

采购需求

一、采购内容一览表

第1包

序号	设备名称	数量	是否接受进口	包预算金额
1	智慧城市生态环境监测系统	1 套	否	人民币 85 万元

第2包

序号	设备名称	数量	是否为核心产品	是否接受进口	包预算金额
1	多功能植物测量仪	1 台	否	是	人民币 51 万元 人民币
2	蛋白电泳系统	1 套	否	是	
3	多功能成像仪	1 台	是	是	
4	恒温培养振荡箱	1 台	否	否	
5	金属浴	1 台	否	否	
6	核酸电泳系统	1 台	否	否	
7	4 度冰箱	1 台	否	否	
8	体视显微镜及成像系统	1 台	是	是	
9	光照培养箱	1 台	否	否	

注：采购需求标注*号的技术指标为实质性响应条款，每有一条响应缺漏或技术负偏离则投标人投标无效。标注#号的是重要技术参数指标，分值计算方式见招标文件。

二、技术规格及要求

本次采购的所有标的（含硬件、软件及技术等）均须为原生产厂商直接供货或获得其授权，所有设备须满足有关国家及行业标准，并必须由中标方安排具有相应资格的专业技术人员上门安装调试，走线规范合理，符合安全操作要求。

（一）设备名称，数量：

1、设备名称：全彩LED显示屏，数量：1台

基础特性	全彩 LED 显示屏
技术参数	尺寸、质量和性能要求如下 ● 尺寸：长 3.84m*高 2.88m, ● 分辨率：1272*954, ● 模组参数：像素点间距：3.076mm，像素密度：105625Dots/m²，灯管封装：表贴 SMD1515，尺寸(长*宽*厚)，320*160*17.5mm，输入电压(直流)4.5±0.1V，最大电流≤8.94A，模组功率≤40W，驱动方式 1/13 恒流驱动，模组分辨率 104*52=5408Dots，重量 0.40kg±0.01kg。 ● 箱体要求：数量 12 块箱体 箱体规格(长*宽*厚)960mm*960mm*104.5mm（厚度含模组、箱体）；960mm*960mm*169.5mm（厚度含模组、箱体、连接片） 箱体分辨率 312*312=97344Dots；箱体面积 0.9216 m²；箱体重量 29.7kg±0.5kg；最大功耗≤724W；平均功耗（最大功率的 1/3）≤241W ● 亮度：4500-5000cd/m² ● 使用环境：室外、 ● 防护：防水、超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压保护 ● 防护等级 IP65 ● 像素构成：红、绿、蓝三合一全彩 ● 灰度等级：红、绿、蓝各 14-16bits ● 刷新频率：≥3840Hz ● 换帧频率：大于等于 60 帧/秒 ● 配电功率（每平方最大功率÷78%÷85%）≤1185W/m² ● 使用寿命：≥10 万小时 ● 平均无故障时间：≥1 万小时 ● 离散失控点<0.0001，出厂时为 0 ● 盲点率：<0.0003，出厂时为 0 ● 屏幕视角：水平 140±10 度、垂直 130±10 度 ● 亮度调节：256 级手动/自动

	● 工作温度范围：-20℃-40℃ ● 工作湿度范围：10%RH-90%RH ● 不同批号的产品不能装在一个屏上 ● 开关电源： 5V-40A ● 开关电源壹年免费维修
安装要求	工程师上门安装和调试

2、设备名称：全彩LED控制器，数量：1台

基础特性	全彩 LED 显示屏控制器
技术参数	尺寸、质量和性能要求如下 视频拼接器： 3 路信号输入 2 路输出拼接，同步发送卡： 同步接收卡： 功能要求： ● 显示内容要求包括具备风速、风向、空气温度、空气湿度、降雨量、紫外线、土壤湿度、土壤温度、植物水分、光照、光强、总辐射、PM_{2.5}、PM₁₀、负氧离子浓度、空气制裁量 AQI、人体舒适度指数等相关参数的实时变化与历史数据。 ● 显示内容要求包括视频播放及图片或文字轮播功能。 ● 要求具备 4G、北斗通讯功能。可接收 4G、北斗卫星的通讯数据（接收短报文）。 ● 要求具备热更新功能。 ● 界面风格设计要求具有中级及其以上职称、硕士及其以上学历的专业技术人员团队设计。 #界面风格设计要求提供矢量文件，提供两款色彩方案；兼顾信息图形与文字排版设计要素，并提供 10-15 秒长度信息图形动态演示视频（投标人需要将演示视频文件刻录成光盘随投标文件一起提交）。 ● 界面设计风格要求具备中国传统文化设计元素，与外观设计相得益彰并兼顾信息实时性、实效性的特点。
安装要求	工程师上门安装和调试

