

# “数字丝绸之路”为中国与东盟合作发展提速

◎本报记者 刘昊

“数字丝绸之路”，让古老的丝绸之路在数字化时代焕发出全新魅力，为中国与东盟区域合作发展注入强劲动能。12月14日上午，习近平总书记在中南海紫光阁考察调研。他来到中国—东盟信息港股份有限公司（以下简称“中国东信”），围绕中国—东盟经贸合作和信息化建设应用进行实地调研。

中国—东盟信息港是按照共建“一带一路”倡议总体布局要求，由国家赋予广西的数字化开放平台。近年来，中国—东盟信息港不断推动面向东盟的“数字丝绸之路”走深走实。

## 深化同东盟国家数字经济互联互通

数字浪潮为社会和经济的发展提供了无限可能，也给中国和东盟国家带来了全新的发展机遇。

为响应“一带一路”倡议、建立更为紧密的中国—东盟命运共同体，2015年，中国—东盟信息港建设正式启动。2016年4月，国务院正式批复《中国—东盟信息港建设方案》。

作为中国—东盟信息港建设的主体，中国东信肩负着推动数字经济互联互通、打造“数字丝绸之路”的时代使命。

中国东信党委书记、董事长兼总裁鲁东亮告诉科技日报记者，近年来，中国东信推动中国与东盟数字经济互联互通，加强中国与东盟数字经济合作，取得了初步成效。

面向东盟，中国东信推动数字基础设施建设，目前已建成通达东盟的3条国际海底光缆和12条国际陆地光缆，建成了穿越中南海岛到缅甸咸海光缆登陆站的穿境光缆，增强了中国和东盟区域内互联互通能力。

在推进“硬联通”的同时，中国—东盟信息港的建设让数字经济成为推动中国与东盟经贸合作的新增长点。

每天，在中国—东盟信息港数字经济展示中心的电子显示屏上，边民互市贸易的数字都在不断攀升。

作为一个打通与全球25个国家海关申报数据互联互通的平台，中国—东盟“商通”数字化平台可以为客户提供跨境贸易全链条、数字化、一站式综合服务，实现边民互市当天交易、当天通关。

无论是从广西出口东盟的茶叶、电子产品和工程机械，还是从东盟各国进口的芒果、山竹和加工食品，均可以通过中国—东盟“商通”数字化平台进行交易。截至12月17日，今年该平台贸易申报额已超过5900亿元。

中国—东盟信息港的建设不仅赋

能千行百业，也改变了东盟国家很多民众的生活。

流连侠App在马来西亚落地运营，让当地用户无需插入实体SIM卡，无需连接Wi-Fi，就能享受智能手机的通信功能和便捷的线上生活娱乐服务内容；得益于智慧教育富媒体OTT平台，印度尼西亚2.7万所寄宿学校的学生接触到更丰富的数字教育资源……

经过多年积累，中国—东盟信息港建设站在了新起点。“未来我们将通过搭建信息交流平台和开展产业、资本、技术、人才等方面的合作，深化同东盟国家数字互联互通，推动构建更加开放、包容、普惠的‘数字丝绸之路’。”鲁东亮说。

## 架起国际科技创新合作“新桥梁”

承载着友谊与合作，一大批先进适用技术相继“走出”国门，助力深化中国—东盟信息港建设，架起国际科技创新合作“新桥梁”。

高端医疗影像设备、绿色技术银行、智能电动摩托车、新型隔热涂料……位于泰国曼谷朱拉隆功大学内的中泰东盟创新港实体平台，展示的约100项中国先进适用技术成果“绿”意十足。

中泰东盟创新港由中国—东盟技

术转移中心与中国科学院曼谷创新合作中心共同建成，通过举办展览展示、对接路演、项目推介、科普交流、创新创业比赛等活动，加速中国与东盟科技创新资源双向流动，促进成果转化。

面向泰国和东盟地区，中泰东盟创新港依托技术转移、产业创新、企业出海等资源，推动中泰光学遥感小卫星联合研制项目等国内外双向技术创新转移合作，合作金额超6000万元。

“近年来，中泰两国科技创新合作日新月异，中泰东盟创新港的建立是两国高频科技创新互动的鲜活例证和重要成果之一。”国际欧亚科学院院士、中国科学院曼谷创新合作中心主任姜标说。

