

“我们迎来了发展繁荣的新机遇”

中企承建的孟加拉国第一座现代煤矿和燃煤电厂改变了当地人的生活

□ 苑基荣

孟加拉国西北部巴拉普库利亚地区，河渠稠密，稻田青翠，零星的村落点缀其间，一条双向两车道的柏油路蜿蜒向前，道路旁高耸的水塔、采煤井为古老的村落带来工业气息。这里就是巴拉普库利亚燃煤电站，由中国机械进出口（集团）有限公司（以下简称“中机公司”）建设的孟加拉国第一座现代煤矿和燃煤电站。

“中国朋友是在真心帮助我们”

占地4.2公顷的煤矿中间是采煤主井口和副井口，四周分布着运煤传送带和煤场，不远处是业主的办公楼、配电室、中国专家楼等建筑。整个矿区环境优美，看不到扬起的煤尘，到处种满了果树和鲜花。

据孟加拉国能源部数据显示，孟加拉国西北部5个地区煤炭探明储量达33亿吨。为开发这些煤炭，1994年，中机公司与孟加拉国石油、天然气和矿业公司正式签署孟加拉国巴拉普库

利亚煤矿基建项目合同，合同金额达1.949亿美元。历经10多年，煤矿全部建成。

“这是孟加拉国迄今唯一一个现代化的大型煤炭生产基地，改变了整个国家的能源结构。”巴拉普库利亚煤矿矿长法兹鲁尔对《人民日报》记者说。法兹鲁尔表示，目前煤矿已经运营14年，累计为孟加拉国生产煤炭1000余万吨。如今，煤矿雇用1200余位当地工人，从建设到现在累计为当地提供6000余个就业机会。法兹鲁尔动情地说，“中国企业让孟加拉国人第一次用上了本国的煤。当时，很多国家想建设这个项目，但最后表明，中国朋友是在真心帮助我们。”

中企帮助孟加拉国建设煤矿的同时，还帮助当地人运营煤矿。据中机公司中国能源工程股份有限公司业务一部副部长张辉介绍，2005年至今，中机公司与徐矿集团组成联合体，同巴拉普库利亚煤矿开采有限公司陆续签署了三期煤矿包产合同，合同金额累计8.5亿美元，为当地累计创造数万个间

接就业岗位。

在三四百米下的矿井下，生产班班长拉胡尔表示，现在处于停工检修阶段，采煤机还未启动，巷道的温度在30摄氏度左右。一旦启动采煤机，矿下的温度将超过40摄氏度，加上湿度大，矿工们几乎每隔几分钟就要用淋雨喷头或水管冲洗一下，以便给身体降温。

“我们这里家家户户都用上了电”

从煤矿水塔上眺望，一座燃煤电厂距离煤场仅一墙之隔，高大的烟囱，星罗棋布的厂房、设备呈现在眼前。“2005年之前，这里电力短缺，只有极少数人和办公机构能用上电，一天也只有几个小时通电，晚上经常漆黑一片。如今，多亏了中国企业，我们这里家家户户都用上了电。”巴拉普库利亚燃煤电站厂长马哈尔表示。

联合国的数据显示，目前，孟加拉国至少有30%的人用不上电。在孟加拉国未来能源结构中，煤电将占到20%左右，未来10年需要1.4万亿瓦

特发电。

2001年7月，中机公司与孟加拉国电力发展署正式签署孟加拉国巴拉普库利亚2×125兆瓦燃煤电站建设项目合同。中机公司作为EPC总承包全面负责项目设计、采购等工作。这是孟加拉国历史上第一个燃煤电站，也是该国目前唯一一座正在运行的燃煤电站，合同金额2.2亿美元。自2006年电厂建成顺利移交后，中机公司又与业主签订了电站运行维护专家服务合同，为孟方对机组日常运维及大修提供技术指导及服务。

