

深化电力信息通信系统一体化管理模式

李沙洲 李浩

内蒙古电力(集团)有限责任公司阿拉善供电分公司

[摘要]由于电力公司管理层次较多,所以在电力公司的信息化和通讯系统中,采取了分层来经营和运行的方式。“三集五大”等管理体制的建立,云计算、大数据、物联网等信息通讯技术的发展,都对各部门的信息网络的建立产生了影响,在当前各层次的信息通讯人才短缺的形势下,必须从管理模式、资源配置、管理过程等方面进行综合考量,以满足“互联网+”的要求。

[关键词]电力信息; 通信系统; 一体化管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2678

一、电力信息通信系统的管理状况

当前多数的电力信息通信系统工程已达到规范的一体化、项目的立项审核也逐渐标准化,但工程的服务目标和投资性质仍然自主进行施工。一些专科性的系统通常仍然是以运营单位或附属机构为主。IT运营管理采取“分散化、权力下放;采用分层管理的运行模式,总部和省的通信系统由总部和省的通信系统监控,以及总部和各省部署的通信系统进行监控。地市级的通信和通信服务机构承担所有的通信和通信设施的运行,并对所有一级和二级通信和信息管理进行当地的维护。

二、深化电力信息通信系统的重要作用

随着网络技术逐步进入电网的经营和网络技术的发展,我国电力信息通信系统将会发生一次重大的技术变革。随着我国电力信息通信系统逐步向智能化方向发展,在发展的同时,对原有技术的不足进行了改造,将云计算、互联网等技术应用到传统的电网中,以提升其运行的效率。随着电力信息通信系统信息化建设的不断深入,电力信息通信系统的科技改造已成为一种必然。信息化的发展,电网的运行方式必须不断优化和创新,使其能够充分利用现代科技的力量,成为一个名副其实的电网生产方式;进而达到业务之间的整合。随着我国居民对电能的日益增长,以及与电网、信息网络的紧密结合,导致了电能的流动;在实现了对信息流和服务流程的集成管理的前提下,对电网建设管理和维护系统进行了整合,建立了一个整体的电力系统的设计与技术规范,以防止电网中的分区管理,不断实现对电网的综合管理。通过对电网综合经营的综合调度,使得电网的建设计划由部分牵涉到整体考虑,扩大了电网的管理领域,进而推动了电网的不断发展。然而,由于电力公司拥有的通讯技术人才相对稀少,而且分布在不同的行业中,由于缺乏统一的人才,使得他们的工作效率和职业能力都不能得到提高。所以,利用电力通讯综合管理,可以加强员工的团结,集中力量,进行高效的经营,集中监控、集中培训,减少人力资源的消耗,优化资源配置。

三、电力信息通信系统的问题

“互联网+”是建设网络的重要手段和基本措施。在2015年度国家发布了一项“互联网+”的战略规划,其中“互联网

”的主要内容是推动云计算和物联网;以大数据为代表的新型信息技术与现代制造业和生产性服务业的结合与创新。

“互联网+”将成为能源和网络的有机融合,包括智慧电网和能量网络。电力企业“互联网+”的实质是将云计算和物联网技术应用到电力工业中,借助大数据技术提高电力企业的数据处理和使用,实现电力、信息流、服务流的高度整合,进而实现电力生产、经营、管理的深度融合。电力流、信息流、服务流的高集成性需要,对信息通信系统的构建、运行和维护进行一次全面的整合。统一规划顶层方案,在技术规范的前提下,尽量减少分段;实现了网络、业务和数据的终端对终端的统一管理。我国的电网公司,其信息通信业务的用户较多。例如,以一家电网公司为例子,因为它采用了传统的投资来源、分业务、条块化的系统,所以系统的数目非常庞大,光是在总公司管理的信息和通信系统就有200多台,系统的数目比电信公司还要多,而且每一个系统的用户都较少,系统“孤岛”的问题很大。综合经营能够将信息通信体系从局部的、整体的、最优的方向进行整合,从而达到整个体系的可持续发展。在电力公司,信息和通信专家的数量很少,分布在不同的部门。一个省份的固网运营商,光是维护员工就有五千多名,远远超出了一个公司所有的IT员工。与其他诸多制度相比,信通人才数量不足,而资讯通讯工程的专业性较强,技术与产品的快速更新换代,技术交换与分享需要急切,分散的人力难以形成合力,难以提高工作的效能与专业水准。所以通过集成的方式,可以实现集中建设、集中监控和集中维修,从而使有限的信息资源最大限度地满足信息通信的需求,从而最大限度地减少失效反应的速度。

四、信息通信工程施工与运营的集成管理方式

集成管理是在对已有的信息化管理实践进行总结、了解和剖析其发展动向与电网公司之间的连接处,结合不同层次的信息和通信系统的构建;在维修和经营期间进行综合优化和补充。要立足于能源产业和企业的发展目的,拓展发展的视野,从源头上全面控制工程的管理,保证不会有偏差。在经营体制上,要防止经营、执行与操作的分离,力求使其达到扁平的目标,从而达到更好的管理效果。在实施层次上,要做到“四统一”、要求控制、体系结构、界面规格、前置方案等,保证执行的有效性。充分利用总部、省、支撑部门

的力量，以达到工程控制的目的。信息化系统的维护管理要从“分散、分权、分级”的管理模式向实时维护、监控和管理转变。通过集中监控系统、集中监控、统一分析性能、统一制作数据、统一调度资源调度、网优方案集中制订等为核心内容的调度，降低企业的管理层级，加速生产指挥调度。

