

國立政治大學  
國家發展研究所  
碩士論文

風電產業在中國西部：  
一種新的地方政府行為模式

Wind Power Industry in China's Western Region:  
A New Behavior Pattern of Local Government

指導教授：王振寰 博士

研究生：林凱源 撰

中華民國一〇四年六月

## 謝 誌

口試半年之後終於執筆寫這篇謝辭，為碩士生涯畫下句點。一個不願意告別的人，旅居伊斯坦布爾，并環遊東南歐之際，能夠抽離喧囂地回憶過去的三年，殊為可貴，也能看得真些。但這一切總歸需要一個符號來註記，就像門沿上刻下的標線，回憶時帶我回去；何況這篇論文的完成，得到的幫助也需要被刻記。

首先要感謝指導教授 王振寰老師的指導和教誨，無論課堂內外，這種幫助還在持續當中；童振源所長的栽培，讓我比其他陸生得到更多關懷；魏攻娟老師和馬姐、學姐一起，讓國發所有家的感覺。論文的完成，還有賴湯京平教授、簡旭伸教授、劉致賢教授和蔡中民教授的指導和授業；以及曾聖文學長、張紅軍處長和受訪者在田野安排上的幫助。

心怡、宜賢吾兄、永旭、丁丁等學長姐在我剛入學的時候對我照顧頗多；特別感謝國發101碩班的兄弟姐妹們，曜禎、修武、辰州、聲浩、梓峰、貴姐、穎容、婉容、燕琪等，和陸生夥伴，彭程、美子、王展、盧雲、黃斐，一起上的每堂課、吃的每頓飯、喝的每杯酒、嘴的每個炮，都是三年來最美的記憶。我也珍視學弟妹們的支持和陪伴，包括所上的王藝、龍、楊婷安、阿坤，和陸生毛毛、子童、凱翔、玉宇、岡揚、得心和小黃。台灣之外，復旦、雙十和石獅的夥伴們，我與他們的關係並沒有因為空間的區隔而疏遠，每次想起我都覺得被眷顧。

最後要特別感謝我最愛的家人，父母毫無保留的支持和理解，讓我得以成長至此，倘若有榮耀，都應該歸於他們；更讓我珍視的是對我的教育和品格的養成，令我受益無窮，與我父母一起，都是我最寶貴的財富。哥哥和弟弟無論何時何地都是我的左膀右臂，親兄弟的好處就是免除人際交往成本，毫無保留；小侄女激激在寫論文的苦悶歲月中猶如一股清泉，她的可愛和笑聲能夠擊穿一切負面情緒，感謝嫂子對她的照顧和記錄。

遲遲不肯寫謝辭，是因為在一個時點寫就必定有所遺漏，難以周延應謝之人；不寫就不會有所遺漏，但以遺漏所有為代價。族繁不及備載，感謝被遺漏的人，你的幫助潤物細無聲。

人生而自由，卻無往而不在枷鎖之中。世間事大抵如此，吾心至死不變。

林凱源

2015年6月5日 于台北木柵

## 摘要

本文探討中國大陸在調整發展模式，強調生態文明和永續發展的目標下，通過政府的積極介入，提高環境標準，並推出一系列的激勵政策，調動包括地方政府和央企在內的各方行動者積極投入風電產業，在風力發電和風電設備製造方面取得了長足的進步。藉此，中國的風電裝機容在短短數年內躍居世界第一，在國內則成為僅次於火電和水電第三大電力來源。同時，中國通過巨大的國內市場，培植自身的風電設備製造能力，已經改變以往單純依靠進口的局面。不過，風電產業在快速發展的同時，也面臨棄風、資源浪費和虧損的問題。

本文將地方政府置於分析的核心，選取酒泉進行田野調查，結合次級資料進行分析，發現：地方政府將環境要求和地方經濟發展的利益「捆綁」，在中央調整發展模式之時，「挖坑等樹」，為將發電企業的電力來源配額要求和具有政策導向的財政轉移支付提供立足點，吸引大量的資金和項目進駐，再爭取中央政府「千萬千瓦級風電基地」的認證。當風電發展過熱，造成「棄風」時，地方政府撐起綠色的「保護傘」，加上中央項目的合法性支持，能夠避免招致懲罰，反而能以解決棄風問題為由，爭取更多的資源和政策優惠，引入其他投資。地方政府通過「資源化」了的風能，積極引進資金和技術，推動本地經濟和社會的發展，風電產業不僅僅侷限於將西部打造成能源和原材料產地，而且將裝備製造能力、就業崗位和更多的收益留在當地。但在環境維度上，風電產業對於中國整體的貢獻突出，但是對於酒泉當地，風電產業非但沒有帶來環境效益，反而加劇了當地的環境污染和生態破壞。

關鍵詞：風電， 地方政府， 挖坑等樹， 矛盾捆綁， 地方撐傘

## Abstract

This paper illustrates China's adjustment of development model. It has strengthened the goals of ecological progressing and sustainable development, and has motivated investors to invest in wind power industry(WPI) by raising environmental requirements and implementing a lot of incentive measures. By these measures, needs of environment improvement and advances of technology converts wind from disaster to be a resource in great demand. Thus wind power generation of China has been ranked 1st over the world; it also ranked third by energy type. China also develops domestic wind power equipment manufacturing sector by taking advantage of huge domestic market. However, China's WPI has trapped in troubles including disorderly competition, over-construction, low efficiency and so on.

To access the role of wind power in China's industry upgrading and environmental improvement projects and its implications for governance patterns, this paper adopts a neo-institutional analysis of the principal-agent relationship between the Chinese central state and local government. As SOEs are the major investors in WPI, this article also concerns on the interaction among central government, local government and SOEs in WPI. In the context of Chinese regime, I will highlight how local governments take advantages of WPI to meet the various requirements of cadre management system and fiscal system at the same time. A case study on Jiuquan(JQ) City, Gansu Province can be used for understanding the politic economical logic of Chinese WPI

I find that local government plays a key role in development of wind power as well as causing of problems. This article finds out that local government utilizes a new behavior pattern to develop WPI. "Digging hole and waiting trees" to get funds and policy resources from central government, building interests to meet economical and environmental needs at the same time(Contradictions bundling) and raising environmental and western umbrella to avoid penalty on irregularities and gain fault-tolerant (Local Umbrella). Wind power policies has been alienated by this pattern at local level, it transform from ends to be means. In sum, WPI makes contribution to balance eastern and western areas' development level on economic perspective, but has only environmental contribution at country-level. It increases environmental pressures in JQ.

Key words: Wind power , Local government, Digging hole and waiting trees, Contradictions bundling, Local Umbrella.

# 目次

第一章 緒論	1
第一節 前言	1
第二節 研究背景和研究動機	4
第三節 研究缺口與問題意識	8
第四節 研究方法	10
第二章 地方政府視角下的風電產業發展模式	13
第一節 地方政府行為模式與風電產業帶來的變化	14
第二節 地方政府發展風電產業的策略：「挖坑等樹」、「捆綁」與「撐傘」	22
第三章 風電產業在中國西部	26
第一節 中國的電力體制	27
第二節 中國風電產業發展歷程	30
第三節 地方政府與「棄風」	37
第四章 「挖坑等樹」：風的「資源化」與酒泉發展模式的轉變	42
第一節 發展風電產業前的酒泉市	43
第二節 「挖坑等樹」：酒泉成為風電產業模板的策略	46
第三節 酒泉發展風電產業的成效和存在的問題	50
第五章 「捆綁」與「撐傘」：利用風電產業的發展策略	54
第一節 捆綁利益：藉助風電相關產業實現經濟社會發展	55
第二節 撐起綠色和西部開發保護傘	61
第六章 環境政策作為轉機：發展的新模式和西部地區發展的可能	64
第一節 地方政府新行為模式的理論意義	66
第二節 「酒泉模式」的現實意義	70
第七章 結論	72
參考文獻	74

## 表 次

表1：與風能相關法律、規範、政策和規劃	33
表2：激勵政策分類表	34
表3：2011年中國大陸重點區域風電「棄風」情況統計表	38
表4：酒泉市2005年主要工業產品產量	44
表5：酒泉經濟技術開發區入駐廠商數量及生產能力	48
表6：酒泉市及甘肅省風電裝機規劃數據對比	51
表7：地方政府遊說政策行為模式矩陣	66

## 圖 次

圖1：中國陸上風力資源分佈圖	30
圖2：2005—2013中國大陸風力發電裝機容量圖	35
圖3：2006-2012年風力發電利用時數	37
圖4：中國大型風電基地分佈圖及「十二五」規劃目標/（單位：萬千瓦）	40
圖5：2005年酒泉市與全國一二三產業比例	43
圖6：酒泉市風電裝機容量	48
圖7：酒泉市GDP與新能源及製造業增加值	50
圖8：2007—2013酒泉市國內生產總值和第二產業增加值	51

# 第一章 緒論

## 第一節 前言

勞動力價格上漲、污染加劇等瓶頸的出現，顯示中國以往具有巨大優勢的勞動密集型低端製造業遇到了困境。執政的中國共產黨調整發展綱領，強調科學發展與生態文明；同時，中國政府也展現出推動產業轉型升級的決心，強調加快轉變經濟發展方式，並且努力將產業轉型升級的目標與生態文明建設結合。中國共產黨在十八屆全國代表大會的報告中宣示，「面對資源約束趨緊、環境污染嚴重、生態系統退化的嚴峻形勢，必須樹立尊重自然、順應自然、保護自然的生態文明歷練，把生態文明建設放在突出地位，融入經濟建設、政治建設、文化建設、社會建設各方面和全過程，努力建設美麗中國，實現中國民族永續發展」<sup>1</sup>。

能源是生態文明建設繞不開的一環。煤炭是中國的最主要能源消費對象，長期以來占能源消費比例的70%左右，占絕對主導地位的煤炭，在開採、運輸直至消費的過程中，從植被破壞、空氣污染、碳排放，到礦難、交通壓力等等，都需要付出巨大的環境和社會成本。因此，調整能源消費結構是可持續發展必須解決的問題。在水電發展接近飽和，且環境和社會負擔同樣巨大的情況下，以風電為代表的新能源，成為中國調整能源消費結構的選擇。

風是永不枯竭的動力，且無需為風的流動付出成本。作為清潔能源的風力發電，自1980年代在丹麥率先投入使用開始，在環境意識高漲的推動下，發展至2013年，在全球已有628.2太瓦時（1太瓦=10<sup>9</sup>千瓦）<sup>2</sup>的年發電量，每年吸收的投資高達800億美金以上<sup>3</sup>。風電產業作為新興的前沿熱門產業，加上風能作為改善能源結構的綠色能源，符合中國政府升級產業結構的需求。

中國擁有豐富的風力資源，具有發展風力發電得天獨厚的優勢。風能資源開發潛力逾25億千瓦，並且，中央政府有充分的誘因發展風電產業。在強大的誘因之下，政府制定了雄心勃勃的風電發展計劃，並推出諸多激勵政策，推動了中國風電產業的「井噴式」發展。中國的風電裝機容量一舉躍居世界第一位，風電也成為國內的第三大電力來源，超過了核能發電的裝機容量，僅次於火電跟水電。就投資額來看，儘管比前一年減少了6%，2013年中國在可再生能源的投資依然高達560億美元，首次超過了整個歐洲的投資額，同時新建可再生能源發電也首次超過新建火電。其中風電居功至偉，占中國可再生能源投資額的一半，達到了284億美元，比第二名美國141億美元高出一倍，連續數年蟬

<sup>1</sup> 胡錦濤在中國共產黨第十八次全國代表大會上的報告。人民網，2012年11月18日。<http://cpc.people.com.cn/n/2012/1118/c64094-19612151-8.html>

<sup>2</sup> BP Statistical Review of World Energy June 2014.

<sup>3</sup> Global Trends in Renewable Energy Investment 2014. Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF.2014

聯全球首位。<sup>4</sup>以往被視為無用之物，甚至被視為災害的風，通過技術的發展而得以捕捉，環境改善的需求又使得價格得到補償，在新的時空背景下，成為了炙手可熱的資源。嗅覺靈敏的地方政府當然不會放過這個契機，紛紛使出渾身解數來爭奪風電項目，從而將大量的資金引入，在滿足新的環境需求的同時，發展出新的經濟亮點。

哪些區域能夠分得一杯羹？海上風電太過昂貴，分散式風電技術門檻太高，在資金和技術的考量下，中國在風電起步時，選擇集中式、大規模風電基地的發展戰略，提出「建設大基地，融入大電網」的發展思路，選定陸上風力資源集中的「三北」（華北、東北和西北）地區作為優先發展的區域。「三北」經濟發展水平落後，風電產業的出現，為發展乏力的地方經濟注入了強勁的動力，同時在一定程度上平衡了東西部的區域發展落差。

但是，這種區域佈局，對中國風電產業的發展節奏提出了更高的要求。中國的東部沿海地區經濟發達，是電力的主要消費地；而「三北」地區的經濟基礎薄弱，社會發展水平有限，風電本地消納能力不足。在這種前提下，風電場建設與電網建設在規模和速度上同步的重要性更為突出。雖然中央政府對風電產業做出了詳細的規劃，並且極大推動了風電產業的興起和快速發展，但是同時規劃的風電場和電網，在實際建設中，卻還是出現了巨大的缺口，風電場的建設不管在規模還是速度上都遠遠快於規劃，並且傳導到風電設備製造端。伴隨著中國風電裝機容量的快速增長，「棄風」<sup>5</sup>現象嚴峻。2012年的風電利用小時數僅有1890小時，棄風電量高達200億千瓦時，棄風率高達17%；即使在2013年情況有所改善，棄風率減少6%，仍然有162億千瓦時的風電被浪費。這種情形違背了中國政府的政策目的，大量閒置的設備和製造能力造成了資源的極大浪費。

「棄風」嚴重的原因，有客觀因素的存在，主要是風電資源的時空分佈，與供需兩端的時空分佈不匹配，加上風電本身不穩定的性質。但這並未給出中國大陸風電「棄風」嚴重，利用時數低，難以實現盈利的深層原因。中央政府在制定風電產業發展規劃時，並非忽略電網的配套建設；相反，電網與風電裝機是同步規劃的，並且明確要求風電強制並網。退一步講，即使中央政府在規劃之初有所疏漏，為何風電產業發展失序，棄風嚴重等諸多問題浮現後，依然坐視風電裝機容量快速增長？即使2011年棄風問題突出，隔年風電新增裝機容量依然高達12960MW，增長率達到74%。

從地方政府的視角來觀察，能夠精確地把握風電產業的發展和問題。在電監會2012年《重點區域風電消納監管報告》中，列舉了風電產業存在的五個重點問題，前三項皆與地方政府相關：

#### 一. 風電規劃與電網不協調加劇了部份地區風電消納受限。

<sup>4</sup> Global Trends in Renewable Energy Investment 2014. Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF.2014

<sup>5</sup> 「棄風」指的是風力發電機組在風力強度達到發電標準的情況之下，因為電力輸送和消納問題，而放棄發電。



二. 風電建設速度與電網建設速度不同步加劇了部份地區運行受阻現象。

三. 風電本地消納市場空間有限，部份地區輸送通道能力不足，既不能就地消納，也不能及時送出。<sup>6</sup>

地方政府在風電發展過程中，扮演了重要的角色。地方風電發展規劃的制定，風電政策的具體落實，項目建設的配套，都由地方政府施作。風電項目投資巨大，能夠極大地拉動地方GDP的增長。這正是多年來無力發展的西部地方政府所亟需的，如同久旱逢甘霖，地方政府擴大風電建設規模，加快建設速度，推動中國大陸風電產業「井噴式」的發展，也帶來了過熱、資源浪費等諸多問題。奇怪的是，並未招致中央政府太過於嚴厲的規制，對酒泉的風電項目審批僅僅停止了六個月<sup>7</sup>。甚至在為了解決「棄風」問題提出的解決方案中，包含引入高載能產業進入當地（以提高就地消納），和建設火力發電廠（以調節風電的間歇性）等加重污染的措施<sup>8</sup>。

同時，風電產業的發展讓原本落後的「三北」地區，產生的新變化，有別於以往「西部大開發」項目僅僅帶來基礎設施和能源項目投資，風電項目在給西部地方政府帶來了資金的同時，也將技術、工業製造能力和人才引入。風電產業是否給地方政府的行為模式帶來改變？這種改變的內涵是什麼？地方與中央的關係是否有了新的意涵？西部地方政府在推動風電產業發展時，行為模式與東部有何不同？本研究將以地方政府為研究主體，探討在新的發展目標之下，承載產業轉型升級、生態文明等多重意涵的風電政策如何在地方層面落實，西部地區的地方政府又是如何抓住這一機會進行提升能力從而帶動發展。接下來將回顧中國風電產業發展及地方政府行為的相關研究，指出既有的研究並未能夠完整且合理地解釋地方政府在處理風電產業上的行為。

<sup>6</sup> 另兩項為系統調峰問題較為突出以及促進風電消納的市場和各類電源協調運行機制尚不健全。

<sup>7</sup> 在2012年3月國家發改委核准的1676萬千瓦「十二五」第二批風電計劃中，酒泉乃至甘肅的項目全部落馬，但2012年9月國家發改委能源局就又核准酒泉千萬千瓦級風電基地二期第一批項目300萬千瓦。

<sup>8</sup> 2012年電監會《重點區域風電消納監管報告》中，給出的監管意見包含：「積極開展電網調峰和風電消納能力研究，通過規劃抽水蓄能、燃氣發電等調峰、調頻電源，改善區域電源結構，促進風電與其他電源的協調發展，滿足風電發電大規模並網運行的需要」、「推進產業結構調整，發展和培養中西部地區負荷，促進風電就地消納」。

## 第二節 研究背景和研究動機

### 一、研究背景：適得其反？風電產業帶來資源浪費和污染

風電產業作為兼具多重意涵的新興能源產業，得到中央政府的大力推動，無論從發電端的裝機容量、比重還是設備製造端的市場佔有率，都位居世界前列。風電已經穩居中國大陸第三大電力來源，並且是世界上風電裝機容量最大的國家。同時，中國的風電設備製造從小到大、從弱到強，利用強大的國內市場<sup>9</sup>，培養出華銳、金風等具有國際競爭力、市場佔有率高的風電製造企業。目前，已具備1.5MW以上的各個技術類型、多種規格機組的製造能力，除了佔領了作為主流機組的1.5MW機組市場外，也邁進了多兆瓦級（ $\geq 2\text{MW}$ ）風電機組研製的行列；同時，中國的風電設備製造企業也開始攻佔海外市場。

不過，風電在高歌猛進的同時，也遇到了諸多問題，最為突出的就是「棄風」<sup>10</sup>問題。目前以裝機容量為標準考核風力發電能力，但是這個指標並不能真實反映風力發電運行的狀況。實際上，風電並網能力與風電裝機能力存在著較大的缺口，並且還在逐漸擴大當中；更嚴重的是，即使是並網的風電機組，由於電網輸送能力不足，也並不能夠得到充分利用。

