

合同编号：

# 《黑龙江省政府采购合同》

## 一般货物类

采购单位（甲方）黑龙江省农业科学院经济作物研究所

采购计划号 黑财购核字[2023]02993号

供应商（乙方）成都瀚辰光翼科技有限责任公司

招标编号 [230001]HTCL[GK]20230002

签订地点 黑龙江省农业科学院经济作物研究所

签订时间 2023年6月30日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

### 第一条 合同标的

#### 1、供货一览表

序号	标的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	高效生物安全柜	上海智城	ZSB-120011A2	上海智城分析仪器制造有限公司	4	44900	179600
2	微生物培养箱	上海智城	ZXSD-B1270	上海智城分析仪器制造有限公司	1	12300	12300
3	实时荧光定量PCR仪	罗氏	LightCycler96	罗氏诊断产品(上海)有限公司	1	369000	369000
4	便携式光合测量系统	WALZ	GFS-3000	德国 WALZ	1	586000	586000
5	生物干燥箱	上海智城	ZXRD-A7140	上海智城分析仪器制造有限公司	1	6900	6900
6	冷光源人工气候箱(可低温)	甬州乐电	RLD-600D-4DW	宁波乐电仪器制造有限公司	4	31600	126400

7	多样品组织研磨仪	净信科技	Tissuelyser-2 4L	上海净信实业发展有限公司	1	31800	31800
8	近红外检测仪	PerkinElmer	FT9700	珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司	1	367700	367700
9	多功能植物测量仪	PhotosynQ	MultispeQ	PhotosynQ inc.	1	49600	49600
10	根系分析系统	Regent	WinRHIZO	加拿大 Regent	1	179500	179500
11	多功能植物光合表型成像测量系统(高植物版本)	PhenoVation	PlantExplorer PRO+	PhenoVation B.V.	1	1372000	1372000
12	无菌超净工作台	上海智城	ZHJH-24112A	上海智城分析仪器制造有限公司	3	13800	41400
13	低温振荡培养箱	上海智城	ZWY-2162C	上海智城分析仪器制造有限公司	2	17900	35800
人民币合计金额(大写) 叁佰叁拾伍万捌仟元整						(小写) 3358000 元	

2、合同合计金额包括货物价款, 备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的, 从其规定。

## 第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品, 且在正常安装、使用和保养条件下, 其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

## 第三条 权力保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

#### 第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：汽运。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：乙方负责。

#### 第五条 交付和验收

1、交货时间：合同签订后 90 个日历日内交货。地点：甲方指定。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货并安装、调试完成后 20 个工作日内进行验收，如因甲方实验室改造导致安装、调试时间延后，则由双方协商解决，甲方有权要求乙方将货物暂存，暂存期不超过 3 个月，费用由乙方承担。逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府采购中心组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后 5 个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 7 日内及时予以解决。

#### 第六条 安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：用户指定地点。

#### 第七条 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修起止时间：货物验收合格后保修一年，终身维护。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同



附件)

## 第八条 付款方式和期限

1、资金性质：财政性资金。

2、付款方式：支付比例 100%，货物全到后，验收调试合格后全部结清。财政审批手续批复后，10 个工作日内付款。

## 第九条 履约、质量保证金

1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额 0%比例向政府采购中心提交履约保证金。自主创新产品和节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额 2.5%比例提交，待货物验收合格无异议后 5 个工作日内无息返还。

2、乙方应在本合同签订后 5 个工作日内按本合同合计金额 0%比例向甲方提交质量保障金，质量保证期过后 5 个工作日内无息返还。

## 第十条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让。（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

## 第十一条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款超过 20 个工作日的，每天向乙



方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。

7、其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

## 第十二条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

## 第十三条 签订本合同依据

1、政府采购招标文件；2、乙方提供的投标文件；3、投标承诺书；4、中标或成交通知书。

第十四条 本合同一式六份，招标代理机构两份，甲乙双方各两份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

<p>甲方（章）</p>  <p>2023年 7月 13日</p>	<p>乙方（章）</p>  <p>2023年 6月 30日</p>
<p>单位地址：</p>	<p>单位地址：成都市双流区永安镇慧谷西二路 17 号成都天府国际生物城 H2 栋</p>
<p>法定代表人：</p>	<p>法定代表人：张晗</p>
<p>委托代理人： </p>	<p>委托代理人：  </p>
<p>电话：</p>	<p>电话：18518762092</p>
<p>电子邮箱：</p>	<p>电子邮箱：mohongjun@hesci.com</p>
<p>开户银行：</p>	<p>开户银行：兴业银行成都环球中心支行</p>
<p>账号：</p>	<p>账号：431370100100079989</p>
<p>邮政编码：</p>	<p>邮政编码：610000</p>
<p>采购办归档备案</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>	

