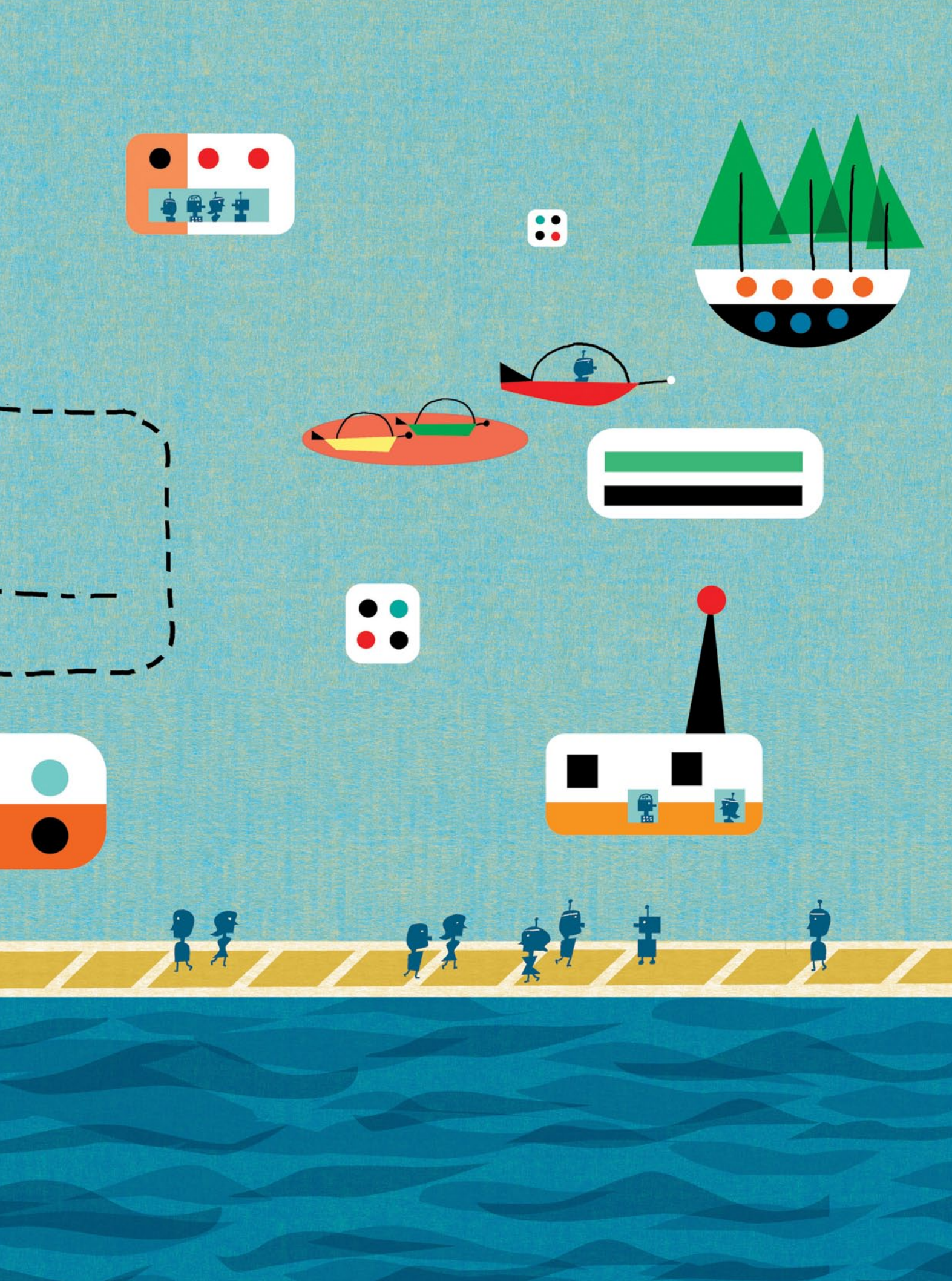
sphere

#35 2014
和記黃埔集團刊物

未來都市

16 未來都市
09 有備無患—和黃持之以恆的培訓
14 近在咫尺
22 荔灣氣田：大氣磅礴
26 守望最後一道風景

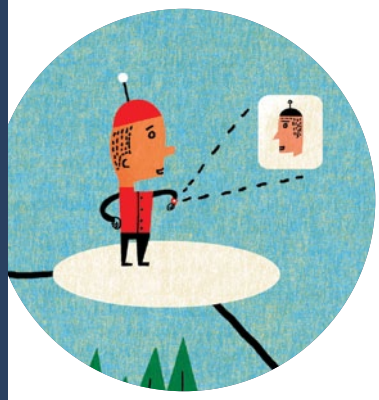
網上下載《Sphere》



《Sphere》#35
2014年6月號

封面插圖：洋松

封面插圖從一個創造者出發，平衡保育與發展，高瞻遠足地為未來社區作多元化策劃。和記黃埔全球260,000名員工，就是創造者的化身，努力不懈為世世代代開拓燦爛美好的明天。



創造未來，策劃與建造同樣重要。
和黃集合最精銳的部隊，探索發展、培訓人才，積極回應社會需要。

歡迎辭

擁抱未來

和黃作為一家業務遍達全球的企業，服務講求即時到位，更要預測未來的需求。我們的成功，有賴能適時回應全球52個國家和地區的廣大社群的需要。今期《Sphere》為你細說分明。

無論是在辦公室或太平洋海床，科技發揮的作用不可或缺，讓我們的客戶享受到更優質的服務，使日常生活更能順應自然。「網真」科技的推出，有助減少我們的碳足跡，並提高行政人員的工作效率。另一方面，赫斯基能源的荔灣天然氣項目開採更潔淨的能源，讓城市變得更適合安居。

安居城市的重要性不容忽視，是人類未來安身立命之所。和記黃埔地產旗下洛茲路物業發展項目，建築師法雷爾爵士深明此道，把可持續發展城市文化的重要元素融入這個倫敦河畔的地標式建築項目中。和黃的業務處處回應現代社會的生活需要—從紐西蘭的廢物處理，以至香港剛開始的智能電網發展，比比皆是。

專注的培訓活動對集團同樣重要。我們必須時刻進行培訓，為任何突變事故做好準備。 今期《Sphere》介紹和黃如何透過恆久不斷的培訓計劃，保障客戶不受意外災難影響，並把握機會滿足他們的需要。

憑藉竭誠服務的態度和對構建未來的願景，和黃將繼續致力幫助客戶實現目標，為集團、為家人、為社群締造更美好的世代。 □

Hutchison Whampoa Limited
和記黃埔有限公司

版權所有，未經和記黃埔有限公司書面授權，不得翻印或轉載。本刊文章內容純屬作者的意見，並不代表和記黃埔有限公司立場。所有貨幣的兌換率只是約數。

©2014和記黃埔有限公司擁有版權

出版：
和記黃埔有限公司
香港中環
夏慤道10號
和記大廈22字樓

網址：
www.hutchison-whampoa.com

和黃編輯委員會：
張景如
劉偉清
梁瀚思
廖亦瑩
陸詠琴
陳穎敏

如有意見及查詢，
歡迎發電郵至
SphereE@hwl.com.hk

編輯：
韋漢忠

作者：
林炫禎
周嘉怡

印刷：
bigboXX.com Limited

設計及製作：
HK Magazine
Media Group Ltd.
電話：+852-2850 5500

出版人：
樂智衡

創作團隊：
彭健怡
熊梓榮
鄭易齊
許易璋

插圖：
洋松

製作團隊：
梁新
張悅兒
張婉儀

目錄

04

集團消息

港口及相關服務
地產及酒店
零售
電訊
基建
能源

及更多…

09

管理專題

厲兵秣馬

事事有備，才能當機立斷把握時機，或應對災禍力挽狂瀾。細述和記黃埔旗下公司如何厲兵秣馬，有備而戰。

14

科技焦點

網真：近在咫尺

和黃先進的視像會議系統「網真」提升會議效率、減省開支並非常環保。下一個啟用「網真」的可能是你的辦事處！

21

觀點

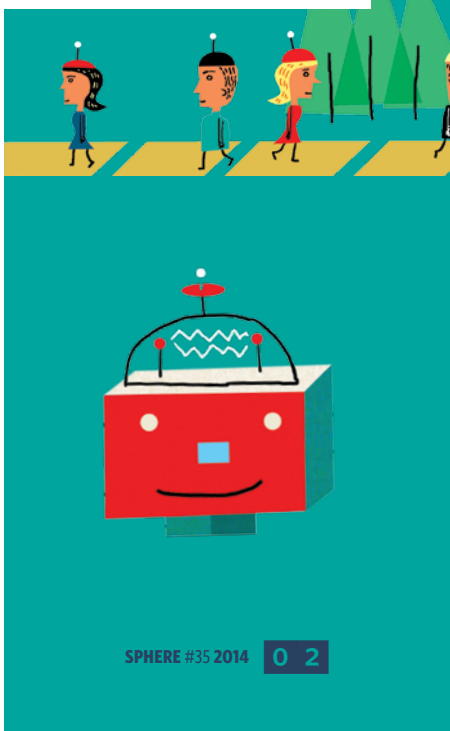
香港未來的能源選擇，究竟應選擇潔淨能源或燃煤發電、予以肯定還是抱有懷疑？霍建寧先生解說本地電力發展何去何從。

22

企業焦點

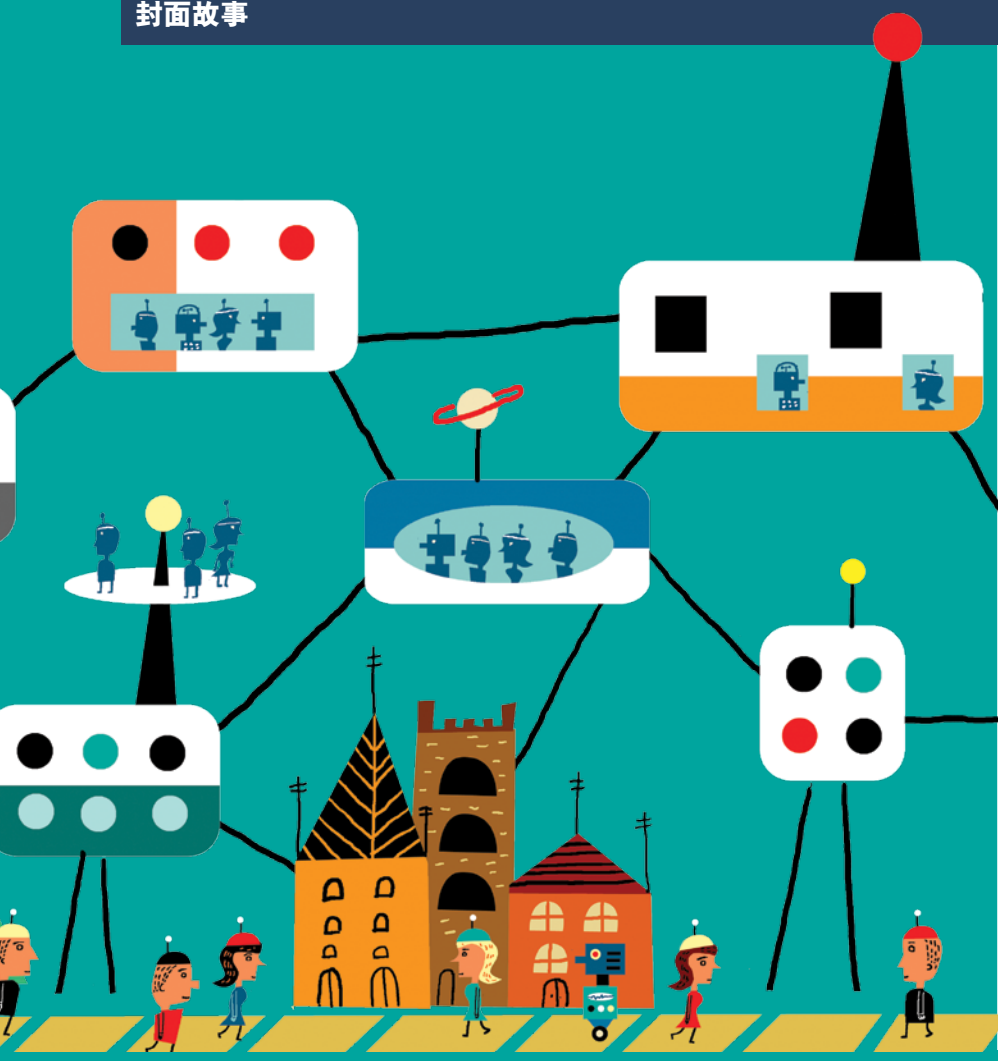
荔灣氣田：大氣磅礴

赫斯基能源在南中國海的大型深海天然氣開採項目，揭開人類未來能源世界的新一章。



16

封面故事



未來都市

隨著城市化步伐加快，負責城市建設、能源供應和廢物處理的企業，正面對各方各面更加複雜的需求，和責又如何回應世界各地市民、社區和政府的需要。

26

公益焦點

守望最後一道風景

李嘉誠基金會守望生命尊嚴，讓末期癌症病人在關愛下，微笑看人生最後一道風景。

集團消息

（後排左起）和黃集團副主席李澤鉅先生；
淡馬錫顧問委員會成員霍兆華先生；
和黃集團主席李嘉誠先生；
淡馬錫國際私人有限公司市場部聯席總裁刑增成先生

（前排左起）
屈臣氏集團董事總經理黎啟明先生；
淡馬錫國際私人有限公司投資部總裁謝松輝先生；
和黃集團董事總經理霍建寧先生

零售

全方位迎客

屈臣氏集團於3月在香港舉辦兩年一度的全球供應商研討會及頒獎禮，以「Embracing Customer 360」為主題，吸引逾百位來自全球最大保健及美容產品供應商的行政要員參與，一起探討如何贏取顧客的歡心與支持。