在厂长马哈尔眼中，中国企业建设的煤矿和电厂对缺电的孟加拉国可谓恰逢其时。马哈尔拿着电厂历年账簿表示，“电厂去年发电9.6亿千瓦时，12年间累计发电135亿千瓦时，供应全国10个~15个区，受益人口超过500万。”因为有了电，该地区还建立了经济特区。

马哈尔算了几笔账，孟加拉国各电厂的电价不同，每千瓦时电有的电厂成本高达20塔卡（1美元约合88塔卡），而该电厂每

千瓦时的成本为6.3塔卡，这为孟加拉国节省了从他国进口电力的大笔费用。

该电厂每年需要160万吨煤，其中100万吨来自巴拉普库利亚煤矿，60万吨需进口，进口煤炭每吨超180美元。煤矿每年至少为孟加拉国节省外汇1.8亿美元，10多年来累计近20亿美元。马哈尔表示，这座电厂带动了当地工业和农业发展，促进了孟加拉国经济。“我们非常幸运，也非常珍惜与中国企业的合作，我们迎来了发展繁荣的新机遇。”

“我有时都不敢想象今天的繁荣”

10多年前，巴拉普库利亚地区的农民大多以种稻为生，日出而作，日落而息，居住在铁皮屋里，交通基本靠双脚或自行车。如今，走在柏油路上，道路两边店铺林立，矗立的是现代气息的楼房，摩托车和小汽车穿梭其间，短短10多年这里已经成为一座现代小城市。“这都是中国企业帮助建立煤矿和电厂的硕果，我有时都不敢想象今天的繁荣。”马哈尔动情地说。

当地厨师萨义德与马哈尔有着同样的感慨，他回忆道：“没建电厂之前很多居民都只能用柴油发电灌溉，不但污染严重，而且每次启动发电机都非常耗时费力，燃油发电费用还高。电厂建成后，不但用电省时省力，灌溉用的价格也比柴油发电降低至少20%。我每次用手机遥控灌溉非常简单。煤矿和电厂彻底改变了我们的生活方式。”

32岁的哈依兹自2001年就在煤矿工作，家在矿区附近。他说：“我是子承父业，在煤矿不仅学会了各项技能，还养活了一大家子人，我的3个孩子都在上小学。去年我用积蓄建好了新的砖房。”

张辉表示，“矿上技术工人的年平均工资都在3万塔卡以上，全矿年平均工资在2万塔卡以上，已经超过首都达卡的平均工资。到厂区门口看看一溜排开的摩托车就明白，这是煤矿和电厂给当地人带来的美好生活。”

前 瞻

中法积极推进海上风电合作

□ 葛文博

法国西北部的格鲁瓦岛及附近海域是著名的风口，那里保持着每小时180公里的风速纪录。距格鲁瓦岛13公里处有一片占地17平方公里的海域，是中国广核集团有限公司（以下简称中广核）法国漂浮海上风电先导示范项目所在地。

近年来，法国政府和欧盟将漂浮式海上风机建设作为未来新能源发展的重点项目。格鲁瓦岛附近海域是试点区域，于2015年发起招标。2016年7月，中广核欧洲能源公司与法国合作伙伴欧风能源股份有限公司（欧风公司）组成联合体，成功中标该项目，负责建造、运营和维护4台大容量漂浮式海上风机，总容量24兆瓦。

中广核欧洲能源公司总裁陆玮表示，中广核2014年3月与法国电力集团签署能源合作协议。同年6月，中广核欧洲能源公司在法注册成立。之后，中广核欧洲能源公司在法中标多个项目，格鲁瓦项目便是其中之一。

“漂浮式海上风机可以利用广阔洋面上丰富的风能，比传统固定在海上的风机发展潜力更大”，中广核欧洲能源公司副总经理于大川介绍说，“欧洲预计于2030年安装50吉瓦漂浮式海上风机，中广核在格鲁瓦项目上占据先发优势，可以在法国甚至欧洲引领整个行业的发展，为上游和下游创造就业机会。”

