

THERMAL ENERGY TECHNOLOGY

2026年7月

热能情报

双月刊



主办单位：中瑞天新科技（北京）有限公司



卷首语：

欢迎阅读本期《热能情报》。在全球能源转型与“双碳”战略的宏大背景下，热能行业正经历着一场深刻的变革。传统能源的清洁化高效利用、可再生能源的规模化应用、前沿技术的不断突破，共同描绘着一幅绿色、低碳、智慧的热能未来图景。

作为行业的观察者与参与者，中瑞天新（北京科技有限公司）始终致力于追踪热能领域的前沿动态与核心技术。本期《热能情报》旨在为您呈现国家政策的最新导向、关键技术的发展脉络、前沿技术的深度解析以及实际应用的典型案例，希望能为您的决策与研究提供有价值的参考。

我们相信，通过这份杂志，您能清晰地感受到热能行业正在发生的深刻变革，并从中洞察到新的发展机遇。从宏观政策到微观落地，我们希望为您提供一份兼具广度与深度的参考指南。期待《热能情报》能成为您在热能领域探索前行的得力助手，与您共同见证行业的绿色转型与蓬勃发展。

主办单位：中瑞天新科技
(北京) 有限公司



CONTENTS

目录

国家政策的支持

国家能源局：支持大型化工园区探索利用核能供热供汽.....	6
两部门：有序推动多用户绿电直连发展.....	8

技术的发展

中国深远海漂浮式风电技术取得突破.....	15
全球首个8.6米开口光热熔盐槽式集热器型号发布	17
我国航空混合动力技术取得重大突破首型兆瓦级系 统联试成功.....	18

新技术简介

中科院研发新型固态电池：能量密度翻番 3分钟充满.....	20
国产制冷马甲问世，穿上直接降温 8-15℃.....	22

技术应用案例

中国航发ATP120A涡桨发动机完成地面性能试验 成功运行稳定工作.....	23
中国首艘2000吨级氢动力集散两用船在广东下水.....	27

**保护环境
从我身边做起！**

Protect the environment
from my side!



国家能源局：支持大型化工园区探索利用核能供热供汽

中新经纬7月10日电 10日，国家能源局网站披露《能源领域节能降碳行动计划(2026—2028年)》(以下简称《行动计划》)。

《行动计划》提出，到2028年，非化石能源消费比重年均提升约1个百分点；合理控制煤电机组供电煤耗，达到现行能效标杆水平的煤电产能比例力争提高15个百分点；建成一批零碳低碳煤炭矿区、油区；支持建成一批零碳园区，重点行业节能降碳取得显著进展，绿色用能水平不断提升。

《行动计划》明确，大力推动火电节能降碳。稳妥有序关停一批具备条件的30万千瓦级及以下煤电机组，鼓励按新一代煤电要求建设替代机组；推动实施一批60万千瓦级煤电机组超(超)临界跨代升级改造。支持对具备条件的机组实施零碳低碳燃料掺烧和碳捕集利用与封存(CCUS)改造建设，改造建设后度电碳排放水平应降低10%左右。实施一批煤电、气电与新能源融合项目，支持煤电与新能源通过储热储能耦合调峰及顶峰、一体化汇集送出等方式，达到融合降碳效果。

《行动计划》要求，推进油气生产供应过程用能低碳化。依托矿区及周边地区推进风电、光伏、地热、海洋能等新能源开发利用，提升油气勘探开发电气化率，探索建设低碳零碳油区。推广使用节能型压裂机、钻机和抽油机等设备。推进油气输送管道驱动设备“油改电”“气改电”。发挥油气行业CCUS全产业链优势，在鄂尔多斯、渤海湾、准噶尔、珠江口盆地布局二氧化碳驱油封存项目。

