

电气工程及其自动化技术下的电力系统自动化发展简述

鲁文娟¹ 卢正强²

(1. 国网山东省电力公司青岛市即墨区供电公司 山东 青岛 266200;

2. 山东省青岛市即墨区广播电视台 山东 青岛 266200)

【摘要】随着我国社会各行各业的发展,对于电能的需求量不断增加,电力市场的竞争形势日益激烈,电力企业在全新发展形势下应当重视电气自动化的应用,从而保障电力系统安全、稳定的运行。同时,实现电力系统自动化供电,实现设备故障自动监测与排除,降低了人力、物力等资源消耗,推进了电力企业的健康长远发展。

【关键词】电气工程及其自动化技术;电力系统自动化发展

前言

随着社会的发展和科技的进步,电力系统自动化逐渐被应用和推广,在电力系统自动化应用的过程中,应该注意结合使用电气工程及其自动化技术,因此需要对此进行相关研究。文章主要对电气工程及其自动化技术进行探讨,分析在实际应用中所需要的技术,展望电力系统自动化的前景,希望为有关专业人士带来一定的参考与借鉴。

1 电气工程及其自动化技术概述

随着科学技术的不断发展,电气自动化出现在大众的视野,其涉猎广泛,不仅要结合计算机和信息技术,还融入了自动化技术,电力系统逐步扩建成更为广泛稳定的电力系统网络。电力系统自动化能够在一定程度上提高电力网络运行的稳定程度,保障工作效率和效益,安全可靠,因此值得广泛应用。许多相关企业在完成项目工作的过程中,都会引入自动化技术,能够有效地提高工作效率,保证工作质量和供电可靠性。近些年,大部分电力自动化的全面应用,在根本上解决了非计划停电的难题。当前,在电力自动化的分类中,较多应用的技术有智能控制、柔性交流输电、动态安全监控。具体分析如下。

1.1 智能控制技术

智能控制技术是关键的一部分,该技术主要能够提高工作的效率和稳定性,同时能够对电力系统的运营起到一定的监管作用。在应用智能控制技术工作时,能够有效地保障网络和系统的稳定性,若发现存在故障时,能够及时发现并提示工作人员进行检修,提高了工作的安全性和可靠性,防止由于错误的操作影响后续的工作。随着时代的不断发展,智能控制要求不断提高,应用范围越来越广,在电力系统自动化技术中至关重要,具有很好的发展前景。通过引入智能控制技术,能够在许多工作中减少人为失误,大大提高了工作的稳定性和安全性,提高了自动化的综合水平。

1.2 柔性交流输电系统

引入柔性交流输电技术,能够有效地提高电力系统的管理能力和运营维护效率,确保工作体系和网络的完整性。在应用该技术的过程中,除了应用到远程遥控系统,还应结合整合传感系统,两个系统的配合使用共同构成该技术的监察能力,能够及时有效地检测到系统的相关数据,保证电力系统技术达到一定的深度和科学性。该技术在输电系统中不可缺少,且其本身存在很多优势,不仅能够提高工作的效率,防止出现不必要的浪费,也保证了工作时的管理和运营维护,进一步提升了自动化技术的科学性。通过使用柔性交流输电系统,进一步提高了自动化性能,使管理和维护更加系统。在实际的工作环境当中,与智能控制技术相结合,能够进一步提高电力系统工作的稳定性和安全性,同时能够进行有效的检查。

1.3 动态监控系统

为了进一步提高电力系统自动化工作过程中的动态性能,保证系统对动态指标的监督和管理,提高工作的质量和效率,在电力系统自动化中引入动态监控系统。动态监控系统的使用,不仅能够维护工作的水平,保证数据的可靠性和操作的安全性,也能发现后续的故障和问题,使数据的可靠性与安全性同步进行。在电力系统

运行的过程中存在一定的危险性,为了避免可能出现的问题,引入动态监控系统,能够有效合理的对整个系统进行检测,及时发现漏洞并加以改正,提高工作效率和安全性。在引入动态监控系统之后,信息的传输过程和处理过程,进一步满足了系统监察的要求,建立了更加全面的监测系统,同时能够汇总系统中的故障,预判系统可能出现的问题,通过将数据信息进行整合和分析,能够进一步排除故障。

2 发展前景

随着经济社会的不断发展和科学技术的进步,对电气工程及其自动化技术的要求也不断提高。为了进一步提高相关技术水平,进行全面整合优化,就应该逐步完善相关技术系统,加大对数据的监督和检测力度,保证系统运行的安全可靠。在当今社会,为实现电力系统的自动化与智能化,应该更加关注对系统的自动化建设,不断提高技术水平和系统的检查能力,保证电力系统的安全可靠,进一步提高系统的工作效率。主要方法如下:

