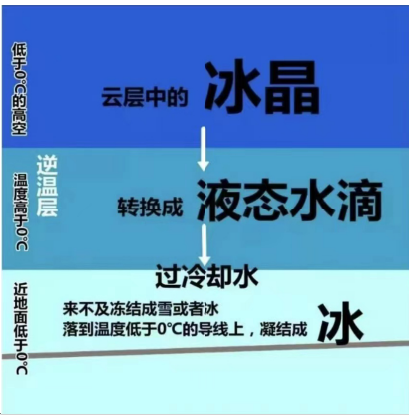


下雪天,电线为什么会结冰?

2024年首场寒潮后,江南部分地区遭遇低温雨雪冰冻天气带来的湿冷暴击。受雨雪冰冻灾害影响,部分地区供电线路发生覆冰。线路为什么会覆冰?危害



为什么变压器的额定值以kVA为单位,而不是以kW为单位?

变压器的额定值始终以kVA而非kW为单位。顾名思义,变压器只是将功率从一个电路传输到另一个电路,而不改变功率和频率的值。它只能在功率和频率保持不变的情况下升高或降低电流和电压的值。

为什么变压器的额定值是VA而不是kW?

当制造商设计变压器时,他们不知道变压器将连接哪种负载,例如他们不确定变

器在不同场景中的确切应用。负载可以是电阻性(R)、电感性(L)、电容性(C)或混合负载(R、L和C)。这意味着,在不同类型的连接负载的次级(负载)侧会有不同的功率因数(PF),这还取决于R、L和C。这样,变压器的额定值以伏安表示(VA)而不是瓦特(W)在Transformer的情况下。

只要电流/电压的大小相同,变压器的损耗就会保持不

变。不管负载电流/电压的功率因数是

多少。变压器的额定值相同(11kVA)但输出功率不同(11kW和6.6kW),这是由于连接不同类型的负载后功率因数数值不同,这对于变压器制造商来说是不可预测的两种情况下的损失相同。

因此,这些是变压器额定值以kVA而不是kW为单位的

确切原因。(中国电力设备管理协会)

如何估算电动汽车的耗电量

一辆小汽车重约2吨,百公里耗电约17度,私家车、公务车、出租车都适用这个数据;而一辆商用车重10-13吨,载重后百公里耗电约120度。

电动汽车的蓄电池循环效率为90%(释放电能与充电电能之比)左右,而驱动汽车的电机效率为90%左右(由电能到动能),那么电动汽车的百公里耗电即为50兆焦÷90%÷90%=61.7兆焦。由于1kWh=3.6兆焦,因而可以算出百公里耗电=61.7/3.6=17.1kWh,也就是电动小汽车百公里耗电17度电左右。那这个数准确吗?以特斯拉电动车为例,官网公布85kWh的车型续航里



为什么中国用220伏电,美国用110伏电?

大多数人应该都知道,中国用的市电电压标准是220V,而日本和美国是110V。这是为什么呢?

美国在电力使用的早期历史中,通用电力公司首先在美国使用110V电压为客户供给直流电。因为美国采用的是英制单位(12进制),为计算方便,标准确定为110V/60Hz的规格。后来,美国也考虑改用220V来提供市电,但是随

着家庭中适配110V电压的家用电器增多,已经错过了最佳时机。最后妥协的方案是:220V电力进入家庭后再分为110V来给大部分电器供电,像电炉、电烘干机大功率电器则用220V。

电力出现在中国的半殖民时期,最早的交流电网并没有统一的标准。1949年以后,中国的工业化全面转向苏联模式,电网建设也遵照苏联标

准,220V/50Hz最终定为中国电网标准。选用220V/50Hz作为市电标准是完全正确的,输送同样的功率,220V比110V损耗少;电压提高一倍,可以节省导线截面积一半的输电线;考虑实际线路干扰和损耗,高电压传输的距离更远;220V的市电是50Hz,电动机功率体积比更小、能节约很多制造电机的材料。

(科技直击)

特高压线路会对人体健康产生危害吗?

高压变电站在现代社会中随处可见。有传言说,住在高压变电站和高压输电线附近会受到很强的辐射,严重的还会引发多种疾病,这种说法是真的吗?