3、设备名称：全彩LED配电柜，数量：1台

基础特性	全彩 LED 配电柜
技术参数	● 强电线缆：6 平方 ● 配电柜：功率不小于 12KW、含空气开关、接触器、过流/过压保护器
安装要求	工程师上门安装和调试，不含线缆铺设的人工和材料费用

4、设备名称：全彩LED显示屏外框架，数量：1台

基础特性	全彩 LED 显示屏外框架
技术参数	● 尺寸：面积不小于 4.24m*3.28m*，柱不小于高 1.8m ● 环境和材质要求：户外、防水、防腐蚀 ● 抗风等级：不小于 60m/s。 #要求提供外观设计方案三套供选择。 ● 要求设计与背景林木，前景花台相融合，具备一定传统中式风格外观，表面木纹式外观设计与该处建筑风格有机融合。 ● 要求具有中级及其以上职称、硕士及其以上学历的专业技术人员设计， ● 外框架结构在工艺上要求采用加工热转印工艺、不锈钢木纹处理工艺技术
安装要求	工程师上门安装和调试、包含混凝土施工、运输等人工和材料费用，包含垃圾清理费用

5、设备名称：户外液晶显示屏，数量：2台

基础特性	户外液晶显示屏
技术参数	尺寸和性能要求 ● 显示尺寸 2203×1239mm，2 台显示屏组装后双面显示 ● 8mm 钢化防爆玻璃 ● 透光率 92% ● 工业级高亮液晶屏 ● LED 直下式背光，亮度 2000cd/m2，阳光下可视 ● 屏幕分辨率高清 3840*2160 ● 采用智能风扇一体化控温， ● 满足-30+50 度的户外环境下显示屏不黑化，整机正常工作 ● 采用智能直通风（强迫风冷）散热系统；配套风机调速板，自动感温，自动调节风扇转速，节能省电，延长风扇使用寿命 ● 高效多层过滤系统，隔离有害灰尘进入机器内部，整机防护等级达到 IP55 ● 含 HDMI 线，背光供电线，屏线，电源进线 ● 壹年免费维修
安装要求	工程师上门安装和调试

6、设备名称：户外液晶显示屏控制器，数量：1台

基础特性	户外液晶显示屏控制器
技术参数	尺寸、质量和性能要求如下 ● 数量：2 套 ● 性能参数：安卓 RK3288 主板，CPU 瑞星微 RK3288 四核 ARM Cortex-A17，搭载 Android 5.1 或 6.0 系统，2GB LPDDR3 (512MB*4) 内存 和 8GB EMMC 存储。支持 4K*2K

	HDMI2.0 视频输出，双 8 位/10 位的 LVDS 驱动。 ● 高清晰度：最大支持 3840*2160@60HZ 的解码和各种 LVDS 信号 LCD 显示屏,支持横竖屏播放，定时开关。 ● 接口：集成 1000M 带宽 RJ45 网口/WiFi。 ● 定时器、遥控控制板、感光板、功放板、喇叭、电池、空气开关、防雷器、插座、零排、地排。 功能要求： ● 显示内容要求包括具备风速、风向、空气温度、空气湿度、降雨量、紫外线、PM2.5、PM10、负氧离子浓度、空气制裁量 AQI、人体舒适度指数等相关参数的实时变化与历史数据。 ● 显示内容要求包括视频播放及图片或文字轮播功能。 ● 要求具备 4G、北斗通讯功能。可接收 4G、北斗卫星的通讯数据（接收短报文）。 ● 要求具备热更新功能。 ● 界面风格设计要求具有中级及其以上职称、硕士及其以上学历的专业技术人员团队设计。 #界面风格设计要求提供矢量文件，提供两款色彩方案；兼顾信息图形与文字排版设计要素，并提供 10-15 秒长度信息图形动态演示视频。（投标人需要将演示视频文件刻录成光盘随投标文件一起提交） ● 界面设计风格要求简约直观、采用信息化图形表现形式，体现生态指标相关数据实时性。
安装要求	工程师上门安装和调试