广西科技厅有关负责人表示，广西科技厅充分发挥中国—东盟技术转移中心面向东盟的渠道平台作用，推动数字技术转移与成果转化，深化中国—东盟信息港建设。

目前，中国与东盟技术合作持续加强。中国—东盟技术转移中心与泰国、老挝等9个东盟国家分别建立政府间“双边技术转移”工作机制，发展中国—东盟技术转移协作网络成员2800多家。

“数字丝绸之路”扬帆，区域合作发展远航。携手共建中国—东盟信息港，中国和东盟共创新未来。

## 人权行动看中国·科技改善民生

◎本报记者 李林旭

戈壁、荒滩、沙漠，一座座风机随风转动，一排排光伏逐日而舞，一条条银线飞架南北，新疆正向“新”而行，阔步走在绿色发展的康庄大道上。

走进新疆哈密50兆瓦熔盐塔式光热发电站，犹如置身一部科幻大片。在一片茫茫戈壁里，220米高的吸热塔巍然耸立，14500多面定日镜犹如“卫士”般拱卫四周。

“每当太阳升起，这些定日镜就像一片银色的向日葵海洋，逐日聚光，将光热资源转化为清洁电力。”中电哈密太阳能热发电有限公司副总工程师王超告诉科技日报记者，熔盐塔式光热发电技术还有一项神奇能力，就是在太阳落后后依然能够发电，应用前景广阔。

白天，它通过太阳光将熔盐加热产生能量，再将能量储存起来。到了晚上，熔盐储罐里的能量会支持电站继续发电，从而达到24小时不间断供电。

作为国家首批光热发电示范项目，以及新疆首个光热发电项目，哈密50兆瓦熔盐塔式光热发电站不仅能全天候平稳发电，还能实现污染零排放。该项目对新疆光热产业、绿色发展起到了积极示范作用，也为我国实现“双碳”目标作出积极探索。

“该电站设计年发电量约2亿度，可供24万人一整年的生活用电，相当于每年节约标煤6.2万吨，每年减排煤烟产生的二氧化碳约61.9吨、烟尘约19.8吨，节能环保效益显著。”哈密光热发电站运行部主任冯晓恒向记者介绍，哈密是全国日照时数最充裕的地区之一，是光热产业开发的理想之地。

哈密素有“新疆缩影”之称，地跨天山南北，被气势磅礴的戈壁大漠环抱萦绕。这里是“疆电外送”的重要枢纽，也是全国首个建成千万千瓦级新能源基地的国家级项目。

“结合哈密风光资源集聚优势，我们按照‘宜风则风、宜光则光、风光同场’的原则，考虑能源资源、土地资源综合利用并兼顾经济效益，对哈密区域新能源布局进行统筹规划，因地制宜制定开发策略。”哈密市发展改革委主任张晓毅表示，哈密正全力推进新能源产业高质量发展。

截至目前，哈密市已并网新能源总装机1620.8万千瓦，规模位居全国第一。“作为新疆乃至全国重要的新能源基地，哈密未来将立足自身资源优势，把促进新能源发展放在更加突出的位置，推动新能源和关联产业耦合发展、协同发展，积极构建新型能源体系。”张晓毅说，至“十四五”末，哈密市新能源装机将突破4000万千瓦以上，努力建成全国新能源装机规模最大的地级市。

哈密正是新疆向“新”而行的“缩影”。据悉，新疆目前在建新能源规模超7000万千瓦，正在持续加快建设准东、哈密北、南疆环塔、若羌等千万千瓦级新能源基地。到2025年，新疆新能源并网装机有望达1.16亿千瓦以上，超过新疆电力总装机的一半，将为能源结构持续优化、助推新疆经济高质量发展提供有力支撑。

新疆首批国家“沙戈荒”项目近日全部并网发电，吐鲁番市今年启动实施光热+光伏一体化4个项目，哈密一个多能互补项目开始安装风机、库车绿氢示范基地项目全面建成投产……随着一批批新能源重大工程的有力推进，昔日的“沙戈荒”已成为新能源开发的热土，绿色低碳转型的大美画卷在天山南北加速铺开。

## 30年吸引投资超150亿美元

# 无锡新加坡工业园加速转型

科技日报无锡12月18日电（记者 郑莉 通讯员徐逸卿 孙嘉隆）18日，无锡新加坡工业园合作开发30周年暨无锡新加坡科创城高质量发展大会在江苏省无锡市举行。记者会上了解到，30年来，无锡新加坡工业园已发展成为我国对外开展合作交流、展示改革创新成果的重要窗口。截至去年，该工业园以3.5平方公里的土地面积实现了规上工业总产值863亿元，累计引进各类投资超150亿美元，进出口总额超130亿美元。

