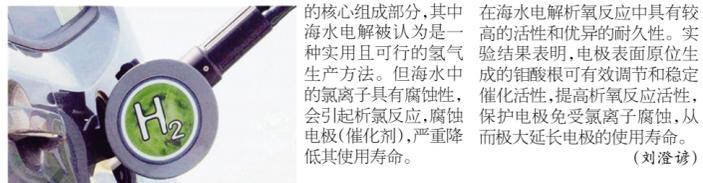


海南大学材料科学与工程... 新电极材料可助力海水高效电解... 该研究团队利用快速、简便的热冲击方法,制备了一种由钨酸根修饰的海水电解镍钨铁氧化物电极,并发现该电极在海水电解析氧反应中具有较高的活性和优异的耐久性。



每年可减少碳排放约241吨“虚拟电厂”聪明在哪儿?

国网北京通州供电公司里有一座“虚拟电厂”。它没有锅炉和烟囱,整个“发电过程”靠的是聪明的系统算法。 “虚拟电厂”聪明在哪儿?比如寒潮来袭,北风劲吹,河北张家口会有不少风电输送到北京,智慧电力管控平台会让接入系统的大型电力用户和负荷聚合商优先使用绿色电力,实现节能减排。

风力机是怎么安装的?



风力机到底有多大呢?2007年至今,陆上风电市场主流风机叶轮直径从70米发展到200米,200m叶轮直径的风机旋转扫风面积超过32000平方米,相当于4.5个标准足球场,其最大直径可以摆放3架波音747-100宽体客机。



美国特斯拉得州超级工厂的一名工程师在维修机器人时被抓。机器人出现安全事故,本是件平常的事,却被媒体添加了许多神秘色彩,认为机器人“有想法”,可能“主动”伤害人,甚至称这是机器人“觉醒”的结果。

自20世纪五六十年代人工智能(AI)概念提出后,每一波AI热潮中“AI觉醒”都会被讨论。1997年,国际象棋机器人深蓝(Deep Blue)击败俄罗斯国际象棋大师,有人就觉得它已经有了意识,甚至还编造Deep Blue输给了人类棋手后放电杀死对手的假新闻。

机器人伤人安全风险究竟在哪儿

什么是智慧能源平台?智慧能源平台是一种基于互联网的智能化能源管理系统,通过集成各种先进技术与设备,实现能源的高效利用和管理。

智慧能源平台主要包括以下几个方面: 1.数据采集和监测:通过传感器等设备,实时采集能源设备的用电、用水、用气等数据,并将其传输到云端进行监测。

充电桩因何非要绑定供电网?

国家发改委等四部委联合印发的《关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》明确指出,新能源汽车通过充电设施与供电网络相连,构建新能源与电网的信息流、能量流双向互动体系,可有效发挥动力电池作为可控负荷或移动储能的灵活性调节能力。

下一代动力电池是什么?为何要推动下一代动力电池研发呢?

过去10年,液态锂离子电池的能量密度已经提升了2-3倍,目前已经接近理论上限。全固态电池使用固态电解质替代了传统锂离子电池的电解液和隔膜,更安全、能量密度更高、循环性能更强,已成为业内公认的下一代动力电池的主要研发方向。

机器人伤人安全风险究竟在哪儿

美国特斯拉得州超级工厂的一名工程师在维修机器人时被抓。机器人出现安全事故,本是件平常的事,却被媒体添加了许多神秘色彩,认为机器人“有想法”,可能“主动”伤害人,甚至称这是机器人“觉醒”的结果。

自20世纪五六十年代人工智能(AI)概念提出后,每一波AI热潮中“AI觉醒”都会被讨论。1997年,国际象棋机器人深蓝(Deep Blue)击败俄罗斯国际象棋大师,有人就觉得它已经有了意识,甚至还编造Deep Blue输给了人类棋手后放电杀死对手的假新闻。

美国特斯拉得州超级工厂的一名工程师在维修机器人时被抓。机器人出现安全事故,本是件平常的事,却被媒体添加了许多神秘色彩,认为机器人“有想法”,可能“主动”伤害人,甚至称这是机器人“觉醒”的结果。

