

信息科学

电力信息系统运维管理自动化解决方案探究

林钟馨

(国网信通亿力科技有限责任公司 350001)

摘要: 电力系统的稳定对日常生活和工业生产至关重要,其运行状况直接影响生产效率。近年来,电力系统广泛引入信息技术,显著提升了电能输送的稳定性和可靠性。电力系统的数字化转型进程中,我国电力系统正朝着智能化、自动化和信息化的深度方向迈进。由此,本文旨在针对电力信息系统运维管理自动化过程中遇到的问题,提供相应的解决策略。

关键词: 电力信息系统;运维管理;自动化发展

引言

自动化运维系统由四核心部分构成:第一运维管理系统,第二(呼叫中心),第三实时在线支持平台(在线客服系统),第四运维知识库资源。系统的各个部分庞大且精细,施工时务必谨慎规划电力信息系统的架构,理解并明确每个部分的实际功能至关重要,这样能有效建立电力信息自动化平台,使其在实际应用中实现整体管理与高效运作。

1、电力信息系统运维管理自动化的重要意义

1.1 自动化的应用使电力企业有更加科学地计划管理

第一种实施方法是利用信息管理系统,该系统主要用于编制电力信息计划,利用该信息系统可以更科学地判定用电的操作信息,还可以对所需的信息变化情况进行简要的分析,此外,还可以依据用电的状况和在每天的工作中所消耗的电能多少,制订出相关的用电方案,从而使得对电力计划的进行更为科学、合理地管理。第二种是基于物联网的技术。物联网最大的功能就是对能源的利用进行科学地管理。利用物联网,可以按照自己的实际状况来分配自己的客户区,从而可以在获取电能的过程中,实现更快速、更方便地分配电能,并且由于采用了物联网技术,当电能大规模运行时,可以快速记录数据,从而提高电能的储存和利用效率,并且可以对电能的消耗进行追踪。第三种是通过电子商务来完成的。在此基础上,提出了一种基于网络的新型能源管理系统。通过这种方式,消费者和企业都可以购买电能,既可以提高电能的价格,又可以提高电能的质量。

1.2 信息化的应用使电力企业有更加便捷地计划管理

在传统的电力企业的经营方式下,许多电力企业的工作人员,不仅要花较长的精力盯着账本,而且还要频繁地更改账本。采用信息技术进行电力企业的管理,不

仅可以节约大量的工作时间,还可以比手工操作更加准确。通过信息化来进行管理,可以让企业的采购部门对用电的购买和使用状况有一个清晰的认识,此外,借助信息化系统,可以将电力信息在不同的工程中进行共享,提高用电的利用率,减少工程中所需的设备和物资的准备时间,从而使得信息系统可以对用电的状况进行更为全面的分析,既可以防止出现重复和盲目的现象,又可以在某种程度上减少电力企业的购买费用,促进企业可持续发展^[1]。

2、电力信息系统运维管理方面存在的问题

2.1 主动性有待提高

在现今电力信息系统运营与维护的实践中,普遍存在着以“故障后修复”为主导的服务模式。该服务模式在应对突发情况时显示出一定程度的滞后,未能达到及时且有效预防事故的目标。一旦遭遇严重损坏,往往会导致显著的运营和维护成本大幅度上升。鉴于当前快速发展的信息化环境,创新的电力信息系统运行维护管理模式应运而生,强调预防为主策略,旨在提升运维效率,同时确保系统的稳定运行和整体性能优化。通过集成自动化平台进行集中管控,这一创新策略促使我们实现了对信息系统运行维护模式的根本变革,显著提升了运维效率。而且,当前的操作与维护管理模式展现出良好的可用性和广泛的适用性。这对降低成本、强化管理效能及节省人力上展现出显著的优势。

2.2 运维管理模式较为落后

在实际的电网运营和管理工作中,仍然是分散的,在工作过程中,要对电力企业的运营管理需求进行分析,对运营工作进行布置,很有可能会造成管理上的重叠和空白。在这种管理方式下,运营管理者的工作难度和工作量都在不断增大,这对电力企业的信息化建设是不利的,同时也给企业带来了很大的负担。因此,构建电网运营管理的自动化管理平台,对于提升电网运营管理的

专业化和标准化水平具有重要意义^[2]。

3、电力信息系统运维管理自动化解决方案

3.1 改善设备管理系统

为了提高管理的有效性，必须借助信息化管理、风险评价、性能测试和设备维修等方法，使其更加健全。所谓“信息化”，就是利用多种现代科技方法，在设备的运行过程中，对设备进行检测和控制；而风险评价也是健全设备管理体系必不可少的一环，全面地分析和评价电力设施的工作状态，对其可能出现的危险概率进行预估，以便提前采取防范行动，将其扼杀在摇篮之中；作为风险评价的依据，它可以 24 小时监控用电设施的工作状况，以便当设备出现故障时，可以将其报告给监控中心，以便尽早地处理有关问题；设备保养是指在发现设备出现问题后，根据制订的维修方案对其进行维修，延长其使用寿命。

