



东方电气股份有限公司
DONGFANG ELECTRIC CO., LTD.

SOCIAL
RESPONSIBILITY
REPORT
社会责任报告

A large, 3D geometric graphic composed of several triangular and quadrilateral faces in shades of green and blue. The faces are arranged to create a sense of depth and perspective. The central face is a light green triangle containing the text "2014 VALUE CREATION 价值创造". The background is white with faint, light green line-art icons representing various concepts: a globe, a leaf, a gear, a lightbulb, a power plug, a factory, a building, and a person.

2014
VALUE
CREATION
价值创造

CONTENTS

目录

价值创造 VALUE CREATION



卷首语

PRELIMINARY REMARKS

2014年 中国“改革”

无疑成为全球关注的焦点，市场活力的增加，创业激情的迸发，经济结构的升级……毋庸置疑，2014年中国经历了波澜壮阔的吐故纳新之后，经济巨人的骨架变得更加匀称，东方龙的体能变得更加强大，大国前行的脚步更加稳健。

在助力中国改革发展的征程中，东方电气积极推进“三个转变”战略，由注重规模扩张向注重效益增长转变、由注重产能提高向注重技术进步转变、由制造型企业向制造与服务型企业转变，加强企业改革的顶层设计，构建可持续的创新体系，进而为客户创造价值，促进人类与环境的和谐共生。

我们矢志技术创新

众所周知，“雾霾”成为全社会高度关注的话题，加快推动能源生产和消费革命，已成为能源电力行业发展的主题。东方电气作为以能源为安身立命基础的，国内最大的发电设备制造企业，更是深感责无旁贷、肩负重担。

2014年，燃煤机组节能减排升级与改造逐渐成为主流，东方电气整合力量、深入研究，系统掌握了“大容量、高参数、低排放火电装备技术和节能环保技术”，让青山常绿、绿水长流。此外，燃机发电、核电、水电、风电等领域也有了长足发展，实现了多项技术创新。

我们肩负社会责任

在追求“具有国际竞争力的世界一流装备技术企业集团”的征程中，东方电气所理解的“一流”不仅仅是局限于经济指标、企业治理、税收贡献等层面的不断优化，更包含了东方电气对于社会公益的投入、对于员工的人文关怀、对于利益相关者的共赢机制的构建等等。

我们创造美好未来

我们追求更加高效环保的能源利用方式、更加优美舒心的生态环境、更加和谐友善的社会氛围。

站在新的历史起点，东方电气立志为客户创造价值，为员工谋求发展，为股东创造财富，与全社会共享企业发展成果。





实现营业收入



新增订单

2014年经营指标

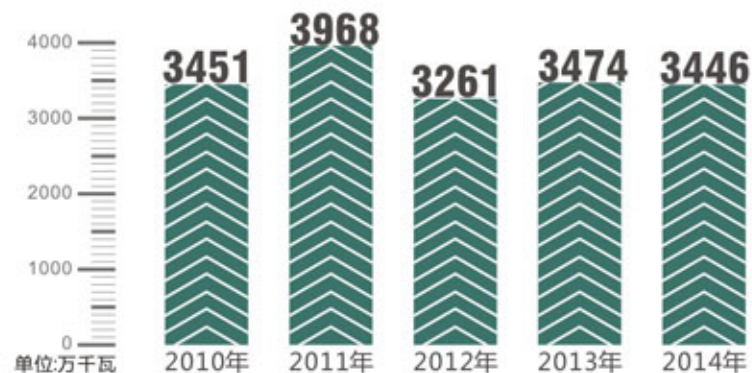


订单价值

2014年在手订单



2014年发电设备产量



近五年发电设备产量

市场开拓

总体情况：全年获得新订单 **382** 亿元（其中海外订单18亿元）。

重点项目

| | |
|--------|---|
| 水电方面 | 签订向家坝扩机3×48万千瓦、玛尔挡4×52万千瓦+1×12万千瓦混流式、黄登4×47.5万千瓦水轮机等项目，签订委内瑞拉古里水电站机组改造合同。 |
| 火电方面 | 二次再热锅炉订单取得突破，获得惠来三期2×100万千瓦项目、蚌埠二期2×66万千瓦项目订单；签订华电江门热电冷三联供项目合同，分布式能源订单实现了零的突破；签订徐矿新疆库车2×66万千瓦超超临界坑口电厂工程总承包合同。 |
| 核电方面 | 获得国内首个百万千瓦核电主机改造合同，并配合国内三大核电集团在海外核电项目方面开展相关工作。 |
| 燃机方面 | 布局未来3-5年重型燃机市场，推出了F5和J型新型燃机机组。 |
| 风电方面 | 新开拓了贵州、福建、湖南市场；直驱DF121-2500机型获得批量合同，新型双馈FD116-2000机型投运，订单量稳步提升。 |
| 电站服务方面 | 高效亚临界机组改造方面取得突破，获得华能上都首台60万千瓦通流改造项目订单，与中国大唐集团公司签订托克托等项目机组改造协议；签订公司首份湿式除尘EPC项目合同。 |

