

# 兩岸新能源政策的分析與影響

## 一、前言

以往大陸經濟成長的模式過於依賴傳統的固定資產投資和出口，使得產業過於偏重於第二產業，特別是基礎原材料和製造業，粗放的能源開採與利用，造成了嚴重的環境問題，各項污染也為這種經濟成長模式付出代價。隨著全球能源供應吃緊，大陸意識到這種成長模式在未來勢必將受到制約，為支撐經濟的持續發展，開始對能源消費提出總量控制的目標，致力於大力調整產業結構、發展新能源。為了推進新興能源產業的發展，並達成 2020 年的減碳目標，大陸「國家能源局」近日提出 2011-2020 年「新興能源產業發展規劃」，而眾所矚目的「十二五」能源發展規劃也將重點放在「提高非石化能源比重」以及「碳排減」兩大目標。而我國在前(2008)年通過「永續能源政策綱領」，同時由能源供給面與需求面著手，將建構「高效率」、「高價值」、「低排放」及「低依賴」二高二低的能源消費型態與能源供應系統，並在此基礎上界定當前我國發展的重點能源產業。

## 二、中國大陸能源規劃重點為優化能源結構

按照大陸「國務院」的部署，2011-2020 年「新興能源產業發展規劃」以及「十二五」能源發展規劃將共同搭起未來 10 年大陸能源發展的架構。在規劃中不僅包含了先進核電、風能、太陽能 and 生物質能這些新的能源資源的開發利用，傳統能源的升級變革也將成為規劃的重點。總結來看，大陸能源規劃的重點將放在優化能源結構，一方面，大力推進傳統能源清潔利用，發展高附加價值能源產業；另一方面，繼續淘汰落後生產能力，優化能源產業組織結構，提高能源效率。

「新興能源產業發展規劃」是大陸「國家能源局」按照「國務院」的部署和要求，針對新興能源產業所制定的產業發展規劃，已於今(2010)年 7 月上報「國務院」，預計在 2011-2020 年投入投資 5 兆人民幣，推估每年將可增加新興能源產業產值 1.5 兆人民幣。規劃內容包括先進核能、風能、太陽能、生物質能、地熱能、非常規天然氣等新能源和可再生能源的開發利用，潔淨煤、智慧電網、分散式能源、車用新能源等能源新技術的產業化應用的具體實施路徑、發展規模以

及政策措施。規劃的目標希望能減緩對煤炭需求的過度依賴，減少二氧化硫排放約 780 萬噸、減少二氧化碳排放約 12 億噸，增加 1500 萬個就業機會。

「十二五」能源發展規劃則被定位為能源體系轉型的攻堅期，係以保障能源安全為基本出發點，以調整和優化能源結構為主線，重點任務是採取有效措施加大節能力度，提高傳統能源清潔利用水準；加大天然氣等清潔能源的利用規模；加快推進水電和核電的開發建設，積極做好風能、太陽能、生物質能等可再生能源的轉化利用，大力推進能源結構優化調整；統籌規劃重點能源基地和跨區能源輸送通道建設，促進能源資源優化配置。按照大陸「國家能源局」的規劃，預計到 2015 年，常規水電、核電的發展規模可分別達到 2.5 億千瓦、3900 萬千瓦，在一次能源消費中的比重將提高 1.5 個百分點，風電、太陽能和生物質能佔一次能源的消費由現在的 0.8% 達到接近 2.6% 左右，屆時非石化能源佔一次能源的消費比重將有望達到 11%。

此外，今年 9 月大陸「國務院」通過《國務院關於加快培育和發展戰略性新興產業的決定》，其中節能環保、新一代信息技術、生物、高端裝備制造、新能源、新材料和新能源汽車等七個產業被作為大陸的戰略性新興產業，將在今後加快推進。

### 三、我國能源政策的目標在於有效發展再生能源、扶植國內綠能產業、創造綠色就業機會

2008 年 9 月 4 日行政院通過「永續能源政策綱領」，永續能源政策的推動綱領，由能源供應面的「淨源」與能源需求面的「節流」做起，在「淨源」方面，推動能源結構改造與效率提升；在「節流」方面，推動各部門的實質節能減碳措施。並以此為基礎進一步擬定「節能減碳行動方案」。永續能源政策的基本原則將建構「高效率」、「高價值」、「低排放」及「低依賴」二高二低的能源消費型態與能源供應系統。

