



中国核能电力股份有限公司  
China National Nuclear Power Co., Ltd.

2016

中国核能电力股份有限公司  
社会责任报告



# 关于本报告

## 时间范围

2016年1月1日至2016年12月31日，部分内容超出上述范围。

## 发布周期

中国核能电力股份有限公司自2012年发布第一份报告以来，逐年发布，这是公司发布的第五份社会责任报告。

## 称谓说明

报告中“中国核能电力股份有限公司”以“中国核电”“公司”或“我们”表示。

## 报告范围

中国核能电力股份有限公司及控股、合营、参股公司。

## 数据来源

报告中所有使用数据均来自公司正式文件和统计报告。

## 编制依据

本报告按照国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》要求，参考中国社科院《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《可持续发展报告指南》(G4)、上交所《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》等进行编写。

## 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，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

## 报告获取方式

本报告有中文和英文两种版本，均以纸质版和电子版两种形式提供。

电子版文档可在中国核电官方网站 (<http://www.cnnp.com.cn>) 下载阅读。

如需要纸质版报告，请发电子邮件至 [cnnp@cnnp.com.cn](mailto:cnnp@cnnp.com.cn)，或致电 010-8357 6051。

# 目录

- 02 总经理问答
- 04 关于我们
- 09 社会责任管理
- 15 透明沟通

## 48 助力经济 实现共赢共荣

- 50 保障电力供应
- 52 推动行业发展
- 54 携手伙伴共赢
- 55 促进地方发展

## 24 倾力安全 提升发展品质

- 26 安全文化
- 28 安全管理
- 32 安全建设
- 33 安全运行
- 36 安全提升



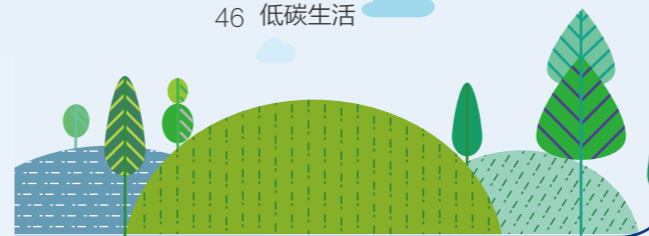
## 56 致力人文 让生活更美好

- 58 助力员工成长
- 62 共建和谐社区
- 64 推进精准扶贫



## 38 给力环境 增添一份绿色

- 40 环境管理体系
- 41 绿色建设
- 42 清洁运行
- 45 保护生物多样性
- 46 低碳生活



- 66 展望
- 68 附录

## 总经理问答

**Q：“十三五”时期是推动能源向清洁低碳转型变革的蓄力加速期。2016年作为“十三五”开局之年，请问中国核电在推动能源转型方面是如何做的，取得了什么成效？**

A：“十三五”时期是中国实现非化石能源消费比重达到 15% 目标的决胜期，也是为 2030 年前后碳排放达到峰值奠定基础的关键期。

我们坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以“奉献安全高效能源 创造清洁低碳生活”为使命，不断提升核电发电能力，为社会提供稳定可靠的绿色能源。截至 2016 年底，公司控股在役核电机组 16 台，装机容量 1325.1 万千瓦；控股在建核电机组 9 台，装机容量 1037.7 万千瓦；累计发电超过 6000 亿千瓦时，相当于造林约 180 万公顷，为改善区域能源结构，治理大气污染、缓解雾霾作出积极贡献。

**Q：随着“一带一路”建设和国际产能合作的深入实施，核电领域国际合作将迈向更高水平。请您介绍一下中国核电在国际化方面取得了哪些最新进展？**

A：“一带一路”能源合作全面展开，中巴经济走廊能源合作深入推进为中国核电“走出去”创造了良好的外部环境。

2016 年，我们积极贯彻“国际化”发展战略，立足自身在核电领域的资源、技术、人才优势，大力推进国际合作，成果显著。中英首个核联合研发中心揭牌成立，开创了我国与西方发达国家在高端核技术领域共同研发合作的先河；中核海外等实体化运作平台组建完成，国际市场开发平台搭建落地；与韩国核电企业签订合作框架协议，积极开展各项业务往来；巩固和拓展巴基斯坦核电服务市场，正式参与“华龙一号”在国外建设项目的相关工作。

**Q：安全是核电发展面临的首要问题。请您介绍一下 2016 年中国核电在核安全方面都开展了哪些工作？**

A：核安全文化是中国核电企业文化的灵魂，确保核安全是中国核电追求的永恒主题。我们时刻牢记核安全高于一切，用高度的责任心对待核安全。

2016 年，我们强化文化引领、注重安全意识培养，持续提升全员核安全文化水平，发布《重新定义安全》，倡导将核安全文化推广到生活的方方面面。组织开展防人因失误培训、第三届防人因失误职工技能竞赛等活动，不断提升员工安全技能。进一步从组织、制度、程序等层面加强安全管理体系建设和完善贯穿核电规划、选址、设计、建设、运行各阶段的全过程安全管理模式，用规范管理守护核电安全，实现运行机组累计安全运行 130 堆年。

**Q：透明运营对核电企业发展至关重要，中国核电是如何推进透明运营的？**

A：社会公众对核电和核安全的认知水平，是影响核电安全高效发展的重要因素。社会公众对核电的态度，从根本上决定着核电发展的趋势。

我们转变过去只注重与政府、监管机构的 B2B 沟通模式，以更透明、更开放的方式，加强与政府、合作伙伴、社区公众等多利益相关方的全方位的交流互动，实现公众沟通从 B2B 到 B2C 的扩展。2016 年，我们发出我国首份核电产业公众沟通倡议，创新发布《中国核电公众沟通白皮书》及华龙宝宝吉祥物；首次举办在校大学生核电夏令营，来自 15 所国内著名高校核电相关专业的 60 名营员与核反应堆专家进行面对面交流。第四次举办“魅力之光”核电科普知识竞赛活动，参赛人数达到 38 万，同比增长 50%，参赛人员涵盖全国 34 个省（市、区）。

**Q：2016 年，上海证券交易所明确要求披露社会责任报告的公司，应当在社会责任报告中单独、重点披露履行精准扶贫社会责任情况。请问中国核电在助力精准扶贫、精准脱贫方面有什么表现？**

A：消除贫困，改善民生，实现共同富裕，是社会主义制度的本质要求。实现 2020 年中国所有贫困地区和贫困人口一道迈入全面小康社会的目标，需要社会各界密切合作，携手应对挑战。

我们积极落实《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》，以投身公益诠释央企担当，常年开展定点结对帮扶和社会公益活动。2016 年，从基建扶贫、产业扶贫、扶贫捐赠等方面扎实开展精准扶贫工作，公司扶贫资金投入金额 309 万余元，帮助建档立卡贫困人口 511 人，共资助贫困学生 115 人，投入金额 38 万余元。提升贫困村居民生活水平，鼓励贫困村特色产业发展。

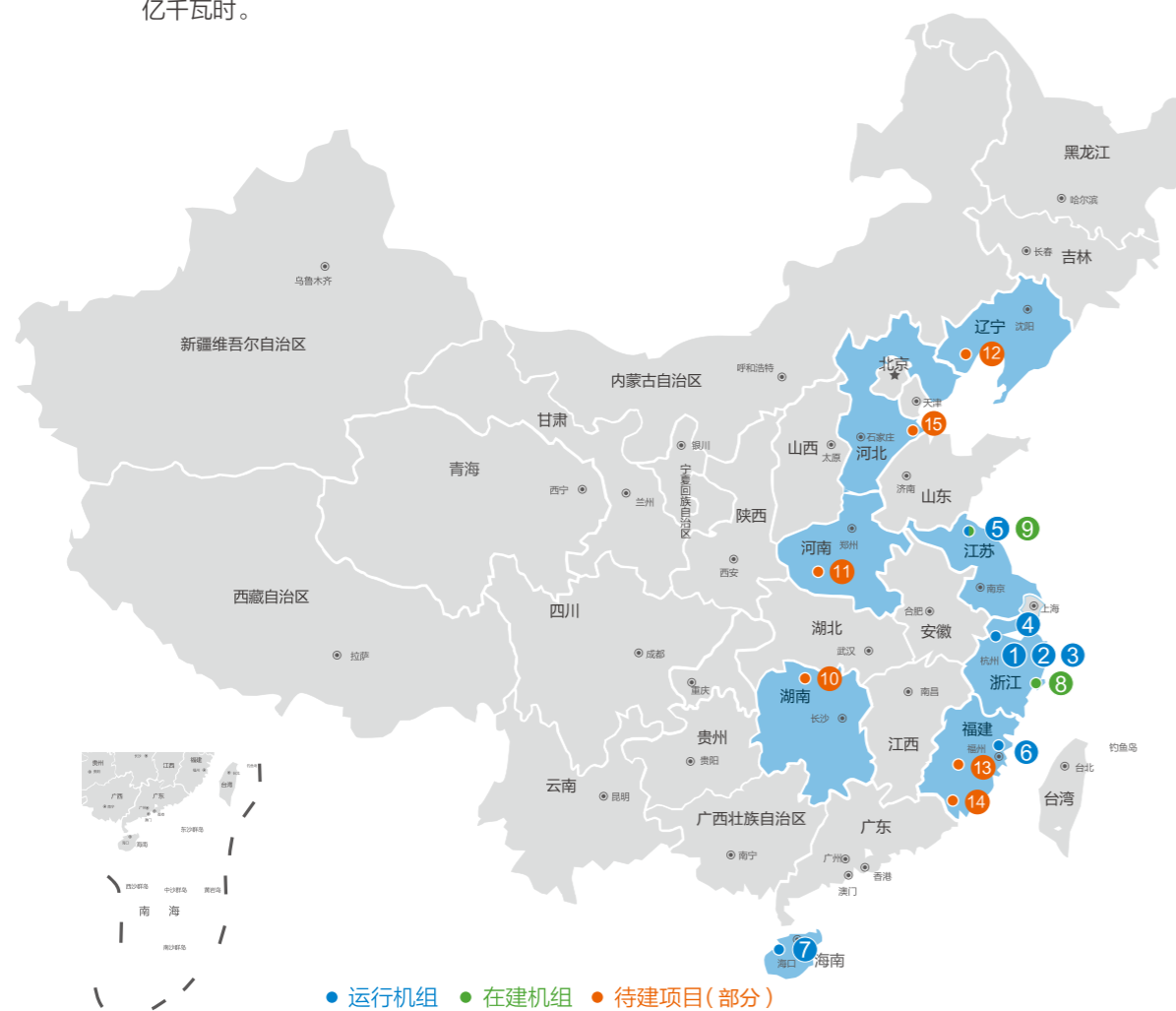


# 关于我们

## 公司简介

中国核能电力股份有限公司（股票代码：601985），本部设于北京，由中国核工业集团公司、中国长江三峡集团公司、中国远洋运输（集团）总公司、航天投资控股有限公司共同出资设立，中国核工业集团公司控股。公司经营范围涵盖核电项目及配套设施的开发、投资、建设、运营与管理；清洁能源项目的投资、开发；输配电项目投资、投资管理；核电运行安全技术研究及相关技术服务与咨询业务；售电等领域。

2015年6月10日，公司作为A股第1家纯核电企业成功上市。截至2016年底，公司拥有控股子公司21家、合营公司2家、参股公司3家；控股在役核电机组16台，装机容量1325.1万千瓦；控股在建核电机组9台，装机容量1037.7万千瓦。总资产规模超2800亿元，累计发电量6000多亿千瓦时。



1	浙江秦山核电厂	堆型: 压水堆 CNP300 额定功率: 1X310MWe	1991年12月15日并网发电, 已安全运行25周年
2	浙江秦山第二核电厂	堆型: 压水堆 CNP600 额定功率: 2X650MWe 2X660MWe	我国第一座自主设计、自主建造、自主运营、自主管理的大型商用核电站
3	浙江秦山第三核电厂	堆型: 重水堆 CANDU700 额定功率: 2X728MWe	我国唯一一座商用重水堆核电站
4	浙江秦山核电扩建项目 (方家山核电厂)	堆型: 压水堆 CNP1000 额定功率: 2X1089MWe	浙江省首台百万千瓦核电机组
5	江苏田湾核电厂	堆型: 压水堆 VVER1000 额定功率: 2X1060MWe	我国首座全数字化仪控系统的核电站
6	福建福清核电厂	堆型: 压水堆 CNP1000 额定功率: 4X1089MWe 堆型: HPR1000 额定功率: 2X1150MWe	我国自主三代核电技术“华龙一号”全球首堆
7	海南昌江核电厂	堆型: 压水堆 CNP600 额定功率: 2X650MWe	中国最南端核电厂
8	浙江三门核电工程	堆型: 压水堆 AP1000 额定功率: 2X1250MWe	全球首台AP1000三代核电机组
9	江苏田湾核电扩建工程	堆型: 压水堆 VVER1000 额定功率: 2X1126MWe 堆型: 压水堆 CNP1000 额定功率: 2X1089MWe	我国“十二五”期间首个开工新建的核电项目
10	湖南桃花江核电项目		
11	河南南阳核电项目		
12	辽宁徐大堡核电项目		
13	福建三明核电项目		
14	福建漳州核电项目		
15	河北海兴核电项目		



## 企业理念

### 公司精神

事业高于一切 责任重于一切  
严细融入一切 进取成就一切



### 公司愿景

做最具魅力的国际一流  
核能企业



### 公司使命

奉献安全高效能源  
创造清洁低碳生活



### 公司价值观

追求卓越 超越自我



### 公司发展战略

规模化 标准化 国际化



### 公司安全理念

安全是事业的生命线  
安全是企业的生存线  
安全是员工的幸福线



### 公司团队理念

上下同欲 凝心聚力

### 公司形象传播语

魅力核电 美丽中国



## 公司治理

### 治理架构

公司按照有关法律、法规、《公司章程》及相关实施细则的规定，不断完善公司法人治理结构建设、规范运作，建立股东大会、董事会、监事会，明确权责和决策程序。董事会下设战略与投资委员会，风险与审计委员会，提名、薪酬与考核委员会，安全与环境委员会及财金委员会等五个专门委员会，总经理部下设安全委员会、全面预算管理委员会、信息化委员会、人才与薪酬委员会、投资审查委员会、招标委员会等六个委员会。

