

能源发展 Energy Development

在改革中诞生 在改革中壮大

“中国石化总公司能不能存在，关键是看它的业绩，看它的工作，工作搞好了，事业就发展了，别人想把它解散也解散不了。相反，工作搞得不好，事业不能发展，中央交给的任务完不成，就没有存在的价值，就会不存自倒。”面对“多余论”，第一任中国石化总公司总经理陈锦华这样表示。

中国石化从一个具有政府行政职能的企业转变成独立的市场竞争主体；由一家主业单一的炼化公司发展成为综合性的能源集团；从立足国内到逐鹿全球。他用35年追赶上世界能源巨头百余年的发展历程。

6~7版

能源动态

中国科学家提出 二氧化碳可长期深海封存

本报讯 中国科学家研究发现，将二氧化碳埋在深海沉积物中，有望实现安全的永久封存。

这项7月4日发表在美国《科学进展》杂志上的研究介绍，深海封存二氧化碳所需设施类似于可燃冰开采使用的半潜式海上平台，二氧化碳注入有利于可燃冰开采，两者可以同时进行。

二氧化碳地质封存是降低温室气体含量的重要手段之一，常规选址包括深部咸水层、废弃油气田、深部煤层等，但二氧化碳可能在地质中上浮，存在泄漏风险。

论文通讯作者、北京大学工学院院长张东晓对新华社记者说，深海封存充分利用了深海沉积物的高压、低温条件。在这种条件下，高密度的液态二氧化碳会引起负浮力，且二氧化碳会与水反应生成二氧化碳水合物，两个因素可以阻碍二氧化碳在地质中上浮。

论文第一作者、北大工学院博士生滕益华说，与此前研究相比，这一研究考虑了地层中溶解组分及其水合物生成的影响，将二氧化碳深海地质封存从简单的概念模型提升至精确的物理过程模拟。研究成果有望使深海地质封存成为陆地封存之外的另一种可行选择。（周舟）

广西不再建设 集中式光伏扶贫电站

本报讯 广西壮族自治区能源局、自治区扶贫办日前联合印发《关于规范实施光伏扶贫工程的通知》（以下简称《通知》），要求各地严格按照有关规定，有序开展光伏扶贫工作，加强村级光伏扶贫电站监督管理，严禁不按规定使用光伏扶贫电站收益和骗取、套取补贴资金的行为。

光伏扶贫是资产收益扶贫的有效方式，也是产业扶贫的有效途径。《通知》明确提出，是否适合实施光伏扶贫，要根据当地光照资源、电网接入消纳等情况科学论证、谨慎决策，原则上开展光伏扶贫地区的光伏发电设备年等效利用小时数不应低于1000小时。坚决杜绝不顾条件“一哄而上”的做法，切实提高资金使用效益。

《通知》要求，光伏扶贫工程实施范围应为建档立卡贫困村，光伏扶贫对象应为建档立卡贫困户的建档立卡贫困户，每个建档立卡贫困户对应建设规模为5千瓦~7千瓦，不得扩大实施范围和对象，不得超规模建设。

根据《通知》，光伏扶贫电站原则上应在建档立卡贫困村以村级电站方式建设，不再建设集中式光伏扶贫电站。此外，项目需列入国家光伏扶贫电站目录后才享受国家光伏扶贫有关优惠政策。（何伟）

发电断补 燃煤耦合欲摆脱依赖

□ 本报记者 李亮子 焦红霞

进入6月，对于燃煤生物质耦合发电来说，真是“喜忧参半”。

喜的是，6月21日，国家能源局、生态环境部下发了国能发电力[2018]53号文件《关于燃煤耦合生物质发电技改试点项目建设的通知》，正式公布了燃煤耦合生物质发电技改试点名单，84个项目涵盖全国23个省、自治区、直辖市。

忧的是，6月11日，《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）的通知》，将燃煤耦合生物质发电排除在补贴范围外，燃煤耦合生物质发电希望搭乘“电价补贴”之舟的希望破灭。

