

## 技术、商务及其他要求

### 一、项目概况

本项目主要采购制冰机、考种分析系统、动物声谱系统分析软件、高速冷冻离心机、生物显微镜、土壤五合一测定仪、植物冠层分析仪、超低温冷冻储存箱、智能人工气候箱、高压蒸汽灭菌器、超声波破碎机、凝胶成像系统等设备，完善实验室所需的实验设备，更高效的完成实验，得出实验数据。

### 二、采购清单及标的物对应的中小企业划分标准所属行业

序号	货物名称	数量	单位	标的物所属行业
1	酸度计	1	台	工业
2	制冰机	1	台	工业
3	净化工作台	1	台	工业
4	考种分析系统	1	套	工业
5	动物声谱系统分析软件	1	个	软件和信息技术服务业
6	小型制冰机	1	台	工业
7	高速冷冻离心机	2	台	工业
8	循环水真空泵	1	台	工业
9	生物显微镜	1	台	工业
10	土壤五合一测定仪	1	台	工业
11	植物冠层分析仪	1	台	工业
12	电子天平	3	台	工业
13	超低温冷冻储存箱	1	台	工业
14	红外相机	21	个	工业
15	真空冷冻干燥机	1	台	工业
16	智能人工气候箱	1	台	工业
17	高压蒸汽灭菌器	1	台	工业
18	PCR 仪	1	台	工业
19	超声波清洗机	1	台	工业
20	超声波加湿器	1	台	工业
21	COD 恒温加热器污水电热消解仪	1	台	工业
22	超声波清洗仪	1	台	工业
23	超低温冰箱	1	台	工业
24	洗瓶机配件模块 1	1	个	工业
25	洗瓶机配件模块 2	2	个	工业
26	多管滚轴混匀仪	1	台	工业
27	无油真空泵	1	台	工业
28	pH 电极	1	台	工业
29	多通道移液器	1	套	工业

序号	货物名称	数量	单位	标的物所属行业
30	电冰箱	1	台	工业
31	数控加热型磁力搅拌机	1	台	工业
32	35 马力旱田履带旋耕机	1	台	工业
33	全自动样品快速研磨仪	1	台	工业
34	垂直混合仪	1	台	工业
35	超声波破碎仪	1	台	工业
36	蛋白半干转运系统	1	台	工业
37	水平电泳槽 1	1	台	工业
38	分析天平	1	台	工业
39	涡旋仪器	1	个	工业
40	冰箱	2	台	工业
41	电泳仪	1	台	工业
42	垂直电泳槽	1	台	工业
43	水平电泳槽 2	1	台	工业
44	液氮罐	1	个	工业
45	凝胶成像系统	1	台	工业

### 三、技术参数及性能指标

序号	名称	技术参数与性能指标	数量
1	酸度计	1. 液晶显示器，显示详细的测量数据和诊断信息 2. 0.1mV 高分辨率设计，可以用间接测量法，精确测量离子浓度 3. 4 组 12 种 pH 标准液，一键标定，3 点校准，自动识别、校准 4. 电极诊断，显示电极斜率，参数指示，平衡指示，数据稳定标志 5. pH 测量范围 (-5.00~20.00)pH 基本误差±0.01pH 6. mV/ORP 测量范围 (-1999.9~1999.9)mV 基本误差 ±0.05%FS 7. 温度测量范围 (-5~135.0)℃ 基本误差 ±0.3℃ 8. 温度补偿范围 (-5~135.0)℃ (自动/手动) ★9. 仪器配置：主机 1 台、复合电极 1 支、多功能电极架 1 套、电源适配器 1 个、短路插头 1 个、pH 标准缓冲粉剂 pH4、pH7、pH9 2 套、使用手册、保修卡、合格证 1 套	1
2	制冰机	1、制冰量：≥100kg/24h； 2、储冰量：≥25kg； 3、冷凝方式：风冷；	1

		<p>4、耗水量：&lt;4.5L/h；</p> <p>5、压缩机、制冷剂：进口无氟 R134a；</p> <p>6、箱体外壳：304 / 2B 不锈钢；</p> <p>7、输入功率：≥420W；</p> <p>8、冰型：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰</p>	
3	净化工作台	<p>1. 空气流向：垂直流</p> <p>2. 工作面：一个</p> <p>3. 洁净等级：100 级（≥0.5μm 过滤效率达到 99.99%），工作区风速范围：0.3-0.6m/s（可调）</p> <p>4. 噪音：≤67dB</p> <p>5. 振动半峰值：≤5μm（X、Y、Z 方向）</p> <p>6. 照度：≥300LX</p> <p>7. 工作区尺寸(mm)：870×700×520（±50mm）</p> <p>8. 高效过滤器规格及数量(mm)：≥820×615×50×①</p> <p>9. 荧光灯/紫外线规格及数量：≥20W×①/≥20W×①</p> <p>10. 功率(kW)：≤0.15</p>	1
4	考种分析系统	<p>1、主要用途：考种分析系统是应用 AI 图像处理技术实现种子自动计数、品质分析的智能系统。可用于各类水稻、小麦、油菜、大豆等种子的精确考种、虫口计数分析，可兼做表面光滑的昆虫计数和虫卵计数。</p> <p>▲2、整机一体化成像系统，使用过程完全无需标定，重复性好，长度面积等数据更精准。</p> <p>3、最高≥1200 万像素高分辨率的彩色数码相机。</p> <p>▲4、具备前照/背光两种照明模式，可获取种子高精度彩色图像。</p> <p>5、具备封闭且独立拍摄环境，可避免环境背景光干扰，分析结果一致性、重复性更优。</p> <p>▲6、内置振动模式，有效分离重叠种子，提高分析的精准度。</p> <p>7、天平分辨率不低于 1mg，量程不低于 200g。</p> <p>8、种子品质分析功能：可统计种子数量、重量、千粒重、总面积、面积比、面积均值、面积标准差、周长均值、周长标准差、长/宽均值、长均值、长标准差、宽均值、宽标准差；可识别不完整、颜色异常种子。</p>	1

		<p>9、计数性能：可适应种粒直径 1~25mm；千粒计数时间≤0.9 秒；千粒计数误差≤±0.1%。</p> <p>▲10、图像分析功能：具备种子图片横排、竖排、圆环、圆盘排列；具备分区统计功能；具备批处理功能；自动去芒。</p> <p>11、人工辅助功能：具备手动分割、合并、增补功能；</p> <p>▲12、软件可授权至少 5 台电脑安装使用，无需软件密码狗。</p> <p>13、数据处理系统：液晶显示器≥21 英寸，操作系统：Windows 10 及以上，内存容量：32G 以上；CPU 缓存 16.5M 以上，频率 2.4 赫兹；性能不低于 4214R，≥12 核；可扩展至 2 颗 CPU；主板：支持 5 个扩展槽及以上，显卡：集成显卡；硬盘容量：≥12T</p> <p>★14、配置</p> <p>14.1 考种仪主机 1 台：标配高分辨率相机、半透明考种托盘、前照/背光补光灯。</p> <p>14.2 数据分析软件 1 套</p> <p>14.3 高精度天平 1 台</p> <p>14.4 电源线、数据线各一根，保修卡、说明书各一份。</p> <p>14.5 数据处理系统一台</p>	
5	动物声谱系统分析软件	<p>1、支持所有的常见声卡和 USB 音频接口</p> <p>2、打开已由固态/硬盘现场记录的.wav 和.bwf 文件</p> <p>3、导入使用第三方导入使用第三方录音/处理工具（.WAV.BWF.AIF..SND..AU. 各种二进制格式和.txt）记录声音文件</p> <p>▲4、将图像和测量结果作为文件（.wmf..bmp..tif..txt.htm..xml..sql）导出，通过剪贴板或通过 DDE 直接导出到 Excel；通过 txt,kml,gpx 或 shp 文件将地理参考现场调查数据、导出到 GIS 应用程序（包括但不限于 Google 地图/ Google 地球,ArcGIS 产品,Quantum GIS 和许多其他应用程序）</p> <p>5、该软件可以配置为触摸屏操作，以方便其在平板电脑上使用。</p> <p>6、颜色编码须谱图(FFT 大小为 64-1024 点),使用 TrueType</p>	1

