

Four thick, curved lines in green, red, orange, and blue extend from the top and bottom edges of the page towards the center, framing the title text.

**2018**  
**企业社会责任报告**  
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY REPORT

# 报告导读

## 时间范围

2018年1月1日至2018年12月31日,部分内容超出上述范围。

## 发布周期

本报告为年度报告,是国家电力投资集团有限公司连续发布的第四份社会责任报告。

## 组织范围

本报告覆盖国家电力投资集团有限公司整体。

## 参考依据

- 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》
- 国家质检总局、国家标准委GB/T 36001-2015《社会责任报告编写指南》
- 中国社科院经济学部企业社会责任研究中心《中国企业社会责任报告指南(CASS-CSR4.0)》
- 全球可持续发展标准委员会《GRI可持续发展报告标准》(GRI Standards)
- 国际标准化组织《ISO 26000:社会责任指南(2010)》
- 联合国《2030年可持续发展议程》

## 指代说明

为便于表达和阅读,“国家电力投资集团有限公司”在报告中也以“国家电投”“我们”或“公司”表示。

## 报告版本

本报告以纸质版和电子版两种形式提供。您可前往国家电投官方网站 <http://www.spic.com.cn> 在线浏览或下载电子版报告。

# 目录

CONTENTS

04 / 董事长致辞

06 / 走进国家电投

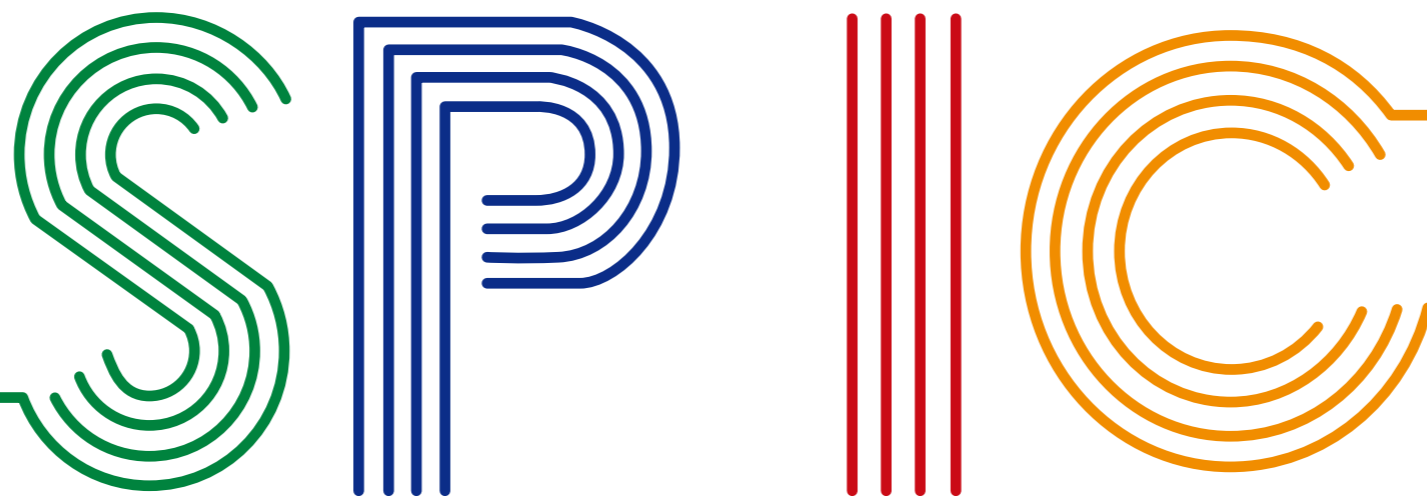
公司概况 / 06

责任管理 / 12

56 / 关键绩效

58 / 未来展望

60 / 附录



清洁低碳·展现绿色发展担当 / 15

清洁能源供应 / 20

绿色安全运营 / 23

创新驱动·激活持续发展动能 / 25

先进技术研发 / 32

创新体系建设 / 32

智慧集成·构建共享能源生态 / 33

多能互补 / 36

光伏储能 / 36

开放合作·推动全球互利共赢 / 37

加强国际化管理 / 39

实施属地化运营 / 41

践行全球公民责任 / 43

和谐共生·携手绘就美好未来 / 45

携手员工成长 / 47

推进伙伴共赢 / 52

倾力脱贫攻坚 / 54

# 董事长致辞

2018年，  
是学习贯彻十九大精神的开局之年，  
是国家电投转型发展的关键之年。

## 这一年，我们坚定转型发展，确立“2035一流战略”。

深刻领会“四个革命、一个合作”能源安全新战略，通过“建设世界一流清洁能源企业”、“建设中国特色现代国有企业制度”两大战略课题研究，确定面向未来发展的“2035一流战略”，明确建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业的企业愿景，加快从传统综合能源企业向清洁低碳能源企业转型，着力打造先进能源技术开发商、清洁低碳能源供应商、能源生态系统集成商。“2035一流战略”是新时代中国特色社会主义思想在国家电投的具体实践，高度契合国家能源安全新战略对能源央企的要求，开启了国家电投转型发展的新征程。

## 这一年，我们坚定创新发展，把握能源革命大势。

国家科技重大专项大型先进压水堆核电站取得重大突破，“国和一号”研发基本完成；国家科技重大专项重型燃机取得突破，核心部件300兆瓦级F级重型燃气轮机涡轮第一级静叶铸件研制成功。牵头建设工信

部、国务院国资委、国家能源局共同推动的网络安全及能源智慧信息平台，牵头发起智慧能源产业联盟。布局和培育氢能产业，新一代氢燃料电池研发攻关取得可喜进展。在国内率先推广应用“水光风光互补”“渔光农光互补”、光伏治沙等项目，探索出一条多能互补、智能协同的能源生态发展道路。我们组建一批创新中心，形成一批创新成果，创新体系不断优化，创新文化逐步深入人心。

## 这一年，我们坚定绿色发展，践行新发展理念。

坚决贯彻落实习近平总书记指示精神，加快光伏产业发展，光伏发电装机1537万千瓦，居全球能源企业之首。积极对接国家战略，大力推进重点区域和重大项目落地。在沿海区域布局新能源、智慧能源新业态，在西部区域布局大规模清洁能源基地，在东部沿海区域建设核电基地、海上风电基地。清洁能源投资占比达68%，新增装机容量占比达82%，装机占比超50%<sup>1</sup>。清洁能源已成为国家电投增量的主体、发展的主要动能和利润的重要支撑，绿色发展成为发展的主基调。

## 这一年，我们坚定央企担当，打响“三大攻坚战”。

积极参与“一带一路”建设，作为唯一主发起人牵头成立的中俄基金成功落地。扎实推进供给侧结构性改革，瘦身健体成效明显，经营风险显著降低。开展精准扶贫，投入资金4393万元，惠及5.07万贫困人口。公司荣获国务院扶贫办“企业扶贫优秀案例奖”。建立完善生态保护长效机制，煤电超低排放改造和生态环保治理水平不断提升。

## 这一年，我们坚定深化改革，释放体制机制活力。

加快推进国有资本投资公司建设，持续优化区域化与专业化管理，深入推进三项制度改革。在管理体系上，确立了“战略—规划—计划”、“计划—预算—考核—激励”战略落地两大体系，制定了“十三五及中长期发展规划”和13个专项规划，集团公司新时期总体发展战略的实施体系逐步完善。在组织体系上，形成了推进战略实施的组织架构方案，实现了国家核电本部与集团公司总部深度融合，优化调整了总部机构设置。在管理提

升上，启动了“一流产业、一流总部、一流干部队伍”建设工作，提供坚强组织保障。

沧海横流见本色，万象峥嵘又是春。面向新时代，落实新战略，让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，不忘初心，牢记使命，开启建设世界一流清洁能源企业新征程，为建设新时代中国特色社会主义伟大事业贡献力量！

国家电力投资集团有限公司

党组书记、董事长

钱智民

<sup>1</sup>截至2019年6月底

# 走进 国家电投

## 公司概况

国家电力投资集团有限公司(简称“国家电投”)成立于2015年5月,由原中国电力投资集团公司与国家核电技术公司重组组建,是中央直接管理的特大型国有重要骨干企业,肩负保障国家能源安全的重大责任。拥有核电、火电、水电、风电、光伏发电等全部发电类型,是世界500强企业,全球最大光伏发电企业,牵头组织实施大型先进压水堆核电站、重型燃气轮机两个国家科技重大专项,是国务院国资委确定的智慧能源建设示范企业和国有资本投资公司试点企业。



致力于建设具有  
全球竞争力的世界一流清洁能源企业。

秉承 创新、协调、绿色、开放、共享  
五大发展理念。

具有鲜明的 清洁发展、创新发展、  
国际化发展 特征。

## 拥有全部发电类型,涵盖多业务领域

电力总装机容量 **1.4** 亿千瓦

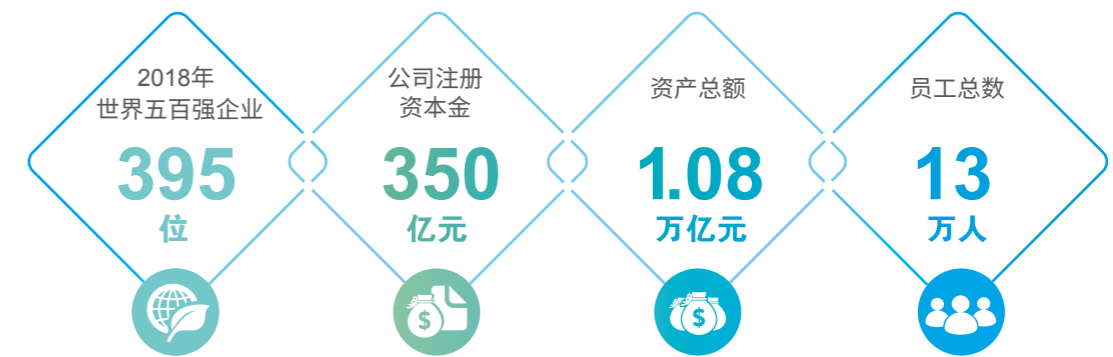
煤炭产能 **8059** 万吨, 电解铝产能 **251.4** 万吨。

## 鲜明的清洁发展特色 清洁能源装机容量占比 **48.92%**<sup>1</sup>



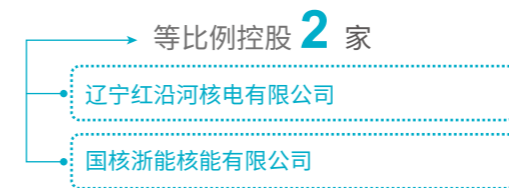
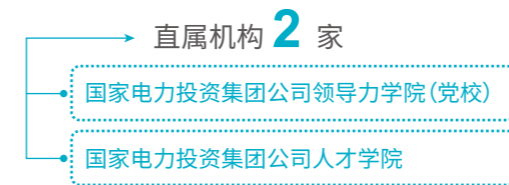
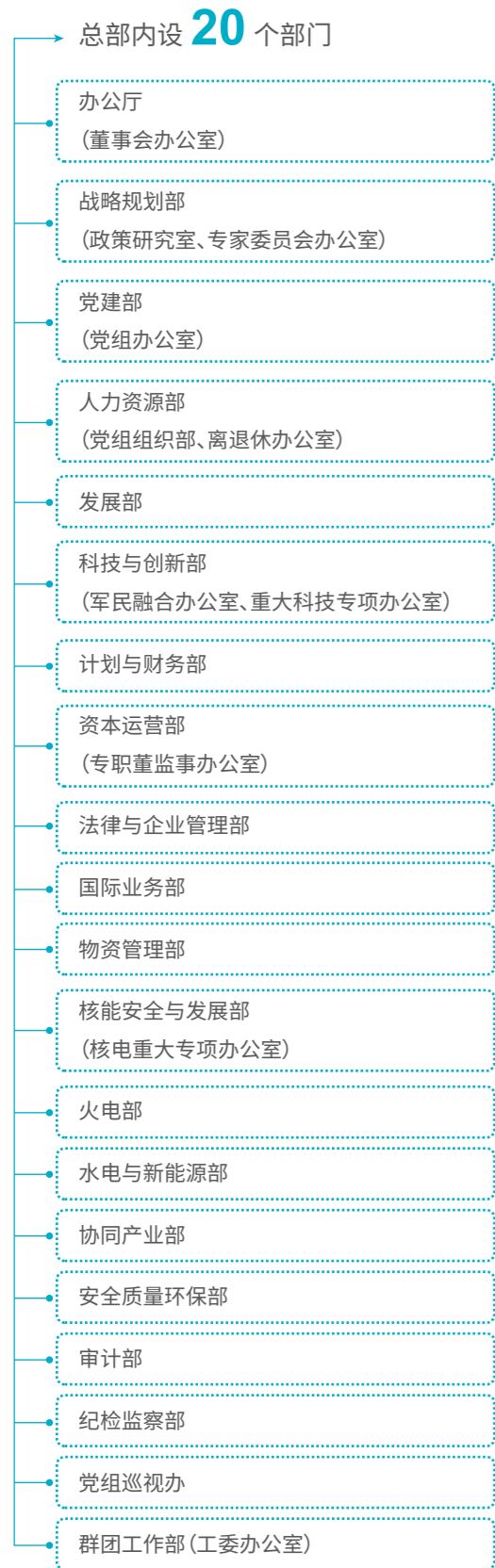
## 国家电投是世界五百强企业

