

# 環境、社會及管治報告 2016

上海電氣集團股份有限公司





與創造者共創未來  
CREATE OUR FUTURE TOGETHER

## 目錄 · CONTENTS

|        |     |
|--------|-----|
| 董事長致辭  | P02 |
| 總裁致辭   | P04 |
| 關於我們   | P06 |
| 聚焦2016 | P10 |

14

### 第一章

#### 以使命驅動戰略發展

|          |     |
|----------|-----|
| 1.1 使命擔當 | P15 |
| 1.2 戰略管理 | P17 |
| 1.3 科技創新 | P19 |
| 1.4 組織保障 | P25 |

30

### 第二章

#### 以價值創造和諧發展

|          |     |
|----------|-----|
| 2.1 行業價值 | P31 |
| 2.2 股東價值 | P34 |
| 2.3 客戶價值 | P36 |
| 2.4 夥伴價值 | P42 |

46

### 第三章

#### 以責任引領共享發展

|          |     |
|----------|-----|
| 3.1 政府責任 | P46 |
| 3.2 安全責任 | P51 |
| 3.3 員工責任 | P56 |
| 3.4 社區責任 | P63 |

66

### 第四章

#### 以願景共創持續發展

|          |     |
|----------|-----|
| 4.1 環境管理 | P68 |
| 4.2 綠色採購 | P84 |
| 4.3 生態和諧 | P85 |

## 002 董事長致辭



### 黃迪南

黨委書記  
董事長兼首席執行官

以客戶價值為導向，以創新發展為主題，為中國和世界提供更高效、更綠色、更經濟的能源與工業裝備及成套解決方案，把上海電氣建設成為全球布局、跨國經營、具有國際競爭力和品牌影響力的跨國集團。

裝備製造業是製造業的脊梁，振興實體經濟，高端裝備製造企業有著不可替代的主體責任。面對新一輪能源革命、科技革命與轉變經濟發展方式相交匯的歷史風口，上海電氣積極搶抓機遇，迎難而上，秉承“與創造者共創未來”的發展理念，努力踐行著國有企業的使命擔當。

### 做生態環境的守護者

作為能源裝備製造企業，我們立足於“減排”、“不排”和“治理”，大力發展高效清潔能源、新能源和環保產業。我們自主設計、制造的百萬千瓦二次再熱超超臨界機組發電煤耗降至256.86g/kwh，比之前世界最好水平低5.34g/kwh。我們在海上風電領域實現了跨越式發展，成為2016年全球最大海上風機整機製造商。我們推出了火電站尾氣的脫硫、脫硝、除塵裝置，也開發了多個垃圾處理、水處理項目，保護藍天、綠地和水體。



## 003

### 做智能制造的領跑者

隨著兩化融合逐步深入，基於信息物理系統的智能製造正在引領製造方式的變革。作為工業裝備企業，上海電氣在智能化設計、智能化管理、智能化生產和智能化服務上發力，以“互聯網+”作為產業升級新引擎。2016年，適時成立上海電氣自動化產業集團，收購了德國MANZ、BAW，進一步夯實了產業基礎。上海三菱電梯物聯管控系統實現了運營實時監控、故障及時報警、處置快速響應和基於大數據的性能優化升級，目前在網智慧電梯數已逾6萬台。

### 做科技創新的奮進者

上海正加快建設具有全球影響力的科創中心，製造業是科技創新的主戰場。我們堅持“重技術、輕資產”的發展思路，用好用足地緣優勢、政策優勢，著力培育把握全球科技進步和產業變革大趨勢的能力、培養自主創新和整合創新資源的能力、深刻理解市場需求和主導創新鏈的能力。我們保持4%左右的科技投入率，通過聚焦“兩個產品計劃”，將技術優勢更快地轉為市場優勢。2016年上海工博會四項產品金獎，上海電氣斬獲一半。

### 做一帶一路的實踐者

基礎設施互聯互通是一帶一路建設的優先領域。我們充分利用戰略機遇期，創新商業模式，統籌利用兩種資源，將上海電氣的國際化向多元和縱深方向推進。

電站集團2016年單機、工程、服務三項新接訂單中，海外佔比為48.9%。輸配電集團承建的亞吉鐵路供電項目，不僅贏得了較好國際聲譽，也為我們在非洲深耕拓展打下了堅實基礎。環保集團積極承接“一帶一路”沿線國家生物質發電項目。我們的“小目標”是，到2020年跨國化指數達到15%左右。

2017年，是供給側結構性改革深化之年，宏觀經濟形勢和行業發展態勢更為複雜嚴峻。但惟其艱難，才更顯勇毅；惟其篤行，才彌足珍貴。上海電氣將認真貫徹落實中央經濟工作會議精神，在上海市委、市政府的堅強領導下，堅持“穩中求進”的工作總基調，保持戰略定力，精準紮實補短板，穩步推進管理改進，用新技術、新業態進一步提升、做強傳統優勢產業，用新模式、新機制進一步培育、發展好新產業，用工匠精神激發企業文化軟實力，持續推進市場、產能、科技創新和品牌走出去，為大國重器再鑄新貢獻！

黨委書記  
董事長兼首席執行官



## 004 總裁致辭



### 鄭建華

黨委副書記  
執行董事  
總裁

### 挺起脊梁

位於東海之濱的上海，是中國近現代工業的搖籃，也是中國近現代文明的發源地。100多年前，上海電氣即發源於此。

作為上海工業的代表，上海電氣用一個個“第一”，背負起中國工業發展的重任。中國第一套6000千瓦火電機組、世界第一台雙水內冷發電機、中國最大的1.2萬噸水壓機、中國第一套30萬千瓦核電機組、世界第一台鏡面磨床、中國第一根大型船用曲軸、中國第一套百萬千瓦超超臨界火電機組、中國首台萬噸級海水淡化裝置、中國首台海上風機、世界首套煤電二次再熱機組等，上海電氣在成為中國最大的綜合性裝備製造業企業的路上，為中國近現代工業的發展做出了不可磨滅的貢獻，使華夏巨龍，盎然屹立於世界東方！

### 走向世界

我們始終堅信上海電氣是中國的，也是世界的，上海電氣積極在海外佈局。上海電氣電站集團三分之一產能走向海外，2016年新接訂單海外佔比達到48.9%；上海電氣輸配電集團始終關注非洲發展，承建的亞吉鐵路供電項目，為上海電氣贏得國際聲譽；上海電氣環保集團搶灘佈局“一帶一路”沿線國家，為印尼等亞洲友邦的環境事業做出重要貢獻；2016年亞洲品牌500強排名中，上海電氣位列第98位，躋身亞洲品牌百強！

## “發揚工匠精神，鑄造國之利器”

### 圓中國夢

“中國夢”是中華民族近代以來最偉大的夢想，主旨是實現中華民族的偉大復興。上海電氣作為中國最大的綜合性裝備製造業企業集團之一，始終以振興中華為己任，以中國裝備製造業的輝煌發展為策。收購意大利Ansaldo40%股權，彌補了中國重型燃氣輪機與國際先進企業近30年的技術差距；收購德國BAW公司，成功進入航空裝備製造領域；收購德國MANZ公司19%股權，成功進入CIGS太陽能薄膜電池領域；收購瑞士CTU公司，極大提升了固廢、危廢設計、處理能力等。

為對接《中國制造2025》，適時成立上海電氣自動化產業集團，並大力發展自動化裝備產品和技術；為應對環境和霧霾危機，成立上海電氣環保集團，大力發展新能源、垃圾處理、水處理、空氣治理等業務；為應對人口老齡化問題，積極投身高端醫療裝備產業等。我們為圓“中國夢”而積極編織“電氣夢”，為實現“中國夢”而積極奮鬥“電氣夢”，而且我們堅信“夢”最終必然能實現！

黨委副書記  
執行董事  
總裁



006

關於我們

## 關於我們

### 公司基本情況

|            |  |
|------------|--|
| 公司法定中文名稱   | 上海電氣集團股份有限公司   |
| 公司法定中文名稱縮寫 | 上海電氣   |
| 公司法定英文名稱   | Shanghai Electric Group Company Limited  |
| 公司法定英文名稱縮寫 | Shanghai Electric  |
| A股股票代碼     | 601727   |
| H股股票代碼     | 02727  |
| 公司註冊地址     | 上海市興義路8號萬都中心30樓  |
| 公司辦公地址     | 上海市欽江路212號   |
| 公司國際互聯網網址  | <a href="http://www.shanghai-electric.com">www.shanghai-electric.com</a>         |
| 公司電子信箱     | <a href="mailto:service@shanghai-electric.com">service@shanghai-electric.com</a> |
| 公司電話       | +86 (0) 21 33261888  |
| 公司傳真       | +86 (0) 21 34695780  |





**007**

關於我們

## 2016年每股社會貢獻值 (元)

|          |               |
|----------|---------------|
| 基本每股收益   | <b>0.15</b>   |
| 加：每股稅收貢獻 | <b>0.30</b>   |
| 加：每股薪酬貢獻 | <b>0.49</b>   |
| 加：每股債息貢獻 | <b>0.04</b>   |
| 加：每股社會捐贈 | <b>0.0004</b> |
| 每股社會貢獻值  | <b>0.98</b>   |

## 2016年主要財務指標 (單位：億元)

總資產  
**1756.34**

歸屬於本公司擁有人的淨資產  
**450.93**

營業收入  
**790.78**

歸屬於本公司擁有人的淨利潤  
**20.2**



# 008

關於我們



## 責任戰略

我們以能源產業為核心，圍繞“節能減排”這個全人類共同的話題，以綠色制造、制造綠色的積極姿態，聚焦低碳經濟，大力發展新能源裝備、高效清潔能源裝備和節能裝備。

## 組織架構

上海電氣集團股份有限公司

- 戰略發展部
- 產業投資部
- 經濟運行部
- 市場拓展部
- 科技管理部
- 董事會秘書室 / 投資者關係部
- 人力資源部
- 資產財務部
- 管理和信息化部
- 審計稽察室
- 法務部
- 辦公室

## 核心業務

上海電氣是中國最大的綜合性裝備製造業集團之一，產業板塊分為高效清潔能源設備、新能源及環保設備、工業裝備和現代服務業。產品覆蓋：火力發電機組、燃氣輪機、核電設備、風電設備、大中型電動機、輸配電設備、電梯、環保設備、機床和自動化設備等。

## 主要子公司

上海電氣電站設備有限公司

上海機電股份有限公司

上海三菱電梯有限公司

上海電氣風電集團有限公司

上海鍋爐廠有限公司

上海電氣風能有限公司

上海電氣集團上海電機廠有限公司

上海電氣風能裝備有限公司

上海汽輪機廠有限公司

上海電氣輸配電工程成套有限公司

上海電氣核電設備有限公司

上海華普電纜有限公司

上海飛航電線電纜有限公司

上海電氣電站環保工程有限公司

上海電器股份有限公司人民電器廠

上海電氣集團財務有限責任公司

吳江變壓器有限公司

上海鼓風機廠有限公司

上海電氣國際經濟貿易有限公司

上海電器進出口有限公司

上海電氣燃氣輪機有限公司

上海第一機床廠有限公司

上海電氣租賃有限公司

上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司

上海電氣風電雲南有限公司

上海南華蘭陵電氣有限公司

上海市機電設計研究院有限公司

上海電裝燃油噴射有限公司

上海納傑電氣成套有限公司

上海機床廠有限公司

上海電氣香港有限公司

010

聚焦2016

# 聚焦2016

## 大事薈萃

3.11

上海電氣黨委書記、董事長兼首席執行官黃迪南在兩會中提出：上海電氣今後將不以“大而全”為榮，而要更加強調“強而美”、“強而優”、“強而特”。



3.15

上海電氣E、F級燃氣輪機、風力發電機組等16項產品獲“上海名牌”稱號。

5.26

2016上海電氣創新論壇開幕。



6.12

上海市安全生產交流推進會在上海電氣舉行，副市長周波出席會議。

6.15

2015全國火電機組能效對標競賽結果揭曉。上海電氣獲獎機組比上年又有提升，尤其是60萬等級超超臨界機組優勢明顯。

7.13

上海三菱第60萬台電梯誕生。



8.31

上海電氣風電新產品討論會上發佈“上海電氣成功引入西門子6MW海上風機”。

9.12

中國首個“雙十”海上風電項目，如東海上風電項目投入商業運行，該項目全部採用上海電氣4MW海上風電機組。

11.3

上海電氣核電設備有限公司的EPR核電蒸發器榮獲第十八屆中國工博會金獎。



11.9

上海電氣與Ansaldo在中國合作的首個燃機訂單正式交付主機設備。

11.10

由上海電氣承建的中國首個吉布提總包項目建成。



# 011

## 關鍵績效

### 環境績效指標：

| 環境績效指標          | 2014      | 2015      | 2016      |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 環保總投資（萬元）       | 2,485     | 4,816     | 4,796     |
| 單位產值能耗(噸標準煤/萬元) | 0.0339    | 0.0287    | 0.0288    |
| 單位產值水耗(噸水/萬元)   | 0.6183    | 0.6975    | 0.6795    |
| 廢氣排放量（萬立方米）     | 303,036   | 178,572   | 203,100   |
| 廢水排放量（噸）        | 4,533,505 | 4,086,800 | 3,716,908 |
| 廢渣排放量（噸）        | 6,330     | 5,903     | 5,558     |
| 三廢綜合利用率（%）      | 68.51     | 71.51     | 45.51     |
| 溫室氣體排放量（噸）      | 72,623    | 68,764    | 71,172    |

### 社會績效指標

| 社會績效指標      | 2014   | 2015   | 2016   |
|-------------|--------|--------|--------|
| 員工總人數       | 29,261 | 27,310 | 29,293 |
| 勞動合同簽訂率     | 100%   | 100%   | 100%   |
| 社會保險覆蓋率     | 100%   | 100%   | 100%   |
| 工會覆蓋率       | 100%   | 100%   | 100%   |
| 女性管理者比例     | 19.4%  | 19.6%  | 19.6%  |
| 員工體檢覆蓋率     | 100%   | 100%   | 100%   |
| 員工培訓總投入（萬元） | 9,679  | 8,769  | 8,605  |
| 員工培訓覆蓋率     | 81.3%  | 99.8%  | 99.8%  |
| 人均培訓時間（天）   | 3.48   | 3.5    | 3.5    |
| 員工滿意度       | 97.1%  | 97.4%  | 97.3%  |
| 員工流失率       | 1.9%   | 2.1%   | 2.1%   |
| 公益捐贈（萬元）    | 402.1  | 296.3  | 550.5  |



## 年度榮譽

### 上海電氣入榜中國企業信用500強

4月15日，2015中國企業信用500強榜單發佈，憑借長期以來誠信經營的實踐，上海電氣榜上有名，進入“中國上市公司信用100強”。

### 中國機械年度百強發佈 上海電氣繼續保持第三

5月26日，2015年度中國機械工業百強榜在東莞發佈，上海電氣位列第三。

### 上海電氣入榜2016年“全球挑戰者”百強

6月27日，波士頓諮詢公司在2016年夏季達沃斯論壇上發佈最新報告《全球領導者、挑戰者和獲勝者：新興市場的增長引擎》，揭曉了2016年“全球挑戰者”百強榜單，上海電氣、中石油、騰訊、阿里巴巴等28家中國企業上榜。

### 上海電氣名列A股上市公司創新能力500強榜單

8月，由紫金傳媒智庫和大眾證券報聯合舉辦的“2016中國A股上市公司創新指數發佈暨首屆中國上市公司創新領袖論壇”在南京舉行。會議發佈了國內首個A股上市公司創新能力500強榜單。上海電氣憑借突出的研發能力、研發投入、專利擁有數量、品牌影響力等關鍵評價指標躋身其中。

### 上海電氣成為安全文化建設標桿

11月12日，在中國企業文化研究會召開的“中外企業文化2016南寧峰會”上，上海電氣獲得“互聯網+時代”安全文化建設標桿企業稱號。

### 上海電氣全球能源500強排名上升

12月6日，2016全球新能源企業500強發佈會暨能源發展高峰論壇在武漢舉行，會上發佈了2016全球新能源企業500強名單。上海電氣排名第72位，與2015年相比排名上升了20位。

### 上海電氣全球海上風電裝機排名第一

2016年全球海上風電整機商排名中，上海電氣以489MW新增裝機量排在第一位。

其他榮譽：

|                           |   |
|---------------------------|---|
| “中國房地產500強首選供應商品牌” 榜單第一名  | 上海三菱電梯有限公司                                  |
| 第十八屆中國國際工業博覽會金獎           | 上海電氣核電設備有限公司<br>EPR核電蒸汽發生器                  |
| 中國機械制造工藝科技成果一等獎           | 上海電氣核電設備有限公司<br>AP1000核電蒸汽發生器制造關鍵技術研究       |
| 中國機械工業科學技術獎一等獎            | 上海電氣電站設備有限公司<br>1000MW發電機組可靠性預測的關鍵技術<br>及應用 |
| 中國機械工業聯合會“十二五”機械工業優秀科技成果獎 | 上海電氣電站設備有限公司<br>百萬千瓦等級核電汽輪機                 |

2016全球最大  
海上風機整機制造商



014

第一章 以使命驅動戰略發展

# 01

## 以使命驅動戰略發展

創造，是製造業的根本使命，創造力，是製造業的核心競爭力。上海電氣，是一個以為國計民生創造基礎裝備為使命的大型裝備製造集團，創造是其得以不斷發展的靈魂所在。





# 015

第一章 以使命驅動戰略發展



上图

上海電氣黨委書記、董事長兼首席執行官黃迪南做客“海派匠心2016對話國企領導”

## 1.1 使命擔當

我們懷揣著作為先進裝備製造業的行業職責和歷史使命，勇敢地肩負起成為“大國重器”的責任和擔當。

### 行業發展的使命

上海電氣是中國工業的領導品牌，建國初期，中國第一套6000千瓦發電機組、世界第一台“雙水內冷”發電機、中國首台萬噸水壓機、中國第一套核電機組都來自上海電氣。改革開放以來，上海電氣誕生一大批世界領先的創新產品，如首套百萬千瓦超超臨界火電機組，二代加、三代核島和常規島主設備，大型海上風電設備，西氣東輸的高頻電動機等。

### 肩負責任

我們攜手股東，創造最優企業價值，我們攜手公眾，促進社會和諧發展，我們攜手員工，保障幸福工作生活，我們不忘初心，為中華民族的偉大復興貢獻著企業公民的聰慧與汗水。

### 經濟責任

在致力於自身可持續發展的同時，我們高度重視股東的合理投資回報，並注重投資回報的穩定性和連續性。根據《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國證券法》、中國證監會《關於進一步落實上市公司現金分紅有關事項的通知》、《上市公司監管指引第3號——上市公司現金分紅》和《上海證券交易所上市公司現金分紅指引》等相關法律法規以及《上海電氣集團股份有限公司章程》，我們優先採用現金分紅的分配方式，且明確規定了股利分配比例，即最近三年以現金方式累計分配的利潤原則上不少於最近三年實現的年均可供分配利潤的30%。自2005年上市至今，我們已累計向股東分配股息超過人民幣85億元。

### 社會責任

我們堅信，加強社會責任領域的共識和溝通，將社會責任理念植入我們的戰略發展目標，並貫穿落實到企業日常經營管理和創新活動中，才能造就出一個真正為社會所接受、所尊敬的卓越組織，才能真正實現經濟社會環境的和諧共生和協調發展。同時，注重維護員工各項權益，從體制建設、制度保障、落實到位等方面貫徹落實我們對員工的責任。

