



中國電力國際發展有限公司  
China Power International Development Limited

(在香港註冊成立的有限責任公司)

(股份代號：2380)

# 環境保護與社會責任報告 2018





# 環境保護與社會責任報告

## 關於本報告

自二零一六年起，中國電力國際發展有限公司（「中國電力」或「本公司」）每年均以獨立報告的形式，對外披露其在環境保護及社會責任的管治方針、策略和成果。

本公司視本報告為對內對外的溝通平台，期望透過提供客觀可靠的非財務信息，促進利益相關方對中國電力可持續發展進程的了解和參與。

## 匯報準則

本報告參考全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI)《可持續發展報告指南》的準則（「GRI 準則」）及《中國企業社會責任報告編寫指南》，並遵循上市規則附錄二十七之《環境、社會及管治報告指引》（「《指引》」）及中國國務院國有資產監督管理委員會的《關於中央企業履行社會責任的指導及管治報告指引》進行編製。

本報告的編製過程遵循 GRI 準則及《指引》建議的匯報原則，當中包括：

- **重要性：**以利益相關方溝通的結果為基礎，結合本集團的經營情況，我們把中國電力二零一八年度以下環境及社會議題歸納為重要，並闡述各議題開展的相關工作和其成果。

層面	議題
<b>環境保護</b>	
氣候變化之 應對策略和行動	減少大氣污染以及各類排放物與廢棄物排放
	優化發電機組，提升資源使用
	貫徹綠色辦公
	發展清潔能源，開展綠色施工
<b>社會責任</b>	
僱傭及勞工常規	員工健康與安全
	員工發展及培訓
	遵守勞工準則及法規
	員工關愛
營運慣例	供應鏈管理
	提供安全可靠的電力供應
	完善科技創新，提升營運效益
	設立反貪污機制



層面	議題
社區投資	推動地區經濟發展
	支持教育、文化及慈善公益
	環境保育

- **量化：**各部門及業務單位利用數據收集工具，持續記錄及監察各項經濟、環境及社會指標。本報告亦涵蓋本集團的部分歷史數據，呈現本集團的年度績效變化。
- **一致性：**如非另有說明，我們均採用與過往一致的方式統計及呈現信息，確保信息的可比性。

### 報告範圍

本報告涵蓋二零一八年一月一日至二零一八年十二月三十一日期間本公司及其附屬公司在環境、社會及管治方面的努力和成果。

本報告中績效指標的匯報範圍涵蓋本公司及其附屬公司。其中，環境關鍵績效指標匯報範圍主要包括本集團的十家火電廠。

### 本報告內容

本報告主要披露了本集團在環境保護和社會責任方面的理念和實踐情況，以及這兩方面的各種議題(包括氣候變化我們之應對策略和行動、僱傭及勞工常規、營運慣例及社區投資)。

### 資料來源

本報告中所使用資料均來自中國電力的正式文件及統計報告，且經過相關部門審核。除特別說明，本報告中的資料統計範圍僅包括本集團。

### 確認及批准

董事局承諾對本報告內容進行監督，並確保其不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。本報告已獲董事局和執行委員會審閱及批准，報告引用的資料均來自本公司的正式文件及統計數據。

### 本報告獲取方式

本報告以繁體中文及英文雙語言版本發佈，可於中國電力網站([www.chinapower.hk](http://www.chinapower.hk))或聯交所網站([www.hkexnews.hk](http://www.hkexnews.hk))取覽本報告的電子版本。



## 環境保護

本集團一直堅守「為世界提供光明和動力，為子孫後代留下碧水藍天」的理念，努力不懈鑽研及提升節能減排技術，推動清潔能源發展，積極促進社會、經濟、環境的可持續發展，致力於成為清潔能源比重大、能源資源消耗少、污染物排放低的資源節約型和環境友好型企業。

### 1 氣候變化—應對的策略和行動

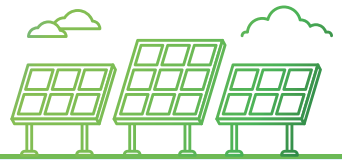
中國政府一貫重視環境保護，為完善可再生能源發展而立法，亦不斷出台多項環保政策，致力於實現經濟與環保並存的可持續發展。二零一六年，中國正式加入《巴黎氣候變化協議》，針對應對氣候變化作出了莊嚴承諾。同年，中國政府公佈能源及電力發展的國民經濟「十三五」規劃，詳細列明截至二零二零年的清潔發展目標。在二零一八年舉行的全國生態環境保護大會上，中國政府為緊跟國外應對氣候變化的趨勢和要求，對中國應對氣候變化的工作提出了更高的要求。總體而言，中國企業為履行其社會責任正面臨更多更嚴格的環保新要求。本集團深知，作為能源電力企業，積極應對全球氣候變化，制定相應策略及開展相應行動是我們的責任和義務。