首先,科普下特高压线路电磁影响产生的机理。特高压线路运行时,导线的周围会产生带电电荷,这些电荷在空间内形成电场;导线内部有电流通过,这些电流将在空间内产生磁场。这就是通常说的电磁场。

那么特高压线路的电磁环境对人体到底有没有危害呢?研究表明,输电线路的电场不会对细胞、组织和器官等产生危害;长期处于电场下,未发现对图像、生化指标和脏器系数产生生物学影响。

磁场的影响主要与磁场强度有关。特高压线路周围的磁场强度大约与地球固有磁场、电吹风、电视机等磁场强度相当。功率为1千瓦的电吹风产生的磁场强度是35×10⁻⁴特斯拉(国际单位制中磁感应强度的单位),这个数据和我们的地球

的磁场差不多。而特高压线路周围区域的磁感应强度在3×10⁻⁴~50×10⁻⁴特斯拉之间,也就是说,特高压线路周围磁场最强

的时候,也不过相当于两个电吹风在你耳边吹,对比我们每天生活的地球本身的磁场,更是“毫无压力”。

其实,高压线之所以危险,并不是因为辐射,而是高电压和大电流。生活中还是应该和高压线保持距离,以免发生触电事故。

(中国能源新闻网)

清洁能源是不排放污染物的能源,它包括核能和“可再生

能源”。可再生能源是指原材料可以再生的能源,如水力发电、风力发电、太阳能、生物能(沼气)、海潮能这些能源。可再生能源不存在能源耗竭的可能,因此日益受到许多国家的重视,尤其是能源短缺的国家。

传统意义上,清洁能源指的是对环境友好的能源,意思为环保,排放少,

(中国新能源网)

什么是清洁能源?

污染程度小。但是这个概念不够准确,

清洁能源的准确定义是:对能源清洁、高效、系统应用的技术体系。含义有三点:第一清洁能源不是对能源的简单分类,而是指能源利用的技术体系;第二清洁能源不

仅强调清洁性同时也强调经济性;第三清洁能源的清洁性指的是符合一定的排放标准。

(中国新能源网)

高铁用的电是哪里来的?

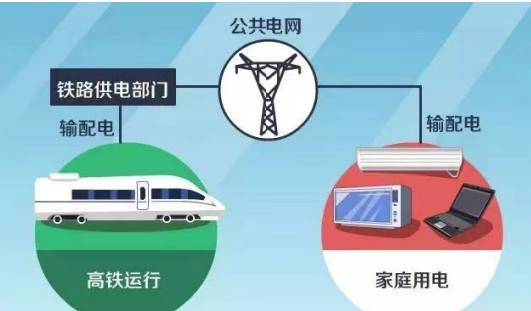
高速铁路接触网是沿铁路线上空架设的向电力机车供电的输电线路,高铁列车运行所仰赖的电流,就是通过机车上端的接触网进行输送,接触网一旦停电,或列车电弓与接触网接触不良,对列车的供电便会产生影响。

今年北京某高铁,就因为一农户盖地膜引起临时性断电事故引起的晚点,这就属于不可预料的因素。因为地膜遇到大风,将地膜挂在接触网上面,接触网无法正常供电引起高铁供电临时性故障。

电压等级:工频单相交流制:25kV,50Hz或60Hz,交流电,国际上一般以60Hz为主,中国以50Hz为主,因电阻加上输送因素,实际电压为27.5kV。总体来说,从发电厂到高铁,包括了线路、变压器和表计等损耗,接触网线路损耗与线路的长度、线路的截面面积、电压等级、输送的功率及温度有关系;变压器损耗分为变压器铜损和铁损,与变压器型号、变压器的容量以及输

送的功率有关系;表计损耗与表计的型号及内部结构有关系(表计的损耗很低),也可以总称为消耗用电。

供电等级:接触网



江西寻乌抽水蓄能电站项目获核准

2月27日,江西省发展改革委关于江西寻乌抽水蓄能电站项目核准的批复。项目总投资79.5亿元,设计年发电量12亿千瓦时,将为江西省乃至全国的能源结构优化和清洁能源发展注入新的力量。

