

110kV I、II回线路工程
110kV 电力电缆附件

技术规范书

(专用部分)



目 录

| | | |
|-----|---------------------------|----|
| 1 | 标准技术参数表..... | 1 |
| 2 | 项目需求部分..... | 7 |
| 2.1 | 货物需求及供货范围一览表..... | 7 |
| 2.2 | 必备的备品备件、专用工具和仪器仪表供货表..... | 8 |
| 2.3 | 推荐的备品备件、专用工具和仪器仪表供货表..... | 9 |
| 2.4 | 图纸资料提交单位..... | 9 |
| 2.5 | 工程概况..... | 9 |
| 2.6 | 使用条件..... | 9 |
| 2.7 | 项目单位技术差异表..... | 10 |
| 3 | 报价人响应部分..... | 11 |
| 3.1 | 技术偏差表（报价人填写）..... | 11 |
| 3.2 | 报价人需提供的设备图纸及资料..... | 11 |
| 3.3 | 主要组部件材料..... | 11 |

1 标准技术参数表

报价人应认真逐项填写技术参数响应表中报价人保证值，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动询价人要求值。如有偏差，请填写技术偏差表。“报价人保证值”应与型式试验报告相符。

户外终端参数见表 1；GIS 终端参数见表 2；油浸终端参数见表 3；组合预制接头参数见表 4；整体预制接头参数见表 5；互联箱（接地箱）、过电压限制器、接地电缆技术参数见 6。

表 1 户外终端参数表（本工程不适用）

| 序号 | 项目 | | 单位 | 标准参数值 | 报价人保证值 | 备注 |
|----|------------------------|-----------|-----------------|-----------|--------|----|
| 1 | 基本结构 | | | 预制绝缘瓷套式 | 报价人填写 | |
| | | | | 复合套管式 | 报价人填写 | |
| 2 | 导体 出线杆 | 材料 | | 铜 | 报价人填写 | |
| | | 规格 | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| | | 引出端外径 | mm | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 与电缆导体连接方式 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 3 | 防晕罩 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 4 | 上下法兰与套管之间及上法兰与出线杆之间的密封 | | | 提供试验报告 | 报价人填写 | |
| 5 | 套管 | 技术规范 | | 参照 GB 772 | 报价人填写 | |
| | | 抗弯距 | N·m | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 内部耐受压力 | MPa | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 破坏压力 | MPa | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 6 | 应力锥 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 7 | 环氧 绝缘件 | 材料 | | 环氧树脂 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------|-------|-----------------|-------------|-------|--|
| 8 | 应力锥 压紧装置 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 9 | 终端填充液（材质） | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 10 | 支撑绝缘子 | | | 参照 GB/T 775 | 报价人填写 | |
| 11 | 终端规格 | | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| 12 | 高度（支架上端至导体引出棒顶端） | | mm | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 13 | 质量（不包括电缆） | | kg | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 14 | 额定电压， U_0/U | | kV | 64/110 | 报价人填写 | |
| 15 | 最高运行电压， U_m | | kV | 126 | 报价人填写 | |
| 16 | 雷电冲击耐受电压峰值 （正负极性各 10 次） | | kV | 550 | 报价人填写 | |
| 17 | 导体温度 | 正常运行时 | 90 | 90 | 报价人填写 | |
| | | 短路时 | 250 | 250 | 报价人填写 | |
| 18 | 额定电流 | | A | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 19 | 短路电流 | | kA/s | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 20 | 适应的环境温度范围 | | ℃ | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 21 | 使用地区海拔高度 | | m | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 22 | 终端允许的地震烈度 | | 度 | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 23 | 最大风速 | | m/s | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 24 | 终端外绝缘爬电距离 | | mm | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 25 | 终端允许的连接导线的水平拉力 | | kN | ≥2 | 报价人填写 | |
| 26 | 终端设计使用年限 | | 年 | ≥30 | 报价人填写 | |