企業

和黃與淡馬錫締結聯盟

新加坡投資公司淡馬錫以港幣440億元，購入屈臣氏控股的 24.95% 間接股權，與和記黃埔締結策略性聯盟。交易於2014年4月16日完成後，和黃已向股東派發每股港幣7元的特別股息。是次交易可令和黃釋放出屈臣氏集團的部分價值，並且為集團所持餘下權益提供估值的重要參考根據。

過去20年，屈臣氏不斷擴展國際版圖，現於世界各地經營超過10,500間商店。和黃與策略夥伴淡馬錫聯手，將可以進一步為屈臣氏集團帶來最高價值及未來增長潛力。

快樂金禧！

Superdrug於2014年慶祝50周年金禧紀念。為隆重其事，各品牌在英國各地推出限量版產品供顧客選購。Superdrug亦推出50周年誌慶電視廣告，並舉行店舖活動及全國巴士巡遊，邀請英國人民在巨型生日咭上簽署，希望打破健力士世界紀錄。

地產

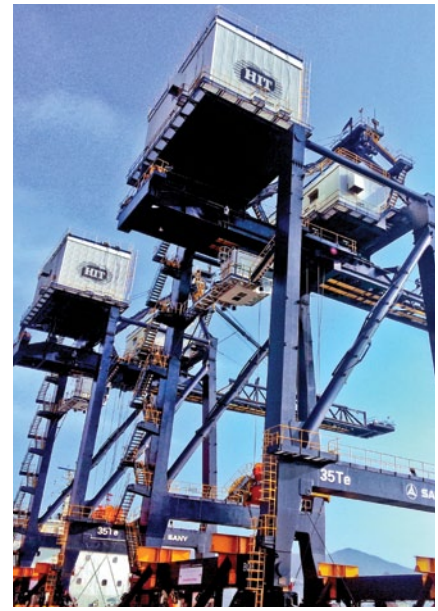
康宏碼頭重建項目落實

倫敦市長約翰遜批准和記黃埔地產在特福德佔地40畝的康宏碼頭重建項目，包括在荒廢14年的土地上興建3,500個住宅單位，並建立一個社區中心，當中包括小學、商舖、食肆及河畔公園。集團對重建計劃獲通過感到高興，這個世界級的大型發展項目將提供逾2,000個就業機會。

港口

全新吊機

為提升對珠三角躉船的處理能力，香港國際貨櫃碼頭於3月引入兩台躉船專用岸邊吊機，開創華南地區的先河。新吊機的操控穩定性高於傳統的吊桿式起重機。



其他

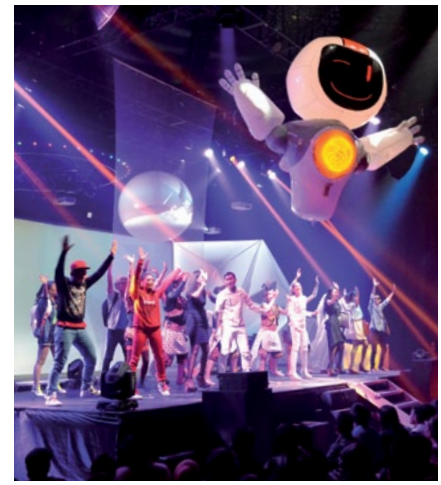
生活易婚享大派對

獲選為香港首選婚禮服務網站的生活易，今年1月舉辦周年派對，慶祝婚享同學會成立兩周年。婚享同學會是一個社交平台，讓正在籌劃結婚大事的網友互通婚禮資訊，同學會的舊生又與準新人交流經驗與竅門。

電訊

3愛爾蘭：免費服務

由1月27日至7月31日，**3**愛爾蘭為後繳及預繳客戶提供免費4G服務，覆蓋哥耳威、利麥立克和窩特福逾六成地區以及都柏林和科克的四成地區。**3**愛爾蘭預期4G服務的人口覆蓋面將隨著這項免費服務而擴大。



3印尼實至名歸！

和記**3**印尼獲MarkPlus頒發至尊服務大獎冠軍。MarkPlus就產品、用戶體驗及客戶服務進行流動網絡用戶滿意度調查，並根據結果頒發獎項。此外，**3**印尼的3030表演節目正於印尼各地31個城市上演，以高科技舞蹈藝術與舞台喜劇，展示其互聯網服務及創新的生態系統。

集團消息

基建

全新上市

港燈電力投資於2014年1月29日開始在香港聯合交易所掛牌買賣。港燈電力投資主席霍建寧先生對公司的長遠發展滿懷信心：「我相信港燈電力投資是一隻優質股，可提供逾7%的回報。」

港口

新夥伴

和記港口信託於3月13日與中遠太平洋有限公司及中海碼頭發展（香港）有限公司建立策略夥伴關係。中遠太平洋與中海碼頭分別投資40%與20%實際股權及貸款權益於和記港口信託旗下全資附屬公司—亞洲貨櫃碼頭控股有限公司，合計作價3億1,900萬美元。

環保吊機

布宜諾斯艾利斯貨櫃碼頭接收了兩台混能輪胎式龍門吊機，成為南美地區率先購置混能式堆場設備的公司。這兩台新吊機的起重量達40.6公噸，節能環保，燃料用量因而減少達六成。

企業

停不了的愛！

和黃集團旗下40家公司獲頒「商界展關懷」標誌。該計劃表揚本港企業對造福社群、僱員及環保的承諾，和黃連續10年獲此殊榮，因此獲頒「10年+商界展關懷」標誌，可喜可賀！

和黃債券贏美譽

和記黃埔發行的17億5,000萬歐元次級永久資本債券榮獲《財資》雜誌頒發Triple A Awards的「香港區最佳交易獎」及「亞洲區最佳債券獎」。自獎項成立以來，和黃一直排名前列。

零售

恭喜屈臣氏集團！

集團的旗艦零售品牌屈臣氏，於2013年底開設第4,000間分店。由1828年開業的廣州藥房至今，屈臣氏集團的業務已遍佈歐亞25個市場，2013年的營業收入達190億美元。

集團以平均每天三間的速度開設分店，成為目前亞洲及歐洲區發展最快的美健產品零售商；預期到2015年，商店的總數可達13,000間。

基建

長建拓展內地建材業務

隨著位於廣東省雲浮的全新旗艦水泥廠全面投產，長江基建集團有限公司（「長江基建」）進一步擴展在內地的業務組合。該水泥廠屬於長江基建附屬公司青洲英坭，佔地700畝，每日生產4,500公噸水泥。長江基建現正計劃投入7,600萬美元興建第二條生產線，以擴大市場佔有率。

屢獲獎譽

去年12月，英國水務公司Northumbrian Water獲頒公用事業成就獎五個獎項，當中包括年度最佳公用事業公司、年度最佳社區計劃、環保獎、年度最佳市場推廣計劃以及供應鏈卓越獎。

零售

傳遞正能量

為慶祝開業25周年，屈臣氏在其發源地中國推出全新的企業社會責任活動，為慈善組織苗圃行動籌募善款，向內地貧困兒童提供教育支援。

中國屈臣氏員工到雲南苗圃瑞鵬希望小學慈善探訪，與學生們一同進行一系列以「快樂正能量」為主題的活動，還捐贈了大量的學習用品及禦寒衣物，讓學生們渡過一個溫暖的冬季。

其他

Compass Visa囊括六獎

Visa信用卡獎賞計劃Compass Visa於2013年卓越流動大獎中囊括四獎，包括「最佳應用程式創新設計」金獎以及「最佳流動商貿方案」、「最佳顧客關係管理及忠誠度」及「最佳網絡病毒式營銷」三個銅獎。

同年，Compass Visa還獲得《Marketing》雜誌卓越市場營銷獎中的「卓越應用程式」銅獎以及「2013年香港白領最喜愛信用卡品牌大獎」。一年六獎，見證Compass Visa年內在香港消費者推廣活動方面的出色表現。

集團消息

能源

大型深海氣田

赫斯基能源與中國海洋石油有限公司共締工程卓績，中國首個大型深海氣田項目—荔灣天然氣項目—於今年3月首次投產。項目位於南中國海，耗資65億美元建造。初步天然氣銷量估計每天約2億5,000萬立方呎，並於2014年下半年增至每天約3億立方呎。荔灣3-1氣田的凝析油及液態天然氣的初步銷量預期為每天約10,000至14,000桶石油當量。（詳情請參閱第22頁的報道）

企業

和黃義工隊10周年誌慶

和黃義工隊於2月舉行成立10周年的慶祝會，與義工、集團統籌人員及非政府組織分享這份喜悅。慈善機構仁愛堂與其他社區團體的代表也有出席，一起享受盛宴及精彩表演，並參加幸運抽獎。

地產

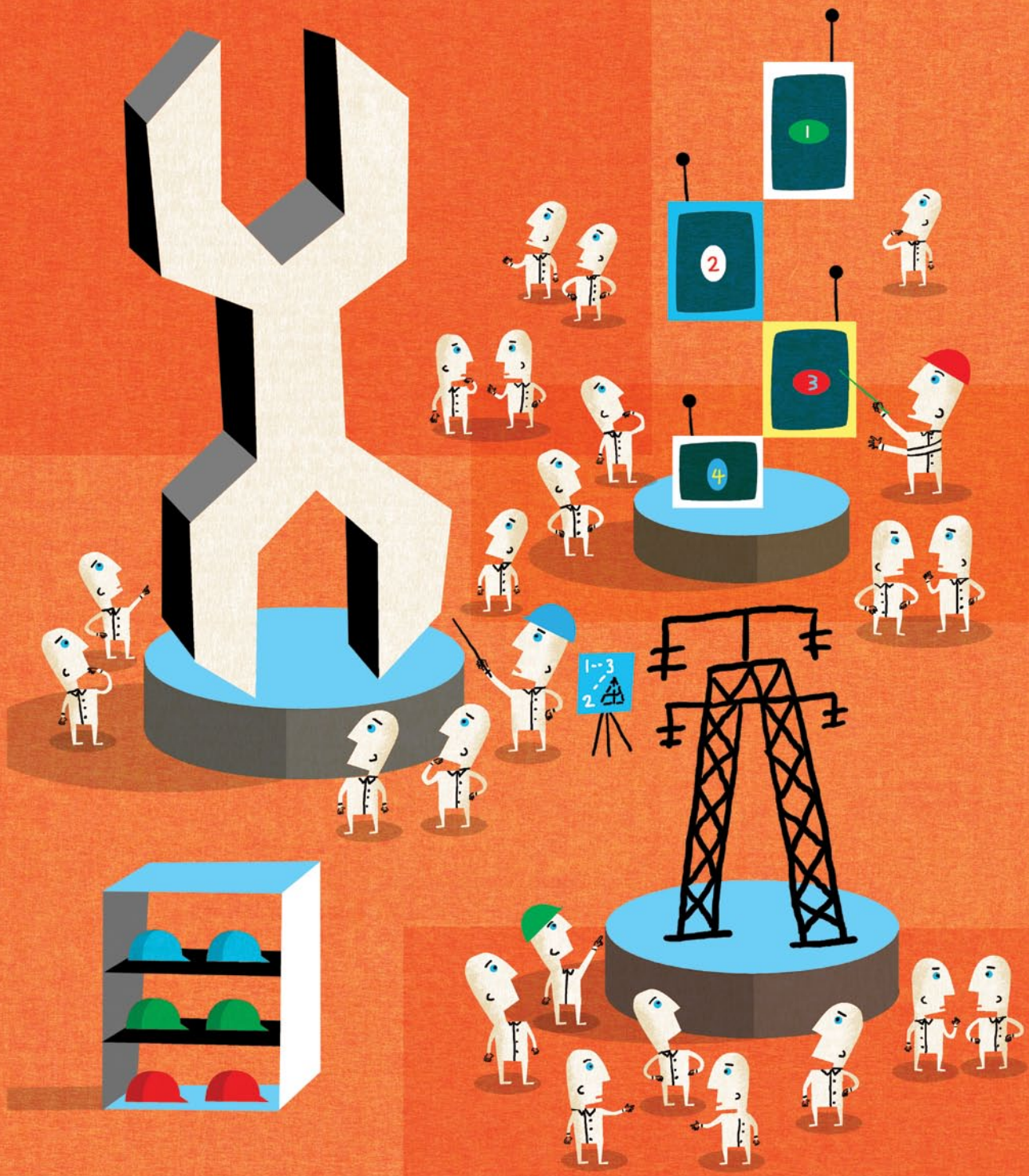
盛大開盤！

上海御沁園3月底盛大開盤，吸引上海的時尚達人空群而至，帶動銷量創下新高。該項目提供樓面面積約334,000 平方米的住宅、5,000平方米的商業設施和一間幼稚園。