失去“电价补贴”后，生物质和燃煤耦合生物质发电何去何从？

业内有声音认为，“电价补贴”之舟，其真正目的不是载客到岸而是载客入海，企业终究还是要靠自己下海击水，游向彼岸。对此，中国生物质发电产业联盟近日建议，“生物质发电行业要探索不依赖补贴的运营模式”，不再坚持“生物质能热电联产优先享受可再生能源电价补贴”的发展思路。

补贴养出“懒汉” 试点鼓励创新

燃煤生物质耦合发电是一种比较成熟的可再生能源发电技术，通过现役煤电机组的高效发电系统和环保集中治理平台，尽力消纳田间露天直燃秸秆，规模化协同处理污泥，实现燃料灵活性，降低存量煤电耗煤量，提升可再生能源发电量。与生物质直燃和生物质气发电相

比，具有一定的优势。

然而，燃煤耦合生物质发电一直存在争议，最直接原因在于无法精确、有效地判断哪些电是煤炭发出的？哪些电是生物质燃料发出的？所以很难监管。国家寄希望于通过此次试点可以明确相关标准确立。

与此同时，对“电价补贴”的依赖越来越重，电价补贴政策稍有调整都会让行业处境艰难。据统计，截至去年年底，我国的可再生能源补贴缺口超过800亿元，风电、光伏补贴电价连年下调的同时，生物质发电补贴却始终保持不变。业内专家蒋庭军感慨地说：“有人说生物质发电‘十年技术未进步、十年补贴没下降，是全社会绝无仅有的一个行业’，这话虽然刺耳，却也是个无奈的事实。企业拿着高额补贴，日子过得滋润自然不愿意投资搞技术研发，技术进步速度因此受到制约，补贴下调甚至取消实际就是要打破这种行业内不正常的发展状态。”

蒋庭军表示：“耦合污泥、垃圾发电项目在中短期实现和煤电平价上网没有问题，此前0.75元/kwh的补贴电价对耦合发电是超额利润，从全社会公益角度，不应该提倡。”

《关于燃煤耦合生物质发电技改试点项目建设的通知》指出，组织燃煤耦合生物质发电技改试点项目建设，旨在发挥清洁高效煤电体系的技术领先优势，依托现役煤电高效发电系统和污染物集中治理设施，兜底消纳农林废弃物、生活垃圾以及污水处理厂、水体污泥等生物质资源（属危险废物的除外），增加不需要调峰调频调压等配套调节措施的优质可再生能源电力供应，促进电力行业特别

是煤电的低碳清洁发展。

断补倒逼企业 革新降低成本

第五批项目补贴暂停、第七批可再生能源补贴名单中剔除了燃煤耦合生物质发电项目，让相关企业倍感煎熬。记者日前看到国电长源电力股份有限公司发布公告称：“国电长源荆门掇刀秸秆、稻壳气化工业示范10.8MW生物质发电工程新能源补贴暂停拨付后，如以湖北省火电标杆电价为测算基准，按照上半年已发电量补贴电费不变，湖北省2018年末出台新能源电价补贴政策，项目下半年售电量2800万千瓦时的条件进行初步测算，预计将减少公司合并口径归属于母公司净利润670万元左右。”

国电长源湖北生物质气化科技有限公司总经理何培红告诉记者：“低成本耦合代表一种行业方向，国外已发展多年，相比直燃发电具有造价更低、更高效、更环保的优势。技术不分好坏，但有先进和落后之分，需要市场来决定优胜劣汰，所以国家出台耦合试点方向是对的，就是要鼓励技术先进与创新，淘汰落后。不过，耦合发电突然被剔除出补贴名单对行业的发展也将产生不利的影响。应该像风电、光伏一样，逐年下调补贴，倒逼企业通过技术革新来降低成本。”

上海露卡蓬能源公司雷建平认为，尽管生物质耦合发电已退出第七批可再生能源补贴名单，对于企业来说，给耦合发电增加发电小时数也可以分摊成本，企业未来发展依然有转机。

江苏海安推广 秸秆回收利用

夏收时节，江苏南通海安市推广秸秆回收利用，将秸秆制成压块燃料，主要用于生物质发电厂和粮食烘干企业，变废为宝，节约能源，保护环境。图为工人在江苏南通海安市高新区德兴村使用秸秆固化成型农机制作秸秆压块燃料。

