

# ASPIRE 志氣











# 創新圖強 砥礪前行

日月嬗遞，韶光荏苒，我和各位同事一起，懷著美好的願望，迎接2021年的來臨，祝願新一年會為大家帶來祥和、喜樂、充實及滿有成就的新氣象！

過去一年，新冠肺炎疫情蔓延肆虐，世界格局加速演變，全球經濟陷入萎縮。香港經濟及民生深受影響，雖然在第三季度喜見溫和增長，但由於訪港旅遊業全年停頓，加上與其有關之服務行業持續疲弱，令公司整體營商環境面對極大挑戰。疫情影響之下，香港全年整體售氣量同比有輕微下跌，客戶總數增加8000戶，達194萬戶，爐具銷售量全年約25萬台。

在內地業務方面，經過多年發展，集團已擁有132個城市燃氣項目，服務3150萬客戶。2020年10月27日，港華燃氣與上海燃氣簽訂合資合作協議，令集團在內地之城市燃氣業務網延伸至上海。上海

市是國際知名的特大城市，乃中國重要之經濟、金融、商貿、物流、製造及文化中心，也是四座直轄市之一，人口超過2400萬。上海燃氣客戶逾630萬戶，年售氣量近90億立方米，規模龐大，並且擁有進口LNG資源。此次能參與發展上海市城市燃氣市場，將有利於集團地位之提升及長遠之業務發展。

集團旗下各業，包括易高環保、名氣通、華衍水務、港華能源、華衍環境、氣源貿易，以及港華紫荊、名氣家、美家廚房、港華農業、卓度、卓通、卓佳、卓裕、卓誠、卓惠等，在疫情影響之下，業務仍得到較佳程度之推進，為集團業績增長添加動力。

年內，集團亦積極投資智慧能源、可再生能源、綜合能源中心等嶄新產業，契合國家計劃在2060年達全國碳中和的使命。

香港在庚子春節伊始已經出現新冠肺炎確診病例，前所未有的公共健康危機衝擊著各行各業，而作為公用事業公司，香港中華煤氣的員工肩負著至為重要的職責，保障客戶及公眾安全並提供穩定的氣源供應。

疫情肆虐期間，公司團隊堅守對客戶的服務承諾，前線同事依然堅守崗位，提供專業服務，實現快速應對及優質的工作品質。


我很高興看到集團各地的員工隊伍，秉持專業、安全的服務精神以及「明禮、匠心、誠信」的集團文化，忠於職守，克服疫情帶來的種種困難，與市民共渡時艱，讓客戶對集團之服務水準充滿信心，亦為集團業務帶來長遠穩健的發展。在此，我謹代表香港中華煤氣董事會及行政委員會向各同事過往一年的努力和付出致以衷心感謝。



展望2021年，隨著新冠病毒疫苗的出現，不日將為世界各地民眾進行注射，健康安全以及隨後來之經濟復甦可以預期，但前路仍充滿不確定性及各樣挑戰。希望同事能繼續保持耐心與信心，保持業務精湛、秉承集團文化；同時在新的經營環境中適應變化，致力創新圖強，尋求精進突破，推動集團與時並進、持續發展。

有危則有機，集團必定能夠「疫」境中求變，變中求勝。

香港中華煤氣有限公司行政總裁  
港華燃氣有限公司董事會主席



# 來 關

65

57

出品：香港中華煤氣有限公司  
地址：香港北角渣華道363號  
網址：[www.towngas.com](http://www.towngas.com)

承印：泰業印刷有限公司  
印刷時間：2021年4月  
發送對象：香港中華煤氣集團內部及相關單位

## 《志氣》編輯委員會

主 任：龍春玉 李瑞冰  
編 委：

伍杏偉(網絡課)  
林美怡(財務科)  
譚廣全(商務科)  
成偉林(企業可持續發展部)  
張影彤(持續革新辦公室)  
黃俊璋(企業事務部)  
宋學倫(華衍水務)  
王鋒(華衍環境)  
區淑儀(易高)  
黃迪斯(新興業務)  
馮偉章(卓裕)  
葉毅邦(卓誠)

總 編：孫 方  
責 編：霍佳敏 劉姿麟



25 | 往 | 01 | 繼 | 總裁致辭 | contents | 目錄





丸迷



### 港華能源與賽昉科技達成戰略合作

賽昉科技「芯」未來新品發布會在上海舉辦，重磅發布全球首款基於Linux操作系統的RISC-V AI單板計算機——星光AI單板計算機。發布會上，港華能源與賽昉科技簽訂戰略合作協議，雙方將結合各自優勢資源，在智慧電網、資訊安

全、工業物聯網、零碳城市等方面展開深度合作，共同推動RISC-V在能源領域多場景的技術創新及應用落地，為本土RISC-V的發展打造更好的創新應用生態，促進能源高品質發展。

星光AI單板計算機採用賽昉科技基

於RISC-V視覺處理的SoC芯片，具備當今座台式機的所有可擴展性功能，憑藉Linux與RISC-V的融合，令所有開發人員均可輕鬆使用。恆基兆業地產主席、香港中華煤氣主席暨賽昉科技聯合創始人李家傑表示，芯片是國家實現供應鏈自主





可控的重要環節，賽昉科技一直致力專注RISC-V領域提升「中國芯」的技術能力，未來公司將透過更多的自主創新和協同創新，實現基於RISC-V的技術突破，促進國家盡快提升高端芯片自主化能力，助力中國半導體行業騰飛。港華集團

高級副總裁邱建杭認為，此次合作，港華能源將透過賽昉科技RISC-V技術以及人工智能平台，繼續致力為城市、工業園區、商業中心及數據綜合體等提供更加高效、低碳、智慧化的綜合能源服務，助力國家能源產業的革新與發展。



### 香港醫管局柴灣洗衣房轉用煤氣蒸汽鍋爐

香港中華煤氣近年與多家醫院保持緊密合作，除了穩定供氣，更參與大型發展項目，幫助優化醫院設施，以滿足日益增長的醫療需求。繼早前成功為明愛醫院置換鍋爐後，公司最近再下一城，為醫管局柴灣洗衣房的蒸汽鍋爐接駁煤氣系統，以煤氣為主要燃料，減少溫室氣體排放，為環保出力。

有40多年歷史的柴灣洗衣房現時負責港島東醫院聯網7所醫院及專科門診的洗衣工作，為醫護人員及病患提供潔淨的衣物。為配合日益繁重的洗衣工作，洗衣房多年來不斷優化流程及設備，此次與公司合作，在更換2.5噸蒸汽鍋爐的同時接駁煤氣系統，利用煤氣生產蒸汽供應洗衣工場內的洗衣機、乾衣機、折

疊機及熨布機等洗熨設備使用，可有效減少燃燒柴油所帶來的不利影響。例如煤氣鍋爐運行時大量減少煙垢產生，且能減少二氧化碳、氮氧化物及二氧化硫的排放，還可避免每次往油缸添加燃油時所散發的難聞氣味，為洗衣工廠及附近居民締造一個更清潔、環保的環境。





### 易高嘉祥港引入無人機管理模式

伴隨國家內河港口規模化、標準化的進程加快，安全監管及環保治理措施愈加細化，易高嘉祥港首創無人機貨場監管及環保自查自糾的管理模式。易高

嘉祥港運作工序多、場地大、轉運模式多樣，無人機管理模式具有航程遠、速度快、視野開闊等特點，可實現整體監管，提升安全生產、環保自查自糾的時效性，

降低港口管理的用工成本。透過無人機現場巡查，可實時拍攝影片、照片並留檔，方便相關部門整改、學習，及時糾正問題。



### 香港中華煤氣連續8年獲頒「上市公司年度大獎」

在香港股票分析師協會19週年誌慶暨「上市公司年度大獎2020」頒獎禮上，香港中華煤氣連續第8年獲頒「上市公司年度大獎」。該獎項主要表揚公司在

業務營運管理、投資者關係、提升透明度等方面的卓越表現，足證市場及財經界對公司的業務發展策略和企業管治給予高度評價。香港中華煤氣執行董事、首席

財務總裁暨公司秘書何漢明代表公司領獎。



## 香港中華煤氣榮獲「第十九屆香港職業安全健康大獎」八大獎項

在由香港職業安全健康局主辦的「第十九屆香港職業安全健康大獎」中，香港中華煤氣憑藉「Way Forward to Vision Zero」榮獲「安全管理制度大獎-金獎」、「5S工作場所整理最佳實踐獎-金獎」、「最佳工作間預防感染措施獎-銀獎」、「職安健年報大獎-金獎」以及「安全表現大獎」，旗下卓裕、卓誠、名氣通也一同獲頒「安全表現大獎」。

香港職業安全健康大獎旨在表揚於

推行職業安全及健康方面表現傑出的機構，並協助機構提高僱員的安全及健康意識，改善安全文化。其中，職安健年報大獎旨在表揚機構在年報或ESG報告內能適當發布相關職安健表現及社區發展資訊，並適時、準確、清晰地編制詳盡的年報或ESG報告，使股東、僱員及其他關注其職安健表現和社區發展活動的人士得以了解該機構的最新發展。安全管理制度大獎著重表揚機構有效地建立及發展其安全

管理制度，以獨特的方法和措施實施及維持安全管理制度所包含的重要元素，達致優良的職安健表現，本屆安全管理制度大獎更特設「5S工作場所整理最佳實踐獎」及「最佳工作間預防感染措施獎」。集團憑藉以締造「零」意外工作環境為首要目標實施一系列措施，並透過各類活動積極推廣職安健風氣與文化，連獲8大獎項，可見集團卓越的職安健表現廣受各界認同。





### Mia Cucina 榮獲最佳廚房設計大獎及家居品牌優越大獎

憑藉專業團隊的一站式櫥櫃設計服務，香港中華煤氣自有櫥櫃品牌 Mia Cucina 分別榮獲 Home Journal Best Brand Awards 2020 之「最佳廚房設計」

大獎及由《Interior Beaut 雅舍》授予「家居品牌優越大獎」。香港中華煤氣零售市務及營業總經理王佩兒在代表公司領獎時表示，Mia Cucina 將繼續貫徹

「以客為尊」的服務精神，提供多元的廚房設計，為客戶帶來便利、優質的烹飪生活體驗。



### 陳海怡榮獲「最佳客戶中心技術支持專員」銅獎

在由香港客戶中心協會舉辦的「2020香港客戶中心協會大獎」評選中，香港中華煤氣營運支持專員陳海怡榮獲「最佳客戶中心技術支持專員」銅獎。香港客戶中心協會致力推動客戶中心行業及在線客服服務品質提升，該獎項旨在

表揚在客戶服務方面表現優秀的企業和前線服務人員。陳海怡自2018年起擔任公司營運支持專員，帶領同事支持客戶服務熱線中心的電話系統，包括引入可優化客戶體驗的改善措施，維持熱線中心正常運作等，同時負責統籌電話系統

升級項目，引導熱線中心客戶代表對新系統提出意見及進行測試，豐富系統功能及加強電話系統的穩定性，進一步提升熱線中心的整體表現和效率。





### 港華能源獲多項大獎

由中國城市能源變革產業發展聯盟、中國城市燃氣協會分布式能源專業委員會等行業權威組織共同舉辦的第三屆(2020)中國城市能源變革峰會暨第二屆分布式能源生態論壇在上海召開。大會以「踐行·賦能」為主題，圍繞「十四五」能源轉型發展重點任務解讀與分析，探索「碳中和」為城市能源帶來的機遇和挑戰，旨在助力能源變革，推動城市高品質

