

招 标 文 件

(全流程电子化采购)

项目名称：农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心建设项目

项目编号：GXZC2026-G1-002041-GXJX

采 购 人：广西农业职业技术大学

采购代理机构：广西北投建信建设项目管理有限公司

2026 年 6 月 29 日



目 录

第一章	招标公告	3
第二章	采购需求	7
第三章	投标人须知	87
第四章	评标方法及评标标准	109
第五章	拟签订的合同文本	121
第六章	投标文件格式	128

第一章 招标公告

项目概况

农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心建设项目招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取（下载）招标文件，并于2026年7月20日9时30分（北京时间）前按要求递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXZC2026-G1-002041-GXJX

项目名称：农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心建设项目

预算总金额（元）：3342000.00

最高限价（如有）：3342000.00

采购需求：

标项一

标项名称:2026年农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心分子生物学仪器设备采购项目

数量:不限

预算金额（元）:938000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心分子生物学仪器设备采购1批，具体详见《采购需求》。

最高限价（元）：938000.00

合同履行期限：自签订合同之日起国产设备30日历日内，进口设备90日历日内全部交付完成并验收合格。

本标项（否）接受联合体投标

备注：

标项二

标项名称:2026年农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心仪器设备采购项目

数量:不限

预算金额（元）:2404000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心仪器设备采购1批，具体详见《采购需求》

最高限价（元）：2404000.00

合同履行期限：自签订合同之日起国产设备30日历日内，进口设备90日历日内全部交

付完成并验收合格。

本标项（否）接受联合体投标

备注：

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。
3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2026年6月29日至2026年7月6日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件。电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致供应商无法在广西政府采购云平台编制及上传投标文件。

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2026年7月20日9时30分（北京时间）

投标地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

开标地点：广西政府采购云平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 网上查询地址

中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网、全国公共资源交易平台(广西壮族自治区)

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展。

3. 投标人投标注意事项

(1) 本项目为全流程电子化采购项目，通过广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 实行在线电子投标，投标人应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台（加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbs”的文件），**投标人在广西政府采购云平台提交电子投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**投标人登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子投标具体操作流程。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的投标人将无法参与本项目政府采购活动，投标人应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交（投标人可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电客服热线：95763 或者 0771-3381253）。

(3) CA 证书在线解密：投标人投标时，需凭制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

注：1) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个招标活动。2) 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

4. 投标保证金：本项目不收取投标保证金。

5. 投标人可投多个分标，但每个投标人最多只能中一个分标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：广西农业职业技术大学

地址：广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东路 176 号

联系人：陈宇

联系方式：0771-4714671

2. 采购代理机构信息

名 称：广西北投建信建设项目的管理有限公司

地 址：广西南宁市良庆区金龙路 2 号广西能源大厦 D 座 11 楼 B1110 室

联系方式：0771-5345226

3. 项目联系方式

项目联系人：周浩、易小娟、胡明剑、谢国栋、陈虹芳
电 话：0771-5345226

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件（以下或简称为“采购文件”）所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），否则按无效投标处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内的，按无效投标处理。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效响应处理**。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 本项目采购标的所属行业：工业。（中小企业认定标准详见附件2）。

分标 1：2026 年农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心分子生物学仪器设备采购项目

本项目的核心产品为下表的第 1 项“ 荧光定量 PCR 成像系统 ”。

一、采购需求

序号	采购内容	数量及单位	技术要求
1	荧光定量 PCR 成像系统	1 套	一、性能指标： ■1、样品容量：96×0.2ml，可使用标准规格 96 孔板、0.2ml 单管、八联管、96 孔板等； ■2、反应体系：1-50μl ■3、光源：六个带有滤光片的 LED ▲4、检测器：六个带有滤光片的光敏二极管，六个检测通道，可实现 5 重 PCR，可同时检测 5 个靶基因，具有专用的单独 FRET 检测通道 ▲5、升降温速度：5℃/秒，温度准确性：≤±0.2℃（90° C 时检测，验收时提供有合法资质的第三方检测报告或产品出厂合格证明），温度均一性：±0.3℃（达到 90° C 后 10S 内检测，验收时提供证明） ■6、温控范围：4-100℃ ▲7、具有动态温度梯度功能：同时运行≥8 个不同的温度；梯度温控范围：30 -100℃；梯度温差范围：1 - 24℃；确保每个梯度样本温度孵育时间相同 ■8、激发/发射波长范围：450-730nm 9、灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因 10、动态范围：≥10 个数量级 ▲11、显示：≥8.5 英寸彩色触摸屏且角度可调（调节范围≥43° ），不接受外接屏幕达到此功能。 ■12、可独立运行，真正离线操作，无需连接电脑即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线 ▲13、仪器标配控制分析软件（非选配模块或第三方软件）：能够自动分析计算内参的稳定性，得到内参稳定系数（M 值），并用至少 3 种颜色标记和判定是否可用（投标时提供该功能的软件截图）；整合反应体系计算器、扩增程序自动生成器和引物 T_M 值计算器，可帮助快速进行实验（投标时提供该功能的软件截图）。且具有模拟运行功能，可选择不同型号 PCR 仪和定量 PCR 仪，可编辑程序或反应板并启动运行，并生

			成模拟数据，便于快速掌握软件操作（投标时提供软件模拟运行截图佐证和不同型号 PCR 仪和定量 PCR 仪选择界面截图佐证）。以上功能需为厂家原厂软件自带功能，不接受使用第三方软件达到上述功能，避免数据修改及泄漏风险。 ▲14、仪器标配控制分析软件（非选配模块或第三方软件）：无需联网，可进行 t-检验和方差统计学分析（投标时提供该功能的软件截图证明）。可显示并导出每个反应孔每个循环的原始荧光值。可支持导出样品板 Excel 表格，可在表格内编辑反应孔相关信息（如样本编号、靶基因类型等）。该 Excel 表格可重新上传至控制分析软件，软件将依据编辑后的信息，自动执行相对定量或绝对定量检测或分析。以上功能需为厂家原厂软件自带功能，不接受使用第三方软件达到上述功能，避免数据修改及泄漏风险。 ▲15、具有防止冷凝水及潮湿对半导体热电元件的腐蚀设计。 ▲16、数据导出：Excel，Word，或 PowerPoint。用户报告包含运行设置，图形和表格数据结果，可直接打印或保存为 PDF。 ▲17、光学检测系统采用逐孔平行采集荧光信号设计，检测器到每个检测孔间距离相同，荧光检测无光程差，无需周期性校正和调试。 ▲18. 配中文操作软件。 ▲19. 配备具有密钥的 HRM 高分辨率熔解曲线分析软件，防止数据丢失与修改。 ▲20. 进口产品投标时，投标文件中须提供原厂或地区总代理授权原件扫描件，保证技术支持和售后服务。若为国产产品中标，验收时须提供原厂或地区总代理授权原件，保证技术支持和售后服务。 二、配置清单 1. 主机 1 台 2. 控制分析软件 1 套 3. 中文操作软件 1 套 4. 配备具有密钥的高分辨率熔解曲线分析软件 1 套 5. 熔解曲线校正试剂盒 1 盒 6. 数据连接线 1 根 7. 产品手册 1 份
2	PCR 仪	10 台	一、技术参数 ■1. 反应模块：96 孔 PCR 反应模块；样品容量为：96 x 0.2 ml ■2. 温度范围：4-100° C

		▲3. 样品体积：1-100u1 ▲4. 最大升降温速率：≥4° C/s 5. 温度均一性：≤±0.5° C ▲6. 带动态温度梯度功能；可同时优化 8 个不同的温度，可用于快速优化实验条件，并且确保每个梯度样本温度孵育时间相同 ▲7. 温度梯度范围：30-100° C；温度梯度温差范围：1-25° C 8. 专为手指点触设计的电阻式触摸屏来控制仪器的操作。 9. 5.7"高分辨率超大彩色液晶显示屏，文字及温度曲线全信息动态显示，保证实时控制实验过程 ■10. 可在 PCR 仪空闲或运行过程中关闭显示屏，减少能源的消耗 ■11. 具有独立的孵育程序，方便快速设置连接或酶切等实验的孵育 ▲12. 具有防止冷凝水及潮湿对半导体热电元件的腐蚀设计，提高使用寿命。 ▲13. 进口产品投标时，投标文件中须提供原厂或地区总代理授权原件扫描件，保证技术支持和售后服务。若为国产产品中标，验收时须提供原厂或地区总代理授权原件，保证技术支持和售后服务。 二、配置 1. 梯度 PCR 仪主机 1 台 2. 管支持环 1 个 3. 电源线及说明书 1 份
3	纯水/超纯水系统	1 套 1. 使用条件： 1.1 环境温度：5-35℃ 1.2 相对湿度：20%-80% 1.3 电源：100-240 VAC ±10% / 50-60Hz ±2Hz 2. 主要用途： 2.1 玻璃器皿的最终冲洗，化学/生化试剂配制 2.2 微生物培养基配制，水栽法用水 2.3 毒理学研究，环保实验分析 2.4 为各种仪器供水和其他各种实验用水 3. 技术规格 3.1 该系统以城市自来水为进水，连续生产 III 级水（反渗透水）和 I 级水（超纯水）； 3.2 III 级水（反渗透水）产水水质 ■3.2.1 电阻率 > 0.05 MΩ.cm @25℃

		■3.2.2 离子截留率 97-98% 3.2.3 有机物截流率 $\geq 99\%$ (取决于颗粒类型) ■3.2.4 TOC < 200 ppb 3.2.5 胶体 < 1000 ppb 3.2.6 细菌 < 1000 cfu/mL (当安装 ASM 自动杀菌模块时) 3.2.7 产水流速: ≥ 8 L/h ▲3.3 I 级水 (超纯水) 产水水质: 3.3.1 电阻率: $18.2 M\Omega \cdot cm @ 25^{\circ}C$ 3.3.2 总有机碳含量 (TOC): ≤ 5 ppb 3.3.3 颗粒: 无 $> 0.22\mu m$ 粒子 3.3.4 最大流速: 2L/min ▲3.4 内置 185nm 紫外灯, 用于氧化有机污染物及细菌的灭活; ▲3.5 所有过滤柱及终端过滤器均具有 RFID 射频识别技术, 可自动识别类型和使用状态; ▲3.6 可选 0.22μm、0.22μm 无菌、痕量/超痕量有机物分析用、去热源/RNA 酶/DNA 酶、去内分泌干扰物、去挥发性有机物的终端超滤器; ▲3.7 水箱内置空气过滤器及可选的自动消毒模块, 并配有 265nm 无汞紫外灯, 防止水箱内及水箱壁滋生细菌及微生物膜; ■3.8 水箱内置溢流传感器及压力传感器, 防止水箱过载而对水质产生污染; 3.9 水箱顶部采用超大顶盖设计, 箱体采用 PE 聚乙烯材质, 确保水流快速排出及便于打理; ■3.10 系统安装灵活, 主机、触控屏、水箱均可根据需求安装于台面或挂于墙面; ▲3.11 取水臂可任意安装于主机两侧或挂于墙面, 最远可置于主机 3 米处使用; ▲3.12 取水臂可切换 3 种取水流速或设置定量取水, 定量体积可设 100ml 至 25L; ▲3.13 取水臂自带智能指示灯, 可快速提示系统电源、水质状态及系统状态; ▲3.14 ≥ 7 英寸彩色触控屏, 可显示实时水质参数、过滤柱状态及报警提示、系统参数设定、取水体积设定等; ▲3.15 取水完毕后系统将自动检测超纯水的电阻率、温度、TOC 值, 并实时显示;
--	--	---

		▲3.16 系统自带中文等多国语言，具有更换预滤芯、滤膜、纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能； ▲3.17 系统配有以太网及 USB 端口，可远程监控、实现无纸化数据管理或将数据导出； 4. 基本配置： 4.1 主机系统 1 套 4.2 50L 水箱 1 个 4.3 自来水预处理组件 1 套 4.4 预处理柱 1 套 4.5 超纯化柱 1 套 4.6 空气过滤器 1 个 4.7 0.22 μm 终端过滤器 1 个 ▲5. 进口产品投标时，投标文件中须提供原厂或地区总代理授权原件扫描件，保证技术支持和售后服务。若为国产产品中标，验收时须提供原厂或地区总代理授权原件，保证技术支持和售后服务。
▲二、商务要求		
合同签订期	自中标通知书发出之日起 25 日内。	
报价要求	报价为采购人指定地点的现场交付价格，包括但不限于： 1) 采购内容中所有货物和服务的价格； 2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格； 3) 运输、装卸、安装（含安装材料）、调试、培训、技术支持、售后服务的费用，质保期内上门维修、更换养护、软件升级等费用； 4) 必要的保险、检测费用和各项税费等。	
质保期	1. 质保期 2 年。（分项货物服务要求中有特别注明的，按特别注明的执行） 2. 所有货物服务按国家“三包”有关规定执行“三包”。质保期自交付验收合格之日起计算，质保期内负责提供上门维修、更换养护和软件升级服务；质保期结束后，提供终身维护，并优惠提供相关零配件。	
验收要求	1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。 2. 中标人在货物验收时由采购人对照招标文件的功能目标及技术指标、投标文件响应内容全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做不接受货物处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究权利的权利。 3. 合同条款有其他要求的按其要求执行。	

产品及售后服务要求	1. 中标人交付的所有设备必须是签订合同之日前 1 年内生产的产品。 2. 送货至采购人指定地点，协助进行安装场地设计，完成安装和调试。所有安装应符合国家、行业相关标准及规范。（所有货物仅接受现场交付，不接受邮递） 3. 为采购人提供产品操作、维修、日常养护等方面的培训，确保采购方使用人员能独立操作使用，培训人数、时间、地点等由采购人指定。 4. 故障响应时间：在使用过程中出现质量问题，中标人在接到采购人通知后 1 小时内作出响应；如需到达现场解决的，在 8 小时内应到达现场。 5. 中标人须遵守校园出入规定，在供货、安装过程中确保相关人员安全。供货、安装过程中产生的残留物或垃圾，中标人需自行清理至校外。
交付时间、交付地点	1. 交付时间：自签订合同之日起国产设备 30 日历日内，进口设备 90 日历日内全部交付完成并验收合格。 2. 交付地点：广西农业职业技术大学。
付款条件	1. 合同签订且项目具备实施条件后 10 个工作日内，采购人可向中标人预付合同价 50% 的预付款。剩余款项可分次支付，也可一次性支付，每次支付前中标人须先按照已交付并验收合格的金额开具发票给采购人，采购人在收到发票后 10 日历日内按发票面额付款。如中标人未按国家要求开具发票，或未按合同履约的视为违约，采购人有权扣除履约保证金，或要求解除合同，并追究中标人法律责任。 2. 本项目收取履约保证金，中标人须在合同签订前向采购人账户转付成交金额 2% 的履约保证金，否则不予签订合同。履约保证金在采购内容全部交付验收完成之后（或服务期满后）无息退付。
三、其他要求	
进口产品	内容：1. 荧光定量 PCR 成像系统、2. PCR 仪、3. 纯水/超纯水系统。 一、本项目上述货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效投标处理。 二、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对符合政策要求的本国产品给予价格评审优惠，具体详见“评标方法和评标标准”。产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》计算。

分标 2：2026 年农工院广西耐盐碱粮食作物种子工程研究中心仪器设备采购项目			
本项目的核心产品为下表的第 1 项“生物显微镜”。			
一、采购需求			
序号	采购内容	数量及单位	技术要求
1	生物显微镜	1 台	1. 光路设计：对比度校正望远镜式光路设计，复消色差光路； ▲2. 变倍体：20: 1 (0.75 X-15 X)，可通过人机交互控制器实现电动连续变倍，可储存变倍参数。无级连续变倍，电动调节，精度 0.1 倍。采用步进电机，同时利用计算机分析多达 7000 个位点得到变倍透镜的精确定位，变倍体重复精度>99%，保证高清晰的图像。（投标时，在投标文件中提供提供产品说明书或产品彩页或产品官方网页截图及链接） ▲3. 总放大倍率：4.7X—345X（目镜 10X 时）（投标时，在投标文件中提供产品说明书或产品彩页或产品官方网页截图及链接） 4. 最大视场范围：≥48.6mm ▲5. 电动调焦机构：高强度航天纤维材料 Z 轴格栅，克服机械磨损误差，带有调焦限位保护装置、停止 z 轴按钮、电子化样品保护功能；坚固，最大载重≥17kg；Z 轴行程≥340mm，Z 轴步进≤350nm； 6. 观察筒：人机工程学三目照相观察筒，55-75mm 可调瞳距； 7. 目镜：10 倍宽视野平场目镜，屈光度可调，视场数≥23mm； ▲8. 后期升级可安装三位编码物镜转换器，可同时安装三颗物镜，方便在不同放大倍数下观察样品。（投标时，在投标文件中提供提供产品说明书或产品彩页或产品官方网页截图及链接） 9. 物镜：平场复消色差物镜 1.0x，工作距离≥60mm。 10. LED 冷光源：光通量为≥600lm，使用寿命 50000 小时以上，旋钮式控制光强，6 档光强选择并且同步 LCD 显示。 ▲11. 大型透射光底座，尺寸≥322x373x42 mm，具有明场、暗场、斜照明方式，并可自由进行照明角度调节，实现对比度最大化成像。 12. 反射光照明光源：双分支光纤照明，环形 LED 照明器。 13. 荧光部件：双光路荧光集成模块化设计，转盘切换 4 孔位荧光通道，联动 LED 照明激发大功率 LED 荧光光源，光源寿命长，点亮时间≥30000h，使用方便亮度支持即时控制，无级调节，无需预热即开即用，人工维护成本低。配备蓝色、绿色、红色荧光 3 组带通荧光滤块。 ▲14. 系统控制器：智能控制调焦变倍，实时显示总放大倍率，分辨率、

		景深、视野范围等，模拟摇杆控制，通过该控制器可以控制显微镜的所有部件，实现快速、精确和可重复性操作，使在实验时，眼睛无需离开观察筒。（投标时，在投标文件中提供提供产品说明书或产品彩页或产品官方网页截图及链接）。 15. 原厂同品牌成像系统 15.1 高级彩色 CMOS 芯片，芯片尺寸：≥2/3 英寸 15.2 物理像素：≥507 万，像素大小：≥3.45 μm x 3.45 μm 15.3 动态范围：≥5000: 1, HDR 模式 1:25000 15.4 曝光时间 0.1ms 至 60s 15.5 满井电子：≥11Ke 15.6 Binning 可调范围 1x1 到 5x5 15.7 光谱灵敏度范围：400~720nm 15.8 比特位深：14bit, 12 bit , 8bit 15.9 主动电子制，芯片温度 18℃ 15.10 1-16x 增益可调，满足弱荧光信号采集 ▲15.11 拍摄速度：Binning 1x1≥60 幅/秒（2464x2056） Binning 2x2≥173 幅/秒（1232x1028） 15.12 具有图像降噪和锐化功能 15.13 读出噪音：≤2.2e（增益为 1 时） 15.14 暗电流：0.5 e/pixels/s 16. 原厂同品牌成像软件分析系统 16.1 具备基本的图像管理功能：编档图像优化处理（色彩管理，自动曝光，亮度、对比度调节等），标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等； ▲16.2 时间序列拍摄：可以对样品进行连续不间断拍摄，可以设置拍摄时间间隔以及拍摄时长，拍摄张数无上限； 16.3 多通道叠加：在多通道下可获得多种荧光和透射光图片的叠加图像； ▲16.4 Z 轴序列拍摄：可以对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄，从而获得完整样品信息； ▲16.5 图像景深扩展：可以对多幅各层面聚焦图像进行自动处理，将不同层面清晰的部分合成在一张图片上； 16.6 3D 模式下支持多达五种的渲染模式效果：表面，透明，最大强度，阴影投射和混合渲染模式。可以轻松地动画窗口录制，不同角度旋转而
--	--	--

		生成视频文件； 16.7 图像及图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息。可以从数据库中直接使用拍摄条件调用功能调用硬件设置； 16.8 具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析； 16.9 具有直方图（Histogram）分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度； ▲16.10 图像展示：具有多视野比对功能，可将≥ 16张进行同时比对，验收时需要验证该软件功能。 ■16.11 图像去模糊功能，基于最近邻算法的 2D 背景去除函数，适用于处理 2D 图片，可增强图片对比度，验收时需要验证该软件功能。 16.12 Spectral Unmixing 光谱拆分：能够快速将图像中自发荧光和荧光染料波谱交叉产生的串色荧光去除，得到更真实的荧光信号，验收时需要验证该软件功能。 ■16.13 Deconvolution 反卷积：可选 3 种反卷积算法，包括 Nearest Neighbor、Regularized Inverse Filter、Fast iterative，每种方法采用默认的参数进行图像处理；可快速对图片进行反卷积处理，验收时需要验证该软件功能。 16.14 Direct processing 实时图像处理：可在图像采集过程中同时进行图像处理任务，应用于复杂的多维实验，节约后期数据处理时间及大数据对电脑硬件造成的压力，可对 DCV、Deblurring、Denoise、Extended depth of focus、Unsharp Mask 等功能进行实时处理。 ■16.15 Colocalization 共定位：定量分析两通道之间的共定位信号，提供 scatte plot, Coefficients, Pearsons, Manders, mask 功能，验收时需要验证该软件功能。 17. 所有仪器、相机、软件均为同厂同品牌产品。 ▲18. 进口产品投标时，投标文件中须提供原厂或地区总代理授权原件扫描件，保证技术支持和售后服务。若为国产产品中标，验收时须提供原厂或地区总代理授权原件，保证技术支持和售后服务。
2	显微镜	1 台 ▲1. 光学系统：Greenough 光路设计，高分辨率、高反差、立体感强。主机和物镜都进行复消色差校正，色彩还原度高，无色散。 2. 显微镜主机： ▲2.1 符合人机工程学原理的高性能主机，主机变倍比$\geq 8:1$，标准放大范围 6.3x-50x。

			▲2.2 最高分辨率可达 420Lp/mm。 2.3 主机包含 100:0/0:100 分光光路，主机包含 0.5x 相机接口。 ■2.4 所有镜片采用防灰尘设计，不用化学药品的绿色环保防霉技术。 2.5 主机机身配有手柄，方便携带。 2.6 目镜观察筒：人机工程学设计，≥35 度倾角，瞳距可调。 2.7 目镜： 10x 目镜，大视场数≥23mm； 2.8 高眼点，屈光度可调，含目镜罩 2 只。 ▲3. 调焦机构： 3.1 总高度：≥250mm，调焦行程≥140mm。 3.2 底座有效尺寸：≥310 x 200 x 90mm，透反两用。 ▲3.3 物镜：1x 物镜（包含在主机机身中），工作距离：≥91mm，大空间方便解剖操作。 ▲3.4 变倍：具有 10 个精准的变倍卡位，方便查看放大倍数信息。 ▲3.5 最大视野可扩展至 122mm。 4. 照明方式： 4.1 LED 双支光照明：可任意调节照明角度，方便不同样品的观察。 4.2 透射光照明器：可实现透射光明场和透射光暗场观察方式。 5. 防尘罩。 ▲6. 验收时投标人必须提供产品彩页、原厂或地区总代理授权，保证技术支持和售后服务。
3	显微镜	1 台	1. ICS 无限远光学系统，齐焦距离 45mm，配有明场观察功能 ▲2. 采用二档同轴粗微调焦，调焦精度 0.2mm/圈。 3. 主机：符合人机工程学原理的高性能科勒照明主机，配备精确定位的四位物镜转换器 ▲4. 显微镜机身外表面带抗菌涂层处理；镜头玻璃面镀膜层抗菌防霉处理。（验收时提供产品说明书或产品彩页作为证明材料） ▲5. 阿贝聚光镜数值孔径≥0.9(空气)及 1.25(油浸)，采用倍数设置孔径光栏与物镜匹配。 ▲6. 目镜：超宽视野三目镜筒，可 50%/50%分光；镜筒可安全地 360° 任意旋转；倾角度≥25 度；铰链式观察筒，可上下翻转，瞳距调节范围：48mm-75mm。高眼点大视野 10 倍平场目镜，眼点高度，380-415mm，视场数≥20mm。目镜屈光度可调。带目镜罩 2 只，带目镜指针。 ▲7. 内倾式物镜转盘，物镜采用不锈钢材质，物镜转换孔数 4 位，配有 4x、10x、40x 和 100x(油镜)高级平场消色差物镜。

