

2017可持續發展報告精要

燃亮你我生活



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

目錄

02
歡迎閱覽本報告

13
我們的驅動力

28
人力資本

03
主席及首席
執行官的話

16
關鍵性評估結果

32
社會與關係資本

06
我們的創優
增值之旅

17
財務資本

36
智慧資本

09
我們的業務

20
製造資本

40
主要表現指標摘要

11
中電的可持續發展

24
自然資本

28
人力資本

36
智慧資本

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
In Collaboration with RobecoSAM

CDP
DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES

**Hang Seng Corporate
Sustainability Index**
Series Member 2017-2018

MSCI 2017 Constituent
MSCI ESG
Leaders Indexes



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

歡迎閱覽本報告

在中電的《價值觀架構》下，我們承諾定期與持份者溝通及匯報集團業務對經濟、社會及環境的影響。為兌現上述承諾，通訊科技的發展令我們需要透過更多切合持份者需要及喜好的渠道，積極與他們保持聯繫並聆聽其需要。因此，我們今年的《可持續發展報告》全文已在網上登載，讓我們透過加強標示、連結不同的參考資料、及將構思圖像化，更有效地與您交流。

按《可持續發展報告》完整網上版所界定的業務範圍進行關鍵性評估所得出的「最重大」議題，本《可持續發展報告 - 精要》重點敘述中電集團截至2017年12月31日止年度的可持續發展表現。

為不斷精益求精，我們歡迎並鼓勵您透過網上問卷調查或電郵提供意見。我們將為每位於2018年6月30日或以前提出意見的讀者送出紀念品一份（視乎存貨而定），以表謝意。

報告指引及架構

報告指引及架構為確保報告內容涵蓋全面，並符合國際最佳實務，我們參照了不同的報告指引及架構。相關內容索引可於報告網頁下載。其中包括：

- 國際綜合報告理事會 (International Integrated Reporting Council, IIRC) 綜合報告架構；
- 全球報告倡議組織 (GRI) 可持續發展報告標準；及
- 香港聯合交易所《環境、社會及管治報告指引》

請幫助我們改進 我們的報告

在2018年6月30日或之前提交意見，向我們發送反饋意見，以獲取公司紀念品。



請按此處提交您的意見

數據核實

在今年的《精要報告》中，羅兵咸永道會計師事務所就與環境、社會及管治相關的**特定主要表現指標**，按照「國際鑒證業務準則」第3000號（修訂）審計或審閱歷史財務信息以外的鑒證業務，以及就溫室氣體排放而言，根據國際審計鑒證準則理事會頒布《國際鑒證業務準則》第3410號，溫室氣體排放明的鑒證業務的規定，執行了有限保證的鑒證工作。



請在此下載數據核實聲明

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

主席及首席執行官的話

中電致力推動可持續發展，妥善管理業務的長遠發展。2017年，我們在制定新的集團目標取得進展，對「聯合國2030年可持續發展目標」和《巴黎協議》氣候變化方面作出貢獻。新目標不僅有助追蹤我們對這兩項重要國際發展所作的貢獻，亦為探討新的業務模式和發掘機遇奠定基礎和發展方向。

集團策略貫徹可持續發展目標

17項聯合國2030年可持續發展目標指出了全球的發展方向和需要，為企業提供與業務相關的新增機遇及風險的中長期訊號，供企業在制定或檢討業務目標和策略時考慮。2017年，我們仔細研究與集團業務策略最息息相關，以及可作出重大貢獻的其中四項可持續發展目標：包括第13項——氣候行動；第7項——可負擔的清潔能源；第8項——體面工作和經濟增長；和第9項——產業、創新和基礎設施。我們亦已就這四項可持續發展目標的其中三項制定具體目標，詳列於報告其他部分。



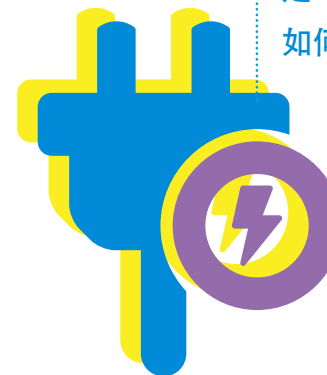
藍凌志
首席執行官

米高·嘉道理爵士
主席

“我們制定一套新的「潔淨能源目標」，於2030年使用可再生能源佔總發電量30%及零碳排放能源佔40%的新目標，從而對可持續發展目標第7項作出貢獻。”



中電亦將努力把握數碼革命這個為業界發展帶來機會的新興趨勢。



中電電力學院的成立是一個例子展示我們如何加強人才儲備

主席及首席執行官的話 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

加強中電《氣候願景2050》

年內，我們全面檢討在十年前首次發表的《2050年氣候願景》。在已有的基礎上，我們制定了一套新的「能源轉型目標」，涵蓋至2050年歷時數十年的減碳目標，致力為可持續發展目標第13項作出貢獻。當中最重要的發展，是收緊2050年的減碳目標，將自從2007年的水平降低75%，收緊至82%，這將進一步加大減排力度，令我們邁向碳中和世界更走近一步。我們亦制定一套新的「潔淨能源目標」，於2030年使可再生能源佔總發電量30%及零碳排放能源佔40%的新目標，從而對可持續發展目標第7項作出貢獻。要達到這些目標雖然挑戰重重，但均屬恰當及可予計量。它們並不依靠新技術的出現，並且已考慮到亞太區電力市場的急速轉變和實際情況。此外，為了更全面反映我們對支持發展及維持能源容量所作的貢獻，除了我們擁有和營運的業務外，我們將開始匯報中電在購電容量等方面的進展。

積極創新 尋求機遇

在中電超過一百年的悠久歷史中，我們一直積極把握新興趨勢，是勇於採納新科技及實務的先驅。中電亦將努力把握數碼革命這個為業界發展帶來機會的新興趨勢。2017年，我們聘請了一名大數據總監（向創新高級總監匯報），成為全新創新團隊的一員，負責界定和優化集團如何利用各種新興科技協助集團及客戶提升效率。2017年，我們投資一隻有助中電發掘全新機遇的矽谷創投資本基金。我們同時採用新技術，繼續在業務營運中利用數據分析來提升表現和效率。舉例說，在香港，我們以無人機充當「巡查員」，檢查龍鼓灘發電廠每個環節，尤其是中電員工難以進入或有潛在危險的營運範圍。在中國內地，我們亦開始使用機械人來清潔太陽能板。隨著我們視創新為集團長遠計劃的目標，我們目前正探索為創新活動制定衡量指標和潛在目標，為可持續發展目標第9項作出貢獻。

培育人力資本

鑑於新的業務創新機遇層出不窮，我們將繼續增強人才儲備。去年，中電在香港成立中電學院就是專注於培育人才的力證。此外，我們其中一項主要的工作，是充分發揮女性的潛質，吸引、培育及挽留更多女性投身能源行業。2016年，我們宣佈改善性別多元化的三項目標：增加擔任中電領導職位的女性人數；提高我們僱用女工程師的人數；及確保同工同酬。2017年，我們進一步為這三項目標制定新的集團目標：確保集團旗下業務恪守同工同酬原則，消除對女性實施的任何性別報酬差距，並將遵守所有相關的地方合規及披露標準，新目標為可持續發展目標第8項作出貢獻。

更關注保障生命安全

去年，中電的香港業務發生了兩宗致命事故，造成四人不幸喪生，慘痛事故為我們敲響警鐘，告誡我們時刻需為保障員工、承辦商及客戶的安全著想。我們向死者家屬致以最深切的同情，並重申會盡一切努力避免日後發生同類事故。2017年，在董事會的監督下，我們全面檢討安全管理，發現儘管近年的安全事故總數大幅下降，但集團發生嚴重事故的宗數仍保持相對穩定。因此，我們已顯著加強對安全程序的重視程度，務求可減少嚴重事故的發生；引入具體行動計劃來提高這方面的標準；並進一步提高集團風險登記冊的安全分類，確保在安全方面的監督工作不斷加強。我們同時委任了一名健康、安全和環境高級總監，負責監督有關計劃的新措施及落實情況，避免這些不幸事故再次發生。

我們有驅動力，願望
和專業知識，為建設
智慧城市出一分力。



主席及首席執行官的話 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

確保能源安全 實施能源轉型

我們對可持續能源的核心信念是亟需解決能源的三重挑戰：為客戶提供可靠、安全、潔淨且價格合理的電力。在追求能源轉型，邁向低碳未來的同時，我們絕不能因為某些新型低碳發電與傳統發電的發電模式或發電量並不相同，而忽視能源安全，亦不能將能源安全視作理所當然。2017年，我們繼續努力確保實現可靠的長期燃料供應，以應付香港的經濟發展和環境需要，而在澳洲，鑑於供應緊張，我們繼續滿足當地的用電需求。我們同時繼續參與電力行業政策事宜的公開對話，因為我們相信分享我們實際的地方經驗和見解，對推動制定完善的低碳能源政策和舉措至關重要。

展望

綜觀全球，我們留意到智慧城市的發展趨勢，智慧城市為各行各業和地區之間帶來前所未有的聯繫。為配合智慧城市的發展，我們相信可靠、高效及潔淨的能源系統必不可少。中電具備十足幹勁和專業知識，滿懷希望致力為智慧城市的發展發光發熱。我們已作好準備，識別和把握隨之而來的機遇，憑藉多元化的業務組合、高瞻遠矚的清晰目標、靈活應變的幹練員工來實現目標。透過不斷與各持份者建立聯繫，我們熱切期待一個活力澎湃和光明璀璨的未來。



米高·嘉道理爵士
主席



藍凌志
首席執行官

香港，2018年2月26日

我們的創優增值之旅



透過提供能源創優增值

我們的業務宗旨是促進營運所在社區的可持續發展。能源是日常生活中不可或缺的一部分，不論是個人手機和電腦、家居中的雪櫃和冷氣機、建築物和道路照明及集體運輸系統、以至污水和廢物處理廠及醫院等重要基建的運作，均需使用能源。對能源服務的需求隨著世界的轉變不斷增長。我們相信中電集團透過可持續發展的業務模式，專注於以負責任的方式提供能源服務，可讓我們持續服務社區，代代相承。



運用資本創優增值

各種業務均倚賴不同形式的資本投入；這些資本的價值將因應各種業務活動而有所增加、減少或轉化。可持續的業務不僅高效地運用這些資本，且透過這些活動，提升不僅財務資本，而是各類資本的價值。當某些資本的價值無法提升時；我們便會專注於盡量減低有關價值的跌幅。



為持份者創優增值

我們並不擁有上述全部資本，當中有一些由集團持份者擁有；而集團業務得以持續發展並取得成功有賴他們協助。例如，為業務活動提供資金的財務資本，不單屬於股東，亦屬於我們的貸款者。有些資本更是多方共同擁有，社會關係資本和自然資本便是最好的例子。因此，可持續地創造或增加資本價值的業務，也同時為不同的持份者帶來更大價值。

我們於財務資本一節會概述集團於2017年如何為不同持份者創造的經濟價值。



財務資本

形式可以是股權、債券、銀行貸款及永久資本證券。這些資金來自投資者、股東及貸款者，並讓我們投資和採購所需的商品和服務，以提供我們的服務。



製造資本

為生產如電力等公用事業，或提供服務而使用的人造實物。與天然資本不同，這些資本包括設備、基建及建築物。



智慧資本

指知識型無形資產，包括知識產權、行業知識和專長、在制定和實施標準、系統及程序方面的經驗等。



人力資本

中電員工的能力和經驗、他們對創新的熱忱，以及對公司價值、使命及願景的支持。我們透過吸引和挽留人才，建立建基於傳承、靈活及創新的中電文化。



社會與關係資本

指我們如何與持份者建立互信和了解。我們與供應商、客戶、監管機構和社群建立關係，確保我們擁有法定及社會營運權於所有地區經營業務。



自然資本

指為生產作出售用途的能源或服務而使用的化石燃料及可再生資源等天然資源，也包括集團各項目整個生命週期中，對空氣、水、土地、生物多樣性及廣泛環境的短期及長期影響。

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

1. 投放資本

財務	製造	自然	人力	社會與關係	智慧
 股東資金 108,697 百萬港元	 淨權益發電容量 19,395 兆瓦 已購買容量 5,159 兆瓦 可再生能源資產容量 (按權益計算) 2,751 兆瓦 在香港， 輸電和高壓配電線路總長 15,678 公里及總變電站和 副變電站合共 14,715 個 供應商開支 309 億港元	 燃料成本 15,473 百萬港元 燃料使用 煤 471,976 兆兆焦耳 燃料使用 天然氣 91,426 兆兆焦耳 燃料使用 燃油 5,069 兆兆焦耳	 薪酬總額 5,573 百萬港元 包括561百萬港元 的退休福利費用 全職僱員 7,542 培訓每位僱員時數 46.9 平均時數 女性擔任領導職位比例 23.4%	 所得稅 2,094 百萬港元 社區開支 41% 環境 23% 社群福祉 13% 教育及發展 9% 文化藝術 14% 社區聯繫 捐款 14 百萬港元 義工服務時數 (員工及家屬) 19,945 時數	 我們的創新 公司資料庫已甄選 超過180 間公司 參與已承諾的 風險投資基金 75-100 百萬美元 有關營運技術資產的網絡 安全軟件在香港推出，並 將在未來12-18個月內繼 續運行