公司不断加强制度建设，做好投资者关系管理，切实履行上市公司信息披露义务，做到信息披露真实准确、完整及时。

### JYK 一体化管理

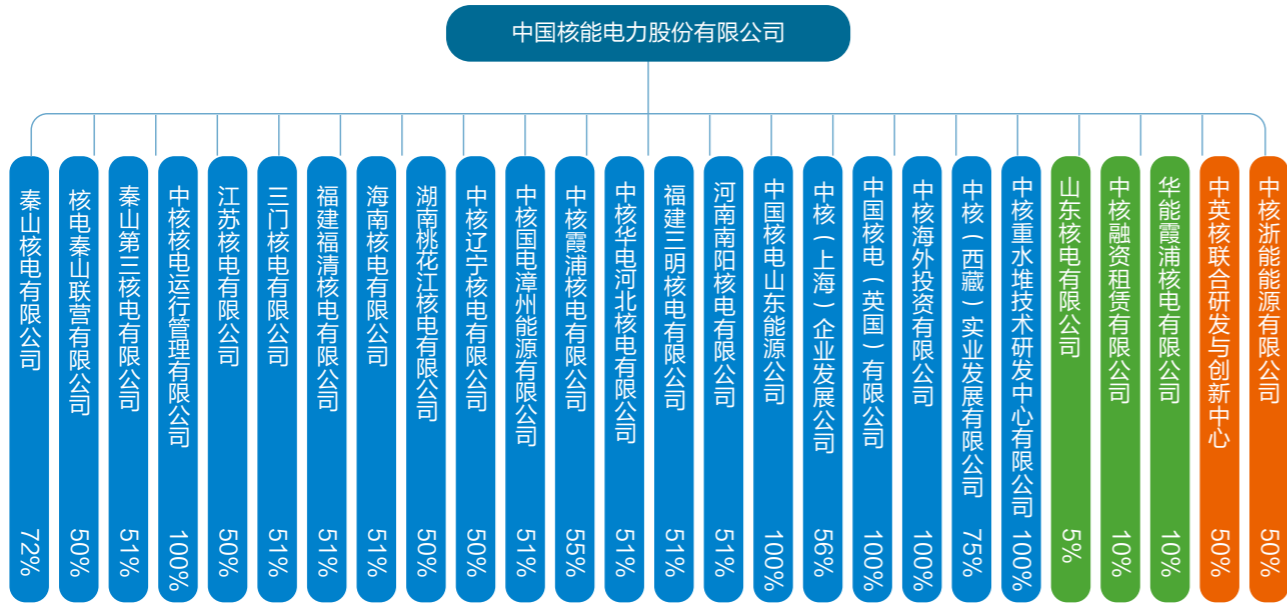
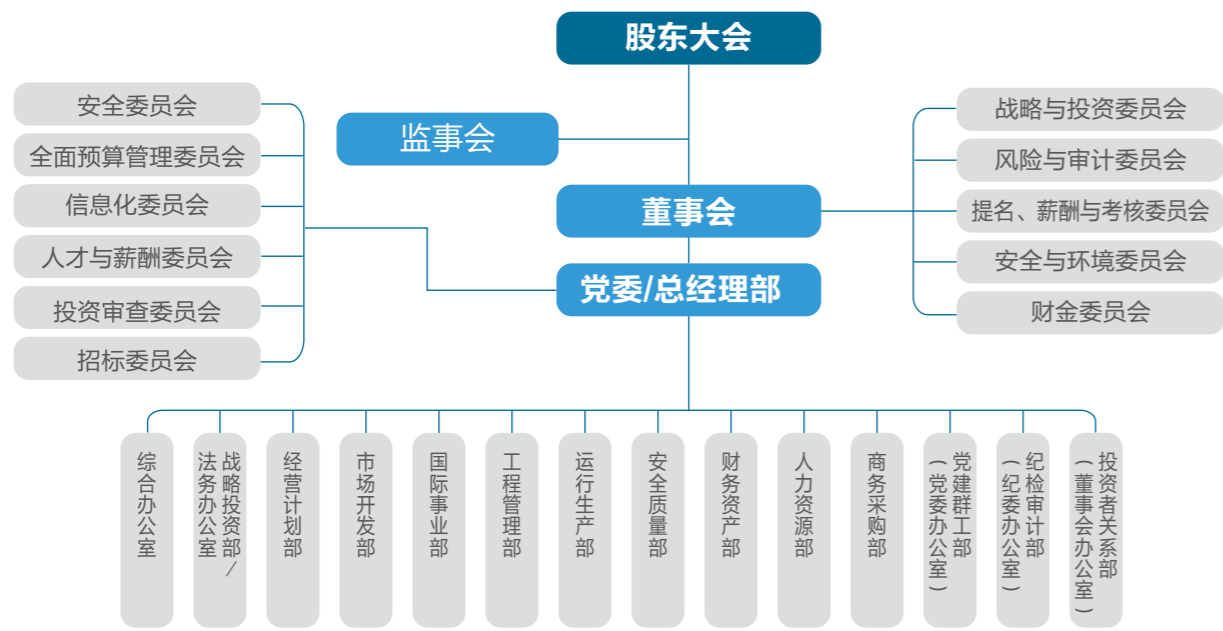
公司持续推进 JYK（计划、预算、考核）一体化管理，对照“十三五”发展规划，研究确定公司本部及各单位年度经营目标及重点任务。自主签订《2016 年度经营管理绩效考核责任书》，建立健全与管理模式相适应的 JYK 管理组织架构，完善管理制度和办法细则，努力实现以计划落实规划、以预算保障计划、以考核督促计划、以奖惩兑现绩效的管理要求。通过深度优化和创新 JYK 一体化管理机制，有效保障资源的高效整合和经济安全运行，规范公司各领域、电厂和处室管理工作，促进标准化运作。

### 风险与内控管理

公司将风险管理纳入战略制定、业务规划及日常运营管理中，不断完善全面风险管理体系。编制修订内部控制管理、风险管理等相关制度规范，建立健全内部控制和风险管理领导小组和工作小组，适时编制风险管理工作报告，加强风险日常监督及管理的跟踪监督。针对风险内控体系管理人员开展专项培训，不断提高风险管理专职人员的业务水平，使风险管理工作有效开展，为领导层决策提供有效帮助，为实现公司战略目标保驾护航。

### 从严治党

公司深入落实从严治党要求，认真学习贯彻十八届六中全会和全国国有企业党建工作会议精神，严格执行中央八项规定精神，发布《中国核能电力股份有限公司负责人履职待遇、业务支出实施细则》，严控“五项”费用支出。全面落实党风廉政建设责任制，贯彻“两个责任”“一岗双责”，坚持党风廉政工作与其他工作同计划、同部署、同考核。签订《党风廉政建设责任书》，明确规定相关目标、责任、义务，落实具体工作要求。加强廉政文化建设，开展常态化宣传教育，举办反腐倡廉专题讲座、“学习党章党规、守纪律讲规矩”知识竞赛、参观警示教育基地、开展警示案例教育等系列活动，将“两学一做”学习教育作为党员思想教育重点内容。

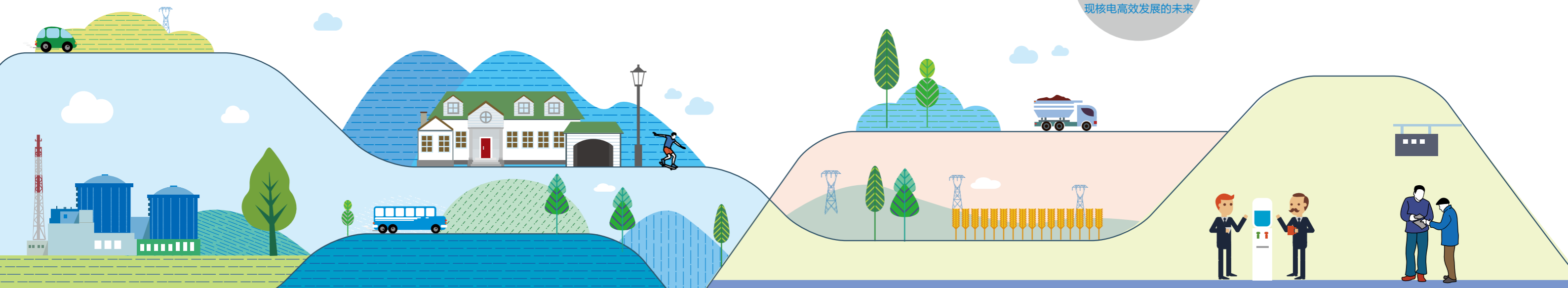


## 社会责任管理

公司将可持续发展理念融入日常经营管理,不断丰富“魅力核电 美丽中国”的责任理念,完善社会责任工作机制,开展富有特色的社会责任项目,努力成为自觉履行社会责任、推动可持续发展的表率。

## 我们的社会责任观

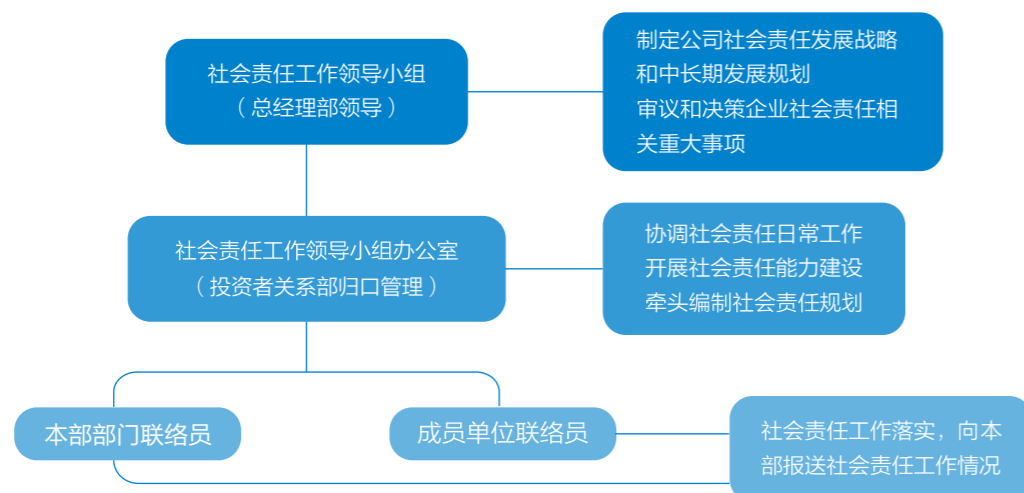
责任是核电企业存在和发展的基石。我们致力于做最具魅力的国际一流核能企业,为社会奉献安全高效能源,为公众创造清洁低碳生活,与合作伙伴携手同行,共同创造美丽中国的美好未来。



## 社会责任管理体系

### 社会责任组织管理

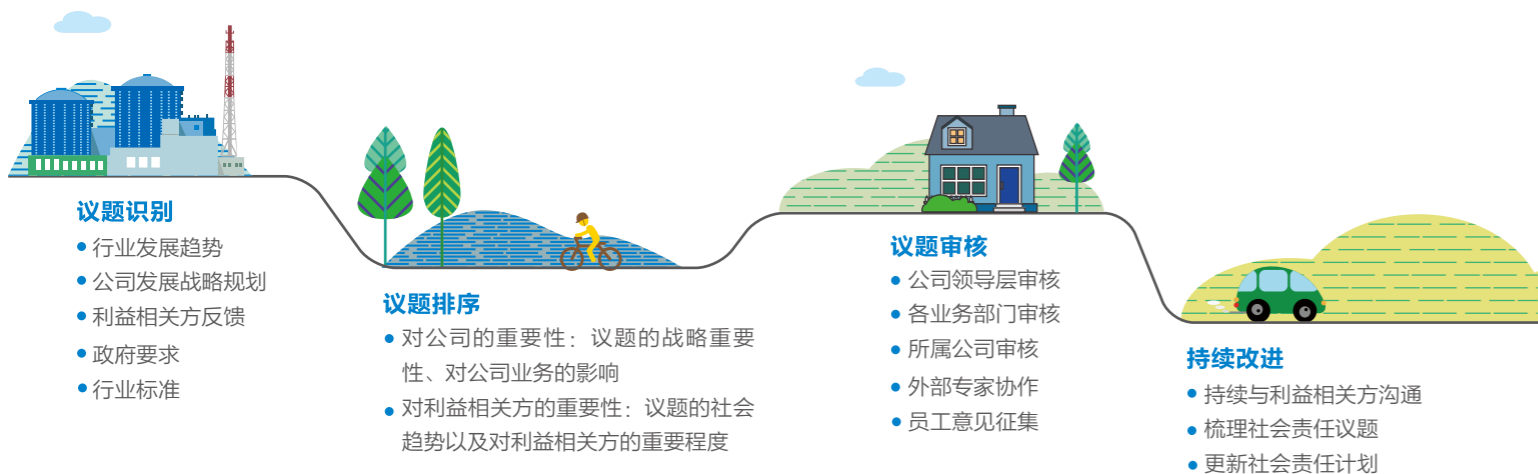
公司不断完善总经理部统一领导的社会责任工作领导小组机制，细化投资者关系部社会责任具体工作职能，推进各成员单位建立社会责任工作办公室，实现社会责任组织机构在公司本部、重点下属企业的全面覆盖，逐步形成机构完整、权责明确、上下联动、运转高效的社会责任组织体系和工作网络体系。加强社会责任日常沟通管理，提升社会责任工作领导小组重大事件及政策制定过程中的决策能力和社会责任办公室的协调能力，有效提高社会责任网络运行效率和通畅度。



### 实质性议题管理

公司系统识别公司内部管理和业务运行的工程选址设计、建设施工、运营维护等全流程的实质性议题，有针对性地开展议题管理，推动公司深入开展社会责任工作。

#### 实质性议题识别



## 实质性议题表

中国核电 实质性议题	对应的 G4 方面或指标	组织内部边界	组织外部边界	页码
<b>安全</b>				
安全管理	安保措施	中国核电及控股、合营、参股公司	不适用	P26/P27/P28/ P29/P30
安全改进	安全的工作环境	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众、监管机构	P36/P37
工程质量与安全	供应商社会影响评估	中国核电在建核电工程	供应商、社区公众	P32
安全运行	客户健康与安全	中国核电在运机组	政府、社区公众、监管机构	P33/P34/P35
<b>环境</b>				
保护生物多样性	生物多样性	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众	P45
放射性物质管理	废气排放	中国核电在运核电站	政府、社区公众、监管机构	P44
环境影响监测	产品和服务环境影响	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众	P42/P43
传递绿色理念	能源	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众	P46/P47
<b>经济</b>				
保障稳定供电	间接经济影响	中国核电在运核电站	社区公众	P50/P51
先进核电技术研发和应用	间接经济影响	中国核电及控股、合营、参股公司	不适用	P52
设备国产化	采购行为	中国核电及控股、合营、参股公司	供应商	P52
供应商管理	供应商社会影响评估	中国核电及控股、合营、参股公司	供应商	P54
国际合作	间接经济影响	中国核电及控股、合营、参股公司	同行、行业协会	P53
<b>员工</b>				
公司和行业人才培养	培训与教育	中国核电及控股、合营、参股公司	不适用	P60
员工权益保障	雇佣	中国核电及控股、合营、参股公司	不适用	P58/P59
<b>社会</b>				
利益相关方沟通和科普宣传	当地社区	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众、监管机构	P14/P18/P19/ P20/P21/P22/ P23
当地基础设施建设	当地社区	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众	P65
社会公益	公共政策	中国核电及控股、合营、参股公司	政府、社区公众	P62/P63/P64/ P65

## 社会责任工作推进

### 开展社会责任工作规划

公司依据卓越文化体系和《中国核电企业文化建设工作管理制度》，按照《中国核电“十三五”发展规划》要求，结合企业文化、社会责任及品牌传播实际，编制发布《中国核电“十三五”企业文化、社会责任及品牌传播专项规划》。

秉承卓越文化之道，以安全为本，以创新为要，以责任为魂，明确提出实施“企业文化落地、社会责任践行、品牌传播推广”三大工程，系统打造“三位一体”的企业文化、社会责任及品牌传播推进模式，以责任为内核，实现内强文化，外塑形象，全面融入公司“规模化、标准化、国际化”发展战略，引领“做最具魅力的国际一流核能企业”愿景的实现。



中国核电企业文化、社会责任及品牌传播整合推进模式示意图

## 加强社会责任信息披露

公司不断完善以社会责任报告、专项报告等相结合的社会责任信息披露机制，丰富信息披露渠道。充分利用互联网及社交移动端，建立适应融媒时代的多元化披露机制。自2012年首次发布以来，公司已发布4期社会责任报告，发布方式追随时代潮流，从倾力安全、给力环境、助力经济、致力人文等层面，客观全面地逐年披露在履行社会责任方面的实践与绩效。2016年，中国核电荣获“金蜜蜂2016优秀企业社会责任报告·领袖企业奖”。



### 案例 创新发布核电产业首份公众沟通专项白皮书

中国核电充分发挥报告价值，针对核电行业较为重要的公众沟通议题编制专项白皮书，系统提炼出Confidence（信心）、Connection（联结）、Coordination（协同）的“3C”沟通理念，详述了核电行业企业开展公众沟通的紧迫性、必要性，向公众展示了中国核电的沟通之道及沟通实践。

2016年12月1日，公司公开发布《中国核电公众沟通白皮书》，为核电企业更好地开展公众沟通、加强社会责任信息披露起到了示范和引领的作用。《WTO经济导刊》社长兼主编于志宏评价道，“《中国核电公众沟通白皮书》是专门定向与公众沟通的载体和媒介，表明中国核电对公众沟通的重视，体现出中国核电与公众沟通的真诚态度，值得敬重”。





