

电网体检项目大盘点!

“B超检查”——GIS超声波局部放电检测

在变电站,试验人员将超声波仪器轻贴在GIS气体绝缘开关设备上,透过这“圆形的肚皮”监测主机实时显示的超声图谱,及时检查设备内部缺陷。

“胃肠镜”——GIS内窥镜

GIS筒体内部结构复杂,GIS内窥镜可让设备内部“一览无余”,直观地检查出部件内的腐蚀、锈斑、裂纹等缺陷。

“CT检查”——红外检测

电气设备在故障出现之前往往会显示异常的高温,红外检测就像人体的CT检查,可掌握变电站各处设备的温度分布,快速、准确地定位设备的异常。

“呼吸检测”——微水测试

高压电气设备检测中,通

质检测

电气连接类设备仿佛人体的骨骼,通过对其进行金属材料检测,将数据同验收标准进行详细对比,确保入网设备安全可靠。

“体能检测”——耐压试验

电气设备耐压试验是检验设备承受过电压能力的“极限”。对被试设备加以正常运行状态下电压的数倍,可以有效地暴露设备绝缘缺陷问题。

“心电图”——频响测试

而变压器的心脏——绕组”可通过频响测试可分析评估绕组的整体变形状况。

(网上国网)

输电线路体检项目大盘点!

输电线路是用变压器将发电机发出的电能升压后,再经断路器等控制设备接入输电线路来实现。通过输电,把相距远的发电厂和负荷中心联系起来,使电能的开发和利用超越地域的限制,输电还可以将不同地点的发电厂连接起来,实行峰谷调节。

为什么需要进行电能传输?

集中发电效率高,大发电机组的转换效率高,运维成本低。发电用的煤、水等资源在某地富集,其他地方要用电却离资源非常远,就得输电。输电的成本远低于送煤、石油等自然资源的成本,属地将资源转化为电力,再到用能地区,是最经济的方式。

对输电线路影响大的气象灾害主要有:山火、雷电、风灾、冰灾、地质灾害等危害。

(山东省电力行业协会)

输电线路按照设备状态检修定,主要划分为杆塔、导线、绝缘子、金具、杆塔基础、接地装置、附属设施等7个单元,以及一个通道环境。

输电线路运维的主要工作有巡视、检测、维修。

按照输送电流的性质,输电分为交流输电和直流输电。

输电电压等级:远距离传输都要用高压输电。

输电电能总共有:发电站→升压变压器→高压输电线→降压变压器→用电单位等五个流程。

输电知多少?

输电线路按照设备状态检修定,主要划分为杆塔、导线、绝缘子、金具、杆塔基础、接地装置、附属设施等7个单元,以及一个通道环境。

(网上国网)

黑龙江年度新能源外送交易成交量首超百亿千瓦时

5月20日,东北电力送浙江5月份内交易中,黑龙江省成交量3698万千瓦时,均为新能源发电电量,同时首次实现了“龙电入浙”。至此,黑龙江省2024年累计外送交易电量达164.91亿千瓦时,较去年同期增长46.43%。其中,新能源外送交易成交量103.3亿千瓦时,较去年同期增长121.2%,首次超过百亿千瓦时。(黑龙江省电力公司)

江西公司一成果获数字中国创新大赛一等奖

国网江西电科院“涉鸟防治云、构建大数据AI智能防护生态圈”斩获2024数字中国创新大赛数据要素赛道一等奖,创下江西公司在数字创新类比赛中的最好成绩,实现“新的突破”。国网江西电科院团队这一“新的突破”成绩,不仅为江西公司在数字中国建设中赢得了荣誉,提升了影响力,也为全国生态防护及数字化发展提供了宝贵的经验和启示。(梅宇聪)

国网婺源供电公司开展“世界计量日”宣传活动

为提升计量优质服务,国网婺源供电公司联合市场监督管理局联合开展“世界计量日”宣传活动。通过发放电力计量、安全用电等宣传资料,对居民关心的智能电能表的示数读取、内部构造及用电信息采集过程进行答疑解惑,引导群众正确认识电能计量的科学性和精准性。下一步,该公司将持续依法依规开展计量工作,不断提高服务水平,努力让智能电表这一事关民生的计量工具做到公开、透明、科学、准确。(王国红)