2. 我們的業務活動



我們的企業管治



重視創新及科技



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

3. 創優增值

	財務	製造	自然	人力	社會與關係	智慧
市值	2,020 億港元 (截至2017年12月31日)	總發電輸出量 (按淨權益及購電容量計算) 83,897 百萬度電	碳強度 (按淨權益計算) 每度電 0.80 千克二氧化碳 香港 每度電 0.51 千克二氧化碳當量	損失工時工傷事故率 (每200,000工時數) 0.13 僱員 0.14 承辦商	直接受惠人士 439,000+	已啟動創新公司 資料庫內項目 7 項目
收入	92,073 百萬港元	客戶總數 5.18 百萬	可再生能源 發電容量 (按淨權益計算) 2,751 兆瓦 14.2%	合適和可持續的就業機會 835 位 2017年新聘員工	受惠組織 451	提高營運效率
營運盈利	13,307 百萬港元	香港 電力供應可靠度超過 99.999%	零碳排放能源 總發電容量 (按淨權益計算) 4,350 兆瓦 22.4%	具有競爭力的薪酬和 福利，報酬實際增長	推行了 社區項目 647 個	與其他組織的合作，包括 與以色列電力公司簽署諒 解備忘錄，以及香港的智 慧城市聯盟。
股息(總數及每股)	7,352 百萬港元	香港客戶的 平均意外停電時間 1.57 分鐘 (按過去3年的平均數據計算)		可持續的公積金計劃 榮獲首屆「亞洲最佳 私人退休基金」大獎	在香港設立首個可持續 發展學教授席	
股息(總數及每股)	2.91 港元					

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



中電以負責任的態度，
從事涵蓋整個價值鏈的
採購、營運、銷售和
聯繫活動，確保業務的
可持續發展。

我們的業務

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

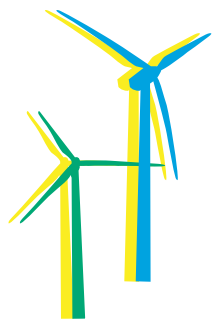
我們的價值鏈

中電的核心業務是以具競爭力的電價為客戶提供可靠的電力，同時致力減低對環境的影響，並為業務所在地社群帶來積極影響。中電以負責任的態度，從事涵蓋整個價值鏈的採購、營運、銷售和聯繫活動，確保業務的可持續發展。

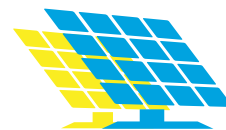
作為一個集團，我們的產品涵蓋整個價值鏈，由發電、輸電、到本地供電、以及燃氣和電力零售服務。我們亦致力提供涵蓋整個價值鏈的能源效益服務，及推廣智慧用電。地方市場方面，中電亦在電力產業鏈的不同環節擔當不同的角色。

我們在香港以外地區的大部分業務均以發電為主，而所有業務單位均擁有龐大的發電資產。我們均衡的發電組合涵蓋燃煤、天然氣、核能、風電、水電和太陽能光伏發電設施。





淨權益發電容量
19,395
兆瓦



再生能源
淨權益發電容量
2,751
兆瓦

我們的業務 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們透過在香港和澳洲的零售業務，為工商及住宅客戶提供服務。而批發客戶則包括直接向我們的發電設施購電的中國內地電網公司和印度配電公司及中介機構。

我們的經營實體

中電控股有限公司於香港上市，自1901年起經營電力業務。香港亦是我們的核心市場，我們在此以「中華電力」品牌經營業務。集團的業務亦遍及中國內地、印度（以「CLP India」為品牌）、東南亞及台灣，以及澳洲（以「EnergyAustralia」為品牌）。

2017年業務組合變化

2017年主要業務組合變化包括：

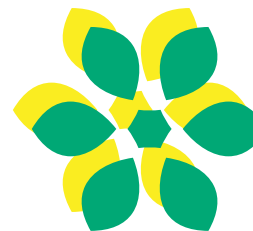
- 收購位於中國廣東省的6,516兆瓦陽江核電設施的17%股權（淨權益發電容量1,108兆瓦）；

- 出售位於中國內地的中廣核風電的15.75%股權（淨權益發電容量314兆瓦）；
- 我們全資擁有（淨權益發電容量49.5兆瓦）的山東省萊蕪二期風電項目投產；及
- 印度100兆瓦的Veltoor太陽能光伏發電項目局部投產，我們佔當中49%股權（淨權益發電容量49兆瓦）。

自我們於2016年12月宣布計劃支持澳洲東部發展新的風電場及太陽能光伏電站以來，EnergyAustralia已訂立多項交易，配合發展逾500兆瓦的可再生能源發電容量。該協議將有助我們履行澳洲政府可再生能源目標下的責任，有關目標要求電力零售商在2020年底前將可再生能源佔國家電力市場總能源比重增至23.5%。

 [查閱更多有關集團資產及服務的資料](#)





可持續發展委員會和審核及風險委員會是最主要參與可持續發展有關事宜的兩個委員會。

中電的可持續發展

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

隨著可持續發展在公司議程中的地位不斷提升，為妥善管理相關的新興風險及機遇，適當管治至關重要。在現有的企業管治架構中，中電由董事會到營運業務單位層面皆貫徹可持續發展相關的管治理念，確保可全面地監督集團的財務及非財務範疇。

管治架構

我們的企業管治架構確認貫徹良好企業管治實務與政策的主要持份者，並解釋有關實務與政策的架構。我們的管治架構建基於兩項重要承諾：

- 以開誠布公的態度，全面披露集團企業管治的原則與實務；及
- 明白需要根據經驗、監管要求、國際發展趨勢和投資者期望來修訂及改進企業管治的原則和實務。

為配合企業管治架構的施行，我們於2005年2月起正式採納《中電企業管治守則》（中電守則）。該守則於2015年2月更新，以符合香港聯合交易所守則的新規例。中電守則採納香港聯合交易所刊發的《企業管治守則》及《企業管治報告》中所有良好企業管治原則，並在多方面超越當中的兩個層次的建議，唯一的例外是我們並不作出季度業績匯報，基於我們已於網站上全面闡釋的理由，我們認為這對股東並非必要或不能令股東最終受惠，包括季度業績匯報會不幸地鼓吹短視看法。中電守則適用於集團的所有業務，並適用於中電控股及其所有附屬公司的董事、高級行政人員和員工。

董事委員會

中電董事會是中電的最高管治組織。董事會透過授權予以下六個委員會履行其部分責任，包括提名委員會、審核及風險委員會、財務及一般事務委員會、人力資源及薪酬福利委員會、公積及退休基金委員會，以及可持續發展委員會。

儘管各委員會在某程度上均會涉及經濟、環境及社會範疇事務，但可持續發展委員會及審核及風險委員會最主要負責處理與可持續發展有關的事宜。集團於2015年修訂了兩個委員會的職權範圍，集團的非財務數據管理向審核及風險委員會匯報並由其監督；而可持續發展委員會則專注於識別和管理新興及策略性的長遠可持續發展相關事宜。

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

中電的可持續發展 (續)

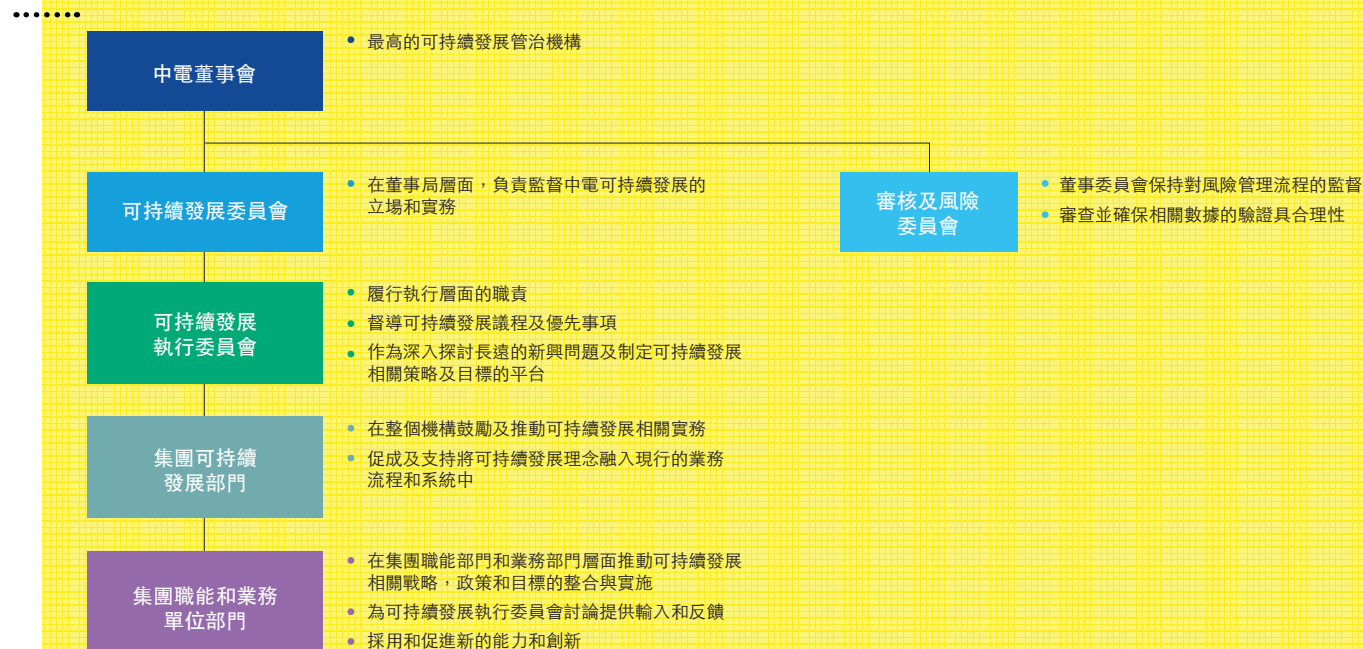
高層管理人員

首席執行官為中電董事會成員兼可持續發展委員會主席，負責處理與經濟、環境及社會有關的事宜。可持續發展執行委員會亦由首席執行官擔任主席，並由集團全體高級管理人員擔任成員，督導集團的可持續發展議程及目標。可持續發展執行委員會定期就長遠新興問題進行深入討論，以制定可持續發展相關策略及目標。

集團職能部門

集團可持續發展部負責協助可持續發展執行委員會將可持續發展相關事宜上達董事會，並聯繫集團各職能部門以至業務單位的員工。集團可持續發展部召開集團可持續發展論壇，協助將可持續發展理念融入和實施在現有的業務流程和系統中，包括為業務策略的發展和規劃流程提供意見、改進營運表現和企業報告質素，並鼓勵和支持員工培養新技能和創新精神。

我們的可持續發展管治方針



首席執行官為中電
董事會成員兼可持續
發展委員會主席



氣候變化，技術突破和人口及社會變化，繼續成為對中電構成最大影響的三大環球趨勢。

我們的驅動力

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們的《價值觀架構》

中電《價值觀架構》反映公司的道德指南，當中闡述了我們的價值觀，還有我們的目標、使命，以及對主要持份者的承諾。

中電的目標是成為亞太區最具領先地位的負責任能源供應商，代代相承。在瞬息萬變的世界中，我們的使命是在生產及供應能源的同時，致力把對環境的影響減至最低，為股東、客戶、僱員及廣大社群創優增值。

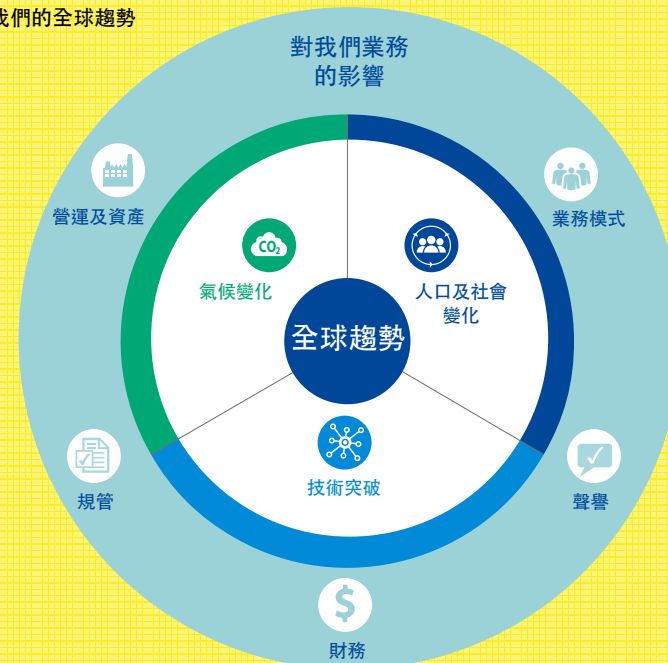
這項使命，連同我們的價值觀以及對主要持份者作出的承諾，構成我們致力推動可持續發展的內在原因。在營商環境不斷轉變但仍未有制定良好或最佳實務的相關規例或先例的情況下，堅定的價值觀至關重要。在這些情況下，我們以「堅守正道」為基本原則，使我們得以貫徹創新理念，繼續成為區內的行業領袖，並同時將新興風險的影響減至最低。我們以符合社會責任及環保的原則經營業務。這不但是一種道義責任，而且對業務的可持續發展更是至關重要。

全球趨勢

氣候變化、技術突破和人口及社會變化，繼續成為對中電構成最大影響的三大環球趨勢。

鑑於與上述環球趨勢有關的潛在風險及機遇日益增加，我們在2017年展開了一項先導計劃，探討如何進一步將我們對環球趨勢的所知融入新興風險及機遇的識別流程中。Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)與世界可持續發展工商理事會(WBCSD)制訂了將企業風險管理(ERM)應用於環境、社會及管治(ESG)相關風險的指引初稿，其中引述了我們的先導項目，作為支持其中如何了解業務環境及策略的步驟的例子。我們將繼續致力把環境、社會及管治的相關策略風險整合至我們的風險管理系統，並將於2018年匯報有關進度。

影響我們的全球趨勢



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們的驅動力(續)