连续七年荣登美国《财富》杂志世界五百强企业榜单,拥有9家上市公司、公众挂牌公司,包括2家香港红筹股公司和5家国内A股公司。



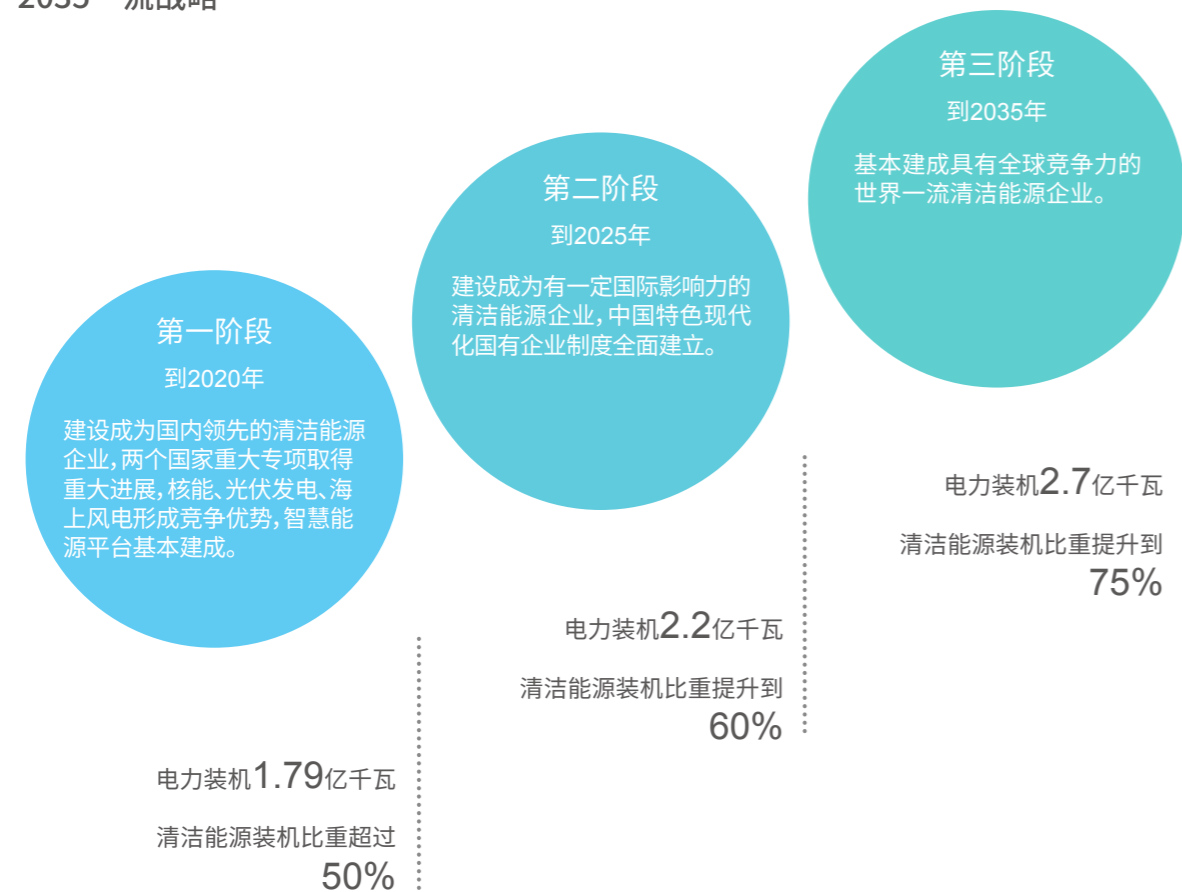
<sup>1</sup> 2019年5月底,清洁能源装机容量占比达到50%

# 组织机构



## 发展战略

### 2035一流战略



#### “2035一流战略”推进实施举措

#### 在战略规划上

确立“十三五及中长期发展规划”和13个专项规划,逐步深入,层层递进,系统形成新时期的总体发展战略和贯彻实施措施。

#### 在管理体系上

加强顶层设计,聚焦战略落地,构建“战略-规划-计划”闭环管理体系和“计划-预算-考核-激励”工作落实体系。通过制定实施方案,搭建制度框架,把公司战略目标和重点任务逐级承接分解到部门、单位和个人,为推动战略落地、提升管理效率提供有力的机制保障。

#### 在组织体系上

形成推进战略实施的组织架构方案,调整核能业务管理模式,优化总部机构设置,突出强化党的建设、战略决策、创新发展、市场营销、资本运作等职能。

#### 在重点突破上

启动“一流产业、一流总部、一流干部队伍”建设工作,以保障“2035一流战略”总体目标的实现。

## 公司治理

### 持续加强党建和党风廉政建设

开展全覆盖的“大党建”考核,促进党建主体责任落实。抓基层、补短板、建机制,以党建促改革、促发展,提升党建工作质量。制定完善党建工作制度、意见、办法21个,完成37家二级单位党组织成立、换届或委员增补。以贯彻落实党的十九大全面从严治党战略部署和中央纪委二次全会精神为重点,在全系统开展对照检查。认真开展提升企业治理效能自查自纠工作。从严监督执纪问责,共处置违纪违法案件74起。严肃查处违反中央八项规定精神案件,发挥巡视利剑作用,认真落实审计监督覆盖全计划。

### 深化现代国有企业制度改革

建立完善中国特色现代国有企业制度,推动党的领导和公司治理有机融合。全面贯彻“两个一以贯之”,规范“三重一大”决策执行标准,进一步建立健全决策体系,明晰各治理主体权责定位,充分发挥党组织的领导核心和政治核心作用、董事会的决策作用、监事会的监督作用、经理层的经营管理作用,确保企业各类治理主体高效运转。完善二级单位公司治理结构,组建完成外派董事监事占多数的董事会和监事会。2018年,公司国有资本投资公司改革试点获得国资委批准。

### 推进打造法治央企

抓好合规管理,防范债务风险、金融风险、财务风险,严控法律风险。2018年,在“国资委履行法治央企建设第一责任人”考核中排名第一。



# 责任管理

## 责任理念

### 社会责任工作目标

|            | 2019                   | 2020                        |
|------------|------------------------|-----------------------------|
| 社会责任推进管理   | 社会责任推进管理体系基本完善         | 社会责任推进管理成为常态化工作             |
| 社会责任融入业务运营 | 在重点单位和重点业务领域推广试点经验     | 社会责任管理全面融入公司运营中             |
| 社会责任沟通管理   | 形成完善、系统的国际国内社会责任沟通传播网络 | 社会责任沟通常态化, 对公司国际形象提升发挥积极作用  |
| 社会责任品牌化建设  | 社会责任重点工作基本达到品牌化工作的要求   | 建立2个以上子品牌, 支撑起世界一流的企业责任品牌形象 |

### 社会责任推进管理

#### 社会责任组织管理

建立社会责任领导机构, 公司总部、二级单位设置社会责任牵头部门和联络人, 所属公司设置专职社会责任部门和专职人员, 确保责任工作落到实处。完善总部社会责任管理部门和相关专业业务部门联络人的工作职责与要求, 建立跨部门的社会责任管理推进协调工作机制。

#### 社会责任规划管理

编制“十三五”社会责任工作规划, 全面部署公司下一阶段社会责任工作。每年制定社会责任工作年度计划, 明确年度社会责任工作重点, 并跟进计划执行情况。

#### 社会责任制度建设

建立健全社会责任推进管理制度, 推动社会责任理念融入已有管理制度, 建设核心利益相关方合作制度并加强海外社会责任制度建设。

#### 社会责任培训管理

将社会责任培训纳入公司整体培训计划, 分层次、分领域开展社会责任培训, 拓展丰富社会责任培训形式并编制社会培训教材或知识读本。

#### 社会责任试点管理

选取3家二级单位分别开展社会沟通试点、战略性公益试点和社区关系建设试点, 推动社会责任管理融入业务运营。

### 国家电投实质性议题矩阵

| 章节               | 实质性议题  | 对标SDGs  |
|------------------|--|---|
| 清洁低碳<br>展现绿色发展担当 | 壮大清洁能源规模<br>推进能源合理布局<br>供应清洁能源<br>绿色安全运营     | 7 经济适用的清洁能源, 12 负责任的消费和生产, 13 气候行动  |
| 创新驱动<br>激活持续发展动能 | 推进国家重大专项<br>氢能研发及应用<br>研发先进技术<br>建立创新体系      | 9 工业、创新和基础设施  |
| 智慧集成<br>构建共享能源生态 | 建设智慧能源<br>推进多能互补                             | 7 经济适用的清洁能源, 9 工业、创新和基础设施, 12 负责任的消费和生产   |
| 开放合作<br>推动全球互利共赢 | 贡献“一带一路”建设<br>加强国际化管理<br>实施属地化运营<br>贡献海外社区建设 | 1 无贫穷, 2 零饥饿, 3 良好健康与福祉, 6 清洁饮水和卫生设施, 10 减少不平等, 11 可持续城市和社区, 13 气候行动, 17 促进目标实现的伙伴关系        |
| 和谐共生<br>携手绘就美好未来 | 保障员工权益<br>推进合作共赢<br>助力脱贫攻坚                   | 2 零饥饿, 4 优质教育, 5 性别平等, 6 清洁饮水和卫生设施, 8 体面工作和经济增长, 11 可持续城市和社区, 16 和平、正义与强大机构, 17 促进目标实现的伙伴关系 |

### 责任议题

国家电投着眼于面临的机遇和挑战, 从“对国家电投可持续发展的重要性”和“对利益相关方的重要性”两个维度开展议题重要性排序。董事会负责审核可持续发展议题, 调整和确定议题重要性排序, 同时借助第三方专业机构力量, 确保工作科学性。





## 沟通参与

|      | 利益相关方期望与诉求  | 我们的沟通与回应  | 各方评价   |
|------|---|---|--|
| 政府   | 遵纪守法, 反腐倡廉<br>依法纳税<br>吸纳就业<br>促进经济可持续发展<br>保障能源安全 | 建立政府间合作机制<br>合规经营管理<br>足额纳税<br>多元业务提供就业机会<br>接受监督部门监督 | “国家电投发展战略符合国家转型发展和未来能源变革的需要, 能源局将大力支持国家电投的发展战略和布局。”<br>国家能源局新能源和可再生能源司司长 朱明    |
| 股东   | 国有资产保障增质<br>减低经营风险<br>披露重要信息<br>保护股东利益            | 稳健经营<br>资本运营性投资<br>保障股东知情权<br>规范董事会制度                 | 获批国内首单面向公众投资者公司债券“储架发行”  |
| 供应商  | 诚实守信<br>合作共赢                                      | 阳光采购<br>战略合作<br>反商业贿赂                                 | “通过携手合作, 为进一步促进中德两国关系做出重大贡献, 也将为中国和全球高效、可持续的能源供应创造卓越价值。”<br>西门子股份公司总裁兼首席执行官 凯飒 |
| 客户   | 稳定能源供应<br>合理价格<br>专业服务                            | 保障电热供应<br>控制发电成本<br>奉献真心服务                            | “国和一号符合国际标准, 技术上是先进的, 运行是安全的。”<br>国际原子能机构 (IAEA)                               |
| 员工   | 权益保障<br>发展通道<br>职业健康                              | 签订劳动合作<br>参与民主管理<br>人才培养体系<br>关注员工健康发展                | “上班我们努力工作, 下班我们快乐生活! 因为工作之余, 我们活动有场所、娱乐有器材、学习有图书、演唱有舞台。”<br>国家电投四平热电公司员工       |
| 社区   | 关注社区发展<br>建立和谐社区<br>确保核电安全                        | 确保生产安全<br>精准扶贫<br>开展志愿者服务<br>支持公益慈善                   | “映山红”爱心助学志愿者公益行动荣获全国首批青年志愿服务优秀项目   |
| 环境   | 回应气候变化<br>关注节能减排                                  | 发展清洁能源<br>发展循环经济<br>节能减排技术升级<br>保护生物多样性<br>保护植被       | “红沿河项目经过十多年的发展, 4台机组已经建成发电, 安全生产工作取得了不错的成果。”<br>生态环境部党组书记、部长 李干杰               |
| 社会组织 | 保持良好关系<br>建立良性互动                                  | 举办公众开放日<br>提供宣传资料<br>建立交流机制<br>建立信息公开平台               | “一项公益行动自发起至今, 十六载从未中断, 坚守如此, 在电力行业当属首个。”<br>中国电力报                              |