### 政治責任

將我們擅長的事業做好，是上海電氣對國家的責任。我們積極優化資產結構和運營效率，切實推動國有資本提質增效。在經濟新常态下，面對新情況新問題，我們著力於解放思想、深化改革，激發企業經營活力，推動企業可持續發展，推動結構調整，強化經營管控，打好扭虧增盈的攻堅戰，推動裝備製造及相關板塊創新升級。我們積極踐行並參與到國家“一帶一路”中，通過“走出去”戰略舉措，矢志成為全球裝備製造業的引領者，向國家、也向我們自己交出一份滿意的答卷。

# 016

第一章 以使命驅動戰略發展

## 敢於擔當

我們深入實施創新驅動發展戰略，強化企業創新主體地位，充分激發各方面創新潛力，全面創新，勇於擔當！

### ✔ 轉型發展

我們以培育具有國際競爭力和品牌影響力的跨國集團為戰略目標，與時俱進，自主創新，不斷推進集團新一輪轉型突破。面對當前經濟增長放緩、中國裝備制造业需求飽和產能過剩、同行業競爭日趨激烈等困難局面，我們圍繞“創新發展”的主題，主動順應市場環境的變化，迎難而上、積極作為，一絲不苟地進行著技術積累和融合創新，推進高新技術產業化，促進高端制造，實現產業轉型升級，提升核心競爭力。提出由“大基地、大廠房、大設備”向“重技術、輕資產”的創新轉變；由“高碳產品”向“低碳產品”的創新轉變；由“機強電弱”向“自動化、智能化”的創新轉變；由“國內視野”向“全球視野”的創新轉變；由“單一設備制造”向“制造、服務並舉”的創新轉變。

### ✔ 堅守主業

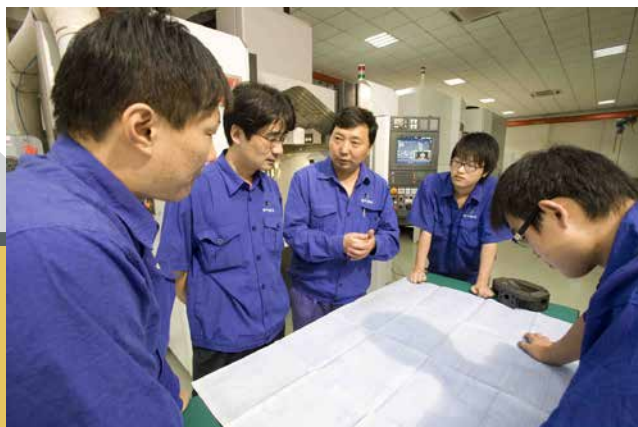
我們堅持現代裝備制造业為主的實業發展路徑，圍繞“3+2”產業，在科研創新、人才培育、企業管理等方面的砥礪前行，不斷提升產業能級，不斷增強競爭力和盈利能力。我們堅守主業、做強實業、不躁不浮、修煉定力、挖掘內涵，把經濟發展牢牢地建立在實體經濟這個堅固岩石上，把我們堅持、堅守的市場做深做足，同時關注創新、順勢應變、開拓市場、培育新的經濟增長點，以“One Company”的理念擴大管理半徑，效率至上。

### ✔ “工匠精神”

我們將“工匠精神”融入血脈，著力推進各項工作不斷走向卓越。我們廣泛開展質量提升行動，全面加強質量管理，健全優勝劣汰質量競爭機制。質量之魂，存於匠心，我們以李斌為工匠典型，開展“李斌精神”大討論，大力弘揚工匠精神，厚植工匠文化，恪盡職業操守，崇尚精益求精，積極營造有利於弘揚“工匠精神”的生態環境，加強組織和引導，加強培訓和人才建設並提供激勵機制保證，培育眾多“電氣工匠”，打造更多享譽世界的“電氣品牌”，推動上海電氣的發展進入質量時代。



右圖  
李斌工作室



# 017

第一章 以使命驅動戰略發展

## 1.2 戰略管理

我們秉持“落其實者思其樹，飲其流者懷其源”的情懷，懷揣“與創造者共創未來”的夢想，堅持創新、協調、綠色、開放、共享的發展理念與數萬名員工共同繪就上海電氣新的藍圖，共同譜寫上海電氣新的篇章。

### 戰略目標

我們堅持以客戶價值為導向，以創新發展為主題，為中國和世界提供更高效、更綠色、更經濟的能源與工業裝備及成套解決方案，把上海電氣建設成為全球佈局、跨國經營、具有國際競爭力和品牌影響力的跨國集團。

### 戰略定位

我們主動適應經濟發展新常態，以技術高端化、結構輕型化、產品智能化、管控集團化、運作扁平化為指導思想，以創新發展為主題，重點在“重技術輕資產、主體產業發展、新產業培育、管控集團化和改革”五個方面尋求新突破。我們夯實資產質量，保持健康狀態，提高競爭能力和盈利能力。我們踏實踐行國資國企改革精神，按照“兩步走”的方案，與母公司整體上市有關的工作取得了階段性成績；我們深化供給側結構性改革，聚焦企業改革發展的瓶頸性矛盾和問題，認真紮實開展了“補短板”工作；我們按照“One Company”理念，全面推進管控集團化工作落地。





# 018

第一章 以使命驅動戰略發展

## 戰略舉措

面對嚴峻內外部形勢，我們保持戰略定力，進一步深化“一個主題、五個化”的各項工作的落實，積極推進產業結構調整，挖掘新的增量和新的動能，同時進一步補短板、爭優勢，更好適應市場競爭。

下圖

首席信息官李靜代表上海電氣與埃森哲簽署企業服務中心協議



### ✔ 推進集團化管控

我們按照“One Company”的理念，全方位推進管控集團化、運作扁平化。堅持做實總部、做強產業集團，進一步優化集團產業劃分，進一步理順集團管理層級，進一步提升集團管理標準化水平，進一步提升職能管理的規範性和專業性，進一步優化組織架構設置。各業務板塊產生有效協同，內部資源充分整合，提高組織運作效率，形成整體發展優勢。

### ✔ 結構調整添增量

我們重點聚焦產品，聚焦產業化，聚焦為企業帶來新的競爭優勢，同時積極佈局有發展潛力的產業，加大發展力度。我們按照產業發展客觀規律，實施結構調整。我們清醒地認識到產業的進退必須遵循市場規律和產業規律。不符合發展要求的產業，無法盈利的產業，果斷退出。我們按照結構輕型化的要求，理順產業鏈。我們通過埃森哲管理諮詢，不斷理順股權結構和產業鏈，為集團設計整體管控方案。我們按照“兩頭在內、中間在外”的模式，加快改組改造。我們不等不靠不拖，抓好改革預算目標的實現。

### ✔ 拉高標桿補短板

補短板是我們推進“3+3”規劃和“十三五”發展的關鍵之策，面對國內經濟下行壓力加大，市場增速放緩，傳統產業出現下滑趨勢，重點培育的新興產業總量有限，長板不夠長，短板沒補上，經濟運行面臨前所未有的困難和壓力，發展質量有所下降。在這一嚴峻形勢下，我們發起補短板專項行動，要求各產業板塊、業務條線深刻認識這項工作的重要意義，切實增強責任感和緊迫感，明確補短板的主要任務和要求，拉高標桿、補齊短板，加快動力轉換，向質量效益型轉變。



# 019

第一章 以使命驅動戰略發展

## 1.3 科技創新

我們為進一步落實由“中國製造”向“中國創造”轉變的目標，堅持科技研發投入，充份發揮“上海電氣院士工作室”及“博士後工作站”的科技高地作用，形成原始創新、集成創新、引進消化吸收再創新的自主創新體系，並按照上市公司要求，加強體制創新和機制創新，形成發展、價值提升、回報社會的良性發展機制。

### 科技引領

我們始終堅持技術高端化的方向，按照“創新驅動、轉型發展”要求，抓住新能源變革的機遇，聚焦能源裝備、工業裝備、集成服務三大板塊，最終使技術優勢轉化為經濟優勢。

#### 發佈新版十五年科技規劃

最新版的《上海電氣十五年科技發展規劃》緊扣“一個主題、五個化”的總體要求，結合國內外技術發展總體趨勢、結合上海市科技創新中心建設的總體要求、結合集團3+3戰略規劃、結合各產業集團技術發展階段、結合產品計劃和科技投資預算，清晰勾勒出了上海電氣中長期科技發展的規劃，確定了發電設備、輸配電、工業裝備和智能制造、前瞻性技術及應用四大領域，涉及高效清潔煤電、燃機、核電、智能輸配電一次設備、智能工業裝備、先進材料應用等18個重點方向，是從集團層面頂層設計的科技發展藍圖。為保證規劃落地，集團將在夯實領導科技決策支撐系統的基礎上，做好產業集團及企業重大科研項目的跟蹤、檢查，並為企業盡快融入集團發展戰略做好引導和服務工作。

## 十五年科技發展四大領域

### 01

#### 發電設備

- | 高效清潔煤電
- | 燃氣輪機
- | 風電
- | 太陽能熱發電
- | 核電設計
- | 核電設備
- |

### 02

#### 輸配電

- | 智能輸配電一次設備
- | 電力自動化
- | 電力電子
- | 分佈式能源系統
- | 儲能
- |

### 03

#### 工業裝備和智能制造

- | 智能基礎部件
- | 智能工業裝備
- | 智能系統
- | 環保和自動化系統
- |

### 04

#### 前瞻性技術及應用

- | 先進材料應用
- | 先進設計、仿真手段
- |

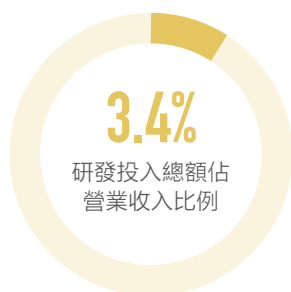
## 020

第一章 以使命驅動戰略發展

### 2016年科研投入

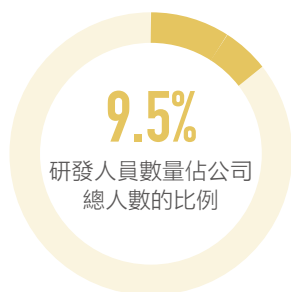
研發投入合計

26.84 億



公司研發人員的數量

2775 人



#### 發佈2017年新產品研發計劃

2017年新產品研發計劃包含“改造提升產品研發”和“全新產品研發”兩個計劃，涵蓋13個產業集團和直屬企業，共計在研新產品421項，在2016年新產品計劃的基礎上，2017年新產品研發計劃在編制和管理上進行了修改和完善，進一步提高產品計劃的合理性，做到定量定性相結合，新增各產業集團產品型譜圖，提出了各領域新產品技術提升的關鍵點，細化了新產品產出的相關定量指標等。新產品研發計劃的編制和修訂是集團“3+3”產業規劃和“十五年科技規劃”實施的抓手之一，同時對接科研預算，引導科技投入轉向重點科技項目的突破，引導科技產出轉向“出產品”，使新技術不斷產品化，並進一步實現產業化，最終將技術優勢轉化為經濟優勢。



### 2016年專利累計

2016年專利申請 **677** 件，授權 **511** 件，擁有有效專利 **3508** 件，軟件著作權 **378** 件，主持或參與制定各類行業和國家標準 **303** 份。

## 2016年中國機械工業科學技術獎

| 序號 | 獲獎項目名稱                       | 獲獎單位            | 獎項等級 |
|----|------------------------------|-----------------|------|
| 1  | 1000MW發電機組可靠性預測的關鍵技術及應用      | 上海電氣電站設備有限公司    | 一等獎  |
| 2  | 焊接轉子技術路線在百萬千瓦超超臨界汽輪機中的運用     | 上海電氣電站設備有限公司    | 二等獎  |
| 3  | 620℃高效超超臨界 660MW 四缸四排汽凝汽式汽輪機 | 上海電氣電站設備有限公司    | 二等獎  |
| 4  | F級一拖一型可調整抽汽汽輪機機組系列化研制        | 上海電氣電站設備有限公司    | 二等獎  |
| 5  | AP1000核電蒸汽發生器研制              | 上海電氣核電設備有限公司    | 二等獎  |
| 6  | 核主泵全流量測試台項目                  | 上海電氣凱士比核電泵閥有限公司 | 二等獎  |
| 7  | 核電廠蒸汽發生器管板及封口焊縫損傷現場修復技術開發及應用 | 上海電氣核電設備有限公司    | 二等獎  |
| 8  | 大型發電機定子線圈裝配模塊化的設計和制造技術       | 上海電氣電站設備有限公司    | 三等獎  |

## 2015年度上海市科學技術獎（2016年4月發佈）

| 序號 | 獲獎項目名稱                  | 獲獎單位         | 獎項等級     |
|----|-------------------------|--------------|----------|
| 1  | 單噴嘴冷壁式粉煤加壓氣化技術關鍵裝備開發及應用 | 上海鍋爐廠有限公司    | 技術發明獎特等獎 |
| 2  | 百萬千瓦級核電反應堆壓力容器研制        | 上海電氣核電設備有限公司 | 科技進步獎二等獎 |

## 技術進步

2016年我們在科技創新領域取得諸多成績

## 2016年國家科技進步獎

| 序號 | 獲獎項目名稱                     | 獲獎單位                       | 獎項等級 |
|----|----------------------------|----------------------------|------|
| 1  | 250MW級整體煤氣化聯合循環發電關鍵技術及工程應用 | 上海鍋爐廠有限公司                  | 二等獎  |
| 2  | 高安全成套專用控制裝置及系統             | 上海電氣集團股份有限公司<br>上海三菱電梯有限公司 | 二等獎  |

# 022

第一章 以使命驅動戰略發展

## 科研產出

我們瞄準全球裝備制造前沿技術和信息，以建立世界標準和全球眼光為突破，在實現核心技術自主化、高端產品國產化的進程中，努力實現中國制造在全球得到更廣泛的應用，服務於更多的客戶，提升核心競爭力。



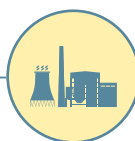
### 燃氣輪機方面

加強與意大利Ansaldo的技術合作，派遣約百余人次的技術人員赴意大利開展燃氣輪機專項技術培訓，啟動E、F級國產化和關鍵技術研究。



### 核電方面

國家重大科技專項——全球首台高溫氣冷堆壓力容器、金屬堆內構件的正式發運，標誌我們核電裝備制造能力取得了新的重大突破。



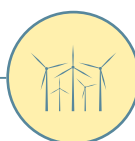
### 高效清潔煤電方面

繼續加快推進了更高效率二次再熱機組(35MPa,615°C/630°C/630°C)的聯合開發工作。



### 電梯方面

8m/s電梯於2016年度成功中標綠地集團項目，實現首台套突破。



### 風電方面

利用大數據和雲計算，搭建了上海電氣風電智能雲維護平台，對風機實施全方位的監控和維護、優化，實現高精度風資源評估、微觀選址、在線控制策略優化、建立故障智能分析診斷系統，提高運維效率。

# 023

第一章 以使命驅動戰略發展



上圖  
2000t/d等級全熱回收幹粉煤加  
壓氣化爐安裝現場圖

下圖  
超超臨界二次再熱機組產品

## ✔ 上海“250MW級整體煤氣化聯合循環技術”獲國家科技進步獎

由上海鍋爐廠與中國華能集團合作完成的“250MW級整體煤氣化聯合循環發電關鍵技術及工程應用”項目榮獲2016年度國家科學技術進步獎二等獎。這是上海鍋爐廠化工產品首次獲得國家級科學技術獎勵，也是上海鍋爐廠化工裝備產品發展歷程中的一項重要里程碑。“250MW級整體煤氣化聯合循環發電關鍵技術及工程應用”，應用於華能綠色煤電天津IGCC電站項目，是上海鍋爐廠與華能集團攜手開展的中國首個整體煤氣化聯合循環發電示範工程，上海鍋爐廠主要負責氣化爐內件部份的詳細設計以及氣化爐設備的製造與組裝，也是國內首套具有自主知識產權的2000t/d等級全熱回收幹粉煤加壓氣化爐。

## ✔ 超超臨界二次再熱機組產品

此前國電泰州二次再熱機組（3號機組）投產四個多月以來，運行情況良好，各項指標均符合設計要求。其中，發電煤耗僅每千瓦時256.8克，比目前世界最好水平還要低5.34克，比常規百萬機組低14克，大氣污染物排放濃度低於燃機排放限值，代表了當今世界最領先的清潔火力發電技術，推進了中國燃煤發電的清潔、高效化進程。該項目汽輪機部份為國內首台、世界單機容量最大超超臨界二次再熱汽輪機。



## 024

第一章 以使命驅動戰略發展

### ✔ 康復機器人進入臨床實驗

中央研究院自主研發的下肢康復機器人NaturalGait目前正在浙江嘉興市第二醫院開展為期數月的示範應用和臨床研究。這是該款機器人繼去年在第十七屆中國工博會成功亮相後的又一重要進展。NaturalGait主要針對偏癱、截癱患者的行走運動障礙而設計，適用於腦外傷、脊髓損傷等各種神經系統疾病及骨關節疾病、假肢矯形器穿戴的適應性恢復性訓練。針對該院康復科10多例不同程度的下肢癱瘓病人，NaturalGait可提供定速、隨動、抗阻等不同康復訓練模式，實時的參數顯示及數據存儲功能為理療師後期臨床實驗效果的對比分析提供便利。項目團隊後期將進一步優化機器人性能，並完成該設備二類醫療器械的產品註冊，盡快實現技術創新成果產業化。

### ✔ 信息化助力智能智造

國家工信部首批智能制造專項《電力裝備（火電、核電）大型汽輪發電機智能工廠》項目由上海發電機廠承擔，該項目以系列化、模塊化設計為導向，進行二次開發和封裝，構架多層級設計系統，逐步實現以大數據庫為支撐，實現多系統信息流集成、共享和管理的數字化平台，計劃最終實現發電機產品的全數字化設計，達到全生命周期數字化管理；推進升級改造智能裝備工作，達到智能制造和檢測的目標；通過ERP系統接入數據，模塊集成，完成試運行，計劃最終實現基於ERP的管理信息化。通過本項目的實施，計劃實現以下綜合指標效益：工廠運營成本降低20%，發電機產品研制周期縮短20%，發電機制造生產效率提高20%，產品不良品率降低10%，能源利用率提高4%。

下圖  
康復機器人進入臨床實驗

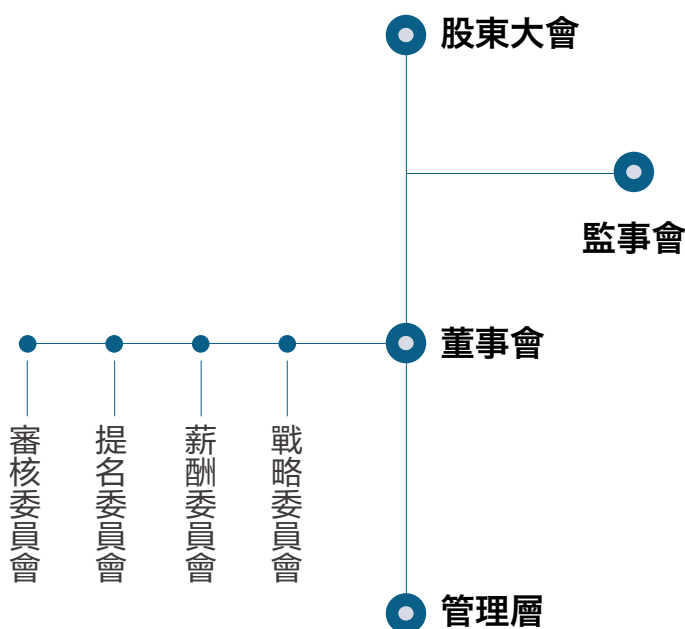


# 025

第一章 以使命驅動戰略發展

## 1.4 組織保障

我們建立完善的現代公司治理架構，不斷創新管理機制，加強內部控制、風險管理及反腐倡廉，持續優化“權責規範、制度完善、各負其責、有效制衡”的治理機制，公司治理水平持續提升。