		<p>字体输出高质量频谱图。</p> <p>7、有循环缓冲记录的实时频谱图显示；</p> <p>8、用于去除噪声的数字滤波；</p> <p>9、用于测量谱图结构的灵活光标；</p> <p>10、单点和时间段标签的标签选项；</p> <p>11、多功能自动声音参数测量和分类设施（事件检测，分析，分类和统计）；</p> <p>12、幅度和功率谱，线性预测编码（LPC），自相关和互相关，倒谱，直方图，2D 和 3D 散点图，3D 瀑布显示，脉冲密度直方图，使用希尔伯特变换的包络和瞬时频率，使用 FFT 技术的移频，均方根，用于声谱图比较的声音相似性矩阵；</p> <p>13、用于噪声水平测量的八度音阶和第三音级分析；</p> <p>14、 超声回波（全谱）超声记录；</p> <p>15、用于生成人工歌曲和鼠交流声的合成器，用于绘制参数演变（基频，包络，谐波，频率和幅度调制），听鸟声合成。</p>	
6	小型制冰机	<p>1、制冰量：<math>\geq 20</math> (kg/24h)。</p> <p>2、储冰量：<math>\geq 10</math> (kg)。</p> <p>3、冷凝方式 风冷。</p> <p>4、耗水量：<math>\leq 0.8</math> (L/H)。</p> <p>5、压缩机 R134a 无氟压缩机。</p> <p>6、箱体外壳：不锈钢。</p> <p>7、冰型：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰</p>	1
7	高速冷冻离心机	<p>1. 最高转速：<math>\geq 16500</math> r/min</p> <p>2. 最大离心力：<math>\geq 24700</math> xg</p> <p>3. 最大容量：<math>\geq 6 \times 100</math>ml (9000rpm)</p> <p>4. 转速精度：<math>\pm 10</math> r/min</p> <p>5. 温控精度：<math>\pm 1^\circ\text{C}</math></p> <p>6. 温度控制范围：<math>-20^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}</math></p> <p>7. 定时范围：1min~99H59 min/点动</p> <p>8. 噪 声：<math>\leq 60</math>dB (A)</p> <p>9. 电 源：AC 220V 50HZ 15A</p> <p>10. 功 率：<math>\geq 1.2</math>KW</p>	2

		★11. 配置：台式冷冻高速离心机主机壹台，气密性高速角转壹个，适用于 24×1.5/2.2 mL 微量离心管（最大相对离心力高达 24700×g）	
8	循环水 真空泵	1. 功率 : $\geq 180W$ 2. 工作电源: $\sim 220V/50Hz$ 3. 流量 : $\geq 80L/min$ 4. 扬程 : $\geq 10M$ 5. 机体材质: 防腐工程塑料 6. 最大真空度 : $-0.098Mpa$ 7. 单头抽气量: $\geq 10L/min$ 8. 抽气头数个: $\geq 2$ 9. 储水箱容积: $\geq 15L$	1
9	生物显 显微镜	▲1、光学系统: $\geq NIS60$ 无限远光学系统 2、放大倍数: 40X—1000X 3、目镜: 超大视野目镜 $\geq SW10X/22$ , 高眼点, $-5^\circ \sim +5^\circ$ 视度可调 4、观察头: 铰链式三目观察头、 $30^\circ$ 倾斜, 固定视度, 瞳距 $\geq 47-78mm$ , 需满足明暗场观察, 目视/数码三档分光比: 100/0、20/80、0/100, 能够满足不同的使用需求 ▲5、转换器: $\geq$ 六孔转换器, 带机械定位, 转动舒适, 定位准确可靠, 带有分析槽可实现 DIC 观察和偏光观察等功能; ▲6、平场半复消色差物镜: 4X 平场半复消色差物镜: $NA \geq 0.13$ $WD \geq 17$ 10X 平场半复消色差相差物镜: $NA \geq 0.3$ $WD \geq 15.82$ 20X 平场半复消色差相差物镜: $NA \geq 0.5$ $WD \geq 2.7$ 40X 平场半复消色差相差物镜 (弹簧): $NA \geq 0.75$ $WD \geq 1.35$ 100X 平场消色差相差物镜 (弹簧、油): $NA \geq 1.4$ $WD \geq 0.18$ 7、DIC: 配 10X、20X、40X、100X 专用 DIC 模块 8、聚光镜: 相差暗场聚光镜, N.A 0.9/0.25, 齿轮齿条调节, 可升降, 孔径光栏并有刻度标记, 可放 $\Phi 45$ mm 各类滤色片	1

		<p>▲9、移动载物台：钢丝结构载物平台，玻璃台面“永不磨损”，燕尾结构；尺寸：<math>\geq 302 \times 152 \text{mm}</math>，不算两翼为<math>\geq 190 \times 152</math> (mm)，移动范围<math>\geq 78 \times 32</math> (mm)，每格<math>\leq 1 \text{mm}</math>，精度<math>\leq 0.1 \text{mm}</math>；右手位或左手位低位同轴操作手柄，移动手柄可升降 18mm，松紧可调，可将手放在舒适的位置轻松移动载物台；凸点导向机构便于单手上切片。</p> <p>10、调焦系统：低手位同轴调焦机构（带上限位及松紧调节环），符合人机工程学设计，给予用户最大程度的舒适感；调焦范围<math>\geq 35 \text{mm}</math>，微调格值<math>\leq 1 \mu\text{m}</math></p> <p>11、数码：</p> <p>分辨率：<math>\geq 5472 \text{(H)} \times 3648 \text{(V)}</math></p> <p>有效像素：<math>\geq 2000</math> 万</p> <p>单个像元尺寸：<math>\geq 2.40 \mu\text{m} \times 2.40 \mu\text{m}</math></p> <p>芯片尺寸：<math>\geq 1</math> 英寸</p> <p>速度：<math>\geq 15</math> 帧@<math>5472 \times 3648</math> 53 帧@<math>2736 \times 1824</math> 67 帧@<math>1824 \times 1216</math></p> <p>曝光模式：手动/自动</p> <p>曝光时间：0.13ms~15s</p> <p>图片格式：JPG/PNG/TIFF/DICOM</p> <p>数据传输：USB3.0</p> <p>12、软件：可拍照、录制视频，观察、拍照、传输、储存数据方便快捷；图像处理操作简便，可对图像的色彩、亮度对比度、曲线等进行修正；并具备点、直线、曲线、圆、椭圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量，测量精度 1mm 测微尺测量精度为 0.001mm。可对图像进行实时大图拼接和景深融合。</p> <p>13、配置图像处理器一台：不低于 i5 处理器，<math>\geq 8 \text{GB}</math> 系统内存，<math>\geq 512 \text{GB}</math> SSD 固态硬盘，Windows 10 或 Windows 11 系统，<math>\geq 2 \text{GB}</math> 独显，配置<math>\geq 27</math> 寸液晶显示器 1 台。</p>	
10	土壤五合一测定仪	<p>1. 测量单元：手持式测量 pH 值、电导率、盐度、水分和温度</p> <p>2. 外壳：防护等级至少 IP40</p> <p>3. 操作温度：<math>0 \sim 40^\circ \text{C}</math></p> <p>4. 显示屏：图像显示，不低于 <math>54 \times 32 \text{mm}</math>，<math>\geq 128 \times 64</math> 像</p>	1

		<p>素，半透明，对比度可调</p> <p>5. 光照：按"ON"调节</p> <p>6. 接口：8-pin 插头 (DIN 45326) 和 BNC (pH 电极)</p> <p>7. 电源：9V 电池 (连续操作大约 8h)，电流消耗：22mA，SMT100 传感器 45ms 短暂脉冲 达到 40mA</p> <p>8. 操作：连续运行，定时操作 (约 4min)，电量低的情况下会自动关闭</p> <p>9. 测量时间：温度，pH 和水分 <math>\leq 0.5s</math>；电导率和盐度测量是 0.5~2s，测量量程的开关：自动浮点，测量单元的开关：自动，根据所连接的电极</p> <p>10. 至少包含 4 个操作键 (开/关、模式、选择、确认)</p> <p>11. pH 测量技术参数：探针：pH 插入式探针，玻璃内填充胶，量程：0~14 pH，分辨率：0.01 pH，精度：0.02 pH，温度补偿：如果连接外部温度传感器则应需提供，测量方法：DC，校准：自动，用 pH4，pH7 校准液；可选 pH10</p> <p>12. EC 测量技术参数：探针：EC 塑料探针集成铂传感器和 NTC 温度传感器，量程：0.001~200 mS/cm，分辨率：0.001 / 0.01 / 0.1 mS/cm，根据量程而定，精度：测量值的 2%，温度：-20~+80 °C，温度补偿：集成 NTC 温度传感器，得到测量值：模拟，测量方法：多频正弦交流电流，校准：自动校准</p> <p>13. AM 测量技术参数：探针：插入不锈钢盐度电极，2 个不同长度的合金传感器，量程：0.00~10.00 g/l，分辨率：0.01 g/l，精度：测量值的 10%，得到测量值：模拟，测量方法：多频正弦交流电流，校准：出厂校准</p> <p>14. 水分测量技术参数：探针：SMT100 (水分和温度)通过 RS485 串行数据传输，量程：0.00~96.40% vol.，分辨率：0.01% vol.，精度：测量值的 2%，温度：-20~+80 °C，得到测量值：串行 RS485，校准：出厂校准</p> <p>15. 温度测量技术参数：探针：额外的 NTC 温度传感器，量程：-20~+80 °C，分辨率：0.1 °C，精度：测量值的 0.5%，温度：-20~+80 °C，得到测量值：模拟，测量方法：DC，校准：出厂校准</p>	
11	植物冠	1、无损测量叶面积指数、叶片平均倾角以及冠层结构。	1