## 拓展社会责任沟通交流

公司注重提炼总结社会责任优秀理念和实践经验，积极参与社会责任宣传交流活动，举办社会责任论坛、研讨会，持续提升公司知名度和美誉度。

### 案例

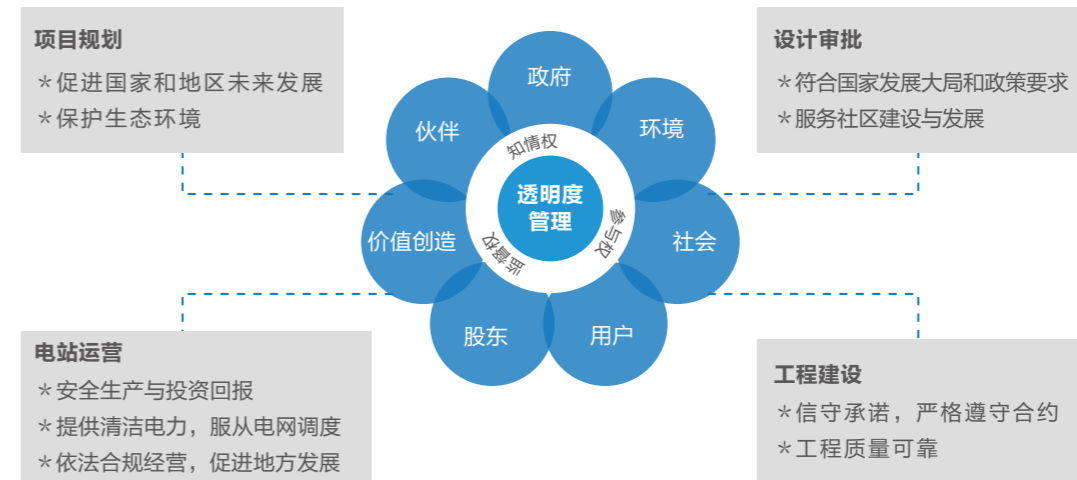
#### 联合举办“透明沟通与大众化传播”论坛

社会责任报告日渐成为企业社会责任信息披露的重要载体，其价值与作用越来越受到企业重视。为进一步探讨社会责任报告传播与应用，2016年12月1日，中国核电与《WTO经济导刊》联合举办“透明沟通与大众化传播”论坛。

论坛邀请了上海市新闻办对外宣传处、国家电网公司、佳能（中国）、IBM（中国）、蒙牛乳业、麦德龙中国等多家企事业单位的社会责任负责人，共同探讨企业如何通过CSR报告，更好地与利益相关方沟通，加强透明度管理、提高传播效果，从而提升企业品牌美誉度，实现企业商业价值与社会价值共赢。论坛共计120人参加，受到了与会嘉宾的一致好评。

## 透明沟通

公司重视与各级政府、监管单位、行业协会、产业链伙伴建立多层次、多渠道的沟通机制，以更透明、更开放的方式，加强与利益相关方的全方位交流互动，努力树立公众对中国核电及核电行业的信心，携手公众为核电健康持续发展共创良好的发展环境。2016年，公司“以提高核电接受度为目标”的公众沟通管理课题荣获国家级企业管理创新成果二等奖。



## 透明沟通理念

### 我们的宗旨

你对核电的疑问，  
就是我们的责任。

### 我们的目标

真诚沟通交流、  
相知相伴永远。

### 我们的原则

**透明原则。**开展公众参与工作前，事先做好信息公开和宣传，以便公众在知情和理性的基础上提出有效意见，注重提前沟通、增信释疑。

**公开原则。**在核电项目选址、建造和运营全过程中，保证公众能够及时、全面并真实地了解项目的相关情况。

**平等原则。**努力建立利益相关方之间的信任关系，不回避矛盾和冲突，平等交流，充分理解各种不同意见，避免主观和片面。

**便利原则。**根据建设项目的性质以及所涉及区域公众的特点，选择公众易于获取的信息公开方式和便于公众参与的调查方式。

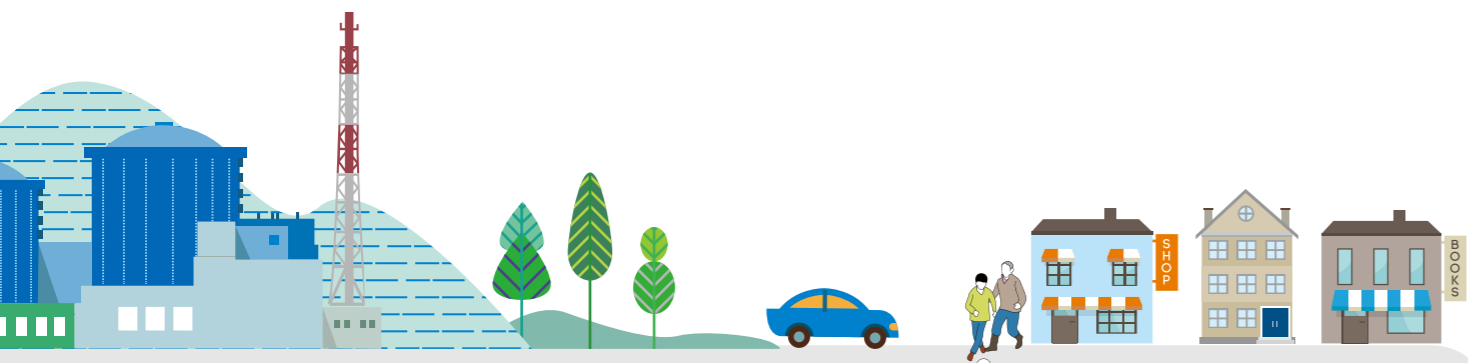
**广泛原则。**引导不同社会、文化背景的公众广泛参与，在重点征求受建设项目直接影响公众意见的同时，保证其他公众具有发表意见的机会，特别是保证持反对意见的公众和弱势群体具有发表意见的机会，进行全方位沟通。

### 我们的机制

**流程标准化。**摸查各成员单位公众沟通现状，分析存在的问题与不足，编制中国核电的公众沟通指南，围绕向谁沟通、怎么沟通、沟通什么，形成科普宣传、公众参与、信息公开等工作的标准流程，建立公众沟通的产品库、人才库、数据库。

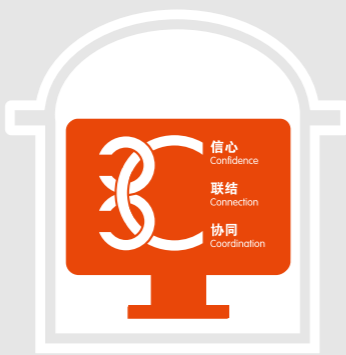
**传播高效化。**梳理、整合、集约各成员公司的公众沟通资源，着力开发生动有趣、易于传播的资源，发挥新兴媒体的传播功能，提高核电科普传播效果。

**受众精细化。**针对不同人群的需求，制定不同的沟通方案，打造中国核电的公众沟通品牌，树立具有亲和力、影响力的企业形象。



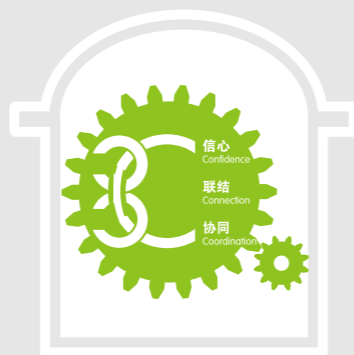
**信心**  
Confidence

我们用企业的硬实力保障核电卓越的安全业绩，用完善的环境管理和监测系统呵护公众的敏感神经，通过朝夕相处的彼此相知和始终如一的安全运行，筑牢公众的信任之桥。



**联结**  
Connection

我们以开放、透明的态度，拓宽信息沟通渠道，将深奥的核电知识转变为公众易于理解的内容，展示核电魅力。邀请公众亲身感受核电的魅力，努力提高社会公众对核电的认同感和接受度。



**协同**  
Coordination

我们积极联合政府部门、核电企业、行业协会、媒体等多方力量，创新工作理念，改进工作方法，持续探索新的沟通模式，共同打造核电持续健康发展的美好未来。



## 透明沟通倡议

为号召更广泛的社会力量支持核电产业发展，公司发出我国首份核电产业公众沟通倡议。倡议从公众沟通的内容、方式、人才建设、平台搭建等方面，号召核电产业参与方以更加专业、更加透明、更加开放的方式开展公众沟通、携手推动核电产业发展，得到了核电产业上下游企业的一致认同。

### 核电产业公众沟通“上海倡议”

一、及时准确发布敏感信息。根据国家要求，主动向社会发布敏感、专业信息，及时向社会公众披露项目开发、建设和运营相关信息，确保信息公开、透明。

二、持续创新公众沟通方式。结合核电发展的新形势、新任务，不断创新工作理念，针对不同沟通对象，持续开展各具特色的核电公众沟通活动。

三、加快培养卓越公众沟通队伍。核电企业应积极组织相关培训和交流，培养知核电、懂核电、爱核电，能沟通、愿沟通、善沟通的有公信力的专兼职公众沟通队伍，增强员工参与公众沟通的意愿和能力。

四、积极分享核电科普知识。核电企业应充分利用自身及行业影响力，借助各自的媒体资源及平台，积极传播核科普知识和核电产业最新发展成就。

五、共同搭建透明公众沟通平台。核电企业应采取集体行动，建立公众沟通、交流、共享的多方对话平台，倾听各方声音，推动核电产业实现更加包容、更加持续的发展。

六、大力构建和谐公众沟通伙伴关系。核电企业应打破行业界限，以更加开放的态度携手政府机构、行业协会、产业伙伴、媒体力量，建立并实施有效的合作机制，定期开展公众沟通活动，真诚回应公众对核电沟通的期望和诉求。

七、广泛动员公众支持核电发展。核电企业应积极动员公众在工作和生活中主动了解核电科学，增强公众对核电信息的认知和辨识能力，提高公众对核电和核安全的认知水平，使公众更理性、公正地对待、支持我国核电安全高效发展。

倡议发起人：中国核能电力股份有限公司

倡议时间：2016年12月

## 科普宣传展示魅力核电

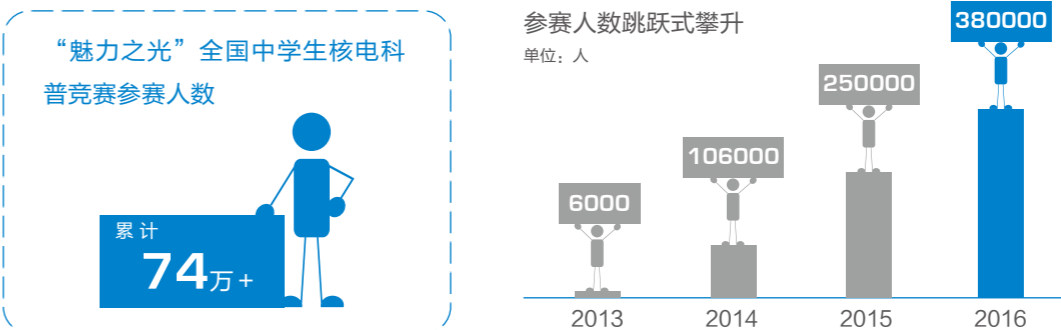
### 多元化沟通载体

分享和传播核电知识，是帮助公众理性认识和更好地接受核电的前提。公司紧跟时代发展趋势，切合公众对知识信息的接受习惯，通过微漫画、微视频、动画、动漫等形式，将深奥的核电知识通过生动形象、极具吸引力的展现形式分享、传播，帮助公众更为理性地认识核电，增进公众的理解和支持。中核辽宁核电宣传片《核你在一起》荣获“全国最美企业之声”银奖。



### “魅力之光”全国核电科普平台

公司连续4年举办“魅力之光”核电科普知识竞赛，吸引来自全国34个省（区、市）的70多万人参加，网络参与人次达到7600万，每年选取30名核电科普知识竞赛一等奖中学生参加夏令营。夏令营期间，营员们通过聆听院士专家的讲座，参观核电基地、环境实验室，动手进行环境监测，与核电站操纵员面对面交流等丰富多彩的活动，走进核电、了解核电，深度体验核电魅力。



### 案例

#### 举办首届在校大学生夏令营

2016年7月26日，中国核电举办首届大学生夏令营，首次大规模面向在校大学生集中开放，并设计了颇具核电特色的夏令营路线。来自15所国内著名高校核电相关专业的60名营员与我国著名核反应堆专家、中国工程院院士叶奇蓁进行了面对面交流。学生们直观地了解到核电的运行情况，对核电安全、清洁、高效特性有了深度触摸，深深体会到现代核能科技工业与海盐地方传统文化的完美结合，感受“企地共融”典范之地的独特魅力，有效增进了校企友谊，增强了共创我国核电事业发展美好前景的认同。

“海南核电工业旅游，让公众走近核电项目，消除误解，对相关的一些行业，有着很好的借鉴作用。”

——国家旅游局局长 李金早

## 核电旅游

核电的神秘感、恐惧感源于对核电的不了解。在公众沟通上，中国核电一直主动作为，秦山核电、江苏核电、海南核电通过核电科普游，让核电科普更接地气，更容易被公众接受。2016年，海南核电荣获首批“全国工业旅游创新单位”。

## 公众参与成就睦邻核电

### 开展公众开放日

公司欢迎对核电感兴趣的公众进入核电基地的重要区域。有些公众进入过被誉为“核电站大脑”的主控室，有些公众进入过被称作“核电粮仓”的核燃料储存间，还有些公众进入过一米厚钢筋混凝土的安全壳内部。

#### 案例

##### “核你在一起”公众开放周

2016年8月，公司举办“核你在一起”科普公众开放周，秦山核电、田湾核电、福清核电、三门核电、海南核电、漳州能源等成员单位同期拉开公众科普开放的序幕，让更多人了解、支持核电。开放周采取“请进来，走出去”的形式，举办公众开放日和家属开放日、制作核电科普橱窗和海报等一系列科普宣传活动，让核电科普进村庄、进社区、进学校、进警营、进公园、进影院、进展馆、进厂区。利用电视、网络、报纸、电影映前公益广告、公路宣传牌、公园宣传牌等多种平台，扩大活动影响力，让更多的公众了解核能知识。

### 公众调查精准识别诉求

公众参与贯穿核电厂选址、建造、调试、运行和退役等主要阶段，是了解并回应公众意见的主要渠道。公司高度重视并积极配合项目所在地政府实施公众参与，如公众问卷调查、公众沟通座谈会等。

## “政企联动”提高公众沟通效率

公司注重发挥政企联动优势开展核电项目公众沟通工作，面向核电厂址周围一定范围内可能受项目建设运行直接或间接影响的公众，加强科普宣传、公众参与、信息公开等工作，提升周边公众对核电工程建设的可接受度，获取公众对核电项目开工建设的支持。

#### 案例

##### 携手核安全 共创和谐家园

为更好推进海南省核安全文化建设、提高中小学生对核能、核安全的认识，海南核电积极协助海南省核应急办、省教育厅和省科学技术协会，成功组织了以“携手核安全、共创和谐家园”为主题的第十届海南省青少年“科普小先生”演讲比赛。在海南省全省中小小学内兴起了一股学习核知识、摒除核谣言的高潮。



## 专业代言提升沟通公信力

公司特别注重公众沟通的权威性，积极与权威机构、核电专家合作开展沟通活动，增进公众对核电运营企业和核电安全的信心，推动行业企业共同营造和谐的核电发展氛围。

#### 案例

##### 院士变身网红直播

王乃彦院士是我国著名的核物理学家、中国科学院院士、中国核学会荣誉理事长，是第一位获得世界核科学理事会全球奖的中国人，一向关心我国青年少年科普工作，荣获了我国2015年度十大科学传播人称号。

2016年7月22日，公司积极邀请王院士参与核电公众沟通活动，通过熊猫TV的网络直播间连线核电科普夏令营营员，以“如何成为一名优秀的科普工作者”为题带来一场趣味核能科普，增强公司科普专业性的同时，提升核电科普传播的信服力。

## 信息公开打造透明核电

### 开拓信息公开渠道

公司建立全方位核电信息发布平台矩阵，通过网络信息公开、媒体信息公开、社会责任报告发布、新闻发布会和媒体见面会等途径向公众及时公开发布运行指标、环境监测、三废管控、辐射防护等公众关切的核电厂相关信息，主动接受公众监督，使利益相关方能够第一时间全方位了解公司重要信息。以坦诚的态度和现代化的技术手段，保证信息透明度和时效性。

借助中核网、中国核电官网等互联网信息渠道，保证各在运核电机组相关信息的及时披露发布，保障公众对核电厂机组运行情况、安全状态的知情权。

### 自有媒体信息发布

公司利用官方微信和微博、公司官网等立体宣传平台，充分发挥平台的信息披露功能，强化信息披露工作。自2014年4月28日微信公众平台开通以来，总关注人数已达23000余人，单条微信阅读人数最高达到4万多人次，2016年全年微信内容阅读量超过100万。2016年，中国核电、三门核电、中核辽宁核电微信号荣获中国能源报颁发的“能源企业百强微信公众号”称号。