可持續發展目標

2017年，隨著我們計劃制定實際目標，我們進一步聚焦於四大可持續發展目標，因為我們認為這些目標與集團業務息息相關，而且我們能夠帶來重大影響。



目標13 氣候行動



目標7 可負擔的清潔能源

電力行業是造成溫室氣體排放的其中一個主要行業，因此氣候變化無疑是這行業面對最關鍵的環境挑戰之一。電力行業應對這項挑戰的其中一個方案，是減少空氣污染物的排放，以及提供價格合理和潔淨的能源。中電於十年前發表的《氣候願景2050》，印證了集團如何認真處理氣候變化的挑戰；2017年，我們繼續向前邁進，更新《氣候願景2050》的目標。新目標詳載於氣候願景2050的部分。總括而言，它們包括：

- 新的「能源轉型目標」，這是一套跨越2050年以並十年為單位的減碳目標，在環境重點範疇對**目標13**作出貢獻；及
- 新的「潔淨能源目標」，是2030年可再生能源及零碳排放能源佔集團總發電容量的目標。由於提供電力是集團的核心業務，應對集團的環境和經濟重點範疇，並有助實現**目標7**。

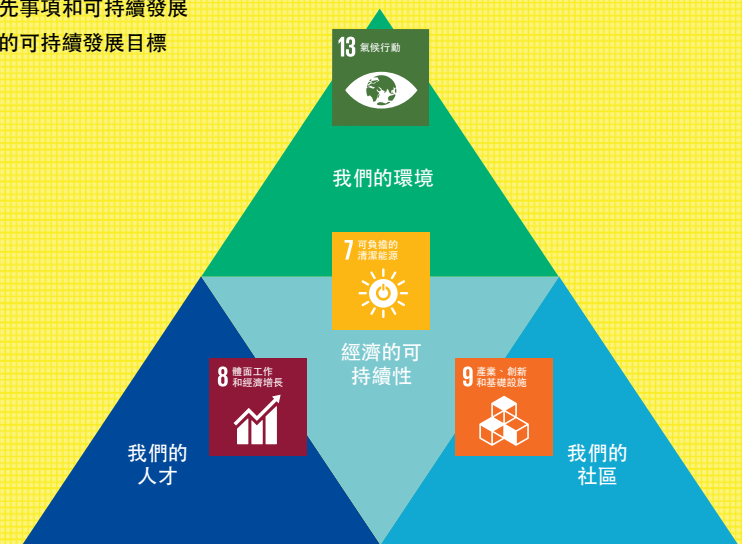


目標8 體面工作和經濟增長

體面工作包含了合約工作安排和工作條件及條款的概念，對吸引和挽留有助推動可持續商業及經濟發展所需的人才至關重要。因此，**目標8**是涵蓋人才和經濟重點範疇的首要目標。這個目標特別提到同工同酬的問題，是集團內部為配合性別多元化措施已經制定的目標。我們定立了下列目標以擴大女性人才供應，以配合集團未來的業務策略：

中電的優先事項和可持續發展
重點領域的可持續發展目標

.....



目標9 產業、創新和基礎設施

我們的行業是能源基建，必須透過不斷創新，才能持續業務經營。我們的基建設施是為了配合業務所在地區的可持續發展而建造，因此**目標9**合適地被視為集團經濟和社區重點範疇的首要目標。雖然我們自上世紀以來一直不斷創新，但過去20年的轉變速度加快，致使我們需要額外的創新渠道。為配合我們於2016年新成立的集團創新團隊，我們已開始探討新的相關指標和目標，並將第一時間就有關發展進行報告。

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們的驅動力 (續)

《氣候願景2050》

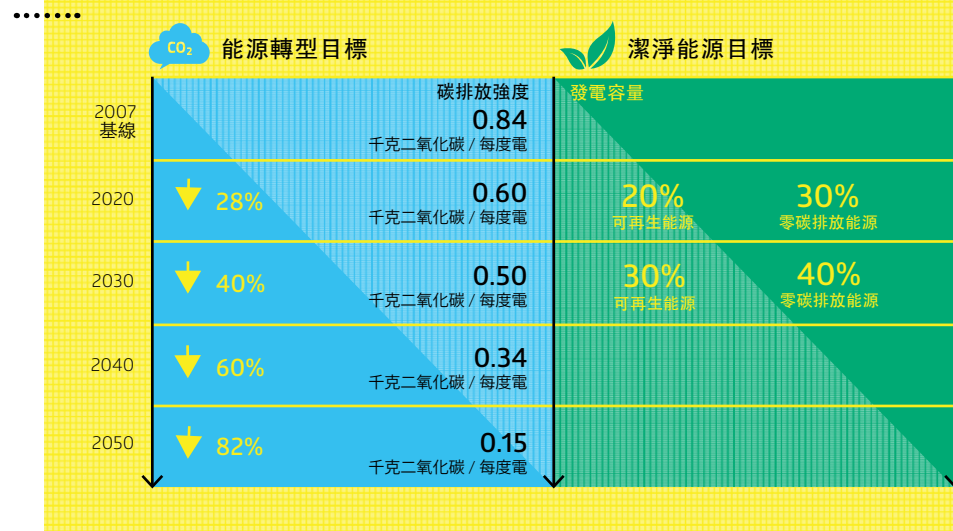
自中電於2007年發表《氣候願景2050》以來，發生了不少轉變，包括國際氣候協議不斷出現變化、科技發展及社會期望的變化。

於2017年，我們透過情境分析，測試於業務所在地以不同步伐邁向低碳能源未來，以及我們在落實策略時作出不同選擇對業務的影響，從而對《氣候願景2050》作出檢討。根據業務計劃的預測、區內的能源市場發展及現有科技，我們製作了不同情境，以顯示於「慢速」、「中速」、「快速」轉型情境下的集團業務狀況，並與國際能源署《2016年

能源前景》(Energy Outlook 2016)對全球及區內能源發展的預測進行比較。我們於十年前所定的目標接近當中的中速轉型情境，即國際能源署的「新政策情境」，其假設國家達致根據《巴黎協議》提交的「國家自主貢獻」(Nationally Determined Contributions, NDC)目標。

儘管原來的目標貼近區內真實的轉變步伐，但我們相信仍有改進空間。我們將2050年的目標收緊，進一步邁向碳中和。即使我們已考慮到亞太區新興市場發展的步伐和現實情況，這些新目標仍然是充滿挑戰。

中電《氣候願景2050》



我們目標的改動包括：

- 於2050年底前，碳強度從2007年的水平由降低75%收緊至降低82%；
- 於2030年底前及2040年底前把碳強度從2007年的水平分別降低40%及60%的新中期減碳目標，並刪除於2035年底前降低46%的減碳目標，以符合行業國際慣例；及
- 2030年底前可再生能源佔總發電量30%及零碳排放能源佔40%的新目標。

為更全面反映對我們發電容量的需求，除了我們擁有的業務外，我們亦將開始按購電量等基準匯報有關的達標進度。我們將繼續定期檢討目標，確保我們考慮隨時間而發生的變化。

關鍵性評估結果

我們採用「界限範圍和識別關鍵性」(BSMI)方法來確定本報告的內容。年內，我們在日常營運中透過現有渠道，不斷收集公司內外持份者所關注或感興趣的事宜，從而識別最重大的議題。我們納入最有關連的重大業務實體，界定各議題的報告界限。於2017年，我們嘗試透過更多渠道來評估外界意見，包括網上持份者意見調查及一份技術性的數據分析報告。結果顯示我們的內部評估結果與外界意見大致相符。

2017年，我們識別了23個重大議題及18個最重大議題，結果與2016年基本相同。然而，為進一步將GRI議題整合至應用綜合報告架構，我們今年的重大議題按六大資本劃分，臚列如下。

	 財務資本	 製造資本	 自然資本	 人力資本	 社會與關係資本	 智慧資本
最重大議題	- 經濟績效 - 反貪腐	- 可用率及可靠度 - 用電需求管理	- 環境法規遵循 - 環境法規 - 排放 - 能源	- 職業健康及安全 - 勞僱關係 - 員工多元化與平等機會 - 人權評估 - 不歧視 - 勞／資關係 - 訓練與教育	- 公共政策 - 社會經濟法規遵循 - 顧客隱私 - 當地社區	不適用
重大議題	- 間接經濟影響 - 反競爭行為	- 系統效益 - 災難／緊急應變計劃 - 顧客的健康與安全 - 採購實務 - 供應商社會評估 - 供應商環境評估 - 電廠退役 - 行銷及標示 - 提供資料	- 水 - 廢污水及廢棄物 - 生物多樣性 - 原物料	- 童工 - 強迫與強制勞動 - 結社自由與集體協商 - 保全實務 - 市場形象	- 獲取電力 - 原住民權利	研究與發展

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

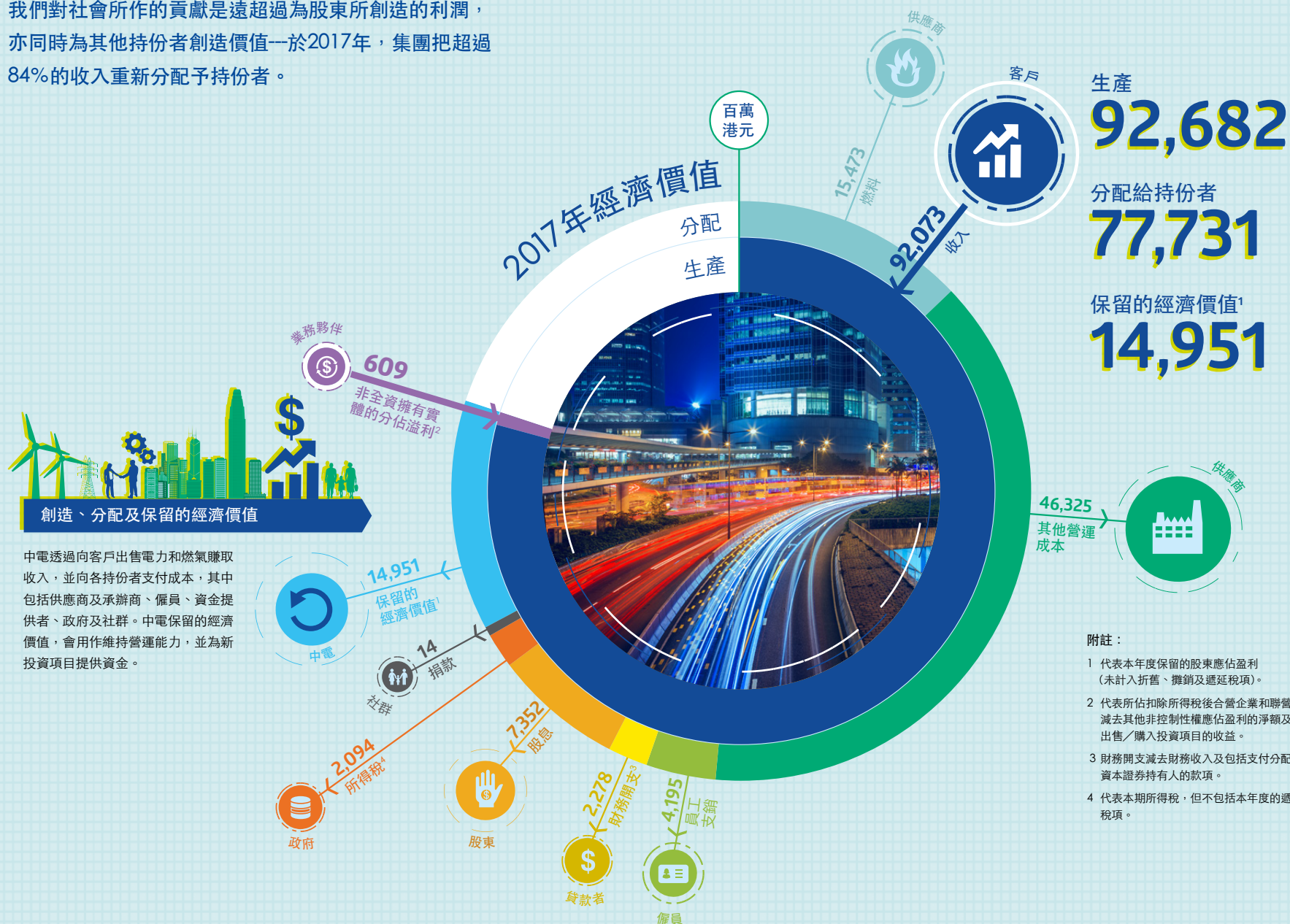
社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

財務資本

我們對社會所作的貢獻是遠超過為股東所創造的利潤，亦同時為其他持份者創造價值——於2017年，集團把超過84%的收入重新分配予持份者。



附註：

- 代表本年度保留的股東應佔盈利（未計入折舊、攤銷及遞延稅項）。
- 代表所佔扣除所得稅後合營企業和聯營業績，減去其他非控制性權益應佔盈利的淨額及包括出售／購入投資項目的收益。
- 財務開支減去財務收入及包括支付分配給永久資本證券持有人的款項。
- 代表本期所得稅，但不包括本年度的遞延稅項。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



財務資本

我們必須保持財務可持續性，才能實現長遠成功。我們承諾妥善管理各種投資和業務風險，以及保存和提升我們的資產價值、營運能力和業務關係。現在只採用傳統的財務管理工具是不足夠的，還需要發掘新的工具和業務模式，以擴大在低碳能源基建方面的投資。

維持財務表現

2017年，中電業務取得全面的穩定發展。年內，集團的營運盈利較去年上升7.9%至13,307百萬港元，總盈利上升12.1%至14,249百萬港元。

為股東創優增值

一直以來，中電為股東提供穩定、可靠、穩步增長，及與業務基本盈利表現掛鈎的普通股息。事實上，自1960年起中電的年度股息從未減少，這是一項保持了57年的驕人紀錄。2017年，中電向股東派發季度股息，全年總股息為每股2.91港元，較去年總股息每股2.80港元有所增加。2017年的股息派發率佔營運盈利55%。

