

# 电缆敷设施工工程管理规范与要求

电缆敷设施工工程是电力线路建设的重要组成部分,需要遵守严格的管理规范和标准要求,确保工程质量和安全。这些规范涵盖了从项目管理、材料采购、施工技术到验收等各个环节,目标是提高整个电缆敷设项目的效率和可靠性。

魏 a 魏 老师

# 项目经理与技术管理人员的责任与职责

1. 项目经理负责整个电缆敷设工程的全面管理,包括制定施工组织设计、协调各方参与单位、确保工程进度和质量等。
2. 技术管理人员专注于制定详细的施工方案、选择合适的施工工艺和设备、指导和监督现场施工操作。
3. 双方应密切配合,共同确保工程顺利推进,解决各种技术问题,确保工程质量满足标准要求。

# 工程概况

该电缆敷设工程涉及X公里的电力线路建设,将连接 A 变电站和 B 变电站,满足当地日益增长的用电需求。工程共包括 X 条管沟、Y 段电缆、Z 处接头等关键施工内容,总投资约为 A 亿元。项目地处 M 市 N 区,地质条件复杂,施工难度较大,需要对应的专业技术支持。

# 施工组织设计

## 事前策划

制定详细的施工组织设计方案,包括施工工艺流程、施工机械设备、材料供应计划等,确保各个环节有序衔接。

## 分工协调

明确各参与单位的职责边界,加强内部沟通协调,确保各方高效配合。

1

2

3

## 现场勘察

细致了解施工现场环境、地质条件、地下管线分布等,制定针对性的施工方案。

# 材料管理



## 材料选型

严格按照设计要求和行业标准选择电缆、管线等各类专业材料,确保质量可靠。



## 运输与储存

合理规划材料运输计划,确保及时到场,并制定相应的仓储保管措施。



## 进度与质量

严格执行材料进场检验和使用过程质量监控,确保施工用料符合标准要求。



## 库存管理

建立健全的材料台账和库存监控机制,做好材料采购、使用和退库全过程管理。

# 设备管理

电缆敷设工程需要大量专业施工设备的支持,包括挖掘机、管线推进机、电缆运输车等。合理规划设备的使用和维护是确保施工顺利进行的关键。

## 设备选型

根据施工工艺和现场条件,选择功能适配、性能可靠的专业设备,满足各类作业需求。

## 设备调配

制定详细的设备调配和使用计划,合理安排各类设备在不同施工阶段的投入。

## 设备维护

建立完善的设备维修保养制度,确保设备随时处于最佳工作状态。

## 安全管理

加强对设备操作人员的培训和监管,确保安全文明施工,杜绝各类事故发生。

# 施工准备

## 场地准备

针对电缆敷设施工,需要提前清理施工现场,拆除障碍物,并根据图纸确定电缆管沟的具体位置和走向。同时做好临时设施的搭建,如施工大棚、仓储场地等。

## 人员配备

组建专业的施工队伍,包括电缆敷设工、管沟开掘工、吊装工等。对作业人员进行系统的专业培训和安全教育,确保他们掌握相关技能和安全意识。

## 设备准备

提前准备好各类专业施工设备,如挖掘机、电缆拖车、管线推进机等,并对设备进行全面检查和调试,确保施工时能正常运转。

## 材料供应

根据施工进度,提前做好电缆、管线等关键材料的采购和运输,确保各类材料能及时、足量到达施工现场,避免因材料短缺而耽误工期。

# 基础工程

电缆敷设项目的基础工程是确保整体工程质量和安全的关键环节。施工团队需要严格按照设计图纸和规范要求，开展深入的地质勘察、管线探测和现场测量，以确定电缆管沟的具体位置和埋设深度。

在此基础上，进行精准的基坑开挖、管沟底部夯实及混凝土浇筑等基础施工作业，为后续电缆管线的安装和保护奠定坚实的基础。同时还需要评估基础的承载能力和抗震性能，确保整个工程建设的安全性。