7、设备名称：户外液晶显示屏配电柜，数量：1台

基础特性	户外液晶显示屏配电柜
技术参数	品牌工业级电源，供电稳定可靠 提供直流 24V 给液晶屏/风机供电 提供直流 12V 给播放系统供电
安装要求	工程师上门安装和调试，不含线缆铺设的人工和材料费用

8、设备名称：户外液晶显示屏外框架，数量：1台

基础特性	户外液晶显示屏外框架
技术参数	● 尺寸：可安装双面液晶显示屏、控制器 ● 环境和材质要求：户外、防水、防腐蚀，户外防腐达 7 年以上 #要求提供外观设计方案三套供选择。 ● 要求设计具备现代简约风格；钢架结构为该处建筑设计元素的有机延伸，充分融合现场环境；设计中充分考虑安全性、稳定性的要素 ● 要求具有中级及其以上职称、硕士及其以上学历的专业技术人员

	团队设计。 外框架结构在工艺上要求采用不锈钢焊接，哑光表面工艺；纹理蚀刻技术内层喷涂富锌底粉；表面喷涂户外塑粉保护采用，1.5mmSGCC 镀锌钢板。
安装要求	工程师上门安装和调试、包含混凝土施工、运输等人工和材料费用，包含垃圾清理费用。

9、设备名称：微环境监测站，数量：2台

基础特性	微环境监测站
技术参数	● 监测站采集器： (1) 采集空气温湿度，降雨量，风速，风向，紫外线，大气压力，负氧离子，氧气浓度； (2) 电源：7V-15V 宽电压供电； (3) 工作温度：工业级-40~80℃； (4) 处理器：ARM7 以上内核，32/16 位处理器，主频不低于 50M； (5) SD 卡：容量 8G 字节，存储一年分钟与小时数据； (6) 时钟精度：误差小于 1 分钟每月，具有远程校准功能 (7) 电流采样范围：0~25mA，精度 0.01mA (8) 频率采样范围：0~3KHz，精度 1Hz； (9) 电压采样范围：差分-2.5V~2.5V，单端 0~2.5V，精度 10uV； (10) 电阻采样范围：0~200Ω，精度 0.04Ω； ● 通讯服务器（模块） (1) 协议支持：MQTT、FDD LTE: B1/B3、TDD LTE: B38/B39/B40/B41、GSM: 900/1800MHz； (2) 网络支持：支持 2G、3G、4G、5G； (3) 工作电压：+6~16VDC，纹波小于 300mV； (4) 尺寸：不大于 100*60*50； (5) 工作环境温度 -40~+80℃； (6) 工作环境湿度：相对湿度 95%(无凝结)； (7) 通讯接口：支持 RS-232/485 接口； (8) 其他功能：透明数据传输、MQTT、支持 IP 地址和域名两种模式、数据传输支持多通道多中心。 ● 空气温湿度传感器 1、温度测量范围：-40℃~80℃，精度：±0.2℃； 2、湿度测量范围：0~100RH%，精度：±1.5%； 3、供电电压：DC5~28V； 4、信号输出：温度信号输出：四线电阻式；湿度信号输出：0~1V； 5、防护等级 IP66。 ● 风速传感器

