

水电流域多能互补一体化推进正当时

实现水电、新能源、输电通道综合效益最大化

■本报记者 苏南

记者从近日召开的水电流域开发成就与“双碳”目标下的科学发展论坛上获悉,依托我国丰富的水能资源,主要河流梯级开发格局已初步形成。

与会专家认为,随着可再生能源发展“十四五”规划、全国主要流域可再生能源一体化规划研究等陆续出台,宏观层面正在系统谋划布局可再生能源发展,流域水风光多能互补一体化正在有条不紊地推进。

■■■水风光一体化再造一条江

采访中记者发现,不少流域按照流域、梯级、滚动、综合的方针开发主要江河。为更好地发挥水风光互补优势,促进流域可再生能源高质量发展,澜沧江、雅鲁藏布江均提出“再造一条江”的宏伟蓝图。

“雅鲁藏布江流域首尾呼应、多点开花、全江联动、有序推进的态势已经形成。”雅鲁藏布江流域水电开发有限公司原董事长陈云华表示,按照整体规划,雅鲁藏布江规划了22座梯级电站,3000万千瓦的总装机。初步计算,雅鲁藏布江流域沿岸两侧风电、光电可开发量超过4000万千瓦,相当于再造了一条雅鲁藏布江。如今,雅鲁藏布江流域两河口、锦屏一级、二滩三大控制性水库全部形成,调节库容高达148亿立方米,是全国调节能力最好的大型流域之一,可为沿江两岸的风光新能源提供巨大调节能力。

提出再造一条澜沧江的还有华能澜沧江水电股份有限公司。按照研究,“十五五”末,澜沧江流域一体化基地(澜沧江云南段水风光一体化基地、西藏澜沧江水光互补清洁能源基地)总装机规模超过5500万千瓦,其中水电装机超3300万千瓦,新能源装机约2200万千瓦。“后续我们计划充分发挥糯扎渡、小湾水电站多年调节库容和如美水电站年调节库容,结合流域存量水电扩机、抽水蓄能电站建设,配套再开发流

油气行业铆劲推进增储上产

■本报记者 渠沛然

日前,国家能源局组织召开的2022年上半年油气形势分析会议指出,在国际能源供需矛盾突出、油气价格高位震荡的形势下,我国油气行业科学安排调度,保持足量稳价供应良好态势,上半年油气产量稳中有升,分别达到10289万吨、1096亿立方米,油气管道全国一张网加速形成,顶峰保供能力进一步增强。

会议强调,下半年世界经济形势和外部影响依然复杂,油气行业特别是主要石油企业要发挥“顶梁柱”“主力军”作用,持续做好保供稳价工作,为稳经济打头阵、作贡献。要切实扛起保障国家能源安全的责任,持续深化国际合作,巩固油气进口基本格局;要落实企业社会责任,扎实做好管道保护工作,提高油气本质安全能力;要持续

“目前锂离子电池的矿物成本迅速上涨,锂、钴和镍的价格上升趋势短期内不会有太大改变,这也是福特计划为部分车型提供成本较低的磷酸铁锂电池版本的原因,希望消费者能负担得起福特的电动汽车。”福特汽车首席执行官Jim Farley近日表示。

与需要钴、镍等稀缺金属的三元锂电池相比,磷酸铁锂电池成本更低,尤其在锂电池正极、负极、电解液等原材料齐涨价的当下,其规模化生产的成本压力较小,因此广受国内车企欢迎。随着全球锂价持续上涨,许多国际汽车制造商也开始纷纷倒戈,加速推进配备磷酸铁锂电池的电动汽车的研发制造。

备受国际车企关注

据了解,特斯拉是较早使用磷酸铁锂电池的国际车企。2020年9月,特斯拉(上海)工厂标准续航版Model3开始换装磷酸铁锂电池,随后不久该版本车型全部切换为磷酸铁锂电池。据悉,该公司2022年第一季度生产的电动汽车中近50%采用了磷酸铁锂电池。特斯拉CEO马斯克表示,出于对镍长期供应可得性的担忧,该公司将考虑在更多电动汽车上配套磷酸铁锂电池,“镍原料供应是我们在电池量产过程中最为关注的问题,这也是我们计划将标准续航版的电动汽车搭载铁锂电池的原因。”

