

Discussion on the Security Risk Analysis and Preventive Measures of the Radio and Electronic Internal Communication Network in Civil Aviation Aircraft

Shengpan Tang

State Grid Chongqing Electric Power Company Xiushan Power Supply Branch, Chongqing, 409900, China

Abstract

This paper first briefly describes the relationship between the application of big data in the construction of power supply service command platform, then analyzes the problems existing in the application of big data technology in the construction of power supply service command platform, and finally puts forward some suggestions on the application of big data in the construction of power supply service command platform for reference.

Keywords

big data; power supply service command platform; construction analysis; application

基于大数据的供电服务指挥平台建设分析与应用

唐升攀

国网重庆市电力公司秀山供电分公司, 中国 · 重庆 409900

摘 要

论文首先简要阐述了大数据应用于供电服务指挥平台建设之间存在的关系, 随后对供电服务指挥平台应用大数据技术过程中存在的问题进行分析, 最后提出若干大数据在供电服务指挥平台建设中应用的建议, 以供参考。

关键词

大数据; 供电服务指挥平台; 建设分析; 应用

1 引言

中国国家电网针对当下中国“技术新浪潮、能源新格局、电改新要求以及经济新常态”的发展形势提出的战略目标, 对企业内部发展机遇进行把控, 承担起中国电网企业改革创新的重要举措就是建设供电服务指挥平台。

专业化、集约化以及扁平化是现阶段中国电网企业发展的大势所趋, 需要真正以信息系统为基础, 保障专业工作得到系统, 体现以客户为中心的服务模式。要充分发挥供电服务指挥平台的作用, 提升准确的信息分析与判断, 提升电力企业的服务品质, 助力电网企业的发展。

【作者简介】唐升攀(1990-), 女, 本科, 助理工程师, 从事供电服务质量研究。

2 大数据应用于供电服务指挥平台建设之间的关系

2.1 以信息系统为基础的供电服务指挥平台建设现状

当下, 电力企业开展中心业务往往还需要依托于调控OMS、运检 PMS2.0、营销 SG186 三个信息系统和相关的信息数据, 通过线上的方式对数据信息进行分析与线下信息补充的方式开展日常的业务, 确保全天候的服务影响以及业务管控目标得以实现。因此供电服务指挥平台与信息系统之间存在着十分密切的依存关系。

有相关资料显示, 供电服务指挥平台的应用促使中国某供电公司供电服务指挥中心共受理故障报修 2366 件, 同比降幅 42.9%; 抢修到达现场时长同比降幅 10.5%; 抢修修复时长同比降幅 14.5%, 故障抢修效率得到极大提升, 供电服务指挥中心运营成效显著。

2.2 以数据分析应用为依托的业务运转情况

针对以往业务开展的实际情况进行分析可知,各个专业系统是中心日常业务以及工单流转的基本要素,通过系统线上数据分析大部分工作才能够顺利地,而线下的业务更多是以监督查询的方式对线上数据分析所没有涉及的地方进行补充^[1]。除此之外,由于当下营配调基础数据没有得到充分的完善,难以融合信息系统,短期内对供电服务的管理效果相对较低,有所促进但是效果并不是十分的明显。

3 供电服务指挥平台建设过程中大数据应用存在的问题

3.1 系统数据支撑十分薄弱

首先,当下供电服务指挥平台建设过程中大数据的应用并不能展现出充足的营配调合力,供电服务对各个专业的关注受到十分严重的专业壁垒限制,难以形成有效的数据治理统筹效力,因此电网运行安全性成为调度专业更加重视的内容,对于设备的运维管理也相应成为运检专业的重点工作内容,营销过程中电力企业更加关注客户的需求^[2]。在这种情况下,三个专业难以真正站在统一的角度分析问题,尚未形成充足的服务合力。

其次,当下电力企业的系统数据资源并难以得到有效的统一,在开展日常工作的过程中往往涉及 GIS、用电信息采集以及调度自动化等方面的内容,并且信息资源不能共享,配网的实时监控以及故障判断难以保障。

最后,现阶段,电网企业相关系统并不具备充足的响应能力,缺乏完善的供电服务指挥系统,一些行之有效的管理手段十分欠缺。

3.2 业务效率偏低

由于营配调专业的协同不够紧密,难以深入地发掘日常工作开展过程中的各种信息,导致在开展供电服务的过程中出现十分严重的客户诉求多头受理、各专业响应慢且协调难的问题发生,电力企业供电服务水平的提升受到严重的影响。

4 供电服务指挥平台建设过程中大数据的应用

4.1 指挥平台大数据的应用

开展供电服务全业务趋势预测、相关数据潜在价值挖掘是电气企业开展工作的最终目标,通过数据分析、数据计算、

数据存储以及数据采集等多元化的方式,实现日常业务模式的优化与创新。针对不同来源的数据,可以将电力企业的数据分为内部数据以及外部数据两种。所谓的内部数据主要是指相关业务系统产生的数据信息,历史数据、实时数据以及静态数据等是内在数据的主要组成部分。而外部数据主要来源于公共服务部门、互联网以及气象预报等,供电服务指挥平台中支撑业务高效运转的基础就是外部数据(见图1)。

