

“互联网+智慧燃气”助力数字燃气融入智慧城市

余成俊

(广西百色市西林县住房和城乡建设局 广西 西林 533599)

[摘要]开展“互联网+智慧燃气”既是燃气企业自身专业化发展的需要,也是外部环境倒逼燃气行业改革创新发展的要求。笔者通过研究“互联网+智慧燃气”的创新性与价值,结合支撑“互联网+智慧燃气”的基础条件,分析总结现阶段开展“互联网+智慧燃气”存在的问题,从集团管理层、对外服务层、运营管理层、通讯网络层与终端设备层等五个方面提出解决方案,为燃气集团高质量发展提出建议意见。

[关键词]互联网+智慧燃气;高质量发展;思考;建议

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.483

智慧城市定义宽泛,几乎涵盖了各行各业。在政策支持及基础设施完备的基础上,智慧城市的应用场景日益丰富,随着我国深化改革力度的加大与城镇化进程的不断提速,能源供给消费革命、技术革命与体制革命有力推进,“互联网+智慧燃气”在“互联网+智慧能源”的颠覆创新发展大潮中将为天然气产业带来新的发展机遇,为燃气企业行业改革、专业化升级创造新的价值。

1、“互联网+智慧燃气”的创新性与价值

1.1、创新性

“互联网+智慧燃气”是以用户需求为导向,将移动互联网、云计算、大数据等先进技术与智能化理念创新性融入整个燃气产业链,将激活气源、燃气设施、用户、服务商等多元化的组成部分形成“燃气生态系统”,使燃气产业成为一个有机整体,充分激发燃气行业的活力和内生动力。

1.2、价值

1.2.1、安全

传统的燃气安全问题多集中在燃气供应、输配和应用环节,随着“互联网+智慧燃气”的发展,将改变以被动安全为主的传统方式,逐步提高安全措施智能化程度,实现可视化监测、智能诊断和应急智能决策,提前预判管网故障和预警预防管网运行风险,从源头避免故障发生,实现主动安全。

1.2.2、智慧

通过运用移动互联网、云计算、大数据等先进技术及智能化理念,将远程抄表、智能监测、智能查询、在线支付、阶梯气价、消费预测、大数据分析、燃气知识学习和安全体验等功能熔于一炉,最终实现“一键、自动、信息、预警、安全、远程、体验”等智慧应用。

1.2.3、高效

通过提高智能化程度,传统的人工抄表、付费方式及人工巡检等方式将被智能计量、移动支付、实时监控和智能管理替代,降低对人力的依赖程度,运行管理将更加高效。

1.2.4、增值服务

依托物联网、互联网、大数据等先进技术,根据燃气用户个性化的需求,燃气企业将由提供单一的产品——“燃气”向提供“燃气+差异化增值服务”转变。通过大力发掘“表后”产业,可实现产业延伸与增值服务。

2、支撑“互联网+智慧燃气”发展的基础条件

燃气集团经过多年发展,在调度管理、管网输配系统正从自动化向智能化发展,已建成信息化调度管理平台、燃气数据采集与监控系统(SCADA)、数字化管道系统、设备管理系统、管道完整性系统等多个智能化管理系统。信息系统在管网输配、生产管理、应急抢修、用户服务等方面得到了广泛应用,基本具备多种方式智能服务的基础。

3、目前存在的问题

目前燃气集团内部智能化系统各业务子系统相对孤立,没有建立统一开放共享的大数据管理平台。数据缺乏共享、兼容性差,流程彼此分割,不利于对异常、事故、作业等管理过程进行闭环的跟踪和管理。缺乏对知识数据的积累和管理,各自孤立的系统也不利于形成有价值的信息内容。这些因素将阻碍智能化发展进程。

4、解决方案

以智能终端、智能管网建设为基础,基于物联网、移动互联网、大数据、云计算等先进技术,从集团管理层、对外服务层、运营管理层、通讯网络层及终端设备层五个方面入手,为用户提供系统化综合用能解决方案。

4.1、集团管理层

搭建企业“互联网+智慧燃气”系统框架,建立集团智慧燃气管理云平台,采集集团各板块所属企业关键信息,并对信息数据进行深入的挖掘和分析,从而为集团管理层的下一步决策提供科学的、合理的依据。

4.2、对外服务层

各企业利用微信、支付宝等支付平台,建立属于企业自身的互联网+生态服务圈,通过开展线上支付、移动化报装、预约维修、在线客服解答等移动化服务,实现集团各企业与用户的密切联系、互动,同时实现企业间的紧密协作。

4.3、运营管理层

将集团系统企业在管网建设、生产运营、设备维护及客户管理等方面作为“互联网+智慧燃气”系统核心控制单元,通过云平台、大数据分析等手段对控制单元数据进行分析、整合,实现供给侧与需求侧之间的精细化管理。

4.4、通讯网络层

完善企业智慧燃气系统的通讯基础,从而保障智慧燃气系统信号传输的稳定性与可靠性。燃气储运板块企业针对长输管道可采用卫星信号传输方式,城市燃气板块企业针对城镇燃气管网可采用光纤或独立的区域网络实现通讯网络保障。

4.5、终端设备层

终端设备是企业“互联网+智慧燃气”系统的基础载体,集团系统企业通过建立、完善各种智能终端,从而实现系统的可控、可管及可互通。

5、建议意见

“互联网+智慧燃气”已是国内外燃气行业企业今后主要发展趋势,为实现其在提升服务体验、降低交易成本、提高供气安全方位的优势,推动企业高质量发展。

5.1、树立“互联网思维”

“互联网思维”是能源互联网的核心。具体包含用户思维、社会化思维、大数据思维等全新思维模式。在互联网和大数据时代,用户产生的庞大数据量使燃气企业能够深入了解“每一个人”,企业树立“大数据思维”可针对个性化用户做到精准营销,并为燃气企业获得科学的管理决策能力。

5.2、树立“跨界思维”

互联网的跨界颠覆,本质上是高效率整合低效率。燃气企业通过业务转型,调整产业发展模式,实现产业跨界发展;通过管理转型,启动并购重组,实现企业跨界整合;通过新一代信息技术的应用,实现企业动能转型。企业只有摆脱传统思维模式,跨出行业看世界,才能掌握新动能,实现转型升级。

6、结束语

新型智慧城市建设是以习近平同志为核心的党中央立足我国城市发展实际,顺应信息化和城市发展趋势,主动适应经济发展新常态、培育新的增长点、增强发展新动能而作出的重大决策部署。燃气集团在“互联网+智慧燃气”方面有很好的基础条件。未来,如何在国家相关政策改革的背景下发展“互联网+智慧燃气”,使燃气集团向更具市场竞争力、更具服务亲和力、更具安全保障力的国内清洁能源综合利用系统服务商的深入研究。

参考文献

- [1]马化腾等.互联网+国家战略行动路线图[M].北京.中信出版社.2015(7)
- [2]王应全.智慧化燃气管理平台建设初探[J].中国战略新兴产业.2018(36)
- [3]赵勇,王孜.智慧燃气及其发展方向[J].城市燃气.2017(11)