### 附件九 甲供设备材料明细表

**标的1标段1：湛江110千伏先锋站至腾龙站线路解口接入220千伏工业园站线路工程施工**无

**标的1标段2：湛江110千伏太平站扩建第二台主变工程**

**项目1：湛江110千伏巴斯夫配套供气项目接入系统工程**

无

**标的1标段2：湛江110千伏太平站扩建第二台主变工程**

**项目2：湛江110千伏太平站扩建第二台主变工程**

**甲供设备材料明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | **湛江110千伏太平站扩建第二台主变工程** |  |  |  |  |
|  | **土建部分** |  |  |  |  |
| **一** | **配电装置建筑** |  |  |  |  |
| 1 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 1.157 |  |
| 2 | 电缆沟轻型混凝土盖板　700mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) 不带孔 |  | 块 | 10 |  |
|  | **电气一次部分** |  |  |  |  |
| **一** | **主变压器** |  |  |  |  |
| 1 | 三相两卷自冷式有载调压变压器 | 额定容量:50MVA 电压: 110±8×1.25%/10.5kV 频率: 50Hz  阻抗电压: Ud=14.04%， 连接组别: YN,d11 高压侧套管CT： 300-600/1A，0.5S，20VA，1组 300-600/1A，5P40，20VA，2组 中性点套管CT： 100-200-300/1A，5P20，20VA，3只 配优质有载调压开关: 额定电流500A 带远方测温及调压开关位置显示装置，高、中、低压套管采用防污型 主变油温、油位均配置数字化远传表计 | 台 | 1 |  |
| 2 | 72.5kV中性点接地隔离开关 | GW13-72.5(W)/630 | 台 | 1 |  |
| 3 | 110kV中性点氧化锌避雷器，瓷柱式 | Y1.5W-72/186，配动作记数器及泄漏电流监测仪，爬电比距31mm/kV | 台 | 1 |  |
| 4 | 间隙电流互感器 | LZW-12，100-200-300/1A，5P20/5P20，20/20VA | 只 | 1 |  |
| 5 | 支柱绝缘子 | ZSW-24/16 | 只 | 1 |  |
| 6 | 氧化锌避雷器 | HY5WZ-17/45带绝缘底座 | 只 | 3 | 配泄露电流监测仪及放电记录器 |
| 7 | 铜母线伸缩节 | MST-125x10 | 套 | 12 |  |
| 8 | 支柱绝缘子 | ZSW-24/20-4 | 只 | 30 |  |
| 9 | 母线间隔垫 | MJG-02,适合2（TMY-125x10）母线 | 套 | 45 |  |
| 10 | 母线平放固定金具 | MWP-202 | 套 | 30 |  |
| 11 | 10kV穿墙套管 | CWWC-20/4000-4 | 只 | 3 |  |
| 12 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-240/30 | 米 | 5 |  |
| 13 | 设备线夹 | SY-240/30B(110x130) | 套 | 1 |  |
| 14 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-240/30C(80x80) | 套 | 1 |  |
| **二、** | **110kV配电装置** |  |  |  |  |
| 1 | 户外PASS组合电器 | 110kV 2000A 40kA（主变进线） | 组 | 1 |  |
| 2 | 耐张绝缘子串 | 11（XP-70）双联串 | 串 | 12 |  |
| 2.1 | U型挂环 | U-21-100 | 个 | 2 |  |
| 2.2 | 调整板 | DB-21-120/180 | 个 | 1 |  |
| 2.3 | 联板 | L-21A-110/400 | 个 | 2 |  |
| 2.4 | U型挂环 | U-10-85 | 个 | 4 |  |
| 2.5 | 球头挂环 | QP-10-50 | 个 | 4 |  |
| 2.6 | 100kN玻璃绝缘子 | FC100P/146 | 片 | 11 |  |
| 2.7 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 1 |  |
| 3 | 钢芯铝绞线 | JL/LB1A-300/40 | 米 | 200 |  |
| 4 | 设备线夹 | SY-300/40A | 套 | 9 |  |
| 5 | 设备线夹 | SY-300/40B | 套 | 6 |  |
| 6 | 设备线夹 | SY-300/40C | 套 | 3 |  |
| 7 | T型线夹 | TY-300/40 | 套 | 3 |  |
| 8 | 耐张线夹 | NY-300/40 | 套 | 6 |  |
| **三、** | **10kV配电装置及并联电容器补偿装置、小电阻** | |  |  |  |
| 1 | 主变进线开关柜 | KYN-12,12kV,4000A | 台 | 2 |  |
| 2 | 馈线柜 | KYN-12,12kV,1250A | 台 | 12 |  |
| 3 | 电容器开关柜 | KYN-12,12kV,1250A | 台 | 2 |  |
| 4 | 接地变开关柜 | KYN-12,12kV,1250A | 台 | 1 |  |
| 5 | PT柜 | KYN-12,12kV,1250A | 台 | 2 |  |
| 6 | 分段开关柜 | KYN-12,12kV,4000A | 台 | 1 |  |
| 7 | 分段隔离柜 | KYN-12,12kV,4000A | 台 | 1 |  |
| 8 | 小电阻接地成套装置 | DKSC-400/10，400kVA，Znyn11 | 套 | 1 |  |
| 9 | 封闭式母线桥 | 12kV，4000A，40kA | 米 | 25 |  |
| 10 | 接地小车 |  | 台 | 2 |  |
| 11 | 可升降的转载小车 | 12kV，1250A，31.5kA | 台 | 2 |  |
| 12 | 可升降的转载小车 | 12kV，4000A，40kA | 台 | 2 |  |
| 13 | 验电小车 |  | 台 | 1 |  |
| 14 | 10kV电容器组成套装置 | TBB10-5010/334，安装所需螺栓由厂家配套提供 | 组 | 2 |  |
| 15 | 10kV串联电抗器 | CKDK-10/84-5 | 台 | 6 |  |
| 16 | 10kV开关柜在线测温装置 |  | 套 | 6 |  |
| 17 | 主变进线隔离柜 | KYN-12,12kV,4000A | 台 | 2 |  |
| **四、** | **电缆敷设及防火封堵** |  |  |  |  |
| 1 | 立柱(热镀锌角钢) | ∠40×40×4,L=350mm | 根 | 5 |  |
| 2 | 托臂(热镀锌角钢) | ∠40×40×4,L=300mm | 根根 | 10 |  |
| 3 | 蓝色保护套 |  | 个 | 20 | 与托臂配套 |
| 4 | 10kV电力电缆 | ZA-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2 | 米 | 120 | 电容器组用 |
| 5 | 10kV电力电缆 | ZA-YJV22-8.7/15kV-3×120mm2 | 米 | 30 | 小电阻用 |
| 6 | 10kV电力电缆终端 | 全冷缩户内终端头，3×300mm2 | 套 | 2 |  |
| 7 | 10kV电力电缆终端 | 全冷缩户外终端头，3×300mm2 | 套 | 2 |  |
| 8 | 10kV电力电缆终端 | 全冷缩户内终端头，3×120mm2 | 套 | 2 |  |
|  | **电气二次部分** |  |  |  |  |
| **（一）** | **变电站自动化系统** |  |  |  |  |
| 1 | 站内监控系统扩容 | 需要扩容范围：#2主变高压侧、低压侧，10kV部分。含监控系统调试 | 项 | 1 |  |
| 2 | 五防系统扩容 | 需要扩容范围：#2主变高压侧、低压侧，10kV部分，含电气编码锁28把，机械编码锁140把，开关量接口168个，地线桩40只，微机防误管理软件1套，通讯接口1个，安装、调试1套。独立五防 | 项 | 1 |  |
| 3 | 主控室公用测控屏 | 每屏包括公用测控装置1台。 屏柜：计算机灰（RAL7035）2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 4 | 高压室公用测控屏 | 每屏包括公用测控装置1台。 屏柜：计算机灰（RAL7035）2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 5 | #2主变测控屏 | 每屏包括变高、变低双分支、非电量单元的测控单元共4套，配主变温度模拟量采集接口。 屏柜：计算机灰（RAL7035）2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 6 | 10kV线路保护测控装置 | 配置：保护测控一体装置，具有过电流保护、零序过流保护、重合闸、低周减载、过负荷告警。具有测控功能、对时接口及双以太网通信接口。就地安装于开关柜内 | 套 | 12 |  |
| 7 | 10kV电容器保护测控装置 | 配置：保护测控一体装置，具有过电流保护、不平衡保护、过电压保护、低电压保护、零序过流保护、非电量保护。具有测控功能、对时接口及双以太网通信接口。就地安装于开关柜内 | 套 | 2 |  |
| 8 | 10kV接地变保护测控装置 | 配置：保护测控一体装置，具有电流速断保护、过电流保护、零序过流保护、过负荷告警。具有测控功能、对时接口及双以太网通信接口。就地安装于开关柜内 | 套 | 1 |  |
| 9 | 10kV分段保护测控装置 | 微机保护测控装置，GPS对时接口，通信网络接口。就地安装于开关柜内 | 套 | 1 |  |
| 10 | 网络线材 | 网线2000米 | 套 | 1 |  |
| **（二）** | **相关系统扩充** |  |  |  |  |
| 1 | 地调二次系统扩容 | 含地调 SCADA 系统及计量系统、保信系统主站、监控系统主站、等扩容费用 | 项 | 1 |  |
| **（三）** | **继电保护及安全自动化装置** |  |  |  |  |
| 1 | #2主变保护屏A | 1. 主变保护A（低压侧双分支） 1台 2. 非电量保护1台 3. 打印机1台 GPS对时接口，通信接口； 屏柜：计算机灰RAL7035，2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 2 | #2主变保护屏B | 1. 主变保护B（低压侧双分支） 1台 2. 组合操作箱2台 3. 打印机1台 GPS对时接口，通信接口； 屏柜：计算机灰RAL7035，2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 3 | 10kV标准备自投屏 | 1.10kV 标准备自投装置1台，GPS对时接口，通信接口 2.打印机1台 屏柜：计算机灰（RAL7035）2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 4 | 稳控跳信机 | 安装在10kV标准备自投屏内 | 台 | 1 |  |
| 5 | 低频低压减载屏 | 1.低频低压减载装置1台，GPS对时接口，通信接口 2.打印机1台 屏柜：计算机灰（RAL7035）2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| **（四）** | **计量系统** |  |  |  |  |
| 1 | 主变电度表 | 三相四线多功能电子表，3×57.7/100V，0.3（1.2）A，带双RS-485接口，有功0.5S级，无功2级；安装于原主变、110kV线路电能表屏内 | 只 | 3 |  |
| 2 | 10kV电度表 | 三相四线多功能电子表，3×57.7/100V，0.3（1.2）A，带双RS-485接口，有功0.5S级，无功2级； 10kV线路12只，10kV电容器组2只。就地安装于开关柜内 | 只 | 14 |  |
| **（五）** | **其他二次设备** |  |  |  |  |
| 1 | 电压监测仪 | 壁挂式，安装于原10kV电压并列及备自投屏内 | 台 | 2 |  |
| 2 | 微机消谐装置 | 安装在10kV PT柜 | 台 | 2 |  |
| 3 | 户外110kV断路器端子箱 | 主变高压侧，户外不锈钢端子箱 | 个 | 1 |  |
| 4 | 户外主变端子箱 | 主变端子箱，户外不锈钢端子箱 | 个 | 1 |  |
| 5 | 电能质量监测屏 | 1.电能质量在线监测装置4台（单回路）。 2.打印机1台 屏柜：计算机灰（RAL7035）2260×800×600 | 面 | 1 |  |
| 6 | 视频及环境监控系统扩容 | 室内固定摄像机2只（开关室用），红外网络高清高速球机1只（接地变室用），150米电源电缆ZR-RVV-3\*1.5，150米屏蔽双绞线FTP Cat5E屏蔽双绞线，φ32镀锌钢管100米，接入原站内视频监控系统 | 套 | 1 |  |
| **（六）** | **二次电缆及接地** |  |  |  |  |
| 1.1 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-10×4 | 米 | 297 |  |
| 1.2 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-4×4 | 米 | 1796 |  |
| 1.3 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-14×2.5 | 米 | 298 |  |
| 1.4 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-8×2.5 | 米 | 1198 |  |
| 1.5 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-4×2.5 | 米 | 1888 |  |
| 1.6 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-19×1.5 | 米 | 201 |  |
| 1.7 | 控制电缆（阻燃级） | ZRA-KVVP2/22-8×1.5 | 米 | 1897 |  |
| 2 | 控制电缆（耐火级 | ZAN-KVVP2/22-4×4 | 米 | 1992 |  |
| 3 | 低压电力电缆 | ZAN-YJV22-4×6 | 米 | 998 |  |
| **（七）** | **安健环** |  |  |  |  |
| 1 | 开门前必须验明无电压 | 320×220 | 块 | 20 |  |
| 2 | 未经许可，不得入内 | 300×240 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 3 | 禁止烟火 | 300×240 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 2 |  |
| 4 | 事故油池 | 500×400 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 5 | 消防砂池 | 500×400 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 6 | 止步、高压危险 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 8 |  |
| 7 | 10kV 2C1电容器 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 4 |  |
| 8 | 10kV 2C2电容器 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 4 |  |
| 9 | 开门前必须验明无电压 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 4 |  |
| 10 | 10kV 2C1电容器端子箱 | 180×144 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 11 | 10kV 2C2电容器端子箱 | 180×144 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 12 | 禁止攀登、高压危险 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 8 |  |
| 13 | 10kV 2C1电容避雷器在线监测仪 A相 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 14 | 10kV 2C1电容避雷器在线监测仪 B相 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 15 | 10kV 2C1电容避雷器在线监测仪 C相 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 16 | 10kV 10kV 2C2电容避雷器在线监测仪 A相 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 17 | 10kV 2C2电容避雷器在线监测仪 B相 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
| 18 | 10kV 2C2电容避雷器在线监测仪 C相 | 320×220 3m工程级反光膜丝印+铝板 | 块 | 1 |  |
|  | 注：具体工程量以设计施工图纸为准。 |  |  |  |  |

**标的1标段2：湛江110千伏岭北站扩建第二台主变工程**

**项目3：湛江110千伏岭北站扩建第二台主变工程**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | **湛江110千伏岭北站扩建第二台主变工程** |  |  |  |  |
|  | **建筑部分** |  |  |  |  |
| 1 | 构支架附件(成品) |  | t | 0.488 |  |
| 2 | 钢梁(成品) |  | t | 0.683 |  |
| 3 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 6.462 |  |
| 4 | 电缆沟轻型混凝土盖板　500mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) 不带孔 |  | 块 | 21 |  |
|  | **电气一次部分** |  |  |  |  |
| **一** | **主变压器系统** |  |  |  |  |
| 1 | 主变压器 | SZ11-40000/110；40/40； 110±8×1.25%/10.5； Uk=10.5%；YN，d11；ONAN；有载调压； 附下列套管电流互感器: 110kV套管: LRD，600/1A 5P40 20VA 6只 LR， 300-600/1A 0.5S 20VA 3只66kV套管: LRD-60，100-300/1A(3只) 5P20/5P20/5P20 附进口或国产优质有载调压开关: 额定电流500A 带远方测温及调压开关位置显示装置,高、低压套管采用防污型 | 台 | 1 |  |
| 2 | 主变中性点设备 |  | 台 | 1 |  |
| (1) | 72.5kV中性点接地隔离开关 | GW13-72.5(W)/630，额定电压：72.5kV；额定电流：630A；热稳定电流：31.5kA (4S)；动稳定电流：80kA；单相，配电动机构，电动机电压AC380V，控制电压AC220V，爬电比距31mm/kV | 台 | 1 |  |
| (2) | 110kV中性点氧化锌避雷器，瓷柱式 | Y1.5W-72/186，额定电压: 72kV；标称放电电流: 1.5kA；最大雷电冲击残压:186kV，配动作记数器及泄漏电流监测仪，爬电比距31mm/kV | 台 | 1 |  |
| (3) | 动作计数及泄露电流监测仪 | JCQ3A | 台 | 1 |  |
| (4) | 间隙电流互感器 | LZW-12，中性点间隙用干式电流互感器,10kV，100-200-300/1A，5P20/5P20,20/20VA，1只 | 只 | 1 |  |
| (5) | 支柱绝缘子 | ZSW-24/16 | 只 | 1 |  |
| 3 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-240/30 | 米 | 5 | 设备连接线1根 |
| 4 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-300/40A(80x80) | 套 | 3 |  |
| 5 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-240/30C(80x80) | 套 | 1 |  |
| 6 | 设备线夹 | SY-240/30B(110x130) | 套 | 1 |  |
| 7 | 10kV母线桥及避雷器安装 |  |  |  |  |
| (1) | 矩形母线间隔垫 | MJG-4 | 付 | 94 |  |
| (2) | 支柱绝缘子 | ZSW-24/16，外绝缘泄漏比距:3.1cm/kV. | 只 | 18 |  |
| (3) | 矩形母线固定金具 | MWP-204 | 套 | 18 |  |
| (4) | 铜母线伸缩节 | MT-125×10 | 片 | 18 |  |
| (5) | 穿墙套管 | CWC-20/4000A，耐污型 | 只 | 3 |  |
| (6) | 氧化锌避雷器 | 标称放电电流：5kA，额定电压：17kV,雷电冲击残压45kV | 台 | 3 |  |
| (7) | 放电计数器 | JCQ-2/800 | 台 | 3 |  |
| **二** | **110kV配电装置** |  |  |  |  |
| 1 | 110kV断路器 | 126kV，3150A，40kA | 组 | 1 |  |
| 2 | 110kV隔离开关 | 126kV，3150A，40kA/3s，双接地 | 组 | 1 |  |
| 3 | 110kV隔离开关 | 126kV，3150A，40kA/3s，单接地 | 组 | 1 |  |
| 4 | 110kV电流互感器 | 干式，2×400/1A 5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S 20/20/20/20/20/10VA | 台 | 3 |  |
| 5 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-300/40 | 米 | 180 | 跨线1组+引下线2组+设备连线3组 |
| 6 | 耐线绝缘子串 | 11（U70BLP-2） | 串 | 6 |  |
| (1) | U型挂环 | U-12 | 个 | 7 |  |
| (2) | U型挂环 | U-10 | 个 | 7 |  |
| (3) | 球头挂环 | QP-10 | 个 | 7 |  |
| (4) | 碗头挂环 | WS-10 | 个 | 7 |  |
| (5) | 调整板 | DB-10 | 个 | 7 |  |
| (6) | 直角挂板 | Z-10 | 个 | 7 |  |
| (7) | 平型挂板（PD型） | PD-10 | 个 | 7 |  |
| (8) | U型挂环 | UK-10 | 个 | 7 |  |
| (9) | 玻璃绝缘子 | U70BLP-2 | 个 | 66 |  |
| 7 | 耐张线夹 | NY-300/40 | 套 | 6 |  |
| 8 | 设备线夹 | SY-300/40A | 套 | 9 |  |
| 9 | 设备线夹 | SY-300/40A(160x180) | 套 | 1 |  |
| 10 | 设备线夹 | SY-300/40B(160x180) | 套 | 8 |  |
| 11 | T型线夹 | TY-500/40 | 套 | 3 |  |
| 12 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-300/40BQ(110x130) | 套 | 3 |  |
| 13 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-300/40AQ(110x130) | 套 | 3 |  |
| 14 | 设备线夹 | SY-300/40C(160x180) | 套 | 3 |  |
| 15 | 设备线夹 | SY-300/40A(150x150) | 套 | 3 |  |
| 16 | 设备线夹 | SY-300/40B(150x200) | 套 | 3 |  |
| **三** | **10kV配电装置** |  |  |  |  |
| 1 | 主变进线开关柜 | 全工况“五防”，合资真空断路器（1台）：12kV，4000A，40kA（4S）；  电流互感器（3组）： 4000/1A， 5P10/5P10/5P10/0.5S/0.2S 10/10/10/10/10VA； 高压带电显示装置：1套； 红外测温窗口：1套； 开关柜无线测温系统； 架空上进线； 电动底盘 尺寸：（宽×深×高）1000×1860×2300mm | 面 | 1 |  |
| 2 | 分段开关柜 | 全工况“五防”，合资真空断路器（1台）：12kV，4000A，40kA（4S）；  电流互感器（3组）： 4000/1A， 5P10/5P10/0.5S，10/10/10VA； 高压带电显示装置：1套； 红外测温窗口：1套； 开关柜无线测温系统； 电动底盘 尺寸：（宽×深×高）1000×1610×2300mm | 面 | 1 |  |
| 3 | 馈线柜 | 全工况“五防”，合资真空断路器（1台）：12kV，1250A，31.5kA（4S）；  电流互感器（3组）： 800/1A，10P30，10VA 400-800/1A，0.5S/0.2S，10/10VA； 零序CT：Φ200,150/1A，1只； 接地开关(1套)：12kV 31.5kA(4S)； 高压带电显示装置：（1套）安装在出线侧； 红外测温窗口：1套； 电缆下出线； 电动底盘 尺寸：（宽×深×高）800×1610×2300mm | 面 | 12 |  |
| 4 | 电容器柜 | 全工况“五防”，合资真空断路器（1台）：12kV，1250A，31.5kA（4S）；  电流互感器（3组）： 800/1A，10P30，10VA 400-800/1A，0.5S/0.2S，10/10VA； 接地开关(1套)：12kV 31.5kA(4S)； 高压带电显示装置：（1套）安装在出线侧； 红外测温窗口：1套； 电缆下出线； 电动底盘 尺寸：（宽×深×高）800×1610×2300mm | 面 | 2 |  |
| 5 | 接地变柜 | 全工况“五防”，合资真空断路器（1台）：12kV，1250A，31.5kA（4S）；  电流互感器（3组）： 300/1A，10P40，10VA 100/1A，0.5S/0.2S，10/10VA； 接地开关(1套)：12kV 31.5kA(4S)； 高压带电显示装置：（1套）安装在出线侧； 红外测温窗口：1套； 电缆下出线； 电动底盘 尺寸：（宽×深×高）800×1610×2300mm尺寸：（宽×深×高）800×1610×2300mm | 面 | 1 |  |
| 6 | PT柜 | 全工况“五防”，额定电压12kV，额定电流1250A，热稳定电流31.5kA（4S）； 电压互感器 (3只)：带一次消谐装置 10/√3：0.1/√3 ：0.1/√3 ：0.1/3 0.2/0.5/3P 50/50/50VA  高压熔断器（3只）： XRNP1-10/0.5A  避雷器（3只）：YH5WZ-17/45 高压带电显示装置：（1套） 红外测温窗口：1套； 电压表1只，配转换开关 电压互感器固定安装 二次消谐装置 电动底盘 尺寸： 800×1610×2300mm | 面 | 1 |  |
| 7 | 10kV主变封闭式架空进线桥 | 三相共箱，4000A，31.5kA（4s） 2(TMY-125×10)配（三色绝缘热缩套外罩）。 | 米 | 4 |  |
| 8 | 10kV跨线封闭式母线桥 | 三相共箱，4000A，31.5kA（4s） 2(TMY-125×10)配（三色绝缘热缩套外罩）。 | 米 | 8 |  |
| 9 | 10kV段间联络封闭式母线桥 | 三相共箱，4000A，31.5kA（4s） 2(TMY-125×10)配（三色绝缘热缩套外罩）。 | 米 | 20 |  |
| 10 | 无线测温系统 |  | 套 | 1 |  |
| 11 | 接地手车 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 运载小车 | 12kV，1250A，31.5kA | 台 | 1 |  |
| 13 | 运载小车 | 12kV，4000A，40kA | 台 | 2 |  |
| 14 | 活门小车 | 12kV，1250A，31.5kA | 台 | 1 |  |
| 15 | 活门小车 | 12kV，4000A，40kA | 台 | 1 |  |
| **四** | **并联电容器补偿装置** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV电容器组 | TBB10-5010/334-AK，10kV，5010kvar，单星结线，户内框架式 每组包括： 1、油浸式并联电容器：BAM11/√3-334-1W，15只； 2、氧化锌避雷器YH5WR-17/45，3只； 3、放电线圈：FDGQ2-11/√3-4.0-1W，3只；满足电容器手动和自动投切的剩余电压 4、成套装置的不锈钢构架（周长21.4米，高2.2米），不锈钢门及全套支柱绝缘子（约26只）； 5、铜母线TMY-50×5 50米； 6、接地隔离开关：GN19-10W/630-4 1组； 7、放电记录器：JS-8型 3只； 8、热缩套：RSG，配TMY-50×5母线，300米 | 组 | 2 | 电容器组铜排热缩套应由电容器厂家配套提供 |
| 2 | 电抗器 | CKDGK-10/84-5，干式，空芯，户外布置，额定电压10.5kV 电抗率：5% | 台 | 6 |  |
| **五** | **10kV接地装置** |  |  |  |  |
| 1 | 接地变成套装置 |  | 套 | 1 |  |
| **六** | **电缆** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV电力电缆 | ZA-YJV22-8.7/15-3×300 | 米 | 180 | 电容器 |
| 2 | 10kV电力电缆 | ZA-YJV22-8.7/15-3×150 | 米 | 38 | 接地变、站用变 |
| 3 | 低压电力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1-3×50+2×25 | 米 | 89 | 电容器检修箱 |
| 4 | 10kV户外冷缩电缆头 | 配YJV22-8.7/15-3×300电力电缆 | 套 | 2 |  |
| 5 | 10kV户内冷缩电缆头 | 配YJV22-8.7/15-3×300电力电缆 | 套 | 2 |  |
| 6 | 10kV户内冷缩电缆头 | 配YJV22-8.7/15-3×150电力电缆 | 套 | 4 |  |
| **七** | **电缆敷设及防火封堵** |  |  |  |  |
| 1 | 室外检修箱 |  | 台 | 1 | 电容器组 |
|  | **电气二次部分** |  |  |  |  |
| **一** | **变电站自动化系统** |  |  |  |  |
| 1 | #3主变测控屏 | 高压侧测控装置1台、低压侧测控装置1台、本体测控装置 1台、温度变送器2台 | 面 | 1 | 安装于主控室 |
| 2 | 10kV线路保护测控装置 | 微机保护测控装置，GPS对时接口，通信接口 | 台 | 12 | 分散下放开关柜 |
| 3 | 10kV分段保护测控装置 | 微机保护测控装置，GPS对时接口，通信接口 | 台 | 1 | 分散下放开关柜 |
| 4 | 10kV电容器保护测控装置 | 微机保护测控装置，GPS对时接口，通信接口 | 台 | 2 | 分散下放开关柜 |
| 5 | 10kV接地变保护测控装置 | 微机保护测控装置，GPS对时接口，通信接口 | 台 | 1 | 分散下放开关柜 |
| 6 | 10kV高压室交换机屏 | 含：10kV公用测控装置2台，站控层交换机3台，22电口，2光口 | 面 | 1 |  |
| 7 | 五防扩容 | 需要扩容范围：#3主变高压侧、低压侧，10kV 部分，含机械编码锁120把，电气编码锁25个，开关量接口145个，微机防误管理软件1套，通讯接口1个，地线桩30只等 | 项 | 1 |  |
| 8 | 综合自动化系统扩容 | 需要扩容范围：#3主变变高、变低侧，10kV部分 | 项 | 1 |  |
| 9 | 超六类以太网线 |  | 米 | 2000 |  |
| 10 | 屏蔽双绞线 |  | 米 | 1000 |  |
| 11 | 4芯光缆 | 单模 | 米 | 300 |  |
| **二** | 继电保护和安全自动装置 |  |  |  |  |
| 1 | #3主变保护屏A | 主后备一体化保护1台，非电量保护装置1套，三相操作箱1台，GPS对时接口，通信接口，打印机 | 面 | 1 |  |
| 2 | #3主变保护屏B | 主后备一体化保护1台，GPS对时接口，通信接口，打印机 | 面 | 1 |  |
| 3 | 10kV备自投屏 | 备自投装置1套，打印机。 | 面 | 1 |  |
| 4 | 稳控跳信机 | 含通信接口 | 台 | 1 |  |
| **三** | **电能计量** |  |  |  |  |
| 1 | 主变电能表 | 三相四线双方向多功能电能表 ，有功0.5S级，无功2级，3×57.7V,1(2)A，带双RS-485通信口和DL/T645规约； | 只 | 2 |  |
| 2 | 10kV线路电能表 | 三相四线双方向多功能电能表 ，有功0.5S级，无功2级，3×57.7V,1(2)A，带双RS-485通信口和DL/T645规约； | 只 | 12 | 分散下放开关柜 |
| 3 | 10kV电容器电能表 | 三相四线双方向多功能电能表 ，有功0.5S级，无功2级，3×57.7V,1(2)A，带双RS-485通信口和DL/T645规约； | 只 | 2 | 分散下放开关柜 |
| **四** | **视频及环境监控系统** |  |  |  |  |
| 1 | 视频及环境监控系统扩容 | 红外热成像摄像头 1台 红外网络高清高速球机 2台 电源电缆 400米 配电箱 1个 4芯光纤 400米 尾纤-单模单纤跳线FC-FC(15米) 3根 电源配电器 1个 电源避雷器 1个 | 项 | 1 |  |
| **五** | **其他二次设备材料** |  |  |  |  |
| 1 | 端子箱 | JXW-1（改） | 个 | 2 |  |
| 2 | 控制电缆 |  |  |  |  |
| （1） | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-2×10 | 米 | 400 |  |
| （2） | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-2×4 | 米 | 400 |  |
| （3） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×1.5 | 米 | 900 |  |
| （4） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×2.5 | 米 | 600 |  |
| （5） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×4 | 米 | 300 |  |
| （6） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-14×1.5 | 米 | 700 |  |
| （7） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-14×2.5 | 米 | 100 |  |
| （8） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-19×1.5 | 米 | 800 |  |
| （9） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-4×1.5 | 米 | 500 |  |
| （10） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-4×2.5 | 米 | 4000 |  |
| （11） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-4×4 | 米 | 2500 |  |
| （12） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-7×1.5 | 米 | 600 |  |
| （13） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-7×2.5 | 米 | 800 |  |
| （14） | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-7×4 | 米 | 400 |  |
| 3 | 二次低压动力电缆 |  |  |  |  |
| （1） | 电力电缆 | ZA-VV22-2×6 | 米 | 150 |  |
| （2） | 电力电缆 | ZA-VV22-2×10 | 米 | 300 |  |
| （3） | 电力电缆 | ZRA-VV22-4×10 | 米 | 800 |  |
| **六** | **安健环标志牌** |  |  |  |  |
| 1 | 提示及警示类标示牌 |  |  |  |  |
| （1） | 开门前必须验明无电压 | 320\*220 | 块 | 20 |  |
| （2） | 未经许可，不得入内 | 300\*240 | 块 | 1 |  |
| （3） | 禁止烟火 | 300\*240 | 块 | 2 |  |
| 2 | 其 他 |  |  |  |  |
| （1） | 事故油池 | 500\*400 | 块 | 1 |  |
| （2） | 消防砂池 | 500\*400 | 块 | 1 |  |
| 3 | 10kV #3电容-#4电容器 |  |  |  |  |
| （1） | 止步、高压危险 | 320\*220 | 块 | 8 |  |
| （2） | 10kV #5电容器 | 320\*220 | 块 | 4 |  |
| （3） | 10kV #6电容器 | 320\*220 | 块 | 4 |  |
| （4） | 开门前必须验明无电压 | 320\*220 | 块 | 4 |  |
| （5） | 10kV #5电容器端子箱 | 180\*144 | 块 | 1 |  |
| （6） | 10kV #6电容器端子箱 | 180\*144 | 块 | 1 |  |
| （7） | 禁止攀登、高压危险 | 320\*220 | 块 | 8 |  |
| （8） | 10kV #5电容避雷器在线监测仪 A相 | 320\*220 | 块 | 1 |  |
| （9） | 10kV #5电容避雷器在线监测仪 B相 | 320\*220 | 块 | 1 |  |
| （10） | 10kV #5电容避雷器在线监测仪 C相 | 320\*220 | 块 | 1 |  |
| （11） | 10kV #电容避雷器在线监测仪 A相 | 320\*220 | 块 | 1 |  |
| （12） | 10kV #6电容避雷器在线监测仪 B相 | 320\*220 | 块 | 1 |  |
| （13） | 10kV #6电容避雷器在线监测仪 C相 | 320\*220 | 块 | 1 |  |
| 注：具体工程量以设计施工图纸为准。 | | | | | |