项目位于赣州市寻乌县三标乡、桂竹帽镇境内,总装机容量120万千瓦,安装4台单机容量30万千瓦的单级立轴混流可逆式水泵水轮发电机组,新建上水库、下水库、输水系统、发电厂及开关站等建筑物,以及配套工程。

该项目是江西省“十四五”重点实施项目,也是三峡建工集团布局江西的首个抽水蓄能项目。项目的实施将带来显著的经济效益和社会效益。在五年建设期完成后,该项目将产生约100亿元的固定资产投资,每年还能产生约1.45亿元的税收。项目建成投产后每年可产生1.7亿元左右的税收,为寻乌县乃至江西省的高质量发展注入强劲动力。

(能源发展网、搜狐网)

江西赣州市市政中心光储充一体化超级快充电站正式投入使用

近日,赣州市市政中心光储充一体化超级快充电站正式投入使用。据悉,该项目总投资320万元,共规划24个充电车位,配套75kW精装车棚光伏发电系统、1套100kW/215kWh的储能系统、1套600kW全液冷超充设备、1套60kW直流双枪一体V2G充电设备和10套有序充电桩,能够有效满足不同类型车辆充电需求。该充电站建成后,单枪最大充电功率可达600kw,最快5分钟补能300公里,实现充电1秒续航1公里。

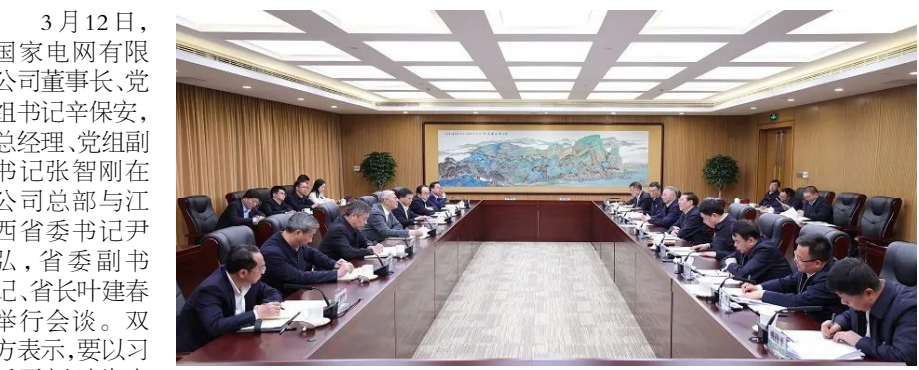
“光储充”一体化系统是指由分布式光伏、用电电荷、配套设施、监控和保护装置组成的小型自我供电系统,也可称为微电网。一直以来,电动汽车充电站都面临土地资源不足或电网接入的问题。而“光储充”一体化系统的出现,不仅解决了有限的土地及电力容量资源里配电网的问题,还能通过能量存储和优化配置实现本地能源生产与用电负荷基本平衡。(国际能源网)

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3月18日 第3期(总第282期) (内部资料·免费交流)

辛保安董事长、张智刚总经理与江西省委书记尹弘、省长叶建春会谈



3月12日,国家电网有限公司董事长、党组书记辛保安、总经理、党组副书记张智刚在公司总部与江西省委书记尹弘、省委副书记、省长叶建春举行会谈。双方表示,要以习近平新时代中

国特色社会主义思想为指导,深入贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神,落实全国两会部署,保障电力可靠供应,推进绿色低碳发展,加快建设新型电力系统和新型能源体系,努力在加快革命老区高质量发展上走在前、在推动中部地区崛起上勇争先、在推进长江经济带发展上善作为,奋力谱写中国式现代化江西篇章。

尹弘感谢国家电网公司长期以来给予江西工作的大力支持和帮助。他表示,国家电网公司作为



关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业,始终胸怀“国之大者”,扛牢保供责任,持续加快电网建设,在保障电力供应、推动能源转型、深化改革创新、服务改善民生和抗击雨雪冰冻等方面作出了重要贡献,充分体现了国资央企的高度政治自觉和对江西革命老区的深情厚谊。当前,江西深入贯彻习近平总书记考察江西重要讲话精神,聚焦“走在前、勇争先、善作为”的目标要求,着力构建体现江西特色和优势的

