政府采购合同履约项目第三方验收报告

永卓检测
YONGZHUOJIANCE

项目编号：豫财招标采购-2025-1313

项目名称：郑州大学电气与信息工程学院 10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目

验收机构：河南永卓检验检测有限公司

验收日期：2026 年 10 月 23 日

联系方式：13939070887　m13939070887@163.com

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

政府采购合同履约项目第三方验收报告

永卓检测
YONGZHUOJIANCE

项目编号：豫财招标采购-2025-1313

项目名称：郑州大学电气与信息工程学院 10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目

验收机构：河南永卓检验检测有限公司

验收日期：2026 年 10 月 26 日

联系方式：13939070887　m13939070887@163.com

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

内部编号：YZ-20261023-2

郑州大学电气与信息工程学院
10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目
第三方验收报告

项目名称：郑州大学电气与信息工程学院 10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目

项目编号：豫财招标采购-2025-1313

验收日期：2026 年 10 月 23 日

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

注 意 事 项

1. 本报告无“公章”无效。
2. 本报告中文字、数据未经本公司许可不得公开发表，不得复制，不得用于与本项目无关的其他用途。
3. 对报告若有异议，应于收到报告之日起七日内向我单位书面提出，逾期不予受理。
4. 本报告成果是以我单位验收时产品的现状为准，如后期人为产生变更、改扩项、及维修、损坏等情况时，本报告结论自行失效。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

终 验 报 告

项目名称	郑州大学电气与信息工程学院10MHz-50GHz矢量网络分析仪采购项目
项目编号	豫财招标采购-2025-1313
合同金额	1939000.00元
采购人	郑州大学
成交方	河南万得福仪器设备有限公司
使用部门	电气工程学院
验收单位	河南永卓检验检测有限公司
验收组成员	任全喜、赵胜亮、管勇

验收结论：

2026年10月23日，在郑州大学，由采购人相关部门、成交方和验收单位共同参与召开项目终验会议。验收过程依据国家现行规范标准以及招标文件、合同、技术参数要求，进行现场验收。会议首先由项目成交方介绍项目整体实施的完成情况，并进行了讲解演示，然后专家组对项目安装、部署、运行情况进行现场审验，对产品资料和项目验收材料的完整性进行审核审查，最终形成验收结论如下：

1、项目总体完成情况符合国家现行规范标准以及合同要求；

2、设备的质量标准、规格型号、具体配置满足技术参数及合同要求；

3、经现场演示和查验，已采购设备全部安装调试，符合合同约定的技术指标和功能要求；

4、验收资料规范。

综上所述，本项目完成了郑州大学电气与信息工程学院10MHz-50GHz矢量网络分析仪采购项目验收，验收小组一致同意通过最终验收。（具体验收报告、验收过程图片详见附件）

终验结论	合 格 ☑　　不 合 格 ☐

验收人（签字）：任全喜　赵胜亮　管勇

批准：张静

验收单位（公章）：河南永卓检验检测有限公司

2026年10月23日

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

目录

一、验收依据

二、验收设备清单及验收结果

三、验收会议签到表

四、验收小组职称证

五、验收目的、准则和过程

（一）验收目的

（二）验收准则

（三）验收过程

（四）验收图片

六、附件：合同

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

一、验收依据

1. 招标文件及响应文件
2. 合同及合同附件、有关技术需求及说明文档
3. 《矢量信号分析仪校准规范》JJF 1128-2026
4. 《安全防范工程技术标准》GB 50348-2018

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

二、验收设备清单及验收结果

序号	设备名称	规格型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价（元）	合计（元）	是否免税
1	10MHz-50GHz 矢量网络分析仪（即矢量网络分析仪）	ZNA50	Rohde&Schwarz	德国	1	套	1939000	1939000	是
合计		（大写）：壹佰玖拾叁万玖仟元整 （小写）：¥1939000 元							