**标的2标段1：韶关翁源110千伏龙仙输变电工程施工**

**甲供设备材料明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | **110kV龙仙变电站工程** |  |  |  |  |
| **一** | **土建部分** |  |  |  |  |
| 1 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 400×497×50 带孔 | 块 | 40 |  |
| 2 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 400×497×50 不带孔 | 块 | 160 |  |
| 3 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 500×497×50 带孔 | 块 | 120 |  |
| 4 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 500×497×50 不带孔 | 块 | 480 |  |
| 5 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 700×497×50 带孔 | 块 | 30 |  |
| 6 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 700×497×50 不带孔 | 块 | 122 |  |
| 7 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1000×497×50 带孔 | 块 | 85 |  |
| 8 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1000×497×50 不带孔 | 块 | 337 |  |
| 9 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1200×497×50 带孔 | 块 | 16 |  |
| 10 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1200×497×50 不带孔 | 块 | 66 |  |
| 11 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1400×497×50 带孔 | 块 | 40 |  |
| 12 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1400×497×50 不带孔 | 块 | 202 |  |
| 13 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1600×497×50 带孔 | 块 | 20 |  |
| 14 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 1600×497×50 不带孔 | 块 | 86 |  |
| 9 | 5HP柜式分体空调 | 制冷量：12500W ；功率：4.8kW；电源：380V,冷暖型 | 套 | 3 |  |
| 10 | 5HP柜式分体空调 | 制冷量：12500W ；功率：4.8kW；电源：380V,带停电自动启动功能 | 套 | 13 |  |
| 11 | KFR-35GW壁挂式分体空调 | 制冷量：3520W ；功率：1.46kW；电源：220V,冷暖型 | 套 | 9 |  |
| 12 | 防爆壁挂式分体空调 | 制冷量：3500W ；功率：1.46kW；电源：220V，带停电自动启动功能 | 套 | 2 |  |
| 13 | 5P空调铜管 |  | m | 40 |  |
| 14 | 1.5P空调铜管 |  | m | 10 |  |
| 25 | 离心杆连接件(成品) |  | t | 14.1213 |  |
| 26 | 混凝土离心杆 |  | m³ | 62.4029 |  |
| 27 | 钢梁(成品) |  | t | 5.5946 |  |
| 28 | 构支架附件(成品) |  | t | 5 |  |
| 29 | 避雷针塔(成品) |  | t | 2.2913 |  |
| 37 | 装配式混凝土围墙 |  | m | 270 |  |
| **二** | **电气一次部分** |  |  |  |  |
| **（一）** | **主变压器** |  |  |  |  |
| 1 | 三相两卷自冷式有载调压变压器 自冷式有载调压变压器 | SZ11-40000/110  110±8×1.25％/10.5kV  Ud＝10.5％  YN，d11  配有载调压开关  中性点CT：LRB-63，100-300/1A，10P20,15VA,2只 | 台 | 2 |  |
| 2 | 110kV中性点隔离开关 | GW13-72.5W/630A | 台 | 4 |  |
| 3 | 电容隔直成套装置 | DCBD-C-Ⅳ | 套 | 1 |  |
| 4 | 电力电缆 | ZRA-YJV62-8.5/15-1×240mm2 | 米 | 100 |  |
| 5 | 户内冷缩型电缆终端头 | 10kV，1×240mm2 | 套 | 3 |  |
| 6 | 户外冷缩型电缆终端头 | 10kV，1×240mm2 | 套 | 3 |  |
| 7 | 110kV隔离开关（单极） | GW4-126(W)/1250A | 台 | 2 |  |
| 8 | 中性点零序电流互感器 | LZZW-10W, 100-300/1A | 台 | 2 |  |
| 9 | 110kV中性点氧化锌避雷器 | Y1.5W-72/186W，附泄漏电流在线监测仪 | 台 | 2 |  |
| 10 | 中性点直流监测装置 |  | 台 | 2 |  |
| 11 | 10kV避雷器 | YH5WZ-17/45 | 台 | 6 |  |
| 12 | 泄漏电流在线监测仪 | 配YH5WZ-17/45 | 台 | 6 |  |
| 13 | 绝缘子 | ZN-10/4N | 只 | 44 |  |
| 14 | 棒式支柱绝缘子 | ZSW-20/10 | 只 | 32 |  |
| 15 | 铜铝过渡线夹 | SYG-300/40B | 套 | 2 |  |
| 16 | 设备线夹 | SY-300/40B | 套 | 6 |  |
| 17 | 钢芯铝绞线 | JL/LB20A-300/40 | 米 | 30 |  |
| 18 | 铜排 | TMY-60×6 | 米 | 18 | 配热缩绝缘套 |
| 19 | 铜排 | TMY-125×10 | 米 | 122 | 配热缩绝缘套 |
| 20 | 铝 排 | LMY-80X8 | 米 | 4 | 配热缩绝缘套 |
| 21 | 铝 排 | LMY-60X6 | 米 | 10 | 配热缩绝缘套 |
| 22 | 覆铜过渡片 | MTF-60×6 | 套 | 2 |  |
| 23 | 覆铜过渡片 | MTF-125×10 | 套 | 2 |  |
| 24 | 母线伸缩节 | MST-125×10 | 套 | 36 |  |
| 25 | 硬母线固定金具 | MWP-204 | 套 | 30 |  |
| 26 | 矩形母线间隔垫 | MJG-04 | 套 | 120 |  |
| **(二)** | 110kV配电装置 |  |  |  |  |
| 1 | SF6断路器 | 额定电流：3150A；额定开断短路电流：40kA  弹簧操作机构，三相联动  控制回路电压：DC110V | 组 | 6 |  |
| 2 | 干式电流互感器 | 变比： 2×400/1A ， 5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S  10/10/10/10/10/10VA（计、测量级带中间抽头） | 台 | 9 |  |
| 3 | 干式电流互感器 | 变比： 2×400/1A ， 5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S  10/10/10/10/10/10VA（计、测量级带中间抽头） | 台 | 6 |  |
| 4 | 干式电流互感器 | 变比： 2×800/1A ， 5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S  10/10/10/10/10VA（计、测量级带中间抽头） | 台 | 3 |  |
| 5 | 母线型电容式电压互感器 | TYD-110/√3-0.02H 110/√3：0.1/√3：0.1/√3：0.1/√3:0.1kV | 台 | 6 |  |
| 6 | 线路型电容式电压互感器 | TYD-110/√3-0.01H 110/√3：0.1/√3：0.1/√3：0.1/√3:0.1kV | 台 | 3 |  |
| 7 | 氧化锌避雷器 | YH10W-108/281， 附泄漏电流在线监测仪 | 只 | 15 |  |
| 8 | 隔离开关(单接地) | GW4-110DW/3150A  126kV，3150A，40kA  主刀配CJ6，电动机电压：AC380；控制电压：AC220V  地刀配CS17  带10常开，10常闭真空辅助开关 带远方就地转换控制功能 | 组 | 7 |  |
| 9 | 隔离开关(双接地) | GW4-110IIDW/3150A  126kV，3150A，40kA  主刀配CJ6，电动机电压：AC380；控制电压：AC220V  地刀配CS17  带10常开，10常闭真空辅助开关 带远方就地转换控制功能 | 组 | 7 |  |
| 10 | 钢芯铝绞线 | JL/LB20A-500/45 | 米 | 180 |  |
| 11 | 钢芯铝绞线 | JL/LB20A-400/35 | 米 | 270 |  |
| 12 | 钢芯铝绞线 | JL/LB20A-300/40 | 米 | 360 |  |
| 13 | 耐张线夹 | NY-300/40 | 只 | 16 | 其中4套实验用 |
| 14 | 耐张线夹 | NY-500/45 | 只 | 16 | 其中4套实验用 |
| 15 | T型线夹 | TY-500/45-400/35 | 只 | 15 |  |
| 16 | T型线夹 | TY-500/45-300/40 | 只 | 15 |  |
| 17 | T型线夹 | TY-400/35 | 只 | 12 |  |
| 18 | 设备线夹 | SY-400/35A | 只 | 21 |  |
| 19 | 设备线夹 | SY-400/35B | 只 | 54 |  |
| 20 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-400/35A | 只 | 18 |  |
| 21 | 设备线夹 | SY-300/40A | 只 | 22 |  |
| 22 | 设备线夹 | SY-300/40B | 只 | 38 |  |
| 23 | 设备线夹 | SY-300/40C | 只 | 6 |  |
| 24 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-400/35A | 只 | 18 |  |
| 25 | 设备线夹 | SY-500/45A | 只 | 9 |  |
| 26 | 设备线夹 | SY-500/45B | 只 | 9 |  |
| 27 | 设备线夹 | SY-500/45C | 只 | 6 |  |
| 28 | 耐张绝缘子片 | U70BLP-2 | 片 | 456 | 每相多配一片作为备用和测试 |
| 29 | U形挂环 | U-10-85 | 个 | 60 |  |
| 30 | U形挂环 | U-16-95 | 个 | 12 |  |
| 31 | 球头挂环 | QP-10-50 | 个 | 48 |  |
| 32 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 48 |  |
| 33 | 三角联板 | L-16A-100/400 | 个 | 24 |  |
| 34 | 支柱绝缘子 | ZN-10/4N | 只 | 30 |  |
| 35 | 阻燃双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-4 | 米 | 10 |  |
| 31 | 球头挂环 | QP-10-50 | 个 | 48 |  |
| 32 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 48 |  |
| **（三）** | **10kV配电装置** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV进线断路器柜 | KYN-12（带附柜）  内配：真空断路器，3150A，31.5kA  配弹簧操作机构，操作、储能电源DC110V  电流互感器LMZB3-10，4000/1A，5P30/5P30/5P30/0.5S/0.2S  10VA/10VA/10VA/10VA/10VA（计、测量级带中间抽头）  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：2（TMY-125×10）  带电显示器 GSN-12 | 面 | 3 |  |
| 2 | 10kV分段隔离柜 | KYN-12  内配：隔离手车: 3150A，31.5kA  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：2（TMY-125×10）  带电显示器 1套 | 面 | 2 |  |
| 3 | 10kV分段断路器柜 | KYN-12  内配：真空断路器，3150A，31.5kA  配弹簧操作机构，操作、储能电源DC110V  电流互感器LMZB3-10，4000/1A，5P30/5P30/0.5S  10VA/10VA/10VA（计、测量级带中间抽头）  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：2（TMY-125×10）  带电显示器 1套 | 面 | 1 |  |
| 4 | 10kV馈线柜 | KYN-12  内配：真空断路器，1250A，31.5kA  配弹簧操作机构，操作、储能电源DC110V  电流互感器LZZBJ9-10，400/1A，5P30/0.5S/0.2S  10VA/10VA/10VA（计、测量级带中间抽头）  接地开关 JN15-12，1250A 1组  零序电流互感器：Ø200，150/1A  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：TMY-80×10  带电显示器 1套 | 面 | 24 | 4 |
| 5 | 10kV母线设备柜 | KYN-12  内配：电压互感器JDZX9-10，配一次消谐  10/√3:0.1/√3:0.1/√3:0.1/3kV  0.2/0.5(3P)/3P, 50VA/50VA/50VA  熔断器XRNP1-12/0.5A  避雷器 YH5WZ-17/45  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：TMY-80×10  带电显示器 1套 | 面 | 3 | 5 |
| 6 | 10kV站变开关柜 | KYN-12  内配： 真空断路器，1250A，31.5kA  电流互感器LZZBJ9-10，150/1A，5P30/0.5S/0.2S  （计、测量级带中间抽头）  接地开关 JN15-12，1250A 1组  零序电流互感器：Ø200，150/1A  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：TMY-80×10  带电显示器 1套 | 面 | 2 | 6 |
| 7 | 10kV站变 | SC11-200/10.5,10.5±2×2.5%/0.4kV，含风机外壳、温控温显 | 台 | 2 | 7 |
| 8 | 10kV电容器柜 | KYN-12  内配：真空断路器，1250A，31.5kA 配弹簧操作机构，操作、储能电源DC110V  电流互感器LZZBJ9-10，400/1A，5P30/0.5S/0.2S  （计、测量级带中间抽头）  接地开关 JN15-12，1250A 1组  零序电流互感器：Ø200J，50/1A  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：TMY-80×10 | 面 | 4 | 8 |
| 9 | 10kV接地变柜 | KYN-12  内配：真空断路器，1250A，31.5kA  配弹簧操作机构，操作、储能电源DC110V  电流互感器LZZBJ9-10，100/1A，5P30/0.5S/0.2S  （计、测量级带中间抽头）  接地开关 JN15-12，1250A 1组  零序电流互感器：Ø200J，50/1A  主母线：2（TMY-125×10） 引下线：TMY-80×10 | 面 | 2 |  |
| 10 | 10kV封闭母线桥 | 内配：2（TMY-125×10)、绝缘子、固定金具 | 米 | 45 |  |
| 11 | 10kV接地小车 |  | 面 | 3 |  |
| 12 | 活门检查小车 |  | 面 | 2 |  |
| 13 | 可升降的转运小车（大电流） |  | 面 | 2 |  |
| 14 | 可升降的转运小车（小电流） |  | 面 | 4 |  |
| 15 | 框架式并联电容器装置 | TBB10-5010/334  每组内配：并联电容器BAM 11/√3-334-1W 十五台  放电线圈 FDGQ2-1.7-11/√3-3.4 -1W 三台  氧化锌避雷器 HY5WR-17/45 三只  四级隔离开关 GW4-12DW/1250A 一组 | 组 | 2 |  |
| 16 | 10kV空芯串联电抗器 | CKDK-84/10-5 | 台 | 6 |  |
| 17 | 框架式并联电容器装置 | TBB10-2400/200  每组内配：并联电容器BAM 11/√3-200-1W 十二台  放电线圈 FDGQ2-1.7-11/√3-3.4 -1W 三台  氧化锌避雷器 HY5WR-17/45 三只  四级隔离开关 GW4-12DW/1250A 一组 | 组 | 2 |  |
| 18 | 10kV空芯串联电抗器 | CKDK-40/10-5 | 台 | 6 |  |
| 19 | 小电阻成套装置 | DKSC-420/10.5 ENGR10-420-16Ω | 套 | 2 |  |
| 20 | 穿墙套管 | CWC-24/3150 | 套 | 6 |  |
| 21 | 10kV电力电缆 | FYZA-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2 | 米 | 220 |  |
| 22 | 10kV户内冷缩电缆终端头 | 3×300mm2 | 套 | 2 |  |
| 23 | 10kV户外冷缩电缆终端头 | 3×300mm2 | 套 | 2 |  |
| 24 | 10kV电力电缆 | FYZA-YJV22-8.7/15kV-3×120mm2 | 米 | 340 |  |
| 25 | 10kV户内冷缩电缆终端头 | 3×120mm2 | 套 | 10 |  |
| 26 | 10kV户外冷缩电缆终端头 | 3×120mm2 | 套 | 2 |  |
| **(四)** | **照明** |  |  |  |  |
| 1 | 智能型站用电交流屏 |  | 面 | 6 |  |
| 2 | 户内照明配电箱 | 单相位数16 | 个 | 3 |  |
| 3 | 户内动力配电箱 | 单相位数26 | 个 | 3 |  |
| 4 | 户外场地照明配电箱 | 单相位数24 | 个 | 1 |  |
| 5 | 户内检修电源箱 | 按图定货,不锈钢箱体 | 个 | 4 |  |
| 6 | 户外普通检修电源箱 | 按图定货,不锈钢箱体,户外防水型 | 个 | 3 |  |
| 7 | 主变检修电源箱 | 按图定货,不锈钢箱体,户外防水型 | 个 | 2 |  |
| 8 | 户外应急电源接入箱 | 按图定货,不锈钢箱体,户外防水型 | 个 | 1 |  |
| 9 | 事故照明配电箱 | 单相位数7 | 个 | 3 |  |
| 37 | 电力电缆 | ZA-VV22-3×6 | 米 | 1000 |  |
| 38 | 电力电缆 | ZRA-YJV22-1-3×35+1×16 | 米 | 650 |  |
| 39 | 电力电缆 | ZRA-YJV22-1-3×35+2×16 | 米 | 150 |  |
| 40 | 电力电缆 | ZRA-YJV22-1-3×70+2×35 | 米 | 350 |  |
| 41 | 电力电缆 | ZRA-YJV22-1-3×120＋2×70 | 米 | 140 |  |
| 42 | 电力电缆 | ZRA-YJV22-1-3×240＋1×120 | 米 | 230 |  |
| 43 | 双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-2.5 | 米 | 9500 |  |
| 44 | 双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-4 | 米 | 5100 |  |
| 45 | 双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-6 | 米 | 3800 |  |
| 46 | 双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-10 | 米 | 1200 |  |
| 47 | 耐火低压电缆 | NHA-VV22-0.6/1kV-4×10 | 米 | 120 |  |
| 48 | 耐火低压电线 | NHA-BVV-1×2.5 | 米 | 1800 |  |
| **（五）** | **防雷接地** |  |  |  |  |
| 1 | 铜排 | TMY-40×4，紫铜 | 米 | 400 |  |
| **（六）** | **消防部分** |  |  |  |  |
| （一） | 火灾报警控制器系统 |  |  |  |  |
| 1 | 阻燃耐火电力电缆 | ZAN-YJV22-1-3×35+2×16 | 米 | 160 |  |
| **三** | **电气二次部分** |  |  |  |  |
| 一、计算机监控或监测系统 | | | | |  |
| 1 | 操作员工作站/主机1 | 高档PC机台1 内配: 22吋液晶显示器 CPU主频 四核≥2.4G 内存容量≥4G 硬盘存储器≥500GB 高分辨率图形卡 2个100M以太网络接口、1个并口、2个串口 外部储存设备 | 台 | 1 |  |
| 1.1 | 显示器 | 23英寸或以上液晶显示器 | 台 | 1 |  |
| 2 | 微机五防工作站(兼操作员工作站/主机备用机) | 高档PC机 内配: 22吋液晶显示器 CPU主频 四核≥2.4G 内存容量≥4G 硬盘存储器≥500GB 高分辨率图形卡 2个100M以太网络接口、1个并口、2个串口 外部储存设备 | 台 | 1 |  |
| 2.1 | 显示器 | 23英寸或以上液晶显示器 | 台 | 1 |  |
| 2A | 五防子系统 | 与监控系统一体化配置，与#2操作员站切换/互为备用，五防锁 | 套 | 1 |  |
| 2.1 | 五防电脑编码器 |  | 把 | 2 |  |
| 2.2 | 锁具 |  | 把 | 400 |  |
| 2.3 | 通用解锁工具 |  | 套 | 1 |  |
| 2.4 | 检修隔离功能 |  | 项 | 1 |  |
| 3 | 远动通信屏 |  | 面 | 1 |  |
| 3.1 | 智能远动机 | 内配：6个100M以太网络接口、1个并口、6个串口 | 台 | 2 |  |
| 3.2 | 调制解调器 | 300/600/1200bps | 套 | 6 |  |
| 3.3 | 通道避雷器 |  | 套 | 6 |  |
| 3.4 | 规约转换器 | 具备16个串口，通信速率≥9600bps，具备 双以太网RJ45 通信接口，通信协议应支持DL/T 667-1999。 | 台 | 2 |  |
| 3.5 | 协议转换器 |  | 套 | 2 |  |
| 4 | 二次安全防护系统 |  | 面 | 1 |  |
| 4.1 | 纵向加密认证网关 |  | 台 | 4 |  |
| 4.2 | 纵向互联防火墙 |  | 台 | 3 |  |
| 4.3 | 控制区互联交换机 | 5FE(国密加密卡) | 台 | 4 |  |
| 4.4 | 安全态势感知终端 |  | 台 | 2 |  |
| 4.5 | 屏体 |  | 面 | 2 |  |
| 5A | 站控层A,B网交换机屏 |  | 面 | 1 |  |
| 5.1 | 网络交换机 | 24电口，2光口 | 台 | 6 |  |
| 5.2 | 光纤熔接盒 | 12口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 1 |  |
| 5B | 站控层C网交换机屏 |  | 面 | 1 |  |
| 5.1 | 网络交换机 | 24电口，2光口 | 台 | 3 |  |
| 5.2 | 光纤熔接盒 | 12口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 1 |  |
| 6A | #1高压室网络交换机屏 | 含C网交换机 | 面 | 1 |  |
| 6.1 | 以太网交换机 | 2个光纤通信口、24个以太网通信口 | 台 | 6 |  |
| 6.2 | 光纤熔接盒 | 12口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 1 |  |
| 6B | #2高压室网络交换机屏 | 含C网交换机 | 面 | 1 |  |
| 6.1 | 以太网交换机 | 2个光纤通信口、24个以太网通信口 | 台 | 3 |  |
| 6.2 | 光纤熔接盒 | 12口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 1 |  |
| 7A1 | 过程层交换机屏A1 |  | 面 | 1 |  |
| 7.1 | 中心层交换机 | 16千兆光口，2电口， | 台 | 1 |  |
| 7.2 | 接入层交换机 | 16百兆光口，2级联千兆光口，2电口 | 台 | 4 |  |
| 7.3 | 光纤配线架 | 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 4 |  |
| 7.4 | 尾纤 | 3根一组，每根30米 | 组 | 50 |  |
| 7A2 | 过程层交换机屏A2 |  | 面 | 1 |  |
| 7.1 | 中心层交换机 | 16千兆光口，2电口， | 台 | 1 |  |
| 7.2 | 接入层交换机 | 16百兆光口，2级联千兆光口，2电口 | 台 | 4 |  |
| 7.3 | 光纤配线架 | 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 4 |  |
| 7B | 过程层交换机屏B |  | 面 | 1 |  |
| 7.1 | 中心层交换机 | 16千兆光口，2电口， | 台 | 2 |  |
| 7.2 | 接入层交换机 | 16百兆光口，2级联千兆光口，2电口 | 台 | 4 |  |
| 7.3 | 光纤配线架 | 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 | 台 | 4 |  |
| 8 | #1主变测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 8.1 | 变高侧测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 8.2 | 变低侧测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 8.3 | 本体测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 9 | #2主变测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 9.1 | 变高侧测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 9.2 | 变低侧测控装置 |  | 台 | 2 |  |
| 9.3 | 本体测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 10A | 110kV线路、分段测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 10.1 | 110kV线路测控装置 |  | 台 | 2 |  |
| 10B | 110kV线路、分段测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 10.1 | 110kV线路测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 10.2 | 110kV分段测控装置 |  | 台 | 1 |  |
| 11 | #1公用测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 11.1 | 公用测控装置 | 含3台常规测控装置、1台智能测控装置 | 台 | 4 |  |
| 12 | #2公用测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 12.1 | 公用测控装置 | 含3台常规测控装置、1台智能测控装置 | 台 | 4 |  |
| 13 | 110kV母线测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 13.1 | 母线测控装置 |  | 台 | 2 |  |
| 14 | 10kV母线测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 14.1 | 母线测控装置 |  | 台 | 3 |  |
| 15 | 110kV PT并列屏 |  | 面 | 1 |  |
| 15.1 | 110kV PT并列装置 |  | 台 | 2 |  |
| 16 | 10kV PT并列屏 |  | 面 | 1 |  |
| 16.1 | 10kV PT并列装置 |  | 台 | 2 |  |
| 18 | 电压监测仪 |  | 台 | 3 |  |
| 19 | 10kV线路保护测控装置 | 微机型，保护与测控合二为一 | 台 | 24 |  |
| 20 | 10kV电容器保护测控装置 | 微机型，保护与测控合二为一 | 台 | 4 |  |
| 21 | 10kV站用变保护测控装置 | 微机型，保护与测控合二为一 | 台 | 2 |  |
| 22 | 10kV接地变保护测控装置 | 微机型，保护与测控合二为一 | 台 | 2 |  |
| 23 | 10kV分段保护测控装置 | 微机型，保护、测控与智能终端合一装置，双套配置 | 台 | 2 |  |
| 24 | 调度发令终端 |  | 套 | 1 |  |
| 25 | 网络型激光打印机 | A3、A4、A5幅面任选，分辨率≥600bpi | 台 | 1 |  |
| 26 | 音响报警系统 |  | 套 | 1 |  |
| 27 | 一体化运维系统 |  |  |  |  |
| 27.1 | 一体化运维配置管理屏 |  | 面 | 1 |  |
| 27.2 | 一体化运维配置终端 | 包含告警推理相关软件模块、信息采集处理硬件装置；整机的安装、接入、调试 | 台 | 1 |  |
|  | 二、继电保护继电保护及安自设备 |  |  |  |  |
| 1 | #1主变保护屏A |  | 面 | 1 |  |
| 1.1 | #1主变微机式主、后备保护装置 |  | 台 | 1 |  |
| 1.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 2 | #1主变保护屏B |  | 面 | 1 |  |
| 2.1 | #1主变微机式主、后备保护装置 |  | 台 | 1 |  |
| 2.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | #2主变保护屏A |  | 面 | 1 |  |
| 3.1 | #2主变微机式主、后备保护装置 | 低压侧双分支 | 台 | 1 |  |
| 3.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 4 | #2主变保护屏B |  | 面 | 1 |  |
| 4.1 | #2主变微机式主、后备保护装置 | 低压侧双分支 | 台 | 1 |  |
| 4.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 5A | 110kV田心线保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 5.1 | 光纤分相电流纵差保护装置 |  | 台 | 1 |  |
| 5.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 5.3 | 尾纤 | 3根一组，每根30米 | 组 | 2 |  |
| 6A | 110kV周陂风电保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 6.1 | 光纤分相电流纵差保护装置 |  | 台 | 1 |  |
| 6.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 6.3 | 尾纤 | 3根一组，每根30米 | 组 | 2 |  |
| 6B | 110kV南龙线保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 6.1 | 光纤分相电流纵差保护装置 | 对侧为线变阻，未配置线路保护，本期投距离保护 | 台 | 1 |  |
| 6.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 6.3 | 尾纤 | 3根一组，每根30米 | 组 | 2 |  |
| 7 | 110kV分段保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 7.1 | 微机成套分段保护装置 |  | 台 | 1 |  |
| 7.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 8 | 故障录波管理单元屏 |  | 面 | 1 |  |
| 9 | #1故障录波采集单元屏 |  | 面 | 1 |  |
| 10 | #2故障录波采集单元屏 |  | 面 | 1 |  |
| 11 | 110kV备自投及跳信机屏 |  | 面 | 1 |  |
| 11.1 | 110kV备自投装置 |  | 台 | 1 |  |
| 11.2 | 稳控跳信机 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 10kV备自投屏 |  | 面 | 1 |  |
| 12.1 | 110kV备自投装置 |  | 台 | 1 |  |
| 13 | 频率电压紧急控制装置屏 |  | 面 | 1 |  |
| 13.1 | 频率电压紧急控制装置 |  | 台 | 1 |  |
| 14 | 保护通信接口屏 |  | 面 | 1 |  |
| 14.1 | 复用接口装置 |  | 台 | 3 | 2台备用 |
|  | 三、过程层设备 |  |  |  |  |
| 1 | #1主变低压侧智能终端I |  | 台 | 1 |  |
| 2 | #1主变低压侧智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 3 | #2主变IIA母低压侧智能终端I |  | 台 | 1 |  |
| 4 | #2主变IIA母低压侧智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 5 | #2主变IIB母低压侧智能终端I |  | 台 | 1 |  |
| 6 | #2主变IIB母低压侧智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 7 | #1主变高压侧智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 7.1 | 高压侧智能终端I |  | 台 | 1 |  |
| 7.2 | 高压侧智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 8 | #2主变高压侧智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 8.1 | 高压侧智能终端I |  | 台 | 1 |  |
| 8.2 | 高压侧智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 9 | #1主变本体智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 9.1 | 本体智能终端I | 含非电量保护功能 | 台 | 1 |  |
| 9.2 | 本体智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 10 | #2主变本体智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 10.1 | 本体智能终端I | 含非电量保护功能 | 台 | 1 |  |
| 10.2 | 本体智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 11 | 110kV 线路智能控制柜1 |  | 面 | 1 |  |
| 11.1 | 110kV线路智能终端 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 110kV 线路智能控制柜2 |  | 面 | 1 |  |
| 12.1 | 110kV线路智能终端 |  | 台 | 1 |  |
| 13 | 110kV 线路智能控制柜3 |  | 面 | 1 |  |
| 13.1 | 110kV线路智能终端 |  | 台 | 1 |  |
| 14 | 110kV分段智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 14.1 | 110kV分段智能终端I |  | 台 | 1 |  |
| 14.2 | 110kV分段智能终端II |  | 台 | 1 |  |
| 15 | 110kV IM母线智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 15.1 | 110kV母线智能终端 |  | 台 | 1 |  |
| 16 | 110kV IIM母线智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 16.1 | 110kV母线智能终端 |  | 台 | 1 |  |
|  | 四、直流系统及交流不停电系统 |  |  |  |  |
| 1 | 充电屏 | 每面含高频开关电源，模块额定电流20A，4+1配置。配置DC/DC 48V模块2+1台，模块额定电流30A。 | 面 | 2 |  |
| 2 | 直流电源馈线屏 | 每面屏含馈线65回 | 面 | 2 |  |
| 3 | 通信电源直流馈线屏 | 含通信直流馈线24回 | 面 | 1 | 每段12回 |
| 4 | 阀控式密封铅酸蓄电池 | 300Ah，2V/只，53只/组，电池巡检仪2台，用蓄电池架安装于蓄电池室。 | 组 | 2 | 要求不同厂家 |
| 5 | 交流不间断电源屏 |  | 面 | 2 |  |
| 5.1 | 交流不间断电源装置 | AC:220V；DC:110V；输出功率:3kVA | 台 | 1 |  |
|  | 五、图像监视及安全防护系统（图像监视控制系统、室内外摄像头、红外探测器等） |  |  |  |  |
| 1 | 视频及环境监控系统屏 |  |  |  |  |
| 1.1 | 主通信控制器 | 视频转发能力至少为64路，模拟视频接入能力至少为16路 | 台 | 1 |  |
| 1.2 | 备用通信控制器 | 视频转发能力至少为64路，模拟视频接入能力至少为16路 | 台 | 1 |  |
| 1.3 | 存储单元 | 每台容量至少为16T，支持网络方式叠加扩充 | 台 | 2 |  |
| 1.4 | 环境采集单元 | 模拟量接入至少16路，开关量接入至少16个 | 台 | 1 |  |
| 1.5 | 路由器 | 一个WAN口，4个LAN口，具备NAT功能 | 台 | 1 |  |
| 1.6 | 三层网络交换机（24电口，2光口） | 工业级100M或更高速率自适应交换机，以太网电口≥24，光口≥2，机架式安装 | 台 | 1 |  |
| 1.7 | 二层网络交换机（16光口，2电口） | 工业级100M或更高速率自适应交换机，以太网光口≥16，电口≥2，机架式安装 | 台 | 3 |  |
| 1.8 | 屏体 | 2260x800x600mm RAL7035 含屏内配线、电源开关、按钮、配线端子排等 | 面 | 1 |  |
| 2 | 站端监控工作站 |  |  |  |  |
| 2.1 | 站端监控工作站主机 | 双核处理器,处理器字长≥64位，CPU主频≥ 2GHz，内存容量≥4GB，硬盘存储器≥250GB，独立显卡，显存≥512M（2个100M以太网络接口，含操作系统（Linux）、后台软件） | 套 | 1 |  |
| 2.2 | 23寸宽屏液晶显示器 | 不小于23寸 | 台 | 1 |  |
| 3 | 警传室工作站 |  |  |  |  |
| 3.1 | 警传室工作站主机 | 双核处理器,处理器字长≥64位，CPU主频≥ 2GHz，内存容量≥4GB，硬盘存储器≥250GB，独立显卡，显存≥512M（2个100M以太网络接口，含操作系统（Linux）、后台软件）100M以太网络接口，含操作系统（Linux）、后台软件） | 套 | 1 |  |
| 3.2 | 23寸液晶显示器 | 不小于23寸 | 台 | 1 |  |
| 4 | 门禁系统 |  |  |  |  |
| 4.1 | 两门门禁控制器 | 两门控制器 | 个 | 3 | 其中一个备用 |
| 4.2 | 单门门禁控制器 | 单门控制器 | 个 | 1 |  |
| 4.3 | 门磁 | "工作电压电流：DC12V/0.5A触点开关形式：常开方式" | 个 | 8 |  |
| 4.4 | 感应式读卡器 | 自适应韦根 26/34读卡器 | 个 | 8 |  |
| 4.5 | 爆破按钮 | NO/COM接点 | 个 | 8 |  |
| 4.6 | 开门按钮 | NO/COM接点 | 个 | 8 |  |
| 4.7 | 电磁锁（带门磁报警） | "工作电压：DC12V工作电流：≤250MA，安全类型：断电开锁" | 个 | 8 |  |
| 4.8 | 电插锁 |  | 只 | 8 |  |
| 4.9 | 闭门器 |  | 只 | 8 |  |
| 4.10 | IC卡 | 具备信息记录功能，能记录门禁开启时间及开启人的卡号等信息，所有的记录信息能远程读取。 | 片 | 16 |  |
| 5 | 温湿度传感器 | 温度测量范围： -20 ℃～ +70 ℃；温度测量精度： 0.5℃；湿度测量范围：0% ～ 95%RH；湿度测量精度： ±1%RH（25 ℃）；输出方式： 4 mA ~20mA | 个 | 4 |  |
| 6 | 风速传感器 | 测量范围：0m/S~70m/s；测量精度：≤正负0.5% | 个 | 1 |  |
| 7 | 水浸传感器 | JS-HP-2C | 个 | 8 |  |
| 8 | 红外对射 | ABH-150S (160米红外对射探测器) | 对 | 4 |  |
| 9 |  | ABH-50S (30米红外对射探测器) | 对 | 2 |  |
| 9A | 红外对射报警控制器 |  | 台 | 1 |  |
| 10 | 电源配电器 | 环境传感器、门禁电源配套 | 只 | 55 |  |
| 11 | 电源避雷器 | 额定电压Un：230VAC，最大持续运行工作电压Uc：385VAC，最大放电电流Imax（8/20μs）：20kA，标称放电电流In（8/20μs）： 10kA，电压保护水平Up：≤1.5kV，响应时间： ≤25ns，工作温度：-40℃～+80℃，DIN导轨式安装，带NPE模块保护功能 | 只 | 55 |  |
| 12 | 数据信号避雷器 | 最大冲击电流（10/350μs）（ D1类） 2.5kA ，电压保护水平 ≤60V，额定工作电压 6V ，传输速率 1Mbps，插入损耗≤0.5db | 只 | 35 |  |
| 12 | 视频监控设备 |  |  |  |  |
| 12.1 | 红外网络高清固定摄像机（光口） | 含支架、护罩、配电箱、两侧配套尾纤和光纤熔接盒、电源避雷器、电源适配器、具备红外功能 | 套 | 2 |  |
| 12.2 | 红外网络高清球机（光口） | 含支架、护罩、配电箱、两侧配套尾纤和光纤熔接盒或光端机、电源避雷器、电源适配器、具备红外功能 | 套 | 8 |  |
| 12.3 | 红外网络高速球（光口） | 含支架、护罩、配电箱、两侧配套尾纤和光纤熔接盒或光端机、电源避雷器、电源适配器、具备红外功能 | 套 | 15 |  |
| 12.4 | 红外网络固定摄像机(光口、防爆） | 含支架、防爆护罩、防爆电气箱和光纤熔接盒、电源避雷器、防爆红外灯 | 套 | 2 |  |
| 12.5 | 红外网络固定摄像机（光口） | 含支架、防爆护罩、防爆电气箱和光纤熔接盒、电源避雷器、红外灯 | 套 | 8 |  |
| 13 | 拾音器 | A11-AUDIO | 个 | 2 | 主控室、警传室各1个 |
| 14 | 声光报警器 | 输出不小于16路 | 套 | 1 |  |
| 15 | KVM延长及切换装置 | "输入接口：4路输出接口：1路有效传输距离：≥20米支持分 辨率：≥1920\*1200音频传输：支持[A1]服务器接口类型：PS-2、USB操作系统：支持Unix 或Linux系统" | 套 | 1 |  |
| **16** | **主材** |  |  |  |  |
| 16.1 | 光缆 | 4芯单模，铠装、阻燃、防鼠咬。 | 米 | 3500 | 厂家提供 |
| 16.2 | 电源电缆 | RVV-3\*1.5 | 米 | 4000 | 厂家提供 |
| 16.3 | 控制电缆 | RVVP-4\*1.0 | 米 | 3000 | 厂家提供 |
| 16.4 | 门禁专用控制电缆 | RVVP-6\*0.75 | 米 | 500 | 厂家提供 |
| 16.5 | 屏蔽双绞线 | Cat5E屏蔽双绞线 | 米 | 305 | 厂家提供 |
| 16.6 | 站端系统电源电缆 | ZRB-KVVP2-22系列 ZRB-KVVP2/22-4×6 | 米 | 55 | 已含于主体工程电缆清册中 |
|  | 六、远动及计费系统 |  |  |  |  |
| 1 | GPS对时系统 |  | 套 | 1 |  |
| 1.1 | GPS对时屏 |  | 面 | 1 | 安装在主控室 |
|  |  | 内配：标准同步钟本体 | 台 | 2 |  |
|  |  | 时标信号扩展装置 | 台 | 3 |  |
| 1.2 | GPS扩展屏 |  | 面 | 1 | 安装在10kV高压室 |
|  |  | 内配：时标信号扩展装置 | 套 | 2 |  |
| 1.3 | 屏蔽电缆 | RVVP2×0.7 mm2 | 米 | 2500 | 厂家提供 |
| 1.4 | 铠装光缆 |  | 米 | 150 | 厂家提供 |
| 2 | 电能量遥测采集屏 | 预留1台装置位置和端子排接线 | 面 | 1 |  |
| 2.1 | 电能采集终端，机架式 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 110kV线路电度表屏 | 9只接线盒 | 面 | 1 |  |
| 3.1 | 110kV线路电能表 | 三相四线交流电能表：有功0.5S级,无功2级 3×57.7V/100V 3×1(10)A | 只 | 3 |  |
| 4 | 主变及站变电能表屏 | 9只接线盒 | 面 | 1 |  |
| 4.1 | #1、#2主变变高电能表 | 三相四线交流电能表：有功0.5S级,无功2级 3×57.7V/100V 3×1(10)A | 只 | 2 |  |
| 4.2 | #1、#2主变变低电能表 | 三相四线交流电能表：有功0.5S级,无功2级 3×57.7V/100V | 只 | 3 |  |
| 4.3 | 10kV #1、#2站变电能表 | 三相四线多功能电能表，1(10)A，3×220/380V，1.0级,有功 3×1(10)A | 只 | 2 |  |
| 5 | 10kV线路电能表 | 三相四线交流电能表：有功0.5S级,无功2级 3×57.7V/100V 3×1(10)A | 只 | 24 | 安装在10kV高压开关柜 |
| 6 | 10kV电容器电能表 | 三相四线交流电能表：有功0.5S级,无功2级 3×57.7V/100V 3×1(10)A | 只 | 4 | 安装在10kV高压开关柜 |
|  | 七、其他二次设备 |  |  |  |  |
| 1 | 二次交流及试验电源屏 |  | 面 | 1 |  |
| 2 | 电能质量在线监测屏 |  | 面 | 1 |  |
| 2.1 | 电能质量在线监测装置 | #1主变变高、#1、#2主变(双分支)变低各1台 | 台 | 4 |  |
| 3 | 端子箱 |  | 面 | 10 |  |
| 3.1 | 110kV二次动力配电箱 | 含电机电源可遥控总空开等附件。 | 台 | 1 |  |
|  | 八、主材 |  |  |  |  |
| 1 | 铜排 | TMY-30×4 mm2 | 米 | 500 |  |
| 2 | 阻燃屏蔽控制电缆 | ZA-KVVP2-22系列 | 米 | 29920 |  |
