

贵州电力建设监理咨询有限责任公司服务
类 2025 年科技成果
【 多功能折叠维护工具梯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

二〇二五年十月

目录

1 总则	1
2 服务范围	2
2.1 基本内容	2
2.2 代工制造	2
2.3 包装	3
2.3.1 包装前检查	3
2.3.2 一般要求	3
2.4 运输	3
2.5 贮存	4
2.6 售后服务	4
3 对代工方的要求	5
3.1 生产能力要求	5
3.1.1 代工生产能力要求	5
3.2 质量要求	5
3.3 进度要求	7
3.4 交付要求	7
3.5 验收试验	7
3.6 包装、运输及贮存	8
3.7 主要技术文献清单	8
4 关键技术指标	9
4.1 主要功能	9
4.2 技术参数及要求	9

4.3 材质要求	10
4.4 其他要求	10
4.4.1 装箱清单	10

1 总则

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 2025 年科技成果多功能折叠维护工具梯OEM 代工服务零星采购工作。提出了对 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、仓储及物流等方面服务内容的要求。

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。

1.3 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，则意味着供应商提供的代工生产服务完全符合本技术规范书的要求。

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。

1.5 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。

1.6 本技术规范书未尽事宜，由采购人、代工方双方协商确定。

1.7 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。

1.8 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。

1.9 多功能折叠维护工具梯OEM 代工服务成品应满足招标技术规范书和采购人订单技术交底的要求。

1.10 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。

2 服务范围

2.1 基本内容

本技术规范书适用于多功能折叠维护工具梯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 OEM 代工生产服务工作。代工方应按本技术规范书的要求提供从生产制造、包装、运输、贮存到售后支持相关服务。

2.2 代工制造

2.2.1 代工方应对 OEM 代工服务成品（下称“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。

2.2.2 代工方应配合采购人进行生产能力现场考察，现场考察中发现问题应按期整改。

2.2.3 代工方应配合采购人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。

2.2.4 代工方应按照采购人要求无偿配合进行产成品的首件验收、批次送样抽检。未经采购人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，一经发现采购人有权暂停下

发生生产订单或终止合同。

2.2.5 代工方应提供最终交付物的出厂合格证书、测试报告。

2.2.6 在设备安装、调试及验收阶段，采购人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，由采购人为主导，各责任主体积极开展工作，直至验收合格。

2.3 包装

2.3.1 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。

2.3.2 一般要求

成品应有内包装和外包装，包装应有防尘、防雨、防水、防潮、防振等措施。

2.4 运输

2.4.1 代工方负责按采购人要求进行设备包装、运送到采购人指定地点，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人不定期查询。

2.4.2 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

照采购人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）。

2.5 贮存

代工方应设立单独仓库区域对采购人的物料和产成品进行分类管控，并按照采购人要求粘贴标签，包装好的装置应存贮在环境温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 、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，代工方应按照采购人要求进行成品包装。

2.6 售后服务

2.6.1 设备在使用中出现问题，代工方应在 48 小时内积极响应。

2.6.2 有关设备在其它地方使用过程中出现的质量问题，代工方应及时告知，并采取相应措施免费解决。

2.6.3 代工方应为采购人提供免费集中培训，必要时进行现场指导。

2.6.4 代工方应为采购人免费提供软件升级服务。

2.6.5 代工方应根据采购人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。

2.6.6 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，并从采购人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。

3 对代工方的要求

3.1 生产能力要求

代工方应具备成熟的生产设施和丰富的制造经验。

3.1.1 代工生产能力要求

代工生产本产品包含以下生产加工设备、试验设备或工具。

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	台钻	/	台	1
2	冲床	/	台	1
3	硫化机	/	台	1
4	拉挤机	/	台	1

3.2 质量要求

3.2.1 代工方提供的交付物应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；

3.2.2 代工方应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，交货时必须向采购人提供其成品质量合

格证书及有关安装使用等技术文件资料。

3.2.3 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人，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人的认可，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。

3.2.4 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，当代工方收到采购人的通知后，应在 4 小时内响应，并立即派出工程技术人员在 2 天内到达现场进行处理。不需要更换硬件的故障需要在 2×24 小时内解决；如需要更换硬件的故障，需在 3×24 小时内解决。

3.2.5 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；在接到采购人通知后，代工方虽经努力改进，但仍不满足合同要求，则采购人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。

3.2.6 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，代工方应在采购人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。

