



北控清潔能源集團有限公司

Beijing Enterprises Clean Energy Group Limited

(於開曼群島註冊成立的有限公司)

股份代號：01250



環境、社會及管治報告 **2020**

目錄



| | |
|---------|---|
| 一、關於本報告 | 2 |
|---------|---|



| | |
|--------|---|
| 二、主席致辭 | 6 |
|--------|---|



| | |
|---------|----|
| 三、關於本集團 | 10 |
|---------|----|



| | |
|---------------|----|
| 四、清潔生產，聚焦綠色運營 | 28 |
|---------------|----|

| | |
|-----------|----|
| （一）發展清潔能源 | 30 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （二）助力綠色金融 | 34 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （三）推行清潔生產 | 35 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （四）倡導綠色辦公 | 39 |
|-----------|----|

| | |
|----------|----|
| （五）環境績效表 | 40 |
|----------|----|



| | |
|---------------|----|
| 五、築牢防線，穩固安全根基 | 46 |
|---------------|----|

| | |
|-----------|----|
| （一）健全安全體系 | 48 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （二）落實安全生產 | 49 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （三）守護職業健康 | 51 |
|-----------|----|



| | |
|---------------|----|
| 六、以人為本，促進員工發展 | 52 |
|---------------|----|

| | |
|-----------|----|
| （一）保障員工權益 | 54 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （二）促進員工成長 | 60 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （三）提供人文關懷 | 62 |
|-----------|----|



| | |
|---------------|----|
| 七、創新驅動，提供專業服務 | 64 |
|---------------|----|

| | |
|-----------|----|
| （一）堅持技術創新 | 66 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （二）產品質量先行 | 67 |
|-----------|----|

| | |
|-----------|----|
| （三）客戶服務保障 | 69 |
|-----------|----|



| | |
|---------------|----|
| 八、合規先行，夯實治理基石 | 70 |
|---------------|----|

| | |
|-----------|----|
| （一）完善風控體系 | 72 |
|-----------|----|

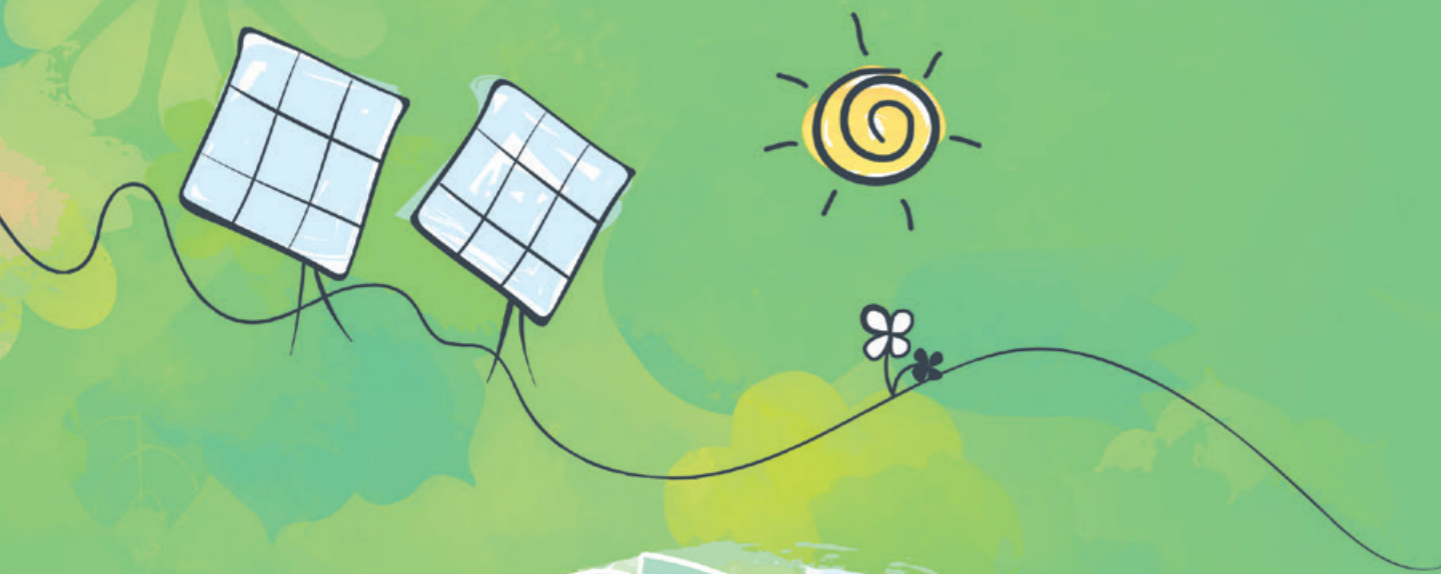
| | |
|-----------|----|
| （二）加強廉潔建設 | 74 |
|-----------|----|

| | |
|------------|----|
| （三）強化供應鏈管理 | 75 |
|------------|----|



| | |
|---------------|----|
| 九、踐行公益，構建和諧社會 | 78 |
|---------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| 附錄—《環境、社會及管治報告指引》內容索引 | 84 |
|-----------------------|----|



報告說明

本報告是北控清潔能源集團有限公司（「本公司」「北控清潔能源」或「我們」，連同其附屬公司統稱為「本集團」）發佈的第五份環境、社會及管治報告（「本報告」）。我們希望本報告能傳遞本集團的關於環境、社會及管治（「ESG」）方面的理念與管理實踐，促進各利益相關方對本集團的了解和溝通。本報告應與本公司二零二零年年度報告中「企業管治報告」章節一併閱讀。

關於 本報告

關於本報告



編製依據

本集團按照香港聯合交易所有限公司（「香港聯交所」）發佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》（「上市規則」）所載之附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》（「《ESG報告指引》」）編製本報告。本報告已遵守《ESG報告指引》載列的「不遵守就解釋」條文，並且以重要性、量化、平衡及一致性等匯報原則作為編製基礎，力求充分反映本集團本年度在ESG方面的管理現狀及績效成果。

報告範圍

本報告的主要內容為本集團在中華人民共和國（「中國」）從事投資、開發、建造、營運及管理光伏發電業務、風電業務及清潔供暖業務的過程中在ESG方面的政策和表現。除特別標注外，報告範圍涵蓋本公司及旗下附屬公司，報告涵蓋期間為二零二零年一月一日至二零二零年十二月三十一日（「本報告期」）。

數據來源

報告內涉及的所有數據均來自本集團內部文件或統計報告。

本報告聲明

董事會負責ESG策略制定及相關匯報工作。本報告以兩種語言：中文及英文進行發佈。報告內容如有歧義，請以中文版為準。若本報告和本集團年度報告有任何抵觸或不相符之處，應以年度報告為準。

本報告可於香港聯交所網站 (www.hkexnews.hk) 及本公司網站 (www.bece.com.hk) 下載。

確認及批准

本報告於二零二一年七月二十一日獲董事會審批通過。

聯絡及查詢

本集團致力加強ESG披露，亦誠盼獲得利益相關方寶貴建議以持續提升ESG表現。本集團歡迎利益相關方就本集團的ESG工作或對本報告內容提供意見及建議。我們的聯繫方式如下：

北控清潔能源集團有限公司

投資者關係部

地址：香港灣仔港灣道18號中環廣場67樓6706-07室

電話：(852) 2105 0860

電郵：ir@bece.com.hk



主席致辭

艱難方顯勇毅，磨礪始得玉成。二零二零年是我國全面建成小康社會和「十三五」規劃收官之年，也是脫貧攻堅決戰決勝之年，在面對百年不遇新冠疫情和世界百年未有之大變局加速演進的形勢下，我們認真貫徹黨中央、國務院決策部署，精心組織、統籌安排，做到思想不亂、精力不散、工作不斷，堅持「有擔當、有價值、有分享」的企業文化價值觀，積極踐行社會責任，全力做好疫情防控和經營管理工作，為打贏脫貧攻堅戰、疫情防控阻擊戰和全面建成小康社會貢獻力量。

主席致辭

深耕清潔能源，篤定低碳發展。二零二零年九月，中國明確提出2030年「碳達峰」與2060年「碳中和」目標，受到全球矚目。我們積極順應國家政策形勢，穩步發展光伏發電業務、風電業務及清潔供暖業務，與此同時，積極探索水電、儲能、配售電、制氫等多個領域，致力成為領先的清潔能源綜合服務商。截至二零二零十二月三十一日，本集團所持有及／或管理且已營運的清潔能源裝機規模超過3,000兆瓦（包括光伏發電業務和風電業務）；實際清潔供暖面積達到2,900萬平方米，同比增長約6%，供熱服務用戶數量約為238,198戶，同比增長約3%。根據國家「碳達峰」與「碳中和」目標，我們將繼續加強自身碳減排、碳中和的戰略與規劃研究，制定本集團碳達峰與碳中和具體的路徑和時間表。

優化管控體系，激發組織活力。於本報告期，本集團試行OKR管理方法與KPI績效管理並行，在聚焦目標、量化考核的基礎上，更加注重過程反饋與激勵，促進本集團重大戰略事項的落地執行；繼續鞏固和優化事業部制管理體系，加強合規管理，持續推動以分授權和流程再造為核心的管控體系建設，

進一步規範決策流程，壓減成本，優化投資審核系統，提升整體運行效率；建立內部輪崗機制，拓寬員工工作範圍，提升員工綜合能力；設置多種類別激勵計劃，激勵機制具靈活性及導向性；推行事業合夥人制度，把本集團和員工凝結成為利益、事業和命運的共同體。

築牢風險防線，穩固安全基石。我們繼續貫徹落實「安全第一、預防為主、綜合治理」的方針，從健全安全體系、完善管理制度、加強安全監督檢查、提升應急管理能力、培養員工安全意識等方面構建安全保障，形成全方位、全覆蓋的安全網絡。順利完成ISO 14001:2015環境管理體系和ISO 45001:2018職業健康安全管理体系的再認證工作。在科學防控疫情的同時，堅持在重大風險項目現場開展安全督察，監督整改安全隱患，並持續監督整改結果。本集團面向全體員工開展了安全生產教育培訓工作，通過系列培訓，規範了員工操作行為與安全生產技能，提升了員工防範意識以預防職業病危害，安全培訓合格率均達到100%。

助力扶貧攻堅，共創和諧社會。決勝脫貧攻堅的收官之年，我們充分利用自身在資金、技術、人才及管理各方面的資源，依托產業鏈優勢、產品技術優勢、生態合作優勢，走出了一條產業扶貧、生態發展扶貧和清潔能源建設扶貧相結合的道路，實現「造血式」扶貧，扶貧項目直接惠及建檔立卡的4,067戶貧困戶，不僅改善了當地的基礎設施，同時創造了區域的就業機會，推動了脫貧後的致富和地區的長期可持續性發展。

展望未來，面對「十四五」新機遇，我們將不忘「推進能源生產和消費革命，構建清潔低碳、安全高效的能源體系」的企業初心，繼續以堅定的信念和堅實的行動推動新時代清潔能源事業的高質量發展，以更大決心、更強力度、更實舉措助力我國全面實現「碳達峰、碳中和」目標。本集團將持續致力於推動地球村的人類命運共同體的建設，造福全人類及子孫後代，砥礪奮進揮寫北控清潔能源發展的新篇章！





概述

北控清潔能源主要在中國從事投資、開發、建造、營運及管理光伏發電業務、風力發電業務及清潔供暖業務，並積極探索其他清潔能源業務。以能源的清潔開發和利用為主線，悉心提供“清潔能源+”解決方案，全力構建多能互補、多業協同、多點盈利的清潔能源生態系統，成為領先的清潔能源綜合服務商。

關於 本集團

關於本集團

集中式光伏發電業務



服務領域覆蓋

15
省、直轄市及自治區



集中式光伏電站數目

48



概約總併網容量

2,146兆瓦



加權平均利用小時

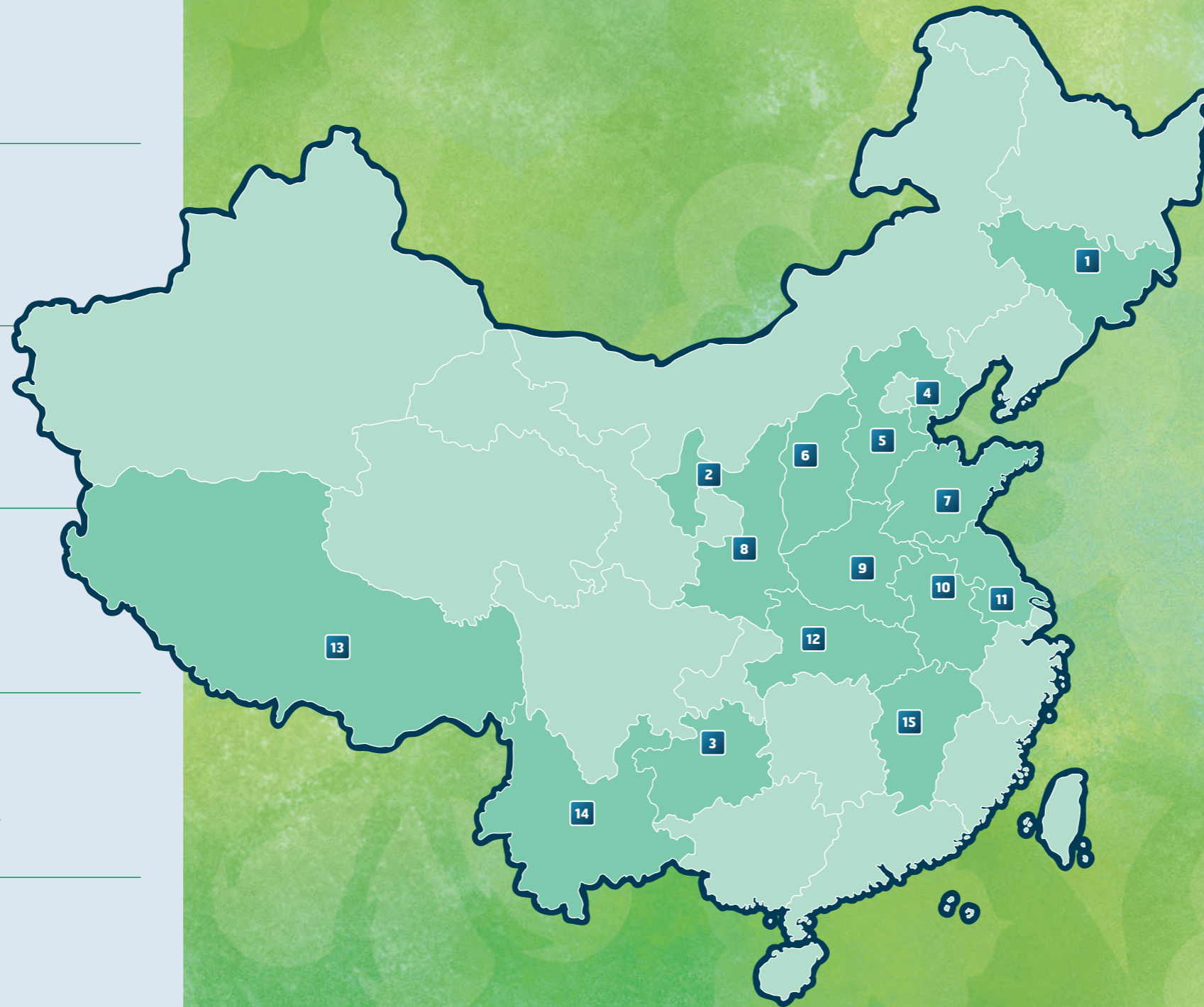
1,280小時



主要分佈光伏資源區

III類

截止二零二零年十二月三十一日於中國的集中式光伏發電業務



| 位置 | 概約總併網容量 |
|-------|---------|
| 1 吉林 | 30 兆瓦 |
| 2 寧夏 | 100 兆瓦 |
| 3 貴州 | 211 兆瓦 |
| 4 天津 | 30 兆瓦 |
| 5 河北 | 572 兆瓦 |
| 6 山西 | 20 兆瓦 |
| 7 山東 | 248 兆瓦 |
| 8 陝西 | 160 兆瓦 |
| 9 河南 | 264 兆瓦 |
| 10 安徽 | 191 兆瓦 |
| 11 江蘇 | 100 兆瓦 |
| 12 湖北 | 43 兆瓦 |
| 13 西藏 | 30 兆瓦 |
| 14 雲南 | 22 兆瓦 |
| 15 江西 | 125 兆瓦 |

