



Social Enterprise News

社會創新趨勢分享



31 August 2023 | Social Enterprise

社會企業電子報

目錄

視野眺望臺

[ESG 未來學：「動態」情境分析將是企業競爭力的分水嶺！](#)

國際趨勢

- [RecycleOS 用更高的回收率，協助實現零廢棄循環經濟！](#)
- [為貧民客製化電力服務 太陽光電公司 SELCO 助印度翻轉不平等社會](#)
- [美國社企創造影視娛樂產業的綠色革新](#)
- [推廣友善漁法加工罐頭 減緩海洋資源枯竭問題](#)
- [跨界合作的洋芋片—從社區參與到綠色轉型](#)
- [2023 年亞太暨台灣永續行動獎，台南市政府獲獎為六都之冠](#)

視野眺望臺 — KPMG 社會創新洞見

ESG 未來學：「動態」情境分析將是企業競爭力的分水嶺！

黃正忠董事總經理、侯家楷協理、李若寧經理、張凱柔高級顧問師、邱瑾凡顧問師 | 安侯永續發展顧問股份有限公司

根據 KPMG Survey of Sustainability Reporting 2022，世界各國前 100 大企業中已有 79% 發行永續報告書，相較十年前的 66% 顯著增加，顯示非財務的資訊揭露重要性持續提升，永續報告書內容揭示了企業的永續願景使命、利害關係人議合、既有行動與成果。

然而，面對每分每秒皆在快速變動的永續議題，例如每秒融化的冰山速度、每分鐘消失的物種等，僅記載既有行動的永續報告書是否已緩不濟急？企業應如何跳脫靜態的歷史資訊呈現，透過展現主動的情境分析找出下一個商業機會？

企業面對永續未來景況的動態行動可以藉由「Scenario Analysis 情境分析」工具回應，透過模擬未來可能發展的不同狀況，展現企業對應的表現與行動，探究企業如何面對可能的風險與機會。以下為 KPMG 統整企業面對永續議題的「情境分析」三步驟，協助企業展現面對永續風險的積極對應：

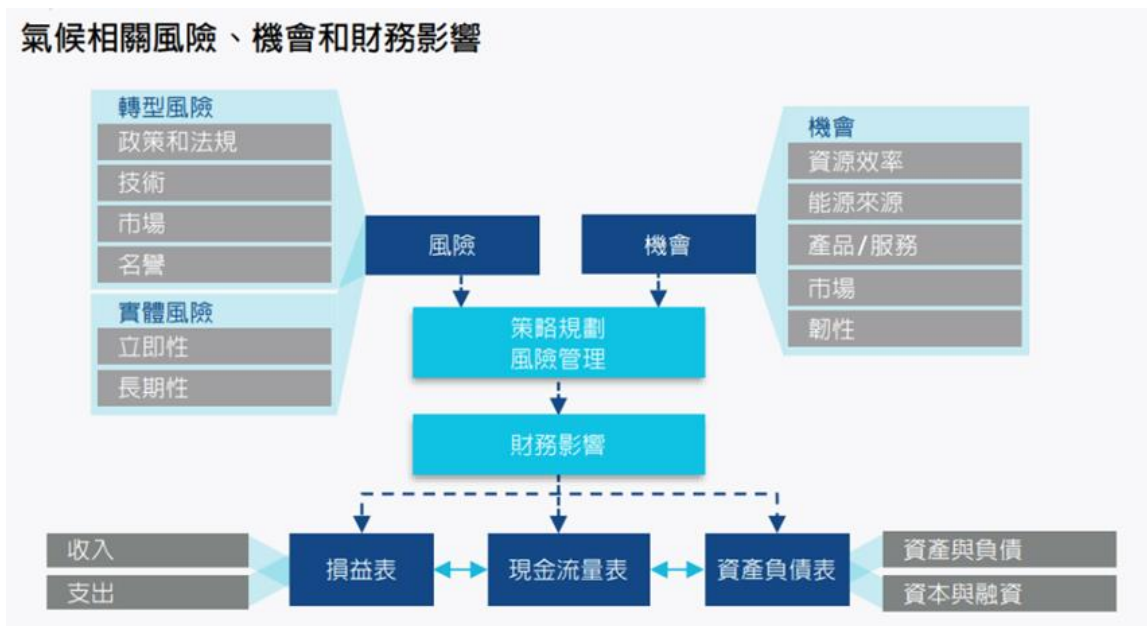
步驟一 剖析永續趨勢並挖掘內外部變因：釐清組織永續發展的決策目標及關鍵要素，並從社會與環境變遷的脈絡中，找出可能影響組織未來發展的內外部變因，以及不同變因可能帶來的風險及創新驅動力。

