

**贵州电力建设监理咨询有限责任公司服务
类 2026 年科技成果【光纤链路校核测试仪】
OEM 代工服务零星采购**

技术规范书

贵州电力建设监理咨询有限责任公司

二〇二六年七月

1 总则	4
1.1 一般要求	4
1.2 其他要求	5
1.2.1 合同终止条约	5
1.2.2 终止后果	5
2 服务范围及要求	7
2.1 生产制造	7
2.1.1 生产能力要求	7
2.1.1.1 主要生产设备清单	7
2.1.1.2 组织保障	7
2.1.1.3 其他要求	7
2.1.2 生产计划	8
2.1.2.1 生产进度安排	8
2.1.2.2 生产管理	8
2.1.3 生产工艺要求	9
2.2 质量控制与检验	9
2.2.1 关键技术指标	9
2.2.1.1 设备概述	9
2.2.1.2 主要功能	9
2.2.1.3 技术参数及要求	10
2.2.1.4 材质要求	10
2.2.2 质量管理体系要求	10

2.2.2.1 体系认证	11
2.2.2.2 质量控制	11
2.2.3 质量保证	11
2.2.4 首件样品	12
2.3 技术支持	13
2.4 包装、运输、贮存和交付	13
2.4.1 包装	13
2.4.1.3 包装材料	14
2.4.1.4 包装标记	14
2.4.1.5 包装前检查	14
2.4.1.6 装箱清单	14
2.4.2 运输	15
2.4.3 储存	15
2.4.4 交付	16
2.5 检验、安装、调试、验收和售后服务	17
2.5.1 检验	17
2.5.2 安装、调试和验收	17
2.5.3 售后服务	18

1 总则

1.1 一般要求

1.1.1 本技术规范书适用于贵州电力建设监理咨询有限责任公司服务类 2026 年科技成果【光纤链路校核测试仪】OEM 代工服务的零星采购工作。本规范书针对 OEM 代工方生产设备与技术水平、生产规模与产能、生产工艺与技术、质量管理与控制、仓储与物流等维度提出明确服务要求,同时对 OEM 代工成品及其附属设备的制造、装配、工厂试验、交付、现场安装和调试及验收、售后服务支持等全流程工作作出规定。代工方须按本技术规范书的要求,提供全流程 OEM 代工生产服务工作。

1.1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求。凡本技术规范书中未规定,但在相关设备的行业标准、国家标准或 IEC 标准中有规定的规范条文,代工方应按相关标准的最高技术要求执行。对国家有关安全、环保等强制性标准,必须满足其要求。

1.1.3 如果代工方没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议,则意味着代工方提供的服务完全符合本技术规范书的要求。

