

## 南非电力市场发展及中南电力合作

沙 苒 杨宝荣 邓锡广

**内容提要** 遭遇 2008 年的严重电力危机后,南非政府开始制定、实施大规模的电力建设计划,并积极向外寻求金融支持。南非政府支持能源发展规划的举措主要包括:推出“综合能源计划”、“独立发电厂商计划”、提高电费等。尽管南非电力缺口较大,但电力部门市场化水平较高,且非技术性准入条件较为严格,如公开招标、企业社会责任、南非《黑人经济赋权法案》相关规定的遵守等。中国企业宜在重视互利共赢基础上,加强市场研究并组建产融结合的开发模式,规避南非市场风险,以期促进中国企业在南非电力市场的发展。

**关键词** 中南合作 中资电力企业 南非电力市场

**作者简介** 沙苒,国家开发银行南部非洲大区组成员(河南 450002);杨宝荣,中国社会科学院西亚非洲研究所副研究员(北京 100007);邓锡广,国家开发银行南部非洲大区组成员、高级工程师(北京 100008)。

作为中等收入的发展中国家,南非是非洲最大、最发达的经济体。南非拥有完备的电力生产、传输、配送体系,其发电量占全非洲的 50% 左右。除满足本国的电力需求之外,南非还是南部非洲最大的电力输出国,以南非为中心形成了南部非洲统一大电网。同时,南非也是世界上电费较低的国家之一。

长期以来,南非单一的,以火力发电为主的电力供应结构始终没有得到根本改变,火电发电约占南非总发电量的 90% 左右。由于多种原因,近年来,南非电力基础设施的建设与维护一直同该国经济和社会的发展不相适应,导致目前电力供需矛盾日益突出。2008 年 6 月,南非遭遇严重的电力危机,全

国范围内工矿企业大面积停产，电力短缺已经成为制约南非经济社会发展和国民生活水平提高的瓶颈。全社会的电力危机，迫使南非政府开始采取应对措施，制定并实施大规模的电力建设计划。

现阶段，南非旨在扩大电力生产能力、改善电力供应结构的大规模电力工程项目已经开始启动，并积极向外寻求金融支持。电力供应和资金供给的短缺，为技术较为先进，成本相对较低的中资电力企业和中资银行进入门槛相对较高的南非市场，打破欧美企业的长期垄断地位创造了机会和条件。全面透彻地了解南非电力市场的现状和前景，对我国电力和金融企业在南非电力市场把握时机，识别风险，布局谋篇，有所作为，有着重要的现实意义。

## 南非电力市场发展现状

### （一）南非电力管理部门及职能分配

南非电力行业的管理机构主要包括南非能源部（DOE）和南非国家能源监管局（NERSA）。南非能源部主要负责制定电力行业的规章制度和电力规划，监督电力项目的执行实施，组织新能源项目的招标和管理，对“独立发电企业”（IPP）进行统筹管理等。值得指出的是，能源部尽管是电力行政主管部门，但南非电力的垄断企业——“南非国家电力公司”（Eskom）对其没有行政隶属关系。南非国家能源监管局是南非独立的监管机构，其主要职能包括负责颁发或吊销发电商和配电商的许可证；批准管制电价水平和电价结构；裁决电力企业之间及电力企业与用户之间的争议；批准或否决与电力供应项目有关的征地或其他财产征收申请；向能源部提出各项政策建议等。

### （二）南非的电力生产与供应

南非的电力生产与供应结构是以垂直一体化的南非国家电力公司为主体、地方及企业自备电力为补充。南非国家电力公司是集发电、供电、配电为一体的国有垄断性电力企业，是世界十大电力公司，在南非能源领域具有不可取代的垄断地位。

南非能源结构比较单一，煤炭发电量占南非发电总装机容量的 85%。2 409 兆瓦的燃气轮机发电站和 1 400 兆瓦的抽水蓄能电站由于成本太高，基

本上只承担调峰功能。<sup>①</sup> 目前,南非电压等级包括:输电电压400千伏、275千伏、220千伏和132千伏;终端用户电压等级为380伏和220伏,与周边国家一般通过400千伏交流联网。在发电环节中,南非电力公司供应了南非95%和全非洲45%的用电量、市政企业发电量占2%,其他企业发电量约为3%(包括“独立发电企业”)。南非国家电力公司共拥有23座电站,包括13座燃煤电厂、非洲唯一的核电站——“科贝赫”(Koeberg)核电站(包括两座900兆瓦反应堆、总装机容量1800兆瓦)、4座水电站和抽水蓄能电站、4座燃气燃油电站和一座风电站。<sup>②</sup> 2011年,南非全国装机容量43362兆瓦,发电总量为2424亿千瓦时。<sup>③</sup> 2011财年,南非电力公司电力装机容量为41194兆瓦,发电量为2374.3亿千瓦时,<sup>④</sup> 均占全国总装机容量、总发电量的95%。在输配电环节,在厂网合一的体系下,南非国家电力公司还负责南非全部的输电业务。南非电网输电电缆总长度超过21万公里,电线超过40万公里。配变电环节,由南非国家电力公司和地方政府配电企业承担。南非电力公司主要售电给3000个工业用户、1000个矿业用户、49000个商业用户、84000个农业用户和400多万居民用户,共占南非全部用户总量的45%,剩下的55%终端用户由南非国家电力公司出售给南非180多个地方供电公司后,地方供电公司进行转售。<sup>⑤</sup>

### (三) 南非的电力消费与需求

南非电力消费结构以市政、工矿业为主。其中市政用电占40%,铁路用电占1%,工业企业用电占27%,矿产企业用电占15%,居民用电占5%,国外购电占6%,农业及商业企业用电占6%。矿业和制造业是南非经济的两大支柱,也是能源密集型产业。当前,全球经济复苏趋缓,下行风险加大,投资者避险心理加强。短期来看,南非经济增长缓慢,来自矿业和制造业的电力需求近期将减弱,但从长期来看,南非经济增长潜力巨大,对电力的需求会在未来几年加速增长。

① Sharon Saylor, Begum Agilonu, and Sidonie Pichard, “Restructuring the South African Power Industry”, [http://gbreports.com/admin/reports/SouthAfrica\\_Power-2011.pdf](http://gbreports.com/admin/reports/SouthAfrica_Power-2011.pdf), 2012-03-20.

② <http://en.wikipedia.org/wiki/Eskom>, 2012-04-26. <http://www.eskom.co.za/c/article/283/eskom-power-stations>, 2012-04-26.

③ “Business Monitor International South Africa Power Report”, Q2, 2012, p. 17.

④ <http://www.eskom.co.za/c/article/584/key-facts/>, 2012-03-27.

⑤ Sharon Saylor, Begum Agilonu, and Sidonie Pichard, op. cit.

