

电动汽车电池注意事项

夏天用车后,不要立即进行充电,将车辆静置一段时间,让动力电池充分散热后再充电;车辆经过长时间高温暴晒之后,电池温度上升,如果立即充电,会加速车内线路老化、损坏,甚至引发火灾。

如遇雷雨天气,建议先暂停充电,避免雷击中充电线而产生巨大电流和电压,导致火灾;在雨天插拔充电枪时,要注意防止雨水直接进入充电口内部导致



短路;注意充电桩周围是否有大功率电器,这些都有引发火灾的可能,所以要远离充电桩周围环境中潜在的危险因素。

电动汽车在使用时,要注意车辆剩余电量,电池最佳充放电状态是SOC(电池荷电状态)保持50%~80%;另外要注意避免过充过放,不建议车辆充满电状态长时间或连续停放,如出差或旅行,长时间不使用车辆时,最好在离开前将SOC保持在80%以下。

(国网亮报)

超导电力线助推电网绿色发展

据英国《新科学家》杂志近日报道,随着核聚变能产业发展,无需依赖任何特殊材料就能建设超导输电线路变得越来越可行。同时,其解决方案也相对简单:将电线“冷冻”起来。

输电电力畅通无阻:高温超导电力线展现出了一系列引人注目优势,能最大限度地减少电网中因发热而

中国科学技术大学提出了一种火星电池。据介绍,该电池以火星大气成分(模拟参照火星上大气成分比例配比)作为电池反应燃料物质,可实现高能量密度和长循环性能。

火星具有复杂的自然环境,包括多种气体成分以及剧烈的温度波动。基于此,该团队提出了一种火星电池,其独特之处在于在放电时直接吸入火星大气作为燃料,极大减轻了电池的重量,为携带进入太空提供了便利。当电量耗尽后,电池可以利用火星表面的太阳能等进行二次充电,为下一次放电做准备。

团队还结合温度波动情况模拟了火星表面的环境,实现了能够持续输出电能火星电池系统。研究表明,在0摄氏度低温下,电池的能量密度高达373.9瓦时每千克,充放电循环寿命达1375小时,意味着该电池可在火星上持续使用约2个火星月。

该团队还通过一体化电极制备和折叠式电池结构设计,最大程度增大了火星大气有效反应面积,并将电芯尺寸放大至4平方厘米,进一步提升了软包电池的能量密度至765瓦时每千克和630瓦时每升。

这项研究为火星电池在实际火星环境中的应用提供了概念验证,为未来太空探索中的多能互补能源系统发展奠定基础。

(科技日报)

中科院团队提出一种「火星电池」有望应用于火星探测

电池性能退化原因揭示

电池会随时间推移而逐渐丧失容量,这是旧手机耗电更快的原因。过去认为,电池自放电是因为充电时并非所有的锂离子都会返回阳极,导致可用于形成电流和提供电力的带电离子数量减少。

科罗拉多大学研究团队发现,在典型的锂离子电池中,携带电荷的锂离子通过电解质,从电池的一侧(阳极)移动到另一侧(阴极)。在此过程中,这些带电离子的流动形成电流,为电子设备供电。电池电解质中的氢分子会移动到阴极,并占据锂离子通常结合的位置,使锂离子在阴极上的结合位点减少,导致电流减弱,电池容量降低;给电池充电会使带电离子的流动方向反转,并将它们返回阳极。

研究团队揭示了电池性能退化的根本原因,有助于开发更好的电池,从而使电动汽车驶得更远、续航更久,同时也将推动储能技术发展,加快向清洁能源转变。

(李 颖)

用100度电换80度电?抽水蓄能电站到底是不是高耗能企业?

高耗能企业往往以牺牲环境资源获得自身的成长,抽水蓄能电站不是高耗能企业,其不仅能保护生态环境,还能优化能源结构,提升电网新能源消纳能力,为绿色低碳企业。

抽水蓄能电站类似于一个超级“充电宝”。在山上和山下各建一个水库,连接管道中间安上可逆的水轮发电机组,夜间用电低谷时,将山下水库的水抽到山上储能,白天用电高峰时放水发电,将电网大量低价值电能转化为高价值电能,不能简单地以能量转化率作为评判高耗能企业的标准。

(福建电机工程学会)