全国两会代表委员热议能源转型、新型电力系统、新质生产力

今年政府工作报告提出,“大力推进现代化产业体系建设,加快发展新质生产力”“深入推进能源革命,控制化石能源消费,加快建设新型能源体系”“加强大型风电光伏基地和外送通道建设,推动分布式能源开发利用,发展新质储能”。全国两会期间,多位代表委员就构建新型电力系统、推动新能源高质量发展、加快建设数智化坚强电网等方面积极建言献策。

全国人大代表、江西省南昌市委副书记、市长万广明说,近

现代化产业体系,加快发展新质生产力。希望国家电网公司加快外电入赣通道规划建设,加大供电保障力度,在新能源消纳、源网荷储一体化发展等方面给予更多支持,更好满足经济社会发

展用电需要。江西将强化政策支持、提供优质服务,为国家电网在赣发展营造良好环境。

辛保安欢迎尹弘一行到访国家电网公司,感谢江西省委、省政府长期以来给予公司工作的大力支持与帮助。他表示,公司深入贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神,勇于担当稳转型,改革创新增动力,国产化大型电力系统电磁暂态仿真技术及平台位居央企十大“国之重器”榜首。公司认真落实省委、省政府要求,全力服务江西经济社会高质量发展。一是保障电力可靠供应。做好各类电源并网服务,加大跨省区余缺互济,做好需求侧管理。二是建设数智化坚强电网。推进特高压直流等工程,推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设。三是推动新能源高质量发展。做好新能源并网消纳,加快抽水蓄电站建设。四是支撑构建体现江西特色和优势的现代化产业体系。支持江西争创国家新型工业化示范区。五是积极服务革命老区高质量发展。加大革命老区电网建设改造力度。

(国家电网有限公司官方网站)

2024年1~2月华中省间电力辅助服务市场交易电量同比增长138.67%

3月11日获悉,1~2月,华中省间电力辅助服务市场累计交易电量达4.32亿千瓦时,同比增长138.67%,市场运营呈高活跃态势。

据介绍,新年伊始,华中电网在两个月内经历三轮寒潮低温雨雪冰冻天气和元旦、春节两轮节日效应,用电负荷变化较大,电力保供和新能源电量消纳面临挑战。数据显示,1~2月,华中省间电力辅助服务市场总交易天数54天,累计交易263笔,共有93家市场主体参与市场竞争。其中,跨省调峰互济最大电力达368万千瓦,同比增长60.7%,实现交易电量3.09亿千瓦时,同比增长70.72%;备用交易电量1.23亿千瓦时,已超去年全年备用交易量;跨

省备用互济最大电力达300万千瓦,创新高。面对开年以来复杂多变的电力供需形势,国家电网有限公司华中分部根据电网运行实际需要,在华中省间电量辅助服务市场运营中推动跨省资源灵活互济。2月29日腰荷时段,江西洪屏抽水蓄能电站同时启动3台机组抽水,跨省支援河南电网调峰,交易电量270万千瓦时。寒潮期间,该分部备用跨省预留及调用机制经受住多轮实战检验,累计实施备用跨省互济44笔,支援湖南、河南、江西最大电力分别达60万、300万、278万千瓦,有力支撑了区域电网备用统筹、跨省共享。

(国家电网报)

发展新质生产力建设新型能源体系

中央经济工作会议在部署2024年重点工作时提出,要以科技创新推动产业创新,特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力。加快建设新型能源体系,加强资源节约集约循环高效利用,提高能源资源安全保障能力,也是重点工作之一。

国抢占发展制高点、培育竞争新优势、继续发展新动能的先行棋。

随着全球能源格局深刻调整,加快建设新型能源体系已成为我国实现高质量发展的迫切要求。新型能源体系是现代化产业体系的重要组成部分和有机组成部分,支撑和有机组成部分,提高能源资源安全保障能力,也是重点工作之一。