### 規範治理

誠實守信是我們“立業之道，興業之本”，也是我們持續發展增強市場競爭力的不竭動力。我們不斷完善制度建設，在生產經營中嚴格遵守法律、法規、行業標準，恪守商業道德，堅持依法治企、誠信經營，加快法制建設。

戰略委員會（主要負責對公司長期發展戰略和重大投資進行研究並提出建議）+提名委員會（主要負責定期檢討董事會架構、擬定董事、監事及其他高級管理人員的選擇標準和程序並提出建議）+審核委員會（主要負責審查和監督公司風險管理體系、財務報告編制程序和內部監控程序）+薪酬委員會（主要負責研究和審查董事、監事及高級管理人員的薪酬）上海電氣根據《公司法》、《證券法》、《上市公司治理準則》的要求，堅持完善法人治理結構，健全現代企業制度。控股股東嚴格按照法律和公司制度的規定行使權利，獨立董事勤勉盡職，始終站在獨立第三方角度專業履職，董事會對管理層在充份信任基礎上有效授權，並保持對重大項目實施的跟蹤和評估。在公司與控股股東發生關連交易等事項上充份考慮和保護中小股東的權益。

公司董事、監事、高級管理人員根據有關法律法規及公司章程、信息披露管理制度的規定嚴格履行對外信息披露職責，做到忠實、勤勉、盡責，保證信息披露的真實、準確、完整、及時、公平。公司董監高自覺遵守公平信息披露原則，積極參加監管部門組織的後續培訓以知曉最新監管要求，謹慎勤勉、恪盡職守行事並認真審議相關決策事項且明確表達意見，密切關注公共傳媒對公司的報道，對董事會秘書工作給予了很好的支持，堅持核查公司在指定媒體上刊登的信息披露文件，對公司日常信息披露工作給予有效指導和建設性建議和意見。公司董監高、誠信合規意識、勤勉盡責、創新開拓意識都較強。

# 026

第一章 以使命驅動戰略發展

## ✔ 股東大會

股東大會是上海電氣的最高權力機構。公司股東大會有效保障股東的知情權、發言權、質詢權和表決權。2016年，公司召開股東周年大會1次，臨時股東大會2次。

## ✔ 董事會

上海電氣董事會現由獨立非執行董事3名、執行董事3名、非執行董事2名，共8名董事組成，其中含女性董事1名。董事會成員在各自不同的專業領域擁有豐富的工作經驗，董事會對公司重大戰略作出決定，發揮

董事會的決策職能。董事會在戰略方向、薪酬考核、風險管理等方面作出重要貢獻。同時，董事會也關注和監察公司在環境保護及履行社會責任方面的工作表現。2016年，公司以現場和通訊表決的方式共計召開14次董事會，審議73項議案。

## ✔ 監事會

公司監事會對股東負責，監督公司經營情況、財務狀況以及董事、高級管理人員履職情況，並提出建議。監事會由4名監事組成（其中職工監事1名）。2016年，公司召開了9次監事會。

下圖

2016年第二次臨時股東大會





# 027

第一章 以使命驅動戰略發展

## 內部控制

我們通過內控體系的完善，在不同層面監督企業的規範化運作，形成相互制約的內控機制，不斷完善內控體系，研究風險趨勢，防範經營風險。從組織體系建設、標準體系建設、實務操作推進三個方面初步建立風險管理體系，全面推進風險管理工作。從企業個性化內控手冊建設、內控有效性自我評價入手，階段推進內控手冊建設，有效推進自我評價工作。發佈覆蓋審計計劃、內控管理、風險管理、經濟責任審計、投資審計、專項審計、審計成果運用及中介機構管理等方面內容的27項制度流程。創造性地從宣貫指導，培養企業自我監管能力；預先介入，全過程監管高風險業務；培育能力，不斷提高自主審計比例；線上作業，逐步提升審計信息化水平四個方面創新內控思路和手段。

2016年，我們通過系統性開展審計監管工作，不斷發現問題、解決問題，逐步提升了所屬企業自我管理、自我完善能力。



## 1 初步建立風險管理體系，全面推進風險管理工作

為提高風險發掘、防範和處理的能力，促進公司健康穩健運行，上海電氣率先全面推進風險管理工作，初步建立了規範、有效的風險管理體系。

| 組織體系建設：  
設立了集團風險管理領導小組和風險管理工作小組，作為風險管理工作的組織推進和監督評價機構。

| 標準體系建設：  
發佈實施了《D O C7 5 2 風險管理》和《PRO 753 風險管理實施與報告》，同時編制了《風險管理手冊》用於指導所屬企業開展實務操作。

| 實務操作推進：  
組織召開推進風險管理工作會議，舉辦實務操作培訓宣貫，指導所屬企業開展風險管理工作。

## 階段推進內控手冊建設，有效推進自我評價工作

| 企業個性化內控手冊建設：  
繼續推進企業內控手冊建設，專人負責，定期跟進與考核。截止2016年，累計72家企業完成內控手冊建設。

| 內控有效性自我評價：  
組織檢查小組，對27家企業內控制度的設計和執行情況開展自我評價。

# 2

## 廉潔自律

我們全面貫徹從嚴治黨、從嚴治企要求，嚴明政治紀律和政治規矩、加強紀律建設，緊緊圍繞生產經營和改革發展中心工作，嚴格落實黨委主體責任、紀委監督責任，持之以恆落實中央八項規定精神，強化監督執紀問責，紮實推進黨風建設和反腐倡廉工作，為持續健康發展提供有力保障。

為規範上海電氣員工違規違紀行為的處理，依照國家《公司法》、《工會法》、《勞動法》等法律法規，以及《國有企業領導人員廉潔從業若干規定》、《上海電氣各級領導人員重大事項問責試行辦法》等制度，制定了《上海電氣員工獎懲管理辦法》。職工違規違紀的，依照該辦法進行處理；國家和上級機關另有規定的，從其規定；職工是中國共產黨黨員的，依照《中國共產黨紀律處分條例》進行處理；涉嫌違法犯罪的，移送司法機關依法處理。

## 全面落實黨委主體責任

我們召開黨風廉政大會，強調各級黨組織要切實落實黨風廉政建設主體責任，真正把紀律和規矩挺在前面，加強違紀違規懲處和問責制的落實，加強巡視發現問題的整改，使全面從嚴治黨的主體責任更加明確，反腐倡廉建設的舉措更加務實具體，對黨員幹部的要求更加嚴格。我們加強黨紀黨規教育，結合“兩學一做”教育活動，上下各級企業組織多層次、多途徑學習《中國共產黨廉潔自律準則》和《中國共產黨紀律處分條例》，將《準則》和《條例》作為落實全面從嚴治黨要求的重要抓手，把加強六大紀律建設作為落實主體責任、監督責任的重要內容。我們將“探索黨建黨風工作黨委主體責任落實的運作模式”作為黨委全年的一號課題進行專題研究，同時制定了《上海電氣關於落實黨建黨風責任制實施辦法》。我們加強警示教育，編發《警鐘長鳴——黨的六大紀律警示案例選編》，組織觀看《警鐘在國企敲響》警示片，共1200余名領導幹部和重要崗位人員觀看了警示片。

下圖

上海電氣領導幹部“兩學一做”動員會





## 029

### 第一章 以使命驅動戰略發展

#### 積極履行執紀監督職能

我們積極推動廉政風險和業務風險同步考慮，堅持源頭參與，發揮廉政建設在支持、推進和幫助行政加強風險防控管理方面的積極作用。我們積極完善制度預防風險，加強節假日提醒提示工作，通過學習材料、網絡、廉政微信等方式，及時向基層企業提要求、打招呼，杜絕違規違紀行為，確保中央八項規定精神在上海電氣系統不折不扣的貫徹落實。結合工作實際，制定《關於對違規違紀違法典型問題實行通報的暫行規定》，對違規違紀違法典型問題進行通報，加強震懾力和壓力傳導。我們積極運用執紀監督的“四種形態”。建立健全紀委書記約談下一級單位黨委書記、紀委書記制度。對落實“兩個責任”工作及紀檢工作有特色、有成效的單位黨委書記、紀委書記實行鼓勵約談；對紀檢工作考核評價低、“兩個責任”落實不到位的單位黨政紀領導幹部實行提醒或誡勉約談；對被信訪舉報的人員認真開展函詢或談話；對問題責任人，依紀依法處理；對信訪、案件及專項檢查中發現的問題，針對不同情況予以處置，將深化問責追責作為落實“兩個責任”的重要抓手，有效維護了黨紀的嚴肅性。

#### 認真落實巡視整改

針對市委第四巡視組巡視報告提及的整改內容和巡視移交的問題線索，紀委積極協助黨委制定工作方案，開展調查核實，督促整改落實，確保整改全覆蓋、無遺漏。對巡視報告中提及到的整改內容，做到認真落實，責任明確，不解決不“銷號”。對巡視移交信件中的問題線索，認真研判、認真核查、及時處理，做到件件有落實。另外，對巡視中反映出的工作、作風等問題，舉一反三，以整改為契機，深入分析原因，加強防範措施。

#### 加強專項工作檢查

我們認真貫徹落實中央八項規定，實行“下管一級，下查兩級”，積極開展專項檢查。專項檢查結果表明，集團下屬單位對貫徹落實中央八項規定精神、落實“兩個主體責任”和遵守六大紀律等要求的意識在不斷增強，執行力在不斷得到提高，基本做到令行禁止。對檢查中發現的個別問題，嚴肅督促整改，及時糾正或處理違規行為；對普遍性問題，逐一研究，提出針對性的改進建議。

**030**

第二章 以價值創造和諧發展

# 02

## 以價值創造和諧發展

我們堅持創新發展，為行業創造價值；我們潛心創造利潤，為股東創造價值；我們用心雕刻產品，為客戶創造價值；我們珍惜每次合作，為夥伴創造價值。



## 2.1 行業價值

作為中國機械行業的領軍企業之一，  
一直以來，我們不遺余力地為行業  
的健康可持續發展做出自己應有的貢  
獻。

### 黃迪南入選“智造”領袖人物

《小康》雜誌發佈2015年度行業財智領袖人物名單，上海電氣黨委書記、董事長黃迪南入選2015年度行業財智（智能制造）領袖人物。此次2015中國財智領袖人物涉及智能制造、新材料、醫療健康、生態環保、互聯網休閒、互聯網金融、互聯網+生活服務等16個領域，每個年度領域財智領袖人物3至8人，共92人為領袖人物，其中智能制造6人。黃迪南作為製造業領域的代表入選，體現了中國製造業逐步適應國際規則、走向世界的步伐愈加穩健，表明了國家對於振興裝備製造業的巨大期望和上海電氣在製造業的領軍地位。





## 032

第二章 以價值創造和諧發展

### 坐擁工博會半數金獎

以“創新、智能、綠色”為主題的第十八屆中國國際工業博覽會在國家會展中心舉行。上海電氣的EPR核電蒸汽發生器和4.5代高分辨率投影曝光機斬獲金獎，佔展會四個金獎的半數，這是我們首次以兩金的成績登頂這一最具影響力的國際工業品牌展。

### A級！三大國際機構評級一致

穆迪評級公司近日發佈了對上海電氣“穩定”的評級展望，加上此前標準普爾和惠譽的年檢評估，三大國際評級機構均給予了上海電氣“A”類評級。按照國際慣例，2016年三大國際評級機構對上海電氣開展年檢評估，標準普爾和惠譽繼續維持對上海電氣A/A的國際評級，展望均為穩定。兩大評級機構認為，上海電氣的業務發展穩定，繼續保持穩健經營和增長。

### 參編國家風電工程規範

由上海電氣風電集團有限公司與龍源電力集團、深圳大學、中國水電顧問集團華東勘測設計研究院和北京勘測設計研究院、長江新能源開發公司、武漢大學、中國水利水電第七工程局、中國葛洲壩集團、南澳大利亞大學共同參編的，經國家住房和城鄉建設部批準的《風力發電工程施工與驗收規範》於2016年8月1日起正式實施。參與編寫《規範》，體現了我們在全國風電領域的重要地位。

### 中央研究院參修國家強制性標準

由全國工業機械電氣系統標準化技術委員會歸口的GB5226.1《機械電氣安全 機械電氣設備 第1部份：通用技術條件》強制性國家標準完成草案修訂。該標準是落實國務院常務會議審議頒佈的《裝備制造业標準化和質量提升規劃》，推進實施“標準化+先進制造”工作的一部份，具有里程碑意義。上海電氣中央研究院歷時近6個月，共提出了28條重要修訂意見，很好地完成了該項標準的修訂工作。鑒於上海電氣中央研究院在該標準修訂中的出色表現，將作為主要單位參與《工業機械數字控制系統 第2部份：工業機器人控制裝置技術條件》國家標準制定工作，這將對我們開展工業機器人控制裝置的研制帶來積極作用。

右圖

工博會上海電氣現場



# 033

第二章 以價值創造和諧發展





## 2.2 股東價值

上海電氣依法保障股東的合法權益，通過持續規範的信息披露，增進股東對公司的深入理解。搭建有效的溝通平台，促進股東與公司的良性互動。公司努力為股東創造價值，並持續實施穩定的紅利分配政策。

### 股東回報

為實現上海電氣的基業長青和可持續發展，我們始終恪守：規範先行、誠信至上、合作共贏；我們以增加自願性信息披露提高公司運作的透明度，以加強投資者關係來提升我們在資本市場的形象，我們以產品質量和優質服務換取客戶的信任和贏得市場。

公司主要經營業績指標較上市之初持續提升，2016年上海電氣實現營業收入人民幣790.8億元，較上市之初增長129.88%；歸屬於母公司股東的淨利潤為人民幣20.2億元，較上市之初增長20.69%，股東權益合計人民幣450.93億元，較上市之初增長203.04%。

單位：人民幣百萬元

|             | 2016    | 2005   | 增幅      |
|-------------|---------|--------|---------|
| 總營業收入       | 79,078  | 34,400 | 129.88% |
| 歸屬母公司股東的淨利潤 | 2,018   | 1,672  | 20.69%  |
| 總資產         | 175,634 | 55,165 | 218.38% |
| 股東權益合計      | 45,093  | 14,880 | 203.04% |

2016年，由於我們擬發行股份購買資產並募集配套資金方案尚未實施，為確保本次交易方案順利實施，亦為公司發展以及股東利益的長遠考慮，公司2016年度暫不進行利潤分配。待本次交易實施完畢後，公司將根據法律、法規、規範性文件以及公司章程的規定提交相關利潤分配預案。

# 035

## 第二章 以價值創造和諧發展

### 信息披露

上海電氣嚴格按照法律、法規，和香港、上海兩地上市規則的要求認真執行《上海電氣集團股份有限公司章程》、以及本公司制定的《信息披露管理制度》，確保信息披露及時、真實、準確、完整、有效。

### 投資者關係

公司以保障投資者合法權益，不斷提升投資者關係工作水平為目標，梳理制定了《接聽投資者熱線的工作規範》、《上證e互動平台維護工作指引》等制度和流程，在做好日常投資者來電、來訪接待工作的基礎上，定期組織投資者活動，形成良性、動態的投資者互動交流體系。

2016年，公司在滬港兩地召開了2015年度業績發佈會、2016年中期業績發佈會、2016年第一季度及第三季度業績電話溝通會。舉行境內外業績路演、網上路演、項目路演共4次。全年現場接待投資者44次，與投資者進行調研電話會議31次，參加境內外券商組織的投資者論壇9次。此外，通過接聽投資者熱線、回復IR郵箱投資者來信、股東大會、投資者接待日、上證e互動平台和公司網站等現有合規途徑加強與股東的交流溝通，並應投資者要求提供了有關公司經營業績，財務和業務經營發展等信息，滿足了投資者股東就公司的有關要求，引導投資者股東往正確方向理解公司的戰略和發展目標。

### ✔ 信息披露合法合規

自公司上市以來，公司的信息披露不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。此外，公司合理、審慎、客觀地增加自願性信息披露的內容，對於重大事項堅持做過程性及時披露。公司按時保質完成定期報告和臨時報告的編制和披露：2016年公司在上海證券交易所披露臨時公告95次，定期報告4次。公司在香港聯合交易所披露臨時公告162次，定期報告4次。

### ✔ 信息披露的獨立性

公司自上市以來，一貫保持了信息披露工作的獨立性，公司與控股股東保證了業務、人員、資產、財務、機構等各個方面的獨立，不存在為公司控股股東及其一致行動人所操縱、控制的情況。同時，公司不定期的將資本市場有關法律法規及股票上市地上市規則等有關內容及時告知公司控股股東及持股5%以上的其他大股東，使得公司控股股東及持股5%以上的其他大股東能夠不斷提高合規工作意識，在實踐中能主動積極配合公司的信息披露，依法履行告知、公告義務和披露權益變動等情況。



右圖

上海電氣管理層出席公司  
2016年中期業績發佈會

## 036

第二章 以價值創造和諧發展

### 2.3 客戶價值

我們用品質回報客戶的信任，用品質回饋社會的期盼，用品質彰顯每一個電氣人的工匠精神！



責任  
因為有我們

#### 品質承諾

在質量管控方面，我們嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》、《中華人民共和國產品質量安全法》、《工業產品生產許可證管理條例》等法律法規，不斷完善與法律法規銜接配套的集團、企業規章和技術規範，加快形成系統完備、科學權威、適應需要的質量監督體系。近年來，上海電氣在國家法律法規監管體系下，逐步制定了《上海電氣質量工作規範》等一系列的集團質量管理制度和規範，進一步加強對企業產品質量的監督管理，提高產品質量水平，明確產品質量責任，將監督抽查制度進一步改革和完善，形成以監督抽查為主要形式，日常巡查、整改復查、專項檢查相銜接的監督檢查體系。同時，質量風險管理理念也在不斷加強，逐步推進風險監測、風險評估、風險預警、風險處置的制度化 and 常態化工作。

#### 幫助行業提高質量管理水平

上海機械工業質量協會召開常務理事會議暨會員大會，我們七家單位作了交流發言，上海電氣電站集團以“用質量信息和數據分析來指導質量改進”為主題，交流了工作思路、機制和典型案例。上海電氣核電集團、上海電氣輸配電集團各自交流了在“中國裝備走出去”中的質量管理理念和行動。上海三菱介紹了“開展群眾性質量活動及培養質量人才”的經驗，著重剖析了對質量改進的動力、能力和持續機制的理解。上海日用-友捷總結了企業30年來融產品、標準、技術專利於一體，持續改進，不斷追求卓越，致力於為客戶創造潛在價值的發展歷程。上海汽輪機廠介紹了供應商誠信建設、質量改進平台搭建等，“對標一流，提升質量管理”的工作體會。上海鍋爐廠介紹了在質量文化建設和落地、質量工具運用以及供應鏈質量管理方面的一系列新嘗試和好的做法。