江西省首个分布式光伏配置储能电站并网

5月25日,京能国际江西南昌经济技术开发区聆格17.7MW分布式光伏项目成功并网发电。该项目是江西省首个配置储能的分布式光伏电站,利用厂区内彩钢瓦车间屋面、混凝土屋面、新建钢结构车棚、新建地面光伏场地建设分布式光伏,采用“自发自用、余电上网”模式。投产后可实现年发电量约696万千瓦时,节约标煤约2227.2吨,减少二氧化碳排放量约6939吨,具有良好的环保效益和社会效益,将进一步助力南昌市能源清洁低碳转型发展。(京能国际)

中国电机工程学会 SEE

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6月18日 第6期(总第285期) (内部资料·免费交流)

首届中国电机工程学会“张良杯”全国电力交易对抗赛成功举办

2024年5月8日,由中国电机工程学会主办,中国电机工程学会电力市场专委会、中国电力科学研究院电力自动化研究所、国家电网电力市场运营技术实验室承办的首届“张良杯”全国电力交易对抗赛成功举办。来自发电企业、售电企业、用电企业的60支队伍,共120余人参加了比赛。本次竞赛旨在提升电力交易能力,日前市场和实时市场。(中国电机工程学会)

江西省电机工程学会配电网继电保护专题研讨会在南昌召开

5月23日,国家能源局召开全国可再生能源开发建设调度视频会,会上要求全力推进三批大型风电光伏基地建设,按期投产。这标志着我国光伏产业迎来了新一轮的发展高潮。

国家能源局力推三批大型风电光伏基地建设

5月23日,国家能源局召开全国可再生能源开发建设调度视频会,会上要求全力推进三批大型风电光伏基地建设,按期投产。这标志着我国光伏产业迎来了新一轮的发展高潮。

江西省电机工程学会继电保护专业委员会在南昌顺利召开

5月21日,江西省电机工程学会继电保护专业委员会在南昌顺利召开配电网继电保护技术专题研讨会。国网江西省调控中心书记张捷,国网江西电科院副院长张宇,国网江西电科院副院长、省电机工程学会常务副秘书长叶小平出席会议,国网江西电科院各省市供电公司相关专业部门负责人,省电机工程学会继电保护专委会及

光伏产业迎来蓬勃发展的新机遇

2024年一季度,全国光伏新增并网容量达到4574万千瓦,同比增长36%。截至3月底,全国光伏发电累计装机容量已达到65900万千瓦,其中集中式光伏为37900万千瓦,分布式光伏为28000万千瓦。这一数据表明,光伏产业正迎来蓬勃发展的新时期。国家能源局力推三批大型风电光伏基地建设,必将进一步推动光伏产业的快速发展。与此同时,中国光伏行业协会也在积极推动行业健康发展。(江西省电机工程学会)

4月份全社会用电量同比增长7%

国家能源局5月17日发布的数据显示,4月份全社会用电量7412亿千瓦时,同比增长7%。分产业看,第一产业用电量96亿千瓦时,同比增长10.5%;第二产业用电量5171亿千瓦时,同比增长6.2%;第三产业用电量1270亿千瓦时,同比增长10.8%。城乡居民生活用电量875亿千瓦时,同比增长5.9%。1至4月,全社会用电量累计30772亿千瓦时,同比增长9%,其中规模以上工业发电量为29329亿千瓦时。分产业看,第一产业用电量384亿千瓦时,同比增长10.1%;第二产业用电量20214亿千瓦时,同比增长7.5%;第三产业用电量5505亿千瓦时,同比增长13.5%。城乡居民生活用电量4669亿千瓦时,同比增长10.8%。(国家能源局)

江西省发展改革委召开全省碳达峰碳中和试点示范工作推进会

5月21日,江西省碳达峰碳中和试点示范工作推进会在鹰潭召开。会议强调,要聚焦重点难点,破解安全降碳难题,发挥市场作用,更好服务新型电力系统构建,助力能源电力系统转型升级。大赛为电能市场交易对抗,全面覆盖中长期市场、日前市场和实时市场。(江西省发展改革委网站)

“国家电网”品牌入选中央企业品牌引领行动首批优秀集团品牌

5月19日,2024年中国品牌日活动在上海举办,主题是“中国品牌,世界共享;国货潮牌,品质未来”。活动期间,国务院国资委联合中国质量协会召开中国品牌发展大会,发布了《2023年度中央企业品牌建设发展报告》,中央企业品牌引领行动首批优秀成果及企业品牌价值评价模型,并公布了2023年中央企业品牌建设对标排名TOP30。国家电网有限公司首次荣获中央企业品牌建设对标第一名,“国家电网”品牌入选首批5个中央企业优秀集团品牌,“国网绿链”品牌入选首批20个中央企业优秀产品品牌。(国家电网)