	层分析仪	<p>2、探头体积小巧，装在测杠上可任意角度测量植物冠层结构。</p> <p>3、摄像头可自动保持水平。</p> <p>4、USB 接口，测量时连接电脑实时查看图像，即时选取所需图像并保存。</p> <p>5、外接大容量锂电池，适用于野外工作和长时间测量。</p> <p>6、测量冠层不同高度，可得到群体内光透过率和叶面积指数垂直分布图。</p> <p>7、配有专用分析软件，有选择所需图像区域的功能（天顶角可分 10 区，方位角可分 10 区），可屏蔽不合理的冠层部分，仅对有效图像区域进行分析，使测量数据更加精确。</p> <p>8、镜头角度：<math>\geq 150^\circ</math>（特殊需求可自选 <math>180^\circ</math> 镜头）</p> <p>9、分辨率：<math>\geq 768 \times 494 \text{pix}</math></p> <p>10、测量范围：天顶角由 <math>0^\circ \sim 75^\circ</math>（可分割成十个区域）；方位角 <math>360^\circ</math>（可分割十个区域）</p> <p>11、PAR 感应范围：感应光谱 <math>400\text{nm} \sim 700\text{nm}</math></p> <p>12、测量范围：<math>0 \sim 2000 \mu \text{mol}/\text{m}^2 \cdot \text{S}</math></p> <p>13、电 源：锂电池组</p> <p>14、传输接口：USB</p> <p>15、工作温度：<math>0 \sim 55^\circ\text{C}</math></p>	
12	电子天平	<p>1. 可读性：<math>\geq 0.001\text{g}</math>,</p> <p>2. 量程：<math>\geq 220\text{g}</math>,</p> <p>3. 秤盘尺寸：<math>\geq 115\text{mm}</math>,</p> <p>4. 重复性：<math>\leq 0.001\text{g}</math>,</p> <p>5. 校准方式：外校，</p> <p>6. 平均响应时间：<math>\leq 1\text{s}</math></p>	3
13	超低温冷冻储存箱	<p>1、工作条件：环境温度 <math>10 \sim 32^\circ\text{C}</math>，工作环境湿度：<math>20 \sim 80\% \text{RH}</math>，电源：<math>(220 \pm 15)\text{V}</math>，频率：<math>(50 \pm 1)\text{HZ}</math>。</p> <p>2、样式：立式。</p> <p>3、容积：<math>\geq 680\text{L}</math>。</p> <p>4、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，适用范围在 <math>-86^\circ\text{C} \sim -40^\circ\text{C}</math> 范围内，控温精度 <math>0.1^\circ\text{C}</math>。</p> <p>5、显示：<math>\geq 10</math> 英寸液晶触控屏，显示精度不低于 <math>0.1^\circ\text{C}</math>，动态实时显示箱内温度、系统设定温度、环境温度、报警</p>	1

	<p>状态、时间、双系统运行状态等参数信息，且可连接蓝牙与 WiFi，具备样本存取管理，数据查看，数据曲线，设置及留言板等功能模块。</p> <p>6、具备状态运行指示圈，正常运行时，液晶屏温度显示外圈为蓝绿渐变色，温度异常时，温度外圈颜色变成红橙渐变色。</p> <p>7、安全存储：不低于 14 种声光报警系统（高低温报警、传感器故障报警、高环温报警、开门报警、电压异常、断电报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警、系统故障等），物品存储更安全。</p> <p>8、整机内置不低于 7 个温度传感器，包括箱内温度传感器、环境温度传感器、系统 A 冷凝器温度传感器、系统 B 冷凝器温度传感器、系统 A 回气管温度传感器、系统 B 回气管温度传感器、独立监控箱内温度传感器等，全面检测设备运行。</p> <p>9、开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；屏幕锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数。</p> <p>10、无氟环保制冷工质，制冷剂用量符合国家安全标准，明确制冷剂用量，独特制冷回路，制冷效率高，降温更迅速。</p> <p>11、压缩机数量<math>\geq 2</math>个，整机稳定运行功率<math>\leq 650W</math>，动力强劲，质量更可靠，2 个 EBM 直流变速冷凝风机，节能高效。冷凝器散热风机可根据冷凝器温度变化智能变速。</p> <p>12、双独立制冷系统，单一制冷系统出现故障，另外一个制冷系统仍然可以维持箱内温度在<math>-80^{\circ}C</math>，确保样本储存安全。</p> <p>▲13、单日耗电量<math>\leq 8.6KW \cdot h/24h</math>；箱内温度均匀性要求，达到稳定运行状态后，整机<math>\geq 20</math>点测试，最高温度与最低温度的差小于<math>6^{\circ}C</math>；空载降温到<math>-80^{\circ}C</math>速度<math>\leq 190min</math>；达到稳定状态快速开启超低温冷冻储存箱所有外门保持<math>1min</math>后关闭所有内外门，降温至<math>-75^{\circ}C</math>时间<math>\leq 25min</math>；空载断电回温至<math>-50^{\circ}C</math>时间<math>\geq 280min</math>；低噪音，稳定运行噪音<math>\leq 55</math>分贝(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)。</p> <p>14、设定温度误差：<math>25^{\circ}C</math>环境，箱内温度设定<math>-81^{\circ}C</math>，达到</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>稳定状态后，箱内温度与设定温度误差的绝对值<math>\leq 0.5^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>15、显示温度误差：箱内温度设定<math>-81^{\circ}\text{C}</math>，达到稳定状态后，显示温度平均值和箱内温度值差值的绝对值应<math>\leq 0.5^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>16、一体式把手门锁涉及单手实现开关门，可同时使用暗锁及双挂锁，标配指纹、刷卡模块，选配电磁锁，人脸识别。</p> <p>17、保温材料：采用VIP真空隔热材料，VIP保温板厚度<math>\geq 20\text{mm}</math>，箱体LAB整体发泡，发泡层厚度<math>\geq 130\text{mm}</math>。2个发泡压扣式内门，双层发泡保温外门，外门四道硅橡胶门封，内门两道硅橡胶门封，整机六道门封设计。</p> <p>18、内胆材料：镀锌板喷涂，抗腐蚀，使用寿命长，清洗方便。</p> <p>19、箱体材料：优质结构钢板，经先进防腐磷化、喷涂工艺。</p> <p>20、自动加热门体平衡孔设计，满足短时间内连续多次开门。</p> <p>21、标配<math>\geq 3</math>个测试孔（孔径<math>\geq 25\text{mm}</math>），方便实验使用和监控箱内温度。</p> <p>22、标配5V冷链供电系统，保证用电安全，可为第三方监控设备供电。</p> <p>23、标配RS485数据接口，远程报警接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯。</p> <p>24、大面积翅片式冷凝器，散热面积大，效果好。</p> <p>25、控制面板自带<math>\geq 8\text{G}</math>存储空间，可存储数据长达15年以上数据。</p> <p>26、标配USB接口，可用于箱内温度数据记录、运行曲线及操作记录导出。</p> <p>27、标配蓄电池，断电状态可持续为温度报警、USB端口供电。</p> <p>28、具备蓝牙模块，可连接蓝牙温度记录打印机，实现温度数据打印记录。</p> <p>29、可存储不低于2英寸标准冻存盒不少于500个，2ml标准冻存管不少于50000支。</p> <p>30、标配独立嵌入式监控模块，手机关注微信公众号、小</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>程序等，可实时监控冰箱运行状态，冰箱报警信息，可同步短信和微信。</p> <p>31、人性化设计文件夹和置笔盒，方便用户临时存放资料。</p> <p>32、可选配样本库信息管理系统，实现在冰箱触摸屏上进行样本的出入库管理，并且可以和电脑端样本管理系统多屏互联，实现多次校准信息传递，，避免操作失误；</p> <p>33、最小进门尺寸&lt;1000mm（无需拆除外门，外门可平开180° 角度）。</p> <p>34、可选配二氧化碳后备系统等。</p>	
14	红外相机	<p>1. 图像传感器：≥500 万像素 CMOS；</p> <p>2. 镜头：可选 F=2.2，FOV=55° 或 F=2.2，FOV=100° 镜头；Auto IR-Cut；</p> <p>3. 红外 LED 灯：940nm(55° 普通镜头照射≥18 米)，拍摄黑白录像时，相机可自动调节红外 LED 灯亮度，约 10 秒钟左右降低电流，达到省电目的。</p> <p>4. 显示屏尺寸不低于 2.4 英寸、480(RGB)*240 点、16.7M 色显示屏，可外接插拔式显示屏；</p> <p>5. 按键≥6 个；存储卡可支持 SD 卡(1GB ~ 32GB)；</p> <p>6. 照片尺寸：≥12MP(4000x3000)，5MP(2560x1920),2MP(1600x1200)；录像尺寸：≥1440x1080: 15 fps ;1280x720: 30fps; 640x480: 30fps;</p> <p>7. 拍照模式：拍照模式，拍照加录像，录像 3 个模式。先拍照后录像，连续拍照 1-3 张，录像长度 1-60s（用户自行设定），自适应录像长度控制，3-30s 录像长度自动调节；</p> <p>8. PIR 感应距离：≥17 米（在 25° C 以下，中等灵敏度），横向布置两个 PIR,使透镜左右夹角 100° 范围内感应；主 PIR 感应角度：≥55° ，触发时间：约 0.8s；</p> <p>9. 相机可以增扩 4G 模块，扩充为通过 4G 网络发送图像功能的产品；</p> <p>10. 分体式可拆分电池盒可装入 12 节 AA 碱性电池或 2 节 18650 可充电锂电池，主机装入 AA 碱性电池可独立工作；18650 可充电锂电池支持-40 摄氏度低温工作；</p> <p>11. 可接入太阳能，对相机内的充电电池进行充电，节能省电，可长期不更换电池。</p>	21

