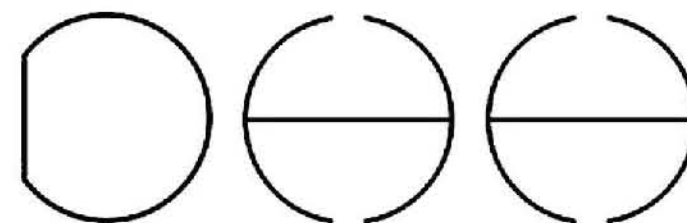


从小世界走向大舞台，做中国能建最好的期刊。



Dark Horse Horizon

# 黑马视野

**31** 期

2017年5月

中国能源建设集团广东火电工程有限公司

战略领跑

## 战略领跑

善谋者行远，实干者乃成。





中国能源建设集团广东火电工程有限公司  
CHINA ENERGY ENGINEERING GROUP GUANGDONG POWER ENGINEERING CO., LTD.

国际优先  
核电领先  
巩固传统  
多元发展

# 战略领跑

**战**略(strategy)一词最早是军事方面的概念,其特征为发现智谋的纲领。在西方,“strategy”一词源于希腊语“strategos”,意为军事将领、地方行政长官。后来演变成军事术语,指军事将领指挥军队作战的谋略。在中国,战略一词历史久远,“战”指战争,略指“谋略”。春秋时期孙武的《孙子兵法》被认为是中国最早对战略进行全局筹划的著作。

2017年3月,公司新一年度的战略务虚会如期召开,这无疑又是一场“总结成绩,展望未来”的激烈的思想碰撞。“越是在成绩和进步面前,我们越不能沾沾自喜、自我陶醉,越要保持清醒头脑和理性判断。”公司执行董事、总经理刘瑞华如是说,在中国能建广东火电未来战略发展的道路上,我们任重而道远。

通过前三个中期发展战略的实施,我们圆满实现了“五年再造一个广东火电”的战略目标,公司生产经营进入新阶段,营业收入与新签合同额双双突破“百亿”大关。在“国际优先,核电领先,巩固传统,多元发展”的战略方针指引下,公司各项事业蓬勃发展,进入了良性发展的快车道。

善谋者行远,实干者乃成。击楫勇进,战略领跑,在中国能建广东火电第四个中长期战略发展的道路上,我们谋定而动,顺势而为。我们相信,通过广大干部职工的共同努力,一定能够创造中国能建广东火电更加美好的明天。





**P16**

要闻

4月6日至8日，中国能源建设集团有限公司暨中国能源建设股份有限公司第一次党代会在北京胜利召开。

**P54**

关注

**推动构建以合作共赢为核心的新型战略关系**

战略合作伙伴关系是一种基于高度信任，伙伴成员间共享竞争优势和利益的长期性、战略性的协同发展关系。

**P26**

专访

**功以才成 业由才广**

杜惠玲：人力资源是企业发展的主要源泉，是企业核心竞争力的重要组成部分。

**P32**

深度

**企业资质管理的二三事**

资质是企业开展经营活动的通行证，是政府对市场监管的一种重要手段。

**P34**

封面策划

# 战略领跑

善谋者行远，实干者乃成。击楫勇进，战略领跑，在中国能建广东火电第四个中长期战略发展的道路上，我们谋定而动，顺势而为。我们相信，通过广大干部职工的共同努力，一定能够创造更加美好的明天。



# 黑马视野

Dark Horse Horizon

主管：中国能源建设集团广东火电工程有限公司  
主办：中国能源建设集团广东火电工程有限公司新闻中心

顾问：刘瑞华 刘龙武  
郭伟 白雪琴  
丁毅 林楚标  
何宏森 杜惠玲

主编：张文龙  
执行主编：姚文希  
副主编：林丹茹  
美术编辑：吴苏珊

记者：陈鑫 黄静青  
陈伟民 王颖  
曾一帆 程斌  
陈伟新 陈仙高  
王成林 郑永何  
姚清华 贾福辉  
王燕华 张全

联系电话：(020)82094321  
传真：(020)82215176

网址：www.gpec.ceec.net.cn

## 01 卷首语

### 资讯

- 04 专访努尔·白克力：  
坚定不移推进能源供给侧结构性改革
- 08 汪建平：把好“十三五”能源发展的方向盘
- 14 “一带一路”能源电力项目获有力推动

### 要闻

- 16 集团要闻
- 20 公司要闻

### 专访

- 26 杜惠玲：功以才成 业由才广

### 深度

- 30 在寒冬里等待春天
- 32 企业资质管理的二三事

### 封面策划

- 34 紧跟“一带一路”步伐 开拓优质国际市场
- 38 核电进行时
- 42 PPP业务模式对公司发展的前瞻性分析
- 46 能源绿色革命来了
- 50 融资，企业的万能输血者

### 关注

- 54 推动构建以合作共赢为核心的新型战略关系
- 56 一抹努力 付之转型
- 58 凝心聚力保安全 隐患整治全覆盖
- 60 时评：核安全生产责任重在落实

### 图片故事

- 62 瑰丽项目
- 64 越南永新
- 66 阳江核电
- 68 新疆五彩湾
- 70 阳西织篦





努尔·白克力：

## 坚定不移推进能源供给侧结构性改革

——访全国人大代表、国家发展改革委副主任、国家能源局局长努尔·白克力



2017年，如何确保能源供给侧结构性改革得到深化，把“去产能”的重头戏唱好？如何提高能源发展质量和效益，疏解“弃风弃光”难题？如何进一步落实以人民为中心的发展思想，加快能源奔小康步伐？“两会”期间，全国人大代表、国家发展改革委副主任、国家能源局局长努尔·白克力接受中国电力报记者专访，对大家关心的能源领域重点、热点问题给予了回应。

### 深化改革突破点：化解防范产能过剩、 实施重大战略工程、着力补齐供给短板、创新生 产消费模式

记者：今年的政府工作报告明确“必须把改善供给侧结构作为主攻方向，减少无效供给、扩大有效供给”。您认为，深化能源供给侧结构性改革的关键是什么，哪些方面是深化改革的“牛鼻子”？

努尔·白克力：推进供给侧结构性改革，是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是的思想路线，坚持问题导向的思想方法，作出的一项重大战略决策，是适应和引领经济发展新常态的必然要求，也是我们党又一次重大理论创新，对当前和今后一个时期推动经济持续健康发展意义非常重大。

政府工作报告明确“坚持以推进供给侧结构性改革为主线”，能源是国民经济的重要组成部分，经济发展进入新常态后，特别是长期绷得很紧的供应压力缓解后，供给侧存在的结构性矛盾问题也进一步凸显出来。解决这些问题，必须要以提高供给质量、满足有效需求为根本目标，以减少无效供给、扩大有效供给、优化供给结构为主攻方向，坚定不移地继续推进能源供给侧结构性改革，标本兼治，综合施策，把“三去一降一补”五大任务在能源领域贯彻好落实好。

推进能源供给侧结构性改革，不是权宜之计，不是一两年的短期行为，而是调整优化能源结构、转变能源发展方式的治本良方，必须作为战略举措，持续深入向前推进，重点要在四个方面取得实质性突破。

第一，化解防范产能过剩，减少低端无效供给。去年，我

们超额完成了2.5亿吨的煤炭去产能任务，同时超前谋划，停建、缓建了一批煤电项目，取得了重要进展。但是，部分领域供给过剩的情况依然存在，去产能仍然是供给侧结构性改革的一个重头戏。要继续淘汰一批落后煤矿，依法依规处置一批违规建设的煤矿，有序发展先进产能，不折不扣地完成煤炭去产能任务。同时，要进一步加大防范和化解煤电产能过剩风险的力度。按照“清理违规、严控增量、淘汰落后”的原则，采取稳、准、狠的措施，清理、停建、缓建一批煤电项目，加大落后机组淘汰力度，坚决把2020年煤电装机规模控制在11亿千瓦以内。此外，还要继续推进成品油质量升级，促进炼油企业优胜劣汰。

第二，实施重大战略工程，推进能源结构调整。抓住当前供需缓和的有利时机，把能源革命长期战略与供给侧结构性改革当前任务结合起来，围绕能源结构战略调整，实施一批重大工程项目。水电、核电等工程项目，无论现在还是将



来，都是结构调整的主力。这些项目体量规模大、建设周期长，需要几年甚至十几年的时间才能建成投产发挥作用，要超前谋划、科学布局、尽早开工。同时，还要立足基本国情，着力抓好油气勘探开发和传统能源产业的改造升级，推进化石能源清洁化利用，提高能源安全自主保障能力。

第三，着力补齐供给短板，提高协调发展能力。在推进能源结构性调整的同时，还要进一步加强能源系统优化和民生服务，着力补齐系统效率短板和民生用能短板。一方面，要扩大煤电机组灵活性改造范围，加快抽水蓄能电站建设，积极发展大容量规模化储能，着力提升电网调峰能力，促进风电、光伏等新能源发电有效并网消纳。另一方面，要深入实施能源民生工程，增加清洁便利、高质经济的能源供给，提升人民群众生产生活用能水平，加快能源奔小康步伐，让人民群众有更多获得感。

第四，创新生产消费模式，培育创新发展动能。近年来，我们在电能替代、天然气利用、智慧能源建设等方面进行了有益探索和实践，电动汽车、分布式能源、智能电网、多能互补等一批能源生产消费新模式、新业态蓬勃兴起。下一步，要把优化供给结构与引导合理消费结合起来，以新供给满足新需求，以新需求引导新供给，推动能源供需关系迈向更高水平的平衡。重点是要通过采取完善价格机制、推广大用户直供等政策措施，提高电力、天然气在终端能源消费中的比重。

**2017年争取淘汰、停建、缓建煤电5000万千瓦以上**

**力争“十三五”末“三北”弃风、弃光率控制在5%以内**

记者：立足我国国情，您认为，如何坚持绿色低碳方向，实现化石能源的清洁高效利用？在防范化解煤电产能过剩风险方面，今年将有哪些举措？

努尔·白克力：绿色低碳是我国能源革命的战略方向，大力发展非化石能源，大力推进化石能源清洁高效利用，是迈向绿色低碳能源发展道路的两个重要战略途径。我们国家煤炭资源丰富，如果实现不了化石能源特别是煤炭的清洁高效利用，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系便无从谈起。我们必须遵循习近平总书记能源革命的战略思想，从国情出发，驰而不息地推进化石能源清洁高效利用。

记者：请问，怎样才能更好地利用市场化手段解决“弃风弃光”难题？如何增强电力系统的协调性和高效性，促进清洁能源可持续发展？

努尔·白克力：近年来，我国风电、太阳能发展较快，取得了举世瞩目的成绩，目前装机容量均居世界第一。与此同时，我国局部地区出现了比较严重的弃风弃光问题，成为制约可再生能源可持续发展的突出瓶颈。

为解决弃风弃光问题，近年来我们采取了一系列措施，在加强规模、布局、通道衔接的同时，更加注重发挥市场机制的作用，取得了初步成效。建立健全可再生能源开发利用目标引导和全额保障性收购机制，引导可再生能源优先发

电。推动可再生能源清洁供暖、风电制氢，探索就近消纳新模式。实施“光伏领跑者”计划，通过竞价上网倒逼成本下降。开展电力辅助服务市场改革试点，通过开展火电深度调峰交易、电储能调峰交易、火电停机备用交易等市场化手段促进风电消纳，收到了较好效果。

同时，我们也应该认识到，解决好弃风弃光问题是一个复杂的系统工程，最根本、最主要的途径，还是要做好能源系统的统筹优化。下一步，我们将主要采取以下三个方面措施。

第一，加快电力系统调峰能力建设。“十三五”期间，要加快大型抽水蓄能电站、龙头水电站、天然气调峰电站等优质调峰电源建设，加大既有热电联产机组、燃煤发电机组调峰灵活性改造力度，积极发展储能，改善电力系统调峰性能。预计五年将增加煤电调峰能力4600万千瓦，抽水蓄能电站1700万千瓦，天然气调峰电站500万千瓦，显著提高电力系统调峰和消纳可再生能源的能力。

第二，调整优化发展布局。“十三五”期间，将风电和太阳能开发重心从“三北”向中东部转移，以分布式开发、就地消纳为主，新增风电装机中，中东部地区约占58%；新增太阳能装机中，中东部地区约占56%。同时，有序推进电力外输通道建设，促进“三北”地区可再生能源跨省区消纳。

第三，推进电力系统运行模式变革。深入推进电力体制改革落地，加快电力现货市场及电力辅助服务市场建设，建立健全有利于可再生能源发电上网消纳的价格和调度机制，逐步推行可再生能源电力配额考核和绿色证书交易机制。

通过采取以上措施，预计到2020年，我国可再生能源发电（含水电）并网容量可达到7.2亿千瓦，并网容量比重可达到36%，上网电量比重可达到27%。华东和南方等主要负荷中心消纳风电、太阳能发电能力可达到35%左右，接近世界先进水平。同时，努力把“三北”地区弃风率、弃光率控制在5%以内，其他地区基本做到不弃风、不弃光。

## 加强重点用能领域基础设施建设

### 夺取能源奔小康的新胜利

记者：今年将如何做好基础性、兜底性工作，让能源发展成果更好惠及社会民生？

努尔·白克力：习近平总书记强调，全面建成小康社会，在保持经济增长的同时，更重要的是落实以人民为中心的发展思想，想群众之所想、急群众之所急、解群众之所困。习近平总书记的重要指示，为我们做好能源领域的民生服务保障工作指明了新方向、提出了新要求，是指导我们夺取能源奔小康新胜利的基本遵循。

当前和今后一个时期，要大力加强重点用能领域基础设施建设，积极推广清洁便利的用能方式，重点在三个方面取得实效。

第一，大力推进北方地区冬季清洁取暖。按照企业为主、政府推动、居民可承受的方针，宜气则气、宜电则电，大力提高北方地区冬季清洁取暖水平。目前，我们正在会同有关部门抓紧编制《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2020年）》，争取尽快出台实施。

第二，着力抓好农村电网改造



升级和城市配电网建设。今年，要重点完成8.5万个小城镇中心电网改造，实现平原地区150万口机井通电全覆盖，3.35万个贫困村基本通动力电。特别是移民搬迁地区的生活用电和动力电要及时跟上，确保搬迁到哪里、电就通到哪里。同时，继续推进光伏扶贫，助力打赢脱贫攻坚战。

第三，做好大气污染防治有关工作。今年，大气污染防治12条重点输电通道将全部建成投入使用，“煤改电”“煤改气”等替代工程也将向前推进。要通过增加重点地区清洁能源供应，压减煤炭散烧规模，进一步改善当地的用能条件，让人民群众放心用能、舒心用能。

第一，加快散煤综合治理。我国很大一部分煤炭被粗放地散烧掉了，发电用煤占煤炭消费比重仅在50%左右。发电是煤炭清洁高效利用的重要途径，目前发达国家电煤比重多在80%以上，美国超过90%。今后一段时期，要加快散煤治理，大力推进天然气、电力、可再生能源等清洁能源替代民用散煤，实施工业燃煤锅炉和窑炉改造，大量压减散煤利用，大幅度提高电煤比重，争取到2020年达到55%以上。

第二，全面实施煤电超低排放和节能改造。煤电超低排放和节能改造工作自2014年启动以来，取得了突破性进展，累计完成了超低排放改造4.5亿千瓦、节能改造4.6亿千瓦，对有效降低煤电机组主要污染物排放、提高能源利用效率起到了重要作用。下一步，我们要继续加大改造力度，力争提前完成剩余3亿千瓦的改造任务。其中，超低排放改造1.3亿千瓦，节能改造1.7亿千瓦。

第三，稳步发展现代煤化工。近些年来，我们在这方面进行了有益探索和实践，重大示范工程建设顺利推进，神华宁煤煤制油、包头煤制烯烃等一批项目建成投产，取得了阶段性成果。“十三五”期间，要在节能环保、水源有保障的前提下，稳步推进示范工程建设，继续强化技术创新，不断扩大我国在煤炭加工转化领域的技术和产业优势。

第四，扩大天然气消费。积极推进天然气价格改革，降低天然气综合使用成本，稳步推进天然气接收和储运设施公平开放，在居民生活、交通运输、工业生产等领域加快“以气代煤”和“以气代油”，同时大力发展天然气分布式能源和天然气调峰电站。通过上述措施，力争2020年天然气消费比重达到10%左右。

第五，持续推进油品质量升级。今年，全国已经开始供应国五标准车用汽柴油。下一步，我们将抓紧制定发布车用汽柴油国六标准，力争2019年全面实施。同时，推广使用生物质燃料等清洁油品，提高石油消费清洁化水平。

当然，在做好煤电超低排放和节能改造的同时，当前更重要、更紧迫的任务是防范化解煤电产能过剩风险。2016年，按照取消一批、缓核一批、缓建一批的工作思路，淘汰落后煤电机组500万千瓦，取消了1240万千瓦不具备建设条件的煤电项目，暂缓核准了部分省区除民生热电外的自用煤电项目。2016年实际投产煤电装机4300万千瓦，比2015年减少了1600万千瓦。

下一步，我们将按照党中央、国务院部署，把防范化解煤电产能过剩风险作为能源工作的重中之重，不折不扣地抓好落实，有效推动火电行业健康发展。2017年争取淘汰、停建、缓建煤电5000万千瓦以上，其中淘汰落后机组500万千瓦，停建违规项目3800万千瓦，缓建700万千瓦以上。（来源：中国电力报）





## 把好“十三五”能源发展的方向盘

汪建平 国家电力规划研究中心主任，  
中国能建董事长、党委书记

**能**源是人类社会生存发展的重要物质基础，也是社会进步的引擎，攸关国计民生和国家战略竞争力。

“十二五”期间，我国能源快速发展，供给能力不断增强，发展质量逐步提高，新技术、新产业、新业态和新模式开始涌现，有力支撑了我国经济“大厦”的建设，推动了中华“巨轮”的前进。

“十三五”时期，我国面临的国内外经济能源形势有了很大不同。国际能源格局深度调整，供求关系总体缓和，新一轮能源革命蓬勃兴起。国内经济发展进入新常态，能源消费增速趋缓，发展质量和效率问题突出，供给侧结构性改革刻不容缓，能源转型任重道远。2016年末，国家发展改革委和国家能源局发布了《能源发展“十三五”规划》（以下简称《规划》），《规划》制定了我国能源发展的主要目标和重点任务，勾勒了未来五年我国能源发展的宏伟蓝图。国家电力规划研究中心全过程参与了《规划》的研究工作，以下结合当前我国经济和能源形势，谈几点学习《规划》的体会。

### 凝聚共识 能源规划体系锐意变革

《规划》积极转变编制思路，充分发挥社会各界的智慧和力量，积极衔接中央、地方政府职能部门和能源企业，努力凝聚全社会共识，以求做到统筹全局，本次《规划》编制体现了新形势、新方法、新要求。

### （一）“三新”主导编制过程

本次《规划》编制特别注重凝聚共识、创新思路，有三个鲜明特点。一是开放做规划的新形式。集中能源领域权威专家和骨干力量，群策群力参与规划的研究和起草。通过召开座谈会、实地调研等多种形式听取国务院有关部门、各省市、能源企业和行业协会的意见，并委托专家组召开专题论证会，充分吸收各界意见。二是科学做规划的新方法。围绕国内外经济和能源形势、资源和环境约束、



开发建设布局等问题，开展了40多项前期课题研究，对规划目标、系统优化等重大问题，集中开展专题论证，中期针对形势变化又增加了10项专题研究。三是以问题导向做规划的新要求。在能源规划前期研究和编制过程中，以存在问题为导向，主动分析问题、解决问题，不回避客观存在的问题。因此说这是一部解决问题的规划，不是只做加法，同时也做减法。

## （二）规划体系逐渐完善

经过不断实践和探索，在本次《规划》编制中，“两级三类”能源规划体系基本成熟，规划功能和定位逐渐明确。能源总体规划提出能源发展总体目标、指导思想、政策取向，具体任务只解决涉及全局的问题，如跨区通道建设、跨区资源配置、能源系统的整体效率等。专项规划更加强化操作，具体提出本领域的规划目标、政策取向和具体任务。省(区、市)负责制定本区域范围内的能源总体规划及相关专项规划，地方规划要服从国家级规划，包括服从国家的能源总体规划和各专项规划，但不是非常机械而是相对灵活的，特别是在规划研究编制的过程中，国家和地方互相衔接，多次衔接包括发展目标、重大布局安排等内容。在国家“放管服”改革的大形势下，与以往五年规划相比，各级规划统筹较好，但界面又较清晰，规划的引领作用更加突出。

## 旗帜鲜明 能源发展导向清晰明确

《规划》非常鲜明地提出了“十三五”期间能源发展的六个政策导向，在正式的规划历史上是第一次。

### （一）硬措施提高发展质量

在这六个政策导向中，前三个着重强调发展。一是更加注重发展质量，调整存量、做优增量，积极化解过剩产能；二是更加注重结构调整，加快双重更替，推进能源绿色低碳发展；三是更加注重系统优化，创新发展模式，积极构建智慧能源系统。这三个导向都明确了配套措施，有鼓励发展的，也有限制发展的，都属于“硬措施”。比如，为体现“更加注重发展质量，调整存量、做优增量，积极化解过剩产能”，《规划》用了较大篇幅，对存在产能过剩和潜在过剩的传统能源行业提出了限制措施，“十三五”前期原则上不安排新增项目，大力推进升级改造和淘汰落后产能。对新能源发展提出了指导意见，