行动计划》还提及，加快工业供能模式转型。加强工业园区及周边可再生能源开发利用，支持大型化工园区探索利用核能供热供汽，支持建设零碳园区和工厂。鼓励有条件的工厂建设工业绿色微电网，集成应用光伏、风电、高效热泵、新型储能、氢能、余热余压余气、智慧能源管控等一体化系统。鼓励利用公用电、大型热电联产集中供热供汽、清洁能源等方式，降低自备燃煤机组用煤量。积极发展绿色氢氨醇等一体化项目，推进工业副产氢、绿氢应用。探索氢电耦合开发利用模式，推动氢能、生物质等替代化石能源。



两部门：有序推动多用户绿电直连发展

中新网5月20日电 据国家发改委网站消息，国家发展改革委、国家能源局发布《关于有序推动多用户绿电直连发展有关事项的通知》。具体内容如下：

国家发展改革委 国家能源局关于
有序推动多用户绿电直连发展有关事项的通知
发改能源〔2026〕688号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委、能源局，北京市城市管理委员会、天津市工业和信息化局、辽宁省工业和信息化厅、上海市经济和信息化委员会、重庆市经济和信息化委员会、甘肃省工业和信息化厅，国家能源局各派出机构，国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司，有关中央企业：

为贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，完善新能源消纳和调控政策措施，促进新能源就近就地消纳，更好满足能源绿色低碳转型需求，积极推动碳达峰碳中和目标实现，在《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》(发改能源〔2025〕650号)基础上，现就有序推动多用户绿电直连发展有关事项通知如下。

一、适用范围

多用户绿电直连是指风电、太阳能发电、生物质发电等新能源发电不直接接入公共电网，通过专用线路和变电设施向多个用户供给绿电，实现供给电量清晰溯源和分配的模式。其中，多用户指多个不同法人实体，不包括居民和农业用户。多用户绿电直连项目(以下简称项目)按照是否接入公共电网分为并网型和离网型两类。并网型项目整体接入公共电网，与公共电网形成清晰的物理界面与责任界面，电源应接入项目的内部。

新建负荷可配套建设新能源电源组成多用户绿电直连项目。存量负荷中，单用户绿电直连项目可吸纳其他新建负荷，同时配套扩建新能源电源组成多用户绿电直连项目；有绿色电力消费需求的用户(包括有绿色电力消费比例要求的企业、重点用能和碳排放企业、有降碳需求的出口外向型企业及其上下游企业等)可利用周边新能源资源探索开展多用户绿电直连；工业园区、零碳园区、增量配电网等的全部或部分负荷可就近接入新能源，组成多用户绿电直连项目。

支持尚未开展电网接入工程建设的新能源发电项目，以及因新能源消纳受限等原因无法并网的新能源发电项目，在履行相应变更手续后开展多用户绿电直连。分布式光伏可通过集中汇流方式参与多用户绿电直连。优先支持算力设施、绿色氢氨醇等新兴产业和未来产业开展绿电直连。项目应满足国家产业政策要求，严禁企业通过绿电直连开展违法违规活动。



二、规划投资与建设

(一)项目规划

省级能源主管部门应加强对项目的统筹规划。项目应按照“以荷定源”原则合理规划新能源装机规模，年自发自用电量占总可用发电量的比例不低于60%，占总用电量的比例不低于30%、2030年前不低于35%。

项目风电和太阳能发电规模纳入省级能源主管部门制定的新能源发电开发建设方案，相关规划管理要求参照《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》(发改能源

〔2025〕650号)执行。项目及其内部资源豁免电力业务许可，另有规定除外。

(二)投资模式

项目应明确独立的主体作为项目主责单位；项目主责单位应具备法人资格，原则上由电源方与负荷方合资组建，也可以由电源方或负荷方一方单独投资组建，园区模式的项目主责单位可由园区管委会或第三方机构(不含运营输电业务的公共电网企业)投资组建。项目连接线路、变电设施、储能及运营平台原则上由项目主责单位投资建设。项目主责单位应充分利用存量电力设施，在不影响与公共电网责任界面划分的前提下，可通过租赁等方式协商使用其他主体的存量电力设施；协商不成的，项目主责单位可自行建设相关设施。项目主责单位与电源、负荷等内部主体应就产权划分、运行维护、平衡责任、内部费用标准和结算、违约责任等事项签订协议。

