



透明之道

# 关于本报告

欢迎阅读中国广核集团有限公司2014年企业社会责任报告。我们秉持透明、诚信的态度,全面披露2014年履行社会责任的各项努力与成效。希望藉此报告,增进您对我们的了解与信任,共同创造经济、环境和社会综合价值,实现公司与社会的可持续发展。

#### 报告范围

本报告是中国广核集团有限公司发布的第4份企业社会责任报告,首份报告发布于2012年5月。

本报告时间范围为2014年1月1日至2014年12月31日,为增加报告的可比性,部分内容有所延伸。

本报告内容涵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源于公司正式文件以及外部组织正式发布的文件和报告。

#### 编制依据

本报告编制力求符合行业可持续发展信息披露要求,参考国内外相关标准进行编制,具体参考依据如下:

- ▶ 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)
- ▶ 中国社科院《中国企业社会责任报告编写指南(CASS-CSR3.0)》
- ▶ 全球报告倡议组织《G4可持续发展报告指南》
- ▶ 国际标准化组织《ISO 26000: 社会责任指南(2010)》

#### 称谓说明

为便于表述,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"和"我们"表示。

#### 可靠性保证

公司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,并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

#### 报告获取方式

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,内容上如有细微出入,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

董事长致辞			02
关于中广核	04		18
公司概况	04	● 保障安全建设	20
我们的2014	05	◆ 维护安全运行	22
公司治理	06	▼ 防范安全风险	24
责任管理	10	● 推动自主创新	26
责任专题	14	┌─────────── 优化产业布局 ·······	30
安全生产 ————	16	● 拓展国际市场	32
价值创造 ————	28 —		34
清洁环保 ————	36 —	─────● 发展清洁能源 ⋯⋯⋯⋯⋯	38
关爱员工 ————	44 —		40
和谐社区 ————	52 7	● 加强环境监测	41 43
展望	60	● 保障员工权益	46
第三方声音	61	助力员工发展	48
责任绩效	62	● 提升员工幸福感	50
指标索引	64	● 推进透明沟通	54
附录:全球核电发展概况	66	助推社区发展	56
÷ = = +		→ 热心社会公益	58
- 草以反馈表	68		

# 董事长致辞

2014 年正值中国广核集团成立二十周年。二十年来,我们从大亚湾起步,稳步向"国际一流清洁能源企业"这一目标迈进。我们坚持"一次把事情做好"的核心价值观和"公开透明"的沟通理念,始终以负责任的态度提升企业的经济、环境和社会绩效。

#### 【直面挑战】

核电作为清洁、经济的能源在经济社会发展中扮演着重要的 角色。福岛核事故后,我国核电建设的步伐放缓。此外,在 国内经济新常态和市场化改革全面深化的大背景下,企业经 营还面临很多不确定性,需要我们拿出办法,妥善处理。

我们也看到核电发展进入了新的重大发展机遇期。2014年11月国务院发布的《能源发展战略行动计划(2014—2020)》中,明确提出到2020年,核电装机容量达到5800万千瓦,在建容量达到3000万千瓦以上,核电"走出去"已上升为国家战略和"中国名片"。我们必须抓住这些机遇,顺势而为。

#### 【赢得信任】

能源发展事关国家和行业的长远利益,需要广泛的共识。 2014年,我们持续不懈地以优良的业绩和透明的态度赢得 政府、业界和公众的信任。

安全是我们发展的根基。我们按照"安全第一、质量第一、追求卓越"的基本原则,坚持"一次把事情做好"的核心价值观,保障核电全过程、全方位的安全。我们采用与国际接轨的最高标准和最安全的技术,从硬件设备和软件管理两方面双管齐下,做好安全文化的建设和培育,持续提升安全保障能力。2014年,阳江核电1号机组、宁德核电2号机组和红沿河核电2号机组先后投入商运,中广核在运机组达到11台。核电安全表现优异,工程建设20万工时安全事

故率为 0.0112,处于世界先进水平;11 台机组 50% 以上的 WANO 指标进入世界前 1/10 优秀水平。

在确保安全的同时,我们不断提升企业运营的透明度。我们相信透明是实现有效沟通、赢得信任的重要前提。我们与中央及地方各级政府、监管单位、行业协会、产业链伙伴建立了多层次、多渠道的沟通机制,持之以恒地开展公众沟通和科普宣传工作,完善核安全咨询委员会运作机制,加强核与辐射安全信息公开工作,增强公众对核电安全的信心。2014年,我们举办了超过100次的沟通活动,约有6.3万人次参观各个核电基地;在七个核电基地推动"核电第一课"活动,超过10000名老师和学生参与核电知识普及和教育活动。我们持续深化对周边社区的合作与投入,提出了"安邻、友邻、暖邻"的3N社区模式,全面带动和促进社区进步,努力实现与当地社区在经济、社会、环境的多方共赢。

#### 【行胜于言】

我们牢牢把握稳中求进的总基调,密切关注行业和市场环境 变化,不断以积极进取的心态开拓市场,控制经营成本,加 大技术创新力度,努力为社会与行业创造最大的价值。

我们在 2014 年取得了令人振奋的经营业绩。截至 2014 年底,集团总资产达到 3903 亿元,净资产达到 1200 亿元,员工总数约 3.28 万人,控股在运装机容量达到 2334 万千瓦。其中,核电装机容量 1162 万千瓦,占我国大陆核电运行装机容量 57%;在建核电机组 13 台,容量共 1550 万千瓦,占我国大陆核电在建规模的 54%;在运风电装机容量 690 万千瓦,位列全国第五;在运光伏发电装机容量 61 万千瓦;控股在运水电装机容量 147 万千瓦。

我们不仅重视发展的规模,更重视发展的质量。我们在2014年总体经营业绩指标实现两位数以上增长,总资产和营业收入同比增长分别达到24%和28%,在运装机容量同比增长37%,上网电量突破1000亿千瓦时。核电板块收入和利润分别较上年增长19.7%和36.2%。

我们始终不忘清洁能源企业的环境责任。2014年中广核清洁能源上网电量等效减少标准煤消耗3150万吨,减排二氧化碳7750万吨,减排效应相当于种植21万公顷的森林,面积可覆盖整个深圳,为治理大气污染,缓解雾霾做出贡献。

#### 【改革创新】

按照国家对于中央企业深化改革的部署和精神,我们于2014年成立了深化改革领导小组,出台《集团全面深化改革若干问题的指导意见(试行)》,按照分板块、差异化的原则,聚焦在市场化机制、现代企业制度、职业经理人制度和混合所有制等四个方面推进改革。同时,我们启动了对新能源、金融、核燃料三个业务板块的组织整合,加上之前已经明确的核电板块,四大业务板块的产业布局基本形成。

值得欣喜的是,2014年我们在资本市场取得重大突破。在股东、监管机构和各相关方的大力支持下,中广核电力、中广核美亚分别于2014年12月和10月在香港联交所主板成功上市。其中,中广核电力是全球核电第一股,募集资金超过250亿港元,市场反应非常热烈,获得投资者的高度认可。通过我们20年的安全和高效运营,无论是市场还是公众(包括香港同胞在内)都看到并体会到了核电和清洁能源带来的实实在在的效益。至此,我们的核电、核燃料、新能源三大业务板块均已在香港拥有上市平台,发展条件持续改善,公司管理更加规范。以上市为契机,企业的治理结构、管控模式、资源配置、激励机制等都将进一步向市场化转变。

2014年,我们在技术创新领域也取得了重大进展。我们与中国核工业集团公司共同研发的具有中国自主知识产权的三代核电技术"华龙一号"通过国家权威评审,这意味着我国核电走出去将从"借船出海"走向"造船出海"。我们正在充分利用技术、人才、产业链等优势,组建产业联盟走向海外,让更多国家认识到我国核电技术的先进和可靠,为国家"一带一路"构想添砖加瓦。我们在英国、罗马尼亚核电项目已进入技术和项目落地实施的新阶段。

#### 【关于未来】

二十年来,中广核实现了跨越式发展,对此我们时常心存感激。我们知道,如果没有全体员工、供应商、合作伙伴、股东、客户、周边社区居民的共同参与,没有他们的奉献精神、创新理念和包容态度,我们的成绩是不可能取得的。在此,我对每一个关心和帮助中广核的人表示感谢。

企业越大,影响越大,责任就更大。作为社会的一份子,我们持续将"透明"理念融入集团发展战略、管理、实践,以专业的态度、透明的沟通和优良的业绩,进一步增加与利益相关方的互信,让每一个人都能感受到清洁能源给生活带来的变化以及中广核的"善意"与"诚意"。

我们呈送的这份报告,描述了过去一年我们履行经济、环境 和社会责任方面的情况,希望社会各界可以检视我们的工作 成果和不足,帮助我们迈向可持续发展的未来。

未来更值得期待,中广核的行动永不停步,中广核的使命才刚刚开始!

中国广核集团有限公司 党组书记、董事长 贺禹

# 关于中广核

# ▶ 公司概况

中广核致力成为国际一流的清洁能源企业,全球领先的清洁能源供应 商与服务商。 中国广核集团(简称中广核,原中国广东核电集团),于1994年9月注册成立,是国务院国有资产监督管理委员会监管的清洁能源企业。集团注册资本102亿元人民币,由核心企业中国广核集团有限公司和30多家主要成员公司组成。

中广核业务涵盖核能、核燃料、新能源、金融及综合服务等四大板块,覆盖全国 27 个省市自治区和亚、非、欧、大洋等四大洲。中广核下属的中国广核电力股份 有限公司(01816.HK)、中国广核美亚电力控股有限公司(01811.HK)、中广核矿业有限公司(01164.HK)已在香港联合交易所上市。



核技术



金融及

综合服务

金融



公共服务



**核能** 中广核电力 (01816.HK)

中广核 四大业务板块

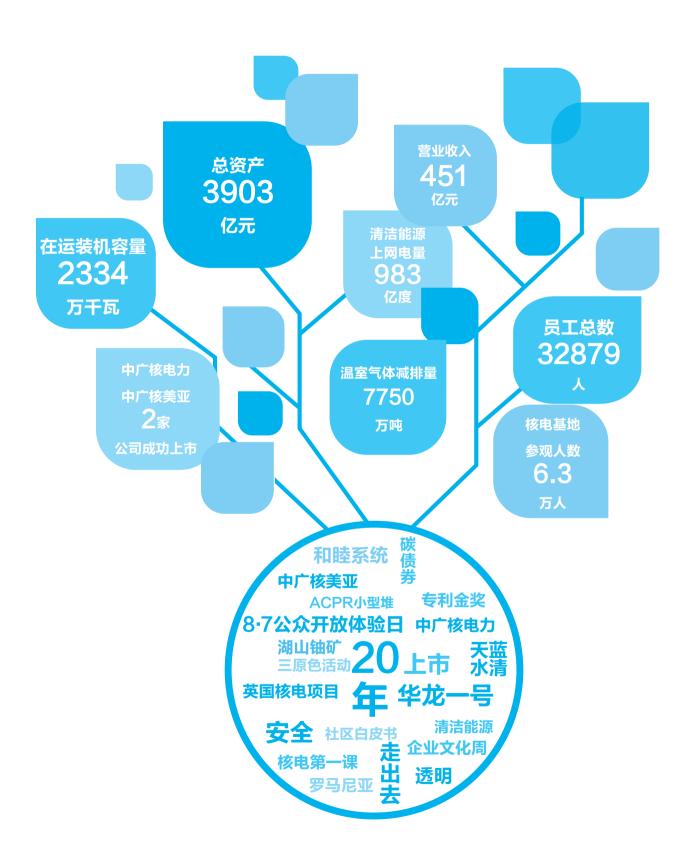
### **核燃料** 中广核矿业 (01164.HK)



新能源 中广核美亚 (01811.HK)



# ▶ 我们的 2014

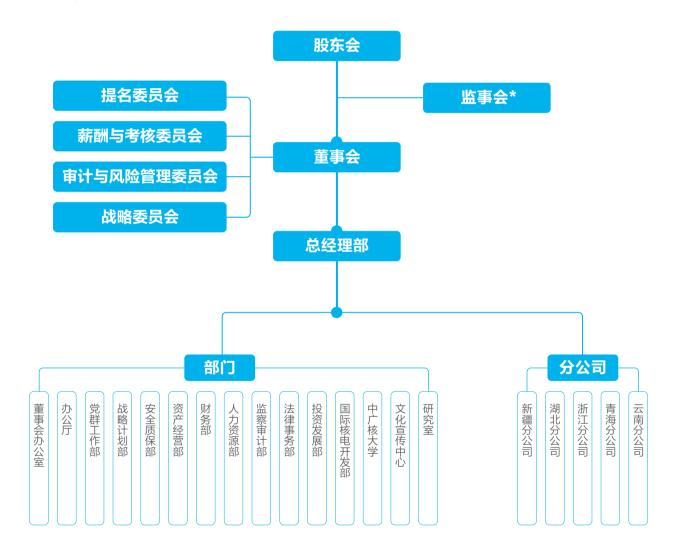


# ▶ 公司治理

中国广核集团有限公司及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、执行权和监督权相分离的职责分工与相互制衡的治理制度,保证公司在规范透明运营的基础上提升管理效益。