在巴黎中央商务区拉德

芳斯，中广核欧洲能源公司全球远程监控及数据分析中心（监控中心）正在高效运转。7层大厅里大小20余台显示器上，该公司在法国和欧洲其他国家各风力发电场的实时数据不停跳动，工作人员通过网络对千里之外的设施进行远程控制，管理现场作业。

据监控中心负责人、中广核欧洲能源公司运维总监奥利维耶·特谢尔介绍，欧风公司主要负责项目管理，中广核则派出一支来自8个国家的30名工程师组成的专业队伍，每天对项目进行实时跟进。

在入职中广核欧洲能源公司前，特谢尔已经在新能源领域打拼多年。“中国企业在法国的本土化，为像我一样看好新能源的业内人士提供了舞台；而中国企业国际化的团队和先进的技术，更让我拓宽了见识，提升了职业技能。”特谢尔说。

与中国企业的合作让法国多方受益，受到普遍欢迎。监控中心监控员布雷班表示，公司的大数据处理系统采用了法国本土一家初创企业的技术。“我们的采购扶持了一家企业，一项技术，一条产业链。”布雷班说。

欧风公司总裁阿兰·德尔叙佩克斯表示：“漂浮海上风电技术在中国及亚太地区也有巨大的市场空间，而格鲁瓦岛的风力与海况同亚洲多地的情况相似，同中广核的合作将为我们日后向亚太地区出口技术产品提供机遇。”

国际动态

英国创下无燃煤发电新纪录

已连续167个小时使用可再生能源

本报讯 特约记者张平报道 英国国家电网(National Grid)5月8日公布，英国全国连续7天没有使用煤炭发电，这是自工业革命以来不使用化石燃料的最长时间，创下历史新纪录。

英国国家电网发布数据，截至当日下午1点，英国已连续167个小时在没有燃煤电厂供应任何电力的情况下生产电能。所有电能来自太阳能、核能、风能等可再生能源。

国家电网发言人肖恩·坎普(Sean Kemp)称，“我们打破了没有燃煤的最长时间记录。”燃煤发电是在5月1日中午前中

止的。此前燃烧煤炭只提供了少量电力来支持全国电网。

英国商业和能源大臣格雷格·克拉克(Greg Clarke)在向媒体发布的声明中表示，“自工业革命以来，英国第一次整整一周不使用煤炭，这是在全球领先的减排努力中迈出的一大步。”

克拉克介绍，为了应对气候变化，抓住清洁能源增长机遇，英国将在2025年前完全淘汰煤炭能源，建立一个更清洁、更绿色的能源体系。英国正朝着成为首个通过立法实现零排放的主要经济体迈进。

巴西石油公司今年首季实现盈利

一季度实现盈利10.15亿美元

本报讯 特约记者莫成雄报道 巴西石油公司日前发布的财报显示，今年第一季度，该公司实现盈利40.31亿雷亚尔(约合10.15亿美元)，环比增长92%，但同比下降42%。

财报显示，今年第一季度，巴西石油公司收入达799.99亿雷亚尔(约合201.5亿美元)，环比下降14%，但同比增长7%。巴西石油公司认为，今年第一季度该公司盈利同比下降的原因，一是国际油价下跌，导致汽油和柴油的销售价格下降。二是由于巴西经济减速，造成国内市场石油衍生品销量减少。三是石油出口收入锐减。

此外，今年第一季度，巴西石油公司的石油产量也减

少，同比下降4%。主要是一些产油平台停产维修。

财报还显示，巴西石油公司债务负担有所减轻。截至今年3月底，该公司债务为3080.99亿雷亚尔(约合776亿美元)，比去年底减少6%。

在投资方面，今年第一季度，巴西石油公司投资额为23.3亿美元，环比和同比分别下降30%和24%。

巴西石油公司成立于1953年，2011年成为全球第五大石油公司。但受内部高管贪腐事件影响，再加上国际油价低迷，该公司资产缩水严重，2014年~2017年连续4年亏损。去年，该公司扭亏为盈，实现净利润257.79亿雷亚尔(约合64.93亿美元)。

