**附件A.项目信息清单（ 广州供电局110千伏陈家林输变电工程（土建分册）施工）**

1. **项目信息**

**招标前期资料**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名称** | **文件文号** |
| 1 | 可研批复文号 | 广供电规〔2020〕 98号 |
| 2 | 项目核准/备案文号 | 穗发改核准〔2024〕3号 |
| 3 | 初设批复文号 | 广供电基〔2023〕 55号 |
| 4 | 资金落实情况 | 广供电规〔2022〕186号 |
| 5 | 施工图预算批复文号 | 广供电基〔2023〕172号 |
| 6 | 项目建设单位 | 广东电网有限责任公司广州供电局 |
| 7 | 项目建设地点 | 广州市增城区 |
| 8 | 前期的设计或咨询服务单位名称 | 广州电力设计院有限公司 |
| 9 | 项目监理单位 | 广州电力工程监理有限公司 |
| 10 | 工期 | 合同签订之日起至2024年12月30日，实际工期以开工报告、竣工报告为准。 |

**一、项目概况**

**※变电部分**

110千伏陈家林变电站于广州市增城区新塘镇陈家林路附近，站址现状为空地，南面为市政增科路。本期按最终规模一次征地，站址拟征地面积3786.99m2，其中围墙内用地面积2698.4m2。

本工程新建110千伏陈家林变电站，按终期规模3台63MVA主变压器，3回110千伏出线，3×16回10千伏电缆出线，10kV无功补偿3×2×6012kvar并联电容器设计。本期建设完成变电站土建部分、照明及防雷接地及视频监控（站端）部分。

**注：具体建设规模以施工图纸为准。**

1. **采购范围：**

**包括施工图范围内的建筑、安装及调试工程。施工图范围内的下列工作内容，无□及的为本次报价范围；□未打√的，不在本次报价范围内，特殊情况在“其他”中说明。**

**※变电部分：**

**变电建筑工程：**

**（一）主要生产工程：**主要生产建筑，配电装置建筑，供水系统，消防系统；

**（二）辅助生产工程：**站区性建筑，特殊构筑物，全站沉降观测点，站区绿化；

**（三）与站址有关的单项工程：**

□地基处理，☑站外道路（其中□桥涵），☑站外水源，☑站外排水，□站外蒸发池，□施工降水，☑临时施工电源，□临时施工水源，☑临时施工道路，□临时施工通信线路，☑临时施工防护工程；

**（四）其他费用工程：**☑白蚁防治，□拆除工程；

**（五）其他：** 站外水源按暂估价10.0591万元计列，站外排水按暂估价39.7546万元计列，结算方式详见合同条款13.5.2专用工程暂估价对应条款进行结算 。

**变电安装工程：**

1. **主要生产工程：**控制及直流系统，站用电系统，电缆及接地，全站调试（其中特殊调试以合同附件十二特殊调试项目为准）；

**（二）辅助生产工程：**检修及修配设备；

**（三）与站址有关的单项工程：**□站外电源，□站外通信**；**

**（四）其他费用工程：**□标志牌安装，□拆除工程；

**（五）其他：** / 。

**三、承包方式**

**包工、部分包料，施工图纸范围内如有下列设备、材料，无□及的为甲供，□未打√的及不在下列的为乙供。**

**※变电部分：**

**（一）甲供物资：**

**变电建筑工程：**

1、不锈钢材质检修电源箱，不锈钢材质配电箱（含照明和动力配电箱），电力电缆，控制电缆，低压电线，铜铝端子，铜端子，构支架钢结构（含构支架、横梁，爬梯、避雷针）、标准成品预制电缆沟盖板（包括混凝土盖板和复合盖板）、装配式变电站围墙和主变防火墙（含混凝土和复合材质，厂家包安装及基础灌浆）、电缆支架（铝合金、角钢、复合材质），电杆（含混凝土和复合材料），电缆保护管材（HDPE管、涂塑钢管、PVC管、MPP管）、电缆管塞封堵器，防爆空调（蓄电池室）、智能围栏。

