

2020-J-45

“智慧新奥”一体化业务管理平台项目建设 ”

新奥（中国）燃气投资有限公司（简称新奥能源）自 1992 年起从事城市管道燃气业务。作为国内规模较大的清洁能源分销商，公司在全国运营 201 个城市燃气项目。近年来，随着国内清洁能源消费量不断攀升，新奥能源用户量及资产规模迎来快速增长，截止目前，覆盖接驳人口 9995 万，敷设管道 7500 公里，拥有天然气储配站 191 座，投运汽车加气站 593 座。较大资产规模为运营和管理工作带来巨大挑战，并且受限于各成员企业非统一化、标准化的运营模式困扰，新奥能源总部缺乏有效的运营监管手段。为此，公司开始探索通过信息化提升业务运营效率，尝试以新技术赋能业务新场景，实现运营水平和管理能力全面提升。2017 年起，新奥能源自筹资金 2618.25 万元建设本项目，搭建城市燃气资产运营多维一体的信息化管理体系，近百家成员企业上线使用。项目整体于 2020 年初通过验收，全面服务新奥能源总部和成员企业的日常运营和业务管理。

项目以新奥能源总部管理需求为核心，以城市燃气资产运维多链条业务场景为脉络，以地理信息系统、大数据、物联网、移动通讯等技术为手段，依托新奥私有云构建了围绕管网运行、场站运行、设备管理、应急管理等业务维度的整体信息化解决方案。在技术和业务两个层面，项目采用先进的架构模式，科学合理的设计思路进行规划建设。技术方面：基于 Ceres 框架构建业务应

用微服务，形成底层数据资源汇聚、中层服务资源发布，上层服务资源灵活应用的架构体，在满足当前业务需要的前提下，能够灵活适应未来业务模式的变化和升级。业务方面：贯通了成员企业业务运营数据汇总至总部统一管理的顺畅通道，成功实现信息化工具在统一模式下对场站、管网、应急等管理业务的支撑。

项目打通总部和成员企业的信息通道，为总部提供统一业务模型下的监管视窗，同时为城市燃气业务管理带来多项技术和业务创新。技术创新方面：进行多种前沿技术融合，完成 GIS 和物联网、大数据等技术的综合应用和创新实践，并探索燃气业务信息的全面集成，最终实现燃气全线业务贯通。具体包括多源异构数据的汇交和整合应用、高并发下均衡负载访问请求、多坐标系下地图数据统一管理。业务创新方面：覆盖燃气业务的“广”和“深”，实现差异化业务流程下统一业务模型监管、业务网格化管理下工单智能分派、基于大数据的设备预防性维护、基于业务模型的员工绩效自驱等多项业务创新和管理模式突破。

为期 2 年的建设中，项目团队遵循 CMMI 软件成熟度模型标准和要求，进行项目开发和管理。严格按照需求调研和分析、原型设计和确认、软件开发和测试、上线调试和运行的标准流程执行。

基于开发过程中严格的质量管控，项目相关平台软件稳定、可靠，基于合理的部署架构，在试运行阶段完成大规模并发访问测试，完全满足新奥能源众多成员企业应用需求。截止目前，平

台日均在线人数约两千人，累计用户数六千余人，累计运行时间约两万小时。

项目的建设改变了成员公司信息化分散导致的数据、业务、管理等标准不统一问题。经过推广应用，新奥能源通过一套运维标准和平台全面统一近百家成员企业的业务模式，实现全国范围内运营业务的管理模式和流程走向全面标准，为集团在大数据分析 and 应用奠定了良好基础。

本项目是城市燃气行业的一次创新探索和实践，实现了燃气行业在集团管控场景中，信息化运营模式下的标准统一和业务统一，为中国燃气行业的管理升级起到标杆作用，具有重要里程碑意义。同时打破成员企业分散式项目建设的局面，由新奥能源总体投资、统一规划、统一建设，成员企业接入应用，有效减少了内部信息化重复投入，提升业务运营效率，避免人力财力浪费。

”