發展。大會發布「引領城市高品質發展·清潔高效供能項目100強」榜單，港華能源憑藉卓越的建設運維能力榮膺「十大最佳運維企業」獎，由港華能源投建的唐山六合中源大觀小區天然氣分布式供暖項目、深燃大廈分布式能源站項目分獲「最具複製推廣性典型項目」獎。

由人民日報社主管的《市場報》網絡版舉辦的2020中國市場發展高峰論

壇在北京舉辦。大會以「扶貧與企業社會責任擔當」為主題，在全社會樹立優秀企業榜樣，推動中國企業社會責任發展進步。會上，港華能源憑藉以天然氣分布式能源、清潔儲能等創新技術應用，推進能源的高效綜合利用，榮膺「2020社會責任年度綠色發展案例」獎。





### 河北省滄州市委副書記、市長梅世彤到訪易高生物燃料項目

河北省滄州市委副書記、市長梅世彤帶領滄州市重點項目觀摩團到訪易高生物燃料公司。在河北滄州易高生物燃料項目總經理張德方的陪同下，觀摩團實地參觀了項目建設工地並了解項目建設情況、

發展規劃及現階段建設進度。梅世彤指出，該項目的建成有助於河北省滄州市建立完善的農業廢棄生物質無害化的收集、加工、倉儲及運輸供應鏈，及解決農廢物玉米芯焚燒所造成的環境問題，實現玉米芯原

料化、燃料化、肥料化的全量化綜合利用。張德方表示，公司將繼續為滄州市的綠色環保事業發展助力。







### 內蒙古鄂爾多斯市準格爾旗旗委書記王瑞視察內蒙古易高煤化工

內蒙古鄂爾多斯市準格爾旗旗委書記王瑞率領大路工業園區管委會及準格爾旗應急管理局的相關管理層來到內蒙古易高煤化工進行調研，易高集團執行副總裁連澤芬、內蒙古易高煤化工總

經理張慧峰陪同。期間，王瑞詳細聽取了公司簡介、生產概況、安全責任制以及產業鏈延伸規劃，對易高集團給予高度評價，希望易高在保證目前安全穩定生產的同時，繼續擴大產業鏈的延伸發展，做

好現有生產裝置的安全評估，緊抓安全生產主線，實現穩定、高效發展。



### 李家傑一行到訪申能集團

李家傑一行到訪申能集團，參觀其展示廳和應急調度指揮中心，詳細了解申能集團「電氣並舉、產融結合」的產業布局和運行管理情況。申能集團董事長黃迪南、總裁倪斌，上海燃氣董事長

王者洪、總裁臧良等參加接待。座談中，黃迪南介紹了上海燃氣與港華燃氣合資合作工作進展情況，表示將按前期雙方達成的共識，繼續深化合作，與香港中華煤氣、港華燃氣的優勢資源形成良

好協同，相互學習，共同發展。李家傑表示，希望盡快推進落實前期達成的戰略共識，攜手在更多領域進一步探討深度合作空間，為雙方長遠發展注入動力。



### 香港中華煤氣舉辦「2020傑出職安健管工大獎」活動

香港中華煤氣舉辦「2020傑出職安健管工大獎」活動，藉此評估承建商對職安健的認識和實踐，表揚在職安健領域有傑出表現的承建商主管/監督。活動評審範疇包括職安健法規和指引等相關知

識、日常工作間的職安健管理及監督工作、對改善工作間職安健的獨到建議或創新方案、落實職安健控制措施，以及員工職安健培訓與指導等。最終，8名主管/監督進入現場評審環節，分享各自工作

範疇內的職安健實踐方針及團隊管理實踐。此次活動為公司及承建商建立了雙向溝通平台，有利於創新職安健管理方式，持續提高職安健表現。





### 中華煤氣工程學院多舉措創新培訓教學

中華煤氣工程學院舉辦網上技術交流培訓工作坊。此次為期2天的工作坊是香港中華煤氣「持續專業發展(CPD)」系列講座之一，首次邀請內地員工一同參與，共吸引113名員工參加。工作坊邀請到來自上海飛奧的10位專家分享先進燃氣調壓設備、技術、應用及發展。參會人員表示，此次工作坊促進了自身對燃氣調壓設備等相關知識的理解，收穫頗

豐。未來，中華煤氣工程學院將繼續舉辦網上技術交流培訓工作坊，以望覆蓋更多企業和同事。

中華煤氣工程學院一直致力透過不同方式培養年輕人對燃氣及工程行業的興趣。專為中學生設立的「職涯縮影」計劃因新冠肺炎疫情影響暫停實體活動，為了方便學生能在公開考試前獲得職場體驗，學院將「在職培訓」的部分環

節轉移至網上，並配合網上問答工具、競賽等形式加強互動，鼓勵學生寓學習於娛樂，掌握基本燃氣知識及項目管理技巧。此外，學院還圍繞科學、技術、工程及數學(STEM)元素，製作一系列生動有趣的教學短片，從燃氣基礎知識、生產、輸配、應用、環保、安全等方面進行講述。





### 水專項課題預驗收會議在蘇州順利召開

國家水專項「飲用水安全保障技術研究與示範」主題項目——「蘇州市飲用水安全保障技術集成與綜合應用示範」課題預驗收會議在蘇州召開。會議匯報了「蘇州市飲用水安全保障技術集成與綜合應用示範」課題、「湖泊原水城鄉統籌（蘇州）飲用水安全保障技術集成與整體解決方案」，與會專家管理層認真聽取

並提出寶貴意見。「蘇州市飲用水安全保障技術集成與綜合應用示範」課題包含穩定達標、水質提升、優化運行三大核心模塊，將形成蘇州市飲用水安全保障整體解決方案，全面提升蘇州市飲用水的安全保障水平。吳江華衍作為江蘇省唯一一家區級水務公司深度參與了課題下3個子任務的具體研究工作，並藉此推動

供水營運技術創新，完善供水系統漏損管理，建立以水質安全保障及優化運行調度為核心、以供水全流程智能化為特色的一體化管理平台。課題研究中，公司累計47人參與，申請專利35項，發表論文7篇，軟件著作權16篇，科研能力得到顯著提升。





### 眾志成城抗寒潮 齊心協力保供水

寒潮來臨，蘇州清源華行全面部署防凍保暖應急工作。公司做好水源地冰凍應對措施，備足生產物資和藥劑，排查各工藝管路，對暴露管路做好保溫，同時加強巡查，密切關注水質水量變化情況，保證水廠安全供水；開展供水設施安全隱患排查，確保防寒搶修物資儲備充足，全面普查小區立管、水錶及市政橋管等

設施，提前為裸露在外的水錶及供水管道「穿衣戴帽」，指導物業、社區做好用水設施的防凍保暖工作，並透過媒體、微信、短訊、公司官網、走進社區等多種渠道，多次發布防凍資訊。寒潮期間，報修電話增多、維修工單上升，公司客服熱線增加班次，全員主動放棄休假，實行24小時全天候輪更，共接聽4036通電話，一線

搶修人員共計接報搶修工單1435單。同時，公司為123個小區批量送水，包括8戶孤寡老人家庭，合計送出約5000多袋水，並設置238個臨時供水點。



### 疫情無阻送暖 新春愛心遍社區

受新冠肺炎疫情帶來的社交距離措施影響，許多關懷社區的義工活動未能如常舉行，香港中華煤氣秉持「煤氣傳暖意，服務助社群」的初心，善用不同渠

道、科技，堅持關懷社會有需要人士。煤氣溫馨義工隊在社會福利署的協助下，於春節前向長者送出1萬壺老火湯。此外，義工隊與香港聖公會安老院舍外展

專業服務團隊合作，舉辦首個網上賀年活動，與11間安老院舍網上連線，向400位長者送上節日溫馨祝福。











### 港華燃氣向深圳市羅湖區殘聯捐贈愛心大米

为了更好地傳承中華文化，弘揚「慈心為民，善舉濟世」的民族美德，港華燃氣聯合深圳公益金百萬行來到深圳市羅湖區殘疾人服務中心，為殘疾的低保戶家庭送上來自港華紫荊農莊的1噸大米，希望把健康安全的農產品帶給更多需要幫助的人，也希望透過公益金百萬行這

個公益平台更好地為深圳的殘疾人無障礙事業做出貢獻。這些大米由香港中華煤氣執行董事暨公用業務營運總裁、港華燃氣執行董事暨行政總裁黃維義個人捐贈。

為了表彰港華燃氣自2002年起紮根深圳、奉獻深圳，積極支持本地公益事

業，由深圳特區報社聯合深圳市關愛行動組委會辦公室、深圳市關愛行動公益基金會發起的「公益金百萬行愛心企業」評選活動中，港華燃氣榮獲「第九屆公益金百萬行愛心企業」稱號。





行



# 與時代同行 為發展聚力

歲月不居，初心如盤。香港中華煤氣從1862年起立足香港，後向各區輸送清潔、高效之能源，繼而進入內地，推動天然氣市場發展。集團始終堅定不移地堅守對環境、社會及管治發展之承諾，深入履行企業公民的責任與擔當，創造具有共享價值的可持續發展系統，全力實現高質素增長。



## 砥礪奮進，勇擔時代責任

2020年以來，受新冠肺炎疫情影響，世界經濟衰退，全球貿易和投資大幅萎縮。面對日趨複雜的外部環境，中國提出了加快形成以國內大循環為主體、國內國際雙循環相互促進的發展新格局，強調不斷釋放內需潛力，發揮國內市場規模優勢，同時堅持改革、開放和創新力度，促進生產、流通等經濟循環系統的運行效率。這就要求企業既要完善全球化的產業鏈、供應鏈及研發布局等硬件配套建設，也要從企業治理和投資理念等軟性層面提升競爭力。伴隨中國資本市場的不斷開放，當下國際上主流的一種以環境、社會以及管治 (Environmental, Social, Governance, 簡稱ESG) 為主要內容的發展理念有望成為「雙循環」新發展格局的重要抓手。ESG即反映企業發展過程中對環境、社會與公司治理三方面的責任，又被稱為ESG投資理念和企業實踐，現已逐漸成為各國政府、監管機構和投資者關注的重點，且越來越成為衡量企業社會價值的重要評價標準。相較傳統的以追求財務績效為目標的投資決策，ESG更提倡一種能夠帶來持續回報的經營方式。





全球愈來愈追求可持續發展





ESG的起源可追溯至20世紀60-70年代，當時為解決發達國家早期因「重經濟輕環境」產生的環境問題，發生了規模空前的環境保護運動，推動全球多家國際環保組織建立，包括聯合國環境規劃署(UNEP)的成立，之後國際社會開始普遍興起綠色消費及環境保護等倡議。1997年，美國非牟利環境經濟組織(CERES)和聯合國環境規劃署共同發起成立全球報告倡議組織(GRI)，並於2000年至2013年發布4版《可持續發展報告指南》，為ESG披露體系奠定了基礎。2006年，聯合國前秘書長科菲·安南牽頭髮起責任投資原則(UNPRI)，將社會責任、公司管治與環境保護相結合，首次提出ESG理念及評價體系。在國際上，目前美