江西电科院自主研发的新型农配网一体化综合作业装备入选江西首台(套)重大技术装备目录

9月13日,江西省工业和信息化厅发布的《江西省首台(套)重大技术装备推广应用指导目录(2024年版)》进入公示阶段,国网江西电科院自主研发的农配网施工一体化综合作业装备成功上榜。此次入选的农配网施工一体化综合作业机MUL-15031-11型号,可适应不同坡面、不同土质等作业环境要求,可实现智能钻孔、立杆作业和数字化管控,可广泛应用于丘陵、水田、平原等复杂环境,现场最快7分钟完成一基杆塔全过程立杆作业,在江西、湖南、河南等24省域开展了示范应用,能有效提升配网应急抢修质效。该装备拥有自主知识产权,已授权专利20项。经中国机械工业联合会组织鉴定:该装备整体达到国际先进水平。

(胡 柳)

华能承德百万千瓦风光基地首个项目全容量并网发电

9月30日,华能承德县20万千瓦光伏储能一体化项目全容量并网发电。该项目由河北分公司上安电厂开发建设,位于承德县北部区域,装机容量20万千瓦,配套建设30兆瓦/120兆瓦时储能,是华能承德百万千瓦风光基地全容量并网的首个项目。项目并网后,预计每年发电28761万度,减少二氧化碳排放28.85万吨,具有良好的经济效益和社会效益,为华能承德百万千瓦风光基地各项目打造示范样板。

(中国华能集团有限公司)

辛安20万千瓦渔光互补发电项目首批并网发电

9月19日,由山东分公司投资建设、八角电厂运营管理的华能辛安20万千瓦渔光互补发电项目首批70兆瓦并网发电。该项目位于烟台海阳市辛安镇,建设规模20万千瓦,由63个光伏方阵组成。全容量投产后,每年可对外输送3.2亿千瓦时绿电,可节约标煤9.3万吨,减排二氧化碳约26万吨。项目采用“柔性支架+固定支架”组合的安装方式,在养殖池上方架设光伏板阵列,形成了“水上发电、水下养殖”的发展模式,助力地方能源结构优化和乡村振兴。

(孙凯丽)

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10月18日 第10期(总第289期) (内部资料·免费交流)

2024年“电力之光”中国电力科普日活动在沪开幕

9月20日,第七届“电力之光”中国电力科普日活动在上海开幕。作为中国电机工程学会成立90周年年会的重要活动之一,本次活动的主题为“薪火相传九十年,电力科普向未来”。

开幕式上,举行了2024年“电力之光”中国电力科普日活动启动仪式、电力科普基地授牌仪式、“电力之光”科学传播专家颁证证书仪式,以及推荐科普作品颁证证书仪式,为扩大科普阵地、壮大科普队伍、繁荣科普创作蓄力赋能。

本次科普日活动除上海主会场外,全国各地还同步开展了30余个分会场,组织了科普讲座、展览、研学等形式丰富的精彩活动。

“电力之光”中国电力科普日活动连续开展七年以来,积极搭建科普传播平台,品牌影响力、逐年提升,已形成全行业动员、



国家电网成立新中心

院士专家南峰、福建省科学技术协会党组成员林学理、中国电机工程学会名誉理事长郑宝森、台湾电力发展协会理事长萧金益、台湾科技产业协会副会长王春源等在

会上,国网公司副总工程师兼国网能源院董事、党委书记欧阳昌裕与国网福建电力董事长阮建斌、中国科学院院士王锡凡、中国科学

国家发改委:建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制

国家发改委政策研究室主任金贤东在9月份新闻发布会上表示,1—8月份,国家发展改革委共审批核准固定投资项目83个,总投资6731亿元,其中审批53个,核准30个,主要集中在高技术、能源、交通运输等行业。

国家发改委将坚持以碳达峰碳中和工作为引领,健全绿色低碳发展机制,将重点从4个方面推动工作:

一是制定《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》重点任务清单,压实部门责任,进一步细化政策举措,以更大力度支持绿色低碳发

2024新型电力系统发展(崇礼)论坛成功举办

9月26-27日,2024新型电力系统发展(崇礼)论坛在河北崇礼举办。该论坛以“构建新型电力系统发展(崇礼)论坛在河北崇礼举办”为主题,由中国电力企业联合会主办,来自各大企业、院校、协会、媒体等单位的1300多位嘉宾和代表参加论坛。

电力行业各研究机构、企事业单位及专家学者齐聚一堂,深入探讨新型电力系统建设的机遇挑战、构建路径、科技创新等话题,搭建沟通桥梁,汇聚各方智慧,商讨新型电力系统发展大计,谋划行业高质量发展良策。