## 治理结构

中国广核集团有限公司组建形成了专业知识和经验互补的董事会结构,制定完善各项规章制度,保障董事会运作规范,切实履行董事会科学决策职责。2014年共召开股东会会议 1次、董事会会议 2次、专门委员会会议 3次,共审批通过议案 17 项。



<sup>\*</sup>注 1: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。

<sup>\*</sup>注2:以上为截至2014年12月31日集团公司架构情况。

	姓 名	职务
张善 张 / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	贺禹	董事长
	张善明	董事总经理
	张炜清	副董事长
	肖 学	董事
	王清堂	董事
	石成梁	董事
	高名湘	董事
	常小刚	董事
	乔军平	职工董事
	徐 原	董事会秘书

	姓 名	职务	
董树奎 李金凤 刘松江 沈 昊	董树奎	主席	
	李金凤	专职监事、主任	
	刘松江	专职监事	
	专职监事		
监事会	张特丰	专职监事	
<b>宝</b>	宰恒岩	专职监事	
	王宏新	职工监事	
	蔡梓华	职工监事	

## 党组、总经理部



贺禹 董事长



张善明 党组副书记



张炜清 副董事长



谭建生



岳林康



郑东山



施兵 副总经理总会计师



高立刚



李有荣

<sup>\*</sup>注:以上为截至2014年12月31日任职情况。



## 机遇与挑战

面对经济与社会发展的"新常态",我们结合自身实际,深化管理提升,推进创新发展。

- 在国内运营超过一半的核电机组,是中国最大的核电运营商
- 拥有"华龙一号"、"和睦系统"等自主知识产权技术
- 完成三大上市平台搭建,形成了核电、核燃料、新 能源、金融与综合服务板块化发展的产业格局

优势

劣势

挑战

- 核电建设周期长、投入大,短时间内难以体现出效益
- 自主化水平仍需进一步提高
- 尚缺乏核电"走出去"和国际运营的经验

由于资源环境的约束,需要加快调整能源结构, 核电等清洁能源未来的前景广阔

- 世界核电走出福岛核事故的阴霾,国际能源市场对 核电仍保持青睐
- 核电"走出去"上升为国家战略,中广核"走出去"战略初见成效

机遇

- 经济增速放缓导致电力需求放缓
- 发电企业将进入成本竞争时代,未来清洁能源发电 优惠政策可能会逐步取消
- 在技术创新领域,已转入到技术决定市场的新阶段

## 战略部署

在国际能源低碳化、国内经济新常态和市场化改革全面深化的大背景下,中广核的发展环境发生了深刻变化。当前及未来的一段时期,中广核仍处于重要战略机遇期。我们对集团战略规划目标与实施进行升级调整,以适应集团内外部环境的新变化和新趋势。

在"十二五"收官之年,我们的战略目标为: 2015年核电装机规模保持国内第1名,并进入国际核电企业前3名,风电、太阳能等综合绩效指标进入国内前3名,综合经营绩效指标进入并保持央企前50名。

面向"十三五",我们计划到2020年"再造两个中广核",到2030年进入国际一流清洁能源集团行列。

## 经营管理提升

我们狠抓质量与效益,强化合规运营与反腐倡廉工作,有效控制经营风险,实现管理水平、经济效益与风险防范能力同步提升。

#### ■ 依法合规

我们不断完善企业法律风险防范机制,强化法律信息化建设,提高法律顾问队伍素质和依法治企能力水平,同时通过多种渠道多种形式开展普法教育,强化员工法律意识。全年未发生重大违法违规事件。

#### ■ 内部审计

我们探索构建以风险为导向、以控制为主线、以规范管理为目标、以价值提升为目的的内部审计管理模式,提高内审成效,有效防控公司内部风险,促进公司合规高效运营。全年共开展专项审计、效能监察 223 项,发现问题 1145 个,提出审计建议 1040 条,发出纠正行动要求 674 个。

#### ■ 效能监察

我们以"党风廉政建设和反腐败工作"为主线,继续加强职务消费、三重一大、招投标管理、工程建设、资本运作等方面的效能监察,提升价值管理水平。全年共立项 46 项,避免经济损失 1202 万元,直接增加经济效益 202 万元。

#### ■ 反腐倡廉

我们以反腐倡廉"1233工程"为核心,坚持教育、制度和问责相结合的方式,在公司倡导廉洁文化与构建全方位廉洁风险防控体系,形成一道坚实的防腐败屏障。



领导干部党风廉政 建设的责任意识提升 集团监督队伍的 履职能力提升

干部员工廉洁自律的 自主意识提升

集团事业健康发展的正能量提升

# ▶ 责任管理

我们以透明的态度,关注并回应股东、政府、员工、供应商、社区居民、媒体等利益相关方的诉求,践行社会责任,不断提升经济、社会、环境综合价值的创造能力,推动中广核和社会的可持续发展。

## 责任理念

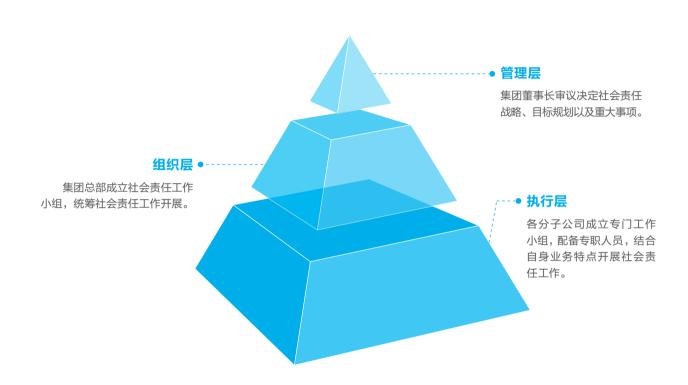
我们牢记"发展清洁能源造福人类社会"的企业使命,不断探索更好履行社会责任的方式。我们将透明融入公司发展战略、融入管理、融入实践、融入沟通,营造透明的组织氛围,引领透明的创新实践,增进互动沟通,形成了独具中广核特色的"透明之道"。





## 责任组织体系

社会责任管理离不开高层的重视和全员的参与。我们建立健全三级联动社会责任组织体系,覆盖集团总部与各分子公司, 有组织、有计划地推进社会责任工作。



# 荣誉认可

# 先进单位

国资委评价"中央企业管理提 升先进单位"和"安全生产管 理专项提升先进单位"称号

# 最佳企业

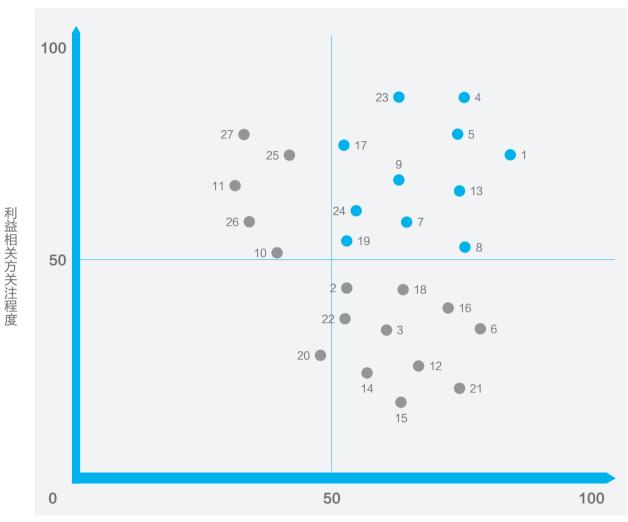
教育部 "2014 大学生就业最 佳企业"

# 先进集体

中国内部审计协会"全国内部 审计先进集体"

# 实质性议题分析

为进一步提升报告的针对性,我们开展实质性议题分析,结合舆情监测、公众沟通反馈、员工调查等内外部利益相关方调研结果,从利益相关方关注程度、对公司可持续发展重要程度两个维度,筛选出最具实质性的 11 项议题作为报告重点披露内容。



对公司可持续发展战略重要程度

安全生产	清洁环保	经济价值	关爱员工	和谐社区
1 构建安全管理体系	7 发展清洁能源	12 董事会建设	18 保护员工权益	23 坚持透明沟通
2 加强电厂管理	8 优化能源结构	13 依法合规	19 平等与多元化	24 开展核电科普
3 维护设备安全	9 推进节能减排	14 降本增效	20 员工职业培训	25 助推社区发展
4 防范安全风险	10 加强环境监测	15 优化产业布局	21 拓宽员工发展空间	26 支持文化保育
5 提升安全应急水平	11 保护生物多样性	16 拓展国际业务	22 提升员工幸福感	27 热心社会公益
6 推动自主创新		17 带动产业链发展		

# 责任沟通

与利益相关方沟通是中广核了解自身、提升履责能力的重要方面。我们注重多方参与、互动沟通,拓宽与不同利益相关 方沟通的渠道,构建平等对话的平台,努力与利益相关方建立相互理解、相互信任的关系。

利益相关方	期望与要求	沟通与回应方式	2014 沟通成效
政府	<ul><li>保障核安全</li><li>优化能源结构</li><li>国有资产保值增值</li><li>遵纪守法、依法纳税</li></ul>	<ul><li>执行国家能源政策</li><li>提升公司治理</li><li>接受监管审核</li><li>定期汇报工作</li></ul>	<ul><li>接受来自政府相关部门安全检查 120 余次</li><li>纳税 66.47 亿元</li></ul>
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	<ul><li>・ 召开股东会会议 1 次</li><li>・ 董事会会议 2 次</li><li>・ 专门委员会会议 3 次</li><li>・ 共审批通过议案 17 项</li></ul>
客户	• 稳定提供清洁电力	<ul><li>保持密切联系</li><li>积极配合电网调度</li></ul>	<ul><li>・ 开展沟通交流活动约 40 余次</li><li>・ 与电网企业开展双方培训活动</li></ul>
合作伙伴	<ul><li>信守承诺</li><li>公开、公平、公正</li><li>分享经验</li></ul>	<ul><li>・ 开展战略合作</li><li>・ 公开采购信息</li><li>・ 开展定期交流活动</li></ul>	<ul><li>开展承包商培训,培训人数达500多人次</li><li>牵头成立"走出去"产业联盟,联合14家成员单位,推动中国核电走出去</li></ul>
<b>公</b> 员工	<ul><li>工资与福利保障</li><li>员工健康与安全</li><li>公平晋升与发展</li><li>员工关爱</li></ul>	<ul><li>打造健康的工作环境</li><li>建立公平的晋升渠道</li><li>提升员工培训</li><li>关爱困难员工</li></ul>	· 举办青年员工座谈会 300 余 场,7000 余人次参与沟通 · 员工人均年培训 123 小时
媒体	• 信息公开	<ul><li>透明披露信息</li><li>定期开展新闻发布会</li><li>接受记者采访</li></ul>	<ul><li>组织开展 14 场新闻发布会</li><li>形成 13 个官方微信矩阵,全年 媒体正面曝光信息量 115668 篇次</li></ul>
<b>承</b> 环境	<ul><li>发展清洁能源</li><li>节能减排</li><li>生态保护</li></ul>	· 发展清洁能源 · 节能减排 · 加强环境监测	· 清洁能源上网电量等效减少温 室气体排放 7750 万吨
社区与公众	<ul><li>社区沟通</li><li>服务社区建设与发展</li><li>扶贫济困</li></ul>	· 参与社区建设 · 核信息公开 · 核电教育和宣传	<ul><li>约6.3万人参观核电基地</li><li>超过20万人参观位于各城市市区的核电展厅</li></ul>

# 责任专题

# 砥砺进取二十载, 责任担当创未来

1994年,大亚湾核电站 1号和 2号机组陆续投入商运,成为我国大陆首座百万千瓦级的商用核电站。二十年来,我们励精图治,锐意进取,攻克了一个又一个难关,成就了一次又一次佳绩。二十岁对于一个人而言,正是风华正茂的时候。我们胸怀未来,阔步向前,以更安全、更清洁、更透明的责任担当开拓下一个二十年。

 二十年来,我们始终坚持核安全高于一切,将安全理念贯穿电站建造与运营的每一个环节,将安全习惯渗透至每一个员工的意识中。截至2014年底,在运11台机组均保持安全稳定运行,未发生国际核事件分级表2级及以上事件;在法国电力公司(EDF)组织的国际同类核电机组安全业绩挑战赛中累计获得31项次第一名。