		平场消色差物镜 4x 数值孔径 $NA \geq 0.10$ (工作距离 $\geq 30.7\text{mm}$) ; 平场消色差物镜 10x 数值孔径 $NA \geq 0.25$ (工作距离 $\geq 17.4\text{mm}$) ; 平场消色差物镜 40x 数值孔径 $NA \geq 0.65$ (工作距离 $\geq 0.6\text{mm}$) ; 平场消色差物镜 100x oil 数值孔径 $NA \geq 1.25$ (工作距离 $\geq 0.16\text{mm}$) 。 其中 40x、100x 物镜具有弹簧防碰撞结构。 ▲8. 物镜与显微镜同一品牌，同样标识，原厂原装配置。 9. 照明系统:色温 5600k 长寿命 LED 冷光源，亮度无极调节，使用寿命 ≥ 30000 小时。 10. 载物台: 陶瓷覆涂机械载物台，圆角设计。台面尺寸 $X \geq 140\text{mm}$, $Y \geq 135\text{mm}$，行程 $X \geq 75\text{mm}$, $Y \geq 40\text{mm}$。 11. 调焦行程 $\geq 20\text{mm}$，粗调行程: $\geq 45\text{ mm/圈}$，精调行程: $\geq 0.2\text{mm/圈}$。 ▲12. 镜架两侧 5 档发光强度显示。(投标时提供实物图或产品彩页作为证明材料) 13. 稳定坚固: 显微镜主机全金属机身。(验收时提供产品说明书或产品彩页作为证明材料) 14. 外置成像系统 ▲14.1 CMOS 背照式传感器，有效像素 / 分辨率: $\geq 20\text{M}$ (5440×3648)， 像元尺寸: $\geq 2.4\mu\text{m} \times 2.4\mu\text{m}$，灵敏度: $462\text{mV}(1/30\text{s})$; $0.21\text{mV}(1/30\text{s})$; 14.2 帧率 (全分辨率): $\geq 15\text{fps}@5440 \times 3648$; $\geq 50\text{fps}@2736 \times 1824$; $\geq 60\text{fps}@1824 \times 1216$ ▲14.3 靶面尺寸: $\geq 13.06\text{mm} \times 8.76\text{mm}$，支持位深: 12bit 14.4 接口: 高速 usb 3.0 接口，传输速度高达 5Gbits/s; ▲15. 软件功能: 15.1 对数码相机实行自动控制，图像处理工具如增强、编辑 (修改)、注释、档案保存以及数据导出，能满足常规工作和科研的不同需求。 15.2 除用于图像控制外，可用于系统以外的任意计算机，以便于浏览、输出图像。 15.3 对比度调整及保存功能。 15.4 自定义 UI 功能: 可以根据用户需求增加或删减软件功能。 15.5 具有 AVI 视频拍摄功能，无图像拍摄时间限制。 15.6 实时手动大图拼接模块: 具有实时手动大图拼接功能，可以进行多视野的拍摄和大图拼接的图像摄取功能。 15.7 实时手动景深扩展: 将不同焦平面的图像较清晰部分替代不清晰的部分，从而得到一张大景深的清晰图片。
--	--	--

			15.8 测量模块：包含测量两点间的距离、点到边的距离、矩形、圆形、椭圆、任意不规则图像、不规则曲线、角度测量、箭头标注、文字标注、水印图像、手动标注计数、定标及定标数据管理、比例尺、拍摄日期和时间、拍摄倍率的实时显示，具有辅助线和智能十字线功能，并且可以出具 WORD 和 Excel 格式的报告。 15.9 自定义伪彩，可根据波长调整图像。并含有负片、热成像、光谱等多种模式 15.10 支持第三方 DirectShow/TWAIN/ImageJ/ μ Manger/MATLAB/LabVIEW 软件。 ▲16 验收时投标人须提供产品彩页、原厂或地区总代理授权，保证技术支持和售后服务。
4	大米外观品质检测仪	1 台	一、功能要求： ▲1、硬件配置：采用光学分辨率不小于 4800×9600dpi 的双光源扫描仪，透扫幅面$\geq 30\text{ cm} \times 20\text{ cm}$，最小像素尺寸 0.0053mm ×0.0026 mm，大米外观轮廓更清晰。可自动一次性测量分析 30g 以上大米样品；配备铺米器，可在扫描时均匀地进行米粒的铺洒，得出准确的分析结果； ▲2、检测指标：可检测稻米的粒型，包括米粒的总数、千粒重、长度、宽度、长宽比、周长、面积、圆度、国标整精米数、纯整精米数、整精米率、大碎米数、小碎米数、碎米率、异品种粒、异品种率等指标（整精米率、碎米率指标测量误差$\leq \pm 1.0\%$、重复性误差$\leq \pm 0.25\%$）； ▲3、可自动一次性测量分析 30g 以上大米样品的：垩白度、垩白粒率、垩白面积、碎米率及小碎米率、整精米数、整精米率、可直接检测大米透明度的国标等级、黄粒米、大米颜色黄度指数和大米白度测定、杂质量、异品种粒、不完善粒（未成熟粒、病斑粒、虫蚀粒等），及糯米的阴糯米粒数、阴糯米率、大米的裂纹率，糙米胚芽率。 ▲4、单粒米分析：自动测量每粒的长度、宽度、长宽比、圆度、直径、周长、面积、垩白度、RGB 等参数（长度测量误差$\leq \pm 0.05\text{ mm}$，长宽比测量误差$\leq \pm 0.05$，重复性误差$\leq \pm 0.02$）。可大批量自动分析处理与输出结果； 5、图像识别：采用图像成像和长形目标自动分割技术，采用灰度变换，自动阈值分割，区域标记等方法，对粳米、籼米、黄粒米、黑米、胚芽米、糯米等各种米粒进行米质、粒型等数据分析；与国标 GB1354-2018 大米、GB1350-2009《稻谷》、GB/T 17891-2017《优质稻谷》、农业部新标准大米 NY/T2334-2013、NY/T83-2017 米质测定方法、大米粒型分

		类判定 LS/T6116-2016、粮食行业标准大米 LS/T 3247-2017；GB/T 35865-2018 粮油检验 稻谷整精米率测定 图像分析法；GB/T 35881-2018 粮油检验 稻谷黄粒米含量测定 图像分析法等标准相对应，检测各项指标的质量比和粒数比； 6、一键分析：一键自动分析快速得出米质、粒型、整精米、碎米、垩白、不完善粒的数据分析结果。用户可根据自己需求分析黄米、黑米等其它米质。 7、界面设计：软件能分析用户操作习惯，以用户体验为中心的界面设计，将常用功能放在一排进行展示，不常用功能进行合并折叠，可以帮助提升软件设计的效率和效果。 ■8、自动分析：软件实现了一键自动分析，尽可能避免用户手动修正调整。数据分析具有准确性高、分析速度快和完整性强的特点 9、米粒转换：点击“转换”，然后点击对应样品颗粒，用户可以对整碎米、裂纹粒、黄米、胚芽米、阴糯米和黑米进行转换。 ■10、个性化的显示方式：支持对图片分析的参数颜色进行勾选设置，可用不同颜色方框显示出碎米、整精米、米粒编号和异常米等各种米质以及垩白区域和边缘，便于检测中的直观显示与区分，满足用户个性化需要。 ▲11、具有自动学习与识别特性：可自动分割粘连的大米、种粒，可做自动分类分析，还可对大米按要求进行排列、对比和筛选。 ▲12、可自动一次性测量分析 30g 以上黑米样品的黑色度、黑米率、整黑米率、碎米率及小碎米率，完全符合 NY/T 832-2004 标准中的相关这几项的检测指标。 13、垩白调整：如果自动垩白计算得到的结果不理想，可通过整体和单粒手动调整实现对米粒的阈值修改，使垩白结果更准确。 14、图片名称修改：软件提供图片名称修改功能，可在分析界面进行图片名称修改，无需保存至电脑后再进行修改； 15、图片二值化：调整图片灰度对比，更好地分割大米和调整背景，使分析结果更准确； 16、区域选择分析：可对手工框定的目标区内米质进行粒型、整精米率、垩白度和垩白粒率等分析，避免其他米干扰； 17、手动修正功能：图像可放大、缩小和局部观察，可根据分析结果选择分割、合并、转换、删除、过滤杂质和调整碎米筛孔直径大小等修正项进行修正，垩白可根据实际米质进行阈值调节，分析结果更准确；
--	--	--

		18、具有人工改判功能，对未识别及错判的米粒，通过人工辅助的方式能够进行重新识别判定或改为想要的结果； 19、默认向导：系统提供黄米、黑米、糯米等米质类型的默认向导设置，可用“一键”向导完成大米的粒型检测、整精米率检测、垩白粒率和垩白度、黄米率等的检测。可以通过对扫描模式、杂质面积、筛孔直径、垩白参数等修改来添加或修改向导； 10、添加文字：用于在大米图像上做标记符号，以便于筛选感兴趣大米； 11、批量分析：可大批量自动分析处理与输出结果。图片分析结果可在当前图片下拉列表窗口查看，分析图片能任意切换查看； 12、拖入打开图片：软件支持单张和多张分析图片手动拖入即可打开，快捷高效。 13、快捷键操作：使用键盘上某几个键的组合可以完成撤销、恢复、保存图片、放大缩小、数据导出的命令，从而达到提高操作速度的目的； ▲14、图像保存与输出：可输出分析标记图像，以及按宽度、长度、面积等输出的排列分布图、对比图，可导出 Excel 表，并可对其他已经导出过数据的 Excel 文件上追加保存。 15、数据打印：标配热敏打印机，可以打印大米的粒型、整精米率、垩白度和垩白粒率等数据，方便查看； 16、软件加密：采用动态二维码+加密狗加密，登记具体使用单位的信息，防止加密狗丢失； ▲17、具有样本条码、电子天平 RS232 数据软件接口。 ▲18、仪器有云平台支持，可将分析数据保存到云端随时随地查看。（验收时需提供设备云平台操作显示界面截图并加盖原厂公章） 二、技术参数： 1、扫描仪：光学分辨率$\geq 4800 \times 9600$ dpi，透扫幅面≥ 30 cm$\times$20 cm，最小像素尺寸≥ 0.0053 mm $\times$ 0.0026 mm，一次扫描大米重量可达 30g 2、扫描仪外形尺寸：≥ 576 mm (L) $\times$ 297 mm (W) $\times$ 118 mm (H)，重量≥ 6.4 kg 3、扫描仪功率：≥ 38 w (15V, 2.5A) 4、操作环境 10℃~35℃/湿度 20%~85% RH 5、自动检测 30 克大米外观品质指标时间 30s 左右 6、单次检测样品量：1~1200 粒，推荐样品量 12g，可累加，最多连续检测 9 次 7、长宽度测量误差：$\leq \pm 0.05$ mm
--	--	--

			8、整精米率误差：$\leq \pm 1.0\%$ 9、垩白度：$\leq \pm 1.0\%$ 10、黄粒米：重复性误差$\leq \pm 0.5\%$ 三、硬件配置要求： 1、双光源扫描仪 1 台 2、铺米器 1 套 3、分析软件 1 套 4、软件锁 1 只 5、微型打印机 1 台
5	根系分析仪	1 台	一、功能要求： 基于图像识别技术用于植物离体洗根后的根系表型分析，以拍摄手段获取图像后通过 PC 端软件进行分析。 ■1、配备不小于 2200 万像素可折叠+伸缩式高拍仪，最大分辨率 4896*3672，扫描幅面为 A3/A4，光学解像力 200lp/mm，出图响应时间 1s，图像帧率 5fps，mjpg 格式，图像色彩≥ 24 位，补光为单色白光，补光控制方式为三级触控调光，一个 Type-C 传输接口，可 USB2.0 传输数据与供电，无需外接电源。配备背光板和压板，背光板具有外置触控开关，可多档无极调光，压板具有防反光功能，可最大程度避免灯光等光线对根系的影响； 2、可拍照进行一键分析和全自动大批量分析，可实现单张根系照片分析，也支持多张根系照片分析，精准测量植物根系参数：（1）根总数（2）根尖数量（3）根总长（4）根平均直径（5）根总投影面积（6）根总体积（7）R/G/B（8）RHS（9）总连接点数（10）端点（11）关节点（12）连接点数（13）分叉数（14）交叠数（15）盒维数 ■3、可通过直径、投影面积、表面积、体积和长度进行根系分段和分档，并可自定义进行分档设置，自动测量各直径段长度、投影面积、表面积、体积等，及其分布参数。 4、能自动进行根系的拓扑分析，自动确定根的连接数、长度、体积等，可自动区分侧根等级自动分析主根或任意一支侧根的参数等。 5、分析后可对根系进行合并分叉、合并根尖、删除连接、断开连接、主根修正、侧根修正、根粗修正等操作。 6、能用盒维数法自动测根系分形维数。 7、高效：打开图片 2 秒内即可自动生成根系所有根的参数； 8、适用性：可做针叶面积、体积测量，也可做棉纤维粗细、长度测量；

		9、语言切换：支持中文和英文切换显示； 10、▲具有根系分析软件著作权（供货时提供根系分析软件著作权复印件并加盖厂家公章） 11、各分析图像、分布图、结果数据可保存，并输出至 Excel 表，可输出分析标记图。 12、仪器有云平台支持，可将分析数据保存到云端随时随地查看。 13、系统内置英国皇家园艺学会 RHS 植物比色卡分析比色卡中最接近的颜色（颜色有英文名称显示） 14、数据分析过程中图片可随时暂停保存数据，之后可选择图片继续分析。 15、打开图片 2 秒内即可自动生成根系所有根的参数和所有表型参数，方便、快捷、易操作。 16、连接分析可分析根系的角度关系、连接角度和详细结果。 17、点击图片中的根段，可显示根段的详细信息。 18、分析结果可追加，把分析结果直接追加到第一次导出的 excel 表里。 19、软件经过加密，采用动态二维码+密码狗加密，登记具体使用单位的信息，防止加密狗的丢失； 20、▲仪器有云平台支持：可将分析数据保存到云端随时随地查看，使数据更加安全，不易丢失。 21、▲配套 app 功能：支持用户采用移动端应用打开摄像头现场自主采集作物苗情照片或者在 web 端应用选择上传图片等方式上传到应用软件中，系统软件在 2~3 秒反馈结果，可直观查看当前影像图中植被覆盖率占比，系统可以针对高冠、中高冠、中冠、低冠四种类型的植被覆盖度进行计算，参数有助于为用户提供科学判断作物长势的依据（供货时提供设备操作显示界面截图并加盖原厂公章） 二、技术参数要求： 1、根尖数精度：误差<5%， 2、根系长度精度：误差<4%， 3、平均直径精度：误差<0.04%， 4、投影面积精度：误差<4%， 5、表面积精度：误差<4%， 6、体积精度：误差<4%； 7、产品配置要求： 装有根系分析系统软件、使用说明、使用视频、参考文献等资料的 U 盘、
--	--	--

			加密狗、高拍仪、透明根系成像盘、垫高块、LED 背光板、一拖四 USB 接口通讯传输线。
6	实验 砻谷 机	1 台	一、功能要求： 1、本设备用于稻谷脱壳和谷壳分离。它借助于一对相向不等速旋转的胶辊，通过胶辊的线速差，使稻谷受到挤压和搓撕而达到脱壳的目的。脱壳后的混合物在经过谷壳分离室时受到风力作用，糙米与稻壳得到分离。 2、样品量、快速，一次样品只需 1~2 分钟。 3、脱壳率，谷壳分离干净，脱壳率达 99% 以上。 4、操作方便，环境清洁。 二、技术参数要求： 1、检测量（g/次） 50~500 2、一次脱壳率：≥98% 3、二次脱壳率：≥99.8% 4、动力：≥0.37KW 5、整机重量：≥31kg 6、外形尺寸：≥710*360*690mm
7	谷物 直链 淀粉 测定 仪	1 台	■1、检测参数：直链淀粉含量、支链淀粉含量 2、精度：±1% 3、操作系统：Linux 系统 4、光源：集成式高性能卤素灯模块 5、波长：720±2 nm 6、检测精度：±0.5% (以质量分数计) 8、透射比重复性：≤0.3%T 9、吸光度范围：0.000-2.000 Abs 10、检测品种：大米、玉米、马铃薯、小麦等 11、内置标准工作曲线 12、样品处理时间：≤60min 13、实验检测时间：≤7S 14、检测范围：5%-35% 或 5-35g/100g (以干基质量分数计) 15、最小读数：≤0.01% 16、存储数据：≥10240 组记录 17、打印机：内置微型打印机 18、使用环境：温度 0~40° C；湿度 ≤90%RH (40° C 时)

			19、仪器检测环境：15-40° C 20、电源：AC 220V /50Hz 21、分辨率：十万分之一
8	精密 分析 天平	1 台	一、技术指标： 1)最大称量值：≥220g 2)读数精度：≤0.1mg 3)重复性：≤0.1mg 4)线性：≤0.2mg 5)秤盘尺寸：≥φ 80mm 6)风罩尺寸：≥214×185×258mm 7)▲灵敏度时间漂移：≤2.0ppm/℃ 8)产品净重：≥5.9Kg 二、仪器配置： 1)采用简单易用≥5 键多功能控制面板，天平主机全部采用高强度铝合金材料。 2)配 RS232 通讯口 3)▲内部自动校准功能，ACW 系统具有自动识别砝码功能，用户校准时方便智能，供货时演示功能。 4)无线蓝牙模块可选，无需单独供电。无线传输数据。 5)▲仪器可实现自动≥10 次重复性误差测试，计算出标准偏差显示在屏幕上 6)采用高精度电磁力模块传感器。 7)▲天平生产中采用温度补偿及 Robot 机器人测试等核心工艺，确保精度和性能稳定（供货时提供对生产厂家温补相关的校准证书和生产厂家 Robot 测试报告）； 8)▲可实现多台天平智能管理功能：选购数据采集软件可实现多台天平同时无线传输数据及独立传输，数据实时变化曲线图，用户可自定义数据采集时间如 1S, 2S…1min… 支持 485modbus-rtu 协议，可采集实验室温度及压力传感器数据，实现实验室所有天平联网智能管理； 9)标配齐全的应用程序、密度称量、计数、百分百称量、动物称重、求和应用，下挂称重等 10)内建密度直读程序； 三、配置清单： 1) 主机 1 台

			2) 防风罩 1 个 3) 秤盘 1 个 4) 挡风圈 1 个 5) 电源适配器 1 个 6) 合格证 1 份 7) 使用说明书 1 份
9	精密分析天平	1 台	一、技术指标： 1) 最大称量值： $\geq 6100\text{g}$ 2) 读数精度： $\leq 100\text{mg}$ 3) ▲重复性： $\leq 50\text{mg}$ 4) 线性： $\leq 100\text{mg}$ 5) 秤盘尺寸： $\geq 200 \times 200\text{mm}$ 6) 灵敏度时间漂移： $\leq 2.0\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 二、仪器配置： 1) 采用简单易用 ≥ 5 键多功能控制面板，天平主机全部采用高强度铝合金材料，具有抗静电能力。 2) 配 RS232 通讯口 3) ▲外部校准，ACW 系统具有自动识别砝码功能，用户也可自定义校准砝码重量。 4) ▲无线蓝牙模块可选，无需单独供电。无线传输数据。 5) ▲可实现多台天平智能管理功能：选购数据采集软件可实现多台天平同时无线传输数据及独立传输，数据实时变化曲线图，用户可自定义数据采集时间如 1S, 2S...1min.... 支持 485modbus-rtu 协议，可采集实验室温度及压力传感器数据，实现实验室所有天平联网智能管理； 6) 采用高精度电磁力模块传感器。 7) 标配齐全的应用程序、密度称量、计数、百分百称量、动物称重、求和、下挂称重等 三、配置清单： 1) 主机 1 台 2) 秤盘 1 个 3) 电源适配器 1 个 4) 合格证 1 个 5) 使用说明书 1 个
10	野外	1 台	1. 测量功能

	便携式叶面积测量仪		现场测量叶片的长度、宽度；测量离体和非离体叶片；无需校准；叶缘不齐或有虫洞不影响测量结果 2. 计算功能 自动计算叶片面积、周长、长宽比、形状因子；面积的累加值、平均值 3. 设置功能 设置文件名、中英文界面选择、测量项目可选 4. 软件功能 软件安装一键完成、USB 数据传输、支持固件升级 5. 便携功能 单手操作适合室内和野外使用 6. 传感器 定制 CIS 接触式图像传感；蓝光；毫秒级采集速度；最大扫描长度：3 m；最大扫描宽度：22 cm 7. 测量参数 测量单位：mm、mm²；扫描速度：≤200 mm/s；面积分辨率：≤0.1 mm²；精度：±2%（样品面积大于 10cm²）；长度分辨率：≤1 mm；宽度分辨率：≤0.1 mm；最大测量厚度：≤7 mm；周长范围：0~99999 mm；形状因子范围：0~1.0 8. 主机 显示器：128×32 点阵，2 行，中文界面；数据存储：9999 组测量数据；接口：USB 或 Type-C 数据接口；电源：可充锂电；电量：续航能力 3100 次以上；体积：≥34×6×4 cm；重量：≤1.5 kg ▲9. 复位键：一键重启 10. 扫描键：实体按键，随扫随停 11. 工作环境：温度：0~50℃；湿度：0~90% RH 不结露
11	土壤水分测定仪	1 台	一、功能要求： 1. 系统显示：带背光显示全中文液晶屏，显示信息包含：当前日期与时间、传感器数量、测量参数及数值、电池电量、语音状态、经纬度、网络状态、数据存储数量、存储卡状态、SIM 卡方式等； 2. 数据采集方式：在无人看守的情况下使用，可设置定时采集或手动采集。自动记录数据并存储，屏幕显示已存储数量。屏幕显示北京时间及已存数据量及存储时间。并且可以自由切换，对工作无影响； 3. 自动定时采集：在 5 分~99 小时内任意设定采集时间间隔，最小间隔时间 5 分钟，数据自动记录并存储，存储数量可通过屏幕显示信息查看，