积极角逐国际市场，火电、风电市场取得新突破

非洲市场得以开拓：

莫桑比克莫阿蒂泽2×15.5万千瓦燃煤电站机炉电合同、马拉维卡姆万巴6×5万千瓦燃煤电站机电合同签订。

印度政府采购的首台国产超临界火电机组：

印度恩诺 1×66万千瓦超临界火电设备成套供货项目合同签约。



风电产品批量出口欧洲：

瑞典布莱肯三期30×2.5兆瓦、四期14×2.5兆瓦风电项目签约。

安全生产及节能减排

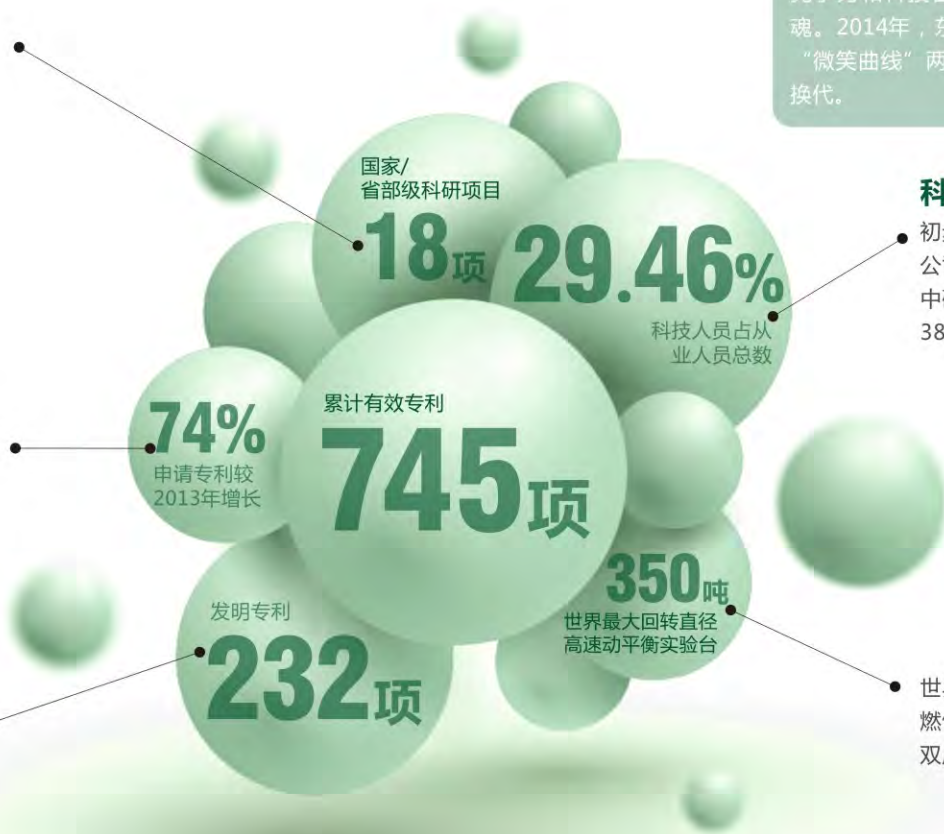
- > 东方电气尊重员工生命安全，2014年无死亡事故，无重大火灾事故，无环保违法事件发生，无新增职业病发生。
- > 2014年制造的可再生和清洁能源发电设备产品（燃机、火电、水电、风电、核电等）在投产后每年可节约煤耗850万吨，减少SO₂排放量27.5万吨、CO₂排放量1621万吨、氮氧化物排放量7.7万吨。

发明专利：

2014年，公司获得国家、省部级科研项目18项。获得国家、省部级科技奖励9项，其中特等奖1项，一等奖3项。

全年共申请专利271项，较2013年增长74%，其中发明专利124项，较2013年增长53%，获得2项国家专利优秀奖。

目前，公司累计拥有有效专利745项，其中发明专利232项，占总有效专利的31%。



近年来，我国劳动力成本迅速上升，电力行业过去十余年快速发展带来的巨大产能难以释放，企业盈利空间减少，传统制造行业的比较优势逐年降低。因此，自主创新、增加产品的核心竞争力和科技含量就成为东方电气进一步推动企业发展的灵魂。2014年，东方电气致力创新，竭尽全力将核心竞争力向“微笑曲线”两端延伸，实现企业的可持续发展及产业的更新换代。

科研投入：

初步统计，2014年，公司研发支出12.42亿元。公司从业人员21379人，科技人员6298人，其中研发人员3437人，高级职称1235人，博士38人，科技人员占从业人员总数的29.46%。

世界最大回转直径的350吨高速动平衡实验台、燃气轮机压气机实验室、煤气化热态试验台和双床试验台等一批高水平实验设施建成投用。



THERMAL POWER
火电

▲ 高效节能与超低排放能力提升：
坚持自主创新，优化设计，提升性能指标。

- > 系统研发从能量高效转化发电到排放物后端处理和综合利用的“超净排放”能源供应整体解决方案，具备提供世界一流的“环境友好”清洁高效能源转化和利用技术的能力。
- > 六横优化型超超临界100万千瓦汽轮机成功投运，性能指标优化效果显著。
- > 首次采用高压筒形内缸的华润焦作66万千瓦超超临界机组投入运行。
- > 神华万州100万千瓦高效超超临界机组完成研制。
- > 首台超临界66万千瓦燃用褐煤锅炉完成研制。
- > 高效超超临界66万千瓦、100万千瓦二次再热锅炉研制有效推进。

▼ 莱州电厂1000MW超超临界机组



▼ 汽轮机转子



▲ 节能减排绩效:

东方电气先进的高效百万机组能够实现电厂净效率大幅提升，供电煤耗大幅下降。据初步统计，每装机一台先进高效百万机组，每年可节约标煤25万吨，减排污染物氮氧化物1850万吨、SO₂2125万吨、CO₂66万吨、粉尘5万吨。



▲ 神华万州2号机定子叠片



▲ 浙能六横电厂2×1030MW燃煤机组

▲ 神华神东电力重庆万州项目：为客户创造价值

- > 2014年12月12日12:06'，由我公司提供三大主机的神华神东电力重庆万州2×1000MW超超临界机组1号机点火一次成功，2015年1月22日6:20'首次并网一次成功，2015年2月9日18:36'一次通过168小时运行，标志着东方电气主导火电产品性能提升又迈出了坚实的步伐。
- > 东方电气此次采用28MPa/600°C/620°C参数等级的新一代高效超净排放燃煤机组，达到世界在建机组的一流水平，机组煤耗保证值大幅优于“国家行动计划”最高标准。试运行期间，1号机组供电煤耗指标已经达到国内先进水平，经过进一步的调整和完善，供电煤耗将进一步降低。同时，NO_x、SO_x、烟尘排放指标完全符合国家“超低排放”标准。



万州电厂全貌



万州电厂主控室



GAS TURBINE 燃机发电

技术研发与创新

- > 已实现常规部件全部国产化。
- > 具备行业最强的自主制造及大批量生产能力，实现年产重型燃机15台套以上产能。
- > 在合作伙伴支持下，向市场推出了更高效率的新型燃机机组。

华能北京热电项目：高出力、高效率、低排放

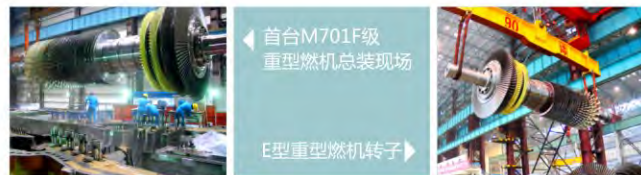
华能北京热电项目在国内首次使用改进型F级燃气轮机，为中国重型燃机发电领域做出了极好的示范。该项目发电能力923MW，供热能力650MW，供热面积1200万平方米。机组最终性能试验测得的出力和效率分别优于合同保证值3.15%和1.01%。