表1 2008~2021年南非电力消费情况和预测

年 份	2008	2009	2010	2011	2012
总电力消费 (万亿千瓦时)	212.24	208.21	215.42	217.62	219.95
电力消费年增长率	-3.37%	-1.90%	3.47%	1.02%	1.07%
年 份	2013	2014	2015	2016	2017
总电力消费 (万亿千瓦时)	226.33	232.99	240.34	248.12	256.10
电力消费年增长率	2.90%	2.95%	3.15%	3.24%	3.22%
年 份	2018	2019	2020	2021	-
总电力消费 (万亿千瓦时)	262.98	270.12	277.53	285.06	-
电力消费年增长率	2.69%	2.71%	2.74%	2.71%	-

说明：2009~2011年为估计数；2012~2021年为预测数。

Source: "Business Monitor International South Africa Power Report", Q2, 2012, p. 35.

#### (四) 南非电力危机的产生及原因分析

自1998年以来，因南非政府单方面关注矿业投资发展，忽视了电力配套的平行发展，在实现持续9年的经济快速增长之后，该国电力供应出现了严重不足的局面。从2007年开始停电事件频繁发生。进入2008年以来，停电情况日趋严重，终于爆发了严重的电力危机。危机发生后，矿业公司作为用电大户都不同程度的被迫采取限产措施，限产比例为70%~90%不等，一些新的矿业投资项目也因电力供应得不到保障不得不暂停。为此，南非被迫减少甚至停止了向纳米比亚、博茨瓦纳、津巴布韦等国输电，导致南部非洲国家也连锁出现了供电短缺的局面。

南非电力危机主要源于以下两个方面的原因。首先是对电力需求增长趋势估计不足。由于南非政府和南非国家电力公司对本国用电量增长趋势估计不足，未及时扩大产能，近十年来基本上没有新的电力设施上马，使电力产能增长滞后于经济的快速发展，导致了电力供应的不足。通常情况下，电力盈余 (Reserve Margin) 达到15%以上才能确保用电正常。而近几年南非的电力盈余一直低于15%，经营备用电量率 (Operating Reserve Margin) 在5%~10%之间，2008年盈余最低甚至降到5%以下<sup>①</sup>。其次，部分发电设备老化，

<sup>①</sup> Sharon Saylor, Begum Agilonu, and Sidonie Pichard, op. cit.

电力运营机构未能按计划进行停机检修和维护。南非国家电力公司 34 952 兆瓦装机容量火电站基本上都是在上世纪 70 年代设计施工的,目前,能正常使用的产能只有 75%。据此估算,南非电力公司的实际发电能力约为 30 000 兆瓦,根据南非国家电力公司对 2011 年冬季用电峰值的估计为 37 553 兆瓦<sup>①</sup>,南非当前的电力缺口在 7 000 兆瓦~8 000 兆瓦之间<sup>②</sup>。

## 南非电力市场规划与发展前景

在电力的生产、供应日益成为国家经济与社会发展瓶颈的情况下,南非政府和企业纷纷采取措施,试图从政策、资金、技术、服务等多方面优化电源布局。

### (一) 南非政府能源发展规划

#### 1. 2010~2030 年总体规划

2011 年 5 月,在经过多方讨论和反复修订后,南非内阁批准了能源部制定的《综合能源计划 2010》(IRP2010, Integrated Resource Plan 2010),该规划在综合考虑了政府政策目标、社会发展预测、环保要求、碳排放指标、劳工就业促进、电力供应安全等参数的基础上,勾勒出了 2010~2030 年未来 20 年南非电力的供应与发展蓝图。规划以南非在未来 20 年国内生产总值以年均 4.5% 的速度增长作为基本假设,在此基础上计算出到 2030 年,南非的电力峰值需求(Peak Demand)达到 67 809 兆瓦,说明了南非面临的严峻电力挑战,此规划的执行将使南非的备用容量从 2010 年的 15% 提高到 2030 年的 32%。<sup>③</sup>为了应对电力短缺,南非规划在 2030 年之前要新建 56 539 兆瓦的发电能力,其中的 14 000 兆瓦装机容量的电站正在由南非电力公司组织施工建设。

#### 2. 电力发展规划中的主要结构设置

按照《综合能源计划 2010》的要求,到 2030 年,南非全国总的发电能力

---

<sup>①</sup> [http://financialresults.co.za/2011/eskom\\_ar2011/downloads/eskom-ar2011.pdf](http://financialresults.co.za/2011/eskom_ar2011/downloads/eskom-ar2011.pdf), p. 173, 2012-03-19.

<sup>②</sup> Paul Eardley - Taylor and Nicholas Green, "Power in South Africa: Striking A Balance?", <http://www.engineeringnews.co.za/article/company-announcement-power-in-south-africa-striking-a-balance-2011-11-22>.

<sup>③</sup> "Business Monitor International South Africa Power Report", Q2, 2012, p. 26.

为 89 532 兆瓦，能源结构目标如下：煤炭发电占 45.9%（41 071 兆瓦）、可再生能源发电占 21%、核电占 12.7%、开式循环燃气轮机发电（OCGT）占 8.2%、联合循环燃气轮机发电（CCGT）占 2.6%、水力发电占 5.3%、抽水蓄能发电占 3.3%。

表 2 2010 ~ 2030 年南非新增装机容量发电类型分布

发电方式	装机容量（兆瓦）	百分比（%）
碳氢化合物发电	23 683	41.89
燃煤发电	16 383	28.98
开式循环燃气轮机发电（OCGT）	4 930	8.72
联合循环燃气轮机发电（CCGT）	2 370	4.19
可再生能源	21 534	38.09
风能发电	9 200	16.27
太阳能光伏发电	8 400	14.86
集中式太阳能发电	1 200	2.12
进口水电	2 609	4.61
垃圾发电、小水电	125	0.22
核电	9 600	16.98
抽水蓄能电站	1 332	2.36
自有热电联产	390	0.69
合计	56 539	100

Source: IRP2010, [http://www.doe-irp.co.za/content/IRP2010\\_2030\\_Final\\_Report\\_20110325.pdf](http://www.doe-irp.co.za/content/IRP2010_2030_Final_Report_20110325.pdf), 2012-03-02.