		同时数据记录带有存储时间； 4. 手动数据采集：设备有手动采集数据及保存数据的功能，快捷及时保存特定环境中采集的数据指标； 5. 数据上传：设备自带无线数据传输功能，测量数据通过 4G/5G 实时自动上传到服务器后，可通过网页端或手机 APP 进行查看，无论身在何处只要能上网，均可查看下载数据； 安卓和苹果系统均可支持手机 APP 端查看； 6. 数据管理：设备支持在仪器显示屏上直接查看数据和数据删除功能；主机可储存至少 5 万组数据量，也可通过外置 SD/TF 储存卡存储，存储卡最大支持 32GB； 7. 超限报警：可根据需要进行设定参数超限值，当检测到数据超出设定值后会有报警信息，设置简单、快捷，并有普通话语音超限值报警提示； 8. 网络状态：设备自动显示当前网络状态和链接状态，可直观判断网络连接成功与失败； 9. 扩展接口：设备自带 SIM 卡*1、TF 卡*1、电源接口*1、USB 接口*1、有线传感器接口*1； 10. 数据导出：设备支持多种数据导出方式，可以通过 USB 接口直接导出文本数据或者通过网络端口直接上传至平台，方便用户在电脑端查看； 11. 系统供电：采用交直流两用模式大容量锂电池供电，并且有电池过充和过放保护功能；系统采用低功耗设计，确保系统在电池充满电量后，可以长期在野外使用，长期不间断进行数据采集； 12. 屏保功能：设备具有屏保功能，设备在数据采集过程中可以自动屏保，可省电，但不影响数据采集； 13. 自动唤醒：设备应用时具有唤醒功能，可轻触唤醒键自动唤醒显示；待机时长≥ 7 天； 14. 精准定位：实时显示采集点经纬度并保存；坐标精度：3 位小数，± 0.05 分 ($\leq 50M$)；手动选项； 15. 远程升级：设备具有对硬件进行嵌入式固件程序远程升级的功能，优化程序过程中不影响使用； 16. 语言切换：设备支持中英文任意切换，不影响使用； 17. 自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据；也可以随时随地通过智能手机 APP 端查看历史和实时数据。
--	--	---

			二、技术参数要求： 1. 工作环境温度：-10℃~55℃ 2. 工作环境湿度：5%~98% 3. 工作电源：交直流两用，内置大容量锂电池供电，可随用随充。 4. 待机时长：≥7 天 5. 记录容量：本机 Flash 可存 3 万条，标配 4G SD 卡可扩展存储。 6. 记录时间间隔：5 分~99 小时可任意设定 7. 通讯接口：USB 接口 8. 经度：0~180° 纬度：0~90° 9. 语音播报：中文普通话 10. 测试时间：≤2 秒 土壤水分测量范围:0~100%;分辨率:0.1%;精度:±3%（0-50%）
12	叶绿素计	1 台	▲1. 测量：对两种不同波长光的透过率进行测量 2. 计算：自动计算出叶绿素的相对含量值（SPAD 值） 3. 校准：开机校准功能 4. 显示：OLED 显示测量结果 5. 软件：可传输、存储、删除测量数据 6. 设置：编辑文件名 7. 光源波长：2 个 LED 光源，红光 660nm±20nm，远红光 940nm±20nm ▲8. 数据分辨率：≤0.1；重复性：读数± 0.5；测量精度：±0.1 9. 测量面积：≥Φ5mm 10. 叶夹深度：0 ~ 30mm； 测量厚度：小于 5mm 的叶片 11. 显示：不小于 1.3 寸 128x64 点阵 OLED 显示屏；键盘：2×2 电容式触摸键盘 12. 数据传输：USB Type-C 传输 13. 存储：可存储 4000 组数据 14. 测定时间：≤1 秒 15. 电源：可充锂电≥1000mAh，一次充电可连续测量 3000 次以上 16. 尺寸：≤13×3×4cm
13	种子发芽箱	1 台	一、功能要求： 1. 显示要求：大屏幕液晶屏程序控制显示指导操作流程，带背光，直观显示北京时间，时段剩余时间，箱内温度湿度值及室外温度。 2. 材质要求：静电喷塑外壳，全不锈钢内胆。 3. ▲主机设置要求：可以设置 0-99 个时段随意自动转换功能，光照强

			度通过调节 LED 灯带电压实现 10 级可调。 4. 杀菌功能要求：定时杀菌功能，设定杀菌时间，自动杀菌，杀菌时间结束自动关闭杀菌功能。 5. 灯管要求：非传统柱状 LED 灯管，采用独立的板块状 LED 灯珠，照度更均匀，照度更好，有利于植物的生长，提高抗病性。 6. 报警要求：超高温超低温远程预警，如发现异常情况，系统会自动在平台提醒并生成报警历史记录。 7. ▲数据提取要求：箱体内部数据可网络提取，可利用 GPRS 传输模式将数据传输至网络中，用户可通过任何一台可上网的电脑查看数据或曲线图，曲线和数据都可下载到本地电脑中进行存储和分析，以便对不同种苗生长规律进行分析。 8. 超温保护要求：可设置内胆保护温度，高于内胆保护温度软硬件自动切断电源，保护测试样品。 9. 故障提示要求：仪器故障自动提醒。 10. 接口要求：RJ45，可用无线 WIFI 连接 二、技术参数要求： 1. 容积：≥1000L 2. 控温范围：0~50℃ 3. 温度波动率：±0.5℃, 温度均匀度：±1.0℃ 4. 控湿范围：50%~95%RH（10℃以下不控湿），湿度波动度：±7%RH 5. 光照范围：0~12000Lux 6. 温度、湿度、光照可编程段数：根据需要可设置多段 7. 压缩机动延时保护时间：3 分钟左右 8. 工作方式：连续运行（压缩机间歇工作） 电源：220V、50HZ
14	土壤肥料养分速测仪	1 台	一、功能要求： 1. 测量指标： 1) 土壤养分：铵态氮、硝态氮、碱解氮、全氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、有效磷、全磷、速效钾、全钾、有机质； 2) 土壤中微量元素：有效硫、交换性锰、还原态锰、有效铁、有效铜、有效硅、有效硼、有效锌、有效钼； 3) 肥料养分：肥料氮、肥料磷、肥料钾、腐殖酸、肥料铁、肥料锰、肥料硫、肥料铜、肥料硅、肥料硼、肥料锌、肥料钼、肥料钛； 4) 植株养分：植株全氮、植株全磷、植株全钾、植株铁、植株锰、植

		株钼、植株铜、植株锌、植株硫、植株硼、植株硅； ■2. 不小于 10 英寸彩色触摸液晶显示屏，800*1280 高清分辨率，电容 5 点触摸操作，全视角 IPS。操作面需具备 IP65 防尘防水，亮度 300cd/m²，Android 系统，设备 APP 支持在线升级。要求自带手写输入功能，可保存手写签名功能。 3. 配置高性能处理器，核心数≥4 核，主频≥1.6GHz，内存不小于 2G，储存容量不小于 8G。 4. 需具备检测数据和土壤监管平台实时联网，实现土壤信息实时更新。 5. 不小于 12 通道，每 2 个通道为一组波长，有效降低通道组间光波长偏差，每个项目可同时测 2 个样品。 6. 要求遵循“校准—标定—检测”标准步骤，对样品各类成份进行检测分析，检测数据结果自动保存；内置样品库，能将样品信息储存在本地或上传云端，并提供测土配方和施肥建议。 7. 打印功能：主机内置微型热敏打印机，可一键对检测内容进行打印，包括检测项目、样品名称、样品编号、检测结果及单位、检测时间、检测单位等。 8. 数据保存功能，内置 SD 卡扩展功能，检测数据可导出到 U 盘。 9. 具备数据导出：数据默认导出至本地（数据导出格式 excel），配置 USB 接口，实现与电脑数据传输。 10. ▲软件功能要求：数据可查看和导出，在设备端检测数据后，手动上传数据至平台，可在云端查看、分析、下载、删除、批量导出数据（文件导出格式为 excel）。云端展示内容包括检测时间、样品类型、样品名称、样品编号、检测项目、吸光度、浓度等；可根据时间（年月日范围）、样品类型、样品名称等快捷查询样品详情。数据对比分析：在平台中，可自由选择数据进行对比分析，生成基于样品名称/检测项目/检测时间/吸光度/浓度多种指标的二维分析图，支持柱状图、折线图、表格多种展示形式，图表均可导出。 11. 科学评估体系：平台内置多种土壤养分标准评价体系以及 100 余种农作物生长发育所需养分含量，可根据作物品种、预期目标产量以及肥料种类，科学计算推荐施肥量。 12. ▲植物长势分析软件要求：可以通过手机 APP 对植物冠层覆盖度进行计算，数据有助于为用户提供科学的判断植物长势依据，并表述植物幼苗生长和早期生长状态；在植物生长中，可以通过对不同冠层覆盖度的判断来分析太阳辐射并遮蔽土壤的比例，从而助力专业分析减少土壤
--	--	--

			内水分的蒸发及提高水分利用率。避免在干旱环境中存在提前耗尽土壤水分的风险，进而降低在生长季末期面临更严重的干旱胁迫。 二、技术参数要求： 1. 一体化包装：检测试剂、电源等所有配件均置于同一手提箱包装，方便移动。 2. 自带无线 WiFi 上网和 RJ45 网口，可 4G、5G 通讯；带 GPS/AGPS 定位功能，可定位检测点位置并同步存储。 3. 透光率 T：范围 0.00-100.00%T，分辨率 0.001 4. 透射比准确度：±2.0% 5. 透射比重复性：≤0.5% 6. 光电流漂移：≤0.5%（3 分钟） 7. 工作电源：220V±10%；12V/5A 8. 功率：≥20W
15	（便携）土壤盐度计	2 台	一、功能要求： 1. ▲可以通过 GPRS 上传，所测量数据可通过一键发送或设置数据发送间隔，实时发送至服务器上，网页和手机 APP 查看数据，无论在任何地方只要能上网，均可查看下载数据。 2. 低功耗设计，增加系统监控和保护措施，防止电源短路或外部干扰而损坏，避免系统死机。 3. 中文液晶显示，可显示当前日期时间，各传感器测量数据，存储容量，已存储数据条数，电池电量显示，语音状态等信息。 4. 主机数据存储容量大：设备内部 Flash 可存储最近 3 万条数据，标配 4G 内存卡可无限存储，亦可与 Flash 中数据同时存储。 5. ▲内置锂电池供电：具有充电保护、电压过低提示功能。 6. 采集设置：在无人看守的情况下使用，可设置定时采集或手动采集。自动记录数据并存储，屏幕显示已存储数量。屏幕显示北京时间及已存数据量及存储时间。 7. IP 设置：设置数据上传服务器的 IP 地址。 8. 语音设置：可根据需要设置语音播报功能开/关/超限开。 9. ▲带语音播报功能，可对超限值进行语音报警设置，对超标的参数实时普通话语音播报，可直接播报出实时的环境参数值。 10. GPS 定位功能，可实时显示采集点经纬度并保存。 11. ▲自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据。也可以随时随地通过智能手机查看历史和实

			时数据。 二、技术参数： 1. 工作电源：交直流两用，内置大容量锂电池供电，可随用随充。 2. 待机时长：标配电池（12V/10AH）可用≥ 18天 3. 记录容量：本机 Flash 可存 3 万条，标配 4G SD 卡可扩展存储。 4. 记录时间间隔：5 分~99 小时可任意设定 5. 通讯接口：USB 接口 6. 经度：0~180° 纬度：0~90° 7. 语音播报：中文普通话 8. 测试时间：≤ 2 秒 9. 土壤盐分测量范围：0~19.99ms/cm 10. 土壤盐分测量精度：$\pm 2\%$ 11. 土壤盐分分辨率：$\leq 0.01\text{ms/cm}$
16	水平摇床	1 台	1、▲可支持圆周/线性运动，轻松切换运行模式 2、最大载重：7.5kg 3、▲搅拌速度：20-500rpm 4、圆周直径振幅：$\geq 10\text{mm}$ 5、定时范围：0-99 小时 59 分 6、运行方式：定时/连续运行 7、LED 显示转速和时间，方便读取 8、外形尺寸：$\geq 450*400*105\text{mm}$ 9、可安装不同类型的夹具，用于振荡不同形状和大小的容器
17	旋转培养混合器	1 台	1、电源：220V/50HZ 2、功率：$\geq 10\text{W}$ 3、转速：$\geq 18\text{rpm}$ 4、尺寸：$\geq 240 \times 145 \times 210\text{mm}$ 5、环境温度范围：$+4-65^{\circ}\text{C}$ 6、夹具配置：0.5ml*21*2 块；1.5ml/2ml*15*2 块；5ml/7ml*7*2 块；10ml/15ml 离心管 7 支*2 块夹具；50ml 离心管*6 支 7、重量：$\geq 1\text{KG}$ 8、可调旋转架组合，多种旋转方式，从温和旋转到翻跟头式旋转，广泛用于分子生物学，组织化学，生物化学，临床应用等，提供 5 种离心管夹具，极大满足实验要求，旋转时，用手轻按离心管夹具，可实现正反旋转，可用于冷库和培养箱

18	精米机	1 台	1. 试验用量：140-170g； 2. 脱壳率：≥99%； 3. 精米破碎率：粳谷≤5%、籼谷≤10%； 4. 时间设定：数字式； 5. 工作电源：AC220V±10%，50Hz； 6. 功率：≥750W； 7. 出米率测定仪： 7.1. 最大衡量：≥500g； 7.2. 可读性：≤0.1g； 7.3. 重复性：±0.1g； 7.4. 精确度≤0.1g； 7.5. 天平尺寸：≤200*145mm； 7.6. 具备高速风机（降温）功能。
19	温湿度自动记录仪	1 台	一、功能要求： 1、无线通讯功能：温湿度露点记录仪支持自动上传测量数据，设备通过 5G/4G 网络方式与服务器通讯，实时发送至服务器，上网页查看数据，无论身在何处只要能上网，均可查看下载数据； 2、含手机 APP，支持安卓及苹果系统，联网后可查看实时数据。 3、低功耗设计，增加系统监控和保护措施，避免系统死机。 4、中文液晶显示，可显示当前日期时间，各传感器测量数据，存储容量，已存储数据条数，等信息。 5、主机数据存储容量大：设备内部 Flash 可存储近期 3 万条数据，标配 4G 内存卡可不限量存储，亦可与 Flash 中数据同时存储。 6、内置锂电池供电：具有充电保护、电压过低提示功能。 7、采集设置：在无人看守的情况下使用，可设置定时采集，也可手动采集。 8、语音设置：可根据需要设置语音播报功能开/关/超限开。 9、语音报警功能：主机语音设置为超限开后，即可语音播报超限信息。 10、主机可通过集线器接入不同类型的传感器，互不影响精度。 11、自带 GPS 定位功能，数据采集时可自动显示采集点地理坐标。 12、自带仪器云管理平台，可将所有便携式设备及在线设备数据进行汇总分析，数据备份不丢失，查看操作方式包括网页端及手机端 二、技术参数要求 1、空气温度

			范围：-40℃~120℃ 精度：±0.3℃ 分辨率：≤0.1℃ 2、空气湿度 范围：0~100%RH 精度：±3%RH 分辨率：≤0.1%RH 3、露点范围：-40℃~120℃ 精度：±0.4℃ 分辨率：≤0.1℃
20	台式 叶面 积仪	1 台	1. 测量功能 现场测量叶片的长度、宽度；测量离体和非离体叶片；无需校准；叶缘不齐或有虫洞不影响测量结果 2. 计算功能 自动计算叶片面积、周长、长宽比、形状因子；面积的累加值、平均值 3. 设置功能 设置文件名、中英文界面选择、测量项目可选 4. 软件功能 软件安装一键完成、USB 数据传输、支持固件升级 5. 便携功能 单手操作适合室内和野外使用 6. 传感器 定制 CIS 接触式图像传感；蓝光；毫秒级采集速度；最大扫描长度：3 m；最大扫描宽度：22 cm 7. 测量参数 测量单位：mm、mm²；扫描速度：≤200 mm/s；面积分辨率：≤0.1 mm²；精度：±2%（样品面积大于 10cm²）；长度分辨率：≤1mm；宽度分辨率：≤0.1 mm；最大测量厚度：≤7mm；周长范围：0~99999 mm；形状因子范围：0~1.0 8. 主机 显示器：128×32 点阵，2 行，中文界面；数据存储：不少于 9999 组测量数据；接口：USB 2.0；电源：7.2 V 1.0 Ah 可充锂电；电量：续航能力 3100 次以上；体积：≤34×6×4 cm；重量：≤1.5 kg ▲9. 复位键：一键重启

			10. 扫描键：实体按键，随扫随停 11. 工作环境：温度：0~50℃；湿度：0~90% RH 不结露
21	微孔板移液系统	1 台	1. 基本功能：高通量全自动完成生命科学各类实验中的液体转移和样本处理工作，如样本和试剂的移液、连续分液、混合等。 2. 台面布局：3~6 个 SBS 标准板位可选。电动台面可由软件控制在 X 轴方向自动移动，方便板位切换、错位加载枪头或梯度稀释。 3. 移液模块由软件控制在 Z 轴方向自动移动，自动控制吸放液时枪头浸入液面高度。 4. ▲96 通道移液核心都拥有 5 种量程可选择，0.5~10 μL；1~20 μL；3~50 μL；3~300 μL；10~1000 μL。用户可自行快速更换移液模块核心，标配 3~300 μL。 5. 移液原理：空气置换式液体转移原理，无系统液污染；使用的一次性塑料吸头，即用即抛，避免交叉污染。 6. ▲移液准确性：10 μL，$\pm 2\%$；50 μL，$\pm 1.5\%$；200 μL，$\pm 0.8\%$；500 μL，$\pm 0.5\%$； 7. ▲移液均一性：10 μL，$\text{CV} \leq 1.5\%$；50 μL，$\text{CV} \leq 1\%$；200 μL，$\text{CV} \leq 0.5\%$；500 μL，$\text{CV} \leq 0.4\%$； 8. 移液核心可匹配多种规格的塑料枪头，移液可使用普通塑料枪头、无菌无热源枪头、带滤芯枪头等。 9. 搭配 96 转 384 适配器可实现 96 孔板与 384 孔板之间的样本转移。 10. 可适配各类 96 孔板、384 孔板，酶标板、PCR 板等。 11. 尺寸（长×宽×高）：搭载 10、20、50、300 μL 移液核心的机型尺寸 $\leq 690 \times 260 \times 520\text{mm}$；搭载 1000 μL 移液核心的机型尺寸 $\leq 690 \times 260 \times 630\text{mm}$。体积小巧，无外部框架，可轻松置入超净台，安全柜使用。 12. ▲软件自动控制枪头加载与卸载，可错位加载 8~96 支枪头，实现 8 通道梯度稀释或孔板错位移液。 13. ▲触控大屏操作，图形化的操作界面，直观易学，具有程序存储、耗材数据库、孔板记忆等功能。触控屏即可固定于工作站顶部，也可取下置于桌面操作，利于工作站在超净工作台内设置程序。 14. 软件系统：具备多种实验流程的自动化操作界面。自研的可视化软件界面和图形化程序列表，详细的分步骤操作指引，无需编程，用户可自行设置参数。 15. 软件可以控制移液操作的每个步骤，如：加卸载吸头、吸液、放液、混匀、吹气等的细节参数修改功能；有针对性控制体积校准因子、移液

			速度、暂停等待等功能，对普通液体和黏稠性液体进行精确的移液和分液。 16. 一键式启动：选择已有的实验流程后，放入样本、试剂、耗材并点击启动，即可全自动完成后续步骤。
22	大米食味计	1 台	一、功能要求 1. 检测范围：农产品籼稻及粳稻的糙米、精米的收购、存储、加工等多个环节的快速、无损地定量检测水分、蛋白质、直链淀粉、食味值，为大米品质鉴定提供快速检测方法。仪器可应用于实验室、车间、野外现场等不同场合。 2. 检测项目： 籼稻糙米：水分、蛋白质、直链淀粉、食味值； 籼稻精米：水分、蛋白质、直链淀粉、食味值； 粳稻糙米：水分、蛋白质、直链淀粉、食味值； 粳稻精米：水分、蛋白质、直链淀粉、食味值； 3. 产品采用近红外光谱透射技术。 二、技术参数要求： 1. 分光方式：固定光栅， 2. 探测器：256 像元硅二极管阵列探测器； 3. 波长范围：包含 780-1000nm； 4. 光谱分辨率：优于 7nm； 5. 光源采用卤素灯，寿命≥8000 小时； 6. 检测时间：小于 150 秒。 ■7. 高性能探测器：采用硅二极管阵列探测器，响应速度快，动态范围宽，灵敏度高，感应面积大，寿命长，为仪器提供稳定的信号采集。 8. ▲透射测量方式：采用透射测量方式。有利于整粒样品内部光谱信息获取，反映的样品成分信息更加客观有效，提高检测精准度与稳定性。 9. ≥8 寸真彩色屏；配备智能操作系统；多点触控电容屏，触屏操作灵敏可靠；内置 16G 或以上大容量固态硬盘，检测数据可导出到 U 盘；提供 2 个以上 USB2.0 接口；具备网络接口，具有 wifi 连接功能。 10. 提供 3 种供电方式，可自由切换：交流 110-220V 适配器电源供电；直流 12-15V 锂聚合物电池或铅蓄电池供电，可在户外连续工作；电池供电：内置大容量锂聚合物充电电池，续航时间 2 小时以上。 11. 软件功能：配备操作软件，可实现样品检测、数据查询等基本功能。内置模型管理系统，方便用户更新模型、模型校正，智能调用检测样品

			模型，便于客户使用，缩短检测时间，提升检测效率。 12. 具备历史检测记录存储与检索功能，用户可以从日期、样本类型、检测成分等多种参数进行检索，方便查找。 13. 具备电池电量实时显示功能与低电量提示功能，方便用户判断当前仪器可待机时间情况。 14. 内置监测系统，可对仪器内部各关键参数、温湿度信息等进行监控，便于及时发现异常情况，延长仪器使用寿命。 15. ▲自带管理云平台，无论身在何处，可随时随地通过电脑网页在线查看历史数据和实时数据；也可以随时随地通过智能手机 APP 端查看历史和实时数据。平台内数据可下载，分析，打印。平台内数据可按数据表格、线形图及柱状图等方式查看 16. 数据表格可按农产品名称及时段查看各项检测数据。 线形图及柱状图可按植物名称及时段查看各项检测数据，以不同颜色线状方式表达，时间段查看区间可包含小时、日、周、月、全部等方式，可环比、同比统计该时段最大、最小及平均值。
23	光照培养箱	2 台	1. 采用 STC 微电脑控制器，≥ 7 寸触摸屏，触摸开关、操作简便；拒绝液晶及按键方式。可编程控制模式，按北京时间同步设定白天黑夜时间，一天可分 1-12 组或 99 段工作时段，控制温度、湿度、光照强度等参数值；拒绝用倒计时方式控制。 2. 采用全光谱冷光源植物光照，顶置 LED 竖直光照，适合动植物生长需要；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 100LX。 ▲3. 箱体为整体发泡，保温层≥ 4CM，坚固保温。外壳采用不锈钢，防指纹表面处理，内胆为 8K 镜面不锈钢；层架高度可调，也可直接向外抽取；知名品牌压缩机和循环风机，用户可在控制器上选择压缩机工作模式（普通启停模式和高精度控制模式），保证培养箱控温精度。（供货时提供数字压缩机电子膨胀技术证明材料） 4. 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%，光强各自可自由调节组合，互不干扰。拒绝不可调节。 ▲5. 单板 LED 模块功率≤ 100W，光照板尺寸$\geq 47*38$cm，拒绝灯管式光源；LED 模块电压低于 36V，拒绝 220V 通入确保安全；每块板由 540 颗 LED 灯组成，每个芯片小于等于 0.2W，采用晶元芯片，使用寿命 20000

