

中国能源建设股份有限公司
CHINA ENERGY ENGINEERING CORPORATION LIMITED

環境、社會及管治報告2020

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

股份代號：3996

報告說明

報告涵蓋範圍

本報告涵蓋中國能源建設股份有限公司及所屬企業(以下簡稱「本公司」或「我們」)，包括主要業務(勘測設計及諮詢、工程建設、工業製造、清潔能源及環保水務、投資及其他)運營中的環境、社會及管治的整體表現。

報告時間範圍

報告時間範圍為2020年1月1日至2020年12月31日(「報告期」)，為保證報告完整性，部分內容或超出上述時間範圍。

報告編製原則

本報告遵循《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(「上市規則」)附錄二十七《環境、社會及管治(ESG)報告指引》編寫。報告編製遵循重要性、量化、平衡、一致性原則。

重要性：本公司ESG事宜重要性由董事會釐定，利益相關方溝通及實質性議題識別的過程及實質性議題矩陣均在本報告中進行披露。

量化：本報告中定量關鍵績效指標的統計標準、方法、假設及／或計算工具，以及轉換因素的來源，均在報告釋義中進行說明。

平衡：本報告不偏不倚地呈報本公司報告期內的表現，避免可能會不恰當地影響報告讀者決策或判斷的選擇、遺漏或呈報格式。

一致性：本報告披露數據所使用的統計方法及口徑，如無特殊說明，均與往年保持一致。

報告數據說明

本報告中的財務數據來自2020年年度報告，如數據與年報不一致，請以年報為準。其他數據主要來源於本公司內部系統及各所屬企業統計數據。本報告所涉及貨幣金額以人民幣作為計量幣種，特別說明除外。

除另有界定者外，本報告所用詞彙與本公司2020年年度報告中所界定者具有相同涵義。

報告說明

報告獲取方式

報告以電子版形式發佈。電子版可在聯交所披露易(網址：www.hkexnews.hk)及本公司網站下載(網址：<http://www.ceec.net.cn>)。

聯繫方式

地址： 中國北京市朝陽區西大望路甲26號院1號樓 郵編： 100022

電話： +86(10)5909 8818 電郵： zgnj3996@ceec.net.cn

目錄

董事長致辭	4
專題：奮戰抗「疫」一線	6
關於我們	9
責任管理	10
1 ESG管理	10
2 利益相關方溝通	12
3 重要議題識別	13
綠色發展	15
1 發展環保產業	15
2 加強環境管理	19
3 生態及天然資源保護	24
聚力員工	26
1 建設多元團隊	26
2 職業健康與安全	29
3 發展與培訓	33
4 攜手員工共渡疫情難關	33
供應鏈管理	37
建設優質工程	38
1 嚴控工程質量	38
2 推動科技創新	38
3 開展國際合作	40
4 保護客戶權益	41
反貪污	42
社區投資	43
1 開展精準扶貧	43
2 投身社會公益	44
3 助力海外社區發展	45
未來展望	49
附錄	50
ESG指標索引	50

董事長致辭

2020年是中國全面建成小康社會和「十三五」規劃的收官之年。一年來，本公司遵循「自主創新、奉獻社會，科學發展、共建和諧」的企業社會責任觀，加快推動高質量發展，努力建設具有全球競爭力的世界一流企業，全力創造經濟、社會和環境綜合價值。

同舟共濟，抗擊新冠肺炎疫情。我們動員一切可以動員的力量，組織一切可以組織的資源，發揮能建之力，展現能建之為，千里馳援戰疫情，萬眾一心助防控。我們第一時間向湖北省武漢市、宜昌市捐款2,000萬元，籌集捐贈各類防疫物資，累計投入超過13萬人次下沉社區開展志願服務；先後參與多地的方艙醫院、新冠肺炎患者定點收治醫院建設；主動減免小微企業商業門面、場館、倉庫租金400餘萬元；深入開展職工關愛、人文關懷「六個一」行動，匯聚了同舟共濟的磅礴偉力。我們攜手社會各界共克難關，為國家打贏疫情防控阻擊戰作出了應有的貢獻。

綠色發展，助力生態文明建設。我們積極踐行能源安全新戰略和碳達峰、碳中和目標，發揮能源電力建設獨特優勢，投身能源供給側結構性改革，堅定成為能源革命的先行者和排頭兵。憑借前沿技術優勢，我們大力發展包括水電、風電、太陽能等電力投資建設與運營在內的清潔能源業務；積極拓展環保產業鏈條，在礦山修復、再生水運營等業務領域取得突破，為全球環境挑戰提供更多解決方案；持續減少自身建設運營中的環境影響，提高資源使用效率，減少污染排放，保護建設項目所在地的生態環境和生物多樣性，實現經濟增長與環境保護的和諧統一。

堅守匠心，傾力打造精品工程。我們嚴控工程質量，全方位提升質量管理水平，傾力打造精品工程。承建的烏東德水電站投產發電，牽頭設計的世界上海拔最高的超高壓輸變電工程—阿里與藏中電網聯網工程正式投運，參與設計的全球電壓等級最高、輸送容量最大的特高壓多端直流輸電工程—昆柳龍直流工程投產送電，參與設計的華龍一號全球首堆首次並網成功，承建的世界在建規模最大的水電工程—白鶴灘水電站地下廠房全線封頂，在一大批超級工程建設中，奉獻了能建之力、能建之智。報告期內，獲得國家優質工程獎29項，其中金獎8項，魯班獎2項、詹天佑獎2項。

董事長致辭

以人為本，構建和諧工作環境。我們秉承「人才是第一資源」理念，為員工打造和諧、溫暖的工作環境。我們堅持平等僱傭、多元化用工，重視員工權益保障，並著力推進本地化僱傭，通過創造就業崗位帶動項目所在地社區共同發展。我們竭力將關心關愛員工落在實處，及時出台員工關懷舉措，為境內外員工排憂解難，構築起疫情防控環境下的心理和精神防線。

征途漫漫，唯有奮鬥。「十四五」期間，我們將以《關於全面加強黨的領導、加快高質量發展、深化系統改革和加強科學管理的若干意見》為統領，瞄準「行業領先、世界一流」的宏偉願景，錨定「總體翻一番，再造一個高質量發展的新能建」目標，堅持戰略、問題、市場、價值、高目標五大導向，突出高質量發展和科學管理兩條主線，持續優化生產力和產業佈局、市場和區域佈局、資源和資本佈局，系統打造戰略的牽引力、體制的活力、機制的動力、文化的合力、創新的驅動力、資本和信息的加速力、組織的領導力，爭做國家戰略的踐行者、能源革命的先行者、高質量發展的篤行者、美好生活的建設者，奮力將中國能建打造成為一流的能源一體化方案解決商、一流的工程總承包商、一流的基礎設施投資商、一流的生態環境綜合治理商、一流的城市綜合開發運營商、一流的建材、工業產品和裝備提供商，加快建設具有全球競爭力的世界一流企業，全力推進經濟、環境、社會的協調、可持續發展，攜手各利益相關方，共創美好新時代。

專題：奮戰抗「疫」一線

2020年初，一場突如其來的新冠肺炎疫情給社會發展、企業經營以及人民的正常生活帶來嚴重衝擊。疫情就是命令，防控就是責任。在抗擊新冠肺炎疫情的戰場上，本公司第一時間啟動疫情防控「戰時」應急工作機制，以「戰時狀態」迅速反應、快速支援。我們根據疫情發展動態和企業實際情況，發揮自身優勢，全力保障能源和物資供應，並組織疫情防控專項捐贈，為抗擊疫情提供堅實的保障，以實際行動積極履行社會責任，堅定站在疫情防控第一線，為國家疫情防控作出了應有貢獻。

案例：雪中送暖支援江漢方艙醫院熱水供應

疫情發生後，武漢緊急搭建方艙醫院用於輕症患者收治。其中，江漢方艙醫院由武漢會展中心改造而成，接收了新冠肺炎輕症患者1,500餘名。但由於醫院的配套設施老舊，飲水機數量有限，且武漢氣溫較低，病人的生活熱水供給成為亟待解決的難題。得知這一消息後，本公司所屬企業葛洲壩裝備華電華源公司主動聯繫武漢市新冠肺炎疫情防控指揮部，爭分奪秒生產製造4台戶式電蓄熱採暖電熱水機組。這種電熱水機具備高效、智能、恆溫的優點，每天可為醫護人員和患者提供25噸50攝氏度左右的熱水，平穩滿足方艙醫院的使用需求。經過一刻不停的接力運輸，熱水機組快速運抵武漢會展中心，為方艙醫院解決燃眉之急。



工人趕工安裝調試供暖設備

專題：奮戰抗「疫」一線

案例：齊心抗「疫」保障能源供應

能源保障是打贏疫情防控阻擊戰的重要基礎之一。為積極應對新冠肺炎疫情，維護正常經濟社會秩序，切實保障能源穩定供應，本公司所屬企業中國能源建設集團湖南省電力設計院有限公司積極做好疫情期間能源供應預警監測及協調服務工作，及時掌握湖南省內能源供需形勢及運行情況，全力調度監測電煤庫存等重要指標數據，確保準確、及時提供全省煤、電、油、氣運行數據。同時，公司結合湖南省能源規劃研究中心的大數據、人工智能等先進技術，深入分析全省能源、經濟、氣象等海量數據，建模並預測15天全省電力、天然氣等能源需求，為疫情防控期間政府主管部門準確預判全省能源供需形勢提供支持，助力能源保供工作。

案例：關愛醫護提供後勤保障

為支援武漢的一線醫護人員，本公司所屬企業葛洲壩集團房地產開發有限公司的葛洲壩美爵酒店主動要求成為支援武漢醫務人員的接待酒店，配合政府全力以赴戰「疫」，為疫情防控貢獻力量。作為醫務人員接待酒店，美爵酒店全力保證供電、熱水、電梯等設施設備正常完好，及時採購醫用口罩、醫用手套、醫用酒精、測溫儀、消毒液、無菌洗手液等物資，確保滿足接待所需，並對大堂、連廊、衛生間、客房、電梯等公共區域以及食堂、員工宿舍等人員密集的区域進行全方位消毒。

作為宜昌市政府指定葛洲壩區域支援醫護人員定點酒店，本公司所屬企業葛洲壩集團下屬葛洲壩賓館，竭盡全力為奮戰在疫情防控一線的醫護人員解決後顧之憂。為迎接國藥葛洲壩中心醫院的20餘名醫護人員的入住，葛洲壩賓館對客房進行再次消毒，並拼出「歡迎回家」、「辛苦了」等字樣。葛洲壩賓館還根據需要，安排好工作人員和就餐場所，24小時待命，確保第一時間為他們提供熱氣騰騰的可口飯菜，為醫護人員營造了一個良好的休息環境，提供最堅實的後勤保障。