随后,论坛举行了“电力行业产品碳足迹

首届中国电机工程学会“新能源与储能协同发展创新大赛”成功举办

9月28日,首届中国电机工程学会“新能源与储能协同发展创新大赛”决赛答辩会在北京举办。此次创新大赛由中国电机工程学会主办、中国科学院工程热物理研究所、中国电机工程学会学术部领导、专家,以及参赛队伍代表26人参会。

自5月初发布大赛作品征集通知以来,受到行业广泛关注,收到来自高等院校、科研院所、电网公司等60余份参赛作品。经初审遴选后,6支参赛队伍进入决赛。各参赛团队在项目展示、现场答疑等环节,全方位彰显了各自在新能源与储能协同发展领域的创新理念、前沿技术以及实际应用成效。

创新大赛旨在激发新能源与储能领域科研人员的创新热情,提高社会对新能源协同发展重要性的认识,吸引更多的社会力量参与到能源转型和可持续发展的事业中来,为构建一个更加清洁、低碳、安全的能源未来奠定坚实基础。

(中国电机工程学会)

江西省电机工程学会举办2024年“电力之光”中国电力科普日分会场系列活动

9月20日,由江西省电机工程学会主办,国网江西电科院、国网江西供电中心和江西电力职业技术学院承办的“薪火相传九十年,电力科普向未来”电力之光2024年中国电力科普日分会场系列活动在南昌举行。

电力科普教育基地以“筑基新质生产力,赋能计量技术发展”为主题,科普人员以“视频+讲解”的形式,介绍了计量“五线一库一系统”的建设背景、关键技术和取得成效,向社会各界展示江西电能计量技术创新的群众基础。

本次活动来自企业、高校共计140余名科技工作者和青年学生参加了活动。未来,江西省电机工程学会将继续发挥自身优势,进一步推动电力科技知识的普及,助力行业的可持续发展。

(孙 洋)

三十一届华东六省一市电机工程学会输配电技术研讨会在南昌召开

9月13日,第三十一届华东六省一市电机工程学会输配电技术研讨会在江西南昌召开。会议期间,与会代表围绕“新型电力系统源网荷储协调控制”主题,深入交流了近年来江西新能源发展和新型电力系统建设成效与思考,引发与会科技工作者的交流讨论。

会议对六省一篇论文评选出的105篇优秀论文进行了表彰,并编印了论文集。会后,科技工作者参观了国网江西展示中心、新型电力系统源网荷储协调控制江西省重点实验室。

来自江西省、浙江省、上海市、山东省、江苏省、安徽省和福建省电机工程(电力)学会的领导、论文作者及电力科技工作者,共计50余人参加了本次会议。

(孙 洋)



家长们孩子在为孩子提供电力相关知识的同时,也要帮助其了解电的危害,让孩子拥有保护自身安全的意识。

一、室内安全篇

- 插座安全要注意:不要用金属等导电体触碰电源,不要用湿手或者湿毛巾等潮湿物品接触电源,不能身体的任何部位接触电源或裸露导线,及时更换儿童安全插座。
- 水杯玩具莫乱放:特别注意避免潮湿,不要在插座、电线附近玩耍,尤其不要玩水,水杯要放远,充电玩具不要自己乱插电源,请成人帮助充电。
- 不要随意拆电器:不可随意拆卸插座、插头等电器,不仅有触电的危险,还有可能被锋利的金属零件割伤。
- 用完及时关闭电源:电视机、游戏机等电器待机时也会耗电,养成用完电器后随手断电的习惯;关闭电源的时候,不要用力拉扯电源线,要注意防止电线表面绝缘层损坏造成触电。
- 消毒安全有讲究:防疫消毒可用酒精,但易燃易爆的酒精不可到处喷洒,遇到明火或者静电易发生爆燃,不建议用于电器表面消毒,必须使用时,应先关闭电源,待电器冷却后再进行,使用酒精时保证通风,远离热源。

二、户外安全篇

- 不要攀爬电力设备:不要攀爬铁塔、电杆和变压器,远离高压电危险。
- 不要在高压线附近放风筝,很容易触电。
- 电线掉了可不能捡,不能用手触碰。
- 观赏喷泉别进去玩,景观喷泉连着电线,有“漏电”危险。
- 遇到雷雨注意安全,不要靠近电杆,不可触碰电杆拉线,也不能待在树下,电线杆旁和变压器下避雨。
- 朋友触电不要害怕,一定不要用手拉,要大声呼喊,请大人来帮忙。

(知 乎)

孩子用电安全问题,不容忽视!

