

电力工程施工组织方案

一、工程概况

1. 工程概述:

1.1 工程地点: 湖北省邓林劳动教养学校

1.2 工期要求: 120 日历天

1.3 工程简介:

新增湖北省邓林劳动教养学校 10KV 双电源配电工程:

1、需由 10KV 油 62—富 63 油富联一线 4H 环网柜 4HF1 间隔敷设高压电缆 YJV22—3*120/340M 至新增湖北省邓林劳动教养学校高压计量柜再敷设高压电缆 YJV22—3*120/130M 至新增 10KV 开闭所, 作为备用电源; 电缆采用电缆沟直埋方式敷设。

2、安装 10KV 高压开闭所一座: 需安装高压柜 10 面, (其中进线柜 2 面、出线柜 6 面 (备用 3 面)、PT 柜 1 面、SCB10-30KVA 站用变柜 1 面) 高压柜母线采用单母线连接; 安装 100Ah 直流屏 1 套, 交流屏 1 面。

3、新增户外高压计量柜 1 座 (安装高压计量箱、多功能表、用电现场管理装置各一台), CT 变比为 50/5A

4、原接于 10KV 潘 55 工业线卧龙东路分支电缆接至新增 10KV 开闭所高压进线柜作为主电源 (原一进三出户外环网柜退出); 原接于一进三出户外环网柜 3 台 250KVA 箱变改接至新增 10KV 开闭所高压出线柜, 电缆采用直埋方式敷设

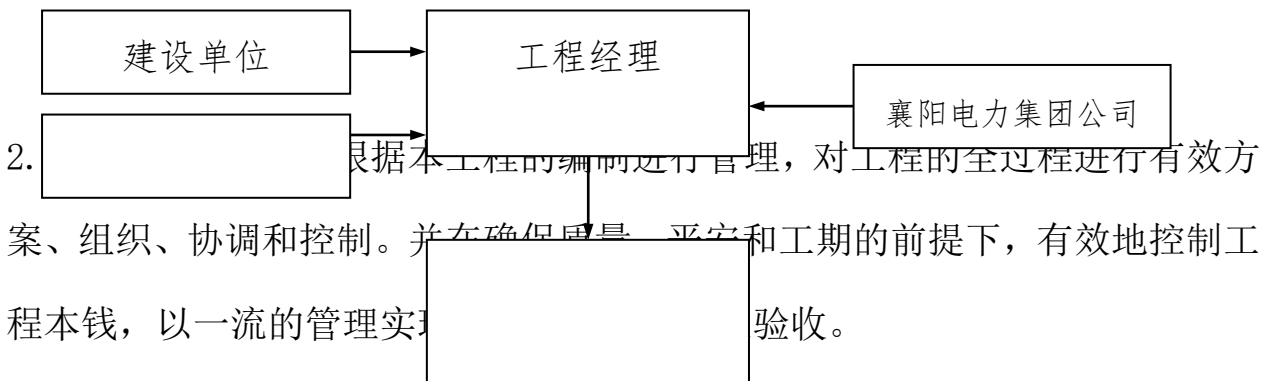
1.4 工程承包方式: 新增湖北省邓林劳动教养学校 10KV 双电源配电工程电器设备采购及安装。

1.5 质量要求: 到达国家及地方有关的质量检验评定标准规定的合格标准。

二、施工现场组织机构

为了有效地对本工程工程的质量、工期与进度、平安、本钱、文明施工进行控制，我公司将选派精干人员组建高效的工程工程经理部，工程经理及工程总工拥有丰富的施工经验，具有很强的决策能力、组织能力、指挥能力、应变能力等经营管理能力，并有充分的精力及旺盛的意志，保证对本工程全面、全过程负责。工程经理部管理人员具有很高的专业技术水平，熟悉经营管理知识，了解现代工程管理理论，此外，所选派人员均有丰富的施工经验人员，都能胜任各职能岗位。由工程经理负责领导和组织现场施工，做好技术、物资、机具等供给工作，每个工程由专职施工员及班组负责，主动积极地与甲方配合协调各方面关系，为施工创造有利条件。