關於本集團

分佈式光伏發電業務

在分佈式光伏發電業務方面，截至二零二零年十二月三十一日，本集團持有及／或管理的且已營運的分佈式光伏發電站的總裝機容量約700兆瓦，主要分佈於中國國家發展和改革委員會（「國家發改委」）劃分的III類光伏資源區。

二零二零年，本集團按合併報表口徑完成光伏發電量超過31.39億千瓦時（「千瓦時」）。

風電業務

在風電業務方面，風電項目主要分佈於河北省、河南省、山東省及內蒙古自治區等國家發改委劃分的IV類風力資源區。二零二零年，本集團按合併口徑完成風力發電量已達約6.50億千瓦時，同期大幅增長約40%。

蒙城屋頂分佈式
光伏電站



山東魯薩風電站



風力發電站數目

11



概約總併網容量

438兆瓦



加權平均利用小時

2,955小時



寧夏永恆清潔供暖項目

本集團亦重點推動風電、光伏發電平價上網項目開發，不斷加強開發團隊建設，深挖存量資源；分別與地方政府、知名企業簽訂戰略合作協議，積極建立一體化合作夥伴關係，在清潔能源領域共謀發展，達致互惠互利、優勢互補，進一步落實資產優化戰略。

清潔供暖業務

在清潔供暖業務方面，截至二零二零年十二月三十一日，本集團持有及／或管理在運營的合共實際清潔供暖面積約為2,900萬平方米，較去年同期增長約6%；供暖服務戶數約為238,198戶，較去年同期增長約3%，項目遍佈在河北、山西、陝西、寧夏、遼寧及其他省份及自治區。



合共實際
清潔供暖面積

2,900萬平方米



供暖服務戶數

238,198戶



主要分佈省份

河北、山西、陝西、寧夏、遼寧

關於本集團

各項榮譽

1. 榮譽稱號

| 獲獎主體 | 榮譽稱號 | 獲得原因 | 頒獎單位 |
|-----------------------------------|--|-----------------------|----------------|
| 北控風力發電有限公司 達茂風電場(三期) | 2019年度全國風電場生產 運行指標對標(蒙西地區) 5A級企業 | 生產指標對標蒙西包頭 地區第一名 | 中國電力企業 聯合會 |
| 山東魯薩風電有限公 司山東魯薩48MW風 力發電場項目 | 2019年度全國風電場生產 運行指標對標(華北地區山 東省) 4A級企業 | 生產指標對標山東省4A級 風場 | 中國電力企業 聯合會 |
| 中寧縣興業錦繡新能 源有限公司中衛第 五十光伏電站 | 2019年友好型場站稱號 | 涉網設備管理到位,廠網協 作能力較強 | 國網寧夏電力 有限公司 |



註：以上榮譽稱號及獎項均於二零二零年內獲得

2. 獎項

| 獲獎主體 | 獎項 | 獲得原因 | 頒獎單位 |
|--|------------------------------|--|----------------|
| 北控光伏科技發展有限公 司：《提高山地光伏典型地 形支架安裝效率》 | 2019年電力建設 品質管制小組成果 一等獎 | 在項目建設中遇到的品質 問題運用“戴明環”分析方 法解決工程品質問題 | 中國電力建設 企業協會 |
| 北控光伏科技發展有限公 司：《降低監造過程中光伏 組件的EL斷柵不良率》 | 2019年電力建設 品質管制小組成果 二等獎 | 在項目建設中遇到的品質 問題運用“戴明環”分析方 法解決工程品質問題 | 中國電力建設 企業協會 |
| 北控光伏科技發展有限公 司：《降低風電變流器初運 行啟機失效率》 | 2019年電力建設 品質管制小組成果 二等獎 | 在項目建設中遇到的品質 問題運用“戴明環”分析方 法解決工程品質問題 | 中國電力建設 企業協會 |
| 北控光伏科技發展有限公 司：《提供無邊框元件與支 架連接的可靠性》 | 2019年電力建設 品質管制小組成果 三等獎 | 在項目建設中遇到的品質 問題運用“戴明環”分析方 法解決工程品質問題 | 中國電力建設 企業協會 |



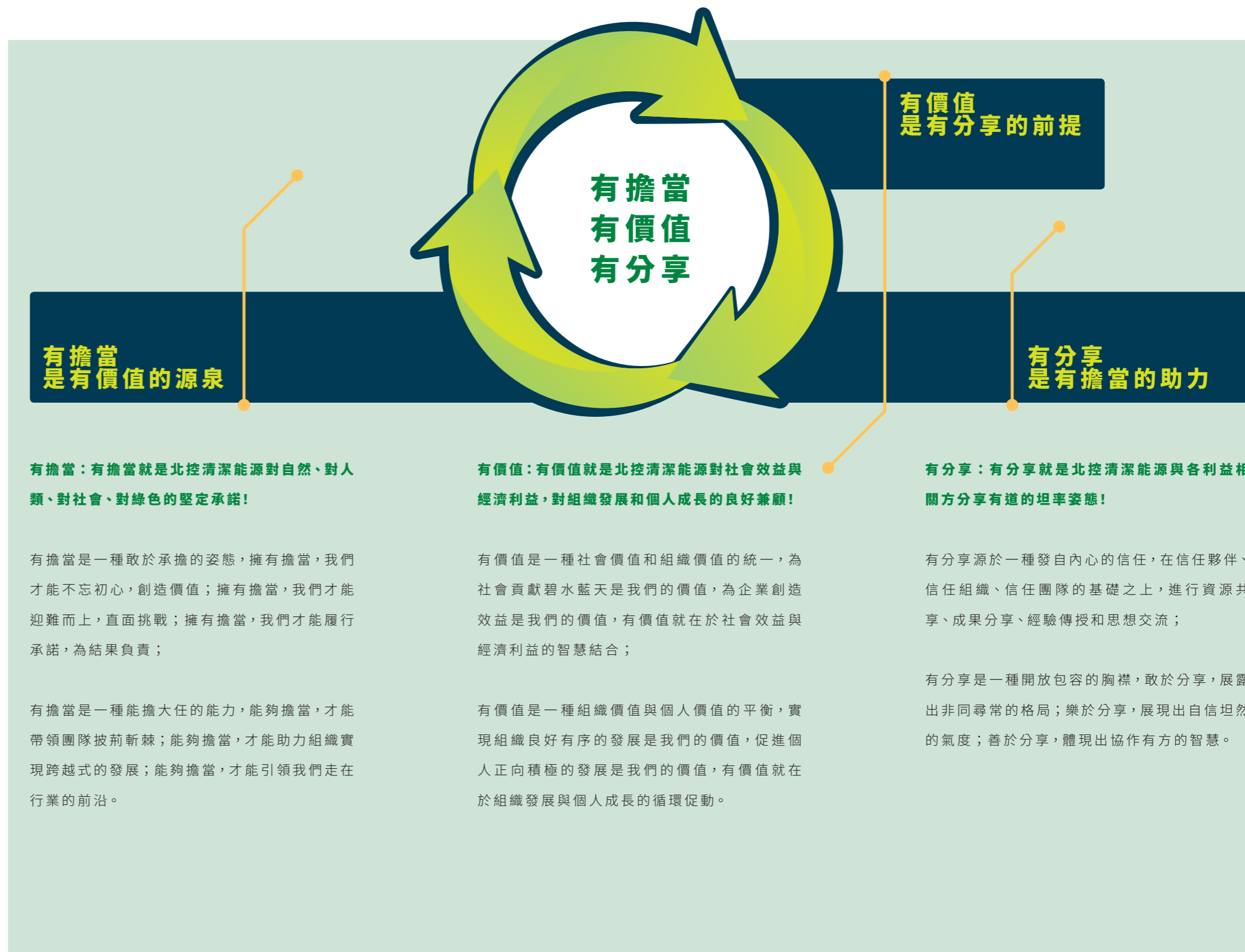
關於本集團

ESG管理

1. ESG理念及策略

本集團肩負「奉獻清潔能源，創享綠色未來」的使命，秉持「有擔當、有價值、有分享」的核心價值觀和「真實、真誠」的態度，堅持「精益、精兵、精品、創新」的經營理念和「充分授權、目標導向、陽光激勵、監審到位」的十六字管控方針，將ESG理念融入企業日常經營管理中，在發掘自身業務發展和環境、社會需求契合點的同時，審慎管理自身的ESG風險，充分整合現有及潛在資源為社會創造更具價值的產品和服務，不斷推動本集團的可持續發展，以實現「領先的綠色能源生態構建者」的願景。

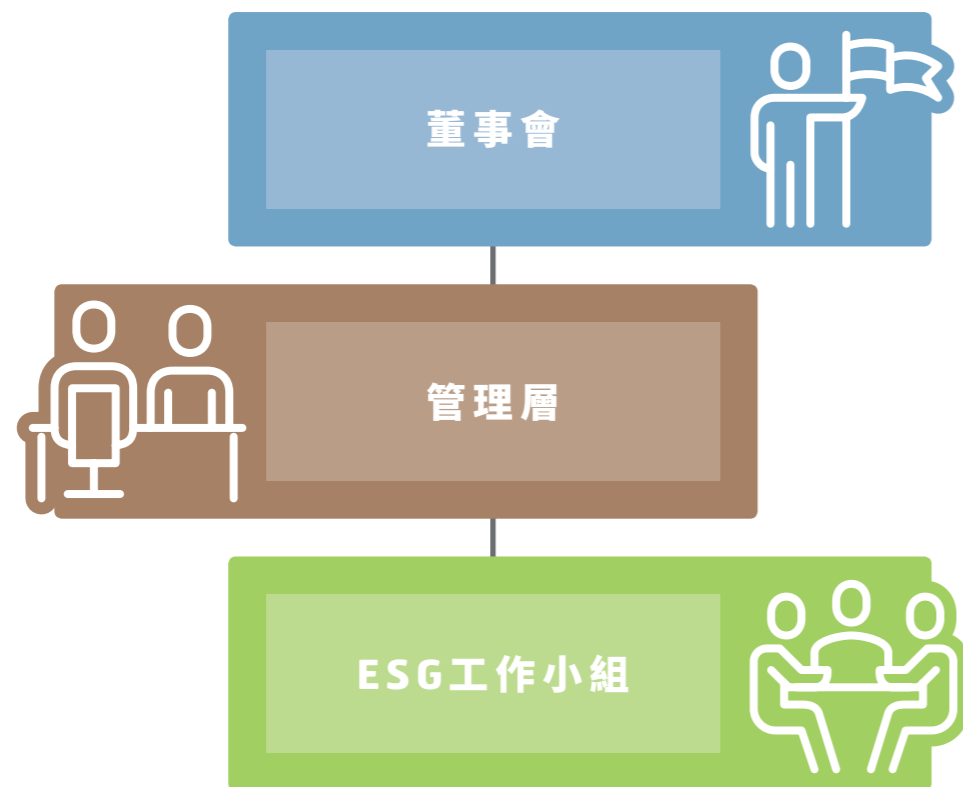
「有擔當、有價值、有分享」的三有價值觀是北控清潔能源企業文化的核心，是本集團和員工共同的價值取向和評價標準，它促使北控清潔集團穩定的成長，為企業可持續發展奠定了堅持的基礎。



關於本集團

2. ESG治理體系

本集團建立了「董事會負責、管理層領導、跨部門配合」上下聯動的ESG治理體系。董事會負責定期審閱和監督ESG戰略和目標，管理層負責落實ESG戰略及目標，多個部門組成ESG工作小組，在各自工作領域負責ESG具體工作的開展。分支機構在ESG工作小組的指導下，開展當地的ESG工作。ESG治理體系的建立確保了各項業務涉及的環境、社會風險得到妥善管理，並使ESG理念和策略得到有效落實。



3. 可持續發展承諾

北控清潔能源發揮天然的環保業務屬性，全力支持聯合國17個可持續發展目標，大力發展清潔能源業務，加快節能減排技術創新，為推動我國能源清潔低碳轉型和實現「碳達峰」與「碳中和」目標作出積極貢獻。本集團根據自身業務特性識別出相關性最高的8個可持續發展目標，並承諾在公司發展戰略和業務運營中支持和落實可持續發展目標。

| 重點回應目標 | 北控清潔能源二零二零年行動及成效 | 對應章節 |
|------------------|---|---|
| <p>1 无贫穷</p> | <p>本集團積極回應號召，充分利用自身在資金、技術、人才、管理方面的資源，依託產業鏈優勢、產品技術優勢、生態合作優勢，走出了一條產業扶貧、生態發展扶貧和清潔能源建設扶貧相結合的道路，實現“造血式”扶貧，推動了脫貧後的致富和地區的長期可持續發展。截至目前，本集團累計建設的扶貧項目惠及國家建檔立卡的貧困戶共計4,067戶。</p> | <p>九、踐行公益，構建和諧社會</p> |
| <p>3 良好健康与福祉</p> | <p>本集團面向全體員工開展了安全生產教育培訓工作，通過系列培訓，規範了員工操作行為與安全生產技能，提升了員工防範意識以預防職業病危害，各部門安全培訓合格率均達到100%。近三年來，本集團未發生因工死亡的事件，也沒有接獲員工工傷申報，因工死亡人數為零，因工傷損失的工作日數為零。</p> <p>面對爆發的新型冠狀病毒疫情，本集團加強員工健康安全防護、逆流復工、積極投身社會援助，科學開展疫情防護，全力投入到抗擊疫情的戰鬥當中。我們於本年制訂了多項辦公室措舉對抗疫情，同時通過捐資，包括資金、口罩及制氧機等，助力社區的防控工作。</p> | <p>五、築牢防線、穩固安全根基</p> <p>九、踐行公益，構建和諧社會</p> |