3.2 重视安全监视功能系统的稳定运行

依靠提升的安全监视能力，可以随时将运营和运行情况呈现给管理者，实现对有关资源的综合管理。电力信息系统管理自动化平台的建设，使管理者能够对整个电网中的设施进行全面地监控，对其进行准确的评价，以便能够对其进行有效的检测和处理，提升运营和管理水平。

3.3 解决自动化平台工作人员缺乏主动性的问题

企业应实施一套全面的激励机制，对那些展现出高度积极性和责任感的员工，给予实质性的奖励以增强其工作动力；而对于工作懈怠或未能尽职尽责者，则采取适当的纪律处分。定期举行工作汇报会议，营造积极向上的工作环境，这将激发员工解决问题的积极性。值得注意的是，提升员工的工作态度是一个渐进的过程，企业需耐心引导，避免急于求成。目前，企业普遍缺乏专属的电力信息系统知识库，这导致电力信息系统运营模式鲜有标准化共享。倘若能构建企业自主维护的电力行业运维管理知识库，无论是内部各分公司还是行业间的合作，都能在一定程度上实现运维管理知识的有条件共享。这样的共享机制不仅有利于提升工作效率，还能够通过对工作内容的实时监控，针对性地解决自动化平台员工可能存在的问题，其重要性不言而喻。

3.4 呼叫中心进行规范化建设

在当前体系结构中，呼叫中心作为早期发展阶段的重要组成部分，其核心职责在于直接与系统用户沟通，扮演着接收并处理各类反馈问题的关键角色。因此，提升呼叫中心的能力建设至关重要，它直接影响着顾客满意度的提升。致力于提升呼叫中心的规范化程度，重视员工专业技能与综合素质的培养，同时，严谨制定服务

规范和标准，严格监控并确保服务质量。迅速响应客户反馈，将其高效传达至维修部门，严格遵循既定流程规定，以此确保呼叫中心服务质量的标准化与优化。对于推动操作与维护管理的自动化解决方案显得尤为关键^[3]。

3.5 运维支撑系统

在电力运营与信息管理中，构建完善的运行维护控制知识库被视为至关重要的核心步骤。通过建立完善的标准化操作维护知识库，能够有效地支持各功能模块的协同运行与维护管理。大力推广并运用这一工具，有助于电力企业在信息系统间共享资源，提升效率。同时，我们还需持续强化运维操作的规范化和提升，以适应快速发展的需求。通过有效管理和优化知识库，旨在提升电力信息系统运行维护控制管理团队的整体专业素养，从而强化员工在操作和维护管理方面的实战技能与能力。在实际职业经历中，我们持续积累丰富的操作与维护实践案例，同时系统性地整合并提升这些技能和经验，目标是优化工作效率，确保更高效地执行和维护任务。操作维护管理知识库在某种程度上扮演着信息发布的标准化核心角色。电力信息运行维护管理人员能够有计划地发布详尽的运行和维护管理数据报告，以构建全面的数据管理系统。

3.6 建立建设电力信息系统运维管理团队

面对多部门协调复杂、运维成本高且效率低的问题，我们提议建立一支技术精湛的电力信息系统自动化运维团队，实施集中化管理策略。这将有效优化资源，提升运维服务质量，并直接提高运营效率。我们可以建立一个自动化的高效管理系统，精确地操控运维管理工作流程。要求运维管理人员严格遵循控制平台内置的管理和操作规程，以提升管理工作科学性和规范化水平。

4、结束语

信息技术的广泛运用深刻推动了各行业进步，对社会经济、文化和生活全方位地产生了深远影响。对电力企业而言，信息技术的核心应用在于电力系统，显著提升了其运行安全和稳定性。为最大化信息技术效益，亟须建立配套的自动化运维管理系统，旨在大幅提升电力信息系统运营效率。

参考文献：

- [1]曾宏锐.电力信息系统运维管理自动化解决方案[J].科技与创新, 2023, (9): 48-48.
- [2]闫梦秋.电力信息系统运维管理自动化的探讨[J].科技创新与应用,2023(11):187-188.
- [3]周生健.电力信息系统运维管理自动化解决方案[J].数字通信世界,2023(05):278-279.

林钟馨(1985-),女,本科,工程师,主要研究方向:电力系统及其自动化系统运行及维护。