#### 1.1 我們的策略

##### 目標及發展方向

本集團致力成為清潔化、低碳化的綜合能源企業，為有效應對全球氣候變化而努力。為實現既定目標，本集團發展方向為：

- (1) **重點發展清潔能源**：保持水電領先優勢，推進優質風電及光伏發電項目的開發，適時控制並放緩煤電建設的步伐，繼續提升清潔能源比重。
- (2) **實現現存煤電的全面清潔化**：完成所有煤電機組的超低排放改造，降低單位發電量的污染物和溫室氣體排放量；提升機組效率，降低單位發電量的化石能源消耗。
- (3) **減少煤電投資**：關停容量小、參數低及未能進行超低排放改造的煤電機組；積極尋求與其他企業合作發展現有煤電，降低煤電企業的持股比例。



- (4) **推動科技創新**：加大科技研發投入，爭取在清潔能源和低碳排放技術方面的突破。
- (5) **開拓其他能源**：積極探索新的能源板塊，推進氫氣能源項目的開發，爭取參與二零一九年世園會及二零二二年北京冬奧會的氫能應用示範項目。

#### 行為依據

本集團開展各項工作的行為依據為：

- (1) **政策指導**：中國政府加入《巴黎氣候變化協議》時作出的承諾，有關國家能源發展和電力發展的國民經濟「十三五」規劃定立的目標，《大氣污染防治行動計劃》、《煤電節能減排升級與改造行動計劃（2014-2020年）》及其他政策。
- (2) **監管標準**：《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《火電廠大氣污染物排放標準》及其他由中央和地方政府發佈的環保監管標準。
- (3) **工作指引**：《生態環境保護提升行動方案》及其他各業務單位發出有關生態環保的工作指引。

#### 戰略支持

本集團加速推進轉型發展戰略，致力於實現清潔發展、綜合發展、智慧發展和跨國發展。其中，加快發展現代潔淨能源，並及早減少對傳統能源的依賴，逐步實現由高碳向低碳轉型，乃本集團轉型發展戰略的重要組成部分。本集團的既定戰略強力支持各項應對氣候變化的行動。

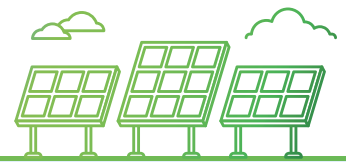
### 1.2 我們的工作

本集團嚴格遵循《火電廠大氣污染物排放標準》法律法規，以及《煤電節能減排升級與改造行動計劃（2014-2020年）》要求，通過安裝除塵、脫硫和脫硝的設備及採購污染物質含量少的煤炭等，有效控制大氣污染物排放。



減少大氣污染所採取的基本措施

發展清潔能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極發展水電、風電、光伏發電、天然氣發電等清潔能源的項目</li> <li>開發綜合智慧能源項目，協助各區域清潔與高效的能源開發</li> </ul>
加強節能管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強燃料管理，提高入廠、入爐煤熱值，降低燃料損耗</li> <li>優化運行管理，減少機組啟動用油</li> <li>最大限度地提高機組負荷率，避免及減少低負荷穩燃用油</li> <li>加強設備消缺管理，減少輔機故障期間事故處理用油</li> </ul>
加強煤炭採購管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>採購發熱量高、含硫量低的優質煤炭，提高煤炭利用效率</li> </ul>
促進清潔能源技術應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大技術改造的投入，大力發展脫硫、脫硝及增容改造、電除塵高頻電源改造、煙氣旁道取消等技術</li> </ul>
開展文明生產	<ul style="list-style-type: none"> <li>妥善規劃生產區域，種植樹木、草坪，安排灑水車按時按需對廠區範圍進行噴灑</li> <li>開展煤場乾煤棚建設，在煤場加裝噴淋和防塵網等設備降塵，改善現場作業環境</li> <li>安裝大氣污染監測儀，實時監測空氣質量，適時應對現場環境變化</li> </ul>
促進環保資訊透明化	<ul style="list-style-type: none"> <li>在生產場所公開二氧化硫、氮氧化物及煙塵等污染物排放資訊，並標明環保標準，主動接受公眾監督</li> </ul>



### 排放物

本集團與知名的環保公司就大氣污染問題出謀劃策。為了使我們所有燃煤發電機組達到超低排放標準，技術升級計劃一直在進行中。

於二零一八年，福溪電廠一號機組就超低排放改造工程，特別成立粉塵治理技術攻關小組，最終成功將其粉塵排放值維持在小於5毫克／標準立方米，令其順利通過超低排放改造驗收。此外，於二零一八年，平圩電廠在煤場加裝防風抑塵網，結合噴灑裝置，抑塵率可高達95%以上。

截至二零一八年底，本集團旗下超過95%已投產火電機組均已滿足超低排放標準，其中六家發電廠更獲得所在地區政府的環保獎勵電量，合共約1,154,000兆瓦時。

受益於部分電廠的超低排放升級改造工程成效顯著，本集團的二氧化硫和煙塵排放錄得進一步減少，排放總量同比分別減少83噸及197噸。

排放種類及類型	單位	二零一八年	二零一七年	(減少)／ 增加	變動
氮氧化物排放密度	克／千瓦時	<b>0.097</b>	0.095	0.002	2.11%
二氧化硫排放密度	克／千瓦時	<b>0.056</b>	0.063	(0.007)	-11.11%
二氧化碳排放密度	克／千瓦時	<b>795</b>	800	(5)	-0.63%
煙塵排放密度	克／千瓦時	<b>0.008</b>	0.013	(0.005)	-38.46%
氮氧化物排放總量	千噸	<b>5.097</b>	4.540	0.557	12.27%
二氧化硫排放總量	千噸	<b>2.952</b>	3.035	(0.083)	-2.73%
二氧化碳排放總量	千噸	<b>40,802</b>	36,399	4,403	12.10%
煙塵排放總量	千噸	<b>0.426</b>	0.623	(0.197)	-31.62%