關於本集團

| 重點回應目標 | 北控清潔能源二零二零年行動及成效 | 對應章節 |
|---|--|----------------------|
|  <p>7 经济适用的清洁能源</p> | <p>本集團主要在中國從事投資、開發、建造、營運及管理光伏發電、風力發電及清潔供暖等多種清潔能源業務。我們是領先的清潔能源綜合服務商，於二零二零年度，本集團電站項目產生的上網清潔電力有效減少標準煤炭消耗、二氧化碳、二氧化硫及氮氧化物排放分別約1,182,258噸、3,114,794噸、1,478噸及1,364噸，及全面助力環境保護及綠色生態發展。</p> | <p>四、清潔生產、聚焦綠色運營</p> |
|  <p>8 体面工作和经济增长</p> | <p>人才是企業可持續發展的重要基石。本集團以人為本，尊重員工，堅守勞工準則，保障員工合法權益；重視人才，為員工提供多樣化培訓機會和廣闊的晉升發展平台；關心員工，提供健康、安全的工作環境和完善的福利與關懷舉措，始終堅持打造吸引人才且適合人才成長的組織。</p> | <p>六、以人為本，促進員工發展</p> |
|  <p>9 产业、创新和基础设施</p> | <p>本集團積極回應國家戰略，根據國家「碳達峰」與「碳中和」目標，繼續加強自身碳減排、碳中和的戰略與規劃研究，制定本集團碳達峰與碳中和的路徑和時間表，同時積極開展戰略合作，利用自身在新能源領域的優勢，為企業、政府等提供針對碳達峰目標和碳中和願景的服務和解決方案，為推動我國能源清潔低碳轉型和實現“雙碳”目標作出積極貢獻。</p> | <p>四、清潔生產、聚焦綠色運營</p> |

| 重點回應目標 | 北控清潔能源二零二零年行動及成效 | 對應章節 |
|--|---|----------------------|
|  <p>13 气候行动</p> | <p>本集團積極應對氣候變化，大力發展清潔能源業務，加快節能減排技術創新，在日常生產運營中推行清潔生產，宣導綠色辦公，並持續加強自身碳減排、碳中和的戰略與規劃研究、制定路徑和時間表，同時積極開展戰略合作，利用自身在新能源領域的優勢，為企業、政府等提供針對碳達峰目標和碳中和願景的服務和解決方案，為實現應對氣候變化貢獻力量。</p> | <p>四、清潔生產、聚焦綠色運營</p> |
|  <p>15 陆地生物</p> | <p>本集團要求各單位必須對建設項目的環境影響評價實行嚴格的評估與管理，認真落實環保要求，確保各類污染物穩定達標排放，同時注意水土保持和生物多樣性的保護，最大限度地減少對環境及生態的負面影響。</p> | <p>四、清潔生產、聚焦綠色運營</p> |
|  <p>16 和平、正义与强大机构</p> | <p>本集團高度重視商業道德與廉潔合規工作，制定《監察管理條例》，建立廉潔合規監督和舉報管理體系，並在門戶網站設置了“監察審計”宣傳專欄，持續規範舞弊案件的舉報、調查、處理、報告和補救程式。二零二零年，本集團未接收重大貪腐投訴案件，無審結重大貪污訴訟案件。</p> | <p>八、合規先行，夯實治理基石</p> |

關於本集團

識別

本集團通過與各利益相關方的溝通以了解他們的期望，並結合參考ESG指引、同行基準分析及企業發展特色，篩選歸納出共16項可持續發展議題（其中，環境層面5項、社會層面11項），構建了本集團的可持續發展議題庫。

評估

通過收集內部及外部利益相關方對各議題重要性的意見，了解各議題對利益相關方自身的影響，及對本集團可持續發展的重要性。參考同行業企業對實質性議題的識別情況及本集團管理現狀，評估每項議題的相關性及重要性。

確認

綜合考慮利益相關方調查結果及同業分析結果，識別實質性的環境、社會及管治議題，並經由本集團資深管理人員確認，確保該評估結果符合本集團業務特點及發展現狀。

4. 利益相關方溝通

本集團通過多種渠道持續與各利益相關方進行有效溝通，及時了解並積極回應各利益相關方的意見與訴求，不斷加強內部優化與管理，促使本集團業務與運營更好地滿足其需求與期望。同時，本集團基於實質性議題識別及分析結果，確定本報告內容，幫助利益相關方更好地了解本集團的ESG表現。本集團確定實質性議題及報告內容的具體流程如下：


我們的主要外部利益相關方包括政府及監管部門、股東及投資者、客戶、供應商及社區與公眾，主要內部利益相關方則包括員工。我們已建立與各利益相關方之間的有效溝通渠道，並識別其重點關注事項及進行及時溝通。

利益相關方識別表

| 主要利益相關方 | ESG議題 | 溝通渠道 |
|---|--|--|
|  政府及監管部門 | <ul style="list-style-type: none"> • 安全生產和運行達標 • 依法納稅 • 環境保護 • 應對氣候變化 • 科技創新 | <ul style="list-style-type: none"> • 接受監督及檢驗 • 信息披露 • 環保管理 • 論壇及研討會 |
|  股東及投資者 | <ul style="list-style-type: none"> • 企業管治與風險管控 • 投資回報及經濟效益 • 氣候相關風險及機遇應對 • 企業業務發展 • 環境管理及環保績效 | <ul style="list-style-type: none"> • 財務報告／ESG報告 • 新聞稿／公告 • 股東週年大會／股東特別大會 • 投資者通訊會議／路演 • 項目實地走訪 • 公司官網／電郵 |

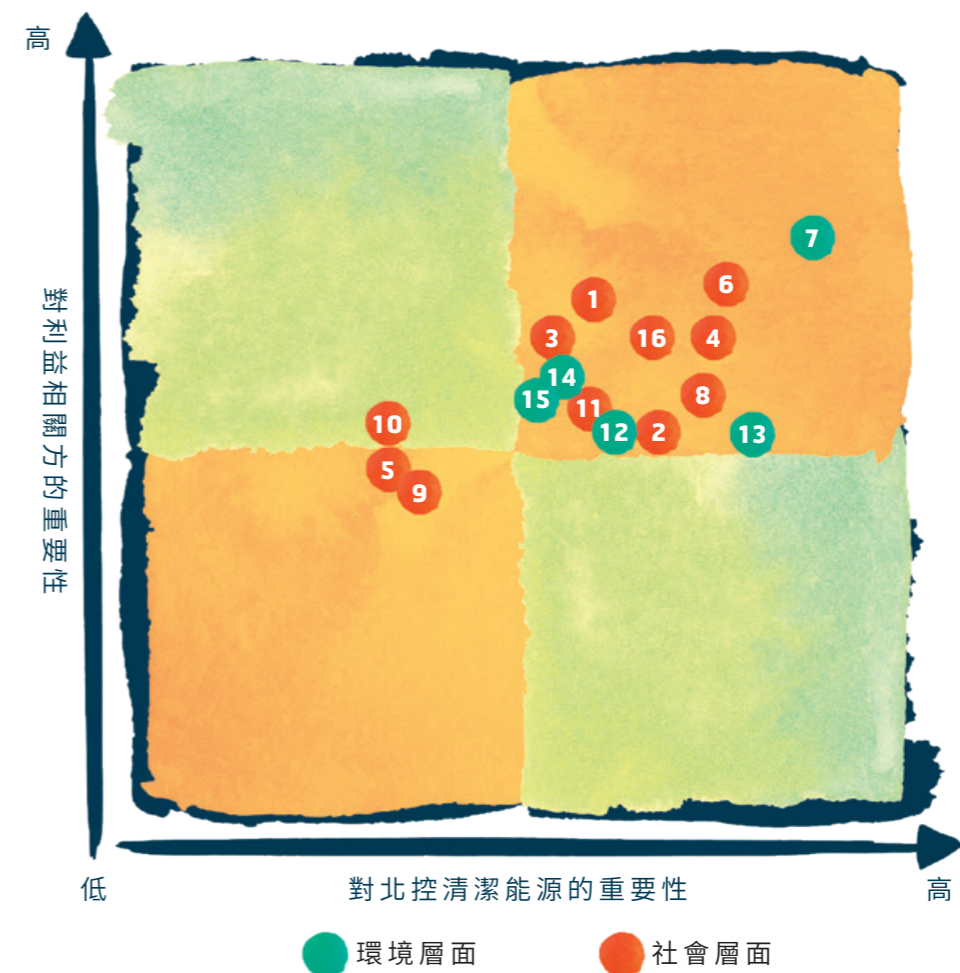
關於本集團

利益相關方識別表

| 主要利益相關方 | ESG議題 | 溝通渠道 |
|--|--|---|
|  <p>員工</p> | <ul style="list-style-type: none"> 員工權益 員工待遇與福利 職業健康安全 發展與培訓 | <ul style="list-style-type: none"> 職工大會 員工活動及績效考核 安全檢查 內部培訓 面談及員工意見箱 |
|  <p>客戶</p> | <ul style="list-style-type: none"> 產品質量與安全 客戶權益 客戶服務 | <ul style="list-style-type: none"> 市場調研 投訴電話 問卷調查 |
|  <p>供應商</p> | <ul style="list-style-type: none"> 透明採購 評估與監督 供應鏈管理 | <ul style="list-style-type: none"> 供應商考察 供應商管理 合同及協議 |
|  <p>社區與公眾</p> | <ul style="list-style-type: none"> 社區公益 公益活動 環境管理及環保績效 | <ul style="list-style-type: none"> 扶貧工作 慈善捐贈 新聞稿／公告 |

通過與各利益相關方與權益人的深度訪談，根據溝通回饋的結果，我們就環境、社會及管治三個方面共16項議題，建立了實質性議題分析矩陣圖，其中環境層面議題5項，社會層面議題11項，列示如下：

實質性議題矩陣圖



- | | |
|-----------|--------------|
| 1 社會責任 | 9 隱私保護 |
| 2 供應鏈管理 | 10 知識產權保護 |
| 3 員工發展及培訓 | 11 產品及服務質量管理 |
| 4 員工權益 | 12 保護環境及天然資源 |
| 5 勞工準則 | 13 應對氣候變化 |
| 6 職業健康與安全 | 14 資源使用 |
| 7 發展清潔能源 | 15 排放物管理 |
| 8 技術創新 | 16 廉潔建設 |



清潔生產， 聚焦綠色運營

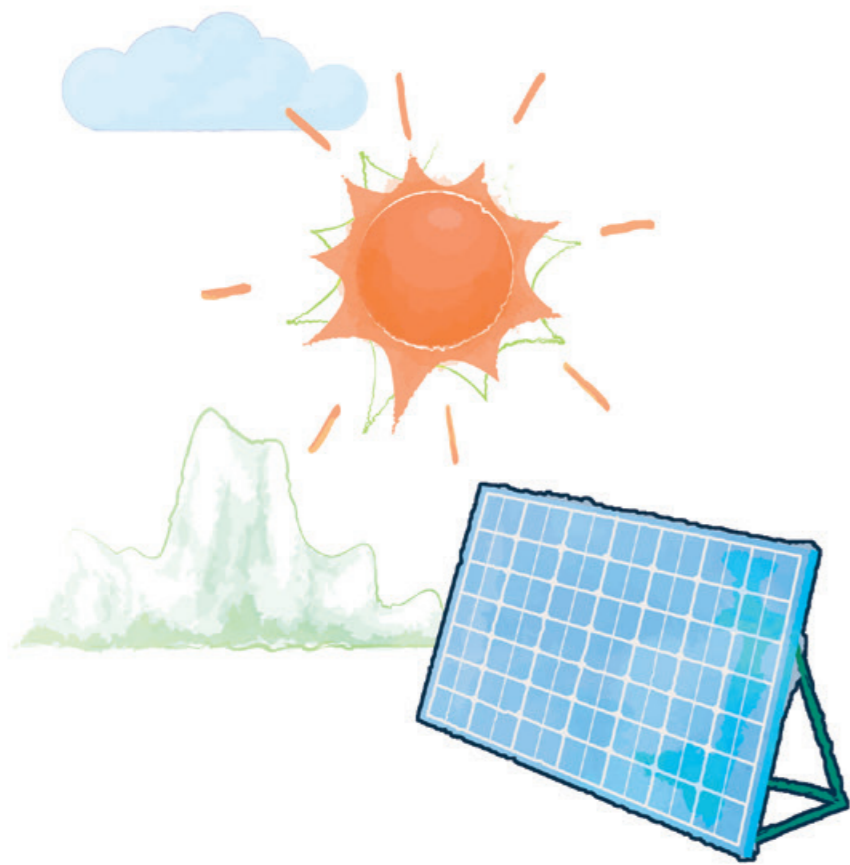
反常的氣候使人類面臨嚴峻生存考驗，應對氣候變化成為了全世界的共同目標。二零一六年，全球178個締約方共同簽署了氣候變化協定—《巴黎協定》，旨在將本世紀全球平均氣溫上升幅度控制在較前工業化時期上升 2°C 以內，並努力將升溫幅度進一步限制在 1.5°C 以內，而控制人類活動產生的二氧化碳排放則是實現上述目標的關鍵。

清潔生產，聚焦綠色運營

中國國家主席習近平於二零二零年十一月的G20利雅得峰會的致辭中強調將加大應對氣候變化力度，提高中國自主貢獻力度，力爭二氧化碳排放2030年前達到峰值，2060年前實現碳中和，並深入推進清潔能源轉型，支持後疫情時代能源低碳轉型，實現人人享有可持續能源目標。根據「十四五」規劃和2035年遠景目標建議，中國將推動能源清潔低碳安全高效利用，加快新能源、綠色環保等產業發展，促進經濟社會發展全面綠色轉型。

自二零二零年，國家已加快步伐推出多項措施及政策推動經濟往可持續、低碳方向發展，包括但不限於正在起草的《能源法》、修訂中的《節能法》和醞釀中的《應對氣候變化法》，而《應對氣候變化法》的核心就是碳總量控制，預計中長期將有更多政策出台或配合。為實現碳中和的目標，中國將實現經濟轉型，減少採用化石燃料並加快、及加大對新能源的投資。