1.1.4 本技术规范书所使用的标准如遇与代工方所执行的标准不一致时,按技术要求较高的标准执行。

1.1.5 本技术规范书作为代工生产服务合同的技术附件,与合同正文具有同等的法律效力。

1.1.6 本技术规范书未尽事宜,由采购人、代工方双方协商确定。

1.1.7 在执行合同的过程中,采购人发现代工方提供的代工生产

服务内容与其投标技术文件的条文存在差异，采购人有权利要求终止合同，并追究代工方违约责任。

1.1.8 代工方用于代加工的生产加工设备、试验设备或工具需满足技术规范书要求。

1.1.10 光纤链路校核测试仪 OEM 代工服务成品应满足本技术规范书和采购人订单技术交底的要求。

1.1.11 代工方应按采购人提供的技术方案进行 OEM 代工服务，并履行技术方案保密义务，未经采购人许可，不得擅自生产或用作它途。

1.1.12 本 OEM 代工服务项目采用包工包料的加工模式，代工方须自行采购所需的元器件，并负责加工组装成成品。

1.2 其他要求

1.2.1 合同终止条约

出现以下任一情形，采购方有权终止或解除合同：

1.2.1.1 成品若存在主要功能或技术指标中任意一项未达到本机书规范书标准的，供方应在 7 日内完成整改，经一次整改后仍未达标的。

1.2.1.2 合同签订后，未按要求提供质量合格的首件样品。

1.2.1.3 接到书面订单生产发货通知书后，代工方交付周期内未交付成品。

1.2.1.4 代工方的违约行为直接导致合同目的无法实现。

1.2.2 终止后果

合同终止后，采购方有权采取以下措施：

1.2.3.1 拒收/退回不合格产品，拒付/追回已付款项；

1.2.3.2 要求代工方赔偿全部损失，包括但不限于另行采购的差价、工期延误损失等；

1.2.3.3 追究代工方的违约责任。

2 服务范围及要求

代工方应具备成熟的生产设施和丰富的制造经验，服务范围及要求包括但不限于以下内容：

2.1 生产制造

2.1.1 生产能力要求

代工方应具备符合产品生产工艺要求的厂房、生产线及配套设施，配备满足生产精度要求的先进生产设备和检测仪器。

2.1.1.1 主要生产设备清单

代工方应具备下列表格所列的设备清单，确保设备配置能够满足生产需求。

表 2.1 生产加工设备、试验设备或工具需求一览表

序号	名称	功能	单位	数量
1	标准光功率源	可调谐激光源、稳定化光源	台	1
2	低噪声示波器	检测光电转换电路、放大器噪声与线性	台	1
3	精密直流稳压器	探测器提供偏执电压、调试灵敏度	台	1

2.1.1.2 组织保障

代工方拥有高素质的员工队伍，包括工程师、技术人员和一线操作工人，且员工技能水平较高，能够胜任复杂的生产任务。

2.1.1.3 其他要求

(1) 代工方应对 OEM 代工服务成品（本文称“成品”）生产加工质量、出厂测试结果负责。若因生产加工、出厂测试等生产加工环节出现质量问题，由此造成的损失由代工方完全负责。

(2) 代工方应配合采购方进行生产能力现场考察，现场考察中发现问题应按期整改。

(3) 代工方应配合采购方进行生产过程中间检查，确保每一生产环节都严格按照工艺要求执行、成品符合设计图纸的要求，及时发现并纠正可能出现的问题。

(4) 代工方应按照采购方要求无偿配合进行产成品的首件验收、批次送样抽检。未经采购方书面沟通不得实施物料变更、技术方案调整等任何改变成品性能指标的工作，一经发现采购方有权暂停下发生产订单或终止合同。

2.1.2 生产计划

2.1.2.1 生产进度安排

(1) 本项目每套成品的交付周期：接到书面订单生产发货通知书起至交货之日止，不超过 60 个工作日。

(2) 代工方根据交货期，合理编制生产计划，包括生产调度、质量检验、包装与发货等环节的时间安排。

(3) 在生产阶段，代工方每周向采购方提交设备生产进度表。采购方将根据实际采购情况在最终采购订单内确定供货时间表。

2.1.2.2 生产管理

(1) 代工方应具备紧急订单处理能力，建立生产进度跟踪和报告机制。

(2) 根据订单数量和生产能力，确定生产计划，确保生产过程中的合理安排和稳定生产。

(3) 根据生产规模和工艺需求，合理安排设备、工具以及工人的配置，确保生产过程的高效性和安全性。

2.1.3 生产工艺要求

2.1.3.1 工艺标准：保证符合国家及行业相关生产工艺标准。

2.1.3.2 工艺文件：具备完整、规范的工艺作业指导书。

2.1.3.3 工艺控制：生产过程中的工艺参数、环境控制标准、工艺规范等。关键工序控制点明确，控制方法科学有效。

2.2 质量控制与检验

2.2.1 关键技术指标

2.2.1.1 设备概述

光纤链路校验测试仪具备多个尾纤接入光口，每个光口可以识别不同波长的光线，对侧设备具有相同数量的光发射端口，且可发射出与对侧设备波长匹配的光线。本侧设备识别到特定波长光线后通过人机友好界面反应出光线链路状态。