2.1 工程施工组织机构：



2.3 本工程施工工程部挂牌工作，并配备相应的办公设施设备。工程部人员在



3. 工程总工期 120 日历天。

3.2 总体工期保证措施

将本工程列入我公司的重点工程，在施工组织及各施工设备和生产人员的配置上实行重点倾斜政策。按我公司质量体系文件的要求，严格工程的各项管理工作，保证各环节高效运行；

- ① 在工程内部建立鼓励机制，调动各级人员的积极性。发挥设备优势，提高机械化施工的程度，提高工作效率，施工前保证先进、完好的机械设备进场；
- ② 组织精干、高效的施工组织——工程经理部，科学组织施工，合理调配人、财、物等生产要素；
- ③ 选聘技术熟练、纪律严明、能打硬仗的高素质的作业队伍，在本工程上施工；
- ④ 严格按照施工进度方案，切实用网络方案去指导组织施工，并不断根据实际发生的情况，实行有效的跟踪、控制、调整以保证方案目标最大限度地实现；
- ⑤ 因地制宜地应用新技术，优化施工工艺，确保工程按期完成；
- ⑥ 做好材料方案和用款方案，保证生产所需的各工程材料及时供给到现场；
- ⑦ 文明施工，协调好与当地群众的关系，指派专人进行青赔工作，及时排除障碍，减少施工阻力。加强保卫、防盗工作，对施工现场易丧失的材料专人看管；同时改善劳动环境，为职工提供良好的食宿条件，解决职工的后顾之忧；
- ⑧ 配备足够的技术力量，及时供给材料设备，合理安排劳动作业面，做到按预定的方案，圆满地完成工程任务，充分表达我公司对本工程的责任性。

四、施工现场平面布置

4.1 施工总平面管理：

施工现场总平面施工严格执行统一管理的原则，由工程经理全权负责，对施工平面实行动态管理，以利于现场的施工工作。

五、施工方案

5.1 施工准备

本工程由新增湖北省邓林劳动教养学校 10KV 双电源配电工程工程部统一指挥与管理。本工程在开工前首先由工程经理部组织人员对施工现场内、外环境情况进行详细了解，编制本工程详细的《施工方案》，作为本工程施工的指导性文件。

5.2 根据现场的调查资料、施工图会审纪要、设计资料及标准等，编制工程各个工程的作业方法，并在各个工程开工前进行详细的技术平安交底工作。

5.3 技术交底及措施

施工技术专责组织施工前必须组织技术员、施工作业人员贯彻落实公司“质量第一、安全第一”的方针制度。

- a. 常规施工，在每道工序施工前，由施工技术专责主持，由技术员及班长负责，质检、平安部门参加，对施工人员进行详细的技术、质量、平安交底。
- b. 特殊工序施工，由工程电气技术员负责人主持，编制工序流程，作业方法、技术要点、考前须知，并对施工作业人员进行讲解，确保质量和平安。

5.4 工程设备材料的准备

5.4.1 准备材料准备

- a. 按业主提供和自行购置的材料分别编制设备材料表；本工程为包工包料的承包方式。

- b. 自购材料运输至施工现场并以监理工程师认可；
- c. 对业主提供的设备进行接收、检验及中转运输。

5.5 业主提供设备的管理

业主提供的设备根据我公司《质量保证手册》和《业主提供物资的搬运、储存、防护和交付手续程序》的核定，由设备材料部门在现场进行检验，并按规定进行接收、清点、验证、标识等管理，并对验收结果提出报告，质检部门予以协助。

5.6 自购材料的管理

采购材料遵循公司《质量保证手册》的规定，所有采购的材料符合有关国家标准要求。

5.7 材料的保管

- a. 材料入库前要进行检查，然后入库保管、储存。
- b. 材料运到现场后，通知监理工程师认可签证。
- c. 对业主提供的设备运到现场后，汇同业主监理代表检查验收，如包装损坏，有破损和缺件等及时查明结果，共同制定处理方法。
- d. 不同品种、规格材料分开储存，并进行明显的标识。

5.8 施工场地准备〔在正式开工前完成〕

施工运输道路清理，对电气设备安装有影响的建筑施工工程应全部竣工移交。

5.9 主要施工机械设备和工器具准备

5.9.1 由工程经理部制定详细的施工机械设备和工器具使用方案。

5.9.2 根据工序安排向各施工班组发放。

5.9.3 主要机械设备和工器具配置表〔见下表〕

拟投入的主要施工机械设备表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别 产地	制造 年份	额定功率 (KW)	生产 能力	备注
1	货车	16T	1 台					
2	吊车	8T	1 台					
3	货车	1. 5T	3 台					
4	机动绞磨	WHS-1	2 台					
5	交流电焊机	220V	2 台					
6	电缆盘架顶升器	HD-1	2 台					
7	电缆输送轮	DL-3	50 个					
8	压接钳	EP510B	2 套					
9	手动压钳	16-300mm ²	把					
10	电缆剪	DL-6	2 套					
11	齿弧型电缆工具	APM	把					
12	台钻	ZS12-2	2 台					
13	冲击钻	ZX-1	2 台					
14	柴油发电机	15KW	1 台	江苏	98	15		