雖然於回顧年內因火力發電量增加而令二氧化碳及氮氧化物的排放量有所上升，但本集團通過發展清潔能源項目從而大幅減少溫室氣體排放，有效遏止有關升幅。二零一八年，本集團清潔能源發電量為20,159,816兆瓦時，相當於減少二氧化碳排放16,027,054噸。



### 固體廢棄物

本集團嚴格遵守《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》，建立完善的除渣、除灰系統，並對有關設備進行改造，加強防滲漏治理，減少廢棄物排放量。為充分利用粉煤灰和挖掘其潛在用途，本集團制訂粉煤灰綜合利用管理辦法和年度目標，實現變廢為寶和循環利用。二零一八年，本集團各發電廠粉煤灰綜合利用率為86.94%，較二零一七年上升了5.48個百分點。

排放種類及類型	單位	二零一八年	二零一七年 (減少)/增加	變動
有害廢棄物排放密度	克/千瓦時	0	0	-
無害廢棄物排放密度	克/千瓦時	25.8	28.8	(3.0) -10.42%
有害廢棄物排放總量	千噸	0	0	-
無害廢棄物排放總量	千噸	1,323	1,381	(58) -4.20%

### 廢水

本集團旗下各發電廠廢水排放嚴格執行《污水綜合排放標準》、《火電廠石灰石—石膏濕法煙氣脫硫廢水水質控制指標》等國家標準，積極落實《水污染防治行動計劃》。本集團對下屬各電廠的水資源利用、脫硫廢水深度處理(廢水零排放)、循環水處理進行深入研究，制訂「一廠一策」技術路線，加大廢水治理力度，以確保廢水達標排放，最大限度地實現廢水循環利用。

二零一八年，本集團通過技術改造的方式減少姚孟電廠廢水中污染物的含量，確保廢水排放達到國家標準。截至二零一八年底，本集團旗下各發電廠(除姚孟電廠外)全部實現廢水零排放，廢水排放量大幅減少402,300噸。

排放種類及類型	單位	二零一八年	二零一七年 (減少)/增加	變動
工業廢水排放量	千噸	339.9	742.2	(402.3) -54.20%





### 1.3 資源使用

#### 煤炭資源

本集團持續深入優化電能結構，逐步關停煤耗高的300兆瓦及以下容量火電機組；對現有常規火電機組有計劃地進行環保、節能綜合升級改造，提高煤炭資源的綜合利用率；同時，本集團不斷加強煤炭採購管理，採購發熱量高、含硫量低的優質煤炭；大力發展清潔能源，提升清潔能源發電量的佔比。

截至二零一八年底，本集團旗下超過95%已投產火電機組均已滿足超低排放標準，持續降低廢氣排放量及供電煤耗。本集團二零一八年的供電煤耗率為302.41克／千瓦時，較上年度下降1.82克／千瓦時，相當於節約標準煤約93,389噸。

#### 水資源

本集團積極回應國家節能降耗的要求，嚴格按照《城市污水再生利用工業用水水質》標準，深入開展節水技術研究，全面提高水資源利用率。在火力發電過程中，通過優化補給水系統設計方案，補給水取自於電廠工程循環水排水，實現了原水「零取水」。水力發電過程中，通過優化調度、水資源循環利用等方式，降低綜合發電水耗率。

二零一八年，本集團水耗量增加8,270,000噸，增加的主要因為年內新收購公司的併入，導致附屬公司及清潔能源發電廠數目大幅增加，加上火力發電量有所增加。

	二零一八年	二零一七年	(減少)／增加	變動
水耗總量(百萬噸)	72.49	64.22	8.27	12.88%
單位水耗(克／千瓦時)	1,352	1,337	15	1.12%



其他資源

本集團將低碳環保理念融入日常辦公運營的過程中，創造節能條件，提高員工綠色辦公意識，同時提升工作效率。儘管本集團於年內持續擴展業務(特別是新收購公司的併入)，以致附屬公司數目大幅上升，但在員工上下一心嚴格執行綠色辦公措施的情況下，令本集團綠色辦公成效仍然理想。

綠色辦公措施

綠色出行	• 加強公務車管理，提高車輛利用率
	• 進行每月車輛油耗跟蹤統計分析，安排適當維修及保養，以減少排放
	• 鼓勵員工乘公司通勤車上下班
	• 以視頻及電話會議代替部分商務出差
加強用電管理	• 利用技改項目，對辦公室熱水機組、中央空調進行清洗和節能改造
	• 根據氣溫及日照時數隨時調整中央空調和路燈的開關時間
	• 根據上下班員工流量，調整電梯開啟、使用數量
	• 下午六時開始實施節電計劃，每晚安檢後關閉不需用電源
「無紙化」辦公	• 使用協同OA辦公系統，手機巡檢系統，推進「無紙化」低碳辦公
	• 雙面列印文件，提高紙張利用率
	• 大部分會議已電子化，以平板電腦閱覽會議文件，實行無紙化會議

