



港華智慧能源有限公司 Towngas Smart Energy Company Limited

(於開曼群島註冊成立之有限公司)
(股份代號: 1083)



環境、社會及管治報告
2023

港華智慧能源有限公司

環境、社會及管治報告 2023

01	關於本報告	02	07	築牢根基 堅守安全底線	32
02	主席報告	04	08	綠水青山 力求生態共榮	46
03	總裁報告	06	09	篤行不怠 助力價值鏈升級	70
04	關於港華智慧能源	08	10	附錄	
05	可持續發展績效一覽表	12		附錄一：量化數據表	98
06	環境、社會及管治方針	18		附錄二：本報告索引表	106
				核實聲明	116



01 關於本報告

港華智慧能源有限公司（「集團」、「港華智慧能源」、「我們」）致力發展成為綠色智慧能源之領先企業，創造可持續的綠色能源世界，積極將環境、社會及管治（「ESG」）的理念應用於集團戰略規劃及業務營運之中。本環境、社會及管治報告（「本報告」，前稱「可持續發展報告」或「企業社會責任報告」）為港華智慧能源第11次對外披露可持續發展表現，聚焦集團ESG方面的戰略方針、管理措施以及行動績效，以回應持份者對ESG重要議題的持續關注。

I. 報告說明

時間範圍

本報告時間範圍與《港華智慧能源有限公司2023年報》一致，為2023年1月1日至2023年12月31日（「本年度」）。由於部分資料具有連續性和可比性，本報告中相關內容已根據需要作適當延伸。

匯報範圍

本報告覆蓋港華智慧能源有限公司總部及中國內地各項目公司，匯報公用事業業務及可再生能源業務的ESG表現。匯報範圍與年報一致。

編製指引

本報告遵循《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告指引》，以及全球報告倡議組織（「GRI」）《可持續發展報告標準》而編製。同時參考以下匯報準則：

- 國際可持續發展準則理事會（「ISSB」）《國際財務報告可持續披露準則》
- 可持續發展會計準則委員會《SASB可持續發展會計準則》
- 氣候相關財務披露工作小組（「TCFD」）《氣候相關財務披露信息建議》
- 自然相關財務披露工作小組（「TNFD」）《自然相關財務披露信息建議》
- 《GRI 11：石油和天然氣行業2021》
- 中國社會科學院《中國企業社會責任報告指南4.0》（「CASS-企業社會責任4.0」）
- 國際標準化組織《ISO 26000社會責任指南》

匯報原則

我們遵循《環境、社會及管治報告指引》的匯報原則，包括重要性、量化、一致性和平衡性；以及GRI《可持續發展報告標準》中關於準確性、清晰性、可比性、完整性、時效性、可驗證性以及可持續發展背景的要求。下表為我們對各項匯報原則應用情況的說明：

報告原則	集團回應
重要性	基於持份者溝通，並結合集團戰略發展和業務營運情況，我們識別並評估出與集團營運有關的重要議題，並以此作為本報告編製的基礎。
量化	我們在本報告中披露量化關鍵績效指標，並對量化數據予以文字解釋。同時，我們保留往年的績效數據以及計算說明，以便於讀者評估及驗證ESG政策和管理系統的有效性。
一致性	除另有說明，本報告採用與往年一致的統計口徑與計算方法，並對統計方法發生變化的數據作出解釋，便於讀者對集團ESG績效作逐年比較。
平衡性	本報告以客觀資料和事實為依據，公正且全面地披露集團ESG績效表現，以避免可能會影響讀者決策或判斷的表述或呈報形式。
準確性	本報告所載全部內容均來源於集團正式文件、內部統計材料及相關公開資料。所有定量數據均經過驗證且誤差範圍不會對信息使用者的結論或評估產生不當影響。
清晰性	本報告採取圖文兼具的呈現形式，呈現信息的方式通俗易懂，易於讀者理解。
可比性	本報告信息選擇、編製和報告方式與往年保持一致，具備年度可對比性。
完整性	本報告披露的信息充分且完整，並盡可能披露所需信息。
時效性	本報告的報告期為2023年1月1日至12月31日，部分超出時限範圍內的信息會特別註明。
可驗證性	本報告由獨立驗證機構進行核實，核實聲明請見第116頁。
可持續發展背景	本報告秉持在廣泛的可持續發展背景下披露相關信息。

資料說明

本報告中所闡述的貨幣金額，除另有指定外，均以人民幣為計量貨幣。本報告以中文和英文發布，倘若中文版本與英文版本存在歧義，請以中文版本為準。

報告獲取

本報告以印刷版、電子版及流動版三種形式提供。如需印刷版報告，請致電(852) 2963 2590；如需電子版報告，請瀏覽公司網址 (<https://www.towngassmartenergy.com/tc>)；如需流動版報告，請掃描下方二維碼。



如對本報告的內容或匯報形式有任何意見或建議，歡迎通過以下方式與我們聯繫：
地址：香港北角渣華道363號23樓
電話：(852) 2963 2590
傳真：(852) 2516 7368

02 主席報告



2023年是能源市場深刻變革的一年。俄烏衝突和以巴衝突逐漸改變地緣政治格局，導致數十年來已形成的能源生產和消費方式受到前所未有的衝擊。另外，極端天氣頻繁亦加劇低碳轉型危機。面對全球變暖的緊迫形勢，198個國家於第28屆聯合國氣候變化大會（「COP 28」）中一致承諾於2030年將全球可再生能源容量提高兩倍。港華智慧能源無懼挑戰，將承諾轉化為行動，在穩步經營城市燃氣業務的同時，大力拓展可再生能源業務，致力推動能源變革，於變局中找尋機遇。除此之外，集團亦積極提升ESG其他領域的表現，始終如一推動可持續發展的進步。

安全管理是企業營運的基石。安全風險評估和隱患排查治理的雙重預防機制幫助我們建設完善的安全管理體系，當中包括安全事故分級分類處理程序，落實安全生產責任；強化安全教育培訓，提升員工安全生產意識；以及有序開展城市老舊燃氣管道改造，保障客戶及社區的健康與安全等工作。

低碳環保是企業前進的方向。我們已設立明確的環境目標，制訂健全的管理制度，建立逐級的管理體系，努力提高資源及能源的使用效益。同時，我們積極響應國家「雙碳」戰略，開展氣候情景分析並擬定應對策略，設立短、中、長期減碳目標，以持續推動碳中和路線圖的發展。此外，我們嚴格管理污水、廢氣和廢棄物排放，落實國家生態環保的要求。

人才培養是企業發展的前提。通過建立多元化的工作環境、打造獨立的內部申訴渠道，以及堅持平等的僱傭原則，我們致力於保障員工的合法權益。另外，我們繼續為不同層級、不同崗位的員工提供針對性的人才培養計劃，拓展其多維度的職業發展路徑。我們還不斷優化績效與薪酬管理體系，奉行同工同酬的理念，與員工共享集團發展的成果。

質量管理是企業進步的核心。在健全質量管控體系的同時，我們亦秉持「以客為尊」和「以人為本」的服務理念，全力保障資訊安全及客戶私隱。此外，我們不斷深化供應商管理制度，要求供應商統一遵守集團ESG要求，並加強與供應商的培訓和溝通，切實踐行可持續採購，為綠色轉型貢獻力量。

社會公益是企業肩負的責任。秉承「積極參與公益服務，惠澤社群；致力保護生活環境，回饋社會」的理念，集團通過植樹造林、保護物種多樣性等活動支持環境保護；亦向多所小學捐贈教材圖書及教育器材等物資，幫助師生改善教學環境，提升教育質量；同時，在重要節日深入社區，捐贈愛心物資，慰問退役軍人，傳遞港華溫暖。

在全體員工的不懈努力下，本年度集團ESG表現取得可喜成績。連同母公司香港中華煤氣有限公司，一同獲標普全球（「S&P Global」）評為ESG評分「最佳1%」之中國企業，而港華智慧能源更位列中國區燃氣公用事業榜首，並單獨獲評為「行業最佳進步企業」；同時，集團首次入選富時社會責任指數系列（「FTSE4Good Index Series」）成份股，以及恒生可持續發展企業指數的提升，亦體現集團推動可持續發展的努力備受外界認可。此外，集團還成為首家在中國內地發行可持續發展掛鈎熊貓債券的港資企業，助力低碳環保項目快速啟動。

飲水思源，港華智慧能源的成長有賴於各位持份者的關心和支持。集團將一如既往以持份者利益為依歸，最大化創造企業綜合價值。展望未來，集團將秉持「致力發展成為綠色智慧能源之領先企業，創造可持續的綠色能源世界」的願景，把握國家「十四五」規劃的發展機遇，立足高質量的可持續發展。同時，提升業務質量，增強研發能力，助力能源結構改革，為「雙碳」戰略貢獻港華力量。

主席
港華智慧能源有限公司
李家傑博士
香港，二〇二四年三月十九日

03 總裁報告

時光荏苒，我們在奮楫篤行中走過了不平凡的2023。這一年，後疫情時代世界經濟復甦充滿挑戰，地緣政治衝突升級，能源價格高位震盪，因此碳減排和能源轉型之路也一直在波折中前行，行業發展仍需克服重重阻力。在紛繁複雜的外部環境下，我們不斷將ESG理念融入企業頂層設計中，通過全面加強ESG管治能力，在公司治理、能源安全、綠色轉型及社會責任等方面均取得了顯著進步，在危機中育新機，於變局中開新局。

我們一直堅持「綜合能源解決方案、去碳化、數碼化」的發展戰略，持續推廣「燃氣+」綜合能源的業務模式。一方面保持城市燃氣業務的核心地位，加快規劃燃氣管網，推進燃氣入戶；另一方面在發展可再生能源業務生態、深耕智慧廚房產品的同時，成立氣源供應鏈業務板塊，通過氣液組合和資源優化，整合供應鏈優勢。截至2023年底，集團於內地25個省、自治區及直轄市累計擁有536個項目，包括城市燃氣和可再生能源項目等，較去年增加173個項目。

公用事業業務燃氣板塊方面，集團的整體燃氣銷售量年內錄得可觀增幅，上升8%至165億立方米。客戶數目新增84萬戶，達1,677萬戶。年內，集團持續開拓「燃氣+」綜合能源服務布局，包括熱能服務及綜合電能服務，並探索天然氣摻氫技術，不斷拓展業務版圖。燃氣板塊下游的產品與服務亦是集團關注的重點方向。目前，集團已推出多款高能效等級的智慧產品，聚焦智慧廚房解決方案。同時，致力於建設智慧能源生態系統，研發「港華芯」物聯網安全晶片等高新科技產品。通過大數據、人工智能和物聯網等技術，實現對能源系統的智能監測、優化調度和精細管理，以提供高效、可持續和智能化的能源服務。

可再生能源業務方面，集團創新求變，穩步推進光伏、儲能及充換電等能源基礎設施的投資建設，落實發展124個零碳智慧園區，現已在23個省、自治區及直轄市布局逾1,000個可再生能源項目，全國能源互聯網版圖已見雛形。另外，集團着力提升技術研發能力，設立港華能源研究院，加強與頂尖高校的產學研合作；升級上線「碳汨星雲2.0」生態平台，推動綠色大數據的線上管理；同時大力開發光伏市場，增加光伏裝機容量。

氣源供應鏈業務板塊方面，集團深入貫徹「集團統談、企業分簽」的指導方針，依託國家管網推動互聯互通，拓展、鞏固與氣源供應鏈的深度合作關係，並深挖自有資源，加強上下游協調及跨區域調度，以穩定城市燃氣的供應並減少採購成本。同時，集團着眼於強化外部資源，面對國際市場和內地下游市場需求，以規模性和流動性為支撐，助力氣源供應鏈工作再上新台阶。

展望未來，集團將全面加強能源供給能力和業務拓展能力，系統化提升現代企業治理能力、科技創新能力和業內影響力，與投資者、供應商及員工等重要持份者攜手，踔厲奮發，砥礪前行，共同邁向可持續發展的美好未來。

執行董事暨行政總裁
港華智慧能源有限公司
黃維義先生
香港，二〇二四年三月十九日



04

關於港華智慧能源

港華智慧能源（股份代碼：1083）於香港聯合交易所主板上市，是香港中華煤氣有限公司（股份代碼：0003，「中華煤氣」、「母公司」）在中國內地經營的公用事業企業，主要涉及公用事業業務及可再生能源業務。



04 關於港華智慧能源

I. 企業文化



願景

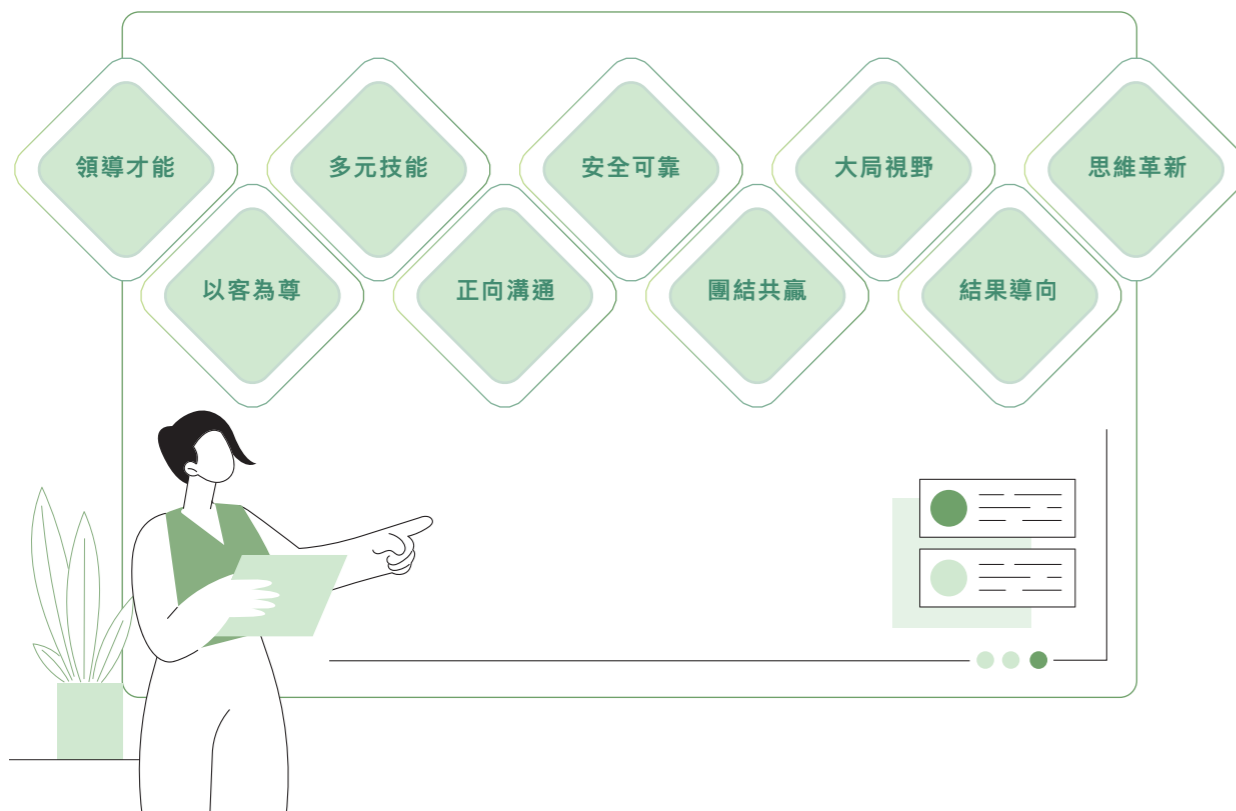
致力發展成為綠色智慧能源之領先企業，創造可持續的綠色能源世界。



使命

為客戶供應安全、可靠、潔淨的智慧能源，提供優質服務，履行社會責任，確保業務持續增長，提高股東投資回報，為地球、社會和持份者帶來長遠利益。

核心價值



II. 業務概況



公用事業業務

主要經營城市管道燃氣及其他能源銷售、燃氣管網建設及燃氣汽車加氣站等。公司同時為客戶提供燃氣爐具和智慧廚房產品。年內，公司亦新增氣源供應鏈業務板塊，整合及優化氣源的供給。



可再生能源業務

主要經營光伏能源、零碳智慧園區、儲能及充換電站等可再生能源基礎設施。

III. 可持續融資

集團於2023年6月在中國內地首次發行1年期及3年期熊貓債券，集資規模合計15億元，當中包括首筆由港資企業在中國內地發行的可持續發展掛鉤熊貓債券，發行後超額認購達1.6倍。集團致力於主動迎合市場對綠色金融產品的需求，把握可持續金融的機遇，促進業務低碳轉型。



另外，我們早於2022年已成香港首家發行可持續發展掛鉤債券的能源公司，而該債券參照了可持續發展掛鉤金融框架，債券募集所得款項將用於達成下列兩個可持續發展績效目標。

	光伏能源裝機量	光伏能源銷售佔總能源銷售比率
2020年（基準年）	0 GW	0%
2023年（進度）	1.8 GW	1.6%
2025年（可持續發展績效目標）	8 GW	7%
2028年（可持續發展績效目標）	11 GW	8%