|  |  | ZAN-KVVP2/22-2x4 | 米 | 5100 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-10x4 | 米 | 650 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x4 | 米 | 4800 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x2.5 | 米 | 8500 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-14x1.5 | 米 | 2700 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x2.5 | 米 | 1600 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x1.5 | 米 | 1100 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-10x2.5 | 米 | 900 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x4 | 米 | 2200 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-19x2.5 | 米 | 120 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-19x1.5 | 米 | 150 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-10x1.5 | 米 | 850 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x1.5 | 米 | 1200 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-14x2.5 | 米 | 50 |  |
| 5 | 阻燃低压电力电缆 | ZA-VV22系列 | 米 | 3270 |  |
|  |  | ZA-VV22-4x10 | 米 | 650 |  |
|  |  | ZA-VV22-1x185 | 米 | 180 |  |
|  |  | ZA-VV22-2x10 | 米 | 1200 |  |
|  |  | ZA-VV22-2x16 | 米 | 150 |  |
|  |  | ZA-VV22-4x16 | 米 | 310 |  |
|  |  | ZA-VV22-3x6 | 米 | 580 |  |
|  |  | ZA-VV22-2x6 | 米 | 200 |  |
| 6 | 综自敷设材料 |  |  |  |  |
| 6.1 | 以太网线 |  | 米 | 8000 | 由综自厂家提供,只考虑施工费用 |
| 6.2 | 铠装光缆 |  | 米 | 600 | 由综自厂家提供,只考虑施工费用 |
| 6.3 | 多模光缆 | 非金属加强芯阻燃光缆或铠装非金属加强芯阻燃光缆 | 米 | 5000 |  |
|  | 九、安健环标志牌 |  |  |  |  |
| 1 | 主变区域 |  |  |  |  |
| 1） | 电缆沟盖板编号 | 规格：180×60 mm 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆 | 块 | 1904 |  |
| 2） | 端子箱标示牌 | 规格：320×220 mm，框内线粗3mm。制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆。 | 块 | 4 |  |
| 2 | 户外设备区 |  |  |  |  |
| 1） | 端子箱标示牌 | 规格：320×220 mm，框内线粗3mm。 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆。 | 块 | 8 |  |
| 2） | 爬梯门（含“禁止攀登，高压危险”、“从此上下”标示牌） | 规格：300mm×240 mm，内禁止示意圆直径183mm，线粗14mm；文字方格69mm×240mm 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆 | 块 | 17 |  |
| 3） | 防小动物挡板 | 挡板应采用不锈钢材料制造，其上部应设有防止绊跤线标志，标志线宽应为80mm | 平方米 | 106 |  |
| 4） | 功能室标志牌 | 规格：300W×120H×16D（尺寸包边） 制作工艺：F4铝质收边，组合面板用1的铝板，表面烤漆（跟色板），内容丝印，于所在色块上下居中，配底板。 | 块 | 22 |  |
| 5） | 限速标志牌 | 制作工艺：采用1.5mm铝板，面贴3M银灰色光膜，面丝印两色，立杆采用￠50mm的镀锌圆管，表面喷银灰色金属漆，单面内容。 规格：605D×475D1×10H | 块 | 4 |  |
| 6） | 事故油池的标志牌 | 制作工艺，采用0.8mm不锈钢板，面贴3M反光膜，内容丝印，圆不锈钢支架抛光，单面内容。 规格：300W×200H | 块 | 1 |  |
| 7） | 楼层分布标志牌 | 制作工艺：采用BoyiSign专用铝型材开料组合，四周配F1收边（烤漆），不用配底板。156、P31表面烤漆二色（跟色板），内容丝印且与所在面上下居中。 规格：320W×500Hv16D | 块 | 10 |  |
| 8） | 警告标志牌 | 规格：外边240B×300A×1D 制作工艺：采用1mm铝板面贴3M反光膜，精工油墨丝印内容，整体上下左右居中。 | 块 | 100 |  |
| 9） | 禁止标志牌 | 规格：外边240B×300A×1D 制作工艺：采用1mm铝板面贴4M反光膜，精工油墨丝印内容，整体上下左右居中。 | 块 | 100 |  |
| 10） | 消防水池标志牌 | 规格：300mm×200 mm 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆 | 块 | 1 |  |
| 11） | 消防标志牌 | 规格：300mm×200 mm 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆 | 块 | 20 |  |
| 12） | 消防沙池标志牌 | 规格：300mm×200 mm 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆 | 块 | 2 |  |
| 13） | 消防工具柜标志牌 | 规格：300mm×200 mm 制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆 | 块 | 2 |  |
| 14） | 消防器材检查卡片 | 规格：142mm×210mm，单黑印刷 | 块 | 16 |  |
| 15） | 各类灭火设备标志 | 规格：350W×300H×1D 制作工艺：采用1mm铝板面贴3M反光膜，精工油墨丝印内容，整体上下左右居中。 | 块 | 80 |  |
| 3 | 二次设备屏 |  |  |  |  |
| 1） | 压板标识 | 尺寸规范：根据实际需要本体工艺：保留出厂工艺 | 批 | 1 |  |
| 2） | 保护屏屏眉标示牌 | 尺寸规范：800\*65mm；材料及制作工艺：优先采用反光的约1mm的铝合金或不锈钢材料丝印 | 块 | 100 |  |
| 3） | 二次装置标识 | 尺寸规范：18mm标签纸；材料及制作工艺： 采用18mm透明底黑字标签纸分两行打印 | 批 | 1 |  |
| 4） | 二次电缆牌 | 尺寸规范：50\*25mm，四角为圆弧；材料及制作工艺：采用白底黑色黑体字标识牌。 | 批 | 1 |  |
| 5） | 运行设备 | 尺寸规范：80\*200mm/200\*80mm；材料及制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆，加吸铁 | 套 | 1 |  |
| 6） | 退运设备 | 尺寸规范：80\*200mm/200\*80mm；材料及制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆，加吸铁 | 套 | 1 |  |
| 7） | 控制按钮 | 尺寸规范：9mm或12mm或18mm黄底黑字标签纸 | 批 | 1 |  |
|  | **220kV翁江站扩建110kV间隔改造工程** |  |  |  |  |
|  | 电气一次 |  |  |  |  |
| 1 | 干式电流互感器 | 2×400/1A，5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S，  测量、计量级带中间抽头，20/20/20/20/20/10VA | 台 | 6 |  |
| 2 | 跨道路母线过渡金具 | KLMG-100/90 | 套 | 6 |  |
| 3 | 管母用阻尼线 | JL/G1A-120/20 | 米 | 54 |  |
| 4 | 管型母线封头 | MGF-100Z，（阻尼型） | 个 | 12 |  |
| 5 | 铝镁合金管 | LDRE-100/90，L=9000mm | 根 | 6 |  |
| 6 | 钢芯铝绞线 | JL/LB20A-300/40 | 米 | 160 |  |
| 7 | 铝排 | LMY-100×10，L=300mm | 块 | 12 |  |
| 8 | T型线夹 | TY-300/40 | 套 | 8 |  |
| 9 | 设备线夹 | SY-300/40A | 套 | 12 |  |
| 10 | 设备线夹 | SY-300/40B | 套 | 20 |  |
|  | 电气二次 |  |  |  |  |
|  | **一、主材** |  |  |  |  |
| 1 | 阻燃屏蔽控制电缆 | ZRA-KVVP2-22系列 | 米 | 264 |  |
|  |  | ZRA-KVVP2-22-10x4 | 米 | 132 |  |
|  |  | ZRA-KVVP2-22-7x4 | 米 | 132 |  |
|  | **二、标志牌** |  |  |  |  |
| 1 | 保护屏屏眉标示牌 | 尺寸规范：800\*65mm；材料及制作工艺：优先采用反光的约1mm的铝合金或不锈钢材料丝印 | 块 | 4 |  |
| 2 | 端子箱标示牌 | 规格：320×220 mm，框内线粗3mm。制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆。 | 块 | 2 |  |
|  | **110kV田心站保护改造工程** |  |  |  |  |
| **一** | **电气一次** |  |  |  |  |
| 1 | 钢芯铝绞线 | JL/LB20A-300/40 | 米 | 120 |  |
| 2 | T型线夹 | TY-300/40 | 套 | 8 |  |
| 3 | 设备线夹 | SY-300/40A | 套 | 6 |  |
| 4 | 设备线夹 | SY-300/40B | 套 | 14 |  |
| **二** | **电气二次** |  |  |  |  |
| 1 | 110kV线路保护屏 | 功能配置：微机型光纤纵差、三段相间距离、三段接地距离、 | 面 | 1 |  |
|  |  | 四段零序电流保护，带三相一次重合闸，三相操作箱，打印机 |  |  |  |
|  |  | 3根一组，每根30米 |  |  |  |
| **二** | 主材 |  |  |  |  |
| 1 | 铜排 | TMY-30×4 mm2 | 米 | 60 |  |
| 2 | 阻燃屏蔽控制电缆 | ZA-KVVP2-22系列 | 米 | 1932 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x4 | 米 | 500 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x2.5 | 米 | 472 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x1.5 | 米 | 260 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x2.5 | 米 | 630 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-19x1.5 | 米 | 40 |  |
|  |  | ZAN-KVVP2/22-2x4 | 米 | 30 |  |
| 3 | 低压电力电缆 | ZRA-VV22-系列 | 米 | 40 |  |
|  |  | ZA-VV22-1-3x6 | 米 | 40 |  |
| 4 | 屏蔽双绞线 |  | 米 | 300 |  |
| 三 | 标志牌 |  |  |  |  |
| 1 | 保护屏屏眉标示牌 | 尺寸规范：800\*65mm；材料及制作工艺：优先采用反光的约1mm的铝合金或不锈钢材料丝印 | 块 | 8 |  |
| 2 | 端子箱标示牌 | 规格：320×220 mm，框内线粗3mm。制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆。 | 块 | 4 |  |
|  | **110kV南龙站扩建110kV出线间隔工程** |  |  |  |  |
|  | 土建部分 |  |  |  |  |
| 1 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 400×497×50 带孔 | 块 | 10 |  |
| 2 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 400×497×50 不带孔 | 块 | 40 |  |
| 3 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 500×497×50 带孔 | 块 | 8 |  |
| 4 | 电缆沟轻型混凝土盖板 | 500×497×50 不带孔 | 块 | 34 |  |
| 5 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 1.8178 |  |
|  | 电气一次 |  |  |  |  |
| 1 | SF6断路器 | 额定电流：3150A；额定开断短路电流：40kA  弹簧操作机构，三相联动  控制回路电压：DC110V | 台 | 1 |  |
| 2 | 干式电流互感器 | 变比： 2×400/5A ，5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S  20/20/20/20/10/10VA（计、测量级带中间抽头） | 台 | 6 |  |
| 3 | 线路型电容式电压互感器 | TYD-110/√3-0.01H 110/√3：0.1/√3:0.1kV  0.5/3P，30/30VA | 台 | 1 |  |
| 4 | 氧化锌避雷器 | YH10WZ-108/281W， 附泄漏电流在线监测仪 | 只 | 3 |  |
| 5 | 隔离开关(单接地) | GW4-110DW/3150A  126kV，3150A，40kA  主刀配CJ6，电动机电压：AC380；控制电压：AC220V  地刀配CS17  带10常开，10常闭真空辅助开关 带远方就地转换控制功能 | 组 | 1 |  |
| 6 | 隔离开关(双接地) | GW4-110IIDW/3150A  126kV，3150A，40kA  主刀配CJ6，电动机电压：AC380；控制电压：AC220V  地刀配CS17  带10常开，10常闭真空辅助开关 带远方就地转换控制功能 | 组 | 1 |  |
| 7 | 110kV支柱绝缘子 | ZSW-110/8 | 支 | 1 |  |
| 8 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-300/40 | 米 | 290 |  |
| 9 | 耐张绝缘子片 | U70BLP-2 | 片 | 240 |  |
| 10 | U形挂环 | U-10-85 | 个 | 36 |  |
| 11 | 球头挂环 | QP-10-50 | 个 | 24 |  |
| 12 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 24 |  |
| 13 | 三角联板 | L-16A-100/400 | 个 | 12 |  |
| 14 | 耐张线夹 | NY-300/40 | 只 | 16 |  |
| 15 | T型线夹 | TY-300/40 | 套 | 24 |  |
| 16 | 设备线夹 | SY-300/40A | 套 | 34 |  |
| 17 | 设备线夹 | SY-300/40B | 套 | 34 |  |
| 18 | 设备线夹 | SY-300/40C | 套 | 12 |  |
| 19 | 母线固定金具 | MDG-5 | 套 | 1 |  |
| 20 | 支柱绝缘子 | ZN-10/4N | 只 | 6 |  |
| 21 | 阻燃双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-4 | 米 | 1 |  |
| 1 | SF6断路器 | 额定电流：3150A；额定开断短路电流：40kA  弹簧操作机构，三相联动  控制回路电压：DC110V | 台 | 1 |  |
| 2 | 干式电流互感器 | 变比： 2×400/5A ，5P40/5P40/5P40/5P40/0.5S/0.2S  20/20/20/20/10/10VA（计、测量级带中间抽头） | 台 | 6 |  |
| 3 | 线路型电容式电压互感器 | TYD-110/√3-0.01H 110/√3：0.1/√3:0.1kV  0.5/3P，30/30VA | 台 | 1 |  |
| 4 | 氧化锌避雷器 | YH10WZ-108/281W， 附泄漏电流在线监测仪 | 只 | 3 |  |
| 5 | 隔离开关(单接地) | GW4-110DW/3150A  126kV，3150A，40kA  主刀配CJ6，电动机电压：AC380；控制电压：AC220V  地刀配CS17  带10常开，10常闭真空辅助开关 带远方就地转换控制功能 | 组 | 1 |  |
| 6 | 隔离开关(双接地) | GW4-110IIDW/3150A  126kV，3150A，40kA  主刀配CJ6，电动机电压：AC380；控制电压：AC220V  地刀配CS17  带10常开，10常闭真空辅助开关 带远方就地转换控制功能 | 组 | 1 |  |
| 7 | 110kV支柱绝缘子 | ZSW-110/8 | 支 | 1 |  |
| 8 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-300/40 | 米 | 290 |  |
| 9 | 耐张绝缘子片 | U70BLP-2 | 片 | 240 |  |
| 10 | U形挂环 | U-10-85 | 个 | 36 |  |
| 11 | 球头挂环 | QP-10-50 | 个 | 24 |  |
| 12 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 24 |  |
| 13 | 三角联板 | L-16A-100/400 | 个 | 12 |  |
| 14 | 耐张线夹 | NY-300/40 | 只 | 16 |  |
| 15 | T型线夹 | TY-300/40 | 套 | 24 |  |
| 16 | 设备线夹 | SY-300/40A | 套 | 34 |  |
| 17 | 设备线夹 | SY-300/40B | 套 | 34 |  |
| 18 | 设备线夹 | SY-300/40C | 套 | 12 |  |
| 19 | 母线固定金具 | MDG-5 | 套 | 1 |  |
| 20 | 支柱绝缘子 | ZN-10/4N | 只 | 6 |  |
| 21 | 阻燃双层塑料绝缘导线 | ZR-BVV-4 | 米 | 1 |  |
|  | 电气二次 |  |  |  |  |
|  | 二、系统继电保护及安全自动装置 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV线路保护屏 | 功能配置：微机型光纤纵差、三段相间距离、三段接地距离 | 面 | 2 | 每面屏含线路光纤纵差 |
| 1.1 |  | 四段零序电流保护，带三相一次重合闸，三相操作箱，打印机 |  |  | 装置一台 |
| 1.2 |  | 3根一组，每根30米 |  |  | 110kV线路保护厂家提供 |
| 1.3 | 110kV线路测控装置屏 | 110kV线路测控装置1台，预留一台安装位置 | 面 | 1 | 原综自后台为南瑞科技 |
| 二 | 电能表 | 全电子式多功能双向三相四线交流电能表： | 块 | 1 | 安装于110kV线路电能表屏 |
|  |  | 有功0.5s级，无功2级 CT：1A PT：100V |  |  |  |
| 四 | 线路间隔端子箱 |  | 个 | 1 |  |
|  | 六、主材 |  |  |  |  |
| 1 | 铜排 | TMY-30×4 mm2 | 米 | 60 |  |
| 2 | 阻燃屏蔽控制电缆 | ZRA-KVVP2-22系列 | 米 | 4481 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-10x4 | 米 | 108 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x4 | 米 | 1272 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-14x1.5 | 米 | 51 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x2.5 | 米 | 820 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-4x1.5 | 米 | 413 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x2.5 | 米 | 900 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-10x2.5 | 米 | 90 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-10x1.5 | 米 | 200 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-7x1.5 | 米 | 142 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-19x1.5 | 米 | 290 |  |
|  |  | ZA-KVVP2/22-19x2.5 | 米 | 125 |  |
|  |  | ZAN-KVVP2/22-2x4 | 米 | 70 |  |
| 3 | 电力电缆 | ZRA-VV22-系列 | 米 | 120 |  |
|  |  | ZA-VV22-1-4x10 | 米 | 40 |  |
|  |  | ZA-VV22-1-3x6 | 米 | 80 |  |
|  | 六、标志牌 |  |  |  |  |
| 1 | 保护屏屏眉标示牌 | 尺寸规范：800\*65mm；材料及制作工艺：优先采用反光的约1mm的铝合金或不锈钢材料丝印 | 块 | 12 |  |
| 2 | 端子箱标示牌 | 规格：320×220 mm，框内线粗3mm。制作工艺：反光铝板丝印，汽车漆。 | 块 | 6 |  |
|  | **110kV田南线解口入龙仙站线路工程** |  |  |  |  |
| 1 | 导线 | JL/LB20A-300/40 | 吨 | 9.70 |  |
| 2 | 导线 | JL/LB20A-240/40 | 吨 | 2.20 |  |
| 3 | 地线 | JLB20A-80 | 吨 | 1.30 |  |
| 4 | 玻璃绝缘子 | U70BLP-2 | 片 | 1658 |  |
| 5 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点单联耐张串 | DN1-1BH | 串 | 3 |  |
| 6 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点单联耐张串 | DN1-1B | 串 | 10 |  |
| 7 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-2BH | 串 | 13 |  |
| 8 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-2B | 串 | 25 |  |
| 9 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-3BH | 串 | 6 |  |
| 10 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-3B | 串 | 13 |  |
| 11 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-4BH | 串 | 10 |  |
| 12 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-4B | 串 | 10 |  |
| 13 | 70kN盘形悬式绝缘子单联I型软跳线串 | DT-1BH | 串 | 13 |  |
| 14 | 70kN盘形悬式绝缘子单联I型软跳线串 | DT-1B | 串 | 6 |  |
| 15 | 70kN盘形悬式绝缘子单联I型软跳线串 | DT-2 | 串 | 22 |  |
| 16 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点单联I型悬垂串 | DZ1-1BH | 串 | 10 |  |
| 17 | 不绝缘地线单联耐张串(跳通) | BN-1-10T | 串 | 16 |  |
| 18 | 变电站出线构架绝缘地线耐张串 | BN-1-10P | 串 | 3 |  |
| 19 | 不绝缘地线单联耐张串(跳通) | BN-2-10T | 串 | 4 |  |
| 20 | 不绝缘地线单线夹悬垂串 | BX-1BC | 串 | 1 |  |
| 21 | 防振锤 | FRY-3/5 | 件 | 57 |  |
| 22 | 防振锤 | FRY-3/4 | 件 | 69 |  |
| 23 | 防振锤 | FRY-2 | 件 | 40 |  |
| 24 | 导线接续管 | JYD-300/40BG | 件 | 10 |  |
| 25 | 导线接续管 | JYD-240/40BG | 件 | 3 |  |
| 26 | 地线接续管 | JYD-80BG | 件 | 2 |  |
| 27 | 耐张线夹 | NY-300/40BGA | 件 | 63 |  |
| 28 | 耐张线夹 | NY-240/40 | 件 | 37 |  |
| 29 | 耐张线夹 | NY-80BG-20 | 件 | 26 |  |
| 30 | 耐张线夹 | NY-50G | 件 | 9 |  |
| 31 | 悬垂线夹 | XG-8040 | 件 | 19 |  |
| 32 | 悬垂线夹 | XGJ-7022 | 件 | 1 |  |
| 33 | 预绞丝护线条 | FYH-300/40BG-2000 | 件 | 19 |  |
| 34 | 预绞丝护线条 | FYH-80BG-1000 | 件 | 1 |  |
| 35 | 接地装置 | TST25 | 套 | 1 |  |
| 36 | 接地装置 | TST30 | 套 | 1 |  |
| 37 | 接地装置 | TST40 | 套 | 4 |  |
| 38 | 杆号牌 | 500×400×2 | 块 | 67 |  |
| 39 | 相序牌 | 300×300×2 | 块 | 42 |  |
| 40 | 禁攀牌 | 500×400×2 | 块 | 14 |  |
| 41 | 回路色牌 | 500×400×2 | 块 | 42 |  |
| 42 | 直升机巡视牌 | / | 块 | 88 |  |
| 43 | 塔身大型警示牌 | 1000×1000×2 | 块 | 10 |  |
| 44 | 警示牌(垂钓安全警示) | 1000×1000×2 | 块 | 10 |  |
| 45 | 线行保护宣传牌 | 1000×1000×2 | 块 | 10 |  |
| 46 | 施工全过程防坠落装置 |  | 套 | 14 |  |
| 47 | 架空输电线路图像/视频监测装置（AI球机） |  | 套 | 1 |  |
| 48 | 塔材 |  | t | 233.38 |  |
| 49 | 地脚螺栓 |  | 套 | 14.897 |  |
|  | **110kV翁江至周陂风电线路(周陂风电侧)改接进龙仙站线路工程** |  |  |  |  |
| 1 | 导线 | JL/LB20A-300/40 | 吨 | 56.560 |  |
| 2 | 地线 | JLB20A-80 | 吨 | 4.270 |  |
| 3 | 玻璃绝缘子 | U70BLP-2 | 片 | 3311 |  |
| 4 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点单联耐张串 | DN1-1B | 串 | 6 |  |
| 5 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联耐张串 | DN1-2B | 串 | 107 |  |
| 6 | 70kN盘形悬式绝缘子单联I型软跳线串 | DT-1B | 串 | 44 |  |
| 7 | 70kN盘形悬式绝缘子单联I型软跳线串 | DT-2 | 串 | 26 |  |
| 8 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点单联I型悬垂串 | DZ1-1B | 串 | 54 |  |
| 9 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子双挂点双联I型悬垂串 | DZ2-2B | 串 | 28 |  |
| 10 | 单导线70kN盘形悬式绝缘子单挂点双联I型悬垂串 | DZ1-2B | 串 | 25 |  |
| 11 | 不绝缘地线双线夹悬垂串 | BX-1SBC-10 | 串 | 5 |  |
| 12 | 不绝缘地线单联耐张串(跳通) | BN-1-10T | 串 | 22 |  |
| 13 | 不绝缘地线单线夹悬垂串 | BX-1BC | 串 | 7 |  |
| 14 | 防振锤 | FRY-3/5 | 件 | 359 |  |
| 15 | 防振锤 | FRY-2 | 件 | 67 |  |
| 16 | 导线接续管 | JYD-300/40BG | 件 | 25 |  |
| 17 | 地线接续管 | JYD-80BG | 件 | 6 |  |
| 18 | 耐张线夹 | NY-300/40BGA | 件 | 119 |  |
| 19 | 耐张线夹 | NY-80BG-20 | 件 | 33 |  |
| 20 | 悬垂线夹 | XG-8040 | 件 | 151 |  |
| 21 | 悬垂线夹 | XGJ-7022 | 件 | 7 |  |
| 22 | 预绞丝 | FYH-300/40BG-2000 | 件 | 151 |  |
| 23 | 预绞丝 | FYH-80BG-1000 | 件 | 7 |  |
| 24 | 接地装置 | TST30 | 套 | 3 |  |
| 25 | 杆号牌 | 500×400×2 | 块 | 69 |  |
| 26 | 相序牌 | 300×300×2 | 块 | 153 |  |
| 27 | 禁攀牌 | 500×400×2 | 块 | 51 |  |
| 28 | 回路色牌 | 500×400×2 | 块 | 87 |  |
| 29 | 直升机巡视牌 | / | 块 | 80 |  |
| 30 | 塔身大型警示牌 | 1000×1000×2 | 块 | 20 |  |
| 31 | 警示牌(垂钓安全警示) | 1000×1000×2 | 块 | 11 |  |
| 32 | 线行保护宣传牌 | 1000×1000×2 | 块 | 60 |  |
| 33 | 架空输电线路图像/视频监测装置（AI球机） | 1000×1000×2 | 块 | 2 |  |
| 34 | 施工全过程防坠落装置 |  | 件 | 22 |  |
| 35 | 塔材 |  | 吨 | 166.51 |  |
| 36 | 地脚螺栓 |  | 套 | 7.241 |  |
|  | **220kV翁江站至110kV南龙站第二回线路工程** |  |  |  |  |
| 1 | 导线 | JL/LB20A-300/40 | 吨 | 107.722 |  |
| 2 | 地线 | JLB20A-80 | 吨 | 12.976 |  |
| 3 | 玻璃绝缘子 | U70BLP-2 | 片 | 6947 |  |
| 4 | 玻璃绝缘子 | 70kN地线型 | 片 | 7 |  |
| 5 | 耐张线夹 | NY-240/40 | 件 | 8 |  |
| 6 | NY-300/40BGA | 件 | 205 |  |
| 7 | NY-50G | 件 | 5 |  |
| 8 | NY-80BG-20 | 件 | 55 |  |
| 9 | 悬垂线夹 | XG-8034 | 件 | 85 |  |
| 10 | XG-8040 | 件 | 340 |  |
| 11 | XGJ-7022 | 件 | 88 |  |
| 12 | 预绞丝护线条 | FYH-300/40BG-2000 | 件 | 95 |  |
| 13 | FYH-300/40BG-2500 | 件 | 125 |  |
| 14 | FYH-80BG-1000 | 件 | 23 |  |
| 15 | FYH-80BG-1400 | 件 | 33 |  |
| 16 | 接地端子 | JD-80BG | 件 | 110 |  |
| 17 | JD-80BGB | 件 | 2 |  |
| 18 | 引流线夹具 | JGY-50BG | 件 | 2 |  |
| 19 | JGY-80BG | 件 | 50 |  |
| 20 | 防振锤 | FRY-1 | 件 | 230 |  |
| 21 | FRY-3/5 | 件 | 645 |  |
| 22 | FDNJ-2/BG | 件 | 5 |  |
| 23 | FDNJ-4/5 | 件 | 20 |  |
| 24 | 接续管 | JY-80BG-20 | 件 | 10 |  |
| 25 | JYD-300/40BG | 件 | 25 |  |
| 26 | 杆号牌(翁南Ⅰ线) | 矩形：400×320×1 | 套 | 64 |  |
| 27 | 杆号牌(翁南Ⅱ线) | 矩形：400×320×1 | 套 | 112 |  |
| 28 | 禁攀牌 | 矩形：400×500×1 | 套 | 101 |  |
| 29 | 相序牌 | 矩形：360×360×1 | 套 | 303 |  |
| 30 | 回路色牌 | 矩形：360×360×1 | 套 | 180 |  |
| 31 | 直升机巡视牌 |  | 套 | 295 |  |
| 32 | 电力架空线路及基础设施 保护宣传牌 | 立式：底边距地1200 | 套 | 26 |  |
| 33 | 禁钓牌 | 立式：400×500×1 (底边距地1200) | 套 | 7 |  |
| 34 | 施工全过程防坠落装置 |  | 米 | 6301 |  |
| 35 | 连接器 |  | 套 | 10 |  |
| 36 | 防坠器 |  | 套 | 10 |  |
| 37 | 架空输电线路图像视频 监测装置 |  | 套 | 2 |  |
| 38 | 架空输电线路覆冰监测装置 |  | 套 | 1 |  |
| 39 | 线路型避雷器 | YH10CX-102/296(绝缘子串联间隙) | 只 | 33 |  |
| 40 | 塔材（高强钢） |  | t | 158.173 |  |
| 41 | 塔材 |  | t | 867.454 |  |
| 42 | 地脚螺栓 |  | 套 | 36.559 |  |
|  | **配套±500kV牛从甲乙线从侧接地极线路改造** |  |  |  |  |
| 1 | 导线 | JNRLH1/LB20A-300/40 | 吨 | 6.462 |  |
| 2 | 耐张线夹 | NY-300/40N.A | 件 | 5 |  |
| 3 | 耐张线夹 | NY-300/40N.B | 件 | 5 |  |
| 4 | 悬垂线夹 | XCS-6C(160kN) | 件 | 8 |  |
| 5 | 160kN级盘型绝缘 子双联耐张串 |  | 串 | 2 |  |
| 6 | 盘型绝缘子 |  | 片 | 6 |  |
| 7 | 防振锤 |  | 件 | 52 |  |
| 8 | UB挂板 | UB-21A | 件 | 18 |  |
| 9 | 延长拉杆 | YL-1643 | 件 | 18 |  |
| 10 | P型挂板 | P-16 | 件 | 18 |  |
| 11 | 球头挂环 | Q-16N | 件 | 18 |  |
| 12 | 盘型绝缘子 | 160kN | 片 | 52 |  |
| 13 | 碗头挂板 | W1-16R | 件 | 18 |  |
| 14 | UB挂板 | UB-16T | 件 | 18 |  |
| 15 | 悬垂线夹 | XCS-6C(160kN) | 件 | 18 |  |
| 16 | 招弧角 | 特殊设计 | 件 | 34 |  |
|  | **韶关翁源110千伏龙仙输变电配网线路迁改** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV角钢塔地脚螺栓 | J414-10.5 | 吨 | 2.615 |  |
| 2 | 10kV角钢塔塔材，Q235B钢材 | J414-10.5 | 吨 | 11.656 |  |
| 3 | 预应力/部分预应力锥形杆 | BY(Y)-Z-190×12 K | 根 | 8 |  |
| 4 | JM1～JM3(5根拉线、∠90横担)模块铁构件组合包 |  | 套 | 7 |  |
| 5 | 延长环 | PH-10 | 套 | 28 |  |
| 6 | 楔形线夹 | 楔型线夹 NX-2 | 个 | 84 |  |
| 7 | UT 型线夹 | 可调式 NUT-2 | 套 | 28 |  |
| 8 | U型挂环 | U-25 | 个 | 28 |  |
| 9 | 碗头挂环 | W1-10 | 套 | 28 |  |
| 10 | 球头挂环 | QP-10 | 套 | 28 |  |
| 11 | 碗头挂环 | W-7B | 套 | 66 |  |
| 12 | 球头挂环 | QP-7 | 套 | 66 |  |
| 13 | 挂板 | Z-7 | 个 | 66 |  |
| 14 | U型挂环 | U-7 | 个 | 132 |  |
| 15 | 高空防坠落装置 |  | 套 | 4 |  |
| 16 | 10kV瓷绝缘横担，RA5.0ET165L |  | 支 | 45 |  |
| 17 | Ⅱ型抱箍 | BG2-80-190 (10kV 线路) | 付 | 28 |  |
| 18 | 钢绞线，(镀锌)GJ-70mm2 |  | 吨 | 0.28 |  |
| 19 | 玻璃绝缘子 | 100kN 悬式 标准型 | 片 | 28 |  |
| 20 | 玻璃绝缘子 | 70kN 悬式 标准型 | 片 | 132 |  |
| 21 | 耐张线夹(螺栓型) | NLD-3 | 套 | 66 |  |
| 22 | C型线夹 | C 型线夹 CT-120-120 | 个 | 48 |  |
| 23 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-120/20 | 吨 | 1.107 |  |
|  | 配套通信设备工程 |  |  |  |  |
| 一 | **传输设备** |  |  |  |  |
| 1 | ASON 光传输设备 | STM-16 | 套 | 1 | 传输A网，不含柜 |
| 1) | 子架 | 前安装子架整件（含背板和工程辅料）ASON功能授权软件 | 套 | 1 |  |
| 2) | 交叉板 | 交叉时钟板CSF 时分交叉模块TCS128 | 套 | 2 |  |
| 3) | 主控板 | 高级网元控制处理整体板 ANCP | 套 | 2 |  |
| 4) | 时钟板 | B型时钟接口板(2Mbit/s) SCIB,该板卡同时可提供一路电源接口 | 套 | 1 |  |
| 5) | 电源板 | Qx接口板 QxI板提供一路电源接口，与SCIB板形成电源1+1保护 | 套 | 1 |  |
| 6) | 补空板 | 空面板 | 块 | 10 |  |
| 7) | STM-4光接口单元B（≤40km）,2口 | 2路STM-4光线路板OL4(L-4.1,LC,ASON) | 块 | 3 |  |
| 8) | 10/100Mb/s以太网电接口单元（二层交换板、8端口） | 增强型智能以太网处理板 SEE 以太网电接口倒换板 ESFE×8 | 块 | 2 |  |
| 9) | 2Mb/s电接口板 | 63路E1电处理板 EPE1×63 63路E1电接口倒换板 ESE1×63 | 块 | 1 |  |
| 10) | 2Mb/s保护板 | 63路E1电处理板EPE1×63 E1/T1接口桥接板 BIE1 | 套 | 1 |  |
| 11) | 2Mb/s光接口板（含所有接口模块） | 8路2M光线路板 OPE1Z | 套 | 1 |  |
| 12) | 2Mb/s光接口保护板 |  | 块 | 1 |  |
| 13) | 电源线 | 电源线（10mm2）40米 | 套 | 1 | BVV 1\*10 |
| 14) | 接地线 | 接地线（35mm2）5米 | 套 | 1 | BV 35 |
| 15) | 六类双绞线 | 六类双绞线（双RJ45接头）80米 | 套 | 2 |  |
| 16) | 含设备侧接头，满足63xE1成端 | 20米的8芯2M线缆16根 | 套 | 1 |  |
| 17) | 中兴330：STM-4光接口单元B | L-4.1,LC | 块 | 2 | 藤山风电场利旧 |
| 2 | ASON 光传输设备 | STM-64 | 套 | 1 | 保底通信网 |
| 1) | B型子架含双电源 |  | 个 | 1 |  |
| 2) | 交叉主控时钟处理板 |  | 块 | 2 |  |
| 3) | B型以太网卡 | 以太网处理板，含不少于6个FE电口，不少于2个GE光口（每板实配6\*FE电模块+2\*GE短距光模块） | 块 | 2 |  |
| 4) | B型10G线路光口版 | 10G线路光口板（每板实配1个80km光模块） | 块 | 3 |  |
| 5) | 10G线路光口版 | 10G线路光口板（每板实配1个80km光模块） | 块 | 3 |  |
| 6) | B型2M电卡 | E1/T1支路板，含保护板 | 组 | 2 |  |
| 7) | B型2M光卡 | 2M光接口板含满配光模块，含保护板 | 块 | 2 |  |
| 8) | 满配网线 | 六类双绞线 | 条 | 6 |  |
| 9) | 满配同轴电缆 |  | 条 | 4 |  |
| 10) | B型设备电源线 |  | 米 | 80 |  |
| 二 | 电源设备 |  |  |  |  |
| 1 | DC/DC模块 | 30A | 套 | 8 | 由二次专业组柜，每一路直流系统DC/DC模块与开关组一面屏，共计2面屏放在通信区域。 |
| **三** | 网络设备 |  |  |  |  |
| 1 | 综合数据网设备 | 接入层 | 套 | 1 | 新增 |
| 1.1 | 低端路由器主设备 | 配置如下： | 套 | 1 |  |
| 1) | 百兆以太网电接口板A | 接口数量≧16 | 套 | 1 |  |
| 2) | 千兆以太网光接口模块 | 单模中距，10km-40km | 套 | 4 |  |
| 3) | 千兆以太网光接口板B | 光接口数量≧2 | 套 | 2 |  |
| 1.2 | 局域网接入交换机 | 配置如下： | 套 | 1 | 四区交换机 |
| 1) | 局域网低端交换机 | 千兆电口≧24 | 套 | 1 |  |
| 2) | 设备直流电源 |  | 套 | 2 |  |
| 1.3 | 防火墙 |  | 套 | 1 | 四区防火墙 |
| 2 | 调度数据网路由器 | 接入层，每套配置如下： | 套 | 2 |  |
| 1) | 低端路由器主设备 | 含双电源 | 套 | 1 |  |
| 2) | 百兆以太网电接口板B | 接口数量≥8 | 个 | 2 |  |
| 3) | 低端路由器E1接口板B | 端口数量≥4 | 个 | 2 |  |
| 4) | 低端路由器E1接口线缆 | 符合E1接口板满配 | 米 | 2 |  |
| 四 | 话音设备 |  |  |  |  |
| 1 | E1放号接入网关 |  | 套 | 1 | 程控调度交换机配置中 |
| 2 | IAD设备 |  | 套 | 1 |  |
| 3 | 录音电话 |  | 套 | 1 |  |
| 4 | 电话机 |  | 部 | 4 |  |
| 五 | **配线部分** |  |  |  |  |
| 1 | 设备机柜 | 2200×800×600 | 面 | 4 |  |
| 2 | 综合配线柜 | 2200×800×600 | 面 | 4 |  |
| 3 | 19”单元16系统DDF架 |  | 套 | 9 |  |
| 4 | 19”单元48芯ODF架 |  | 套 | 5 |  |
| 5 | 19”单元48芯ODF架 |  | 套 | 4 | 通信-主控区域接口2对 |
| 6 | 19”单元24芯ODF架 |  | 套 | 4 | 传输设备接口2对 |
| 7 | 19”单元24口IDF架 | 含配线架、理线器 | 套 | 4 | 通信-主控区域接口2对 |
| 8 | 19”单元24口IDF架 | 含配线架、理线器 | 套 | 4 |  |
| 9 | 19”单元100回VDF架 | 含配线架、理线器 | 套 | 1 |  |
| 10 | 管道光缆 | GYFTZY-48B1 | 米 | 1000 | 进站光缆5条 |
| 11 | 管道光缆 | GYFTZY-48B1 | 米 | 120 | 接口光缆4条 |
| 12 | 音频电缆 | HYA-2×20×0.5 | 米 | 150 |  |
| 13 | 数字电缆 | 8芯/30米/条 | 米 | 120 |  |
| 14 | 机柜电源分配单元 |  | 套 | 3 |  |
| 六 | 其他材料 |  |  |  |  |
| 1 | 电源线 | 50mm2通信直流电源线 | 米 | 240 |  |
| 2 | 电源线 | 2\*10 mm2通信直流电源护套线 | 米 | 100 |  |
| 3 | 电源线 | 2\*6 mm2通信直流电源护套线 | 米 | 200 |  |
| 4 | 主接地线 | 35mm2接地线 | 米 | 50 |  |
| 5 | 设备接地线 | 16mm2接地线 | 米 | 50 |  |
|  | **110kV田南线解口入龙仙站线路工程（OPGW光缆部分）** |  |  |  |  |
| 1 | OPGW光缆 | OPGW-80-48-1-1 | km | 4.184 |  |
| 2 | OPGW双悬垂金具串 | 48芯 | 个 | 4 |  |
| 3 | OPGW耐张金具串 | 48芯 | 个 | 19 |  |
| 4 | OPGW构架用耐张金具串 | 48芯 | 个 | 3 |  |
| 5 | 塔用引下夹具 |  | 付 | 236 |  |
| 6 | 引下夹具，杆用，抱箍型，Φ150~450 | 杆用，抱箍型，Φ150~450 | 付 | 28 |  |
| 7 | 防振器 | 48芯 | 套 | 43 |  |
| 8 | 防振器，OJ-80-48-1-1 | OJ-80-48-1-1 | 套 | 23 |  |
| 9 | 接续盒，不锈钢外壳，端口数量≥2 （杆用/塔用），48芯 | 不锈钢外壳，端口数量≥2 （杆用/塔用），48芯 | 套 | 8 |  |
| 10 | OPGW光缆余缆架（杆用Φ150~450） | 杆用，Φ150~450 | 个 | 2 |  |
| 11 | 余缆架 | 塔用 | 个 | 6 |  |
|  | **110kV翁江至周陂风电线路(周陂风电侧)改接进龙仙站线路工程（OPGW光缆部分）** |  |  |  |  |
| 1 | OPGW光缆 | OPGW-80-48-1-1 | km | 17.890 |  |
| 2 | OJ-80-48-1-1，OPGW双悬垂金具串 | OJ-80-48-1-1 | 个 | 35 |  |
| 3 | OJ-80-48-1-1，OPGW耐张金具串 | OJ-80-48-1-1 | 个 | 47 |  |
| 4 | OJ-80-48-1-1，OPGW构架用耐张金具串 | OJ-80-48-1-1 | 个 | 2 |  |
| 5 | 塔用引下夹具 |  | 付 | 234 |  |
| 6 | 引下夹具，杆用，抱箍型，Φ150~450 | 杆用，抱箍型，Φ150~450 | 付 | 14 |  |
| 7 | 防振器，OJ-80-48-1-1 | OJ-80-48-1-1 | 套 | 198 |  |
| 8 | 接续盒，不锈钢外壳，端口数量≥2 （杆用/塔用），48芯 | 不锈钢外壳，端口数量≥2 （杆用/塔用），48芯 | 套 | 7 |  |
| 9 | OPGW光缆余缆架（杆用Φ150~450） | 杆用，Φ150~450 | 个 | 1 |  |
| 10 | 余缆架 | 塔用 | 个 | 6 |  |
|  | **220kV翁江站至110kV南龙站第二回线路工程（OPGW光缆部分）** |  |  |  |  |
| 1 | OPGW光缆 | OPGW-80-48-1-1 | km | 34.083 |  |
| 2 | OPGW双悬垂金具串(OX-12) | OJ-80-48-1-1 | 套 | 76 |  |
| 3 | OPGW耐张金具串(ON-1) | OJ-80-48-1-1 | 套 | 69 |  |
| 4 | OPGW构架用耐张金具串(ON-1J) | OJ-80-48-1-1 | 套 | 4 |  |
| 5 | OPGW耐张线夹 | OJ-80-48-1-1 | 套 | 7 |  |
| 6 | 防振器 | OJ-80-48-1-1 | 套 | 270 |  |
| 7 | 引下夹具(GA) | 杆用,抱箍型,Φ150～450 | 套 | 42 |  |
| 8 | 引下夹具(TA) | 塔用 | 套 | 367 |  |
| 9 | 余缆架(GA) | 杆用,抱箍型,Φ150～450 | 套 | 3 |  |
| 10 | 余缆架(TA) | 塔用 | 套 | 12 |  |
| 11 | 接续盒(GA) | 不锈钢外壳，端口数量≥2 （杆用/塔用），48芯 | 套 | 2 |  |
| 12 | 接续盒(TA) |  | 套 | 11 |  |
| 13 | 光缆附挂及引下线圆形抱箍 | 详见加工图 | 套 | 4 |  |