3.3 进度要求

代工方生产进度时间安排期限不能超过 90 个工作日。

在生产阶段，代工方每周向采购人提交设备生产进度表。

3.4 交付要求

3.4.1 标方应遵守本技术规范书中各条款。

3.4.2 保证提供最终交付物的出厂合格证书、测试报告。

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

3.4.4 代工方对其加工的成品实行“三包”，至少提供该设备两年质保。

3.5 验收试验

3.5.1 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。

3.5.2 验收标准

3.5.2.1 设备验收以技术协议及相关技术规范为准。

3.5.2.2 设备验收由采购人、代工方、需求方共同参与验收，并经各方签字认可。

3.5.2.3 设备到货后，代工方应该配合采购人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，采购人有权终止交易。

3.6 包装、运输及贮存

3.6.1 要严格按照制造厂给出的说明书对成品进行包装、运输和储存。制造厂应在交货前的适当时间提供成品的运输和储存说明书；

3.6.2 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；

3.6.3 包装箱上应有运输及起吊标志：“向上”、“防潮”、“小心轻放”、“由此吊起”等字样明显的包装储运图示标志，并应标明设备的订货号和发货号；

3.6.4 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。

3.6.5 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。

3.7 主要技术文献清单

使用说明书	1 份/1 套
设备装箱清单（详见 4.4.1 装箱清单）	1 份/1 套
合格证书	1 份/1 套
测试报告	1 份/1 套

4 关键技术指标

多功能折叠维护工具梯，根据 GB17620-2008 绝缘硬梯通用技术条件的标准要求，对产品出现的不足之处，进行了研究和改良。使该产品具有单梯攀爬、推车拖拉运输、平台施工三种功能。

消除传统绝缘梯过长导致的触碰带电设备风险；解决了必须双人抬用的繁琐；包含滑动式工具包挂钩，高度可进行调节；包含滑动式电源插板，高度可进行调节；具备 2 个万向轮，2 个定向轮，可进行便捷的拖拉操作；具备手推车功能，梯子顶端的两个挂钩，在作为手推车使用时演变为拉手；具备检修平台功能，对于检修维护更加便利。

4.1 主要功能

(1) 单梯使用时，允许的工作负荷为：800 N，静负荷指标：2.5 倍允许工作负荷。动负荷指标：1.5 倍允许工作负荷。侧稳定性检验梯脚必须与地面保持接触，无移动，侧滑检验各梯脚在整个试验面不得有位移。

(2) 可以做平台使用，调节关节，使梯子形成 N 字型，然后连接四角的加固支撑，使之形成一个工作平台。施加 800N，5 分钟，不变形。

(3) 可以做收推车使用，重物放在推车上，小车可灵活拖拉。

4.2 技术参数及要求

序号	技术指标	技术参数
1	外形要求	单梯时，打开长度 3m
2	单梯踏档承重要求	施加 150kg 载荷，保持 5min，不变形

3	操作平台强度	施加施加 3kN 载荷，保持 5min，不变形
4	手推车平台强度	施加施加 3kN 载荷，保持 5min，不变形
5	产品标志	牌标志上要标有以下内容：工具名称、商标、型号、制造日期、制造厂名（铭牌标志为永久型）。
6	执行标准	GB/T 17620-2008

4.2.1 生产成品必须符合国家 and 行业法律法规、强制性标准及技术规程规范的要求；并同时满足南方电网公司颁布的电力产品技术标准或技术规范。

4.2.2 代工方应承诺履行以下责任：

- （1）对设备的安全性能、质量保证和技术指标负责；
- （2）负责对用户做好其设备使用、维护的培训工作；
- （3）负责对有质量问题的设备，按照条款 3.3 执行；
- （4）根据用户需要，向用户提供相应备品、备件；
- （5）承担因设备质量问题造成不良后果的责任；
- （6）对被强制要求退出使用的设备，未使用过的应全数全额退款；已使用的应根据使用年限按适当比例全数退款；
- （7）提供的出厂检验报告及内容、项目符合要求并属实。

4.3 材质要求

绝缘梯主体材料为环氧树脂，关节连接处镀锌角钢加固，小车轮位万向轮。

4.4 其他要求

4.4.1 装箱清单

序号	名称	单位	型式、规格	数量
1	<u>绝缘梯主体</u>	架	<u>可折叠，伸长 3 米</u>	<u>1</u>
2	<u>电源插板</u>	台	<u>线长 15 米</u>	<u>1</u>
3	<u>工具包</u>	个	/	<u>1</u>
4	使用说明书	份	/	1
5	合格证	份	/	1
6	测试报告	份	/	1
7	装箱清单	份	/	1