

移动通信基站网络建设项目管理探究

张立会

中国水利水电第三工程局有限公司 陕西 西安 710000

摘要:近几年来,我们国家的移动通讯产业得到了很大的发展,其中的成就也是大家可以看到。随着移动通讯的快速发展,对终端的需求越来越多,而一个大型的、有责任心的终端是确保其准确安全传输的重要依据和先决条件。所以,在发展移动通信事业的同时,强化对移动通信基站的建设与维护,对于确保移动通信基站中各种设备的安全运转,提高设备的使用品质,推动移动通信行业的经济效益等都有着十分重大的作用。在快速发展的现代信息网络时代,要想继续维持自己的领先地位和强大,就必须对网络技术进行持续的优化和提升,并在移动通信基站的建设过程中,将项目管理放在中心位置,对其展开了深入的讨论,从而让网络技术和品质得到更好的提升,给使用者带来更多的全方位的服务。

关键词:移动通信基站;网络建设;项目管理

引言

在移动通信基站建设中,由于受到很多不确定因素的干扰,难免会遇到很多困难。因此,为了更好地开展工作,需要加强与其他合作伙伴的合作与沟通,不断整合共享人力资源,以提高基站建设工作的效率和质量。此外,还要加强基站建设项目与城市规划的同步,基本原则是获得政府部门对基站建设的大力支持,不断将基站建设与城市规划相结合。生态环境建设实现统筹规划、共同发展。

1 我国移动通信事业发展现状

目前,我国移动通信基站网络建设已经发展到5G基站,之前的网络通信系统也在向5G方向发展,而基站是保证通信正常运行的重要基础功能。因此,在实际的设计和施工过程中,必须充分考虑网络传输过程中的各种干扰因素,并采取相应的措施进行处理,只有这样才能有效提高传输效率,这直接关系到是否基站在传输网络信息的过程中可以有效地完成相关任务。在完成建设基站网络系统建设任务的同时,还需要配合完善质量监督体系,使基础设施建设工作高质量进行。此外,通信基站的建设项目必须保护现有的地下基础设施,同时充分考虑是否会影响高速网络传输系统和基站的正常运行。特别是可以积极实施建设项目管理计划,有效协调原有通信工程基础设施与基站网络建设的关系,促进两者更好融合。我国移动通信网络基站业务已经进入高速5G网络时代,这一创新设计极大地提升了效率,同时对以往的管理制度进行了相应的升级和创新,可以更好的适应当前的技术。

2 移动通信基站网络建设项目管理的主要内容

在当前日常生活当中,移动通信网络不可缺少,在电子信息技术全面发展和应用的今天,手机基站全国联网体系建设面临着新的挑战 and 机遇。占据经济的市场地位,为保证消费者更好的通信服务,获得最大的经济效益,需要结合当前移动通信基站组网系统的发展,加强多方面的项目管理。在移动通信基站建设项目的管理中,首先要做好基站管理系统。但在实际过程中,总机和基站管理系统必须放置在一处,因此,在建设和管理基站时,需要与总机建设项目保持频率一致,大量分布式基站系统必须通过通信网络。一个单独的项目来构建^[1]。从建设具体基站的角度来看,在高速公路、村庄、城市等无人化建设基站和安装设备,都是网络基站工程。上述项目的建设需要投入大量的人力、物力和财力,运行维护成本高,涉及的接缝较多,在实际施工中具有一定的复杂性。所以,移动通信基站组网项目的实际操作难度较大,且容易受到外界因素的影响。并且随着相关技术和业务需求的不断提升,需求也在不断向多元化发展。激烈的市场竞争也给基站建设领域带来了巨大的收益,这也是为什么建设移动通信基站网络非常需要加强项目管理的原因。

3 移动通信基站的特点

3.1 移动通信基站网络的动态性

在移动通信运营中,不难看出移动通信基站网络项目的建设 and 维护当然是动态的。因此,移动通信基站组网工程的重点是:新建基站组网、迁移基站、优化改进通信网络。随着城乡一体化格局的不断深化和城镇化进程的进一步有效加快,许多家乡的公共建筑和民用建筑格局发生了变化。在此基础上,移动通信市场不断发展^[2]。业务规模、业务类型、用户数量和网络负载都在不断增加,影

