



一种简易式电缆标识牌

技术规范书



海南电网有限责任公司陵水供电局

2025年10月

目 录

1、总 则.....	1
2、项目目标.....	2
3、服务界限	2
4、项目总体要求.....	3
5、技术指标.....	3
5.1 功能说明及技术参数	3
5.2 所需专用材料使用条件.....	3
5.3 所需专用材料清单	3
6、项目管理.....	4
6.1 实施管理	4
6.2 质量保证.....	4
6.3 项目进度管理	5
7、服务内容	5
8、项目验收	6
9、预期成果	6

1、总则

- 1.1 本规范仅针对“一种简易式电缆标识牌”(以下简称项目)的招标。
- 1.2 技术规范提出的是该项目最低限度的技术要求。
- 1.3 本技术规范所建议的项目研究内容如与供应商所执行的内容不一致, 供应商应按更高标准执行。
- 1.4 本技术规范未尽事宜, 由采购方、供应商双方协商确定。
- 1.5 采购方保留对本文件的解释和修改权, 供应商应对本文件内容进行严格地保密, 未经采购方授权不得将此文件泄漏给第三方, 否则采购方有权追究供应商的责任。

2、项目目标

随着市政建设、道路开挖、高铁建设等项目大规模展开, 在现有的电缆巡查力度基础上, 巡视人员可能无法当时正确识别每条电缆的供电位置, 电缆挂牌尤为关键, 能及时对施工单位有效起到警示作用, 留下的“第一眼警惕印象”。但由于城市化的发展和需求, 电缆应用越来越多, 施工方往往不能直观发现想要的正确电缆, 造成施工人员的误判、错判, 从而发生电缆外破事故。因此, 需要设计一种新型电缆标识牌, 能有效展示电缆, 使施工人员能准确发现复杂电缆, 有效帮助施工单位规避施工危险点。

3、服务界限

- 3.1 供应商负责本次项目的研制工作, 研发材料和加工测试实施方案由采购方提供。
- 3.2 本项目采购方提供试验场地及现场安装协调, 项目所需其他材料设备由投标方提供完善。
- 3.3 供应商根据采购方提供的材料和加工方案进行实施, 同时根据采购方要求的工作产品交付日期, 提出详细的项目进度表及工作组织安排, 合同签订时将在此基础上确定最终进度。
- 3.4 供应商设立项目负责人, 项目负责人作为与双方联络的全权代表, 全权负责与项目有关的全部事务。
- 3.5 供应商应按项目计划进度, 协助召开项目的检查、评审、验收等会议, 配合采购方完成实现项目目标的相关工作。
- 3.6 本项目包含的材料、工器具、机具、相应的试验(试验)、施工人员全部由供应商提供, 且费用包含在合同价款中。
- 3.7 供应商必须配合做好项目研究开发费的税前加计扣除工作, 具体要求见《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》和《企业研究开发费用税前扣除管理办法(试行)》。

4、项目总体要求

拍简易基材材质 304 或 316 系列不锈钢，提供优良的耐腐蚀性和机械强度等。设计一种简易式电缆标识牌，来实现设计一种新型电缆标识牌，能有效展示电缆，使施工人员能准确发现复杂电缆，有效帮助施工单位规避施工危险点。

5、技术指标

5.1 功能说明及技术参数

5.1.1 产品基本信息

选用材质 304 系列不锈钢，提供优良的耐腐蚀性和机械强度，采用 光纤激光打标机。确保标记精确、热影响区小、不变形。

尺身尺寸:长 400mm×宽 80mm± 0.2mm 厚： 表面处理：表面需经拉丝或镜面处理，均匀一致，无划痕、无指纹、无污渍。打标区域：平整，无凹凸不平，确保激光聚焦一致。

5.1.2. 激光打标技术要求

打标工艺： 采用光纤激光打标机。确保标记精确、热影响区小、不变形。

标记类型深色标记（氧化发黑）：通过控制激光参数，在不锈钢表面产生一层致密的氧化膜，形成清晰、高对比度的黑色/深灰色标记。此为首选工艺。标记颜色黑色或深灰色，与银白色不锈钢基底形成强烈对比，易于肉眼识别。标记深度 5 - 20 μm （微米）。标记不得有明显触感，但需保证永久性。标记精度 ± 0.05 mm。所有刻度线、数字、字符必须位置精确，无重影、毛刺。对比度高对比度。在正常光照条件下，标记内容必须清晰可读，无模糊、断线现象。