股東總回報率來自股價升值和股息支付的組合。在2008年至2017年的十年期間，中電提供8.38%的年度回報率，而恆指則為4.30%，BWEI為負回報1.35%。

“隨著我們邁向低碳未來，重要的是我們不僅要探索新工具，還要探索如何應用現有的融資方式來支持綠色增長。”

彭達思
中電集團財務總裁



提高信用評級

中電時刻致力保持優越的投資級別信用評級。2017年，我們支持強勁財務狀況的承諾和措施獲標準普爾授予正面評級的肯定。2017年，標準普爾分別將中電控股、中華電力及Energy Australia的信用評級從A-、A、及BBB上調至A、A+及BBB+。青山發電有限公司（青電）更首次獲得標準普爾和穆迪分別授予AA-及A1評級。

健全的企業管治是獲得良好的信用評級的基本要求。《中電企業管治守則》及《紀律守則》訂明公司對管理流程和員工的期望標準。具體而言，《紀律守則》適用於中電全體員工，涵蓋工作場所的行為，以至反貪腐及遵守所有適用法律等廣泛領域。與2016年相同，2017年我們在中電也沒有發生貪污案件。

檢討管制計劃

香港兩間電力公司受政府的《管制計劃協議》架構規管。該協議要求兩間電力公司作出適當投資，以應付香港的電力需求，並允許電力公司向供電的固定資產所作出的資本性投資賺取回報。在超過半個世紀以來，管制計劃為電力行業提供了明確的規管環境和投資條件，讓集團能夠以合理的電價為客戶提供可靠的電力供應，並滿足在環保方面愈來愈高的期望。

2017年4月，中華電力與香港政府簽署新一份管制計劃協議，新協議將於2018年10月1日起生效，至2033年12月31日止。新協議為香港電力行業的未來發展提供一個確切和清晰的規管架構，讓我們可作出適當投資及規劃，配合政府的能源政策目標，以合理的價格，繼續為客戶提供安全、可靠及環保的電力，滿足社會用電需求及應對氣候變化的挑戰。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

財務資本 (續)

發掘新的融資工具

為環保或低碳能源基建進行融資，是邁向淨零碳未來的其中一項挑戰。儘管中電具備充裕資金可用作投資，但目前的資金流速度並未足以建立低碳能源基建，以應付迫在眉睫的氣候變化。再者，新科技與業務模式的不確定性正造成或被認為會造成更多風險。因此，有助降低投資者所承受的風險，以及吸引那些接受回報率略低但長遠較為穩定的投資者的工具，將有助資金流向低碳能源基建，氣候債券和綠色債券便是有助解決上述挑戰的方案之一。

中電氣候行動融資框架

中電於2017年7月制定**氣候行動融資框架 (CAFF)** (只備英文版)，並已經由**DNV GL**進行**獨立評估** (只備英文版)，正式確立及規管項目評估，以及監察及報告氣候行動債券所得款項的用途。根據CAFF發行的氣候行動債券分為兩類：

- 能源轉型／減排債券所得款項會用作興建燃氣發電廠，以配合在可再生能源資源有限的市場從燃煤發電過渡至燃氣發電；及
- 新能源債券所得款項會用來發展可再生能源、能源效益和低排放運輸基建項目。

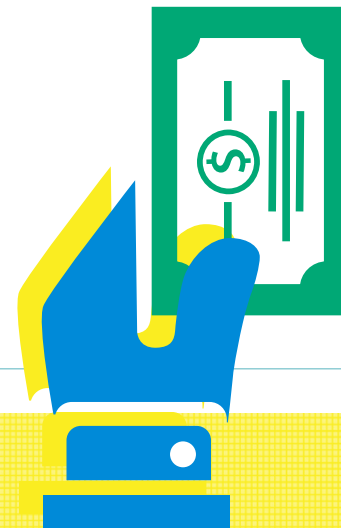


請參閱我們首份2017年中電氣候行動融資報告，以了解更多。



5億美元

首次發行的能源轉型債券的發行
金額，將供在香港增建一台550兆瓦
聯合循環燃氣渦輪發電機組。



首次發行 能源轉型債券

.....

青山發電有限公司（青電）是中電的主要附屬公司，在香港從事發電業務。於2017年7月，青電根據氣候行動融資框架首次成功發行價值5億美元的10年期能源轉型債券。發行債券所籌集的資金，將供青電在香港龍鼓灘發電廠增建一台550兆瓦聯合循環燃氣發電機組。新機組會採用最新的燃氣渦輪技術以提升熱效率，並使碳排放強度低於本港目前在運發電機組的平均水平。新機組的興建是中電支持香港政府落實《香港氣候行動藍圖2030+》的重要部分。

上述債券是全球發行的首項基準美元能源轉型債券，獲得逾2.5倍超額認購，全球投資者的認購額逾12.5億美元，當中不少投資者是基於環境、社會及管治因素而作出認購的機構投資者。該能源轉型債券在香港聯交所上市，並支持香港政府將香港打造成為綠色融資中心的宏願。

製造資本

電力營運乃我們的業務核心。我們必須如在設備、廠房及基建上追求卓越，以提供能源支持社群發展。

1 為社群供電



*中電投資的電廠總發電輸出及購電容量

2 服務客戶

2015至2017年間，中電客戶
每年平均意外停電時間為

1.57分鐘

相對2014至2016年的

1.48分鐘

有所提升

主要受到2017年8月
超強颱風天鴿吹襲影響

2.56百萬個
香港零售客戶



2.62百萬個
澳洲零售客戶



有關投訴回應及
處理時間的服務承諾



穩健的數據管理
系統保障客戶私隱

3 優化營運效率



維持資產質素

於2016年，集團根據
ISO 55000制訂了資產管理
系統標準，並將該標準套入
至集團健康、安全、安保和
環境(HSSE)系統和項目管理
系統。



用電需求管理

大數據使我們能夠優化資產表現。我們致力減
客戶的高峰用電需求，與客戶保持緊密聯繫，
以實現能源效益。透過採用高效設備以及加強
客戶的用電意識，令用電需求下降，繼而減少
電費支出，及進一步減少投資新設施。

4 應急規劃



危機管理計劃概述集團危機管理的組織、
角色及責任、程序及流程，以及提供所需
工具，確保妥善規劃和執行，並於集團內
全面整合共同對策。

5 負責任地採購

我們向
5,536位
供應商進行採購

涉及金額合計達
309
億港元 (2017年)



推出中電《集團採購標準》
(GPS)，為集團所有業務地區的
一般採購及燃料採購訂立準則。



與主要的供應商合作，建立供應
商關係管理架構以定期檢討表現，
探討改善和創新的機會。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



製造資本



最重大議題：

可用率及可靠度

用電需求管理



製造資本

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

為提供推動社會發展所需的能源，我們採購及投資實物資產，例如設備、建築物及基建。我們的主要業務是擁有及營運亞太區各地的發電資產以及香港的輸配電網絡。

潔淨發電多元化

自中電在香港首台75千瓦的發電機於百多年前投產以來，集團至今在亞太區按淨權益計算的發電容量已增至19,395兆瓦，另有購電容量5,159兆瓦。我們的多元化發電組合，採用超過六種能源，包括煤、天然氣、核能及可再生能源（風能、水力、太陽能）。

在2017年，集團按權益計算及包括購電容量的總發電輸出量從2016年的79,583百萬度增至83,897百萬度。集團按權益計算的總發電容量則從2016年的18,622兆瓦增至2017年的19,395兆瓦（按權益計算及包括購電容量則從23,781兆瓦增至24,554兆瓦）。這主要由於集團購入陽江核電站有限公司的17%股權（因而獲得1,108兆瓦的核電容量）。燃煤發電容量大致不變，而按權益計算的零碳發電容量從3,582兆瓦增至4,350兆瓦，主要是由於集團加大對核電容量的投資。然而，集團出售在

“為了使我們能夠優化傳統資產老化和新的可再生能源資產的表現，大數據的使用將成為關鍵。”

柏德能
中電集團營運總裁



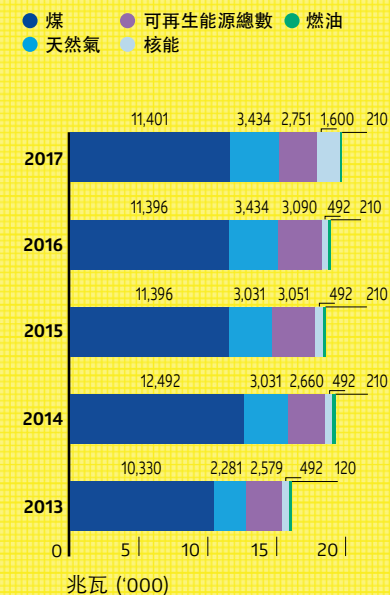
中國內地若干風電項目的少數權益，導致按權益計算的可再生能源發電容量從3,090兆瓦減至2,751兆瓦。

我們致力持續擴展零碳排放組合。如前所述，根據2017年對《氣候願景2050》的檢討結果，額外訂立了可再生能源於2030年前達到30%及零碳排放能源於2030年前達到40%的目標。我們亦將由下一年開始，報告按權益計算及包括購電容量的發電容量。

優化資產表現

數據處理、存儲及管理技術不斷進步，現已變得更易掌握，而成本亦更合理。這為我們帶來優化表現的機會，包括預測化石燃料發電廠會因老化而提早出現的故障，可以幫助減少運作中斷的機會和降低保養成本。而運用過去十年對2,700兆瓦（按權益計算）可再生能源發電容量所累積的數據，則為可再生能源管理系統構思新意念和新方案。

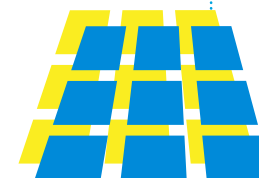
中電集團按淨權益計算的發電容量





15億港元
於2017年，在可再生
能源項目的總投資。

2020年
發電容量達至
20%可再生能源
30%零碳排放能源



製造資本 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們已於2017年開始探討這方面的可能性。舉例說，我們開展了一個智能數據平台試點計劃，以優化集團旗下風場及太陽能電站的營運表現。我們亦於集團營運部成立一個可再生能源小組，專注於可再生能源表現及優化方面的工作。



開發零碳排放能源

在2017年，集團加大對核電容量的投資，令按權益計算的零碳發電容量從19.2%增至22.4%，使我們到2020年達30%零碳排放發電容量的目標取得進展。雖然中國內地開始興建多個新的風電場和太陽能光伏電站，而印度100兆瓦的Vellore太陽能光伏電站大部分亦已投產，但是出售中國內地的風電項目以及擴大核電容量，導致所佔按權益計算的可再生能源發電容量從16.6%下跌至14.2%，使到2020年實現20%的可再生能源容量的進展卻略受阻礙。

在2017年，我們投入15億港元發展可再生能源項目。我們將繼續發掘及爭取在可再生能源方面的發展機會，以達致《氣候願景2050》的新目標。除了在2020年使可再生能源佔總發電容量20%的現有目標外，我們亦訂立了到2030年使可再生能源佔總發電容量達30%的新目標。

實現世界級的供電可靠度

我們在香港的輸配電網絡服務全港約八成市民。中電電力系統的可靠度達99.999%以上，尤勝倫敦、紐約和悉尼等大城市。截至2017年底，中電擁有約1,164公里的架空電纜和約14,514公里的中/高壓地底電纜。此外，我們亦在香港擁有232個主變電站和14,483個副變電站。

部署用電需求管理措施

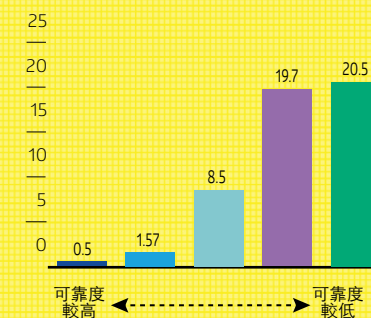
在香港，我們已採取一系列用電需求管理措施來減少客戶的高峰用電需求，有助延遲電力基建的新投資。自2013年起，我們便一直

確保卓越效率 及可靠度

2017年，我們繼續致力提升供電網絡的可靠度。中電網絡於過去五年的平均損耗率維持穩定，約佔總能源用量的4.04%。在2015年至2017年間，中電客戶每年的平均意外停電時間為1.57分鐘，表現相對2014至2016年間的1.48分鐘稍為延長，主要由於2017年超強颱風天鴿造成嚴重影響所致。

香港、紐約、悉尼、倫敦及新加坡的可靠度
每年客戶意外停電時間

● 新加坡 ● 悉尼(商業中心區) ● 倫敦
● 中華電力香港 ● 紐約



- 1 中華電力香港數據為2015-2017年的平均數字
- 2 其他城市數據為2014-2016年的平均數字 (最新可用數據)
- 3 新加坡的供電網絡主要為地下鋪設，故受天氣影響或外在干擾影響的機會較架空網絡為低。



26,000
被選定的香港住宅
客戶可以加入試行的
「智醒用電計劃」



大約
300個
來自我們客戶的
可再生能源項目
已於2017年年底
連接至香港電網



製造資本 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

透過將先進的通訊系統結合傳統電網而成為智能電網，為工商客戶提供電能回購計劃，而智能電錶及通訊系統在用電需求極高時，則有助減低整體的用電量。

2017年6月，我們推出為期試行一年的「智醒用電計劃」，為26,000名獲邀的住宅客戶提供智能電錶及通訊系統，透過推廣活動和獎勵計劃，鼓勵他們改變用電習慣，減少高峰時段用電，從而節省電費開支。試行計劃將有助我們了解將來如何在香港有效發展配合通訊系統的大型住宅電能回購計劃。

