

通信工程中有线传输技术的应用及改进方式解析

王向录

中国铁塔股份有限公司兰州市分公司 甘肃 兰州 730050

摘 要:如今我国各行各业发展良好,通讯工程在我国国民经济发展中占有极为重要的作用,随着各行业快速发展,其重要性也逐渐凸显。目前我国通信工程主要依靠有线和无线两种方式进行传输,目前有线传输应用范围较广,与社会大众生活紧密相连,有线传输依靠自身特性为社会大众传输信息提供了较为便利的方式,能够快速实现各行业业务之间交流,将各行业进行联系,让其能够协调发展,为我国国民经济稳定健康发展提供支撑。但是如今我国各行业已经逐渐进入转型期,在新背景下通信工程如何加强有线传输技术应用是每一位通信工作人员都应该思考问题,相关工作人员需要对有线传输技术进行深入研究,加强有线传输技术质量与效率,全面提高我国有线传输技术应用范围。基于此,本文就以通信工程为例,对其有线传输技术的应用进行深入分析并针对其问题制定相应的改进措施。

关键词:通信工程;有线传输技术;应用;改进方式

引言:在科技进步下我国已经全面进入互联网+时代,这对群众生活生产而言有着积极的影响作用,改变了大众传统交流方式,大众快速了解到事物发生规律以及时代进程,能够及时探究事物本质,对自身生产生活方式进行调整,让其能够更好顺应时代发展潮流传输,而这一切能够得到实现的主要原因是依靠传输技术,因此传输技术对我国社会大众而言有着无可替代的地位,尤其是有线传输技术。有线传输技术应用范围较广,与社会大众生活联系更为紧密,因此相关工作人员若想全面提高我国通信工程发展进程就必须对有线传输技术进行研究,以时代发展为背景积极寻找有线传输技术中的问题并制定相应改进措施,让通信工程能够为我国经济发展提供有效保障。

一、有线传输技术的应用

目前我国通信工程在进行建设时主要以架空明线、同轴电缆、光纤及对称电缆来实现信息传输,其中架空明线传送技术主要是以电线杆为主要载体来进行明线架设,让其传输能够更加快速。工作人员要进行架空明线传输技术建设时需要根据实际情况进行综合考虑,如线径尺寸、架设距离等,从而保证其传输质量与效率。除此以外,同轴电缆传输技术主要是将两种不同线路进行结合形成新型的传输媒介,如铜线、钢管,同轴电缆传输技术能够在进行信息传输时可以将外界因素进行阻挡,有效提高数据传输的抗干扰能力,并且该传输技术具有较大频带宽度能够对 10GHZ 信号进行传播,而光纤传输技术在通信工程各类有线传输技术中应用比例较大,它与普通传输技术相比不仅数据传输质量和效率都较高,能承载的数据容量也较大。该技术还能够对信息进行保密,避免信息在传输过程中出现泄漏,具有较强干扰。因此目前我国光纤传输技术主要是应用到在网络信号,它作为新时代发展下产物,其作用不可言喻。

二、提高有线传输技术水平有效措施

1、改变传统传播方式

通信工程工作人员要向全面提高有线传输技术水平,对其问题进行优化、创新就需要对传统的传播方式进行改善,可以应用新型传播方式来进行优化,例如 SPIN 技术、超长波长技术,SPIN 技术能够在一定程度上对网络软件进行控制并且该技术还能帮助通信工程实现大规模组网,对其资源进行优化,提高资源传播质量、效率,而超长波长技术作为光纤传输技术中一种,能够突破时距离约束,提高能源利用率,降低企业建设和后期维护成本,提高通信工程企业经济效益。除此以外,相关工作人员还需要对相干光通信技术进行深入研究,将其光纤传播优势充分发挥出来,在提高信息传输数量同时保证其质量与效率,让其传输能够更加高效、灵敏。

2、提高光纤传输通信技术水平

如今我国通信工程发展较为良好,传输技术都有着大幅度提升,而有线传输技术作为与社会大众息息相关一项传输技术,如今正向着更高质量、高效率方向发展,光纤传输通信技术作为通信工程发展下产物,能够在一定程度上提高信息传播质量与效率,让信息传输能够更加便捷、高效。光纤有线传输技术与普通传输技术相比具有较大不同,能承载的数据容量也较大,根据研究发现,光纤通信传输技术是普通传输技术容量的几倍,并且如果光纤较好会达到几百倍比例。

光纤通信技术还具有降低能源消耗作用,能够在较长中继距离中实现长干线通信,一定程度上降低工通信工程传输成本。该技术还具有较强保密性和抗干扰能力,主要是因为该技术在传播时是在光纤芯区进行信息传播,因此在一定程度上可以避免信息在传输过程中出现泄漏情况,具有较好私密性。由于光纤材料大部分是由石英材料组建而成,其干扰性能也较强,不容易受到高外界因素的影响,如高压电力