# 清洁低碳 展现绿色发展担当

面对能源供需格局新变化和国际能源发展新趋势, 国家电投认真贯彻“四个革命、一个合作”能源发展战略, 持续推进供给侧结构性改革, 壮大清洁能源产业, 保障清洁能源供应; 服务国家重大战略, 优化能源生态布局; 构建健康环境体系, 力推节能减排和生态保护, 实现绿色安全运营, 助力能源清洁低碳转型。

坚持以清洁能源开发为主导

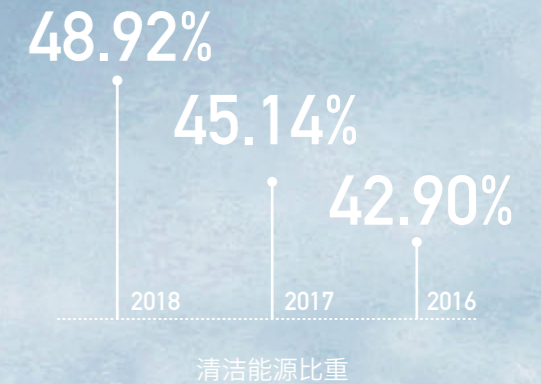
2018年  
清洁能源投资达  
**586** 亿元

占公司总投资  
**68%**

清洁能源占新增装机总量  
**82%**

截至2018年底  
清洁能源资产总规模达  
**5929** 亿元

占总资产规模  
**51.85%**  
稳居五大发电集团之首

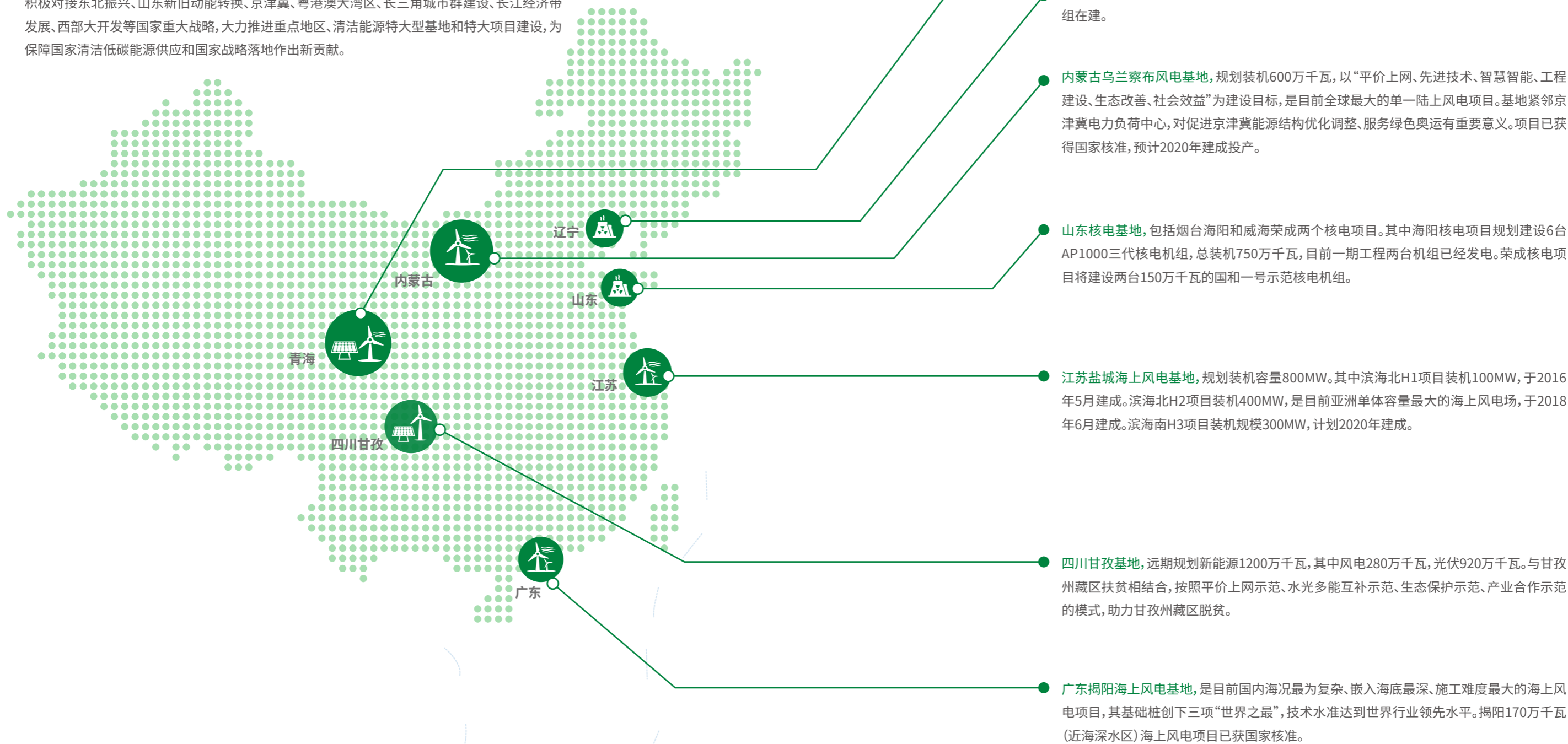


2018年7月, 江苏滨海H2#40万千瓦海上风电项目全容量并网  
成为亚洲单体容量最大的海上风电场

# 推进能源区域合理布局

## 服务国家战略落地

积极对接东北振兴、山东新旧动能转换、京津冀、粤港澳大湾区、长三角城市群建设、长江经济带发展、西部大开发等国家重大战略，大力推进重点地区、清洁能源特大型基地和特大项目建设，为保障国家清洁低碳能源供应和国家战略落地作出新贡献。



# 全球首批AP1000 核电站投入商运

## 引领第三代非能动核电技术发展

截至2019年1月底，全球首批4台AP1000依托项目三门核电1号、海阳核电1号、三门核电2号、海阳核电2号机组全部商运，标志着我国三代自主化战略取得了重大突破。国家电投作为依托项目EPC总承包商，建成了完整的三代核电产业链体系，为我国核电发展作出了重要贡献。

截至2018年底  
控股运行核电机组

5台

装机容量

573万千瓦

参股运行核电机组权益容量

108万千瓦

年发电量

330亿千瓦时

2019年1月，AP1000依托项目海阳核电1号、2号机组投入商运，  
标志着全球首批最先进的非能动核电站在中国率先落地

## 清洁能源供应

大力践行绿色发展理念,积极加快公司产业结构转型与发展质量升级,推动清洁能源成为能源增量主体,推动传统化石能源为主向清洁能源为主转变,推动能源供应从规模速度向质量效益转变。截至2018年底,国家电投已基本形成以清洁能源为主、行业示范效应初显的绿色多元产业结构。

### 大力发展光伏发电

不断完善光伏产业链,推动光伏发电产业升级,光伏装机位居全球第一,电站分布在青海、河北、新疆等30个省区和日本、马耳他等国家。2018年,中标国家第三批光伏领跑基地项目164.5万千瓦,占比32.9%,排名全国第一。在中电联组织的运行指标评比中,国家电投13家光伏电站获评5A级,位列全国第一。

截至2018年底

投资运营光伏装机

**1537.04**万千瓦

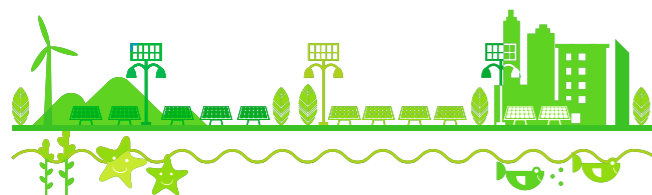
稳居全球第一

较“十二五”末增加

**1052.05**万千瓦

拥有光伏电站

**480**座



2018年11月,全国最大沙漠生态光伏电站——达拉特旗光伏发电应用领跑者基地(骏马图)并网发电,预计每年可发电61423.43万千瓦时,将治沙达1.2万亩

### 稳步发展风电

推进特大型陆上风电基地项目,稳妥开发沿海省区海上风电,大力拓展“一带一路”沿线国家风电项目。

截至2018年底,投资运营风电装机1656.62万千瓦,较“十二五”末增加658.79万千瓦,共有215座风电场,年发电量305亿千瓦时,主要分布在国内23个省区和澳大利亚、智利、巴西等国家。

大力拓展“一带一路”沿线国家风电项目,澳大利亚亚洛克、克劳兰以及智利蓬塔、黑山莫祖拉等风电项目陆续并网发电。

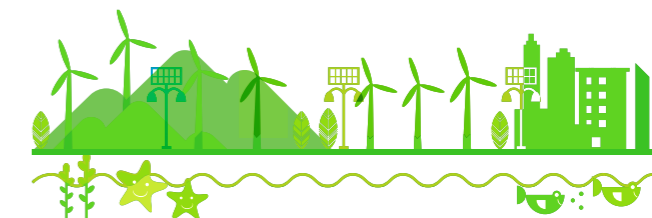
2018年

新增风电核准

**1624**万千瓦

弃风率下降

**5.28**个百分点



2018年8月,智利蓬塔80MW风电项目顺利竣工,这是我国在智利投资建成的第一座风电场,可满足13万户家庭的用电需求,每年可减少15.7万吨的碳排放

## 优质发展水电

我们以“人水和谐”的理念,在国内有序推进黄河上游、长江沅水支流两大流域开发建设,打造两个流域梯级水电站集群;在境外顺利接管、安全运营巴西圣西芒水电站,2018年实现发电60.74亿千瓦时。



截至2018年底

水电装机

**2385**万千瓦

较“十二五”末增加

**291.06**万千瓦

共有水电站(含境外)

**149**座

百万千瓦级以上水电站

**8**座(均投入商业运行)

## 清洁高效发展火电

我们大力推进存量机组的升级改造和淘汰落后产能,开发、应用先进高效环保机组,不断降低能耗水平,打造大容量、高参数、高效率、高收益、低排放的火电项目,使火电版块进入国内一流水平。



截至2018年底

火电装机容量

**7873**万千瓦

拥有百万千瓦级机组

**10**台

60万千瓦以上机组装机占比

**57.40%**

## 绿色安全运营

作为一家能源企业,实现绿色安全运营是我们的天然使命。我们主动拥抱绿色发展理念,不断强化绿色运营和安全生产,积极推进安健环体系(HSE)建设,致力于建设环保低碳、安全可靠的世界一流清洁能源企业。

### 安全生产

强化责任制落实,印发《安全生产三大责任体系建设指导意见》,并完成对东方能源等11家二级单位安全生产尽职督察;夯实安全生产基础,深入开展班组安全建设和应急能力评估工作;提升安全生产水平,大力推进新能源发电企业安全目视化示范项目建设工作;增强安全生产意识,发布《安全“和”文化读本》,升版发布《安全生产十三五及中长期规划》。

2018年,圆满完成春节、“两会”、博鳌论坛、上合组织青岛峰会、中非合作论坛北京峰会以及首届进博会等重大事件、重要时段的电力安全稳定供应。



广东公司重大保电在行动

2018年,顺利完成公司安全生产年度目标,实现“七不发生”,实现“未发生负主要责任的人身事故”;国核工程有限公司“以核安全为先”的质量管理模式,荣获国家市场监督管理总局颁发的第三届“中国质量奖提名奖”;上海电力股份有限公司、上海核电工程研究设计院有限公司,荣获上海市人民政府颁发的“2018年度上海市市长质量奖”。



现场巡检

## 绿色运营

### 健全环保体系

高度重视生态环境保护,发布实施《国家电力投资集团有限公司生态环境保护提升行动方案》,针对生态环境保护意识能力、风险预控、污染防治攻坚、生态环境治理、绿色创新发展以及管理品牌建设6个领域,确立24个提升方向,制定83项行动任务,为助力建设世界一流清洁能源企业奠定基础。

### 节能减排

大力推进火电机组的升级改造和落后产能的淘汰,持续优化火电装机结构。2018年,投入技改资金72.05亿元,其中火电节能改造资金12亿元,环保改造资金26.2亿元,实现火电煤耗300.38克标准煤/千瓦时,同比下降2.27克标准煤/千瓦时。为投资运营的火电机组100%安装脱硫设备和脱硝设备,加大对火电机组超低排放改造,使其排放指标达到甚至优于燃气机组水平。通过全面开展废气、废水、固废、噪声等污染综合治理,满足国家固定污染源排污许可要求,全面实现污染物达标排放。

2018年

| 投入技改资金          | 其中火电节能改造资金   | 实现火电煤耗                              | 同比下降                 |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|----------------------|
| <b>72.05</b> 亿元 | <b>12</b> 亿元 | <b>300.38</b> <sup>1</sup> 克标准煤/千瓦时 | <b>2.27</b> 克标准煤/千瓦时 |