五、一体化管理的实施与成效

根据公司的整体部署，在电网公司的信息和通信部门开始实施集成化的经营模式。在运营管理中建立总部；通过对各部门之间的信息通讯进行统一的调度监控和运行的集中管理，建立起由总公司和装备所属公司组成的综合信息通讯运营系统，并在信息通讯系统中进行值班；运行监控，故障受理，故障处理指挥，调度指挥，调度指挥一体化。信息通讯运营与管理整合后，信息通讯调度服务从一级包干到总部、分部信息系统、公司一级通信网、二级通信网在总部进行集中调度管理，实现信息通信运维层次精简和统一，促进了信息通信运维管理的集约化发展。某公司在原有的网络规模、业务数量和设备数量的基础上，公司的网络规模、业务数量和设备数量都增加了很多倍，而目前的监测人数还不到原来的一半。在施工和经营上，某电力公司开始建立信息通讯工程控制系统，从机构层面对信息化工程进行控制，以增强其规范化。该方案将会有来自省公司的相关专家，以及各省公司的员工，将负责对该公司的各项工作进行控制，既可以增强公司的实力，又可以更好地掌握全省公司的情况，而省公司的工作人员也可以利用这个方式，提升自己的管理能力和工作能力，从而推动全省的相关制度和网络的正常运转。

六、实施一体化管理的深度思考

（一）工作程序的改进和加强

要实现对电网的分层，把电网划分为施工与维修两个层级，依据不同级别的情况，采取相应的措施，以达到更好的管理效果，这样降低了对电网的管理成本。随着电力行业的不断拓展，电力行业的信息化建设已不限于模块化开发，减少了能源资源的消耗，实现了对电网的统一调度。同时，通过对不同的职能分工，建立统一的经营目标，科学地进行电力信息的管理，可以有效地减少经营成本，帮助公司达到发展的目的。

（二）整合的方式与管理制度的构建相一致

通过构建统一的电力信息通信管理模型，可以完善我国的电信网络，实现对电网的开放，逐步实现与外部的各种数据互联。在进行综合管理的同时，还要结合公司自身的发展状况，把握公司发展的目的和发展趋势，理解公司对整合的需要，对整个电力信息通讯的整体规划进行全面的规划，确保各方面的设计都是严格、科学的，以达到建立电力通讯的整体管理体制。

（三）深化改革，强化经营方式

在发展中，电力公司要适应市场经济和社会发展的要求，要在保证其正常工作的前提下，对现有的经营方式进行

一次全方位的革新。所以，管理者们要建立起一种全新的通讯系统整合的理念，在整个流程当中，将各部分的责任都细化到了各个部门。同时，要在企业内部形成比较完备的奖励与惩罚制度，以实现对管理层的整合经营工作的全面调节。另外，还要引入最尖端的经营思想和经营方式，全方位的实行矩阵管理，使得整个通讯的管理效率和水准都得到极大的提高，并且可以将整个的运营流程都减少到最低。

（四）把管理和行业需要相统一

在建设一个比较成熟的电力信息通讯系统的时候，要考虑到各业务的具体情况，以及通讯系统集成的具体需求，必须要有一个统一的、完整的管理体制。同时，还要对各个行业的发展情况进行细致的调研，并对各个行业的发展情况进行实时的跟踪和修改，保证各大行业的发展和进步。

（五）全面参照综合经营模式

电力公司大力整合经营模式，从而使之与社会发展相适应。所以，要保证整合经营能跟上时代步伐，各有关部门要加强对电力公司的内部经营和外部整合的发展趋向的连结，运用互联网技术，构建更加完备的综合经营平台。另外，整合管理者还需要对公司的经营状况进行深度调研和理解，在充分掌握公司的顶层设计和需要的前提下，逐步进行；分层制定了一套科学、合理的综合经营方案。要保证整个系统的运行平稳、有条不紊的进行，还需要对整个系统进行全方位的强化；高效地构建业务流、电力流等综合经营模式。以保证在整个电网的运营中，能够对整个电网进行实时有效的监控与管理。

结束语

在当前的形势下，实现电力信息化的统一是时代的需要，也是国家的科技体制变革的一个重要方向。为此，我国的电网公司需要充分利用现代科技来进行电力市场的整合与改造，以实现更好的通讯和经营效益。

参考文献

- [1]王振江. 电力信息通信一体化运维体系探讨[J]. 数字通信世界, 2019(10): 260.
- [2]王振宇, 陶龙华, 聂方杰, 陈绪锐. 一体化运维体系在电力信息通信中的价值探讨[J]. 通讯世界, 2018(05): 145-146.
- [3]刘文明, 潘越林, 程荣跃. 电力信息通信一体化运维体系探讨[J]. 计算机产品与流通, 2017(11): 69.
- [4]李明明, 王瑞琦, 宋志勇, 赵毅, 潘巍. 电力信息通信一体化运维体系探讨[J]. 通讯世界, 2017(17): 166-167.
- [5]刘华. 电力企业信息管理中网络管理系统的应用[J]. 通讯世界, 2017(11): 13-14.
- [6]李明, 夏云, 康睿, 张文鹏. 图形服务在电力信息运行监控中的应用[J]. 电力信息与通信技术, 2016, 14(10): 103-108.