

广西壮族自治区政府采购合同

项目名称：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育
种教学科研仪器设备更新项目

项目编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB

采购计划编号：广西政采[2026]3734 号-001、002、003

采购单位：广西大学

中标供应商：广州广电国际技术有限公司

签订日期：2026 年 5 月 15 日

目录

政府采购合同书	2
第一条 合同标的	2
第二条 质量要求	3
第三条 权利保证	3
第四条 包装、运输和签收	4
第五条 安装和培训	4
第六条 调试、交付和验收	4
第七条 付款方式	6
第八条 履约保证金	6
第九条 税费	7
第十条 质量保证、售后服务	7
第十一条 违约责任	9
第十二条 不可抗力事件处理	10
第十三条 合同争议解决	11
第十四条 合同生效及其他	11
第十五条 合同的变更、终止与转让	11
第十六条 本合同书与下列文件一起构成合同文件	11
合同附件	13
附件 1: 中标通知书	13
附件 2: 采购需求	14
附件 3: 投标函	22
附件 4: 开标一览表	24
附件 5: 设备配置清单	26
附件 6: 商务偏离表	30
附件 7: 技术偏离表	35
附件 8: 售后服务	39
附件 9: 中小企业声明函	50
附件 10: 乙方法人身份证明书及签字授权委托书	52

政府采购合同书

项目名称：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目

合同编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB

采购人（甲方）：广西大学

供应商（乙方）：广州广电国际技术有限公司

招标编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB

签订地点：广西壮族自治区南宁市西乡塘区

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

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	标的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	产地	数量	单位	单价 (元/人民币)	单项合计(元/人民币)
1	时域分析模块	绿测科技	MOH1022+ MOT2064	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	834000.00	834000.00
2	器件参数分析模块	绿测科技	MVN2020	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	675000.00	675000.00

3	频域分析模块	绿测科技	MFH5004+ MFH5008+ MFA5016	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	2585000.00	2585000.00
合计金额（人民币大写）： <u>肆佰零玖万肆仟元整</u> （小写） <u>¥4094000.00</u>									

2. 合同合计金额包括货物价款、配套软件、标准附件、随配附件、备品备件、辅助材料、专用工具、包装、运抵指定交货地点、运输、装卸、完工清场清洁、货到就位、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、售后服务、保险、投标费用、预验收及履约验收及售后服务、人工费、一切税费等全部费用，甲方不再支付合同合计金额以外的其他费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

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招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

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、工业设计权等知识产权及其他合法权利，且所有权、处分权等没有受到任何限制。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺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者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者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. 乙方保证将要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、运输和签收

1. 乙方提供的货物均应包装完整，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：汽车运输。
3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：甲方不接受损耗。
4. 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。
5. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、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。
6. 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或者货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。
7. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点，乙方同时需通知甲方货物已送达，甲方清点货物后签收，货物签收不作为最终验收合格的依据。

第五条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训：根据甲方要求开展。
3. 培训时间、地点：甲方指定。
4. 提供原厂技术人员对甲方的操作技术培训和相关资料。提供不少于 2 次/每年的主要设备厂商工程师安装配置等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由成交供应商承担。
5. 提供验收与培训时开机实验必须的配件及耗材，以保障验收与培训的正常开展。

第六条 调试、交付和验收

1. 交付时间：国产设备自签订合同之日起 45 日历天内到货安装调试完成并通过验收。
- 交付地点：甲方指定地点。
2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有

权拒绝接受。

3. 乙方提供不符合招标文件要求或提供虚假承诺、虚假检测报告等任何虚假材料的，甲方有权拒绝验收并认定乙方违约，甲方有权单方面解除合同，乙方承担所有责任和费用，甲方保留进一步追究责任的权利。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在 5 个工作日内补齐，否则视为逾期交货。

5. 乙方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，作为甲方验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

6. 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。

7. 乙方应当在到货并安装、调试完毕后，达到验收条件时以书面形式提请甲方进行验收，甲方应在收到乙方书面验收请求后 5 个工作日内组织开展验收（预验收）。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单，履约验收材料一式三份，甲方执两份，乙方执一份。

8. 对技术复杂的货物，甲方可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。

9. 预验收未通过或者履约验收未通过的，应限期整改或进行退换货处理，整改完成后重新组织履约验收。整改后仍不能通过验收的，甲方将有权解除合同，依法追究相关责任。详细预验收及履约验收程序按《广西大学采购合同履行验收管理办法（试行）》执行。

10. 在验收过程中发现乙方有违约情形，可暂缓资金结算，待乙方违约情形整改后，方可办理资金结算事宜。

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

12. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；甲方使用单位预验收及甲方履约验收过程中所产生的一切费用均由乙方承担。

13. 货物在验收合格交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14. 本合同的验收条款与采购需求商务条款中的验收要求互为补充。

第七条 付款方式

1. 国产设备付款：本项目无预付款，全部货物安装调试完毕并经验收合格，甲方办理完支付手续后一次性向乙方支付全部合同款（无息）；付款前，乙方开具等额增值税专用发票给采购人。

第八条 履约保证金

1. 履约保证金金额：合同金额的 2 % (¥81880.00)，即人民币（大写）捌万壹仟捌佰捌拾元整；乙方在签订合同时交至指定账户（履约保证金缴纳时须备注项目编号及项目名称：GXZC2026-G1-000590-YJZB（时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目）履约保证金）。

2. 履约保证金递交方式：银行转账、保函等非现金方式。由乙方在签订合同时按规定的金额直接缴入以下甲方账户或将保函原件交给甲方。

3. 履约保证金退付方式、时间及条件：乙方若不能完全履行合同，履约保证金不予退还；乙方若完全履行合同，货物验收合格后，乙方凭履约保证金缴款凭证、退付意见书到采购人财务部门办理无息退还手续。由乙方向甲方提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》或广西大学的验收报告（甲方提供格式）、《政府采购项目履约保证金退付意见书》，甲方在收到合格材料后办理退还手续（不计利息）。

4. 备注：

（1）履约保证金必须足额缴纳，或出具的保函额度必须足额且保函有效期不能低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止），否则视为无效履约保证金。

（2）采用保函的，必须为无条件保函，否则视为无效履约保证金。

（3）履约保证金缴纳时须明确备注项目名称（编号）：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目（GXZC2026-G1-000590-YJZB）履约保证金。

（4）甲方账户信息如下：

统一社会信用代码：124500004985009929

户名： 广西大学

开户行：中国银行广西南宁市西大支行（行号：104611010324）

账号： 618 457 484 938

地址：广西壮族自治区南宁市大学东路 100 号 联系电话：3232888

签订合同后，如乙方不按双方签订的合同规定履约，则其全部履约保证金甲方不予退还；履约保证金不足以赔偿甲方损失的，按实际损失赔偿。

第九条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。合同执行期间税费发生变化的，由乙方承担。

第十条 质量保证、售后服务

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

2. 乙方应按招标文件规定的设备和软件性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。对达不到要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）贬值处理：由甲乙双方协议定价。

（3）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

如果双方不能就上述第（1）、（2）项达成协议，则甲方有权单方选择第（3）项方式。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及质量保证期责任等其他具体约定事项见合同附件及响应文件。

4. 负责送货上门、提供产品原厂工程师现场安装、安装调试服务、技术培训和 12 个月远程服务。

5. 维修响应：售后服务要求 7 天×8 小时工作制，乙方在接到用户维修电话后 1 小时内响应，3 小时内到达现场处理，一般情况下 24 小时内恢复正常使用。若不能修复须有合理应对方案。如果乙方未在上述时间内作出响应，则甲方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，乙方应承担由此发生的全部费用。

6. 质量保证期内因设备性能故障检修三次仍不能正常使用的，更换新设备。在超出质量保证期后，如产品发生故障，可派技术员上门服务；如需更换配件，配件均按市场

最优惠价格供应。

7. 终身提供技术协助服务。乙方除承担运输、安装、调试、验收与培训等义务外，还将为甲方提供技术支持，包括质量保证期外的技术指导。

8. 在质量保证期内，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。

9. 超过质量保证期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

10. 货物质量保证期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策，质量保证期4年（质量保证期自货物验收合格之日起计。分项货物或配置有明确要求的按分项要求；生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺；乙方响应文件承诺更优的，以乙方响应文件承诺为准）。

11. 质保期内维修延误及违约责任

（1）响应延误违约金

质保期内，若乙方未按原合同约定时间履行响应、提供解决方案或到达现场等任一义务，每发生一次，乙方应向甲方支付合同价款的万分之五的违约金人民币 2047.00 元（大写：贰仟零肆拾柒元整）。

（2）故障修复延误违约金

质保期内，因乙方设备质量原因导致故障，乙方在提供解决方案后未能在 60 个自然日内完成修复的（因不可抗力或甲方原因导致的延误期间除外），自第 61 日起，乙方应按日向甲方支付该设备对应的合同价款万分之一的违约金，直至设备恢复正常运行为止。此项违约金不影响甲方就设备停用期间所遭受的其他直接及间接损失向乙方索赔的权利。此项违约金累计总额不超过该设备对应的合同价款的百分之十。

（3）严重故障的救济措施与违约金

质保期内，若因乙方设备质量原因导致设备完全无法修复，或单次故障持续无法修复超过 60 个自然日，或在任意连续 12 个月内累计无法正常运行超过 90 个自然日，甲方有权选择采取以下任一措施：

1) 要求乙方更换同等或更高规格的新设备；

2) 要求乙方退还该设备所对应的全部合同价款，并同时向甲方支付相当于该设备合同价款百分之二十的违约金（即人民币捌拾壹万捌仟捌佰元整（¥818800.00））。

无论甲方选择何种措施，乙方仍应承担合同项下的其他全部违约责任。

（4）违约责任与质保义务的独立性

乙方依据本条款支付违约金后，其在合同项下的维修、更换等质量保证义务并不因此免除，应继续履行。

(5) “维修”的定义

本条所述“维修”包括但不限于故障诊断、提供临时解决方案、现场修理、更换零部件等为使设备恢复至约定性能状态所需的一切工作。

(6) 附加培训服务

除合同约定的安装培训外，乙方应在质保期内，每年为甲方额外提供一次仪器操作使用培训。同时，乙方每年应为甲方提供一次专业数据分析培训（可采用线上形式），内容应包括但不限于设备高级功能与进阶使用技巧。甲方有权根据实际情况要求调整培训时间，乙方应予配合。

