

# 通信工程中的通信线路施工技术探讨

张 新

身份证: 610424198703077614 陕西 咸阳 712000

**【摘 要】**随着当前社会的不断发展,各领域的发展速度非常快。为更好的迎合当前生活发展的主要趋势,通信工程行业在发展的过程中要重视现代化工程的建设与管理,全面提高通信线路的施工水平,引进现代化的施工技术,推动整个通信行业的持续性发展。

**【关键词】**通信工程;通信线路;施工技术

## 引言

从近些年的发展情况来看,我国通信工程的建设发展速度非常快。企业在进行工程建设的过程中,引进了一些新的施工技术,但是相对于发达国家而言,依旧有很大的进步空间。为了更好地满足当前社会人们发展的实际需求,企业要不断提高通信工程的施工水平。要引进现代化的施工技术,不断优化施工环节,保证工程的实际质量。

## 1 通信工程中的通信线路施工技术应用的相关概述

### 1.1 设计要求

从近些年的发展情况来看,国家在发展的过程中非常重视通信工程的建设和管理。要求企业要重视通信线路的设计,遵循我国法律制定的相关条例和规定要求。既要重视社会效益的提升,还要重视生态环境的保护,在不破坏环境的前提下,对现有的资源进行充分的利用。进行线路设计的过程中还要考虑到通信质量的设计问题,保证通信的顺畅性和快捷性,遵循现代化的设计原则,保证线路设计的经济性和实用性。开展方案设计的过程中,要考虑到方案在后续工程建设过程中的使用。进行线路设计的过程中,要考虑到工程后期的材料使用问题。管理者要对材料的质量进行严格的检测,保证材料的质量符合国家相关标准。在进行线路设计的过程中,避免出现一些不合格的产品,增信严谨性的设计原则,引进国内的一些新型的技术,全面推动我国通信行业的快速发展。进行新型材料应用的过程中,工作者还要做好设计实践工作,从不同的角度出发,了解各项信息技术和材料的应用效果。对线路进行设计的过程中,需要严格考察具体的施工长度和施工建设规模。明确具体的施工要领,确定施工的任务。利用现代化的信息技术做好材料的采集和勘察工作,保证数据采集的真实性和完整性。还要结合项目的施工情况,做好现场的调查研究工作。在进行路线设计的过程中,要遵循科学的设计原则,了解现场设计的实际情况,同时要挑选地质比较良

好的路段进行设计。各单位之间要进行沟通和联系,保证工作目标的一致性。

### 1.2 线路设计与测量

进行通信工程建设的过程中,工作人员必须要做好线路的设计研究工作,了解通信传输网络的设计原则,同时做好设计与测量工作。分析通信网改录设计的相关内容,从当前的社会发展情况来看,国内很多城市在发展的过程中都开始重视通信工程的建设,建立了完善的通信线路。为实现全国的共同发展,需要对偏远区域的通信线路进行优化和调整,了解线路设计的主要原则,同时对不同的地区线路运行模式进行优化。对于交通堵塞和经济发展比较落后的路段,要综合考虑这些地区线路施工的实际难度,要全面提高线路设计和技术选择的标准要求。一些西安区地市的结构比较复杂,在开展测量工作之前,工作人员需要了解实际环境,找出完善的管理方案,并且要选择最佳的设计线路。结合实际情况完成系统化的测量工作,保证线路设计的科学性和经济。对通信网杆进行设计的过程中,要观察网杆的设计情况和安装情况。还要考虑到具体的测量工作,在测量的过程中需要借助一些现代化的设备,利用GPS定位设备、经纬仪设备、激光测量设备。这些设备能够有效提高数据测量的准确性,也能够为后续相关测量工作的开展,提供一定的设备保证。工作人员要分析地形和建筑物,对整个测量设计工作开展所产生的一些影响在进行传输网杆设计和安装的过程中,要对距离进行严格的调节。合理的选择各项施工材料,尽可能的缩减网杆的倾斜度。

## 2 通信工程中的通信线路施工技术的应用原则

企业在进行通信工程建设的过程中,要结合项目施工的实际情况,合理的选择通信工程的通信线路,并且要遵循基本的通信原则。保证现有的材料质量过关,选择规格合理的材料。对通信工程的线路进行选择的过程中,要考虑到线路后续运行的实际情况,对材料的质量进行严格的把关。对施工材料进行选择的过程中,要考虑到每个材料的实际应用效果分析材料的优缺点。比如,