		小时以上。（供货时提供光谱报告） 6. 内置新风系统，可以在触摸屏上便捷设定换风量和风速大小；新风通过过滤器送入培养箱，新风换气量$\geq 10\text{m}^3/\text{h}$；且无需外置控制器，保持系统整体美观。 ■7. 无级可调光，3 层光照独立分控，第一层可调控范围 0-20000LX；第二层可调控范围 0-20000LX；第三层可调控范围 0-20000LX；拒绝机械调节和%调节。培养箱具备创新的晴天和阴天工作模式，用户可根据实验需求自由设置类闪电时长、周期、强度，促使氮肥合成，为植物生长提供更有利的条件。 8. 容积$\geq 500\text{L}$，外形尺寸$\geq 700*820*1940$，工作室尺寸$\geq 620*600*1350$。 ▲9. 温控范围：0-50℃，温控精度为$\pm 0.5-1.0^\circ\text{C}$，可长时间在 4℃ 下运行，杜绝结冰、冰堵现象。湿度控制范围：50%~95%RH；湿度控精度：$\pm 5\%\sim 7\%\text{RH}$。 ▲10. 采用超声波加湿器，具有满水、缺水控制功能。加湿器带有紫外灭菌功能，确保湿气无菌。加湿器水桶大于 18L，表面具有反光功能，防止光线射入产生绿藻，拒绝采用小桶频繁加水。 11. 培养箱具有紫外灭菌功能，可设定灭菌时间。触摸屏离地 1.6m，保证操作者的安全； 12. 配备 USB 接口，可直接将数据存储至移动盘，培养箱自身可储存 10 万个数据。控制器界面可生成历史曲线数据，方便用户查询不同时间段运行参数，且历史数据可导出为 PDF 格式，防止参数造假。 ▲13. 培养箱具有 3 级密码锁控及审计追踪功能，拥有管理者、用户、访客账号，管理者可对用户和访客账号进行增加、删除操作，并记录其修改参数时间，实现数据操作的可追溯性。（供货时提供证明材料） 14. 箱体配备可视警报（彩色警报灯）及声音警报（警报铃），可针对温度、湿度及加湿器缺水等情况设定警报，还能设置温湿度过程跟踪警报，严密监测温湿度变化，并储存最近 20 次以上报警信息，及时提醒用户处理异常情况。 15. 生产厂家具备自主软件开发能力，确保产品先进性及后期更新扩展的便捷性。
24	离心机	1 台 1. ▲主机最高转速$\geq 22500\text{rpm}$，最大相对离心力$\geq 34020\times g$，最大容量$\geq 6*100\text{mL}$； 2. 具有转子自动识别（转子使用次数计数功能，并具有寿命到期提醒功能）；

			3. 具有平衡监测、超速监测功能； ■4. ≥ 7 英寸 LCD 彩色触摸屏显示； 5. 具有自动吸门锁； 6. ▲温度设定范围：至少 $-20-40^{\circ}\text{C}$； 7. 快速预冷功能：15 分钟内降低到 4°C（环境温度 $15-25^{\circ}\text{C}$）； 8. 具有瞬时离心功能； 9. 节能模式：每 30 分钟递增，最长 8 个小时后自动开盖并停止制冷； 10. 运行记录可以实时曲线显示； 11. 支持多段离心功能（最多 5 段）； ■12. 提供两种计时方式选择：1）立即开始计时，2）到达 95%最高速时开始计时； 13. 数据导出功能（可通过 USB 以 PDF 或 CSV（UTF-8 形式）导出数据； 14. 用户管理（可配置 100 个独立用户名，登入采用密码保护，自定义用户权限）； 15. 三级访问权限设置（管理员、超级用户、操作员）； 16. 具有电子签名功能并在导出 PDF 文件时一同输出； 17. 支持审计追踪 - 事件记录（记录运行期间所有设置变更、警报、错误事件，跟踪具体离心工作、操作人员登入和操作时间），有时间戳，支持最多 10 万条记录； 18. 支持审计追踪 - 运行记录 1000 条（记录运行条件、运行结果、开始及结束时间、设备信息（序列号，软件版本）、转子信息、当中发生的事件例如报警等）； 19. 接口：提供 1 个 USB 接口； 20. 支持中、英两种语言； 21、配置要求： 1）小型台式高速冷冻离心机 1 台； 2）▲配置定角转头 1 个，最高转速 $\geq 14000\text{rpm}$，最大相对离心力 $\geq 20800 \times g$，最大容量 $\geq 30 \times 1.5/2\text{mL}$； 3）▲配置酶标板转头 1 个，最高转速 $\geq 4700\text{rpm}$，最大相对离心力 $\geq 2474 \times g$，最大容量 $\geq 2 \times 3$ 微量滴定板/2×1 深孔板； 4）▲配置水平转头 1 个，最高转速 $\geq 5500\text{rpm}$，最大相对离心力 $\geq 4600 \times g$，最大容量 $\geq 4 \times 100\text{mL}$；配置锥底 50mL 和 15mL 适配器。 22、为保证售后服务，供货时需要提供厂家授权与售后服务证明。
25	电泳	7 台	1. 凝胶数：1-4

	槽/双板夹芯式垂直注塑电泳仪		2. 手灌胶：使用玻璃板灌制 ▲3. 凝胶尺寸（宽 X 长）：预制：≥86mm x 68mm；手灌：≥83mm x 73mm 4. 玻璃板尺寸：短玻板≥101mm x 73mm；长玻板≥101mm x 82mm 5. 2 块凝胶的缓冲液总体积：≥700ml 6. 4 块凝胶的缓冲液总体积：≥1000ml 7. SDS - PAGE 经典运行时间：35-45 分钟（在 200V 恒定电压下） 8. 尺寸（宽 x 长 x 高）：≥125mm x 165mm x 150mm 9. 重量（kg）：≥1.0kg
26	电泳槽/双板夹芯式垂直注塑电泳仪	3 台	1、▲水平电泳槽尺寸≥178mm*255mm*68mm； 2、配有 0.75mm，7cm 长 15 齿梳子（适用于 7cm 宽的制胶盘）、1.5mm，7cm 长 15 齿梳子（适用于 7cm 宽的制胶盘）、1.5mm，7cm 长 8 齿梳子（适用于 7cm 宽的制胶盘）、1.5mm，7cm 长 3 齿梳子（适用于 7cm 宽的制胶盘）、0.75mm，15cm 长 28 齿梳子（适用于 15cm 宽的制胶盘）、1.5mm，15cm 长 28 齿梳子（适用于 15cm 宽的制胶盘）、1.5mm，15cm 长 20 齿梳子（适用于 15cm 宽的制胶盘）、1.5mm，15cm 长 15 齿梳子（适用于 15cm 宽的制胶盘）； 3、配有 7cm x 7cm，7cm x 10cm 制胶盘各两个，15cm x 7cm，15cm x 10cm 制胶盘各一个； 4、电极拆卸方便，简化了清洁工作； 5、彩色编码的带标记的电极和带标记的底座确保盖子可以正确安置在底座上； 6、安全按钮式开盖设计，方便电泳槽盖的开启； 7、透明塑料结构，可以方便地查看样本； ▲8、制胶盘架带两个方向水平仪，四个角带有可调旋钮，确保制胶盘保持水平； ▲9、制胶盘架正反两面可用，可同时制 2 块 70mm x 70mm 和 2 块 70mm x 100mm 胶或同时制 1 块 150mmx70mm 和 1 块 150mm x 100mm； ▲10、制胶盘可直接放在紫外透射仪上观察，无需把胶从制胶盘脱下来进行观察，操作方便
27	倒置荧光显微镜	1 台	1. 光学系统：模块化无限远光学系统。 2. 观察筒：铰链式双目，瞳距调节范围≥50mm-70mm。 3. 目镜：大视野目镜，平场目镜，视场数≥23mm。 4. 物镜：长工作距离半复荧光物镜 Plan Fluor 10X/NA≥0.3 WD≥7.1mm；长工作距离半复荧光物镜 Plan Fluor 20X/NA≥0.45 WD≥5.9mm；

		长工作距离半复荧光物镜 Plan Fluor 40X/NA$\geq$0.65 WD$\geq$3.0mm; 4X 无穷远长距平场消色差相差物镜. NA$\geq$0.12 WD$\geq$10.8mm; 10X 无穷远长距平场消色差相差物镜. NA$\geq$0.26 WD$\geq$10.5mm; ▲ 5. 调焦机构：粗微调同轴，配有限位装置和锁紧装置，低手位同轴调焦手轮，微调手轮格值$\leq$0.001mm。 6. 转换器：五孔内定位转换器，滚珠轴承内定位，有防霉装置。 7. 载物台：固定式载物台尺寸$\geq$240mmX260mm；配低位同轴柔性 XY 向移动调节手轮，移动范围$\geq$135mmX85mm，配水滴载物片（Φ118）、多功能载物片（76 X 26、Φ60）。 ▲8. 荧光光源：四通道 LED 荧光光源，功率$\geq$70W，寿命$\geq$20000 个小时，UV 通道波峰值为 365nm/385nm；B 通道波峰值为 460nm；G 通道波峰值为 550nm；R 通道波峰值为 625nm，四组通道可独立控制，且调光范围 0-100%连续可调，调光精度$\leq$1%，支持 USB 接口软件控制光源，在成像系统软件中实现，控制光源的 RGB 等通道信息；支持 BNC 接口外触发控制光源。 ▲9. 荧光通道：荧光转盘孔位$\geq$6 孔，配置 3 组荧光激发块：紫外带通（FB-U-M） EX: 375/30nm；DM: 415nm；EM: 460/50nm 蓝色带通（FB-B-M） EX: 475/30nm；DM: 505nm；EM: 530/40nm 绿色带通（FB-G-M） EX: 540/25nm；DM: 565nm；EM: 605/55nm 10. 聚光镜：聚光镜工作距离$\geq$72mm，数值孔径 N.A0.30，配三孔相衬环板。 11. LED 透射照明系统：寿命$\geq$20000 个小时，亮度可调。 ▲12. 同品牌显微成像系统，供货时需提提供软件著作权证书附件： 12.1 传感器：高灵敏度芯片尺寸$\geq$4/3 英寸。 ■12.2 分辨率$\geq$5280*3956（2100 万真实物理像素）。 12.3 像素$\geq$3.3 μm*3.3 μm，曝光范围$\geq$12 微秒到 30 秒。 12.4 光谱响应$\geq$380nm-750nm，帧频率$\geq$21fps@5280*3956。 12.5 数据接口：USB3.0 传输，逐行扫描，电子卷帘快门，图像缓存$\geq$128M；支持 SDK 二次开发，支持 TWAIN 和 DirectShow 接口。 12.6. 软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像 ▲12.7 软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能，提供软件功能操作视频或功能截图； ▲12.8 支持能量曲线测量，实时显示所选定线段上所有点强度，需提
--	--	---

		供软件功能操作视频或功能截图； 12.9 实时单点 RGB 值以及灰度值获取，实时预览帧率显示，直方图均衡化。 12.10 软件整合实时大图拼接以及实时景深叠加功能，支持叠加偏移校正； ▲12.11 软件整合电动控制模块，匹配同品牌电动附件时可软件控制电动附件； 13、配置清单 显微镜主机 1 台 10X 目镜 1 对 4 倍平场消色差相差物镜 1 个 10 倍平场消色差相差物镜 1 个 10 倍半复消色差物镜 1 个 20 倍半复消色差物镜 1 个 40 倍半复消色差物镜 1 个 6 孔位荧光转盘 1 个 B 波段激发块 1 个 G 波段激发块 1 个 UV 波段激发块 1 个 C 接口 1 个 荧光光源灯箱 1 个 荧光光源控制器 1 个 数字摄像头 1 个 成像软件（U 盘） 1 套 电源线 1 条 说明书 1 本 防尘罩 1 个
28	微量分光光度计	1 台 一、功能要求 全波长（190-800nm）超微量分光光度计，能够快速准确实现核酸、蛋白质、细胞溶液的定量、定性分析。利用液体的表面张力特性，仅需微小样品量（0.5 至 2 μl），支持多光程自动检测，适用于高浓度样品检测，无需稀释。具备比色皿检测模式，可用于测定细菌细胞密度（OD600）。集成核酸检测、蛋白检测、动力学多种检测功能。使用高能氙灯，不需要预热，开机后立即使用。自带触摸屏和定制操作系统，

		无需外接电脑，可通过内置打印机直接打印检测报告。 二、技术参数 1. 波长范围：190-800nm 2. 样品体积要求：0.5~2 μL 3. ▲光程（自动选择）：0.05mm（高浓度测量）、0.2mm（高浓度测量）、1mm（普通浓度测量）三个光程 4. 光源：氙闪灯 5. 检测器：2048 像素，高性能探测器 6. ▲波长精度：≤1nm 7. 波长分辨率：≤3nm 8. 吸光度精确度：≤0.003Abs 9. ▲吸光度准确度：≤1%(4.096A at 260nm) 10. 光率范围(等效于 10mm)：0.04-300A 11. 检测下限：2ng/uL(dsDNA)；0.06mg/mL(BSA) 12. 上限浓度：15,000ng/uL(dsDNA)；440mg/mL(BSA) 13. 样品基座材质：石英光纤和高硬质铝 14. 软件操作平台：安卓系统 15. 尺寸（WxDxH）：≥318*220*205mm 16. 重量：≥4.1kg 17. 电源：AC100V-240V，50Hz/60Hz（电源适配器） 18. 功耗：≤48W 19. 待机时功耗：≤8W 20. 数据传输：USB2.0，内置打印机 21、OD600 检测模式 21.1 样品检测类型：比色皿 21.2 比色皿尺寸：≤12.5×12.5×45mm；光束高度：≥8.5mm 21.3 光源：LED 发光二极管 21.4 波长范围：600±8nm 21.5 吸光度范围：0-4A 三、配置清单 1. 全波长超微量分光光度计，一台 2. 电源适配器，一个	
29	- 80℃	2 台	一、功能要求：保存病毒、病菌、红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、生物制品、远洋制品、电子器件、特殊材料的低温试验保存等。

超低温冰箱		二、技术要求及配置： 2.1、工作条件：环境温度 10~32℃，环境湿度：（20~80%）RH，工作电压：（198~242）V，频率：（50±1）HZ。 2.2、样式：立式。 2.3、有效容积：≥678L。 2.4、外部尺寸(宽*深*高)：≥1090*1025*1955mm。 2.5、内部尺寸(宽*深*高)：≥750*696*1286。 2.6、净重/毛重（KG）：≥330/382。 ▲2.7、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，适用范围在-40℃~-86℃范围内，控温精度 0.1℃。 ▲2.8、显示：不小于 7 寸高性能 LCD 电容触摸屏，显示精度 0.1℃，清晰显示，动态实时显示箱内温度、系统设定温度、环境温度、报警状态、时间等参数信息，且可连接蓝牙与 WiFi，具备样本存取管理，温度数据查看及数据曲线，设置与留言板功能。 2.9、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。 ▲2.10、安全存储：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。 2.11、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。 ▲2.12、高效压缩机，整机稳定运行功率小于 700W，低噪音风机。冷凝器散热风机可根据压缩机运行状态智能开停。 ▲2.13、双压缩机运行，单压缩机出现故障，另外一个压缩机仍然可以维持箱内温度在-70℃以下运行，确保样本储存安全，供货时提供第三方检测报告原件或复印件。 2.14、25℃环温时，单日耗电量≤13KW.h/24h。 ▲2.15、箱内温度均匀性要求，25℃环境，设定-80℃测试，整机≥20点测试，最高温度与最低温度的差小于 10℃。 ▲2.16、25℃环温时，空载降温到-80℃时间≤4.7h，供货时提供第三方检测报告原件或复印件。 2.17、一体式把手门锁设计，可加双挂锁。 ▲2.18、保温材料：采用高性能 VIP 真空绝热材料，VIP 保温板厚度≥20mm，箱体发泡层≥130mm。四个发泡压紧内门，双层发泡保温外门，
-------	--	---

			外门 4 道密封，内门两道门封，整机 6 道门封。 2. 19、低噪音，稳定运行噪音≤55 分贝。 ▲2. 20、25℃环温，空载稳定运行断电回温至-50℃，时间≥270min，供货时提供第三方检测报告原件或复印件。 2. 21、箱体材料：结构钢板。 2. 22、内胆材料：镀锌板喷涂。 2. 23、大面积翅片式冷凝器，散热面积大，散热效果好。 2. 24、自动加热门体平衡孔设计，可短时间内连续多次开门。 2. 25、3 个温度测试孔，方便测试温度。 2. 26、标配 USB 模块，可记录箱内实际温度、故障报警等数据长达 10 年以上。 2. 27、标配蓄电池，断电状态可持续为温度报警、USB 端口供电。 2. 28、可存储 2 英寸标准冻存盒不少于 500 个，2ml 标准冻存管不少于 50000 支。
30	样品 低温 保存 柜 (-2~8℃)	5 台	1、工作条件：环境温度 16-32℃，环境湿度：20% RH~80% RH，电压：187V~242V，频率 50±1Hz。 2、样式：立式，双门。 ▲3、容积(L)：≥750L。 4、外部尺寸（宽*深*高 mm）：≥1093*718*1992(不带把手)，1093*772*1992(带把手)。 5、内部尺寸（宽*深*高 mm）：≥980*595*1260。 6、净重/毛重（KG）：≥165/200。 7、箱体材料：PCM 彩板材质，经久耐用、耐腐蚀、易清洁。 8、内胆材料：喷涂铝板材质，快速均匀制冷、坚固耐用、抗菌易清洁。 9、保温材料：无 CFC 聚氨酯发泡。 ▲10、核心部件：变频压缩机，传热温差小，载冷能力强，温度更均匀，化霜温升小。匹配蒸发、冷凝双直流静音风机，运行静谧无声。碳氢环保制冷剂。 11、控温技术：内置 7 路传感器（上部 1、下部 1、控制 1、化霜 1、冷凝 1、环温 1、湿度 1），有效保证温控的准确性，同时可通过组合按键实现箱内湿度数据调阅。感温探头置于感温盒内，真实模拟箱内温度，箱内配置 2 个感温盒，用户可根据实际需求接入温度探头监测校准。 ▲12、制冷系统：采用丝管式冷凝器，翅片式蒸发器，内置吸风风扇，制冷迅速，具备自动化霜功能。

		13、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，箱内控温范围 2-8℃，操作方便简洁，1 英寸数码管显示，实时显示箱内温度，观察方便，控制精度 0.1℃。显示面板左侧具备 12 个运行状态指示灯，可实时查看产品运行状态。 14、低噪设计：匹配蒸发、冷凝双直流静音风机，噪声≤40dB。 ▲15、节能设计：避免不必要的加热，降低能耗，日能耗≤2kwh。 ▲16、温度波动度≤2℃ ▲17、温度均匀度≤1.5℃，双瀑布双风机式循环系统，全铜蒸发器，实现高效循环、温度均匀分布。 18、报警功能：具备完善的声光报警（蜂鸣报警、灯光闪烁）方式，具有环温高温报警、冷凝器高温报警、高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、低电量报警、数据通讯故障报警、开门报警、记录仪未连接/未启动报警等多种报警功能。 19、数据存储：标配 USB 模块，可选择快捷或手动导出，默认快捷导出未导出过的数据，手动导出为 1~12 个月可选，数据 PDF 格式，方便追溯查询。温度数据记录周期 1~240 分钟可调，默认 10 分钟。 20、箱内配置：多层搁架设计，搁架间距可调，充分利用箱内空间；出厂标配 12 个高密度钢丝浸塑搁架，数量可根据用户需求增加，标配价目条。 21、箱内照明：内设 4 个 LED 照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用。 22、固定移动：配备 4 个万向脚轮、2 个止动底脚，便于移动且固定方便。 23、冷凝蒸发：冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水的烦恼；门开风扇电机停止运行，门关风扇电机自动开始运行。 24、安全保障：门体上方带机械锁，防止随意开启，保证物品安全。 25、测试孔：整机配备 2 个测试孔，满足用户根据实际需要检测箱内温度。 26、门体结构：中空双层 LOW-E 玻璃，智能门体防凝露，门体加热由环温环湿智能控制，25℃、75%湿度下无凝露。全角度自关门设计，防止用户开门后忘记关门。匹配铝合金拉丝把手，符合人体工程学设计。 27、功能配置：标配 RS-485（可实现多台设备组网，随时监控设备运行状态）、远程报警接口。 28、断电报警：后备电池设计，满足断电后报警并继续显示箱内温度 48
--	--	--

			小时需求。 29、报警检测：支持一键报警检测功能，及温度最大值最小值查看。
31	40℃ 冰箱	1 台	一、主要指标： 1、工作条件：环境温度 16~32℃，环境湿度：20~80%RH，电压：198V~242V，频率：(50±1)Hz。 2、样式：立式，双门。 3、有效容积（L）：≥450。 4、外部尺寸（宽*深*高 mm）：≥856*791*1960。 5、内部尺寸（宽*深*高 mm）：上室≥650×570×627、下室≥650×570×627。 6、净重/毛重（KG）：≥144/156。 7、箱体材质：箱体采用 PCM 钢板。 8、内胆材料：内壁为喷涂铝板材质，经久耐用、便于清洁。 ▲9、内部结构：上下两室，每室配置六个 ABS 抽屉。 ▲10、箱体上下室标配两个测试孔，方便测试箱内温度变化。 11、上下独立明把手设计。 12、箱体配锁，可一锁同时锁住上下室，防止随意开启，确保样本安全，上下室可选配外挂锁。 ▲13、前后 4 个万向轮（前面两个万向轮带锁止功能），方便箱体移动安放。 14、内嵌式门封条，防尘且方便清洗。 15、压缩机：采用国际名牌高效压缩机，品牌风扇电机，节能高效、静音。 16、保温材料：无 CFC 聚氨酯发泡保温层，环保无污染。 17、制冷剂：无氟环保制冷剂，稳定可靠，不易燃易爆。 ▲18、精确控温：高清晰数码温度显示，上下室温度左右分区独立显示，高精度微电脑温度控制系统，确保箱体内温度保持在-20℃~-40℃范围内，显示精度 0.1℃。 ▲19、独立控温：双压缩机双系统，上室、下室可独立控温，系统可靠，丝管式蒸发器，丝管冷凝器，温度稳定，确保箱内温度均匀性。 ▲20、声光报警系统：高低温报警、开门报警、断电报警、电池电量低报警、传感器故障报警等多重保障，全面保障样本安全。开门持续 1 分钟，指示灯闪烁及蜂鸣报警，门关闭报警消除。 21、运行保护：开机延时、停机间隔等保护功能，确保运行可靠。