要合理把握发展节奏，着力消化存量，优化发展增量，新建大型基地或项目应提前落实市场空间。对风电、光伏发电设备利用率监测预警和调控约束机制提出了具体要求，以促进相关产业健康有序发展。

### （二）软措施改革体制机制

后三个政策导向，则是属于完善市场调节和体制机制的，一是更加注重市场规律，强化市场自主调节，积极变革能源供需模式；二是更加注重经济效益，遵循产业发展规律，增强能源及相关产业竞争力；三是更加注重机制创新，充分发挥价格调节作用，促进市场公平竞争。这些都是市场、竞争力等软环境的政策取向，属于“软措施”。比如，为体现“注重机制创新”，《规划》用较多内容描述符合能源发展特性的价格机制，引导市场主体合理调节能源生产和消费行为；详细提出了按照“管住中间、放开两头”的思路，建立合理反映能源资源稀缺程度、市场供求关系、生态环境价值和代际补偿成本的能源价格机制；提出实施峰谷





分时价格、季节价格、可中断负荷价格、两部制价格制度，完善调峰、调频、备用等辅助服务价格制度。提出要建立灵活的财政补贴和电价机制，逐步实现风电、光伏发电上网电价市场化，比较完整的阐述了能源价格改革的方向。

### 方兴未艾 清洁高效发展大有可为

《规划》深入分析了能源系统存在的主要问题，有针对性的提出了发展措施，从政策导向和重点任务来看，能源消费结构调整和系统优化是“十三五”时期能源发展的重点，清洁低碳能源和智慧能源系统应是未来一段时期内的重点投资方向。

#### （一）非化石能源发展

风电和光电是未来能源清洁发展的方向，由于当前风电和光电主要布局在“三北”地区，“三北”地区弃风弃光问题比较严重，2016年全国弃风500亿千瓦时，弃光70亿千瓦时。因此，《规划》提出要优化发展布局，从“三北”地区转向中东南部地区；要调整发展思路，强调集中与分散并重，优先发展分散式。“三北”地区要求优先消化存量，要先把弃风弃光率控制在合理范围内。新增风电装机中东部要占58%，新增太阳能装机中中东部地区要占56%；为落实好规划，新出台的新能源电价补贴办法中已经规定，中东部分布式风电和光伏补贴价格不降低。因此，新能源投资者应把目光转到中东南部，特别是中东南部的光伏+，从规划目标看，未来4年至少还有6000万千瓦风电和3500万千瓦光伏的增量，市场空间巨大。

水电依然是保障我国电力供应安全的重要支撑之一，也是完成非化石能源消费目标的主要基石。“十三五”期间将开工常规及抽水蓄能各6000万千瓦。为解决重点地区的弃水问题，水电外送通道建设的优先级将被提高。核电在我国优化能源结构、保障能源安全、促进减排和应对气候变化等方面发挥了重要作用。为完成2020年非化石能源占比15%的目标，规

划提出核电将积极启动沿海地区项目建设，到2020年建成核电5300万千瓦以上，在建核电3000万千瓦以上。因此，水电和核电也是“十三五”期间的重要能源投资方向。

#### （二）天然气配气基础设施

天然气是清洁的化石燃料，近几年天然气的消费进入快速增长期。但去年以来，天然气消费遭遇了“倒春寒”，出现了低水平的富余。原因一是在于天然气气价相对较高，二是天然气输送管线特别是配气管网建设相对滞后。《规划》提出到2020年我国天然气消费量争取达到3650亿立方米，按现有消费形势预测，至少有550亿方天然气需开拓新的消费市场。天然气要积极拓展消费市场，一是要推进气价改革，降低管输气价，实施气电价格联动。二是要推进天然气储运设施公平开放，实施大用户直供。三是加强城市配气基础设施建设，完善天然气销售网络和服务设施。我国很多城市配套输气基础设施较差，配气管网建设比较滞后，特别是长江经济带和华南地区，地市配气管网建设力度不够，天然气



支线和配送到用户的供气网络缺失，应该说天然气“最后一公里”的建设将迎来投资机遇期。

### （三）终端能源清洁替代

为改善大气环境，《规划》提出“十三五”期间积极推进终端能源清洁替代，目前看终端能源清洁替代主要是实施“电能替代”和“煤（油）改气”。推进电能替代主要是在生产和生活领域推广电锅炉、电窑炉、电采暖等新型用能方式，在交通领域提高铁路电气化率，大力发展电动汽车及充电设施和发展港口岸电系统，加快电能替代，要求2020年电能终端能源消费中的比重提高到26%以上。推进“煤（油）改气”主要是在生产生活领域推广天然气替代煤炭，发挥天然气舒适、便捷和环境效益好的优势。在在公交、出租、公务用车等交通领域，大力发展CNG（压缩天然气）汽车以及混合动力汽车领域，在内河、湖泊和沿海的运输船舶使用LNG（液化天然气）。终端能源清洁替代市场又刚刚启动，应该属于一个新兴产业，市场容量很大。另外，终端能源清洁替代涉及技术装备类型多，产业链条长，新模式和新业态很容易由此诞生。可以预见，今后10年，将是终端能源消费清洁替代高速发展的黄金时期，这是一个最值得大家关注的市场。

### （四）智慧能源系统

规划提出，以提升能源系统综合效率为目标，推动能源生产供应集成优化，构建多能互补的智慧能源系统。在能源消费变革的情况下，各能源品种单兵作战难以满足新时代用户多样化的个性需求，也不利于降本增效，通过“多能互补”实现能源梯级利用，将需求侧与供给侧深度融合、统筹优化，把化石能源中的能量“吃干榨净”，是提高能源利用效率的必然选择。近日，国家能源局已经正式公布了首批“多能互补集成优化示范工程”名单，共安排了23个项目，将积极带动分布式

新能源、燃气冷热电三联供、地源热泵、储能电池、电动汽车、配电网和售电、多网融合、城市综合管廊、能源控制系统等板块的投资和发展。

2016年《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》发布，意在推动互联网理念、先进信息技术与能源产业深度融合，形成能源市场开放和产业升级的新业态。今年，首批“互联网+”智慧能源示范项目评选结果完成公示，主要发展方向是：对能源生产和利用设施进行智能化改造，提升设施智能化运行水平；加快智能电网发展速度，推广以智能电表为代表的智能计量设施应用，提升“源-网-荷”的交互响应能力；推进能源与其他领域深度融合，建设能源互联网运行体系。“互联网+”智慧能源体系涵盖多个能源品种，从顶层设计开始就要打破现有体系布局，促使现有能源类公司转型来抢占市场高地，改变已有市场格局。这种新模式逐渐模糊了能源、交通、信息等不同工业领域的界限，为能源企业、交通企业、信息企业跨界开拓业务提供了机遇，随之而来的商业潜力也是无限巨大。

## 因事制宜 传统行业转型二次起飞

不同于以往“求发展”的规划，这次提出的发展措施，充分结合了各能源品种的发展现状和发展趋势，有“保”有“压”，有做加法的措施，也有做减法的措施。尤其是针对传统能源，提出了做减法的思路。这就要求传统能源行业要忍住阵痛，深入转型，积极探索第二次创业、第二次起飞的道路。

### （一）化解煤炭产能过剩

2016年国务院下发了《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，通过多种措施，化解过剩产能、推动煤炭企业实现脱困发展。《规划》提出到2020年全国煤炭产能控制在40亿吨以内，14个大型煤炭基地生产能力达到全国的95%以上，并明确要求“十三五”期间严格控制审批新建煤矿项目、新增产能技术改造项目和生产能力核增项目，确需新建煤矿的，实行减量置换。要加快淘汰落后产能和不符合产业政策的产能，严格治理违法违规煤矿项目建设，控制超能力生产。“十三五”期间，淘汰退出煤炭产能5亿吨左右，减量重组5亿吨左右，停缓建一批在建煤矿项目。煤炭去产能任重道远，煤炭行业的阵痛期会相对较长。

### （二）防范煤电产能过剩

2016年全国约70%的省份煤电利用小时数低于4000小时，出现产能过剩风险。《规划》要求，“十三五”期间，要提高煤电机组利用效率，采取“三个一批”措施，严格控制煤电规划建设规模和节奏、淘汰落后产能等措施。目前已经取消1300万千瓦，暂缓核准、暂缓建设1.3亿千瓦，计划淘汰2000万千瓦，合计去产能1.6亿千瓦以上。“十三五”期间，

煤电装机将控制在11亿千瓦以内，新投产煤电2亿

千瓦，绝大部分是保障民生供热和大气

污染防治的续建项目，“十三

五”新开工煤电仅1000万

千瓦。可谓“措施严

格、力度巨大”，煤

电行业也将迎来一

段蛰伏期。

### （三）科学

控制炼油产能

当前原油一

次加工能力超过7亿吨，产能利用率不足70%，比世界平均水平低15个百分点。因此，“十三五”期间，要加强炼化发展项目的科学规划，把握好炼化发展的总量、速度和质量，淘汰能耗高、污染重的落后产能，严格控制新布点，防止无序扩张、产能过剩、恶性竞争和资源浪费等现象的发生。适度推进先进产能建设，优化炼油产业布局，建议立足现有炼化企业大力推行一体化、集群化、基地化、园区化的内涵发展，形成具有国际竞争力的炼化企业集群。严格项目准入标准，防止以重油深加工等名义变相增加炼油能力。实施炼油结构调整，转变发展方式，积极开展试点示范，推进城市炼厂综合治理，加快产业改造升级。加快油品质量升级，优化降低炼油运营成本，延长炼油加工产业链，增加供应适销对路、附加值高的下游产品，积极拓展炼油副产品贸易，提高产业智能制造和清洁高效水平。

### （四）科学控制煤化工发展

2015年底煤制油、煤制气、煤制烯烃产能分别达到254万吨/年、31亿立方米/年和862万吨/年，传统煤化工普遍处于产能饱和和过剩状态，考虑低油价和环境约束，传统煤化工存在进一步过剩的风险。《规划》明确提出，要控制规模总量和发展节奏，加强技术创

新,适当发展现代煤化工,重点开展煤制油、煤制天然气、低阶煤分质利用等5类模式以及通用技术装备的升级示范,与石油天然气及传统石化错位布局、差异发展。基于环境资源约束,综合考虑水资源红线和技术、经济、市场因素,2020年以前现代煤化工仍以示范为主。

总体来说,这四类传统的能源行业都处于产能过剩和潜在过剩的风险,要积极调整产业布局,控制总的产能规模。尤其是煤炭行业,要忍住阵痛,积极转型发展,实现二次起飞。

### 踏石留印 能源发展规划开启未来

《规划》是实现全面建成小康社会宏伟目标的最后一个五年能源规划,也是充分体现以习近平同志为核心的党中央关于能源发展思想方略的重要规划。为落实好《规划》,提出以下三个想法:

#### (一) 加强调研,完善配套政策

《规划》发布后,要加强规划实施的调查研究,了解经济能源新形势新问题,掌握各地区实施过程中的新情况,及时解决出现的问题,完善配套政策。建立健全配套的能源法律法规体系,完善能源发展相关税收、投资、金融等政策,强化政策引导和扶持,促进能源产业可持续发展。

#### (二) 精准施策,落实规划要求

《规划》发布后,各省要结合本省情况,强化与国家能源总体规划和专项规划紧密衔接,制定本区域的能源规划,明确并进一步细化本地区能源行业的发展目标、建设布局、重点任务、重大项目等,严格落实约束性指标,积极完成预期性指标,明确实施时间表和路线图,做到精准施策,确保各项发展目标、重要任务有效落实。各省要明确责任分工,加强监督考核。

#### (三) 强化评估,滚动完善规划

要加强和改进能源统计工作,充分利用各类信息和数据资源,提高能源规划实施监测分析的及时性、准确性和全面性,密切跟踪能源发展形势变化。能源管理部门要建立能源规划动态评估机制,各省能源规划实施中期应组织开展规划实施情况评估,必要时按程序对规划进行中期调整。

“十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段,也是推动能源革命的蓄力加速期,牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,遵循能源发展“四个革命、一个合作”战略思想,深入推进能源革命,着力推动能源生产利用方式变革,建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系,是能源发展改革的重大历史使命。《规划》充分贯彻体现了这一要求,牢牢把握住了“十三五”能源发展的方向盘,必将引领中国能源开启新的征程,为全面建成小康社会提供坚实的能源保障。





在国家大力推进“一带一路”战略大背景下，李克强总理今年的政府工作报告中，国际能源合作仍然是亮点频多的部分。从中，我们可以梳理出三个焦点，由此可见，我国的国际合作相关工作将再启新程，再续辉煌。

#### 焦点1：“一带一路”持续升温

今年政府工作报告中，“一带一路”这一词汇在其中五次出现。在世界部分国家和地区出现“逆全球化”暗流涌动的当下，我国坚定支持经济全球化和跨区域合作，大力推进“一带一路”战略。“一带一路”自2013年提出，2014年成为国家三大战略之一，2015年完成顶层规划设计，2016年以来，“一带一路”已经进入全面落实阶段。

2016年有G20峰会，今年将有“一带一路”峰会，“一带一路”无疑是2017年资本市场和实体经济最值得期待的亮点。政府工作报告中指出，2016年我国扎实推进“一带一路”建设，与沿线国家加强战略对接、务实合作。实际使用外资1300多亿美元，继续位居发展中国家首位。

如何抢抓“一带一路”机遇，也成为了今年两会代表委员和业内人士探讨的热点。在经济界小组讨论中，中国石油集团原董事长周吉平指出，“一带一路”战略是“十三五”期间，乃至更长一段时间的国家重大战略。要加强与“一带一路”重点合作国家的政策标准和机制的对接，实现政策沟通，加强能源外交，加快推进与沿线国家投资贸易保护协定和避免双重税协定的签订。加大产融结合，助推能源与金融一体化，推动资金融通。

全国政协委员、财政部副部长朱光耀认为，中国产能的输出，实际上是一种合作的具体的形式，我们的产能是先进的产能，是带有自主知识产权，而且在各个方面确实是处于先进领

域的，所以在这种情况下，这种合作受到了沿路沿带国家广泛欢迎，才能够不断地把这种合作深化。全国政协委员，著名经济学家厉以宁也表示，“一带一路”战略正在打通我国向全球的通道，我国西北地区的清洁能源，有望输送到南亚地区。

为进一步推进“一带一路”战略实施的发展，《电力发展“十三五”规划》提出清晰路线，在“走出去”的过程中，一方面，要积极开展对外业务，拓展电力装备出口。另一方面，要积极推动对外电力服务，开展电力升级改造合作，带动电力设计、标准等技术服务国际合作。在控制财务风险的基础上，稳妥推进对外电力投资。

落实“一带一路”倡议，加强电力国际合作，依旧是今后能源工作的重点。对于将于今年5月举行的“一带一路”国际合作高峰论坛，学术界和媒体普遍都认为这将



电能产生的经济价值相当于等当量煤炭的17.3倍、石油的3.2倍。就我国当前情况来讲，实施电能替代，当前的重点是以电代煤、以电代油。此外，交通电气化已经成为各国政府和产业界共识，电动汽车产业将成为未来“以电代油”的主要途径。

截至2016年底,我国机动车保有量达2.9亿辆,其中汽车1.94亿辆,而截至2016年,我国新能源汽车保有量不足70万辆,交通领域电能替代潜力巨大。

### 焦点3: 全球能源互联网将成能源保供应促转型强大引擎

我国首创主导的“全球能源互联网”战略,将打破西方以油气为基础的传统能源体系,提升我国在世界能源领域的影响力,增强国际标准制定话语权。据了解,全球能源互联网发展规划总体分为三个阶段:第一阶段,2015年至2025年,实现国内互联;第二阶段,2025年至2035年,洲内互联;第三阶段,2035年至2050年,洲际互联。

由中国发起成立的首个世界性能源组织——全球能源互联网发展合作组织,旨在引领和推动全球能源转型发展,是世界能源发展史上具有里程碑意义的大事。全球电力的互联网在中国正在发展起来,国内西部的电用不完,输到南亚去,这样就打开了路,而且我们有清洁能源长距离运输的能力。全国政协委员,著名经济学家厉以宁表示,全球能源互联网,不仅是世界能源经济低碳转型的重要平台,还是“一带一路”战略的重要组成部分,将成为促进全球产能升级、拉动世界经济增长的新引擎。

在全国政协十二届五次会议经济界小组讨论会上,全国政协常委、全球能源互联网发展合作组织主席、中国电力企业联合会理事长刘振亚提到,近年来,我国电力工业快速发展,截至2016年年底,全国发电装机16.5亿千瓦,全社会用电量5.9万亿千瓦时,人均装机和年人均用电量均为世界平均水平的1.4倍,为经济社会发展提供了有力支撑。

构建全球能源互联网,在推动世界能源转型发展,保障能源和电力供应的同时,还将催生大量新业态、新模式,带动新能源、新材料、智能制造、电动汽车等战略性新兴产业蓬勃发展。刘振亚表示,以推动能源转型为突破口,加快构建全球能源互联网,推进全球能源、信息、交通三网融合发展,对于促进实体经济创新发展具有重大意义,将为中国和世界经济转型注入新动能。

(来源:中国电力报)

是一次重要会议。届时,“一带一路”沿线国家领导人聚首北京,共商未来发展,将切实推进“一带一路”项目的落地实施。

### 焦点2: “两个替代”助力清洁化转型

2016年我国绿色发展取得了新进展:在优化能源结构方面,清洁能源消费比重提高1.7%,煤炭消费比重下降了2%。今年政府工作报告强调指出,2017年要淘汰、停建、缓建煤电产能5000万千瓦以上,以防范化解煤电产能过剩风险,提高煤电行业效率,为清洁能源发展腾空间。推动能源清洁化发展,依旧是今年两会瞩目的热点。

当前,我国非化石电源发展明显加快,核电在运装机规模居世界第四,居世界第一。我国已向国际社会承诺2020年非化石能源消费比重达到15%左右,加快清洁能源的开发利用和化石能源的清洁化利用已经成为必然趋势。加快能源结构调整的步伐,向清洁低碳、安全高效转型升级迫在眉睫。

“十三五”是生态文明建设关键时期,大气污染治理也成为全国两会的热点话题。大气污染的主要成因是以煤为主的能源消费结构,为解决雾霾问题,加快实施清洁替代和电能替代的呼声日益高涨。目前,全球电能替代已经取得积极进展,全球电气化水平稳步提升。随着全球能源互联网的发展,电能替代也将迎来新的发展契机。

研究表明,全球电气化水平呈单调递增趋势,目前,全球约20%的终端用电来自电力,是仅次于石油的第二大能源消费品种。主要国家电能占比均呈增长态势,日本电能占比最高,中国增幅最大。



## 集团 要闻

### 1

#### 中国能建第一次党代会在京召开

4月6日至8日，中国能源建设集团有限公司暨中国能源建设股份有限公司第一次党代会在北京胜利召开。大会号召各级党组织、全体党员和广大干部职工，深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神以及全国国有企业党建工作会精神，深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，全面从严治党，勇于创新超越，汇集改革创新的磅礴力量，朝着建设具有国际竞争力的工程公司阔步前行，以优异成绩迎接党的十九大胜利召开。

国务院国资委党委组织部副部长、党建工作局副局长熊洁出席会议并讲话。中央纪委驻国务院国资委纪检组副局级纪律检查员周志伟出席会议。中国能建董事长、党委书记汪建平作党委工作报告，党委常委、纪委书记李子勇作纪委工作报告。中国能建总经理、党委副书记丁焰章主持大会。中国能建广东火电执行董事、总经理刘瑞华参加了本次会议。



1



2

2

## 汪建平出席“一带一路”国际合作高峰论坛

5月14日，举世瞩目的“一带一路”国际合作高峰论坛在北京国家会议中心隆重开幕。习近平主席出席开幕式并发表了题为《携手推进“一带一路”建设》的主旨演讲。中国能建董事长、党委书记汪建平应邀出席开幕式、高级别全体会议和“加快设施联通”平行主题会议等系列重要活动。

论坛期间发布了“一带一路”建设取得的成果，其中包括中国能建近年来承建的重大项目以及2017年已经签约的重点项目。中国能建自“一带一路”倡议提出以来，紧跟国家战略导向，充分利用作为电力能源建设行业领先的综合解决方案提供商的优势，大力参与“一带一路”建设。

