

台灣碳市場的建構與展望

報告人:劉弟勇博士



簡報大綱

- 台灣碳市場現況
- 台灣碳市場的建構
- 台灣碳市場的未來展望

台灣碳市場的現況

台灣碳市場現況—碳市場的要素

□ 法制規範

➤ 強制性

- 環境影響評估法:環評案件減量承諾(EIA)
- 空氣污染防制法:2012.5.9將二氧化碳等溫室氣體納入管制範圍

➤ 自願性

- 能源產業溫室氣體自願性減量協議
 - 溫室氣體先期專案與抵換專案推動原則
-

台灣碳市場現況 - 碳市場的要素

□ 市場的參與人

- 主管機關
- 供需雙方
- 提供平台、規範交易模式的交易所
- 提供碳權登錄平台的登錄機構
- 中介機構
- 諮詢、服務或其他機構

台灣碳市場概況 - 碳市場的供需狀況

□ 溫室氣體自願性減量協議成果

歷年推動能源產業參與溫室氣體自願性減量成果

	95年	96年	97年	98年	99年	100年	累計
試行溫室氣體自願性減量計畫(家)	6	10	5	7	6	8	42
減量計畫設計書通過ISO-14062認證(家)		4	6	5	5	5	25
自願減量成果通過ISO-14062認證(家)			3	7	7	5	22
減量計畫設計書確證量(減量潛力)(ton/CO ₂ e)		961,532	26,799,726	3,905,593	2,567,019	2,668,139	36,902,009
經查證之減量成效(ton/CO ₂ e)			88,390	2,487,124	3,915,436	6,322,708	12,813,658

資料來源:經濟部能源局

台灣碳市場概況 - 碳市場的供需狀況

□ 先期專案與抵換專案申請現況

項目 專案別	登錄	申請
先期專案	●90家	●6件
抵換專案	●22件	●21件
合計	●26家	●27件

目前環保署初步估算國內減量額度供給需求情形如下：

- 供給：提出申請之早期抵換專案預估核發額度4094萬噸CO₂e
- 需求：以2012-2020年現行環評重大開發案總減量推估，預估最大環評抵換額度需求為3,247萬公噸CO₂e

資料來源:環科工程顧問股份有限公司 7

台灣碳市場概況 - 交易平台的建置

□ 交易平台的建置

- 2010年12月完成「溫室氣體減量額度交易資訊揭示平台」
- 2011年12月完成「溫室氣體減量額度交易系統」建置
- 結算交割作業的建置
 - 2011年12月完成「溫室氣體減量額度交易系統」與「國家登錄平台」的連結建置

台灣碳市場概況－登錄平台的建置

□ 國家登錄平台的建置

- 環保署2007年7月完成「國家溫室氣體登錄平台」建置(<http://ghgregistry.epa.gov.tw/>)
- 2011年4月公布「溫室氣體減量額度帳戶管理要點」



9

台灣碳市場概況－中介機構與諮詢服務機構

□ 中介機構

- 台灣綠色生產力基金會
- 永智顧問有限公司
- 南極碳資產管理有限公司

□ 諮詢服務機構

- 台灣綠色生產力基金會
- 南極碳資產管理有限公司
- 工業技術研究院
- 台灣產業服務基金會

10

台灣碳市場概況 - 認證與查驗機構

□ 查驗機構(1家認證機構、9家查驗機構)

- 全國認證基金會
- 艾法諾國際股份有限公司
- 經濟部標準檢驗局(BSMI)
- 香港商英國標準協會太平洋有限公司台灣分公司(BSi)
- 台灣衛理國際品保驗證股份有限公司(BV)
- 立恩威國際驗證股份有限公司(DNV)
- 英商勞氏檢驗股份有限公司台灣分公司
- 香港商漢德技術監督服務亞太有限公司台灣分公司
- 香港商樹德產品驗證顧問股份有限公司台灣分公司
- 台灣檢驗科技股份有限公司

