



再生能源業務



經營回顧



第一章：再生能源業務

2021年，集團在業務發展規劃創下多個新里程，包括迎來了新的投資者Affinity Equity Partners；完成與上海燃氣交叉持股的第一階段計劃；以及落實業務轉型：從單一的燃氣業務發展為綜合清潔能源供應商，重點推進以零碳智慧園區為場景的智慧能源解決方案。為配合新的發展方針，公司亦在11月26日的股東特別大會通過議案，正式更名為港華智慧能源有限公司。

全球已步入從石化能源轉型至可再生能源的重要時期。各國的能源結構正不斷調整，更為高效和潔淨的天然氣份額不斷提升，對低碳能源及的需求與日俱增。中國內地的可再生能源行業在過去十年實現顯著增長，自2012年以來，總裝機容量年複合增長率達14%，同期，可再生能源佔總能源消費比重從9.1%提

升至15.9%。中國內地政府制定明確的中期目標，到2030年將可再生能源消費比重進一步提至25%，光伏發電及風電總裝機容量達到12億千瓦以上。太陽能及風能行業憑藉在可擴展性、成本及安全性方面的絕對優勢，被視為實現這一目標的主要驅動因素。

集團順應國家能源發展的趨勢，早於2016年成立「港華能源」品牌，重點投資天然氣分布式能源和集中供熱項目，為集團逾170家城市燃氣項目公司提供能源規劃、節能諮詢等服務，為發展可再生能源業務打下穩固根基。截至年底，港華智慧能源連同母公司中華煤氣在全國擁有逾4,000萬客戶群，包括近40萬工商業客戶，且其中有不少集中處於工業園區內，對發展針對工業園區的光伏項目提供有力支持，並有效降低光伏系統的安裝及營運成本。



中國內地目前有約2,600個國家級和省級工業園區，港華智慧能源的目標是到2025年，為其中200個工業園區提供智慧能源方案。截至2021年，集團連同母公司中華煤氣已在21個省、自治區及直轄市布局逾110個再生能源項目，落實發展32個零碳智慧園區，業務涵蓋多能(冷、熱、電)聯供、光伏、儲能、充換電站、工商客戶綜合能源服務等多個領域。

港華智慧能源將在綜合解決方案、數碼化和去碳化三大核心基礎上，創建一個綜合的、智慧的及可持續的再生能源業務，並以零碳智慧園區的構建和管理為業務開發新模式，通過先進儲能技術、智慧能源平台、區塊鏈、芯片等前沿科技，打造「源網荷儲」一體化的區域智慧能源供應管理體系。





經營回顧

零碳智慧園區示範項目



江蘇省泰州市

港華智慧能源與江蘇省泰州市海陵區政府合作，在當地三個省級工業園區投資建設屋頂光伏、電動車充電樁、燃氣分布式能源及工業客戶節能等綠能減碳項目。

首期屋頂光伏項目裝機規模達到80兆瓦。同時，集團以本項目作為試點，跟騰訊合作開發區域智慧能源生態平台，為園區政府與客戶提供能源數碼化管理系統，形成區域能源互聯網，打造零碳智慧園區。



河北省唐山市

位於河北省的豐南經濟開發區為省級開發區，佔地約160平方公里，當中包括臨港經濟園、小集經濟園、高新技術產業園三個園區。為助力豐南經濟綠色發展，唐山港投綜合智慧能源有限公司，投資建設園區零碳智慧能源項目。正建設中的屋頂光伏項目裝機規模超過60兆瓦。

另外，項目為客戶提供碳管理、能源管理、空調節能、空壓機節能、電力營運等服務，並投資充換電站，為重型運輸車輛快速更換電池。隨著內地首個園區雙碳管理系統在當地投入應用，屆時可實現園區節能減碳的數碼化管理，並實現綜合能源的高效智慧營運。