华能北京热电项目

2014年最新进展

2014年度，东方电气产出M701F4机组10台，投运15台，对我国节能减排和环境改善起到了较大作用。



节能减排绩效

- > M701F4机组为高技术水平的F级机组，效率高，排放低，供热能力强。截止到2014年底，东方电气累计重型燃气轮机订单达59台，其中M701F4机组订单38台，投运19台。
- > 目前F级联合循环机组的纯凝效率约60%，在同样的发电量下，燃气轮机联合循环可以大幅度减少化石燃料消耗量，同时也减少了CO₂排放量。燃气轮机配置了先进的干式预混燃烧器，其排放的氮氧化物（NO_x）浓度低于50mg/Nm³，如配置脱硝系统，其排放浓度可降低到个位数。此外，燃气轮机联合循环机组的SO₂和粉尘的排放也相当低，粉尘排放接近于零。

| 2014年投运重型燃机对减排的贡献 | | | | |
|-------------------|----------------|---------|-------|----------------------|
| 排污 | 单位发电排放量(g/kwh) | | 减排量 | |
| | 燃机电厂 | 燃煤电厂 | 减排百分比 | 15台M701F级燃机年均减排量(万吨) |
| CO ₂ | 354 | 698 | 49% | 1212.6 |
| NO _x * | 0.255* | 0.3089* | 17%* | 0.19 |
| SO ₂ * | 0~0.0828* | 0.3089* | 73%* | 0.797 |
| 烟尘 | 0 | 0.0927 | 100% | 0.327 |

备注:单台M701F级燃机按年运行5000小时,年发电量23.5亿度电计算。

注释:上表中燃煤电厂已考虑脱硫脱硝,燃气机组未考虑脱硫脱硝。若均不考虑脱硫脱硝,15台M701F4燃气电厂相比煤电可减排NO_x3万吨,减排SO_x6.6万吨。



技术创新与研发

- > 5.5MW海上风电叶片 (DF140A) 的疲劳认证试验在天津SGS风能技术中心顺利完成。
- > 5MW海上风机联合研发项目通过科技部国际合作项目验收。
- > 风电检测中心正式通过了中国合格评定国家认可委员会(CNAS)的评审, 标志着东方电气风电检测中心已具备风电行业公共试验平台的资质。



风电检测中心荣获CNAS国家实验室认可

2014年最新进展

- > 完成1.5兆瓦 DF93、FD87D; 2兆瓦 FD116A; 2.5兆瓦DF110、DF121、FD110A等机型的研发;
- > 完成整机设计认证共8项, 瑞典项目DF110机型针对长期冰冻期的风场, 设计了混合除冰系统, 获得GL2010设计认证A级证书。获得了FD82B、FD93B的型式认证证书。

外界认可

东方电气风电产业全年申请专利28项, 含发明专利8项; 完成可研项目结题8个, 新申报科研项目5个; 积极申请省部级科研项目, 以项目组织单位执行项目5个, 新申报项目1个; 以参与单位, 配合组织单位申报并执行的项目8个, 包括国际研究项目2个。

江西蒋公岭第一期风电项目

江西蒋公岭第一期风电项目总装机容量74兆瓦, 分两期连续建设, 一期共24台单机容量为2兆瓦的风机, 于2013年9月开工, 2014年年底全部并网发电。项目克服生产周期紧张、质量要求高、现场安装难度大等重重困难, 确保为客户提供合格可靠的风电机组产品。现场服务人员在项目负责人带领下, 整个8月不惧40度高温烈日仍然坚持在吊装现场工作, 于2014年12月13日顺利完成24台机组吊装, 为项目的交验及达标投产奠定良好基础, 极大提升客户满意度。



江西蒋公岭风场



江苏如东风场



呼伦贝尔风电厂



风机制造



内蒙通辽宝龙山风场

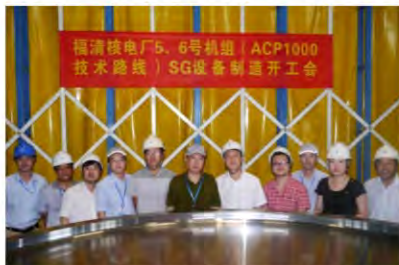
NUCLEAR POWER
核电

绿色装备制造能力提升

- > 具备批量生产百万千瓦级（1000MW-1800MW）核电机组常规岛设备的能力，覆盖 CPR1000/M310、EPR、AP1000、CAP1400、华龙一号等目前国内所有核电技术。
- > EPR反应堆压力容器、蒸汽发生器及汽水分离再热器等完成制造并交付业主，全面掌握了欧洲三代堆EPR主设备制造技术。“国产首台第三代核电（EPR）蒸汽发生器制造技术”获得中国核能行业协会科学技术奖一等奖。
- > 积极参与新一代核电设备的开发，跟踪、参与如钠冷快堆、钍基熔盐堆、聚变堆等新一代核电技术的研发。

华龙一号：核岛中国心

东方电气承担了国内首个“华龙一号”示范项目暨福建福清5、6号机组工程项目汽轮发电机组等主设备的设计、制造以及蒸汽发生器的制造任务。汽轮发电机组采用了东方电气自主研发、拥有自主知识产权的三代核电技术，具有安全性高、技术先进可靠等特点，对推动我国核电走出去、优化能源结构、促进产业升级、推动节能减排具有重大意义。



福清#5、#6机组蒸汽发生器设备制造开工会现场

田湾核电站：国内核电改造第一单

- > 2014年6月19日，江苏田湾核电站发电机及汽轮机改造项目合同在东方电气总部签订，该项目是东方电气在核电改造业务上获得的第一单关键设备改造。
- > 田湾核电站是中国和俄罗斯的技术合作项目，在本次改造项目(1、2号汽机、2号发电机)的招投标中，东方电气与来自俄罗斯、法国的核电设备供应商以及国内同行同台竞技并最终胜出。



田湾核电站改造签约仪式

2014年最新进展

- > 宁德2号、红沿河2号等核电机组顺利投入商业运行，福清1号、方家山1号并网成功。
- > 石岛湾、华龙1号福清及徐大堡项目为代表的第三代核电机组均进入施工设计和攻关研制阶段。



汽轮机高中压转子

红沿河控制棒驱动机构



堆内构件下部导向筒组件

反应堆压力容器



宁德2号机



田湾核电站



技术创新与研发

- > 深圳300MW抽水蓄能水泵水轮机转轮完成第三方验证试验，效率及稳定性同步达到行业领先水平。
- > 绩溪、敦化超高水头抽水蓄能机组水力开发获得跨性进步，模型转轮第三方同台对比性能试验拔得头筹，性能达到行业先进水平。
- > 百万千瓦级大水电系列研究成果卓著，交流励磁变频调速发电电动机技术研究稳步推进。

2014年最新进展

- > 以技术创新为着力点，独领市场风骚。获得了古里、桑河、向家坝、玛尔挡、黄登等项目合同，中标白鹤滩8台百万千瓦级巨型水电机组项目。
- > 大型水电机组密集投运，技术质量表现突出。2014年共投运水电机组31台（套）/551.21万千瓦；溪洛渡、糯扎渡、鲁地拉、锦屏等大型水电项目圆满收官，巴西杰瑞、呼蓄、安谷、葛洲坝改造、桐子林等重点项目机组成功投运，性能优良。