拟投入的主要施工机械设备表

序号	机械或设备名称	型号规格	数量	国别 产地	制造 年份	额定功率 (KW)	生产 能力	备注
1	汽油发电机	3KW	1 台					
2	继电保护测试仪	GCJB-3B	1 台					
3	绝缘电阻测试仪	DMN2550	1 台					
4	直流电阻测试仪	EC-9	1 台					
5	变比电桥	H9810	1 台					



6	高压开关特性测试仪	GKC-B	1 台					
7	升流器	SLQ-82	1 台					
8	力矩把手	2800QL	3 套					
9	接地电阻测试仪	ZC29B-2	1 套					
10	相序表	YD-03	2 套					
11	对讲机		6 台					

5.10 施工力量的准备

我公司将投入本工程的技术、质量、平安管理人员及作业人员都有具有丰富的 10KV 输变电工程安装经验。施工技术力量组织方案表（见下表）

施工技术力量组织方案表

工程技术人员			主 要 工 种					
高 级	中 级	初 级	安 装 电 工	外 线 工 〔 电 缆 〕	试 验 工	继 保	压 接 工	焊 工
1	3	5	20	15	4	2	6	2

5.11 技术资料的准备

- 施工图纸和其它施工资料由甲方在工程开工前提供，由工程经理部负责保存管理，根据现场需要发放。
- 技术资料由生产技术部门负责编制，需要编制的技术资料有：工地运输手册、设备安装手册、根底施工说明、路灯安装手册、电缆敷设施工手册。平安施工技术措施须经过同级安监部门审查。
- 工程技术资料交底由工程部按照准备工作需要的时间在施工前进行。
- 施工图纸和设计变更通知单由工程部技术人员专人负责管理。

- 各种技术资料按照要求报送。

5.12 材料准备

材料供给要服从施工进度的总体安排。

5.13 通讯设备

通讯设备的准备由工程部部长负责。应配备 机、 机以实现与工程法人、设计、建设单位等的通讯联系，各施工队也配备手提 及对讲机进行通讯。

5.14 施工场地准备

首先工程部、材料站、各施工队驻地确实应提前联系，同时选择合理的运输路径，并对临时施工道路进行现场勘察，确定路径、进行整修，并与有关部门联系有关事宜，确保工程顺利进行。

5.15 施工机械准备

- 各类施工机械、工器具、平安设施由工程部按照工程需要进行准备及进行相应检验。
- 材料运输阶段，现有运输车辆缺乏时，可委托租运补充。
- 为保证工期和施工质量，施工工器具应根据施工现场需求购置和调配。
- 对本工程拟采用新工艺、新技术的施工设备事前进行试验，并经技术部门同意前方采用。

5.16 施工力量配置

根据本工程的特点，结合我公司的具体情况，方案投入：电缆敷设一个班（25 人）电器设备安装一个班（10 人）电器调试一个班（8 人）

5.17 作业方法及工艺要求：

5.17.1 作业方法：

- a. 首先做好工器具准备，人员组织分工，熟悉有关图纸、厂家资料。
- b. 设备到达安装地点后，开箱应作如下检查：
 - (1) 型号规格、容量是否符合设计要求，附件、备件是否齐全。
 - (2) 产品技术文件是否齐全。
 - (3) 检查外观、瓷套、密封垫、表计等操作、形变、破裂和剥落等现象。检查设备铭牌标识、备件、资料是否齐全，并做好记录。

5.18 主要工序的施工方案

5.18.1 电缆敷设及电缆头制作

- a. 检查电缆的截面、芯数、电压等级、外护层结构、长度等符合设计要求，电缆敷设前应按设计和实际路径，合理安排每盘电缆的长度，减少中间头。
- b. 电缆敷设前应先核对其型号规格，符合设计要求，进行外观检查及根据电缆规格、绝缘等级选取相对应的摇表检查其绝缘电阻应合格，并做记录。
- c. 电缆敷设应对规格、型号位置按照图纸校对清楚，并检查其每个弯曲半径均应大于或等于电缆外径的 15 倍，电缆管口应做成喇叭口焊接，接口应无毛刺且严密防水，焊接处作防腐处理。电缆套保护管敷设长度不得小于 0.6m。
- d. 电缆敷设时，电缆应从盘的上端引出，不应使电缆在支架上及地面磨擦拖拉。电缆直线局部敷设时，每隔 2-3M 设 1 人，路径改变处、转角处两侧各设 1 人；穿过楼板及孔洞处，上、下各设 1 人；电缆穿管处，两端至少各设 1 人；电缆竖井上、下人孔及每层各设 1 人，电缆上不得有铠装压扁、绞拧、护层折裂等未消除的机械操作。