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

注：（Y：通过　N：不通过　P：待定）

序号	设备名称	技术详细参数及相关要求	验收结果
1	10MHz-50GHz 矢量网络分析仪(即矢量网络分析仪)	(1)主机频率范围：10MHz 至 50GHz； (2)主机端口数量：4 个； (3)内置信号源数量：2 个； (4)内置直接射频输入接口； (5)内置源衰减器； (6)内置接收机衰减器； (7)年老化率：±1×10e-6/年； (8)温漂：±1×10e-6； (9)频率分辨率：1Hz； (10)每条迹线测量点数：1 至 100001； 11)测量带宽：1Hz 至 1.5MHz； (12)动态范围： -130dB 指标值，典型值-140dB@1GHz　-127dB 指标值，典型值-134dB 指标值，典型值-144dB@10GHz　-122dB 指标值，典型值-137dB@30GHz　-105dB 指标值，典型值-115dB@50GHz； (13)传输测试精度(0dB 至-20dB)：10MHz-10GH　±0.04　dB 10GHz-26.5GHz　0.05　dB 26.5GHz-40GHz　0.06　dB 40GHz-50GHz　　0.07　dB； (14)端口最小输出功率(全带宽，不启动源衰减器)：-80dBm； (15)端口最大输出功率(全带宽，不启动源衰减器，典型值)： 2GHz-20GHz　18dBm 20GHz-25GHz　15dBm 25GHz-30GHz　12dBm 30GHz-40GHz　9dBm　40GHz-45GHz　7dBm　45GHz-50GHz　6dBm； (16)输出信号 2 次谐波(输出功率-10dBm, 20MHz 至 33GHz, 指标值)：-25dBc； (17)输出信号 3 次谐波(输出功率-10dBm, 50MHz 至 22GHz, 指标值)：-40dBc； (18)输出信号杂散：-70dBc； (19)输出信号杂散(内置源，频偏 1KHz)：100MHz-1.25GHz　-117dBc 1.25GHz-2.5GHz　　-111dBc 2.5GHz-5.0GHz　　-105dBc 5.0GHz-10GHz　-99dBc　10GHz-20GHz　　-94dBc 20GHz-26.5GHz　　-91dBc 26.5GHz-40GHz　　-87dBc　40GHz-43.5GHz　　-86dBc 43.5GHz-50GHz　　-85dBc； (20)噪声电平(1kHz　IF 带宽)： -137dBm 指标值，典型值-151dBm@30GHz　-129dBm 指标值，典型值-145dBm@40GHz　-118dBm 指标值，典型值	Y

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

序号	设备名称	技术详细参数及相关要求	验收结果
		-130dBm@50GHz; (21)扫描速度(中心频率 10GHz,200MHz 带宽，扫描 201 点):2.5ms; (22)有效方向性(典型值): 49dB@10GHz 45dB@40GHz 43dB@50GHz; (23)输出信号功率分辨率：0.01dB; (24)输出信号线性度(100MHz-50GHz):0.5dB; (25)有效源匹配(典型值)： 46dB@10GHz 41dB@40GHz 39dB@50GHz; (26)有效传输跟踪(典型值)： 0.001dB@10GHz 0.03dB@40GHz 0.05dB @50GHz; (27)内置用于阵列天线系统的 8 通道并行接收机，可支持扩展测试 16*16 阵元、2Bit 调控位、10dB 反射增益、±60°波束调控的电磁超表面天线系统; (28)有效负载匹配(典型值): 48dB@10GHz 44dB@40GHz 42dB@50GHz; (29)有效反射匹配(典型值): 0.02dB@10GHz 0.03dB@40GHz 0.05dB@50GHz; (30) 配套提供 1 套高精度机械校准件，DC 至 50GHz; (31)配套提供 4 根 60cm 长 DC 至 50GHz 的高稳相线缆; (32)具备增益压缩测试功能; (33)配套兼容的一拖二设备考试(包含操作培训与测试)系统一套，B/S,WCF,具备 一键化操作，测试操作过程模拟，与标的物设备端口对接协议，数据分析/断线重连等 功 能; (34)主机尺寸 46.2cm×28.5cm×46.3cm;	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

序号	设备名称	技术详细参数及相关要求	验收结果
		(35)主机内置 12.1"触摸屏; (36)主机重量 29Kg; (37)供电电压 100V-240V,50-60Hz。	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

