

# 基于“双碳”目标与互联网背景下的电网公司创新运营实践

■ 张学阳

(国网冀北电力有限公司, 北京, 100052)

## 一、引言

2020年9月,习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布,中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。2021年3月15日,中央财经委员会第九次会议更明确提出,“构建以新能源为主体的新型电力系统”的未来发展方向。2021年3月,国网公司发布《碳达峰与碳中和行动方案》,方案明确国家电网要以“碳达峰”为基础前提,“碳中和”为最终目标,加快推进能源供给多元化、清洁化、低碳化,能源消费高效化、减量化、电气化。

冀北地区山川秀丽,自然条件得天独厚。境内张家口、承德地区风电、太阳能资源丰富、开发迅猛。作为国家电网旗下最年轻的省级电网企业,国网冀北电力有限公司在总部互联网部的指导下,依托公司品牌、资源优势、渠道和平台,围绕新能源企业全生命周期管理需求,基于互联网思维,科学构建、开发“新能源企业管家”小程序,为新能源企业建设、并网、运行等业务环节提供一站式服务,共创价值生态,取得丰硕成果。“新能源企业管家”共享服务系列产品,强化对接合作,为新能源企业在冀北地区落地扎根、发展壮大保驾护航。

## 二、“新能源企业管家”小程序的创新背景

实现碳达峰、碳中和目标是党中央的重大决策部署。在“双碳目标”的驱动下,将形成以风电和光伏为代表,以新能源为主体的能源体系,非化石能源在能源消费中的占比将有望达到70%,高比例新能源接入将成为未来电力系统的基本特征及发展形态。冀北公司精准推出“新能源企业管家”系列产品、服务,可谓因地制宜。

### (一)国家“双碳”目标落地的重要保障

随着“3060”双碳目标提出,受益于冀北地区独特的风光资源禀赋,新能源企业大规模发展,新能源装机容量快速增长。截至2021年1月1日,冀北风电光伏发电装机已达2831.2万千瓦,同比增长36.8%,新能源装机占统调装机比例高达64.5%,

位列全国省级电网第一位,为支撑国家“双碳”目标落地提供了有力保障。

### (二)新能源电力客户服务客观需求

冀北地区新能源资源富集,自然条件得天独厚。随着新能源产业的高速发展,企业对新能源及分布式电源并网、检测、建模、运维、数据管理及技术管理等方面的专业化服务需求日益增长,围绕新能源产业相关产品服务市场前景广阔。

### (三)提升市场占有率的必要举措

公司“一体四翼”总体布局,要求从发展新兴产业的高度落实新能源产品与服务。冀北地区地域广袤,新能源管家系列产品服务对象较为分散。为此,依托公司新能源特色产品服务,开发、运营小程序,已成为满足广大新能源电力用户线上服务需求、扩大市场占有率的必然选择与必要举措。运用互联网思维开发“新能源企业管家”小程序,使得运营、推广效率大幅提升,成效显著。

## 三、“新能源企业管家”小程序的主要做法

### (一)运用用户思维,围绕用户需求开展共享

#### 1. 深入剖析用户痛点与需求提供系列产品服务

新能源企业在建设阶段,需要针对光缆基建、人员培训、快速并网等需求,提供通信光缆共享、专业技能培训、电磁暂态建模等产品与服务。并网阶段,需针对并网性能检测需求,提供专业检测服务;运行阶段,需针对故障分析处理及设备科学管理需求,提供设备运维管理等优质、高效服务。

#### 2. 以用户为中心,提供多渠道、全流程、一站式服务

渠道方面,冀北电力通过线上(电话采访、网络调研等)、线下(营业厅、面对面访谈、座谈会等)多种渠道,加强用户服务、沟通便捷性与快速响应能力。在流程管理方面,冀北电力围绕新能源电力客户需求,建立了以需求洽谈、产品对接、合作共享、建设运营等环节为主体的用户服务工作流程,有效提升了新能源产品服务商业化运营的工作效率及工作质量。冀北公司“新能源企业管家”一站式