### 3. 清洁能源发展

根据《综合能源计划 2010》制定的 2030 年的南非能源结构和各种发电类型的增长容量，可以看出，在减碳的大背景下，新能源是南非未来 20 年的电力发展重点。一方面，作为清洁能源的核电发展进一步受到重视。从核电开发来看，南非的核电计划可谓是一波三折。南非第一座核电站科贝赫核电站由当时的法国核电公司法马通（阿海珐前身）承建，1984 年正式上线，该核电站拥有两座核反应堆，总装机 180 万千瓦，现供应南非 5% 的电力。此后，南非再也没有对核电有新的投入。南非国家电力公司在 2006 年曾开始启动建

设第二座核电站的调研，2008 年全球性金融危机爆发，南非国家电力公司由于资金不足，宣布停止南非第二座核电厂的建设计划。

近年来，由于用电需求激增和减排压力不断上升，南非能源部引发了新一轮的重启核电建设计划的讨论，其在修订后的《综合能源计划 2010》中规定，到 2023 年南非将陆续建设 6 座核电站，将南非的核电装机增至 960 万千瓦，总投资 1 万亿兰特（约合 1 500 亿美元）。南非财政部近期公布的 2012 年预算显示，南非政府已将发展核电列为国策，并为新的核电站项目建设专门拨款 3 000 亿兰特（约合 395.5 亿美元），并将能源部规划的 2023 年 1 600 兆瓦正式上线的计划推迟到了 2029 年。<sup>①</sup> 新核电项目要采取“独立发电商计划”（IPP）的方式，鼓励私人投资的参与，如果能够执行，将结束“南非电力公司”的电力垄断地位。<sup>②</sup> 据南非当地媒体《邮卫报》报道，目前核电项目潜在的竞标者包括法国阿海珐能源公司、法国电力公司、美国的东芝 - 西屋电器集团、中国广东核电集团、韩国电力集团和俄罗斯的国家原子能集团等。其中被外界认为最有可能胜出的是中、法两国正在积极筹划的联合竞标体。法国阿海珐能源公司与南非国家电力公司有着极深的渊源，20 世纪 70 年代，法国方面帮助南非建造了两个库博格反应堆。随后，法国又帮助南非建设了非洲目前唯一的核电站——库博格核电站。2012 年 2 月，法国阿海珐公司与南非政府续签了一个核能全面合作协议。<sup>③</sup>

另一方面，南非积极探索再生能源的开发与利用。《综合能源计划 2010》强调能源发展重点是开发和利用新能源。提出到 2030 年南非将新建可再生能源发电能力提高至 17 800 兆瓦，占全部新增发电能力的 42% 的目标。其中，风力发电能力将达到 8 400 兆瓦，太阳能光伏发电（PV）为 8 400 兆瓦，集光型太阳能发电（CSP）为 1 000 兆瓦。对新能源的大力推进，是南非发展低碳经济的重要举措，体现了南非政府在 2011 年 11 月底德班召开的世界气候大会（COP17）的减碳承诺。

南非对发展太阳能和风力发电有着得天独厚的优越条件和广阔的前景。南非是全球太阳能资源最丰富的地区之一，日照充足，北部的德阿尔地区近 22 年平均年总辐射在 7 555.5 兆焦耳/平方米左右；高达 10 米/秒的地面平均

① [http://news.china.com.cn/rollnews/2012-03/15/content\\_13276784.htm](http://news.china.com.cn/rollnews/2012-03/15/content_13276784.htm), 2012-05-02.

② Siseko Niobeni, "State's nuke plans could end Eskom monopoly", Business day, October, 22, 2011.

③ [http://www.hljnews.cn/fou\\_cj/2011-11/01/content\\_1090598.htm](http://www.hljnews.cn/fou_cj/2011-11/01/content_1090598.htm), 2012-04-15.

风速使东开普省和西开普省成为发展风力电能的理想投资地。

## (二) 政府支持能源发展规划的举措

从目前来看,南非政府支持能源发展规划的举措主要包括两个方面:其一是推出“独立发电商计划”(IPP),即:通过推动电力市场改革,解决行业资金缺口和提升产业竞争力。其二是利用财税等杠杆支持电力行业发展。

### 1. 提出可再生能源独立发电商计划。

为了吸引私人和国外资本投资电力建设,在《综合能源计划 2010》中,能源部推出“可再生能源独立发电厂商计划”,邀请国内外投资者参与可再生能源发电项目的竞标,中标者可将电力按合约价格出售给南非国家电力公司及其他买家。“可再生能源独立发电厂商计划”的出现,表明南非政府正试图对南非电力市场的垄断局面进行改革。由于《综合能源计划 2010》明确列明了南非新增电力装机的 30% 将通过“可再生能源独立发电厂商计划”来完成,“可再生能源独立发电厂商计划”的引入将在很大程度上帮助南非政府解决南非电力短缺的问题,同时为外国投资者进入南非电力市场提供了难得的契机。根据《综合能源计划 2010》,可再生能源新增发电在 2030 年前达 17 800 兆瓦的目标将分阶段完成,从 2011 年 8 月至 2016 年是实施该计划的第一阶段,目标是在 2016 年前使可再生能源发电能力达到 3 725 兆瓦,且全部采用“可再生能源独立发电厂商计划”模式。3 725 兆瓦的发电指标分配如下:风力发电 1 850 兆瓦,太阳能光伏发电 1 450 兆瓦,太阳能集热发电 200 兆瓦,生物质发电 12.5 兆瓦,生物沼气发电 12.5 兆瓦,垃圾填埋气发电 25 兆瓦,小型水电 75 兆瓦,最大发电能力低于 5 兆瓦的小型发电项目 100 兆瓦。由此可以看出,风电和太阳能在南非电力能源结构中的占比达到了 90% 以上。<sup>①</sup>

南非可再生能源独立发电目标计划分 5 轮投标完成,南非能源部已经于 2011 年 8 月发起了第一轮投标,来自欧洲、北美和亚洲的竞标者表现出了极大的兴趣,能源部共收到 53 份标书,合计发电能力(包括风能、太阳能和小型水电)超过了 2 000 兆瓦。根据 2011 年底能源部公布的第一轮优选项目,53 份标书中初选出 28 份,合计发电能力达到 1 416 兆瓦,其中包括:632 兆瓦的太阳能光伏发电(18 个项目),150 兆瓦的光热发电(2 个项目)和 634

<sup>①</sup> IRP2010, [http://www.doe-irp.co.za/content/IRP2010\\_2030\\_Final\\_Report\\_20110325.pdf](http://www.doe-irp.co.za/content/IRP2010_2030_Final_Report_20110325.pdf), 2012-03-15.