(7) 违约金的支付

本条约定的各项违约金，应由乙方在收到甲方出具的书面付款通知后10个工作日内，向甲方支付。若乙方逾期支付，每逾期一日，应按逾期金额的万分之五向甲方支付滞纳金。同时，甲方有权采取包括但不限于法律诉讼在内的任何必要措施，向乙方追索全部未付款项（包括违约金、滞纳金以及甲方为实现债权所支出的合理费用）。

第十一条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处理；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，乙方应按违约货款额5%向甲方支付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，按质量不合格处理。

4. 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

5. 乙方未能按时交付货物的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第 1 日到第 30 日, 每日迟延交付违约金为合同总价的 1.5%;
- (2) 从迟交的第 31 到第 60 日, 每日迟延交付违约金为合同总价的 3%;
- (3) 从迟交的第 61 日起, 每日迟延交付违约金为合同总价的 5%。

迟延交付违约金的总额不得超过合同总价的 30%。迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同货物的义务, 但如迟延交付必然导致合同货物安装、调试、验收等工作推迟的, 相关工作应相应顺延。

6. 甲方未能按合同约定支付合同价款的, 应向乙方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下:

- (1) 从迟交的第 1 日到第 30 日, 每日延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%;
- (2) 从迟交的第 31 日到第 60 日, 每日延迟付款违约金为延迟付款金额的 3%;
- (3) 从迟交的第 61 日起, 每日延迟付款违约金为延迟付款金额的 5%。延迟付款违约金的总额不得超过延迟付款金额的 30%。

7. 乙方未按本合同和投标文件承诺提供售后服务的, 乙方应按本合同总价的 5% 向甲方支付违约金。

8. 乙方违约, 甲方对本合同享有单方解除权。

9. 因某一方单方面原因导致变更、中止或者终止本合同的, 该方应当对另一方因此受到的损失予以赔偿或者补偿。

10. 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它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。

11. 甲乙双方有其他违约行为的, 由违约方向对方支付违约货款额的 5%, 违约货款额的 5% 不足以赔偿经济损失的, 须按实际损失作出赔偿。若双方通过诉讼解决合同纠纷, 败诉方还应承担胜诉方在诉讼期间支出的相关费用 (包括但不限于诉讼费、律师费、诉讼期间差旅费、鉴定费、执行费、保全费、保全保险费等)。

12. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十二条 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 60 天以上, 双方应通过友好协商, 确定是否继续履行合同。

第十三条 合同争议解决

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

2. 因履行本合同引起的或者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，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同无争议部分须继续履行。

第十四条 合同生效及其他

1. 合同自双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章或合同专用章之日起生效（委托代理人签字的须后附授权委托书，格式自拟）。

2. 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。

3. 双方确认本合同落款通讯地址作为文书送达地址，该通讯地址适用于包括双方合同履行过程中的各类通知、补充协议、整改函等文件，以及因履行合同发生争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序等阶段法律文书的送达。通讯地址需要变更时应当提前 15 个工作日书面通知对方。因提供或者确认的通讯地址不准确、通讯地址变更后未及时依程序告知对方，或按合同落款通讯地址寄送，受送达方拒绝签收或拒绝接听快递员投递电话等原因，导致文书未能被实际接收的，邮寄文书被退回之日视为送达之日。

第十五条 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. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十六条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 中标通知书

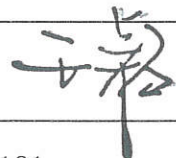
2. 采购需求

4. 开标一览表及设备性能配置清单
5. 商务要求偏离表和技术要求偏离表
6. 售后服务承诺
7. 其他合同文件

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。

第十七条 本合同一式柒份，具有同等法律效力，甲方伍份，乙方壹份，采购代理机构壹份。

以下无正文。

甲方（章） 	乙方（章） 广州广电国际技术有限公司 
单位地址：广西壮族自治区南宁市大学东路 100 号	单位地址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电科技大厦 10 层
法定代表人（签字）：	法定代表人（签字）： 
委托代理人（签字）： 	委托代理人（签字）： 
办公电话：0771-3274121	办公电话：020-38699313
联系手机：	联系手机：13570926980
电子邮箱：gxdxsbk@163.com	电子邮箱：fujf@gzdtg.com
开户银行：中国银行广西南宁市西大支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司广州天河支行
账号：6184 5748 4938	账号：： 3602013409201248670
邮政编码：530004	邮政编码：510656

合同附件

附件 1：中标通知书

中 标 通 知 书

广州广电国际技术有限公司：

广西阳嘉招标代理有限公司受广西大学的委托，就时域分析模块等3种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目(项目编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB)采用公开招采方式进行采购。经采购人确认，贵单位为本项目的中标单位，具体内容如下：

中标单位：广州广电国际技术有限公司

中标金额：人民币肆佰零玖万肆仟元整(¥4094000.00)

中标内容：时域分析模块1台；器件参数分析模块1台；频域分析模块1台。具体详见采购需求及投标响应文件。

合同履行期限：国产设备自签订合同之日起45日历天内到货安装调试完成并通过验收。

请贵单位接此通知书后25日内尽快与采购人签订合同，并按采购文件要求和投标文件的承诺履行合同。

特此通知！

代理机构（盖章）广西阳嘉招标代理有限公司



日期：2026年4月28日

附件 2：采购需求

说明：

1. 采购需求中如出现品牌、型号或者生产厂家等均仅起参考作用，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、型号或者生产供应商替代。但投标人的产品实质上应相当于或优于本《采购需求》中的技术要求。

2. 凡在“技术要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标设备性能配置清单中将其标配参数详细列明。

3. 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。

4. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，由投标人自行承担相应法律责任。

5. “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，或者不容许负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。未标注“▲”号的非实质性条款允许负偏离的条款数为 4 项，5 项及以上的负偏离则投标无效。

采购预算：详见采购公告

项目所属行业：工业。

序号	标的名称	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求	预算单价（万元/人民币）	单项预算合计（万元/人民币）
1	时域分析模块	1	台	▲1、4 通道模拟带宽：≥4GHz（50 Ω 输入阻抗时）；≥500MHz（测量值）（1M Ω 输入阻抗时）；2 通道模拟带宽：≥200MHz； 2、4 通道 ADC 分辨率：≥16bit；2 通道 ADC	85	85

				分辨率≥ 10 bit; 3、4 通道实时采样率：≥ 10 Gsample/s(4 通道)，≥ 20 Gsample/s (2 通道)； 4、4 通道存储深度：4 通道 ≥ 200Mpoints，2 通道≥ 400Mpoints,单通道≥ 800Mpoints; 5、4 通道隔离度：>60dB (≤ 2GHz)； 6、混合信号，≥ 400MHz，≥ 16 路数字通道； 7、配备 19"机架适安装套件； 8、软件功能： (1) 数据采集：支持模块与农业物联网终端控制，实现电信号和农田环境参数的数据采集和传输； (2) 周期性任务调度：可按作物生长周期定制测试计划，测量农业设备工作稳定性； (3) 异常门限预警：支持智慧农业设备的波形畸变等限值线设置及告警； ▲(4) 支持自动化测试，可一键执行测试任务； ▲(5) 兼容性高，支持多仪器组合控制； (6) 自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版； (7) 支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离； (8) 支持远程参数配置； (9) 支持远程数据获取； (10) 测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。		
2	器件参数分析模块	1	台	1、测试端口：≥ 2； ▲2、频率范围：100kHz-20GHz； 3、频率分辨率：≤ 1Hz； 4、动态范围：≥ 135 dB；	68	68

				5、迹线噪声：≤ 0.002 dB； 6、输出功率：≥+15dBm（典型值）； 7、测量点数：1-100001； 8、测量带宽：1Hz-1MHz； 9、最大功率输入：≥+27dBm； 10、噪声电平：≤-130dBm； 11、配备 19"机架适配器； 12、软件功能： （1）优化元件设计：支持农业设备及物联网射频元件的 S 参数等测试，优化射频元件设计； ▲（2）自定义测试序列：支持农业设备反射参数的实时监测； ▲（3）支持自动化测试，可一键执行测试任务； ▲（4）兼容性高，支持多仪器组合控制； （5）自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版； （6）支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离； （7）支持远程参数配置； （8）支持远程数据获取； （9）周期性任务调度； （10）异常门限预警，支持限值线设置； （11）测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。		
3	频域分析模块	1	台	▲1、通道 1 频率范围：2Hz~50GHz；通道 2 频率范围：9kHz~3.6GHz；通道 3 频率范围：9kHz~8GHz； 2、通道 1 扫描/迹线点数：默认≥1001，范围 101 至 100001；	260	260

			3、通道 2 和通道 3 扫描/迹线点数：≥ 631； 4、通道 1 分辨率带宽：1Hz-10MHz； 5、通道 1 信号分析带宽：≥ 160 MHz； 6、通道 1 显示平均噪声电平（前置放大器关）：≤ -150 dBm (1Hz) (RBW = 1 kHz, VBW = 1 Hz, $1\text{GHz} < f < 8\text{GHz}$)； 7、通道 1 支持相位噪声测量，1 Hz 至 10 GHz 偏置范围； 8、通道 1 实时分析 FFT 长度：1024 至 16000； 9、软件功能： （1）物联网通信监测：可定位农机等电磁干扰源强度，从而优化传输网络的稳定性，优化网络部署； （2）数据采集与分析：内置算法库，可自动生成相位噪声等关键参数的报告； ▲（3）支持自动化测试，可一键执行测试任务； ▲（4）兼容性高，支持多仪器组合控制； （5）自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版； （6）支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离； （7）支持远程参数配置； （8）支持远程数据获取； （9）周期性任务调度； （10）异常门限预警，支持限值线设置； （11）测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。		
--	--	--	--	--	--

▲商务要求

合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内（中标人需在中标通知书发出之日起 15 日内反馈签订的合同文本于采购人）。
--------	--