葛洲壩賓館工作人員再次消毒國藥葛洲壩中心醫院醫護人員即將入住的房間

專題：奮戰抗「疫」一線

案例：防疫布控守好交通卡口

為防止交通出行引起疫情傳播，讓旅客健康安全有序出行。本公司所屬企業葛洲壩公路公司各高速各收費站投入全面防控。在湖北省內高速上，葛洲壩公路公司襄荊高速各站及時採購消毒液、洗手液、防護口罩、體溫計、酒精等各類防護用品，每日在服務區、停車區、食堂、收費亭等區域噴灑消毒液，並向司機乘客發放防護用品進行宣傳。同時，襄荊高速工作人員還配合當地檢疫人員在各收費站設置檢查點，配合公安、交警及防疫中心工作人員進行防疫布控，做到每車必查，保障疫情不因交通出行而擴散，為疫情防控貢獻力量。



宜昌南站工作人員積極配合檢疫

案例：共濟時艱開展抗「疫」捐贈

為切實落實聯防聯控措施，助力地方政府打贏疫情防控阻擊戰，本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司積極開展捐贈活動，在通過武漢市紅十字會向武漢市捐贈1,000萬元後，又通過宜昌市慈善總會向宜昌市捐贈1,000萬元，用於抗擊新冠肺炎疫情。我們用實際行動傳遞力量與溫暖，為打贏疫情防控阻擊戰加油助力，提供堅實的企業力量。本公司為打贏疫情防控阻擊戰所付出的努力，受到了廣泛肯定，收到來自中央赴湖北等疫情嚴重地區指導組物資保障組發來的感謝信。

關於我們

本公司成立於2014年12月19日，是由中國能源建設集團有限公司(國務院國有資產監督管理委員會監管的中央企業)與其全資子公司電力規劃總院有限公司共同發起設立的股份有限公司，2015年12月10日首次公開發行H股在香港聯合交易所有限公司(聯交所)主板掛牌上市(股票代號：3996.HK)。

本公司是一家為中國乃至全球能源電力、基礎設施和房地產等行業提供整體解決方案、全產業鏈服務的綜合性特大型集團公司，主營業務涵蓋能源電力、水利水務、鐵路公路、港口航道、市政工程、城市軌道、生態環保和房屋建築等領域，具有集規劃諮詢、評估評審、勘察設計、工程建設及管理、運行維護和投資運營、技術服務、裝備製造、建築材料為一體的完整產業鏈，矢志成為「科技型、管理型，國際化、多元化」的具有全球競爭力的世界一流企業。

本公司連續七年進入《財富》世界500強，在ENR全球工程設計公司150強、國際工程設計公司225強、全球承包商250強和國際承包商250強排名位居前列，在全球80多個國家和地區設立了200多個境外分支機構，業務遍佈中國所有省區和世界140多個國家和地區。

本公司踐行「146」戰略和「1234567」總體方針，肩負「世界能源、中國能建」的組織使命，秉承「行業領先、世界一流」的戰略願景，秉持「精益創造價值、精品引領未來」的企業宗旨，堅持貫徹創新、協調、綠色、開放、共享的新發展理念，始終將推動企業高質量發展貫穿於全部工作始終，不斷增強公司經濟競爭力、創新力、控制力、影響力、抗風險能力，竭誠為中國和世界奉獻一流精品工程，為客戶、股東、員工和社會創造最大價值。

責任管理

1. ESG管理

- 董事會聲明

董事會是本公司環境、社會及管治(ESG)工作最高決策機構，對本公司ESG工作承擔最終責任。本公司董事會設立了以董事長為主任的社會責任工作委員會，負責開展ESG重大事項的審議和決策工作，制定ESG相關工作方針、戰略規劃、年度工作計劃，評估、釐定本公司ESG相關風險及機遇並監督風險管理及監控體系，並定期檢討本公司ESG表現及目標達成進度。

經董事會授權，公司社會責任工作委員會開展了2020年度ESG信息收集和披露工作，將ESG相關事宜根據香港聯交所上市規則附錄二十七的規定(《環境、社會及管治報告指引》)編寫本報告。

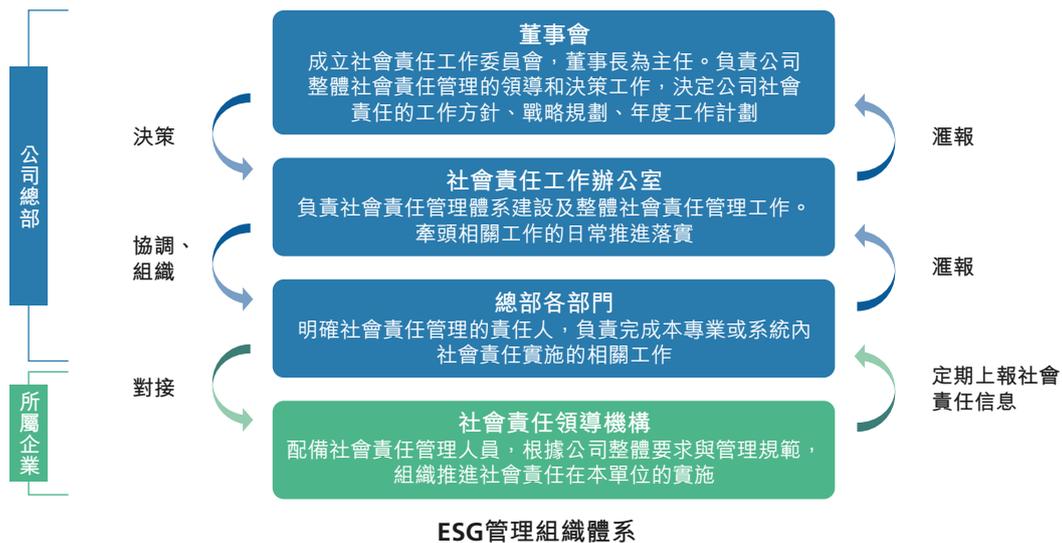
本報告經過董事會審議發佈。

責任管理

• ESG管理機制

本公司嚴格遵循香港聯交所上市規則附錄二十七所載的《ESG報告指引》的規定，高度重視ESG管治工作。

本公司制定並實施《社會責任管理辦法》，在社會責任工作委員會領導下，聯合各部門社會責任聯絡員，就本公司營運及ESG績效進行討論，分析公司ESG實質性議題，並對實質性議題的相關績效及影響進行評估。構建了從計劃—執行—檢查—行動(PDCA)社會責任管理長效機制。為了進一步滿足香港聯交所《ESG報告指引》要求，本公司搭建了適用自身的ESG指標體系，制定了成熟的ESG績效報送流程，並且結合內外部環境逐年針對性優化ESG信息披露質量，持續提升了ESG管理專業化能力。



責任管理

2. 利益相關方溝通

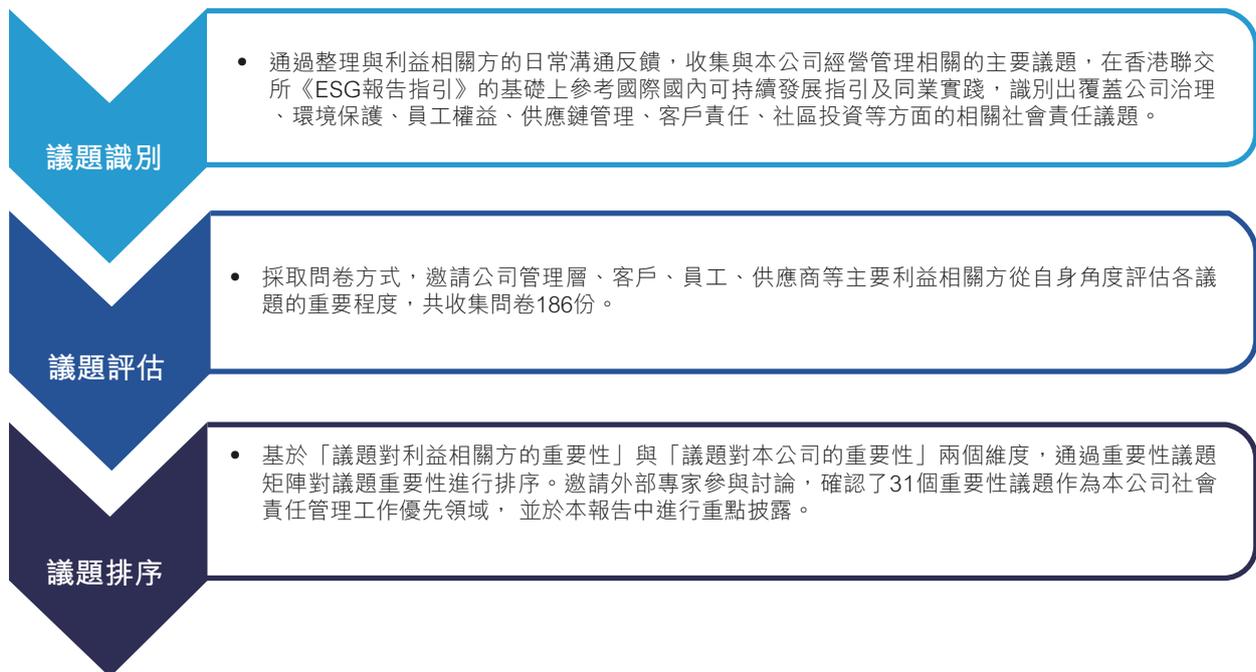
本公司重視同利益相關方的溝通，根據各部門的職責分工和接觸界面，建立了符合各利益相關方交流習慣的日常溝通機制並逐年完善公司與各利益相關方之間的多元化、穩定、有效的溝通渠道與反饋機制，強化利益相關方管理，平衡各利益相關方權益，以贏得利益相關方的尊重和理解，降低企業運營社會風險。