本项目的实施，检修人员可通过该设备同时对多颗尾纤进行链路核对。提高工作效率，减少对人眼伤害。具有较大的经济及社会效益。

2.2.1.2 主要功能

表 2.2 主要功能清单

序号	功能描述
1	<u>实现 12 路光纤同时测试，多模、单模光纤兼容，提高工作效率；</u>
2	<u>测试时退出光路，对人身无伤害；</u>
3	<u>光纤链路校核装置轻便易携带，界面简单人性化；</u>

...	
-----	--

2.2.1.3 技术参数及要求

表 2.3 技术参数清单

序号	技术指标	技术参数
1	测试波长	850nm 1310nm 1550nm
2	光损耗测试范围	0-30dB
3	准确度	+5
4	光口接头	ST、LC
5	光纤类型	多模、单模
6	数据接口	RS-232
7	内置电池	12V/1100mAH 锂电
8	连续工作时间	不小于 8 小时
9	充电电源	输入 220 交流 50/60Hz
10	充电时间	约 1.5 小时
11	相对湿度	<90%
12	环境温度	-10℃~50℃
13	仪器体积	≤221mm(高)×168mm(宽)×64mm(厚)
14	仪器重量	≤440g

2.2.1.4 材质要求

表 2.3 材质要求清单

序号	技术指标	技术参数
1	ABS+PC 合金	玻纤增强改性，抗跌落、抗冲击、边角加厚设计
2	光学要求	入射口，光学石英玻璃（JGS1/JGS2）、高透过率、耐摩擦，各波长插入损耗小于 0.1dB
3	环境可靠性	外壳塑料件通过 UV 老化测试、金属部件盐雾试验 48 小时无锈蚀、非金属材料阻燃等级 V0 级

2.2.2 质量管理体系要求

2.2.2.1 体系认证

- (1) 具备完善的质量管理组织架构
- (2) 建立有效的质量追溯体系

2.2.2.2 质量控制

(1) 质量控制标准：具有 OEM 代工服务成品质量的检查标准和验收标准，包括过程质量控制和最终质量控制。

(2) 质量保证措施：具有完善的质量管理体系，确保成品质量可追溯。

(3) 缺陷处理与整改措施：具有发现缺陷时的处理流程和措施，确保缺陷及时发现并整改。

(4) 来料检验：具有原材料/零部件检验制度

(5) 过程检验：具有合理的在线检验点和检验频次

(6) 成品检验：具有完善的成品检验程序和记录

2.2.3 质量保证

2.2.3.1 代工方保证其提供的交付物是由最适宜的原材料并采用先进工艺制成，且是全新的、未使用过的，所有合同货物本体、附件及螺栓、螺帽、阀门等部件必须防腐防锈，质保期内不得出现锈蚀、开裂，否则应无条件更换；代工方保证其成品在正确安装、正常操作情况下，运行安全、可靠；

2.2.3.2 代工方应保证制造过程中的所有工艺、材料、规格、性能、试验等（包括代工方的外购件在内）均应符合本规范的规定。代

工方对所购配套部件设备质量负责，交货时必须向采购方提供其成品质量合格证书及有关安装使用等技术文件资料。

2.2.3.3 对于采用引进技术的设备、元器件应符合引进国的技术标准或 IEC 标准，当标准与本规范有矛盾时，代工方应将处理意见书面通知采购方，由双方协商解决。假若代工方有更优越或更为经济的设计和材料，足以使代工方的成品更为安全、可靠、灵活、适应时，代工方可提出并经采购方的认可，然而必须遵循现行的国家工业标准，并且有成熟的设计和工艺要求以及工程实践经验。