响网络信号强度和移动基站性能的因素有很多。

3.2 系统内部互相干扰

实际上,当移动通信网络被同一区域的多个用户终端使用时,这些用户终端之间也会产生一些干扰,导致通信不正常。另外,如果相邻两个基站的信号覆盖在一个公共区域,通信质量也会受到一定影响,严重影响了移动通信基站的工作效率。

3.3 建设周期短

移动通信服务提供商根据自身发展状况提出的移动通信基站网络建设项目的最终目的是进一步拓展或有效规划自身市场。建设时间直接影响市场占有率,众所周知,用户一旦建立了服务提供商,短时间内很难改变,这就说明需要紧迫的建设时间。因此,在建设过程中,项目本身具有重要的时效性,一旦出现停工或延误,将对移动运营商的发展造成重大影响,经济和人员损失将难以估量。

3.4 传播环境复杂

在开展联网手机基站建设项目的研究工作时,需要对手机网络的特性进行系统的研究和分析。移动通信基站网络最显着的特点是移动通信的电波传播环境极其复杂。事实上,移动通信网络在传输信息时,是以无线电波为主要载体,无线电波在空气中的传播特性会发生变化。影响无线电波稳定性的因素有很多。例如:传播距离、障碍物等^[3]。此外,当信号经过多点反射从多条路径到达接收点时,这种变化也会影响无线电波传播的效率和移动通信的质量。因此,在加强移动无线电基站的网络结构时,需要综合考虑影响因素。

3.5 不确定因素多

与其他工程系统相比,移动通信基站网络建设项目没有固定的建设地点,由于移动通信基站网络的要求,移动通信基站建设地点相对分散。有的在城市的繁华地段,有的在偏远的乡村。项目建设条件多种多样。此外,场地周边的交通、地理、人文环境各不相同,也会增加实际施工的难度。

4 移动通信基站建设要考虑的因素

4.1 技术环境因素

手机基站建设中的每一个连接都是一个主要技术,这是我们的人为和社会因素,但是如果达不到技术要求,我们就不能顺利完成基站的建设。进入5G时代后,移动通信设备水平有了显着提升。从无线通信三大支柱到资源的持续共享,设计团队秉承“确保安全生产、确保施工质量、打造品牌团队”的理念,设计工作不断学习、不断创新,并为客户提供优质的产品。

4.2 人文环境因素

随着我国经济的发展和时代的发展,移动通信用户的数量在逐渐增加,他们对移动通信网络的使用需求也越来越大。无论是网络覆盖、通信服务质量还是通信计费,运营商都提出了更高的技术要求^[4]。所以,有必要积极组织 and 宣传基站建设项目,以增强公众对基站建设的信心。

5 移动通信基站网络建设项目管理策略

5.1 制定科学合理方案

开展移动基站环境研究后,我们可以从用户需求的角角度评估基站的发展现状、未来发展前景和后续效益,从而评估投资是否会出现偏差未来问题的过程。研究周边环境和基站用户的实际需求,作为分析和决策未来加大投入的依据。总的来说,基站规划建设的目标是在四年左右的时间里完全满足市场经济的需要,原则上保证全区域低容量网络覆盖,有利于延伸它的覆盖范围^[5]。在基站建设过程中,要严格按照设计方案进行,在一些建筑物比较密集的区域做好室内基站的建设,降低室外基站的施工难度。

5.2 质量管理

移动通信网络基站的建设直接关系到蜂窝网络系统能否有效传输,对于管理任务和目前建设的网络系统,需要保证网络系统的质量和安全性满足相关要求标准。根据国家有关规定,在项目建设综合检查中,发现问题的,必须在检查期间采取相应措施。如有必要,可以重建无法恢复的项目。从未来技术发展的角度来看,适当的质量控制过程应与适当的先进技术方法相结合,同时合理避免这些技术在使用过程中出现的各种问题和风险^[6]。最后,在质量控制过程中,需要充分论证移动通信基站网络建设进度的特点,深入分析各阶段建设进度中可能出现的问题,然后有针对性地采取措施解决从某种程度上说,移动通信基站网络建设项目管理是通信质量的保证。

5.3 加强团队协作

加强团队间的协作,可以显着提高基站项目建设的质量和效率。基站建设工程中的团队合作,不仅需要施工方的充分配合,还需要运营商、建设单位和设计单位更好的配合。其他。运营方要求施工方为项目各单元提供充足的资金,施工方必须严格按照设计师要求的设计图纸完成施工。三方通力合作,可有效减少施工过程中的材料损失和技术问题,确保项目顺利完工。

