

## 移动通信传输管线工程施工安全管理分析

曾凡勇

(广东海格怡创科技有限公司, 广东 广州 510627)

**摘要:** 社会经济的发展让人们对于生活品质的需求越来越高,网络通信作为人们在生活工作中不可或缺的一部分,其通信传输管线的施工质量得到了人们的普遍关注,只有在保障传输管线工程质量的同时提高施工安全性,才能最大化移动通信传输管线工程的施工管理价值。本文对移动通信传输管线工程中的安全管理进行分析,并对施工安全管理提出个人看法,希望为关注移动通信传输管线施工安全的人群提供参考。

**关键词:** 移动通信;通信传输管线;施工管理;安全管理

**中图分类号:** TN913

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1004-7344(2022)47-0013-03

## 0 引言

移动通信传输管线工程具有较高的施工复杂性,所以在工程项目建设阶段难免会遇到各种安全问题,通过加强工程项目的施工安全管理,能够在提高传输管线项目施工质量的同时避免事故风险情况的发生。因此有必要对移动通信传输管线施工安全管理进行研究。

## 1 安全管理对象分析

在移动通信传输管线项目中,施工安全管理是以施工安全为核心的一种施工管理模式,图1为安全管理流程,结合工程现场的实际情况,可以在一定程度上实现施工安全系数最大化,避免因为不当施工与其他原因而影响到项目工程的正常开展。

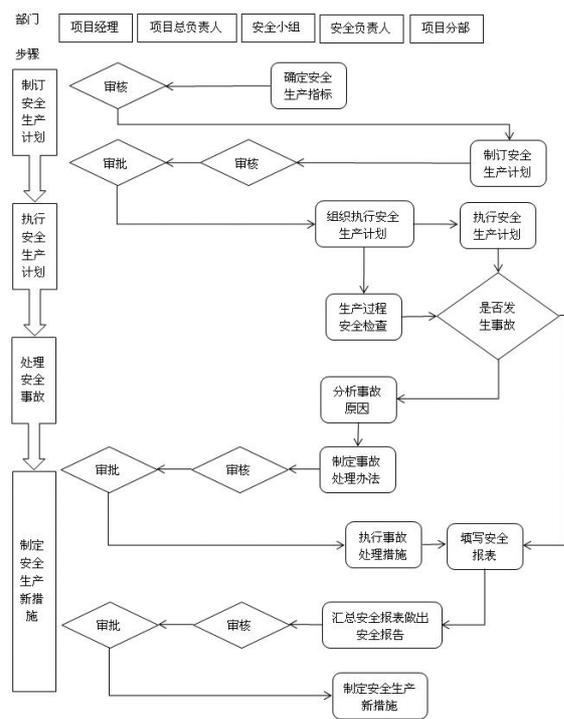


图1 安全管理流程

## 1.1 施工人员管理

在施工安全管理中人员管理的重要性毋庸置疑,因为施工人员是整个工程项目得以顺利开展的主导者,所以为了最大限度加强施工安全性,管理者应该针对施工人群开展安全管理控制,以此来保障每名施工者都可以严格遵循施工规范进行施工作业,因此而降低安全事故出现概率。为了增强工程安全性还要强化施工人员技术管理,其良好的技术水平是防止意外事故发生的关键。

## 1.2 施工材料管理

在施工安全管理期间,施工材料的质量不仅会影响到施工结果,还将会影响到施工阶段的工程安全性。因此在材料管理期间要注意加强材料采购,并通过严格的检验制度来针对采购材料进行重点管理。材料的验收、入场阶段都需要结合材料检验来确保材料质量满足工程项目的实际需求。

## 1.3 施工设备管理

在移动通信传输管线工程中,施工设备是开展一切施工活动的基础,机械设备作为施工项目的核心,设备的选择将会同时影响到工程质量与进度,只有结合现场情况来确定施工方法并匹配适合的施工设备,才能让工程质量获得应有的保障<sup>[1]</sup>。

## 1.4 施工方法管理

在工程项目施工中,施工组织设计、施工工艺等因素都将会影响到施工安全性,只有从工程项目通过深入分析经济、技术等各个方面的影响因素,才能从不同的维度选择出适合项目工程的施工方法,在降低成本的同时保障施工安全性与工程品质。

## 2 工程概况

工程项目为中国移动通信传输管线工程施工集中采购(广东)项目,工程标段的施工内容为广东移动传

输管线工程，工程项目包括传输光缆线路项目以及通信光缆线路的部分新建、扩建、改建工程。由于项目工程的施工难度较高且施工环境复杂，所以要在施工阶段全面加强施工安全管理。施工方在 ISO9001:2008 质量体系认证中完善了工程项目的质量保证体系，只要能够严格遵循安全体系来开展安全管理，就可以有效提高项目工程的施工安全性。

