

110kv 变电站工程施工组织设计方案

110kv 变电站施工组织设计方案

一、工程概况及特点

1.1 工程概况

1.1.1 工程简述:镇远 220KVA 变电所是为了解决黔东南地区枯水期电力严重不足,及电网向省外供电的输变电工程中的一个重要工程。XXX 所址位于镇远县以西约 12km 的白坪村云榜组。

主变容量:远期 $2 \times 5\text{MVA}$,本期建设 $1 \times 5\text{MVA}$,围墙外留有扩建第三台的可能。

220KV 出线:本期 2 回,最终 8 回。

110KV 出线:本期 5 回,最终 8 回。

10KV 无功补偿电容:本期 $4 \times 7200\text{Kvar}$,最终 $8 \times 7200\text{Kvar}$ 。

1.1.3 工程承包围:依据工程施工图(工程量不包括三通一平、档墙、围墙、通讯、运动、调试)。

1.1.4 地质及地貌状况及气象条件:

.专业.专注.

变电所区地貌为一溶蚀残丘,地面标高 674~692m,相对高差约 18m。南部及中部地势较高,主要为旱地;西、北、

东三侧为低洼沟谷，遍布水田、砖窑，受砖场取土影响，地形较为零乱。所区地层为上部第四系残、坡积的红粘土，下部基岩为浅海相白云岩。场地地表岩溶形态为溶沟及沟槽，发育不明显，对场地稳定性无破坏性影响。

由于变电所地势较高，不受百年一遇洪水影响。

1.1.5交通情况:变电站位于镇远县至施秉县公路旁，距300多千米，距县城约12千米，变电站距公路约350米（无路），出场后需立即建筑进站公路。火车通城，对大件运输较为有利，交通情况比较理想。

1.2工程特性

1.2.1设计特性:

①土建一次性建成（留有扩建余地），电气分期建成；

②控制室、110KV继电器室、通讯室等构成综合楼（两至三层），其他隶属建筑面积较小；

③消防设施完备，主变设有水喷雾消防系统。

④电气主接线:

220KV采用双母线带旁路母线接线，110KV采用双母线带旁路母线接线，10KV采用单母线分段接线。

.专业.专注.

⑤配电装置:

220KV 配电装置采用管型母线分相中型布置，110KV 配电装置采用管型母线中型布置，室成套开关柜配电装置。

⑥接纳站自动化的微机监控系统计划。

1.2.2 工程特点

1) 建筑工程特性：

A、平场工程量较大，挖方总量 6 余万方，填方仅 1.4 万方，挖填量严重不平衡，地上设备及子附属建构筑物较多。

B、工期比较富裕，能够比较合理安排生产。

C、超深基础在平场前做好，搞好协调工作，尽量避免二次开挖。

D、施工用水、生活取水困难，必须提前打井取水。

E、土石方工作量大、砼工程量大、但砌石工程量并不大。

F、施工工艺质量要求高，必须达到 XXX 达标投产要求。

G、消防水系统比较复杂，含水喷雾系统，专业性较强。

2) 装置工程特性：

A、全为国产设备、合资厂设备，给装置、调试带来很大困难。·专业·专注·

B、电缆量大，人工展放，工期较长。

C、管母线工程量大。

D、主控、继电器室及室外盘柜量大。

E、微机综合自动化程度高。

3) 前期图纸难以按时交付，属三边工程。

1.2.3自然情况：所址周围以往无较大范围建设，因此、当地地材加工未构成范围，能供应量太小，且价格较贵，在很大程度限制着施工的希望，交通不轻易，匀称雷暴日 53d.，，所址地形较高，所址周围较低，不受百年一遇 XXX。

二、施工现场组织机构

2.1现场组织机构

.专业.专注.

2.2工程主要负责人简历

三、施工现场总平面布置图

施工生活临建布置在站外,生产临建布置于站，详细布置见附图（一）。

四、施工方案

4.1施工准备

1)首先进行围墙中心线放线、定位，场地方格网的测量。

2)由于平场工作量较大，采用机械平场；

.专业.专注.

3)积极配合建管部、当地政府开展青苗赔偿、房屋拆迁及迁坟、砍树等工作；

4)配合当地供电部门做好园地的施工用电装置工作；

5)尽快对进所公路接永临联合做加宽处理，为材料运输供给轻易；

6)前期工作人员到位后，先装置好通讯，以便随时和各取得联系；

7)根据现场情况来看，施工前期必需设临时水池（可以利用附近山头或就地挖坑），待打井供水后方能撤除（打井供水工作必需抓紧进行）

8) 和当地达成租地协议（用于生活临建搭设）

9) 鉴于此工程为三边工程，同达成一致意见，只要电气设备资料到位土建图纸尽量保证及时提供。但尚需公司各有关部和建管部出面催促；

10) 在接到施工任务后，前期施工人员第一时间进场进行生活临建搭设，为后面的工作展开提供方便；

11) 尽快和建管部、供电局、XXX、XXX、XXX、XXX、土管所、派出所、白坪村等各部门有关领导和具体负责人取得联系，建立友好合作关系；

12) 施工力量配置办理人员 15 人左右（含建筑、装置）合同工（以变电为主）10-15 人；土建主要施工期保证 110—130 人，电气主要施工.专业.专注.

