

國際碳排放交易市場與碳價分析

國際碳排放交易市場碳價格及交易量趨勢分析

【環科工程顧問股份有限公司 林佳玫 工程師

t8608001@estc.tw 責任編輯】

國際碳排放交易市場主要可分為兩類¹：(1)配額(allowance)市場，由總量管制與交易方式執行，如歐盟排放交易制度(EU ETS)、美國東北部區域溫室氣體倡議(RGGI)；(2)計畫別(project-based)市場，以個別計畫之減量額度計算，如京都議定書的清潔發展機制(CDM)及自願市場之 VER，其額度可供配額市場之參與者抵銷其減量承諾。目前國際碳排放交易市場以歐盟排放交易制度為主，CDM 市場次之。國際碳市場價格最新資訊(11月30日)，現貨平均價格 EUA 為 6.72 歐元，CER 為 0.75 歐元(如表 1 所示)。詳細歐洲和京都 CDM 價格趨勢請參考下文。

表 1、國際碳市場價格 (歐元/ 每噸)

	EUA	CER
現貨	6.72	0.75
期貨(Dec-11 截止)	6.73	0.70
期貨(Dec-12 截止)	7.02	0.81
期貨(Dec-13 截止)	7.42	N/A
期貨(Dec-14 截止)	7.83	N/A

(資料來源：Point Carbon, Carbon Market Daily, 2012/11/30)

(一)歐洲碳市場²

9月中時，歐盟碳價約 7.79 歐元，因為供應遠大於需求，當月聯合國體制下的抵換額度價格持續下跌，帶給碳金融市場一大打擊，且能源市場針對此協助有限。12月的 CERs 價格創新低，曾下滑至 1.96 歐元，但市場又緩升 10% 至 2.30 歐元。

10月時，供應量遠超過聯合國所欲期，以致碳價跌落至 1.38 歐元，比起 9月底整整下滑 21%。根據聯合國官網公布 2012 年 12 月的 CER 交易合約所顯示，計畫開發者必須於 12 月中產出 4,700 萬的 CERs。倘若減量額度供給順利，總產量將達到 10.67 億，超越聯合國所預估今年底的產量。

¹資料來源：石信智，國際碳交易市場發展與國內規劃現況，2008

²資料來源：Point Carbon, Carbon Market EU (July/2012 ~Sep/2012)

11月中時，鑒於交易商惟恐找不到買家，歐盟碳價跌落至近五個月以來最低價 6.45 歐元，但後續因已出現穩定的需求方，價碳有回升趨勢。截至月底時，2012 年 12 月 EUA 交易額為 6.75 歐元，比 11 月中低 45 分，交易收盤後碳價約跑至 6.70 歐元，此價格連續維持 4 期。然而，又因歐盟市場因認購不足，碳價瞬間跌破 7 歐元價格。其 EUA 九月至十一月價格波動圖如圖 1 所示，另 EUA 與 CERs 現貨七月至九月價格波動圖如圖 2 所示。