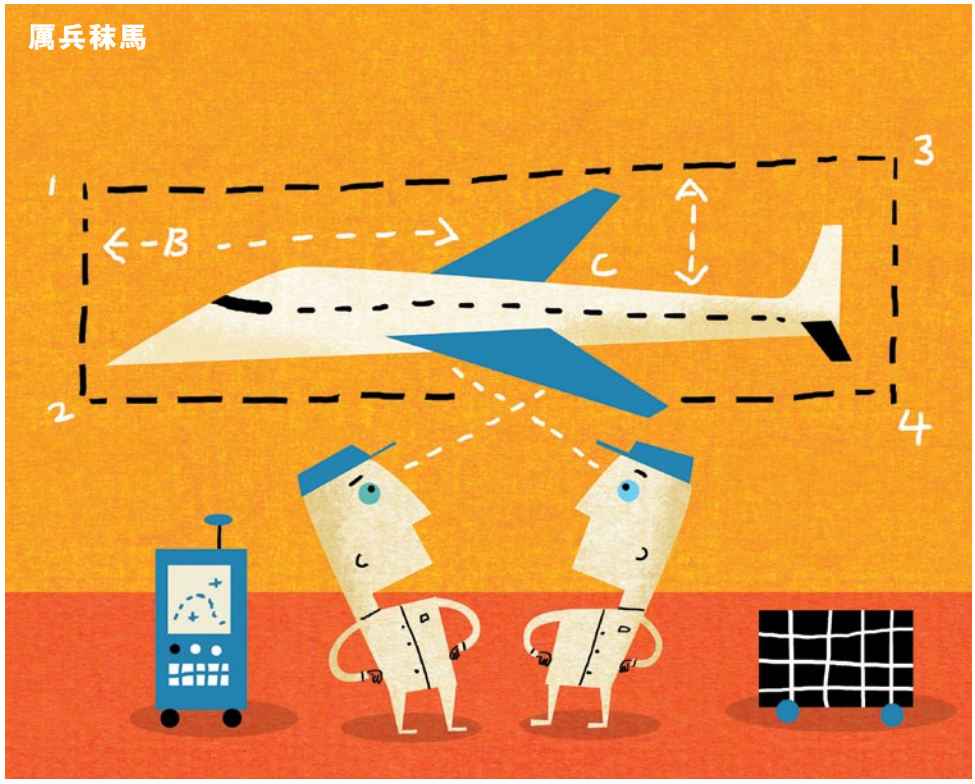
其他

GAMECO第二期機庫啟用

廣州飛機維修工程有限公司（GAMECO）第二期機庫去年12月啟用，剛好趕及在公司營運25年來最繁忙的時間、即今年的春節投入服務。春節期間，共有六架飛機在新機庫維修，新舊兩個機庫共開闢了12條生產線和一條A380機翼改裝線。



厲兵秣馬—
和黃持之以恆的培訓



厲兵秣馬

僖公三十三年 左傳

磨礪個人才智、知識和經驗，方能有備無患，伺機而動。作為一個成功的集團，和黃高度重視員工培訓 — 他們善於把握時機、減輕災害的破壞，天天保持最優秀的表現。這一切絕非倖至，只有靠恆常、嚴格的員工培訓才能達致。

集團對員工培訓的重視，處處可見。不管是在加拿大冰天雪地的北部地區，還是面對猛烈颱風的菲律賓，和黃員工都經常作好準備，應對任何不測。憑著訓練有素的員工，飛機才能安全翺翔天際、數以萬計的貨櫃能縱橫全球、原油得以提煉成寶貴石油，員工和客戶的安全也受到保障。

沉重壓力

和黃員工面對嚴峻的挑戰不只限於表面環境，有時也會來自地球深處。在加拿大勞埃德明斯特，赫斯基能源公司的員工在非常嚴苛的環境下工作，稍有差池便會有性命危險。

當地的重油加工裝置，利用高溫和高壓，把粘稠厚重的黑色重油，提煉成清澈流動的石油和柴油，供全球使用。裝置內的溫度高達攝氏427度，與金星表面的溫度相若；壓力則高達20,000千帕，較金星大氣壓力高出一倍以上。因此，重油轉化過程對設備、安全、知識、培訓、警覺性等的要求，均極為嚴格。

勞埃德明斯特重油加工裝置的控制室操作員就像機師一樣，需要在飛行模擬器上練習一段時間，才能駕駛真飛機。赫斯基能源的操作員在負責重油提煉工序前，需要在最先進的模擬器內接受一定時數的培訓，學習各方面的操作。

自加工裝置於1992年建成以來，赫斯基能源一直使用模擬器進行培訓；模擬器系統與加工裝置一樣，也在不斷改進。現在的模擬器為操作員和學員帶來迫真的操控體驗，而每種可能發生的情景和緊急情況都可以輸入模擬程式內。加工裝置在使用期內，可能只會發生一次危險情況，甚或可能永遠都不會發生；模擬訓練就是要確保操作員為任何不測做好準備。赫斯基能源與模擬器軟件開發商合作，確保模擬器可精確模擬加工裝置的系統。

經驗豐富的操作和管理人員，也定期使用模擬器進行應急訓練。服務赫斯基能源34年的加工裝置營運總監貝理先生，負責監督操作員的培訓和再培訓，深明保持設施高效安全的必要條件。

貝理說：「我們教導新入職的控制室操作員使用模擬器，可確保他們徹底掌握一致的培訓。操作員在正式操作控制室前，能夠在模擬器上應對加工裝置內可能出現的每種停機、起動及異常操作情況。」

有時候，模擬器訓練有助操作員迅速執行預設的維修計劃。貝理說：「當進行預設的維修計劃時，往往需要關閉主要廠區，甚至是整座加工裝置。我們在著手真正的維修工作前，可以先利用模擬器進行各方面的練習。」

有時候，模擬器上的練習更可避免災難發生。「最近，一名剛完成培訓的操作員見到控制板上顯示壓縮器停運，他於是運用在培訓中所學到的知識，按照正確程序關掉有關的壓縮器，並改變燃油的流向。」

加工裝置的模擬室每年最多可培訓九名新入職的操作員，適切配合這個行業對操作員

的殷切需求。赫斯基能源最近便在模擬室旁邊設置第二台模擬器，可同時進行培訓和再培訓工作。操作員在接受模擬器訓練前，須學習觀察同事的操作。貝理說：「用傳統方法培訓一名新入職的控制室操作員，可能需時長達九個月，而學員接觸預設情況和意外事故的機會也很有限。」模擬訓練代表著更快培訓更多更優秀的操作員。

311地震及海嘯

在勞埃德明斯特加工裝置，員工在人工製造的嚴苛環境中完成工作。和黃其他部門則受到不期而至的天災衝擊 — 猛烈地震、滔天海嘯時有出現，大自然的威力無可置疑。

2011年，日本311大地震震驚全球，留下無盡傷痛。地震發生後，四組經日本連接亞洲與美國、南韓和中國的主要海底電纜系統運作中斷。在亟需互通訊息之時，日本與全球的通訊聯繫受到嚴重破壞。

在日本發生有史以來最嚴重的地震後，和記環球電訊有限公司的電纜服務在短短四小時內便已全面回復正常。和記環球電訊國際及營運商業務總裁郭詠邦先生向《Sphere》憶述，地震大約在當日中午左右發生，但直到黃昏時分和記環球電訊才收到電纜故障的詳細通知。然而，在未收到通知前，搶修的準備工作已進行得如火如荼。

和記環球電訊團隊能夠在短短數小時內全面恢復電纜服務，全賴平日訓練有素。充足的準備是應付危機的不二法門，和記環球電訊針對各種電纜故障情況，制訂了不同的應變計劃。當某條電纜發生故障，工作人員會利用其他電纜系統的額外備用容量，疏導故障電纜的數據流量。然而，若多條電纜同時發生故障，情況會比單一電纜故障複雜得多。在大多數情況下，和記環球電訊只能按不同服務的優先次序陸續將其恢復正常，並事先扼要規劃補救措施所需的備用資源。因此，當太平洋板塊移動引發日本大地震，和記環球電訊長久以來累積的經驗瞬間大派用場，能立刻預計不同電纜故障和服務中斷的情景，制訂應變計劃。

除了應變計劃外，和記環球電訊能迅速應對緊急事故，並在短時間內恢復服務，尚有賴定期保養與搶修演習。郭詠邦認為這可使「我們的工程師做好準備，並協調不同團隊的搶修行動。」這些程序早在數年前制訂，並每隔一至兩個月演習一次。

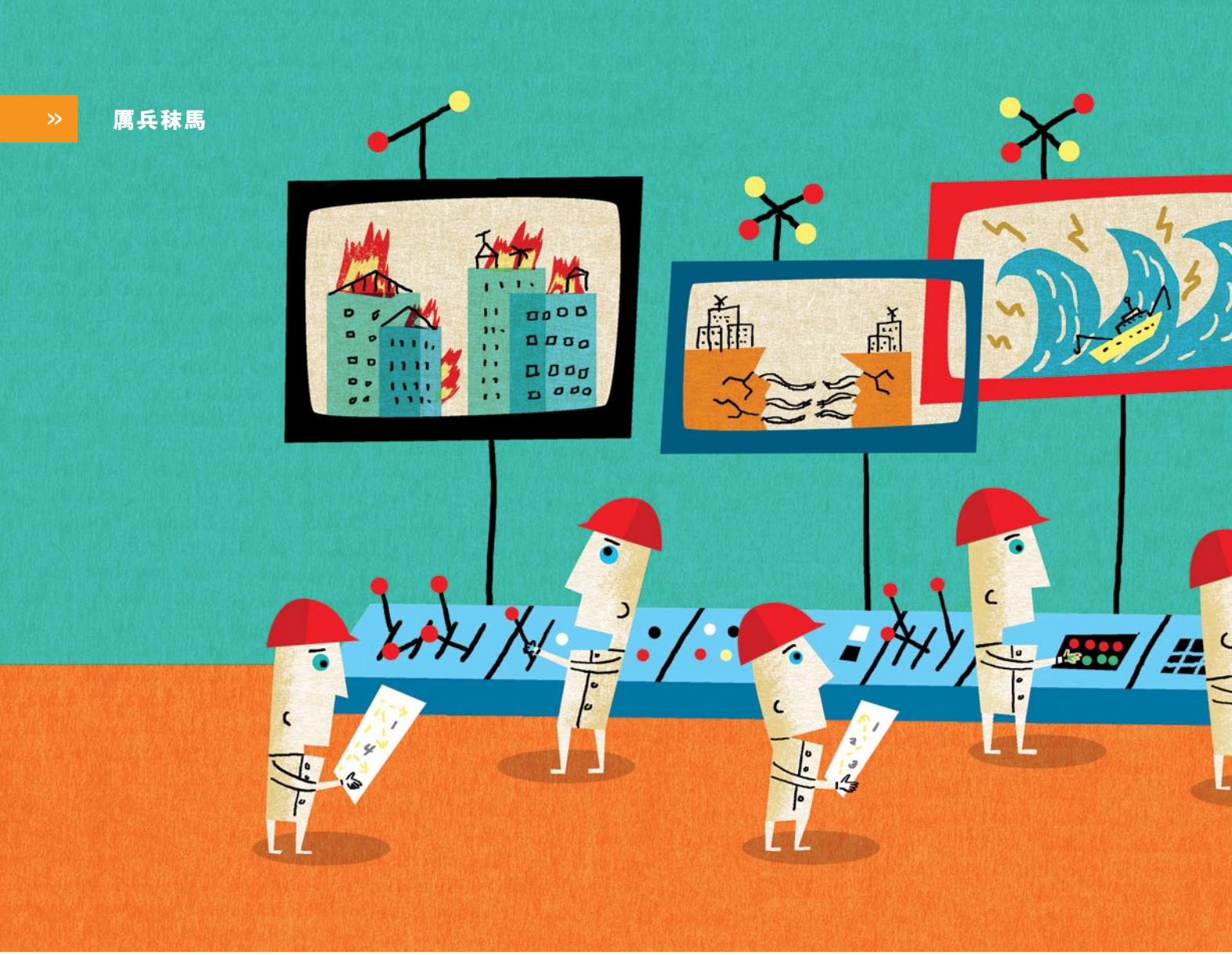
災難監控不僅針對天災，也包括人為因素激發的災變。在泰國發生騷亂期間，和記環球電訊要求泰國的聯屬公司架設攝影機，以監察電纜所在地周圍的環境，讓泰國和香港的員工即時應對因動亂而可能造成的財物破壞和服務中斷。