國、歐洲等發達經濟體已建立了較為完善的ESG生態系統。

中國內地的ESG發展起步相對較晚，自2008年上海證券交易所發布關於加強上市公司社會責任承擔工作及《上海證券交易所上市公司環境資訊披露指引》的通知後，市場才開始逐步關注上市公司規模增長以外的環境與社會責任因素。隨著近年來政府對環保、綠色、可持續發展日益重視，各級監管機構透過一系列支持及引導政策，對ESG、綠色金融在國內的發展起到了積極的推動作用，促進了上市公司ESG資訊披露。

在香港特別行政區政府引導和香港交易及結算所有限公司(簡稱「港交所」)全資附屬公司香港聯合交易所有限

公司(簡稱「聯交所」)的強力推動下，香港於20年前就開始引入多項企業管治及ESG匯報準則，建立了較為嚴格的ESG資訊披露制度。2012年，港交所首次發布《環境、社會及管治報告指引》(簡稱「指引」)，倡導上市公司自願披露ESG資訊。此後，港交所先後於2015年和2019年2次修訂《指引》，完成ESG資訊披露由自願性到半強制性到強制性的過渡。最新版《指引》於2020年7月1日或之後開始的財政年度正式實施，以全面提升上市公司ESG報告的合規標準，大幅提升可持續發展領域中對企業的要求及公眾期望。

香港中華煤氣積極構建煤氣網絡，為客戶輸送清潔能源







煤氣廣泛應用於香港工商業

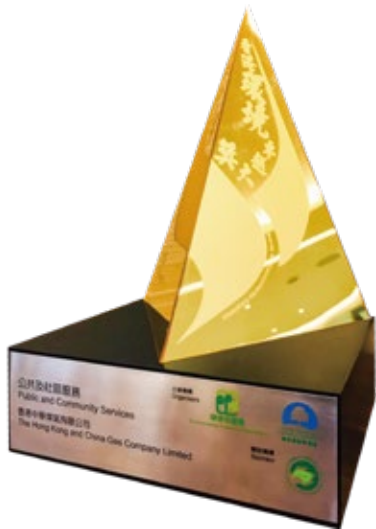
工業化以來，全球排放的二氧化碳導致氣候變暖不斷加劇，造成海平面上升、海洋生態系統破壞，引發森林大火等，對生態的影響愈來愈嚴重。香港在2020年經歷了有史以來最炎熱的夏季，且過去數年曾遭多次超強颱風來襲。極端天氣除了影響公眾安全，社會也要承擔嚴重經濟損失及災後重建的龐大資金需求。作為肩負

社會責任的公用事業企業，香港中華煤氣深明減排溫室氣體是延緩氣候變暖的有效措施。為此，公司積極推動清潔能源使用，除民用客戶外，亦與本港工商業界緊密合作，例如為客戶將柴油鍋爐改裝為更加潔淨的煤氣鍋爐等，並於2006年正式從深圳大鵬LNG接收站引進天然氣作為生產原料。1994年，香港中華煤氣敏銳捕捉

到清潔能源在內地發展的契機，以「港華燃氣」為品牌投資內地城市燃氣項目，至今相關業務已擴展至23個省、自治區及直轄市，為3200萬客戶供應環保的天然氣。



香港中華煤氣行政總裁、港華燃氣主席兼執行董事陳永堅(左)，香港中華煤氣執行董事暨公用業務營運總裁、港華燃氣執行董事暨行政總裁黃維義(右)樂見公司在兩項可持續發展指數中排名第一



香港中華煤氣再次獲頒「香港環境卓越大獎」金獎

在全球受到疫情衝擊、經濟遭遇逆流的情況下，香港中華煤氣依然堅持以創新精神拓展多元業務，以環保、專業的產品及服務回應時代需求，從多個方面持續履責擔當，於考驗中表現出強勁的韌性和抗風險能力。在香港中文大學商

學院商業可持續發展中心2020年公布的「大灣區企業可持續發展指數」及「香港企業可持續發展指數」中，公司均位列首位，成功從恆生港股通大灣區指數內67間企業及恆生指數內50家成分股企業脫穎而出，領先同業，並於年內獲得「香港





香港中華煤氣獲頒2020年「低碳關懷ESG標籤」最高榮譽

環境卓越大獎」之「公共及社區服務界別金獎」，以及「低碳關懷ESG標籤」最高的第四級別，彰顯公司在ESG範疇的卓越表現。同年，港華燃氣於「2020第十六屆中國企業公民交流總結大會」中亦奪得三個獎項，獲頒「2020中國五星級企業公

民」、「2020企業公民防疫抗疫先鋒」及「2020中國企業公民優秀公益項目」（港華輕風行動），足證市場對集團ESG表現給予高度肯定。





## 立足環保，創造綠色價值

面對氣候變化及疫情對全球產生的深遠影響，各國紛紛將節能減排、清潔低碳發展作為重要抓手，推動疫後經濟綠色復甦。歐盟提出將2030年減排目標由40%提升至60%，中國作為能源消費大國也提出「力爭於2030年前實現碳排放達峰，並爭取於2060年前實現碳中和」的目標，這些目標對於落實《巴黎協定》中的減碳承諾無疑是一個重要里程碑，為所有市場主體提供了一個創新、增長的新舞台。

「十四五」時期，中國將堅定不移貫徹創新、協調、綠色、開放、共享的發展理念，深入實施可持續發展戰略，實現更高

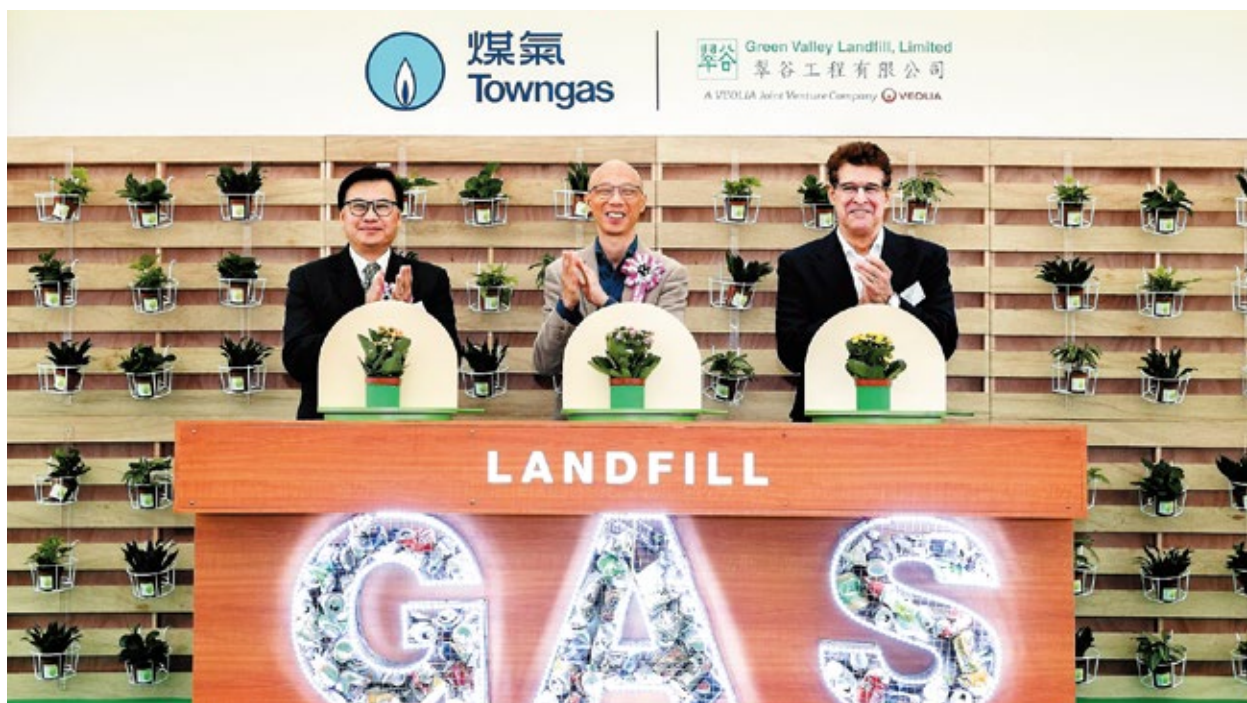
品質、更有效率、更加公平、更可持續、更為安全的發展。與此同時，香港環境局轄下之可持續發展委員會於2019年就本港「長遠減碳策略」諮詢公眾，並於2020年11月13日發表諮詢結果報告，提出香港在2050年實現淨零碳排放的目標，被香港特別行政區政府採納。其中，報告所提及的有關建議，如「進一步發展本地可再生能源和轉廢為能項目」、「利用液化天然氣作為過渡性的能源選項」和「攜手應對全球氣候變化」等，均與公司業務息息相關。

集團大力推廣清潔能源利用，助力國家藍天工程



香港特別行政區政府於2020年發布《長遠減碳策略公眾參與報告》





新界東南堆填區沼氣應用項目為本港大型節能減排環保項目之一



香港中華煤氣位於香港新界東北堆填區的廠房

為進一步降低碳排放強度，香港中華煤氣在本港積極投建「轉廢為能」項目，實施堆填區沼氣應用。早在1999年，公司就在毗鄰大埔工業邨的船灣堆填區興建香港首個堆填沼氣處理站，將堆填沼氣中的水分及部分雜質排出後加壓，經由輸氣管道進入大埔煤氣廠，以代替

部分石腦油用作煤氣生產過程中的加熱燃料。2003年，公司與香港新界東北堆填區的營運承辦商合作建設東北堆填區沼氣應用項目，把甲烷成分比例從50%提純至80%以上。2017年，新界東南堆填區沼氣應用項目正式啟用，大幅度改善環境品質。2019年，香港煤氣的生產原料比

例為天然氣佔61%、石腦油佔38%、沼氣佔1%。同時，公司積極向客戶推廣沼氣應用，雅麗氏何妙齡那打素醫院採用新界東北堆填區之沼氣供應其熱電聯供系統，使醫院的煤氣使用量減少約1/4，每年減少二氧化碳排放量約2000噸，公司憑藉該項目於2018年榮獲美國能源工程師協會授予亞太區「區域能源項目獎」，成為亞太區域內創新能源項目的榜樣。



雅麗氏何妙齡那打素醫院項目榮獲2018年亞太區「區域能源項目獎」



目前，全球能源轉型加速推進，香港亦要求加快推動節能技術、節能設備研發，提升工業、電力等領域能源效率。面對香港估計在2030年前以太陽能可應付約1%至1.5%的香港總電力需求，而現時已審批的太陽能系統容量距離目標只有不足3成的現狀，香港中華煤氣已經於大埔煤氣生產廠房和6個調壓及輸氣清管站成功安裝太陽能光伏系統，北角總部大樓天台和第二階段調壓及輸氣清管站的安裝將於2021年完成。第二階段的系統設計更有別於傳統系統，採用不

香港中華煤氣透過安裝太陽能光伏系統，達致節能減排效果

同的創新技術，包括使用柔性太陽能板以增加應用地點，而太陽能追日系統及雙面太陽能板則預計可提高產電量10%至30%。安裝完成後，每年將產生逾30萬千瓦小時的潔淨能源，相等於減少18萬公斤二氧化碳量。

