

# 世望角



## 今期精選

- 1 碳也可以被買賣? -- 認識碳交易、碳市場
- 2 綠色答卷：中國已超額完成2020年碳減排目標
- 3 循環利用塑膠廢棄物搭建羅興亞難民營庇護所
- 4 一分鐘內創業？不丹通過科技創下全球最快創業紀錄
- 5 善用數據促進可持續發展
- 6 活動回顧 — 【印章大變身】

## 世界環境日 — 「膠袋收費」捐贈儀式

6月5日對世望屋團隊而言是個特別具意義的日子，不僅是因為世界環境日，更因為世望屋有幸在環保局舉辦的嘉年華中接收來自 **Wynn Macau** 永利澳門的「膠袋收費」款項捐贈。在環保局的促成下，不同的綜合酒店、企業、超市、百貨等商戶將「膠袋收費」款項捐贈予相關社團，用於支持環保或公益的工作。

這是我們收到的第一筆來自企業的捐贈，對我們這個沒有任何背景、資金支持下新成立的組織來說，無疑是一份莫大的鼓勵和支持。從零到一，這當中不免充斥著挑戰，也飽含了信念和整個團隊的心血。我們感激一路承蒙的恩惠，也會更加努力聯合不同團體推廣可持續發展目標，一齊用心為澳門。

# 碳也可以被買賣？ -- 認識碳交易、碳市場

程浩生 Samson Cheng

進入遊樂場需要門票，租用房屋需要付租金，我們經常在市場中付費、交易以獲取某種權利，而碳市場中交易的，正正就是「碳排放權」，即排放二氧化碳等溫室氣體的權利。



圖1 兩家工廠的碳排放量不同，便促成碳排放權的交易  
圖片來源：PublicDomainPictures from Pixabay

碳交易是為促進全球溫室氣體減排所採用的市場機制，例如現有**A**、**B**兩家企業，被規定每年各自的碳排放上限是**10**萬噸，而**A**企業今年最後只排放了**6**萬噸二氧化碳，**B**企業卻因為生產過量或其他原因需要排放更多，便向**A**企業購買了其多出的碳排放權，這個過程就形成了碳交易、碳市場。

除了促進全球溫室氣體減排，碳市場同時起到「獎勵先進，懲戒落後」的作用。從上述例子可見，低排放的**A**企業可透過出售其碳排放權而獲利，相當於「被獎勵」；而高排放的**B**企業則只能付出額外的成本，從碳市場中購買碳排放權以滿足而生產需要，相當於「被懲罰」。這就好比若然考試分數可以被買賣，而合格分數線是**60**分，不合格的學生將會受到嚴厲懲罰的話，成績好的學生便可以把高於**60**分的部分賣給成績低於**60**分的學生，成績好的學生從中獲利，成績差的學生則需付上代價。

然而實際上，**B**企業除了購買碳排放權，也可以通過自身努力實現碳排放水平下降，例如引進低排放生產技術以及調整生產結構等，正如成績差的學生除了可以購買分數，還可通過努力學習提升自己的分數。當然，企業自身所作的這些努力也帶來相應的成本，因此便需要在購買碳排放權與減少排放之間作取捨，當市場上眾多企業一起作此取捨時，作為商品的碳排放權便會形成市場價格，此價格也反映著在整個市場中再減一噸碳排放的邊際成本。

從經濟學的角度看，在沒有碳市場之前，企業排放溫室氣體是不需要付出成本的，然而溫室氣體卻會引致氣候變化，為社會帶來沈重的成本，即經濟學上的「負外部性」；而碳市場正正就把這些社會代價的成本提前內部化到排放主體 - 企業身上，使企業作出決策時需要同時考慮碳排放的因素，也通過市場交易形成激勵機制，有效鼓勵企業達到節能減排的目標。由此，碳交易便把氣候變化這一科學問題、減少碳排放這一技術問題，與可持續發展這個社會問題緊密地結合起來，以市場機制來解決這個科學、技術、社會綜合問題。

碳市場看似對環境友好，能以最經濟實惠的方式降低社會的整體碳排放，但仍存在不少問題與難關，例如有些企業措施是低碳的，卻不環保，例如大量採用太陽能發電項目將造成太陽能板處理的環境問題和土地佔用；有的措施是環保的，卻不低碳，例如為發電廠新設一個煙氣除塵器，可以有效改善煙氣質量，卻需要使用額外的能源，相當於造成額外的碳排放；此外，受碳市場管控的企業也可能考慮將企業搬遷到不受碳市場管控的地區，導致這些地區更高的碳排放和更多的污染問題，這種現象也可被稱為「碳泄漏」。碳市場建立本身也面臨著法規體系建設、管理體系、基礎設施建設、能力建設等大量的工作，以及如何準確量度排放量、分配初始配額，解決市場流動性、信息披露、違規違約處理等操作性問題；若市場建立成熟，更可引入儲蓄、抵押、期權期貨等金融手法及工具，進一步加強碳市場的流動性及有效性。