在商業世界，未雨綢繆是十分重要。和記環球電訊的成功之道，除了善於把握機會外，更是由於事事有備，免使災難變成無可挽回的浩劫。

自然災害　應變有道

菲律賓是一個經常發生天災的國家，也許是地球上其中一個最常在夜間停電的地方。菲國座落在一條主要的斷層帶上，容易發生地震；而每次太平洋刮起颱風，菲律賓總是首當其衝。

近期當地的天災接二連三，造成嚴重破壞。去年夏季馬尼拉發生水災，接著更受颱風海燕和嚴重地震蹂躪。菲律賓屈臣氏內部審計和防損總監柯達芬女士有見近年當地的天災更趨頻仍，於是在去年初舉辦一系列培



訓活動。全新的培訓計劃根據危機處理經驗來制訂，同事們有很多機會學以致用。柯達芬說：「海燕對屈臣氏造成的影響非常輕微」，她將此歸功於公司的培訓計劃。海燕對菲律賓造成的經濟損失高達15億美元，但對屈臣氏的破壞卻微乎其微。

當地的屈臣氏高級管理人員及分店主管每年均會參加一次有關危機管理政策、疏散政策等的培訓工作坊，分店主管會向員工簡介危機應變的準備工作。每間分店的告示板每月都會更新兩次，為前線員工提供有關緊急聯絡和疏散點的最新資料；天氣預報和氣象趨勢資料也會張貼在告示板上。由於屈臣氏的商店大部分設於商場內，柯達芬表示商場在每年的3月和11月都會舉行演習。

在海燕吹襲菲律賓前，屈臣氏成立了危機管理委員會，並與全國每個應變小組的負責人進行電話會議。公司以僱員安全為首要考慮，如果上班太過危險，便會告訴員工留在家中。貴重貨品及夾萬會搬到較高的貨架上；屈臣氏還提供一個完整的系統，方便申請保險索償。事實證明，這些措施減少了公司的存貨損失，並使業務運作迅速復原。舉例說，屈臣氏位於馬尼拉的兩間分店去年8月被洪水淹浸後，在短短一個月內便恢復營業。

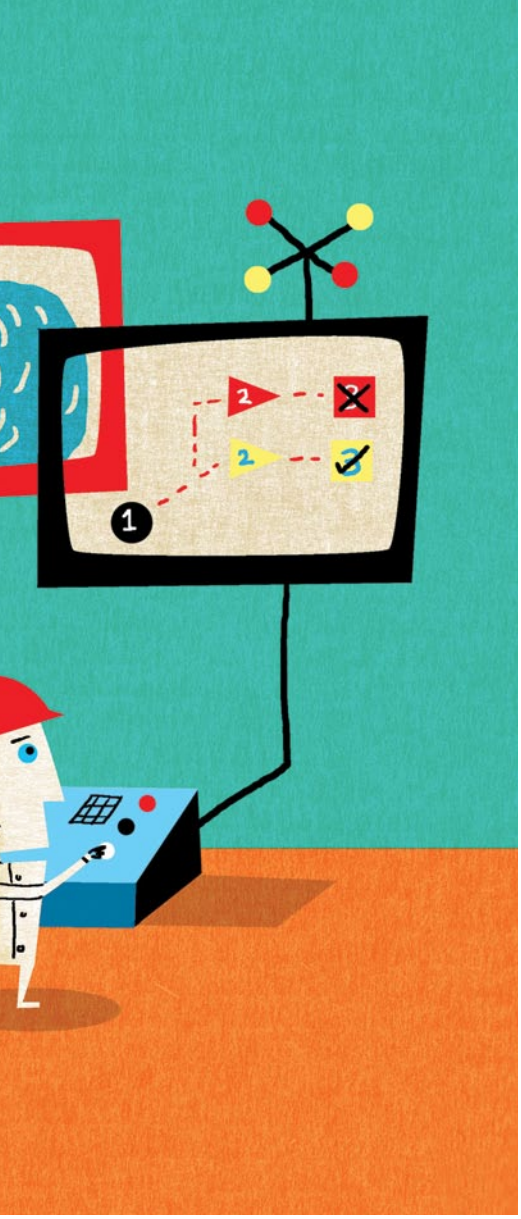
一個成功的集團，善於把握時機、減輕災害的破壞，天天保持最優秀的表現。這一切絕非倖至，只有靠恆常、嚴格的員工培訓才能達致。

這些應變程序並非妙手偶得，而是在吃了不少苦頭後，吸取教訓銳意求變的成果。2009年馬尼拉水災時，屈臣氏仍未編製培訓規程。柯達芬的團隊因此急需提升應變能力，公司採納有關損毀貨品的會計政策、按保險規定控制存貨，甚至制訂員工的聯絡程序，務求提振信心，使災難應變能力達致今天的水平。

公司徹底改革應變程序、制訂完善的培訓計劃，並反覆演練，使團隊對任何災難的處理程序了然於胸。吸取過去的教訓，員工方可以為日後做好準備。

和記港口27,000個員工培訓的理由

和記港口集團有限公司對全球52個港口的



持續發展起著關鍵作用，香港是其中最繁忙的港口之一。在香港，香港國際貨櫃碼頭（HIT）平均每天處理27,000個貨櫃，數量驚人。要維持貨船、貨櫃、吊機和貨櫃車一星期七天、每天24小時的順暢運作，公司必須不斷提供培訓，確保每個員工都清楚掌握自己的工作。

在HIT的工程部，超過兩成員工在港口業的服務年資少於18個月。HIT工程部總經理蘇裕年先生說：「我們急需培訓更多工程師和技術人員，以處理定期的維修保養和新的港口設備項目。」部門定期舉辦工程技術培訓課程，蘇先生解釋：「這是公司為期一年的內部培訓課程，主要目的是加快新入職工程師和技術人員的學習進程。」

培訓課程的對象是所有從事港口業不足兩年的技術人員和工程師。課程由工程部一名經理負責，所有學員必須在課程首兩個月內參加為期三天的課堂培訓，主要是學習HIT各類設備的基本原理，以及一般的安全預防措施。

此後，學員在課程的第三至第12個月內，將每周參加課堂授課和/或工地導修課一次，並於課程結束時參加期終試。

完善裝備

港口業競爭激烈，需要不斷引入新技術以增加競爭力。堆場吊機是貨櫃碼頭重要設備之一。HIT目前主要使用的兩款堆場吊機分別為路軌式電子龍門架吊機及輪胎式龍門架吊機，前者並具備自動堆垛能力。公司最近引入吊機遙控技術，讓吊機操作員可在室內控制堆場吊機操作，既能提升安全水平及生產效率，亦大大改善操作員的工作環境。

要取得操作路軌式電子龍門架吊機的資格，需要經過嚴格考核。首先，操作員需要參加一個為期18天、實踐與理論並重的輪胎式龍門架吊機培訓課程。技術評核合格後，操作員將獲發有關執照。然後，他們必須在一名資深操作員的監督下，接受為期兩周的在職培訓。操作員必須具備至少六個月的輪胎式龍門架吊機操作經驗，加上表現良好，才可申請操作路軌式電子龍門架吊機，並接受為期八天的培訓課程，考試合格後才會正式獲發路軌式電子龍門架吊機執照。操作員若要在遙距控制中心工作，除了要有良好的工作表現外，並須接受包括吊機的運作流程和工作分配等培訓。

培訓的作用是確保港口的安全水平和運作效率，保障員工安全之餘，更保持和記港口集團的競爭力。在中國，廣州飛機維修工程有限公司（GAMECO）團隊也持續接受訓練，並以確保乘客安全、準時到達目的地為己任。

確保航空安全

根據美國國家安全局計算，一個人在一生中死於交通意外的機率是98分之一，而死於空難事故的機率則是7,178 分之一。你對這些數字或許不表贊同，但事實上，空難事故甚少發生，全賴一絲不苟的飛機維修工作。GAMECO的培訓中心經理蔡傳文先生告訴《Sphere》，中心的培訓課程均經過嚴格設計和審核。

GAMECO與中國南方航空緊密合作，確保培訓「日日新，又日新」。當中國南方航空購買新型號的飛機，GAMECO便會派出專業維修人員，參加由飛機製造商提供的培訓課程。專業維修人員掌握有關的維修培訓經驗後，便會在公司內開辦培訓課程。然而，開辦新機種的「機型培訓」課程，需要獲得中國民用航空局的批准。中國民用航空局按航空運輸協會制訂的國際標準，對課程進行評估。「機型培訓」課程一旦獲得中國民用航空局批准，國內其他航空組織便可加以採用，從而為全國建立劃一的維修標準。

其他須獲中國民用航空局批准的培訓課程，包括部件維修、維修基礎及基本技能培訓課程。GAMECO已經獲得這些培訓課程的培訓資格，在內部開辦上述經中國民用航空局批核的培訓課程，而只有考核合格的員工才能簽證或者進行維修工作。

另外，GAMECO員工除了需要經過上述由中國民用航空局審批的課程之外，還需參加多項專業培訓課程。培訓中心每月舉辦50至70個課程，讓維修人員學習處理更高水平的維修工作。舉例說，GAMECO維修人員參加了專為波音787夢幻客機而設、至少200小時的課程和為期10天的實踐培訓後，還需要參加多項和發動機有關的培訓等。GAMECO的員工還需要參加周期性複訓和更新培訓課程，以掌握機種資訊的變更。除培訓外，飛機製造商代表還會每天出席至少兩次會議，與GAMECO討論日常維修所遇到的挑戰，以及航空技術的最新發展。

GAMECO深明，在飛行檢查中的任何輕微疏忽，都足以引致嚴重後果，甚至是致命意外，因此必須全力避免。經過嚴格的培訓，GAMECO員工可確保任何嚴重事故不會在他們的眼前發生。

厲兵秣馬是中國的古老諺語，指的不僅是強化裝備，還包括磨鍊思維能力。在集團內，培訓、學習和時刻審核，能使業務運作飛躍邁進，提升營運效率之餘，更可保障寶貴生命。□

近在咫尺

和黃在全球多個辦事處推出了先進的視像會議系統—「網真」(Telepresence),會議設施廣為行政人員採用。下一個啟用「網真」的可能是你的辦事處!

視像會議系統「網真」的迫真程度,令人覺得對方好像觸手可及,有人甚至嘗試與對方握手。

一直以來,傳統視像會議始終未能取代面談,原因是缺乏真實感的對話過程實在難以令人百分百滿意。對免費線上視像會議服務的用家而言,模糊不清、不斷抖動的影像,以及粗劣的音質更是司空見慣。如今,由於網絡及硬件的質素已大大躍進,電影《星空奇遇記》中見到的完美視像體驗,以前看來是遙不可及的科幻小說橋段,現在已經能夠活現眼前。

集團資訊系統總監李國善先生透露「網真」項目的誕生過程,他說:「集團董事總經理霍建寧先生決意要提升視像會議設備的水平,以達到面對面溝通的真實體驗。他對服務的質素要求和哪幾個辦事處應該在首階段優先使用這項服務,均了然於胸。」

和黃集團在世界各地主要的辦事處均已安裝先進的「網真」視像會議設備,包括米蘭、卡加利、阿姆斯特丹、倫敦和香港。「網真」的真實會議體驗,使不同地域的管理人員毋須再為開會而長途跋涉,節省了不少時間和精力。

度身設計的「網真」會議室有助節省公幹開支,又可減輕對環境的影響。據估計,自從新的「網真」系統於2012年推出以來,集團內行政人員已減省乘搭516班航班。

「網真」的真實會議體驗,使不同地域的管理人員毋須再為開會而長途跋涉,節省了不少時間和精力。

和黃、和記環球電訊和思科攜手提供這項服務。和黃的資訊科技專才負責策劃,採用思科系統的電話會議和telesuite技術;和記環球電訊則推出預約網站,專為這項新技術提供預約管理服務。集團資訊系統部高級經理何衛國先生說:「在香港,『網真』系統在下午2時(香港時間)後的時段總是被訂滿,反映香港和歐洲同事對超高質素通訊服務的需求十分殷切。」

細緻入微

透過這種新技術,與會者像真人一樣大小的高清影像出現在屏幕上,並消除了影音滯後所產生的失真感。為提供生動明快、質素卓越的視像會議,會議室的裝修必須符合思科所訂立的標準。

何衛國說:「屏幕與會議桌之間的距離都經過細心調整,會議室的綜合照明系統能消除陰影,使視像看起來流暢自然。」

所有「網真」會議室都設有相同的隔音牆,有些連座椅也一模一樣。李國善指出這是一個相當複雜的項目:「我們很快意識到,這並非單純的技術項目,而是大型的建造工程,當中須兼顧傢俱、音響、燈光、房間管理等重要細節。我們第一件事,便是組織一個涵蓋主要地區的跨職能小組,成員包括集團人力資源部、物業管理、秘書支援服務方面的專才,與我們的技術夥伴和內部資訊科技團隊緊密合作。」

這個項目不但為資訊科技部門帶來挑戰,對提供預約管理服務的和記環球電訊亦然。和記環球電訊董事總經理陳婉真女士對《Sphere》說:「驟眼看來,有人可能認為管理服務的作用和接線生差不多,只須將來電者接駁至視像通話,但事實並非如此簡單。不少視像會議的籌備時間十分匆促,時間安排令人費煞思量。」