### 3 安全管理策略分析

#### 3.1 建立安全质量责任制

项目工程为了实现项目工程的全过程质量控制，针对企业业务业主完善了不同部门的质量责任制。在质量责任制的支持下可以明确不同施工工序的相关责任人以及工作目标与职责，只要在施工期间做到事事有人管，就能够将整个施工流程的施工责任落实到每一名施工人员，并借助分级管理的方式来提高工程安全性。而且在安全质量责任制的作用下，还可以让施工管理变成纵向到底、横向到边的质量管理网络。为了让质量责任制发挥出应有的价值，还应该通过设置质量管理委员会的方式来开展日常安全管理工作，并加强施工安全管理体系在基层的严格落实<sup>[2]</sup>。通过以事业部经理为核心，建立质量管理小组，还可以针对施工期间可能遇到的质量安全问题进行的应急预案的制定。对于施工安全管理而言，质量安全管理体系必须结合时代发展与项目需求来进行动态调节，只有让质量管理体系始终能够满足工程安全管理的需求，才能让质量安全管理体系在施工阶段发挥出应有的价值。图 2 为质量安全管理体系。

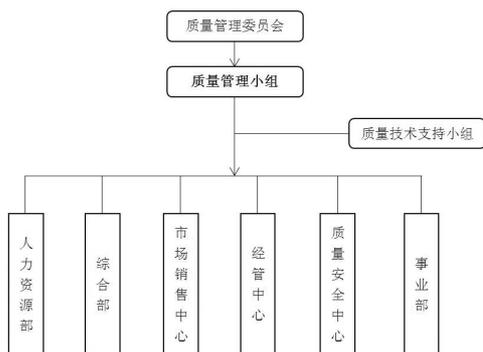


图 2 质量安全管理体系

#### 3.2 完善三级质量安全检查制度

在施工安全管理过程中，质量检查制度是提高工程项目安全性不可缺少的一部分，移动通信传输管线工程通过完善三级质量检查制度，可以实现对施工阶段施工质量的全面管控。其中第一级制度以自检、互检为主，项目组成员是开展质量监管的核心，通过对每个工程环节的细节内容进行全方位质量检查，可以最大限度提高工程项目的整体质量，避免因施工隐患而

影响到安全管理工作的正常推进。第二级制度为质量复查，由生产部门质检人员开展的复查可以进一步发现工程项目的潜在质量缺陷。第三级属于巡检，以抽检为主要检查方式，能够确保一、二级质量检查体系的正常落实。三级质检制度的主要目的虽然是保障施工质量，但是在巡检阶段以及施工过程中，同样可以对施工方法中的细节内容进行全面监管，避免施工人员因为不当施工而影响到施工安全性。图 3 为三级质量安全检查体系。



图 3 施工质量安全检查体系

#### 3.3 加强安全生产技术交底

安全交底是项目工程施工正式开始前，由技术人员向全体施工人员及管理人员说明的能够确保工程项目安全方法的过程。安全技术交底有助于让所有项目工程的参与人员了解到通信传输管线项目的实际情况与工程特点，而且通过提前了解工程项目中的潜在危险性因素，还能够进一步提高施工阶段的工程安全性，避免因不当操作以及其他意外因素而影响到项目工程的正常推进。在交底阶段应该结合施工合同、图纸等工程依据来全面开展交底工作，以此来让施工质量与工程安全性获得保障。

#### 3.4 施工现场安全管理

在工程动工前应该针对每一个施工队伍的规模、工作内容来指定安全员，借助安全员可以实现对日常施工环节进行全面监管，并辅助施工现场实现自我安全检查，避免因施工现场中的潜在危险源而影响到工程项目的安全性。在此期间项目组还应该定期开展现场安全检查，针对安全防护措施、设备性能等进行全面优化，避免因设备质量等问题而影响对工程安全性。在现场安全管理中施工过程管理、危险源管理工作都是不可缺少的重要组成部分，只有在设计文件的支持下严格开展各项操作规程，才能真正满足施工安全管理的实际需求。例如在设备安装期间，应该优先进行地线连接，并在通电之前进行地线检查，确保接地电阻能够满足实际施工要求<sup>[9]</sup>。在现场安全管理期间，如果发现了潜在危险源，就必须及时进行针对性处理，消防隐患同样要及时向上级部门进行汇报并进行处理，只有将施工现场的所有危险问题控制在能够接受的程