# 037

第二章 以價值創造和諧發展

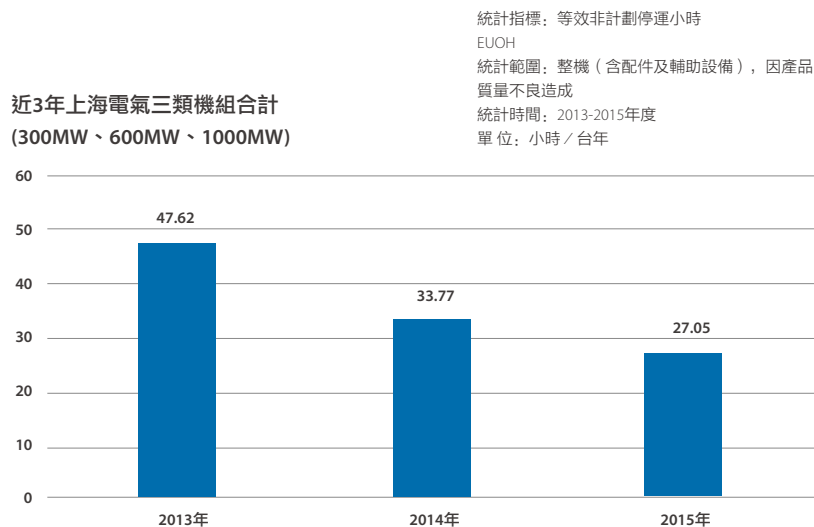


左圖  
上海電氣副總裁張科在公司  
2016質量工作會議中講話

## ✓ 電站集團持續提升電站產品可靠性

上海電氣電站集團以“培育工匠精神，提高電氣人的質量素養”為主題，開展“完善體系建設，加強風險管控，提升用戶滿意”的活動。

在上海電氣電站集團一系列質量管理措施推進下，電站設備可靠性指標逐年上升，在國家能源局發佈的電力可靠性指標發佈報告中，2015年上海電氣的電站設備等效非計劃停運小時27.05小時，名列第1位。為顧客提供了可靠的電站設備及良好的經濟效益。



備註：2016年等效非計劃停運小時數據尚未發佈

## 1

### 建立質量管理全過程信息平台

質量問題通過不符合項報告管理系統錄入並快速處理，不符合項處理成本與SAP對接並錄入系統。通過數據統計分析並結合實物質量問題發現質量改進空間，在CAPA（糾正及預防措施）管理系統發起質量改進項目，以持續提升企業質量效益及質量管理水平。

## 2

### 推進風險管理

組織梳理企業各類管控風險，識別風險等級並制定處理措施；通過大數據分析識別企業質量指標異常情況，結合企業實際質量狀況發出風險預警單，推動企業管理層關注企業質量管理風險並採取改進措施。

## 3

### 加強供方管理

推進SRM供方管理系統應用，在應用系統上實現供方預選擇、供方評價、供方動態管理、供方績效評價等供方全生命周期管理；完善供方管理制度，進一步明確職能分配並同步SRM系統要求，不斷加強供方管理力度，提升供方管理水平。

## 4

### 推進質量成本顯性化

完善質量成本統計，將返工返修損失、差旅費、質保金損失、性能試驗賠款等納入質量損失統計範圍，為質量大數據統計分析提供支持，發現企業質量管理薄弱環節並實施改進。

## 5

### 開展顧客質量回訪

根據顧客反饋及機組運行情況，針對上海電氣重點顧客開展質量回訪工作；聽取顧客需求及對上海電氣機組運行評價，並採取進一步服務工作及質量改進工作，以持續提升顧客滿意度。

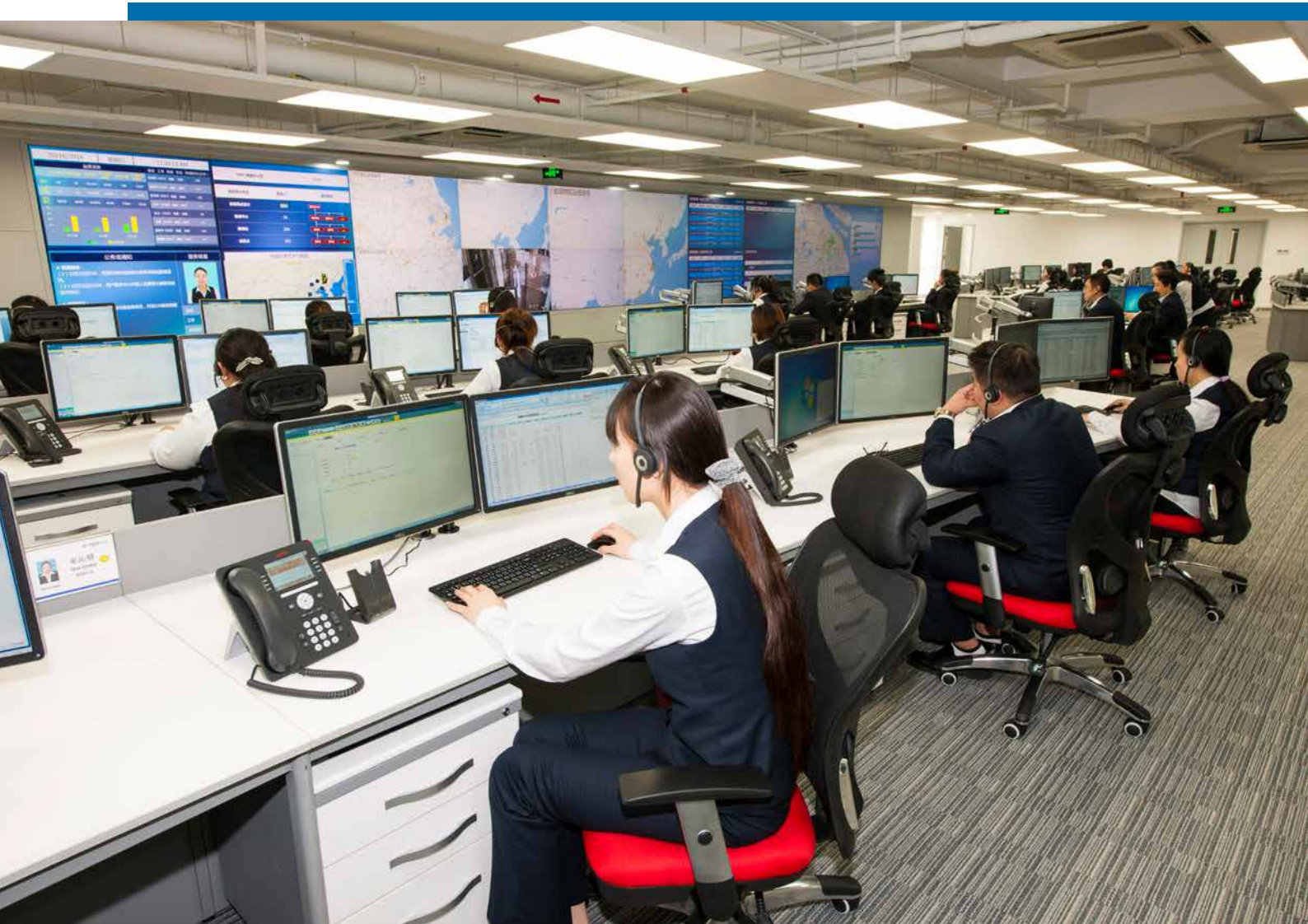


# 038

## 第二章 以價值創造和諧發展

### ☑ 上海三菱堅持第三方滿意度測評

上海三菱近六年來每年堅持委托第三方開展用戶滿意度測評，深度挖掘用戶的期望與感受之間的差異，作為產品和服務改進的依據。本年度用戶滿意度測評報告顯示，上海三菱總體滿意度達到84.32分，從滿意度量表來看達到了較滿意水平，為六年來的最高水平。其中各分項滿意度指標都有不同程度提升，並且有90.3%的用戶認為“上海三菱電梯”這個品牌值得信賴，體現了用戶對於上海三菱產品和服務的認可和支持。在質量月中，上海三菱針對測評報告中安裝保養服務得分較低的分公司，從服務態度、管理的嚴格規範、考核機制、人員技術管理培訓、硬件配置和軟件支撐等方面，在業務和流程層面提出具體措施系統改進。分公司將加強投入，增強考核力度，暢通與用戶的溝通機制，積極解決用戶反映的問題。





# 039

第二章 以價值創造和諧發展



左圖  
上海電氣風電“風雲”手機APP系統界面

## 服務提升

態度決定高度，服務創造價值。上海電氣正在實現製造業與服務業的有效融合，並呈現出融合互動、相互依存的共生態勢。製造業服務化已成為推動上海電氣產業升級的主要力量，更是增強上海電氣核心競爭力的重要手段。

### ☑ 電站服務公司構建一體化大平台

在國外市場，上海電氣電站服務公司主攻“全廠大修服務”新模式。調研發現，我們在東南亞等國家已有不少機組，用戶希望我們能夠建立一個服務機構，來滿足機組技術服務要求以及運行維護、備件的服務急需，同時希望上海電氣能安排技術人員對機組進行診斷。既然用戶有需求，我們就要提供相應的服務。一方面讓國外用戶也能共享我們技術進步的成果，提高機組運行效能。另一方面通過設立常駐服務團隊等舉措，可以不斷提高服務的響應速度，提升包括技術支持、產品及發運等方面的服務質量。讓更多的產業融入到服務一體化平台，並一同“走出去”，是目標，更是挑戰。

### ☑ 風電集團建立快速響應機制

繼上海電氣風電集團“風雲”系統PC端的成功上線後，2016年“風雲”系統移動端APP也成功上線，真正意義上做到了“風雲”掌間控，風機狀態隨時看，用戶可通過登錄手機APP查看到各個風場及相應風機實時信息，為客戶提供更為清晰和周到的服務，該APP系統以其使用便捷、功能強大、操作簡單、運行順暢等諸多特點得到用戶一致好評。

### ☑ 五個資金池為發展蓄力

上海電氣集團財務有限責任公司將以自身轉型服務集團轉型變革，從“執行型”司庫到“管理規劃型”司庫轉型、從單一的“內部銀行”到“增值金融服務平台”轉型、從“孤立市場化”的新業務到“依托主業”的增長引擎轉型，創新金融服務，為上海電氣發展保駕護航。先後設立的自貿區資金池、花旗全球資金池與之前設立的人民幣資金池、外匯資金池和跨境人民幣雙向資金池，經高效和安全運作，實現了存款、貸款、賬戶、外匯、支付五類業務的集中管理。由此，財務公司資金池架構更趨完整、功能更加完善，體現了資金增值、安全監管的職能。

# 040

## 第二章 以價值創造和諧發展

### 印度莎聖項目獲業主高度讚賞

上海電氣承接的莎聖項目以BTG項目模式運作，首次出口自主設計的上海電氣品牌66萬超臨界鍋爐、汽輪機、發電機等主輔機，並提供安裝指導和調試、運行指導服務。項目創造了多項印度乃至世界的紀錄，受到了業主方——印度信實能源集團的高度讚賞，在印度主流報刊上刊文加以盛讚。報道中還提到上海電氣為莎聖項目提供了環境友好型技術和設備。



# 041

## 第二章 以價值創造和諧發展

### 感谢信

上海电气集团股份有限公司：

感谢一直以来对河南平芝公司的大力支持！

贵公司员工陈健在550kV山西平鲁变电站GIS调试过程中，不畏严寒，任劳任怨，工作认真、细致，责任心强，与我公司员工紧密配合，圆满、出色完成了整站联调工作，为平鲁站最终一次耐压通过做出了卓越贡献，得到了用户的一致肯定！

请贵公司转达我公司对这位员工的感谢，并期望这种认真、负责的态度能够在以后的合作中继续保持！

此致

敬礼！



### ✓ 盡職盡責換來客戶讚賞

山西平魯明海湖550kV變電站工期緊張，時值北方冬季，寒潮來襲，路上積雪終日不化，變電站又處在群山之中，交通很是不便，生活條件非常艱苦。上海電氣輸配電集團的工程師與客戶租住在附近的居民家中，每日早出晚歸來延長工作時間，以確保工作盡快完成。在這艱苦的條件下，努力奮戰一個半月圓滿完成調試任務。其間克服了因物料短缺造成的調試工作中斷的困難，克服了天氣寒冷造成的手腳麻痺，克服了現場要求與圖紙結果不符造成的誤解，克服了生活上的不便，最終圓滿完成任務，客戶豎起了大拇指！

### ✓ 上海三菱連續6年蟬聯“中國房地產500強 首選供應商品牌”榜單第一名

在被譽為中國房地產產業鏈“奧斯卡”盛典的中國房地產500強測評成果發佈會上，上海三菱電梯在500強首選供應商（電梯類）評選中獲得行業最高的19%首選率，連續第6年蟬聯第一。上海三菱電梯多年來備受廣大顧客青睞，目前，全國排名前十的房地產開發企業中，已有9家和上海三菱簽訂戰略合作協議，遍佈全國的無數地標性項目，都體現了高端顧客對三菱電梯的超高認可度。

上圖

盡職盡責換來客戶讚賞

下圖

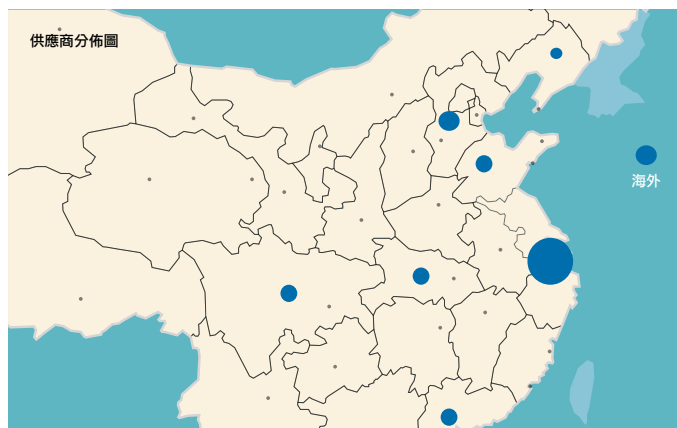
上海三菱連續6年蟬聯“中國房地產500強首選供應商品牌”榜單第一名





# 042

第二章 以價值創造和諧發展



上海電氣  
主要企業供應商分佈

1517  
上海

539  
江蘇

199  
浙江  
46  
湖北

122  
北京  
35  
四川

72  
山東  
33  
河北

56  
遼寧  
46  
海外

## 2.4 夥伴價值

面對激烈的市場環境，我們攜手供應商、競爭夥伴、社會資源等開展政企、企企、產學研等全方位的溝通、交流與合作，建立共享機制平台，優勢互補，實現互惠互利、共同發展。

### 合作共贏

我們通過對供應商運營體系改善輔導、供需雙方交流，以營造供需協同共贏氛圍，提升採購核心價值，加強誠信規範合作，持續提升實物質量管控水平，打造“幹淨、開放、雙贏”的採購供應鏈體系。

在採購管理方面，我們嚴格遵守《中華人民共和國合同法》、《中華人民共和國招標投標法》、《中華人民共和國產品質量法》、《中華人民共和國價格法》、《中華人民共和國擔保法》、《中華人民共和國審計法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》等國家法律法規，在結合集團實際情況制定了《上海電氣採購管理》、《上海電氣集中採購管理》等採購管理制度和規定，規範推進集團下屬企業採購工作開展，加強對採購業務的風險管控，為提高集團採購運營能力和產品質量水平夯實基礎。

### 构建採購管理與供應商協同一體化平台

為完善供應商全生命周期管理要求，我們加快推進各產業板塊對“採購管理與供應商協同平台”（SRM）的應用。目前平台已覆蓋上海電氣電站集團部份企業、上海電氣輸配電集團、上海電氣核電集團、上海電氣風電集團等產業板塊，相關業務也已融入平台，平台投入應用後，通過先進的信息手段實現了對供方的系統化管理，使集團內部共享供方資源，降低與信用不佳供方的合作風險，增強採購與其他各業務之間的協作，提高工作效率。

### 勞模結對打造“技能供應鏈”

上海鍋爐廠在分包商公司舉辦大師技能傳授活動，兩位勞模分別在結對協議上簽字。他們將在各自企業的安排下，開展技術攻關、人才培養和經驗交流等一系列活動。為了培育優質供應鏈體系，上鍋多年來一直堅持對供應商的質保體系、質量管理、工藝發展和生產制造等方面給予培育幫扶，多家企業得到了較大的發展和進步，此次結對的兩位勞模均為焊接領域專家型人才，雙方將通過互幫互學的方式，以技師課堂進班組的方式，開展傳、幫、帶活動，為破解企業生產瓶頸中協同作戰，使“絕技絕活”有傳承，為雙方的可持續發展注入活力。



# 043


第二章 以價值創造和諧發展

## 保障供應商、分包商與客戶經銷商的政策及承諾

上海電氣風電集團致力於不斷完善整個供應鏈的管理，提高供應鏈績效工作，與供應商的合作包括重要零部件的經銷、外協，與質量穩定、信譽良好的供應商建立長期戰略夥伴關係，形成了風險共擔、利益共享、雙贏互利的關係模式。通過在企業內部著眼於不斷完善、夯實管理基礎，同時本著雙贏互利、共同發展的原則，在企業外部著眼於發展與相關方的長期友好合作關係，確保了供應鏈隨時受控。

## 與上遊供應商共同發展

上海電氣電站集團十分注重幫助供應商的自我提高，在各企業廣泛開展的VAP（供應鏈價值分析）活動，不是簡單的對供應商提出要求，而是從與供應商一起全面分析問題，提出改進要求並加以驗證，從而提升供應商的產品質量和管理能力，提升供應鏈的競爭能力。某環保設備供應商原本將檢測合格的鋼材統一堆放在場地上，沒有明確的區分，僅憑員工經驗進行分類。上海電氣電站集團主動幫助供應商完成了這一塊工作的梳理。對檢測合格的鋼材根據不同型號、規格進行區別標識。在鋼筋頭上按不同材質噴塗不同的顏色的油漆，並及時做好標識，同時在醒目的地方列清不同顏色的鋼筋相對應的材質及規格型號，一目了然。

|   |          |  |
|---|----------|--|
|  | 上海電氣風電集團 | 編號: LIS-073<br>版本/日期: 5/2016-09-02<br>版別: 第2版 / 共13版 |
| 供應商質量管理 (SEMP)  |          | 文件類型: 本地操作細則   |

### 1. 概述

#### 1.1 目的

本文件是為了確保供應商的製造能力，確保供應商按公司要求提供指定產品和服務。本文件將確保完成所有業務活動，以保證任何風險會在早期被發現。

#### 1.2 適用範圍及有效性

本文件適用於風電集團，下屬企業及其子（分）公司。

本文件中所提到的供應商是基於 ISO9001 或 TS16949 質量管理體系下，提供產品或服務的供應商。

為了保障供應商生產的零部件與提供的服務達到我司的質量要求及其他特定要求，所有如下對象必須按此流程操作：

第一，供應商會提供不同種類產品（如源材料、組件、零件、製造材料、軟件），這必然會直接或間接影響到供給客戶最終產品的質量。供應商必須滿足內外部的要求（如技術參數、法律、標準、安全等）及客戶期望。