2、☑装配式电缆沟、□消防电缆、□吊车、□电梯（不含货物电梯）、□嵌入式空调（天井式）、□专用空调（生产场所、带自动启动功能）。

**变电安装工程：**

1、电气一、二次设备，铝镁合金管形母线及其配套金具，金具及附件（含线夹），钢绞线，铝绞线，红外热像仪，变电站智能巡检机器人，独立五防系统，检修隔离装置，视频及环境监控系统，监测装置，变压器配电箱（SMC材质、不锈钢材质），不锈钢材质端子箱，不锈钢材质检修电源箱，不锈钢材质发电车开关箱，不锈钢材质配电箱（含照明和动力配电箱），电力电缆，控制电缆，低压电线，10kV及以上电缆头，各种类型绝缘子，封闭母线桥，10kV绝缘铜管母线，穿墙套管，电缆支架（铝合金、角钢、复合材质）、铝合金电缆桥架、计量接引装置、电抗器接地装置、小电流接地选线装置。

2、□标志牌、□吊车。

**（二）其他甲供物资：** 防火门 。

## **注：建设单位提供的设备、材料以《甲供设备材料明细表》为准。由施工单位提供的设备材料，必须经建设单位审批。临时电源工程的所有设备、材料均由施工单位提供（含10kV电缆及10kV电缆终端头）并在使用后自行回收，其中：10kV变压器按照《电网工程建设预算编制与计算规定（2018年版）》已包括在变电站工程的临时设施费中，其余设备、10kV电缆及10kV电缆终端头费用按租赁或摊销方式报价，费用包干。**