作為清潔能源的領先企業，本集團以「推進能源生產和消費革命，構建清潔低碳、安全高效的能源體系」為企業擔當，積極應對氣候變化，配合國家的綠色發展道路，大力發展清潔能源業務，加快節能減排技術創新，發行綠色債券、籌集綠色貸款以助力綠色金融，在日常生產運營中推行清潔生產，倡導綠色辦公，為實現「碳達峰、碳中和」目標貢獻力量。



(一) 發展清潔能源

本集團始終堅持深耕清潔能源領域，發展多元化的清潔能源業務。在國家出台各項利好能源政策的背景下，加快化石能源清潔高效利用，大力推動非化石能源發展，持續擴大清潔能源消費佔比，推動能源綠色低碳轉型已成為能源企業發展的必由之路。本集團積極順應國家政策和市場變化，貫徹落實低碳環保、節能減排的可持續發展理念，不斷加大對綠色經濟、低碳經濟和循環經濟的投入。



山東省新泰市集中式光伏發電站

案例：與龍煤集團簽約合作協議

二零二零年十一月三十日，本集團子公司與龍煤集團就發展及規劃打造風光儲氫清潔能源基地簽署合作協議，擬於中國黑龍江東部地區規劃大型新能源基地，打造發、配、售、儲、產一體的新能源產業集群。憑借龍煤集團在當地的綜合資源及區域配電網優勢，結合本集團在新能源領域的技術、投資、開發、建設等方面的優勢，該項目力爭協助並促進當地煤炭企業轉型的發展規劃，實現互惠互補。

清潔生產，聚焦綠色運營

案例：與中創碳投簽署戰略合作

本集團與中創碳投簽署戰略合作協議，雙方將根據各自的優勢，共同為政府、企業等客戶提供針對碳達峰目標和碳中和願景的服務和解決方案，包括但不限於清單編製、碳達峰和碳中和路徑研究設計、規劃方案編寫、政策措施研究、示範項目設計建設、碳市場和用能權市場相關服務、綠色金融服務、碳管理平台和監測體系建設、各類清潔能源項目的設計、投資、建設、運營和管理，以及區域綜合能源服務和相關能力建設等，以期為推動我國能源清潔低碳轉型和實現「碳達峰」與「碳中和」目標作出積極貢獻。



北控清潔能源與中創碳投簽署合作協議儀式

案例：與北京鑒衡認證中心進行技術合作

本年度，本集團持續與北京鑒衡認證中心合作，針對晶硅電池組件，建立起新型高效晶硅光伏電池組件發電性能測試評價體系，以適應光伏行業技術發展趨勢。本集團還針對光儲系統中儲能系統防電擊保護、防火、絕緣故障偵測等安全測試評價技術，以及系統容量、充放電效率、輸出電能質量等性能測試評價技術開展系列的研究。

為達到更高的發電效率和引領清潔能源產業的發展，本集團持續探索技術創新，通過制定相關政策鼓勵員工積極研發，採用新的電站佈局及升級設備組件。本報告期內，我們大力發

展清潔能源發電業務，成功減少了廢氣及溫室氣體的排放、節約了化石燃料的資源耗用，堅決助力我國能源清潔低碳轉型，為碳中和與碳達峰目標的達成做出貢獻！

| 電力產出 | 單位 | 二零二零年 |
|-------|------------|-----------|
| 光伏發電站 | 兆瓦時（「兆瓦時」） | 3,138,958 |
| 風力發電站 | 兆瓦時 | 650,329 |

| 類別 | 單位 | 二零二零年 |
|----------|----|-----------|
| 減少標準煤炭消耗 | 噸 | 1,182,258 |
| 減少二氧化碳排放 | 噸 | 3,114,794 |
| 減少二氧化硫排放 | 噸 | 1,478 |
| 減少氮氧化物排放 | 噸 | 1,364 |



清潔生產，聚焦綠色運營

(二) 助力綠色金融

綠色金融在應對氣候變化，推動經濟的可持續發展上做出了很大的貢獻。北控清潔能源始終秉承綠色發展理念，致力於成為綠色金融市場的活躍參與者。隨著國家綠色發展戰略的推進以及我國在全國範圍內碳排放權交易體系的啟動，北控清潔能源牢牢把握契機，發行熊貓公司債券，籌集綠色貸款，加快發展清潔能源業務，積極助力國家綠色低碳轉型。

綠色債券

二零一八年，北控清潔能源集團有限公司綠色可續期熊貓公司債券（第一期）成功簿記發行，發行規模人民幣10億元，主體評級和債項評級均為AA+，流通場所為深圳證券交易所（「深交所」），該筆債券為符合中國人民銀行《綠色債券支持項目目錄（2015年版）》綠色標準的全國首筆可續期綠色熊貓債券。北控清潔能源因該債券的主體資質、發行規模、產品創新等因素獲得深交所頒發的「2018年優秀固收產品發行人」獎項。

二零一九年及二零二零年，本集團面向合格投資者公開發行綠色公司債券，規模共人民幣14億元，主體評級和債項評級均為AA+，流通場所為深交所。本期債券募集資金將用於支持本集團自身的清潔能源業務發展。

綠色貸款

二零二一年，本集團成功完成籌集首筆符合APLMA（亞太區貸款市場公會）綠色貸款原則的綠色銀團貸款，規模達3億美元等值。綠色銀團貸款所得資金將用於可再生能源項目，包括但不限於光伏發電和風電業務、儲能業務和清潔供熱業務及相關基礎設施的開發、建設和維護的融資和再融資。

綠色債券和綠色銀團貸款都是北控清潔能源主動使用綠色金融工具的有力實踐，也為公司踐行綠色、低碳發展提供了有力資金保障。在中國對世界作出2030碳達峰、2060碳中和承諾的背景下，低碳行業將迎來爆發式增長，北控清潔能源必將乘勢而上，抓住良好的市場機遇持續做大做強。



(三) 推行清潔生產

本集團嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《中華人民共和國節約能源法》《建設項目環境保護管理條例》等法律法規和管理條例，並據此制定了《環境保護和水土保持管理規定》《環境保護工作管理辦法（試行）》《環境因素識別與評價控制程序（試行）》《生

產能耗管理規定（試行）》《節能減排管理制度》等管理制度，嚴格執行環保要求，加強用能管理，採取技術上可行、經濟上合理以及環境和社會上可承受的措施，並加大員工環保教育投入，全面增強全員環保意識。本集團期望從各方面規範生態環境保護和防治污染工作，以加強管理潛在的環境風險，最大化地減少對環境的影響，實現全面可持續發展。

為了加強本集團環境保護和水土保持管理工作，本集團進一步制定了《北控清潔能源集團有限公司環境保護和水土保持管理規定》，要求各單位必須落實環境保護和水土保持目標責任制，並逐級分解落實各項環境保護和水土保持指標，制定分級控制目標和考核辦法。

清潔生產，聚焦綠色運營

為了減少電站產生的廢棄物，本集團制定了《設備維護與處置規定》《危險化學品管理規定》等廢物管理程序，並遵循「先修再售」的原則來處置電站損壞的設備。考慮到有害廢棄物不僅對環境有害，亦可能會對員工的健康與安全造成危害，本集團為每種有害廢棄物設置指定的收集區，謹慎處理各類有害廢棄物，並委聘了合格的工業廢物處理人員以適當的方式

收集及處理有關廢棄物。在清潔供暖業務中，《北控清潔熱力有限公司環境保護工作管理辦法（試行）》中明確規定產生危險廢物的單位，必須按照國家有關規定對廢物進行妥善處置；盡可能再次利用未列入《國家危險廢物名錄》的一般廢物。若無法再次利用，各單位應採取有效措施進行減量控制並將廢棄物交由具有相應資質的公司處理。

針對溫室氣體和空氣污染物，本集團燃煤供熱項目嚴格按照《鍋爐大氣污染物排放標準》（GB13271-2014）執行排放管控。在清潔供暖業務中，《北控清潔熱力有限公司環境保護工作管理辦法（試行）》亦對空氣污染物的排放作出相關規定，要求各附屬公司要加強廢氣排放管理，改進燃燒方式，採取適當方法，確保煙塵、二氧化硫、氮氧化物等污染物優於國家和地方排放標準；同時各附屬公司須定期報送排放指標（煙塵、二氧化硫、氮氧化物、碳排放）。為從源頭上控制污染物的排放，本集團採用多種減排措施：通過將氧化鎂作為化工原料，並引進脫硫設備，從而減少硫氧化物的排放量；通過更新臭氧脫硝設備，從而減少氮氧化

物的排放量；本集團在鍋爐內配備布袋除塵裝置，在淨化鍋爐煙氣灰塵的同時，減少了排入大氣中的煙塵量。與此同時，本集團在鍋爐煤氣排放處均安裝了煙氣成份分析裝置，以及時監測鍋爐的實際排放情況。

針對污水管理，本集團在生產區引進了水處理設備，規定發電站產生的所有生活和工業污水在排放前均已妥善處理。經檢測證實，本集團的污水排放達到規定標準。本報告期內，本集團的用水主要來自於市政供水，無求取水源上的困難。



減排措施



清潔生產，聚焦綠色運營

案例：供暖熱力回收

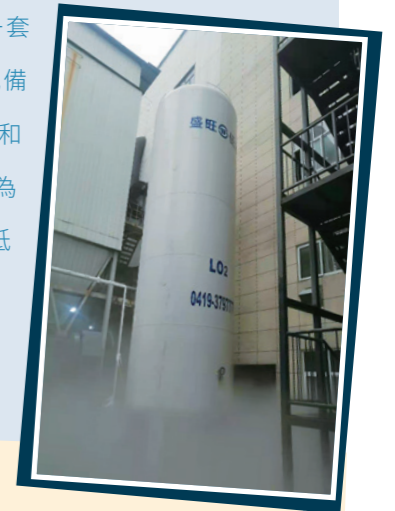
本集團子公司內蒙古北控熱力有限公司通過採取對煙餘熱進行回收的方式，將收集來的熱量用於城市供暖。回收的熱量作為綠色能源，降低廢水、廢氣、固體廢棄物等污染物的排放。二零二零年，內蒙古北控熱力有限公司回收的餘熱熱量共計45.44萬吉焦，相當於節約標準煤炭5.05萬噸，減排二氧化碳12.59萬噸、二氧化硫3,787噸、氮氧化物1,893噸。



供暖熱力回收裝置

案例：燃煤鍋爐超低排放改造

為減少有害物排放，本集團在原有脫硝工藝的基礎上新增一套臭氧發生器及一套分子篩制氧設備，將氮氧化物排放濃度降低了66.67%。同時，本集團更換了配備超低量程在線監測系統的煙氣連續監測設備，此設備增加了煙氣採樣加熱探槍和煙氣預處理系統，實現了超低量程濃度分析。同時，本集團計劃新增一套原料為空氣的分子篩制氧設備，該制氧設備的購置將節約62.42%的運行費用，在降低污染物排放的同時大幅降低了運行成本。



燃煤鍋爐超低排放設備

上述案例減排成果



已回收
餘熱熱量

454.4

千吉焦
相當於節約標準煤炭
50,500噸

已節約
二氧化碳

125.9

千噸

已節約
二氧化硫

3,787

噸

已節約
氮氧化物

1,893

噸

(四) 倡導綠色辦公

本集團倡導綠色辦公，制定了《車輛管理制度》《辦公廢棄物管理制度》等規章制度，積極強化全體員工的環保意識，為低碳環保、節能減排的可持續發展助力。

在節約用電方面，本集團要求所有風力發電站建立能源計量管理體系，並通過能耗對標活動對各電站用電消耗情況進行持續管理。對於日常生活用電，本集團在各辦公區域張貼「節約用電」標識，並安排專人在下班後對用電設備進行檢查，做到人走燈滅。

在節約用水方面，本集團持續加強發電場地用水設備的日常檢查和維護，減少和避免自來水「跑、冒、滴、漏」的現象。對於日常生活用

水，本集團號召員工自覺養成節約用水習慣，並通過更換節水型水龍頭及張貼節水標誌等措施，堅決杜絕長流水現象。

在節約用油方面，本集團制定了《車輛管理制度》，明確車輛使用管理規範，倡導綠色出行，盡量減少非必要用車，以降低溫室氣體的排放。

在節約用紙方面，本集團積極推行無紙化辦公以及紙張的重複利用，注重加強員工個人的環保意識，致力落實保護環境、節約資源的綠色運營理念。

清潔生產，聚焦綠色運營

(五) 環境績效表

排放物

| 溫室氣體排放量 | 單位 | 二零二零年 |
|----------|---------|--------------|
| 直接 (範圍一) | | |
| 排放總量 | 噸二氧化碳當量 | 1,309,902.58 |
| 煤炭排放 | 噸二氧化碳當量 | 1,224,623.41 |
| 車輛排放 | 噸二氧化碳當量 | 885.31 |
| 天然氣排放 | 噸二氧化碳當量 | 81,763.12 |
| 液化石油氣排放 | 噸二氧化碳當量 | 2,630.74 |

| 溫室氣體排放量 | 單位 | 二零二零年 |
|------------|---------|-----------|
| 能源間接 (範圍二) | | |
| 排放總量 | 噸二氧化碳當量 | 91,143.24 |
| 熱力消耗排放 | 噸二氧化碳當量 | 17,052.17 |
| 電力消耗排放 | 噸二氧化碳當量 | 74,091.07 |

| 溫室氣體排放量 | 單位 | 二零二零年 |
|----------------|-----------------------|--------------|
| 總排放量 (範圍一和範圍二) | | |
| 排放總量 | 噸二氧化碳當量 | 1,401,045.82 |
| 溫室氣體排放密度 | 噸二氧化碳當量 / 營業收入 (百萬港元) | 252.36 |

| 車輛空氣污染物排放量 | 單位 | 二零二零年 |
|-------------------------|----|----------|
| 一氧化碳 (CO) | 千克 | 1,400.83 |
| 硫氧化物 (SO _x) | 千克 | 7,935.07 |
| 氮氧化物 (NO _x) | 千克 | 61.17 |
| PM _{2.5} 懸浮粒子 | 千克 | 8.46 |
| PM ₁₀ 懸浮粒子 | 千克 | 8.53 |

| 清潔供暖項目空氣污染物排放量 | 單位 | 二零二零年 |
|-------------------------|----|--------|
| 煙塵 | 噸 | 104.89 |
| 硫氧化物 (SO _x) | 噸 | 470.01 |
| 氮氧化物 (NO _x) | 噸 | 834.84 |

| 污水排放量 | 單位 | 二零二零年 |
|--------------|----|------------|
| 光伏發電站的污水排放量 | 噸 | 8,910.00 |
| 風力發電站的污水排放量 | 噸 | 2,245.90 |
| 清潔供暖項目的污水排放量 | 噸 | 109,190.00 |
| 總部辦公室的污水排放量 | 噸 | 407.00 |