大众、梅赛德斯-奔驰也同样对磷酸铁锂电池表达过关注。大众汽车在今年3

月宣布,计划在其入门级车型上普遍使用磷酸铁锂电池,以使电池成本较目前下降约50%。据悉,大众计划在2023年开始量产磷酸铁锂电池的入门级车型。梅赛德斯-奔驰也在去年宣布奔驰的部分电动汽车将使用磷酸铁锂电池。

在业内人士看来,新能源汽车补贴的退坡使市场更加期待综合性价比更高的电池。相比三元电池,磷酸铁锂电池具有成本低、安全性好的优势,更符合车企降本需求,因此成为诸多国际车企的新宠。“随着新能源汽车市场竞争日趋激烈,大部分车企产品也在降价,因此车企势必会采购成本更低的磷酸铁锂电池。”新能源与智能网联独立研究员曹广平认为。

■本报实习记者 姚美娇

整车企业的集体转向,正在带来磷酸铁锂电池的全面复苏。不过,现阶段磷酸铁锂电池产业链仍然以国内市场为主。根据Benchmark Mineral Intelligence的数据,如今在中国销售的电动汽车中有44%使用磷酸铁锂电池,欧洲为6%,美国和加拿大为3%。而随着更多国际车企青睐磷酸铁锂电池,中国电池企业生产的磷酸铁锂电池也开始陆续配套国际车企,通过与海外合作、在当地建厂等方式进一步提升国际市场上的磷酸铁锂电池装机量占比。

例如,福特汽车在今年7月表示,将与宁德时代开展合作。根据双方签署的协议,从明年起宁德时代将为北美的福特Mus-

tang Mach-E车型供应磷酸铁锂电池包,并从2024年初起,为北美的福特纯电皮卡F-150 Lightning提供磷酸铁锂电池包;国轩高科去年12月发布公告称,境外全资子公司与美国某大型上市汽车公司达成战略供应和本土化协议,后者预计在2023-2028年向国轩高科采购磷酸铁锂电池总量不低于200GWh,双方计划在美国本土化生产和供应LFP电池。

另有消息称,比亚迪磷酸铁锂电池已经上线特斯拉柏林工厂的Model Y生产线。荷兰RDW(荷兰交通部)颁发的认证文件显示,2022年7月1日,装有比亚迪刀片电池的特斯拉Model Y通过了欧盟的型号认证。

“从全球来看,只有中国公司一直专注于磷酸铁锂系的电池材料,主导着市场,国外车企想要采用磷酸铁锂,势必选择中国的电池厂商。”伊维经济研究院研究部总经理吴辉指出,“国内磷酸铁锂电池产品及材料向海外供应是个很好的契机。刚好可以利用国内磷酸铁锂电池的优势,绑定国外客户,即便未来转向三元路线,这个供应渠道也有助于国内电池企业进一步开拓海外市场。”

国内产品加速出海

与此同时,随着国际主流车企向磷酸铁锂电池抛来橄榄枝,也吸引了海外传统电池企业布局磷酸铁锂电池,以期分一杯羹。例如,一直以来专精于三元电池的LG



两河口库区

综合开发的战略目标。

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司总工程师周恒表示,在水风光互补领域,目前世界上首个建成规模最大的水光互补项目——黄河流域龙羊峡水光互补,打破了传统新能源的开发模式,形成了可满足电力系统需求的新模式。

■■■国家层面统筹谋划流域开发

当前,部分地区新能源发展规划指标偏低,资源开发分散,缺乏科学统筹规划,未能有效把控项目开发布局和建设时序。业内专家建议,以全国一盘棋的思维优化流域资源配置,优先将流域水风光基地纳入国家发展规划,并加强规划的监督实施。