郑州大学政府采购合同履约验收签到表

项目名称	1、郑州大学电气与信息工程学院2Hz-55GHz信号分析仪采购项目 豫财招标采购-2025-1342　　合同金额199.32万元 2、郑州大学电气与信息工程学院10MHz-50GHz矢量网络分析仪采购项目豫财招标采购-2025-1313　　合同金额193.9万元			
时间：2026年10月23日		地点：郑州大学电气与信息工程学院科技楼404会议室		
组别	姓名	工作单位（部门）	联系电话	备注
项目单位 负责人	高欣川	郑州大学电气与信息工程学院	15378703158	
项目单位 主管领导	陈江伟	郑大电气与信息工程学院	18638298416	
项目单位 监督人	海德伦	郑大电气与信息工程学院	13523587888	
验收工作组 技术专家	管勇	省政务大数据中心	13303715698	
验收工作组 技术专家	任金喜	郑州日报业集团	13674984[illegible]	
验收工作组 技术专家	史加生	郑州电力设计研究院	13598887530	
验收工作组 技术专家				
验收工作组 技术专家				
验收工作组 职能部门人员	齐德旗	资产与后勤部	67739628	
验收工作组 职能部门人员	高晓江	资产与后勤部	67739628	
验收工作组 职能部门人员	王君丽	审计处	67781206	
验收工作组 职能部门人员				
供应商	马文超	河南北辰长安科技有限公司	18860372083	
供应商	任风东	河南万得福仪器设备有限公司	18037334[illegible]	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

四、验收小组职称证

① 任全喜



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号:09102410008
File No.：

姓名
Full Name 任全喜

性别
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 67.12

资格名称：
Qualification 系统分析师

资格级别：
Qualification Level 高级

批准日期：
Approval Date 2009年5月

签发单位盖章：
Issued by

2009 年 11 月

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

② 管勇

从事专业 [illegible]

取得职称名称 正高级工程师

取得职称级别 正高级

取得方式 评审

评审组织（认定部门） [illegible]

评审（认定）通过时间 2023.01

发证单位 [illegible]



姓 名 [illegible] 性 别 [illegible]

出生年月 1966.01

工作单位 [illegible]

证书编号 [illegible]

2023 年 03 月 09 日

河南求卓信业信息有限公司

经审核，该同志符合政府采购评审专家条件，就聘为政府采购评审专家，特发此证。



1077

（政府采购专用章）

2013 年 08 月 29 日

姓 名：管 勇

身份证号：410105196601181013

职 称：高级工程师

专家类别：技术

评审专业：信息 通讯

现（原）任职单位：河南省信息中心

证书编号：A20130080

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

③ 赵胜亮



本证书持有者通过了 高纸电子工程师统一考核和资格认证，具备了所要求的专业水平和职业能力

This is to certify that the bearer has the required qualification level and has passed the Test of Top-level Electronic Engineer