溪洛渡机组：专家眼中的最稳定机组

- > 溪洛渡机组是金沙江“西电东送”距离最近的骨干电源之一，其多年平均发电量为572亿千瓦时，主要供电华东、华中地区，将有效缓解华东、华中的用电紧张，推动当地经济发展。同时溪洛渡的优质电能代替火电后，理论上每年可以减少标准煤燃烧约2000万吨，减少二氧化碳排放量约5500万吨，减少二氧化氮排放量近85万吨，减少二氧化硫排放量近170万吨，为我国电力事业和环保事业做出了巨大贡献。
- > 目前，溪洛渡水轮发电机组已成功投入商业运行，机组运行稳定、性能参数优异，各项技术经济指标均满足合同要求，达到并部分优于三峡公司的“精品”目标要求，受到业主及现场各方的一致好评。
- > 溪洛渡项目一系列的创新技术的成功运用，有力推动了东方电气乃至整个行业的技术进步，表明东方电气已经完全能够自行设计和开发800MW级的大型混流式水轮发电机组，为我国即将建设的1000MW巨型水轮发电机组的研制奠定了基础。



▲ 大坝泄洪



▲ 福建仙游水电站抽水蓄能发电机组投产发电



▲ 安谷190MW轴流转桨式水轮机转轮加工



▲ 巴西杰瑞转子支架在22米立车上加工

▼ 三峡转轮



溪洛渡水电站



ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY 环保

环保

东方电气在为我国电力行业提供能源设备的同时，也在积极地推进电站锅炉的烟气净化与烟气治理。从低氮燃烧器、低低温省煤器、烟气换热器到脱硫、脱硝、除尘、脱汞，东方电气已全面掌握了超净排放环保岛和系统控制的设备和技术。目前，东方电气环保技术已经由研究和发展具有先进排放性能的锅炉技术和产品到全方位进入协同控制超净排放技术的研究和业务拓展。

技术创新与研发

- > 超低NO_x燃烧系统、选择性催化还原（SCR）烟气脱硝、非催化还原（SNCR）脱硝、石灰石-石膏湿法烟气脱硫（FGD）、海水烟气脱硫等技术。
- > 与德国ENV合作开发湿式静电除尘器技术。
- > 具备100MW~1000MW电站锅炉烟气脱硫、脱硝设备成套供应能力、工程总承包能力和电站环保改造能力。
- > 自主开发了国内首台300MW、600MW机组海水烟气脱硫装置，自主设计了国内首台300MW、600MW和1000MW机组SCR烟气脱硝装置，自主开发了国内首台SNCR烟气脱硝装置。



煤粉炉(PC)协同控制超净排放技术



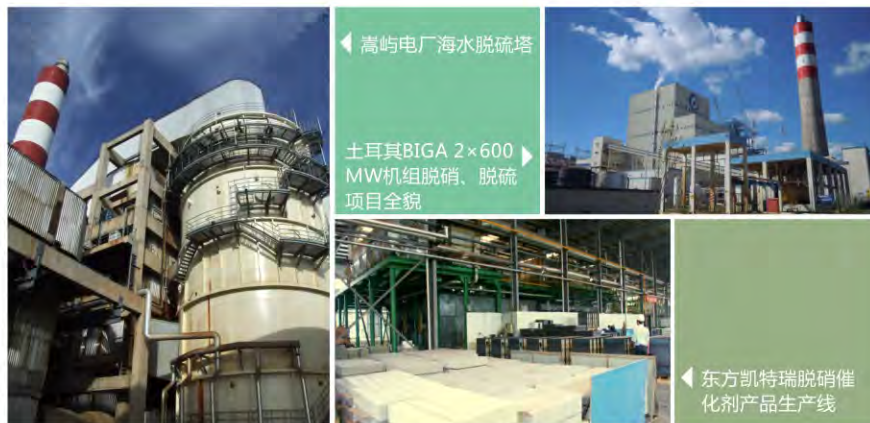
循环流化床炉(CFB)协同控制超净排放技术

四川省煤电节能减排升级与改造技术研讨会在东方电气召开

- > 为落实国家发改委、能源局和环保部联合下发的《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》，加快推进四川省煤电节能减排升级与改造工作，2014年10月31日，由四川省能源局主办，东方电气与中国电力工程顾问集团西南电力设计院承办的煤电节能减排升级与改造技术研讨会在蓉召开。来自省发改委、经信委、环保厅、能源局以及各市、州发改委，川内煤电企业，西南电力设计院、东方电气共计80多位领导专家参加了此次会议。
- > 会上，东方电气专家介绍了大容量清洁高效发电技术、煤电机组超低排放新技术、在役煤电机组节能减排改造技术等系统解决方案，得到了与会专家的一致认可。



四川省煤电节能减排升级与改造技术研讨会



嵩屿电厂海水脱硫塔

土耳其BIGA 2×600 MW机组脱硝、脱硫项目全貌

东方凯特瑞脱硝催化剂产品生产线

工程承包能力

1986年承接第一个电站总承包工程以来，东方电气从发电设备制造领域进入工程承包领域。二十余年来，为海内外用户提供电站工程总承包、机电设备成套供货、电站升级改造及运行维护等服务，项目涵盖大小型火电、水电、核电、风电、燃机及其他新能源领域，**业绩遍布全球四十余个国家和地区，在役机组运行良好，高效节能，为项目所在地资源、环境和经济的可持续发展做出了巨大贡献。**1994年起，连年入选美国权威杂志《工程新闻纪录》发布的全球最大225家国际工程承包商行列，2014年最新排名第79位。



业绩遍布全球四十余个国家和地区

1986年承接第一个电站总承包工程

1994年起，连年入选美国权威杂志《工程新闻纪录》发布的全球最大225家国际工程承包商行列。

为海外用户提供服务，项目涵盖大小型火电、水电、核电、风电、燃机及新能源领域

2014年最新进展

- > 沙特拉比格、印度凯莱等机组取得初步验收证书。
- > 巴基斯坦南迪普项目提前3天实现第一台燃机投轻油并网发电。
- > 越南沿海项目首台机组正在争取早日实现整机启动。
- > 波黑斯坦纳瑞项目全面完成年度目标，即将转入调试阶段。
- > 瑞典布莱肯风电项目已经开始风机基础部件安装工作。



▲ 波黑斯坦纳瑞EPC项目



▲ 印度凯莱BTG项目



▲ 瑞典布莱肯风电机电EPC项目

▼ 沙特拉比格BTG项目

电站服务能力

东方电气注重产品全生命周期服务和电站服务模式创新，不断拓展电站服务领域，为客户提供从机组日常运行维护到机组性能提升的一揽子解决方案，降低发电成本，提高电站运行的经济性，最终实现节能减排、保护环境的目的。