以2011年為例，「三北」地區部份風電消納狀況普遍堪憂，棄風狀況比較嚴重。「三北」地區風電場2011年平均利用小時數為1907小時，同比降低了266小時；棄風電量達123億千瓦時，棄風率約16%，棄風電量對應電費損失約66億人民幣，相當於384萬噸標準煤的發電量，折合二氧化碳排放量760萬噸。其中，甘肅和蒙東地區棄風率超過25%。

2012年，全國風電利用時數進一步下降，全國棄風電量約200億千瓦時。<sup>11</sup>這導致三北地區絕大部份的風電場達不到預定的運作目標，大多數都處於虧損狀態中。這種狀況顯然會極大地損害了風電產業的持續健康發展，也違背了中國政府的政策目的。後者體現在資源的浪費、過快過度開發造成的環境影響評估草率、建設過程忽視水土保持等環境破壞；前者除了表現為發電端虧損之外，還將過熱和過剩傳導到上游的風電設備製造端中。

這種傳導具體體現在，「棄風」現象招致中央監管的加強，2011年風電項目審批收緊，被納入國家統一規劃，2600萬千瓦項目由國家能源局統一審批下發；地方依然可以審批規模較小的風電項目（小於50MW），但這些項目不會被納入統一並網規劃，且不

<sup>9</sup>《關於風電建設管理有關要求的通知》（國家發展改革委員會，2005年7月4日發佈，發改能源[2005]1204號）中，有「風電設備國產國產化率要達到70%以上，不滿足設備要求國產化率要求的風電場不允許建設」的要求。這個要求一直到2009年底自身的風電設備製造企業已經成長起來，國產產品價格優勢明顯之後，才由發展與改革委員會廢止（發改能源[2009]2991號）。

<sup>10</sup>「棄風」指的是風力發電機組在風力強度達到發電標準的情況之下，因為電力輸送和消納問題，而放棄發電。

<sup>11</sup>《國家能源局關於做好2013年風電並網和消納相關工作的通知》，2013

再享受可再生能源電價附加補貼<sup>12</sup>。風電場審批收緊帶來的風電設備需求收窄，不可避免地傳遞到設備製造業。特別是2009年增值稅改革之後，企業的固定資產可以抵扣增值稅，投資巨大的風電場基本上10年不用繳納增值稅，導致地方政府從風電場獲得的稅收銳減；為了彌補這方面的稅收損失，許多地方政府要求風電項目的建設必須使用當地生產的風電設備，這也導致了風電設備製造商在風電基地設廠擴能。此外，風電行業概念新穎，又有國家政策支持，前途光明，設備製造商融資門檻低。三者疊加，風電設備製造商遭遇寒冬，以成立於2006年的行業龍頭華銳風電為例，2008年拿到中國大陸風電整機裝備領域市場佔有率第一并蟬聯數年，2010年更是位列全球第二大風電設備製造商，2008年至2010年的年淨利潤增幅分別達到396.92%、200.16%和50.86%；2011年初的業績報告卻急轉直下，主營收入同比下降近三成，淨利潤驟降一半，2011年下降72.84%，但仍有7.76元（調減後為5.99億元），2012年虧損達5.82億元，2013年虧損30億元<sup>13</sup>。

除了投資浪費、資源限制和建設過快造成的環境負擔外，為了解決「棄風」問題，在這些地區引入高耗能（比如酒泉地區的煤化工產業）企業具有了更大的正當性，也更容易獲得審批，火力發電廠作為調峰電力，更是引進的重點<sup>14</sup>。就地方來看，綠色的風電反而加劇環境污染。

## 二、現有風電產業研究的缺口：由上而下的規劃、激勵與協調的侷限

現有關於風電產業的研究，多從中央政府的政策激勵來解釋中國風電產業的快速發展；對於產業過熱造成的棄風，則用風力資源時空分佈、技術問題和中央監管不力來分析。關於地方政府角色的討論或有涉及，也未能跳脫出地方衝動與中央規制失靈的範疇，將風電產業的多重意涵納入討論。關於風電產業的研究，僅僅討論由上而下的規劃、激勵與協調以及技術方面的問題，具有侷限性。接下來，將先回顧既有的關於中國風電產業的一般研究，接著說明必須在一個更全面的角度來討論地方政府推動經濟發展的相關文獻，才能把握形塑中國風電產業發展路徑模式的原因、具有的政策意涵。

關於中國風電的快速發展的原因，大部份學者強調政府的推動作用，包括政府機構的自我改革和相應的政策設計。政府機構改革方面，主要從中央政府層面來解釋中國風電裝機的巨大增長，他們認為中國風電發展的歷經起步時期（initial phase, 1986—1993）、漸進時期（incremental phase, 1994—1999），通過改革，政府對的風電管理制度從“碎

<sup>12</sup> 風電審批納入國家統一規劃 首批項目達2600千瓦。上網日期2015年1月5日，檢自：[http://www.nea.gov.cn/2011-08/22/c\\_131066137.htm](http://www.nea.gov.cn/2011-08/22/c_131066137.htm)

<sup>13</sup> 華銳風電2011年的上市之後爆出的內部治理問題也是造成華銳利潤下滑的原因之一，但大環境的改變不可忽視。關於華銳風電的問題，詳可參見《華銳輪迴》等財新網相關報導<http://magazine.caixin.com/2013-06-28/100548513.html>

<sup>14</sup> 通過《酒泉市2014年1-8月重點項目完成情況》可以發現，酒泉選擇的調峰電源都是火力發電，包括已經拿到路條的瓜州甘電投常樂電廠（2x100+4x60萬千瓦調峰火電廠）和正在進行前期工作的酒泉神華國能肅州電廠（2x60萬千瓦調峰火電廠）；而在就地消納方面，酒泉市正在建設一系列的煤化工和單晶硅、多晶硅產業。上網日期2015年1月5日，檢自：<http://www.jiuquan.gov.cn/ReadNews.asp?NewsID=19475>。

裂的官僚結構”改變為制度協調的模式，進入了協調時期（coordinated phase, 2000—2006）；認定電力部門的改革，例如機構集中化和市場分散化、通過特許經營模式創造風電需求是中國近年來風電得以快速發展的重要因素(Lema & Ruby, 2007)。

但是電力體制的改革並未達到目標。關於制度協調，2003年，國家電力監管委員成立，作為電力行業的獨立監管機關，負責電力政策和管理。不過，2013年，電監會被併入發改委能源局，可以證明這一制度改革並不成功。中國的電力部門目前以中央直屬國有企業為主，可分為五家發電企業和兩家電網企業。雖然歷經二十幾年的改革，中國政府實現了在重構和自由化這個產業的目標，但是並未能夠建立起有效的監管系統；具有“半官方”狀態的中央國有企業具有強大的議價能力(Tsai, 2011)。就風電產業來看，大型國有企業在特許權投標時，為了搶佔風能資源，不顧成本壓低價格，將許多私人或外國資本排擠，違背了市場機制，不利於風電產業的健康發展。有鑑於此，國家發展與改革委員會在2009年發佈《關於完善風電上網電價政策的通知》，用標杆電價模式取代特許權招標模式(Zhao, Zuo, Fan, & Zillante, 2011)。

至於激勵風電的制度設計，主要是特許經營模式和對於大型發電企業可再生能源配額制的要求，以及一系列補貼。為了應對能源短缺和環境污染的嚴峻挑戰，中國政府正視可再生能源在發電結構當中的重要作用，並在《可再生能源法》之下，推出了包括金融補貼政策、稅收減免政策、優惠上網電價補貼政策和技術支持政策在內的一些政策法規，構成了對支持可再生能源發展的規範架構。巨大的能源需求、政策支持、相關標準支持、離岸風力發電和清潔發展機制（CDM）也是中國風力發電產業進一步發展的重要機會(Zhao et al., 2011)。

這些研究也注意到風電產業遇到的問題，Zhao, et al.(2013)指出中國風電產業面臨並網、低電價、缺少商業化運作機制和風力發電產業的供應鏈協調，以及風力發電設備製造商的重複建設，特別是同類型風電機組產品的重複建設等威脅。Ming, et al.（2013）回顧2006到2011年六年間中國風電發展的狀況，列舉了風力發電的裝機能力和並網能力，綜合風力發電場的分佈和實際的風電發電時數和發電量，指出雖然中國風力發電的年均增長量依然巨大，但是增長的速度已經明顯下降。風力發電產業面臨諸多的問題：低電網接入度、風力發電機組低電壓穿越能力的缺失、風力發電和電網計劃的不同步、系統調峰能力不足等，原因是技術不夠進步，以及發電公司為了滿足政府對於可再生能源配額制的要求而大量建設。

激勵制度設計同樣未能很好地解釋風電為何在陷入棄風困境后依然持續發展，中央政府在發現問題后，為何沒有利用相應的政策工具進行規制，仍需要進一步的解釋。同樣，如果我們把激勵制度和國有企業結合在一起，會發現更多令人疑惑的現象，由於國企管理者具有行政級別且與官僚體制聯繫緊密，他們在面對巨大但碎裂的官僚結構時，具有強大的議價能力來追逐公司的利益(Liou, 2014)，對於發電企業的強大的投資熱情，僅僅用可再生能源配額制來解釋顯得無力。

有一些研究試圖從中央與地方的博弈來回答風電產業存在的問題。劉振亞(2012)著重強調統一規劃和電網建設對於風電產業健康發展的重要性，認為風電產業遇到的問題在於缺乏統一規劃，開發佈局和建設時序難以把握，強調風電送出和消納困難的原因在於大型風電基地「化整為零」、「分拆審批」。由於他將風電產業的問題歸咎於中央政府對地方政府機會主義行為的規制不力，因此，他主張要強化全國風電規劃的調控，特別是全國和地方規劃的銜接，並確定同步規劃同步投產的機制，提出技術水平和標準體系和政策制度的完善，是解決風電問題的途徑之一。Zhang, et al. (2013)同樣歸咎於協調問題，特別是不同層級政府的風電項目審批，以及發電項目和電網項目兩個方面的協調不足。但這個分析的邏輯一方面過於簡化地方政府的行動模式，同時也沒有看到，中央政府的行為並非僅僅由規制能力決定，而可能是由多重的考慮以及地方政府與中央政府的互動共同塑造的。

綜合來看，上述研究都強調了中央政府釋出的多項誘因，對於風電發展的推動作用巨大，其中可再生能源配額制作用巨大，稅收和財政的措施也具有十分突出的效用。但對於風電產業遇到的以棄風為代表的問題，要麼僅僅強調中央政府規劃、規制、調控和協調的作用，要麼乾脆歸咎於技術問題和時空分佈等客觀要素，地方政府的推動作用並未被納入討論。Liu and Kokko (2010)的研究涉及到這個問題，他們剖析出風電產業中的不同行動者，指出地方政府會根據地方的現實將中央推動風電產業發展的政策細化，風電設備製造企業的過剩，地方政府為就業和稅收而大力推動扮演至關重要的角色；也注意到，國企的軟預算約束和金融危機后政府需要通過投資來復甦經濟增長是風電快速發展的深層原因之一。雖然他們的研究開始看到地方政府在風電產業發展中的角色和行為，以及資金來源對風電產業發展的影響。不過，地方政府如何具體施作多重意涵的政策，來回應上級的需求，同時滿足地方的需求，以及這種新的行為模式給地方帶了了什麼變化，還需要進一步的釐清，否則無法合理周延地解釋，風電產業發展的樣態。

由於風電產業是近年來興起且取得引人注目的成長的產業，故相關研究聚焦於政府如何利用政策一方面要求發電企業滿足可再生能源要求，另一方面釋出經濟誘因而彌補價格的市場劣勢兩個維度來推動。隨著近年來風電場「棄風」嚴重，風電設備製造業因產業過剩而陷入困境，引發對風電產業政策的反思和檢討，但分析的結果卻往往過於強調技術等客觀因素，或囿於中央政府的規劃調控力度不足和協調不夠。即便偶有關於風電產業的研究能夠將地方政府的推動和「保增長」意涵納入討論，但並未系統地分析各個參與者之間的互動關係，也沒有把多重意涵整體地進行分析。

總之，既有關於風電產業的研究，並未能夠完整地回答風電產業快速發展而又問題重重的發展歷程，現有的分析架構也未能納入地方政府的角色進行分析，遑論觸及帶有環境等新意涵的政策之下，地方政府行為的轉變這一重要因素。下一節，將指出既有研究存在的缺口和不足，並提出研究問題。

### 第三節 研究缺口與問題意識

通過前面的探討，發現關於風電產業的研究，未能夠很好地將地方政府的角色和職能納入討論，因此無法全面而完整地回答中國大陸風電產業快速發展、繼而問題重重而又持續前進的發展路徑，也不能解答，為何綠色的風電反而造成環境污染的加劇。

中央政府釋出的政策激勵，無疑是中國風電產業快速發展的重要推動力，包括可再生能源配額制來要求發電集團進入可再生能源產業，以及用稅收、電價、補貼等工具來引導資金進入風電產業。不過，地方政府如何施作這些政策，如何與原來的發展模式和路徑協調，亦或是取而代之，需要進一步的討論。此外，國有發電集團占風力發電場的比例不斷上升，形成絕對主導，這種現象是如何形成的，國有企業的身份在其中產生什麼作用，也需要進一步的探討。

遺漏地方政府的作用，或者簡單地用地方投資衝動和中央規制失靈，同樣無法找出「棄風」問題形成的真正原因。「棄風」問題的形成有其客觀因素的存在，主要體現在時間和空間兩個維度。首先，從空間上來看，受到中國的風力資源空間分佈特點的制約。中國的風電資源主要分佈在「三北」（華北、東北、西北）地區和東部沿海地區，出於成本和技術的考量以及風能資源分佈狀況，根據“建設大基地，發展大電網”的發展思路，目前中國重點發展位於「三北」的陸上風電場，規劃并推動建設了甘肅酒泉、蒙東、蒙西、新疆哈密、河北壩上（承德與張北）、吉林西部和江蘇近海七個「千萬千瓦級」的風電基地。然而，中國的“三北”地區經濟發展水平較為落后，主要能源消費地在東部沿海經濟發達地區，在規劃建設的八大千萬千瓦級風電基地中，大部份基地所在地區無法實現風電就地消納，需要依靠電網向外輸送（劉振亞，2012）。但是，由於風電場“大躍進”，建設規模比計劃大、時序比計劃早，風電場與配套電網建設脫節。

其次，從時間上來看，系統調峰能力不足使得問題更加突出。風電場集中的“三北”地區，煤炭占能源結構的比例達到80%，在電力結構中，火力發電廠的比例大，水電、抽水蓄能和燃氣等調節能力好的電源比例低，電源調峰能力不足。更為嚴重的是，為了供暖，冬季火電裝機中占相當大比例的熱電聯產機組必須維持運轉，只能在風最大的季節讓風力發電機組停擺<sup>15</sup>。

但這並未給出風電產業棄風嚴重，利用時數低，陷入普遍虧損的深層原因。因為中央政府在制定風電產業發展規劃時，並非忽略電網的配套建設；相反，電網與風電裝機的是同步規劃的，這一點從風電場強制並網可以體現。退一步來講，即使中央政府在規劃之初有所疏漏，為何在發現風電產業過熱，收緊審批以後，整體的風電裝機容量依然在快速增長當中<sup>16</sup>？

<sup>15</sup> 電監會，《重點區域風電消納監管報告》，2012

<sup>16</sup> 雖然近幾年風電裝機增長率呈現逐年下降的趨勢，但是2012年的增長率依然高達74%。

不將地方政府納入分析架構，就無法很好地解答這個問題，實際上，在監管部門的報告中，已經指出地方政府的行為是「棄風」的重要原因。比如，河北省目前已投產、核准和取得路條文件的風電裝機容量高達1490萬千瓦，而根據《河北省風電發展規劃》，2015年規劃達到的風電裝機容量1013萬千瓦，提前數年超出了47%。在這種情況下，即使電網按規劃時程和規模建成，也無法滿足輸送需求。更何況，地方政府默許風電企業將大型風電項目分拆<sup>17</sup>，規避中央的核准權，進一步加劇了風電裝機容量與電網接入條件和輸送能力之間的落差。這也使得本地消納市場空間有限及地區輸送通道能力不足的問題，進一步加劇。此外，從風電場徵地面積的不足額計算和價格的優惠<sup>18</sup>，再到對風電行業獲得貸款等資金來源的協助，地方政府都扮演積極而重要的角色。

地方政府的積極作為，也能夠初步解答，公司化之後的國有電力企業，具有強大的議價能力來追逐公司的利益，為何它們投入並不盈利的風電產業<sup>19</sup>？為何在風電年發電時數不足，大量資源閒置浪費，全行業處於虧損狀態的情況下，這個中國的風電裝機容量依然在不斷增長當中？以及，為何在地方層面，綠色的風電為何給地方帶來了更多的污染和環境負擔？

至此，中國的風電產業如何快速發展，又為何陷入困境，可以通過探討下述的一系列問題，來得到解答：地方政府是如何落實風電政策？這種兼具多種政策意涵的政策，使得地方政府的行為模式發生了怎樣的轉變，如何抓住機會實現地方的利益？地方與中央關係在推動風電政策中又有什麼新的內涵加入？因此，本研究將具體落實風電政策的地方政府置於分析的核心，探討其如何上承中央政府的新要求和執政目標，下結合地方實際，利用中央政府政策調整的計劃，轉變自身與行動方式，獲取政策和資金的挹注，調動包括國有發電企業、風電設備製造企業等各方參與者的積極性，以引入資源、財政支持、技術和人才來實現地方的發展。

---

<sup>17</sup> 僅新疆自治區一地的發改委，在2011年底到2012年初之間便核准了43個49.5MW的風電項目。

<sup>18</sup> 比如，瓜州中電國際北大橋15萬千瓦風電場，考慮到風機在東西和南北向之間不同間距的建設要求，風電場實際佔地30平方公里，而徵地只有約8萬公里；每平方只有25.2元圓人民幣。

<sup>19</sup> 2007年發佈的《可再生能源中長期發展規劃》中提出「逐步提高優質清潔可再生能源在能源結構中的比例，力爭到2010年使可再生能源消費量達到能源消費總量的10%左右，到2020年達到15%左右」。實際上，目前5大發電企業的可再生能源比例都遠遠高於這個要求，根據各公司網站公佈的數據，國電集團為22%（截至2011年12月），華能為20.95%（截至2012年底），大唐為21.97%（截至2012年底），華電接近30%（截至2013年底），中電投更是超過30%（截至2010年）。