跨職能小組在短短三個月內便完成了首階

減省乘搭

516

班航班

減少

4,275 公噸

碳排放量

段的工作，包括香港和倫敦辦事處的會議室裝修和硬件安裝。對其他公司來說，這一般需時六至九個月。李國善補充道：「與其他項目不同，這項服務的質素高下立判，要麼是完美無瑕，要麼是令人失望，絕對逃不過同事的法眼。當然，我們很高興能夠透過這項網上服務，帶來奇妙無比的視像體驗。有人還稱讚我們以創紀錄的時間完成工程，因此每個參與的工作人員都應引以為榮。」

推動環保　營商之道

雖然電話會議技術已出現了好幾年，但質素卻良莠不齊。過去行政人員為了出席跨國會議，往往需要花好幾天時間穿梭各地。高質素的「網真」系統，正好提供面對面開會的好處，難怪最近成為和黃集團行政人員的重要溝通工具，大大節省員工出差的時間和開支。李國善表示，當與會人員天各一方、而需要頻密溝通和參與的人員數目眾多，「網真」的新技術便顯得尤其重要。

「網真」技術也簡化上一代視像會議系統的操作程序，**3**瑞典行政總裁的行政助理賴芯女士便因這些系統帶來的便利而受惠，她說：「現在只要登入預約網站，我們便可採用和黃的預約管理服務安排多方會議，輕而易舉。如果是**3**瑞典和**3**丹麥之間的會議，我們更可透過預設功能，輕觸三個按鈕便完成安排程序。」

3瑞典行政總裁賀保勤先生認為，「網真」系統不僅節省時間和金錢，更有助提升營運效率。他說：「設立『網真』會議室後，我們提升了工作效率。有了這個系統，我們可於短時間內安排董事會會議，毋須受航班時間限制。」

他強調「網真」系統減少碳足印，有助推廣和黃集團的環保目標，並說：「客戶在評估企業方面，日益看重我們的環保舉措。」2013年，集團透過「網真」系統，估計減少了4,275公噸的碳排放量。

指日可待

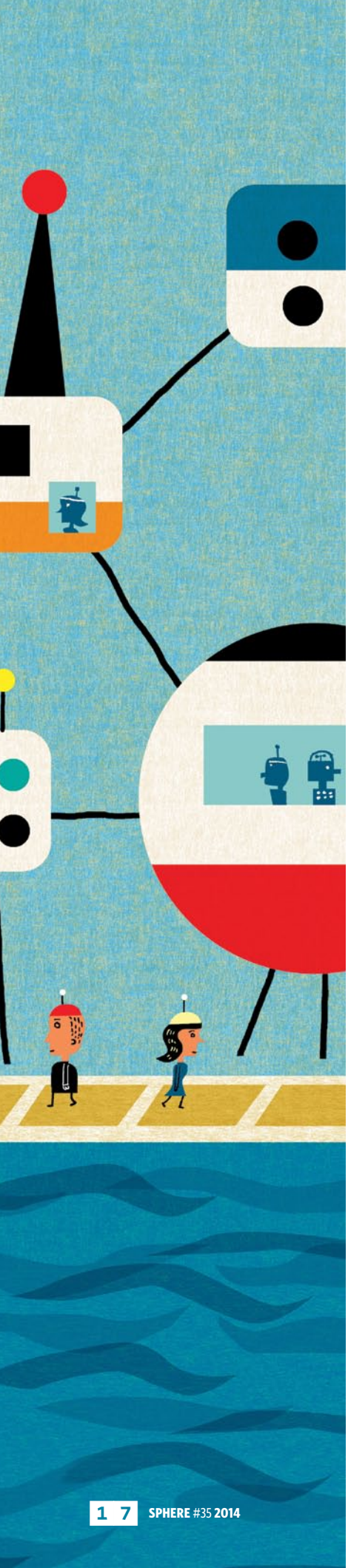
何衛國說：「我們希望這個系統會獲得集團各業務單位採用，特別是旗下的亞太區零售業務，方便與遍佈歐洲各地的買家和供應商溝通。」在不久將來，何衛國預計會有多一兩個地點安裝「網真」系統。如果和黃的業務單位有同事希望了解這項技術的好處，他樂於解答查詢。該系統在提升營運效率和環境效益方面的裨益，足以抵銷前期成本有餘。賀保勤說得精準：「採用『網真』服務絕對物超所值。」□

和記環球電訊 隨時為你效勞

為全球各地的行政人員提供「網真」預約管理服務，絕非易事。經過一年運作後，和記環球電訊已完全掌握到竅門。陳婉真認為這項服務對整個集團都有好處：「我們自己操作這個系統，不假外求，可以控制營運成本。我們相信很快便可回本，隨著員工不斷節省出差的時間和費用，集團將繼續受惠。」

和記環球電訊總結內部經驗後，計劃向外界提供這項預約管理服務。陳婉真說：「我們率先在和黃集團內推出這項服務，從中累積經驗。集團業務遍佈不同國家，同事們對這項服務的要求嚴謹細緻，期望很高。我們能在集團內部提供完善服務，意味著我們已有充分準備和實力，將服務範圍擴展至其他企業客戶。」

未來都市



不久的將來，全球多達七成的人口都會以城市為家，和記黃埔的團隊，積極建設建築師法雷爾爵士提出的「都市文化」。

城市化步伐快速邁進，城市人口將佔全球人口七成以上。著名建築師法雷爾爵士指出，在城市化過程中，人類在21世紀將會面對種種挑戰，光是建設道路網、排污系統和建築物並不足夠；還要面對市民、社區及政府提出各方各面的要求，包括歷史文物保育、無間斷的資訊聯繫、可持續發展以及豐富多采的生活方式。

在現代化城市中，企業需要採納可持續建築措施、推廣「綠色空間」及良好空氣質素、保護歷史文物、善用可再生能源、提供節能公共交通，並建設組織完善的綜合社區。

無論是供應電力、清理廢物還是興建房屋，企業必須靈敏回應「客戶」的需求。面對地方政府和居民不斷提高的期望，和記黃埔正積極滿足全球各地社區的願望。

未來都市　百年一遇

地產項目規模愈大，需要配合的需求便愈多。Chelsea Waterfront是倫敦百年來規模最大的河畔發展項目，包含著名的歷史建築物，位處優越的市中心地段，而且規模龐大。和記黃埔地產集團的團隊必須妥善考慮各種各樣的社區訴求，才能確保項目能順利發展。

項目佔地八英畝，原為洛茲路發電廠，由國際著名建築師法雷爾爵士負責總體規劃，完工後將提供十幢大廈共706個住宅單位。

這個項目充滿挑戰，在總體規劃階段便必須應對不少實質和技術上的限制：歷史保育、提供一定數量的可負擔住房、符合作為終身住所的要求、改善地方基建、加強社區參與等，均是項目團隊需要考慮的因素。

傳承歷史　開拓未來

在現代化城市，歷史保育的呼聲日益高漲。項目所在地別具歷史意義，除了可以見到英國最早期的鋼結構建築物外，於2000年退役的發電廠更是英國歷史最悠久的電廠，是英國工業歷史的一個鮮明見證。英國文化遺產保護機構要求，發電廠的外牆和煙囪必須妥善保存。法雷爾爵士於是設計了兩幢分別為37層和25層高的玻璃大樓，襯托此兩個重要的歷史標記。香港居民及各國遊客，對法雷爾爵士設計的山頂凌霄閣絕對不會陌生，占士邦電影《智破天凶城》中被炸毀的MI6軍情處總部，也是出自他的手筆。

為建設健康、均衡的生活社區，法雷爾爵士與和記黃埔地產均關注當地居民對房價的負擔能力。洛茲路物業發展項目提供的706個住宅單位中，有275個為可負擔住房。

終身住所

對任何地產發展商來說，建造工程必須符合政府的新規例。和記黃埔地產(歐洲)有限公司總工程經理張文先生指出：「過去15年來，建築法規、環保標準、社區參與等各種政府規例，均發生了重大變化。」

監管規定為和記黃埔地產締造了為物業增值的良機。集團為傷健人士及長者提供靈活、便利的居所，以配合當地「終身住所」計劃的設計要求。此計劃的16項設計準則以便利出入和靈活間隔為基礎，使居所適合住客終身使用。例如在入口層提供居住空間，以及安裝電梯，方便傷健人士與長者出入。這些措施讓傷健人士與長者，安享最切合所需的優質居住環境。

開放河畔空間

張文還指出政府另一項規定，源自於英國1990年《城市和鄉村規劃法案》的「第106條協議」。該協議規定地產發展商在展開新的發展項目時，必須改善連接項目的公共基建和社區設施，例如斥資改善附近的切爾西港碼頭、開辦新巴士服務、參與建設新火車站等。

該發展項目並會在泰晤士河畔開闢600公尺長的地帶，建造一條休閒的行人道，讓市民有機會踏足切爾西區百多年來從未對外開放的區域。

項目的總體規劃方案除了提供零售、住宅和工作空間外，還包括三座橋樑和兩個大型公共廣場，從而營造可持續發展及和諧社區的都市文化。

和記黃埔地產在倫敦市區進行建設規劃時，處處關注當地社區的需求，因此得到政府的肯定，最近更獲准在劉易森區的康宏碼頭舊址，發展3,500個住宅單位、寫字樓、商店、餐廳及酒店。

和記黃埔的業務部門正致力滿足各方需要。

在全球互聯時代，一個地區的設計元素很快會在另一地區流行起來。全球眾多城市均懷著當代倫敦的理念和價值觀，對居所的要求越趨相似。

科幻世界今日見

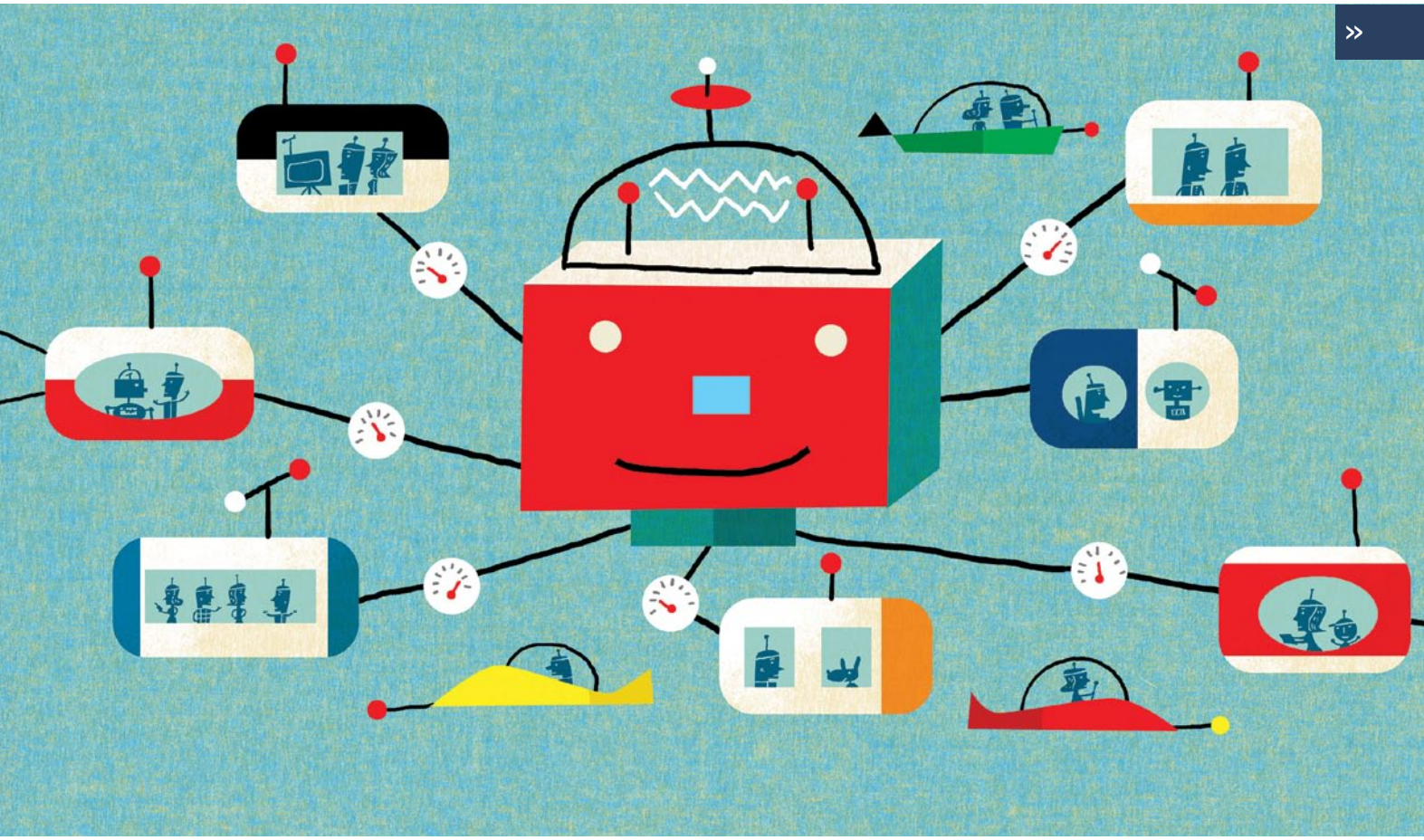
當倫敦正努力保存歷史文化之時，香港則積極奔向從前只見於科幻小說的未來世界。吉布森的小說《神經浪遊者》開創網絡科幻小說的先河，所杜撰的「網絡空間」一詞，描述人們日以繼夜連接全球資訊系統的世界。這本30年前的小說預言互聯網的出現，當中描繪的情景與現在的互聯網世界相差不遠。