本集團綠色辦公成效

	二零一八年	二零一七年	(減少)/增加	變動
耗電總量(千瓦時)	<b>12,790,188</b>	8,973,920	3,816,268	42.53%
水耗總量(噸)	<b>144,944</b>	95,112	49,832	52.39%
用紙總量(噸)	<b>38.46</b>	27.84	10.62	38.15%
公務車耗油總量(升)	<b>776,855</b>	655,790	121,065	18.46%
視頻會議(次)	<b>1,109</b>	575	534	92.87%



## 1.4 環境保護發展

### 投資清潔能源

二零一八年，本集團清潔能源權益裝機容量為6,487.9兆瓦，佔本集團權益裝機容量總額32.88%。二零一八年，本集團水電、風電、光伏發電等清潔能源發電量達到20,159,816兆瓦時，佔本集團總發電量的27.21%。

於二零一八年，透過清潔能源項目的收購，併入本集團的新增清潔能源權益裝機容量合共1,824.5兆瓦，不單進一步擴大清潔能源資產的規模，在業務拓展的同時，亦能減少大氣污染。

本集團的綜合能源項目開發持續取得實質性突破，當中北科產業園區綜合智慧能源項目已於年內投產，而北科產業園區能源示範項目二期亦已進入施工階段。清潔能源項目開發持續推進，大同二期4 x 100兆瓦光伏領跑者項目成功中標，令本集團繼續保持光伏領跑者項目的領跑地位。風電佈局「海」「陸」並重，一方面拓展陸上風電，如山西大蛇頭、廣西大懷山一、二期等風電項目已取得政府核准；另一方面積極探索山東、廣東等地的海上風電資源。

### 打造清潔火電

本集團持續加大環保投入，致力積極推進旗下燃煤發電機組超低排放改造，以及脫硝脫硫設施的安裝。二零一八年，本集團環境保護總資金投入高達約人民幣109,690,000元。

本集團切實加強環保設施維護和運行管理，確保污染物達標排放。二零一八年，本集團旗下火電機組脫硫裝置投運率為100%（二零一七年：100%），脫硫效率為99.20%（二零一七年：98.42%）；脫硝裝置投運率達100%（二零一七年：100%），而脫硝效率達到91.02%（二零一七年：92.98%），大氣污染物排放防控得到有效改善。



### 開展綠色施工

本集團堅持工程建設環保「三同時」原則，於工程設計、施工、驗收三個階段均開展環境評估，改善施工場所，及時做好防止污染的措施，實現綠色施工。

二零一八年，本集團實行綠色施工的舉措包括節能、節地及節材三個原則，採用新工藝、新技術以優化工程設計，實現節材、節地，降低三廢排放及工程造價。此外，本集團亦加強發電廠所在地的生態保護和生物多樣性保護，加強環保培訓，開展環保公益活動，提升員工及公眾的生態環境保護意識。二零一八年，施工場所未有發生任何突發環境事件及環保通報事件。

## 社會責任

本集團遵循「優質產品與服務、以人為本、風險預控、綠色運營」的質安健環方針，追求運營的高標準，力求將對社會和環境的不利影響降至最低。本集團亦不斷提高清潔生產水平，為客戶和社會提供安全、經濟、清潔的產品和服務。本集團亦加強與各利益相關方的交流合作，構建互利共贏的社會。

### 2 僱傭及勞工常規 — 重視以人為本

僱員是我們取得可持續發展的動力來源。我們一直致力為員工提供良好的工作環境，保障員工的合法權益，關注員工的健康安全，為員工職業發展提供廣闊的平台，打造具有歸屬感的企業文化，促進員工和企業共同成長。

#### 2.1 僱傭

依照《中華人民共和國勞動法》對勞動者權利和義務的保障要求，本集團建立社會保障制度，為員工繳納「五險一金」；建立健全企業年金、補充醫療保險制度，作為基本醫療保險的補充。同時，本集團已設立健全的員工休假制度，有效保障員工權益。

二零一八年底，本集團在冊員工總數為 10,269 名，包括 2,325 名女性員工，佔員工總數 22.64%（二零一七年：24.45%）。全體員工均受到勞動合同與社會保險的保障，沒有發生任何侵犯員工權益的事件。二零一八年，本集團員工流失率為 2.82%（二零一七年：1.51%），即 290 名員工。



二零一八年按性別劃分的僱員數目及其流失率

性別	總數 (名)	比例 (%)	流失員工人數 (名)	流失率 (%)
女性	2,325	22.64	77	3.31
男性	7,944	77.36	213	2.68

二零一八年按僱傭類型劃分的僱員數目及其流失率

僱傭類型	總數 (名)	比例 (%)	流失員工人數 (名)	流失率 (%)
高級管理層	36	0.35	0	-
中級管理層	369	3.59	4	1.08
普通員工	9,864	96.06	286	2.90