05

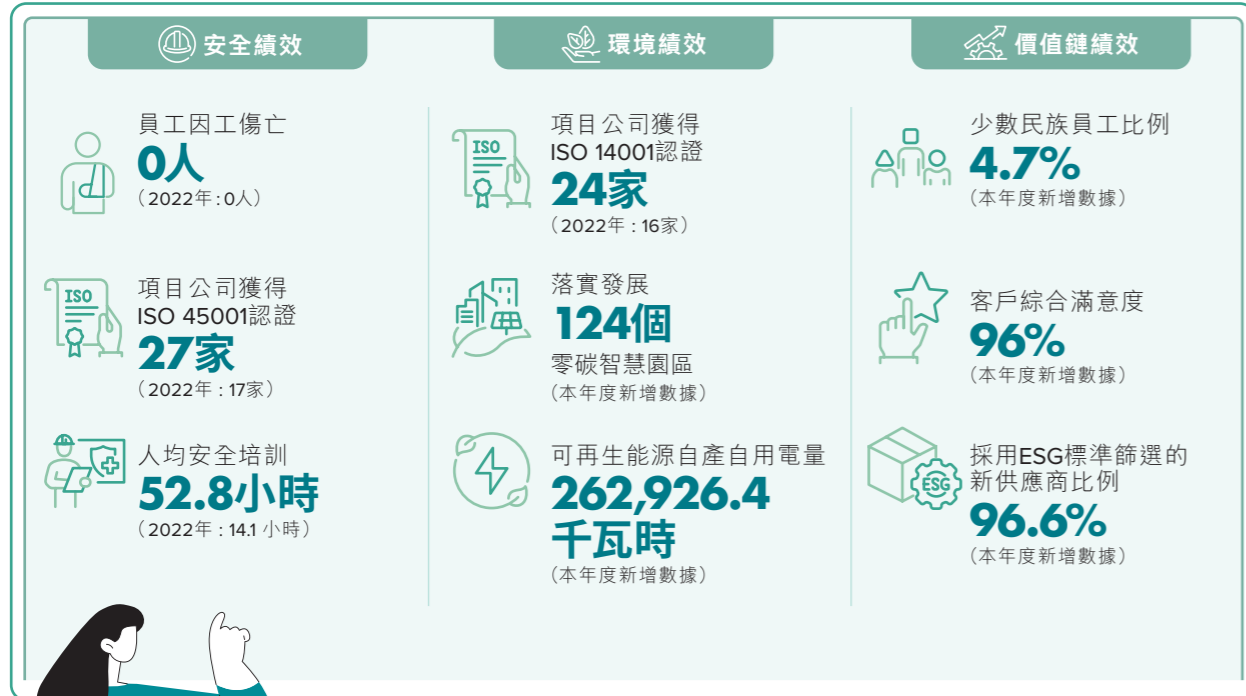
可持續發展績效一覽表

集團十分重視ESG管理，積極投身可持續發展，大力支持綠色轉型並推動可再生能源業務發展。本年度在可持續發展方面取得了可喜的成績。

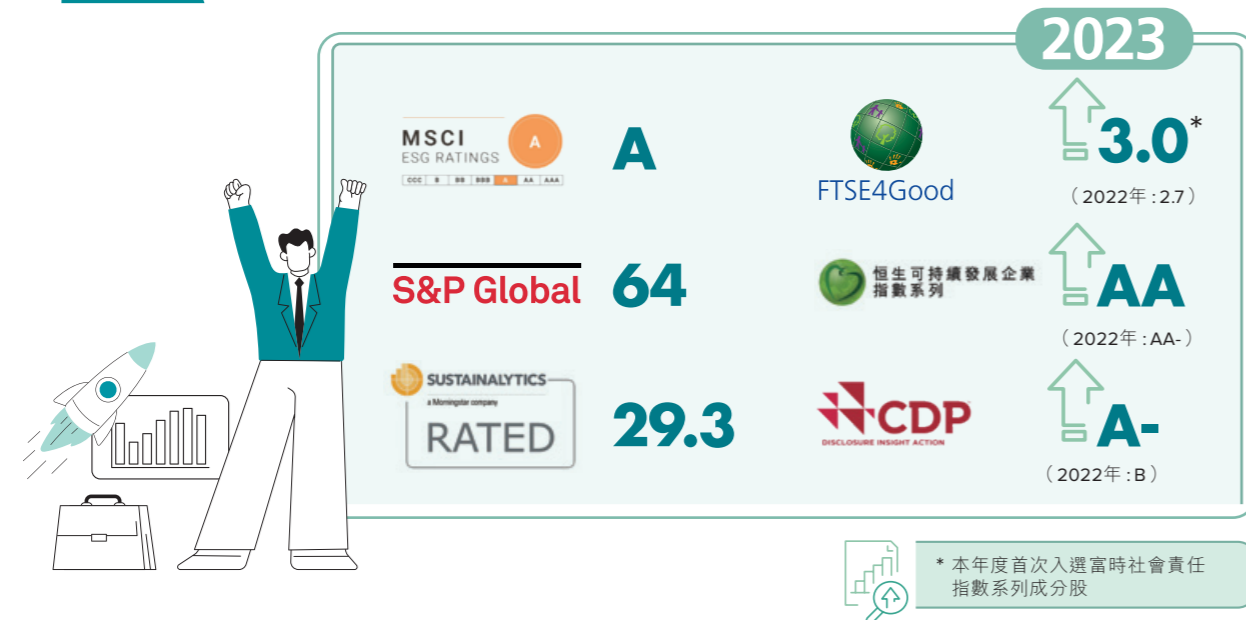


05 可持續發展績效一覽表

I. 2023年ESG亮點績效數據



II. ESG指數與評級



III. 2023年度榮譽與獎項



05 可持續發展績效一覽表

IV. 推動行業發展

作為能源行業的先行者，集團踴躍參與行業協會與行業活動，並持續加強與政府機構的合作，積極地對外輸出我們的技術與經驗。相關活動覆蓋綜合能源、光伏、儲能、碳中和及商務拓展等領域。



部分參與協會

- 中國投資協會能源投資專業委員會
- 清華大學能源互聯網研究院
- 中國電力企業聯合會
- 國際清潔能源論壇（澳門）
- 中關村現代能源環境服務產業聯盟

合作形式

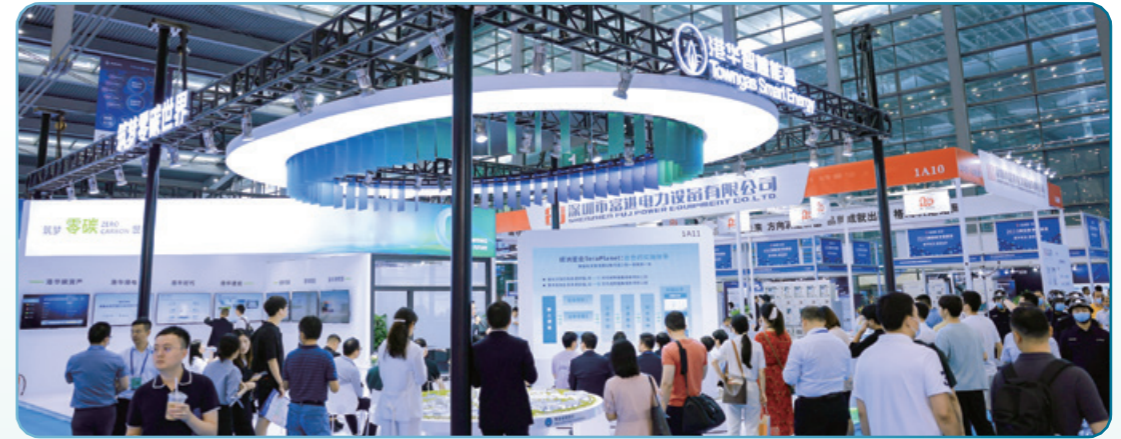
- 零碳園區標準建設
- 虛擬電廠技術合作
- 日常聯絡建立資源
- 日常聯絡建立資源
- 日常聯絡建立資源，同步新聞發布



參與**26場**
可再生能源相關行業活動



「TERA TOUR 碳洩中國行·深圳站」活動



港華智慧能源攜最新零碳方案亮相「2023國際數字能源展」



執行董事暨再生能源業務營運總裁邱建杭博士出席「第六屆亞太能源監管論壇」



公共機構能源費用託管服務模式創新研討會現場



港華智慧能源亮相「2023中國國際供熱通風空調、衛浴及舒適家居系統展覽會」

06

環境、社會及管治方針

港華智慧能源持續加強ESG管理，積極落實ESG治理實踐，主動與持份者溝通。我們恪守商業道德，嚴保舉報人資料，提升企業治理能力，助力營造法制化的營商環境。



16 和平、正義
與強大機構



100%
員工完成反腐敗與
反貪污課程



48項
內審部各類審計項目



《環境政策》
已於本年度更新

06 環境、社會及管治方針

I. ESG管治

集團董事會對ESG策略及匯報承擔全部責任，並承諾本報告內容不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。集團已在董事會層面成立ESG董事委員會，由四位集團董事擔任委員會成員，並由行政總裁黃維義先生出任委員會主席。為強化集團ESG管理，《ESG委員會職權範圍》明確規定了由ESG董事委員會負責協助集團董事會全面監督港華智慧能源及其附屬公司的ESG管理事宜。同時，我們聯合母公司，在ESG督導委員會層面下設ESG工作委員會，負責不同ESG範疇具體工作計劃的制定與落實，包括「減碳及資源管理」、「安全及健康」及「審核及風險」等。為進一步增強管理層的ESG責任，相關執行董事及高級管理層的薪酬已與包括氣候變化目標、安全生產表現及不同ESG評級結果在內的ESG管理績效掛鉤。



集團董事會

ESG董事委員會定期召開會議。於年內共召開了一次常規會議，以及四次ESG議題相關的匯報。通過綜合考量宏觀環境變化與集團戰略發展方向，對五大重點範疇的可持續發展管理績效進行了回顧與討論，評估及檢討集團ESG的工作成效。

ESG董事委員會

(由集團行政總裁出任主席，部分其他董事會成員出任委員)



ESG董事委員會定期會議

ESG督導委員會

(由集團高級管理人員組成)

ESG工作委員會

(負責16個ESG相關範疇)



為了保障集團ESG披露內容的真實性與可靠性，我們聘請香港品質保證局對本報告進行獨立驗證。

II. 合規管理

i. ESG政策

我們遵循母公司中華煤氣的ESG相關政策，承諾踐行ESG理念並維持與各持份者的良好關係，以實現可持續發展。

環境



氣候變化政策



環境政策

社會



反歧視政策



行為守則



供應商守則



客戶服務行為守則政策



僱員政策



健康及安全政策



人權政策



社會投資政策

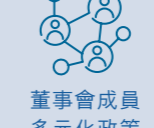


可持續採購政策

管治



防詐騙政策



董事會成員多元化政策



股息政策



資訊保安政策



提名政策



個人資料私隱政策



內幕消息披露政策及措施



股東通訊政策



風險管理框架



保安政策



持份者參與政策



舉報政策



06 環境、社會及管治方針

ii. 風險管理與內部控制

我們已建立多層級的風險管理架構，以及能有效識別、評估、緩解、匯報及監察集團及所有項目公司主要業務風險的管理系統，以保障持份者的長遠利益。管理層可以通過該體系清晰了解重大風險，並藉此制定更合適的風險應對策略。

委員會名稱	人員組成	職責
審核及風險委員會	董事會成員	支援董事會監督集團整體風險管理系統，並每年向董事會確認系統之有效性
行政風險管理委員會	主要管理行政人員	制定風險管理系統及確保其有效推行，將風險維持在可承受範圍之內
風險管理委員會	業務高級管理層	協助行政風險管理委員會檢討主要風險，並監察風險緩解措施的執行情況

目前，通過風險管理架構識別到的ESG風險如下：



2023年，相關部門聚焦合規僱傭，開展以「ER合規管理之勞動關係管理的風險防範與控制」和「管理者的法律思維及員工關係管理新思維」為主題的培訓，共**93名**高級管理人員參與，培訓總學時達**279小時**。



學員參加相關培訓



iii. 商業道德

我們嚴格遵守《中華人民共和國反壟斷法》及《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，要求全體員工恪守商業道德，嚴禁任何形式的商業賄賂、不正當競爭和侵犯知識產權等行為。本年度，集團未發生任何涉及利益衝突、洗錢及內幕交易個案。



2023年，我們將《港華燃氣行為守則》製作成視頻課程，**100%**員工已完成反腐敗與反貪污課程的學習。

集團宣揚廉潔誠實的企業文化，堅持誠信合規經營。本年度，集團內部審計部強化了對利益衝突的監管，在審計過程中，通過獲取利益申報資料以分析是否存在利益衝突，並對被審計企業之董事、監事及高級管理人員是否存在利益牽連情況進行查詢核實。

2023年，港華智慧能源內部審計部開展各類審計項目**48項**，跟進**21份**審計報告建議的執行情況，協助項目公司建立健全**23項**規章制度，向**4家**項目公司的審計委員會或董事會匯報本年度審計工作情況。



06 環境、社會及管治方針

舉報機制及舉報人保護制度



我們鼓勵所有包括員工、供應商、承包商、業務夥伴及客戶等在內的持份者，在知悉任何不當行為、舞弊或違規情況時，及時向集團高級管理層報告。我們的《舉報政策》中明確制定保密的調查程序，嚴格保護舉報人提交的舉報內容及身份信息；同時嚴禁任何打擊報復或威脅行為，一經發現將直接實施紀律處分，嚴重者會被立即解僱。

我們的舉報渠道列示如下¹：



書面舉報

舉報者以書面形式向中華煤氣集團審計及風險管理總監提出舉報，將資料放進密封的信封並清楚表明「只供收件人拆閱」字樣，郵寄至：

中國香港辦事處

香港北角渣華道363號21樓
香港中華煤氣有限公司
中華煤氣集團審計及風險管理總監
收啟

中國內地辦事處

深圳市羅湖區梨園路333號
招商中環B座寫字樓17樓
港華智慧能源有限公司
中華煤氣集團審計及風險管理總監收啟



發送電郵

舉報人可從集團官網下載《舉報表格樣本》並填寫表格，通過以下電郵地址向中華煤氣集團審計及風險管理部總監提交舉報：

GangHua.whistleblower@towngas.com

III. 持份者參與

持份者參與是港華智慧能源踐行ESG理念的重要途徑。我們已建立有效機制，通過多種方式和渠道收集、整理和分析他們的期望與訴求，並邀請持份者對我們識別的ESG重要性議題進行評估。基於反饋，我們進一步採取行動，不斷提升集團ESG的管理水平與表現。



i. 持份者溝通渠道

我們持續通過以下渠道傾聽持份者的聲音：



政府及監管機構

- 政府文件
- 日常溝通匯報
- 政企合作項目



股東與投資者

- 股東大會
- 年報及中期業績報告
- 通函及公告
- 新聞發布會
- 社交媒體



客戶及業務夥伴

- 客戶服務中心
- 展會
- 客戶服務熱線與電郵
- 會議
- 面談
- 戰略合作



員工

- 工作表現評估
- 職業健康及安全培訓
- 管理層與員工定期會議
- 意見箱
- 電郵
- 告示板



供應商

- 年度業務檢討會議
- 供應商審核會議
- 戰略合作會議
- 採購溝通



社區／公益組織

- 社區宣傳活動
- 公益活動
- 慈善活動
- 科普活動

¹ 若舉報事宜涉及港華智慧能源的董事或行政委員會成員，舉報者可直接向港華智慧能源的審核及風險委員會主席以書面形式郵寄舉報，或發送電郵至BAC.Chairman.1083@towngas.com提交舉報。

06 環境、社會及管治方針

ii. 雙重重要性評估流程

港華智慧能源通過調查分析、訪談及問卷調研等形式，在識別重要性議題的基礎上進行評估和排序，得出持份者最為關注的ESG事宜並進行針對性回應。同時集團認為，政府政策、行業趨勢或集團戰略等範疇短期內無重大變化，因此本年度ESG重要性評估將沿用上一年度結果，並根據本年度高管訪談進行微調。我們亦就微調後的結果在ESG董事委員會進行了討論與檢視，最終確認了本年度重要性議題的優先次序，為後續識別ESG風險與機遇，及制定和調整集團可持續發展戰略提供了有效參考。

我們的重要性議題評估主要涵蓋以下五個步驟：

- 1. 議題識別**：對標國際ESG披露標準和同業管理現狀，識別出符合集團五大ESG重點範疇的ESG重要性議題。
- 2. 議題調研**：以歐洲財務報告諮詢組（「EFRAG」）引入的雙重重要性方法學為指導，透過影響力和財務兩個維度綜合評估每項ESG重要性議題的重要程度。
- 3. 影響力重要性評估**：梳理各項ESG重要性議題可能對環境和社會造成的正面和負面影響，並從可能性和嚴重程度兩方面評估各項議題的影響力大小。
- 4. 財務重要性評估**：從國際綜合報告委員會（「IIRC」）提出的金融資本、生產資本、智力資本、人力資本、社會和關係資本及自然資本六方面，分析各項ESG重要性議題對集團財務表現造成的影響。
- 5. 雙重重要性矩陣繪製**：根據影響力和財務重要性評估結果將ESG重要性議題劃分為非常重要、重要和次重要三個組別，繪製雙重重要性議題矩陣，確定本報告披露重點。

問卷調研

- 共收回 **463份** 問卷
- 回覆率為 **100%**
- 內外部** 持份者均受邀參與

深度訪談

- 4場**
- 100%** 來自集團高級管理層

iii. 重要性議題評估結果

本年度，我們在繪製雙重重要性議題矩陣的基礎上，進一步梳理了各項ESG重要性議題主要影響的持份者類別以及對應的報告章節，並將具體結果列示如下：



重要程度

重要程度	定義
非常重要	議題對環境、社會和集團的財務表現有較大影響，應納入業務戰略與日常營運管理範疇。
重要	議題對環境、社會和集團的財務表現有一定影響，應持續完善相關政策、落實管理措施並定期檢查。
次重要	議題對環境、社會和集團的財務表現影響有限，應從合規角度進行監管。

06 環境、社會及管治方針

2023年度重要性議題及其影響範圍

序號	ESG重要性議題	GRI標準參考	影響的持份者						報告回應章節
			政府及 監管機構	股東與 投資者	客戶及 業務夥伴	員工	供應商	社區/ 公益組織	
1	提升能源效益	302	✓	✓	✓	✓	✓		
2	應對氣候變化	201、305	✓	✓	✓	✓	✓		
3	生物多樣性	304		✓				綠水青山 力求生態共榮	
4	廢棄物管理	301、305、306、307	✓	✓		✓	✓		
5	水資源與污水	303	✓	✓		✓	✓		
6	能源可負擔性	302	✓	✓	✓	✓	✓		
7	職業健康與安全	403	✓	✓		✓	✓	築牢根基 堅守安全底線	
8	資產完整性與關鍵事件管理	201、203		✓	✓	✓			
9	產品與服務質素	416	✓	✓	✓	✓	✓		
10	員工權益保護	407、408、409	✓	✓		✓	✓		
11	保密責任與信息安全	418	✓	✓	✓	✓			
12	多元化、平等機會及反歧視	202、405、406	✓	✓		✓			
13	保護知識產權	201	✓	✓	✓			篤行不怠 助力價值鏈升級	
14	僱傭實踐	2、401、402、404	✓	✓		✓			
15	社區關係管理	203、413		✓			✓		
16	準確的產品及服務信息	417	✓	✓	✓				
17	供應鏈管理	204、308、414	✓	✓	✓		✓		
18	創新與數碼化轉型	201	✓	✓	✓		✓	綠水青山 力求生態共榮	
19	良好的公司治理	2	✓	✓	✓	✓		環境、社會及管治方針	
20	商業道德與反腐敗	205、206	✓	✓	✓	✓			

iv. 從反饋到行動

我們深知，理解持份者的需求和期望是集團實施可持續發展戰略過程中不可或缺的一環。本年度，我們持續傾聽持份者對各項ESG重要性議題的反饋，並結合聯合國可持續發展目標（「SDGs」）去分析對應議題的潛在影響。