正是科技创新的关键力量。因此,加快发展新质生产力,对于建设新型能源体系具有重要意义。(能源评论)

工信部等七部门:聚焦储能在新电力系统各类应用场景,开发新型储能多元技术

2024年2月29日,工业和信息化部等七部门发布《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》。

《指导意见》提出,要谋划布局氢能、储能、生物制造、碳捕集利用与封存(CCUS)等未来能源和制造产业发展。聚焦储能在新电力系统侧、电网侧、用户侧等电力系统各类应用场景,开发新型储能多元技术,打造新型电力系统所需的储能技术产品矩阵,实现多时间尺度储能规模化应用。

《指导意见》提出的主要目标是,到2030年,

(来源:工信部)

我国交直流混联电网技术取得重大突破

3月1日1时30分，±800千伏白鹤滩入苏直流输电工程姑苏换流站首次实现功率互济方式满功率运行，最大互济功率200万千瓦。其间，互济方式功能正确，直流系统运行稳定。这标志着我国交直流混联电网灵活潮流控制技术、柔性直流输电控制与协调技术、柔性直流装备国产化及产业链取得重大突破。

作为华东电网负荷中心之一的苏州地区负荷和电源总体呈逆向分布，电力缺口主要集中在苏州南部电网，而苏州北部电网沿江电源较多，电力略有盈余。近年来，苏州南部电网短路电流水平长居高位。

为此，国家电网有限公司、国网江苏省电力有限公司创新提出混合级联直流输电新技术，并在姑苏换流站首次采用。该技术可通过低端柔直换流器间功率互济，形成500千伏交流电网区域内的柔直联络通道，实现从500千伏苏州北部电网抽取电力注入500千伏苏州南部电网，从而在不增加短路电流的前提下，大幅提高苏州南部电网供电能力。

去年4月21日，姑苏换流站首次成功实现了功率互济方式运行，从苏州

近日，在江苏省徐州市110千伏驮蓝线路工程现场，一架新型电力专用安控无人机成功完成了自主飞行、巡检、拍照和数据实时回传分析等多项任务，对7号灌注桩基础的施工过程进行了全方位监控。这款无人机是国家电网系统内首款自研的电力施工安控无人机，其在基建现场的试点应用标志着我国在电力施工技术领域的又一重要突破。

这款安控无人机具备移动网络控制全自助自动飞行、智能远程后台控制和点对点遥控三种控制模式。除点对点遥控

全国首套电力储能电站用钠离子电池储能系统成功研制

近日，我国科技界传来喜讯，全国首套电力储能电站用钠离子电池储能系统成功研制。这一突破性的成果，不仅标志着我国在新能源储能技术领域取得了重要进展，同时也为我国的能源结构转型和绿色发展注入了新的动力。

这一储能系统是由南方电网广西电网公司联合多家科研机构和企业共同研发的，包括煦达新能源科技有限公司、南网储能公司、

全国首个GWh级熔盐储热耦合煤电机组热电解耦项目开工

近日，国家能源集团“宿州热电基于熔盐储热的煤电灵活性关键技术研究与示范应用”项目成功举办开工仪式，全国首个GWh级熔盐储热耦合煤电机组热电解耦项目正式拉开建设序幕。

该项目是国家能源集团科技示范项目，被安徽省能

国内首套管式固体氧化物燃料电池测试系统研制成功

3月8日，由技术研发中心自主研发的管式固体氧化物燃料电池测试系统顺利通过技术指标考核。该系统依托国家重点研发计划“氢能技术”专项课题，是国内首套适配管式高温固体氧化物燃料电池的测试系统。

固体氧化物燃料电池(以下简称“燃料电池”)通过高温(600到1000摄氏度)电化学反应，将氢气或天然气等燃料的化学能直接转换为电能。发电效率相比传统化石能源发电高出10%到15%，是目前世界上效率最高的发电技术之一。其中，管式燃料电池因其管式结构，相比传统平板式燃料电池，密封性更好、耐受压力更高，并可应用于燃气电厂、天然气发电充电站等，拓宽了燃料电池的应用场景。