清潔生產，聚焦綠色運營

| 有害及無害廢棄物產生量 | 單位 | 二零二零年 |
|---------------|-------------------|-----------|
| 光伏發電站產生的廢電池 | 千克 | 17.90 |
| 風力發電站產生的廢電池 | 千克 | 6.00 |
| 清潔供暖項目產生的廢電池 | 千克 | 23.00 |
| 總部辦公室產生的廢電池 | 千克 | 0.00 |
| 廢電池產生密度 | 千克／營業收入 (百萬港元) | 0.01 |
| 光伏發電站產生的廢日光燈 | 個 | 237.00 |
| 風力發電站產生的廢日光燈 | 個 | 70.00 |
| 清潔供暖項目產生的廢日光燈 | 個 | 53.00 |
| 總部辦公室產生的廢日光燈 | 個 | 0.00 |
| 有害廢日光燈產生密度 | 個／營業收入 (百萬港元) | 0.06 |
| 清潔供暖項目產生的鍋爐渣 | 噸 | 32,347.56 |
| 清潔供暖項目產生的煤灰 | 噸 | 19,065.40 |
| 光伏發電項目辦公垃圾產生量 | 噸 | 10.52 |
| 光伏發電項目辦公垃圾回收量 | 噸 | 6.50 |
| 風力發電項目辦公垃圾產生量 | 噸 | 3.80 |
| 風力發電項目辦公垃圾回收量 | 噸 | 2.40 |
| 清潔供暖項目辦公垃圾產生量 | 噸 | 25.41 |
| 清潔供暖項目辦公垃圾回收量 | 噸 | 0.00 |
| 總部辦公室辦公垃圾產生量 | 噸 | 9.50 |
| 總部辦公室辦公垃圾回收量 | 噸 | 9.50 |
| 辦公垃圾產生密度 | 千克／營業收入 (百萬港元) | 8.87 |

註：

- 除特殊說明外，環境類績效數據統計範圍包括北控清潔能源集團及其子公司
- 基於本集團業務性質，廢氣排放主要包括煙塵、氮氧化物和硫氧化物
- 基於本集團業務性質，溫室氣體排放主要來源於外購電力及化石燃料燃燒。溫室氣體清單包括二氧化碳、甲烷和氧化亞氮。溫室氣體排放數據按照二氧化碳當量呈列，根據中華人民共和國生態環境部刊發的《2019年減排項目中國區域電網基準線排放因子》及政府間氣候變化專門委員會（IPCC）刊發的《2006年IPCC國家溫室氣體清單指南》進行核算
- 有害廢棄物包括廢電池及廢日光燈，重量按實際消耗情況估算
- 無害廢棄物包括鍋爐渣、煤灰及辦公垃圾等，其中辦公垃圾委託第三方處理，鍋爐渣、煤灰統一進行填埋處理
- 本集團於二零二零年錄得營業收入約5,551.8百萬港元

資源使用^{1,2}

| 耗水量 ³ | 單位 | 二零二零年 |
|------------------|------------------|--------------|
| 光伏發電站的耗水量 | 噸 | 15,881.00 |
| 風力發電站的耗水量 | 噸 | 5,507.80 |
| 清潔供暖項目的耗水量 | 噸 | 1,512,069.41 |
| 總部辦公室的耗水量 | 噸 | 1,023.00 |
| 耗水密度 | 噸／營業收入 (百萬港元) | 276.39 |

| 電力消耗 | 單位 | 二零二零年 |
|--------|--------------------|------------|
| 光伏發電站 | 兆瓦時 | 34,166.95 |
| 風力發電站 | 兆瓦時 | 4,115.69 |
| 清潔供暖項目 | 兆瓦時 | 108,640.75 |
| 總部辦公室 | 兆瓦時 | 379.36 |
| 電力消耗密度 | 兆瓦時／營業收入 (百萬港元) | 26.53 |

清潔生產，聚焦綠色運營

| 汽油消耗 | 單位 | 二零二零年 |
|---------------|----|------------|
| 光伏發電站車輛的汽油使用 | 升 | 147,477.00 |
| 風力發電站車輛的汽油使用 | 升 | 55,248.00 |
| 清潔供暖項目車輛的汽油使用 | 升 | 89,134.54 |
| 辦公室車輛的汽油使用 | 升 | 15,169.49 |

| 柴油消耗 | 單位 | 二零二零年 |
|---------------|----|-----------|
| 光伏發電站車輛的柴油使用 | 升 | 12,086.50 |
| 風力發電站車輛的柴油使用 | 升 | 3,623.00 |
| 清潔供暖項目車輛的柴油使用 | 升 | 74,014.83 |



| 其他燃料資源使用 | 單位 | 二零二零年 |
|----------------|---------------------|--------------|
| 清潔供暖項目煤炭使用量 | 噸 | 531,502.01 |
| 清潔供暖項目煤炭使用密度 | 噸／營業收入 (百萬港元) | 95.74 |
| 液化石油氣使用量 | 噸 | 851.00 |
| 液化石油氣使用密度 | 噸／營業收入 (百萬港元) | 0.15 |
| 清潔供暖項目天然氣使用量 | 萬立方米 | 3,866.67 |
| 清潔供暖項目天然氣使用密度 | 萬立方米／營業收入 (百萬港元) | 0.70 |
| 清潔供暖項目外購蒸汽使用量 | 千兆焦耳 | 155,019.75 |
| 清潔供暖項目外購蒸汽使用密度 | 千兆焦耳／營業收入 (百萬港元) | 27.92 |
| 清潔供暖項目外購熱水使用量 | 千兆焦耳 | 5,099,804.39 |
| 清潔供暖項目外購熱水使用密度 | 千兆焦耳／營業收入 (百萬港元) | 918.59 |

註：

1. 主要能源消耗來源為天然氣、汽油、柴油、液化石油氣和外購電力
2. 能源消耗量數據是根據電力及燃料的消耗量及《綜合能耗計算通則 (GB/T 2589-2008)》提供的有關轉換因子進行計算
3. 用水主要來自市政自來水廠，並無求取水源上的困難



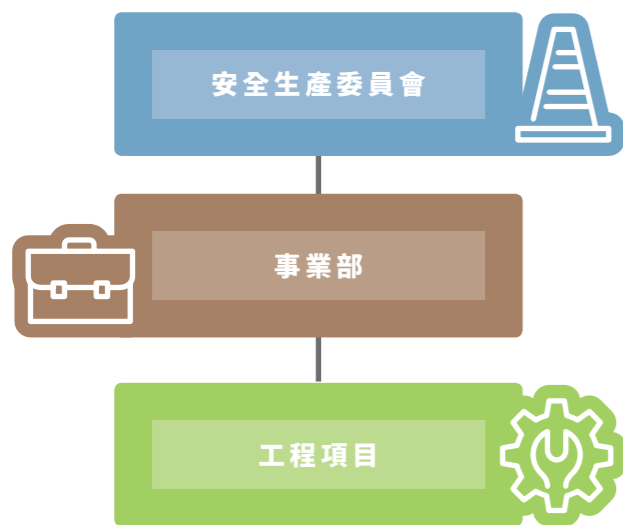
築牢防線， 穩固安全根基

本集團貫徹落實「安全第一、預防為主、綜合治理」的方針，從健全安全體系、完善管理制度、加強安全監督檢查、提升應急管理能力、培養員工安全意識等方面構建安全保障，形成全方位、全覆蓋的安全網絡。

築牢防線，穩固安全根基

(一) 健全安全體系

本集團嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國消防法》《中華人民共和國職業病防治法》《電力安全生產監管辦法》《生產經營單位安全生產事故應急預案編製導則》《企業安全生產標準化基本規範》等相關法律法規，結合自身運營特點，制定了《光伏電站安全、設備標誌管理規定》《安全生產管理制度》等安全管理規章制度。二零二零年，我們全面識別了工程建設、運營維護過程中的潛在安全風險點，修訂了《安全生產管理實施細則》《安全檢查管理規定》《應急搶修管理規定》等多項管理規定，進一步完善安全管理制度體系建設。



為落實安全生產責任制，本集團設立了「安全生產委員會（「安委會」）-事業部-工程項目」的三級安全質量環境管理架構，明確各級職責，保障本集團安全生產工作有序落實。安委會作為集團層面的安全管理機構，負責統籌公司整體安全質量工作，建立安全保障體系。二零二零年，安委會組織召開3期安全生產委員會會議，對本集團重大安全事項進行決策，對業務單位安全職責履行進行考核，有效推動了本集團及各業務單位的安全管理規範化進程。

為進一步落實安全管理工作，本集團在事業部和工程項目層面設置了專門的安全生產管理人員。各事業部根據部門業務特點，設置專責人員負責部門的安全責任工作，如工程技術中心的安全總監、運營事業部的安全主管、北控清潔熱力有限公司的安全質量部等；同時，各項目組負責具體安全責任工作的實施，在工程項目的初期建設、中期使用、後期運維的全過程落實安全生產工作。本集團高度重視職業健康安全體系認證工作。報告期內，本集團順利完成ISO 14001:2015環境管理體系和ISO 45001:2018職業健康安全管理体系的再認證。



認證證書

(二) 落實安全生產

本集團制定《安全質量環境監督檢查管理規定》，確立「事業部-基層單元」監督管理體系，建立橫向到邊，縱向到底，不留死角的安全監督和隱患排查長效機制，並組織開展面向各單位的安全檢查和隱患排查。安全監督檢查以定期和不定期兩種方式進行，各附屬公司於每月須至少組織一次全面的監督檢查，本集團於每個季度則須向各個業務板塊進行安全生產監督檢查，並且檢查所有重點項目。在檢查結束的五日內，檢查團隊將報告重大安全問題，並以通報的形式要求組織處理，定時反饋整改情況。二零二零年，本集團克服新冠疫情帶來的挑戰，堅持在重大風險項目現場開展安全督察，並持續監督整改結果。



風電葉片修復
安全監督指導

為規範本集團生產安全事故應急工作，本集團依據《中華人民共和國突發事件應對法》《突發事件應急預案管理辦法》和《生產安全事故應急預案管理辦法》，制定《安全生產事故應急管理規定》，構建「應急預案上下銜接，應急處理統一指揮，先期處置自救互救」的應急管理體系，逐步規範應急響應程序。本集團要求各單位結合工作實際，根據現場危險源辨識和分析，有針對性地制定綜合應急預案、專項

築牢防線，穩固安全根基

應急預案、現場處置方案。同時，本集團要求各單位根據本單位的事務風險特點，每年至少組織一次綜合應急預案或專項應急預案演練，每半年至少組織一次現場處置方案演練，以提升基層應急能力，強化現場應急管理。本年度，本集團在「119消防宣傳日」活動期間組織各單位開展了火災事故應急演練活動，提升了應急響應能力，強化了全體員工的風險防範意識。



火災事故
應急演練

案例：「消防月」活動

為消除事故隱患，築牢安全防線，本集團組織開展了「消防月」系列活動。本集團安排專業人員對消防監控設備進行檢修，以杜絕火災安全隱患，構建安全廠區。同時，相關公司及部門舉辦消防知識培訓，組織員工參加「二零二零年全國消防安全知識網絡大賽」，在微信公眾號進行消防知識宣傳，以營造消防安全氛圍，加強員工消防知識儲備。



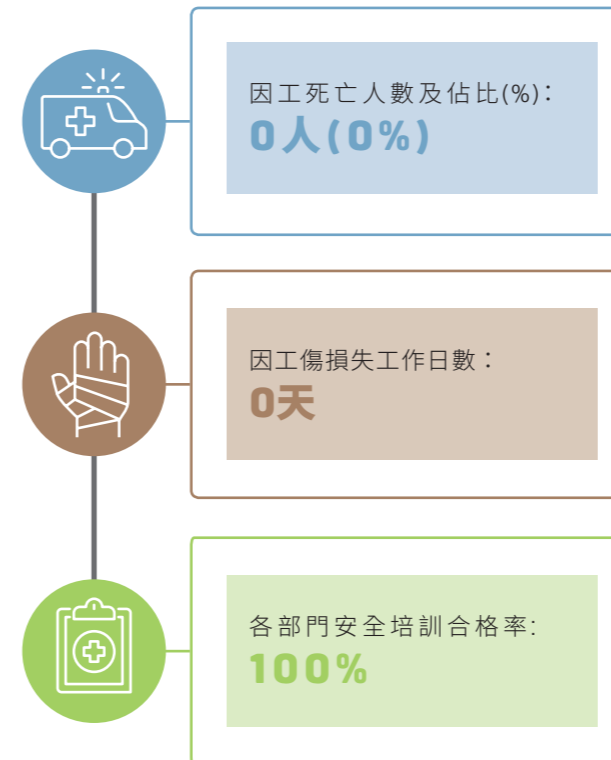
消防宣傳活動

為加強安全文化建設，本集團認真貫徹落實習近平總書記「從根本上消除事故隱患，有效遏制重特大事故發生」的重要指示精神，本集團通過線上知識競賽、線下經驗分享等形式，組織開展「安全生產月」「消防月」等員工安全宣傳教育活動，分別對不同部門的員工進行了有針對性的培訓。同時，本集團積極擴展培訓形式，報告期內，借助公眾平台發佈安全培訓、風險防控、新冠疫情、職業健康及安全月等主題文章18篇，旨在分享安全專業知識，進一步深化安全文化意識。

(三) 守護職業健康

我們致力於為員工打造安全舒適的工作環境，守護員工職業健康。本集團遵守《中華人民共和國職業病防治法》，並制定了《安全生產教育培訓管理規定》《職業健康管理規定》《勞動防護用品管理規定》等規定，通過明確告知從業人員的職業危害和防範措施、依法配備符合規定的勞動保護用品、定期組織職業健康檢查等系列措施，形成了有效的員工職業病預防機制，並不斷提高職業健康標準化水平。

本集團高度重視培養員工的安全意識，通過線上公眾號宣傳、線下專題講座、以及重大事故事件的復盤自查等形式，積極開展宣傳和培訓活動。本集團尤其注重對新員工的安全教育培訓，每年組織專業人員對新員工就不同工作環境中的安全風險識別工作進行專業授課。本集團還在《中華人民共和國職業病防治法》宣傳週期間通過普及職業病知識等形式多樣、各具特色的職業健康宣傳活動，讓員工了解職業危害類型，並掌握正確的防護技能。二零二零年，本集團面向全體員工開展了安全生產教育培訓工作，通過系列培訓，規範了員工操作行為與安全生產技能，提升了員工防範意識以預防職業病危害，各部門安全培訓合格率均達到100%。近三年來，本集團未發生因工死亡的事件，也沒有接獲員工重大工傷申報，因工死亡人數為零，因工傷損失的工作日數為零。