## 第四節 研究方法

本節將論述本研究採取的理論觀點、研究資料、分析個案和研究架構。

### 一、理論觀點

關於中國大陸的地方政府行為的研究，一般關注改革開放以來的中國的轉型與發展，大致包括三個層次。首先，從政府的經濟管理制度入手，原有計劃經濟集中式的管理體制被打破，部份權力下放到地方政府手中，同時引入市場經濟制度，分權（decentralization）和市場化（marketization）的改革一方面給予了地方政府自主權，從而能夠制定出更符合地方具體情況的政策，且具備追逐自身的利益的能力，形成經濟行動主義（economic activism）；通過「雙軌制」，引入了市場化和產權制度的轉變，也被認為是經濟增長的重要根源。其次，轉型的另外一個重要維度，在於財政制度的改革，1980年開始試行的財政包干制，地方政府對於地方經濟發展和財政收入的追求，使得鄉鎮企業大量興起，呈現「地方政府公司主義」（Local-State corporatism）(Oi, 1999)的現象；1994年分稅制改革之後，地方政府占整體財政收入的比例逐年上升，進一步形成「財權上收事權下放」的局面，深刻地影響著地方政府的行為。最後一個層次是幹部管理體系，相較於在政府事務方面的向下分權和引入市場，財政制度的先放再收，人事權一直都是高度集中的，幹部委任制（nomenklatura）確保中央能夠保持對地方政府的控制，地方官員為了升遷，會全力甚至超額完成中央政府提出的政策和目標，形成所謂的「晉升錦標賽」(周黎安, 2004)。

當然，這三個層次是纏繞在一起的，譬如經濟事務的分權與財政改革甚至是一體兩面的，幹部管理體制也在其中產生影響，這裡為了論述更加清晰，將三者分開討論。這三者共同推動了中國的經濟轉型和發展，也被用來解釋包括產業過熱、過度競爭、區域之間的發展差異等具體的問題。討論地方政府在風電產業中行為的轉變，應該從這三個層次的既有脈絡出發，並且看到風電產業帶來的多重意涵，給地方的行為模式帶來的新變化。

我認為，擁有一定政策自主空間的地方政府，在回應中央政府提出的，作為新能源政策的風電政策這一項帶有環境考量的要求時，傾向於將新的要求納入既有的範疇當中，利用環境意涵和平衡區域發展的概念，進行項目包裝，「挖坑等樹」，以爭取投資、上級政府財政支持、技術和人才，從而實現地方的經濟和社會發展；然後就環境來看，實質上可能是相反的效果。同時，中央的環境和永續的訴求逐漸形成為與經濟發展並列的共識，地方政府因此在相關的範疇內，獲得了比以往更大的自主政策空間和容錯空間，撐起了「綠色」保護傘。

### 二、資料來源與研究個案



關於資料來源，本研究以2014年7月份在甘肅省酒泉市執行的25人次田野調查原始資料實證資料作為分析的基礎，受訪者包括產官學各界人士，每次深度訪談約在1.5~2.5個小時之間，其中，特別選取了不同層級地方政府和不同職能部門。同時，將輔以次級資料（相關統計年鑑、調查報告、研究報告、期刊論文、公司年報、公開資料、網站資料等），一同作為分析的基礎。

酒泉市是中國大陸第一個千萬千瓦級的風電基地，風能儲量豐富，可開發量約8000萬千瓦以上，占甘肅一省可開發量的80%以上，全市七個縣市都有可開放的風能資源。2007年11月發改委批覆同意在酒泉開展世界首個千萬千瓦級風電基地及配套電網工程的前期工作。2009年8月8日，酒泉千萬千瓦級風電基地一期380萬千瓦工程正式開工建設。截至2012年11月，酒泉市已建成風電裝機556萬千瓦。<sup>20</sup>此外，酒泉的風電設備製造業也居中國大陸前列，酒泉工業園區為中國大陸產業規模最大的風電設備製造基地，被科技部命名為「酒泉國家風電設備高新技術產業化基地」。

然而，酒泉的風電產業遇到的難題也最為突出，從風電場吊裝事故、風電脫網事故到位居前列的棄風率，和嚴重產能過剩的設備製造業。而調查顯示，截至2013年8月，酒泉市風電及裝備製造業貸款集中了全市接近三分之一的信貸貸源，占全市各類貸款餘額比例的26.85%，累計發放161億元，貸款餘額111.09億元。而這主要是2009年至2011年藉助系列刺激計劃獲得的。相關企業負責人和銀行負責人均對此表示擔憂，若風電產業再無起色，該產業內的貸款恐將出現大面積違約。甚至有一些銀行已經開啟風電行業貸款的警示燈，乃至收回貸款的警示<sup>21</sup>。

早在2010年中國大陸「兩會」時，工業和信息化部副部長的苗圩（2010年12月起升任部長）在參加「湖北團」小組討論時，認為中國風沙並存，風沙設備受風沙磨損大，上馬太多風電項目不符合國情。他認為，「國內紛紛上馬的風力發電廠大多是形象工程，特別是甘肅那個千萬千瓦級的風力發電站」，直接點名批評酒泉風電<sup>22</sup>。

從第二手的資料來看，無論是統計數據還是媒體報導，風電產業最好的評價和期望，和最嚴重的問題，都出現在酒泉；在通過實地的田野調查和深度訪談，也發現風電產業給這種城市帶來的改變和對這座城市發展的意義。因此，通過對矛盾最集中體現的酒泉風電產業的探討，能夠窺視中國風電產業的本質和內涵，並且釐清地方政府如何具體地施作風電產業，利用風電的多種意涵，將上級政府的政策方向與自身和地方的需求「捆綁（bundling）」，撐起風電的綠色保護傘來發展經濟，並結合「西部」這一區域意涵來吸引更多中央資源的挹注。

本論文的章節安排如下：

<sup>20</sup> 風電之都酒泉樣本：風場無奈棄風四成設備產能待消化<http://finance.ifeng.com/news/industry/20121206/7393290.shtml>

<sup>21</sup> 酒泉風電基地普現「還貸」乏力[http://www.financialnews.com.cn/jj/dfjj\\_1/201311/t20131125\\_45216.html](http://www.financialnews.com.cn/jj/dfjj_1/201311/t20131125_45216.html)

<sup>22</sup> 工信部副部長苗圩批風電項目多為形象工程<http://xbsb.gansudaily.com.cn/system/2010/03/19/011489529.shtml>

第二章，將通過梳理主要影響地方政府行為的分權與市場化改革、財政制度的變化以及幹部管理制度等相關的研究，並且在此基礎上，構築新的分析架構，分析地方政府為應對新的要求和新的契機而出現的「捆綁」與「撐傘」等新行為模式，以填補既有的理論缺口。第三章回顧中國的電力體制和風電產業的發展歷程，包括中央政府支持的原因、推出的政策法規和給出的誘因，以及發展的狀況和遇到的問題。然後引出地方政府在其中扮演重要角色。

在第四章，將闡述酒泉如何利用風「資源化」的契機，通過「挖坑等樹」回應中央調整發展模式的意圖，突破既有的發展路徑，成為風電產業的領頭羊。第五章分析酒泉通過「捆綁」，借助風力發電資源，建立起完善的風電設備製造業，在資金之外，進一步引入和留下技術和人才，實現經濟社會的全面發展；並且在電網難以跟進，「棄風」嚴重的情況下，撐起風電產業具有的環境和西部意涵的傘，獲得更大的容錯空間，減少中央對於違規行為的處罰，並且藉此爭取更多資源。

第六章我將探討酒泉運作風電產業所展現出的地方政府新行為模式在理論和實踐上的意義。首先將「挖坑等樹」、「捆綁」和「保護傘」與理論對話，然後在實踐意義上討論這種新模式在區域發展不平衡的調節和生態環境兩個層面上的影響。最後是結論。



## 第二章 地方政府視角下的風電產業發展模式

中國的風電場主要分佈於「三北」這一西部地區，雖然中央政府政策規劃的作用不容忽視，不過，具體的落實和推動者是地方政府。地方政府的行為深刻地影響著風電產業政策的發展狀況。如前所述，關於風電產業的研究並未能夠很好地將地方政府的角色納入研究框架當中；同樣，既往關於地方政府的研究，多從分權與市場化改革、財政制度的變化以及幹部管理制度來關注後毛時代（post-Mao era）以來的中國的轉型與發展，對於兼具環境、西部發展、產業升級等多重意涵的風電產業發展，給地方政府行為模式帶來的新變化，尚缺乏與時俱進的研究和分析。

因此，本研究將具體落實風電政策的地方政府置於分析的核心，探討其如何上承中央政府的新要求和執政目標，下結合地方實際，利用中央政府政策調整的計劃，轉變自身行動方式，獲取政策和資金的挹注，調動包括國有發電企業、風電設備製造企業等各方參與者的積極性，以引入資源、財政支持、技術和人才來實現地方的發展。在此基礎上，構築新的架構，分析地方政府為應對新的要求和新的契機而出現的「捆綁」與「撐傘」等新行為模式，以填補既有的理論缺口。

接下來，將梳理和回顧既有的經濟行動主義、財政制度的變化和影響以及幹部管理制度三方面的研究，並討論地方政府施作風電產業的新行為模式，認為既有的研究需要進一步的發展以回應中國發展模式的調整。其次，將提出和檢視「挖坑等樹」、「捆綁」與「撐傘」這一組描述地方政府新行為模式的概念。

## 第一節 地方政府行為模式與風電產業帶來的變化

### 一、分權、市場化與經濟行動主義

一般論述中，改革開放被認為是中國經濟起飛的起點，改革包含各個面向，其中改革原有的計劃經濟體制並將管理經濟事務的權力下放被認為是主要的特徵；開放指向世界開放并引入外資，更深層次的說，則是引入市場經濟體制，則持續至今。所以我們可以將改革開放簡單地理解為分權與市場化，管理經濟事務的權力下方和市場經濟的興起，在地方政府之間形成強有力的競爭態勢，推動了經濟的繁榮。

與東歐共產國家不同，中國的轉型是漸進式的，同時具有雙軌制、分權的特徵。原因在於，中國向市場經濟的轉型並非是有計劃的，而是經濟危機的被動推動；雙軌制使得中國的改革既能夠獲得效率，又能夠避免產生失敗者，是一種實施有效率帕累托經濟改革的機制。在這種機制之下，市場軌的完全自由化帶來效率，而計劃軌的補償作用對於買通各方，最小化對於改革的政治阻力，以避免改革倒轉，實現帕累托改進有重要作用。隨著時間的推移，高效率使得市場軌的份額逐漸增高，而計劃軌的份額則降低(Lau, Qian, & Roland, 2000)。

同樣，這種改革模式是有經濟條件和政經互動形塑的，而非意識形態和目的性的。雖然大躍進和文革對後來的改革有不可忽視的影響，但是並未直接指向市場化改革；實際上，文革後最初的經濟恢復是計劃經濟的功勞，市場機制從出現到成為主導都是改革的意外結果。這一時期政府將權力下放，資源分散，在可能的地方引入市場，強調工業和農業；雙軌制戰略，使得中國的改革在一開始沒有受損者。轉型起源於農村的改革，改革者認為「包產到戶」的經營是一種可以推廣的模式，並且力圖將這種通過合同構建使得雙方都獲益的經驗推廣到全國和工業和商業中。總的來說，在這一個沒有受損者的改革中，管理經濟事務的權力和資源的分配從中央計劃人員轉移到了地方政府手中，在可能的地方引入市場，執行雙軌制戰略以減少改革的阻力，並且推廣具有極大激勵的具體合同，是這一時期改革的特徵(Naughton, 2007, pp. 80-87)。承包制在維持所有權公有的情況下，將收益權和使用權讓渡給個人，這種所有權跟使用權分離結構既不改變所有權的形式，又能夠積極有效地調動經營者的積極性(周飛舟, 2012, p. 34)。

Huang(2008)直接觀察中國的制度和政策，強調中國經濟成長最重要的因素是私有化、財產權的保護、金融自由化和放鬆管制，在這些條件得到加強的80年代，中國人民的福利隨著GDP共同增長。諸如聯想、新浪之類的中國成功企業的代表，是因為他們利用開放政策走出去，利用香港良好的金融和法律制度；同時，它們以外資的身份回到中國，能夠享受更加優惠的法律和更加寬鬆的政策環境。

但是沒有政治保障的經濟分權是脆弱的，還需要政治上的支持以確保市場化得以持續。政治分權提供了這種保障。中國在現有等級制(hierarchy)的政府體制中劃定了不同級別政府權力範圍，從而使得每一級的政府在其受權的範圍內擁有自主性。其中，地

方政府獲得了轄區內主要經濟事務管理權，限制中央政府在經濟中央政府調節經濟中扮演的角色；中央政府則負責維護統一市場的以保證貨物和要素在不同區域之間的流動，以防止地方政府設立貿易壁壘來防止來自其他區域的競爭，避免「諸侯經濟」

(dukedom economics) 和提高經濟運行的效率；與此同時，實行硬預算約束，限制政府為了政治目的而無限制地花錢。這一套機制共同形成了具有中國特色的保護市場的聯邦主義，再加上權責分配的制度化，使得這一體系不會被中央政府或地方政府單方面改變。保護市場的聯邦主義刺激了地方政府之間的競爭，沒有一個政府能過壟斷對整體經濟的管制權力，所以地方政府必須改善當地的環境，包括保護財產權和提供優質的公共財，以避免企業「用腳投票」逃離本地。這一制度給市場經濟的發展提供了保障，也為地方政府創造強大的動機結構，因為他們的財政健康與地方的經濟發展息息相關，地方官員和經濟改革的利益一致，推動改革的前行和經濟的發展。(Qian & Weingast, 1996)

由此，在向下分權和財政改革之下，農村出現了諸多鄉鎮集體企業，地方政府像商業公司一樣運營，呈現出「地方國家公司主義」(Local State Corporatism, LSC)，而官員則類似於董事長的角色，他們分配利潤與風險，由此推動農村在有限資源之下的快速工業化。社會主義的官員以既有的計劃經濟作為政策工具，來推動經濟的快速增長，並且在私部門開始成長的情況下維護他們自己的政治利益(Oi, 1999, pp. 12-15,138)。

即便中國在20世紀九十年代對改革方式進行了調整，強化了市場經濟體制，加強了金融的規範和監管，取消了計劃軌和國企的市場特權，實現市場的統一和公平，並且，將財政資源重新集中(Naughton, 2007, pp. 80-97) (但是事權並沒有上收)，以避免了地方坐大、中央失去調控能力從而使得市場再度分割，也符合當時的發展現實和長期的方向。這通過關於鄉鎮企業的沒落的分析得到證明，在改革的早期，鄉鎮企業在增加財政收入和創造就業方面貢獻巨大，符合地方官員的需求，也推動計劃經濟體制向市場經濟轉型；但是隨著改革的深化，財政體系和銀行體系進一步，公有制的鄉鎮企業遭受到地方官員和企業管理者出於自利而做出的無視長期利益的行為的雙重擠壓，最終不可避免地走上沒落之路。地方政府轉而依靠能夠持續緩解就業壓力和帶來稅收的私人企業；鄉鎮企業的沒落之路除了倒閉，很大一部份是被出售給私人(Kung & Lin, 2007)。

這種漸進式的改革一方面形成了中國式的聯邦主義，也帶來腐敗、尋租和地方保護主義等問題。中央在九十年代進行的分稅制改革，增加了對地方政府行為和可利用資源的限制，但是並未改變聯邦主義競爭的本質(Zhan, 2011)。不過財政制度的改變和幹部管理體制的完善及調整，不可避免地對地方政府的行為產生影響，接下來我們將分別從這兩個角度梳理地方政府行為模式的脈絡，進而呈現出風電產業具有的多重意涵給地方政府行為模式帶來的新變化。

## 二、分稅制改革、土地財政與項目制

在事權下放、引入市場機制之外，通過財政分權給予地方政府強大的誘因也是中國經濟起飛的重要原因。在改革的第一個階段，財政分權與事權下放、市場化是一體兩面、

不可分割的。在改革之前，中國大陸的財政系統高度集中，地方政府沒有獨立的預算，而是由中央政府統收統支，國有企業的盈餘同樣納入中央政府的財政系統中。1977年在江蘇省試行「固定比例分成」體制開始，經過不斷推廣，至1988年財政承包制已經基本覆蓋全國。雖然各個省之間的財政承包制的具體形式存在總額分成、固定比例分成、比例上解或比例不足、定額上解或定額補助的形式上的不同(周飛舟, 2012, p. 34- 38)，但是基本的內涵是一致的，即地方政府按照協議固定額度或者固定比例的收入，無論何種方式，經濟發展帶來的財政收入增加，都能有一定的份額留給地方政府。加上這種財政協議一般數年不變，假如經濟逐年成長（事實也是如此），地方政府獲得的財政收入比例會在財政協議確立后逐年遞增。

Jin, Qian, & Weingast (2005)論證在中國通過改革而取得巨大經濟成長的過程中，聯邦制和地方財政誘因，共同扮演了重要的角色。沒有改變政府財政誘因的自由化和私有化，並不足以產生有效的經濟改革，比如俄羅斯。事實上，地方政府常常同時扮演“奪取的手”和“幫助的手”兩個角色，從央地關係來講，聯邦制能夠將政府的誘因導向提升市場和生產性企業，跨區域競爭強化了這種誘因；地方政府的財政誘因與地方的經濟發展存在重要的關聯。通過量化分析發現，在“財政承包制度”之下，財政合同是可信的；而在改革開放之後，省級政府面臨更強的事後財政誘因；而通過合約邊際分成率計算的事前財政激勵，也與地方非國有部門的發展和國有部門的改革存在正相關。

財政改革一方面讓地方政府的預算「變硬」，受到更多地約束，但是同時也保障地方政府獲得和使用發展產生的收入盈餘的權力，1980年代早期的向下分權和財政改革給予了地方政府充分的動機和能力去發展經濟。地方幹部利用行政權力動員資源來直接支持農村地區的集體企業，這一時期出現了大量的鄉鎮企業（Town Village Enterprises, TVE），地方政府和鄉鎮企業呈現互相依賴的關係。這種“地方國家公司”（LSC）的現象，使得中國政府在保持公有制和政治穩定的情況下，實現農村經濟的快速成長和工業化(Oi, 1999, pp. 96-97)。Lin & Liu(2000)基於1970到1993年二十八個省市面板數據的分析，認為財政分權提高了資源分配的效率，從而促進了經濟的增長率；同時，這種促進作用並非來源於資本投資的增加。

實際上，中國的財政改革早於市場化改革，最初農村為了突破危機而自發突破舊有的公有制度，創立「包產到戶」，極大地激發了農民的積極性，獲得了極大的成功，「家庭聯產承包責任制」得到中央認可並開始在全國推行。這種「交足國家的，留足集體的，剩下的都是自己的」的「包干制」，也是改革開放前十五年財政制度的基本原則。這種原則之下，清楚劃分中央和地方的收支權限，地方只需完成中央要求的收支總數，而增收、減支的權力則不受干預，從而將地方經濟發展與地方的財政收入掛鉤起來，為了增加收入，地方政府具有強烈的誘因努力提高經濟增長速度(周飛舟, 2012, p. 34- 49)。

不過，這種財政承包制也帶來了很多負面效果，包括政企不分、經濟過熱和通貨膨脹、地方保護主義、任意減免稅收等，財政收入占GDP比重和中央財政收入占財政總收

入的比重雙雙下降，影響了其權威和調節經濟運行的能力，甚至需要向地方政府借錢。周業安 & 章泉（2008）發現分權對於市場具有激勵和限制的「雙面作用」，雖然分權對於促進地區經濟增長有利，但是隨著財政分權程度的提高，地方政府掌握更多的資源，在政治升遷的激勵下，地方政府對於市場機制的干擾程度也在增加，對地區經濟長期增長造成負面影響。雖然他們是通過1999—2004年市場化指數和省級面板數據的分析得到這一結論，但是可以想見，財政承包制在90年代初已經不適應當時經濟發展的需要。王紹光（1997）認為，當時的分權已經逾越了分權的底線，因此需要重新調整中央與地方關係。