經濟部在 2008 年 10 月「新兆元能源產業旗艦計畫」中，從我國現階段積極發展的能源科技中遴選出兩大類為我國能源產業範疇，(1)潔淨能源類：太陽能、風能、生質能、氫能與燃料電池、水力、海洋能、地熱；(2)節約能源類：節能照明、高效能空調、省能運具、高效能能源管理。另外，經濟部去(2009)年 4 月，依全國能源會議對我國未來能源產業發展之結論，擬訂「綠色能源產業旭升方案」進一步從能源產業中，界定「綠色能源產業」可分為兩大類產業包括：(1)

主力產業：太陽光電、LED 照明；(2)一般具潛力產業：風力發電、生質燃料、氫能與燃料電池、能源資通訊、電動車輛。並將上述七項能源產業定義成為當前發展的重點能源產業。

而攸關我國推廣再生能源設置利用最重要的法條 - 「再生能源發展條例」於去年 6 月通過，子法也已於今年 4 月完備，在該條例激勵措施的帶動下，未來國內再生能源的蓬勃發展當可預期。另外，根據此條例於去年 12 月 30 日成立「新能源發展推動會」，研擬國家新能源的推動目標及發展策略，以提升自主能源比例。今年 3 月「新能源發展推動會」召開第 1 次會議，規畫未來新能源推廣目標將由目前占裝置容量比率的 6.4%，逐年提高到 2025 年達到 15%；新能源產業發展目標則將由 2009 年的 1,745 億元產值，增加到 2015 年的 1 兆 1,580 億元。

表 1 兩岸能源政策的比較

|      | 我國   | 中國大陸   |
|------|--|--|
| 政策主軸 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能源供應面的「淨源」，推動能源結構改造與效率提升；</li> <li>2. 能源需求面的「節流」，推動各部門的實質節能減碳措施。</li> </ol>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大力推進傳統能源清潔利用，發展高附加值能源產業；</li> <li>2. 繼續淘汰落後生產能力，優化能源產業組織結構，提高能源效率。</li> </ol>                    |
| 重點產業 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主力產業：太陽光電、LED 照明；</li> <li>2. 一般具潛力產業：風力發電、生質燃料、氫能與燃料電池、能源資通訊、電動車輛。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可再生能源的開發利用：先進核能、風能、太陽能、生物質能、地熱能、非常規天然氣；</li> <li>2. 能源新技術的產業化應用：潔淨煤、智慧電網、分散式能源、車用新能源。</li> </ol> |
| 預期目標 | <p>新能源推廣目標將由目前佔裝置容量比率的 6.4%，逐年提高到 2025 年達到 15%；新能源產業發展目標則將由 2009 年的 1,745 億元產值，增加到 2015 年的 1 兆 1,580 億新台幣元產值，</p>        | <p>預計到 2015 年，常規水電、核電的發展規模可分別達到 2.5 億千瓦、3900 萬千瓦，在一次能源消費中的比重將提高 1.5 個百分點，風電、太陽能和生物質能佔一次能源的消費由現在的 0.8%</p>                                  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>達到接近 2.6%左右，屆時非化石能源佔一次能源的消費比重將有望達到 11%。2011-2020 年每年將可增加新興能源產業產值 1.5 兆人民幣。</p> |
|--|--|---|

資料來源：本文整理。

## 四、兩岸新能源政策對我國產業的影響

兩岸新能源政策都希望從能源供給與需求雙管齊下，一方面宣導節能意識，另一方面則藉由發展新能源產業來確保國內能源供應安全，調整產業結構以及創造就業機會。而兩岸新能源政策對我國產業的影響可分為以下幾點：