交货时间及地点	交货时间：国产设备自签订合同之日起 45 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 交货地点：广西大学用户指定地点。
货物验收	1. 货物验收时由采购人对照采购文件的《技术参数及性能（配置）要求》进行全面核对检验，对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查，如不符合采购文件要求或提供虚假承诺、虚假检测报告等任何虚假材料的，采购人有权拒绝验收并认定中标人违约，采购人有权单方解除合同，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。 2. 货物经过双方检验认可后，签署验收报告。由中标人提供产品保修文件。 3. 当满足以下条件时，采购人才向供应商签发货物验收报告： （1）中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。 （2）货物各项参数完全符合《技术参数及性能（配置）要求》的要求，性能满足要求。 （3）中标人需负责安装、调试（测试），并完成采购人的使用操作培训。 （4）中标人需提供软件完整源代码，核心框架采用 C++，具备 Python 或 Lua 脚本接口，用户界面可选 Qt（C++，符合 MVP/MVVM 设计模式）或 .NET + Windows Forms 或 WPF（C#，符合 MVVM 设计模式）。 4. 采购人预验收及履约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。 5. 中标产品不能涉及任何法律纠纷。
质量保证要求	1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策，提供整机原厂质量保证期 3 年（分项货物或配置有明确要求的按分项要求；生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺期限），质量保证期从交货验收合格之日起计。 2. 在质量保证期，由中标人对出现的任何故障及损失免费维修、更换配件，并负责对供应货物进行软件更新升级、系统维护和远程服务。 3. 质量保证期满后，终身维护，且以市场最优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且承诺为用户提供的终身技术咨询服务。

	4. 中标人应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。 5. 中标人在质量保证期内应对设备进行每半年进行巡检。
售后服务要求	1. 负责送货上门、负责提供产品原厂工程师现场安装、安装调试服务、负责技术培训和 12 个月远程服务。 2. 维修响应：售后服务要求 7 天×8 小时工作制，中标人在接到用户维修电话后 1 小时内响应，3 小时内到达现场处理，一般情况下 24 小时内恢复正常使用。若不能修复须有合理应对方案。。若不能修复须有合理应对方案。如果中标人未在上述时间内作出响应，则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，中标人应承担由此发生的全部费用。 3. 质量保证期内因设备性能故障检修三次仍不能正常使用的，一个月后重新无偿更换新设备交付采购人。在超出质量保证期后，如产品发生故障，可派技术员上门服务；如需更换配件，配件均按市场最优惠价格供应。 4. 终身提供远程技术协助服务。 5. 提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。提供不少于 2 次/每年的主要设备厂商工程师安装配置等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由成交供应商承担。 6. 提供验收与培训时开机实验必须的配件及耗材，以保障验收与培训的正常开展。
履约保证金收取及退付	1. 履约保证金金额：履约保证金为合同金额的 5%（中标人为中小微企业的，履约保证金为合同金额的 2%。以投标文件中提交的中小企业声明函为依据）；签订合同时交至指定账户。 2. 履约保证金缴纳方式：银行转账、保函等非现金方式。由中标人在签订合同时按规定的金额直接缴入以下采购人账户或将保函原件交给采购人。 统一社会信用代码：124500004985009929 户名：广西大学 开户行：中国银行广西南宁市西大支行（行号：104611010324） 账号：618 457 484 938

并保
服务、
用户
下 24
修复
购人
意，中
个月
品发
优惠
提供
程，
培训
微企
业声
人在
件交

	地址：广西南宁市大学东路 100 号 电话：0771-3232888 缴纳履约保证金注明：“项目名称+项目编号”履约保证金。 3. 履约保证金退付方式、时间及条件：中标人若不能完全履行合同，履约保证金不予退还；中标人若完全履行合同，货物验收合格后，中标人凭履约保证金缴款凭证、退付意见书到采购人财务部门办理无息退还手续。 4. 备注： （1）履约保证金必须足额缴纳，或出具的保函额度必须足额且保函有效期不能低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止），否则视为无效履约保证金。 （2）采用保函的，必须为无条件保函，否则视为无效履约保证金。
付款方式	1. 国产设备付款：<u>本项目无预付款，全部货物安装调试完毕并经验收合格，采购人办理完支付手续后一次性向中标人支付全部合同款（无息）；付款前，中标人开具等额增值税专用发票给采购人。</u>
其他要求	1. 要求供货产品是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目《技术参数及性能（配置）要求》及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。负责提供设备使用培训、操作技能训练等；提供相关设备说明书、管理和配置指南手册、使用手册和故障定位/排除指南手册等 2. 本项目实行总价包干制，投标报价合计金额包括货物价款、配套软件、标准附件、随配附件、备品备件、辅助材料、专用工具、包装、运抵指定交货地点、运输、装卸、完工清场清洁、货到就位、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、售后服务、保险、投标费用、预验收及履约验收及售后服务、人工费、一切税费等全部费用。税费因政策等原因发生变化的，由中标人承担。合同履行过程中，采购人不再支付合同以外的其他费用。 3. 中标人承担货物交付验收前的运输、安装等作业工人人身、设备安全责任；验收前，如果设备丢失、因投标人自身原因及第三人原因导致损坏，中标人应自行负责并承担不能交付货物的责任。 4. 本项目货物不接受进口产品（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)参与投标,如有此类产品参与投标的按无效标处理。 5. 投标人的投标报价不能超过项目的预算,且各分项的报价也不能超过该分项的预算,否则投标无效。
核心产品	本项目核心产品为“频域分析模块”。 提供相同品牌核心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。

附件 3：投标函

1. 投标函

投 标 函

致：广西大学

根据贵方 时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目（项目编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB）的招标公告，签字代表 付金凤（姓名）经正式授权并代表投标人 广州广电国际技术有限公司（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 60 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. 我方若中标，将采取 汽车（汽车、火车、飞机等）方式运输货物。

10. 我方若中标，除非发生不可抗力，承诺与采购人及时签订《采购合同》。如果放弃，自愿按照本文件之《供应商须知正文》第 30.4 条的要求承担法律责任和失信惩戒。

11. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电科技大厦 10 层

邮政编码: 510656

电话: 020-38699313 传真: 020-38697412

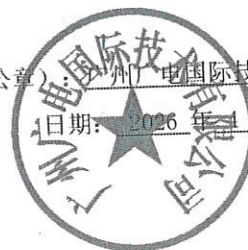
投标人名称: 广州广电国际技术有限公司

开户银行: 中国工商银行股份有限公司广州天河支行

银行帐号: 3602013409201248670

法定代表人或者委托代理人签字: 付金凤

投标人(公章) 广州广电国际技术有限公司



附件 4：开标一览表

2. 开标一览表（货物类）

开标一览表

项目名称：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新

项目 项目编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB

分标： /

投标人名称：广州广电国际技术有限公司

货币单位：人民币元

序号	标的名称	品牌	型号（与铭牌一致）	生产厂家	产地	数量①	单位	单价②	投标报价③=①×②
1	时域分析模块	绿测科技	MOH1022+M OT2064	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	834000.00	834000.00
2	器件参数分析模块	绿测科技	MVN2020	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	675000.00	675000.00
3	频域分析模块	绿测科技	MFH5004+M FH5008+MF A5016	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	2585000.00	2585000.00
合计金额（人民币大写） <u>肆佰零玖万肆仟元整</u> 元整（小写）¥ <u>4094000.00</u>									
交付时间：国产设备自签订合同之日起 45 日历天内到货安装调试完成并通过验收。									

注：

1. 开标一览表中“标的名称、数量、单位、品牌、型号、生产厂家、产地”必须如实填写完整，定制产品在型号栏中填写“定制”。填写有缺漏的，其投标文件按无效响应处理。

2. 所填写的型号与货物铭牌一致。

3. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，否则其投标作无效标处理。

4. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则其投标作无效标处理。

5. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规使用量提供报价。

6. 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。

7. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。

8. 投标人需按本表格式填写，不得自行更改，如有多分标，按分标分别提供开标一览表，必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则投标无效。

9. 特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、品牌（如有）、数量、单价等予以公示。

法定代表人或者委托代理人（签字）： 付金凤

投标人（公章）： 广州广电国际技术有限公司

日期： 2026 年 4 月 28 日

附件 5：设备配置清单

1. 设备性能配置清单

设备性能配置清单

项目名称：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目

项目编号：GXZC2026-G1-000500-YJZB 分标： /

投标人名称：广州广电国际技术有限公司

序号	标的名称	品牌	型号	生产厂家	产地	数量	单位	参数性能、指标及配置
1	时域分析模块	绿测科技	MOH1022+ MOT2064	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	参数性能及指标： ▲1、4 通道模拟带宽：4GHz（50Ω 输入阻抗时）；500MHz（测量值）（1MΩ 输入阻抗时）；2 通道模拟带宽：200MHz； 2、4 通道 ADC 分辨率：16bit；2 通道 ADC 分辨率 10 bit； 3、4 通道实时采样率：10 Gsample/s（4 通道），20 Gsample/s（2 通道）； 4、4 通道存储深度：4 通道 200Mpoints，2 通道 400Mpoints，单通道 800Mpoints； 5、4 通道隔离度：>60dB（≤2GHz）； 6、混合信号，400MHz，16 路数字通道； 7、配备 19"机架适安装套件； 8、软件功能： （1）数据采集：支持模块与农业物联网终端控制，实现电信号和农田环境参数的数据采集和传输； （2）周期性任务调度：可按作物生长周期定制测试计划，测量农业设备工作稳定性； （3）异常门限预警：支持智慧农业设备的波形畸变等限值线设置及告警； ▲（4）支持自动化测试，可一键执行测试任务； ▲（5）兼容性高，支持多仪器组合控制； （6）自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版； （7）支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离； （8）支持远程参数配置； （9）支持远程数据获取；