恪守安全

20

二十年来,我们引进、消化、吸收国际先进技术,不断改革创新,实现了我国核电"自主设计、自主制造、自主建设、自主运营"的梦想。2005年,CPR1000技术应用 **自主创新**于岭澳核电站二期工程,实现了百万千瓦级核电站"四个自主"的国家战略目标;2014年,"华龙一号"通过国家权威评审,成为我国具有完全自主知识产权的第三代核电技术。



# 资产规模(亿元) 上网电量(亿度) 3903 983 108 1994年 2014年 1994年 2014年

二十年来,我们朝着市场化、国际化的方向不断向前。业务领域从核电延伸到水电、风电、太阳能、核燃料、金融服务等多个领域,形成板块化发展的产业格局;发展足迹从深圳迈向全国乃至国际多个城市,成为"跨地区、多项目、多基地综合经营型企业"。

开拓发展









## 清洁低碳

二十年来,我们积极发展清洁能源,推进节能减排。截至2014年12月31日,中广核二十年来累计 提供的清洁能源上网电量 6190 亿度,减排效应等同于种植 133 万公顷森林。

> 二十年来, 我们的员工队伍从最初的863人, 发展到现在的32879人。一路风雨同行, 每一个中广核人的成长最终汇聚成为公司的突破与发展。

# 中广核运营公司 张泽勇

# 共同成长

### "

我很庆幸,加入了一个蓬勃发展 的企业, 赶上了一个高速发展的 时代。在这里, 我留下了奋斗的 汗水, 收获了志同道合的伙伴。 希望我和我的伙伴能用汗水和智 慧浇灌出又一个美好的二十年。

## 中广核工程公司 张亮亮

#### "

二十年前的孩提之时, 我从《社会》课本上听 到了大亚湾的名字,二十年后的今天,我作为 一名核电站仪控系统的设计人员, 在防港城核 电站工作。我为岁月的奇妙而感到惊喜,也因 之充满感恩。在未来的二十年, 我一定会继续 珍惜和核电的缘分。

"

"

# 透明沟诵

二十年来,我们持续探索更好的公众沟通方式,不断提升透明度,创造了核电史上诸多"第一次"。 2006年,正式实施"工业旅游",首次将团体公众参观制度化;2011年,建立国内首个核与辐射安 全信息公开平台,同时开通国内核电企业首个官方微博;2012年,创新开展"微旅游"、"微体验" 活动; 2013年, 创新设立"核电第一课"、"公众开放体验日", 让核电科普成为素质教育的一环, 让核电基地更加透明。











# 安全生产

在核电站,我们讲究"人人都是一道屏障",其实我觉得"透明"也是一道安全屏障。我们日常工作中,连多了一块油漆片的小问题都严阵以待,按一个按钮的简单操作也要反复确认。在这样的透明环境下,再小的安全隐患都无所遁形。工作虽然忙碌紧张,但我们深知每一项操作背后都与核安全紧密相连,不敢有一丝懈怠,这也算是一种"痛并快乐着"吧。

大亚湾公司 刘丹

成熟机组WANO指标 进入优秀水平(前 1/10)所占比例

57

%

国际核事件分级 表1级及以上核 事件

**O**起

岭澳一期1号机 组已连续安全 运行

**3275** 

# 责任预览

- 透明事件报告制度
- 五大核电集团打造核应急救援共同体
- "华龙一号"通过国家权威评审

# ▶ 提升安全管理

安全是我们生存与发展的生命线。我们秉持"一次把事情做好"的核心价值观,不断完善安全管理,提升风险应对能力, 让更多人能安心地享用核电这一安全高效、清洁低碳的能源。

# 安全目标

我们以"2个杜绝,4个不发生"为基本安全目标,坚守安全底线。

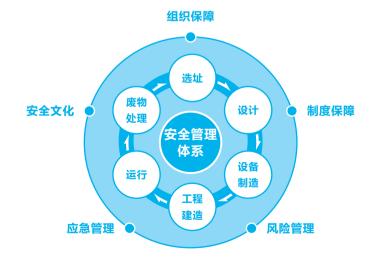


## 安全管理提升

安全不是一个绝对的概念,但是我们坚信安全的风险是可以防范的。我们持续提升安全管理,加强安全风险防范,建造更强大的安全保障。

#### 安全管理体系

核安全保障贯穿核电站设计、制造、建造、运行、退役各个阶段,与系统设计、监督管理、人员技能、经验反馈、安全文化等因素密切相关,任何一环出问题,都将给核电安全带来严重影响。我们建立健全的安全管理体系,对核安全进行全过程、全方位的动态综合管理,全力守护核安全。

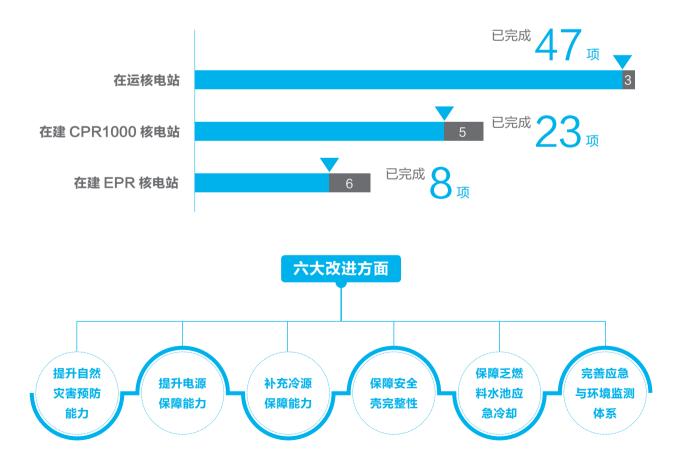


#### 2014 年重点举措

- 强化安全生产目标管控和责任制落实,实施有效的安全生产责任考核。制定各成员公司 2014 年安全生产责任书,通过与各公司一把手签订绩效合约的形式,切实将集团安全控制目标分解,落实到各成员公司,使考核发挥正向作用。
- 深化安全标准化及国际标杆建设,推动安全管理水平向国际一流水平迈进。参考国际同行 Bechtel 标准,组织修订发布《核电工程安全标准化及国际标杆评价手册》(第四版),从绩效标准化、现场标准化、管理标准化三个方面巩固与深入地推进核电安全标杆建设工作。
- 贯彻落实"隐患排查、打非治违" 安全生产专项检查的要求。按照"全覆盖、零容忍、严执法、重实效"的原则,各公司总经理部成员牵头自查,实施指标量化的领导现场带班检查制度,同时狠抓安全生产隐患排查四项基本制度在现场的落实。

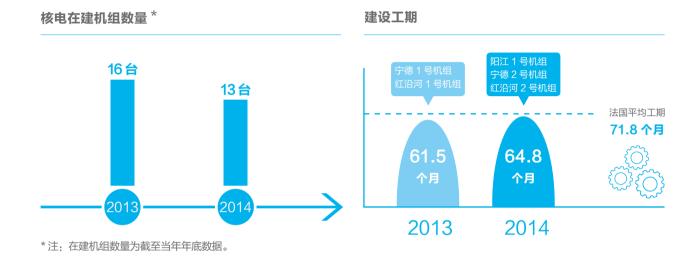
#### 福岛事故四周年安全改进提升

国际核电界广泛流传着一句话: "An accident in anywhere is the accident in everywhere." (任何一起核电事故都会对其他的核电站造成重大的影响。)福岛事故发生后,我们成立了福岛核事故经验反馈委员会,汲取事故经验,并根据国家相关安全检查要求,制定安全改进总计划,对在运和在建电站梳理安全改进项 92 项,分别要求在 2011 年底、2013 年底、2015 年底完成。至今已经过去了四年,我们始终牢记安全教训,持续落实安全改进措施,提升安全保障水平。



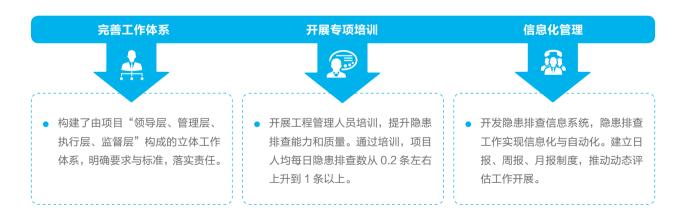
# ▶ 保障安全建设

质量是安全的保障。2014年核电工程建设迎来"高峰年",全年共有13台核电机组同时在建,对安全建设带来了更大的挑战。我们坚持"今天的工程质量,就是明天的核安全"的信念,从工程设计、设备制造、施工安装、调试启动等方面提升各环节的安全管控,为核电站安全奠定质量基础。



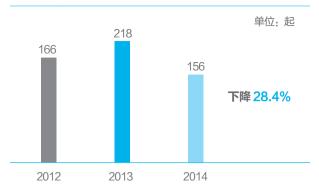
# 隐患排查零容忍

核电工程建设项目庞大、内容繁杂,涉及设计、施工、调试等多个领域。2014年,面对五大核电基地 13 台机组同时 在建的复杂情况,我们全面推动和落实隐患排查与治理工作,五年首次实现了"核电工程建设零重伤"的安全目标。





#### 集团工程建设安全事故率(20万工时)\*2





- \*注 1: HSE 指的是健康 (Health)、安全 (Safety) 和环境 (Environment) 三位一体的管理体系。
- \*注 2: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。

## 班组建设保质量

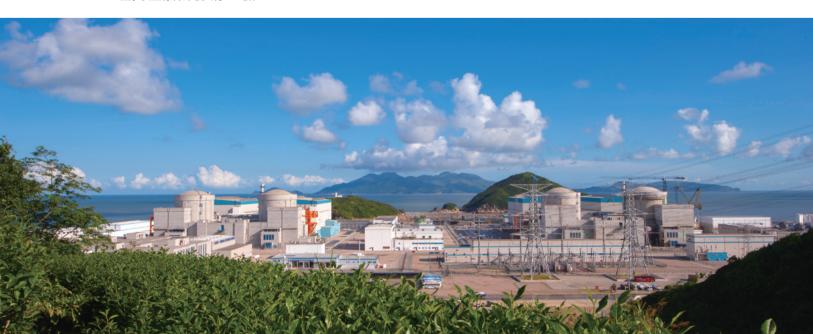
班组是核电现场最小的作业单位。我们大力推动协同创新机制,开展上下游产业链班组建设,改善班组管理,加大安全教育 与培训,提升从业主单位到承包商数千个基层班组的安全质量水平。

2014年,我们继续深入推进班组建设,依据《中国广核集团标杆班组评价及表彰办法》,实施了常态化的标杆班组自 评工作,评选了26个集团级安全质量标杆班组,在各业务流程树立安全质量表现一流的基层最小作业团体,有效落实 班组长注册制度和班组规范化管理,通过树立榜样带动班组质量提升。

#### 五大在建核电项目安全标杆获评 6 级及以上\*

等级	年份	红沿河	宁德	防域港	阳江	台山	合计
国际安全标杆评级状况	2014	7	6	7	7	6	3个7级,2个6级
	2013	7	5	5	6	5	1个7级,1个6级
	2012	6	5	6	5	4	2个6级

<sup>\*</sup>注:安全标杆评级共有10级。



# ▶ 维护安全运行

成熟核电机组 57% 的 WANO 指标 (31 项) 进入世界前 核安全高于一切,是我们核电人永远坚守的底线。我们敬畏核安全,守护核安全, 不断提升运营管理,维护设备质量,提升操作水平,确保电厂安全稳定运行。

# 1/10 优秀水平

# 加强电厂管理

新核电机组 53%的 WANO 指标(24项)进入世界前

目前,我们拥有四大在运核电基地、11 台在运核电机组,为维护安全运营带来了巨大的挑战。我们建立了有效的多基地群厂管理机制,构建资源与经营共享平台,推动管理向标准化、专业化、集约化方向发展。

1/4 先进水平

构建群厂沟通 汇报会议机制

- 形成安全生产周会、月会、季会制度,促进资源统筹与信息交流
- 建立多层级群厂专业技术委员会,实现群厂技术支持

# 小知识

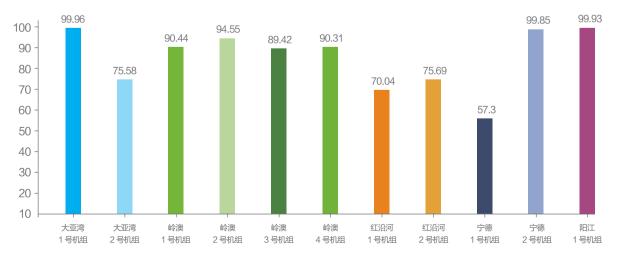
开展群厂安 全生产评估

- 开展电厂生产指挥系统对标,系统评估电厂生产指挥情况
- 构建群厂经验反馈体系,促进电厂间、工程与运营之间的 经验交流

机组能力因子(Unit Capability Factor)是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。