## 合同附件

一般货物类

1、供应商承诺具体事项：

我公司承诺，在合同中所列货物的技术指标与其对应的厂家，品牌，型号相匹配

2、售后服务具体事项：

工作日内，提供全全年电话咨询服务，接到甲方保修通知后。24 小时内到现场。

3 日内解决问题，使货物达到合格标准

3、保修期责任：

保修一年，终身维护。

质保期内免费保修，维护

质保期过后，产品终身维护，换件，维修等服务按低于市场价格收取费用

4、其他具体事项：

本合同未尽事宜，依据招标文件及乙方现成承诺执行

甲方（章）



2023年7月13日

乙方（章）



2023年6月9日

注：售后服务事项不下时可另加附件





产品名称	详细参数
高效生物安全柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 气流方向：70%循环、30%排放</li> <li>2. 显示方式：LCD</li> <li>3. 主过滤器类型：HEPA</li> <li>4. 排气过滤器类型：HEPA</li> <li>5. 灭菌灯类型：石英高效紫外线杀菌灯</li> <li>6. 环境温度（℃）：10~30</li> <li>7. 相对湿度（RH）：≤85%（25℃时）</li> <li>8. 大气压力（Pa）：80~105</li> <li>9. 主过滤器效率（%）：≥99.999（针对0.1~0.2um的微粒系）</li> <li>10. 排气过滤器效率（%）：≥99.99（针对0.3um的微粒系）</li> <li>11. 流入气流平均流速（m/s）：0.5~0.6</li> <li>12. 下降气流平均流速（m/s）：±0.35</li> <li>13. 下降气流控制精度（m/s）：±0.015</li> <li>14. 风速分辨率（m/s）：±0.01</li> <li>15. 压差显示范围（Pa）：0~500</li> <li>16. 压差显示精度：±1%</li> <li>17. 噪声 dB（A）：≤67</li> <li>18. 振动半峰值（um）：≤5</li> <li>19. 平均照度（Lx）：≥650</li> <li>20. HEPA（ULPA）状态自检功能：OK</li> <li>21. HEPA（ULPA）失效预警功能：OK</li> <li>22. HEPA（ULPA）失效报警功能：OK</li> <li>23. HEPA（ULPA）破损报警功能：OK</li> <li>24. 压差显示功能：OK</li> <li>25. 风量显示功能：OK</li> <li>26. 静音功能：OK</li> <li>27. 预设消毒功能：OK</li> <li>28. 计时监视功能：OK</li> <li>29. 时钟显示功能：OK</li> <li>30. 工作区尺寸（长*宽*高 mm）：1230*635*655</li> <li>31. 外形尺寸（长*宽*高 mm）：1500*820*2270</li> <li>32. 净重（kg）：250</li> <li>33. 功率（W）：800</li> <li>34. 电源：AC 220V 50/60Hz</li> <li>35. 已出具原厂授权及售后服务承诺。</li> </ol>
微生物培养箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制方式：模糊逻辑控制技术</li> <li>2. 显示方式：LCD</li> <li>3. 送风方式：强制对流，三档可调</li> <li>4. 箱门类型：带视窗双层箱门（内置保温玻璃门）</li> <li>5. 环境温度要求（℃）：5~35</li> </ol>

	<p>6. 调温方式：定值、步调可选</p> <p>7. 段数/步数：10 段（“0”段为预约定时段，“1-9”段为程序控制段）/18 步</p> <p>8. 每步时间：999.9（分）</p> <p>9. 温度控制范围（℃）：4~65</p> <p>10. 温度分辨精度（℃）：0.1</p> <p>11. 温度波动度（℃）：±0.1（加热状态）</p> <p>12. 温度均匀度（℃）：±1</p> <p>13. 风速范围：低档：0.52-0.58m/s；中档：0.69-0.77m/s；高档：1.00-1.10m/s</p> <p>14. 安全功能：传感器故障报警、上、下限超温报警、独立超温保护器、独立式过升防止器（30-80℃任意可调）、独立式漏电、过电流跳闸保护。</p> <p>15. 附属功能：自动运行、自动停止、监视计时器、来电恢复、参数记忆、温度表示校正、Φ50 测试孔，RS-232 接口。</p> <p>16. 其他功能：嵌入式、微型、内置式打印功能</p> <p>17. 制冷功能：空冷式、R134、功率可控式制冷、无霜运行</p> <p>18. 容积（L）270</p> <p>19. 搁板数量（块）：2（最多 4）</p> <p>20. 净重（kg）：130</p> <p>21. 内胆尺寸（mm）：600*600*750</p> <p>22. 外型尺寸（mm）：728*828*1482</p> <p>23. 功率（W）：950</p> <p>24. 电源：AC 220V 50/60Hz</p> <p>25. 已提供货物合法来源证明文件。</p>
<p>实时荧光定量 PCR 仪</p>	<p>主要用途：用于基因表达分析研究，目的基因的定量分析，进行 SNP 单核苷酸多态性和突变位点的分析检测。</p> <p>1. 工作条件</p> <p>1.1 电源：AC 200-240 V，50—60HZ</p> <p>1.2 温度：15—32℃</p> <p>1.3 湿度：30-80%(32℃时)</p> <p>2. 仪器性能</p> <p>2.1 装机指标：成功区分起始模板为 1000 和 2000 个拷贝的浓度差，置信度&gt;99.8%</p> <p>2.2 反应时间：40 分钟（96 孔板，40 个循环）</p> <p>2.3 检测模式：染料模式、水解探针、简单探针、分子信标、蝎型探针等</p> <p>2.4 线性范围：10 个数量级</p> <p>2.5 检测灵敏度：可检测单拷贝基因</p> <p>2.6 重复性：样品检测 CV&lt;1%</p> <p>2.7 精密度：1.5 倍拷贝数差异，置信度 99.8%</p> <p>2.8 多重荧光检测：4 重，无需手动颜色补偿</p> <p>2.9 荧光染料校正：无需 ROX 等被动染料校正</p> <p>3. 硬件配置</p> <p>3.1 温控系统</p>



