

大数据让能源企业智慧建设加速

“互联网+”智慧能源正在不断重塑能源行业商业模式,推动能源市场开放和产业升级,形成新的经济增长点

□ 本报记者 张莎莎

仅凭云计算与大数据中心建设,就能节约成本费用超过1亿元;依靠预报调控一体化平台,就可每年减少负荷调节工作量约3万次;通过定量降水预报等先进研究成果的应用,就能减少电煤消耗110余万吨,减排二氧化碳290万吨……项目现场的每一条信息、每一处动态、每一个风险,都转化成数据传输到各个平台,每个人手掌上运行的无线工作空间,比过去宽阔了千百倍。

这是国家能源集团大渡河流域水电开发有限公司(以下简称“国能大渡河”)呈现出的智慧企业运行状态,它像是一个拥有自主思维“大脑”和应对自如“手脚”的整体人工智能的“人”。近日,记者近距离接触了这个人工智能的“人”。它在“头部”建立了决策指挥中心,以数据驱动管理;又对工程、电厂、调度、检修两双“手脚”进行智慧建设,使其灵敏感知外部变化;还在物资采购、合同管理、财务经营、售电营销等机关部门开展集中化专业管理,实现互联互通以达到耳聪目明。

在能源行业转型升级的关键期,以互联网、云计算、大数据等为代表的能源科技创新方兴未艾,智慧能源正在不断重塑能源行业商业模式,推动能源市场开放和产业升级,形成新的经济增长点。

依靠“专业脑”支撑决策

在2014年国家电力出现拐点时,供过于求的形式就倒逼着发电企业运用更加先进的技术和管理手段应对激烈的市场竞争,此时的国能大渡河已经提出建设智慧企业的构想。

国能大渡河总经理、党委副书记涂扬举告诉记者,根据公司智慧企业顶层设计要求,在智慧企业建设初级阶段,将采取层级管理与自动管理相结合的路线,各层级间以数据为核心,人工智能为手段,实施决策管理。发展到高级阶段后,企业层级管理将消失,仅依靠“专业脑”对“决策脑”的支撑实现自动管理。

记者了解到,所谓的“专

业脑”是国能大渡河建设的多个专业数据中心,包括库坝安全管理中心、财务数据共享中心、售电服务中心、云计算和大数据中心等。而“决策脑”则是公司决策指挥中心构建的数据决策“大脑”,当出现重大指标偏离、重大问题决策、紧急事件处理等问题时,“专业脑”的数据会实时推送给企业管理层,为其提供决策支持。

与此同时,国能大渡河所涉及的工程建设、电厂运行、设备检修、市场和水情调度四大业务单元,也分别实现了智慧建设。涂扬举表示,四大业务单元中,做得最好的就是智慧调度,建成了覆盖电站调度运行全过程的大型流域梯级电站预报调控一体化平台,实现了调度决策向“多维化”迈进,梯级电站负荷自动分配与联调等,不仅增加了发电量,还为四川电网安全运行提供了保障。

当然,以巡检机器人、智能安全帽等产品研发为推动的智慧电厂,以信息技术与水电工程管理相融合而搭建的智慧工程,以标准化为主的智慧检修等的实现,最终使大渡河公司实现了数据化决策。

智能化成大势

在能源行业转型升级的关键期,以互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的能源科技创新方兴未艾。2017年7月,国家能源局公布了全国首批“互利网+”智慧能源示范项目,电力公司、上市公司和工业园区是项目建设的主要力量,其中电力相关企业约占项目总数55%,扮演了核心角色,发展模式则主要围绕电网展开。

国家电网公司一直都在不断地加强与互联网的深度融合,在其信息化“十三五”规划中更是明确提出了建设“国网云”,包括企业管理云、公共服务云和生产控制云三部分,分别覆盖管理大区、外网区域、生产大区的资源及服务,并部署于三地集中式数据中心及27家省(市)公司的数据中心。

2017年4月,“国网云”平台正式发布,实现了对公司系统内的服务器等硬件的统一管理、维护与调配,在使用时,各

单位可以根据自己的业务情况,在统一的“国网云”中按需所取,从而缓解由海量业务发展带来的压力。

当然,“互联网+”智慧能源不只是互联网技术,更重要的是互联网思维在能源行业的应用,以达到提高可再生能源比重、促进化石能源清洁高效利用、提升能源综合效率等目标。

中国石化作为传统化石能源企业,早在2011年就提出向智能化转型的目标,包括智能工厂、智能油田、智能管网三个方面。据中国石化信息化管理部主任、石化盈科董事长李德芳介绍,2013年公司把镇海炼化、九江石化、茂名石化、燕山石化作为智慧工厂试点地区,经过3年建设成功实现了智能工厂的1.0版本,劳动生产率提高10%,自动化采集率都在90%以上,同时还在安全、环保、能源优化、大数据应用、预测报警等方面得到全面提升;2016年又正式启动智能油田项目,通过数字化、自动化改造,再加上部分的智能化,劳动生产率提高了50%以上;2017年11月正式发布智能化管线管理系统2.0版,实现了对8000多名巡线人员在线管