**标的3标段1：东莞110千伏官桥滘输变电工程施工**

**甲供设备材料明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | 110kV官桥滘变电站工程 |  |  |  |  |
| **A** | **电气一次部分** |  |  |  |  |
| 一 | 主变压器 |  |  |  |  |
| （一） | 设备部分 |  |  |  |  |
| 1 | 三相双卷油浸式自冷有载调压高阻抗电力变压器 | 型号：SZ11-63000/110，e级防污型 | 台 | 2 |  |
| 2 | 主变110kV中性点隔离开关 | GW13-72.5(W)/630A，72.5kV，630A，31.5kA(3s) | 台 | 2 |  |
| 3 | 主变110kV中性点氧化锌避雷器 | Y(1.5)W(5)-(72)/(186)，带动作及泄漏电流监测器 | 台 | 2 |  |
| 4 | 10kV母线桥氧化锌避雷器 | YH5WZ-17/45W，IV级防污型。 | 台 | 6 |  |
| 5 | 避雷器监测器 | 与YH5WZ-17/45W型避雷器配套使用。 | 套 | 6 |  |
| 6 | 户内-户外型穿墙套管 | CWW-20/ 4000A-IV级防污，内穿3片铜排，每片铜导体截面不小于125mm×10mm | 只 | 6 |  |
| （二） | 主变连接材料 |  |  |  |  |
| 1 | 钢芯铝绞线 | JL/GIA-400/35 | 米 | 15 |  |
| 2 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-400/35B(axh:80x80)，搭接焊 | 套 | 2 |  |
| 3 | 设备线夹 | SY-400/35B(axh:80x80) | 套 | 2 |  |
| （三） | 10kV母线桥连接材料 |  |  |  |  |
| 1 | 铜排 | TMY-125×10 | 米 | 100 |  |
| 2 | 全铜母线伸缩节 | MST-125×10 | 片 | 72 |  |
| 3 | 母线固定金具 | MWP-304 | 套 | 26 |  |
| 4 | 支柱瓷瓶 | ZSW1.1-24/16,户外耐污型 | 只 | 26 |  |
| 5 | 矩形母线间隔垫 | MJG-04 | 套 | 200 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二 | 110kV配电装置 |  |  |  |  |
| （一） | 户内配电装置 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV GIS线-变组间隔（双出线） | GFM-126kV，2000A，40kA(3S)，三相共箱式,电动弹簧机构，直流110V | 间隔 | 2 |  |
| 2 | GIS刀闸远方分合闸辅助识别装置 |  | 间隔 | 2 |  |
| 3 | SF6气体检测及报警装置 | 主机墙面壁挂式，安装于GIS室门口。 | 套 | 1 |  |
| （二） | 导线及连接金具 |  |  |  |  |
| 1 | 钢芯铝绞线 | JL/G1A-400/35 | 米 | 100 |  |
| 2 | 玻璃绝缘子 | U100BP/146D，外伞双伞型,单片爬距450mm | 片 | 72 |  |
| 3 | 耐张线夹 | NY-400/35,配引流线夹(axh:100x100)，引下线为JL/G1A-400/35 | 套 | 10 |  |
| 4 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-400/35A(axh:80x80) ，钎焊型 | 套 | 6 |  |
| 5 | 设备线夹 | SY-400/35A(axh:125x125) | 套 | 6 |  |
| 6 | U形挂环 | U-10 | 个 | 12 |  |
| 7 | U形挂环 | U-12 | 个 | 6 |  |
| 8 | 球头挂环 | QP-10 | 个 | 6 |  |
| 9 | 碗头挂板 | W-10 | 个 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 三 | 10kV配电装置 |  |  |  |  |
| 1 | 10kV移开式开关柜进线断路器柜，4000A，带后附柜 | KYN-12，12kV，4000A，31.5kA（4S） | 面 | 3 |  |
| 2 | 10kV移开式开关柜分段隔离柜，4000A，带后附柜 | KYN-12，12kV，4000A，31.5kA（4S） | 面 | 2 |  |
| 3 | 10kV移开式开关柜分段断路器柜，4000A | KYN-12，12kV，4000A，31.5kA（4S） | 面 | 1 |  |
| 4 | 10kV移开式开关柜馈线柜，4000A | KYN-12，12kV，1250A，31.5kA（4S） | 面 | 32 |  |
| 5 | 10kV移开式开关柜电容器柜，4000A | KYN-12，12kV，1250A，31.5kA（4S） | 面 | 6 |  |
| 6 | 10kV移开式开关柜接地变开关柜，4000A | KYN-12，12kV，1250A，31.5kA（4S） | 面 | 2 |  |
| 7 | 10kV移开式开关柜站用变开关柜，4000A | KYN-12，12kV，1250A，31.5kA（4S） | 面 | 2 |  |
| 8 | 10kV移开式开关柜母线设备柜，4000A | KYN-12，12kV，1250A，31.5kA（4S） | 面 | 3 |  |
| 9 | 母线接地小车 | 12kV，1250A，31.5kA(4s)， 仅用于PT柜 | 台 | 3 |  |
| 10 | 移开中置式活门检查小车 | 12kV，4000A，31.5kA(4s) | 台 | 2 |  |
| 11 | 移开中置式活门检查小车 | 12kV，1250A，31.5kA(4s) | 台 | 1 |  |
| 12 | 移开中置式活门检查小车 | 12kV，1250A，31.5kA(4s) | 台 | 1 |  |
| 13 | 可升降运载小车 | 用于大电流柜 | 台 | 2 |  |
| 14 | 可升降运载小车 | 用于小电流柜 | 台 | 3 |  |
| 15 | 主变进线封闭母线桥 | 12kV，4000A，31.5kA(4s)，4000×1000×700mm，L=4700mm | 套 | 2 |  |
| 16 | 母线联络封闭母线桥 | 12kV，4000A，31.5kA(4s)，8000×1000×700mm，L=7700mm | 套 | 3 |  |
| 17 | 高压开关柜声表面波温度在线监测装置 | 配置原则：进线断路器柜、分段断路器柜、分段隔离柜每面开关柜配置6个温度监测点 | 套 | 1 |  |
| 18 | 10kV站用变成套装置 |  | 套 | 2 |  |
| 19 | 0.66kV电流互感器 | 0.66kV,300/1A,10P10,10VA,闭环式 | 只 | 2 |  |
| 20 | 10kV接地电阻成套装置 | 户内成套套装置，内含： | 套 | 2 |  |
| 21 | 10kV框架式电容器组，户内框架式 | TBB10-5010/334AK(5%) | 套 | 6 |  |
| 22 | 干式铁芯串联电抗器 | CKSC-250/10-5；11/√3kV，262A，三相总容量250kvar，5%电抗率；干式 | 台 | 6 |  |
| 23 | 10kV三芯电力电缆 | ZRA-YJV22-8.7/15kV-3×240 | 米 | 200 |  |
| 24 | 10kV三芯电力电缆 | ZRA-YJV22-8.7/15kV-3×120 | 米 | 115 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 四 | 全站防雷保护及接地装置 | 无 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 五 | 站用电及全站动力照明 |  |  |  |  |
| （一） | 交流屏及电源箱 |  |  |  |  |
| 1 | 380/220V交流配电屏 | 组屏6面，参数配置详见本册02图。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 户外照明电源箱 | 按D0206-03图定货,不锈钢箱体,双层门；户内型 | 个 | 1 |  |
| 3 | 户外主变检修电源箱 | 按D0206-16图定货,不锈钢箱体,户外防水型 | 个 | 2 |  |
| 4 | 发电车开关箱 | 按D0206-05图定货,不锈钢箱体,户外防水型 | 个 | 1 |  |
| 12 | 户内检修电源箱 | 按D0206-06图定货，嵌墙式安装 | 个 | 5 |  |
| 13 | 户内检修电源箱 | 按D0206-17图定货，落地式安装 | 个 | 1 |  |
| 14 | 户内壁挂式照明箱 | AC380V/50A，按D0206-13图定货 | 个 | 2 |  |
| 15 | 警传室电源箱 | AC380V/63A，按D0206-13图定货 | 个 | 1 |  |
| 16 | 动力电源箱 | 按D0206-15图定货，户内壁挂式安装 | 个 | 5 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| （三） | 电缆电线管 |  |  |  |  |
| 1 | 1kV电力电缆 | ZRA-YJV22-0.6/1kV-3×240+2×120 | 米 | 110 |  |
| 2 | 1kV电力电缆 | ZRA-YJV22-0.6/1kV-3×240+1×120 | 米 | 130 |  |
| 3 | 1kV电力电缆 | ZRA-YJV22-0.6/1kV-3×120+2×70 | 米 | 115 |  |
| 4 | 1kV电力电缆 | ZRA-YJV22-0.6/1kV-3×35+2×16 | 米 | 495 |  |
| 5 | 1kV电力电缆 | ZRA-YJV22-0.6/1kV-3×25+2×16 | 米 | 70 |  |
| 6 | 1kV电力电缆 | ZRA-VV22-0.6/1kV-5×16 | 米 | 250 |  |
| 7 | 1kV电力电缆 | ZRA-VV22-0.6/1kV-3×16 | 米 | 40 |  |
| 8 | 1kV电力电缆 | ZRA-VV22-0.6/1kV-3×6 | 米 | 900 |  |
| 9 | 1kV电力电缆 | ZAN-YJV22-0.6/1kV-3×120+1×70 | 米 | 100 |  |
| 10 | 1kV电力电缆 | ZAN-YJV22-0.6/1kV-4×10 | 米 | 60 |  |
| 11 | 1kV电力电缆 | ZAN-VV22-0.6/1kV-3×4 | 米 | 245 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 六 | 电缆敷设 |  |  |  |  |
| 1 | 耐受类电缆支架：立柱 | L=1000 | 件 | 95 |  |
| 2 | 耐受类电缆支架：托臂 | L=350mm | 件 | 475 |  |
| 3 | 耐受类电缆支架：立柱 | L=600mm | 件 | 250 |  |
| 4 | 耐受类电缆支架：托臂 | L=350mm | 件 | 750 |  |
| 5 | 耐受类电缆支架：托臂 | L=1250mm | 件 | 50 |  |
| 6 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#工字钢，L=2860mm | 根 | 61 |  |
| 7 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#工字钢，L=1570mm | 根 | 46 |  |
| 8 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#工字钢，L=1220mm | 根 | 2 |  |
| 9 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#工字钢，L=1140mm | 根 | 41 |  |
| 10 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#工字钢，L=1070mm | 根 | 33 |  |
| 11 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#槽钢，L=1420mm | 根 | 242 |  |
| 12 | 耐受类电缆桥架：立柱 | 10#槽钢，L=1020mm | 根 | 9 |  |
| 13 | 耐受类电缆桥架：托臂 | 托臂 L=350 | 根 | 92 |  |
| 14 | 耐受类电缆桥架：托臂 | 托臂 L=450 | 根 | 984 |  |
| 15 | 耐受类电缆桥架：托臂 | 托臂 L=650 | 根 | 309 |  |
| 16 | 护套 | 耐受类电缆支架：托臂适用 | 套 | 1225 |  |
| 17 | 护套 |  | 套 | 1385 |  |
| 32 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式直通桥架 | 600×100；不配盖板，配齐直接板、角接板 | 米 | 180 |  |
| 33 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式直通桥架 | 400×100；不配盖板，配齐直接板、角接板 | 米 | 166 |  |
| 34 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式直通桥架 | 300×100；不配盖板，配齐直接板、角接板 | 米 | 66 |  |
| 35 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式直通桥架 | 200×100；不配盖板，配齐直接板、角接板 | 米 | 150 |  |
| 36 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式直通桥架 | 500×100；不配盖板，配齐直接板、角接板 | 米 | 20 |  |
| 37 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式终端封头 | 600×100，不配盖板 | 个 | 14 |  |
| 38 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式弯通 | 600×600×100，不配盖板 | 个 | 4 |  |
| 39 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式三通 | 600×600×600×100，不配盖板 | 个 | 8 |  |
| 40 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式四通 | 600×600×600×600×100，不配盖板 | 个 | 8 |  |
| 41 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式弯通 | 400×400×100，不配盖板 | 个 | 6 |  |
| 42 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式三通 | 400×400×400×100，不配盖板 | 个 | 14 |  |
| 43 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式弯通 | 300×300×100，不配盖板 | 个 | 8 |  |
| 44 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式异型接头 | 与桥架规格400\*100配套 | 个 | 1 |  |
| 45 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式弯通 | 200×200×100，内弯通，不配盖板 | 个 | 91 |  |
| 46 | 耐受类梯式电缆桥架：梯式弯通 | 500×500×100，内弯通，不配盖板 | 个 | 9 |  |
| 47 | 耐受类槽式电缆桥架：直通桥架 | 200×100mm，含封板 | 米 | 12 |  |
| 48 | 耐受类槽式电缆桥架：直通桥架 | 200×150mm，含封板 | 米 | 12 |  |
| 49 | 耐受类槽式电缆桥架：直通桥架 | 300×100mm，含封板 | 米 | 220 |  |
| 50 | 耐受类槽式电缆桥架：直通桥架 | 150×100mm，含封板 | 米 | 440 |  |
| 51 | 耐受类槽式电缆桥架：槽式弯通 | 300×300×100mm，含封板 | 个 | 4 |  |
| 52 | 耐受类槽式电缆桥架：槽式三通 | 300×300×300×100mm，含封板 | 个 | 30 |  |
| 53 | 耐受类槽式电缆桥架：槽式弯通 | 150×150×100mm，含封板 | 个 | 8 |  |
| 54 | 耐受类槽式电缆桥架：槽式三通 | 150×150×150×100mm，含封板 | 个 | 60 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **B** | **电气二次部分** |  |  |  |  |
| 一 | 110kV变电站自动化系统 | 110V，1A，使用61850协议 | 套 | 1 |  |
| 1 | 监控主机/操作员工作站 |  | 套 | 1 |  |
|  | 主机/操作员 | 每套含1台主机/操作员服务器、操作系统、实时数据库、历史数据库、后台软件、一体化五防软件、VQC软件。 | 套 | 3 |  |
|  | 网络激光打印机（A3/A4） | 以太网接口 | 台 | 1 |  |
|  | 显示器 | 23英寸或以上液晶显示器 | 台 | 3 |  |
|  | 音响报警装置 | 音响报警装置 | 套 | 2 |  |
|  | KVM切换装置 | 输入接口：4路，输出接口：1路，有效传输距离：≥20米 支持分辨率：≥1920\*1200，音频传输：支持 | 台 | 1 |  |
|  | 尾纤 | 多模，用于屏内连接光纤熔接盒与交换机， 3根一组(2用1备)，每根3米 | 组 | 6 |  |
|  | 顺控服务器（可选） |  | 台 | 1 |  |
|  | 光纤熔接盒 12口 | 12口 | 台 | 8 |  |
|  | 插座 |  | 个 | 6 |  |
|  | 同轴电缆 | 配套2M专线通道使用，含设备侧电缆接头 | 米 | 400 |  |
|  | 超五类屏蔽以太网线 |  | 百米 | 80 |  |
|  | 8芯铠装光缆 |  | 百米 | 3 |  |
|  | 二次安全系统防护系统屏 |  | 面 | 3 |  |
|  | 二次安全系统防护系统集成 |  | 项 | 1 |  |
| 2 | Ⅰ区智能远动屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 智能远动机 | 含：智能远动主机（7个100M以太网络接口、6个串口）、操作系统、支撑软件、远动通讯软件 | 台 | 2 |  |
|  | 通道切换装置 | 含3对双通道切换 | 套 | 2 |  |
|  | E1协议转换器 | 不少于2路RS232/E1口 | 台 | 2 |  |
|  | 调制解调器(300/600/1200bps) | 模拟通道接口装置 | 只 | 4 |  |
|  | 规约转换器/网关 | 含：直流系统通信软件、交流系统通信软件、电度计量系统通信软件、接地系统通信软件、消防报警系统通信软件等（不少于6个以太网口和10个串口）； | 套 | 2 |  |
|  | 串口防雷器 | 标称放电电流不小于2kA（8/20μs）的相应信号SPD | 只 | 6 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 3 | 主控室站控层MMS-A、B网交换机屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 网络交换机 | 100M自适应，不少于24电口，不少于2光口；工业交换机；DC 110V | 台 | 6 |  |
|  | 光纤配线架 | 1U/12口 | 台 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 4 | 主控室站控层MMS-C网交换机屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 网络交换机 | 100M自适应，不少于24电口，不少于2光口；工业交换机；DC 110V | 台 | 2 |  |
|  | 光纤配线架 | 1U/12口 | 台 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 5 | 10kV高压室站控层MMS-A、B网交换机屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 高压室网络交换机 | 100M自适应，不少于24电口，不少于2光口；工业交换机；DC 110V | 台 | 6 |  |
|  | 光纤配线架 | 1U/12口 | 台 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 6 | 10kV高压室站控层MMS-C网交换机屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 高压室网络交换机 | 100M自适应，不少于24电口，不少于2光口；工业交换机；DC 110V | 台 | 3 |  |
|  | 光纤配线架 | 1U/12口 | 台 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 7 | #1主变测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 主变变高测控装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 主变变低测控装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 主变本体测控装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 8 | #2主变测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 主变变高测控装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 主变变低测控装置 |  | 台 | 2 |  |
|  | 主变本体测控装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 9 | 110kV 电压接口屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 电压继电器 |  | 台 | 12 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 10 | 10kV 母线PT并列屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 10kV PT并列装置 |  | 台 | 4 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 11 | 10kV母线PT测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 10kV母线PT测控装置 |  | 台 | 3 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 12 | 全站公用测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 公用测控装置 |  | 台 | 3 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 13 | B网公用测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 公用测控装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 公用测控装置 | Goose开入 | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm； | 面 | 1 |  |
| 14 | 10kV公用测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 10kV公用测控装置 |  | 台 | 3 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 15 | 10kV光纤接口屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 光纤配线架 |  | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 16 | 10kV线路保护测控智能终端一体化装置 | 3个100M以太网接口 | 台 | 32 |  |
| 17 | 10kV电容器保护测控智能终端一体化装置 | 3个100M以太网接口 | 台 | 6 |  |
| 18 | 10kV接地变保护测控智能终端一体化装置 | 3个100M以太网接口 | 台 | 2 |  |
| 19 | 10kV站用变保护测控智能终端一体化装置 | 3个100M以太网接口 | 台 | 2 |  |
| 20 | 10kV分段保护测控智能终端一体化装置 | 3个100M以太网接口 | 台 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二 | 微机五防系统 |  | 套 | 1 |  |
| 1 | 微机防误管理软件 | 集成有系统管理、图形管理、模拟预演、逻辑校核、检修隔离、智能解锁等功能模块 | 套 | 1 |  |
| 2 | 通讯接口 |  | 个 | 1 |  |
| 3 | 防误主机 | 不低于：G3240/4G/500G/DVDRW/双串口，双以太网，USB | 套 | 1 |  |
| 4 | 操作系统 | 安全可控操作系统 | 套 | 1 |  |
| 5 | 液晶显示器 | 不少于23寸 | 台 | 1 |  |
| 6 | 电脑钥匙通讯适配器 | 用于电脑钥匙充电、通讯 | 个 | 1 |  |
| 7 | 电脑钥匙 | 彩屏（不低于：26K色（176\*220）） | 把 | 2 |  |
| 8 | 电气编码锁 |  | 个 | 150 |  |
| 9 | 机械编码锁 |  | 把 | 200 |  |
| 10 | 地线桩 |  | 只 | 35 |  |
| 11 | 地线头 |  | 只 | 15 |  |
| 12 | 开关量接口 |  | 个 | 350 |  |
| 13 | 万能解锁钥匙 | 电气解锁钥匙、机械解锁钥匙 | 套 | 2 |  |
| 14 | 智能解锁（检修）钥匙通讯适配器 |  | 个 | 2 |  |
| 15 | 智能解锁（检修）钥匙 |  | 把 | 4 |  |
| 16 | 智能解锁钥匙管理机 |  | 台 | 1 |  |
| 17 | 检修隔离软件 |  | 套 | 1 |  |
| 18 | 智能解锁软件 |  | 套 | 1 |  |
| 19 | 检修临时挂锁 |  | 把 | 30 |  |
| 20 | 检修隔离附件 |  | 个 | 30 |  |
| 21 | 检修隔离工具箱 |  | 个 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 三 | 电力监控系统安全防护 |  |  |  |  |
| 1 | 电力监控系统安全防护屏1 |  | 面 | 1 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护交换机 |  | 台 | 2 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护之纵向加密认证装置设备 | 百兆纵向加密装置管理系统 | 台 | 2 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护之防火墙 |  | 台 | 1 |  |
|  | 电力监控系统网络安全态势感知采集装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 屏体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
| 2 | 电力监控系统安全防护屏2 |  | 面 | 1 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护交换机 |  | 台 | 2 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护之纵向加密认证装置设备 | 百兆纵向加密装置管理系统 | 台 | 2 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护之防火墙 |  | 台 | 1 |  |
|  | 屏体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
| 3 | 电力监控系统安全防护屏3 |  | 面 | 1 |  |
|  | 变电站二次系统安全防护之防火墙 |  | 台 | 1 |  |
|  | 二次系统安全防护之交换机 |  | 台 | 1 |  |
|  | 电力监控系统网络安全态势感知采集装置 |  | 台 | 1 |  |
|  | 屏体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 四 | GOOSE网交换机 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV GOOSE A网交换机屏 | 每面柜含以下设备： | 面 | 2 |  |
|  | 过程层中心交换机 | Ⅲ型，不少于16路1000M光口（千兆光口应兼容百兆光口工作模式）、1路调试端口、2路运维端口 | 台 | 1 |  |
|  | 过程层交换机 | Ⅱ型，不少于16路100M光口、4路1000M光口、1路调试端口、2路运维端口 | 台 | 4 |  |
|  | 光纤配线架 |  | 台 | 4 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 110kV GOOSE B网交换机屏 | 每面柜含以下设备： | 面 | 2 |  |
|  | 过程层中心交换机 | Ⅲ型，不少于16路1000M光口（千兆光口应兼容百兆光口工作模式）、1路调试端口、2路运维端口 | 台 | 1 |  |
|  | 过程层交换机 | Ⅱ型，不少于16路100M光口、4路1000M光口、1路调试端口、2路运维端口 | 台 | 2 |  |
|  | 光纤配线架 |  | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 五 | 继电保护及元件保护 |  |  |  |  |
|  | 110kV主变保护屏 |  |  |  |  |
| 1 | #1主变保护屏A | 110V，1A，双卷，单分支，使用61850协议 | 面 | 1 |  |
| 1.1 | 110kV主变保护装置 | 主、后一体化变压器电气量保护 | 台 | 1 |  |
| 1.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.3 | 保护屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 2 | #1主变保护屏B | 110V，1A，双卷，单分支，使用61850协议 | 面 | 1 |  |
| 2.1 | 110kV主变保护装置 | 主、后一体化变压器电气量保护 | 台 | 1 |  |
| 2.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 2.3 | 保护屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 3 | #2主变保护屏A | 110V，1A，双卷，双分支，使用61850协议 | 面 | 1 |  |
| 3.1 | 110kV主变保护装置 | 主、后一体化变压器电气量保护 | 台 | 1 |  |
| 3.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 3.3 | 保护屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 4 | #2主变保护屏B | 110V，1A，双卷，双分支，使用61850协议 | 面 | 1 |  |
| 4.1 | 110kV主变保护装置 | 主、后一体化变压器电气量保护 | 台 | 1 |  |
| 4.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 4.3 | 保护屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 5 | 110kV龙腾甲、乙线线路保护屏 | 110V，1A，单光纤电流差动保护 | 面 | 1 |  |
| 5.1 | 110kV线路光纤电流差动保护 | 直流电源 110V；交流电流1A； | 台 | 2 |  |
| 5.2 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 5.3 | 尾缆 | 多模，尾纤3根一组(2用1备)，尾缆不少于4芯，每根30 米； | 组 | 2 |  |
| 5.4 | 屏柜 | 前后开门；2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 六 | 智能终端 |  |  |  |  |
| 1 | #1主变高压侧智能终端 |  | 面 | 1 |  |
|  | 智能终端1 |  | 台 | 1 |  |
|  | 智能终端2 |  | 台 | 1 |  |
|  | 光纤配线架及配套储纤盒 | 2U/24口 | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 |  | 面 | 1 |  |
| 2 | #1主变本体智能终端柜 |  | 面 | 1 |  |
|  | 智能终端1 | 集成主变非电量保护 | 台 | 1 |  |
|  | 智能终端2 |  | 台 | 1 |  |
|  | 光纤配线架及配套储纤盒 |  | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 |  | 面 | 1 |  |
| 3 | #1主变变低智能终端 |  |  |  |  |
|  | 智能终端1 | 三相智能终端，安装在开关柜上 | 台 | 1 |  |
|  | 智能终端2 | 三相智能终端，安装在开关柜上 | 台 | 1 |  |
|  | 光纤配线架及配套储纤盒 | 2U/24口 | 台 | 2 |  |
| 4 | #2主变高压侧智能终端 |  |  |  |  |
|  | 智能终端1 |  | 台 | 1 |  |
|  | 智能终端2 |  | 台 | 1 |  |
|  | 光纤配线架及配套储纤盒 |  | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 |  | 面 | 1 |  |
| 5 | #2主变本体智能终端柜 |  | 面 | 1 |  |
|  | 智能终端1 | 集成主变非电量保护 | 台 | 1 |  |
|  | 智能终端2 |  | 台 | 1 |  |
|  | 光纤配线架及配套储纤盒 | 2U/24口 | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜 |  | 面 | 1 |  |
| 6 | #2主变变低智能终端 |  |  |  |  |
|  | 变低1分支智能终端1 | 三相智能终端，安装在#2主变变低1分支开关柜上 | 台 | 1 |  |
|  | 变低1分支智能终端2 | 三相智能终端，安装在#2主变变低1分支开关柜上 | 台 | 1 |  |
|  | 变低1分支光纤配线架及配套储纤盒 | 2U/24口 | 台 | 2 |  |
|  | 变低2分支智能终端1 | 三相智能终端，安装在#2主变变低2分支开关柜上 | 台 | 1 |  |
|  | 变低2分支智能终端2 | 三相智能终端，安装在#2主变变低2分支开关柜上 | 台 | 1 |  |
|  | 变低2分支光纤配线架及配套储纤盒 | 2U/24口 | 台 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 七 | 智能录波系统 |  |  |  |  |
| 1 | 智能录波管理单元屏 | 110V，1A，IEC61850 | 面 | 1 |  |
| 1.1 | 智能录波器管理单元 |  | 台 | 1 |  |
| 1.2 | 管理单元附件 | 含液晶显示、鼠标键盘 | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 网络存储器 |  | 台 | 1 |  |
| 1.4 | 站控层C1网交换机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.5 | 站控层C2网交换机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.6 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.7 | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 智能录波采集单元屏 | 110V，1A，96路模拟量、IEC61850 | 面 | 2 |  |
| 2.1 | 智能录波器采集单元 | 96路模拟量（含4路直流母线电压），能接入不少于64个GOOSE控制块，经过挑选的GOOSE信号不少于512路 | 套 | 1 |  |
| 2.2 | 就地显示装置 |  | 套 | 1 |  |
| 2.3 | 开关量采集模块 | 64路开关量 | 套 | 1 |  |
| 2.5 | 光纤配线架 |  | 台 | 1 |  |
| 2.6 | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 八 | 安自系统 |  |  |  |  |
| 1 | 10kV备自投屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 10kV备自投装置 |  | 套 | 2 |  |
|  | 安全操作加密狗 |  | 套 | 2 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 2 | 稳控跳信机 | 收信型，248R型 | 台 | 1 |  |
| 3 | 低频低压减载装置屏 | 低频低压减载装置1套，DC110V | 面 | 1 |  |
|  | 低频低压减载装置 |  | 套 | 1 |  |
|  | 安全操作加密狗 |  | 套 | 1 |  |
|  | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 九 | GPS时间同步系统 | 110V，2台主钟 | 套 | 1 |  |
| 1 | 主时钟设备 | 直流DC220V或DC110V，交流AC220V自适应，允许偏差+20%；支持北斗、GPS双路卫星输入；具备防伪抗干扰能力；授时精度优于1us。 | 台 | 2 |  |
|  | 授时扩展装置 | IRIG-B（DC）电口输出不少于32路;IRIG-B（DC）光口输出卡不少于8路 | 台 | 4 |  |
|  | 时钟GPS卫星接收器及配套件 | a) 接收灵敏度：捕获≤-127 dBm ，跟踪≤ -130 dBm； b）捕获时间：热起动时﹤2min；冷起动时﹤20min； c) 授时精度：优于1μs ( 1PPS，相对于UTC)。 | 块 | 2 |  |
|  | 时钟北斗卫星接收器及配套件 | a) 接收灵敏度：捕获≤ -130 dBm，跟踪≤ -133 dBm； b）捕获时间：热起动时﹤2min；冷起动时﹤20min； c)授时精度：优于1μs ( 1PPS，相对于UTC)。 | 块 | 2 |  |
|  | 从时钟脉冲信号输出卡 | 输出不小于16路 | 块 | 2 |  |
|  | 从时钟串口输出卡 | 不少于8路 | 块 | 2 |  |
|  | 从时钟网络时间输出卡 | 不小于2路 | 块 | 2 |  |
|  | 从钟PTP输出卡 | 不小于2路(以太接口，光接口或电接口) | 块 | 2 |  |
|  | IRIG-B（DC）电口输出卡 | 输出不小于32路 | 块 | 6 |  |
|  | IRIG-B（DC）光口输出卡 | 输出不小于8路 | 块 | 16 |  |
|  | 避雷器 | 具备10kA 8/20us脉冲电流吸收。 | 个 | 4 |  |
|  | 光纤熔接盒3 | 48口 | 个 | 2 |  |
|  | 屏柜（2260\*800\*600） | 屏柜（2260\*800\*600），含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、电源防雷器等，前后开门。 | 面 | 2 |  |
| 2 | 天馈线 | 增益：≥30dB；工作温度范围-40℃到+70℃；允许最大相对湿度：100%;不结露。 | 米 | 200 |  |
| 3 | 对时电缆 | ZR-RVVP-4\*1.0 | 米 | 2800 |  |
| 4 | 对时光缆 | 4芯铠装多模光缆，22根光缆 | 米 | 3500 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十 | 电能采集系统 |  | 套 | 1 |  |
| 1 | 电能采集终端 | 机架式 | 台 | 2 |  |
| 2 | 柜体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十一 | 电能质量监测屏 |  | 面 | 1 |  |
| 1 | 电能质量监测装置 | 每台监测一组三相电流，一组三相电压 | 台 | 4 |  |
| 2 | 路由器 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十二 | 电压监测仪 |  |  |  |  |
| 1 | 电压监测仪 | 含以太网接口、 | 台 | 3 |  |
| 2 | 路由器 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十三 | 电能表及柜体 |  |  |  |  |
| 1 | 主变电能表屏 |  | 面 | 1 |  |
| 1.1 | 主变高压侧电能表 | 三相四线多功能电能表；1(10)A，3×57.7/100V，0.5S级 | 只 | 2 |  |
| 1.2 | 主变低压侧电能表 | 三相四线多功能电能表；1(10)A，3×57.7/100V，0.5S级 | 只 | 3 |  |
| 1.3 | 站用变380V侧电能表 | 三相四线多功能电能表；1(10)A，3×57.7/100V，0.5S级 | 只 | 2 |  |
| 1.4 | 试验接线盒 |  | 只 | 9 |  |