10GW组件+5GW电池又一百亿元光伏制造项目落户江西南昌

近日,国际能源网获悉,南昌县委副书记、县长、小蓝经开区党工委副书记、管委会主任王贻斌调研氢能(南昌)零碳产业基地项目。该项目总投资金额高达102亿元,项目规划面积450亩。

该项目的投资方为景能科技有限公司。该公司成立于2018年,注册资本2亿元,是由中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司和南京远景共维电力技术有限公司成立的合资公司。

江西南昌输出功率最高的大型充电站亮相红谷滩

1月16日上午,由江投能链运营的多个大型充电站同时亮相南昌市红谷滩区丽景路、芳华路等地。其中,芳华路充电站最大功率可达600kW,是南昌市输出功率最高的大型充电站。

年产15万吨太阳能光伏边框项目落户江西抚州

日前,江西省生态环境厅发布《抚州安通新材料科技有限公司年产25万吨铝基新能源汽车配件及太阳能光伏组件项目环境影响报告书的拟批准公示》。此次环评公示的项目为抚州安通新材料科技有限公司年产25万吨铝基新能源汽车配件及太阳能光伏组件项目。

根据查询,抚州安通新材料科技有限公司成立于2022年4月,注册资金壹个亿,公司主要以生产铝材产品为主,总投资约20亿元,占地367亩,建筑面积15万平方米。



赣电科普

主办 | 江西省电机工程学会 科普工作委员会 准印证号:(赣)0000081号 2024年1月18日 第1期(总第280期) (内部资料·免费交流)

新年致辞

亲爱的读者朋友们: 玉兔踮跳祥云舞,金龙腾飞瑞雪迎。2024年已经悄然而至,值此辞旧迎新之际,《赣电科普》编辑部向您献上最诚挚的新年祝福和衷心的感谢。

国家电网公司召开安全生产电视电话会暨2024年安委会第一次会议



1月15日,国家电网有限公司召开安全生产电视电话会暨2024年安委会第一次会议,深入贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述和重要指示精神,认真贯彻落实党中央、国务院决策部署,落实公司四届四次职代会暨2024年工作会议要求,深刻认识安全形势,树牢安全发展理念。

我国可再生能源装机占比过半

从2023年12月21日召开的2024年全国能源工作会议上获悉:今年以来,我国能源安全形势持续向好,能源保供能力稳步增强。全年新增电力装机约3.3亿千瓦,总装机达到29亿千瓦,同比增长12.9%,全国电力供应总体稳定。

国家电网公司党组1号文件印发

1月12日,在国家电网有限公司第四届职工代表大会第四次会议暨2024年工作会上,公司党组1号文件《中共国家电网有限公司党组关于学习贯彻习近平总书记关于党的建设的重要思想深入推进“旗帜领航”党建工程的意见》正式发布。

《意见》指出,新征程上推动公司党建工作高质量发展,必须深刻领悟“两个确立”的决定性意义,站在“两个维护”的政治高度,把习近平总书记关于党的建设的重要思想领会深、把握准、落到位,与深化落实全国国有企业党的建设工作会议精神和、贯彻落实中央经济工作会议会议精神结合起来,锚定党的建设的根本原则、科学布局、价值追求、重点任务,巩固拓展近年来公司大力实施“旗帜领航”党建工程的经验成效,全面推进理论武装、政治统领、选贤任能、育才聚才、强基固本、凝心聚力、从严治党各项工作,在新时代新征程上彰显公司党的建设新担当新作为。(国家电网报)



两项CSEE标准入选“工信部百项团标应用示范项目”

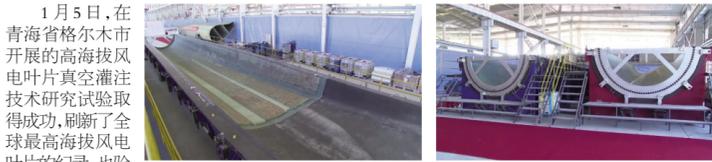
近期,工业和信息化部公布“2023年团体标准应用示范项目名单”(工信部科函[2023]333号),中国电机工程学会《电力用非金属阻燃光缆》(T/CSEE 0252-2021)与《氢冷发电机氢气提纯净化装置技术条件》(T/CSEE 0283-2022, T/CEEIA 605-2022)两项标准入选。