建立新的電網管理能力

鑑於正不斷增長的可再生能源在電力行業發揮了重要的作用，電網管理能力將變得愈來愈重要。我們日後需要提供將可再生能源接駁至電網的服務，並管理這些不同的電力來源，以保持電網的穩定性。在香港，中電的專家會協助客戶了解及解決技術問題，並把可再生能源系統（通常低於200千瓦）接駁至電網。至今已有大約300個，總容量合共超過40兆瓦，的可再生能源項目接駁至中電電網。隨著併入電網的可再生能源裝置數目不斷增加，我們將有機會深入了解這些不同的電力來源對電網的影響，以及主動的電網管理措施的影響。

採用儲能技術是應對可再生能源的波動性的其中一項措施是。EnergyAustralia正夥拍Redback Technologies，合作推廣一種集智能太陽能光伏逆變器、電池盒及「智能」能源管理軟件於一身的系統。這系統除有助建立使用儲能的能力外，同時亦使我們了解儲能對電網的潛在影響，以及在電網管理方面的發展潛力。

採購

每年我們根據向供應商採購的價值及其產品或服務對業務的重要性劃分關鍵供應商，而可持續發展是關鍵的評估因素之一。過去一年，我們已根據可持續發展要求對78家主要供應商進行評估，然後對其中三家進行實地考察，查核是否有執行負責任的採購實務。

除現有供應商外，我們還就我們於2017年批出的關鍵項目（佔該年項目總數的絕大部分），評估有關供應商的可持續發展狀況及實務。根據整體評估及監察機制，我們確認在2017年並無出現與《負責任的採購政策聲明》(RePPS) 有關的重大風險，也沒有供應商因評估及監察結果而被終止合作關係。

為求持續改善，我們將繼續留意可持續採購方面的趨勢及最新發展，如《ISO可持續採購指引》(ISO 20400:2017)。我們亦積極尋覓機會，透過舉辦實踐及體驗分享活動，向同業提倡負責任採購。

自然資本

環境資源與我們的業務息息相關，我們善用每一分資源及妥善管理我們的影響，以便持續地經營我們的業務。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

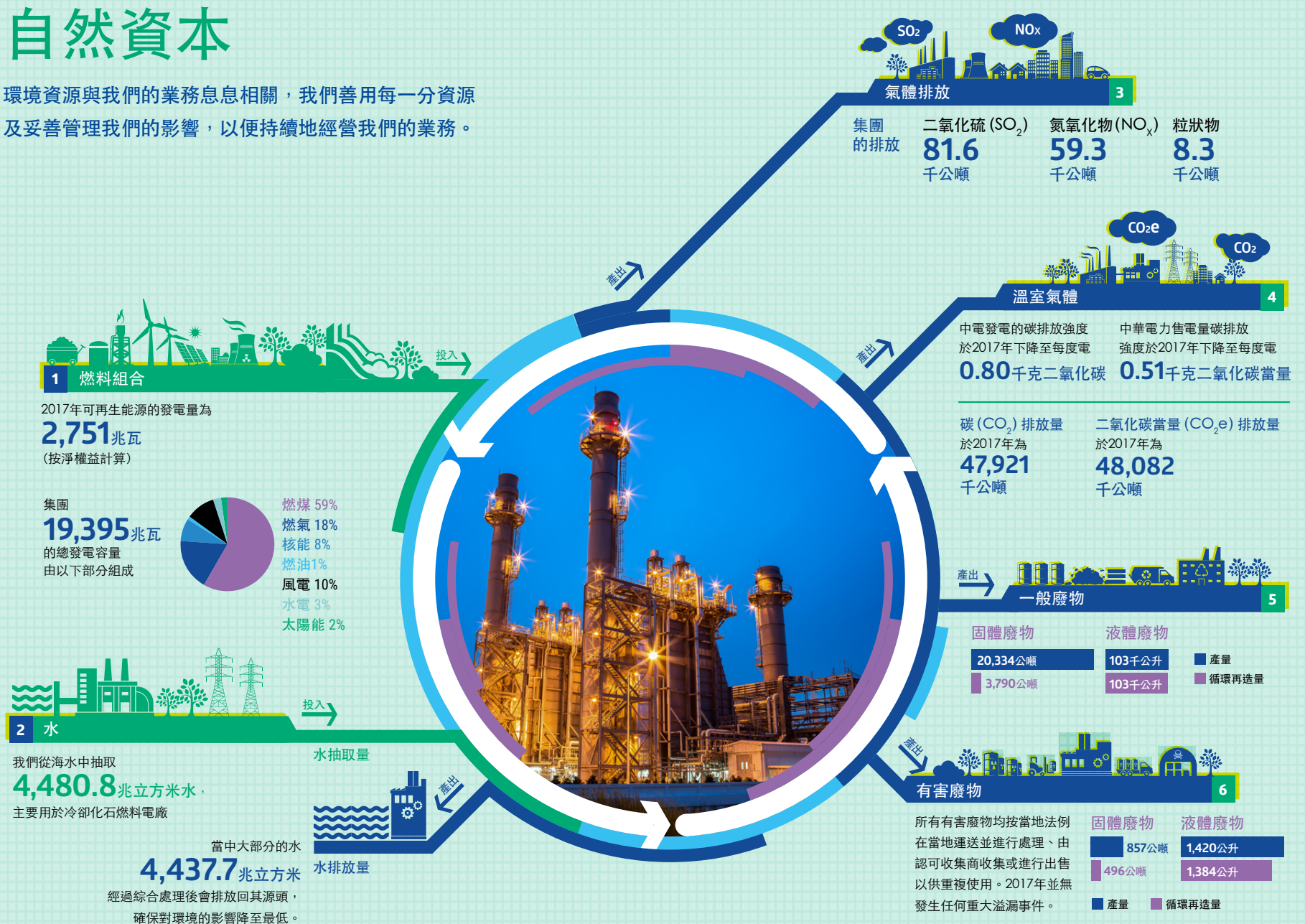
自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要





自然資本



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



最重大議題：

環境法規遵循

排放

能源

自然資本

我們的業務需要使用燃料及水等自然資源，並產生溫室氣體及氣體排放，以及造成廢物等其他的环境影響。我們承諾以負責任的態度，管理及減少業務對環境構成的短期及長期影響。



檢討 《氣候願景2050》

自中電於2007年公布《氣候願景2050》以來，氣候變化領域發生了巨大變化。大部分國家領導人已簽署《巴黎協議》，而氣候變化科技及社會期望方面亦已取得重大進展。

2017年，我們展開對《氣候願景2050》的檢討工作，透過進行情境分析，測試在不同業務所在地以不同的速度邁向低碳未來對集團業務的影響，並考慮推行有關措施的不同選擇。我們對照《IEA世界能源展望2016》中，對世界及不同地區能源發展的預測來設置各種情境，並模擬業務在快、中、慢等不同速度的過渡情境下的發展。考慮到我們業務所在地區的預期變化速度，縱使我們最初訂立的目標仍然有效，但我們相信仍有進步空間。基於原來以科學為基礎的目標的樂觀發展，並考慮了現今的技術，以及亞太區能源市場發展的實際情況，我們已調低了對將來碳排放的預測。這有助我們更專注於擴大目

“氣候變化仍然是其中之一個最重要的全球趨勢影響中電的商業。政府正在期待像我們這樣的企業幫助他們實現巴黎協議承諾。”

司馬志
中電集團行政事務總裁



中電邁向2020年目標的進展

能源轉型目標		清潔能源目標	
二氧化碳排放強度		可再生能源發電容量	零碳排放能源發電容量
基準	所佔淨權益/所佔淨權益 + 購電容量		
2017年表現	每度電0.80千克二氧化碳 / 每度電0.69千克二氧化碳	14.2%/	22.4% 23.2%
2020年目標	每度電 0.6 千克二氧化碳	20%	30%

前潔淨能源的發展規模，而無需等待尚未出現的新技術。這些新目標積極進取且具挑戰性，我們會繼續定期檢討有關目標，考慮各種隨時間而出現的變化和趨勢。

《氣候願景2050》表現

2017年，集團的碳強度從2016每度電0.82千克二氧化碳，降至每度電0.80千克二氧化碳。這主要由於燃煤發電廠（包括香港的青山

發電廠、澳洲Mount Piper和Yallourn電廠）的產電量減少，以及位於澳洲燃料效益較高的燃氣電廠Tallawarra電廠的產電量增加所致。澳洲效益較低的燃煤電廠的產電量顯著下降，而效益較高的燃氣電廠的產電量上升，意味按每度輸電量計算的碳排放量減少。基於我們在陽江核電站的新投資，我們相信碳排放量會減少的趨勢會持續。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

自然資本 (續)

繼《氣候願景2050》的檢討工作之後，我們將開始報告「所佔淨權益加購電容量」的基礎以及我們傳統的「權益」基礎。因此，如果以權益加購買能力計算，2017年碳強度數據將低於0.69千克二氧化碳/千瓦時。這是因為我們購買的大部分產能來自核能和可再生能源。

未來的減排規定

2017年12月，中國政府宣佈啟動全國碳市場，勢將成為全球規模最大的碳交易系統。計劃充分體現中國履行承諾的決心，爭取在2030年底前實現碳排放峰值。首階段的全國碳市場僅涵蓋發電業。發電廠將獲政府授予一定數額的免費排放配額，超出排放配額的發電廠須向市場購買差額。我們將密切監察此政策對中電資產的影響，並確保中電所有項目均履行有關責任。

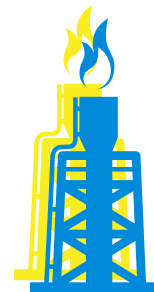
燃料使用

2017年，用於發電的化石燃料總消耗量較2016年有所增加，其中燃煤用量增加4.0%，而燃氣用量則增加5.3%。燃煤消耗量方面，主要由於印度哈格爾電廠及中國內地防城港電廠的產電量增加，增幅高於澳洲雅洛恩電廠及Mount Piper電廠和香港青山發電廠的產電量跌幅。燃氣消耗量方面，增幅主要由於澳洲Tallawarra電廠及香港龍鼓灘發電廠的發電量增加。

管理環境影響

我們要求我們擁有營運控制權的發電設施必須在營運或收購後兩年內，取得ISO14001環境管理系統的第三方認證。值得欣喜的是，中電在這個類別的資產於2017年已全部適時取得ISO14001認證。

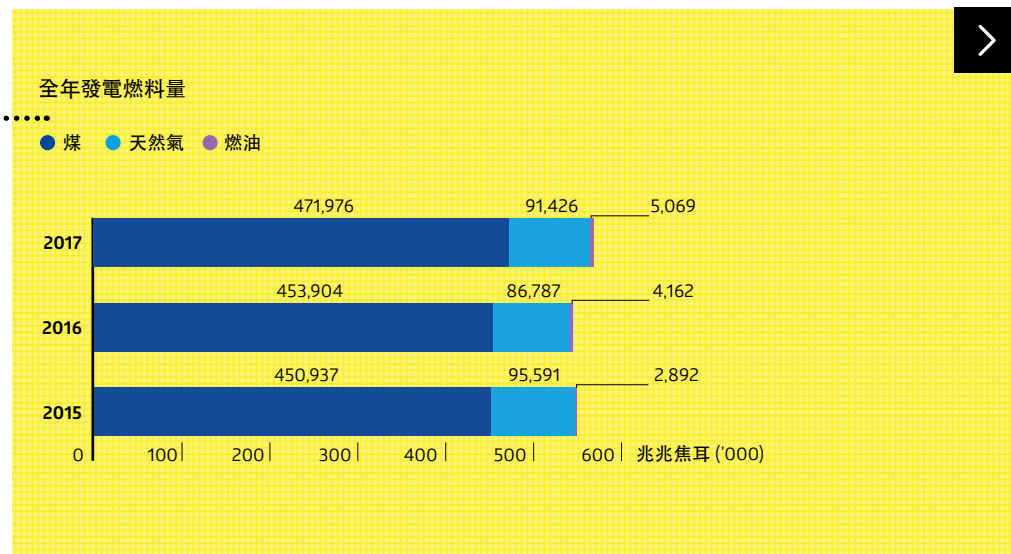
我們正逐漸將ISO14001:2004體系升級到ISO14001:2015標準；印度的哈格爾和Paguthan以及中國大陸的江邊，泗洪和乾安等幾家工廠均已在2017年順利完成升級。



471,976
兆兆焦耳煤

91,426
兆兆焦耳天然氣

於2017年用作發電
用途的燃料





歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

自然資本 (續)

氣體排放

由於印度哈格爾電廠大幅提高發電量，以配合客戶用電需求的增長，我們的氣體總排放量從2016年的137.8千噸增至2017年的149.2千噸。我們繼續作出投資來保持電廠的營運效率，並滿足各司法管轄區日益嚴謹的排放及燃料效率規定。中國內地防城港一期的一台機組於2017年完成減排改造工程，便是一個好例子。

廢物

我們監察營運過程中產生的廢物，包括每年記錄設施所產生及回收的固體及液體有害及無害廢物的數量。由於香港龍鼓灘發電廠的建造工程，集團在2017年的固體廢物總量增至21,191噸。2017年，集團繼續在旗下資產實施轉廢處理計劃，例如印度哈格爾電廠安裝了燃油過濾系統，過濾及再用約11,000升廢油。

用水

中電業務的取水和排放主要是來自使用海水冷卻的熱電廠；當中大量海水用於冷卻後，會排放回海中，而溫度會有輕微上升。2017年，中國內地防城港二期和澳洲Tallawarra的新一代系統開始運營，導致取水和排水量全面增加。我們於2017年發電過程的整體水力強度由2016年的每兆瓦1.05立方米輕微增加至每兆瓦1.07立方米。我們繼續推行不同改善用水的措施，包括優化印度哈格爾的冷卻系統及在中國大陸防城港安裝水循環系統，以重複使用煤場排放，以抑制煤塵並用作一般工廠清潔。