<sup>1</sup> 低于国家要求燃煤电厂平均供电煤耗

### 生态环境治理

积极推进生态恢复工作,通过开展沙漠生态治理、海洋保护和污染土壤修复等,不断降低生产运营活动对生态环境的影响。

#### 案例:助力海洋环境保护

国家电投江苏海上风力发电有限公司一直致力于对海洋环境的保护工作,2018年,组织两次大型“增殖放流”活动,放流的海洋生物均为黄海当地常见的生物,通过生态修复、增殖补偿的措施,使海洋环境得到有效保护。

由于滨海港海堤面临多年被侵蚀的问题,原来的几层防波堤已经不复存在,江苏海上风力发电有限公司在工程建设期间投入大量财力物力,进行植被修复、压密注浆、修复岸堤等工作,有效遏制海水对岸堤的进一步侵蚀,保障海岸居民生命财产安全。

## 创新驱动 激活持续发展动能

科技是国家强盛之基,创新是民族进步之魂。国家电投积极响应国家创新驱动发展战略,紧跟技术革命新趋势,聚焦科技创新,以两个国家重大专项为抓手,突破“卡脖子”核心技术;加快新能源核心技术研发,引领清洁低碳能源发展;加强创新人才培养,建立健全科技创新体系,打造高质量发展的核心优势。



# 国和一号

## 全球最大的非能动压水堆核电站

国和一号是我国自主研发的世界功率最大的非能动压水堆核电站，安全性、经济性和环境相容性达到三代核电的世界先进水平。国和一号自主化型号的成功开发，标志着我国已经全面掌握了第三代非能动核电技术，也标志着我国核电技术达到世界一流水平。

积累知识产权成果

6513项

国家专利

1705项

设备国产化率达到

85%以上

 延伸阅读

### 国家科技重大专项

国家科技重大专项是为了实现国家目标，通过核心技术突破和资源集成，在一定时限内完成的重大战略产品、关键共性技术和重大工程，是我国科技发展的重中之重。

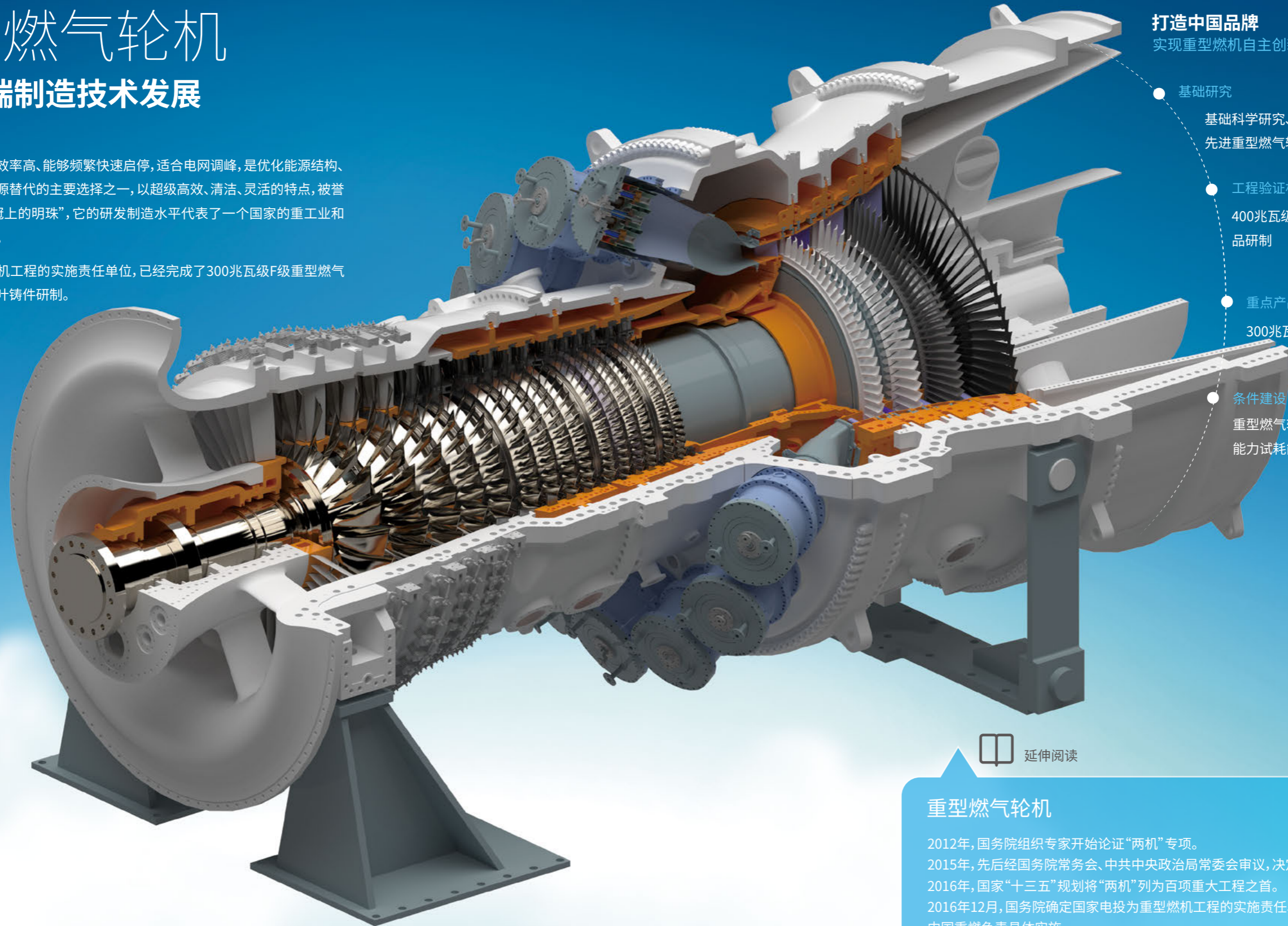
2008年国务院常务会议审查并通过《大型先进压水堆核电站重大专项总体实施方案》，批准由国家电投牵头实施大型先进压水堆核电站重大专项，并作为重大专项示范工程实施主体。

# 重型燃气轮机

## 引领高端制造技术发展

重型燃气轮机发电效率高、能够频繁快速启停,适合电网调峰,是优化能源结构、实现大规模清洁能源替代的主要选择之一,以超级高效、清洁、灵活的特点,被誉为装备制造业“皇冠上的明珠”,它的研发制造水平代表了一个国家的重工业和高端制造业的水平。

国家电投是重型燃机工程的实施责任单位,已经完成了300兆瓦级F级重型燃气轮机涡轮第一级静叶铸件研制。



### 打造中国品牌

实现重型燃机自主创新发展

- 基础研究  
基础科学研究、共性基础研究  
先进重型燃气轮机关键技术与验证
- 工程验证机  
400兆瓦级G/H级重型燃气轮机产品研制
- 重点产品型号  
300兆瓦级F级重型燃气轮机产品研制
- 条件建设  
重型燃气轮机条件建设(含综合设计能力试耗能力)试验电站条件建设



延伸阅读

### 重型燃气轮机

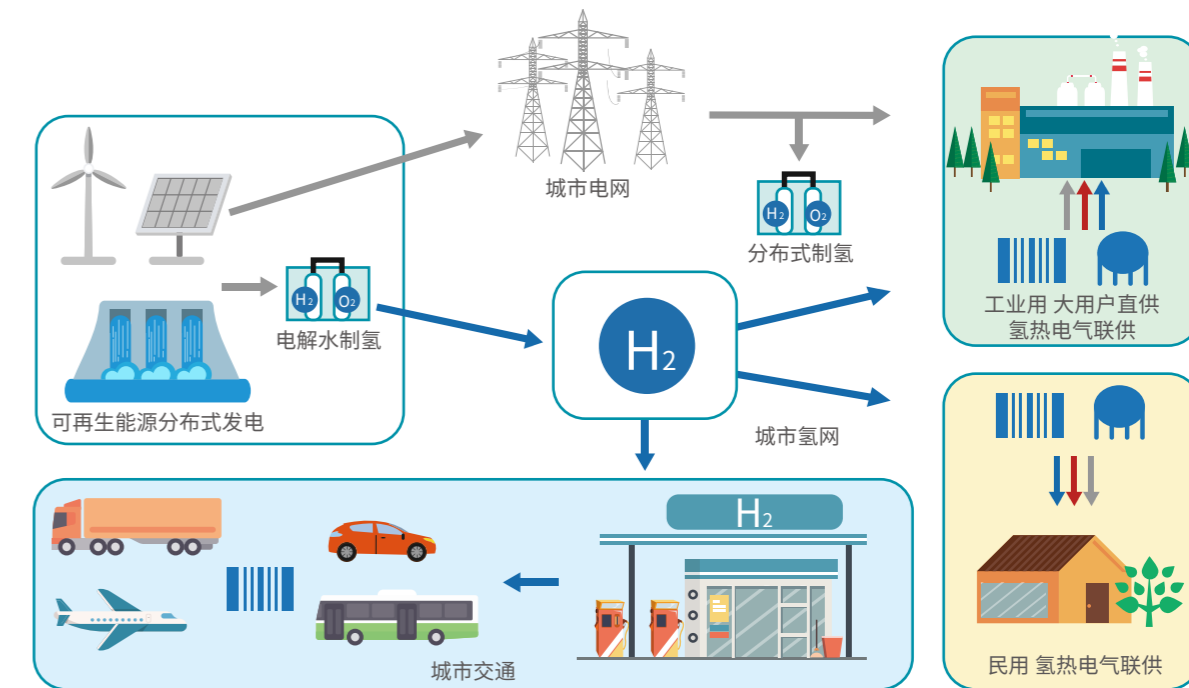
2012年,国务院组织专家开始论证“两机”专项。  
 2015年,先后经国务院常务会、中共中央政治局常委会审议,决定实施“两机”专项。  
 2016年,国家“十三五”规划将“两机”列为百项重大工程之首。  
 2016年12月,国务院确定国家电投为重型燃机工程的实施责任单位,国家电投控股子公司中国重燃负责具体实施。



# 氢能研发及应用

## 培育产业发展新动能

通过积极推进氢能源生产供应体系建设,稳步推进氢能示范应用和打造氢能利用全产业链,助力公司成为氢能产业链一体化发展服务商、氢燃料电池先进自主技术引领者、国家氢能产业发展的推动者。



习近平总书记见证国家电投与意大利安萨尔多能源公司  
签署重型燃气轮机技术合作协议,  
并指示“这个项目很重要”

重型燃气轮机国家科技重大专项的目标是建立中国在重型燃机轮机领域的自主研发和设计能力,并通过专项进一步提升燃气轮机的制造、运行和维护能力。2018年,国家电投与德国西门子、意大利安萨尔多能源公司签署技术合作谅解备忘录,充分借鉴国际厂商的先进经验,加快实现具有完全自主知识产权的重型燃机技术的研发目标。

**强化顶层设计。**成立氢能工程领导小组,进一步贯彻落实创新驱动发展战略,加强对氢能技术研发、示范应用等工作的组织领导。

**完善硬件设施。**建成氢燃料电池研发实验室,完成燃料电池原理样堆开发,实现核心原材料关键技术自主化,性能指标处于国内领先水平。

**布局核心技术研发。**取得氢燃料电池开发领域重大突破,部分性能指标达到世界领先水平,计划于2020年实现氢燃料电池技术的产业化,助力中国步入氢能交通时代。

**促进应用研究。**组建氢能科技发展公司,稳步推进天然气掺氢示范项目、制氢加氢站及氢能示范项目前期工作。

## 先进技术研发

我们立足先进能源技术开发商的战略定位，不断提升创新发展能力、技术研发能力和成果落地能力，以技术创新引领清洁低碳能源发展。

### 太阳能

国家电投黄河公司形成国家重点实验室分实验室和联合研究中心、国际联合创新工作室等，率先在国内打造了多晶硅制造—切片工艺—太阳能电池及组件—太阳能光伏发电为一体的垂直、协同光伏产业链。2018年，国家电投黄河公司晶硅材料和特种气体入选工信部工业强基工程重点产品，存储器工艺“一条龙”应用计划示范企业和示范项目。

**开展光伏电池技术研发。**国家电投黄河公司开展国内首条规模化N型IBC电池及组件项目建设，建成后电池平均转换效率将大于23%。国家电投中央研究院太阳能技术研究所在南昌高新区搭建高效异质结光伏电池研发试验平台，在现有光电转换效率22.5%、优于同行且成熟量产光伏电池技术基础上，重点开展高效低电阻金属栅线晶体硅异质结(C-HJT)光伏电池的技术研发。