《氢冷发电机氢气提纯净化装置技术条件》T/CSEE 0283-2022 / T/CEEIA 605-2022

本标准由中国电机工程学会与中国电器工业协会双编组标准,由中国电机工程学会电机专业委员会技术归口,河南日立信股份有限公司牵头研制,明确规定了氢气提纯净化装置的技术要求和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。对氢气提纯净化装置的工作条件、外观要求、结构要求、性能要求和技术要求等做了基本要求。(中国电机工程学会)

能源绿色低碳转型步伐加快。大型风电光伏基地建设进展顺利,截至11月底,第一批已建成并网4516万千瓦,第二批、第三批已核准超过5000万千瓦,正在陆续开工建设;建成投运新型储能项目超过2400万千瓦;电动汽车充电基础设施超过800万台。

### 我国高海拔风电叶片真空灌注技术取得成功!



1月5日,在青海省格尔木市开展的高海拔风电叶片真空灌注技术研究试验取得成功,刷新了全球最高海拔风电叶片的纪录,也验证了风电叶片在高海拔低气压灌注达到“零缺陷”的可能性,标志着我国风电叶片生产技术已迈向世界领先水平。据了解,风电叶片真空灌注以大气压与模腔内部气压的压力差为动力源,海拔升高气压降低意味着灌注动力会快速降低,常规灌注工艺可能失败。这次开展高海拔的风电叶片灌注技术研究,选取在叶根节圆直径达到3.2米的大型叶片壳体模具上进行,基本覆盖了目前国内所有的陆上叶片尺寸。

(央视新闻)

### 首创!深能凤泉热电1号机组“黑启动”试验一次成功

2023年12月20日,潮州深能凤泉热电1号机组“黑启动”试验一次成功,标志着凤泉热电成为全国首个实现“黑启动”功能的小F级燃机电厂,同时也是粤东地区首个具备“黑启动”功能的抗灾保障电源。为了做好“黑启动”相关工作,在项目设计规划初期,电厂组织专业技术人员成立攻关团队,通过深入研究SFC拖动燃机实施“黑启动”过程中的技术难题,制定专项应对措施。其中,攻关团队通过自主研发,将“黑启动”柴油发电机组容量由1万千瓦大幅降低至0.4万千瓦,大大提升了机组的稳定性和项目的经济性。在试验过程中,电厂提前编制操作流程,对相关启动流程、试验路径、启动条件进行集中学习研讨,并对部分试验步骤提前预演,全方位保证试验顺利开展。12月20日19时,1号燃机“黑启动”试验一次成功,成功

向电网线路送电。这也是国内小F级燃机领域首次“黑启动”试验成功,不仅意味着电厂已具备极端情况下为粤东电网安全稳定供电的能力,也为国内同行业的发展开辟了新的思路。这是凤泉热电燃机瓦块改造成功后,再次通过自主创新为行业发展奉献深能智慧。接下来,电厂将继续发扬创新精神、担当的奋斗精神,努力为行业发展添砖加瓦。(深圳能源)

### 中国华电自主研发的E级燃机透平一级动叶成功挂机运行

2023年12月23日上午9:58,中国华电自主研发的E级燃气轮机透平一级动叶在华电上海奉贤燃机发电有限公司顺利通过48小时试验验证,实现国内首次挂机运行。透平一级动叶是重型燃机典型热端零部件,制造工艺复杂、难度大,属于“卡脖子”关键核心技术。中国华电牢牢把握新时代新征程国资央企新使命新定位,强化企业科技创新主体地位,积极承担重大科技攻关项目,华电电科院、华电燃机公司联合国内顶尖装备制造企业攻克技术难点,实现了E级燃机透平一级动叶的自主研发。华电上海公司克服多重困难,加速推动科技成

果向现实生产力转化,打通最后“一公里”。此次E级燃气轮机透平一级动叶成功挂机运行,标志着中国华电在国内率先迈出重型燃机核心部件自主研发控制应用的关键一步,在服务高水平科技自立自强中展现了华电担当。(中国华电集团有限公司)