以人為本， 促進員工發展

人才是企業可持續發展的重要基石。本集團以人為本，尊重員工，堅守勞工準則，保障員工合法權益；我們重視人才，加大人才招聘，提供多樣化培訓機會，為員工打造廣闊的晉升發展平台；我們關心員工，通過友善溝通，打造健康、安全的工作環境以及完善的福利與關懷舉措，始終堅持打造吸引人才且適合人才成長的組織。

以人為本，促進員工發展

(一) 保障員工權益

本集團奉行公開、公平、公正的用工政策，嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《中華人民共和國未成年人保護法》《中華人民共和國社會保險法》以及香港《僱傭條例》《最低工資條例》《僱員補償條例》等法律法規，並制定了《員工手冊》，明確指出在生產運營過程中，本集團堅決杜絕強迫勞動和僱傭童工，不干涉員工信仰自由，不因民族、種族、國籍、宗教信仰、性別、年齡、殘疾、婚姻狀況等產生任何歧視，致力於保障員工合法權益。為了防止童工及強制勞工情況的發生，本集團在招聘環節要求候選人必須出示身份證，確保其符合法律規定的最低年齡，另通過簽訂勞動合同等方式，保障員工的合法權益。於本報告期，本集團未曾接獲任何與非法僱用童工及強制勞工相關並對本集團有重大影響的違規事件或任何投訴。二零二零年，本集團未發生侵犯員工權益相關違法違規事件。

為選拔各類優秀人才，本集團依據《招聘管理辦法》，秉承「面向社會、公開招聘、公平競爭、全面考核、擇優錄用」的原則，從品德、能力、經驗及崗位資格要求等方面對應聘者進行全面考核。本集團為員工提供具有市場競爭力的薪資水平，著力建設與員工能力掛鉤的薪酬制度體系以吸引和留住高價值人才，增強在人才市場的競爭優勢。二零二零年，本集團出台《開發考核激勵辦法》《薪酬結構及考核優化方案》《績優員工及特殊貢獻獎勵方案》等規章制度，明確激勵導向，通過構建高效、公平、賞罰分明的強績效文化，調動員工的工作積極性。在員工解雇時，本集團按照《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國勞動合同法》中相關規定執行，嚴格禁止不公平或不合理的解雇事件發生。

本集團除依法為員工提供基本福利外，還制定了《福利津貼制度》，按時為員工繳納社會保險及住房公積金，並根據實際工作環境、工作內容等因素為員工提供通訊補貼、交通補貼、租房補貼、職稱補貼、出差補貼、節日津貼等福利，以進一步完善員工福利保障。本集團每年為所有員工進行體檢，並提供額外商業保險和補充醫療保險。二零二零年，新增加的重大疾病險和意外保險的保障額度為員工提供了更加有利的保障。

為了系統地規範員工工作時數，切實提高員工福利水平，本集團依據國家及地方有關勞動、保險、福利等政策規定，結合實際情況，本集團還制定了《員工考勤及休假管理辦法》，該管理辦法系統地規範了員工工作時數，明確規定了員工可享受病假、工傷假、婚喪假、產假、以及帶薪年假等法定節假日。

為營造和諧融洽的公司氛圍，及時了解員工心聲，本集團通過多元化溝通渠道，回應員工訴求，以友善和諧的方式促進勞資合作。為暢通溝通渠道，本集團開展了總裁早餐會、總裁信箱、歡樂時光等多種形式的溝通活動。同時，本集團在第一時間內處理員工的意見及建議，並要求相應部門根據訴求內容做出及時的反饋，以確保員工意見能夠盡快得到妥善解決。

以人為本，促進員工發展

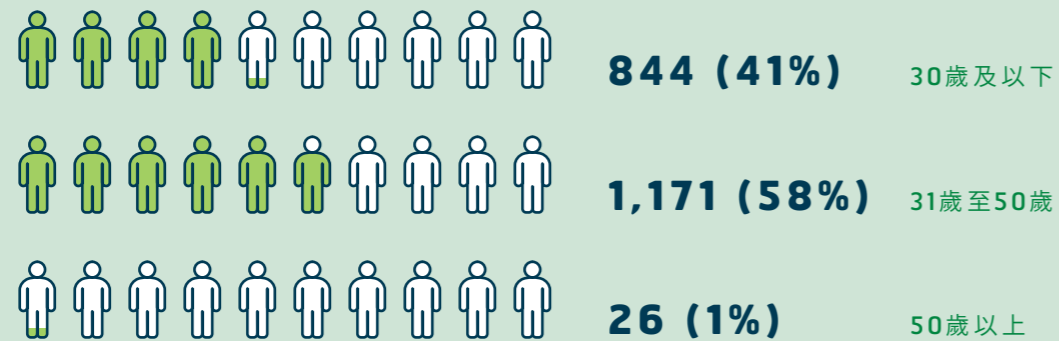
僱傭情況

本年度員工僱傭總況
員工總人數(人): 2,041

按性別劃分



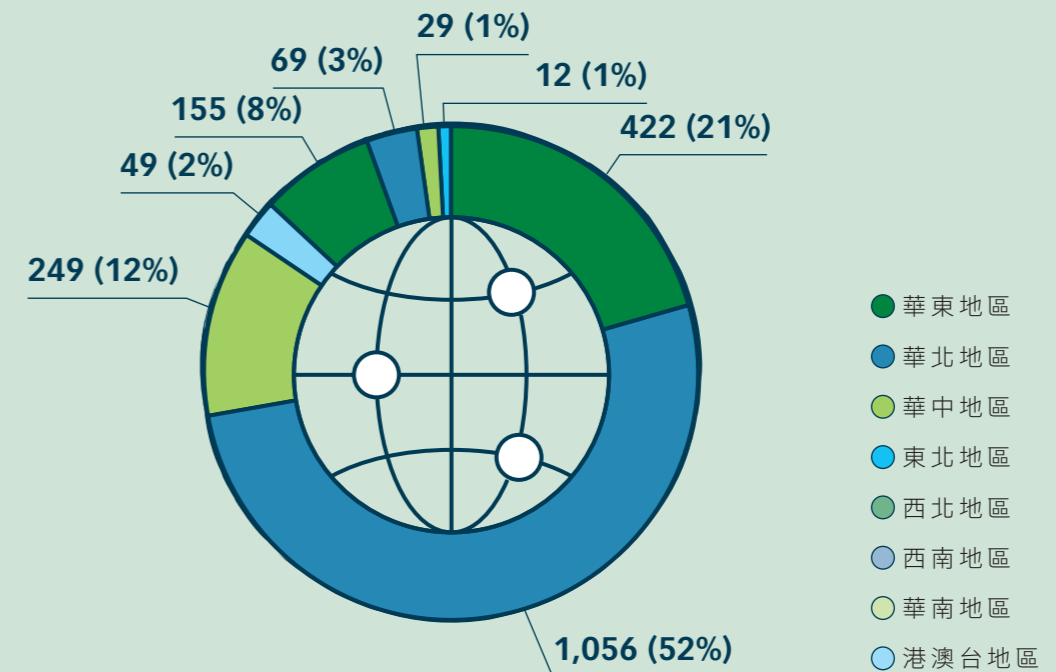
按年齡組別劃分



按僱員類別劃分



按地區劃分¹



註：

1. 華東地區：山東、江蘇、安徽、浙江、福建、上海、江西
 華中地區：湖北、湖南、河南
 華北地區：北京、天津、河北、山西、內蒙古
 西北地區：寧夏、新疆、青海、陝西、甘肅
 西南地區：四川、雲南、貴州、西藏、重慶
 東北地區：遼寧、吉林、黑龍江
 華南地區：廣東、廣西、海南

以人為本，促進員工發展

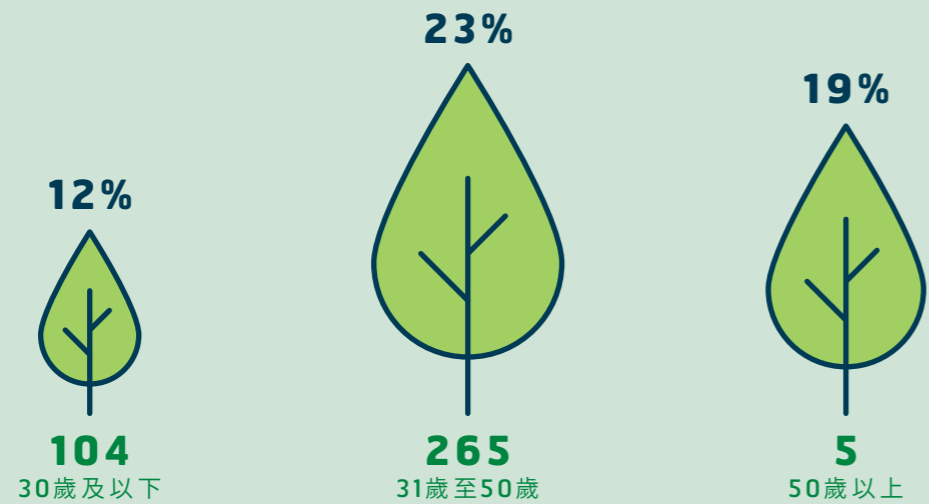
員工流失情況

本年度員工流失總況
流失人數(人): 374 | 流失比率(%)¹: 18%

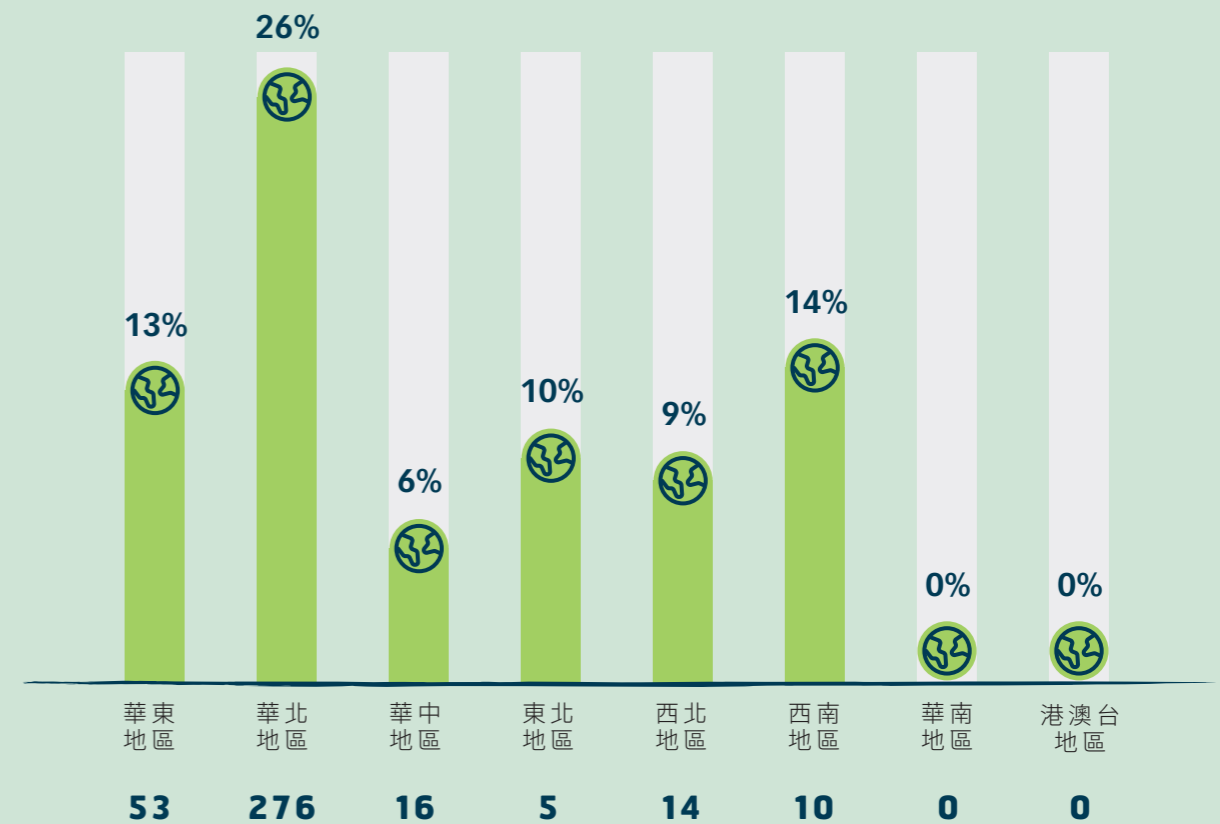
按性別劃分



按年齡組別劃分



按地區劃分²



註：

- 各類別的流失比率=該類員工的流失人數/該類別的員工總數
- 華東地區：山東、江蘇、安徽、浙江、福建、上海、江西
 - 華中地區：湖北、湖南、河南
 - 華北地區：北京、天津、河北、山西、內蒙古
 - 西北地區：寧夏、新疆、青海、陝西、甘肅
 - 西南地區：四川、雲南、貴州、西藏、重慶
 - 東北地區：遼寧、吉林、黑龍江
 - 華南地區：廣東、廣西、海南

以人為本，促進員工發展

(二) 促進員工成長

本集團不斷為員工優化職業發展路徑和平台，助力員工與公司共同成長的同時，實現自我價值。本集團制定《員工晉升管理辦法》，遵循「公平、公正、客觀」的原則，對所有員工進行年度考核，並據此決定員工的晉升與提撥，促進優秀人才脫穎而出，激發員工創新創造的活力。於報告期內，本集團試行OKR管理方法與KPI績效管理並行，在聚焦目標、量化考核的基礎上，更加注重過程反饋與激勵，促進本集團重大戰略事項的落地執行此外，本集團還制定《公司輪崗、兼職實施細則》，建立了內部輪崗機制，旨在通過輪崗、兼職拓寬員工工作範圍，提升員工綜合能力。同時，本集團每年度為所有員工設置了多種類別激勵計劃，推行事業合夥人制度，推動內外部評優評先工作。二零二零年，本集團設置了「優秀員工獎」「特別貢獻獎」「勇於擔當個人獎」「業績突出團隊獎」「首個平價光伏項目開發獎」共五個類別獎項，使員工的工作、素質得到充分的肯定，推動員工多維度提升自身能力。