| 1.5 | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
| 2 | 10kV线路电能表 | 三相四线多功能电能表；1(10)A，3×57.7/100V，0.5S级 | 只 | 32 |  |
| 3 | 10kV电容器电能表 | 三相四线多功能电能表；1(10)A，3×57.7/100V，0.5S级 | 只 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十四 | 直流系统 | 110kV直流电源成套设备，110V，4面直流馈线屏，140A，无联络屏，有降压硅链 | 套 | 1 |  |
| 1 | 110V直流系统 |  |  |  |  |
| 1.1 | 母联隔离开关 400AA,单投 | 400A,单投 | 只 | 2 |  |
| 1.2 | 蓄电池出口熔断器 400A | 400A | 只 | 4 |  |
| 1.3 | 蓄电池出口隔离开关 | 400A,单投 | 只 | 2 |  |
| 1.4 | 充电机出口输出双投断路器225A | 两个225A断路器+1个机械闭锁装置 | 只 | 4 |  |
| 1.5 | 充电屏屏体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 2 |  |
| 1.6 | 直流断路器 | 100A | 只 | 6 |  |
| 1.7 | 直流断路器 | 63A | 只 | 48 |  |
| 1.8 | 直流断路器 | 25A | 只 | 216 |  |
| 1.9 | 绝缘监察装置 | ≥96路 | 套 | 4 |  |
| 1.10 | 直流馈线屏屏体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 4 |  |
| 1.11 | 直流防雷保护器 控制母线正极对地 | 控制母线正极对地、负极对地保护模式 标称放电电流≥10KA （8/20us） | 套 | 2 |  |
| 1.12 | 直流防雷保护器 合闸母线正极对地 | 合闸母线正极对地、负极对地保护模式 标称放电电流≥10KA （8/20us） | 套 | 2 |  |
| 1.13 | 蓄电池管理单元 | 110V | 套 | 2 |  |
| 1.14 | 蓄电池环境温度测温探头 |  | 个 | 6 |  |
| 1.15 | 空气开关 | 额定电流63A,与防雷保护器相匹配 | 只 | 24 |  |
| 1.16 | 试验放电回路断路器 | 50A | 只 | 4 |  |
| 1.17 | 高频开关电源 110V,20A | 110V,20A | 块 | 18 |  |
| 1.18 | 双路交流输入自动切换单元 | 含交流接触器 | 套 | 2 |  |
| 1.19 | 交流进线防雷保护器 | 相对地、中性线对地保护模式 标称放电电流≥10KA （8/20us） | 套 | 4 |  |
| 1.20 | 监控单元 | 含馈线状态监测单元、智能监控模块（61850通讯协议、B码对时） | 套 | 2 |  |
| 1.21 | 降压硅链 60A/20V | 60A/20V | 套 | 2 |  |
| 2 | 通信电源屏 |  |  |  |  |
| 2.1 | 空开（总输入开关） | DC63A/2P | 个 | 2 |  |
| 2.2 | 空开（馈线） | DC63A/-48V | 个 | 16 |  |
| 2.3 | 空开（馈线） | DC32A/-48V | 个 | 16 |  |
| 2.4 | 空开（馈线） | DC20A/-48V | 个 | 16 |  |
| 2.5 | 空开（模块） | DC32A/1P | 个 | 12 |  |
| 2.6 | DC/DC模块 | DC110V转48V,单模块不少于20A | 块 | 12 |  |
| 2.7 | 电源监控模块 |  | 套 | 2 |  |
| 2.8 | 屏体 | 前后开门2260mm×600mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十五 | 蓄电池 | 阀控式密封贫液式铅酸蓄电池，500Ah，2V，每组含： | 组 | 2 |  |
| 1 | 2V/500Ah蓄电池 | 2V/500Ah蓄电池，含蓄电池间专用连线和接线耳 | 只 | 54 |  |
| 2 | 电池架(镀锌钢架) | 110V，500Ah，与蓄电池成套，架上装设电缆过渡接线板 | 套 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十六 | 蓄电池远程核容屏 |  | 面 | 1 |  |
| 1 | 蓄电池远程核容装置 |  | 套 | 1 |  |
| 2 | 屏体 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十七 | 110kV交流不间断电源系统 | 110kV交流不间断电源系统，5kVA | 套 | 1 |  |
| 1 | 电力专用UPS | 5kVA | 台 | 2 |  |
| 2 | 监控单元 | 带液晶显示、事件记录 | 台 | 1 |  |
| 3 | 数字表计 |  | 套 | 1 |  |
| 4 | 交流进线防雷保护器 | 相对地、中性线对地保护模式，标称放电电流不小于10kA(8/20μs) | 套 | 2 |  |
| 5 | 防雷保护器空气开关 | 额定电流63A，单极，与防雷保护器相匹配 | 只 | 8 |  |
| 6 | 交流输入回路、旁路空气开关 | 50A(两极)，带辅助触点和报警接点 | 只 | 8 |  |
| 7 | 直流输入回路空气开关 | 50A（110V），带报警接点 | 只 | 2 |  |
| 8 | 母联空气开关 | 50A（两极），带辅助触点和报警接点 | 只 | 1 |  |
| 9 | 交流输出回路空气开关 | 10A (两极)，带报警接点 | 只 | 24 |  |
| 10 | 交流输出回路空气开关 | 6A (两极)，带报警接点 | 只 | 24 |  |
| 11 | 交流输入自动切换装置 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 十八 | 试验电源及二次交流屏，AC380 | 组柜尺寸：2260×800×600mm；颜色：计算机灰(RAL7035) | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二十一 | 控制电缆 |  |  |  |  |
| 1 | 控制电缆 | ZAN-kVVP2-22-2×4 | 米 | 4650 |  |
| 2 | 控制电缆 | ZAN-kVVP2-22(B)-2×10 | 米 | 2600 |  |
| 3 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-4×1.5 | 米 | 600 |  |
| 4 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-4×2.5 | 米 | 4050 |  |
| 5 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-4×4 | 米 | 6600 |  |
| 6 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-7×1.5 | 米 | 2500 |  |
| 7 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-7×2.5 | 米 | 650 |  |
| 8 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-7×4 | 米 | 2350 |  |
| 9 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-10×1.5 | 米 | 500 |  |
| 10 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-14×1.5 | 米 | 350 |  |
| 11 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-14×2.5 | 米 | 100 |  |
| 12 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-19×1.5 | 米 | 450 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二十二 | 电力电缆 |  |  |  |  |
| 1 | 电力电缆 | ZA-VV22-1-3×6 | 米 | 1700 |  |
| 2 | 电力电缆 | ZAN-VV22-1-2×16 | 米 | 200 |  |
| 3 | 电力电缆 | ZAN-VV22-1-4×10 | 米 | 1000 |  |
| 4 | 电力电缆 | ZAN-VV22-1-4×16 | 米 | 450 |  |
| 5 | 电力电缆 | ZAN-VV62-1-1×185 | 米 | 150 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二十三 | 厂供线缆（以此为准） |  |  |  |  |
| 1 | 超五类以太网线 | 超五类屏蔽以太网线 | 米 | 9000 |  |
| 2 | 同轴电缆 | 同轴电缆 | 米 | 400 |  |
| 3 | 屏蔽双绞线 | 屏蔽双绞线 | 米 | 1130 |  |
| 4 | 对时电缆 | ZR-RVVP-4×1.0 | 米 | 2350 |  |
| 5 | 4芯多模铠装光缆 |  | 米 | 3000 |  |
| 6 | 4芯多模尾缆 | 28根 | 米 | 720 |  |
| 7 | 4芯多模铠装光缆 |  | 米 | 400 |  |
| 8 | 4芯多模尾缆 | 10根 | 米 | 450 |  |
| 9 | 4芯多模铠装光缆 |  | 米 | 300 |  |
| 10 | 4芯多模铠装光缆 |  | 米 | 100 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 三十一 | 10kV微机消谐装置 |  | 台 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **C** | **智能辅助综合监控系统** |  |  |  |  |
| 一 | 智能网关设备 |  |  |  |  |
| 1 | 设备机柜 | 高2200\*宽800\*深600mm，含2个电源PDU | 面 | 2 |  |
| 2 | III区智能网关 |  | 套 | 1 |  |
| 3 | II区智能网关 |  | 套 | 1 |  |
| 4 | 办公局域网低端交换机(配置8, 24千兆电口) |  | 台 | 2 |  |
| 5 | 生产数据单向采集装置 |  | 台 | 2 |  |
| 二 | 视频及环境监控 |  |  |  |  |
| 1 | 站端处理单元（配置智能分析） |  | 台 | 2 |  |
| 2 | 环境采集单元 |  | 台 | 3 |  |
| 3 | 存储单元 |  | 台 | 2 |  |
| 4 | 监控硬盘 |  | 个 | 32 |  |
| 5 | 办公局域网低端交换机(配置8, 24千兆电口) |  | 台 | 1 |  |
| 6 | 办公局域网低端交换机(配置7, 48千兆电口) |  | 台 | 2 |  |
| 7 | 办公局域网低端交换机（2千兆光，16百兆光4电接口，不支持串口） |  | 台 | 3 |  |
| 8 | 数据网低端路由器 |  | 台 | 1 |  |
| 9 | 站端工作站（含显示器） |  | 套 | 2 |  |
| 10 | 双目红外热成像测温球机（云台） |  | 套 | 10 |  |
| 11 | 红外网络高清高速球机（高清变焦） |  | 套 | 24 |  |
| 12 | 防爆摄像机（枪机） |  | 套 | 2 |  |
| 13 | 高清夜视灯微型卡片摄像机（自动补光） |  | 套 | 46 |  |
| 14 | 全景凝视摄像机 |  | 个 | 2 |  |
| 15 | 配电箱 |  | 个 | 50 |  |
| 16 | 50米红外对射探测器 |  | 对 | 5 |  |
| 17 | 100红外对射探测器 |  | 对 | 4 |  |
| 19 | L型红外对射探测器支架 |  | 支 | 18 |  |
| 20 | 湿度传感器 |  | 只 | 4 |  |
| 21 | 温度传感器 |  | 只 | 4 |  |
| 22 | 水浸探头 |  | 只 | 10 |  |
| 23 | 风速传感器 | 测量范围： 0 m/s ～ 50m/s | 只 | 1 |  |
| 24 | 4芯光纤 | 4芯单模，铠装、阻燃、防鼠咬。 | 米 | 6000 |  |
| 25 | 8芯光纤 | 8芯单模室外铠装防鼠咬光缆 | 米 | 200 |  |
| 26 | 网线 | 超五类及以上屏蔽双绞线 | 米 | 5000 |  |
| 27 | 单模单纤跳线FC-FC(30米) | 单模单纤跳线FC-FC(30米) | 条 | 20 |  |
| 28 | 单模单纤跳线FC-LC(30米) | 单模单纤跳线FC-LC(30米) | 条 | 20 |  |
| 29 | 单模单纤跳线FC-FC(3米) | 单模单纤跳线FC-FC(3米) | 条 | 100 |  |
| 30 | 单模单纤跳线FC-LC(3米) | 单模单纤跳线FC-LC(3米) | 条 | 100 |  |
| 31 | 光纤收发器 |  | 个 | 4 |  |
| 32 | 柜体 |  | 面 | 3 |  |
| 33 | ODF单元 | 48口ODF单元 | 个 | 5 |  |
| 34 | 声光报警装置 | 音量≥100dB，防水 | 套 | 1 |  |
| 36 | 电源电缆 | 阻燃铠装电源线：线缆芯数量3根，线径1.5平方 | 米 | 12000 |  |
| 37 | DC12V开关电源 | 电压DC12V,电流30A | 个 | 2 |  |
| 38 | DC24V开关电源 | 电压DC24V,电流15A | 个 | 2 |  |
| 39 | 电源配电器 |  | 只 | 50 |  |
| 40 | 电源避雷器 |  | 只 | 50 |  |
| 41 | 视频信号避雷器 |  | 只 | 80 |  |
| 42 | 数据信号避雷器 |  | 只 | 50 |  |
| 43 | 控制电缆 |  | 米 | 6000 |  |
| 44 | 电源分配单元 |  | 个 | 3 |  |
| 三 | 核心场所管控 |  |  |  |  |
| 1 | 机房出入安全管控 |  |  |  |  |
| 1.1 | 设备管理 |  | 套 | 1 |  |
| 1.2 | 授权管理 |  | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 出入记录查询 |  | 套 | 1 |  |
| 1.4 | 双因子认证 |  | 套 | 1 |  |
| 1.5 | 门禁卡冒用 |  | 套 | 1 |  |
| 1.6 | 非工作时间出入预警 |  | 套 | 1 |  |
| 1.7 | 异常报警 |  | 套 | 1 |  |
| 1.8 | 快速授权 |  | 套 | 1 |  |
| 1.9 | 国密算法 |  | 套 | 1 |  |
| 1.1 | 工作票联动 |  | 套 | 1 |  |
| 1.11 | 人脸识别一体机（带测温） |  | 个 | 13 |  |
| 1.12 | 单门门禁控制器 |  | 台 | 3 |  |
| 1.13 | 双门门禁控制器 |  | 台 | 10 |  |
| 1.14 | 发卡机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.15 | 单门电控锁 |  | 个 | 3 |  |
| 1.16 | 双门电控锁 |  | 个 | 10 |  |
| 1.17 | 出门按钮 |  | 个 | 13 |  |
| 1.18 | 爆破按钮 | NO/COM接点 | 只 | 13 |  |
| 1.19 | 门禁系统联调 |  | 点 | 13 |  |
| 2 | 机房智能视频监控 |  |  |  |  |
| 2.1 | 人脸识别功能 |  | 套 | 1 |  |
| 2.2 | 行为分析 |  | 套 | 1 |  |
| 3 | 系统配置管理 |  |  |  |  |
| 3.1 | 设备监控功能 |  | 套 | 1 |  |
| 3.2 | 告警管理功能 |  | 套 | 1 |  |
| 3.3 | 配置管理功能 |  | 套 | 1 |  |
| 3.4 | 报表及报告功能 |  | 套 | 1 |  |
| 3.5 | 日志管理功能 |  | 套 | 1 |  |
| 3.6 | 动环监控系统接口 |  | 套 | 1 |  |
| 3.7 | 安防监控系统接口 |  | 套 | 1 |  |
| 3.8 | 管理服务器 |  | 套 | 2 |  |
| 4 | 门禁专用控制电缆 | 线缆芯数量6根，线径0.75平方 | 米 | 950 |  |
| 四 | 大门口安防 |  |  |  |  |
| 1 | 人脸识别一体机（带测温） |  | 个 | 1 |  |
| 2 | 单门禁控制器 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 电磁锁 |  | 套 | 1 |  |
| 4 | 开门按钮 |  | 个 | 1 |  |
| 5 | 门禁专用控制电缆 | 线缆芯数量6根，线径0.75平方 | 米 | 200 |  |
| 6 | 车辆识别摄像机 |  | 台 | 1 |  |
| 16 | 蓄电池 | 12V，7AH，市电断电给报警主机供电； | 个 | 1 |  |
| 17 | 电池箱 | 配套蓄电池使用 | 个 | 1 |  |
| 18 | 声音复核装置 |  | 台 | 1 |  |
| 五 | 智能巡更系统 |  |  |  |  |
| 1 | 巡更棒 |  | 个 | 2 |  |
| 2 | 巡更点 |  | 个 | 20 |  |
| 3 | 巡更管理模块（含软件） |  | 项 | 2 |  |
| 4 | 电源线 | ZR-VV-3\*6mm2 | 米 | 100 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **D** | **土建工程** |  |  |  |  |
| 1 | 2匹壁壁挂式防爆防腐分体空调 制冷量：5000W;功率1.5kW/220V,防爆防腐，能效等级不低于2级,带断电记忆/来电自动启动功能 |  | 台 | 2 |  |
| 2 | 电缆沟轻型混凝土盖板 1700mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 4 |  |
| 3 | 电缆沟轻型混凝土盖板 1600mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 15 |  |
| 4 | 电缆沟轻型混凝土盖板 1200mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 55 |  |
| 5 | 电缆沟轻型混凝土盖板 1000mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 8 |  |
| 6 | 电缆沟轻型混凝土盖板 700mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 43 |  |
| 7 | 电缆沟轻型混凝土盖板 500mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 76 |  |
| 8 | 异形盖板(混凝土) |  | ㎡ | 2.86 |  |
| 9 | 电缆沟轻型混凝土盖板 1600mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 130 |  |
| 10 | 电缆沟轻型混凝土盖板 400mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 60 |  |
| 11 | 混凝土装配式围墙 H=2.5m(含基础外安装费） |  | m | 227.05 |  |
| 12 | 避雷针塔(成品) |  | t | 1.4545 |  |
| 13 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 1.8018 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 220kV龙腾站扩建110kV间隔工程 |  |  |  |  |
| A | 电气一次部分 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV GIS电缆出线间隔 126kV，1600A 单一来源采购 |  | 间隔 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| B | 电气二次部分 |  |  |  |  |
| 一 | 变电站自动化系统配件 | 长园深瑞继保自动化有限公司 | 套 | 1 |  |
| 1） | 110kV线路测控屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 110kV线路测控装置 | YX≥64，YC≥10，YK≥8 | 台 | 2 |  |
|  | 屏柜(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) | 前后开门；2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二 | 110kV官桥滘甲、乙线线路保护屏 | 110V，1A，单光纤电流差动保护 | 面 | 1 |  |
| 1) | 110kV线路光纤电流差动保护 | 直流电源 110V；交流电流1A； | 台 | 2 |  |
| 2) | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 3） | 尾缆 | 多模，尾纤3根一组(2用1备)，尾缆不少于4芯，每根30 米； | 组 | 2 |  |
| 4） | 屏柜 | 前后开门；2260mm×800mm×600mm | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 三 | 110kV电能表屏Ⅲ |  | 面 | 1 |  |
| 1) | 110kV线路电能表 | 三相四线,3×57.7V/100V 1(10)A,0.5S级 | 只 | 2 |  |
| 2) | 试验接线盒 |  | 只 | 9 |  |
| 3) | 屏柜 | 前后开门2260mm×800mm×600mm；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 四 | 智能录波系统 |  |  |  |  |
| 1 | 智能录波管理单元屏 | 110V，1A，IEC61850 | 面 | 1 |  |
| 1.1 | 智能录波器管理单元 |  | 台 | 2 |  |
| 1.2 | 管理单元附件 | 含液晶显示、鼠标键盘 | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 网络存储器 |  | 台 | 1 |  |
| 1.4 | 站控层C1网交换机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.5 | 站控层C2网交换机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.6 | 打印机 |  | 台 | 1 |  |
| 1.7 | 屏柜 | 前后开门(2260mm×800mm×600mm)；含柜内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等 | 面 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 五 | 控制电缆 |  |  |  |  |
| 1 | 控制电缆 | ZAN-kVVP2-22-2×4 | 米 | 250 |  |
| 2 | 控制电缆 | ZAN-kVVP2-22-7×2.5 | 米 | 300 |  |
| 3 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-4×1.5 | 米 | 650 |  |
| 4 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-4×4 | 米 | 2950 |  |
| 5 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-7×1.5 | 米 | 400 |  |
| 6 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-7×2.5 | 米 | 700 |  |
| 7 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-14×1.5 | 米 | 450 |  |
| 8 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-14×2.5 | 米 | 600 |  |
| 9 | 控制电缆 | ZA-kVVP2-22-19×1.5 | 米 | 300 |  |
| 六 | 电力电缆 | ZA-VV22-1-3×6 | 米 | 50 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 七 | 屏蔽双绞线 | 超五类屏蔽以太网线 | 米 | 500 | 监控系统厂家提供 |
|  |  |  |  |  |  |
| 八 | 对时电缆 | ZR-RVVP-4×1.0 | 米 | 100 | 监控系统厂家提供 |
|  |  |  |  |  |  |
| C | 土建部分 |  |  |  |  |
| 1 | 电缆沟轻型混凝土盖板 1000mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚)带孔 |  | 块 | 36 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 110kV官桥滘至龙腾线路工程 |  |  |  |  |
| A | 电气部分 |  |  |  |  |
| 一 | 电缆线材及主要附件 |  |  |  |  |
| 1 | 电力电缆 | FY-YJLW03-64/110-1×1200 | km | 18.474 |  |
| 2 | 电力电缆 | FY-YJLW03-64/110-1×1200 | km | 18.549 |  |
| 2 | 中间接头 | YJJJI1,110kV整体预制式绝缘电缆中间头，玻璃钢保护盒，1200mm2 | 个 | 27 |  |
| 3 | GIS终端 | 110kV干式GIS电缆终端头-1200mm2，短（暂按470mm计列） | 个 | 6 |  |
| 4 | 中间接头 | YJJJI1,110kV整体预制式绝缘电缆中间头，玻璃钢保护盒，1200mm2 | 个 | 27 |  |
| 5 | GIS终端 | 110kV干式GIS电缆终端头-1200mm2，短（暂按470mm计列） | 个 | 6 |  |
| 二 | 接地电气部分 |  |  |  |  |
| 1 | 直接接地箱 | 直接接地接地箱-240mm2 | 个 | 14 |  |
| 2 | 金属护套交叉互联接地箱 | 金属护套交叉互联接地箱,带过电压保护器-240mm2 | 个 | 12 |  |
| 3 | 保护接地箱 | 保护接地箱-240mm2 | 个 | 2 |  |
| 4 | 单芯电缆 | ZRA-YJY 8.7/10 1×240 | km | 2.54 |  |
| 5 | 同轴电缆 | ZRA-YJ0V 8.7/10–240 | km | 0.48 |  |
| 三 | 电缆金具 |  |  |  |  |
| 1 | 复合电缆沟支架 | 250mm（长）x60mm（宽）x70mm（厚） | 套 | 17790 |  |
| 四 | 检测监控装置 |  |  |  |  |
| 1 | 无线电缆护层环流在线监测装置 |  | 套 | 14 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 五 | 安健环装置 |  |  |  |  |
| 1 | 接地箱名称牌 |  | 个 | 24 |  |
| 2 | 接地方式牌 |  | 个 | 24 |  |
| 3 | 电缆相序牌 |  | 组 | 2460 |  |
| 4 | 线路名称牌 | 复合 | 组 | 820 |  |
| 5 | 电缆标识饼 |  | 个 | 1640 |  |
| 6 | 电缆通道警示牌 |  | 个 | 1230 |  |
| 7 | 电缆通道警示桩 |  | 个 | 615 |  |
| 8 | 电缆检修井、工作井铭牌 |  | 个 | 103 |  |
| 9 | 光缆标识饼 |  | 个 | 400 |  |
| 10 | 光缆标志桩 |  | 个 | 600 |  |
| 11 | 光缆接头名称牌 |  | 个 | 10 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| B | 土建部分 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV单回路排管 | 单回路排管 | m | 18.3 |  |
| 1.1 | HDPE管 | φ225×15，电缆保护管 | m | 73.2 |  |
| 1.2 | HDPE管 | φ110×8，光缆保护管或回流线保护管 | m | 36.6 |  |
| 1.3 | 空管封堵器 | SYK-225 | 个 | 4 |  |
| 1.4 | 空管封堵器 | SYK-110 | 个 | 8 |  |
| 2 | 110kV三回路排管 | 三回路排管 | m | 388.9 |  |
| 2.1 | HDPE管 | φ225×15，电缆保护管 | m | 4666.8 |  |
| 2.2 | HDPE管 | φ110×8，光缆保护管或回流线保护管 | m | 2333.4 |  |
| 2.3 | 空管封堵器 | SYK-225 | 个 | 168 |  |
| 2.4 | 空管封堵器 | SYK-110 | 个 | 84 |  |
| 3 | 110kV三回路非开挖顶管 | 三回路非开挖顶管 | m | 301.4 |  |
| 3.1 | HDPE管 | φ225×15，电缆保护管 | m | 3616.8 |  |
| 3.2 | HDPE管 | φ110×8，光缆保护管或回流线保护管 | m | 1808.4 |  |
| 3.3 | 空管封堵器 | SYK-225 | 个 | 36 |  |
| 3.4 | 空管封堵器 | SYK-110 | 个 | 18 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 配套通信设备工程 |  |  |  |  |
| 一 | 新A网（STM-16），光设备 |  |  |  |  |
| 1 | 设备机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 架 | 1 |  |
| 1.1 | 电源分配单元 |  | 套 | 1 |  |
| 1.2 | 子架（含核心软件等保证设备完整性的其他硬件、软件） |  | 套 | 1 |  |
| 1.2.1 | 交叉板（冗余配置） |  | 块 | 2 |  |
| 1.2.2 | 电源板（冗余配置） |  | 块 | 1 |  |
| 1.2.3 | 主控板 |  | 块 | 2 |  |
| 1.2.4 | 时钟板 |  | 块 | 1 |  |
| 1.2.5 | 公务板 |  | 块 | 1 |  |
| 1.2.6 | 补空板 |  | 块 | 3 |  |
| 1.2.7 | STM-16光接口单元B（≤40km）4口 | 4路STM-16光线路板 | 块 | 4 |  |
| 1.2.8 | 以太网板 | 10/100Mb/s以太网电接口单元（二层交换板、8端口） | 块 | 5 |  |
| 1.2.9 | 2Mb/s电接口板 | C型63路E1支路板(75) EPE1C(75) 63路E1电接口倒换板 ESE1×63 | 块 | 1 |  |
|  | 2Mb/s保护板 | C型63路E1支路板(75) EPE1C(75) E1/T1接口桥接板 BIE1 | 块 | 1 |  |
| 1.2.10 | 2Mb/s光接口板B（含所有接口模块）支持保护 | C型光接口2M支路板 | 块 | 2 |  |
| 1.2.11 | 2Mb/s光接口保护板 | C型光接口2M支路板 | 块 | 1 |  |
| 1.2.12 | -48V直流（双股）10mm2（长度40米） | 电源线 16mm²（含正、负电源线各1根，20米/根） | 条 | 2 |  |
| 1.2.13 | 含设备侧接头，满足63xE1成端（长度20米） | 20米的8芯2M线缆16根 | 组 | 1 |  |
| 1.2.14 | 六类双绞线，双RJ45接头满足需求（长度80米） | 80米 | 条 | 4 |  |
| 1.2.15 | 35mm2（长度5米） | 接地线（35mm2）5米 | 条 | 1 |  |
| 6 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 二 | 传输新网B(保底通信网) | 安全可控B型STM-64 ASON设备 |  |  |  |
| 1 | 安全可控B型STM-64 ASON设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | 设备机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 架 | 1 |  |
| 1.2 | B型子架含双电源（B型10G设备子架） | 含双主控、双交叉、双电源、设备电源线、接地线 | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 交叉主控时钟处理板（B型10G设备子架） |  | 块 | 2 |  |
| 1.4 | B型2M电卡 | 32端口及以上，E1/T1支路板，含保护板 | 块 | 2 |  |
| 1.5 | B型2M光卡 | 8端口及以上，2M光接口板含满配光模块，含保护板 | 块 | 2 |  |
| 1.6 | B型以太网卡 | 8端口及以上，以太网处理板，含不少于6个FE电口，不少于2个GE光口（每板实配6\*FE电模块+2\*GE短距光模块） | 块 | 4 |  |
| 1.7 | A型以太网卡 | 对侧万江站 | 块 | 1 |  |
| 1.8 | B型设备电源线（设备/PDU至配电屏） | ZA-RVV-2\*10mm2电源线 | 米 | 30 |  |
| 1.9 | 直流PDU | 2进8出直流PDU | 个 | 1 |  |
| 1.10 | 10G线路光口板（每板实配1个80km光模块）（允许衰耗24db（≤78km）） | 允许衰耗24db（≤78km） | 块 | 4 |  |
| 1.11 | 光衰耗器 | 5dB或10dB | 块 | 4 |  |
| 1.12 | 满配同轴电缆 | 每条16E1，20m | 条 | 2 |  |
| 1.13 | 满配网线 | 六类双绞线 | 条 | 16 |  |
| 6 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 三 | 调度数据网络设备 | 接入层 |  |  |  |
| 1 | 调度数据网A平面 |  |  |  |  |
| 1.1 | 设备机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 1.2 | 电源分配单元 | 直流电源分配条（独立母线） | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 低端路由器主设备 |  | 个 | 1 |  |
| 1.4 | 百兆以太网电接口板B | 百兆以太网电接口（接口数量>=8）,要求以太网电接口板为交换板，符合招标文件技术要求。－－(同百兆以太网电接口板A最后括弧内说明要求) | 个 | 2 |  |
| 1.5 | 低端路由器E12接口板B | E12接口板(端口数量>=4) 含每端口5米带接头E12线缆 | 块 | 2 |  |
| 1.6 | 低端路由器E12接口线缆B | 符合E12接口板A满配（即不少于4个E12接口）,75欧姆，含两端接头(每增加1米) | 米 | 40 |  |
| 1.7 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 1 |  |
| 2 | 调度数据网B平面 |  |  |  |  |
| 2.1 | 设备机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 2.2 | 电源分配单元 | 直流电源分配条（独立母线） | 套 | 1 |  |
| 2.3 | 低端路由器主设备 |  | 个 | 1 |  |
| 2.4 | 百兆以太网电接口板B |  | 个 | 4 |  |
| 2.6 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 四 | 综合数据网设备 | 接入路由器 |  |  |  |
| 1 | 设备机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 1.1 | 电源分配单元 | 直流电源分配条（独立母线） | 套 | 1 |  |
| 1.2 | 低端路由器主设备 |  | 套 | 1 |  |
| 1.2.1 | 千兆以太网光接口板 |  | 个 | 2 |  |
| 1.2.2 | 千兆以太网光接口模块 | 单模短距(≤10kM),(数量1个） | 块 | 4 |  |
| 1.3 | 百兆以太网电接口板B | 百兆以太网电接口（接口数量>=8）,要求以太网电接口板为交换板，符合招标文件技术要求。－－(同百兆以太网电接口板A最后括弧内说明要求) | 个 | 2 |  |
| 2 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 五 | 配电数据网设备 |  |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 1.1 | 电源分配单元 | 直流电源分配条（独立母线） | 套 | 1 |  |
| 1.2 | 配网汇聚层交换机 | 局域网低端交换机（配置4，24千兆光口） | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 局域网低端交换机（配置4，24千兆光口）直流电源 | 设备直流电源(每套直流电源含标配5米直流电源线) 数量1个。 | 个 | 2 |  |
| 1.4 | 光接口模块 | 单模短距（≤10km,1310nm) | 个 | 4 |  |
| 1.5 | 光接口模块 | 单模中距（≤40km,1310nm) | 个 | 6 |  |
| 2 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 六 | 软交换设备 |  |  |  |  |
| 1 | 机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 1.1 | 电源分配单元 |  | 套 | 1 |  |
| 1.2 | E1混合接入设备 | 上行支持E1接口，下行接口支持不少于4路模拟终端接口和不少于1路IP终端接口，支持通过E1链路接入局端网管实现集中管理，支持双电源冗余供电。 | 套 | 1 |  |
| 1.3 | IAD终端出线设备 | 不低于4口，交直流供电，自交换，断电逃生，支持调度组呼，群呼 | 套 | 1 |  |
| 1.4 | 同轴电缆（标配） | 20米，含电缆头 | 条 | 2 |  |
| 1.5 | 三层千兆接入交换机 | 局域网低端交换机（配置8，24千兆电口）,含2个电源模块 | 套 | 1 |  |
| 1.5.1 | 局域网低端交换机（配置8，24千兆光口）直流电源 | 设备直流电源(每套直流电源含标配5米直流电源线) 数量1个。 | 个 | 2 |  |
| 1.5.2 | 光接口模块 | 单模短距(≤10kM) | 块 | 2 |  |
| 2.6 | ODF单元 | 24芯 ，含尾纤 | 套 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 七 | 综合配线部分 |  |  |  |  |
| （一） | 配线部分 |  |  |  |  |
| 1 | ODF配线柜 |  |  |  |  |
| 1.1 | 光纤配线柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 2 |  |
| 1.1.1 | ODF单元 | 48芯子模块 ，含尾纤 | 套 | 4 |  |
| 1.1.2 | ODF单元 | 24芯子模块 ，含尾纤 | 套 | 9 |  |
| 2 | DDF配线柜 |  |  |  |  |
| 2.1 | 综合配线柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 2.1.1 | DDF单元 | 16端口 | 套 | 4 |  |
| 3 | VDF及IDF配线柜（综合配线柜） |  |  |  |  |
| 3.1 | 综合配线柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 个 | 1 |  |
| 3.1.1 | VDF单元 | 100回 | 套 | 2 |  |
| 3.1.2 | IDF单元 | 24口 | 个 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| （二） | 光缆部分 |  |  |  |  |
| 1 | 站内管道光缆敷设 | 48芯 | 米 | 1000 |  |
| 2 | 机房联络管道光缆 | 24芯 | 米 | 100 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 八 | 安装材料 |  |  |  |  |
| 1 | 设备机柜 | 2260mm(高)\*800mm(宽)\*600( 深)mm | 面 | 4 |  |
| 3 | 同轴电缆 | 2M数字同轴电缆8芯SYV-75-2-1\*8 | 米 | 100 |  |
| 4 | 2\*16mm2通信直流电源护套线 | ZR-105℃-VVR22-2\*16mm2 | 米 | 200 |  |
| 5 | 2\*10mm2通信直流电源护套线 | ZR-105℃-VVR22-2\*10mm2 | 米 | 300 |  |
| 6 | 35mm2接地线 | ZR-105℃-VVR-35mm2 | 米 | 80 |  |
| 8 | 铠装音频电缆 | HYA-20\*2\*0.5 | 米 | 200 |  |
| 17 | 衰耗器 | 10dB，5db | 个 | 5 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 110kV官桥滘至龙腾线路配套管道光缆工程 |  |  |  |  |
| 1 | 管道光缆 | GYFTZY-48B1 | km | 13.79 |  |
| 2 | 接头盒 | 双通，48 芯 | 个 | 4 |  |
| 3 | 余缆架 |  | 个 | 10 |  |