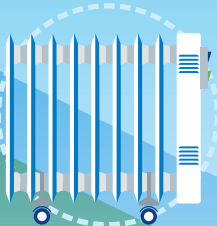
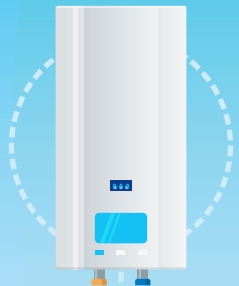
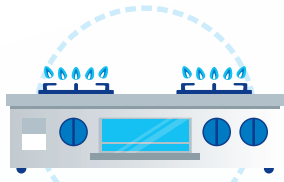
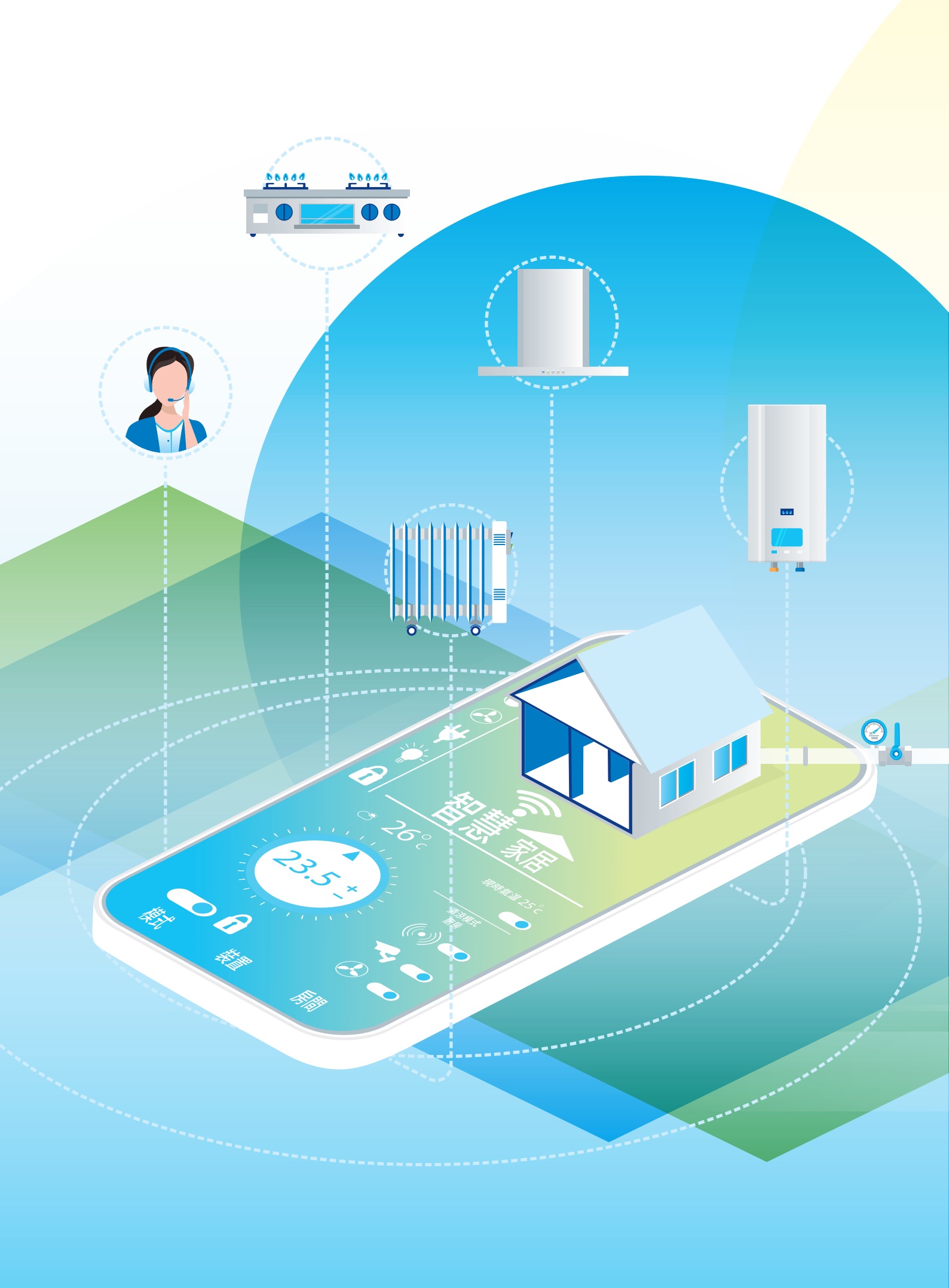


年內，港華智慧能源與多個行業領先企業展開合作，加速集團的業務布局：

- 與寧德時代聯手成立合資公司港華時代智慧能源科技(蘇州)有限公司，聚焦零碳智慧園區共享儲能及用戶方儲能，是集先進儲能技術、系統集成服務商、儲能項目營運商於一體的能源科技創新企業。
- 與清華大學共同成立了區域綜合能源規劃技術聯合研究中心，攜手研究區域綜合能源規劃、多能互補、燃氣綜合利用等關鍵技術，共同助力中國內地建設清潔低碳、安全高效的現代能源體系，合力推動綜合能源技術的快速發展。
- 集團聯合騰訊雲創建零碳園區智慧能源生態平台，應用雲計算、大數據、人工智能、邊緣計算、物聯網等數碼技術，在能碳監控、能源營運、能碳交易及輔助服務等各業務領域開展創新實踐，可適用於各類應用開發與系統連接，奠定智慧能源數據營運的堅實基礎。

