

渐增大,因此在今后对系统进行进一步开发时一定不能忽略对大数据传输的研究与考虑;其次,由于列车移动时,信号在无线传输过程中都会受到物理效应的影响,并且随着移动速度的增加,这种物理效应如多普勒效应、多径效应等所带来的影响也会增大,这样不可避免就会降低实际的传输速率。因此对于无线局域网设备而言,一定要确保系统的传输速率,从而使系统整体的稳定运行得到切实保障;与此同时,当前系统信号在进行越区切换时多数都存在切换时长较长的问题,致使当前与前一AP断开连接时仍未能与下一AP建立连接,从而就使得传输中的数据出现丢失;再加上如遇设备发生故障时,若故障恢复耗时过长,也会导致数据出现丢失。基于此,在今后的研究过程中可从无线AP的布置以及无线频率的选取入手,来解决此类问题。

3 地铁通信工程的质量控制策略

3.1 加强对设备安装的质量控制

设备安装工作环节于地铁通信施工质量有着深远的意义,因此在每开展一项施工之前,技术人员都需要根据实际施工区域的情况建立合理的控制点,严格按照相关施工工序进行后续操作,进一步保证通信设备施工质量。同工程质量管理体系相同,在安装施工难度大、技术要求高的项目时,地铁通信施工单位应该聘请专业的技术人员进行指导。为确保施工质量,在安装程序完成后,必须由监管人员进行设备安装的检查工作,检查所安装的设备是否达到预期标准。

3.2 开展全过程的通信工程质量控制

一是在通信工程施工之前,需要做好技术准备、光缆单盘的监测以及光缆配盘等工作。针对技术准备来说,需要在分析和研究所确定的施工方案的基础上,针对其中的问题进行修改,并且要开展对施工材料和设备的检查和问题处理等工作,结合工程特点来进行质量控制措施的制定。针对光缆单盘的监测工作来说,就是在此阶段中做好监测光缆单盘性能的工作,重点就是要检测光缆不同方面的技术性能,所采用的仪器为光时域反射仪。还要检查订货清单以及对对比设计要求,做好光缆开

盘之后的缆身是否损坏和缆头是否密封完整的检查等。针对光缆配盘来说,需要结合复测路由的结果来对铺设光缆所需要的长度进行计算,而且在此基础上开展光缆配盘,实现接头数量的减少以及光缆的节省。二是在工程收尾阶段,不仅要在汇总上述数据资料的同时,开展对此工程的初步验收,还要针对此过程中的问题在规定时间内进行整顿维修。此外,在上述整改之后需要通过二次检查来保证各项指标达标,之后向建设单位交付。由建设单位在工程验收期内开展全面细致的检查验收工作,切实保证通信工程的质量达标。

3.3 提高无线通信技术水平

现阶段我国的信息化技术已经朝着成熟化的方向发展,目前也在地铁通信领域中得到了相应的应用。无线通信技术是地铁通信技术的一个创新,工作人员在运用时需要考虑到很多问题,如地铁附近的无线磁场是否能够得到有效覆盖、在地铁上信号能否得到有效接收传输等。此外,施工单位还需要进一步加大对无线通信技术的投资,强化地铁无线通信技术质量,为地铁上的信号传输构建良好的环境。为确保网络安全,工作人员还需要定期对地铁通信系统进行安全检测。

结束语

近年来,随着地铁工程建设项目的增多,在地铁运营过程中需发挥通信传输系统的控制、传输作用。地铁通信传输系统需具有完整的功能,才能够充分接收、传输各种信息,保障地铁的安全、高效运营。通信传输技术的选择是地铁通信传输系统构建的关键,相关人员需结合业务演变的方向和通信传输的要求,保证技术选择与应用合理性。

参考文献

- [1] 胡松. 试论通信工程施工中质量控制有效对策[J]. 科技经济导刊, 2017(6).
- [2] 舒伟明, 向亦青, 梁亦清. 地铁通信系统工程的过程控制与质量管理探析[J]. 数字通信世界, 2018, No.162(6): 151-152.

遥感技术在大气环境监测中的应用分析

程平 朱晟

(安徽华谊化工有限公司 安徽 芜湖 241000)

摘要随着我国城市化和工业化的发展进程,带动了城市经济的稳步提升,但与此同时,对环境造成了严重的破坏,尤其是大气环境的污染,近年来大气污染严重,已经威胁到人们的正常生活,大气环境的严重污染已经引起了自然界的恶性循环。目前,雾霾情况的频发,使人们赖以生存的大气环境受到了严重的威胁,为此,我国相关部门必须做好大气环境的监测工作,为了实现可持续发展的理念,积极改善人们的生活环境。但是在以往的大气环境监测中,传统的技术手段对于区域性的环境质量监测不够准确,不但需要耗费大量的人力和材料,同时监测效果也满足不了当下需求,因此,遥感技术的引入促进了大气环境监测的发展,在进行大面积大气环境污染中能够体现出良好的监测效果。本文针对遥感技术的原理进行分析,探讨遥感技术在大气环境监测中的应用,促进我国大气环境监测水平的提高,从而更好的开展环境治理工作。