**标的4标段1：江门110千伏西湖（上来）输变电工程施工**

**甲供设备材料明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| **壹** | **110千伏西湖（上来）变电站工程** |  |  |  |  |
| **A** | **电气一次部分** |  |  |  |  |
| **一** | **主变压器部分** |  |  |  |  |
| 1 | 110kV双绕组油浸式变压器 | 型号：SZ20-63000/110 | 台 | 2 |  |
| 2 | 变压器中性点双柱V型旋转开启式接地隔离开关，□－72.5/630-31.5，630A，热稳定电流31.5kA(3S) | GW13-72.5kV 630A，40kA/3s，单柱立开，采用电动操作机构具备手动操作功能，并配位置双确认装置 | 台 | 2 |  |
| 3 | 110kV变压器无间隙金属氧化物中性点避雷器，Y1.5W-72/186，瓷绝缘，持续运行电压58kV，操作冲击残压≤174kV | Y1.5W-72/186，附数字化泄漏电流监测仪和放电计数器（含防雨罩） | 台 | 2 |  |
| 4 | 10kV中性点间隙用干式电流互感器，LZZBW-10，100-200-300/1A，10kV，25kA | LZZBW-10，100-200-300/1A，5P20/5P20，20VA/20VA，10kV，25kA | 台 | 2 |  |
| 5 | 10kV氧化锌避雷器 | YH5WZ-17/45，附数字化泄漏电流监测仪和放电计数器（含防雨罩）、绝缘底座 | 只 | 6 |  |
| 6 | 穿墙套管 | 20kV，4000A | 只 | 6 |  |
| 7 | 设备线夹 | SY-400/35A(80x80) | 套 | 2 |  |
| 8 | 铜铝设备线夹 | SYG-400/35B(80x80)，钎焊型 | 套 | 2 |  |
| 9 | 110kV～500kV铝包钢芯铝绞线，JL/LB20A-400/35，425.24mm2，26.82mm，1307.5kg/km | 产品型号=JL/LB20A-400/35;总截面=425.24mm2;外径=26.82mm;单重=1307.5kg/km;电压等级=110kV～500kV; | 米 | 10 |  |
| 10 | 10kV铜排母线 | TMY-125×10 | 米 | 120 |  |
| 11 | 母线挂接临时接地线构件 | TMY-125×10，含铜排热缩套，L=0.5米 | 根 | 6 |  |
| 12 | 矩形母线间隔垫 | MJG-04 | 套 | 60 |  |
| 13 | 母线伸缩节 | MST-125×10 | 片 | 72 |  |
| 14 | 支柱绝缘子 | 20kV瓷绝缘， 16kN，IV级防污 | 只 | 26 |  |
| 15 | 母线固定金具（立放型） | MWL-304 | 套 | 24 |  |
| 16 | 电缆槽盒 | 100x50,铝合金槽盒 | 米 | 2 |  |
| 17 | 电缆槽盒 | 300x150,铝合金槽盒 | 米 | 60 |  |
| **二** | **110kV配电装置** |  |  |  |  |
| 1 | 110kV GIS架空出线间隔 | 110kV气体绝缘封闭式组合电器 | 套 | 3 |  |
| 2 | 110kV GIS备用间隔 | 110kV气体绝缘封闭式组合电器 | 套 | 3 |  |
| 3 | 110kV GIS主变架空进线间隔 | 110kV气体绝缘封闭式组合电器 | 套 | 2 |  |
| 4 | 110kV GIS分段间隔 | 110kV气体绝缘封闭式组合电器 | 套 | 1 |  |
| 5 | 110kV GIS母线设备间隔 | 110kV气体绝缘封闭式组合电器 | 套 | 2 |  |
| 6 | 110kV GIS电缆出线间隔 | 110kV气体绝缘封闭式组合电器 | 套 | 1 |  |
| 7 | 110kV GIS主母线 | 单母线，三相共箱，额定电流2000A，热稳定电流40kA(3s) | 米 | 16 |  |
| 8 | 110kV GIS分支母线 | 单母线，三相共箱，额定电流2000A，热稳定电流40kA(3s) | 米 | 30 |  |
| 9 | 110kV GIS母线跨越平台 |  | 套 | / |  |
| 10 | 110kV油浸电容式电压互感器 |  | 台 | 3 |  |
| 11 | 110kV电站型避雷器 | Y10W-108/281W | 台 | 9 |  |
| 12 | 110kV～500kV铝包钢芯铝绞线，JL/LB20A-400/35，425.24mm2，26.82mm，1307.5kg/km |  | 米 | 192 |  |
| 13 | 悬垂绝缘子串 | FC100PL/146，每串 11片,最小公称爬电距离为 450mm | 串 | 6 |  |
| 14 | 设备线夹 | SY-400/35A(BxL=150x200mm) | 套 | 15 |  |
| 15 | 设备线夹 | SY-400/35B(BxL=110x150mm) | 套 | 9 |  |
| 16 | 设备线夹 | SY-400/35B(BxL=110x140mm) | 套 | 3 |  |
| 17 | T型线夹 | TY-400/35，配引流线夹（导线JL/LB20A-400/35） | 套 | 21 |  |
| 18 | U型挂环 | U-10-85 | 个 | 12 |  |
| 19 | 球头挂环 | QP-10-50 | 个 | 6 |  |
| 20 | 碗头挂环 | W-10-85 | 个 | 6 |  |
| 21 | 悬垂线夹 | XGH-5 | 个 | 6 |  |
| 22 | 悬垂线夹 | XGH-5 | 个 | 2 |  |
| 23 | 设备线夹 | SY-400/35B | 套 | 9 |  |
| 24 | 电缆槽盒 | 100x50，铝合金 | 米 | 9 |  |
| **三** | **10kV配电装置** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV移开式高压开关柜，主变进线断路器柜，4000A，真空 | 4000A | 面 | 3 |  |
| 2 | 10kV移开式高压开关柜，分段断路器柜，4000A，真空 | 4000A | 面 | 1 |  |
| 3 | 10kV移开式高压开关柜，架空进线隔离柜，4000A（分段隔离柜（带附柜）） | 4000A | 面 | 2 |  |
| 4 | 10kV移开式高压开关柜，电容器柜/并联电抗器柜，1250A，真空 | 1250A | 面 | 6 |  |
| 5 | 10kV站用变柜 | 1250A | 面 | 2 |  |
| 6 | 10kV接地变柜 | 1250A | 面 | 2 |  |
| 7 | 10kV馈线柜 | 1250A | 面 | 32 |  |
| 8 | 10kVPT柜 | 1250A | 面 | 3 |  |
| 9 | 10kV封闭式母线桥 | 4000A | 米 | 38 |  |
| 10 | 大电流转运小车 |  | 台 | 2 |  |
| 11 | 小电流转运小车 |  | 台 | 6 |  |
| 12 | 运载小车 | 大电流柜用 | 台 | 2 |  |
| 13 | 运载小车 | 小电流柜用 | 台 | 6 |  |
| 14 | 10kV小电阻成套装置，600A，10Ω，420kVA，户内 | 干式接地变 DKSC-420/10.5， | 套 | 2 |  |
| 15 | 10kV站用变压器 | SCB14－200/10 | 套 | 2 |  |
| 16 | 红外测温窗 |  | 套 | 8 |  |
| 17 | 低压零序CT | LQG-0.5，400/1A，10P10，10VA | 台 | 2 |  |
| **四** | **并联电容器补偿装** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV油浸式框架式电容器组，5010kVAR，334kVAR,5% |  | 组 | 6 |  |
| 2 | 10kV干式铁芯串联电抗器，250kVAR，5% |  | 台 | 6 |  |
| 3 | 电缆槽盒 | 100x50，铝合金 | 米 | 60 |  |
| **五** | **站用电系统** |  |  |  |  |
| 1 | 380/220V交流屏 | 110kV变电站380V低压配电屏 | 台 | 6 |  |
| **六** | **照明及动力** |  |  |  |  |
| 1 | 主变检修电源箱 | 详见配电箱接线图 | 个 | 2 |  |
| 2 | 户外发电车接入电源箱 | 详见配电箱接线图 | 个 | 1 |  |
| 3 | 电力电缆 | ZRA-VV22-0.6/1kV-3x6 | m | 900 |  |
| 4 | 铝合金槽盒 | 100x50，壁装式 | 米 | 2155 |  |
| 5 | 铝合金槽盒 | 100x50，吸顶式 | 米 | 80 |  |
| 6 | 铝合金槽盒 | 100x50，吊装式 | 米 | 190 |  |
| **七** | **电缆** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV交联电力电缆 | FYZA-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2 | 米 | 220 |  |
| 2 | 10kV交联电力电缆 | FYZA-YJV22-8.7/15kV-3×120mm22 | 米 | 120 |  |
| 3 | 10kV电缆终端 | HNL-8.7/15kV-3×300mm2，，户内冷缩式 | 套 | 12 |  |
| 4 | 10kV电缆终端 | HNL-8.7/15kV-3×120mm2，户内冷缩式 | 套 | 8 |  |
| 5 | 1kV动力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1kV-3×240+1×120 | 米 | 180 |  |
| 6 | 1kV耐火动力电缆 | ZAN-YJV22-0.6/1kV-3×120+1×70 | 米 | 180 |  |
| 7 | 1kV动力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1kV-3×120+1×70 | 米 | 120 |  |
| 8 | 1kV动力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1kV-3×35＋1×16 | 米 | 520 |  |
| 9 | 1kV耐火动力电缆 | ZAN-YJV22-0.6/1kV-3×35+1×16 | 米 | 110 |  |
| 10 | 1kV动力电缆 | ZA-VV22-0.6/1kV-4×16 | 米 | 200 |  |
| 11 | 1kV动力电缆 | ZAN-VV22-0.6/1kV-2×6 | 米 | 70 |  |
| **八** | **电缆桥架** |  |  |  |  |
| 1 | 电缆沟复合支架 | L=350mm | 支 | 665 |  |
| 2 | 电缆沟复合支架 | L=300mm | 支 | 133 |  |
| 3 | 耐受类梯式直通电缆桥架 | 600x150mm，铝合金 | 米 | 316 |  |
| 4 | 耐受类梯式直通电缆桥架 | 400x150mm，铝合金 | 米 | 16 |  |
| 5 | 耐受类梯式直通电缆桥架 | 200x100mm，铝合金 | 米 | 15 |  |
| 6 | 耐受类梯式电缆桥架弯通 | 600x600x150mm，铝合金，水平弯通 | 套 | 12 |  |
| 7 | 耐受类梯式电缆桥架弯通 | 600x400x150mm（变径），铝合金，水平弯通 | 套 | 1 |  |
| 8 | 耐受类梯式电缆桥架弯通 | 200x200x100mm，铝合金，垂直凹弯通 | 套 | 3 |  |
| 9 | 耐受类梯式电缆桥架三通 | 600x600x600x150mm，铝合金 | 套 | 36 |  |
| 10 | 耐受类梯式电缆桥架三通 | 600x400x600x150mm（变径），铝合金 | 套 | 2 |  |
| 11 | 耐受类梯式电缆桥架四通 | 600x600x600x600x150mm，铝合金 | 套 | 1 |  |
| 12 | 耐受类梯式电缆桥架护罩 | 与桥架规格 600x150 配套 | 米 | 10.5 |  |
| 13 | 电缆桥架吊柱 | 10#工字钢 | 米 | 992 |  |
| 14 | 电缆桥架托臂 | 5#角钢 | 米 | 985 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **B** | **电气二次部分** |  |  |  |  |
| 一 | 110kV智能变电站自动化系统 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV安全可控智能变电站自动化系统（包括五防系统）， 220V， 1A，使用61850协议协议 | 1、主机/操作员工作站（2台） 2、顺控服务器（1台） 3、显示器（2台） 4、KVM延长器（1台） 5、网络激光打印机（A3/A4）（1台） 6、二层网络交换机（24电口，2光口）（14台） 7、12口机架式ODF熔接盒（12个） 8、超五类屏蔽以太网线（90百米） 9、调制解调器（300/600/1200bps）（6只） 10、音响报警装置（2套） 11、串口防雷器（12只） 13、铠装光缆 12芯（2百米） 14、路由器（2台） 15、智能远动机（2台） 16、规约转换器/网关（2台） 17、110kV线路测控装置（4台） 18、110kV分段测控装置（1台） 19、110kV母线PT测控装置（2台） 20、110kVPT并列装置（2台） 21、主变变高及本体测控装置（4台） 22、主变变低测控装置（3台） 23、常规公用测控装置（8台） 24、数字式公用测控装置（3台） 25、35kV及以下线路保护测控智能终端合一装置(无光差保护功能)（32台） 26、10kV分段保测合智一体装置（2台） 27、10kV电容器保护测控智能终端合一装置（6台） 28、接地变保护测控智能终端合一装置（2台） 29、站用变保护测控智能终端合一装置（2台） 30、10kV母线PT测控装置（3台） 31、10kV PT并列装置（4台） | 套 | 1 |  |
| 32、二次系统安全防护集成（1项） 33、二次系统安全防护屏柜1(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、电源防雷器等)（3面） 34、4线EM音频电缆（1百米） 35、E1协议转换器（不少于2路RS232/E1口，2台） 36、监控屏柜1(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、电源防雷器等) 前后开门2260mm×800mm×600mm （17面） 37、监控系统软件（1套） 具有远程浏览、源端维护、数据质量识别、顺序控制、电子标示牌；含后台智能告警+远动告警直传功能； VQC 功能及与视频及环境监控系统、直流系统 系统、站用低压系统、逆变电源系统、消防系统、开关柜大电流测温系统、开关柜接地刀控制器接口及软件；能与具备检修隔离功能的微机五防系统配合使用软件模块； 含智能运维系统接口及配合使用软件模块（智能巡视、智能操作、智能安全配合等高级应功能）。 |  |
| 2 | 五防系统 | 1、防误主机 （1套） 2、液晶显示器（1台） 3、操作系统（国产化安全）（1套） 4、微机防误管理软件（1套） 5、开关量接口（350个） 6、通讯接口（1个） 7、电脑钥匙（2把） 8、电脑钥匙通讯适配器（1个） 9、安装、调试（1套） 10、电气编码锁（70个） 11、机械编码锁（270把） 12、线路验电锁（4个） 13、地线头（10只） 14、地线桩（100只） 15、开关闭锁盒（10个） | 套 | 1 |  |
| 1、智能解锁（检修）钥匙 （2把） 2、智能解锁（检修）钥匙通讯适配器 （2个） 3、检修隔离附件 （70个） 4、检修临时挂锁（100把） 5、微机防误管理软件（1套） 6、安装调试（1项） |  |
| 1、屏柜连杆锁 （100套） 2、屏柜后柜门锁 （100套） 3、把手锁 （70套） |  |
| 3 | 安全可控变电站二次安防纵向加密认证装置 | 纵向加密认证网关,“10/100M或更高速率网络接口≥2个；配置双机热备接口；其他接口：配置1个RS232配置接口+1个IC卡读卡器接口，或者USBKEY接口；配置双电源，支持交、直流供电；设备尺寸：设备可安装于19英寸标准机柜。” | 套 | 4 |  |
| 4 | 安全可控变电站二次系统安全防护之防火墙 | 硬件防火墙，“网络接口：10/100M或更高速率网络接口≥4个；电源：配置双电源，支持交、直流供电；设备尺寸：设备可安装于19英寸标准机柜。” | 套 | 3 |  |
| 5 | 安全可控变电站二次安防交换机 | 变电站二次系统安全防护交换机,,"10/100M或更高速率以太网电口≥24个；1000M以太网光口≥2个。 电源：配置双电源。支持交、直流供电。设备尺寸：设备可安装于19英寸标准机柜" | 套 | 5 |  |
| 6 | 安全可控电力监控系统网络安全态势感知采集装置 | Ⅰ区和Ⅲ区各一台 | 台 | 2 |  |
| 8 | 过程层A1交换机 |  | 面 | 1 |  |
| 9 | 过程层A2交换机 |  | 面 | 1 |  |
| 10 | 安全可控过程层B1交换机 |  | 面 | 1 |  |
| 11 | 安全可控过程层B2交换机 |  | 面 | 1 |  |
| 12 | 110kV安全可控线路保护屏（光缆跳闸GA-DG-N型），智能站，220V，1A，光纤纵联电流差动保护（含非变压器支路智能终端、保护复用接口装置），专用/复用光纤，使用61850协议 | 1、110kV线路保护装置（光纤纵联电流差动保护，光缆跳闸GA-DG-N型） 4台 2、尾纤/尾缆(保护装置) （8组） 3、打印机 （2台） 4、保护屏柜(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) 前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） | 面 | 1 |  |
| 1、尾纤/尾缆（2组） 2、同轴电缆（4根） 3、数字复用接口装置（2台） 4、屏柜前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） |  |
| 1、三相智能终端(适用于：110kV线路/母联/分段/母线PT间隔) （8台） 2、光纤配线架(智能终端) 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 （8个） 3、智能控制柜（含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、跳线、柜体环境/温湿度控制组件等） 前后开门2000mm×800mm×800mm （7面） |  |
| 13 | 110kV安全可控母联（分段）保护屏(光缆跳闸GA-DG-N型)，智能站， 220V，1A，使用61850协议 | 1、110kV母联（分段）保护装置(光缆跳闸GA-DG-N型) （1台） 2、打印机 （1台） 3、保护屏柜(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) 前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） | 面 | 1 |  |
| 14 | 110kV安全可控主变保护屏A（含间隔断路器智能终端、本体非电量保护及本体智能终端），智能站，220V，1A，双卷，单分支，使用61850协议 | 1、110kV主变保护装置T1-DG-N (110kV主变保护屏A) （1台） 2、打印机 (110kV主变保护屏A) （1台） 3、保护屏柜(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) 前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） 4、三相智能终端A (主变高压侧智能控制柜) （1台） 5、光纤配线架 (主变高压侧智能控制柜) 24口，含柜内配套尾纤及储纤盒 （2个） 6、本体智能终端A I型 ITA (主变本体智能控制柜) （1台） 7、光纤配线架 (主变本体智能控制柜) 24口，含柜内配套尾纤及储纤盒（2个） 8、三相智能终端A (主变低压侧) （1台） 9、智能控制柜柜体（含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、柜体环境/温湿度控制组件等 前后开门（前后开门）；2000mm×800mm×800mm （2面） | 面 | 1 |  |
| 15 | 110kV安全可控主变保护屏B（含间隔断路器智能终端、本体非电量保护及本体智能终端），智能站，220V，1A，双卷，单分支，使用61850协议 | 1、110kV主变保护装置T1-DG-N (110kV主变保护屏B) （1台） 2、打印机 (110kV主变保护屏B) （1台） 3、屏体(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) (110kV主变保护屏B) 前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） 4、三相智能终端B (主变高压侧智能控制柜) （1台） 5、本体智能终端B III型 ITC (主变本体智能控制柜) （1台） 6、三相智能终端B (主变低压侧) （1台） | 面 | 1 |  |
| 16 | 110kV安全可控主变保护屏A（含间隔断路器智能终端、本体非电量保护及本体智能终端），智能站，220V，1A，双卷，双分支，使用61850协议 | 1、110kV主变保护装置T1-DG-N (110kV主变保护屏A) （1台） 2、打印机 (110kV主变保护屏A) （1台） 3、保护屏柜(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) 前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） 4、三相智能终端A (主变高压侧智能控制柜) （1台） 5、光纤配线架 (主变高压侧智能控制柜) 24口，含柜内配套尾纤及储纤盒 （2个） 6、本体智能终端A I型 ITA (主变本体智能控制柜) （1台） 7、光纤配线架 (主变本体智能控制柜) 24口，含柜内配套尾纤及储纤盒（2个） 8、三相智能终端A (主变低压侧) （2台） 9、智能控制柜柜体（含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、柜体环境/温湿度控制组件等 前后开门（前后开门）；2000mm×800mm×800mm （2面） | 面 | 1 |  |
| 17 | 110kV安全可控主变保护屏B（含间隔断路器智能终端、本体非电量保护及本体智能终端），智能站，220V，1A，双卷，双分支，使用61850协议 | 1、110kV主变保护装置T1-DG-N (110kV主变保护屏B) （1台） 2、打印机 (110kV主变保护屏B) （1台） 3、屏体(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等) (110kV主变保护屏B) 前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） 4、三相智能终端B (主变高压侧智能控制柜) （1台） 5、本体智能终端B III型 ITC (主变本体智能控制柜) （1台） 6、三相智能终端B (主变低压侧) （2台） | 面 | 1 |  |
| 18 | 安全可控智能录波器（智能站），220V，1A，使用61850协议 | 1、管理单元 （1台） 2、管理单元屏附件 含液晶显示、鼠标/键盘，界面尺寸不小于17吋，分辨率不低于1024\*768 （1套） 3、打印机（管理单元屏） （1台） 4、网络交换机（24电口，2光口） （6台） 5、屏体（含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等）（管理单元屏） 前后开门2260mm×800mm×800mm （1面） 6、光纤配线架(智能终端) 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 （3个） 7、监控屏柜1(含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片、电源防雷器等) 前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） | 套 | 1 |  |
| 19 | 5、采集单元（智能站） 96路模拟量（含4路直流母线电压），能接入不少于64个GOOSE控制块，经过挑选的GOOSE信号不少于512路 （2套） 6、开关量采集模块（智能站） 32路开关量 （2套） 7、就地显示装置 （2套） 8、打印机（采集单元屏） （2台） 9、屏体（含屏内配接线、小开关、按钮、端子排、连片等）（采集单元屏）前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） |  |
| 20 | 10kV备自投屏，220V，1A，使用61850协议 | 1、前后开门结构屏体（2260×800×600mm）； 2、屏体的颜色：RAL7035； 3、常规采样或61850采样； 4、应配置必要的软硬件通讯模块，以接入安自信息管理系统； 5、10kV备自装置 1台。 | 面 | 1 |  |
| 21 | 110kV备自投屏，220V，1A，61850协议 | 1、前后开门结构屏体（2260×800×600mm）； 2、屏体的颜色：RAL7035； 3、常规采样或61850采样； 4、应配置必要的软硬件通讯模块，以接入安自信息管理系统； 5、110kV备自装置 1台。 | 面 | 1 |  |
| 22 | 稳控跳信机 | 1、机架式1U机箱，尺寸为436.5×43.5×250mm； 2、外观颜色：RAL7035； 3、稳控跳信机 1台。 | 套 | 1 |  |
| 23 | 频率电压紧急控制装置 | 1、前后开门结构屏体（2260×800×600mm）； 2、屏体的颜色：RAL7035； 3、常规采样或61850采样； 4、应配置必要的软硬件通讯模块，以接入安自信息管理系统。 | 面 | 1 |  |
| 24 | 安全可控主时钟设备 | 1、主时钟设备子框（2台） 2、主时钟核心处理单元（2块） 3、主时钟时钟输入卡（2块） 4、GPS卫星接收卡及配件（2块） 5、北斗卫星接收卡及配套件（2块） 6、主时钟脉冲信号输出卡，输出不小于16路（2块） 7、主时钟IRIG-B（DC）电口输出卡，输出不小于16路（2块） 8、主时钟IRIG-B（DC）光口输出卡，输出不小于8路（3块） 9、主时钟网络时间输出卡，不小于2路（2块） 10、主钟PTP输出卡，不小于2路（2块） 11、屏柜前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） 12、避雷器（4个） 13、天馈线,增益：≥30dB（2百米） 14、对时电缆,ZR-RVVP-4\*1.0（30百米） 15、4芯铠装光缆（20百米） 16、光纤配线架 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 （3个） | 套 | 1 |  |
| 25 | 安全可控从时钟设备 | 1、从时钟设备子框（2台） 2、从时钟核心处理单元（2块） 3、从时钟时钟输入卡（2块） 4、从时钟脉冲信号输出卡,输出不小于16路（2块） 5、从时钟IRIG-B（DC）电口输出卡,输出不小于32路（2块） 6、从时钟串口输出卡（2块）  7、从时钟网络时间输出卡，不小于2路（2块） 8、从钟PTP输出卡,不小于2路（以太接口，光接口或电接口） （2块） 9、从时钟IRIG-B（DC）光口输出卡,输出不小于8路（6块） | 套 | 1 |  |
| 26 | 安全可控B(DC)码信号扩展装置 | 1、从时钟IRIG（DC）输出卡（3块） 2、屏柜前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） 3、10kV高压室扩展装置设备子框（3台） 4、10kV高压室扩展装置核心处理单元（3块） 5、光纤配线架 24口，配套柜内尾纤及储纤盒 （1个） | 套 | 1 |  |
| 27 | 110kV直流电源成套设备，220V，直流馈线屏，80A，无联络屏，无降压硅链 | 1、高频开关电源 220V 20A （10块） 2、母联隔离开关315A单投 （1只） 3、蓄电池出口熔断器315A （4只） 4、蓄电池出口隔离开关315A，单投（2只） 5、充电机出口熔断器100A （4只） 6、充电机出口双投隔离开关 100A （2只） 7、试验放电回路熔断器63A （4只） 8、试验放电回路隔离开关63A 单投（4只） 9、充电屏屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） 10、双路交流输入自动却换单元（2套） 11、交流进线防雷保护器（4套） 12、监控单元（61850协议） （2套） 13、直流断路器100A (8只） 14、直流断路器63A （40只） 15、直流断路器25A （200只） 16、绝缘监察装置≥96路 （5套） 17、直流馈线屏屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （4面） 18、直流防雷保护器（4套） 19、蓄电池管理单元（2套） 20、绝缘监察装置及蓄电池巡检装置通信电缆（200米） 21、蓄电池环境温度测温探头（6只） 22、空气开关 与防雷保护器配套（24只） 23、核对性充放电装置220V 80A （1套） 24、DC/DC 48伏电源模块20A，12块 通信专业用 25、DC/DC 48伏电源模块输入开关20A，12只 通信专业用 26、监控单元,含馈线状态监测单元、智能监控模块（61850通讯协议、B码对时），2套 通信专业用 27、DC/DC 48伏电源负载开关DC:48V，20A，20只 通信专业用 28、DC/DC 48伏电源负载开关DC:48V，32A，20只 通信专业用 29、DC/DC 48伏电源负载开关DC:48V，63A，16只 通信专业用 30、直流防雷保护器 控制母线正极对地,控制母线正极对地、负极对地保护模式 标称放电电流≥10KA （8/20us），2套 通信专业用 31、直流馈线屏屏体,(含组屏费、声光报警、空开、测量器件、端子排、配接线等基本置)2260\*800\*600 前后开门,颜色 RAL7035，2面 通信专业用 | 套 | 1 |  |
| 28 | 阀控密封贫液式铅酸蓄电池，300Ah，2V | 1、蓄电池（贫液式）220V 300Ah 2V/只（104只）。 2、电池架（镀锌钢架）220V 1组 | 组 | 2 |  |
| 29 | 110kV交流不间断电源系统，5kVA | 1、电力专用UPS 5KA（2台） 2、监控单元（1台） 3、交流输入自动却换装置（1台） 4、数字表计（12只） 5、交流进线防雷保护器（三相及N线）（4套） 6、防雷器保护器空气开关 63A (8只） 7、交流输入回路、旁路空气开关（带辅助报警接点）32A（8只） 8、直流输入回路空气开关（带报警接点）32A （2只） 9、母联空气开关（带报警接点）32A （1只） 10、交流输出回路空气开关（带报警接点） 6A （20只） 11、交流输出回路空气开关（带报警接点）10A （40只） 12、屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） | 套 | 1 |  |
| 30 | 二次交流及试验电源屏，AC380 | 1、二次交流及试验电源，AC380 2、屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） | 面 | 1 |  |
| 31 | 智能蓄电池远程核容装置 | 1、含2套远程核容装置，实现2组蓄电池的远程充放电。 2、屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） | 面 | 1 |  |
| 32 | 智能辅助综合监测系统 | 变电站视频及环境监控站端系统 1、站端处理单元（2台）、存储单元64T（2台） 2、环境采集单元（1台） 3、站端（监控）工作站（1套）、警传室工作站（1套）、27寸宽屏液晶显示器（2台） 4、红外网络高清高速球机（22套）、红外热成像摄像头（9套） 5、防爆摄像机（3套）、全景凝视摄像机（3套） 6、温度传感器(6只)、湿度传感器(6只)、风速传感器(1只)、水浸传感器(6只) 7、60米红外对射探测器(5对)、100米红外对射探测器(3对)、200米红外对射探测器(1对)、红外对射报警控制器(1台) 8、双门禁控制器（17个）、电磁锁（带门磁报警）（38只）、感应式读卡器（24只）、爆破按钮（24只）、开门按钮（24只）、闭门器（38只）、IC卡（24张） 9、二层网络交换机(16光口、4电口)(3台)、三层网络交换机(24电口、4光口)(1台)、二层网络交换机(24电口、4光口)(1台)、路由器（1台） 10、电源电缆(76百米)、控制电缆(66百米)、光缆(4芯单模)(45百米)、屏蔽双绞线（5百米）、门禁专用控制电缆（17百米） 11、电源避雷器(38只)、电源配适器(51只)、数据信号避雷器（13只）、视频信号避雷器（3只） 12、声光报警器（1个） 13、报警喇叭（1个） 14、KVM延长切换装置（1套） 15、授权发卡器（1套） 16、授权发卡器（1套） 17、I型红外对射探测器支架（11支） 18、DC24V开关电源（1个） 19、DC12V开关电源（2个） 20、光纤收发器（2个） 21、配电箱（38个）  22、机柜（前门单开、后面双开，全金属机柜）（2面） 23、48口ODF光纤配线架（2套） | 套 | 1 |  |
| 环境感知设备 1、环境感知采集处理主机（1套） 2、风机控制采集及处理单元（1套、含站内所有风机终端控制30个） 3、空调控制采集及处理单元（1套、含站内所有空调终端控制20个） 4、灯光控制采集及处理单元（1套、含站内所有灯光开关终端控制30个） | 套 | 1 |  |
| 安防设备 1、紧急报警（求助）装置（1套） 2、报警控制器（1套） 3、入侵告警器（1套） 4、车辆识别系统（1套） 5、巡更设备（巡更棒）（2支） 6、声音复核装置（1套） 7、联网要求：与上级管理平台联网、与公共安全视频图像信息共享交换平台联网、与行业主管部门、公安机关等机构联网 | 套 | 1 |  |
| 工作票关联识别算法技术应用 通过对工作票进行识别，获取当前工作票内单位、人员、活动地点等信息，并比对当前系统的人员库、门禁装置库、以及电子围栏库，按照工作票对人员进行可活动区域的授权，确保人员与工作票一一对应，实现现场安全资格全局管控。 | 套 | 1 |  |
| 33 | 电压监测仪 | 10kV 1M、2Ma、2Mb母线电压 | 台 | 3 |  |
| 34 | 电能采集终端，机架式 | 1、电能采集终端，机架式（1台） 3、屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） | 套 | 1 |  |
| 35 | 电能质量监测装置 | 1、电能质量监测装置本体（4台） 2、屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （1面） | 套 | 1 |  |
| 36 | 三相四线多功能电能表，0.3（1.2）A，3×57.7/100V，0.5S级 | 1、110kV线路电度表4只，组1面110kV线路电度表屏 2、#1、#2主变共5只，组1面主变电度表屏 3、10kV线路电度表32只、10kV电容器组电度表6只，就地安装 | 只 | 47 |  |
| 37 | 三相四线多功能电能表，1（10）A，3×220/380V，0.5S级 | 10kV站用变低压侧电度表2只，安装于110kV线路电度表屏 | 只 | 2 |  |
| 38 | 电度表屏 | 按9只电度表配置，含接线盒。屏体前后开门2260mm×800mm×600mm | 面 | 2 |  |
| 39 | 高压开关柜声表面波温度在线监测装置 | 主机（含液晶显示器，鼠标，键盘）1台，无线温度显示仪1台，无线测温传感器36个（6个大电流柜考虑），在线测温系统软件1套 | 套 | 1 |  |
| 40 | SF6气体浓度监测装置 | 1、SF6气体泄漏监控报警装置主机（1台） 2、SF6和O2气体监测检测器（12台） 3、温湿度监测检测器（3台） 4、风机控制器（1台） 5、电源及信号中继器（1台） 6、电源电缆（100米） 7、通信电缆（200米） 8、人体红外感应装置（1台） 9、声光报警装置（2台） | 套 | 1 |  |
| 41 | 变压器油中气体在线监测装置 | 1、油中气体监测装置本体，油样采集及分离单元（1套） 2、油中气体监测装置本体，气体检测单元,含色谱柱、检测器等（1套） 3、油中气体监测装置本体，数据采集处理及控制单元（1套） 4、油中气体监测装置本体，通信单元（通信模块）（1套） 5、油中气体监测装置本体，辅助单元,空调等（1套） 6、油中气体监测装置本体，外壳（1套） 7、电源电缆（150米） 8、载气（2瓶） 9、安装法兰及油管（1套） | 套 | 2 |  |
| 42 | 二次消谐装置 | 10kV 1M/2Ma/2Mb PT柜安装 二次消谐装置 | 个 | 3 |  |
| 43 | 刀闸位置远方辅助识别功能加装 | 在110kV GIS设备加装金属接进式传感器，将辅助判据获得的识别结果在智能终端直接转化为双位置硬接点判据，通过测控装置上送到自动化系统后台。（在GIS设备中包含） | 套 | 1 |  |
| 44 | 智能网关 | 1、III区智能网关（1台）、II区智能网关（1台）； 2、智能计算加速模块（2套）、视频接入存储模块（2套）； 3、智能巡视与安防模块（含视频摄像头接入调试）（1套）； 4、门禁接入模块（含标准门禁接口调试）（1套）； 5、基础算法包（含调试）（2套）； 6、千兆以太网交换机（2台）； 7、传感器接入模块（含调试）（2套）； 8、巡检机器人接入巡视模块（预留机器人接口）（1套） 9、在线监测接入模块（部署在II区，含调试） 10、屏体前后开门2260mm×800mm×600mm （2面） | 套 | 1 |  |
| 45 | 调度发令终端及系统 | 1、受令终端主机1台 2、显示器1台 3、摄像头1套 4、扬声器1套 5、USB-KEY 2套 6、网络发令受令端软件1套 | 套 | 1 |  |
| 46 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22系列 | 米 | 25000 |  |
| 46.1 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-4×1.5 | 米 | 1000 |  |
| 46.2 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-4×2.5 | 米 | 3700 |  |