持份者反饋	對應ESG議題	影響 ²	我們的行動	回應的SDGs
「港華智慧能源應發揮自身能源管理與數碼化創新優勢，推動客戶及業務夥伴共同提升能源效益。」	<ul style="list-style-type: none"> 提升能源效益 創新與數碼化轉型 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 能源政策趨嚴導致客戶及業務夥伴的節能減排需求增加 ▲ 社會低碳轉型促進智慧能源項目的推廣 	我們已推出合同能源管理服務、能源託管服務、能源中心建設及零碳智慧園區建設等定制化服務，助力客戶及業務夥伴實現節能減排。同時，我們打造了深圳首個公共機構虛擬電廠，並攜手騰訊雲推出「碳汙星雲2.0」生態平台，多渠道推動能源數據的智能化管理。	
來源於我們的業務夥伴			具體行動請參考「綠水青山 力求生態共榮」章節「氣候行動」部分。	

“確保人人獲得可負擔、可靠和可持續的現代能源”



² 綠色箭頭：議題的潛在正面影響。紅色箭頭：議題的潛在負面影響。

06 環境、社會及管治方針

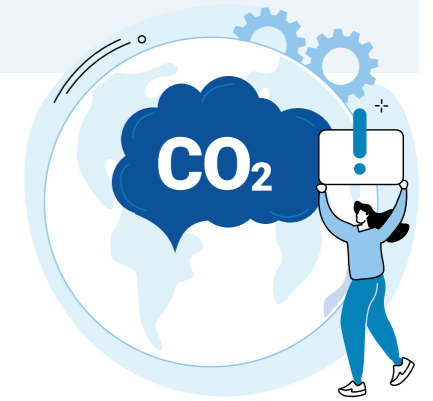
持份者反饋	對應ESG議題	影響 ²	我們的行動	回應的SDGs
<p>「港華智慧能源應提前排查安全隱患，最大程度避免安全事故的發生。」</p> <p>來源於我們的客戶</p>	<ul style="list-style-type: none"> 資產完整性與關鍵事件管理 產品與服務質素 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 高安全標準有利於提高企業產品質量 ▼ 燃氣管網隱患可能導致安全事故 	<p>我們已建立雙重預防機制，落實安全風險分級管控和隱患排查工作，並開展多次安全巡查及審計。另外，我們不斷強化資產完整性管理，運用技術手段加強規劃、設計建造、營運及維護等各個環節的質量與安全把控。我們會定期進行入戶安全檢查，並對燃氣爐具等產品進行抽檢，保障燃氣安全。</p> <p>具體行動請參考「築牢根基 堅守安全底線」章節「安全營運」部分。</p>	

“建設包容、安全、有抵禦災害能力和可持續的城市和人類住區”



持份者反饋	對應ESG議題	影響 ²	我們的行動	回應的SDGs
<p>「港華智慧能源應採取行動以適應和減緩氣候變化帶來的風險，並抓住新的業務機遇。」</p> <p>來源於我們的內部員工</p>	<ul style="list-style-type: none"> 應對氣候變化 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 為清潔能源業務提供發展機遇 ▼ 管道洩漏甲烷導致溫室氣體排放增加 ▼ 氣候變化風險評估及應對不足，可能影響供氣穩定性 	<p>我們已建立完善的环境管理體系，在該體系下開展氣候情景分析，識別氣候相關實體和轉型風險及其機遇，並制定應對策略。我們設定了減碳中期目標，為此已採取一系列行動以降低溫室氣體排放以及發展清潔能源業務，致力增強企業氣候韌性。</p> <p>具體行動請參考「綠水青山 力求生態共榮」章節「氣候行動」部分。</p>	

“採取緊急行動應對氣候變化及其影響”



07

築牢根基 堅守安全底線

安全生產不僅是企業生存與發展的基石，更是我們對員工、客戶與社區的承諾。為確保安全生產與供應，我們與政府和社會各界合作，持續強化教育、管理和投入，旨在提升全社會的安全意識與應對能力，實踐共建共治共享新體系。



3 良好健康
與福祉

11 可持續城市
及社區

27家
項目公司獲得
ISO 45001認證

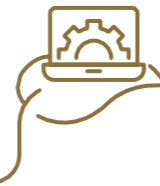
逾 777萬戶
完成入戶安全檢查

3.69億元
安全生產費用

07 築牢根基 堅守安全底線

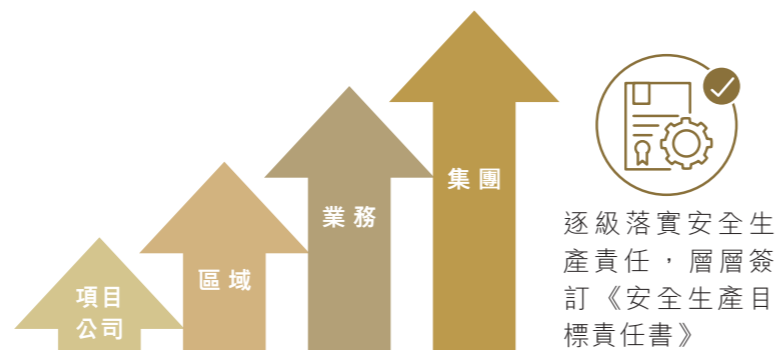
I. 我們的HSE管理體系

集團秉承「安全第一、預防為主、綜合治理」的安全生產理念，嚴格管控營運活動全過程中的安全風險源頭，不斷完善與加強健康、安全與環境（「HSE」）管理體系，致力保障員工、客戶、社區乃至全社會的工作及生活環境。



i. HSE管理方針

我們在所有項目公司層面細化安全管理指標，並將其與年度關鍵績效指標掛鉤，定期考核，同時實行安全生產責任事故一票否決制。



我們定期審查並修訂集團HSE相關政策與制度文件，以規範所有員工以及承包商的行為。此外，我們在《健康與安全政策》中聲明，高級管理層的薪酬與集團HSE管理績效表現相掛鉤，並且要求所有承包商承擔HSE管理責任。



為全面規範和推進職業健康與安全管理體系建設，降低職業健康與安全風險，預防人身傷亡事故和職業病的發生，集團積極倡導並鼓勵下屬項目公司開展職業健康管理體系認證以及獲取安全生產標準化證書等工作。



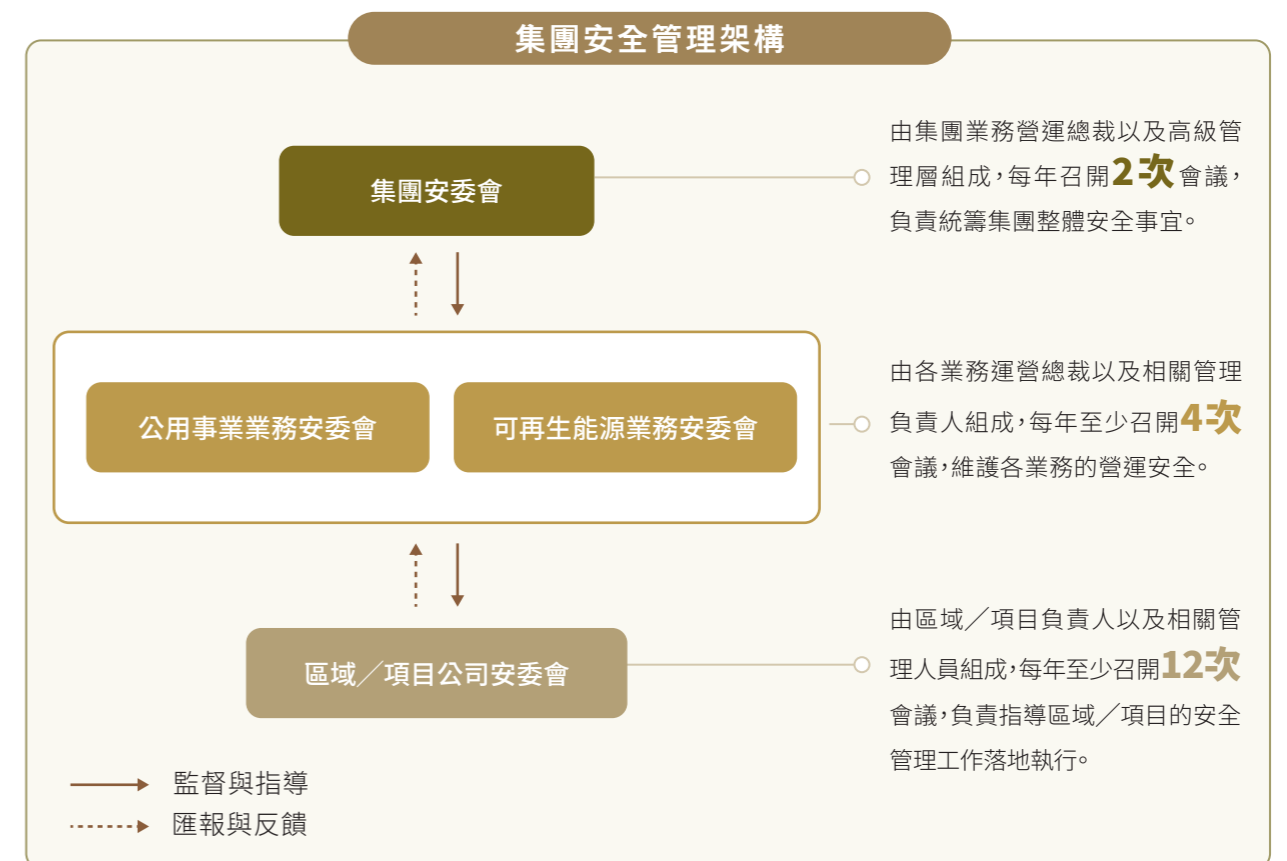
ii. HSE管理目標

集團始終堅持閉環式安全管理模式（「PDCA 循環」），提升整體安全風險管理水平。

業務板塊	2023年 千人工傷指數目標 (‰)	達成情況 (‰)	2024年 千人工傷指數目標 (‰)
公用事業業務	1	0.1 (已達標)	1
可再生能源業務	1	0 (已達標)	1

iii. HSE管理架構

集團充分融合兩大重點業務板塊的安全管理工作，建立起以集團安全管理委員會（「安委會」）為最高安全管理單位的架構。



07 築牢根基 堅守安全底線

II. 我們的HSE管理舉措

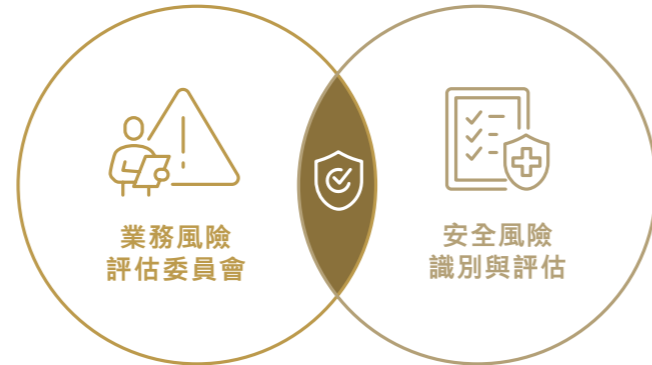
集團通過安全風險管理、技術操作指引、應急事件響應以及安全生產監督改進，為員工創造安全穩定的工作環境，增強客戶信任度和滿意度，實現企業與社區的和諧共生。

i. 安全營運

雙重預防機制建設

安全風險管理

集團各部門高級管理人員組成業務風險評估委員會，每年開展兩次風險自評工作，評估和管控集團層面所面臨的安全風險。同時，集團亦會監督並指導各區域及項目公司開展安全風險識別與評估，確保其安全風險管理系統有效。



隱患排查治理

集團通過不同方式識別並消除各類安全隱患，防患於未然。2023年，集團連同母公司中華煤氣一共開展：



191次

安全審核及巡查
(計劃性與非計劃性)



2,664次

公用事業業務項目公司
總經理安全巡查

集團安全巡查



⑨ 集團安委會實地安全巡查



⑩ 集團安全及環保管理部開展安全審核與巡查
(公用事業業務)



⑪ 集團工程部安全管理組對已開建或投產的項目進行工程—運維—安全聯合巡查 (可再生能源業務)



07 築牢根基 堅守安全底線

資產完整性管理

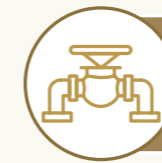
憑藉集團專業且高效的工程建設及運維管理系統，我們運用多項技術，在規劃、設計建造、營運及維護等環節加強綜合管理，在確保成本效益的同時延長燃氣管道網絡的壽命，確保資產安全、可靠且經濟地運行。



城市燃氣老舊管網改造

燃氣管道在長期使用過程中可能出現腐蝕和磨損等安全隱患，出現燃氣洩漏或供氣不穩的風險。為提高燃氣輸送過程中的效率與安全性，保障社區居民生活和企業生產安全，集團高度重視並嚴格規範項目公司的老舊管網改造工作。2023年，集團發布《老舊管網評估指南》，以進一步強化老舊管網改造相關規定。

城市燃氣老舊管網改造目標



2023年進展：
累計完成老舊管網改造
1,022公里*



2025年目標：
集團連同母公司中華煤氣合計將完成
1,363公里老化舊管網改造。

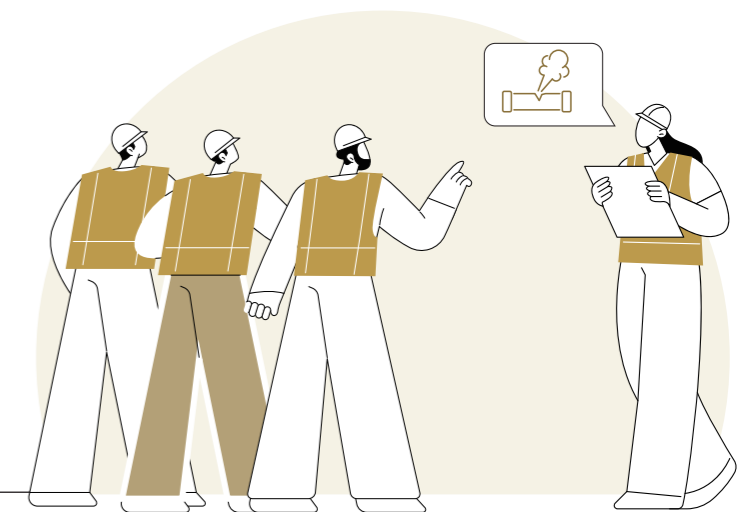
* 數據自2022年起開始統計，範圍包括港華智慧能源及其母公司中華煤氣。

此外，我們通過優化工藝操作流程，以降低燃氣輸送、倒罐及增壓等過程中所造成的甲烷逸散；在日常管網運維過程中，我們亦會定期開展壓力管道檢驗工作，利用視頻監測實時監控第三方外判商，避免燃氣管道遭受外部損壞。

重大事故應急管理

集團已設立制度明確規定安全事故分級分類方法、呈報管理流程、應急響應步驟以及調查工作程序等內容。同時，集團每年會在《安全生產責任書》中設定重大安全事故數量作為考核指標，並對各區域、業務板塊及各項目公司就目標達成情況進行年度考核。

在安全事故應急響應方面，項目公司可以根據事故危害程度、影響範圍和對事態的控制能力進行分級應急響應，並按等級向上逐級匯報。針對重大安全事故，項目公司需直接匯報至營運總裁，並由集團安全及環保管理部統籌協調事故調查分析、整改安全問題以及落實防範措施等工作。



07 築牢根基 堅守安全底線

ii. 職業健康與安全

風險評估與管控

集團已制定一系列工作規範標準，以指導各項目公司定期開展職業病危害檢測及評價，及時有效地預防、控制和消除職業病危害。同時，我們持續加強勞動防護用品的監督管理，積極推行安全宣傳工作。

安全生產費用

2023年 **3.69億元** | 2022年 **3.38億元** 按年 **↑9.2%**

員工與承包商安全管理

集團致力於通過多項舉措消除工作場所安全隱患，或將發生事故的可能性降至最低。

關鍵的職業健康與安全管理措施包括：



配備符合國家標準或行業標準的勞動防護用品



安裝監測裝置，定期檢測環境危害因素、事故和職業病風險



設置醒目警示標識



購買責任保險，保障員工的合法權益

在承辦商職業健康與安全管理方面，集團要求所有承包商必須遵循集團的HSE政策，承擔起相關責任，落實集團所訂立的包括工傷率及因工傷損失工作天數在內的安全目標，並為其員工購買安全生產責任保險。

安全教育與培訓

2023年，我們通過舉辦工作坊、安全知識競賽、安全應急演練及專業課程開發等多種方式，針對員工以及承包商開展了不同主題的安全教育培訓，深入推廣集團的安全文化，宣傳集團的安全理念。

2023年集團人均安全培訓 **52.8小時**

安全教育與培訓



集團早前聯合山東港華培訓學院開發「有限空間實踐操作培訓」課程。集團連同母公司中華煤氣共有 **1,386人次** 取得有關專業證書。



集團連同母公司在「安全生產月」與「消防宣傳月」活動期間開展各類綜合應急演練及專項應急演練共 **848次**。



集團圍繞「齊抓共管·壓實責任」為主題舉辦華北區域安全知識競賽。



26家 華北區域公司參與

逾 **7,000人次** 線上學習

逾 **120,000人次** 觀看線上直播

07 築牢根基 堅守安全底線

iii. 客戶與社會安全

集團以安全為核心，多措並舉，為客戶與社會公眾構築堅固的安全防線。

2023年，集團共進行了逾**777萬次**入戶安全檢查
接獲來自客戶的安全相關緊急事故報告逾**5,000宗**
事故處理完成率高達**100%**



共同維護社會安全

汪汪隊立大功!