3

## 中国能建入选《中国企业海外可持续发展报告2017》

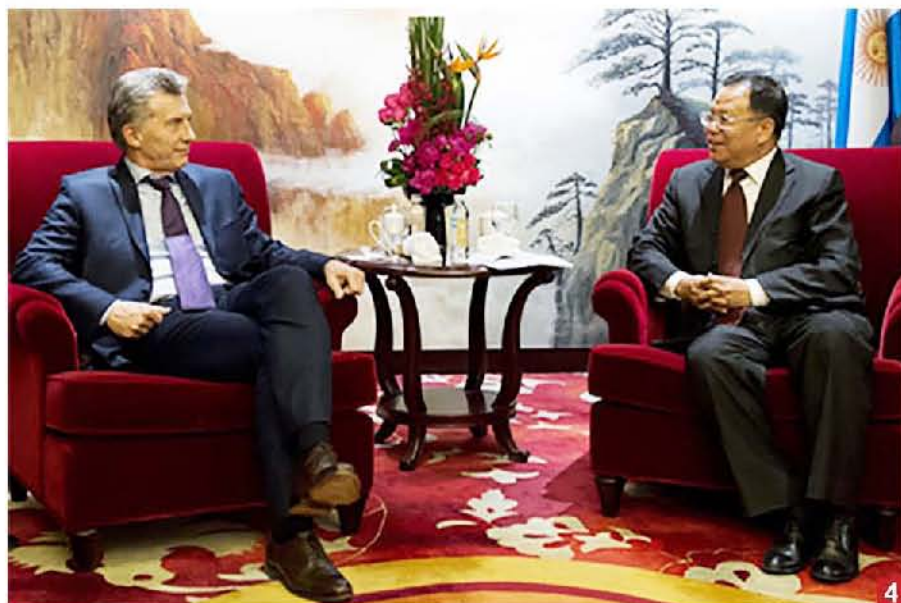


3

5月14日，《中国企业海外可持续发展报告2017》在“一带一路”国际合作高峰论坛“推进贸易畅通”平行主题会议上正式发布，中国能建入选《中国企业海外可持续发展报告2017》。

该报告由商务部、国资委及联合国开发计划署共同编制，主要围绕“一带一路”倡议和联合国可持续发展目标，探讨中国企业在推动“一带一路”沿线国家实现可持续发展目标过程中所发挥的作用，为中国企业积极融入东道国经济社会发展提供切实可行的解决方案。

作为入选该报告的五家央企之一，中国能建在参与“一带一路”建设过程中始终秉承“能者善为，建则善成”的核心价值观，依法诚信经营，认真履行社会责任，促进所在国经济、社会与环境的可持续发展，有效塑造和传播了“中国能建（ENERGY CHINA）”品牌。



## 4 汪建平拜会阿根廷总统马克里

5月16日，中国能建董事长、党委书记汪建平在京拜会了阿根廷总统马克里，双方就深化阿根廷能源和基础设施领域务实合作进行了友好会谈。

汪建平向马克里介绍了中国能建的综合实力及其旗下骨干企业的国际业务发展成就。马克里高度赞赏中国能建的综合实力，充分肯定了中国能建承建的圣克鲁斯河基塞水电工程项目对阿根廷社会经济发展和民生改善的重要意义。他欢迎中国能建充分发挥水电工程建设和投融资等方面的优势，在已形成的良好合作基础上，积极参与阿根廷能源和基础设施建设。

汪建平对总统先生和阿根廷政府给予基塞项目的关心和支持表示感谢，并表示会将基塞项目建成见证中阿友谊的精品工程。



## 5 汪建平拜访广东省省长马兴瑞

4月20日，中国能建董事长、党委书记汪建平在广州拜会广东省委副书记、省长马兴瑞。双方就进一步加强合作进行了沟通交流。

马兴瑞欢迎汪建平一行到访，并感谢中国能建长期以来对广东省经济社会发展的支持。他希望中国能建继续充分发挥自身优势和特点，积极对接广东省发展机遇，实现互惠共赢，并鼓励中国能建在“一带一路”走出去、清洁能源及能源供给侧改革等方面发挥更大作用。马兴瑞详细了解了中国能建在海上风电、城网改造（电缆入地）、“一带一路”能源产业联盟等方面已开展的工作，鼓励中国能建在这些领域作出更大贡献，并表示支持组建“一带一路”能源产业联盟。

汪建平感谢广东省给予中国能建在粤业务发展的大力支持。他表示，广东地处改革开放前沿，双方合作前景十分广阔。中国能建将依托与广东省良好的合作基础，进一步加强战略规划，完善合作机制，集聚更多资源，助推广东省经济社会发展。

## 6 丁焰章出席中国-阿根廷贸易投资论坛

5月16日，中国-阿根廷贸易投资论坛在京举行，正在中国进行国事访问的阿根廷总统马克里出席论坛并讲话，中国能建总经理、党委副书记丁焰章应邀出席论坛。

马克里在讲话中表示，中阿建交45年来，两国关系不断深化，中国已成为阿根廷全球第二大贸易伙伴和重要投资来源国，两国合作前景广阔。他指出，阿根廷对修建公路、港口、桥梁、机场、能源等基础设施有巨大需求，希望中国企业凭借在这一领域积累的丰富经验，帮助阿根廷提升基础设施水平。

论坛期间，丁焰章简要介绍了中国能建的发展历程、总体实力以及代表性工程，并表示，中国能建将大力支持阿根廷电力能源的规划咨询以及电力和基础设施的建设与投资，助力阿根廷经济发展，实现合作共赢。



据悉,该项目由香港中华电力和日本三菱公司共同投资建设,取址越南河静省,规划建设2台66万机组,拟采用超超临界燃煤技术。EPC总承包计划由中国能建广东火电与GE公司组成的联合体承接。



## 020



### 3 中国能建广东火电召开2017年战略务虚会

3月31日，中国能建广东火电召开2017年度战略务虚会。会议全面总结2016年度公司总体战略指标及业务板块指标完成情况，深入分析当前面临的新形势、新政策，理清发展思路，为实现公司第四个中长期发展战略目标夯实基础。



### 4 中国能建广东火电召开2017年第一季度市场开发工作会议

3月30日，中国能建广东火电召开2017年度市场开发工作会议。会议听取了市场部及部分分子公司对2017年第一季度市场开发工作总体情况的总结和对第二季度及以后市场开发工作的安排部署。



## 5 中国能建广东火电召开巡视整改内部“回头看”会议

5月4日，中国能建广东火电召开巡视整改内部“回头看”会议。会上，公司纪检监察部通报了公司巡视整改总体工作情况，各责任部门汇报了各自负责的巡视整改工作情况，5个二级单位针对性汇报了各自巡视整改响应工作情况，公司领导班子对巡视整改工作提出了相关要求。

## 6 中国能建广东火电受邀出席中约建交40周年双边关系研讨会

约旦时间5月8日，中国能建广东火电受邀出席由中国驻约旦大使馆和约旦言论报联合主办的中约建交40周年双边关系研讨会。会上，与会各方就中约关系未来如何沿着“一带一路”倡议继续发展，全面加深了解、促进人文交流、构建以合作共赢为核心的命运共同体建言献策。中国能建广东火电作为唯一受邀的在约中资企业发言代表，公司副总经理丁毅就公司业务领域及在约执行项目情况进行介绍，并就中约两国友好经贸关系下双方企业的发展前景做了简要论述。



5

## 6 中国能建广东火电宣贯中国能建第一次党代会会议精神

4月10日，中国能建广东火电召开党委学习中心组扩大会议，传达学习中国能建第一次党员代表大会精神。会议传达了中国能建董事长、党委书记汪建平所作的党委工作报告，以及中国能建党委常委、纪委书记李子勇所作的纪委工作报告。

## 7 中国能建广东火电承建的孟加拉沙吉巴扎项目受邀接受央视采访

4月10日至12日，中央电视台财经频道经济类节目《一带一路财经地图》栏目组到中国能建EPC总承包+运行维护的“一带一路”工程孟加拉沙吉巴扎330兆瓦燃气联合循环发电项目进行专题采访报道。该项目由中国能建广东火电牵头，中国能建广东火电和中国能建广东院联合EPC总承包。



6



7



8

## 9 中国能建广东火电举办2017年中高层管理人员培训

5月12日，中国能建广东火电开展为期3天的2017年中高层管理人员“深化改革，管理提升”主题培训。中高层管理人员是公司的中坚力量，是公司战略决策的引领者和实施者，是传递公司战略意图的桥梁，是公司管理制度贯彻落实的推手和纽带，是公司软实力的重要体现，中高层管理人员的综合素质全面提升是公司发展的基本组织保障和强大驱动力。中高层管理人员培训作为每年度最重要的培训活动，承担了传授知识、共同进步，搭建中高层管理人员交流平台的责任。在培训中，授课人员紧密结合公司发展战略，突出“改革、提升”的主旨，以规范管理、提高效率、创造效益为核心内容，使参训人员得到启发，培训取得了良好的效果。



## 10 中国能建广东火电承建的国内第一座生活垃圾焚烧及农林生物质发电项目机组投产

5月14日，中国能建广东火电承建的灵璧项目生物质机组顺利通过72+24小时试运，这是继4月30日垃圾焚烧机组投产后，灵璧项目的又一里程碑节点，标志着该项目顺利完工。

该项目是全国第一个城乡一体化的生活垃圾焚烧及农林生物质发电项目。项目总占地301.8亩，采用BOT模式建设，生活垃圾焚烧发电项目分两期建设，厂区预留二期扩建场地，总投资为4.2亿元人民币（其中一期投资2.5亿元，二期投资1.7亿元）。农林生物质发电项目总投资为3.2亿元人民币。项目建成后年处理农林秸秆总规模可达30万吨，预计每年可提供绿色电力约2亿千瓦时。

## 11 《中国日报》、《经济日报》报道中国能建广东火电EPC总承包建设的越南永新电厂一期项目

“一带一路”国际高峰论坛召开期间，中国能建广东火电总承包建设的越南永新燃煤电厂一期BOT项目受到主流媒体广泛关注。5月15日，中国国家英文日报《CHINA DAILY》以“Chinese company powers growth in South Vietnam”为题，报道了越南永新项目。5月17日，国务院主办的中央直属党报《经济日报》及其网站中国经济网上，也报道了越南永新项目的最新进展，介绍了该项目作为“一带一路”样板工程的重大意义。



12

## 12 中国能建广东火电召开第十六届班组建设研讨会

4月28日，中国能建广东火电第十六届班组建设研讨会顺利召开。公司党委副书记、工会主席刘龙武出席会议，工会女工委主任牛红岩主持会议。会议进行了班组建设论文研讨和班组建设重点、难点、经验探讨，有利于公司进一步推进班组建设工作。



13

## 13 中国能建广东火电荣获多项奖项

- ◆ 由中国能建广东火电承接的武汉国博分布式能源站项目喜获“中国建筑学会科技进步一等奖”。
- ◆ 广东电网2016年度“安全、优质、文明”样板工程评审结果公布，由中国能建广东火电承建的220千伏方红变电站、220千伏低涌变电站获得广东电网2016年度“安全、优质、文明”样板创建金质工程奖；110千伏田心变电站、110千伏闸岗变电站和沙田配网均获得广东电网2016年度“安全、优质、文明”样板工程奖。
- ◆ 在山西太原举行的山西省建设工程汾水杯颁奖过程中，中国能建广东火电参建的光大宁武长房山风电场一期48兆瓦（24台2兆瓦）工程荣获山西省建设工程“汾水杯奖”，该奖项是山西省优质工程最高奖。在历届汾水杯颁奖中，光大宁武长房山风电场一期48兆瓦（24台2兆瓦）工程是唯一一家获得此殊荣的风电建设项目。

# 杜惠玲： 功以才成 业由才广

□贾韶辉 程毓



在现代企业制度中，人才是企业的核心竞争力，而现代人力资源管理将人才视为“资源”，对其产生和开发尤为重视。所谓“功以才成，业由才广”，在国际经济全球一体化的大背景下，企业竞争日益白热化，优秀的人力资源管理所形成的竞争优势往往很难被其他企业所模仿。所以，科学合理的人力资源战略对企业产生持续的竞争优势具有重要意义。今天，记者采访了中国能建广东火电分管人力资源工作的纪委书记杜惠玲，希望通过她的视角，来解读公司在人力资源管理方面的“人才观”。

记者：集团（股份）公司于2017年4月印发了《中国能源建设股份有限公司“十三五”人力资源发展规划》，将会对公司人力资源管理工作产生什么影响？

杜惠玲：人力资源是企业发展的主要源泉，是企业核心竞争力的重要组成部分。集团（股份）公司“十三五”人力资源发展规划明确了“十三五”期间集团（股份）公司人力资源工作的重点任务，其内容涵盖干部制度改革、人才开发、薪酬激励以及市场化用工管理等方面，对公司在战略发展周期内开展人力资源工作具有重要的指导意义。

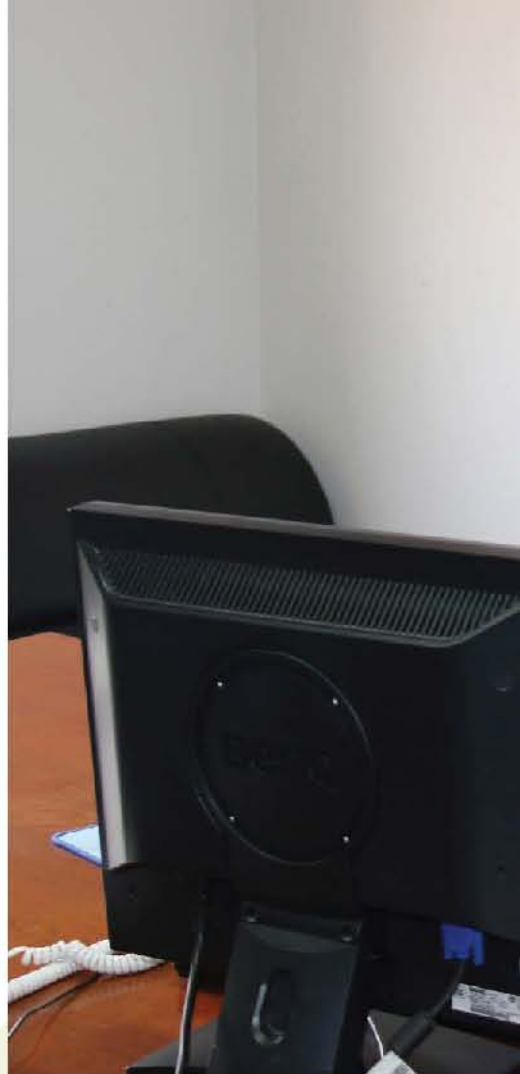
随着近年来公司战略目标的不断推进和升级，公司已逐渐形成工程建设、管理创新、市场开发、资本运营为一体的一整套完备的人力资源管理体系。在当前国内电力市场逐渐萎缩的大环境下，公司在战略转型发展过程中面临着重大机遇与挑战，公司人力资源作为企业最重要的资源，将进一步按照集团（股份）公司的“十三五”规划，不断发展创新，促进管理水平提升，助力公司转型发展。

记者：在人力资源管理和提升方面，公司还有哪些需要重点攻克的问题呢？

杜惠玲：公司作为传统电建企业，经过长期发展已经打造和培养出一支有着良好环境适应能力、能够吃苦耐劳的专业施工技术管理队伍。根据目前公司的人力资源状况，公司人力资

源总体呈现出“总量大、多元化”的特点：用工总量较大，关键工种人才相对充足，人才结构也相对合理。海外施工人才、百万机组人才、核电人才、输变电人才、大件吊装人才、检修人才以及各类经营管理、市场开发人才等分布在各业务领域和职能模块，基本能够满足公司现阶段发展需要。

就管理方面而言，公司已形成以绩效为导向的薪酬体系，并得到了良好的实践，在公司推动战略发展中起到了重要的作用。这一体系也作为先进范例与集团（股份）公司及其下属单位之间进行过交流和学习。此外，公司还在原有干部管理工作的基础上，进一步创新和完善了公司干部管理制度，形成了以业绩为导向的能上能下的干部管理制度，为公司选人用人和干部管理提供了依据和保障，人力资源管理体系趋于完备。但是，在“总量





大、多元化”特点下，仍存在着很多我们必须面对的问题，如人力资源总量大造成人均各项指标较低，进而影响了员工收入和福利，导致员工流失率增加；外部高端人才引进困难，内部人员专业资质又相对欠缺；此外，各业务板块人力资源配置协调效率不高，也不利于公司各项业务的健康发展。

针对当前工作所面临的问题，我们一方面要控制用工总量，提高人均指标，另一方面，我们也要想办法引进高端人才，降低人才流失率，提高人力资源配置效率。作为珠三角地区一家有着六十多年传统和历史的电力工程企业，公司将会进一步采取措施，留住关键人才，引进高端人才，提升生产管理效益，不断适应外部环境变化，增强公司核心竞争力。

记者：请您谈一谈公司下一步将如何提高管理效益，更好地留住人才？

杜惠玲：1. 加强人力资源管控，提高人力资源使用效率。

首先，要控制用工总量，提高人均生产效率，目前公司每年营收总额、利润总额与集团（股份）公司同类施工企业对比都排在前列，但由于用工总量较大，分摊到人均指标时排名就变成了倒数。公司短时期内都将重点关注用工总量的问题，通过减员增效，不断减小与同类企业之间的差距。用工总量较大还体现在劳务派遣比例过高，劳务派遣比例过高一方面增加了

公司用工成本，另一方面也加大了公司的用工风险，不利于公司的长远健康发展。公司下一步将继续加强劳务派遣人员管控力度，按照“严进宽出”的原则，通过多种渠道积极探索合理有效的用工模式，将劳务派遣比例控制在国家及集团（股份）公司规定水平。其次，要按照“国际优先、核电领先、巩固传统、多元发展”的战略方针，优先向生产经营效益好、有能力留住和培养人才的单位及机构配置人力资源，进一步消除各业务板块之间人力资源协调阻力，打通调配通道，提高人力资源利用率。第三，进一步优化人才结构，提高人力资源整体素质，重点吸收和引进公司战略发展所需的高端人才，如国际项目管理人才、设计人才等，补充公司关键业务板块人才的不足，促进公司进一步转型升级，实现从劳动密集型向资本密集型、技术密集型企业的转变。

## 2. 改进薪酬绩效体系，发挥激励作用。

以公司薪酬管理委员会为组织保障，以《工资总额管理规定》、《薪酬管理规定》为制度保障，自上而下推进薪酬体系改革，进一步修改和完善薪酬绩效分配体系，完善绩效考核与薪酬福利的联动机制，将传统的薪酬绩效负向激励转变为正向激励，针对不同员工层级、业务板块、项目地区，通过充分调研薪酬状况，结合实际适时调整薪酬系数，合理确定员工薪酬水平，充分调动员工积极性。通过EAS薪酬平台，加强二级单位薪酬监控力度，确保各单位薪酬发放合规公正。

## 3. 做好培训与开发工作，固化人才选拔和培养机制，完善培训体系。

2016年我们开展了以“创新观念，凝心聚力”为主题的中高层培训，2017年我们将按照公司管理提升年要求，开展以“深化改革，管理提升”为主题的中高层培训，通过对公司总部职能管理文件予以指导和解读，促进公司中高层人员学习和贯彻公司管理新思想、新标准、新理念，提升管理效率，更好地开展各项工作。

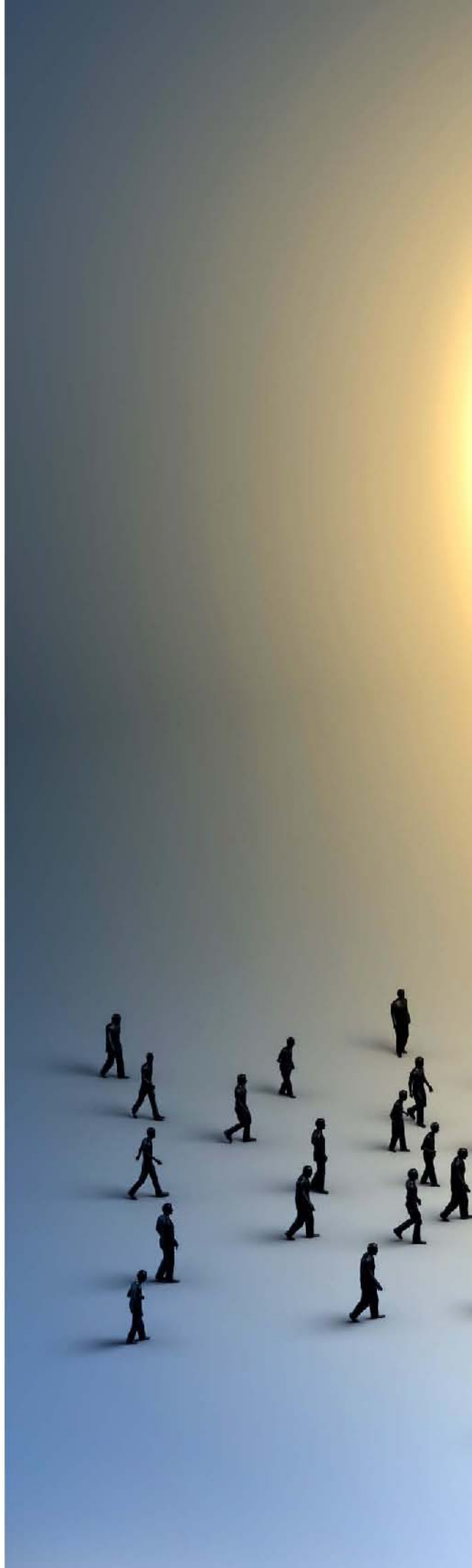
公司1000人后备人才培养工作已经开展了第一期，为公司后备人才的选拔打下了基础，今年将进一步固化“千人计划”人才选拔和培养机制，开展1000人后备人才第二期培养工作，在公司范围内合理挖掘、开发和培养后备人才队伍，为公司发展储备和培养合适的人才。与此同时，引用公司“国际化人才库建设方案”，加大国际化人才的选聘力度，培养和储备国际化管理技术人才，进一步满足公司国际化业务发展需要。