總之，種種原因導致了1994年「分稅制」的推行，最主要的稅種改變體現在，用流轉稅取代產品稅，在全國範圍內實行統一稅率（17%）的增值稅，調整營業稅徵收範圍，對少數產品加徵收一道產品稅；同時，對所得稅也進行改革，實行統一稅種、統一稅率、統一計稅標準、取消稅前還貸的政策，統一徵收個人所得稅。稅收改革伴隨著中央與地方財政體系的調整，稅種被劃分為中央稅、地方稅和共享稅三大類，並分設地稅和國稅兩套徵稅系統。此外，分稅制設計了包括稅收返還機制在內的財政轉移支付體系，以在於減少地方反彈壓力和保護發達地區的積極性，並調節區域發展的不平衡。

這一重大舉措影響深遠，徵稅權收歸中央，財政收入也向中央集中，標誌改革進入了第二階段，此後計劃軌消失，市場重新統一。新的稅收和財政體制也極大地改變了地方政府的行為模式，前一階段標誌性的鄉鎮企業紛紛倒閉或賣給私人經營，也為近年來的土地財政買下伏筆，接下來討論分稅制帶來的變化。

首先，地方政府的財政增長方式發生了轉變，不再是依靠企業稅，而是依靠以營業稅為代表其他稅收。此前，由於稅收是按照企業隸屬關係上交各級政府，所以地方政府熱衷於扶持「自己的企業」，在省市一級主要是國有企業，在縣鄉一級則是鄉鎮企業，隨著分稅制的實施，國有企業普遍推行股份制改革，並且在「抓大放小」思路下經營不善的國營企業大量倒閉，而鄉鎮企業也紛紛轉制。在這一背景下，地方政府預算內財政收入的結構調整也造成了增長方式的轉變，紛紛將發展重點集中到建築業這營業稅的第一大戶上，土地開發和基礎設施投資和建設規模擴大成為地方政府的主要著力點，特別是2002年所得稅改革<sup>23</sup>後更是如此。與此同時，集權化的分稅制改革也促使地方政府更積極地尋求預算外和非預算資金的收入，其中土地出讓金是非預算收入的主要組成部份。因此，不然理解近年來出現的房地產熱和城市建設熱。周飛舟（2006）將這種效應稱為「驅趕效應」，由於對於非預算資金的預算約束並未硬化，地方政府財政收入的重點從預算內驅趕到預算外、由預算外驅趕到非預算；從依靠企業驅趕到依靠農民負擔和土地徵收，從工業化驅趕到城市化。

<sup>23</sup> 將原來屬於地方稅收的企業所得稅和個人所得稅變為共享收入，中央占60%，地方占40%。這造成地方從發展企業中獲得的稅收進一步減少。

此外，財政轉移支付也深刻地影響著中央—地方關係和地方政府的行為模式。財政轉移支付體系包括稅收返還、財力性轉移支付和專項性轉移支付三個部份。稅收返還包括基數返還和增量返還，隨著時間的推移，在財政轉移支付中的比例逐漸下降；而中央制定用途的專項轉移支付和補助地方支出的財力性轉移支付佔比則在上升。通過轉移支付體系，雖然中央將增加的財政收入又返還給地方，地方總的財政缺口並未因分稅制改革而擴大；但是這種將財政收入先集中到中央，再下發的制度，使得中央政府掌握了財政的分配權，加強的中央的權威，也在一定程度上遏制了「諸侯經濟」，並且有能力通過轉移支付體系平衡區域之間發展(周飛舟, 2012, pp. 65-80)。

這也成為中央政府宏觀調控的重要工具，通過設立和調整專項轉移支付資金，能夠調節地方政府的行為。從地方政府層面來看在中西部地方政府的財政收入中，中央的轉移支付資金佔有極其重要的比重，這些資金大多是通過「項目」<sup>24</sup>的形式下發，資金的分配出現依靠「條條」進行運行的情況，這也導致地方政府積極「跑部錢進」以獲得更多的資金。

這些專項資金掌握在中央的部委手中，名目繁多的項目，在下發資金的時候，也將中央政府和部門的意志向下傳達落實，並且通過要求地方提供配套資金的方式，將推動國家目標和調動地方資源結合起來。折曉葉 & 陳嬰嬰 (2011) 通過對「項目進村」的社會學分析，挖掘項目制的分級運作機制和治理邏輯，指出項目制承載政策意向，勾連著中央、地方和基層單位之間的權力利益關係，每個行動主體都有自身的利益要求。在分級運作的機制之下，每一層級的地方政府既是公共服務的提供者，又在特定地域的權限範圍內擁有獨立的權力去制定和實施規則。他們將三個行動者的行為分為「發包」、「打包」和「抓包」三類。國家部委「發包」，以招標方式發佈項目指南書，而下級政府代表地方或基層最終投標方的意向，向上申請項目，這一過程具有行政配置和自由競爭雙重性。而地方政府把各種項目融合或捆綁成為綜合的工程，通過再組織化，既可以利用財政項目政策來動員使用方的資源，又可以加入地方的發展意圖，實現地方的發展戰略。而基層組織則通過動員內部資源和自己來「抓包」。這一模式表明中央政府通過專項轉移支付實施「自上而下」的「條條」控制時，會受到地方政府通過「打包」強化「塊塊」作用的「自下而上」的反控制。

正如折曉葉 & 陳嬰嬰 (2011) 所發現的，地方政府爭取項目的意圖並不完全在於項目所能帶來的資金，而更注重項目給地方帶來的帶動地方發展的政策合法性和拉動經濟的力度。西部地區在發展風電產業時，積極爭取「產業基地」的名目和相關的項目，著眼點也在此中。此外，我們也注意到東西部地方政府向上爭取資源時的差異，東部地方政府更多地向上爭取政策紅利，而西部地方政府則更多地爭取中央政府推出的項目，

---

<sup>24</sup> 「項目」特指中央對地方或地方對基層的財政轉移支付的一種運作和管理方式。項目制逐漸成為轉移支付的主要方式，與財政轉移支付的「專項化」演進以及國家部門管理和治理目標的「項目化」過程密切相關。隨著項目資金的日益擴大，幾乎所有的建設和公共資金都「專項化」和「項目化」了。



呈現出「爭取政策」和「爭取資金」的差異，這也是不同區域之間發展階段和地方政府能力的差異，「挖坑等樹」顯然不如主動種樹積極，有時也是無奈之舉。

不過，雖然不同區域的地方政府有能力的產別，基本上卻都一致存在強烈發展的意願，幹部管理體制是塑造這種強烈發展意願的重要制度。接下來，將繼續梳理影響地方政府行為模式的另一個重要維度，幹部管理體制。

### 三、幹部管理體制與晉升錦標賽

在財政包干制時代，中央政府就經常調整合同以獲得更多的收入；分稅制改革之後，地方政府的利益更是被直接損害。同時，在行政和經濟管理權限方面，中央與地方的分權也一直在轉變當中，近年來，中央將許多「塊管」事項轉為「條管」，進一步收縮地方的權限。但是，地方政府依然積極地推動增長和謀求發展，周黎安（2007）認為，「晉升錦標賽」是超越行政和財政分權之外，更根本地激勵地方政府行為的因素。這種「晉升錦標賽」指的是上級政府制定可度量的競賽標準，並讓多個下級政府部門的長官進行競賽，優勝者將獲得晉升。這種錦標賽得以運作需要一定的技術前提，包括人事權力的集中，可衡量、客觀的競賽指標，作為參賽主體的政府官員的「競賽成績」是相對可分離和可比較的，以及被考核的績效在相當程度上能夠被政府官員控制和影響。

這種錦標賽得以進行的前提之一是人事權的高度集中，雖然權力下放是中國改革開放成功的重要因素，但是下放的權力主要集中在經濟管理和財政方面，在「黨管幹部」的原則之下，地方政府並非由人民直接選舉，而是由上級組織指派，藉由「幹部委任制（nomenklatura）」實行下管一級的人事制度，政府官員向上級政府負責，是一種「經濟向地方分權」和「政治向黨集權」的「不對稱分權」體制(Chien, 2010)。與此同時，指標的「屬地主義」和上下級政府之間的「行政發包制」，與同級政府之間「晉升錦標賽」相輔相成，共同形塑地方政府的行為。「行政發包制」在中國存在已久，一些重要特徵從中世紀貫穿延續到當代中國，大政方針由中央制定，再由地方政府具體執行。中國幅員遼闊，地域差異巨大，因此，中央制定的方針是模糊而非具體的，給擁有事權、負責具體執行的地方政府保留了大量的自由裁量權；中央則保留決策權、否決權和干預權。相應的，高度集中的人事權也並非由中央管理所有官員，而是「下管一級」。「屬地主義」同樣是中國長期沿用的制度，地方首腦需對轄區內發生的所有事情負責，這「晉升錦標賽」、「行政發包制」的邏輯是一致的(周黎安, 2014)。

中國改革開放以來推行的「晉升錦標賽」，以經濟增長作為最重要的評價指標，將官員的升遷與經濟增長掛鉤，調動地方政府發展經濟的積極性。這種競賽存在於中央一下的任何一級地方政府之間，激勵效果逐層放大；同時，隨著資本和要素的流動性日益增大，這種競爭也在加劇(周黎安, 2007)。整體而言，這一套體制是推動中國經濟快速發展的重要動力，但是也帶來了地方保護和重複建設的問題，「一人所得即為另一人所失」，零和邏輯下的政治和經濟雙重競爭使得不同地區之間合作的空間非常狹小(周黎安, 2004)。

幹部管理制度，能夠在一定程度上減少地方主義。中央政府的能力并未被分權和經濟改革所削弱，相反，通過諸如提升成功的鄉鎮領導到更高一級政府任相應位置和在不同的行政級別和地理區域實行幹部輪轉，中央政府對幹部的監督和控制看起來是加強的；幹部責任制不僅僅是提升政府效能的手段，也是政治控制的工具(Edin, 2003)。這種責任制在實際上會配合不同時期所面對的情形和執政目標，一直處於流變當中，並且往往與其他具體的改革措施一起改變。比如1998年的國企改革，「抓大放小」是中央政府面對政治優先或經濟靈活這一兩難所給出的答案，而幹部管理體制也隨之調整(Chan, 2004)。這既是適應改革的要求，也是自上而下推動改革的手段。近年來，為了回應日益嚴重的污染問題和日益高漲的民怨，中央政府推動發展模式的轉型，諸如可持續發展、和諧社會和科學發展觀等宣示，也被各級政府利用幹部管理制度向下傳達，對地方提出了新的要求。

新的環境要求加入，會對既有的格局產生深遠的影響。環境與其他既有的指標息息相關，Tilt (2010) 指出農村工業化對環境帶來的破壞，以及在環保意識提高、政府的環保整治力度加強后，一些技術落後、規模小、污染嚴重、粗放型的農村工廠被關閉，這一整個歷史進程對農村社會、政府、村民生活、健康和福利帶來的方方面面的改變，總之，強調環境不僅僅是一個物質問題，也是一個社會政治問題。這種複雜性，在一定程度上抵消了「環境威權主義」的優勢。

一般認為，威權主義政體因為不需要面對選舉和遊說團體，因而比民主政體更具自主性 (autonomy)，社會也習慣於政府的集權，因此，威權主義的政府更有能力和工具去推行環境政策。就中國來講，政府在推行污染防治或者節能減排政策時，可以直接對目標企業斷水斷電，強力介入市場。加上幹部管理制度能夠將中央改善環境的意圖下達，轉化成為地方政府競逐的目標。動力與能力兼具，中國的環境政策是否能夠的到很好地落實呢？情況恐怕並不樂觀，而問題也在於威權體制本身。

以被視為「威權環境主義」樣板的中國來看，「目標管理責任制」是其幹部管理的重要依據，也是「屬地主義」、「行政發包制」、「晉升錦標賽」得以運作的重要政策工具。這一責任制將上級黨政組織所確認的行政總目標逐次進行分解細化，形成一套目標體系，具有具體的指標，以此為依據管理、考評和獎懲各級組織和部門。指標體系和考核體制是「目標管理責任制」的一體兩面的核心要素，在指標體系中，根據不同的分類方法，指標可以被分為「剛性指標」/「彈性指標」、「量化指標」/「非量化指標」，前一組分類表明指標具有不同的重要性，後者則體現不同指標在考核上存在主客觀程度差異。這一系列的制度安排之下，官員們會相應地有選擇地完成指標(王漢生 & 王一鶴, 2009)。不幸的是，環境的指標不僅難以量化，而且也需要較長時間才能顯現出成效；更重要的是，環境指標的要求往往與經濟增長相抵觸，在經濟增長掛帥未改變之前，官員在權衡之時往往仍以經濟增長為主要考量。

Kostka(2013)認為，目標責任制在經濟發展和計劃生育的成功，可能難以推廣到環境領域，首先，環境指標與計劃生育和投資指標不同，分配環境指標是一個更具爭議的政治進程，因為環境指標會跟地方經濟和就業衝突；同時，執行環境政策的成本是當下的，但是成果的顯現卻會延後。這對上級政府的控制力提出新的挑戰，存在預期/不合意、預期/合意、非預期/合和非預期/不合意四種情況。因此，目標責任系統在相對簡單和可測量的指標（比如森林覆蓋率）仍然具有一定的作用，但是對於多重面向、結果不容易測量和跨屬地比較的的指標（如能源強度），目標責任制收效甚微。

但是無可否認的是，環境議題越來越被中央強調，對於違反環境要求的地方政府行為，容忍度也逐漸減低。在指標體系中，環境指標的要求越來約明確，訂立的標準也越來也具體。這種新的要求，對於地方政府來說是一種挑戰，他們不得不改變以往的模式，這必然帶來陣痛，特別是嚴重依賴「兩高（高污染高能耗）」產業的地區；與此同時，也給特定的地方政府提供新的發展機會，倘若能夠尋找到既能夠帶來經濟增長，又能夠回應環境要求的模式，將能夠得到更多的資源挹注和升遷機會。下一節，將討論西部的地方政府如何抓住這種發展目標調整帶來的機會進行發展。



## 第二節 地方政府發展風電產業的策略：「挖坑等樹」、「捆綁」與「撐傘」

上一節梳理了後毛時代中國大陸地方政府行為方式的流變，在改革的前十五年，中央政府將管理經濟事務的權力和部份財權下放，實行雙軌制，逐漸從計劃經濟體制轉向市場經濟體制，并一直維持著經濟的高速增長，無論是地方國家公司主義，還是中國式聯邦主義，基本上，通過放開帶來競爭，地方政府表現出經濟行動主義。這種地方之間的經濟發展衝動和相互之間的競爭可以用財政制度和幹部管理體制來具體地分析。

首先是財政改革，中國在改革開放的第一個階段實行財政包干制，地方在完成上繳份額后，可以將經濟發展帶來的新增收入留下，這種制度給予了地方政府強大的發展誘因，鄉鎮企業大量湧現。不過，收入財政包干制發展到1990年代，地方投資過熱、總財政收入占GDP比重、中央政府財政收入占總財政收入比重這「兩個比重」持續降低、軟預算約束等負面因素浮現，促使中央政府在1994年實行分稅制改革，調整中央與地方的財政關係，此後「財權層層上收、事權層層下放」的局面形成，總財政收入占GDP比重、中央政府財政收入占總財政收入比重雙雙上升，財政轉移支付體制加強了中央的財政分配權，增強了宏觀調控的能力，也使得中央政府的政策能夠在地方得到更好的執行，同時，也能夠藉此調節區域發展的不平衡。其中專項轉移支付在其中佔據重要地位，這種「戴帽子資金」多以項目制的方式下發，藉以將中央政府的政策意涵向下滲透，并調動地方的資源共同參與落實。這種項目資金對於地方政府的誘惑巨大，在經濟較不發達、嚴重依賴轉移支付的西部地區，甚至會占可支配財政收入的一半以上。

其次，高度集中的人事權，也是決定地方政府行為模式的重要因素。「經濟放權，政治集權」的「不對稱分權」之下，「黨管幹部」的原則並未動搖，經由「名單制」由上而下地任命官員，因而官員會向上負責，而非向下負責。在這一背景之下，「屬地主義」的官員目標責任制，給予地方官員強大的激勵去回應自上而下層層發包的任務，以壓過對手，獲取稀缺的晉升機會。在這一制度中，上級政府的通過目標管理責任制，來促使下級政府確實落實下派的政策，指標的考核直接影響下級官員的升遷和其他利益，因此具有強大的激勵效應。但是指標並非是單一的，而是多重的，地方政府會優先回應剛性指標和量化指標，因為彈性指標和非量化指標難以測量，在考核中難以認定。經濟發展毫無疑問是第一指標，並且能夠通過簡單的量化指標加以明確地測量。

這兩個制度深刻地影響著地方政府的行為，造就了中國經濟的巨大成功，也導致了跑部錢進、基層懸浮化和環境污染、重複建設等負面效應。近年來，中央政府大力推動可持續發展和生態文明建設，以回應國際國內的壓力，這種政策的調整，正如前述，通過財政體制和幹部管理制度，這種政策轉變會層次向下傳達，影響地方政府的行為。新的要求給地方政府既有的行為模式造成了挑戰，在財政方面，專項轉移支付資金作為政策落實的重要工具，必然會在分配時加入環境的考量，而改善環境、推進生態文明建設和可持續發展的資金比例上升，地方政府必須調整策略組織項目內容和論述，才能抓到

包。在幹部管理制度方面，環境指標具有效果顯現時間延後、難以量化的特點，並且往往與經濟增長的目標相抵觸，在經濟增長這一剛性指標主導的指標體系中，加入并不斷「硬化」環境指標，常常讓地方無法兩頭兼顧，不得不做出取捨。

當然可持續發展和生態文明的強調，對現有的發展模式進行改造，在帶來陣痛的同時，也帶來了新的發展機會。作為兼具多種意涵新能源，風電產業的發展，就是其中的典型。在不考慮環境外部性的情況下，風電是毫無競爭力的產業，在「三北地區」，強風作為一種災害存在，三北防護林工程正是為了解決風害和沙害。在新的發展階段，風力得以「資源化」。這種資源是在國家的大力支持下完成了，包括一系列的法規、可再生能源配額要求、電價補貼等。這些舉措是如何以現有的機制結合，支撐風電產業在過熱、虧損、棄風之下如此迅速的發展？此外風電產業在地方帶來了更多的污染和資源浪費，似乎與綠色的初衷相違背，這又是如何造成的？

我認為，地方政府將環境要求和地方經濟發展的利益「捆綁」，在中央調整發展模式之時，「挖坑等樹」，為將發電企業的電力來源配額要求和具有政策導向的財政轉移支付提供落足點，吸引大量的資金和項目進駐，再爭取中央政府「千萬千瓦級風電基地」的認證。當風電發展過熱，造成「棄風」時，地方政府撐起綠色的保護傘，加上中央項目的合法性支持，能夠避免招致懲罰，反而能以解決棄風問題為由，爭取更多的資源和政策優惠，引入其他投資。