- 與國家電投集團在重型卡車充換電範疇開展戰略合作，共同推動發展零碳園區及「源網荷儲」一體化建設、實現業務場景落地及建設充換電站。





燃氣業務



經營回顧

第二章：燃氣業務

2021年全年中國內地天然氣表觀消費量達到3,726億立方米之水平，較去年同期上升約12.7%；同時經濟實現增長8.1%，經濟表現穩定恢復，加上國家提出「3060雙碳目標」（即2030年碳達峰、2060年碳中和），天然氣作為最為潔淨的化石能源之一，無疑在內地能源結構轉型的過程中擔當舉足輕重的角色，致令其需求有增無減。

在此大環境下，港華智慧能源年內的售氣量大幅上升，整體燃氣銷售量增長21%至約145.79億立方米。當中尤以工商業及分銷方面的升幅最為明顯，工業售氣量錄得76.67億立方米，較2020年錄得的60.08億立方米上升28%，其售氣量佔集團總售氣量的53%，分銷售氣量錄得20.32億立方米，較去年錄得的15.73億立方米增長29%，其售氣量佔集團總售氣量的14%，商業售氣量錄得17.19億立方米，較去年錄得的15.15億立方米增長13%，其售氣量佔集團總售氣量的12%。而民用售氣量則較去年錄得的26.43億立方米增長6%至27.96億立方米，佔集團總售氣量的19%。分布式能源業務2021年錄得3.65億立方米的等值天然氣售氣量，而去年則錄得2.64億立方米的等值天然氣售氣量，佔集團總售氣量約2%。集團總客戶數目達1,509萬戶，較去年增加95萬戶。



2021年，疫情影響全球對液化天然氣(LNG)的需求，上半年在供過於求及油價走低的格局下，國際LNG價格一直維持穩定水平，但下半年由於對天然氣的需求大增，供應短缺，國際液化天然氣價格創下歷年新高，內地天然氣上游價格亦大幅攀升，內地冬季保供壓力加重，集團下半年的燃氣銷售毛差面對下行壓力。同時，以較低毛利的燃氣價差大力推動工業客戶煤改氣增加燃氣銷量，亦攤薄了集團整體燃氣毛利水平。

在上游方面，集團不斷拓展渠道採購較低廉的國際LNG氣源，包括聯同母公司中華煤氣簽訂LNG進口長約、位於四川省威遠縣建設頁岩氣液化項目，以及位於河北省唐山市中華煤氣投資LNG接收站儲罐，從而鞏固集團的自主氣源並為往後的天然氣交易作準備。截至年底，位於河北省唐山市的LNG接收站儲罐項目已展開前期施工，預計投入使用後，可以增強集團在華北及東北區域的調峰能力。

2021年7月，集團完成了對上海燃氣的增資而持有其25%之股權。上海燃氣在上海市擁有640萬龐大的客戶基礎，同時管理及營運兩座液化天然氣接收站，而上海作為碳交易中心所在地更將成為未來碳市場開放、各行業試行的先行區。由於上海燃氣之天然氣定價機制將在2022年完善，集團與上海燃氣及其控



股股東申能集團達成一致意見，延長過渡期至2021年底，集團從2022年1月1日起按股份比例分享上海燃氣的業績。基於集團與上海燃氣簽訂的《深化合作協定》，集團已與上海燃氣在天然氣採購、延伸業務以及再生能源等領域全面合作，達致聯合戰略目標。

除上海燃氣以外，連同屬下企業再投資之項目，集團於今年另外新增4個城市燃氣項目，分別位於吉林省之長春燃氣公主嶺豐瑞能源發展有限公司、浙江省之杭州余杭港華燃氣有限公司、安徽省之池州前江燃氣有限公司及安慶長城港華燃氣有限公司。此4個項目預計未來5年後為集團帶來天然氣等值年用氣量達2.45億立方米。

此外，隨著俄羅斯與中國內地的天然氣管道接通，東北地區氣源瓶頸得到了極大的改善，氣源格局較過去更為寬鬆充足，在能源供應方面更加穩定。目前，東北區域已有6家企業採購了俄氣氣源（公主嶺、鐵嶺、本溪、鞍山、大連經濟技術開發區及瀋陽近海經濟區）。充足的天然氣資源將加快東北老工業區升級轉型，燃氣管道沿線將會拉動冶金、建材、等工業發展，進一步促進天然氣銷售。

