

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(2016年9月至11月)

【環科工程顧問股份有限公司 劉永渝 副工程師

yungyuliu@estc.tw 責任編輯】

國際碳排放交易市場主要可分為兩類：(1)配額(allowance)市場，由總量管制與排放交易方式執行，如歐盟排放交易機制(EU Emissions Trading System, EU ETS)的歐盟配額(European Union Allowances, EUAs)及美國東北部區域溫室氣體倡議(Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI)的區域溫室氣體配額(Regional Gas Allowance, RGA)；(2)專案別(project-based)市場，以個別專案之減量額度計算，如京都議定書的清潔發展機制(Clean Development Mechanism, CDM)的已驗證減量額度(Certified Emissions Reductions, CERs)及自願市場之自願性減量額度(Voluntary Emissions Reductions, VERs)，其額度可供配額市場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(EU ETS)為主，清潔發展機制(CDM)市場次之。

國際碳市場價格最新資訊(11月30日)，EUAs 現貨平均價格為 4.58 歐元，CERs 為 0.29 元，詳細 EU ETS 和 CDM 碳價格趨勢如下表 1。

表 1、國際碳市場價格 (歐元/ 每噸)

	EUAs (offer)	CERs (offer)
現貨	4.58	0.29
期貨(Dec-16)	4.58	0.26
期貨(Dec-17)	4.61	0.26
期貨(Dec-18)	4.63	0.27
期貨(Dec-19)	4.68	0.27
期貨(Dec-20)	4.74	0.27

(資料來源：Barchart¹; EEX²)

¹ <http://www.barchart.com>

² <http://www.eex.com/en/>

一、歐洲碳市場³

自 2009 年以來，EU ETS 受到金融海嘯影響，碳排放量低於 EUAs 需求，導致 EUAs 價格降低。因此 2014 年初，歐盟加速折量拍賣之「延後配額拍賣」(Backloading，以下簡稱救市方案)的立法程序，並於 3 月 12 日正式實施救市方案。由於受到延後配額拍賣通過之影響，自 2014 年 4 月以來，EUAs 價格持續上漲。

EUAs 現貨和期貨價格在 2016 年 9 月至 11 月整體而言均呈現先升後降的情形，以現貨價格而言，9 月 1 日至 11 月 3 日上漲約 48%，後續卻逐漸回跌直至 11 月 30 日之 4.58 元；期貨整體走勢大致與現貨相同，詳細 EUAs 9 月至 11 月價格波動情形如下圖 1 所示，整體漲幅約 4%。

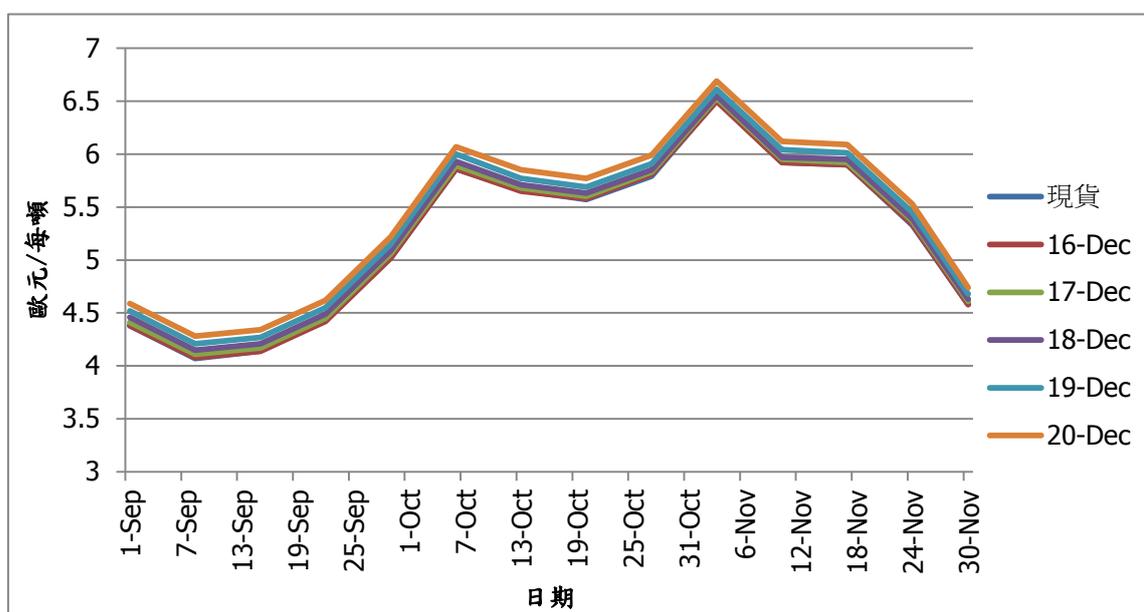


圖 1、EUAs 九月至十一月價格波動圖

本季(9月至11月)CERs 現貨價格波動維持在 0.25 歐元到 0.5 歐元之間，相較於 EUAs 現貨價格，整體波動率較小。EUAs 與 CERs 9 月至 11 月的現貨價格波動情形如下圖 2 所示。