|  |
| --- |
| **甲供设备材料明细表** |
| 材料、设备名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| **全站照明、动力** |  |  |  |  |
| 动力配电箱AP(IP33) | 150×800×600(深×宽×高) | 个 | 8 | 冷轧钢板 |
| 照明配电箱(IP33) | 150×600×600(深×宽×高) | 个 | 5 | 冷轧钢板 |
| 防水型主变室风机配电箱(IP56) | 150×800×600(深×宽×高) | 个 | 2 | 冷轧钢板 |
| 检修箱(IP33) | 150×800×600(深×宽×高) | 个 | 8 | 冷轧钢板 |
| 防水型检修箱(IP56) | 150×800×600(深×宽×高) | 个 | 3 | 不锈钢板,双层面板 |
| 防水型主变检修箱(IP56) | 150×800×600(深×宽×高) | 个 | 2 | 不锈钢板,双层面板 |
| 阻燃电力电缆 | ZRA-YJV22-(4×10) | 米 | 350 |  |
| 阻燃电力电缆 | ZRA-YJV22-(4×16) | 米 | 855 |  |
| 阻燃电力电缆 | ZRA-YJV22-(3×35+1×16) | 米 | 325 |  |
| 阻燃电力电缆 | ZRA-YJV22-(3×50+1×25) | 米 | 50 |  |
| 阻燃电力电缆 | ZRA-YJV22-1-3×120+1×70 | 米 | 200 |  |
| **视频及环境监控设备** |  |  |  |  |
| 全景凝视摄像机 |  | 套 | 2 | 带护罩 |
| 红外网络高清球机 |  | 套 | 1 | 带护罩 |
| 红外网络高清摄像机 |  | 套 | 11 | 带护罩 |
| 红外对射 | 100米红外对射 | 对 | 1 |  |
| 红外对射 | 60米红外对射 | 对 | 2 |  |
| 红外对射 | 30米红外对射 | 对 | 6 |  |
| 风速传感器 |  | 套 | 1 |  |
| 警铃 |  | 套 | 1 |  |
| 人脸门禁一体机 |  | 个 | 1 |  |
| 人脸抓拍 |  | 个 | 1 |  |
| 车牌识别高清网络一体化摄像机 |  | 套 | 2 |  |
| **公用部分二次线** |  |  |  |  |
| 视频及环境监控系统 |  | 套 | 1 | 先建设土建部分,本期配置一套视频监控系统 |
| 警传室监控主机 |  | 套 | 1 | 四核处理器,处理器字长≥64位,CPU主频≥ 3.0GHz,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(Linu×)、后台软件) |
| 23寸宽屏液晶显示器 | 不小于23寸 | 台 | 1 |  |
| 主、备用通信控制器 |  | 台 | 2 | 视频传输及通信处理能力不低于64路 |
| 环境采集单元 |  | 台 | 1 | 模拟量接入不低于16路,开关量接入不低于16路 |
| 三层网络交换机 | (24电口,2光口) | 台 | 1 | 工业级100M或更高速率自适应交换机,以太网光口≥2,电口≥24,机架式安装 |
| 二层网络交换机 | (16光口,2电口) | 台 | 2 | 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 |
| 存储单元 | 16T | 台 | 2 | 容量至少为16T(可为2个8T存储单元,也可为1个16T存储单元),支持网络方式叠加扩充。 |
| 电源配电器 | 摄像机、环境传感器、门禁电源配套 | 只 | 28 |  |
| 电源避雷器 |  | 只 | 28 | 额定电压Un:230VAC,最大持续运行工作电压Uc:385VAC,最大放电电流Ima×(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 |
| 光缆 | 4芯单模 | 米 | 1800 | 铠装、阻燃、防鼠咬。 |
| 电源电缆 | ZRA-RVV-3\*1.5 | 米 | 1800 |  |
| 控制电缆 | ZRA-RVVP-4\*1.0 | 米 | 1100 |  |
| 机柜(前门单开,后门双开,全金属机柜) | 2260×800×600mm | 面 | 1 | 含屏内配线、电源开关、按钮、配线端子排、连片等 |
| 交流电源电缆 | ZRA-VV2/22-4×4 | 米 | 100 |  |
| **主站大楼** |  |  |  |  |
| 甲级防火门单扇 |  | m² | 2.1 |  |
| 甲级防火门双扇 |  | m² | 14.58 |  |
| 乙级防火门单扇 |  | m² | 67.4 |  |
| 乙级防火门双扇 |  | m² | 77.46 |  |
| **站区电缆沟** |  |  |  |  |
| 装配式无机粉末高强复核材料电缆沟 | 1.4×1.2米 | 米 | 132 | （含盖板、支架等） |
| 混凝土盖板500\*497\*50 | 500mm(长）×497mm（宽）×50mm（厚） | 块 | 123 |  |
| 装配式围墙  | 2.5m高 | 米 | 203.08 |  |

## **四、报价表**

**总报价表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程或费用名称 | 限价金额（元） | 其中 | 投标下浮率 | 投标报价（元） | 其中 | 备 注 |
| 其中安全文明施工费（元） | 暂估价（元） | 其中安全文明施工费（元） | 暂估价（元） |
|  | 110千伏陈家林输变电站工程（土建分册） | 20571924.95 | 402223.17 | 498137 |  % |  |  |  |  |
| 其中 | 站外水源 |  |  | 100591 |  |  |  |  |
| 站外排水 |  |  | 397546 |  |  |  |  |
|  | 合计（小写）： | 20571924.95 | 402223.17 | 498137 |  |  |  |  |

报价要求：

1.按固定金额报总价，同时填报投标下浮率。投标下浮率＝[1－(投标报价-安全文明施工费-暂估价）/（最高投标限价-安全文明施工费-暂估价)]×100%（保留两位小数，如：8.88%）。当投标报价金额与投标下浮率计算结果不一致时，以投标报价金额为准，按公式修正投标下浮率。

2.投标报价应符合：（1）投标报价≤最高投标限价（公布最高投标限价的总价及各单项价格）；（2）安全文明施工费、暂估价等非竞争性费用报价项（如有），需按最高投标限价公布的金额报列，不得自行变更，否则视为原则性不响应招标文件要求，作否决投标处理。（3）采用施工图设计招标的（详见附件B），投标报价应根据招标范围及施工图纸提供完整的报价文件。