理,巡线任务在线派发,突发事件及时上报,巡线轨迹随时追溯等,使管线管理更加精准、透明。

可见,“互联网+”智慧能源正在不断重塑能源行业商业模式,推动能源市场开放和产业升级,形成新的经济增长点。各个能源企业也更加注重能源系统优化,积极构建智慧能源系统。

引导员工主动参与创新

如何构建智慧能源系统,推进智慧企业建设?国家能源投资集团有限责任公司党组书记、董事长乔保平表示,智慧企业建设不是一蹴而就的,必须要做好长期建设的准备,避免急功近利。同时也要清晰认识到企业现状和面临的问题,加强顶层设计,结合自身特点和技术水平,研究制定企业的阶段性目标,并制定严谨的实施方案。乔保平说:“新技术是智慧企业建设的手段,而不是目标,不要过度痴迷于新技术应用,也不要盲目跟风上项目,避免为了智能化而智能化。”

涂扬举也介绍了自己的相关经验,他说:“2014年国能



市发展目标。”

过去一年,作为绿色出行的倡导者和分享经济的实践者,摩拜成功推动了共享单车在城市的兴起,让自行车回归城市、回归人们的生活,成为连接不同出行方式的交通工具之一。2017年12月,摩拜凭借在生态交通领域开创的富有远见卓识的创新商业模式,被联合国环境署授予全球环保领域最高的荣誉——“地球卫士”,表彰摩拜单车在推动绿色出行、缓解空气污染防治和气候变化方面作出的巨大贡献。未来,摩拜还将继续同政府、企业和个人一起不断探索“新出行”,用科技创新和商业创新的方式,共同创造面向未来、以低碳出行驱动的绿色经济。

(陈学谦)

能源资讯

新一轮农网改造三大任务全部完成

本报讯 小城镇中心村电网改造、农村机井通电和贫困村通动力电,是我国新一轮农村电网改造升级工程中的三项重点任务。新华社记者近日从国家电网公司和南方电网公司获悉,截至目前,三大任务已全部完成,这标志着新一轮农网改造取得阶段性重大进展。

国家发改委《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》,要求到2017年年底,完成中心村电网改造升级,实现平原地区机井用电全覆盖;加快西部及贫困地区农村电网改造升级。我国电网企业切实履行职责,积极加大农网投资和建设力度。

2016年~2017年,国家电网投资1423.6亿元至上述三大任务。截至2017年9月25日,国家电网公司提前3个月完成“两年攻坚战”,不仅实现了经营区内153.5万眼平原地区农田机井通电,6.6万个小城镇中心村电网改造升级全覆盖,还完成了7.8万个自然村新通动力电及改造,受益人口达1.56亿人。

南方电网投资262亿元,

于2017年12月末全面完成7665个小城镇中心村电网改造升级,满足4709眼机井通电需求,给262个贫困村通上动力电。

“新一轮农网改造升级解决了农村供电‘最后一公里’问题,大幅提升了农村地区电气化水平,有效改善了农业生产条件,在为农村经济繁荣发展注入了新动力的同时,也有效拉动了社会投资和消费。”国家电网专职新闻发言人王延芳说。

据介绍,2016年以来,仅在国家电网新改造地区,农村机电设备和家电购置消费规模达到221.4亿元,吸引各类投资超过932.1亿元。

接下来,国家电网将持续加大农村电网投入。新一轮农网改造升级工程规划总投资5222亿元,计划5年全部完成。

按照国家部署,到2020年,我国农村地区基本实现稳定可靠的供电服务全覆盖,供电能力和服务水平明显提升,农村电网供电可靠率达到99.8%,将建成结构合理、技术先进、安全可靠、智能高效的现代农村电网。 (姜琳)

广汽蔚来致力智能网联新能源汽车

本报讯 广汽与蔚来汽车近日在广州举行战略合作暨新能源汽车项目签约仪式。根据合作协议,双方将在智能网联新能源汽车产业技术研发、零部件生产、运营等方面开展合作。作为战略合作的第一步,双方共同出资设立广汽蔚来新能源汽车有限公司(暂定名,以工商登记为准),致力智能网联新能源汽车的研发、销售及服务。创合公司规划总投资12.8亿元,注册资本5亿元,其中广汽、蔚来占比分别为45%、55%。