								(10) 测试数据及测试报告导出, 可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。 配置: 1、设备主机 2、配备测量探头 3、上位机软件 StipWorks 4、配备机架及安装套件
2	器件参数分析模块	绿测科技	MVN2020	广州绿测电子科技有限公司	中国	1	台	参数性能及指标: 1、测试端口: 2; ▲2、频率范围: 100kHz-20GHz; 3、频率分辨率: 1Hz; 4、动态范围: 135dB; 5、迹线噪声: 0.002 dB; 6、输出功率: +15dBm (典型值); 7、测量点数: 1-100001; 8、测量带宽: 1Hz-1MHz; 9、最大功率输入: +27dBm; 10、噪声电平: -130dBm; 11、配备 19" 机架适配器; 12、软件功能: (1) 优化元件设计: 支持农业设备及物联网射频元件的 S 参数等测试, 优化射频元件设计; ▲(2) 自定义测试序列: 支持农业设备反射参数的实时监测; ▲(3) 支持自动化测试, 可一键执行测试任务; ▲(4) 兼容性高, 支持多仪器组合控制; (5) 自定义配置仪器: 可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版; (6) 支持账号权限管理: 管理员、操作员二级权限隔离; (7) 支持远程参数配置; (8) 支持远程数据获取; (9) 周期性任务调度; (10) 异常门限预警, 支持限值线设置; (11) 测试数据及测试报告导出, 可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。

							配置： 1、设备主机 2、上位机软件 StipWorks 3、配备机架及安装套件 4、校准件
3	频域 分析 模块	绿测 科技	MFH5004+ MFH5008+ MFA5016	广州 绿测 电子 科技 有限 公司	中国	1	台 参数性能及指标： 1、通道 1 频率范围：2Hz~50GHz；通道 2 频率范围：9kHz~3.6GHz；通道 3 频率范围：9kHz~8GHz； 2、通道 1 扫描/迹线点数：默认 1001，范围 101 至 100001； 3、通道 2 扫描/迹线点数：711，通道 3 扫描/迹线点数：631； 4、通道 1 分辨率带宽：1Hz-10MHz； 5、通道 1 信号分析带宽：160MHz； 6、通道 1 显示平均噪声电平（前置放大器关）： ≤ -150 dBm (1Hz) (RBW = 1 kHz, BW = 1 Hz, 1GHz < f < 8GHz)； 7、通道 1 支持相位噪声测量，1 Hz 至 10 GHz 偏置范围； 8、通道 1 实时分析 FFT 长度：1024 至 16000； 9、软件功能： （1）物联网通信监测：可定位农机等电磁干扰源强度，从而优化传输网络的稳定性，优化网络部署； （2）数据采集与分析：内置算法库，可自动生成相位噪声等关键参数的报告； （3）支持自动化测试，可一键执行测试任务； （4）兼容性高，支持多仪器组合控制； （5）自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版； （6）支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离； （7）支持远程参数配置； （8）支持远程数据获取； （9）周期性任务调度； （10）异常门限预警，支持限值线设置； （11）测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。

								配置： 1、设备主机 2、上位机软件 StipWorks 3、配备机架及安装套件
--	--	--	--	--	--	--	--	---

备注：

以上设备性能配置清单中“标的名称、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”必须如实填写完整，定制产品在型号栏中填写“定制”。填写有缺漏的，作无效投标处理。标的名称、数量、单位、品牌等必须与“开标一览表”一致，否则按无效投标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字）： 付金凤

投标人（公章）： 广州力电国际技术有限公司

日 期： 2026 年 4 月 28 日



附件 6：商务偏离表

5. 商务要求偏离表

商务要求偏离表

项目名称：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目

项目编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB

分标： /

投标人名称：广州广电国际技术有限公司

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内 (中标人需在中标通知书发出之日起 15 日内反馈签订的合同文本于采购人)。	自中标通知书发出之日起 25 日内 (我司将在中标通知书发出之日起 15 日内反馈签订的合同文本于采购人)。	无偏离
交货时间及地点	交货时间：国产设备自签订合同之日起 45 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 交货地点：广西大学用户指定地点。	交货时间：国产设备自签订合同之日起 45 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 交货地点：广西大学用户指定地点。	无偏离
货物验收	1. 货物验收时由采购人对照采购文件的《技术参数及性能(配置)要求》进行全面核对检验,对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查,如不符合采购文件要求或提供虚假承诺、虚假检测报告等任何虚假材料的,采购人有权拒绝验收并认定中标人违约,采购人有权单方解除合同,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。	1. 货物验收时由采购人对照采购文件的《技术参数及性能(配置)要求》进行全面核对检验,对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查,如不符合采购文件要求或提供虚假承诺、虚假检测报告等任何虚假材料的,采购人有权拒绝验收并认定中标人违约,采购人有权单方解除合同,我司将承担所有责任和费用,采购人保留进一步追究责任的权利。	无偏离
	2. 货物经过双方检验认可后,签署验收报告。由中标人提供产品保修文件。	2. 货物经过双方检验认可后,签署验收报告。由我司提供产品保修文件。	无偏离
	3. 当满足以下条件时,采购人才向供应商签发货物验收报告:	3. 当满足以下条件时,采购人才向我司签发货物验收报告:	无偏离
	(1) 中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。	(1) 我司已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。	无偏离
	(2) 货物各项参数完全符合《技术参数及性能(配置)要求》的要求,性能满足要求。	(2) 货物各项参数完全符合《技术参数及性能(配置)要求》的要求,性能满足要求。	无偏离
	(3) 中标人需负责安装、调试(测	(3) 我司负责安装、调试(测试),	无偏离

	试), 并完成采购人的使用操作培训。	并完成采购人的使用操作培训。	
	(4) 中标人需提供软件完整源代码, 核心框架采用 C++, 具备 Python 或 Lua 脚本接口, 用户界面可选 Qt (C++, 符合 MVP/MVVM 设计模式) 或 .NET + Windows Forms 或 WPF (C#, 符合 MVVM 设计模式)。	(4) 我司提供软件完整源代码, 核心框架采用 C++, 具备 Python 或 Lua 脚本接口, 用户界面可选 Qt (C++, 符合 MVP/MVVM 设计模式) 或 .NET + Windows Forms 或 WPF (C#, 符合 MVVM 设计模式)。	无偏离
	4. 采购人预验收及履约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。	4. 采购人预验收及履约验收过程中所产生的一切费用均由我司承担, 报价时已考虑相关费用。	无偏离
	5. 中标产品不能涉及任何法律纠纷。	5. 中标产品不能涉及任何法律纠纷。	无偏离
质量 保证 要求	1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策, 提供整机原厂质量保证期 3 年 (分项货物或配置有明确要求的按分项要求; 生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺期限), 质量保证期从交货验收合格之日起计。	1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策, 提供整机原厂质量保证期 4 年 (分项货物或配置有明确要求的按分项要求; 生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺期限), 质量保证期从交货验收合格之日起计。	正偏离
	2. 在质量保证期, 由中标人对出现的任何故障及损失免费维修、更换配件, 并负责对供应货物进行软件更新升级、系统维护和远程服务。	2. 在质量保证期, 由我司对出现的任何故障及损失免费维修、更换配件, 并负责对供应货物进行软件更新升级、系统维护和远程服务。	无偏离
	3. 质量保证期满后, 终身维护, 且以市场最优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级, 且承诺为用户提供的终身技术咨询服务。	3. 质量保证期满后, 终身维护, 且以市场最优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级, 且承诺为用户提供的终身技术咨询服务。	无偏离
	4. 中标人应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。	4. 我司将为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。	无偏离
	5. 中标人在质量保证期内应对设备进行每半年进行巡检。	5. 我司将在质量保证期内对设备进行每半年进行巡检。	无偏离
售 后 服 务 要求	1. 负责送货上门、负责提供产品原厂工程师现场安装、安装调试服务、负责技术培训和 12 个月远程服务。	1. 负责送货上门、负责提供产品原厂工程师现场安装、安装调试服务、负责技术培训和 48 个月远程服务。	正偏离
	2. 维修响应: 售后服务要求 7 天×8 小时工作制, 中标人在接到用户维修电话后 1 小时内响应, 3 小时内到达现场处理, 一般情况下 24 小时内恢复正常使用。若不能修复须有合理应对方案。若不能修复须有合理应对方案。如果中标人未在上述时间内作出响应, 则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查	2. 维修响应: 售后服务 7 天×24 小时工作制, 我司将在接到用户维修电话后 0.5 小时内响应, 2.5 小时内到达现场处理, 一般情况下 12 小时内恢复正常使用。若不能修复将提供合理应对方案。如果我司未在上述时间内作出响应, 则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障, 我司	正偏离

	找和解决合同货物的故障, 中标人应承担由此发生的全部费用。	将承担由此发生的全部费用。	
	3. 质量保证期内因设备性能故障检修三次仍不能正常使用的, 一个月内重新无偿更换新设备交付采购人。在超出质量保证期后, 如产品发生故障, 可派技术员上门服务; 如需更换配件, 配件均按市场最优惠价格供应。	3. 质量保证期内因设备性能故障检修三次仍不能正常使用的, 一个月内重新无偿更换新设备交付采购人。在超出质量保证期后, 如产品发生故障, 可派技术员上门服务; 如需更换配件, 配件均按市场最优惠价格供应。	无偏离
	4. 终身提供远程技术协助服务。	4. 终身提供远程技术协助服务。	无偏离
	5. 提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。提供不少于 2 次/每年的主要设备厂商工程师安装配置等实操培训课程, 场地、交通等与培训相关的费用均由成交供应商承担。	5. 提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。提供 2 次/每年的主要设备厂商工程师安装配置等实操培训课程, 场地、交通等与培训相关的费用均由我司承担。	无偏离
	6. 提供验收与培训时开机实验必须的配件及耗材, 以保障验收与培训的正常开展。	6. 提供验收与培训时开机实验必须的配件及耗材, 以保障验收与培训的正常开展。	无偏离
履约保证金收取及退付	1. 履约保证金金额: 履约保证金为合同金额的 5% (中标人为中小微企业的, 履约保证金为合同金额的 2%。以投标文件中提交的中小企业声明函为依据); 签订合同时交至指定账户。	1. 履约保证金金额: 履约保证金为合同金额的 5% (中标人为中小微企业的, 履约保证金为合同金额的 2%。以投标文件中提交的中小企业声明函为依据); 签订合同时交至指定账户。	无偏离
	2. 履约保证金缴纳方式: 银行转账、保函等非现金方式。由中标人在签订合同时按规定的金额直接缴入以下采购人账户或将保函原件交给采购人。 统一社会信用代码: 124500004985009929 户名: 广西大学 开户行: 中国银行广西南宁市西大支行 (行号: 104611010324) 账号: 618 457 484 938 地址: 广西南宁市大学东路 100 号 电话: 0771-3232888 缴纳履约保证金注明: “项目名称+项目编号” 履约保证金。	2. 履约保证金缴纳方式: 银行转账、保函等非现金方式。由中标人在签订合同时按规定的金额直接缴入以下采购人账户或将保函原件交给采购人。 统一社会信用代码: 124500004985009929 户名: 广西大学 开户行: 中国银行广西南宁市西大支行 (行号: 104611010324) 账号: 618 457 484 938 地址: 广西南宁市大学东路 100 号 电话: 0771-3232888 缴纳履约保证金注明: “项目名称+项目编号” 履约保证金。	无偏离
	3. 履约保证金退付方式、时间及条件: 中标人若不能完全履行合同, 履约保证金不予退还; 中标人若完全履行合同, 货物验收合格后, 中标人凭履约保证金缴款凭证、退付	3. 履约保证金退付方式、时间及条件: 我司若不能完全履行合同, 履约保证金不予退还; 我司若完全履行合同, 货物验收合格后, 我司将凭履约保证金缴款凭证、退付意见	无偏离