闽粤联网工程首次满功率向广东送电

5月11日起,闽粤联网工程以200万千瓦的满功率输电能力从福建向广东送电。这也是闽粤联网工程投运以来首次实现满功率送电,计划持续10天。闽粤联网工程于2022年9月30日竣工投产,是国家电网和南方电网合作的第一个省间电网互联工程,是连接福建、广东两省的电力大动脉,对于贯彻落实能源安全新战略,实现能源资源大范围优化配置具有重要意义。工程投运至今累计输送电量53.4亿千瓦时,其中福建送广东33.3亿千瓦时,广东送福建20.1亿千瓦时,有效提升了两省间电力余缺互济能力,有力保障了两省电力可靠供应。“进入夏季,我们将提前优化闽粤联网工程送电安排:5至6月份,福建将富余电量送至广东,支撑广东应对夏季用电高峰;7至9月份,广东可将富余电力送入福建,缓解福建夏季供电压力。”国网福建电力调控中心调度计划处处长余秀月介绍。据了解,福建水电与广东受人的西南水电分属不同流域,来水相差近两个月,受气候影响,福建人夏较广东晚一些,两省用电负荷具有良好的跨流域季节互补性。为此,两省有关部门签订了电力电量互送协议,建立常态互济、应急互济等长效机制,利用闽粤联网工程扩大省间电力互济互惠成果。据统计,自两省间首次电力交易开展以来,两省已累计完成25次电力互送交易。福建是我国东南沿海重要的清洁能源基地。2023年,福建省清洁能源发电装机、发电量占比分别达63%、52.9%,连续多年稳定保持占比“双过半”以及电量全额消纳。国网福建电力落实区域协调发展战略,立足福建能源资源禀赋和独特区位优势,全力推动打造东南清洁能源大枢纽,服务更大范围能源清洁低碳转型。(新华网)

电价是怎么形成的?

从做虚拟电厂平台,到电力市场中的辅助服务,电价是怎么形成的,以及电改前后市场主体对电价的影响?

一、电能量价值

简单理解,功率为1kw的设备运行1小时,所消耗或生产的电能。也就是一度电怎么生产出来的,怎么使用掉的。

电改之前电价由政府制定,也叫标杆上网电价,发改委下的物价局确定上网电价,具体的修改、调整属于政府行为;而进入市场化时代后,价格的上下限由政府参

与,而在区间内波动的具体值则是由市场出清,竞价后形成电价。

二、安全价值

为维持电力系统的安全稳定运行、保证电能质量、促进清洁能源消纳,除了正常的电能生产、输送、使用外,由各主体提供服务。

那么辅助服务的价格又是多少呢?以调峰、备用等主流服务为例,价格基本由“两个细则”决定,四川的日前需求响应调峰单价好像是5元/kwh,因此这块目前还是文件指导为主,毕竟辅助服务还

没有真正开始市场化。并不是所有提供的辅助服务都是有收益的。例如调峰就分为免费调峰和收费调峰,在免费调峰的额度内,调度部门是不需要额外花费成本的。

三、绿色价值

绿电、碳的价格又是多少呢?当下国内为支持清洁能源的发展,在政府主导阶段,以政府补贴为主,对于并网用户,只要参与就给补贴。而市场化阶段后,改名为绿证、配额、消纳责任权重。而同样出现的还有碳,两者不允许重复领补贴,因此是二选一的。(电产随笔)

家用电器不拔插头会浪费多少度电?

一年下来,不拔插头的家用电器会浪费多少度电呢?

机顶盒的待机功率与运行功率两者相差不大,一个月耗电约12度,一年多耗电约144度。

空调为大功率电器,待机状态下,待机功率约为

12.5瓦,一个月耗电约9度,一年多耗电约108度。

电视机在待机状态下,耗电量一般为其开机功率的10%左右。不同型号的电视机,待机一个月的耗电量大致在6~15度,一年多耗电约72~180度。

电脑、无线路由器,在

待机状态下的功率约为5瓦,一个月耗电约3.6度,一年多耗电约43.2度。

由此可见,一个看似微不足道的行为,会产生许多的浪费。要珍惜每一度电,节约每一度电,养成用电好习惯。

(亮报)

1)电的发现并不是一件轰轰烈烈的事情

本杰明·富兰克林通过放风筝实验发现了电,只是证明了闪电和电是同一种现象,早在公元前600年,古希腊哲学家泰勒斯发现用毛皮摩擦琥珀时,琥珀就会吸引轻的物体,如羽毛和稻草。这是静电的最早记录。