台灣碳市場概況 - 完成第一筆碳交易

本會促成中技社與中聯資源公司達成
台灣首宗碳權交易，並協助中技社通過
PAS 2060碳中和查證



中技社和中聯資源公司
碳排放交易簽署典禮，
左起高雄市環保局李耀
生局長、中技社林志森
執行長、中聯資源公司
翁胡棟董事長與本會余
騰耀執行長。



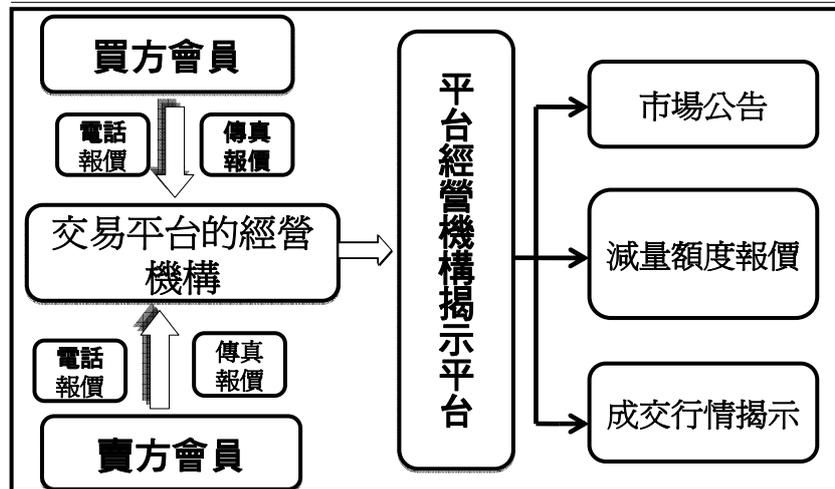
中技社PAS 2060碳中和查證證書頒發典禮，左起中技社鄭清宗主
任、本會張政達副執行長、中技社林志森執行長、中技社潘文炎董
事長、BSI高級民總經理、中技社鄭倫主任、中技社王新銘主任。

台灣碳市場的建構

台灣碳市場的建構—交易平台建置規劃

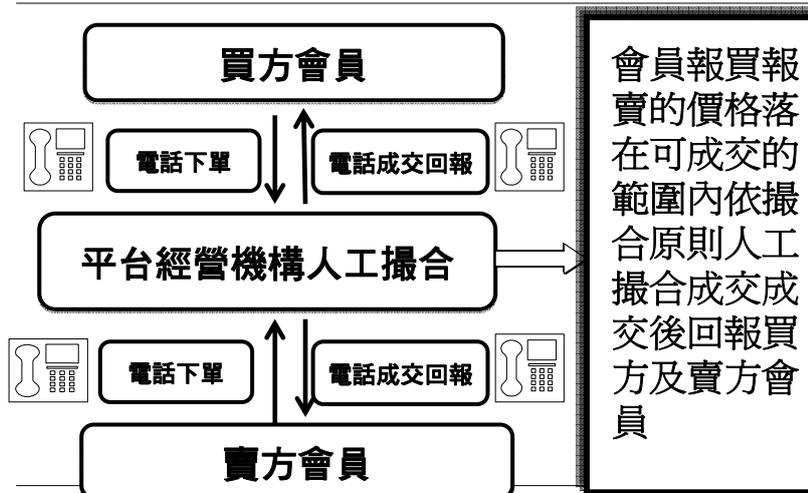
- ▶ 採取兩階段循序漸進方式推動，第一階段以資訊揭示與輔以人工成交方式進行，第二階段則為電腦自動競價撮合方式進行。
- ▶ 交易標的以國內減碳與抵換為主，落實在地與全民減碳。
- ▶ 初期以現貨交易為主，暫不開放期貨交易等衍生性商品。
- ▶ 初期以實質交易為主，採行會員制。