度,才能最大限度避免施工安全风险问题的发生,进而让人员、设备安全得到保障。图4为施工现场安全管理流程。

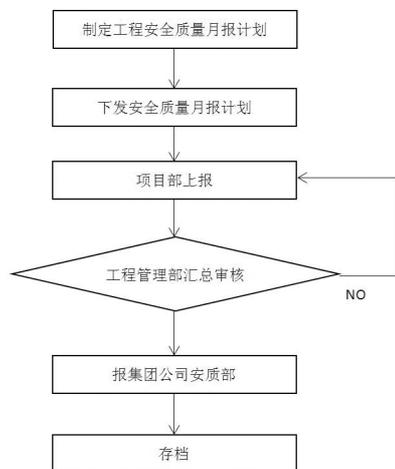


图4 施工现场安全管理流程

### 3.5 高空作业安全管理

在通信传输管线工程中高空作业在所难免,高空作业作为具有极高危险性的一种施工方式,必须借助高质量的施工安全管理才能保障工程安全性。在安全管理期间应该针对所有施工人员进行资格判断,以此来确保每一名施工人员都能够高空作业中持证上岗。而且因为危险系数过高,施工人员还应该定期开展身体检查,以此来避免因为身体因素而影响到通信传输管线工程的施工安全性。在施工开始前应该针对施工现场的环境来进行安全检查,如果施工现场附近有高压线路穿越等潜在风险因素,就必须在施工之前进行隐患消除。高空作业所需要的各种防护用品、安全标识等,同样要在作业前进行检查,避免因为防护不当而留下风险隐患。需要注意的是为了避免不必要的风险事故问题,还应该结合环境、天气等因素来灵活调整高空作业时间,避免施工人员出现及高温中暑等情况<sup>[4]</sup>。表1为高空作业常见事故类型。

表1 高空作业常见事故类型

高处作业类型	高处作业主要事故类型
临边作业	临边作业高处坠落事故
洞口作业	洞口作业高处坠落事故
攀登作业	攀登作业高处坠落事故
悬空作业	悬空作业高处坠落事故
交叉作业	交叉作业高处坠落事故
操作平台作业	操作平台作业高处坠落事故

### 3.6 施工用电安全管理

在工程项目中,用电安全是施工安全管理的重中之重,通过对临时用电等环节进行施工管理,可以有效提高施工人员的人身安全性,避免因触电而导致严重的事故问题出现。在用电过程中应该加强保护接地,并通过绝缘施工的方式来强化防电保护能力<sup>[5]</sup>。电气设

备在运行期间还应该对间距进行控制,通过加强电气隔离可以避免安全隐患的进一步扩大。由于电能本身便具有较高的风险性,所以在非必要的情况下严禁开展高压操作,所有的高压操作都必须提前上报并安排高水平技术人员来进行施工。除此之外在施工期间如果出现了触电事故,则应该及时将电源开关拉开,并利用绝缘设备切断电源。如果导线与触电者相连,则要及时利用木棍等绝缘工具将导线挑开。

### 3.7 施工现场消防管理

在施工开始之前,项目经理需要带领施工成员了解施工现场中的消防通道以及各种水电设备的布局情况。与此同时施工人员还应该了解报警、消防设备的运行方式,在必要时可以借助消防设备来进行消防作业。在施工安全管理期间,还应该及时对易燃物进行清理,避免因火星溅射到易燃物上进而导致消防问题的发生。所有与消防相关的各种特殊物品都必须严格按照规定来进行存放,在开展电焊、冲击钻等用火作业时必须在指定区域安装规程来进行施工,并加强人员自身与环境的防火保护,避免因电火花的溅射而导致附近的物品起火。除此之外,为了避免设备留下消防隐患,还需要通过绝缘胶布等防火用品来隔离火花与设备,并加强对施工现场静电火花的控制<sup>[6]</sup>。

## 4 结语

总而言之,移动通信传输管线工程的安全管理工作十分重要,中国移动通信传输管线工程施工集中采购(广东)项目在高质量的安全管理中,全程并未出现任何安全事故风险并且顺利完成了项目工程。通过提前了解可能遇到的安全风险,就可以在提前准备工作中将风险降至最低。

### 参考文献

- [1] 巨成永.浅谈通信管线传输工程质量安全管理[J].绿色环保建材,2020(3):231-232.
- [2] 刘嘉.通信管线传输工程质量安全管理探析[J].决策探索(中),2020(1):11.
- [3] 邵来平.分析通信管线传输工程质量安全管理[J].计算机产品与流通,2020(1):49.
- [4] 李海.试论通信工程施工安全管理的意义及创新对策[J].数字通信世界,2020(1):252,284.
- [5] 马增坤.项目管理在通信工程施工建设中的研究与应用[J].科技视界,2020(22):190-192.
- [6] 石祥飞.通信工程施工现场安全技术措施简析[J].现代物业(中旬刊),2019(12):184.

作者简介:曾凡勇(1984—),男,汉族,广东茂名人,本科,工程师,主要从事通信工程建设工作。