组建群厂技 术专家团队 围绕生产安全的工作重点组建 18 个专家技术团队,解决电厂重大技术问题,为群厂安全生产保驾护航

#### 11 台在运机组能力因子



## 维护设备安全

设备的可靠性直接关系到电厂的安全运行。我们围绕设备风险管控,加强对关键敏感设备的管理,提升大修质量,确保设备健康运作。

- 关键敏感设备管理。深化关键敏感设备可靠性管理和风险防范体系,编制更加符合实际的预防性维修大纲,采用更加准确的预测性维修手段,适时进行工程方案改造,提升设备维修策略与老化管理。
- 大修管理。推进精细化管理,对大修计划和资源进行科学安排。2014年,成功完成7次大修,其中包括四个10年大修和首个20年大修,有效地降低设备发生缺陷的概率。

#### 一张图看懂操纵员取照考试:



# 保持操作安全

核电站极高的安全标准对核电工作人员的技能与素养提出了严格的要求。我们 重视专业性人才培养,推行经验反馈机制与防人因失效管理,切实提升安全操 作水平。

#### 专业性人才培养

- 构建中广核运营培训标准体系,覆盖7大领域, 共42份标准。
- ●累计培养有效执照的操 纵员 352 人、高级操纵 员 428 人。

#### 防人因失效管理

- 通过工前会、明星自检、 三段式沟通等方式持续 加强"人人都是一道屏 障"的人员操作理念。
- 开展防人因失效课程, 推动行为与习惯改善。

#### 经验反馈机制

- 成立多层经验反馈组织,并实施事件分级分类管理。
- 落实问题纠正行动和闭 环跟踪管理,避免失误 事件重发。

# 透明视窗

#### 不忽视每一个隐患:透明事件报告制度

事件发生后,及时反映,才能做到快速处理、准时反馈、落实跟踪,才能保障核安全。我们希望生产建设岗位的员工出现工作失误时,第一反应不是隐瞒,而是及时将事件上报。为此我们建立透明事件报告制度,如"不责备"的鼓励事件上报制度,行政管理线、职能监督线双线同时上报及监督线可跨越层级上报的制度等,营造坦诚透明的氛围。另外,我们改变了要求减少隐患的传统指标,设立事故:事件:隐患之比不低于1:10:1000的透明度指标,从指标考核上促使小事件报告,让员工更重视隐患。通过分析和纠正小事件,有效减少大事件发生。

# ▶ 防范安全风险

# 安全监督

有效的安全监督能降低安全生产隐患,提升安全生产质量。我们按照国际核电行业的安全标准,强化自身监督,并积 极接受同行评估与政府监管,内外一体,全方位确保安全生产。

#### 内部监督

我们重视安全监督的独立性与有效性,通过四大保障确保安全监督组织能够独立、客观地发表自身意见以及有效实施 "叫停"和监督等管理手段。

确保各层级的安全监督部门在行政组织上完全独立于本级生产(保障)部门,不受其管辖和干扰,直接向本公司总经理部负责。

下级监督部门有独立渠道向上级监督部门直接汇报;上级监督部门有独立手段获取下级单位的相关信息。



规定对监督部门考评与责任指标不能影响其独立 性,同时,下级单位的安全质量监督部门调整变 更的审定、备案纳入上级公司管控职能。

建立了集团层面的核安全监督评估中心,对集团各在运核电站进行独立安全监督评估。

#### 同行评估

我们定期邀请国内外同行对核电站各领域进行安全评估,同时定期邀请国际原子能机构(IEAE)、世界核电运营者协会(WANO)专家对核电站进行安全评审,以促进机组运行往安全卓越的方向发展。

2014年,WANO 分别对红沿河核电站 3 号机组、阳江核电站 2 号机组、宁德核电站 3 号机组进行了同行评审,并对大亚湾核电基地 6 台机组进行了同行评审回访,评估活动覆盖电厂生产运行、组织和管理、辐射防护、消防、应急响应等多个领域。



WANO 专家评审团

#### 政府监管

我们遵照国家法规要求管理核电站,定期向国家核安全局汇报核安全管理要求落实情况,并积极配合国家核安全局、安全监督专家进行核安全例行检查,听取并落实整改意见。2014年,中广核共接受来自国家核安全局、核辐射安全监督站、国防科工局、国家能源局、省环保厅、省辐射环境监督站等政府相关部门检查 120 余次。

## 应急管理

近年来,全球频发的自然灾害对核电站在极端自然条件下确保核安全提出了更高的要求。我们坚持未雨绸缪,不断完善安全应急机制,定期开展应急演练,提升我们应对突发情况的能力。





#### 案例: 五大核电集团打造核应急救援共同体

5月5日,中国广核集团有限公司与中国核工业集团公司、中国电力投资集团公司、国家核电技术公司、中国华能集团公司签署《核电集团公司间核事故应急相互救援合作框架协议》,共同打造核应急救援工作共同体,实现全国范围内核电厂核事故应急能力共建和应急资源共享。同日,中广核核电厂应急救援队挂牌成立,成为中国首支核电厂核应急救援队,为核电应急增添力量。



#### 应急演练

我们不断强化应急演练,开展形式多样的核应急演习,确保突发事件发生时能从容应对。2014 年,共开展场内核应急综合演习 7 次,各类核应急专项演练 75 次,核应急场内外联合演习 1 次。



2014年度反恐演习在大亚湾核电基地举行



红沿河核电基地举行国内首次多机组事故叠加极端自然灾害应急演习

# ▶ 推动自主创新

科研投入超过主营业务收入的

4%

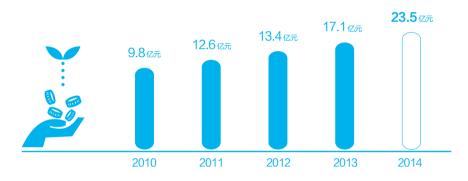
科技创新是确保安全的重要保障之一。我们加强科技研发,推动自主创新,让电 站更智能、更高效、更可靠、更安全。

# 科技创新规划

面对科技创新发展的新趋势,我们针对自身实际情况,合理规划科技创新工作,积极寻找科技创新突破口,提升科技创新能力。

2014年,我们启动"引领行动"计划,包括 4 大战略专项和 13 个重点方向,覆盖了核电、核燃料、新能源和核技术四大业务领域,为未来的科技创新工作提供了明确指引。

#### 科技活动经费总量



# 科技人才队伍

科技创新,人才是关键。我们重视人才队伍建设,构建多层次的创新性人才梯队。

#### 国家级

院士 **2** 名 千人计划 **3** 名 新世纪百千万人才工程国家级人选 **5** 名 中国专利金奖 **2** 项 国务院政府特殊津贴专家 **85** 名

#### 集团级

型号首席 1 名核心领域技术首席 4 名

#### 地方级

地方人才计划 89 名

## 科技创新成果

经过 20 年厚积薄发,我们的科技创新工作在"十二五"期间取得了丰硕成果。专 利申请累计达 1935 项, 授权专利 983 项, 年专利增长速度超过 30%, 获得 2 项 中国专利金奖,2项中国优秀专利奖。



核电站的"神经中枢""和睦系统"

# 🐺 获奖

专利"一种核电机组的事故监控 系统及其监控方法"获得第十六 届中国专利奖金奖。



大亚湾公司"向核电站提供应急 电源的方法和系统"项目获得了 韩国发明专利证书,这是集团首 次获得外国发明专利证书。

#### 一张图看懂华龙一号

"华龙一号"是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







# 价值创造

自2009年来到中广核财务公司,已经过去了五个 春秋。这五年,亲身经历和见证了中广核成为全 球核电在建规模最大的企业、两大平台登陆国际 资本市场、参与英国和罗马尼亚核电项目等具有 里程碑意义的跨越,让我更加明白到一名金融工 作者的价值。未来,我和我的伙伴将坚持以公开 透明为宗旨, 打造集团发展的金融后盾, 创造更 多价值。

财务公司 陈妍

全年营业收入金额

451 66.47 983 亿元

# 责任预览

- 中广核两大平台登陆国际资本市场
- 中广核英国办事处揭牌成立
- 破"碳债券"坚冰,创新融资模式

# ▶ 优化产业布局

我们致力成为国际一流的清洁能源企业。在安全发展核电的基础上,风电、水电、太阳能、核技术应用等业务领域也取得了良好进展,形成核电、核燃料、新能源、金融及综合服务四大业务板块管理有序、发展有力的新格局,持续为社会提供 更安全、更稳定的清洁能源。

## 核电

我们积极推动核电项目批量化建设,为区域发展提供更稳定更清洁的电力。

#### ■ 运营项目

在运 11 台核电机组,装机容量 1162.4 万千瓦,占我国大陆核电运行装机容量比例 57%

# 2014年,3台新机组投入商运







广东阳江 1号机组

福建宁德 2 号机组

辽宁红沿河 2号机组

#### ■ 在建项目

在建13台核电机组,装机容量1550.6万千瓦,占我国大陆核电在建规模比例54%

#### 红沿河项目



红沿河项目 2 台机组在建

- •3号机组进入系统综合调 试阶段
- 4 号机组冷试结束

宁德项目



宁德项目 2 台机组在建

- •3号机组热态功能试验结束,基本具备装料前相 关条件
- 4 号机组核岛主回路重型 设备全部吊装到位

阳江项目



阳江项目 5 台机组在建

- -2号机组完成热态功能试验
- -3号机组冷试结束
- 4号机组实现环吊可用
- •5、6号机组处于土建施工阶段

## 台山项目



台山项目 2 台机组在建

- 1 号机组汽轮发电机组油 系统冲洗结束
- 2号机组主管道开始焊接

## 防城港项目



#### 防城港项目 2 台机组在建

- 1 号机组热试开始
- •2号机组核岛主回路重型设备全部吊装到位

## 案例:中广核两大平台登陆国际资本市场

10 月与 12 月,中广核美亚与中广核电力分别在香港联交所上市,正式登陆香港资本市场。凭借在国际资本市场的影响力,中广核美亚与中广核电力在公开发行中受到国际资本的青睐。中广核美亚在香港公开发售共录得556 倍的超额认购,冻结资金 996 亿港元。中广核电力作为全球唯一纯核能发电大型上市公司,募集资金超过 250 亿元港元,成为港股 2014 年"集资王"和自 2010 年以来公开发售的"冻资王"。

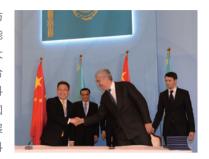


## 核燃料

核燃料是核电站的"粮草"。我们在推进核燃料贸易、燃料生产、铀资源开发等方面取得诸多进展,实现产业链全面突破。



3月17日,中广核纳 米比亚湖山铀矿项目采 矿生产首次爆破取得成 功,标志着湖山铀矿项 目进入采矿生产阶段, 将为我国天然铀的供应 提供有力保障。 12月14日,中广核与哈萨克斯坦国家原子能工业公司签署关于扩大和深化核能领域互利合作的协议,实现核燃料组件生产破冰,为中国核电事业的可持续发展及"走出去"提供燃料保障。



## 新能源

我们在发展核电产业的同时,持续推动风能、水电、太阳能等新能源的发展,实现新能源产业规模、质量、效益同步增长。2014年,新能源装机容量 1172 千瓦,上网电量 249 亿度,同比增长 25%。



#### 💙 **案例:**破"碳债券"坚冰,创新融资模式

5月12日,中广核风电总金额10亿、期限五年的附加碳收益中期票据在银行间交易商市场成功发行。其募集资金主要用于风电能源项目的投资开发、工程建设和生产运维。作为国内碳金融的里程碑和标志性事件,碳债券打破了国内碳金融坚冰,通过碳资产与金融产品的嫁接,降低融资成本,实现融资工具的创新。其成功发行充分体现了银行间市场投资人对碳交易市场和发行人附加碳收益可实现性的信心。



# 金融业务

产业发展离不开金融的支持。我们持续提升投资管理水平,满足核能、核燃料、新能源、金融及综合服务四大板块发展过程中的金融需求,为集团清洁能源产业快速发展提供资金保障。

- 推动金融板块业务进入实施阶段。着力推进中广核资本控股有限公司筹建,为公司搭建金融新业务孵化平台、投资平台、资产管理平台以及金融板块统筹管控平台,促进集团各产业的快速发展。
- <u>搭建互联网金融平台。成立中广核富盈互联网金融服务有限公司,建立"核盈金融"互联网投融资平台,为中广核</u>供应商提供分离式保函服务以及全方位的供应链金融服务。