表 2 GIS 终端参数表

| 序号 | 项 目 | | 单位 | 标准参数值 | 报价人保证值 | |
|-----------|----------------------------|--------|-----------------|------------|--------|--|
| 1 | 基本结构 | | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 2 | 导体 出线杆 | 材料 | | 铜 | 报价人填写 | |
| | | 规格 | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| | | 引出端外径 | mm | GB/T 22381 | 报价人填写 | |
| 与电缆导体连接方式 | | | 压接（铜） | 报价人填写 | | |
| 3 | 应力锥 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 4 | 环氧套管 | 材料 | | 环氧树脂 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| | | 内部耐受压力 | MPa | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 5 | 应力锥 压紧装置 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 6 | 终端规格 | | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| 7 | 与 GIS 组合电器连接配合高度 | | mm | GB/T 22381 | 报价人填写 | |
| 8 | 质量（不包括电缆） | | kg | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 9 | 额定电压， U_0/U | | kV | 64/110 | 报价人填写 | |
| 10 | 最高运行电压， U_m | | kV | 126 | 报价人填写 | |
| 11 | 雷电冲击耐受电压峰值 （正负极性各 10 次） | | kV | 550 | 报价人填写 | |
| 12 | 导体温度 | 正常运行时 | ℃ | 90 | 报价人填写 | |
| | | 短路时 | ℃ | 250 | 报价人填写 | |
| 13 | 额定电流 | | A | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 14 | 短路电流 | | kA/s | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 15 | SF ₆ 气体最小工作压力 | | MPa | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| 16 | 终端设计使用年限 | | 年 | ≥30 | 报价人填写 | |

注：参照 GB/T 22381 有两种尺寸，报价人应承诺按询价人要求提供与之配套电缆 GIS 终端。

表3 油浸终端参数表（本工程不适用）

| 序号 | 项 目 | | 单位 | 标准参数值 | 报价人 保证值 | 备注 |
|----|----------------------------|--------|-----------------|-----------|------------|----|
| 1 | 基本结构 | | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 2 | 导体 出线杆 | 材料 | | 铜 | 报价人填写 | |
| | | 规格 | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| | | 引出端外径 | mm | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| | 与电缆导体连接方式 | | | 压接（铜） | 报价人填写 | |
| 3 | 屏蔽环 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 4 | 套管 | 技术规范 | | 参照 GB 772 | 报价人填写 | |
| | | 抗弯距 | N·m | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 内部耐受压力 | MPa | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 破坏压力 | MPa | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 5 | 应力锥 | 材料 | | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 6 | 环氧 绝缘件 | 材料 | | 环氧树脂 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 7 | 应力锥 压紧装置 | 材料 | | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| 8 | 终端规格 | | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| 9 | 高度（连接法兰至屏蔽环顶端） | | mm | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| 10 | 质量（不包括电缆） | | kg | 报价人提供 | 报价人填写 | |
| 11 | 额定电压， U_0/U | | kV | 64/110 | 报价人填写 | |
| 12 | 最高运行电压， U_m | | kV | 126 | 报价人填写 | |
| 13 | 雷电冲击耐受电压峰值 （正负极性各 10 次） | | kV | 550 | 报价人填写 | |
| 14 | 导体温度 | 正常运行时 | 90 | 90 | 报价人填写 | |
| | | 短路时 | 250 | 250 | 报价人填写 | |
| 15 | 额定电流 | | A | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 16 | 短路电流 | | kA/s | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 17 | 终端设计使用年限 | | 年 | ≥30 | 报价人填写 | |