2023年杭州第19屆亞運會前夕，杭州港華聯同卓裕工程採用「高精度快速洩漏檢測（車犬聯動）」技術，為會場周邊燃氣管網提供洩漏檢測服務，確保亞運會安全進行。



燃氣嗅探犬「哈根」在杭州亞運會場館周邊工作

匠心獨運 推出《燃氣安全警示教育視頻》

2.4萬人
參與全國視頻培訓班

2023年12月，集團製作的《燃氣安全警示教育視頻》亮相由中央黨校聯合其他五部委共同舉辦的「首屆全國城鎮燃氣領域落實安全生產主體責任視頻培訓班」。

以舊換新 打造安全廚房生活

2023年5月，延伸業務名氣家旗下品牌港華紫荊發起了「以舊換新、安全進我家」活動，積極響應國家燃氣安全的要求，確保社區居民安全享受廚房生活。



服務逾**5萬個**
家庭用戶

更換逾**10萬台**
燃氣爐具

07 築牢根基 堅守安全底線



智慧燃氣 科技賦強安全

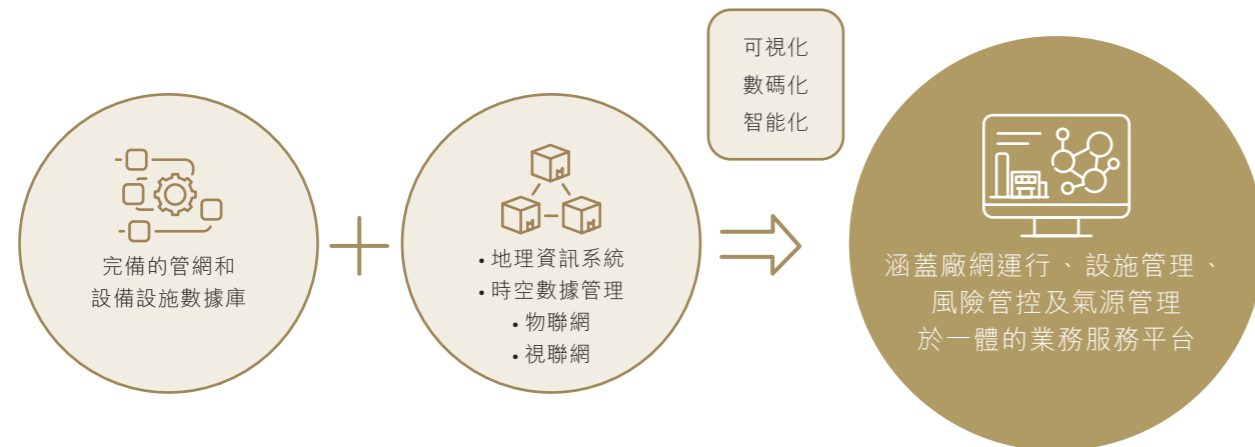
港華智慧能源投資建設港華智慧運行平台（Towngas Operation Platform，「TOP平台」），一方面實現了對集團燃氣板塊的精細化管理，提升了企業安全管理水平；另一方面為智慧城市的建設與發展提供支持，肩負起公用事業企業的社會責任與擔當。

綜合科技 以智慧保安全

為提升燃氣管網安全營運管理能力，集團與多家知名能源以及資訊科技公司合作開發TOP平台。該平台是內地燃氣行業中首個集成化設計的集團級綜合生產系統雲端平台。



港華智慧運行平台（TOP）上線發布會



數碼轉型 維護數據安全

為確保TOP平台的數據安全並兼顧操作便利，我們根據集團的標準化權限體系，設計了一套權限分析管理的實施方案，以支持項目公司對用戶數據進行獨立的管理。集團嚴格遵循「中國信息系統安全等級保護體系」的最高標準，制定並實施資訊安全體系規劃，並定期審核集團資訊安全系統。



網絡安全等級保護三級證書

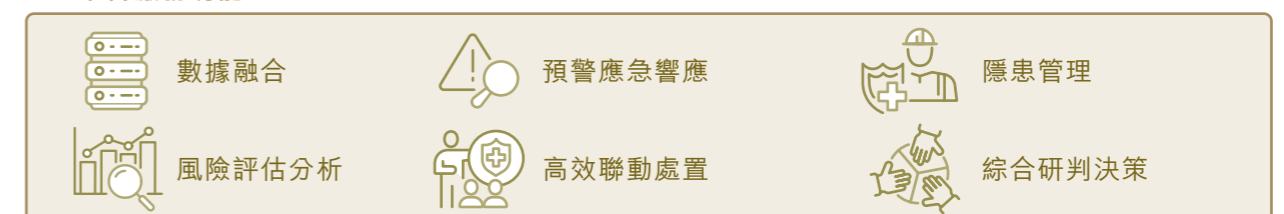


項目公司參與TOP平台

2023年3月，TOP平台在集團內首家試點企業上線成功。2024年，我們將繼續向所有項目公司推行上線平台，並開展TOP平台二期功能研發。

42家
項目公司已使用TOP平台

TOP平台服務功能



08

綠水青山 力求生態共榮

唯綠水青山長存，金山銀山方能永續。港華智慧能源秉承「綠色發展是實現企業可持續發展的必經之路」這一原則，將綠色環保理念融入項目建設及生產營運過程中，致力推動自身發展低碳轉型，實現環境效益與經濟效益的雙向共贏。



碳中和

6 清潔飲水和衛生設施

7 經濟適用的清潔能源

11 可持續城市及社區

12 負責任消費與生產

13 氣候行動

14 水下生物

15 陸地生物

ISO 24家項目公司
獲得ISO 14001認證

ISO 21家項目公司
獲得ISO 50001認證

100%
廢棄物回收率

08 綠水青山 力求生態共榮

I. 我們的環境管理體系

為應對日益加劇的環境挑戰，我們通過明確環境管理目標、制定環境管理制度、搭建環境管理體系以及規範環境風險管理流程等方式，落實企業綠色環保理念。



環境管理目標

- ▶ **效益**：持續改善環境管理表現，致力提高資源及能源的使用效益
- ▶ **創新**：鼓勵使用新技術、新工藝、新材料及新設備，以達致節能環保
- ▶ **意識**：通過教育及培訓提高員工和外部持份者的環保意識



環境管理制度

《環保管理指引》、《員工環保手冊》、《污水處理操作規程》及《健康、安全及環保（HSE）政策》



環境管理架構

我們建立了從董事會至營運層面的環境管理體系：

ESG 董事委員會

- ▶ 監督集團氣候行動及生物多樣性等相關工作

ESG 督導委員會

- ▶ 遵循ESG委員會訂立的方向統籌執行環境計劃
- ▶ 開展環境風險分析，評估風險相關性並設立環境目標
- ▶ 審查重大環境風險並制定應對舉措

各職能部門

- ▶ 針對各自職責執行環境方案

同時，為確保環保工作的高效開展，我們已將相關執行董事和高級管理層的薪酬與ESG管理績效掛鉤，以加強管理層對實現集團環境管理目標的責任感。



環境風險管理

我們搭建了包括環境風險識別及應對舉措在內的環境風險管理體系：

風險識別

- 評估風險的關聯性，並按重要程度進行排列。

風險管理

- 強化環境監測：監督各項目對環境造成的影響，不斷改進生產工藝，提升環保效益。
- 環保應急管理：關注潛在極端天氣事件對業務的安全影響，並制定對策。

項目環境管理

- 開發階段：遵循《環境影響評價法》等相關要求。
- 建設階段：在用水、用電、噪音控制及廢棄物處理方面踐行綠色理念，減少對環境造成的負面影響。
- 運行階段：合規處置廢棄物，強化生產過程中的能源管理，探索並採用低碳高效生產技術。

08 綠水青山 力求生態共榮

II. 我們的環境管理舉措

港華智慧能源科學管控業務營運中涉及各環境要素，在推動業務增長的同時履行集團環保責任。



i. 應對氣候變化

全球變暖問題日趨嚴重，氣候行動刻不容緩。我們一路以來都將應對氣候變化作為環境管理的重點一環，不斷減少自身碳排放，為價值鏈提供碳解決方案，共建可持續發展的未來。同時，我們參考TCFD建議披露框架，持續向各持份者分享我們在氣候行動方面的進展及成效。

管治

集團已建立完善的氣候問題管治架構，以管理氣候變化相關事宜。詳情請參考「我們的環境管理體系」。

策略

通過參考公開的氣候情景資訊，同時結合適用於集團的轉型和實體風險情景，我們分析了集團各業務在不同情景下面臨的主要風險和機遇，從而為未來業務發展制定更穩妥的策略。2023年，我們制定了如下四種轉型風險情景。

轉型風險情景 ³		
情景設定	參考IEA情景	情景說明
現行政策	現行政策情景 （「CPS」）	世界能源結構保持不變，各國政府不再推動落實氣候變化的政策或相應承諾，導致能源相關排放持續上升，並為能源安全帶來巨大的壓力。
既定政策	既定政策情景 （「STEPS」）	各國政府致力於落實現有氣候變化政策並達成既定目標。由於可再生能源的使用和能源效率的提高，全球碳排放量上升速度有所放緩。
低於2°C	可持續發展情景 （「SDS」）	各國政府以《巴黎協定》為基礎，通過開發新技術、改善能源效率及制定政策等手段，最終實現全球氣溫升幅低於2°C的目標。
2050年淨零排放	2050年淨零排放情景 （「NZE」）	在現有承諾及目標的基礎上，各國政府進一步收緊能源相關政策，實現全球能源活動和工業生產過程中產生的碳排放量在2020年至2030年間下降近40%，並在2050年達到淨零；同時將全球氣溫升幅限制在1.5°C以內。

³ 參考國際能源署（IEA）《世界能源展望2021》，同時結合國際能源形勢變化和國家最新政策要求。

氣候變化轉型風險

針對四種轉型風險情景下的假設，我們就核心業務所面臨的潛在轉型風險和機遇進行了全面識別，並制定了應對策略。

轉型風險／機遇	時間範圍	描述	財務影響	應對策略
政策及法律	中短期	<ul style="list-style-type: none"> 監管部門對產品及服務的授權把控趨嚴，對環境有負面影響的業務牌照難以獲批 	<ul style="list-style-type: none"> 天然氣相關產品及服務的需求下降導致收入減少 合規成本增加（如碳價格） 保險成本增加 低碳產品及服務的收入增加 	<ul style="list-style-type: none"> 響應政府號召，大力開發低碳產品及服務，並助力價值鏈低碳轉型
科技	中長期	<ul style="list-style-type: none"> 因低碳技術投資失敗而產生額外成本 新低碳技術廣泛應用導致的行業重整 	<ul style="list-style-type: none"> 對新技術的投資導致研發支出上升 能源效率提升導致經營成本減少 	<ul style="list-style-type: none"> 依託自有專利聚焦低碳技術研發 推動行業低碳技術發展
市場	中長期	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料價格變化引起的營運成本波動 消費者行為改變導致的市場變化 	<ul style="list-style-type: none"> 天然氣相關產品及服務的需求下降導致收入減少 原材料價格變化導致經營成本增加 低碳產品及服務的收入增加 	<ul style="list-style-type: none"> 開拓新業務，向多元化能源供應商轉型 減少經營過程中的溫室氣體排放
聲譽	長期	<ul style="list-style-type: none"> 投資者可能放棄投資化石燃料，轉而投資低碳業務 	<ul style="list-style-type: none"> 融資機會增加 溝通活動成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 建立公開透明的溝通和披露渠道，定時發布集團氣候行動說明

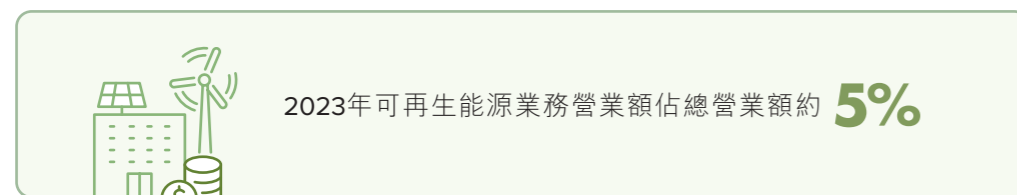
08 綠水青山 力求生態共榮

氣候變化實體風險

對於實體風險，我們則採用聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）提出的三種代表濃度路徑（即 RCP 2.6、RCP 4.5 及 RCP 8.5），分別模擬全球氣溫升幅從1.5°C以內到急劇上升至4°C等不同的情景，以識別對集團業務和資產造成重大影響的實體風險。同時，我們根據風險事件發生的概率和影響程度，評估實體風險可能造成的潛在影響，並針對性地制定應對措施。

實體風險	時間範圍	描述	財務影響	應對措施
急性風險	中期	<ul style="list-style-type: none"> 暴雨 河水氾濫的頻率及強度增加 颱風出現的頻率及強度增加 	<ul style="list-style-type: none"> 資產損壞導致成本增加/收入減少 提升氣候韌性措施的成本增加 危害員工的健康及安全 保險費用及理賠費用成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 加強基礎設施建設，提升對極端事件的抵禦能力 制定危機管理計劃，鞏固集團的極端氣候事件應急能力
慢性風險	長期	<ul style="list-style-type: none"> 溫度上升及極端高溫 	<ul style="list-style-type: none"> 天然氣相關產品及服務的需求下降導致收入減少 能源消耗導致經營成本增加 危害員工的健康及安全 	<ul style="list-style-type: none"> 開拓新業務，轉型為多元化能源供應商

我們依據母公司中華煤氣最新關於氣候變化對業務造成的潛在影響分析，就集團可能受到的氣候影響展開壓力測試。該測試覆蓋本集團業務開展、資產營運、供應鏈穩定性及營收增長方面的財務影響，以更好了解並管理氣候變化對集團各業務造成的潛在影響，並大力推動可再生能源業務以支持經濟低碳轉型。未來，我們將持續追蹤國內外機構對於氣候風險的預測，以及時更新集團氣候策略，優化應對措施。



風險管理

集團依據TCFD建議建立了氣候風險管理流程，以系統性識別、評估及管理氣候相關風險。

風險識別：
通過應用國際認可的第三方氣候模型以及與相關業務部門討論等方式，集團識別與其資產及產品/服務相關的氣候風險與機遇。同時，我們每年至少檢視並更新一次與氣候相關的風險，確保集團對氣候風險的管控能力。

風險評估：
基於情境分析及電腦仿真分析等方法識別對集團業務營運帶來重大影響的氣候風險及機遇，並進行重要性排序。

風險應對：
制定氣候抵禦措施（項目規劃及設計階段）及氣候風險應對舉措（營運階段），並定期進行評估和優化。

氣候指標及目標

我們正推進碳減排目標的制定，積極響應國家「雙碳」政策，並致力於2050年或之前實現碳中和。同時，集團亦遵循母公司中華煤氣的中期減碳目標，以身作則助力低碳轉型。

- 以2020年為基準，自身營運溫室氣體排放量（範圍一和範圍二）在2025年或之前減少10%。
- 通過煤改氣、太陽能光伏發電和提高能源效率等舉措，每年減少1,000萬噸溫室氣體排放。

④ 母公司中期減碳目標

2023年，我們的溫室氣體排放數據如下表：

	溫室氣體 排放範圍一	溫室氣體 排放範圍二	溫室氣體 排放範圍一 +範圍二	溫室氣體排放密度	
	噸 二氧化碳 當量	噸 二氧化碳 當量	噸 二氧化碳 當量	噸 二氧化碳 當量/億港元	噸 二氧化碳 當量/企業
公用事業業務燃氣板塊	10,461.7	31,340.2	41,801.9		
可再生能源業務	61,493.7	1,044.4	62,538.1	525.9	1,185.7
溫室氣體排放總量	71,955.4	32,384.6	104,340.0		

註：本年度，我們採用財務控制權法劃定組織範圍以計算排放，即凡控股超過50%的項目公司均計算100%的排放量，而控股不足50%的項目公司排放量將不納入計算；並核算集團範圍一、範圍二的溫室氣體排放量。

08 綠水青山 力求生態共榮

除繼續披露我們的範圍一和範圍二碳排放外，港華智慧能源亦從本年度起開始披露範圍三碳排放數據⁴，以全面盤查我們的營運在各個價值鏈階段的碳排放情況。

類別	溫室氣體排放
1. 外購商品和服務	1,561,238噸二氧化碳當量
11. 售出產品的使用	10,813,022噸二氧化碳當量

氣候行動

我們在氣候行動方面採取了多種舉措，包括強化自身能源管理、在現有燃氣板塊基礎上推進甲烷減排、布局可再生能源業務以及通過數智技術助力客戶減碳，以推動低碳轉型。

強化能源管理

在自身能源管理方面，我們主動淘汰落後的設備與工藝，積極引進節能環保技術，通過建立專項統計記錄表對各耗能設備使用進行監控，並定檢視查各環節用能情況。

耗能改造關注方向



以燃氣為熱源的熱能項目

全年累計能源銷量 **7.88億千瓦時**，
相較於傳統燃煤鍋爐可減少約 **227,800噸** 二氧化碳排放。



以非燃氣 (包括空氣能、生物質能) 為熱源的熱能項目

全年累計能源銷量 **9.48億千瓦時**，
相較於傳統燃煤鍋爐可減少約 **446,600噸** 二氧化碳排放。

⁴ 僅公用事業業務燃氣板塊

推進甲烷排放管理

我們致力於減少業務營運中產生的溫室氣體排放，並將甲烷排放管理與安全營運結合，多措並舉精準降低甲烷的洩漏和排放。




於運輸、分配和儲存管網的洩漏自查率 **100%**




百公里管網洩漏指數 **0.38**

甲烷減排重點舉措：



生產運配方面

- 開展管道年度檢查，及時監控洩漏風險
- 加快老舊管網更新改造，提升輸氣效率
- 推廣採用車犬聯動及聲學成像等新洩漏檢測技術
- 開展相控陣超聲波PE接頭檢測




客戶方面

- 改造危舊設施
- 推廣智能燃氣錶及高效能燃氣灶等新型設備
- 制定室內和室外立管健康安全指數方案和立管安全隱患等級


威遠項目：甲烷控排的研究與實踐

為實現集團減碳戰略，我們在威遠港華燃氣應急調峰儲配基地項目開展該課題。集團在工程設計階段預先納入甲烷控排策略，同步研究及設計不同項目階段的舉措，落實控排。

- 建立多功能輸配中心、大規模天然氣液化裝置及儲罐等基礎設施
- 深入研究不同項目階段的甲烷排放核算方法
- 將48項甲烷控排措施納入設計階段考量



威遠項目基地



項目最終實現每年甲烷減排 **63.7噸**，
相當於減少 **1,785噸** 二氧化碳排放。

08 綠水青山 力求生態共榮

布局可再生能源

我們充分響應客戶節能需求，打造包括氫能、太陽能及儲能在內的清潔能源解決方案，提升能源供應多元化，助力低碳能源轉型。與此同時，集團利用自身可再生能源技術，從源頭減少外購電力，推進集團綠色低碳的轉型工作。