兆瓦的风能发电（8个项目）。初选出的项目的投标方几乎被外国公司囊括（当然，由于本地化的硬性要求，这些外国公司都和南非本土公司成立了合资公司），其中包括爱尔兰的“主流再生电力公司”（Mainstream Renewable Power）、日本的“日本住友”（Sumitomo Corp）等。<sup>①</sup>

目前，根据南非能源部招标时间表的安排（2012年5月22日前），这28个项目的投标方正在按照南非能源部提出的评估标准完成各项合同的修订、落实和安排，2012年6月底开始正式签订合同，随即工程动工。在该轮“可再生能源独立发电厂商计划”的招标要求中，采用了独立发电商采购计划竞标电价的形式。南非能源部根据不同的新能源发电技术，首先规定了电力出售价格的价格上限（参见图1）。值得说明的是，其中太阳能的2.85兰特/度和风能的1.15兰特/度是世界平均费率的2倍，这说明南非的新能源出售价格的上限对投资者颇具吸引力。

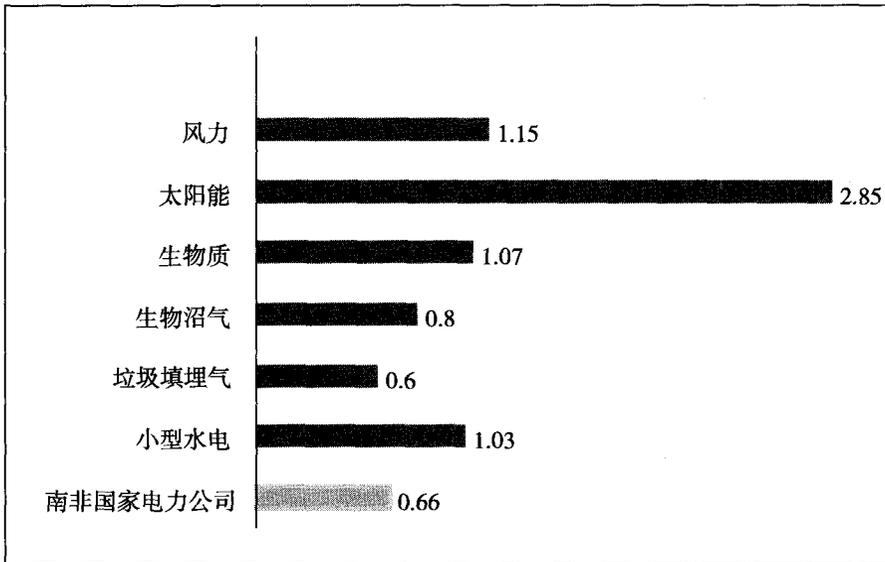


图1 南非能源部公布的“独立发电商计划”封顶电价和南非国家电力公司2012~2013电价  
说明：图中数字单位为兰特/度。

Source: IRP2010, [http://www.doe-irp.co.za/content/IRP2010\\_2030\\_Final\\_Report\\_20110325.pdf](http://www.doe-irp.co.za/content/IRP2010_2030_Final_Report_20110325.pdf), 2012-03-02.

① “Business Monitor International South Africa Power Report” Q2, 2012, p. 31-32.

## 2. 利用财税等政策杠杆支持电力行业发展。

为实现电力发展规划，南非政府还积极出台相关配套政策，具体包括以下三方面：

第一，提供直接资金支持。由于新能源至今仍停留在规划阶段，南非国家电力公司的行业垄断地位决定了未来五年内其仍然是南非电力供应的主力。面对庞大的电源建设规划，为保持南非电力公司财务的稳健性，2008年南非政府宣布在未来5年内（后改为3年）为南非国家电力公司提供600亿兰特（约76亿美元）贷款，用于火力等发电建设；2009年2月，又宣布将向南非国家电力公司提供1760亿兰特（约250亿美元）的5年期担保，其中260亿兰特用于南非电力公司在南非国内市场发行的债券，1500亿兰特用于其国内和国际的新债务，同时南非政府表示：如有必要，也会直接偿还相关债务。南非政府还于2011年4月9日表示，将为南非国家电力公司提供100亿美元财务担保，以确保南非电力供应安全，满足国内经济增长对电力的需求，并有效增加就业。

第二，实施新电费政策。南非曾经拥有着全球最便宜的电费，从1980年到2000年，电费保持在每千瓦时2~3美分。2007年和2008年，南非国家电力公司的售出电费甚至低于其成本，<sup>①</sup>由于长期电价过低，公司的资金收入无法维持日益老化的发电设备的正常运转和维护，更无法负担新建电站的巨额资本性支出。电力危机爆发后，南非政府意识到要想从根本上解决供不应求的现状，不仅需要通过电价的增长来筹资电力建设的资金，还需要用电力项目的利润回报率来鼓励和吸引外国投资和私人资本进入本国的电力市场。故此，电力危机发生后，南非的电力价格发生了大幅的上涨，到2010年，达到了每千瓦时8.55美分，同年，南非国家能源监管机构（NERSA）批准南非国家电力公司在未来3年内（南非的电费定价制度传统上一直由以三年为一周期）以平均每年25%的幅度调高电费。在调价后，南非国家电力公司的资产收益率（ROA）可由目前的4%升至8%。

第三，积极利用税收政策。为了鼓励发展可再生能源，南非政府通过碳税来优化能源结构。2012年初，为了控制二氧化碳的排放，南非财政部宣布南非将从2013年开始向排污企业征收“碳税”。根据要求，如果碳排放超过

---

<sup>①</sup> “Business Monitor International South Africa Power Report” Q2, 2012.

限定的门槛,<sup>①</sup> 相关企业将要按每吨二氧化碳当量交付 120 兰特 (不高于 16 美元) 的标准缴税。该政策将从 2013 至 2014 年度开始实施, 之后“碳税”每年增加 10%, 直至 2020 年。

### (三) 南非国家电力公司的扩能与筹资

#### 1. 南非国家电力公司的扩能计划

南非电力公司在 2008 年电力危机前就已经意识到南非电力严重短缺的问题, 2005 年开始启动了扩能计划, 这项计划要在 2012 至 2017 年之间为南非新增 16 304 兆瓦的装机容量, 最终目标是在今后 20 年内增加约 4 万兆瓦的电力容量, 即在 2026 年全国总装机容量达到 8 万兆瓦。目前, 正在建设施工或筹备建设项目主要包括: 一是梅杜匹 (Medupi) 发电站, 该项目设计装机容量为 4 788 兆瓦, 分 6 个机组, 建成后将是世界最大的干燥冷却电站, 预计 2013 年下半年第一台 800 兆瓦机组将正式投产。项目由日本日立公司和法国阿尔斯通公司提供锅炉和涡轮机, 采用“超临界压力”燃烧方式发电技术。二是正在建设的因古拉 (Ingula) 抽水蓄能电站, 装机 1 332 兆瓦, 预计 2013 年投运。三是正在扩能的阿诺泰 (Arnot) 电站, 在原来 2 220 兆瓦的基础上扩能 300 兆瓦。四是正在建设的赛热 (Sere) 风电厂, 装机 100 兆瓦。五是正在筹建的库塞勒 (Kusile) 火电站, 装机 4800 兆瓦, 项目计划到 2014 年实现首台 800 兆瓦机组发电, 其他机组每 8 个月投运一台, 2018 年全部投运, 日立非洲公司获锅炉合同。六是重新启用的老机组 (return - to - service), 包括卡姆登 (Camden), 柯玛蒂 (Komati) 和格洛特雷 (Grootvlei) 电厂, 共 23 台机组, 总装机 3 800 兆瓦。

#### 2. 南非国家电力公司的主要融资途径、规模及资金缺口

按照扩建计划, 2008 年 3 月至 2013 年 3 月的 5 年内, 南非电力公司总共需要投资 3 850 亿兰特 (约合 510 亿美元), 其中 3/4 用于扩大发电能力。到 2016 年, 总投资将超过 1 万亿兰特。<sup>②</sup> 据此, 南非国家电力公司近年来在金融市场表现较为活跃, 主要融资行为包括:<sup>③</sup> 一是出口信贷: 2010 年初, 南

<sup>①</sup> 该税制为所有企业设立了 60% 的二氧化碳排放不用交税的门槛, 这些企业包括电力、石油、钢铁和铝业等。除了电力企业外, 其他所有企业还可再为其排放的另外 10% 的二氧化碳排放申请免税待遇。

<sup>②</sup> 同上。

<sup>③</sup> <http://www.eskom.co.za/c/21/capacity-expansion-status>, 2012-03-20.