和記環球電訊正為這個比吉布森想像中更光明的現實世界，提供覆蓋廣泛的網絡連接。2013年底，和記環球電訊宣布大幅擴展Wi-Fi的覆蓋，計劃於2014年內，將全港的Wi-Fi熱點數目增至約16,000個，大大加強人與科技間的密切關係。

數據的傳送速度至關重要，和記環球電訊董事總經理陳婉真女士說：「我們為用戶提供更高速的寬頻服務，如100Mbps至1Gbps的速度，讓他們在收看高頻寬需求的短片和電視節目時，可享有無間斷的優質觀賞體驗。」

平板電腦和智能手機大行其道，流動網絡的負荷不斷提高，部分用戶因此轉向Wi-Fi網絡，這正是和記環球電訊決定擴大熱點覆蓋的主要原因。專門研究電訊行業的金字塔研究公司預計，到2016年，22%的流動數據流量將由固網或Wi-Fi網絡承接。

在談及擴展Wi-Fi熱點時，陳婉真說：「Wi-Fi與流動服務相輔相承。流動網絡用戶可把流動數據計劃的數據量分流至Wi-Fi網絡，



這樣可減輕網絡營辦商的流量負擔，尤其在人口密集的地區，從而為流動網絡用戶提供更優質的服務。」為配合增加網絡熱點，和記環球電訊將以1G寬頻為骨幹的光纖網絡，擴展至更多購物中心和公共場所。

其他城市和國家，包括新加坡、首爾、東京、英國和美國等的電訊營辦商和政府，也在制訂類似策略，擴大Wi-Fi網絡覆蓋。香港也不甘後人，特區政府已宣布，計劃將免費熱點數目，從10,000個倍增至20,000個。

陳婉真補充說：「政府正在增加政府建築物、醫院、公園及社區中心等公共場所的Wi-Fi熱點，而和記環球電訊則專注於商業區及高人流的地方，例如購物中心、街道和私人屋苑的會所等，同心協力擴大香港整體的Wi-Fi覆蓋。」

對任何城市或國家來說，網絡互聯能力對加強居民與外界的互動起著關鍵作用。和記環球電訊擴大Wi-Fi覆蓋，確保所有客戶輕易享有最快速的網絡連接，推動香港邁向未來。

智能電網　智能都市

香港不單止需要人與人的聯系。香港電燈有限公司（港燈）正積極探索，希望建立「能源互聯網」—智能電網，使電器裝置之間和電器裝置與電力公司之間都能夠互相溝通。

自全球首個交流電網於1886年在美國麻省大巴靈頓建成以來，人類對高效電網的追求從沒停息。過去提高電網效率主要為了達致可靠運作，現代消費者的要求更高：能源供應不但要可靠，還應該清潔無污染且價格低廉，因此智能電網應運而生。

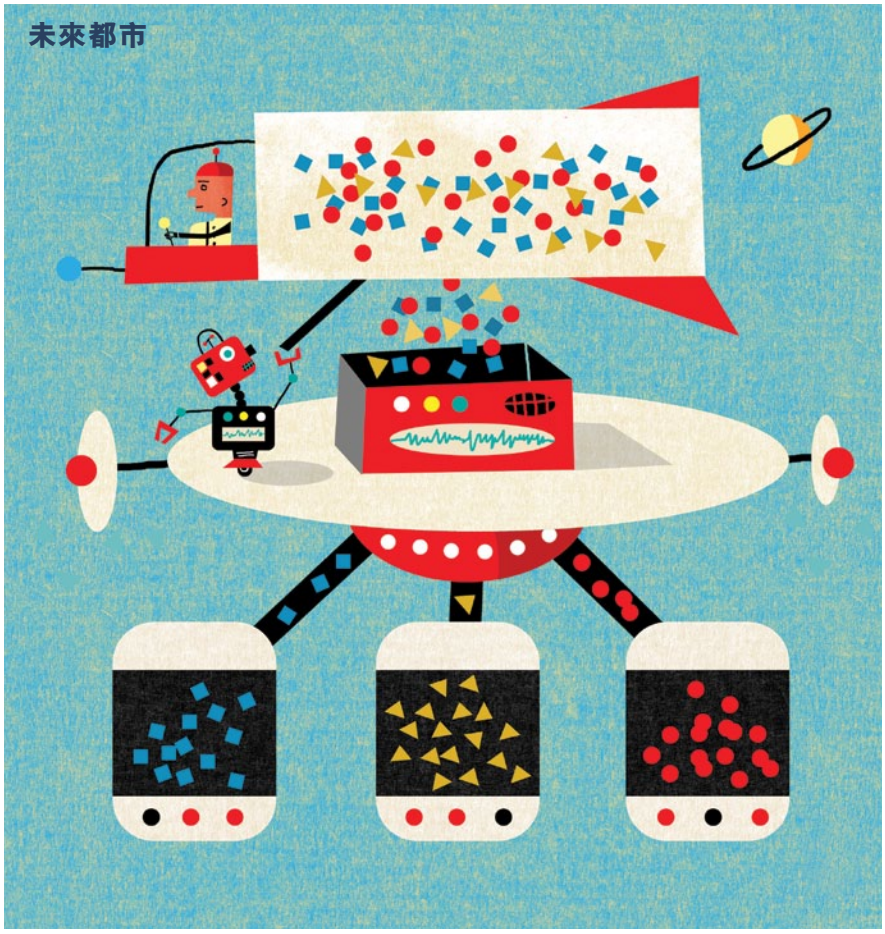
智能電網能夠利用與電力流動有關的數據，按需要分流、儲存和導引電力。這樣能減少浪費，使電力只在所需的時間和地點投入使用。

智能電網雖是新名詞，但有關的理念並非新生事物。服務公司20年的港燈電表組高級工程師李鴻亨先生解釋，香港的電網曾經歷多番智能改進。在70和80年代，智能化措施提高了香港供電的可靠程度。在香港，高100公尺以上的建築物數量，超過紐約、東京、迪拜和上海的總和；而且一半以上的人口居住在15樓以上，要確保電梯和電燈等正常運作，供電可靠度至關重要。

現在，主要挑戰在於收集有用數據。醫院、大型商業用戶和商場等高用量客戶，每日可獲取用電數據，以描繪和分析用電情況。他們因此可享有兩大裨益—首先，他們可以透過管理用電，降低能源開支，並利用所掌握的資訊，更有效地規劃用電。

其次，他們可以確定能否以更高效的設備或系統，取代目前的資本資產（基建設施、機械和軟件），從而提高經濟效益。在合適的時間更換資本資產，可以降低成本、減少碳足跡，並為社區作出環保貢獻。如果沒有相關數據，高用量客戶將無從入手。

對住宅用戶來說，要決定如何調整電力配送，需要更複雜的方案來收集和分析相關用電數據。港燈已經制訂好一些基建概念驗證的評估，以克服收集海量數據的挑戰。



香港的能源供應—香港高100公尺以上的建築物數量，超過紐約、東京、杜拜和上海的總和，因此供電可靠度至關重要。

提升效率！

港燈集團發展總經理余德秋先生說：「智能電網技術能提高能源效益和有助節約能源、管理商業客戶的用電需求、綜合替代能源、加強管理能源消耗等。毫無疑問，智能電網技術肯定是日後的大勢所趨！」

新發展項目可以一開始便採用智能電網技術，現有系統困難的地方，在於如何改進舊設施來兼容現代化的智能電網技術。余德秋說：「除非從零開始，否則我們需要用不少時間，才能緊密無間地過渡至較先進的系統。」具體來說，過渡的最大障礙是主要設備背後的資訊科技硬件、軟件及應用方案。誠如李鴻亨形容，這是漫長的旅程，但港燈已經踏上征程，昂步邁進。

廢物處理好伙伴

在現代社區，人們最重視的一個訴求，是更清潔的環境。潔淨的能源起著重要作用，妥善的廢物管理工作也同樣重要。如果沒有21世紀的規劃和廢物管理公司，現代城市將有被垃圾吞噬之虞。新西蘭的EnviroWaste服務有限公司便是現代廢物管理行業的表表者。

廢物處理是日益嚴重的全球問題，妥善的廢物管理是文明社會的表徵之一。由於高速的城市化發展，許多城市都面臨這方面的重大挑戰。

EnviroWaste解決有方

新西蘭的EnviroWaste致力提供實用的日常廢物管理方案，讓客戶可以投入「綠色」生活，既輕鬆而又合乎成本效益。EnviroWaste與客戶合作，落實具成本效益並可持續的廢物管理方案，以紓緩堆填區的壓力，邁向更環保的未來。

減廢條件

本刊訪問EnviroWaste董事總經理宋達成先生，聽取他對廢物管理業前景的見解。儘管全球不少地區因缺乏妥善的廢物管理而為媒體所詬病，他認為目前仍有很多正面因素值得期許。宋達成說：「家居廢物處理短期內最能改進的地方，將來自增加廢物分流、減少原材料使用，而最重要的是盡可能重用和回收再造。」

宋達成還指出城市推行廢物管理方案的理想條件：「在群聚效應和經濟規模帶動下，廢物管理將出現實質變化，並轉向工業廢物處理，同時從廢物管理過程中抽取能源。」

家居廢物是EnviroWaste目前針對的改善範疇之一。他們聆聽客戶需求，設計出全新的廢物分類系統。客戶獲得四個垃圾桶，包括一般廢物桶、綠色廢物桶、有機廢物桶，及80升廢物回收桶。該分類系統方便客戶將廢物分類，讓EnviroWaste可以最快捷有效的方式處理廢物，並減少送往堆填區的廢物量。

美好的未來最終都會實現。和記黃埔深入社群，與各界攜手回應社會大眾的需要，定能無往而不利。由吉布森構想的時刻連通能力，以至歷史保育和清潔、環保的基本設施，和記黃埔的業務部門正致力滿足各方需要，配合改善未來城市本土文化的努力。 □

能源政策

香港未來的能源選擇，究竟應選擇潔淨能源或燃煤發電、予以肯定還是抱有懷疑？霍建寧先生解説本地電力發展何去何從。

與全球很多地方一樣，香港正考慮未來發電燃料組合，以滿足社會對能源的需求和安定的發展。價格、穩定性、空氣質素、自主性、碳排放量以及其他複雜的考慮，均影響一個國家、地區或城市如何取決長遠的能源方案。

香港政府向市民諮詢意見，電能實業主席霍建寧先生於5月發表了他的看法。

選擇

政府向市民提出兩個方案:

方案一: 向鄰近的廣東購買三成電力，發電的主導權將交到中國南方電網（南網）手中;或

方案二: 增加香港本地天然氣發電至六成。

在電能實業股東會上，霍先生表示他強烈支持方案二。香港人最關注的穩定性、價格和空氣質素，是他選擇背後的重要理據。

穩定性

香港電力的穩定性是全世界最好，超過99.999%；而南網穩定性則是99.96%。很多人會以為，兩者差不多。事實是，99.999%相等於港燈一年之內停電少於一分鐘，電力眨一眨的停電;但99.96%則等於一年之內有3.2小時有故障，即平均每個月有16分鐘的故障！地鐵有8分鐘故障，都令到香港大混亂，如果真是每個月都有16分鐘發生故障，香港有這麼多高樓，又會停電梯、停電，可能供水、銀行、股票市場、電腦等都會受影響。因此，第一個方案對香港來説是一個大倒退。

價格

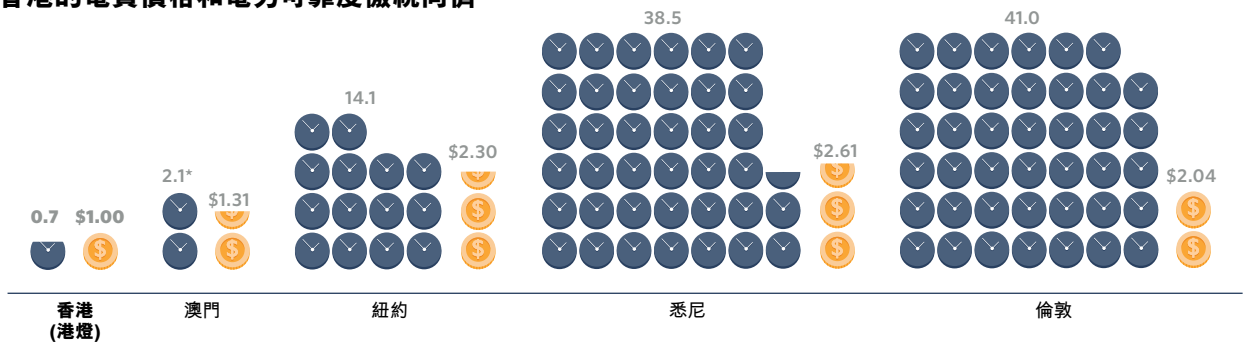
港燈現在住宅用戶每度電收港幣1元，較全球其他城市，和超過九成電力購自南網的澳門每度電港幣1.3元更便宜。假如香港要連接到南網的供電網絡，單是基建網絡便需要港幣二、三百億元，等於每度電須加多港幣0.3元。參考澳門買電成本港幣0.8元，再加上基建成本港幣0.3元，等於每度電要港幣1.1元。尚未計香港的配套，已可以肯定向大陸買電一定貴過香港本土發電。