### 澳門有機會參與，甚至建立碳市場嗎？

**2005**年，歐盟建立全球首個碳市場，葡萄牙也作為歐盟成員國參與其中。截至目前，全球已有約**20**個碳市場在運行。中國內地的碳市場試點從**2011**年開始啓動，分別在北京、天津、上海、深圳、廣東、湖北和重慶七個地區開展試點，並於**2017**年底，正式啟動全國統一碳交易市場建設。



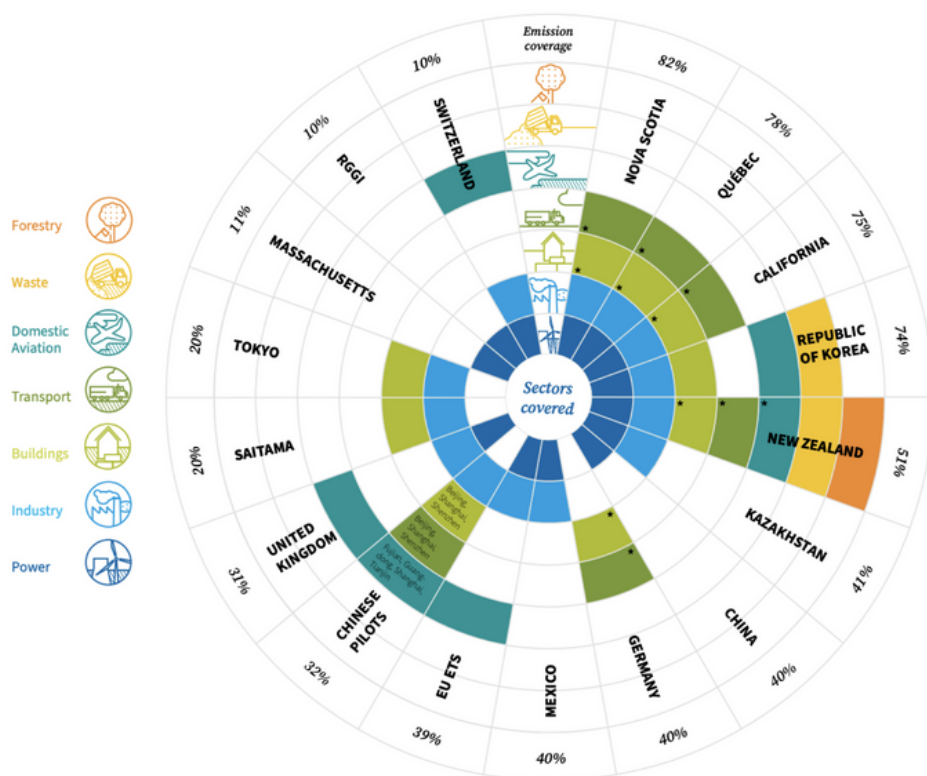


圖2 全球主要碳市場及其涵蓋行業，其中電力、工業、建築、交通等行業被涵蓋較多  
 圖片來源：International Carbon Action Partnership Status Report 2021

澳門正以進口電力及油氣等方式間接參與廣東及全國碳市場（2020年澳門總電力供應為53.7億kWh，其中約93%進口自中國南方電網），然而澳門是典型的異養型經濟城市，本地貨物幾乎全部來自貿易進口，高度依賴進出口貿易來彌補自身的資源短缺問題。因此，澳門本地的碳排放源頭不多，主要來源於發電及廢棄物處置，其體量及數量並不適合建立基於直接排放的碳市場。澳門可考慮建立與都市型消費特徵相符的碳市場，如參照日本東京都關於高耗能建築的碳市場，核算建築的耗能狀況，從而計算出其間接碳排放，再作碳排放權交易，相當於「用能權交易」，以此激勵酒店、寫字樓等大型建築節約用能。

（刊登於 Plataforma 平台）

# 綠色答卷：中國已超額完成2020年碳減排目標

根據生態環境部的消息，中國**2020年**碳排放強度比**2015年**下降了**18.8%**，超額完成了「十三五」約束性目標，而我國非化石能源佔能源消費的比重達到**15.9%**，都超額完成了中國向國際社會承諾的**2020年**目標。**2020年9月**，中國向世界做出莊重承諾，將力爭在**2030年前**實現碳達峰、**2060年前**實現碳中和。而在「十四五」規劃和**2035年**遠景目標綱要中，廣泛形成綠色生產生活方式、碳排放達峰後穩中有降也成為重要內容。

相比於發達國家來說，中國碳減排時間緊、任務重。如何在繼續保持經濟較快增長的同時實現經濟社會發展的低碳轉型，將是一個不小的考驗。

中國環境科學研究院副院長王金南：「最主要的困難，一個是整個經濟的產業結構調整，我們可能要往綠色低碳的方向去調整。第二個從能源供給側角度調整，把目前這種高化石能源結構按照低碳甚至零碳方向調整，利用可再生能源來替代化石能源。第三個從消費者這一側來調整，需要我們全面建立綠色低碳消費。」