		<p>12. 待机电流：不高于 100uA，待机时间不低于 22 个月（4xAA~12xAA）；</p> <p>13. 接口：TV 输出接口；USB 接口；SD 卡插槽；SIM 卡插槽；6V 直流接口；</p> <p>▲14. 防护等级：IP68(需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)；</p> <p>15. 工作温度：-40℃~+70℃</p>	
15	真空冷冻干燥机	<p>1. 采用微电脑控制系统，操作简单方便，运行稳定可靠。</p> <p>2. 控制屏为彩色触摸屏，人机交互界面友好，显示屏有锁屏功能，可实现手机端、电脑端远程控制。</p> <p>3. 实时显示记录真空度、冷阱温度、物料温度并形成冻干曲线，可连续记录物料和设备状况数据，支持数据浏览、分析、打印及存储，配置 USB 数据存储串口。</p> <p>5. 原装进口封闭式压缩机，单机混合环保制冷技术，绿色环保冷媒，制冷迅速，冷阱温度低，捕水能力强。</p> <p>6. 冷阱腔体、物料盘、物料架、机身顶部接触面为 304 不锈钢材料，冷阱腔内无盘管，光洁耐腐蚀且易清洁。</p> <p>7. 冷阱具有前期样品独立预冻功能，无需再配备超低温冰箱或用液氮处理。</p> <p>8. 采用防返油真空泵，主机与真空泵采用国标 KF25 快卸法兰连接。</p> <p>9. 干燥室采用耐高压，耐低温航空亚克力材质高透明桶，可观察物料冻干变化全过程。</p> <p>10. 具有冷阱一键化霜功能。</p> <p>11. 冷冻干燥面积：≥0.12 m<sup>2</sup>左右；冷阱温度：不低于-60℃；捕水量 KG：3kg 以上；达标真空度：≤5Pa；物料托盘：200mm 共 4 层；电源：AC220V/50HZ；适用环境：环境温度 ≤30℃；配真空泵 2XZ-2。</p>	1
16	智能人工气候箱	<p>1. 采用 32 位单片控制，不低于 4.3 英寸触摸屏。触摸开关、操作简便；</p> <p>2. 可编程控制模式：可按北京时间同步设定白天黑夜时间，一天可分 1-6 组工作时间控制温度、湿度、光照强度参数值；</p>	1

	<p>3. 同一平面光照均匀可控，每个空间光照相互不干扰，光照精度小于 50LX。</p> <p>4. 采用全光谱冷光源植物光照；确保提供高效的光源。光照由多个 LED 灯组成的顶部照明单元适合培养多种成熟度的植物；高效的生长面积与占地面积比；光照强度可灵活转变；顶置 LED 光，垂直光照，更适合动植物生长需要；</p> <p>5. 外壳采用不锈钢，防指纹表面处理，内胆为镜面不锈钢；层架高度可调；层架可直接向外抽取；箱体为整体发泡，保温层大于 5CM，坚固耐用，大方可靠。</p> <p>6. 光谱结构组成：适合植物生长和育种诱导，730-750nm 波长(远红光)占 11%，620-660nm 波长(红光)占 55%，530-560nm 波长(绿光)占 18%，460-490nm(蓝光)16%，发光视觉效果为类似太阳光谱，柔和明亮，提供光谱图；近远红光、红光、黄光、蓝光、白光 5 种光，光强各自可自由调节组合，互不干扰。拒绝不可调节。</p> <p>7. 单板 LED 模块功率<math>\leq</math>100W，拒绝灯管式光源，提供 LED 模组样品；LED 模块电压低于 36V，拒绝 220V 通入；</p> <p>8. 节能全光谱 LED 平面式光照板，每块板由不低于 540 颗 LED 灯组成，每个芯片小于等于 0.2W，使用寿命大于 20000 小时以上。采用大密度低功率，有利光照均匀，产热小。拒绝大功率 LED 芯片，不利于降温。</p> <p>9. 箱体内置新风系统，新风通过过滤器送入培养箱，新风换气量<math>\geq</math>2m<sup>3</sup>/h；可保证植物动物生长。</p> <p>10. 无级调光，光线均匀，4 层光照独立分控，第一层可调控范围 0-10000LX；第二层可调控范围 0-10000LX；第三层可调控范围 0-10000LX；第四层可调控范围 0-10000LX；拒绝机械调节和%调节；</p> <p>11. 光源和箱体使用寿命长，LED 寿命 20000 小时以上；</p> <p>12. 超声波加湿，加湿器内置培养箱风道内，减少占地面积，拒绝外置加湿器；加湿器使用寿命大于 3000 小时。</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>13. 加湿器水桶大于 30L，每次加水可用 20 天以上。；</p> <p>14. 容积<math>\geq</math>400L；</p> <p>15. 温控范围:0-50℃，温控精度为<math>\pm</math>1.0℃，可长时间在 4℃下运行，拒绝结冰、冰堵现象。</p> <p>16. 湿度控范围：50-95%RH；湿度控精度：<math>\pm</math>5-7%RH。</p> <p>17. 垂直光照，更适合动植物生长需要；</p> <p>18. 层板数量：<math>\geq</math>4 层，高度可自由调节。</p> <p>19. 人性化的设计，触摸屏离地 1.6m，保证操作者的安全；</p> <p>20. 可选配手机 APP 远程控制。可在手机 APP 上进行温度、湿度设定，手机数据监控；</p> <p>21. 具备 USB 接口，可直接存储数据到移动盘，同时培养箱可储存 10 万个数据。控制器界面可生成历史曲线数据，可方便用户查询。</p>	
17	高压蒸汽灭菌器	<p>1. 容量：<math>\geq</math>80 升，立式结构，底部带脚轮；</p> <p>▲2. 压力容器设计压力<math>\geq</math>0.3Mpa，压力容器设计使用年限<math>\geq</math>10 年（提供生产厂家出具的压力容器数据表并加盖投标人公章）；安全阀起跳压力<math>\geq</math>0.28 MPa；灭菌器腔体直径尺寸<math>\geq</math>405mm，方便大尺寸物品灭菌；</p> <p>3. 灭菌工作温度 105-135 度；</p> <p>▲4. 干烧保护装置：灭菌腔底同时配备液胀式、铜质温度感应式、离子浓度式（水位传感器）三种不同干烧保护装置，避免了单一方式带来的误判；</p> <p>5. 开关盖方式：手柄旋转开盖，安全可靠，自感应联锁装置（机械式联锁装置），联锁可靠性强于电子式联锁装置，不接受联锁方式为电子式联锁装置；</p> <p>6. 液晶显示智能控制系统：彩色液晶显示系统（五种以上颜色显示），中英文多种语言显示，USB 接口，具有类似操作员、工艺员、管理员、经销商工程师及厂家工程师等五级以上权限；</p> <p>7. 定时：灭菌时间 1-6000 分钟，保温时间 1-9999 分钟，</p>	1

		<p>预约灭菌时间 0-10 天；</p> <p>8. 六级排汽方式: 灭菌结束可设定<math>\geq 6</math> 种不同的排汽速度，通过控制电磁阀的开关，液体培养基灭菌结束排气降温而培养基不会溢出来；</p> <p>9. 集气瓶: 内部前置集气瓶收集废水，倒水方便，同时节省仪器使用空间；</p> <p>10. 标配冷却风扇，灭菌结束可快速降低腔体温度；</p> <p>11. 压力保护装置: 具有安全阀和压力开关两种以上压力保护装置；</p> <p>12. 安全装置: 自感应压力安全联锁、闭盖检查系统、干烧保护、过压双重保护、自动故障检测系统、后台安全测试程序，过温保护、漏电保护、过流与短路保护；</p> <p>13. 腔盖和台面扶手均为防烫材料制成，保护使用者安全；</p> <p>14. 验收: 所投产品生产商与特种设备（压力容器）实际制造商一致，压力容器质量证明书与招标要求一致，实际产品与招标要求一致。</p> <p>★15. 配置: 主机 1 台，不锈钢提篮 2 个，冷却风扇 1 套；压力容器质量证明书 1 本。</p>	
18	PCR 仪	<p>1. <math>\geq 7</math>" TFT 彩色全触摸高清真彩液晶屏，曲线图形实时显示程序；</p> <p>2. 独特的前进风后出风的风道设计，仪器之间可紧贴摆放，节约空间；</p> <p>3. 梯度模块: 可选梯度模块: 96 模块: 96 孔<math>\times</math>0.2ml (标配); 9677 模块: 96 孔<math>\times</math>0.2ml+77 孔<math>\times</math>0.5ml; 384 模块: 384 孔; 多功能模块: 9677 模块+原位载盘</p> <p>4. 温度功能: 样品台温度范围: 0<math>^{\circ}</math>C<math>\sim</math>105<math>^{\circ}</math>C，样品台温度均匀性: <math>\leq \pm 0.2^{\circ}</math>C; 最大升温速度: <math>\geq 6^{\circ}</math>C/秒，最大降温速度: <math>\geq 5^{\circ}</math>C/秒</p> <p>5. 梯度功能: 梯度温度均匀性 : <math>\leq \pm 0.2^{\circ}</math>C; 梯度温度准确性: <math>\leq \pm 0.1^{\circ}</math>C; 梯度范围: 30<math>^{\circ}</math>C<math>\sim</math>105<math>^{\circ}</math>C; 温差范围: 最大 42<math>^{\circ}</math>C; 梯度温度点分布: 12 列（垂直方向);</p> <p>6. 热盖功能: 开盖方式: 采用 TOP-OPEN 技术，有防过压的声音提示功能; 热盖高度: 无级可微调热盖适合种类管材和板材</p>	1