(三)建设管理

项目应按规划统筹推进、协同建设，匹配好负荷和电源的建设投产时序及规模。

项目建成后，接网容量发生变更的，应重新履行系统接入评估等手续。项目内部新增新能源发电规模，应报省级能源主管部门批准并计入新能源发电开发建设方案。电网企业应向满足并网条件的项目公平无歧视提供电网接入服务。

三、运行管理

(四)责任界面

项目主责单位承担由于项目自身原因造成供电中断的相关责任，并按照“谁产生、谁负责”原则，根据内部协议和运行实际对责任公平划分。

并网型项目与公共电网各自在责任界面内履行相应电力安全风险管控责任。并网型项目应统筹考虑内部源荷特性、平衡能力、经济收益等因素，自主合理确定接入公共电网容量；公共电网按接网容量和有关协议履行供电责任。并网型项目主责单位应组织内部电源和负荷建立相应的调节机制，确保项目与公共电网的交换功率不超过接网容量。

离网型项目自行承担项目范围内的安全风险管控责任。

(五)安全运行管理

项目应按标准配置继电保护、安全稳定控制装置、通信设备等二次系统。项目主责单位应强化运行管理能力，协同优化项目内部电源、储能等资源，做好应急场景下项目内部用电调节和有序供应的预案，明确相关安全 and 经济责任，并报送省级能源主管部门备案。



并网型项目根据接入的电压等级和容量规模，分级分类配置监测与控制设施，做好公共电网交换功率监测，安装网络安全监测、隔离装置等网络安全设施，内部各设施涉网性能应满足相关标准，并按照有关规定向电力调度机构提供相关资料。并网型项目按照为系统提供服务的类别接入新型电力负荷管理系统或电力调度自动化系统，项目整体及内部电源按照接入电压等级和容量规模接受相应调度机构统一管理，调度机构在项目现货市场出清结果基础上下达调度计划；作为整体参与电力现货市场的并网型项目，项目主责单位按照调度计划负责管理内部平衡。

(六)就近消纳要求

项目应通过合理配置储能、提升集控管理能力、挖掘负荷灵活调节潜力、开展多能互补等方式，提升就近消纳能力。项目新能源弃电不纳入新能源利用率统计。

并网型项目规划方案应合理确定最大的负荷峰谷差率，与公共电网交换功率的电力峰谷差率不高于方案规划值。为避免过度增加公共电网消纳压力，并网型项目投产运行后，年上网电量原则上不超过总可用发电量的20%，具体比例可由各省级能源主管部门结合实际确定。在省级能源主管部门明确的新能源消纳困难时段，并网型项目不得向公共电网反送电。

四、交易与价格机制

(七)市场参与方式

并网型项目按照《电力市场注册基本规则》以新型经营主体身份进行市场注册，内部主体也可分别注册；项目原则上应作为整体参与电力市场交易，由项目主责单位统一申报；初期，项目可以“报量不报价”方式参与电力现货市场，条件成熟时，逐步过渡至“报量报价”参与电力现货市场。项目不得由电网企业代理购电。

(八)计量管理

项目应具备分表计量条件，由电网企业在项目内部各发电、厂用电、并网、内部各用户、储能等关口安装符合相关标准和有关部门认可的双向分时计量装置。禁止绕越各电能计量装置用电。

并网型项目以项目与公共电网接入点作为计量、结算参考点，作为整体与公共电网进行电费结算。

(九)项目内部管理

项目主责单位应与项目内部主体按照权责对等、公平分摊的原则签订协议，合理确定内部结算方式等内容，并考虑外部市场价格变化、负荷实际调节能力等因素定期协商调整。鼓励项目主责单位组织内部电源与负荷在协议约定的基础上，根据内部主体的调节能力及约定的补偿标准，优化内部运行方式，促进源荷协同运行。

(十)价格机制

并网型项目应符合《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》(发改价格〔2025〕1192号)相关要求，公平承担输配电费、系统运行费、政策性交叉补贴等费用。项目主责单位负责统一与公共电网结算电费。并网型和离网型项目应按现行政策缴纳政府性基金及附加。项目新能源发电量不纳入新能源可持续发展价格结算机制。