全国首次高压电缆双注液修复作业在山东济宁开展

9月11日,国网济宁供电公司首次对110千伏科府线电缆开展全国首次高压电缆双注液修复试点应用,全省电缆专业线上直播观摩,为全国高压输电电缆缓冲层烧蚀修复完成了由科研到应用的阶段性转变。

高压电缆缓冲层烧蚀存在隐蔽性强、判断难度大等特点,该类缺陷一经发生几乎遍布全线路,除了更换电缆以外,全国还没有一种成熟有效修复烧蚀电缆的方法。本次工作国网济宁供电公司联合国网电科院和青岛汉缆两家单位对注液修复进行直观对比验证,完成1433米缓冲层烧蚀缺陷电缆的双注液修复,作业全程直播,南京、杭州、厦门供电公司及省内部分地市供电公司现场观摩。工作前,国

网济宁供电公司提前组织试点单位开展多次修复工艺推演和线下测试,根据预演情况调整工艺及尺寸细节问题,为注液修复试点打下坚实的基础。

高压电缆注液修复技术,是在电缆开窗检查的基础上,在电

缆铝护套与绝缘屏蔽层之间充注导电性能良好的液体,通过浸润缓冲层从而达到降低缓冲层电阻率,将绝缘屏蔽层与铝护套



良好电气连接,阻止烧蚀进一步发生的电缆修复手段。通过本次试点作业,填补了全国缓冲层烧蚀双注液修复技术“零”的空白,避免了更换电缆造成的资源浪费,修复成本较比更换电缆成本降低80%。(王成全)

据介绍,阳极饱和电抗器是换流阀的重要保护设备,通过铁芯感应电流完成保护动作。超薄硅钢材料直接关系到这类饱和电抗器的铁芯研制。长期以来,超薄硅钢研制技术被国外封锁。项目攻关前,我国超薄硅钢材料研究尚未有项目立项,一些仿制产品在磁性能、绝缘涂层性能、成材率等方面存在不足,难以用于研制换流阀饱和电抗器铁芯。

从2017年开始,电磁性材料团队依托多项国家重点研发计划及国家电网有限公司科技项目,组织多家单位历时6年攻关,揭示了超薄硅钢形变与

再结晶过程中微观组织与织构演变机制,提出了超薄精密轧制与高温退火一体调控方法,攻克了材料设计、涂层配方、制备工艺等系列关键技术,自主研发出具有世界先进水平的0.08毫米超薄硅钢,并将批次产品成材率从不足10%提高至80%。

2023年2月,电磁性材料团队基于自主研发的超薄硅钢材料,与国内厂商合作研制了换流阀阳极饱和电抗器铁芯,进而研制出换流阀阳极饱和电抗器,电抗器通过全部出厂试验及型式试验。2023年6月,首台应用国产超薄硅钢材料的换流阀阳极饱和电抗器在±500千伏葛南直流工程实现并网平稳运行。截至目前,国产超薄硅钢材料换流阀阳极饱和电抗器在葛南直流工程应用率达到25%,有力推进我国换流阀阳极饱和电抗器铁芯自主可控进程。(程灵 杨富尧)

“十四五”期间,云南省将新增投产新能源装机5000万千瓦以上,云南电网公司将加快推进相关配套联网工程建设,并不断增强系统动态平衡能力和资源大范围优化配置能力,清洁能源消纳率将达到98%以上,进一步支撑云南“西电东送”绿色可持续发展。(何春好)

端改三端”的云贵互联直流工程……多个工程创下多项世界第一、全国第一,并实现了关键设备器件的国产化替代。

“四横四纵一中心”的500千伏电网架,呈现“省内交直流并联运行、国内10回直流远距离大容量输电、国外多个方向送变电”特点,其中“西电东送”送电能力从最初的30万千瓦提升至4220万千瓦。

31年来,云南电网公司一批批跨省、跨区大型输变电标杆项目加速落地,相继建成省内交叉跨越最多、新建线路最长乌东德电站送出工程;首个换流站、变电站和串补站“三站合建”的永富直流工程;首个±500千伏“两

郑士泉、副处长张勇、上海人民电器厂厂长徐瑞忠、总工程师牟坚等出席颁证仪式。

在颁证仪式上,刘江指出,RMW3-4000T的成功研制标志着我国在低频高压万能式断路器领域达到国际领先水平,极大推动了海上风电低电压柔性技术,为大规模、可持续的风电利用奠定了坚实基础。