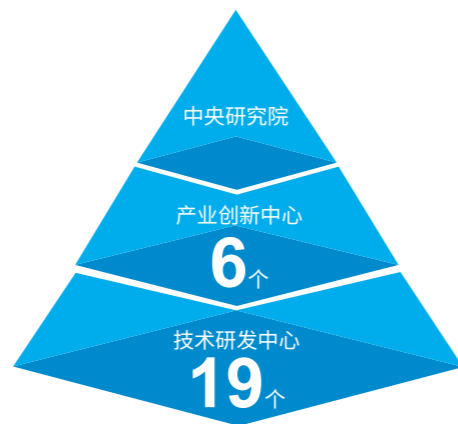
### 清洁煤电

我们以技术创新为引领，以智慧驱动为手段，以指标先进为目标打造清洁煤电技术，助力实现大容量、高效率、绿色环保为特征的清洁煤电。

2018年，国家电投上海成套院“汽轮机系列化减振阻尼叶片设计关键技术及应用”项目获得2018年度国家科学技术进步奖二等奖；国家电投山东院承担主体设计的华能莱芜2×1030MW二次再热超超临界燃煤发电机组工程，各项环保指标全面优于国家超低排放限值，获得亚洲电力奖2018年度燃煤发电项目金奖，也是我国唯一一个获得该奖的火电机组项目。

## 创新体系建设

围绕打造创新生态，建立健全科技创新体系，搭建创新平台，加大产学研合作力度，加强创新人才引进与培养，建立激励机制，激发全员创新潜能。“创客空间”获批工信部2018年制造业“双创”试点示范项目。



引进海外高层次人才  
**8人**

科技人员  
**16000+人**

学科带头人  
**200+人**

研发人员  
**6000+人**

## 智慧集成 构建共享能源生态

以智慧化应对全球能源挑战和引领能源发展正在成为全球共识，以新技术、新模式、新业态为内核的“智慧能源”是当前能源革命的首选实践方案。国家电投紧跟国家战略部署，牵头建设国家级智慧能源信息平台，为推动能源与互联网、大数据、人工智能深度融合提供中国智慧和解决方案，打造国家能源大脑。率先推广应用“水光风光互补”“渔光农光互补”“光伏治沙”等项目，构建多能互补、供需协调的智慧能源系统。以高效利用和循环利用为核心，形成以煤、电、热、铝、路、港协同发展的循环经济产业集群。



已开展或正在开展智慧化建设的机组占

**70%**

智慧化建设覆盖国家电投

**31**个省市 **80%**的区域

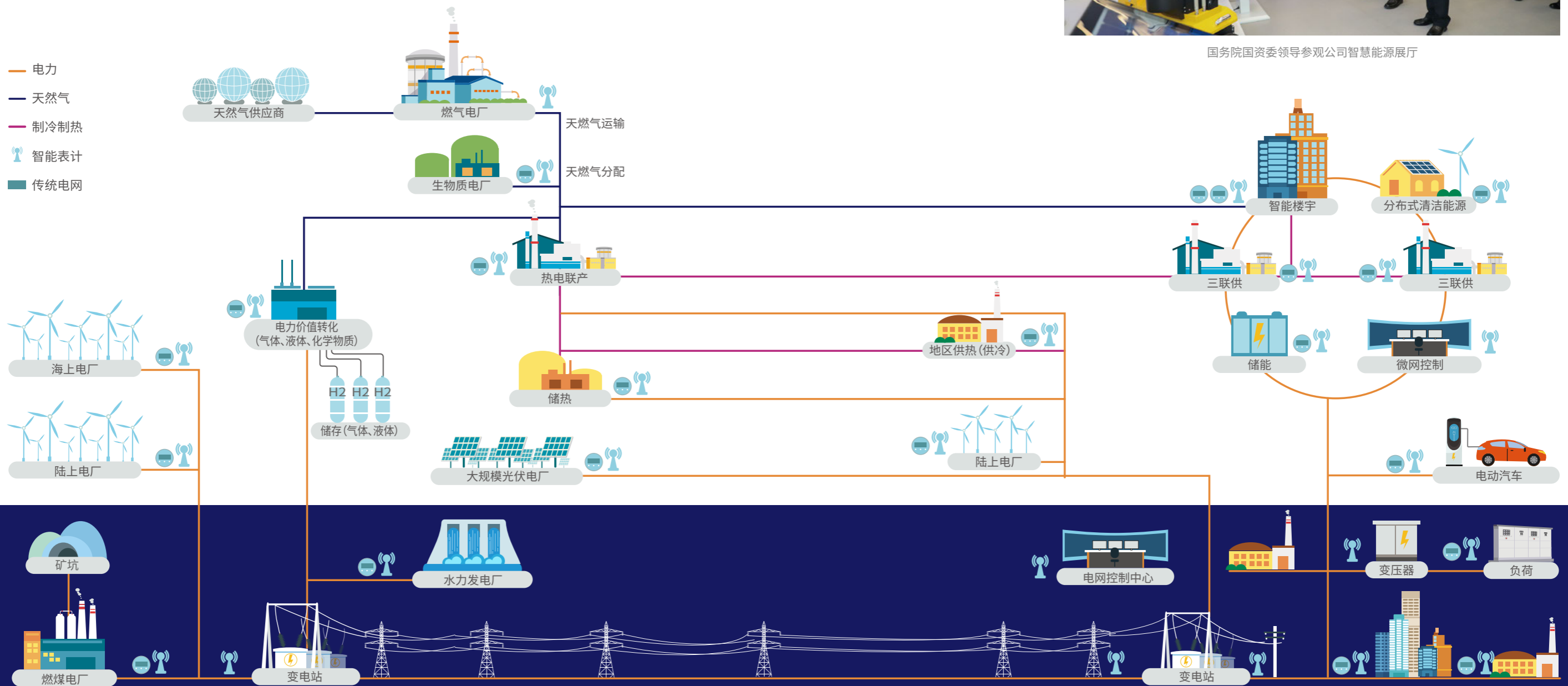
已开展或正式开展智慧化建设

**2**个省份 **90%**项目

# 智慧能源建设

## 提供能源一体化最优解决方案

我们在光伏发电、火电、风电、水电等方面积极拥抱智能技术，用互联网技术、大数据等智能化手段为能源发展赋能，推进智慧运行管理、智慧检修安全、智慧新能源发电等举措，提升电厂核心竞争力，全面打造智慧能源体系。



国务院国资委领导参观公司智慧能源展厅

## 多能互补

以提升能源系统综合效率为目标，探索并推广运用多能互补、光伏储能等关键技术研究，解决新能源出力的波动性、随机性和间歇性较大等问题，实现新能源发电和用电的供需平衡，提高新能源发电电能质量和电网运行稳定性，致力走多能互补、智能协同的能源生态发展道路。

### 案例：谱写水光奇迹

黄河公司探索用水电调节光伏发电稳定性的方式让光伏电力在进入电网前就达到稳定供电的上网条件，建成的全球运行最大的“水光互补”项目——85万千瓦龙羊峡水光互补光伏发电项目。龙羊峡水光互补光伏电站一年可发电14.94亿千瓦时，对应到火力发电相当于一年节约标煤18.356万吨，减少排放二氧化碳约48.09万吨、二氧化硫1560.26吨、氮氧化物1358.34吨。

## 光伏储能

我们大力推进储能技术的研发和应用，率先开展光伏储能研究，解决由于新能源出力不平衡而导致其无法在电网中独立存在的难题。



2018年6月26日，全国首个光伏发电储能项目黄河公司青海共和实证基地光伏储能项目并网发电

# 开放合作 推动全球互利共赢

聚焦互联互通，深化务实合作，携手应对人类共同的风险挑战，是每一个负责任大国的担当之举。国家电投积极贯彻国家“走出去”战略，致力于国际化发展，坚决践行“一带一路”倡议。通过践行高标准、惠民生、可持续理念，面向全球，致力消除贫困、增加就业、改善民生，更好融入全球供应链、产业链、价值链，实现联动发展，齐心开创共建“一带一路”美好未来。

2018年  
获得穆迪、惠誉、标普三大国际信用评级机构

**A**类评级

境外业务涵盖巴西、澳大利亚、  
马耳他、巴基斯坦等

**45**  
个国家

海外代表处

**13**  
个

境外资产

**789**  
亿元

海外在运装机容量

**364**  
万千瓦

2018年，黑山莫祖拉风电项目并网发电

# 中俄基金 共创“一带一路”美好未来

2018年9月12日,习近平总书记在第四届东方经济论坛全会上宣告中俄地区合作发展投资基金(简称中俄基金)正式成立。国家电投作为母基金的主发起人,同时主导设立能源电力子基金,将专注于能源产业投资,聚焦国家电投业务范围内的中俄两国及友好第三国或地区的重点区域合作项目。

中俄地区合作发展投资基金

首期

100 亿元

总规模

1000 亿元



国家电投出席首届中俄能源商务论坛

## 加强国际化管理

我们将社会责任的理念和原则纳入决策并以此作为实践的基础,建设境外业务管理体系,组织开展境外业务发展环境调研,加强境外风险防控,并积极策划境外特色履责项目和责任品牌传播活动,不断提升境外履责能力和责任形象。

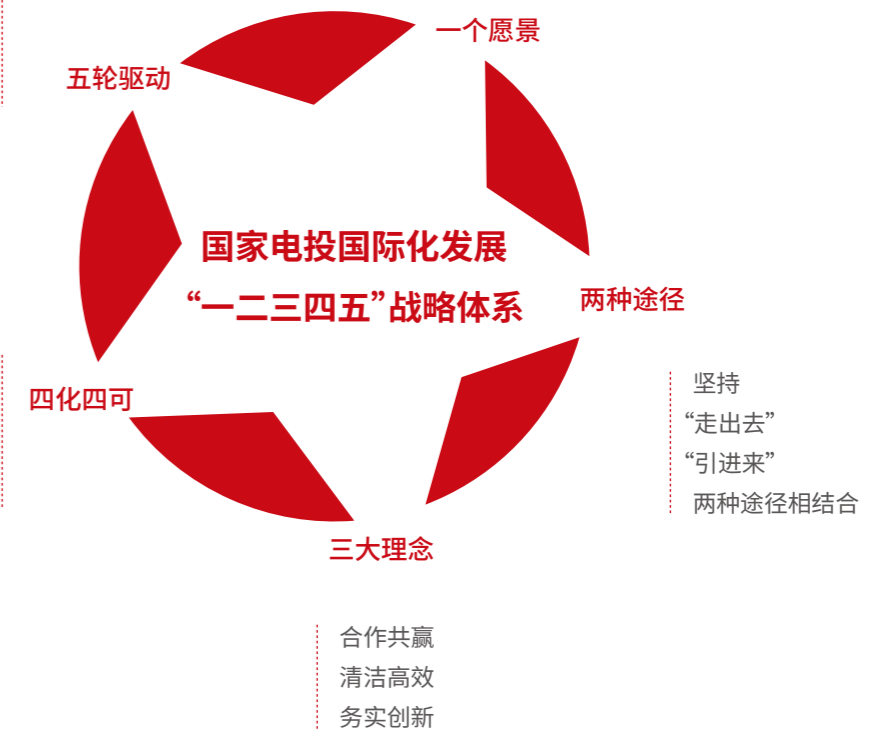
## 境外发展战略

坚持发挥核心优势,优选产业和布局,构建科学有效的境外发展战略,努力开拓国际市场空间,不断提升国际化发展能力。

将境外投资、对外工程承包  
国际金融、国际贸易、  
国际技术合作五个重点领域  
作为五轮驱动公司业务发展

主体平台化、业务一体化  
模式多元化、经营属地化  
能力可及、风险可控  
效益可期、规模可达

融入共建“一带一路”和人类命运共同体,  
助推具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业建设



# 布局海外业务 为国际市场奉献绿色能源

紧跟国家战略，积极响应“一带一路”倡议，聚焦核心主业，聚焦重点区域，推动核能、光伏、水电、风电、清洁煤电等优势产业及工程技术服务“走出去”。2018年，顺利接管巴西圣西芒电站并实现安全运营，当年盈利超过11亿元；越南永新煤电、智利蓬塔风电实现商运，巴基斯坦胡布煤电项目首台机组并网；马耳他能源项目、智利蓬塔风电项目成功入选国资委《中央企业共建“一带一路”研究报告（2019）》。



截至2018年底  
海外在运装机容量  
**364**万千瓦

清洁能源占比  
**86.3%**

2018年6月，澳大利亚亚洛克风电站并网发电。总装机2.87万千瓦，年预计发电量8670万千瓦时

## 实施属地化运营

我们坚持走共同发展之路，尊重项目所在地法律法规及文化习俗，积极开展属地化运营，充分利用所在地的社会关系和各类资源，提升项目国际竞争力的同时带动当地经济社会发展，更好地造福当地人民。