		<p>7. 软件功能：最大步骤 30 个，可做多重嵌套循环，最大循环数：10000 个。时间及温度递增/递减功能，可实现 Touchdown PCR 和 Long PCR。自动暂停及断电保护功能。低温长期保温，隔夜工作高枕无忧。多用户密码登录，无需担心自有程序被他们复制或修改，确保用户隐私安全。Tm 计算器，只需输入碱基排列情况，自动计算解链和退火温度，极大地提高工作效率。快速编程功能：修改几个必要的参数即可完成编程。显示最近运行的十个程序，方便用户随时调用。详细全面的程序运行报告，详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持</p>	
19	超声波清洗机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内槽尺寸:300*150*100mm (±5mm)</li> <li>2. 容量:≥4L</li> <li>3. 超声频率:40kHz</li> <li>4. 超声功率:≥100W</li> <li>5. 超声功率可调范围:40~100%</li> <li>6. 加热功率:≥400W</li> <li>7. 温度设定范围:室温~80℃</li> <li>8. 工作时间可调:1~480min</li> <li>9. 其他配置: 降音盖、不锈钢网架、不锈钢托架、手控进排水、AC220V/50Hz 电源</li> </ol>	1
20	超声波加湿器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水箱容量: ≥5.0L;</li> <li>2. 加湿量: ≥300ml/h;</li> <li>3. 功率: ≥35W;</li> <li>4. 电压: 220V;</li> <li>5. 噪音: ≤35dB。</li> </ol>	1
21	COD 恒温加热器 污水电热消解仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 恒温精度: ±2℃;</li> <li>2. 升温时间: 15min (升温至 170℃); 恒温时间: 0~999min 可调;</li> <li>3. 整机功率: ≤1.2KW;</li> <li>4. 工作电源: AC220V±15% / 50Hz;</li> <li>5. 加热孔径: ≥42mm;</li> <li>6. 加热样品数: ≥12 个;</li> <li>7. 稀释倍数消解孔规格: Φ15mm;</li> <li>8. 稀释倍数消解孔数量: ≥4 个;</li> </ol>	1

		<p>9. 主机:带有确定稀释倍数的专用比色卡;</p> <p>10. 快速确定 COD 浓度范围: <math>\leq 10000\text{mg/L}</math>。</p>	
22	超声波清洗仪	<p>1. 震头数目: <math>\geq 4</math> 枚;</p> <p>2. 容量: <math>\geq 10\text{L}</math>;</p> <p>3. 频率: <math>\geq 40,000\text{ Hz}</math>;</p> <p>4. 超声功率: <math>\geq 240\text{W}</math>; (可变波, 功率可调 <math>120\text{W} / 240\text{W}</math>)</p> <p>5. 升级功能: 脱气模式;</p> <p>6. 加热功率: <math>\geq 200\text{W}</math>;</p> <p>7. 时间控制: 数码控制定时 1-30 分钟; 温度控制: 数显调节温度 <math>20-80^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>8. 内胆尺寸: <math>300 \times 240 \times 150\text{ mm}(\text{L} \times \text{W} \times \text{H}) (\pm 5\text{mm})</math>;</p> <p>9. 电源可选: <math>\text{AC } 220 \sim 240\text{ V}, 50 / 60\text{ Hz}</math></p>	1
23	超低温冰箱	<p>1. 容量: <math>\geq 208\text{L}</math>;</p> <p>2. 温度范围 (<math>^{\circ}\text{C}</math>): <math>-86 \sim -40</math>;</p> <p>3. 额定功率 (W): <math>\geq 580</math></p> <p>4. 耗电量 (KWh/24h): <math>\leq 8.6</math></p> <p>5. 保温层厚度 (mm): <math>\geq 120</math></p> <p>6. 温控方式: 微电脑</p> <p>7. 搁板数量: <math>\geq 2</math></p> <p>8. 报警方式: 蜂鸣+显示闪缩</p> <p>9. 报警功能: 高温报警、传感器故障报警</p>	1
24	洗瓶机配件模块 1	<p>1. 1/2 广口器皿清洗模块;</p> <p>2. 尺寸 (mm): 高: 最低处 <math>67 (\pm 1\text{mm})</math> / 最高处 <math>127 (\pm 1\text{mm})</math>, 宽 <math>225 (\pm 1\text{mm})</math>, 深 <math>442 (\pm 1\text{mm})</math>。</p>	1
25	洗瓶机配件模块 2	<p>1. 用于实验室玻璃器皿, 如锥形烧瓶、圆底烧瓶、试剂瓶、容量瓶、量筒的注射清洗;</p> <p>2. 尺寸 (mm): 高 <math>228 (\pm 1\text{mm})</math>, 宽 <math>208 (\pm 1\text{mm})</math>, 深 <math>479 (\pm 1\text{mm})</math>。</p>	2
26	多管滚轴混匀仪	<p>1. 电机类型: 直流有刷电机 (S) / 直流无刷电机 (S+)</p> <p>2. 运动方式: 摇摆和滚动</p> <p>3. 振幅: <math>\geq 24\text{mm}</math></p> <p>4. 最大载重: <math>\geq 4\text{kg}</math></p> <p>5. 滚轴根数: <math>\geq 6</math></p> <p>6. 滚轴规格 (长度): <math>\geq 280\text{mm}</math></p>	1

		<p>7. 速度范围：0~70rpm</p> <p>8. 速度显示：刻度</p> <p>9. 运行方式：运行连续</p> <p>10. 电压：100~240V, 50/60Hz</p> <p>11. 功率：≥25W</p> <p>12. 允许环境温度湿度：5~40℃, 80%</p> <p>13. 外壳防护等级不低于 IP21</p>	
27	无油真空泵	<p>1. 抽气流量：≥40L / Min</p> <p>2. 极限压力真空度≥0.08 Mpa</p> <p>3. 正压力：80Psi</p> <p>4. 压力流量范围：可调</p> <p>5. 电机功率：≥250 W</p> <p>6. 转速：1850~2100 rpm</p> <p>7. 标配 进气口：Φ 8mm</p> <p>8. 泵头：≥2</p> <p>9. 精密调节器：≥2</p>	1
28	pH 电极	<p>1. 量程：2~14（标准凝胶电极）</p> <p>2. 分辨率：0.1/0.01/0.001 可选；精度： pH 电极 0.02</p>	1
29	多通道移液器	<p>1、连续可调 12 道移液器的量程涵盖：1.0-10ul，5-50ul，10-100ul，30-300ul。</p> <p>2、符合人体工程学设计，重量极轻，舒适灵活，弯钩状指靠使移液器轻松挂在手上，方便移液间隙休息。</p> <p>3、色彩靓丽，不同色彩标记不同的量程，易于辨识，可配合同样颜色标记的吸头配合使用。</p> <p>4、使用标准配备工具，可在实验室方便快捷地进行校准和维修，提供网上在线校准软件。</p> <p>5、液量微调设计：所显示的数字后带微量刻度尺，移液量有指针指示，可根据指针进行微量调节，实现微调和粗调完美的结合。</p> <p>6、采用极佳的耐热材质，可整支高温高压灭菌，无需拆卸，并且可整支紫外辐射灭菌。</p> <p>7、小量程的移液器为双活塞设计，增加 50%吹出能力，大大降低挂壁和残留，提高了移液器的精准度。</p> <p>8、白色背景，黑色超大数字显示，带微量刻度尺。</p>	1