## **五、结算方式**

本工程合同价包含总价包干。总价包干部分，除施工图设计变更和合同约定可调整的情况外，结算不予调整，中标合同价款中的漏项、错项结算时视为已包括在其他工程子项的报价中，不予调整。

**六、分包要求**

🞎不允许分包

🗹允许分包，但必须符合以下要求：

1. 取得施工总承包资质的承包商可以对所承接的施工总承包工程内各专业工程全部自行施工，也可以将专业工程依法进行分包。对设有资质的专业工程进行分包时，应分包给具有相应专业承包资质的承包商。施工总承包单位将劳务作业分包时，应分包给具有施工劳务资质的承包商。但是，除总承包合同中约定的分包外，必须经建设单位认可。总承包单位按照总承包合同的约定对建设单位负责；分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任。禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。

（2）施工总承包的基建项目，电力工程主体的施工必须由总承包单位自行完成。

（3）取得专业承包资质的承包商可以承接具有施工总承包资质的承包商依法分包的专业工程或建设单位依法发包的专业工程。取得专业承包资质的承包商应对所承接的专业工程全部自行组织施工，劳务作业可以分包，但应分包给具有施工劳务资质的承包商。

（4）取得施工劳务资质的承包商可以承接具有施工总承包资质或专业承包资质的承包商分包的劳务作业。

**（5）分包商必须在南方电网公司供应链统一服务平台进行登记备案，并且在备案允许的范围内承接分包工程。**

（6）其他：

1. **技术标准、要求及图纸（对应招标文件 第五章）**

## 一、 管理规范和技术（规范）标准（详见合同附件）

## 二、技术及管理要求

（一）满足南方电网公司基建管理制度、建设单位的质量、环境和职业健康安全管理体系文件、其他有关制度和规定。

## （二）符合图纸及技术文件的要求。

## （三）严格执行以下管理要求：

1、严格执行《保障农民工工资支付条例》（中华人民共和国国务院令 第724号）相关要求，承包人应按规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付本工程农民工工资。在合同履行期间，如国家有最新文件的，按最新文件要求执行。

1. 严格执行《保障中小企业款项支付条例》（中华人民共和国国务院令 第728号）相关要求，确保款项支付依法合规。
2. 按照公司要求使用资产管理信息系统及南网基建移动应用，若违反使用要求，按照南网基建承包商处罚条款进行扣分。
3. 持续推进基建安风体系认证工作，严格执行“四步法”、“八步骤”、“7S”管理，规范PPE（人工防护用品）管理，形成施工现场安全管理文化。
4. 服从《南方电网公司基建承包商违章处罚条款》的日常检查及处罚、服从各建设单位安全违章处罚、服从各建设单位安全整顿及安全学习等各项安全管理指令。
5. 遵守国家、电力行业、公司持证上岗相关要求。
6. 自愿参加南方电网公司基建承包商登记建档并服从承包商管理相关规定。
7. 严格执行南网“八不准”。
8. 深化WHS、施工作业指导书和验评标准的现场应用。
9. 完善基建项目缺陷管理制度、表单，所有项目均严格实行缺陷填报。
10. 积极配合执行各建设单位开展的信息化管理项目、新技术、新工艺开发应用。
11. 按照《关于印发广东电网公司2020年基建领域分包管理提升工作方案的通知》（广电建〔2020〕43号）的要求，执行《广东电网公司2020年基建领域分包管理提升工作方案》相关内容。
12. 对出现未提供作业现场视频或弄虚作假、故意逃避视频监督等严禁和违章类问题及出现作业信息填报不正确、不规范等规范类问题的承包商，依据《中国南方电网有限责任公司基建项目承包商管理业务指导书》等相关承包商管理制度对其进行扣分处罚。
13. 违反《广东电网有限责任公司作业现场安全纪律管理“六条铁律”》的的承包商人员（直接责任人和工作负责人），根据安监部门发布的处罚结果进行处罚。
14. 承包商应配合我局开展施工安全资质审查，同意施工安全资质审查证明作为我局选择施工承包商的必备条件之一，同意安全惩处管理的内容、标准，同意我局每年发布的承包商安全惩处统计分析报告作为工程评标参考指标。
15. 投标人的人员投入及配置机具应符合广东电网有限责任公司《关于印发广东电网有限责任公司施工承包商“三基”工程建设工作指引的通知》（广电建〔2020〕35号）的要求（具体配置要求祥见本章**施工力量及机具配置要求**），并在技术投标文件中格式填写。
16. 投标人应根据建设单位及勘察、设计等单位列出的危险性较大的分部分项工程清单（详见下表），在技术投标文件中明确相应的安全管理措施。
17. 承包商应在

