

电力合作点亮“一带一路”

五年签约近千亿美元，给诸多电力短缺的国家和地区送去光明

□ 姜琳



“五年来，我国主要电力企业在‘一带一路’国家实际完成投资3000万美元以上的项目50多个，累计完成投资80亿美元，为增强当地电力供应和经济社会发展做出了积极贡献。”五年来，我国电力设备直接出口总额62.84亿美元、技术直接出口22.48亿美元。“中国制造”“中国建造”“中国服务”受到越来越多国家和地区的欢迎。

精品工程送光明

8月底，进入雨季的老挝南欧江，褐色江水愈发湍急。由中国电力建设集团投资开发的南欧江一级水电站，正在紧张进行四台机组尾水管的安装工作。

“南欧江流域梯级水电是中国企业首次在海外获得全流域水资源开发权的项目，装机容量占目前老挝电力总装机的20%。”中国电建副总经理李燕明说，一期开发的电站已投产发电，目前累计发电超过30亿千瓦时，为抑制洪涝灾害、缓解老挝缺电局面发挥了重要作用。二期项目将于2020年内全部投产发电。

学生在路灯下复习功课，电费占家庭支出比例较高，经常停电无法使用大功率电器……这些现代城市已经很难看到的缺电窘境，在老挝等“一带一路”沿线国家却并不少

见。据业内人士介绍，目前仅南亚和非洲地区就有近10亿无电人口。

去年12月，贯穿巴西的美丽山特高压直流输电项目一期工程正式投入商业运行。这是中国自主研发的特高压输电技术“走出去”的“首秀”。迢迢银线，将清洁水电源源不断输送到巴西东南部的负荷中心，大大改善了2200万人口的电力短缺。

同样，由大唐集团投资建设运营的缅甸八莫地区太平江水电站投产发电以来，解决了该地区长期缺电、停电的顽疾。

中方承建的恰希玛核电站三号机组及光伏、风电项目并网发电后，巴基斯坦电力供应明显改善，城市日均停电时间由6小时降至3小时，农村由8小时降至4小时。

“五年来，我国主要电力企业在‘一带一路’国家实际完成投资3000万美元以上的项目50多个，累计完成投资80亿美元，为增强当地电力供应和经济社会发展做出了积极贡献。”中国电力企业联合会常务副理事长杨昆说。

境外合作入佳境

“一带一路”的广阔市场，为中国电力企业与沿线国家开

展能源合作开辟了新空间、提供了新机遇。

2018年上半年，中国华电集团国际业务收入同比增长6.6亿元。目前，中国华电与印尼、俄罗斯、柬埔寨、越南等10余个“一带一路”沿线国家开展能源合作，在建一批、开发一批、储备一批的滚动开发局面逐步形成。

秉承合作共赢的理念，中国电力企业在“一带一路”沿线，每建设一座电站，就带动一方经济，改善一方环境，培养一批人才。

“中国能建承建的一批示范性重点项目，运用中国标准和中国智慧，与沿线国家分享中国电力建设的发展成果，实现合作共赢。”中国能源建设集团董事长汪建平说。截至目前，该公司“一带一路”在建及待建项目逾300个，合同总额超过2000亿元。

中国能建承建的巴基斯坦N-J水电站、阿根廷基塞水电站、安哥拉卡卡水电站，都是所在国最大的水电工程；投资建设的越南海阳燃煤电厂、巴基斯坦SK水电站，投资额均超过了18亿美元。

随着“一带一路”建设进入精耕细作时期，大唐集团则加强与知名能源企业的国际合

作，不断开拓新市场。

例如，与美国通用电气公司一起建设“燃机三大中心”，填补了国内燃机检修、监测、维护的空白；与法国电力集团共同打造的江西抚州燃煤发电项目顺利投产……

“五年来，我国电力企业紧密协同协作，以EPC总承包为重点，建立了全产业链和资金、技术、标准、管理全方位‘走出去’的国际产能合作模式。”杨昆说。

绿色发展得民心

合作铺设道路，项目连结民心。

在印度尼西亚著名旅游地巴厘岛，一座中国企业建设的燃煤电厂被誉为“景观工程”和“绿色样板”。

从设计到施工运营，中国华电严格遵守环保规定，脱硫、烟尘、氮氧化物等排放指标优于印尼标准，废水集中处理后回收利用，为维护当地的绿水青山和可持续发展贡献了力量。

在日本，距离东京约60公里的茨城县，国家电投旗下上海电力投资建设的大型光伏电站投入运营。

54公顷的农地上架设了近2万块、总装机容量35兆瓦的太阳能电板，可供应1万户家庭1整年的用电量。当地农民不仅可以通过出租荒废农地，获得相当于普通农地10倍的租金，还可以从电力销售收入中得到分成。