针对管式燃料电池工作温度高、结构复杂等特点，技术研发中心自主研发了管式燃料电池的测试系统，可有效测试燃料电池的各项数据指标，为提高燃料电池的发电效率、燃料利用率、优化管式燃料电池结构的研发，加快了管式燃料电池从实验室走向成果应用的步伐。

未来，技术研发中心将持续开展燃料电池技术的应用研究，为构建清洁低碳安全高效的能源体系持续做出海油贡献。(中海石油气电集团)



新型装置测试配电网自愈系统方法在河北雄安应用

日前，河北电力科学研究院技术团队应用实时建模仿真技术，依托自主研发的城市电网自愈系统测试装置，完成雄安新区容东片区10千伏配电网双级联、三级联自愈系统现场测试。测试结果表明，该系统可快速隔离配电网故障，有助于提升供电可靠性。

据了解，随着新型电力系统加快建设，为配电网安装配置自愈系统已成为保障城市电网高可靠供电的重要方式，而开展配电网自愈系统测试是确保自愈系统正常运行的重要手段。

“相较以往的自愈系统测试方法，我们采用了电网实时建

国内首套管式固体氧化物燃料电池测试系统研制成功

3月8日，由技术研发中心自主研发的管式固体氧化物燃料电池测试系统顺利通过技术指标考核。该系统依托国家重点研发计划“氢能技术”专项课题，是国内首套适配管式高温固体氧化物燃料电池的测试系统。

固体氧化物燃料电池(以下简称“燃料电池”)通过高温(600到1000摄氏度)电化学反应，将氢气或天然气等燃料的化学能直接转换为电能。发电效率相比传统化石能源发电高出10%到15%，是目前世界上效率最高的发电技术之一。其中，管式燃料电池因其管式结构，相比传统平板式燃料电池，密封性更好、耐受压力更高，并可应用于燃气电厂、天然气发电充电站等，拓宽了燃料电池的应用场景。

针对管式燃料电池工作温度高、结构复杂等特点，技术研发中心自主研发了管式燃料电池的测试系统，可有效测试燃料电池的各项数据指标，为提高燃料电池的发电效率、燃料利用率、优化管式燃料电池结构的研发，加快了管式燃料电池从实验室走向成果应用的步伐。

未来，技术研发中心将持续开展燃料电池技术的应用研究，为构建清洁低碳安全高效的能源体系持续做出海油贡献。(中海石油气电集团)

南方五省区新能源发电量单日首破10亿千瓦时

3月4日，南方五省区(广东、广西、云南、贵州、海南)新能源单日发电量创历史新高，达到10.4亿千瓦时，占当天区域内总发电量的25.7%。其中，风电发电量为7.1亿千瓦时，光伏发电量为2.6亿千瓦时，生物质发电量为0.7亿千瓦时。

据南方电网相关负责人介绍，2023年以来，南方区域新能源装机加速推进，新增新能源装机规模4857万千瓦，全年发电量1961亿千瓦时，新能源利用率达到99.79%，基本实现全额消纳；2024年，南方区域新能源装机保持高速增长态势，截至目前，南方五省区新能源装机容量达到13671万千瓦，占总装机容量的30%。(中国能源新闻网)

深阳市新型储能产业联盟成立

3月6日下午，深阳市新型储能产业联盟成立仪式在深阳高新区举行。市长周永强出席仪式并为联盟揭牌。市委常委、深阳高新区管委会主任朱威参加仪式。

据了解，深阳市新型储能产业联盟涵盖了深阳市与储能行业相关的龙头企业、民营企业、科创平台，是深阳市为研究新型储能产业发展趋势，有效应对风险挑战，促进该产业在深阳高质量发展的又一创新实践。联盟成立后，将充分发挥参谋、组织和协调的作用，聚焦产业链延链、补链、强链项目，积极开展“产业链内循环”行动，推动企业和科研院所所在技术研发、生产制造、示范应用和市场开拓等方面拓展合作，为做大做强深阳市新型储能产业提供有力保障。(中国深阳)