## 促进当地经济建设

我们坚持企业与经济社会共同发展的理念，通过项目投资提升当地经济社会水平，为当地发展提供稳定的能源供应，推动地方特色产业发展。

### 案例：打造优质电力项目，缓解越南“电荒”

作为东盟成员国的越南正处于经济快速发展的关键阶段，对电力的需求非常迫切，但缺乏相应的技术及资金。中电国际联合南方电网和越煤电力，共同投资建设越南永新燃煤电厂一期项目，项目装机容量2x620MW，总投资17.5亿美元。两台机组分别于2018年7月和11月正式投入商业运行。



越南永新燃煤电厂一期项目

## 尊重当地文化习俗

我们尊重项目所在地的历史、文化和法律法规，并充分理解当地员工因其种族和宗教信仰不同所造就的多元价值观，努力消除文化差异和隔阂，构建和谐的发展环境，以更加积极的姿态融入当地社会发展。

**加强文化融合。**国家电投海外公司大力宣贯“和文化”，组织优秀外籍员工来华交流，实施中外员工“一对一”友好计划，在各区域公司开展国别文化交流等活动，促进文化融合，凝聚团队活力。



巴基斯坦胡布项目部为当地捐建足球场，开启足球文化交流之门

## 融入当地社会发展

我们不断强化海外项目属地化管理，有效提升项目核心实力，保障工程质量和进度，促进双方交流融合，提升履责形象。

**属地化用工。**我们严格遵守项目所在地对外来劳务的准入限制，落实当地员工招聘政策，拓展招聘渠道，在帮助所在地解决劳动者就业问题的同时提升项目管理的适应性、促进当地就业。

### 案例：巴西PAMPA 345MW燃煤电站项目 为当地创造数千个就业机会

巴西PAMPA 345MW燃煤电站项目坚持使用属地化员工，建设过程中为本地区提供数千个就业岗位和就业机会，大幅度提振了当地的就业率。2018年3月15日，中央电视台《朝闻天下》栏目报道山东院总承包建设的巴西PAMPA 345MW燃煤电站项目的建设情况，以及项目建设对当地经济社会发展作出的贡献。



巴西PAMPA 345MW燃煤电站夜景

**属地化采购。**我们遵守项目所在地的法律法规和相关物资进口规定，充分了解当地物资供应状况，在确保符合项目物资质量要求的前提下大力推动属地化采购，不断完善采购政策和制度，促进采购资源优化，并带动项目所在地经济发展。

## 践行全球公民责任

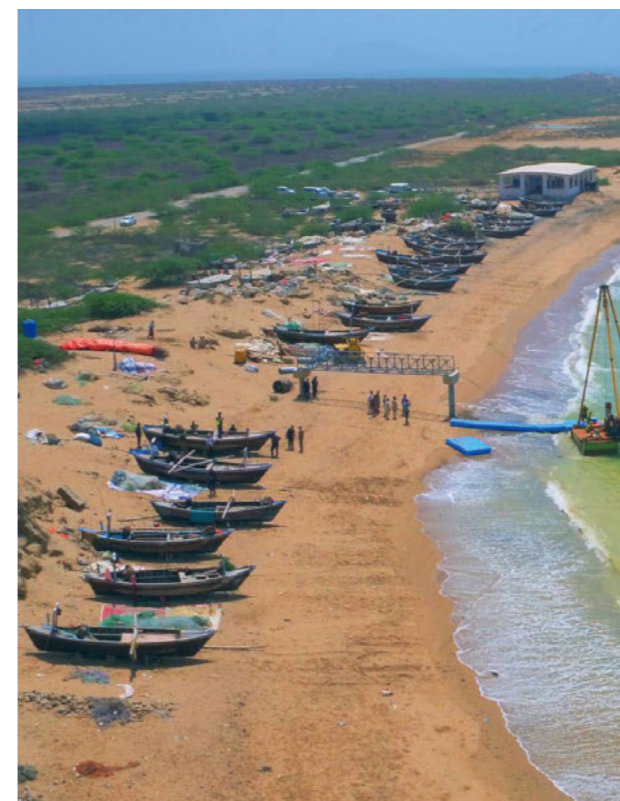
我们秉持负责任、可持续的经营理念，在推进海外能源产业发展的同时，注重保护当地生态环境，促进社区基础设施建设，以主人翁精神，积极投身社区志愿活动，帮扶弱势群体，真诚回馈项目所在地人民。

## 参与海外社区建设

主动投身当地社区建设，投资建设道路、码头、学校、养老院等公共设施，助力改善当地居民生活，造福一方百姓。

### 案例：中电胡布积极参与当地社区建设

巴基斯坦中电胡布燃煤发电项目所在地区基础设施薄弱，教育水平较低，人民生活贫困，周边居民主要以捕鱼为生。中电胡布积极参与社区建设，解决当地居民面临的困境。



中电胡布渔民码头建设现场

投入**30**万美元

全资兴建并运营一所公民基金会学校

普及当地学龄儿童基础教育，为贫困学生尤其是女生提供更多的教育机会，提升民众文化素质水平。

投入**40**万美元

建设一座渔民码头

于2018年12月投入使用，为当地渔民搭建方便的进出海通道，提高其捕鱼效率，助其勤劳致富。

为Mouza Kund公益学校

重新翻建足球场

赞助相关体育设施和学生运动装备，确保当地学生正常开展体育活动。

## 保护海外生态环境

我们在海外项目建设中注重生态环境、生物多样性和自然栖息地的保护,促进当地生态环境建设。

### 项目前期

开展环境影响评估,做好污染预防,努力减缓并适应气候变化。

### 项目实施

积极开展生态研究,努力减少排放,保护当地生物多样性和自然栖息地,促进当地生态环境建设。

### 案例:完成马耳他D3电厂油改气改造工程,大幅降低污染排放

上海电力主导完成的马耳他D3电厂油改气改造工程,其排放值远低于马耳他政府的排放限值,整体运行指标处于领先水平。2018年,D3电厂获得由英国皇家认可委员会授予的ISO 14001环境管理认证证书。

## 积极参与海外公益

关爱弱势群体,在项目所在地开展形式多样的公益活动,包括公益捐赠、公益助学等,传递社会温情,树立公司良好的海外履责形象。

**公益助学。**山东院“向日葵”志愿者团队持续在全国多地及巴西、印尼、赞比亚、加纳、孟加拉等多个国家开展贫困学校爱心助学活动,累计助学100余次,捐赠广播站、电脑、课桌椅、衣物、书籍、运动器材等物资约200批,价值50余万元,让3000余名学生受益。



山东院开展“向日葵”爱心助学工程

**公益捐赠。**2018年11月23日,中国驻巴基斯坦卡拉奇总领馆遭遇恐怖袭击,2名巴方警察牺牲,1名保安人员负伤。中电胡布第一时间发起为殉职警察家属募捐活动的倡议,公司巴方员工得知后主动要求参与捐款。活动共筹款25万卢比,并通过中资企业协会交付于总领馆妥善安排。



中电胡布为巴方殉职警察募捐

# 和谐共生 携手绘就美好未来

坚持以人民为中心的发展思想,使人民获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续是新时代中国特色社会主义思想的重要内容。国家电投以满足人民对美好生活的向往为奋斗目标,努力实现发展成果全民共享,致力保障员工权益,增进员工福祉,携手员工共同成长;坚持合作共赢,推动责任理念传播;全面助力脱贫攻坚,热心参与公益事业,真正践行中央企业的责任使命。

截至2018年底

承担国家级扶贫任务

3个

各省市地方政府委托的扶贫任务

34个

2018年定点扶贫资金投入

4393万元



# 扎实开展精准扶贫 助力打好打赢脱贫攻坚战

国家电投高度重视扶贫与援助工作。通过紧抓民生扶贫、产业扶贫、智力扶贫和光伏扶贫四大扶贫模式，推进精准扶贫、精准脱贫工作落地落实，为打赢脱贫攻坚战、推进全面建成小康社会作出了积极贡献。2018年，实施扶贫项目100余项，5.07万贫困人口受惠；国家电投扶贫案例《高质量脱贫一个不能少》，被编入中国第一部聚焦企业扶贫管理和实践的研究报告《企业扶贫蓝皮书(2018)》(国务院扶贫办和中国社科院联合研究出版)。



在央视《手挽手——精准扶贫央企在行动》节目中  
国家电投党组副书记时家林接受敬一丹采访，介绍集团扶贫模式及成果

## 携手员工成长

我们秉持“以人为本”的理念，保障员工权益，重视员工成长发展，为员工搭建多元化的职业发展通道，并致力于促进员工工作生活平衡，关爱困难员工，持续提升员工幸福感。

## 全力保障员工权益

我们严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，依法雇佣员工，为员工缴纳“五险一金”，严禁性别、种族等歧视，杜绝童工及任何形式的强迫劳动，建立职代会制度，强化民族管理，确保员工的反馈和诉求得到有效传达和回应。2018年集体合同覆盖率100%、公司社保覆盖率100%，员工体检及健康档案覆盖率100%，在岗员工120254人，女性员工27431人。

2018年

集体合同覆盖率

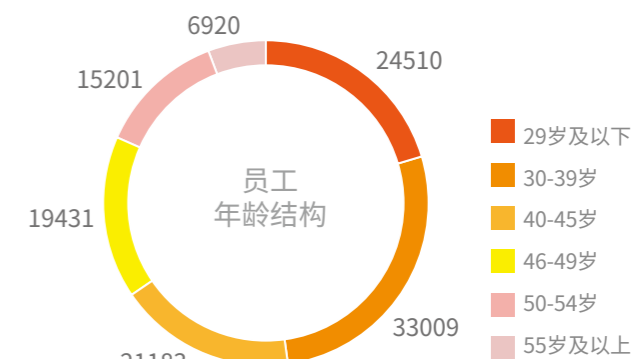
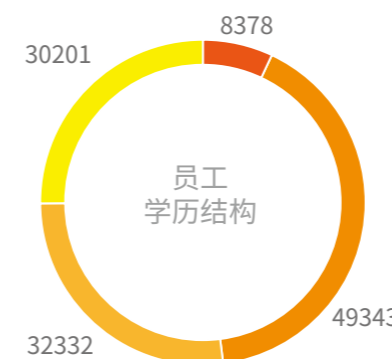
100%

社保覆盖率

100%

员工体检及健康档案覆盖率

100%



单位:人

### 案例:人才学院顺利取得质量体系认证

国家电投人才学院立足“质量立院、人才强院、品牌兴院”的发展方向，以一流的培训质量铸就一流人才，加快助推国家电投战略落地，努力为公司创造更大的价值。

2018年10月，人才学院通过上海质量体系审核中心审核，顺利取得GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015质量体系认证。人才学院资源配置合理，改进机制完善，实现了质量体系与信息化系统的有效融合，使人才学院成为培训行业为数不多通过质量体系认证的企业培训机构，标志着人才学院质量管理提升到了新水平。

## 切实帮助员工成长

**深入推进员工职业发展。**深入实施《员工职业发展管理办法》，完善经营管理、专业技术、操作技能多通道并行的职业发展路径，引导不同类型、不同专长员工选择适合自己的职业发展道路，做到人尽其才、才尽其用。

**开展分类人才库建设。**制订《关于开展分类人才库建设推进骨干专业人才培养的实施意见》，按照职能管理、科技研发、国际化、专业技术4大类别，领军人才、高能人才和高潜人才3个层次，分类分层建立骨干专业人才库。对选拔入库的骨干人才实行统筹调配、集约使用、精准培养，打造富有竞争力的主力人才阵型，充分发挥骨干人才在生产建设、经营管理和科技研发各领域的引领、带动和攻坚作用。2018年，聘任专业技术、专业技能高阶岗位178人。

**开展知识更新和转型升级专项培训。**围绕产业规划布局，紧密结合核能、氢能、海上风电、国际化等新兴产业发展的人才需求，大力开展知识更新和转型升级专项培训工程。按照“个人自愿、双向选择”的原则，从火电、水电等传统行业，尤其是冗员单位中选拔员工作为新兴产业的储备人才，针对性开展新知识、新技能培训，根据工作需要适时向对口单位转岗流动，打造人才“蓄水池”。2018年，组织开展主题劳动竞赛和200余项技能比武。

### 案例：国家电投举办大数据及智能应用创新创业大赛

为贯彻落实党中央、国务院关于“大众创业、万众创新”战略部署，助力“制造强国、网络强国”和“互联网+”行动深入实施，国家电投与工信部携手中国计算机学会大数据专家委员会等单位联合举办2018年“创客中国”国家电投大数据及智能应用创新创业大赛。

大赛旨在激发员工创新活力，提升企业核心竞争力，树立创新典范。上海成套院、北京公司、吉电股份、河南公司等所属单位积极参与大赛，公司内部共征集150多道赛题，上海成套院“智能炉管检测机器人”项目获得创意组第一名。