可再生能源發展亮點



- 本年度自產自用的可再生能源電量達 **262,926.4 千瓦時**
- 累計布局逾 **1,000 個** 可再生能源項目，累計簽約 **2.96 吉瓦**
- 全部投產並達產後，每年約減少 **2,000,000 噸** 二氧化碳排放



- 集團積極布局可再生能源項目，業務涵蓋光伏、儲能、充換電站、工商客戶綜合能源服務等多個領域。



🌱 可再生能源應用與實踐

光伏電站節能提效

我們通過數碼化手段提升光伏電站的太陽能利用效率：

- 採用自潔技術和智能控制技術，減少清潔和維護的能源消耗；
- 開發光伏雲系統，通過智能清洗診斷算法，精確輸出清潔需求，降低非必要能耗。

截至2023年末，港華智慧能源光伏雲已接入 **383 個** 光伏項目。



📍 清洗機械人

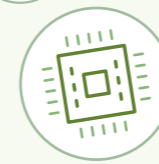


📍 光伏雲系統

氫能傳感器支撐氫能產業高速發展

由港華能源研究院與包括清華大學在內的各界夥伴合作研發的氫傳感器為微機電系統，可為天然氣摻氫業務提供強大的技術保障。該傳感器能：

- 在傳統涉氫場所進行洩漏警報；
- 對氫燃料電池汽車／鋰電池儲能等耗能設備的氫濃度進行實時監測。



📍 氫氣傳感器產學研項目合作簽約



📍 氫能傳感器

08 綠水青山 力求生態共榮

數智化服務賦能

我們依據客戶對清潔能源的開發與使用需求，結合自身能源優勢，推出不同類型的定制化服務，賦能各行業夥伴實現碳中和目標。

數智化服務亮點

已在全國 **23個** 省、自治區及直轄市布局：

發展 **124個** 零碳智慧園區



為實現碳中和目標定制能源服務

合同能源管理服務：通過數智化節能改造、電力工程建設以及供能系統維護等手段，幫助客戶節能減排。



① 黃岡市中心醫院智能運維中心啟動現場



該項目整體節能率約 **14%**
每年減少 **1,000噸** 碳排放



能源託管服務：對客戶原有機房進行優化改造，搭建節能智慧平台。



② 能源託管服務相關設施

項目整體節能率在 **10%** 以上
年減碳量逾 **200噸**



08 綠水青山 力求生態共榮

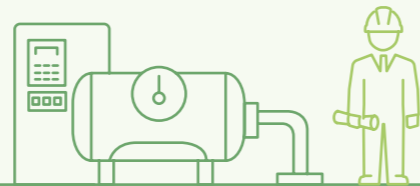
能源中心建設服務：優化整合電力、天然氣、空氣能及蒸汽等資源，提升能源使用效率。



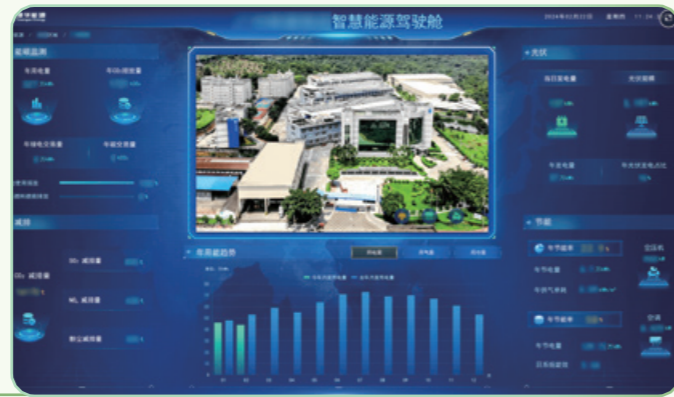
④ 能源中心建設服務項目



該項目每年節約標煤 **1,129噸**
減碳量達 **2,868噸**



零碳工廠數碼服務：提供零碳工廠解決方案，並通過智慧能源管理平台進行統一調度。



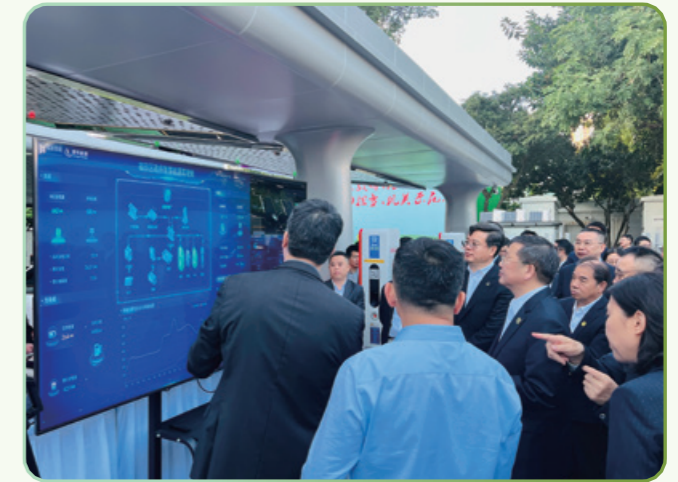
④ 零碳工廠數碼化管理平台

在數智化服務的基礎上，我們與政府和企業進一步合作，探索前沿技術的應用場景，助力建設低碳商業的新生態。

助力建設深圳首個公共機構虛擬電廠

港華智慧能源為深圳市打造了首座公共機構虛擬電廠，根據終端用電需求對電力進行智能化調度。

項目聚合負荷資源 **3.6兆瓦**
實時可調節能力為 **300千瓦**



④ 政府領導參觀虛擬電廠

碳洩星雲2.0



④ 碳洩星雲2.0上線

2023年，港華智慧能源與騰訊雲聯合推出港華智慧能源生態平台——「碳洩星雲2.0」。該平台匯集包括光伏、儲能、充換電及可控負荷等業務應用，為園區能源數據的智能化管理提供支撐，助力實施綠色項目減排計劃。



08 綠水青山 力求生態共榮

ii. 資源與排放管理

水資源與污水管理

我們十分重視水資源管理，積極推動創新節水舉措，減少水資源的消耗。集團用水均來自市政管網，不存在用水困難的情況。我們亦重視污水管理，要求各項目公司嚴格遵守集團《環境保護管理指引》，確保污水排放合規。我們的污水主要來源於生產污水和營運過程中的生活污水。

污水處理舉措



分類處理：
對生產污水和生活污水進行分類處理。



應急方案：
按照國家相關標準搭建集液池和消防水池等應急設施，防止污水無序排放造成的環境風險。



處理及回收：
污水處理站對所有污水進行統一處理後，大部分中水用於廠區綠化，其餘排入市政管網。

廢棄物管理

我們以負責任的態度對廢棄物進行管理，鼓勵各項目公司妥善處理不同種類的廢棄物。



無害廢棄物
盡可能進行綜合利用，逐步提升對可回收利用廢棄物的回收再利用比例，實現廢棄物的無害化、資源化和減量化處理。



有害廢棄物
交由合格的廢棄物處理機構進行無害化處理，避免對環境造成傷害。

100%
廢棄物回收率



廢棄物回收與再利用



① 廢舊太陽能光伏板回收



② 「安全環保，與你『童』行」廢棄物改造主題活動

廢氣管理

我們嚴格落實國家生態環保相關要求，持續完善廢氣管理，盡可能減少業務營運中產生的廢氣污染。我們從排放源頭進行管理，通過倡導各項目公司淘汰老舊設備、優化工藝流程、使用燃氣鍋爐代替原有的燃煤鍋爐、升級採用餘熱回收等節能技術，減少廢氣的產生。同時，我們亦會對最終產生的廢氣進行污染防治處理，保證排放氣體符合營運所在地的環境標準。

iii. 綠色生態建設

綠色辦公

在日常辦公中，我們亦積極踐行綠色環保理念，推行綠色辦公舉措，減少廢棄物和資源消耗。我們已通過採用智能照明系統、鼓勵線上會議及實行垃圾分類等舉措踐行綠色辦公理念。未來，我們將在以下方面持續推動辦公習慣向綠色、低碳及高效轉型：



制度制定 編製內部制度，指導員工在用電、用水、用紙及垃圾分類等方面的日常行為。



獎懲舉措 表彰在綠色辦公方面有突出貢獻的個人或部門；要求有負面影響的個人或部門整改。



加強宣導 日常發布各類綠色辦公措施及建議指導，並舉辦綠色團建活動，提升員工環保意識。

08 綠水青山 力求生態共榮

公司內部碳平台

我們自主研發並推出員工個人碳普惠系統平台。該平台覆蓋低碳生活及綠色辦公兩大場景，員工能夠通過步行通勤及線上會議等環保行為收集「綠色能量」，並用於認領樹木種植等活動。

約 **10,000名** 員工
已參與該平台

創意設計比賽

我們舉辦的海報創意設計比賽，以鼓勵更多同事使用該平台。



實踐低碳工作模式

鼓勵更多員工在社交平台上分享自己參與後的成就，帶動更多人關注低碳生活。



推廣金點子活動

向員工徵集推廣平台以及企業文化方面有創新性、可推廣及可落地的金點子，以推動綠色文化的普及。



環保共建

在推動自身環保策略落地之餘，港華智慧能源亦積極與各界夥伴圍繞綠色環保開展合作，創建可持續發展的未來商業生態。

與其他夥伴開展戰略合作

產學研合作

港華能源研究院與中國科學院深圳先進技術研究院聯合成立「**高效儲能聯合創新中心**」。



行業標準制定

2023年，我們與中國投資協會的能源投資專委會共同發布《**零碳智慧園區用能行業版標準**》，基於自身經驗，為零碳智慧園區的持續發展獻言獻策。

助力價值鏈低碳轉型



自2022年以來，我們為不同客戶提供碳諮詢相關服務，與價值鏈重要業務夥伴攜手實現科學的減排目標。

為 **50家** 供應商提供**碳盤查服務**

為逾 **10家** 供應商制定**科學減碳目標**

重點支持逾 **5家** 供應商開展**節能減排活動**



隆基綠色夥伴賦能計劃

08 綠水青山 力求生態共榮



專題故事



邁向新階段 推進TNFD評估

母公司中華煤氣作為TNFD論壇的機構成員，與港華智慧能源一道於2022年成為香港首家採用TNFD試行版V0.2框架開展生物多樣性風險評估的集團。2023年，我們亦參照TNFD框架開展自然資本評估工作，了解我們如何依賴自然資本以及對自然資本造成的潛在影響，並披露我們在自然風險與機遇方面的努力及成效。



i. 管治

為確保董事會能及時了解與自然議題相關的最新動態，我們於本年度聘請了外部專家針對最新行業法規、TCFD，以及TNFD發展情況進行培訓。董事會針對集團可能採取的應對措施展開了討論，以確保應對策略的有效性。



ii. 風險評估

我們依據TNFD框架，基於LEAP（即定位、評價、評估與準備）方法開展自然風險評估，包含四個步驟：

LEAP風險評估方法



定位 (Locate) 業務與自然的連接界面

評價 (Evaluate) 業務對自然的依賴及影響

評估 (Assess) 自然風險與機遇

準備 (Prepare) 制定自然相關風險與機遇的應對舉措，並作出報告

日後，我們將持續圍繞自身業務實際情況更新風險評估方法，進一步明確重大自然風險和機遇。



iii. 管理策略

我們於2023年8月更新《環境政策》，以加強對生態系統的適應與對自然風險的抵禦：

- 新的環境承諾：設定目標以減少對環境的影響；
- 新的生物多樣性承諾：朝着生物多樣性淨零損失的方向努力，並致力為生物多樣性產生淨正影響；
- 指定集團行政總裁（中華煤氣常務董事）全面負責監督本政策的實施。

為踐行最新的自然與生物多樣性承諾，我們採用「緩解層次」模型法，注重減少、恢復和抵消對生物多樣性的干擾和影響。

- 在規劃階段，積極避免在生物多樣性較豐富的區域營運；
- 為處於重要生態價值地點的發展項目進行生物多樣性影響評估；
- 履行不砍伐樹林及尊重集團營運範圍內原住民權利的承諾。



下一步行動：

集團會於2024年協同母公司，與香港海洋公園保育基金合作，贊助**24名**大學生前往**11個**具有高生物多樣性價值的地點，在當地科研團隊的指導下共同對高危物種和種群數量進行評估與研究。

我們致力通過該項目將生物多樣性理念傳遞給年青一代，同時以實際行動加強集團對生物多樣性保護的貢獻。

08 綠水青山 力求生態共榮



iv. 風險管理

在生物多樣性的試點評估中，我們意識到水資源利用對集團生態環境依賴性有重要影響。為進一步提升集團水資源風險的管理能力，我們已啟動對水資源管理實踐進行進一步評估，識別出集團在水資源方面的重要風險：



TNFD



水壓力

在全球淡水資源獲取存在壓力的背景下，無效的水資源管理及員工水資源保護意識不到位等問題，可能會導致我們的水資源利用效率下降，並造成營運成本的大幅上升。

為有效應對集團在水資源方面的風險，我們已開展多樣化節水工作，並探索水資源回收再利用的可能性。



節水

- 定期對供水及用水設備進行檢查及維護，避免因設備問題導致不必要的水資源消耗；
- 通過智能化控制光伏電站清洗頻率，保障清潔效力的同時提升用水效益；
- 在必要業務場景中安裝水流量控制設備和傳感器，實時監測耗水量，確保業務用水控制在合理範圍。



回收利用

- 在有條件的辦公場所安裝雨水收集缸，將雨水用於清潔及灌溉；
- 於部分業務場景引入閉環水循環系統，對水資源進行過濾後的二次利用；
- 鼓勵員工探索水資源回收再利用的潛在機會，踐行循環用水理念。



未來，我們將繼續更細緻地評估營運對水資源的依賴、影響和風險，同時設定適當的目標以管理水資源利用及節水工作。



09

篤行不怠 助力價值鏈升級

港華智慧能源致力於爭做人才梯隊的建設者、客戶權益的保障者、業務夥伴的合作者以及企業公民的示範者。通過踐行可持續發展準則，聆聽價值鏈中每一位持份者的意見。



3 良好健康與福祉

4 優質教育

5 性別平等

8 體面工作和經濟增長

10 減少不平等

17 促進目標實現的伙伴關係

917.6元
人均培訓投入

96%
客戶滿意度

96.5%
供應商已開展環境/社會影響評價

09 篤行不怠 助力價值鏈升級

i. 爭做人才梯隊的建設者

港華智慧能源始終全力保障員工的合法權益，致力於通過優化人力資源管理體系及創新人力資源管理模式，全面地推進人才發展戰略，從而激發員工熱情，提升員工滿意度和歸屬感，與員工共享集團發展成果。



i. 合規僱傭

集團嚴格遵守業務所在地勞動相關法律法規，並已制訂《港華智慧能源員工手冊》等政策，對包括員工招募、禁止童工和強制勞工等在內的人力資源管理範疇作出明確規定。同時，我們持續推進人力資源管理電子化建設，本年度集團部分下屬企業已啟用人力資源管理系統，助力提升人力資源管理效率，為業務發展提供技術支撐。

本年度，我們努力拓展包括校園招聘和內部招聘等多元化招聘渠道。

人均招聘成本
1,681.3元



港華智慧能源走進校園

校園招聘



於**41所**院校舉辦校招雙選會



內部招聘



83名員工
來自於集團內部招聘



ii. 多元化與平等機會

集團致力於建立多元化和公平的工作環境，建立溝通渠道，加強權益保障，杜絕任何形式或任何理由的歧視事件，為每位員工提供平等的發展機會。

反歧視及多元化

反歧視

作為負責任的企業公民，集團支持《世界人權宣言》及《國際人權公約》等倡議，堅持平等僱傭原則，貫徹唯才是用的理念，杜絕任何因年齡、性別、國籍、種族、宗教信仰或健康狀況等不同而產生的偏見和歧視。我們不斷規範相關事件的申訴及處理流程，創建平等及包容的工作環境。

我們亦鼓勵僱員在遇到歧視及騷擾等違規事件時，或工作上遇到任何不滿與不公事件時及時申訴。我們承諾所有內部申訴會嚴謹處理及徹底調查，對於申訴中提供的資料會絕對保密，投訴人及有關證人不會因參與申訴流程而被處分。

0宗歧視和騷擾個案



多元化

我們致力於建設多元化人才庫，為每一位員工提供公平的發展機會和廣闊的發展空間。

少數民族員工人數
503人



外籍員工
2人



員工溝通與交流

集團注重與員工的溝通，尊重員工的結社自由權，打通內部交流渠道，規範內部申訴流程，解決僱員在工作與生活中遇到的困難。我們已建立以下溝通機制和渠道：



「非常滿意及基本滿意」率
高達**97%**



2023年，集團向全體僱員就行政管理、行政服務及企業文化三方面開展滿意度調查。

09 篤行不怠 助力價值鏈升級

員工活動

積極運動，強健體魄

本年度，我們開展多場羽毛球、乒乓球及瑜伽等康體活動，鼓勵同事在工作之餘積極參與運動。

148場康體活動
938人次參與



2023年港華羽毛球年終友誼賽



乒乓球比賽



瑜伽活動

戶外運動，放鬆身心

本年度，我們亦組織不同的戶外運動，讓員工放鬆身心。



戶外運動系列活動



組織團建，關懷僱員

本年度，我們特別籌劃以「我與正能量在一起」為主題的員工關愛活動，包括「我的健康生活」、「我的低碳生活」、「我的幸福生活」和「員工幫助計劃」四個範疇。

逾700名
員工參與



「我的健康生活」系列活動



「我的低碳生活」系列活動



「我的幸福生活」系列活動



「員工幫助計劃」—員工子女獎學金計劃頒獎盛典



14人申請
每人可獲得10,000元贊助

09 篤行不怠 助力價值鏈升級

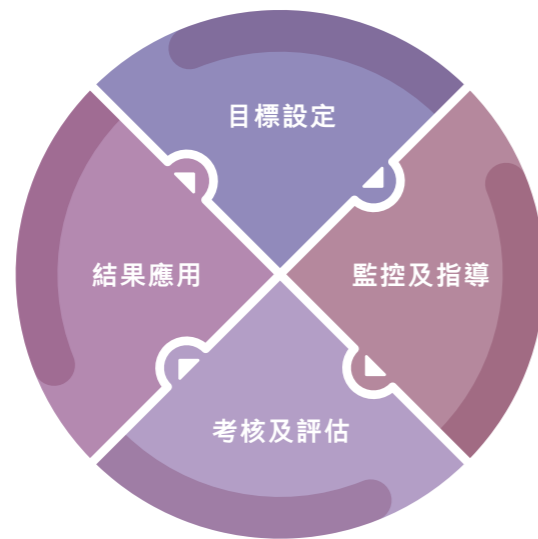
iii. 薪酬與福利待遇

集團重視僱員薪酬與福利待遇，不斷完善僱員績效與薪酬管理機制，提供有競爭力的薪酬和堅實穩定的保障。

績效與薪酬管理

績效管理

我們遵循集團發布的《港華集團企業績效管理操作指引》，通過四大因素構成的閉環管理體系，幫助推動企業的戰略目標和員工的個人發展。



2023年，集團各業務根據實際工作需要，在不同程度上優化了現有績效考核措施。

公用事業業務

以穩固集團核心業務、推動新業務發展和助力集團ESG表現為考核目標，每年開展兩次績效考核。

可再生能源業務

引入通用質素／能力／績效評估，增加評估維度，全面對員工表現及成就進行內部對標，並將「360度測評」機制應用至人才梯隊項目中，每月跟進績效考核結果。

薪酬管理

我們堅持奉行同工同酬的理念，努力確保薪酬與僱員職級相匹配，且不受性別、年齡、國籍或民族等因素影響。我們於每年年底開展薪酬檢討，根據僱員的工作表現、集團的營運效益和市場情況確定下一年度薪酬水平，確保薪酬調整科學公正及薪酬發放公平合理。