日前,中国机械工业联合会在

号机组已于2024年6月8日投产。资阳燃气电站项目项目采用700兆瓦等级燃气-蒸汽联合发电机组蒸汽最高初参数,全年纯凝发电效率可达63.7%,为目前国内700兆瓦级联合循环发电机组最高水平。“项目年发电量约36亿度,相比660兆瓦等级燃煤机组,全年可节约标煤约34.793万吨。”中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司

相关负责人表示,该项目是西南地区首个投产的9H级燃气电站,经济效益明显。资阳燃气电站项目是四川省“十四五”能源规划、2022年重点建设项目,四川电网骨干调峰电源,对水电调峰、淘汰区域落后电力产能、促进天然气资源就地转化起到了关键性作用,也对推进地方经济发展、成渝地区双城经济圈建设具有重要意义。(刘忠俊 冯永宜)

国家电网公司成功研制国产电力用超薄硅钢材料

截至9月20日,近百台国产用料的换流阀阳极饱和电抗器已在直流工程中稳定运行超11000小时。这批换流阀阳极饱和电抗器采用了中国电力科学研究院材料所电磁性材料团队牵头研发的0.08毫米超薄硅钢材料。

据介绍,阳极饱和电抗器是换流阀的重要保护设备,通过铁芯感应电流完成保护动作。超薄硅钢材料直接关系到这类饱和电抗器的铁芯研制。长期以来,超薄硅钢研制技术被国外封锁。项目攻关前,我国超薄硅钢材料研究尚未有项目立项,一些仿制产品在磁性能、绝缘涂层性能、成材率等方面存在不足,难以用于研制换流阀饱和电抗器铁芯。

从2017年开始,电磁性材料团队依托多项国家重点研发计划及国家电网有限公司科技项目,组织多家单位历时6年攻关,揭示了超薄硅钢形变与

再结晶过程中微观组织与织构演变机制,提出了超薄精密轧制与高温退火一体调控方法,攻克了材料设计、涂层配方、制备工艺等系列关键技术,自主研发出具有世界先进水平的0.08毫米超薄硅钢,并将批次产品成材率从不足10%提高至80%。

2023年2月,电磁性材料团队基于自主研发的超薄硅钢材料,与国内厂商合作研制了换流阀阳极饱和电抗器铁芯,进而研制出换流阀阳极饱和电抗器,电抗器通过全部出厂试验及型式试验。2023年6月,首台应用国产超薄硅钢材料的换流阀阳极饱和电抗器在±500千伏葛南直流工程实现并网平稳运行。截至目前,国产超薄硅钢材料换流阀阳极饱和电抗器在葛南直流工程应用率达到25%,有力推进我国换流阀阳极饱和电抗器铁芯自主可控进程。(程灵 杨富尧)

满负荷运行两千小时!国内首台自主可控F级重型燃机通过鉴定

9月19日,由中国机械工业联合会组织、中国华电集团负责示范应用的国内首台自主可控F级重型燃机(代号:G50)2000小时满负荷商业运行产品鉴定活动,在广东华电清远华侨园项目现场举行,国内多名院士及知名专家组成的鉴定专家组进行现场鉴定。

随着鉴定委员会宣布,国内首台自主可控F级50兆瓦重型燃气轮机顺利通过产品鉴定。这一重大成果标志着G50燃机不仅成功通过2000小时满负荷商业运行,更具备了从“1”到“N”的推广应用能力,填补了我国自主燃气轮机的产业空白,为自主燃气轮机的商业运行提供了极具参考价值的范本。

该鉴定充分验证了东方电气G50燃机研制体系的技术成熟度和中国华电在项目长期运行中的运营可靠性,开创了央企合作推动“国之重器”产学研用一体化科研成果转化落地联合创新模式,为更多中央企业联合体创新提供了典型案例。(数报雪)

我国自主研制的300兆瓦级F级重型燃气轮机在上海点火成功

10月7日,我国自主研发的300兆瓦级F级重型燃气轮机在上海临港首次点火成功。

300兆瓦级F级重型燃气轮机是我国首次自主研发的最大功率、最高技术等级重型燃气轮机,技术指标与国际主流F级重型燃气轮机基本相当。采用的新技术、新材料、新工艺对我国燃气轮机基础学科进步、产业技术发展有显著的带动辐射作用,对保障我国能源安全和绿色发展具有重要意义。

据介绍,燃气轮机点火试验是整机试验验证阶段的首个重大试验,主要任务是验证整机设计、制造的有效性和试验测试系统的功能完整性,为全面开展整机验证奠定基础。(崔霞陶嘉树)