			■22、标配 USB 数据导出接口：接入 U 盘可自动存储当月及上月数据，数据输出 PDF 格式，最大存储条数 100000 条。U 盘持续连接可自动持续存储温度数据。
32	制冰机	1 台	1. 采用机械式旋转挤压型制冰方式，电脑控制全自动制冰，所制冰型为不规则的小颗粒雪花形碎冰； 2. 翅片管型压缩机，强制空气冷却式制冷，制得的冰水比$\geq 80\%$； 3. 5 分钟快速出冰，碎冰颗粒小； 4. LED 灯显示，一键启动，自动检测并显示故障问题，整体 UI 设计简约，操作便捷直观； ▲5 采用不同颜色图案显示正常状态及故障状态； ▲6. 采用外置 4 μm 过滤器，各种水质皆可实现正常制冰； ▲7. 标配主动排水功能，无地漏情况保证实现高位排水； 8. 高效制冷剂 R290/115 g，实现环温 20℃ 水温 35℃ 制冰≥ 150 kg/天； 9. 硬质聚氨酯泡沫隔热层，环温 20℃ 下可维持储冰室温度-18℃，降低冰的融化比例； 10. 大体积（$\geq 65\text{L}$）储冰室，储冰量$\geq 32\text{kg}$，满足不同用冰量需求； 11. 外壳材质采用不锈钢板附加防锈抗指纹涂层，增强抗腐蚀性，提升卫生洁净等级； 12. 排水：外径 $\phi 8$ 宝塔头，标配主动排水功能，无地漏情况下可以实现高位排水； 13. 进水：2 分 $\phi 6.35$ PE 管快速接头，标配原装净水器 纯净制冰防结垢； 14. 静音运行，噪音$\leq 52\text{dB}$，减轻对实验室环境的影响； 15. 内胆采用 ABS 材质，ABS 塑料具有耐腐蚀性，不受水、无机盐、碱和多种酸的影响。 16. 断水停机和冰满停机，先将制冷系统关闭，冰刀继续运行 60 秒后自行关闭，避免马上启动系统冰刀已被冻住。 17. 采用红外装置感应冰满。 18. 外部断水则报警，屏幕显示，设备停机，但可继续排水。 19. 采用优质高效 R134a 无氟压缩机； 20. 简便的结构设计，设备箱体各板可单独拆卸，拆装方便； 21. 标配 1.5 寸带刹双排静音轮，易于移动与安放； 22. 整机及附件配置：制冰机一台、电源线、过滤器、接头、配胶垫片、进水管、排水管、塑胶白铲；

33	超净工作台	4 台	1. 洁净工作台为垂直流设计，顶部进风。 2. 外部尺寸（宽*深*高）$\geq 1420*700*1780\text{mm}$ 工作区尺寸（宽*深*高）$\geq 1300*600*650\text{mm}$； 3. 外箱体采用优质冷轧静电涂装，抗腐蚀能力强。不锈钢工作台面，采用优质 304 不锈钢，便于清洁消毒。 4. 分体式结构，配置带刹车装置的万向转动优质脚轮，移动灵活，固定方便可靠，可调高度底脚，方便安装移动。 5. 防紫外线 5mm 平衡式滑动玻璃前窗，自封闭结构技术，方便门体移动的同时，有效延长滑动拉伸使用寿命，减少维护成本；同时增加产品整体密封性能，保证左右操作区域的洁净度。 6. 平均风速 0.2~0.5m/s，可根据实验要求进行不同档位风速调整。 ■7. 采用高效过滤器（HEPA），对于直径$\geq 0.3\mu\text{m}$的微粒过滤效率不低于 99.995%。 ▲8. 初效预过滤器可初步拦截过滤实验操作异物，无需工具即可拆卸清洗，便于维护。（供货提供预过滤器拆装图片） 9. 采用内嵌式照明，避免日光灯对眼睛照射，眼睛不疲劳。 10. 标配两个 IP54 级别防水防尘万能插座，插座独立控制通断电，保障实验便捷及安全。 ▲11. 采用微电脑智能控制面板，≥ 3 英寸高清彩色数显屏，主界面无需其他操作实时显示风速大小、门体状态、温度、过滤器/紫外灯寿命、运行时间、预约计时等参数信息，操控简单便捷，供货时需要提供产品操作功能界面拍照。 ▲12. 紫外灯和前窗互锁：前窗采用防紫外玻璃，设有紫外灯前窗互锁功能，当前窗关闭时，紫外灯按键按下可点亮，当前窗打开时，紫外灯被锁闭不可点亮，充分保护操作者免受紫外伤害。具有多种紫外灯操作功能：紫外灯延时开启，保护操作人员；紫外灯预约开启，方便实验前后灭菌消杀；紫外灯时长设置，便捷不同实验灭菌消杀需求。 13. 具有断电参数记忆功能，来电恢复功能。 14. 平均照明度（Lx）≥ 900；平均紫外强度（mW/m²）≥ 1100。 16. 震动幅值：$\leq 2\mu\text{m}$；噪音：$\leq 65\text{dB(A)}$。输入功率$\leq 170\text{W}$（不含插座）。
34	烘干箱	2 台	1. 镜面不锈钢工作室，钢板静电喷塑外壳，钢化玻璃内门，不锈钢抛光搁板，使用安全，方便。 2. 培养箱采用不锈钢氩弧焊制作经久耐用，电热管加温，温度均匀且断

			点后仍能保持较长时间恒温。 3. 具有智能报警功能，防止超温，安全可靠。 4. 设计合理的风道结构，微风气流循环设计，使工作室内温度均匀。 5. 控温仪采用高速、高性能 CPU 处理芯片，高灵敏、高精度铂电阻传感器，具有定时开机、定时关闭、定值工作的固定编程控制功能；定时时间长达 9999 小时。 6. 控温仪自带传感器故障报警、上下限温度偏差报警、超温报警、参数记忆；温度显示校正，自诊断动态控制技术。 7. 独立限温控制报警系统，超过限定温度自动中断工作，双重保险。电源电压：AC220V, 50Hz；控温范围：RT+10-300℃；温度波动率：≤0.5℃；温度均匀度值±0.3℃（37℃时）；工作环境温度：5-35℃； 8. 内胆尺寸：≥540*550*750mm
35	生物安全柜	2 台	1. 外型尺寸（宽*深*高）：≥1308*822*2088mm； 工作区尺寸（宽*深*高）：≥1200*625*650mm。 2. 工作电源：220V、50Hz。 3. 工作环境：温度 15℃~35℃，相对湿度≤80%。 4. 气流模式：30%外排，70%内循环。 ■5. 风机正常运转状态下的下降气流平均速度 0.32m/s；流入气流平均速度 0.53m/s；总流量高达 1250m³/h。 6. 内循环与外排均采用超高效空气过滤器（ULPA），对≥0.12 μm 直径的固体颗粒物，过滤效率达到 99.9995%。洁净等级达到 ISO Class3 级洁净标准，供货时提供第三方检验证明。 ▲7. 正常运转下的噪音≤62dB（A）；振动≤5 μm；净重≥251kg；平均照度≥1300LX。 8. 在正常运转状态下的高效过滤器泄漏率<0.005%。 9. 操作面板玻璃设立 20cm 安全警戒线，抬起超高或超低后警示装置发出声音+弹窗报警，工作台玻璃移门升降自如、定位准确、无故障、免维护并能完全关闭。 ▲10. 不小于 7 英寸液晶触摸大屏操作，动态实时显示下降与流入气流流速、紫外灯与高效过滤器剩余寿命、计时/秒表、开机使用时长、工作区内温湿度、日期/时间、产品使用状态等参数。 11. 设置管理员权限，一键调节参数，报警记录查询，20+重声音与弹窗报警，实时风险管控并指导应急操作，降低失误风险，时刻监督设备安全使用。

			▲12. 具有紫外灯消毒功能，可预约紫外灯灭菌时间，自由设定杀菌时长，完成灭菌后紫外灯自动关闭。采用品牌 40W 紫外灯管，平均紫外强度$\geq 2400\text{mW}/\text{m}^2$，高于标准要求平均紫外强度 5 倍以上。 13. 前窗玻璃采用透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响且抗冲击性强的 6mm 防紫外线钢化玻璃，保护实验安全； ▲14. 双运行模式：门体抬起，风机迅速配比下降与流入气流自动进入工作模式；门体下拉，风机低速运转自动进入节能模式，相较工作模式，节能最高可达 70%；实验过程解放双手，无需触屏操作，减少污染风险。 ▲15. 柜体一体式结构可分离单独置于台面，也可置于地面并支架可调节高度，最小进门宽度 807mm。满足多场景使用需求；10° 倾斜设计+高于操作台面的通体式搁手架设计，提供舒适操作的同时也防止进气流被阻挡，柜内气流外溢；具有检测气流流速波动功能，气流流速波动超过 20%后有声音+弹窗报警提示。 16. 整体操作台面采用 304 不锈钢材质，耐腐蚀，易于清洁和维护，柜体防泄漏，集液槽设计标配排污阀，保护实验卫生。 17. 标配高精度双微风速传感器，分别对下降和流入气流流速进行实时精准监测，保证控制系统对气流流速的稳定调节。 18. 具有停电参数记忆，来电恢复功能；且带备用插座设计，在整机之外具有独立断电保护功能，且能通过屏幕设置供电时长，定时关闭，满足特定实验对设备通断电要求。 ▲19. 具有流入/下降风速传感器以及风机联动精准监测功能，可第一时间排除报警原因，方便用户第一时间做出对应安全操作。
36	灭菌锅	1 台	一、技术性能 1、蒸汽产生方式：加热自产饱和蒸汽，无需外接蒸汽源。 2、最高使用温度 135°C。使用温度范围：$45 - 80^\circ\text{C}$（预热）、$45 - 60^\circ\text{C}$（保温）、$65 - 100^\circ\text{C}$（溶解）、$105 - 135^\circ\text{C}$（灭菌）。温度控制与显示精度为 0.1°C。 3、最高使用压力为$\geq 0.255\text{MPa}$。 ▲4、设计使用年限≥ 20 年，设计压力$\geq 0.42\text{Mpa}$，设计温度$\geq 151^\circ\text{C}$。 ▲5、提供多种运行功能：标配适用于器具、橡胶、液体、培养基等的器具灭菌工程、液体灭菌工程、灭菌保温工程、溶解保温工程、手动操作模式。可以自定义并重复运行任意工程。 6、门关闭互锁检测系统：所有锁钩和电磁锁位置开关检测到位后才能启动程序。

		▲7、灭菌器的盖子设计了蒸汽导流系统，当高温开盖时，蒸汽会从两侧平稳释放，避免正面喷出，确保实验人员的安全。 ▲8、自适应饱和水蒸气判定系统：智能识别饱和水蒸气状态，确保最佳灭菌效果，无需设定海拔或沸点。 9、传感器自检保护功能：自动检测传感器故障，并通过声音和控制面板提示。 ▲10、控制器采用电脑 PID 控制温度，全程自动程序控制升温、灭菌和排气。灭菌循环结束后，通过蜂鸣声和控制面板文字提示。 11、控制器定时范围：0 或 1 min ~ 99 h 59 min，分辨率：1 min。 12、其他功能：按键锁、预约、记忆、预热、强制冷却、程序锁、警报发生记录（20 件）、时间积算显示、时刻显示、操作音开关。 13、安全装置包括：传感器异常检测、SSR 短路保护、加热器断线检测、防空烧（液胀式温控器）、冷却水壶异常警告、盖锁异常检测、记忆异常检测、压力安全阀（0.255MPa）。 ▲14、故障报警：故障时，声音提示、控制面板显示故障代码和文本信息，帮助操作人员排除故障，确保人员和设备安全。 15、GLP/GMP 检测规则对应。 二、结构参数 1、操作面板位于盖子前侧，方便操作和观看。 2、盖部结构为手动上下开关式，节省空间。配备自涨式密封圈。多重压力盖开启保护锁确保安全。 ▲3、灭菌器内腔采用≥3mm 耐腐蚀不锈钢材质，表面镜面处理。 4、压力表和安全阀可轻松拆卸以进行校验。 5、标准装备冷却风叶（轴流风机）。支持强制冷却和自然冷却。 6、灭菌用加热器：110V，1500W × 2。 ▲7、排气阀：使用电磁阀，包括一个快速排气阀和一个缓慢排气阀。降温时，缓慢排阀气常开，当缸内温度达到排气温度后，快排气阀自动开启。 8、外形尺寸（宽×深×高 mm）：≥520×660×1161。 9、缸体有效尺寸（直径×高 mm）：≥370×750。 10、缸体有效内容积：≥80L。 11、重量：≥105kg。 12、电源（50/60Hz）额定电流：AC220V 14A。	
37	电子	4 台	1、主要参数：

	天平		1) 最大称量值: $\geq 610\text{g}$ 2) 读数精度: $\leq 0.01\text{g}$ 3) ▲重复性: $\leq 0.02\text{g}$ 4) 线性: $\leq 0.05\text{g}$ 5) 秤盘尺寸: $\geq 135 \times 135\text{mm}$ 2、功能特点: 1) 仪器具有三点线性校准功能, 外部校准 2) ▲便捷的 5 键操作面板, LCD 液晶显示屏, 带背光读数清晰 3) 可调节脚和水平指示器 4) 内置时钟功能, 可打印时间日期信息符合 GMP 5) 可选配 RS232 接口。 6) 快速响应的传感器具有耐腐蚀, 抗冲击的特点。 7) ▲峰值保持、基本称重、计数、密度检测、动物称量、单位切换等。 8) 具有超重提示和负载报警功能。 9) 便携式体积小。 3、配置清单: 1) 主机 1 台 2) 秤盘 1 个 3) 电源适配器 1 个 4) 使用说明书 1 份
38	台式高速离心机	4 台	1. 最大相对离心力 $\geq 16163 \times g$; 2. 最高转速 $\geq 14800\text{rpm}$; 3. 转头最大容量 $\geq 24 \times 2\text{mL}$; 4. 最快加/减速时间 $\leq 13/11\text{s}$; 5. 转头盖关闭: 自动关闭; 6. 运行时间: $\geq 99\text{min}50\text{s}$, 并有连续离心和瞬时离心模式; 7. 驱动系统: 无碳刷感应电机; 8. 噪音: $\leq 60\text{dBA}$; 9. 主机重量: $\leq 7\text{kg}$; ■ 10. 配置 $24 \times 1.5/2\text{mL}$ 定角转头, 最高转速 $\geq 14,800\text{rpm}$, 最大相对离心力 $\geq 16163 \times g$。 ▲ 11. 进口产品投标时, 投标文件中须提供原厂或地区总代理授权原件扫描件, 保证技术支持和售后服务。若为国产产品中标, 验收时须提供原厂或地区总代理授权原件, 保证技术支持和售后服务。

39	台式 低温 高速 离心机	2 台	一、技术参数 1. ▲最高转速：≥16,000rpm；最大离心力：≥24,000 xg（验收按照配置的转头为准） 2. 最大容量：12×5ml（锥底）/12 X 7ml（圆底）（7ml 为定制适配耗材） 3. 转速控制精度：±10rpm 4. ▲温度设定范围：-11~40℃ 5. 样品温度控制精度：±2℃ 6. 定时范围：1s to 99H59 min59s 7. 具有瞬时离心功能 ■8. 程序组：≥1000 组 + 收藏夹功能 9. 升降速：快/慢两档 10. 噪音：≤54db(A) 11. 制冷剂：R134A 12. 电源：198-242V，50Hz，10A 13. 尺寸（D x W x H）：≥300×560×300 mm 14. 重量：≥31 kg 15. 转子静态自动识别（转子使用次数计数功能，并具有寿命到期提醒功能） 16. 不平衡监测功能 17. 屏幕显示：不小于 7 寸 LCD 触摸屏显示，支持中、英两种语言 18. 自动吸附门锁，方便操作 19. 具备离心结束运行后计时器功能 20. 制冷能力：所有转子最高转速下达 4 度（环境温度 15-25℃） 21. 快速预冷功能：8 分钟内降低到 4℃（环境温度 15-25℃） 22. 节能模式：每 30 分钟递增，最长 8 个小时后自动开盖并停止制冷 23. 运行记录可以实时曲线显示 24. 支持多段离心功能（≥5 段） 25. 提供两种计时方式选择：1）立即开始计时，2）到达最高速时开始计时 26. 数据导出功能（可通过 USB 以 PDF 或 CSV（UTF-8 形式）导出数据 27. 用户管理（可配置≥100 个独立用户名，登入采用密码保护，自定义用户权限） 28. 三级访问权限设置（管理员、超级用户、操作员） 29. 具有电子签名功能并在导出 PDF 文件时一同输出
----	-----------------------	-----	--

			30. 支持审计追踪 - 事件记录（记录运行期间所有设置变更、警报、错误事件，跟踪具体离心工作、操作人员登入和操作时间），有时间戳，支持最多 10 万条记录 31. 支持审计追踪 - 运行记录≥ 1000 条（记录运行条件、运行结果、开始及结束时间、设备信息（序列号，软件版本）、转子信息、当中发生的事件例如报警等） 32. 离心腔体内具有排水口设计 33. 提供 1 个 USB 接口，具备数据导出、软件更新等功能 二、配置： ▲1. 定角转头 1 个，最大转速≥ 16000rpm，最大相对离心力$\geq 24000g$，最大容量$\geq 24 \times 1.5/2$mL。 2. PCR 8 联管转头 1 个
40	高通量组织研磨仪	1 台	1、主要功能和技术指标： 1.1 15 秒内最大处理量同时可以处理不少于 48 个样品，包括可以适用 24 位和 48 位的低温冷冻适配器 1.2 可以兼容的样品量：48*2ML /12*(5-15)ML /4*15ML /2*25ML /2*50ML，可以任意定做各种规格研磨管。 1.3 触摸屏显示,人性化交互设计，操作便捷，可以方便直观操作： 1.3.1 可存储不少于 20 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。 1.3.2 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，进一步减少人为因素的干扰。 1.4 开盖运行保护：电磁锁定 1.5. 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节。 1.6. 最终出料粒度：$\sim 5\mu m$。 1.7. 研磨平台数（可接纳研磨罐数）> 2。 1.8. 带自动中心定位的紧固装置,工作时安全锁，全程保护。 1.9 均质速度：0—70 HZ, 工作时间：0 秒-9999S，用户可自行设定。 1.10. 研磨球直径：0.1-30mm。 1.11. 研磨球材料：合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂。 ■1.12. 加速：在 2 秒内达到最大速度。减速：在 2 秒内达到最低速度。 1.13 ▲智能启动：在设定的时间条件到达后，智能启动，无需人工再按启动操作。

			1. 14. 噪音等级：<55db。 1. 15. ▲制冷功能：有，-50℃到室温可调节。 控温精度：±0.5℃ 1. 16. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可。 1. 17. 适配器材质：聚四氟乙烯或合金钢 1. 18. ▲可随意更换适配器，有多种配器可供后期选配，0.2ml×96 孔板， 2.0ml×24 适配器， 5.0ml×12 适配器， 15ml×8 适配器， 15ml×8 适配器， 25ml×4 适配器， 50ml×2 适配器， 2.0ml×48 适配器， 5.0ml×24 适配器， 2.0ml×24 冷冻适配器（可达-196 度）， 5.0ml×12 冷冻适配器（可达-196 度）， 15ml×8 冷冻适配器（可达-196 度）， 25ml×2 冷冻适配器（可达-196 度）， 50ml×2 冷冻适配器（可达-196 度）。 1. 19. 配套离心管开盖工具，可以快速协助工作人员打开离心管，避免污染。 2、基本配置： 2.1 主机 1 台。 2.2 2ml 适配器 1 套，2ml 制冷适配器 1 套。 2.3 离心管开盖工具 1 个。 2.4 5 号不锈钢研磨珠 1 瓶，3mm 不锈钢研磨珠 1 瓶。
41	通风橱	3 套	规格尺寸：≥1500*850*2350mm 1、柜体采用抗强酸碱、耐化学药品、耐冲击瓷白色 PP 板承制，厚度 8mm。整体具有抗强酸、化学药品，耐冲击，不腐蚀，永不生锈等特点。 2、台面为 12.7mm 理化板台面，带水槽及单联水龙头。 3、内衬采用 5mm 抗倍特板，内衬间有优良的气密性；导流板具有三级排风设计，保证在不同实验时产生的有害气体比重不同时，确保有害气体完全排放； 4、视窗及调节门采用 5mm 厚钢化玻璃，安全防爆；视窗四周边框及调节门左右两侧滑动轨道均采用 PVC 材质，模具成型，在关键部位采用钢制扣件固定补强以加强其稳固性；双 C 型边框导轨左右两侧设置弹簧锁式 ABS 滑块，使调节门上下滑动轻快，噪音小，并确保边框不脱轨；调节门为无段平衡砝码式设计，可根据需要使用停留在开启高度内任意位置；左右悬吊加厚履型皮带，同步带轮设计，承重 80kg（含）以内不断裂；皮带完全隐藏于边框导轨 C 型槽内，拉动时不与轨道摩擦并避免与柜内腐蚀性化学气体直接接触，确保长期使用安全；调节门把手为 PVC 渐收式圆弧造型，可避免空气补入风柜时产生扰流。灯具采用 30W 防爆

			灯； 5、柜内没有任何金属配件，连接处均一体焊接工艺连接,有良好的刚性和稳定性，保证在实验进行中高温高腐蚀恶劣环境内通风柜的使用性能及长寿命； 6、配备控制面板，柜内照明系统、电路系统、风量调节系统均能在控制面板操作。 7、采用实验室专用 10A 或 16A 三极多功能插座，具有防尘、防酸碱、防水设计； 8、柜内没有任何金属配件，连接处均一体焊接工艺连接,有良好的刚性和稳定性，保证在实验进行中高温高腐蚀恶劣环境内的使用性能及长寿命。
42	恒温振荡培养箱	2 台	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，确保良好的恒温效果 4、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 5、具有超温报警功能及异常情况自动断电功能 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，内衬采用镜面不锈钢，防腐蚀;外壳采用静电喷塑 ▲8、精选优质压缩机，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、定时除霜功能，1~250 秒可自由设定，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 13、专业设计的侧面透气孔，满足样品对氧气的需求 14、配备高质伺服电机，控制速度精确、高速性能好、稳定性强 ▲15、夹具为一次成型塑胶夹具，方便单手取放样品瓶 ▲16、空载振荡频率：10-400rpm ■17、振荡频率精度：±1rpm 18、摇板振幅：≥Φ26mm 19、温控范围：4-60℃（在室温 23℃-25℃）