### （一）節能產品與服務需求增加

為推廣節能的概念，近來兩岸政府都透過政策補貼、獎勵等措施，鼓勵一般民眾、企業與政府共同節能。我國政府於 2008 年 10 月 1 日起至去年 3 月 31 日為止，編列 5 億 3000 萬新台幣補助購置節能標章產品，而政府機關與學校購置及汰換設備、器具及車輛，也必須優先採購符合節能標章、環保標章或省水標章之用電、用水設備、器具及其他事務性產品；車輛應優先採購具節能標章、L 使用汽油、液化石油氣（Liquefied Petroleum Gas, LPG）之雙燃料車，或油電混合車等低污染、高效率之車輛。另外，大陸的家電下鄉政策，就是透過補貼的方式引導節能減碳的消費，要求進入農村市場的下鄉產品皆須符合政策要求的能效等級。而十城萬盞 LED 路燈政策，目標也是在於引導節能、環保的消費觀念。

除了對節能產品的需求提高外，一般企業、政府機關學校對節能服務的需求也不斷增加。能源服務業（Energy Services Company, ESCO）係針對能源用戶能源診斷諮詢、能源改善方案評估、節能改善工程設計，全世界有超過 40 個以上國家已經引進 ESCO 產業，作為推動節約能源和解決全球溫室效應的主要對策，我國能源服務業在政府部門的支持與示範補助下，預計 2012 年產值將可望由 2005 年的 3.73 億元，提高至 40 億元。

### （二）中國大陸產業結構加速調整

以往大陸經濟成長的模式過於依賴傳統的固定資產投資和出口，使得產業過於偏重於第二產業，特別是基礎原材料和製造業，粗放的能源開採與利用，造成

了嚴重的環境問題，各項污染也為這種經濟成長模式付出代價。隨著全球能源供應吃緊，大陸意識到這種成長模式在未來勢必將受到制約，為支撐經濟的持續發展，開始對能源消費提出總量控制的目標，致力於大力調整產業結構、發展新能源。為了淘汰落後產能、提升能源使用效率以及控制能源消費總量，大陸在 2004 年開始進行宏觀調控，並在「十一五」規劃綱要中明確提出，控制「兩高一資」（高污染、高耗能和資源型）低附加價值產品出口，以及限制或禁止外人投資。此一調控力道在全球金融海嘯期間略為緩和，但隨著經濟情況的回穩，預計未來調控的腳步將加快。

大陸產業結構加速調整、淘汰落後產能對台商的影響可分為幾個部分，一是在大陸的台商將面臨更嚴格的環評與投資的約束，台商也必須提升生產效率與達到減碳的要求，否則也會面臨淘汰的命運。此外，大陸當局也將更積極的引導外資向中西部地區轉移，中西部基礎建設的腳步可望加快、優惠與獎勵投資的措施也將陸續提出。另一方面，淘汰落後產能將可望帶動對新機械設備的需求，而落後產能企業的退場也將使得市場秩序朝向正面發展，台商挾帶資金與技術的優勢，也將可以進一步鞏固大陸市場的佔有率。

### （三）兩岸新能源產業的合作與競爭

新能源產業的核心技術大多掌握在先進國家的手中，以致兩岸在新能源產業發展上受制。大陸擁有原材料資源、基礎科學研究人才以及廣大的市場，而我國則擁有優越的生產管理技術以及國際行銷的經驗，若兩岸能更密切的合作、實現優勢互補，將有利於形成擁有自主技術的完整產業鏈，打破過去核心技術與標準掌握在先進國家的不利局面。目前太陽能電池、LED 等新能源製造產業已成為台商在大陸投資的新熱點。

不過，大陸在確定發展新能源產業的基調後，未來幾年內各方資源將持續湧入這些產業，新能源產業有可能面臨供過於求、產能過剩的局面，屆時大陸新能源產業只好倚賴出口來消化過剩的產能，使得我國廠商在國際市場上面臨大陸產品的低價競爭。目前大陸太陽能、風電產業投資出現盲目發展、盲目投資、重複建設的問題，若未能有效抑制過剩的產能，台商將面臨市場價格無序競爭的不利局勢。