表4 组合预制结构式接头参数表（本工程不适用）

| 序号 | 项 目 | | 单位 | 标准参数值 | 报价人 保证值 | 备注 |
|----|----------------------------|----------------------------|-----------------|---------|------------|----|
| 1 | 基本结构 | | | 组合预制式 | 报价人填写 | |
| 2 | 导体 连接管 | 材料 | | 铜 | 报价人填写 | |
| | | 规格 | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| | 与电缆导体连接方式 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 3 | 应力锥 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 4 | 环氧 绝缘件 | 材料 | | 环氧树脂 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 预制式 | 报价人填写 | |
| 5 | 应力锥 压紧装置 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 6 | 防腐层 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 7 | 保护铜壳 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 8 | 接头规格 | | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| 9 | 最大外形尺寸（直径×长度） | | mm | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 10 | 质量（不包括电缆） | | kg | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 11 | 额定电压， U_0/U | | kV | 64/110 | 报价人填写 | |
| 12 | 最高运行电压， U_m | | kV | 126 | 报价人填写 | |
| 13 | 雷电冲击耐受电压峰值 （正负极性各 10 次） | | kV | 550 | 报价人填写 | |
| 14 | 导体温度 | 正常运行时 | 90 | 90 | 报价人填写 | |
| | | 短路时 | 250 | 250 | 报价人填写 | |
| 15 | 额定电流 | | A | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 16 | 短路电流 | | kA/s | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 17 | 适应的环境温度范围 | | ℃ | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 18 | 接头敷设方式（隧道、浸水等） | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 19 | 绝缘法兰 及外护层 | 两端对地雷电冲击峰值 （正负极性各 10 次） | kV | 37.5 | 报价人填写 | |
| | | 两端对地直流耐压(1 min) | kV | 20 | 报价人填写 | |
| 20 | 终端设计使用年限 | | 年 | ≥30 | 报价人填写 | |

表 5 整体预制结构式接头参数表

| 序号 | 项 目 | | 单位 | 标准参数值 | 报价人 保证值 | 备注 |
|----|----------------------------|----------------------------|-----------------|---------|------------|----|
| 1 | 基本结构 | | | 整体预制式 | 报价人填写 | |
| 2 | 导体 连接管 | 材料 | | 铜 | 报价人填写 | |
| | | 规格 | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| | 与电缆导体连接方式 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | | |
| 3 | 橡胶 绝缘件 | 材料 | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| | | 结构 | | 整体预制 | 报价人填写 | |
| 4 | 防腐层 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 5 | 保护铜壳 | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 6 | 接头规格 | | mm ² | 400 | 报价人填写 | |
| | | | | 630 | 报价人填写 | |
| | | | | 800 | 报价人填写 | |
| | | | | 1000 | 报价人填写 | |
| | | | | 1200 | 报价人填写 | |
| | | | | 1600 | 报价人填写 | |
| 7 | 最大外形尺寸（直径×长度） | | mm | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 8 | 质量（不包括电缆） | | kg | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 9 | 额定电压， U_0/U | | kV | 64/110 | 报价人填写 | |
| 10 | 最高运行电压， U_m | | kV | 126 | 报价人填写 | |
| 11 | 雷电冲击耐受电压峰值 （正负极性各 10 次） | | kV | 550 | 报价人填写 | |
| 12 | 导体温度 | 正常运行时 | 90 | 90 | 报价人填写 | |
| | | 短路时 | 250 | 250 | 报价人填写 | |
| 13 | 额定电流 | | A | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 14 | 短路电流 | | kA/s | 不小于连接电缆 | 报价人填写 | |
| 15 | 适应的环境温度范围 | | ℃ | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 16 | 接头敷设方式（隧道、浸水等） | | | 项目单位提供 | 报价人填写 | |
| 17 | 绝缘法兰 及外护层 | 两端对地雷电冲击峰值 （正负极性各 10 次） | kV | 37.5 | 报价人填写 | |
| | | 两端对地直流耐压(1 min) | kV | 20 | 报价人填写 | |
| 18 | 终端设计使用年限 | | 年 | ≥30 | 报价人填写 | |