在內地，配合國家環保政策，港華燃氣持續加快燃氣管網改造和布局，推進「煤改氣」、城中村管道氣改造等業務，同時將燃氣應用延伸至商業熱水爐、商業燃氣乾衣機、燃氣空調、熱輻射供暖管等設備，落地紡織燙光機、鐵精粉加工、





蔬菜烘乾、軋鋼、陶瓷微晶板材、工業抽濕等項目，進一步促進天然氣的廣泛應用。順應國家能源戰略轉型和客戶多元化的能源需求，集團成立港華能源，大力發展分布式能源、集中供暖等綠色能源綜合服務，至今已在全國開拓超過100個項目，涵蓋區域供熱供冷、售電、分布式屋頂光伏、儲能、充換電等，助力節能減排。



港華燃氣配合國家環保政策，持續推進「煤改氣」

港華能源積極開拓綠色能源綜合服務業務







集團在蘇州工業園區投資建立垃圾處理項目





針對日趨嚴重的廚餘問題，集團在內地以「華衍環境」為品牌，於蘇州工業園區建設首個有機廢棄物處理項目。對全區範圍內的餐廚垃圾、綠化垃圾、過期食品等有機垃圾進行全面收集和處理，並與周邊污水處理廠、污泥乾化廠、熱電廠、天然氣門站聯動，實現資源再生利

用。該項目年收集運輸量逾9.3萬噸，二期工程計劃於2021年完成，將進一步拓展收運範圍，擴大運輸市場。此外，集團投資建立的銅陵市餐廚垃圾處理項目已順利營運，常州夾山垃圾焚燒發電、新北餐廚廚餘等項目正穩步推進，進一步促進循環經濟的發展。



香港中華煤氣亦積極推動生物質資源回收利用，實現「變廢為寶」。集團旗下子公司易高在江蘇省張家港市的廠房，以生物廢棄油脂作為原料，生產先進的生物燃料氫化植物油 (HVO)，以代替

傳統柴油，現已獲「國際可持續發展與碳認證」，確認其溫室氣體排放比傳統柴油減少近90%，產品遠銷歐洲市場。易高還成功研發將農林廢物分解為纖維素、半纖維素及木質素三種基本成分的創新方

易高位於山西的煤層氣廠區





法，利用相關的農耕廢物生產先進生物燃料及高價值化工產品，在河北省建設的2個農林廢物利用試點項目，預計2021年試投產。此外，透過發掘山西省內豐富的煤層氣資源，抽取伴生煤層氣，並採用

世界領先的深冷凍技術就地液化，易高將煤層氣轉化成液化煤層氣，有效減少環境污染。



易高位於江蘇省張家港市的廠房生產氫化植物油，助力減少碳排放



易高利用農耕廢料，將其轉化為高價值產品



## 強化管治，安全服務提效

香港中華煤氣致力保持高水平的企業管治。董事會作為最高管治機構，負責實施符合集團標準的企業管治及風險管理，透過有效的內部監察，加強透明度及實踐問責精神。集團十分重視風險管理，積極建立穩健的風險管理和內部監控系統，涵蓋旗下所有企業。董事會負責

全面監督集團風險管理工作，並按照策略業務發展指標，評估風險性質及程度，確保業務長遠發展。集團亦備有全面的企業危機管理計劃，若發生緊急情況，能令旗下企業迅速有效應變及善後，確保對公眾的影響降至最低。

作為一家能源集團，生產安全乃業

公司定期開展嚴格的管網安全檢查





務發展之基石。香港中華煤氣以「零意外」為目標，矢志為客戶供應安全可靠的能源。為秉持對安全的承諾，公司堅持以完善的設計及行之有效的工程和營運原則，配合嚴格的保養制度，確保設施及設備運作穩定，運作流程順暢有序。在工程運行維護方面，公司定期進行煤氣洩漏

檢測，嚴密監察第三方施工活動，並適時實施管道更換工程。為進一步加強安全、提升工程效率和生產力，公司持續研發創新工具，例如在較難進行開放式挖掘之繁忙地區，採用小型隧道鑽挖機進行非開挖管道工程，並利用遙控挖掘工程機械「小天鵝」減少工程噪音，降低破壞

地下管線等設施的機率。公司亦於管道鋪設工程應用攝影測量技術，可製作管道三維(3D)影像，記錄更於安裝詳情，提高基建品質及安全；運用立管檢查飛行器及遙距甲烷檢測儀等工具，讓前線技術人員更精確地檢查煤氣管道，確保客戶家居安全。



公司發明立管檢查飛行器，無需入戶便可檢查立管



「小天鵝」遙控挖掘機有助增強開挖的準確性





2019年，集團舉辦「HSE Walk健安環萬里行」活動，逾萬人參加

在員工健康與安全方面，香港中華煤氣持續籌辦多元化的職業安全與健康（職安健）活動，建立、實施、維護和持續改進職安健管理系統，並透過多個溝通渠道，如刊物、電子郵件及內聯數據庫等，向員工傳遞健康及安全資訊。為進一步將安全意識內化到工作中，公司於2017年起舉辦「HSE Walk健安環萬里行」，結合燃氣管線巡檢、安全知識宣傳等內容，向公眾倡

導健康、安全、環保與誠信。新冠肺炎疫情肆虐全球之際，冬季季節性流感亦隨之來臨，為減少員工感染流感風險，香港中華煤氣邀請專科醫生為公司員工提供「流感疫苗知多D」職安健網上專題講座，由醫生分享有關流感疫苗的資訊，包括流感疫苗種類、接種方法以及接種注意事項，讓員工對疫苗有更深入的了解。





香港中華煤氣開展「流感疫苗知多D」職安健網上專題講座





為進一步減少工傷意外及提高工作效率，公司潛心研究員工於傳統倉庫工作時會遇上的風險，設計建立「6S智慧職安健倉庫」。新倉庫利用創新儀器「自動導引運輸車」(AGV)，將網絡、倉庫系統和自動機械結合，以「貨架自動導航到人」的揀貨模式，配合倉管系統及地面標誌定位，讓AGV能讀取區域內的貨物存量及分布情況，令員工職安健及生產力均獲得改善。項目獲頒「第十九屆香港職業安全健康大獎」之「5S工作場所整理最佳實踐獎」金獎。

公司透過打造智慧倉庫，有效提升運作安全





公司推出虛擬助理Tinny

服務是香港中華煤氣的核心競爭力之一，為確保客戶享受更高水平的服務，公司秉承「以客為尊」的理念，不斷豐富、細化服務承諾指標。例如在提升效率和方便程度方面，公司承諾會在1個工作天內為客戶接駁或截斷煤氣供應；在安全可靠程度方面，緊急搶修隊到達現場的時間優化至平均25分鐘內等。與此同時，公司建立多個溝通渠道，令客戶可利用網站、宣傳單張、社交媒體平台及刊物等，獲取相關產品和服務資訊，公司亦透過這些渠道收集客戶意見，了解其需要。2018年，公司推出客服機械人，以在線問答方式處理一般客戶的查詢，既開闢了與客戶交流的新渠道，亦有效舒緩客戶服務熱線工作量的增加。2019年，公司客戶服務熱線進行了電話及錄音系統升級，新系統與原有客服機械人及社交媒體對接並提供實時真人對答服務，從而改善客戶使用體驗，有效提升客戶的滿意度。

此外，公司十分重視網絡及資訊安全，不斷改善現有隱私程序，加強數據保護措施，例如將客戶關係管理系統和香港身份證號碼等敏感數據分開儲存，以降低黑客盜取數據的機會；委託第三方

顧問全天候監控網絡，防範攻擊，如發生疑似網絡攻擊事件，網絡安全委員會將啟動應對流程，控制數據外洩程度，並會聯絡香港警務處網絡安全中心和其他保安專家等，全方位保障客戶的隱私安全。

企業文化亦為香港中華煤氣推行優質服務之法寶，公司透過實施全面品質管理(TQM)，將「明禮、匠心、誠信」之核心價值觀深植廣大員工心中。公司鼓勵每一位同事待人待物時皆發自內心地以禮相待，以此營造秩序井然、和睦融洽的工作氛圍，為客戶帶來愉悅舒適的服

務體驗；公司提出「能工巧匠」四大條件、兩大要求、六大安裝工藝美觀標準，使之成為一線員工的技術標準和自我要求，應用於管網建設、燃氣設施及爐具安裝等多方面，讓技術人員在實踐中持續提升工藝水平，有效增強集團整體工藝安裝水準；公司將正直、勝任、擔當視為誠信文化的核心要素，堅決反對和制止弄虛作假，並透過誠信經營逐漸成為公用行業文明程度之佼佼者，得到各界的尊重和肯定。



公司「能工巧匠」系列海報





培訓基地提供多種靈活多變的安裝實習予學員練習



## 以人為本，共建和諧社會

人才是推動企業發展的原動力，是為企業注入活力和創新思維的重要元素。本著「以人為本」的管理方針，香港中華煤氣不斷投入資源提升員工綜合素養及專業技能，為員工創造和諧共融的工作環境。

公司深明業務得以持續發展，關鍵在於重視員工的培養和發展。為此，專門設立中華煤氣工程學院，統籌所有培訓計劃及有關活動的舉辦，包括技術訓練、

學員訓練、產品訓練及工程師專業發展工作等，並將累積多年的培訓經驗和模式引入內地，在山東建立山東港華培訓學院，於四川、吉林、廣東、江蘇四個省份設立培訓基地，為前線員工提供專業技能訓練、安排考核及頒發專業資格，幫助其提升專業知識和技能。同時，公司於2018年與香港城市大學能源及環境學院合作，開辦香港首個關於燃氣工程的選修課；2020年與香港大學合作，於機械工



山東培訓學院導師到中華煤氣工程學院交流學習

程碩士課程提供燃氣工程的選修科，並與職業訓練局合作推出香港首個燃氣工程專業文憑課程。

面對高齡化社會和業務發展的挑戰，公司廣納賢才，建立多元人才庫，拓展招聘渠道，打造可持續的工作團隊。2018年，公司推出「職涯縮影」學生職場體驗計劃，舉辦一系列與行業及職業相關的體驗活動，提升年輕人對燃氣行業的認識，加深及鞏固公司品牌形象。2019年，公司為完成該計劃的學生成立名為 Club Youngas 的附屬小組，旨在延續及加強公司對年輕一代的影響力，廣受好評。同年，公司還參與了香港特別行政區政府倡導的企業內地和海外暑期實習計劃，及海上絲綢之路協會主辦的「張騫計劃」，為學生提供內地工作體驗的機會。除了招募新員工，公司亦持續培養年輕員工，例如針對中層管理人員，繼續舉辦



公司與香港職業訓練局合作推出全港首個燃氣工程專業文憑課程

為期18個月的「中華煤氣領導力發展計劃」，開展「中華煤氣年青領袖培育計劃」等，為其職業發展指明方向。在美國商業雜誌《福布斯》選出的2019年全球2000個最佳僱主中，香港中華煤氣位列199名，