真诚合作、开明互通、互利共赢。在“一带一路”建设中，中国企业不仅赢得了市场，更赢得了信任和尊重。

巴西美丽山特高压输电项目全部采用中国技术和标准；英国欣克利角C核电项目采用“华龙一号”技术；三峡集团所有绿地开发投资项目均使用中国技术规范，工程设计、建设、机电产品供应均为中国公司或中国制造。

据不完全统计，五年来，我国电力设备直接出口总额62.84亿美元、技术直接出口22.48亿美元，境外工程带动电力设备出口177.68亿美元、带动技术出口51.22亿美元。“中国制造”“中国建造”“中国服务”受到越来越多国家和地区的欢迎。

环球一线

福岛核事故处理再添新问题

净化后核污水仍检出多种放射性物质

□ 刘军国

据日本共同社日前报道，日本东京电力公司福岛第一核电站净化后的核污水中不仅含有放射性物质氚，其他放射性物质也仍有残留。测定结果显示，部分污水放射性物质含量超过法定标准值，其中还检测出半衰期长达约1570万年的物质。

东京电力公司表示，2017年度使用“多核素去除设备”净化后的测定结果显示，半衰期约1570万年的碘129放射性活度为每升最大62.2贝克勒尔，超出了法定标准值9。分析人士认为，此测定结果为核污水处理工作增添了新的不确定性。

据悉，从含氚水中去除氚非常困难。由于地下水流入核反应堆厂房，放射性物质活度较高的污水不断增多，但在核电站内几乎没有留下空间增设贮存处理水的储罐。如何处理这些污水，对于东京电力公司和日本政府来说都是一个不小的问题。

对于含氚水的处理方法，日本政府的工作小组此前设计了排入海、注入地层等5个方案。专家认为，排入海和排入大气对于社会持续性影响较小，是比较合理的处理方式。日本政府在2016年6月的一份报告中称，稀释并排入海的方法能在最短时间内以较低预算进行处理。报

告指出，排放入海是核电站处理含氚污水的常规做法。有意见指出，如果采取排放入海的处理方法，含氚水在海中稀释，残留放射性物质也将被稀释到标准值以下。

然而，福岛县当地渔民等对形象受损表示强烈担忧，排放入海方案实施的难度很大。日前福岛县渔业联合会会长野崎哲表示，坚决反对将含氚的处理水排放至海中。他认为，目前福岛县捕鱼量仅为地震前的两成，15%的消费者依然坚定拒绝福岛县产的水产品。在如此困难的背景下，如果将含有放射性物质质的处理水排入海中，福岛县的渔业将再次面临毁灭性打击。

东京大学特任副教授关谷直认为，在福岛，渔业并未像农业、旅游业一样获得复苏。若将处理水排入海，不仅要讨论安全，还必须考虑对经济的影响。日本市民团体“原子能市民委员会”今年3月在向福岛县政府提交报告中称，123年后污水辐射量才能降至约1%以下，因此应长期储存后再讨论排放入海的问题。

日本政府本月底将围绕福岛第一核电站持续积聚的含氚水问题举行国民意见听证会，但对于如何处理氚以外的放射性物质几乎没有讨论。此次被曝净化后的核污水中还含有其他放射性物质，让原本就困难重重的福岛核污水处理再添新问题。

国际动态

中日或统一电动汽车充电标准

本报讯 日本负责普及电动汽车快速充电标准的CHAdeMO协议会8月22日宣布，将与中国的业界团体制定新的标准。不仅仅是乘用车，支持巴士和卡车的高功率充电标准也将在2020年确定。如果中国和日本能够统一标准，市场占有率将超过九成，

有望成为电动汽车充电规格的国际标准。

CHAdeMO协议会将于8月28日与推广中国“GB/T”标准的中国电力企业联合会在北京签订备忘录，共同制定输出功率超过500千瓦的技术标准。这是目前已经普及的充电器的10倍。（荆文）

埃塞俄比亚首座垃圾发电厂竣工

本报讯 由中国企业修建的埃塞俄比亚第一座垃圾发电厂近日正式完工，埃塞俄比亚总统穆拉图和中国驻埃塞俄比亚大使谈践出席了完工仪式。

位于埃塞俄比亚首都亚的斯亚巴巴的雷皮垃圾发电厂由中国电力工程有限公司承建，是埃塞俄比亚第一座垃圾发电厂，使用中国标准和设备，日城市垃圾处理量可达1400吨，年发电量185吉瓦时。