| 46.3 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-4×4 | 米 | 3900 |  |
| 46.4 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-7×1.5 | 米 | 1500 |  |
| 46.5 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-7×2.5 | 米 | 1130 |  |
| 46.6 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-7×4 | 米 | 5200 |  |
| 46.7 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×1.5 | 米 | 1600 |  |
| 46.8 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×4 | 米 | 850 |  |
| 46.9 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-14×2.5 | 米 | 120 |  |
| 46.1 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-19×1.5 | 米 | 1100 |  |
| 46.11 | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-4×4 | 米 | 4900 |  |
| 47 | 电力电缆 | ZAN-VV22系列 | 米 | 1900 |  |
| 47.1 | 控制电缆 | ZAN-VV22-5×16 | 米 | 1500 |  |
| 47.2 | 控制电缆 | ZAN-YJV22-3×35+2×16 | 米 | 300 |  |
| 47.3 | 控制电缆 | ZAN-VV62-1-1\*185 | 米 | 100 |  |
| 48 | 多模光缆 | 铠装非金属加强型芯阻燃光缆4芯，含光缆配套连接头 | 千米 | 6 |  |
| 49 | 尾缆和跳纤 |  | 千米 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **C** | **安建环** |  |  |  |  |
| **消防、应急安全标志牌** | |  |  |  |  |
| 1 | 地上消火栓 编号：01至？ | 500\*400 | 15 | 套 |  |
| 2 | 灭火器标示牌（灭火器箱上方） | 350\*300 | 50 | 块 |  |
| 3 | 消防水带 | 350\*300 | 30 | 块 |  |
| 4 | 发生报警器 | 350\*300 | 10 | 块 |  |
| 5 | 火警电话 | 350\*300 | 32 | 块 |  |
| 6 | 消防按钮 | 350\*300 | 15 | 块 |  |
| 7 | 消防自动喷淋设施手动操作说明 | 500\*400 | 4 | 块 |  |
| 8 | 紧急出口 | 350\*300 | 30 | 块 |  |
| 9 | “禁止攀登，高压危险”从此上下 | 800\*400 | 15 | 套 |  |
| 10 | 检修电源箱 | 320\*220 | 10 | 块 |  |
| **提示及警示类标示牌** | |  |  |  |  |
| 1 | 开门前必须验明无电压 | 320\*220 | 22 | 块 |  |
| 2 | 未经许可，不得入内 | 300\*240 | 38 | 块 |  |
| 3 | 禁止烟火 | 300\*240 | 38 | 块 |  |
| 4 | 止步、高压危险 | 300\*240 | 38 | 块 |  |
| 5 | 必须带安全帽 | 250\*250 | 38 | 块 |  |
| 6 | 未经许可，不得入内 | 300\*240 | 38 | 块 |  |
| 7 | 禁止烟火 | 300\*240 | 38 | 块 |  |
| 8 | 注意通风 | 300\*240 | 38 | 块 |  |
| 9 | 禁止攀爬，高压危险 | 240\*300 | 15 | 块 |  |
| 10 | 禁止烟火、未经许可不得入内、必须戴安全帽、止步 高压危险、门口一带禁止(各15） | 400\*500 | 45 | 块 |  |
| 11 | 重点防火部位标示牌 | 320\*220 | 20 | 块 |  |
| **其 他** | |  |  |  |  |
| 1 | 站名铭牌 | 800\*600 | 1 | 块 |  |
| 2 | 变电站平面巡视定置图 | 1000\*900,下边框离地1.2m | 1 | 块 |  |
| 3 | 变电站消防平面定置图 | 1000\*900,下边框离地1.2m | 1 | 块 |  |
| **10kV #1电容-#6电容器（共6组）** | |  |  |  |  |
| 1 | 10kV 电容避雷器在线监测仪 A相 | 320\*220 | 6 | 块 |  |
| 2 | 10kV 电容避雷器在线监测仪 B相 | 320\*220 | 6 | 块 |  |
| 3 | 10kV 电容避雷器在线监测仪 C相 | 320\*220 | 6 | 块 |  |
| 4 | 止步、高压危险 | 320\*220 | 24 | 块 |  |
| 5 | 10kV # 电容器 | 320\*220 | 24 | 块 |  |
| 6 | 开门前必须验明无电压 | 320\*220 | 6 | 块 |  |
| 7 | 10kV 电容验电窗 | 120\*100 | 12 | 块 |  |
| 8 | 10kV 电容器组电容侧 DR0地刀 | 320\*220 | 6 | 块 |  |
| 9 | 10kV 电容器组电容侧 DR20地刀 | 320\*220 | 6 | 块 |  |
| 10 | 10kV 电容器端子箱 | 180\*144 | 6 | 块 |  |
| **10kV #1-#2小电阻（共2组）** | |  |  |  |  |
| 1 | 10kV # 小电阻柜 | 900\*70 | 4 | 块 |  |
| 2 | 10kV # 小电阻 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 3 | 10kV # 小电阻接地变 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 4 | 10kV # 小电阻二次室 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 5 | 止步、高压危险 | 320\*220 | 8 | 块 |  |
| 6 | 开门前必须验明无电压 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| **10kV站变** | |  |  |  |  |
| 1 | 10kV站变 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| **10kV高压室** | |  |  |  |  |
| 1 | 开关柜 | 柜前800\*120 | 51 | 块 |  |
| 2 | 开关柜 | 柜后700\*80 | 51 | 块 |  |
| 3 | XXX开关小车 | 80\*50 | 51 | 块 |  |
| **10kV高压室所有地刀** | |  |  |  |  |
| 1 | 地刀 | 100\*60 | 42 | 块 |  |
| **高压室** | |  |  |  |  |
| 1 | 开柜门前需要确认线路无电压 | 100\*100 | 51 | 块 |  |
| 2 | 验电窗 | 80\*80 | 51 | 块 |  |
| 3 | 测温窗 | 80\*80 | 51 | 块 |  |
| **10kV母线桥、#1-#2主变本体标示牌** | | |  |  |  |
| 1 | 主变本体端子箱 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 2 | 主变10kV侧母线桥 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 3 | 主变10kV侧避雷器A相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 4 | 主变10kV侧避雷器B相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 5 | 主变10kV侧避雷器C相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 6 | 主变10kV侧避雷器在线监测仪 A相 | 100\*50 | 2 | 块 |  |
| 7 | 主变10kV侧避雷器在线监测仪 B相 | 100\*50 | 2 | 块 |  |
| 8 | 主变10kV侧避雷器在线监测仪 C相 | 100\*50 | 2 | 块 |  |
| 9 | 主变 | 500\*400 | 4 | 块 |  |
| 10 | 禁止攀登、高压危险 | 400\*320 | 2 | 块 |  |
| 11 | 禁止攀登、高压危险 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 12 | 主变散热片 | Ф100 | 70 | 块 |  |
| 13 | 主变有载调压机构箱 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 14 | 主变主变压力释放阀一 | 30\*50 | 2 | 块 |  |
| 15 | 主变主变压力释放阀二 | 30\*50 | 2 | 块 |  |
| 16 | 110kV侧中性点避雷器 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 17 | 110kV侧中性点地刀 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 18 | 主变10kV侧母线桥 | 700\*60 | 2 | 块 |  |
| **屏眉** | |  |  |  |  |
| 1 | 主控室屏眉1P-74P | 800\*60 | 148 | 块 |  |
| 2 | 高压室屏眉1J-4J | 800\*60 | 8 | 块 |  |
| 3 | 110kV GIS室屏眉1P-9P | 800\*60 | 18 | 块 |  |
| 4 | 主变场地屏眉1P-2P | 800\*60 | 4 | 块 |  |
| **#1-#2主变间隔** | |  |  |  |  |
| 1 | 主变110kV侧1\*03开关 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 2 | 主变110kV侧汇控柜 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 3 | 主变110kV侧智能终端柜 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 4 | 主变110kV侧避雷器 A相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 5 | 主变110kV侧避雷器 B相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 6 | 主变110kV侧避雷器 C相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 7 | 主变110kV侧开关CT A相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 8 | 主变110kV侧开关CT B相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 9 | 主变110kV侧开关CT C相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 10 | 主变110kV开关母线侧地刀 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 11 | 主变110kV开关非母线侧地刀 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 12 | 主变110kV主变侧地刀 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 13 | 主变110kV1M侧刀闸 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 14 | 主变110kV2M侧刀闸 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 15 | 主变110kV主变侧刀闸 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 16 | 主变110kV侧中性点避雷器 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 17 | 主变110kV侧中性点地刀 | 250\*200 | 2 | 块 |  |
| 18 | 主变110kV侧中性点间隙CT | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 19 | 主变110kV侧中性点放电间隙 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 20 | 主变本体端子箱 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 21 | 主变本体智能终端柜 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 22 | 主变10kV侧母线桥 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 23 | 主变10kV侧避雷器A相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 24 | 主变10kV侧避雷器B相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 25 | 主变10kV侧避雷器C相 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 26 | 主变油色谱监测装置 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 27 | 主变检修电源箱 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 28 | 主变中性点地刀控制箱 | 320\*220 | 2 | 块 |  |
| 29 | 相序牌A\B\C（20套） | 180\*180 | 40 | 块 |  |
|  | **110kV4个间隔（3个架空出线、1个电缆出线）** |  |  |  |  |
| 1 | 110kV出线1M侧刀闸 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 2 | 110kV出线2M侧刀闸 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 3 | 110kV出线线路侧刀闸 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 4 | 110kV出线开关母线侧B0地刀 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 5 | 110kV出线开关非母线侧C0地刀 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 6 | 110kV出线线路侧地刀 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 7 | 110kV出线开关 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 8 | 110kV出线路汇控柜 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 9 | 110kV出线路智能端柜 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 10 | 110kV出线CT A相 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 11 | 110kV出线CT B相 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 12 | 110kV出线CT C相 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 13 | 110kV出线线路避雷器A相 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 14 | 110kV出线线路避雷器B相 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 15 | 110kV出线线路避雷器C相 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 16 | 110kV出线线路PT | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 17 | 110kV电缆终端A相 | 320\*220 | 1 | 块 |  |
| 18 | 110kV电缆终端B相 | 320\*220 | 1 | 块 |  |
| 19 | 110kV电缆终端C相 | 320\*220 | 1 | 块 |  |
| 20 | 110kV出线端子箱 | 320\*220 | 4 | 块 |  |
| 21 | 相序牌A\B\C（10套） | 180\*180 | 40 | 块 |  |
| **电缆进出口牌** | | |  |  |  |
| 1 | 电缆进出口 | 200\*150 | 120 | 块 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **D** | **建筑部分** |  |  |  |  |
| 1 | 2匹分体壁挂式空调(防爆型)，制冷量:5000w,2级能效,内机噪声(中速):36dB(A)，常开,手动控制或遥控,冷媒管参考规格:Φ9.52/Φ12.7 |  | 台 | 3 |  |
| 2 | 检修电源箱 详见配电箱接线图 |  | 个 | 10 |  |
| 3 | 动力配电箱 详见配电箱接线图 |  | 个 | 4 |  |
| 4 | 照明配电箱 详见配电箱接线图 |  | 个 | 4 |  |
| 5 | 成品混凝土地沟盖板700\*500\*50mm |  | 块 | 75 |  |
| 6 | 成品混凝土地沟盖板500\*500\*50mm |  | 块 | 34 |  |
| 7 | 成品混凝土地沟盖板400\*500\*50mm |  | 块 | 111 |  |
| 8 | 成品混凝土地沟盖板1000mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚) 带孔 |  | 块 | 19 |  |
| 9 | 钢筋混凝土沟盖板 GB04（500\*497\*50）不带孔 |  | 块 | 28 |  |
| 10 | 钢筋混凝土沟盖板 GB04（500\*497\*50）带孔 |  | 块 | 10 |  |
| 11 | 成品混凝土地沟盖板700mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚) 带孔 70mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚) 带孔 |  | 块 | 19 |  |
| 12 | 成品混凝土地沟盖板0.7\*0.7\*0.05 角钢包边 |  | 块 | 3 |  |
| 13 | 电缆沟混凝土盖板 1100mm(长)×497mm(宽)×50mm(厚) |  | 块 | 41 |  |
| 14 | 电缆沟重型混凝土盖板 1600mm(长)×495mm(宽)×160mm(厚)带孔 |  | 块 | 46 |  |
| 15 | 混凝土装配式围墙 2.5m 高 混凝土围墙 |  | 米 | 236.3 |  |
| 16 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 5.4024 |  |
| 17 | 构支架附件(成品) 地脚螺栓 |  | t | 0.5295 |  |
| 18 | 钢梁(成品) |  | t | 2.4755 |  |
| 19 | 构支架附件(成品)爬梯 |  | t | 0.2242 |  |
| 20 | 避雷针塔(成品) |  | t | 0.951 |  |
| **E** | **电源部分** |  |  |  |  |
| 1 | 10kV铜芯交联聚乙烯绝缘电力电缆，FYZA-YJV22-8.7/15kV-3×300mm2，双钢带铠装，防蚁阻燃聚氯乙烯外护套 |  | km | 0.68 |  |
| 2 | 10kV冷缩中间头，3×300mm2 |  | 套 | 1 |  |
| 3 | 10kV全冷缩户外终端头，3芯×300mm2 |  | 套 | 2 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **贰** | **220千伏台山站保护改造工程** |  |  |  |  |
| 1 | 110kV线路保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 2 | 控制电缆 ZAN-KVVP2/22-4×4 |  | km | 0.14 |  |
| 3 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-4×1.5 |  | km | 0.14 |  |
| 4 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-4×2.5 |  | km | 0.14 |  |
| 5 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-4×4 |  | km | 0.35 |  |
| 6 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-7×4 |  | km | 0.14 |  |
| 7 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-19×1.5 |  | km | 0.07 |  |
| 8 | 主控室屏眉77P、78P | 800\*60 | 块 | 4 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **叁** | **110千伏横湖站保护改造工程** |  |  |  |  |
| 1 | 保护通信接口屏（含2套数字接口装置） |  | 面 | 1 |  |
| 2 | 110kV线路保护屏 |  | 面 | 2 |  |
| 3 | 控制电缆 ZAN-KVVP2/22-4×4 |  | km | 0.18 |  |
| 4 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-4×1.5 |  | km | 0.12 |  |
| 5 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-4×2.5 |  | km | 0.06 |  |
| 6 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-4×4 |  | km | 0.06 |  |
| 7 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-7×1.5 |  | km | 0.04 |  |
| 8 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-7×4 |  | km | 0.06 |  |
| 9 | 控制电缆 ZRA-KVVP2/22-19×1.5 |  | km | 0.06 |  |
| 10 | 主控室屏眉7P、29P、30P | 800\*60 | 块 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **肆** | **110千伏台湖甲乙线解口入西湖（上来）站线路工程（架空部分）** |  |  |  |  |
| 1 | 地脚螺栓 |  | t | 9.244 |  |
| 2 | 塔材 | 钢管杆 | t | 128.674 |  |
| 3 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A 400/35 | t | 2.25 |  |
| 4 | 铝包钢绞线 | JLB40-100 | t | 0.214 |  |
| 5 | 防风偏绝缘子 | FFP-110/100-0.3 | 个 | 24 |  |
| 6 | 悬垂线夹 | XG-8034 | 个 | 57 |  |
| 7 | 防风偏绝缘子 | FFP-110/100-0.4 | 个 | 21 |  |
| 8 | 线路电瓷 玻璃绝缘子 | U100BLP-2 | 只 | 1548 |  |
| 9 | 线路 耐张线夹(压缩式) | NY-400/35BGA | 件 | 60 |  |
| 10 | 线路 耐张线夹(压缩式) | NY-100BG-40 | 件 | 12 |  |
| 11 | 线路 耐张线夹(铝包钢芯铝绞线) | NY-240/30BGA | 件 | 30 |  |
| 12 | 线路 防振锤 | FRY-2 | 件 | 16 |  |
| 13 | 线路 防振锤 | FRY-3/4 | 件 | 24 |  |
| 14 | 线路 防振锤 | FRY-3/5 | 件 | 24 |  |
| 15 | 线路 联板 | 综合(L、LS、LL等类型) | t | 0.936 |  |
| 16 | 线路 挂环 | 综合(Q、QP、QH、U等类型) | t | 0.804 |  |
| 17 | 线路 挂板 | 综合(W、WS、P、Z等类型) | t | 0.87 |  |
| 18 | 电力设施保护牌 | 南网安健环 | 块 | 4 |  |
| 19 | 线路杆号牌 | 南网安健环 | 块 | 20 |  |
| 20 | 相序标示牌 | A、B、C | 块 | 36 |  |
| 21 | 线路警示牌 | 南网安健环 | 块 | 4 |  |
| 22 | 回路色标牌 | 南网安健环 | 块 | 36 |  |
| 23 | 线路 挂环 综合(Q、QP、QH、U等类型) | (Q、QP、QH、U等类型) | t | 0.006 |  |
| 24 | 线路 挂板 综合(W、WS、P、Z等类型) | (W、WS、P、Z等类型) | t | 0.012 |  |
| 25 | 防坠落装置 | 导轨 镀锌钢材 | m | 388 |  |
| 26 | 防坠落装置 | 转向器 镀锌钢材 | 个 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **伍** | **110千伏台湖甲乙线解口入西湖（上来）站线路工程（电缆部分）** |  |  |  |  |
| 1 | 电缆护层接地环流在线监测装置 |  | 套 | 1 |  |
| 2 | 氧化锌避雷器避雷器 YH10W-108/281 |  | 只 | 6 |  |
| 3 | 电力电缆 FY-YJLW03-Z-64/110-1×1200mm² |  | km | 0.285 |  |
| 4 | 户内GIS电缆终端 YJZGG-64/110-1×1200 |  | 套/单相 | 3 |  |
| 5 | 户外电缆终端头 YJZWCF4-64/110-1×1200 |  | 套/单相 | 3 |  |
| 6 | 直接接地箱 |  | 套 | 1 |  |
| 7 | 保护接地箱 |  | 套 | 1 |  |
| 8 | 电缆标志桩 |  | 个 | 5 |  |
| 9 | 110kV支柱绝缘子 FZ-110-2 |  | 支 | 3 |  |
| 10 | TY型线夹 TY-400/40 |  | 件 | 3 |  |
| 11 | 铝设备线夹 SY-400/40B |  | 件 | 3 |  |
| 12 | 铝设备线夹 SY-400/40A |  | 件 | 3 |  |
| 13 | 铜铝过渡设备线夹 SYG-400/40B |  | 件 | 3 |  |
| 14 | 铝包钢芯铝绞线 JL/LB20A 400/35 |  | t | 0.092 |  |
| 15 | 接地线 ZRA-YJV 8.7/10 1×240 |  | m | 105 |  |
| 16 | 回流线 ZRA-YJV 8.7/10 1×240mm² |  | m | 95 |  |
| 17 | 电缆相序牌 |  | 套 | 2 |  |
| 18 | 终端场围网警示牌 |  | 套 | 1 |  |
| 19 | 接地箱标志牌 |  | 块 | 2 |  |
| 20 | 户外接地箱警示牌 |  | 块 | 8 |  |
| 21 | 电缆接头信息牌 |  | 块 | 25 |  |
| 22 | 电缆终端编号牌 |  | 块 | 2 |  |
| 23 | 电缆本体信息牌 南网安健环标准 |  | 组 | 27 |  |
| 24 | 电缆相序牌 南网安健环标准 |  | 套 | 19 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **陆** | **配套通信设备工程** |  |  |  |  |
| 一 | 110kV西湖（上来）站 |  |  |  |  |
| 1 | 地区传输A（ASON）网设备 STM-16设备 | 1、STM-16设备子架（含双主控、双交叉、双电源）（1套） | 套 | 1 |  |
| 2、2M电卡（32端口及以上，含保护板）（2块） |  |
| 3、2M光卡（8端口及以上，含满配光模块，含保护板）（2块） |  |
| 4、以太网卡（8端口及以上）（2块） |  |
| 5、STM-16光接口板（L16.1，含光模块）（2块） |  |
| 6、同轴电缆，75欧，每根32芯（16路），每条20m （16条） |  |
| 7、以太网线，每条20m （16条） |  |
| 8、机柜双直流输入配电单元（无切换功能） （1个） |  |
| 9、电源电缆，包含黑色，蓝色-16mm2电源线，每条20m （1条） |  |
| 2 | 设备机柜 | 设备机柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 3 | 地区保底通信网设备 STM-64设备 | 1、STM-64设备子架（含双主控、双交叉、双电源）（1套） | 套 | 1 |  |
| 2、2M电卡（32端口及以上，含保护板） （2块） |  |
| 3、2M光卡（8端口及以上，含满配光模块，含保护板）（2块） |  |
| 4、以太网卡（8端口及以上）（2块） |  |
| 5、STM-64光接口板（L64.1，含光模块）（2块） |  |
| 6、同轴电缆，75欧，每根32芯（16路），每条20m （16条） |  |
| 7、以太网线，每条20m （16条） |  |
| 8、机柜双直流输入配电单元（无切换功能） （1个） |  |
| 9、电源电缆，包含黑色，蓝色-16mm2电源线，每条20m （1条） |  |
| 4 | 设备机柜 | 设备机柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 5 | 地区 调度数据网 A平面设备 低端路由器 | 1、低端路由器主设备,含双电源 （1个） | 套 | 1 |  |
| 2、低端路由器E12接口线缆B （30米） |  |
| 3、低端路由器E12接口板B,(端口数量>=8) （2个） |  |
| 4、百兆以太网电接口板A,（接口数量>=16）（2个） |  |
| 5、千兆以太网光接口板 B-子卡，要求千兆以太网光接口总数量>=8 （1个） |  |
| 6、千兆以太网光接口模块 B （2个） |  |
| 6 | 地区 调度数据网 B平面设备 低端路由器 | 1、低端路由器主设备,含双电源 （1个） | 套 | 1 |  |
| 2、低端路由器E12接口线缆B （30米） |  |
| 3、低端路由器E12接口板B,(端口数量>=8) （2个） |  |
| 4、百兆以太网电接口板A,（接口数量>=16） （2个） |  |
| 5、千兆以太网光接口板 B-子卡，要求千兆以太网光接口总数量>=8 （1个） |  |
| 6、千兆以太网光接口模块 B （2个） |  |
| 7 | 设备机柜 | 设备机柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 2 |  |
| 8 | 地区 综合数据网设备 低端路由器 | 1、低端路由器主设备,含双电源 （1个） | 套 | 1 |  |
| 2、百兆以太网电接口板,（接口数量>=16）（2个） |  |
| 3、千兆以太网光接口板,（接口数量>=4）（2个） |  |
| 4、千兆以太网电接口模块 （2个） |  |
| 5、千兆以太网光接口模块，单模短距(小于10kM) （2个） |  |
| 6、千兆以太网光接口模块，单模中距(10kM-40kM)（2个） |  |
| 7、千兆以太网光接口模块，单模长距(大于40kM)（2个） |  |
| 9 | IV区防火墙 | 网络接口：10/100M 或更高速率网络接口≥4 个；管理网口：10/100M 或 10/100/1000M 或更高速，率网络管理接口 1 个；2 个千兆 SFP 接口电源：配置双电源，支持双电源（交流 220V/直流-48V） | 台 | 1 |  |
| 11 | 设备机柜 | 设备机柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 12 | 地区 配电数据网设备 低端三层交换机 | 1、低端交换机主设备,含48个100/1000M以太网光接口,含双电源 （1个） | 套 | 1 |  |
| 2、交换机直流电源模块（直流，每套电源含标配5米电源线） （2个） |  |
| 3、千兆以太网光接口模块B，单模短距(小于10kM)（48个） |  |
| 4、原厂接入调试服务 （1项） |  |
| 13 | 设备机柜 | 设备机柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 14 | 地区 语音视频局域网 低端三层交换机 | 1、低端交换机主设备,含24个100/1000M以太网电接口,含双电源 （1个） | 套 | 1 |  |
| 2、交换机直流电源模块（直流，每套电源含标配5米电源线）（2个） |  |
| 3、千兆以太网光接口模块B，单模短距(小于10kM) （4个） |  |
| 4、原厂接入调试服务 |  |
|  | 地区 语音交换网设备 程控调度交换机 |  | 套 | 1 |  |
| 17 | 设备机柜 | 设备机柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 18 | 光纤配线柜 | 光纤配线柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 19 | 网络配线柜 | 网络配线柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 20 | 综合配线柜 | 综合配线柜 （高2200mm×宽800mm×深600mm） | 面 | 1 |  |
| 21 | ODF单元箱 | 48芯ODF单元箱，含熔盘、各类常规适配器、熔接尾纤 | 套 | 2 |  |
| 22 | 网络配线单元 | 48端口网络配线单元(IDF) | 套 | 5 |  |
| 23 | 数字配线单元 | 数字配线单元（DDF）16系统 | 套 | 4 |  |
| 24 | 直流电源分配条 | 直流电源分配条（独立母线） | 条 | 5 |  |
| 25 | 音频配线单元 | 50回 | 套 | 2 |  |
| 26 | 非金属管道光缆（GYFTZY63） | 48芯非金属管道光缆（GYFTZY63） | 千米 | 0.6 |  |
| 27 | 电话机 | 市话（普通电话机） | 台 | 1 |  |
| 28 | 电话机 | 录音电话机 | 台 | 2 |  |
| 29 | 电话机 | IP电话机 | 台 | 2 |  |
| **二** | **220kV台山站** |  |  |  |  |
| 1 | 地区传输A（ASON）网设备 STM-64设备 | 1、STM-16光接口单元B，L16(L-16.2,LC，含1个光模块) | 块 | 1 |  |
| 2 | 地区保底通信网设备（ASON） STM-64设备 | 10G线路板卡（含光模块） | 块 | 1 |  |
| 以太网卡，20端口及以上 | 块 | 1 |  |
| 3 | 地区调度数据网A平面设备中端路由器 | 千兆以太网光接口板 B-子卡，要求千兆以太网光接口总数量>=8 | 块 | 1 |  |
| 千兆以太网光接口模块 B 单模短距(小于10kM) | 个 | 8 |  |
| 千兆以太网电接口板 B-子卡，要求千兆以太网接口总数量>=8 | 块 | 1 |  |
| **三** | **220kV牛山站** |  |  |  |  |
| 1 | 地区传输A（ASON）网设备 STM-64设备 | 1、STM-16光接口单元B，L16(L-16.2,LC，含1个光模块) | 块 | 1 |  |
| 2 | 地区保底通信网设备（ASON） STM-64设备 | 10G线路板卡（含光模块） | 块 | 1 |  |
| 以太网卡，20端口及以上 | 块 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **柒** | **110千伏台湖甲乙线解口入西湖（上来）站线路工程（OPGW光缆）** |  |  |  |  |
| 1 | 光缆金具及附件 耐张金具 | 耐张金具 | 件 | 35 |  |
| 2 | 光缆金具及附件 防振器 | 防振器 | 件 | 4 |  |
| 3 | 光缆金具及附件 引下金具 引下金具 | 引下金具 | 件 | 150 |  |
| 4 | 光缆金具及附件 余缆架 | 引下金具 | 件 | 4 |  |
| 5 | 光缆金具及附件 接头盒 | **接头盒** | 件 | 4 |  |
| 6 | OPGW光缆 | OPGW-100-48-2-4 | km | 0.6 |  |