|  |  |
| --- | --- |
|  | **危险性较大的分部分项工程清单** |
| **序号** | **危险性较大的分部分项工程** |
| 1 | 开挖深度超过3m的基坑的土方开挖、支护、降水工程； |
| 2 | 采用起重机械进行安装的工程。 |
| 3 | 起重机械安装拆卸工程。 |
| 4 | 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计）10kN/m2及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。 |
| 5 | 在运行变电站内的消防水池、事故油池、排水井、水泵房、电缆井（构）等有限空间内作业 |

## **三、图纸**

| **序号** | **卷 册** | **工程项目及图纸名称** | **备 注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | BA05981S-T0301 | 配电装置楼结构及基础图 |  |
| 2 | BA05981S-T0201 | 配电装置建筑图 |  |
| 3 | BA05981S-T0103 | 场地挡土墙布置及大样图 |  |
| 4 | BA05981S-T0102 | 总平面图 |  |
| 5 | BA05981S-T0101 | 三通一平 |  |
| 6 | BA05981S-S0505 | 火灾自动报警系统图 |  |
| 7 | BA05981S-S0504 | 气体灭火系统图 |  |
| 8 | BA05981S-S0503 | 消防泵房给水系统图 |  |
| 9 | BA05981S-S0502 | 水喷雾灭火系统图 |  |
| 10 | BA05981S-S0501 | 消火栓给水系统图 |  |
| 11 | BA05981S-S0101 | 给排水系统图 |  |
| 12 | BA05981S-N0101 | 通风空调系统图 |  |
| 13 | BA05981S-D0301 | 施工临时用电箱式变 |  |
| 14 | BA05981S-D0201 | 公用部分二次线 |  |
| 15 | BA05981S-A0110 | 视频及环境监控设备布置 |  |
| 16 | BA05981S-D0108 | 全站照明、动力图 |  |
| 17 | BA05981S-D0107 | 防雷接地 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## **四、工程量清单**

本标段无工程量清单

## **五、由建设单位提供的设备及材料价格（含运杂费）表**

**由建设单位提供的设备及材料价格（含运到承包人材料站）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备、材料名称及规格 | 单位 | 单价（元） | 备 注 |
| 一 |  110千伏陈家林输变电工程（土建分册） 工程由施工单位负责卸车及保管的电气一、二次设备总价 | 项 | 292315 |  |
| 1 | 智能辅助控制系统 |  | 292315 |  |
|  |  |  |  |  |
| 建设单位提供的材料价格参考《电力建设工程装置性材料预算价格（2013 年版）》执行，不足部分可参考使用《电力建设工程装置性材料综合预算价格（2013 年版）》。 |

