

产业版图进一步增容拓展

吉电股份发布“氢基绿色能源”产业概念及产业链方案

■本报记者 姚金楠

什么是“氢基绿色能源”?在氢能不断升温的当下,由“氢”衍生的种种概念层出不穷。褪去花哨的噱头,以氢为基础的绿色能源到底拥有怎样的发展路径和前景?在刚刚结束的第十四届中国-东北亚博览会上,吉林电力股份有限公司(以下简称“吉电股份”)正式对外发布“氢基绿色能源”产业概念及产业链方案。传统能源央企在转型发展的进程中,再一次给出了尝试。

■以“氢基”替代“碳基”

“我们从2018年起步做氢能,是央企中较早涉足氢能板块的公司。虽然5年来取得了一些成绩,但也不免有了新的困惑。”吉电股份董事长才延福表示,在入局之初,公司锚定发展“氢”能源,但在向下拓展产业链的进程中,发现“氢能”已经无法涵盖氨、甲醇、航煤等

概念。

如何壮大“氢”的“朋友圈”?才延福有着自己的想法。“长久以来,以煤炭、石油、天然气等为代表的碳基能源为人类发展做出了巨大贡献,但也带来了严重的环境问题。要实现降碳目标,减少碳基能源的使用就必须找到新的替代能源,而当前大力发展的光伏、风电等新能源只是其中的一部分,受其波动性影响还不能完全替代碳基能源。”才延福认为,真正实现更广泛的替代,就要在绿色能源的框架下,打造包括绿氨、绿色甲醇、绿色航煤等在内的以“氢”为载体的二次能源,“这才是主力军”。

才延福表示,氢基绿色能源一方面可以破解氢能储运难题,拓宽氢能应用场景,快速扩大产业发展规模;另一方面能够全面继承氢能绿色属性,成为化工、电力、航海、航空等领域绿色低碳转型的重要载体。

■示范项目正在落地

设想与理念正在变成现实。不久前,年产绿氨3.2万吨、绿氨18万吨的风光制绿氨合成氨一体化示范项目在吉林省大安市全面开工建设,这也是目前国内最大的绿氨项目。项目通过风电、光伏发出的绿电制绿氨,以绿氨为基础合成绿氨。

吉电股份氢能产业中心专业人员表示,绿色合成氨的制备由新能源电解水获得的绿氢和空气中分离出的氮气,消耗后转变为氮气与水,是“取之自然、用之自然”的清洁无碳循环。“绿氨可以用作火力发电厂的清洁燃料,实现降碳减排。绿氨还可以用作氨内燃机的清洁燃料。”

绿氨制成绿色合成氨是最简单便利的储氢方式,载氢密度达17.6%,远高于



图为大安风光制绿氨合成氨一体化示范项目效果图。吉电股份/供图

于低温液态、金属固态等储氢效率。“公司已与TUV南德公司合作开展标准体系建设,将有利推进绿氨的绿色认证工作。”

少有5%的航运燃料要达到碳中和的标准。赵志坚表示,当前,全球航运业年燃料消耗约为2.5亿吨,如果按照5%的比例计算,需要近千万吨级的绿色替代燃料。“在最近1-2年时间内,全球已经订造了近200艘绿色甲醇国际远洋船舶,替代趋势已经开始显现。”

■未来3-5年显现经济性

在推进绿色甲醇、绿色航煤等替代燃料方面,市场需求正在爆发。

中远海运重工有限公司经营中心副总经理赵志坚介绍,目前,在全球碳排放总量中,约有4%来自于航运业。欧盟已经提出,到2030年,航运业的碳排放总量要比2008年降低至少20%,力争达到30%。初步估算,到2030年,至

