

节能降耗的电力计量技术运用分析

贾祎冬

河北省计量监督检测研究院 河北 石家庄 050000

摘要:在我国,电力企业对计量技术发展的认识比较薄弱,需要进一步推进电能计量技术的综合应用,以达到节能降耗的目的,工作人员必须重视电能计量技术。提高电力计量实际操作实效性和合理性,产生自动化和数字化发展的趋势,并且在开展规范设备的机器设备运用过程中,全方位呈现节能降耗的实用价值,从而促进电力公司的全方位发展和成长。

关键词:电力计量;节能降耗;技术运用

引言

电力计量技术的大量应用,提高了供电系统自动化程度和电力检测和验证结论的可靠性。为提升电力公司的经济效益,确保终端产品用户利益,应高度重视计量技术的监管的规范性。电力计量应该是用电量开展计量的一个过程,中国经济发展快速,各个行业发展趋势对电力需求量提升,电力计量技术的应用,为规模性用电提供了便利,能促进电力全面的稳定运行。

1 电力计量的要求

(1)计量装置精确性。在开展电力计量时,要确保其精确度防止出现偏差,导致不必要的麻烦和消耗。(2)计量设备的合理化和稳定性。可靠性和合理性。在电能计量环节中,必须并对工作状态和常见问题进行全方位检验与分析,以保证其正常运转。(3)计量系统安全性和稳定性。因为电力生产制造是一项繁杂的建筑工程,在实际的精准测量中一定要考虑安全性要素,以防止事件的发生。(4)提升操作人员的综合技能。针对电力企业来讲,为降低断电的几率及降低财产损失,应不断提升技术人员的专业技能^[1]。与此同时还需要提高他们的使命感,让每个人都参与进来,有效确保电磁能量的品质。(5)依据用电的监控和数据分析,明确准确的用电时长,做到节能的目地;即时管控能使电力网安全运行,从而推动时代的发展发展。

2 电力计量的特点

一为专业性特性。电力计量大多为统计分析电力买卖总数工作中,都是电力公司给需求者所提供的电力总数,由于电力计量有专业性特性,这时必须要有专业过硬、素质比较高的工作人员去进行管理方案的操作过程,这进一步展现了电力计量职位相关工作人员应具备一定的专业能力;二是差别特点。操作人员在利用电能计量技术实现电能统计分析的过程当中,应当有更好的实验

仪器协助,电能统计的高效率就会受到工作员专业技能、机器设备等多种因素产生的影响,因而电能的统计结果会有不同;第三主要面向服务的特点。电力企业能够在各个方面给与社会发展电力电力能源,建设和谐社会,确保社会经济发展各个方面的正常运行,因此电力能源功效具备服务项目性的特点,电力计量都是电力智能监控系统工作中不可或缺的一部分。

3 电力计量节能降耗的主要内容

节能降耗主要包含以下几方面内容:(1)电能的合理安排。在开展电力计量时,既要充分考虑不一样用电机器的输出功率、工作标准电压等参数的改变,同时还要确保能够满足供电系统规定;(2)尽量降低能耗;(3)电力运作对环境污染危害最少。例如:利用风能发电时,会产生大量的工业废气、废水以及粉尘,造成能耗;在用电的过程当中,假如不高度重视生态环境保护,有可能出现电力网损坏的难题,这可能会致使全部区域的原生态环境受到破坏。因而,为减少这类现象的发生,我们能采取一些防范措施来调节其发展趋向,比如,挑选绿色环保的专业技能来提升风力的利用率,进而实现社会经济发展的可持续发展观。一般来说,依据各种手段的熟练掌握,做到绿色环保主要是为了在其中一种非常有效的办法。在节省用电层面,主要体现在提升用电的管理和维护保养。

4 电力计量技术应遵循的原则

4.1 经济性原则

在电力计量环节中,应综合考虑电力的实际情况,制订适用范围与实际计量方式,并确保其精确性和稳定性。则在电能的测量中,应选用的测量法不一样;与此同时,基本参数应根据供电系统要求明确;除此之外,还应注意,假如用电处在最佳时机,电能计量设备针对用电量的计量,最主要的是根据确保电网的运作水准来

实现节能的目标。

4.2 效益性原则

针对电力的计量而言，最关键的就是要提升电网的运作水准，以此来实现节能的总体目标；另外，需注意科学安排用电，减少不必要的耗费和空气污染，进而达到节能的目地^[2]；最终，她们可以有效节能降耗也非常重要，这就导致她们采取措施一定不能局限在表层，而是要渗入制造出来的各个阶段，例如加强监管力度，健全制度，降低成本。