姓 名 Full Name 赵胜亮

职业资格 Qualification 高级电子工程师

证书编号 Certificate No. 31300222101900125O

身份证号 410102190307141500

二〇一九年 月二日

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

五、验收目的、准则和过程

（一）验收目的

验证项目信息是否符合设计需求，功能实现的正确性及运行安全可靠性。通过核对资料审核，最大限度保证项目完成质量。

（二）验收准则

1、产品符合合同及验收标准规定的全部功能和质量要求

2、资料、文档齐全、符合合同验收标准要求及有关标准的规定

3、文档和验收资料一致，文档和流程相符

4、对被验收逻辑流程，在验收测试中检查是否出错

5、审核交付文档资料不超过招标参数事先约定的限定值

（三）验收过程

第三方验收机构成立验收小组，召开项目验收会，对项目所有资料进行审验，并重点审核如下要点：

1、与合同及相关标准规范的一致性

2、与预期结果的符合程度，包括但不限于与系统规划、业务流程

3、与业务指标评价体系的符合程度

4、与业务需求的符合程度

（四）验收图片

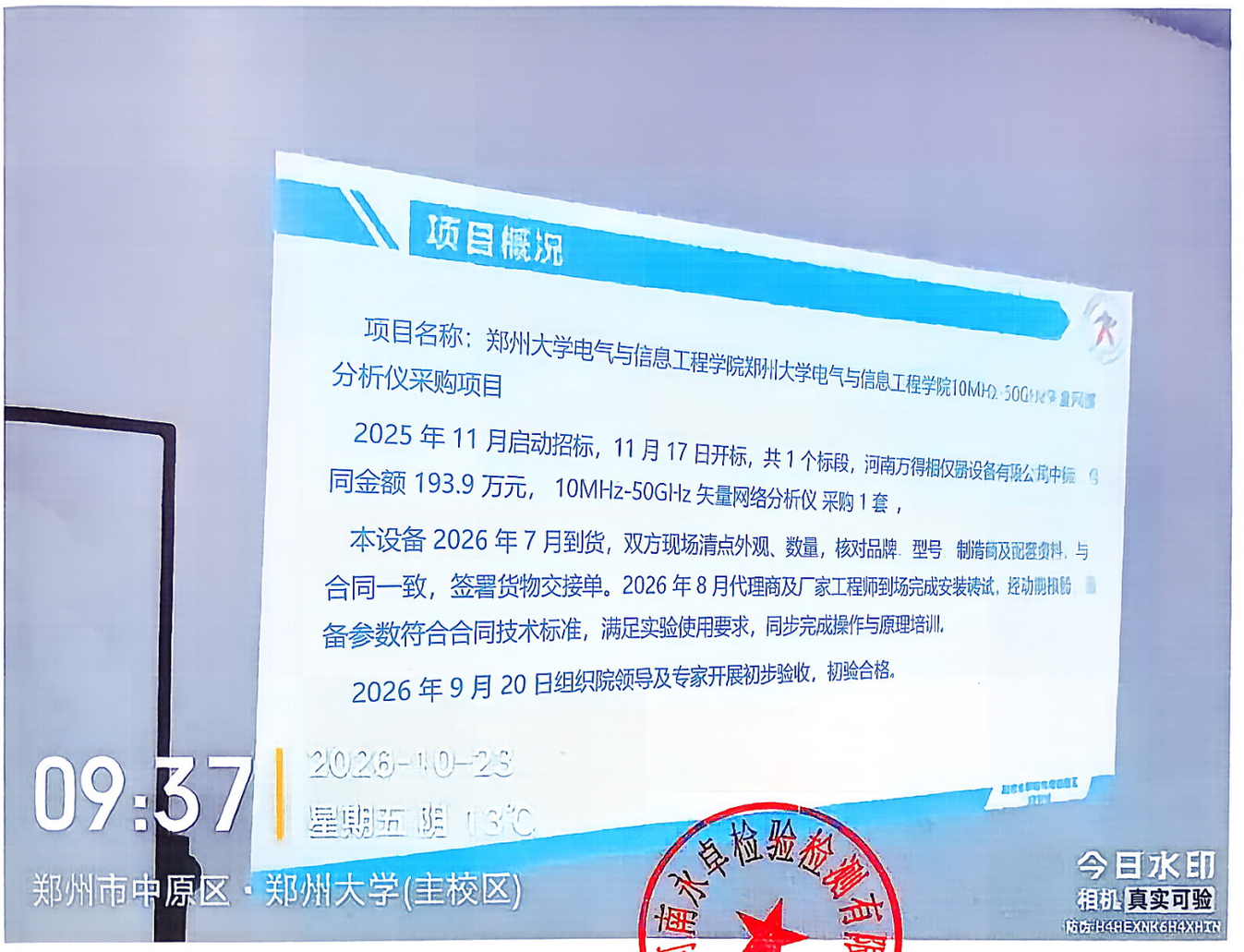
夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