利益相關方	溝通機制	利益相關方訴求	本公司回應
政府	<ul style="list-style-type: none"> 政策指引 專題會議匯報 	<ul style="list-style-type: none"> 響應國家戰略 守法合規運營 依法納稅 	<ul style="list-style-type: none"> 服務國家戰略 堅持穩健經營 遵守法律法規
股東	<ul style="list-style-type: none"> 股東大會 董事會 日常溝通 	<ul style="list-style-type: none"> 持續創造價值回報 規範公司治理 信息披露透明 	<ul style="list-style-type: none"> 良好經營業績 完善公司治理 及時發佈信息
客戶	<ul style="list-style-type: none"> 客服熱線 滿意度調查 走訪 公司網站 	<ul style="list-style-type: none"> 推動技術創新 保障工程質量 提供滿意服務 	<ul style="list-style-type: none"> 完善創新機制 加強質量管理 完善服務體系
夥伴	<ul style="list-style-type: none"> 定期溝通 業務交流合作 行業協會參與 	<ul style="list-style-type: none"> 互利共贏 共同發展 	<ul style="list-style-type: none"> 開展戰略合作 參與行業標準制定
員工	<ul style="list-style-type: none"> 職工代表大會 日常溝通 企業文化活動 	<ul style="list-style-type: none"> 合理的薪酬福利 健康安全的工作環境 職業發展與培訓 員工關愛 	<ul style="list-style-type: none"> 保障合法權益 保障安全生產 完善培訓體系 組織員工活動
社區	<ul style="list-style-type: none"> 瞭解社區需求 制定行動計劃 	<ul style="list-style-type: none"> 助力實現全面小康 參與社區建設 關注弱勢群體 	<ul style="list-style-type: none"> 推進精準扶貧 助力社區發展 開展公益活動
環境	<ul style="list-style-type: none"> 洞察國內外趨勢 掌握先進技術 提升環保意識 	<ul style="list-style-type: none"> 遵守環保法規 提供環保業務 節能減排降碳 保護生態環境 	<ul style="list-style-type: none"> 減少污染排放 發展環保產業 提升能源效率 建設綠色工地

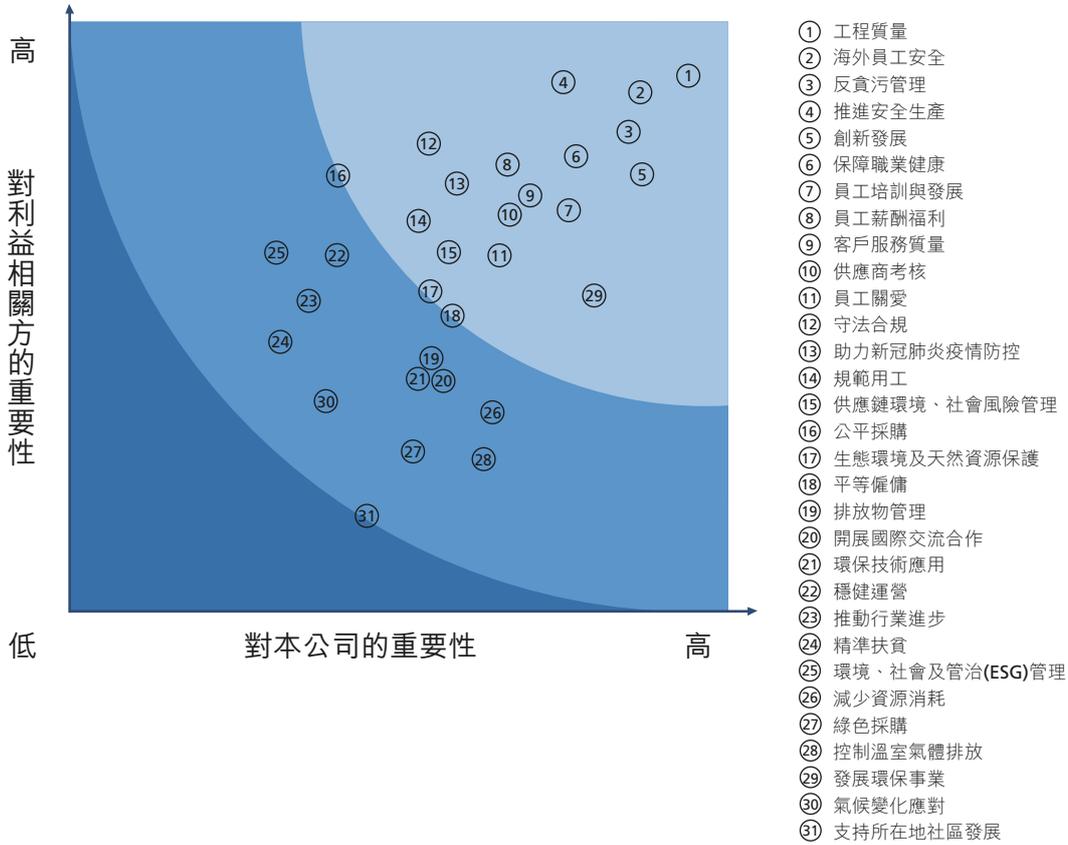
責任管理

3. 重要議題識別

本公司嚴謹對待各利益相關方的訴求，將各方訴求融入公司發展戰略，積極承擔社會責任，持續提升企業可持續發展能力。本公司在報告期內開展了重要議題評估工作，通過問卷的方式收集整理利益相關方反饋，識別與評估本公司ESG重要議題，盡可能準確、全面地披露運營管理相關信息。



責任管理



本公司ESG重要議題

綠色發展

1 發展環保產業

在環境問題日益凸顯的今天，綠色環保產業已成為實現綠色低碳轉型、生態文明建設、應對氣候變化、自然和諧共存、社會可持續發展核心的內在驅動力。本公司視推動環境友好發展、助力生態文明建設為己任，深度浸入綠色環保產業，積極推動清潔能源及環保水務業務的發展，力求通過自身業務的不斷拓展，實現更深層、更廣泛的環境保護。

• 清潔能源業務

碳排放水平急劇增加所引發的全球氣候變化影響正日益凸顯。2020年9月，中國在聯合國大會上表示將於2060年實現碳中和，體現了將持續減少溫室氣體排放、助力全球氣候變化應對的決心。為了貢獻中國發展的「綠色」轉型以及應對氣候變化這一全球性挑戰，本公司按照國家有關風電、光伏發電的政策導向，憑借在電力勘察設計前沿技術領域的領先優勢，大力發展包括水電、風電、太陽能等電源投資建設與運營在內清潔能源業務，以更加清潔高效的方式，為社會發展提供源源不竭的動力。截至2020年底，本公司清潔能源發電權益裝機容量達到342.27萬千瓦，控股裝機容量達到220.64萬千瓦；清潔能源發電量達到45.12億千瓦時。

報告期內，本公司順利推進眾多清潔能源項目，包括但不限於：

- 山西省級重點工程項目、公司一體化投資建設的山西平定100兆瓦風電項目實現全容量並網發電。項目投產後，每年可提供2億千瓦時清潔電量，年節約標煤6.27萬噸、年減排二氧化硫1,336.8噸、減排氮氧化物約2,173.44噸、減排二氧化碳15.72萬噸；
- 黑龍江省「百大項目」、公司一體化投資建設的綏化市肇東2×40兆瓦生物質熱電聯產項目、綏化市北林區2×40兆瓦生物質熱電聯產項目先後開工建設。兩項目投產後，預計年可消耗秸稈120萬噸，提供綠色電力9.6億千瓦時；
- 廣東韶關南雄犛牛坪三期風電場項目成功並網發電，項目投產後，預計每年可提供1億千瓦時清潔電量，年節約標準煤3萬噸、減排二氧化硫700噸、減排氮氧化物約1,000噸、減排二氧化碳8萬噸。

綠色發展



山西平定100兆瓦風電項目



綏化市肇東2×40兆瓦生物質熱電聯產項目

• 環保水務業務

本公司竭力為生態環境的改善貢獻專業力量，圍繞再生資源利用、水環境治理、污土污泥治理、新型道路材料、固廢處理等細分領域開展環保業務。其中，水務業務水處理能力設計規模達300萬噸／日。2020年，本公司進一步拓展環保業務服務能力，在水環境治理、污染土壤場地修復等領域實現研究及業務突破，為全球環境挑戰提供更多維的解決方式。

報告期內，本公司開展的重點環保水務項目包括但不限於：

- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團股份有限公司簽約保定京昆(滿城段、徐水段)礦山修復項目，取得礦山修復業務的重大突破；
- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團水務運營有限公司簽約定州市鐵西再生水廠委託運營項目，開展再生水運營業務；
- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團股份有限公司、中國葛洲壩集團水務運營有限公司、中國葛洲壩集團三峽建設工程有限公司、中國能建基金管理有限公司以聯合體形式簽約河北省唐山市豐南、南堡等工業區供水工程PPP項目，新增供水規模24.5萬噸／日。項目建成後，將為河北唐山市豐南區、南堡區及開平區近80萬人提供優質穩定的生產、生活用水；

綠色發展

- 本公司所屬企業葛洲壩賽諾(日照)環境科技有限公司成功簽約並實施日照機場污水處理站MBR(膜生物反應器)採購及安裝項目、嵐山化工園區污水處理廠MBR(膜生物反應器)採購及安裝項目；
- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司成功簽約中山市水體綜合整治工程(五鄉、黃圃)，在水環境治理建設領域實現重大突破；
- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司簽約武漢漢江灣生態土壤修復省級示範工程，在污染土壤場地修復業務的重大突破；
- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團生態環境工程有限公司開展「場地土壤—水污染多介質協同修復機理」和「污染場地生物修復關鍵材料與技術」重大科技專項的研究、申報工作。

綠色發展



中山市水體綜合整治工程



武漢漢江灣生態土壤修復省級示範工程



保定京昆礦山修復項目



河北省唐山市豐南、南堡等工業區供水工程PPP項目



定州市鐵西再生水廠委託運營項目

綠色發展

2. 加強環境管理

本公司秉承綠色、循環、低碳的理念，重視履行環保責任承諾。在生產運營中，我們嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國節約能源法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《生產者責任延伸制度推行方案》以及「十三五」節能減排綜合工作方案等相關法律法規及政策，並不斷完善自身環境保護制度體系，制定並實施《環保管理規定》、《環保工作考核與獎懲辦法》、《環境事件報告與調查處理辦法》等環保管理制度，落實責任，強化監管，防範風險，穩步推進節能減排工作。2020年，本公司未發生環境污染事件及其他環境違法違規事件。

報告期內，為進一步加強環境管理，本公司採取的主要措施包括但不限於：

- 強化質量環保制度執行和監督。嚴格執行《環保管理規定》、《環保工作考核與獎懲辦法》、《環境事件報告與調查處理辦法》，進一步完善環境管理體系；
- 強化環保責任落實。層層簽訂責任書，分類分級明確環保責任目標和要求，形成齊抓共管的責任鏈條；
- 開展專項檢查。全力配合國資委生態環境保護工作情況的調研檢查。充分發揮內部資源優勢，組織第三方機構和專家開展環保巡查，逐步形成了專業化、精細化、規範化的巡查監管模式。