据中国电力工程有限公司总裁张燕飞介绍，该垃圾发电厂建成投产后不仅可解决垃圾处理问题，而且能够变废为宝，将垃圾转化为电能，为亚的斯亚巴巴提供稳定可靠的电力供应。

穆拉图表示，这是一个重要的垃圾处理、回收和环境保护项目，埃塞俄比亚政府希望这一项目的启用能够将日益增加的城市垃圾转变为经济福利。（欣华）

道达尔退出伊朗最大天然气田项目

本报讯 据伊朗石油部长赞加内日前证实，法国能源巨头道达尔公司已正式退出开发伊朗南帕尔斯天然气田第11期项目的相关协议。

道达尔公司此前宣布，由于美国决定退出伊朗核协议并重启对伊朗制裁，公司若不能获得美国政府相关豁免，将于今年11月4日前结束所有上述项目有关活动。

伊朗官方媒体援引赞加内的话报道说，伊方正在寻找能够替代道达尔公司的合作方。

据新华社社息，2017年7月，法国道达尔公司、中国石油天然气集团与伊朗国家石

油公司在德黑兰签署合作协议，共同开发伊朗南帕尔斯天然气田第11期项目。根据协议，道达尔公司是该项目作业方，持股50.1%，中石油持股30%，伊朗国家石油公司持股19.9%。项目开采经营期20年，总投资额48亿美元。

南帕尔斯天然气田位于波斯湾，总面积约9700平方公里，是世界最大的天然气田，为伊朗和卡塔尔共同拥有。南帕尔斯天然气田第11期项目合同是2015年伊核协议签署后，西方企业与伊朗在油气领域达成的首个交易。（马晓）

前瞻

全球经济前景不明拖累原油需求

□ 黄海顺

受新兴市场货币贬值和贸易紧张局势影响，全球经济前景不明朗并拖累原油需求，国际原油价格承压下跌。8月17日当周，纽约西得克萨斯中质原油期货连续第七周下跌，跌幅为2.7%，创下2015年以来最长连跌；伦敦北海布伦特原油期货则连续第三周下跌，跌幅为1.4%。

分析认为，多重因素造成了油价承压下跌：一是美国发起的贸易摩擦不断升级，引发市场对全球经济放缓进而影响原油需求的担忧。过去几个月，贸易摩擦一直对市场构成

压力。美国与中国之间的贸易摩擦令投资者感到不安。近期，美国与土耳其外交关系恶化，美土之间互征高额关税，土耳其主权货币危机继续发酵，引发了国际社会对新兴市场不稳定的担忧。市场避险情绪急剧回升，全球股市、大宗商品市场怨声载道。如果土耳其形势进一步恶化，恐将加剧新兴市场国家货币波动和资本外流，进一步使美元升值，进而压低油价。

二是石油输出国组织（欧佩克）月报下调了明年全球原油需求预期。欧佩克最新公布的原油市场月度报告显示，2019年对欧佩克原油

需求预计为3205万桶/日，较上月预期减少了13万桶/日。2019年全球原油需求增长预期下调至143万桶/日，前值为145万桶/日。同时，月报将非欧佩克国家日均原油供应增幅上调3万桶至213万桶。月报还显示，欧佩克日产量增长4.1万桶至3232万桶。其中，沙特7月份石油日产量为1028.8万桶，比6月份减少20万桶。沙特表示，减产主要是因为竞争对手增产，沙特希望避免再度出现供应过剩。

三是亚洲原油需求下降。航运数据显示，中国、印度、日本、韩国的需求年化增

长率从2016年的3.5%下降至目前的2%左右。其中，亚洲最大原油进口国中国和印度7月份的进口比1月份~6月份平均水平1240万桶/日下降了约50万桶。市场普遍认为，如果贸易争端和新兴市场动荡致全球经济前景进一步恶化，亚洲石油需求或将继续减弱。

四是美国原油库存及产量双增长，同时精炼油和库存也大幅攀升，油价因此承压大幅下挫。美国能源信息署最新一期库存报告显示，截至8月10日当周，美国原油库存意外大增680万桶至4.14亿桶，创2017年3月10日当周以来

最大单周增幅，市场此前预估为减少250万桶。更多数据显示，8月17日当周原油库存增加164万桶，创4月6日当周以来最大增幅；炼厂原油加工量增加38.3万桶/日至1789万桶/日，创有史以来新高。此外，8月17日当周美国国内原油产量增加10万桶至1090万桶/日。

显然，负面情绪或将持续弥漫，短期内国际原油价格将保持弱势下跌格局。但长期看，美国政府全面恢复对伊朗的制裁，大幅挤压伊朗原油出口，将导致全球供应进一步趋紧，国际原油市场价格可能会得到支撑。