	1、测量范围：0.3m/s~60m/s，测量精度：±0.3m/s； 2、工作电压：12~15VDC； 3、信号输出：0V~2.5V； 4、抗风强度：75m/s。 ● 风向传感器 1、测量范围：0°~360°，测量精度：±5°； 2、工作电压：5V~15VDC； 3、信号输出：0~1221Hz； 4、抗风强度：75m/s。 ● 降雨量 1、测量降水强度：4mm/min 以内，最大允许误差：±4%mm； 2、输出机械触点信号：0~1Hz（干簧继电器）； 3、不锈钢材质； ● 紫外线 1、测量波长：280~400nm； 2、测量范围：0~70W/m²； 3、信号输出：0~50mV； 4、供电电压：无需供电； 5、防护等级：IP65； ● 大气压力 1、测量范围：800~1100hPa，长期稳定性：0.01mP/年； 2、工作电压：9.5~14VDC； 3、输出电压：0~5VDC； ● 负氧离子 1、测量范围：10~500000 个/cm³，测量误差：离子浓度≤±10%； 2、工作电压：12VDC； 3、输出信号：RS485； ● 氧气 1、测量范围：0~30%，测量精度：2%； 2、工作电压：24VDC； 3、输出信号：0~22mA； 4、数字通讯：标准，ModBus/TCP 以太网； ● 百叶窗 1、箱体外形尺寸：宽 720×深 780×高 880 (mm)； 2、箱内尺寸：宽 470×深 465×高 615 (mm)； 3、支架外形尺寸：底盘 Φ500，高 1230mm； 4、箱体材质：玻璃钢； ● 太阳能供电系统 1、220 市电，300W；
--	--

	2、胶体蓄电池：24V，120Ah； 3、电池板：功率 150W； 4、太阳能控制器： 5、市电充电器：线性电源， 6、地埋箱：安全放入电池； ● 安装杆支架 1、杆高度 10M； ● 防雷：符合 QX-2015(中华人民共和国气象行业标准，气象站防雷技术规范)；
安装要求	工程师上门安装和调试、包含混凝土施工、运输等人工和材料费用，包含垃圾清理费用。

10、 设备名称：AQI一体化设备，数量：2台

基础特性	AQI 一体化设备
技术参数	● 工作电压：AC220V，功率不大于 300W；外观要求：必须为一体化设计； ● 工作环境温度：-40~70℃； ● PM_{2.5} 技术参数 测量范围：0~10000ug/m³，精度：±2.5%； 测量方法：光散+DHS 动态加热； 温度控制：10~60 可设置； ● PM₁₀ 技术参数 测量范围：0~10000ug/m³，精度：±2.5%； 测量方法：光散+DHS 动态加热； 温度控制：10~60 可设置； ● SO₂ 技术参数 测量范围：0~1000ppb，精度：5%FS； 最低检出限：10ppb； ● NO₂ 技术参数 测量范围：0~1000ppb，精度：5%FS； 最低检出限：10ppb； ● CO 技术参数 测量范围：0~10000ppb，精度：5%FS； 最低检出限：150ppb； ● O₃ 技术参数 测量范围：0~1000ppb，精度：5%FS； 最低检出限：10ppb；
安装要求	工程师上门安装和调试、包含混凝土施工、运输等人工和材料费用，包含垃圾清理费用

交货时间：合同签订后2019年9月30日以前供货并安装完毕，

交货地点：雄安新区。

质量保证和免费售后服务要求：

1) 免费保修期1年，在免费保修期间出现设备故障的，应在接到电话或邮件等形式通知后3个工作日内予以响应，5个工作日内上门解决，并安装相关配件。

2) 指定专门的售后技术服务人员，并提供联系方式，保障设备使用中出现问题能够及时解决。

3) 工程师上门设备安装、调试和维修。设备免费保修期内，至少进行不少于2次技术服务，主要解决设备在使用过程中碰到的问题。所有设备必须按照投标参数要求供货。

第2包

设备序号1：多功能植物测量仪

用途：

便携的在野外或实验室快速测量，获取植物相关生理生态参数，测量参数包括叶绿素荧光参数、叶绿素相对含量、质子动力势、叶片厚度、叶片角度、叶片温度、叶片与环境温度差以及环境参数。