表 6 过电压限制器、接地电缆技术参数表

| 序号 | 项 目 | | 单位 | 标准参数值 | 报价人 保证值 | 备注 |
|----|------------|--------------------------|-----------------|-------|------------|----|
| 1 | 过电压 限制器 | 基本结构 | | | | |
| | | 1mA 直流参考电流下参考电压 | kV | | | |
| | | 8/20 μ s, 10kA 的冲击残压 | kV | | | |
| | | 持续运行电压 | kV | | | |
| | | 通流容量 (2ms 方波冲击电流) | | | | |
| 2 | 同轴电缆 | 内 材料 | | 铜 | | |
| | | 导 截面 | mm ² | 300 | | |
| | | 体 20℃时导体最大直流电阻 | Ω /km | | | |
| | | 外 材料 | | 铜 | | |
| | | 导 截面 | mm ² | | | |
| | | 体 20℃时导体最大直流电阻 | Ω /km | | | |
| | | 内绝缘材料 | | | | |
| | | 内绝缘厚度 | mm | | | |
| | | 外护层材料 | | | | |
| | | 外护层厚度 | mm | | | |
| | | 雷电冲击耐受电压 (正负极性各 10 次) | kV | | | |
| | | 其他要求 | | | | |
| | | | | | | |
| 3 | 接地电缆 | 导体材料 | | 铜 | | |
| | | 导体截面 | | 300 | | |
| | | 20℃时导体最大直流电阻 | Ω /km | | | |
| | | 绝缘材料 | | | | |
| | | 绝缘厚度 | mm | | | |
| | | 其他要求 | | | | |

2 项目需求部分

2.1 货物需求及供货范围一览表

表 7 货物需求及供货范围一览表

| 序号 | 材料名称 | 单位 | 项目单位要求 | | 报价人响应 | |
|----|----------|----|--------|----|-------|----|
| | | | 规格、型号 | 数量 | 规格、型号 | 数量 |
| 1 | 110kV 户外 | 只 | 规格 | 0 | | |

| | | | | | | |
|---|--------|---|--|-----|--|--|
| | 终端 | | 外绝缘（瓷套、复合套） | | | |
| | | | 污秽等级、爬距 | | | |
| | | | 终端内绝缘材料 | | | |
| 2 | GIS 终端 | 只 | 规格 YJZGG64/110kV1×1600mm ² | 12 | | |
| | | | 终端内绝缘材料 | | | |
| 3 | 油浸终端 | 只 | 规格 | 0 | | |
| | | | 终端内绝缘材料 | | | |
| 4 | 直通接头 | 只 | 规格 YJTI2 64/110kV 1×1600 | 12 | | |
| | | | 组合预制式 | | | |
| | | | 整体预制式 | | | |
| 5 | 绝缘接头 | 只 | 规格 YJJI2 64/110kV 1×1600 | 36 | | |
| | | | 组合预制式 | | | |
| | | | 整体预制式 | | | |
| 6 | 接地电缆 | m | 导体材料、截面、结构 YJV22-10-1×300 | 240 | | |
| | | | 绝缘材料 | | | |
| | | | 护套材料 | | | |
| | | | 电压等级 | | | |
| 7 | 同轴电缆 | m | 导体材料、截面、结构 YJOV-1×300 | 360 | | |
| | | | 绝缘材料 | | | |
| | | | 护套材料 | | | |
| | | | 电压等级 | | | |

2.2 必备的备品备件、专用工具和仪器仪表供货表

表 8 必备的备品备件、专用工具和仪器仪表供货表

| 序号 | 名 称 | 单 位 | 项目单位要求 | | 报价人响应 | | 备 注 |
|----|-----|-----|--------|----|-------|----|-----|
| | | | 型号和规格 | 数量 | 型号和规格 | 数量 | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

2.3 推荐的备品备件、专用工具和仪器仪表供货表

表 9 推荐的备品备件、专用工具和仪器仪表供货表（报价人填写）

| 序号 | 名 称 | 型号和规格 | 单位 | 数量 | 制造商 |
|----|-----|-------|----|----|-----|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

2.4 图纸资料提交单位

表 10 卖方提交的图纸资料及其接收单位

| 提交图纸资料名称 | 接收图纸单位名称、地址、邮编、电话 | 提交份数 | 提交时间 |
|----------|-------------------|----------|----------|
| 图纸类 | (设计单位) | (项目单位填写) | (项目单位填写) |
| 安装使用说明书 | | | |
| 试验报告 | | | |
| 其它资料 | | | |
| 图纸类 | (业主) | (项目单位填写) | (项目单位填写) |
| 安装使用说明书 | | | |
| 试验报告 | | | |
| 其它资料 | | | |