责任编辑:魏顺保

江西电科院成功立项公司首个IEC技术报告

9月23日-27日,IEC/TC104(国际电工委员会/环境条件和环境试验技术委员会)年会在广州召开,来自德国、美国、英国、比利时、意大利、日本等多国专家共同参会研讨。会上,国网江西电科院代表作了题为《环境条件分类自然环境条件(鸟类)》的主旨汇报并成功通过立项决议,标志着江西公司在鸟类研究领域的突破,开拓了国际标准输出的新渠道,具有重要里程碑意义。

此次IEC技术报告的立项,是江西电科院聚焦生态防鸟特色学科,不断推进技术研究成果向国际化、标准化的重要尝试,也是推动后续国际标准立项的关键起点。(倪燕军)

国网新源江苏句容抽水蓄能电站首台机组投产发电

9月23日,国网新源江苏句容抽水蓄能电站1号机组投产发电,为江苏电网提供更加安全可靠、灵活高效、绿色清洁的电力保障,服务地方经济社会发展。

句容抽水蓄能电站是国家电网有限公司“十三五”发展规划重点工程之一。电站总投资96.06亿元,安装6台22.5万千瓦可逆式水泵水轮发电电动机,总装机容量为135万千瓦,设计年抽水电量18亿千瓦时,年发电量13.5亿千瓦时,通过500千伏出线接入华东电网。电站主体工程于2017年3月正式动工,计划2025年全部6台机组投产发电。(国网水新部,国家电网报)

江西水电承建广西桂林兴安175MW风电储能一体化项目开工建设

9月22日,江西水电承建的兴安白石、大界岭2项风电储能一体化EPC总承包工程正式开工建设。白石风电储能一体化项目位于广西桂林市兴安白石乡,本期风电场安装12台,单机容量为6.250兆瓦风力发电机组,总装机规模75兆瓦,发电机组全为轮毂高度为140米混塔,项目以3回集电线路接入新建110千伏升压站。大界岭风电储能一体化项目位于兴安白石乡,本期风电场安装16台,单机容量为6.250兆瓦风力发电机组,总装机规模100兆瓦。项目以5回集电线路接入110千伏升压站,并新建1回30.6千米的110千伏出线。(中国能源网)

国内首个跨省区特高压“点对点”绿电交易项目启动

9月25日“北京城市副中心与内蒙古锡林郭勒盟签订绿电合作协议暨锡盟特高压二期新能源入市交易启动会”在北京举行,是我国首个跨省区特高压“点对点”绿电交易项目。锡林郭勒盟是国家重要的能源战略安全保障基地之一,新能源并网装机1971万千瓦,年发电绿电378亿度,居内蒙古首位。2023年向北京、华北和华东地区送电812亿千瓦时,绿电占比达到31%。北京城市副中心大力推广应用绿色能源及新技术,拓展绿电应用,在北京市率先开展新型电力系统建设,行政办公区已实现100%绿电应用。城市副中心重点企

全球规模最大!液态空气储能项目“破土而出”

9月10日,全球最大液态空气储能项目——中国绿发储能液态压缩空气储能示范项目取得突破性进展,顺利实现主要建设及设备基础全部“出零米”目标,正式转入核心设备安装阶段。

该项目为青海省标志性“揭榜挂帅”液态空气储能项目,建设规模为60MW/600MWh,采用新一代压缩空气储能技术,具有可实现大规模长时储能、清洁低碳、安全、长寿命和不受地理条件限制等优点,应用场景广泛,尤其在可再生能源消纳、电网调峰调频、备用黑启动、支撑分布式电力和微网以及综合能源

全球核电首个!这一企业入选世界“灯塔工厂”

10月8日,世界经济论坛在官方网站宣布最新一批获评“灯塔工厂”企业名单,中国核工业集团有限公司(以下简称“中核集团”)旗下中国核能电力股份有限公司(以下简称“中国核电”)投资控股的三门核电厂在全球上千家候选工厂中脱颖而出,成为全球核电行业首个入选“灯塔工厂”企业。



一键实现电随“绿”动——深圳虚拟电厂再升级实现更大力度节能减排

全过程追踪“碳轨迹”,让每度电更绿色。深圳能源领域特色名片——虚拟电厂再度升级。9月15日,深圳市发展改革委、南网深圳供电局重磅发布虚拟电厂调控管理云平台3.0(以下简称“3.0平台”),推动虚拟电厂向更绿色、高效、数字化的方向发展。

截至今年8月,深圳虚拟电厂调控管理云平台已累计开展71次负荷调节,减排二氧化碳2273吨。此次低碳调

度功能的上线,将实现更大力度节能减排,平台预计到今年底可累计减少二氧化碳排放量3000吨。

目前,3.0平台已接入充电桩、楼宇空调、光伏等9类共计5.5万个可调负荷资源,总容量逾310万千瓦,较2021年平台上线之初扩张了60倍,意味着3.0平台需要更强的数据处理能力。凭借先进的通信采集技术,平台的数据处理能力已从上线之初的十

中国首套抗浪型漂浮式光伏成功下海!