步驟二 建構情境劇本：將上述變因及其發展潛勢排列組合為不同情境模型，並以企業的角度針對不同模型展開描述，包含其對於企業財務、非財務狀況可能造成的影響。

步驟三 開展對應策略與行動：針對不同情境探討應對方式，思考範疇包含但不限於財務規劃調整、商業模式變更、投資組合優化、產能和技術投資等。

自 2017 年開始，企業的永續行動開始陸續納入「Task Force on Climate-related Financial Disclosures 氣候相關財務揭露」，簡稱 TCFD，後續將會有「TNFD 自然相關財務揭露」，以及「TIFD 不平等相關財務揭露」等探討，這些都是「情境分析」的相關工具，協助企業在模擬未來可預見之永續風險與機會的動態過程中，找到可回應的對應路徑。

1. 「TCFD 氣候相關財務揭露」：為 2017 年由 G20 金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 發起的自願性氣候相關財務資訊揭露框架，在回應氣候變遷相關的情境分析中分別揭露風險與機會，其中氣候風險分為「轉型風險」與「實體風險」，「轉型風險」旨在全球升溫控制在 2°C 或 1.5°C 內，企業面臨低碳轉型時所產生的風險；「實體風險」指全球暖化帶來強風暴雨或乾旱等氣候變遷，企業可能面臨的財務損失風險；「機會」揭露面對氣候變遷企業能獲得的商業契機。而在 TCFD 報告中，企業將針對上述情境中在「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」等面向進行相關資訊的揭露，以利投資人與金融機構掌握公司對於氣候變遷的因應措施。



圖片來源：TCFD《氣候相關財務揭露建議》官方中文版 (2019)

2. 「TNFD 自然相關財務揭露」：為 2021 年由聯合國開發計劃署、聯合國環境金融倡議、世界自然基金會、非營利環團全球樹冠層推出之自然相關財務風險框架，以回應世界正在發生的自然災損，包含生物多樣性滅絕、自然資源浩劫等，TNFD 框架正由工作小組研擬中，將於 2023 年底發布，以供各界企業與組織應用。
3. 「TIFD 不平等相關財務揭露」：主張不平等現象應被視為一種市場的系統性風險，透過該揭露框架之建立將幫助企業、投資人、監管機構、政策制定者和其他市場參與者識別企業級風險、系統性風險及人權風險，為公司和投資人提供指導、目標和指標，以衡量和管理不平等所帶來的衝擊，以及不平等對企業和投資績效的影響，預計於 2024 年發布測試版揭露框架並開始試行。

企業面對永續議題開展行動時，不僅是對永續風險下之負面衝擊進行控管，更是對未來商業機會的開展，如 TCFD 中對於氣候變遷情境分析提出的「機會」，包含市場以及韌性，將是企業開發新產品、開拓新興市場、吸引新客戶的契機。因此，企業在進行永續行動方案時，除了現在基於法規或市場趨勢所需要做的永續報告書揭露之外，亦可往開拓更多未來機會的情境分析出發，透過永續議題鑑往知來、掌握先機。



國際趨勢

RecycleOS 用更高的回收率，協助實現零廢棄循環經濟！

Global Alliance for Incinerator Alternatives 全球焚化爐替代聯盟 2021 年 7 月底公布的報告指出，全美五大城市真正被回收的塑膠只有 8.8%。美國緬因州和俄勒岡州進而率先頒布了全美第一和第二部州法 — 「Extended Producer Responsibility 生產者延伸責任」，簡稱 EPR，規定廠商必須對包裝如紙箱、塑膠、食品容器、家用包材等負起回收和清理責任。「生產者延伸責任」是由瑞典隆德大學教授 Thomas Lindhqvist 在 1988 年提出，呼籲製造商對產品生命週期負起全責、承擔成本，特別是回收、再生與最終棄置的責任，促使生產者重新思考產品設計、原物料使用、甚至研發新的商業模式，如裸賣、重複填充、重複使用等，從一次性包裝變成可重複使用的包裝，進而實現減廢。