		<p>9、双控按钮设计:顶部旋转式按钮,底部液量调节按钮用于精细的液量操作,上下按钮独立操作,防止误操作。</p> <p>10、配有 ID 标签,包括 3 枚预置标签和空白标签方便区分。</p>	
30	电冰箱	<p>1. 高度: 170.1-180cm;</p> <p>2. 面板材质: PCM 彩涂板;</p> <p>3. 制冷方式: 风冷;</p> <p>4. 宽度: 60cm 以下;</p> <p>5. 总容积: 250-299L;</p> <p>6. 门款式: 双门</p>	1
31	数控加热型磁力搅拌机	<p>1. 电压 [VAC]: 100-120/200-240</p> <p>2. 频率 [Hz]: 50/60</p> <p>3. 功率 [W]: <math>\geq 550</math></p> <p>4. 搅拌点位数量: <math>\geq 1</math></p> <p>5. 最大搅拌量 (H2O) [L]: <math>\geq 20</math></p> <p>6. 搅拌子最大长度 [mm]: <math>\geq 80</math></p> <p>7. 电机类型: 直流无刷电机</p> <p>8. 电机输入功率 [W]: <math>\geq 18</math>, 电机输出功率 [W]: <math>\geq 10</math></p> <p>9. 速度范围 [rpm]: 100-1500</p> <p>10. 转速显示: LCD</p> <p>11. 转速显示精度 [rpm]: <math>\pm 1</math></p> <p>12. 工作盘材质: 不锈钢陶瓷涂层, 工作盘尺寸 [mm]: <math>\phi 135</math></p> <p>13. 加热功率 [W]: <math>\geq 500</math>, 加热温度范围 [°C]: 室温-340, 步进 1</p> <p>14. 温度显示: LCD, 温度显示精度 [°C]: <math>\pm 0.1</math>, 加热温度控制精确度 [°C]: <math>\pm 1</math> (<math>&lt; 100^{\circ}\text{C}</math>), <math>1\%</math> (<math>&gt; 100^{\circ}\text{C}</math>), 工作盘安全温度 [°C]: 360</p> <p>15. 外置温度传感器: PT1000, 外置温度传感器控温精确度 [°C]: <math>\pm 0.2</math></p> <p>16. 允许环境温度 [°C]: 5-40, 允许环境湿度: 80%</p> <p>17. 保护方式: IP21</p> <p>18. RS232 接口: 有</p>	1
32	35 马力旱田履带旋耕	<p>1. 履带尺寸: 95*18cm (<math>\pm 2\text{cm}</math>);</p> <p>2. 旋耕宽度: <math>\geq 100\text{cm}</math> 除草宽度 <math>\geq 100\text{cm}</math></p>	1

	机	<p>收土宽度<math>\geq 100\text{cm}</math>          开沟宽<math>\geq 20-35\text{cm}</math>, 深度<math>\geq 0-30\text{cm}</math></p> <p>3. 发动机转速: 2200 转;          4. 油耗: <math>\leq 1</math> 升/亩;          5. 行走速度: <math>\geq 15\text{km/h}</math>, 效率: <math>\geq 3</math> 亩/h;          6. 变速箱: 传统手扶拖拉机 101 变速箱;          7. 挡位: 3+1 (3 个前进挡, 1 个倒挡)          8. 履带: 由橡胶+五层钢丝+铁架构成          9. 传动方式: 齿轮传动</p>	
33	全自动 样品快速 研磨仪	<p>1、主要用途: 用于生物样品的样品前处理, 大批量自动化的快速抽提基因组。</p> <p>2. 15 秒内最大处理量同时可以处理 64 个样品, 包括可以适用 12 位和 24 位的液氮冷冻适配器。</p> <p>3. 可以同时处理 64 个 2ML 研磨管, 24 个 5ml 研磨管, 和 12 个 (7-15) ml 研磨管, 2 个 50ML 研磨管, 可以任意定做各种规格研磨管。</p> <p>4. 触摸屏显示, 可以方便直观的操作: 可存储十组实验数据, 根据不同实验样本, 设置有动物心脏脾肺肾、骨骼、皮肤、毛发模式; 模式循环: 根据设置的实验参数, 可在几个设置好的参数间不断循环, 进一步减少人为因数的干扰。</p> <p>5. 防震原理: 上下及左右晃动三维一体的研磨珠运动方式, 保证样品处理的最大化和瞬间的粉碎效果。</p> <p>6. 最大进料尺寸: 无要求, 根据适配器调节。</p> <p>7. 最终出料粒度: <math>\sim 5\mu\text{m}</math>。</p> <p>8. 研磨平台数 (可接纳研磨罐数) <math>&gt; 2</math>。</p> <p>9. 带自动中心定位的紧固装置。</p> <p>10. 均质速度: 0—70 HZ/秒, 工作时间: 0 秒-9999 分钟, 用户可自行设定。</p> <p>11. 研磨球材料: 合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂。</p> <p>12. 加速: 在 2 秒内达到最大速度。减速: 在 2 秒内达到最低速度。</p> <p>13. 噪音等级: <math>&lt; 56\text{db}</math>。</p>	1

		<p>14. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可。</p> <p>15. 提供不少于 50 篇 CNS 引用论文，作为为实验指导。（提供论文清单并加盖投标人鲜章）</p> <p>16. 具有升级成超低温液氮冷冻或空气制冷机制冷的能力。</p> <p>★17、基本配置：</p> <p>17.1 主机一台。</p> <p>17.2 2ml 制冷适配器壹套。</p> <p>17.3 5 号陶瓷研磨珠一瓶，3 号不锈钢研磨珠一瓶。</p> <p>17.4 离心管一袋。</p>	
34	垂直混合仪	<p>1. 电压：220V；</p> <p>2. 转速：5-60r/min；</p> <p>3. 混合方式：垂直；</p> <p>4. 适用试管：1-5ml：12 只，10-30ml：12 只</p>	1
35	超声波破碎仪	<p>1. 运行环境：适用电源：电压 220V/110V（±10%），50 Hz/60 Hz（±2%）。</p> <p>2. 频率：20-25 KHz 频率自动跟踪</p> <p>3. 功率：1000W 连续可调（精确到 1 瓦步进）</p> <p>4. 超声工作时间调节范围：0.1-9.9 秒任意可调</p> <p>5. 超声停止时间调节范围：0.1-9.9 秒任意可调</p> <p>6. 总时间调节范围：0-999 分钟</p> <p>7. 占空比：0.1-99.9%</p> <p>8. 随机变幅杆：Φ6，可配变幅杆：φ2、Φ3、Φ10、Φ12</p> <p>9. 破碎容量：0.5-600ml</p> <p>10. 操控系统：中央微机集中控制，7 英寸 TFT 触摸屏，功率显示微机跟踪，可存储 20 组数据。</p> <p>11. 温度监测系统：0-99℃</p> <p>12. 全新电动升降带光照功能隔音箱，让实验操作更加便捷。</p> <p>13. 显示参数：样品温度检测显示、超声时间显示、超声完成提示、故障自动报警</p> <p>★14. 标准配置：电动升降光照隔音箱，超声波发生器、变幅杆 6mm、15mm 各一支，及换能器组件系统</p>	1
36	蛋白半干转运	<p>1. 工作环境：220V，50Hz，环境温度：5℃~40℃；相对湿度：0-95%</p>	1

	系统	<p>2. 可运行不低于 4 块小胶或 2 块中型胶；不低于 2 个转印盘设计，可运行不低于 2 个独立的转印程序。转印面积：<math>\geq 20 \times 10 \times 2</math> (cm)；</p> <p>3. 有即用型转印耗材包，无需人工准备缓冲液和膜。</p> <p>4. 高效风道散热设计，可将转印时产生的高热量有效排出，低温运行大大保障了实验可靠性，同时避免了对仪器代理损坏；</p> <p>5. 使用便捷：可选配即用型转印耗材包，无需人工准备缓冲液和膜；</p> <p>6. 转印速度：3 分钟内完成 2 块小胶转印；7 分钟内完成 4 块小胶或 2 块中型胶转印；</p> <p>7. 电源：内置整合型电源，电压 0-30V (1V 可调)，电流 0-3A (0.1A 可调)。</p> <p>8. 用户界面：<math>\geq 5</math> 英寸电子触摸屏，触屏灵敏，操作方便。可实现无人照看下的程序自动运行监控；有预设程序帮助指导实验设计，并可根据实际需要人为修改程序并存储调用 (历史自动存储和客户自定义存储各 25 组数据)；</p> <p>9. 电极设计：卡扣式锁紧方式配合板式电极设计，内部有贯通式弹簧压紧，确保压力及场强均一。</p> <p>10. 灵活开放系统：可选择快速预设程序，或手动输入转印条件；兼容传统的半干转印耗材，可进行 30 分钟的半干转印；兼容各种凝胶类型和浓度比例；可由用户自定义并储存程序</p> <p>11. 更快、更高通量的转印在 7 分钟内转印标准小型或中型凝胶；高效转印大/小分子量蛋白质；单次运行能够转印 1-4 块小型凝胶或 1-2 块中型凝胶</p> <p>★12. 标准配置 主机一台 (包括内置电源及两个转印抽屉)</p>	
37	水平电泳槽 1	<p>1. 凝胶板规格 (L×W)：<math>\geq 60 \times 60\text{mm}</math>；<math>\geq 120 \times 60\text{mm}</math>；<math>\geq 60 \times 120\text{mm}</math>；<math>\geq 120 \times 120\text{mm}</math></p> <p>2. 试样格：11+25 齿 (<math>\geq 1.0\text{mm}</math> 厚)；6+13 齿，8+18 齿 (<math>\geq 1.5\text{mm}</math> 厚)；2+3 齿 (<math>\geq 2.0\text{mm}</math> 厚) 可用排枪加样</p> <p>3. 缓冲液总容量：<math>\geq 650\text{ml}</math></p> <p>4. 特点：</p>	1