### 西安热工院研发的水电技术应用成功

2023年12月28日,在华能新疆公司亚曼苏水电站召开“亚曼苏水电站过流部件抗磨蚀损伤防护喷涂项目”后评价会议,该项目成果获得了与会专家的一致肯定。亚曼苏水电站是新疆阿克苏地区重点工程之一,位于阿克苏乌什县亚曼苏境内的托什干河上,为引水式电站,装机4台,总容量244兆瓦。亚曼苏水电站为径流式水电站,采用引水式开发,是托什干河水电规划“2库11级”中的第9级克拉克格和第10级亚曼苏两克水电站经过优化合并的水电站,是地区重点工程之一,也是乌什县实现优势资源转化战略开发的重要项目。据悉,“水轮机过流部件磨蚀再制造与AC-HVAF喷涂防护技术”是由西安热工院自主研发,打通了HVAF/激光复合再制造技术在水电异形结构部件大规模应用的技术壁垒,大幅提升了水轮机过流部件的抗磨蚀性能,可为泥沙磨蚀严苛工况下运行的机组安全性提供技术保障。据了解,西安热工院诞生于隶属燃料工业部电业管理总局中心试验所(1951-1955年)、电力工业部技术改进局(1955-1958年)和水利电力部技术改进局(1958-1964年)的部分主要专业。1965年,自北京迁址西安,建所设立西安热工研究所(1965-1977年)。随后,隶属关系和名称依次变更为水利电力部热工研究所(1977-1988)、能源部西安热工研究所(1988-1994)、电力工业部热工研究院(1994-1999)、国家电力公司热工研究院(1999-2001)、国电热工研究院(2001-2003)。2003年,随着国家电力体制改革和企业重组,西安热工院成为由中国华能集团公司控股(股比52%),大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、中国电力投资集团公司参股(股比均为

20%)的有限责任公司。2020年,西安热工院股权结构调整为中国华能集团有限公司控股(股比64%),中国华电集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、国家电力投资集团有限公司参股(股比均为12%)。西安热工院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧紧围绕践行“四个革命、一个合作”能源安全新战略和“碳达峰、碳中和”目标,积极融入国家基础研究和创新体系和国家现代产业体系,致力于打造国家级能源电力原创技术策源地和现代产业链“链长”,着力聚焦燃煤电站污染物治理、一体化节能、高灵活性发电、自主可控工控系统、电力网络安全、智能发电、电站化学和水处理技术、高温金属材料、新能源、核电、储能、燃气轮机、超临界二氧化碳循环发电、电气等领域,积极开展科技研发、技术服务和成果转化应用。(国家电网报)

### 全球海拔最高特高压试验大厅全面封顶

全球海拔最高、净空尺寸最大、综合试验能力最强的西藏高海拔特高压试验大厅钢结构1月17日在拉萨羊八井全面封顶,为后续设备进场奠定了坚实基础。目前国内仅有海拔100米以下(北京昌平、湖北武汉)、海拔2400米(青海西宁)特高压试验大厅。2022年2月,随着金上一湖北特高压工程的开工建设,特高压变电站、换流站站址以及线路所处海拔已超出国内现有特高压工程设计规程和设备研发边界。西藏高海拔特高压试验

大厅建设项目由国家电网公司牵头组织,国网西藏电力承建,中国电科院和国网西藏电科院成立联合业主项目部开展工程项目管理。试验大厅整体建筑面积近6800平方米、体积约48万立方米,计划今年年内建成。项目建成后,将为中国高海拔空气间隙、外绝缘、设备性能考核等方面的研究提供稳定、高效的试验环境,有力支撑高海拔特高压工程建设,对助力藏电外送,高质量推进清洁能源产业发展具有重要意义。(中国新闻网)

### 国家能源集团单日发电42.5亿千瓦时,超历史最高值0.6亿千瓦时



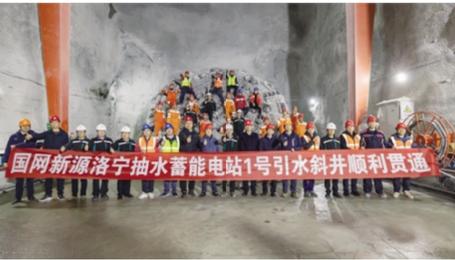
2023年12月18日,国家能源集团单日发电42.5亿千瓦时,超历史最高值0.6亿千瓦时,刷新国家能源集团日发电量纪录。火电机组整体开机率超过93.4%。迎峰度冬以来,国家能源集团深入贯彻习近平总书记关于能源保供的重要讲话和重要指示批示精神,聚焦“北方供暖、南方保电”,细化制定增发保供措施,全力保障人民群众温暖过冬。12月15日至17日,国家能源集团连续投运随州2号机组、岳阳2号机组、清远1号机组等3台煤电机组共计266万千瓦,有力支