首先,应该重视对相关技术人才的引进。相关部门应该重视人才的培养,加大培训力度,使相关工作人员在学习基础知识的前提下,熟知操作过程和专业技术,掌握电力系统的整体结构,进一步提高相关工作人员的知识水平和专业素养。

其次,需要不断地提高相关专业系统的管理能力。通过引入相关技术,如智能控制技术、柔性交流输电系统、动态监控系统等,结合不同的技术,有效提高对电力系统的监督和检查作用,进一步提高系统的可靠性。

最后,在发展过程中,应该引入计算机技术和信息技术,对监察到的数据进行专业整合,提高对系统的管理水平,保障工作效率和安全性能。通过对数据的分析,使处理过程更加科学完善,有效发挥计算机技术和信息技术的价值,共同促进电力系统向自动化技术的不断发展。

因此,随着国家对于电力行业的要求不断提高,电力系统向自动化方向发展。因此,想要进一步提高电力系统自动化的技术水平,不仅要引入各领域的专业技术,加大对相关专业的研究和探讨,更应该努力提高电力系统自动化技术的深度,因此需要相关专业人员应该更加关注电力系统的自动化,使电力系统自动化技术能够得到进一步的发展,减小和国外先进技术的差距。最终使电力系统自动化技术和生活得到统一融合,使其业务不断扩展,增大运营范围,提高工作效率,保障工作的安全可靠,实现经济效益和社会效益的供应。

3 结语

综上所述,通过对比观望其他国家电力系统技术的发展和运用,我国的相关技术水平还有待提高,因此应该不断学习外来经验和先进技术,培养相关专业技术人员,做到电力系统技术上的创新,努力提高自身发展水平。

参考文献

- [1]黄初高.电气工程及其自动化技术下的电力系统自动化发展分析[J].科技风,2018(04):160.
- [2]陈明哲.基于电气工程及其自动化技术下的电力系统自动化发展的思考[J].电子测试,2018(04):117-118.

城市规划建设中的环境保护问题分析

朱 雷

(山东省济宁市邹城生态环境监控中心 山东 济宁 273500)

【摘要】随着城镇化不断推进,城市规划建设工作受到越来越大的重视,其主要目标就是建设特色性、有活力以及适合居住的现代化城市,为城市居民提供更为舒适的生存环境。在这一工作中,不仅需要积极进行基础设施的升级,而且还得注重环境保护与污染治理。基于此,本文主要针对城市规划建设中的环境保护问题进行了详细分析,希望能够对相关人士有所帮助。

【关键词】城市规划建设;环境保护;问题

引言

在社会不断发展背景下,环境污染情况越来越严重。究其原因,很多企业、工厂在实际发展中,往往只看重眼前的利益,忽视了长远发展,肆意排放生产废水、废气,不利于城市长远稳定的发展。在这种背景下,要求在城市规划建设,加强注重环境保护工作的开展,采取合适的措施解决各种污染问题,将危害降到最低。不过就目前情况来看,城市规划建设中环境保护工作的开展尚存在一系列问题,严重影响城市规划建设有效性。就这一方面来说,加强城市规划建设中的环境保护问题分析意义重大,具体分析如下。

一、城市规划建设中的环境保护问题分析

(一)大气污染问题

就目前情况来看,我国城市出现雾霾的概率比较大,而且范围越来越广,严重影响城市居民的健康。除了电力、工业生产等企业运行中的排污以外,城

市居民汽车保有量的增加也是一大影响因素,给城市大气环境带来了很大的不利影响。此外,部分车企在汽车生产中,没能按照国家标准控制汽车尾气排放。这些问题的存在使得城市大气污染问题越来越严重,采取措施解决十分紧迫。

(二)水污染问题

在城市中,水污染问题的来源主要有雨水、生活废水、工业废水等。就目前情况来看,城市生活污水排放量有着明显的增加,不过污水处理率却没有明显的提升,使得大量生活废物没有经过处理就直接排入到城市水环境中,引发污染问题。同时,工业方面的生产废水存在很多有毒有害物质,如果不经处理直接排放,将会严重影响到水环境中的生态平衡,家中城市水污染问题。

(三)固体废弃物污染

固体废弃物具体包括城市生活垃圾和工业固体废弃物。就当前情况来看,我国每年排放的工业固体废弃物非常多,而且其中很大一部分都有害^[1]。此外,城市生