(十一)绿电溯源机制

并网型项目整体按照内部实际新能源发电量(含储能释放的项目新能源电量)扣减上网电量确定自发自用电量，形成项目整体绿电溯源结果。项目内部各用户可按照每个时段用电量占比确定自发自用电量，实现小时级新能源发用电量匹配。



项目内部电源应在国家可再生能源发电项目信息管理平台建档立卡，电网企业原则上应根据计量数据计算绿电溯源结果，并按相关规定进行核对后，推送至国家绿证核发交易系统。项目自发自用电量对应绿证的核发、划转、核销等按照有关规定执行。

五、组织保障

国家发展改革委、国家能源局加强对绿电直连模式的指导，及时评估成效，推动绿电直连模式平稳有序发展。

省级能源主管部门应结合本省电力供需形势、消纳条件等实际情况，进一步细化适用主体、项目用户边界、就近消纳距离、上网电量比例等具体要求，明确项目电源、负荷、连接线路和变电设施等的退出机制。省级能源主管部门要做好项目管理，针对项目多主体特点优化核准和备案流程；组织具备资质的第三方机构开展方案评审，并充分听取电网企业、国家能源局派出机构等意见，引导项目科学合理评估需求；及时跟踪监测项目运行情况，加强项目建设和运行安全监管。

国家能源局派出机构应按职责加强监管，及时跟踪辖区内项目建设与政策执行情况，积极推动各方按要求规范开展项目建设运行。

电网企业、电力市场运营机构要做好落实，持续提升对项目接入电网、参与电力市场交易的技术支持能力和服务水平。

国家发展改革委

国家能源局

2026年5月14日

中国深远海漂浮式风电技术取得突破

参考消息网5月23日报道 据美国趣味科学网站5月20日报道，一家能源公司在中国南方沿海成功安装了世界上单机容量最大的漂浮式海上风电平台。

这个16兆瓦的系统名为“三峡领航号”，5月初在广东阳江海域完成安装。该水域水深过深，无法采用传统的固定底座。

漂浮式海上风电平台专为在深海海域、传统海上风力发电机组（需要锚定在海底）不可行的地方运转而设计。风电设备安装在一个巨大的浮动平台上，该平台可以固定在适当的位置上，这扩大了可用于风电开发的海域面积。

据报道，“三峡领航号”由三峡集团牵头研发，由16兆瓦超大容量风机、半潜式浮体平台、新型系泊系统三部分组成。风机叶轮直径252米，叶尖最大高度超过270米。

三峡集团的这款设计紧随中国华能集团联合东方电气集团去年部署的一款海上风电机组之后。其主要改进体现在结构和系统工程层面。

新平台的设计目的是在深海的恶劣海况下运行，包括高达20米的海浪和73米/秒的风速。

公司代表在一份声明中说，他们利用一种复杂的系泊系统，结合了吸力锚、锚链、高性能聚酯纤维缆，以及压载和监测系统，以保持平台稳定，防止过度漂移。

该设计还包括多项功能，旨在帮助吸收并分散风和水的冲击力，从而提高平台的耐用性，并延长其运行寿命。



据报道，工程师们采用了一条66千伏的动态海缆。这是一种专门设计的水下电力电缆，能够在传输高压电力的同时，随着漂浮平台移动和弯曲。

风电机组的大部分组装工作是在陆地上完成的，地点在中国南方的铁山港。然后，它被拖至海上，并在最终位置进行连接和测试。在达到最佳运行效率时，预计该风电机组每年可发电约4465万千瓦时。