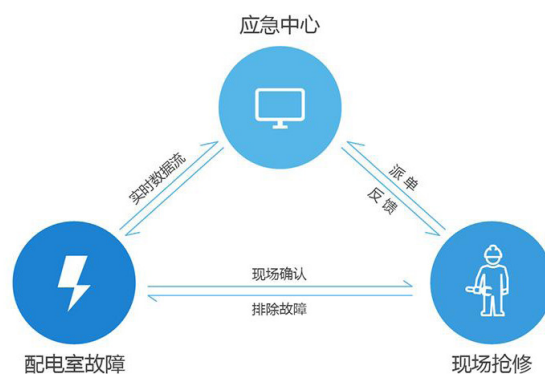


图1 基于大数据的指挥平台

4.2 大数据分析导向及作用

针对电力企业供电服务中供电服务指挥平台的主要功能进行分析,供电服务指挥平台应充分利用移动传输、信息采集以及配网自动化等多种设备,结合大数据挖掘、融合与汇集等,促使电力服务大数据的应用价值得到充分的提升。

首先,大数据的应用能够充分保障电力企业工作效率的提升并为供电服务指挥平台建设提供保障^[3]。在进行供电服务指挥平台建设的过程中往往需要涉及各方面的信息数据,这些数据的量大、价值高,因此通过挖掘业务实时数据以及业务数据能够充分保障数据的潜在价值得到直观地体现,透过现象看本质,明确存在的风险,预防可能会发生的问题。以此,电力企业的工作效率必然得到充分的提升,促进供电服务指挥平台的建设,奠定坚实的基础保障电力企业的健康发展。

其次,大数据的应用能够为专业信息融合以及业务效率的提升做出保障^[4]。得益于各项专业系统在多年的发展过程中不断的优化与改善,电力企业各项供电服务才能够顺利地进行。可又因为各个系统之间互相独立,难以真正实现专业上的关联。因此,大数据的应用能够真正将电力企业运检、营销以及调度等专业的壁垒彻底打破,将客户信息与配网设备中各种数据进行充分的融合,真正实现电力企业工作全过

程的信息共享,参照大数据分析作为业务以及发展的目标,提升电力企业供电服务的精益化。

最后,利用大数据充分挖掘数据潜在的价值^[9]。供电服务指挥平台利用大数据技术,结合自身分控评价、查纠督办以及研判等多个手段能够真正实现电力企业运行过程中风险的提前预警,并且对风险存在的部位进行精准的定位,实现各个部门的系统监督,控制业务开展的工程,对工作经验进行充分的总结。在这种工作模式下,电力企业能够更加准确地分析客户的真实需求,有针对性地开展电网建设工作,制定优质的服务策略,促使用户的体验得以充分的提升。

4.3 基于大数据的供电服务业务分析与应用

第一,大数据技术的应用能够实现故障报修的事前防控。大数据技术的应用能够分析和预测故障报修工单所引发的供电服务风险,对周期内故障报修工单数据进行抽取,随后以频率、时间为参照对故障的发展趋势进行快速地识别,明确各个电力设备在运行过程中的不足,针对实际情况进行优化与改造,实现事前管控的故障报修工作目标。

第二,大数据的应用能够真正实现配网设备状态的预警。关联分析线路、台区负载率、节点电压水平、电力系统频率等数据,可以站在更加全面的角度对电网设备运行的可靠性进行分析。分析台账数据能够实现配网可靠性、供电质量以及经济性评级,针对设备的运行情况进行实时的监督,提前预警并做出处理。

5 结语

总而言之,在进行供电服务指挥平台建设的过程中大数据技术能够发挥十分重要的作用,能够真正改革创新日常业务模式与管理办法,实现电力企业服务的深入发展,对现有的专业系统基础进行整合,确保各种专业数据共享融合机制得到完善,对业务信息数据资源进行深入挖掘。依托于大数据深度分析的应用,为电力企业的健康发展提供充分的保障。

参考文献

- [1] 谈叶月. 可视化平台在供电服务指挥中的研究与应用 [D]. 南京: 南京邮电大学, 2020.
- [2] 鲍国瑞, 梁中会, 于汉启, 等. 基于营配调贯通的供电服务指挥平台构建与运行 [A]. 《中国电力企业管理创新实践(2019年)》编委会. 中国电力企业管理创新实践(2019年) [C]. 《中国电力企业管理》杂志社, 2020: 4.
- [3] 张冰芳, 范伟, 刘轩昂. 构建现代供电服务指挥体系的思考与探索 [J]. 大众用电, 2020, 35(8): 13-14.
- [4] 刘炘, 王薇. 国网湖南电力上线新一代供电服务指挥平台 [J]. 大众用电, 2020, 35(8): 54.
- [5] 王甜. 大连智能化供电服务指挥系统的设计与实现 [D]. 大连: 大连理工大学, 2020.