9月22日,由中国华能集团有限公司自主研发的中国首套抗浪型漂浮式“黄海一号”光伏平台成功下海,能抗十米巨浪。“黄海一号”主要用于开展漂浮式海上光伏平台抗风浪能力耐久性、可维护性、组件发电性能及耐候性等试

验,是首个具备海上风电光伏设施同场开发建设能力的海上平台。平台共采用了434块光伏板,有三种不同的技术路线,四种不同的容量,目的是为了为未来的深远海海上光伏的大规模开发寻找比较好的一个解决方案。“黄海一号”将在海上开展长达一年的实地监测与实验,为漂浮式光伏技术在海洋环境中的高效安全应用提供数据支撑,同时探索“海洋牧场”的融合发展,持续推进海洋立体集约化开发与生态保护。(电力科技)

世界最大化学链碳捕集装备系统试验成功

9月27日东方电气集团东方锅炉股份有限公司(简称“东方锅炉”)在国际上首次实现化学链碳捕集装备系统试验成功。该技术可在燃烧源头直接得到90%浓度以上的二氧化碳,比传统碳捕集技术成本减少三分之二,是碳捕集技术领域的颠覆性创新。这项技术将为全球电力、供热、石化、化工、油气等行业的深度脱碳提供全新方案,对“双碳”目标的实现具有重要意义。

化学链燃烧技术通过载氧体将空气中的氧传递给燃料,避免空气与燃料直接接触,使燃烧产生的二氧化碳不被空气中的氮气所稀释,从而实现二氧化碳在燃料转化源头的自分离,直接生成高浓度二氧化碳,实现了从源头捕捉二氧化碳,是低成本、高

行业首台!20Hz低频高压万能式断路器诞生

9月12日,行业首台20Hz低频高压万能式断路器认证颁证仪式在中国质量认证中心北京总部举行,中国质量认证中心党委副书记、主任刘江为中电协理事单位上海电器股份有限公司人民电器厂颁发认证证书,中国质量认证中心产品五处处长

率、大规模碳捕集的颠覆性新技术。该技术在进行二氧化碳分离的同时,能够保持较高的能源效率。东方锅炉联合清华大学、法国道达尔能源、法国石油与新能源研究院等中外合作研究团队,实现了超过5兆瓦的全球最大燃料热输入,从燃烧的源头直接可以得到90%浓度以上的二氧化碳,二氧化碳捕集效率达到95%以上,技术指标全球领先,该技术已经具备了逐步工业化、规模化的应用条件。对推进工业大规模脱碳,实现“双碳”目标具有重要意义。(中国电力报)

最佳状态;对国家电网智慧车联网平台进行多轮扩容和隐患排查,严格执行24小时现场值守,高质量完成平台深度巡检、告警处置等工作,保障平台平稳运行;协同各省电动汽车公司安排现场值班值守人员,引导现场有序充电;每日通过“e充电”APP向新能源汽车车主派发2万张充电优惠券,利用国家电网智慧车联网平台数据,筛选出高速公路服务区、景区、高利用率场站等共计5716个重点充电场站,组织完成特殊巡视,并提前配备应急资源,确保充电设施处于

国庆当天,电动汽车充电2647万度创历史新高

2024年10月1日,国家电网智慧车联网平台单日充电量、单日高速公路充电量、单日充电订单分别达2647万千瓦时、857万千瓦时、106万笔,均创历史新高。其中,高速公路充电量同比增长超65%。

为保障国庆假期新能源汽车绿色便捷出行,国网车联网技术公司超前研判,科学统筹,利用国家电网智慧车联网平台数据,筛选出高速公路服务区、景区、高利用率场站等共计5716个重点充电场站,组织完成特殊巡视,并提前配备应急资源,确保充电设施处于