實際上，中國大陸的地方政府具有很大的政策自主性空間，這種自主空間由來已久，無論中國式聯邦主義、地方「打包」爭取財政專項資金或目標責任制，都為地方的執行留下空間，以符合地方的實際情況。即使在毛時代的共產主義洪流之下，地方還是可以保有自主性，集結地方共識與力量對抗上級傷害在地利益的政策，形成「蜂巢」結構(Shue, 1988)。這種自主空間帶來了巨大的活力，在產業政策中，可以看到，在強大的追趕西方的民族主義共識的推動下，中央政府可以接受地方政府不按照規定行事，只要結果是成功的；甚至，這種成功的經驗會得到中央政府的支持和推廣(Chu, 2011)。在這種模式之下，由於有「促進民族工業」的「超趕共識」的支撐，包括地方政府在內的中國經濟的各個參與者會彼此競爭、相互博弈。

我認為「超趕共識」之於中央政府的解釋力高於地方政府。事實上，雖然中國的經濟歷經多年的市場化轉型，也取得了相當程度的成功，然而政治晉升博弈造成地方保護主義和重複建設的問題長期存在(周黎安, 2004)。雖然，這一方面是政策實驗空間存在的佐證，但顯然不符合所謂的「超趕共識」。不過，「超趕共識」確實為地方政府的行為提供自主和容錯的空間，同時，對於不同地方的投機行為，由於中央政府需要全面考量各個因素和各地的差異，會表現出不同的容忍程度(Zhan, 2011)。在這種自主的空間中，地方政府獲得的誘因不同，做出的回應也會有所不同。例如在新能源汽車產業這一新興產業中，政治激勵和經濟激勵的有效性不同，地方政府執行中央政策的行為模式會呈現出「實動」、「暗動」、「偽動」和「緩動」等差異(陳玲, 林澤梁 & 薛瀾, 2010)。

但這僅僅分析了地方政府自身行為模式的變動，並且未觸及地方政府與地方其他行動者、與中央政府關係的互動的改變。

當提供支撐的共識發生改變時，各方的行為方式和互動模式也會相應地產生改變。強大的國際和國內壓力促使中國政府重視環境問題，而對生態和永續的重視也在成為中國共產黨不斷宣傳的執政目標。由此，中央政府越來越強調環境改善的訴求，使得地方政府在經濟發展感受到新的政治壓力，這種新的壓力會與原來的慣性產生衝突。既有的幹部管理體制在這一情形之下，變得更加有力，中央通過溝通、誘因和控制來使得地方願意轉變原有的方式。而地方政府則通過自身角色和職能的轉化，儘量避免或減少這種衝突。

Kostka & Hobbs (2012)研究山西省落實能源效率政策時發現，地方政府會將國家的優先重點與地方的利益「橋接 (Bridging)」起來，通過利益捆綁 (interest bundling) 使得國家的優先政策與地方的經濟增長結合在一起，地方政府官員的利益也與國有企業和大型民營企業的經理人取得一致<sup>25</sup>；政策捆綁 (policy bundling) 將能源效率政策當做綜合政策的一部份；和構建 (framing) 來形塑公眾的認知。這種地方政府角色和職能的轉化也體現在西南推廣小水電的政策當中，地方政府將來自上級的社會和環境的要求轉化成為經濟刺激，利用諸如房地產方面的利益為誘因，與地方企業合作來完成政治任務，在小水電的困境背後，地方政府與投資者的雙贏，形成「公司主義協作 (corporatist collaborative)」 (Wang, forthcoming)。

雖然風電產業是從無到有的新產業，並且主要由國有企業投資，當地也無其它經濟利益與之交換，這些特性與山西在既有的產業中落實能源效率政策不同，也與主要由私人資本投資的雲南小水電有異，但是在風電產業中，同樣存在這種將環境的要求與地方的利益橋接以實現地方發展的現象。首先風電政策在當地被轉化成為經濟刺激，當地藉此機會大力招商引資，並且在「資源化」的風帶來風電機組的巨大需求時，適時利用風電資源的稀缺性來建立起完整的風電設備製造產業鏈。在這個過程中，地方政府既實現了經濟的成長，更在資本之外引入了技術和人才，帶動當地更為實質的發展。國有企業投入這些位於西部的風電項目，由於符合國家的產業升級、西部開發和環境友好的產業方向，容易得到金融的支持，這種支持不侷限於銀行貸款，還包括國家開發銀行、社保基金等中央政府宏觀調控的金融工具。西部地方政府挖好風電項目的坑，既能夠滿足發電企業可再生能源配額制的要求，又能夠引來中央的資金；地方政府「挖坑等樹」，也為國有發電企業和中央的項目資金找到出口。一旦項目爭取成功，「風電基地」名號爭取到手之後，地方政府就能夠以此作為保護傘，獲得更大的自主和容錯空間。即使風電投資遠遠超過規劃量，造成資源浪費，在環境意涵這一保護傘之下，也能夠避免中央政府的嚴厲規制；反倒能夠獲得上級政府的更多資源和政策的支持來解決棄風的問題，比如在高耗能產業更容易以解決棄風的名義獲批。

<sup>25</sup> 通過與國有企業和大型民營企業溝通能源效率政策、表示地方政府將會對他們提供補償（包括保證經商不受打擾、申請土地和資金優先獲批等）等方式。

綜上所述，在分析上，本文將聚焦在風電政策下，地方政府對於政策意涵的轉化以及自身角色和職能的轉變。主要圍繞地方政府，分析在風電政策之下，中央政府與地方政府的互動、地方政府與地方其他主體的互動（包括發電企業、電網企業和風電設備製造商等等），以及這些互動的性質和形式的改變。同時，我也注意到，電力行業中國有企業佔據主導的客觀現實。

我認為，擁有一定政策自主空間的地方政府，在回應中央政府提出的，作為新能源政策的風電政策這一項帶有環境考量的新要求時，傾向於將新的要求納入既有的範疇當中，與既有的利益結合，和其他行動者合作，將使得原有的推動的經濟發展的導向「看起來」「變綠」。同時，中央的環境和永續的訴求逐漸形成為與經濟發展並列的共識，風的資源化給予三北地方政府新的發展機會，挖好符合中央項目的坑，并同時引來需要調整能源結構的企業，并藉此爭取項目，引入資金、技術和人才，推動地方的發展。由於風電環境意涵的保護和項目給予的合法性，因此在相關的產業獲得了比以往更大的自主政策空間和容錯空間。

下一章，將討論中國風電產業發展的歷史沿革和目前的情況，分析中國政府推動風電產業發展的原因，使用的政策工具，以呈現行業結構、產業分佈和投資者，以及相關的制度法律背景，為接下來利用酒泉的案例來具體分析地方政府行為模式的轉變提供基礎。

### 第三章 風電產業在中國西部

中國大陸的風電在上個世紀五十年代後期開始出現，八十年代並網風電的出現，標誌著中國風電進入真正意義上的開發利用階段。2000年后，隨著粗放式發展模式帶來的種種弊端的顯現，以及國際上要求減少溫室氣體排放量的壓力，中央政府開始調整發展模式，新能源產業得到政府的大力支持，風電產業發展迅猛。近年來，風力發電已經超過核電，成為中國大陸的第三大電力來源，裝機容量也位居世界第一，成績亮眼。風電場主要集中在風力資源豐富的東北、西北、華北「三北」地區（東北、西北、華北），與主要能源消耗區域距離較遠，輸送線路建設的不配套導致棄風嚴重，造成資源的極大浪費。

近年來，消納因素越來越被政府和投資者重視，沿海風電和內地低風速風電的發展有所加速。風電設備一開始主要依賴進口，在政策傾斜和支持之下，國產風電設備製造商發展迅速，金風等國內領軍廠商已躋身國際前十大風電設備製造商，除了佔據國內市場之外，也開始出口國際市場。風電設備製造商的佈局除了位於原有的設備製造業優勢區域外，在主要的風電基地也多有佈局。風電場的投資商多為五大國有電力公司（國電、華電、中電投、華能、大唐），佔據風電市場半壁江山以上，若加上其他具有國有資本背景的企業，有接近八成以上的風電裝機容量由中央或地方國資控制，遠遠高於同為新能源的光伏發電。

本章將呈現中國的風力資源的空間分佈，回顧中國風電產業的發展歷程和現狀，分析推動風電產業發展政策和制度誘因。由於中國大陸的電力體制計劃色彩濃厚，自上個世紀九十年代後期經歷數次重大改革，形成特殊的電力格局，中國的風電產業正是鑲嵌在這一格局之上，因此，下一節將先探討中國的電力體制，以便於後續的分析。



## 第一節 中國的電力體制

國有企業改革和監管制度的建立深刻地塑造著電力行業的演變。雖然中國的改革開放是市場逐漸占主導地位、國有部門份額逐漸變少的過程，但是國有部門依然在深刻地影響著中國的政治經濟。政府對國有部門進行了深刻地改革，但是在諸多方面依然對其偏愛有加，並未從根本上改變國有部門相較於其他經濟部門不平等的競爭地位，特別是電力、石油、鐵路、金融等具有「戰略高度」的重要產業，放開的更晚，力度也較弱。同時，國有部門強大的政治地位和政策影響力，也在很大程度上干擾市場發揮其應有的作用。雖然九十年代開始陸續進行「抓大放小」和「政企分開」的改革，但是90年代中期以後的政策翻轉，中央政府偏好城市和國有企業，造成資源分布不均衡(Huang, 2008)。

國有企業並未真正實行硬預算，政府的直接補貼並未真正消失，而是以銀行借款的形式繼續存在。同時，只進行部份改革的銀行部門也不能有效地選擇借款者和監督資金的流向，流入國有企業的資金並未進入生產領域，造成銀行部門壞賬高企(Steinfeld, 2000)。國家對產業的發展具有金融/戰略和社會/政治的多重目標，由此偏好可控而有秩序的競爭和有限數量的國有競爭者(Pearson, 2005)。此外，由於國企管理者具有行政級別和與官僚體制聯繫緊密，他們在面對巨大但碎裂的官僚結構時，具有強大的議價能力來追逐公司的利益，但是強大的自主性和監管的缺失並不利於國有企業的持續發展(Liou, 2014)。

具體到電力行業，自1979年以來，歷經多次改革的重組。延續原有的計劃經濟體制，原來的電力行業一家壟斷，由政企合一的電力部管理；八十年代中期，鄉鎮企業大量興起，電力需求大增，為了緩解電力短缺，國家放開部份發電市場，鼓勵集資辦電，但電力行業仍由電力部獨掌，集資辦電只是作為補充而存在。1997年國家電力公司的成立標誌著電力系統實現政企分離，次年電力部撤銷，職能歸入前國家計劃委員會（後更名為國家發展和改革委員會）。2002年，國務院下發《電力體制改革方案》<sup>26</sup>，提出「政企分開、廠網分開、主輔分離、輸配分開，競價上網」的電力工業改革方向，要求打破壟斷，引入競爭。在此文件要求下，國家電力公司被拆分為數個龐大的國有企業，包括大唐、華能、華電、國電、中電投五家發電企業，和國家電網、南方電網兩家電網企業，以及四大電力輔業集團，隸屬於國有資產管理委員會。其中，國家電網和南方電網按地域分割業務範圍，二者彼此獨立，不形成競爭，壟斷輸配電業務；五家發電企業雖然存在競爭關係，但是國家電力公司分家時，各家公司分到的發電資產各有側重的區域。總之，整個發電行業依然被國企所主導。

2003年，國家電力監管委員成立，作為電力行業的獨立監管機關，負責電力政策和管理。不過，建設項目的審批權和價格的設定權這兩個重要的權力依然被發改委所掌控。

<sup>26</sup> 國發[2002]5號文件，即為著名的「電改五號文」

另一方面，創造一個新的監管部門的過程包括資源和權力的再分配，電監會自成立起就面臨其他政府部門的挑戰。折中的制度設計、不足的資源和碎裂的權力弱化了電監會的監管能力。電監會面臨內部和外在兩大方面的挑戰，內部挑戰包括制度狀態、法律架構、組織（包括人員額度、來源和資金、收費）、領導者（來自被監管對象）等；外在的挑戰包括碎裂的權力、商業參與和間接監管俘獲等(Tsai, forthcoming)。2013年，電監會被併入發改委能源局，電力系統的獨立監管者最終未能戰勝這些挑戰，以失敗收場。中國的電力部門目前以中央直屬國有企業為主，可分為五家發電企業和兩家電網企業。雖然歷經二十幾年的改革，中國政府實現了在重構和自由化這個產業的目標，但是並未實現市場化，也未能夠建立起有效的監管系統；具有“半官方”狀態的中央國有企業具有強大的議價能力(Tsai, 2011)。

地方政府與國企合謀，一同規避監管，會加劇中央政府的監管失靈，加強電力國企的「監管俘獲 (regulation capture)」，影響電力行業的發展。Cheng & Tsai (2009)在關於中國電力產業尋租行為的研究中發現，雖然自中國大陸自改革以來，市場在經濟活動中的作用不斷增強。但是，地方政府依然能夠通過市場准入(Market entry)、市場進入 (Market access)<sup>27</sup>和價格設定 (Price setting) 這些障礙 (barrier) 來尋租。地方政府通過允許未獲得許可證的發電廠上馬、運營，對包括地方政府直接實質所有的地方國有發電廠，地方政府作為持份者的違規發電廠（主要的投資方大多為中央國企）和既非所有者也非投資者的其他電廠三類對象提供租 (rent)<sup>28</sup>；從數據上看，前兩種類型的尋租行為較第三種常見。

從風電產業來看，延續在傳統發電行業的強勢，國有企業在風電產業中居絕對主導地位。截至2011年底，有接近90%的風電項目由大型央企和地方國有企業投資建設完成，占總並網容量的79.4%；其中，五大發電集團累計並網容量27.1吉瓦（1GW=10<sup>3</sup>MW），占去全國並網容量的57%<sup>29</sup>。目前，五大國有發電企業皆設有發展新能源的子公司，且大部份已經在資本市場上市。同時，它們也紛紛發展自身的風電設備製造業，力圖建立風電全產業鏈。在電力改革目標中，應該退出發電業務以維護市場公平的電網企業，也藉機擴大自身的發電能力，國家電網公司甚至獲得了國外的風電場項目。

總的來看，雖然歷經多次改革，電力行業原來的計劃體制不復存在，市場和競爭在一定程度上也被引入，但是打破壟斷、引入競爭的目標還遠遠未達到。2002年「電改五號文」設立的「政企分開、廠網分開、主輔分離、輸配分開，競價上網」，前三項目標大致實現，后兩項則一直難以落實。歷經多年，有些當年的改革甚至開始後退，比如電網企業染指發電業務，電監會遭到廢除等等。在電力行業，依然呈現行業壟斷和國資獨

<sup>27</sup> 前者指發電廠的建設是否得到准許，比如建設許可和運用許可；後者指發出來的電能否進入市場端，賣入電網中以保證發電時數。

<sup>28</sup> 作為租的提供者，在第一種尋租行為中，地方政府本身就是尋租者；第二種當中，地方政府和中央國企是共同尋租者；而第三種行為中，地方政府作為純粹的租提供者。

<sup>29</sup> 更詳細的數值可參考 李俊峰. (2012). 風光無限：中國風電發展報告2012. 中國環境科學出版社.

大的局面，尋租和監管俘獲屢見不鮮。2013年中國共產黨十八屆三中全會宣示深化經濟體制改革，新電改方案的風聲不斷，幾次版本方案的反覆顯示出電力國企的強大政策影響力，也從另一方面證成電力行業存在的問題。總之，行業壟斷、國企獨大且頻頻管制俘獲成功的電力行業，是中國風電發展的基本格局。



## 第二節 中國風電產業發展歷程

中國大陸具有豐富的風力資源，陸上主要分佈在「三北」(華北、東北和西北)地區。風能資源開發潛力逾25億千瓦。其中，陸地50米高度3級以上(風功率密度大於等於300瓦/米<sup>2</sup>)的風能資源潛在開發量約為23.8億千瓦；近海5~25米水深區50米高度3級以上的風能資源潛在開發量約為2億千瓦。總的技術可開發利用量為7億~12億千瓦。陸地實際可開發量為6億到10億千瓦。

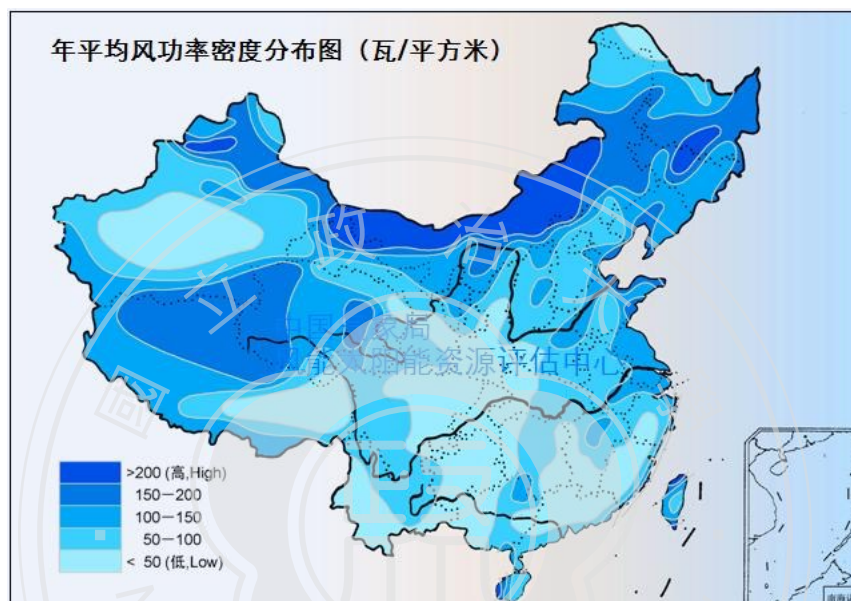


圖1：中國陸上風力資源分佈圖

來源：中國氣象局太陽能風能評估中心

中國的風力發電肇始於20世紀50年代後期，建設了一些離網小型風電機組，以解決海島和偏遠地區的用電問題。改革開放初期，並網風電的示範研究開始進行，並且利用丹麥、德國、西班牙政府的貸款，引進國外風機建設示範風電場。1986年，山東榮成馬蘭風力發電場並網發電，第一座真正意義上的風電場運營標誌著中國風電真正進入開發利用階段，不過這一階段的風電機組主要依靠從國外進口。