非国家电力公司与3家南非银行和4家外国银行签署了总额为7.05亿欧元的出口信贷协议,后又与5家法国银行达成协议,获得总额为11.85亿欧元的出口信贷,用于向法国阿尔斯通购买发电机组,以装备正在南非兴建的梅杜匹和库塞勒发电站;二是世界银行贷款:2010年4月,世界银行批准向南非电力公司提供28.5年利息为0.5%低息贷款,贷款总额为37.5亿美元,其中30亿美元用于梅杜匹火力发电厂,2.6亿美元用于太阳能和风能等再生能源项目,4.9亿美元用于降低二氧化碳排放,提高现有火力发电厂的发电效率;<sup>①</sup>三是非洲开发银行贷款:提供南非国家电力公司210亿兰特(约28亿美元)贷款<sup>②</sup>;四是南部非洲发展银行(DBSA)贷款:提供南非国家电力公司150亿兰特(约20亿美元)贷款<sup>③</sup>。根据南非国家电力公司发布的信息,从目前到2017年尚有约1900亿兰特(约253亿美元)的资金缺口。<sup>④</sup>

#### (四) 南非电力规划及执行中的新能源开发商机分析

##### 1. 可再生能源项目的股权和债务融资需求

针对《综合能源计划2010》制定的新能源发展第一阶段(2011年8月至2016年)目标,南非将在2016年前采用“独立发电商计划”形式使可再生能源发电能力达到3725兆瓦,南非能源部计划5轮竞标完成,第一轮竞标人要在2014年6月开始商业运营,其他轮竞标人在2016年末之前开始商业运营。在投标资格的要求中,南非能源部明确规定,标书中随附的投标保函每兆瓦为10万兰特,优先投标人保函每兆瓦为20万兰特。项目的开发成本为工程总造价的1%。根据南非第一大银行——南非标准银行对南非能源部第一阶段新能源项目的融资需求测算,目前阶段所需的资本性支出约110亿美元,股权投资约需30亿~35亿美元,<sup>⑤</sup>这为中资银行携手中资电力企业进入南非新能源领域创造了空间和机遇。

##### 2. 新能源企业在南非的市场准入门槛

南非市场体制完备,法律健全,政府项目建设为公开招标,几乎不存在

① <http://www.mofcom.gov.cn/aarticle/i/jyj/k/201004/20100406874818.html>, 2012-04-12.

② Sharon Saylor, Begum Agilonu, and Sidonie Pichard, op. cit.

③ Ibid.

④ Paul Eardley-Taylor and Nicholas Green, “Power in South Africa: Striking A Balance?”, <http://www.engineeringnews.co.za/article/company-announcement-power-in-south-africa-striking-a-balance-2011-11-22>, 2012-2-20.

⑤ <http://www.eepublishers.co.za/images/upload/standardbank.pdf>, 2012-04-12.

议标行为。南非可再生能源项目也不例外。2011年8月，南非能源部对新能源的第一轮招标要求（包括200兆瓦的聚光太阳能发电项目和1.45吉瓦太阳能光伏发电项目）明确了最低门槛和两轮评估标准。

第一，项目需符合南非整体能源计划。该计划每两年更新一次。《综合能源计划2010》规定“独立发电商计划”中标者必须与能源部签订《项目实施协议》，与南非国家电力公司或地方电力供应部门签订《电力购买协议》和《电网联通协议》。

第二，项目需符合南非《黑人经济赋权法案》<sup>①</sup>的规定。《黑人经济赋权法案》通过若干具体的指标评价项目的黑人权力要素，目的在于提升有色人种群体的经济利益。主要指标有：有色人种所持股权比例、管理层构成、女性管理人员比例以及技术人员比例。究其本质，《黑人经济赋权法案》与国际上很多国家的本地化要求相似，就是以立法的形式要求外来投资应该包括一定的当地份额。在这种情况下，合资就成为满足当地市场要求的一种必要手段，常见的方式是外资电力公司与可提供黑人权力要求的南非本地企业设立合资项目公司，南非本地企业以优惠价格获得最低10%的股权。根据南非能源部的规定，本地企业股权持有比例越高，项目在评价矩阵下得分越高。

第三，当地化与创造就业的要求。与东道国企业合资，可以使企业更容易进入当地市场或在重大工程项目上获得优先权。因此，选择一个理想的当地合作伙伴往往能够达到事半功倍的效果。在南非市场，有电力建设承包资格和成功经验的本地企业凤毛麟角，这就要求投资者需要重视和当地的金融机构、律师事务所和审计师事务所等的合作和沟通，利用他们对当地市场的了解和客户资料仔细甄别，找出合适的潜在的合作伙伴，切实为合资公司带来本土利益，规避风险，实现合资公司的优势互补的目标。此外，投资者还需考虑当地合作伙伴在项目中的角色是长期还是短期时限。尽管《黑人经济赋权法案》并未明确要求项目通过评价后还需持续满足黑人权力要素，但考虑到该法案在南非的重要性，投资者有必要始终保持一定程度的黑人权力要素，以保证项目不会在将来遇到来自这方面的问题。需要强调的是在考虑当地化时，除了《黑人经济赋权法案》成分，另一个经济发展指标——创造就

---

<sup>①</sup> 《黑人经济赋权法案》(Black Economic Empowerment, BEE)于2003年由南非政府提出，通过加大政策倾斜力度，鼓励黑人发展中小型企业，积极参与国家大型企业的发展，对各企业黑人持股比例、参与管理程度和接受技能培训等设定硬性目标，以期全面提高黑人融入经济的程度。