2)电是由电子的运动产生的

电子是原子的一部分,是一种带负电的微小粒子。当电子从一个原子

跳到另一个原子时,就形成了电流。电流的方向和电子的运动方向是相反的,正电和负电相互吸引,负电和负电相互排斥。

3)闪电是一种强大的电流

闪电是由大气中的静电放电引起的。云层中的正电和负电分离时,会产生高压差,当压差达到一定程度时,就形成闪电。闪电的温度可以高达30000摄氏度,电流可达10万安培。

4)植物也会发出电

植物的细胞中存在一种叫做电位差的现象,即细胞内外的电荷不平衡。当植物受到刺激时,细胞内外的电荷会发生变化,从而产生电信号,帮助植物进行信息传递和调节生理活动。如,当植物遭受虫害时,会通过电信号释

放化学物质,吸引天敌来消灭害虫。

5)电的声音是不同的

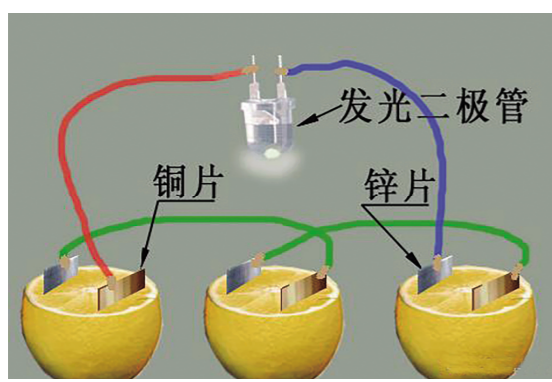
电流本身不会产生声音,但物体到啪啪的声音,摸金属物体时会感到刺痛等。

7)电动汽车的历史比人们认为的要久得多

早在1832年,苏格兰发明家罗伯特·安德森制造了第一辆电动汽车,是由一块非可充电的电池驱动的。电动汽车在19世纪末和20世纪初曾经很流行,因为比汽油汽车更安静、更清洁、更容易操作。

8)柠檬能产生电使灯泡发光

柠檬中含有柠檬酸,柠檬酸是一种有机酸,可以作为电解质,即可以分解为带电的离子。在柠檬中插入两根不同金属的钉子,例如铜钉和铁钉,就可形成一个简单的电池,因为不同金属的电化学性质不同,会产生电势差,从而形成电流。用导线连接两根钉子和一个小灯泡时,就可使灯泡发光。(互联网)



正式投产!国内首台,世界领先!

5月20日,国内首台9HA.02型燃机东莞宁洲厂址



替代电源项目1号机组顺利通过168小时满负荷试运行正式投产。

该项目是广东省重点建设项目,建设3台828兆瓦等级9HA.02型燃气一蒸汽联合循环热电冷

联产机组。该机型为目前世界上技术最先进单机功率最大以及效率最高的燃气机组,也是国内首台9HA.02型燃机项目。该项目全面建成投产后,预计每年可发电124亿千瓦时,可承担起东莞西南片区及周边区域的电力需求和集中供热供冷需求,同时实现能源的梯次高效使用,对优化当地电源结构促进节能减排具有积极作用。

(中国电力报)

国内首个采用海水二次循环冷却技术的核电项目有新进展

5月8日上午,国家电投广东廉江核电项目2号机组核岛第一罐混凝土浇筑完成,标志着该项目一期工程进入了双机组建建新阶段。

廉江核电项目在国内首次采用海水二次循环冷却技术,利用自然对流换热和蒸发冷却原理实现热水与空气的热交换,将不能用于发电的余热排放到大气中。当空气自冷却塔下部进入,循环水自配水系统向下喷淋,通过水一气对流换热、蒸发散热对循环水进行冷却,空气被循环水加热而抬升,形成水蒸气从而带走热量,同时水蒸气在塔顶遇冷凝结成水滴又回到塔内。每台机组配置1台逆流式自然通风高位集水海水冷却塔。冷却塔高218.7米,零米直径约175米,单塔淋水面积20000平方米,是世界首个核电超大型

高位集水海水冷却塔,因此被誉为“世界核电第一塔”。

此前,冷却塔在国内多用于火电行业,在核电领域应用尚属首次。廉江核电项目采用的是自主设计、国产化的三代CAP1000技术,运用非能动安全设计理念,不依赖于交流电源和能动设备,采用非能动专设安全系统设计。在异常情况下,72小时内不依赖人员干预,可自动保证机组安全。项目首创利用横跨反应堆厂房的大型龙门吊作为工程建设的大型吊机,用以代替大型履带吊进行核电站建设期间大型结构模块及设备的吊装及转运。相较于传统履带吊,大型龙门吊安全性更好,抗风能力强,可抵抗17级台风;为门式结构,工作稳定性和安全性更好;转场方便快捷,从驻留场地移动到吊装