第二，服務（如：工程服務、材料測試）也會直接或間接影響到供給客戶最終產品的質量。服務質量必須滿足內外部的要求（如技術參數、法律、標準、安全等）及客戶期望。

第三，用戶生產時所採用的材料、工藝和設備等中影響到產品質量。

第四，檢驗和測試結果及檢驗和測試設備、檢測人員的能力和資歷、設備的準確性和穩定性。

第五，供應商生產時所採用的檢驗和測試設備的檢定和校準、檢定和校準的有效期間、檢定和校準的記錄、檢定和校準的標準和程序。

第六，用戶生產時所採用的檢驗和測試設備的檢定和校準、檢定和校準的有效期間、檢定和校準的記錄、檢定和校準的標準和程序。

#### 1.3 編制與修訂

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| 編制: | Business Development Center 上海電氣風電集團 |
| 日期: | 2016年09月02日                          |
| 校核: | Business Development Center 上海電氣風電集團 |
| 批准: | Business Development Center 上海電氣風電集團 |
| 日期: | 2016年09月02日                          |

## 銷釘車間鋼筋類別顏色識別表

| 鋼管類別     | 顏色標識 |
|----------|------|
| 310S     | 黃色   |
| 309S     | 紅色   |
| 304      | 綠色   |
| 15CrMo   | 藍色   |
| 12Cr1Mov | 白色   |
| 1Cr13    | 黑色   |

# 044

第二章 以價值創造和諧發展

## 公平競爭

我們遵守競爭法規，開展公平競爭，反對不正當手段獲取競爭優勢地位。積極推動企業參加行業組織合作，構建行業合作平台，為推動行業整體發展與進步做出積極貢獻。



左圖

上海電氣黨委副書記 董事李健勁  
上海電氣紀委書記華杏生主持領導幹部述職大會

### ✔ 風電集團杜絕商業活動中的腐敗行為

上海電氣風電集團在生產運營中，提倡健康、有序、良性的市場競爭方式，杜絕企業活動中的腐敗行為，反對行業不正當競爭。邀請上海市閔行區檢察院作題為《預防職務犯罪、堅守廉潔底線》專題授課，堅持開展新提任幹部任職前談話和廉政教育，要求新任幹部在新的崗位遵守廉潔從業的相關規定，構築思想防線，做到警鐘長鳴；通過播放警示教育片等真實案例，深刻剖析走向貪污腐敗的犯罪原因，警示黨員幹部要嚴於律己，做好表率。

### ✔ 自動化集團制度建設築牢經營底線

上海電氣自動化集團努力將法律制度的完善與廉政建設工作相結合，紮實有效地推進公司反腐工作和法律制度的建設，走依法治企之路，在公司進行法治建設的同時，加強對公司運營各個環節的審查與監督，公司不斷制訂和完善各項內控管理制度，編印了《制度匯編》（二）——內控試行本，加強對公司採購、銷售、項目、合同、外協、固定資產、財務、人事、售後服務等的日常管理和監督。同時，公司紀委還組織領導班子成員、中層幹部和關鍵崗位人員觀看廉政警示教育片，進一步強化廉潔自律。

### ✔ 上海三菱反對商業賄賂和腐敗

上海三菱堅持誠信經營、守法經營，堅決反對商業賄賂和腐敗行為。組織黨委、紀委及重要崗位近30人集體觀看《警鐘在國企敲響》警示教育片。深入拓寬紀委、財務審計等工作融入企業轉型發展的途徑，以效能監察和內控管理工作為有效手段，使公司的防範、監控管理不斷取得成效。公司黨風廉政強調完善機制，制訂了專門制度建設計劃，修訂完善了4項制度，進一步完善了公司預防腐敗體系。公司對內部各分支機構展開審計，並聘請“四大”會計師事務所進行專項審計。



## ✓ 上海電氣、意大利郵銀、Ansaldo三方簽署H級燃機合作備忘錄

2017年2月22日下午，在中國國家主席習近平和意大利共和國總統塞爾焦·馬塔雷拉的共同見證下，上海電氣與意大利郵儲銀行資本公司、Ansaldo能源集團在北京人民大會堂簽署H級燃機技術聯合開發備忘錄。上海電氣執行董事、總裁鄭建華，意大利郵儲銀行資本公司首席執行官法比奧·加利亞，Ansaldo能源集團董事長朱塞佩·贊皮尼代表三方在合作備忘錄上簽字。

## ✓ 李克強、特魯多見證中加核能產業合作

在國務院總理李克強與加拿大總理特魯多的共同見證下，我們與中國核工業集團公司、加拿大SNC-蘭萬靈集團共同簽署聯合聲明，原則上同意成立一家新的合資企業，共同研發、推廣及建造先進燃料坎杜重水反應堆，這是繼秦山三期兩台700MW坎杜重水堆項目之後，中加兩國在核能領域一次新的合作。

## ✓ 兼併收購取得新成效

2016年，為適應國家能源戰略的轉變，我們出資收購德國MANZ部分股權，並與神華集團、MANZ三方合作，共同發展CIGS太陽能薄膜電池項目。為積極進入國內航空工業市場，我們收購德國BAW公司，以BAW公司的技術為依托，正式進軍航空製造領域。另外，隨著股權收購協議的最終簽訂，瑞士環球清潔技術有限公司（CTU）已正式成為上海電氣旗下的全資海外子公司。

## ✓ 與上理工共築科創平台

我們與上海理工大學基於上海建設全球科技創新中心這一大背景，在多種模式和一系列聯合研究平台的基礎上，創新校企合作模式，將科研合作、人才培養、資源共享三者緊密結合，共同培養具有工程能力、創新能力和可持續發展能力的高素质復合型專業人才，打造具有國內先進水平的校企協同創新服務平台，全面提升雙方整體技術創新能力和核心競爭力。今後雙方的合作不僅在能源動力方面，還要進一步加大廣度和深度，比如在智能制造、醫療康復器械等領域，包括在前瞻性技術的儲備方面。

下圖

上海電氣與上海理工大學簽署全面戰略合作協議





# 046

第三章 以責任引領共用發展





# 047

第三章 以責任引領共用發展

# 03

## 以責任引領共享發展

我們深知可持續發展離不開各相關方的支持和參與，通過踐行安全生產、權益保護、公益慈善等方式用心呵護員工、投資者和社會，努力讓運營中的利益相關者及社會分享發展成果。

### 3.1 政府責任

我們秉持守法經營的原則，依法進行科研生產與經營管理活動，講誠信、講信用、講道德，嚴格遵守相關法規及制度。



右圖

上海市副市長周波蒞臨指導

# 048

第三章 以責任引領共用發展

## 守法合規

### 01

#### 依法治企，層層落實，完善法律風險管控體系，支持集團發展

上海電氣注重依法治企，著力健全科學有效的利益協調機制、訴求表達機制，深化風險意識、責任意識和法律意識，源頭預防和化解矛盾糾紛。公司以合法合規為前提，以推進戰略實施、保障交易安全和規範經營為目標，全面梳理各類法律風險，制定風險應對預案。通過頂層設計、分層管控，實現集團各層面法律風險管控體系的有效運作，更好地支撐了集團發展戰略。

### 02

#### 依法經營，誠實守信，依法維權，兼顧社會效益，成為守法模範

集團法務全過程深入參與業務經營活動，為集團決策和風險防控提供有力法律支持，確保集團帶頭執行國家政策，依法經營，誠實守信，公平參與競爭。2016年配合母公司資產證券化工作，推進產業結構優化，支持改革調整。推進集團法制化、規範化、標準化工作，推進合同範本等基礎性文件優化工作，修訂《合同管理制度》，明確合同簽約人員必須通過相應法律考試後持證上崗，集團定期開展內控、合同管理和制度執行的專項檢查，持續提升管理。



### 03

#### 塑造法治文化，加強團隊建設，提高依法治企的能力

上海電氣注重將法治理念和社會責任意識融入企業文化。將誠信經營、保護環境、主動參與公益事業等作為全體員工共同遵守的道德準則，形成共同的價值觀和團隊精神，使履行社會責任成為企業員工的思想自覺和行動自覺，引領企業健康發展。2016年集團法務部對集團本部中層以上領導及下屬單位黨政負責人開展了《公司董事高管忠實義務》、《企業法律風險防範與實例分析》等內容的培訓；並為集團採購銷售一線工作人員編寫合同法律知識培訓教材並進行宣講，參訓人數近千人。通過法務內網和《上海電氣報》進行普法宣傳，尤其是對國家新出台的並與公司業務密切相關的法律法規進行分析、解讀和宣傳。

# 049

第三章 以責任引領共用發展



上海電氣首席法務官童麗萍在法律風險管理論壇中建言獻策

## 04

### 積極關注國計民生，建言獻策，推進行業發展和進步

上海電氣積極參加大、市委有關部門和行業協會的交流活動，就國資國企改革、科技創新、城市建設和治理、企業破產保護、自貿區法制建設和監管等方面積極建言獻策。集團首席法務官擔任人大代表並作為市人大內司委特聘專家參加了人大相關的立法調研和執法檢查活動，如“六五普法”、司法改革和執行難、道路交通條例和社會治理、社會信用立法等多項專項檢查監督活動，組織了人大和上海國企法院執行狀況的座談，繼續推進法院破產審判工作。

2016年11月，全國人大在上海開座談會聽取六省一市對《民法總則》的意見時，首席法務官作為唯一企業代表參加，其建議得到了關注和肯定。上海電氣作為上海市企業法律顧問協會副會長單位，積極促進企業法務交流和發展。上海電氣法務人員組成上海市機電工會勞動爭議調解法律服務團隊為機電系統職工持續提供法律諮詢與援助服務。上海電氣首席法務官在2016年被評為全國優秀律師，這是首次也是唯一一位公司律師獲此殊榮。

## 05

### 積極推進集團“一帶一路”戰略、科技創新和供給側結構性改革，確保合法性

上海電氣以企業社會責任為紐帶，以EPC、BOO、PPP等形式積極開發國內外電站、輸配電和環保項目，改變當地能源狀況，促進形成了交流共進、合作共贏、價值共享的國際化區域合作機制。集團法務提供及時高效高質的法律服務，通過對法律環境調查、對相關政策法規的解析，提出風險控制要求和應對建議，積極協助公司識別、化解風險，確保遵守所在國家和地區法律法規，尊重當地民族文化和宗教習俗，更好地融入當地社會，促進當地就業，為當地經濟社會發展做出積極貢獻，樹立企業良好形象。

## 依法納稅

依法納稅是企業最基本的社會責任，上海電氣嚴格遵守國家各項財政法規、規範運營、穩步發展。以“依法納稅、誠信納稅”為宗旨，建立相關的納稅制度與業務流程，樹立納稅光榮的主人翁意識。

### 多家企業入榜2016年上海工業稅收百強

上海三菱電梯有限公司

**7.45** 億元 18 位

上海電氣電站設備有限公司

**6.15** 億元 25 位

上海鍋爐廠有限公司

**5.00** 億元 31 位

上海電氣集團股份有限公司

**4.18** 億元 38 位



# 050

第三章 以責任引領共用發展

## 監督檢查



### 吳志明視察臨港基地

4月26日，上海市政協主席吳志明一行實地考察了上海電氣臨港基地，了解上海核電裝備產業發展情況及核電前沿技術，並參加了由市政協重點協商辦理“關於堅持創新驅動，引領世界核電技術發展的建議”提案座談會。

### 李紀恒視察風電雲南公司

6月7日，雲南省省委書記李紀恒一行蒞臨上海電氣風電雲南有限公司參觀調研，希望企業緊盯市場需求，聚焦技術優勢，早日形成產業群。



### 符鳳春視察風電黑龍江公司

8月25日，黑龍江省人大常委會黨組書記、副主任符鳳春到訪上海電氣風電黑龍江公司，希望企業搶抓全面振興東北地區等老工業基地機遇，充分利用生態、地緣等優勢，構建特色產業集群，積極培育發展新業態。





## 3.2 安全責任

我們全方位踐行“人的生命高於一切”的核心價值觀，貫徹“暢享安全、綠色制造、共創未來”的理念。

### 安全管理體系

我們圍繞“人的生命高於一切，暢享安全、綠色制造，共創未來”的理念，構建以標準化管理為支撐的制度體系、以安全環保責任清單為抓手的責任體系、以安全環保垂直職能分配為核心的職能體系，形成集團安環工作多邊化、多維度的生態化管理監督工作格局。

### ✔ 持續完善安環管理體系

2011年上海電氣安環委員會制定了“SEC-LOVE”體系，並實行有效的運行，促進了集團安全環保持續向好。2016年與中國安科院進行合作，對體系進行了專業評估，並根據現代企業的發展要求進行了優化，重點突出了價值理念，集團管控、領導力、績效管理、垂直監管等核心要素，使“SEC-LOVE”體系更具有完整性、時代性，具有操作性和可測量性。

與“SEC-LOVE”體系相配套的集團安全生產、環境保護“十三五”發展規劃編制發佈和集團安全環保管理制度進行了全面的修訂和完善，並於2016年6月份進行了發佈。



# 052

第三章 以責任引領共用發展

## ✔ 我們對十三五的安全工作展望與承諾

|  |                                  |                 |                 |                       |
|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 生產安全事故控制在市委辦下達的控制指標之內                        | 不發生較大及以上和有嚴重社會影響的生產安全事故和突發環境污染事件 | 不發生重大火災爆炸事故     | 食物中毒事件為零        | 不發生新發職業病病例例           |
| 主要負責人和安全生產管理人員按期培訓率達到 100%；特種作業人員持證上崗率達到100% | 生產性單位安全生產標準化100%達標創建             | 重大事故隱患整改率達到100% | 全面完成政府下達污染物減排任務 | 按期完成上級部門下達的其它安全生產目標任務 |



## ✔ 落實安全風險管控計劃

為全面建立生產安全風險分級管控，落實生產安全風險管理措施、工程技術措施和個體防護措施，各產業集團、生產性企業認真學習和對照《上海電氣機械工廠生產安全重要風險管控措施》，按照實例條款內容和模板框架，結合實際全面梳理企業生產工藝，全面實施危險源再辨識。針對辨識結果，各企業開展風險評價活動，並對標上海電氣 I、II 級重要風險管控措施的相關內容，編制企業 I、II、III、IV 級風險管控措施，建立風險管理機制，從而有效做好事故防範工作。

左圖

上海電氣黨委副書記、總裁鄭建華陪同中國安全生產科學研究院副院長參觀“上海電氣安全生產十年成果展”

右上圖

千余名班組長親身體驗安全危害

右下圖

舉行放射源泄漏應急演練



## 安全教育培訓

我們注重安全宣傳教育，明確了崗位員工安全培訓工作要求，發動員工對安全工作“講流程、講風險、講措施”，安全文化持續提升。

### ✔ 開展安全生產月活動

2016年，參加集團“SEC-LOVE”安環監管體系宣貫人員達25909人次；參加黨政同責踐行活動的領導幹部達1154人次；參加安全警示教育人員達29097人次；參加啄木鳥行動，查出並整改隱患1637條；征集合理化建議3627條；參加安全生產崗位練兵人員達8745人；參加應急演練人數達3546人次。安全生產月活動取得豐碩成果，上海電氣被評為全國安全生產月活動先進單位。

### ✔ 舉行放射源泄漏應急演練

上海電氣核電設備有限公司舉辦“放射源泄漏事故應急桌面演練”。演練模擬以上核公司運送鈾-192 II類放射源過程中出現意外掉落為背景，通過啟動上核公司、核電集團各級應急專項處置預案的整個過程，從發生情況到上報、啟動預案到各應急小組的及時到位，現場指揮發佈命令，直至放射源妥善收入鉛桶，演練在各參演人員的認真努力下，人員集合、清點完畢，受傷和受照人員得到妥善處置，演練有條不紊進行。

### ✔ 十年安全成果5地巡展

上海電氣安監中心從各產業集團、企業申報的200多項安全文化、安全科技成果中，精選出來32項優秀成果進行集中展示，展示作品代表了我們“十一五”、“十二五”期間，安全文化與安全科技領域的最高水平。

### ✔ 千余名班組長親身體驗安全危害

在上海電氣安全生產體驗館，千余名班組長通過安全生產體感培訓，身臨其境地體驗一番生產安全事故的危險性和後果的嚴重性，以此提高安全意識和行為規範。體驗館分安全文化展示區和安全風險模擬體驗區兩部分，以平面展板、立體模型、多媒體影像等方式，集中展示了上海電氣安全文化和安全理念，以及基層企業在安全體系建設等方面取得的成果。在機械加工、物體打擊、起重吊運、消防安全、高處作業、安全用電及人體急救等8個模擬體驗模塊，大量採用了3D、動漫、聲光電等科技手段，配合實物展示和操作，體感培訓場景逼真。



# 054

第三章 以責任引領共用發展

## 安全生產投入

在市國資委、市安監局領導下，上海電氣全面落實市國資委、市安監局關於安全生產、環境保護的各項文件精神和工作布置，緊緊圍繞《上海電氣“十三五”安全生產、環境保護發展規劃》要求，接力實施“SECLOVE”上海電氣安全生產環境保護管理體系，著力落實“黨政同責、一崗雙責、齊抓共管”的安全、環保責任體系，在創新安全、環保主體責任落實機制、創新隱患排查治理機制、創新安全文化運行機制、構建新型的安全環保管理體系等方面做了卓有成效的工作，上海電氣安全、環保持續穩定向好。



下图  
上海三菱為杭州G20峰会保駕護航



## 公共安全責任

安全發展是科學發展應有之本和重要組成部分。我們秉持“攜手公眾，促進社會和諧發展”的理念，持續提升安全管理水平，全力保障安全生產，實現與社會的和諧發展。

### ✔ 突出公共安全重要性

我們列出9515個危險源，對極易發生火災、人員踩踏等重大事故場所的公共危害和公共安全風險進行再辨識，列出了9大類46個重要風險控制點，制定並頒佈了《上海電氣出租物業公共安全風險管控措施計劃》。同時投入大量的人力、物力、財力，根據風控措施計劃，進行落地生根，實施了風險告知，落實專人監管，進行風險控制業務培訓，建立應急隊伍，實施菜單式安全檢查等多維度管控，確保風險管控措施的落實，公共場所基本形成了全方位、多維度的責任明晰、風險分級、措施到崗的風險預控機制。

### ✔ 全面開展消防安全專項整治行動

我們將消防安全專項整治行動作為安全生產工作的重點之一，組織對出租物業開展“零點”行動；對出租的建材市場、危化品儲存零售戶進行整治清理；在各企業開展地毯式防火大檢查；在重點場所開展消防應急演練。確保不發生有重大社會影響的火災事故。

### ✔ 上海三菱為杭州G20峰會保駕護航

2016年9月，舉世矚目的G20峰會在杭州舉行，我國和參會多國領導人對本屆峰會做出了極高的評價。包括本屆峰會的主會場——杭州國際博覽中心在內的多個會議和服務場館都運行著上海三菱的產品。上海三菱召開動員大會，統籌安排人員、備品備件，從安裝、維護、檢修等每個環節都從嚴管控，並且派出五位專家及保障人員共計60余人傾力於峰會的服務保障工作，從安全保障、質量檢測、服務管理等方面入手，對244台涉及各梯種的電梯進行了專門保駕工作，保障確保電梯各項指標達到最優水平。



# 055

第三章 以責任引領共用發展

## 安全管理績效

2016年，我們在全市範圍內無生產安全死亡事故、無重大環境污染事件、無重大火災事故、無食物中毒事件、無新增職業病例，我們被評為全國安全生產月活動先進集體和全國“互聯網+時代”安全文化建設標桿企業，上海汽輪機廠為全國安全文化示範單位，借助第三方全面實施完成了上海電氣和企業職業衛生管理現狀評估工作。



上图  
上海汽轮机厂

### 3.3 員工責任

我們把員工發展放在根本位置，大力推進以人為本的現代化管理，積極營造人盡其才的良好成長環境，從激發員工潛能、實現員工個人價值出發，不斷完善員工成長與發展體系，為員工提供保障、創造條件，促進企業與員工共同成長和發展。