- 3.1.1 温控模块：银质半导体温控模块
- 3.1.2 样本升温速率：4.4 °C/s
- 3.1.3 样本降温速率：2.2 °C/s
- 3.1.4 梯度 PCR 温控范围：37-98°C
- 3.1.5 梯度 PCR 温控跨度：20°C
- 3.1.6 温度准确性：±0.2°C
- 3.1.7 温度均一性 (1mm)：±0.2°C
- 3.1.8 熔解曲线温度分辨率：0.04 °C (每摄氏度采集 25 个数据点)
- 3.1.9 样本容量：96 孔板或者 8 联管
- 3.1.10 反应体系：10-50µl
- 3.2 光学系统
- 3.2.1 光源：高强度白色固态光源
- 3.2.2 激发波长：390-710 nm，连续不间断激发。
- 3.2.3 单个光源寿命：10000 小时
- 3.2.4 激发通道数：4 通道
- 3.2.5 检测通道数：4 通道
- 3.2.6 激发/检测滤光片组合(X/Y nm)：470/514；533/572；577/620；645/697
- 3.2.7 导光系统：共 192 根等长独立光纤导光，完全消除光路边缘效应
- 3.2.8 检测系统：CCD，像素 800 x 600
- 3.2.9 光路设计：
- 3.2.9.1 支持所有样本同时检测：所有样本同时激发并采集数据，孔间无时间差异。
- 3.2.9.2 全固定光路设计，无移动机械部件，激发光源与检测系统中无需移动，保证系统稳定性
- 3.2.9.3 免维护，不需要定期校正光路
- 3.3 控制系统
- 3.3.1 控制界面：10.4 英寸全彩色触控屏
- 3.3.2 支持通过 USB 控制仪器运行程序和存储数据
- 3.3.3 可外接条形码扫描仪
- 3.3.3 单机模式：触控屏设定实验运行与主机控制，实时荧光显示
- 3.3.4 PC 连接：实验设计，实时主机监控及分析
- 3.3.5 网络模式：通过局域网进行实时主机监控
- 3.3.6 数据接收方式：PC 连接模式下，直接同步获取数据；局域网模式下，通过网络连接获取数据，或设定仪器将实验数据作为电子邮件发送至指定邮箱
- 4 分析软件功能
- 4.1 支持的荧光染料种类开放：包括但不限于 FAM、SYBR、Fluorescein、SYPRO Orange、VIC、JOE、TET、HEX、TAMRA、Texas Red、Alexa Fluor 633、ResoLight、EvaGreen、LC Green、Cy3、Cy5、Yellow555、ROX、SYPRO Ruby、LC Red640、Snarf 1、Acid Fuchsin、Cy5.5 等
- 4.2 分析模式：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自



	<p>动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线、阴阳性判读等功能，实时动态监测运行，扩增和检测同时进行</p> <p>4.3 支持高分辨率熔解曲线-HRM 分析</p> <p>4.4 数据导出：TXT 表单、CSV、PNG</p> <p>4.5 操作系统：Windows 7</p> <p>5 试剂</p> <p>5.1 原厂试剂：提供用于染色法和探针法定量、基因分型、HRM 的原厂试剂，通用探针库，Real-Time ready Focus Panels 专用预制探针组合库</p> <p>5.2 开放性：可使用市面上绝大多数常见荧光染料以及第三方提供的 8 连板、96 孔板和 384 孔板，染料包括 SYBR Green I、ResoLight、LC Green、EvaGreen、Fluos、FAM、HEX、JOE、VIC、Cy3、Cy3.5/Cy5 等</p> <p>5.3 高灵敏度检测试剂盒：拥有超过 150 种不同种类的基因定量与基因分型试剂盒，所有试剂盒均自带阳性质控品，可支持自行定制检测组合板。可基于高灵敏度的 TaqMan 探针探针方法实现真菌、细菌、病毒、寄生虫和肿瘤/血液疾病相关基因位点的检测，检测疾病种类包括：呼吸道疾病、胃肠道疾病、超级细菌检测、新生儿疾病检测以及其他。</p> <p>6 仪器配置</p> <p>6.1 仪器主机，带 96 孔模块</p> <p>6.2 快速操作指南</p> <p>6.3 U 盘（内含操作分析软件，仪器操作说明书，演示实验数据）</p> <p>6.4 已提供合法来源渠道证明文件。</p>
<p>便携式光合测量系统</p>	<p>1 用途： 利用气体交换技术测量植物叶片光合速率、蒸腾速率、呼吸速率、环境 CO<sub>2</sub> 浓度、CO<sub>2</sub> 响应曲线、光响应曲线、温度响应曲线、湿度响应曲线等。光合作用是植物生长的最重要生理活动，是评价植物健康状况、评估作物产量的主要生理指标。结合荧光附件同步测量气体交换和叶绿素荧光。该设备主要用于光合生理研究，植物碳同化的效率和调控机理，植物光合作用的环境适应机理，抗逆作物育种筛选、光合作用基础理论研究等领域。</p> <p>2 技术参数</p> <p>2.1 主机系统：4 通道绝对开路式非扩散红外 CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O 分析器，为减少环境对分析器的有干扰，要求分析器位于主机内部</p> <p>2.2 CO<sub>2</sub> 测量：测量范围 0-5000ppm，分辨率：0.01ppm</p> <p>2.3 H<sub>2</sub>O 测量：范围 0-75000ppm，分辨率：1ppm</p> <p>2.4 O<sub>2</sub> 测量：最大量程：0~200kPa O<sub>2</sub>；分辨率：0.01kPa@1%O<sub>2</sub></p> <p>2.5 精度：CO<sub>2</sub>：±0.5 ppm，H<sub>2</sub>O：±150ppm（±0.15mmol/mol）；O<sub>2</sub>：±0.02%O<sub>2</sub>@1%O<sub>2</sub>@10℃~40℃</p> <p>2.6 H<sub>2</sub>O 控制：控制范围：0-100%RH</p> <p>2.7 温度控制：叶室头具有温度探头：4 个；实现 4 种控温模式</p> <p>2.8 叶室控温范围：低于环境温度 10℃ ~ +50℃</p> <p>2.9 光强测量与控制：光量子探头 3 个分别测量叶室外环境、叶片正面、叶片背</p>