关键词遥感技术; 大气环境; 监测; 应用分析

引言

随着我国环境问题的不断恶化,大气环境的监测工作显得尤为重要,因此,相关部门大力开展大气环境监测工作的研究,以此来实现我国环境的可持续发展。基于我国目前的大气环境而言,已经严重的影响了人们的正常生活,限制了社会的持续发展。同时,人们对环境保护意识不够重视,导致生活中污染气体的随处排放,促使我国大气环境问题不断加重,基于这种状况,我国相关部门应该积极加强大气环境的监测工作,为加强大气环境的治理工作依据,促进人们的生活环境得到改善,从而实现可持续发展。

1. 遥感技术在大气环境监测中的应用原理

随着科技的不断发展,遥感技术涌现出来,并在许多领域都实现了良好的应用价值。在大气环境监测中,遥感技术的应用原理主要是通过相关的设备仪器能够对一定距离外的物理或现象实现良好的实施监测,同时也能够实现物体和现象的直接接触,相隔一定距离就能够获取空气中的真实信息,并且具备良好的分析和分辨能力。在大气环境监测工作中,遥感技术已经实现了广泛的应用,通过遥感技术的众多特点,能够实现大气环境中污染源的定位跟踪,并且在跟踪时不需要进行采样就可以完成,同时结合自动报警系统的应用,能够对发生污染的大气环境实现良好的大气环境监测效果,并对大气污染的扩散进行自动跟踪。就当前大气环境监测系统来说,遥感技术的应用包含紫外检测技术、可见光检测技术、微波遥感技术、反射红外遥感技术以及热红外遥感技术等。

2. 大气环境污染的主要因素

根据我国大气污染的情况进行具体分析,主要有以下几个方面组成:(1)由于我国工业发展过快,导致能源的消耗不科学的现象频发,除了我国火电企业的煤炭消耗量以外,其他小工业以及民用的煤炭消耗量也占据较大的比重,而且工业和民用用煤产生的大气污染更为复杂,而且也有利于优先治理,为此,应该加强小工业生产和民用煤炭产生的大气污染物进行科学治理,避免更多更复杂的污染物排放到大气中,加深大气污染的严重性。(2)汽车尾气排放。就目前几年的情况来看,汽车尾气的排放对大气的污染最为严重,从2018年起,我国的机动车辆急速增加,已经超过3亿辆,其中汽车的占有量就超过了2亿量,这庞大的汽车在行驶过程中,对城市大气环境造成了严重的污染,在汽车尾气的排放中,含有超过百分之八十一氧化碳和碳氢化合物,对大气造成了严重的污染。(3)人们的大气环境保护意识不强。随着我国人口基数的不断增多,导致能源的消耗过量,从而影响了大气环境,但是由于人们的素质参差不齐,对环境保护的意识不强,不能正确的了解现在严峻的大气形势,导致开展进行大气环境保护和大气环境治理的情况下得不到人们的配合与支持,从而使大气环境不断恶化。

3. 遥感技术在大气环境监测中的应用

在开展遥感监测技术时,首先要加强城市大气环境的监控工作,联合相关部门开展区域的大气监测,建立完善的大气监测体系,合理的分布监测分布点,并确保监测数据的互通与共享,构建完善的大气环境监测平台,为实现大气环境的保护和治理提供数据基础。

3.1 遥感技术在气溶胶监测中的应用

在大气污染重,存在许多固态和液态的微粒,被称作气溶胶,主要包含在烟雾、雾霾等范围内,通过遥感监测技术的应用,能够有效的发现和检测到大气中气溶胶的信息,通过高分辨率的卫星对区域内的气溶胶实施监测,掌握气溶胶的分布情况和运行轨迹,能够有效弥补地面监测工作存在的不足,实现良好的大气环境监测效果。

3.2 遥感技术在沙尘暴环境中的监测应用

近年来,我国沙尘暴灾害频频发生,给人们的生活造成了严重的困扰,对生态环境也产生巨大的影响,同时使大气污染问题更加严峻。沙尘暴具有巨大的危害性和突发性特点,以往的大气环境检测无法达到良好的沙尘暴检测效果。因此,经过遥感技术的应用,对沙尘暴进行良好的监测,能够通过采集的数据分析出沙尘暴的详细信息,并利用通道一和通道二的反射率生趋势,判断出沙尘暴的强度。目前,利用遥感技术中的红外通道可以准确的判断出沙尘暴的位置,并时时地监测出沙尘暴的运动轨迹,实现良好的大气环境监测效果。

3.3 遥感技术在有害气体中的监测

在人们的生产和生活中,会产生大量的二氧化氮和二氧化硫等有害气体,排放到空气中对人们的生活造成巨大的影响,大量的二氧化硫和二氧化氮对植物会产生巨大的污染,导致红外光的反射率逐渐下降,影响植物的颜色变化。通过遥感监测技术的应用能够以良好的监测到空气中有害气体的相关内容,并通过不同的信息了解有害气体的浓度,方便采取有效的治理措施。

4. 结束语

综上所述,遥感技术在大气环境监测中的应用,不但能够准确的、实施的掌握大气环境的污染情况,并且能够准确的把握大气环境污染的变化轨迹,从而快速的采取治理措施,实现良好的环境治理,降低大气污染带来的损失,促进我国环境的可持续发展。

参考文献

- [1] 李启华, 牛生杰, 许丹. 基于太湖地区 MFRSR 遥感大气气溶胶光学特性和大气污染状况[J]. 大气科学学报, 2012, 35(3).
- [2] 罗宇翔, 陈娟, 郑小波. 近 10 年中国大陆 MODIS 遥感气溶胶光学厚度特征[J]. 生态环境学报, 2012, 21(5).