据了解,在绿色甲醇、绿色航煤的制备方面,氢基绿色能源同样具有生产绿色、技术可靠、供应稳定等多方面优势。

才延福透露,目前,吉电股份在吉林省白城市、松原市、四平市等地规划建设氢基绿色能源产业链规模达1080万千瓦,绿氨62万吨/年、绿氨162万吨/年、绿醇80万吨/年、绿色航煤30万吨/年。未来,吉电股份将在西藏、新疆、盐城以及京津冀、长三角、珠三角建设氢基绿色能源,产业链达千万千瓦规模,吉电股份氢基绿色能源版图进一步拓展。预计通过3-5年时间的拓展,氢基绿色能源的规模化生产将具备良好的经济性。



图为全国无故障风电场——吉林北正风电场。

吉电股份/供图



图为全国首例“大容量、高坡度”集中式山地光伏——广西田东光伏项目。

吉电股份/供图

四川省水电集团——

迎峰度夏保障有力 平稳护航用电无忧



图为四川省水电集团迎峰度夏重点项目建设现场。代虎/摄

本报讯“相比去年迎峰度夏高峰期,今年我们客服中心日平均进线量同比大幅下降,几乎只有去年同期的1/10。”四川省水电集团96598客服中心工作人员说,今年,省属电网最高负荷再创新高,但同期进线量同比却大幅下降,这正是全体电力人全力以赴坚决扛起电力保供首要责任的缩影。

四川省水电集团主要领导高度重视,全体电力人努力奋斗,在省经信厅、省发改委、省能源局、四川能源监管办等主管部门和市县党委政府及相关部门的统筹协调下,在国网四川电力的有力支持协同下,按照四川能投电力保供工作要求,紧紧抓住电源保障“牛鼻子”,着力下好电网建设“先手棋”,持续发挥优质服务“助推力”,奋勇打好安全保供“主动仗”,扎实做好“保大运”迎峰度夏电力保供,确保电力供应平稳有序,圆满完成今夏高峰期电力保供任务。

“在‘保大运’和迎峰度夏关键时期,四川省水电集团坚持‘周协调,日预测’,实时掌握重要变电站及线路的运行状况,及时优化电网运行方式,确保用户用上电、用好电。”四川省水电集团综合信息调度中心负责人说。

四川省水电集团紧紧抓住电源保障“牛鼻子”,确保网内电源应发尽发,加强政企联动,大力协调上级电网增加网下指标,全力保障省属电网电力供应满足群众用电

和社会经济发展所需。通过建立省市县迎峰度夏应急协调保障机制,密切监测天气、来水等情况,加强负荷预测和电网运行监控,优化调整电网运行方式,及时缓解设备设施重载、过载情况,保障电网安全稳定运行。

“目前,三台县、长宁县电力巩固提升三年行动计划迎峰度夏阶段项目已按期建成投运,为迎峰度夏电力保供奠定了坚实电网基础。”四川省水电集团建设管理部负责人介绍道。

四川省水电集团着力下好电网建设“先手棋”,深挖省属电网供电潜能,研究制定了三台、长宁、资中等县域电力供应保障三年行动计划,高效推进电网项目建设,进一步提高省属电网供电可靠性、安全性和综合保障能力。愈发坚强的网架结构,为打赢迎峰度夏硬仗注入了足够“底气”。

“我们要求所属电力公司,广泛做好迎峰度夏期间用电宣传工作,确保用户电力需求能得到快速响应。”四川省水电集团经营管理部负责人说。

四川省水电集团持续发挥优质服务“助推力”,全力做好用户侧需求管理。各电力公司严格按照属地经信部门工作要求,引导网内钢铁、水泥等高耗能企业错峰避峰科学用电,合理用电;各电力公司组建党员服务队、青年志愿服务队,结合“安全宣传五进”“安全宣教月”等活动,通过设置安全宣传展台、上门讲解、发放宣传资料等形式,大力开展安全用电、节约用电宣传;避开用电高峰时段检修设施设备,开展“零点作业”“深夜作业”,把用电便利留给广大群众,切实当好用户“电保姆”,持续提升用户电力“获得感”。