³ BloombergBusinessweek

<http://www.businessweek.com/news/2014-06-30/carbon-heads-for-best-quarter-in-six-years-amid-eu-supply-curbs>

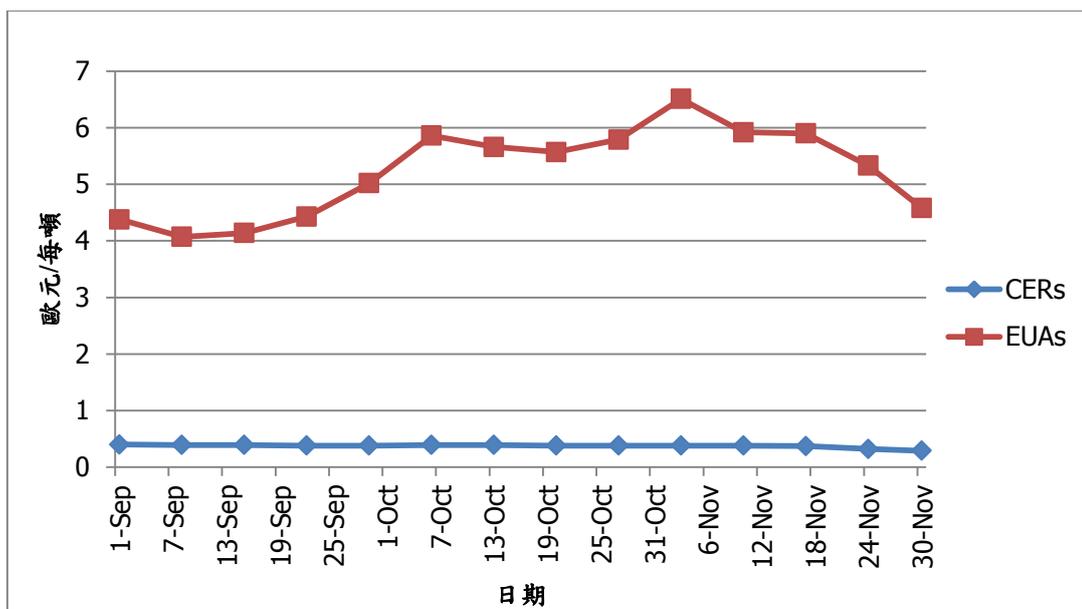


圖 2、EUAs 與 CERs 現貨九月至十一月價格波動圖

二、CDM 市場

2014 年 3 月中正式啟動延後配額拍賣後，CERs 碳價仍然未見起色，2016 年 9 月至 11 月的 CERs 現貨價格約在 0.29 歐元至 0.4 歐元。相較於 9 月現貨碳價格為 0.4 歐元，11 月時碳價格跌落至 0.29 歐元，使本季價格整體呈現負成長，成長率約為 -27 %。期貨價格方面，Dec-16、Dec-17、Dec-18、Dec-19 及 Dec-20 呈現趨勢與現貨價格相同，呈現下跌情形，跌幅平均在 30% 左右。詳細 CERs 9 月至 11 月價格波動情形如下圖 3 所示。

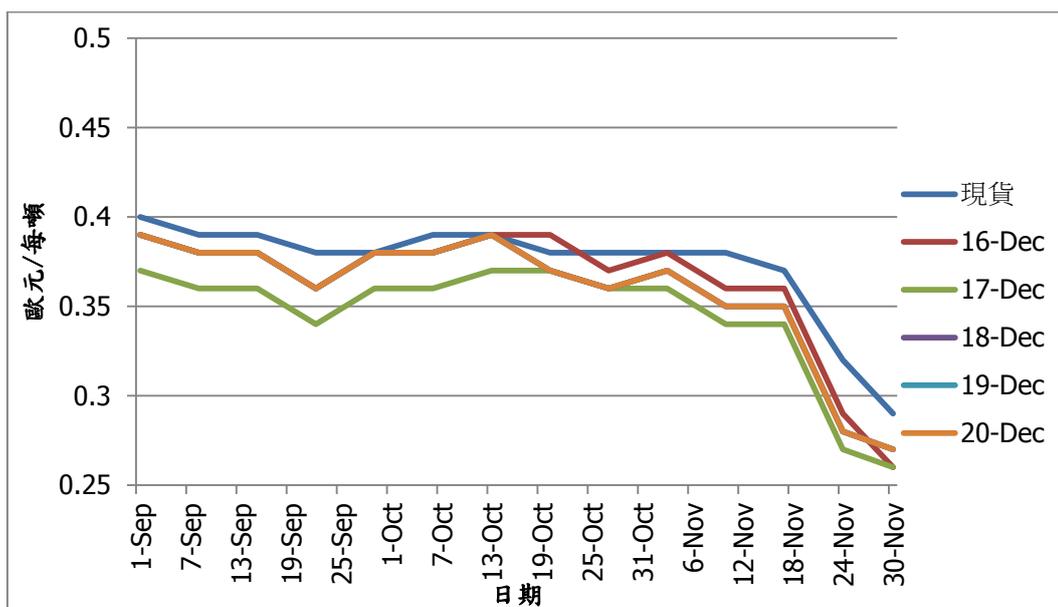


圖 3、CERs(offer) 九月至十一月價格波動圖