綠色發展

• 排放物

在提供節能環保業務的同時，本公司也努力通過提升管理水平、優化工藝流程、使用環保材料等方式，降低自身排放物對環境的影響。本公司在確保符合國家及所在地政府規定的排放標準和總量控制要求的基礎上，竭力將生產和運營過程中產生的溫室氣體、二氧化硫、氮氧化物、化學需氧量、氨氮及有害廢棄物、施工棄渣等排放量降至最低。

報告期內，為進一步優化排放物管理，本公司採取的主要措施包括但不限於：

- 所屬建築企業嚴控施工揚塵，堅持施工現場揚塵治理標準，做到圍檔、物料堆放覆蓋、土方開挖濕法作業、路面硬化、出入車輛清洗、渣土車輛密閉運輸「六個百分之百」，推廣使用環保建築塗料，有效控制施工揚塵及揮發性有機物污染；
- 所屬水泥企業通過建設新型干法水泥生產線置換落後產能、安裝選擇性非催化還原脫硝系統、採用低硫原燃料從源頭控制二氧化硫產生，使粉塵減排率達48.87%以上、氮氧化物減排率達57.28%以上、二氧化硫排放濃度遠低於國家現行排放標準；
- 所屬水務企業推廣應用板框脫水設備、低溫干化脫水設備等新技術，以新設備取代傳統的帶式壓濾設備，脫水污泥含水率由80%降低至60%，減少污泥排放量；
- 加大燃煤鍋爐整改力度，積極優化能源結構。通過將「燃煤鍋爐」改為「燃氣鍋爐」，有效解決鍋爐運行過程中噪音大、煙塵多、燃煤消耗量大、綜合能效低等問題，從源頭上減少二氧化硫、氮氧化物等污染物的產生；
- 依法開展自行監測、建立台賬記錄、編寫執行報告，確保嚴格落實排污許可證相關要求，保證排放物在許可排放濃度和許可排放量的範圍內；
- 通過建立能源管理系統、電機改造、低氮燃燒器應用、窯頭密封技術改造、高溫風機空壓機系統升級等方式，極大降低能源消耗，大幅削減碳排放量；

綠色發展

- 一 施工建設項目採用低頻低噪施工機械，嚴格控制噪聲限值；
- 一 將產生的有害廢棄物交由具備資質的專業機構進行無害化處理。機修廢油委託具備資質的單位統一回收處理。生活垃圾通過分揀進行回收利用。
- 一 報告期內，本公司排放物情況概列如下¹：

金額單位為：人民幣

指標名稱	指標單位	2020年	2019年	2018年
溫室氣體總排放量 ²	噸CO ₂ e	7,422,863	5,325,360	5,971,716
直接溫室氣體排放量 ²	噸CO ₂ e	3,724,461	2,910,979	2,989,029
間接溫室氣體排放量 ²	噸CO ₂ e	3,698,402	2,414,381	2,982,687
單位營收的溫室氣體排放量	噸CO ₂ e／萬元	0.28	0.22	0.28
二氧化硫排放總量	噸	8,087	8,127	8,248
氮氧化物排放總量	噸	17,091	17,175	17,678
化學需氧量(COD)	噸	7,054	7,007	7,180
氨氮排放總量	噸	1,064	1,058	1,081
有害廢棄物產生總量 ³	噸	1,987	2,107	2,293
單位營收有害廢棄物產生總量	噸／億元	0.76	0.89	1.02
無害廢棄物產生總量 ⁴	噸	41,312,284	21,675,318	77,981,748
單位營收無害廢棄物產生總量	噸／萬元	1.58	0.91	3.62

備註：

- 1 排放物統計範圍涵蓋本公司位於中國境內的勘察設計及諮詢、工程施工等核心業務。2020年，因本公司開展多項高速公路、隧道工程項目，溫室氣體排放量漲幅較大。
- 2 溫室氣體排放量計算方法參考世界資源研究所(WRI)和世界可持續發展工商理事會(WBCSD)發佈的《溫室氣體核算體系企業核算與報告標準2012(修訂版)》、政府間氣候變化專門委員會(IPCC)發佈的《第五次評估報告》。
- 3 本公司不斷完善環境數據統計口徑，2019年度起將裝備板塊危險廢物產生量新納入有害廢棄物統計，並據此同步調整了2018年度有害廢棄物產生量數據，以確保該指標不同年份的數據口徑保持一致。本公司有害廢棄物含裝備板塊危險廢物、民爆板塊危險廢物及日常辦公運營中產生的其他有害廢物。所有產生的有害廢棄物均交由具備資質的專業機構進行無害化處理。

綠色發展

- 4 無害廢棄物含施工棄渣和環保板塊下污水處理廠產生的污泥量。其中，2020年度施工棄渣產生量41,043,752噸，環保板塊下污水處理廠產生的污泥量268,532噸。2020年，因本公司開展多項高速公路、隧道工程項目，導致土方較多，無害廢棄物即施工棄渣產生量、環保板塊下污水處理廠產生的污泥量同比2019年度增長較大。

• 能源及資源使用

本公司堅持綠色可持續發展理念，全面推行節能降耗、循環利用措施，提高能源及資源的利用率，努力削減生產和運營過程中所消耗的電力、柴油、汽油、天然氣、水資源，不懈追求以最小化的環境負荷完成各項生產運營活動。

報告期內，為進一步提升能源及資源使用效率，本公司採取的主要措施包括但不限於：

- 開展環保改造，所屬水泥生產企業12條熟料生產線均配備純低溫餘熱發電鍋爐，餘熱發電裝機99兆瓦，實現發電20,732.04萬千瓦時；
- 有效利用生活垃圾焚燒後產生的熱量替代部分燃煤，年處理生活垃圾15.5萬噸，全年可節約1.6萬噸煤；
- 建立循環廢水利用系統，將餘熱發電生產過程中排放的廢水引入中水回用收集池內，經達標處理後用作廠區綠化、清潔用水，全年共計可節約2萬噸水。

綠色發展

報告期內，本公司主要資源使用情況概列如下¹：

金額單位為：人民幣

指標名稱	指標單位 ²	2020	2019	2018
電力消耗量 ³	萬千瓦時	598,076	376,365	431,774
汽油消耗量 ³	噸	78,849	48,255	56,867
柴油消耗量 ³	噸	1,087,665	734,925	739,668
天然氣消耗量 ³	萬立方米	693	268	1,510
其他能源消耗量 ⁴	噸標準煤	10,127	117,860	169,888
綜合能源消耗量 ⁵	噸標準煤	2,455,235	1,725,838	1,842,914
單位營收綜合能源消耗量	噸標準煤/萬元	0.094	0.073	0.086
生產用水總量	噸	1,319,441	1,739,556	3,742,799
單位營收耗水量	噸/萬元	0.050	0.073	0.17

備註：

- 1 由於本公司為電力行業全面解決方案提供商，資源消耗統計範圍涵蓋了位於中國境內勘察設計及諮詢、工程施工等核心業務，有關包裝材料等指標非本公司重大ESG相關事宜，不適用於本公司，故未作披露。
- 2 節能運營指標數據統計單位按原統計單位列示。
- 3 由於本公司於2019年度起逐步將供水、供電、供熱和物業管理等社會職能進行分離，故2019年度電力、汽油、柴油、天然氣消耗量較2018年度大幅降低，且2019年度起不再產生外購熱力消耗。2020年因本公司開展多項高速公路、隧道工程項目，電力、汽油、柴油、天然氣消耗量同比漲幅較大。
- 4 本公司其他能源消耗主要為煤炭，由於供水、供電、供熱和物業管理等社會職能已進行分離，2020年度煤炭消耗量大幅減少。
- 5 綜合能源消耗量按照中華人民共和國國家標準《綜合能耗計算通則(GB/T2589-2008)》中提供的有關換算因子進行計算。

綠色發展

3. 生態及天然資源保護

本公司秉承綠色發展的理念，在開展建設項目的同時也高度重視生態環境保護，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》「三同時」制度及其他有關建設項目環境保護管理的行政法規和規章制度。在此基礎上，本公司也針對自身業務特點，有針對地制定了《創建綠色施工示範項目工作指南》等內部指導文件，在施工建設的全週期因地制宜開展生態環境保護及恢復措施，竭盡可能降低施工項目對生態環境的影響。

報告期內，本公司參與設計、建設的金沙江溪洛渡水電站、金沙江向家壩水電站、寧德核電廠一期工程、中廣核湖北大悟江家山風電場48兆瓦工程、500千伏岐山輸變電工程等項目獲評生產建設項目國家水土保持生態文明工程。

報告期內，為了保護項目所在地的生態環境和生物多樣性，本公司採取的主要措施包括但不限於：

- 施工規劃及方案設計充分考慮環境保護因素，開展環境因素評價和控制；
- 臨時施工道路規劃合理，減少植被破壞，採用框格防護提高邊坡穩定性，設計合理截排水溝道，避免水土流失，保護生態敏感區；
- 保護自然棲息地、濕地、森林、野生動物廊道、農業用地，嚴禁濫砍亂伐、濫捕亂殺，保持原始地形地貌；
- 對已完工的臨時道路、取棄土場、砂石料場等，及時進行復墾，並採取移植草皮、播種草籽等人工增殖措施。

綠色發展

案例：增殖放流6萬尾魚苗改善水域生態環境

本公司高度關注建設項目對生態環境的影響，竭力保護生態平衡，為生態文明建設貢獻力量。2020年8月，本公司所屬企業中國能源建設集團廣西水電工程局有限公司承建的雲南回龍山水電站工程以「增殖水生生物資源，維護自然生態平衡」為主題，舉辦施工期增殖放流活動。活動當天，回龍山項目部施工人員有序地將一桶桶魚苗，倒入小黑河與曼賽河匯口段，同時開展水生態環境保護宣傳，呼籲沿河群眾參與水生態保護工作。通過「以水養魚，以魚淨水」的方式，進一步養護西雙版納傣族自治州猛臘縣境內國家級自然保護區天然水體種群資源，改善水域生態環境。

本次活動共投放鬍子魚、鯉魚、鱧魚、青魚等苗種6萬餘尾。放流的苗種均為適合小黑河與曼賽河流域生長的優勢物種，具有放流後存活率高、優化水生物種群結構的特點。在魚苗投放水域亦建設有水電站魚類增殖放流站，防止魚洄游通道被阻，從而在保障水電站施工進度的同時，有效補充了國家級自然保護區部分水域生物資源，與沿河群眾一道，共同構建了魚水相親、人與自然和諧相處的美好家園。