女性與男性員工薪酬比例⁵：



福利待遇

集團依法為全體僱員繳納「五險一金」，提供法定公眾假期，並額外提供多種商業保險、有新假期以及其他福利以提升員工幸福感。

	社會保障 <ul style="list-style-type: none"> 養老險 醫療險 失業險 生育險 工傷險 住房公積金
	商業保險 <ul style="list-style-type: none"> 意外身故／殘疾 意外醫療 住院津貼 重大疾病 門診／住院醫療 疾病身故 女性疾病 女性生育
	假期 <ul style="list-style-type: none"> 國家法定公眾假期 年假 工傷假 醫療假 全薪考試假 特別假期（婚假、產假、待產假、喪假） 全薪病假
	靈活工作時間 <p>集團員工可以自由選擇上午8:30、9:00以及9:30三個時間段上班，下班時間對應靈活調整</p>
	其他福利及設施 <ul style="list-style-type: none"> 年度體檢 手機通訊費補貼 節日福利 康體活動 母嬰室 兒童關懷設施

⁵ 僅公用事業業務燃氣板塊

09 篤行不怠 助力價值鏈升級

員工福利

健康體檢

集團每年組織員工進行體檢，幫助其掌握健康狀況。本年度我們為員工提供過千家體檢機構及公立醫院的選擇。



◎ 體檢機構實景圖

節日福利

集團貫徹以人為本的企業文化，持續在重要節日開展員工慰問活動。慰問方式以發放電子禮券或港華專屬禮包為主，以增進員工對集團的認同感和歸屬感。



◎ 節日慰問現場

心理熱線

集團推出「港華情緒舒緩熱線」，以幫助員工預防、應對及緩解各種職業心理健康問題及危機事件，關顧同事們的身心健康。

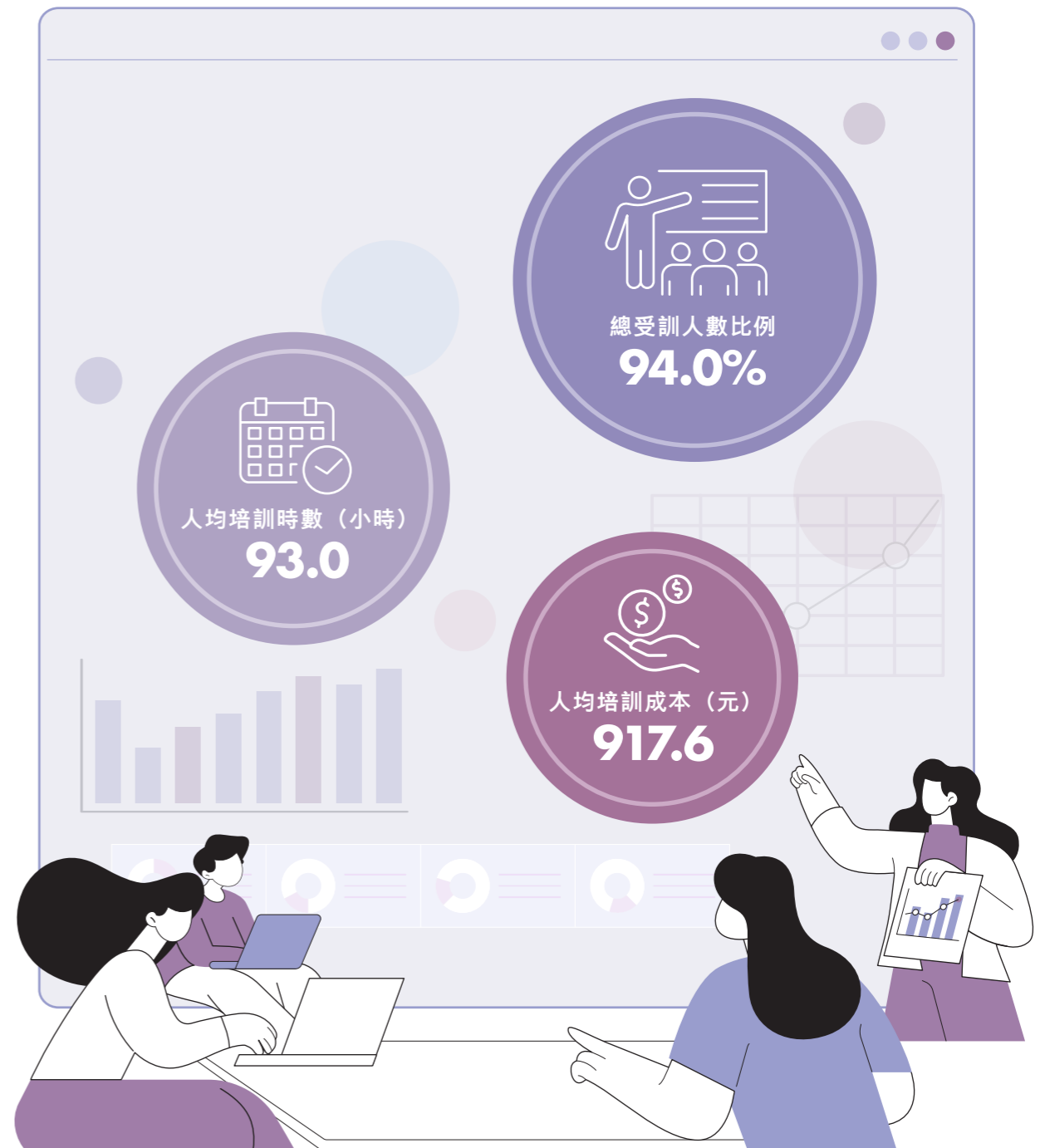


全年服務 **54** 人次
共計 **58.5** 小時



iv. 培訓與發展

集團一直支持僱員的發展與成長，持續優化職業人才發展培訓體系，打造多元人才培養模式。同時推出多種人才培訓計劃，包括技術培訓、自我管理、領導力及多重職業發展路徑等。



09 篤行不怠 助力價值鏈升級

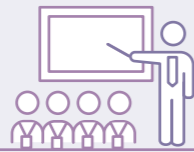
專業人才培訓

燎原計劃



④ 燎原計劃結業禮

針對零碳智慧園區後備總經理開展的專項人才培訓項目，以幫助他們適應角色轉變，賦能建設更多的新標杆零碳智慧園區。



山東港華培訓學院行業專業人才培訓

山東港華培訓學院不斷優化培訓模式，對燃氣從業人員進行持續教育，強化燃氣行業從業人員的專業素養。



④ 山東港華培訓學院專業人才培訓現場



技能人才互融計劃



④ 技能人才交流

安排技術人員到香港進行培訓，幫助學員掌握兩地政策、法規和技術標準的差異，以解決燃氣技術人員資格的互通性，為技術人才流動打好基礎。



其他培訓計劃

港華移動學堂在線學習

本年度燃氣板塊通過港華移動學堂開展了形式多樣的培訓活動，我們致力於將學堂打造為一個全面、多元及系統化的學習平台，促進員工每個階段的成長。



④ 「港華移動學堂」學習介面



新增學習項目
860個



合計學習時數
422,034小時



學習人數
20,701人



登入人次
1,287,760



人均參與培訓時長
19.5小時

黃埔新員工入職培訓

集團針對新入職員工開展「黃埔新員工入職培訓」項目，每3個月組織一期，每期參與人數為40至50人，以幫助新員工快速熟悉企業文化，適應工作氛圍。



約**200人**參與

09 篤行不怠 助力價值鏈升級



人才梯隊計劃

「人才梯隊計劃」是集團培養儲備管理人才的核心，旨在選拔具備發展潛力的年輕骨幹，在培養期間實施個人化培訓計劃，滿足儲備管理人才在不同發展階段的能力需求。

追光計劃

「追光計劃」是公用事業業務燃氣板塊推出的全員學習項目，以「思維變新」為年度學習主題，並分設「工作邏輯思維」、「結構性思考思維」、「溝通雙贏思維」及「領導力思維」四個季度學習主題。



⑨「追光計劃」啟動培訓會



⑩「追光計劃」交流分享會

聚光計劃

「聚光計劃」是針對公用事業業務燃氣板塊本部及區域辦公室業務骨幹的學習項目，提供30門必修及20門選修課程。



⑪「聚光計劃」海報



⑫「聚光計劃」學員線下交流

熠光計劃

「熠光計劃」是集團高潛力人才領導力學習項目，每期均按照三個階段安排，確保學員能夠由淺入深培養領導力思維。

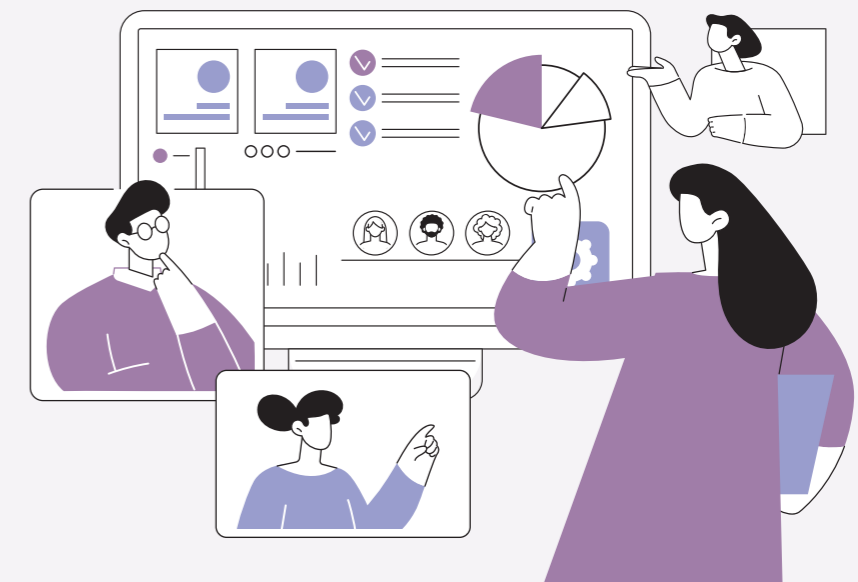
包括
4期學習活動
9門領導力課程



⑬「熠光計劃」學員線下學習



⑭「熠光計劃」海報



09 篤行不怠 助力價值鏈升級

II. 擔當客戶權益的保障者

港華智慧能源秉承「致力發展成為綠色智慧能源之領先企業，創造可持續的綠色能源世界」的願景，以高質量、高標準的產品及服務回報廣大消費者的信任。我們通過在日常工作中加強工程品質建設、提升優質服務維護、落實知識產權保護及深化資訊安全保障等工作，提升與客戶和業界夥伴的交流與合作，持續做好客戶權益保障。



i. 品質工程建設

集團致力於做好品質工程建設，通過健全質量管控體系、改善產品設計及優化質量檢測流程，確保產品質量良好。

產品抽查

延伸業務品牌港華紫荊積極配合各地政府質量監管部門的產品抽查，同時持續優化客戶投訴機制，在官網設置投訴專線，以快速跟進投訴個案。此外，港華紫荊售後部門與市場監管單位亦建立直接溝通渠道，及時匯報相關投訴處理方案及結果，確保投訴能夠得到快速回應。

43次 抽查

100% 符合質量要求

質量檢定

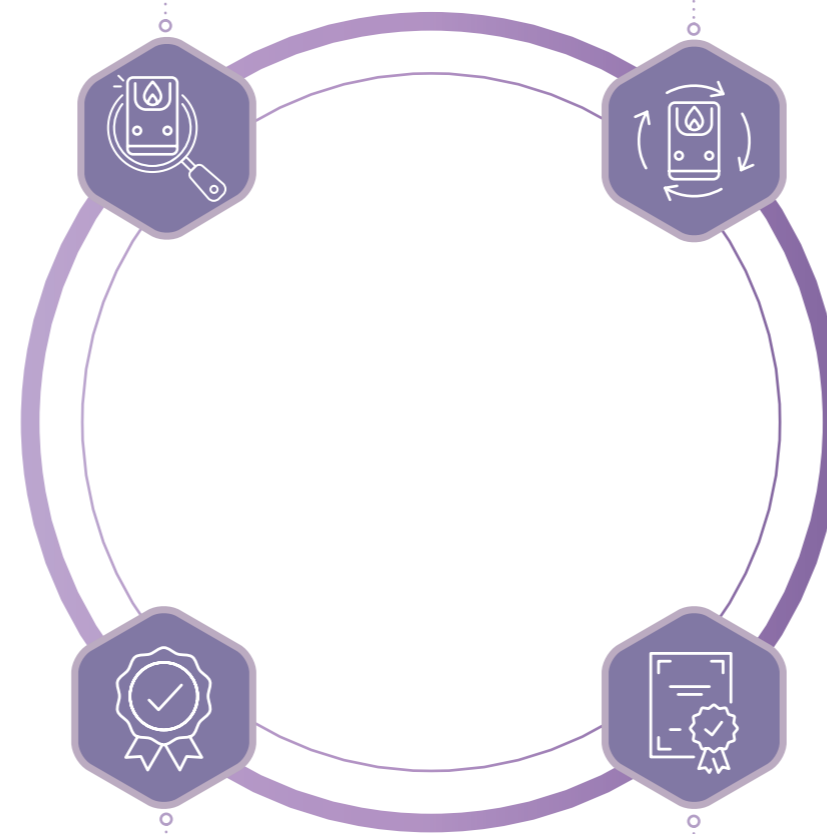
本年度，港華紫荊對包括燃氣爐具及抽油煙機等各類產品進行抽檢。通過已建立的質量檢定流程，減少產品質量問題。

在不良抽檢結果出現時，立即向供應商通報，要求改善，並跟進改善措施及驗證改善效果。

分析檢測每一宗市場缺損投訴，判定質量責任。

給予技術指導和質量解決方案，並對產品質量缺損建立檔案。

產品缺損投訴 **↓73%**
(與2022年相比)



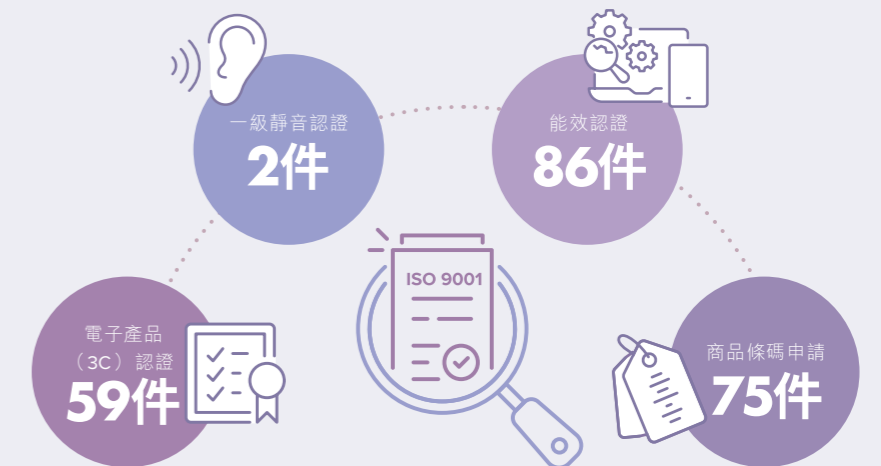
產品召回

項目公司對市場反饋的產品質量信息、抽檢信息及外部監控信息進行收集分析和調查評估，同時針對性質嚴重且非偶發個案，組織多部門召開會議並討論分析。若確認產品批量召回的必要性，則當即責令供應商進行產品召回，減少問題產品流入市場。此外，港華紫荊產品實行編碼制，可有效實現不良產品的批次追溯。

0宗 召回個案

質量認證

集團嚴格將ISO 9001質量管理體系認證作為合資格供應商的必要條件。此外，港華紫荊已完成不同產品的認證，確保產品質量符合國家相關法律法規。



09 篤行不怠 助力價值鏈升級

ii. 優質服務維護

優質服務是企業發展的核心競爭力。集團秉持「以客為尊」的服務理念，通過不斷優化服務流程，細化服務管理以及聚焦提升滿意度，鞏固負責任營銷的企業形象。

客戶服務管理與滿意度調查

集團重視每一位客戶的需求，通過不同溝通渠道收集並及時響應客戶的意見與建議，從而幫助集團各下屬企業及區域公司制定並跟進整改提升計劃。



負責任營銷

集團在市場宣傳及品牌營銷過程中，嚴禁誇大、欺騙及虛假宣傳，致力向消費者傳遞真實、準確和負責任的營銷內容。在品牌宣傳及推廣等活動中，若涉及到人物肖像權、字體版權及第三方知識產權等內容時，必須確保擁有合法的授權文件，避免宣傳推廣過程中出現違規行為或法律糾紛。



iii. 知識產權保護

港華智慧能源深知保護知識產權對維護客戶權益和提升企業競爭力意義重大，已制定《知識產權激勵辦法》及《港華能源研究院知識產權管理細則》等政策，採取保護知識產權的有效措施，防止任何侵權行為。



iv. 資訊安全保障

我們始終視保護客戶資訊及數據安全為重中之重，在嚴格遵循相關法律法規的基礎上，已逐步建立完善的資訊安全管理政策和先進的數據保護平台。



安全維護與安全培訓

本年度，為有效應對漏洞掃描攻擊和外部威脅，集團組織員工通過「三好學堂」線上學習平台開展資訊安全培訓，加強員工的資訊安全意識。



09 篤行不怠 助力價值鏈升級

「港華芯」物聯網錶打造「智慧廚房」新生態

名氣家聯合賽昉科技和微五科技共同研製行業首款RISC-V物聯網安全晶片 — 「港華芯」安全晶片，放置於物聯網智能燃氣錶中，只有名氣家安全平台識別的晶片序號與數據密鑰匹配成功才可以對數據進行解鎖，以此獲取被保護的數據內容。本年度「港華芯」已完成集成適配並通過集團專業的測試認證。