国家电投举办大数据与智能应用创新创业大赛



国核自仪组织员工参加马拉松

## 持续提升员工幸福

我们关爱员工生活，不断完善员工福利，通过举办各类文娱活动提升团队活力与凝聚力，促进员工工作生活平衡。扎实做好员工关爱工作，致力于帮助困难员工，开展走访慰问与捐赠资助，提升员工的幸福感。

2018年

慰问困难员工、先进模范等

7272人次

组织劳模疗休养

122人

救助特重病职工

841人

全国技术能手和中央企业技术能手

132人

# 国家电投 2018年 十大奋斗者

清洁低碳  
展现绿色发展担当

创新驱动  
激活持续发展动能

智慧集成  
构建共享能源生态

开放合作  
推动全球互利共赢

和谐共生  
携手绘就美好未来



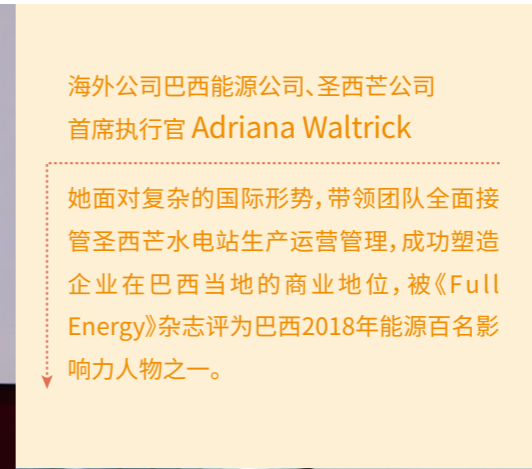
山东核电维修部  
装换料处处长 南小飞

他完成上千次的机组装料桌面推演，自主解决装换料机、反应堆堆顶密封、大尺寸闸阀等进口关键设备部件技术难题，保证了项目关键路径。



公司计划与财务部  
资金副总监 樊浩峰

他开创性地协助设计了“国家电投市场化债转股模式”，落地全国首单“非公众公司债转优先股”，并在行业内广泛推广，债转股累计落地439亿，占全国总落地额的十分之一。



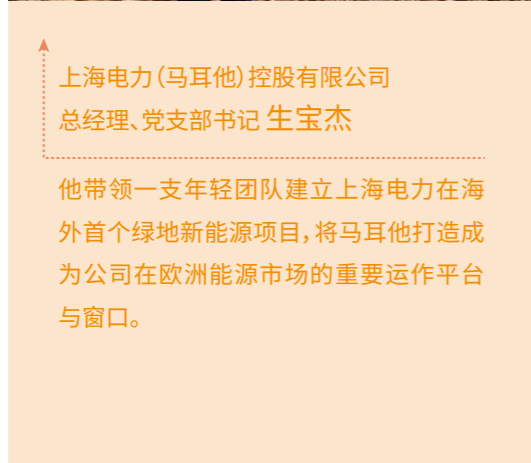
海外公司巴西能源公司、圣西芒公司  
首席执行官 Adriana Waltrick

她面对复杂的国际形势，带领团队全面接管圣西芒水电站生产运营管理，成功塑造企业在巴西当地的商业地位，被《Full Energy》杂志评为巴西2018年能源百名影响力人物之一。



黄河公司班多发电分公司  
党委书记、总经理 贺晓强

他加强精细化管理，狠抓安健环体系建设，评估修订应急预案23部，编制应急处置卡115张，排查治理隐患160余项，确保电站安全运行2637天。



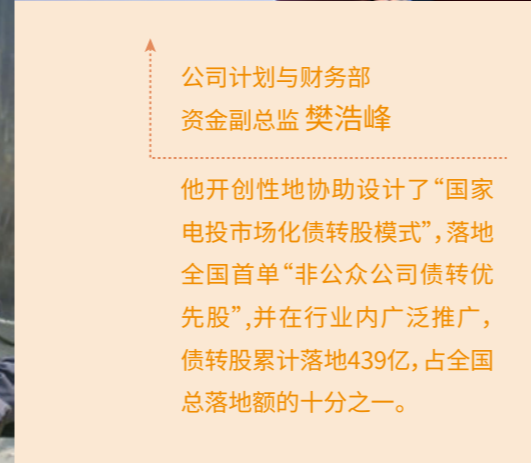
上海电力(马耳他)控股有限公司  
总经理、党支部书记 生宝杰

他带领一支年轻团队建立上海电力在海外首个绿地新能源项目，将马耳他打造成为公司在欧洲能源市场的重要运作平台与窗口。



广西公司长洲水电公司  
运行五值值长 黄友诚

他认真开展班组安全建设示范班组创建工作，推行班组信息化管理，培育优秀的班组安全文化，进一步规范了安全管理，并在集团广泛应用。



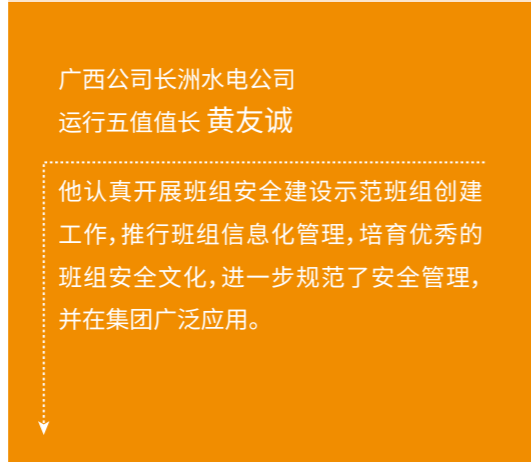
中电国际中电永新运营有限公司  
副总经理 黄晓刚

他组织开展培训授课等5500多人次，修订各类制度规程144项，建立专业设备台账7859册，优化设备清册23000多条，保障生产运营的标准化和安全可靠。



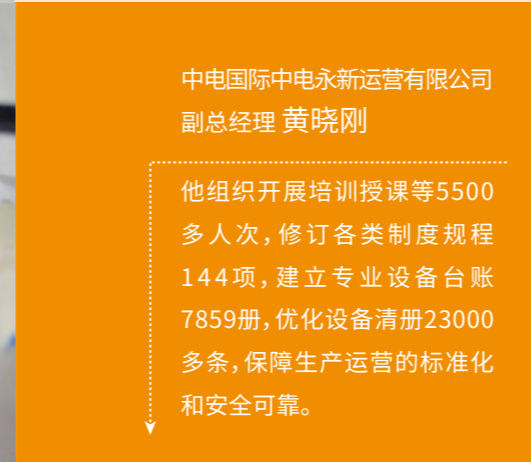
内蒙古公司白音华煤业公司  
机电副总经理 汪显权

他全面提升设备管理水平，将30台大型主采设备电铲、自卸车出动率提高到91.9%，达行业领先水平；加强精细化管理，全年节约成本700余万元；深入开展创新创效活动，企业全年完成职工技术创新成果89项。



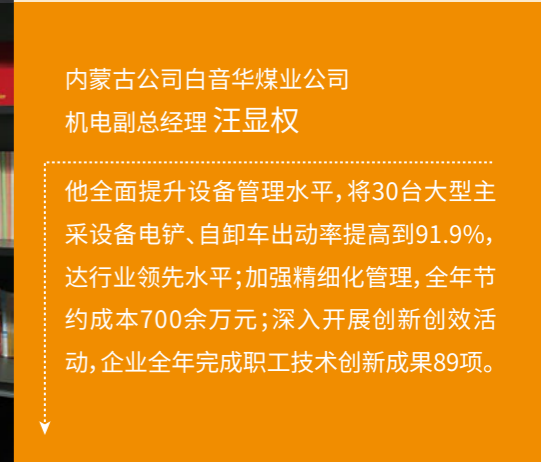
五凌电力新能源分公司  
总经理 牛国智

他创新“平台公司+事业部”管控模式，增容增效不增人；组织建立长沙新能源生产运营中心，实现水、风、光集控管理，开创良好的发展格局。



上海核院工程设备所  
总工程师 林绍萱

他扎根核电研发设计一线36年，组织完成国产化AP1000核岛主设备的优化设计等核岛主设备的自主研发设计，为中国核电事业的起步和发展作出积极贡献。



## 推进伙伴共赢

我们整合公司内外优势资源，积极搭建与各利益相关方合作的平台，扩大交流合作，创新合作模式，增进相互了解，构建优势互补、共享共赢的良好局面。

### 促进供应商履责

持续加强物资与采购的集约化、专业化、数字化管理，筑牢规范化管理基础，提高电子招标采购覆盖率和应用水平，充分发挥物资与采购管理综合评价的考评激励作用，推动实施阳光采购、廉洁采购、价值采购，全力推进物资与采购管理工作提质增效。

秉持开放、合作、共赢理念，加强战略供应商管理，完善全面沟通协调机制，推进供需互利共赢、长期合作。

#### 物资采购与供应商管理行动举措

##### 完善体系机制

深化“一个标准、两级集中、三级管理、三者分离”物资与采购管理体系，全面加强招标采购管理，对采购活动实施事前、事中、事后全流程监督，做到全员、全方位、全过程依法合规。坚持推进集中采购，推进框架招标采购，取得保质保供、降本增效的集约化成效。

##### 实施电子化招标采购

推进采购流程公开化、采购过程透明化、采购成本合理化、采购风险最小化。物资与采购工作形成采购管理系统、企业电子商城、ERP物资模块三位一体的物资与采购数字化管理平台，实现采购工作从线下到线上、采购数据从分散到集中统一的根本性转变。

##### 建立沟通协调机制

与供应商开展全方位、深层次合作，解决设备问题，研究技术进步，共同探讨技术前沿。与有关重要设备制造商签署备品备件制造商代储及长协采购整体合作框架协议，进一步增强资源配置能力。优化供应商资源和数量，提升供应商质量。2018年，49家单位集中组织对供应商进行动态量化考核评价，评价覆盖面达90.6%，供应商动态量化考核（评价）率为98.41%，并将考核（评价）结果应用到采购环节，实现闭环管理，提升采购和供应质量。

##### 责任采购

坚持“全寿期成本最优”理念，编制招标文件示范文本，重点关注产品效能指标、环保指标。2018年，国家电投采购不重视社会效益的供应商产品为零。

#### 案例：加强与境外供应商战略合作

国家电投主动融入全球市场，在首届中国国际进口博览会上与14家境外供应商签订合同或协议达17项，金额达185亿元，协议内容涵盖核能、燃机、煤炭、锰矿、咨询服务、采矿设备、四大管道7个方面，推动实现与境外供应商共赢发展。



国家电投与14家境外供应商签订合同或协议

## 助力行业进步

国家电投作为国内发电类型最齐全的综合能源企业，积极发挥产业带动作用，与行业伙伴在能源产业、电力供应、技术研发、海外市场和资本等领域加强合作，推动合作双方实现高质量发展。

##### 新能源开发

- 与上海电气深化在新能源开发、国企“走出去”等领域合作；
- 与中铝集团在能源产业、电力供应等领域加强合作；
- 与国家能源集团合作，推动我国能源产业朝着高质量发展方向迈进。

##### 技术探索

- 与沈鼓集团加强在先进技术、先进装备、智能化等方面的合作；
- 与东方电气（广州）重型机器有限公司开展CAP1400蒸汽发生器群孔高效成型及检测技术、关键焊接技术、制造缺陷诊断及评价技术等方面的合作；
- 与明阳集团在海上风电开发建设、技术合作、国际市场开拓、海上风电运维等方面加强合作；
- 与协鑫集团在光伏发电、技术研发以及“走出去”等方面扩大合作。

##### 资本合作

- 与中信集团深化在资本、海外市场、清洁能源等领域的合作；
- 与诚通集团加强在资本经营、投资开发等方面的合作；
- 与淮南矿业集团加强资本合作，力争在煤炭供应方面获得有力支持。

## 倾力脱贫攻坚

党的十九大指出,2018-2020年是我国脱贫攻坚战的决胜期。我们严格贯彻落实习近平总书记关于脱贫攻坚的重要指示精神,加大帮扶力度,创新帮扶方式,与地方政府密切配合,通过因村施策、因户施策、因人施策,促进真扶贫、扶真贫。

## 绿色电力扶贫

积极推进绿色电力扶贫,将装机容量全球第一的光伏发电产业与脱贫攻坚紧密结合,按照“光伏扶贫、生态涵养”理念,打造光伏+扶贫+生态示范项目,创造扶贫、生态、经济多赢的新模式。

截至2018年底

|                |                |
|----------------|----------------|
| 利用自有资金         | 累计建成投产光伏扶贫项目   |
| <b>81.8</b> 亿元 | <b>113</b> 万千瓦 |

|                |              |                 |
|----------------|--------------|-----------------|
| 捐资             | 建成投产村级光伏电站   | 合计装机规模          |
| <b>1500</b> 万元 | <b>185</b> 座 | <b>12300</b> 千瓦 |