	意见书到采购人财务部门办理无息退还手续。	书到采购人财务部门办理无息退还手续。	
	4. 备注： (1) 履约保证金必须足额缴纳，或出具的保函额度必须足额且保函有效期不能低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止），否则视为无效履约保证金。 (2) 采用保函的，必须为无条件保函，否则视为无效履约保证金。	4. 备注： (1) 履约保证金必须足额缴纳，或出具的保函额度必须足额且保函有效期不能低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止），否则视为无效履约保证金。 (2) 采用保函的，必须为无条件保函，否则视为无效履约保证金。	无偏离
付款方式	1. 国产设备付款：本项目无预付款，全部货物安装调试完毕并经验收合格，采购人办理完支付手续后一次性向中标人支付全部合同款（无息）；付款前，中标人开具等额增值税专用发票给采购人。	1. 国产设备付款：本项目无预付款，全部货物安装调试完毕并经验收合格，采购人办理完支付手续后一次性向中标人支付全部合同款（无息）；付款前，中标人开具等额增值税专用发票给采购人。	无偏离
其他要求	1. 要求供货产品是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目《技术参数及性能（配置）要求》及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。负责提供设备使用培训、操作技能训练等；提供相关设备说明书、管理和配置指南手册、使用手册和故障定位/排除指南手册等	1. 要求供货产品是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目《技术参数及性能（配置）要求》及要求的货物。所有零部件、配件是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。负责提供设备使用培训、操作技能训练等；提供相关设备说明书、管理和配置指南手册、使用手册和故障定位/排除指南手册等	无偏离
	2. 本项目实行总价包干制，投标报价合计金额包括货物价款、配套软件、标准附件、随配附件、备品备件、辅助材料、专用工具、包装、运抵指定交货地点、运输、装卸、完工清场清洁、货到就位、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、售后服务、保险、投标费用、预验收及履约验收及售后服务、人工费、一切税费等全部费用。税费因政策等原因发生变化的，由中标人承担。合同履行过程中，采购人不再支付合同以外的其他费用。	2. 本项目实行总价包干制，投标报价合计金额包括货物价款、配套软件、标准附件、随配附件、备品备件、辅助材料、专用工具、包装、运抵指定交货地点、运输、装卸、完工清场清洁、货到就位、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、售后服务、保险、投标费用、预验收及履约验收及售后服务、人工费、一切税费等全部费用。税费因政策等原因发生变化的，由我司承担。合同履行过程中，采购人不再支付合同以外的其他费用。	无偏离
	3. 中标人承担货物交付验收前的运输、安装等作业工人人身、设备安全责任；验收前，如果设备丢失、因投标人自身原因及第三人原因导致损坏，中标人应自行负责并承担不	3. 我司将承担货物交付验收前的运输、安装等作业工人人身、设备安全责任；验收前，如果设备丢失、因我司自身原因及第三人原因导致损坏，我司将自行负责并承担不能交	无偏离

	能交付货物的责任。	付货物的责任。	
	4. 本项目货物不接受进口产品（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）参与投标，如有此类产品参与投标的按无效标处理。	4. 本项目货物不接受进口产品（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）参与投标，如有此类产品参与投标的按无效标处理。	无偏离
	5. 投标人的投标报价不能超过项目的预算，且各分项的报价也不能超过该分项的预算，否则投标无效。	5. 我司的投标报价不超过项目的预算，且各分项的报价也不超过该分项的预算。	无偏离
核心产品	本项目核心产品为“频域分析模块”。 提供相同品牌核心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。	本项目核心产品为“频域分析模块”。 提供相同品牌核心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。	无偏离

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）：付金凤

投标人（公章）：广州广电国际技术有限公司

日期：2026年1月28日

附件 7：技术偏离表

2. 技术要求偏离表

技术要求偏离表

项目名称：时域分析模块等 3 种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目

项目编号：GXZC2026-G1-000590-YJZB

分标：/

投标人名称：广州广电国际技术有限公司

序号	标的名称	技术要求	投标响应	偏离说明
1	时域分析模块	▲1、4 通道模拟带宽：≥4GHz (50 Ω 输入阻抗时)；≥500MHz (测量值) (1MΩ 输入阻抗时)；2 通道模拟带宽：≥200MHz；	▲1、4 通道模拟带宽：4GHz (50 Ω 输入阻抗时)；500MHz (测量值) (1MΩ 输入阻抗时)；2 通道模拟带宽：200MHz；	无偏离
2		2、4 通道 ADC 分辨率：≥16bit；2 通道 ADC 分辨率 ≥10bit；	2、4 通道 ADC 分辨率：16bit；2 通道 ADC 分辨率 10bit；	无偏离
3		3、4 通道实时采样率：≥10 Gsample/s (4 通道)，≥20 Gsample/s (2 通道)；	3、4 通道实时采样率：10 Gsample/s (4 通道)，20 Gsample/s (2 通道)；	无偏离
4		4、4 通道存储深度：4 通道 ≥200Mpoints，2 通道 ≥400Mpoints，单通道 ≥800Mpoints；	4、4 通道存储深度：4 通道 200Mpoints，2 通道 400Mpoints，单通道 800Mpoints；	无偏离
5		5、4 通道隔离度：>60dB (≤2GHz)；	5、4 通道隔离度：>60dB (≤2GHz)；	无偏离
6		6、混合信号，≥400MHz，≥16 路数字通道；	6、混合信号，400MHz，16 路数字通道；	无偏离
7		7、配备 19" 机架适安装套件；	7、配备 19" 机架适安装套件；	无偏离
8		8、软件功能： (1) 数据采集：支持模块与农业物联网终端控制，实现电信号和农田环境参数的数据采集和传输；	8、软件功能： (1) 数据采集：支持模块与农业物联网终端控制，实现电信号和农田环境参数的数据采集和传输；	无偏离
9		(2) 周期性任务调度：可按作物生长周期定制测试计划，测量农业设备工作稳定性；	(2) 周期性任务调度：可按作物生长周期定制测试计划，测量农业设备工作稳定性；	无偏离
10		(3) 异常门限预警：支持智慧农业设备的波形畸变等限值线设置及告警；	(3) 异常门限预警：支持智慧农业设备的波形畸变等限值线设置及告警；	无偏离
11		▲(4) 支持自动化测试，可一键执行测试任务；	▲(4) 支持自动化测试，可一键执行测试任务；	无偏离
12		▲(5) 兼容性高，支持多仪器组合控制；	▲(5) 兼容性高，支持多仪器组合控制；	无偏离

13		(6) 自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版；	(6) 自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版；	无偏离
14		(7) 支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离；	(7) 支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离；	无偏离
15		(8) 支持远程参数配置；	(8) 支持远程参数配置；	无偏离
16		(9) 支持远程数据获取；	(9) 支持远程数据获取；	无偏离
17		(10) 测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。	(10) 测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。	无偏离
18	器件参数分析模块	1、测试端口：≥2；	1、测试端口：2；	无偏离
19		▲2、频率范围：100kHz-20GHz；	▲2、频率范围：100kHz-20GHz；	无偏离
20		3、频率分辨率：≤1Hz；	3、频率分辨率：1Hz；	无偏离
21		4、动态范围：≥135 dB；	4、动态范围：135dB；	无偏离
22		5、迹线噪声：≤0.002 dB；	5、迹线噪声：0.002dB；	无偏离
23		6、输出功率：≥+15dBm（典型值）；	6、输出功率：+15dBm（典型值）；	无偏离
24		7、测量点数：1-100001；	7、测量点数：1-100001；	无偏离
25		8、测量带宽：1Hz-1MHz；	8、测量带宽：1Hz-1MHz；	无偏离
26		9、最大功率输入：+27dBm；	9、最大功率输入：+27dBm；	无偏离
27		10、噪声电平：≤-180dBm；	10、噪声电平：-130dBm；	无偏离
28		11、配备 19" 机架适配器；	11、配备 19" 机架适配器；	无偏离
29		12、软件功能： (1) 优化元件设计：支持农业设备及物联网射频元件的 S 参数等测试，优化射频元件设计；	12、软件功能： (1) 优化元件设计：支持农业设备及物联网射频元件的 S 参数等测试，优化射频元件设计；	无偏离
30		▲(2) 自定义测试序列：支持农业设备反射参数的实时监测；	▲(2) 自定义测试序列：支持农业设备反射参数的实时监测；	无偏离
31		▲(3) 支持自动化测试，可一键执行测试任务；	▲(3) 支持自动化测试，可一键执行测试任务；	无偏离
32		▲(4) 兼容性高，支持多仪器组合控制；	▲(4) 兼容性高，支持多仪器组合控制；	无偏离
33		(5) 自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版；	(5) 自定义配置仪器：可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版；	无偏离
34		(6) 支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离；	(6) 支持账号权限管理：管理员、操作员二级权限隔离；	无偏离
35		(7) 支持远程参数配置；	(7) 支持远程参数配置；	无偏离
36		(8) 支持远程数据获取；	(8) 支持远程数据获取；	无偏离
37		(9) 周期性任务调度；	(9) 周期性任务调度；	无偏离
38		(10) 异常门限预警，支持限值线设置；	(10) 异常门限预警，支持限值线设置；	无偏离
39		(11) 测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。	(11) 测试数据及测试报告导出，可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。	无偏离
40	频域分	▲1、通道 1 频率范围：2Hz~50GHz；	▲1、通道 1 频率范围：2Hz~50GHz；	无偏离