空氣質素

供應給南網的電力主要是由燃煤發電，對方需要供電給香港，一定會燒更多煤。別以為在別人的後花園污染便事不關己，季候風會把污染物吹來香港，氣候變化也會令整個珠三角地區一併受影響。因此，天然氣發電更為潔淨，將使香港及內地市民受惠，並有助內地減少碳排放。

憑藉他過去數十載在電力市場的經驗，霍先生發表極具説服力的觀點。這也是他作為香港市民，為本土健康的未來發展所盡的公民責任。□

香港的電費價格和電力可靠度傲視同儕



* 數據不包括因內地供電中斷或限制供電而造成的停電事故。

荔灣氣田：大氣磅礴

赫斯基能源與中海油合作發展亞洲有史以來最大型的深海天然氣開採項目，揭開人類未來能源世界的新一章。

人類對能源的需求永無止境。隨著亞洲的崛起，當地的能源需求正迅速趕上發達地區的人均消耗量。因此，全球其中一家最先進的綜合能源與能源相關業務企業 — 赫斯基能源 — 的工程精英，也不會放過在深不可測的南中國海勘探能源。

赫斯基能源行政總裁顧業琛先生表示:「荔灣是赫斯基能源迄今發展最大型的項目，荔灣投產讓我們得以實質參與開拓全球其中一個增長最快的能源市場。荔灣是一項重大的發展項目，並且是亞太區深海氣田生產的重大成就。」

赫斯基能源並非孤軍作戰。荔灣天然氣項目是中國首個深海氣田發展項目，由赫斯基能源與中國海洋石油總公司（「中海油」）合作發展。在項目中，兩家公司分工清晰，其中赫斯基能源負責項目的深水基建設施，包括鑽探、安裝海底生產系統及海底管道運輸；中海油則負責淺水設施，包括建造及運送中央平台、鋪設淺層管道、建造及管理陸上天然氣終端等。

挑戰重重！

中央平台的上層結構在位於中國沿海的重工業重地青島建造，用了超過一年完成。中央平台的上層部分是整個項目的心臟，在附近五個油氣田開採的海底石油及天然氣，將會全部在這裡壓縮及處理，再經海底管道運往珠海的陸上處理設施。工程師指出，這個做法符合經濟原則，因為單一平台能夠集中處理來自附近多個油氣田的油氣，減少海底輸氣管道的鋪設。

但青島的建造場址遠離南中國海，位處上海與北京之間，與首爾平排。中海油需要把這座大型建築物從廠房運往南面幾千公里外，在大海中心進行安裝。

巨大搬遷

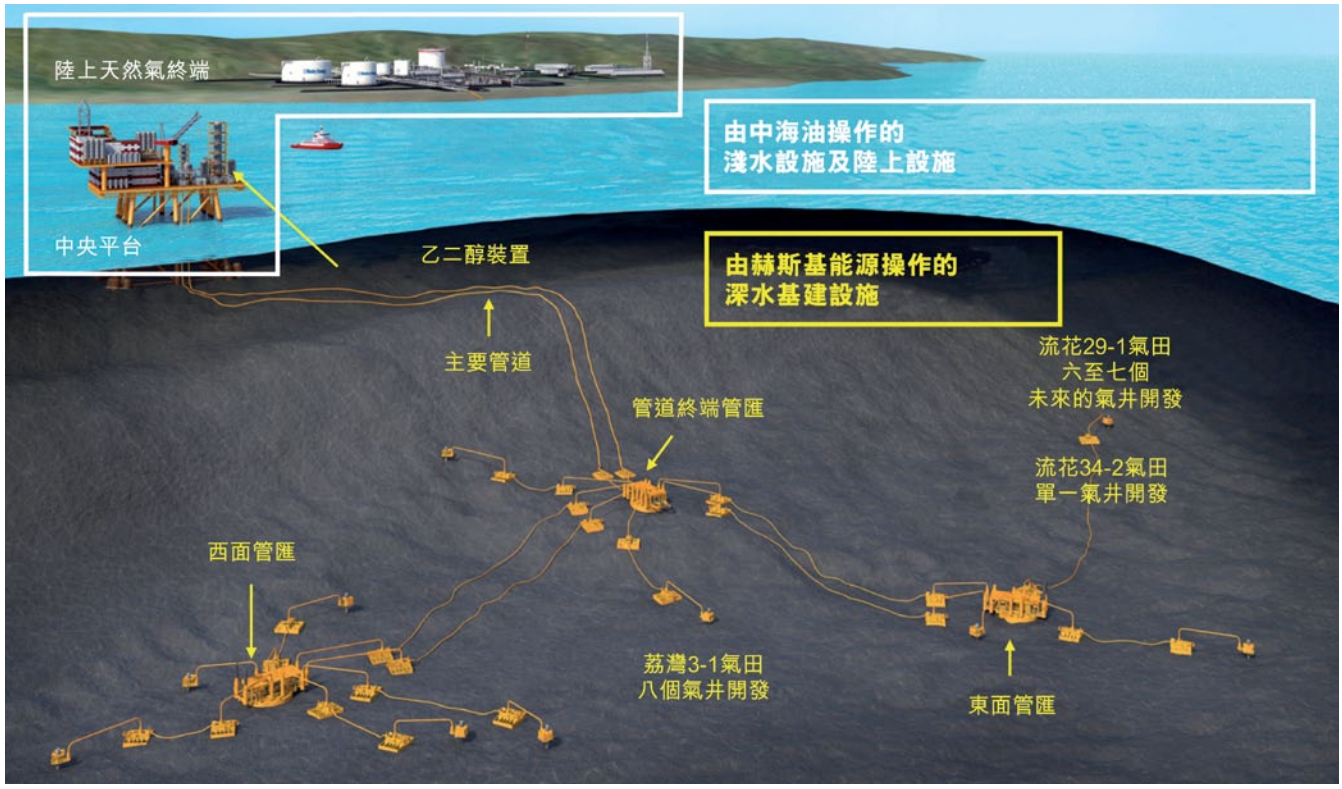
這座上層巨型建築比一個足球場（110公尺 x 77公尺）更大，高95公尺，重逾30,000公噸。這是亞洲最大型的同類建築，使工程師在運送方面費煞思量。工程師絞盡腦汁，苦思把這座龐然大物由青島運往安裝地點的方法。太大的躉船並不適合安裝工程，躉船太小卻又無法運載這座巨型建築。這等於把整間工廠由陸地運到海上，在中國根本沒有一艘躉船能夠勝任這項任務。

既然找不到合適的躉船，工程師便決定自己建造一艘。他們用了六個月時間，把一艘新躉船重新設計，以配合裝運工程的需要。

當躉船完工的時候，工程師卻面對另一個難題，就是碼頭與躉船甲板的高度相差25毫米。比起整座建築物的高度（95公尺），這個落差聽起來微不足道，但在拖上躉船的過程中，整座建築物卻可能因為這個落差而失去平衡，轟然倒下。如果潮汐漲退令躉船的水位與碼頭相差超過或低於25毫米，行動的成功機會便會打上折扣。然而，在電子感應器的幫助下，加上一個有超過六年經驗的資深控制員在場助陣，工作人員調整水流和躉船重量，把平台上層運上躉船，直趨南中國海。

淺層風險

2012年8月，中央平台的下層部分首次放進水中。要把190公尺高、32,000公噸重的龐



然大物安放在海中的特定位置，看來並不容易，但比起即將出現的挑戰，這不過是小事一樁。

當龐大的上層部分運抵時，新難題隨之而來 — 怎樣才能把它卸下，平放在中央平台下層部分上面？上層結構的重量相等於五座艾菲爾鐵塔的總重量，世界上沒有一台浮動吊機能獨立吊起這麼重的物件。

一個方法是把中央平台化整為零，分拆成較細小的組件，然後再次組裝。這方法看來可行，但卻會大大延長中央平台的完工時間，可能導致項目延誤。整個項目耗資逾港幣30億元，延遲完成將會使成本急升，每天的額外支出可能達數十萬到數百萬元不等。

深海危機

當工程師與海面問題努力搏鬥時，赫斯基能源則面對海底環境的嚴峻挑戰。赫斯基能源負責海底操作，但深海的巨大壓力及接近冰點的低溫，令工作環境危機四伏，

南中國海的水深及極端天氣，為赫斯基能源的工程師帶來前所未見的挑戰。

工作人員舉步維艱。在1,500公尺（相等於30個50公尺標準游泳池首尾相連的長度）的深海中，所承受的壓力尤如一張信用卡須肩負高達六公噸的重量。在這樣的環境下，人類連生存都有困難，更遑論在海中活動。

赫斯基能源（中國）深海生產部經理白時年先生說：「安全第一是我們的金科玉律。」因此，赫斯基能源利用遙距操作潛水器的機器設備，由工程師在離海底1,500公尺的控制台操作，在海床深處安裝所有機械組件。赫斯基能源（中國）生產及發展部副總裁莫信立先生說：「在深海裡，遙距操作潛水器就好像是工作人員的耳目，甚至是雙手。」

監控鑽井面狀況至關重要。赫斯基能源在鑽井上方建造用來監控鑽井生產狀況的裝置，這些裝置每台重60,000公噸，由遙距操作潛水器安裝在海床的鑽井上。

這些裝置確保氣體不斷流動，並由井口輸送到中央平台。整個過程全長79公里，在低溫及水壓極高的情況下，天然氣需要一天時間才能到達中央平台。在這個深度、溫度及水壓下，管道內會形成化學物質並堵塞管道。赫斯基能源運用專業工程知識和化學工程技術，確保這些情況不會發生。

勇於創新...

回到海面上，工程師努力應對中央平台安裝工程的挑戰，以連接深海地帶。他們借助大自然的力量 — 潮汐，以配合使用「浮動甲板

安裝」的技術 — 這項安裝工程要求細緻精密，不容絲毫差池。

在複雜的施工過程中，工程人員需要乘潮漲時把上層中央平台疊放在下層結構上面；當潮退時，回落的水位會使上層結構連接到下層。該技術最先於2005年在內地使用，但即使工程人員有多年經驗，在浮動平台進行安裝工程也絕不容易。南中國海的天氣向來惡劣，與在內地首次使用該技術的渤海比較，南中國海的水位更深，氣候也更惡劣。荔灣區位於颱風必經之路和公海區域，每年受強風吹襲的時間超過200天，使安裝工程困難重重。

...膽識過人

在2013年春天，工程師等待晴朗天氣以展開最後階段的建造工程，但好天色不但遲遲不來，海上更加是風雲驟變，使原定於2013年5月18日開始的工程被迫延期。5月22日，工程師終於有30小時的空檔可以操作。雖然天氣不算十全十美，但為免工程延誤導致嚴重損失，工程師決定運用經驗冒險出擊。可是其中一個絞盤突然發生故障，使工程師初嘗苦頭，跟著一場暴雨不期而至，使施工又延遲兩小時，進一步縮短了行動的時間。但赫斯基能源與中海油的團隊沒有放棄，憑藉堅毅精神奮戰到底。經過逾30小時的通宵工作後，工程順利完成，多年的努力終於得到回報。

開始投產！

今年3月，赫斯基能源宣佈，荔灣3-1氣田首次投入生產，初期天然氣銷量預計為每天約2.5億立方呎，其後將增至每天三億立方呎。

荔灣天然氣項目現在包括三個氣田：荔灣3-1、流花34-2及流花29-1。在獲得最終批准後，流花34-2氣田將於今年下半年與荔灣的基建設施連接。到2016至2017年，流花29-1的天然氣產量將可達五億立方呎。

工程留芳

荔灣天然氣項目是工程界一項壯舉，同時也符合環保原則。按燃煤產生的同等熱值計算，氣田的天然氣可減少燃煤產生的540萬公噸二氧化碳排放量，其效益相等於在4,800萬畝的林區內種植1,900萬棵成年樹。

赫斯基能源亞太區首席營運官賀高爾先生自豪地說：「荔灣項目是赫斯基能源發展史上的分水嶺，見證我們由一家加拿大公司轉型為名副其實的環球油氣企業。」赫斯基能源與中海油及世界各地的夥伴合作，以創新技術確保華南地區在未來數十年的能源供應。所謂獨木不成林，這兩個能源業巨擘發揮協同效益，已經創出一片綠色天地。□

「荔灣是赫斯基能源迄今發展最大型的項目」

赫斯基能源行政總裁顧業琛先生

守望最後一道風景

人總有離世的一天，能夠在關愛下安然離去並非必然。李嘉誠基金會守望生命尊嚴，把在內地落實成功的寧養概念和服務伸延至香港，讓末期癌症病人帶著寬心和微笑看人生最後一道風景。