# ▶ 拓展国际市场

我们有序开拓国际核电市场,搭建海外资本市场运作平台,加强海外重点目标市场开发,广泛参与国际交流与合作, 提升我国核电在世界的影响力。

# 核电"走出去"

我们不断汲取经验,开拓创新,逐渐形成了规模和业绩、技术和人才、体系和机制以及产业链配套的四大优势,实现了从"引进来"到"走出去"的转变。

## 核电"走出去"历程

## 核电引进来

大亚湾 1 号机组建设时,从技术引进到设备制造几乎全部都必须从法国进口,国产率仅为 1%。

## 菜鸟变专家

通过引进、消化、吸收、再创新, 自主化程度大大提高,形成"走 出去"优势。

## "走出去"

积极开拓海外市场,携手供应 商"走出去",积极稳妥布局国 际核电市场开发。

拥有连续30年的核电工程建设和运行经验,核电安全业绩连续多年居于国际先进水平,在建工程安全、质量等指标居于国际水平。

建立了与国际一流企业接轨的核电专业化体系,通过同行评估、经验反馈和对标机制,与国际先进水平保持同步。



拥有自主知识产权的核电技术品牌"华龙一号"和满足"走出去"需要的人才梯队。

建立了运转高效、质量可靠的核电产业链,与83家装备制造企业以及上干家各级供应商建立了稳固的合作,形成了核电"同盟军"。

#### 案例:中广核英国办事处揭牌成立

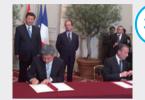
6月18日,中国广核集团英国办事处在伦敦揭牌成立,这是继3月中广核与法国电力公司签署了英国新建核电工业合作原则协议(ICP)后,开拓欧洲核电市场的进一步行动。通过这个"实实在在"的工作站,中广核将牵头会同中国其它企业,与法国电力公司等一起共同开发英国欣克利角C核电项目以及其它深度市场合作。



## 国际合作

我们紧抓国际能源市场的战略机遇,与国际企业开展合作,积极开拓国际能源市场。

3月26日,与法国电力公 司签署关于英国新建核电 项目工业合作协议和关于 签署核能领域研发、设计、 采购及运维合作协议的联 合声明,中法核能合作进一 步深化。



3月 4月 4月9日,与纳米比 亚国家水务公司签 订湖山铀矿项目供 水供电协议和劳工 协议,进一步推动湖 山铀矿项目。

6月11日,与意大利国有核电公司签署合作备忘 录,推动核电"走出去"战略再次迈步。



6月

9月25日,与西班牙埃努萨高新工业技术公司 (ENUSA公司)签署设备采购合同,开启在役核 燃料组件检测核心领域技术合作。

10月14日,成为罗马尼亚 Cernavoda核电站3、4号机 组项目的"最终投资者", 核电"走出去"战略又迈向 新的坚实步伐。





12月15日,中广 核欧洲能源公司收 购英国 clover 风电 项目,积极布局欧洲 新能源市场。

# 国际交流

我们重视对外交流,通过对标国际一流企业,持续改进,不断提升核电工程建设、核电运营管理的核心竞争力。同时, 向世界推广我们的核电技术优势,提升我国核电技术的国际影响力与竞争力。



5月19日至23日,中广核参加 APEC第47届能源工作展,对 清洁能源业务发展与创新实践进 行展示,传递"善用自然的能量" 的品牌理念。



10月14日,"华龙一号"亮相法 国首届世界核能展,吸引了各个国 家的核能界人士、有计划投资发展 核电的政府官员和业主方,以及前 来寻求合作机会的设备供应商。



10月23日,中国广核集团公司 副总经理郑东山出席第六届中国对 外投资合作洽谈会,发表题为《中 国核电企业"走出去"参与国际合 作》的演讲。

# ▶ 携手伙伴共赢

我们加强与战略合作伙伴的良好沟通交流,拓宽合作与发展渠道,带动合作伙伴共同发展,不断推动行业发展,寻求互利共赢之道。

### 责任采购

我们建立健全招标制度体系,实施"阳光采购",反对一切商业贿赂和腐败行为,按照国家相关法律法规要求,确保公开、公平、公正开展采购活动。近年来,我们与一批优秀供应商建立了稳定、平等的战略合作伙伴关系,实现双方互利共赢,促进行业健康发展。

# 1

#### 透明视窗

#### 电子商务使采购更加透明

8月,我们启动电子商务平台建设。通过构建集团集中统一、精益高效的电子商务平台,统一管理集团采购业务,适应集团板块化业务发展趋势,逐步实现各业务板块的采购流程标准化、标准流程系统化,促进集团公司、成员公司与供应商之间的信息互动,营造更加透明、更加公平的采购竞争环境。

### 带动产业链发展

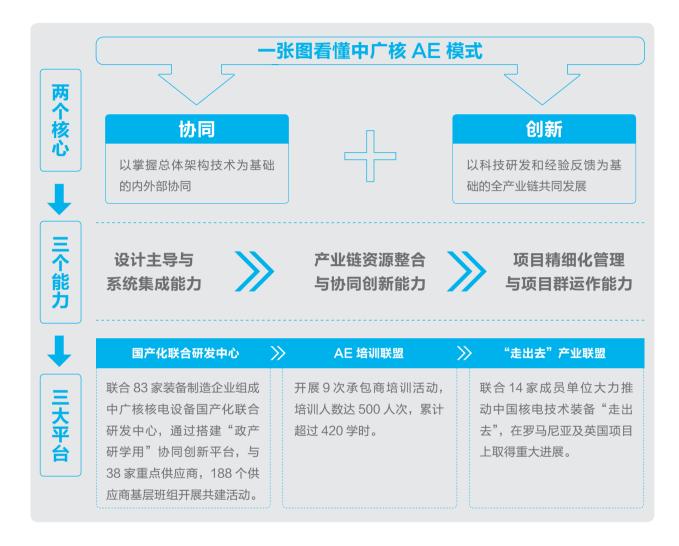
产业链上下游的关系如同唇齿,一荣俱荣,一损俱损。我们重视核电产业链的发展,搭建合作平台,助推核电产业链转型升级。

我们于 2009 年成立中广核核电设备国产化联合研发中心,以核电建设项目为依托,为各个企业之间开展更紧密的技术合作提供平台,带动核电产业链发展。五年来成员单位从 51 家发展至 83 家,核电站国产化率从岭澳一期的 30% 增长到阳江核电 5、6 号机组的 85%,依托中广核 20 多台在建机组逾 2000 亿元人民币总投资的巨大市场,带动了我国整个核电装备制造业产业链 5400 多家企业共同发展,形成核电工程国产化生态圈。

### 案例:中广核与30家企业签署"华龙一号"关键设备研发协议

12月3日,中广核核电设备质量协同创新论坛暨国产化联合研发中心五周年理事会在北京召开。会上,中国广核集团与中国一重、东方电气、上海电气等30家企业签订了关于"华龙一号"主设备、核级泵阀、核级电气仪控等设备的战略研发协议,并肩打造具有自主知识产权的中国成套核电设备品牌,为实现我国核电技术与装备自主化、促进核电事业长远发展做出贡献。

我们以开放的心态,将核电建造技术和经验与全产业链进行分享,构建协同合作、共同创新的核电 AE 模式,推动核电 产业链共同发展。





#### 案例:中广核力推我国核电供应链参与英国核电项目

11月,由中国广核集团、中国核工业集团和法国电力公司(EDF)联合举办的英国新建核电项目中国供应链推介会在 上海举行。东方电气、上海电气等中方供应链企业和阿海珐等国外供应链企业出席了推介会。此次供应链推介大会探 讨了在英国新建核电项目上的工业合作模式,并就英国相关法律法规和采购规范要求进行了交流,有利于中国供应链 企业平等参与英国新建核电市场,实现我国核电建设技术、经验和能力的国际化应用。





# 清洁环保

刚开始我们都很惊讶,中广核居然会那么重视湖山的环境保护。从项目建设前期,我们就开展专项调查,调整现场布局,保护生物多样性敏感地区的环境,还对珍贵的动植物进行专门保护。项目建设时,我们想方设法降低工程对环境的影响,还持续开展环境检测,实现透明公开。现在,保护环境已经成为我们湖山铀矿每一个员工的习惯。

铀业公司 Fanuel Mbambi

清洁能源对应温室 气体减排量

7750

节能服务覆盖 客户数

**6**家

发生环境污染 事件

**O**次

# 责任预览

- 首个光电生物质能一体化示范项目并网
- "村长"李锐带你探秘大亚湾核电站
- "拯救白鹭"特别行动

# ▶ 发展清洁能源

目前,经济发展面对的资源与环境压力越来越大。煤和石油等不可再生能源蕴藏量有限,人类的大规模开采利用使之日趋枯竭。核能是一种安全、清洁、经济、高效的能源。多元化的能源组合,加大核电、风电、水电、太阳能等清洁能源发展,是解决资源与环境问题的良好选择。

### 不可再生能源蕴藏量有限



石油产量顶峰将在 2030 年出现,之后石油产量呈下降趋势。



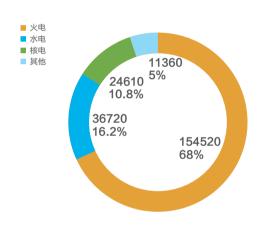
按当前的消费水平,最多只能维持 200 年左右的时间。



如果每年开采量维持在 2.3 万亿立方米,则天然气将在 80 年内枯竭。

# 全球发电量结构以火电为主

### 发电量(亿度)



\*数据来源: 国际能源署 IEA 2012 年数据

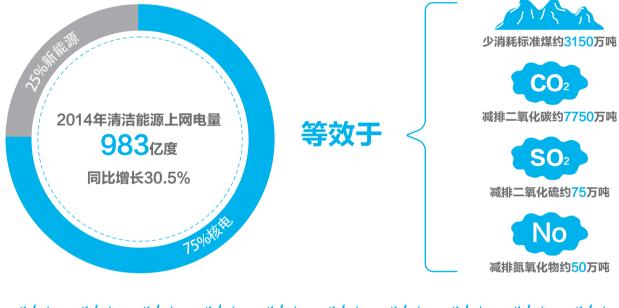
# 不同能源发电方式在其生命周期内的温室气体排放强度





### 清洁能源足迹

致力于让天更蓝、水更清,是中广核对环境和社会的承诺。我们积极推动核电、风电、水电、太阳能等清洁能源的发展,在满足地区经济发展用电需要的同时,为区域节能减排做出贡献。





# 相当于种植21万公顷森林,可覆盖深圳全境



#### 案例:首个光电生物质能一体化示范项目并网

12 月 26 日,中广核首个光电生物质能一体化示范项目首次并入新加坡电网,实现一次并网成功。新加坡生物质能光电一体化发电项目将科技与能源结合,利用木屑、园林等当地废弃生物质资源进行发电。该项目装机容量达 10.5 兆瓦,废弃物燃料年用量达 8.3 万吨,年减排量为 3 万吨,是新加坡当前装机容量最大的生物质能源项目,在为新加坡提供清洁可靠电力的同时,有效解决城市废弃物污染问题。

# ▶ 践行节能减排

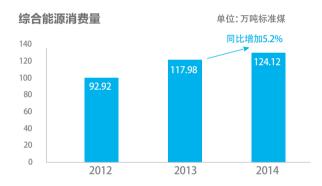
我们努力提升能源利用效率,不断完善节能减排管理机制,积极推进节能减排监测系统提升,努力降低能源消耗,减少污染物排放。

### 完善节能减排组织管理

- 遵循分级管理原则,明确各级部门职责
- 将成员公司分为节能减排重点类、关注类和一般类成员企业,有针对性地开展节能减排工作

### 完善节能减排统计考核体系

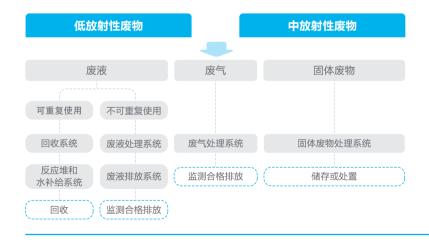
- 完善节能减排统计、监测和考核体系,明确节能减排技术指标及指标的统计渠道和 计算方法
- 通过全员绩效考核方式将节能减排任务逐层分解、落实,实施季度跟踪与半年考核相结合的监测考核机制,确保完成节能减排任务





# 放射性废物管理

核电站正常运行和生产活动中会产生固态、液态、气态废物,简称为"三废",其中部分属于放射性废物。我们严格遵循放射性物质管理的基本原则——ALARA原则(合理可行尽量低),持续完善放射性物质管理体系,推进精细化管理,按照国家标准对放射性废物进行妥善管理、安全处置。



# 高放射性废物 高放射性废物主要是乏燃料(即从 核反应堆中取出的已经使用过的燃 料组件),电站不能自行处理乏燃 料,必须按照国家统一规划,送往 国家指定的专用处置厂进行处理。 乏燃料经过处理后,97%可循环 利用。

# 加强环境监测

我们下属的大亚湾、红沿河、宁德、阳江等在运核电基地均根据环保部门的要求建立了严格的环境监测体系和环境巡 检记录体系,重点对核电站 10 公里范围内空气、陆地生物及海洋生物环境介质进行监测与分析,并对核电站内及附近 区域环境水平进行评估,降低电站运营对周围环境的影响。

2014年, 经过5年的探索, 我们成功开发了具有自主知识产权的 KRS 系统(核电站辐射环境监测系统)。目前已经 在红沿河、宁德、阳江三个核电基地试运行。相比传统的监测系统,KRS系统运行更稳定,监测更精准,让辐射"看 得见",让核电更友好。