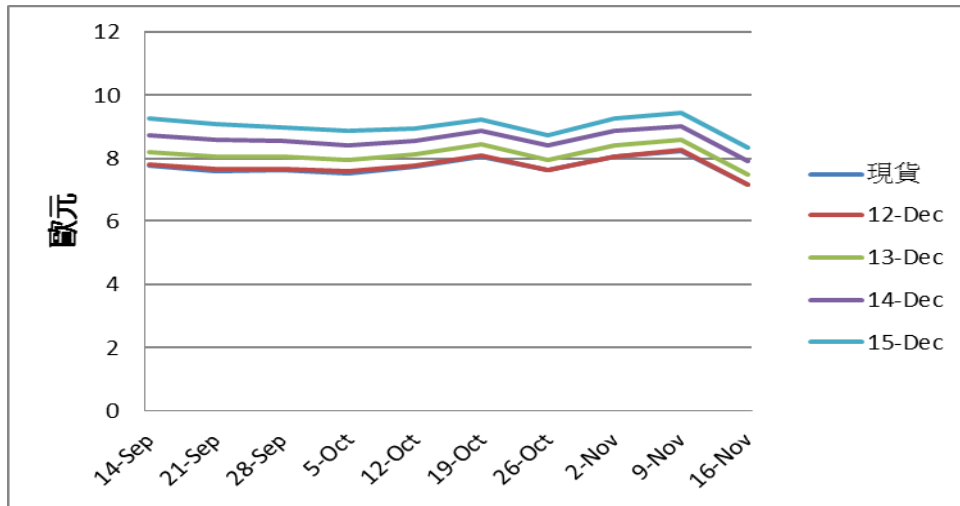


圖 1、EUA 九月至十一月價格波動圖

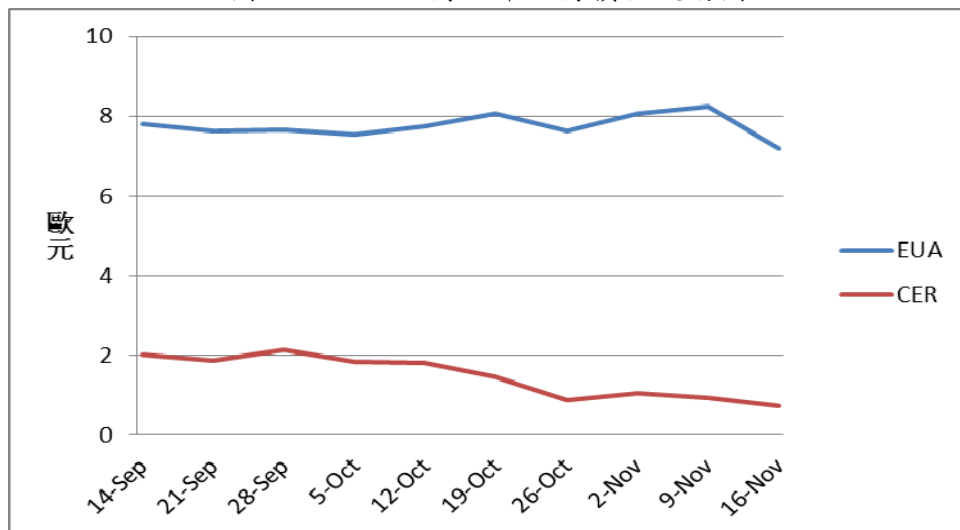


圖 2、EUA 與 CERs 現貨九月至十一月價格波動圖

(資料來源：Point Carbon)

(二) CDM 市場³

截至 2012 年 11 月前，CDM 登錄系統共計 10,884 個專案，完成註冊共有 4,908 個專案，另外有 3,901 個正在確證中，詳細 CDM 專案統計

³資料來源：Point Carbon, Carbon Market CDM/ Ji (Sep /2012 ~ Nov/2012)

分析表可參考表 2。圖 3 則說明本期 CERs 價格變動情形。

9 月底時，CERs 排放數據資料持續下降，從 2.01 價格持續下滑至 10 月底，直到 10 月 26 日 CER 價格創下歷史新低，僅有 0.89 歐元，因此，歐盟能源委員會公佈一項長期計劃，以提振歐盟之價格為目標。11 月初時，CERs 價格有稍微回升至 1.07 歐元，但也僅維持能源市場一週的現象。直到 11 月中旬，CERs 和 ERUs 都創下有史以來歷史的最低價格，造成價格下降原因為烏克蘭發行排放減量單位（Emission Reduction Unit, ERU）超過市場認可數量的兩倍，造成市場重大影響。

表 2 CDM 專案統計分析表(統計至 2012 年 11 月底)

CDM 計畫統計	計畫數
確證中	3,901
進入註冊程序	255
計畫中止	1,820
完成註冊 但尚未核發 CER	3,093
完成註冊 但已核發 CER	1,815
完成註冊計畫數	4,908
總計	10,884

(資料來源：UNEP Riso⁴)

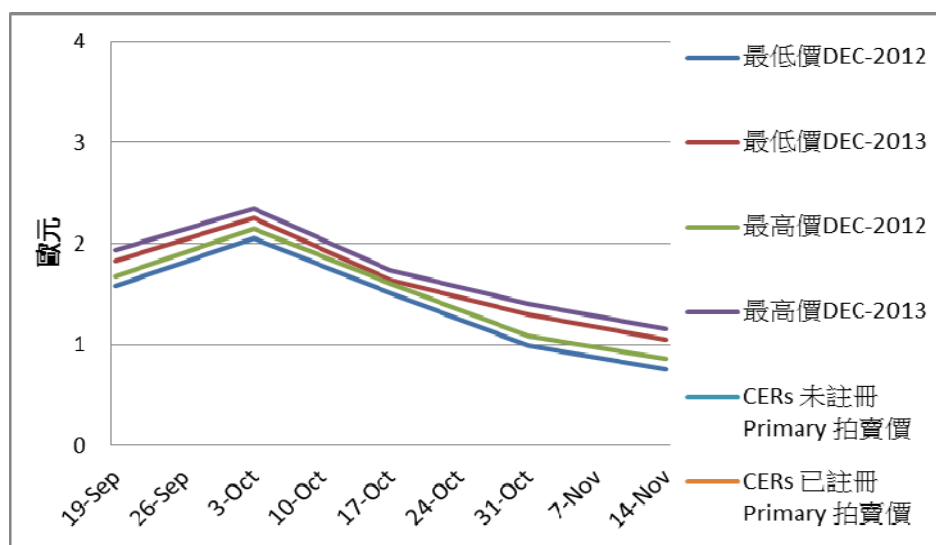


圖 3、CER 價格波動圖

(資料來源：Point Carbon)

⁴ 資料來源：UNEP Riso Centre, CDM/JI Pipeline overview, 01/ Nov / 2012