在工業方面，鍋爐煤改氣截至年底累計貢獻27億立方米售氣量。在華北地區，山東、河北、河南等省政府先後推出35蒸噸以下「鍋爐清零」的煤改氣政策，集團在區域內完成鍋爐煤改氣1,444蒸噸。針對在東北地區用能高的陶瓷客戶，集團為他們制訂能源方案，包括為其窯爐等生產設備進行改造，以提升能源效益之餘，減少碳排放。預計改造工程在2022年完成後，每年為集團帶來2,000萬立方米的氣量增長。在安徽及江西省，集團推動窯爐煤改氣取得新進展，簽約窯爐改造客戶，改造後預計每年的用氣規模可達約1,900萬立方米。

在商業方面，集團運用創新的能源方案致力為客戶帶來便捷的用能體驗，同時有助帶動集團整體售氣量。

年內，中國內地發生多宗燃氣事故。11月4日，國務院安全生產委員會辦公室印發通報，要求各地區、各有關部門和單位認真貫徹落實中央領導要求，深刻汲取燃氣事故教訓，全面加強城市燃氣安全工作，堅決扭轉當前燃氣事故多發勢頭。

集團一直以來視安全生產為首要任務，母公司中華煤氣早於90年代在內地已引入定期戶內檢查，亦於2005年成為第一家燃氣集團引入帶熄火保護裝置的安全爐具，這兩項工作規範其後亦編入了國家住房和城鄉建設部管理燃氣行業的規範，帶動了國內燃氣行業安全規範的提升。集團董事會成員親自帶領相關高級管理人員組成的安全及環保委員會，至少組織8次安委會會議及多次的現場審查，全面部署集團安全風險管理工作。集團高層的重視，既起到了良好的帶頭示範效應，更有力的推動了集團各項安全措施的落實。

未來，集團在城市燃氣方面將積極投資拓展工業供熱、民商供暖等綜合能源項目，為集團在「十四五」期間的氣量增長提供有力支撐，同時集團各區企業正積極部署供熱供暖業務發展，利用「燃氣+綜合能源」業務相結合的開發模式，挖掘經營區域內的原有客戶用氣潛力。

經營回顧

延伸業務

集團於年內積極拓展延伸業務版圖，利用數碼技術建設生活雲平台，聚焦「舒適」及「健康」兩大生活主線，範疇涵蓋各式各樣的商品以至健康服務，包括智能爐具、高端廚櫃、到家服務、保險、烹飪課程、健康美食體驗，以及其他生活相關產品等。

2021年7月，集團完成向上海燃氣注資，持有上海燃氣25%股權。上海燃氣作為內地最具規模的綜合性城市燃氣營運企業之一，佔上海的燃氣市場逾九成，擁用逾640萬戶優質天然氣客戶資源，年售氣量逾90億立方米。港華智慧能源與上海燃氣兩強合作，令集團連同母公司中華煤氣在全國擁有的客戶數目增至近4,000萬。上海是全中國生產總值最高的城市，市民消費力可觀。在2021年，上海的人均可支配收入高達逾78,000元人民幣，位踞內地一線城市之冠，市民對智能家居、舒適健康的生活有一定的需求。集團與上海燃氣深化合作，得以面向上海燃氣龐大而且優質的客戶群，正好承接集團各項延伸業務於當地初

始發展的勢頭，進一步開發客戶的消費潛力及需求，為拓展延伸業務的市場開啟新篇章。



2021年，在「健康中國」的利好政策下，集團推出「時刻+」健康品牌。「名氣家」電子商務平台升級改造為「時刻家」綜合服務平台，透過線上線下一體化的營運模式，推廣健康生活方式。截至2021年底，平台註冊會員數目達600萬，集團旗下共有30家「品味紫荊」企業產品進駐電商平台，年銷售額達人民幣400萬元。

「時刻家」線上平台在原有燃氣服務及商品銷售功能的基礎上，加入以健康生活為主題的文章、短片等內容，包括營養食譜、體重管理、護膚保養技巧等，提供一站式「健康管家」資訊。線下營運方面，集團年內開設了六家「時刻+」健康生活體驗館，另有20家在傳統客戶中心開設的「店中店」，除了提供燃氣繳費、預約維修等服務業，還會提供健康到家、營養諮詢、健康產品試食及烹飪體驗等。體驗館深耕社區，更會根據店舖所在地區的特色，因地制宜增設相應的服務。



爐具銷售方面，港華紫荊旗下產品的銷售量連年增加。集團年內推出「港華供暖」智慧採暖業務品牌，並推出更節能環保的相關產品，抓緊了供暖市場及煤改氣的商機。採暖產品銷量顯著上升，新拓展燃氣採暖工程業務約2萬戶。

