

# 龙江电网40年 服务经济社会发展谱新篇

□岳宏巍 本报记者 张桂英

1978~2018,改革开放40年间,黑龙江电网由小到大,由弱到强,由“刮风就断线、下雨就停电”孱弱缺电的孤网运行状态,到“高参数大机组发电、超高压环网供电、跨国跨区域大电网输电”时代,黑龙江电网已然成为我省经济社会发展和人民幸福生活的动力源泉。

据了解,截至2017年底,全省电源装机容量、年发电量、年用电量、年人均用电量分别达到了2969.1万千瓦、954.3亿千瓦时、928.6亿千瓦时、2451千瓦时,分别为1978年末的20.9倍、7.6倍、9.4倍、11.1倍。

一连串数字变化的背后,是省电力公司电网建设的提速、服务理念的转变、科技水平的提升……



哈牡阿城北牵引站外部供电工程现场作业人员进行组塔施工。省电力公司提供

## 需求引领

### 从弱到强中领略电网建设加速度

改革开放之初,黑龙江省严重缺电,全省仅有220千伏变电站3座,6个孤网独立运行,当时能够长距离输电的220千伏线路只有632.59千米。

据现年90岁高龄、时任黑龙江省电力工业局局长的崔庆旭老先生回忆:“1975年到1985年,是黑龙江缺电的10年。企业每周生产用电停三开四,居民用电炉子、超过100瓦的电灯泡都不让用,遇到农业干旱,企业生产就得停四开三……”缺电给生产生活带来的不便,已成为空气中无法忘记的隐痛。

1978年,改革开放号角全面吹响,集资办电、扩建电厂,黑龙江电力工业进入了加速建设的大时代。依托黑龙江丰富的煤炭资源优势,火电项目纷纷上马,我省曾创造了13个月建成哈尔滨第三发电厂、同步完成配套电网建设及下级电压整工程的“龙江速度”。

1987年6月,黑龙江省形成了220千伏为骨干的统一电网。1988年,全网装机容量达到500万千瓦,缺电限电局面得到一定缓解。

在改革政策的持续驱动下,黑龙江电力工业发展迅猛,省电力公司一肩担起两项重任:完善城市农村配电网,确保电力发展成果落地惠民;建设北电南送通道,将黑龙江省的能源优势转化为经济优势。

在城市配电网建设过程中,省电力公司根据不同城市区位优势与功能定位,服务工业发展、项目落地、新型城镇化建设。随着城网改造工程开展,消除了路径不合理、线路过载、设备老化等问题,提高了城市配电网的可靠性和供电质量。配电网也由单一供电向综合能源服务平台转变,资源配置能力不断提升,安全水平、智能化水平和经济运行效率也进一步增强。

城网变化日新月异,农网变化翻天覆地。1997年,我省“两改一同价”实施,农村用电的潜能被激发,“两大平原”现代农业综合配套改革拉开帷幕。2006年,户户通电工程完工,我省国家电网供电区内的1.45万户、5.7万人彻底告别无电历史。2016年,省电力公司再次投入资金106.76亿元,用不到一年半时间,完成了全省13.8万眼机井通电、3165个中心村

## 服务提档

### 在“获得电力”中体验满满幸福感

40年间,电已成为人们生产生活中不可或缺、常见常新的伙伴。许多用电生活中的老物件“老式刀闸”、“保险丝”、“稳压器”、“白炽灯”、“机械式电表”、“电费通知单”一一退出历史舞台,而新物件“空气开关”、“节能灯”、“智能电表”、“用电APP”陆续登场,“互联网+”时代一链搞定的用电生活让人们充满幸福感。

进入“后柴油机井时代”的建三江农

业管理部门负责人算了这样一笔电能替代账:建三江垦区灌溉面积950万亩,比1998年增长了40倍,电机井与柴油机井相比,每年节省灌溉成本3.8亿元,相当于种植76万亩水稻的纯效益。