## 五、結論

過去大陸高速的經濟成長係倚賴投資與資源消耗，隨著能源供應吃緊，這樣經濟成長的模式將受到限制，使得大陸開始進行產業結構調整與發展新能源。未來 10 年大陸能源發展的架構乃由 2011-2020 年「新興能源產業發展規劃」以及「十二五」能源發展規劃將共同搭起，規劃重點為優化能源結構，同時藉由節能與發展高附加值能源產業著手。而我國在通過「永續能源政策綱領」後，同時從能源供給與需求雙管齊下，一方面宣導節能意識，另一方面則藉由發展新能源產業來確保國內能源供應安全，調整產業結構以及創造就業機會。

兩岸新能源發展政策對我國產業同時帶來商機與挑戰，隨著節能意識的高漲與政策引導，未來對節能產品與服務需求將持續增加。此外，但隨著經濟情況的回穩，預計大陸未來調控的腳步將加快，台商必須提升生產效率與達到減碳的要求，否則也會面臨淘汰的命運。最後，若兩岸能在新能源產業更密切的合作、實現優勢互補，將有利於形成擁有自主技術的完整產業鏈，打破過去核心技術與標準掌握在先進國家的不利局面。不過，大陸在確定發展新能源產業的基調後，各方資源將持續湧入這些產業，新能源產業有可能面臨供過於求、產能過剩的局面，若未能有效抑制過剩的產能，台商將面臨市場價格無序競爭的不利情勢。

<李慧萍>

### 參考資料：

1. 中時電子報 (2010),「兩岸太陽能廠 聯手突破瓶頸」, 2010 年 8 月 10 日。
2. 中國大陸石油新聞中心 (2010),「國家能源“十二五”規劃預覽」, 2010 年 8 月 3 日。
3. 中國大陸新能源網 (2010),「新興能源發展規劃將增 5 萬億投資 正上報國務院」, 2010 年 9 月 8 日。
4. 中證網 (2010),「戰略性新興產業鎖定 下個四萬億投資圖譜亮相」, 2010 年 9 月 9 日。

5. 北京青年報 ( 2010 ), 「 十二五規劃披露 2020 年中國爭做新能源車強國 », 2010 年 9 月 8 日。
6. 南方日報 ( 2010 ), 「 國家能源委員：編制好十二五能源發展規劃 », 2010 年 4 月 23 日。
7. 科技日報 ( 2010 ), 「 “十二五”能源規劃目標直指碳減排 », 2010 年 7 月 21 日。
8. 新能源汽車聚焦網 ( 2010 ), 「 新能源汽車 “十二五”發展規劃框架 », 2010 年 8 月 5 日。
9. 新華網 ( 2010 ), 「 “十二五”能源規劃將突出六大重點 優化能源結構 », 2010 年 9 月 1 日。
10. 經濟日報 ( 2010 ), 「 點名風電多晶硅 產能過剩 », 2010 年 3 月 13 日。
11. 經濟日報 ( 2010 ), 「 大陸落後產能 限期淘汰 », 2010 年 8 月 9 日。
12. 經濟日報 ( 2010 ), 「 新能源業規劃 將公布 », 2010 年 8 月 10 日。
13. 經濟日報 ( 2010 ), 「 中華電 搶大陸節能商機 », 2010 年 9 月 4 日。
14. 經濟部能源局 ( 2010 ), 2010 年能源產業技術白皮書, 2010 年 4 月。
15. 經濟部能源局, <http://www.moeaboe.gov.tw/>。
16. 電源在線 ( 2010 ), 「 2011 - 2020 年新興能源產業發展規劃領航三大發展方向 », 2010 年 7 月 28 日。
17. 綠色能源產業資訊網, <http://www.taiwangreenenergy.org.tw/>。
18. 精實新聞 ( 2010 ), 「 中國太陽能產業投資過熱, 恐產能過剩 », 2010 年 9 月 8 日。
19. 歐嘉瑞 ( 2010 ), 「 我國再生能源發展策略 », 國家政策發展基金會。
20. 蘋果日報 ( 2010 ), 「 陸砸 5 兆人民幣投資新興能源產值年增 1.5 兆 核能 風力 智能電網最受惠 », 2010 年 7 月 22 日。