(李东海)

内蒙古特高压外送电量超5300亿千瓦时

截至5月7日,内蒙古自治区特高压工程累计外送电量超5300亿千瓦时,达到5311.06亿千瓦时,相当于2.2亿户家庭一年的用电量,为



实现资源大范围优化配置,助力内蒙古经济高质量发展发挥了重要作用。

自2016年7月8日内蒙古首条特高压电力外送工程——1000千伏锡盟—山东特高压交流输电工程投运以来,自治区目前已建成送山东、天津、山西、江苏等地的“四交三直”特高压工程,形成东西

“两翼”齐飞、纵贯南北的蒙电外送大通道。7个特高压工程均由国网蒙东电力建设和运维。

当前,内蒙古第8个特高压工程——1000千伏张北—胜利特高压交流输电工程计划今年投入运行,投运后每年可向京津冀鲁、江苏等受端地区送电约700亿千瓦时,为锡盟、张家口地区的清洁能源外送提供坚强支撑,持续提升华北及华东部分地区的绿色电力消费水平。

(马超)

国内首条110千伏聚丙烯绝缘电缆混合线路在深投运

5月14日,国内首条由110千伏聚丙烯绝缘电缆连接架空线组成的混合线路在深圳福田成功投运,并安全运行超过192小时,进一步丰富了国产绿色电缆的应用场景。

此次投运的电缆线路部分主要采用电缆沟、埋管等敷设方式,通过户外终端与架空线路连接。电缆沟管内工况复杂多变,直接面临高温烘烤、雨水浸润、土壤侵蚀等环境考验,比起电缆隧道,电缆

沟管敷设更加符合当前城市高压电缆的真实运行环境,对聚丙烯绝缘电缆的绝缘性能提出了更高的要求。为确保聚丙烯绝缘电缆与户外终端附件的适配度,南方电网深圳供电局输电管理所根据该材料热塑性的结构特点,形成了一整套快速、可靠的电缆附件施工工艺流程。

此外,为保障电缆线路的安全可靠运行,线路集成了环流监测、故障定位、视频监控和红外测温等数字智能

(南方电网报)

贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略

国内“首个+最大”对冲燃烧塔式锅炉应用取得新突破

5月17日,东方电气集团东方锅炉股份有限公司(以下简称“东方锅炉”)创新对冲燃烧塔式锅炉技术,成功中标中国华能集团有限公司南方分公司海门电厂(以下简称“华能海门电厂”)5.6号机组锅炉设备采购项目,该项目为2x1000兆瓦高效超超临界一次再热燃煤发电机组,是国内首个采用对冲燃烧塔式锅炉的大容量超超临界百万机组。

对冲燃烧塔式锅炉有机融合了塔式布置和对冲燃烧方式的优势,灵活性调峰适应性更好更先进,对进一步丰富我国煤电

锅炉技术路线、推动燃煤发电更好地适应新型电力系统的需求具有重要意义。对冲燃烧塔式锅炉采用带有外置分离的新型第四代OPCC旋流燃烧技术,实现超低负荷一次风粉浓度自动调控,采用内螺纹管螺旋管圈与中间全混合塔式结构水冷壁的超低负荷特直流技术,全工况下任意磨煤机组合投运的均匀对冲燃烧技术、单个燃烧器焰内还原的小功率燃烧器等技术,具备调峰深度更低、宽负荷经济性更高、宽负荷排放更低等特点。

(中国电力报)

5月13日,溪洛渡左岸—浙江金华±800千伏特高压直流输电工程(以下简称“宾金直流工程”)投运十年来累计输送电量突破3000亿千瓦时,按一个普通家庭年用电量2500千瓦时测算,可满足1.2亿户家庭一年生活用电所需。

作为浙江首个特高压直流工程,宾金直流工程于2014年7月投运,是世界第四大水电站——溪洛渡水电站的配套外送工程。十年间,江水奔腾而生的3000亿千瓦时清洁绿电送往浙江,相当于为华东地区节省标煤9208万吨,减排二氧化碳超过2.55亿吨,助力“双碳”效益显著。

浙江一次能源匮乏,高度依赖省外来电,而西部能源富集或需送出,特高压成为能源中心和负荷中心互联互通的超级通

道。宾金直流工程投运首年就向浙江输送清洁水电335亿千瓦时,可满足浙江城乡居民2014年全年近80%的生活用电所需,成为缓解浙江当时用电困难的“及时雨”,并有效促进四川富余水电跨省消纳。