晶科年产1.3亿套光伏接线盒项目落户江西上饶

3月14日，江西上饶市经济技术开发区发布《关于江西晶科光伏材料有限公司年产1.3亿套光伏接线盒项目环境影响报告表拟受理公示》。环评文件显示，江西晶科光伏材料有限公司年产1.3亿套光伏接线盒连接头项目，建设地点为江西省上饶市上饶经济技术开发区兴业10号，建设单位为江西晶科光伏材料有限公司。该项目总投资2.2亿元，其中环保投资22万元，施工工期为2个月。(世纪新能源网)

全球最大单机容量塔式光热发电项目在青海德令哈开工

3月13日，全球在建单机最大的塔式光热发电项目——中广核新能源青海德令哈光储热一体化200万千瓦(光热20万千瓦)项目举行开工活动，标志着国内储能配比率最高的光热储多能互补项目正式开工。这也是全球最大单机容量塔式光热发电项目。

该项目位于青海省海西州德令哈市光伏(光热)产业园区，规划面积约5.3万亩。项目总装机容量200万千瓦，其中光伏160万千瓦、光热储能40万千瓦，光热储能功率占比不低于25%、储能时长不低于6小时。

该项目采用了光伏发电、光热储能相结合的可再生能源发电技术，通过光热储能发电机组和电加热装置有效吸收光伏弃电，结合光伏、光热的出力特性，形成一体化多能互补发电项目，建成投产后上网电量可达36.5亿度。项目具有较好的生态适应性、电网友好性、技术安全性和科技示范性，将实现光伏、光热、储能协同发电技术的科技创新与示范应用。

据悉，项目分两期建设，每期由800兆瓦光伏200兆瓦光热组成，目前开工的是一期项目的光热部分，项目设计年总体发电

建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业

2月26日，我国首个“沙戈荒”大基地外送通道新能源项目——华电天山北麓戈壁基地610万千瓦新能源基地开工建设。项目位于哈密巴里坤和伊吾县，总占地面积约990平方千米。项目装机容量610万千瓦，其中，风电420万千瓦、光伏180万千瓦、光热10万千瓦，配套建设120万千瓦/480万千瓦时的电化学储能装置。

项目总投资超290亿元，依托煤电项目，采取风能、太阳能、火电、光热等多类型能源互补充发电，结合储能技术的调峰调频，将风、光、火、储等时空分布特征不同的资源进行优化组合，通过统筹布局、灵活调节，让各类电源从原来的各管



国内最大一体化绿氢加氢站建成

3月13日，三一氢能新建制的绿电制氢加氢一体站基本完工，已具备基础服务能力。该站点是三一氢能有限公司新建设的国内首个2000公斤级制氢加氢一体站。据站点占地6300平方米，主要用于满足三一氢能电池车辆、三一氢能重卡和氢能源搅拌车等设备测试加氢需求。站点分为制氢区、增压储

全球最大单机容量塔式光热发电项目在青海德令哈开工

3月13日，全球在建单机最大的塔式光热发电项目——中广核新能源青海德令哈光储热一体化200万千瓦(光热20万千瓦)项目举行开工活动，标志着国内储能配比率最高的光热储多能互补项目正式开工。这也是全球最大单机容量塔式光热发电项目。

该项目位于青海省海西州德令哈市光伏(光热)产业园区，规划面积约5.3万亩。项目总装机容量200万千瓦，其中光伏160万千瓦、光热储能40万千瓦，光热储能功率占比不低于25%、储能时长不低于6小时。

该项目采用了光伏发电、光热储能相结合的可再生能源发电技术，通过光热储能发电机组和电加热装置有效吸收光伏弃电，结合光伏、光热的出力特性，形成一体化多能互补发电项目，建成投产后上网电量可达36.5亿度。项目具有较好的生态适应性、电网友好性、技术安全性和科技示范性，将实现光伏、光热、储能协同发电技术的科技创新与示范应用。

据悉，项目分两期建设，每期由800兆瓦光伏200兆瓦光热组成，目前开工的是一期项目的光热部分，项目设计年总体发电

华南区域最大的新型储能电站一期项目投产送电

近日，广东湛江市雷州集中式共享储能电站一期项目投产送电。雷州集中式共享储能电站是华南区域最大的新型储能电站，充分利用当地丰富的太阳能、风能等绿电资源，在用电低谷时将其转化为电能并储存在电池舱中，用电高峰时释放电，成为削峰填谷的“能源调节器”，有效提升湛江南