2014年最新进展

- > 600MW火电机组改造市场实现突破，上都3号机通流改造顺利完工。
- > “新一代”改造技术及其市场开拓取得重大突破：首创“高效亚临界”燃煤电站改造EPC技术方案取得订单。
- > 获得首份电站锅炉湿式除尘EPC项目订单。
- > 300MW汽轮机高背压改造（冷凝机组改供热）取得首份订单（金桥3#），节能效果极其明显，降低煤耗近16g/kWh。
- > 海外电站服务市场稳步发展，签订委内瑞拉古里水电站扩容改造项目订单等多个项目。
- > 顺应国内主要电力集团物资集中采购的趋势，签订多个物资设备战略合作及检修框架协议。
- > 顺利完成广州恒运首个电站成套改造项目，超洁净排放示范项目在经济性、环保性、可靠性等方面取得好效果。

广东恒运300MW机组改造：“超洁净排放”典范

- > 恒运电厂现有两台30万千瓦、两台20万千瓦共四台燃煤热电联产机组，三大主机均为东方电气制造，总装机容量100万千瓦，年发电能力80亿千瓦时，地处广州市城乡结合部，节能环保压力巨大。2014年，东方电气利用深度高效的环保治理和高效节能技术，对恒运电厂#9机组实施了“超洁净排放”改造。
- > 据独立第三方检测机构取样数据，#9机组实施“超洁净排放”改造后，二氧化硫、氮氧化物、烟尘三项主要污染物排放值分别为4、25、1.94 mg/Nm³，均达到设计要求，优于或达到燃气机组污染物排放标准。按天然气机组排放标准测算，#9机组三项主要污染物将在国家对珠三角严控标准的基础上再下降71.5%、72%、79.5%。在运行中，恒运电厂曾经检测到二氧化硫最小值接近“0” mg/Nm³，氮氧化物最小可到15 mg/Nm³、烟尘最小1.5 mg/Nm³。
- > #9机组“超洁净排放”环保技术改造运行测试结果表明，通过技术改造，燃煤电厂二氧化硫、氮氧化物、烟尘三项主要污染物的排放水平完全能达到甚至优于天然气机组污染物排放标准的要求。



广州恒运电厂



东方电气与大唐集团签订改造项目技术合作框架协议



客户服务



现场服务



上都电厂改造现场

2014年公司各单位持续开展以“整顿违章”为重点的“质量整顿”工作，持续开展“产品外观质量和清洁度”整治及焊材管理专项整治，开展以重点项目为依托的质量风险管控，严控产品出厂质量，提升现场服务质量。



截止2014年底质量损失率

以顾客为焦点，提升用户满意度

东方电机

用户满意度 **92.08分** 实现了“顾客满意度进一步提升（2013年评价得分90.36分）”的公司质量目标。

东方汽轮机

用户满意度 **93.5%** 2011年至2014年，用户满意度由85.6%逐步上升到93.47%。

东方锅炉

用户满意度 **90%以上** 健全了《客户问题管理》、等客户服务制度，安装阶段的客户满意度保持在90%以上。

东方重机

本着“用户为中心”的服务宗旨，建立了售后服务快速响应机制。

东方武核

用户满意度 **92.5%** 坚持24小时服务精神，2014年的顾客满意度用户满意度为92.5%。

坚持持续改进：精益制造，提升产品实物质量

东方电机

100% 满足合同要求 把“当年新投运机组漏氢量达到合同要求”列入公司质量改进计划，2014年新投运机组漏氢量100%满足合同要求。

东方汽轮机

热耗同比下降 **0.8%** 持续实施精益质量管理，2014年新投运机组叶片断裂事故为零，新投运的1000MW、600MW同类型汽机热耗值同比下降0.8%。

东方锅炉

合格率达 **99.6%** 实施了焊材库进出信息化登记管理和焊接材料仓储、发放电子化条码管理，2014年各类焊缝的探伤合格率呈现上升趋势，对接焊缝探伤一次合格率达到99.63%。



东方锅炉党委与都江电力党委开展“质量进步”共建交流

东方重机

狠抓清洁区环境和产品清洁度，蒸汽发生器现场水压试验均一次合格。

东方武核

开展过程风险管控，实现了防城港项目首套堆内构件的交付。

严格供方管理，提升供方产品质量

东方电机

组织召开供应商大会，培训并明确供方质量责任，成立监造室，推进供应商管理精益质量模块的实施。



东方电机2014年供应商大会

东方汽轮机

2012-2014年对425家供方进行了准入评审，57家未获得准入资格，淘汰供方150余家；对供方每月实施追责，共追责1800万元。

东方锅炉

全年共监查供方103家120次，实施供方质量问题经济索赔631次，约谈供方38次，促进质量整改。

东方武核

与有外委合同的外委供方，进行标识移植、清洁防污染、质量记录规范填写的培训，编制了多个文件对供应商进行控制和管理。

资本运作持续创新

成功实施公开发行40亿元A股可转债项目。公司40亿元A股可转债项目于2014年7月10日正式发行，7月25日正式上市交易，实现了募投项目创新、运作时间高效、发行费用精简三大目标，成为资本市场融资模式的范例。



2014年7月可转债路演通过网络与投资者交流

统筹持续关联交易，确保合规高效运行。统筹安排审批、精心组织路演，持续关联交易议案获得股东大会批准，使得未来三年公司资金集中管理工作合规合法持续运作。

信息披露合规高效

完成
信息披露
147
次

公司完成年季报及半年报的编制与披露工作，按相关要求完成了147次信息披露（其中上交所62次，联交所85次），还组织召开了投资者电话会议进行沟通。



2014年定期报告后投资者电话沟通会

治理结构科学严谨

公司一直致力于提升企业管治的水平，视企业管治为公司价值创造的一部分，为公司全体股东谋求最大价值。

2014年公司共召开董事会议8次，召开各类专业委员会11次，召开了股东周年大会一次、临时股东大会两次，分层次开展了多次培训活动。

与投资者互动共赢

接待来访和
召开电话会议
100
余次

公司注重与投资者的沟通与交流，坚持在第一时间对投资者所关注的问题和热点给予回应。坚持做好与投资者的日常沟通工作，做好接待股东、基金经理、证券分析员来访及召开电话会议。



2014年12月非交易路演活动

2014年3月公司分别在上海和香港举行的2013年度业绩说明会和投资者路演活动。7月-9月在上海、深圳、北京三地进行可转债路演及网上路演工作。2014年11月下旬，赴新加坡、香港及国内关联交易路演。



2013年业绩说明会（香港）



2013年业绩说明会（上海）



2013年业绩说明会与投资者沟通

2014年9月上市公司
规范化运作培训



用户走访

走访
用户单位
100
余家

2014年公司积极走访用户，努力开拓市场，先后走访了各电力公司、设计院、电厂、项目公司等用户单位100余家。公司注重企业形象和品牌建设，积极向客户推介符合市场需求、符合国家能源环保政策的新技术。目前，市场占有率持续保