环球一线

氢能或成澳大利亚下一个“金矿”

到2030年出口氢气产值有望达17亿美元

□ 李学华

当前，随着可持续发展理念深入人心，氢燃料汽车技术不断创新，氢能正受到越来越多的关注。凭借着自身得天独厚的优势条件，澳大利亚在全球氢能产业中也扮演着更加重要的角色。2017年12月底，国际氢能委员会发布的全球首份《氢能未来发展趋势调查报告》预测，到2050年全球氢能需求将是目前的10倍，约占全球能源消耗总量的20%，每年将减少60亿吨二氧化碳排放，催生年产值2.5万亿美元产业，创造3000多万个就业机会。

由于氢能发展前景诱人，日本、美国、欧盟、韩国等国家纷纷制定氢能发展战略或路线图，力

争抢占产业制高点。澳大利亚在这方面有点姗姗来迟。2018年8月份，澳大利亚联邦科学与工业研究组织发布《澳大利亚国家氢能路线图——通向经济可持续发展的氢产业之路》，澳大利亚首席科学家阿兰·芬克尔领导的氢战略小组发布《澳大利亚未来之氢》报告，这两份重量级报告分析了国际氢能产业发展形势，认为氢能产业已经度过初始探索阶段，即将迎来发展期。同时，根据《巴黎气候变化协定》，各国都承诺削减二氧化碳排放，努力实现能源结构多样化，氢能被公认为最理想的能源形式。由于太阳能、风能等发电成本大幅下降，制氢成本也在不断下降。阿兰·芬克尔认为，澳大利亚有潜力成为一个氢能国家，澳大利亚当前面临难

得的发展机遇。

在去年年底由澳大利亚政府间委员会(COAG)召开的第21届COAG能源委员会部长级会议上，来自澳大利亚中央政府、6个州和2个领地的能源、矿产、资源和环境官员们一致认为，氢能对于澳大利亚未来经济、社会和环境可持续发展与繁荣至关重要，将为澳大利亚经济发展提供重大机遇。澳将制定和执行国家氢能战略，支持发展清洁、创新和有竞争力的氢能产业，力争到2030年成为全球氢能产业主要参与者。

发展氢能，澳大利亚具备得天独厚的优势。一是澳大利亚拥有完善的天然气生产、液化及运输等基础设施和富有经验的专家队伍，可以在氢能产业链的

各个环节发挥作用。二是澳大利亚邻近亚洲市场，已经建立起良好的贸易伙伴关系，日本、韩国、中国等国家都大力发展氢能，届时可能存在很大的需求缺口，澳可以捷足先登。三是澳大利亚有丰富的可再生能源，尤其是太阳能和风能。近日，澳大利亚可再生能源署承诺向澳大利亚能源公司Jemena提供750万澳元资金，支持通过太阳能和风电电解水生产氢气，然后将氢气按10%的比例加入天然气管道试验。澳大利亚还拥有丰富的低成本化石燃料资源——煤和天然气，虽然利用化石燃料生产氢气不可避免地要产生二氧化碳，但通过二氧化碳捕集封存(CCS)技术可以将二氧化碳永久封存在海底。澳大利亚众多

可露天开采的褐煤矿都邻近可以实施CCS技术的区域，这为低成本生产氢气奠定了基础。2018年4月份，澳大利亚维多利亚州环境保护局批准了首个利用日本公司的CCS技术将澳大利亚褐煤转化为氢气试点项目。

据阿兰·芬克尔估算，预计到2030年，全球能源产业对氢气的需求量将达到800万吨(目前仅为100万吨)，到2040年，需求将达到3500万吨(相当于8400万吨液化天然气，高于目前澳大利亚液化天然气年出口总量)。国际能源署预测，澳大利亚可以轻松生产出相当于1亿吨石油当量的氢气。到2030年，澳大利亚出口氢气产值有望达17亿美元，同时可创造2800个工作岗位。