业量也将是极重要的考量标准，其重要性甚至超过了竞标电价。这是由于，近年来南非居高不下的失业率一直是困扰南非政府的一大顽疾，为了解决这一问题，南非总统祖马2010年批准了以创造就业机会为核心内容的宏观经济政策框架——“新增长路线”。“新增长路线”将在交通、电力等基础设施建设及农业、采矿业，绿色经济和制造业等六大重点领域创造和释放更多的就业潜能。新能源建设项目首当其冲因此，因此，投资者在决策和投标时，都要充分考虑对南非当地运营和操作人员的雇佣，承担社会责任，最大可能地获得当地政府和市场的认可。

第四，项目需有适当的装机容量，所有发电厂的最低发电能力必须大于1兆瓦，最大发电能力则与采用的技术有关，其中风力发电最大为140兆瓦，太阳能光伏发电为75兆瓦，太阳能集热发电为100兆瓦，生物质发电、沼气发电和水电均为10兆瓦。而且发电厂必须在2016年底之前投入商业运营。

## 中资企业开拓南非电力市场的意义与挑战

### （一）中国企业开拓南非电力市场的重要意义

综上所述，南非电力严重缺乏的现实、庞大的电力建设规划，以及巨大的融资缺口为一直在寻求机会“走出去”的中国电力企业携手中资银行“走进南非”带来了极好的市场机会。从中国企业的国际化和产业升级角度来看，进军南非电力市场有着重要战略意义。具体而言，集中体现在以下两个方面。

第一，通过参与南非电力合作提高企业的国际竞争力。一方面，面向南部非洲的能源市场为中国扩大在该地区经济影响力提供了重要市场平台。能源合作将是推动南部非洲一体化的首要动力。南非是非洲经济发展水平最高的国家，拥有和超出大部分非洲国家水平的基础设施。近年来，南非政治稳定，经济基本面向好，外国投资强劲增长，外债水平较低，外汇管制逐步放松，是非洲的金融、贸易和物流中心，在非洲尤其是撒哈拉以南非洲地区，具有强大的政治经济影响力。纳米比亚、博茨瓦纳、赞比亚、莫桑比克、斯威士兰和莱索托等周边国家将与南非形成货币一体化的经济统一区域。由于南非的非洲经济桥头堡的中心地位，再加上其拥有丰富的自然资源和巨大的市场潜力，作为重要的新兴市场，南非是中国企业“走出去”的重要战略选择。南非强大的经济辐射能力可使中国电力企业和中资银行在南非的电力项

目起到样板和示范性作用，对提高中国企业和银行在整个非洲大陆的知名度和竞争力，有着重要的战略意义。另一方面，与发达国家接轨程度较高的南非能源市场有助于中国相关企业提升技术水平和管理水平。南非受欧美发达国家影响巨大，能源技术标准与国际接轨，尤其是南非国家电力公司承袭了欧美先进的管理模式，在电力技术成熟性和稳定性领域，电力项目的招标运营等方面都表现出色，这对于我国电力企业在南非能源市场进一步积累海外市场设计、建设、运营经验，熟悉境外电力产业和国际资本运作规则，向跨国公司的项目标准进一步看齐，在更大范围、更广领域、更高层次参与国际经济技术合作与竞争，带动电力设备和服务出口，提高自身的国际化成绩大有裨益。

第二，以电力合作为基础的能源合作有助于巩固金砖国家合作机制。南非作为金砖国家机制内唯一的非洲国家，扩大与其能源合作意义重大。<sup>①</sup>当前，在世界陷入经济危机泥潭、欧美经济复苏乏力的背景之下，金砖国家之间的合作有不可低估的现实意义和长远的历史意义。中国和南非，受经济危机影响较轻，复苏较快，一个是非洲经济大国，一个是世界经济引擎，可谓强强联合。这两个国家的合作，是国际合作的一种新模式，是推动全球经济一体化的新兴力量，它将反对各种形式的贸易保护主义，摒弃不公平的贸易壁垒，使欠发达国家和地区有加快发展的机会。能源领域是经济发展的支柱产业，能源方面的深度合作有助于应对国际金融危机的冲击，促进两国经济稳定发展，符合彼此发展利益。

## （二）中国企业开拓南非电力市场面临的挑战

南非经济发展前景及当前电力供需关系决定南非在相当长的时期内存在巨大的电力缺口以及较大而迫切的融资需求。但是，对于和欧美企业及银行有着千丝万缕联系的南非来说，中资电力企业还是新面孔和后来者，还要面临很多的挑战和困难。

### 1. 来自南非成熟市场机制的挑战

第一，南非企业投标的市场化程度高。南非市场体制完备，法律健全，政府项目建设全是公开招标，几乎不存在议标行为。这就表明了参与南非的

---

<sup>①</sup> 关于南非在金砖国家中的作用，参见徐国庆：《南非加入“金砖国家”合作机制探析》，载《西亚非洲》2011年第8期，第93~105页。

能源项目不可能像其他一些非洲国家一样，通过政府公关来运作项目。甚至在中资电力企业联合中资银行，在与南非招标方接触的过程中，以优惠利率为条件，向对方提出“有范围招标”或在“同等条件下应优先考虑中资企业”的要求，都被对方以“公开、公正、透明”的原则拒绝。南非能源部强调在评标中不存在所谓的“同等条件”，即使出现分数相同的情况，也会进行再轮评议，定出相对优劣。中资企业习惯于以某一方面的优势作为条件来换取项目机会，这种模式在南非能源电力项目很难行得通。

第二，南非对企业社会责任关注度很高。在前述对南非新能源项目规划的介绍中，强调了《黑人经济赋权法案》和创造就业机会在项目评标中所占的重要地位，中资企业在准备招标书中比较重视技术指标和成本控制，但常常忽略或忽视社会责任和当地利益。有的中资企业在和招标方的谈判中，经常把《黑人经济赋权法案》规定的股权比例这样的硬性规定当成可以讨价还价的条件，或者在投标中采取股权的最低比例，不仅严重降低了中标几率，还给南非方留下了不愿意承担社会责任的印象，引起对方的抵触情绪。

第三，南非能源产业发展的自主性较高。与其他一些非洲国家不同，南非重视可持续性发展，希望从项目的实施中锻炼和培养自己的队伍和人才。在融资方式上，尽管有着迫切的融资需求，但一般不愿意接受“援助贷款”的方式，认为援助贷款的附加条件和要求太多。中资企业在和非洲国家实施项目的过程中，出于对文化背景、技术熟练程度和工程进度等方面的考虑，往往愿意用自己的技术人员，并习惯于用对待重债穷国的方式去和南非招标方商谈融资，这与南非对能源的战略发展定位不相符。

## 2. 面临发达国家企业竞争的挑战

由于历史原因，南非和欧美发达国家有着较密切的联系。南非电力市场一直是欧美发达国家电力公司关注的重点，从传统影响力来看，发达国家占有较大的优势。南非的支柱产业是采矿业，其电力短缺解决的重点是企业用电，尤其是高耗能的采矿企业，而非居民用电。而南非最重要的矿业公司几乎被西方国家的跨国矿业公司垄断，矿业公司与电力公司的联系千丝万缕，导致南非对西方国家的电力企业认同感较强。在与西方同业的竞争中，中资电力企业面临的主要挑战如下：