借助微信微博等新媒体举办线上活动，吸引公众参与。2016年7月18日，公司通过微信发起全民票选你心中的“魅力之星”投票活动，吸引24968人次阅读和投票，271人点赞。



### 主流媒体信息发布

公司主动邀请中央和地方主流媒体及微平台大咖走进现场，以新闻发布会、媒体见面会、拍摄纪录片等方式，利用媒体平台传播面广、权威性强、客观公正等特点，向公众传播发布信息。

#### 案例

##### 全网络媒体走进泰山核电

为了更好地借助记者的视角，把客观、真实的核电信息传递给公众，泰山核电邀请长三角网络媒体走进泰山核电。活动共邀请新华网浙江频道、浙江在线、绍兴网等20余人，通过参观展厅、领略厂区风貌、参观主控模拟机房等，使记者亲身体验到核电站的管理规范、安全可靠。

#### 案例

##### 福清核电与媒体相约“华龙一号”建设现场

2016年5月30日，福清核电积极开展“走进央企·创新中核——走进华龙一号全球首堆中核集团福清核电”媒体见面会。邀请人民日报、新华社、中央电视台等18家国内主流媒体记者，通过与“华龙团队”面对面的采访和交流，系统介绍了“华龙一号”示范工程的设计理念、安全标准、建设情况以及海内外市场开发情况，还安排了实地参观，让记者更直观感受“华龙一号”以及福清核电其他4台机组的现场情况，亲身领略到福清核电“建华龙一号，铸强国重器”的决心和风采。



# 倾力安全

## 提升发展品质

### 背景

核电快速发展的同时也对核电安全提出更大挑战。2016年，第四届核安全峰会在美国华盛顿召开，与会各方发表的《2016年核安全峰会公报》指出，核恐怖主义和放射性恐怖主义仍是国际安全面临的最严峻挑战之一，而且这种威胁正不断演变。国家主席习近平出席峰会时提出“中国将推广国家核电安全监管体系”，核安全成为影响核电可持续发展的重要因素。

### 策略

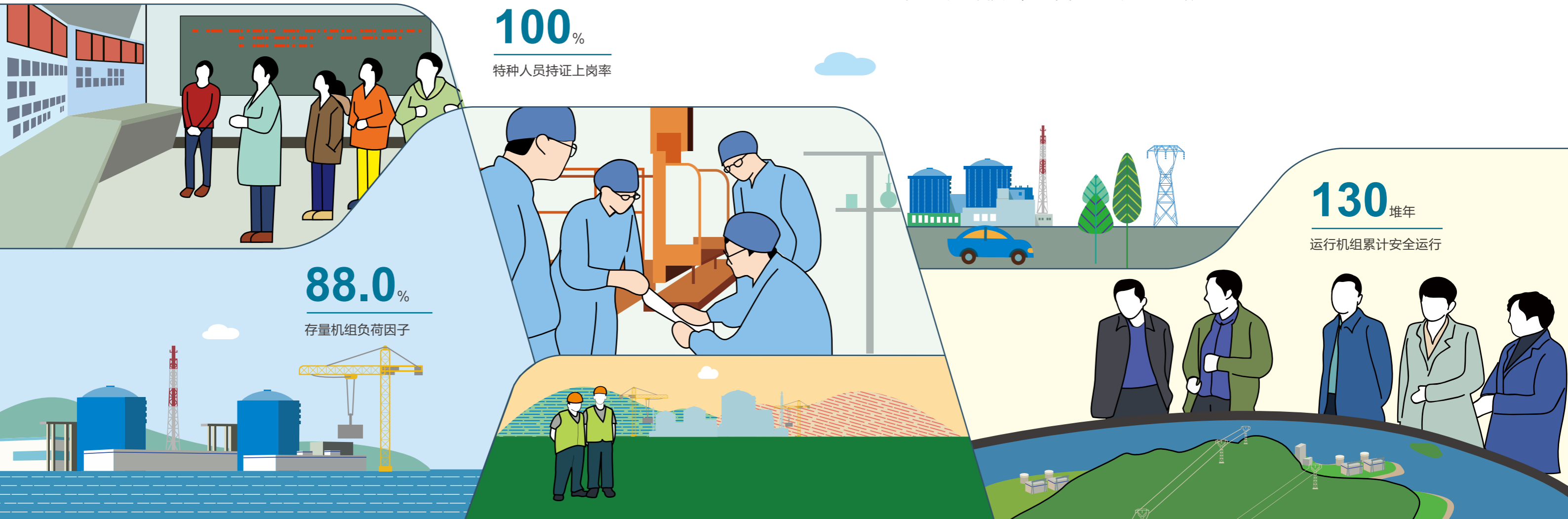
坚持“安全第一、质量第一、预防为主、综合治理”的方针，时刻牢记核安全高于一切，用高度的使命感和责任心对待核安全，确保核电站安全运营。

### 活动

- 发布国内核领域首本防人因失误专著《重新定义安全》
- 举办中国核电第三届防人因失误职工技能竞赛
- 开展对方家山核电1、2号机组、福清核电3号机组、三门核电1号机组等的同行评估活动

### 下一步计划

- 进一步完善核安全文化体系
- 持续提升选址、设计、建设、运行的全过程安全管理模式
- 杜绝重大人因失误，全年不出现重大安全事故



## 安全文化

公司始终致力于培育卓越核安全文化，通过强化安全文化引领、安全意识培养，持续提升核安全文化水平。公司立足核电行业发展特点，建立系统、完善的核安全文化体系，开展丰富多彩的核安全文化实践活动，将核安全文化理念根植到员工的日常工作中。

### 安全文化成果

公司结合核电运营管理实践并吸取国际先进经验，升版发布《中国核电卓越核安全文化的十大原则》。2016年8月，依据新标准完成对福清核电核安全文化评估。对2011年至2016年组织实施的核安全文化评估结果进行分析，编制形成《中国核电核安全文化评估结果分析报告》，力求发现公司在核安全文化及核电运营管理中存在的共性问题 and 良好实践，进一步有针对性地推动后续核安全文化建设。



对个人的要求

核安全人人有责  
培育质疑的态度  
沟通关注安全



对领导的要求

领导做安全的表率  
建立组织内部高度信任  
决策体现安全第一



对组织的要求

认识核技术的独特性  
识别并解决问题  
倡导学习型组织  
构建和谐的公众关系

卓越核安全文化十大原则

公司创作并发行《重新定义安全》，讲述防人因失误工具在生活领域的应用，倡导卓越核安全文化不仅应用在核安全领域，更能普及推广到社会生活的方方面面。

“我强烈推荐本书，这不仅是为了让国家和社会每年能降低因安全事故带来的数以千亿元的经济损失，更多的是为了让每一个人都能平平安安，避开生命里的那些糟糕事。”

——原国家核安全局局长 赵成昆



《重新定义安全》

## 安全文化融入

为有效推动核安全文化融入公司日常运营，提升员工核安全意识，公司策划和实施了一系列核安全文化活动，现已形成涵盖意识提升、能力建设、文化评估和日常管理等多种类型的核安全文化活动体系。

核安全文化活动类型	具体活动
意识提升	开展主题文化节、核安全文化主题活动
	推出丰富多彩的产品，如《秦山核电高度责任心之梯》《秦山核电基本人员行为规范第二季》（安全生产篇）视频片等
	定期发布宣传海报和手册
能力建设	进行核安全文化宣贯
	开展文化大讲堂、核安全文化教育课
	组织经验反馈和人因管理知识技能培训班
文化评估	举办第三届防人因失误职工技能竞赛
	世界核电运营者协会（WANO）、中国核能行业协会、中国核电共性项目管理委员会等国内外同行评估
日常管理	公司内部专家核安全文化自评
	运用状态报告工具，解决各类即时问题和安全隐患
	组建核安全文化短信群发平台，每日发布一条安全信息

### 案例

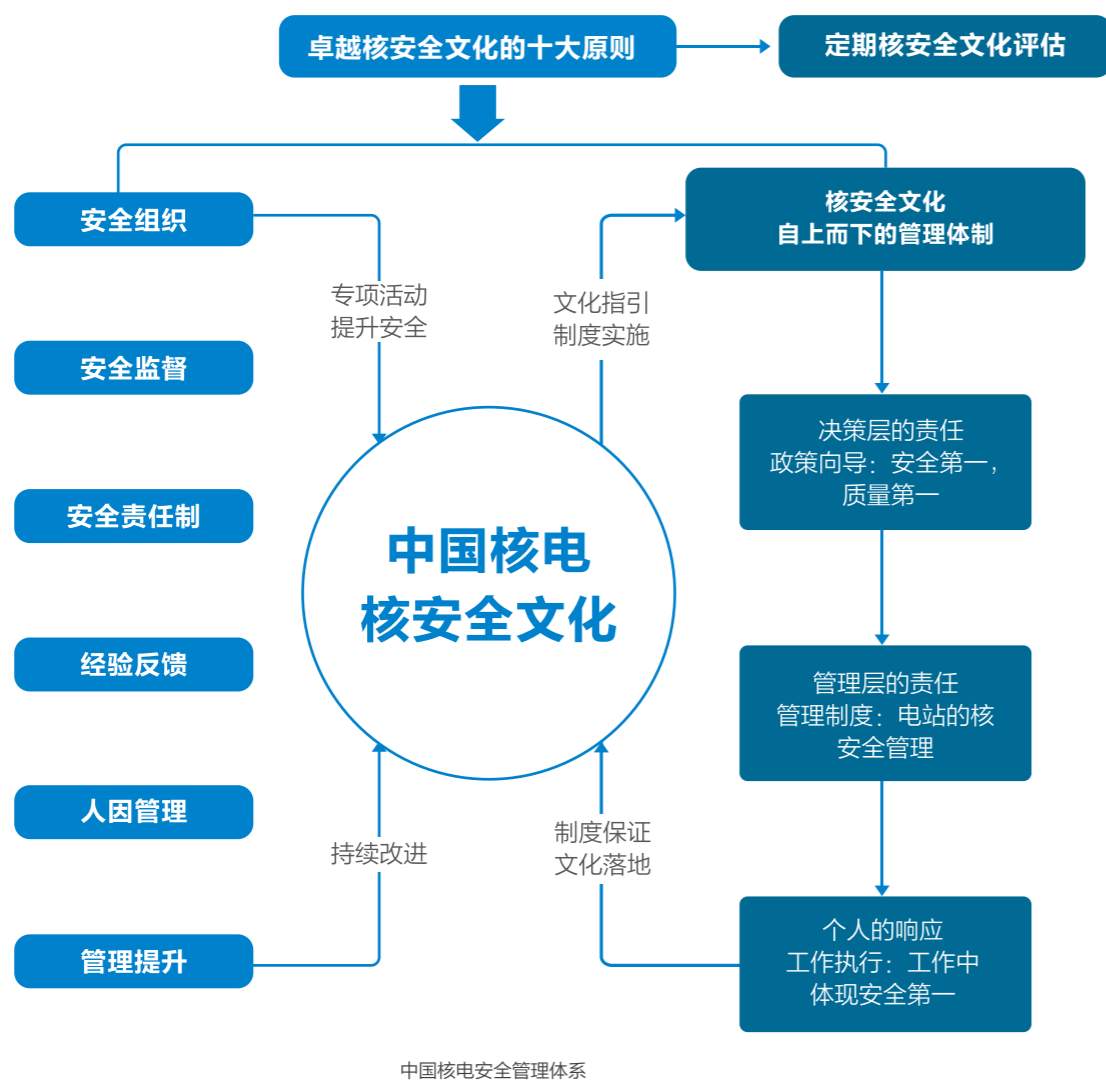
#### 多种核安全文化活动助力海南核电核安全文化提升

海南核电始终坚持“核安全高于一切”，结合1、2号机组由在建全面转向运行的特殊阶段，组织实施了丰富多彩的核安全文化活动。通过开展“卓越核安全文化的十大原则”知识讲座、核安全文化知识问答竞赛、核安全文化自评活动、执照事件核安全文化震撼教育以及严守规程、远离核安全红线等活动，不断强化全员核安全法律意识，推动全员心态由在建电厂向运行电厂转变，助力核安全文化提升。

## 安全管理

### 安全管理体系

公司从组织、制度、程序等层面加强安全管理体系建设并持续改进，不断提升安全质量管理水平。在公司高层领导下，成立安全生产委员会组织机构，各成员公司依据自身实际情况下设分会或安全质量处等专设机构，具体履行安全生产管理和安全生产监督的职能。2016年，公司开展“安全规程年”活动，各成员公司梳理规程共计4万3千余份，进一步提升安全生产规程“严”与“细”的要求；发布《设备可靠性管理办法》《设备分级管理细则》《设备可靠性指标管理细则》和《系统监督与健康评价细则》等标准程序，确保各项安全管理工作有章可循。签订《核安全政策声明》，为公司各级安全管理制度提供总依据。



公司采取全过程安全管理机制，将安全贯穿核电规划、选址、设计、建设、运行各阶段，用规范管理守护核电安全。

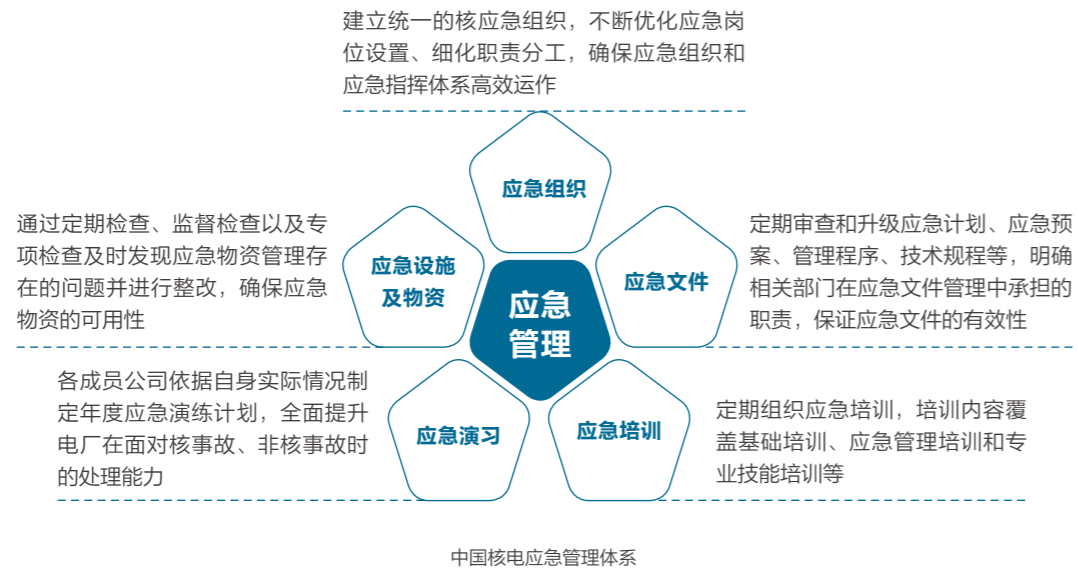




## 应急管理

公司始终坚持“常备不懈”的核应急工作方针，从应急组织、应急文件、应急培训、应急演练以及设施设备的管理等方面，不断提高核电厂的应急响应能力。实施 24 小时应急值班，确保核电厂事故发生时能及时获取信息，协调支援。2016 年，组织开展系列应急演练，其中单项演习 268 次，综合应急演练 7 次，公司应急能力得到持续改进。

为避免台风过境对核电厂安全造成影响，公司实行常态化的防汛抗台工作机制，建立完善的自然灾害应急准备及应急机制。立足防大汛、抗强台、抢大险，积极部署、动员和落实防汛抗台；密切关注雨情水情汛情，做好监测预警；加强巡检巡查，做好排险抢险；严格值班值守，做好信息报送。2016 年，防汛期间没有因台风发生工业安全事件及影响机组安全的运行事件。



### 案例

#### 福清核电 3 号机组首次装料前举行场内核事故综合应急演练

为充分检验福清核电一体化应急指挥体系运作的有效性，福清核电举行 3 号机组首次装料前场内核事故综合应急演练。整个演习历时 5 小时 30 分钟，首次采用情景库、盲演的方式，演习前随机选取模拟事故情景，福清核电通过过程引导进行自主响应。演习充分检验了福清核电的多机组应急响应与指挥决策的能力，加强了应急指挥部与各应急专业组之间的协同作战能力。