撑了华中、华南区域电力需求,国家能源集团在内蒙古、黑龙江、吉林所属单位全力备战大范围低温寒潮考验,切实增强能源保供能力和应急处置能力。宁夏、江苏、湖北、湖南、辽宁、贵州等12个省区开机率100%,火力全开、满发多发,充分发挥能源电力保供保供主力军作用。(国家能源之声)

### 国内首条千米级的引水斜井顺利开挖贯通

随着国内首台大直径、大倾角斜井TBM“永宁号”刀盘破岩而出,由中南院勘察设计的国内首条千米级的洛宁抽水蓄能电站引水斜井顺利开挖贯通。洛宁电站1号引水斜井总长度964米,倾角36度,是目前国内最长的大倾角斜井,采用斜井TBM自下而上全断面掘进施工工法。“永宁号”斜井TBM长122米,重1500吨,开挖直径7.2米,由中国电建参与研发制造,并应用于洛宁电站

引水斜井工程。斜井TBM开挖技术长期被国外垄断,国内首条千米级斜井TBM施工贯通开创了国内千米级引水斜井应用的先河,实现了国内引水斜井设计、施工的重大创新,填补了水电工程超长引水斜井应用的空白,为我国水电工程电站群、地下洞室群安全绿色高效建造提供了新的解决方案,相关技术指标跃居世界领先水平。(中国电建中南院)



### 湖北武汉~南昌特高压交流工程江西段全线贯通

2023年12月27日,江西九江市永修县三角乡,随着N3330~SN4001最后一根导线展放完成,武汉~南昌特高压交流工程江西段全线贯通。至此,江西段线路主体和变电间隔施工全部完成。

武汉~南昌双回1000千伏线路工程是国家电网有限公司贯彻落實党中央决策部署、促进能源转型的具体举措,是实现“碳达峰、碳中和”目标、落实公司“一体四翼”发展布局的生动实践。工程江西段途经南昌、九江2个市、7个县(市、区)、36个乡镇,扩建赣江站1000千伏间隔2个,线路总长2×248.146公里,新建铁塔529基,跨越铁路6处、跨越高速4处、跨越河流12处,500千伏线路8处,220千伏线路11处,110千伏线路12处。工程总投资89.5亿元,其中江西段投资48.4亿元。

该工程自2022年9月开工以来,国网江西电力组织安徽送变电公司等45家参建单位,近5000人461个日夜,科学策划、勇于担当,面对复杂地形、湖区施工、重大保电、重要跨越等因素影响,合理调配资源,带动当地的劳动就业,促进沿线乡镇经济增长,用实际行动践行了“人民电业为人民”的企业宗旨。(人民网)

### 广西电网发布全国首个电力生产应用场景大模型

南方电网广西电网公司输电人工智能大模型(大瓦特CV)发布会近日在南宁举行,这标志着全国首个全链自主可控电力生产应用场景大模型在广西落地。

据了解,广西输电人工智能大模型基于南网“大瓦特”底座,由广西电网公司联合南方电网人工智能科技有限公司共同研发,是国内电力行业上线应用大模型,是继2023年9月26日南方电网公司电力行业人工智能创新平台及自主可控电力大模型发布后的又一重要里程碑。

“全国首个电力生产应用场景大模型在广西落地,标志着广西工业迈向智能化、高效化的新阶段。”广西产研院人工智能与大数据应用研究所所长叶波认为,未来广西在城市规划、交通管理、智能安防、农业、旅游业等领域都可以借鉴广西电网的人工智能建设经验,打造典型应用场景,打造数字经济发展新优势,满足人民日益增长的美好生活需要,为建设壮美广西提供有力支持。(中国新闻网)