	<p>面光强。实现 5 种控制模式</p> <p>2.10 控光单元: LED 光源: 光强范围: <math>0-3000 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}</math></p> <p>2.11 光源控制特点: 叶室上部、下部均可提供照光, 并且同一光源适用于圆形、狭长、方形等多种叶室</p> <p>2.12 CO<sub>2</sub> 控制: 小钢瓶 CO<sub>2</sub> 注入系统 (控制 CO<sub>2</sub> 浓度), 密封性极佳, 一次没有用完可以密封保存待后续使用。控制范围: <math>0-2000\text{ppm}</math></p> <p>2.13 叶室流量: 范围: <math>20-1500 \mu\text{mol s}^{-1}</math>, 精度: <math>\pm 1\%</math></p> <p>2.14 具备球型流量计, 可第一时间指示叶室漏气等人为疏忽, 从气路上保证测量的准确。</p> <p>2.15 荧光测量功能: 荧光诱导曲线及淬灭分析、光响应曲线、荧光参数的 CO<sub>2</sub> 响应曲线等</p> <p>2.15 测量和计算的参数: 参比室和样品室的 CO<sub>2</sub> 绝对值 (CO<sub>2</sub>abs, CO<sub>2</sub>sam), 参比室和样品室的 H<sub>2</sub>O 绝对值 (H<sub>2</sub>Oabs, H<sub>2</sub>Osam), 流速 (gas flow), 环境气压 (Pamb), 叶室温度 (Tcuv), 叶片温度 (Tleaf), 环境温度 (Tamb), 环境 PAR (PARamb), 叶室内叶片正面 PAR (PARtop), 叶室内叶片背面 PAR (PARbot), 叶室相对湿度 (rh), 蒸腾速率 (E), 水气压饱和亏 (VPD), 叶片气孔导度 (GH<sub>2</sub>O), 净光合速率 (A), 胞间 CO<sub>2</sub> 浓度 (C<sub>i</sub>), 环境 CO<sub>2</sub> 浓度 (C<sub>a</sub>) 等 荧光参数 (与调制荧光附件 3056-FL 连用时): F<sub>o</sub>, F<sub>m</sub>, F<sub>m</sub>' , F, F<sub>o</sub>, F<sub>v</sub>/F<sub>m</sub>, <math>\Delta F/F_m' = Y(II)</math>, qP, qL, qN, NPQ, Y(NPQ), Y(NO), rETR 等。</p> <p>3 配置</p> <p>3.1 主机, 1 台</p> <p>3.2 8cm<sup>2</sup>; 4cm<sup>2</sup>; 3cm<sup>2</sup>; 三种规格叶室, 1 套</p> <p>3.3 叶绿素荧光附件 1 套</p> <p>3.4 温度探头, 4 个;</p> <p>3.5 PAR 传感器, 3 个</p> <p>3.6 充电电池, 4 块;</p> <p>3.7 充电器, 1 个;</p> <p>3.8 小苏打, 1 瓶;</p> <p>3.9 干燥剂, 1 瓶;</p> <p>3.10 CO<sub>2</sub> 小钢瓶, 50 个</p> <p>已提供制造厂家合法来源渠道证明文件。</p>
生物干燥箱	<p>1. 显示方式: LED</p> <p>2. 送风方式: 底部水平吹风</p> <p>3. 环境温度要求: <math>5-35^{\circ}\text{C}</math></p> <p>4. 温度范围: <math>+5-300^{\circ}\text{C}</math></p> <p>5. 温度分辨精度: <math>0.1^{\circ}\text{C}</math></p> <p>6. 温度波动度: <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math></p> <p>7. 温度均匀度: <math>\pm 2.5\%^{\circ}\text{C}</math> (最高工作温度)</p> <p>8. 搁板 (标配 / 最多): 2 (块) (最多 4)</p> <p>9. 容量: 140 (L)</p> <p>10. 净重: 80 (kg)</p>