## 安全建设

核电站工程建设质量是安全运行的基础。公司秉持“只有建设出高质量的核电站，才能保证核电站稳定运行”的理念，从工程设计、设备制造、施工安装、调试启动等方面加强各环节的安全管控。严格审查和选择承建商，建立宣贯工程质量管理相关程序体系，加强日常安全质量巡检，注重状态报告与经验反馈，为核电站安全奠定质量基础。2016年，开工建设1台机组，顺利推进4台机组；特种作业人员持证上岗率100%，高承压设备重大及以上爆炸事故、危险物（爆炸物品）丢失被盗事件、重大及以上交通事故0起。

### 案例

#### 三门核电多措并举保障安全建设

三门核电高度重视工程现场安全建设工作，在安全生产委员会的总体领导下，从落实安全生产责任制、安全环保工作计划和强化安全环保责任考核等方面不断加强安全工作。组织签订公司三级HSE责任书313份（其中一级27份，二级109份，三级177份），确定共性安全环保指标17项，个性指标15项。与承包/承租单位签订2016年度HSE责任书50份，开发责任书模板，以规范承包商责任书签订。结合工程建设安全管理实际情况，组织发布《三门核电有限公司2016年安全环保工作计划》，细化出108项安全环保重点工作任务项。每月对工程建安现场各施工单位HSE目标指标进行考核。2016年，工程现场各级HSE责任书考核情况良好，未发生突破公司年度安全环保工作计划规定的目标、指标事故。

2014-2016年关键绩效数据

指标名称	2014年	2015年	2016年
控股在建机组（台）	10	11	9
在建机组装机容量（万千瓦）	1037	1211.6	1037.7

## 安全运行

公司不断提高核电站安全运行管理能力，提升人员操作水平，保障设备运行安全。2016年，投产新机组2台，在役机组达到16台，装机容量达到1325.1万千瓦。

2014-2016年关键绩效数据

指标名称	2014年	2015年	2016年
控股在役机组（台）	11	14	16
在役机组装机容量（万千瓦）	869	1151.2	1325.1



秦山核电安全运行25年



### 确保操作安全

核电厂反应堆操纵人员对核电厂的运行安全承担着直接的、重大的责任。我们将运行人员的准入视为维系核电站安全、可靠运行的重要保证，设立完善的选拔、培养和考核机制。对操纵员实行终身培训，操纵员通过不断学习新技能，持续提升自身安全操作技能水平，确保操作安全。

我们重视防人因失误管理，将提高员工意识和技能作为防止人因失误的重要手段。通过上线人员行为分析系统、举办人因管理知识技能培训班、开展防人因技能竞赛、建设防人因失误实验室和查找“防人因失误陷阱”等活动，减少人因事件的发生，保障机组的安全稳定运行。2016年9月，公司组织第三届防人因失误职工技能竞赛，吸引11支代表队、88名一线队员参与，提高了员工的安全意识和现场操作能力。截至2016年底，公司各核电厂拥有的高级操纵员达549名。



中国核电第三届防人因失误职工技能竞赛



#### 核电宝宝带你安全

防人因失误工具是指能预防人因失误的个体或集体的行为方式、工作方式或思维方式。根据核电站多年的实践表明，应用防人因失误工具可以有效避免或减少人因失误。我们在总结诸多防人因失误工具的基础上，提出了 11 个被核电界广泛认可和应用的工具：自我检查、监护、独立验证、三向交流、使用遵守程序、工前会、工后会、质疑的态度、不确定时暂停、工作交接和观察指导。

#### 维护设备安全

公司制定完善的设备管理流程，以设备可靠性管理系统（ERDB）平台建设为依托，实施设备状态监督管理，密切监视运行机组状态。通过状态报告对设备缺陷和异常进行跟踪，及时解决设备存在的问题，确保机组安全运行。2016 年，公司发生 5 起非计划停机 / 停堆事件，设备可靠性指标趋势总体保持向上，其中 12 台机组运行平稳，全年无非计划停堆停机发生。秦山核电和福清核电荣获第十届“全国设备管理工作优秀单位”称号，秦山核电同时荣获第六届“全国电力行业设备管理先进单位”称号。

前瞻性开展核电站退役治理技术研发体系建设，顺利推进“核电厂老化管理和运行许可证延续技术研究”项目。项目以秦山核电一厂 320MWe 机组运行许可证延续为总目标和依托，重点围绕老化管理对象筛选、老化管理审查、时限老化分析、环境影响评价所涉及的关键技术开展研究，开发相应的监测检测技术装备。2016 年，完成秦山一期老化管理审查、时限老化分析、老化相关的安全论证，向核安全局提交运行许可证延续申请。

#### 案例

##### 田湾核电站十年大修创最短工期纪录

江苏核电充分发扬“坚韧不拔，攻坚克难”的田湾精神，加强计划管理，集中优势资源，安全、优质、高效地完成田湾核电站 2 号机组首个十年大修。大修历时 43.92 天，创造了国内运行核电站十年换料大修的最短工期纪录。共完成各类工作 9600 余项，包括多项重大检修、改造项目，机组运行的安全性和可靠性得到进一步提升。



#### 案例

##### 设备可靠性管理信息化智能化

中国核电结合国际先进的设备可靠性管理流程，吸收转化美国电科院（ERPI）的可靠性经验数据，开发出设备可靠性管理的信息化平台和数据库系统。系统可实现设备可靠性数据集成、可靠性分析、性能趋势监测和评价、预防性维修优化、设备数据共享等功能。截至 2016 年底，设备可靠性管理数据库已初具规模，秦山地区 9 台机组的设备可靠性管理的信息化工作正在推广，9 台机组的可靠性指标监测（ERI）、系统监督与健康评价和设备性能监测的近百个系统及设备已上线。

## 安全提升

### 安全监督与检查

公司建立完善的安全监督检查和整改机制。2016年，对照 WANO《核电厂业绩目标和准则》，对标国内外核电集团，并结合自身实际，梳理出独立核安全监督流程，进行核安全监督体系的顶层设计，完善核安全总监巡查准则，将安全总监巡查的评价国际化、标准化。

积极开展监督活动，针对江苏核电 1 号机组换料大修期间发生的阀门跑水事件进行独立监督。配合国家能源局、国家核安全局等部门安全检查，对于发现的问题及时整改。2016 年，配合政府相关监督部门检查 9 次。



开展安全大检查专项整治工作

### 案例

#### 《最强巡检》时尚诠释传播核电职业安全

秦山核电创新采用“真人秀”的时尚元素，以全新手法表现核电安全生产主线工作。跳出“谈运行必谈主控室”的传统角度，选取运行领域最普通最平凡的现场巡检岗位，以视频直播、舞台对垒、专家同步点评等形式开展职业安全竞赛，挖掘工作中的安全细节、责任细节，时尚诠释核电职业安全，以独特视角传播核安全文化，提升普通运行人员的职业自豪感。



### 经验反馈

公司坚持“服务生产，助力安全”的经验反馈管理理念，不断提升内外部经验反馈的有效性。针对核电运行和管理过程中出现的各种偏差、设备故障和人因失误，进行分析并采取纠正行动，防止类似事件的重复发生。针对群堆管理模式，逐步推进经验反馈工作标准化建设，建立统一的经验反馈管理指标评价体系。组织开展与中国广核集团在群厂经验反馈管理领域的对标活动，提高群厂经验反馈水平。2016 年，公司成立经验反馈委员会，组织开展核电板块经验反馈工作，全年共产生状态报告 140531 份。通过状态报告的填写、筛选、分析及纠正行动的落实，极大地解决了各类即时问题，消除了各类潜藏的安全隐患。



- 为各单位生产早会、晚会提供重要状态报告信息
- 为各单元月度生产例会提供经验反馈信息
- 每日一安全信息



- 每周组织召开各生产单元经验反馈工程师例会和状态报告例会
- 不定期组织公司级状态报告协调会
- 通过经验反馈管理平台及 EAM 系统为公司所有状态报告进行定级、分配
- 指导有关部门开展根本原因分析，组织审查内部事件报告及纠正行动计划，不定期跟踪纠正行动的进展



- 每月向公司全体员工发布一期经验反馈简报，对上月签发的状态报告、发生的事件、纠正行动的完成情况进行统计分析
- 召开月度经验反馈例会，简要通报上月公司发生的重要事件、重要的外部事件和经验、以及来自公司内部、核能行业协会或 CINNO 网、WANO、INPO 等机构的重要经验反馈资料
- 每月一次管理巡视

### 同行评估

公司通过邀请世界核电运营者协会（WANO）、中国核能行业协会等国内外同行，开展核电厂生产运行、维修、技术、核安全文化等专项评估活动，全方位提升安全运营水平。2016 年，组织实施 3 次综合评估、8 次专项评估、6 次评估回访，新增运行值绩效观察（CPO）和消防领域专项评估两项专项评估类型。

**开展核电厂评估培训工作。**全年共举办 1 期 WANO-TC 同行评估标准培训班、2 期评估员培训班以及 1 期核安全文化评估员培训班，持续提升公司自评能力。

**世界核电运营者协会（WANO）评估。**2016 年，WANO 对方家山 1、2 号机组、福清核电 1、2 号机组和 3 号机组、海南昌江 2 号机组、三门核电 1 号机组进行同行评估，评估活动覆盖电厂生产运行、消防、辐射等多个领域。福清核电针对评估提出的 13 项待改进项（AFI）制定纠正行动计划，为核电机组安全、可靠和稳定运行带来积极的推动作用。

**中国核能行业协会评估。**2016 年，中国核能行业协会组织对秦山核电开展秦一厂概率安全分析国内同行专项评估、秦三厂严重事故管理国内同行专项评估、涵盖秦山核电 7 台运行机组的国内同行综合评估回访等评估活动。

#### 中国核电共性项目管理委员会评估。

2016 年，中国核电共性项目管理委员会组织开展对方家山 2 号机组首次大修专项评估、福清核电核安全文化评估、福清核电 4 号机组运行值绩效观察专项评估、海南核电培训领域专项评估、三门核电消防领域和辐射防护领域专项评估等评估活动。



三门核电 WANO 同行评估

# 给力环境 增添一份绿色

## 背景

石油、煤炭等矿物类资源的大量使用在带动世界经济发展的同时，给自然环境也带来很大隐患和威胁，全球气候变暖正深刻影响着人们的生活。绿色发展作为中国“十三五”以及更为长远时期的发展理念，关乎企业和社会的可持续未来。面对日益枯竭的不可再生资源挑战、气候变化、雾霾及水土污染等，企业应担负起自身的环境责任，推进绿色生产和运营，为建设美丽中国贡献力量。

## 策略

以“奉献安全高效能源，创造清洁低碳生活”为使命，将环境保理念深度融入核电站选址、建设和运营等环节，促进人与自然和谐相处。

## 活动

- 对照ISO 14000环境管理体系标准，开展体系自查
- 完成放射性固体废物管理系统数据库设计、测试与上线
- 积极推动各成员单位实施渔业资源增殖放流活动

## 下一步计划

- 进一步完善环境管理体系
- 坚持绿色建筑，降低生产能耗
- 规范放射性物质排放管理
- 持续推进生物多样性保护

2742.95 万吨

2016年，中国核电发电870.3亿千瓦时  
相当于每年减少标准煤消耗

23.32 万吨

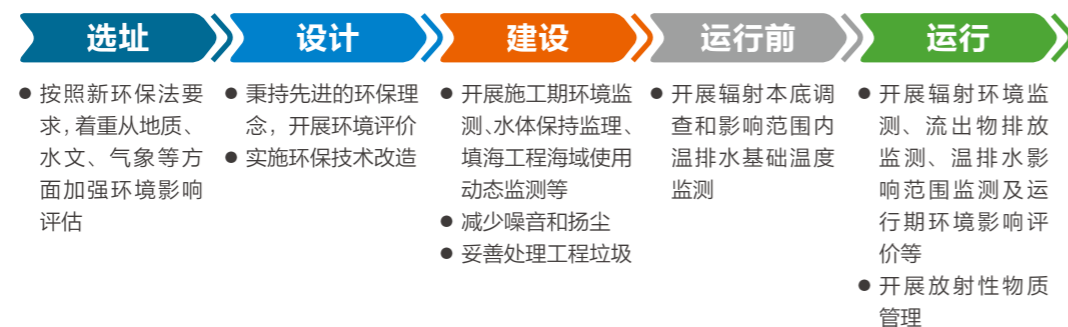
2016年，中国核电发电870.3亿千瓦时  
相当于每年减排二氧化硫

6479.13 万吨

2016年，中国核电发电870.3亿千瓦时  
相当于每年减排二氧化碳

## 环境管理体系

公司实行核电生产运营的全过程环境管理，环境保护覆盖核电站选址、设计、建设、运行、退役等各个阶段。2016年，公司编制并发布大纲级程序《环境保护管理大纲》，明确各类污染物从产生到最终处置完整的管理流程，新增《环境监督管理》《危险废物管理》等管理程序，制定环境管理程序专项发布、升版计划，通过建立有效的环境保护管理制度，促进节能减排和高效利用，使核电站对当地生态的影响最小化。签订《环境保护政策声明》，为公司各级环境保护制度提供总依据。



## 绿色建筑

公司大力推进绿色施工，核电工程建设过程定期组织对工程总包商施工期间环境保护的全过程监督检查，对施工期间大气、噪声、水土保持、生活污水、海域环境进行监测，保证施工期的污染源风险可控，减少工程施工对周围环境的影响，实现对厂址所在地环境和动植物的保护。2016年，未发生被环保部门或周边村民投诉的事件。

### 减少噪音和扬尘排放

公司严格按照国家相关标准，加强在建工程的扬尘和噪音影响管理。针对现场扬尘问题，开展专项整改行动，增加厂区主要道路和水泥厂、碎石厂厂区地面洒水的频次，场内碎石厂生产线加装喷淋装置和防尘网，安全监督员定期和不定期的对环保设施的投用情况和除尘效果进行监督检查，除尘效果良好，大气监测结果符合法规要求。针对噪音问题，联合专业检测机构对厂址周围环境噪声现状水平进行监测及评价，选用低噪声施工设备，对于可能影响声环境敏感点的噪声作业，夜间尽量不施工，或采取夜间施工禁止使用重型机械等措施，降低噪音污染。

### 妥善处理工程垃圾

我们针对在建核电工程现场可能产生的各种废弃物，有针对性地制定管理制度，从废弃物的收集、运输、堆放、处理等各个环节进行规范化管理，实现垃圾分类化回收和处理。通过采取控制源头、建筑垃圾回收利用等措施，减少废物总量，设置废弃物集中堆放场地，及时清运、处理施工废弃物，优化施工垃圾管理。



三门核电3、4号机组的循环水压力钢管利用之前负挖产生的塘渣进行回填

### 节约水资源

我们注重水资源高效利用和管理，加强供水系统保养和维护。采取喷灌设计，将厂区污水处理站的中水作为绿化灌溉的水源，实现水资源循环再利用。现场施工时，提前检查管线位置，避免开挖作业时因意外造成的管线破裂，减少水资源的浪费。

## 清洁运行

### 加强影响监测

公司建立严格的环境影响监测体系，依据《核动力厂环境辐射防护规定》(GB6249-2011)、《核电厂环境辐射监测规定》(EJ/T 1131-2001)，针对核电厂周围噪音、粉尘、水土流失、电磁辐射、生活污水和生产污水等环境影响因素，委托有资质的监测单位定期进行监测，环境监测频度和结果满足国家和行业标准要求。

2016年，制定《环境监测大纲》，规范环境样品辐射监测环节、监测对象和监测内容。监测范围覆盖核电站周边50公里，重点对10公里范围以内的环境 $\gamma$ 辐射、空气和沉降物样品、陆地介质样品、海洋介质样品等进行监测和分析，降低电站运营对周边环境的影响。根据2016年环境辐射监测结果，公司各运行核电厂周边地区环境质量与本底调查阶段比较无明显变化，未对周围环境产生不良影响。