2.2.3.4 现场投运前和试运行中发现的设备缺陷和元件损坏，代工方应及时无偿修理或更换新品，直至符合规范要求。无论是在质保期内还是质保期外，成品出现不符合功能要求和技术指标要求，代工方都有责任免费修理或更换，所提供的替代成品的性能应等于或高于原成品性能；在接到采购方通知后，代工方虽经努力改进，但仍不满足合同要求，则采购方可按合同处理或更换这些设备，由此引起的一切费用由代工方承担。

2.2.3.5 在设备使用寿命内，代工方应对成品质量负责，并能够提供可供更换的硬件。质保期内成品出现异常、设备缺陷、元件损坏等问题时，代工方应在采购方规定的消缺时间内进行消缺，如需要更换硬件，则免费提供替换硬件（包括运输费、税收、设备更换产生的人工费等），所提供的替代硬件设备的性能应等于或高于原成品性能。

2.2.4 首件样品

代工方须在合同签订之日起 30 天内，生产并交付质量合格的首

件样品。样品生产费用由代工方承担。

2.3 技术支持

2.3.1 代工方应保证代工的成品是安全、成熟、技术水平先进、质量优良的，未侵犯任何第三方的知识产权，成品的器件、材料选型符合安全可靠、安全运行和易于维护的要求。设备的技术规范、技术经济指标、性能指标和安全指标应符合国标最新的要求，保证设备的资料正确完整。

2.3.2 本技术规范书中涉及的知识产权，代工方须履行保密义务，不得擅自使用。若擅自使用，代工方须赔偿由此造成的全部损失。

2.3.3 具备与产品相关的技术研发能力。具有与产品相关的自主研发能力，拥有相关的专利证书、软件著作权等。能够参与产品设计优化和工艺改进。

2.4 包装、运输、贮存和交付

2.4.1 包装

2.4.1.1 成品制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护。其包装也应符合铁路、公路和海运部门的有关规定。

2.4.1.2 代工方应对成品进行妥善包装，以满足成品运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护成品能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。成品的包装还应符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家有关部门最新的规定进行包装，满足承受水平受力、承受垂直受力、防碎等包装要求。

代工方还应按照成品的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防冻、防盗的保护措施，以便成品在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同设备安装现场。

2.4.1.3 包装材料

(1) 代工方提供的包装材料应符合国家相关环保标准、用材节约、便利回收，否则采购方有权拒收。

(2) 因代工方提供的包装材料问题导致的经济损失，由代工方负责。

2.4.1.4 包装标记

(1) 代工方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于超大超重件，乙方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运成品中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

(2) 其他标记包括但不限于“禁止溜放”、“防雨”等字样和（或）适当的习惯用符号、直观标记。

2.4.1.5 包装前检查

(1) 成品的装箱清单、易损耗品清单、说明书、使用手册、维护手册、合格证等。

(2) 成品外观无损伤。

(3) 成品表面无灰尘。

2.4.1.6 装箱清单

包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料，装箱清单应列明主要零部件名称、数量、型号规格等信息。

表 2.7 装箱清单

序号	名称	单位	型式、规格	数量
1	主机（含电源）	套	AK-H-8	1
2	其他配件（含工具箱）	套		1
2	使用说明书	份	/	1
3	合格证	份	/	1
4	检测报告	份	/	1
5	装箱清单	份	/	1
...				
...				
...				

2.4.2 运输

2.4.2.1 代工方负责按采购方要求进行设备包装、运送到采购方指定地点，由此产生的费用由代工方承担。代工方需保留发货照片、物流单据及运输路径供采购方不定期查询。

2.4.2.2 成品应适用于陆运、空运、水（海）运，按运输装卸包装箱上的标准进行操作，在运输中应直立放置，不许倒置、侧放，并按照采购方要求运送至指定仓库或指定地点（一般指卸货点 50 米以内的仓库或指定地点，不包含吊装至工程现场等非装卸货以外的其他工作）。