无锡高新区党委书记、新吴区委书记崔荣国介绍，1993年，无锡市人民政府与新加坡胜科工业集团签署了新一轮战略合作协议，无锡新加坡工业园聘请了国际咨询顾问20人，旨在为无锡新加坡科创城高质量发展提供智力支撑；无锡与新加坡相关机构、企业集中签约23个项目，总金额超460亿元。这些项目涵盖产城融合、城市更新等项目，将有力助推无锡新加坡科创城从传统工业园区向现代科创新城的快速转型。

# 海南环岛旅游公路全线通车

科技日报海口12月18日电（记者王祝华）18日上午，海南环岛旅游公路通车仪式举行。通车仪式主会场设在海南环岛旅游公路起点——海口新海港，12个沿线市县的特色路段设分会场。海南省委书记冯飞在主会场宣布：海南环岛旅游公路全线建成通车。

海南环岛旅游公路于2020年12月31日正式开工。项目坚持打造“生态路、风景路、文化路、智慧路”，是建设海南自贸港、打造国际旅游消费中心的标志性工程。

海南省省长刘小明在通车仪式上致辞时表示，海南环岛旅游公路全线通车对优化海南交通运输体系和旅游布局，促进交通、旅游和经济融合发展，展示海南自贸港新形象具有重大意义。

经过3年多的建设，最终建成的海南环岛旅游公路主线全长988公里，其中新建改建路段453公里，利用段535公里，连接线、支线、鱼骨线等新

一流环境引育国际一流产业”，推动园区擦亮“工业地产+能源服务”两大运营品牌，不断做强集成电路半导体、精密机械装备、新能源三大主导产业，走出了一条国际化、特色化、集约化的园区发展道路，成为具有国际影响力的特色园区。

会上，无锡高新区和新加坡胜科工业集团签署了新一轮战略合作协议，无锡新加坡工业园聘请了国际咨询顾问20人，旨在为无锡新加坡科创城高质量发展提供智力支撑；无锡与新加坡相关机构、企业集中签约23个项目，总金额超460亿元。这些项目涵盖产城融合、城市更新等项目，将有力助推无锡新加坡科创城从传统工业园区向现代科创新城的快速转型。

# 我国首艘大洋钻探船正式命名试航



12月18日，我国自主设计建造的首艘大洋钻探船正式命名为“梦想”号，并在广州南沙首次试航。图为在广州拍摄的我国自主设计建造的首艘大洋钻探船“梦想”号（无人机照片）。新华社记者 黄国保摄

室，配置世界一流的磁屏蔽室、超净实验间和全球首套船载岩心自动传输存储系统，可满足海洋领域全学科研究要求。该船全球规模最大、最先进的科考船综合信息化系统，采用超融合、云服务、数据中台、数字孪生等关键技术，覆盖全船超20000个监控点，可实

现钻采作业全过程监测、科学实验智能协同。据了解，“梦想”号配套的钻探保障船、码头、岩心库等已全部投入使用。其中，世界一流大洋钻探岩心库设置常温、4℃、-20℃、-80℃和-196℃5级不同温度存储条件，可存储累计长度45

万米的岩心样品，是全球储存能力最大的大洋钻探岩心库。“梦想”号建成后将为天然气水合物勘查开采产业化提供重要装备保障，进一步提高我国能源自主保障能力，有力支撑我国实施大洋钻探国际大科学计划。

电绿证消费服务，推动了南方区域绿证市场发展。

绿证是可再生能源绿色电力的“电子身份证”。随着我国可再生能源装机容量和发电量不断攀升，实现绿证核发“全覆盖”后，我国将成为全球最大的绿证供应市场。近年来，广州电力交易中心持续完善绿电绿证交易机制，扩大绿电绿证交易规模。今年1月至11月，南方区域风光绿电绿证交易87.6亿千瓦时，同比增长148%。其中，绿证交易64万个（折合电量6.4亿千瓦时），累计交易规模约140亿千瓦时；经营主体参与数量1900多家，较去年同比增长了近5倍，覆盖全国20个省区。