並在香港企業中位列前三名，同時亦榮獲2019「任仕達僱主品牌獎」之「香港最具吸引力僱主」第二名，足證集團在此方面表現出色。



「職涯縮影」計劃為年輕人職業發展提供學習平台





2019年，香港中華煤氣溫馨義工隊成立20週年

全力發展業務之餘，公司亦努力承擔社會責任，用實際行動惠澤社群。香港中華煤氣溫馨義工隊自1999年成立以來，以「積極推動義工活動並不斷提供多元化和創意的服務，提升企業形象、配合業務發展，為員工自我增值，為社會增添關懷和溫馨」為宗旨開展一系列多維度的公益活動，包括派發節慶食品予長者、推行為兒童及殘障人士而設立的關懷計劃，及舉辦有機種植活動等，透過帶領公司員工、客戶於工作之餘參與有意義的義工和社區服務，將溫馨暖意傳遍社會。



1999年，香港中華煤氣溫馨義工隊成立





公司推出多種義工活動，為社會增添關懷





陳永堅攜其夫人帶領公司同事下廚製作特色熱狗

「永堅園MAD DOG」溫馨暖意慈善活動是公司主辦的主要慈善活動之一，自2013年推出以來，每年香港中華煤氣行政總裁陳永堅都會率領同事親手製作美味可口的熱狗和甜點，員工們捐出善款購買這些美食，陳永堅會就同事們所捐款項作等額配對捐款，公司再拿出前兩者之和的款項，即每位員工捐出的1元最終會變成4元，而活動所籌得的善款會

用作為長者及殘疾人士護理院安裝電動智能廁板、浴室暖風機、空氣清新機等，以改善他們的生活條件。多年來，該活動已累計籌得超過200萬元港幣，為逾120間社會福利機構贈送及安裝電動智能廁板、浴室暖風機、空氣清新機合計640多台。為關愛患有認知障礙症的長者，公司於2017年推出「煮播」計劃，為香港首個針對輕度認知障礙症患者之烹飪程序記





憶培訓課程，透過將菜式的所需材料及烹煮步驟以簡短、清晰的語言記錄，再配合安全資訊、顏色、字體、圖片設計，便於患者學習及掌握，幫助減緩腦退化速度，進而提升自信及認知力。該計劃於新加坡第六屆「亞太區創新老人照顧服務大獎」中榮獲「最佳認知障礙症照顧計劃大獎」。

「煮播」計劃讓患有輕度認知障礙的長者透過學習烹飪延緩症狀







「港華輕風行動」為山區學童捐贈學習生活用品

在內地，集團於2013年成立「港華輕風行動」公益品牌，統籌各項愛心助學活動，透過投入學校工程建設、捐贈學習文體用品等，切實改善學校教學環境，助力鄉村教育事業發展。迄今，集團已為該公益項目出資人民幣逾420萬元，為四川、重慶、江西、安徽、山東、貴州、遼寧、廣東、內蒙古、福建、黑龍江等地區的40多所學校提供教育發展支持。



「港華輕風行動」為山區學校搭建愛心書庫





集團堅持可持續發展，促進社會共融

作為一家致力發展成為亞洲地區清潔能源供應及優質服務之領先企業的能源集團，香港中華煤氣始終與時代共進步，與員工、客戶、合作夥伴、投資者同成長。隨著中國金融市場的持續開放及資產管理行業國際化程度的不斷提升，

可持續發展理念必然不斷深入，ESG對上市公司企業社會責任的優化發展也將起到關鍵作用。未來，集團將砥礪前行，堅持將落實ESG責任融入日常業務運作，提高踐行可持續發展的能力，為創造企業和社會長遠價值不懈努力。





開國





## 馮建璋

健康空氣行動行政總裁

馮建璋現任健康空氣行動行政總裁。健康空氣行動 (CAN) 為非牟利組織，重點關注香港的空氣品質。馮建璋自2016年起帶領CAN推行公眾參與活動，提倡有助解決香港空氣污染的議題，包括促進城市易行環境、改進交通運輸管理，以及加強零排放交通發展，喚起民眾討論，鼓勵社會積極實踐。近年，CAN更拓展社區合作網絡，加速跨界別交流合作以對抗空氣污染。

馮建璋擁有10年以上在非政府組織及公營機構工作經驗。目前，他亦是非政府機構「行德」指導委員會成員，並於2016-2018年間獲政府委任以專家成員身份加入空氣質素指標檢討工作小組。

在過去的150多年裡，香港中華煤氣不遺餘力地追求永續發展、商社共生，也藉由保護環境的契機，在公司內外結下良緣。本期雜誌特意邀請到健康空氣行動行政總裁馮建璋先生，與我們分享他在空氣減排方面的思考。

# 推動收緊排放政策 有效減少空氣污染

船舶是香港空氣污染最大的排放源，健康空氣行動多年來推動船舶減排政策，於2011年成功推動《乘風約章》，18間航運公司自願推行「泊岸轉油」，進入香港水域停泊時，改用含硫量較低的燃油。本會及其他環保團體亦極力爭取香港特別行政區政府能夠立法，降低進入本港遠洋船的燃料含硫量，以進一步減少二氧化硫排放量，最終成功推動政府落實「泊岸轉油」法例，自2015年7月1日起，規定遠洋船在香港水域停泊期間必須使用合規格燃料。

其後，在本會及其他組織推動下，香港特別行政區政府進一步收緊限制，

自2019年1月1日起，將強制遠洋船停泊時須使用合規格燃料的規定，擴展至所有在香港水域內的船隻，無論該船隻正在航行或停泊，都必須使用合規格燃料，包括含硫量不超過0.5%的低硫船用燃料及液化天然氣等。而國際海事組織於2020年1月1日起亦收緊船用燃料的含硫量至0.5%，進一步減少香港附近水域船隻排放。

### 仍有收緊空間降低健康威脅

在2013年至2017年間，船舶的二氧化硫、可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子排放量顯著減少38%-47%，由此可見政策推動為最有效的改善空氣污染的途



船舶是香港的最大排放源

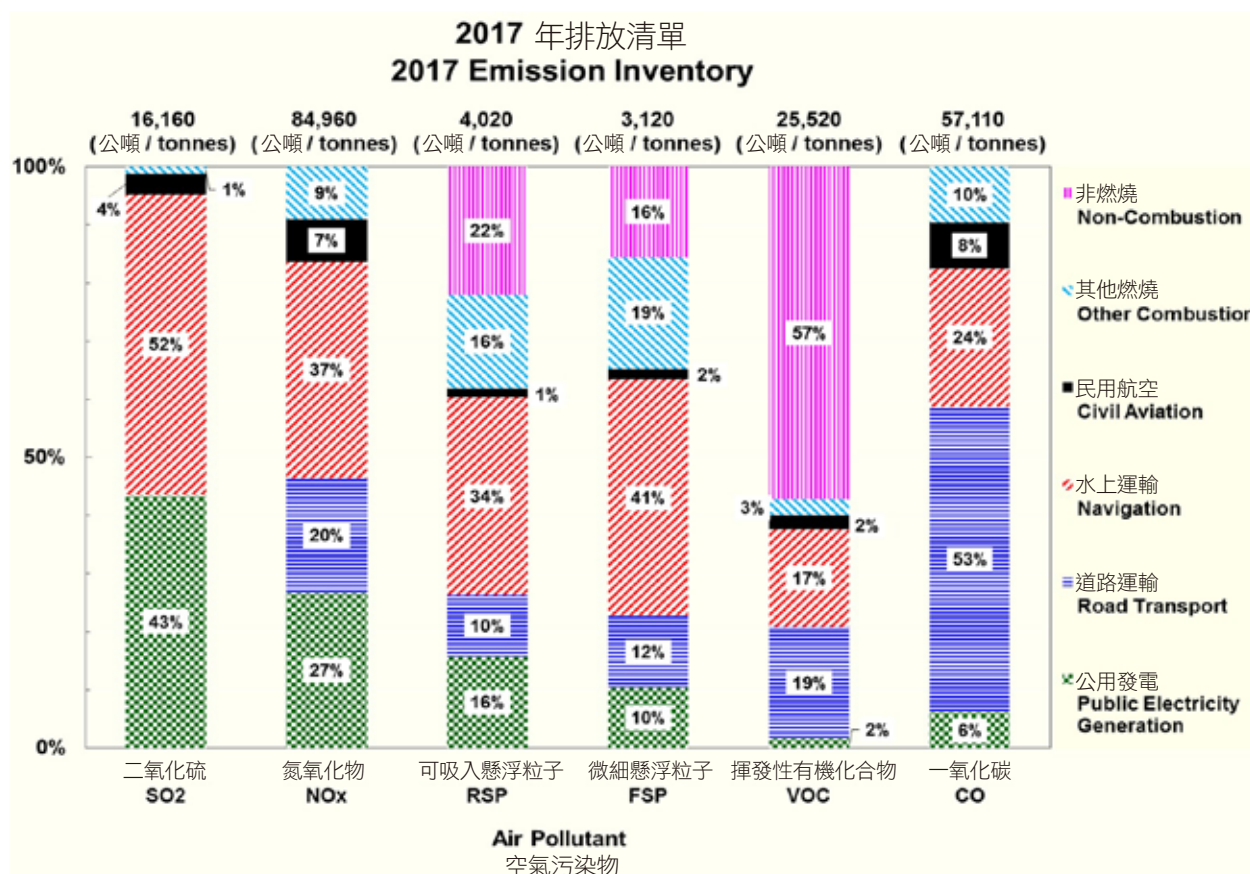
徑。縱然香港在遠洋船隻排放規管方面具領先地位，但仍有值得改進之處。事實上，根據香港環保署最新空氣污染物排放清單，水上運輸仍是本港最大污染源之一，排放的二氧化硫佔全港總排放量52%，而微細懸浮粒子的排放量亦佔總排放量41%。

### 減排需加強區域合作

香港的貨運航道主要集中在西部水域，本會期望在政策上可加強與珠三角地區合作，設立排放管制區，並收緊遠洋船的排放標準，由現時含硫量不超過0.5%進一步收緊至0.1%，以降低污染物排放所帶來的健康風險。此外，可加強與其他海域的合作，包括與舊金山灣區及粵港澳大灣區共同推出優惠措施，例如減免低排放船隻的港口設施及燈標費用

等，鼓勵更多船隻使用含硫量更低的燃油。

新冠肺炎疫情持續擴散，令人深刻體會到健康的難能可貴。不少城市在推動經濟復甦的同時，亦大力改革環保公共運輸及城市設計等。香港應把握綠色復甦時機，潔淨空氣及加強船舶排放規管將為關鍵一步。



水上運輸為本港最大的污染源頭之一(圖片來源:香港環保署)



改變來自於創新。除資本之外，香港中華煤氣成功發展的優勢，在其150多年歷程中所先行的做法，其內部持續革新的氛圍和制度，其為員工成果投資的能力和決心。正是對傳統的顛覆和創新，使得香港中華煤氣可以不斷地在公司組織內獲得前行的動力。

## 佛山市天然氣高壓輸配系統工程

佛山市天然氣高壓輸配系統工程由佛燃能源建設營運，是中國首個大規模引進LNG試點項目——廣東LNG接收站和輸氣幹線項目的重要組成部分。工程堅持高起點、高標準，按照全市「一張網」的理念，構建了「多氣源、互聯互通、互為保障」的天然氣管網規劃藍圖。工程於2005年11月開工建設，2017年7月竣工，總投資近14億元，成功建成160餘公里天然氣高壓管網、4座天然氣接收門站、2座LNG儲配站、12座高中壓調壓計量站，在東南西北四個方向各接入一大管道氣源。