	<p>11. 内胆尺寸：450 *450*685 (mm)  12. 外型尺寸：650*620*1094 (mm)  13. 功率：2300 (W)  14. 电源：AC 220V/50/60HZ  15. 安全功能：传感器故障报警、上、下超温报警、独立超温保护器、独立式漏电、过电流跳闸保护  16. 附属功能：自行运行、自动停止、监视计时器、来电恢复、参数记忆、温度表示校正  17. 已提供制造商合法来源渠道证明文件</p>
冷光源人工气候箱（可低温）	<p>1. 控温范围：<math>-10\sim 50^{\circ}\text{C}</math>  2. 温度波动度：<math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>  3. 温度偏差：<math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>  4. 温度不均匀度：<math>\leq 0.5^{\circ}\text{C}</math>  5. 控湿范围：50%~95%RH  6. 湿度波动度：<math>\pm 5\%\text{RH}</math>（国家行业标准）  7. 光照强度及控温：箱体内部置垂直 LED 冷光源多层光照，每层（D 档 光范围：0-22000LUX）。  8. 调光方式：箱体内部置(LED)4 层光源光照，每层隔板下整块 LED 植物光光照板，每块光板由 220 颗植物光贴片组成，每层隔物架可自由升降，每层隔物架整个平面光照均匀，每层光照板及搁物架上下层不透光，调光强度采用无极调光方式，可以随意准确调节所培养需要的光强。  9. 采用钢制发泡膜箱体，内胆 304 镜面不锈钢，箱体隔层厚度 5CM，内背面每层风道循环制冷，加湿，底部吸风，使箱体内部上下温湿度更均匀，同时配备新风交换循环系统，每秒新风流量 10 升。  10. LED 光源为色温 4000k 的自然光全光谱，波长范围 380-720nm，更有利于植物，细菌，微生物，培养  11 控制器为液晶显示屏，中文和数字同时显示，更便于操作。  12. 升温时间：<math>10^{\circ}\text{C}</math> 升至 <math>40^{\circ}\text{C}</math> 为 60 分钟  13. 降温时间：<math>40^{\circ}\text{C}</math> 降至 <math>10^{\circ}\text{C}</math> 为 60 分钟  14. 加热功率：500W  15. 压缩机功率：300W  16. 加湿器水箱容量：5L  17. 压缩机动延时保护时间：3 分钟左右  18. 制冷剂：R12 或 R134a（无氟）  19. 噪音：<math>&lt; 70\text{Db}</math>  20. 工作方式：连续运行（压缩机间歇工作）  22. 容量：600L  23. 外形尺寸：700*830*2030 内胆尺寸：600*700*1430  24. 具有超温和传感器异常异常保护功能，保证仪器和样品安全；全光谱 LED 植物生长灯，有利于培养物的生长，提高抗病性。  25. 微电脑全自动控制、触摸开关，操作简便；可编程 30 段控制方式，白天、黑</p>



	<p>夜均可单独设置温度、光照度、湿度等。</p> <p>26. 具有掉电记忆、掉电时间自动补偿功能；恒温控制系统</p> <p>27. 电源，反应快，控温精度高；不锈钢内胆</p> <p>28. 已提供制造厂家合法来源渠道证明文件</p>
多样品组织研磨仪	<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、主要功能和技术指标：</p> <p>2.1 15 秒内最大处理量同时可以处理 24 个样品。</p> <p>2.2 可以同时处理 24 个 2ml 研磨管，和 8 个 5ml 研磨管，6 个 (7-15) ML 研磨管，2*25ml 规格研磨管。</p> <p>2.3 液晶屏显示，可以方便直观的操作，另可升级成触摸屏显示操作。</p> <p>2.4 工作方式：垂直上下研磨珠运动方式，保证样品处理的最大化和瞬间的粉碎效果。</p> <p>2.5. 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节. 最终出料粒度：~5<math>\mu</math>m。</p> <p>2.6. 不锈钢腔体圆角和斜坡底座一体成型设计，研磨腔内不锈钢板须为压模成形，进一步保证腔体不变形，且易于清洁，且有降音装置。</p> <p>2.7. 研磨平台数（可接纳研磨罐数）&gt;2 。</p> <p>2.8. 带自动中心定位的紧固装置：是。</p> <p>2.9 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>2.10. 转速范围：1000rpm-7000rpm 可调。</p> <p>2.11. 研磨球直径： 0.1-30mm。</p> <p>2.12. 研磨球材料： 合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂。</p> <p>2.13. 加速： 在 2 秒内达到最大速度。</p> <p>2.14. 减速： 在 2 秒内达到最低速度。</p> <p>2.15. 噪音等级： &lt;55db。</p> <p>2.16. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可。</p> <p>2.17 已提供制造厂家合法来源渠道证明文件</p>
近红外检测仪	<p>1. 工作条件</p> <p>1. 1 环境温度：建议 15-35<math>^{\circ}</math>C，在 5—45<math>^{\circ}</math>C 也可正常工作</p> <p>1. 2 相对湿度：&lt;90%</p> <p>1. 3 工作电压：220V10%，50HZ A.C</p> <p>2. 技术参数及指标</p> <p>2.1 实时扣除空气中的水和二氧化碳的强吸收。可在开机状态下单光束能量图中即可自动扣除空气中的水蒸气和二氧化碳气体的红外吸收</p> <p>2.2 绝对标准化的仪器，具有 AVI 功能。以内置的可溯源的绝对甲烷气体标准来校正谱峰的形状和位置，确保不同仪器和不同附件测出的结果不漂移，保证测量的准确性，及数据在仪器与仪器之间比较和传递的绝对一致性</p> <p>2.3 无动态错误的改进型 Michelson 干涉仪，双动镜机械转动式，从根本上消除标准干涉仪无法避免的动镜倾斜和切变的影响，无须校正</p> <p>2.4 光源种类：采用空气冷却的，预校准的，热点稳定的卤钨灯光源。有专利的冷挡板技术，最大限度避免了对半导体器件的影响</p> <p>2.5 分束器：宽范围多镀层 CaF<sub>2</sub></p>