第一，项目评估标准偏重欧美习惯。南非的项目评估标准基本建立在欧美的标准基础上，这就使中资电力企业在与欧美企业的竞标中，对评估标准

的把握和理解，处于相对不利的地位。

第二，缺少项目合作或认同经历。南非重大项目的招标方非常重视曾和其有过成功合作经验的投标企业。在这方面，初入南非市场的中资电力企业显然无法和已经在南非市场参与经营多年的欧美同行抗争，因此，第一个项目的成功对中资企业弥足珍贵。

第三，对南非国情了解不充分。中资企业在与欧美企业在南非电力市场竞争的过程中，在南非经济政情、竞争规则、法律法规、操作模式、政府人脉和信息咨询等方面都面临着很大的不足。仅就《黑人经济赋权法案》所列合作伙伴一项，欧美电力企业由于对当地的熟悉程度较高，往往能通过多年建立的渠道，挑选出实力雄厚的当地伙伴，不仅能在评标中脱颖而出，还能在未来的项目运作中得到有力的支撑。中资电力企业在这方面还处于学习和积累的阶段，明显处于劣势。

## 中国同南非开展电力合作的建议

中国企业必须提高竞争力和国际化程度是中国的发展要求。参与南非电力合作对于实现以上目标具有重要的意义。针对南非这样经济较为发达、相关体制较为健全、欧美企业和银行长期盘踞的国家，中国企业开发南非电力合作应注重以下方面。

### 1. 重视银企合作，实现互利共赢。

伴随着中国企业“走出去”的战略部署，银行与企业间的共生共荣关系达到了前所未有的紧密程度。目前，南非市场的中资银行非常活跃，他们凭借比企业先行进入南非市场的优势，正在积极面对南非电力市场出现的机遇，发展壮大。这为中资电力企业进入南非市场提供了有利的条件。加强双方合作，有利于实现互利共赢。

目前，中资银行作为开拓者已经奠定了同南非合作的较好基础，也积累了宝贵的经验。当下，在南非的中资银行和金融机构包括以设立分行的形式开展业务的中国建设银行和中国银行（已经在南非市场扎根十年，当地化程度比较高）；以设立代表处开展业务的有中国进出口银行和国家开发银行下属的中非发展基金；以设立工作组的形式开展业务的国家开发银行；以股权投资的形式参与非洲业务的中国工商银行（2007年斥资55亿美元买入非洲最大

银行“标准银行”20%股权,为非洲最大的单一外国直接投资项目),<sup>①</sup>并于近期在南非开普敦成立了代表处等。

从业务经营领域及特点来看,一些金融机构如进入南非较早的建行和中行,凭借多年的经验对南非市场的经济发展情况和运作方式都比较熟悉;有的金融机构则与南非政府部门关系良好。例如,2010年,国家开发银行与南非能源部签署能源领域合作谅解备忘录,约定在电力能源领域开展可再生能源、电力和提高能效等方面的合作;有的则与南非本土银行合作紧密。例如,工商银行与南非标准银行在能源、资源、交通、大宗商品等多个领域利用各自优势,已经有了多次成功的合作经验。从电力合作经验来看,中国龙源与中非基金的合作模式值得借鉴。中非发展基金(中国唯一专注于非洲投资的股权基金,国家开发银行的全资子公司)首先与以总部设在开普敦的南非“姆里洛(Mulilo)可再生能源公司”建立了紧密的合作伙伴关系,并将“姆里洛”推荐给了准备进入南非市场的中国龙源电力公司。2011年中非发展基金、龙源和“姆里洛”三方正式签署了南非风电合作开发协议,共同开发南非风电项目。目前,中国国电集团也在延循这种模式,与中非基金就共同投资南非风电、太阳能、火力发电项目进行磋商。由于企业海外拓展最主要的风险来自于对目标国的相关情况的不熟悉,而已经在南非市场积累了一定市场经验,且在当地建立起稳定长期的客户基础和金融关系的中资银行和金融机构可以帮助中资电力企业尽快熟悉南非金融市场和电力行业市场的规则和运作,帮助他们完善国际管理,夯实自身基础,防范合规损失。

中资金融机构同中国大企业客户有着共同的战略利益,双方应探索更紧密的合作。中资金融机构对中国大企业客户的了解有着得天独厚的优势,与中国客户沟通的高度契合和低成本使中资银行在理解中资客户需求方面能更直接,更有效率。银行与企业间建立起的长期合作关系的稳固基础在于彼此对对方的需求了如指掌,并且能够为对方量身打造所需的服务,达到双方共赢的效果。具体到南非的电力市场,中资金融机构和电力企业共生共赢的策略包括:

第一,构建银企联合体。中资企业与中资银行针对南非电力招标项目,

---

<sup>①</sup> 参见詹向阳、邹新、马素红:《中国工商银行拓展非洲市场策略研究——兼谈后金融危机背景下的中非金融合作》,载《西亚非洲》2010年第11期,第23~28页。

组成战略同盟，共同参与招标方案、融资合同以及大额买卖合同的制作和与对方的谈判，加重和对方谈判的砝码，并在可能的情况下，以“技术+资金”的银企联合体方式增强我国电力产品和服务的投标竞争实力。

第二，企业应明确各金融机构优势，优先便捷性合作。从中资企业的角度来说，要理清自身的国际化思路，在进入南非电力市场的过程中，从战略、方式、项目、产品、流通、结算、财务费用和汇率风险等各方面考虑，根据企业的实际情况，依据一定的标准，选择合适的、有优势的中资银行进行相关业务合作。比如，可进行基于建行、中行可提供兰特资金和当地清算服务的优势开展合作；基于进出口银行在买卖方信贷上的突出作用开展相关业务合作；基于国家开发银行在政府协议和信贷规模上的优势等开展相关业务合作；基于工商银行在投行、咨询业务和衍生产品的优势等开展相关业务合作。

第三，金融机构为企业设定合理开发模式。从中资银行的角度来说，伴生企业发展，创新产品，为中资电力企业量身打造设计一揽子金融解决方案，利用广泛的产品线为电力企业客户兼并、收购、重组、外汇监管、账户结构、债券、当地清算系统、现金管理、贸易融资、衍生品、风险管理等提供全方位的服务，从而也可获得业务拓展的空间和利润的增长。比如，国家开发银行和下属的中非发展基金提供的投融资相结合业务；工商银行联合标准银行提供的人民币美元兰特掉期业务<sup>①</sup>等都是在这方面的有益尝试。

## 2. 积极、认真地对待南非的项目招标。

中资电力企业要认真对待南非电力招标方（业主、采购方、项目单位）拟建设或采购内容的主要要求，按照南非市场规则办事，充分重视与招标方的沟通和合作，深入理解南非招标的标准和程序要求。具体建议如下：