## **六、特殊调试项目**

**特殊调试项目明细表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 特殊调试项目 | 备注 |
| 1 | 接地网阻抗测试 变电站 110kV |  |

## **全面开展标准建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标准点 | 部位 | 作法 | 备注 |
|  | **标准建设清单（变电土建部分）** |  |  |  |
| 1 | 清水混凝土施工 | 梁板柱 | 无 |  |
| 2 | 墙面砖施工 | 外墙、内墙 | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 3 | 涂饰施工 | 外墙、内墙 | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 4 | 建筑地面 | 地面 | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 5 | 建筑顶棚 | 建筑顶棚 | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 6 | 建筑屋面 | 涂膜、卷材防水 | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 7 | 坡道 | 清水混凝土坡道（现浇式） | 无 |  |
| 8 | 踏步 | 砖砌式踏步（磁砖） | 详见T0201-05图纸 |  |
| 9 | 抹灰 |  | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 10 | 砌筑工程 | 砖砌体 | 详见T0201-01、02图纸 |  |
| 11 | 室外落水管及散水 | 室外落水管施工、细石混凝土散水 | 详见S0101/T0201 |  |
| 12 | 楼梯及栏杆 |  | 详见T0201-14、15、17、18图纸 |  |
| 13 | 门窗安装及窗台施工 | 门窗安装，石材窗台 | 详见T0201-18图纸 |  |
| 14 | 围墙 |  | 详见T0102-08图纸 |  |
| 15 | 进站大门 | 自动金属大门 | 详见T0102-09图纸 |  |
| 16 | 站区场地 |  植草场地 | 详见T0102-02图纸 |  |
| 17 | 站区道路 | 城市型混凝土道路 | 详见T0102-03图纸 |  |
| 18 | 操作小道 | 铺砖操作小道（人字型） | 详见T0102-04图纸 |  |
| 19 | 电缆沟及盖板 | 预制电缆沟 | 详见T0102-05图纸 |  |
| 20 | 沉降观测点施工 | 场地沉降观测点 | 详见T0102-04图纸 |  |
| 21 | 主变基础 | 主变基础外露部分 | 详见T0301 |  |
| 22 | 设备基础及保护帽 | 设备基础外露部分、保护帽 | 详见T0301 |  |
| 23 | 护坡、挡土墙 | 挡土墙 | 详见T0103 |  |
| 24 | 通风机及空调安装 | 通风机安装、风管安装、防雨百叶窗、空调室内机安装、空调室外机布置 | 详见N0101 |  |
|  | **准建设清单（变电电气部分）** |  |  |  |
| 1 | 接地装置安装 | 户内接地装置安装 | 见D0107-12~16 |  |
| 主接地网安装 |  |
| 构支架接地安装 |  |
| 设备接地安装 |  |
| 屏柜内接地安装 |  |
| 爬梯接地安装 |  |
| 2 | 视频监控系统施工 | 视频监控及火灾报警系统施工 | 见BA05981S-D0110-03、04 |  |
| 3 | 电气照明安装 | 电气照明、通风机及空调安装：吊杆式灯具、电气照明回路 | 见BA05981S-D0108-22~24、26、27 |  |
| 4 | 站区灯具支座 | 灯具现浇清水混凝土基础 | 见BA05981S-D01 |  |