	<p>2.6 减振装置：光学台与底盘隔离，防震性能好</p> <p>2.7 仪器密封干燥：光学台，样品室，检测器室，有独立干燥密封</p> <p>2.8 分辨率：0.2-6.4<math>\mu</math>m, 1390nm 处（近红外区）或者 1cm<sup>-1</sup> 到 64cm<sup>-1</sup> 可调</p> <p>2.9 噪声：&lt;15 <math>\mu</math>AmV (0.1 分钟，RMS)</p> <p>2.10 光谱范围：700-2500nm (14300-4000cm<sup>-1</sup>)</p> <p>2.11 波长准确度：优于 0.028nm (1670nm 处)；或优于 0.1cm<sup>-1</sup> (6000cm<sup>-1</sup> 处)</p> <p>2.12 波长重复性：优于 0.004nm (1390nm 处)；或优于 0.02cm<sup>-1</sup> (7200cm<sup>-1</sup> 处)</p> <p>2.13 光学系统：镀金反射镜确保近红外波段光损失最低，一体成型，无震动影响，免校准</p> <p>2.14 激光器：长寿命固态激光器</p> <p>2.15 具有 APV 自动性能校验功能！内置有衡量仪器性能的标准物质（甲烷气体池，NG11 滤光片及可溯源至 NIST 的标准聚苯乙烯薄膜），仪器工作站中包含有符合 ASTM 等检测标准要求的程序，用户可通过软件，方便地进行仪器各项性能，如波数/透光率/噪音的测定等等；用户并可通过软件自行对偏移的参数进行调节</p> <p>2.16 无需单配置电脑，12 英寸彩色触屏操作，中文操作软件，数据测试后可对样品输入信息进行修改，自动平均光谱功能</p> <p>2.17 漫反射采样附件：专利的光学设计、高性能反射采样附件，样品高度对测试数据无影响，保证数据的一致性；无电线设计电磁驱动旋转样品盘，便于清洁；内置恒温高灵敏度 InGaAs 检测器</p> <p>3. 售后服务</p> <p>3.1 我公司会和生产厂家共同到最终用户所在地安装、调试运行合格后验收；</p> <p>3.2 由生产厂家为用户提供现场技术培训，提供免费的仪器操作、维护、维修的国内培训 2-3 人 10 个工作日；</p> <p>3.4 生产厂家为用户提供产品终身技术服务。产品出现故障在 12 小时内响应，48 小时内到现场履行维修服务义务</p> <p>4. 配置要求</p> <p>4.1 傅立叶变换近红外光谱主机一台</p> <p>4.2 漫反射采样附件一个</p> <p>4.3 100mm 直径旋转样品台一个</p> <p>4.4 蓝宝石底样品杯二个</p> <p>5. 技术资料</p> <p>5.1 提供详细的操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书</p> <p>5.2 提供相关应用技术资料</p> <p>6. 质量保证：生产厂家为用户提供产品终身技术服务。自签字验收之日起，厂家提供 1 年的免费现场保修服务，保证良好正常使用产品，出现故障在 12 小时内响应，48 小时内到现场履行维修服务义务。</p> <p>7. 已提供制造厂家合法来源渠道证明文件</p>
<p>多功能植物测量仪</p>	<p>用途：便携式设备，采用手机 APP 控制，能够对植物的光合表型和生物/非生物胁迫进行原位测量，数据实时存储至云平台。若为室内试验，也可以通过电脑桌面 APP 和网页 APP 进行操作。</p> <p>技术参数：</p>