集團繼續豐富家居智慧產品系列，年內推出帶遙距控制功能的熱水爐，以針對因家居空間狹小、安裝條件受限、不便直接操控爐具界面的客戶群，務求提升其生活品質和家居安全。

在全國龐大客戶群基礎上，集團將加速融合燃氣和保險場景，致力推動燃氣保險業務，提升單一客戶價值貢獻度，以及為集團帶來額外收入的同時，可以為客戶

提供更全面的增值服務，為其生命及財產安全提供多一重保障。集團計劃與全國性保險經紀公司簽署合作協議，藉此為集團自身及成員企業經營範圍內的燃氣用戶提供經紀服務。展望未來，除了燃氣保險外，還會延伸到財產保險，以及與健康業務相關的保險類型，提供多元化的保險服務。年內，燃氣保險業務已推廣至80家集團旗下的項目公司。

內地消費者對生活水平和質素的追求與日俱增，集團旗下高端廚櫃品牌歌仙娜Mia Cucina憑藉優質上乘的用料及雅緻新潮的設計，廣受大型發展商及民用客戶的青睞。歌仙娜正計劃將服務延伸至廚房以外的家居空間，例如設計及訂制衣櫃、玄關櫃等，以提供更全面的家居設計服務，滿足市場對客製化設計的需求。





環境、社會及管治



經營回顧

第三章：環境、社會及管治

集團堅守「積極參與公益服務，惠澤社群；悉力保護生活環境，回饋社會」的理念，積極履行企業社會責任，致力成為行業楷模，關懷社群，保護環境，促進社會整體的持續發展，為持份者構建更美好的未來。

港華智慧能源董事會高度重視在環保、社會公益及企業管治的資源投入，下設的環境、社會及管治委員會由高級管理人員組成，須定期向董事會匯報項目的執行情況、檢視進度。集團也設有專責部門統籌社區及環保活動，而所設的港華義工隊人數與日俱增，截至2021年底，共有逾7,000名義工，集團在年內的社會服務時數共有超過30萬小時。

同時，為了配合投資者對集團環境、社會及管治表現的關注，集團持續參與並致力提升相關評級的表現，務求提升透明度。目前，港華

智慧能源已獲多個環境、社會及管治評級機構授予優秀評級，年內更首度獲國際認可的Sustainalytics及富時羅素納入其覆蓋當中。

愛心捐獻

新冠疫情在2021年仍然持續，為了向一直堅守崗位的前線抗疫人員表示感謝和支持，港華捐贈愛心物資，關顧前線人員的需要。集團義工把逾300箱愛心物資，包括飲料、食品、防曬用品等贈予前線人員，為社區抗疫出一分力。另外，集團於年內繼續舉辦「紫荊行動」，免費為貧困家庭、弱勢社群安裝燃氣爐具，進行安全檢查，並向市民宣傳及推廣安全用氣的知識。2021年「紫荊行動」在內地超過30多個城市開展，集團為受患者免費安裝爐具之舉深得消費者及政府的高度讚許和認可，並入選獻禮中國共產黨100周年畫冊《新時代史詩—圖說脫貧攻堅故事》，成為燃氣具行業唯一入選品牌。





推廣環保

為港華智慧能源每年會舉辦以環保為題的大型活動，2021年的活動主題是「環保自然派」，鼓勵項目公司及員工在日常生活中實踐源頭減廢，並致力「轉廢為寶」。活動下設四大主題，包括「綠色環保計劃」、「自然夢想家」、「港華綠植日」及「地球一小時」，共有逾90家項目企業參與，其中「港華綠植日」有約60家企業參與，種植樹苗約9,600棵。

此外，集團年內舉辦了「海洋環保公益行」，義工前往深圳大鵬撿拾海洋及沙灘垃圾，並利用收集的廢棄品創作藝術品，呼籲公眾愛護海洋、減少使用即棄用品，珍惜地球資源。



節日送暖

集團於端午節期間再度舉辦「萬糴同心為公益」年度愛心活動，逾50家項目公司積極參與，共有近1,000名義工響應集團號召，聯同當地的社區、教育及公益機構，包裹並贈送逾20,000隻糴子予有需要的社群。

港華輕風行動

「港華輕風行動」於2013年創立，是旨在關顧弱勢社群和有需要人士的社區計劃。集團歷年來參與學校改造及修繕工程，完善學校設施配套，改善學習環境，並捐贈書籍及學習用品予莘莘學子，向資源匱乏的學校及家庭提供適切支援。

