

中国新能源专刊

CHINA NEW ENERGY SPECIAL ISSUE

A1 观察 Observation

2023 年 9 月 7 日 星期四 顾问:凌晓明 主编:彭慧 副主编:魏晓健 陈长佼 编辑:袁志彬 美编:黄健 新闻热线:13925285248 战略合作:中能(深圳)产业研究集团

我国能源工程建设提速加力

今年以来,我国能源领域积极扩大有效投资,重点项目建设有序推进,在加快构建新型能源体系的同时,推动经济社会绿色低碳转型。

在海拔 3300 米的青藏高原,黄河流域在建海拔最高、装机最大的水电站——青海玛尔挡水电站加紧建设,明年 3 月项目首台机组将投产发电。天山脚下,我国规模最大的光伏发电直接制绿氢项目——新疆库车绿氢示范项目日前全面建成投产。在近万亩的戈壁滩上,安装了 50 多万块光伏板,每年可以发 6 亿度绿电。绿电制氢,每年可替代 2 万吨现有的天然气制氢。

今年 1—7 月份,全国主要发电企业电源工程完成投资 4013 亿元,同比增长 54.4%。

随着可再生能源装机规模快速增长,我国新型能源体系建设步伐明显加快。在长江下游的扬州镇江段,我国首个“交流改直流”跨江输变电工程正在紧张建设,项目建成后,过江通道的输电能力将提升一倍多。

在山东济宁,我国首个交通与能源融合示范工程建成,工程利用高速公路边坡、收费站等空地建设光伏、风电等分布式电站,为高速公路服务区 and 新能源汽车等提供绿色电能。

据介绍,下一步,我国将加快能源基础设施数智化转型,增强能源系统弹性韧性,保障能源安全稳定供应。(央视网)

2023 绿色低碳高质量发展大会在烟台开幕

8 月 29 日下午,2023 绿色低碳高质量发展系列活动之一的 2023 碳达峰碳中和会议在烟台举行。记者获悉,会上发布了首个基于高精度二氧化碳浓度监测的中国碳源汇核校支持系统、《迈向高质量发展:转型金融的探索与实践》《海上光伏与风电发展报告》,举行了“双碳”科普馆共建暨烟台市核能科普宣传五年行动计划启动仪式、国家电投核能总部运营中心开工仪式、烟台核能研发中心核环保研究院等揭牌仪式和集中签约、主旨会议、圆桌对话等系列活动。

山东是我国重要的工业基地和北方地区经济发展的战略支点。近年来,山东深入实施新旧动能转换和黄河重大国家战略,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,在绿色低碳高质量发展先行区建设上取得积极成效。烟台市作为国家低碳试点城市,山东省新旧动能转换综合试验区“三核”城市之一、山东省智能低碳城市试点,形成了独具特色的绿色低碳高质量发展模式。

下一步,山东将坚定不移地保持战略定力,科学把握“双碳”战略的路径、方式、节奏和力度,积极稳妥推进碳达峰碳中和各项工作,加快推进经济社会发展全面绿色转型。

(马文文 程妍霏)

2030 年我国能源融合发展消纳新能源将超4亿千瓦

8 月 31 日,电力规划设计总院发布的《中国能源发展报告 2023》指出,随着我国新能源产业的快速发展和各个领域低碳化转型的加速推进,新能源与各个行业的融合发展成为趋势。报告预测,到 2030 年,通过交能融合、数能融合以及绿氢化工等产能融合,能够消纳利用新能源规模超过 4 亿千瓦。

报告指出,要实现双碳目标,不仅要在供应侧加大新能源开发力度,更要在消费侧加快推进工业、交通、建筑等重点用能领域的清洁低碳用能,通过能源+融合的模式,既可以充分挖掘新能源开发消纳的潜力,不断提升绿色能源占比,又可以助推传统行业加快绿色低碳转型进程。

电力规划设计总院副院长刘世宇:行业与行业之间的融合,会激发更大的集成创新,会带动产业的发展潜力,例如柔性直流微网、热电冷氢多能变换、智慧一体化调控等集成应用的技术创新,也将带动各个传统行业在终端用能领域的产业链优化升级。