袁湘华提出,流域可再生能源一体化开发需加强组织协调和监督管理,统筹生态环保红线、土地、林地、电网等相关规划,

优化新能源审批建设流程程序。从确保布局经济合理、优化多能互补运行、提高电能质量效益等角度出发,建议流域水风光多能互补基地由水电开发主体统一建设、统一运营。“鉴于清洁能源消纳矛盾依然突出,市场机制对鼓励清洁能源开发的导向不足,生态价值体现有欠缺。建议加快推进全国统一电力市场体系建设,打破省间、区域间消纳壁垒,推动清洁能源在更大范围内优化配置。”

在中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司总工程师周恒看来,水电和新能源电站建设周期不匹配,缩短水电和抽水蓄能的建设周期,需要在程序上、技术上实现突破,建立健全电价及价格疏导机制。此外,常规水电站承担较多综合利用任务,例如防洪、防凌、供水、航运、发电等,当需要配合新能源以及抽水蓄能电站运行时,调度运行方式将更加复杂,需要加强研究和论证探索新的开发模式。

前7个月我国油气总产量创历史新高

本报讯 国家能源局最新透露,今年1—7月,我国油气总产量创历史新高,有力支撑了经济社会发展和民生需求。

国家能源局有关负责人介绍,今年1—7月,国内原油产量1.2亿吨,同比增长3.7%;天然气产量1267亿立方米,同比增长5.4%。陆地非常规油气及海洋油气开发也取得新突破,页岩油、海洋原油、海洋天然气产量增长较快,分别较去年同期增长14.4%、7.9%、13.6%,展现了未来油气接续发展的重要潜力。

进口方面,今年1—7月,我国进口原油2.9亿吨、天然气约865亿立方米,规模总体稳定,为保障我国能源稳定供应发挥了积极作用。(戴小河)

我国将建立全国及地方碳排放统计核算制度

本报讯 日前,国家发改委、国家统计局、生态环境部公布的《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》提出,到2023年,职责清晰、分工明确、衔接顺畅的部门协作机制基本建立,相关统计基础进一步加强,各行业碳排放统计核算工作稳步推进,碳排放数据对碳达峰碳中和各项目支撑能力显著增强,统一规范的碳排放统计核算体系初步建成。到2025年,统一规范的碳排放统计核算体系进一步完善,碳排放统计基础更加扎实,核算方法更加科学,技术手段更加先进,数据质量全面提高,为碳达峰碳中和工作提供全面、科学、可靠数据支持。

《方案》指出,建立全国及地方碳排放统计核算制度。由国家统计局统一制定全国及省级地区碳排放统计核算方法,明确有关部门和地方对能源活动、工业生产过程、排放因子、电力输入输出等相关基础数据的统计责任,组织开展全国及各省级地区年度碳排放总量核算。鼓励各地区参照国家和省级地区碳排放统计核算方法,按照数据可得、方法可行、结果可比的原则,制定省级以下地区碳排放统计核算方法。(张彩元)

3省市试点推行电动汽车错峰充电

本报讯 高温天气影响下,多个省份的用电负荷屡创新高,为保障用电高峰电网安全运行,国家电网在部分高温高负荷省份试点推行电动汽车错峰充电。

首批开展试点的是重庆、浙江、湖北3省市,覆盖近35万根充电桩,将在15:00—22:00用电高峰时段,适时适度调整充电功率,平抑用电高峰负荷。同时,国家电网还将通过手机充电客户端,发放充电服务费5折优惠券,引导电动汽车,在夜间等低谷时段充电。

据悉,此次参与错峰充电的三个省市的电动汽车保有量近80万辆,如果集中在高峰时段充电,将增加电网负荷200万千瓦的负荷,相当于30多万户家庭的用电负荷。如果采取负荷调控和错峰用电措施,将能保障电网安全,更能保障民生用电需求。

据介绍,据错峰充电,降低充电功率,会适当延长充电时间,一次充电最多会延长5—6分钟,国家电网将对此给予一定的充电服务费优惠。据统计,目前全国电动汽车保有量已经突破1000万辆,每一辆车都相当于一个小的移动储能电站,未来既可以充电,也可反向送电,下一步,国家电网将更大范围发挥电动汽车的“电力海绵”作用,稳定电网运行,保障电力安全供应。(陈冰)