持国内领先。此外，2014年公司参加成都举办的西部国际博览会、北京国际节能环保技术展等大型活动，展示了公司的技术实力和品牌形象。

2014年10月25日参加西博会



用户培训

东方电机

现场开展用户培训 **10** 余次
工地现场服务过程中，组织开展10余次次的用户培训（安装技术交底）工作，有效提升现场相关方从业人员的业务能力和水平。



对江西洪都进行质量管控要求宣贯



为印尼业主进行技术培训

东方汽轮机

有计划的对神华国能哈密电厂、河南新乡中益电厂、东莞中电新能源燃机电厂等12家用户进行培训。

东方锅炉

进行取证培训 **331** 项次
先后组织了8批次42名优秀技术人员，对菲律宾卡拉卡、赞比亚、神华等电厂客户进行技术培训，积极开展西南片区相关制造企业员工的压力容器取证培训，2014年共对26家企业94名焊工进行了331项次压力容器取证培训。



对新余钢铁进行质量管控要求宣贯



东方锅炉超净排放技术交流会

东方重机

定期组织用户代表座谈了解用户需求，更好地提高产品质量及售后服务工作。

提供
专业知识培训
248
课时

东方电气致力于为用户提供全生命周期的一流产品和服务，整合资源，立足于为用户服务。

2014年，东方电气作为神华国华电力主要发电设备供货商之一，为来自国华电力18个单位的41名青年学员提供了248课时的专业知识培训，其中51次集中理论授课、11次现场观摩，内容涵盖产品设计理念、加工制造、现场安装调试等多个关键技术和注意事项，收到极好效果。



2014年东方电气进一步完善了节能减排管理组织体系，通过签订目标责任书等方式将节能减排目标层层分解，落实各级管理责任，开展了能源宣传周、世界环境日等主题宣传活动，确保了单位能耗、各排放指标总体受控。

节能减排核心数据

| 指标名称 | 计量单位 | 2012年 | 2013年 | 2014年 |
|-----------|------|--------|--------|--------|
| 万元增加值综合能耗 | 吨标煤 | 0.1944 | 0.1753 | 0.1898 |
| 万元产值综合能耗 | 吨标煤 | 0.0415 | 0.0380 | 0.0346 |
| 二氧化碳排放量 | 万吨 | 13.34 | 12.78 | 11.94 |
| 二氧化硫排放量 | 吨 | 70 | 232.7 | 232.1 |
| 氮氧化物排放量 | 吨 | 490 | 448.4 | 436.1 |

备注：二氧化硫排放量增高的原因主要是自2013年起二氧化硫的统计范围发生变化。

节能减排具体做法

年节约用水

20

万吨

节省标煤

7107

吨

东方电机

完成能源管理体系手册、程序文件的编制工作，预计该体系2015年4月通过能源管理体系认证。2014年6月8日至13日在公司开展节能节水宣传周活动，使节能减排人人有责的节能意识深入人心。

截止到2014年底，公司陆续投入600余万元，关闭东电生活区自备水源，年节约用水约20万吨。以2010年为基期，东电2011年-2014年按工业增加值计算累计实现节能量7107吨标煤，为“十二五”节能考核指标（4300吨标煤）的165.3%。

东方汽轮机

利用PDCA循环改进的模式，不断提升公司能源绩效。截止到2014年，公司累计完成节水量148万吨，占“十二五”节水目标141.71万吨的104%。此外，东汽强化能源指标管理，深化“能耗目标、动能费用指标”双约束指标管理，与各用能单位签订能源指标考核责任书。在此基础上，东汽制定《待机能耗管控管理办法》，14个机加单位共917台设备被纳入待机能耗管理范围内，实现了设备待机分级管理，做到了待机能耗管控的常态化、数据化。

累计节水

148

万吨

东方锅炉

成立了节能减排工作领导小组，并设置了能源管理办公室，形成三级能源管理网络。近年来，公司已逐步淘汰了部分高耗能机电设备。2014年顺利通过节能监察及淘汰电机专项检查，完成了《节能考核办法》修订工作，2014年已采用YX系列电动机替代Y系列电动机95台，替代功率716.35KW。2014年实现产品吨位节能量2759吨标煤，完成十二五节能年度分解目标552%，实现产品吨位节水量89037m³，完成十二五节水年度分解目标的178%。

产品吨位节能

2759

吨标煤



东电2014年节能节水宣传周活动



绿色办公

东方电气始终坚持“绿色价值观”，建设绿色工厂，重视环境保护工作。

5S
规范管理

东方电机

优化工作环境，围绕5S管理规范现场，各种物件摆放整齐，废油、废液、废渣不乱排乱放，作业现场无违规占用通道物品，按规定在厂房内外张贴或悬挂标语，各类平台无油污。

东方电机水机电定子、转子洁净化生产改进项目



发电机分厂定子下线局部隔离作业示意图



电动机事业部定子VPI下线作业区示意图



关灯率
80%
以上

东方汽轮机

持续推行“午间关灯一小时”制度，加强对厂房照明、路灯、办公照明的巡检工作，二班后关灯率达80%以上。合理管控空调启停时间，严格控制空调末端机温度设置。

绿色
价值观

东方锅炉

始终坚持“绿色价值观”，建设绿色工厂，重视环境保护工作。所有重大基建项目均根据国家法律法规进行节能评估。新建厂房在规划设计、工艺方案、施工图设计、主要装备设施等环节努力推进绿色节能、环保低碳技术的应用。

夏季空调
26℃
以上

东方重机

提倡中午关灯1小时；
夏季空调使用温度不得低于26℃；
杜绝常明灯、常流水现象等。

无纸化
办公

东方武核

2014年公司通过“5S”管理工作，使工作环境整洁有序。公司提倡无纸化办公，电脑能源管理设置为超过五分钟未使用屏幕，电脑进入睡眠模式。

招聘员工总数

2014年，在岗人数共21379人。累计招收应届毕业生 300人；社会招聘64人，并积极开展高校学生就业实习实践活动。



职业健康管理具体措施与成效

实行全员年度健康检查，建立了特殊工种目录和重点防控识别以及对应的劳动保护措施。从制度和措施上保证了《职业病防治法》在企业的实施；持续开展有针对性的职业

安全健康培训，形成了每年度固定计划内的培训安排；定期开展员工职业健康体检，员工职业健康档案覆盖率达100%，报告期内未新增职业病例。



员工培训

2014年对员工培训人均投入为618元/人。建立了与职工职业生涯相对应，覆盖全员，全过程的培训体系，形成了比较健全的培训管理、培训课程、培训师资和培训实施体系，助力员工成长成才。



安全培训的投入与成效

按照国务院安委会《关于进一步加强安全培训工作的决定》、国家安全总局《生产经营单位安全培训规定》等相关要求，认真落实了企业安全生产培训主体责任，开展了体系、标准化、职业病防护、消防安

