



数字化转型“火出圈” 南瑞集团频出实招

■ 卢媛迪

世界经济数字化转型是大势所趋,新的工业革命将深刻重塑人类社会。南瑞集团将“数字思维”嵌入发展战略,以“数据价值”打通生产经营全环节,以“数字能力”赋能产业拓展,实现创新驱动和业态转变,推动产业迈向价值链高端,为建设智慧国网、服务能源转型和实现“双碳”目标贡献力量。

发力企业中台建设 打造数字化转型“新引擎”

企业中台是企业级共享平台,包含数据中台、业务中台和技术中台,是前台业务的“加速器”,后台系统的“稳定器”,前后台之间的“调节器”。目前,南瑞集团正为完成试点单位数据中台指标、报表、标签体系构建和功能开发及相关数据接入作最后冲刺。

数据中台被誉为“大数据的下一站”,主要通过数据技术,对海量数据进行采集、计算、存储、加工。2020年,南瑞集团研发的全链路监测服务已应用于国家电网公司总部及多家试点单位,每天监测任务实例约7.5万个,监测治理财务多维等应用的9条基线。

在业务中台建设方面,由南瑞集团作为主要支撑力量开发的国家电网公司电网资源业务中台于2020年12月正式上线。

该中台可对“物理一张网”进行数字建模,基于统一数据模型维护电网资源“数据一个源”,构建满足各业务部门需求、各专业应用特性的“电网一张图”,形成“一图、多层、多态”一站式共享服务,支撑发展、物资、财务、调度、运检、营销等“业务一条线”。

在支撑国家电网公司开展技术中台建设方面,南瑞集团承建的统一视频平台已汇集管理输电、变电等各类视频采集终端59万余个,统一支撑8个业务部门15套业务系统视频浏览、图像采集、智能分析等应用,在国家电网公司几次重大应急抢险工作中发挥了重要作用。

聚力智慧物联建设 推动电力物联网“新升级”

5月28日,南瑞集团支撑国网江苏电力构建的统一物联管理平台接入融合终端数量超5万台,实现“数据一个源”。这是南瑞集团助力智慧物联体系建设,推动能源互联网智慧升级的一项重要实践。

智慧物联体系是电力物联网数据采集的来源和实现各类应用的基础,主要包括物联管理平台、边缘物联代理和各类型终端标准化接入。2020年,南瑞集团联合国网江苏、浙江、山东等多家电力公司和直属单位,完成国家电网公司智慧物联体系顶层

设计工作。期间创新形成13项核心设计成果,编制12项关键共性企业标准,在智慧物联体系试点建设中取得显著成效。

在蹄疾步稳推进智慧物联体系顶层设计的同时,南瑞集团主动探索工业互联网典型需求,自主研发出物联管理平台、边缘代理装置、融合终端、智能业务终端、系列化电力传感器、动态扩容系统、电力行业标识解析等智慧物联体系核心产品,并形成智慧物联体系整体解决方案。

助力云网融合建设 打造行业示范应用“新样板”

作为新基建的“技术底座”,5G在赋能数字化转型中的作用同样不可小觑。为满足电力5G规模化应用需求,解决5G应用业务适配、安全防护、网络监管等方面问题。南瑞集团依托实验室相关研究成果,牵头编制了国家电网公司《5G产业培育专项实施方案》《电力5G网络应用研究框架》等顶层设计方案,与产业伙伴联合发布了《电力:需求、技术及实践》《5G电力虚拟专网建网模式》等白皮书。

在电力5G应用实践方面,南瑞集团先后自研了电力5G定制化模组、工业路由器等多形态终端,以及5G智能管理平台,初步形成了全环节产品及技术解决方案。其中自研产品解决方案入选国家电网

公司数字化最佳实践案例,为电力5G规模化应用提供了积极借鉴。

云网融合建设是以云的架构为底座,提供数字化的服务。3月31日,由南瑞集团参建的国网云运营中心启动试运行,该中心定位“技术支撑全网、调度监测全网、运维运营三地”,为能源互联网上下游企业提供云化服务。南瑞集团主要承担了三地数据中心及13家省市电力公司的云平台建设,构建了覆盖云平台运维与运营、研发仿真环境建设等云平台全栈能力及技术团队。

强化网络安全技术 打造数字化转型“新防线”

数字时代,如果没有安全信任作为底线,就无法顺利实现数字化转型。4月26日,南瑞集团研发的新一代自主可控安全防护新产品在第四届数字中国建设峰会上发布。这是南瑞集团筑牢安全之堤、护航数字化转型的一道缩影。

依托安全操作系统长期研究积累,南瑞集团大力开展新一代本体安全防护体系研发工作,研制的内核安全增强软件(可信计算)具有可信验证、未知程序免疫、可信审计管理等功能,可广泛应用于服务器、工作站、嵌入式装置等场景,尤其适用于难以安装互联网通用安全防护软件的工控系统。

针对电力信息网络差异化需求,南瑞集团还研制了瑞盾安全操作系统、瑞盾可信边缘计算框架、瑞盾终端检测与响应软件等产品。其中,瑞盾安全操作系统是国内首款通过新国标第四级测评的安全操作系统产品,累计应用已超万套。

苦练内功 开启数字企业“新征程”

面对数字经济发展浪潮,南瑞集团准确识变、科学应变,积极运用数字化、网络化、智能化手段,以创新促转型,向转型要效益。

在南瑞智慧税务平台,工作人员点击智通电票管理模块,即可实现从发票影像采集、登记查验、业务应用、财务入账、勾选认证、票证联查的全流程管理,运用“数据+算法”提升涉票业务处理效率和风险防控能力。

5月18日,南瑞集团江宁基地云数据中心内,南瑞桌面云已支撑3037名员工的日常办公;信息云为集团现有系统提供了云化运行环境;测试云为137套系统的源代码提供了SaaS化自动化扫描服务;公共云为综合能源管控等系统提供了互联网发布服务;实验云(阿里云)实现国网项目自中台、数据中台等16套系统的阿里云环境支撑……南瑞集团正在将数字化转型之路走新走实。

党建引领 创新驱动 质量为本 客户至上 合作共赢



国家电网
STATE GRID

南瑞集团有限公司(国网电力科学研究院有限公司)
NARI GROUP CORPORATION / STATE GRID ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

我国能源电力及工业控制领域卓越的IT企业
国际知名的智能成套装备及整体解决方案提供商

全面融入国家电网公司“一体四翼”发展布局
全力支撑新型电力系统构建,助力“双碳”目标实现