二零一八年按年齡組別劃分的僱員數目及其流失率

年齡組別	總數 (名)	比例 (%)	流失員工人數 (名)	流失率 (%)
29歲及以下	1,936	18.85	152	7.85
30-39歲	2,417	23.54	50	2.07
40-49歲	3,478	33.87	74	2.13
50歲及以上	2,438	23.74	14	0.57

二零一八年按地區劃分的僱員數目及其流失率

地區	總數 (名)	比例 (%)	流失員工人數 (名)	流失率 (%)
華北地區	2,592	25.24	34	1.31
華東地區	2,884	28.09	86	2.98
華中地區	3,133	30.51	62	1.98
華南地區	529	5.15	38	7.18
西南地區	1,091	10.62	70	6.42
西北地區	40	0.39	0	-



## 2.2 健康與安全

本集團嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》及《中華人民共和國安全生產法》等安全衛生法律和法規，持續改善施工作業條件。本集團亦實行安全形象化、區域化及網絡化管理，各類安全標誌完整清晰，危險有害區域設置圍網和門禁；為員工配備符合安全標準的勞動工具及勞動防護用品，並監督正確使用。本集團一直保持生產現場職業病防護措施完好可靠，披露職業危害因素定期檢測合格結果；定期組織員工參加體檢，以保障員工生命和財產安全。二零一八年，本集團既無員工因工死亡，亦無員工因工傷而損失任何工作日。

提高員工的安全意識有助於降低發生事故的風險，也可以有效保證員工的生命財產安全。本集團繼續將員工的安全生產培訓作為重點工作，除各職級的安全培訓班外，亦包括危險化學品管理、消防安全管理等專項培訓。二零一八年，本集團組織各類安全教育培訓 785 次，共計 88,432 人次參加。加強員工對安全生產的法律法規、規章制度、規程標準的理解和認識，明確自己在安全生產上的權利與義務。

## 2.3 發展及培訓

本集團優化人才配置，實現員工在年齡、知識、專業等方面的優勢互補。我們注重人才儲備，重點培育優秀的年輕人才，為本集團長遠發展打造人才基礎。並逐步培養技術技能專家，為本集團發展提供人才支撐和技術支援。二零一八年，本集團於員工培訓投入資金約人民幣 34,394,960 元。

為暢通員工發展渠道，本集團主動了解員工對職業發展的期望，開展經營管理、專業技術與操作技能崗位之間及系統單位之間的調研輪換，滿足員工多元發展的需求。

二零一八年，本集團為新員工開展入職培訓，以加深新員工對本公司基本情況、相關管理規章制度及其工作職責的了解，並通過體驗式培訓掌握實際操作方法。此外，本集團亦定期舉辦優秀骨幹培訓班，培養中級管理人員的企業管治能力，以累積企業運營管理經驗。



本集團注重員工參與和學習，並經常組織多種類型的技能競賽。通過技能競賽平台推動人才隊伍建設及培養技能人才。各類核心專業知識題庫亦在逐步完善，以擴大技能專業題庫的範圍。同時，本集團也注重員工的綜合技能培養，為涵蓋高中低層級所有員工建立全方位的培訓體系，打造多樣化的培訓課程及培訓基地。二零一八年，在平圩電廠建設了安全體驗培訓區，而蕪湖電廠亦搭建了人才培訓平台，以開展專業及特定的能力訓練。

二零一八年按僱傭類型劃分的培訓情況及其覆蓋率

僱傭類型	培訓次數 (次)	人均小時 (小時)	培訓覆蓋率 (%)
高級管理層	65	60	100
中級管理層	520	80	100
普通員工	11,986	71	100

#### 2.4 勞工準則

本集團嚴格遵守國家《勞動法》及《勞動合同法》等法律法規，依法與員工簽訂勞動合同，為員工繳納社會保險，絕無性別、種族等任何歧視，堅決杜絕僱用童工和強迫勞動，堅持男女同工同酬。本集團建立以職工代表大會和工會為基本形式的企業民主管理制度，切實保障員工的參與權、表達權和監督權。員工一旦發現本集團在招聘或營運過程中存在僱用童工及強迫勞工等任何違規情況，可隨時向本集團反映情況。

本集團亦嚴格遵循校園招聘程序，主動到清華大學、重慶大學、東南大學、華科技大學、上海電力大學、華北電力大學等重點院校舉辦招聘會，充分利用國家電投招聘平台收集應聘者的資訊。本集團亦有聘請專業考試機構出題，以進行客觀、公正的測評，確保招聘公正、公平、公開。二零一八年，本集團合共取錄 297 名應屆畢業生。

回顧年內，本集團擁有營運控制權的所有業務單位，均符合當地勞工法例，並沒有因違例而被罰款或檢控。



## 2.5 員工關愛

本集團在幫助員工不斷尋求發展和體現價值的同時，更關注員工的身心健康。除定期開展員工體檢外，本集團亦成立了心理健康諮詢室，隨時協助員工舒緩心理壓力。

本集團舉辦和開展豐富多彩的文化娛樂活動，為員工發展興趣、培養愛好和學習新技能提供廣闊的空間，不單能增強員工的歸屬感，亦能加強彼此的凝聚力、向心力，推動企業的和諧。除一般文化、才藝展示及運動會等活動外，二零一八年，本集團亦特別舉辦了三八婦女家庭日，讓母子體驗運動及合作的快樂，進一步增強親子間、職工間的感情交流和合作意識。