宾金直流工程是首条落点浙江的“西电东送”大动脉,随着灵州—绍兴、白鹤滩—浙江两条±800千伏特高压工程相继投运,“西电东送”输电容量由800万千瓦增至2400万千瓦,年输电量跃升至908亿千瓦时,在全社会用电量占比由10.1%提升至14.7%。2023年,三大“西电东送”特高压工程迎峰度夏最大输送功率占浙江全社会用电最高负荷的19.5%,逐渐成为浙江外来电的重要支撑。

(张悦吴米佳余涛)

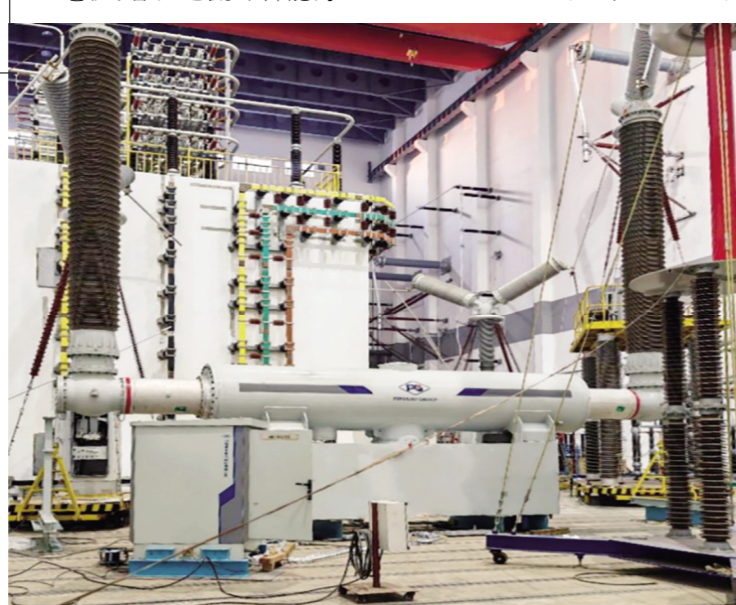
国际首台800千伏快速断路器问世

5月29日,800千伏快速断路器在国网电科院实验验证中心(常州)、国家高压电器产品质量监督检验中心(河南)顺利通过全部型式试验,标志着国际首台800千伏快速断路器产品研制成功。

该装置采用双断口压气式灭弧室,配双组碟簧液压机构,使用新型电磁磁力装置实现机构快速脱扣,选配合闸电阻,可实现预投入时间12-15毫秒,有效抑制变压器关合励磁涌流;技术性能优异,开断能力强,额定短路开断电流63千安(直流时间常数120毫秒),额定开断时间≤25毫秒,容性电流开合能力C2

级,电寿命20次。基于现有六氟化硫断路器结构,技术成熟,可靠性高,间隔尺寸、占地面积与常规800千伏断路器相当,兼容性好,适用于新建电站和老站改造,可广泛用于换流变故障快速清除、短路电流柔性抑制、快速切除交流电网短路电流等关键场景,有利于提高电网输送容量和电网安全稳定水平,推动了我国超高压交流断路器重大技术进步,为特高压直流工程换流站和750千伏电网建设提供关键装备,为未来特高压快速断路器研制及超特高压电网故障快速清除奠定坚实技术基础。

(孙清超 张皓祺)



绿证成为宁夏低碳发展“新名片”

绿证是指可再生能源绿色电力证书,1个绿证单位对应1000千瓦时可再生能源电量。今年一季度,宁夏新能源共售出绿证101.64万张,占2023年售出绿证的53.7%,成交数量大幅增长,绿证正成为宁夏低碳发展的“新名片”。

绿电交易作为电力市场新交易品种,用户参与绿电交易可同时获得新能源电量和绿证。截至目前,宁夏累计成交省间绿电交易量超50亿千瓦时,区内绿电交易量超40亿千瓦时,实现交易双方互利共赢,有力推动宁夏绿色低碳转型和新能源大范围优化配置。

(新华社)

长三角一体化示范区实现电网跨省“无时差”互济

5月24日,跨省配电网柔性互联装置在长三角生态绿色一体化发展示范区成功应用,标志着示范区内上海、江苏、浙江相关地区实现电网跨省“无时差”互济,将有效助力长三角区域一体化高质量发展。

该柔性互联装置具有平衡负荷、故障自愈等功能,能实现毫秒级的跨省互济,相当于通过一个“安全阀”将跨省的配电网连接起来,一旦一侧负荷紧缺或故障停电,另一侧可以“无时差”供给。