第一，树立正确的观点，制定符合当地利益的战略。中资电力企业在进军南非市场的时候，一定要树立互利共赢不仅仅局限于两国公司和企业之间的互惠互利，而是要综合考虑中国和合作国的共同利益的观点。只有对当地民生负责，对当地社会负责，这样合作的空间才能广阔，合作才能长久，效益才能永存。因此，中国电力企业在制定对南非的总体战略规划时，应注重把在南非的近期目标和长远利益有机结合起来，把企业利益与南非国家和社

---

<sup>①</sup> 掉期业务即买进或卖出即期外汇的同时，卖出或买进远期外汇。掉期交易与期货、期权交易一样，是近年来发展迅猛的金融衍生产品之一，成为国际金融机构规避汇率风险和利率风险的重要工具。

会利益有机结合起来,把企业自身发展与南非可持续性发展建设有机结合起来。就南非新能源项目来说,根据南非政府制定的具体的目标,到2020年,太阳能和风能发电要创造至少5万个就业岗位,培养6500名工程师和技术人员。这就要求准备进入南非的中资电力企业要把承担上述社会责任作为重要的战略目标,并在实践中予以落实,增加当地雇佣和加强对人力资源培训,在当地树立积极正面的形象。

第二,重视对《黑人经济赋权法案》所列合作伙伴的选择。《黑人经济赋权法案》重要性和必要性在前文已经说明,这是中资进入南非市场的基本门槛。目前中国的电力设备制造能力和质量以及施工安装,项目承包和运作能力已经达到国际领先水平,在国际电力项目招标中多次中标,已经具备参与南非能源项目的实力和能力,但能否获得项目机会,取得在南非市场一展身手的资格,《黑人经济赋权法案》合作伙伴将发挥重要作用,中方在选择合适的合作伙伴时,可有效利用当地的国际咨询机构、南非本土金融机构和南非政府机构,如南非能源部,南非中小企业投资平台(IDC)等。利用他们对南非电力市场的熟悉度和广泛的客户资源,在合作伙伴的选取上获得有效、及时的意见,规避风险。

第三,同发达国家电力企业的联合投标。竞争不排除合作。有可能的条件下,中资企业可与发达国家的电力公司开展联合投标,共同获取电力项目。火电和核电等项目一般涉及到巨额投资,参与方一般均有合资的意愿。这些公司在当地的认知度较高,对当地法律政策情况比较了解,熟悉项目的招标方式,如能与他们合作,在当地迅速构建一个强大的合作体系,就可能从根本上扭转中资企业在南非市场“举目无亲”和“孤军奋战”的被动局面,取得事半功倍的效果。

### 3. 密切与南非当地企业和机构的沟通和合作。

中资企业要争取与南非当地有关各方形成渐行渐近、由外向内直至融合的伙伴关系。具体有以下几方面的建议:

第一,充分重视与南非国家电力公司的合作。鉴于南非电力市场的实际情况,任何一个国家的电力企业要想进入南非电力市场,必须首先与南非国家电力公司商谈购电合作协议。同时,南非国家电力公司本身还是南非电力发展规划中众多项目的组织者和招标人。故此,中资企业和银行一起,应及早着手,在能源领域与南非电力公司建立全面合作关系。

第二，开展与南非本土金融机构的合作。由于中资银行的海外网点和当地资源的局限，难以对“走出去”的中资电力企业提供全方位的金融服务，南非金融市场完善，四大本土银行（标准银行、第一兰特银行、“ABSA”银行、莱德银行）均在南非甚至非洲建立起了庞大的网络，在市场上已经建立起良好的品牌和声誉，和南非政府，央行和国营公司的联系都有着中资银行无法比拟的优势，可以弥补中资银行在网络、金融产品、和市场认知度的不足，中资电力企业可以联合中资银行，加强与当地金融机构的合作，建立战略合作伙伴关系，优势互补，资源共享，通过银团贷款，联合贷款，双边授信、货币互换、支付体系建设等方式为中资电力企业提供做大做强的平台。

第三，寻求与南部非洲发展银行（DBSA）的合作。南部非洲发展银行是区域性开发性金融机构，主要通过开展中长期信贷和投资等金融业务，为南非以及南部非洲国家的国民经济重大中长期发展战略服务，以此增强国力，改善民生，促进经济可持续发展。南部非洲发展银行与南非多个政府部门，包括能源部和财政部签署了多项合作协议，积极参与了南非电力市场的融资活动，不仅是南非电力公司新建电站项目的主力银行，还是新能源“独立发电企业”项目能源部的指定融资方。2011年9月，南部非洲发展银行与中国国家开发银行签订了一项25亿美元的金融合作协定，这个协议为南非能源项目又提供了一条融资渠道；

第四，参与项目方应加强与两国政府的全方位和多层次的沟通。一方面，电力企业要重视和保持与中国驻南非使领馆的联系，作为代表中国国家利益的常设外交代表机关，使领馆全面负责中南两国的政治、经济、文化等方面的关系，与南非的政府部门有着很紧密的联系。电力项目事关国计民生，与中国使领馆的联系沟通对了解南非国情国策，市场情况，民众意愿等有重要意义，使领馆可以在政府互动，建立与政府和南非电力公司沟通平台等方面将对中资企业起到很重要的宣介和支持作用；另一方面，中资企业要重视和保持与南非政府部门的沟通和联系，充分了解信息，沟通意图，避免国家风险和政策风险。目前，南非政府对电力项目的投入和支持前所未有的，能争取到对项目的财政担保，可极大降低项目的融资成本；南非能源部在售电合同，并网合同等关键合同起非常重要的协调作用，这对于进入南非的中资电力企业的成败至关重要。

## The Development of South African Power Market and the Cooperation in Energy and Power Sector between South Africa and China

*Sha Ran, Yang Baorong & Deng Xiguang*

**Abstract:** After South Africa's Power Crisis in 2008, the government has been setting up and implementing the giant power infrastructure plan, and seeking for financial supports outside of South Africa to increase capacity and change the nation's energy mix and competitive landscape. The measures include Integrated Resource Plan 2010 (IRP 2010), Independent Power Producers (IPPs) plan, tariff increase and so on. The electricity shortfall in South Africa is huge, but the level of marketization in electricity sector is high, and the non-technical access conditions, such as open tender, social responsibility and high local content requirements (BEE shareholding), are stringent. On the basis of highlighted mutual benefits, Chinese power enterprises, to promote their development in South African power sector, should strengthen market research, construct the development mode combined by the energy industry and finance, and avoid the market risk.

**Key words:** Corporation between China and South Africa; Chinese Power enterprise; South African Power Market

(责任编辑:詹世明 责任校对:樊小红)