最佳状态;对国家电网智慧车联网平台进行多轮扩容和隐患排查,严格执行24小时现场值守,高质量完成平台深度巡检、告警处置等工作,保障平台平稳运行;协同各省电动汽车公司安排现场值班值守人员,引导现场有序充电;每日通过“e充电”APP向新能源汽车车主派发2万张充电优惠券,利用国家电网智慧车联网平台数据,筛选出高速公路服务区、景区、高利用率场站等共计5716个重点充电场站,组织完成特殊巡视,并提前配备应急资源,确保充电设施处于

停堆的风险隐患,有效减少了对电网的负荷冲击。山东核电组织成立了变更专项组,对每个关键交付节点进行见证和审查,编制了十余份工作

报告、施工方案,短短一年半内,完成了从科研设计、样机开发、应用测试、耐久试验、科研阶段验收、备机应用和部分替代七个阶段,期间进行了多次技术革新。HY204首次交付,专项组成员历经20多天的艰苦工作,连续120小时不间断试验,终于将国产变频器安装、调试完毕,顺利通过变频器切换试验验证,各项运行参数正常。国产变频器具有性能可靠、响应迅速、优化革新和自主创新及服务便捷等五大突出优势。(北极星电力网)

本次改造将2号机组一台主泵变频器更换为国产化变频器,同步开展备用变频器回切功能改造,可实现不停堆条件下备用变频器在回切至主变频器运行,成功打破国外技术壁垒,同时大幅降低了主泵变频器故障导致停机

的风险隐患,有效减少了对电网的负荷冲击。山东核电组织成立了变更专项组,对每个关键交付节点进行见证和审查,编制了十余份工作

报告、施工方案,短短一年半内,完成了从科研设计、样机开发、应用测试、耐久试验、科研阶段验收、备机应用和部分替代七个阶段,期间进行了多次技术革新。HY204首次交付,专项组成员历经20多天的艰苦工作,连续120小时不间断试验,终于将国产变频器安装、调试完毕,顺利通过变频器切换试验验证,各项运行参数正常。国产变频器具有性能可靠、响应迅速、优化革新和自主创新及服务便捷等五大突出优势。(北极星电力网)

世界最大化学链碳捕集装备系统试验成功

9月27日东方电气集团东方锅炉股份有限公司(简称“东方锅炉”)在国际上首次实现化学链碳捕集装备系统试验成功。该技术可在燃烧源头直接得到90%浓度以上的二氧化碳,比传统碳捕集技术成本减少三分之二,是碳捕集技术领域的颠覆性创新。这项技术将为全球电力、供热、石化、化工、油气等行业的深度脱碳提供全新方案,对“双碳”目标的实现具有重要意义。

化学链燃烧技术通过载氧体将空气中的氧传递给燃料,避免空气与燃料直接接触,使燃烧产生的二氧化碳不被空气中的氮气所稀释,从而实现二氧化碳在燃料转化源头的自分离,直接生成高浓度二氧化碳,实现了从源头捕捉二氧化碳,是低成本、高

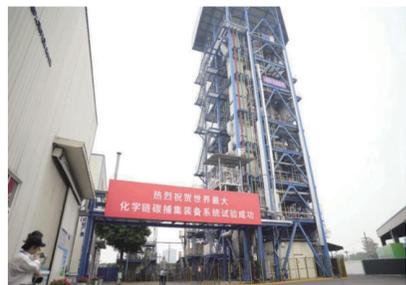
全球规模最大!液态空气储能项目“破土而出”

9月10日,全球最大液态空气储能项目——中国绿发储能液态压缩空气储能示范项目取得突破性进展,顺利实现主要建设及设备基础全部“出零米”目标,正式转入核心设备安装阶段。

该项目为青海省标志性“揭榜挂帅”液态空气储能项目,建设规模为60MW/600MWh,采用新一代压缩空气储能技术,具有可实现大规模长时储能、清洁低碳、安全、长寿命和不受地理条件限制等优点,应用场景广泛,尤其在可再生能源消纳、电网调峰调频、备用黑启动、支撑分布式电力和微网以及综合能源

最佳状态;对国家电网智慧车联网平台进行多轮扩容和隐患排查,严格执行24小时现场值守,高质量完成平台深度巡检、告警处置等工作,保障平台平稳运行;协同各省电动汽车公司安排现场值班值守人员,引导现场有序充电;每日通过“e充电”APP向新能源汽车车主派发2万张充电优惠券,利用国家电网智慧车联网平台数据,筛选出高速公路服务区、景区、高利用率场站等共计5716个重点充电场站,组织完成特殊巡视,并提前配备应急资源,确保充电设施处于

三代核电新突破!首台主泵变频器国产化改造完成



责任编辑:魏顺保