與當時其他國家的風電發展一樣，中國在80年代末90年代初，風電的發展步伐十分緩慢，但是這個時期為之後風電發展打下了制度和技術基礎。進入到90年代中期，一方面由於認識到燃燒煤炭對於環境和健康的不良影響，以及參與到國際環境協議的談判當中，中國的風電發展相較於前一個階段增速明顯加快。與其他國家和國際組織的進一步深入合作，例如丹麥、德國、美國，以及世界銀行、亞洲開發銀行、聯合國環境計劃署，使中國風電發展獲得了技術、資金以及研究方面的巨大幫助，風電裝機容量從不到15MW增加到200MW。不過，這個時期的風電機組依然主要依賴進口，並且風電的價格接近0.70—0.75元(人民幣，下同)/kWh，幾乎是煤電價格的兩倍。90年代晚期，中國政府通過電力部門改革和特許經營模式，來解決失敗的部門協調、不穩定的需求條件以及不成熟

的技術等問題。中國政府在這一時期的努力取得了一定的成果，碎裂的能源官僚結構有所改善，政策途徑考量更加系統，儘管僅僅在一定程度上拓寬了融資管道，但是引進外資、本土風電機組製造技術的發展等變化，使得風電價格得到了實質的降低，從早期償還加利潤系統相對穩定的0.70—0.75元/kWh，降低到得標文件中載明的0.373—0.519元/kWh。本世紀初風電的發展速度相較於上個世紀取得了進一步的進展。

不過，中國大陸風電產業的真正起飛，始於2005年發改委頒佈《可再生能源產業指導目錄》以及全國人大通過並在2006年實行《可再生能源法》之後。發展風力發電，符合中國大陸政府的諸多考量，可以歸納為以下幾點：第一，調整能源結構，減少對煤炭的需求，提高能源自給率。目前，中國的能源消費結構中，煤炭佔了接近70%，石油和天然氣佔了20%，剩下的部份中，水力佔了絕大部份。這種能源消費結構存在許多問題。首先，占絕對主導地位的煤炭，在開採、運輸直至消費的過程中，從植被破壞、空氣污染、碳排放，到礦難、交通壓力等等，都需要付出巨大的環境和社會成本。同樣的，水力發電同樣面臨物種保護、地質破壞和移民等問題。至於大量依賴進口石油和天然氣，更需要考量到運輸線路的保障。所以，中國政府有意識地進行能源結構調整，試圖通過發展清潔能源來應對減少原有能源結構帶來的不良影響。

第二，發展新型產業，升級產業結構，獲取新的經濟增長點。近年來，由於受到全球金融危機爆發以及隨後而來的歐債危機的影響，中國的經濟增速有所放緩；以往在國際市場無往不利的勞動密集型的廉價產品，由於自身工資上漲、人民幣升值等因素，加上其他新興國家的更低工資和生產成本的競爭，面臨到發展乏力的困境。中國政府希望能夠通過發展高新技術、高附加值產業來帶領經濟走向新的高點，並提升產業水平，2010年10月，國務院發佈《關於加快培育和發展戰略性新型產業的決定》，提出在“十二五”期間，中國將重點培育和發展節能環保、新能源、新能源汽車等七大產業。風力發電產業作為朝陽產業，被寄予重託。

第三，轉變執政目標，維持執政合法性。自從改革開放以來，中國各級政府的首要執政目標為發展經濟，並以此來維持執政的合法性。由於GDP至上，各級政府不惜犧牲環境和生態。近年來隨著環境意識的提高和公民社會的出現，越來越多環境抗爭事件出現，不僅侵蝕著中共的執政根基，也成為社會不安定的重要原因；同時，這種環境意識的轉變和環境運動的興起也對既有環境決策造成衝擊和影響，市民社會的力量和自主性雖然仍顯薄弱，但已足以引發官僚體系的回應（湯京平, 2011）。從近幾屆中國共產黨全國代表大會主題的變化當中，可以看到科學發展觀的加入，以及對生態文明的追求的宣示。而開發風能等可再生能源，被中國政府視為建設資源節約型社會、實現可持續發

展的基本要求。“把生態文明建設放在突出地位，融入經濟建設、政治建設、文化建設、社會建設各方面和全過程，努力建設美麗中國，實現中國民族永續發展。”<sup>30</sup>

最後，對國際趨勢的回應。從1972年聯合國人類環境會議以來，國際上關於共同應對氣候變化和環境問題的意識越來越強烈。歷經1992年之前里約（Rio）會議前的議題設定階段，1992到1997年京都議定書期間的談判階段，再到1997年之後的操作和談判階段，國際社會已經凝聚了諸多共識，並在聯合國氣候變化框架協議（UNFCCC）之下，建立了一系列的協議和機構(Ross, 1998; Hongyuan, 2008)。雖然在“共同但有區別的原則”之下，作為發展中國家的中國不必承擔實質的減排責任；但是近年來，隨著中國成為全球第二大經濟體和第一大溫室氣體排放國家，國際社會正給中國施加越來越大的壓力，要求中國負起更大和更具體的責任。為了提升作為負責任的大國形象和發展中國家領頭羊的角色，中國政府在共同但有區別的原則下，正越來越積極地迴應國際上關於減排的要求。

這樣迴應是不以犧牲經濟發展和穩定為前提的，同時，積極尋求國際技術合作和貸款，通過將環境改善、減排與經濟發展結合起來；發展風電正切合這個目標。在這些動機的推動下，中國政府制定和頒佈了一系列的推動風電發展的法律、政策、規範、實施方法，以及發展規劃：

---

<sup>30</sup> 中國共產黨在第十八屆全國代表大會的報告中宣示，「把生態文明建設放在突出地位，融入經濟建設、政治建設、文化建設、社會建設各方面和全過程，努力建設美麗中國，實現中國民族永續發展。」而早在2007年發佈的《可再生能源中長期發展規劃》中已經寫入「開發利用可再生再生能源是落實科學發展觀、建設資源節約型社會、實現可持續發展的基本要求」。

表1：與風能相關法律、規範、政策和規劃

頒佈機構	頒佈/生效日	文件名稱
發改委	2005年5月	可再生能源產業指導目錄
全國人大	2005年5月/2006年1月	可再生能源法
發改委/ 電監會	2006年11月	促進風電產業發展實施意見
發改委	2006年1月	可再生能源發電價格和費用分攤管理實行辦法
財政部	2006年5月	可再生能源發展專項資金管理暫行辦法
發改委	2007年1月	可再生能源發電有關管理規定
發改委	2007年4月	能源發展十一五規劃
發改委	2007年4月	可再生能源電價附加收入調配暫行辦法
國務院	2007年6月	中國應對氣候變化國家方案
電監會	2007年7月/2007年9月	電網企業全額收購可再生能源電量監管辦法
發改委	2007年8月	可再生能源中長期發展規劃
全國人大	2007年10月	城鄉建設規劃法
發改委	2007年12月	節能發電調度辦法/節能發電調度辦法實施細則 (試行)
全國人大	2007年8月/2008年4月	節約能源法
財政部	2008年4月	關於調整大功率風力發電機組及其關鍵零部 件、原材料進口稅收政策的通知
發改委	2008年5月	可再生能源發展十一五規劃
財政部	2008年8月	風力發電設備產業化專項資金管理暫行辦法
發改委	2009年8月	關於完善風力發電上網電價政策的通知
全國人大	2009年12月	可再生能源法 修訂
國家能源局 (發改委)	2011年8月	風電開發建設管理暫行規定
國務院	2012年2月	招標投標法實施條例
財政部	2012年3月	可再生能源電價附加補助資金管理暫行辦法
住房和城鄉建 設部	2012年5月	電力工程項目建設用地指標(風電)
國家能源局 (發改委)	2012年8月	可再生能源發展十二五規劃
國務院	2013年1月	能源發展十二五規劃
國家能源局 (發改委)	2013年5月	國家能源局關於加強風電產業檢測和評價體系 建設的通知

來源：自行整理

這些政策涵蓋了風電電價、並網政策、技術研發、經濟激勵、產業化促進、市場規模化等多個方面：

表2：激勵政策分類表

直接鼓勵風電設備製造業發展的政策	國產化要求及激勵	1. 風電特許項目要求風電設備70%以上國產化率（2009年取消） 2. 《風力發電設備產業化專項資本管理暫行辦法》對符合條件的國產化風電設備給予補貼
	關稅優惠	1.2MW以上的風電機組關鍵部件、原材料進口退稅（2008年提高到2.5MW）
	稅收激勵	高新技術企業所得稅減按15%徵收
	技術規範	相關風電設備編著和風電並網標準的制定
促進風電市場穩定發展的激勵政策	研發投入	科技支撐計劃；「863計劃」；「973計劃」
	電價制度	實行標杆上網電價制度，分四類資源區。風電費用分攤
	規劃目標	《可再生能源中長期發展規劃》 《十一五可再生能源發展規劃》

来源：中國可再生能源產業發展報告（2010）

同時，相關機構也進行了相應的改革，2008年成立在國家發展和改革委員會之下，成立國家能源局，以加強對能源行業的集中統一管理，應對日益嚴峻的國際國內能源問題；其中，提出發展新能源和能源行業節能的政策措施，是國家能源局的重要職責。2010年1月，為了加強能源戰略決策和統籌規劃，國務院成立高規格的國家能源委員會，由時任總理的溫家寶任主任，時任副總理、現任總理的李克強任副主任。2013年3月，進一步整合國家能源局和電監會的職責，重新組建國家能源局。

在國家大力支持之下，中國風電裝機容量增長迅速。從圖2中可以看出，中國大陸的風電裝機總量從2006年的2537MW迅速增長到2012年的75324MW，在增長最快的2007年，風電裝機容量新增了257%，這也使得中國超越美國，成為全世界風電裝機容量最大的國家。目前，風電已經成為火電、水電之後的中國大陸第三大電力來源。



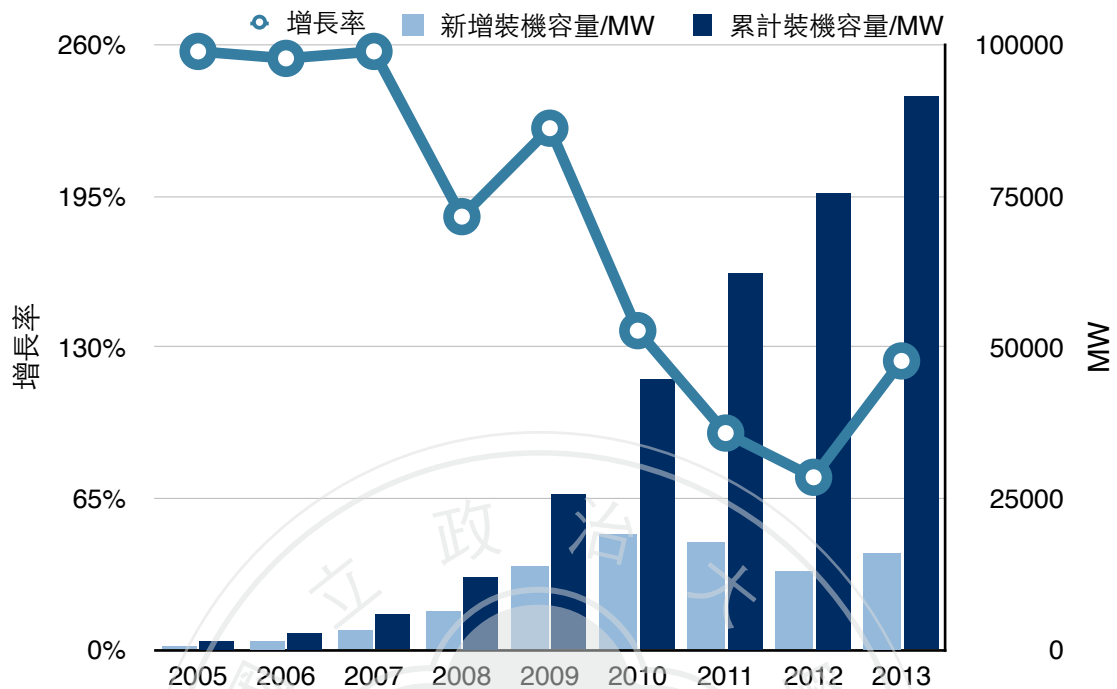


圖2：2005—2013中國大陸風力發電裝機容量圖

數據來源：國家能源局、電監會

除此之外，藉由巨大的國內市場和特許招標項目設備70%的國產化要求，中國大陸風電設備製造業也迅速成長，湧現出諸如金風、華銳等風電設備製造巨頭，形成了包括塔筒、葉片在內的完整產業鏈。目前，主流的1.5MW風電機組市場已經基本被國內廠商佔據，保護國內風電設備製造商的70%國產化要求早在2009年業已取消。

本文探討之風電產業，主要包括風力發電場和風電設備製造這兩個聯繫緊密的部門，這也是地方政府主要著力之處，下文會詳談地方政府之著力，此處將先呈現風力發電場和風電設備製造兩個部門的產業形態。

延續在傳統發電領域的壟斷，風力發電行業依然由國有資本所主導，並且國有資本在風力發電所佔份額遠遠高於太陽能光伏發電。截至2013年，全國1300家參與風電投資和建設的項目公司中，約960家是國有企業，累計並網容量62440MW，佔全國總並網容量的81%。國有的五大發電集團皆設立了專門發展新能源的子公司，並且紛紛在資本市場上市，而風力發電是其中的發展重點；五大發電集團累計並網容量42560MW，占全國總並網容量的55%。風電設備製造商方面，國內90%的新增裝機容量份額被前15位的企業瓜分，金風科技、聯合動力和明陽風電以23.31%、9.25%和7.99%佔據前三位。其中金

風科技的大股東為新疆自治區的國資委，聯合動力則是國電集團旗下。另外在15強的名單中，還有從其他製造行業跨界風電的國企，如市佔率2.13%的株洲南車<sup>31</sup>。

總而言之，風電產業中，發電和風電設備製造兩個部門皆有國有資本主導，同時，這兩個部門之間也在相互滲透，發電企業進入風電設備製造部門，風電設備製造部門也在發展自己的風力發電場，都在向全產業鏈發展。而風電設備製造部門的來源，除了諸如為維斯塔斯、歌美嵐等外資直接設廠和國內的先行者金風外，還有很大一部份是原來具有重工業製造能力的國企跨界，以及前述發電企業的產業鏈延伸。



---

<sup>31</sup> 《2014中國風電發展報告》，中國循環經濟協會可再生能源專業理事會、中國可再生能源學會風能委員會、全球風能理事會 編寫。

### 第三節 地方政府與「棄風」

從上一節的探討當中，可以發現，風電產業作為兼具多重意涵的新興能源產業，得到中央政府的大力推動，無論從發電端的裝機容量、比重還是設備製造端的市場佔有率，都位居世界前列。風電已經穩居中國大陸第三大電力來源，中國也成為世界上風電裝機容量最大的國家。同時，中國的風電設備製造從小到大、從弱到強，利用強大的國內市場<sup>32</sup>，培養出華銳、金風等具有國際競爭力、市場佔有率高的風電製造企業。目前，已具備1.5MW以上的各個技術類型、多種規格機組的製造能力，除了佔領了作為主流機組的1.5MW機組市場外，也邁進了多兆瓦級（ $\geq 2\text{MW}$ ）風電機組研製的行列；同時，中國的風電設備製造企業也開始攻佔海外市場。

不過，風電在高歌猛進的同時，也遇到了諸多問題，最為突出的就是「棄風」問題。目前以裝機容量為標準考核風力發電能力，但是這個指標並不能真實反映風力發電運行的狀況。實際上，風電並網能力與風電裝機能力存在著較大的缺口，並且還在逐漸擴大當中；更嚴重的是，即使是並網的風電機組，由於電網輸送能力不足，也並不能夠得到充分利用。

以2011年為例，「三北」地區部份風電消納狀況普遍堪憂，棄風狀況比較嚴重。「三北」地區風電場2011年平均利用小時數為1907小時，同比降低了266小時；棄風電量達123億千瓦時，棄風率約16%，棄風電量對應電費損失約66億人民幣，相當於384萬噸標準煤的發電量，折合二氧化碳排放量760萬噸。其中，甘肅和蒙東地區棄風率超過25%。

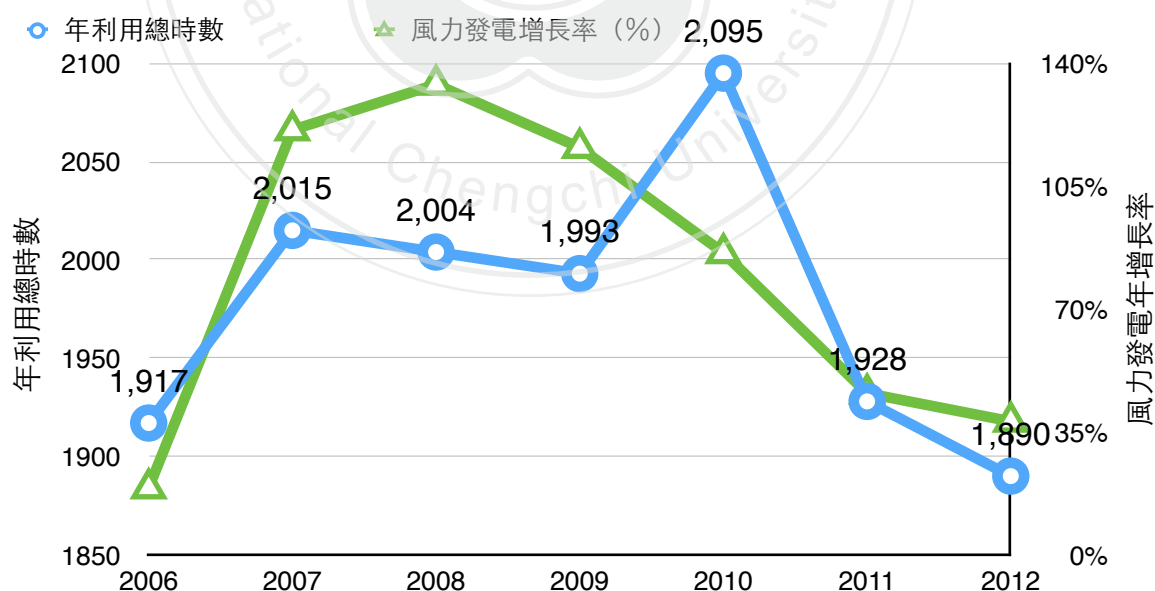


圖3：2006-2012年風力發電利用時數

<sup>32</sup> 《關於風電建設管理有關要求的通知》（國家發展改革委員會，2005年7月4日發佈，發改能源[2005]1204號）中，有「風電設備國產化率要達到70%以上，不滿足設備要求國產化率要求的風電場不允許建設」的要求。這個要求一直到2009年底自身的風電設備製造企業已經成長起來，國產產品價格優勢明顯之後，才由發展與改革委員會廢止（發改能源[2009]2991號）。

數據來源：國家能源局網站，參考Ming, et al. (2013)

2012年，全國風電利用時數進一步下降，全國棄風電量約200億千瓦時<sup>33</sup>。這導致三北地區絕大部份的風電場達不到預定的運作目標，大多數都處於虧損狀態中。這種狀況顯然會極大地損害了風電產業的持續健康發展，也違背了中國政府的政策目的。後者體現在資源的浪費、過快過度開發造成的環境影響評估草率、建設過程忽視水土保持等對生態環境的破壞；前者除了表現為發電端虧損之外，還將過熱和過剩傳導到上游的風電設備製造端中。