该装置之所以引人注目，不仅在于其规模，更在于工程师们成功克服了一系列整合方面的挑战：巨大的叶轮载荷、平台稳定性、动态系泊以及海上电网接入。

漂浮式海上风电平台面临巨大的工程挑战，它们必须在海浪和洋流的持续运动中保持正常运转，且不影响传动系统的性能或叶片间隙，还必须在漫长的服役期内抵御极端的海洋天气。



1月13日在福建闽南海域拍摄的“大桥海风”号2000吨自升式海上风电安装平台和20兆瓦风电机组吊装现场

全球首个8.6米开口光热熔盐槽式集热器型号发布

中新社西宁7月16日电 (记者 孙睿)全球首个8.6米开口光热熔盐槽式集热器型号——中广核“元曜一号”16日在青海西宁发布。该型号在光电转换效率与全链条自主可控方面取得重要进展，为中国光热发电规模化发展提供核心技术支撑。

“‘元曜一号’采用8.6米大开口设计，由4台集热器组成一条长度732米的回路，单回路集热面积达5970平方米，相当于14个标准篮球场的总面积。较传统5.7米开口导热油槽式集热器，单回路集热面积提升约83%，而占地面积减少19%。”中国广核集团(“中广核”)首席型号专家尹航表示，同等镜场面积下，“元曜一号”大幅减少了管道、阀门、就地控制系统等配套设备用量，有效降低了组装、安装、调试及维护全周期成本。

据悉，为全面验证该型号性能边界，中广核在青海省海西蒙古族藏族自治州德令哈市建成国内首套8.6米开口熔盐槽式标准化中试回路，已完成了冬至、春分、夏至等三个典型气象日及全工况工艺和性能测试。经具有CNAS认可资质的第三方实验室检测，集热器光热效率达70%以上。对应德令哈地区，折算年均光热效率达38%以上，年均光电效率可达17%以上，并实现零下23摄氏度及9级大风天气下稳定运行。

“该型号形成了覆盖设计、制造、安装、检测、运维的技术体系。”清华大学能源与动力工程系教授杨海瑞表示，该项目获得发明专利13项，整体达到国际先进水平，其中集热器面形检测系统经科技成果评价，达到国际领先水平。

中国广核新能源控股有限公司董事长胡光耀表示，中广核格尔木350兆瓦光热示范项目已正式开工建设，采用熔盐塔槽结合技术路线，将实现中广核“元曜一号”规模化应用，成为该型号规模化落地的标杆工程。



我国航空混合动力技术取得重大突破首型兆瓦级系统联试成功

据南京航空航天大学官微消息，近日，我国首型兆瓦级混合动力系统成功完成地面性能联合试验，取得关键性突破。这一成果有力支撑了我国首型兆瓦级航空混合动力系统的诞生，填补了国内大功率高速航空发电系统工程化应用的空白。

电力推进作为绿色航空发展和低空飞行器技术进步的关键赋能技术，已成为航空科技进入新时代的重要标志之一。大功率航空电力是实现飞机电力推进的基础，但在飞机有限的空间和极高的安全可靠要求下，面临大功率、高转速、低损耗和轻量化等多重极限挑战，技术门槛高，工程化实现难度大。

为攻克这些行业共性难题，南京航空航天大学无锡研究院、南航自动化学院与上海电气集团共建了“航空电推进电机系统联合创新中心”，并与总体单位中国航发研研所组建联合攻坚团队，聚焦航空电推进核心装备短板进行协同攻关。团队成功研制出高性能兆瓦级高速涡轮发电机系统，并实现了兆瓦级混合动力系统地面测试关键技术指标的突破。