线路、超强电磁场干扰,具有较好环境适应能力。最后由于我国科学技术发展,各类新材料应运而生,光纤主要材料是二氧化硅,因此光纤整体生产成本较低,加上光纤铺设方式较为简单,后期维护难度较低。目前我国光纤传输技术主要是利用架空、水底、管道等方式来进行敷设,对于后期维护人员而言较为便利,能够在一定程度上降低后期维护人员工作压力,提高后期维护人员工作质量,因此光纤传输技术性价比较高,通信工程工作人员可以利用光纤传输技术来提高有线传输技术水平,在保证信息传播质量和效率同时提高工程经济效益。

3、加大传输距离

通信工程不仅和社会大众生活紧密相关,还和我国国民经济发展紧密相连,在我国国民经济发展中扮演着不可或缺角色,如今我国社会发展较为快速,社会大众需求不断增加,通信工程人员进行日常工作建设时必须对有线传输技术进行深入研究,加强信息传播范围,提高其传输距离,让有线传输技术能够更好服务社会大众,相关工作人员可以在进行日常工作时做好总结,根据其总结中内容对传输技术进行优化创新,结合当地建设的实际情况选择合理信息建设技术,例如在沿海地区可以应用跨海电缆通信,而对于地理范围较广区域可以使用跨区域光缆通信,从而保证其信息传输质量效率。但是由于跨海与跨区域通信技术难度较高,因此相关工作人员需要对其进行深入研究,将其中问题进行有效解决,实现突破才能够有效提高我国通讯工程整体发展水平,让通信工程能够更加长远发展,将通信工程作用充分发挥出来,为我国国民经济增长提供支撑。

4、结合信息技术进行优化、创新

我国互联网技术发展较为良好,其计算机技术应用较为广泛,因此通信工程相关工作人员对有线传输技术进行优化创新时可以结合我国信息技术对其进行改正,在我国计算机技术被广泛应用背景下,传统有线传输方式已经无法满足时代发展所需,这对通讯工程也是一项极大考验,通讯工程需要保证数据传输质量与效率,同时提高数据信号传输技术,让有线传输技术能够更加现代化、网络化、科学化,从而满足不同用户信息传输需求,提高信息传输安全性、可靠性。网络有线传输技术势必会成为我国通讯工程未来发展重要趋势,如今我国现代IP产业发展较为迅猛,相关工作人

员在进行通讯工程建设时需要加强信息技术应用程度,充分将网络信息传输技术作用发挥出来,为各行业发展提供数据支撑,保障各行业能够稳定可持续发展,从而全面提高我国通信工程整体信息传输质量与效率,为我国国民经济发展保驾护航。

5、应用波分复用技术

波分复用技术主要是利用光纤为媒介来进行实现,可以对不同波长光波进行同步传送,因此相关工作人员可以根据实际建设情况利用波分复用技术来提高有线传输技术的质量与效率,波分复用技术可以将不同波长光波进行转换,并以光纤为媒介来进行传输,除此以外,波分复用技术还能够一定程度上将收端分波器功效充分发挥出来,将不同波长光波进行分离,实现不同形式传输,满足社会大众各类信息传输需求。

三、结束语

总而言之,通信工程工作人员科学、合理利用有线传输技术,能够在保证其信息传播质量与效率同时增加通信工程业务范围,让通信工程能够更好地为社会大众服务,提高各行业之间交流,让各行业能够协调发展。目前我国通信工程主要是利用架空明线、同轴电缆、对称电缆、光纤等材料来实现有线传输技术,因此相关工作人员必须对其技术进行深入研究,根据不同区域特色建立不同有线传输媒介,从而全面提高有线传输技术应用范围,从不同角度来对有线传输技术进行优化、创新,为我国信息技术发展提供支撑。除此以外,相关工作人员进行有线传输技术改进时需要与多种通信技术进行结合,让传输技术能够更加多元化、全面性,保障我国通信工程能够稳定、长远发展,从而保障我国国民经济健康、协调发展。

参考文献:

- [1] 潘浩.通信工程中有线传输技术的应用及改进方式[J].卫星电视与宽带多媒体,2020(11):16-17.
- [2] 刘春平.通信工程中有线传输技术的应用与改进方式探讨[J].数字通信世界,2019(07):196.
- [3] 吴塾.通信工程中有线传输技术的应用及改进方式研究[J].数字技术与应用,2018,36(12):18-19.
- [4] 宋玉飞,郑文华.通信工程中有线传输技术的应用及改进方式研究[J].通讯世界,2017(11):69-70.