聚力員工

1. 建設多元團隊

本公司秉承「以人為本」的理念，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》要求，建立了規範的招聘流程，反對就業歧視，面向社會提供平等就業機會。本公司在招聘員工過程中，公平、公正對待不同國籍、種族、性別、宗教信仰和文化背景的員工，確保招聘信息公開、招聘流程公正及招聘人員擇優。

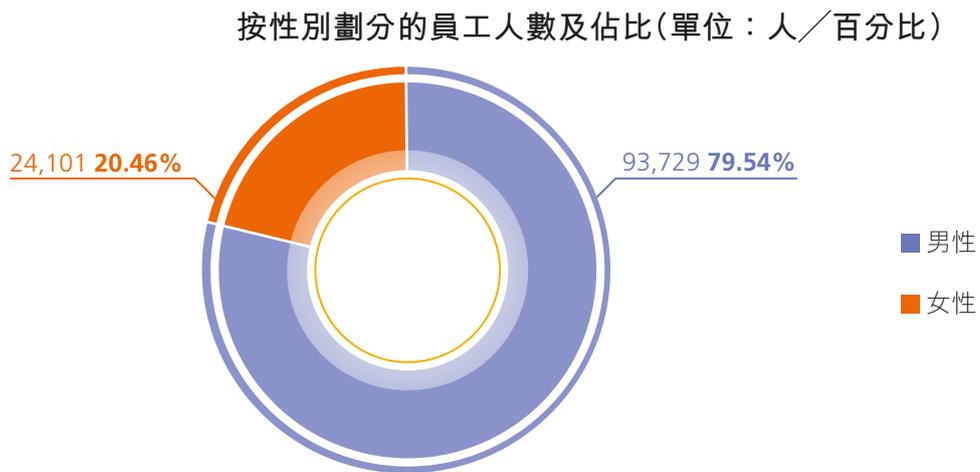
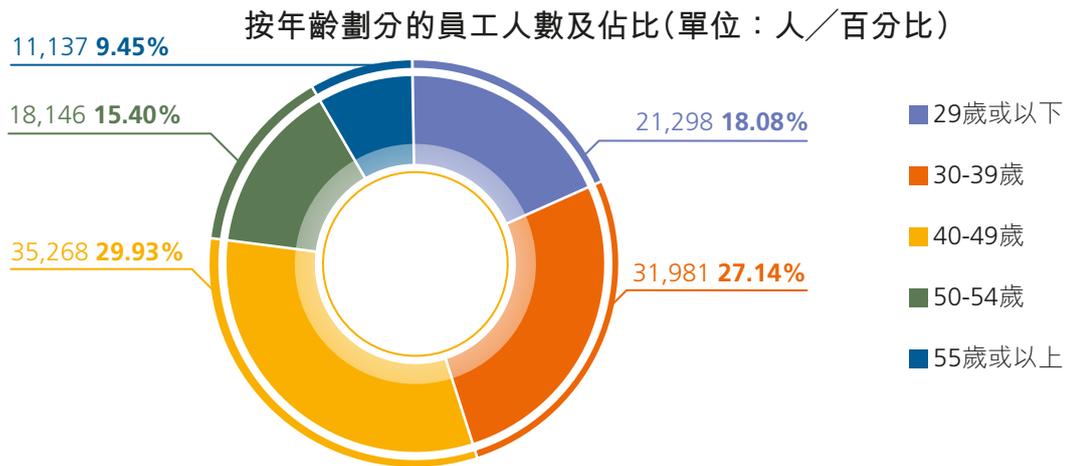
本公司嚴格遵循《中華人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國社會保險法》等相關法律法規，制定並實施《勞動合同管理辦法》、《勞動合同管理實施細則》、《勞動用工管理規定》、《工資收入管理規定》、《職工代表大會管理辦法》等制度，保障員工勞動報酬、社會保障、休息休假、勞動保護等權利，構建規範的薪酬制度和待遇體系，嚴格執行國家有關「同工同酬」的規定，推進民主管理。

本公司積極實施人才國際化、屬地化戰略，尊重和平等對待外籍員工，不歧視和使用雙重標準(因語言、文化、國情等不同而必須區分的除外)。不同國籍的員工按照相同工作條件、工作內容和考核標準，共同分擔任務，協作配合開展業務活動。

本公司反對任何形式的童工與強制勞工，嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《禁止使用童工規定》等相關法律法規及防止童工或強制勞工的國際通行、國家及運營所在地相關準則、規則、條例，堅持依法規範用工，建立了規範的人員招聘信息收集及審批流程，認真審查應聘者年齡，不招收童工、不強制用工。報告期內，本公司未發生任何違反童工及強制勞工的國際通行、國家及運營所在地有關準則、規則及規例情況。

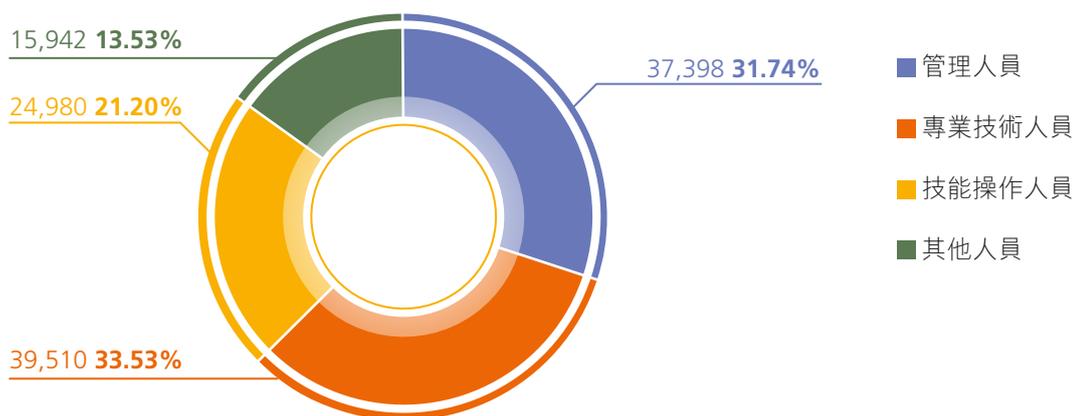
聚力員工

報告期內，本公司員工總數為117,830人，新增就業4,734人，員工流失率為4.31%。

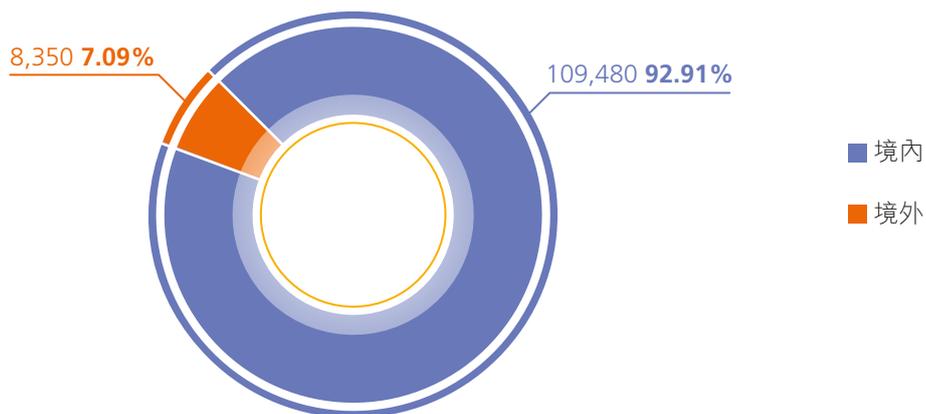


聚力員工

按勞動崗位劃分的員工人數及佔比(單位：人/百分比)



按工作地點劃分的員工人數及佔比(單位：人/百分比)



聚力員工

2. 職業健康與安全

本公司高度重視職業健康與安全生產，嚴格遵循《中華人民共和國職業病防治法》、《中華人民共和國安全生產法》等相關法律法規，持續健全職業健康安全管理体系，保障職業健康，推進安全生產。

• 保障職業健康

本公司堅持預防為主、防治結合的方針，嚴格遵循《中華人民共和國職業病防治法》、《國家突發公共衛生事件應急預案》、《職業健康監護管理辦法》等國家法律法規，落實職業健康管理責任，依法防治、源頭治理、綜合施策，保護勞動者健康。

報告期內，本公司為進一步加強職業健康管理，採取的主要措施包括：

- 加強職業健康工作組織領導，統籌安排部署職業健康工作；
- 層層健全職業危害防治、職業健康監護等管理制度，嚴格落實職業健康管理責任和措施；
- 開展職業病危害因素檢測與評價，源頭防控職業病危害；
- 強化職業健康宣傳培訓，提升全員職業健康防護意識和能力；
- 保證職業健康資金投入，加強勞動防護用品管理，規範職業危害防護設施和警示標識設置；
- 加強職業健康檢查，及時發現勞動者職業禁忌症和健康損害，有效預防、控制和消除職業病。

聚力員工

• 推進安全生產

本公司堅持「安全管理是第一生產力、第一管理」的理念，嚴格遵循《中華人民共和國安全生產法》、《建設工程安全生產管理條例》、《生產安全事故報告和調查處理條例》、《中央企業安全生產監督管理暫行辦法》等國家法律法規，建立「1+10」(1項管理規定、10項管理辦法)安全生產管理制度體系，全面落實安全生產主體責任。

報告期內，本公司為進一步推進安全生產管理，採取的主要措施包括：

- 全面加強安全生產組織領導，將安全生產納入黨委議事範圍，落實「黨政同責、一崗雙責」要求；
- 制定《安全生產履職督察實施辦法》，推動企業負責人安全生產履職盡責；
- 將「十二個到位」作為安全生產工作的行動指南，逐項對照「補短板、強弱項」；
- 深入開展安全生產專項整治三年行動，工作任務表單化、工作推進信息化、專項督導常態化，推動專項整治走深走實；
- 聚焦聚力疫情防控條件下安全生產工作，第一時間安排部署，督促做好復工復產安全生產工作，遠程督導項目安全生產，在線督查企業安全生產管理，層層壓實安全生產責任，落實各項安全生產保證措施；
- 強化上下貫通的安全生產風險動態分析研判，突出「新、遠、險、重、小」項目和重要時段安全生產風險，開展國際業務、新業務安全管理專項督查，落實國際業務、新業務安全管理責任；
- 健全常態化工程項目安全生產巡查機制和工作標準，開展項目安全生產督查巡查、春秋季安全生產大檢查，強化「四不兩直」和「回頭看」檢查；