**标的5标段1：揭阳揭东110千伏承泽（玉湖）输变电工程施工**

**甲供设备材料明细表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| **一** | **110千伏承泽（玉湖）变电站工程** | | | | |
| **（一）** | **建筑部分** |  |  |  |  |
| 1 | 立柜式商用分体空调：Q=12.5KW,N=4.5KW/380V |  | 台 | 17 |  |
| 2 | 防爆壁挂式分体空调：Q=5KW,N=1.8KW/220V |  | 台 | 2 |  |
| 3 | 壁挂式分体空调：Q=3.5KW,N=0.9KW/220V |  | 台 | 4 |  |
| 4 | 户内检修箱 |  | 台 | 4 |  |
| 5 | 动力配电箱 |  | 台 | 5 |  |
| 6 | 备用照明配电箱 |  | 台 | 2 |  |
| 7 | 正常照明配电箱 |  | 台 | 2 |  |
| 8 | 壁挂式商用分体空调：3.5KW；电源：1.24KW/220V |  | 台 | 2 |  |
| 9 | 电缆沟轻型混凝土盖板1200mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 72.00 |  |
| 10 | 电缆沟轻型混凝土盖板1400mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 176.00 |  |
| 11 | 电缆沟轻型混凝土盖板700mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 16.00 |  |
| 12 | 电缆沟轻型混凝土盖板500mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 98.00 |  |
| 13 | 电缆沟轻型混凝土盖板500mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 747.00 |  |
| 14 | 电缆沟轻型混凝土盖板960mm(长)x300mm(宽)x80mm(厚) |  | 块 | 573.00 |  |
| 15 | 电缆沟轻型混凝土盖板1000mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 49.00 |  |
| 16 | 电缆沟轻型混凝土盖板1400mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 102.00 |  |
| 17 | 装配式预制混凝土围墙板 |  | m | 295.90 |  |
| 18 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 64.21 |  |
| 19 | 钢梁(成品) |  | t | 11.19 |  |
| 20 | 钢爬梯 |  | t | 1.32 |  |
| 21 | 钢爬梯(成品) |  | t | 4.64 |  |
| 22 | 地线柱(成品) |  | t | 1.76 |  |
| 23 | 避雷针塔(成品) |  | t | 1.10 |  |
| 24 | 地线柱 |  | t | 0.48 |  |
| 25 | 避雷针塔(成品) |  | t | 5.53 |  |
| **（二）** | **电气部分** |  |  |  |  |
|  | **设备部分** |  |  |  |  |
|  | 主变部分 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV主变压器 SSZ11-40000/110 |  | 台 | 1 |  |
| 2 | 110kV主变压器 SZ20-40000/110-NX2 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 110kV中性点隔离开关 GW13-72.5(W)/1600 |  | 台 | 2 |  |
| 4 | 110kV中性点氧化锌避雷器 Y1.5W-72/186 |  | 只 | 2 |  |
| 5 | 中性点间隙电流互感器 LZW（G）-12A,200/1,5P20/5P20,20/20VA |  | 台 | 2 |  |
| 6 | 35kV氧化锌避雷器 YH5WZ-51/134，附数字化泄漏电流监测仪和放电计数器 |  | 只 | 4 |  |
| 7 | 10kV氧化锌避雷器 YH5WZ-17/45 |  | 只 | 6 |  |
| 8 | 避雷器监测器 含泄露电流监测，10kV氧化锌避雷器用 |  | 只 | 6 |  |
|  | 110kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 9 | 110kV SF6断路器 LW36-126/3150-40 |  | 台 | 5 |  |
| 10 | 110kV水平开启式隔离开关 GW4A-126/3150，左接地 |  | 组 | 3 |  |
| 11 | 110kV水平开启式隔离开关 GW4A-126/3150，右接地 |  | 组 | 3 |  |
| 12 | 110kV水平开启式隔离开关 GW4A-126/3150，双接地 |  | 组 | 6 |  |
| 13 | 110kV干式电流互感器 LGBJ-110W3 ，126kV，800-1600/1A |  | 台 | 3 |  |
| 14 | 110kV干式电流互感器 LGBJ-110W3 ，126kV，2×400/1A |  | 台 | 12 |  |
| 15 | 110kV线路电压互感器 TYD4-110/√3-0.01H |  | 台 | 2 |  |
| 16 | 110kV母线电压互感器 TYD4-110/√3-0.02H |  | 台 | 6 |  |
| 17 | 110kV 氧化锌避雷器 Y10W-108/281W，含在线监测仪 |  | 只 | 12 |  |
|  | 35kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 18 | 35kV SF6断路器 LW36-40.5/2000A，40kA |  | 台 | 1 |  |
| 19 | 35kV隔离开关 GW4D-40.5D(W)/1250，右接地 |  | 组 | 1 |  |
| 20 | 35kV隔离开关 GW4D-40.5ⅡD(W)/1250，双接地 |  | 组 | 1 |  |
| 21 | 35kV干式电流互感器LGBJ-35W3,2×400/1A,31.5kA |  | 台 | 3 |  |
| 22 | 电容式电压互感器 TYD4-35/√3-0.02HF |  | 台 | 3 |  |
| 23 | 氧化锌避雷器 Y5W-51/134W |  | 台 | 3 |  |
|  | 10kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 24 | 10kV封闭式母线桥 12kV，3150A，31.5kA |  | m | 44 |  |
| 25 | 10kV PT柜 1250A，31.5kA（4S） |  | 面 | 3 |  |
| 26 | 10kV分段隔离柜 3150A，40kA（4S） |  | 面 | 2 |  |
| 27 | 10kV接地变柜 1250A，31.5kA（4S） |  | 面 | 2 |  |
| 28 | 10kV站用变柜 1250A，31.5kA（4S） |  | 面 | 2 |  |
| 29 | 10kV电容器柜 1250A，31.5kA（4S） |  | 面 | 4 |  |
| 30 | 10kV馈线柜 1250A，31.5kA（4S） |  | 面 | 24 |  |
| 31 | 10kV分段开关柜 3150A，40kA（4S） |  | 面 | 1 |  |
| 32 | 10kV主变进线开关柜 3150A，40kA（4S） |  | 面 | 3 |  |
| 33 | 接地手车 |  | 台 | 3 |  |
| 34 | 大电流柜运载小车 |  | 个 | 2 |  |
| 35 | 小电流柜运载小车 |  | 个 | 6 |  |
| 36 | 活门检查小车(大电流用) |  | 个 | 1 |  |
| 37 | 活门检查小车(小电流用) |  | 个 | 1 |  |
| 38 | 小电阻接地成套装置 |  | 套 | 2 |  |
|  | 低压电容器 |  |  |  |  |
| 39 | 10kV电容器组 TBB10-5010/334 ;10kV，5010kvar，单Y接线，户外框架式 |  | 组 | 4 |  |
|  | 低压电抗器 |  |  |  |  |
| 40 | 干式铁心串联电抗器 CKDGK-84/10-5W；干式，空芯 |  | 台 | 12 |  |
|  | 站用变压器 |  |  |  |  |
| 41 | 10kV站用变压器 SC14-200／10 ，200kVA，10.5±2×2.5%/0.4kV |  | 台 | 2 |  |
| 42 | 零序电流互感器 LXZ-0.66 |  | 台 | 2 |  |
|  | 站用配电系统 |  |  |  |  |
| 43 | 380/220V交流屏 |  | 面 | 6 |  |
| 44 | 户外检修配电箱 |  | 个 | 2 |  |
| 45 | 主变检修配电箱 |  | 个 | 2 |  |
| 46 | 主变端子箱 |  | 台 | 2 |  |
| 47 | 主变变高端子箱 |  | 台 | 2 |  |
| 48 | 主变变中端子箱 |  | 台 | 1 |  |
| 49 | PT端子箱 |  | 台 | 2 |  |
| 50 | 110kV线路端子箱 |  | 台 | 2 |  |
| 51 | 110kV分段端子箱 |  | 台 | 1 |  |
| 52 | 发电车电源箱 |  | 台 | 1 |  |
|  | 全站高低压电力电缆 |  |  |  |  |
| 53 | 35kV冷缩式户外电缆终端 HWL-26/35kV-3×300 |  | 套 | 2 |  |
| 54 | 电力电缆 ZA-YJV62-26/35-3×300 |  | km | 0.069 |  |
|  | 计算机监控 |  |  |  |  |
| 55 | (含图纸电气二次主要设备材料清册B1702S-D0201-02，（一）计算机监控 （智能站方案，DC110V, 二次额定1A）序号1至5,11至27的设备）；（二）安自及继电保护序号2.6和序号2.11的设备） |  | 套 | 1 |  |
| 56 | 过程层A1网交换机屏（5台交换机） |  | 面 | 1 |  |
| 57 | 过程层A2网交换机屏（5台交换机) |  | 面 | 1 |  |
| 58 | 过程层B1网交换机屏（3台交换机） |  | 面 | 1 |  |
| 59 | 过程层B2网交换机屏（3台交换机） |  | 面 | 1 |  |
| 60 | 电压监测装置 |  | 台 | 3 |  |
| 61 | 二次消谐装置 |  | 台 | 3 |  |
| 62 | 接入交换机（含3面机柜） |  | 台 | 5 |  |
| 63 | 纵向加密认证网关 |  | 套 | 4 |  |
| 64 | 硬件防火墙 |  | 套 | 3 |  |
| 65 | 安全态势感知终端 |  | 套 | 2 |  |
| 66 | 电能质量监测屏（含机柜1面，电能质量监测终端4套） |  | 面 | 1 |  |
| 67 | 调度发令终端 |  | 套 | 1 |  |
| 68 | 刀闸辅助识别装置（每台装置含1个空开、10米电源线1.5mm2、3个安装支架） |  | 套 | 16 |  |
| 69 | 传感器 |  | 个 | 32 |  |
|  | 智能设备 |  |  |  |  |
| 70 | 智能录波器（含智能录波管理机屏1面，智能录波采集单元屏2面） |  | 套 | 1 |  |
| 71 | 主变110kV侧智能控制柜 |  | 面 | 2 |  |
| 72 | 主变本体智能控制柜 |  | 面 | 2 |  |
| 73 | 主变35kV侧智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 74 | 110kV线路智能控制柜 |  | 面 | 2 |  |
| 75 | 110kV母线智能控制柜 |  | 面 | 2 |  |
| 76 | 110kV分段智能控制柜 |  | 面 | 1 |  |
| 77 | 智能网关系统 |  | 套 | 1 |  |
|  | 继电保护 |  |  |  |  |
| 78 | 备自投屏（10kV备自投屏1面，110kV备自投屏1面） |  | 套 | 1 |  |
| 79 | 稳控跳信机 |  | 台 | 1 |  |
| 80 | #2主变保护屏（2面屏）(每套含2套#1主变10kV侧智能终端1，2套#1主变10kV侧智能终端2) |  | 套 | 1 |  |
| 81 | #1主变保护屏（2面屏）(每套含1套#1主变10kV侧智能终端1，1套#1主变10kV侧智能终端2) |  | 套 | 1 |  |
| 82 | 110kV线路保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 83 | 110kV分段保护屏 |  | 面 | 1 |  |
| 84 | 低频低压减载屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 直流系统及UPS |  |  |  |  |
| 85 | 110kV变电站直流系统 （直流充电柜2面，直流馈线柜2面） |  | 套 | 1 |  |
| 86 | 直流馈线屏 |  | 面 | 2 |  |
| 87 | 通信电源直流馈线屏 |  | 面 | 1 |  |
| 88 | 阀控式密封铅酸蓄电池 110V,500Ah，53只/组 |  | 组 | 2 |  |
| 89 | 交流不间断电源屏 |  | 面 | 1 |  |
| 90 | 蓄电池远程核容系统屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 同步时钟 |  |  |  |  |
| 91 | 时钟同步系统（含时钟同步系统主屏1面、卫星接收天线2条，时钟同步系统扩展屏1面） |  | 面 | 1 |  |
|  | 计费系统 |  |  |  |  |
| 92 | 主变电能表屏 |  | 面 | 1 |  |
| 93 | 110kV线路及站用变电能表屏 |  | 面 | 1 |  |
| 94 | 10kV线路电能表 |  | 只 | 24 |  |
| 95 | 10kV电容器电能表 |  | 只 | 4 |  |
| 96 | 电能采集 |  | 套 | 1 |  |
|  | 变电站视频监控系统 |  |  |  |  |
| 97 | 智能辅助综合监控系统（含图纸电气二次主要设备材料清册B1702S-D0201-02，三、变电站视频监控系统，序号3.1至至3.49的所有设备材料） |  | 套 | 1 |  |
|  | **甲供材料部分** |  |  |  |  |
|  | 主变部分 |  |  |  |  |
| 1 | 户内-户外穿墙套管 | CWW-24/4000,24kV，4000A | 套 | 6.00 |  |
| 2 | 35kV支柱绝缘子 | ZSW-40.5/8，40.5kV，4kN，爬电比距≥31mm/kV | 支 | 7.00 |  |
| 3 | 20kV支柱绝缘子 | ZSW-24/16，24kV，16kN，爬电比距≥31mm/kV | 支 | 36.00 |  |
| 4 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A-400/35,45m | t | 0.061 |  |
| 5 | 铜排 | TMY-80x5, 20m | t | 0.114 |  |
| 6 | 铜排 | TMY-125X10, 70m | t | 0.746 |  |
| 7 | 铜排 | TMY-50x5, 4m | t | 0.009 |  |
| 8 | 铜排 | TMY-40x4, 12m | t | 0.017 |  |
| 9 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-400/35AQ（axh=80x80）,钎焊型 | 套 | 6.00 |  |
| 10 | 铜铝过渡设备线夹 | SYG-400/35BQ（axh=80x80）,钎焊型 | 套 | 2.00 |  |
| 11 | 设备线夹 | SY-400/35B（axh=80x80） | 套 | 2.00 |  |
| 12 | 矩形母线固定金具 | MWP-102 | 套 | 7.00 |  |
| 13 | 矩形母线固定金具 | MWP-204 | 套 | 24.00 |  |
| 14 | 全铜母线伸缩节 | MST-125X10 | 套 | 36.00 |  |
| 15 | 矩形母线间隔垫 | MJG-04 | 套 | 60.00 |  |
|  | 110kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 16 | 玻璃绝缘子 | U100BLP2 | 片 | 528.00 |  |
| 17 | U型挂环 | U-10-85 | 个 | 24.00 |  |
| 18 | U型挂环 | U-12-90 | 个 | 24.00 |  |
| 19 | U型挂环 | U-21-100 | 个 | 24.00 |  |
| 20 | 球头挂板 | QP-10-50 | 个 | 24.00 |  |
| 21 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 24.00 |  |
| 22 | 联板 | L-21A-110/400 | 个 | 24.00 |  |
| 23 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A 630/45,210m | t | 0.433 |  |
| 24 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A 400/35,640m | t | 0.863 |  |
| 25 | 耐张线夹 | NY-630/45BG | 套 | 12.00 |  |
| 26 | 耐张线夹 | NY-400/35BG | 套 | 12.00 |  |
| 27 | T型线夹 | TY-630/45（配SY-400/35A设备线夹） | 套 | 18.00 |  |
| 28 | T型线夹 | TY-630/45 | 套 | 12.00 |  |
| 29 | T型线夹 | TY-400/35（配SY-400/35A设备线夹） | 套 | 8.00 |  |
| 30 | 设备线夹 | SY-630/45A(axb=200x220) | 套 | 3.00 |  |
| 31 | 设备线夹 | SY-630/45A(axb=110x180) | 套 | 6.00 |  |
| 32 | 设备线夹 | SY-630/45A(axb=160x180) | 套 | 3.00 |  |
| 33 | 设备线夹 | SY-400/35A(axb=200x220) | 套 | 12.00 |  |
| 34 | 设备线夹 | SY-400/35A(axb=110x130) | 套 | 24.00 |  |
| 35 | 设备线夹 | SY-400/35A(axb=160x180) | 套 | 48.00 |  |
| 36 | 设备线夹 | SY-400/35A(axb=110x130) | 套 | 2.00 |  |
| 37 | 设备线夹 | SY-400/35A(axb=50x70) | 套 | 6.00 |  |
| 38 | 设备线夹 | SY-630/45B(axb=200x220) | 套 | 3.00 |  |
| 39 | 设备线夹 | SY-630/45B(axb=160x180) | 套 | 9.00 |  |
| 40 | 设备线夹 | SY-400/35B(axb=200x220) | 套 | 12.00 |  |
| 41 | 设备线夹 | SY-400/35B(axb=160x180) | 套 | 24.00 |  |
| 42 | 设备线夹 | SY-400/35B(axb=110x130) | 套 | 12.00 |  |
| 43 | 设备线夹 | SY-400/35B(axb=50x70) | 套 | 6.00 |  |
|  | 35kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 44 | 35kV支柱绝缘子 | ZSW-40.5/8 | 只 | 3.00 |  |
| 45 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A-150/25, 80m | t | 0.073 |  |
| 46 | 设备线夹 | SY-150/25A(axb=110x130) | 套 | 21.00 |  |
| 47 | 设备线夹 | SY-150/25A(axb=110x110) | 套 | 3.00 |  |
| 48 | 设备线夹 | SY-150/25B(axb=110x130) | 套 | 3.00 |  |
| 49 | 设备线夹 | SY-150/25B(axb=50x70) | 套 | 6.00 |  |
| 50 | T型线夹 | TY-150/25（配SY-150/25A设备线夹） | 套 | 3.00 |  |
| 51 | 铜铝过渡片 | MFT-100x100 | 套 | 3.00 |  |
| 52 | 硬母线固定线夹 | MWP-102 | 套 | 3.00 |  |
| 53 | 铜排 | TMY-80\*5, 5m | t | 0.028 |  |
|  | 10kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 54 | 矩形母线平放固定金具 | MWP-101 | 件 | 8.00 |  |
|  | 防雷接地 |  |  |  |  |
| 55 | 铜排 | TMY-40×4, 555m | t | 0.788 |  |
|  | 电缆辅助设施 |  |  |  |  |
| 56 | 电缆沟支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=1000 （261套） | m | 261.00 |  |
| 57 | 电缆沟支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=1000 （210套） | m | 210.00 |  |
| 58 | 电缆沟支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=600 （6套） | m | 3.60 |  |
| 59 | 电缆沟支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=600（3套） | m | 1.80 |  |
| 60 | 电缆沟支架托臂 | 角钢，∠40x40x4， L=350（3440套） | m | 1204.00 |  |
| 61 | 电缆沟支架托臂 | 角钢，∠40x40x4， L=250（725套） | m | 181.25 |  |
| 62 | 竖井支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=1200（10套） | m | 12.00 |  |
| 63 | 竖井支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=600（5套） | m | 3.00 |  |
| 64 | 竖井支架立柱 | 角钢，∠50x50x5， L=400（10套） | m | 4.00 |  |
| 65 | 竖井支架托臂 | 角钢，∠40x40x4， L=350（95套） | m | 33.25 |  |
| 66 | 桥架立柱 | 耐受类桥架，#10工字钢， L=550（21套） | m | 11.55 |  |
| 67 | 桥架托臂 | 耐受类桥架， L=350（545套） | m | 190.75 |  |
| 68 | 桥架托臂 | 耐受类桥架， L=450（65套） | m | 29.25 |  |
| 69 | 槽式直通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200x150,带护罩 | m | 85.00 |  |
| 70 | 槽式直通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，100x50,带护罩 | m | 85.00 |  |
| 71 | 槽式水平弯通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200-200x150,带护罩 | 套 | 3.00 |  |
| 72 | 槽式垂直弯通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200-200x150,带护罩 | 套 | 4.00 |  |
| 73 | 槽式水平异形弯通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200x150-100x50,带护罩 | 套 | 2.00 |  |
| 74 | 槽式水平三通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200-200-200x150,带护罩 | 套 | 8.00 |  |
| 75 | 槽式水平异形三通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200x150-100x50-200x150,带护罩 | 套 | 11.00 |  |
| 76 | 槽式直通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200x150,带护罩 | m | 15.00 |  |
| 77 | 槽式直通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，100x50,带护罩 | m | 145.00 |  |
| 78 | 槽式水平弯通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，100-100x50,带护罩 | 套 | 4.00 |  |
| 79 | 槽式垂直弯通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，100-100x50,带护罩 | 套 | 2.00 |  |
| 80 | 槽式水平异形弯通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200x150-100x50,带护罩 | 套 | 2.00 |  |
| 81 | 槽式水平三通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，100-100-100x50,带护罩 | 套 | 23.00 |  |
| 82 | 槽式水平异形三通 | 耐受类槽式桥架，铝合金，200x150-100x50-200x150,带护罩 | 套 | 2.00 |  |
| 83 | 梯式直通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，300x150 | m | 410.00 |  |
| 84 | 梯式直通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，100x50 | m | 50.00 |  |
| 85 | 梯式水平弯通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，300-300x150 | 套 | 4.00 |  |
| 86 | 梯式垂直弯通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，300-300x150 | 套 | 6.00 |  |
| 87 | 梯式水平异形弯通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，300x150-100x50 | 套 | 2.00 |  |
| 88 | 梯式水平三通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，300-300-300x150 | 套 | 52.00 |  |
| 89 | 梯式水平异形三通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，100x50-300x150-100x50 | 套 | 12.00 |  |
| 90 | 梯式水平三通 | 耐受类梯式桥架，铝合金，100x50-300x150-100x50 | 套 | 1.00 |  |
|  | 全站高低压电力电缆 |  |  |  |  |
| 91 | 1kV聚氯乙烯绝缘电力电缆 | NHA-VV22-0.6/1-5x10 | km | 0.195 |  |
| 92 | 1kV聚氯乙烯绝缘电力电缆 | ZA-VV22-0.6/1-5x10 | km | 0.11 |  |
| 93 | 1kV聚氯乙烯绝缘电力电缆 | ZA-VV22-0.6/1-5x16 | km | 0.303 |  |
| 94 | 阻燃交联乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1-3x35+2x16 | km | 0.424 |  |
| 95 | 阻燃交联乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1-3x120+2x70 | km | 0.067 |  |
| 96 | 阻燃交联乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆 | ZA-YJV22-0.6/1-3x240+1x120 | km | 0.096 |  |
| 97 | 阻燃交联乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆 | ZA-YJV22-8.7/15-3x120 | km | 0.116 |  |
| 98 | 阻燃交联乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆 | ZA-YJV22-8.7/15-3x300 | km | 0.297 |  |
| 99 | 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套内钢带铠装耐火电力电缆 | NHA-VV22-0.6/1-3x6 | km | 0.109 |  |
| 100 | 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套内钢带铠装耐火电力电缆 | NHA-YJV22-0.6/1-3x120+1x70 | km | 0.249 |  |
| 101 | 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套内钢带铠装耐火电力电缆 | NHA-YJV22-0.6/1-3x240+1x120 | km | 0.147 |  |
| 102 | 10kV冷缩式户内电缆终端 | HNL-8.7/15kV-3x120mm2 | 套 | 8 |  |
| 103 | 10kV冷缩式户内电缆终端 | HNL-8.7/15kV-3x300mm2 | 套 | 4 |  |
| 104 | 10kV冷缩式户外电缆终端 | HWL-8.7/15kV-3x300mm2 | 套 | 4 |  |
| 105 | 1kV户外冷缩电缆终端 | HWL-0.6/1kV-3x240+1x120mm2 | 套 | 2 |  |
| 106 | 1kV户内冷缩电缆终端 | HNL-0.6/1kV-3x240+1x120mm2 | 套 | 6 |  |
| 107 | 1kV户外冷缩电缆终端 | HWL-0.6/1kV-3x120+1x70mm2 | 套 | 3 |  |
| 108 | 1kV户内冷缩电缆终端 | HNL-0.6/1kV-3x120+1x70mm2 | 套 | 5 |  |
| 109 | 1kV户外冷缩电缆终端 | HWL-0.6/1kV-3x35+2x16mm2 | 套 | 4 |  |
| 110 | 1kV户内冷缩电缆终端 | HNL-0.6/1kV-3x35+2x16mm2 | 套 | 14 |  |
|  | 二次电缆 |  |  |  |  |
| 111 | 电力电缆 | ZA-VV22 4×16 | km | 1.675 |  |
| 112 | 电力电缆 | NHA-VV62 1×185 | km | 0.12 |  |
| 113 | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-2×4 | km | 5.705 |  |
| 114 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-4×1.5 | km | 4.81 |  |
| 115 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-4×2.5 | km | 8.41 |  |
| 116 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-4×4 | km | 8.885 |  |
| 117 | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-4×10 | km | 0.65 |  |
| 118 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-7×1.5 | km | 1.605 |  |
| 119 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-7×2.5 | km | 2.06 |  |
| 120 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-7×4 | km | 1.71 |  |
| 121 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-10×1.5 | km | 1.05 |  |
| 122 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-10×2.5 | km | 0.54 |  |
| 123 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-10×4 | km | 3.63 |  |
| 124 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-14×1.5 | km | 2.025 |  |
| 125 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-19×1.5 | km | 0.8 |  |
| 126 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-19×2.5 | km | 0.08 |  |
| **二** | **220kV锦霖站扩建110KV间隔工程** | | | | |
| **（一）** | **建筑部分** |  |  |  |  |
| 1 | 电缆沟轻型混凝土盖板500mm(长)x497mm(宽)x50mm(厚) |  | 块 | 111.00 |  |
| 2 | 镀锌钢管构架(成品) |  | t | 2.88 |  |
| **（二）** | **电气部分** |  |  |  |  |
|  | **甲供设备部分** |  |  |  |  |
|  | 110kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV SF6断路器 LW36-126/3150-40，126kV，3150A，40kA/3s |  | 台 | 2 |  |
| 2 | 110kV 隔离开关 GW22B-126/3150,单接地，126kV，3150A，40kA/3s |  | 组 | 2 |  |
| 3 | 110kV 隔离开关 GW22B-126/3150,不接地，126kV，3150A，40kA/3s |  | 组 | 2 |  |
| 4 | 110kV隔离开关 GW4A-126/3150，双接地，126kV，3150A，40kA/3s |  | 组 | 2 |  |
| 5 | 110kV电流互感器 LGBJ-110W3，126kV，40kA/3s， |  | 台 | 6 |  |
| 6 | 110kV电容式电压互感器 TYD/4-110/√3-0.01H |  | 台 | 2 |  |
| 7 | 110kV氧化锌避雷器 Y(H)10W-108/281 |  | 台 | 6 |  |
|  | 计算机监控 |  |  |  |  |
| 8 | 110kV承泽（玉湖）~锦霖甲乙线测控屏 |  | 面 | 1 |  |
| 9 | 五防锁具 |  | 把 | 45 |  |
| 10 | 刀闸辅助识别装置 |  | 台 | 6 |  |
| 11 | 传感器 |  | 个 | 12 |  |
|  | 继电保护 |  |  |  |  |
| 12 | 110kV承泽（玉湖）~锦霖甲乙线保护屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 远动及计费系统 |  |  |  |  |
| 13 | 110kV线路电能表屏 |  | 面 | 1 |  |
|  | 站用配电装置 |  |  |  |  |
| 14 | 端子箱 |  | 台 | 2 |  |
|  | **甲供材料部分** |  |  |  |  |
|  | 110kV配电装置部分 |  |  |  |  |
| 1 | 110kV钢芯铝绞线 | JL/LB20A 400/35 ，210m | t | 0.283 |  |
| 2 | T型线夹 | TY-400/35 | 套 | 8.00 |  |
| 3 | 设备线夹 | SY-400/35A | 套 | 8.00 |  |
| 4 | 设备线夹 | SY-400/35A（a\*b=200mm\*220mm） | 套 | 12.00 |  |
| 5 | 设备线夹 | SY-400/35A（a\*b=160mm\*180mm） | 套 | 18.00 |  |
| 6 | 设备线夹 | SY-400/35A（a\*b=110mm\*130mm） | 套 | 12.00 |  |
| 7 | 设备线夹 | SY-400/35B（a\*b=50mm\*70mm） | 套 | 6.00 |  |
| 8 | 设备线夹 | SY-400/35B（a\*b=160mm\*180mm） | 套 | 12.00 |  |
| 9 | 设备线夹 | SY-400/35B（a\*b=110mm\*130mm） | 套 | 2.00 |  |
| 10 | 铜排 | TMY-40x4， 18m | t | 0.026 |  |
|  | 接地 |  |  |  |  |
| 11 | 铜排 | TMY-40x4， 70m | t | 0.099 |  |
|  | 二次电缆 |  |  |  |  |
| 12 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-4×2.5 | km | 0.050 |  |
| 13 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-4×4 | km | 2.375 |  |
| 14 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-7×4 | km | 0.300 |  |
| 15 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-7×2.5 | km | 0.420 |  |
| 16 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-19×2.5 | km | 0.040 |  |
| 17 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-4×1.5 | km | 0.490 |  |
| 18 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-7×1.5 | km | 0.025 |  |
| 19 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-14×1.5 | km | 0.840 |  |
| 20 | 控制电缆 | ZRA-KVVP2/22-19×1.5 | km | 0.560 |  |
| 21 | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-2×4 | km | 0.120 |  |
| 22 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×2.5 | km | 0.495 |  |
| 23 | 控制电缆 | ZA-KVVP2/22-10×4 | km | 0.840 |  |
| 24 | 控制电缆 | ZAN-KVVP2/22-4×10 | km | 0.060 |  |
| 25 | 电力电缆 | ZA-VV22-4×16 | m | 0.120 |  |
| **三** | **110kV锦霖至承泽（玉湖）线路工程** | | | | |
| 1 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A-400/35 | km | 58.524 |  |
| 2 | 铝包钢绞线 | JLB40-80 | km | 0.184 |  |
| 3 | 玻璃绝缘子 | U70BP/146D | 片 | 702.00 |  |
| 4 | 玻璃绝缘子 | U70BLP-2 | 片 | 4323.00 |  |
| 5 | 防风偏复合绝缘子 | FFP-110/100-0.4 | 支 | 69.00 |  |
| 6 | 防风偏复合绝缘子 | FFP-110/100-0.3 | 片 | 81.00 |  |
| 7 | ZS挂板 | ZS-07-80 | 个 | 78.00 |  |
| 8 | 直角挂板 | Z-10-80 | 个 | 24.00 |  |
| 9 | 悬垂线夹 | XG-8048 | 个 | 78.00 |  |
| 10 | 悬垂线夹 | XG-8034 | 个 | 150.00 |  |
| 11 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 个 | 3.00 |  |
| 12 | 碗头挂板 | WS-07-70 | 个 | 456.00 |  |
| 13 | 碗头挂板 | W-07-70 | 个 | 174.00 |  |
| 14 | 碗头挂板 | W-07-100 | 个 | 78.00 |  |
| 15 | UB挂板 | UB-10-80-45 | 个 | 78.00 |  |
| 16 | U型挂环 | U-16-95 | 个 | 228.00 |  |
| 17 | U型挂环 | U-12-90 | 个 | 936.00 |  |
| 18 | U型挂环 | U-10-85 | 个 | 66.00 |  |
| 19 | U型挂环 | U-07-70 | 个 | 912.00 |  |
| 20 | 球头挂板 | QP-10-50 | 个 | 27.00 |  |
| 21 | 球头挂板 | QP-07-50 | 个 | 534.00 |  |
| 22 | 延长环 | PH-10-100 | 个 | 3.00 |  |
| 23 | PD挂板 | PD-10-80 | 个 | 3.00 |  |
| 24 | 耐张线夹 | NY-80BG-40 | 个 | 6.00 |  |
| 25 | 耐张线夹 | NY-400/35BGA | 个 | 252.00 |  |
| 27 | 三角联板 | L-12J-70/400 | 个 | 456.00 |  |
| 28 | 导线接续管 | JYD-400/35BG | 个 | 25.00 |  |
| 30 | 接地端子 | JD-80BGB | 个 | 6.00 |  |
| 31 | 预绞丝护线条 | FYH-400/35BG-2700 | 个 | 78.00 |  |
| 32 | 防振锤 | FRY-3/5 | 个 | 534.00 |  |
| 33 | 防振锤 | FRY-1 | 个 | 6.00 |  |
| 34 | DB调整板 | DB-16-110/170 | 个 | 228.00 |  |
| 35 | DB调整板 | DB-10-80/200 | 个 | 27.00 |  |
| 37 | 石墨基柔性水平接地体及引下线 | Φ28 | kg | 414.00 |  |
| 38 | 石墨基水平接地体连接件及螺栓 |  | kg | 10.80 |  |
| 39 | 相序牌 |  | 块 | 99.00 |  |
| 40 | 杆号牌 |  | 块 | 66.00 |  |
| 41 | 禁止攀登牌 |  | 块 | 66.00 |  |
| 42 | 直升机巡视牌 |  | 块 | 132.00 |  |
| 43 | 回路色牌 |  | 块 | 99.00 |  |
| 44 | 110kV双回直线角钢塔，不含高强钢 |  | t | 88.014 |  |
| 45 | 110kV双回直线角钢塔，含(Q420)高强钢 |  | t | 40.532 |  |
| 46 | 110kV双回转角塔钢塔，含(Q420)高强钢 |  | t | 267.271 |  |
| 47 | 110kV角钢塔地脚螺栓 |  | t | 18.140 |  |
| 48 | 防坠落 | 铝包钢绞线 | m | 174.60 |  |
| 49 | 转向器 |  | 个 | 8.00 |  |
| 50 | 防坠器 |  | 个 | 1.00 |  |
| 51 | 连接绳 |  | 个 | 1.00 |  |
| **四** | **承泽（玉湖）站T接35kV双坪线工程** | | | | |
| 1 | 视频监控 AI球机（厂家包安装） |  | 套 | 4 |  |
| 2 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A-150/25 | km | 30.501 |  |
| 3 | 铝包钢芯铝绞线 | JL/LB20A-400/35 | km | 5.022 |  |
| 4 | 铝包钢绞线 | JLB40-50 | km | 0.121 |  |
| 5 | 玻璃绝缘子 | U70BL | 片 | 1261.00 |  |
| 6 | 玻璃绝缘子 | U70BLP-2 | 片 | 384.00 |  |
| 7 | 玻璃绝缘子 | U70BP/146D | 片 | 96.00 |  |
| 8 | 防风偏复合绝缘子 | FFP-110/100-0.3 | 支 | 3.00 |  |
| 9 | 防风偏复合绝缘子 | FFP-35 | 支 | 35.00 |  |
| 10 | DB调整板 | DB-07-70/170 | 套 | 6.00 |  |
| 11 | DB调整板 | DB-10-80/200 | 套 | 98.00 |  |
| 12 | DB调整板 | DB-16-110/170 | 套 | 24.00 |  |
| 13 | 预绞丝护线条 | FYH-150/25BG | 套 | 48.00 |  |
| 14 | 预绞丝护线条 | FYH-400/35BG-2200 | 套 | 6.00 |  |
| 15 | 接地端子 | JD-50BG | 套 | 1.00 |  |
| 16 | 接地端子 | JD-50BGB | 套 | 5.00 |  |
| 17 | 三角联板 | L-10A-70/400 | 套 | 186.00 |  |
| 18 | 三角联板 | L-12J-70/400 | 套 | 48.00 |  |
| 19 | 耐张线夹(液压型） | NY-120/25 | 套 | 3.00 |  |
| 20 | 耐张线夹 | NY-150/25BG | 套 | 102.00 |  |
| 21 | 耐张线夹(液压型） | NY-400/35BG | 套 | 30.00 |  |
| 22 | 耐张线夹 | NY-50BG-40 | 套 | 11.00 |  |
| 23 | PD挂板 | PD-10-80 | 套 | 1.00 |  |
| 24 | 延长环 | PH-10-100 | 套 | 1.00 |  |
| 25 | 球头挂板 | QP-07-50 | 套 | 306.00 |  |
| 26 | 球头挂板 | QP-10-50 | 套 | 1.00 |  |
| 27 | U型挂环 | U-07-70 | 套 | 468.00 |  |
| 28 | U型挂环 | U-10-85 | 套 | 391.00 |  |
| 29 | U型挂环 | U-12-90 | 套 | 194.00 |  |
| 30 | U型挂环 | U-16-95 | 套 | 24.00 |  |
| 31 | UB挂板 | UB-10-80-45 | 套 | 66.00 |  |
| 32 | U型挂环 | UK-07-70 | 套 | 12.00 |  |
| 33 | 碗头挂板 | W-07-100 | 套 | 66.00 |  |
| 34 | 碗头挂板 | W-07-70 | 套 | 44.00 |  |
| 35 | 碗头挂板 | WS-07-70 | 套 | 234.00 |  |
| 36 | 碗头挂板 | WS-10-85 | 套 | 1.00 |  |
| 37 | 悬垂线夹 | XG-8028 | 套 | 89.00 |  |
| 38 | 悬垂线夹 | XG-8034 | 套 | 3.00 |  |
| 39 | 悬垂线夹 | XG-8048 | 套 | 12.00 |  |
| 40 | 直角挂板 | Z-07-80 | 套 | 6.00 |  |
| 41 | ZS挂板 | ZS-07-80 | 套 | 66.00 |  |
| 42 | 防振锤 | FRY-1 | 套 | 5.00 |  |
| 43 | 防振锤 | FRY-3/4 | 套 | 249.00 |  |
| 44 | 防振锤 | FRY-3/5 | 套 | 36.00 |  |
| 45 | 接续管 | JY-150/25 | 套 | 16.00 |  |
| 46 | T型线夹 | TY-150/25 | 套 | 6.00 |  |
| 47 | 耐张线夹 | NY-35BG | 套 | 1.00 |  |
| 48 | 三牌 | 每套1块杆号牌、3块相序牌、4块警示牌 | 套 | 32.00 |  |
| 49 | 回路标色牌 | 每套3块 | 套 | 13.00 |  |
| 50 | 机巡牌 | 每基2块 | 套 | 32.00 |  |
| 51 | 高压危险警示牌 |  | 套 | 4.00 |  |
| 52 | 35kV单回直线角钢塔，含（Q345）高强钢 |  | t | 30.757 |  |
| 53 | 35kV单回转角塔钢塔，含（Q345）高强钢 |  | t | 29.946 |  |
| 54 | 35kV双回转角塔钢塔，含（Q345）高强钢 |  | t | 8.215 |  |
| 55 | 110kV单回直线塔钢塔，不含高强钢 |  | t | 31.496 |  |
| 56 | 110kV单回转角塔钢塔，不含高强钢 |  | t | 7.122 |  |
| 57 | 110kV双回直线塔钢塔，不含高强钢 |  | t | 34.231 |  |
| 58 | 110kV双回直线塔钢塔，含(Q420)高强钢 |  | t | 10.944 |  |
| 59 | 110kV双回转角塔钢塔，含(Q420)高强钢 |  | t | 112.420 |  |
| 60 | 35kV角钢塔地脚螺栓 |  | t | 3.616 |  |
| 61 | 110kV角钢塔地脚螺栓 |  | t | 7.572 |  |
| 62 | 防坠落 | 铝包钢绞线 | m | 73.60 |  |
| 63 | 转向器 |  | 个 | 4.00 |  |
| 64 | 防坠器 |  | 个 | 1.00 |  |
| 65 | 连接绳 |  | 个 | 1.00 |  |
| **五** | **揭阳揭东110千伏承泽（玉湖）变电站工程-通信部分** | | | | |
|  | **甲供设备部分** |  |  |  |  |
| **（一）** | **光传输设备** |  |  |  |  |
| **1** | **A网STM-16 ASON光传输设备** |  |  |  |  |
| 1.1 | A网STM-16 MSTP光传输设备（含2.5G设备子框1套） |  | 套 | 1 |  |
| 1.2 | STM-16光接口板（L16.1，4光口/块板） |  | 块 | 4 |  |
| 1.3 | 以太网板（1000Mb/s以太网光接口单元（二层交换板、≥2端口） |  | 块 | 2 |  |
| 1.4 | 2M板（A网STM-16 MSTP光传输设备) |  | 块 | 2 |  |
| 1.5 | 2M光接口板（A网STM-16 MSTP光传输设备） |  | 块 | 2 |  |
| 1.6 | PDU（A网STM-16 ASON光传输设备） |  | 个 | 1 |  |
| 1.7 | 机柜（800mm（宽）×600mm（深）×2200mm（高））(A网STM-16 ASON光传输设备) |  | 面 | 1 |  |
| **2** | **保底网STM-64 ASON光传输设备** |  |  |  |  |
| 2.1 | 保底网STM-64 ASON光传输设备（含10G设备子框1套） |  | 套 | 1 |  |
| 2.2 | STM-64光接口板 |  | 块 | 4 |  |
| 2.3 | 光模块L64.1 |  | 块 | 4 |  |
| 2.4 | 以太网板 1000Mb/s以太网光接口单元（二层交换板、≥2端口） |  | 块 | 2 |  |
| 2.5 | 2M板（保底网STM-64 ASON光传输设备） |  | 块 | 2 |  |
| 2.6 | 2M光接口板（保底网STM-64 ASON光传输设备） |  | 块 | 2 |  |
| 2.7 | PDU （保底网STM-64 ASON光传输设备） |  | 个 | 1 |  |
| 2.8 | 机柜 （保底网STM-64 ASON光传输设备） |  | 面 | 1 |  |
| **（二）** | **数据网设备** |  |  |  |  |
| 1 | 调度数据网接入层路由器 |  | 套 | 2 |  |
| 2 | E1接口板（调度数据网110kV接入路由器） |  | 块 | 4 |  |
| 3 | 百兆以太网电接口板A（调度数据网110kV接入路由器） |  | 块 | 4 |  |
| 4 | 综合数据网接入路由器(含低端路由器主设备 1套，千兆以太网光接口板A 2个，百兆以太网电接口板A 2块） |  | 套 | 1 |  |
| 5 | 千兆以太网光接口模块C |  | 个 | 4 |  |
| 6 | PDU（综合数据网接入路由器） |  | 个 | 2 |  |
| 7 | 机柜（综合数据网接入路由器） |  | 面 | 2 |  |
| 8 | 硬件防火墙（综合数据网接入路由器） |  | 台 | 1 |  |
| **（三）** | **IAD设备** |  |  |  |  |
| 1 | IAD设备 |  | 套 | 1 |  |
| 2 | PDU(IAD设备) |  | 个 | 1 |  |
| 3 | E1放号接入网关设备(IAD设备) |  | 套 | 1 |  |
| 4 | 机柜(IAD设备) （800mm（宽）×600mm（深）×2200mm（高）） |  | 面 | 1 |  |
| **（四）** | **语音视频局域网设备** |  |  |  |  |
| 1 | 语音视频局域网接入交换机 |  | 套 | 1 |  |
| 2 | 机柜(语音视频局域网设备) |  | 面 | 1 |  |
| 3 | 直流PDU(语音视频局域网设备) |  | 个 | 1 |  |
| **（五）** | **配电数据网** |  |  |  |  |
| 1 | 配网汇聚层交换机(含局域网低端交换机（配置4，24千兆光口）1套，局域网低端交换机（配置4，24千兆光口）直流电源 2个），千兆以太网光接口模块（标准SFP接口） 20个，千兆以太网电接口模块 4个） |  | 套 | 1 |  |
| 2 | PDU（配电数据网） |  | 套 | 1 |  |
| 3 | 机柜（配电数据网）(800mm（宽）×600mm（深）×2200mm（高）） |  | 面 | 1 |  |
| **（六）** | **配线设备及其它** |  |  |  |  |
| 1 | 光纤配线柜 |  | 面 | 1 |  |
| 2 | 数字配线柜 |  | 面 | 1 |  |
| 3 | 综合配线柜 |  | 面 | 1 |  |
| 4 | 通信接口屏 |  | 面 | 1 |  |
| 5 | ODF 48芯，带熔接盒及FC/PC光连接器 |  | 套 | 5 |  |
| 6 | ODF 24芯，带熔接盒及FC/PC光连接器 |  | 套 | 5 |  |
| 7 | DDF 16系统 |  | 套 | 12 |  |
| 8 | VDF 100回 |  | 套 | 4 |  |
| 9 | IDF 24口 |  | 套 | 10 |  |
| 10 | 理线器 |  | 套 | 10 |  |
| 11 | 电话 |  | 台 | 4 |  |
| 12 | 市话 |  | 路 | 1 |  |
|  | 数据网设备 |  |  |  |  |
| 1 | E1线缆 | 20米/条 | 条 | 4.00 |  |
| 2 | E1线缆（汇聚层） | E1线缆，（75欧姆，BNC）单条20米 | 条 | 6.00 |  |
|  | 管道光缆及相关材料 |  |  |  |  |
| 3 | 48芯非金属管道光缆（GYFTZY） |  | km | 1.35 |  |
| 4 | 24芯非金属管道光缆（GYFTZY） |  | km | 0.45 |  |
| 5 | HDPE管 | PE80、Ф32\*2 | km | 1.80 |  |
|  | 配线设备及其它 |  |  |  |  |
| 6 | 理线器 | 1U高度 | 套 | 10.00 |  |
| 7 | 超五类屏蔽网络线 | 305米/箱 | 箱 | 4.00 |  |
| 8 | 8芯2M数字同轴电缆 | SYV-75-2-1\*8 | 米 | 300.00 |  |
| 9 | 音频电缆 | HYY-10×2×0.5 | 米 | 200.00 |  |
| 10 | 音频电缆 | HYA-50×2×0.5 | 米 | 200.00 |  |
| 11 | 电力电缆 | ZR-VV22-1.0-2×16 | 米 | 200.00 |  |
| 12 | 电力电缆 | ZR-VV22-1.0-2×10 | 米 | 250.00 |  |
| 13 | 电力电缆 | ZR-VV22-1.0-2×6 | 米 | 200.00 |  |
| 14 | 电力电缆 | ZR-VV22-1.0-1×35 | 米 | 50.00 |  |
| 15 | 接地铜排 50m | 50mm×5mm | t | 0.111 |  |
| 16 | 双头尾纤 | 20米，带FC/PC | 条 | 32.00 |  |
| 17 | 双头尾纤 | 5米，带PC/PC | 条 | 12.00 |  |
| 18 | 双头尾纤 | 10米，带FC/PC | 条 | 10.00 |  |
| 19 | HDPE直通头 | Φ32mm | 个 | 80.00 |  |
| 20 | HDPE弯头 | Φ32mm | 个 | 80.00 |  |
| **六** | **110kV锦霖至承泽（玉湖）线路配套OPGW光缆工程** | | | | |
| 1 | OPGW光缆 | OPGW-80-48-1-1 | km | 20.966 |  |
| 2 | OPGW光缆进构架耐张串 |  | 串 | 10.00 | 含试验6套 |
| 3 | OPGW光缆耐张金具串 |  | 串 | 90.00 | 含试验6套 |
| 4 | OPGW光缆双悬垂串 |  | 串 | 24.00 | 含试验6套 |
| 5 | 引下夹具 | 构架用（钢带型） | 套 | 40.00 |  |
| 6 | 引下夹具 | 塔用 | 套 | 78.00 |  |
| 7 | 中间接头盒 | 塔用 | 套 | 4.00 |  |
| 8 | 终端接头盒 | 构架用（钢带型） | 套 | 4.00 |  |
| 9 | 余缆架 | 构架用（钢带型） | 套 | 4.00 |  |
| 10 | 余缆架 | 塔用 | 套 | 4.00 |  |
| 11 | 防振锤 |  | 套 | 184.00 |  |
| **七** | **承泽（玉湖）站T接35kV双坪线配套OPGW光缆工程** | | | | |
| 1 | 24芯OPGW光缆 | OPGW-40-24-1-2 | km | 17.167 |  |
| 2 | 48芯OPGW光缆 | OPGW-80-48-1-1 | km | 4.111 |  |
| 3 | OPGW光缆进构架耐张串组装图 |  | 串 | 2.00 |  |
| 4 | OPGW光缆耐张金具串组装图 |  | 串 | 62.00 | 24芯光缆和48芯光缆各含试验6套 |
| 5 | OPGW光缆双悬垂线夹组装图 |  | 串 | 32.00 |  |
| 6 | 接头盒 | 24芯、塔用 | 套 | 2.00 |  |
| 7 | 接头盒 | 24芯、杆用 | 套 | 1.00 |  |
| 8 | 余缆架 | 塔用 | 个 | 5.00 |  |
| 9 | 余缆架 | 杆用 | 个 | 2.00 |  |
| 10 | 防振锤 |  | 套 | 208.00 |  |
| 11 | 引下夹具 | 塔用 | 套 | 171.00 |  |
| 12 | 引下夹具 | 杆用 | 套 | 20.00 |  |

**标的6标段1：惠州博罗110千伏竹园（桔头）输变电工程施工**

无