通过核电业务培训、海外专题培训、党群知识培训学习等各类培训，固化不同层次不同类别员工之间的培训内容，夯实分层分类培训体系。通过各类培训持续加强公司发展战略、文化制度、管理理念的宣贯，引导员工熟悉和了解公司外部环境及内部管理理念，不断提升自我，实现公司与员工的双赢。

#### 4. 加强干部管理体系建设，为公司发展营造风清气正的环境。

中层干部是公司发展前进的中坚力量，在公司战略推进过程中承担着重要角色。公司在2016年先后编制了《公司中层干部选拔任用管理办法》、《公司中层干部职级管理暂行办法》，进一步规范了中层干部选拔任用程序。按照今年管理提升年要求，公司又编制完成《公司基层干部选拔任用管理办法》，旨在规范公司基层干部管理工作。两套管理办法的相继出台，标志着公司干部管理体系正式建立。下一步，公司将以制度标准为依据，继续加强干部管理队伍建设，让信念坚定、勤政务实、敢于担当、清正廉洁的好干部充实到干部岗位上来，营造风清气正的选人用人环境，为推动公司战略发挥积极作用。

人力资源管理工作是一项全局性、持续性和复杂性的工作。做好人力资源工作，除了公司总部需要充分发挥“人力资源管理中心”作用，各部门及二级单位也要提高认识，加强重视，发挥各项管理与监督职能，做好员工关怀、后勤保障与企业文化建设工作，以优秀的企业文化、广阔的发展平台以及有竞争性的薪酬绩效制度，进一步激发员工的事业心，增加员工归属感，为公司发展不断培养和输送优秀人才，促进公司和员工共同发展。[EET]





**ENERGY CHINA**  
**中国能建**



# 在寒冬里等待春天

## ——从战略规划看转型发展

□姚文希

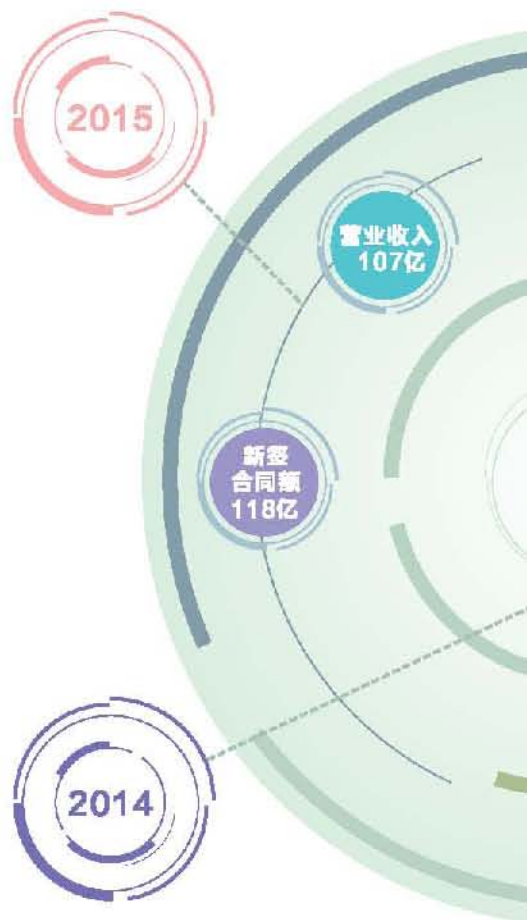
一直以来，电力消费增长与GDP增长相关性极大，发展趋势存在正相关关系，因此，电力消费一直被视为经济发展的“温度计”。改革开放以来，我国经济保持较快增长，与此同时，电力作为经济增长的重要投入品，消费增速与经济增长保持同步。近年，在国内外需求乏力、去产能任务艰巨和经济结构转型等多种因素共同影响下，中国经济增速换挡回落，电力消费随之表现为需求放缓、低速增长。整个电力行业一夜入冬。

2017年是《电力发展“十三五”规划》实施的第一年，也是我国电力体制改革全面深化的第三个年头，同时，“十三五”还是我国全面建成小康社会的最后一个五年。今年的全国两会上，在能源电力行业方面，主要提及了去产能、促进清洁能源发展、环境保护、推进“一带一路”建设等几大概念。不难看出，国家电力行业“十三五”规划的重要任务就是确保这五年电力安全可靠、经济高效、清洁可持续地供应，同时加强能源基础设施互联互通。作为电力行业顶层设计的思路引领，“十三五”规划是未来电力行业发展的风向标。电力企业能从中洞见哪些行业走势？这些形势将促使企业如何调整发展方向？下面，我们将展开分析。

今年，政府工作报告明确提出要扎实有效去产能。根据国家能源局计划，2017年争取淘汰、停建、缓建煤电5000万千瓦以上，其中淘汰落后机组500万千瓦，停建违规项目3800万千瓦，缓建700万千瓦以上。“十三五”期间要力争淘汰火电落后产能2000万千瓦以上，取消和推迟煤电建设项目1.5亿千瓦以上，到2020年，全国煤电装机规模力争控制在11亿千瓦以内。政策规划的频频出击，说明国家严控电力产能扩张的决心很大，标志着“十三五”期间煤电业务市场将全面进入休眠状态。

电力行业的“十三五”规划，总基调是绿色发展。从国家政策利导的方向来看，海上风电、分布式光伏、特高压以及智能电网是未来电力行业发展的四大热点。在“打好蓝天保卫战”的倡议下，国家对能源输送、光伏风电补贴保障、燃煤电厂超低排放改造、农网升级做了一系列的布局，电力企业可瞄准电网、新能源、环保、改造等业务带来的机遇。

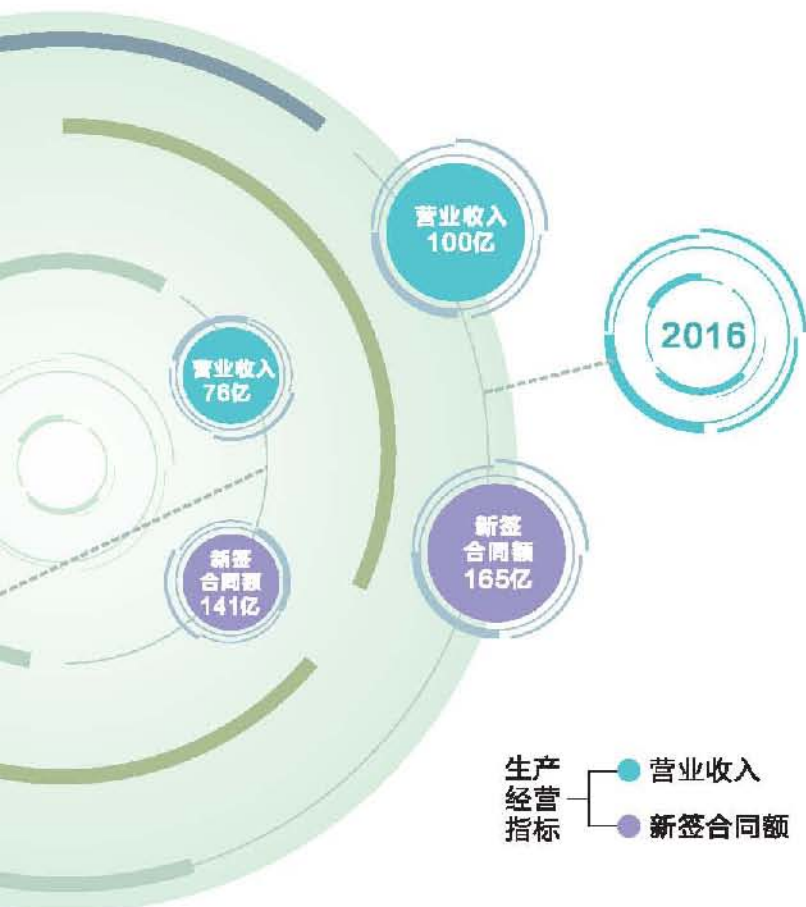
2012年起，国家核电政策不断落地。就国内而言，国家倡导坚持安全发展核电的原则，加大自主核电示范工程建设力度，着力打造核心竞争力，加快推进沿海核电项目建设。“十三五”期间，全国核电计划投产约3000万千瓦、开工3000万



千瓦以上，2020年装机达5800万千瓦。就推动海外核电市场而言，国家将按照“统一思想，集中目标，整合资源，形成合力”的原则，对核电企业“走出去”给予方向性指引，支持企业以工程建设、设备制造、技术支持和国家银行贷款等多元化方式参与国际项目竞争。

当前，我国城市基础设施仍存在总量不足、标准不高、运行管理粗放等问题。加强城市基础设施建设，有利于推动经济结构调整和发展方式转变，拉动投资和消费增长，扩大就业，促进节能减排。因此，在未来一段长时间内，基础设施建设规模巨大。电力作为关系社会民生的重点行业，基础设施建设业务也将带来一笔大订单。

近些年，我国相关部门逐渐加大了对工程总承包模式的推广力度，鼓励有实力的工程设计和施工企业积极承接工程总承包项目。工程总承包模式有利于设计、采购、施工等环节的深度融合，有利于引导建设单位强化前期工作、降低管理成本、提升工程质量，促进企业



管理提升，逐步从市场低端游向高端，以更高层次参与市场竞争。因此，工程总承包模式是建设企业转型升级的必然选择。

在以战略为引领、以问题为导向的时代，面对经济发展“新常态”、环境标准“硬约束”，以及掣肘电力工业发展的难点及核心问题，如何转换视角，在“十三五”规划描绘的电力工业蓝图中抢占转型升级的制高点，这是中国能建广东火电第四个中长期发展战略所研究的重点问题。在集团（股份）公司“抓国内、抢国际、抓电力、抢非电、抓常规、抢高端”经营思路的指引下，作为集团（股份）公司施工板块的龙头企业，中国能建广东火电顺势提出“国际优先，核电领先，巩固传统，多元发展”的十六字战略方针，科学谋划发展先机。

坚持国际优先、核电领先不动摇。随着国内电力市场趋向饱和，国家倡导并推动“一带一路”战略构想，加快优势企业“走出去”步伐。当前，新兴国家能源增长空间大，东欧国家正在推行老化设备升级换代，这给我们电力行业“走出去”带来难得的契机。公司将抓住国家的政策红利，优先保障国际业务发展，提升国际化发展综合能力，做好国际市场规划，加快国际市场拓展，走好海外淘金路。随着社会对开发清洁能源的呼声日益高涨，核电作为新能源的重要组成部分，其发展随之进入快车道。公司从上个世纪90年代开始涉足核电建设，经过一番苦心造诣，品牌效益凸显。未来我们要做的就是不断提高核岛施工能力，利用地域优势，大力拓展沿海核电业务，并紧跟国家战略部署，争取早日实现借船出海。

坚持巩固传统，优化业务结构。继续保持常规火电、新能源、电网（售电）、检修、环保等传统产业的地位，并通过强化核心专业的作用，保持核心专业在公司产值和利润的占比，

稳中求进。公司积极主动适应能源结构调整和电力市场发展，以巩固现有业务为基础，大力开拓分布式能源、天然气发电和多能互补等清洁能源业务，开拓特高压输电业务，开拓农网改造业务，开拓光热、地热等新能源发电业务，开拓燃煤机组超低排放环境工程总承包业务，优化业务结构，实现多元发展。

拓展工程总承包市场，加快转型升级。60年来，我们深耕在电力工程施工领域。传统市场竞争日趋激烈，产业转型升级势在必行。在国家大力推行工程总承包的政策引导下，公司顺势开展并希望在未来能逐步做大做强电力设计业务，结合已有的施工管理经验，提升设计施工一体化的建设能力，发挥全产业链优势，提高项目管理水平。同时，非电市场潜力巨大。公司将抓住国家大力发展城市基础设施建设的市场机遇，采取并购具有高级别非电资质的外部企业、加强与重点区域政府的战略合作等方式，依托集团（股份）公司的品牌影响力和融资能力，争取实现PPP等新商业模式业务上的实质性突破。

完善投资兴业，增强内生动力。在电力投资方面，中国能建董事长、党委书记汪建平曾表示，要精准发力，打造具有中国能建特色的投资产业。聚焦投资兴业，打造优势产业板块；聚焦投资拉动，助推工程业务发展。公司紧跟集团步伐，围绕完善主业产业链条、服务工程主业发展的原则，通过PPP、投资+EPC等形式，尝试采用投融资建设一体化的经营模式，积极稳健开展国内新商业模式业务和投资助推国际工程业务。科学发展投资业务，以参小股形式带动工程承接，降低风险，增大效益，能有效解决公司内部产业结构单一、市场化程度不高的问题，增强企业内生动力。

依然产能过剩的“十三五时期”，能源行业整体面临“三去一降一补”问题，电力企业则面临人员转型、市场转型、技术转型等多重转型压力。在这一轮经济转型过渡期的寒冬里，中国能建广东火电快速做出战略调整，积极主动适应市场新环境，积极探索新思路，积极投入到新的发展模式中，通过战略引领，逐步形成电与非电、国际与国内、施工与总包、建筑业与其他产业全面展开、持续发展的格局。

“聚能稳进，共建未来”。这是中国能建广东火电写在纪念公司成立60周年庆典上的口号，道出了公司对行业未来的信心和期待。一个“稳”字定基调，一个“进”字表决心。我们决心在这一次的寒冬里，练好内功，然后，迎接下一个电力的春天。☞☞☞



## 企业资质管理的

# 二三事

□陈伟民

3.资质对公司市场竞争力的影响。资质作为企业市场的准入门槛，资质类别、等级直接关系企业在市场中的竞争力，直接影响公司新签合同额、营收和利润等重要生产经营指标，对公司发展有着极其重要的影响。

## 二、中国能建广东火电资质现状

近年来，公司的资质管理工作成绩喜人，先后取得了电力工程施工总承包特级资质、工程设计电力行业甲级资质、机电工程施工总承包一级资质、建筑施工总承包二级资质、工程设计环境工程专项设计资质等。一直以来，资质管理工作在公司生产经营中发挥了重要作用，但按照公司战略发展要求，公司目前的资质建设与实际生产经营要求仍存在差距，资质建设的任务十分紧迫和繁重。

从表1可以看出，公司现有资质类别，特别是高级别资质类型较为单一，不能全面满足公司第四个中长期发展战略规划要求；非电业务相关资质、核电设备设计制造、电力行业设计勘察咨询等主要资质的缺失制约公司多元发展和业务转型升级。

在国家“十三五”时期，我国能源和电力消费没有高速增长的动力，难以大幅度反弹，后续煤电很可能出现全行业亏损，公司传统的火电及相关业务受影响严重。在这特殊时期，提升公司非电、核电、设计等资质对保持公司快速稳定发展尤为重要。

**资**质是企业开展经营活动的通行证，是政府对市场监管的一种重要手段。政府通过制定相应的资质制度，对从事经营活动企业的资信能力、人才能力、科技能力、管理能力、业务能力等多方面设定相应的参照指标，并通过相应的审查，对企业进行分层，以达到优胜劣汰、去粗存精，是政府管理过程中重要的过滤器。下面，以中国能建广东火电的资质之路为例，跟大家分析一下关于企业资质管理工作的二三事。

### 一、资质对企业发展的影响

1.资质对公司战略发展的影响。中国能建广东火电坚持“国际优先，核电领先，巩固传统，多元发展”的战略方针，如何使公司战略规划实实在在的落地，都需要以企业资质为支撑。只有不断完善公司各项资质，才能实现公司产业结构优化、业务转型和多元发展。

2.资质对公司组织机构的影响。目前，中国电建和中国能建两大集团旗下32家电建企业均具有电力工程施工总承包一级及以上资质，均可参与施工总承包层次上的竞争，经营范围和施工能力趋同，产业结构都相对单一，导致核心竞争力低下，综合实力难以提升。为了释放自身生产能力，各电建企业竞相压价、恶性让利，导致行业整体利润率趋低。在这种情况下，公司可以通过提升资质，根据不同资质类别设置相应的分、子公司，优化组织机构，从而实现业务转型升级，从低端市场走向高端市场。

### 三、中国能建广东火电资质管理的提升方向

一是实现资质建设与公司实际需要相结合。资质建设和管理工作要与公司战略规划相结合、要与公司业务发展方向相结合、要与公司信息化建设相结合，不能为资质升级而升级。要通过全面加强公司各类基础工作，积累资质所需的各类资源，提升公司资质管理水平，推动公司技术与管理创新，增强公司实力。

二是增强沟通、防范风险。国家住房和城乡建设部门对资质核查力度逐年加大，注重并强化对资质条件和市场诚信行为的监督。公司应增强与资质监管部门的沟通，保持良好的关系，得到认可和支持，及时了解最新的资质标准及政策，在完成日常资质申报的同时，要积极沟通，掌握申报动向，避免不利因素，防范风险。

三是结合公司战略，制定资质规划。根据公司战略规划制定资质规划，规划应包括适应资质资源的积累，资质管理的近中远期目标等等，紧抓公司取得电力施工总承包特级资质的契机，加快公司业务转型升级的步伐，将公司打造成具有“一特多一”资质（即一个总承包特级资质多个总承包一级资质）的管理型施工企业，从而扩充公司业务的承接范围。

四是深入宣传，提高认识。借助公司各种宣传、培训平台，加强资质管理的宣传，提高大家对资质重要性的认识，提升公司资质管理的整体水平。在国家新形势下，紧抓国家对建

筑企业管理的推进方向，抓住机遇，让公司成为国内领先、国际上有竞争力的管理型电力建设、管理及服务的工程公司。

就国家当前的能源形势来看，结合国家对资质及企业信用等监管力度不断提升的要求，公司要真正实现战略目标的落地，就必须深入地切实地做好资质管理工作，做好公司资质规划并落实到位，从而才能为公司持续稳定的发展提供强力的支撑。

#### 注：特级资质承包范围

1、取得房屋建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电等专业中任意1项施工总承包特级资质和其中2项施工总承包一级资质，即可承接上述各专业工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务，及开展相应设计主导专业人员齐备的施工图设计业务。

2、取得房屋建筑、矿山、冶炼、石油化工、电力等专业中任意1项施工总承包特级资质和其中2项施工总承包一级资质，即可承接上述各专业工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务，及开展相应设计主导专业人员齐备的施工图设计业务。

表1：公司各业务板块对应资质的状况分析

| 业务板块   | 日常需具备的主要资质                                              | 公司现有资质级别                             | 资质满足情况                         |
|--------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 火电建设   | 电力工程施工总承包资质                                             | 特级                                   | 满足业务需求                         |
|        | 环保工程专业承包资质                                              | 一级                                   |                                |
| 核电建设   | 民用核安全设备设计制造安装和无损检验许可证                                   | 民用核安全设备安装许可（核安全机械 1、2、3 级和电气设备 1E 级） | 无设计、制造和无损检验许可，制约核电业务开拓         |
| 电网建设   | 输变电工程专业承包资质                                             | 一级                                   | 满足业务需求                         |
|        | 承装（修、试）电力设施许可                                           | 承装一级、承修一级、承试一级                       |                                |
|        | 电力工程调试能力资格                                              | 电网类甲级                                |                                |
| 电力用户工程 | 售电许可证                                                   | 已具备、不分级别                             | 满足业务需求                         |
| 新能源建设  | 电力工程施工总承包资质                                             | 特级                                   | 满足业务需求                         |
| 非电建设   | 建筑工程施工总承包资质                                             | 二级                                   | 非电业务所需资质级别低，不满足市场需求，制约公司业务转型升级 |
|        | 市政公用工程施工总承包资质                                           | 三级                                   |                                |
|        | 公路工程施工总承包                                               | 无资质                                  |                                |
| 运维服务   | 电力工程施工总承包资质                                             | 特级                                   | 满足业务需求                         |
|        | 机电工程施工总承包资质                                             | 一级                                   |                                |
|        | 承装（修、试）电力设施许可                                           | 承装一级、承修一级、承试一级                       |                                |
| 物流贸易   | 道路运输经营许可证；进出口货物收发货人报关注册登记证书；自理报检单位备案登记证明书；无船承运业务经营资格登记证 | 已具备、不分级别                             | 满足业务需求                         |
| 投资营运   | 暂无                                                      | —                                    | —                              |
| 国际业务   | 对外承包工程资格证书                                              | 已具备、不分级别                             | 满足业务需求                         |
|        | 对外援助成套项目施工任务实施企业资格                                      | A 级                                  |                                |
| 设计业务   | 工程设计资质                                                  | 电力行业甲级                               | 满足业务需求                         |
|        | 工程设计勘察资质                                                | 工程测量专业乙级                             | 与公司现有设计资质级别不匹配                 |
|        | 工程设计咨询资质                                                | 火电、建筑专业丙级                            | 与公司现有设计资质级别不匹配                 |

# 紧跟“一带一路”步伐 开拓优质国际市场

□姚清华

## 新形势下发展瓶颈与机遇

根据“十三五”规划，国内传统的煤电发电工程在“取消一批、缓核一批、缓建一批”整体思路的影响下，总量大幅下降，且根据电力发展的规划，在可见的将来也不会有发生太大变化的可能性。