除电站自行进行的监测外,国家监管机构和第三方外部机构等也对电站环境进行监测。

- 国家核安全局 国家核安全局对核电站放射性排放进行 严格监管,对核电站的气态、液态流出物和核电站外围 环境实行"双轨制"监测。国家核安全局负责人 2014 年 10 月向社会发布的信息显示,我国在运的核电机组 其外围各辐射环境自动监测站实时连续空气吸收剂量率,均在当地天然本底水平涨落范围内。核电站外围气溶胶、沉降物、地表水、地下水和土壤等各种环境介质中放射性核素活度浓度与历年相比均未见变化,没有对环境和公众健康造成影响。
- 香港天文台 自大亚湾核电站投产后,香港天文台即开展了香港地区环境辐射水平监测,并以年报形式逐年向香港公众通报香港地区环境辐射水平的状况。历年的报告结论均显示没有因为大亚湾核电站运行造成的人工放射性核素增高的现象。

单位 μ Gy/h	0.050	0.100	0.150	0.200
核电站运营前本地水平		— 0. <i>′</i>	119	
1994		0.110		
1995		0.110		
1996		0.117		
1997			• 0.119	
1998			• 0.119	
1999		0.117		
2000		0.117		
2001			• 0.120	
2002			• 0.121	
2003		0.117		
2004		0.116		
2005		0.113		
2006			• 0.121	
2007			• 0.119	
2008		0.114		
2009		0.117		
2010		0.118		
2011		0.115		
2012			• 0.119	
2013			• 0.120	
2014			• 0.121	

1994-2014 年大亚湾核电基地岭吓监测点 γ 剂量率变化数据

# 透明视窗

#### 核电站安不安全,"村长"李锐带你探秘大亚湾核电站

12月,在湖南卫视《新闻大求真》节目中,"村长"李锐探访了核电站周边,采样检测,深入核电站的"心脏"——核反应堆,探索核电站辐射问题。

**周边生物检测:**在离核电站 1 公里处对饮用水、蔬菜、水果、海鲜、鸡肉等进行 采样检查,中国原子能科学研究院辐射检测与评价实验室检测结果显示大亚湾核 电站对附近食物没有影响。

**周边社区检测:**探访大鹏社区,深入居民家中进行辐射检测,专业仪器检测结果为 200-300 µ Sv\*,属于天然本底范围。

**核电站厂区检测:**核电站厂区检测的辐射值为 210  $\mu$  Sv 左右,低于居民区检测值。深入核反应堆进行拍摄,拍摄结束后,累计辐射量低于 1mSv。 检测证明,核电站对附近环境和居民生活没有负面影响。

\*注:人体从各种辐射源所吸收的电力辐射量,其计算单位为"西弗"。 人体1西弗(Sv)=1000毫西弗(mSv):1毫西弗(mSv)=1000微西弗(μSv)。

### "村长"李锐带你探秘大亚湾核电站 "心脏"



# 保护生物多样性

生物多样性对生态环境保护与人类可持续发展均有着重要的影响。我们重视电厂周边的生态系统的多样性,努力降低 电厂对生态环境的影响,与周边的动植物和谐共存。

# **∞** 水土保护

施工注重就地取材,减 少对原有水土的破坏。 施工过程中对珍稀植物 进行移栽,保存腐殖土。 施工结束后,铺种草坪, 恢复绿化。

# 🔨 生态调查

定期对电厂附近海洋生 物进行生态调查,利用 卫星遥感、测量等手段 开展水温监测。结合调 查结果, 优化排水工程

# ○ 増殖放流

与相关管理部门合作, 定期开展增殖放流活动, 有效保护水域环境与生 物多样性。



与核电站当地动植物研 究机构长期合作, 开展 专题调研与考察,加强 对当地特殊动植物的保 护。



中广核铀业斯科发展有限公司获当地 2014年植被保护奖

中广核铀业斯科发展有限公司在矿区发 现新西兰鸊鷉,安全捕捉后,转交当地 鸟类专家保护。



中广核能源开发有限责任公司参与 增殖放流活动





中广核风电安徽广德项目在道路施工清表时, 先将腐殖土用车辆运输至指定位置集中堆放, 然后再进行道路施工作业, 待边坡修整完毕 后,表层覆盖腐殖土,再进行绿化,以快速 恢复植被。



#### **案例:"**拯救白鹭"特别行动

7月19日,"威马逊"台风在广西防城港光坡镇正面登 陆, 渔鹭园一片狼藉, 大批白鹭赖以栖息的竹木拦腰折 断,近300个鸟窝一扫而尽,200多只白鹭坠落受伤。7 月25日,防城港核电员工志愿者前往港口区光坡镇红沙 村的渔鹭园参加"拯救白鹭"防城港军地青年特别行动。 防城港核电员工志愿者抵达渔鹭园后,与来自防城港军分 区的青年战士、防城港各单位及爱心团体的百余名志愿者 一起,用砍刀砍掉折断的竹木,用推车清理破碎的瓦片, 用大扫帚打扫园区的卫生……经过两个多小时的努力奋 战,白鹭们的家园终于恢复整洁。







# 关爱员工

我很庆幸自己加入了这个朝气蓬勃的企业。在中 广核,丰富的学习和发展机会让当年那个初入职 场的小菜鸟拥有了现在的经验、坚定与自信。更 高兴的是,公司经常组织家属和亲子活动,让我 的家人能了解我的工作。有了家人的支持,工作 起来就更有动力了。

技术研究院 白冰

32879 **123 18** %

员工人均年培训 女性员工占比

# 责任预览

- 微信直通车建设员工沟通绿色通道
- 中广核内部人才市场机制
- 开展员工满意度测评工作 以小行动促成大转变

# ▶ 保障员工权益

员工劳动合同签订率

100%

管理岗位占员工总数 8%,其中女性管理人员占

11.8%

我们坚持以人为本, 尊重和保障员工各项基本权益, 维护员工切身利益, 构建和 谐有序劳动关系。

## 平等与多元化

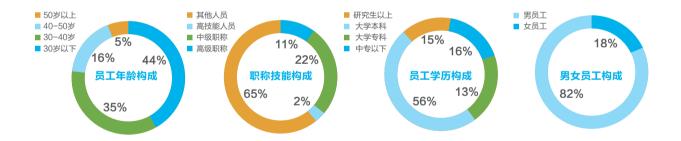
我们重视员工平等发展,积极吸纳各类型人才,努力为员工营造公平的成长环境, 让员工各展所长。

#### ■ 诱明招聘

我们秉承公平、公正的原则雇佣员工,不因性别、年龄、国籍、民族、宗教信仰等因素区别对待员工。坚决杜绝雇佣童工和强迫劳动,保障男女员工享有平等的薪酬福利待遇。截至 2014 年底,集团在岗员工 32879 人,新增员工 3914 名,员工离职率 5.9%。

#### ■ 员工多元化

我们持续丰富员工队伍,保证员工结构的多元化,员工年龄、岗位、学历、性 别比例日趋合理。



# 薪酬制度

我们遵守劳动合同法等国家法律法规,保障员工基本权益,同时不断完善多层次、多元化的薪酬制度,激励员工创造 更大价值。

#### 薪酬制度

提升薪酬水平的市场 竞争力;加大对一线 员工的薪资倾斜,切 实改善一线员工收入 水平。

#### 休假制度

落实国家休假政策,年人均带薪休假12天。

#### 社保制度

依法缴纳各项法定 社会保险,建立多 层次保障体系,"五 险一金"覆盖率达 100%。

#### 绩效制度

完善绩效考核制度, 将工资与绩效水平 挂钩。

#### 离退休员工保障

关爱离退休职工,定期开展走访慰问活动,关心离退休人员身心健康。

# 民主管理

我们以职工代表大会制度和企务公开为平台,深入推进民主管理,打造阳光透明的民主沟通渠道,切实保障员工的知 情权、参与权和监督权。

阳光 沟通路径

#### 职工代表大会

投诉劳工问题。

全年召开集团职工代表 大会2次,审议《集团 员工绩效管理制度》等5 项涉及职工切身利益的 规章制度。全年未产生 员工经由正式申诉机制

#### 企务公开

推动各级公司落实企务 公开制度,将职代会、 年度工作会议、党群例 会、职工座谈会、内部 网页公示等形式制度化, 全面公开员工普遍关心 的热点、难点、焦点问 题,扩大员工的参与权、

知情权。

#### 基层沟通

深入一线慰问基层员工, 开展领导与员工面对面 沟通活动,设置总经理 信箱、微信直通车等基 层沟通渠道, 倾听职工 诉求。全年举办青年 员工座谈会300余场, 7000余人次参与沟通。

#### 各级工会建会率

100%

#### 员工入会率

100%

### 集体合同签订率

100%



#### 案例: 微信直通车建设员工沟通绿色通道

尊重员工诉求,畅通员工沟通渠道是保障员工权益的必然要求。我们紧跟时代发展潮流,利用新媒体、新手段开展员 工沟通,缩小领导和员工之间的距离。2014 年,大亚湾公司和陆丰公司相继开通了"白鹭湾赶潮人"微信群和党支部 微信群,群组成员由公司领导、党员代表、各领域青年代表、职工代表组成。微信群定期组织沟通交流,分享讨论热 点新闻、励志文章,为员工学习、工作、生活和民主参与打造全新平台。

# 职业安全

为员工提供健康安全的工作环境,是我们的责任。我们不断夯实职业健康管理体系,加大对员工职业健康的投入,保 障员工的职业健康安全。



#### 安全教育培训

• 持续开展安全培训,努力实现安全 培训常规化、制度化。



#### 员工体检

• 建立员工健康档案, 定期组织员工 进行体检,员工体检率达 100%。



#### 心理健康

• 举办心理咨询类讲座 179 次, 共 计 4900 多人次参与, 帮助员工缓 解工作压力,保障员工心理健康。

# ▶ 助力员工发展

员工人均年培训

123小时

累计开发培训课程

**7000**多门

一家企业大学不能不说的故事



员工是企业持续发展的内在动力,我们搭建员工发展平台,健全员工培训体系, 拓宽沟通交流平台,促进员工全面发展。

### 职业培训

我们以各层员工的职业发展需求为指引,搭建全方位、多层次的员工培训体系,全面提升员工职业技能,成就员工自我价值。

#### ■ 中广核大学

为了给员工提供更系统、更全面的培训,我们于 2005 年成立中广核核电学院,并于 2013 年升级为中广核大学,统筹集团各层级管理干部以及运营、工程、科研、新能 源等各类专业技术人才培养的工作,为处于不同岗位、不同阶段的员工提供所需的培训课程。

#### 中广核大学培训领域

管理及领导力培养

ůů

注重管理层领导能力的培 养,为各层级管理者不同 发展阶段设计发展项目。 专业技术人才培养



不断拓展专业技术培训领域,建立起涵盖核电运营、核电工程、核燃料、风电、太阳能、水电及其他领域的专业人才培养体系。

企校联合培养



与国内 20 多所高校合作, 推出企校联合培养方案, 解决公司人才短缺问题, 自 2005 年以来已累计联 合培养核电人才 3828 名。



案例:培训无需去法国,核燃料操作员培训实现自主化

2月,中国广核集团首次核燃料操作人员资质考核认证在核电运营事业部技能培训中心展开,大修中心 21 人参与了认证,全面实现了核燃料操作人员培训与授权的自主化,填补了国内该领域的空白,结束了核燃料操作人员必须送至法国电力公司(EDF)培训的历史。



### 职业发展

我们不断优化员工职业发展通道,营造公平、公正、透明的职业晋升环境,激发员工的自主性、创造性和积极性,为员工发展搭建"人人皆可成才"的广阔平台。

#### ■ 畅通发展通道

我们全面落实"培训、考核、授权、上岗"制度,为员工打造管理、技术"双通道"发展路径,保障员工享有晋升权益。2014年,管理序列459人、技术序列5161人实现晋升,占员工总人数的17%。

#### ■ 拓宽发展空间

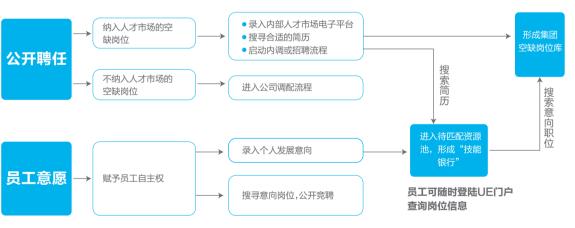
我们充分尊重员工职业发展意愿,搭建集团内部人才市场平台,健全员工流动机制,为员工岗位竞聘、内部流动创造条件,不断拓宽员工发展空间,让员工自由发挥智慧潜能。