服务,如图 1 所示。

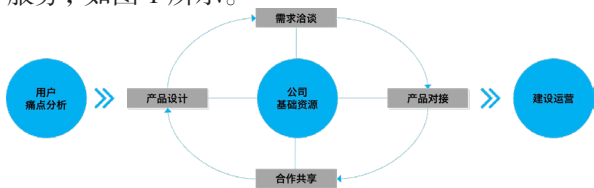


图 1 冀北电力公司“新能源企业管家”一站式服务

## (二) 运用互联网跨界思维, 加强底层服务能力

### 1. 增强专业培训服务能力

国网冀北公司所辖的风光储公司先后获得中国电机工程学会授牌“电力科普教育基地”、河北省科技厅授牌“河北省科普示范基地”、张家口市教育局授牌的“张家口市中小学生研学实践教育基地”诸多荣誉。在此基础上,公司发挥风光储输示范工程的基础资源优势,跨界开展科普基地建设,打造集科学普及、专业培训、现场观摩于一体的专业化服务体系。

### 2. 打造专业检测服务能力

公司发挥在 AGC、AVC、电能质量等检测项目的综合优势,跨界推出高低压穿越、一次调频等针对新能源企业需求的业务;获得新能源场站 13 项 CNAS、CMA 认可,涵盖了风光所有现场测试项目,并不断完善并网检测管理体系建设,确保检测质量可知、可查、可信。

### 3. 强化专业仿真建模能力

公司在仿真建模方面拥有强大的技术实力与丰富的实践经验,为响应新能源企业用户委托测试需求,引进先进的 RTLAB 实时仿真平台,仿真步长最小可达到 20 微秒,可同时开展 9 个机组的测试;并自主开发了 BPA 自动建模软件与宽频振荡风险评估软件,打造新能源场站精确建模与振荡评估服务专业平台,实现了建模与振荡风险评估工作的自动化。

## (三) 运用互联网平台思维, 建设产品体系

结合新能源企业用户需求,挖掘面向新能源企业建设、并网、运行全生命周期,以张家口能源大数据中心为平台,推出 6 大类 20 余项服务,形成“新能源企业管家”套餐,如图 2 所示。



图 2 冀北公司“新能源企业管家”产品套餐

## (四) 利用互联网场景思维, 构建营销场景

### 1. 并网性能检测场景

冀北公司发挥技术资源优势,主动与新能源企业用户对接了解需求,提供新能源场站并网性能检测服务,服务区域由冀北地区发展到冀北、锡盟两地。以用户需求为中心,在传统 AGC、AVC、电能质量等检测项目基础上,扩展了高低压穿越、一次调频等新业务,以良好专业的服务能力,赢得了用户信任。

### 2. 精确建模与振荡风险评估场景

冀北公司积极响应新能源企业用户委托测试需求,提供专业咨询服务,建立“调度—电科院—设备厂家”联合工作机制,采取远程连线与线下集中相结合的协作方式,打造新能源场站精确建模与振荡评估服务专业平台。采用“矩阵式”工作流程,横向按照新能源场站所属重点工程划分、纵向按照技术流程划分,大幅提高服务质量与效率,将服务周期从两三个月缩短至两三周内。

### 3. 电力设备运维场景

公司紧扣集团“一体四翼”发展战略布局,充分发挥基础资源优势,主动加强与新能源企业用户有效沟通,了解用户需求,进行资源匹配,提供优质服务。先后圆满完成了 40 多座场站的生产验收工作,使达到运行条件的新能源场站顺利投产。

### 4. 新能源科普培训场景

积极应用和发挥“电力科普教育基地”、“河北省科普示范基地”和“张家口市中小学生研学实践教育基地”三个“基地”价值;根据行业需求和政策、战略指导,不断注入新的元素,将科普基地建设发展和“双碳”、新型电力系统建设、储能建设融为一体,打造既可科学普及,又能专业培训、现场观摩的一体化服务;牢牢把握国家级可再生能源示范区金字招牌,筹备“张家口可再生能源产业促进会”和“新能源产业技术创新战略联盟”,共同推动新能源产业科技创新和科普推广。