#### 權益保護

我們站在戰略發展的高度，充分認識做好維護員工權益工作的重要性，增強責任感和使命感，把維護員工權益的各項工作做深、做細、做實。

公司按照《中華人民共和國勞動合同法》、《消除就業和職業歧視公約》、《國務院關於職工工作時間的規定》、《全國年節及紀念日放假辦法》等國家和地方性法律法規，建立健全集團《薪酬管理》、《招聘管理》、《統一假期管理》、《員工手冊》等相關制度和操作規程。集團將就業機會均等、用工多元化、反對用工歧視等作為重要課題，尊重員工的性別、年齡、國籍、種族、殘疾、宗教信仰等。注重員工的個人尊嚴，注重人文關懷，注重正向激勵，將員工的人身安全、環境安全、身心健康、職業發展作為長期目標，鼓勵員工秉承坦誠原則，忠實履行職責，誠信待人、誠信做事。

為加強女職工和未成年工勞動保護，保護女職工和未成年工的人身健康，上海電氣根據《女職工勞動保護特別規定》、《上海市女職工勞動保護》、《未成年工特殊保護規定》發佈了《女職工和未成年工勞動保護規定》。規定明令禁止以結婚、懷孕、生育、哺乳為理由，拒用、辭退女職工或降低其工資；在工業人員的定級、升級、工資調整等工作中禁止歧視女性；做好女職工在經期、孕期、產期、哺乳期的勞動保護及禁止招用未滿十六歲的未成年人等規定。



## 上海電氣人員構成

### 人員結構

| 年份   | 總人數   | 性別    |      |
|------|-------|-------|------|
|      |       | 男     | 女    |
| 2014 | 29261 | 23526 | 5735 |
| 2015 | 27310 | 21998 | 5312 |
| 2016 | 29293 | 23797 | 5496 |

### 人員年齡結構

| 年份   | <20岁 | 20-30岁 | 31-40岁 | 41-50岁 | 51-55岁 | >55岁 |
|------|------|--------|--------|--------|--------|------|
| 2014 | 7    | 7712   | 8503   | 6887   | 3462   | 2690 |
| 2015 | 7    | 7197   | 7936   | 6428   | 3176   | 2566 |
| 2016 | 8    | 7704   | 8495   | 6893   | 3399   | 2794 |

#### ✓ 用制度保障職工合法權益和主人翁地位

按照上海市人大要求和《上海市職工代表大會條例》，建立了代表大會制度，並召開了二屆一次職工代表大會，表決通過了《集體合同》、《工資集體協議》、《女職工權益保護專項集體合同》等文件，進一步完善了集團集體協商制度的頂層設計。對所屬單位廠務公開民主管理工作進行了問卷調查，100多家單位建立了廠務公開、職代會制度，並督促所屬單位加強廠務公開、職代會民主管理建設。完成了2016年對領導幹部職代會民主評議工作。

#### ✓ 構建和諧勞動關係

針對深化改革給企業勞動關係帶來的新情況新變化，對轉改制企業、職工分流力度較大的困難企業和非國有控股合資企業的勞動關係狀況進行了調研，重點了解企業貫徹執行勞動法、職工分流安置、職工訴求及工會維權工作情況，並與集團有關職能部門、企業一起分析研究有關勞動關係問題，總結經驗，指導工作。根據調研，撰寫了《穩妥安置分流職工，構建和諧勞動關係》、《關於轉改制企業和非控股合資企業勞動關係狀況的調研》的調研報告，其中《穩妥安置分流職工，構建和諧勞動關係》被市總工會作為經驗材料登載在《上海工運研究》上。參與了轉改制企業職工分流安置方案的評審和群體性勞動爭議的調解工作，有效維護職工的合法權益和正當利益。法律援助服務全年共受理非訴類事務110起，其中：法律諮詢75起，處理來信4起，代書26起。

#### ✓ 全面實施職業衛生管理評估工作

我們全面實施職業衛生管理評估工作，邀請第三方專業機構對下屬58家涉及職業危害的企業進行管理評估，並在此基礎上形成了《上海電氣職業衛生管理現狀評價報告》。職業衛生管理現狀評價是落實主體責任、主動規避風險、落實職業保護、改善環境健康的一次重大舉措，為集團摸清家底，找出癥結，為職業危害治理三年行動計劃的實施，根本改善職業衛生條件，提供了有力支撐。



## 人才建設

企業發展、人才為本。人才資本是第一資本，特別在全球經濟一體化和科學技術突飛猛進的今天，人才資源在企業核心競爭中越來越彰顯其戰略決定性的意義。一直以來，我們致力於讓員工充分認識自己，並不斷挖掘自身潛力，培養創造性思維。人才建設始終是上海電氣一項重要且迫切的任務。

### 文化程度

| 年份   | 研究生及以上 | 大學本科  | 大學專科 | 中專及以下 |
|------|--------|-------|------|-------|
| 2014 | 1873   | 9364  | 6437 | 11587 |
| 2015 | 1784   | 9312  | 5884 | 10330 |
| 2016 | 2396   | 10400 | 6546 | 9951  |

### 崗位分類

| 年份   | 生產人員  | 銷售人員 | 技術人員 | 財務人員 | 行政人員 |
|------|-------|------|------|------|------|
| 2014 | 13694 | 2423 | 8352 | 739  | 4053 |
| 2015 | 12814 | 2523 | 7803 | 720  | 3450 |
| 2016 | 13768 | 2636 | 8495 | 879  | 3515 |







### ✔ 推進科技人才隊伍建設

結合科技規劃的重點發展方向，我們開展實施了2016-2018年度科技專家、科技項目帶頭人的選聘工作。重點考慮科研能力、產業貢獻、未來科研潛力以及團隊建設等內容，按“企業推薦、組織審核、專家評審、網上公示、黨委會審定”的程序進行選拔。同時，按照技術高端化和產品智能化的要求，研究設計上下貫通的職業發展通道，初步將認證通道設計為“儲備—骨幹—英才—帶頭人—專家—資深專家”等階段，建立資格評估標準和職級發展要求。

### ✔ 推進技能人才隊伍建設

按照裝備製造業的特點，通過推進集團和企業兩級首席技師的選聘、3+3+3技術工人培訓、技師繼續教育、特有技能人才評價體系建設等內容，推進技能人才隊伍建設。選聘上，通過按“企業推薦、組織審核、專家評審、網上公示、黨委會審定”的評選程序，選聘了2016-2018年度集團首席技師27人。近萬人參加了集團李斌技師學院組織的技能工人培訓項目。同時，探索研究技術工人職業發展通道和資格評估體系設計，從通道設計、基本條件、綜合素質、專業知識、專業技能、工作成果等方面建立了體系架構。

### ✔ 抓好國際化專業人才隊伍建設

我們按照國際化戰略和兼併收購戰略的要求，重點推進“規劃投資、市場商務、項目管理、金融（財務）、法務合規、人力資源”等多個專業條線國際化人才隊伍建設。重點推進了戰略發展和產業投資方向的專業隊伍建設，通過HPT培養項目方式，採取“6+3+X”的進階培養模式，即6個月的集中培訓和3+X個月的輪崗鍛煉，培養內容主要分為“核心素質”和“專業素質”兩個大模塊。

# 060

第三章 以責任引領共用發展

## 職業培訓

我們推崇人才是第一資源的理念，持續加大投入，通過各類人才發展項目和員工服務項目，為員工提供“以人為本”的服務，促進員工與企業共同成長和發展。

### 2016年培訓投入

員工培訓總投入

**8605** 萬元

員工培訓覆蓋率

**100%**

人均培訓時間

**3.5** 天

### ✓ 走好質量效益型道路

我們舉辦總經理財務專題研修班，幫助總經理樹立全新的經營者財務思維，關注財務數據背後的管理改善因素，正確理解三大財務報表所透露的企業經營信息，系統了解企業財務運作體系、分析方法及管理控制重點。面對經濟下行壓力加大的情況，如何積極穩妥應對各種變化，夯實資產，控制風險，保持健康穩健的發展狀態，走質量效益型道路，其中一個關鍵，就是要抓好財務管理，發揮好財務分析、財務管理在企業經營決策中的重要作用。

### ✓ 加強完善管理人員培訓體系

針對管理人員培訓發展項目進階路徑不清晰問題，我們重點圍繞領導班子副職後備、新任幹部、領導班子正職後備，完善並形成了中青年幹部培訓項目、新任領導人員培訓項目、領導人員提升項目的項目培訓進階體系。同時，針對項目和培訓對象特點，形成了主題課程包，開發和配置的內部主題課程佔半數。

### ✓ 開展多門類業務培訓

通過多次財務、信訪、法務、專利、國際人才、金融、質量、工會等門類的專業培訓，不斷夯實各業務條線工作人員的理論基礎，並與京能集團、國華電力等外部單位聯合開設培訓班，培養全方位的專業技術人才。

### ✓ 首批國際化人才走出課堂

為配合國際化戰略，促進產品的國際化銷售、服務及國際化經營體系建設，進一步加快拓展海外市場，今年起，我們組織開展了國際化人才培養項目，學員分別來自各企業技術、項目等相關部門，兼具環境適應能力和外語水平，並且熟悉企業產品。培訓期間，我們為學員配備了富有經驗的帶教導師，進行市場營銷、合同風險、客戶關係和項目管理等國際化經營管理培訓，參與工程公司日常商務工作，熟悉了解海外工程的工作範圍、制度、流程等內容。在赴海外實習之前，還具體參與了項目的招投標等項目管理及項目執行工作。



#### ✔ 探索工學結合新路子

“3+3+3”技術工人培訓工作作為我們的品牌工作，已歷經8年的發展，從方案設計到實踐探索，至今已經形成特色鮮明、成果顯著、社會認可的校企全程聯合培養高技能人才的成熟機制，“3+3+3”培訓開設需求導向的專業課程和企業自主課程，實施校企“雙導師”制，並結合崗位實際的畢業設計，為上海電氣培養了560多名高技能人才。

#### ✔ 風電五湖四海一起內訓

為加深員工對風機產品技術的了解，風電集團採用“定制課程”和“走出去”相結合的模式，開展了產品大部件技術分享活動，20多名專業工程師組成的培訓講師團隊，把各部門員工當作“內部客戶”，充份徵詢客戶需求，定制課程。團隊全面分析風機的部件基本結構、工作原理及採購、檢驗、生產的常見問題，詳細介紹各部件的設計開發、後期的採購規範與應用方法。還搭建網絡視頻會議平台，使臨港、北安等制造基地的員工也能參與討論學習。



# 062

第三章 以責任引領共用發展

## 團隊建設

我們的發展，離不開所有員工的投入與參與，離不開所有員工的開拓與創造，離不開所有員工的激情與智慧，更離不開所有員工的齊心協力，我們與創造者共創美好未來。



上圖

“核”妳一起超越

右圖

企業文化塗鴉

下圖

眾多食堂飄出“壓軸年味”



### “核”妳一起超越

2016年1月4日，核電集團“2016‘核’妳一起超越”迎新長跑暨員工健身活動月拉開帷幕。此次迎新健身活動共有1100余名員工踴躍報名參加。活動的舉辦旨在大力宣傳全員健身，倡導科學健康的生活方式，引導員工以積極向上、充滿活力的精神狀態快樂生活、努力工作。



### 企業文化塗鴉

上海鍋爐廠幾位青年員工拿起畫筆和顏料，來到工廠“文化牆”塗鴉。該廠青年員工中有不少美術愛好者，企業便想到開辟一排“文化牆”，把具有一定繪畫水平的青年組織起來，圍繞企業文化、核心價值觀和質量理念等進行創意彩繪，這樣既可讓這些年輕人施展才華，又能把處處是鋼鐵、機器的工廠面貌扮靚，還可以促使文化理念入腦、入心，可謂一舉三得。

### 眾多食堂飄出“壓軸年味”

元宵節是中國年熱熱鬧鬧的“壓軸戲”。在元宵節當天吃上湯圓的，不僅僅是在上海的企業，一些海外項目部以及地處邊遠地區的風電項目部也想方設法讓員工嘗到了“年味”。上海電氣電站工程公司馬來西亞巴林基安項目部在元宵節當天，30幾名員工下班後自己動手包湯圓，內蒙古百靈廟風場項目經理不惜開車一小時到就近的鎮上為小夥子們採購湯圓。



# 063

第三章 以責任引領共用發展

## 3.4 社區責任

我們秉持“攜手公眾，促進社會和諧發展”的理念，常懷感恩之心，積極回報社會，與社會和諧共生，積極探索政府公共服務的實現方式，推進公共服務社會化發展，鼓勵引導員工志願者開展公益性服務，推進社會服務專業化發展。同時，我們關注社會發展中的熱點問題，利用自身專業優勢開展扶貧助困，促進民生改善，實現企業與社會的和諧發展，並惠及周邊社區與更遠的人與自然。

### 公益事業

#### 輸配電工程成套公司開展暖心聖誕活動

為了更好地在黨員中弘揚社會正能量，引導黨員做有益的事，傳遞愛心，2016年12月24日上午，成套公司黨委組織了部分黨員赴新華醫院兒科住院部開展“聖誕愛心公益活動”。

活動當天，在醫院社工部人員的指引下，公司十幾名黨員進入心腦血管科和神經科住院區域。為了讓住院中的小朋友能真切感受到聖誕節日氛圍，兩名黨員穿戴上聖誕老人和小熊的人偶服飾，在二十多間病房中穿行，為每一位小朋友送上精心準備的聖誕禮物，一一滿足所有合影、遊戲的要求，直到每一位小朋友都能露出滿意而歡樂的笑容。



輸配電工程成套公司開展暖心聖誕活動



科普核電 小朋友與裝備親密接觸

#### 科普核電 小朋友與裝備親密接觸

3月28日是世界能源日，為了讓滬上青少年能零距離接觸核電設備制造，核電集團今年的科普開放日邀請了滬上30名10歲左右的孩子來參加活動。志願者將專業術語轉化成孩子們易於理解的語言來表述。如600噸重的蒸發器，就說成是相當於120頭非洲大象的總重量，讓孩子們更加喜聞樂見。

#### 小朋友給大朋友送來新年禮物

“這是我們小朋友送給大哥哥大姐姐們的新年禮物，請妳們務必收下。”上海“藍色港灣”自閉症互助中心創辦人之一的陳玲萍女士帶著自閉症小朋友制作的手工藝品和感謝信登門致謝。風電集團組織了“奔跑吧，雷鋒！”長跑募捐活動，倡導風電志願者用奔跑凝聚愛心，共籌集善款5790元，並捐贈給了“藍色港灣”。此後的一年間，風電志願者代表還多次參加了“藍色港灣”自閉症互助中心公益活動，如參加匯報演出、義賣活動等。

# 064

第三章 以責任引領共用發展

## 社區建設

### ✔ 連年結對莊行

自2014年莊行鎮16個村與我們16家企業簽訂結對幫扶協議以來，各企業除了提供資金幫扶，還主動幫助村民解決蜜梨、禽蛋等農副產品的銷路問題，為農民帶來了實實在在的增收。我們的幫扶資金改善了農村的基礎設施建設，如今多個村鎮的水泥路已鋪到了田間地頭。今後，我們將進一步做好農村綜合幫扶工作，在原來的基礎上繼續深化，通過雙向走動，達到多了解、多支持的目的，進一步體現我們的社會責任。

### ✔ “1+1” 環保微公益共建活動

3月3日，綜合管理青年環保志願者走進江川街道東風三村社區，共同參與社區組織的“學雷鋒為民服務”活動。志願者們制作了環保宣傳展板和宣傳資料，向社區居民宣傳“文明養犬”、“廢舊電池回收”、“垃圾分類”等文明環保知識。通過趣味遊戲、分發宣傳禮品，吸引眾多社區居民積極參與。在宣傳環保知識的同時，也向社區傳遞了上海三菱長期以來秉承履行企業社會責任的公益理念。

### ✔ 巴林基安項目部援助當地原住民

每年6月1、2日是馬來西亞沙撈越州一年一度最盛大的傳統節日——豐收節。電站工程巴林基安項目部在“豐收節”前夕，與當地原住民共慶“豐收節”。巴林基安項目是上海電氣電站工程在馬來西亞第一個EPC項目。項目施工一年來，項目部積極加強與當地民眾的交流，當地民眾也從一開始對大型工業項目困惑、抵觸，到後來的理解。5月25日，在項目駐地小學舉辦的“豐收節”慶祝晚會上，項目部代表與師生一起進行了聯歡。項目部捐贈的滅火器、課桌椅等物資受到師生的好評。

左圖  
“1+1” 環保微公益共建活動味”味”

右圖  
巴林基安項目部援助  
當地原住民風味”



# 065

第三章 以責任引領共用發展



上圖

微信募衣服 送給川娃子

## 公益捐贈

2016年公益捐贈 **550.5** 萬元

### ☑ 微信募衣服 送給川娃子

“這些孩子的生活太苦了……”一則微信上的視頻經上海汽輪機廠燃氣輪車間黨支部轉發後，在員工中引發了廣泛的同情。在短短的兩周時間，由員工自發捐贈的衣服、書籍等孩子們急需的物品就達200多斤，志願者在整理打包後，已全部發往四川省涼山州鹽源縣鹽井鎮。

### ☑ 電裝公司送出三萬元輪椅

上海電裝燃油噴射有限公司向奉賢區奉浦敬老院捐贈了一批價值3萬元的輪椅。本次的捐贈輪椅活動是電裝公司“愛灑人間,回饋社會”活動的一部分。公司希望在文明社會不斷進步的過程中，使慈善、行善更好地成為公司與員工的自覺行動。當天，電裝公司還被奉賢區奉浦社區和上海市工業綜合開發區有限公司授予“2016年度奉浦慈善先進單位”。

### ☑ 幫助兩千肢殘人走出家門

集善工程（上海電氣）助行行動捐贈儀式上，上海電氣捐贈中國殘疾人福利基金會96.5萬元，用以幫扶15個省區市的2013名肢體殘疾人配備高品質輪椅，幫助他們走出家門。一直以來，上海電氣捐贈支持助行行動，上海電氣的捐贈善舉為殘疾人參與社會生活提供了便利條件，進一步促進了殘疾人融入社會生活，幫扶殘疾人朋友走出家門、融入社會，是新時期落實國家精準扶貧戰略的重要舉措，上海電氣樂於在推動企業不斷發展的同時，為殘疾人事業和社會建設多做貢獻。



066

第四章 以願景共創持續發展

# 04

## 以願景共創持續發展





# 067

第四章 以願景共創持續發展



李克強總理在2017年政府工作報告中指出，要加大生態環境保護治理力度，堅決打好藍天保衛戰。作為綠色能源的制造者，我們提倡環境保護，注重生態平衡，願為構建和諧生態家園而努力。我們在尋求實現經濟、社會、環境、資源協調發展的可持續發展道路上前行，打好藍天保衛戰，上海電氣的“綠色轉變”，一直在路上！





## 4.1 環境管理

我們始終堅持綠色發展，持續完善環境保護和節能減排管理體系，加大節能環保投入，實現污染物排放量和資源消耗量持續下降，做行業綠色發展表率。

### 環境績效

我們注重環境保護、環保工作的持續進步。

健全制度，管理並軌實行安全生產、環境保護管理工作並軌，修訂了《上海電氣安全生產、環境保護管理制度》，提出了集團安環管理的方針和目標制定規劃，推進工作制定了《上海電氣“十三五”安全、環保發展規劃》，明確了五年的計劃與措施；全力推進“清潔生產”審核工作；組織開展了《上海市工業重點行業大氣污染排放和治理情況調查》；開展《環境保護法》和《上海市環境保護條例》學習宣貫活動及環境日活動。