报告预测,“十四五”和“十五五”期间,我国电力需求维持较高速增长,年均增速将分别达到 6.3%、4.2%,2030 年全社会用电量有望达到 12.5 万亿千瓦时,2040 年之后,我国全社会用电量增速降至 1%以下,但每年仍将维持 1000 亿千瓦时左右的增量,远高于主要发达国家水平。(本刊报道员 严泽)

国家发展改革委等部门联合印发实施方案促进形成绿色低碳产业竞争优势

推进碳达峰碳中和,科技创新和技术应用是关键支撑。近日,国家发展改革委等部门联合印发《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》(以下简称《方案》)。《方案》提出,将布局一批技术水平领先、减排效果突出、减污降碳协同、示范效应明显的项目,并明确了绿色低碳先进技术示范工程重点方向、保障措施、组织实施方式等。2023 年首批示范项目申报工作同步启动。

国家发展改革委有关负责人分析,从实践看,绿色低碳技术推广应用要经历技术研发、示范引领、规模化推广三个阶段,公共资金更重视前端技术研发,社会资本更看重成熟技术应用,而从“走出实验室”到“走向市场化”的中间环节仍相对薄弱。目前,先进适用绿色低碳技术落地应用面临技术成本高、资

金投入大、支持政策不完善等问题,亟须加强支持和引导,实施绿色低碳先进技术示范工程,布局一批示范项目,不仅有利于先进适用技术应用推广,也有利于完善支持绿色低碳新产业新业态发展的商业模式和政策环境,是促进形成绿色低碳产业竞争优势的关键举措。

据介绍,《方案》将绿色低碳先进技术按照源头减碳、过程降碳、末端固碳分为三大类。

一是源头减碳类。当前,我国能源活动碳排放占整体碳排放的比例超过 80%,能源生产环节降碳对于实现“双碳”目标具有重要意义。立足以煤为主的基本国情,从加快能源结构绿色低碳转型的要求出发,《方案》提出非化石能源先进示范、化石能源清洁高效开发利用、先进电网和储能示范、绿氢减碳示范等

4 个重点方向。

二是过程降碳类。工业生产、建筑运行、交通运输等是消耗能源和产生碳排放的主要环节。为助力先进适用技术在重点领域降碳中发挥关键作用,《方案》在提出工业、建筑、交通 3 个领域关键技术类别的同时,还提出减污降碳协同和低碳(近零碳)园区 2 个重点方向。

三是末端固碳类。二氧化碳捕集利用与封存技术(CCCS)作为可以实现二氧化碳深度减排和资源化利用的技术,是支撑实现碳中和目标的“兜底”技术之一。《方案》提出全流程规模化 CCCS 示范、二氧化碳先进高效捕集示范、二氧化碳资源化利用及固碳示范 3 个重点方向。

《方案》还提出三方面支持举措。一是资

金支持。对属于固定资产投资项目的示范项目,统筹利用现有中央预算内投资渠道积极支持符合条件的示范项目,将符合条件的项目提供资金支持,并落实国家首台(套)重大技术装备等保险补偿机制。

二是金融支持。加强金融税收政策支持,积极发挥碳减排支持工具、气候投融资等绿色金融产品作用,引导金融机构为符合条件的项目提供资金支持,并落实国家首台(套)重大技术装备等保险补偿机制。

三是其他要素保障。加强用能要素保障,将碳减排效果作为节能审查的重点考量因素;加强用地要素保障,鼓励地方探索弹性年期出让、长期租赁、先租后让、租让结合等灵活的土地供应方式保障用地需求。

(来源:人民日报)

拓展产业新空间“光伏+”持续升温

高速公路边坡铺上光伏板;光伏建筑一体化大力推进;光伏制氢为“绿电”大规模消纳提供新路径……当前我国可再生能源正全面迈向高质量跃升发展新阶段,“光伏+”也持续升温,新模式不断涌现。业内人士指出,未来光伏发电与传统业态跨界融合将愈发显著,为产业发展开拓新空间。