2017年，
因環境違規事件
導致罰款或起訴

0宗

符合環保規則

截至2017年12月31日止年度，集團營運場址並無錄得導致罰款或檢控的環保違規事故。2016年，貴州三都一期風場的建造工程對環境及林地造成了一些破壞。所有工地環境復修及季節性再植林工程已於2017年完成。

2017年，印度哈格爾電廠錄得13宗粒狀物排放超出牌照限值的個案。這些個案均屬於輕微事件，沒有引致任何懲處。這情況與哈格爾電廠於本年度及整體的使用率大增有關，哈格爾電廠按每單位輸出電量計算的粒狀物質排放已有所減少。

新增環保法規

在中國，除啟動全國碳交易計劃外，政府還訂定了《生態保護紅線劃定技術指南》。我們密切關注這些發展情況，以確保我們的項目會遵守相關規定，並製定我們的行動計劃以作回應。在印度，燃煤發電站對懸浮粒子，氮氧化物，二氧化硫和汞以及水的使用排放有更嚴格的要求。我們亦注意到澳洲關於逐步淘汰使用全氟化學品的新國家標準。儘管這些標準尚未納入國家立法，EnergyAustralia正在調查這些化學品對其影響程度和相關風險狀況。

人力資本

一個掌握熟練技術及可持續發展的團隊員工是為持份者創造價值的原動力，因此我們致力為僱員提供安全、健康及充實的工作環境，制定公平的薪酬和管理制度，同時提供學習和專業發展機會。

1 確保健康與安全

2017年死亡人數 **4人** 2017年損失工時工傷事故率 **0.13**

對於2017年2月和7月發生兩宗涉及四名承辦商工人的致命事故，我們深感哀痛。因此，我們在2017年專注於減低嚴重傷亡事故的風險。

我們迄今已落實以下舉措：



制定中電保命規條，並已於2017年第一季在中電擁有營運控制權的資產落實



匯報及調查潛在的嚴重傷亡事故，追蹤跟進行動及採用管制級別架構



安全行為觀察計劃



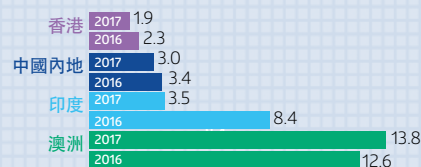
2 管理員工

截至2017年12月31日

集團共聘用 **7,542** 名全職僱員 其中 **4,269** 名受聘於香港電力及相關業務 **2,978** 名受聘於中國內地、印度、東南亞及台灣，與澳洲的業務 **295** 名則受聘於中電控股

中電的自願流失率普遍比當地市場平均值低

按地區劃分的僱員自願流失率百分比



自2018年1月1日起，於香港我們將



產假延長至16星期



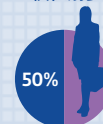
婚假增至五天



推出領賞假

員工多元化與平等機會

3個性別多元化目標 – 於2030年前，我們希望



女性在領導層的角色：達至領導層的性別平等



女性在工程界：增加女工程師至百分之30



兩性同工同酬：承諾恪守同工同酬，並消除任何女性薪酬差距。



人權



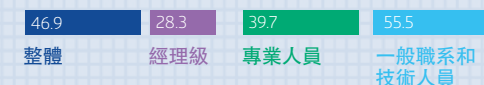
為香港及印度僱用承辦商，完成盡職審查試點計劃。



下一步，我們的關注點將聚焦至政策承諾，工作時數及生活工資。

能力提升

2017年集團的僱員培訓（平均時數）按專業類別劃分



於集團各營運地區聘用 **117** 名見習技術員



2017年共新聘 **835** 名員工



歡迎閱覽本報告

主席及首席執行官的話

我們的創優增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



職業健康及安全

勞僱關係

員工多元化與平等機會

人權評估

不歧視

勞/資關係

訓練與教育



人力資本

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們視員工為最寶貴的資產，是公司可持續發展的關鍵。熟練和持續發展的員工團隊，是集團為持份者創優增值的重要動力。因此，我們致力為員工提供安全、健康和理想的工作環境，確立公平的薪酬和管理制度，同時為員工提供充分的培訓和專業發展機會。

確保健康與安全

對於2017年2月和7月在香港發生兩宗涉及四名承辦商工人的致命事故，我們深感哀痛。我們與相關承辦商公司緊密合作，確保死者家屬得到迅速和適當協助，包括財政援助。

2017年，在董事會的監督下，我們全面檢討集團的健康及安全實務。我們留意到儘管安全事故總數顯著下降，但集團發生嚴重事故的情況仍卻相對穩定。因此，我們加強重視

全程序，引入行動計劃以提高有關領域的標準，並進一步加強集團風險登記冊的安全分類，以確保持續加強在安全方面的監督，務求減少嚴重事故的發生。我們還新聘一位新的健康、安全及環境高級總監，負責監督新計劃的落實情況。

改善安全管理

我們在2017年專注於減低嚴重傷亡事故的風險。我們藉著識別未受管控，或相關措施成效不足甚至違規的高風險情況，採取相應的保護措施以減低風險。我們透過識別更具成效的干預方法，並根據這些調查結果改進安全管理系統。我們迄今已落實以下若干舉措：

- 制定中電保命規條，並已於2017年第一季，在中電擁有營運控制權的資產落實有關規條；
- 匯報及調查潛在的嚴重傷亡事故，追蹤跟進行動及採用管制級別架構；及

“面對日益複雜及不明朗的營商環境，靈活應變是迅速適應各種情況的關鍵，而確保靈活應變的重要因素是多元化。”

馬思齊
中電集團人力資源總裁



- 延續其他地區已經採用的安全行為觀察計劃；2017年，在印度哈格爾電廠推出當地首個相關計劃。

2017年安全表現

我們的整體安全表現顯示集團及各地區所有中電僱員及承辦商在2017年的失去工傷時間率（LTIR）及總可記錄損傷率（TRIR）*均有所改善。2017年，主要由於澳洲及香港的非嚴重事故數目增加，我們的受傷率上升。兩個地區均已開展安全改善活動，以應對各自員工因工作而受傷的問題。例如，向澳洲的僱員及承辦商提供安全培訓，以提高他們的安全及風險意識。

中電集團安全表現
(僱員／承辦商)

- 損失工時工傷事故率 (LTIR)
- 總可記錄工傷事故率 (TRIR)



*中華電力在2016年的一宗急救個案被重新分類為醫療個案。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

人力資本 (續)

與人力資本有關的挑戰

我們的營運環境複雜，而且瞬息萬變。對人力資本構成影響的主要趨勢，包括過渡至低碳能源、數碼化對電力行業的影響、人口趨勢及人口老化造成的社會和經濟問題，以及人工智能和機械人技術日後對職場造成的影響。

於2017年12月31日，集團共聘用7,542名全職僱員，(2016年為7,428名)。更詳細的全職僱員地區分佈，請參閱右圖。

具競爭力和可持續的福利

我們嚴格遵守業務所在地有關最低工資的法律要求。事實上，我們的薪酬福利一般顯著高於當地法例的基本規定。我們十分重視公平對待員工，包括確保工資、福利、工時公平合理，而且不受性別、種族或其他受業務所在地法律承認特質影響。香港方面，我們目前正檢討兼職員工的薪酬福利政策。

實施家庭友善政策

我們檢討了香港的家庭友善假期政策，並公布自2018年1月1日起生效的多項變動，包括將產假延長至16星期，婚假增至五天，並推出領養假。

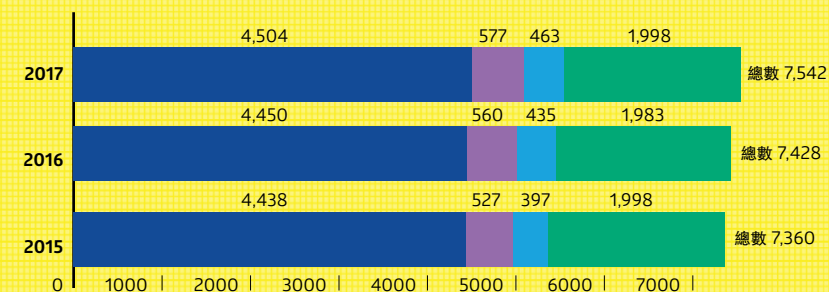


23.4%

集團領導層的員工為女性

按地區劃分的全職僱員

● 香港 ● 中國內地 ● 印度 ● 澳洲





9%
集團的工程
師為女性

提升能力 中電學院

我們於2017年在香港成立中電學院，致力為有志投身電力行業的年輕人提供高質素和廣受認可的培訓課程。中電學院與教育機構合辦專業文憑課程及其他高級課程，涵蓋發電工程、電氣工程、營運安全和管理等技術培訓。

學院與不同大專院校合作，並會於未來新增更多工程文憑及學士學位課程，提高行業標準，同時為行業發展培育合適人才，薪火相傳。

加強員工退休 福利備受表彰

2017年，《亞洲資產管理》在諮詢新加坡國立大學商學院資產管理研究與投資中心（CAMRI）的意見後，向中電集團公積金計劃頒發首屆「最佳亞洲私人退休基金大獎」。該獎項旨在表彰中電為其成員及受益人的利益取得的超卓進步，去年成效尤為顯著。



人力資本 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

提升僱員福祉

僱員福祉不應限於體格健康，也要顧及精神健康。2017年，84名在香港的管理人員出席了有關工作場所精神健康重要性的簡報會。

在2017年獨立進行的員工意見調查中，我們訪問了3,794名員工有關公司的健康及保健計劃是否有助鼓勵他們實踐更健康生活的意見。表示同意或強烈同意的員工百分比，較香港平均值高出28分。

推廣多元化與平等機會

作為一項積極的措施，我們委託獨立顧問利用最近英國推出的披露方法，就香港員工的兩性同工同酬進行分析。我們很高興分析結果確認兩性薪酬並無差距，較目前英國和香港匯報的一般情況要好得多。

為體現我們致力達至零歧視、零騷擾工作環境的承諾，2017年，香港有160多名管理人員及人力資源專才參加了由獨立顧問舉辦的包容領袖培訓課程。

在2017年的員工意見調查中，我們也訪問了員工有關中電是否致力於公平對待所有員工，而不受年齡、種族、國籍、性別、宗教、性傾向或殘疾影響的意見。表示同意或強烈同意的員工百分比，高於香港的標準評分37分。

維持良好勞資關係

我們尊重及全面遵守業務所在國家就加入工會及集體談判所訂立的法例規定。在澳洲，我們透過經核證的企業談判協議，與約1,000名員工進行集體談判。這些協議包括通知期以及磋商和談判條款。

中電於2017年並無發現任何可能觸犯或嚴重危害結社自由及集體談判權的活動。

尊重人權

我們與丹麥人權研究所（Danish Institute for Human Rights, DIHR）合作，於2017年為香港及印度僱用的承辦商，展開盡職審查試點計劃。DIHR建議我們集中改善三大範疇，包括與人權有關的政策承諾、工時和生活工資。

聘用承辦商員工

中電有需要採用一個具有彈性的人力資源模式，並以負責任的態度管理。我們的團隊除了長期僱員外，也包括短期合約員工、臨時員工及來自承辦商的員工。

我們的首要任務是理解和匯報我們集團僱用承辦商的情況。從2018年起，我們將開始匯報有關的情況。由於承辦商並非直接受僱於中電，有關匯報會衍生出數據收集和驗證的問題，因此可能需要多於一個報告週期才能充分和完整地匯報相關數據。

社會與關係資本

中電的目標不單是為現今世代提供源源動力，更要代代相承。
建立信任與培養長遠關係，對中電的可持續發展至關重要。

1 新品牌

中電的品牌理念：「能源供應 連繫各方」以及新的標語「新世代·新動力」，反映我們作為能源服務供應商的角色，藉著電力系統提供服務，與合作夥伴及社區建立的緊密關係，以及我們對實現持續創新和不斷求進的決心與承諾。

我們的客戶滿意度達

71分

100分為滿分
(2016: 70/100)

94%

香港受訪者認為中電
是一間可靠的企業。
(2016: 89%)

2 協助客戶

我們已於九龍
及新界設立客
戶服務中心。

元朗
屯門
大埔
深水埗
旺角
觀塘

2,421,000+
EnergyAustralia
熱線中心處理的來電

3 培育年輕人



我們為在校學生制定了一系列的計劃及工具，旨在提高他們對節約能源及關愛環境的意識。



與大學及專業團體合作，以促進工程行業發展。



中電學院為有志進修的電機業從業員及有意投身電力行業人士，提供專業認可課程。學院將於明年開辦文憑及學士學位課程。此外，學院將提供全日及半日的持續專業發展課程，讓業界人士溫故知新，學習更多知識及技能。



吳宏偉教授（香港科技大學土木工程學系主任）獲任命為中電控股可持續發展學教授。

4 激發社群潛能



647 社區項目



439,000+ 人員及
451 機構直接受惠於集團的社區項目

5 促進知情聯繫工作



我們贊助於中國廣州舉行的第五屆經濟快速發展地區空氣品質改善國際學術研討會



我們與政府簽署第五份管制計劃協議，並為我們所服務的14個區議會編製簡易說明。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



社會與關係資本

為使集團業務得以持續發展，我們必須與持份者合作，為他們創優增值。我們致力透過建立長期的合作關係，發展互信並抱持尊重和真誠的態度與客戶、業務夥伴、供應商、聯營者及業務所在地社區通力合作，我們方能提供可靠和價格合理的電力，推動社區的可持續發展。

集團品牌 煥然一新

為更準確描述集團現時以至未來數十年的角色，我們於2017年推出「新世代·新動力」全新品牌形象，強調透過能源進行聯繫的概念。全新的品牌理念反映我們藉著電力系統提供能源服務，透過與合作夥伴、供應商及客戶建立的緊密關係，以及我們對社區所作的投資，力求為每個人構建光明的未來。