四川省水电集团奋力打好安全保供“主动仗”,通过强化电网及并网电站电力监控系统安全防护管理,做好全方位安全管理和安全应急措施等安全防护工作,确保电力网络信息系统安全。同时,加强迎峰度夏期间安全生产及设备设施巡视巡检工作,严格值班值守和停电管理,提前做好电网检修调试,大力整治非计划性停电检修,缩短设备线路故障隐患处理时限。密切关注天气变化,强化灾害预警,提升应对处置灾害的能力,确保迎峰度夏期间省属电网安全健康运行。

(四川省水电集团/供稿)



图为投运的部分迎峰度夏重点项目。

代虎/摄



和数字电网的内涵特征;实践篇选取电网规划建设、调度运行、安全生、市场营销等电网核心业务的数字化转型场景进行深入分析,展示传统业务如何实现数字化转型,介绍数字业务未来发展趋势。

《数字电网基础知识与实践》是国内首本以“数字电网”为主题的出版书籍,兼顾普及性和专业性,既可作为电网企业管理人员、专业技术人员和数字化从业人员日常工作学习的参考书,也可作为大专院校相关专业的教材。

从2019年提出“数字电网”概念至今,数字电网建设正在发挥有力的“绿色价值”与“数字价值”,一方面对于推动“双碳”目标有效落地、支撑新型电力系统建设具有重要支撑作用,另一方面也将成为推动数字经济发展、数字中国建设的重要引擎。

专家推荐语:

1、在数字中国和能源革命的时代背景下,发展数字电网是解决能源绿色低碳转型的关键。特向读者推荐《数字电网基础知识与实践》一书,该书较为全面地阐述了数字电网的概念内涵、技术架构与关键技术,同时对规划、调度、生产等电网核心业务领域的数字化转型相关系统、场景进行了充分的介绍,是一本较好的提升电力人“数字”素养的入门书籍,相信本书将为该领域科研人员、高校师生的学习、工作提供有益帮助,给新型电力系统建设和能源体系建设提供理论基础和解决方案。

——推荐人:中国工程院院士 李立涅

2、电网在新型电力系统承担着更为重要的能源枢纽作用,而数字电网的核心目的是通过数字技术激活新型电力系统,促进源网荷储多维互动,激发发电消费模式创新,节能减排、多消纳以风、光为代表的绿色零碳电力,确保电力系统安全高效可靠运转,支撑碳达峰和碳中和目标的实现。本书从业务场景出发,对电网规划、调度、输变配以及市场营销全链条进行相应的业务数字化转型介绍,助力读者更容易将数字技术深度应用于电网升级,更深刻洞察电力场景对数字技术的需求,从而推动基于业务和技术双轮驱动的数字电网全面建设。

——推荐人:华为公司副总裁、华为电力数字化军团总裁 孙福友

3、《数字电网基础知识与实践》一书对电力行业数字化转型的底层逻辑和数字电网的内涵特征进行了系统性剖析,对从事电力行业的研究人员、科技企业以及企业的管理人员具有一定的借鉴参考意义,同时也为其它学者进行数字电网研究提供了相关的理论基础。

——推荐人:天津大学教授 李鹏

4、数字电网的基础是不同维度的电力数据,基于这些电力数据让电网更加高效,让电力损耗更小,让输配电更加精准,就是数字电网的最终目标。因此,数字电网不仅仅是数字中国建设的重要支撑,“电力+算力”更是中国式现代化建设的重要动能之一。本书从数字电网的基础知识出发,最后归于转型实践,既有理论高度,也有实践深度,为电力行业及数字化转型领域的从业人员提供了较为系统的数字电网学习途径,同时能为同类型电网企业在开展数字化转型工作时,提供一定的路径与方法参考。

——推荐人:浙江大学国际联合商学院数字经济与金融发展研究中心联席主任、研究员 盘和林

国内首部「数字电网」主题书籍出版发行