全知识以及外派服务人员安全风险防范技能等相关安全知识培训，全年开展各类安全培训2.8万余人次，加强了培训的针对性，提升了员工的安全技能和安全意识。



项目当地贡献



东方电气稳定运行的机组源源不断地为项目所在国的经济、社会发展提供电力资源，极大缓解项目所在国的用电紧张情况，并提供大量的就业岗位，促

进了当地经济发展。例如，越南海防一、二期项目全部4台机组移交业主（一期两台最终接收，二期两台初步接收），已经累计发电逾132亿度。

为项目所在地履行社会责任的做法与成效



当地化用工

公司积极使用项目所在国的社会人力资源，截至2014年12月31日，公司海外工程项目聘用的外籍员工共计135人。外籍员工分布在印度、巴基斯坦、印尼、越南、波黑等多个国家，工作岗位涉及到技术、管理、普工和勤杂。这一举措不仅有利于工程项目的执行，也为东方电气融入当地、解决当地人员就业、履行社会责任发挥了积极的作用。如波黑斯丹纳瑞项目本年度直接聘用属地人员21人，当地施工单位人数450人左右，当地政府机构的高官多次到现场对东方电气为当地创造就业和改善当地经济做出的贡献表示感谢。又如越南沿海项目本年度直接聘用属地人员18人，同时将现场安保工作分包给当地公司，直接为当地创造了70个就业岗位。

社区交流

公司各工程现场注重与属地各方沟通与交流，增进彼此理解与信任，既切实推动了工作进展，也提升了东方电气的品牌。



波黑斯丹纳瑞工程现场组织中外员工开展急救演练



印度科瑞希纳工程现场中外员工共贺中国春节

积极推进当地化采购政策。越南沿海项目2014年度当地直接采购合同60多个，总价折合人民币约1800万元。印尼巴齐丹项目2014年度当地直接采购合同70多个，总价折合人民币约600万元。巴基斯坦南迪普项目2014年度当地直接采购合同300多个，总价折合人民币约900万元。波黑斯丹纳瑞项目2014年度当地直接采购合同370多个，总价折合人民币约1200万元。

社会公益

国际工程公司积极参与项目所在国当地政府以及非政府组织开展的各种公益活动。印尼龙湾项目、巴齐丹项目在工程接近尾声之际，向所在地捐赠电脑、打印机、空调、冰箱、电视机等办公、生活用品千余件，受到当地政府、学校和居民的一致赞扬。

对外捐赠

捐赠
扶贫资金
500
余万元

2014年度，公司及职工对外捐赠500余万元，用于定点扶贫、捐资助学等。此外，公司还向建川博物馆捐赠露天龙门吊车，向山西吉县捐赠闲置设备工具等实物。

东方电机[全国文明单位]

> 东方电机长期与绵竹市汉旺镇新开村（省级文明村）开展城乡文明单位结对共建活动，对村里的贫困户和留守儿童活动进行慰问。



> 从2010年开始，坚持长期对德阳新中中学捐资助学。此外，开展“爱心对接”柏隆小学10名留守儿童计划，通过“结对子”、“绘画梦想”、“圆梦六一”等系列活动捐资助学。



东方汽轮机

开展金秋助学活动，助学14人次，金额21400元；组织职工向云南鲁甸地震灾区捐款20万元。

东方锅炉

2014年组织公司员工捐款26.69万元。

东方重机

向甘肃省定西市陇西县汪家坡小学的孩子们送爱心。



东方武核

鼓励团员青年积极参与公益慈善事业，奉献爱心。东方武核团委于2014年开展了爱心仓库捐赠活动，共收集衣物、书籍、文具、书包、文体用品、生活用品等爱心物共八箱邮寄到西藏村委会。

社区公益活动

东方电机

- 东电青年志愿者协会发起“志愿东电 青春同行”志愿服务项目，为社区居民提供配钥匙、磨菜刀、量血压、手机贴膜、家电维修等服务，为社区群众送去温暖和关怀。



东方锅炉

- 对定点帮扶村—富顺县童寺镇东禅村开展慰问活动。集中慰问了村里的22户困难户、五保户村民、当地小学生，并送去学习用品和体育器材等。



- 营造崇德向善的良好氛围，青年志愿者为云南鲁甸灾区送爱心。



- 组织公司130名员工参加无偿献血活动，累计献血39000余毫升。



东方汽轮机

- 开展留守儿童关爱行动，对罗江、广汉、绵竹、中江的171名贫困留守儿童开展“圆梦行动”，结对帮扶贫困留守儿童家庭18个。



- 组织志愿者到旌阳区陕西馆街道社区集中开展社区服务活动，到东汽家属区社区开展“学雷锋志愿者服务”活动。



- 与绵竹富新中学结对帮扶共建，集中开展了“送文化进基层、进校园”活动4次

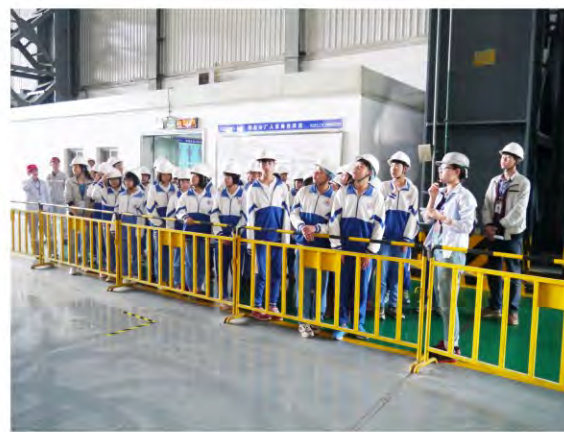


东方重机

- 组织开展了2014年度无偿献血活动，符合条件员工67人，献血15600ML。



- 组织广州市青年文明号创建班组开展了4次核电安全知识进校园、进社区等科普宣传活动。接待南沙区横沥镇中学及香港国际商会的青年代表近90人参观公司核电设备生产车间。





Honour
公司荣誉

东方电气在《财富》中国企业500强名册中
荣登第131位

东方电气自1994年以来连年入选美国ENR
全球最大250家国际承包商排行榜, 2014年
最新排名第79位, 较2013年提升13位

获2014年最受投资者尊重
的百强上市公司

获中国核能行业协会科学技术一等奖

东方电气董事长斯泽夫当选2013年度
“中国十大创新人物”

凭借在出口信用方面的优良记录, 获得
“中国信保2014年度
AAA级优质客户”

东方电气获评
“2014年度中国幸福企业”

东方电气600MW超临界循环流化
床锅炉技术开发、研制与工程示范
科技成果通过国家级鉴定。

东方锅炉实用新型专利“电站燃煤
锅炉烟气脱硝处理用混合装置
”ZL200820223549.7获2014年
第十六届中国专利优秀奖。

东方锅炉股份有限公司荣获2014
中国能源装备“十大自主创新企业”。

中国科学院、中国工程院评选东
方电机有限公司“世界最大单机
容量1750MW台山核能发电机研
制成功”为瀚霖杯“2013中国十
大科技进展新闻”。

四川省政府授予东方电机有限公
司“沙特拉比格835MVA/60HZ
汽轮发电机研制”、“大渡河龚嘴
水电站水轮发电机组更新改造技术
研发”2013年度四川省科技进步
二等奖。