进行通信光缆敷设研究工作的时候就要考虑到各项材料的实际使用价值, 要保证材料没有弯曲的情况。设计单位在对方案内容进行设计的过程中, 要重点分析通信工程中的实际通信情况, 分析施工现场的主要内容。了解方案设计的基本要求, 做好现场的调研工作。仔细研究施工区域的土壤质量, 保证土壤质量, 符合项目的建设要求。综合考虑各种施工作业的基本要求, 观察施工区域地下水位的实际情况, 分析水位变化是否会给线路的设计造成一定的影响。选择通信工程设计方案的过程中, 设计人员要考虑当前的实际情况, 综合分析当地的自然环境和社会发展的实际环境<sup>[1]</sup>。通信工程在施工建设的过程中施工内容比较多, 所涉及到的施工环节也比较多, 如果工作人员在这一过程中出现失误的现象, 就可能给自然环境造成比较严重的破坏。在当前的社会发展中, 我国非常重视生态环境的保护, 因此施工单位要尽最大限度保护当地的生态环境。如果发现线路经过的地方有大树等相关障碍物的话, 应该及时进行避让。在进行项目建设之前就要考虑到这些方面的内容, 在设计环节就应该对实际情况进行考察。了解了实际情况之后, 及时对线路进行调整。

### 3 通信工程中的通信线路施工技术的使用要求

#### 3.1 做好线路敷设的前期准备工作

在新形势发展的背景下, 通讯工程的项目建设和管理是非常重要的。施工管理者要了解项目建设的主要内容分析通信线路施工管理的主要核心。制定完善的施工计划和施工方案, 做好全面的质量监督管理工作。工作者应该正确的认识自身工作过程中存在的不足之处, 及时采取有效的措施进行自我改善。开展施工技术和现场管理工作的时候, 要结合实际情况引进现代化的管理方法, 开展全面化的管理工作, 保证施工质量的顺利开展。在开展线路敷设工作之前, 要做好充足的准备工作。线路铺设是一个系统化的工作任务也是整个项目建设的关键任务, 管理者在进行通信线路施工建设之前要明确项目施工的主要情况, 分析线路施工的主要内容, 综合考虑各方面的因素, 保证工程项目的顺利开展。结合实际情况合理的选择铺设的线路, 科学合理的对线路和运行的模式进行设计。对施工环境进行科学的选择, 并且要营造好的环境。结合环境的实际情况对方案中的内容进行及时调整, 将各方面的工作内容有效的结合在一起, 保证线路能够达到最佳的状态。管理者还要综合考虑经济方面的因素, 避免设计和施工过程中出现资源浪费的现象<sup>[2]</sup>。完成了基础的线路选择工作之后, 管理者要明确具体的工作走向和后续的施工内容。要保证线路管理

工作的科学性和合理性, 分析通信工程的基本建设原理。了解工程建设的主要内容, 同时要提高员工的工作能力。真实, 与时俱进的管理原则, 做好成本的建设和管理工作。管理者要了解通信工程的实际建设效果, 既要保证通信工程的实际质量, 还要减少成本支出。制定明确的通信线路, 保证通信项目的顺利开展, 工作人员要做好前期准备工作, 在前期操作的过程中需要对后续可能出现的各项问题进行综合性的考虑, 及时找出一些相关的应对方案。出现问题之后, 针对方案中的内容对问题进行处理, 严格按照方案内容进行处理, 可以保证处理的效果。在后续进行项目规划和研究的过程中, 要做好数据的测量和研究工作, 遵循科学的测量原则, 保证线路的理想长度。在进行施工的时候, 还要考虑具体的注意事项, 分析施工前期的一些内容, 做好系统的规划工作。明确施工建设过程中的主要内容, 做好施工落实研究工作。