5.1.3 牢固度/耐久性标记需通过以下测试：

耐磨测试：用酒精棉或橡皮以 5N 的力摩擦标记部位 50 次，标记无脱落、无模糊。

附着力测试：使用 3M 610 胶带进行百格测试，标记无脱落。

耐腐蚀测试：喷洒 5%的 NaCl 溶液 24 小时，标记无明显褪色或腐蚀。

5.2 所需专用材料使用条件

5.2.1 使用温度 -10° C ~ +60° C。

5.2.2 储存温度 -20° C ~ +70° C

5.2.3 湿度相对湿度 ≤80%（非冷凝）

5.3 所需专用材料清单

序号	名称	规格型号	数量	单位	备注
1	304 不锈钢	定制	1	套	
2	激光打标机	定制	1	台	

6、项目管理

6.1 实施管理

供应商设立项目负责人，项目负责人将全权负责与项目有关的全部事务，包括：

6.1.1 负责项目的流程设计、过程控制及综合成果。

6.1.2 负责项目实施进度安排等事务协调。

6.1.3 作为与双方联络的全权代表，负责各种联系，实施协调和项目验收等 事务的安排与协调。

6.1.4 按时提交项目进度报告，并接受阶段性检查。

投标方应配备足够的项目组技术人员，技术人员将完成项目负责人交办的项 目相关任务，包括：

6.1.5 在项目负责人安排下，完成各阶段任务的实施。

6.1.6 在项目实施过程中，按时向项目负责人反馈实施进度。

6.1.7 遇有困难或项目执行与计划有偏差，及时向项目负责人汇报并主动提出解决方案。

6.1.8 及时向项目负责人提交项目执行情况和阶段性工作小结。

6.2 质量保证

6.2.1 本项目所包含的材料、工器具、机具、安装、调式、施工人员全部 由供应商提供，且费用包含在合同价款中。

6.2.2 供应商应建立健全物质管理制度，完备物质出、入库手续，并详细记录。供应商使用的材料、设备的质量和规格型号必须经招标方认可后方能用于项目。

6.2.3 供应商使用的材料必须达到国家标准或行业标准、施工验收规范以及 设计技术要求。不论是否经过招标方代表检验，均由供应商对其质量负责。如发现供应商将不合格产品、设备用于该工程，招标方有权要求供应商更换并承担全部费用。

6.2.4 供应商使用的材料必须有完整的产品合格证、材质证明书并于开工前 向招标方提供复印件，如果不符合质量要求，招标方有权拒绝供应商在工程中使用。

6.2.5 招标方有权到供应商选定的供货商检查设备、材料质量。

6.3 项目进度管理

任务名称	开始时间	完成时间	主要内容及交付物
研制一种带收纳功能的配网自动化开关测试装置	合同签订日	1 个月内	主要内容： 开展一种简易式电缆标识牌设计方案研究。 交付项： 需求规格说明书 1 份。
	合同签订日	3 个月内	主要内容： 完成一种简易式电缆标识牌研发。 交付项： 一种具有简易式电缆标识牌 1 套并投入。
	合同签订日	3 个月内	主要内容： 开展项目验收相关工作。 交付项： 项目验收资料。

7、服务内容

- 7.1 供应商配合开展适用于一种简易式电缆标识牌的研发设计与建设工作。
- 7.2 供应商向招标人提供产品资料、使用说明书和试运行报告。
- 7.3 供应商负责完成部署及关键技术的交底工作，并开展的维护和培训工作。
- 7.4 供应商须配合项目结算工作并承担相关费用。
- 7.5 设备的免费质保期不低于 3 年。
- 7.6 投标方必须 24 小时(节假日或工作日)答复售后服务的需求，并在 72 小时内提供技术服务。

8、项目验收

供应商在自评具备验收条件后提出验收申请，招标方在收到验收申请后五个工作日内开展项目验收。验收按照招标方制定的验收方案具体实施，方案将包括验收项目、验收目的、验收标准、验收人员等。项目验收后，验收人员将根据实际情况提出验收报告，如若有需要整改的内容，供应商在验收后应主动配合招标方严格按照整改意见进行整改完善。

9、预期成果

9.1 供应商需配合完成项目相关技术资料编写，包括但不限于整套加工设计 图纸、技术总结报告、项目验收资料等。

9.2 研制一种简易式电缆标识牌一套。

9.2 供应商配合甲方至少完成 1 项发明专利技术交底书、并申请受理。

9.3 供应商配合甲方至少完成 1 篇技术论文发表(录用通知)。

9.4 成果应用宣传小视频 1 份。