延續集團傳統

更新品牌並不代表集團摒棄本身的優良傳統。我們今日的成功乃建基於前人的不懈努力，以及中電創辦人家族的信念，成為推動社會及經濟發展堅定不移的貢獻者。自1901年成立以來，中電與香港一同經歷跌宕起伏。為向香港致敬並激勵年輕人了解歷史，成為優良傳承的一部分，中電委託製作了《源繫一世紀》紀錄片，呈現過去數十年中電與香港一同共渡歲月的發展歷程。未來一年，我們將繼續透過一系列教育及外展計劃與年輕人保持溝通聯繫。

“投資於教育是為積極和可持續的社會影響做出貢獻的有效方式。知識能夠促進我們一生中持續發展和發展的能力。”

莊偉茵
中電集團企業發展總裁



中電是藝術與文化的長期支持者。我們以活力夥伴的身份參加了香港第一個光影節 Lumiere Hong Kong。創意燈光裝置，各種藝術作品及在各古蹟建築的投影令這座城市煥發神采。以這個方式展示這個城市的藝術和文化有趣而新穎，也能有效地與社區聯繫。

全新溝通方式

拓展不同的溝通渠道有助我們接觸更多不同界別或年齡群組的持份者。隨著通訊技術的進步，我們現時透過不同社交媒體來與持份者保持聯繫，例如：

- [中電LinkedIn專頁](#)，為現有及準員工及業務夥伴提供資訊；
- [中華電力Facebook專頁](#)，令雙向交流更方便；
- [中電智能好生活專頁](#)，提供智能好生活貼士；
- [中電YouTube頻道](#)，提供涵蓋有關香港及電力行業有趣資料的錄像庫。

協助客戶

在香港，我們委託外部市場研究顧問公司進行一年一度的電話訪問調查，以了解客戶滿意度。2017年，我們的客戶滿意度持續上升，創下過去五年的新高。

EnergyAustralia採用策略性「淨推薦值」（NPS）來評估客戶滿意度，採用是每月在客戶代表群體之間進行網上意見調查來計分。2016年，淨推薦值比過去數年顯著改善後，我們預計集團表現將有進一步改善。然而，傳媒及政府對電力行業前所未見的負面評價，令客戶及廣大市場出現負面情緒。儘管出現這種情況，但由於集團繼續堅持之前的改善表現，故於2017年仍能保持穩定表現。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

社會與關係資本 (續)

守法循規對於我們取得經營業務所需的「社會專營權」至關重要。2017年，我們並無錄得違反有關產品及服務健康與安全影響的法規及自願守則的個案。至於有關客戶私隱及遺失資料的個案，2017年，香港私隱專員收到就我們香港零售業務提交的私隱投訴，但並未有進一步行動並已終結案件。另外，EnergyAustralia零售業務亦收到了澳洲隱私權委員關於潛在違反客戶隱私的三項投訴，這些投訴都以EnergyAustralia未乾擾客戶隱私為總結。

分享我們的國際活動經驗

與各國同業、行業專家、研究與學術組織以及非政府組織緊密聯繫，有助加強集團在不同範疇的能力：例如監察新興趨勢及評估與可持續發展有關的潛在業務風險及機遇；引

進最佳實務，提升業務表現；探討新技術和參考良好的商業典範；激發領導才能和交流政策，以及於持份者中建立互信和公信力。

2017年，我們繼續與下列國際行業組織保持聯繫，包括：

- 國際商業組織，例如世界可持續發展工商理事會(WBCSD)、國際排放貿易協會(IETA)及We Mean Business聯盟組織；及
- 國際行業組織，例如世界能源理事會(WEC)、國際電力研究交流協會(IERE)、國際綜合報告理事會(IIRC)及全球報告倡議組織(GRI)。



71

我們2017年在香港的客戶滿意度得分，比起2016年的有所提升。

培育年輕人

中電一直有推行在氣候變化、能源效益、節約能源及電力行業方面涵蓋全面的公眾教育計劃，由幼稚園至大學的整個教育路程。2017年的重大計劃包括：

- 在香港科技大學（科大）設立可持續發展學教授席，專注氣候變化和能源可持續發展兩大範疇，為本地大學首創。2017年11月，科大協理副校長（研發及研究生教育）和土木及環境工程學系講座教授吳宏偉教授獲任命為中電控股可持續發展學教授。
- EnergyAustralia在澳洲與非牟利機構Power of Engineering合作，鼓勵更多女性報讀有關學科成為工程師。EnergyAustralia提供財政援助及實質支援，包括為相關活動提供傳媒溝通方面的意見，和由員工舉辦講座，以推廣高中女生投身工程行業。





歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

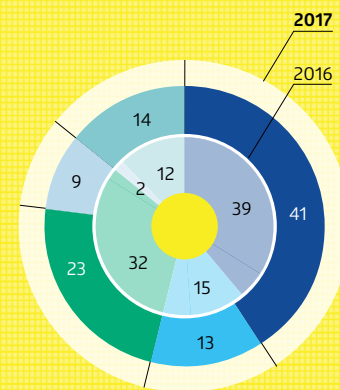
社會與關係資本 (續)

雖然我們不會就公共政策直接進行游說，但我們會就公眾討論作出貢獻，促進相關的政政策有充分的討論，推動社會的可持續發展。舉例說，我們每年都會與持份者分享我們對聯合國氣候變化會議的看法，以及從不同界別和國家汲取的經驗。我們對氣候變化等新興議題重要公共政策諮詢活動的立場和回應均載於公司網站。

發揮社區潛力

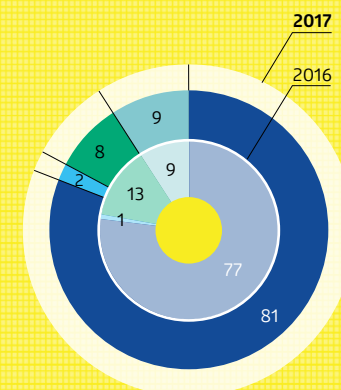
中電的社區計劃專注於四個重點範疇：環境、教育及發展、社群福祉，以及文化藝術。與去年一樣，我們於2017年的資金主要用於環境及社群福祉這兩大重點範疇，大多數資金用於香港核心市場。

中電社區開支



按主題劃分 (%)

- 環境
- 教育及發展
- 社群福祉
- 文化藝術
- 社區聯繫



按地區劃分 (%)

- 香港
- 中國內地
- 印度
- 澳洲



19,945

2017年，我們員工
及家屬參與了義工服
務時數

智慧資本

面對現今瞬息萬變的營商環境，企業必須發揮創新精神，方能達致可持續發展。我們的能力亦需與時並進，緊扣技術發展及社會變化的步伐。



1 智慧能源平台

智慧能源平台將中電能源應用整合到綜合生態系統中，將管理數據及確保網絡聯繫，提供技術基建及透過讓參與者和開發人員合作促進創新。



2 大數據

數據主導的公司讓員工可了解公司的業務表現，從而作出更佳、更快及更具價值的決策。



3 智慧城市

透過智慧城市照明、社區太陽能及智能家居監控等服務，令智慧城市居民及零售商的生活更多姿采。



新一代可再生能源

1

浮式太陽能及風能等新一代可再生能源，及雙面太陽能裝置透過提高能量轉換效率，減少使用物料來降低成本，及更有效地獲取可再生能源資源，從而邁向低碳經濟。

分佈式能源

2

跨國公司及住宅客戶選擇連接或不連接電網的分佈式能源方案，主要考慮三項因素：有助提高可靠性、減少固定及可變電網連接／使用費用及日後定價明確。

能源管理系統

3

能源管理系統可於不同層面（元件部分、系統、電網及多用途應用）操作。一般而言，在資產生命週期，可隨時確立相關規則，並可隨時重新設定。

能源儲存

4

能源儲存能解決供電時斷時續的問題，提升地方的可再生能源用電量及降低提供靈活性的成本。此舉將顛覆目前的業務模式，將部分傳統公用事業的角色、控制權和收入來源挪移至消費者。

微型電網

5

微型電網由各種發電、儲能、熱冷氣及供應裝置組成，可獨立於主電網運行（如有需要），並為商業、工業及住宅客戶供電，以分佈式火力發電或分佈式可再生能源發電或同時以兩種方式供電。

電動車基建

6

運輸業正進行電氣化，中電於香港成立合營公司 Smart Charge「全線充」。

數據新視角

7

數碼革命對各主要行業構成影響，並已開始影響能源領域。實時數據分析可再提升新燃料使用效率及電廠營運效率。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要



智慧資本

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

我們的智慧資本包括我們在系統、流程及營運以至項目發展及新技術應用方面的知識及專長。

面對當今瞬息萬變的環境，我們管理及處理數據的能力，以及制定情景及作出前景預測，以助對外宣告集團策略及決策亦為重要資產。為達致可持續發展，我們必須全面發揚創新精神，包括改善流程、開發新產品和服務、制定長期業務策略，及推行相關工作計劃。

創新一我們的傳統

百多年來，中電由一家以香港為基地的電力公司逐漸壯大，成為亞太區一家領先的能源服務供應商。一路以來，我們不斷吸收新意念、採用新科技。

為滿足香港的電力需求，中電發電容量為75千瓦的發電廠於1903年正式投入服務。此外，我們亦作出多項「創舉」，包括：投資中國內地首個大型商用核電項目大亞灣核電站（於1994年投產）；龍鼓灘發電廠成為香港首座聯合循環燃氣發電廠，及1996至2006年間當時投產全球規模最大的燃氣發電廠之一；泰國首個公用事業規模的大型太陽能光伏發電項目Lopburi的太陽能光伏電站於2012年投產；根據2007年以科學為基礎制定集團直至2050年的自願性減碳目標；及於2017年在世界各地推出新類別的「能源轉型債券」。

“我們是一家能夠在不斷
創新與謹慎決策之間取
得平衡的公司。”

柏恩司
中電集團創新高級總監



我們在多個營運範疇取得卓越成果，深感自豪，以供電可靠度來說，我們的表現冠絕全球。現在，我們是印度和中國內地風能市場上最大的外商投資者之一，而根據驗證碳單位計算，我們亦是全球最大的可再生能源發展商和供應商之一。

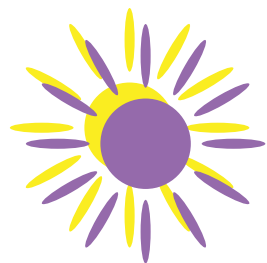


2017年，鑑於我們的核心業務是提供可持續能源基建，為當今及未來世代提供電力服務，因此，可持續發展目標9—產業、創新和基礎設施被認為四個優先處理的可持續發展目標之一。我們已開始研究目標9的相關指標和目標，並將在制定完成後進行報告。

預測及投資未來

為實現對外宣告我們創新決策的目的，我們必須繼續對未來作出合理預測，然後採取相關行動，使集團業務日後可應付各種可能情況。透過對日後各種情況的預測，我們相信能夠作出具前瞻性投資，能經時間考驗及協助避免將來要作出更昂貴的投資道。其中一個例子，是我們於2009年決定為位於印度哈里亞納邦的哈格爾電廠安裝煙氣脫硫技術。雖然當時印度的環境法例並無規定採用此技術，但這在哈格爾電廠投產五年後卻成為新法例下的強制規定。2017年，我們繼續利用前景分析能力，檢討集團《氣候願景2050》的目標。

我們致力以對業務相關人士有利的方式分享我們的知識和能力所帶來的好處。我們與香港天文台合作，推出九天負載預報及提示服務，讓大量使用空調的客戶有更多時間完善節能計劃或申請減少用電方案。



超過
180家公司
在我們的創新管道中



我們的願景，是成為業務
所在的每個市場及地區提
供智慧城市基建及服務首
選合作夥伴。



智慧資本 (續)

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

創新未來

我們正身處數碼時代，能源格局的變化速度更快。一方面，公用事業需要回應客戶轉向低碳燃料的意願。另一方面，數碼革命改變了能源市場的競爭環境。數碼科技讓行業新貴，其中包括很多輕資產及以技術為核心的公司，都能夠快速抓緊市場機遇。為了保持競爭力，我們必須發揮我們現有的優勢和能力，並投入更多資源建立新的競爭優勢。我們亦需要締結新的策略夥伴關係，以豐富我們的知識及深化我們的洞察力，同時探索我們尚未涉足的新市場及新領域。我們從這個創新旅程中汲取的經驗將使我們能夠繼續領先競爭對手。

數據力量

我們可以借助數據的深厚潛力，採用分析技術提升業務管理水平、把握新商機，以及加強與客戶和持份者的關係。2017年，我們設立一支由大數據專家組成的新團隊，並分配資源提升分析能力。我們同時利用新興的工具，與合作夥伴攜手進行試點項目。投資提升數據能力，不但可提高集團本身的營運效率，更有助開發新產品和服務，以助客戶迎接挑戰。

智慧城市

近年來，世界各地加速向「智慧城市」的目標邁進。全球現有數千個智慧城市項目和試點項目正在進行中。2017年，我們選擇一些公認為智慧城市先驅，而能源公司能居中發揮重大作用的城市，進行參觀考察活動。這些領先城市的經驗，有助中電以協調者的身份，推動智慧城市的發展。

我們的願景，是成為業務所在的每個市場及地區提供智慧城市基建及服務首選合作夥伴。



到世界各地不同智慧城市進行考察學習，
擴闊我們提供智慧城市服務的眼界和能力。



歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

智慧資本 (續)

在香港，我們於2017年11月與西門子有限公司簽訂諒解備忘錄，合作制定智慧城市方案。此外，我們亦支持其他不同項目，包括起動九龍東計劃的智能社區、與香港科技园推行微型電網項目，以及發掘為數據中心提供智慧能源及節能服務的機會。

用電需求管理是中電正在研究的另一個範疇。去年8月22日是一個酷熱夏日，中電當日錄得高達7,155兆瓦的高峰用電需求。幸好我們已透過用電需求管理措施鼓勵主要客戶減少當日的用電量，否則香港當天的高峰用電需求將會更高。另一方面，作為澳洲可再生能源署及澳洲能源市場調度中心試行計劃的一部分，EnergyAustralia已承諾提供50兆瓦的電能回購備用容量，以透過減少能源消耗，維持高峰用電需求期間（如極端炎熱的日子）的正常供電。

網絡安全

網絡安全現已成為重要基建，包括發電及輸電設施，的一大關注點。我們應採取適當的風險管理方針，不只考慮如何將網絡罪犯拒諸門外，更要知道資產或系統受到破壞時我們如何察知，以及我們如何在最短時間內恢復正常運作，並將所受影響減至最低。

2017年，我們一直努力建立工業控制系統的威脅檢測功能，我們亦在集團層面建立品牌監控及保護服務，包括數碼管理的網上資產保護服務，並取得了進展。我們還與著名的網絡安全行業領導者以色列電力公司 (Israel Electric Corporation) 簽署了諒解備忘錄，以進行交流和合作。



我們與著名的網絡安全
行業領導者Israel Electric
Corporation簽署了諒解
備忘錄以進行交流和合作。

.....