聚力員工

- 推進一體化安全監管信息系統建設，運用信息系統開展在線督查、責任制檢查等工作；
- 組織開展主題宣講、「排查整治進行時」、案例警示等系列「安全生產月」活動，組織專職安全監管人員新業務、國際業務安全管理培訓，開展「班組安全建設」等典型經驗交流，提升安全生產素質。

● 關注海外員工安全

本公司嚴格遵守《境外中資企業機構和人員安全管理規定》，按照《境外機構和人員安全管理辦法》及《涉外突發事件應急預案》，加強境外公共安全風險評估、監測、預警，高效應急處置境外公共安全突發事件，不斷完善境外項目、機構和人員生命與財產安全管理工作。

報告期內，本公司為進一步加強海外員工安全管理，採取的主要措施包括：

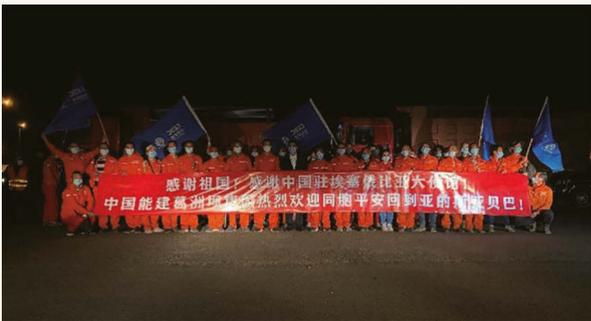
- 根據《境外機構和人員安全管理辦法》、《涉外突發事件應急預案》制定相應層級的應急預案和現場應急處置方案，形成公司涉外突發事件專項應急預案的完整體系；
- 收集風險信息，適時發佈風險預警信息，先後發佈《關於全面加強境外突發公共衛生事件應急管理的通知》、《關於應對非洲新冠疫情潛在暴發引發安全風險的通知》等一系列通知和預警信息；
- 為員工購買僱主責任險以及團體交通意外傷害險等保險，加強外派員工安全風險防範；
- 按照本公司有關規定並結合項目所在國要求，組織員工在衛生防疫部門進行健康體檢和進行預防接種；

聚力員工

- 通過「因公出國管理系統」加強員工因公出國境立項的審批、審核，隨時發佈境外安全提醒，在涉及到敏感國別時，設置敏感國別報警；
- 督促所屬企業針對駐在國(地區)、項目情況和人員配置等特點成立應急管理小組，保障員工人身安全和健康，防控疫情；
- 建立移動端信息交互系統，實時掌握每一位境外人員的實際動態、步履足跡，集出國指南、外事政策、行程簽報、全球定位系統、緊急報警等功能為一身。

案例：幫助員工從戰亂區安全撤離

2020年11月，埃塞俄比亞提格雷州發生武裝衝突，本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司提格雷州馬克雷供水開發項目部140名中方員工人身安全受到嚴重威脅。為保障中方員工安全撤離，在通訊、網絡及油氣供應全部中斷等艱難條件下，馬克雷供水項目部使用衛星電話，通過中國駐埃塞大使館的協調成功組織馬克雷供水開發項目部140名員工，以及中交一局、中鐵四局、中鐵七局、孔子學院等單位269名中國同胞從戰亂區安全撤離至埃塞俄比亞首都，確保項目部人員和財產安全，護佑海外員工生命安全。



本公司員工成功撤離戰亂區

聚力員工

3. 發展與培訓

本公司高度重視員工教育培訓工作，以「建設具有全球競爭力的世界一流企業」為發展目標，以服務企業和員工共同發展為宗旨，以建設高素質人才隊伍為核心，以員工能力建設為重點，制定並實施《教育培訓管理辦法》，積極構建培訓體系，努力搭建培訓平台。

2020年，本公司積極克服疫情影響，加大在線培訓力度和培訓經費投入，積極組織開展「公司層面」、「總部部門層面」、「所屬企業層面」三個層次教育培訓工作。針對企業業務特點和培訓需求，我們充分利用內外部培訓資源，針對不同類型員工的業務特點和培訓需求，多渠道、全方位開展分層分類業務培訓工作，報告期內完成培訓65.94萬人次，人均參與培訓21.61小時。

年度	崗位培訓 (萬人次)	繼續教育培訓 (萬人次)	其他培訓 (萬人次)	合計 (萬人次)
2018年	32.83	3.61	11.57	48.01
2019年	35.96	3.07	14.37	53.40
2020年	45.13	3.22	17.59	65.94

4. 攜手員工共渡疫情難關

新冠肺炎疫情發生以來，本公司把疫情防控作為重大任務，努力抓好特殊時期員工隊伍穩定工作，在動員一切資源和力量支援疫情防控大局的同時，主動做好員工及家屬的心理疏導和人文關懷，全力保障職工身心健康，凝聚起疫情防控的強大防線。

• 加強疫情期間員工關愛

本公司始終貫徹「以人為本」的宗旨，重視人文關懷，關心員工的工作與生活。新冠肺炎疫情暴發後，我們及時結合企業實際和員工需要，先後開啟心理援助熱線、人文關懷大講堂、人文關懷公益「微課」、「境外員工人文關懷」計劃等職工關愛行動，幫助員工紓困解難，共渡疫情難關。

聚力員工

報告期內，本公司開展的員工關懷措施主要包括：

- 開通「職工關愛熱線」，介紹科學防疫知識，進行心理疏導和人文關懷，打造與職工的「連心橋」。2020年疫情期間，累計接聽電話27,000餘人次，主要集中在民生求助和心理諮詢兩方面；
- 各所屬企業開展電話對口慰問工作，湖北地區所屬企業領導親自電話問候確診、疑似病例和困難員工，並通過微信、QQ等愛心群，確保抗「疫」期間與每名員工保持暢通的溝通渠道；
- 針對員工所處地區、身體狀況、家庭情況、精神狀態開展「四清」工作，主動關心奮戰在疫情防控一線的員工，關愛確診、疑似病例和困難員工及家屬，明確重點幫扶對象及務實的幫扶舉措；
- 及時宣傳疫情防控阻擊戰中湧現出的典型人物和感人事跡，充分發揮先鋒模範作用，激發戮力同心抗「疫」的強大正能量。

案例：開通「職工關愛熱線」凝聚疫情防控精神力量

求木之長者，必固其根本。在新冠肺炎疫情暴發的危急時刻，本公司在捐款捐物、支撐支援的同時，努力築牢疫情防控的心理和精神防線。2020年1月30日，我們以「職工關愛熱線」「送上貼心問候」為切入，推進「建好一組職工熱線、送去一片愛心問候、聚焦一批幫扶重點、倡導一種健康生活、宣傳一批先進典型、強化一套工作機制」的「六個一」行動，為打贏疫情防控阻擊戰凝聚起強大精神力量。

疫情期間，本公司及所屬企業開設共計40條職工關愛熱線。熱線諮詢員由公司領導、心理諮詢專家及醫院治療防護專家擔當，提供24小時在線諮詢。諮詢員大多身處疫區一線，更容易與員工產生共鳴。為了讓心理干預和疏導更有效果，本公司還組織了專項業務培訓，邀請心理學專業工作者為擔當諮詢員的公司領導開展心理學知識、心理援助方法與技巧的培訓，將本公司對員工的關懷轉化為疫情防控工作的強大力量，有效為員工和家屬構築堅強的心理和精神防線。

諮詢熱線開通後，平均每天接聽來電600餘個，為疫情期間的員工提供心理諮詢、生活保障、看病求助、建言獻策，將能建大家庭的溫暖送達每一名員工。

聚力員工

• 推進有序復工復產

本公司始終將員工的生命安全和身心健康放在第一位，全面落實疫情防控要求，堅持疫情防控和復工復產兩手抓，在保障員工健康的前提下，實現應復盡復、達產穩產。

報告期內，本公司為保障復工復產後的員工健康，採取的防疫措施主要包括：

- 組織「點對點」定制復工包機，使員工安全抵達工程建設地，如期返崗，精準有序紮實推進復工復產；
- 本公司所屬企業中國能源建設集團安徽電力建設第二工程有限公司境外項目部制定《預防新型冠狀病毒傳染事件現場處置方案》，並開展境外項目疫情防控應急演練，驗證應急方案的實用性、有效性及可操作性，進一步提高境外項目疫情防控應急處置能力；
- 本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司遵循「中外員工疫情防控一盤棋」原則，結合海外項目部的國情及防疫政策，向海外員工宣傳防疫知識，激發海外員工抗「疫」積極性。

聚力員工

案例：「點對點」定制復工包機組織員工有序返崗

受疫情影響，春節後許多施工人員無法如期返回工作崗位。為做好疫情防控，推動復工復產，2020年3月14日，本公司所屬企業中國能源建設集團安徽電力建設第二工程有限公司安排包機從安徽合肥起飛，將150名電力建設者送往新疆重點能源項目建設現場，並提前安排了6輛大巴車在機場迎候，「點對點」接送，全程無縫對接，一站抵達，全力保障員工安全返崗、健康上崗，推動項目建設順利進行。

同一天，本公司所屬企業中國能源建設集團湖南火電建設有限公司組織哈密紅星燃煤發電項目182名職工搭乘包機從長沙起飛抵達哈密。在接受了哈密現場醫護人員體溫監測，並經過14天醫學觀察合格後，員工安全返回建設工地開展工作。



包機組織員工返崗

供應鏈管理

本公司持續加強供應商管理工作，嚴格控制供應鏈上的環境及社會風險，秉承有效競爭、互惠共贏、資源共享的理念，規範各類採購流程進行，確保採購程序的公平、公正、公開。為加強風險防控和資源共享能力，2020年本公司開展了分包商庫建設第二階段課題研究工作，並將相關成果彙編成《分包商庫建設工作規範》，建立了註冊准入、分級分類、考核評價、信用記錄、風險聯防、資源共享機制。截至2020年底，本公司共有供應商115,654家，其中境內供應商115,197家，境外供應商457家。

報告期內，為進一步加強供應鏈管理，本公司採取的主要措施包括：

- 組織開展供應商年度評價，對產生業務關係的全部供應商進行評估打分；
- 開展集團級供應商黑名單報送工作，組織專家評審黑名單供應商並淘汰；
- 完成了分包商庫建設第二階段課題研究工作；
- 加強採購依法合規培訓，開展集中培訓、上門培訓、綜合培訓和專項操作培訓等，擴大培訓範圍和對象，多維度提升培訓受眾從業水平，全年共舉辦5場次培訓，共培訓1,000人次。