然而，回收產業面臨著重重挑戰 — 過低的資源回收率、大量且難以分類回收的塑料、受污染的廢棄物，以及資源回收工作單調且危險，所造成人員流動率居高不下及勞動力短缺的問題。因此，美國加州的 EverestLabs 研發 RecycleOS，將機器人放置在現有的輸送機和分揀站中，協助增強當前的分揀流程，從而實現更高的回收率，且無需進行大規模改造或新建。由於此解決方案可以緩解勞動力和通貨膨脹的挑戰，Republic Services、Pioneer Recycling Services 等包裝生產商和回收商已陸續採用此技術。如今，EverestLabs 的機器人每分鐘可挑撿高達 60 次，將材料回收率提高了 40%，並降低了 40%~60% 的勞動力和成本，而員工也可被調往相對安全的工作崗位，或經培訓後與機器人進行協作。

AI 回收機器人內建感測器能夠及時回報各種物件、材質的回收比率，並且透過數據蒐集累積資料庫協助業者確認銷售商品所在的國家、地區是否符合 EPR 要求，促使生產者更有能力落實責任，運用更多可回收材料製成包裝，盡可能降低廢棄物掩埋量、幫助減少溫室氣體排放，以更環保的循環經濟達到國際社會的淨零目標與永續未來。

資料來源：Global Alliance for Incinerator Alternatives, EverestLabs



為貧民客製化電力服務 太陽光電公司 SELCO 助印度翻轉不平等社會

全人類都能擁有可負擔且乾淨的能源是 2030 聯合國永續發展目標之一，然而 IEA 國際能源署指出，全球有約十分之一的人口在 2022 年仍無法取得電力。而在擁有世界人口最多的國家——印度，即便大力推動電力普及化，並對外公佈其電力供給在 2021 年已達 99.6%，但仍有將近 4 億人口面臨缺電困境，且以農村及鄉村情形最為嚴峻。電力的欠缺不僅阻礙了地方基礎建設和產業的發展，更使社會不平等加劇。在無法取得電力的情形下，學童無法利用夜晚時間學習，許多生產活動也變得緩慢或無法執行，窮人難以獲得資源翻身，整個社會的經濟和機會亦被隔絕，形成地方社會發展受阻的惡性循環。

有感於農村與鄉村貧民因缺乏電力而陷入的困境，自永續能源專業背景出身的 Harish Hande 於 1995 年創立了 SELCO (Solar Electric Light Company)，透過去中心化的能源體系，專門為印度農村與鄉村地區的貧民提供太陽光電服務，並期待以可負擔的電力改變印度貧民的健康、教育、民生、財務問題，促進印度社會的平等及扭轉窮人困境的機會。

為了提出既符合居民需求，又可獲利回本的電力服務，SELCO 採取了一種微觀經濟學兼人類學的方法，對客戶的經濟行為進行調查和提出洞見。Harish Hande 在農村地區進行訪問時，發現貧民並非無法付款，而是其意願出於不同需求和動機的考量，例如一位街頭推車攤販願意每日支付 15 盧比購買電力，卻不願以月付 300 盧比獲得相同服務；抑或有位貧困的母親願意送小孩去學校，並非為了孩子的教育，而是為了免費的午餐。因此，創辦人決定「以草根為本」，為擁有不同需求的客戶客製化其電力服務。例如，SELCO 為一名裁縫師制定了一項貸款提案，並協助連結當地一家為微型企業提供貸款的銀行，以每月 9 美元的分期付款方式償還總共 250 美元的貸款，讓這名裁縫師有能力購得一台太陽能縫紉機及在夜晚工作的電燈；此外，受到「學校免費午餐」的啟發，他們也跟學校合作進行「教育之光計畫」，將成本低且體積小的電池販賣給家長，並讓學童把電池帶到學校充電，如此一來，不僅可以刺激家長送孩子去上學，也讓這些學童晚上返家後仍有照明可以學習。這兩種服務方案幫助了南印度上千名微型創業家賺取更穩定的收入，也讓 45 萬名學童因「教育之光計畫」受益。