			20、温度调节精度：±0.1℃ 21、温度均匀度：±0.6℃（at 37℃） 22、最大容量（不锈钢夹具）：≥250ml×30 或 500ml×20 或 1000ml×12 ▲23、最大容量（塑胶夹具）：≥250ml×30 或 500ml×20 或 1000ml×9，三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； 24、摇板尺寸（长×宽）：≥518mm×424mm 25、噪音：低于 55dB 26、夹具板到顶部距离：≥320mm
43	恒温培养箱	2 台	1. 采用 STC 微电脑控制器，不小于 7 寸触摸屏，触摸开关、操作简便；拒绝液晶及按键方式。可编程控制模式，按北京时间同步设定白天黑夜时间，一天可分 1-12 组或 99 段工作时段，控制温度、湿度等参数值；拒绝用倒计时方式控制。 ▲2. 箱体为整体发泡，保温层≥4CM，坚固保温。外壳采用不锈钢，防指纹表面处理，内胆为 8K 镜面不锈钢；层架高度可调，也可直接向外抽取；用户可在控制器上选择压缩机工作模式（普通启停模式和高精度控制模式），保证培养箱控温精度。（供货时提供数字压缩机电子膨胀技术证明材料） 3. 内置新风系统，可以在触摸屏上便捷设定换风量和风速大小；新风通过过滤器送入培养箱，新风换气量≥10m³/h；且无需外置控制器，保持系统整体美观。 4. 容积≥500L，外形尺寸≥700*820*1940，工作室尺寸≥620*600*1350。 ■5. 温控范围：0-50℃，温控精度为±0.5-1.0℃，可长时间在 4℃下运行，杜绝结冰、冰堵现象。湿度控范围：50%~95%RH；湿度控精度：±5%~7%RH。 ▲6. 采用超声波加湿器，具有满水、缺水控制功能。加湿器带有紫外灭菌功能，确保湿气无菌。加湿器水桶大于 18L，表面具有反光功能，防止光线射入产生绿藻，拒绝采用小桶频繁加水。 7. 配备 USB 接口，可直接将数据存储至移动盘，培养箱自身可储存不少于 10 万个数据。控制器界面可生成历史曲线数据，方便用户查询不同时间段运行参数，且历史数据可导出为 PDF 格式，防止参数造假。 ▲8. 培养箱具有 3 级密码锁控及审计追踪功能，拥有管理者、用户、访客账号，管理者可对用户和访客账号进行增加、删除操作，并记录其

			修改参数时间，实现数据操作的可追溯性。（供货时提供证明材料） 9. 箱体配备可视警报（彩色警报灯）及声音警报（警报铃），可针对温度、湿度及加湿器缺水等情况设定警报，还能设置温湿度过程跟踪警报，严密监测温湿度变化，并储存最近 20 次以上报警信息，及时提醒用户处理异常情况。 10. 生产厂家具备自主软件开发能力，确保产品先进性及后期更新扩展的便捷性。
44	磁力搅拌器/加热磁力搅拌器	3 台	一、详细性能指标 1. 加热温度范围[° C]：室温-310° C 2. 工作盘尺寸[mm]：≥Ø 137 3. 加热盘材料：不锈钢陶瓷涂层 4. 电机类型：直流无刷电机 ▲5. 最大搅拌量[H2O, L]：≥20 ▲6. 转速范围[rpm]：50-1500 7. 温度显示精度 [° C]：±0.1 8. 安全温度[° C]：50-325 9. 外置温度传感器控温精度 [° C]：±1 10. 余热报警：≥50° C 11. 可自动识别标配外置温度传感器 PT1000 12. LED 屏可同时显示转速和温度的设定值/实际值 13. 软硬件双重过温保护，保证实验室安全 14. 双控温模式，可根据实验选择快速升温模式或者精确控温模式，mode 键可一键切换两种模式 15. 允许环境温度 [° C]：5 - 40 16. 允许相对湿度：≥80% 17. DIN EN60529 保护级别：IP 42 18. 电压：200-240/100-120 19. 频率[Hz]：50/60 20. 热输出功率[W]：≥600 21. 功率[W]：≥650 22. 外形尺寸[长 x 宽 x 高 mm]：≥159 x 253.5 x 93 23. 重量[kg]：≥2.7 三、配置清单 1. 磁力搅拌器，一台

			2. 电源适配器，一个 3. 硅胶保护套，一个
45	C02 植物培养箱	2 台	一、适用于植物在低氧情况下生长和组织培养（种子发芽、育苗、微生物的培养试验）；昆虫小动物的饲养；水质监测的 BOD 测定；药材、木材、建材的老化及使用寿命测试等，以及其他用途的光照、恒温、二氧化碳试验的专用试验设备。适用于生命科学、细胞微生物、分子基因遗传等研究；是生物工程、医学、农学、水产、畜牧等众多领域从事科研及生产常用的理想辅助设备，提供精准的恒温、二氧化碳控制及模拟光照的实验条件。 二、技术指标： ▲1. 采用不小于 32 位单片机控制, 不小于 7 寸触摸屏. 触摸开关、操作简便；拒绝液晶及按键方式。 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 1-12 组工作时间控制温度、光照强度参数值；拒绝用倒计时方式控制。 ▲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 100LX。 ▲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，竖直光照，更适合动植物生长需要； ■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。 6. 采用压缩机和循环风机，配合严格专业的制冷工艺来保证系统质量的长久可靠、稳定。 ▲7. 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，光强可自由调节组合，互不干扰。拒绝不可调节。 ▲8. 单板 LED 模块功率≤100W，光照板尺寸≥47*38cm，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 通入确定安全； ▲9. 节能全光谱 LED 平面式光照板，每块板由 540 颗 LED 灯组成，每

		个芯片小于等于 0.2W，采用台湾晶元芯片，使用寿命 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。 10. 箱体内置换新风系统，可以在触摸屏上设定换风量和风速大小；新风通过过滤器送入培养箱，新风换气量$\geq 10\text{m}^3/\text{h}$；无需外置控制器，保持系统的整体美观。 ▲11. 无级调光，光线均匀，3 层光照独立分控，第一层可调控范围 0-30000LX；第二层可调控范围 0-30000LX；第三层可调控范围 0-30000LX；拒绝机械调节和%调节； 12. 光源和箱体使用寿命长，LED 寿命 20000 小时以上； ▲13. 超声波加湿，双头加湿头，加湿量自适应控制，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。 14. 加湿器水桶大于 30L，每次加水可用 20 天以上，拒绝小桶 2-5 天要加水。 15. 湿度传感器采用防结露纳米材料，可在大于 95%以上的湿度，长时间正常工作。 16. 容积$\geq 500\text{L}$，外形尺寸$\geq 820*700*1940$，工作室尺寸$\geq 600*630*1300$。 ▲17. 温控范围:0-50℃，温控精度为$\pm 0.5-1.0^\circ\text{C}$，可长时间在 4℃下运行，拒绝结冰、冰堵现象。 18. 湿度控范围：50-99%RH；湿度控制精度：$\pm 5-7\%\text{RH}$。 19. 竖直光照，适合动植物生长需要； 20. 二氧化碳控制范围：大气-2000（5000）PPM 21. 二氧化碳控制精度：$\pm 50\text{PPM}$ 22. 层板数量：≥ 3 层，高度可自由调节。 23. 人性化的设计，触摸屏离地$\geq 1.6\text{m}$，保证操作者的安全； 24. 可选手机 APP 远程控制。可通过物联网在手机 APP 上进行温度、湿度、光照、二氧化碳设定、数据记录及监控； 25. 具有 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，同时可以设定查询不同时间段运行参数。 ▲26. 控制器界面具有 3 级密码锁控，防止他人进行数据改动。具有可追溯，拥有管理者、用户、访客账号，管理者可增加和删除用户和访客
--	--	--

			帐号，也可以记录用户、访客账号修改参数时间。历史数据可以 PDF 格式导出，防止参数造假。 27. 警报：箱体警报分为可视警报（彩色警报灯）及声音警报（警报铃），可设定温度、湿度及加湿器缺水警报，可设定温湿度过程跟踪警报，严密监测温湿度变化，箱体储存最近 20 次以上报警信息。
46	水分测定仪	1 台	一、功能要求 1、全中文彩色触摸显示屏。 2、全新低功耗处理器。 3、配置偏心负载补偿高的精度称重传感器 4、超低噪声 24Bit 高精度 A/D 转换电路。 5、温度传感器。 6、高功率卤素加热装置。 7、光电开关。 8、多种智能、便捷的高级功能。 二、性能参数 1、水分测定精确度：±0.5% 2、温度调节精度：+2° C 3、含水率测定范围：0-100% 4、加热温度范围：60-160° C 5、干燥热源：加热干燥质量 6、测定结束方式：定时、自动 7、秤盘直径：≥95mm 8、加热时间范围：0-99min 9、输出接口：RS232 10、外形尺寸：≥175*300*160mm 11、最大称重：≥20g 12、分度值：≤1mg
47	涡旋振荡仪	4 台	1、工作模式：连续、点动 2、转速：0-3000rpm，刻度显示 ▲3、运行模式：圆周，振幅达 6mm 4、功率：≥36W，电机输出功率 15W 5、无刷直流电机 6、有非常多种垫片可供选择 7、配重底盘+吸盘脚垫，保证无位移

			8、自由选择点动或连续运行 9、标配强电转弱电插头，保证用电安全，无漏电隐患 ▲10、50mL 离心管可在 5 秒内起旋 11、配置清单 11.1. 标准混匀仪，一台 11.2 电源适配器，一个
48	显微镜	4 台	1. 目镜：WF10X FN≥20 ▲2. 物镜：平场消色差物镜 4X/NA≥0.10 ，工作距离≥37.5mm 平场消色差物镜 10X/NA≥0.25 ，工作距离≥6.55mm 平场消色差物镜 40X/NA≥0.65 ，工作距离≥0.669mm 平场消色差物镜 100X/NA≥1.25 ，工作距离≥0.198mm 3. 目镜筒：30 度倾斜，铰链式三目观察头，瞳距调节范围≥50mm-75mm，单边视度调节，固定式分光比 R:T:80:20 4. 调焦机构：粗微动同轴调焦，微动格值≤2 μm. 行程≥25mm 5 物镜转换器：转换器≥四孔，带防霉装置 6. 载物台：双层活动平台≥155X142mm 移动范围≥76mmX50mm, 游标尺刻度 0.1mm 7. 聚光镜：阿贝聚光镜 N.A≥1.25 带有可变光栏、齿轮，齿条调节机构 ▲8. 照明系统：3W 大功率 LED 冷光源照明、亮度可调，寿命≥20000 小时 9. 接口：1 倍 C 接口，可升级为同品牌数码生物显微镜，方便维护。 10、配置清单 显微镜主机 1 台 目镜 1 对 4 倍物镜 1 个 10 倍物镜 1 个 40 倍物镜 1 个 100 倍物镜 1 个
49	紫外可见分光光度计	1 台	一、性能参数： 1、波长范围：195-1050 nm 2、光谱带宽：≤4nm 3、波长准确度：±2nm 4、波长重复性：≤0.5nm 5、光度准确度：±0.5 %T 或 ±0.004 A @ 1A

			6、光度重复性：$\leq 0.3\%T$ 或 $\leq 0.002 A @ 1A$ 7、杂散光：$\leq 0.2\%T@220, 360 nm$ 8、稳定性：$\pm 0.002A/h(500nm 处)$ 9、显示方式：不小于 3.2 英寸 TFT 彩色液晶屏（像素：$\geq 400 \times 240$） 10、工作方式：吸光度（A），透过率（T），浓度（C），因子（F），能量（E） 11、波长设置方式：自动 12、吸光度范围：$-0.3 \sim 3 A$，$0 \sim 200\%T$，$0 \sim 1999 C$ 13、检测器：硅光电池 14、光源：钨灯 15、键盘：薄膜按键，旋转编码器 16、数据输出：RS-232 串口$\times 1$（打印），USB-B$\times 1$（联机） 17、电源：$100 \sim 240 V AC$，50/60 Hz，80 W 18、仪器尺寸：$\geq 470 (W) \times 345 (D) \times 180 (H) mm$ 二、功能要求： 1、采用 1200 1/mm 的光栅和 16 位高分辨率 A/D 转换器，保证仪器更高的测量精度； 2、开机自校准； 3、自动移动波长到设定位置，自动校零； 4、高分辨率 TFT 彩色液晶屏，显示效果出众； 5、旋转编码器和薄膜键盘结合，模式切换和参数设定灵活、易用； 6、宽大的样品室，适配 5~100mm 的样品池架及其它附件； 7、可直接连接打印机，输出测量结果； 8、可通过 USB 连接个人电脑，丰富和扩展应用，并可实现光谱扫描； 9、支持 USB 在线升级固件。
50	PH 计	2 台	1、仪器级别：0.001 级 2、测量参数：电位值、pH 值、ORP 值和温度值 3、mV 测量范围：$(-2000.00 \sim 2000.00)mV$ 4、mV 最小分辨率：$\leq 0.01 mV$ 5、mV 电子单元示值误差 $\pm 0.03\%$或$\pm 0.1 mV$ 6、pH 测量范围 $(-2.000 \sim 20.000)pH$ 7、pH 最小分辨率：$\leq 0.001 pH$ 8、pH 电子单元示值误差$\pm 0.002pH$ 9、温度测量范围：$(-10.0 \sim 135.0) ^\circ C / (14.0 \sim 275.0) ^\circ F$

			10、温度最小分辨率： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}/0.1^{\circ}\text{F}$ 11、温度电子单元示值误差： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 12、电源：电源适配器（输入：AC100~240V，输出：DC9V）
51	电导率仪	2 台	一、功能要求 1、不小于 5.7 英寸彩色液晶屏，按键操作 2、支持中英文 3、温度单位可选： $^{\circ}\text{C}$ 和 $^{\circ}\text{F}$ 4、支持开机自诊断、自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能 5、支持固件升级功能 6、支持 IP54 防护等级 7、标配复合电导电极、电极支架、防尘罩和校准溶液和袋装校准溶液 8、智能检测，自动识别 9、智能判别终点，支持连续读数、平衡读数、定时读数 10、支持自动/手动温度补偿 11、自动识别 4 种 GB 电导标准溶液，支持 1~3 点电导电极标定 12、支持多种电导率补偿方式，包括线性补偿、纯水补偿和不补偿 13、线性补偿参比温度 20°C 或 25°C 可选 14、支持自动频率切换 15、数据管理，信息追溯 16、支持数据存储（各 500 套）、查阅、删除、传输和打印 17、支持多种查阅方式，查阅结果以曲线方式显示 18、具有 RS-232 接口，支持连接标准 RS-232 串口打印机，直接打印测量结果，打印格式可选 19、具有 USB 接口，通过专用通信软件与 PC 连接，实现数据传输 二、技术参数 1、电导率级别：0.5 级 2、测量参数：电导率，电阻率，TDS，盐度，温度 3、电导率：范围 $0.000\mu\text{S}/\text{cm}\sim 1000\text{mS}/\text{cm}$ 最小分辨率： $0.001\mu\text{S}/\text{cm}$ ，根据量程自动切换，电子单元引用误差： $\pm 0.5\%\text{FS}$ 4、电阻率：范围： $5.00\Omega\cdot\text{cm}\sim 100.0\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ 最小分辨率： $0.01\Omega\cdot\text{cm}$ ，根据量程自动切换 ，电子单元引用误差： $\pm 0.5\%\text{FS}$ 5、TDS：范围 $0.000\text{mg}/\text{L}\sim 1000\text{g}/\text{L}$

			最小分辨率： 0.001mg/L，根据量程自动切换 ，电子单元引用误差： ±0.5%FS 6、盐度：范围 （0.00~8.00）%，最小分辨率： 0.01%，电子单元引用误差： ±0.1% 7、温度：范围 （-10.0~135.0）℃/（14.0~275.0）℉，最小分辨率： 0.1℃/0.1℉，电子单元示值误差： ±0.1℃ 8、电源 电源适配器（输入：AC 100-240V，输出：DC 9V）
52	自动考种分析仪	1 台	一、功能特点 1、高清成像,精准分析: A3 幅面,≥2200 万像素,最大分辨率 4896*3672 的高拍仪。超薄的背光光源板,自然光与自带全新超高 LED 补光灯,超薄透明并带有自动标定功能的种子托盘,铺上种子后无阴影,使粒型计算精准。 2、称重背光一体式设计: 考种背光板和称重模块一体化设计,考种的同时能够直接对籽粒、果穗进行称重,重量数据通过接口传输,输入后自动换算成千/百粒重。 ■3、可视化称重台: 不小于 1 英寸 OLED 称重台显示屏能够支持考种过程中对称量的种子重量进行直观感知,方便对称量种子粒数进行取舍。 4、多用途显示台: 显示台既可以连接电脑直接读取种子重量,也可以单独作为天平使用(称重量程范围: 0~5kg)。 5、图像检索: 可以任意放大、缩小、局部观察功能,能精准显示种粒外接矩形,方便查看结果。 6、智能对比: 能对不同品种的种子进行长和宽的对比,并输出排列、对比图。 7、深度学习: 根据颜色或形状的不同对种子进行自学习和再学习,并实现自动分类识别。 8、辅助修正: 用鼠标选择分割/合并,来对识别错误的种子进行修正,以确保 100%正确。 9、目标区的个性化计数: 对工作区视野中任选范围或矩形范围内的种子进行框选计数。 10、数据保存: 图像结果可保存,自动形成总报表,可导出 excel 表,具有追加保存的功能,并支持通过热敏打印机将分析数据打印出来。 11、支持数据上传至云平台,可以保存查看和下载数据。 12、软件加密: 软件采用动态二维码加密+软件锁加密,防止丢失。 13、▲配套移动计数 APP,可通过移动端计数,保存,查看历史数据,

			包含作物名称，品种信息，种子数量，测量时间等。可自定义新增作物名称，单个/批量品种添加，一键式选择通用/辅助算法。（验收时提供功能操作界面展示截图） 三、技术参数 1、数粒速度：玉米籽粒为 1500~3000 粒/分钟，其它籽粒为 1200~20000 粒/分钟 2、数粒误差：$\leq \pm 0.5\%$，监视修正即达 100%正确 3、千粒重误差：$\leq \pm 0.5\%$ 4、称重量程范围：0~5kg
53	全自动种子数粒仪	1 台	一、可使用种子类型：玉米、小麦、水稻、油菜、芝麻、高粱、蔬菜类、花卉类等种子。 二、功能要求： ■1)超大触摸屏设计：不小于 7 寸彩色触摸屏，智能化动感画面，机械按键少，除暂停/继续功能外，其它功能通过触摸屏进行调控，增强用户人机交互体验。 2)显示屏可直观窗口实时信息展示：品种名称、设定粒数值、当前数粒数、计数模式、灵敏度、数粒时间、日期、北京时间、仪器工作状态等数字和图形信息。 3)模式设置：具有任意自由计数、预值数粒、计数自停和批量数粒等功能。 任意自由计数：无上限数粒，直到无种子掉落无按键操作 30s 后，振动盘将保护性停止工作。 预值数粒、计数自停：预值设置数值，当数粒达到所设粒数时，数粒仪自动停止数粒。 4)关联程序设置：品种类型和灵敏度、速度、减速粒数相关联，方便用户进行参数设置。 5)灵敏度调节功能：内置 6 类种子类型（大粒长种子、大粒圆种子、中粒长种子、中粒圆种子、小粒长种子、小粒圆种子），可根据种子类型选择并设置相应的灵敏度、速度和减速粒数，实现只对所选量级的颗粒计数，避免杂质等干扰，使数粒更精准。 6)速度可调：具有无极调速功能，数粒速度快慢可调，数粒过程中也可随时无级调速。 7)模式切换功能：具有速度优先和精度优先可选功能。速度优先（数粒速度更快）和精度优先（数粒数量更精准）两种模式可进行自由切换，

		满足客户不同需求。 8) 内置减速程序：精度优先下，在接近设定种子数量后会自动进行减速精数，防止物料惯性过冲，影响精度。 9) 保护设置：产品可进行保护设置，自动检测无种子 5min 后，振动盘将保护性停止工作。 10) 内置减速程序：在接近设定种子数量后会自动进行减速精数，防止物料惯性过冲，影响精度。 11) 蜂鸣报警：增加蜂鸣器声光报警，在数粒完成、设置错误、故障、保护性停止工作时都会有报警声音，增强用户的体验感和使用感。 12) 数据存储：主机可存储 10 万条，并可导出至 U 盘中。 13) 数据管理和查询：用户所测数据可进行自动记录和保存（品种名称、测量粒数、测试时间等），方便对数据进行管理；可实时查询历史数据，输入开始和起止时间可进行数据搜索、查询 ■ 14) 模式切换功能：速度优先（数粒速度更快）和精度优先（数粒数量更精准）两种模式可进行自由切换，满足客户不同需求。 15) 保护设置：产品可进行保护设置，自动检测无种子 5min 后，振动盘将保护性停止工作。 16) 蜂鸣报警：增加蜂鸣器声光报警，在数粒完成、设置错误、故障、保护性停止工作时都会有报警声音。 17) 数据导出：支持 U 盘对数据进行 Excel 导出, 数据可上传至仪器云平台，内置 U 盘进行数据传输，并可上传至仪器云平台。可通过 USB 口在线进行内部程序升级。 ▲ 18) 配套 APP，可图像识别，软件自动计算种子数量，输出种子数量及百粒重结果可在 APP 上分析。（验收时提供功能操作界面展示） 三、技术参数： 1) 颗粒适用范围长度：1-23mm 2) 计数误差：±2%（档位速度和种子振动中脱落的皮屑会影响计数精度） 3) 计数速度：≥1000 粒/3 分钟（以芝麻为例） 4) 震动噪音：≤80dB 5) 计数容量：1~99999 粒 6) 连续工作时间：≥8 小时 四、硬件配置： 1) 主机 1 台
--	--	---

			2) 大料杯 1 只 3) 旋转盘 1 只 4) 紧固组 1 只
54	凝胶电泳设备	4 套	一、电源 1、▲电源独立的双通道设计，相当于两个独立的基础电源，两边输出端口可同时独立输出 300V，600mA，120W； 2、▲可编程的输出范围：10-300V，完全可调，增量为 1V；10-600mA，完全可调，增量为 1mA；1-120W，完全可调，增量为 1W； 3、可自动切换的恒定电压、恒定电流或恒定功率； 4、A、B 两端独立的双电源输出口； 5、两个输出口的时间可通过触摸屏单独设定，设定范围 1 分钟-99 小时 59 分钟，完全可调； 6、具有暂停和恢复功能； 7、▲可编辑和储存不少于 5 个设定程序，每个程序包含 3 个步骤； 8、▲具有实时时钟功能，具备顺数/倒数时间切换功能； 9、▲通过不小于 3.5 英寸的触摸屏控制； 10、安全特性:无负荷检测，负荷突变检测，接地泄漏检测，超负荷/短路保护，过电压检测，输入电路保护，停电后自动打开电源 二、宽式水平电泳 1、规格尺寸(LxWxH)：≥310X150X120mm 2、凝胶托盘规格(LxW)：大胶 120mm X120mm1 个；宽胶 60mmX120mm1 个；长胶 120mm X 60mm1 个；小胶 60mmX60mm2 个 3、试样梳规格：1.0mm 厚 11+25 齿有 4 把；1.5mm 厚 6+13 齿有 1 把；1.5mm 厚 8+18 齿有 1 把；2.0mm 厚 2+3 齿有 1 把 4、缓冲液容量：≥650mL
55	蛋白垂直电泳槽	1 个	技术参数：1.凝胶数：1-4 2.手灌胶：使用玻璃板灌制 ▲3.凝胶尺寸（宽 X 长）：预制：≥86mm x 68mm；手灌：约 83mm x 73mm 4.玻璃板尺寸：短玻板≥ 101mm x 73mm；长玻板≥101mm x 82mm 5.2 块凝胶的缓冲液总体积：≥700ml 6.4 块凝胶的缓冲液总体积：≥1000ml 7. SDS - PAGE 经典运行时间：35-45 分钟（在 200V 恒定电压下） 8. 尺寸（宽 x 长 x 高）：≥125mm x 165mm x 150mm