## **施工力量及机具配置要求**

|  |
| --- |
|  投标人的人员投入及配置机具应符合广东电网有限责任公司《关于印发广东电网有限责任公司施工承包商“三基”工程建设工作指引的通知》（广电建〔2020〕35号）的要求，具体配置应不低于以下标准： |
| **（一）施工力量配置要求**（1）项目管理人员 |
| **序号** | **岗位（工种）** | **人员数量** | **兼项与否** | **备注说明** |
| 1 | 项目经理 | 1 | 不可兼项 | 输变电工程可配置1-2名副经理，专门负责土建工程或线路工程 |
| 2 | 项目总工（技术负责人） | 1 | 不可兼项 | 输变电工程可配置1-2名副总工或技术员，专门负责土建工程或线路工程 |
| 3 | 质检员 | 1 | 项目内可兼项 |  |
| 4 | 安全员 | 1 | 项目内可兼项 |  |
| 5 | 机具管理员 | 1 | 同一地区可适度兼项 |  |
| 6 | 材料员 | 1 | 同一地区可适度兼项、可项目内兼项 |  |
| 7 | 资料员 | 1 | 可兼项 |  |
| （2）班组及技术工人 |
| **序号** | **类型** | **班组数量** | **本项目自有人员数量要求** | **工种配置** |
| 1 | 变电工程 | 5 | 34 | 高压电工、焊接与切割、高处作业、起重与司索、导线压接及普工、继电保护、低压电工、焊接与切割、起重与司索及普工、高压试验、高处作业及普工等 |
| **（二）施工机具配置要求** |
| （1）变电站工程（按项目配置，且不含试验） |
| ①电气安装 |
| **序号** | **机具名称** | **单位** | **本项目数量要求** | **标记项需提供该设备/工器具的购买或租赁时间不少于投标截止日前三个月的有效证明**材料 |
| 1 | 真空滤油机 | 台 | 1 | / |
| 2 | 真空抽气机组 | 台 | 1 | / |
| 3 | 干燥空气发生器 | 台 | / | / |
| 4 | 烘箱 | 台 | 1 | / |
| 5 | 真空泵 | 台 | 1 | / |
| 6 | SF6气体回收处理装置 | 台 | 1 | / |
| 7 | 交流氩弧焊机 | 台 | 1 | / |
| 8 | 电动坡口机 | 台 | 1 | / |
| 9 | 合金切割机 | 台 | 1 | / |
| 10 | 电动绞磨 | 台 | 1 | / |
| 11 | 导线液压压接机 | 套 | 1 | / |
| 12 | 液压电缆支架 | 台 | 2 | / |
| 13 | 砂轮切割机 | 台 | 2 | / |
| 14 | 台式钻床 | 台 | 1 | / |
| 15 | 电冲剪 | 台 | 1 | / |
| 16 | 冲孔机 | 台 | 1 | / |
| 17 | 弯排机 | 台 | 1 | / |
| 18 | 弯管机 | 台 | 1 | / |
| 19 | 蓄电池放电试验装置 | 台 | 1 | / |
| 20 | 蓄电池内阻测量仪 | 台 | 1 | / |
| 21 | 电焊机 | 台 | 2 | / |
| 22 | 液压叉车 | 台 | 1 | / |
| 23 | 吊车 | 辆 | 1 | / |
| 24 | 绝缘电阻表 | 只 | 1 | / |
| 25 | 数字真空计 | 台 | 2 | / |
| 26 | 经纬仪 | 台 | 1 | / |
| 27 | 全站仪 | 台 | 1 | / |
| 28 | SF6气体检漏仪 | 台 | 1 | / |
| 29 | 视频监控摄像头（移动式、满足视频监控接入技术要求） | 台 | 4 | / |
| ②土建（不含桩基、隧道） |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **标记项需提供该设备/工器具的购买或租赁时间不少于投标截止日前三个月的有效证明**材料 |
| 1 | 挖土机 | 台 | 1 | / |
| 2 | 装载机 | 台 | 1 | / |
| 3 | 压路机 | 台 | 1 | / |
| 4 | 机动翻斗车 | 台 | 1 | / |
| 5 | 电焊机 | 台 | 2 | / |
| 6 | 气割设备 | 套 | 1 | / |
| 7 | 搅拌机 | 台 | 1 | / |
| 8 | 砂浆机 | 台 | 1 | / |
| 9 | 钢筋弯曲机 | 台 | 2 | / |
| 10 | 钢筋调直机 | 台 | 1 | / |
| 11 | 钢筋切断机 | 台 | 1 | / |
| 12 | 直螺纹机 | 台 | 1 | / |
| 13 | 台式圆盘锯 | 台 | 2 | / |
| 14 | 砂轮切割机 | 台 | 1 | / |
| 15 | 马路切割机 | 台 | 1 | / |
| 16 | 马路切纹机 | 台 | 1 | / |
| 17 | 路面磨光机 | 台 | 2 | / |
| 18 | 蛙式打夯机 | 台 | 2 | / |
| 19 | 抽水泵 | 台 | 2 | / |
| 20 | 振捣棒、振捣器 | 台 | 2 | / |
| 21 | 经纬仪 | 台 | 1 | / |
| 22 | 全站仪 | 台 | 1 | / |
|  |