從藍圖到落地，工程建設克服了重重艱難險阻，有來自徵地拆遷、建設協調等大難題，也有來自施工技術上的「攔路虎」，更有西江這樣的天然屏障。天然氣管道過不了西江，就建不成全市一張網，而完成西江穿越工程，不僅能使高明區的天然氣管網聯通全市的大管網，更能實現中海油、中石油、廣東大鵬三大氣源在佛山互聯互通，對於構建佛山市安全

供氣格局具有重要意義。

據悉，西江航運量僅次於長江，地質條件極為複雜。定向鑽穿越工程的水平長度達1470米，施工的最低位置在水面以下50多米，管段經過15種地質結構、22個地層變化，粉砂層、圓礫層、鵝卵石層等極易塌孔地段長達250多米，實施難度極高。西江穿越工程最大的難點是要攻克溶洞和鵝卵石地段，處理不好就會掉鑽頭和坍塌。經過反覆論證，綜合考量，工程採用「兩級套管接龍固孔工法」圓滿解決了這個難題，填補了世界上在該領域的技術空白。此外，還有一批業內最先進的技術也派上了用場，例如「光固化保護層技術」解決了穿越管道防腐層損傷問題，「陀螺儀定位+CCTV內窺技術」解決了定向鑽穿越竣工資料不準確和施工品質難檢測等重大技術難題。與同河段同類工程採用的盾構工藝相比，該工程定向鑽工藝節省成本近7000萬元。

在營運維護上，工程引進了當今全球最前沿的管道安全評估技術「管道智

能內檢測」，對全市高壓、次高壓天然氣管道進行全面體檢。檢測工作從2014年10月28日開始，歷時一年多。在推進過程中，技術人員創新改良了鋼刷磁鐵結構和平滑機構減阻技術，使北滘站至桂城站DN350次高壓管道內檢測一次性成功完成。

為構建智慧管網，工程還集成了管網地理資訊系統(GIS)、數據採集與監視控制系統(SCADA)和管網巡查管理系統(GPS)，在業內率先實現監控預警、應急搶險和巡檢維護全面智慧化，目前正在進行管線光纖預警、場站遠程操控無人值守的最新技術升級。

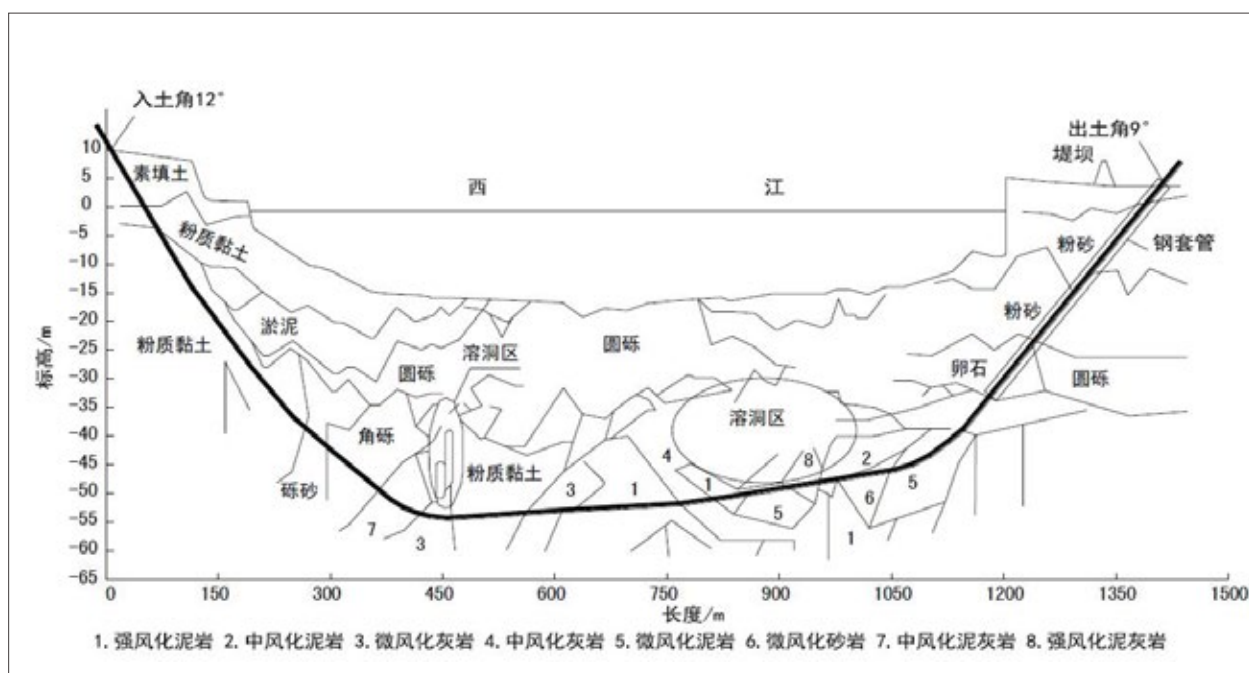
十多年來，佛山市天然氣高壓輸配系統工程建設獲得多項國內創新技術成果，包括國家獎勵8項，省部級獎勵14項，專利及著作權30多項。2021年1月6日，第十八屆中國土木工程詹天佑獎在中國土木工程學會官方網站完成公示，詹天佑獎被譽為土木工程建設領域的「奧斯卡」獎，是中國土木工程建設領域科技創新

的最高獎項，佛山市天然氣高壓輸配系統工程成為唯一入選該獎項的燃氣工程。

目前，該項工程服務佛山全市150多萬戶民用客戶和4700多戶工商客戶，年供氣量超過22億立方米，日最大供氣

量超過1100萬立方米，是國內地級市中供氣量最大的天然氣高壓輸配系統，管網單位長度、年供氣能力均位居全國前列。投產以來，累計供應天然氣超過百億立方米，替代燃煤超過1300萬噸，減排二

氧化碳超過1700萬噸，為佛山市打贏藍天保衛戰、實現清潔化生產目標做出了重要貢獻。



西江定向鑽穿越工程軌跡示意圖



## 管線標誌樁埋設器

齊齊哈爾港華壓縮天然氣分公司承擔著齊齊哈爾市中心城區供氣任務。市中心城區儲配站至昂昂溪的長輸管線全長23公里，是全市燃氣供應的生命線。該管線地下穿越的途經地點多為鄉間田野，包括3條鐵路。為防止發生第三方施工破壞，需在管網上方埋設標誌樁作為安全提示和標記。

標誌樁會因環境因素（大風、雨雪天氣等）形成不同程度的傾斜，如埋設在農田附近，還可能遭到人為破壞和損毀。近年來，長輸管線附近的施工逐年增加，為確保供氣生命線正常運行，巡線人員每年需沿線增埋、補埋標誌樁200餘個。增補標誌樁埋設的土壤大致分為三種：沙土地、黏土地和鹽鹼土地，以往的埋設過程主要採用鍬鎬等工具，費時費力，且由於運作坑過大，回填土不易壓實，標誌樁易丟失損壞，需進行二次補埋。有見及此，齊齊哈爾港華壓縮天然氣分公司成立SQS小組研製管線標誌樁埋設器，項目以一定程度減輕巡線人員工作量、降低標誌樁補埋數量為目標，實現降本增效。

經研究討論，小組人員從日常維修使用鑽頭埋設膨脹螺栓得到啟發，透過方案推敲、材質比對、經濟分析，決定設計製作一款可拆卸的直接式埋設器。設計圖紙出來後，生產人員據此進行樣品加工和現場實測，並多次修訂方案，最終確定產品樣式：埋設器由雙螺旋鑽頭、槓

桿、扳手體組成，操作時藉助手搖臂帶動鑽頭，以大力矩帶動小力矩的方式進行挖掘，且具有拆卸靈活、易操作、便於攜帶的優點。

管線標誌樁埋設器投入使用後，大大提高了標誌樁埋設速度。經巡線人員使用測試，每個標誌樁的埋設時間從原來的10分鐘縮短至2分鐘，降低了勞動強

度；從原來需要2人配合埋設變為可單人操作，提升了工作效率；運作坑直徑從40厘米縮窄至16厘米，減少了回填的土方量，提高了標誌樁埋設的穩定性。該工具投用一年後，標誌樁的平均補埋數量下降約50%，有效降低時間成本，減少了管線破壞的可能性，利於保障安全平穩供氣。



巡線人員使用管線標誌樁埋設器開挖運作坑

# 創新為智能計量賦能

卓度一直致力為客戶提供安全性高、技術領先的智能燃氣計量產品及服務。公司研發的先進窄帶物聯網(NB-IoT)智能燃氣錶可實現數據遠傳,將數據錄入節點「下沉」至終端客戶,進一步減少人工抄錶、人工插卡充值等運作;與其他應用系統對接後還可以將數據採集、計費、對賬等功能有機結合,助力燃氣企業實現智能化管理。而MFACT系列燃氣錶更是把NB-IoT技術與微機電系統(MEMS)計量技術結合,使產品具備高精準性、高安全性、廣覆蓋和低成本等特點,為燃氣企業提供更精確及智能化的燃氣用量計量方案。當客戶廣泛使用NB-IoT智能燃氣錶之後,需要前往客戶中心辦理的業務量將大大減少。繳費可透過微信、支付寶、網頁等網上渠道完成,超負荷載關閥、長期不用氣關閥、長期不通訊關閥、閥門故障關閥等功

能可有效保障客戶人身財產安全,且可減少上門維修運作。

卓度擁有MEMS品質計量生產技術的自主產權及多項國際專利,致力研究及實踐MEMS流量測控技術。作為卓度智能燃氣錶的核心,MEMS品質計量技術是一個非常重大的改革和突破。它透過成熟的熱測量原理,可辨別不同氣體,行之有效地實時監控燃氣消耗,不受溫度和壓力變化的影響,無需溫壓補償,既節省費用又操作便捷,符合國際及國家標準,可有效解決行業內的能源計量與考核問題。NB-IoT智能燃氣錶落地之前,無論預付費還是後付費客戶,均需估算燃氣用量,存在一定誤差,海量客戶誤差累計起來是一個不小的數字。而搭載了NB-IoT技術的智能燃氣錶可每日遠傳實時抄錶數據,幫助企業有序開展月結和部分財務預算工作,

合理控制能源成本,提升工作能效;裝置具監控、異常報警等功能則能有效推動服務提升,為客戶提供全天候安全、準確、高效、可靠的能源計量服務。為了最大程度優化客戶使用體驗,保證產品品質,公司在深圳設立品質檢定中心,專注燃氣錶研發使用。

多年來,卓度力求突破,與時俱進,致力研發不同的技術,一方面豐富產品種類,一方面提高產品品質,以緊貼市場趨勢及配合客戶需求。未來,公司將繼續秉承創新精神,為燃氣企業和客戶提供更專業、安全與高效的智能燃氣錶產品及服務。

**MEMS  
計量技術**



**NB-IoT  
數據遠傳**









在過去的150多年，香港中華煤氣立足香港，放眼內地，實現城市燃氣、水務、新能源、電訊等多元業務蓬勃發展，實與各業務板塊員工們的不懈努力密不可分。本期雜誌從不同業務板塊中挑選出優秀員工，透過分享他們在日常工作中的傑出表現，一窺香港中華煤氣集團員工們的風采。