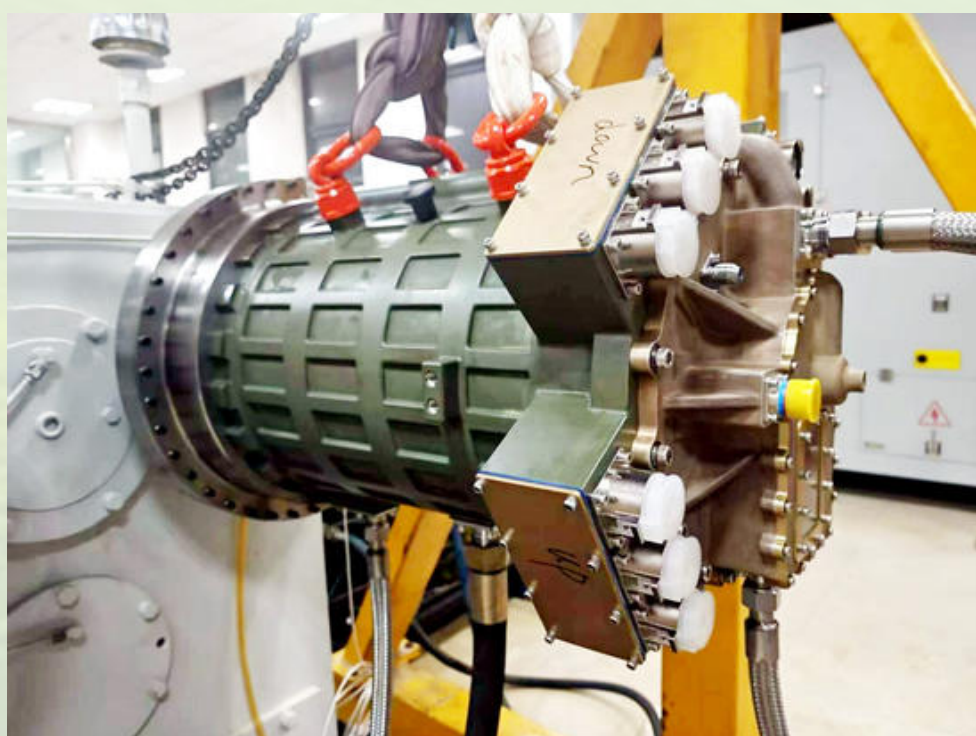
据悉，南航“多电全电飞机电机系统及其控制”创新团队长期深耕该领域，在此次合作中，联合攻关团队攻克了冗余拓扑电磁设计、高效散热、高速旋转密封、大功率高动态稳定控制等一系列核心技术与工艺，有效解决了兆瓦级航空电机在温升、振动、可靠性等方面的行业难题。

通过三方紧密合作，该型兆瓦级高速涡轮发电机系统先后完成了两项关键里程碑试验。首先，成功完成发电机地面台架满功率1小时稳定运行测试，验证了单机方案的可靠性。随后，与中国航发动力研究所的AES100涡轴发动机成功完成集成直驱满功率联合试验，从而打通了从涡轮机械动力到电能输出的完整链路。

该型高速发电机额定功率达1000kW，额定转速为20900rpm，采用轻量化高功率密度设计，运行效率优异。它是我国首型地面性能达标的兆瓦级航空发电机系统，标志着我国在大功率航空混合动力技术领域取得了关键突破。

据南京航空航天大学无锡研究院相关负责人介绍，目前该院已形成覆盖多功率等级的航空发电机系统全谱系产品布局，包括覆盖350kW、500kW、1MW等级的大功率航空发电机系统，以及聚焦40000~65000rpm高转速范围的系列高速航空发电机系统。这些产品可广泛应用于混合电推进航空器、电动垂直起降飞行器