表3：2011年中國大陸重點區域風電「棄風」情況統計表

省（區）	實際發電量 （億千瓦時）	棄風比例（%）	棄風電量（ 億千瓦時）
東北電網	237.37	17.55%	50.54
黑龍江	43.94	14.48%	7.44
吉林	49.87	14.86%	6.96
遼寧	66.06	9.03%	6.56
蒙東	87.5	25.26%	29.58
華北電網	278.71	13.69%	44.22
河北	87.65	3.96	3.61
北京	3.1		
天津	1.43	0.69%	0.01
山西	13.17		
山東	41.06		
蒙西	132.3	23.22%	40
西北電網	112.11	19.90%	27.85
陝西	0.88		
甘肅	70.85	27.44%	26.8
青海	0.04		
寧夏	11.38		
新疆	28.96	3.18%	1.01
「三北」合計	635	16.23%	123

來源：電監會，《重點區域風電消納監管報告》，2012

這種傳導具體體現在，「棄風」現象招致中央規制的加強，2011年風電項目審批收緊，被納入國家統一規劃，2600萬千瓦項目由國家能源局統一審批下發；地方依然可以

<sup>33</sup> 《國家能源局關於做好2013年風電並網和消納相關工作的通知》，2013

審批規模較小的風電項目（小於50MW），但這些項目不會被納入統一並網規劃，且不再享受可再生能源電價附加補貼<sup>34</sup>。風電場審批收緊帶來的風電設備需求收窄，不可避免地傳遞到設備製造業。特別是2009年增值稅改革之後，企業的固定資產投資可以抵扣增值稅，風電場基本上10年不用繳納增值稅，導致地方政府從風電場獲得的稅收銳減；為了彌補這方面的稅收損失，許多地方政府要求風電項目的建設必須使用當地生產的風電設備，這也導致了風電設備製造商在風電基地設廠擴能。此外，風電行業概念新穎，又有國家政策支持，前途光明，設備製造商融資門檻低。三者疊加，風電設備製造商遭遇寒冬，以成立於2006年的行業龍頭華銳風電為例，2008年拿到中國大陸風電整機裝備領域市場佔有率第一并蟬聯數年，2010年更是位列全球第二大風電設備製造商，2008年至2010年的年淨利潤增幅分別達到396.92%、200.16%和50.86%；2011年初的業績報告卻急轉直下，主營收入同比下降近三成，淨利潤驟降一半，2011年下降72.84%，但仍有7.76億元（調減後為5.99億元），2012年虧損達5.82億元，2013年虧損30億元<sup>35</sup>。

「棄風」問題的形成，有其客觀因素的存在。首先，從空間上來看，受到中國的風力資源空間分佈特點的制約。中國的風電資源主要分佈在「三北」（華北、東北、西北）地區和東部沿海地區（見圖4），出於成本和技術的考量以及風能資源分佈狀況，根據「建設大基地，發展大電網」的發展思路，目前中國重點發展的位於「三北」的陸上風電場，規劃并推動建設了甘肅酒泉、蒙東、蒙西、新疆哈密、河北壩上（承德與張北）、吉林西部和江蘇近海七個「千萬千瓦級」的風電基地。然而，中國的“三北”地區經濟發展水平較為落后，主要能源消費地在東部沿海經濟發達地區，在規劃建設的八大千萬千瓦級風電基地中，大部份基地所在地區無法實現風電就地消納，需要依靠電網向外輸送（劉振亞，2012）。但是，由於風電場「大躍進」，建設規模比計劃大、時序比計劃早，風電場與配套電網建設脫節。

其次，從時間上來看，系統調峰能力不足使得問題更加突出。風電場集中的“三北”地區，煤炭占能源結構的比例達到80%，在電力結構中，火力發電廠的比例大，水電、抽水蓄能和燃氣等調節能力好的電源比例低，電源調峰能力不足。更為嚴重的是，為了供暖，冬季火電裝機中占相當大比例的熱電聯產機組必須維持運轉，只能在風最大的季節讓風力發電機組停擺<sup>36</sup>。

風電產業棄風嚴重，利用時數低，陷入普遍虧損的深層原因，需要更進一步的解釋。中央政府在制定風電產業發展規劃時，電網的配套建設與風電場規劃兼有，這一點從風電場強制並網可以體現。即使中央政府在規劃之初有所疏漏，為何在發現風電產業過熱，

<sup>34</sup> 風電審批納入國家統一規劃 首批項目達2600千瓦[http://www.nea.gov.cn/2011-08/22/c\\_131066137.htm](http://www.nea.gov.cn/2011-08/22/c_131066137.htm)

<sup>35</sup> 華銳風電2011年的上市之後爆出的內部治理問題也是造成華銳利潤下滑的原因之一，但大環境的改變不可忽視。關於華銳風電的問題，詳可參見《華銳輪迴》等財新網相關報導<http://magazine.caixin.com/2013-06-28/100548513.html>

<sup>36</sup> 電監會，《重點區域風電消納監管報告》，2012

收緊審批以後，整體的風電裝機容量依然在快速增長當中<sup>37</sup>？《重點區域風電消納監管報告》（電監會, 2012）（以下簡稱《消納報告》）或許能夠告訴我們更多的東西。在《消納報告》中，列舉的風電產業存在的五個重點問題，前三項都將矛頭指向同一個對象——地方政府。比如，河北省目前已投產、核准和取得路條文件的風電裝機容量高達1490萬千瓦，而根據《河北省風電發展規劃》，2015年規劃達到的風電裝機容量1013萬千瓦，提前數年超出了47%。在這種情況下，即使電網按規劃時程和規模建成，也無法滿足輸送需求。更何況，地方政府默許風電企業將大型風電項目分拆成對於小於50兆瓦<sup>38</sup>，規避中央的核准權，進一步加劇了風電裝機容量與電網接入條件和輸送能力之間的落差。這也使得本地消納市場空間有限及地區輸送通道能力不足的問題，進一步加劇。此外，從風電場徵地面積的不足額計算和價格的優惠<sup>39</sup>，再到對風電行業獲得貸款等資金來源的協助，地方政府都扮演積極而重要的角色。

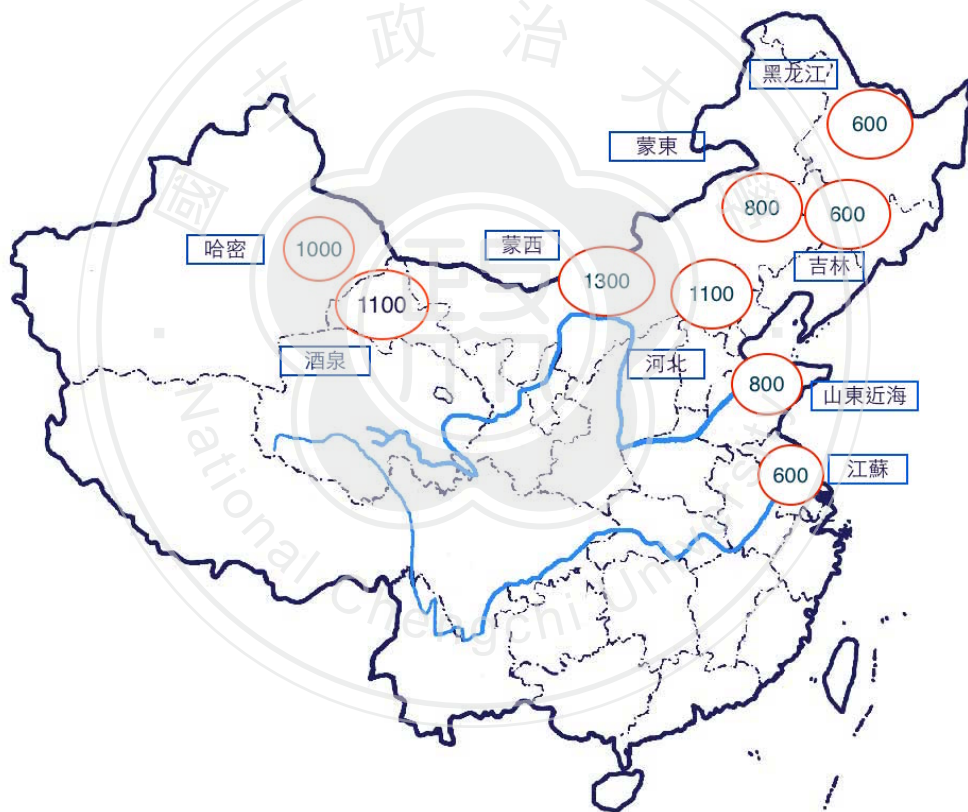


圖4：中國大型風電基地分佈圖及「十二五」規劃目標/（單位：萬千瓦）

數據來源：國家能源局《風電發展十二五規劃》

中國的風電產業如何快速發展，又為何陷入困境，可以通過探討下述的一系列問題，來得到解答：地方政府是如何落實風電政策？這種兼具多種政策意涵的能源/環境政策，

<sup>37</sup> 雖然近幾年風電裝機增長率呈現逐年下降的趨勢，但是2012年的增長率依然高達74%。

<sup>38</sup> 僅新疆自治區一地的發改委，在2011年底到2012年初之間便核准了43個49.5MW的風電項目。

<sup>39</sup> 比如，瓜州中電國際北大橋15萬千瓦風電場，考慮到風機在東西和南北向之間不同間距的建設要求，風電場實際佔地30平方公里，而徵地只有約8萬公里；每平方只有25.2元圓人民幣。

使得地方政府的職能和角色發生了怎樣的轉變？地方與中央關係在推動風電政策中又有什麼新的內涵加入？下一章將以酒泉為例，剖析地方政府如何利用施作具有環境、產業升級和區域發展平衡的風電政策，以回答為何在風電年發電時數不足，大量資源閒置浪費，全行業處於虧損狀態的情況下，中國的風電裝機容量依然在不斷增長當中？公司化之後的國有電力企業，具有強大的議價能力來追逐公司的利益，為何它們投入並不盈利的風電產業<sup>40</sup>？

接下來，將通過分析酒泉發展風電產業的行為模式，來回答這些問題。下一章將呈現酒泉市通過發展風電產業帶來的變化，以及酒泉是如何抓住這個歷史機會的。第五章將具體闡述酒泉在成為風電產業標杆之後，具體施作風電產業而獲得全面發展，在資金之外引入人才和技術，實現工業化的策略。



---

<sup>40</sup>2007年發佈的《可再生能源中長期發展規劃》中提出「逐步提高優質清潔可再生能源在能源結構中的比例，力爭到2010年使可再生能源消費量達到能源消費總量的10%左右，到2020年達到15%左右」。實際上，目前5大發電企業的可再生能源比例都遠遠高於這個要求，根據各公司網站公佈的數據，國電集團為22%（截至2011年12月），華能為20.95%（截至2012年底），大唐為21.97%（截至2012年底），華電接近30%（截至2013年底），中電投更是超過30%（截至2010年）。

## 第四章「挖坑等樹」：風的「資源化」與酒泉發展模式的轉變

為了釐清風電產業政策在地方的落實，以回答關於棄風而又快速發展這一問題，本章將以酒泉市為例，通過分析地方政府的困境、動機、策略和行動，展現地方政府如何運作風電政策。

酒泉市位於河西走廊西端，是甘肅省面積第一大市，達19.2萬平方公里，這是酒泉風電資源的空間基礎。在廣闊的空間基礎之上，特殊的地理環境、地形和季風的影響，讓酒泉蘊藏豐富的風能資源。酒泉的風能資源儲備量約2億千瓦，可開發量約8000萬千瓦以上，占甘肅一省可開發量的80%以上，可開發利用面積約4.7萬平方公里。10米高度年平均風速達6.2—6.5米/秒，風功率密度達270—310瓦/平方米，年有效風速達6300小時以上，年滿負荷發電小時數達2300小時。但風在被「資源化」之前，是作為災害而存在的，酒泉市並不能藉此獲得收益，因此，原來社會經濟發展落後，至2002年才撤地建市，農業占經濟比重遠遠高於全國平均水平，以糧、棉、糖為主，工業主要以傳統採礦業和石油為主，但玉門油田開採多年接近枯竭，經濟發展面臨困境。風電產業的發展給酒泉帶來了巨大轉機，通過風電項目的帶動，不同於以往西部大開發的資金換技術，酒泉市建立起了完整的風電裝備製造產業，在引入資金的同時，還留下了技術和人才，也帶動了經濟社會的全面發展。酒泉市激進地發展風電產業，超出規劃的規模和進程，造成風電裝機容量遠遠超過電網輸送能力，棄風嚴重。

在本章的探討中，將觸及酒泉市在發展風電產業時，利用的「西部」概念。中央推動風電產業發展，環境意涵十分亮眼；此外通過分析產業佈局和政策宣示，本研究發現平衡區域發展也是國家大力推動風電產業的重要原因。自2000年西部大開發戰略推行以來，雖然在絕對值上推動了西部地區的極大發展，但是在相對意義上，與東部的差距仍在持續拉大。在2000年之後，東部地區完成工業化，發展重心逐漸轉向城市化時，西部某些區域的工業化程度仍處於初始階段。憑藉風電產業，酒泉突破了以往的發展路徑，成為風電行業的領頭羊，並且藉此實現了工業化。

在分析酒泉發展風電產業的行為模式轉變之前，需了解到這一西部地區與東部沿海地區在經濟、社會等方面存在差異，在這一起點上出發展開討論，才能夠避免誤差。因此下一節將先討論酒泉作為一個西部城市，在發展風電之前的經濟社會情況，以對西部地區的情況有基本的了解，為本章的分析提供一個準確的起點。之後呈現酒泉市抓住風電產業，並且獲得政策的支持的策略。第三節呈現酒泉市發展風電的成效和伴隨的問題。



## 第一節 發展風電產業前的酒泉市

酒泉市位於甘肅省西端，下轄肅州區、玉門市、敦煌市、金塔縣、瓜州縣和肅北蒙古族自治縣、阿克塞哈薩克自治縣，共計一區兩市四縣，總面積19.2萬平方公里，占甘肅省的42%，2005年第五次人口普查時，酒泉市常住人口約為98萬人，至2010年第六次人口普查時為110萬人。在發展風電產業之前，酒泉市的經濟結構落後，農業佔比過高，工業孱弱，且以初級的資源礦產開發為主。為了具體地呈現發展風電產業之前的酒泉經濟社會面貌，接下來以風電剛剛起步的2005年為截面，分析酒泉作為一個西部的城市的發展狀況。同時，西部大開發戰略自2000啟動，至2005年執行將至五年，正好是一個合適區間，足以檢驗西部大開發戰略對於酒泉經濟發展和結構調整的成效。

2005年，酒泉市的GDP為144.1億元，同比增長12.9%，其中，第一產業為29.5億元，第二產業為60.4億元，第三產業54.3億元。從圖4酒泉與全國的比較，可以看出，雖然一二三產業比例比2000年的25：40：35有所改善，但酒泉市的經濟結構仍然較為落後。具體來看，2005年酒泉市的工業增加值增加了18.6%，達到50億元，在「十五」期間年均增長15.8%，增速與「九五」相比，提高了7.9%，占GDP比重由2000年的32.9%提高到35.2%，應該說，西部大開發戰略的實施，的確加速了西部地區經濟增長和提高了工業化水平。

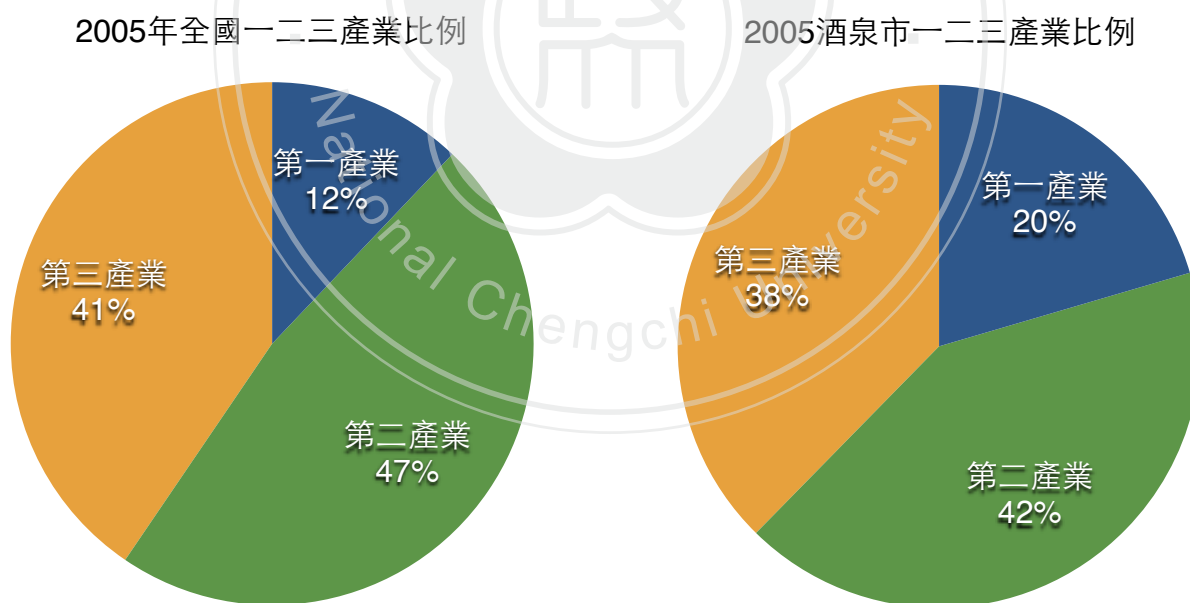


圖5：2005年酒泉市與全國一二三產業比例

數據來源：2005年酒泉市經濟和社會發展統計公報，中國統計年鑑

不過，仔細審查酒泉市在2005年的工業結構，會發現仍以礦產資源開採及初級加工和農產品加工為主。這一年增長最快的工業產品為屬於食品工業的乳製品、食用油和白酒，酒泉仍處於從資源型重工業結構，向輕重工業平衡的發展階段。裝備製造業在酒泉仍是一片空白。從投資結構來看，雖然製造業增長了75%，達到12.5億元，但仍然比交

通運輸業投資（增長67.8%到16.4億元）少接近4億元。新增生產能力集中在採礦、環境改善和基礎設施建設，這正是西部大開發戰略下發展結果。

表4：酒泉市2005年主要工業產品產量

產品名稱	單位	產量	同比增長 (%)
原煤	萬噸	56.82	1.87
原油	萬噸	77	2.64
紗	噸	1746	5.44
乳製品	噸	20917	42.08
食用植物油	噸	16468	23.95
啤酒	千升	11964	17.4
白酒	千升	1659	68.94
機製紙及紙板	噸	18246	2.95
原油加工量	萬噸	255.55	3.18
硫酸（折純100%）	萬噸	7.72	0.19
化肥（折純100%）	噸	94	-62.4
塑料製品	噸	7646	64.72
水泥	萬噸	35.92	2.38
十種有色金屬	噸	7176	47.99
黃金	千克	1174	-13.58
發電量	億千瓦小時	14.38	-0.33