	析模块	通道 2 频率范围: 9kHz~3.6GHz; 通道 3 频率范围: 9kHz~8GHz;	通道 2 频率范围: 9kHz~3.6GHz; 通道 3 频率范围: 9kHz~8GHz;	
41		2、通道 1 扫描/迹线点数: 默认 ≥ 1001, 范围 101 至 100001;	2、通道 1 扫描/迹线点数: 默认 1001, 范围 101 至 100001;	无偏离
42		3、通道 2 和通道 3 扫描/迹线点数: ≥ 631;	3、通道 2 扫描/迹线点数: 711, 通道 3 扫描/迹线点数: 631;	无偏离
43		4、通道 1 分辨率带宽: 1Hz~10MHz;	4、通道 1 分辨率带宽: 1Hz~10MHz;	无偏离
44		5、通道 1 信号分析带宽: ≥ 160 MHz;	5、通道 1 信号分析带宽: 160MHz;	无偏离
45		6、通道 1 显示平均噪声电平 (前置放大器关): ≤ -150 dBm (1Hz) (RBW = 1kHz, VBW = 1Hz, 1GHz < f < 8GHz);	6、通道 1 显示平均噪声电平 (前置放大器关): ≤ -150 dBm (1Hz) (RBW = 1kHz, VBW = 1Hz, 1GHz < f < 8GHz);	无偏离
46		7、通道 1 支持相位噪声测量, 1Hz 至 10GHz 偏置范围;	7、通道 1 支持相位噪声测量, 1Hz 至 10GHz 偏置范围;	无偏离
47		8、通道 1 实时分析 FFT 长度: 1024 至 16000;	8、通道 1 实时分析 FFT 长度: 1024 至 16000;	无偏离
48		9、软件功能: (1) 物联网通信监测: 可定位农机等电磁干扰源强度, 从而优化传输网络稳定性, 优化网络部署;	9、软件功能: (1) 物联网通信监测: 可定位农机等电磁干扰源强度, 从而优化传输网络稳定性, 优化网络部署;	无偏离
49		(2) 数据采集与分析: 内置算法库, 可自动生成相位噪声等关键参数的报告;	(2) 数据采集与分析: 内置算法库, 可自动生成相位噪声等关键参数的报告;	无偏离
50		▲ (3) 支持自动化测试, 可一键执行测试任务;	▲ (3) 支持自动化测试, 可一键执行测试任务;	无偏离
51		▲ (4) 兼容性高, 支持多仪器组合控制;	▲ (4) 兼容性高, 支持多仪器组合控制;	无偏离
52		(5) 自定义配置仪器: 可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版;	(5) 自定义配置仪器: 可在软件上设置模块的参数配置并可导出为参数模版;	无偏离
53		(6) 支持账号权限管理: 管理员、操作员二级权限隔离;	(6) 支持账号权限管理: 管理员、操作员二级权限隔离;	无偏离
54		(7) 支持远程参数配置;	(7) 支持远程参数配置;	无偏离
55		(8) 支持远程数据获取;	(8) 支持远程数据获取;	无偏离
56		(9) 周期性任务调度;	(9) 周期性任务调度;	无偏离
57		(10) 异常门限预警, 支持限值线设置;	(10) 异常门限预警, 支持限值线设置;	无偏离
58		(11) 测试数据及测试报告导出, 可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。	(11) 测试数据及测试报告导出, 可导出为 PDF、Word、Excel 等多种格式。	无偏离

注:

1. 说明: 应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术参数及性能 (配置) 要求”逐条作明

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. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在投标文件中提供投标产品的彩页或国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家出具的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。

4. 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）： 付金凤

投标人（公章）： 广州广和国国际技术有限公司

日期： 2025年4月28日

附件 8：售后服务

6. 售后服务承诺

售后服务承诺

6.1 售后服务措施

我方为客户提供完善的项目管理、安装调试、维护保养、维修、部件更换、搬迁、升级等售后服务，并保证技术性能满足要求。保修期内免费维修，保修期后提供终身优惠维修。

售后服务联系方式：

联系单位：广州广电国际技术有限公司

地址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电科技大厦 10 楼

邮编：510656

电话：+8620 38699010

联系人：蒋小姐

传真：+8620 38697412

电邮：gjsm@grg.net.cn

信访投诉：gjsmjc@grg.net.cn



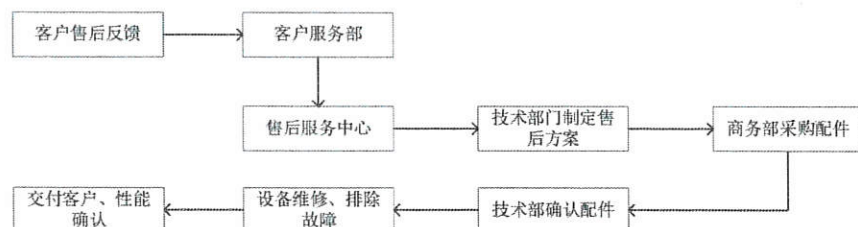
(1) 服务响应机制

- 故障报告：客户在发现设备故障或有其他问题时，可以通过多种渠道向我方提交故障报告，包括电话、电子邮件和在线服务平台。
- 服务热线：我方将设立专门的服务热线（020-38699010），客户可以随时拨打该热线获取技术支持和报告问题。
- 服务邮箱：我方将设立专门的服务邮箱（gjsm@grg.net.cn），客户可以随时通过邮件获取技术支持和报告问题。

我方承诺售后响应时间：我司在接到用户维修申请 0.5 小时内响应，2.5 小时内有能够处理故障的技术人员到达现场，一般问题在 12 小时内修复，复杂问题 24 小时内修复。

(2) 售后服务流程

本公司为了保证投标产品的顺利交付使用，及对产品的生产和交付全过程加强监控，公司设有如下服务流程：



说明：客户服务部门接到用户维修电话后，在第一时间将信息反馈到售后服务中心，售后服务中心向客户了解详细情况，召集技术部门进行产品分析研究，确认售后方案。之后交由商务部落实维修配件的采购，技术部门负责维修配件的清点及验收，最后由售后服务中心派技术人员在最短时间内上门服务，直至故障排除。

(3) 售后服务保障措施

- 设立 24 小时服务热线，由我方工程师轮值接听。
- 建立微信群即时沟通渠道，采购人可随时发送故障描述或报错截图。
- 技术工程师常驻南宁市区，接到指令后立即出发。
- 为工程师配备专用服务车辆及全套维修工具包，确保交通无障碍。
- 常见软件故障、校准失效、线缆松动等问题，现场即时解决。
- 需要更换备件的，备件库即时调拨更换。
- 涉及核心板卡级维修的，立即启动备机替换机制，保障使用不中断。
- 我方设立专用备件库，储备常用消耗件（射频线缆、转接头、校准件等）。
- 对于时域分析模块、频域分析模块、器件参数分析模块，原厂保留同型号演示/库存备机，紧急情况下可及时调拨至现场。

6.2 投标人售后服务机构

售后服务机构的名称：广州广电国际技术有限公司

地址：详见下表：

广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电科技大厦 10 楼
上海市闵行区虹桥镇吴中路 1439 号莱茵虹景中心 A 幢 903
北京市西城区宣武门外大街 10 号庄胜广场中央办公楼南翼 1539
成都市高新区天府大道中 199 号棕榈泉国际中心 1 栋 1016
湖北省武汉市硚口区京汉大道 688 号武汉恒隆广场办公楼 2405 单元
香港金钟道 89 号力宝中心第 1 座 10 楼 1003 室

人员配置及数量：7 人

主要售后人员联系方式:

- 胡荣睿: 15820269446、020-38699313
- 付金凤: 13570926980、020-38699313
- 叶桂申: 15992494903、020-38699102

所从事的专业: 实验室设备、仪器仪表、教学设备、机电设备、环保设备等

售后服务人员	人员配置	核心职责
项目经理	1 人	统筹售后服务工作, 监督响应时效, 管理备件库, 定期向采购人提交服务报告。
技术工程师	2 人	负责日常巡检、故障诊断、现场维修、备件更换, 执行 2.5 小时到场承诺。
原厂技术专家	按需远程/现场	负责重大疑难故障分析、核心部件维修、软件深层调试。
备件管理员	1 人	管理备件库及原厂备件池, 确保备件供应及时。
培训专员	1 人	负责质保期内复训组织、新进人员培训、软件更新培训。

6.3 生产厂家售后服务支持

6.3.1 质量保证承诺

原厂承诺本次向广西大学交付的全部设备均为原厂全新、未经改装的正品货物, 所有零部件及装配工艺均符合原厂企业标准及国家相关质量标准。在质量保证期内, 若设备在正常使用条件下出现任何因设计、材料或制造工艺缺陷导致的硬件故障或性能指标不达标, 原厂将承担全部维修责任, 包括免费更换故障部件、免费提供维修人工服务以及免费提供固件升级与软件补丁。对于经原厂技术判定无法现场修复的严重故障, 原厂承诺提供整机更换服务, 更换后的新机享有与原设备相同的剩余质保期或不少于 90 天的保修期, 以较长者为准。

6.3.2 技术支持体系

绿测科技已建立覆盖全国的客户服务中心, 为广西大学提供专属技术支持通道。采购方可通过原厂免费服务热线、官方网站在线服务请求系统或由我方项目经理进行联系等多种渠道获取技术支持。原厂承诺提供 7 天×24 小时的技术咨询与远程诊断服务。

对于一般性技术咨询与软件配置问题, 原厂技术支持工程师将在接到请求后 2 小时内通过电话或远程桌面方式予以响应和解答。对于需现场处置的硬件故障, 原厂将派遣技术工程师在接到服务请求后 24 小时内携带备件抵达现场。