Media
Attention
媒体关注



《中国能源报》
2014年10月13日
东方电气：“减”污染“加”效益
用技术创新谋良性发展



《四川日报》2014年12月26日
埃及总统塞西首次访川
电力建设“橄榄枝”抛向东电



《中国电力报》2014年12月25日
设备企业深耕老机组改造市场



《中国能源报》
2014年12月29日
东方电气跻身堆内构件市场



《新华网》2014年1月24日
我公司“世界最大单机容量核能发电机制造成功”
入选“2013中国十大科技进展新闻”



《中国电力报》2014年9月25日
掌握燃气轮机核心技术刻不容缓

神华国能（神东电力）集团公司

感谢信

中国东方电气集团有限公司：
 贵司万州水电公司21机组于2011年2月9日18:34顺利通过168小时满负荷试运行，正式投入生产。值此丰收和喜悦的时刻，神东公司长期以来关心和大力支持神东公司发展，感谢贵司领导、项目专家和设备制造商、安装的专业和员工，送上我们最诚挚的谢意。
 神东重庆万州水电项目是三峡库区、重庆市“十二五”重要能源项目，是西南地区首个百万千瓦级大型水电工程，是神东集团2013、2014年重点建设项目，也是神东集团首个建成投产的百万千瓦级水电项目，项目重要机组的建设投产，承载着双方的关注和重视，感谢神东集团向百万千瓦级水电机组建设的重任，感谢重庆万州水电人和全体项目参建单位的心血。
 万州水电项目一期两台1550MW机组五大主机均为贵司

产品，项目首台机组在电厂用电受电、保护分区试验、调试及试、汽机冲转、发电机冲转一次成功的成绩，离不开贵司的大力支持帮助。在机组项目建设过程中，贵司精心管理、统筹规划、周密组织、恪守合同、设备设计、制造、运输各环节严格把关，操作有序，步调一致，保证了设备质量和安装进度，为实现机组按期投产提供了坚强保障。
 希望贵司一如既往地给予大力支持，扎实做好后续设备的供货与安装配合工作，全力推进22机组按期高质量投产，争取项目建设的全面胜利。
 值此丰收喜悦，我们衷心祝愿贵公司事业蒸蒸日上，祝我们之间的合作更加广泛，共同携手迈向更加美好的明天。

神华国能集团 2014年2月26日

＜万州电厂业主神华国能发来感谢信

巴西可持续能源发展公司授予东方电气杰瑞水电机组优质供货商奖＞

USINA HIDRELÉTRICA JIRAU

Rio Madeira- Porto Velho- RO BRASIL

eficiência energética

Homenagem ao empenho técnico no desenvolvimento de Unidades Geradoras, que alcançaram uma alta performance, com rendimento superior ao contratado e exigido no edital de licitação. 水轮发电机组的性能优秀，效率高于投标合同要求，对此，我们对机组设计开发、制造所做的努力表示敬意。

2014年9月24日，巴西可持续能源发展公司(ESBR)授予东电杰瑞水电机组优质供货商奖。

致东汽风电服务部：

贵公司现场服务人员项目负责人刘铁兵和调试负责人余恩严带领下，研发中心雷翔工程师的技术支持下，蒋公岭风电2014年8月17日开始机组吊装，吊装服务人员不惧高温烈日依然坚持在吊装现场指导工作，严格要求安装规范，于2014年12月13日顺利完成24台机组吊装。2014年12月20日风机机组正式倒送电，调试服务人员不分昼夜加班加点，发挥个人技术专业使风电场12月31日风机机组成功投产并网发电，达到公司预计目标，得到公司上级领导的肯定。
 在此新年伊始之际，特别写信！向坚持在蒋公岭风电辛勤工作的全体服务人员提出表扬，向东汽风电各级领导的大力支持表示衷心的感谢！
 最后，祝愿我们在新的一年里有更好的合作，祝愿东汽风电在新的一年里取得更加骄人的成绩！

华能江西蒋公岭风电项目部
 2015年1月1日

＜华能江西蒋公岭风电场项目业主发来感谢信

中国核电工程发来感谢信＞

CNPE 中国核电工程有限公司

CHINA NUCLEAR POWER ENGINEERING CO., LTD.

图 文 符 号 (TULUPACSIMILE)

| | | | |
|-----|-------------|-------|-----------------|
| 主 题 | 本台电气验收合格证明书 | 图号及文号 | 10KX 82P |
| 发 行 | 核岛电气控制柜 | 图号及文号 | 10CP-00004-001P |
| 种 类 | 技术文件 | 日期 | 2014-11-24 |
| 图 号 | 图号 | 图号 | 图号 |

编制：张 勇 审核：王 强

中国核电工程有限公司
 地址：北京海淀区中关村大街13号
 邮编：100840 电话：010-82971111 传真：010-82971112 网址：www.cnpe.com.cn

中海油天然气发电有限公司发来感谢信

感谢信

东方电气股份有限公司：
 2014年9月18日18时整，中海油珠海天然气发电有限公司首期天然气项目第一套机组顺利通过168小时满负荷试运行，公司正式进入商业运营。值此丰收时刻，衷心感谢贵单位对我公司首期项目建设的鼎力相助和大力支持。
 贵单位是一个负责任的企业，具有高度的责任感和使命感，在工程建设中始终秉承安全第一、质量为本的管理理念，积极参与工程建设，为项目建设作出了巨大贡献。贵单位员工认真负责，工作勤勤恳恳，时时事事急业主所急，充分体现了贵单位担当负责的企业精神。
 在此，再次诚挚感谢贵单位对本项目作出的贡献。我公司衷心希望贵单位在项目后续工作中能继续发扬负责精神，认真完成剩余工作。同时，热切期望在后续项目建设中能与您单位再接再厉，共同为电力建设添砖加瓦。
 最后，祝贵单位事业蒸蒸日上，员工身体健康！

中海油天然气发电有限公司
 2014年9月18日

2015年，

是东方电气改革创新、加快推进“三个转变”的重要一年，也是东方电气发展史上具有承上启下意义的关键之年。“新常态”下，机遇与挑战并存，只有以市场需求为导向，以技术创新为支撑，夯实管理基础，强化风险管控，做精主业，控本增效，才能增强核心竞争力，提升企业价值！

新的一年，我们将更加理性和全面的审视企业的每一个经营管理行为，一如既往地坚守企业发展、客户增值、员工成长、社会繁荣和环境友好的价值取向，通过深入扎实的社会责任实践，与利益相关方共享企业发展成果，不断追求能源的高效利用和经济社会的全面可持续发展。