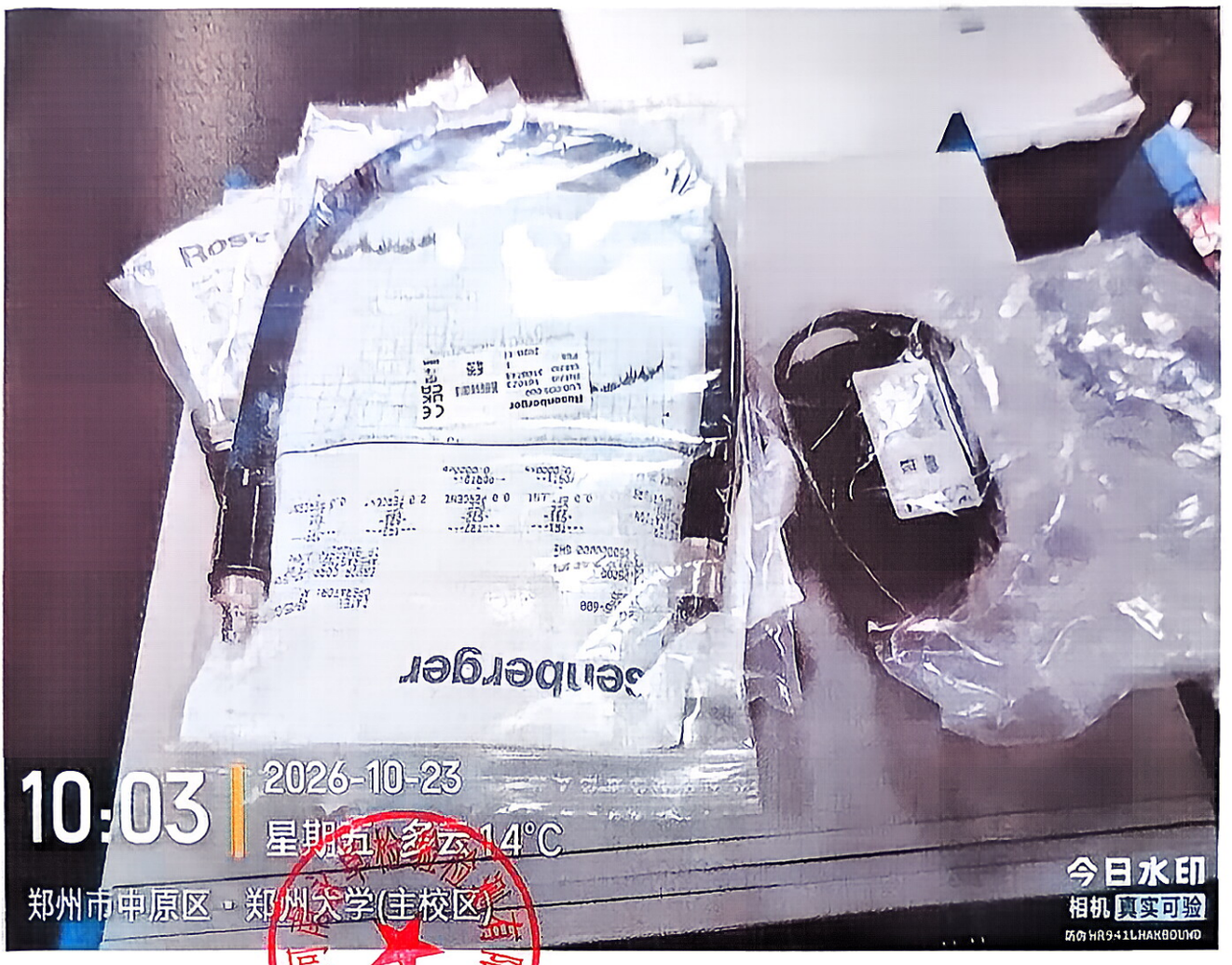
夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效



夸克扫描王
极速扫描，就是高效

六、附件：合同

合同编号(校内)：HW352250396

郑州大学电气与信息工程学院

10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目

甲　　方：郑州大学

乙　　方：河南万得福仪器设备有限公司

生效日期：2025年12月21日

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

合同编号:豫财招标采购 2025 1313

郑州大学大规模设备更新项目专用合同
（大规模设备更新项目专用合同模板）

甲方（全称）:郑州大学

乙方（全称）:河南万得福仪器设备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，关于“郑州大学电气与信息工程学院 10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 2026 年 4 月 15 日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在 7 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为1年（自验收合格并交付给甲方之日起计算）、质保期满后以不高于市场价进行维护、维修。