交能融合加快布局

一排排光伏发电设备顺着枣荷高速公路旁的边坡绵延数十里,这是全国首个全路域交通与能源融合项目——枣荷高速交能融合(源网荷储一体化)示范工程。

据了解,5 月 10 日,该项目金乡段并网发电,金乡零碳智慧服务区同步启用。截至 8 月 4 日,金乡段路域光伏在试运营阶段已累计发电 500 余万度,节约标准煤约 1800 吨,减少二氧化碳排放量约 4150 吨,日均发电量可满足 800 多户家庭的日常用电需求。

交能融合一体化智慧平台实时监测显示,金乡零碳智慧服务区日均绿电发电量约为 2050 千瓦时,光伏车棚、垂直轴风机、屋面光伏等设施上汇集的光能通过光储直柔一体化系统,合理运用到服务区各负荷点,达到服务区自发自用、余电上网目的,服务区实现了 100%“绿电”供应和“电中和”运营,仅试运营阶段已累计节省电费数万元。

光伏等分布式可再生能源在交通领域的应用是交通与能源融合发展的关键,也给交通、能源两大行业绿色转型提供了新思路。

中国能建党委书记、董事长宋海良指出,交通网和能源网融合发展是打造交通能源新基建的创新模式与新业态,在绿色公路、绿色轨道交通、绿色港口、绿色船舶、绿色航道等领域具有广阔的发展前景。

数据显示,现阶段,在我国终端能源消费结构中,交通用能占比约 17%,碳排放结构中



交通占比约 10.4%。交通用能结构中,电力占比不到 5%,绿色电力占比不到 2%。

结合交通领域的建设条件以及用能需求,推动公路、港口、铁路等典型应用场景的绿色电能替代,可以有效发挥新能源的就地可靠替代作用。仅以当前全国约 18 万公里的在运收费公路为例进行估算,考虑公路两侧的可利用宽度、桥隧比、植被覆盖等差异性条件,可开发光伏潜力可达到 1 亿千瓦左右。

“交通行业与可再生能源具有广阔的融合发展空间,既有利于进一步发展可再生能源,又有利于推动交通能源绿色低碳转型,共同为实现碳达峰碳中和目标作出贡献。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长王大鹏说。

“光伏+”新模式涌现

交能融合加快布局是光伏跨界融合新模式不断涌现的一个缩影。得益于政策的持续发力和技术的飞速进

步,光伏等新能源已成为我国新增电源的主体。国家能源局数据显示,截至今年 7 月底,我国太阳能发电装机容量约 4.9 亿千瓦,同比增长 42.9%。

水电水利规划设计总院党委委员、总规划师张益国表示,“十四五”期间,围绕十大可再生能源基地和沙、戈、荒地区为重点大型光伏风电基地建设已经全面铺开。以光伏、风电为主,火电、水电、光热发电、抽水蓄能、新型储能等多种能源品种相互融合的新能源基地开发模式已经成型。

他指出,当前,全国范围内因地制宜的农(牧)光互补、林光互补、渔光互补等复合开发模式全面推进,光伏+5G 基站、大数据中心等信息产业应用场景不断扩展,光伏+新能源汽车充电桩、铁路沿线设施、高速公路服务区及沿线等交通领域开发模式持续突破。

浙江正泰新能源开发有限公司战略发展中心副总经理王荃指出,海宁正泰工业园区

智慧用能应用场景项目就针对工厂停车需求,结合分布式光伏电站,构建了包含电动汽车光储充在内的微电网系统;针对工厂冷热需求,结合分布式燃气发电,构建了含燃气内燃机溴化锂机组在内的冷热电联供系统。

持续推动光伏跨界融合发展

在业内人士看来,未来,多场景下“光伏+”综合开发模式将持续推动光伏跨界融合发展,拓展产业发展新空间。

“光伏与土地复合、环境修复、多能互补、基础设施等领域的跨界融合,正在驱动着场景变革。”隆基绿能科技股份有限公司中国地区部总裁刘玉玺认为,随着“光伏+绿色建筑”“光伏+绿色交通”“光伏+绿色工业”“光伏+绿色生活”等众多模式的涌现,“光伏+N”将领跑“零碳未来”。