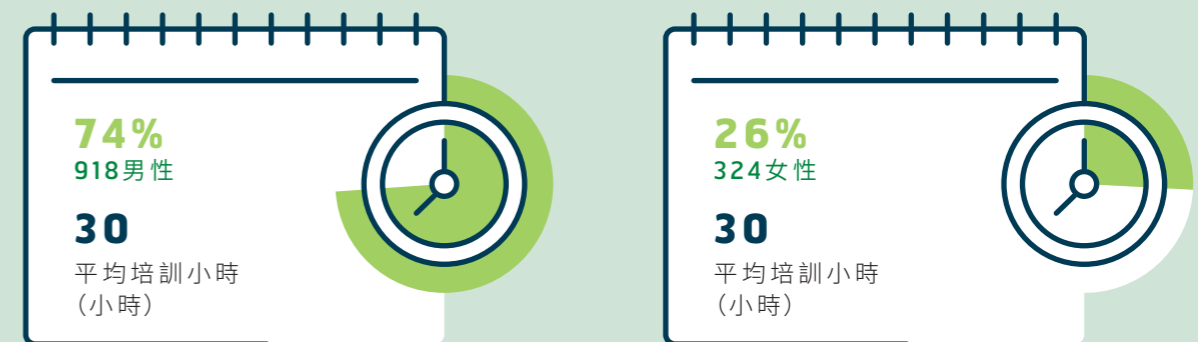
本集團還制定了《培訓管理制度》，針對不同群體，提供形式多元的教育培訓活動，推動員工個人成長與事業發展，為公司發展提供更加有力的人才支撐。員工可結合自身實際情況，自主選擇諸如公開課、業餘自學、國外培訓或考察等在內的培訓形式。二零二零年，本集團人才培養重點項目包括：(i)菁英管理人才培養規劃；(ii)各部門案例(項目)覆盤及分享培訓；(iii)新員工成長力及制度培訓；(iv)管培生評估定崗及管培生述職匯報工作。此外，本集團在開展常規線下集中培訓外，積極探索新冠疫情常態化背景下的人才培養方式，通過網上培訓、視訊會議、線上學習資源推送各種形式鼓勵員工持續學習。

二零二零年，本集團完善了面向應屆畢業生的管培生培養方案，開展管培生學習分享會，並制定《管培生導師制實施方案及激勵政策》，將導師培養機制引入管培生項目。此外，本集團還設立了面向部門責任人的菁英人才計劃，不斷充實擴大菁英班人員，補充新生力量；調整分組及導師，靈活組合高效互動，並持續完善菁英班培養方案、培養形式及內容規劃，共完成菁英班集訓營3期，公開課3期，約550人次參訓。

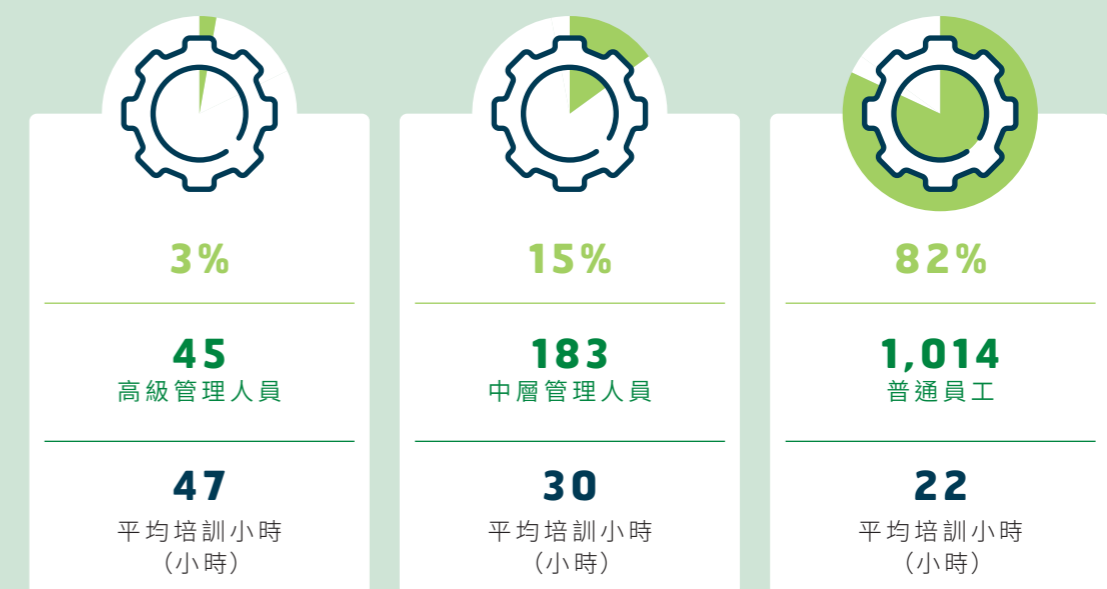
培訓情況

本年度員工培訓總況
員工培訓人數(人): 1,242

按性別劃分



按僱員類型劃分



以人為本，促進員工發展

(三) 提供人文關懷

員工是企業穩定發展的重要保障，本集團努力幫助員工實現工作與生活的平衡，從多維度提升員工的企業歸屬感和生活幸福感。

本集團積極為員工提供各種文化娛樂活動，如節日活動、團建活動等，這些活動有效地幫助了員工舒緩工作壓力，保持身心健康，同時還加強了集體凝聚力。



案例：三八婦女節

臨近三八婦女節，本集團組織公司女員工，利用線上會議，召開「國際勞動婦女節」座談會暨巾幗創新表彰大會。會議分為女性勵志公益短片放送、巾幗創新獎獲獎者心得分享、以及樊登「好書推薦」三個部分，環節設置促進廣大女性員工交流，豐富了大家的精神文化，在這新冠疫情防控的特殊時期，用獨特的形式為全體女員工送上真誠祝福。



案例：節日及關懷活動

二零二零年十二月三十日，以「新.心.欣」為主題的元旦慶祝活動在北控清潔能源集團總部熱鬧地開展起來。一張張幸福洋溢的笑臉，一個個真誠美好的新年願望，一份份簡單卻又暖心的節日禮物，讓大家充分融入到集體的溫暖中。

除了定期為員工提供各種文化娛樂活動外，本集團每年定期還會組織公司領導對一線員工開展慰問活動，肯定他們追求卓越、甘於奉獻的奮鬥精神。二零二零年夏季，本集團組織各單位開展「送清涼」慰問活動，為員工配備各季節、各工種專門的防護設施設備及勞保用品。



本集團積極完善生活保障機制，通過及時到位的困難員工救助、直系家屬就職、住院探視慰問等活動，使需要幫助的員工感受到北控清潔能源大家庭的溫暖。二零二零年初，一名員工因病亡故，為幫助其家庭解決燃眉之急，本集團組織全體員工開展募捐活動，參與人員共計404人，募捐金額共計人民幣112,140元。



夏季「送清涼」慰問活動



創新驅動， 提供專業服務

本集團積極鼓勵科技研發及創新，不斷規範科技管理工作，加強知識產權保護提升本集團科技創新能力，充分調動本集團員工的積極性、創造性，促進科技成果管理工作規範化、科學化。

創新驅動，提供專業服務

(一) 堅持技術創新

本集團根據《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國商標法》《中華人民共和國著作權法》等法律法規，結合實際情況制定了《科技工作管理制度》及《科技成果管理辦法》《知識產權管理辦法》等相關制度，為科技管理工作提供明確的指導規範。

科技管理工作包括健全科技管理體系；建立科技工作管理制度；制定本集團科技發展規劃並組織實施；成立集團技術委員會；科技有關各細節的全方位管理工作。本集團高度肯定技術創新、技術改造等工作，針對在技術創新工作中作出重要貢獻的集體或個人，本集團會依據實際情況給予相關獎勵。

本集團亦十分重視知識產權的保護，包括對專利、商標和版權的保護。本集團已製定了知識產權保護的政策和制度，持續提升創新能力，防範知識產權風險。技術研發中心是本集團知識產權統一管理部門，負責制定知識產權相關管理制度，指導、監督、檢查各單位專利權保護管理工作等。在進行如重大科研課題立項或結題、申請商標註冊或使用新商號等科技創新、科技攻關等涉及知識產權活動前，有關部門必須對活動涉及知識產權進行檢索和查新，以進一步加強對知識產權的管理。本集團配合「十三五」國家科技創新規則，於報告期間，累計取得國家知識產權局頒發的發明專利、實用新型專利、外觀專利共計50餘項，彰顯了科技創新的投入力度。

(二) 產品質量先行

本集團始終以客戶滿意作為質量控制的目標，嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》等法律法規，制定了《風電工程質量工藝標準化手冊》《光伏工程質量工藝標準化手冊》《生產管理手冊》《設備管理手冊》《工程項目質量管

理制度》等相關管理制度，不斷完善質量管理體系，提高質量競爭力和綜合管理水平，並順利通過ISO 9001:2015質量管理體系認證。同時，生產管理部要求各子公司全面推進換熱站標準化建設工作，認真學習「7S」管理標準，並將「7S」管理納入日常管理建設。



創新驅動，提供專業服務

「2020 質量月」知識競賽



二零二零年，「質量月」活動期間，本集團通過宣傳教育、現場培訓、知識競賽等多種形式開展，有效提升了本集團業務質量水平和質量管理體系運行效果。



綜合信息化調度平台

本公司還不斷加強信息化建設，積極推動綜合信息化調度平台的搭建工作。通過跨部門合作交流、信息數據收集和現場勘察調度等方式，

信息化平台的搭建初具規模，目前已具備生產能耗填報功能，其他相關功能也在持續完善和開發中，該平台將有助於提升運營效率。

(三) 客戶服務保障

本集團堅持以客戶為中心，在持續規範客戶服務質量的基礎上，廣泛聽取客戶及其他相關方的建議，制定了《客戶服務管理手冊》，明確規定本集團市場部公開聯繫方式，由市場部負責客戶投訴的收集，通過定期會議通報客戶反饋的意見，按照職責分工，安全、生產、計劃等部門對本部門的問題進行處理後，反饋市場部與客戶進行溝通。

為保護本集團所提供產品和服務的隱私事宜，切實維護客戶的合法權益，本集團根據《中華人民共和國保守國家秘密法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等有關法律法規，結合實際情況，制定了《北控清潔能源集團有限公司保密制度》，要求員工未經本集團書面同意，不得利用本集團的商業機密進行新產品的設計與開發，不得以任何方式向第三方透露有關信息，如有違反或發生侵權行為造成本集團經濟損失的事件，本集團將依據相關規定進行處理。

案例：中國電建表揚信

二零二零年，北控清潔能源運維人員憑借豐富的工作經驗、認真踏實的工作態度、拼搏進取的工作精神得到了客戶的高度認可，客戶主動發來感謝信，對本集團運維團隊進行了肯定與褒揚。



客戶表揚信



合規先行， 夯實治理基石

本集團恪守誠信經營的原則，不斷完善風險管理及內部監控體系，加強廉潔建設，打造陽光透明的工作環境，全體員工持續強化合規意識，不斷夯實治理基石。

合規先行，夯實治理基石

(一) 完善風控體系

為保障本集團及股東的整體利益，進而促進本集團的可持續發展，本集團建立了完善的風險管理及內部監控體系，制訂了《風險評估與內部控制評價管理辦法》，規定了風險評估與內部控制評價流程、方法及頻次，並編製了《風險評估工作實務指南》和《內控評價工作實務指南》，其中風險評估指南按公司實際情況確定了風險識別、風險評估、風險管理的具體做法和風險評估打分表內容；內控評價指南確定了內控評價定性、定量標準。二零二零年，本集團新增《內部審計人員行為規範管理辦法》，明確了內部審計人員在履職過程中應遵循保密原則，進一步規範了內部審計人員的職業行為。

二零二零年，本集團組織開展了集團總部、平台公司、項目公司層級的全面風險管理評估工作，確定了本集團前十項風險，並組織相關部門制定了風險應對措施。為做好內部監控評估，我們收集梳理了本集團內控測試相關資料，並設計了內控測試評價底稿，其中包括公司治理、社會責任（包括安全生產管理體系、產品質量體系、環境保護和資源節約措施、保護職工合法權益）、內部監督（包括審計、監察、反舞弊）等23方面，並分解到關鍵控制點。

作為一家香港上市企業，為滿足合規要求，本集團每年定期安排上市公告要求培訓，通過香港總部公司秘書處的講解，明確公告披露相關規範，保證公告披露的完整性和效率。



案例：香港上市規則培訓

二零二零年十二月，本集團開展了面向集團總裁辦公室、風控法務部、各業務部門及平台單位的公告專員的有關香港上市規則及集團公告機制等相關內容的培訓。通過分享本集團過往案例，和對一般需公告的交易類別、規模測試計算方法、規模測試與公告種類的關係及公告相關注意事項的講解，加強參訓人員對香港上市規則的了解，以優化本集團現行公告機制，提高各部門工作及溝通效率。



合規先行，夯實治理基石

(二) 加強廉潔建設

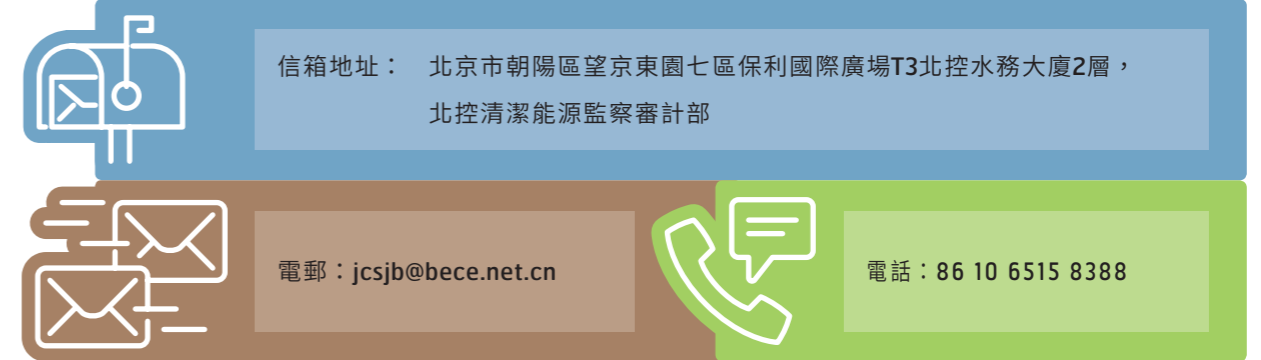
本集團恪守誠信經營的原則，嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國刑事訴訟法》《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國監察法》《防止賄賂條例》（香港法例第201章）等經營所在地有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的法律法規及監管機構的規定，制訂了《監察管理條例》《監察管理處理處罰（暫行）規定》，並與高級管理層和各業務平台管理層簽訂《廉潔從業承諾書》，對違反行為準則的事項制定紀律約束與處罰措施，強化員工反腐敗意識，規範職業行為。

本集團監察審計部負責監督檢查本集團總部部門、各經營單位及項目公司、經營管理者及員工履行職責行為的正確性，對未履行或未正確履行職責從而造成資產損失或其他嚴重不良後果的行為，進行調查核實和責任認定。

為了進一步防範和糾正違法違規違紀行為，本集團建立了信訪渠道，鼓勵員工在工作中發現問題，提出建議或意見。集團實施嚴格的舉報保密制度，明確規定對舉報事項、舉報受理情況以及與舉報人相關的信息予以保密，保護舉報人的合法權益，並為提交建議、意見或投訴的員工提供公開或非公開的獎勵。二零二零年，本集團還在門戶網站設置了「監察審計」宣傳專欄，進一步完善了公司反舞弊機制，規範了舞弊案件的舉報、調查、處理、報告和補救程序。