售后服务机构名称: 广州绿测电子科技有限公司技术部

总部地址: 广州市番禺区南村镇鸿创二街 1 号 3 栋 8 层整层

服务热线: 020-2204 2442

电子邮箱: Sales@greentest.com.cn

6.3.3 软件升级服务

在质保期内, 原厂将持续为采购方提供设备固件及配套应用软件的免费更新与升级服务。我方将主动跟踪原厂的软件版本更新动态, 每半年一次上门巡检时, 对设备固件及软件版本进行评估, 并根据采购方的实际教学科研需求, 在充分测试兼容性的前提下, 为采购方执行固件升级操作。升级前我方将制定详细的回退预案, 确保升级过程中不影响现有测试数据与定制化配置。

6.3.4 备件供应保障

原厂承诺对本项目所涉及的三类设备及其关键部件提供 4 年的备件供应支持, 自设备交付之日起计算。在质量保证期内, 所有维修所需备件均由原厂免费提供; 质保期满后, 原厂将继续以市场最优惠价格供应维修备件, 并承诺在收到备件订单后 48 小时内完成发货。

针对本项目, 原厂已将其华南区域备件库中的关键物料纳入优先保障名录, 重点储备以下易损及关键备件: 转接器、校准件、高频稳相线缆组件等。

6.4 质保期内、质保期外的售后服务

6.4.1 质保期内的服务

我方安排专车送货上门, 并由我方技术工程师协助原厂技术工程师完成现场安装、安装调试。安装调试结束后, 我方提供技术培训和 48 个月远程服务。

我方提供整机原厂质保 4 年, 软件终身维护, 质保期从交货验收合格之日起算。质保期内, 我方免费维修出现的任何故障及损失和更换配件。同时, 我方负责对供应货物进行软件更新升级、系统维护和远程服务。

质保期内, 我方配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通, 采购方任何时候出现故障或技术问题, 均可联系我方技术人员。

质保期内提供如下服务工作, 在质保期内因产品质量故障提供免费的服务工作。

- (1) 电话咨询: 提供技术援助和维修电话, 0.5 小时之内答复, 解答采购人在使用中遇到的问题, 及时为采购人提出解决问题的建议。
- (2) 现场响应: 电话咨询不能解决的, 在 2.5 小时内到达现场进行免费修理。
- (3) 备件支持: 在质保期内, 一般故障处理时限不超过 12 小时修复, 重大故障处理时限不超过 24 小时修复。如出现 24 小时内无法修复的故障, 将免费提供同等级的设备作为备用机供采购人使用, 并安排故障机维修。
- (4) 服务时段: 售后服务时段为 7×24 小时。

- (5) 定期回访: 质保期内每半年到现场进行维护和巡检, 并指导用户进行必要的维护工作, 针对问题情况进行培训。
- (6) 定期培训: 提供每年 2 次的安装配置、系统使用与维护等实操培训, 培训由原厂技术工程师完成, 同时我方提供原厂工程师的操作技术培训和相关资料, 以及验收、培训时的开机实验所需配件、耗材。
- (7) 设备换新: 质保期内, 若设备性能故障检修三次后, 仍无法正常使用, 我方优先协调同型号样机供采购方使用, 并在一个月内无偿更换新设备并交付采购方。
- (8) 如我方并未在上述时间内作出响应, 采购方有权委托他人解决相关问题或查找、解决合同货物故障, 由我方承担发生的费用。

6.4.2 质保期后的服务

- (1) 质保期过后, 同样提供免费电话咨询, 并提供产品维护服务, 维修或更换已损坏的零部件直至零部件或设备运转正常; 如产品发生故障, 我方派技术人员上门服务。
- (2) 质保期过后, 以市场最优惠价格提供维修、备件更换、软件更新升级等售后服务, 只收取零件费和材料费, 不收取其他费用。
- (3) 提供终身维护和终身服务。我方承诺在质保期后, 按市场最优惠价格供应配件, 且承诺为用户提供的终身技术咨询服务和终身远程技术协助服务。
- (4) 质保期外售后服务规范:
- 接到客户维修电话, 0.5 小时内响应, 并提供免费电话咨询和故障排查建议。
 - 如果电话无法解决的, 6 小时内派维修人员到达现场进行故障诊断和问题确认。
 - 现场无法解决的, 如需要更换损坏部件, 确定维修费用, 双方签订售后服务合同, 我方负责解决故障, 对于维修周期长的, 视备件情况提供备用服务, 保证系统正常运行。
 - 对于更换产品, 质保期重新计算。
 - 重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内提出解决明确解决方案。

6.4.3 质保期内的紧急售后预案

我方制定三级应急响应机制, 确保在设备突发重大故障、自然灾害、人为误操作等紧急情况下, 最大限度保障设备使用的连续性与数据安全性。

紧急等级	定义	典型场景	响应措施
一级 (一般故障)	设备功能受限但不影响核心测试任务, 或可通过软件规避。	软件界面卡顿、单通道异常、报告导出失败、校准件丢失。	1. 远程诊断优先: 技术工程师通过远程桌面、微信视频等方式指导用户排查。 2. 若远程无法解决, 我方派遣工程师 2.5 小时内到场处理。 3. 修复后提供故障分析与预防建

			议。
二级（重大故障）	核心功能丧失，导致当前使用和测试中断，但短期内可通过备机/替代方案恢复。	设备端口损坏、电源模块故障、上位机通讯完全中断。	1. 技术工程师 2.5 小时内携带诊断工具到场。 2. 同步启动备机调用流程，原厂仓库备机进入待发状态。 3. 若现场判断 4 小时内无法修复，立即启用备机替换，保障使用不中断。 4. 故障机返厂深度维修，维修周期内不向用户收费。
三级（灾难性事件）	设备严重损毁、数据丢失或实验室环境灾害，导致长期停机。	实验室进水/火灾导致设备受损、雷击导致板卡烧毁、存储介质损坏导致关键校准数据丢失。	1. 项目经理 1 小时内向公司领导及采购人主管部门汇报。 2. 调拨同型号整机备机到现场替换。 3. 涉及数据恢复的，协调原厂研发团队进行存储介质数据抢救。 4. 协助采购人进行保险理赔取证及灾后重建技术咨询。

备机替换流程：

- (1) 技术工程师现场确认二级及以上紧急故障并申请备机调用。
- (2) 项目经理批准后，原厂仓库即时发货，同时向采购人通报备机物流信息。
- (3) 备机到达后，我方工程师 4 小时内完成安装、校准及功能验证，恢复使用。
- (4) 故障机修复并经采购人确认设备状态后，可换回原机。

针对智慧农业与生物育种长期实验数据的珍贵性，我方建议采购方将测试数据存储于学校数据中心，我方工程师在培训中教授备份数据的方法。

6.4.4 售后工作台账与产品运行终身档案管理

档案类别	记录内容	更新节点
出厂基础档案	设备序列号、生产日期、固件版本。	交付时建档
交付验收档案	到货开箱记录、安装调试报告、现场校准数据、验收测试报告、双方签署的验收单。	验收完成时归档
巡检与维护档案	每半年巡检记录、性能趋势数据、清洁保养记录、固件/软件升级记录。	每次巡检后更新
维修与备件更换档案	故障现象描述、诊断过程、更换备件名称/批次号、修复后测试数据、维修耗时统计。	每次维修后 24 小时内录入
用户使用反馈档案	培训记录、用户满意度评分、使用问题咨询记录、改进建议收集。	每次服务后采集
设备退役档案	报废原因、最终性能评估、回收处置记录。	设备退役时归档

为践行全生命周期可追溯的质量管理理念，我方将为本项目三台设备建立产品运行终身档案，并配套建立规

范的售后工作台账制度。

台账类型	记录内容	管理要求	共享机制
报修登记台账	报修时间、报修人、故障描述、响应时间、到场时间、修复时间、服务工程师。	商务经理每日审核，确保 0.5 小时响应、2.5 小时到场记录闭环。	定期向采购人汇报售后服务进展。
巡检计划与执行台账	计划巡检日期、实际执行日期、巡检内容清单、发现问题及处置情况。	提前 1 个月制定巡检计划并与采购人确认，执行后 5 日内向采购人汇报。	每半年向采购人汇报巡检结果。
备件出入库台账	备件名称、型号、数量、入库时间、领用时间、领用事由、更换设备序列号。	每月盘点，确保本地备件库账实相符，常用件存量不低于安全库存。	按需向采购人提供备件使用明细。
培训与复训台账	培训时间、参训人员名单、培训内容、满意度评分。	每次培训后归档培训表，作为服务验收依据。	向采购人汇报培训结果。
重大故障专项档案	单独成卷，包含故障全生命周期记录、原因分析报告、整改预防措施。	三级紧急事件必须形成专项分析，经我方技术团队评审。	向采购人汇报专项分析结果并提出预防解决措施。

6.5 技术服务

6.5.1 定期维护

我方承诺在 4 年质保期内每半年执行一次全面巡检与深度维护。维护工作由我方技术工程师执行，旨在主动发现并消除设备潜在隐患，保持设备长期处于最佳性能状态，为采购方使用提供持续稳定的测试保障。每次维护 1-2 个工作日。每次具体维护日期我方将提前 15 个工作日与采购人协商确认，避开重大科研实验档期，确保维护工作不影响正常教学科研秩序。

- 第一次维护（验收后 6 个月）：首次性能数据采集；
- 第二次维护（验收后 12 个月）：年度综合评估；
- 第三次维护（验收后 18 个月）：中期性能数据采集与分析；
- 第四次维护（验收后 24 个月）：两年性能保持性验证；
- 第五次维护（验收后 30 个月）：中后期性能数据采集分析；
- 第六次维护（验收后 36 个月）：三年性能保持性验证；
- 第七次维护（验收后 42 个月）：质保末期性能检测；
- 第八次维护（验收后 48 个月）：质保期满前全面评估。

6.5.2 技术培训

我方将在系统安装调试完成后，于项目现场为采购方指定人员提供系统化、多层次的技术培训服务。培训内容涵盖理论实操，总时长预计为 4 天，旨在确保采购方使用人员具备独立操作、日常维护及二次开发能力。培训由我方技术工程师协助原厂技术工程师完成。培训结束后，我方将提供原厂技术工程师的培训技术相关资料。培