新华社发（顾华夏 摄）



能源观察

唯有创新 才是企业发展的不竭动力

□ 焦红霞

激荡的40年改革开放大潮，将中国国际竞争力推向新高度。与大国崛起同步，越来越多的大型国有企业跻身世界一流企业阵营。其中，中国石化从世界石油化工赛道中的一名跟跑者，成功实现向领跑者的跨越，并以趋于完备的科技研发体系，构筑起中国石油化工产业的脊梁。

中国石化35年改革发展之路，可谓荆棘密布。改革开放初期，为缓解国家财政困难“雪中送炭”，“用好1亿吨石油”而生的中国石化，和国家战略大局、国计民生牢牢绑定在一起。为了完成公司成立时国家领导

人提出的“2000年中国乙烯产量赶上苏联”的任务，中国石化以乙烯为龙头，千方百计谋发展，用一代人时间实现了乙烯产量超过俄罗斯2.5倍；为响应国家能源环保升级，中国石化推动油品升级，实施“碧水蓝天”行动，积极推进绿色低碳发展。

新时代，打造世界一流企业就是要形成一批在国际资源配置中占主导地位的领导企业，中国石化打造世界一流能源化工公司的步伐更加坚定。从国家战略全局角度谋划企业发展蓝图，是中国石化永葆央企本色、勇立潮头的秘诀。中国石化在改革—发展—改革的螺旋升级进程中，坚守定力，持之以恒，夯实了世界一

流企业根基。

回顾中国石化35年改革发展之路，改革相随。没有市场经济，就没有中国石化。中国石化作为改革的产物，成立时就肩负使命——“办成真正的经济实体”“为全国工业管理体制的改革和工业的改组、改造、联合闯出一条路子来”。创业之初，面对资源瓶颈，中国石化大胆实践，率先尝试投入产出承包制，把国外先进设备引进来，积极进口“洋油”，走出了国家、企业共赢共生的市场化道路。从此，市场化基因深深烙印于企业发展肌体，带领中国石化从一个转折点走向下一个转折点。

新时代深化国有企业改革，更加

明确和坚定了企业的市场化发展方向，混改、重组等改革力度也将持续加大。从1992年积极推动下属企业股份制试点，到2000年一举成功上市，再到十八届三中全会后，中国石化率先完成油品销售重组引资工作，在国有资本相对集中的领域试水混改，将机制优化融入改革的每一个重要时期。尊重市场，惟改革者胜，支撑起了中国石化35年的高速发展。

回顾中国石化35年改革发展之路，创新永伴。面对全球竞争格局，企业科技创新必须面向世界前沿、经济主战场。为了适应能源变革带来的全新挑战，中国石化充分发挥集中力量办大事的制度优势，着力推进原始创

新、集成创新和引进消化吸收再创新。

上游加强勘探钻井等技术研发，中游着力炼化技术、化工材料技术攻关，下游突出管理方式、商业模式创新，中国石化着力营造创新环境，培育创新文化，依靠创新驱动，加速向主要依靠知识积累、技术进步和劳动力素质提升的内涵式发展转变，在内生动力和活力上实现根本性变化。

35年来，中国石化从零起步，到不断扩大国际化经营内涵，在全球构建起了油气、炼化、工程服务、国际贸易四大业务链条，“一带一路”项目遍布沿线27国。这艘万亿资产级央企巨舰不断完成着机制迭代，一次又一次地披荆斩棘……

35年的实践有力证明，唯有改革，才是企业生存的不朽基石；唯有创新，才是企业发展的不竭动力。（相关报道见6、7版）

能源发展编辑部
主任：张宇
执行主编：焦红霞
新闻热线：(010)56805160
监督电话：(010)56805167
电邮：ceeeg66@ina.com
网址：www.nationalee.com