# 管沟开挖



管沟开挖是电缆敷设项目的关键前置工序。施工团队需要根据设计图纸精准测量管沟的埋设深度和位置, 并采取管线探测等措施避免损坏其他地下设施。同时要做好开挖过程中的渣土清运工作, 确保现场环境整洁有序。

# 管沟支护

1

## 基坑加固

采用钢支撑或木桩支护设施,牢固固定基坑边坡。

2

## 管线保护

针对地下管线,采取适当的防护措施,避免因开挖而造成损坏。

3

## 防渗防漏

对管沟底部和侧壁做好防水密封处理,避免积水渗漏。

管沟支护工作是电缆敷设项目的关键环节。施工人员需要依据现场具体情况,采取钢支撑或木桩等支护措施,固定好基坑边坡,确保施工人员和设备的安全。同时还要对地下管线进行保护,避免被损坏,并对管沟底部和侧壁进行防水处理,确保防渗防漏。只有做好管沟支护工作,才能为后续电缆敷设创造安全稳定的施工环境。

# 管沟回填

1

## 分层回填

分层均匀回填土方, 并采用人工或机械夯实, 确保管沟底部不会产生沉降。

2

## 保护管线

在回填过程中, 采取必要的防护措施, 确保管线设施不会受到损害。

3

## 压实检测

定期对回填土的密实度进行测试, 确保达到设计要求。

# 电缆敷设



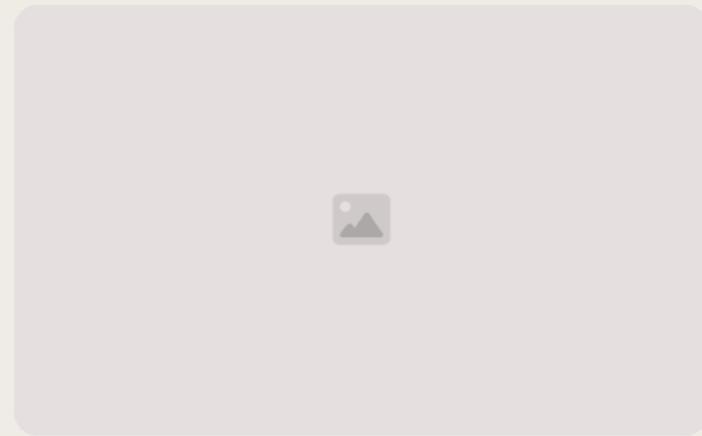
## 精准敷设

电缆敷设施工需要工人们精心操作,采用专业吊装设备缓慢铺设电缆,确保电缆不会受到损坏。



## 电缆接头

在电缆敷设完成后,工人们还需要对电缆进行专业的接头处理,确保连接牢固可靠。



## 缆线保护

为了确保电缆长期安全运行,还需要采取相应的防护措施,如加设保护管等,并进行明确标识。

# 电缆接头

电缆接头是电缆敷设项目中关键环节之一。施工人员需要严格按照设计要求和操作规范,采用专业工具与设备对电缆进行精准对接和可靠密封。

不同电缆类型和电压等级都有相应的接头处理标准,确保接头质量是保证整体系统运行安全的关键所在。同时还要对接头进行防潮、耐腐蚀等加固处理,延长电缆的使用寿命。



# 电缆保护

## 管线保护

采用保护管、警示带等措施,保护电缆免受外界破坏。

## 机械防护

在容易遭受机械损害的路段,设置混凝土沟槽或钢制护套。

## 电磁屏蔽

对于特殊场合,可采用金属屏蔽层降低电磁干扰风险。

# 电缆标识

## 1 标识牌设置

在电缆沟出入口设置醒目的标识牌, 标明电缆类型、电压等级和走向信息。

## 3 颜色编码

采用不同颜色对电缆进行标识, 如红色表示220kV电缆、黄色表示110kV电缆等。

## 2 管线标识

在电缆沿线定期设置管线标识标志, 提示管线位置和深度, 增强安全性。

## 4 特殊警示

对于关键节点或危险区域, 增加警示标志, 提醒施工人员小心操作。

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/795134240214011210>