责任编辑:谭灿云

### 19500吨!国内重量最大单体滚装发运风电平台顺利下水

2024年1月18日,由软实佳美能源科技(南通)有限公司承建的1600T自航式风电安装平台“亨通海悦”轮在通州湾海域顺利完成下水,是全国通过“滚装+半潜”方式下水重量最大的风电安装平台。“滚装+半潜”方式

是一种针对海洋风电平台下水的新型模式,为江苏沿海首次。此次下水的风电安装平台整体重量达19500吨,是目前国内单体发运下水重量最大的风电平台。该风电安装平台滚装上船所用模块车组数达680轴线,占全国1/

4。平台长135m,宽50m,最大作业水深70米,主甲板面积4000平方米,可安装20兆瓦风机,配置1600吨绕柱式全回转超起重吊机,具备起重、运输、储存及海上风电基础设施施工等功能。(南通海事局)

### 湖北源网荷储电力调峰辅助服务市场运营规则发布

2023年11月3日,国家能源局华中监管局印发《湖北源网荷储电力调峰辅助服务市场运营规则》的通知,通知指出,为建立健全电力调峰辅助服务市场机制,发挥市场在资源配置中的决定性作用,保障湖北电力系统安全、稳定、经济运行,促进风电、光伏、水电等清洁能源消纳,制定本规则。

本规则适用于湖北省内开展的电力调峰辅助服务交易,是指当省内基本调峰资源无法满足系统运行需要时,由电力调度机构提出购买需求,通过调整市场

经营主体出力,满足系统运行需要的市场化交易。启动条件为省内基本调峰资源用尽需要调用有偿调峰资源时。包括深度调峰(填谷)交易、启停调峰交易、削峰交易等品种。如果出现因阻塞产生的局部调峰困难,则无需启动全网调峰辅助服务市场,对局部参与调峰的市场主体按照“两个细则”相应条款进行补偿。

关于调峰服务费用分摊方,1.发电企业:统调范围内并网运行的火电、水电、风电、光伏发电、储能

等企业;非统调范围内并网运行的接入电压等级在35kV及以上(市场初期接入电压等级以110kV及以上为主)的火电、水电、风电、光伏、储能等企业;外来电,包括纳入国家计划分配的电量以及“点对点”送电的电源等,具备条件时将跨省跨区市场化交易电量纳入。2.参与市场化交易的电力用户(含电网企业代理购电用户)等。3.其他需要分摊电力调峰辅助服务市场补偿费用的市场主体。(国家能源局华中监管局)

### 全球最大商用尺寸!华能青海兆瓦级钙钛矿光伏电站投运

2023年12月25日,由中国华能牵头建设的全球最大商用尺寸兆瓦级钙钛矿组件光伏示范项目,在华能青海共和光伏电站全面投运,标志着我国钙钛矿光伏电池技术商业化应用取得了重要进展。

钙钛矿太阳能电池是一种新兴的光伏技术,与传统晶硅太阳能电池比较,具有转换效率高、产业链相对简单、能耗低、原材料用料少、使用成本低等优势,是极具颠覆性的光伏新技术之一。通过高效钙钛矿电池组件制备、稳定成膜、结晶控制等关键技术的研发,突破了大面积尺寸钙钛矿狭缝涂布关键生产工艺,实现平米级钙钛矿量产线核心装备

的开发,完成了钙钛矿组件从材料到工艺装备的上下游全产业链升级,核心设备国产化率达到90%以上,钙钛矿组件尺寸达到1米×2米,持续提高了大面积钙钛矿组件的光电转化效率、稳定性、良品率等产品技术指标,加速推进产业化进程。(中国华能)

### 国家电投中央研究院5GW高效异质结电池与组件项目正式投产

近日,由中央研究院孵化的国电投新能源科技有限公司5吉瓦高效异质结电池与组件项目在温州龙港市正式投产,这意味着集团实现了从技术研发、产线试制到最终产业化的全链条闭环模式创新的重要突破。

自2015年成立以来,中央研究院以太阳能光伏前沿技术开发为目标,迅速确定了高效铜栅线异质结(C-HJT)光伏电池技术方向,经过7年的不懈努力,相继完成了集团科研项目立项,搭建全球领先的C-HJT电池中试平台,产业化工作取得重要进展。