广汽集团作为国内首家实现A+H股整体上市的大型国有控股汽车集团,目前已形成以整车(汽车、摩托车)制造为中心,涵盖上游的汽车研发、零部件和下游的汽车商贸服务、汽车金融等完整的产业链条,成为国内产业链最为完整的汽车集团之一,共有员工8万多人;旗下拥有全国排名前十的国家级企业技术中心广汽研究院,以及广汽乘用车、广汽本田、广汽丰田、广汽三菱、广汽菲克、广汽新能源等多家著名整车企业、20多个汽车品牌。广汽集团在新能源汽车方面已形成了插电与纯电两大平台产品系列,在无人驾驶汽车研发方面也居于全国前列。2017年广汽集团位列《财富》世界500强第238名,比去年上升

21.5%。

蔚来是全球领先的智能电动汽车公司,生来就具有移动互联基因,并始终坚持产品技术研发和打造极致用户体验为核心。目前,蔚来在上海、北京、圣何塞、慕尼黑以及伦敦等全球19地设立设计、研发、生产、用户服务与商务机构。凭借强大的全球研发实力,蔚来在三电、智能化、轻量化、能源管理的技术研发及相关成本优化等领域不断取得突破,并逐渐将先进技术运用于面向大众消费市场的产品。2017年12月,高性能智能电动7座SUV蔚来ES8已正式上市。

未来,中国乃至全球汽车产业将向“电动化、智能化、网联化、共享化”方向发展。广汽集团在传统汽车生产制造、产业链集成整合方面拥有丰富的经验,具备创新的自主研发能力,可快速推出智能化、平台化、模块化的新能源系列产品。蔚来在新能源汽车产品研发、车辆智能网联、产品销售和服务方面及以全程用户体验为核心的商业模式上具备丰富的储备。广汽与蔚来在智能网联新能源汽车领域的合作,将是传统汽车企业与新创汽车企业的有效结合,从而实现优势互补、互利共赢、创新发展。

(曹昱媛)

吉孚动力技术北方测试中心落户天津

本报讯 近日,天津武清开发区与德国ATESTEO有限公司(以下简称“ATES-TEO”)签约吉孚动力技术北方测试中心项目落户武清开发区。

吉孚动力技术北方汽车测试中心租赁中欧产业园厂房4000平方米,注册资本2000万美元,主要从事汽车变速器的检测和变速箱开发。项目一期将投入德国进口设备10台,主要服务于一汽、长城、大众、华晨、宝马等中国北方客户,预计5年内实现税收1000万元

(曹昱媛)

摩拜试水共享电动汽车

本报讯 摩拜共享汽车上线仪式近日在贵州省贵安新区举行。这标志着全球智能共享单车首创者与领导者摩拜单车探索绿色智慧交通的又一里程碑,继续引领“新出行”时代。

摩拜共享汽车首期将在贵安新区及贵阳市主城区试运营,覆盖观山湖区、云岩区、南明区、花溪区、清镇市等主要行政区及商圈。首批上线的共享汽车均为新能源电动汽车。

此外,摩拜单车APP将新增共享汽车入口;届时用户将无需切换APP即可使用摩拜共享汽车,实现一键智能开

锁、临停锁车、关锁还车、订单支付等功能,一个APP满足多种出行需要,打造便捷高效的综合绿色出行体系。

2017年11月,摩拜与贵安新区、新特电动汽车等达成战略合作,打造绿色智慧交通示范项目。项目以贵安新区为试点,以新能源汽车共享体系为切入点,结合大数据和物联网技术应用,通过摩拜共享单车+共享汽车的绿色智慧交通体系,为更多用户提供高效、便捷的绿色出行服务。

此次上线共享汽车业务,摩拜旨在通过自身在物联网、移动互联网、大数据等信息技

术方面的优势及应用,结合贵安新区及新特电动汽车在新能源、充电桩等方面的基础设施建设,打造车、桩、网一体化的绿色智慧交通立体模式,一站式解决消费者从骑行到驾驶再到骑行的多场景绿色出行需求。

贵安新区党工委副书记、贵安新区开发投资有限公司董事长宗文表示:“项目从签约到落地,仅用了一个多月时间,这充分体现了摩拜与贵安新区高效、紧密合作的‘贵安速度’,新区将加大政策、资金、人才等要素保障力度,为项目建设提供最优质的服务和保障。让我们共同期待这个以新能源汽车共享租赁为