「港華芯」物聯網錶發布會

資訊安全管理體系認證

資訊安全管理體系認證是集團資訊安全管理的重要成果。本年度，經過系統備案、資料填報、漏洞掃描、系統評估及整改，集團「碳洩星雲」、「光伏雲」、雙碳檢測和項目生命周期管理系統均已取得網絡安全等級保護二級認證。

港華管理信息系統

港華管理信息系統（「TMS」）是集團建立的數據分析平台，目前各大業務板塊均已採用該系統。為確保系統安全性，集團專門設置系統安全管理崗位，並配備系統營運及維護工程師，提供24小時主動營運及維護服務。



TMS系統監控大屏

TMS覆蓋不同功能，包括：

- 財務管理
- 大數據應用
- 供應鏈管理
- 智能機械人應用

39,854位
註冊用戶

1.2秒
平均反應時間

逾1,000家
業務單位

已進行4次
系統更新

III. 做好業務夥伴的合作者

港華智慧能源秉持合作共贏的經營理念，十分重視與業務夥伴的合作關係，堅信合作是驅動企業發展的重要引擎。我們通過在日常工作中加強與供應商、客戶及業務夥伴等持份者的交流與合作，借助各業務板塊技術及資源優勢，不斷提升產品與服務質素及客戶體驗。



i. 供應鏈管理

集團嚴格要求供應商遵守集團統一的質量、健康、環境和安全標準，已制訂《港華集團成員公司採購手冊藍本》及《聯合採購管理手冊》等政策和制度，秉持高標準的商業道德，共同打造陽光供應鏈。我們亦十分重視對供應商的培訓與溝通，幫助供應商理解集團需求，促進供應鏈的可持續發展。

供應商管理

在與供應商的合作中，我們不斷完善激勵與淘汰機制，開展現場考查及線上自查，並將供應商ESG表現作為考查標準之一。對於考查發現的不足之處，我們給供應商發布正式函件，提出改善建議；對於已考查結論為「不合格」的供應商，我們將暫停其資格。此外，針對進出口或供貨周期較長的产品，我們採用與國外供應商合作的國內總代理模式，並同時做好本地化替代的準備，以減少供應鏈中可能存在的風險。



⁶ 包含現場考查和線上自查兩種模式。

09 篤行不怠 助力價值鏈升級

供應商培訓與溝通

我們重視與供應商的交流與溝通，致力建立並保持與供應商之間的良好合作關係。

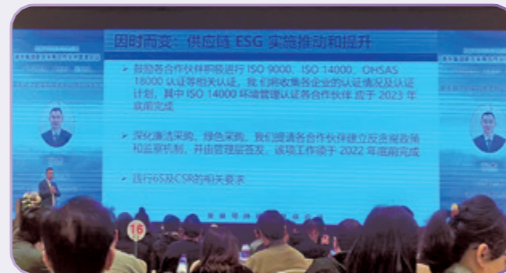
供應商交流與溝通



⑨ SMART活動暨第二屆「港華認可供應商—最佳創意獎」



⑨ 港華集團聯合採購合作夥伴管理會議



⑨ CSR審核和6S審核線下培訓



⑨ 供應鏈ESG推動暨碳足跡平台上线啟動會

供應商廉潔

為落實廉潔採購，我們主張並倡導合作供應商建立監察機制和反貪腐政策，本年度在CSR自查中將其作為一個必答項，要求供應商提供相關附件。截至本年度，主要供應商均已提供相關說明。

在供應商管理會議上，我們亦再次強調集團ESG要求，明確集團採購制度，堅決禁止腐敗和欺詐行為，對有嚴重違規行為的供應商立即無條件終止供應資格，並要求其賠償違約金。

100%
供應商參與集團
提供的反腐敗培訓



⑨ 供應商廉潔培訓

綠色採購

我們積極踐行綠色採購策略，主動選擇環保產品，力求在節約資源、降低污染的同時，盡可能推動物料循環使用。同等質量條件下，我們優先向經環保認證（如ISO 14001）的供應商採購相關產品。我們主張簡易包裝，並要求使用更清潔的生產工藝，目標是各區域至少有3家業務夥伴的組件實現了綠色包裝。

逾**80%**供應商已獲得
ISO 14001和ISO 45001認證



09 篤行不怠 助力價值鏈升級

IV. 成為企業公民的示範者

港華智慧能源秉承「積極參與公益服務，惠澤社群；致力保護生活環境，回饋社會」的理念，積極承擔企業社會責任，主動踐行社會公益慈善，以實際行動回饋社會，樹立港華形象，傳遞港華溫度，彰顯港華擔當。



重點關注範疇



環境保護

「燃」點綠色，「碳」索未來

2023年3月，我們以「『燃』點綠色，『碳』索未來」為主題舉辦了一系列低碳環保活動，鼓勵員工在日常工作中踐行綠色環保理念，從每一個點滴做起，為保護環境貢獻自身力量。



◎ 「『燃』點綠色，『碳』索未來」活動

植樹 2,400棵
盆栽 1,800盆

「港華林」紅樹林保育

為守護紅樹林濕地及保護生物多樣性，我們在深圳大鵬新區壩光銀葉樹濕地園種下一片「港華林」，並定時召集員工進行樹苗保育及周邊海面漂浮垃圾回收，切身感受生態保護的重要性。



◎ 「港華林」紅樹林保育活動

愛心助學

「港華輕風行動」十周年

港華智慧能源積極響應國家號召，主動投身教育扶貧，充分發揮集團自身資源優勢，踐行教育公益，為貧困地區師生創造更好的教學環境。

我們自2013年創立「港華輕風行動」，通過長期的捐助及幫扶活動，以專項撥款及定期舉辦的形式，為鄉村學校的發展和學生的成長貢獻力量。2023年6月，「港華輕風行動」走進大連旅順口區，在當地五所小學舉辦「港華輕風行動」十周年活動。集團搭建了港華愛心書庫，捐贈了合唱服、大批體育器材及教育設備。



◎ 「港華輕風行動」十周年活動

走進 12個 省份

共捐贈 38所 學校

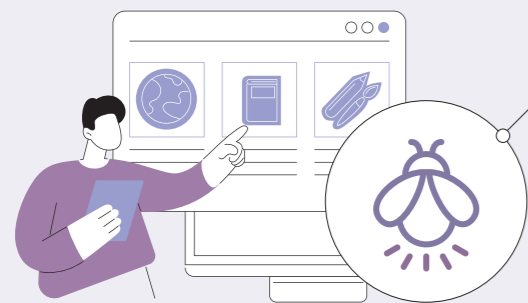
累計捐款逾 369 萬元

受惠人數超過 15,000人

09 篤行不怠 助力價值鏈升級

綠色螢火蟲樂園

集團早在2009年已應邀加入東亞銀行公益基金「綠色螢火蟲計劃」，成為首家聯合冠名「螢火蟲樂園」的愛心企業。本年度，港華智慧能源—東亞銀行公益基金「綠色螢火蟲樂園」落成儀式分別在內蒙古包頭市兩所學校內進行，通過捐助不同類型的電子教學設備，讓越來越多的孩子獲得資訊化教育的機會。



「綠色螢火蟲計劃」所到地區包括：

- 1 四川
- 2 雲南
- 3 安徽
- 4 山東
- 5 浙江
- 6 內蒙古



① 「綠色螢火蟲計劃」



贊助 **9所**
「綠色螢火蟲樂園」
學校

聯合贊助
160萬元



社區慰問

萬「糴」同心為公益

2023年端午節前夕，港華智慧能源開展了「萬糴同心為公益」活動。我們走進營運地周邊社區，為慈善機構、護老院舍及貧困家庭送上端午佳節的節日溫暖。



② 「萬糴同心為公益」活動



逾 **60家**
企業參與



20,000個
愛心糴



180,000元
捐贈物資



慰問退役軍人

2023年7月下旬，港華智慧能源聯合深圳市羅湖區筍崗街道舉辦以「八一慰問暖人心，共敘軍民魚水情」為主題的退役軍人慰問活動，向93名優撫對象、高齡退役軍人和困難退役軍人贈送慰問物資，並提前獻上「八一」建軍節祝福。



已展開 **4次** 慰問活動



100,000元
捐贈物資



③ 退役軍人慰問

未來，我們將繼續在公益領域投入更多資源，為有需要的群體提供更切實有效的幫助，傳遞港華溫暖，致力成為建設和諧共融社會的典範企業。

09 篤行不怠 助力價值鏈升級



專題故事

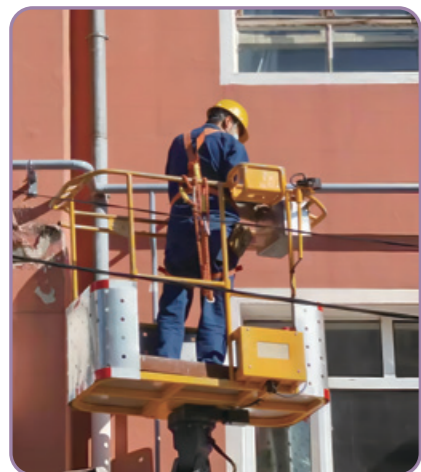


民生為本，破解老舊小區「通氣難」

近年來，為推動天然氣入戶，解決老舊小區通氣難題，集團旗下各地企業本着為民服務的原則，主動加強統籌協調，全力提升服務水平。從工程規劃到有序施工再到通氣點火，集團確保相關工作高質量實施和高效率推進，讓更多居民告別「扛罐上樓」的年代，提升生活安全性及便利性。



主動作為，老舊小區告別供氣難



④ 燃氣管線現場勘察

由於歷史遺留問題，老舊小區通常燃氣架空管徑較小，且小區內位置有限，施工空間狹窄。集團工程人員仔細勘察小區並研討改造對策，詳細整理居民提交的資料，運用多種技術手段成功規劃，實現燃氣入戶。



516公里

已改造管線
(2025目標：735公里)



31個

參與改造管網
的城市



為民解憂，打通管線「最後一公里」

除技術問題外，在改造過程中還面臨着施工樓宇產權不明和噪音擾民等社會問題。為此，集團工程人員與居民密切聯繫，及時溝通協商施工方案，為所有住戶進行統一改造，成功打通管線「最後一公里」。



以人為本，積極踐行民生工程

未來，隨着老舊小區燃氣改造的深入推進，集團會繼續積極履責、主動擔當，辦好這項民生工程。



④ 燃氣管線改造施工現場

附錄一：量化數據表

經營業績				
經濟數據	單位	2023	2022	2021
營業額	億港元	198.42	200.73	171.25
公司股東應佔年內溢利	億港元	15.75	9.65	12.53
每股盈利	港仙	47.74	30.17	41.53
售氣量	億立方米	164.58	152.46	145.79
管網長度	公里	75,690	70,935	63,727

環境範疇 ⁷				
排放物	單位	2023	2022	2021
氮氧化物 (NO _x)	公斤	68,263.3	50,621.2	38,946.0
二氧化硫 (SO ₂)	公斤	1,302.5	854.8	574.1
可吸入懸浮粒子 (PM ₁₀)	公斤	1,088.9	1,227.6	1,380.7
有害廢棄物排放總量				
有害廢棄物 (固體) 總量	噸	20.6	17.7	16.2
有害廢棄物 (固體) 密度	噸/企業	0.2	0.2	0.2
有害廢棄物 (液體) 總量	升	8,015.6	7,510.0	8,298.0
有害廢棄物 (液體) 密度	升/企業	91.1	84.4	100.0
無害廢棄物排放總量				
無害廢棄物 (固體) 總量	噸	75,094.1	80,400.9	85,628.1
無害廢棄物 (固體) 密度	噸/企業	853.3	903.4	1,031.7
無害廢棄物 (液體) 總量	升	465.6	477.6	498.5
無害廢棄物 (液體) 密度	升/企業	5.3	5.4	6.0

資源使用	單位	2023	2022	2021
柴油	兆瓦時	2,464.1	2,476.7	2,461.6
天然氣	兆瓦時	337,266.7	226,213.9	147,372.7
液化石油氣	兆瓦時	11.5	11.8	10.1
煤炭	兆瓦時	0	0	0
其他	兆瓦時	16,071.8	17,029.9	16,437.6
不可再生資源消耗量 (來自燃料燃燒)	兆瓦時	355,814.1	245,732.3	166,282.0
外購電力	兆瓦時	46,394.6	44,213.6	41,692.9
能源消耗總量	兆瓦時	402,208.7	289,945.9	207,974.8
能源消耗密度	兆瓦時/企業	4,570.6	3,257.8	2,505.7
耗水量	立方米	698,289.6	495,797.7	326,333.3
耗水量密度	立方米/企業	7,935.1	5,570.8	3,931.7
產品包裝材料總重量	噸	468.6	660.6	753.3
每件產品包裝材料平均重量	噸	0.002	0.002	0.002

溫室氣體排放量	單位	2023 ⁸	2022	2021
公用事業業務燃氣板塊	噸二氧化碳當量	41,801.9	43,435.3	41,823.8
可再生能源業務	噸二氧化碳當量	62,538.1	39,820.8	24,103.2
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	104,340.0	83,256.1	65,927.0
溫室氣體排放密度	噸二氧化碳當量 /億港元	525.9	414.8	385.0

⁷ 本年度，我們採用財務控制權法劃定組織範圍，即凡控股超過50%的項目公司均計算其100%的數據，而控股不足50%的項目公司數據將不納入計算。

⁸ 由於可再生能源業務規模於本年度進一步擴大，且疫情後居家辦公情況減少，導致本年度溫室氣體排放量有所增加。不包括範圍三數據。

附錄一：量化數據表

社會範疇 ^{9, 10}				
僱員	單位	2023	2022	2021
僱員總數	人	10,800	23,663	23,287
僱傭類型				
全職	%	99.9	100	99.9
兼職	%	0.1	0	0.1
按性別劃分				
男	%	68	68	68
女	%	32	32	32
按年齡組別劃分				
≤25	%	6	6	6
26-35	%	37	35	36
36-45	%	32	30	29
46-55	%	21	24	24
≥56	%	4	5	5
按區域劃分				
集團本部	%	4	1	2
東北區域	%	38	27	33
華北區域	%	10	16	19
華中區域	%	8	7	8
華東區域	%	9	20	5
華西區域	%	21	16	19
華南區域	%	9.5	13	14
其他（卓裕）	%	0.5	/	/
按僱員類別劃分				
高級管理人員	%	4	3	3
中層管理人員	%	15	12	12
基層	%	81	85	85

⁹ 本年度，我們採用財務控制權法劃定與僱員、健康與安全以及發展及培訓相關的定量數據統計範圍，即凡控股超過50%的項目公司將被100%納入相關數據計算範圍，而控股不足50%的項目公司則不納入計算。

¹⁰ 自2023年2月1日起，集團內地公用業務板塊的區域劃分作出了調整。新區域設置為：華東區域，華西區域，華中區域，華北區域，東北區域和華南區域。

僱員	單位	2023	2022	2021
新入職僱員總數	人	912	1,457	768
新入職僱員按性別劃分				
男	%	67	69	69
女	%	33	31	31
新入職僱員按年齡組別劃分				
≤25	%	22	28	22
26-35	%	52	50	56
36-45	%	24	16	20
46-55	%	2	5	2
≥56	%	0	1	0
新入職僱員按區域劃分				
集團本部	%	13	13	18
東北區域	%	21	11	16
華北區域	%	12	19	21
華中區域	%	9	19	10
華東區域	%	19	15	12
華西區域	%	12	10	10
華南區域	%	13	13	13
其他（卓裕）	%	1	/	/
僱員流失率	%	3.7	2.8	3.1
流失僱員按性別劃分				
男	%	69	70	69
女	%	31	30	31
流失僱員按年齡組別劃分				
≤25	%	12	17	12
26-35	%	56	57	65
36-45	%	25	18	17
46-55	%	6	7	5
≥56	%	1	1	1

附錄一：量化數據表

僱員	單位	2023	2022	2021
流失僱員按區域劃分				
集團本部	%	6	10	11
東北區域	%	26	11	18
華北區域	%	13	13	8
華中區域	%	10	14	13
華東區域	%	18	11	13
華西區域	%	11	18	17
華南區域	%	14	23	20
其他（卓裕）	%	2	/	/
勞動合同簽訂覆蓋率	%	100	100	100
社會保險繳納覆蓋率	%	100	100	100
女性管理層比例¹¹	%	26.5	28.8	24.1
接受定期績效及職業發展檢視 人數比例	%	100	100	100

¹¹ 2022年起對女性管理層比例計算方法進行修正，即統計女性管理者佔管理層（中層管理人員及高級管理人員）總人數的比例，並追溯調整2021年度數據。

健康與安全	單位	2023	2022	2021
僱員				
僱員可記錄工傷事故 ¹² 人數	人	1	3	4
僱員可記錄工傷事故率 ¹³	每千名僱員	0.09	0.28	0.17
僱員可記錄工傷事故率 ¹⁴	每百萬工時	0.05	0.11	/
嚴重工傷事故 ¹⁵ 人數	人	0	0	/
嚴重工傷事故率 ¹⁶	每百萬工時	0	0	/
僱員因工亡故人數	人	0	0	0
僱員因工亡故比率 ¹⁷	%	0	0	0
僱員因工傷損失工作日數	天	5	147	115
僱員職業病人數	人	0	0	/
承包商				
承包商可記錄工傷事故 ¹² 人數	人	0	1	/
承包商因工傷損失工作日數	天	0	0	/
承包商職業病人數	人	0	0	/
承包商因工亡故人數	人	0	1	0