5 电力计量中节能降耗技术的运用

5.1 完善顶层相关标准设计

智能电表二次组装涉及到很多程序，施工难度较高、都存在一定的安全问题。目前各种各样用电量设备，如分设备、领域预埋电表安装部位或串行通讯接口，可以实现便捷安装及连接，可便捷扩充维护项目投资、确保安全，因此大大的节省社会成本和效率，迅速根据需求布局获得有效的数据信息，利用大数据摸透耗电情况、调节环保节能方位、完成节能评估、核对找到不科学或浪费用电量，更好服务双碳总体目标。

5.2 电力计量设备的日常维护

在电力系统运营过程中，由于受到外界条件的限制，会造成一定的配电线路亏损的状况。针对电力系统软件设备而言，根据变压器运用，能够起到一定的平稳实际效果，从而降低统计信息的偏差。计量误差一般是由人员的人为要素所造成的，造成电能计量耗费问题严重。因而，电力企业需要建立更专业的管理机制，推动日常机器运行的准确性，对工作人员相关情况开展日常监督管理，从而标准公司员工的业绩考核，保证计量相关工作精确性。为了实现节能降耗效果，必须对每一个计量工作上工作人员个人行为进行监管及管理，充分保证电力计量相关工作的规范性和专业化。

5.3 全面向社会推广智能电表

智能电表算得上是科技技术时代的产物，都是社会经济发展必然趋势，能够推进当今电能计量系统软件的发展方向。目前智能电能表的覆盖率和利用率都并不是很高。和传统电能表对比，智能电能表优势比较明显，既能保证用电信息数据的准确性，又可避免电能的过度消耗，使电能表安全稳定运行^[3]。除此之外，智能电能表纪录用电数据库的准确度也较高。当数据信息发现异常时，电力企业可以及时发现，确保难题能及时处理，对节能降耗观念的进行也有很大帮助。

5.4 增加电力计量设备的资金投入

在电力应用管理过程中，计量设备归属于基本的应

用设备，有关基本设备具有多种运用特点，它彰显了节能降耗的实用价值。电力电压互感器是系统的结构工作压力开展创新管理，

利用数据的具体表达和智能电能表的使用，创造一定的管理价值。系统中存在一定的管理关系，根据综合能耗改造实施统一电流管理。在机器的实际应用中，智能电能表和互感器具有共同的实用价值，能够测量准确。对于电力公司而言，需要进一步优化电力行业计算的应用模式，消耗大量的设备和资源，以保证所有机器运行的安全和合理化，从而增加设备的实用价值。在新的环境下，随着科学和有效技术的全面发展，使用的测量仪器种类也越来越多。企业应掌握机械装置的功能特性，改进控制方法和手段^[4]。一方面，工作中必须考虑精度；另一方面，要体现企业的经济效益和社会效益，通过特定的计量应用技术和企业管理模式，减少计量偏差和相应的维护成本，充分保障电力计量事业的顺利开展。

5.5 强化电力考核力度

为了能创建更加全面的考核制度，必须确保考核工作的稳定开展，从而促进电力机器的全方位管理，在各类用电公司的实践应用环节中，根据计量表中整体安装，构成了对应的软件测试工作，构成了更为完整的电力管理机制，确保了电力系统软件平衡运作，最大限度地减少了偏差情况的造成，提高了公司的经济效益和社会效益。除此之外，公司需要结合电力考评的相关情况，对于用电部门的考核标准，提升用户的用电节约意识，充分保证电力公司的全方位发展和成长。

5.6 提高电力计量技术管理水平

在信息技术发展时期，伴随着计算机发展，计量技术与电子计算机能够结合运用，使计量技术更为智能化系统，提高技术运用水准，使技术的应用范围广泛。在电力计量技术的应用中，必须不断深入与电子计算机技术连接，实现高效准确的电磁能计量，打造出信息内容采集平台，有效地收集能源消耗；需要增加各组件作用的应用稳定性，提高计量工作的效率，提高自动化程度；必须增加电磁阀器件的产品研发幅度，使器件的应用更加科学，提高精确测量技术的可靠性和可行性分析，从而增强电网的电磁能计量水平，提高计量管理的总体水平^[5]。根据信息内容技术的迅猛发展，电力计量技术的应用务必开拓创新，追求创新。将电力计量技术与电脑紧密结合，能够减少人力资源管理耗费，提高电力计量技术的管理效益。现阶段，在我国尽管在电力计量方面取得了一些进度，但和资本主义国家对比还有一定差别。在我国务必不断进步优秀技术，在信息化管理