全球海拔最高大型抽蓄电站开工建设

全球海拔最高的大型抽水蓄能电站——道孚抽水蓄能电站，位于四川省甘孜藏族自治州道孚县，场址海拔4300米，总装机容量210万千瓦，设计年发电量29.94亿千瓦时。它是四川省装机规模最大的抽水蓄能项目，也是全球海拔最高的大型抽水蓄能电站，被称为“巨型充电宝”。电站安装6台35万千瓦的可逆式机组，主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房系统及地面开关站等组成。

抽水蓄能是目前最常用的大规模储能技术，主要用于电力系统调峰

浙江省内单体装机规模最大的网侧独立储能项目开工

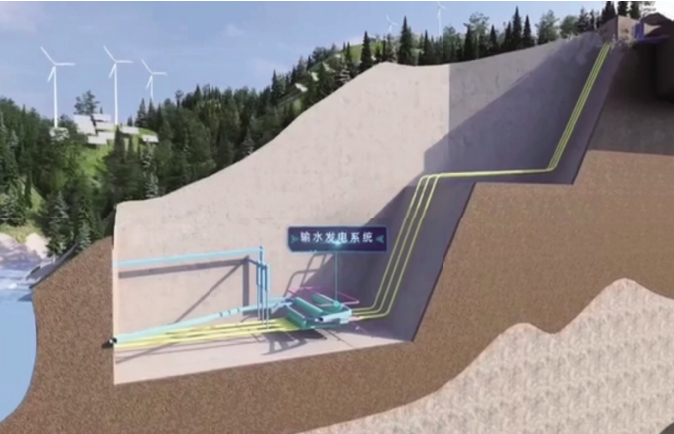
3月11日上午，浙江金华市武义200MW/400MWh网侧储能项目正式开工，这也是目前浙江省内单体装机规模最大的网侧独立储能项目。

该工程位于浙江省金华市武义县，用地面积约40亩，规划建设1座200兆瓦/400兆瓦时储能电站，配套建设1座220千伏升压站及线路送出工程，计划今年6月30日前并网投用。据悉，该工程被纳入浙江省新型能源“十四五”发展规划，是浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程2024年重大建设项目之一。项目建成后，可有效缓解风能、光伏等能源间歇性、随机性对电网的冲击，在调峰、调频、调相及紧急备用等方面具有显著优势，对推动能源绿色转型、应对极端事件、保障能源安全、促进能源高质量发展、实现“双碳”目标具有重要意义。(中国电力网)

全球海拔最高的大型抽水蓄能电站，雅砻江流域水风光一体化基地又一重大项目——道孚抽水蓄能电站于日前开工建设。

道孚抽水蓄能电站位于四川省甘孜藏族自治州道孚县，场址海拔4300米，总装机容量210万千瓦，设计年发电量29.94亿千瓦时。它是四川省装机规模最大的抽水蓄能项目，也是全球海拔最高的大型抽水蓄能电站，被称为“巨型充电宝”。电站安装6台35万千瓦的可逆式机组，主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房系统及地面开关站等组成。

抽水蓄能是目前最常用的大规模储能技术，主要用于电力系统调峰



我国首个电动汽车智慧充换电示范区在江苏建成

3月4日，我国首个电动汽车智慧充换电示范区在江苏建成。示范区通过对充电基础设施软硬件升级改造，实现新能源汽车、充换电站、城市电网三方高效互动，提升充电桩使用效率。

示范区覆盖江苏苏州、无锡、常州三地，辐射区域近500平方公里，包含充电桩约1300个，预计能惠及新能源汽车车主超50万人。将新建21座充换电站、近300个充电桩。

截至2023年底，我国新能源汽车保有量突破2000万辆，2023年新注册登记新能源汽车同比增长38.76%，按此增速测算，到2025年底预计将近3500万辆。示范区的建成，将为新能源车车主提供更加智能、高效、便捷的充电体验。(央视财经)