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题。甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年12次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：因采购方（学校）免税审批未在本合同约定供货期限前完成的，供货时间相应顺延，供货方不承担违约责任。

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及不限人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，已方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2026年04月15日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件 4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由甲乙双方认可的第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：甲方将邀请甲方第三方验收机构遴选库内第三方机构参与验收（所需费用由乙方承担，按合同金额分档收费，且最高档验收费用不超过人民币 6 万元。）。验收情况作为支付货款的依据。因设备的质量问题发生争议，可由双方协商认可的国家质量检测机构进行质量鉴定，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由过失方承担。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：壹佰玖拾叁万玖仟元整（小写：1939000 元）。

2.付款方式：（1）合同签订后 30 个工作日内，乙方向甲方提供银行见索即付保函（合同总金额 50%，有效期≥合同供货期）或向甲方银行基本户转账（合同总金额 50%），甲方在收到银行见索即付保函（合同总金额 50%，有效期≥合同供货期）或转账凭据（合同总金额 50%）并经查验无误后，二十个工作日内向乙方支付合同总金额 50%的货款。

（2）货物（设备）到达约定交货地点且经双方验收合格，完成审计工作后，乙方须向甲方提供银行见索即付保函（合同审定金额 5%，有效期≥质保期）和货

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

款发票（合同审定金额100%），甲方在收到银行见索即付保函（合同审定金额5%，有效期≥质保期）和货款发票（合同审定金额100%）并经查验无误后，十个工作日内向乙方支付合同剩余货款（审定金额-合同总金额50%），同时将前期收取的银行见索即付保函（合同总金额50%，有效期≥合同供货期）或甲方银行基本户转账退还给乙方。

（3）质保期届满，无质量问题，乙方可向甲方申请退还银行见索即付保函（合同总金额5%，有效期≥质保期），甲方在收到乙方申请后二十个工作日内予以退还。质保期内如出现质量问题且无法解决，甲方将不予退还乙方银行见索即付保函（合同总金额5%，有效期≥质保期）。

以上涉及金额部分均为人民币计价，如货物为进口产品，合同期内由于汇率变动产生的经营风险由乙方承担。如遇不可抗力或不归责于甲方原因造成的付款延迟，甲方无需承担延迟付款的违约责任。

十一、履约担保

本合同适用情况情况二履约担保方式。

情况一：总价款为10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）的合同，不强制提供履约担保，由发包人和承包人双方协商；

情况二：总价款为100万以上（包含100万元）的合同，履约担保金额为合同总额的5%，以银行转账或保函形式提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1.组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2.双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

提起诉讼。

3.本合同共 15 页，一式捌份，甲方执肆份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执叁份，招标公司执壹份。

4.本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5.本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6.法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市高新技术开发区长椿路 11 号河南省国家大学科技园（西区）孵化 1 号楼 1107-1 室

甲方：郑州大学

地址：河南省郑州市高新区科学大道 100 号

法定代表人或委托代理人（签字）：

电话：15378703158

开户银行：工行郑州中苑名都支行

账号：1702021109014403854

乙方：河南万得福仪器设备有限公司

地址：河南省郑州市高新技术开发区长椿路 11 号河南省国家大学科技园（西区）孵化 1 号楼 1107-1 室

签字代表：任凤东

电话：18037334455

开户银行：华夏银行郑州国基路支行

账号：15558000000896780

合同签订日期：2025年12月21日

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价（元）	合计（元）	是否免税
1	10MHz-50GHz 矢量网络分析仪（即矢量网络分析仪）	ZNA50	Rohde&Schwarz	德国	1	套	1939000	1939000	是
合计：1939000 元									