在 SELCO 的商業模式中，員工扮演了舉足輕重的角色。其員工有超過 90% 都來自於需要電力服務的在地社區，文化上的理解增強了公司與客戶之間的信任、同理心和敏感度。此外，也陸續創辦了基金會來鞏固永續太陽光電的技術創新、新客戶融資、分銷模式、員工培訓等基礎建設，以及設立基金，透過資助潛在的太陽光電企業家，加速擴大社會影響力。迄今為止，他們已孵化了約 45 家小公司，而其開發的太陽能解決方案已嘉惠印度超過 1100 萬人。

資料來源：SELCO, Stanford Social Innovation Review



美國社企創造影視娛樂產業的綠色革新

身為影視大國的美國，其影視娛樂產業每年平均製作 700 部電影、500 部電視劇。而根據 2021 年美國製片人工會、永續製作聯盟聯合發表的 Green Production Guide 綠色製作指南指出，一部電影平均會產生 3,370 噸二氧化碳排放，其中，只要超過 5 千萬美元預算的電影，平均每部片更排放出約 400 萬公斤的二氧化碳。試想，從交通開始，片場的柴油發電機到所有載著演員和機組人員進出的飛機、所有運送人員往返各個片場的車輛、甚至在電影後製期間也存在大量運輸。而片場的一次性設備使用更是驚人，許多木料不是被炸毀就是被扔掉，裡頭的汽車、建築物、家具也面臨同樣命運。此外，想想片場供餐上，所有未被食用的食物、塑膠水瓶、紙張、塑膠盤和器皿、杯子、罐頭、玻璃等等，物資耗用的例子不勝枚舉。

美國紐約大學電影學院出身、有相關從業經驗的 Emellie O'Brien 深知，電影雖帶給人們歡樂與多元體驗，但在製作過程中卻造成許多環境衝擊，包含：溫室氣體排放、廢棄物、交通運輸碳排放、能源消耗等，遂而於 2013

年成立 Earth Angel 社企，為電影與電視製作提供永續顧問服務，由數據分析、材料與廢棄物回收、能源策略等專家組成，提供娛樂影視產業一條龍環保永續服務，可為需求客戶制定可行的永續策略目標並進行現場管理，包含協調更有效率的材料回收、捐贈材料與食物等廢棄物處理、綠色供應鏈媒合等。

許多知名電影與影集皆為他們的客戶，如「蜘蛛人驚奇再起 2：電光之戰」，透過制定永續策略目標實踐全面的環保措施，在片場全面使用環保杯，減少一次性容器的使用；超級英雄電影絕對少不了打鬥場景，在事後清潔整理時，特別選用環保清潔劑，不讓化學成分污染海洋；而針對營造氣氛所需使用的各色煙霧、雪花等大量資源，也使用環保材質，避免污染空氣。他們在電影製作的每個步驟都做到最節能、最低浪費，更讓該片被譽為 SONY 影業最環保的大型電影，也讓後續的蜘蛛人系列電影延續永續的製作策略。

Earth Angel 因應劇組跨國需求，已跨越北美將服務擴展到歐洲、中南美洲、非洲，成立至今已與超過 120 部電影和電視劇合作，轉移回收了超過 1,900 萬磅的廢棄物、減少近四百萬個塑膠水瓶、轉贈近 40 萬磅的耗材到當地慈善團體、捐贈出 241,000 份餐食到當地食物銀行和庇護所，並減少 16,016 二氧化碳當量。此外，這樣的永續服務也為電影製作節省 1,200 萬美元的廢棄物處理費，為影視娛樂產業注入綠色革新活水的同時，也創造企業價值。

資料來源：Earth Angel, Forbes



推廣友善漁法加工罐頭 減緩海洋資源枯竭問題

可曾想過未來我們還有多少的魚類可以捕撈與食用？全球已有 70% 的漁業屬過度捕撈，導致 90% 的大型魚群消失，也因為不當的捕撈方式，每年更有 2200 億磅的魚類被誤捕而失去生命。根據綠色和平組織在 2023 年公布的台灣漁港常見魚類體長調查，有高達 97% 的白腹鯖、黑喉、竹筴魚未達成熟體長即被捕撈販賣，顯現漁業資源枯竭的現況，而為了滿足市場需求，持續捕撈未成熟魚種預期將會逐年加劇。