2016年全国淘汰了落后煤电机组500万千瓦，取消了1240万千瓦不具备建设条件的煤电项目，暂缓核准了部分省区除民生热电外的自用煤电项目。2016年实际投产煤电装机4300万千瓦，比2015年减少了1600万千瓦。而在2017年，则要继续这种趋势，争取淘汰、停建、缓建煤电5000万千瓦以上，其中要淘汰落后机组500万千瓦，停建违规项目3800万千瓦，缓建700万千瓦以上。可以说，在新形势下，国内电建单位的发展形势异常严峻。而放眼国际，“一带一路”和“国际产能合作”似乎为国内产能过剩、实现大区域经济共同发展提供了一条破解之道。其中，能源电力建设行业作为基础设施建设的主要板块，自然也将随着“一带一路”经济政策的推进开辟出一条新兴的发展之路。

“一带一路”沿线国家总人口约44亿人，经济总量21万亿美元，分别占全球的63%和29%。2016年全年，中国对“一带一路”沿线国家直接投资达145.3亿美元，新签对外承包工程项目合同8158份，新签合同额达1260.3亿美元，同比增长36%。其中基础设施建设如电力行业和建筑业是投资的主要方向之一。

据不完全统计，目前，“一带一路”沿线国家的人均用电不超过中国的四分之一，人均装机容量不超过中国的五分之一。考虑到工业化水平差异较大，十年之内想要达到中国人均装机水平的一半，必须要增加新装机容量20亿千瓦以上，电建市场潜力巨大。

## “一带一路”电力项目市场分析

“一带一路”项目行业分布以基建类项目为主，能源，交通行业占比最大。“一带一路”沿线火电建设项目目前已多达80个，其次为轨道交通、公路，分别为49个、43个。投资规模较大的行业依次为交通运输(1974亿美元)，电力(1718亿美元)，建筑(1039亿美元)。其中，电力建设及开发项目涉及范围广泛，除传统的火电和水电项目外，电网、核电、新能源项目均有很大的市场。

电网市场方面：一方面，由于区域电力供需的不均衡，推

进跨境电网及输电通道建设，实现电力资源的大范围配置显得至关重要。国际能源署、国家商务部的相关统计显示，目前印度、巴基斯坦、泰国等中南半岛、印度次大陆地区的国家基本需要进口电力；而吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦以及俄罗斯等国家则大量出口电力。与此同时，我国与周边国家扩大电网互联互通规模也是电力市场开拓的又一突破口。目前我国资源紧缺和能源环境问题日益凸显，而周边国家能源资源丰富，与我国互补性强，具有很好的开发价值。另一方面，“一带一路”沿线国家电网升级改造市场巨大。根据国际能源署统计的相关数据计算，在“一带一路”战略所涉及的亚洲国家中，除了泰国等少数国家外，其余绝大部





分国家的电力传输损耗都较大。例如，巴基斯坦、印度、蒙古、塔吉克斯坦等国的电力传输损耗高于10%，吉尔吉斯斯坦、尼泊尔等国更是高达20%以上。因此，沿线国家的电力增长需求以及对电力供应质量的提升要求将创造出巨大的电网升级改造市场。

同时，在“一带一路”的推动下，以核电、太阳能发电机、风电为代表的新能源行业获得新的发展空间。

在核电领域，经过多年的引进、消化吸收和再创新，我国已在核电技术研发、工程设计、设备制造、工程建设、运营管理等方面积累了丰富的经验；且在技术创新成果的支撑下，我国核电技术与装备“走出去”取得积极进展。目前，我国已与罗马尼亚、阿根廷分别签订了政府间核能合作协议，签署了中英政府间民用核能合作联合声明，与南非、土耳其、捷克、埃及、沙特等国家的核电合作也在积极推进。随着“一带一路”建设不断深入，我国核电出口将显著提速，核电产业链将迎来前所未有的黄金机遇。

其次，我国占据着全球光伏行业的领军地位，产品出货量、品牌认知度、科技研发等方面都具有显著的优势。近年来，东南亚、印度、中东、中亚、非洲等地区或国家的光伏电

站装机正出现爆发性增长的市场前景，“一带一路”建设必将促进中国光伏产业更好地在相关地区和国家开拓市场。

此外，在相关政策的支持下，我国风电产业和技术水平迅猛发展，目前国内风电产业产品技术与质量已逐步达到、甚至超过国际顶尖水平，在“绿色一带一路”的大背景下，我国风电产业“走出去”也将取得突破。

### **“一带一路”海外电力项目开发策略**

随着“一带一路”政策的持续推进及中国电建单位的纷纷“出海”，海外电力市场的竞争也日趋激烈化，如何在“百舸争流”争得头筹，成为企业在“走出去”过程中必须思考的问题。

#### **巩固传统优势 顺应形势发展**

自中国能建广东火电进入海外市场以来，在项目执行的过程中一直以严规范、高标准，建设国际一流电建品牌为目标。在越南、印度尼西亚

亚、非洲加纳、孟加拉等国家，通过一系列项目的实施和移交投产，在积累了丰富的EPC总承包经验的同时，也逐渐树立起了国际品牌形象。坚持“以总承包为主”的定位，不断提升公司的形象和品牌，继续大力开发传统、重点国别的EPC总承包项目，巩固传统阵地，依然是今后公司海外市场开拓的主要方向。

同时，随着国内企业“走出去”投资力度的不断增大，国内业主国外投资类项目也逐渐增多。我司借助在相关国别获得的领先地位和经验积累，争取以EPC总承包绑定的形式，参与项目开发合作，这将成为日后国际业务的主要增长点之一。

再次，随着国际商业模式多元化发展，业主自有资金的单纯EPC项目逐渐减少，业主对于承包方融资能力及需求逐渐增大，EPC+F、PPP、BOT等方式越来越普遍。以印尼为例，目前该国的35000千兆瓦规划中，60%就属于IPP引资项目。这类商业模式要求电建单位具有更高的国际市场开发及决策能力：一方面要求提高市场开发团队融资商务能力；另一方面，针对部分机遇性项目，需当机立断，以EPC总承包带动投融资。积极跟进国外投资方开发的项目，通过参与少量投资或协助引进国内投资方的方式，促进项目落地，带动EPC工程承接。此类开发方式也将成为未来国际业务开拓渠道之一。

此外，在资源投入、盈利能力、风险控制有保障的前提下，选择性开发建安分包项目、技改项目、运行维护项目，也有利于公司整体国际综合竞争力的提升。

#### 多元发展 扩展业务类型

目前公司海外承建项目主要以燃煤、燃气及燃油火电项目为主，在新能源和新兴燃料方面也取得突破，主要包括公司2016年底签约

印度186MW一揽子光伏电站EPC项目及2017年3月刚刚融资关闭、生效开工建设的约旦阿塔拉特油页岩项目。

在“核电领先”及“多元发展”发展战略的推动下，公司凭借在核电、风电及光伏项目具备的成熟经验，借助逐步加大的国际市场开拓力度及已经建立的国际品牌形象，发展潜力巨大。此外，能源项目在“一带一路”主要投资领域只是其中板块之一。在开发能源项目的基础上，非能源项目的选择性开发也是可以尝试的区域。

#### 加强资源协同 共同开发市场

在EPC项目开发前期，与集团（股份）公司内部设计企业加强合作，集中发挥各自优势，明确各自角色和分工，提升获取项目的能力。公司于今年年初移交投产的孟加拉沙吉巴扎项目及目前在建的越南永新一期项目，都是公司与兄弟单位以联合体的形式EPC总承包的项目。

针对特殊的EPC项目，公司将主动配合集团（股份）公司，依托上级单位的品牌影响力，争取提高项目承接成功的几率。

#### 优化市场开发团队，加大市场开发力度

增加海外市场常驻人员，由单人作战升级至团队协作的模



式，加大各海外分支机构的向周边国家辐射的力度，进一步发挥各海外驻点的桥头堡作用。目前公司设立的具备市场开发能力的代表处国家有越南、印尼、孟加拉、约旦、加纳。其中，越南、印尼、孟加拉为公司的重点开发国别，相关市场开发机制较为成熟。加纳作为非洲区域网点，辐射科特迪瓦、贝宁等西非、南非国家，取得较好效果。中东市场是以约旦地区为中心向周围辐射开发，目前约旦的市场已经得到深度开发。下一步公司计划在阿联酋设立代表处，辐射伊朗、科威特、卡塔尔、埃及、以色列、黎巴嫩等几个主要国家。

组建国内市场开发团队，重点跟踪国内投资方向在境外开发的项目。相对于此类项目的市场发展潜力，目前市场开发力度较为薄弱。公司将组建专门的市场开发团队，加大跟踪力度，推动此类签约量的增长，保障国际业务的稳步增长。

针对国际投融资项目的增多，公司将积极培养融资专业人才，逐步建立及完善投资参股、买方信贷融资、卖方信贷融资的各种配套方案。同时，深化与中信保、各大银行等传统金融机构的合作，逐步开展与亚投行、丝路基金、中非基金等其他多边融资机构的合作，为国际投融资项目的开发提供强有力的保障。

## “一带一路”建设，我们在路上

2017年5月14、15日，中国举办“一带一路”国际合作高峰论坛，国家主席习近平出席论坛并组织领导人圆桌峰会，标志着“一带一路”建设将进入加速推进的阶段。

中国能建广东火电自进军海外市场以来，无论是越南的锦普一期、二期项目、冒溪项目、永新项目，还是印度尼西亚穆印项目、棉兰项目；或是孟加拉多哈扎里、哈撒扎里项目、沙吉巴扎项目、古拉绍改造项目，再或是中东地区的约旦油页岩项目，都与“一带一路”沿线国家不期而遇。其中，极具代表性的越南永新一期EPC项目及孟加拉沙吉巴扎EPC项目先后接受央视“一带一路”系列栏目采访报道。

公司目前参与“一带一路”建设还处于初步阶段，在“一带一路”大背景之下及公司“国际优先”战略方针的不断落地，公司的海外业务将大有可为。“一带一路”建设，我们在路上。





## 核电进行时

□王成林 吴苏珊

在传承中国能建“不断超越，追求完美”的国之巨匠精神，坚持中国能建广东火电“国际优先，核电领先，巩固传统，多元发展”的战略方针的大背景下，结合国家政策方针，公司即将实现首台核岛冷试目标，保持核电领先地位，借此打造中国能建核电品牌，开拓中国能建广东火电核电业务平台，展现公司在核电施工领域的强劲实力。

中国能建董事长、党委书记汪建平在对由中国能建广东火电承建的阳江核岛项目部进行安全大检查时强调：阳江核岛是中国能建第一次参建的核岛工程，是中国能建核电发展中的标志性工程，具有重大的示范作用和意义。他要求各参建单位要从战略意识的高度，勇担重责任，增强服务意识、市场意识、

品牌意识，充分做好面对后续工作的准备，加强协作队伍的管理，同心协力完成项目各项建设工作，按期圆满实现项目投产目标，打造中国能建核电品牌。中国能建广东火电如今已走在核电建设领域的前沿，我们下一阶段的努力目标就是保持“核电领先”地位，实现核电市场突破，在创造经济效益的同时，传承“追求卓越，突破发展，责任奉献”的企业精神，实现公司做大做强，打造国际一流电力综合服务专家。

国家能源局发布了2017年《能源指导意见》，提出年内计划开工8台核电机组，总量1030万千瓦。国际世界核能协会提供的最新数据显示，到2030年，国际核电市场将新增160台左右机组(不含中国)，新增投资达



1.5万亿美元。随着“一带一路”战略落地，中国核电将加快“出海”脚步，目前已与英国、法国、阿根廷、意大利、西班牙、加拿大、捷克、哈萨克斯坦、巴基斯坦等国签署合作文件。在此核电市场的大背景下，我们应抓住机遇，打造公司核电品牌，提升核心竞争能力。

国内核电项目跟踪情况进展一览表

| 序号 | 项目名称                | 业主方 | 当前进展   | 计划完工时间 |
|----|---------------------|-----|--------|--------|
| 1  | 阳江核电3、4号机组常规岛建安及BOP | 中广核 | 已移交未结算 |        |
| 2  | 阳江核电6号机组常规岛建安       | 中广核 | 建设中    | 2019年  |
| 3  | 台山核电5、6号机组安装        | 中广核 | 建设中    | 3月15日  |
| 4  | 台山核电1、2常规岛及BOP安装    | 中广核 | 收尾阶段   | 2018年  |
| 5  | 海南昌江核电1、2常规岛及BOP安装  | 中核  | 已移交未结算 |        |
| 6  | 广西防城港核电3号机组岛内钢结构项目  | 中广核 | 建设中    |        |
| 7  | 陆丰核电搅拌站工程           | 中广核 | 已移交未结算 |        |
| 8  | 陆丰核电临时办公楼           | 中广核 | 已移交未结算 |        |
| 9  | 台核BOP工程             | 中广核 | 尾项消缺   | 2017年  |
| 10 | 台核餐厅、仓库工程           | 中广核 | 收尾阶段   | 2017年  |
| 11 | 台山核电大件吊装及运输         | 中广核 | 实施中    | 2018年  |
| 12 | 阳江核电大件吊装及码头搬运       | 中广核 | 实施中    | 2019年  |
| 13 | 陆丰核电大件吊装及运输         | 中广核 | 刚中标    |        |

### 科学管理 降本增效

2013年，中国能建广东火电成为国内首家进入核岛安装领域的火电安装承包单位，并中标阳江核电站5、6号机组核岛安装工程。截止目前，公司核电业务项目共13个，其中，阳江5号机组核岛到今年年底安装任务基本结束，阳江6号机组核岛及常规岛今年年底主要工程量也基本完成；2018年，台山核电也将从后期阶段进入收尾阶段。

2017年，我们的目标是一举拿下阳江核电5号核岛安装的冷试热试。这是证明我们公司具备承接核岛安装能力的关键一环，将为公司未来拓宽核电业务道路奠定基础！该目标的实现离不开常规岛安装的配合，常规岛方面要坚持强化

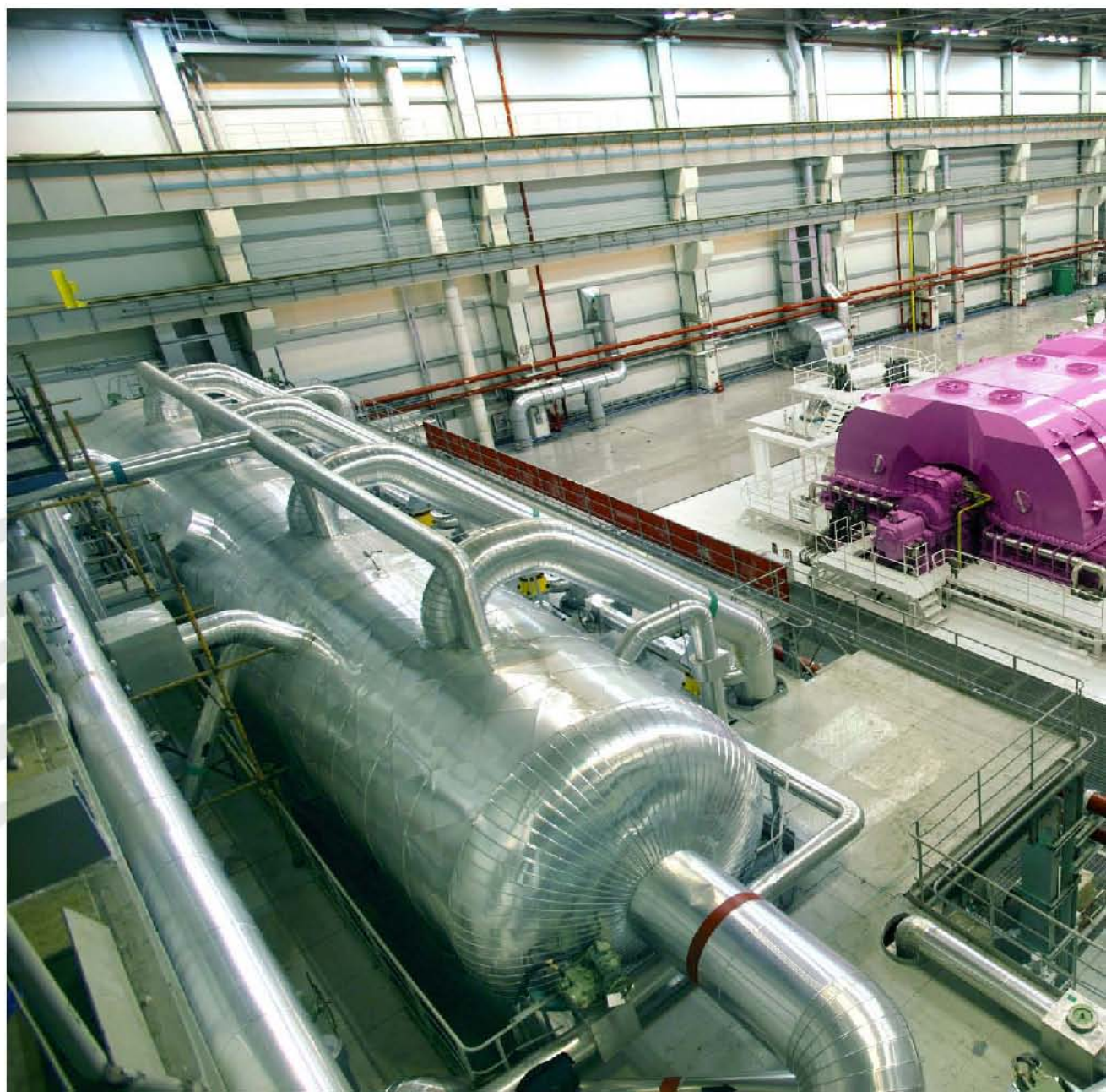
“强本固基，转变观念，降本增效”的观念，高标准高要求完成台山核电EPR机组常规岛和阳江6号机组常规岛的施工任务。

目前核电新市场均为三代核电，我们当前核电业务为二代或二代加机组，考虑到核电受国家政策影响波动较大的因素，如2016年国家没有核准项目，我们需要持续做好以下工作：核级许可证或相关资质的维护与申请、先进核电堆型技术研究、核电技术管理及施工的基础资料沉淀和提炼，以及核心岗位人员和核电特有设备、专用工机具等核电核心资源的管理。

核电板块从经济性分析，总体处于盈利并且可持续发展的态势。公司涉足核电领域以来，培养了众多的核电人才，也打造出了自主的核电品牌。目前公司正处于核电多项目运作准备阶段，为实现核电效益最大化，公司需进一步统筹考虑在建项目与新建项目资源协调问题，统筹考虑核电板块与其他业务板块资源协调问题，做好多个项目的运作准备。作为公司核电业务发展的排头兵，核电分公司今年除了完成阳江5号机组核岛安装冷试热试目标外，还要主动作为，发挥统筹功能，助推公司全面进军核岛施工的新领域。

**资源统筹整合。**当前公司核电各项目部实施模式均是项目经理责任制，核电各项目部的资源协同性和调配度存在问题，资源利用效率不高从而造成成本损耗。因此，核电分公司需发挥资源统筹整合的作用，提高核电资源效率，降本增效。

**组织统筹安排。**公司核电主体工程项目部人员需求较大，按照合同要求，管理人员要在安装前6个月至少配备60%，主要用于开展临建工作、大纲程序的编制、程序体系的编制、施工组织设计的编制等等。核电分公司可以发挥组织协调功能，在项目正式开工前，在安全、质量有保证和施工组织设计批准的前提下，采取“工程包”的形



式，临时成立工作小组，项目运作正常后解散工作小组人员，各成员可返回原单位，也可以继续协助项目完成后期的3T尾项或大小修阶段工作。

### 扬帆起航 愈战愈勇

公司的第四个中长期发展战略，对公司未来五年的核电市场开拓进行了规划，定下来“深耕细作原有市场，积极挖掘潜在市场”的大方向。另外，受全球核电复苏有利消息的鼓舞，我们信心满满，准备承接核电的东风，扬帆起航，加快企业“走出去”的步伐。

陆丰核电1、2号机组常规岛安装计划6月份招标，核电分公司已经摩拳擦掌。现在技术标部分已经着手开始，商务标部分也开始进行成本分析与测算。

惠州核电站1、2号机组核岛安装及常规岛安装项目，目前公司已经拿到了具有“桥头堡”意义的施工电源部分，成功实施对中标后续的主体工程核岛常规岛安装是有极大的帮助。因此公司将派遣相关人员协助中广核开展工作，在做好华龙一号相关技术的研究与吸收的同时，做好主体投标的准备工作。

至于湛江廉江核电、漳州核电、苍南核电和宁德核电，市场开拓与惠州一样的途径，近期我们会重点关注苍南核电施工电源的招标。霞浦核电站计划今年完成核岛和常规岛的招标工作，下一步我们将跟踪好该项目前期外围工程的招标。

公司近期国际核电开拓的主要方向是英国，英国规划的核电项目是欣克利角C，塞兹韦尔C和布拉德韦尔B。目前克利角C项目已开始。中广核及NNB业主方很希望我们能够参与进来。