		<p>制胶器模具成型，可以制作四种尺寸不同的胶；透明上盖开孔式设计，便于散热，方便观察；凝胶托盘带有荧光标尺，便于观察；</p> <p>高柔性导线，开盖断电，确保安全；聚碳酸酯注塑成型，无渗漏，桥式设计，节省缓冲液；耐高温，不变形；限位功能，操作准确；可拆卸电极架及电极头，方便彻底清洗和维修；纯度<math>\geq 99.95\%</math>的铂金电极丝，导电性能最佳；</p> <p>5. 用途：适用于鉴定，分离、制备 DNA，以及测定其分子量。</p> <p>★6. 配置：电泳槽(主体 不含铂金丝) 1 个  活动电极红 1 个  活动电极 黑 1 个  电泳槽(上盖) 1 个  试样格  1.0mm25 齿/11 齿 4 把  试样格  (1.0mm, 1.5mm)13 齿/6 齿 2 把  试样格  (1.0mm, 1.5mm)18 齿/8 齿 2 把  试样格  2.0mm3 齿/2 齿 1 把  制胶器 1 个  凝胶托盘  60mm*60mm 2 个  凝胶托盘  60mm*120mm 1 个  凝胶托盘  120mm*60mm 1 个  凝胶托盘  120mm*120mm 1 个  电泳导线 1 付</p>	
38	分析天平	<p>1、称重能力：<math>\geq 220g</math></p> <p>2、可读性：<math>\geq 0.1mg</math></p> <p>3、重复性（负载为 5%时）：<math>\leq 0.08mg</math></p>	1



	<p>4、重复性（满量程）：≤0.1mg</p> <p>5、线性：≤0.06mg</p> <p>6、灵敏度漂移（+10° C ~+30° C）：1.5 ppm/k</p> <p>7、稳定时间：≥1.5s</p> <p>8、称重盘尺寸：≥Φ90mm</p> <p>9、称量室高度：≥240mm</p> <p>10、尺寸(宽 x 深 x 高)：219*317*345mm（±2mm）</p> <p>11、isoCAL（内部校准与调整）功能，充分确保获得准确的称量结果，极佳的准确度并且操作方便，采用温度和时间触发的全自动内部校准和调整功能。确保操作符合(SOP)要求，自动通知功能可告知校准结果是否超出正常范围。</p> <p>12、LED 触摸屏，操作容易，读数方便。</p> <p>13、轻松适应您的环境条件，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级。</p> <p>14、防风罩采用特殊涂层的玻璃，最大限度地减小样品带静电引起的称量误差</p> <p>15、称量室内空间大，能轻松放进较大容器，方便在称盘上拿取,顶部和侧边滑门易于移动和拆卸,防风罩可完全拆卸。</p> <p>16、超级单体传感器，确保始终高度准确的称重结果。</p> <p>17、即插即用技术,自动检测配件(如打印机、第二显示器),真正的“PC 直连功能”,轻松连接到 PC,以便将称量数据直接传输到电子表格或者文本如 Microsoft® Excel 或 Word 等格式的文档中。</p> <p>18、可靠性有保证，配备自测试“@start”功能。</p> <p>19、过载保护，牢固耐用的设计，确保量程范围内的称量。</p> <p>20、易于清洗，操作效率高，经久耐用，化学耐受性强采用了由耐磨的聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)、不锈钢和玻璃制成的部件。防止交叉污染，采用一擦即净的材料和易于拆卸的设计。</p> <p>21、最先进的连接方式 USB C 型接口，9 针 RS232 接口。</p> <p>22、密码保护确保安全运行，防止意外更改天平设置。</p> <p>23、内置 12 种应用程序,打印输出、数据,输出符合 GLP、GMP 要求。</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		称量、填料，计数，称量百分比，混合、净重总重，组分、总重，动物称量，计算、自由因子，密度测定，统计，峰值保持，检重，质量单位转换。 24、适用于较大样品的下部吊钩称量。	
39	涡旋仪器	1、电源： $\geq 220V$ 2、功率： $\geq 50W$ ，转速： $\geq 2800$ 转/分 3、工作方式：连续、点触、调速，工作台：碗型、平板型可调换。	1
40	冰箱	1. 双开门冰箱，总容量 480L( $\pm 50L$ )，冷藏室 283L( $\pm 25L$ )，冷冻室 175L ( $\pm 25L$ )； 2. 智能控温，也可以人工调节温度； 3. 能效等级： $\leq 2$ 级（能效等效 $\leq 2$ 级是指：一级、二级）； 4. 噪音值： $\leq 38dB$ (A)	2
41	电泳仪	基本参数 1. 并联输出： $\geq 4$ 组 2. 输出范围（显示分辨率）：0-600V(1V) 0-100mA(1mA) 60W 3. 特点：在工作状态中，可以实时微调，微电脑智能控制，连续可调，数字显示，同时显示电压、电流和定时时间，采用开关电源输出，具有存储记忆功能，具有过压、过流、过载、变载、空载等报警保护功能 4. 用途：适用低电流、低功率电泳。	1
42	垂直电泳槽	1. 凝胶规格(W×L)： $\geq 83 \times 75mm$ 2. 试样格：10、15 齿；1.0、1.5mm 厚(标配)，0.75mm(选配) 3. 缓冲液总量： $\geq 400mL$	1
43	水平电泳槽 2	1. 凝胶板规格(L×W)： $\geq 60 \times 60mm$ ； $\geq 120 \times 60mm$ ； $\geq 60 \times 120mm$ ； $\geq 120 \times 120mm$ ，试样格：11+25 齿( $\geq 1.0mm$ 厚)；6+13 齿,8+18 齿( $\geq 1.5mm$ 厚)；2+3 齿( $\geq 2.0mm$ 厚)可用排枪加样 2. 缓冲液总容量： $\geq 650ml$ 3. 特点：制胶器模具成型，可以制作四种尺寸不同的胶；透明上盖开孔式设计，便于散热，方便观察；凝胶托盘带有荧光标尺，便于观察；高柔韧性导线，开盖断电，确保	1

		<p>安全；聚碳酸酯注塑成型，无渗漏桥式设计，节省缓冲液；耐高温，不变形；限位功能，操作准确可拆卸电极架及电极头，方便彻底清洗和维修；纯度<math>\geq 99.95\%</math>的铂金电极丝，导电性能最佳；</p> <p>4. 用途：适用于鉴定，分离、制备 DNA，以及测定其分子量。</p> <p>★5. 配置：电泳槽(主体 不含铂金丝) 1 个  活动电极红 1 个  活动电极 黑 1 个  电泳槽(上盖) 1 个  试样格  1.0mm25 齿/11 齿 4 把  试样格  (1.0mm, 1.5mm)13 齿/6 齿 2 把  试样格  (1.0mm, 1.5mm)18 齿/8 齿 2 把  试样格  2.0mm3 齿/2 齿 1 把  制胶器 1 个  凝胶托盘  60mm*60mm 2 个  凝胶托盘  60mm*120mm 1 个  凝胶托盘  120mm*60mm 1 个  凝胶托盘  120mm*120mm 1 个  电泳导线 1 付</p>	
44	液氮罐	<p>1. 几何容积 (L): <math>\geq 20L</math></p> <p>2. 口径 (mm) : <math>\geq 50</math></p> <p>3. 静态液氮蒸发量 (L/D): 0.12; 静态液氮保存期 (d): 168</p> <p>4. 提桶外径 (mm) <math>\geq 38</math>, 提桶高度 (mm) <math>\geq 120</math></p> <p>5. 提桶数量 (ea) <math>\geq 6</math>;</p>	1

		6. 空重 (kg) $\leq$ 9.5	
45	凝胶成像系统	<p>1. 主要用于核酸, 蛋白质电泳观察、照相和实验结果科学分析。</p> <p>2. 产品特点两侧开口, 方便切胶操作; 暗箱式, 无需暗室, 可全天候使用; 抽屉式灯箱, 使用方便, 防止污染; 具有实时预览, 手动对焦功能; 紫外滤光镜: EB 专用超多层镀膜滤光镜; 兼容 tif、jpg、bmp、gif 等诸多图像格式; 可在暗箱中直接进行切胶操作; 302nm 紫外灯箱 15 分钟自动断电系统配置; 采用高性能数字黑白摄像头, 302nm 紫外灯箱 15 分钟自动断电</p> <p>3. 摄像头有效分辨率: <math>\geq</math>130 万像素, 可选配 500 万、640 万像素专业的 6 倍光学变焦镜头</p> <p>4. 摄像头信噪比: <math>\geq</math>62dB</p> <p>5. 摄像头像素大小: <math>\geq</math>5.2 <math>\mu</math>m(H) <math>\times</math> 5.2 <math>\mu</math>m(V)</p> <p>6. 摄像头曝光时间: 1-2000ms</p> <p>7. 图像自适应增强积分, 有效保证图像清晰, 稳定, 真实可进行 1D、斑点杂交和菌落记数等专业分析</p> <p>分析软件图象处理功能: 调整图像大小、调整亮度、调整灰度、调整对比度、图像旋转、图像反色、图像裁切、图像缩放</p> <p>8. 1D 分析功能: 分子量、浓度和各条带在泳道内的含量计算, 可计算出每根条带的迁移率(Pix), 强度(Int), 净面积值, 最大面积值和百分比, 泳道的自动识别 (包括弯曲泳道), 具有等高线功能, 可标记出相同分子量的水平线, 可在同一屏幕显示出所有泳道所有条带的灰度值、分子量、浓度、面积、迁移率, 可添加各种文字、箭头、图形符号的注解</p> <p>9. 克隆计数 (蓝白斑筛选)</p> <p>10. 菌落、斑点杂交</p> <p>11. 数据结果与 MS Excel 无缝联接</p> <p>12. 软件支持 Win98/Me/2000/xP/Windows7/Windows10</p> <p>13. 反射紫外光源波长: 254nm、365nm, 透射紫外光源波长: 302nm</p> <p>14. 紫外光透射面积: <math>\geq</math>250<math>\times</math>250mm, 白光透射面积: <math>\geq</math></p>	1