### 透明视窗

#### 中广核内部人才市场机制:我的发展我做主

我们创新性建立内部人才市场平台,采用"政策+平台"相结合的推进模式,推动集团人才交流与发展平台建设,提升集团整体人力资源利用效率。新机制赋予员工充分的职业自主权,员工可根据自己的意愿自由进行岗位选择,开启了员工自我价值实现的新方式。全年,集团范围内发布公开聘任职位300个,共计1500名员工报名参与,已完成选聘流程的到岗率达69%。

#### 建立内部人才市场平台



<sup>\*</sup> 注:公司鼓励员工向新基地、新项目、条件艰苦地区及集团战略发展需要的地区流动。候选人在现职级工作满30个月的,无需征求所在组织意见,可自由参加公开聘任。

# ▶ 提升员工幸福感

我们开展员工关怀和各种文化活动,努力帮助员工实现工作和生活的平衡,提升员工幸福感和归属感。

# 帮扶困难员工

我们坚持"以人为本"的理念,重视对员工的人文关怀,对困难员工家庭开展专项 援助活动,减轻困难员工生活负担,为员工解除后顾之忧。

#### 协助入学

集团 11 家公司共计协助 180 名员工解决子女入学入托问 题。

#### 解决员工住房问题

组织员工团购看房和协助购房;为新入职员工提供过渡房,750人次使用。

### 入学|住房

#### 旦而

### 家庭 慰问

#### 开展慰问活动

慰问困难员工、长期出差员 工家属 470 次,累计慰问人 次数达 3400 人次。

#### 处理职工家庭急难问题

依托异地工作职工家庭服务体系,为异地工作职工家庭提供车辆维修保养服务、日常维修服务、办理委托车辆异地年审。

## 丰富员工生活

全年开展活动

**7300**余次

累计参加人数

81000 多人次

我们注重员工工作与生活的平衡,尊重员工的家庭责任,不断丰富员工业余文化生活,为员工打造和谐温馨的幸福家园。集团 22 家公司共计成立篮球、网球、瑜伽、徒步等文体协会 390 个,全年开展协会活动 7300 余次,累计参加人数达 81000 多人次。



大亚湾核电基地开展"大家·小家·安全的家——大亚湾安全体验日"活动



宁德 29 对新人集体婚礼情定晴川湾畔

### 凝聚企业文化

企业文化是员工幸福工作的动力源泉。我们开展企业文化专项调研活动,建立企业文化建设、内部沟通的新渠道,提升员工的认同感、归属感、价值感和幸福感。

2014年时值中广核成立 20 周年,我们以"同一个家园、同一个梦想"为主题,推出首届"企业文化周"系列活动,共计开展了 50 场文化互动活动。活动不断引发员工的共鸣,绚烂的文化已成为"中广核大家庭"的情感纽带。



#### **案例:**开展员工满意度测评工作,以小行动促成大转变

及时了解员工对企业的满意度、获悉员工对企业管理的评价,对提升企业可持续健康发展能力意义深远。2014年,中广核引入国际先进的员工满意度测评工具,先后在集团本部、大亚湾公司、研究院和防城港公司,对近 3500 名员工开展了满意度测评工作。测评结果显示集团本部满意度总体得分 68%,处于稳定地带,高于市场平均水平。针对发现的问题,集团管理层积极组织管理研讨会,深入分析问题原因,共同商讨改进措施,逐步改善闭环管理模式,助力员工快乐工作。





# 和谐社区

上了《最强大脑》节目以后收获了很多关注,想借此机会感谢一下大家对我的支持。有不少朋友对我的职业很感兴趣,留言询问了很多关于核电的问题。对于这点,我和我的同事都感到很高兴。公开透明是我们中广核坚持的原则,我们一直在探索更好的互动沟通方式,让更多人能了解核电与核安全。当然百闻不如一见,我们欢迎对核电感兴趣的朋友来核电基地参观体验,亲身感受一下核电的安全和清洁。

中广核工程有限公司 李威

核电基地周边社区 建设投入

1944

员工全年参与 志愿活动

1.5 万人次 核电基地参观

**6.3** 万人次

# 责任预览

- 七大基地联动推进"核电第一课"
- 广东阳江东平的完美蜕变
- 中广核好小伙奉献爱心点亮他人

# ▶ 推进透明沟通

沟通是通往信赖的桥梁,透明是获得认可的纽带。我们不断探索透明的沟通机制, 打造核电公众教育平台和公众参与平台,让公众全方位了解核电、认可核电,建 立起公众对核电的信赖感。

# 公众教育平台

我们主动回应社会关切,整合现有优势资源,创新核电科普形式,搭建起全面立体的公众教育平台,为公众揭开核电的神秘面纱,让公众理性认识核电。

#### 进学校

- 开展走进校园"核电第一课"、核电科普"知识竞赛"等品牌活动,激发学生学习、了解核电的热情。
- 承办青少年核电科普冬 (夏)令营活动,丰富学 生假期生活。



#### 进社区

- 整合传播形式,通过新媒体、主题展板、核电 科普手册、当地媒体等 渠道平台,向社区宣传 核电知识。
- 与社区沟通合作,开展 大型科普进社区活动, 让社区居民了解更多核 电常识。



#### 进城市

- 在全国各核电基地及周 边城市建成八个核电科 普展厅,年接待量超过 20万人次。
- 主动走出去,在深圳、 广州、南宁等多个城市 开展系列宣传活动。



# 公众参与平台

我们关注公众参与体验,依托"8·7公众开放体验日"、"清洁能源万里行"等公众参与品牌活动,建立起公开透明的公众交流互动机制,努力消除公众疑虑,构建互信互动的和谐关系。

### 大亚湾行记

网友带你畅游核电站





8·7 公众开放体验日



大亚湾核电站商运 20 周年公众论坛



清洁能源万里行

#### ■ ) 声音:

"大亚湾核电基地对核燃料有严密的保护屏障,不会对人们造成危害。况且,辐射并没有人们想象的那么恐怖,我们的生 活中辐射无处不在,并不会伤害我们身体。"

——杭州市中小学生通讯社牛通社小记者汪文琪参加科普夏令营后成了核电小专家

### 透明视窗

#### 七大基地联动推进"核电第一课"

我们相信一名学生能影响一个家庭,一个家庭能带动一片街坊。2014年,我们的七大核电基地联合发力,与当地教育部 门合作,在基地周边学校开设一个学期的科学素养课。课程内容包括核电知识理论课、实地体验课、参观课等,还结合各 地实际编写了极具特色的科普教材,为59所学校的10535名学生普及核电常识,让更多下一代能理智地认识核电。



9月1日, 红沿河核电组织的 "核电第一课"在大连瓦房店市开 课。这是红沿河核电开展"核电 第一课"的第二年,今年活动将 覆盖全部 31 所初中一年级的近 7000 名学生。



9月3日,宁德核电"核电第一 课"走进福鼎第十七中学,科普 讲师将深奥的核电基础知识以通 俗易懂的方式展示给学生们,为 学生们来带了一场丰富的视听盛



9月3日,"核电第一课"在阳江 核电基地周边的东平中学开课。 精美的核电科普教材、多样的教 学形式受到了学生们的热捧。



9月5日,台山核电组 织开展"走进校园 亲近 核电"课外辅导活动, 为83名初二学生展示 了清洁能源相关知识。



9月11日,陆丰市林 启恩中学 130 名高一学 生迎来了秋季开学后的 "核电第一课",开启了 全面了解核电以及核安 全的求知之旅。



10月14日, 大亚湾核 电"核电第一课"在大 鹏新区华侨中学正式开 课,基地和华侨中学联 合编制出版的核电科普 教材《走进核电站》首 次亮相。



12月3日, 防城港市高 级中学"核电第一课" 试点班的学生走进防城 港核电站, 开展核电科 普实地体验课, 近距离 参观核电设备, 巩固课 堂教学成果。

# ▶ 助推社区发展

企业的发展根植于社区、茁壮于社区。我们肩负着促进核电站周边社区发展的责任,以核电站建设为依托,不断加大对社区经济发展的投入,实现与社区的和谐共荣。

### 社区发展理念

我们以社区经济稳步发展、人民生活安居乐业为目标,积极推动企业所在地社区的建设和发展。2014年,我们发布了国内核电企业首份社区发展白皮书,首推"安邻、暖邻、友邻"的 3N 社区发展模式,携手社区共同发展。

# 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)

	邻 fely	友邻 Friendly			邻 rmly
安全	安全	保护	促进	带动	助力
信息	沟通	生态	人文	社区	居民
披露	活动	环境	发展	进步	健康

# 促进社区经济发展

"一座核电一座城",我们在项目建设和运营的同时,注重社区基础设施建设、改善社区环境;为当地居民创造就业机会、提高社区生活水平;推动工业旅游、本地化采购落地,构建共荣共生的社区生态。



#### 案例:广东阳江东平的完美蜕变

广东省阳江市东平镇是我国著名的渔港,随着阳江核电项目的建设,已由一个传统的渔业小镇向一个新能源工业、海洋渔业、滨海旅游业的中心城镇转变。核电建设过程中共计投入 1.84 亿元,用于改善当地基础设施建设、投资民生工程、提升居民务工水平,为当地经济发展夯实基础。如今,在东平镇珍珠湾的海岸旁,一幢幢海景洋房拔地而起;越来越多的投资者、游客涌入东平,与阳江核电一起助力阳江经济快速成长。



#### ■ 2014 年六大核电基地社区责任绩效

核电基地	大亚湾	红沿河	宁德	HIT	台山	防城港
社区建设投入	约610万元	约122万元	约80万元	约300万元	约800万元	约32万元
上缴税收	27.23亿元*	3.10亿元	3.45亿元	2.79亿元	0.85亿元	0.19亿元
提供 就业 岗位	1685个	1299个	1120个	1361个	1250个	851个
亮点 实践	<ul><li>白鹭小镇建设</li><li>大亚湾基地工业旅游</li><li>中广核公益慈善基金会</li></ul>	<ul><li>广场健身设施建设</li><li>红沿河希望幼儿园扩建</li><li>红沿河剪纸艺术大会</li></ul>	<ul><li>茶园、园林维护行动</li><li>"和茶"文化节活动</li><li>宁德核电"微旅游"活动</li></ul>	<ul><li>三核公路绿化 亮化工程</li><li>"带你看世界" 支教活动</li><li>沙咀河道清淤 工程</li></ul>	<ul><li>免费务工技能培训</li><li>尊师重教系列活动</li><li>移民新村巷道建设</li></ul>	<ul><li>"拯救白鹭"特别 行动</li><li>拍摄公益片《为 你托起飞翔的翅 膀》</li><li>慰问社区高龄百 岁老人</li></ul>

<sup>\*</sup>注:包括大亚湾核电站、岭澳一期核电站、岭澳二期核电站3个核电站业主公司的税收总额。

# 支持文化保育

多彩的文化让社区更加有活力,我们在带动社区经济发展的同时,加强与所在地居民的沟通交流,尊重当地文化风俗,参 与当地文化活动,保护当地文化印记,积极充当文化传播使者。

### 宁德和茶文化

宁德核电设有厂区茶园, 组织开展厂区茶园清明 茶的采摘工作,参与宁 德和茶文化节, 延续当地茶文化。



### 内蒙古敖包祭祀活动

风电公司内蒙古区域各风电场,积 极参加地方百姓文化活动,参与当 地敖包祭祀活动并送上祭品。



#### 红沿河剪纸

红沿河公司和红沿河镇政 府联合举办的"剪纸上的 红沿河"剪纸大会,致力 保护红沿河剪纸文化。



### 大亚湾社区邻里节

大亚湾核电与鹏城社区联合举办"深 圳市第八届社区邻里节",传承本地 风俗习惯。

#### 阳江风筝

阳江本地画家为阳江核电设 计灵芝风筝,阳江核电也以 此为契机设计风筝舞,推广 传播阳江风筝文化。



# ▶ 热心社会公益

奉献爱心是一种责任情怀。我们热心社会公益事业发展,创新社会公益的实践形式,促进发展成果共享,传递更多暖意与关怀。

### 公益行动

我们重点围绕扶贫、特殊群体、教育事业,持续开展各类公益活动,推动公益活动制度化、常态化。

#### 开展定点扶贫

- 持续对广西乐业、凌云两县开展 定点扶贫工作,主要围绕教育、 医疗方面进行帮扶。
- ●加大对广东省"规划到户、责任 到人"扶贫力度。

### 关爱特殊群体

- 定期慰问帮扶社区周边老人,赠 送慰问品、送去人文关怀。
- 深入孤寡、残疾、五保群众家中, 解决实际困难。
- 关心留守儿童问题。

#### 支持教育事业

 以志愿服务为载体,开展了多种 形式的助学活动,包括改善校舍 条件、资助困难学生、设置专项 奖学金、捐赠文体用品、开展支 教活动等。

#### 志愿活动参与

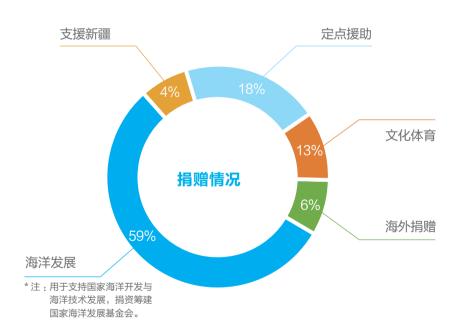
15000 多人次

对外捐赠

839.45 pp

开展公益活动

100余场



#### ■ ) 声音:

"感谢各位哥哥姐姐帮助我的家庭从困境中挺过来,我希望成为一株蒲公英,长大后也像你们一样,将爱心传递到更多更远的地方去……"