英国欣克利角C核电项目（HPC），是公司核电业务阔步走向世界的第一步。HPC项目海底管道吊耳供货我们已经投标，现正在跟踪；另柴油机安装部分我们正在进行技术准备。我们需要利用预制场的优势，把重点放在管道、支架、大罐的预制上。如果能顺利承接HPC项目，通过该项目的操练，我们后续主要瞄准使用广核“华龙一号”技术的BRB核电项目，并以此打通发达国家的核电之路，拓展公司国际核电业务市场，从英国项目上打造出一支专业的国际核电建设人才队伍，并以英国项目为起点，部署华龙一号国内建设和“一带一路”沿线国家的国外建设，做到有备而战。

### 修炼内功 实力强劲

合格人，干合格的事。只有合格的人才队伍，打造出来的核电站才能让人放心。自涉足核电项目以来，公司先后输送几千人投入到核电项目的建设中去。在这里，深厚的核安全文化理念成为了一种底蕴，每个核电人都自觉将安全生产作为工作的必要前提。从这里走出去的一大批实践经验丰富、创新能力一流的高素质工程建设专业技术人才和专业技能工人队伍，正源源不断地被输送到新开工的项目，将专业知识和先进理念带到各地播种开花。

中国能建广东火电作为广东省唯一一家核电主体施工企业，以及全国电建企业中唯一一家同时为中广核、中核两大核电业主施工的火电施工企业，通过岭澳、阳江、台山、昌江等多个核电项目的施工建设，已逐渐成长为国内成熟的核电安装承包商。

中国现正阔步走在“中国创造”的康庄大道上，走向世界，并且影响世界。而中国能建广东火电，将凭借着它精湛的技艺和拼搏的理念，继续在国际核电舞台上深耕与发展，誓将核电进行到底。 



# PPP 业务模式

## 对公司发展的前瞻性分析

□张全

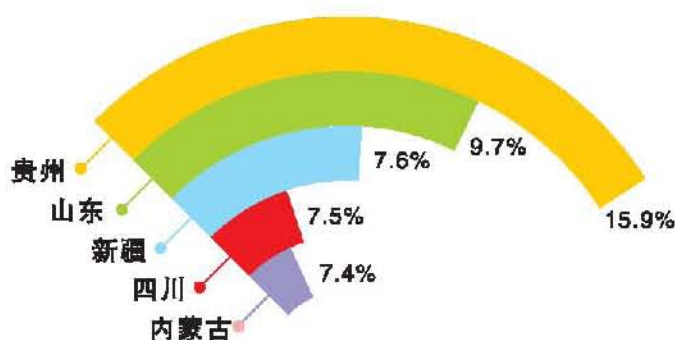
PPP项目，即政府和社会资本合作，是公共基础设施建设中的一种项目融资模式。该模式鼓励民营企业、民营资本与政府进行合作，共同参与公共基础设施建设。

### 一、PPP模式的优势

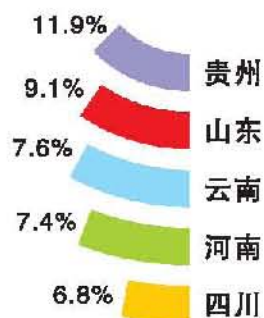
**消除费用的超支：**公共部门和私人企业在初始阶段私人企业与政府共同参与项目的识别、可行性研究、设施和融资等项目建设过程，保证了项目在技术和经济上的可行性，缩短前期工作周期，使项目费用降低。PPP模式只有当项目已经完成并得到政府批准使用后，私营部门才能开始获得利益，因此PPP模式有利于提高效率 and 降低工程造价，能消除项目完工风险和资金风险。与传统的融资模式相比，PPP项目平均为政府部门节约17%的费用，并且建设工期都能按时完成。

**投资多元化：**利用私营部门来提供资产和服务能力为政府部门提供更多的资金和技能，促进了投融资体制改革。同时私营部门参与项目还能推动在项目设计、施工、设施管理过程等方面的革新，提高办事效率，传播最佳管理理念和经验。

**组成战略联盟：**使项目参与各方整合组成战略联盟，对协调各方不同的利益目标起关键作用。



国内PPP项目目前入库项目数前五省份排序



国内PPP入库项目投资额前五省份排序

2016年初-2017年初全国入库PPP项目情况

| 时 间      | PPP项目入库规模(个) | PPP入库项目投资规模(万亿元) |
|----------|--------------|------------------|
| 2016年1月  | 6997         | 8.11             |
| 2016年2月  | 7110         | 8.3              |
| 2016年3月  | 7721         | 8.77             |
| 2016年4月  | 8042         | 9.32             |
| 2016年5月  | 8675         | 9.94             |
| 2016年6月  | 9285         | 10.6             |
| 2016年7月  | 10170        | 12.03            |
| 2016年8月  | 10313        | 12.3             |
| 2016年9月  | 10471        | 12.46            |
| 2016年10月 | 10685        | 12.74            |
| 2016年11月 | 10828        | 12.97            |
| 2016年12月 | 11260        | 13.5             |
| 2017年1月  | 11576        | 13.77            |

**风险分配合理：**与BOT等模式不同，PPP在项目初期就可以实现风险分配，同时由于政府分担一部分风险，使风险分配更合理，减少了承建商与投资商风险，从而降低了融资难度，提高了项目融资成功的可能性。政府在分担风险的同时也拥有一定的控制权。

**应用范围广泛：**该模式突破了引入私人企业参与公共基础设施项目组织机构的多种限制，可适用于城市供热等各类市政公用事业及道路、铁路、机场、医院、学校等。

## 二、如今的国内PPP市场概况

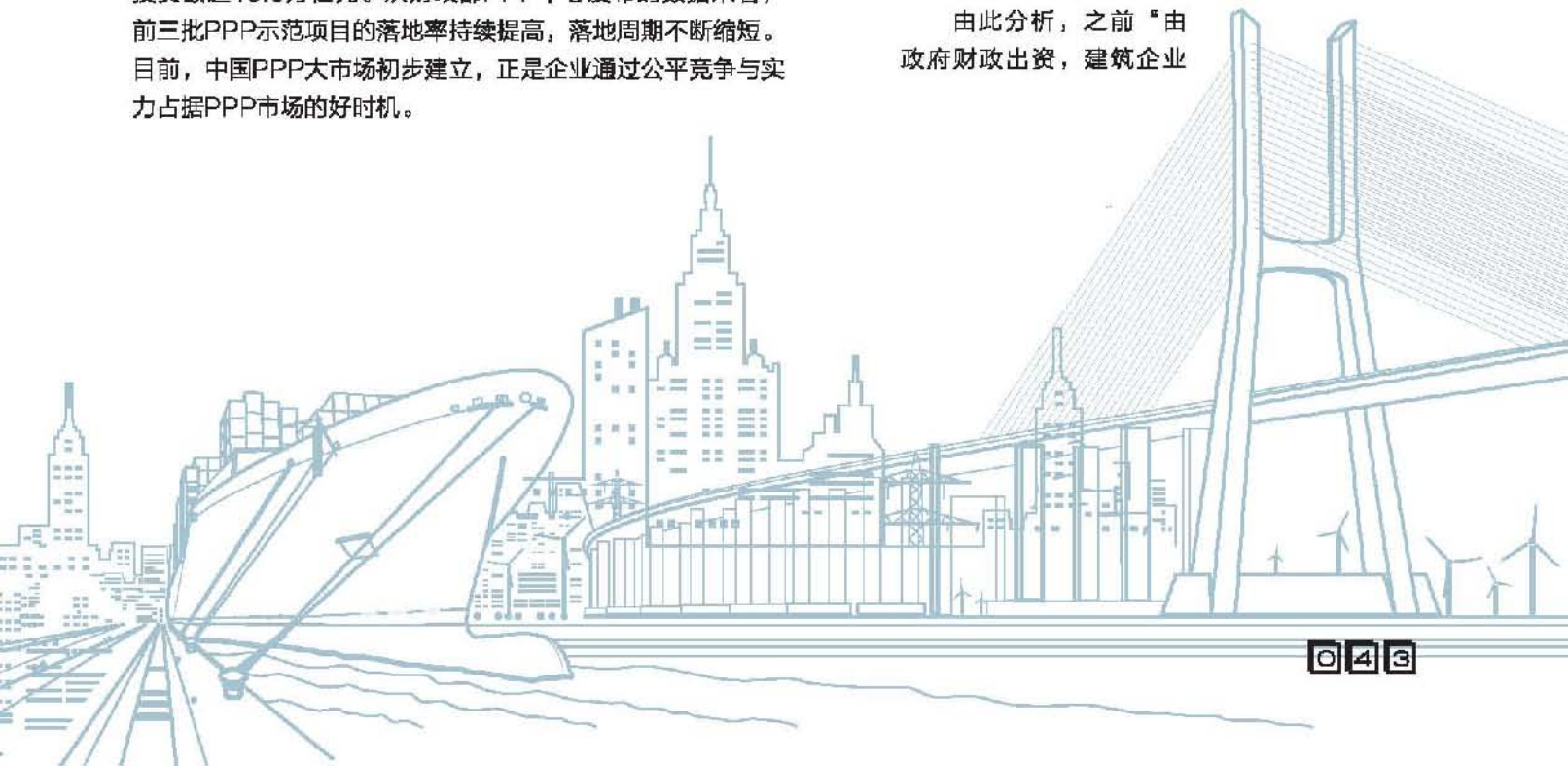
据市场机构统计，截至2017年3月底，已公布社会资本方中标人的PPP项目达到2579个，其中约52%是在2016年7月以来落地的。从数据可以看出，PPP项目推进速度正在逐步加快。截至4月14日，财政部PPP综合信息平台已收录全国入库项目11784个，覆盖能源、交通、水利、环保、市政、农业、旅游、医疗卫生、教育、文化、体育等主要经济社会领域，总投资额达13.9万亿元。从财政部PPP中心发布的数据来看，前三批PPP示范项目的落地率持续提高，落地周期不断缩短。目前，中国PPP大市场初步建立，正是企业通过公平竞争与实力占据PPP市场的好时机。

按PPP项目目前入库项目数排序，贵州、山东(含青岛)、新疆、四川、内蒙古位居前五名，分别为1,788 个、1,087 个、852 个、848 个、828 个，合计占入库项目总数的 48.0%。按入库项目投资额排序，贵州、山东(含青岛)、云南、河南、四川位居前五名，分别为 16,034 亿元、12,229 亿元、10,302 亿元、9,538 亿元、9,180 亿元，合计占入库项目总投资的42.4%。在国内PPP市场中，地铁、轨道交通项目，中国铁建、中国中铁、中国建筑约占国内市场份额55%；综合管廊项目，中国中冶、中国铁建、中国建筑约占国内市场份额40%；公路工程项目，中国交建、中国建筑、中国铁建约占国内市场份额42%。由此可见现如今PPP项目合同额大，且大型企业对于PPP项目的重视程度与实施力度大。

## 三、未来建筑施工企业的发展趋势

在当前PPP模式下，建筑市场正在发生翻天覆地的变革，建筑企业也面临着前所未有的机遇与挑战。PPP模式推出的主要背景之一即地方政府财政存量债务规模大，可用于基础设施投资的资金紧张。在中国经济进入新常态的大背景下，地方政府财政收入增速也逐步趋缓，而其还款压力却由于大量的基础设施投资而并未降低。因此在未来很长一段时期，地方政府在基础设施投资建设方面“缺钱”将成为常态。

由此分析，之前“由政府财政出资，建筑企业



负责设计施工，行业主管部门运营养护的模式”将逐步一去不复返。取而代之的是，建筑企业将主导提供前期的投融资、规划设计、施工建设、运营养护等全产业链的服务。因此，建筑企业需具备整合全产业链资源的能力，尤其是项目前期资本运作的能力。

当前，PPP模式推行中遇到的最大难题是，地方政府财政可接受的项目融资成本、周期及担保方式等与金融机构所要求的不相匹配。从长远来看，金融机构有必要结合基础设施建设市场的实际情况，调整现行的金融监管要求，设计出适合基础设施项目的金融产品、融资方案，促进行业持续健康发展。在此过程中，作为市场参与主体的建筑企业，应积极发挥中间纽带作用，充分利用自身资信优势以及作为项目实施主体的专业优势，不断深化与金融机构的合作，推进基础设施类金融产品顺利实施。同时，建筑企业应紧跟当前金融牌照监管逐步放开的趋势，积极建立并发展壮大自身的金融资本平台，整合自身资金、资信资源，促进企业飞速发展。未来，提供适合项目本身的融资方案将成为占得市场先机，确保项目成功实施的关键因素。

#### 四、中国能建广东火电的PPP之路

中国能建广东火电以往一直在“巩固传统”的基础上向“多元发展”的路线前进，在2016年5月份成立了基础工程公司，意味着公司正式发展新型业务。通过新商业模式发展基础设施建设已成为国家拉动内需的主要手段，政府与社会资本合作的PPP模式成为我国基础设施供给侧改革的主要方向，这一势头给公司多元化发展带来很大的空间。未来，PPP业务将成为公司营业收入新的增长点，可期发展成为公司的主要支柱业务之一。投融资模式可以实现公司快速转型升级，由传统电力施工企业转型为投融资+设计+施工+运营的综合型施工企业。新商业模式业务一方面可以牵引公司下属子公司如广东同诚建设有限公司、建筑公司、新能源公司、环保公司、柏力公司的发展；另一方面由于国内PPP项目合同额较大，基本都是几亿、几十亿、几百亿，因此对公司产值提升较快，有助于公司做大做强。在新商业模式中，企业收益一般在8%-9%，由于项目金额较大，此收益将相当可观。

目前公司在开展PPP项目中，面临许多困难，如非电资质较少；投融资与市政施工业绩较少；市政相关专业人员较少；相关PPP项目信息量大、不确定因素多且各地方的管理制度不一致导致的甄别难度大；竞争对手详细情况不清楚；国内大型国企着重重视相关业务的发展导致的竞争力度较大等。

在探索新商业模式的过程中，公司从一页白纸开始，经过不断积累，研究出了符合公司实际的发展方向，具体如下：（1）提升社会资源及公共资源整合能力，多渠道整合社会资源，特别是基础设施建设方面的





资源；（2）地区选择：持续关注广东等经济发达地区项目，但当前经济发达地区项目参与度高、竞争激烈，结合公司情况后续项目跟踪可考虑向经济平稳的地区倾斜（贵州、陕西、湖北、云南等）；（3）项目甄选：优先考虑入库项目，但入库项目竞争激烈，在合理框架下，敢于尝试新模式，通过推动项目入库等其他办法以获得突破；（4）行业选择：管廊、公路等收益较好的行业，竞争大，可向教育类、旅游开发、新型城市建设、污水处理、水环境等行业寻找项目；（5）与有实力的单位建立固定的战略合作伙伴关系：包括针对地域选择战略合作单位、行业战略合作伙伴；针对行业选择战略合作单位、PPP咨询机构合作伙伴；针对项目信息的获取、前期跟踪、推动项目入库等，选择PPP咨询机构进行合作。

未来，公司将持续加快推进PPP模式创新，促进转型升级，在巩固传统经营模式的基础上，坚定地走多元化与专业化并举的道路，继续实施经营模式的多元化，通过合理战略布局，持续推动多元化业务的发展，力争把PPP业务做精、做细、做专业，做出特色和亮点。从没有优势发展到比较优势，从比较优势上升到绝对优势，切实增强市场竞争力和影响力。

新商业模式PPP业务的推广，将为公司带来新一轮的发展机遇，促进公司获得更可观的经济效益、品牌效益和社会效益，实现企业的长足发展。展望未来，公司继续坚持以“国际优先，核电领先，巩固传统，多元发展”的战略方针为引领，精耕细作推进新商业模式发展，必定能在PPP领域中大放异彩。 

# 能源绿色革命来了

——中国能建广东火电蓄力推进新能源业务发展

□王燕华

“十三五”期间，“非化石能源和天然气消费比重分别提高2.6和1.9个百分点，水电、风电、光伏发电装机规模和核电在建规模均居世界第一，非化石能源发电装机比例达35%，新增非化石能源发电装机规模占世界的40%左右。到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达到15%”，清洁化步伐不断加快。同时，煤电装机力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%，新增投产规模控制在2亿千瓦以内，完成煤电机组超低排放改造4.2亿千瓦，节能改造3.4亿千瓦，煤电发展趋势放缓。“十三五”规划明确指明新能源发展方向，突出新能源在能源结构中的重要地位，新能源的发展已是大势所趋。

## 精准定位 突出方向引领

中国能建广东火电紧跟随市场发展步伐，抓住新能源发展的利好政策和新机遇，在“国际优先、核电领先、巩固传统、多元发展”的战略方针引领下，公司审时度势，借势而为，于2016年12月28日，成立了中国能建广东火电新能源工程公司（以下简称“新能源公司”）。

立意不从流俗走，开篇要与未来争。中国能建广东火电“多元发



展”的战略方针为新能源业务开展注入强劲动力。新能源公司成立以来，围绕“具备勘测、设计、施工、运维一体化能力的管理型、服务型工程公司”的战略定位，积极创新商业模式，努力开拓新能源市场。根据中国能建广东火电的战略规划，至2020年，新能源业务占公司本部营业收入、净利润比重达10%以上，是中国能建广东火电多元发展战略落地的关键一环。

### 审时度势 稳固发展市场

目前，新能源公司以稳固现有风电、光伏业务为基础，发展各类风电建安工程、风电EPC或BT工程及各类太阳能（包括光伏、光热）EPC或BT工程，积极开拓地热发电项目的建安、EPC工程，同时注重发展节能减排业务，如新能源汽车充电桩PC或EPC项目、建筑节能、工业节能等。

“十三五”电力结构规划中，到2020年非化石能源发电装机达到7.7亿千瓦左右，比2015年增加2.5亿千瓦左右，占比39%，发电量占比提高31%。全国风力发电装机达到2.1亿千瓦以上，其中海上风电500万千瓦左右；太阳能发电装机达到1.1亿千瓦以上，其中分布式光伏6000万千瓦以上，光热发电500万千瓦。由此可见，以风电、光伏为代表的新能源是未

来电力发展的重点。

风电方面，根据风电发展“十三五”规划，“至2020年，风电装机规模达2.1亿千瓦。其中，中东部和南方地区陆上风电新增并网装机容量4200万千瓦以上，累计并网容量达7000万千瓦；三北地区新增风电并网装机容量3500万千瓦左右，累计并网容量达1.35亿千瓦左右，风电年发电量确保达到4200亿千瓦时，约占全国总发电量的6%”。

新能源公司在业务发展规划中，结合实际，因地制宜，顺势而为，坚持“集散并举、陆海齐进”的风电发展指导思路，在中东部、南方地区重点开拓分散式风电项目，在地广人稀、风力资源丰富的三北地区重点建设风电基地，在沿海的浙江、广东、福建、江苏重点发展海上风电，多面并举，大力开拓风电市场。

海上风电是未来风电发展的主要趋势。“十三五”规划中，全国海上风电开工建设规模达1000万千瓦，力争并网容量达500万千瓦以上。公司2015年承建的首个海上风电项目——江苏如东海上风电场示范工程扩建项目（200兆瓦）风机安装工程为公司积累了丰富的海上风电施工经验。目前，新能源公司已中标珠海桂山海上风电场示范项目3台风力发电机组及其附属设备安装工程项目，正在紧密接洽和推进已参与前期工作的福建莆田、江苏东台等海上风电项目。海上风能作为具有广阔发展前景的可再生能源，公司坚持不懈地对海上风电项目大力开拓，不仅能加快能源结构转型升级，还能成为建设海光伏方面，太阳能发展“十三五”规划明确提出，到2020年底，太阳能发电装机达到1.1亿千瓦以上，其中，光伏发电装机达到1.05亿千瓦以上，在“十二五”基础上每年保持稳定的发展规模，太阳能热发电装机达到500万千瓦，太阳能热利



用集热面积达到8亿平方米。因此，新能源公司在太阳能业务规划中，坚持“稳固光伏发电市场、突破光热发电市场、探索并拓展太阳能热应用”的指导思想。

根据太阳能发展“十三五”规划，到2020年建成100个分布式光伏应用示范区，园区内80%的新建建筑屋顶、50%的已有建筑屋顶安装光伏发电。未来，新能源公司仍将以屋顶分布式与地面集中式EPC业务为主，主动寻找有潜力的屋顶资源；持续发展渔光互补、农光互补等光伏综合利用工程；积极研究并分阶段建设大型风光水互补发电基地。

近年来，由于国家对土地限制的收紧和精准扶贫政策的倾斜，光伏扶贫将成为公司光伏市场开拓的又一发展重点。新能源公司紧跟国家政策，加强与政府的合作，现已成功中标大埔县枫朗镇四联村650kWp分布式光伏扶贫项目EPC总承包工程、阳山县分布式光伏扶贫项目EPC总承包工程（标段一）。

天道酬勤，在涉足太阳能发电业务的四年来，新能源公司取得累累硕果。截止到2017年4月，公司先后承接30多个光伏项目，已完工业绩43.7万千瓦，在建工程33.8万千瓦。

2017年国家新能源装机容量规划中，国家对非化石能源的扶持力度不减，风电、太阳能作为非化石能源代表，仍有增长的空间。但从2017年风电、光伏装机预测新增装机容量来看，由于国家可再生性能源收购保障政策及电力系统调峰、补偿机制不健全，弃风、弃光现象未能得到有效解决，光伏装机业绩有了较大的下滑，风电保持平稳。因此，除了争抢市场提高占有率，新能源公司还需大力开拓其他新能源业务以丰富公司的新能源业务链。