漁業資源枯竭不只關係到全球糧食問題，也將對漁業經濟帶來負面衝擊。為此，許多國家推出永續海鮮指南，鼓勵民眾選購沿海數量豐沛的魚類，避免購買食物鏈高階魚種，如鮪魚、鯊魚等；除此之外，也能選購有永續海洋標章的魚類產品，美國罐頭工廠 Wild Planet Foods 即為一例。其創辦人發現漁業資源枯竭問題後便決定創立一間以友善漁法捕撈漁獲的企業，期望透過友善漁法的捕撈減少大型工業捕撈帶來的環境衝擊，提供環境友善產品之餘，更能促進當地就業機會。

Wild Planet Foods 長期與小型漁業業者合作，使用選擇性捕撈方式，每次僅選擇一種魚類進行捕撈；並放棄一般工業使用的底拖網，改用較為傳統的一支釣漁法，除了能篩選魚隻大小，更能避免其他瀕危物種被誤捕。漁獲捕撈上岸後，他們也選擇用少量的鹽巴，以最少調味的方式進行加工，為消費者提供較為天然的加工罐頭。工廠自 2004 年創立至今，已躍升為全美第四大罐頭公司。

除漁業過度捕撈外，不當的捕撈方式也造成許多海洋垃圾。根據海保署資料顯示，2022 年清理上岸的海洋垃圾中，有高達 88% 是廢棄漁網、魚具。這些廢棄物遺留在海裡，不只會危害海洋生物的生命，更會對海底環境造成破壞。倘若消費者願意選擇友善捕撈的海鮮，除了能讓魚類資源有機會永續，也能為海洋環境盡一份心力。

資料來源：Wild Planet Foods



跨界合作的洋芋片 — 從社區參與到綠色轉型

在今日永續發展議題交錯與快速變遷的社會環境下，單一企業難以僅靠自身能力建立完整的永續發展策略，因此跨界合作、社區連結成為企業永續發展的關鍵元素。跨界合作能整合不同專業知識，創造創新解決方案，提升競

爭力同時拓展市場；而社區作為企業據點最直接影響的軸心，社區連結則為確保企業發展與社區需求協調一致，透過企業核心業務與社區發展的緊密結合，建立共好共榮模式，亦能使企業取得當地社區的支持。兩者協同作用之下，不僅助力企業達成商業目標，也為社會環境帶來積極改變，實現可持續發展的未來。

Lay's 樂事是全球洋芋片市場的代表之一，深受臺灣及全球消費者的喜愛。母公司 PepsiCo 近年致力於實現「綠色環保」和「健康生活」的永續目標，並積極參與據點社區的發展。比利時房地產開發商 Ion 在 2020 年為比利時的 Suikerpark 社區尋找更環保的房屋供暖替代方案時，據點位於該地的 Lay's 工廠，也正思考如何重新運用烹煮馬鈴薯所釋放的大量熱蒸氣。透過與比利時能源公司 Noven、Fluvius 及當地政府官員的合作，專案小組創造了將工廠熱能轉移到社區的方法。他們利用冷凝器捕捉工廠烹煮馬鈴薯過程中產生的蒸汽，將其用來加熱水迴路，使水溫從攝氏 50 度提升至 80 度，而每小時烹煮多達 20 噸馬鈴薯所產生的蒸汽足以加熱一個水迴路。隨後，這些加熱的水被輸送到社區，通過中央供暖系統為住宅提供暖氣和加熱自來水。

Suikerpark 社區計畫於 2022 年啟動循環供熱系統，首批家庭已經透過這項系統獲得暖氣和自來水供應，而此系統也預計在未來十年內覆蓋 500 戶，並能減少約 1,456 噸的二氧化碳排放。該計畫只利用了工廠餘熱的三分之一，且還在持續擴大該系統，將來有望將此功能延伸至 2,000 多戶住宅、當地醫院和其他公共建築。如此一來，工廠的廢熱得以充分利用並轉換成可循環的綠色能源，以更環保高效的方案替代天然氣，同時也為 PepsiCo 提供有價值的碳抵銷解方。這種做法不僅能夠減少對傳統能源的依賴和碳排放量，也能夠降低家庭取暖成本，實踐能源再利用的理念，同時表現出對環境的關懷和負責態度。