#### 3.2 做好线路敷设的施工管理工作

开展线路铺设管理工作的过程中, 管理人员要了解具体的施工内容, 保证铺设工作和环节的合理性, 分析具体的施工要求, 保证管理工作顺利开展。对线路设计的问题进行综合性的分析, 对每一个细节都进行严格的管理。工作人员在这一过程中要针对可能出现的问题进行综合性的研究, 制定完善的设计方案和设计政策。因为要熟练的掌握每一个细节, 保证线路设计的最佳化。分析施工操作过程中的一些隐藏细节, 对这些细节进行综合性的研究。操作人员在这一过程中要充分发挥自己的工作能力和工作经验, 仔细的对每一个细节都进行严格的审核, 对每一项工作都进行全面的管控。只有严格对细节方面的质量问题进行管理, 才能够全面推动通信工程的建设<sup>[3]</sup>。从当前的实际建设情况来看, 影响线路敷设的因素有很多, 数据的质量敷设的方式和长度都会直接影响最终的线路敷设效果。管理者在进行线路设计的过程中, 要对线路的长度进行严格的规划和管理合理的选择电缆和各种管线, 同时对设计的距离进行严格的把控。考虑电缆在后续施工过程中可能会出现变形的情况, 要做好预防管理工作。

### 4 通信工程中的通信线路施工技术的具体运用

#### 4.1 提高光缆安装质量

在进行通信线路铺设的过程中, 工作人员要了解光缆铺设和安装工作的主要内容。分析光缆铺设对整个项目建设的实际要求, 在进行铺设研究的过程中, 要明确具体的工作任务, 分析具体的工作情况, 结合实际情况

选择更加合适的掉线财力。进行电缆安装的过程中要保护电缆在铺设的过程中不会受到外界因素的影响和破坏,通过滑轮牵引的方式进行敷设。工作人员要合理的安装导向锁和导线的滑轮,一般来说,可以将其安装在光缆盘的在后续进行操作的过程中,可以直接坐在滑车上进行系统的作业<sup>[4]</sup>。严格按照方案要求做好牵引绳的穿入工作,人员要做好牵引工作,全面提高安装的质量。完成牵引环节之后,需要将挂钩挂上吊线,然后再利用设备卸下滑轮。工作人员要重点关注线路的铺设情况,分析具体的铺设形式和要求。观察线路在铺设的过程中是否出现了交叉的情况,要保证两条线路在后续使用的过程中具有一定的垂直安全距离。在对距离进行设定的时候,要保证距离大于2米。为了全面提高吊线的抗拉性的,可以做好转角杆的固定工作。

#### 4.2 做好接地保护工作

对于通讯工程的建设和管理而言,接地保护工作的开展是非常重要的。我人员在开展电力传输线路安装工作之前,要了解电路设置的基本原理,分析接地保护工作的基本原理<sup>[5]</sup>。开展完善的接地保护工作,能够有效的避免电力线路在雷雨天气出现意外故障,也能够为通信线路设置一定的接地保护。这种设计方式可以提高线路本身的安全性,也能够保证线路运行的稳定性。在进行拉线设计的过程中,要做好接地保护和设计工作,将拉线的一头压在水泥杆下,然后利用螺母进行固定。结

合实际情况,合理的选择防雷接地的方式,同时做好直埋式安装工作。了解安装工作的基本原理和相关要求,为通信线路的设置,做好接地保护工作。通过接地保护,全面提高通信线路运行的安全性和信息传输的稳定性,提高线路本身的抗破坏能力,减轻外在因素对线路运行所造成的一些影响。

#### 5 结束语

综上所述,当前,人们对于信息化的需求越来越高。为满足当前人们发展的实际需求,企业在进行通讯工程设计的过程中,要全面提高准确的通讯制度。引进现代化的线路施工技术,提升技术的实际效果,从根本上提高通讯工程的质量,为信息化的建设和管理奠定基础。

#### 【参考文献】

- [1]路开,江溪.通信工程中的通信线路的施工技术探讨[J].学生电脑,2021(000-008).
- [2]谢树球.通信工程中的通信线路施工技术及问题探讨[J].科学与信息化, 2019(10):2.
- [3]刘贵平.通信工程中通信线路的施工技术探讨[J].数码世界,2018, 000(010):54.
- [4]吴秀.通信工程中的通信线路的施工技术及问题探析[J].中国新通信, 2018, 20(6):2.
- [5]柴兴恒,张建.对通信线路工程施工技术及现场管理的探讨[J]. 科学技术创新, 2016(26):91-91.