1、技术部分：

LED 光源：448nm、530nm、590nm、655nm（×2）、730nm、810nm、880nm、950nm（×2）；

检测器：400-700nm，700-1150nm；

自动田间位置信息和时间的获取；

环境温度测量精度：±0.5℃；

非接触叶片温度测量精度：±0.1℃（30-40℃之间）；

2、技术部分：相对湿度测量精度：±3%；

气压测量精度：±0.25%；测量叶片角度和朝向，叶片厚度；

内置电池：5500 mAh； 手机 APP 操控，云平台数据存储

测量参数包括叶绿素荧光参数、叶绿素相对含量、质子动力势、叶片厚度、叶片角度、叶片温度、叶片与环境温度差以及环境参数；

◆交货期：合同签订后1个月内

◆质保：1年

设备序号2：蛋白电泳系统（电源、电泳槽、转印槽）

用途：用于蛋白质聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳实验，可适应变性凝胶电泳和天然凝胶电泳

3、技术部分：电源

#输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时1-999分钟，输出插孔4对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳。

用途：提供电泳实验的稳定电压、电流、功率及时间控制。

工作环境

工作温度0-40℃；工作和存储湿度0-95%；工作电源100-240V

性能与技术要求

有暂停/继续功能；有断电后自动恢复功能；安全标准：通过EN-61010，CE标准

输出范围：电压10-300 V；电流4-400 mA；功率75 W（最大）

4、技术部分：电泳槽

工作环境：工作温度 0-40° C；工作和存储湿度 0-95%；工作电源 100-240V

用途：用于蛋白质聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳实验，可适应变性凝胶电泳和天然凝胶电泳。

性能与技术要求

标准配置：电泳槽，玻璃板，灌胶系统，上样引导装置，电泳梳

5、技术部分：

同一槽内可同时进行 4 块 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验。

胶面积：≥8.0 x 7.0 cm；短玻璃板：≥10 x 7 cm；长玻璃板：≥10 x 8 cm

玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻璃板上，保证玻板精确对齐，防止漏胶

6、技术部分：灌胶系统

能同时看到正在灌制的两块凝胶，具有良好的密封性

上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样

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

模块化：可换置转印（western blot）等模块

7、技术部分：转印槽

*具有超冷却芯和水循环装置，可用于酶(4°C)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。（本条为实质性响应条款，投标人漏报或不满足要求，则投标人投标无效）

工作环境：工作温度 0-40° C；工作和存储湿度 0-95%；

工作电源：100-240V

用途

提供微型胶的快速、高质量的印迹转移。可在 1 小时内转移 2 块 ≥7×10cm 的胶。

带有冷却装置，可吸收转移过程产生的热量。

配置：转印槽，转印夹，海绵垫，冷却芯

性能指标：

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。

在低压下也能获得高效、稳定的转移。

阴极用涂有铂的钛作成，阳极采用不锈钢，能比其它电极产生更高强度的电场。

最大胶尺寸不小于：7×10 cm；缓冲液体积：不小于450 ml；胶容量：2块小胶

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

设备序号 3：多功能成像仪

台数：1 台

用途：

应用于化学发光 Western blot 成像以及定量分析，植物 Luc 报告基因的生物发光检测及 GFP 荧光报告基因的检测及成像；此外还可应用于基于化学发光的蛋白芯片，微孔板检测等。

技术参数：

8 技术部分：科研级 CCD 相机

*图像分辨率 ≥ 2000 万像素；CCD 温度 $\leq -55^{\circ}\text{C}$ ，有效降低 CCD 暗电流干扰，提高 CCD 检测信噪比，获得最佳质量的图像；f 值 ≤ 0.70 ，全自动定焦镜头，提高单位时间内的进光量。（本条为实质性响应条款，投标人漏报或不满足要求，则投标人投标无效）