——来自广东省台山市赤溪镇中心学校黄嫦爱的感谢信

# "三原色"志愿项目

我们以"三原色"志愿项目为依托,开展了形式多样的品牌志愿活动,为广大志愿者搭建参与志愿服务的平台,让志 愿服务成为一种生活习惯。

### "红"色关爱 "核"你携手爱心公益



红沿河核电 为周边社区 老人拍摄金 婚照片

台山核电 "心语心愿" 圆梦行动





防城港核电 定期慰问周 边社区百岁 老人

## "绿"色守护 "核"你同行守护环境



中广核开展红 树林湿地保护 区公益健步清 滩行动





台山核电开 展废品回收 活动

# "蓝"色梦想 "核"你相约科普宣传



陆丰核电志 愿者送科普 知识进社区





陆丰核电通 过服务网点 发放核电科 普手册

"三原色"志愿服务活动 奉献爱心传递希望

#### 案例:中广核好小伙奉献爱心点亮他人

9月29日下午,深圳市第二人民医院造血干细胞采集专 用病房内,中广核运营有限公司90后员工冯家乐顺利完 成了深圳市第 162 例造血干细胞的捐赠,为白血病患者 带来重生的希望。问及感受时,冯家乐笑着说:"整个事 情就是很自然的事情,只需要一点点时间,一点点勇气, 就可为另外一个人点亮生命!"。



# 展望

2015年是我们的"执行力年",我们将收官冲刺"十二五"战略目标,同时对"十三五"谋篇布局,重点落实"夯实一个根基,实现两类目标,抓住三个关键",牢牢把握稳中求进的总基调,主动适应经济发展"新常态",紧抓机遇,勇迎挑战,以创新驱动战略引领集团进入发展新阶段。

- 深入推进安全文化建设,不断创新安全文化宣传教育方式
- 落实安全管理第一责任人制度,率先垂范,深入一线,解决 问题
- 推进标准化、专业化、集约化建设,提升现场技术问题处理 能力和效率
- 安全生产实现"一流的班组、一流的执行、一流的学习、一流的监督"四个一流



- 持续推进技术与管理人才的培养,拓展 员工发展空间
- 深化民主管理,保障员工平等与多元化
- 加强人文关怀,营造更和谐的工作氛围
- 转变意识和观念,以客户为导向,以创造价值为目标,增强市场适应能力
- 适应板块化、市场化、国际化经济新常态,加快体制机制转变
- 加强党建工作,发挥干部模范作用,推进青年员工工作
- 深入开展党风廉政建设和反腐倡廉工作, 确保监督执纪问责落到实处

# 第三方声音



中国企业联合会创新工作部主任 程多生

🙎 在中广核 2014 年 8·7 公众开放体验日的发言

国际标准化组织 ISO26000 对社会责任的定义是企业以透明、有道德的方式为企业的活 动所带来的影响承担社会责任。中广核除了定期发布企业社会责任报告,还通过公众 开放日、白皮书、宣传画册等多种形式与利益相关方进行沟通,可以说中广核在透明 和沟诵方面是做得很好的。



香港中电控股中国区总裁 陈绍雄

👱 在大亚湾商运 20 周年公众论坛上的发言

过去 20 年,大亚湾核电站每年为香港供电 23% 左右,香港目前的供电可靠性达到 99.999%,在全世界处于非常高的水平,这与大亚湾核电站是密不可分。大亚湾核电基 地对香港的贡献不仅是环保,还为香港供电可靠性和电价平稳提供很好的支持,有利 于维持香港的稳定繁荣。



中国东方电气集团副总经理 黄伟

🙎 在中广核核电设备质量协同创新论坛上的发言

中广核设备联合研发中心成立五年来,一直在为用户、供应商、设备制造商协同合作 提供支持。联合研发中心在我们新产品研发上给予了很大的帮助,如控制棒驱动机构、 堆内构件等。这些产品都是在中广核的推动下完成研制的。



核电行业分析员 朱玥

👱 为中国广核集团成立 20 年系列活动撰文

国内涉核企业中,要是评选一个"最会玩"的,我相信中广核一定能当选。在微博时 代,中广核首开"微旅游""微访谈"之风。在微信时代,中广核的"官微"色彩鲜 明,元素多样,很酷炫。与果壳网联姻、做核电科普、拍微电影、发白皮书、组织公 众体验开放日,中广核玩法多样,根本停不下来。



阳江泥澳村村长 李奇兴

🩎 在阳江核电公司 2015 年新闻发布会上的发言

每逢节日,核电站的领导都会带队到村里来看望孤寡老人和贫困家庭。经常有志愿者 到村里来帮助孩子学习,解决生活困难。村里的路是核电站帮我们修的,也通了自来 水,生活环境得到了很大的改善,大家心里都非常感谢阳江核电站的。

# 责任绩效

# 安全生产

TOON	指标名称			绩效对比	
项目名称			2012年	2013年	2014 年
	投运机组数量(台数)		6	8	11
	机组 WANO 指标先进值所	占比例	62.9%	61.1%	62.6%
核安全	非计划停堆停机(次数)		0	0	0
核女主		2级及以上核事件	0	0	0
	LOE 事件(次数)	1级	0	0	0
		0 级*	6	5	11
	死亡(人数)		3	5	2
人身安全	核电工程建设 10 万人死亡	率	2.31	6.64	0
	重伤(人数)		2	0	2
消防安全	火灾事故(次数)		0	0	0
	超剂量照射事故(次数)		0	0	0
辐射防护	放射源丢失(次数)		0	0	0
	内污染事件(次数)		0	0	0
	核电工程工时数(亿人工时	t)	1.660	1.420	1.250
工程风险量	常规电力工程数(亿人工时	t)	0.071	0.087	0.111
	合计(亿千瓦时)		1.731	1.510	1.361

<sup>\*</sup>注:该数据为机组正式商运后数据,不包含调试期间事件数。

# 清洁环保



三废排放								
	大亚湾村	亥电基地	阳江村	亥电站	宁德村	亥电站	红沿河	核电站
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
按国家标准比例表示的放射性液态 废物(除氚外核素)排放量	0.38%	0.162%	0.21%	0.068%	0.14%	0.55%	0.85%	0.84%
按国家标准比例表示的放射性气态 废物(惰性气体)排放量	0.49%	0.133%	0.17%	0.127%	0.27%	0.53%	1.68%	1.176%
放射性固体废物产生量(立方米)	355.2	367.2	0	0	38.0	100	32.7	125.8
环境监测结果	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常

# 经济价值

绩效指标	2012年	2013年	2014年
国资委经营考核	А	А	А
营业收入 ( 亿元 )	349.1	353.3	451
纳税总额 (亿元)	52.75	55.3	66.47
装机总容量 (万千瓦)	1247	1707	2334
核电在运 (万千瓦)	612	833	1162
非核能源在运(万干瓦)	635	874	1172





# 关爱员工







绩效指标	2012年	2013年	2014 年
员工总数 ( 人数 )	28330	29528	32879
女员工比例	19%	19%	18%
管理岗位比例	8%	8%	8%
员工培训时间(万小时)	314	327	320
员工人均年培训时间(小时)	121	127	123
新增员工(人数)	4646	3424	3914
员工离职率	7%	7%	5.9%

# 社区和谐







绩效指标	2012年	2013年	2014年
捐款总额(万元)	4058.19	1946.90	839.45
志愿服务(人次)	约 12000	约 15000	约 15000
核电基地参观人数	约 50000	约 60000	约 63000

# 指标索引

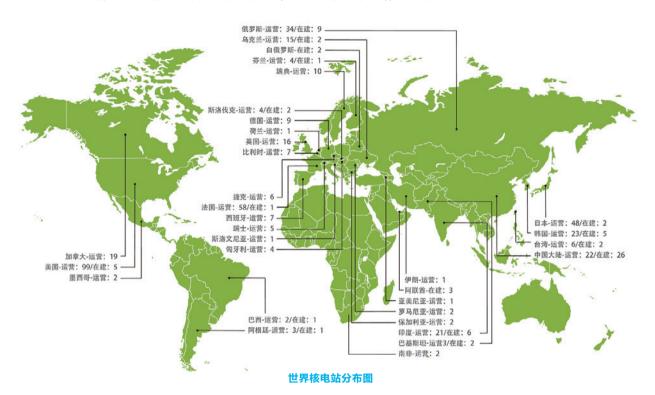
# 全球报告倡议组织(GRI)G4 索引

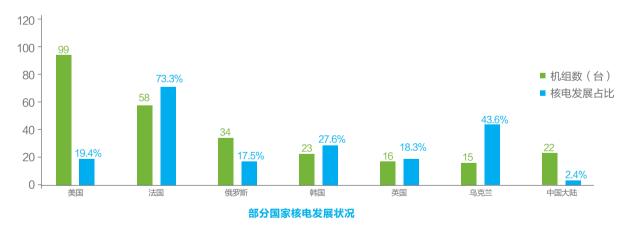
	一般标准披露项		
指标编号	对应报告内容	页码	
战略与分析			
G4-1	公司治理	P8	
G4-2	公司治理	P8	
机构概况			
G4-3	公司概况	P4	
G4-4	公司概况	P4	
G4-5	封底	封底	
G4-6	公司概况	P4	
G4-7	公司概况	P4	
G4-8	公司概况	P4	
G4-9	公司概况 / 保障员工权益	P4、P46	
G4-10	保障员工权益	P46-47	
G4-11	保障员工权益	P46-47	
G4-12	携手伙伴共赢	P34	
G4-13	公司概况	P4	
G4-14	公司治理	P8	
确定的实质性方面和边缘	界	'	
G4-17	责任管理	P12	
G4-18	责任管理	P12	
G4-19	责任管理	P12	
G4-20	责任管理	P12	
G4-21	责任管理	P12	
利益相关方参与			
G4-24	责任管理	P13	
G4-25	责任管理	P13	
G4-26	责任管理	P13	
G4-27	责任管理	P13	
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	P68	
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	P6	
G4-38	公司治理	P7	
商业伦理与诚信	·		
G4-56	携手伙伴共赢	P34	
G4-57	携手伙伴共赢	P34	
G4-58	保障员工权益	P46	

# 附录:全球核电发展概况

### 世界核电的发展概况

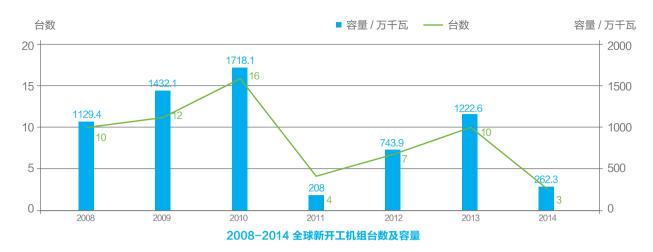
截至 2014 年底,全球共有 437 台在运核电机组 (不含中国实验快堆),总装机容量 3.97 亿千瓦。





<sup>\*</sup>资料来源:国际原子能机构,截至2014年年底。

据国际原子能机构(IEAE)统计,截至 2014 年 12 月 31 日,全球新开工 3 台,共有 70 台在建机组,总装机容量 7408.8 万千瓦,其中亚洲 46 台、欧洲 17 台、美洲 7 台。我国(大陆)在建机组 26 台,合计装机容量 2858.9 万千瓦,占全球在建机组总台数的 37.14%、总装机容量的 38.59%。



\*资料来源:国际原子能机构,截至2014年年底

# 中国大陆核电的发展概况

1994年,大亚湾核电站两台98.4万千瓦机组建成投产,采用法国引进的成熟压水堆技术,实现了我国大型商用核电 站的起步。2014年,核电发电量占我国总发电量的 2.4%。截至 2014年底,我国大陆已有 22 台在运核电机组。



# 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发布的 2014 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: (请在相应位置打√)

	很好	比较好	<del>一</del> 般	不太好	很不好
报告结构					
信息质量					
文字陈述					
设计排版					
总体评价					

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:	我们的联系方式:
姓 名	地址:深圳市福田区上步中路深圳科技大厦 1815 室
工作单位	邮编:518028 电话:0755-84431555
联系电话	新浪微博:@中国广核集团
E – mail	/ 官方微信:@中国广核集团