5.4 进度管理

由于移动网络应用有着大量的需求,基站的实际建设很可能对部分地区的移动网络通信产生较大影响。因

此,必须确保建设项目在规定期限内完工,才能有效限制建设的负面影响。在设计系统控制图的过程中,应根据项目实际设计图进行处理,结合基站总体结构图进行模块划分,然后合理的并联控制方式。同时应用和执行。这样,即使一个项目出现问题,也可以在内部快速解决,避免跨项目的问题影响最终的特性会议。可见,未来的技术发展必将影响到基站本身的设计,这将为充分利用移动网络的传统功能创造良好的条件。规划会随着时间的推移而变化,并且与所使用的技术方法有很大关系。在进度控制过程中,非常需要对网络基站的施工技术进行检讨,如果发现技术方法影响了施工本身,必须通过有效的控制活动进行有效及时的处理。

5.5 实施景观化基站建设

移动基站的景观设计可以减少人们对基站的顾虑,让基站融入人们的生活。因此,必须确保项目建设在一定时间内完成,才能有效限制建设带来的不利影响。在系统控制方案设计过程中,应根据项目实际设计方案进行处理,结合模块划分基站的总体设计方案,然后进行合理的并联控制方式。同时应用和执行。这样,即使一个项目出现问题,也可以在内部快速解决,避免跨项目问题干扰最终的特性会议。可见,未来的技术发展必将影响到基站工程本身,这将为传统蜂窝网络功能的充分发挥创造良好的条件。计划会随着时间的推移而变化,并且与技术方法有很大关系。作为施工进度控制的一部分,对网络基站的施工技术进行审查是必不可少的,一旦发现技术方法对施工本身产生影响,应通过有效控制及时有效地处理措施。

5.6 基站建设项目成本管理

移动电话网络基站的建设是一项较大的投资,为实现项目成本优化的经济目标,需要对项目投资成本进行有效分配。因此,在成本管理方面,需要从基站选址入手,统筹城乡基站建设,结合利好政策,有效解决选址问题。在基站铁塔、无线等相关设备的维护中,严格控制标准,做到成本规划最大化、人力物力浪费最小化的原则^[7]。施工过程中的合理规划,良好的支持和完美的验收。

5.7 以信息技术为基础建立现场管理系统

实施基站建设现场管理信息系统的主要目标是将参与基站建设的各部门整合到统一的信息管理系统中,实现各部门之间的信息互通,明确职责。同时,在施工现场管理系统中,可以将参与单位和施工程序作为细目标,实时反映各部门工作完成情况和施工的具体进度和质量。同时,还可获取施工现场安全、施工质量管理体系、平台监管机制等相关基础数据,并传送至计算机系统进行分析。通过讨论制定解决方案,及时解决问题,对进一步提高施工管理水平和安全效益具有重大影响。

结束语

综上所述,当前,伴随着移动用户的数目越来越多,以及技术的快速发展,全国范围内的移动通信网络的建设规模也越来越大。尽管能够为客户带来优质的服务,但是在网络运营中出现的问题也越来越多,加之通讯市场的激烈竞争,促使着移动通讯网络工作的建设朝着更全面、更快速、更高品质的方向发展。站在运营商的立场上来看,它必须要在第一时间掌握住市场的主动权,利用通信基站网络建设项目管理来确立自己的发展路线,进而提升基站网络工程的品质,进而为用户提供更为完整的服务。

参考文献

- [1]吴国才.移动通信基站建设项目的风险识别与控制措施的探讨[J].纳税,2020(09)
- [2]王加钢,肖洋,徐小军.移动通信基站项目建设管理[J].中国新通信,2019,21(14):36.
- [3]崔志远.移动通信基站的建设策略[J].工业建筑,2022(04)
- [4]王加钢;肖洋;徐小军.移动通信基站项目建设管理[J].中国新通信,2019(14)
- [5]邵志国,李美欣,周锋,于德湖.移动通信基站建设项目的风险识别与控制策略[J].青岛理工大学学报,2019,40(04):121-128.
- [6]甘为民.移动通信基站网络建设项目管理探讨[J].数字通信世界,2019(07):264.
- [7]王志波.基于移动通信无线网络建设项目的质量管理研究[J].信息系统工程,2018(05):57.