训时开机实验所需的配件和耗材由我方提供。

第一阶段为理论培训。原厂工程师将围绕测试系统整体架构展开讲解,首先介绍系统各组成部分、配件连接关系及信号流向,帮助学员建立系统级认知框架。随后,针对时域分析模块,重点解析采样率、带宽、ADC分辨率等核心指标的含义及其对测量结果的影响,深入讲解触发原理与混合信号分析技术,并指导学员根据被测对象特性正确选用探头类型。针对器件参数分析模块,将重点系统阐述S参数的物理意义、动态范围与迹线噪声等关键指标和校准原理。针对频域分析模块,将详细解读分辨率带宽、视频带宽与扫描时间的内在关联,讲授相位噪声测量方法与实时频谱分析的工作机制,为后续实操奠定扎实的理论基础。

第二阶段为实操培训。在理论授课基础上,我方将组织学员分组进行上机实战演练。时域分析模块实操涵盖垂直/水平/触发系统设置、自动测量与光标测量、波形数据保存调用以及数字通道总线时序分析等进阶操作。器件参数分析模块实操包括校准件的校准向导使用、S参数测量参数设置、数据格式切换,以及天线回波损耗与插入损耗的典型测量任务。频域分析模块实操重点训练频率/幅度/扫描参数设置、信号搜索与峰值标记、实时频谱模式使用及相位噪声测量操作流程。此外,学员还将系统学习SimpWorks自动化软件的主界面布局、仪器连接配置及参数模板加载等功能,掌握一键式自动化测试的工作流。

第三阶段为维护保养与二次开发培训。为确保设备长期稳定运行,我方将专门设置维护保养课程,内容包括设备外壳与通风口日常清洁规范、射频连接器端头清洁与检查方法、校准件存储与保养要求、定期自检与性能验证操作,以及常用射频线缆和转接器更换、软件升级操作流程等。同时,针对常见故障排查,我方将系统讲授无法启动、测量结果异常、射频端口损坏、触发不稳定、仪器无法被软件识别、驱动冲突、软件报错及远程连接失败等典型问题的定位思路与解决方法。针对招标文件要求的软件源代码交付与二次开发需求,我方将提供专项开发培训,涵盖源代码结构目录讲解、代码导读、开发环境配置与现场编译演示、常见编译错误解决、脚本接口调用示例讲解,确保采购方科研团队具备独立的软件维护与功能扩展能力。

6.5.3 常见问题及解决办法

时域分析模块常见问题及解决办法

(1) 波形显示异常或幅度偏低

原因分析:衰减设置错误;模拟通道输入阻抗设置与被测电路不匹配;探头接地不良,引入地线电感;

解决办法:确认衰减系数与探头匹配;检查通道耦合方式及输入阻抗设置;采用探头标配短地线,就近连接被测点地线,减少接地环路。

(2) 触发不稳定,波形晃动

原因分析:触发源选择错误或触发电平设置不当;被测信号噪声过大或存在间歇性干扰;触发耦合方式不适配;

解决办法:确认触发源对应信号输入通道,调节触发电平至波形中部;开启噪声抑制或高频抑制触发耦合模式;

对于复杂信号，采用合适的触发方式进行精准捕获；

(3) 数字通道无响应或数据错误

原因分析：数字探头阈值电平与被测逻辑电平不匹配；数字通道接地线未连接；被测数字信号速率超过探头带宽；

解决办法：根据被测器件手册设置正确的阈值电压；确保数字探头附带接地线可靠连接至被测电路参考地；确认被测信号频率在数字通道带宽范围内；

(4) 采样率下降，波形失真

原因分析：开启多通道后，单通道采样率因时基设置自动降低；存储深度设置过小，导致长时基下采样率不足；

解决办法：理解设备采样率与通道数、时基档位的联动关系，必要时关闭未用通道；合理设置存储深度与时基，保证长时基下仍维持高采样率。

器件参数分析模块常见问题及解决办法

(1) S 参数测量曲线毛刺多、迹线噪声大

原因分析：中频带宽设置过宽；测试端口连接不紧密，存在接触不良；

解决办法：降低中频带宽，以增加测量平均次数换取更低噪声；紧固射频连接器；

(2) 校准后测量已知标准件偏差大

原因分析：校准过程中误触线缆导致相位变化；校准件端面污染或机械磨损；

解决办法：重新执行校准，期间保持线缆静止，避免弯曲；使用检查校准件，必要时清洁或更换；

(3) 测量结果与理论值相差较大

原因分析：测试线缆或转接头阻抗不匹配引起反射；被测件端口驻波比差；

解决办法：检查线缆及转接头是否损坏，更换稳相测试线缆；在测试端口与被测件之间增加精密衰减器改善匹配。

频域分析模块常见问题及解决办法

(1) 读数偏移，测量不准确

原因分析：设备预热时间不足，内部恒温晶振未达到稳定；长时间未执行频率校准；

解决办法：确保设备开机预热后再进行精密测量；执行内部自校准；

(2) 相位噪声测量值异常偏高

原因分析：被测信号源自身相噪较差；测试环路中引入了额外噪声（如电源纹波、机械振动）；

解决办法：使用已知低相噪参考源验证设备测量能力；检查被测件供电质量，确保线缆连接牢固；

上位机软件常见问题及解决办法

(1) 软件无法识别或连接仪器

原因分析：网线未连接或 IP 地址不在同一网段；驱动未安装或版本不兼容；

解决办法：检查物理网络连接，使用 ping 命令测试连通性；安装或更新原厂提供的驱动版本；

(2) 报告导出格式异常或数据缺失

原因分析：报告模版文件损坏或被误修改；导出路径包含特殊字符或无写入权限；

解决办法：恢复软件默认报告模板，或从备份中重新导入；选择英文路径导出，以管理员权限运行软件。

6.5.4 运行成本与设备更新

产品运行成本优化

我方将结合每半年一次的定期巡检数据及日常服务记录，从以下维度向采购人提交产品运行成本优化分析。

我方承诺，所有专业咨询服务均作为售后服务增值内容~~免费提供~~提供，不另行收取咨询费用。我方将以负责任的态度与专业的能力，成为广西大学长期信赖的合作伙伴。

优化维度	建议	预期效益
校准成本优化	(1) 根据设备实际使用频段与精度要求，建议合理的校准周期与校准项目范围（如仅校准常用频段），避免不必要的全频段计量。 (2) 指导采购人建立内部期间核查制度，使用标准件进行简易性能验证，减少对外部计量机构的依赖频次。	降低年度计量校准费用支出。
耗材与备件成本优化	(1) 分析射频线缆、转接头、校准件等易耗品的实际磨损情况，建立基于使用次数的预防性更换计划，避免因耗材损坏导致核心设备端口损伤。 (2) 推荐高性价比的兼容耗材品牌，在保证性能前提下降低耗材采购成本。	延长核心端口使用寿命，减少意外维修停机。
能源与运维成本优化	(1) 根据设备使用排期，建议合理的待机与关机策略，降低电力消耗。 (2) 评估实验室运行环境条件，提供优化建议。	降低实验室长期运行能耗成本。
人员效率成本优化	(1) 分析使用人员的常见操作误区及排障耗时，针对性提供培训讲解，提升单次测试成功率。 (2) 评估自动化测试序列的覆盖程度，建议将高频重复性测试任务标准化，释放配置时间。	减少无效机时占用，提升使用效率。

设备更新换代

我方将依托与原厂的技术同步优势，每年向采购人提供设备更新建议。我方承诺，所有专业咨询服务均作为

售后服务增值内容免费提供，不另行收取咨询费用。

咨询维度	建议
技术演进趋势	(1) 通报高频测试领域的关键技术进展。 (2) 解读相关技术演进对智慧农业与生物育种研究的潜在赋能场景。
现有设备性能衰减评估	(1) 基于连续的性能趋势分析数据，评估核心设备的剩余高精度使用寿命。 (2) 当关键指标衰减时，提示采购方考虑维修或更新计划。
功能扩展与升级路径建议	(1) 评估现有主机平台是否支持通过软件选件授权实现功能升级。 (2) 提供升级方案与直接换新的成本与回报分析，辅助采购方决策。
报废更新时机与方案建议	(1) 结合设备实际状态、维修成本及技术代差，提供客观的报废更新时机判断。 (2) 根据采购人未来科研规划方向，推荐技术路线延续性与前瞻性兼顾的换代机型配置。



附件 9：中小企业声明函

3. 中小企业声明函

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）参加广西大学的时域分析模块等3种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目采购活动，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. 时域分析模块，属于工业行业；制造商为广州绿测电子科技有限公司，从业人员25人，营业收入为3526.51万元，资产总额为3906.94万元，属于小型企业；

2. 器件参数分析模块，属于工业行业；制造商为广州绿测电子科技有限公司，从业人员25人，营业收入为3526.51万元，资产总额为3906.94万元，属于小型企业；

3. 频域分析模块，属于工业行业；制造商为广州绿测电子科技有限公司，从业人员25人，营业收入为3526.51万元，资产总额为3906.94万元，属于小型企业；

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。

我司属于“其他未列明行业”中的小型企业（从业人员64人，2025年营业收入为78,563,804.05元，资产总额为632,027,345.69元，属于小型企业）。

企业名称（公章）：广州广电国际技术有限公司

日期：2026年4月28日

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。



附件 10：乙方法人身份证明书及签字授权委托书

法定代表人身份证明

投 标 人：广州广电国际技术有限公司

地 址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电科技大厦 10 层

姓 名：石文娟 性 别：女

年 龄：40 职 务：总经理

身份证号码：622801198605150065

系广州广电国际技术有限公司的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件



供应商（乙方）：广州广电国际技术有限公司

日期： 年 月 日



授权委托书

致：广西大学：

我石文娟系广州广电国际技术有限公司的法定代表人，现授权委托胡燊睿以我方的名义参加时域分析模块等3种设备采购-智慧农业与生物育种教学科研仪器设备更新项目的合同签署，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： 胡燊睿

委托代理人身份证号码： 440602198809051819

法定代表人： 石文娟



供应商（乙方）：广州广电国际技术有限公司

日期： 年 月 日