如有違反規定的情況發生，本集團將按照《監察管理條例》《監察管理處理處罰（暫行）規定》等內部制度，對違反規定及管理不到位的人員和其所在部門開展責任認定，並提出處理處罰意見，通過警告、扣除績效，通報批評，誡勉談話等方式，嚴肅了工作紀律，也對其他員工起到警示教育的作用。二零二零年，本集團未接獲任何與賄賂、勒索、欺詐和洗黑錢相關的違法違規事件，及無審結重大貪污訴訟案件。

舉報渠道：



信箱地址：北京市朝陽區望京東園七區保利國際廣場T3北控水務大廈2層，北控清潔能源監察審計部

電郵：jcsjb@bece.net.cn

電話：86 10 6515 8388

本集團高度重視日常反腐監督管理工作，通過持續推進員工廉潔從業教育，積極開展反貪污培訓，逐步築牢員工思想道德和紀律防線。二零二零年四月，本集團組織開展北控清潔熱力有限公司總部及其各下屬項目公司招標採購全體人員的採購業務制度、採購審計監督等相關內容的線上教育培訓。本集團監察審計部作為主講人之一，基於監標過程中的實際工作經驗，總結了招投標過程中的常見問題、處理方式及案例分析等內容，並對其展開講解，從而提高了採購業務人員合規意識及反舞弊意識。

(三) 強化供應鏈管理

本集團致力於構建負責任的供應鏈，嚴格遵守《中華人民共和國招標投標法》《中華人民共和國招標投標法實施條例》等有關法律法規，制定《供應商管理制度》《集團招標採購管理制度》等相關制度，規範供應鏈管理流程。

本集團規定所有招標採購活動應遵循公平、公正、公開和誠實信用的原則。在招標採購過程中，各部門應履行各自職責，齊心一力，保障招標採購活動有序、高效、可控地完成。各附屬公司與員工不得有任何參與圍標、串標、陪標等嚴重違規行為。



採購制度培訓會

合規先行，夯實治理基石

在供應商篩選階段，本集團針對不同類型的供應商設置了有針對性的考察及評分規則，分別從企業基本資質審查情況、生產管理、質量管理、售後服務和管理能力等方面進行資料審核與考察。為了進一步管理供應鏈的環境及社會風險，促進整個供應鏈的可持續發展，本集團嚴格約束特定類別供應商履行在質量安全、健康與環境方面的義務，要求該類供應商具備ISO 9001質量管理體系認證、ISO 14001環境管理體系認證、OHSAS 18001職業健康與安全管理體系認證等資質。並通過實地考察等方式，結合企業環境、質量、供貨、服務、業績、施工管

理、安全文明管理等多維度進行評分與綜合評定，編製供應商考察評審報告後經本集團管理層審批，確定其是否能成為合格供應商。

在後續評估階段，本集團具備完善的監督和清退機制，明確規定對於長期沒有合作項目、產品質量存在重大缺陷、拒絕按時履約的供應商必須及時進行清退處理。本集團還會針對採購過程中的各種違規行為進行專題匯報並提出針對性的建議，督促後續整改。二零二零年，本集團共實施採購監標442項，總金額約人民幣2億元。

案例：針對採購關鍵人員的反舞弊培訓

二零二零年四月，本集團開展了北控清潔熱力有限公司及其各下屬項目公司招標採購全體人員的採購業務制度、採購審計監督等相關內容的線上培訓，通過對監標過程中總結招投標常見問題、處理方式及案例分析等內容的講解，加強採購業務人員合規意識及反舞弊意識。

二零二零年合格供應商數據統計

| 指標 | 家 | % |
|----------|-----|------|
| 合格供應商總數量 | 233 | 100% |
| 華東地區 | 86 | 37% |
| 華北地區 | 88 | 38% |
| 華中地區 | 19 | 8% |
| 東北地區 | 16 | 7% |
| 西北地區 | 15 | 6% |
| 西南地區 | 2 | 1% |
| 華南地區 | 7 | 3% |





踐行公益， 構建和諧社會

本集團遵循《中華人民共和國公益事業捐贈法》等法律法規，通過定期與業務營運所在地的社區進行溝通，積極參與扶貧工作，開展疫情防控，認真履行社會責任，努力為構建和諧社會出一份力。於報告期內，本集團共計捐款約5,316,000港元。

踐行公益，構建和諧社會

為深入貫徹落實《中共中央、國務院關於打贏扶貧攻堅戰的決定》文件精神及國務院《「十三五」脫貧攻堅規劃》的戰略部署，認真執行精準扶貧工作，確保扶貧到村到戶。近兩年，國家持續推進光伏在農村和農業上的發展以及扶貧相結合，規範光伏扶貧電站項目的管理，陸續發佈了《中共中央國務院關於深入推進農業供給側結構性改革、加快培育農業農村發展新動能的若干意見》《關於支持光伏扶貧和規範光伏發電產業用地的意見》和《光伏扶貧電站管理辦法》等文件，提出實施農村新能源行動，推進光伏發

電，合理佈局光伏發電建設項目。本集團積極響應號召，充分利用自身在資金、技術、人才、管理方面的資源，依托產業鏈優勢、產品技術優勢、生態合作優勢，走出了一條產業扶貧、生態發展扶貧和清潔能源建設扶貧相結合的道路，實現「造血式」扶貧，推動了脫貧後的致富和地區的長期可持續發展。截至目前，本集團累計建設的扶貧項目惠及國家建檔立卡的貧困戶共計4,067戶。



山東省新泰市采煤沉陷區國家先進技術光伏示範基地100兆瓦項目

新泰基地項目裝機規模100兆瓦。該項目採用光伏+農業大棚的方式，並採用了先進高效光伏組件，在生態、綠色、創新、共贏的農光互補模式基礎上，在采煤沉陷區土地上進行光伏發電、建設設施農業，為新泰產業轉型升級、新舊動能轉換提供了契機，使新泰采煤沉陷區由「包袱」變成「財富」，主導產業佈局由「地下」轉到「地上」，發展方式由「黑色」變成「綠色」，促進當地就業，幫助農民創收，實現資源城市成功轉型。

該項目更取得由國家知識產權局頒發的2項實用新型專利證書，分別為《菱形安裝件及菱形安裝作業平臺》和《倒T型安裝件及倒T型安裝作業平臺》，有助推動現代化、科技化農業。



規模：
100兆瓦



項目位於：
山東省新泰市



構建社會：
**促進就業
+
農民創收**

踐行公益，構建和諧社會

河南省安陽市永歌倫掌鎮100兆瓦光伏電站項目

安陽永歌項目裝機規模100兆瓦。項目分為兩部分，一部分是依托區域生態特點，科學佈置光伏列陣，建設70兆瓦的荒山光伏；另一部分是與農業項目合作開發，通過升高光伏支架，在不改變土地性質的情況下，在光伏板下因地制宜種植花生、紅薯、食用菌等低桿、喜陰的高效經濟農作物，建設30兆瓦的農業光伏，達到農民增收、地方增稅、公司發展、環境改善的綜合效果。

該項目為安陽縣經濟升級增磚添瓦，為安陽融入『京津冀』城市圈發揮重大的推動作用。項目可持續運營光伏發電業務，具備良好的經濟效益、生態效益和社會效益。



規模：
100兆瓦



項目位於：
河南省安陽市



構建社會：
**農民增收
+
環境改善**

除光伏扶貧項目外，本集團還積極開展多種扶貧及公益捐贈活動，主要情況如下：

- 本集團子公司北控光伏科技（張家口）有限公司為宣化區崞村鎮提高全鎮環境治理，無償捐贈人民幣100萬元資金，同時為宣化區洋河南鎮東寺溝村村委會、宣化區洋河南鎮立石村村委會捐贈了方便面、牛奶、餅乾等物資；
- 本集團事業部西藏事業部為尼木縣政府捐贈人民幣2.5萬元抗疫口罩及人民幣11.2萬元制氧機用於疫情防控；
- 本集團子公司安陽永歌光伏發電有限公司向安陽柏澗農業種植專業合作社購買人民幣6萬元扶貧農產品，同時被安陽縣倫掌鎮人民政府授予「扶持脫貧攻堅先進單位」稱號。

突如其來的新冠肺炎疫情席捲全國，給公司生產經營、穩定供暖、員工健康等帶來了極大挑戰。為做好疫情防控工作，同時保障員工健康安全以及日常業務順利開展，本集團從加強員工健康安全防護、逆流復工、社會援助三個方面開展工作，全力投入到抗擊疫情的戰鬥當中。

在疫情期間，本集團向員工發放口罩、酒精等防疫物資；並安排員工居家辦公並施行輪班計劃；為避免聚集性感染，進辦公大樓前嚴格要求員工出示北京健康寶、行程卡、員工工牌並進行體溫檢測，對京外人員及中高風險區人員嚴格要求提供近七日的核算檢測證明；並組織員工進行了多次核算檢測。與此同時，本集團子公司向河北張家口市膳房堡鄉捐資用於支援其抗擊新型冠狀病毒防控工作，表達了本集團與全社會共同戰疫的決心。



左：尼木縣政府接受捐贈
右：扶持脫貧攻堅先進單位

| 範疇 | 議題 | 績效指標 | 披露 | 對應章節 |
|----|--------|---|----|-------------|
| 環境 | A1 排放物 | 一般披露：有關廢氣及溫室氣體排放、對水及土壤的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | ✓ | 清潔生產，聚焦綠色運營 |
| | | A1.1 排放物種類及相關排放數據 | ✓ | 環境績效表 |
| | | A1.2 直接（範圍一）及能源間接（範圍二）溫室氣體排放量及（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算） | ✓ | 環境績效表 |
| | | A1.3 所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算） | ✓ | 環境績效表 |
| | | A1.4 所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算） | ✓ | 環境績效表 |
| | | A1.5 描述降低排放量的措施及所取得成果 | ✓ | 發展清潔能源 |
| | | A1.6 描述處理有害及無害廢棄物的方法減低產生量的措施及所取得成果 | ✓ | 推行清潔生產 |

| 範疇 | 議題 | 績效指標 | 披露 | 對應章節 |
|----|------------|--|----|-------------|
| 環境 | A2 資源使用 | 一般披露：有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 | ✓ | 清潔生產，聚焦綠色運營 |
| | | A2.1 按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算） | ✓ | 環境績效表 |
| | | A2.2 總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算） | ✓ | 環境績效表 |
| | | A2.3 描述能源使用效益計劃及所取得成果 | ✓ | 清潔生產，聚焦綠色運營 |
| | | A2.4 描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所取得成就 | ✓ | 倡導綠色辦公 |
| | | A2.5 製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量 | | 不適用於本集團業務 |
| 環境 | A3 環境及天然資源 | 一般披露：減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。 | ✓ | 清潔生產，聚焦綠色運營 |
| | | A3.1 描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動 | ✓ | 推行清潔生產 |

附錄一《環境、社會及管治報告指引》
內容索引

| 範疇 | 議題 | 績效指標 | 披露 | 對應章節 |
|----|---------|---|----|-------------|
| 社會 | B1僱傭 | 一般披露：有關薪酬及解雇、招聘及晉升、工作時間、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | ✓ | 以人為本，促進員工發展 |
| | | B1.1 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數 | ✓ | 保障員工權益 |
| | | B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率 | ✓ | 保障員工權益 |
| 社會 | B2健康與安全 | 一般披露：有關提供安全工作環境及保障員工避免職業性危害的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | ✓ | 築牢防線，穩固安全根基 |
| | | B2.1 因工作關係而死亡的人數及比率 | ✓ | 守護職業健康 |
| | | B2.2 因工傷損失工作日數 | ✓ | 守護職業健康 |
| | | B2.3 描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法 | ✓ | 守護職業健康 |

附錄一《環境、社會及管治報告指引》
內容索引

| 範疇 | 議題 | 績效指標 | 披露 | 對應章節 |
|----|---------|---|----|-------------|
| 社會 | B3發展及培訓 | 一般披露：有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。 | ✓ | 以人為本，促進員工發展 |
| | | B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比 | ✓ | 促進員工成長 |
| | | B3.2 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數 | ✓ | 促進員工成長 |
| 社會 | B4勞工準則 | 一般披露：有關防止童工或強制勞工的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | ✓ | 以人為本，促進員工發展 |
| | | B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工 | ✓ | 保障員工權益 |
| | | B4.2 描述在所發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟 | ✓ | 保障員工權益 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|-------------|
| 社會 | B5供應鏈管理 | 一般披露：管理供應鏈的環境與社會風險政策。 | ✓ | 合規先行，夯實治理基石 |
| | | B5.1 按地區劃分的供應商數目 | ✓ | 強化供應鏈管理 |
| | | B5.2 描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目以及有關慣例的執行及監察方法 | ✓ | 強化供應鏈管理 |

附錄一《環境、社會及管治報告指引》 內容索引

附錄一《環境、社會及管治報告指引》 內容索引

| 範疇 | 議題 | 績效指標 | 披露 | 對應章節 |
|----|---------|---|----|-------------|
| 社會 | B6 產品責任 | 一般披露：有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | ✓ | 創新驅動，提供專業服務 |
| | | B6.1 已售或已運送產品數量中因安全與健康理由而須回收的百分比 | | 不適用於本集團業務 |
| | | B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法 | ✓ | 客戶服務保障 |
| | | B6.3 描述與維護及保障知識產權有關的慣例 | ✓ | 堅持技術創新 |
| | | B6.4 描述質量檢定過程及產品回收程序 | ✓ | 創新驅動，提供專業服務 |
| | | B6.5 描述消費者數據保障及隱私政策，以及相關執行及監察方法 | ✓ | 客戶服務保障 |

| 範疇 | 議題 | 績效指標 | 披露 | 對應章節 |
|----|---------|--|----|-------------|
| 社會 | B7 反貪污 | 一般披露：有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (1) 政策；及 (2) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。 | ✓ | 合規先行，夯實治理基石 |
| | | B7.1 於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案的數目及訴訟結果 | ✓ | 合規先行，夯實治理基石 |
| | | B7.2 描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法 | ✓ | 加強廉潔建設 |
| 社會 | B8 社區投資 | 一般披露：有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。 | ✓ | 踐行公益，構建和諧社會 |
| | | B8.1 專注貢獻範圍如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育) | ✓ | 踐行公益，構建和諧社會 |
| | | B8.2 在專注範圍所動用資源（如金錢或時間） | ✓ | 踐行公益，構建和諧社會 |



北控清潔能源集團有限公司
Beijing Enterprises Clean Energy Group Limited

香港灣仔港灣道18號中環廣場67樓6706-07室