基金會對香港寧養服務計劃的捐助總額，至今已達港幣1億2,000萬元。服務推出以來，已有10家公立醫院成立寧養中心，有百多名專業醫護人員和2,700名義工為末期癌症病人提供寧養服務，包括醫療診治、為喪親的家人提供心理輔導、家訪及義務提供寧養護理服務等。

李嘉誠先生說：「生命的尊嚴是無價的，給予末期病患者關懷和尊重，不但是我們社會價值觀的重要一環，也是文明社會的標記。」李先生在1998年首次捐助中國內地的寧養服務，並於2007年把這項公益事業伸延至香港，至今內地和香港已有逾163,000名末期癌症病人受惠。

關顧身心靈

寧養中心的存在，有助醫護人員更適切地照顧病人的需要，鞏固他們和病者及家人的關係，大大提升服務的層次。瑪麗醫院臨床腫瘤科主管梁道偉醫生指出，大部分醫院都駐有不同的專家，如醫生、社工、營養師、物理治療師等，但他們往往很少集中照顧末期癌症病人的需要，成立寧養中心便可帶來這個好處。

> **「對於在生命邊緣掙扎的病人，寧養工作就如給渴者一杯白開水，平靜、和暖，減輕身心痛楚；如此有意義的工作，應該延續下去。」**
>
> 李嘉誠先生

梁醫生說：「如果沒有寧養中心，服務會缺乏統籌，雜亂無章。」寧養中心能凝聚院內各科專才的力量，讓所有相關的醫護專業人員可集思廣益，為病人提供生理、社交、心理和精神上的適當護理。

梁醫生強調，寧養中心的設計予人溫馨親切的感受，病人都非常受落。他說：「對末期癌症病人來說，傷感的日子總比快樂的日子多，我們希望盡量減少他們在覆診時面對的壓力。」

伊利沙伯醫院臨床腫瘤科助理社會工作主任黃耿檳女士補充道，寧養中心還可配合不同需要，組織紀念活動、家庭聚會、攝影等。她憶述有些本來鬱鬱寡歡的病人，在參加中心的活動後變得開朗起來。她說：「我們做的事情看來也許微不足道，但卻可能產生意想不到的重大影響。即使病人健康狀況轉差，我們也希望他們能保持愉快心情。」

服務末期癌症病人
27,000人
鎮痛控制達 88%

累積捐款
$1.2億

病人及家人
心理輔導
55,000節

82,000
家居護理人次

李嘉誠先生與醫院管理局主席梁智仁教授及醫護人員交流對《人間有情 — 香港寧養服務計劃》的意見。

與梁醫生共事的資深護士吳卓樺女士講述了一段感人經歷。一名50多歲的女病人希望親眼看到兒子成婚，但她的身體狀況卻急劇轉差。於是男女雙方決定在手術室旁舉行一個簡單的婚禮，大家把「會場」簡單佈置一下，並給病人穿上明亮的衣服，見證新人交換結婚戒指、以及接受準媳婦奉上新抱茶。翌日，女病人安詳離世，家人也盡釋牽掛，不會因女病人錯過了兒子這樁人生大事而留下遺憾。

寧養服務體現偉大的人道精神，醫護人員都具備高尚情操、專業技能和多年經驗，才能勝任此嚴格任務。全賴他們堅持這份信念，李先生的心願才得以實現：「你們所做的，為病人在痛苦中帶來希望，將他們的痛苦轉化成平和、舒適與尊嚴。」

加強資助　受益更廣

除了捐助建設寧養中心外，李嘉誠基金會還支持醫院管理局（「醫管局」）一年一度的寧養服務會議，讓香港和內地的寧養服務人員聚首一堂，交流經驗。

此外，基金會還資助醫管局的寧養服務義工培訓。這項九小時的全面培訓活動，涵蓋寧養服務和癌症治療的基本知識、接觸病人的基本守則、溝通技巧，以及應對生死的態度。義工接受培訓後，將會獲發證書，並經過甄選才可為病人提供服務。瑪麗醫院臨床腫瘤科助理社會工作主任何美玲女士表示，甄選準則包括申請者的義務工作經驗、接受這項挑戰性工作的準備程度、照顧病人的熱誠等。

「人間有情」

寧養中心的醫護團隊非常感謝李嘉誠基金會慷慨捐助，使寧養中心得以建成，讓一群各具專長的醫護人員群策群力，各盡所能。梁醫生說：「我們的工作有多辛苦並不重要，只要能為病人帶來一絲微笑，就是我們最大的回報。」

李先生衷心感謝各醫護人員和服務機構團隊的無私奉獻，他說：「對於在生命邊緣掙扎的病人，寧養工作就如給渴者一杯白開水，平靜、和暖，減輕身心痛楚；如此有意義的工作，應該延續下去。」

基金會在未來三年，將著手推動醫院社區融合，把寧養服務全面推廣至社區。

李嘉誠基金會與醫護群英攜手，服務末期癌症病人。在著名搖滾樂手尼爾楊的名曲《 Heart of Gold 》中，歌詞有云：「我年事漸高，但無阻我對人間有情的追尋。」隨著香港的寧養服務計劃踏入第七個年頭，金錢資助固然不在話下，「人間有情」的關愛精神也已得到充分發揚。□

230,000
專科門診暨中心
服務人次

77,000
小時義工服務

網站及手機APP
使用人次
450,000

2,700位
寧養大使及義工

LI KA SHING FOUNDATION
李嘉誠基金會

「人間有情」香港寧養服務計劃

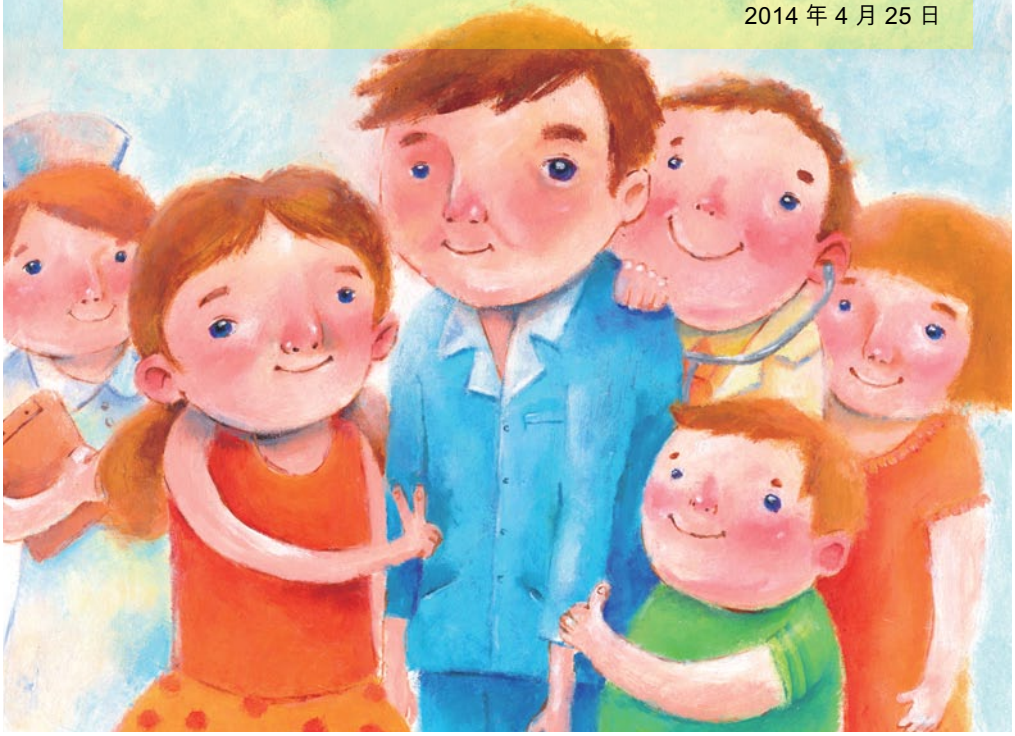
醫院管理局
HOSPITAL AUTHORITY

肩並肩 放情天

致每一參與「寧養計劃」的醫護人員和服務機構團隊：

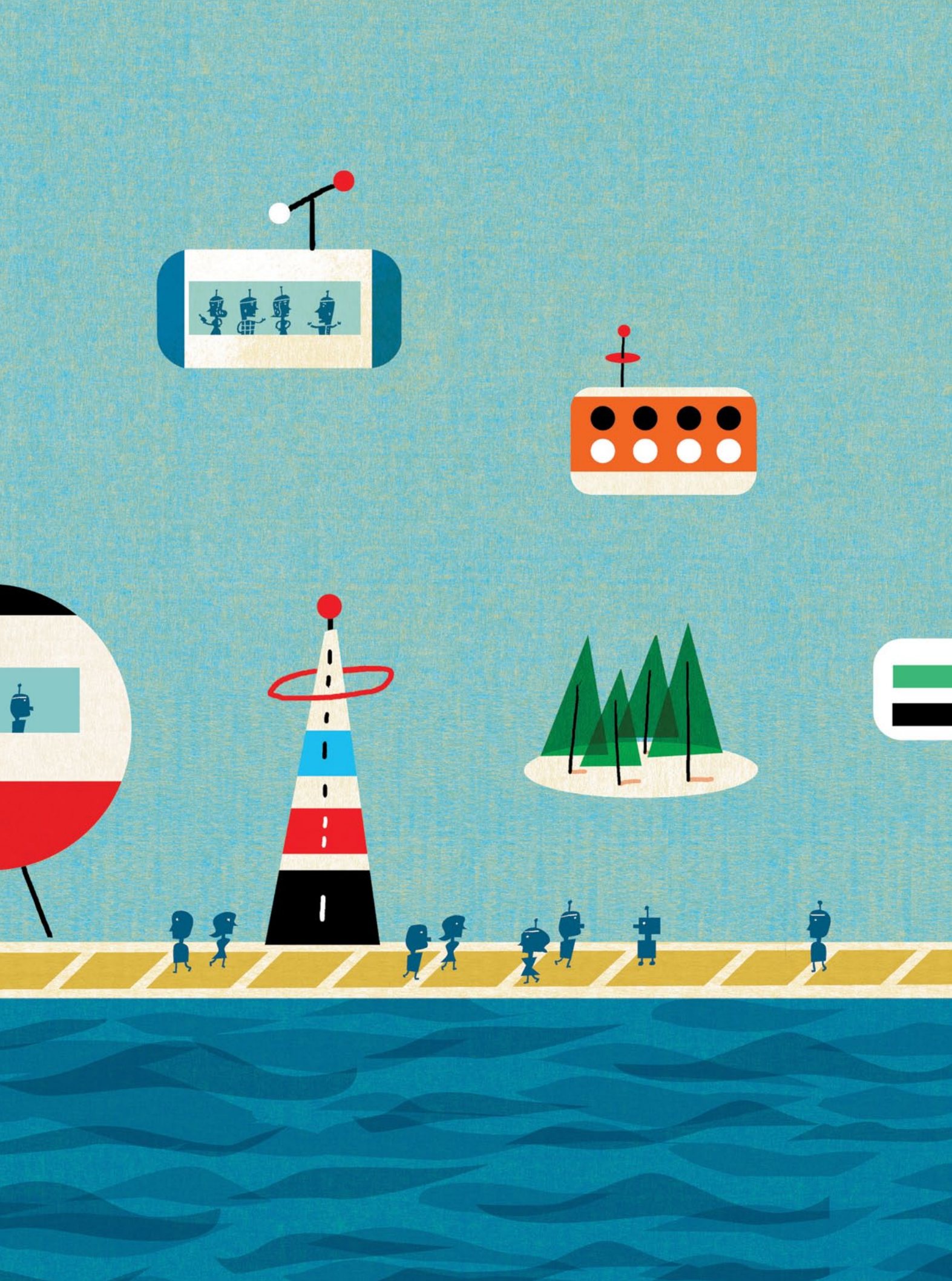
十年來，您們無私的奉獻，守護癌症末期病患者，讓他們帶著寬心、平靜和尊嚴，在最後一道風景中，看見放「情」的天空，燦爛依然。謹此致謝！

李嘉誠 敬上
2014 年 4 月 25 日



李嘉誠基金會成立於 1980 年，已捐出逾 **145億** 港元，支持教育及醫療公益項目，近 9 成用於大中華地區。善與人同，綿綿不絕……

服務末期癌症病人 27,000人 鎮痛控制達 88%	病人及家人心理輔導 55,000節	累積捐款 1.2億	寧養大使及義工 2,700名
家居護理 82,000人次	義工服務 77,000小時	網站及手機 app 使用人次 45萬	專科門診暨中心服務人次 23萬

基督教聯合醫院 UNITED CHRISTIAN HOSPITAL
香港大學行為健康教研中心 Centre on Behavioral Health, HKU
東華三院 Tung Wah Group of Hospitals

基金會主席李嘉誠先生在香港的報章刊登了一封公開信，衷心感謝各醫護人員和服務機構團隊的無私奉獻。