开展环境影响监测

2016年中国核电运行核电厂主要环境监测数据

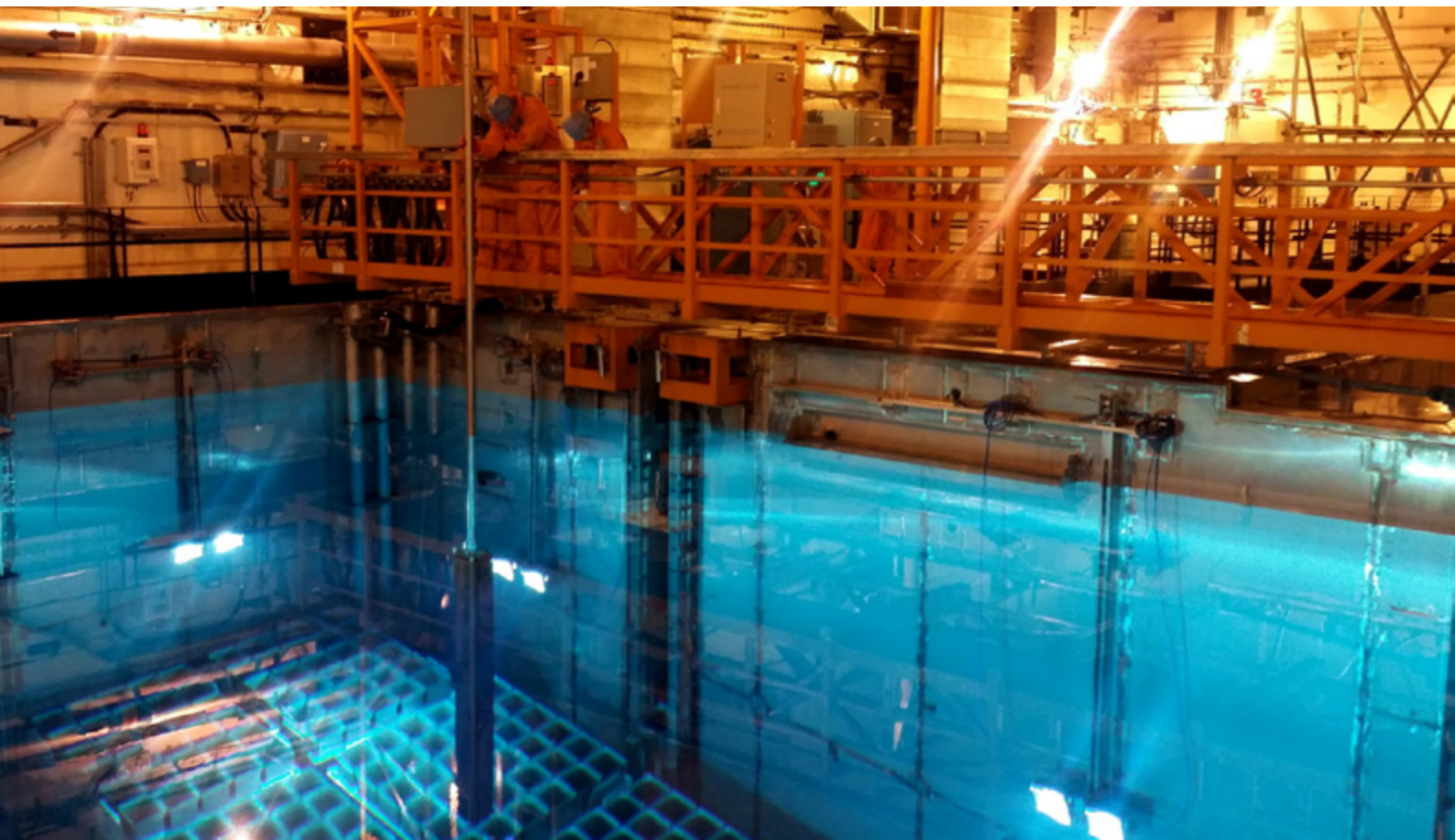
核电厂 / 地区	监测项目	检测结果		
		最大值	平均值	
秦山核电	厂区环境剂量率连续监测 ( $\mu\text{Gy/h}$ )	$\gamma$ 辐射	0.182	$0.096 \pm 0.033$
	厂区空气气溶胶放射性 ( $\text{mBq/m}^3$ )	总 $\alpha$	0.143	$0.060 \pm 0.029$
		总 $\beta$	2.83	$1.14 \pm 0.62$
田湾核电	厂区环境剂量率连续监测 ( $\mu\text{Gy/h}$ )	$\gamma$ 辐射	0.130	0.107
	厂区空气气溶胶放射性 ( $\text{mBq/m}^3$ )	总 $\alpha$	0.472	0.149
		总 $\beta$	5.230	2.165
福清核电	厂区环境剂量率连续监测 ( $\mu\text{Gy/h}$ )	$\gamma$ 辐射	$0.117 \pm 0.009$	$0.098 \pm 0.010$
	厂区空气气溶胶放射性 ( $\text{mBq/m}^3$ )	总 $\alpha$	$0.05 \pm 0.01$	$0.03 \pm 0.01$
		总 $\beta$	$1.55 \pm 0.06$	$0.87 \pm 0.04$
海南核电	厂区环境剂量率连续监测 ( $\mu\text{Gy/h}$ )	$\gamma$ 辐射	0.305	0.149
	厂区空气气溶胶放射性 ( $\text{mBq/m}^3$ )	总 $\alpha$	0.194	0.124
		总 $\beta$	3.950	2.216



## 放射性物质管理

我们积极推进放射性废物最小化工作，有效控制并尽可能减少放射性废物排放，实施放射性流出物排放和放射性固体废物产生量的目标管理，加强废物的源头治理和分类治理。以《放射性废物管理大纲》为核心，编制《放射性固体废物管理》《放射性废物最小化管理》《放射性废油及有机溶剂的暂存管理》等管理程序，建立起完善的放射性废物管理体系。2016年，流出物排放达标率为100%，未发生放射性物质超标排放事件。

废物类型	处理措施
固体废物	放射性固体废物分为工艺废物和技术废物。工艺废物采用水泥固化工艺进行处理，并用400L金属桶进行包容；技术废物采用超压工艺处理，减少体积后再进行水泥固定。这两种工艺可有效包容放射性固体废物，屏蔽其放射性，使其满足运输和储存要求。采用一桶多芯、分拣处理等优化方法，有效减少放射性固体废物体积。
液态废物	经核岛废液处理系统处理后进行取样监测，满足法规标准后进行排放。
气态废物	经核岛废气处理系统处理后进行取样监测，满足法规标准后进行排放。
乏燃料	乏燃料处置相关工作，严格落实公司《压水堆乏燃料处置管理》《重水堆乏燃料干式贮存管理》和《重水堆乏燃料干式贮存运行管理》制度。按照国家统一规划，将乏燃料送往国家指定的专用处置厂进行处理。



## 保护生物多样性

我们重视生物多样性保护，不断加强与动植物研究机构合作，持续关注核电站周边生态系统的平衡性，努力降低电厂对生态环境的影响。

### 案例

#### 漳州能源开展增殖放流活动

2016年，漳州能源根据批复的海洋生态补偿方案，委托专业机构并联合海洋渔业专家先后分五批次实施渔业资源增殖放流活动。全年累计投放日本对虾苗5亿尾，斜带石斑鱼45.7万尾，大黄鱼370万尾，有效增加了漳州核电项目周边海域天然水生生物资源量，对提高项目所在东山湾海域的水域生产力、改善生物群落结构、恢复海洋生物资源起到积极作用。





## 低碳生活

我们倡导绿色办公，致力于将绿色环保理念植入到公司运营的每一个细节，鼓励员工节约每一度电、每一滴水、每一张纸。结合世界环境日等契机，倡导践行绿色环保生活方式，提高环保意识，共同守护我们的美丽家园。

- 在用水设备旁张贴节水标识
- 积极推广节水器具
- 加强用水设备维护管理，不定期检测水龙头、厕所水箱及饮水机等



- 充分利用网上办公系统，减少纸质资料印发（复印）和使用传真的频率
- 鼓励双面打印和尽量使用小号字体
- 复印机、打印机旁设置废纸回收箱



- 办公室白天尽可能利用自然光，不开或少开照明灯，杜绝“长明灯”
- 为电脑、复印机、打印机等设置合理的“电源使用方案”，闲置一定时间即进入休眠状态
- 下班后关闭所有用电设施电源开关

公司绿色办公举措

### 案例

#### 中国核电“Nbike”倡导绿色出行

为便捷中国核电长安兴融中心办公区和南四巷办公区两地办公点低碳出行，2016年11月11日公司组织了首次骑行活动。骑行路上，绿色靓丽的自行车吸人眼球，向周边路人传递出绿色出行的低碳生活理念，也获得了Nbike（Nuclear bike）的别称。活动共吸引20多名员工踊跃参与，公司后续将定期举行两地办公点之间的自行车骑行活动，更好助力魅力核电建设，为“魅力核电 美丽中国”喝彩。



三门核电组织开展世界环境日主题宣传活动



漳州能源组织员工到乌山捡拾垃圾



桃花江核电组织厂区植树活动

# 助力经济 实现共赢共荣

## 背景

全球发电总量中，核电发电比例超过10%，中国核电发电量占比为3%-4%，具有较大提升空间。2016年，国家发布《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》，明确提出“十三五”期间全国核电投产约3000万千瓦、开工3000万千瓦以上，2020年装机达到5800万千瓦，核电迎来快速发展机遇期。核电作为资本密集型产业，建设投资大，综合效益好，可有效带动地方经济社会发展。同时随着“一带一路”的深入推进，我国核电“走出去”战略的实施，核电产业国际合作迎来良好契机。

## 策略

顺应能源变革发展趋势，深化科技创新，提升核电机组发电能力，发挥对行业伙伴的带动作用，为地方经济发展提供能源动力。

## 活动

- 投资建立中英核联合研发与创新中心
- 圆满完成G20杭州峰会保供电任务
- 田湾核电站首个十年大修创最短工期纪录
- 推动形成海盐县核电关联产业联盟

## 下一步计划

- 进一步完善机组缺陷管理，提升机组运行效率
- 持续加大科研投入，助推设备国产化战略升级
- 积极贯彻“走出去”方针，大力开展国际合作

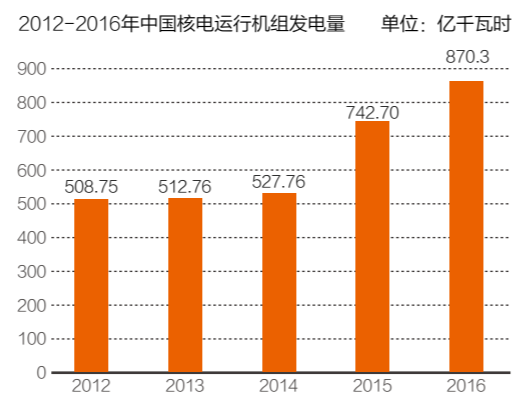


## 保障电力供应

公司积极响应国家能源发展战略和规划布局，不断扩大产能，加强自身建设，注重设备检修维护，扩大装机容量，为国民经济发展提供重要的电力保障。

### 稳定电力供应

公司通过科学管理，提高机组运行效率，为地方经济发展提供坚强电力支撑。截至 2016 年底，公司控股在役核电机组 16 台，控股在建核电机组 9 台，年发电量 870.3 亿千瓦时，累计发电超过 6000 亿千瓦时。



公司针对重大社会活动，实施专项保障工作，保证稳定供电能力。公司 2016 年圆满完成 G20 杭州峰会、互联网大会等重大社会活动的保发电任务。

#### 案例 全力保障 G20 杭州峰会圆满举办

作为全球经济合作的主要平台，G20 峰会于 2016 年 9 月 4 日在杭州召开。会议期间，秦山核电作为一级保电单位，组织各项专项安全检查，及时消除安全隐患，实行 24 小时厂区值守，确保重大活动、重点部位的安全可靠供电，为杭州峰会的顺利举办提供有力支撑。

#### 案例 海南核电为博鳌论坛保驾护航

以“亚洲新未来：新活力与新愿景”为主题的博鳌亚洲论坛 2016 年年会在海南博鳌召开。海南核电按照海南省要求，成立领导小组，编制发布博鳌保电工作方案，开展专项检查及整改，做好隐患排查，合理安排作业，确保核电机组安全稳定运行。全面完成各项保电工作，为博鳌论坛保驾护航。



### 提升供电能力

保障机组正常运行是实现电力稳定供应的前提。公司不断强大大修标准化体系建设，完善大修规划计划编制，合理规划燃耗，深度优化机组大修计划、检修质量、大修工期等方面，保证机组运行的可靠及稳定，提高发电效益。2016 年，公司共完成 10 次大修，大修质量、安全、进度、成本均控制良好。大修工期提前 47.78 天，多发电约 9.804 亿千瓦时。

同时，公司稳步推进新机组建设工作。2016 年，海南核电 2 号机组、福清核电 3 号机组顺利投产，田湾核电 6 号机组开工建设，福清核电 5、6 号机组，三门核电 1、2 号机组建设顺利推进。

## 推动行业发展

公司作为核电行业中的引领企业，发挥自身优势和管理经验，与产业链伙伴加强交流合作，实现共同发展。

### 推动设备国产化

公司始终坚持推动核电装备制造国产化，积极促进技术研发，努力掌握核心技术。在与国外厂家的合作与竞争中，持续吸收营养，积累经验，为后续的设备全面国产化打好基础。坚持自主创新发展，提升核电自主化管理水平，掌握核电关键制造技术，助推装备国产化战略升级。

公司优先采购国内设备，支持国内设备发展。对于国内还不具备成套制作能力的生产设备，采取关键部位从国外采购的方式，提升国内制造商生产水平。

### 技术研发创新

公司积极推进科技创新，加大力度为科研工作储备力量。建立完善的科技管理制度体系，组织更新公司科技创新领域管理程序，编制科技创新管理专项工作计划，跟踪管理工作及具体科技项目的完成情况。重视科技创新相关知识产权保护，开展知识产权专项培训及专题技术交流会，提高员工的知识产权保护意识。2016年，各成员公司在研科技项目70余项，获得集团公司龙腾项目立项2项；新增专利授权69项，8项计算机著作权，累计获得国家专利授权200余项；荣获49项省部级及行业协会科学技术奖，累计获得科技成果奖140余项。公司研发人员1183人，研发投入金额4.33亿元。

## 开展国际合作

公司积极贯彻“走出去”战略方针和“国际化”战略任务，与同行开展国际交流，发挥自身优势，并取得显著成果。

在英国，投资建立中英核联合研发与创新中心，标志着中英核能合作已在核能投资领域的基础上，开始迈向科研、技术、核工业全产业链领域等更全方位的合作阶段。

在韩国，加强与韩国核电企业对接，签订战略合作框架协议，积极开展各项业务往来。2016年，为其提供燃料操作模拟机培训和管理对标培训等服务。

在巴基斯坦，积极巩固和拓展核电服务市场，与巴基斯坦原委会及恰西玛电厂开展交流合作，先后与巴基斯坦达成了三十多项技术服务的合作意向，并签订运行维修人员培训项目，标志着公司正式参与“华龙一号”在国外建设项目的相关工作。



中英核联合研发与创新中心的成立，标志着我国和西方发达国家高端核技术领域共同研发合作的先河



## 携手伙伴共赢

公司坚持互利共赢，积极推动供应链责任运营，带动伙伴共同发展。

### 加强供应商管理

公司坚持公平采购原则，完善供应商评价和选择制度，制定供应商管理体系，加强专业监督，提高供应商自身管理水平和履约能力，形成更加有效的竞争机制，实现合作共赢。

#### 选择

依据《供方资格评价与管理》程序对供应商资格进行审核，逐渐完善供应商审核标准

优先选择积极履行社会责任的供应商

2016年，三门核电完成供应商资格审核 52 家

#### 管理

推行透明、公平、公正采购，切实维护合作伙伴的合法权益

在采购合同条款中，增加环境保护、安全管理等社会责任绩效要求

开展供应商社会责任管理培训

2016年，桃花江核电开展供应商社会责任培训，参与供应商 60 余人次

#### 评价

开展供应商信用评价

监督供应商开展环保、履行社会责任等活动

对供应商依法合规情况进行监督

2016年，福清核电发现问题供应商 10 家，拉入黑名单 3 家

### 带动伙伴成长发展

公司在实现自身发展的同时，积极带动伙伴共同发展，与电网企业、设备制造商、电建承包商等相关产业合作伙伴达成战略合作，借鉴学习行业工作经验，共同促进核电行业可持续发展。