本集團完善困難員工幫扶機制，繼續開展「金秋助學」活動，幫助財政困難員工子女，緩解家庭重擔，將關愛延伸到員工家庭。二零一八年，針對困難員工、離職退休員工和傷殘員工等特殊群體，本集團開展關懷活動達95次，幫扶困難員工共321名，並發放特重病救助金人民幣631,000元；發放「金秋助學」金人民幣103,840元，共幫助81名困難員工子女繼續學業。

## 3 營運慣例 — 保障穩定發展

本集團努力為經濟社會發展提供安全可靠的電力供應，堅持與產業鏈價值共享，推動運營所在地的經濟發展，與社會共享發展成果。本集團結合電力行業特色及自身特點，將社會責任理念貫穿於本集團的管理和運營，為社會、環境的可持續發展奉獻力量，不斷提高對社會責任的承擔。

### 3.1 供應鏈管理

本集團堅持與供應商建立公平公正的合作關係，燃料等大宗物資實行「採購、驗收及監督」三分離的管理機制，從源頭上杜絕貪污及腐敗現象的發生。本集團致力與供應商建立公平公正以及穩定的中長期合作關係，嚴格按照合同要求，履行合同協議事項，尊重並平等對待每一個供應商。

本集團主要供應商為煤炭生產及銷售企業，各燃煤火電廠主要向毗鄰的煤炭生產企業購買煤炭，以長協煤為主。本集團與主要供應商均一直保持長期而良好的關係，確保煤炭採購工作高效進行。於回顧年內，本集團五大供應商（煤炭及消耗品等生產材料）的購買總額佔本集團購買總額約75.42%。本集團將持續開拓不同的採購渠道，以確保煤炭供應的穩定性。





在履行自身社會責任的同時，本集團亦將社會責任理念和要求融入供應商管理中。本集團制訂了一套嚴謹及規範的供應商選擇與管理制度，建立供應商評審組，依據誠信度、品質保證度、供貨及時率、價格合理性等進行嚴格的評審，選擇實力較強及信譽較好的供應商，並按照《燃料供應商管理與評價實施細則》、《物資供應商管理制度》、《招標供應商評價實施細則》、《供應商不良行為記錄管理辦法》等相關規定，共同維護健康有序的市場環境。

燃料供應商的確定，原則上以擁有礦產或運力資源作為雙方合作的先決條件。供應商從資質、技術能力、產品狀況、價格水平、售後服務及信譽等方面進行綜合評估審查，並對照《物資等級分類目錄》將供應商相應分為 I、II、III 級。本集團集中評審 I、II 級供應商，以及新增和擬淘汰的供應商。本集團亦將社會責任理念和要求融入供應商管理中，在簽訂採購合同時明確規定物料必需符合國家相關環境保護法例及標準，從源頭防止污染物超標排放，並開展供應商安全施工、員工培訓等資質核查，提升供應商的社會責任管理意識。二零一八年，本集團共審核燃料及其他物資供應商 2,212 家（二零一七年：1,811 家），並發現 131 家有問題的供應商，其中 57 家被列入黑名單。

二零一八年本集團燃料及設備等供應商數目按地區劃分如下：

地區	供應商數目
華北地區	272
華東地區	696
華南地區	293
華中地區	462
西北地區	84
西南地區	288
東北地區	117

在電力生產及銷售方面，本集團的主要客戶為各地區及省級電網公司，並通過電網公司向電力用戶銷售旗下發電廠生產的電力及負責結算。本集團與各旗下發電廠所在地區的電網公司保持了長期而良好的客戶關係。於回顧年內，本集團五大客戶（地方電網公司）的營業總額佔本集團營業總額 78.39%。



近年來，隨著中國政府深入推進電力行業體制改革，本集團再加強以客戶為中心的理念，積極參與市場化的直接電力交易，開立及參股配售電公司，開發分佈式、綜合智慧能源等項目。同時，本集團與電力用戶直接建立聯繫，並開發及提供增值服務，以維持良好的合作關係。隨著電力市場化改革的逐步深入，直接供電予電力使用者等公開市場交易比重將會進一步擴大。

我們視客戶及供應商為十分重要的持份者，一直與他們保持良好溝通，並建立長期穩定的友好合作關係。於二零一八年，本集團與客戶及供應商並無重大糾紛。

### 3.2 安全可靠的電力供應

本集團致力於構建穩定可靠的電力生產體系，確保更安全、更清潔、更經濟、更持續的電力供應。

#### 安全生產

本集團堅持「任何風險都可以控制，任何違章都可以預防，任何事故都可以避免」的安全理念和「安全第一、預防為主、綜合治理」的安全生產方針，將安全生產視為維持穩定電力供應和確保本集團可持續發展的前提條件。於二零一八年，本集團未發生任何員工、設備及環保方面的重大安全事故。