未来,长三角地区还将持续开展增强跨省电力互济能力,推动柔性互联技术应用于更多省际电网线路,以供电可靠助力提升长三角区域一体化高质量发展。

(何磊静)

江西赣州、福建龙岩、广东梅州联合推出跨省办电服务

当前,赣州与相邻的福建、广东两省城市经济社会合作紧密,三地客户跨区日常生活、开展企业经营日益频繁。

今年4月,赣州供电公司、福建龙岩供电公司、广东梅州供电局签订合作协议,推出“两网三城”跨网跨省办电(国家电网、南方电网、赣州、龙岩、梅州),主动推进跨省市用电业务“一网通办”。三地任何一地的客户可通过线上和线下两种渠道办理其他两地的电力业务,实现跨省服务统一标准、营业业务统一受理、客户诉求即时响应。(国家电网报)

责任编辑:李明华

建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业

绿动能

亚洲单体最大风电光伏项目首期并网

5月28日,随着克其勒风电光伏项目首期200万千瓦光伏成功并网。

中国绿发新疆中绿电公司尼勒克项目负责人武会嵩说:“该项目为牧光复合项



新疆中绿电尼勒克400万千瓦风电光伏一体化项目。中国绿发供图

目,可利用光伏板降低风速、防风阻沙、减少水分蒸发、改善墒情,对草原生态起到保护作用。‘牧光互补’模式使牧民的收入来源不再以传统养殖为主,还可从光伏发电中获得收益,实现板上发电、板下放牧,区域综合效益得到显著提升。”

据悉,尼勒克400万千瓦风电光伏项目包括320万千瓦光伏及80万千瓦风电,同步配套建设升压站、综合楼、输电线路等附属工程设施。项目全部投运后,每年可提供清洁电能80亿千瓦时,减排二氧化碳626.6万吨,对改善当地能源供给结构有着重要作用。(刘鑫)

20.6%!大尺寸钙钛矿电池纪录刷新

据韩媒《每日经济新闻》以及《BusinessKorea》报道称,韩国化学技术研究院(KRICT)与美国国家可再生能源实验室(NREL)的太阳能电池效率排行榜。涂层均匀性和激光工艺优化对于提高效率至关重要,因为优化大面积器件的各种元件很困难。KRICT的钙钛矿研发团队通过材料合成优化、涂层均匀性和激光功率优化,实现了国际认可的20.6%效率认证。

研究团队计划基于所开发的大面积电池,开发用于室内、窗户和其他功能应用的产品,部分产品预计将在今年年底发布。此外,UniTest还正在推进一个项目,将与韩国汽车制造商共同开发的半透明钙钛矿太阳能电池安装在汽车的全景太阳能车顶上。(钙钛光能)

我国首个分布式光伏资源开发配置平台在江苏建成

5月21日从国网江苏省电力有限公司获悉,我国首个分布式光伏资源开发配置平台在江苏建成,可实现江苏全省约10万平方公里范围内屋顶分布式光伏资源的精准定位、评估与优化配置,将全面提升分布式光伏装机和使用效率,更好服务“双碳”目标实现。

据悉,这套由国网江苏电力自主研发的分布式光伏资源开发配置平台,创新采用人工智能和大数据分析技术,精准识别并评估江苏全省现有建筑屋顶规模,分类筛选并测算出全省屋顶分布式光伏总装机预计超1.8亿千瓦。同时,平台还能对各细分市场分布式光伏的开发时序做出预测与分析。

“只需要输入位置等信息,平台基于该地区发展需求、电网现状等因素,可快速测算出这个地区分布式光伏可开发规模,并给出‘装多少’‘何时装’建议。”

国网江苏电科院配电网技术中心主任史明介绍,江苏光伏产业链齐全,截至2024年一季度,江苏光伏装机达4383万千瓦,其中,分布式光伏装机容量3332万千瓦,占比76%。根据平台测算,江苏未来新增分布式光伏装机有望超1.5亿千瓦,将拉动智能电网、光伏、储能等产业新增产值突破千亿元,带动超万人就业,助力新能源产业高质量发展。(新华社)

一季度我国清洁能源完成投资超千亿元

5月23日,据中国电力企业联合会消息,今年以来,我国电力企业绿色投资

建设提速,一季度我国清洁能源完成投资超千亿元。不久前,国家电网启动建设了200多个能源项目,装机规模超过8000万千瓦,其中清洁能源项目数量占比超90%。中国中煤集团新能源规划规模2000万千瓦,主动推进传统产业绿色低碳转型升级。