夸克扫描王 极速扫描，就是高效

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	10MHz-50GHz 矢量网络分析仪（即矢量网络分析仪）	（1）主机频率范围：10MHz 至 50GHz； （2）主机端口数量：4 个； （3）内置信号源数量：2 个； （4）内置直接射频输入接口； （5）内置源衰减器； （6）内置接收机衰减器； （7）年老化率：±1×10e-6/年； （8）温漂：±1×10e-6； （9）频率分辨率：1Hz； （10）每条迹线测量点数：1 至 100001； 11）测量带宽：1Hz 至 1.5MHz； （12）动态范围： -130dB 指标值，典型值-140dB@1GHz -134dB 指标值，典型值-144dB@10GHz -127dB 指标值，典型值-137dB@30GHz -105dB 指标值，典型值-115dB@50GHz； （13）传输测试精度（0dB 至-20dB）： 10MHz-10GHz 0.04 dB 10GHz-26.5GHz 0.05 dB 26.5GHz-40GHz 0.06 dB 40GHz-50GHz 0.07 dB； （14）端口最小输出功率（全带宽，不启动源衰减器）：-80dBm；	1	套

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		（15）端口最大输出功率（全带宽，不启动源衰减器，典型值）： 2GHz-20GHz 18dBm 20GHz-25GHz 15dBm 25GHz-30GHz 12dBm 30GHz-40GHz 9dBm 40GHz-45GHz 7dBm 45GHz-50GHz 6dBm； （16）输出信号 2 次谐波（输出功率-10dBm，20MHz 至 33GHz，指标值）：-25dBc； （17）输出信号 3 次谐波（输出功率-10dBm，50MHz 至 22GHz，指标值）：-40dBc； （18）输出信号杂散：-70dBc； （19）输出信号杂散（内置源，频偏 1KHz）： 100MHz-1.25GHz -117dBc 1.25GHz-2.5GHz -111dBc 2.5GHz-5.0GHz -105dBc 5.0GHz-10GHz -99dBc 10GHz-20GHz -94dBc 20GHz-26.5GHz -91dBc 26.5GHz-40GHz -87dBc 40GHz-43.5GHz -86dBc 43.5GHz-50GHz -85dBc； （20）噪声电平（1kHz IF 带宽） -137dBm 指标值，典型值-151dBm@30GHz -129dBm 指标值，典型值-145dBm@40GHz -118dBm 指标值，典型值-130dBm@50GHz； （21）扫描速度（中心频率 10GHz，200MHz 带宽，扫描 201 点）：2.5ms； （22）有效方向性（典型值）：		

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		49dB@10GHz 45dB@40GHz 43dB@50GHz； （23）输出信号功率分辨率：0.01dB； （24）输出信号线性度（100MHz-50GHz）：0.5dB； （25）有效源匹配（典型值）： 46dB@10GHz 41dB@40GHz 39dB@50GHz； （26）有效传输跟踪（典型值）： 0.001dB@10GHz 0.03dB@40GHz 0.05dB @50GHz； （27）内置用于阵列天线系统的8通道并行接收机，可支持扩展测试16*16阵元、2Bit调控位、10dB反射增益、±60°波束调控的电磁超表面天线系统； （28）有效负载匹配（典型值）： 48dB@10GHz 44dB@40GHz 42dB@50GHz； （29）有效反射匹配（典型值）： 0.02dB@10GHz 0.03dB@40GHz 0.05dB@50GHz； （30）配套提供1套高精度机械校准件，DC至50GHz； （31）配套提供4根60cm长DC至50GHz的高稳相线缆； （32）具备增益压缩测试功能；	

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

		（33）配套兼容的一拖二设备考试（包含操作培训与测试）系统一套，B/S，WCF，具备一键化操作，测试操作过程模拟，与标的物设备端口对接协议，数据分析/断线重连等功能； （34）主机尺寸 46.2cm × 28.5cm × 46.3cm； （35）主机内置 12.1″触摸屏； （36）主机重量 29Kg； （37）供电电压 100V-240V，50-60Hz。		

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

附件 3：

售后服务计划及保障措施

致：郑州大学（采购人名称）

我单位参加项目编号为 豫财招标采购-2025-1313（填写项目编号）的 郑州大学电气与信息工程学院 10MHz-50GHz 矢量网络分析仪采购项目（填写项目名称）投标，采购人为 郑州大学（填写采购人名称）。特承诺如下：