期保证地 60-80 人，本工程主要施工期（含建筑、变电）保证用 200 人左右。

13) 施工机械配置表

4.2 施工工序总体安排

- ①先地下、后地上；
- ②先土建、后电气，然后调试；
- ③先综合楼（由控制室、110KV 继电器室、通讯室等组成）后附属，先主体后装修；
- ④先 220KV、后 110kv 然后其他；
- ⑤先构架后支架

4.3 主要工序和特殊工序施工方法：

①平场主要分推运土、推土机找平、碾压三个工序，采取流水作业；

②在 220KV 构架基础分部工程中，在平场过程中下好基础超深，未超深部分的基础，主要考虑以野生挖土为，手推车转运土方。砼浇筑量大，接纳以机械运输为主的运输方式。

.专业.专注.

③在 220kv 基础和档土墙施工中，因为当地地材供应紧（株六复线在其境施工），除采取措施加材供应量外使用时必须优先考虑 220kV 构架基础。

④220KV 构支架工程量大别分为两个施工段，材料供应分两次进行。

⑥电缆层电缆派放，采用电脑进行设计。

4. 4 工程成本的控制措施

1) 施工管理采取“先算后干、干了再算”加强对各分项工程、分部工程、单位工程的成本核算和控制。

2) 接纳“两单”办理，即“施工义务单”和“限额领料单”。

3) 采取专业队伍进行流水施工，提高劳动效率，减少一次性成本投入。

4) 实行严格的赏罚制度，削减运工和分歧格产品，避免间接和间接损失。

5) 尽量避免二次开挖。

6) 避免重复倒运。

7) 采取单项分包。

8) 施工道路采用永临结合。

.专业.专注.

9) 构件堆放场地平整压实，避免土方沉陷起构件损坏。

10) 砂浆粉刷和楼地面砼要防止超厚。

11) 对进场材料与构件加强检查验收，把好材料关。

12) 组织电气与土建图纸会审，避免以往工程中图纸不吻合，造成返工问题的出现。

五. 工期及施工进度计划

5. 1 工期规划及要求

工期期要求：从 2000 年 4 月 15 日-2001 年 8 月 15 日，共 16 个月整，根据已往 220KV 变电站的施工经验，争取 2001 年 4 月 15 日完工，主要施工过程的进度计划横道图（见附图二）。

5. 2 施工进度计划网络图

见附图三

关键工序工期保证：

1) 认真作好施工前的准备工作，在得到施工图纸后，组织有关技术人员，施工人员认真对图纸进行审核和研究，发现问题及时与设计联系，熟悉图纸，正确领会设计意图

.专业.专注.

2) 根据施工进度情况，协调好电气与土建有联系的工作，避免增加不必要的工作量。

3) 与公司物资机具管理部密切配合，提前准备工程所需的设备材料，保证开工后设备材料及时到位。

4) 主要设备供应部门应按时供货，到达现场设备要与设计

图符合，设备到现场后施工队要认真核对设备型号，作好记录；

若有厂家人员到现场指点工作要求联系方及时与厂家联系，保证

工程按计划进行。

5) 施工中合理安排工作先后顺序，配置齐全施工人员及工器具，施工人员做好技术培训工作。

回

6) 工程施工严格按照作业指点书举行，认真抓好质量保证和质量监视工作保证工作质量，消除质量变乱，杜绝质量通病。对隐蔽工程要经四方验收才能竣工，保证每完成一项就保证合格一项。

7) 施工过程中按程序文件和有关部门要求作好施工记实。

8) 加强安全办理、杜绝人身变乱和严重设备变乱的发生保证施工顺利举行。

.专业.专注.