技术发展过程中与时俱进电力计量技术,提高电磁能计量管理能力;务必紧随行业发展,加速技术自主创新和研发,为此融入电磁能计量的需求。能够引进国外的先进成效,提高电磁能计量管理能力和工作效能。这种方法虽然没有必须技术科研投入,但不益于公司的可持续发展观。因而,公司一定要重视技术的自主开发。尽管短时间必须花费大量人力和物力资源,但自主开发能够根据客户的需求,减少计量技术管理的多元性,为此推动电力公司的可持续发展观。电力企业必须综合技术运用和研发,具体分析销售市场形状和要求,根据不断优化,保证计量技术的改革创新。

5.7 建立电力计量技术风险管理体系

创建电力计量技术风险管理系统、进一步优化技术步骤能够避开管理方法里的风险性,并降低风险造成的损失。运用电力计量技术时,必须把技术与新能源项目结合起来,在技术连接后,剖析技术的潜在性风险和有关因素,保证技术的应用可以满足高精度测量和统计分析规定。由于技术运用里的风险性,可以用技术检测对技术展开分析^[6]。一旦技术运用造成出现异常,应该马上执行应急方案,采取有效措施解决风险性,将计量技术出事故的几率降到最低。

5.8 智能电表用电监管

进行电力线路集中抄表方式的设计方案后,要实现电力计量技术在使用过程中具备节能减排的显著优势,可以从集中抄表模式下加设智能电能表设备,应用此设备开展好几个终端产品用户的用电管控。在此过程中应明确,对比电力企业当中初期所使用的电度表来讲,具备智能化系统特征的电度表设备具备以下五个的优势。其一为主动纪录用电事情作用,使终端产品用户的用电网络信息安全能有效得到保证,并完成了最大程度地系统走电、违反规定输配电违法行为的避开。其二为加强了电磁能设备接口的输出能力,提高电力计量与统计结果的精确度,防止或减少电力计量偏差发生的几率几率,提高电度表集成化应用安全性与使用便利性。其三为具备电力参数优化监测与实时测量的功效,可以有效的纪录终端设备用电器设备在使用过程中瞬时功率、出现异常电压与电流的改变。其

四为增强了组成计量作用。其五为给予终端设备好几个时间段利率调节作用。集成化智能电能表后,终端设备也可以根据用电高峰期或用电量较大时间范围的耗电情况,开展终端设备不一样电器应用调节。将用电量比较大装置在用电高峰期停用,从而降低电能的集中化用电量^[7]。除此之外,能通过智能电能表的应用,开展供电系统环节中不一样计量地区走电、漏汽问题检测,一旦发生计量出现异常,会自动开启前端的预警信息,保证客户的用电安全性获得有效保障。通过以上方法,完成根据智能电能表的用电管控^[8]。

结束语

总的来说,在实际的运行中,由于种种原因,电力网里的工作电压、电流量等参数不稳定,造成了电费的开支存在很大的偏差;与此同时,由于电器设备老化,及其使用期限长短等,促使耗电量的改变比较大,进而使之所产生的电费的费用也会跟着扩大。因此,需要降低这类现象的发生,就需要采用科学合理的方法来减少电力的能源消耗。

参考文献

- [1]周华文,王明建,周翔.基于节能降耗的电力能源计量技术应用探究[J].大众标准化,2021(3):13-15.
- [2]张家祥.基于节能降耗的电力计量技术应用探究[J].南方农机,2020,51(4):167.
- [3]王惠安.节能降耗中电力计量技术的应用探讨[J].现代工业经济和信息化,2020,10(8):62-63.
- [4]周华文,王明建,周翔.基于节能降耗的电力能源计量技术应用探究[J].大众标准化,2021(3):13-15.
- [5]曹帅,李超.电力计量技术的管理及应用分析[J].工程与建设,2022,36(1):76-278.
- [6]李杰,程祥群,程丰平.浅谈节能降耗的电力计量技术的应用分析[J].科学技术创新,2019(32):164-165.
- [7]王光跃.节能降耗中电力计量技术的应用探讨[J].科技资讯,2020,18(13):49-51.
- [8]郭笑含.电能计量技术在电力企业节能降耗中的应用研究[J].设备监理,2019(3):15-17.