姓名：陳睿超 企業：香港中華煤氣

陳睿超在2014年透過見習行政人員計劃加入香港中華煤氣，完成為期兩年的計劃後進入輸氣操作部，任職系統操作組工程師，主要負責監察中高壓調壓站和輸氣清管站的操作，並帶領前線網絡技術人員執行維修保養工作，同時監督承建商在站內工作項目的進度及品質。

公司向來重視創新，鼓勵員工提出新想法並付諸實踐。當陳睿超還是見習行政人員時，他已積極踐行公司「G-ixi」理念，自行研發出遙控管溝實時檢測車，讓技術人員可於地面透過遙距控制，檢查管溝內煤氣管道是否有被包裹的情況，有助減少開挖路面對民眾造成的困擾，同時技術人員無需擠身進入管溝檢查，利於提升職安健水平，此發明令他獲得「2016年IGEM青年工程師專業論文比賽（遠東區）優異獎」。

進入輸氣操作部後，陳睿超的創新之旅並沒有停止。他主動了解團隊成員執勤時的需要及日常工作中的困難，從而設

計出更多能優化工作流程的設備及工具。開關管道球閥是網絡技術人員的一項日常工作，該工序極為費力，若姿勢不正確或長時間進行該動作，有可能造成勞損。為此，陳睿超設計出便攜式球閥開動裝置，令技術人員能安全、快捷地操作。他亦留意到網絡技術人員不時需要清潔位於高位的管道，於是又設計出自動管道清潔機械人，提升維修工作效率及安全性。

陳睿超笑言自己的職業座右銘就是不怕吃虧，即使遇到不是自己出任當值工程師的緊急搶修任務，他亦會隨負責團隊同行，從旁學習，積累經驗。這種事事投入的態度，令他培養出敏銳的觀察力和同理心，研製更多切合實際營運需求的解決方案。

2016年，陳睿超被派赴馬鞍山港華工作。為提升地下燃氣管道位置資訊的準確度，他利用慣性導航組合技術，研發出管道三維測量儀，以慣性測量相關算法，測量及記錄管線的三維坐標，從而獲得管

道中心的三維坐標序列。憑藉此項發明，他榮獲「馬鞍山港華年度SQS項目優勝獎」、「香港工程師學會2017年青年會員創意獎」及「2017年IGEM青年工程師專業論文比賽（遠東區）優異獎」。

工作之餘，陳睿超亦關心弱勢社群，早前他和部門同事以煤氣溫馨義工隊員的身份參與「建造業魯班飯活動」，向獨居長者、失業及低收入人士、露宿者等免費派發「魯班飯」，在疫情之下為基層市民送上暖意，將集團的溫馨文化傳遞至社會。

此次獲選為公司「2020傑出僱員」，陳睿超非常感激上司的帶領及同事的支持，他認為積極參與前線工作，為自己累積更多實戰經驗，是最快掌握技術應用的不二之法。

姓名:譚英雄 張志光 企業:香港中華煤氣



維修服務崗位肩負檢測及維修重任，日常工作直接面向客戶，無形中成為客戶親身感受集團優質服務的窗口。任職於公司客戶維修服務部的工程監督譚英雄和技術維修員張志光深明這個道理，公司「以客為尊」的理念一直深植二人心中。他們跟進負責每次工作時，除了確保爐具產品安全運作，更強調透過緊密溝通，了解客戶所需，為其提供親切、專業和高效率的服務。

對於工作忙碌的客戶而言，如遇家中煮食爐損壞的情況，要在緊迫的日程中安排維修時間並非易事。早前，客戶邱先生家中的煮食爐因日久使用而損耗，譚英雄和張志光為其制定並執行了兼具效率和人性化的維修方案，令邱先生留下深刻印象，特意來信表揚兩位同事。

上門檢測前，譚英雄和張志光依據兩大情況提前做好準備，一是客戶只需

更換爐具零件，先為其煮食爐款式準備可能用到的零件；二是倘若客戶希望購買全新爐具，便建議多款規格符合其廚房空間設計的爐具型號。

上門維修當天，譚英雄和張志光預先致電邱先生，確定檢測如期進行，方便客戶安排日程。張志光備妥維修所需的工具及零件，清晰地向客戶解釋維修步驟。除了現場為客戶提供不同解決方案，他們更分析各方案的優點，以便客戶選擇。邱先生最後決定只更換爐具零件，張志光熟練地開展維修，動作乾脆利落的同時，亦確保現場乾淨整潔，邱先生感到非常滿意。完成維修後，他們還細心示範如何保養煮食爐具，以提升爐具的耐用度，並主動留下聯繫方式，讓邱先生在使用爐具遇有問題時亦可及時獲得專業協助，貼心的服務遠遠超過客戶期望。

譚英雄在客戶維修服務部工作已

逾40年，豐富的經驗令他更易從客戶角度解決問題，他說：「爐具維修的流程較為繁複，因此我們會在事前做足準備，因應其問題制定清晰的計劃，務求讓客戶體驗一站式優質服務。」張志光認為，提供優質服務的要訣有三大重點，第一是與客戶保持良好溝通，細心聆聽並了解其需要；第二是積極響應客戶需求，在短時間內為客戶解決疑難。





姓名：王芳 企業：吳江華衍

王芳是吳江華衍盛澤供水服務部的客戶中心主管，在一線服務崗位已耕耘十多年。為客戶提供細緻周到的用水服務，是王芳的工作日常，親和力強、辦事認真耐心，是同事和客戶對她的一致評價。

2019年8月的一天，馬老伯來到盛澤客戶中心反映家里水費激增的問題，「你們是怎麼抄錶的？怎麼我家水費這麼多？」馬老伯的情緒有些激動。王芳立即上前安撫老人，耐心詢問具體情況，並分析問題原因，發現可能是因老人家中漏水所致。隨後，王芳向馬老伯詳細說明了漏水的處理辦法，並幫助他聯絡相關主管部門對水費進行調整。她熱情周到的服務讓馬老伯非常滿意，離開時在客戶留言簿上寫下這樣一段話：「我是……關於用水結算存在疑問……王芳同志熱情接待、服務周到，讓我很感動。」當王芳

看到這番表揚時，心中湧上一股暖流，她說：「我只是做了應該做的，老人的鼓勵讓我很感慨，今後我會盡力做得更好。」

正常情況下，王芳所在的客戶中心平均每天接待五六十位客戶，最忙的時候達上百位。如果客戶隊伍排得很長，王芳和同事們會立刻上前引導。「我們會先詢問客戶辦理什麼業務，做好有效溝通，讓對方提前備好相關資料，若能在微信公眾號上辦理的就指導其在網上操作，這樣不僅提高服務效率，也減少客戶的等待時間。」

為方便客戶辦理業務，王芳在工作中積極推廣公司微信公眾號，引導客戶體驗「一網通辦」用水業務。此前，盛澤某單位共有5塊水錶，每月都要前往客戶中心繳費。接待中，王芳向客戶介紹了公司微信公眾號的在線繳費功能，幫助客戶成功綁定5塊水錶，此後客戶在手機上就

能完成繳費，還可以自行打印電子發票，節省了很多時間，真正做到了便民。王芳說：「除了讓客戶感受到有溫度的服務，讓客戶『少跑路』也是我們的工作目標。」正是這樣真心誠意為客戶著想，王芳除了獲得客戶認可，還多次被公司評為「先進個人」。

很多人都說，王芳的笑容很有感染力，即便戴著口罩，也能透過她帶笑的眼睛感受到溫暖。作為經驗豐富的「老員工」，她始終堅持集團「以客為尊」的服務理念，用微笑拉近與客戶的距離。

姓名:任國榮 企業:中江港華



今年50歲的任國榮是中江港華管網運行部搶險維修隊隊長，多年來他負責管網運行搶險維修工作，是公司的管網維護技術骨幹。

管網運行部承擔著全縣幾十萬客戶的用氣維護責任，每當有險情發生時，任國榮總是第一時間和同事們一起處理險情、恢復供氣。管網搶修常常需要熬夜作戰，工作性質讓他的手機24小時不能關機，即使前一秒還在夢鄉，下一秒也得以最快的速度奔向搶險現場。

一次，公司「139燃氣長輸管線」黃鹿段發生燃氣洩漏，為避免影響客戶用氣，公司決定於夜間對幾處漏點進行維修處理。由於該管線位在農田中，工作坑里有較深的積水，但抽水泵壞了，任國榮二話不說拿起水瓢一勺勺把積水舀出去。處理完後，他立即俯身進行漏點焊補。當他完成操作站起來時，身上沾滿淤泥，衣服也已經濕透，而他只是笑笑說：「這是我

的工作，只要有需要，就應該全力以赴。」

2020年，公司接到政府通知，將對10餘條主要道路和50餘條小區道路進行改造。由於工期緊、任務重，有的施工單位為搶趕工期蠻橫施工，致使多處燃氣管線受損。為避免此類事故，任國榮多次深入實地、研究方案，對道路監護工作提出全方位防護建議，包括標示警示旗、深埋警示樁、加強宣傳、不定時巡查等。他更投身其中，成為道路監護專員，每週進行工作總結，了解及分析原因，定期到現場檢查，不定期抽查。透過採取各種有效措施，保障了燃氣平穩供應，有效降低了公司的經濟損失。

除了在崗位上兢兢業業，任國榮也帶頭進行技術難點攻關，曾多次解決技術難題，被同事稱作「小諸葛」。他平日留心觀察，常常能發現工作中的細小弊端並加以改進。2013年，由中江縣總工會組織的全縣焊工技能比賽中，任國榮從眾

於焊接高手中脫穎而出，榮獲中江縣「焊工技能大賽一等獎」，為單位和個人爭得榮譽。憑藉紮實的專業技術和盡職的工作態度，他還在2015年榮獲「四川省勞動模範」稱號。當問及對於焊接技巧的心得時，他總結道：「要想提高技術水平，一定要練好基本功。」他認為，基本功與操作技巧的修煉需要勤學苦練，即「嘴勤、眼勤和手勤」。「嘴勤」就是遇到不懂的要向能者請教；「眼勤」是要多看師傅及同行高手的焊接手法，取長補短；「手勤」則是要多練習、多實踐，並不斷總結與提高。

多年來，任國榮始終堅守在生產第一線，憑著對專業的孜孜追求，他在平凡的崗位上做出了不平凡的成績。





## 《寫給管理者的睡前故事》

當我們翻開這本書時，不會看到晦澀難懂的理论知識，而是一系列圍繞管理、決策、戰略、組織等內容展開有趣的短篇合集。開篇，作者以「管理炒雞蛋」的故事向我們拋出一個思考。美國東方航空公司曾是世界上最大的航空公司，一次，作者乘坐該公司航班，吃到了飛機上提供的「炒雞蛋」，他向空姐抱怨「炒雞蛋」太難吃，但空姐表示，她們已經向上匯報過很多次，不過始終沒人聽。後來，作者從一個IBM公司的人口中聽到了另一個關於該航空公司的故事。為了滿足該公司CEO坐頭等艙的習慣，其員工讓原本乘坐頭等艙的乘客改坐到經濟艙，而當CEO去向這位乘客道歉，並介紹自己是這家航空公司的CEO時，乘客回答道：「哦，我是IBM的CEO。」在這位航空公司CEO看來，高一等的艙位比情理更重要。毫無疑問，這家航空公司最後倒閉了。