台灣碳市場的建構—第一階段交易資訊揭露功能



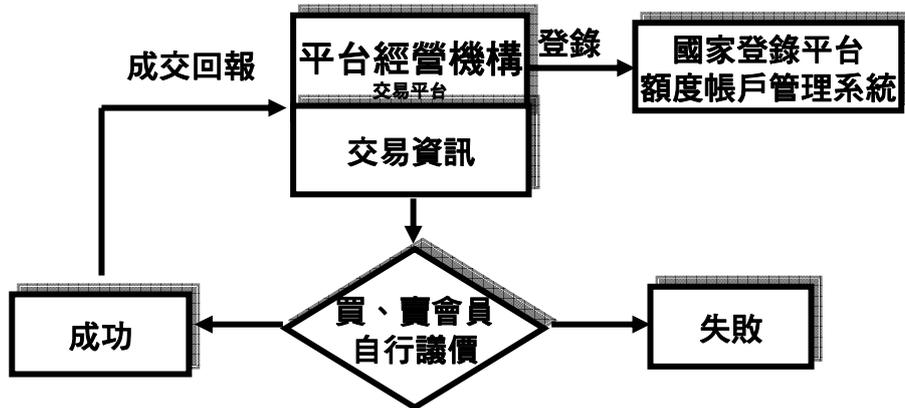
15

台灣碳市場的建構—第一階段人工撮合成交



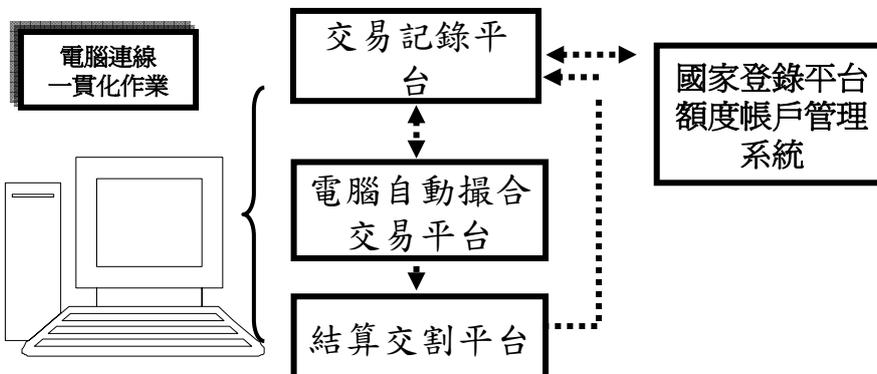
16

台灣碳市場的建構—第一階段自行議價成交



台灣碳市場的建構—第二階段電腦競價撮合交易系統

- 交易平台：「記錄平台」、「交易平台」及「結算平台」共同架構而成。



台灣碳市場的建構—第二階段電腦競價撮合交易系統

□ 主要特色:

- 直通式的交易系統作業Straight through processing (STP)
- 減量額度均為環保署所認可，減量額度均已在環保署國家登錄平台登錄
- 結算交割採當日款券同步交割機制Delivery versus Payment mechanism (DVP)，沒有結算交割風險
- 採電腦自動撮合系統交易，匿名交易Full anonymity
- 交易資訊透明Price transparency