#### 完善安全管理體系

- 完善管理制度：全面推進質量、職業健康安全及環境（「QHSE」）管理制度的升級建設，修訂完善相應的QHSE管理制度、程序及標準，包括《班組安全工作管理制度》及《班組建設工作考評獎勵辦法》。
- 加強標準化建設：全面開展QHSE管理體系認證證書監督審核工作，年內本公司的質量、職業健康安全及環境管理體系認證證書已進行監督審核，並分別獲北京中安質環認證中心及英國標準學會確認通過，顯示本公司所建立的QHSE管理體系仍然符合相關國際標準，運作規範並持續有效。

#### 提升安全意識

- 開展培訓考核：為提升員工的安全意識，本集團經常邀請專家為各員工開展安全生產法律法規的學習培訓，並利用人才管理軟件SABA系統，定期組織管理人員、生產人員參加安全考試。於二零一八年，本集團共抽考1,735名員工。



- 開展安全文化活動：通過網絡、微信、報刊、壁報、標語等媒介宣傳及專題培訓，使全體員工熟知質量安全健康環境理念、方針及政策。二零一八年，本集團亦舉辦安全生產宣傳日、安全文化周、安全生產月及安全生產文藝匯演等多種活動，加強安全文化宣傳，有效培養良好安全工作氛圍。

#### 確保生產設備運行可靠

- 完善設備管理：制訂了《特種設備管理制度》、《機組A級檢修準備工作管理制度》及《檢修工作管理制度》等一系列設備管理制度。
- 加強設備檢修：開展A/B/C級機組檢修，加強隱患排查治理和違章治理工作，特別是較大隱患的整改閉環工作，提升生產設備的可靠水平。

#### 確保生產環境安全

- 加強应急管理：二零一八年開展實戰化應急培訓及演練，制訂現場處置方案1,142個，組織應急演練1,095次，參演人數13,112人次（二零一七年：11,449人次），有效提升應急處理能力。各附屬公司亦與當地政府、醫院、消防局等單位簽訂應急救援安排，以確保在緊急情況下亦能獲得外部專業支援。
- 加強安全管理：各新建發電廠已應用人臉及指紋等生物識別技術，有效控制外部人員和禁止非授權人員進入生產區域；而施工區域亦已安裝移動視頻監控，實現24小時全時段監控，確保生產及施工區域安全。

#### 可靠供應

本集團實施嚴格運行管理，認真執行安全生產規定，不斷強化應急處理能力，致力於提供穩定可靠的電力供應。二零一八年，本集團錄得合併發電量74,101,429兆瓦時（二零一七年：66,683,402兆瓦時），為地區經濟發展提供了穩定的能源供應。

為確保穩定的電力供應，本集團制訂生產運營專項制度，制訂大型檢修與技術改造工作計劃，並採取專項檢查等措施，排除發電機組隱患，提升發電機組的可用率。於二零一八年，本集團共進行了A/B/C級機組檢修合共67次，保障機組的穩定運行，成功應對了枯水期及迎峰度夏/冬時段等用電高峰期的挑戰。



回顧年內，本集團擁有營運控制權的所有運營中的發電廠，均符合國內與安全生產相關的規例，並沒有因違例而被罰款或檢控。

### 3.3 科技創新

為轉型發展，本集團積極應對技術變革帶來的挑戰及機遇，不斷完善科技創新體系，推進信息化建設，促進本公司發展質量和效益的提升。而本集團財務共享服務中心亦已開始運作，多種財務數據獲本集團集中管理，大大節省其營運成本。

本集團加強科技創新支撐平台建設各科技成果應用，強化知識產權管理，營造良好科技創新氛圍，提升科技創新能力。回顧年內，本集團與清華大學聯合申請了四項專利，亦與億可能源科技(上海)有限公司聯合研發本集團持有知識產權的軟件平台。

本集團按照信息化「十三五」規劃，重點推進信息系統及數據中心建設，並相應地優化及提升其信息系統，以保障信息安全，同時推進數字化企業建設，提高核心競爭力。二零一八年，本集團大力推廣電子商務平台服務，以公開競價模式吸引更多有實力的供應商。為確保網絡安全，本集團亦已完成內外聯網隔離，年內未發生任何與信息安全有關的事件。

二零一八年，本集團共開展科技項目 70 項及獲得專利授權 29 項。其中本集團獲授權實用新型專利 28 項，發明專利一項，登記軟體著作權八項，與及主持和參與行業標準的編制修訂 25 項，科技資金投入約人民幣 55,670,000 元。本集團下屬各單位均積極開展「創新工作室」和群眾性科技活動，營造科技創新氛圍，二零一八年，合共新設 19 個創新工作室，有效激發員工開展技術突破。

### 3.4 反貪污

本集團擁有《「三重一大」集體決策制度》、《信訪舉報工作管理規定》和《廉潔談話制度》等建立完善的管理制度。二零一八年，本集團更完成巡察工作體制的建立，發佈了《中國電力巡察工作規劃(2018-2022年)》，並落實《大監督體系工作聯席會議制度》，構建高效的監督工作機制。嚴格落實「兩個責任」，實行「一案雙查」，對發生重大違紀違法案件的部門和單位，做到既追究當事人責任，又追究相關領導責任。加強權力運行監督制約，嚴格執行各項監督制度。