明晰責任，政企聯動與閔行區政府簽訂了環境保護責任書，加強與政府溝通與協調，妥善處置環保問題，實行政企聯動。

### 上海電氣環境績效指標：

| 環境績效指標          | 2014      | 2015      | 2016      |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 環保總投資（萬元）       | 2,485     | 4,816     | 4,796     |
| 單位產值能耗（噸標準煤/萬元） | 0.0339    | 0.0287    | 0.0288    |
| 單位產值水耗（噸水/萬元）   | 0.6183    | 0.6975    | 0.6795    |
| 廢氣排放量（萬立方米）     | 303,036   | 178,572   | 203,100   |
| 廢水排放量（噸）        | 4,533,505 | 4,086,800 | 3,716,908 |
| 廢渣排放量（噸）        | 6,330     | 5,903     | 5,558     |
| 三廢綜合利用率（%）      | 68.51     | 71.51     | 45.51     |
| 溫室氣體排放量（噸）      | 72,623    | 68,764    | 71,172    |

### 我們嚴格遵守

- 《中華人民共和國安全生產法》
- 《中華人民共和國環境保護法》
- 《中華人民共和國固體廢棄物污染環境防治法》
- 《放射性廢棄物安全管理條例》
- 《上海市主要污染物排放許可證管理辦法》
- 《上海市危險廢物污染防治辦法》
- 《上海市市容環境衛生管理條例》

為了加強對廢氣、固體廢棄物、廢水的處理處置需求，防止三廢處置過程中的環境污染風險，我們制定了

- 《固體廢棄物管理實施細則》
- 《安全生產環境保護實施細則》等制度



# 070

第四章 以願景共創持續發展

上海電氣重視三廢污染物的處理與排放，三廢規範化處理和穩定地達標排放是對各生產成員企業的基本要求。污水經處理後滿足排放的標準要求，廢氣經收集和處理達標後在高空排放。各成員企業在生產過程中產生的危險廢棄物，都委托有資質的環保公司進行處理，並簽訂了委托處理協議，處理程序符合危險廢棄物處理的相關規範。此外，我們正在積極推行危廢產品替代，如使用專門清潔液代替汽油、丙酮等清洗機器表面，最大限度的降低危廢的產生。



## 工業生產企業廢氣、廢水排放情況

| 企業                  | 廢氣排放量 (萬立方米) |           |            | 廢水排放量 (萬立方米) |           |           |
|---------------------|--------------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|
|                     | 2014         | 2015      | 2016       | 2014         | 2015      | 2016      |
| 上海電氣集團上海電機廠有限公司     | 7,671.37     | 5,454.116 | 2,920.9333 | 939,165.3    | 880,898.4 | 678,577.5 |
| 上海鍋爐廠有限公司           | 375.347      | 308.16    | 77.9566    | 39,2497.2    | 286,010   | 210,355   |
| 上海電氣電站設備有限公司上海汽輪機廠  | 3.069        | 3.805     | 2.486      | 1,258,131    | 1,251,650 | 1,107,700 |
| 上海電氣電站設備有限公司上海電站輔機廠 | 0            | 0         | 0          | 320,190      | 212,750   | 160,502   |
| 上海益達機械有限公司          | 2            | 2         | 2          | 16,394       | 21,975    | 21,890    |
| 上海電氣風電集團有限公司        | 0            | 0         | 0          | 0            | 0         | 14,955    |
| 上海電氣風電設備東台有限公司      | 0            | 0         | 0          | 0            | 0         | 16,000    |
| 上海電氣風電黑龍江有限公司       | 0            | 0         | 0          | 1,800        | 1,750     | 1,660     |
| 上海電氣凱士比泵有限公司        | 11.2         | 10.6      | 13.2       | 215,456      | 185,694   | 171,032   |
| 上海電氣凱士比核電泵閥有限公司     | 0            | 0         | 0          | 5,109        | 6,274     | 3,943     |
| 上海第一機床廠有限公司         | 54.37        | 14.89     | 33.29      | 103,500      | 121,600   | 126,000   |



# 071

第四章 以願景共創持續發展

| 企 業               | 廢氣排放量 (萬立方米) |           |            | 廢水排放量 (萬立方米) |           |           |
|-------------------|--------------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|
|                   | 2014         | 2015      | 2016       | 2014         | 2015      | 2016      |
| 上海電氣核電設備有限公司      | 5.004        | 3.03219   | 3.7985     | 24,790       | 28,148    | 31,491    |
| 上海三菱電梯有限公司        | 1,209.57     | 1,276.885 | 1,079.309  | 139,778.1    | 112,688.1 | 99,510.3  |
| 上海斯米克焊材有限公司       | 0.58         | 0.673     | 0.413      | 63,000       | 87,333    | 61,660    |
| 上海電氣液壓氣動有限公司      | 0            | 0         | 0          | 11,424       | 9,403     | 8,161     |
| 上海電器股份有限公司上海人民電器廠 | 81.2357      | 72.3635   | 77.184     | 78,755       | 74,615    | 74,854    |
| 上海南橋變壓器有限責任公司     | 0            | 0         | 0          | 8,740        | 8,294     | 8,568     |
| 上海電氣電力電子有限公司      | 0            | 0         | 0          | 2,563        | 4,844     | 10,558    |
| 上海納傑電氣成套有限公司      | 0            | 0         | 0          | 11,660       | 15,451    | 9,308     |
| 上海南華蘭陵電氣有限公司      | 0            | 0         | 0          | 35,987.3     | 37,728.9  | 38,088    |
| 上海大華電器設備有限公司      | 0            | 0         | 0          | 11,719       | 10,339    | 12,167    |
| 上海飛航電線電纜有限公司      | 0            | 0         | 0          | 43,890.3     | 47,842.2  | 63,378.9  |
| 上海捷錦電纜新材料有限公司     | 0.55         | 0.55      | 0.55       | 0            | 0         | 0         |
| 吳江變壓器有限公司         | 36,800       | 57,100    | 38,720     | 0            | 0         | 0         |
| 上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司  | 0            | 0         | 1.699      | 0            | 0         | 532,406   |
| 上海電氣上重鑄鍛有限公司      | 0            | 0         | 147,346.98 | 0            | 0         | 661,754.7 |
| 上海船用曲軸有限公司        | 1            | 1         | 1          | 10           | 10        | 8         |
| 上海電氣閥門有限公司        | 5,245        | 6,258     | 7,940      | 27,398.7     | 18,135    | 15,072.3  |
| 上海發那科機器人有限公司      | 0            | 0         | 0          | 16,630       | 27,995    | 25,007    |
| 上海市離心機械研究所有限公司    | 0            | 0         | 0          | 12,371       | 19,212    | 11,436    |
| 上海開通數控有限公司        | 0.000334     | 0.000378  | 0.000359   | 2,772.9      | 1,873.8   | 1,617.75  |
| 上海機床廠有限公司         | 0            | 0         | 0          | 100,807.2    | 82,834.2  | 97,866.9  |
| 上海鼓風機廠有限公司        | 0            | 0         | 0          | 155,700      | 149,087   | 83,520    |
| 上海電裝燃油噴射有限公司      | 9,800        | 7,872     | 7,800      | 52,256.7     | 45,443.7  | 36,438.3  |

\*集團近年來實施環境保護技術措施改進和生產工藝改造，生產性單位已全面取消燃煤鍋爐，固定污染源排放減少。

二零一六年  
環境、社會及管治

上海電氣集團股份有限公司

072

第四章 以願景共創持續發展



## 工業生產企業廢渣、三廢、溫室氣體排放情況

| 企 業                | 廢渣排放量 (噸) |         |         | 三廢綜合利用率 |        |        | 溫室氣體排放量 (噸) |         |         |
|--------------------|-----------|---------|---------|---------|--------|--------|-------------|---------|---------|
|                    | 2014      | 2015    | 2016    | 2014    | 2015   | 2016   | 2014        | 2015    | 2016    |
| 上海電氣集團上海電機廠有限公司    | 2,227.3   | 2,326.3 | 1,909.3 | 96.18%  | 91.74% | 94.91% | 53,771      | 51,023  | 61,185  |
| 上海鍋爐廠有限公司          | 4,504.9   | 4,237.5 | 3,842.9 | 14%     | 13.66% | 13.66% | 37,256      | 31,646  | 33,553  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海汽輪機廠 | 1,000     | 1,000   | 950     | 100%    | 100%   | 100%   | 0           | 0       | 0       |
| 上海電氣電站設備有限公司上海發電機廠 | 245.4     | 106.85  | 104.8   | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海益達機械有限公司         | 4         | 4.4     | 4.5     | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海電氣凱士比泵有限公司       | 0.8       | 0.8     | 0.5     | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海電氣凱士比核電泵閥有限公司    | 146.2     | 124.54  | 111.62  | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海第一機床廠有限公司        | 72        | 87      | 63      | 0.07%   | 0.07%  | 0.05%  | 0           | 0       | 0       |
| 上海電氣核電設備有限公司       | 0         | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      | 4,977.3     | 3,016   | 3,798.5 |
| 上海三菱電梯有限公司         | 0         | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      | 34,616      | 36,021  | 36,206  |
| 上海電器股份有限公司上海人民電器廠  | 168       | 165     | 162     | 0.04%   | 0.03%  | 0.03%  | 0           | 0       | 0       |
| 上海南華蘭陵電氣有限公司       | 0.2       | 0.2     | 0       | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海飛航電線電纜有限公司       | 0.15      | 0.13    | 0.12    | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司   | 0         | 0       | 160     | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |
| 上海發那科機器人有限公司       | 0         | 0       | 0       | 0       | 0      | 0      | 746.51      | 1,093.6 | 1,409   |
| 上海電裝燃油噴射有限公司       | 6         | 12      | 10      | 0       | 0      | 0      | 0           | 0       | 0       |

## 工業生產企業危險廢棄物處置情況

| 企 業                 | 2016年危險廢棄物處置方式（噸） |    |    |                   |    |
|---------------------|-------------------|----|----|-------------------|----|
|                     | 再利用               | 焚化 | 填埋 | 其他委托<br>第三方<br>處置 | 其他 |
| 上海電氣集團上海電機廠有限公司     | 0                 | 0  | 0  | 97.2              | 0  |
| 上海鍋爐廠有限公司           | 0                 | 0  | 0  | 52.9415           | 0  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海汽輪機廠  | 0                 | 0  | 0  | 900               | 0  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海電站輔機廠 | 0                 | 0  | 0  | 9                 | 0  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海發電機廠  | 0                 | 0  | 0  | 104.8             | 0  |
| 上海益達機械有限公司          | 6.8               | 0  | 0  | 42                | 0  |
| 上海電氣風電集團有限公司        | 0                 | 0  | 0  | 0.385             | 0  |
| 上海電氣風電設備東台有限公司      | 0                 | 0  | 0  | 12                | 0  |
| 上海電氣凱士比泵有限公司        | 0                 | 0  | 0  | 32                | 0  |
| 上海電氣凱士比核電泵閥有限公司     | 0                 | 0  | 0  | 32.42             | 0  |
| 上海第一機床廠有限公司         |                   |    |    | 173.45            |    |
| 上海電氣核電設備有限公司        | 0                 | 0  | 0  | 49.13             | 0  |
| 上海三菱電梯有限公司          | 0                 | 0  | 0  | 484.46            | 0  |
| 上海斯米克焊材有限公司         | 0                 | 0  | 0  | 23                | 0  |
| 上海電氣液壓氣動有限公司        | 0                 | 0  | 0  | 10.35             | 0  |
| 上海電器股份有限公司上海人民電器廠   | 0                 | 0  | 0  | 3                 | 0  |
| 上海南橋變壓器有限責任公司       | 0                 | 0  | 0  | 5                 | 0  |
| 上海南華蘭陵電氣有限公司        | 0                 | 0  | 0  | 9.498             | 0  |



# 075

第四章 以願景共創持續發展



2016年危險廢棄物處置方式 (噸)

| 企 業              | 再利用 | 焚化 | 填埋 | 其他委托<br>第三方<br>處置 | 其他 |
|------------------|-----|----|----|-------------------|----|
| 上海大華電器設備有限公司     | 0   | 0  | 0  | 0.3               | 0  |
| 上海飛航電線電纜有限公司     | 0   | 0  | 0  | 0.39              | 0  |
| 上海捷錦電力新材料有限公司    | 0   | 0  | 0  | 5.595             | 0  |
| 吳江變壓器有限公司        | 0   | 0  | 0  | 11.3              | 0  |
| 上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司 | 0   | 0  | 0  | 2.48              | 0  |
| 上海電氣上重鑄鍛有限公司     | 0   | 0  | 0  | 2.03              | 0  |
| 上海船用曲軸有限公司       | 2   | 0  | 0  | 8                 | 0  |
| 上海電氣閘門有限公司       | 0   | 0  | 0  | 43.12             | 0  |
| 上海發那科機器人有限公司     | 0   | 0  | 0  | 3.5               | 0  |
| 上海市離心機械研究所有限公司   | 0   | 0  | 0  | 1                 | 0  |
| 上海開通數控有限公司       | 0   | 0  | 0  | 0.23              | 0  |
| 上海機床廠有限公司        | 0   | 0  | 0  | 9.5               | 0  |
| 上海鼓風機廠有限公司       | 0   | 0  | 0  | 3.3               | 0  |
| 上海電裝燃油噴射有限公司     | 0   | 0  | 0  | 6                 | 0  |

## 工業生產企業大氣污染物、水污染物排放情況

| 企 業                 | 2016年大氣污染排放情況 (噸) |        |        |          | 2016年水污染物排放情況 (噸) |              |             |                  |            |        |  |
|---------------------|-------------------|--------|--------|----------|-------------------|--------------|-------------|------------------|------------|--------|--|
|                     | 氮氧化物              | 硫氧化物   | 顆粒物    | 揮發性有機化合物 | 年總排水量 (噸)         | COD年排放總量 (噸) | 氨氮年排放總量 (噸) | 污水是否經過企業污水處理站預處理 | 是否納入城市管網排放 | 是否達標排放 |  |
| 上海電氣集團上海電機廠有限公司     | 0.936             | 0      | 0.0792 | 25.02    | 678,578           | 22.39        | 0.017       | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海鍋爐廠有限公司           | 5.996             | 2.19   | 0.656  | 69.1146  | 210355            | 5.955        | 2.335       | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海汽輪機廠  | 0.501             | 1.091  | 0.8943 | 5.22     | 1107,700          | 71.9         | 6.6         | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海電站輔機廠 | 0                 | 0      | 0      | 0        | 160,502           | 27           | 1.05        | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣電站設備有限公司上海發電機廠  | 0                 | 0      | 0      | 0        | 0                 | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海益達機械有限公司          |                   | 5      |        |          | 21,890            | 0            | 0           | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣風電集團有限公司        | 0                 | 0      | 0      | 0        | 14,955            | 1.72         | 0.13        | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣風電設備東台有限公司      | 0                 | 0      | 0      | 0        | 16,000            | 0            | 0           | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣風電黑龍江有限公司       | 0                 | 0      | 0      | 0        | 1,660             | 0            | 0           | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣凱士比泵有限公司        |                   |        | 0.17   | 0.029    | 171,032           | 11.04        | 1.01        | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣凱士比核電泵閥有限公司     | 0                 | 0      | 0      | 0        | 3,943             | 279.2        | 38.7        | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海第一機床廠有限公司         | 45.7              | 0.244  |        |          | 126000            | 11.34        | 1.638       | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣核電設備有限公司        | 3.7937            | 0.0048 | 0      | 0        | 31491             | 284.6        | 32.278      | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海三菱電梯有限公司          | 1.482             | 0.003  | 0      | 0        | 99,510.3          | 10.4275      | 1.0277      | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海斯米克焊材有限公司         | 0                 | 0      | 0.413  | 0        | 61,660            | 0            | 10.9        | 否                | 是          | 是      |  |
| 上海電氣液壓氣動有限公司        | 0                 | 0      | 0      | 0        | 8,161             | 0.46         | 0.04        | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海電器股份有限公司上海人民電器廠   | 0.12              | 0      | 0.0137 | 0        | 77,936            | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |  |
| 上海南橋變壓器有限責任公司       | 0                 | 0      | 0      | 0        | 8,568             | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |  |

| 企 業              | 2016年大氣污染排放情況 (噸) |      |       |          | 2016年水污染物排放情況 (噸) |              |             |                  |            |        |
|------------------|-------------------|------|-------|----------|-------------------|--------------|-------------|------------------|------------|--------|
|                  | 氮氧化物              | 硫氧化物 | 顆粒物   | 揮發性有機化合物 | 年總排水量 (噸)         | COD年排放總量 (噸) | 氨氮年排放總量 (噸) | 污水是否經過企業污水處理站預處理 | 是否納入城市管網排放 | 是否達標排放 |
| 上海電氣電力電子有限公司     | 0                 | 0    | 0     | 0        | 10,558            | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |
| 上海納傑電氣成套有限公司     | 0                 | 0    | 0     | 0        | 9,308             |              |             | 否                | 是          | 是      |
| 上海南華蘭陵電氣有限公司     |                   |      |       |          | 38,088            | 2.9          | 0.23        | 否                | 是          | 是      |
| 上海華普電纜有限公司       | 0                 | 0    | 0     | 0        | 19,257            | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |
| 上海大華電器設備有限公司     |                   |      |       |          | 12,167            | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |
| 上海飛航電線電纜有限公司     | 0                 | 0    | 0     | 0        | 63,378            | 7.1          | 0.84        | 否                | 是          | 是      |
| 上海捷錦電力新材料有限公司    | 0                 | 0    | 0     | 0.55     | 1.98              | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |
| 上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司 | 0                 | 0    | 1.149 | 0.55     | 532,406           | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |
| 上海電氣上重鑄鍛有限公司     | 30.28             | 6.47 | 15.06 | 0        | 661,755           | 42.99        | 0.88        | 是                | 是          | 是      |
| 上海市機械制造工藝研究所有限公司 |                   |      |       |          | 1,200             |              |             | 是                | 是          | 是      |
| 上海船用曲軸有限公司       | 0                 | 0    | 0     | 0        | 12,000            | 0            | 0           | 是                | 是          | 是      |
| 上海電氣閘門有限公司       |                   |      | 0.04  | 1.74     | 15,072            | 1.2          | 0.2         | 是                | 是          | 是      |
| 上海發那科機器人有限公司     | 0                 | 0    | 0     | 0        | 25,007            | 1.5          | 0.25        | 否                | 是          | 是      |
| 上海市離心機械研究所有限公司   | 0                 | 0    | 0     | 0        | 12,707            | 0            | 0           | /                | 是          | 是      |
| 上海開通數控有限公司       | 0                 | 0    | 0     | 0        | 1,797.5           | 0.3777       | 0.06        | /                | 是          | 是      |
| 上海機床廠有限公司        | 0                 | 0    | 0     | 0        | 97,866            | 3.58         | 0.319       | 是                | 是          | 是      |
| 上海鼓風機廠有限公司       | 0.1482            | 0    | 0     | 0        | 0                 | 0            | 0           |                  | 是          | 是      |
| 上海電裝燃油噴射有限公司     | 0.0035            | 0    | 0     | 0        | 40,487            | 8            | 0.6         | 是                | 是          | 是      |