“‘双碳’目标下,光伏发电与传统业态跨界融合愈发显著,‘光伏+’模式或将迎来蓬勃发展的新时代。”中国三峡新能源(集团)股份有限公司副总工程师闫俊义表示,未来,“光伏+”成熟模式将进一步加速部署,光伏制氢、光伏建筑一体化、光储直流供用电等创新模式将逐步成熟。光伏发电与终端能源电力消费将全面融合,形成无处不在的“光伏+”发电应用格局。

中国产业发展促进会副会长、氢能分会会长魏钊指出,在“双碳”背景下,用光伏等新能源发电、电解水制取氢气,是未来氢能发展的主要方向,有巨大的市场发展空间。“光伏+氢能”深度融合的分布式光伏发电制氢和大规模集中式光伏发电制氢一体化模式,在为绿电大规模消纳提供新路径的同时,也为化工、钢铁、建筑等领域提供了“绿氢方案”。

据他介绍,今年,我国光伏制氢一体化项目捷报频传,据不完全统计,仅 2023 年上半年,全国公布的各类光伏制绿氢规划及开工项目数量已突破 40 个。(王璐 李昱佑)

国家能源局召开推进新能源汽车充电基础设施高质量发展现场会

8 月 29 日,国家能源局在浙江杭州召开推进新能源汽车充电基础设施高质量发展现场会,调研学习地方先进经验,深入分析当前形势任务,研究部署下一步工作。国家能源局党组成员、副局长余兵参加调研并在座谈会上讲话。

会议指出,经过十几年发展,我国充电基础设施从“十三五”初期几十万台增长到如今近 700 万台,增长超 60 倍,已形成世界上数量最多、服务范围最广、品种类型最全的充电基础设施体系。截至 2023 年 7 月底,我国充电设施数量达到 692.8 万台,同比增长 74.1%。今年 1-7 月,全国新能源汽车充电量达 441.4 亿千瓦时,同比增长 99.6%,已超过去年全年充电电量。

余兵表示,构建高质量充电基础设施体系是落实党中央国务院加快绿色低碳发展决策部署的重要举措,是促进新能源汽车产业高质量发展的有力保障,是扩大内需促进消费的有力抓手,也是新型电力系统建设的重要内容。着眼未来新能源汽车快速增长的趋势及当前充电设施建设面临的严峻挑战,应充分把握构建高质量充电基础设施体系的深刻内涵,构建均衡完善的充电网络,建立优质可靠的服务保障,搭建规范有力的支撑体系,营造健康有序的产业生态,推进智能先进的

技术研发。

下一步,国家能源局将深入贯彻落实党中央国务院关于构建高质量充电基础设施体系的工作部署,按照《国务院办公厅关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》有关要求,进一步加大政策供给,加强统筹规划布局,促进标准制修订和技术研发,推动构建覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能

完善的高质量充电基础设施体系。

与会人员现场参观了梅林村停车场光储充场景,调研了宁围振宇停车场充换电服务驿站,参观了浙江省新能源汽车联合共享服务中心,观摩学习了乡村、城镇等充换电应用场景和服务保障能力建设情况。有关部委、各省充电设施主管部门及相关协会、企业参加了本次现场会。国家发展改革委、工业和信息

化部、自然资源部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局、金融监管总局、国管局、消防救援局等有关负责同志介绍了充电设施工作开展情况及下一步工作考虑,部分地方主管部门、行业协会、企业代表围绕工作经验进行了交流发言。

(国家能源局)



项目加速度之安徽

9 月 1 日,京科控股集团组织召开黄淮海(宿州)智慧物流产业园项目推进调度会议。与会人员围绕产业园园区定位、项目规划建设、项目融资、运营方向进行充分讨论交流,对于项目建设要分步推进,根据园区业务发展需求逐步建设,特别强调,避免资源浪费。

本刊报道员 赵斯瑶 摄影报道