### 案例:光伏扶贫电站助力四川藏区绿色脱贫

在甘孜州和阿坝州政府的统一规划下,国家电投四川分公司采用“集中建设、异地扶贫”的方式运营光伏扶贫项目,为四川藏区持续创造可观的扶贫资金。以正斗光伏电站为例,多年平均发电量可达到7828万千瓦时,年利用小时数为1566小时,资本金内部收益率为14.99%。另一座新那伽光伏电站的总装机容量80MW,项目每年可为甘孜州三个对口帮扶县石渠、色达和新龙提供921.2万元的扶贫资金,在未来20年的时间内,可累计提供总计1.8424亿元的扶贫资金,解决建档立卡贫困户共3539户,共计9213人的扶贫款问题。

## 特色产业扶贫

因地制宜,精准施策,以“扶持一个产业、致富一方百姓”为目标,积极培养地方特色产业活力,并建立扶贫县农特产品销售渠道,在国家电投物资采购平台“电能e购”设立扶贫专区,推荐13家涉农带贫企业产品在线销售,激发扶贫造血功能。

### 案例:光伏扶贫电站助力四川藏区绿色脱贫

四川美姑黑山羊是当地特有品种,为促进当地农户养殖黑山羊,在国家电投带动下,美姑县黑山羊养殖规模逐步扩大到20万只,形成了规模和品牌,帮助了当地农户脱贫致富。

2018年

|               |              |                  |               |
|---------------|--------------|------------------|---------------|
| 发放基础山羊        | 种植优质牧草       | 帮助               | 年均增收          |
| <b>6000</b> 只 | <b>500</b> 亩 | <b>1400</b> 户贫困户 | <b>8000</b> 元 |

## 品牌助学扶贫

创新开展教育帮扶,着力扶心扶智、扶能扶志,力求改善贫困地区教育现状,提升内生脱贫动力。充分发展“映山红爱心助学行动”和“远方助学行动计划”,建设特色助学品牌,树立良好口碑。连续16年开展“映山红”爱心助学活动,累计捐款1082万元、资助8782人、捐建“映山红”希望小学36所。2018年,国家电投“映山红”爱心助学志愿者公益行动获批全国青年志愿服务示范项目,入选全国首批青年志愿服务优秀项目库,成为首批入选该库的三家中央企业之一。



国家电投“映山红”爱心助学志愿者与资助儿童互动游戏

### 案例:组织扶贫培训班

为促进贫困地区人员的自我脱贫能力,我们通过人才学院及其他师资平台资源,举办扶贫培训班16期,为贫困县培训技术骨干、农村致富带头人1247人次,得到当地政府高度评价。

# 关键绩效

## 经济绩效

| 指标       |            | 2016年   | 2017年    | 2018年    |
|----------|------------|---------|----------|----------|
| 资产总额     | (亿元)       | 8761.07 | 10051.81 | 10803.01 |
| 归属母公司净资产 | (亿元)       | 589.12  | 621.07   | 741.44   |
| 电力总装机    | (万千瓦)      | 11663   | 12613    | 14025    |
| 上缴税金     | (亿元)       | 207.83  | 191.23   | 202.51   |
| 供热量      | (亿吉焦)      | 1.55    | 1.71     | 1.99     |
| 发电量      | (亿千瓦时)     | 3969.03 | 4226.09  | 4980     |
| 营业总收入    | (亿元)       | 1959.35 | 2009.10  | 2264.15  |
| 利润总额     | (亿元)       | 132.12  | 93.53    | 108.48   |
| 归属母公司净利润 | (亿元)       | 29.01   | 13.42    | 11.29    |
| 净资产收益率   | (%)        | 6.05    | 3.18     | 3.24     |
| 全员劳动生产率  | (万元/(人·年)) | 58.88   | 51.43    | 58.98    |
| 煤炭产能     | (万吨/年)     | 8010    | 7860     | 8059     |
| 电解铝产能    | (万吨/年)     | 248.5   | 253.5    | 251.4    |

## 环境绩效

| 指标           |            | 2016年  | 2017年  | 2018年  |
|--------------|------------|--------|--------|--------|
| 供电煤耗率        | (克标准煤/千瓦时) | 304.90 | 302.65 | 300.38 |
| 综合厂用电率       | (%)        | 5.66   | 5.57   | 5.21   |
| 脱硝装备率        | (%)        | 100    | 100    | 100    |
| 脱硫装备率        | (%)        | 100    | 100    | 100    |
| 投入火电节能环保改造资金 | (亿元)       | 47.83  | 47.7   | 26.2   |

## 社会绩效

| 指标       |      | 2016年  | 2017年  | 2018年  |
|----------|------|--------|--------|--------|
| 重大人身伤亡事故 | (次)  | 0      | 0      | 0      |
| 重大设备事故   | (次)  | 0      | 0      | 0      |
| 集体合同覆盖率  | (%)  | 100    | 100    | 100    |
| 在岗员工     | (人)  | 127343 | 127083 | 120254 |
| 女性员工数    | (人)  | 28016  | 28330  | 27431  |
| 扶贫总投入    | (万元) | 3245   | 5511.7 | 4393   |



# 未来展望

“我们都在努力奔跑,我们都是追梦人”。

2019年,国家电投目标已明确,任务已部署,为实现目标我们将继续努力前行。

## 绿色引领未来

我们将加快核能产业拓展转型,发展壮大清洁能源产业,加快火电产业转型升级,建设更大范围、更大规模的清洁能源生态系统,优化能源生态布局,促进节能减排和生态保护,实现绿色安全运营,助力能源清洁低碳转型。

## 创新驱动发展

我们将坚持创新驱动理念,紧跟技术革命新趋势,推进重大专项研发,推动智慧能源发展,多方建立合作研发战略伙伴关系,加强创新人才培养开发,构筑面向未来的竞争优势。

## 协同集成智慧

我们将继续推进智慧能源建设,发展循环经济,构建多能互补、供需协调的智慧能源系统,提升能源系统综合效率,助力未来生态系统可持续发展。

## 开放深化合作

我们将高质量推进国际化发展,紧跟国家战略,积极响应“一带一路”倡议,增强国际化资源配置能力、跨国经营能力和国际市场影响力,打造国家电投国际品牌。

## 和谐创造美好

我们将以满足人民对美好生活的向往为奋斗目标,坚持维护员工权益,深化员工职业发展多通道建设,鼓励员工爱岗敬业。我们持续参与公益事业,携手合作伙伴,全面助力脱贫攻坚,努力实现发展成果全民共享,真正践行中央企业的责任使命。

万里长征不忘初心。2019年是中华人民共和国成立70周年,是全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标的关键之年,也是国家电投新时期发展战略的落地元年。我们将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党中央国务院和上级部委的部署要求,坚持新发展理念,坚持推动高质量发展,以全面落实“2035一流战略”为统领,开启建设世界一流清洁能源企业新征程,以优异成绩迎接中华人民共和国成立70周年。

# 附录

## 联合国全球契约行动绩效表

| 全球契约十项原则                      | 行动绩效   |
|-------------------------------|--|
| <b>人权</b>                     |  |
| 1.企业应该组织和维护国际公认的各项人权。         | 遵守中国政府签署和承认的各项国际公约、国际惯例，尊重《世界人权宣言》《联合国公民权利和政治权利国际公约》《联合国经济、社会与文化权利国际公约》等公约和宣言。                         |
| 2.绝不参与任何漠视与践踏人权的行。            | 尊重项目所在地区、国家法律法规。<br>坚决维护员工尊严，杜绝任何漠视与践踏人权的行。  |
| <b>劳工标准</b>                   |  |
| 3.企业应该维护结社自由，承认劳资集体谈判的权利。     | 建立职代会制度，强化企业民主管理，确保员工的反馈和诉求得到有效传达和回应。  |
| 4.彻底消除各种形式的强制性劳动。             |  |
| 5.消除童工。                       | 严禁性别、种族等歧视，杜绝童工及任何形式的强迫劳动。   |
| 6.杜绝任何在用工与行业方面的歧视行。           |  |
| <b>环境</b>                     |  |
| 7.企业应对环境挑战未雨绸缪。               | 发布实施《国家电力投资集团有限公司生态环境保护提升行动方案》，针对生态环境保护意识能力、风险预控、污染防治攻坚、生态环境治理、绿色创新发展以及管理品牌建设6个领域，确立24个提升方向，制定83项行动任务。 |
| 8.主动增加对环保所承担的责任。              | 投入技改资金72.05亿元，其中火电节能改造资金12亿元，环保资金15亿元。实现火电煤耗300.38克标准煤/千瓦时，同比下降2.27克标准煤/千瓦时。                           |
| 9.鼓励无害环境技术的发展与推广。             | 为投资运营的火电机组100%安装脱硫设备和脱硝设备，加大对火电机组超低排放改造，使其排放指标达到甚至优于燃气机组水平。  |
| <b>反腐败</b>                    |  |
| 10.企业应反对各种形式的贪污，包括敲诈、勒索和行贿受贿。 | 从严监督执纪问责，共处置违纪违法案件74起。严肃查处违反中央八项规定精神案件，发挥巡视利剑作用。认真落实审计监督覆盖全计划。   |

## 中国企业社会责任报告指南 (CASS-CSR4.0)

| 目录       | 中国企业社会责任报告指南 (CASS-CSR4.0)                | 页码                              |
|----------|---|---------------------------------|
| 报告导读     | P1.1-1.3                                  | 01                              |
| 董事长致辞    | P2.1,P2.2                                 | 04、05                           |
| 走进国家电投   | P4.1-P4.4,G1.1,G1.2,G2.1-G2.4,G6.1        | 06-14                           |
|          | 推进能源区域合理布局                                | M2.4,M2.5                       |
| 清洁低碳     | 全球首批AP1000核电站投入商运                         | M2.1,M2.5,M2.7                  |
| 展现绿色发展担当 | 清洁能源供应                                    | M2.4,M2.7,E1.7                  |
|          | 绿色安全运营                                    | E1.1-E1.3,E1.7,E1.9             |
|          | 国和一号                                      | M2.6,M3.6                       |
|          | 重型燃气轮机                                    | M2.1,M2.5,M3.5                  |
| 创新驱动     | 氢能研发及应用                                   | M2.1,M2.3-M2.5,M2.7             |
| 激活持续发展动能 | 先进技术研发                                    | M2.4,M2.5                       |
|          | 创新管理体系                                    | M2.2,M2.4,S2.14                 |
| 智慧集成     | 智慧能源建设                                    | E1.7,E2.1,E2.3,M2.4             |
| 构建共享能源生态 | 多能互补                                      | E2.25,M2.4                      |
|          | 中俄基金                                      | S4.7                            |
|          | 加强国际化管理                                   | M3.4                            |
| 开放合作     | 布局海外业务                                    | E1.7,M2.5                       |
| 推动全球互利共赢 | 实施属地化运营                                   | S1.5,S4.1-4.3                   |
|          | 践行全球公民责任                                  | E1.1,E2.24,E2.25,E3.3,E3.4,S4.5 |
|          | 扎实开展精准扶贫                                  | S4.12,S4.13                     |
| 和谐共生     | 携手员工成长                                    | S2.1-S2.3,S2.14,S2.16-S2.18     |
| 携手绘就美好未来 | 推进伙伴共赢                                    | S3.11,S3.14,S3.6-S3.8           |
|          | 倾力脱贫攻坚                                    | S4.8-S4.10,S4.12-S4.14          |
| 关键绩效     | A2,E2.12,E2.5,M1.6,M1.7,S1.3,S3.6,S3.7    | 56、57                           |
| 未来展望     | E1.7,E1.9,M2.4,M2.6,M2.7,M3.4,S2.16,S4.12 | 58、59                           |
| 附录       | A5,A6                                     | 60-62                           |



## 意见反馈

国家电投非常关注您对我们社会责任报告的意见。请您对本报告提出意见和建议并反馈给我们，以便我们对报告持续改进。

请将您的意见填写到如下表格，并邮寄到

北京市西城区北三环中路29号院1号楼国家电力投资集团有限公司党建部

电话：8610-66298000

邮编：100029

或发送至邮箱：hujunhua@spic.com.cn

### 选择题

(请在相应的□内填对应的序号，其中1代表“是”，2代表“否”，3代表“说不清”)

1. 您认为本报告是否能突出反映国家电投主动履行社会责任的各方面工作？
2. 您认为本报告披露的信息是否清晰、准确？
3. 您认为本报告内容的展现形式是否便于阅读？

请您提出对本报告的建议

1. 您最满意本报告的哪一个方面？

---

2. 您希望进一步了解哪些信息？

---

3. 您对我们今后发布报告的建议？

---

 采用可降解环保再生纸制作

建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业

BUILD A WORLD-CLASS CLEAN ENERGY ENTERPRISE WITH GLOBAL COMPETITIVENESS



国家电投中文官网



国家电投官方微信



地址:北京市西城区北三环中路29号院1号楼

电话:+86-10-66298000

邮编:100029

网址:www.spic.com.cn