2022年10月底,国电投新能源与龙港市

人民政府达成合作意向,首个量产基地正式落地浙江龙港,标志着中央研究院孵化成果正式进入产业化阶段。基地2023年1月破土动工,5月完成主建筑封顶,8月设备进场调试,9月首片电池下线,11月正式投产并出货。体现了中央研究院孵化团队扎根地方,高效务实的“国家电投速度”,践行了“当年落地、当年开工、当年投产、当年见效”的庄严承诺。本次项目投产并出货只是中央研究院科技成果产业化、资本助力创新的一个新起点。未来,中央研究院在异质结电池技术方面持续发力,进行技术升级迭代,进一步推进C-HJT电池大规模量

产的步伐,助力国电投新能源早日成为高效电池细分领域龙头企业。国电投新能源在龙港新建成的异质结高效电池产线,是全球领先的轻量化光伏电池及组件的量产线。异质结电池具备电弱光效应好,无光致衰减(LID)和电势诱导衰减(PID),温度特性优良,生产步骤少,结构对称可双面发电等诸多优势。同时,公司自主研发的铜栅线异质结也将进入量产阶段。铜栅线异质结电池最大的亮点就是采用贱金属铜替代了贵金属银作为栅线,是目前LCOE最低的光伏电池产品之一,完全解决了电池成本偏高而制约异质结电池大规模产业化受限的问题。(中广核集团)

### 批量应用里程碑!国内首个商业化构网型风电项目成功并网

日前,在河北省西北部的“坝上高原”,康保“以大代小”风电平价示范项目5台构网型风电机组全部并网,正式投产发电。该项目是国内首个构网型风电机组批量商业化项目,构网型风机又名电压源型风机,相较于常规的跟网型风机,具有支撑电网更强韧、促进电站运行更高效、并网投资

更经济、提升区域新能源消纳能力、提高新能源在电力系统中的出力占比五大优势,是解决高比例新能源电网安全稳定运行难题、构建高比例新能源电力系统的有效途径之一,该技术的深化应用将为风电行业的大规模、高质量发展创造更大价值。(中国能源报)



### 新建新能源项目配储10%,2h+!江西省发布新型储能发展规划(2024-2030)

近日,江西省能源局发布关于《江西省新型储能发展规划(2024-2030)》的通知。《通知》指出,预计到2025年,江西省新能源规模将达到3220万千瓦,2030年、2035年仍将保持高速增长,电力系统调节难度增加,调峰缺口进一步加大。在抽水蓄能建设周期较长的情况下,江西省需要建设一批满足电网灵活调节需求、助力新型电力系统构建的新型储能项目。

到2025年,重点依托“新能源+储能”发展模式,力争实现各设区市新型储能投产规模不少于新增新能源装机的15%。新型储能技术创新水平逐步提升,管理体系基本完善。共享储能容量租赁交易等商业模式基本成熟,适应新型储能发展的市场机制不

断健全。到2030年,新型储能在本源、网、荷各侧开展规模化布局应用,力争实现各设区市新型储能投产规模不少于新增新能源装机的20%。新型储能技术创新水平显著提升,管理体系、商业模式市场机制成熟健全。优先推动新能源项目配建新型储能。积极引导新能源电站以市场化方式配置新型储能,新建新能源项目配建储能容量不低于新能源装机规模的10%,储能时长不少于2小时。结合江西省电力系统调峰需求,适时调整“新能源+储能”配建政策。通过竞争优选的新能源项目,其承诺的配建储能项目自动纳入规划。(国际能源网)

### 世界海拔最高!华电西藏5万千瓦才朋光伏项目投产

2023年12月30日,世界海拔最高的光伏项目——华电西藏5万千瓦才朋光伏项目正式投产。华电西藏才朋光伏项目位于山南市乃东区海拔区间4994米-5100米的高原上,所在地常年日照充足,是西藏四大优质光伏发电区域之一。华电西藏才朋光伏项目光伏阵列区最高海拔5100米,和珠峰大本营海

拔相当,是当前全球海拔最高的光伏项目。该项目总装机容量为50兆瓦,配有40兆瓦时的储能装置,在日照充足时段,一天的电力供应接近4000个家庭。项目投产后,每年可发出清洁电能9000万千瓦时,有效缓解当地用电压力,每年还可减少二氧化碳排放9.2万吨。(华电集团)