农业增产电驱动,农民脱贫电支撑。在抚远市浓江乡生德库村,省电力公司定点扶贫项目,投资400万元的光伏电站正式并网发电。为落实省委省政府精准扶贫工作要求,省电力公司与各地市公司派出22个驻村扶贫工作队,推进“阳光扶贫工程”,2017年内完成并网光伏扶贫项目2024个、容量14.9万千瓦,共有3万贫困户受益。

从乡村到城市,40年用电变迁的亲历者们感觉最深刻的是:停电少了,供电稳了,服务好了。

为了持续提升群众“获得电力”指数,带来更好的用电体验,省电力公司自2001年开展电力市场整顿及“优质服务年”活动,在17年里,围绕省委省政府重点工作开展与重点政策落实、积极主动与开工项目做好对接,实行“一体化”服务,全程跟踪配套电网项目建设,实现“受理快、勘察快、验收快、送电快”目标,保证重点项目、重点工程用电“畅通无阻”。

为确保省内各大项目高效用电,省电力公司建立了工程进度联动机制,供电工程负责人与项目方“直线对接、亲自协调、

跟踪到底”,客户经理协助客户制定项目里程碑计划,协调施工进展,及时查找、分析和解决影响项目建设的问题,督促各方合理安排施工计划,倒排工期,限期办结。

关注省内重点工程电力配套建设,全力推进哈牡客专、哈牡既有线改造等配套供电工程建设。在保证施工质量的前提下,省电力公司统筹人力、物力安排,协调解决工程前期困难,克服时间紧、任务重、工期短等困难,在原计划基础上先后两次提速,确保了哈牡高铁2018年12月初试车运行。

服务永远是进行时。今年年初,按照

省委省政府关于“优化营商环境”的部署,省电力公司组织制定、实施优化电力营商环境报装接电专项治理23条措施,组建优化营商环境纠察室和检查大队,及时发

现并查处各类供电服务问题,减少客户接电费用约5亿元。积极运用市场化机制降低企业用电成本,开展电力直接交易,第一批成交电量110.6亿千瓦时,为全省企业降低用电成本6.4亿元。最大程度为企业减负的系列做法,得到省委省政府和社会各界肯定。

在服务工作中,省电力公司涌现出了以“龙江楷模”李庆长和李庆长共产党员服务队为代表的一批干部员工。他们忙碌在抢修现场、企业社区、田间地头——每一个电力客户急需的地方。现在李庆长共产党员服务队已从成立之初的3名队员,发展壮大为拥有1支总队、47支分队、406名队员的服务大军,累计受理各类求助电话91266次,现场服务14223次,受益达370640人次。17年如一日用真诚服务、无私奉献诠释了新时代共产党员的深刻内涵,赢得了社会各界和广大电力客户的广泛赞誉,被评为国家电网有限公司“金牌共产党员服务队”。

同时,省电力公司不断加强对电网技术创新、设备革新以及科研项目的投入,现拥有有效专利995项。自主研发的“人员工位状态自动感知集中显示系统”、“远程运维一体化机柜”先后获得第42届日内瓦国际发明展览会“发明金奖”、第43届日内瓦国际发明展览会“特别金奖”;拥有独立知识产权的“电子数据恢复与销毁技术”达到国内领先水平;2011年获得全省科技进步一等奖的成果《基于智能电网数字化技术的电能量采集与控制系统的研发应用》已全面实现应用与转化。

针对全球能源互联网高纬度低温运行核心技术开展科技攻关,在漠河建设了低温环境输变电设备试验站,对高寒、强辐射等极端环境下输变电设备运行与检测进行试验研究。现已申请专利6项,高纬度地区电气性能低温试验研究成果获得黑龙江省科技进步奖,以实际行动落实了习总书记“四个革命、一个合作”能源发展战略思想。

在管理与服务支撑系统升级中,省电力公司把信息化建设摆在优先发展的战略位置,通过SG186系统应用,建立了与银行、电信运营商之间的数据通信连接,为开展金融机构代收、手机短信通知、线上线下互动等“互联网+供电服务”功能实现创造了条件。