# 078

第四章 以願景共創持續發展



## 降本增效

努力降低生產運營過程中的資源消耗，消除和減少環境污染，在創造一流經營業績的同時，我們以低碳高效的運營模式打造集團綠色競爭力。

在節能管理方面，我們嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》、《工業節能管理辦法》、《清潔生產審核辦法》等法律法規及政府規章制度。集團企業同步制定了節能管理制度和規範要求，進一步加強集團工業企業的節能管理，推動節能技術進步，提高用能產品能源效率，推廣高效節能產品；合理調整產業結構、企業結構、產品結構，降低單位產值能耗和單位產品能耗，更加有效、合理地利用能源。

### 2016年，上海電氣工業生產能耗總量：

| 能源 | 氣（萬立方米） | 油（噸）    | 電（萬千瓦時）  |
|----|---------|---------|----------|
| 耗量 | 2553.29 | 3383.71 | 32782.62 |

## 工業生產企業能耗情況

| 企 業                 | 單位產值能耗（噸標準煤/萬元） |         |        | 單位產值水耗（噸水/萬元） |         |         |
|---------------------|-----------------|---------|--------|---------------|---------|---------|
|                     | 2014            | 2015    | 2016   | 2014          | 2015    | 2016    |
| 上海電氣集團上海電機廠有限公司     | 0.0395          | 0.0378  | 0.0341 | 3.1264        | 3.2817  | 2.6832  |
| 上海鍋爐廠有限公司           | 0.0167          | 0.0137  | 0.0147 | 0.3           | 0.2     | 0.3     |
| 上海電氣電站設備有限公司上海汽輪機廠  | 0.1963          | 0.0196  | 0.02   | 2.14          | 1.6     | 1.2     |
| 上海電氣電站設備有限公司上海電站輔機廠 | 0.078           | 0.076   | 0.074  | 1.42          | 1.36    | 1.35    |
| 上海電氣電站設備有限公司上海發電機廠  | 0.0172          | 0.01721 | 0.0172 | 0.25307       | 0.34343 | 0.36046 |
| 上海益達機械有限公司          | 0.02            | 0.02    | 0.02   | 0.36          | 0.44    | 0.42    |
| 上海電氣風電集團有限公司        | 0               | 0       | 0.0032 | 0             | 0       | 0.1024  |
| 上海電氣風電設備東台有限公司      | 0               | 0       | 0.0006 | 0             | 0.02625 | 0.0583  |
| 上海電氣風電黑龍江有限公司       | 0               | 0       | 0.1    | 0.04          | 0.13    | 0.03    |



# 079

第四章 以願景共創持續發展

| 企 業               | 單位產值能耗 (噸標準煤/萬元) |             |            | 單位產值水耗 (噸水/萬元) |         |         |
|-------------------|------------------|-------------|------------|----------------|---------|---------|
|                   | 2014             | 2015        | 2016       | 2014           | 2015    | 2016    |
| 上海電氣凱士比泵有限公司      | 0.02720408       | 0.026396682 | 0.02760099 | 2.51837        | 2.13675 | 1.79614 |
| 上海電氣凱士比核電泵閥有限公司   | 0.0142           | 0.0038      | 0.0246     | 0.1584         | 0.1651  | 0.1517  |
| 上海第一機床廠有限公司       | 0.0195           | 0.0128      | 0.0211     | 1.98           | 1.57    | 2.33    |
| 上海電氣核電設備有限公司      | 0.0302           | 0.0345      | 0.0686     | 0.138          | 0.181   | 0.313   |
| 上海三菱電梯有限公司        | 0.0076           | 0.0075      | 0.0075     | 0.089          | 0.067   | 0.059   |
| 上海斯米克焊材有限公司       | 1.4              | 1.13        | 0.16       | 2.16           | 1.64    | 2.71    |
| 上海電氣液壓氣動有限公司      | 0.055            | 0.062       | 0.056      | 0.33           | 0.22    | 0.221   |
| 上海電器股份有限公司上海人民電器廠 | 0.000317         | 0.000412    | 0.000427   | 0.1607         | 0.3601  | 0.3247  |
| 上海電器陶瓷廠有限公司       | 0.0059           | 0.0069      | 0.0085     |                |         |         |
| 上海南橋變壓器有限責任公司     | 0                | 0           | 0          | 0.8            | 0.85    | 0.9     |
| 上海電氣電力電子有限公司      | 0.0019           | 0.0031      | 0.0078     | 0.00641        | 0.1078  | 0.3317  |
| 上海納傑電氣成套有限公司      | 0.0039           | 0.00047     | 0.0051     | 0.25           | 0.37    | 0.23    |
| 上海南華蘭陵電氣有限公司      | 0.007            | 0.01        | 0.009      | 0.46           | 0.58    | 0.82    |
| 上海華普電纜有限公司        | 0.011            | 0.01        | 0.014      | 1.75           | 1.54    | 1.94    |
| 上海大華電器設備有限公司      |                  |             |            | 0.225          | 0.198   | 0.228   |
| 上海飛航電線電纜有限公司      | 0.0061           | 0.0069      | 0.0077     | 0.3826         | 0.4421  | 0.7392  |
| 上海捷錦電力新材料有限公司     | 0.042            | 0.021       | 0.024      | 0.0004         | 0.0003  | 0.0003  |
| 吳江變壓器有限公司         | 0.007            | 0.011       | 0.01       | 0.73           | 1.43    | 0.73    |
| 上海電氣上重碾磨特裝設備有限公司  | 0                | 0           | 0.04       | 0              | 0       | 7.986   |
| 上海電氣上重鑄鍛有限公司      |                  |             | 1.1517     |                |         | 23.28   |
| 上海市機械制造工藝研究所有限公司  | 0.0381           | 0.0477      | 0.0694     | 1.17           | 1.31    | 1.46    |
| 上海電氣閥門有限公司        | 0.016            | 0.028       | 0.041      | 1.407          | 1.768   | 2.714   |
| 上海發那科機器人有限公司      | 0.0007           | 0.001       | 0.001      | 0.11           | 0.17    | 0.13    |
| 上海開通數控有限公司        | 0.03             | 0.04        | 0.03       | 0.63           | 0.46    | 0.28    |
| 上海機床廠有限公司         | 0.0335           | 0.0383      | 0.0497     | 1.81           | 2.11    | 3.29    |
| 上海電裝燃油噴射有限公司      | 0.0523           | 0.0653      | 0.0638     | 0.76           | 0.65    | 0.63    |



### ✔ 電站集團未來5年降本20%

上海電氣電站集團正從原來的採購降本為主，逐步轉變為技術、管理降本為主，各制造工廠在2015年成本的基礎上，未來五年擬降本20%。為實現目標，各制造企業將進一步完善降本管理的組織體系，工程、服務和新產業也將有各自的目標要求，制訂具體的降本措施和管理體系。電站本部各職能部門將同時承擔各自條線的降本指標。按照工廠走向“成本中心”的集團化管控要求，各工廠和新產業建立和完善成本的核算體系和產品報價體系，所有降本都將進行審查、審計，各工廠降本工作的成效，將與工資總額直接掛鉤。

### ✔ 核電集團多管齊下降本增效

上海電氣核電集團不斷探索，建立了多項低碳節能、降本增效的制度。根據產品的要求，對核電集團各企業生產場地的清潔度，溫度的要求都很高。在決定投資中，還強調企業的社會責任、環保戰略，要求在建設同時再調整擴能部署，減少不必要的投資，但增加了環保投資，並在節能減排方面做好本部門的降本增效工作。節能方面採用的地源熱泵空調系統，為工廠車間提供恒溫保障，在廠區內打了多口深100米的井，比使用中央空調及燃氣鍋爐節能30%。供電、採光系統都採用節能變壓器、節能燈具，在節能方面我們已取得相當成效。對生產車間的設備及設施進行節能改造，已對多台立車及龍刨進行了大修理，更換了節能電機。

### ✔ 上海汽輪機廠節水卓見成效

2016年，上海汽輪機廠將能源管理系統數據平台應用到了工廠供水系統，實現了對工廠用水狀況的全程實時監測，便於及時發現用水異常情況。通過排查並及時採取措施，大幅減少浪費，持續提高水資源的利用率。2016年，上海汽輪機廠對自來水管網進行改造，進一步降低了自來水管網泄漏，每天巡視廠區檢查漏水點，自查出兩處漏水點，同時申請流程專業捉漏，最大程度地減少泄水量。捉漏後觀察相應的水表兩周，確保不遺漏漏水點。全年用水量同比大幅下降，全廠用水量比2015年減少了34萬噸，同比下降了32.29%。

### 2016年，上海電氣包裝材料耗用量：

| 包裝材料 | 耗用量（噸） |
|------|--------|
| 木材   | 25341  |
| 電纜盤  | 3423   |
| 鐵支架  | 2750   |
| 鐵皮箱  | 1100   |
| 紙板箱  | 796    |
| 塑料   | 107    |



✔ 上海三菱榮獲“節能降耗先進企業”和“環境友好企業”稱號

在“2016年度環境共建及節能減排工作會議”上，上海三菱電梯獲2015年度“節能降耗先進企業”和“環境友好企業”稱號。





## 綠色辦公

我們在為人類提供清潔能源的同時，力求降低對能源的消耗。我們相信，把綠色帶入世界能源的方程式，未來就有無限可能。

### ✔ 上海汽輪機廠推行“星級辦公室”

繼所有的生產車間先後在全國或上海市生產現場星級評比中“摘星”之後，上海汽輪機廠工會將打造“星級現場”的注意力延伸到全廠近30個辦公場所，星級辦公室評比小組對部分辦公室進行了實地考評。除在辦公室倡導低碳環保之外，對有些辦公室的“過度包裝”提出了整改意見。



## 083

第四章 以願景共創持續發展

### ✔ 納傑公司綠色屋頂

光伏發電作為一種綠色能源，直接將太陽能轉換為電能，具有無污染、無排放、無噪聲等優點，成為最具可持續發展特徵的可再生能源技術，每用一度清潔電力可節約標煤、減少二氧化碳排放，有效促進節能減排。併網光伏發電系統與常規能源發電比較，具有運行、維護費用低，節約運營成本等優勢。上海納傑電氣成套有限公司利用屋面空間，建成併網光伏發電系統，自發自用，發出電量公司內部自行消化使用。雖然裝機量只有6.5kW，但截至目前已累計發電19654kWh，實現二氧化碳減排約11792kg，節約標煤約7665kg，是納傑公司節能環保示範項目之一。

### ✔ 節能制度納入員工守則

上海電站輔機廠設有用能管理制度，涉及燃氣、電、蒸汽、水、動力管網、空調等管理內容，並有能源計量管理、能源統計管理、能源考核和分析。年初由能源管理部門制定全年的用能計劃，按月將計劃用能合理分配到各部門、車間、處室。每月初公佈上月的用能情況，將計劃用能指標和實際用能情況對比。在管理層的重視和各部門的配合下，月報內容對各部門的節能工作起到較好的作用。同時結合對各部門的不定期能源檢查情況，作為各部門績效考核的依據之一。實行員工守則中節能相關內容的獎懲制度。



# Green

## 4.2 綠色採購

我們注重履行企業環境保護的職責，提倡綠色環保採購，主動減少過度包裝和一次性用品使用，為綠色世界作出應有的貢獻。

### ✔ 挑剔採購利環境

上海汽輪機廠將用於汽輪機外表面塗刷的油漆由原來的油性油漆逐步開始改為水溶性油漆。目前已經全部採用水溶性油漆。上海發電機廠通過與供應商開展通用工業膠黏劑物料整合和環保型物料升級替代工作，採用環保型清洗劑6226（高閃點，低VOC排放，低氣味）代替易燃易爆的汽油和丙酮。上海電站輔機廠採購的不銹鋼管是綠色無污染的環保產品，通過生產工藝優化，淘汰老舊生產準備，以光亮固溶替代固溶酸洗。

### ✔ 優化包裝促環保

上海汽輪機廠要求外協中小件供應商對自己送貨用的木箱子進行回收和再利用，並協調廠內計劃物流部和各車間予以支持和配合，目前中小件供應商已經全部實現送貨箱的反覆和循環利用。上海發電機廠開發裝箱類供應商，開展裝箱設計優化，重新佈置裝箱部件位置和裝箱輔消材料，削減過度包裝和不合理的裝箱設計。上海輔機廠在減少過度包裝事宜上主要實現了換熱管包裝的回收利用，既經濟節約，減少原生資源浪費，也履行保護環境的社會職責。

# 085

第四章 以願景共創持續發展

## 4.3 生態和諧

我們堅持“聚焦國家戰略，推進高新技術產業化，大力發展低碳經濟”，以構建“資源節約型，環境友好型”企業為目標，為中國和世界提供更高效、更綠色、更經濟的能源與工業裝備及成套解決方案。我們推進環保管理，強化環境治理，促進企業、經濟和環境協調發展，為打造生態和諧的美麗中國貢獻自己的力量。





# 086

第四章 以願景共創持續發展



## 致力解決燃煤污染問題

我們成功自主開發了二次再熱、620℃技術，產品已經開始批量進入市場。國電江蘇泰州電廠項目是我國首個百萬千瓦級超超臨界二次再熱機組，發電效率超過47.8%，煤耗降低5g/kwh。

作為“皇冠上的明珠”，簡單的燃氣輪機燃氣循環熱效率可達40%，而我們的燃氣-蒸汽聯合循環電站的熱效率更是高達60%，實屬當今霧霾福音。近年，我們通過國際合作，擁有Ansaldo能源公司40%的股權。合作以來，國內已取得燃機主設備訂單及燃機長協服務訂單，並在中東市場獲得了海外訂單。

## IGCC “綠色電站”

“整體煤氣化聯合循環”（IGCC）是公認的最有前途的清潔燃煤發電技術，具有效率高、污染少、節水等優點，IGCC發電的淨效率可達43%~45%。而污染物的排放量僅為常規燃煤電站的1/10，脫硫效率可達99%，二氧化硫排放在25mg/Nm<sup>3</sup>左右，氮氧化物排放只有常規電站的15%~20%，耗水只有常規電站的1/2~1/3。作為中國首個IGCC項目——華能天津臨港IGCC發電站的主設備供應商，我們為該工程提供配套的氣化爐、E級燃氣輪機、蒸汽輪機以及發電機等產品。



天津IGCC電站氣化爐裝置





### 有力保障風電、光伏發展

我們通過技術引進和自主創新，已構建具有國內一流、國際先進水平的風電機組設計開發平台，形成了強大的核心技術體系，成功開發了擁有自主知識產權的2MW系列風電機組和3.6MW系列海上風電機組，具備了國內領先的整機、葉片、智能控制、塔架自主設計能力。通過與西門子的戰略合作，我們已掌握國際上領先的4MW和6MW大型海上風電機組產品技術，在海上風電領域實現了跨越式發展。2016年已在海上風電市場489MW的新增裝機量，上海電氣成為2016年全球最大海上風機整機制造商。



# 088

第四章 以願景共創持續發展



2014年，我們承接了內蒙古地區牧民供電系統示範工程。截止2016年底，牧民風光互補供電系統已形成3種規格型號，並在內蒙古地區推廣，有效解決了內蒙古牧民的用電難問題，提高了當地居民的生活質量。除了電網無法覆蓋的無電區域，該離網型產品還適用於為無人值守設備、供電不穩定設備進行供電，結合分佈式能源技術諮詢服務、系統集成設計能力，可以為市場提供分佈式能源領域整體解決方案。



## 加快探索生物質再生能源

我們在生物質可再生能源方面擁有多項成熟技術，能為用戶提供最合適的工藝方案。既擁有生物質焚燒處理（爐排爐、流化床）、消化技術，同時引進並擁有由木料（或其他乾燥的生物質）合成天然氣的工藝。作為長三角大氣污染聯防聯治及區域能源合作項目，我們在安徽省多個縣市級地區投資建設運營稻稈焚燒發電一攬子項目，大大減輕了當地因稻稈無序焚燒和隨意堆放造成的環境影響，顯著減少二氧化碳和二氧化硫排放，並對緩解當地日益增長的用電需求起到一定的作用，實現了“資源-產品-廢物-再生資源”的農業循環經濟模式。包括淮北、蒙城、天長、五河等地的生物質發電廠已開工建設，每個電廠每年可減少煙塵排放350噸。

同時，我們也在積極佈局海外市場，在生物質能、風能、太陽能等可再生能源方面均有試點項目。在北美，我們的首個可再生能源試點項目每年可節約燃油8.4萬噸，可減少CO<sub>2</sub>排放29.5萬噸，成功緩解了當地化石燃料日益枯竭的問題，為在當地開展後續的可再生能源項目樹立了標桿。

## 環保開關設備助力溫室氣體減排

上海電氣輸配電集團開發的SEG1-12（Z）/T1250-31.5型環保氣體絕緣金屬封閉開關櫃，採用了國際上符合綠色環保概念的N<sub>2</sub>氣體的絕緣技術，部分絕緣件採用了環保的工程塑料，並結合真空開斷技術的優點。該開關設備具有國際領先水平的技術性能指標，適應電力市場發展需要，產品上市後將用於替代現有的採用SF<sub>6</sub>氣體絕緣技術的同類產品，將有效減少電力開關設備的SF<sub>6</sub>的排放。



# 報告聲明

## 報告簡介

上海電氣集團股份有限公司從2009年度起開始首度編寫並披露年度社會責任報告，每年定期發佈，本次是連續第八年披露年度企業社會責任報告。本報告旨在如實反映2016年度本公司對於企業社會責任的發展與實踐，向包括股東、員工、政府、客戶、合作夥伴、社區公眾等在內的各利益相關方公開報告企業運行情況，幫助利益相關方深入透視本公司的企業社會責任實踐活動。

## 編制依據

在編制本報告時，我們遵循和參考的標準、方案和指南包括：

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1   上海證券交易所《上市公司內控報告和社會責任報告的編制和審議指引》  | 3   中國社會科學院《中國企業社會責任報告編制指南》    |
| 2   “全球報告倡議組織”(Global Reporting Initiative, 簡稱“GRI”)的《可持續發展報告指南》(G4 版本)核心方案 | 4   《ISO 26000: 社會責任指南(2010)》  |
|   | 5   香港聯合交易所上市規則之《環境、社會及管治報告指引》 |

## 時間範圍

本報告的報告期為2016年1月1日至2016年12月31日，部份信息內容在時間上略有延伸。

## 報告範圍

內容覆蓋上海電氣集團股份有限公司總部、內設機構，分公司、全資子公司、控股公司和部份參股公司

## 數據來源

報告中引用的部份財務數據來自上海電氣集團股份有限公司2016年度財務報告，並經普華永道中天會計師事務所獨立審計，財務業績詳情載於《上海電氣集團股份有限公司2016年年度報告》；其他數據根據公司相關制度統計，未經第三方驗證。

## 指代說明

為便於表述，“上海電氣集團股份有限公司”在報告中分別用“我們”，“上海電氣”、“公司”和“集團”指代。為減少環境污染及紙張使用，本報告主要以PDF電子文件形式發佈，讀者可從上海證券交易所網站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)），香港聯合交易所網站（[www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk)）或上海電氣集團股份有限公司網站（[www.shanghai-electric.com](http://www.shanghai-electric.com)）下載閱讀。

## 歡迎您反饋意見

聯系地址：上海市欽江路212號

郵政編碼：200233

聯系電話：+86 (0) 21 33261888

傳 真：+86 (0) 21 34695780

電子郵箱：[service@shanghai-electric.com](mailto:service@shanghai-electric.com)