建設優質工程

1. 嚴控工程質量

本公司嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》、《建設工程質量管理條例》和質量管理體系等法規要求與行業相關標準，嚴格執行《質量管理規定》、《質量工作考核與獎懲辦法》、《質量事故(事件)報告與調查處理管理辦法》等公司內部質量管理規章制度。

2020年，本公司通過發佈年度質量工作要點、簽訂質量責任書、加強質量風險管理、排查整治質量隱患等有力有效手段，嚴格控制質量風險，切實防範質量事故，保障工程、產品和服務質量。報告期內，未發生質量事故及投訴事件，在建項目驗收合格率、裝備產品合格率、工業產品合格率、勘察設計成品報告合格率等均達到100%。

報告期內，本公司推進質量提升行動，規範質量管理，加強全過程質量控制，打造精品工程，全年獲得全球特大型項目卓越獎2項、優秀國家優質工程獎29項(含金獎8項)、中國建設工程魯班獎2項、安裝之星7項、中國電力優質工程獎45項、中國土木工程詹天佑獎2項。

2. 推動科技創新

本公司秉承「科技引領、專業強化、重點推進、全面提升」的管理理念，嚴格遵守《中華人民共和國科學技術進步法》、《中華人民共和國促進科技成果轉化法》、《中華人民共和國專利法》等創新、專利版權相關法律法規，開展創新激勵及知識產權保護工作。本公司建立並實施《科技項目管理辦法》、《知識產權法律保護指導意見(暫行)》等制度，對科技項目申請、立項、實施、驗收等各項工作進行規範。

在科技研發方面，本公司在報告期內編製並發佈《科技創新工作管理規定》，明確科技創新責任，在科研開發、科技成果、激勵與考核方面提出了工作任務和要求，重點加強科研開發，推進關鍵核心技術研究和成果轉化。

建設優質工程

指標名稱	指標單位	2020年	2019年	2018年
專利總數量	項	10,043	9,208	8,787
新增專利數量	項	1,472	1,418	1,280
新增發明專利數量	項	181	201	229
新增軟件著作權數量	項	218	91	106
研發費用	人民幣百萬元	6,681	5,512	4,004
技術研發立項數目	項	658	857	509

報告期內，本公司所開展的核心科技研工作及成果主要包括：

- 加強眾籌科技項目管理，解決同質性企業重複投入和重複研究問題，提高科技創新效率；
- 加強對所屬企業科技成果轉化指導，各所屬企業2020年度開展科技成果轉化項目共計323項，累計實現直接經濟效益23.15億元，助力市場開發19.42億元；
- 落實科技創新行動方案，組織簽訂24項重大科技專項任務書，開展28項重大科技專項研究工作；
- 承擔國家重大科技項目，報告期內開展2項國家自然科學基金項目、15項國家重點研發計劃項目研究工作；
- 完成1項重大科技專項並通過驗收。其他項目均取得階段成果，包括：編製技術標準36項，其中發佈7項；申請發明專利79項，其中授權22項；申請其他知識產權108項，其中授權52項；發表科技論文91篇，其中EI(工程索引)、SCI(科學引文索引)收錄22篇；
- 完成「超超低排放技術與裝備集成及應用」、「高壓大容量柔性直流輸電關鍵技術研究與工程示範應用」、「工業園區多元用戶互動的配用電系統關鍵技術研究與示範」3個項目全部研究工作，進行成果提交。

建設優質工程

隨著本公司知識產權數量穩步增加，技術自主化水平不斷提高，核心競爭力逐漸增強，本公司逐步完善知識、專利、版權保護管理措施，切實有效保障合法權益。

報告期內，本公司所開展的知識產權保護工作主要包括：

- 加強制度管理，制定和發佈知識產權法律保護指導意見和管理辦法，為知識產權全方位保護提供指引、制度依據；
- 加強流程管理，在各環節避免侵權風險、約定權利歸屬、及時申請版權，並且動態監控侵權行為，及時制定應對策略，採用法律手段解決糾紛；
- 加強人員管理，必要時約定保密義務和競業禁止義務，明確法律責任；
- 加強秘密措施，嚴格規範知識產權的傳播與洩密；
- 加強法律審查，針對知識產權許可、轉讓或作為股權出資的，簽訂合同並進行法律審查。

3. 開展國際合作

本公司秉承「世界能源、中國能建」的組織使命和「共贏致和、行穩致遠」的企業精神，持續加快「走出去」步伐，深度融入「一帶一路」建設，與全球能源領域的合作夥伴攜手同行。在深入開展「一帶一路」沿線國家電力互聯互通、基礎設施建設、能源資源開發等方面的國際合作時，本公司積極推廣中國標準、搭建溝通橋樑，彰顯企業擔當。

建設優質工程

本公司始終堅持通過項目實施，改善當地民生、創造就業機會，與所在國民眾共享合作發展成果，實現互利共贏。報告期內，本公司實施的主要海外項目包括但不限於：

- 開展巴基斯坦蘇基克納里(SK)水電站投資項目建設工作，電站總裝機容量873兆瓦，可提供年發電量30.8億度；
- 越南海陽2×600兆瓦燃煤電站BOT項目實現並網發電。該項目是迄今為止中國公司在越南單筆投資金額最大的項目；
- 完成巴基斯坦尼勒姆·傑勒姆水電站項目(N-J)水電站項目施工建設，總裝機容量969兆瓦，產生的清潔水電將輸入巴基斯坦國家電網；
- 巴基斯坦胡布2×660兆瓦燃煤電站項目正式投入商業運營。該項目是「中巴經濟走廊」重點項目，也是本公司目前裝機容量最大的海外超臨界燃煤電站EPC總承包項目。

4. 保護客戶權益

本公司在建設優質工程的同時，高度重視客戶的需求與反饋，以客戶為中心，不斷滿足客戶需要、加強客戶關懷、密切客戶關係、提高客戶滿意度，使客戶與公司建立可持續的雙贏互惠關係。本公司制定並實施《國內重大工程項目合同評審管理辦法》和《國內市場客戶關係管理辦法》，建立健全制度化、規範化、常態化的客戶關係管理機制，加強客戶信息、客戶溝通和客戶需求等方面的管理。針對項目投訴，我們不斷加強履約監管，及時掌握項目管理上存在的問題，指導、督促、協調相關企業制定應對措施，確保各方關切得到妥善回應。同時，我們也對客戶信息的保密做出專項規定，以保證客戶信息安全。報告期內，本公司未發生國內市場客戶隱私洩露情況。

反貪污

本公司嚴格遵循《中華人民共和國刑法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》、《國有企業領導人員廉潔從業若干規定》、《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》、《關於查辦腐敗案件向駐國資委紀檢監察組報告的實施辦法(試行)》、《國資委黨委關於加強中央企業廉潔風險防控工作的指導意見》等法律法規，制定並實施《加強領導人員反腐倡廉教育辦法》、《廉潔風險防控管理實施辦法》等內部制度，建立了完善的廉潔管理體系。

2020年，本公司著力制定多項新反腐監管制度、開展反貪污思想教育工作、落實違規監督檢查和專項整治工作，致力從嚴發展廉政文化建設，全方位監察防控腐敗風險。

制定多項反腐監管新制度	<ul style="list-style-type: none"> 制定《紀委處理檢舉控告工作實施辦法》、《公司「三重一大」決策監督管理規定》、《公司領導人員三項談話實施辦法》等內部制度，全面優化紀檢監察信訪舉報流程、加強公司商業賄賂防控管理工作水平，依規依紀依法嚴格監督執紀，構建全面覆蓋、權威高效的監督體系。
開展反貪污培訓教育工作	<ul style="list-style-type: none"> 開展以「鳴鐘示警 律已正行」為主題的警示教育系列活動，各所屬企業開展紀律法規專題學習，觀看警示教育片，參觀警示教育基地； 在公司網站開闢「品廉能鑒」專欄，宣傳廉政建設最新精神和法律法規，將「品廉能鑒」內容通過微信及時宣傳，形成「一網一微」廉政教育模式，多渠道多形式宣傳廉潔文化； 舉辦「能建紀檢大講堂」活動，落實全員培訓。聚焦紀檢難點和面臨的新形勢新要求，將紀法知識和專業能力有機結合，圍繞大監督工作和項目監督管理介紹經驗，就違紀違法定性分析等進行授課。
落實監督檢查工作	<ul style="list-style-type: none"> 持續開展監督檢查，緊盯重要節日和關鍵節點，對公務用車、業務招待、領導人員履職待遇等環節加強檢查； 多渠道受理違紀違規行為舉報。通過來電、來信、來訪及網絡方式接收信訪舉報和問題線索，及時受理、調查、處理； 組織對9家所屬企業和5個總部部門開展巡視監督，查找和糾正偏差，及時反饋、督促整改，促進規範治理。

年度	2020年	2019年	2018年
反腐倡廉宣傳教育培訓次數	6,918	3,302	2,072
反腐倡廉宣傳教育培訓參與總人次	114,218	128,391	122,172

社區投資

1. 開展精準扶貧

2020年是脫貧攻堅的收官之年，本公司秉承「真扶貧、扶真貧」的宗旨，充分發揮自身優勢，以創新的工作模式，集全公司上下力量開展精準扶貧工作。我們持續加大精準扶貧幫扶投入，通過產業、就業、消費、基礎設施建設等多維度的扶貧模式，助力廣西西林、陝西鎮巴兩縣成功打贏脫貧攻堅戰。

報告期內，本公司為進一步推動精準扶貧工作開展，採取的主要措施包括：

- 加大定點幫扶力度，投入幫扶資金，用於基礎設施建設、產業扶貧、教育幫扶、技術培訓等方面，幫助西林縣和鎮巴縣脫貧摘帽；
- 加大消費扶貧力度，所屬企業積極支持定點扶貧縣農副產品銷售，消費扶貧金額比上一年度增長50%以上。同時助力當地農產品品牌建設，提升農產品價值；
- 推動產業扶貧、教育扶貧、就業扶貧等「造血」扶貧模式，解決「兩不愁三保障」突出問題。

案例：投身貧困地區基礎設施建設助力脫貧攻堅

本公司積極為打贏脫貧攻堅戰貢獻自身力量，充分利用自身優勢，助力貧困地區完善基礎設施建設。本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司通過PPP方式簽約建設田林(潞城)至西林(滇桂界)高速公路，投資總額280.6億元，截至2020年底，累計完成投資82.15億元。項目的開展大力帶動了當地就業，聘用廣西壯族自治區當地勞務工總人數累計2,738人，其中聘用廣西西林縣內勞務工累計635人。同時，所屬企業還號召參建員工優先從貧困村貧困戶處採購日常生活用品，僅食堂購買當地農產品就達到302萬元，對貧困村脫貧出列、貧困戶收入達標提供了強有力的支持。