	<p>260×170mm</p> <p>★15. 配置：主机 1 台、暗箱 1 个、紫外灯箱 1 个、白光板 1 个、摄像头 1 个、镜头 1 个、分析软件(含说明书)1 套、近摄镜 1 个、滤光镜 1 个、摄像头支架 1 个、备用保险管 2 个、电源线 1 根、数据处理系统 1 台、数据输出系统 1 台</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

#### 四、服务要求

- 1、供货渠道：所有产品均由投标人提供其产品品质和一切售后服务保障。
- 2、交付方式：交付使用首次开展工作，中标人派工程师现场操作培训。
- 3、所有设备、材料必须是全新并符合指定技术要求，若设备验收时发现设备参数或功能上不符合招标文件技术规格要求及中标人投标文件响应内容的，将被视为参数不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。
- 4、中标人所提供的货物开箱后，发现有任何质量问题（包括外观损伤），必须以采购人能接受的方式加以解决。
- 5、免费质保期限为 1 年（产品或其部件原厂质保期超过 1 年或中标人承诺的质保期超过 1 年的，以较长者为准）。在质保期内，同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，需更换新设备，并对产品质量实行“三包”服务。在质保期外，提供设备的更换、维修只收取成本费用，不收取人工技术费用。
- 6、为设备提供终身维修服务或升级技术支持。质保期外，中标人也应提供与质保期内同等质量的技术服务和维修服务，维修所需配件或材料成本费由采购人支付。
- 7、响应时间：中标人在接到采购人通知后 2 小时内响应，24 小时内到场，48 小时内完成维修或更换，并承担修理调换及人工等费用；若故障在检修工作 48 小时后仍无法排除的，中标人应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供采购人使用，直至故障货物修复。（若国家关于“三包期”的规定高于前述规定的，按照国家有关规定执行。）
- 8、中标人提供完整的培训计划，为采购人培训 1 至 2 名维护、操作人员，直至能独立操作维护设备。
- 9、在设备的设计使用寿命期内，中标人应能保证采购人更换零部件，确保设备的正常使用。中标人应写明保修期后的维修收费标准，维修备件库地点及厂家维修站地点。

## ★五、商务要求

### 1、交货时间：

合同签订生效后的 90 日内交货到采购人指定地点，按要求完成全部安装调试、验收合格并交付使用。

### 2、交货地点：采购人指定地点。

### 3、付款方式：

1. 合同签订前，中标人按合同总价的 5%向采购人交纳履约保证金，在货物验收合格后一年，若无质量问题，采购人按财务要求，无息退还其履约保证金。

2. 全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，采购人接到中标人通知与票据凭证资料后，采购人按财务要求向中标人支付合同总价的 100%款项；

3. 中标人须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

### 4、验收交付标准和方法：

1. 中标人交货期限为合同签订生效后的 90 日内，交货到采购人指定地点，随即在 7 日内全部完成安装调试并交付使用，(如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延)。交货验收时，如果采购人认为有必要，可以从同类产品中抽样送交质检部门检测，并以质检部门检测报告为标准作为验收是否合格的依据。

#### 2. 验收由采购人组织，中标人配合进行：

(1) 货物在中标人通知安装调试完毕后，进入 30 个工作日试用期；试用期间发生质量问题，中标人负责修复；试用期结束后 15 个工作日内完成最终验收；

(2) 验收标准：按国家有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、中标人的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

(3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由中标人承担，验收期限相应顺延；

(4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

3. 货物安装完成，试用期结束后，并接到中标人报告后 15 个工作日内，采购人无故不进行验收工作并已使用货物的，视同已安装调试完成并验收合格。

4. 中标人应将所提供货物的装箱清单、配件、随机工具、用户使用手册、原厂保修卡等资料交付给采购人；中标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

5. 中标人所提供货物的配件及其它材料必须是所属设备的原厂正品配件或材料，能完全配套所属设备实现招标文件和投标文件所述的全部功能和技术指标，否则视为未按合同约定交货。

6. 中标人负责所提供设备的安装、调试，并根据采购人需要提供技术培训（招标文件中有明确要求的以招标文件为准），以保证采购人能正常使用所购置的仪器设备，否则视为未按合同约定交货。

7. 对安装环境有特殊要求的仪器设备，中标人应在交货前 15 天内向采购人提供其设备的使用安装环境要求及工程实施方案，并根据中标人需要派技术人员到采购人做现场技术指导，以保证设备安装调试的顺利完成，否则视为未按合同约定交货。

8. 其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行。

## 5、包装要求

★本项目涉及商品包装和快递包装的，按照《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）要求，投标人提供的产品包装和快递包装需符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》相关要求。（提供承诺函并加盖投标人公章）

## 六、其他要求

### ★1、违约责任

#### 1. 采购人的违约责任

（1）采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之十的违约金；

（2）采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向中标人偿付欠款总额万分之一 / 天的违约金；逾期付款超过三十天的，中标人有权终止合同；

(3) 采购人偿付的违约金不足以弥补中标人损失的，还应按中标人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给中标人。

## 2. 中标人违约责任

(1) 中标人交付的货物质量不符合合同规定的，采购人除没收履约保证金外，中标人应向采购人支付合同总价的百分之十的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人。否则，视作中标人不能交付货物而违约，按本条前款下述第“(2)”项规定由中标人偿付违约金给采购人；货物完成交付后，在质保期内，如因质量问题，经中标人 2 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作中标人未能按合同交货，采购人有权退货并追究中标人的违约责任，中标人按本条前款下述第“(2)”项规定偿付违约金给采购人。

(2) 中标人不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之一/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权终止合同，除没收履约保证金外，中标人还应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付违约金，并须全额退还采购人已经付给中标人的货款及其利息。

(3) 中标人货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为中标人没有按时交货而违约，中标人须在 30 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，除没收履约保证金外，中标人还应另付合同总价的百分之十的违约金给采购人。

(4) 中标人保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，中标人除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金，并赔偿因此给采购人造成的一切损失。

(5) 中标人偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

## 3. 索赔：

(1) 中标人对货物与合同要求不符负有责任，并且采购人将在规定的检验、安装、调试和验收测试期限内和质量保证期内提出索赔，中标人应按采购人同意



的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

(2) 中标人同意采购人拒收货物并把被拒收货物的金额以合同规定的同类货币付给采购人，中标人负担发生的一切损失和费用，包括利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储装卸费以及为保管和保护被拒绝货物所需要的其它费用。

(3) 更换有缺陷的零件、部件和设备，或修理缺陷部分，以达到合同规定的规格、质量和性能，中标人承担一切费用和 risk 并负担采购人遭受的一切直接费用。同时中标人应相应延长被更换货物的质量保证期。

(4) 如果采购人提出索赔通知后 30 天内中标人未能予以答复，该索赔应视为已被中标人接受；若中标人未能在采购人提出索赔通知的 30 天内或采购人同意的更长一些时间内，按采购人同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，采购人将从未付货款或中标人提供的履约保证金中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。

## ★2、争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由中标人承担。

2. 合同履行期间，若双方发生争议，可协商或在采购人所在地由有关部门调解解决，若协商或调解不成的，则由当事人依法向采购人所在地南充市顺庆区人民法院提起诉讼。

### 3、方案要求：

投标人提供售后服务方案，至少包括：(1) 响应时间；(2) 人员配备情况；(3) 后期服务质量保证；(4) 维修服务的零配件供应方案；(5) 人员技术培训方案。

注：

本项目主要标的：考种分析系统。根据政府采购信息发布相关规定，本项目主要标的名称、品牌（如有）、规格型号、数量、单价将在结果公告中进行公告。

**政府采购政策要求：**

### 采购项目清单

序号	采购标的	是否允许进口	是否属于优先采购节能产品	是否属于强制采购节能产品	是否属于优先采购环境标志产品
1	液晶显示器	×	×	√	√
2	电冰箱	×	√	×	×
3	冰箱	×	√	×	×

★投标人提供以上涉及《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购产品的投标产品应同时提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件加盖投标人公章；若投标人提供的其他投标产品涉及《节能产品政府采购品目清单》（详见附件）中政府强制采购产品的，投标人也应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件加盖投标人公章。

★本项目强制认证产品：投标人须在其他投标文件中提供承诺函，承诺所投产品若涉及国家强制认证的（CCC）或前置许可、认证的，符合国家强制认证（CCC）或前置许可、认证，在供货时一并提供相关许可、认证材料。（提供承诺函加盖投标人公章）

注：

本章中上述打★号的为本次招标项目的实质性要求，不允许有负偏离，否则作无效投标处理。