智能机器人在220千伏锦江变电站开展变电设备雷后巡检。省电力公司提供



500千伏中俄直联网工程黑河背靠背换流站检修施工。本报记者 郭国良摄

## 技术升级

### 在诸多“不可能”中感受新时代“电网智慧”

绥化市巴彦县松花江小学,早7时学生陆续到校,智能电采暖温控装置在早5时准时启动加热系统,温度设置在18℃,孩子们在整洁舒适的教室里开始晨读,这是电对采暖方式的重新定义;在伊春黑尊科技园区内,以电气设备代替燃煤制菌、灭菌,以工厂化、智能电化设备来栽培木耳菌,8小时就能出1万袋木耳菌,生产效率提升6倍,这是电对生产方式的重新定义;在齐齐哈尔市,1011辆纯电动公交车上线运行,每年减少燃油排放1200多万吨,减少二氧化碳排放两万多吨,绿色公共交通系统已成为新的鹤城名片,这是电对出行方式的重新定义。

伴随着技术变革,许多“不可能”成为了可能。2016年2月,位于哈尔滨亚布力滑雪场附近220千伏牡尚乙线事故跳闸,由于大雪封山车辆无法进入,专业技术人员借助无人机开展故障排查并辅助抢修,全程2小时恢复供电,相比传统人工排障,工作效率提升至少3倍以上。在220千伏锦江一次变电站,机器人正在巡视设备,一次性完成了可见光巡检和红外测温,巡视效率极大提升;在宝清电厂

同时,省电力公司不断加强对电网技术创新、设备革新以及科研项目的投入,现拥有有效专利995项。自主研发的“人员工位状态自动感知集中显示系统”、“远程运维一体化机柜”先后获得第42届日内瓦国际发明展览会“发明金奖”、第43届日内瓦国际发明展览会“特别金奖”;拥有独立知识产权的“电子数据恢复与销毁技术”达到国内领先水平;2011年获得全省科技进步一等奖的成果《基于智能电网数字化技术的电能量采集与控制系统的研发应用》已全面实现应用与转化。

为提升城乡供电可靠性,省电力公司不断完善带电作业体系,推广状态检修,无需停电就可以开展事故处理与设备检修。电网调控一体化功能的实现,提升了遥控、遥测、遥调能力,进一步缩短停电时间。引入PMS系统实现对操作层、管理层、决策层业务实现全覆盖,为运维一体化和检修专业化提供有力支撑。

在管理与服务支撑系统升级中,省电力公司把信息化建设摆在优先发展的战略位置,通过SG186系统应用,建立了与银行、电信运营商之间的数据通信连接,为开展金融机构代收、手机短信通知、线上线下互动等“互联网+供电服务”功能实现创造了条件。

40年,砥砺前行,省电力公司发扬了敢啃硬骨头精神,加快推进农电转轨、电

力医院改革、集体企业瘦身健体、“三供一业”接收、职工家属区“两供一业”改造移交,企业改革取得超出预期成效。

40年,不忘初心,在重大事件、重大自然灾害面前,省电力公司挺身而出:1998年松花江抗洪保电、2008年千里驰援湖南郴州抗冰抢险、同年进京承担奥运保电任务、2018年东部暴雨抢险救灾……作为责任央企,省电力公司勇于担当,履责实践,彰显电力铁军的格局与情怀。

新时代赋予新使命,新征程呼唤新作为,2017年省电力公司董事长李永莱当选十三届全国人大代表。在十三届全国人大一次会议上,他提交了特高压电网建设、建立电力普遍服务基金、农村电网升级等8项建议,为黑龙江振兴战略与未来发展奔走、发声。

省电力公司,一个因变革而兴、因创新而强的创业者,一个立足黑土地、敢于担重任的先行者,一个将改革精神传承到底的实践者,必将在推进龙江全面振兴、全方位振兴中贡献更大的力量。



500千伏大松线迁移改造工程施工现场。本报记者 郭国良摄



机井通电现场。本报记者 郭国良摄