1、我单位郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质量保证期限均为合同生效后/验收合格后 1 年（填写具体数据）。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 2 小时（填写具体数字，以下类同）内响应，24 小时内到达现场，解决问题时间不超过 48 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 7 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修（售后）单位名称：河南万得福仪器设备有限公司

售后服务地点：河南省郑州市高新技术开发区长椿路 11 号河南省国家大学科技园（西区）孵化 1 号楼 1107-1 室

联系人：任凤东

联系电话：18037334455

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 12 次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：免费安装//配送方案为空运+陆运至采购人指定地点

6、项目所提供的其它免费物品或服务：我单位提供有关设备损耗品及备件、提供技术资料与咨询及培训。；

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：定期巡防，如损坏件维修我单位采用返修方式，按照市场酌情收取维修材料费和维修成本费；

夸克扫描王 极速扫描，就是高效

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、[illegible]、[illegible]全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商：河南万得福仪器设备有限公司（企业签章）

法定代表人或委托代理人：[illegible]（签字或盖章或电子签章）

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

Bidding No/标号： 徐财招标采购-2025-1313

Project Name/项目名称： 郑州大学电气与信息工程学院10kV 6000v失值网筛务析仪采购项目

End User Chinese Name/最终用户中文名称:郑州大学

End User English Name/最终用户英文名称:Zhengzhou University

质量保证及售后承诺书

质量保证

本报值所有设备为全新的、未使用的产品、[illegible]的产品[illegible]严格品质控制与管理，并符合由厂使用要求的合格产品、我方单[illegible]之日起计 12 个月的质量保修期，在保修期内如货物发生[illegible]或的际外），我方负责免费修理或更换专部件。我方[illegible]所述的内容，我方对其它方单独向最终用户做出的[illegible]

维修与售后服务

本产品如在使用过程中发生质量问题，及时[illegible]程师现场维修或送纸修蹈处理等方法。如果需[illegible]提供解决方案。

维修站地址

北京罗施通信技术有限公司
地址：北京市朝阳区崇月路18号院1号侵(朝来晶科技产[illegible]
邮编：100012
电话：010-64312828 传直：010-64389706

北京罗铸施通信技术有限公司 上海分公司
地址：中国上海市浦东新区张江高科技园区蓝晨路399号亚芯信息园11号楼
邮编：201210
电话：021-63250018 传真：021-63759170

[illegible]
Gmbh & Co. KG
Hahnhoofstraße 15 · 81671 München
日期： 10-28 2025

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

郑州大学仪器设备初步验收单

No.　　年　月　日

<table>
<tr><td>使用单位</td><td>郑州大学电气与信息工程学院</td><td>使用人</td><td>高向川</td><td>合同编号</td><td>预财招标采购-2025-1313</td></tr>
<tr><td>供货商</td><td colspan="3">河南万得福仪器设备有限公司</td><td>合同总金额</td><td>1939000 元</td></tr>
<tr><td colspan="6">设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>品名</td><td>技术参数（规格型号）</td><td>生产厂家（产地）</td><td>数量</td><td>单位</td><td>金额</td></tr>
<tr><td>1</td><td>10MHz-50GHz 矢量网络分析仪（即矢量网络分析仪）</td><td>型号：ZNA50</td><td>德国</td><td>1</td><td>套</td><td>1939000</td></tr>
<tr><td rowspan="3">实物验收情况</td><td colspan="6">外观质量（有无残损，程度如何）。</td></tr>
<tr><td colspan="6">清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。</td></tr>
<tr><td colspan="6">仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。</td></tr>
<tr><td>技术验收情况</td><td colspan="6">依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。</td></tr>
<tr><td>初步验收情况</td><td colspan="6">□通过验收　　□整改后再组织验收
□不通过验收　索赔要求　　□其他结论</td></tr>
<tr><td>验收小组成员签字</td><td colspan="2"></td><td>供货商授权代表签字</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

河南力行同长路



采购单位（盖章）

2025年 11月 18日

张翰

夸克扫描王
极速扫描，就是高效