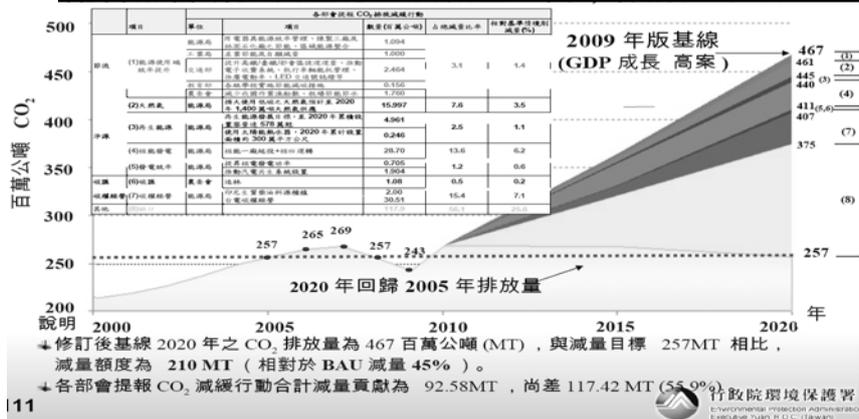
19

台灣碳市場的未來展望

20

台灣碳市場的展望—交易市場供需的擴大

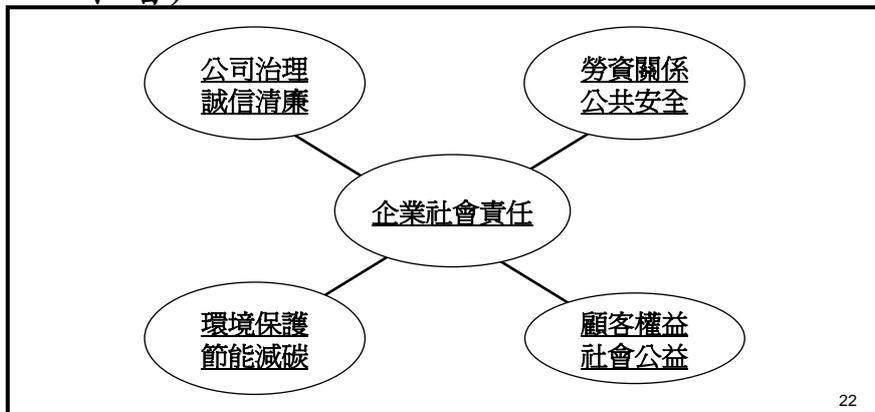
溫室氣體減量法的通過後配額制的實施



資料來源：沈世宏署長(2010)，節能減碳與永續發展

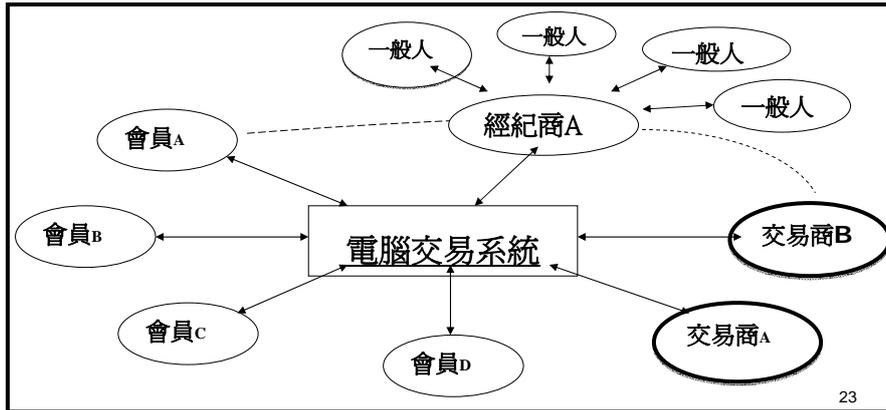
台灣碳市場的展望—交易市場參加人的擴大

參加人的擴大:企業社會責任的履行(碳中和者)



台灣碳市場的展望 - 交易市場參加人的擴大

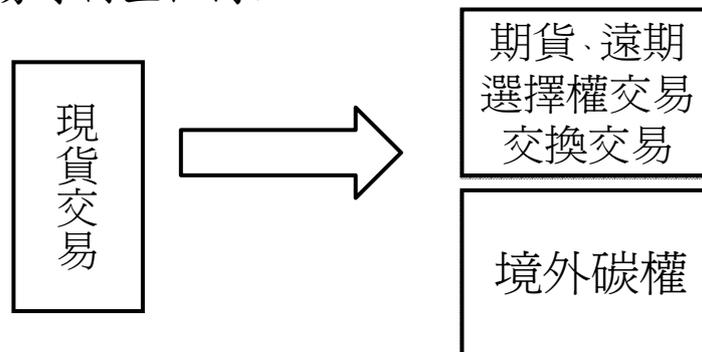
- 參加人的擴大: 開放一般人參與與中介機構的開放(引進交易中介機構制度採兩段式交易架構)



23

台灣碳市場的展望 - 交易市場交易標的的擴大

- 交易標的的擴增: 開放境外碳權及期貨交易等衍生性商品。



24

台灣碳市場的展望—交易市場服務機構的擴大

□ 碳金融制度的建立: 碳基金與金融機構參與