	<p>主要功能：叶绿素荧光、差式吸收、叶绿素含量、环境因子  LED 光源：448 nm、530nm、590nm、655nm、730 nm、810 nm、880 nm 和 950 nm  测量指示灯：蓝色交替闪烁，开始测量亮，测量结束熄灭  电量指示灯：红色、绿色、橙色自动切换  检测器：400~700 nm，700~1150 nm  单次测量时间：15 s  测量记录：自动田间位置信息和时间信息  气压：±0.25%  内置电池：5500mAh  测量程序设置：手机 APP 操控  数据存储：云平台存储  预留额外传感器接口：USB  测量参数：包含叶绿素荧光参数 <math>F_o</math>、<math>F_m</math>、<math>F_s</math>、<math>F_o'</math>、<math>F_m'</math>、<math>F_v/F_m</math>、<math>\Phi_{II}</math>、<math>\Phi_{NPQ}</math>、<math>\Phi_{NO}</math>、<math>NPQ</math>、<math>qE</math>、<math>qI</math>、<math>qL</math>、<math>qP</math>、<math>LEF</math> (rETR)、<math>RFd</math>；相对叶绿素含量 SPAD；差式吸收 <math>VH+</math>、<math>gH+</math>、<math>ECSt</math>；  叶片角度；PAR，环境温度、气压、相对湿度  基本配置  多功能植物测量仪主机，1 套  数据线，1 根  已提供制造厂家合法来源渠道证明文件</p>
根系分析系统	<p>1. 用途：一套用于洗根后的专业根系分析系统，可以分析根系长度、直径、面积、体积、根尖记数等，功能强大，操作简单，广泛运用于根系形态和构造研究。  2. 设备组成  2.1 图像捕捉系统：标准根系扫描设备，匹配专门的光源，具有永久校正特点，根系固定装置等。  2.2 分析软件：专业版。  2.3 标准配件及说明书。  3. 技术指标  3.1 最大扫描面积：31x44 cm  3.2 投影面积：31x42 cm  3.3 带有 TPU 透射单元  3.4 分辨率：2400DPI  3.5 可分辨最小粒子：0.011mm  3.6 经过原厂校准，与分析软件精确匹配  3.2 测量参数：  3.2.1 根系整体参数：总长，平均直径，总面积，总体积，根尖、分叉和交叠计数；根直径等级分布参数：长度、面积、体积、根尖计数。  3.2.2 根系颜色分析：根的长度、面积、体积、根尖计数、根系存活数量等研究  3.2.3 根系连接分析：用于根系分支角度、连通性等形态研究  3.2.4 根系拓扑分析：连接数量、路径长度等研究（需要根系完整）  3.2.5 根系分级伸展分析：记录根系整体等级分布情况（需要根系完整）</p>



	<p>4. 技术资料：提供仪器设备的安装操作手册、工作软件说明书等技术文件 1 份，及质量保证书和产品软件等全套资料。</p> <p>5. 技术服务和培训：仪器到货后两周内上门安装调试。</p> <p>6. 质量保证期：          6.1 提供一年的免费保修，时间自安装报告用户签字日期当天起算。          6.2 接到报修后，1 个工作日内作出回应。在接到返修仪器后，工程师在两周内完成检修工作。</p> <p>已提供生产厂家合法来源渠道证明文件</p>
<p>多功能植物光合表型成像测量系统（高植物版本）</p>	<p>用途          PlantExplorer PRO+多功能植物光合表型成像测量系统基于先进的叶绿素荧光成像技术和机器视觉技术，将植物表型参数和光合参数进行可视化、标准化和数字化。该设备集光合生理测量、可见光表型测量、色素测量和光谱指数测量于一身，用于植物光合作用机理、植物表型、植物胁迫生理、植物病理、基因型筛选、遗传育种、突变株筛选、胁迫损伤的早期检测、种子生理学、种子病理学等研究领域。</p> <p>技术参数          成像功能：可见光成像、叶绿素荧光成像、叶绿素指数成像、花青素指数成像、NDVI 成像、近红外成像、R（红色）通道反射光谱成像、G（绿色）通道反射光谱成像、B（蓝色）通道反射光谱成像          可见光成像参数：（植物、种子、果实的）数目、轮廓面积、长度、宽度、凸包点数、凸包面积、凸包面积/轮廓面积、最小外接圆（质心、半径、面积）、最小外接矩形（长、宽、面积、角度、alpha）和骨架等          调制叶绿素荧光成像参数：<math>F_0</math>、<math>F_m</math>、<math>F_v/F_m</math>、<math>dF_q/F_m=DF/F_m</math>、<math>F_s'</math>、<math>F_m'</math>、<math>F_0'</math>、<math>F_q'/F_m'=F_v'/F_m'</math>、<math>rETR</math>、<math>NPQ</math>、<math>Y(NO)</math>、<math>Y(NPQ)</math>、<math>qN</math>、<math>qP</math>、<math>qL</math>、<math>1-qP</math> 和 <math>1-qL</math> 等非调制叶绿素荧光参数：<math>F_0</math>、<math>F_i</math>、<math>F_m</math>、<math>1-F_i/F_m</math>、<math>IC-Area</math>、<math>IC-Area/F_v</math>、<math>PI</math>、<math>Rfd</math>、<math>dRfd</math>、<math>RfdF_m</math> 和 <math>RfdF_t</math> 等          多光谱成像参数：NDVI 成像、RNIR 成像、Rchl 成像、RAnth 成像、RRed 成像、RGreen 成像、RBlue 成像、叶绿素指数成像、花青素指数成像          叶绿素荧光成像：调制与非调制兼具          成像面积：50cm x 50cm          最大测量植物高度：1.2 m          相机传感器类型：CMOS          相机分辨率：1200 万像素          相机曝光时间：1 <math>\mu</math>s/step，从 28 <math>\mu</math>s 到 90 ms          相机灰度值：12 bit 或 4096/像素          Bin 功能：支持 1x1 和 2x2 两种 Bin 模式          相机图像格式：16 位 RAW 格式          相机光谱范围：350 ~ 1000 nm          镜头类型：高质量 20 Mp 镜头          镜头接口：C-mount          焦距：16 mm</p>