全球最大的绿证供应市场。“绿证核发全覆盖有利于促进可再生能源项目的开发建设，调动市场主体投资建设可再生能源的积极性；也有利于促进可再生能源的消纳利用，从用户侧推动绿色电力的生产和消费，推动全社会形成较好的绿色电力消费共识。”董战峰说。

绿证核发对促进可再生能源电力消费具有重要意义，还将推进产品碳足迹管理工作既连着绿色生产，也连着绿色消费与贸易。在全球应对气候变化新形势下，碳足迹管理备受各国、企业和产业部门重视。未来，我国出口企业可能会遇到“气候型”贸易壁垒，绿证有助于国内企业满足国际碳足迹发展新形势的要求。

“我国应积极主动加快构建基于绿证的产品碳足迹管理国际互认体系，应对欧盟碳边境调节机制等新型贸易壁垒。”董战峰说。

# 首批港澳跨境绿色电力证书交易达成

科技日报广州12月18日电（记者叶青）记者18日从广州电力交易中心平台获悉，近日，首批港澳跨境绿色电力证书（以下简称“绿证”）交易在该平台达成，标志着港澳参与国家绿电绿证交易迈出关键一步。

本轮绿证交易共有4家港澳企业参与，通过与南网国际公司、中广核新能源、国家电投集团签署绿色电力证书交易协议，以广州电力交易中心交易平台为依托，共成交绿证14200个，折合电量

1420万千瓦时，相当于减少标煤约4260吨，减少二氧化碳排放约10650吨，助力港澳实现“双碳”目标。其中，南网国际公司与澳门电力股份有限公司完成首单跨境绿证交易520万千瓦时。参与交易的港澳企业获得由国家能源局颁发的新版绿色电力证书交易凭证。

“港澳用户注册后，可以采取直接交易或代理模式购买绿证。”广州电力交易中心负责人表示，在国家能源局的政策指导和帮助下，他们搭建了跨境主

体注册和交易机制，优化了平台功能，保障了交易的顺利开展。

以此次港澳跨境绿证交易为起步，广州电力交易中心推动建立了港澳参与南方区域绿证交易机制，实现了绿证的跨境推广应用。同时，这次绿证交易模式的创新，为澳门电力股份有限公司跨境绿证交易提供了可行方案。南方电网公司市场部有关负责人介绍，今年以来，南方电网公司强化绿电绿证服务的平台功能，深化用电需求分析，拓展绿

根据《通知》，在绿证绿电交易中，将统一由国家能源局出具绿证交易凭证，并加盖国家能源局绿证专用章，保障了凭证的权威性和唯一性。专家表示，可再生能源发电项目所生产的电量数据以前是由发电企业来提供，现在改由电网企业提供，保证了数据的可信可溯。

1个绿证单位对应1000度可再生能源电量。据统计，2022年我国可再生能源发电量2.7万亿千瓦时，2023年前三季度达到2.07万亿千瓦时。仅从这两年来看，核发“全覆盖”就意味着应该核发约48亿个绿证。而国家能源局首批核发绿证约1191万个，涉及项目1168个、发电企业755家。

绿证核发和自愿认购制度，国家对享受补贴的陆上风电、集中式光伏发电项目上网电量核发绿证；2019年，绿证范围扩大，风电、光伏发电平价上网项目和低价上网项目也可获得绿证。国家发展改革委能源研究所研究员时璟丽说，那时的绿电凭证，多渠道出具，标准方式不同，对扩大绿证交易规模、国际机制协同互认等造成了一定阻碍。

今年7月，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合印发《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的指导意见》（以下简称《通知》），将全国风电、太阳能发电、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发“全覆盖”。

# 绿证核发“全覆盖”推动绿色电力消费

◎本报记者 李禾

“绿证即绿色电力证书，是我国可再生能源电量环境属性的唯一证明，是认定可再生能源电力生产、消费的唯一凭证。其既能实现对可再生能源电量的计量，又可以成为将可再生能源环境效益兑换为经济收益的交易工具。核发与开展绿证交易对能源体系调整和减排降碳具有重要意义。”12月18日，生态环境部环境规划院政策研究所所长董战峰在接受本报记者专访时表示。

国家能源局近日召开绿证核发工作启动会，12家申领绿证的发电企业和10家绿色电力用户代表获得国家能源局核发的首批绿色电力证书。

其实，我国从2017年开始试运行

# 追风逐日向‘新’而行 新疆大力推进新能源产业发展