## (五) 运用互联网流量思维, 构建运营路径

1. 组建省、市两级运营团队,开展产品的规模化推广和运营

在省级层面,由冀北思极公司统谈统签,统一管理;在支撑单位、地市层面,依托产业单位实现属地化运行和服务,建立以产品运营单位(冀北思极),新能源企业、产品运营单位、维护单位(支撑单位、属地产业单位)、供应商共同组成的合作生态,实现多方共赢。

## 2. 通过与新能源企业交互引流获客

公司深度挖掘产品共享潜力，构建“新能源企业管家”产品套餐，通过办公室、营业厅、大数据中心的多种渠道，全流程开展产品宣传和引流工作。包括建设阶段的并网咨询服务、并网阶段的并网申请、检测服务、运行阶段的故障分析、设备维护等众多产品与服务。

## (六)“新能源企业管家”小程序介绍

“新能源企业管家”小程序根据新能源产品服务线上商业化运营需要，结合后台运营管理平台和前台微信小程序界面进行功能模块设计开发，未来服务范围适用于冀北五地市有电力基础资源共享商品需求的潜在客户及内部运营管理人员。

主要模块包括后台管理、前台推送、公司简介、线上商城(产品、服务介绍)、信息检索、客户服务、团队运营、客户管理、安全运营、统计分析等。

实现功能包括产品、服务在线介绍，在线搜索，活动发布、用户行为追踪、在线留言、互动，线索\商机管理，客户评级、定制化服务；运营数据统计、营销数据大屏展示等。

### 1. 前台界面及功能介绍

用户扫码登录国网冀北电力“新能源企业管家”对外运营小程序，可看到整体页面展示，如图3所示。功能模块包括产品/服务介绍、新能源政策、个人中心等。



图3“新能源企业管家”前台介绍

### 2. 后台界面及功能介绍

“新能源企业管家”后台管理包括用户账号信息管理、产品管理、新能源政策上传、智能应答管理等。功能模块包括产品上下架、新能源政策上传、智能应答问题更新、营销活动配置等。

## (七)“新能源企业管家”小程序成效

### 1. 公司经济效益显著增加

“新能源企业管家”小程序以市场需求为导向，依托互联网技术面向更广泛潜在客户群体开展营销，有效释放公司新能源服务资源价值。小程序自上线来，已成功签约多家新客户，实现新增营业收入200余万元，经济效益显著。

### 2. 公司管理效益明显提升

冀北公司发挥电力基础资源特有优势，应用互联网思维，积极培育新能源产品服务商业化运营新业务、新业态、新模式，面向新能源企业用户推出“新能源企业管家”系列产品服务，制定、完善了一整套成熟管理流程，有力确保公司新能源产品服务商业化运营的高效运转，引领企业创新实践发展。

### 3. 社会履约能力不断增强

冀北公司积极对接新能源企业用户需求，以多方共赢为出发点和落脚点，围绕新推出的“新能源企业管家”小程序，扎实稳妥推动电力产品服务的各项“共建、共享、共赢”举措，有力地支撑以新能源为主体的新型电力系统建设，助力新能源企业健康发展，在降低自身碳排放的同时，有效支撑社会节能减排，牢牢肩负起央企的责任与担当。

## (八)“新能源企业管家”小程序未来规划

互联网思维应用是一个由浅入深、迭代完善的过程，冀北公司面向新能源企业用户构建了基于互联网思维的“新能源企业管家”小程序。随着“30-60”双碳目标落地进一步更新迭代，“新能源企业管家”小程序还将充分应用数字技术，拓展更多实用功能，迭代完善服务产品，进一步推动“新能源企业管家”产品套餐在产品升级迭代、用户服务体验、产品运营管理等方面持续完善，助力新能源企业长期、健康、可持续发展。同时，以多方用户需求为中心开展对接和资源匹配，降低碳排放的同时，有效支撑社会节能减排，肩负起央企的责任与担当，助力完成“双碳”目标。

【作者简介】张学阳(1986—)，男，北京人，硕士研究生，电气工程工程师，国网冀北电力有限公司，研究方向为电网创新运营。