我們於2017年11月
與西門子有限公司簽
訂諒解備忘錄，合作
制定智慧城市方案。





下載數據

主要表現指標摘要

我們透過管理、監察和匯報我們的表現來不斷求進。以下圖表為集團2017年的表現作出定量概述，當中的指標選自全球報告倡議組織(GRI)標準以及其他主要表現指標。除陰影部分外，圖表中呈列的2016年數據已經由羅兵咸永道會計師事務所獨立核實。

管治	備註	2017	2016	2015	2014	2013
管治						
因貪污而被定罪的個案(宗數)	GRI 205-3; HKEx B7.1	0	0	0	0	0
違反紀律守則的個案(宗數)		28	21	6	7	12

財務	備註	2017	2016	2015	2014	2013
財務資料						
產生的經濟價值(百萬港元)						
收入	GRI 201-1	92,073	79,434	80,700	92,259	104,530
分佔非全資實體的溢利	(1)	609	791	10,299	3,820	4,022
分配的經濟價值(百萬港元)						
燃料成本		15,473	12,785	15,446	14,736	15,350
其他營運成本	GRI 201-1	46,325	38,689	41,705	53,870	70,408
員工支銷	GRI 201-1	4,195	3,892	3,649	3,980	3,017
財務開支	GRI 201-1; (2)	2,278	2,371	4,183	4,201	6,349
股息	GRI 201-1	7,352	7,074	6,822	6,619	6,493
稅項	GRI 201-1; (3)	2,094	2,032	1,818	1,571	839
捐款	GRI 201-1	14	13	15	12	8
保留的經濟價值(百萬港元)	GRI 201-1; (4)	14,951	13,369	17,361	11,090	6,088

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

主要表現指標摘要(續)

安全	備註	2017	2016	2015	2014	2013
安全	(5)					
死亡(僱員)(人數)	GRI 403-2; HKEx B2.1; (6)	0	0	0	0	0
死亡(承辦商)(人數)	GRI 403-2; HKEx B2.1; (6)	4	3	0	1	1
死亡率(僱員)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; HKEx B2.1; (7)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
死亡率(承辦商)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; HKEx B2.1; (7)	0.03	0.02	0.00	0.01	0.01
損失工時事故宗數(僱員)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; (8)	11	3	8	4	5
損失工時事故宗數(承辦商)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; (8)	16	10	8	19	28
損失工時工傷事故率(僱員)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; (7)(8)	0.13	0.04	0.10	0.05	0.06
損失工時工傷事故率(承辦商)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; (7)(8)	0.14	0.07	0.06	0.15	0.22
總可記錄工傷事故率(僱員)(每200,000工作小時)	GRI 403-2; (7)(9)	0.21	0.11	0.18	0.26	0.23
總可記錄工傷事故率(承辦商)(每200,000工作小時)	GRI 102-48; GRI 403-2; (7)(9)	0.36	0.19 ⁽¹¹⁾	0.28	0.51	0.50
總工傷損失日數(僱員)(日數)	GRI 403-2; HKEx B2.2; (8)(10)	252	9	199	105	29

僱員	備註	2017	2016	2015	2014	2013
僱員						
僱員(按地區分佈)(人數)	GRI 102-7; HKEx B1.1					
香港		4,504	4,450	4,438	4,405	4,394
中國內地		577	560	527	480	469
澳洲		1,998	1,983	1,998	2,143	1,745
印度		463	435	397	359	360
總數		7,542	7,428	7,360	7,387	6,968
於未來五年符合退休條件的僱員(%)	GRI EU15; (12)					
香港		18.6%	17.3%	16.2%	15.4%	15.2%
中國內地		10.6%	12.1%	11.9%	11.1%	12.2%
澳洲		12.2%	11.4%	10.9%	9.2%	10.9%
印度		2.4%	0.9%	0.8%	1.4%	0.8%
總數		15.1%	14.1%	13.3%	12.4%	13.0%
僱員自動流失率	GRI 401-1; HKEx B1.2; (13)(14)					
香港(%)		1.9%	2.3%	2.8%	2.6%	1.9%
中國內地(%)		3.0%	3.4%	2.6%	2.5%	2.6%
澳洲(%)		13.8%	12.6%	13.7%	11.6%	9.4%
印度(%)		3.5%	8.4%	9.8%	13.2%	10.1%
僱員培訓(每名僱員)(平均培訓小時)	GRI 404-1; B3.2	46.9	49.2	57.2	43.4 ⁽¹⁵⁾	5.5

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

主要表現指標摘要 (續)

環境 ⁽¹⁶⁾	備註	2017	2016	2015	2014	2013
資源利用及排放 ⁽¹⁷⁾						
煤消耗量(用於發電)(兆焦耳)	GRI 302-1; HKEx A2.1	471,976	453,904	450,937	541,865	433,763
天然氣消耗量(用於發電)(兆焦耳)	GRI 302-1; HKEx A2.1	91,426	86,787	95,591	63,268	73,510
燃油消耗量(用於發電)(兆焦耳)	GRI 302-1; HKEx A2.1	5,069	4,162	2,892	2,345	1,973
來自發電廠的二氧化碳當量(CO ₂ e)排放(範疇一及二)(千公噸)	GRI 305-1; GRI 305.2; HKEx A1.2	48,082	46,681	46,723	53,258	44,258
來自發電廠的二氧化碳(CO ₂)排放(範疇一及二)(千公噸)	GRI 305-1; GRI 305.2; HKEx A1.2 ⁽¹⁸⁾	47,921	46,518	46,553	53,044	44,076
氮氧化物排放量(NO _x)(千公噸)	GRI 305-7; HKEx A1.1	59.3	58.1	56.3	74.6	50.2
二氧化硫排放量(SO ₂)(千公噸)	GRI 305-7; HKEx A1.1	81.6	71.2	63.4	93.0	50.5
粒狀物總量排放量(千公噸)	GRI 305-7; HKEx A1.1	8.3	8.5	9.8	11.5	5.5
水抽取量(兆立方米)	GRI 303-1; HKEx A2.2					
海水		4,421.7	4,202.3	4,447.6	4,774.5	4,987.9
淡水		52.6	48.2	48.8	52.9	37.2 ⁽¹⁹⁾
自來水		6.5	6.5	6.6	6.6	6.2 ⁽¹⁹⁾
總量		4,480.8	4,257.0	4,503.0	4,834.0	5,031.3
水排放量(兆立方米)	GRI 306-1					
排放至海洋的冷卻水		4,421.7	4,202.3	4,447.6	4,774.5	4,987.9
排放至海洋經處理的廢水		1.6	1.5	1.1	1.3	1.2
排放至淡水水體經處理的廢水		12.3	13.6	12.6	14.5	10.1
排放至污水系統的廢水		1.9	1.6	1.6	1.8	1.5
排放至其他地點的廢水		0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
總量		4,437.7	4,219.2	4,463.0	4,792.2	5,000.8
有害廢物產量(公噸(固體)/千公升(液體))	GRI 306-2; HKEx A1.3; ⁽²⁰⁾	857 / 1,420	1,302 / 1,251	641 / 2,832	484 / 2,783	337 / 1,228
有害廢物循環再造量(公噸(固體)/千公升(液體))	GRI 306-2; ⁽²⁰⁾	469 / 1,384	260 / 1,149	203 / 1,176	89 / 1,463	34 / 981
一般廢物產量(公噸(固體)/千公升(液體))	GRI 306-2; HKEx A1.4; ⁽²⁰⁾	20,334 / 103	8,317 / 84	11,455 / 199	21,142 / 78	7,700 / 0
一般廢物循環再造量(公噸(固體)/千公升(液體))	GRI 306-2; ⁽²⁰⁾	3,790 / 103	2,963 / 84	4,414 / 199	4,172 / 78	1,853 / 0
引致罰款或遭起訴的環保違規(宗數)	GRI 307-1	0	0	1	1	0
環保超標及其他違規(宗數)	GRI 307-1	13	2	13	3	4

歡迎閱覽本報告

主席及首席
執行官的話

我們的創優
增值之旅

我們的業務

中電的可持續發展

我們的驅動力

關鍵性評估結果

財務資本

製造資本

自然資本

人力資本

社會與關係資本

智慧資本

主要表現指標摘要

歡迎閱覽本報告
主席及首席 執行官的話
我們的創優 增值之旅
我們的業務
中電的可持續發展
我們的驅動力
關鍵性評估結果
財務資本
製造資本
自然資本
人力資本
社會與關係資本
智慧資本
主要表現指標摘要

主要表現指標摘要（續）

環境（續） ⁽¹⁶⁾	備註	2017	2016	2015	2014	2013
《氣候願景 2050》目標表現（按淨權益計算） ⁽²¹⁾						
所有可再生能源總發電容量（%（兆瓦））		14.2 (2,751)	16.6 (3,090)	16.8 (3,051)	14.1 (2,660)	16.3 (2,579)
零碳排放能源發電容量（%（兆瓦））		22.4 (4,350)	19.2 (3,582)	19.5 (3,543)	16.7 (3,152)	19.4 (3,071)
中電集團發電組合的二氧化碳排放強度（每度電的二氧化碳排放（千克））	GRI 305-4; A1.2; ⁽²²⁾	0.80	0.82	0.81	0.84	0.82
中華電力售電量碳排放強度						
中華電力售電量二氧化碳排放強度（每度電的二氧化碳排放（千克））		0.50	0.54	0.54	0.63	0.63
中華電力售電量二氧化碳當量排放強度（每度電的二氧化碳當量排放（千克））		0.51	0.54	0.54	0.64	0.63

主要表現指標表附註：

- 1
- 代表所佔扣除所得稅後合營企業和聯營業績，減去其他非控制性權應佔盈利的淨額及包括出售／購入投資項目的收益。
- 2
- 財務開支減去財務收入及包括支付分配給永久資本證券持有人的款項。
- 3
- 代表本期所得稅，但不包括本年度的遞延稅項。
- 4
- 代表本年度保留的股東應佔盈利（未計入折舊、攤銷及遞延稅項）。
- 5
- 用以記錄和報告意外統計數字的規則體系符合國際勞工組織（ILO）記錄及通報職業事故和疾病的行為守則。每年的數據涵蓋該年度發生的意外事故，乃截至本刊出版日的資料。
- 6
- 死亡是指僱員或承辦商員工於在職期間因職業病 / 意外受傷 / 病患而導致死亡。
- 7
- 總工傷率以 200,000 工作小時為基準，約相等於 100 名員工一年的工作時數。
- 8
- 損失工時事故是指僱員或承辦商員工因職業病 / 意外受傷 / 病患而失去一天或以上的原定工作日 / 輪值（包括死亡事故），不包括受傷當日或傷者原訂不用工作的日子，也不包括因傷而工作能力受限的個案。
- 9
- 總可記錄工傷事故是指所有除急救處理以外的工傷事件及病患，當中包括所有死亡、損失工時工傷事故、因傷而令工作能力受限的個案及接受治療的個案。
- 10
- 工傷損失日數是指僱員因工傷或疾病而不能如常工作的日數，有限度復工或在同一個機構從事其他工作則不計算為損失日。
- 11
- 中華電力在2016年的一宗急救個案被重新分類為醫療個案。
- 12
- 百分比為每個地區未來五年合資格退休的全職長期僱員的比例。
- 13
- 自願流失率定義為僱員自願離開機構，並不包括解僱、退休、參與自願離職計劃或合約完結。
- 14
- 在中國內地，自願流失率包括長期及短期僱員；在其他所有地區，自願流失率只包括長期僱員。
- 15
- 自 2014 年起，僱員培訓（每名僱員）以平均培訓小時為單位。在 2014 年以前，僱員培訓（每名僱員）按平均培訓日數匯報。
- 16
- 環境數據是湊整各廠方數據後才整合。
- 17
- 涵蓋中電在全個匯報年度擁有營運控制權，並已在營運中的設施。
- 18
- 此為二氧化碳當量數據；雅洛恩及 Hallett 電廠並沒有分拆匯報二氧化碳數據。
- 19
- 資料經更新以與匯報定義保持一致。
- 20
- 廢物數據根據當地法例進行分類。
- 21
- 表現數據是按淨權益計算，包括中電集團佔多數權益及少數權益的所有設施。
- 22
- 根據《溫室氣體盤查議定書》，並自 2013 年起按其會計分類，數據不包括中廣核電。



聯繫方法

電郵 SRfeedback@clp.com.hk
傳真 (852) 2678 8453
地址 中電控股有限公司
香港九龍紅磡海逸道8號