### 乘势而上 拓展新兴市场

太阳能光热发电和太阳能热应用是新能源公司目前学习和开发的一个重点方向。“十三五”时期，我国太阳能热发电装机规划了500万千瓦，“十三五”前半期，国家将推动150万千瓦左右的太阳能热发电示范项目建设。到2020年，在适宜区域建设大型区域供热站数量达到200座以上，集热面积总量达到400万平方米以上，主要区域集中在需要冷热双供的华东、华中地区以及传统集中供暖未覆盖的长三角、珠三角等地区，太阳能供暖、制冷、季节性储热等将成为新兴市场。

随着国家太阳能热发电示范项目的落



地，加之光热发电易于对多余的能量进行储存，以实现连续稳定的发电和调峰发电，是太阳能热发电相对于光伏发电的一个最为重要和明显的优势。由此可见，太阳能热发电市场前景可期、潜力巨大。

除此，“十三五”期间，“国家新增超过800座城际快速充电站，新增集中式充换电站超1.2万座，分散式充电桩超过480万个”，“至2020年，全国地热发电装机容量为53万千瓦”，因此，以太阳能光伏建筑应用和电动汽车充电站、充电桩为主的节能减排业务、地热发电业务也将



是未来新能源发展的一个新方向。

志不求易，事不避难。太阳能光热发电、太阳能热应用、节能减排业务及地热市场发展前景广阔，但开发和利用却是机遇和挑战并存：针对太阳能光热发电行业尚未完全进入商业化发展阶段，行业发展面临着成本高、国内技术和设备要经过实际运营的验证、操作经验不足等诸多问题，新能源公司将加大技术创新和人才投入，在设计、施工、运维等方面积累经验，争取在太阳能光热发电项目上寻求突破。在地热项目的探索与开发上，新能源公司紧密跟随国家政策，高温地热发电以西藏、川西为主，中低温地热发电工程以河北、江苏、福建、广东、江西为主，提前掌握地热发电技术，积极参与国家干热岩

勘查开发示范基地建设。

雄关漫道真如铁。而今迈步从头越。在生机盎然的春天里，在做好新能源市场拓展的同时，新能源公司决心炼好“内功”，以“管理”出“效益”，做好现有合同的履约工作，干好现场赢得市场，积极创新商业模式，加快技术创新步伐，凝聚发展共识，在变革中谋求新的发展，坚持以专业高效的服务、先进的技术与管理理念铸就一支高素质的新能源建设团队，努力实现中国能建广东火电的战略发展目标，全面推动“多元发展”战略落地，为中国能建广东火电在新能源领域的发展谱写华丽的篇章。



## 融资，企业的万能输血者

□陈伟新 曾一帆

**资**金是企业的血液，资金管理是公司财务管理的核心，是实现和保证公司快速发展的关键。在过去五年里，中国能建广东火电营业收入从2012年的54.15亿元增长到2016年的100亿元，实现了产值翻一番，成为集团（股份）公司施工板块唯一一家营业收入过百亿的企业。随着国内经济增速放缓以及受《国家能源局关于进一步调控煤电规划建设的通知》的影响，国内煤电建设放缓，市场竞争更加激烈。面对复杂的经济形势、激烈的市场竞争环境，进一步加强资金管理，拓展融资渠道，提高融资能力，解决企业资金瓶颈问题，对保证公司持续快速发展具有非常重要的现实意义。

## 一、拓宽融资渠道，构建融资平台

融资渠道是指公司获取资金的来源，按企业所取得资金的权益来分，企业融资主要为股权融资，债权融资以及混合融资三类。

股权融资形成公司的股权资金，是企业最基本筹资方式。股权融资主要方式有吸收直接投资、上市融资、增资扩股融资、产权交易融资、银行投资及风投等。股权融资没有固定的到期日，无需偿还，财务风险小，是企业稳定的资本基础，同时也是其他融资方式的基础，尤其可为公司债务融资提供信用保障。但股权融资成本往往较高，条件要求比较苛刻，审批时间长，也容易导致公司控制权结构改变，影响公司的长期稳定发展。所以在实际工作中，股权融资相对较少。

债权融资是指企业通过银行借款、发行债券、融资租赁、商业信用等方式筹集和取得资金。与股权融资相比，债权资金虽然有到期偿还，财务风险较大，筹资数额有限等缺点，但是债权融资速度快、弹性大、资金成本较低、稳定公司控制权稳定，是公司最主要的融资渠道。

混合筹资，兼具股权与债务融资性质。目前常见的形式有发行可转换债权、认股权证。此外，项目融资很多都是采用混合融资方式进行的，尤其是一些大型项目，通常既需要提供资本金融资，也需要提供债权融资，最大限度利用财务杠杆，提高资金收益。

## 二、掌握融资技巧，规避财务风险。

公司在执行融资决策时，要根据融资需求选择融资技巧，降低财务风险，降低融资成本。融资技巧主要有以下几个方面。

**量力而行。**在进行融资决策之初，要根据公司对资金的需求、实际条件以及融资的难易程度和成本情况，量力而行来确定合理的融资规模。

**收益风险匹配。**融资的目的是将所融资金投入运营，最终获取经济效益，融资总收益最大应该成为融资的一大原则。融资是一把双刃剑，可以满足公司扩大经营的资金需求，利用财务杠杆提高资本收益，同时融资也会提高公司的财务风险，到期无法偿还将会导致公司信用下降，甚至破产。因此公司关注融资收益的同时，更要充分考虑财务风险，做到收益与风险匹配。风险控制主要有以下几个方法。（1）风险隔离。通过设立项目公司，以项目公司作为融资主体，以项目未来的收益作为还款来源，将债务风险下沉到项目公司。（2）风险分散。对于风险较大的投资项目，可以邀请其它单位共同投资，以实现收益共享、风险共担，避免公司独立承担投资产生的财务风险。（3）风险转移。风险转移是指将风险及其可能造成的损失全部或部分转移给他人。风险转移一般分为保险转移和非保险转移。保险转移是指通过购买保险将风险转移给保险公司，是常用的风险转移方式，不少信贷机构都会要求融资时购买保险。近年来，公司国际业务不断发展，国际形势复杂多变，

国际业务风险不断提高，通过购买信保特险，不仅可以降低公司坏账风险，还可以在必要开展信保保险项下开展应收账款保理，提前回收资金；非保险转移方式主要是合同转移，通过签订背靠背合同，将部分或全部风险转移给分包商或供应商。

**资本结构合理。**资本结构是指各种资本来源的构成及比例关系，其中债权资本和权益资本的构成比例在企业资本结构的决策中居于核心地位。

**选择合适融资方式。**在融资时通常有很多种融资方式可供选择，每种融资方式由于特点不同带来的影响也是不一样的，而且这种影响会反映到企业竞争力上。比如公司在2015年11月，通过孟加拉沙吉巴扎项目、非洲加纳项目向中国进出口银行申请对外承包专项贷款，成功申请到3年期低息贷款1.5亿元，融资利率2.65%，大幅降低了公司的融资成本。

**把握最佳融资时机。**过早融资会造成资金闲置，而如果过晚融资又会造成投资机会的丧失。经济形势瞬息万变，这些变化又将直接影响融资的难度。融资要尽量选择资金较宽松时期进行，避开年末、季末这些资金成本高的时间段。



### 三、PPP项目融资助力公司多元发展

随着国家“一带一路”政策的实施，越来越多的企业开始走上海外淘金路，国际市场竞争更加激烈，国际项目的承建模式由原来传统的施工、EPC总包逐步发展到EPC+F、EPC+F+I的阶段。这将要求承接国际项目的公司不仅要具有雄厚技术实力，更要有强大的融资资源及能力。在国际项目项目开发中，主要有以下几种融资方式。

**出口买方信贷：**中国金融机构向境外借款人提供银行贷款，解决境外业主的资金问题。公司在开发需要融资的国际项目时，可通过组织中信保、银行等金融机构，出具具有优势的融资方案，协助境外业主融资。目前，公司通过出口买方信贷成功中标了孟加拉沙吉巴扎项目、约旦阿塔拉特项目，在出口买方信贷方面积累了较为丰富的经验。

**出口卖方信贷：**中国金融机构向境内承包商提供银行贷款，解决承包商资金问题。与出口买方信贷相比，承包商是贷款主体，需要承担还款风险，风险较高。因此公司在开展出口卖方信贷时应充分考虑项目的风险，并相应地提高项目的收益要求，做到风险与收益相匹配。

**卖债（特险）+买债：**此方案主要适用于某些项目或国家因为特殊原因无法直接做出出口买方信贷，需要承包商在一段时期内（通常在2年内）进行融资建设，待条件成熟时出口买方信贷置换承包商贷款。当前，这类模式主要用于国际光伏项目。

### 四、国内垫资项目资金来源

2016年，中国能建广东火电基础工程公司的成立，标志着公司在多元发展的路上正式开花。国家在城市基础设施建设方面积极推行PPP商业模式。与传统的工程施工模式相比，PPP模式要求公司具备强劲的融资能力以及资金实力。PPP项目融资主要从以下几个方面开展。

**提高授信额度。**银行是公司获取资金的主要渠道，银行授信是衡量公司融资能力的重要标志，也是公司开拓PPP商业模式的重要保障。公司可通过加强与金融机构的沟通合作，提高公司授信额度，丰富公司授信品种，争取有利的授信条件。

**拓宽PPP项目融资渠道。**包括积极主动与证券公司、基金、融资租赁公司等金融机构合作，积极与集团（股份）公司沟通，通过集团（股份）公司的平台融资，取得项目。

**制定合适的融资模式。**按PPP项目融资权益来分，可分为股权融资和债权融资两部分。在股权融资这一块，可以通过公司自有资金、明股实债、资本金融资、引入其他股东等方式开展。债务融资部分，可以通过联合银行、证券、信托公司等金融机构，制定具有竞争力的融资方案。

### 五、融资撬动国际EPC项目

随着国内经济下行，国内市场竞争白热化，不少项目明确要求承包商带资建设。在承接这类项目时，公司应对项目整体垫资情况进行分析评估、测算垫资成本、制定项目资金计划，

确保项目顺利实施。

对于国内垫资项目短期资金缺口，可通过银承推迟项目付款，实现项目资金收付的匹配，与贷款相比，银承费用低，流程短。

银承主要适合解决垫资项目短期资金缺口（1年以内），对于垫资项目长期资金缺口，则需要通过贷款方式解决。

毋庸置疑，资金作为企业的万能输血者，是公司经济活动的第一推动力和持续推动力。能否获得稳定持续的资金来源、及时足额筹集到生产要素组合所需要的资金，关系着公司的经营和发展。俗话说“没有声音，再好的戏也出不来”，对于公司来说则是，没有资金，再好的项目也无法发展。

2017年中国实体经济下滑风险加大，中国能建广东火电处于经营转型的关键阶段。面临种种压力和挑战，中国能建广东火电执行董事、总经理刘瑞华在今年公司战略务虚会上强调：“要强化公司融资能力及项目履约”。我们期待在未来，在公司战略的指引下，依靠全体员工努力，公司能够进一步拓展融资渠道，提高融资能力，解决资金瓶颈问题，为企业发展注入源源不断的新鲜血液，为公司深入推进战略转型、实现第四个中长期战略的宏伟目标保驾护航。



# 融资

股权  
融资

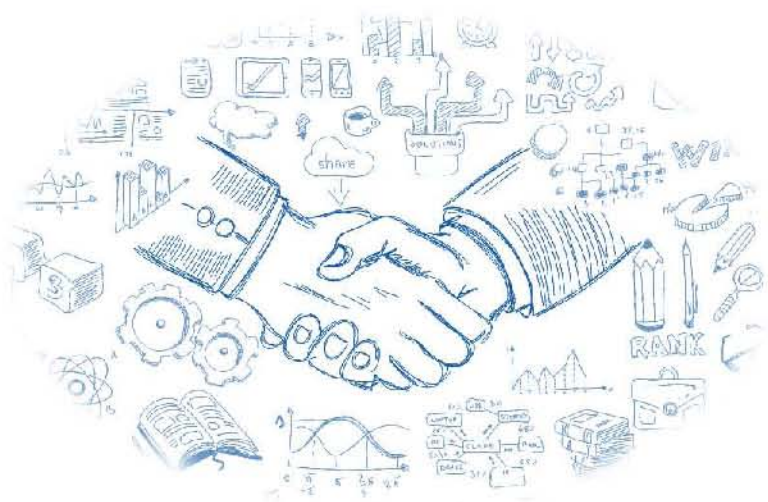
债权  
融资

混合  
筹资

出口  
买方  
信贷

出口  
卖方  
信贷

卖  
贷  
+  
买  
贷



## 推动构建以合作共赢为核心的新型战略关系

□黄静音

自20世纪90年代末以来，无论是国家层面还是企业层面，都根据自身利益及其在国际体系中的位置，努力寻求与其它国家或企业结成某种战略伙伴关系，谋求在更多方面的合作与发展。战略合作伙伴关系是一种基于高度信任，伙伴成员间共享竞争优势和利益的长期性、战略性的协同发展关系，它能为合作各方带来深远的意义，实现内部企业紧密合作、互利共赢，确保整体利益最大化。

### 发掘多层面的战略合作关系，实现合作多赢

战略合作主要有三个层面：政府间签署的战略合作伙伴关系；政府与企事业单位的战略合作伙伴关系，这种合作主要涵盖社会和经济的发展；企事业与企事业的战略合作伙伴关系，这种合作主要涉及合作方领域内资源的共享和优势互补。

中国能建作为中央企业总部，力争为所属企业营造良好的发展环境，促进所属企业市场经营，集团总部已先后与相关地方政府、产业集团及金融机构签订合作协议，建立了战略合作关系。通过集团总部与所属单位的上下联动、与战略合作方的横向沟通，深化相关战略合作内容，建立战略合作落地机制。如与多家政府签署了战略合作协议，在全力服务地区经济社会事业发展的同时，也为中国能建集团及其下属企业在该地区扎根发展提供有利条件。

目前，中国能建广东火电战略合作层面主要为企事业与企事业的战略合作伙伴关系，如与国际多家



知名银行、企业进行了上下游合作，建立战略合作关系。近年来，与GE公司、阿尔斯通公司、中广核、广州发展、中控能源、中信保等签署了战略合作协议，并构建了长期稳固的合作伙伴关系，为进一步开拓市场打下了坚实的基础。

近期，中国能建广东火电的约旦油页岩发电项目顺利实现了16亿美元的融资关闭，便是一个很好的范例。通过与银行等金融机构构建战略合作关系，加强与金融机构的合作，有利于进一步创新融资和担保方式，拓宽融资渠道，获取金融支持。约旦时间2017年3月16日下午（北京时间2017年3月17日凌晨），由中国能建广东火电EPC总承包的约旦2台235兆瓦阿塔拉特油页岩电站项目实现了融资关闭，全面进入开发建设期。阿塔拉特电站项目签约金额约22亿美元，融资总额16亿美元，是全球最大的油页岩电站之一，工程内容包括设计服务、制造、监造、测试、设备供应、全厂建筑、安装、调试等，是中国能建广东火电迄今为止签约金额最大的工程，也是中国企业在约旦的第一个大型项目。该项目资金来源于中国出口买方信贷贷款，由中国工商银行、中国银行、中国建设银行和中国进出口银行组成的中资银团为该项目提供融资约16亿美元，中国出口信用保险公司承保，是中方迄今为止在约旦最大的融资及担保项目，也是中国企业携带资金及技术走出世界并击败多家世界500强竞争对手的成功案例。

#### 积极构建战略合作伙伴关系，提高市场竞争力

目前，中国能建广东火电与多家企事业单位签订的战略合作协议，有短期的单个项目合作联盟，也有长期的战略结盟。总体说来，在共同的利益追求下积极构建长期战略合作伙伴关系，有利于提高长远的市场竞争力，同时，选择合作伙伴应当有一定的原则，要进行相应的标准规定，双方的企业才能达成合作。

——建立战略合作伙伴关系对于双方都有利。通过合作，共享需求与供给信息，能明确许多不确定因素。同时快速响应市场，集中力量于自身的核心竞争优势，并充分发挥各方的优势，迅速开展新产品的设计和制造，从而使新产品响应市场的时间明显缩短，加强企业的核心竞争力。以战略伙伴关系为基础的合作，能发挥企业的核心竞争优势，获得竞争地位，用户满意度增加。

——有利于共同提高。合作伙伴相对较弱的一方提供一定的帮助使它在技术上有所突破、地位上有所提高，既能使双方的合作伙伴关系更为牢固，而且最终会使双方的产品质量都有所提高，帮助他人的同时，无形之中提高了自身的市场价值，更能赢取市场的青睐。

——信任是合作关系的基础。加强企业间合作、培养企业间的信任相当重要，信任减少了企业间的成本；信任可以提高对市场的快速反应能力；信任可以实现规模经济效益；信任使企业不必重新选择新的合作伙伴。

中国能建广东火电持续大力开展与中国能建内部兄弟单位的联系合作，力争做到强强联合、取长补短的效果，共同维护中国能建的整体利益。如近期，中国能建广东火电与葛洲坝能



与葛洲坝能源重工签署战略合作协议



与哈电国际签订战略合作协议



与中国外运广东公司签订战略合作协议

源重工、东北电力设计院有限公司签订了战略合作协议。

中国能建总部也屡次强调协同发展的重要性，鼓励各单位在自愿、平等、互利基础上通力合作，实现共同发展。坚持友好协商，共享包容，发挥各自优势，统筹兼顾各方利益，合理分享项目收益，实现多方共赢的新局面。但在合作关系执行的过程中也要防止跑偏，协同经营必须是市场化的，上游的协同企业不能不合理地压低分包采购价格、转移风险，下游企业也不能漫天要价、不按合同履行，都要按市场规则，严格执行合同，共同追求双赢。

在新形势下，一枝独秀的时代已经过去了，无论是抱团发展还是强强联合，推动构建以合作共赢为核心的新型战略关系，才有利于帮助企业打开更广阔的空间，实现最大利益的共赢。

# 一抹努力 付之转型

□郑永何 姚文希

**穷**则变，变则通，更进一步，转型升级已是必然选择。

随着电网基建设备已逐步完善健全并且满足大部分城市发展、生活的用电需求，电网主网市场逐渐饱和，投资下降。传统业务优势逐渐消失，电建企业的发展已然受阻，传统业务这块“蛋糕”有的“吃”，但能不能“吃”饱？能不能“吃”好？能不能再偶尔吃到“美味佳肴”甚至“满汉全席”？为此，公司的领导班子未雨绸缪，他们结合公司“提升设计与建设业务价值，加速设计施工一体化”的宏伟蓝图，以“优质服务、真诚回报、良好信誉”为导向，适时调整策略，转变发展方式，开拓新业务，从施工到检修，从设计到售电，业务发展积极迎难而上千帆竞，百舸竞流勇争先。

## 一抹努力，别真慧眼，走设计施工一体化道路。

一直以来，电力建设的发展过多地依赖经济增长，随着总体经济的回落，电建企业的发展增速放缓，公司上下逐步形成了“从基础设施设计与建设到总承包商的转型”的共识。经验告诉我们，想要进一步拓展电网建设市场渠道，就必须加强内质外形建设，加快企业资质的提升。抓住资质增项升级这个“牛鼻子”，逃出低级市场竞争的“牢笼子”，走设计施工一体化道路，从单一的电气安装到工程EPC总承包，从低电压等级输变电到特高压等级电力输送，从施工建设到电力设计，从传统能源到新能源，从电力设计到电力销售，实现多元化、多层次发展，致力于打造设计施工一体化的优质电网服务企业。

## 一抹努力，把握机遇，审时度势发展售电业务。

面对新一轮电力体制改革，公司主动对售电业务的前沿背景、政策及发展进行了深入的了解，明确了售电侧改革的指导思想、基本思路和初步实施路径，主动把思想认识统一到公司的决策部署上来，统一到公司的目标要求上来，主动受命，发展售电业务。售电资质的成功登记及电力销售公司的成立标志我们站在新的业务起跑线上，专业的“拳头”握得更紧、更有力了，意味着我们将在更专业的行业舞台站稳脚跟，实现更大的突破。虽然公司在售电业务链中，相比电厂能源侧、用户侧占据优势的公司及竞争关系的电网企业，公司的各侧资源较为

“一抹努力，永不言退，毫不却步，中国能建广东火电人以转型升级为契机，以多元发展为标杆，以桶水乏贮供杯水之需，不断追求，不断付出，适时调整策略，转变发展方式，开拓新业务，从淡淡努力中找到一份份超然，聆听阶段性舒缓的喜悦，然追求的心会并没因此而停歇不前。如此，转型升级，改革发展，持之以恒，快哉、乐哉。”

匮乏，所要走的道路坎坷崎岖……但这一切，并没有阻止我们前进的步伐，公司积极迎难而上，以“优质服务、真诚回报、良好信誉”为导向，审时度势，通过向不同电力市场客户提供差异化增值服务，寻找公司新的业务增长点，力求突破。售电业务的拓展正是我们准备在更专业的行业舞台上实现提升的一个缩影。