#### 案例

##### 佳乐科仪与秦山核电共同研发，携手填补技术空白

秦山核电高度重视相关产业公司的合作发展，2016 年与海盐企业浙江佳乐科仪股份有限公司达成技术合作，签署《IE 级变频器及机柜研发技术服务合同》。IE 变频柜能广泛应用于核电厂的技术改造，研发成功后可填补国内技术空白，对于核电行业意义重大。佳乐科仪借助秦山核电雄厚的技术力量，顺利完成项目设计、研制、试验和鉴定工作，并完成《民用核安全设备制造许可证》取证，从而成为“核级”供应商。

## 促进地方发展

公司注重服务地方经济发展，坚持互利共赢，推进与各利益相关方合作。加强本地化采购，带动相关配套产业的经济发展。优先选择当地员工，为地方发展培养人才。2016 年，公司共缴纳税款 16.5 亿元。

#### 案例

##### 核电关联产业联盟

秦山核电依托企业发展实际，在为地方经济发展提供能源支撑的同时，积极带动核电关联产业聚集，吸引大批优质核电关联企业落户海盐，形成海盐县核电关联产业联盟。核电关联产业联盟成员单位已有 76 家，联盟企业总产值突破 200 亿元。

海盐县县长章剑自信地说道，“到 2020 年，中国核电城基本建成，将形成技术水平高、产业功能全、服务范围广、设施配套优的核电产业体系，力争核电及其关联产业产值达到 1000 亿元左右。”



#### 核电宝宝带你去看经济

你知道吗？核电建设在增加国家和地方的财政收入的同时，对支持地方发展也起到了重要的作用。以秦山核电为例，每年依法缴纳各类税费约 30 亿元，累计缴纳教育附加 7.4 亿元，累计支持地方经济建设资金和物资共计超过 1.2 亿元，海盐县核电关联产业联盟企业总产值也已突破了 200 亿元。



# 致力人文 让生活更美好

## 背景

全球可持续发展的关键在于建设包容、安全、有风险抵御能力和可持续的社区。企业作为负责任的公民，切实履行好社会责任是企业应担当的重要内容。面对贫富差距大、经济发展不平衡等问题，企业应积极贡献自身力量，推进扶贫助困，助力社会和谐发展。

## 策略

珍视员工和社区对我们的理解和支持，自觉履行企业社会责任，助力社区发展，关心员工成长，努力营造健康和谐的人文环境。

## 活动

- 建立经营管理、专业技术、业务技能等多条职业发展通道
- 完善职业健康安全管理体系，建立职工健康档案
- 针对定点扶贫地区开展核电夏令营

## 下一步计划

- 进一步完善员工培训体系
- 持续推进精准扶贫工作

11126人

员工总数

245.3万元

对外捐赠

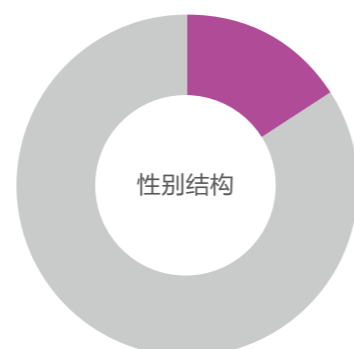
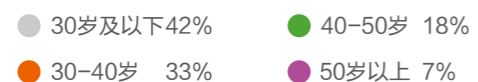
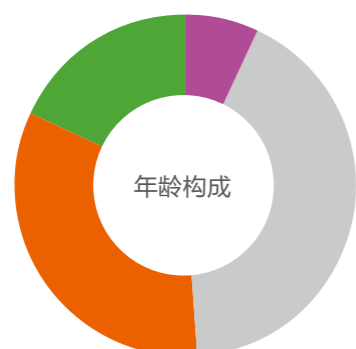
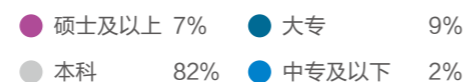
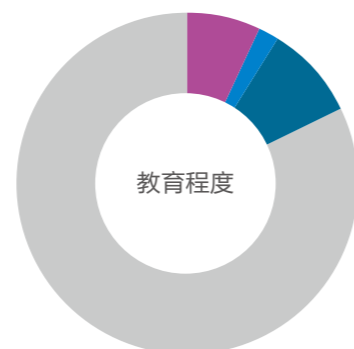
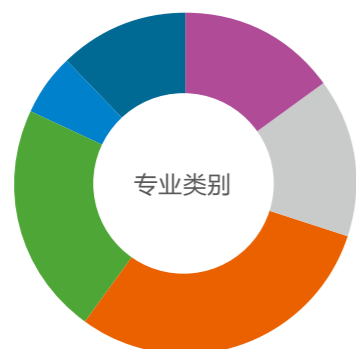
120363人次

培训人次



## 助力员工成长

公司注重员工与企业共同发展，不断提升员工幸福感，为员工打造良好的工作生活环境。



## 保障员工权益

公司严格遵守法律法规，切实维护员工权益，坚持男女同工同酬，按时为员工缴纳“五险一金”，建立完善的福利体系。2016年，我们共有员工11126人，新增员工952人，员工离职率1.5%，劳动合同签订率为100%，社会保险覆盖率为100%，工会入会率100%。

建立以职工代表大会和工会为基本形式的企业民主管理制度，切实保障员工的参与权、表达权、监督权。搭建员工沟通平台，员工意见箱等沟通渠道，实现民主化管理。2016年，员工意见反馈率为100%。

完善员工健康安全管理体系，开展职业健康监护，建立职业健康档案。定期检测职业病危害因素，提供劳动防护用品。注重疏导员工消极情绪，保障员工的心理健康，体检覆盖率100%。

### 案例 心灵工作坊

为了保障员工心理健康，秦山核电以“心灵港湾工作坊”为载体，全年开展多次心理健康讲座与分享活动，帮助员工疏导不良心理情绪，提升沟通技巧，并邀请心理咨询导师对员工进行一对一交流。2016年，秦山核电荣获“心灵港湾工作坊示范点”称号。



## 助力员工成长

公司建立完善的职业发展体系，为员工提供平等的发展机会和灵活的发展空间。注重提升员工技能，建立完善的人才培养体系，全方面提升员工综合素质。

### 人才培训

公司为提高员工综合素质、业务技能及管理水平，从专业技术能力、管理能力、领导能力等方面，开展国际化业务培训、法务业务培训、卓越领导力训练营、外语培训等多项专项培训，为公司的远景战略目标提供坚实的人才保障。2016年，公司培训投入共7241.37万元，参训员工120363人次，针对中层管理层培训10357人次。

#### 高级管理层

- 管理干部技能培训

#### 中级管理层

- 经营管理技能培训
- 业务职能培训
- 技能作业培训

#### 普通员工

- 新员工培训
- 核电基础理论培训
- 岗位基础技能培训

### 职业发展

我们不断完善培训体系，组织开展经营管理、专业技术、业务技能等培训活动，培养专业人才。制定全方位、多通道的职业发展路径，通过岗位替换、借调、培养储备人才等方式，使员工找到更加适合自己的职业舞台。



中国核电操纵员培训

## 关爱员工生活

公司创建网球协会、妈妈协会、车友会等多种业余文化协会，举办羽毛球比赛、职工运动会、排球比赛等，丰富员工业余生活。



漳州能源“和谐共进”职工运动会

关爱女性员工，组织三八妇女节等女员工专项活动，全方位营造节日气氛，有效提升员工幸福感和职业满意度。

关爱弱势员工，为困难员工提供帮助，每到元旦、春节等重要节日，对公司病困员工、退休员工等进行慰问，并针对退休员工设立微信群，时刻了解员工需求，及时提供帮助，提高员工归属感。2016年，秦山核电针对26名病困员工共送去慰问金47740元，共探望生病住院离退休人员95人次。三门核电全年共对35名困难职工进行帮扶慰问，累计扶贫帮困8万元。

### 案例

#### 三门核电帮助解决员工后顾之忧

三门核电充分考虑员工子女问题，连续三年组织开展员工子女暑期兴趣班，并就员工子女入学事宜与当地教育局和学校进行协调，切实解决部分员工子女无人照看以及入学问题的实际困难。2016年，73名员工子女报名参加“员工子女暑期兴趣班”，共计90名员工子女顺利入学。



## 共建和谐社区

公司结合地方发展实际，切实开展公益志愿活动，支持文化教育，帮助弱势群体，协助地方开展基础设施建设，促进社区和谐发展。

### 支持文化教育

公司大力支持文化教育，充分发挥自身优势，关注社区人文需求。通过建立奖学金等方式，多渠道、针对性地改善当地教育条件。重点关注贫困家庭孩子的教育问题，捐资助学，帮助贫困学子完成学业。2016年，公司缴纳教育附加费近2亿元。

#### 案例

#### 江苏核电支持教育事业

江苏核电设立“田湾核电春蕾奖学金”，鼓励孩子们奋发图强、精于学业，助力形成主动学习、赶超学习的良好氛围。同时，针对一些家庭困难的学生，还设立了“田湾核电春蕾助学金”，为帮助更多的孩子们顺利完成学业，点亮追梦之路。2016年，江苏核电共发放10万元奖学金，100名孩子受益。



漳州能源支教活动



### 公益志愿活动

公司主动参与社会公益，积极组织公益爱心活动，推进定点结对帮扶，持续关爱弱势群体，构建和谐社区关系。2016年，公司对外捐赠共245.3万元，志愿者活动参与人次近3000人次。

#### 爱心捐赠

泰山核电举办第三届“心中有爱，核你同行”爱心义卖活动，义卖款项用于资助海盐交通事故致困家庭，并将募捐到的图书也捐赠给“为那曲孩子众筹一个图书馆”公益项目。



漳州能源旧衣捐赠活动

漳州能源与福建省环保志愿者协会等单位联合开展“拥抱春天，衣往情深”旧衣捐赠公益活动，共收到新旧衣物6000余袋，为困难群体和学生提供温暖。

#### 无偿献血

海南核电组织开展无偿献血活动，参与献血员工近百人，献血量达23000毫升，被授予“海南省无偿献血爱心单位”称号。

#### 志愿者活动

泰山核电通过“手挽手”员工服务队、“核你同行”工作室等，组织团员青年开展合力清扫上班路、环保微公益、爱心义卖、员工互助等各类公益活动，累计500余人次参与。



河北核电开展敬老爱老志愿者服务

## 推进精准扶贫

公司以投身公益诠释央企担当，常年开展定点结对帮扶活动，从基建扶贫、产业扶贫、扶贫捐赠三个方面扎实开展精准扶贫工作，弘扬互帮互助、扶贫帮困的爱心文化。2016年，公司扶贫资金投入金额309.9378万元，帮助建档立卡贫困人口511人。共资助贫困学生115人，投入金额38.3062万元。



### 基建扶贫

- 江苏核电通过修建水泥道路、建设水利渠等，改善连云港市灌云县四队镇兴四村的生产基础设施和居民生活条件
- 福清核电加强小东村基础设施建设，新建活动室共50平方米



### 扶贫捐赠

- 福清核电慰问绥中县贫困户及退休老教师，开展中学捐资助学活动
- 秦山核电与中核运行向海盐慈善总会捐款24万元，向浙江省缙云县桐门村捐赠累计20.75万元
- 海南核电走访慰问昌江县七叉镇乙洞村特困家庭，赠送大米、食用油等慰问品，并捐赠现金支持村文化教育活动



### 产业扶贫

- 2016年，公司产业扶贫项目共5个，投入金额70万元
- 海南核电在维持现有种植规模基础上，鼓励开展反季节瓜菜种植，推动农林产业发展

#### 案例

#### 福清核电助坑底乡小东村脱贫致富

福清核电多方争取资金，加强小东村基础设施建设。新建排洪涵洞、垃圾填埋场，增设错车道、安装路灯，修建党建、文体活动室共150平方米，并在省级非物质文化遗产“大宝桥”上下游及周边重修栈道。福清核电积极联系参建单位赞助设备物资，为每户村民发放食用油，总价值12万多元。为了帮助贫困学子，福清核电共资助小东村大学生10名，为13名小东村小学学生及教师捐助助学金每人1000元。为达到精准帮扶的目的，带领村民建成村内第一个茶叶加工厂方便村民出售茶青，增加村民收入。2015-2016年，村民加工制作高山有机红、绿茶10000余斤。同时，福清核电根据自身的消费优势，先后向村内合作社购买大量蔬菜、大米、茶叶帮助减少农副产品生产造成的经济损失。在福清核电的帮扶工作下，2016年小东村从村财零收入达到10万元。



在福清核电的对口帮扶下，小东村种硒绿茶产业蓬勃发展

公司定向邀请困难学生参加核电夏令营活动，积极为广大贫困学生普及核电知识，承办了国家级贫困县宁夏同心县、重庆石柱县近100名师生的夏令营活动，发动组织员工为宁夏同心县、重庆石柱县教育专项扶贫资金募捐16余万元。

#### 案例

#### “核”爱相约秦山核电 点亮梦想携手未来

秦山核电结合业务专业优势，为宁夏同心县和重庆石柱县举办为期一周的夏令营活动，为贫困学子开展核电知识普及，帮助提升师生们的科学文化素质。夏令营期间，师生们参观了秦山核电厂区、海盐县著名人文景点，参加核电科普专家邵祖芳老师通俗易懂的核电科普知识讲座。此次夏令营活动丰富了孩子们的核电知识，使其再次深度体验到核电魅力。



## 展望

### 透明沟通

坚持开放透明工作理念，真诚做好高效沟通  
保证核电机组安全稳定，用心夯实信心基础  
采用多种信息传播方式和渠道，尽心提升沟通效果  
保持开放包容积极心态，诚心接受各方监督

### 安全生产

进一步完善核安全文化体系  
持续提升全过程安全管理模式  
杜绝重大人为事故，不出现重大安全事故  
提高安全监督检查能力

### 环境保护

完善环境管理体系  
加强放射性物质排放管理  
持续推进生物多样性保护  
倡导绿色办公，降低生产能耗

### 经济发展

提升机组运行效率  
持续加大科研投入，助推设备国产化战略升级  
积极贯彻“走出去”方针，深入国际合作  
注重服务地方经济，带动行业共同发展

### 人文关怀

加强民主管理  
进一步完善员工培训体系  
持续推进教育专项扶贫工作  
积极投入公益志愿活动  
帮助社区可持续发展

## 附录

### 术语解释

#### 核能

核能（或称原子能）是通过转化其质量从原子核释放的能量，符合阿尔伯特·爱因斯坦的方程  $E=mc^2$ ，其中  $E$ = 能量， $m$ = 质量， $c$ = 光速常量。

#### 核电

核能发电，是利用核反应堆中核裂变所释放出的热能进行发电的方式。

#### 压水堆

核反应堆类型之一，使用加压轻水（即普通水）作冷却剂和慢化剂，且水在堆内不沸腾的核反应堆。

#### 重水堆

核反应堆类型之一，以重水作慢化剂，可以直接利用天然铀作为核燃料。重水堆可用轻水或重水作冷却剂，重水堆分压力容器式和压力管式两类。

#### 堆年

1 个堆年相当于核电站中的 1 个反应堆运行 1 年。

#### WANO

世界核电运营者协会（The World Association of Nuclear Operators）的英文简称，于 1989 年在莫斯科成立。

#### WANO 性能指标

WANO 组织建立了一系列指标来对所有成员电站进行评价，各成员可以通过性能指标排名与其它电站进行客观的比较。

#### 能力因子

指机组一定时间内实际发出的电能与它在这段时间内按铭牌功率满发能够发出的电能之比。能力因子反映了机组的安全运行管理水平。

#### INPO

美国核电运行研究所（Institute of Nuclear Power Operations）的英文简称。1979 年在美国三哩岛核电厂事故发生后创立，其使命是促进信息交流、共享核电站之间的运营经验；同时，定期对核电厂进行评估、确立绩效目标以及帮助培训人员。

#### IAEA

国际原子能机构（International Atomic Energy Agency）的英文简称，是一个同联合国建立关系，并由世界各国政府在原子能领域进行科学技术合作的机构。成立于 1957 年，总部设在奥地利的维也纳。