			9. 重量 (kg) : $\geq 1.0\text{kg}$
56	凝胶 (发 光)成 像系 统 1 台	1 台	1. 机箱: 全自动控制一体式密闭机箱: 双层 PC/ABS 材质暗箱, 内部硬件实现电脑实现全自动控制 2. 相机镜头 2.1、制冷温度: 相对制冷温度$\leq -65^{\circ}\text{C}$, 绝对制冷温度$\leq -30^{\circ}\text{C}$, 动态实时显示相机制冷温度 2.2、有效像素: ≥ 900 万物理像素深冷相机。 2.3、动态范围: ≥ 4 个数量级 2.4、感光效率: $\text{QE} > 75\%$ 2.5、像数密度 : 16 bit (0 - 65535 色) 2.6、像数尺寸: $\geq 3.76\mu\text{m} \times 3.76\mu\text{m}$ 2.7、像素合并: $1 \times 1, 2 \times 2, \dots, 8 \times 8$ 2.8 读出噪声: $\geq 4\text{e-RMS}@650\text{KHz}$; 2.9 暗电流噪声: $0.00015\text{e-}/\text{像素}/\text{秒}@-30^{\circ}\text{C}$; 2.10、电动镜头: F/0.95/25mm, 高清晰大口径高通透电动镜头, 电脑实现焦距调整。 3. 样品台 3.1. ECL 样品台: 多层变焦样品台, 可兼容样品厚度 0.1mm-10cm。 3.2. 开门式抽屉式无灯管影低背景样品台, 双波长 302nm+365nm. 面积$>20 \times 20\text{cm}$。 3.3、抽屉式切胶设计, 导轨式卡槽, 专用切胶防护板。 4. 光源以及滤光片 ▲4.1、LED 透射白色光源: 背部折叠式自发光样品板, 0-100%光源强度软件可调, 激发光源智能开启与关闭, 防腐蚀防刮擦, 用于考染和银染的蛋白胶。 4.2、LED 反射白光光源: 双侧上下层分别有白色 LED 反射光源, 一共 2 组, 白光自动打开全软件控制。 ■4.3 透射紫外光源, 波长 302nm+365nm 双波长透射紫外, 透射面积$>20 \times 20\text{cm}$。 4.4 配备 470nm、520nm、650nm、三色 LED 落射光源, 软件 0-100%可调, 双光源对称无影设计确保激发光源均一性。 4.5、滤光片: 配备 535nm、590nm、605nm、695nm 共 4 片高清多层镀膜滤光片, , 截止深度 OD6。 4.6、数据传输: 具备 USB3.0 或以上图像传输线及专业级串口控制线。

			5. 软件功能 ▲5.1、明场彩虹 marker 颜色真实，明场图与暗场图可自动调节自动合并也可单独调节手动合并。 5.2、软件：软件具备自动曝光、手动拍摄、时间积分、图像积分四种拍摄模式，自动曝光模式下自动调节相机镜头灯光等参数自动计算拍摄时间自动拍摄，自动保存自发光暗场图、明场图、明暗场景叠加图，实现一键成像。 5.3、拍摄软件可批量导入图片，具备实时图像伪彩、直方图调整、反色等处理功能，具备图像自动优化处理功能。 5.4 拍摄软件支持明场图和多组荧光叠加显示，叠加图可自动调节也可手动调节，并且支持每个通道独立调节显示效果。 5.5 分析软件具有智能导向功能，导入图像后，自动导向分析区域，自动识别泳道及条带，扣除背景，无需找相应的按钮功能。 5.6 分析软件可以根据需要添加、删除，调整泳道和条带，实现泳道和条带的精确分离。 5.7 分析数据能够直接导出到 Excel 表格，也可以保存图像，曲线图，轮廓图等数据。 6. 基本配置： 6.1 化学发光成像仪主机 1 台； 6.2 拍摄和分析软件 1 套； 6.3 配套工作站 1 套；
57	移液器	40 个	1.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2、人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损（RSI） 3、下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 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、四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 6、体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 7、有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 8、颜色标识移液器量程 9、RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 10、可调间距移液器为无管化设计，避免传统连接气管造成的磨损破裂或脱落，减少维护需求，提高耐用性和精准度

			11、可调间距移液器下半支可 360° 旋转，使用更便捷也更符合人体工程学 12、可选量程：0.1-2.5ul、0.5-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul。
58	恒温 振荡 金属 浴	1 台	一、技术参数 1. 控温模式：半导体控温 2. 振荡转速范围：300~1500Rpm ▲3. 振荡幅度与方式：≥2mm(水平回转) 4. 控温范围：0℃~100℃ 5. 控温精度：±0.3° C ▲6. 温度稳定性 (40℃)：±0.3° C ▲7. 温度稳定性 (100℃)：±0.3° C 8. 温度显示精度：≤0.1° C ▲9. 升温速度：<15min(25° C~100° C) 10. 制冷时间：≤ 25 分钟（从室温下降到室温以下 20℃, 环境温度为 30℃下检测） ▲11. 制冷速度：≤ 7° C/min（100° C 降到 20° C） 12. 时间设置：0~99h59m 13. 最大功率：≥150W 14. 外形尺寸(m m)：≥220x300x170 (mm) 15. 净量：≥7.9kg 二、配置清单 1. 冷热振荡金属浴，一台 2. 电源适配器，一个
59	水浴 锅	2 个	一、功能要求 易于阅读的 LED 显示屏，前玻璃面板上的用户友好触摸键，干烧保护功能，提高安全性，超温切断和警报以防止样品过热。 二、技术参数 1. 最大容量：≥5L 2. ▲温度控制范围：室温+5° C-99° C（在 101.325kPa 条件下） 3. ▲温度控制精度：±0.5° C 4. 大型 LED 显示屏显示时间和温度 5. 温度显示精度：≤0.1° C 6. 1-999 分钟定时运行

			7. ▲其他功能：干烧报警，加热计时，超温保护功能，摄氏度℃和华氏度℉单位切换功能 8. 可预设三组程序 9. 触控按键、玻璃面板，耐用的不锈钢腔体 10. 输入：200-240VAC, 50/60HZ 100-120VAC, 50/60HZ 11. 功率：≥450W 12. 水槽尺寸（长 x 宽 x 深）：≥300x150x150mm 13. 外形尺寸（长 x 宽 x 高）：≥394x188x285mm 14. 重量：≥4.5 kg 三、配置清单 1. 5L 水浴锅，一台 2. 电源适配器，一个
60	半干转膜仪	1 个	1. 支持快速半干转，可 5-12 分钟完成快速、高效的 5-250 KDa 蛋白转印； 2. ▲搭配彩色触控屏，触屏操作控制； 3. ▲A 转印盒与 B 转印盒相互独立，可分别运行不同实验条件； 4. ▲内置双独立高电流系统，可同时运行两个不同程序，程序最高可设置 3000 mA 电流； 5. 兼容传统的半干转耗材，可进行 30 分钟及以上的半干转； 6. ▲每块凝胶转印最低只需 75 ml 缓冲液； 7. 每个转印盒子有 6 个缓冲弹力装置，能使平台容纳不同厚度的叠置凝胶，压力均匀； 8. 简单的闭锁设计，安装快速、简捷、方便； 9. ▲双抽屉式设计，拉出抽屉盒子时，电流被切断，能防止电击，保护使用者； 10. ▲正极电极板采用钛合金镀铂金材料，导电性能好且耐腐蚀； 11. 正负电极板可直接冲洗，方便维护； 12. ▲带有防漏液托盘，防止缓冲液滴落渗漏； 13. 单次运行可转印 1-4 块小型凝胶（≤70 mm×85 mm）或 1-2 块中型凝胶（≤135 mm×85 mm）
61	超声波破碎仪	1 台	一、技术指标： 1. 采用 32 位微电脑控制器, 不小于 7 寸触摸屏。触摸开关、图形指示操作简便；拒绝液晶及按键方式；

			▲2. 可编程控制模式：可存储≥50 种操作工艺； ▲3. 外壳采用高分子合成材料，具有耐酸碱、抗腐蚀性。整体开模，一体成型，无螺丝榫卯连接； ▲4. 主机与隔音箱叠加，占地少，节省空间； 5. 超声定时、时长、功率可任意设定； 6. 操作屏可设定工作台升降、工作台可拆卸； 7. 具有超温、过载和时间保护功能，故障报警及故障显示； ■8. 带有紫外灭菌、照明功能； 9. 频率：20-25 KHz 自动跟踪，自适应； 10. 触摸屏显示：振幅、功率、温度、时间、50 组工艺； 11. 破碎容量：0.1-600 ml； 12 破碎功率可调：5-650W； 13. 温度报警：配有温度传感器，可测温度； ▲14. 隔音箱：双层设计，隔音效果好，易清理、减少污染； 二、设备清单： 主机 1 台 换能器 1 套 变幅杆 Φ6 1 根
62	固相萃取仪	1 台	一、功能要求： 1、固相萃取装置整机由透明有机玻璃制作，耐腐蚀性强。 2、真空槽其壁厚均匀故可承受-0.096Mpa 以上的高负压，长期高压使用不变形。 3、各处受压均匀，气密性好，稳定性强。 4、萃取速度一致性好、控制调整方便。 5、多通道可独立控制，接头耐腐蚀。 6、产品内部试管架由聚四氟制成，耐腐蚀。 二、技术参数 1、孔数：≥24 2、气体控制方式：独立控制每个孔 3、工作区尺寸：≥210*120*138mm 4、压力显示：有压力表 5、真空度：≤0.098Mpa 6、流量控制阀：≥24 个
63	氮吹	1 台	1、处理样品数：≥24 个

	仪		2、加热方式：水浴 3、标配加热快数：试管架一个 4、试管架孔径：16.0~16.5mm 5、控温精度：±1℃ 6、控温范围：室温-100℃ 7、气体流量计：0-15L/min 8、功率：≥600W 9、定时功能：有 10、定时范围：1-999min 11、外形尺寸：≥340*200*460mm
64	旋转蒸发仪（配低温泵）	1 套	一、技术指标 1. ▲直流无刷电机，转速范围 20 -320 rpm; 2. 速度控制/增量[rpm]：无级调速。增量：1RPM 3. ▲水浴锅加热功率：≥1300W 4. 水浴锅容积：≥5L 5. 温度范围：室温+5℃~90℃（水），室温+5℃~180℃（油） 6. 温度控制精度：水浴±1.5℃，油浴±3℃ 7. 蒸发瓶容量：可选 1000ml，2000ml 和 3000ml。接口：#29/42 8. 收集瓶容量：可选 1000ml，2000ml 和 3000ml。接口：#35/20 9. 具备定时运行与正反转功能 10. ▲正反转时间：5-999 秒 11. 定时时间：1-999 分钟 12. ▲升降方式：手动升降，调节高度范围 180mm, 蒸发瓶倾斜角度可 0-360°（左右互换）调节； 13. 升降行程：≥180mm 14. ▲真空度：极限≥4mbar（3mmHg） 15. LED 显示屏，清晰数字显示，显示运行条件的实际值和设定值； 16. 具备电机过载保护，过热保护，PID 精确控温，具有过温保护功能，加热锅干烧保护，自动断电。当 PT1000 温度传感器的温度超过设定温度 5℃，加热自动关闭 17. 独立旋钮快速旋转可大幅数字改变，慢速旋转可精确设置数值； 18. 1500cm ² 直立式双层蛇形盘管冷凝器, 加快液体下流速度，回收效果好； 19. PTFE+石墨高弹性密封圈和压簧设计；

		20. 玻璃转轴带推出器，方便拆卸转轴和旋转瓶，维护简单； 21. ▲保护等级：IP42 22. 输入电压：AV 100V-240V，50/60Hz 23. 允许环境温度：5-40℃ 24. 允许环境湿度：≤80% 25. 尺寸：主机：≥400*320*540mm，水浴锅：≥300*300*205mm 二、冷水机 1. 工作温度范围：-20° C~室温（25° C） 2. ▲制冷量：20° C：≥750W 10° C：≥650W 0° C：≥500W -10° C：≥400W -20° C：≥200W 3. 温度稳定性：±0.3 K 4. 温度显示准确度：±0.3° C 5. ▲室温（25℃）降到-20℃的时间：≤30min 6. ▲泵压（最大）：≥1 bar 7. ▲泵流量：≥22L/min 8. 水箱容积：≥5L（最大储液量为 5.3L） 9. 制冷剂：R290 10. 电源：220 V/110 V；50 Hz/60Hz 11. 功率：最大 750W 12. 重量：≤35Kg 13. 尺寸[W x D x H]：≥235×468×535 mm 14. 配置清单 （1）主机 1 台 （2）电源适配器，1 个 三、隔膜真空泵 1. ▲抽气速度：≥30L/min 2. 采用压力可调式设计，可满足一定范围内的真空度和气体流速 3. ▲极限真空度：50mbar 4. 膜片采用的橡胶耐用，抗腐蚀，使用寿命长。采用无摩擦的膜体运动，不产生热量，无摩擦损耗 5. 进/出气口（mm）：Φ6
--	--	---

		6. 泵头：≥2 7. 泵体温度：<40℃，机体内设有自动冷却排风系统，可保证 24 小时连续运转 8. 工作环境温度：7-40℃ 9. 尺寸（LxWxH）：≥350×130×215 mm 10. 工作电压：220Vac；50Hz 11. 额定功率：≥160 W 12. 噪音：<60dB 13. 重量：≥9 kg 14. 配置清单 （1）隔膜真空泵，1 台 （2）电源线，1 条 （3）过滤器，1 个
▲二、商务要求		
合同签订期	自中标通知书发出之日起 25 日内。	
报价要求	报价为采购人指定地点的现场交付价格，包括但不限于： 1）采购内容中所有货物和服务的价格； 2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格； 3）运输、装卸、安装（含安装材料）、调试、培训、技术支持、售后服务的费用，质保期内上门维修、更换养护、软件升级等费用； 4）必要的保险、检测费用和各项税费等。	
质保期	1. 质保期 2 年。 （分项货物服务要求中有特别注明的，按特别注明的执行） 2. 所有货物服务按国家“三包”有关规定执行“三包”。质保期自交付验收合格之日起计算，质保期内负责提供上门维修、更换养护和软件升级服务；质保期结束后，提供终身维护，并优惠提供相关零配件。	
验收要求	1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。 2. 中标人在货物验收时由采购人对照招标文件的功能目标及技术指标、投标文件响应内容全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做不接受货物处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 3. 合同条款有其他要求的按其要求执行。	
产品及售后服务要求	1. 中标人交付的所有 设备 必须是签订合同之日 前 1 年内 生产的产品。 2. 送货至采购人指定地点，协助进行安装场地设计，完成安装和调试。所有安	

	装应符合国家、行业相关标准及规范。（所有货物仅接受现场交付，不接受邮递） 3. 为采购人提供产品操作、维修、日常养护等方面的培训，确保采购方使用人员能独立操作使用，培训人数、时间、地点等由采购人指定。 4. 故障响应时间：在使用过程中出现质量问题，中标人在接到采购人通知后 1 小时内作出响应；如需到达现场解决的，在 8 小时内应到达现场。 5. 中标人须遵守校园出入规定，在供货、安装过程中确保相关人员安全。供货、安装过程中产生的残留物或垃圾，中标人需自行清理至校外。
交付时间、交付地点	1. 交付时间：自签订合同之日起国产设备 30 日历日内，进口设备 90 日历日内全部交付完成并验收合格。 2. 交付地点：广西农业职业技术大学。
付款条件	1. 合同签订且项目具备实施条件后 10 个工作日内，采购人可向中标人预付合同价 50% 的预付款。剩余款项可分次支付，也可一次性支付，每次支付前中标人须先按照已交付并验收合格的金额开具发票给采购人，采购人在收到发票后 10 日历日内按发票面额付款。如中标人未按国家要求开具发票，或未按合同履约的视为违约，采购人有权扣除履约保证金，或要求解除合同，并追究中标人法律责任。 2. 本项目收取履约保证金，中标人须在合同签订前向采购人账户转付成交金额 2% 的履约保证金，否则不予签订合同。履约保证金在采购内容全部交付验收完成之后（或服务期满后）无息退付。
三、其他要求	
进口产品	内容：1. 生物显微镜、38. 台式高速离心机。 一、本项目上述货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效投标处理。 二、根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对符合政策要求的本国产品给予价格评审优惠，具体详见“评标方法和评标标准”。产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》计算。

附件 1：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010108 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010109 平板式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021006 票 据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021007 条 码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021008 地 址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			A02021099 其 他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02021100 输 入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
			A02021118 扫 描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投 影仪			《投影机能效限定值及能效等

				级》（GB32028）
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1） 《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A02060200 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）
			多联式空调（热泵）机组	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》

			(制冷量≤14000W)	(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A02241000 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A05020105	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》

	便器			(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB28379)
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;从业人员

20 人及以上,且营业收入 200 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七)仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八)邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九)住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十)餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一)信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二)软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 50 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三)房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 1000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 100 万元及以上,且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业;营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四)物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业;从业人员 100 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为小型企业;从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五)租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 100 人及以上,且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业;

从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各种所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	1. 投标人的资格要求详见招标公告。 2. 投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动： 2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。 2.2 对在中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
6.2	如接受联合体投标，联合体投标要求如下： 1. 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附）。 2. 以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合招标文件规定的特定条件。 3. 联合体各方之间必须签订联合投标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。 4. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 5. 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。 6. 联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。

	7. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。 8. 联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。
7.2	☒ 不允许分包 ☐ 允许分包 分包内容：_____。 分包金额或者比例：_____。
8.1	采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格： ☒ 依次按投标报价低的优先、指标响应加分评分高的优先、项目实施方案评分高的优先、售后服务方案评分高的优先、信誉及业绩评分高的优先的顺序推荐； ☐ 随机抽取；
11.2	☒ 不组织现场考察 ☐ 组织现场考察： 集中时间：____年__月__日 __时__分，逾期后果自负。集中地点：_____ 联系人：_____；联系电话：_____ ☒ 不组织召开开标前答疑会 ☐ 组织召开开标前答疑会 会议开始时间：____年__月__日 __时__分，逾期后果自负。会议地点：_____
13	报价文件： 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 中小企业声明函、或《残疾人福利性单位声明函》或由省级或以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件扫描件，以上其中一项，并根据情况提供材料。（如有） 4. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。 资格证明文件 1. 投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等），投标人为自然人的，提供身份证复印件；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（投标文件提交截止之日前半年内任意一个月

	的依法缴纳税收的证明材料复印件；依法免税的供应商，必须提供符合免税条件的证明材料。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[投标文件提交截止之日前半年内任意一个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（必须提供，否则按无效投标处理） 4. 投标人财务状况报告：[2024 或 2025 年]财务状况报告复印件；供应商成立不满一年的应按提供截标之日上一个月的财务状况报告复印件。（上述财务状况报告包括：供应商执行《企业会计准则》的，提供资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注（以下称“四表一注”）；供应商执行《小企业会计准则》的，提供资产负债表、利润表、现金流量表及其附注（以下称“三表一注”）；供应商执行《政府会计制度》的，提供资产负债表、收入费用表和净资产变动表及其附注）；（必须提供，否则按无效投标处理） 5. 投标人直接控股股东信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6. 投标人直接管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 7. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 8. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。 注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。 商务及技术文件： 1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理） 3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则按无效投标处理） 4. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 5. 售后服务方案（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6. 投标人情况介绍（格式自拟）； 7. 投标人业绩证明材料（格式后附）；（如有）
--	--

	8. 设备性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 9. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 10. 项目实施方案（格式自拟）； 11. 项目实施人员一览表（格式后附）；（如有） 12. 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务； 13. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）； 14. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。 （投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。 注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。
16.2	投标报价包含设备的所有费用，包括设备采购、运输、劳务、管理、利润、税金、保险、协调、安装、调试、培训、验收、售后服务以及所有的不定因素的风险等所有成本费用的总和。
17.2	投标有效期：自投标截止之日起 <u>120</u> 日。
18.1	☒ 本项目不收取投标保证金。 ☐ 本项目收取投标保证金。 投标保证金的交纳方式：详见招标公告 投标保证金的金额：详见招标公告 相关要求： 1) 投标保证金采用银行转账交纳方式，投标人须在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，否则投标无效。 2) 投标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函除外）的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交或邮寄地址：广西南宁市良庆区金龙路2号广西能源大厦D座11楼B1110室，联系人：周浩）将单独密封的支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，未按时提交的，投标无效，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。 备注：

	1) 投标保证金在投标截止时间后提交的, 或者不按规定交纳方式交纳的, 或者未足额交纳的 (包含保函额度不足的), 视为无效投标保证金。 2) 投标人采用现钞方式或者从个人账户 (自然人投标除外) 转出的投标保证金, 视为无效投标保证金。 3) 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的, 视为无效投标保证金。 4) 保函有效期低于投标有效期的, 视为无效投标保证金。 5) 采用银行、保险机构出具保函的, 必须为无条件保函, 否则视为无效投标保证金。
20	☒ 本项目不接受电子备份投标文件; ☐ 本项目接受电子备份投标文件。
21.1	1. 提交投标文件截止时间: 详见招标公告 2. 投标地点: 详见招标公告
23	1. 开标时间: 详见招标公告 2. 开标地点: 详见招标公告
24.3 (1)	电子投标文件解密时间: <u>60</u> 分钟
24.3 (2)	宣布的内容: 投标人名称、投标价格_
25.3 (2)	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前, 对投标人进行信用查询。 查询渠道: 中国执行信息公开网 (https://zxgk.court.gov.cn/shixin/)、 “信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)。 信用查询截止时点: 资格审查结束前 查询记录和证据留存方式: 在查询网站中直接截图查询记录, 截图作为在广西政府采购云平台 (https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/) 作为附件上传保存。 信用信息使用规则: 对中国执行信息公开网 (https://zxgk.court.gov.cn/shixin/)、 “信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商, 采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体, 以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的, 应当对所有联合体成员进行信用记录查询, 联合体成员存在不良信用记录 (被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商) 的, 视同联合体存在不良信用记录。
26.1	评标委员会的人数: <u>5</u> 人