2.4.3 储存

2.4.3.1 代工方应设立单独仓库区域对采购方的物料和产成品进行分类管控，应建立规范的出入库管理制度，且具备安全、及时的物流配送能力。并按照采购方要求粘贴标签，包装好的装置应存贮在环境温度为 $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于 85% 的库房内，室内无酸、碱、盐及腐蚀性、爆炸性气体，不受灰尘雨雪的侵蚀，代工方应按照采购方要求进行成品包装。

2.4.3.2 代工方应严格按照代工方给出的说明书对成品进行包装、运输和储存。代工方应在交货前的适当时间提供成品的运输和储存说明书。

2.4.3.3 成品的包装应能保证交付物在运输过程中不致遭到脏污、损坏、变形、丢失及受潮。对于其中的绝缘部件及由有机绝缘材料制成的绝缘件应特别加以保护，以免损坏和受潮。对于外露的接触表面，应有预防腐蚀的措施。所有运输措施均应经过验证。凡有运输损坏，应由制造厂负责赔偿。

2.4.3.4 整体运输时成品内部元件应不得移位、损坏和受潮，不得影响安装；单独运输的零部件应有标志，便于用户安装装配；整体成品或分别运输的部件，都要适合于运输及装卸的要求；随同运输的成品应附有装箱清单，成品所需提供的技术资料应完整无缺；设备在运输和装卸时，应按照 DL/T 1071《电力大件运输规范》在要求进行。

2.4.4 交付

2.4.4.1 代工方应遵守本技术规范书中各条款。

2.4.4.2 保证提供最终交付物的出厂合格证书、检测报告。

2.4.4.3 代工方应按采购方要求完成设备安装、调试、验收及培训，相应费用由代工方承担。

2.4.4.4 代工方对其加工的成品实行“三包”，提供至少两年的产品质保期。

2.5 检验、安装、调试、验收和售后服务

2.5.1 检验

2.5.1.1 设备必须经过外观检查及电气、机械性能检验，提供出厂检验报告；必要时买方可到现场进行验收监造。

2.5.1.2 验收标准

(1) 设备验收以技术协议及相关技术规范为准。

(2) 设备验收由采购方、代工方、需求方共同参与验收，并经各方签字认可。

(3) 设备到货后，代工方应该配合采购方完成系统设备到货测试的全部内容，对不能满足测试要求的设备，采购方有权终止交易。

2.5.2 安装、调试和验收

2.5.2.1 代工方应根据采购方订单技术交底要求免费完成设备现场安装、调试，并提供技术服务。

2.5.2.2 除本技术规范特殊规定外，代工方所提供的设备均按规定的标准和规程的最新版本进行制造、试验和安装。如果这些标准内容有矛盾时，应按技术要求最高的条款执行或按双方商定的标准执行。如果代工方选用本技术规范书规定以外的标准时，则需提交这种替换标准供审查和分析。仅在代工方已证明替换标准相当或优于技术规范

书规定的标准，并从采购方处获得书面的认可才能使用。提交供审查的标准应为中文版本。

2.5.3 售后服务

2.5.3.1 提供全天候技术支持服务，指定相对固定的技术负责人及联络电话、传真、e-mail 等；如果在设备使用期间，由于设计、制造和材料、外购零部件、装配、发送等原因而造成所供设备的任何损坏、缺陷故障，当代工方收到采购方的通知后，应在 48 小时内积极响应，并立即派出工程技术人员到达现场进行处理，相关费用由代工方承担。

2.5.3.2 代工方应为采购方提供免费集中培训，必要时进行现场指导。培训范围应包含但不限于设备安装使用说明书和检修维护手册。

2.5.3.3 代工方应为采购方免费提供软件升级服务。

2.5.3.4 在设备安装、调试及验收阶段，采购方对定制生产质量有质疑时，代工方需派遣相关人员赴现场参与各项工作；在设备安装、设备调试后出现功能缺失、系统无法正常运行、验收不合格情况下，在责任主体不清时，由采购方为主导，各责任主体积极开展工作，直至验收合格。