		有低速、中速、高速、自定义调节四种模式可选，流速范围：10ul/min—240ul/min。 1.9、清洗模式：日常清洗，深度清洗。 ***2.0、软件系统：设备具有中文软件，可实现离线补偿功能，并且可实现多台机器安装。** 2.1、补偿模式：全矩阵补偿，自动补偿和手动补偿。 2.2、流式细胞分析仪主机一台：配置 488nm 激光器(功率≥50mw)、561nm 激光器(功率≥50mw)638nm 激光器(功率≥50mw)，同时可以 3 激光检测 9 色。 2.3：电脑工作站一套、高端分析软件一套、质控微球一瓶、鞘液一桶、洗液一瓶、除泡液一瓶。 3.1、能够提供本地化服务，有售后服务工程师和技术服务工程师，能够及时响应客户需求。 ***3.2、投标时提供生产企业或国内总代理或办事处等有效机构出具的授权书和售后服务承诺书。**		
34	双色近红外荧光与化学发光成像系统（进口）	1.红外激光技术：多数材料分子在红外光谱范围内无自身荧光，红外荧光检测可有效的降低背景信号。 ***2.激发光源：两个固态红外激光器，且激光器波长 685nm 和 785nm。** 3.激光器使用寿命：≥40,000 个小时。 ***4.检测器：两个：针对 720nm 和 820nm 两个近红外通道，各一个即共计两个独立的雪崩式光电二极管。** 5.双通道独立激发和检测，100nm 间隔，无光谱干涉。 6.双色检测：可以同时检测两种蛋白，同时双色输出，避免 stripping 和 reprobe 过程产生的误差。从而可以更准确的量化分析实验结果。 ***7.定量线性范围：≥6 个数量级，低荧光背景使直接红外检测具有更宽的线性范围，提高实验重复性和定量精确性。** 8.可提供符合 JBC 等科学杂志要求的至少 5 种定量 Western Blot 以及均一化等相关 protocol。 9.配套的 IRDye 近红外荧光染料通过 FDA DMF 文件。 10.In-cell Westerns 分析：直接在孔板培养的细胞内进行双色 western 实验，真实反映细胞内的蛋白表达量，简化的实验步骤减少误差，可以同时对 6 块 96 孔板或 384 孔板扫描成像，专门的软件分析数据，检测通量高。 11.EMSA 分析：可以研究蛋白和核酸的相互作用，用红外荧光标记替代传统的同位素标记，使用更简便、更安全。 ***12.可升级活体成像功能：有专门的分析软件。** 13.指示监控上样转膜功能：至少具备指示上样差异、转膜差异，监控上样、转膜等过程。 14.均一化方法：至少兼容总蛋白均一化、看家基因均一化等均一化方法，有对看家蛋白在不同处理条件下表达稳定性进行验证的方法。 15.扫描速度：5-40cm/秒。	1	台

		16.扫描面积：25 cm×25 cm。 17.扫描分辨率：21-337 微米。 18.检测灵敏度：唯一可达皮克（pg）级的蛋白荧光检测系统。 19.检测范围：膜、凝胶、微孔板的蛋白等检测物均可扫描成像并量化分析。 20.文献：至少超过 10345 篇 SCI 文献。 21.功能强大的软件系统： （1）数据管理：灵活的课题组或项目数据分组管理功能。 （2）扫描控制：软件具有自动扫描功能，可自动调节最佳扫描参数，节省摸索时间，自动得出最佳扫描结果。 （3）数据分析：多功能数据分析工具，包括条带分子量自动定义、定量分析，不规则边界定义；针对 In-Cell Western 的专用分析软件。 （4）统计学分析功能：方式：全自动，时间：≤2min。 （5）共同线性范围验证功能：方式：全自动，时间：≤2min。 （6）均一化分析功能：方式：全自动，时间：≤2min。 22. 网络协议：支持 TCP/IP 协议。 23. 多功能：仪器广泛应用于双色 Western blots 分析、双色 EMSA、微孔板 In-Cell Western 分析、In-Gel Western 分析、考马司亮蓝凝胶的扫描、蛋白芯片、组织切片等。		
35	吸顶式空调（科研使用）	1.匹数：3 匹 2.冷暖类型：冷暖 3.制热功率≥2300W 4.制冷功率≥2300W 5.制热量≥8100 6.制冷量≥7200 7.电压/频率 220V/50Hz	4	台