29.1	评标方法： ☒综合评分法 ☐最低评标价法
29.2	中标候选人推荐数量： ☒3 名 ☐根据[总得分由高到低（综合评分法）/评标报价从低到高（最低评标价法）]排列次序并全部推荐为中标候选人
30.1	采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标供应商时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标供应商： ☒依次按投标报价低的优先、指标响应加分评分高的优先、项目实施方案分评分高的优先、售后服务方案评分高的优先、信誉及业绩评分高的优先的顺序推荐； ☐随机抽取；
35.1	☐本项目不收取履约保证金。 ☒本项目收取履约保证金，具体规定如下： 履约保证金金额：按分标中标金额的 2%。 履约保证金提交方式：银行转账或电汇等非现金方式。 履约保证金退付方式、时间及条件：在签订合同之前，中标供应商需把履约保证金足额交到采购人指定账户。未提交履约保证金的，不予签订本合同。履约保证金在采购内容全部交付验收完成之后（或服务期满后）无息退付。本合同履行期间，中标供应商存在违约的，采购人有权从履约保证金中先行扣除违约金、赔偿金等按本合同约定中标供应商应付款项，不足部分由中标供应商另行支付，采购人直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等按本合同约定中标供应商应付的其他款项的，中标供应商应于接到采购人补足履约保证金通知之日起 3 个工作日内补足。 注： 由中标供应商向履约保证金收取单位提供《项目合同验收书》，保证金收取单位在收到合格材料后办理退还手续（不计利息）。 履约保证金指定账户：中标后由采购人提供 备注：在签订合同之前，中标供应商需把履约保证金足额交到采购人指定账户。未提交履约保证金的，不予签订本合同。
36.1	签订合同携带的证明材料： 委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。

	法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。
38.2	接收质疑函方式：以书面形式 质疑联系部门及联系方式：广西北投建信建设项目管理有限公司，联系电话：0771-5345226，通讯地址：广西南宁市良庆区金龙路2号广西能源大厦D座11楼B1110室 现场提交质疑办理业务时间：每天8时00分到12时00分，14时30分到17时30分，业务时间以外、双休日和法定节假日不办理业务。
39.1	1. 采购代理费支付方式： ☒ 本项目代理服务费由中标人一次性向采购代理机构支付。 ☐ 采购人支付。 2. 采购代理费收取标准： ☒ 以分标（☒ 中标金额/☐ 采购预算/☐ 暂定中标金额/☐ 其他___）为计费额，按本须知正文第39.2条规定的收费计算标准（☒ 货物招标/☐ 服务招标/☐ 工程招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（☒ 收费基准价格/☐ 收费基准价格下浮___%/☐ 收费基准价格上浮___%）收取。 ☐ 固定采购代理收费_____。 3. 账户名称：广西北投建信建设项目管理有限公司 开户银行：中国工商银行股份有限公司广西自贸试验区南宁片区五象支行 银行账号：2102 1160 0930 0345 252
40.1	解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。
40.2	1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。 2. 本招标文件所称的“电子签章”“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的CA认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子投标文件，电

	子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。 3. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。 4. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。
--	--

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门对政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包括但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、质保以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的,资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容,按照招标文件的要求提交投标文件,并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料,将报监管部门查处;中标后发现的,中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人,且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中,采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的,应当回避:

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系;
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事;
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人;
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的,可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请,并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员,有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标,投标文件将被视为无效:

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理为同一个人;
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装;
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的,属于恶意串通行为,将报同级监督管理部门:

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件;
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件;
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容;
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动;
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价,或者在招标项目中事先约定轮

流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- （1）招标公告；
- （2）采购需求；
- （3）投标人须知；
- （4）评标方法及评标标准；
- （5）拟签订的合同文本；
- （6）投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务及技术文件三部分组成。

- （1）报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- （2）资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 商务及技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，**否则视同未响应。**

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按招标文件规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。
承诺的投标有效期低于招标文件规定期限的，按无效投标处理。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第 9.2、9.3 情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按照本项目招标文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制投标文件并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在广西政府采购云平台的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置签字（或者电子签名）、盖章（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，并与广西政府采购云平台中获取招标文件的投标人名称一致，投标人为自然人的，标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 电子备份投标文件

电子备份投标文件是指通过在线编制生成且后缀名为“bflbs”的文件，是否接受电子备份投标文件详见“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的提交投标文件截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至**广西政府采购云平台**。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

22.2 广西政府采购云平台收到投标文件后向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间后，采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止，投标人不足3家的，不得开标。

24.2 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动，所有供应商均应当准时在线参加，投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3 开标程序

（1）解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的CA锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。**

（2）电子唱标。投标文件解密结束，宣布的内容均在广西政府采购云平台远程开标大厅展示，具体详见“投标人须知前附表”；

（3）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后15分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认是否有异议，未确认的视同认可开标结果。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有异议，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(5) 开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构通过电子开评标系统依据招标文件对电子投标文件进行线上资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(2) 在中国执行信息公开网 (<https://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)、“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

(3) 同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

(4) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

(5) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

26.3 采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽（选）取评审专家。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及参与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可以中止电子交易活动：

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认、报采购人同意后，终止电子采购活动，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

29.5 出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

七、中标和合同

30 . 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人通过广西政府采购云平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、缴纳期限、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 签订电子采购合同：中标人领取电子中标通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

线下签订纸质合同：投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给中标供应商造成损失的，中标供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

36.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，中标供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

36.5 采购人或中标供应商不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.6 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

36.7 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

（1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括以下内容（质疑函格式后附）：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（一）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

（二）对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办

法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100 万元～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500 万元～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000 万元～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1 亿元～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5 亿元～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿元～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50 亿元～100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

（1）按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

（2）采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

$100 \text{ 万元} \times 1.5 \% = 1.5 \text{ 万元}$

$(200 - 100) \text{ 万元} \times 1.1 \% = 1.1 \text{ 万元}$

合计收费 = $1.5 + 1.1 = 2.6$ （万元）

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，

在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

（1）报价文件未提供“投标人须知前附表”第13条“报价文件”规定中“必须提供”的文件资料的；

（2）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

（3）各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；

（4）投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

（5）修正后的报价，投标人不确认的；

（6）投标人属于本章第5.1条（2）或者第5.2条（2）项情形的；

（7）报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务及技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

（1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

（2）委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；

（3）为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

- (4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13 条“商务及技术文件”规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；
- (5) 允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；
- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- (11) 投标文件中承诺的投标有效期低于招标文件要求的期限的；
- (12) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
- (13) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (14) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；
- (15) 未响应招标文件实质性要求的。
- (16) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应在广西政府采购云平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在广西政府采购云平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的投标人的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上(1) - (4)规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理**。

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.2 采用最低评标价法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

(2) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理**。

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(4) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评

标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

5.3 根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的规定，评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

① 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 65\%$ ；

② 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 65\%$ ；

③ 投标报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 65\%$ ；

④ 评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场 30 分钟内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。供应商在规定时间内不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。

注：评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。评标和中标顺序均为 1 分标 $\rightarrow$ 2 分标，投标人可投多个分标，但每个投标人最多只能中一个分标。

三、评标标准（综合评分法）

适用标项一

序号	评审因素	评分标准
1	价格分 (30分) 投标报价 (30分)	1.1 评标价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。 1.2 政策性扣除计算方法。 1.2.1 对小微企业的价格评审优惠 ☒适用于非专门面向中小企业采购项目 投标人被评定为监狱企业或者残疾人福利性单位或者其提供的货物全部由符合政策要求的小型、微型企业制造，即货物由小型、微型企业生产且使用该小型、微型企业商号或者注册商标的，该投标人的投标报价给予 20%（根据项目实际填写） 的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-20%（根据项目实际填写））；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的投标报价给予 6%（根据项目实际填写） 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-6%（根据项目实际填写））。 ☐适用于专门面向中小企业采购项目 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，对小微企业的投标报价不再执行价格评审优惠的扶持政策。 1.2.2 对本国产品的价格评审优惠 投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见“第六章投标文件格式”）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，该产品被视为本国产品的，给予政策性价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 对本国产品的支持政策：政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 除上述情况外，评标价=投标报价。 1.3 满足招标文件要求且评标价最低的评标价为评标基准价，基准

			价得分为 30 分。 1.4 价格分计算公式： 价格分=(评标基准价 / 评标价)×30 分
2	技术分 (45 分)	设备性能分 (30 分)	标注“■”的技术参数（共 15 项）满足招标文件要求的，得 30 分，每有 1 项负偏离的扣 2 分，扣完为止。
		项目实施方案 (15 分)	根据项目实施方案科学性、针对性、前瞻性、保障措施得力，对于实施中难点的理解和实施重点的把握，是否制定了切实可行的应急方案，考虑交货、安装、调试、安装环境准备、项目验收等对采购单位的有利性，以及能否保证项目顺利实施等情况进行综合评定。 一档（1 分）：实施方案过于简单而并未针对采购文件基本要求进行实质性的细化，或方案没有从项目具体需求出发，表述内容对满足本项目基本需求无整体保障性。 二档（5 分）：实施方案仅对采购单位提出的要求进行了部分细化，对项目实施目标、实施过程、实现思路有基本描述，但各项措施缺乏针对性，提供的内容对采购单位使用需求响应的具体措施缺乏充分的合理性，实现方式仅能满足项目基本需求。 三档（10 分）：实施方案基本满足项目实施要求，对项目实施目标、实施过程、实现思路设计进行了全面细化，各项措施针对采购单位需求提出，考虑到了项目实际需求、设置合理，拟投入的项目负责人或主要实施人员具有理工类专业中级职称。 四档（15 分）：实施方案详细，对项目实施目标、实施过程、实现思路有详细的阐述。能够提供科学合理的项目实施流程，符合本项目切实可行的项目实施计划，以及项目的分工安排计划。整体方案能够体现出投标人对本项目的理解和对同类项目有实施经验，对采购单位、采购项目的特点均有针对性，拟投入的项目负责人或主要实施人员具有理工类专业高级职称。 注：拟投入人员需提供职称证书复印件或扫描件，以及拟投入人员有效期内的合同复印件作为证明材料，加盖投标人公章。
		售后服务方案 (12 分)	根据投标文件中售后服务方案内容是否具有针对性，到达故障现场时间、人员配备情况、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期外维修方案、培训方案、其他优惠措施等方面，由评委确定各投标人所属档次并独立打分，本项最高得分 12 分。 一档（4 分）：提供的售后服务方案满足招标文件要求。 二档（8 分）：满足招标文件售后服务要求的同时，售后服务方案内容有针对性，故障响应时间、到达现场维护时间、修复时间优于招标文件要求；有项目售后实施计划；培训方案内容应包括培训的对象、培训内容。

3	商务分 (25 分)		三档（12 分）：满足招标文件售后服务要求的同时，售后服务方案内容有针对性，故障响应时间、到达现场维护时间、修复时间优于招标文件要求，有售后服务流程图，且流程图清晰，有售后服务热线电话、有服务规定完成时效、有定期回访（注明时间），有免费保修期外维修方案、其他优惠措施，培训方案思路清晰，内容应包括培训的对象、培训内容、培训目标、培训方式、培训反馈与考核等有利于本项目顺利完成。
		信誉及业绩 (11 分)	1. 投标人具有有效的 ISO9001 质量体系认证证书，【备注：以投标人提供以上相应有效认证证书复印件及及国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台官网（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）查询截图打印页并加盖投标人公章。否则，不得分。】，得 1 分； 2. 2023 年 1 月 1 日至提交投标文件截止时间止，投标人具有与采购内容有关的实验仪器设备类采购项目业绩的，每提供 1 项得 1 分，满分 10 分。【注：需在投标文件中提供前述类似项目业绩的合同或者中标（成交）通知书复印件并加盖投标人公章，未按要求提供的不得分。】
		节能、环境标志产品政策分（满分 2 分）	（1）属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[需在投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章，未按要求提供的不予计分]，每提供一项得 0.5 分，满分 1 分。 （2）属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[需在投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章，未按要求提供的不予计分]，每提供一项得 0.5 分，满分 1 分。 （3）非节能、环境标志产品的不得分。
总得分=1+2+3			

适用标项二

序号	评审因素	评分标准
1	价格分 (30分)	投标报价 (30分) 1.1 评标价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。 1.2 政策性扣除计算方法。 1.2.1 对小微企业的价格评审优惠 ☒适用于非专门面向中小企业采购项目 投标人被评定为监狱企业或者残疾人福利性单位或者其提供的货物全部由符合政策要求的小型、微型企业制造，即货物由小型、微型企业生产且使用该小型、微型企业商号或者注册商标的，该投标人的投标报价给予 20%（根据项目实际填写） 的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-20%（根据项目实际填写））；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的投标报价给予 6%（根据项目实际填写） 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-6%（根据项目实际填写））。 ☐适用于专门面向中小企业采购项目 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，对小微企业的投标报价不再执行价格评审优惠的扶持政策。 1.2.2 对本国产品的价格评审优惠 投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见“第六章投标文件格式”）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，该产品被视为本国产品的，给予政策性价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 对本国产品的支持政策：政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 除上述情况外，评标价=投标报价。 1.3 满足招标文件要求且评标价最低的评标价为评标基准价，基准价得分为 30 分。

			1.4 价格分计算公式： $\text{价格分} = (\text{评标基准价} / \text{评标价}) \times 30 \text{ 分}$
2	技术分 (45 分)	设备性能分 (30 分)	标注“■”的技术参数（共 30 项）满足招标文件要求的，得 30 分，每有 1 项负偏离的扣 1 分，扣完为止。
		项目实施方 案（15 分）	根据项目实施方案科学性、针对性、前瞻性、保障措施得力，对于实施中难点的理解和实施重点的把握，是否制定了切实可行的应急方案，考虑交货、安装、调试、安装环境准备、项目验收等对采购单位的有利性，以及能否保证项目顺利实施等情况进行综合评定。 一档（1 分）：实施方案过于简单而并未针对采购文件基本要求进行实质性的细化，或方案没有从项目具体需求出发，表述内容对满足本项目基本需求无整体保障性。 二档（5 分）：实施方案仅对采购单位提出的要求进行了部分细化，对项目实施目标、实施过程、实现思路有基本描述，但各项措施缺乏针对性，提供的内容对采购单位使用需求响应的具体措施缺乏充分的合理性，实现方式仅能满足项目基本需求。 三档（10 分）：实施方案基本满足项目实施要求，对项目实施目标、实施过程、实现思路设计进行了全面细化，各项措施针对采购单位需求提出，考虑到了项目实际需求、设置合理，拟投入的项目负责人或主要实施人员具有理工类专业中级职称。 四档（15 分）：实施方案详细，对项目实施目标、实施过程、实现思路有详细的阐述。能够提供科学合理的项目实施流程，符合本项目切实可行的项目实施计划，以及项目的分工安排计划。整体方案能够体现出投标人对本项目的理解和对同类项目有实施经验，对采购单位、采购项目的特点均有针对性，拟投入的项目负责人或主要实施人员具有理工类专业高级职称。 注：拟投入人员需提供职称证书复印件或扫描件，以及拟投入人员有效期内的合同复印件作为证明材料，加盖投标人公章。
3	商务分	售后服务方 案（12 分）	根据投标文件中售后服务方案内容是否具有针对性，到达故障现场时间、人员配备情况、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期外维修方案、培训方案、其他优惠措施等方面，由评委确定各投标人所属档次并独立打分，本项最高得分 12 分。 一档（4 分）：提供的售后服务方案满足招标文件要求。 二档（8 分）：满足招标文件售后服务要求的同时，售后服务方案内容有针对性，故障响应时间、到达现场维护时间、修复时间优于招标文件要求；有项目售后实施计划；培训方案内容应包括培训的对象、培训内容。 三档（12 分）：满足招标文件售后服务要求的同时，售后服务方案

	(25 分)		内容有针对性，故障响应时间、到达现场维护时间、修复时间优于招标文件要求，有售后服务流程图，且流程图清晰，有售后服务热线电话、有服务规定完成时效、有定期回访（注明时间），有免费保修期外维修方案、其他优惠措施，培训方案思路清晰，内容应包括培训的对象、培训内容、培训目标、培训方式、培训反馈与考核等有利于本项目顺利完成。
		信誉及业绩 (11 分)	1. 投标人具有有效的 ISO9001 质量体系认证证书，【备注：以投标人提供以上相应有效认证证书复印件及及国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台官网（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）查询截图打印页并加盖投标人公章。否则，不得分。】，得 1 分； 2. 2023 年 1 月 1 日至提交投标文件截止时间止，投标人具有与采购内容有关的实验仪器设备类采购项目业绩的，每提供 1 项得 1 分，满分 10 分。【注：需在投标文件中提供前述类似项目业绩的合同或者中标（成交）通知书复印件并加盖投标人公章，未按要求提供的不得分。】
		节能、环境标志产品政策分（满分 2 分）	（1）属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[需在投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章，未按要求提供的不予计分]，每提供一项得 0.5 分，满分 1 分。 （2）属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[需在投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章，未按要求提供的不予计分]，每提供一项得 0.5 分，满分 1 分。 （3）非节能、环境标志产品的不得分。
总得分=1+2+3			

注：计分方法按四舍五入取至百分位。

四、中标候选人推荐

1. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。
2. 评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

第五章 拟签订的合同文本

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

采购计划号：

项目名称： 项目编号：

合同类型：买卖合同（备注：货物采购一般为买卖合同）

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和乙方承诺，经双方协商，依照平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下：

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价（元）	金额（元）
1								
2								
人民币合计金额（大写）					（小写）¥			

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、验收、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用及其他可能发生的有关费用，甲方除此之外不再支付任何其它费用。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 权利保证

1、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。

2、乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、

计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4、乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

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：_____。

第五条 交付和验收

1、交货时间：自签订合同之日起国产设备 30 日历日内，进口设备 90 日历日内全部交付完成并验收合格；

交付地点：广西农业职业技术大学。

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。甲方验收时按照乙方提供的投标文件响应内容进行验收。

3、乙方应随设备提供的资料：设备配置装箱单一份，须有现场清点记录，甲乙双方签字确认；设备检验合格证明；设备海关报关单（进口产品）；提供双份随机纸质资料（中文产品说明书或操作手册一式两份、提供电子版使用说明书）；设备上应贴有标牌，标牌上应用中文载明以下内容：设备名称（与注册证相符）、设备型号（与注册证相符）、生产厂家（与注册证相符）、出厂日期、出厂编号、注册证号；负责制作标准的操作规范卡；提供计量院首次检定/校准报告（仅限计量设备）等，以上材料作为验收条件之一，必须提供，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、货物安装调试、到货交付正常运行满 2 周后，由乙方书面提出验收申请，采购单位组织相关人员共同参与现场验收（必要时将邀请第三方专业的检测机构协助验收）。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、采购单位委托采购代理机构组织的验收项目，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、乙方对验收有异议的，在验收后 5 个工作日内以书面形式向甲方提出，甲方应自收到乙方书面异议后 2 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1、乙方应在交付货物时进行安装调试。

2、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

3、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：由甲方指定。

第七条 售后服务、保修期

3、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

第十二条 调试和验收

1、甲方对乙方提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。乙方设备正常使用至少两周后，以书面形式提前至少 5 个工作日向甲方提出验收申请，由甲方组织相关部门进行验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5、验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1、乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5、货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、制造商、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者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者诉讼，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 5%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 10%，超过 10 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 5%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 10%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

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, 乙方应按本合同总金额 10%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、工艺或者材料的缺陷和其他质量原因造成的问题, 由乙方负责, 费用从余款或者履约保证金中扣除, 不足另补。

7. 甲乙双方有其他违约行为的, 由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 10%, 违约内容涉及货款额的 10%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内, 任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同, 则合同履行期可延长, 其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后, 应立即通知对方, 并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续一百二十天以上, 双方应通过友好协商, 确定是否继续履行合同。

第十六条 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。一方对货物质量有争议, 但另一方不配合进行检测的, 对货物质量有争议的一方有权自行选择有相应检测资质的检测部门进行质量确认, 并按前述约定确定检测费承担主体。

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, 可向西乡塘区人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间, 本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效(委托代理人签字的需后附授权委托书, 格式自拟)。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的, 须经财政部门审批, 并签书面补充协议报财政部门备案, 方可作为主合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜, 遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外, 本合同一经签订, 甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

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。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1、 采购需求

2、 中标通知书;

3、 投标函;

4、 商务要求偏离表和技术偏离表;

- 9、上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

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，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
地址：	地址：
法定代表人或委托代理人： （签字）	法定代表人或委托代理人： （签字）
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

电子投标文件 报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式:

投 标 函

致: 采购人名称:

根据贵方项目名称(项目编号: _____)的招标文件, 签字代表_____
(姓名)经正式授权并代表投标人_____(投标人名称)提交投标文件。

据此函, 我方宣布同意如下:

1. 我方已详细审查全部“招标文件”, 包括修改文件(如有的话)以及全部参考资料和有关附件, 已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件的各项规定和要求, 对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起____日。

4. 如中标, 本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效, 我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 以上事项如有虚假或者隐瞒, 我方愿意承担一切后果, 并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告, 但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下: (两项内容中必须选择一项)

☐ 我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密;

☐ 我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有: _____;

9. 与本项目有关的一切正式往来信函请寄:

地址: _____ 邮编: _____

联系人: _____ 电话: _____ 传真: _____ 电子邮箱: _____

投标人名称: _____

开户银行: _____ 银行账号: _____

法定代表人或者委托代理人(签字或者电子签名): _____

投标人名称(电子签章): _____

_____年____月____日

4. 开标一览表（货物类格式）

开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 分标：____

投标人名称：_____ 单位：元

序号	标的名称	规格型号	品牌（如有）	单位	数量 ①	单价（元） ②	单项合计（元） ③=①×②	制造商名称及产地
1								
2								
...								
投标总报价（包含税费等所有费用）：（大写）人民币（小写）¥ _____								
交付时间：								
备注	根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》国办发〔2025〕34号的规定，我方为本政府采购项目提供的符合本国产品标准的产品成本之和占全部投标产品成本之和的比例达到_____。							

注：

1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），否则其投标作无效标处理。
2. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其投标作无效标处理。
3. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，否则其投标作无效标处理。
4. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，否则投标无效。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：
投标人名称（电子签章）：
日期： 年 月 日

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

电子投标文件

资格证明文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人直接控股股东信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例(%)	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则在“**直接控股股东名称**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

4. 投标人直接管理关系信息表

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则在“直接管理关系单位名称”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

5. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人签字或者盖章或者电子签名，否则投标无效。

三、商务及技术文件格式

1. 商务及技术文件封面格式：

电子投标文件

商务及技术文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 商务及技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）

_____年_____月_____日

注：自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

(如有委托时)

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托
____（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办
理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者电子签名）：_____

委托代理人身份证号码：_____

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称(电子签章)：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人
必须在授权委托书上签字或者电子签名，否则按无效投标处理；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”
是指“本人”。

6. 商务要求偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

所投分标：_____分标

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式：

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

8. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标：_____分标

序号	标的的名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，作无效投标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

9. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

所投分标：_____分标

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条做明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

10. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标：_____分标

姓名	职务	专业技术资格（职称）或者职业资格或者执业资格证或者其他证书	证书编号	参加本单位工作时间	劳动合同编号

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

11. 备品备件、易损部件、专用耗材售后服务优惠表格式

备品备件、易损部件、专用耗材售后服务优惠表

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1	热敏打印机			_____ %
2	读票机			_____ %
3	读票机扫描头			_____ %
4	主机电源			_____ %
5	电子硬盘			_____ %
6	主板			_____ %
				

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

四、其他文书、文件格式

1. 中小企业声明函格式

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日 期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 残疾人福利性单位声明函格式

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（电子签章）：

日 期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

3. 质疑函（格式）

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 招标文件 招标文件获取日期：_____

☐ 招标过程

☐ 招标结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

4. 投诉书（格式）

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

招标项目的名称：_____

招标项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

招标文件公告：是/否公告期限：_____

招标结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年___月___日，向_____提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于_____年___月___日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字（签章）:

公章:

日期:

说明:

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。