## 一抹努力，坚定信念，创新升级增强发展内生动力。

电力建设发展受阻，传统市场优势逐步消失，创新驱动已成为电力行业升级转型的强劲引擎和鲜明特征。只有依靠“人无我有、人有我优、人优我新”的技术理念，通过提供一流专业服务和为客户创造价值才能赢得更加广阔的市场。公司在努力实现“打造国际一流电力综合服务专家”企业愿景的过程中，在满足业主需求的同时，创新思路，积极拓展新的市场业务，实现公司多元化发展目标。随着设计资质、工程勘察资质、咨询资质的取得及售电业务资质的备案取得，公司的业务范围已经全面覆盖电力建设、电力设计、电力勘察、技术服务及电力营销等领域，“以专业的能力和优质的服务依法依规开展

设计、售电业务”成为了公司目前开拓新兴市场的其中一个重要定位。通过延伸产业链及打造服务升级，企业的内生动力和活力持续增强。

### 一抹努力，未雨绸缪，在公平机制下锻造人才。

在公平机制的共同理念下，公司以良好的教培机制促进设计人员的储备练兵，积极外派人员学习交流，进一步拓展思路，取他人之长处，弥补自身之不足。业务实现多元化发展最大的困难就是专业人才的配备问题，因此公司积极组织及选派技术骨干进行相关培训取证，所涉范围包括总图设计与运输工程、通信工程、暖通工程、给排水工程、岩土工程、工程测量等设计专业，系统教授设计专业必须掌握的技术导则、设计规范等知识，培养售电方面的关键性营销人才；同时公司鼓励高学历人员参加设计资质所需执业资格的报考及培训，并对应地建立奖励机制，保证设计储备人才技能素质提升的渠道畅通，逐步形成以中青年技术骨干为主，由教授级工程师及高级工程师领衔的建设团队，涵盖送变电专业的各个领域。

正济时，公司业务呈现多元化发展，自当扬帆破浪；然而转型升级，任重道远，还需策马扬鞭。转型升级是实现企业又好又快发展和提升企业核心竞争力的必然选择。多年来，为

了打破业务单一的局面，提高抗风险能力，公司紧跟电力改革的发展趋势，在致力于主网工程建设之余，亦不断拓展市政工程、配网工程、调试技改工程、运维工程、新能源工程等。然而，我们还是只是走了一小步，未来任重而道远，如何通过整合资源、科学管理、技术创新和文化建设等实现转型升级，将公司的业务做优、做大、做强，还需继续逐鹿。期间也许成功，抑或失败，也许失败到成功，又失败，再成功。即使被前进的风霜雨雪剥蚀得遍体鳞伤，也不改变我们多元化发展的美好初衷，也不改中国能建广东火电人转型升级的勇锐。

百舸争流千帆竞，勇立潮头敢为先。这是一个困难与突破交织、变革与稳健相融的时代，也是一个务实求变、实现梦想的时代。“勇立潮头”，一切都在拼，都在赶，都在努力突击！有这么一群人在默默奋斗着，有这么一群人在背后支持着。正是因为有这么一群人，用自己的行动在公司转型升级的背后筑起一道最坚固的防线，我们才能用更精湛的技术、更优质的服务，努力推动送变电业务发展，向着“国际一流电力综合服务专家”的目标阔步前进。中国能建





## 凝心聚力保安全 隐患整治全覆盖

公司开展2017年春季安全大检查

□陈仙高

今年3月份以来，国内建筑施工行业接连发生高空作业事故，已连续造成近30人死亡，国务院通知全面排查安全隐患，住建部做出紧急部署。尤其3月25日广州从化在建的第七资源热电厂项目作业平台坍塌造成9人死亡、2人受伤，安全生产的警钟再次敲响。面对严峻的安全形势，根据集团（股份）公司下发的《关于开展春季安全生产大检查的通知》（中能建股厅安监〔2017〕41号）文要求，为进一步深入贯彻落实集团（股份）公司《关于进一步加强安全生产工作的通知》（中能建股厅发安质环〔2016〕161号）、《关于深刻汲取事故教训切实做好电力建设安全工作的紧急通知》（南方监能安全〔2017〕70号）等有关文件精神，中国能建广东火电决定从3月下旬开始，在全公司范围内组织开展春季安全大检查活动。

公司执行董事、总经理刘瑞华对本次春季安全大检查作出重要指示：要求各单位深刻汲取江西宜春丰城电厂“11.24”事故、从化区第七资源热电厂“3.25”事故教训，清醒认识公司当前整体严峻的安全形势，务必牢固树立安全发展的观念和“安全责任重于泰山”的理念，坚持“依法、合规保安全”的

底线，认真落实“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，公司各职能部门、各二级单位要按照“党政同责、一岗双责、失职追责”的要求，统一思想、积极行动、严格落实安全生产主体责任，高度重视现场安全文明施工管理，凝心聚力保安全；借“管理提升”的契机，切实规范公司的各项管理。同时要求公司安全监察部牵头落实，做到检查内容和公司直管项目两个“全覆盖”。

为了确保公司春季安全大检查工作能得到有效落实，并做到横向到边、纵向到底，不留死角，对公司直管在建项目做到检查内容和公司直管项目两个“全覆盖”，公司安全监察部根据检查要求编制专项检查表，包含公司文件精神贯彻、安全生产责任制、安全培训教育、危险源辨识及管控、安全生产费用提取及使用、承（分）包单位安全管理、隐患违章排查治理、危险作业过程监控、春雨季施工安全措施、施工机械管理、应急响应能力、现场安全文明施工等在内的十二大类、涵盖管理文件到施工现场的132项检查内容；要求各检查小组学习领会相关精神，熟悉检查流程，明确分工、坚持原则、实事求是，通过听取汇报、查阅资料、召开座谈会、实地检查、填写检查表等方式深入一线排查整治；要求各受检项目对存在的问题，举一反三，认真落实整改，做到标本兼治，力求长效。

同时，公司还发布《关于开展春季安全生产大检查的补充通知》，明确由公司领导带头，安全监察部、工程管理部、建筑公司、拓奇公司、送变电公司、同诚建设公司等单位抽调专业人员共计33人组成公司春季检查组，分6个小组，分别对目前施工的国内19个、国际3个在建项目和同诚建设公司的水电投资项目进行拉网式检查，达到在建项目全覆盖。

截止到2017年4月21日，公司春季检查组各小组已按照分工完成18个项目的检查活动，发现良好实践20余项，

管理与现场缺陷330余项，提出管理建议40余项（具体相关检查情况报告和数据正在统计中）。

本次春季安全大检查的开展，从隐患排查入手，以治理为重点，消除为目的，将隐患排查治理工作与创建本质安全型工程项目、企业安全文化建设、安全生产标准化建设等活动结合起来，把落脚点放在工程每道管理环节和工序规范上，放在每个项目施工安全标准化上，放在每名员工的操作行为上。隐患排查治理工作的扎实开展，为进一步提升员工业务技能和管理水平，改进工程项目的安全作业环境，促进公司安全生产标准化建设，全面提升工程项目抵御事故风险的能力，保持工程项目安全生产形势稳定好转奠定了坚实基础。

2017年是公司管理提升年，安全管理提升以“强基固本、防范风险、创新管理、科学发展”为主题，以解决管理中存在的突出问题和薄弱环节为重点，以标准化、精细化管理为抓手，以人才培养和队伍建设为保障、夯实管理为基础、实现企业健康持续发展为目的。本次春季安全大检查的开展以实际行动践行了“强基固本、防范风险”的主题要求，各工程项目将进一步细化检查整改工作，做好安全生产基础管理和风险管控，扎扎实实、认认真真把各项要求落到实处，圆满完成春检各项工作任务，切实夯实安全生产基础，确保公司安全生产形势保持持续稳定发展的良好态势。







时评

## 核安全生产责任重在落实

□王颖

4月20日，中国能建董事长、党委书记汪建平，中国能建党委会常委、副总经理周厚贵一行到中国能建承建的阳江核电项目开展安全生产大检查。汪建平要求中国能建广东火电加强核岛项目现场人员有序管理，注重防火防灾工作，重视项目党建和施工建设工作，从战略意识的高度，增强服务意识、市场意识、品牌意识，落实安全生产责任，全力打造中国能建核电品牌。

安全大于天，责任重于山。安全永远是企业发展的“安身之基，立命之本”。发展决不能以牺牲人的生命为代价，发展首先为了人民，发展首先必须安全，不能以任何借口放松安全生产。要时刻保持如履薄冰、如临深渊的状态，以对企业、对职工群众高度负责的精神，抓好安全生产工作，防范安全事故发生，确保安全发展，和谐发展。

中国能建广东火电从1997年进军核电市场以来，历经二十年的风雨兼程，在核电建设领域，实现安全、高效地完成了田湾核电项目、岭澳核电一期、二期项目及常规岛工程、海南昌江核电等多个项目的建设。目前，在建阳江核电、台山核电等项目。二十年的核电安全建设之路，积极践行“一切事故可以预防”的管理方针是中国能建广东火电实现“核电领先”和持续发展的最大法宝。

核岛安装作为核电站工程建设中的重要一环，肩负着反应堆一回路主设备安装、核岛内管道安装以及相关程序审查等重要任务。核岛安装设备密集、安全性要求高、安装技术要求高。在核岛施工中，中国能建广东火电项目部员工结合业主的“核文化”管理理念，植入“一次把事情做好”、“质疑的工作态度、严谨的工作方法、相互交流的工作习惯”、“坚持‘四个凡事’”的管理理念，在追求“一次创优”的过程中，不断提高核电建设的安全生产管理水平。尤其是，全面坚持以“严谨、精细、安全、创新”的管理理念，明确地把项目管理系统、计划与控制系统、施工管理信息系统建设作为保证项目体系化运作的管理手段，实行刚性的制度，规范人的行为，强化安全责任的落实，提升安全生产工作的效率，取得了优异的业绩。

在核电施工中，我们要非常明确企业的发展绝不能逾越这条生命的红线。要全面履行安全生产主体责任，牢固树立“党政同责、一岗双责、失职追责”的理念，严格执行安全生产“明白卡”要求，严格落实安全生产“一票否决”制度，严肃事故查处和责任追究。

在核电施工中，我们要全面贯彻落实全国安全生产电视电话会议、集团（股份）公司年度工作会议以及《关于进一步加强安全生产工作的通知》精神，以《关于推进安全生产领域改革发展的意见》为指引，务求落实责任，强化管理，全面防控安全生产风险。

在核电施工中，我们要始终坚持以安全发展为前提，狠抓安全生产，落实安全责任，确保安全检查工作“常态化”，坚持问题整改“零容忍”。要坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”，强化安全生产“红线”意识、责任意识和大局意识，严格实施安全考核，时刻绷紧安全这根弦，把安全生产责任落实到生产一线，把安全生产工作落实到行动上，推动公司持续健康和谐发展。

# 中国能建广东火电 瑰丽项目

中国能建广东火电在“国际优先、核电领先、巩固传统、多元发展”战略方针的指导下，精心策划，建设精品，打造“花园式”办公环境和“花园式”现场，摆脱人们对项目现场“脏、乱”的传统看法，做到经济效益和环境保护双管齐下，看那永新的蓝色水晶，阳江的海景花园，五彩湾的雪中傲梅，兴安的悠悠风机藏山中，阳西的万亩方板一展开……一个个瑰丽项目脱颖而出，耀眼夺目。

“国际优先”——越南永新燃煤电厂凭借专业严谨的管理模式及精湛的施工技术先后7次受到《人民日报》、《环球时报》等国内重量级媒体关注。

“核电领先”——阳江核电是目前我国一次核准机组数量最多和规模最大的核电项目，采用我国自主品牌的压水堆核电技术ACPR1000建造。“巩固传统”——五彩湾电厂工程项目建成移交后，成为新疆电网的主力电源之一，能充分发挥新疆在“一带一路”倡议中的能源、资源、区位优势。“多元发展”——广东粤电阳西织篢光伏电站占地面积1200多亩，是广东省最大的农光互补光伏发电项目，为绿色电力添砖加瓦……



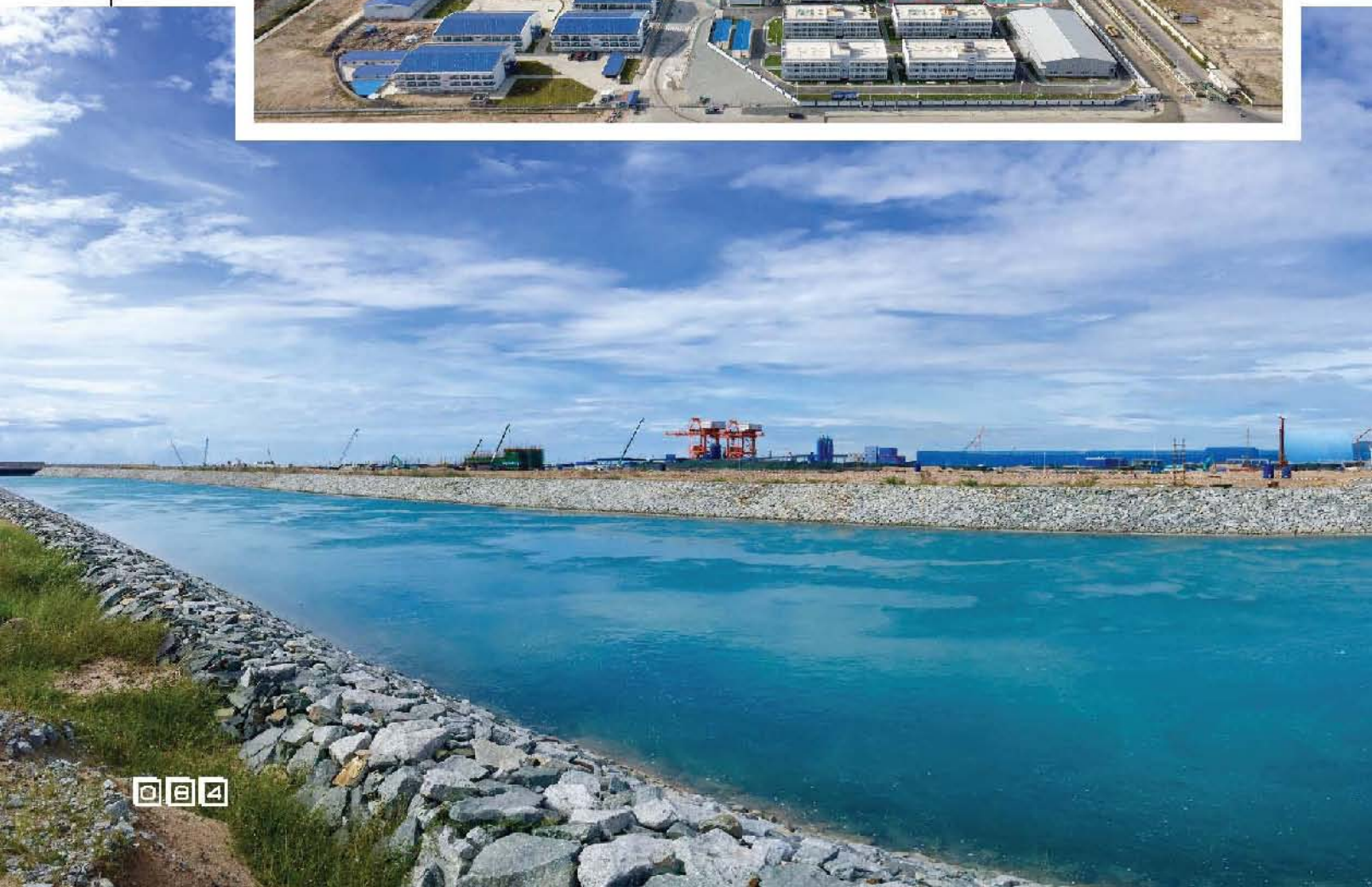
中国能建广东火电建设的脚步早已遍布全国各地以及东南亚、非洲等地区的多个国家。我们愿沿着“一带一路”走得更远，和全世界人民一起共创美好、绿色、发展的未来。我们犹如平凡的种花匠，在这些项目的建设上精益求精，发扬刻苦钻研的“工匠精神”，做到精细化管理，意在培育为人们提供便利的能源之花。一个个精心打造的项目亦像一颗颗璀璨夺目的珍珠在全国乃至全世界发光发亮，是否真如传说中的美丽，一袭瑰丽项目画卷正为你展开。





↓ 从天空俯瞰永新，整齐划一的运维区宿舍及配套齐全的生活措施，绿色整洁的办公大楼及标准定制化下的项目施工现场。

越南永新燃煤电厂一期EPC联合体项目

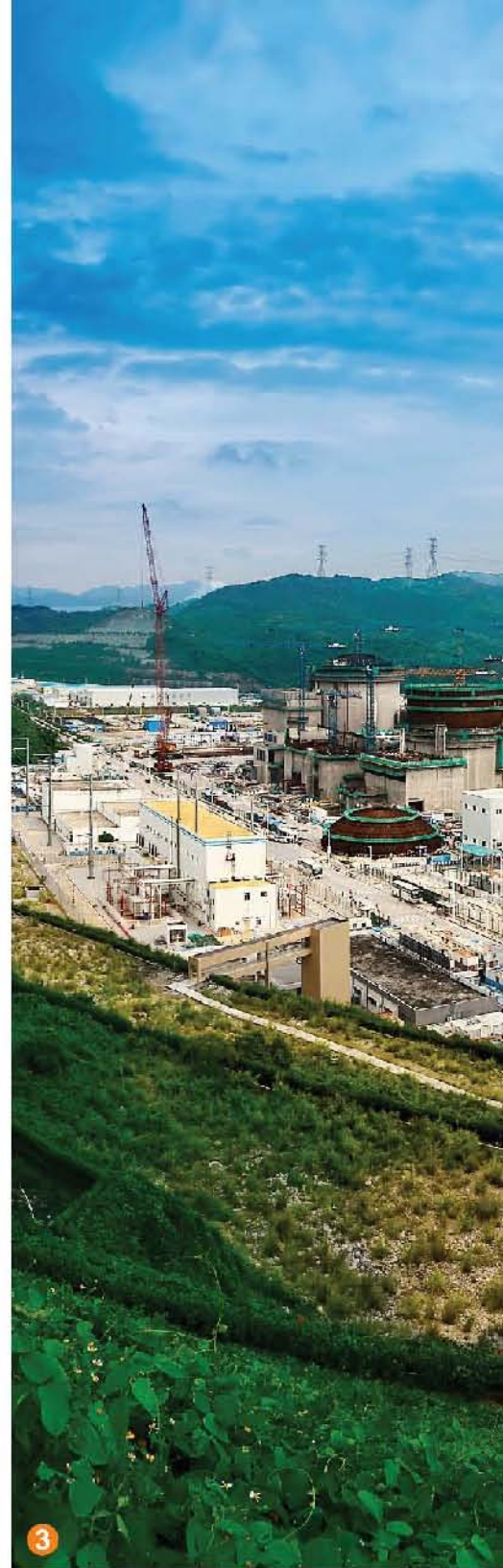




↑ 七色彩虹横跨永新项目现场，美丽与幸运都被赋予这个精品工程。

↓ 有一种蓝叫做“永新蓝”，被天与海的蓝包裹住的那颗心脏就是我们的越南永新项目。







阳江核电站( $2 \times 1000\text{MW}$ )#3、#4机组常规岛，#5、#6机组核岛安装工程及BOP安装工程

- 1 整洁铮亮的汽轮机平台。
- 2 阳江核电项目附近的东平港湾美景，云雾腾绕，迎风朝露，宛若天界瑶池仙境。
- 3 三面环山，一面临海的阳江核电致力打造“花园式”办公环境。



## 五彩湾工程项目





- 1** 晴空万里，白云悠悠，这样的五彩湾项目既静谧又生动。
- 2** 冬季，五彩湾项目如傲立寒雪中的红梅。
- 3** 与温暖的南方不同，这里冬日里耀眼的太阳让五彩湾项目在雪地里绽放不一样的光芒。





- 1** 在连绵的山峦上，白色的“大风车”缓缓转动，源源不断地输送出绿色能源，造福万家。
- 2** 千亩方板一鉴开，天光云影共徘徊。广东粤电阳西织篁光伏电站的光伏板排列整齐有序，阵列下部空间种植耐阴作物与肉鸡、肉猪养殖，实现“一地两用”。
- 3** 夕阳西下，千亩方板的别样美丽。

大道  
行  
共  
贏

热烈祝贺

# “一带一路”国际合作 高峰论坛在京隆重召开

“ ‘一带一路’倡议实施三年多来，累计共有47家中央企业参与、参股、投资，或者和相关国家的企业合作共建了总计1676个项目，有力促进了当地经济社会的发展，也为中央企业‘走出去’提供了丰富的实践。”





中国能源建设集团广东火电工程有限公司  
CHINA ENERGY ENGINEERING GROUP GUANGDONG POWER ENGINEERING CO., LTD.

**战略方针：**国际优先 核电领先 巩固传统 多元发展

**企业精神：**追求卓越 突破发展 责任奉献

**企业使命：**为世界发展提供光明和动力

**企业愿景：**打造国际一流电力综合服务专家

**企业核心价值观：**以客户为中心，以奋斗者为本

**经营理念：**精诚共赢 服务不止

**质量理念：**爱事业 保质量 建精品 铸丰碑

**项目管理理念：**合作共赢

**安全理念：**一切事故可以预防

**廉洁理念：**廉洁从业 清白做人