2.5 工程概况

2.5.1 项目名称：新建 110KV 变电站工程。

2.5.2 项目单位：湖南临港开发投资集团有限公司。

2.5.3 本工程 2 回电缆，电缆路径长度分别 4702 和 4702 m，电缆敷设于 排管中。

2.5.4 电缆附件的名称、型号规格：见需求一览表。

2.5.5 电力系统情况

- 1) 额定工作电压： U_0/U ，64/110kV；
- 2) 最高工作电压： U_m ，126kV。
- 3) 额定频率：50Hz。
- 4) 接地方式：中性点直接接地。
- 5) 系统单相短路电流和持续时间：11.92kA、0.3s。

2.6 使用条件

表 11 使用环境条件

| | |
|-------|-------------------|
| 海拔高度： | 不超过 <u>1000 m</u> |
|-------|-------------------|

| | | | |
|------------|----------|------|---|
| 环境温度和温度: | 最高气温: | | 40℃ |
| | 最低气温: | (户外) | -10℃ |
| | | (户内) | ℃ |
| | 最热月平均温度: | | 15℃ |
| | 最冷月平均温度: | | 10℃ |
| | 环境相对湿度: | | (25℃) |
| 耐地震能力: | 地面水平加速度: | | m/s ² |
| | 地面垂直加速度: | | m/s ² , 同时作用持续三个正弦波, 安全系数≥1.67 |
| 风速: | | | 离地面高 10m 处, 维持 10min 的平均最大风速 23 m/s |
| 月平均最高相对湿度: | | | % (25℃下) |
| 日照强度: | | | W/cm ² |
| 覆冰厚度: | | | 15 mm |
| 污秽等级: | | | d |

安装位置及环境:

电缆户外终端安装在_____/_____, 电缆接头安装在 ____中间接头井__。

2.7 项目单位技术差异表

项目单位原则上不能改动通用部分条款及专用部分固化的参数, 根据工程实际情况, 使用条件及相关技术参数如有差异, 应逐项在“项目单位技术差异表”中列出。

表 12 项目单位技术差异表 (项目单位填写)

(本表是对技术规范的补充和修改, 如有冲突, 应以本表为准)

| 序号 | 项 目 | 标准参数值 | 项目单位要求值 | 报价人保证值 |
|----|-------|-----------|---------|--------|
| 1 | | | | |
| | | | | |
| 序号 | 项 目 | 变更条款页码、款号 | 原表达 | 变更后表达 |
| 1 | | | | |
| | | | | |

3 报价人响应部分

3.1 技术偏差表（报价人填写）

报价人应逐项响应本技术规范书中的要求，如有与本技术规范书要求不一致的地方，应逐项在“技术偏差表”中列出。

表 13 技术偏差表

| 序号 | 项 目 | 对应条款编号 | 技术规范书要求 | 偏 差 | 备注 |
|----|-----|--------|---------|-----|----|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

3.2 报价人需提供的设备图纸及资料

3.2.1 电缆附件及附属设备的有关设计资料

- 1) 过电压限制器参数的计算及选择。
- 2) 电缆终端和接头应力锥内部场强的选取依据。
- 3) 电缆终端和接头应力锥与电缆绝缘表面界面压力设计值及选取依据。
- 4) 电缆户外终端、GIS终端和油浸终端的结构图纸。
- 5) 组合预制直通接头和绝缘接头结构图纸。
- 6) 整体预制直通接头和绝缘接头结构图纸。
- 7) 接头铜壳的结构图纸。
- 8) 接地电缆和同轴电缆的结构图纸。
- 9) 密封圈、液体填充绝缘物、应力锥等主要性能。

3.2.2 交货时应提供的检测和安装资料

- 1) 电缆附件的全部例行试验报告。
- 2) 电缆附件安装工艺说明书，结构尺寸和详细图纸。

3.3 主要组部件材料

表 14 主要组部件材料表

| 产品型号 | 组部件名称 | 供应商名称 | 原产地 | 备注 |
|------|-------|-------|-----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |