中广核 CGN

2015 中国广核集团 企业社会责任报告

透明之道

关于本报告

报告简介

《中国广核集团2015年企业社会责任报告》是中国广核集团自2012年以来发布的第五份企业社会责任报告。本报告详细披露了集团2015年在经济、环境、社会等领域的实践和绩效。

本年报告的主要变化

- **增加管理信息披露。**与国际最新标准《可持续发展报告编写指南（G4）》接轨，结合“透明之道”管理理念，在各大篇章中加入DMA（Disclosure Management Approach）部分，详细披露在不同领域发展的考量与部署。
- **升级透明视窗。**将原有透明视窗升级为人物专访专题，涵盖内外部利益相关方，深入挖掘利益相关方参与运营管理亮点，倾听利益相关方参与管理的声音，管理更加透明，履责实践更加聚焦。
- **封面设计采用剪纸风格呼应透明之道。**透明的水路流向远端，经过人群、树林、城市、核电站…… 寓意着中广核的“透明之道”全面融入到安全、经济、环境、员工、社区等各个责任领域。

报告范围

本报告时间范围为 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，部分内容有所延伸。

本报告内容覆盖了中国广核集团有限公司及其所属分、子公司。报告披露的全部信息数据来自公司正式文件以及外部组织正式发布文件和报告。中国广核集团保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

编制依据

- 国务院国资委 《关于中央企业履行社会责任的指导意见》（国资发研究[2008]1号）
- 国际标准化组织《ISO 26000: 社会责任指南（2010）》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告编写指南（G4）》
- 国家标准《社会责任报告编制指南》（GB/T 36001-2015）
- 中国社科院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR3.0）

称谓说明

为了便于表述和阅读，本报告中“中国广核集团有限公司”也以“中国广核集团”、“中广核”、“集团”、“公司”或“我们”表示。

报告获取

本报告以纸质版与电子版两种形式发布，其中电子版本分为中、英两个语言版本，内容上若有细微出入，请以中文版为准。电子版报告欢迎登录中广核网站 www.cgnpc.com.cn 进行下载。

目录

02 董事长答问

04 责任寄语

06 走近中广核

06 公司概况
07 我们的2015
08 公司治理
12 责任管理

16 安全生产

18 安全生产管理
20 优质工程建设
22 安全稳健运行
24 有效应急防范
25 自主科技创新

28 价值创造

30 产业稳健发展
34 拓展国际市场
36 携手伙伴发展

38 清洁环保

40 清洁能源发展
42 践行低碳发展
44 绿色建设与运营
46 保护生物多样性

48 关爱员工

50 保障员工权益
52 促进员工发展
54 提升员工幸福感

56 和谐社区

58 推进透明沟通
62 助推社区发展
64 履行海外责任
66 真诚服务社会

68 责任绩效

70 术语集

72 指标索引

74 附录：全球核电发展概况

76 意见反馈表

董事长答问

中国广核集团有限公司 党组书记、董事长

Q 能源绿色低碳转型已经成为中国能源革命的重点，请问中广核在推动能源转型方面有什么作为？

A 中国目前是世界最大的碳排放国，能源供给侧主要依靠化石能源，煤炭的消费比重高达 64.4%，非化石能源消费比重仅仅占据 12%。能源供给侧结构不合理，导致环境问题日益突出。大力发展核电等清洁能源，推进能源绿色低碳转型，是当今中国必须进行的艰巨变革。

中广核以“发展清洁能源，造福人类社会”为使命，企业的战略愿景与协调发展、绿色发展的时代潮流高度匹配，按照国家统一部署有序推进清洁能源建设。截至 2015 年底，我们的核电、风电、水电、太阳能等清洁能源的总装机容量已达 2900 万千瓦，扮演重要角色的核电机组累计实现上网电量超过 6500 亿千瓦时，累计减少标煤消耗 21038 万吨，减排二氧化碳 51754 万吨，为改善区域能源结构，治理大气污染、缓解雾霾作出了积极贡献。

Q 近两年“一带一路”倡议备受关注，中广核对国家的“一带一路”倡议是如何响应的？

A 近年来，中广核响应国家“一带一路”倡议，积极推进海外清洁能源市场开发工作。2015 年，继签约英国核电项目、罗马尼亚核电项目之后，我们又成功收购了分布在“一带一路”沿线的 13 个清洁能源电力项目。

截至 2015 年底，中广核在“一带一路”沿线的布局已日趋完善。沿着“丝绸之路经济带”，中广核的核电、铀矿、风电、太阳能项目从哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦到罗马尼亚、法国、英国进行布局；沿着“海上丝绸之路”，从韩国到马来西亚、印尼、新加坡、泰国，再到孟加拉、巴基斯坦、阿联酋、埃及、土耳其、肯尼亚、纳米比亚、南非，中广核清洁能源的全球发展链已经显现雏形。

Q 核电的发展离不开安全问题，请您介绍一下 2015 年中广核在核电安全方面的表现。

A 作为全球最大的核电建造商和中国最大的核电运营商，我们以保障核电安全与产业高效发展为己任，致力于为社会提供更为安全、清洁的能源。核安全重于泰山，我们始终以如履薄冰的心态敬畏核安全、守护核安全。

截至 2015 年底，我们共有 14 台核电机组在运。在多机组运营的情况下，我们的机组依然维持着良好的运行情况。14 台机组中，成熟机组 65.3% 的 WANO 指标进入世界前 1/10 水平，新机组 71.9% 的 WANO 指标进入世界前 1/4，平均能力因子为 88.14%。1999 年以来，在法国电力公司（EDF）每年定期组织的国际同类机组安全挑战赛中，与世界范围内来自法、中、德、南非等国的 60 余台同类型核电机组相比，大亚湾核电站、岭澳核电站一期已累计获得 32 项次第一名。在“能力因子”这项最能体现核电站安全运营业绩的指标上，已连续七年获得第一名。

Q 2015 年，《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》、《关于深化国有企业改革的指导意见》等国家政策相继发布，改革创新成为企业发展的关键，请问中广核在深化改革发展方面有什么表现？

A 2015 年，我们积极贯彻国务院和国资委关于深化国有企业改革的精神，坚持“成为国际一流清洁能源企业”的愿景，坚持市场化方向，确立了集团总部管资本的核心定位，按照业务下沉、职能上移的原则，强化党的领导、战略决策、资源配置、资本运营、监督管控，同时做实做强核电、核燃料、新能源、金融等产业板块，确保国有资产保值增值。

在组织管控方面，我们加快打造定位清晰、责任明确、扁平高效的集团管控体制与机制；在公司治理方面，我们以完善企业法人治理结构为目标，推进董事会分级管控，建立两级治理管控架构；在经营管理方面，我们实现“一级管一级、向下看一级”的管控原则和方法，在继承发展的思路下，确保改革稳步进行。

Q 中广核一直在强调透明，您觉得对中广核来说，透明有着什么样的意义？

A 透明开放的企业才有远大的前途，才能成为公众信赖的伙伴和朋友。中广核持续与公众做全方位的透明沟通，努力从企业运营和科学传播两个方面深入开展企业“透明度”建设，打造可观可感的“透明企业”。

当前的时代背景下，公众高度关注核电等清洁能源事业的发展，部分民众对核电发展还心存疑虑，只有将核电企业工程建设、安全运营等方方面面的实践“透明”地展示给公众，才能进一步增进公众对核电安全与风险的理性认知，促进核电行业的健康稳步可持续发展。

2015 年，中广核各在运核电基地主动公开运行事件 9 次，通过新闻发布会、社会责任报告等多种渠道公布所有核电基地的核与辐射安全信息，让民众可以全面了解核安全、环境效益、支持社区发展等方面的信息。我们开放核电基地，连续三年开展“8.7 公众开放体验日”活动，每年有近 6.5 万人参观中广核各核电基地。同时，我们还通过科普展厅、核电科普教育等多种方式，普及核电常识，让更多公众能够客观地认识核电，了解核电。

发展清洁能源，优化能源结构，切实保护环境，让天更蓝、水更清，已成为人们共同的期待。我们相信，常怀责任初心，行走“透明”之道，将来会被越来越多的公众所理解和认同。

责任寄语

贺　禹

党组书记、董事长

美丽中国需要安全的核电，发展核电是中国能源供给侧改革的必然选择。中国核电发展的规模还太小，需要在未来15年中坚持规模化发展，才能有效支撑中国治理大气污染、低碳减排目标的实现。中广核将继续大力发展核电等清洁能源，推进能源绿色低碳转型，为国家的绿色、低碳发展做出积极贡献。

张善明

党组副书记、总经理

新能源是能源发展的战略重点，核电仍是多国能源发展的重要选择。面对国际国内新的重要战略机遇，中广核愿意继续发挥核电领域的综合优势和经验，为更多的客户提供安全高效经济的核电产品和服务。与此同时，中广核将持续推动与“一带一路”沿线国家的产能合作，带动相关国家的经济发展，为当地创造就业机会。

张炜清

党组成员、副董事长

在竞争性电力市场条件下，电价是决定竞争力的最核心要素。核电企业作为市场经营主体，必须提高其经济性，降低电的成本，才能适应市场竞争要求。除了由市场形成电价外，还应从鼓励清洁低碳发展角度，完善促进核电发展的长效机制。

谭建生

党组成员、副总经理

我们更多的是要走协调规划、融合发展的道路，通过将核电融于地方规划，并结合地方经济社会发展适时开展部分前期工作，最后形成“周边发展离不开核电”、“周边发展盼核电”的生动局面。

岳林康

党组成员

全世界的核行业都要共同维护核安全，通过宣传核安全与核电原理、保证核安全，给全世界的民众以安全感；我们通过采取各种尽可能做到的、保证安全的手段，使核电机组能够安全运行，发挥出核电的作用，这是全行业要共同做的事。

郑东山

党组成员、副总经理

中广核将在英国新建核电项目中担任重要的角色。作为中国最大的核电站运营商，我们有丰富的核电站安全运行经验。英国在核电领域具有严格的监管体制，一方面我们将紧密配合、落实监管当局提出的要求，另一方面将遵守英国本地的法律法规，并且在任何时候都对英国公众和社区居民保持信息公开和透明。

施　兵

党组成员、副总经理、总会计师

在核电企业做一个真正合格的财务人员，既要为企业的发展提供支持，又要控制财务风险，要在风险可控的情况下尽可能支撑企业战略发展。我们必须要有一些底线跟红线，财务在提供支持时，也要对所支持的对象有所要求。

高立刚

党组成员

“安全第一”不光是一个口号，我们必须在工作的每一个细节、每个层面都要有具体的标准和做法。公司将核安全视为生命线，坚信“安全的核电站才是经济的核电站”，始终坚持“安全第一、质量第一、追求卓越”，确保在运机组安全业绩保持国际一流、在建机组安全平稳。

李有荣

党组成员、纪检组组长

廉洁建设与安全生产同样重要，我们要充分认识党风廉政建设的重要作用，在贯彻执行中央八项规定方面，要切实转变思想，长期坚持，做到“有界”——划清公私界限、“有别”—— 做到政商有别、“有度”——严守底线，敬畏红线，学会在监督环境下开展工作。

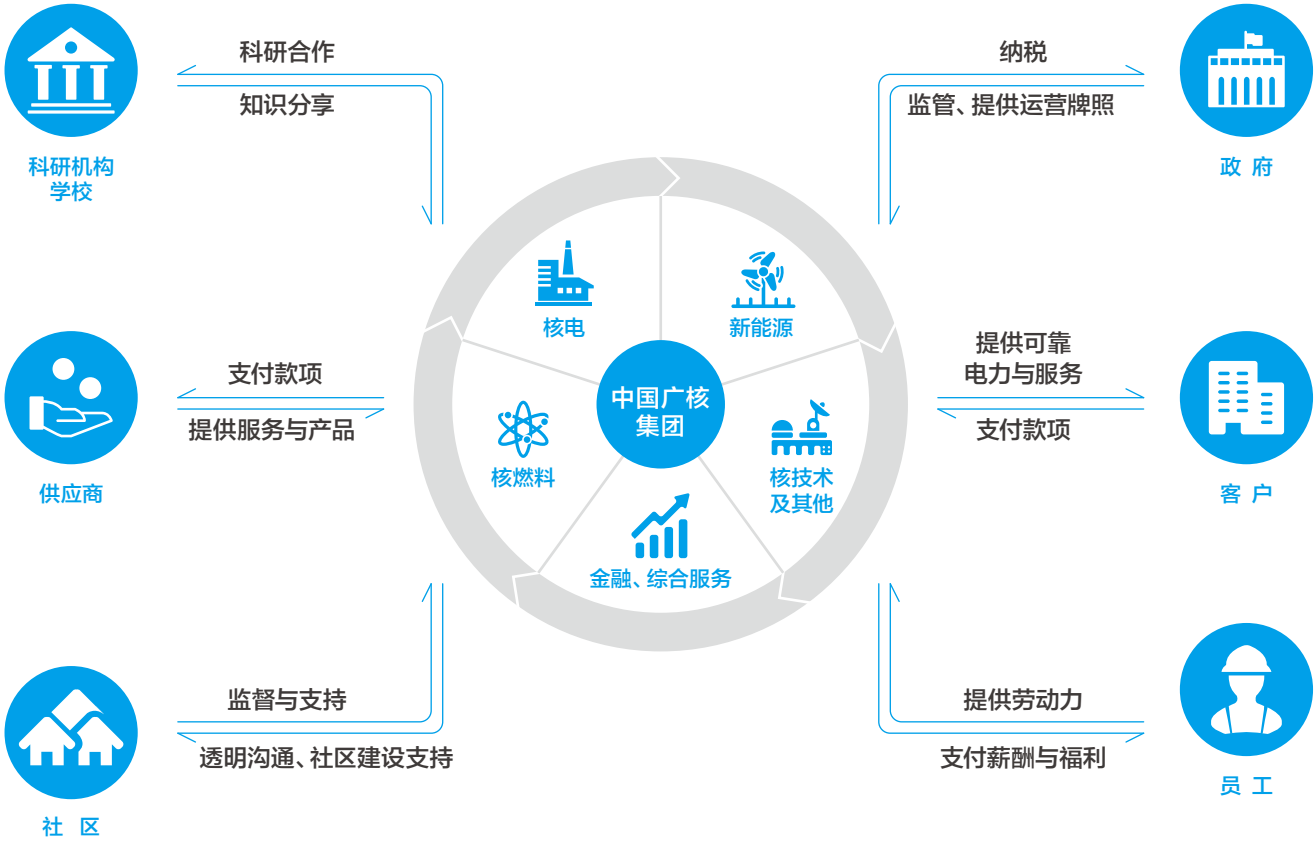
注：以上为截至2015年12月31日任职情况。

走近中广核

公司概况

中国广核集团（简称“中广核”），原中国广东核电集团，是伴随我国改革开放和核电事业发展逐步成长壮大起来的中央企业，由核心企业中国广核集团有限公司及 40 多家主要成员公司组成的国家特大型企业集团，1994 年 9 月正式注册成立。

中广核以“发展清洁能源，造福人类社会”为使命，致力于成为国际一流清洁能源企业。截至 2015 年底，中广核拥有在运核电机组 14 台，总装机容量 1492 万千瓦，占我国大陆核电在运装机容量的 57.9%；在建核电机组 13 台，总装机容量 1564 万千瓦；拥有风电投运装机 852 万千瓦，太阳能光伏发电装机 128 万千瓦，水电在运装机 158 万千瓦。此外，在分布式能源、核技术应用、节能技术服务等领域也取得了良好发展。



我们的2015

资产总额
4327亿元
↑ 11.3%

营业收入
506亿元
↑ 12.0%

利润总额
112亿元
↑ 18.2%

在运装机容量
2900万千瓦
↑ 24.3%

核电上网电量
883 亿千瓦时
↑ 20.2%

成熟机组WANO指标
进入世界前1/10占比
65.3%
↑ 8.3%

清洁能源折合温室气体减排量
8647万吨
↑ 9.5%

获得专利授权
335项
↑ 3.7%

员工总数
34874人
↑ 6%

核电基地参观人数超过
6.5万人
↑ 3.2%

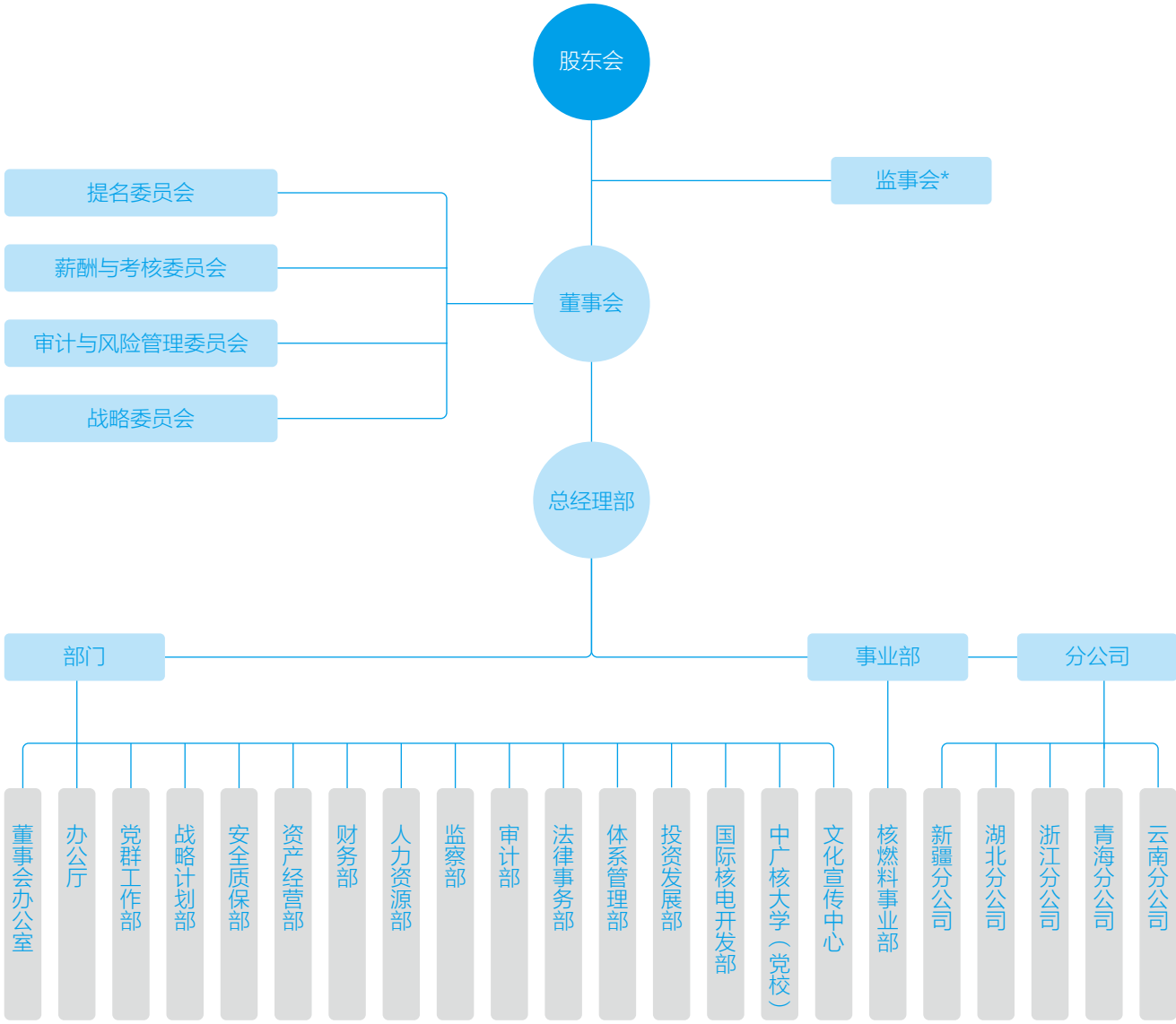
员工参与公益服务
34900小时
↑ 70%

员工总培训时间
371万小时
↑ 15.9%

公司治理

中国广核集团及其下属公司均按照现代公司治理结构和议事规则，建立了决策权、执行权和监督权相互制衡、职权清晰的管理制度，保障公司规范运营，促进公司提升效益。

治理架构



注：根据国务院授权，由国资委代表国务院派出的国有重点大型企业监事会，代表国家对企业国有资产保值增值状况实施监督。

董事会

我们按照现代企业制度要求，充分发挥董事会在公司治理中的核心作用，完善董事会制度和流程体系，进一步提高董事会运作的规范性和有效性。

董事会组成

根据公司章程规定，中国广核集团董事会由 9 名董事组成，其中国务院国资委推荐 7 名董事，包括 4 名外部董事；广东恒健投资控股有限公司推荐 1 名董事；公司设职工董事 1 名，由公司职工代表大会选举产生（新任职工董事正在补选）。本届董事会于 2014 年组成。

董事会			
姓　名	职　务	姓　名	职　务
贺　禹	董事长	石成梁	董事
张炜清	副董事长	高名湘	董事
张善明	董事总经理	沙　鸣	董事
肖　学	董事	徐　原	董事会秘书
王清堂	董事		

监事会			
姓　名	职　务	姓　名	职　务
董树奎	主席	张特丰	专职监事
刘晓越	专职监事、主任	宰恒岩	专职监事
白海峰	专职监事、副主任	蔡梓华	职工监事
刘松江	专职监事	王宏新	职工监事
沈　昊	专职监事		

董事会运作

集团公司董事会着力从战略引领、风险防控、重大投资决策等方面发挥治理核心作用，通过决策层与执行层的分离与制衡，提高董事会决策的科学性以及运作的有效性。董事会决策事项严格按照公司章程和治理授权规定执行，通过董事会进行集体决策。

- 2015 年，我们共召开股东会 1 次、董事会 5 次、专门委员会 9 次、董事专题汇报会 4 次，全年审议议案 27 项均获批通过。
- 为提高董事会决策科学性和运作效率，并充分发挥外部董事不同的业务专长和丰富的工作经验，我们探索并不断完善董事专题汇报会议制度。对于战略规划和重大项目投资决策等特别重大事项，公司于董事会前，向外部董事进行专题汇报，听取董事有关意见和建议，完善报批方案。
- 董事会办公室制定了完整的调研培训计划，以便外部董事深入了解集团各业务板块以及全集团生产、经营、发展情况，以调研为契机，使外部董事及时了解、掌握各板块发展情况，指导集团生产经营。

战略部署

机遇

- 能源绿色低碳转型为清洁能源发展创造了更大的空间。
- “一带一路”为“走出去”拓展了更广阔的市场。
- 全面深化改革为集团创新发展创造了更好的条件。

挑战

- 经济增速放缓，全社会用电增速大幅下滑。
- 随着电力体制改革的深入，发电企业进入成本竞争时代。
- 常规企业加速低碳转型，清洁能源项目开发竞争力更加激烈。

2016年 固本强基，创新发展

2020年 再造两个中广核

2030年 进入国际一流清洁能源集团行列

经营管理提升

我们不断完善内部管理，严格落实内部审计与反腐倡廉工作，推进降本增效，有效控制经营风险，促进管理水平和经营效益提升。

依法合规

我们全面完善法律风险防范机制，开展法律事务管理信息化建设，加强监督考核工作，强化集团法律顾问队伍建设，确保经营运作合法合规，降低经营运作风险。同时积极参与国家核能行业立法，为核电行业立法贡献力量。

内部审计

我们改进审计工作标准，加强审前风险分析和审计过程质量控制，做深做实各类专项审计，促进公司合规运营。

- 对《集团内部审计制度》等文件进行修订，对审计的工作标准和评价维度进行全面优化和规范，提升审计的有效性。
- 2015 年，共开展专项审计、效能监察 207 项，发现问题 1368 个，提出审计建议 1210 条，发出纠正行动要求 740 个。

开展专项审计、效能监察

207 项

降本增效

我们以提升生产效益为根本，不断挖掘降本增效的潜力，构建成本控制体系，拓展公司盈利空间，提升运营效益。2015 年，在集团总部人数增加的情况下，业务招待费和会议费用同比下降约 30%。

反腐倡廉

我们深入推进廉政建设工作，完善制度保障，加大纪律审查力度，以零容忍的态度惩治腐败，努力打造廉洁企业。

“廉洁中广核”微信平台推送

27 期 76 条

落实“八项规定”

- 把“八项规定”贯彻落实情况纳入战略焦点，与业务工作同部署同落实；
- 紧盯重要节点，开展监督检查；
- 严肃责任追究，建立长效机制。

开展“自查自检自省”专项行动

- 针对央企巡视中发现的共性问题，结合集团发展实际，召开党组专题会，听取“三自”专项行动情况汇报，研究细化整改措施，确保“三自”专项行动落到实处、取得实效。

推进廉洁教育

- 深入开展党章和“两项法规”教育学习；
- 教育形式推陈出新，开通“廉洁中广核”微信平台；
- 充分发挥纪律教育学习月活动平台作用。

责任管理

责任理念

我们始终坚持“透明之道”，通过健全的责任组织体系，持续将透明融入管理、融入实践、融入沟通，让透明促进经营、促进安全。

透明融入

透明融入管理

将透明理念融入管理制度建设，从组织、制度、绩效考核等方面保障透明管理，营造透明的组织氛围。

透明融入实践

以透明理念引领履责实践创新，提升安全生产、价值创造、清洁环保、关爱员工、和谐社区五大领域的履责能力。

透明融入沟通

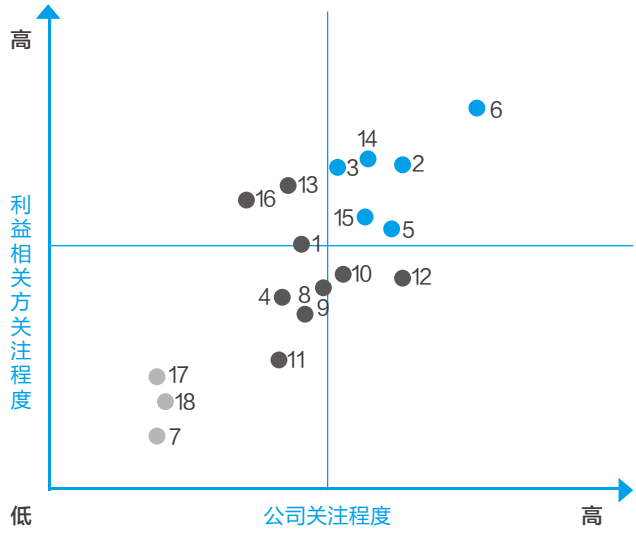
以坦诚透明的态度开展责任沟通，拓宽沟通渠道，丰富沟通形式，增进与利益相关方的互动与信任。

实质性议题识别

为使报告内容更具实质性，我们参考全球报告倡议组织《可持续发展报告编写指南（G4）》，开展实质性议题分析。我们对标国内外标准要求，结合公司具体工作实际和利益相关方诉求，确定了18项责任议题，并开展调研分析。根据调查分析结果，从“公司关注程度”和“利益相关方关注程度”两个维度对实质性议题进行排序，识别出关键议题，在报告中重点回应。

实质性	议　题	报告内容	报告边界
高实质性议题	06. 应急管理	安全生产	内部和外部
	02. 风险识别管理	安全生产	内部和外部
	14. 劳动权益保障	关爱员工	内部
	03. 经济绩效表现	经济价值	内部和外部
	05. 安全生产保障	安全生产	内部和外部
	15. 人才吸引与发展	关爱员工	内部
中实质性议题	12. 生物多样性	清洁环保	内部和外部
	10. 减少能源消耗	清洁环保	内部和外部
	13. 职业健康与安全	关爱员工	内部和外部
	01. 依法合规经营	经济价值	内部和外部
	16. 透明沟通	和谐社区	内部和外部
	08. 供应链管理	经济价值	内部和外部
	04. 拓展海外业务	经济价值	内部和外部
	09. 推进清洁能源发展	清洁环保	内部和外部
	11. 废弃物管理	清洁环保	内部和外部
低实质性议题	17. 社区参与	和谐社区	内部和外部
	18. 公益活动	和谐社区	内部和外部
	07. 科技创新	安全生产	内部和外部

- 回收问卷 **1318** 份
- 有效问卷 **1313** 份
- 有效率为 **99.62**%



责任沟通

充分沟通是中广核全面了解自身社会影响、针对性履行社会责任的基石。我们通过新媒体平台持续进行民意调研工作，不断深化与利益相关方的交流互动，并积极回应利益相关方的期望和诉求。

利益相关方沟通

利益相关方沟通是集团日常业务的重要部分。我们筛选出八大关键利益相关方，通过多元化沟通渠道，聆听各方对集团可持续发展与责任履行情况的建议，积极回应利益相关方的期望，形成互相信赖的关系。

利益相关方	期望与要求	沟通与响应方式	2015年沟通统计和成效
政　府	• 保障核安全 • 优化能源结构 • 国有资产保值增值 • 遵纪守法、依法纳税	• 执行国家能源政策 • 提升公司治理 • 接受监管审核 • 定期汇报工作	• 接受国家核安全局常规安全检查 25 次 • 纳税 65.24 亿元
股　东	• 持续稳定回报 • 透明信息公开	• 定期汇报经营信息 • 完善日常管理	• 召开股东会会议 1 次 • 召开董事会会议 5 次 • 召开专门委员会会议 9 次
客　户	• 稳定提供清洁电力	• 保持密切联系 • 积极配合电网调度	• 与电网企业开展培训活动
合作伙伴	• 信守承诺 • 公平、公正、公开 • 分享经验	• 开展战略合作 • 公开采购信息 • 开展定期交流活动	• 联合 83 家核心企业成立核电设备研发中心
员　工	• 工资与福利保障 • 员工健康与安全 • 公平晋升与发展 • 员工关爱	• 打造健康的工作环境 • 建立公平的晋升通道 • 强化员工培训 • 关爱困难员工	• 征集“我为执行力年献良策”金点子共计 1100 多条，采纳超过 400 条 • 员工人均培训 122 小时
媒　体	• 透明信息公开	• 透明披露信息 • 定期开展新闻发布会 • 接受记者采访	• 组织开展 11 场新闻发布会 • 开通 52 个微信、微博新媒体平台 • 全年媒体正面曝光信息量超过 18 万篇次
环　境	• 发展清洁能源 • 节能减排 • 生态保护	• 发展清洁能源 • 节能减排 • 加强环境监测	• 清洁能源折合温室气体减排 8647 万吨
社区与公众	• 社区沟通 • 服务社区建设与发展 • 扶贫济困	• 参与社区建设 • 核信息公开 • 核电科普	• 超过 6.5 万人参观核电基地 • 核电科普进校园活动覆盖 1.5 万名学生

民意调研

我们通过多种渠道，针对不同利益相关方开展调研，了解不同利益相关方对核电的认知及意见，为进一步推动透明沟通提供参考。

核电公众认知调研

我们通过微信、微博、社区等社会化平台，以及《南方都市报》等传统媒体渠道投放问卷，调查分析公众对核电的认知情况，共收集有效问卷**24139**份。

青年人

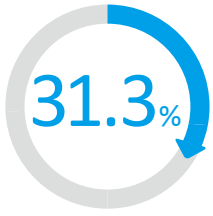
87.1%受调查对象为青年人，年龄介于18-38岁。

差异化

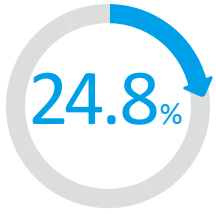
受调查对象对核电的印象呈差异化趋势，43.1% 的人了解核电清洁、环保的特性，35% 的人对核电有负面印象。

支持建设

超过 70% 受调查对象支持或觉得可以接受在居住地附近建设核电站。



31.3% 的受调查对象认为核电是可靠的清洁能源。



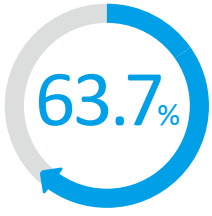
24.8% 的受调查对象认为核电发电量大。

23.8% 的受调查对象认为核电经济效益高。

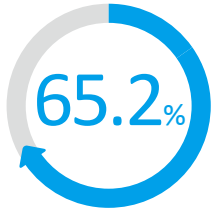
20.1% 的受调查对象认为可长期发展核电。

广东大学生民意调查

我们与中山大学公共传播研究所合作，开展广东地区大学生民意调查，调研共回收**1193**份有效问卷，这是近年来国内首次针对大学生这一人群进行的核电认知和接受度的调查。



63.7% 的受访者核电知识测试不及格，大学生核电知识普及尚需努力。



65.2% 的受访者对核电持有正面的情感倾向。

在 5 分制的态度量表中，受访人对核电的接受度均值为 3.36 分，表明受访人倾向于接受核电。

安全生产

我们的出发点

核电的特殊性与敏感性，使得核安全成为影响核电可持续发展的重要因素。当前，我国核电发展速度加快，对机组安全生产带来更大的挑战。中广核始终将安全作为“安身之基，立身之本”，牢固树立安全底线意识，提升安全质量水平。

核电站安全运行　核电站安全建设　**利益相关方期望**　有效应急防范　提升科技创新能力

我们的行动

我们坚持“一次把事情做好”，完善安全管理体系，明确安全目标，完善制度流程，落实安全要求，严格按照程序办事，保持透明，切实提升安全质量水平。

推进群厂管理体制建设　升级安全经验反馈机制　**我们做到了**　开展安全文化年活动　加强科技研发

我们的绩效

新机组的 **71.9%** WANO指标进入世界前 **1/4**

国际核事件分级表 2级及以上事件 **0** 起

连续多年保持国资委对集团安质环考核 **零扣分**

我们将努力

我们将坚持守护安全底线，落实安全责任，保持诚信透明，夯实安全基础。

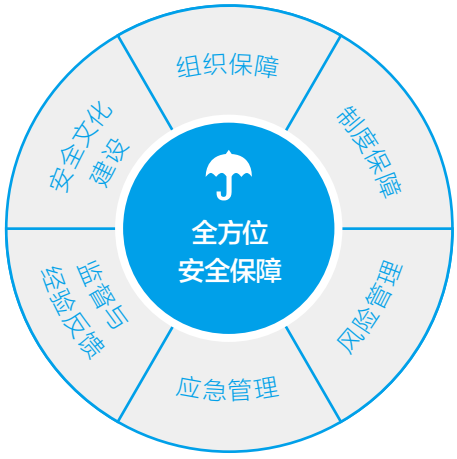
- 加强安全文化建设，筑牢安全底线。
- 发挥工程建设核心优势，保障工程建设质量。
- 深化群厂管理，推进“专业化、标准化、集约化”的建设。
- 推进科技创新能力建设，提升技术支撑能力。

安全生产管理

我们坚持安全第一、质量第一，持续提升安全管理水平，逐级落实安全责任，全方位地保障安全。

安全管理体系

我们将安全贯穿电站设计、建造、运维等每一个环节，对安全进行全过程、全方位的动态综合管理。



安全管理提升

荣获国资委管理提升安全生产专项奖

我们深入推进安全标准化及国际标杆建设工作，狠抓最小区域网格化、隐患排查、高风险作业、领导带班等四项安全制度的落实，加强安全文化建设，切实提升安全管理能力。

组织建设

- 设置安全总监、明确其任职资格、岗位职责与授权。2015 年，集团下属核电板块、新能源、核技术、核服等 10 家公司的安全总监已到位。
- 统筹建立监督大团队，联合开展安全质量检查，对重大事件进行检查跟踪。

制度建设

- 建立集团安质环管理制度程序清单，发布制度和细则共计 14 项。
- 各成员公司发布员工安全质量行为的红线标准和处罚制度。
- 建立完善覆盖“事件通报、挂牌督办、告诫谈话、停工令与问责处罚”安质环管控制度并抓落实，不断强化安全监督预警与刹车功能。

安全文化年

为进一步加强集团安全文化建设，持续提升安全文化水平，我们开展了以“敬畏核安全，勤勉守底线”为主题的 2015 安全文化年活动。

运营公司、工程公司、大亚湾公司被国家安监总局评为“全国安全文化建设标杆企业”

经验反馈

每一个安全事故的背后，都隐藏了为数不少的安全隐患。我们注重借鉴安全事故的经验，不断检讨与完善自身安全管理，提升安全保障水平。

吸取“8.12”天津港火灾爆炸事故教训

结合自身情况，分短期和长期两个阶段，集团公司、板块公司、成员公司三层面，部署开展了涉及 16 个专题的安全大检查与专项整治工作，认真汲取事故教训，全面开展安全隐患排查和专项治理。

吸取“12.20”深圳光明新区滑坡事故教训

部署开展防滑坡事故的专项隐患排查工作，对建筑工地、燃气管道、危化品和易燃易爆物品生产经营运输仓储企业、洪涝地陷多发易发点、交通运输、人员密集场所等逐一排查。

优质工程建设

今天的工程质量就是明天的电厂安全。面对批量化建设的挑战，我们始终将安全与质量视为核电的生命线，持续提升工程管控能力，深化协同，推进创新，打造安全高质的核电项目工程。

质量保障

2015 年，我们的核电工程建设创造了“3 投产、2 并网、2 装料、4 热试、2 冷试”的批量化建设新纪录。我们按照“拼质量、抓转型、强执行、上台阶”的工作基调，不断提升工程质量。

防城港一期

CPR1000 技术的全面提升与超越

连续 2年安全质量**“双七级”**

从装料到具备商运条件时间最短

103天

防异物精细化管理做到极致

小修期间，1号机组2号蒸汽发生器异物冲洗

实际	0.03g
标准	9g

防城港二期

华龙一号，核“芯”骄傲

正向逻辑设计**“首次 + 首堆”**

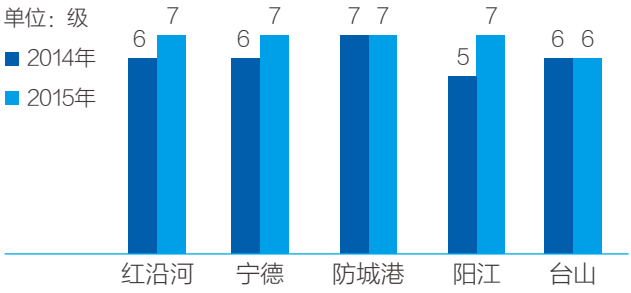
采用我国完全自主知识产权三代核电技术，是我国核电“走出去”战略的主打品牌，英国布拉德韦尔B核电项目参考电站。

开工时间 ▸ 2015年12月24日 ▸ 计划工期 62 个月

安全保障

我们将“确保安全”作为一切工作的前提，严抓安全管控，落实安全责任，全年安全绩效持续稳定，连续多年保持了国资委对集团安质环考核零扣分。

核电项目国际安质环标杆综合评级



注：安质环综合标杆评级共有10级。

新能源项目安全生产标准化达标评级

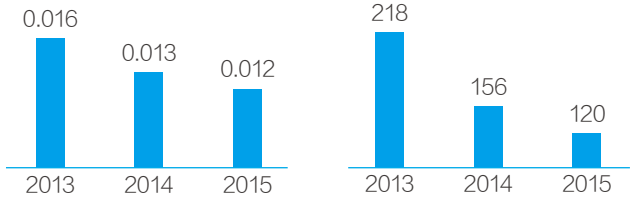
风电场 **一级20个、二级53个**

水电站 **二级12个**

太阳能电站 **一级1个、二级10个**

注：参照《电力企业安全生产标准化规范及达标评级标准》，自主对新能源项目开展了安全生产标准化达标评级，一级是最高级。

核电工程安全事故率（20万工时） **HSE事件数** 单位：起



	全年排查	整改关闭率
安全隐患排查	63.9万余条	99.95%
质量隐患排查	14.6万余条	99.65%

透明视窗

加快核电工程转型，适应核电发展新形势

人物专访：束国刚（中广核工程有限公司原总经理）

Q 2015 年核电工程建设创造了令人瞩目的成绩，您认为 AE 模式在这一过程中发挥了什么样的作用？

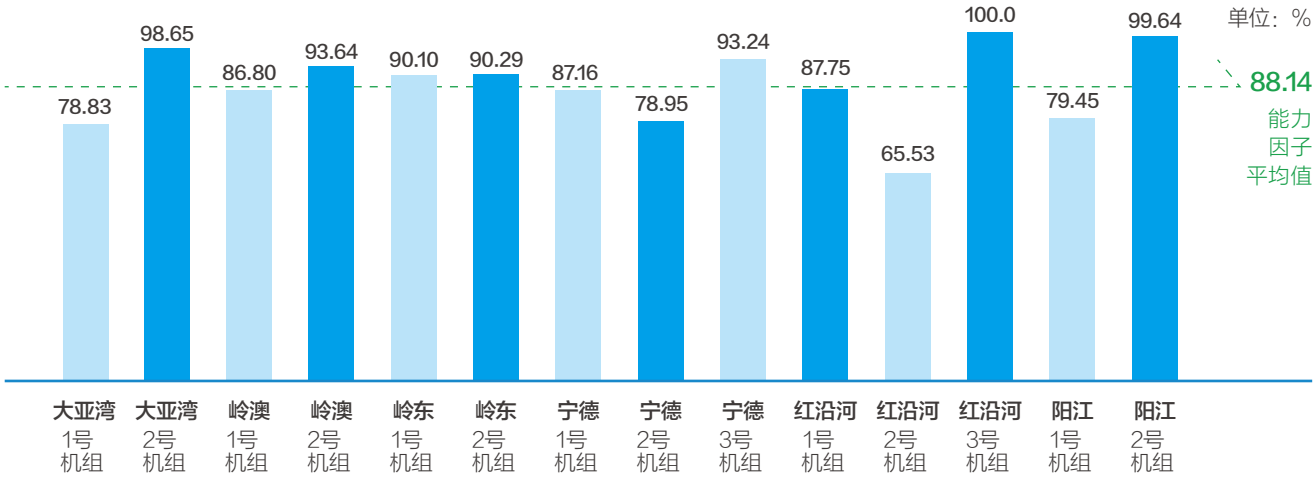
A AE 模式的作用主要体现在三个方面：一是以“当责”的心态兜底工程建设。在 AE 理念下，每个组织每个人遇到问题与困难不再推诿，而是主动寻求解决问题的方法。二是以“开放”的心态提升工程质量。以“闻过则喜”的心态听取各项意见，促进经验反馈。三是以“共赢”的心态处理各类问题。我们把各参建单位视作“大团队”中的一员，积极帮助其解决问题，有效推进项目顺利进行。

Q 面对核电发展新形势，工程公司打算采取什么措施和行动推进改革？

A 改革转型是一个持续的过程。目前我们的核电工程管理转型总体处于谋划与布局阶段，已推动开展了一系列工作，有些已取得了初步成效。首先是推动设计院从 D(design) 向 E（engineering）转变；其次是依托“华龙一号”示范项目推动项目总经理负责制的建设；第三是积极打造智能电站。

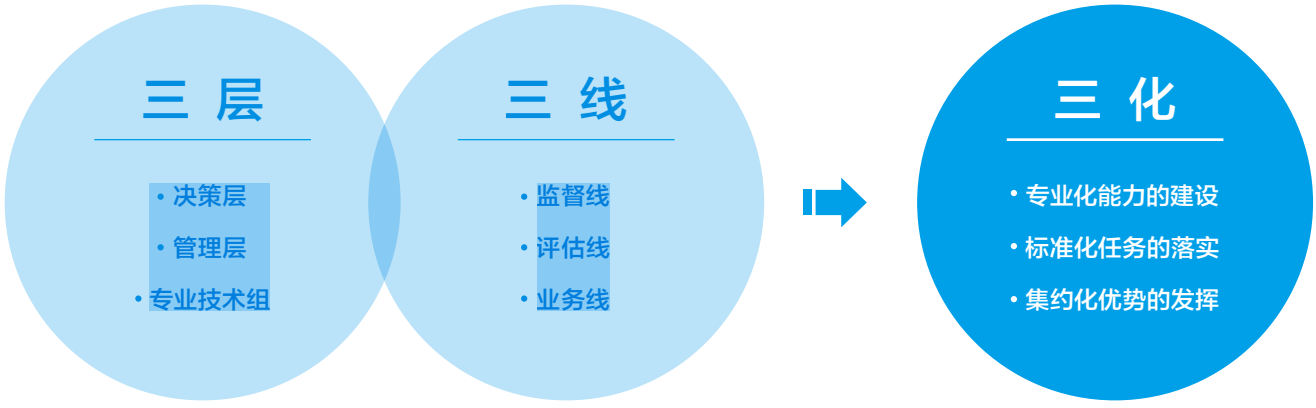
安全稳健运行

我们敬畏核安全，守护核安全，不断提高核电站群厂管理能力，维护设备安全运行，提升人员操作水平，保障电站安全运行。2015年，我们共有 3 台新机组投产，在运机组已达到 14 台。成熟机组 65.3% 的 WANO 指标进入世界前 1/10 水平，新机组 71.9% 的 WANO 指标进入世界前 1/4，平均能力因子为 88.14%。



群厂管理

面对 14 台机组的在运压力，我们持续完善群厂管理机制，构建“三层三线”的安全生产管控组织，实现了对群厂安全生产的有效管控、监督和支持，为各电厂的安全稳定运行提供了有力支撑。



设备维护

设备的质量与运维状况影响着电厂的安全运行。我们加强设备风险管控，完善设备检测与维修机制，提升设备可靠性。

- 开发了多基地重大设备远程维修在线支持平台、核电运营生产关键参数平台等，通过实时与定期采集电厂重大设备和生产管理指标等数据，及时、准确地了解各机组的安全生产状态、关键领域的业绩指标状态。
- 创新“业务有分工，责任一体化，岗位负责制”的大修业务运作模式，实现了多基地大修组织模式和管理方案的统一和优势资源的互补。2015 年高质量完成 10 个大修任务，包括 4 个重叠大修，总工期为 480 天。
- 与 WANO 建立“知识和经验分享 + 专家评估”的“定制”支持模式，与 EDF 签署战略合作协议，推动在全球范围内寻找优秀同行专家到电厂进行支持。

案例 自动焊维修技术高效且安全

2015 年 3 月，中广核自主研发的在役核电机组主回路部件的自动焊维修技术成功应用于阳江核电站稳压器和加热器更换中。

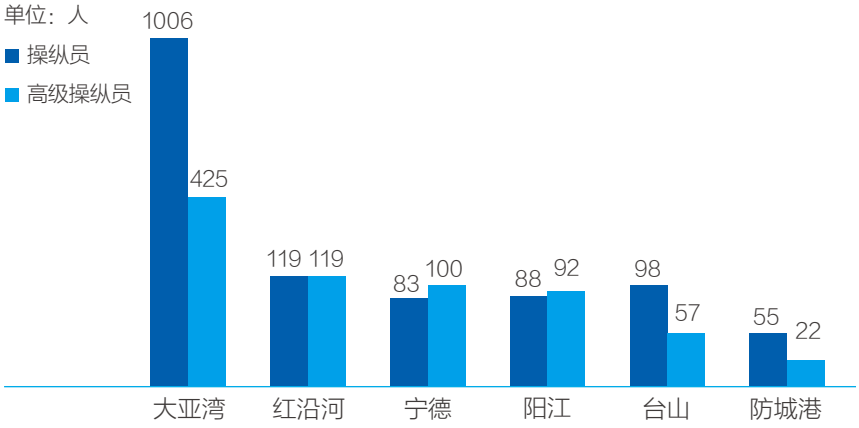
根据现场实践测算，同一维修工作，使用自动焊比手工焊节约一半时间，焊工人数减少一半，有效地提高了焊接的质量，提升了焊接的工作效率，缩短了大修工期。

技术人才培训

我们重视专业性人才的培训，完善经验反馈以及防人因失效机制，提升员工操作水平，保障电站各项操作符合安全要求。

累计培养操纵员
1449 名

累计培养高级操纵员
815 名



注：截至2015年12月31日，各核电基地培养的操纵员人数。

有效应急防范

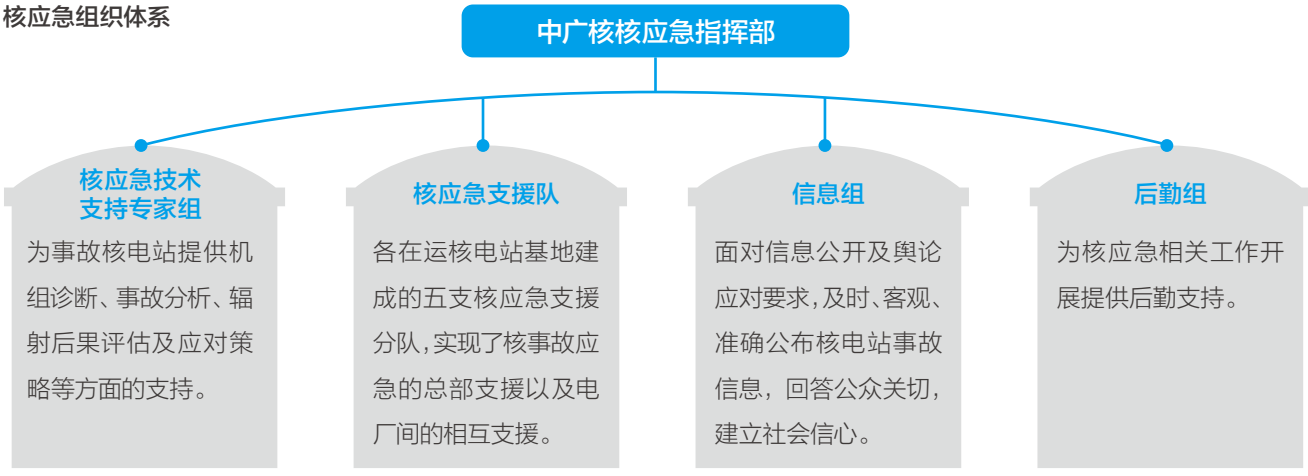
近年来，自然灾害频发，给电站安全运营带来了更大挑战。我们不断完善应急体系，提升应急管理流程，开展应急演练，提升突发事故应对能力。

核应急响应体系

我国的核应急实行三级应急组织体系，即国家核应急组织、核电厂所在省核应急组织和核电厂营运单位应急组织。为了进一步提升企业的核应急能力，我们整合集团应急资源，建立和完善核应急响应体系，实行“一厂事故、全体响应；总部协调，统一支援；成员公司，各尽其力”的整体核事故应急响应策略，实现对发生核事故的电厂进行物资、设备、人员、技术等全方位的应急支援。

目前，我们正积极推进核应急支援基地建设，达到建设一个总部、两个支援基地（大亚湾、阳江）的目标。集团总部（应急指挥中心和技术支持中心）2015 年 12 月已建成并投入使用，大亚湾、阳江两个支援基地的工作正有序推进。

核应急组织体系



应急演练

我们开展形式多样的应急演练，确保在突发情况下能够从容应对。2015 年共开展核应急场内外联合演习 2 次，综合演习 13 次，专项应急演练 100 多次。

案例 国家核应急联合演习在台山核电顺利举行

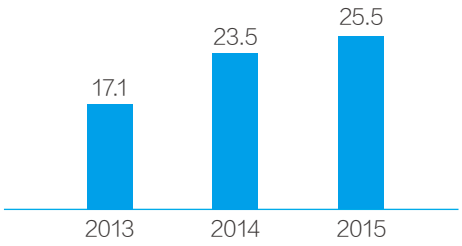
6月26日上午，“神盾-2015”国家核应急联合演习暨台山核电首次装料前场内外联合演习顺利举行。此次演习由国家级、省级、核设施运营单位三级联动，军地协同，约1900 人投入实战演练。参演人员职责明确，作业规范，达到了演习的预期目标。

自主科技创新

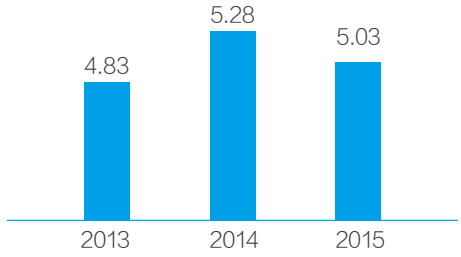
我们持续完善科技创新体系，着力推进科技创新战略专项，推进科技成果转化，为自主创新发展，核电生产业绩创优及新业务开发提供强有力的技术支撑与保障。

2015 年我们的科技活动经费总量为 25.5 亿元，占主营业务收入的 5.03%。“十二五”期间科技创新累计投入接近 100 亿元，累计申请国家科技经费超 15 亿元。

科技活动经费总量 单位：亿元

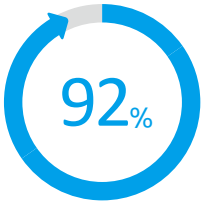


科技活动经费占营收比例 单位：%

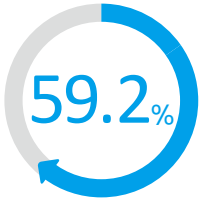


科研团队

我们重视科技人才团队建设，构建多层次的的人才梯队，为科技创新提供人才支撑。



本科及以上学历
科研人员占比



中高级职称
科研人员占比

科研平台

我们努力打造国家级、集团级、成员公司三级研发平台体系，为创新研发提供支持。

8 个
国家级研发中心

1 个
国家级重点实验室

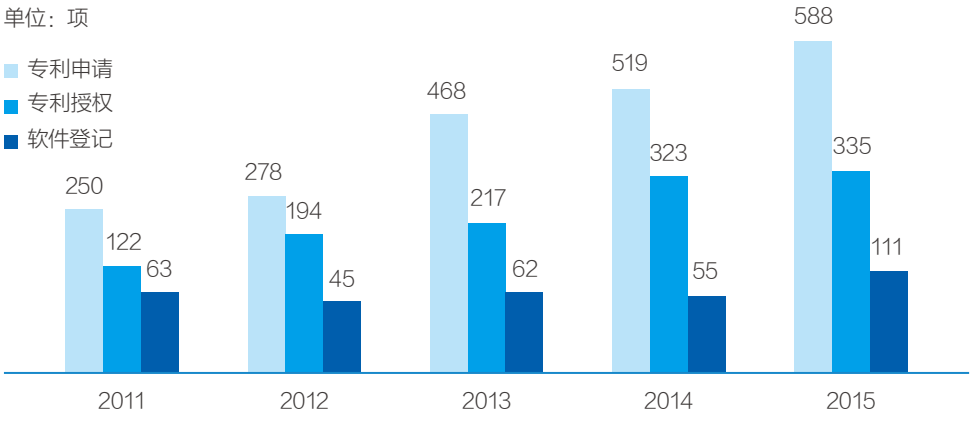
1 个
国家认定的企业技术中心

3 个
集团级研发中心

科研成果

2015 年，我们共申请专利 588 项（其中发明专利 342 项），获得专利授权 335 项，集团共获得 19 项省部级以上科技奖励，以及 3 项中国专利优秀奖。

单位：项



全年共申请专利
588 项

获得专利授权
335 项

华龙一号（HPR1000）

具备完全自主知识产权、当前核电市场接受度较高的三代核电站机型之一，成为我国核电“走出去”的首选机型，具有广阔的市场前景。

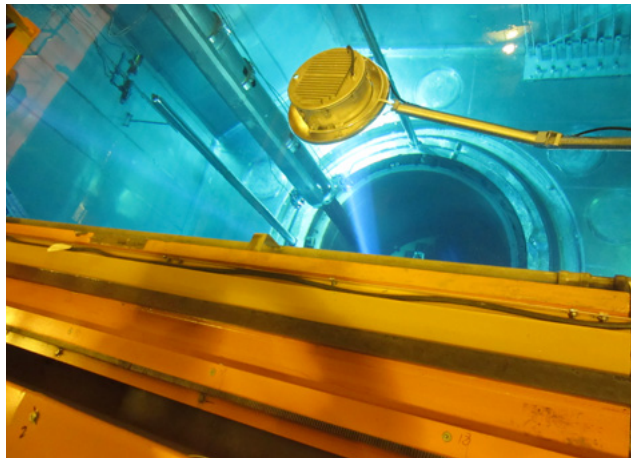
核级数字化仪控系统产品平台 DCS：和睦系统

中国首个拥有自主知识产权的核级DCS产品，已在阳江、红沿河、石岛湾、田湾、防城港等核电站应用。

ACPR50S：海上小型堆

纳入国家能源科技创新“十三五”规划，已完成方案设计，计划2017年开工建设。

自主品牌核燃料组件（STEP 系列）



4组STEP-12核燃料组件和CZ锆合金样品管组件已入堆验证，预计2020年自主品牌燃料组件实现商业化应用。

智能化建设

随着信息化技术的发展，智能化成为当今科技研发的重点。我们紧随时代发展，积极研究以智能化提升电站设计、建造能力，以及电站运营管理水平，打造智能电站。

智能电站

引进电站 → 改进电站 → 自主电站

新的能源技术自身的传承与发展为主

智能电站

新的能源技术与信息技术的深度融合

目标

业务协同	项目管理	仿真推演	知识工程	信息平台
建立跨专业、板块具体业务单元间协同的逻辑与纽带。	项目精细化和智能化管理相结合。	建立数字化的虚拟核电站和全寿期智能仿真与推演平台。	实现知识分类管理与积累，以及知识智能推送、应用与传承。	通过信息协同实现业务、管理协同。

我们的行动

梳理 1 万 余个 工作包

24 万 余条 上下游业务逻辑关系

全球核电工程业界首次展现 “互联网+”

风电公司实现远程集控

2015年，风电公司建成生产运维的集控系统和SAP检修系统，基本达到集控模式下的运检信息化和标准化管理全覆盖，实现风机远程监控、运行检修流程化。该系统涵盖国内超过14个区域，80个风场，管理5074台风机、600多个技改大修类项目，200多万条功能位置，在国内风电行业处于领先地位。风电公司成为国内风电领域首家通过工信部“两化融合”专家组现场评审的企业。

价值创造

我们的出发点

当前，世界能源结构正进入深刻变革的时代，传统以化石能源为主的能源生产和消费方式正面临着巨大挑战。发展清洁能源也日渐成为我国迎接能源革命的新战略。现阶段我国非化石能源发电量占比不足四分之一，还有巨大的发展潜能。

积极发展核电

支持清洁能源发展

利益相关方期望

拓展海外业务

加强供应链管理

我们的行动

我们立足市场、面向全球，积极推进核电项目批量化建设，持续推动风能、水能、太阳能等新能源发展，做全球领先的清洁能源提供商与服务商。我们不断深化与核电产业链上下游企业的沟通合作，提升核电行业整体竞争力，实现核电产业“走出去”。

提升核电供应能力

不断优化公司产业布局

我们做到了

带动核电产业抱团“走出去”

打造责任价值链

我们的绩效

全年营业收入总额

506 亿元

全年利润总额

112 亿元

在运电力装机容量

2900 万千瓦

我们将努力

我们始终以“成为国际一流清洁能源企业”为目标，努力做大做强，提升清洁能源服务能力。

- 不断优化产业布局，全面提升业务板块化运作能力。
- 以核电“走出去”为驱动，提升集团在国际清洁能源市场的话语权。
- 借助中广核规模化建设，推动核电产业链共同发展。

产业稳健发展

我们致力成为全球领先的清洁能源提供商与服务商。我们立足核能发展主业，不断延伸新能源、核燃料、金融及综合服务、核技术等清洁能源产业链，逐步形成全方位的清洁能源产业格局，为社会提供安全、经济、稳定、可持续的清洁能源产品和服务。

中广核电力获中国证券金紫荆“最佳上市公司奖”

核电

核电是我们的核心支柱业务。2015 年，核电产业发展迎来“黄金时代”，我们把握机遇、深化发展，各核电项目顺利推进，核电供应能力稳步提升，核电批量化建设能力进入世界领先水平。

在运核电机组

14 台

在建核电机组

13 台

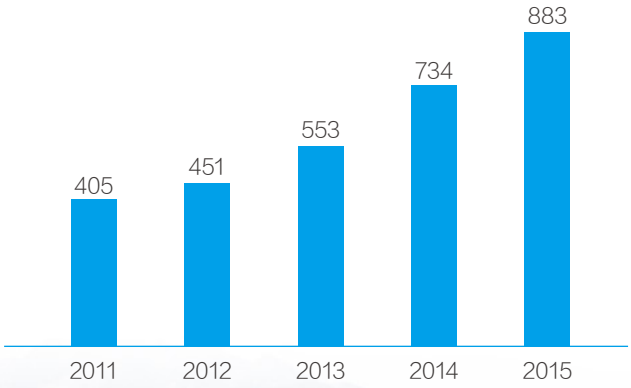
在运装机容量

1492 万千瓦

在建装机容量

1564 万千瓦

核电上网电量（亿千瓦时）



2015年核电工程建设年谱

- 红沿河核电5号机组开工
- 防城港核电“华龙一号”示范机组开工
- 台山核电1号机组开始冷试
- 宁德核电3号机组商运
- 阳江核电2号机组商运
- 阳江核电3号机组并网
- 防城港核电1号机组并网
- 红沿河核电6号机组开工
- 红沿河核电3号机组商运

新能源

我们在发展核电产业的同时，积极推动风能、水能、太阳能等新能源发展，不断壮大中广核清洁能源供应能力。2015 年，新增新能源在运装机容量 237 万千瓦，累计达到 1408 万千瓦。

风电装机容量
852 万千瓦

太阳能装机容量
128 万千瓦

水电装机容量
158 万千瓦

案例 如东海上风电项目实现我国海上风电“零”突破

2016 年 1 月 28 日，中广核如东 150 兆瓦海上风电场示范项目首批 6 台风机并网发电，标志着中广核实现了海上风电“零”的突破。该项目由我国自主研发，采用陆上模块化建造、海上整体吊装的建设模式，是国内首个满足“双十”标准的海上风电场。

核燃料

我们面向全球，以实现核燃料产业化发展为目标，做大做强铀资源开发、天然铀贸易、核燃料总承包三大主营业务，持续提升核燃料供应保障能力。截至 2015 年底，集团控制铀资源总量超过 30 万吨，可满足 30 台百万千瓦级核电机组 30 年换料需求。

案例 纳米比亚湖山铀矿部分区域开始冷试

中广核在纳米比亚的湖山铀矿，为近十年来非洲乃至世界铀资源勘查领域的重大发现之一，其铀资源储量位列世界第三，是中国在非洲最大的实业投资项目。截至 2015 年底，项目工程建设已进入收尾阶段，矿建总体进度接近 95%，项目部分区域开始冷试。

中广核纳米比亚湖山铀矿项目不仅具有经济意义，而且对促进中纳政治、经济合作具有战略意义。核电发展是国家能源转型的重要一环，而核电发展的瓶颈之一是铀资源。湖山铀矿项目的建设意义不亚于一个“走出去”的海外核电项目。

——国家能源局副局长 刘琦

金融业务

我们围绕“金融产业化、产业金融化”发展思路，稳步推进资金、基金、融资租赁、保险以及互联网金融发展，打造绿色金融服务体系，为集团重大产业项目提供金融支持的同时，降低运营风险。

金融业务成绩单

设立中广核产业基金

5支

融资租赁业务利润总额达

7500万元

为集团节约融资成本

10.8亿元

我国首家核电专业自保公司成立，加入

中国核保险共同体

互联网金融平台中广核富盈累计成交额

11.6亿元

新业务发展

我们抓住绿色低碳发展机遇，结合现有技术、资源和品牌优势，积极稳妥地在核技术应用、节能服务、环保水务等领域开展新业务布局。

案例 核技术业务形成板块雏形

2015 年，核技术公司通过实施混合所有制和资本运作，在加速器、辐照加工、高新材料等领域跃居国内行业龙头，开始步入美国、韩国、印度等国际市场，作为集团新的支柱板块和经济增长点已初步成型。目前核技术公司正在重组大连国际，重组完成后将成为中国核技术产业第一股。

拓展国际市场

我们放眼全球，以核电“走出去”为突破口，完善海外资本运作平台，在核燃料、新能源等领域深度开展国际合作，推动集团整体业务朝着市场化、国际化方向不断迈进。

开拓国际业务

我们积极响应国家“走出去”战略部署，紧抓国际能源市场的战略机遇，开拓国际新能源市场，加强新能源领域全球合作，不断提升我国在清洁能源领域的国际竞争力。2015 年，公司国际业务实现全面发展，在核电、核燃料、新能源等多个业务领域取得重大突破。

“走出去”成绩单

打开英国核电大门

10月21日，与法国EDF正式签订英国新建核电项目投资协议。按照“先参后控”策略，拟控股建设布拉德韦尔 B项目，采用“华龙一号”自主三代核电技术，实现“中国制造”到“中国创造”。

投资罗马尼亚核电

11月9日，与罗马尼亚国家核电公司签署切尔纳沃德核电项目3、4号机组的投资、融资、建设、运营及退役的全寿期框架协议。

布局“一带一路”沿线新能源市场

11月23日，收购马来西亚、孟加拉、巴基斯坦、阿联酋、埃及等五个国家13个清洁能源项目，形成了在“一带一路”沿线国家的战略布局。

核燃料业务取得新进展

12月14日，与哈萨克斯坦国家原子能工业公司签署合资建设核燃料组件厂协议，项目预计2018年建成投产。

推动国际交流合作

我们注重国际交流合作，不断拓展对外交流合作渠道，广泛参与国际交流合作，与世界知名电力企业和国家能源机构建立合作关系，提升集团清洁能源服务能力。

比利时

与比利时SARENS集团签署战略合作协议，将在核能、可再生能源以及核电站退役等领域开展合作。

6月

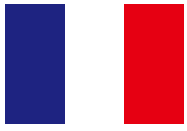
肯尼亚

与肯尼亚核电局正式签署关于肯尼亚核电开发合作谅解备忘录，在核电开发和能力建设方面开展全面合作。

9月

法 国

与法国ICD公司签署太阳能项目开发合作协议，成为首家进军法国太阳能市场的中国企业。



11月

8月

韩 国

与韩国忠清南道、瑞山市相关负责人签署《韩国大山二期燃气联合循环电站项目合作谅解备忘录》。

10月

刚 果

与东方电气集团正式签订刚果民主共和国科卢韦齐换流站70MVA无功补偿站设计合同。

案例 **中广核开启中国 – 东盟核电合作新局面**

面对日益严峻的能源安全和生态环境挑战，全球范围内正探索国际能源合作新局面。6 月 1 日，首届“中国 – 东盟核电能力建设活动”在大亚湾核电基地举行。中广核与东盟能源中心签署了关于核电能力建设方面的合作协议，积极推进中广核与东盟各国在核电能源领域的合作，共同应对能源问题，减少对化石能源的依赖。

携手伙伴发展

我们坚持平等互惠的原则，积极搭建合作平台，拓宽沟通交流渠道，推动产业链上下游共同成长、共创价值。

打造责任供应链

我们秉持“公开、公平、公正”的原则，深化供应商管理，打造信息化电子商务平台，持续推进“阳光采购”，打造“透明”责任供应链，为核电行业发展营造良好环境。

加强供应商管理

加强供应商管理体系建设

建立健全供应商管理系统，根据业务实际运作情况，修订集团供应商数据库管理，形成供应商准入、审核、履约评价、淘汰全生命周期管理闭环，提升供应商管理能力。

强化供应商安全文化意识

对核电设备供应商及关键岗位人员，开展核安全文化宣贯，提升供应商管理人员和作业人员的安全文化意识，改善质量行为。

提升供应商管理能力

通过成立质量风险防范小组，建立基于“量化评估”的动态监查计划机制，开展重要设备供应商和分供方基层班组建设等措施，不断提升供应商质量管理水平。

透明视窗

中广核物资采购驶入高速路

人物专访：张龙江（中广核电子商务平台项目负责人）

Q 中广核电子商务平台上线，请您简单介绍一下平台的情况。

A 中广核电子商务平台以信息技术和在线监测为基础，以核心业务需求“采购全过程贯通”为目标。平台包含门户管理、采购过程管理、合同管理、供应商管理、计划管理、招标采购、发票管理等功能，实现公司物资采购集约化管理。

Q 新上线的电子商务平台对集团供应商管理有什么意义？

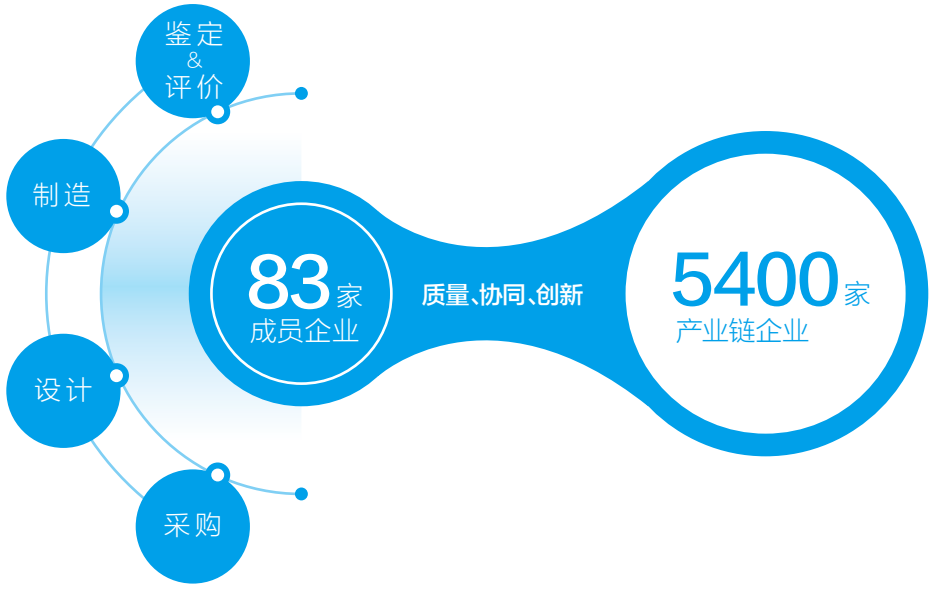
A 平台实现了集团采购内外网的在线协同和评标专家抽取的在线监控，解决了采购过程数据保密问题，通过对采购业务的集中管理和在线监控以及大数据管理和挖掘，为集团各级管理者提供采购增值服务，开创中广核采购“互联网 +”时代。

助力产业发展

我们利用自身产业和技术优势，不断加强与电网企业、设备制造商、电建承包商的沟通交流，在实现自身发展的同时，带动行业整体进步。

打造核电产业联盟

我们作为核电产业链的核心环节，联合 83 家核心企业成立核电设备研发中心，共同打造核电工程产业链“生态圈”，促进核电国产化水平不断提升。



核电行业抱团“出海”

核电行业凭借强有力的产业链规模化生产能力，已成为我国实施“走出去”战略的重要名片。

核电规模化生产能力

- 自主三代核电技术“华龙一号”完成研发并通过国家审批，同时获得国际认可，将落地英国核电项目。
- 拥有连续30多年的核电工程建设经验，工程建设能力可满足 30-50 台机组同时建设。
- 经过三十年的培养和探索，已逐步建立人才培养和人才储备体系，为核电发展提供保障。
- 建立高效、可靠的核电工程产业联盟，装备制造产能已达 10-12 台套 / 年。
- 通过同行评估、对标机制，建立了与国际一流企业接轨的核电专业化体系，核电运营保持世界先进水平。
- 联合开发纳米比亚湖山铀矿、收购澳大利亚 EME 公司等，充分保障核燃料供应。

清洁环保

我们的出发点

近年来，不可再生资源日趋枯竭，能源需求日益增长，气候变化、雾霾现象和水土污染危害人们的身心健康，碳排放交易倒逼压力越来越大。作为清洁能源供应商，我们有责任推进清洁能源发展，践行低碳运营，与社会各界共同治理环境问题。

环境管理　控制污染物排放　**利益相关方期望**　保护生物多样性　绿色运营

我们的行动

持续完善环境管理制度，强化污染防治和环境监测能力。进一步发展可再生能源，积极采用新技术、新工艺，发展高效、低碳、低成本的清洁技术，探索节能环保绿色服务，丰富清洁能源集团的绿色发展内涵。

深化核电能源发展　积极投入新能源技术　**我们做到了**　布局节能服务环保水务等新业务　透明公开辐射安全信息

我们的绩效

清洁能源折合温室气体减排
8647 万吨

万元产值综合能耗（现价）
0.3109 吨标准煤/万元

发生环境污染事件
0 起

我们将努力

我们坚持清洁能源的产业定位不动摇，实现蓝天常在、绿水长流、永续发展。

- 加大清洁能源的投资与研发，全方位开发核能、风能、水能、太阳能等清洁能源。
- 在节能服务、环保水务等领域开展业务布局，推动节能减排和环境保护。

清洁能源发展

“中国计划 2030 年左右达到二氧化碳排放峰值，非化石能源占一次能源消费比重提高到 20% 左右。”

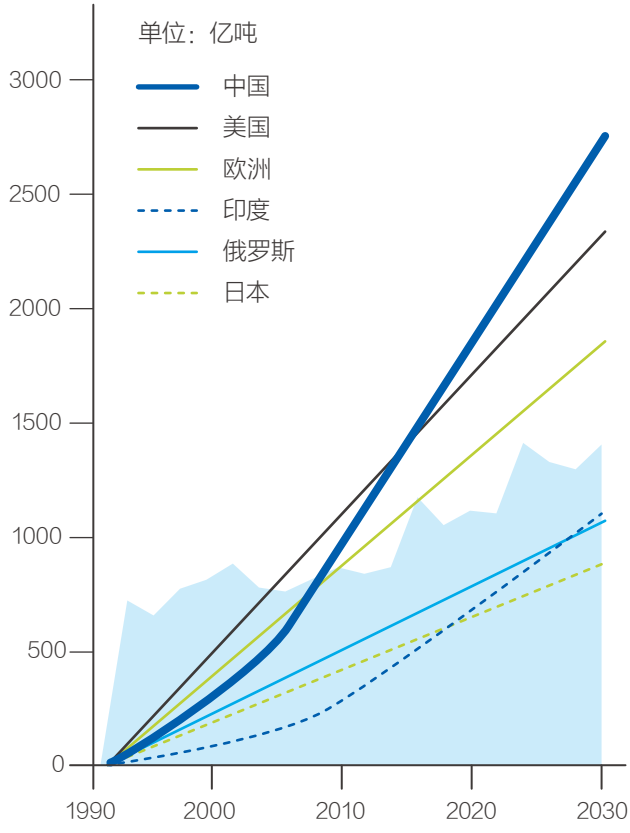
——国家主席 习近平

中国在行动：降低化石能源消费比重

不可再生资源逐渐枯竭，能源需求日益增长，碳排放交易倒逼压力越来越大，我国正面临着能源危机和气候变化的双重挑战。2015 年 12 月，《联合国气候变化框架公约》的 195 个缔约方在巴黎一致同意通过《巴黎协议》，开启了全球绿色低碳发展的新征程。要实现“绿色经济”转型目标，中国必须在控制煤炭等化石能源消费增长的同时大力发展核电和可再生能源。

根据国家发改委能源研究所的预测，到 2030 年，我国能源消费预计将达到 60 亿吨标准煤。要实现节能减排目标，其中有 12 亿吨要由清洁能源来提供。

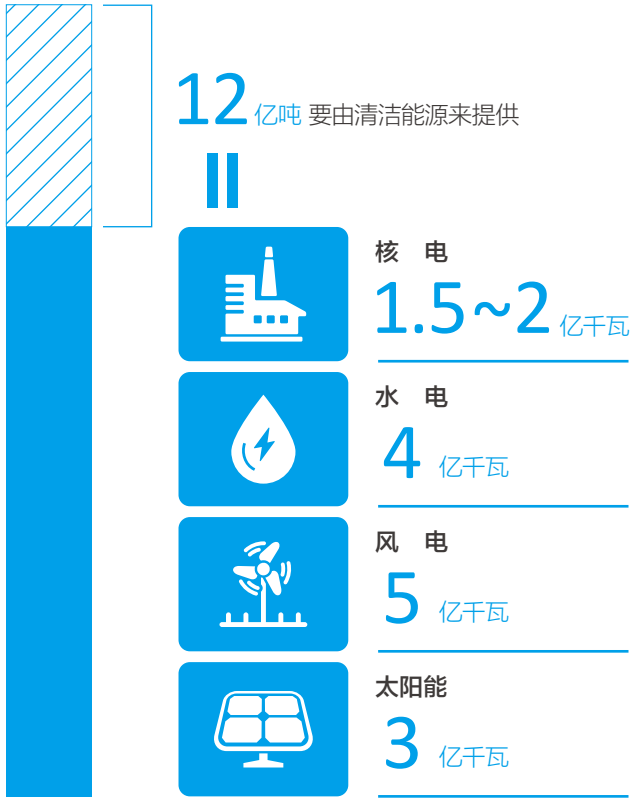
各国二氧化碳累计排放量



注：根据奥斯陆国际气候和环境研究中心（CICERO）推算值制作而成

2030 年所需清洁能源装机容量预测

到 2030 年我国能源消费预计将达到 60 亿吨 标准煤



注：国家发改委能源研究所预测

中广核在行动：全面发展清洁能源

为实现中长期国家能源结构调整战略目标，我们安全高效发展核电，加快发展风能、太阳能、水能、生物质能等可再生能源，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系。

核电步伐

我们稳步推进核电发展步伐，优化能源结构，为全面建成小康社会提供充足的清洁能源保障。

截至2015年底在运：

保持国内第一、进入国际前五

x14 台机组

1492 万千瓦

占中国大陆 57.9%

截至2015年底在建：

保持全球最大核电建造商地位

x13 台机组

1564 万千瓦

占全球 1/5

新能源合作框架

我们根据不同地区的资源和条件，积极与多省市政府签署《清洁能源战略合作框架协议》，不断拓宽风能、太阳能等新能源领域的合作发展，共同打造“天蓝、地绿、气清、水碧、山青”的生态环境。

签订了投资额 12 亿元的太阳能农业大棚项目和 10 亿元的风力发电项目。

与济南市相关单位合作，采用“煤改电”等多种组合方式，对济南燃煤锅炉能源进行替代。

签署了达180多亿元的项目合作协议，包括120万千瓦的光伏发电合作协议和60万千瓦的风电开发合作协议。

践行低碳发展

作为清洁能源提供商与服务商，我们积极发展清洁能源，将绿色发展理念融入运营生产过程中，并利用自身技术和品牌优势，逐步开展节能、环保水务业务，助力社会节能减排、低碳发展。

专注清洁能源组合

我们全方位开发核电、风电、水电、太阳能等清洁能源，布局国内外清洁能源市场，为解决能源供给、调整能源结构、减少温室气体排放做出应有的贡献。

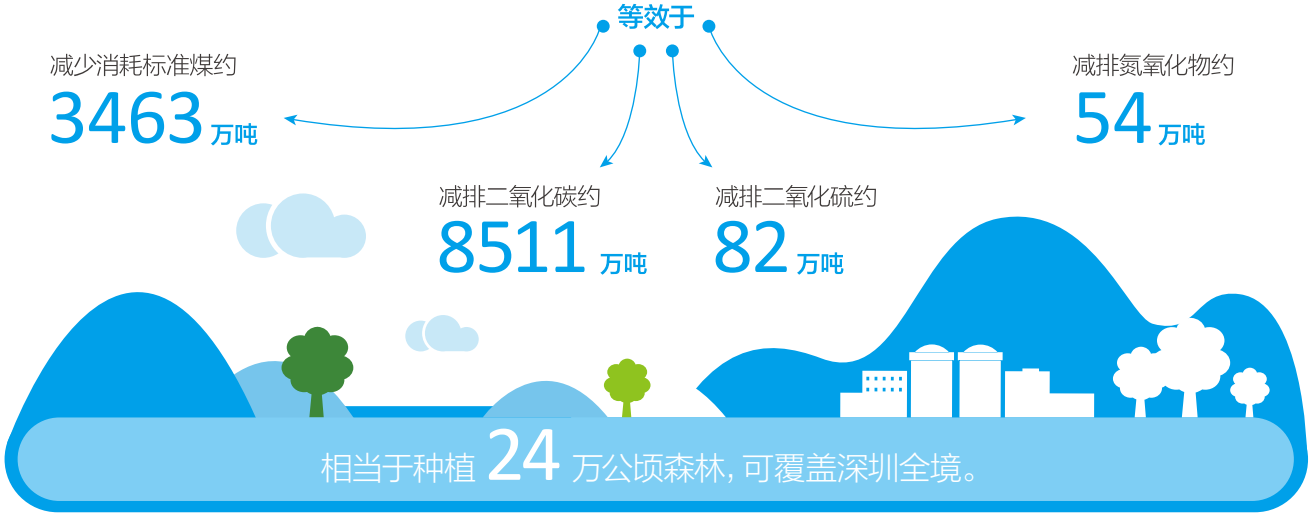
核电：大亚湾核电基地

风电：云南绿色标杆风电场

水电：红花水电站

太阳能：甘肃敦煌光伏发电项目

总装机容量 **2900** 万千瓦　2015 年清洁能源上网电量 **1079** 亿度



开展节能环保业务

我们抓住绿色低碳发展机遇，结合已形成的技术、资源和品牌优势，在节能服务、环保水务等领域开展新业务布局，与客户共同推进绿色发展。

节能服务，持续推进

以“低碳、低能耗、低排放”方式为市场和客户提供“高能效、高品质、高价值”的清洁能源产品和服务，目前已在广东、江苏、山东、江西、河北、广西、新疆等地建设车船加气站、工业气化站、LNG分销储运站、生物质天然气、分布式能源站等多个项目。

环保水务，战略性突破

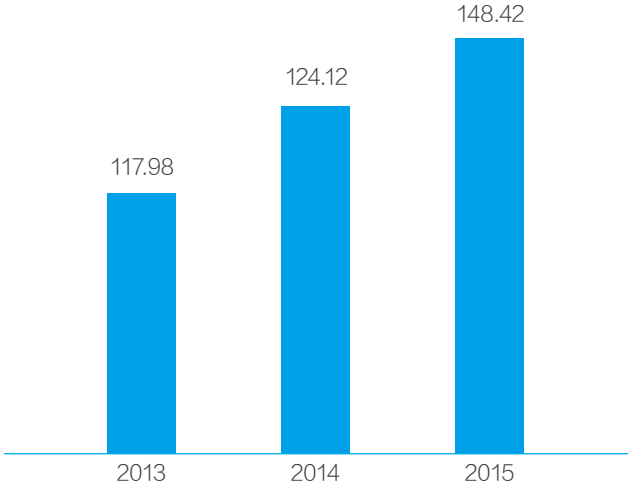
核服集团于2015年成立水务环保事业部，具备环保工程设计、建设、运营和产业投融资能力，提供中水、污水处理、海水淡化、固废处理与循环利用、土壤修复等服务。2015年在湖北、河北等地签署4个垃圾和污水处理特许经营权项目。

践行节能减排

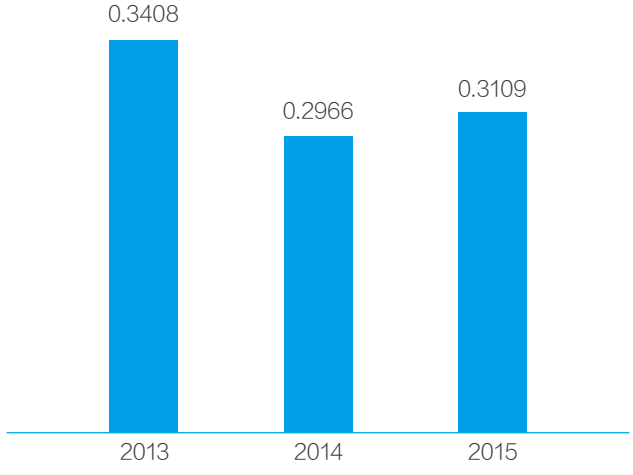
2015 年是完成“十二五”节能减排考核任务的决战之年，我们全面贯彻落实国家和地方各项要求，健全环境管理制度，落实环境管理目标责任制，建立节能减排统计、监测、考核体系，积极推进节能减排各项工作，取得了良好成效。

- 共有 9 家企业列入“万家企业节能低碳行动”名录，其中 2 家已于“十二五”期间关停，其余 7 家企业按计划完成节能目标。
- 按照能源审计改进方案全面推进能效提升计划。
- 圆满完成第四任期节能减排年度目标，2015 年万元产值综合能耗（可比价）为 0.3246 吨标准煤 / 万元（目标值为 0.3363 吨标准煤 / 万元）。

综合能源消费量 单位：万吨标准煤



万元产值综合能耗（现价） 单位：吨标准煤 / 万元



绿色建设与运营

我们一直坚持绿色建设、绿色运营，采取各种技术与措施，避免或减少污染物的产生和排放，持续对电厂周围环境进行定期监测，降低生产运营对环境的影响。

绿色建设

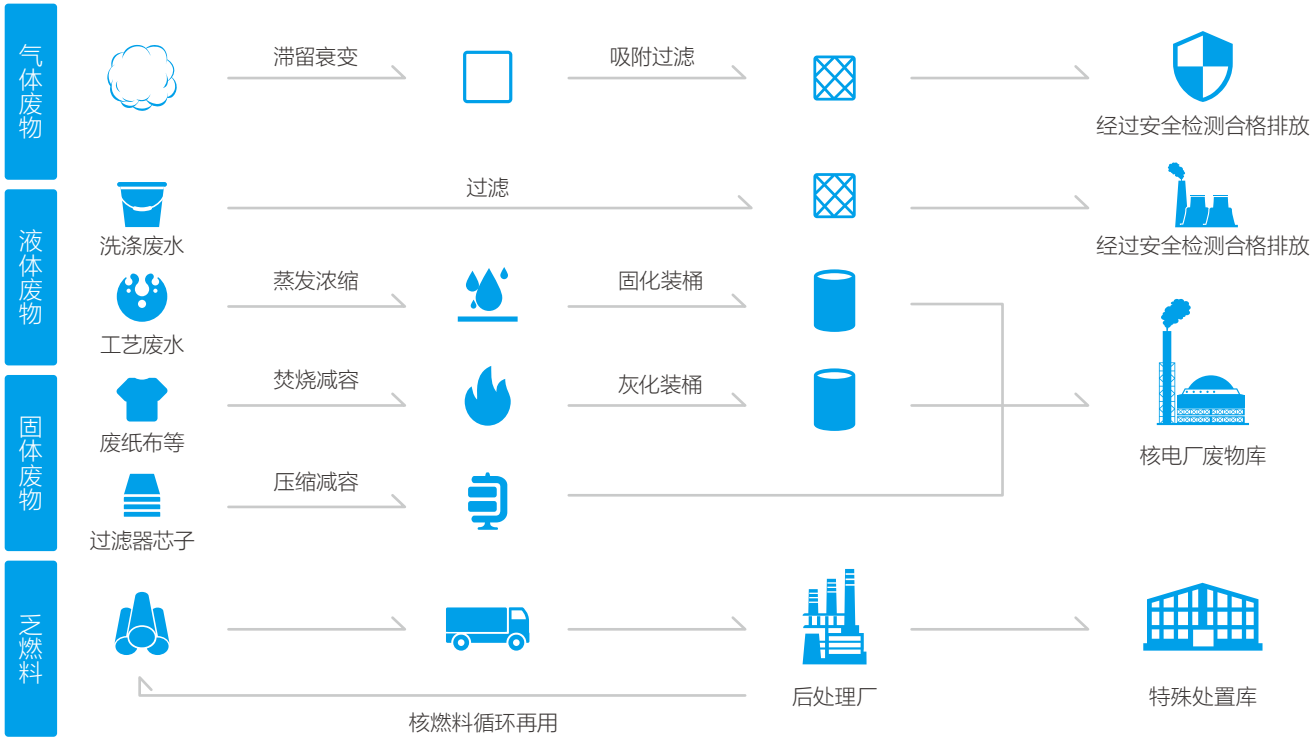
在电厂选址设计、施工建设过程中，我们遵守国家有关法律法规，及时开展环境影响评价工作，委托专业机构进行相关研究，并按环评报告要求完善污染防治设施，减少工程施工对周边环境造成负面影响，实现资源节约化、环境友好化。

案例　贵州首个环水保“双验收”风电场的“绿色秘笈”

在建设贵州龙里风电场时，我们提出了“尽最大努力保持开发地原生态风貌”的环水保治理思路，并贯穿整个风电场的建设始终。工程建设过程中，我们实施系列水土保持措施，如修建防护、排水设施，种植各种适合当地气候和生态环境的植物；施工期严格执行各种防治污染措施；运行期侧重环境绿化、生活污水处理等。龙里风电场环水保治理获得贵州省环保厅的充分肯定，顺利通过环境保护竣工验收和水土竣工验收，成为贵州首个环水保竣工“双验收”的风电场。

放射性物质管理

我们坚持“遵守法规、安全运行、污染预防、持续改进”的环保方针，建立完善的放射性废物处理体系，采用世界先进技术，做到达标排放。放射性废气、废液排放量远低于国家规定排放标准，放射性固废的年产生量低于设计标准。



核与辐射安全信息网上公开:

大亚湾核电基地:
http://www.dnmc.com.cn
红沿河核电站:
http://www.lhnp.com.cn
宁德核电站:
http://www.ndnp.com.cn
阳江核电站:
http://www.yjnp.com.cn
防城港核电站:
http://www.fcgnp.com.cn

持续环境监测

我们的在运核电基地均建立了严格的环境监测体系和环境巡检记录体系，持续对核电站周边10 公里范围的空气、土壤、水和动植物等进行定期监测与分析，并及时向公众公布主要监测数据，接受社会和公众的监督。

2014 年，我们自主研发了核电站辐射环境监测系统（KRS 系统），具有高易用性，站点状态显示一目了然，并能发送异常状态短信及时通知技术人员。系统得到省级环保主管部门和国家环保主管部门的认可，已应用于国控点监测。

核电站环境辐射在线监测系统

“三同时”

与核电站主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的关键系统之一。

应急数据提供

应急状态下为应急决策提供实时辐射数据、局部风场数据等相关信息。

日常监测评价

主要用于日常环境影响评价，以及对公众发布。

透明视窗

揭秘大亚湾核辐射

人物专访：陈晗（深圳电视台主持人）

Q 您深入大亚湾核电站核反应堆附近有什么发现?

A 这次探秘之旅，我一直拿着辐射检测仪，随时随地检测辐射含量。经过一轮检测，我惊奇地发现手中检测仪显示的辐射剂量数值持续保持稳定，即使是在极靠近核反应堆的厂区相关区域，数值与市区的本底含量持平，远未超过安全数值。

Q 您认为核电站辐射值处于安全值的关键要素是什么?

A 核能利用已经经历了 60 多年的发展，拥有先进的技术保障，大亚湾核反应堆外设置三道防护屏障，还建立起辐射在线监测体系，实时了解辐射水平。但再先进的技术也需要管理到位，这也是公众最关心的问题。我发现大亚湾持续强化员工“核电站里的 100 减 1 就等于 0”的意识，“按程序办事”是核电人的写照。技术先进、管理到位，这就是核电站辐射值处于本底水平的奥秘。

保护生物多样性

我们深知保护生态系统的必要性，始终努力减少对生物多样性的影响。从规划设计阶段，我们就排除生物多样性高价值区域；并在建设、运营过程中，通过生态修复、对栖息地调查研究、制定动植物保护对策等措施，保护生物多样性。

施工前：优化施工线路，保护珍稀植物

中广核纳米比亚湖山铀矿十分重视矿区的环境保护。在永久供水管线工程的建设过程中，按照原计划在施工中需要移植100 棵平均寿命超过 1000 年的千岁兰，中广核斯科公司多次优化设计线路走向，最终只移植了 3 棵千岁兰。

施工后：植被恢复，打造西南花园风电场

为促进项目与当地的环境保护、旅游开发、生态发展的和谐共处，风电公司勐海帕顶梁子风电场将节能、生态、环保的理念渗透在每个环节中，在环境保护、植被绿化方面已投入近2500 万元，全力打造生态优美、设施配套、人与自然和谐发展的最美“绿色标杆风电场”。

- 建设过程中充分利用原有村组简易路、森林防火通道，有效保护原有自然植被，对施工地进行植被恢复；
- 在升压站建成“红叶石楠园”、“百草园”等多处移栽园区，移栽树龄较大的林木和零星名种树木；
- 在进场道路两侧种植行道树，在风机平台播撒草籽恢复绿化，在场区内广泛种植适应当地生态条件的三角梅、樱花、波斯菊等观赏花，形成了黄金观光区域。

运营中: 打造生机盎然的“野生动植物园”

我们的核电基地在为社会提供源源不断清洁能源的同时，还是一个生机盎然的“野生动植物园”。位于国家二级野生保护动物之列的蜥蜴，是大亚湾核电人常见的小伙伴，国家二类保护植物禾雀花也在这里扎根生长。

禾雀花

国家二级保护植物

蜥 蜴

国家二级野生保护动物

马勃菌

只适合生存在环境好的山区

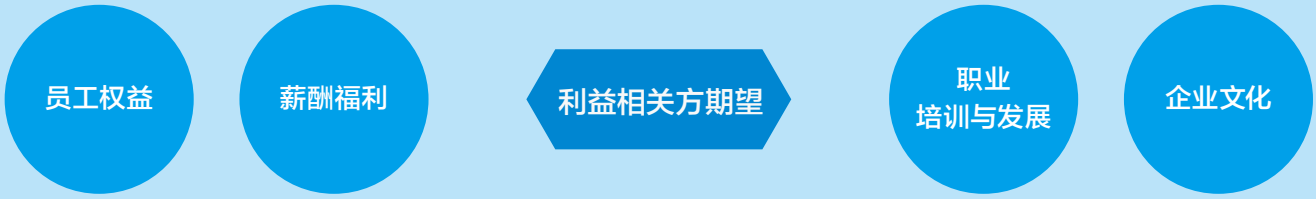
气鼓鱼

暖温带及热带近海底层鱼类

关爱员工

我们的出发点

员工是企业事业的建设者和创造者，是企业发展的内生动力，为企业成长注入生生不息的活力。在人力资源竞争日益激烈的环境下，我们意识到只有积极履行对员工的责任，努力挖掘员工的内生动力，才能实现员工与公司的共同发展。



我们的行动

我们重视员工的权益与成长，营造公平透明、充满活力、和谐共赢的工作环境，为员工提供畅通的职业发展通道、给予员工更多关爱，让员工能够愉悦工作并实现自我价值。

我们的绩效

员工总人数	员工人均年培训	文体协会
34874 人	122 小时	473 个

我们将努力

我们坚持“以人为本”的理念，充分相信员工，依靠员工，提供更多展现创造力的舞台。

- 基于集团人才内部市场，完善双向选择的人才流通平台，更好地发挥员工潜能。
- 扎实推进“全员培训”机制，拓展员工发展空间。
- 推进“企业文化周”品牌活动，持续打造幸福友爱的工作环境。

保障员工权益

中广核的持续发展离不开每一位员工的努力。我们一直秉承“企业发展·人才先行”的理念，持续完善薪酬、休假、社保、绩效等制度，有效保障员工的合法权益。

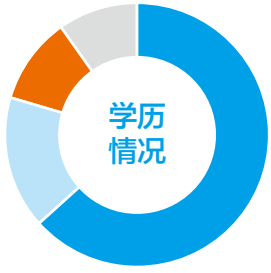
员工总数 34874 人

中层及以上管理人员中女性比例 8.68 %

单位：%

28岁及以下	33.72%
29~35岁	36.34%
36~45岁	20.60%
46岁及以上	9.34%

单位：%



中专及以下	17.37%
大专	14.83%
本科	54.36%
硕士及以上	13.44%

单位：%

女性员工比例	16.93%
男性员工比例	83.07%

民主沟通

我们持续推进和完善职工代表大会制度和工会组织建设，切实保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权。各级工会建会率和员工入会率均达到 100%。

- 对 21 家下属企业进行调研，二级成员公司职代会制度健全，涉及职工切身利益的重大事项 100% 经职代会审议；
- 全面修订《集团信访工作制度》，明确集团公司信访办和各成员公司信访机构按层级履行职责；
- 建立信访台帐和网上信访渠道，推动集团信访工作信息化建设。2015 年，集团信访办共登记群众来访 69 人次。

职业健康

我们建立健全职业健康管理体系，增加并提升职业健康防护设施和个人用品的数量、性能，定期开展健康体检和大修疗养。

提升职业健康意识

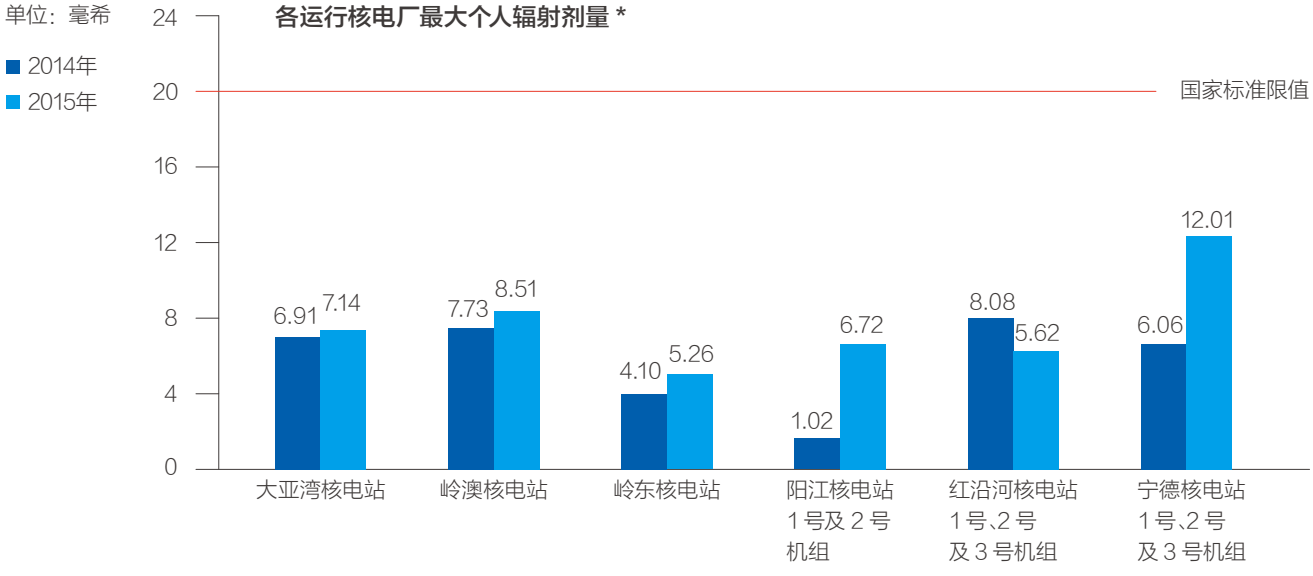
- 开展安全培训，提高员工职业病防护意识；
- 设立中广核健康保健网，进一步普及健康知识。

心理健康咨询

- 开展心理服务相关活动153次，7400多人次参与；
- 注册“心里心外”公众号，粉丝数超过4000人；
- 开展员工心检，形成报告4376份。

医疗支持

- 与医疗机构建立常态联系，为员工提供就医医院和专家支持；
- 与外部单位合作，为员工亚健康及疾病防治提供支持。



注：影响各电厂最大个人剂量的因素主要为年度的大修活动。与 2014 年度相比，2015 年度大亚湾核电站、岭澳核电站、岭东核电站、红沿河核电站的大修次数活动基本相同，因此最大个人剂量值与 2014 年相比变化不大；阳江核电站、宁德核电站大修有所增加，因此最大个人剂量值与 2014 年相比有所增加。但各个核电站的年度最大个人剂量均远低于电厂的管理目标值，也远低于国家法规限值。

促进员工发展

我们坚定实施人才强企战略，持续推进全方位、多层次的员工培训，努力构建科学合理的人才成长机制，激发员工的积极性和创造性，促进员工与公司共同成长。

职业培训

针对集团员工的能力提升和职业发展需求，我们为员工提供专业技术、管理提升等各种培训项目。2015 年，我们在坚持系统化培训方法（SAT）及“培训、考核、授权、上岗”制度的基础上，创新培训形式，加大培训力度，提升培训专业度，满足员工成长需求。

员工培训时间 **371** 万小时

在岗培训总学时 **增加 20%**

建成了拥有 **5** 个中心

8 个学习资源库 的员工自主学习平台

案例 **中广核包揽中国企业培训界最具影响力四项大奖**

2015 年 4 月，中广核在“2015 中国企业培训与发展年会”上荣获“中国人才发展最佳企业奖”、“中国人才创新企业奖”、“中国优秀企业大学菁英奖”、“中国企业最佳学习项目奖”四项大奖，是迄今为止国内唯一获得大满贯的企业。

职业晋升

我们秉持“让称职的变得优秀，让优秀的变得杰出，让杰出的变得卓越”的理念，建立健全人才发展机制，为员工的发展规划明确路径。

集团人才市场

我们持续完善内部人才市场平台和机制建设，拓宽员工职业发展通道，促进人力资源合理流动。

设置**“公开聘任”**和**“员工意愿”**两大模块，让员工主导自我职业发展。

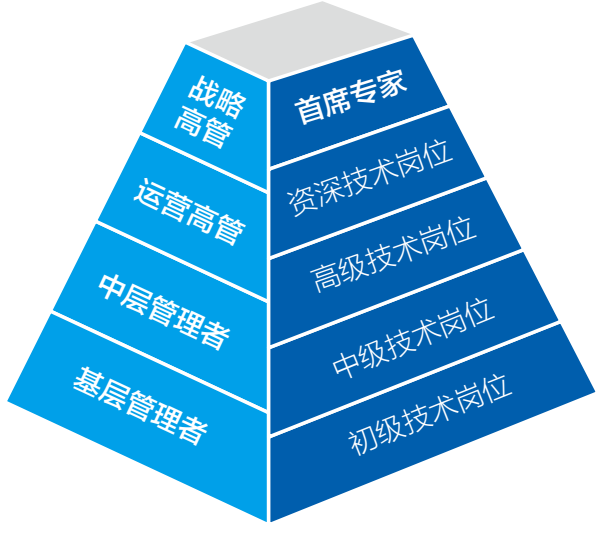
降低人才流动壁垒，符合流动条件员工参加艰苦地区或集团战略发展所需空缺岗位应聘，无需征求所在组织意见，可**自由参加**。

加强**考核**和**激励**，建设**人才交流**与**发展服务**平台。

职业发展“双通道”

我们为员工打造管理－技术“双通道”发展体系，建立互通转换渠道，形成“岗位序列—发展通道—员工意愿—员工流动”的链接，实现专业技术与管理序列双通道并行发展的“H”职业发展通道。

技术双通道（Y-H）发展体系



提升员工幸福感

我们深化企业文化建设，创新内部工作方式，加强员工关怀，增强员工幸福感和归属感。

员工帮扶

我们重视对员工的人文关怀，为困难员工提供支持与帮助，传递来自中广核大家庭的关爱。

慰问活动

开展慰问困难员工、长期出差员工家属等活动173次，累计慰问人次数达8854人次。

家庭服务

依托异地工作职工家庭服务体系，解决职工家庭急难问题，共为127户异地工作职工家庭提供维修保养服务，完成日常维修服务635项。

子女教育

协助166名员工解决子女入学入托问题。

透明视窗

和而不同 共存共荣 人物专访：陈晓敏（中广核俊尔新材料公司总经理）

Q 相比男性，您觉得女性领导力有什么不同？

A 女性领导与男性领导在行为和影响力方面是相似的，但随着柔性化管理思潮的流行，女性的温柔与耐心糅合到企业管理中去就会产生出一种凝聚效应，这让女性领导力在包容性方面创造更多的合作可能，为求“同”谋“和”发挥了巨大的作用。

Q 您认为如何能达到职场男女真正平等？

A 一块块碎石各不相同，但铺成了路，便犹如一体天成。职场不分男女，男性和女性都存在不同的优势，应该以更加开放的姿态，通过交流、了解，相互融合，男女两性共同作用和相互支撑，击碎偏见，才能真正获得男女平等，实现共存共荣。

丰富员工生活

我们深知要劳逸结合才能可持续发展，持续开展丰富多彩的活动，确保工作与生活的平衡。公司开展文体活动 900 余次，成立篮球、足球、网球、瑜伽、徒步等各类文体协会 473 个，促使员工在工作之余享受生活。

文化寻根

来自各成员公司的 138 名寻根代表们，实地参观了大亚湾核电基地的文化地标，了解了地标背后的历史故事，探寻了中广核的文化起源与内涵。

执行力 · 年代秀

台山核电开展“年代秀”活动，来自60、70、80和90后的四组代表围绕“执行力”主题，为自己的年代代言，秀出自己的见解。

青春故事汇

集团团委组织开展“青春故事汇”演说比赛，千余名团员青年参加，讲述一个个中广核青年人的奋斗故事，传递正能量。

和谐社区

我们的出发点

企业的发展根植于社区、茁壮于社区。社会各界对中广核的支持和理解，是我们向前发展的动力源泉。核电的公众认知度和接受度还有待提升，需要我们加强沟通交流，努力服务社会，为集团发展营造良好的氛围。

信息沟通公开　分享核电知识　**利益相关方期望**　促进社区经济社会发展　努力回馈社会

我们的行动

我们以“透明度提升”为目标，搭建公众沟通交流、宣传教育平台，增进公众对核电的理解；加大社区发展投入力度，帮助改善当地民生，推进文化、教育、医疗卫生事业发展；贯彻落实“精准扶贫”战略，常态化开展公益活动，与社区共同发展。

开展公众沟通交流　服务当地社区发展　**我们做到了**　践行海外责任　开展公益慈善活动

我们的绩效

捐赠总额
2211 万元

员工全年参与志愿活动超过
10000 人次

核电科普进学校覆盖学生
1.5 万人

我们将努力

我们将在3N社区发展理念指导下，推进透明沟通，助力社区发展，塑造负责任的企业形象。

- 深入开展“透明度”建设，获得政府、公众支持和信赖。
- 加强社区开发投入力度，助力运营地经济社会协调发展。
- 持续关注社会热点问题，努力回馈社会，与社会共享发展成果。

推进透明沟通

我们秉持“开放、透明”的理念，持续开展公众沟通、科普宣传等活动，不断提升集团运营透明度，普及清洁能源科普知识，让更多的人认识、了解清洁能源。

请进来“零距离”接触

耳听为虚，眼见为实。我们主动邀请公众走进中广核，“零距离”参观清洁能源生产基地，让公众了解最真实的经营管理日常，不断提升企业透明度，增加公众对企业的信赖感。

公众开放体验日

邀请公众走进核电基地，与核电行业专家面对面沟通，深入核电站，了解核电站运营日常。

工业旅游

清洁能源产业旅游资源丰富，我们积极开发各类“工业旅游”、“微旅游”产品，让更多人近距离接触清洁能源产业。

科普展厅

我们围绕核电科普，累计建成投放9个科普展厅，全面系统呈现清洁能源知识，全年接待参观者25万余人。

科普体验营

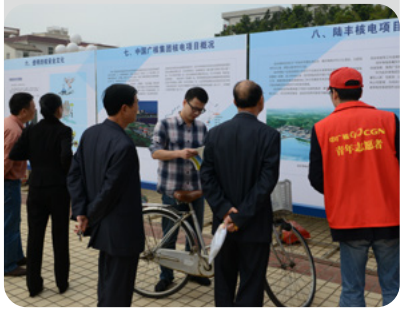
我们开展夏令营、冬令营、创客营等形式多样的科普体验活动，让青少年能近距离了解核电。

走出去“面对面”沟通

我们以主动、公开的姿态，深入社区、城市、校园开展“面对面”沟通交流活动，打破核电及清洁能源与公众沟通的藩篱，用透明和诚意赢得公众的认可。

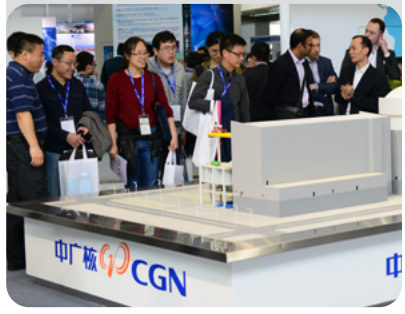
进社区

我们加强与周边社区沟通合作，开展多种形式的科普进社区活动，帮助社区居民科学认识核电。



进展厅

我们借助核工展、高交会、东盟博览会、海交会、慈展会等综合性展示平台，以形象生动的形式，全面展示清洁能源价值。



进校园

我们持续开展核电科普进校园活动。2015年，核电科普课程在全国九大核电基地近70所学校落地，覆盖学生超过1.5万人。

透明视窗

我为核电科普代言

人物专访：撒贝宁（中央电视台著名主持人）

Q 您对大亚湾核电基地的整体印象如何？

A “耳闻之不如目见之，目见之不如足践之”，本次大亚湾之旅给我留下了深刻的印象。受切尔诺贝利和福岛核事故影响，核电一直受负面舆论困扰。大亚湾核电严谨的管理、清新的空气、湛蓝的海水、繁茂的植物，彻底颠覆了我对核电站的认识。来到大亚湾，我不由得为核电点赞！

Q 您对核电科普有什么看法？

A 核电公众沟通作为特殊的公共舆论事件，具有一定的特殊性，需要寻找好的平台，找准传播时机，用更接地气的传播方式，消除公众疑虑，建立公众对核电的信任感、亲近感。

Q 请您为我们核电科普支支招！

A 在参观过程中，我发现核电团队有不少有故事的年轻人，可以让他们为核电代言，讲述核电故事，展现核电的魅力和核电人的风采，让公众更加深入地了解核电。

扩大影响，共同透明

自 2013 年起，我们将大亚湾核电站开工纪念日确定为“8·7 公众开放体验日”，每年在各大核电基地举行主题明确、富有特色的活动，以透明的态度与社会各界搭建双向沟通的平台。

2013 年 运营透明

2014 年 监管透明

2015 年 产业链透明

十大群体齐聚防城港，共研“透明之道”

防城港核电基地是 2015 年集团“8·7 公众开放体验日”活动的主会场。来自国家三大相关部委、四大核电产业企业、三大公众群体等代表共计 100 余人参加了核电站参观体验和主题论坛活动。

“以前每次路过大亚湾核电站附近，甚至去惠州巽寮湾，心里都会有阴影，不踏实。今天来到大亚湾核电站，心里的顾虑被彻底打消。”

——香港首长四方（集团）公司董事总经理 罗振宇

“我从吉林长春坐了 54 个小时的火车硬座，赶到防城港来参与核电站的开放日活动。活动很有意思，我感觉来得值！”

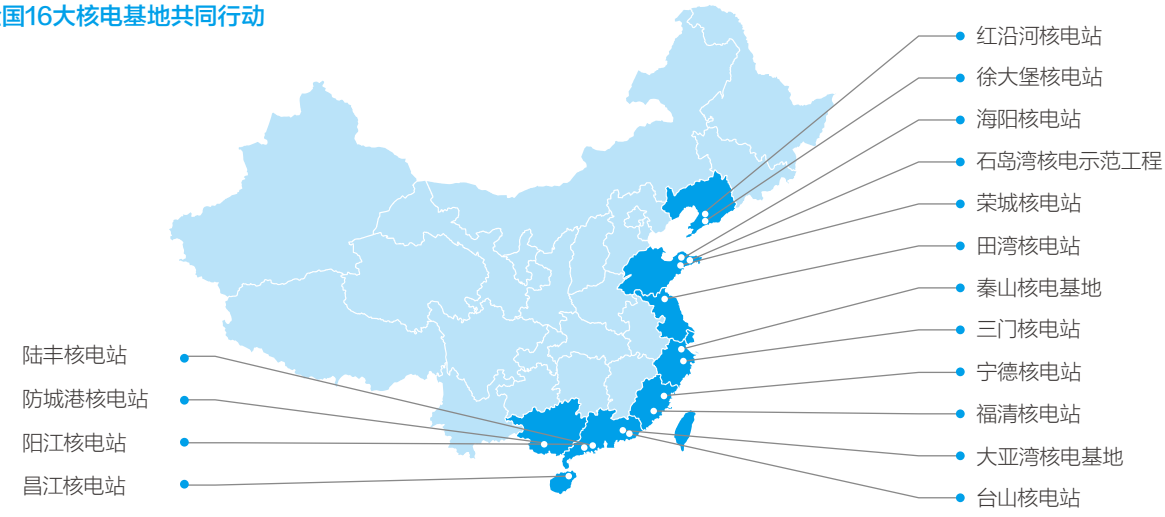
——吉林网友 杨晓华

全国核电行业公众开放日

中广核开创先河的“公众体验开放日”活动受到社会各界的一致好评，越来越多的核电产业链企业加入到“透明沟通”行列。

2015年，“公众开放体验日”这一特色品牌活动被提升为全国核电站和整个核行业的共同行动。我国大陆16座在运、在建核电基地和相关核工业产业链单位响应国家核安全局要求，举办首届“全国核电行业公众开放日”活动，共同打造透明的核电生态圈。

全国16大核电基地共同行动



中广核首次风电开放日活动

我们进一步延伸开放领域，将透明沟通融入其他清洁能源中。2015 年，中广核风电在云南勐海帕顶梁子风电场，举办首次“绿色生态标杆风电场”公众开放体验日活动，通过实地参观、透明沟通等方式，向公众展示绿色、环保、与自然和谐共融的风电场。

助推社区发展

我们秉持“建设一个项目、带动一方经济、造福一方百姓”的理念，在实现自身发展的同时，积极推动社区产业发展，解决社区实际困难，构建和谐友好“邻里”关系。

社区发展理念

我们高度重视社区关系工作，于 2013 年推出“安邻、友邻、暖邻”的 3N 社区发展模式，与周边社区携手共建和谐社区。

3N和谐社区

N=Neighbor邻居（我们从安邻、友邻、暖邻三个维度支持社区发展，所以叫3N）

安邻 Safely		友邻 Friendly		暖邻 Warmly	
安全信息披露	安全沟通活动	保护生态环境	促进人文发展	带动社区进步	助力居民健康

带动经济发展

企业发展与社区进步互为表里、相辅相成。我们立足社区发展需求，利用自身专业、技术、资金优势，充分发挥项目建设综合效益，推动运营所在地经济、文化发展不断向前发展。

- 带动区域经济增长
- 促进当地教育发展
- 配套完善休闲健身场所
- 创造就业机会
- 带动当地消费

社区建设投入 1537.2 万元

- 带动本地企业和产业链企业发展

为六大基地创造就业岗位 8000 个

- 加强当地基础设施建设

台山核电开发70亩核电菜园解决当地人就业问题

宁德核电打造厂区茶园延续当地茶文化

内蒙古苏右风电场员工利用零碎时间帮助农民播种葵花籽

“我原先就在核电厂附近的茶园工作，要建核电了，我怕自己因此失业。没想到核电站保留了大片的茶园，还让我和乡亲们在茶园里工作。现在我们搬进移民新村住，交通方便，房子比以前亮堂多了。”

—— 宁德核电茶园员工 张昌信

“现在铜鼓和钦头新盖了很多房子和商铺，经济变得繁荣起来，我们生活也越来越方便，身边的小伙伴戏称我们村是小香港呢！”

—— 台山核电文员 杨柳如

支持文化保育

社区文化是社区建设的重要组成部分。我们在运营过程中，主动融入当地社区环境，注重多元文化融合，尊重当地文化和宗教信仰，参与当地文化保育，营造文明和谐的社区关系。

风电公司积极融入草原文化，与当地牧民结下深厚的友谊。

红沿河举办“剪纸上的红沿河”剪纸大会，推动剪纸民间艺术保育发展。

湖北公司举办“送戏下乡”活动，传承地方传统“采茶戏”。

履行海外责任

随着集团“走出去”步伐加快，我们以国际企业公民为目标，积极参与海外社区建设，深入推进本地化运营，以实际行动维护项目与社区的友好关系，实现共同发展。

斯科公司：努力做纳米比亚的“好居民”

纳米比亚湖山铀矿是中国在非洲最大的实业投资项目，中广核下属的斯科公司负责项目的建设和运营。斯科公司秉承“成长于斯，回报于斯，与项目所在地同发展、同进步”的原则，主动承担社会责任，努力与周边社区互利共赢，做运营地居民的好邻居。

关注民生发展

我们关注当地社区民生发展，成立基金会，用于赈灾捐款、帮助儿童、妇女等爱心项目。

捐助周边社区饲养畜牧

向总理基金会捐款，用于纳米比亚抗旱工作

员工本土化

我们注重雇佣和培训当地员工。2015 年纳米比亚本地员工超过斯科公司总人数的 90%。斯科公司投入年度工资总额的 3.12%，用于公司各层级员工的培训工作，为纳米比亚矿产行业培训大量具有高级技能的工人，实现双赢。

纳米比亚本地员工

支持教育事业发展

我们每年资助当地优秀学生，积极帮助教育机构完善设施与教材。

为学童购置教学材料

关注体育事业

为支持纳米比亚地区体育事业发展，斯科公司在自建 A 级公路上，举办湖山杯马拉松比赛。

马拉松赛吸引 500 余人参与

践行环境保护

建立完善的环境监管网络，定期对当地空气质量、地下水水质及生物多样性进行监控。

公开接受环保专家的现场咨询

定期对项目周边环境质量进行监测

真诚服务社会

企业的发展离不开社会的支持。我们在实现自身发展的同时，积极投身公益事业，推进扶贫助困，组织员工志愿服务，以感恩之心回报社会。

扶贫助困

资金投入
1704 万元

援建医疗机构
15 家

修缮扩建学校
17 所

资助贫困学生
11298 人

我们扎实开展扶贫助困工作，根据“扶贫先扶智、扶智先育人”的工作思路，持续帮助贫困、偏远地区经济社会发展。我们自 2002 年起，连续 14 年对凌云、乐业两贫困县开展定点扶贫工作，帮助当地群众脱贫致富。

产业扶贫

根据凌云、乐业两地海拔高、风力资源前景好的特点，充分发挥自身专业优势，与当地政府沟通协调，推进风电、抽水蓄能等项目开发。

民生帮扶

关注凌云、乐业两县科教文卫民生事业发展，先后投入1704万元，用于当地医院、乡镇卫生所建设，中小学校舍修缮、扩建，储水水窖修建，贫困学生资助等。

干部挂职

根据国家有关精神，遴选集团青年干部赴凌云县加尤镇龙怀村挂职，帮助当地加强基层组织建设、提升治理水平、推动基层建设水平全面发展。

案例 踏遍千山万水 传送万家灯火

为解决新疆阿勒泰偏远无电地区人口用电问题，中广核太阳能新疆分公司承接了国家的光伏惠民工程。一年多的时间里，面对恶劣的山区环境，项目组成员足迹遍布阿勒泰地区各市县，向西达哈萨克斯坦交界处，向东到外蒙古国交界处，东西跨度 402 公里，南北跨度 464 公里，行程约 62000 余公里，顺利将发电设备发至牧民手中。该惠民项目解决了 28 个无电乡、120 个无电村、6197 户的用电问题，为牧民送去了光明。

热心社会公益

我们秉承“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，以“三原色”志愿服务品牌为引领，鼓励员工投身志愿服务活动，实现自我价值，倾情奉献社会。

志愿活动参与
10000 余人次

对外捐赠总额
2211 万元

开展公益活动
270 余场

阳江核电员工常年到周边学校支教

在周边社区开展“义诊”

苍南核电协助项目所在地村民办“村晚”

中广核员工开展红树林湿地保护区公益清滩行动

为新疆萨瓦甫齐当地学校捐赠爱心桌椅

中广核与深圳中学共建清洁能源创新体验中心

红沿河核电向幼儿园捐赠公益校车

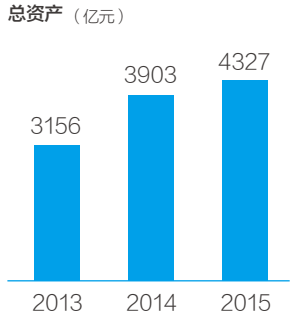
责任绩效

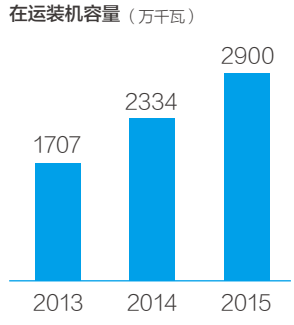
安全生产

项目名称	指标名称	绩效对比		
		2013年	2014年	2015年
核安全	投运机组数量（台数）	8	11	14
	成熟机组WANO指标先进值所占比例	61.1%	62.6%	65.3%
	非计划停堆停机（次数）	0	0	0
	1级及以上核事件	0	0	0
	0级事件*	5	11	9
人身安全	死亡（人数）	5	2	0
	工程建设10万人死亡率	6.64	0	0
	重伤（人数）	0	2	0
消防安全	火灾事故（次数）	0	0	0
辐射防护	超剂量照射事故（次数）	0	0	0
	放射源丢失（次数）	0	0	0
	内污染事件（次数）	0	0	0
工程风险量	核电工程工时数（亿人工时）	1.420	1.250	1.1
	常规电力工程数（亿人工时）	0.087	0.111	0.27
	合计（亿人工时）	1.507	1.361	1.37

注：根据国际原子能机构编制的国际核事件分级表，0级事件对电站运行和环境均无影响，从安全角度无需考虑。

价值创造

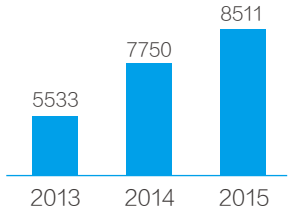




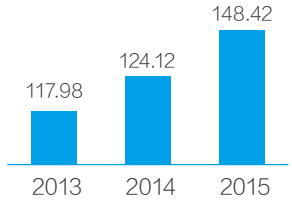
绩效指标	2013年	2014年	2015年
营业收入（亿元）	353.3	451	506
纳税总额（亿元）	55.3	66.47	65.24
在运装机容量（万千瓦）	1707	2334	2900
核电在运（万千瓦）	833	1162.4	1492
非核能源在运（万千瓦）	874	1172	1408

清洁环保

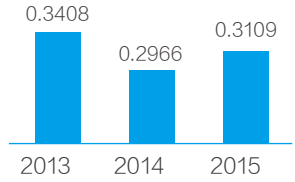
清洁电力对应二氧化碳减排量（万吨）



综合能源消费量（万吨标准煤）



万元产值综合能耗（现价吨标准煤 / 万元）

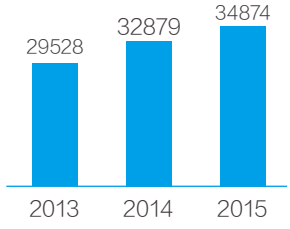


三废排放								
指标名称	大亚湾核电基地		阳江核电站		宁德核电站		红沿河核电站	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
液体流出物（除氚外核素）占国家年限值	0.162%	0.21%	0.068%	0.5%	0.55%	0.24%	0.84%	0.47%
气体流出物（惰性气体）占国家年限值	0.133%	0.133%	0.127%	0.18%	0.53%	0.15%	0.176%	0.144%
放射性固体废物产生量（立方米）	367.2	317.6	0	24.4	100	149.6	125.8	183.1
环境监测结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常

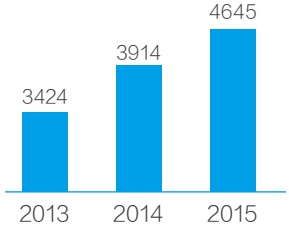
注：数据变动的主要原因是：各机组换料大修的安排不同、检修项目有差异，阳江 2 号机组、宁德 3 号机组和红沿河 3 号机组于 2015 年投入商业运营。

关爱员工

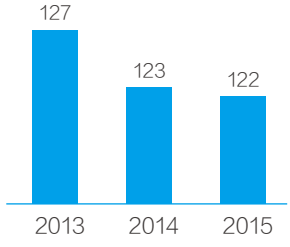
员工总数（人）



新增员工（人数）



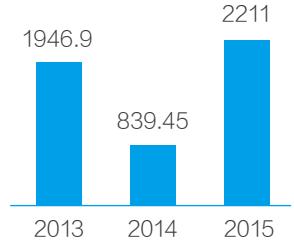
员工人均年培训时间（小时）



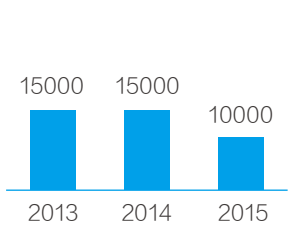
绩效指标	2013年	2014年	2015年
员工总数（人数）	29528	32879	34874
女员工比例	19%	18%	16.93%
管理岗位比例	8%	8%	7.7%
员工培训时间（万小时）	327	320	371
人均培训时间（小时）	127	123	122
新增员工（人数）	3424	3914	4645
员工离职率	7%	5.9%	4%

和谐社区

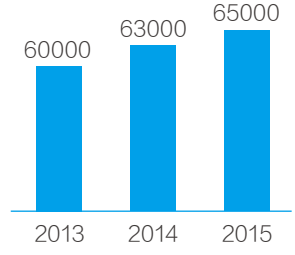
捐款总额（万元）



志愿服务（人次）



核电基地参观（人次）



绩效指标	2013年	2014年	2015年
捐款总额（万元）	1946.90	839.45	2211
志愿服务（人次）	15000	15000	10000
核电基地参观人数（人次）	6 万	6.3 万	6.5 万

术语集

ALARA 原则

合理可行尽量低原则（as low as reasonably achievable，ALARA）是在考虑了经济和社会因素后，保证个人剂量的大小、受照人数全部保持在可以合理做到的尽量低的程度。这是放射性物质管理的基本原则。

安全事故率

是国际通用的用以衡量工程建设安全质量管理水平的常用指标，工业领域通指平均安全生产天数。

巴黎协议

2015 年巴黎气候变化大会通过的全球气候变化新协议，将为 2020 年后全球应对气候变化行动作出安排。各方将以“自主贡献”的方式参与全球应对气候变化行动。

大修

根据压水堆核电站的设计，在运机组核反应堆运行一定时间后，必须停堆更换核燃料。从核电站的安全性和经济性考虑，核电运营商通常会利用换料时间，集中安排机组的部分预防性和纠正性维修项目以及部分改造项目，这就是通常所说的核电站大修。

国际核能事件分级表

根据核电站事故对安全的影响进行分类，将核事件分为 7 个级别：1 级至 3 级称为“事件”，4 级至 7 级称为“事故”，使传媒和公众更易了解。

核燃料循环

核燃料以铀矿石状态进入核电站及其在使用后的处理再利用过程称为核燃料循环。在这一过程中，核燃料状态会发生各种变化。

HSE 管理体系

是健康（Health）、安全（Safety）和环境（Environment）三位一体的管理体系。

华龙一号

中国广核集团与中国核工业集团联合自主研发的三代百万千瓦级压水堆核电技术，具有完善的严重事故预防与缓解措施，满足目前世界最高安全要求和最新的技术标准，是目前国内可以自主出口的核电机型。

机组能力因子

某段时间内可获得的发电量与参考发电量的比值，以百分比表示，用于监督电站获得高发电可靠性的过程，用以说明电站有多少时间是满功率发电，是衡量电站运行表现的指标之一。

减排二氧化碳量

采用碳排放因子计算方法估算，标煤的二氧化碳排放系数取自国家发改委能源研究所推荐值 2.46 吨 / 吨标煤，减排二氧化碳 = 等效减少标煤 × 标煤二氧化碳排放系数。

精准扶贫

指针对不同贫困区域环境、不同贫困农户状况，运用科学有效程序对扶贫对象实施精确识别、精确帮扶、精确管理的治贫方式。

OPST

O: 组织管理; P: 技术标准、程序流程; S: 岗位资格授权培训; T: 运营管理工具。

万元产值综合能耗

一定时期企业单位综合能源消费量与工业总产值的比例，是反映企业能源经济效益高低的综合指标。

WANO 指标

世界核电运营者协会（WANO）制定国际上通用的性能指标，对 WANO 成员进行统一管理和协调，有利于加强核电技术、经验和事故情报的交流，从而不断提高世界核电站的安全可靠性。

责任采购

指将履行社会责任的理念和要求全面融入企业的采购全过程中，以保证企业所采购的产品和服务是饱含“责任”的，同时也确保企业的采购交易行为是负责的。

智能电站

为解决核电站设计和建造两者间的“无缝衔接”提供智能化方法，从根本上提高核电站的整体质量，是近年来世界各国提高核电站设计和建造质量的重要手段和方向。

综合能源消费量

报告期内企业在工业生产活动中实际消费的各种能源的总和净值。综合能源消费量 =工业生产消费的能源合计 – 加工转换产出能源合计 – 回收利用能源合计。

指标索引

全球报告倡议组织 (GRI) G4 索引

一般标准披露项		
指标编号	对应报告内容	页码
战略与分析		
G4-1	公司治理	P10
G4-2	公司治理	P10
机构概况		
G4-3	公司概况	P6
G4-4	公司概况	P6
G4-5	封底	封底
G4-6	公司概况	P6
G4-7	公司概况	P6
G4-8	公司概况	P6
G4-9	公司概况/保障员工权益	P6-7，P50
G4-10	保障员工权益	P50-51
G4-11	保障员工权益	P50-51
G4-12	携手伙伴发展	P36
G4-13	公司概况	P6
G4-14	公司治理	P10
确定的实质性方面和边界		
G4-17	责任管理	P13
G4-18	责任管理	P13
G4-19	责任管理	P13
G4-20	责任管理	P13
G4-21	责任管理	P13

一般标准披露项		
指标编号	对应报告内容	页码
利益相关方参与		
G4-24	责任管理	P14
G4-25	责任管理	P14
G4-26	责任管理	P14
G4-27	责任管理	P14
报告概况		
G4-28	关于本报告	封二
G4-29	关于本报告	封二
G4-30	关于本报告	封二
G4-31	意见反馈表	P76
G4-32	关于本报告	封二
G4-33	关于本报告	封二
治理		
G4-34	公司治理	P8
G4-38	公司治理	P9
商业伦理与诚信		
G4-56	经营管理提升	P10
G4-57	经营管理提升	P10
G4-58	保障员工权益	P10

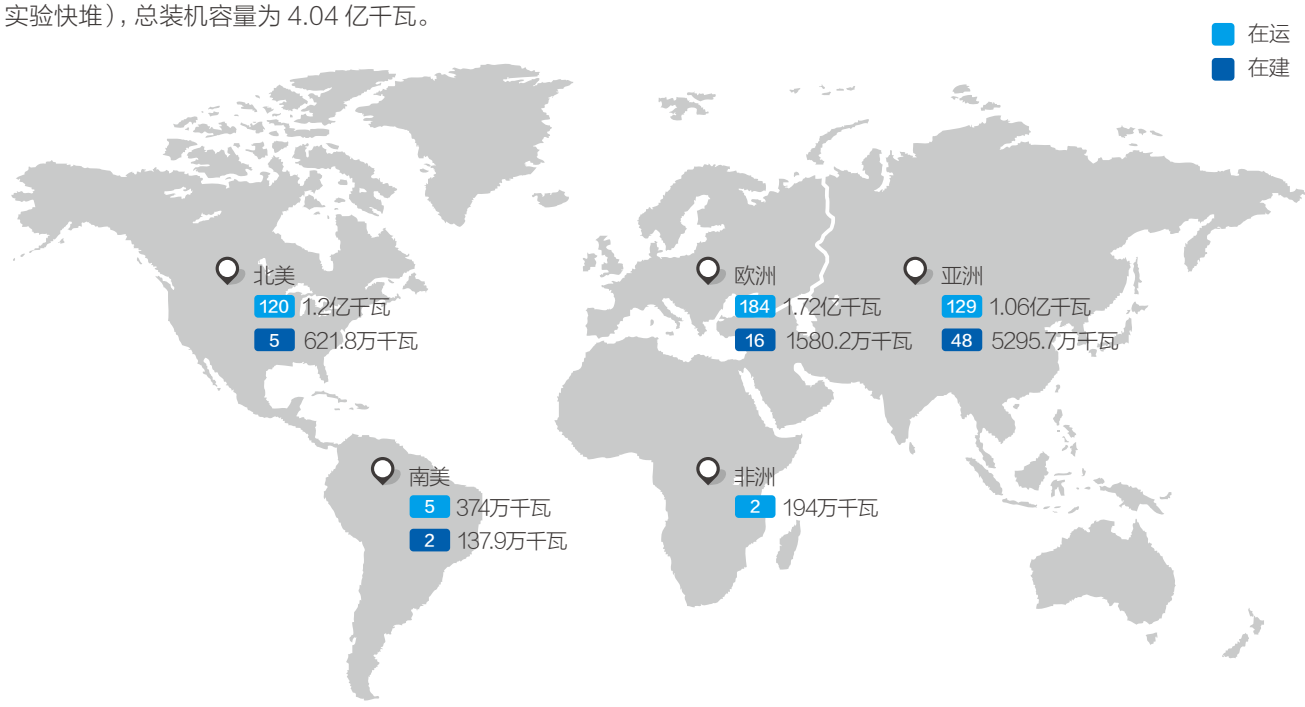
具体标准披露项		
指标编号	对应的实质性方面	页码
安全生产 (报告章节)		
G4-DMA	客户健康与安全	P17-19
G4-PR1	客户健康与安全	P20-24
价值创造 (报告章节)		
G4-EC1	经济绩效	P7，P29
G4-PR3	产品及服务标识	P30-33
G4-EC9	采购行为	P36
清洁环保 (报告章节)		
G4-DMA	物料	P39
G4-EN1	物料	P43，P69
G4-EN2	物料	P43
G4-EN3	能源	P69
G4-EN6	能源	P42，P69
G4-EN12	生物多样性	P46-47
G4-EN15	废气排放	P69
G4-EN19	废气排放	P69
G4-EN21	废气排放	P69
G4-EN22	污水与废弃物	P69
G4-EN23	污水与废弃物	P69
G4-DMA	产品和服务	P43-45
G4-EN27	产品和服务	P43-45

具体标准披露项		
指标编号	对应的实质性方面	页码
关爱员工 (报告章节)		
G4-DMA	雇佣	P49
G4-LA1	雇佣	P50
G4-LA2	雇佣	P51-53
G4-DMA	职业健康与安全	P51
G4-DMA	培训与教育	P52-53
G4-LA9	培训与教育	P52
G4-LA10	培训与教育	P52
G4-LA12	多元化与机会平等	P50
G4-LA16	劳工问题申诉机制	P50
G4-HR4	结社自由与集体谈判	P50
G4-HR5	童工	P50
G4-HR6	强迫与强制劳动	P50
和谐社区 (报告章节)		
G4-DMA	间接经济影响	P57
G4-EC7	间接经济影响	P62-65
G4-EC8	间接经济影响	P62-65
G4-DMA	当地社区	P58-65
G4-SO1	当地社区	P58-65
G4-DMA	公共政策	P66-67
G4-SO6	公共政策	P66-67

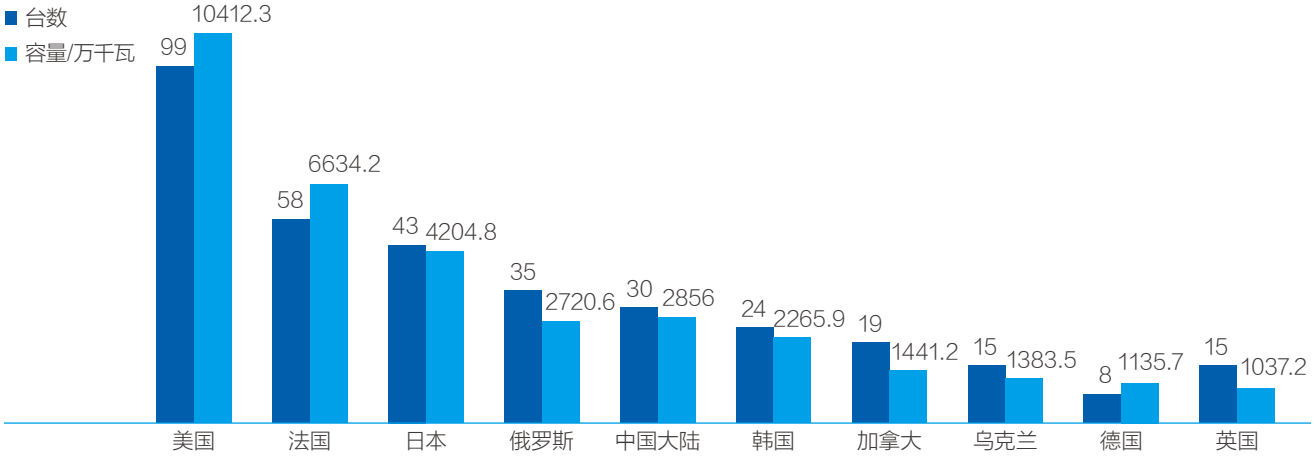
附录：全球核电发展概况

世界核电的发展概况

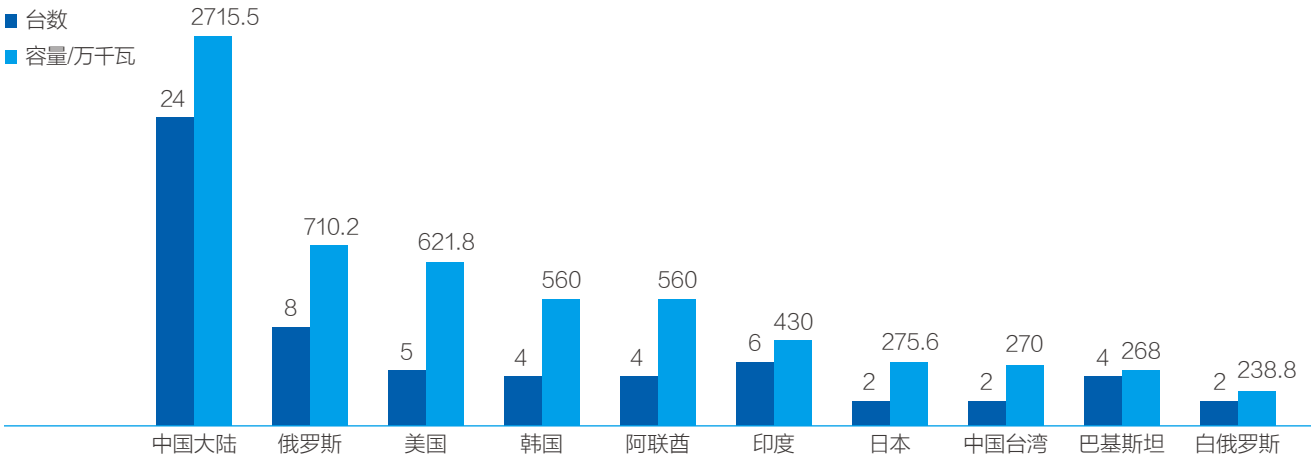
1954 年，世界上第一座核电站在前苏联建成，经过 60 多年的发展，核能发电已经成为一项成熟的工业技术，为应对全球能源危机和缓解气候变暖发挥着重要作用。据 IAEA 统计，截至 2015 年 12 月 31 日，全球共有 440 台在运核电机组（不含中国实验快堆），总装机容量为 4.04 亿千瓦。



2015年底全球在运机组容量排名前10国家的在运机组数量及容量



2015年底全球在建机组容量排名前10国家和地区的在建机组数量及容量



中国大陆核电发展概况

截至 2016 年 2 月底，我国（大陆）在运机组 30 台，装机 2856 万千瓦。在建机组 24 台，装机 2715.5 万千瓦。

我国（大陆）在运、在建核电情况

意见反馈表

尊敬的读者:

您好! 非常感谢您阅读《中国广核集团2015年企业社会责任报告》。我们非常重视并期待聆听您对中广核社会责任工作和社会责任报告的意见，以帮助我们持续改进。欢迎您填写下表，通过电子邮件或邮寄的方式反馈给我们，我们对您的宝贵意见非常感谢!

您对本报告的评价:

1. 报告结构:	☐ 很好	☐ 比较好	☐ 一般	☐ 不太好	☐ 很不好
2. 信息质量:	☐ 很好	☐ 比较好	☐ 一般	☐ 不太好	☐ 很不好
3. 文字陈述:	☐ 很好	☐ 比较好	☐ 一般	☐ 不太好	☐ 很不好
4. 设计排版:	☐ 很好	☐ 比较好	☐ 一般	☐ 不太好	☐ 很不好
5. 总体评价:	☐ 很好	☐ 比较好	☐ 一般	☐ 不太好	☐ 很不好

您对本报告的建议和关注点:

_____

您对中广核社会责任工作的建议:

_____

_____

如果愿意，请告诉我们您的信息:

姓　　名 _____　　工作单位 _____

联系电话 _____　　E－mail _____

我们的联系方式:

地　　址: 深圳市深南大道2002号中广核大厦南楼24层文化宣传中心
邮　　编: 518026
电　　话: 86-755-8443-1355
新浪微博: @中国广核集团

环保纸张印刷
Printed on environmental friendly paper

中国广核集团有限公司
China General Nuclear Power Corporation

邮　编: 518026
电　话: 86-755 -8443 1555
传　真: 86-755 -8369 9900
网　址: www.cgnpc.com.cn
地　址: 中国·深圳市深南大道 2002 号中广核大厦
CGNPC building, No.2002, Shennan avenue,
Shenzhen 518026, P.R.China