¹² 可記錄工傷事故是指任何導致工作者死亡、離開工作崗位、工作受限或轉換工作崗位、超出急救的醫療、失去意識、或由醫生或其他具有執照的醫療保健專業人員診斷出的重大傷害的工傷事故。

¹³ 可記錄工傷事故率（每千名僱員）= 可記錄工傷事故人數 × 1,000 / 全體僱員人數。

¹⁴ 可記錄工傷事故率（每百萬工時）= 可記錄工傷事故人數 × 1,000,000 / 全年總工時。

¹⁵ 嚴重工傷事故是指工傷事故導致工作者無法、難以於六個月內恢復至受傷前健康狀態的傷害（不包括死亡人數）。

¹⁶ 嚴重工傷事故率（不包括死亡人數）= 嚴重工傷事故人數 × 1,000,000 / 全年總工時。

¹⁷ 僱員因工亡故比率 = 因工亡故人數 / 全體僱員人數。

附錄一：量化數據表

發展及培訓	單位	2023	2022	2021
按性別比例劃分的受培訓人員比例				
男性	%	95.1	92.8	96.8
女性	%	91.7	90.6	96.8
按僱員類別劃分的受培訓人員比例				
高級管理人員	%	94.4	93.9	94.9
中層管理人員	%	86.7	94.8	95.1
基層	%	95.3	91.7	97.1
按性別劃分的人均培訓時數				
男性	小時	90.8	59.2	52.3
女性	小時	97.9	59.6	54.2
按僱員類別劃分的人均培訓時數				
高級管理人員	小時	64.8	45.2	44.2
中層管理人員	小時	92.3	58.0	52.5
基層	小時	94.5	60.0	53.2
按性別劃分的人均培訓成本				
男性	人民幣元	1,037.4	/	/
女性	人民幣元	660.0	/	/
按僱員類別劃分的人均培訓成本				
高級管理人員	人民幣元	1,557.3	/	/
中層管理人員	人民幣元	1,329.1	/	/
基層	人民幣元	811.3	/	/
供應鏈管理				
主要供應商總數	單位	2023	2022	2021
	個	144	121	131
就近採購的支出佔比	%	100	98.11	/
按地區劃分的主要供應商				
中國內地	個	144	117	125
海外國家及地區	個	0	4	6

產品責任	單位	2023	2022	2021
因安全與健康理由而召回產品的百分比	%	0	0	0
關於產品及服務的投訴數目	宗	79 ¹⁸	50	66
社區投資				
義工人數	單位	2023	2022	2021
	人	5,207	8,038	6,900
捐贈援助受惠人數	人	120,823	178,535	170,000
社區服務時數	小時	106,077	415,441	300,000
公益投資金額	人民幣萬元	552.6	617.8	741.0
反貪污				
提出並已審結的貪污訴訟案件的數目	單位	2023	2022	2021
	件	0	0	0
僱員反貪污培訓覆蓋率	%	100	100	/
反貪污培訓時數	小時	24,585	11,526	523

SASB：燃氣公用事業與分銷商

議題	索引號	會計指標	單位	2023
燃氣輸送設施的完整性	IF-GU-540a.3	接受檢查的燃氣傳輸和分配管道的百分比	%	100
	索引號	活動指標	單位	2023
	IF-GU-000.C	高壓燃氣管道的長度	公里	7,260
		中壓燃氣管道的長度		53,723
		低壓燃氣管道的長度		69,609

¹⁸ 已全部處理完成。

附錄二：本報告索引表

使用說明	港華智慧能源有限公司在2023年1月1日至2023年12月31日期間參照GRI標準報告了在此份內容索引中引用的信息。		
使用的GRI 1	GRI 1：基礎2021		
GRI標準	《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
一般披露			
GRI 2：一般披露 2021	2-1 組織詳細情況		關於本報告 關於港華智慧能源
	2-2 納入組織可持續發展報告的實體	匯報範圍	關於本報告
	2-3 報告期、報告頻率和聯繫人		關於本報告
	2-4 信息重述	匯報原則	關於本報告
	2-5 外部鑒證		核實聲明
	2-6 活動、價值鏈和其他業務關係	關鍵績效指標 B5.1	業務概況 供應鏈管理 附錄一：量化數據表
	2-7 員工	關鍵績效指標 B1.1	附錄一：量化數據表
	2-8 員工之外的工作者	關鍵績效指標 B5.1	供應鏈管理
	2-9 管治架構和組成		詳見年報信息
	2-10 最高管治機構的提名和遴選		詳見年報信息
	2-11 最高管治機構的主席		詳見年報信息
	2-12 在管理影響方面，最高管治機構的監督作用		詳見年報信息
	2-13 為管理影響的責任授權	管治架構	詳見年報信息

GRI標準	《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
2-14 最高管治機構在可持續發展報告中的作用		管治架構	ESG管治
2-15 利益衝突			詳見年報信息
2-16 重要關切問題的溝通			持份者參與
2-17 最高管治機構的共同知識			ESG管治
2-18 對最高管治機構的績效評估			詳見年報信息
2-19 薪酬政策			薪酬與福利待遇
2-20 確定薪酬的程序			薪酬與福利待遇
2-21 年度總薪酬比率			詳見年報信息
2-22 關於可持續發展戰略的聲明		管治架構	ESG管治
2-23 政策承諾			合規管理
2-24 融合政策承諾			合規管理
2-25 補救負面衝擊的程序			舉報機制及舉報人保護制度
2-26 尋求建議和提出關切的機制			商業道德
2-27 遵守法律法規			合規管理
2-28 協會的成員資格			推動行業發展
2-29 利益相關方參與的方法		匯報原則	持份者參與
2-30 團體協調			員工溝通與交流

附錄二：本報告索引表

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
實質性議題				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-1 確定實質性議題的過程			持份者參與
	3-2 實質性議題清單			持份者參與
經濟績效				
GRI 201 : 經濟績效 2016	201-2 氣候變化帶來的財務影響以及其他風險和機遇	11.2.2	一般披露A4 關鍵績效指標 A4.1	應對氣候變化
間接經濟影響				
GRI 203 : 間接經濟影響 2016	203-1 基礎設施的投資支持性服務	11.14.4		成為企業公民的示範者
採購實踐				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.14.1	關鍵績效指標 B5.2	供應鏈管理
GRI 204 : 採購實踐 2016	204-1 向當地供應商採購支出的比例	11.14.6		附錄一：量化數據表
反腐敗				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.20.1	一般披露 B7 關鍵績效指標 B7.2	商業道德
GRI 205 : 反腐敗 2016	205-2 反腐敗政策和程序的傳達及培訓	11.20.3	關鍵績效指標 B7.3	商業道德
	205-3 經確認的腐敗事件和採取的行動	11.20.4	關鍵績效指標 B7.1	商業道德
不當競爭行為				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.19.1		商業道德
GRI 206 : 不當競爭行為 2016	206-1 針對不當競爭行為、反托拉斯和反壟斷實踐的法律訴訟	11.19.2		商業道德

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
稅務				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.21.1		詳見年報信息
	GRI 207 : 稅務 2019	207-1 稅務方針	11.21.4	詳見年報信息
	207-2 稅務治理、管控與風險管理	11.21.5		詳見年報信息
物料				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理		一般披露 A2 一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1	我們的環境管理體系 資源與排放管理 綠色採購
GRI 301 : 物料 2016	301-1 所用物料的重量或體積		關鍵績效指標 A2.5	附錄一：量化數據表
能源				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.1.1	一般披露 A2 關鍵績效指標 A2.3 一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1	我們的環境管理體系 應對氣候變化
	GRI 302 : 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	11.1.2	關鍵績效指標 A2.1
	302-3 能源強度	11.1.4	關鍵績效指標 A2.1	附錄一：量化數據表
	302-4 減少能源消耗量			應對氣候變化 附錄一：量化數據表
	302-5 降低產品和服務的能源需求		關鍵績效指標 A2.3	應對氣候變化 附錄一：量化數據表

附錄二：本報告索引表

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
水資源與污水				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.6.1	一般披露 A2 一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1	我們的環境管理體系 資源與排放管理
GRI 303: 水資源與污水 2018	303-1 組織與水（作為共有資源）的相互影響	11.6.2	關鍵績效指標 A2.4 關鍵績效指標 A3.1	資源與排放管理
	303-2 管理與排水相關的影響	11.6.3	關鍵績效指標 A3.1	資源與排放管理
	303-3 取水	11.6.4		資源與排放管理
	303-4 排水	11.6.5		資源與排放管理
	303-5 耗水	11.6.6	關鍵績效指標 A2.2	附錄一：量化數據
生物多樣性				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.4.1	一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1	專題故事：邁向新階段 推進TNFD評估 詳見《氣候相關及自然相關指導文件》
GRI 304 : 生物多樣性 2016	304-1 組織在位於或鄰近保護區和保護區外的生物多樣性豐富區域擁有、租賃、管理的營運點	11.4.2		專題故事：邁向新階段 推進TNFD評估 詳見《氣候相關及自然相關指導文件》
	304-2 活動、產品及服務對生物多樣性方面的重大影響	11.4.3		專題故事：邁向新階段 推進TNFD評估 詳見《氣候相關及自然相關指導文件》

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置	
應對氣候變化					
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.2.1	一般披露 A1	我們的環境管理體系 應對氣候變化	
		11.3.1	關鍵績效指標 A1.5 一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1		
GRI 305 : 排放 2016	305-1 直接（範疇1）溫室氣體排放	11.1.5	關鍵績效指標 A1.2	應對氣候變化	
		305-2 能源間接（範疇2）溫室氣體排放	11.1.6	關鍵績效指標 A1.2	應對氣候變化
		305-4 溫室氣體排放強度	11.1.8	關鍵績效指標 A1.2	應對氣候變化 附錄一：量化數據表
		305-5 溫室氣體減排量	11.2.3		應對氣候變化 附錄一：量化數據表
		305-7 氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大氣體排放	11.3.2	關鍵績效指標 A1.1	附錄一：量化數據表
廢棄物					
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.5.1	一般披露 A1 關鍵績效指標 A1.6	我們的環境管理體系 資源與排放管理	
GRI 306: 廢棄物 2020	306-1 廢棄物的產生及廢棄物相關重大影響	11.5.2	一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1	資源與排放管理	
		306-2 廢棄物相關重大影響的管理	11.5.3	一般披露 A3 關鍵績效指標 A3.1	資源與排放管理
		306-3 產生的廢棄物	11.5.4	關鍵績效指標 A1.3 關鍵績效指標 A1.4	資源與排放管理 附錄一：量化數據表

附錄二：本報告索引表

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
供應商環境評估				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理		一般披露 B5	供應鏈管理
GRI 308 : 供應商環境評估 2016	308-1 使用環境標準篩選的新供應商		關鍵績效指標 B5.4	供應鏈管理
	308-2 供應鏈對環境的負面影響以及採取的行動		關鍵績效指標 B5.3	供應鏈管理
僱傭				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.10.1 11.11.1	一般披露 B1	合規僱傭
GRI 401 : 僱傭 2016	401-1 新進員工和員工流動率	11.10.2	關鍵績效指標 B1.2	附錄一：量化數據表
	401-2 提供給全職員工（不包括臨時或兼職員工）的福利	11.10.3	一般披露 B1	薪酬與福利待遇
勞資關係				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.10.1		合規僱傭
職業健康與安全				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.9.1	一般披露 B2	我們的HSE管理體系
GRI 403: 職業健康與安全 2018	403-1 職業健康安全管理體系	11.9.2	關鍵績效指標 B2.3	職業健康與安全
	403-2 危害識別、風險評估和事件調查	11.9.3	關鍵績效指標 B2.3	安全營運
	403-3 職業健康服務	11.9.4	關鍵績效指標 B2.3	職業健康與安全 客戶與社會安全

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與－諮詢與溝通	11.9.5		職業健康與安全
	403-5 工作者職業健康安全培訓	11.9.6	關鍵績效指標 B2.3	職業健康與安全
	403-6 促進工作者健康	11.9.7	關鍵績效指標 B2.3	職業健康與安全 薪酬與福利待遇
	403-7 預防和減輕與商業關係直接相關的職業健康安全影響	11.9.8	關鍵績效指標 B2.3	職業健康與安全
	403-8 職業健康安全管理体系適用的工作者	11.9.9		我們的HSE管理體系
	403-9 工傷	11.9.10	關鍵績效指標 B2.1 關鍵績效指標 B2.2	附錄一：量化數據表
	403-10 工作相關的健康問題	11.9.11	關鍵績效指標 B2.1	職業健康與安全
培訓與教育				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.10.1 11.11.1	一般披露 B3	培訓與發展
GRI 404 : 培訓與教育 2016	404-1 每名員工每年接受培訓的平均小時數	11.10.6 11.11.4	關鍵績效指標 B3.1 關鍵績效指標 B3.2	附錄一：量化數據表
	404-2 員工技能提升方案和過渡協助方案	11.10.7		培訓與發展
	404-3 定期接受績效和職業發展考核的員工百分比			薪酬與福利待遇 附錄一：量化數據表

附錄二：本報告索引表

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
多元化與平等機會				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.11.1	一般披露 B1	多元化與平等機會
GRI 405 : 多元化與平等機會 2016	405-1 管治機構與員工的多元化	11.11.5	關鍵績效指標 B1.1	多元化與平等機會 詳見年報信息
反歧視				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.11.1	一般披露 B1	多元化與平等機會
GRI 406 : 反歧視 2016	406-1 歧視事件及採取的糾正行動	11.11.7		多元化與平等機會
結社自由與集體談判				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.13.1		多元化與平等機會
童工及強迫或強制勞動				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.12.1	一般披露 B4 關鍵績效指標 B4.1 關鍵績效指標 B4.2	合規僱傭
當地社區				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.15.1	一般披露 B8	成為企業公民的 示範者
GRI 413 : 當地社區 2016	413-1 有當地社區參與、影響評估和發展計劃的營運點	11.15.2	關鍵績效指標 B8.1 關鍵績效指標 B8.2	成為企業公民的 示範者
供應商社會評估				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理		一般披露 B5	供應鏈管理
GRI 414 : 供應商社會評估 2016	414-1 使用社會標準篩選的新供應商	11.10.8 11.12.3		供應鏈管理

GRI標準		《GRI 11: 石油和天然氣行業 2021》行業標準參考編號	香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》	報告章節位置
客戶健康與安全				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理		一般披露 B6 關鍵績效指標 B6.4	客戶與社會安全
GRI 416 : 客戶健康與安全 2016	416-1 對產品和服務類別的健康與安全影響的評估 416-2 涉及產品和服務的健康與安全影響的違規事件	11.3.3		客戶與社會安全 品質工程建設
營銷與標識				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理		一般披露 B6	優質服務維護
GRI 417 : 營銷與標識 2016	417-1 對產品和服務信息與標識的要求 417-2 涉及產品和服務信息與標識的違規事件 417-3 涉及市場營銷的違規事件		一般披露 B6 關鍵績效指標 B6.2 關鍵績效指標 B6.3	優質服務維護 優質服務維護 優質服務維護
客戶隱私				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理		一般披露 B6 關鍵績效指標 B6.5	資訊安全保障
GRI 418 : 客戶隱私 2016	418-1 與侵犯客戶隱私和丟失客戶資料有關的經證實的投訴		關鍵績效指標 B6.5	資訊安全保障
資產完整性和突發事件管理				
GRI 3 : 實質性議題 2021	3-3 實質性議題的管理	11.8.1		安全營運
GRI 11.8 : 資產完整性和突發事件管理	306-3 重大洩漏 額外行業披露項	11.8.2 11.8.3		安全營運 安全營運



核實聲明

核實範圍

香港品質保證局已對港華智慧能源有限公司（「港華智慧能源」）的2023環境、社會及管治報告（「報告」）進行獨立驗證。核實範圍是核對港華智慧能源在報告期內，即2023年1月1日至2023年12月31日，有關環境、社會及管治方面的表現數據和資料。報告清楚地闡明了港華智慧能源對可持續發展的承諾和努力。

本報告遵守《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告指引》和全球報告倡議組織的《GRI 可持續發展報告標準》；並參考國際可持續準則理事會《國際財務報告可持續披露準則》、可持續發展會計準則委員會《SASB 可持續發展會計準則》、氣候相關財務披露工作小組的《氣候相關財務披露信息建議》、自然相關財務披露工作小組的《自然相關財務披露信息建議》、《GRI 11：石油和天然氣行業 2021》披露標準、中國社會科學院的《中國企業社會責任報告指南 4.0（CASS-CSR 4.0）》，以及國際標準化組織的《ISO 26000 社會責任指南》編撰。

保證程度和核實方法

核實工作是根據國際審計與核證準則委員會發布的《國際核證聘用準則3000（修訂版）》，歷史財務資料審計或審閱以外的核證聘用》執行。收集核實證據的幅度是根據進行合理保證的原則而制定，以確保能擬定核實結論。

香港品質保證局的核實過程包括：

- 檢討編製報告、與持份者溝通和重要性評估的流程；
- 查核相關原始數據和支持證據；和
- 驗證數據的收集、計算和匯報系統和程序。

獨立性

港華智慧能源負責準備本報告。香港品質保證局不涉及收集和計算此報告的數據或參與編撰此報告。香港品質保證局的核實過程是絕對獨立於港華智慧能源的。

結論

基於是次的驗證結果，香港品質保證局對報告作出合理保證並總結：

- 報告已遵守《環境、社會及管治報告指引》載列的所有強制披露規定及「不遵守就解釋」條文，以及《GRI 可持續發展報告標準》；
- 報告參照《國際財務報告可持續披露準則》、《SASB 可持續發展會計準則》、《氣候相關財務披露信息建議》、《自然相關財務披露信息建議》、《GRI 11：石油和天然氣行業 2021》披露標準、《中國企業社會責任報告指南4.0（CASS-CSR 4.0）》，以及《ISO 26000 社會責任指南》披露內容；
- 報告平衡、清晰、具比較性和及時地對港華智慧能源的可持續發展表現，包括所有重要的可持續發展範疇進行闡述；
- 報告內關於持份者溝通和重要性評估流程的內容真實有效；及
- 報告內的數據和資料可靠完整。

香港品質保證局

沈小茵
審核主管
2024年2月



掃描二維碼
獲取本報告



掃描二維碼
反饋您的寶貴意見

港華智慧能源有限公司

總辦事處及主要營業地點：
香港北角渣華道363號23樓

電話：(852) 2963 2590
傳真：(852) 2516 7368
網址：www.towngassmartenergy.com



本報告以環保紙張印製