数据显示,今年第一季度,我国清洁能源在建规模51205万千瓦,同比增长30.97%;清洁能源投资完成额1173亿元,同比增长6.64%。中国电力企业联合会日前发布的《电力行业ESG体系研究报告》显示,目前我

国电力企业在加大绿色投资的同时,ESG的治理水平也在不断提高。ESG是环境、社会和治理的首字母缩写的合称,主要提倡在投资中关注环境、社会和治理问题,通过ESG能够为企业在降碳和绿色投资方面提供系统有效的指引。

中国电力企业联合会秘书长郝英杰:约九成电力上市公司已发布ESG相关报告,信息披露数量和质量均呈快速增长态势。提升服务创新水平,推进生态环境保护、助力乡村振兴、参与“一带一路”建设等已成为电力企业社会责任。

(中国电机工程学会)



青海格尔木鲁能50MW/100MWh构网型储能电站正式投运

全球最大容量构网型10兆瓦级风电机组赋能“沙戈荒”

5月22日,用于“沙戈荒”风光电大基地建设的全球最大容量构网型10兆瓦级风电机组正式下线。该机组核心部件——10兆瓦直冷双馈风力发电机,由中国中车集团旗下中车株洲电机公司自主研发。

“沙戈荒”风光电大基地,是指在沙漠、戈壁、荒漠建设的重点大型风电光伏基地,对推动能源革命、保障能源安全、实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。该产品基于公司成熟的双馈风力发电机产

品平台,攻克了大功率焊接技术、大功率定子及转子出线方式、大功率冷却技术等关键技术,与工艺难点,在实现大容量与轻量化共存问题上具有显著的技术优势。

该机组突破了传统控制模式下电网风电机组容量限制,具有功率密度高、体积结构紧凑、环境适应性强等特点,将显著提升“沙戈荒”大基地的电网消纳能力,助力“沙戈荒”区域能源结构调整优化。(中国中车集团有限公司)

全球新低!风力发电度电成本已降到0.113元

5月21日,沙特阿拉伯与日本丸红株式会社(Marubeni)在日本举行的“沙特-日本2030愿景商业论坛”上签署了第一个总容量高达1.1GW的PPA购电协议,约定的电价远低于20美元/MWh,这被认为是全球最低的风电度电成本(LCOE)。

沙特电力采购公司(SP-PC)与丸红株式会社牵头的财团签署了这份购电协议,并称他们在降低风能发电成本方面创造了新的世界纪录。该协议涉及容量为600兆瓦的Waad Al-Shamal两项风力发电项目。丸红将与沙特商业和房地产投资公司Ajlan & Bros共同开发、建设、运营和维护这两个风电项目。

Al-Ghat风电项目位于利雅得,今年将开工建设,预计2026年投入商业运营。Waad Al-Shamal项目位于沙特北部边境,预计一期工程将于2026年建成。

SPPC将在商业运营开始后的25年内购买所生产的电力。这些项目将是日本公司在沙特阿拉伯实施的首批风

电项目。沙特能源部长阿卜杜勒阿齐兹·本·萨勒曼表示,Al-Ghat项目开创了风力发电成本新的世界纪录,平准化能源成本(LCOE)为0.0156美元/千瓦时(约合0.113元人民币/千瓦时)。Wa'ad Alshamal项目也开创了风力发电的第二个世界纪录低点,LCOE为0.017美元/千瓦时(约合0.1231元人民币/kWh)。这两个项目是沙特国家可再生能源计划(NREP)的一部分,NREP计划在利用王国的可再生能源资源,取代沙特电力部门使用传统能源发电,并有助于沙特到2030年实现可再生能源占比约50%的能源结构。

在电力业务领域,丸红认为沙特作为一个正在经历显著增长的国家,是在中东和北非地区最受关注的市场之一。在此背景下,丸红参与了该国的Rabigh太阳能光伏项目(300MW),屋顶太阳能光伏项目以及区域供冷业务和清洁能源项目。这些项目将使丸红扩大其在沙特阿拉伯的各项业务范围。(环球零碳研究中心)

范围振荡抑制等特性,通过重构成“电压、频率、功率”稳定,让新能源具备传统发电机一样“稳”的特性,可提升40%新能源接入比例,不仅在有效解决新能源不稳定、低惯量等特性方面做出了具体实践,更是为送端新能源装机规模大、占比高地区提供了具有前瞻性的技术支撑。

(储能领跑者联盟)

全球首个!在青海正式投运