本集團根據來信來訪、員工群眾舉報反映的違規違紀問題和線索，按情況進行處置：對舉報問題過於籠統、不具備可查性的問題和線索，採取書面函詢的方式，讓被舉報人做出實際承諾和情況說明，並留存備案；對反映問題詳細、具體、有可查性情況，經審查不屬實的，對被舉報人進行廉政提醒談話，防止違規違紀問題發生。而對於舉報屬實的情況，根據情況輕重進行誠勉談話、通報批評、調整崗位、解除勞動合同等處理措施。如發現嚴重違紀並涉嫌違法行為時，本集團會將有關案件移交政府檢察機關處理。

本集團重視發揮宣傳教育的引領作用，將宣傳教育活動與日常反腐倡廉教育相結合，通過網站、微信平台等新媒體，及時傳送反腐的最新動態及典型案例分析，加大監督檢查工作力度，使員工在潛移默化中深受教育；本集團亦常舉辦專題學習、輔導講座、觀看警示片、進行廉潔提醒談話、反貪污知識測試等活動，增強員工法紀觀念、道德防線，提高其自我警醒、自我糾錯能力。二零一八年，本集團舉辦反腐及廉潔教育培訓 354 次，共 12,015 人次（二零一七年：10,242 人次）登記參加，全年沒有發生任何貪污腐敗訴訟案件。

## 4 社區投資 — 促進和諧發展

本集團積極參與社區建設，在運營地開展負責任經營，促進當地經濟社會發展。為切實履行社會責任，助力社區可持續發展，本集團根據運營地區實際需求，結合自身優勢，積極倡導員工參與志願服務，支持搶險救災、開展社會慈善、科學技術教育等植根當地的社會貢獻活動。

### 4.1 推動地區經濟增長

本集團依法納稅，在為地方財政做出巨大貢獻的同時，亦帶動環保、建材、服務等行業的快速發展，促進了與發電廠相關產業群的形成。二零一八年，本集團繳納各類稅款約人民幣 19.40 億元，共為運營所在地新增 243 個就業機會。

二零一八年，普安電廠的投產提高了黔西南地區的煤炭開採能力，本業同時由輸煤變更為輸電，節省了煤炭運輸成本，推動了黔西南地區的經濟發展，促進當地基礎設施建設，增加當地的稅收收入。



#### 4.2 支持教育、文化及慈善公益

本集團致力推動運營所在地區的文化和教育發展，鼓勵並支持員工參與志願活動，為當地青少年營造良好的學習環境。二零一八年，本集團在北京辦事處舉行了企業開放日，當中有30多名來自華北電力大學的優秀學生代表組團來訪，參觀了企業展廳、辦公區及員工活動室，亦與本公司高級管理人員展開座談與模擬面試，就學生作出職業選擇及選擇與之工作企業時的準則、人才培養等話題進行了交流。經參觀後學生加深了對本集團的發展歷程、企業文化及發展趨勢等的了解，亦拉近了與利益相關方的距離，增加了企業的透明度。

本集團志願者走進社區，深入到困難群眾家中，為有需要的弱勢群體獻上愛心，目前本集團共有註冊「映山紅」志願者2,697名。二零一八年，本集團共開展志願活動149次，參與志願服務活動累計達到3,626人次，累計志願服務時數達7,721小時，公益捐贈總額達人民幣152,207元。

二零一八年，燕湖電廠與地方愛心助學協會繼續保持長期合作，資助貧困家庭的中小學生完成學業。而姚孟電廠及中電神頭電廠亦開展了「映山紅」捐助活動，幫助貧困優秀大學生圓大學夢，為貧困學生求學帶來了新希望。

#### 4.3 環境保育

本集團鼓勵員工積極參與環保活動，宣傳綠色環保理念，提高員工和社會各界保護生態環境和生物多樣性的意識。二零一八年，姚孟電廠對綠化區域進行果樹養護認領，認領總綠化面積約6,930平方米，合共348棵果樹，有助減除大氣中的溫室氣體。

為促進漁業可持續發展，維護水域生態平衡，五凌電力投入大額資金建設魚類增殖放流站，每年開展魚類增殖放流活動，努力降低自身運營對生物種群的影響。二零一八年，三板溪電廠及托口電廠分別作出近395,000尾及760,000尾的魚苗放流，包括流域特有魚類，而三板溪電廠更已連續超過十年進行有關活動，充分體現了本集團對保護沅水流域水生態環境和漁業資源的高度重視及社會責任意識。

除文義另有所指外，本報告所用詞彙與本公司二零一八年報「技術詞彙及釋義」一節中所界定者具有相同涵義。



中國電力國際發展有限公司  
China Power International Development Limited

香港辦公室：  
香港灣仔港灣道18號  
中環廣場63層6301室  
電話：(852) 2802 3861  
傳真：(852) 2802 3922

北京辦公室：  
中國北京市海澱區北四環西路56號  
輝煌時代大廈東座  
電話：(86-10) 6260 1888  
傳真：(86-10) 6260 1777