社區投資

2. 投身社會公益

本公司積極投身社會公益，救濟社會弱勢群體，認真履行社會責任。我們在《中華人民共和國公益事業捐贈法》和國務院國資委《關於加強中央企業對外捐贈管理有關事項的通知》、《關於中央企業對外捐贈管理有關事項的補充通知》等政策要求的規範下組織開展公益捐贈活動。同時，本公司依據自願無償、產權清晰、量力而行的原則，制定並實施《中國能源建設股份有限公司對外捐贈管理辦法》，進一步完善公益服務管理，擴大公益項目社會影響。

案例：開展「為愛而行熱血抗疫」無償獻血公益活動

2020年6月，為緩解疫情期間武漢血液供應嚴重緊缺的情況，本公司所屬企業中國葛洲壩集團有限公司組織開展了「為愛而行熱血抗疫」無償獻血公益活動。活動號召身處武漢的員工在身體健康和條件允許的情況下，積極參加無償獻血活動。兩天時間裡，共300餘名員工進行了血液捐獻，累計獻血8萬毫升，以實際行動助力武漢常態化疫情防控工作。

案例：開展「愛心助學·情暖皖南」活動

為讓更多家庭經濟困難的學生感受到社會的關懷，2020年9月，本公司所屬企業中國電力工程顧問集團西北電力設計院有限公司在安徽省寧國市青龍鄉中心小學開展「愛心助學情暖皖南」活動。活動為每位同學量身定制了整齊統一的秋季校服，給孩子們送去了愛心和溫暖，讓他們切實感受到來自社會的關懷，堅定他們成長成才的信念。

社區投資

案例：開展綠色節能主題志願活動

為深化節能環保理念，全面落實節能減排，建設綠色施工示範項目，本公司所屬企業中國能源建設集團華東建設投資有限公司於2020年3月在紹興越東路PPP項目部開展了「青春綠色行動共建美麗紹興」主題志願活動。活動中，志願者們揮鋤鏟土，經過扶株、栽苗培土、搗實、澆水，栽種了一顆顆桂花樹苗，用實際行動為城市節能減排作貢獻，表達熱愛生活、愛護環境的心願。

3. 助力海外社區發展

本公司在推進國際項目業務發展的同時，積極推進屬地化運營，積極履行企業社會責任，促進民心相通。通過賑災捐助、助學助教、屬地化僱傭等方式，努力推進當地生活水平的改善，帶動當地社區共同發展，使項目成果真正惠及當地人民。

案例：救援受災群眾

本公司所屬企業中國葛洲壩集團路橋工程有限公司在建設巴勒電站項目的同時，積極救助當地受災群眾。2020年9月，Antawau村馬來西亞拉讓江流域連續強降雨，沿江兩岸多個村落房屋被淹，居民生活物資被洪水席捲。項目部迅速伸出援手，集結救援隊伍，攜帶生活物資，乘快艇前去救助慰問受災村民。此次救援行動幫助村民恢復了生產生活，增進了雙方友誼，受到當地人民的稱讚。

社區投資

案例：參與助學活動

本公司所屬企業中國能源建設集團浙江火電建設有限公司中老鐵路供電項目在克服疫情影響努力推進「一帶一路」項目的同時，關心當地學生的學習和生活。項目部來到所在地學校開展慰問和助學活動，向當地學生傳授學習和生活知識，幫助學生更好成長，拉近了與當地村民的關係。

本公司所屬企業中國能源建設集團東北電力第二工程有限公司菲律賓馬斯巴特EPC總承包項目部十分關心當地教育狀況，通過當地教育部門和市場採購一批學習物資和生活物資捐獻給當地貧困兒童，並捐贈項目部特別愛心捐款，為當地兒童提供教育物資和生活物資，解決了燃眉之急。

本公司所屬企業中國能源建設集團東北電力第三工程有限公司孟加拉庫爾納電站項目部多次與當地學校和社區開展節日活動，並為庫爾納電廠業主小學捐款捐物，不斷增進社區與企業間的瞭解和感情。



中老鐵路供電項目部開展助學活動

社區投資



菲律賓馬斯巴特EPC總承包項目部向當地貧困兒童捐贈物資



孟加拉庫爾納電站項目部為庫爾納電廠業主小學捐款捐物

社區投資

案例：促進運營地就業

本公司所屬企業中國能源建設集團浙江火電建設有限公司所承擔建設的印尼玻雅項目是印尼在建的最大坑口電站工程，項目部大量聘用當地人員參與工程項目施工作業和服務，為當地創造了數千個就業崗位。在施工建設過程中，中國員工通過「傳、幫、帶」模式對當地員工進行技能培養，提高了當地員工的工作技能，增加了他們的經濟收入，為推動印尼經濟和社會發展作出了貢獻。



中方員工為印尼玻雅項目當地員工傳授專業技能

未來展望

2021年，在「十四五」開局奮進之際，本公司滿懷希望，鬥志昂揚。我們將立足新發展階段，貫徹新發展觀念，融入新發展格局，奮力開啟建設具有全球競爭力的世界一流企業的新徵程。在推動業務實現穩定增長、加快企業高質量發展的同時，我們也將全面履行ESG責任，戮力同心、真抓實幹，同各利益相關方共謀可持續發展，為建設美好社會貢獻更大力量。

我們將以新思想推動新變革，強化新時代可持續戰略佈局，牢牢把握世界百年未有之大變局中的重大機遇，解放思想，開拓思路，主動求變，謀在新處，勇於創造，與時俱進，守正出奇，努力開創並引領高質量發展。

我們將以新理念引領新實踐，在公司治理中融入可持續發展意識，推進ESG管治機制完善，明確各級職責，保障ESG工作在本公司從董事會、管理層到各部門、所屬企業各個環節的高效推進和有效落地。我們將持續強化與各利益相關方的溝通聯動，將多方發展訴求與本公司戰略有機結合，創造多方共贏。

我們將以新業態促進新發展，牢記「綠水青山就是金山銀山」發展理念，持續提升環境、社會風險管理水平，認真審視並積極應對氣候變化、生態保護、生產安全等環境、社會議題，強化監督，優化方略，穩健運營，紮實推進基層治理與員工培訓，將綠色、安全、可持續的風險防控工作落實在一點一滴。

我們將以新技術構建新優勢，不斷加大科技研發投入力度，不斷提高創新能力，優化科技項目管理制度，提升科技創新效率、成果轉化率，加大核心技術研究力度，逐步建立技術領先優勢，真正做到高質量創新發展轉型。

我們將以新作為踐行新擔當，以更誠摯的熱情回饋社會，充分結合自身優勢，履行社會責任，幫扶貧困群眾，為落後地區提供經濟援助與基建支持，創造更多工作崗位與培訓機會，幫助更多的人奔向美好生活。

站在新時代的新起點，我們將不忘初心、砥礪前行，確保「十四五」開好局、起好步，奮力開啟建設具有全球競爭力的世界一流企業的新徵程，力爭早日以嶄新的面貌和形象屹立於世界一流企業之林。

附錄

ESG指標索引

層面	內容	披露位置(頁數)
A1排放物	<p>一般披露</p> <p>有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。</p> <p>註：廢氣排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受國家法律及規例規管的污染物。</p> <p>溫室氣體包括二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。</p> <p>有害廢棄物指國家規例所界定者。</p>	20
	關鍵績效指標A1.1排放物種類及相關排放數據。	20-21
	關鍵績效指標A1.2溫室氣體總排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	20-21
	關鍵績效指標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)。	20-21
	關鍵績效指標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)。	20-21
	關鍵績效指標A1.5描述減低排放量的措施及所得成果。	20-21
	關鍵績效指標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得成果。	20-21

附錄

層面	內容	披露位置(頁數)
A2資源使用	一般披露	20
	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策。	
	註：資源可用於生產、儲存、運輸、樓宇、電子設備等。	
	關鍵績效指標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)。	23
	關鍵績效指標A2.2總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)。	23
	關鍵績效指標A2.3描述能源使用效益計劃及所得成果。	23
A3環境及天然資源	一般披露	24
	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	
	關鍵績效指標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。	16-18、24
	關鍵績效指標A2.5製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位估量。	不適用
B1僱傭	一般披露	26
	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：	
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
	關鍵績效指標B1.1按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	27-28
	關鍵績效指標B1.2按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	27

附錄

層面	內容	披露位置(頁數)
B2健康與安全	一般披露	29-32
	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：	
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
	關鍵績效指標B2.1因工作關係而死亡的人數及比率。	計劃於未來披露
	關鍵績效指標B2.2因工傷損失工作日數。	計劃於未來披露
	關鍵績效指標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。	29-32
B3發展及培訓	一般披露	33
	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。	
	註：培訓指職業培訓，可包括由僱主付費的內外部課程。	
	關鍵績效指標B3.1按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比。	計劃於未來披露
	關鍵績效指標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。	計劃於未來披露
B4勞工準則	一般披露	26
	有關防止童工或強制勞工的：	
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
	關鍵績效指標B4.1描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	26
	關鍵績效指標B4.2描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	報告期內未發生違規情況

附錄

層面	內容	披露位置(頁數)
B5供應鏈管理	一般披露	37
	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	
	關鍵績效指標B5.1按地區劃分的供應商數目。	37
	關鍵績效指標B5.2描述有關聘用供貨商的慣例，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。	37
B6產品責任	一般披露	38, 41
	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：	
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
	關鍵績效指標B6.1已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	不適用
	關鍵績效指標B6.2接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	41
	關鍵績效指標B6.3描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	38-39
關鍵績效指標B6.4描述質量檢定過程及產品回收程序。	38	
	關鍵績效指標B6.5描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	41
B7反貪污	一般披露	42
	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：	
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	
	關鍵績效指標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件的數目及訴訟結果。	計劃於未來披露
	關鍵績效指標B7.2描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	42

附錄

層面	內容	披露位置(頁數)
B8社區投資	一般披露	43
	有關以社區參與來瞭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。	
	關鍵績效指標B8.1專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)。	43-48
	關鍵績效指標B8.2在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)。	43-48



中國總部：中國北京市朝陽區西大望路甲26號院1號樓
電話：+86(10)59098818 傳真：+86(10)59098711
郵編：100022 公司網址：www.ceec.net.cn
電子信箱：zgnj3996@ceec.net.cn