為此，作者認為，管理層與管理息

息相關，不應將管理層與管理分離或認為管理層高於管理，好的管理者（管理層者）更會身體力行地參與管理工作。他以加拿大皇家銀行CEO約翰·克萊格霍恩的故事為例，約翰在去機場的路上給公司打電話，報修一台出故障的ATM機。這家銀行有上千台ATM機，他為什麼要這樣做？因為他在以身作則，腳踏實地的從小事著手。作者表示，管理者（管理層者）的重要性在於他們能夠幫助別人成為重要的人，同時一個有效的組織不是一個垂直的層級結構，而是一個相互影響的網絡，優秀的管理者（管理層者）在工作網絡中並非只居高臨下、發號施令，而應熟知情境並根據判斷積極地參與其中。

值得一提的是，作者在書中還強調了無靈魂管理的危害性，並提醒管理者（管理層者）要警惕這類管理行為，包括只管理金錢，而不關注產品、服務和客

作者：亨利·明茨伯格  
戶；頻繁調動中層管理人員，使其除了略懂管理以外，對其他領域都無法深入了解；聘用、解僱人力資源的方式，與購買、銷售其他資源的方式如出一轍等。

隨著科技日新月異，大數據時代的到來讓很多管理者更傾向透過數據去預測推斷未來即將發生的事物。在作者看來，當我們在追求數據化管理的時候，應學會辨別數據的真偽，了解數據背後推演的邏輯，從而更準確地進行評估。當準備做決策時，不管是大決策還是小決策，不確定該怎麼做的話，可以先進行小幅度的嘗試，看是否奏效，如果沒效果就換另一種方式，直到找到正確有效的方法，再放手去做。



## 《5G時代：生活方式和商業模式的大變革》

作者：龜井卓也

近年來，5G（第五代移動通信系統）正以高調的姿態向世界宣示自己的到來。具備高速率、大容量、低延遲等特性的5G，不但會改變我們的移動互聯生活，如智能手機、娛樂服務、醫療、個性化識別等場景使用，還將讓萬物互聯成為現實。對工業界來說，5G不僅只是高速移動的互聯網，它還被寄予厚望，成為支持下一代核心高科技的基建技術，包括無人駕駛、人工智能乃至宏觀的智慧城市等。同時，5G在商務場景的廣泛應用也備受人們期待，各行各業的企業都在思考如何利用5G促進發展。

對於5G將給社會、生活帶來怎樣的改變，作者先從智能手機的變化說起。搭載超大型顯示螢幕的折疊手機將是手機今後的進化方向，它是最適合在移動狀態下欣賞大畫面、高清影片的終端設備。而最能切實感受5G高速率、大容量特性的內容呈現方式則為影片形式，因此作

者預計，影片經濟將會在5G時代呈現爆發態勢。同時，另一種動態戶外廣告將透過5G精準識別周圍人群的資訊，從而實現動態實時的廣告推送，這種個性化的推送將令購物更便捷，商家的廣告效果更明顯。而在醫學領域，醫療護理現場發生的改變將包括遠程診斷、提高精準度的遠程手術支援、用機器人輔助護理者等。

在書中，作者根據愛立信曾發布的一份題為《5G給產業帶來的影響》的報告指出，透過5G帶來經濟效益最大的產業是能源及公用事業。在將滿足於客戶需求列為首位的能源及公共事業行業中，5G將主要應用於智慧儀表及基礎系統、分散電源的管理及大型發電設備的遠程管理等，有利於協助用戶節約能源，提高設備利用效率，開展設備投資。5G在製造業領域同樣具有重要作用，如應用於預測和檢查工廠中的機器故障、機

器人的中央控制及協調運作、配送環節的可追蹤系統等。

書中還談到了5G可能帶來的風險。首先，5G在最初應用階段受制於基站建設等因素影響，不能滿足人們的迫切期望。其次，針對場景應用中的個人隱私安全，如何確保隱私不被洩露，也是5G推廣初期就應思考的問題。對此，作者表示「資訊銀行」這種新的服務方式將應運而生，將個人數據刪除敏感資料後不會鎖定到個人，但又與個人相關聯，因此只要人們將個人數據主動存入「資訊銀行」便能得到保護，同時也能促使個人數據獲得有效使用。

綜合來看，5G時代的雲計算、大數據、人工智能等技術將與實體經濟實現在更廣範圍、更深程度、更高水平的融合，為實體經濟高品質發展帶來新機遇。



## 國務院發文部署加快建立健全綠色低碳循環發展經濟體系

日前，國務院印發《關於加快建立健全綠色低碳循環發展經濟體系的指導意見》，提出要健全綠色低碳循環發展的生產體系，推進工業綠色升級，壯大綠色環保產業，提升產業園區和產業集群循環化水平，構建綠色供應鏈；健全綠色低碳循環發展的流通體系，積極調整運輸結構，推廣綠色低碳運輸工具，加強再生資

源回收利用，建立綠色貿易體系；健全綠色低碳循環發展的消費體系，促進綠色產品消費，倡導綠色低碳生活方式，因地制宜推進生活垃圾分類和減量化、資源化，推進塑料污染全鏈條治理；加快基礎設施綠色升級，推動能源體系綠色低碳轉型，完善能源消費總量和強度雙控制度，推進城鎮環境基礎設施建設升級，改

善城鄉人居環境；構建市場導向的綠色技術創新體系，鼓勵綠色低碳技術研發，加速科技成果轉化；完善法律法規政策體系，大力發展綠色金融，完善綠色標準、綠色認證體系和統計監測制度，培育綠色交易市場機制。

## 國家能源局要求因地制宜推廣可再生能源供暖

近日，國家能源局發布《關於因地制宜做好可再生能源供暖相關工作的通知》（簡稱《通知》），提出要合理布局可再生能源供暖項目，因地制宜推廣各類可再生能源供暖技術，積極推廣地熱能開發利用，合理發展生物質能供暖，繼續推進太陽能、風電供暖。《通知》要求，在具

備條件的地區開展試點示範工作和重大項目建設，探索先行的項目運行和管理經驗，進一步完善政府管理體系，加強關鍵技術設備研發支持。支持政策方面，《通知》提出制定供暖價格時應綜合考慮可再生能源與常規能源供暖成本、居民承受能力等因素，鼓勵優先建設生物質

熱電聯產項目，從嚴控制只發電不供熱項目，支持參與地熱勘探評價的企業優先獲得地熱資源特許經營資格，出台體現生物質特點和清潔取暖要求的生物質成型燃料標準和生物質爐具產品標準。

## 殼牌、C3 AI、貝克休斯與微軟聯合推出「開放式人工智能能源計劃」

殼牌、C3 AI、貝克休斯和微軟於近日聯合宣布推出「開放式人工智能能源計劃」(Open AI Energy Initiative, OAI)。這是首個基於AI(人工智能)的開放生態系統解決方案，適用於能源和能源加工行業。OAI解決方案側重於可靠性，旨在改善能源資產及加工過程的正常運行

時間和績效。這些可靠性解決方案將以當前BHC3 Reliability應用程序的擴展模塊形式提供，為可靠性、工藝和維護工程師提供AI支持的見解，以預測能源行業加工風險和設備性能風險。OAI利用BHC3 AI Suite(人工智能套件)的功能，整合來自不同數據源的企業級數據，同

時充分利用微軟可擴展的企業級雲基礎設施Azure，最終訓練出一套覆蓋全廠營運的AI可靠性模型。該計劃將發揮整個能源行業重要的經濟價值，促進更清潔、更安全、更高效的能源生產。



香港中華煤氣成立於1862年，是亞洲具規模的能源供應商之一。公司業務由香港擴展至內地27個省級地區，業務範圍涵蓋本港及內地城市燃氣、城市水務、新興環保能源、電訊和設備工程等，服務中港兩地數以千萬計的客戶。



港華燃氣作為內地最具規模的城市燃氣集團之一，主要在內地經銷管道燃氣，包括提供管道燃氣、建設燃氣管網、經營城市管道氣網、經營燃氣汽車加氣站以及銷售氣體相關用具。



華衍水務為內地城市經濟發展提供優質的生活和工商業用水，業務涵蓋自來水生產和輸配、污水處理、中水回用、供水工程建設、純淨水生產和銷售、水質及水錶檢測等領域。



易高主要開發低排放、少污染的新興能源業務，研發低價值資源轉化為高價值能源及綠色物流服務等，並營運沼氣利用、加氣站業務、香港航空燃油儲存庫和泰國陸上油氣開採項目。



名氣通電訊作為電訊及基建供應商，利用歐洲先進的燃氣管道光纖技術Glass-In-Gas (GIG) 為客戶提供卓越的電訊基建及網絡服務。公司在國內營運多家優質數據中心，為諸多知名企業、國際級網絡服務商定製各種低成本、高效能服務。



華衍環境專注於環保領域專業化投資，業務涉及餐廚垃圾處理、綠化垃圾處理、建築垃圾處理、垃圾滲濾液處理、生活污水治理、工業廢水處理等環保領域。



卓裕工程在香港為客戶提供專業顧問及樓宇設備、土建、水管等外包基建工程服務，內地的主要業務包括燃氣、水務非開挖及採暖工程，管道定位陀螺儀測量，燃氣管道洩漏嗅探犬檢測，以及設備銷售、技術諮詢服務等。



卓銳高科作為一家科技資訊化管理諮詢服務公司，擁有一系列自主知識產權的燃氣行業軟件，為客戶提供軟件產品研發、實施和應用集成、硬件銷售等一站式IT服務。



卓誠工程提供專業顧問、項目可行性研究、項目風險評估、工程項目管理、廠房設備安裝及調試服務。



卓通管道專業供應聚乙烯管材、管件及相關配套產品，並配有世界尖端水平的檢測設備，可滿足國家標準要求的幾十項物理性能指標的檢測。



港華輝信主要生產及供應燃氣管與水管專用的聚乙烯管件，並推廣英國輝信集團研製的全自動聚乙烯焊接設備及引進多家國際知名燃氣專用設備供應商的優質產品。



卓度計量主要業務為開發、生產及銷售智能表計解決方案，以微機電系統 (MEMS) 技術為基礎，為民用、工商業燃氣客戶提供先進、準確和高效的計量設備及智能抄錶解決方案。



港華能源以投資天然氣分布式能源項目和集中供熱項目為主，配合國家氣改、電改、熱改政策及集團在國內龐大的城市燃氣市場基礎，提供分布式能源規劃設計、節能技術諮詢、工程管理等綜合能源服務。



名氣家致力開拓新的延伸服務業務，包括燃氣綜合保險、家居精品、高端櫥櫃等，為客戶提供健康安全及時尚的廚房用品及高品質的烹調空間。



作為營運管理農業項目的綜合平台，港華農業建有農業生產基地紫荊農莊，被南京國家農創園列為農業科技成果孵化基地，致力為客戶提供優質、健康的農產品。



# 春

以創新和環保為本  
致力發展成為亞洲地區  
清潔能源供應及優質服務之領先企業