图像数据传输：USB3.0 快速传输数据；

CCD 分辨率 ≥ 2838 (H) × 2224 (V)，630 万真实像素；

提高化学发光检测的量子效率，77%@450nm

9. 技术部分：暗箱

不锈钢箱体，环氧涂层，有效防止化学腐蚀和过滤 UV 光对操作者的伤害

带有阻尼的磁力吸附门，电磁门锁，保证曝光过程中门不被打开

推拉式双样品台，可分别用于 WB 和植物叶片及整株植物成像

顶部 GFP 专用蓝光激发光源，用于植物 GFP 报告基因检测及成像

全自动控制滤光片轮 ≥ 7 位，含 GFP 专用发射滤光片 1 个

六层样品位置，五层用于 WB 和叶片，一层用于植株

带有样品位置感应器，系统自动感应样品位置，无需反复对焦

双近红外定位，便于放置样品

10. 技术部分：图像获取及分析软件

配图像采集及分析软件，中英文自由切换；

自动，手动，连拍三种曝光模式，最多可连拍 ≥ 99 张图片

连拍模式中，具有递增，积累，重复和任意编程等模式

可设定个人拍照参数，并保存为方法，方便调用

具有自动生成 Marker 图像功能，自动合并信号图像

可拍摄彩色 Marker 图像，非添加伪彩

具有 3D 扫描功能，直接获取 3D 图像，便于了解图像的背景，信号强度等信息

11. 技术部分：图像获取及分析软件

GLP 功能，记录图像的拍照时间，拍照参数等信息

图片编辑功能，可对图像进行裁剪，添加文本，旋转角度

背景去除功能，可去除背景或去除噪点

平场校正功能

具有分子量测定功能，自动计算所有条带分子量

具有迁移率分析功能

具有定量分析功能，获得条带面积、灰度值以及相对信号强度等

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

设备序号 4：恒温培养振荡箱

台数：1 台

用途：用于植物、生物、微生物、遗传病毒、培养制备。

12、技术部分：

控制方式：（微电脑环境扫描微处理芯片）

显示方式：LCD（液晶显示屏）

温度控制范围（℃）：4~60

定时范围（h）：0~500

摇板尺寸（mm）：不小于 400*370

摇板数量（块）：1

功率（W）：700

电源：AC 220V 50/60Hz

- ◆交货期：合同签订后 1 个月内
- ◆质保：1 年

设备序号 5：金属浴

台数：1 台

用途：酶切、固定、凝胶回收等

13、技术部分：

控温精度 $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$

显示精度 0.1°C

尺寸(mm) 不小于 $360 \times 180 \times 150$

3 个独立工作模块，独立控温

具有温度偏差校准功能

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

设备序号 6：核酸电泳系统（电源、电泳槽）

台数：1 台

用途：等电聚焦、种子纯度检测、印记转移等各种常规电泳实验。

14、技术部分：电源

输出类型：恒压、恒流、恒功率输出（连续可调）

输出范围：10~600V、1~500mA、1~300W

分辨率：电压（1V）、电流（1mA）、功率（1W）

定时范围：1 分钟~99 小时 59 分钟

伏时范围：1~99999V-hr/增量 1V-hr

显示：带背光的 LCD 液晶屏

输出插孔：4 组

15、技术部分：电泳槽

凝胶面积（W×L）： 120×120 、 120×60 、 60×120 、 60×60 （mm）

样品通量：（1.5mm 厚）1、2、3 齿；（1.0mm 厚）6、8、11、13、18、25 齿

缓冲液容积：~550（ml）

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

设备序号 7：4 度冰箱

台数：1 台

用途：用于对药品、试剂的保存。

16、技术部分：

高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警强制风冷；

自动除霜；搁架高度可任意调节，适应不同存储需求

箱内温度范围 (°C) 2~8

有效容积 (L) 不小于 890

温控方式 电脑板温控

温度显示 LED 数字式

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

设备序号 8：体视显微镜及成像系统

台数：1 台

用途：动物、植物、卵细胞、胚胎标本的观察。

17、技术部分：

*变倍：0.67 - 45X 连续变倍，变倍比 1: 6.7 (本条为实质性响应条款，投标人漏报或不满足要求，则投标人投标无效)

*三目观察筒：视场数为 22，瞳距调节范围为 52-76mm，带 0.5X 视频接口

目镜：10X, F.N. 22 (本条为实质性响应条款，投标人漏报或不满足要求，则投标人投标无效)

适于在气温为摄氏-40°C~+50°C的环境条件下运输和贮存，在电源 220V

(±10%) /50Hz、气温摄氏-5°C~40°C和相对湿度 85%的环境条件下运行。

配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

体式显微镜

放大倍率：6.7 - 45 倍。工作距离：110mm

透，反射光照明装置：LED 光源，寿命：平均 6000 小时

所采用光学元件均为环保无铅玻璃，有 ECO 无铅认证

18、技术部分：彩色数码成像系统

成像传感器：彩色 CMOS

感光元件尺寸：1/2.3 inch

分辨率（最大）：4912 × 3684 pixels (4:3)