	<p>           对焦方式：电动控制对焦            镜头分辨率：300 lp/mm            镜头光谱范围：400 - 1000 nm            光学滤光轮：微型步进电机，直接驱动            滤光片位置：12 个            滤光片：7 种高质量光学干涉滤光片            激发光源：450nm 蓝色 LED            激发光 LED 阵列：六通道 LED 阵列            光化光源：宽波段白光（3000K）、红光（660 nm）、蓝光（450 nm）、远红外（730nm）            运行环境：Windows11 专业版操作系统            显示屏：高清触摸显示屏            嵌入式控制系统：进行精确的成像、时间控制、光强控制和数据存储            数据分析平台：配备专用数据分析软件（交付最新版软件）            数据批量处理：支持一键批量处理，并可将数据导出至 Excel            图像批量处理：支持一键批量处理和保存多个参数图像            参数分级功能：支持对任意参数进行多区间分级，支持对分级区间自定义显示颜色，支持将分级成像结果叠加到可见光图像上进行展示            降噪功能：支持用 <math>F_m</math>、<math>F_v/F_m</math>、<math>F_q'/F_m'</math>、Chl. fl、Red、Green、Blue、NIR 等进行降噪            ROI 功能：支持对单个或多个自定义区域进行独立分析，支持批量自定义区域，支持对多孔盘或穴盘的批量分析            表型参数分析方式：内置算法自动分析，无需自行开发算法            供电：110 - 240 交流电压            能耗：峰值 4 kW，待机 70 W            基本配置            光合表型主机及控制软件 1 套            分析软件 1 套            已提供制造厂家合法来源渠道证明文件         </p>
<p>           无菌超净工作            台         </p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制方式：调压控制</li> <li>2. 显示方式：LED</li> <li>3. 空气流向：垂直流</li> <li>4. 工作面：一个</li> <li>5. 风机类型：优质离心风机</li> <li>6. 灭菌方式：高效紫外线杀菌</li> <li>7. 洁净等级：工作区内 <math>\geq 0.5 \mu m</math> 粒径的尘埃应 <math>\leq 3.5</math> 颗/升（ISO5 级）</li> <li>8. 菌落数：菌落数 <math>\leq 0.5</math>/皿时（90mm 培养皿）</li> <li>9. 风速调节范围（m/s）：0.3m/s~0.6m/s（七级可调）</li> <li>10. 噪音水平：<math>\leq 65</math>dB(A)</li> <li>11. 振动半峰值：<math>\leq 5 \mu m</math></li> </ol>



	<p>12. 照度: <math>\geq 300\text{Lx}</math>  13. 初阻力 (Pa): <math>\leq 120</math> (在最大风量下)  14. 工作区尺寸 (mm): 1200*625*645 (长*宽*高)  15. 外形尺寸 (mm): 1320*750*1700 (长*宽*高)  16. 功率 (W): 680  17. 电源: AC 220V 50/60Hz  18. 已提供制造厂家合法来源渠道证明文件</p>
<p>低温振荡培养箱</p>	<p>1. 立式双层结构  2. 智能化声光报警环境扫描微处理控制器  3. LCD 大屏幕背光液晶显示屏显示各设定参数和实测参数  4. 运行参数加密锁定, 避免人为误操作  5. 运行参数记忆功能, 避免繁琐操作  6. 定时设定 <math>\geq 999</math> 分钟, 终点自动停止振荡并声光报警  7. 交流感应长寿命电机设计, 宽调速、恒力矩、恒转速、无碳刷、免保养  8. 超温声光报警功能, 电机过热、温度失控、异常超温仪器自动切断各自供电  9. 具有断电恢复功能, 在外电源突然失电又重新来电后, 设备可自动按原设定程序恢复运行  10. 控制加速的线路确保摇床缓缓启动、平稳加速, 保证实验样品的安全  11. 静电喷塑箱体, 大屏幕钢化玻璃视窗</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1. 控制方式: P. I. D (微电脑环境扫描微处理芯片)  2. 显示范式: LCD (液晶显示屏)  3. 对流方式: 强制对流式  4. 振荡方式: 回旋振荡式  5. 驱动方式: 多维驱动式  6. 开门方式: 单开门  7. 环境温度要求: <math>15\text{--}35^{\circ}\text{C}</math>  8. 温度范围: <math>4\text{--}60^{\circ}\text{C}</math>  9. 转速范围: <math>30\text{--}300</math> (r/min)  10. 振幅 (冲程): <math>\leq \Phi 26</math>  11. 温度分辨精度: <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>  12. 温度波动度: <math>\pm 0.1^{\circ}\text{C}</math>  13. 温度均匀度: <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math> (<math>37^{\circ}\text{C}</math>时)  14. 转速精度: <math>\pm 1</math> (r/min)  15. 定时范围: <math>0\text{--}9999</math> (min)  16. 摇板尺寸: <math>496*350</math> (mm)  17. 摇板数量: 2 (块)  18. 容 积: 173 (L)  19. 内胆尺寸: <math>612*450*640</math> (mm)  20. 外形尺寸: <math>720*640*1309</math> (mm)  21. 功 率: 1250 (W)</p>



- |  |  |
|--|--|
|  | <p>22. 电源: AC 220V 50 / 60HZ</p> <p>23. 最大容量 (烧瓶夹): 50ml*56 或 100ml*56 或 250ml*36 或 500ml*24 或 750ml*20</p> <p>24. 标配: 不锈钢瓶夹 250ml*26 支</p> <p>25. 已提供制造厂家合法来源渠道证明文件</p> |
|--|--|