  
**綠色答卷**  
**GREEN ACTION**

中國已超額完成2020年碳減排目標，碳排放強度比2015年下降了18.8%

China has exceeded the 2020 carbon emission reduction target, carbon emissions intensity has dropped by 18.8% compared to 2015

 **GENERVISION HOUSE** 世望屋

# 循環利用塑膠廢棄物搭建羅興亞難民營庇護所

幾個月前，在孟加拉國科克斯巴扎爾全球最大的難民營裏，大火蔓延至羅興亞難民居住的庇護所，導致至少**15**名難民喪生及超過四萬八千名難民流離失所。這些庇護所通常由高度易燃的材料製成，如竹子和篷帆布。

最近，人道主義組織挪威難民委員會(Norwegian Refugee Council)開展了一個名叫「使用塑料廢物生產人道主義庇護所材料和用品」的項目，探索使用現有的塑料廢物和回收方法來生產如磚塊和屋頂之類的住房材料。

由於近一半(**46%**)的羅興亞家庭表示他們的庇護所竹子材料已受損或腐爛，這種解決塑料廢棄物的創新解決方案不但可以為難民提供可持續住房，還可為當地社區提供生產這些庇護所物料產品的新就業機會。



## 一分鐘內創業？不丹通過科技創下全球最快創業紀錄

來自不丹的企業家以往需要幾天時間穿越喜馬拉雅山到政府辦公室親自註冊企業，然後再要等待為期五天的註冊程序。通過使用利用聯合國貿易和發展會議(UNCTAD)在線單窗口系統技術(single window technology)的新小型企業註冊的網上平台，當地企業家——包括來自佔不丹**95%**產業的小公司企業家——只需在他們的手機上填寫表格，並在一分鐘內便會透過電子郵件免費接收他們的商業文件以作商業註冊。

這種方式允許不丹先創新，後監管，同時降低新公司的進入壁壘(entry barrier)。

# 善用數據促進可持續發展

澳門世望屋國際發展促進會副主席 何福祥

疫情對澳門社會各方面的發展造成一定的影響，尤其是在上年疫情較嚴重的時候，大家應該還記得課堂教育暫停、線下各種會議和培訓活動難以開展的畫面。然而，危與機總是並存的，面對疫情帶來的各種不便，特區政府和社會各界積極作為、凝聚智慧，使教育方式、各種會議、培訓活動迅速從線下走到線上，發展之快、普及之廣令人難以想像。

其後，特區政府去年以來推出了一系列的經濟援助措施，受到不少好評。值得指出的是，為推動本地消費，提振內需，政府去年首次發放電子消費卡，兩期消費補貼共有**8000**澳門元，解決居民燃眉之急。不少商家為享受此紅利，均申請安裝機具，並因應消費卡推出各種消費優惠，多管齊下促進顧客多消費。以上種種，無論是顧客消費習慣的逐漸轉變，還是商家的主動求變，均加速了本澳電子支付的發展。今年，政府再推出“電子消費優惠計劃”，合資格人士將獲發**5000**元啟動金及**3000**元立減額，可選擇通過“移動支付”或“電子消費卡”享受啟動金及立減額的組合優惠。

根據當局的數據，截至**6月11日**中午**12時**，已有約**61.5**萬名居民完成登記，當中約**27.9**萬人選擇“移動支付”，佔登記人數的**45.4%**，約**33.5**萬人選擇“消費卡”，佔登記人數的**54.6%**。根據統計資料，不同行業均有不同程度受惠，支持中小微企商戶經營，當中“飲食業”的交易總金額，位居受惠的各行業之首。

筆者相信，從去年到今年廣大居民的消費過程中，已產生大量的數據，如何善用這些數據，助力企業實現更好的發展，值得商家不斷思考。通過對這些數據進行適當的整合和分析，商家作出的決策將能更好滿足顧客需要，促進企業發展。

具體而言，以上述提到位居“電子消費優惠計劃”受惠的各行業之首“飲食業”為例，對餐廳而言，一方面要積極創新，搭上疫情下外賣行業快速發展的列車，拓展發展新空間的同時不斷從線上平台收集數據，線下方面，因應顧客消費習慣的逐漸轉變，可探索無接觸點餐的可能性。通過以上舉措更好地把線上和線下的數據收集後，決策者將更清楚地知道每一菜式每天的平均銷量，事前就能更有針對性地準備食材，而在這個過程中，除了企業自身的發展，也能避免準備食材過多而導致糧食浪費的場面出現，為社會可持續發展的實現貢獻力量。



## 活動回顧 — 【印章大變身】

5月30日世望屋與本澳藝術青年**Oriana Cheang**在澳門紐曼樞機藝文館 **CCCN Macau** 舉行了【印章大變身】印刷工作坊，通過用可持續的物料製作卡片與印章，帶動討論日常用品背後的來源與現代消費的模式。

非常高興能有機會在優雅的澳門紐曼樞機藝文館與各位參加者探索手工藝的樂趣。當靜下心來專注創作，不論成品如何，過程中如心流般的喜悅是生活中難能可貴的東西，願參與的你們也享受了這短短的珍貴時刻。