全国首台商用11MW海上风机完成吊装

本报讯 8月17日,国家电投揭阳神泉二海上风电项目顺利完成全国首台投入商用的11MW风机吊装,标志着中国海上风电正式跨入11MW时代,翻开了中国海上风电的新篇章。

该项目装机规模502MW,拟安装34台11MW和16台8MW风电机组。其中选用的11MW风机为上海电气Petrel海燕平台EW11.0-208机组,这是国家电投集团在海上风电建设中首次大批量应用10MW以上大容量机组。首台1兆瓦风机的顺利吊装也为年底实现全容量并网投产打下坚实基础,将加快海上风电向集约化、数字化、智能化发展,助力打造粤东千万千瓦级海上风电基地。

据了解,该风机所在机位为35#,为目前国内单体最重、直径最大的单桩基础,机组叶轮直径208米,轮毂中心高度约128米,是国内在建已吊装机组轮毂中心高度最高的风电机组。(胡静)

“目前锂离子电池的矿物成本迅速上涨,锂、钴和镍的价格上升趋势短期内不会有太大改变,这也是福特计划为部分车型提供成本较低的磷酸铁锂电池版本的原因,希望消费者能负担得起福特的电动汽车。”福特汽车首席执行官Jim Farley近日表示。

在业内人士看来,新能源汽车补贴的退坡使市场更加期待综合性价比更高的电池。相比三元电池,磷酸铁锂电池具有成本低、安全性好的优势,更符合车企降本需求,因此成为诸多国际车企的新宠。“随着新能源汽车市场竞争日趋激烈,大部分车企产品也在降价,因此车企势必会采购成本更低的磷酸铁锂电池。”新能源与智能网联独立研究员曹广平认为。

磷酸铁锂电池加速走向全球

■本报实习记者 姚美娇

整车企业的集体转向,正在带来磷酸铁锂电池的全面复苏。不过,现阶段磷酸铁锂电池产业链仍然以国内市场为主。根据Benchmark Mineral Intelligence的数据,如今在中国销售的电动汽车中有44%使用磷酸铁锂电池,欧洲为6%,美国和加拿大为3%。而随着更多国际车企青睐磷酸铁锂电池,中国电池企业生产的磷酸铁锂电池也开始陆续配套国际车企,通过与海外合作、在当地建厂等方式进一步提升国际市场上的磷酸铁锂电池装机量占比。

国内产品加速出海

与此同时,随着国际主流车企向磷酸铁锂电池抛来橄榄枝,也吸引了海外传统电池企业布局磷酸铁锂电池,以期分一杯羹。例如,一直以来专精于三元电池的LG

Mach-E车型供应磷酸铁锂电池包,并从2024年初起,为北美的福特纯电皮卡F-150 Lightning提供磷酸铁锂电池包;国轩高科去年12月发布公告称,境外全资子公司与美国某大型上市汽车公司达成战略供应和本土化协议,后者预计在2023-2028年向国轩高科采购磷酸铁锂电池总量不低于200GWh,双方计划在美国本土化生产和供应LFP电池。

另有消息称,比亚迪磷酸铁锂电池已经上线特斯拉柏林工厂的Model Y生产线。荷兰RDW(荷兰交通部)颁发的认证文件显示,2022年7月1日,装有比亚迪刀片电池的特斯拉Model Y通过了欧盟的型号认证。

“从全球来看,只有中国公司一直专注于磷酸铁锂系的电池材料,主导着市场,国外车企想要采用磷酸铁锂,势必选择中国的电池厂商。”伊维经济研究院研究部总经理吴辉指出,“国内磷酸铁锂电池产品及材料向海外供应是个很好的契机。刚好可以利用国内磷酸铁锂电池的优势,绑定国外客户,即便未来转向三元路线,这个供应渠道也有助于国内电池企业进一步开拓海外市场。”

市场将持续火热

与此同时,随着国际主流车企向磷酸铁锂电池抛来橄榄枝,也吸引了海外传统电池企业布局磷酸铁锂电池,以期分一杯羹。例如,一直以来专精于三元电池的LG