(eVTOL)及通用航空等领域。未来，他们将持续深化与产学研合作，协同加快关键技术攻关、适航认证与产业化推广进程，为驱动低空经济高质量发展提供核心动能。



中科院研发新型固态电池：能量密度翻番 3分钟充满

中科院团队在固态电池领域取得重要突破，成功研发出一款新型固态锂金属电池，能量密度达到主流电动车电池的两倍以上，还能实现3分钟极速充满，对新能源汽车行业影响很大。

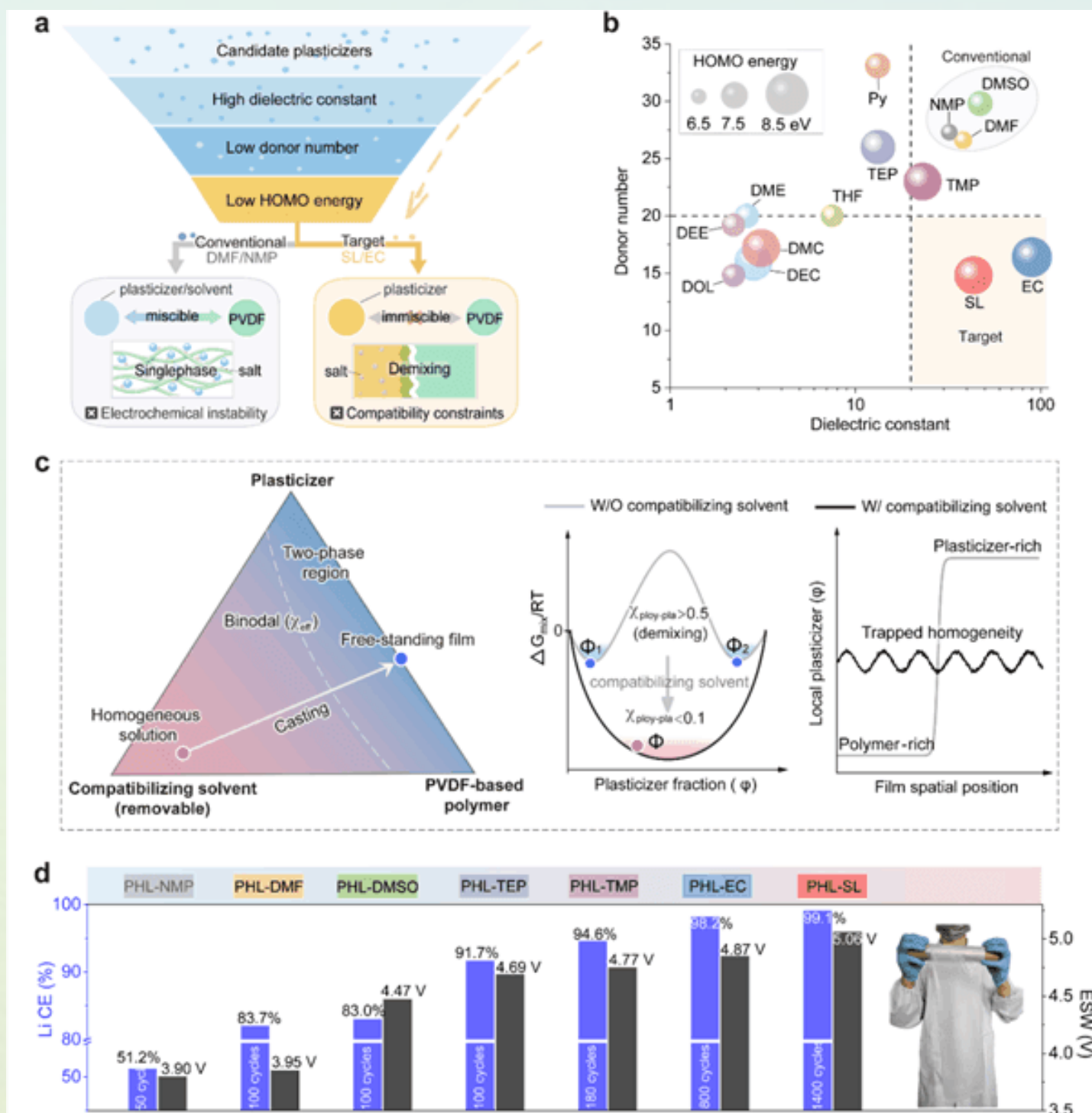
这款电池能量密度达到451.5Wh/kg，而现在市面上常用的磷酸铁锂电池，能量密度大多在200Wh/kg左右，新电池直接翻倍，意味着同样体积重量，续航能大幅提升。