9) 积极接纳合理化建媧和新技术以提高工效

采用网络管理，各施工工序采用小流水施工的管理办法，科学地合理地组织施工。各分部、分项工程施工任务由项目经理统筹委安排，必须对分部分项工程及每一道施工工序有序布置、有落实、有检查，必须清楚关键工作什么时候必须开始，什么时候必须结束，非关键工作的最早开始时间，最早结束时间，最迟开始时间，最迟结束时间。

11) 220kv 构架基础（含超深部位分）从土方开挖到基础回填夯实，工期为 60 天；除接纳野生开挖基坑，机械运输砼，施工划分为两个施工段外，甲方和设计方代表必须常住工地，保证及时验槽及时浇筑、及时验收及时隐蔽

5. 3 主要装置设备及材料供应计划

1) 220KV 构架材料须于 2000 年 8 月 17 日到货。

2) 110KV 构架水泥杆及铁附件横梁等必须 2000 年 9 月 18 日到齐。

3) 220KV 支架柱必须于 2000 年 9 月 29 日到齐。

4) 110KV 支架水泥杆必须 2000 年 11 月 10 日到齐

5) 220KV 母线必须于 2000 年 9 月 18 日到齐。

6) 110KV 母线必须于 2000 年 10 月 9 日到齐。

.专业.专注.

220kv 设备必须于 2001 年元月 1 日到齐。

8) 110kv 设备于 2000 年元月 2 日到齐。

9) 220KV 电缆必须于 2000 年 12 月 21 日到齐。

10) 110KV 电缆 2001 年 12 月 22 日到齐。

11) 主控盘柜 2000 年元月 17 日到齐。

12) 主变必须于 2000 年 11 月 10 日前到货。

六、质量目标、质量保证体系及技术组织措施

6. 1 质量目标：建筑分部、分项工程合格率 100%，优良率 85% 以上；变电分部分项工程合格率 100%，优良率 90% 以上；要在以往变电站施工质量基础上再上一个新台阶，完全符合 XXX 达标投产的要求和标准。

6. 2 质量管理组织机构及主要职责

.专业.专注.

1) 工程经理为工程质量第一责任者。

2) 工程总工对工程质量办理、控制、改进在技术上负责。

3) 项目质量员：遵照公司质量体系程序和作业技术性文件的规定，负责组织本工程的质量检查和保证工作。

4) 各施工人员及班组对各自施工围产品质量负责。

6. 3 质量办理措施

证制度，三级技术交底制度，材料、设备检验制度。主要材料和设备必须有出厂合格证或经检验、试验合格，关键工程编制专门的施工技术措施指点施工；对特殊作业实行签订。

2) 质量管理部负责根据工程施工实际情况，按质量验评标准要求，确定并划分出该工程的质量检验评定围。质量管理部进行质量检验抽查时，当用统计技术，提高工作质量和效率，项目部实行全检并开展 QC 小组活动对施工质量、工艺进行不断改进。

3) 配合现场监理对施工过程进行全面质量管理。

4) 工程办理实行“六不准”即：

未经会审的图纸；不准作为施工根据

未经设计变更通知，不得私自更改设计图纸

.专业.专注.

未经技术交底的工程，不准施工；

不合格的原材料、半成品不准使用；

上道工序不合格，不准进入下道工艺施工；

未经检查验收的工程，不准移交。

使用，施工机具应检验合格加强保管维修；并满意施工能力的需求。

6) 所有的施工过程，必须符合过程控制程序的要求，施工质量计录必须按过程控制程序附录的表格及时准确填写，签证手续齐全，时间和数据真实可靠，任何资料不准后补。

7) 制定严格奖惩条例，认真执行。

6. 4 质量办理及检验标准。

1) 电力建设验收规及建筑工程国家标准。

2) 电气装置施工及验收规。

3) 设计技术文件。

4) 厂家设备技术资料。

5) 业主及监理公司制定的质量实施细则和地方标准。

.专业.专注.

6. 5 质量保证技术措施

土建部分：

1) 平场工程平园地工作实施机械化作业，接纳日产 D-85 推土机一台；铲运机二台；挖掘机一台；压路机一台，严格按照大型土石方工程机械施工作业规执行

220KV、110KV 构支架施工，水泥杆、铁件加工质量对组装质量影响很大，故应严把原材料、半成品进料由项目总工程师带头组织有关施工人员对进场的每一件构件进行验收，并和物机部配合对加工质量进行中间控制，220Kv 构架、钢横梁组装时必须全部用水平仪进行测量控制，吊装时必须同时用两台经纬仪控制，实行重奖重罚

3) 工程测量控制：由设计举行定位控制拉交底，施工队复查举行实际测量。平场工程的测量由现场测工负责，待平场工程竣工验收合格后，根据设计施工图，在所设立至少三个控制桩，作为所施工测量控制的根据，其测量方法按 ZY/QSB03. 01—1997 《测量（控制、定位划线）作业指点书》执行。

4) 基础工程施工按挖土——清底钎探——验槽——垫层——基础——回填顺序举行。

5) 一切构支架基础均要求一次成形，杯口侧壁的举行粗拙处理。专业.专注.

6) 电缆沟及明沟施工保证沟底排水坡度，禁止积水沟底标高及墙体砌筑符合设计要求，基底用立式打夯机夯实，两侧回填土分层压夯实；沟中预埋件应先焊后埋，位置准确，沟线

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/668032015017006042>