电缆敷设时，根据经验，电缆敷设程序应分段或分区进行，其程序是：先敷设集中电缆，再敷设分散的电缆；先敷设长的电缆，再敷设短的电缆。施放电缆有专人检查、专人领线，在重要的转弯处配备具有敷设经验的电缆工。

- e. 电缆敷设时，应设专人统一指挥及引导，以鸣哨为引导指令，施工人员应听从指挥，统一行动。如线中路过长，可设分段指挥中人员，分段进行敷设，电缆盘处必须设专人负责，配合 3-4 人。电缆必须从电缆盘的上方引出，电缆不在地面上或支架上拖拉磨擦，施放时电缆盘的转动应和电缆的引速度相匹配，用机械敷设时的牵引强度不大于 0.7Mpa。
- f. 施放时应随时检查电缆情况，如有压扁、折曲、伤痕等，须作处理后方可继续施放，并做好记录。
- g. 电缆的敷设速度宜控制在 15m/min，电缆传送轮放置距离要适中，转角处要放置转角轮。在施工复杂处派专人监护，用对讲机与控制电缆牵引机负责人联络，有异常情况立即报告，停止牵引电缆，待处理好问题再开机牵引。
- h. 敷设时间同方向所有电缆应一次性敷设结束，以减少交叉，电缆应尽可能排列在一起，转弯局部和十字交叉处应把分向一边的电缆一次敷设完，另一边再作一次敷设，使交叉处只成两层重叠。在转弯处每根电缆要一致地相互平行地转弯。以求美观，在其头、尾贴上醒目的编号标签。
- i. 电缆头制作应由专业人员按照产品技术要求进行施工，电缆头制作宜在晴朗天气进行，严禁在大雾或大雨中进行。
- j. 制作高压电缆头必须先核相，并进行标识，防止交驻接线。

电缆头制作完毕后，应对电缆进行绝缘电阻直流耐压及泄流电流测量，其测量结果应符合规程 GB50150-91 要求。

5.18.2 10KV 开闭所安装工艺要求

- a. 检查开闭所内外涂层完整、无损伤，有通风口的风口防护网好。
- b. 高压柜内部接线完整、每个输出回路标记清晰，回路名称准确。

- c. 设备接线端子的接触面应平整、整洁、无氧化膜，并涂以薄层电力复合脂；载流局部的可绕连接不得有折损，外表应无凹陷及锈蚀。

六、工程质量保证措施

6.1 质量目标：

施工过程中始终贯彻“质量第一，信誉至上质量第一、程序管理、精益求精、用户满意”的质量方针，从工序质量到分项工程质量、内部工程质量、单位工程质量严把质量关，确保工程质量到达合格优良，使业主满意放心。

6.1.2 保证质量组织措施：

- ① 施工现场成立以工程经理为首的工程经理部，制定明确的工程管理人员岗位职责，确保质量目标得以实施；
- ② 由质检员依据《电气装置工程施工及验收标准》及设计要求、建设单位要求，依照公司 ISO9001 质量体系文件，对工程由任务承接、施工准备、材料采购、施工生产、试验与检验、功能试验、竣工交验、回访与保修整个施工环节进行监督管理，确保工程质量；
- ③ 由技术负责人和 ISO9001 质量体系工程师主持的质量保证系统；
- ④ 由工程副经理主持的生产作业系统；全面负责施工生产的调度、监督、检查，确保本工程从施工准备、施工过程、竣工验收全过程到达质量要求；
- ⑤ 由工程副经理主持的物资供给系统，确保材料、机具、零部件、外协件等供给物资质量，根据材料供给方案，合理组织材料供给，加强材料验收，严把材料质量关；
- ⑥ 由施工负责人，负责人员技术培训、调配等，提高所有工作人员及工人的技术技能和业务素质。

质量管理组织机构图

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/427042146016006133>