更实用的是充电速度，它支持超高倍率快充，大约3分钟就能充满，而且耐用性很强。在700次循环之后，容量还能保持81.9%，长期使用也不用担心衰减太快。

团队用了新的工艺思路，解决了传统固态电解质稳定性差的问题，让电解质更稳定，电极界面形成保护层，减少副反应，既提升充电速度，又延长寿命。

固态电池用的是固体电解质，相比传统液态电池更安全，不容易出现短路、起火等问题，这次新电池也通过了针刺等安全测试，安全性更有保障。

目前这项技术还在实验室阶段，距离量产上车还需要时间，但已经为下一代电动车电池指明方向。



相容溶剂塑化策略拓展聚合物-增塑剂组合范围



国产制冷马甲问世，穿上直接降温 8-15℃

7月8日消息，据“平湖发布”7月7日消息，浙江省平湖市的浙江亿斯佳户外装备科技有限公司成功研发了一款制冷马甲，穿上直接能降温 8-15℃。

马甲的背部缝制着 4 个模块，上面 2 个用于制冷，下面 2 个则是风扇，这也是这件马甲能产生降温效果的关键所在。

据工作人员介绍，市面上的同类产品大多只含有风扇，仅能起到通风作用。而亿斯佳的这款马甲还配备了制冷模块，风扇将外部空气吸入，再经过制冷模块进行处理后，能在衣服内吹出循环的冷风，带来有效的降温体验。

马甲内设有 2w 毫安的充电宝，在调至低档的情况下，能维持 12 个小时的续航，有效满足长时间的降温需求。

今年 3 月，该公司瞄准全球变暖可能带来的户外降温需求，与大学院校合作成功研发了自带制冷效果的马甲。

IT之家从“平湖发布”官方介绍获悉，该款产品推出后，在迪拜、沙特阿拉伯、日本、韩国等海外国家热销。

中国航发ATP120A涡桨发动机完成地面性能试验 成功运行稳定工作

中新网北京5月28日电 (记者 孙自法)记者5月28日从中国航空发动机集团(中国航发)获悉,由其自主研发的ATP120A涡桨发动机近日顺利完成地面性能试验,成功运行至地面最大状态并稳定工作,发动机累计工作5小时10分钟,功率达到1230千瓦。

ATP120A涡桨发动机。中国航发 供图

这是ATP120A发动机研制过程中取得的又一重要里程碑进展,标志着该型号研制迈上新台阶,为后续高空模拟试验和适航取证奠定了坚实基础。

ATP120A发动机由中国航发东安所属东安民机公司研制,采用全寿命周期低成本设计理念,具有寿命长、经济性好、油耗低、安全性高、可靠性强等特点,可广泛适用于通用飞机、无人机等平台,具备向混合推进系统、氢燃料发动机等多方向扩展潜力,综合性能达到国际同类先进水平。

ATP120A发动机的特点包括:环境适应性强、高空性能突出、起动高度覆盖现有全部高原机场,搭载该发动机的飞机可在高原高寒、海岛盐雾等极端环境下稳定运行。

中国航发介绍说,自2026年1月零下30℃低温条件成功点火以来,ATP120A发动机研制团队历时4个月,锚定发动机最大状态运行目标,持续加强技术攻关,攻克螺旋桨-发动机功能匹配及验证、动力涡轮多工作转速研究验证等重点难点问题,提前识别试验风险,成功保障了这次地面性能试验顺利开展



中国首艘2000吨级氢动力集散两用船在广东下水

中新社广东肇庆7月16日电 (记者 方伟彬)中国首艘2000吨级氢动力集散两用船“云韬一号”16日在广东肇庆下水。

该船由广东云韬氢能科技有限公司(“云韬氢能”)联合中国船舶集团有限公司研制，是目前全国最大的氢动力货运船舶，标志着内河大吨位氢能航运自主装备攻关取得里程碑突破。

据介绍，“云韬一号”船舶总长约70米，续航达760公里，每公里氢耗1公斤，燃料运营成本较传统柴油船下降25%至30%。其搭载全套自主研发核心装备，应用多源动力协同匹配、全域一体化氢安全防护等关键技术，实现零碳排放，可适配长江、珠江等内河A级航区复杂航道，满足大宗货物运输需求。

当日，中国氢能船舶产业创新联合体揭牌成立。该联合体首批吸纳近40家上下游企业，覆盖设计、制造、运营全链条，旨在破解产业链分散、核心技术攻关难等行业痛点。

云韬氢能董事长杨强表示，企业将依托联合体，计划四年内在珠江投运百艘标准化氢船，完善水上加氢配套，力争2028年实现氢船无补贴可持续商业化。