像素大小：1.25 × 1.25 μm

像素融合：2 × 2, 4 × 4

A/D 转换（位深）：12 位

曝光时间：22 μs - 1s

制冷系统：被动冷却

数据传输： USB 3.0

19、技术部分：

分析测量软件

采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口

对图像中的直线显示线上灰度强度变化，从而反映图像中的变化特性；

在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；

20、技术部分：

调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；

对单荧光通道图片做色彩合成，方便显示多染标本的图像；

21、技术部分：

合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；

方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系；

可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理，便于后期图像处理；

可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到 EXCEL，并于后期分析处理；

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

设备序号 9：光照培养箱

台数：1 台

用途：用于模拟植物生长环境和植物生长培养

22、技术部分：

控温范围：0~50℃（常用范围参照国家行业指标，即 10-40℃）

温度波动度：+1° C

温度均匀度：+1.0° C

箱内 5 层全光谱荧光灯，每层 7 支。每支灯配小开关控制。

白天、黑夜经历时间设定范围 0-99 小时 59 分，以分钟为最小设置单位。

压缩机延时保护时间：3 分钟左右，延时时间可调。

工作方式：连续运行（压缩机间歇工作）

工作环境：温度 10 ~ 35° C，湿度 85%RH 以下，无腐蚀性气体

电源要求：220V（范围 187-246V）、50HZ

23、技术部分：

具有超温和传感器异常保护功能，保证仪器和样品安全.

微电脑全自动控制、触摸开关，操作简便；可编程控制方式，白天、黑夜均可单独设置温度、光照度等。

智能化低温制冷调节方式,自动识别环境气候变化,调节制冷上下差值,控温精确、用电节能。

风道式通风，工作室风速柔和，温度均匀；绝热性能好

具有掉电记忆、掉电时间自动补偿功能；恒温控制系统，反应快，控温精度高；不锈钢内胆。

◆交货期：合同签订后 1 个月内

◆质保：1 年

三. 售后、验收标准要求、交货期、交货地点等

(对以上各包设备的售后、验收标准要求、交货期、交货地点等的补充要求。如和该设备在本章第2节“技术规格及要求”中已载明的具体要求不一致，以本章第2节的具体要求为准。)

1、安装调试：

1.1、设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

1.2、根据招标文件提供的需求和资料，结合实际情况，进行方案设计，图纸制作，提出施工进度安排（施工进度要求详细到天），并承诺今后的技术支持和售后服务。

1.3、本次招标所购买的设备（包含设备参数、设备管理功能）应当为永久授权，无论是合同签订前后，不得以序列号或者授权方式收取额外费用

2、质量保证期：

设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的质保期不得少于 12 个月，具体保修时间请投标人在投标文件中明确说明。

3、售后服务及培训：

3.1. 在质保期内出现问题中标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由中标人负担；超过质保期的，中标人负责终身保修，仅收取成本费。

3.2. 本次招标所包含的硬件设备在质保期内提供免费的7×24小时技术服务。硬件故障时，电话技术支持响应时间不大于3小时，技术人员到位时间不大于3天。请投标人在投标文件中明确售后服务方案。

3.3. 投标人需按照不低于原厂所提供的服务与培训的标准，提供不低于两次相关产品的管理、配置技术培训。

3.4 系统工程的质量保证期和免费售后服务期为工程验收合格后的三年，投标人还应负责对所建设的系统免费提供全部技术支持。

4、验收标准：

4.1 设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4.2 设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足

够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由仪器安装工程师当场进行开箱检查。

4.3 设备安装调试：仪器经开箱检查确认一切正常后，由仪器安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以#号技术参数指标为重点验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。

5、**交货地点：**采购人指定地点。

6、**交货期：**

国产产品：合同签订后 60 日内（合同有特殊约定的除外）。

进口产品：卖方指定的外商收到买方指定的进口代理公司开立的不可撤销信用证后 2 个月内（合同有特殊约定的除外）。