#### 当量剂量

组织或器官接受的平均吸收剂量乘以辐射权重因子后得到的乘积，所用的单位是西弗（Sv）。

#### 毫希

国际单位标识。用于衡量辐射有效剂量，可以体现受到电离辐射照射的个人的伤害程度。

#### 吸收剂量

单位质量的组织或器官吸收的辐射能量大小。

#### Gy

为吸收剂量的国际单位戈瑞， $1\text{Gy}=1\text{J/kg}$ ，相当于辐射授予每千克质量组织或器官的能量为 1 焦耳。

#### 有效剂量

有效剂量当量是考虑人体组织或器官发生的辐射效应为随机效应时，全身受到非均匀照射的情况下，人体各器官或组织所接受的平均剂量当量与相应的组织权重因子的乘积之总和。

#### 环境本底

指自然环境在未受污染的情况下，各种环境要素中化学元素或化学物质的基线含量，也即人类活动干扰前的环境状态下，地球生物圈中的大气、水体、土壤、生物等环境要素在自然形成和发展过程中，其本身原有的基本化学组成和能量分布。

#### Bq

法语全称为 Becquerel，中文简称贝可。是放射性活度的国际单位制导出单位，用于衡量放射性物质或放射源的计量单位。GBq 为吉贝可，相当于  $10^9$  Bq；TBq 为太贝可，相当于  $10^{12}$  Bq。

## 贡献联合国可持续发展

联合国可持续发展目标	中国核电的行动框架	中国核电典型措施和行动
<b>目标 1</b>		
在全世界消除一切形式的贫困	通过定点扶贫等形式，进行精准扶贫、精准脱贫，助力中国在 2020 年实现现行标准下贫困人口全部脱贫	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 承办小东村、兴四村、乙洞村等定点帮扶贫困村的脱贫工作</li> <li>• 2016 年，公司扶贫资金投入金额 309.9378 万元，资助贫困学生 115 人，建立产业扶贫项目共 5 个，投入金额 70 万元</li> </ul>
<b>目标 2</b>		
消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业	——	——
<b>目标 3</b>		
确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉	重视员工身心健康，建立职业健康安全管理体系和职业病防治责任制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立员工职业健康档案，定期组织员工体检，员工体检覆盖率 100%</li> <li>• 成立“心灵港湾工作坊”，开展员工心理咨询辅导</li> </ul>
<b>目标 4</b>		
确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会	大力支持文化教育，通过建立奖学金等方式，多渠道、针对性地改善贫困地区教育条件；重点关注贫困家庭孩子的教育问题，捐资助学，帮助贫困学子完成学业	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 江苏核电设立“田湾核电春蕾奖学金”“田湾核电春蕾助学金”，让更多贫困孩子完成学业</li> </ul>
<b>目标 5</b>		
实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能	坚持男女同工同酬；为处于哺乳期的女性员工提供相应福利制度，支持女员工的事业发展	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创办妈妈协会等业余文化协会，丰富“妈妈”员工业余生活</li> <li>• 组织三八妇女节等女员工专项活动</li> </ul>
<b>目标 6</b>		
为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理	注重水资源高效利用和管理，加强供水系统保养和维护；通过核电工程的绿色建设和核电站的清洁运行，周边居民提供更宜居的环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将厂区污水处理站的中水作为绿化灌溉的水源，实现水资源循环再利用</li> <li>• 对核电站周围噪音、粉尘、水土流失、电磁辐射、生活污水和生产污水等环境影响因素进行监测</li> </ul>
<b>目标 7</b>		
确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源	积极响应国家清洁能源发展战略和规划布局，稳步提升核电发电能力，保障电力能源可靠供应	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 秦山核电 2016 年圆满完成 G20 杭州峰会、互联网大会等重大社会活动的保发电任务</li> <li>• 深度优化机组大修计划、检修质量、大修工期等，保证机组运行的可靠及稳定，提高发电效益，2016 年，公司大修工期提前 47.78 天，多发电约 9.804 亿千瓦时</li> </ul>
<b>目标 8</b>		
促进持久、包容和可持续的经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作	发挥对核电行业伙伴和地方经济发展的带动作用，实现协同发展；不因种族、宗教、地区、肤色等歧视，实行平等雇佣	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立核电关联产业联盟，为地方经济发展提供能源支撑，积极带动核电关联产业聚集</li> </ul>
<b>目标 9</b>		
建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新	从工程设计、设备制造、施工安装、调试启动等方面加强核电工程各环节的安全管控；大力推进科技创新	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 三门核电一期工程采用全球最先进的三代 AP1000 核电技术，能够抵御万年一遇的 12 级大地震</li> <li>• 顺利推进“核电厂老化管理和运行许可证延续技术研究”科技重大专项</li> </ul>

联合国可持续发展目标	中国核电的行动框架	中国核电典型措施和行动
<b>目标 10</b>		
减少国家内部和国家之间的不平等	——	——
<b>目标 11</b>		
建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类居住区	时刻牢记核安全高于一切，用高度的使命感和责任心对待核安全，确保核电站安全运营	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发布国内核领域首本防人因失误专著《重新定义安全》</li> <li>• 举办中国核电第三届防人因失误职工技能竞赛</li> <li>• 开展对方家山核电 1、2 号机组、福清核电 3 号机组、三门核电 1 号机组等的同行评估活动</li> </ul>
<b>目标 12</b>		
采用可持续的消费和生产模式	以奉献安全高效能源，创造清洁低碳生活为使命，将环境保护理念深度融入核电站选址、建设和运营等环节	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 对照 ISO 14000 环境管理体系标准，开展体系自查</li> <li>• 不断提升核电发电能力，2016 年发电量 870.3 亿千瓦时，相当于每年减少标准煤消耗 2742.95 万吨</li> </ul>
<b>目标 13</b>		
采取紧急行动应对气候变化及其影响	建立完善的环境管理体系，高效推进节能减排	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 累计发电超过 6000 亿千瓦时，相当于造林约 180 万公顷</li> <li>• 气态废物经核岛废气处理系统处理后进行取样监测，满足法规标准后进行排放</li> </ul>
<b>目标 14</b>		
保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展	重视生物多样性保护，不断加强与专业研究机构合作，持续关注核电站周边生态系统的平衡性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 积极推动各成员单位实施渔业资源增殖放流活动，漳州能源全年累计投放日本对虾苗 5 亿尾，斜带石斑鱼 45.7 万尾，大黄鱼 370 万尾</li> </ul>
<b>目标 15</b>		
保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失	重视水土保持、核电站绿化，多措并举保护核电站周边生态系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立水土保持组织机构，编制生效的水土保持监测实施方案、水土保持监理规划及实施细则，开展水土保持</li> </ul>
<b>目标 16</b>		
创建和平、包容的社会，以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构	全面披露财务和非财务信息，提升公司透明度，加强与利益相关方沟通；将反腐败、反贿赂作为公司治理的核心内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创新发布《中国核电公众沟通白皮书》及华龙宝宝吉祥物，开启中国核电公众沟通的 B2C 时代，营造了轻松、愉悦的沟通氛围</li> <li>• 加强党风廉政建设</li> </ul>
<b>目标 17</b>		
加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系	贯彻“走出去”战略方针和“国际化”战略任务，发挥自身核电专业优势，承接各项海外开发业务，加强与多个国家的合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在英国，投资建立中英核联合研发与创新中心</li> <li>• 在韩国，加强与韩国核电企业对接，签订战略合作框架协议</li> <li>• 在巴基斯坦，积极巩固和拓展核电服务市场，与巴基斯坦原委会及恰西玛电厂开展交流合作</li> </ul>

## 全球报告倡议组织 (GRI) 指标索引

一般披露	指标内容	页码	外部鉴证	一般披露	指标内容	页码	外部鉴证
战略及分析	G4-1	P2/P3	否	治理	G4-34	P7	否
	G4-2	P8/P11	否	道德和合规	G4-56	P6	否
公司简介	G4-3	P4	否	经济	G4-EC1	P4/P61-P65	否
	G4-4	P4	否		G4-EC2	不适用	否
	G4-5	P4	否		G4-EC3	暂未统计	否
	G4-6	不适用	否		G4-EC4	暂未统计	否
	G4-7	P4	否		G4-EC5	暂未统计	否
	G4-8	P4	否		G4-EC6	暂未统计	否
	G4-9	P4	否		G4-EC7	P61-P65	否
	G4-10	P58	否		G4-EC8	P61-P65	否
	G4-11	不适用	否		G4-EC9	P55	否
	G4-12	暂未统计	否	环境	G4-EN1	暂未统计	否
	G4-13	P4/P5	否		G4-EN2	不适用	否
	G4-14	P6	否		G4-EN3	P39	否
	G4-15	暂未统计	否		G4-EN4	暂未统计	否
	G4-16	暂未统计	否		G4-EN5	暂未统计	否
实质性议题识别及边界	G4-17	封二	否		G4-EN6	P39	否
	G4-18	P11	否		G4-EN7	不适用	否
	G4-19	P11	否		G4-EN8	暂未统计	否
	G4-20	P11	否		G4-EN9	暂未统计	否
	G4-21	P11	否		G4-EN10	暂未统计	否
	G4-22	封二, 报告期内没有重订	否	G4-EN11	P42/P43/P44	否	
利益相关方参与	G4-23	封二, 报告期内没有重大变动	否	G4-EN12	P42/P43/P44/P45	否	
	G4-24	P11/P14	否	G4-EN13	P42/P43/P44	否	
	G4-25	P11/P14	否	G4-EN14	暂未统计	否	
	G4-26	P15-P23	否	G4-EN15	不适用	否	
	G4-27	P15-P23	否	G4-EN16	不适用	否	
报告简介	G4-28	封二	否	G4-EN17	不适用	否	
	G4-29	封二	否	G4-EN18	P39	否	
	G4-30	封二	否	G4-EN19	P39	否	
	G4-31	封二	否	G4-EN20	暂未统计	否	
	G4-32	P72/P73	否	G4-EN21	不适用	否	
	G4-33	无此类情况, 无外部鉴证	否	G4-EN22	暂未统计	否	

一般披露	指标内容	页码	外部鉴证	一般披露	指标内容	页码	外部鉴证	
环境	G4-EN23	P42/P43	否	人权	G4-HR3	无此类情况	否	
	G4-EN24	无此类情况	否		G4-HR4	无此类情况	否	
	G4-EN25	暂未统计	否		G4-HR5	无此类情况	否	
	G4-EN26	无此类情况	否		G4-HR6	无此类情况	否	
	G4-EN27	不适用	否		G4-HR7	不适用	否	
	G4-EN28	不适用	否		G4-HR8	无此类情况	否	
	G4-EN29	无此类情况	否		G4-HR9	暂未统计	否	
	G4-EN30	无此类情况	否		G4-HR10	暂未统计	否	
	G4-EN31	暂未统计	否		G4-HR11	暂未统计	否	
	G4-EN32	P54	否		G4-HR12	暂未统计	否	
	G4-EN33	无此类情况	否		社区	G4-SO1	P62/P63/P64/P65	否
	G4-EN34	无此类情况	否			G4-SO2	暂未统计	否
	劳工	G4-LA1	P58/P59	否		G4-SO3	暂未统计	否
		G4-LA2	P58/P59	否		G4-SO4	暂未统计	否
G4-LA3		P61	否	G4-SO5		暂未统计	否	
G4-LA4		不适用	否	G4-SO6		P62	否	
G4-LA5		P58/P59	否	G4-SO7		无此类情况	否	
G4-LA6		暂未统计	否	G4-SO8		无此类情况	否	
G4-LA7		暂未统计	否	G4-SO9		暂未统计	否	
G4-LA8		不适用	否	产品	G4-S10	P54	否	
G4-LA9		P60	否		G4-S11	暂未统计	否	
G4-LA10		P60	否		G4-PR1	不适用	否	
G4-LA11		暂未统计	否		G4-PR2	不适用	否	
G4-LA12		P58/P59	否		G4-PR3	不适用	否	
G4-LA13		暂未统计	否		G4-PR4	不适用	否	
G4-LA14		暂未统计	否		G4-PR5	不适用	否	
G4-LA15		暂未统计	否		G4-PR6	不适用	否	
G4-LA16		无此类情况	否		G4-PR7	不适用	否	
人权	G4-HR1	P54	否	G4-PR8	无此类情况	否		
	G4-HR2	不适用	否	G4-PR9	无此类情况	否		

## 专家点评

《中国核能电力股份有限公司 2016 年社会责任报告》是中国核电编制的第五份社会责任报告。从报告中可以看出，中国核电已经形成了相对完善的社会责任体系，并不断深化社会责任管理，使社会责任工作更加系统、全面。具体表现在以下方面：

一是基于核电行业属性，彰显“奉献安全高效能源 创造清洁低碳生活”的公司使命。中国核电将核安全文化视作企业文化的灵魂，确保核安全是企业追求的永恒主题。创新发布《重新定义安全》，组织开展防人因失误培训、防人因失误职工技能竞赛等活动，努力形成贯穿核电规划、选址、设计、建设、运行各阶段的全过程安全管理模式，实现运行机组累计安全运行 130 堆年。

二是创新 B2C 运营模式，回应社会关注的核电透明运营热点议题。中国核电转变过去只注重与政府、监管机构的 B2B 沟通模式，以更透明、更开放的方式，实现公众沟通从 B2B 到 B2C 的扩展。发出我国首份核电产业公众沟通倡议，创新发布《中国核电公众沟通白皮书》，首次举办在校大学生核电夏令营，引领核电企业更好开展公众沟通。

三是对标联合国可持续发展目标（SDGs），契合公司国际化发展战略。报告以对标联合国可持续发展目标的方式，将公司业务和社会责任管理工作与全球可持续发展目标结合，彰显公司“国际化”发展、贡献全球可持续发展的履责理念、实践及成效。

四是持续加强社会责任管理信息披露，充分发挥报告的管理价值。报告在深入对接国内外社会责任标准和要求基础上，披露了运行机组累计安全运行时间、年发电量、对外捐赠总额等多项指标。注重披露公司如何管理与其实质性议题相关的经济、环境和社会影响，从背景介绍、策略、活动、绩效、下一步计划等维度，让读者深入了解公司履责行动背后的管理理念，促进公司管理水平持续提升。

希望中国核电能够继续深入践行社会责任理念，增强公司的综合价值创造能力，在努力成为“最具魅力的国际一流核能企业”的过程中，为世界可持续发展做出更大的贡献。

——中国企业联合会企业创新工作部主任 程多生

## 相关出版物



《中国核电卓越文化体系》



《中国核电员工行为规范》



《中国核电卓越文化培训教材》



《重新定义安全》



《卓越核安全文化的十大原则》



《核电故事》



《中国核电视觉形象识别手册》



《中国核电宣传画册》



《核电潮》



《思想文化苑》



《田湾核电》



《海核青年》

## 意见反馈表

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告！

这是我们向社会公开发布的第五份社会责任报告。我们非常愿意倾听和采纳您这份报告的意见和建议，以便我们在今后的报告编制工作中持续改进。

请回答好以下问题后将表格传真到010-8357 6493或邮寄给我们。

请在相应位置打√

	是	一般	否
您认为本报告是否突出反映公司在经济、社会、环境方面的各项工作和重大影响。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
您认为本报告披露的信息、指标是否清晰、准确、完整	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
您认为本报告的内容编排和风格设计是否便于阅读	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 开放性问题

1. 您对本报告中的哪部分内容最感兴趣？

\_\_\_\_\_

2. 您认为还有哪些需要了解的信息在本报告中没有反映？

\_\_\_\_\_

3. 您对我们今后发布社会责任报告有什么建议？

\_\_\_\_\_

如果愿意，请告诉我们关于您的信息

姓名：\_\_\_\_\_ 工作单位：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_ 电子邮件：\_\_\_\_\_

联系地址：\_\_\_\_\_



魅力核电  
美丽中国



**中国核能电力股份有限公司**  
China National Nuclear Power Co., Ltd.

地址：北京市西城区三里河南四巷1号  
邮编：100045  
电话：010-8357 6051  
传真：010-8357 6493  
电子邮箱：cnp@cnp.com.cn



中国核电公众微信二维码



中国核电官方微博二维码

如需了解更多信息，请扫描二维码，通过中国核电的公众微信和官方微博获取丰富的内容。