除了能源高效和環保高效，此計畫的產官跨界合作還具有極大的宣傳價值，無論是 PepsiCo 還是能源公司 Noven、Fluvius，都因這項創新的合作，給人們留下財務穩健和責任企業的形象，不僅能吸引更多消費者認同，也有助於帶動更多的企業參與類似的合作項目，共同推動社會創新和可持續發展。

資料來源：PepsiCo



2023 年亞太暨台灣永續行動獎，台南市政府獲獎為六都之冠

為響應全球 2050 年淨零永續的目標，台南市政府緊扣 SDGs 聯合國永續發展目標開展施政，實踐政府永續領頭羊的模範。在市政府不遺餘力地努力之下，於今（2023）年亞太暨台灣永續行動獎項評比中，成功奪得 8 個獎項，其中包含 3 項金獎、2 項銀獎及 3 項銅獎，成為六都獲獎之首。

台南市政府永續提案以三大創新方向為主軸，分別為「數位科技創新」、「低碳建設」及「基礎建設和經濟發展」。數位科技創新提案「空品智慧監控治理」，佈建了 1,400 台空氣品質感測器，透過物聯網溯源，配合無人機的操作，導入科技加速找到汙染源，讓藍天日數比例於 111 年首度達到 9 成。而低碳建設提案「低碳校園，永續台南」，不僅提倡永續教育，同步也提升校園軟硬體設備，藉此增加綠能與升級節能平衡用電。此外，基礎建設和經濟發展提案「推升觀光工廠永續實力」，市府藉由資源與能量的整合及挹注，積極輔導傳統產業升級轉型為觀光工廠，發展出具高附加經濟價值與知識教育的深度觀光體驗，協助傳統產業擺脫經營困境，其他獲獎提案包含「e 護台南 保障市民健康」、「數位創新 台南好停車」、「綠道學，公民永續實踐」、「樂活台南 永續長勝」及「道路挖掘資訊整合」等。

永續行動成果非一蹴而就，需要經過長時間的實踐，2012 年，台南市制定全國第一個「低碳城市自治條例」，率先將「低碳」概念融入法規，並以 2005 年當作基期，設定短、中、長程的淨零目標和路徑，分別以能源轉型、低碳綠色運輸、住商效能提升及淨零綠色生活為發展主軸，除了宣揚永續理念外，更反求諸己，自 2021 年起，每年發布「臺南市永續發展目標自願檢視報告」，展現市政府在永續發展的決心。

台南市政府充分展現積極性領導作為，不僅透過政策規範引導企業及民眾走向永續，同時亦以身作則，付諸永續行動，登高一呼，引領各界共同為地球貢獻一己之力。



Contact us



黃正忠 Niven Huang

安侯永續發展顧問(股)公司

董事總經理暨 KPMG 氣候變遷與企業永續服務亞太區負責人

T: (02) 8101 6666 ext.14200

E: nivenhuang@kpmg.com.tw



侯家楷 Jeff Hou

安侯永續發展顧問(股)公司

社會企業服務團隊 協理

T: (02) 8101 6666 ext.15177

E: jeffhou@kpmg.com.tw



李若寧 Ning Lee

安侯永續發展顧問(股)公司

社會企業服務團隊 經理

T: (02) 8101 6666 ext.18236

E: ninglee@kpmg.com.tw

Key links

- [ESG 服務](#)
- [社會企業服務團隊](#)
- [Social Enterprise Service](#)

kpmg.com/tw



KPMG Apps



KPMG Campaigns



[Privacy](#) | [Legal](#)

本電子報發送自 KPMG 安侯建業聯合會計師事務所。服務據點：台北市 110615 信義區信義路 5 段 7 號 68 樓(台北 101 金融大樓)。請進入 [KPMG Campaigns](#) 平台管理您的訂閱。或點擊連結[退訂此電子報](#)。

You have received this message from KPMG in Taiwan. To manage your subscription, please log in to the [KPMG Campaigns platform](#). If you want to unsubscribe, please [click here](#).

If you have any questions, please send an email to [Joy Lin](mailto:Joy.Lin).

© 2023 KPMG Sustainability Consulting Co., Ltd., a Taiwan company limited by shares and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.