數據來源：2005年酒泉市經濟和社會發展統計公報

確定西部大開發開局階段發展任務的「十五」規劃中，強調的是對西部地區基礎設施、生態環境和科技、教育的推動。基礎設施方面，主要集中在水利、交通、通信、電網和城市基礎設施建設，代表性項目包括西氣東輸、西電東送。不可否認西部大開發對於西部基礎設施和投資環境的改善作用，不過，這種大工程帶動、以建設資源外送通道為主的開發模式，對於提升自身工業能力的幫助有限。在將西部打造成為能源和資源基地的目標之下，具有高附加值的深加工產業並未能夠在當地建立起來。換言之，雖然西部大開發戰略將更多的資金投入到西部地區，也在相當程度上提高了西部地區的經濟、社會和環境水平，但是，東西部之間發展程度的差距並沒有被顯著拉近，西部地區擁有的豐富的能源和資源，沿著西部大開發戰略推動建設的電網、管線和道路，源源不斷地輸送到東部的製造業基地和城市當中。某種程度上可以說，西部大開發戰略拉近了中國

經濟東西部之間的「中心—邊陲」距離，但是西部地區卻陷入了依賴發展當中，無法打破既有的結構。

風是新能源，風電產業是新型產業，沒有既有的不平衡的區域發展結構存在，給西部地區帶來了打破單純輸出能源和資源的機會，但僅僅有機會還不足以成功。酒泉如何利用風力資源，發展風電設備製造業，從而進一步帶動其它相關產業的發展，對於理解地方政府行為模式的轉變，進而尋找區域發展的新路徑，具有重大意義。下一節，將呈現酒泉如何抓住國家調整發展模式的契機，抓住機會成為風電行業領頭羊，突破既有發展模式的策略。



## 第二節「挖坑等樹」：酒泉成為風電產業模板的策略

這一節將闡述酒泉國家調整發展模式之時，如何通過自身優勢抓住機遇，並且努力獲得風電產業領頭羊的地位。

在前文中我們提到，中央政府推出來一系列的法律、規範、政策和規劃來推動風電產業的發展（見表1），其中，發改委和下屬的能源局分別在2007年4月發佈了《能源發展十一五規劃》、同年8月發佈《可再生能源中長期發展規劃》，次年又有《可再生能源十一五規劃》推出，之後又有單獨的支持風電產業發展的規劃制定推出；到了十一五末期，十二五規劃又適時推出，繼續表明對於風電產業的支持。這些規劃對於推動風電產業發展起到重要的作用，讓投資者看到了政府的政策意向和中國的發展方向。

酒泉市發展風電產業的條件良好。首先，是氣候條件好，有利於風電發電機組安全穩定運行，包括風速和風向穩定，無颱風等破壞性風速，極限低溫也不超過零下29攝氏度。其次，規劃的風電場都位於戈壁荒灘上，地勢平坦開闊，可利用面積大，不佔耕地，沒有移民安置問題，土地成本低，適合風電場連片開發。此外，還有交通運輸便利，有利於風電設備運輸，以及區域工程地質條件好，建設成本低共四點優勢。

除了資源條件外，酒泉在風電產業本身也具有先發優勢。酒泉的風電發展肇始於1997年6月，甘肅省的首個實驗風電項目在玉門十三里井子風場建成投運，安裝了4台丹麥Nortank 300kw的風機；2000年6月，國家電力公司旗下的潔源公司<sup>41</sup>引進西班牙GAMESA 600kw變槳變速機組12台，建成玉門潔源風電場一期工程；2002年9月至2003年8月，投資二期工程投入建設，安裝新疆金風生產的600千瓦風電機組22台。2004年—2006年，玉門潔源風電場陸續實施了一、二、三期技改工程，引進西班牙Gamesa 850kw風機104台，累計裝機達到11萬千瓦，成為甘肅省第一個裝機規模10萬千瓦以上的大型風電場。不過，酒泉之所以能夠在風電產業領頭羊，離不開自我包裝和規劃配套，以回應中央發展新能源產業的需求，從而成為中央認可的風電行業的標杆。我將這種行為模式稱之為「挖坑等樹」。

在中國調整發展政策之前，酒泉無力遊說，也無發展的契機，只能等待。在中央轉變發展模式，推動風電產業發展時，酒泉市抓住機會，積極總結自身優勢條件，推動風力資源數據蒐集、可行性論證以通過論述加強自身吸引力，並指定地方發改委、能源局統一規劃，快速完成環評、土地、安全等先期工作，「挖」好符合國家新政策風向的「坑」，並且通過打捆申報，最終等來了千萬千瓦級風電基地的項目這顆「大樹」<sup>42</sup>，獲得了資金支持和地方發展的政策合法性，酒泉因此得以實現跨越式發展。

<sup>41</sup> 2002年電力體制改革後，被劃歸國電集團，這也是後來國電集團及其旗下龍源、潔源公司在風電領域領軍的原因。

<sup>42</sup> 風吹酒泉，電送中國——西部大型風電基地建設的甘肅樣本，《中國能源報》。上網日期2015年1月15日檢自：2011年8月8日。[http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2011-08/08/content\\_893613.htm](http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2011-08/08/content_893613.htm)。

具體來看，2005年全國人大通過可再生能源法，國家發改委公佈可再生能源產業指導目錄，感受到國家支持風電發展的信號，當年酒泉即對風電產業發展做了全面規劃，第一次提出把酒泉建成全國重要的風電能源基地，提出到2010年建成100萬千瓦，2015年建成300萬千瓦，2020年建成500萬千瓦的發展目標，建成瓜州、玉門兩個百萬千瓦級特大型風電場，不過，05年的規劃並不長壽，在接下來的幾年內，酒泉的風電規劃不斷膨脹。

2006年，酒泉市對風電發展規劃進行了調整，在原先規劃的18個風電場的基礎上，通過全面測風比選，增選了10個擬開發的風電場，全市規劃總裝機達到356萬千瓦。2007年，甘肅省提出「建設河西走廊，打造陸上三峽」的雄心勃勃的目標，以發揮自身優勢，回應中央的需求，從而抓住發展機遇：

「我們抓住了這樣一個資源、政策資源，在酒泉建設了一個新能源裝機設備，也是您問為何發展的原因，在這個大政策背景之下，當地酒泉市政府、甘肅省政府抓住這樣國家一時性的資源，在這個地方規劃。」「（2008年前）是一個探索階段，當時做了示範項目、實驗項目，當時五萬千瓦都是國家用錢，後來從08年開始正式規劃，已經上升到千萬千瓦風電基地規劃，這過程中從無到有，積累了發展和建設的經驗，我們還加緊做很多前期工作，在07年之前建了好多測風塔（因為當時建設風電區域很小），然後再編列千萬千瓦基地。」<sup>43</sup>

2007年11月，酒泉千萬千瓦級風電基地及750千伏配套電網工程前期工作得到國家發改委的批准，當年31日，玉門昌馬20萬千瓦風電項目通過國家特許權招標，由中國節能投資公司中標，同時核准18家企業跟標，共同開發建設380萬千瓦風電項目，是中國大陸一次性審批建設的最大規模的風電項目。2008年4月，《甘肅酒泉千萬千瓦級風電基地規劃報告》審查通過，提出力爭到2010年風電裝機達到516萬千瓦，到2015年風電裝機總容量達到1271萬千瓦，使酒泉成為全國首個千萬千瓦級風電基地。2009年酒泉千萬千瓦級風電項目正式啟動，當年新增風電裝機179萬千瓦，累計達到200萬千瓦。

「原來七大(或說八大)千萬級基地，我們所在的酒泉是其中之一，恰巧酒泉提出千萬級基地的時候，是在原來國家能源局的（局長）張國寶力推這個項目，他力推的這個基地是各位現在看到的這個基地的雛型」<sup>44</sup>

<sup>43</sup>訪談記錄\_PV03\_20140715，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

<sup>44</sup>訪談記錄\_PV06\_20140722，發電企業，蘭州市，2014年7月22日。

從圖6可以看到，雖然風電裝機容量一直在增長當中，但是2008年32%的增長率相較於2007年的94%，其實存在較大幅度的下降，但是在啟動千萬千瓦級風電基地建設的2009年，風電裝機容量增長了390%，顯然，回應中央的需求并得到認可，對於酒泉發展風電產業十分重要。2010年一期工程和配套河西750千伏輸變點工程同步建成投運，年底，酒泉風電裝機達到530萬千瓦，超額完成了「十一五」規劃目標。

同樣，風電設備製造方面，也有類似的策略。風電裝備方面，國家積極推動風電裝備製造的國產化和技術升級，風電特許項目要求風電設備70%以上國產化率（2009年取消），同時《風力發電設備產業化專項資本管理暫行辦法》對符合條件的國產化風電設備給予補貼。2006年6月，酒泉即開工建設第一個全部使用國產風機的大型風電項目，中電國際瓜州北大橋10萬千瓦特許權風電場開工建設，投資8.3億元，全部使用750千瓦國產風機，一年後建成投產。

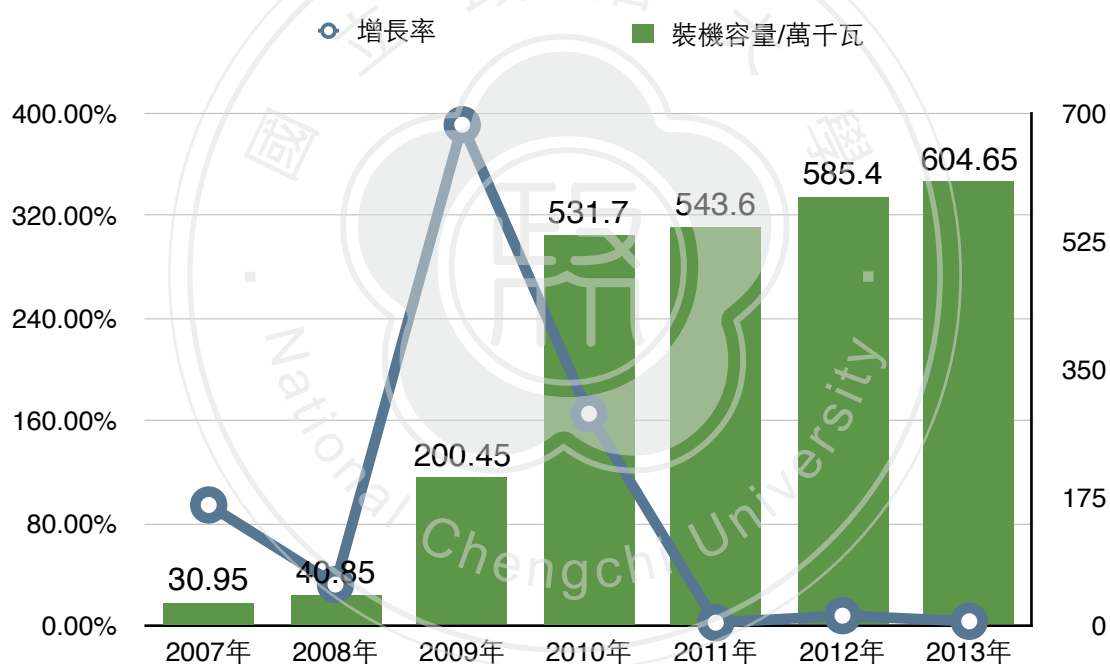


圖6：酒泉市風電裝機容量

數據來源：酒泉工業園區管委會

技術升級方面同樣如此，2011年12月酒泉第一座單台功率2.5兆瓦大功率風機示範項目落成，隔年6月，甘肅省首座3兆瓦大型風電示範項目在玉門建成。酒泉市依託巨大的本地市場，也積極推動風電設備製造產業的本地化，目前，酒泉工業園區為中國大陸產業規模最大的風電設備製造基地，被科技部命名為「酒泉國家風電設備高新技術產業化基地」。

表5：酒泉經濟技術開發區入駐廠商數量及生產能力

目前酒泉經濟技術開發區內有風機總裝及發電機製造企業5家	年產各種型號風機3500台
	年產風力發電機950套
	總裝配能力達到600萬千瓦
葉片生產企業3家	年產風機葉片3500套
塔筒、法蘭、輪轂製造企業2家	年產塔架塔筒800套，法蘭、輪轂3萬噸
機艙罩生產企業3家	年產機艙罩2600套
玻璃纖維布生產企業1家	年產玻璃纖維8000噸

數據來源：酒泉經濟技術開發區管委會

這種積極回應作為酒泉成功的策略，延續至今，并拓展到輸送、儲能、調峰等領域：

「（我們的）目標是建設世界級的清潔能源基地和風光水的綜合能源基地……為國家做大規模輸送、儲能、調峰的實驗與示範」<sup>45</sup>。

<sup>45</sup>訪談記錄\_PV03\_20140715，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

### 第三節 酒泉發展風電產業的成效和存在的問題

以風電產業為主的新能源產業給酒泉市的發展帶了新契機，在帶動酒泉市經濟發展的同時，也在酒泉市經濟生活中扮演越來越重要的角色。如圖7所示，經過數年的發展，新能源及製造業增加值占酒泉GDP的比例從無到有，至2010年以後常年保持在13%上下。

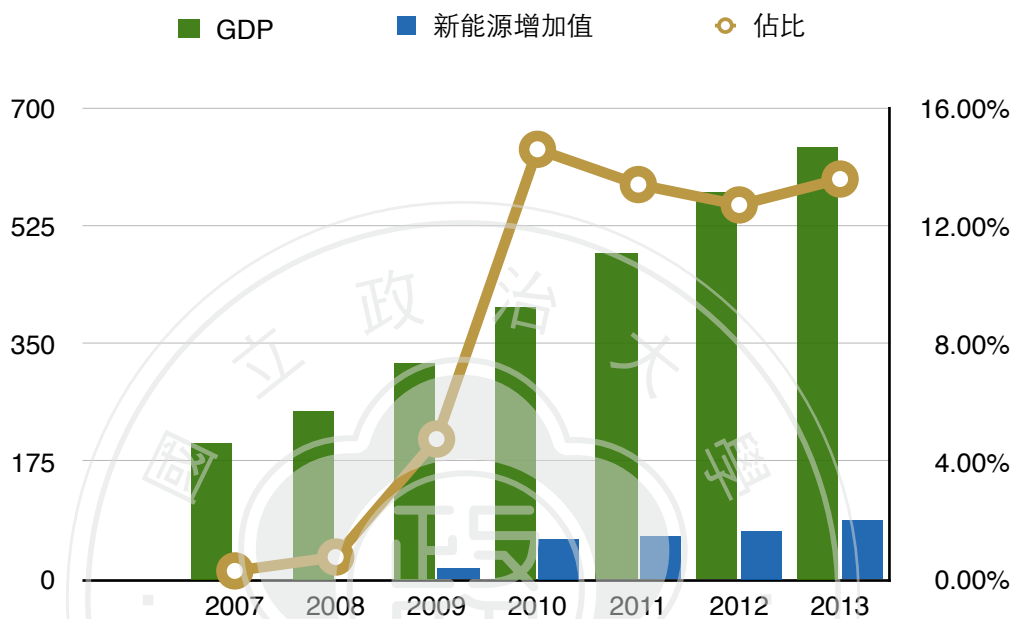


圖7：酒泉市GDP與新能源及製造業增加值

來源：自行整理

然而，酒泉的風電產業遇到的難題也最為突出，從風電場吊裝事故、風電脫網事故到位居前列的棄風率，和嚴重產能過剩的設備製造業。2013年，甘肅省風電發電量為119.18億千瓦時，即使下半年風電外送第二通道建成，棄風狀況依然嚴重，棄風電量31.02億千瓦時，占全國的19.11%，占西北地區棄風電量的85.86%；棄風率20.65%，較全國10.74%的棄風率高出近一倍。而甘肅的風電主要集中在酒泉，實際上，酒泉地區風電運營的狀況要比全省綜合狀況更加糟糕。

設備製造方面，雄心勃勃想要輻射周邊市場的酒泉經濟技術開發區，在2012年9月國家發改委批覆的酒泉風電二期一批300萬千瓦風電項目中，只拿到了193萬千瓦的訂單，而2013年該工業區的產能將達到400萬千瓦。更遑論在2012年3月國家發改委核准的1676



萬千瓦「十二五」第二批風電計劃中，甘肅全省為零。風電這一「首位產業」的低迷，直觀地反映到了酒泉市的經濟增長上，酒泉市GDP及第二產業增勢明顯放緩。

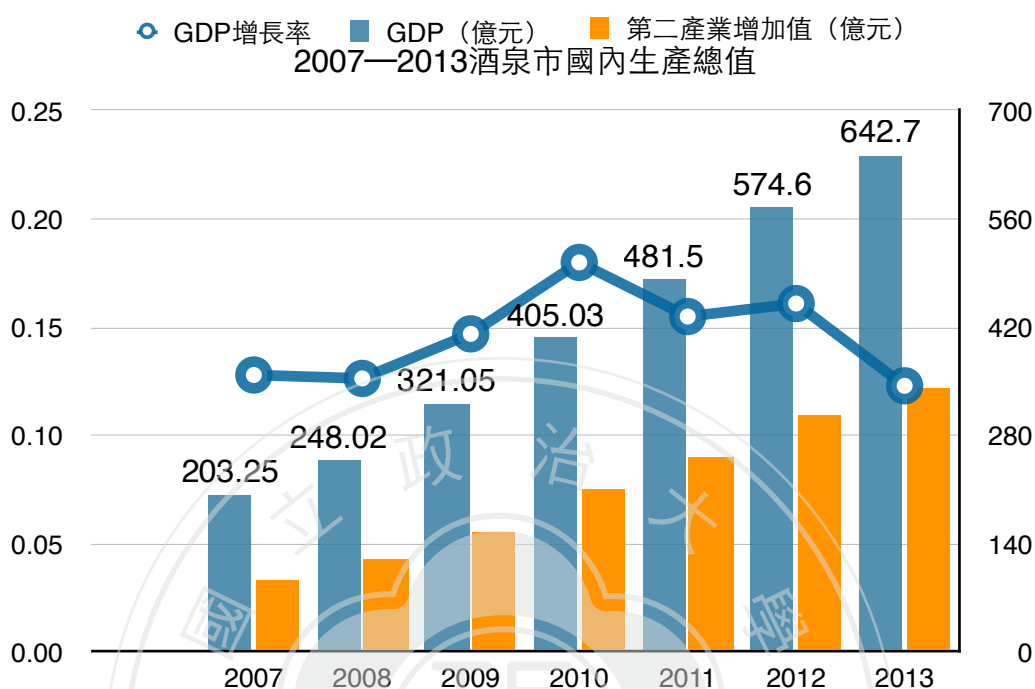


圖8：2007—2013酒泉市國內生產總值和第二產業增加值

來源：自行整理

而調查顯示，截至2013年8月，酒泉市風電及裝備製造業貸款集中了全市接近三分之一的信貸貸源，占全市各類貸款餘額比例的26.85%，累計發放161億元，貸款餘額111.09億元。而這主要是2009年至2011年藉助系列刺激計劃獲得的。相關企業負責人和銀行負責人均對此表示擔憂，若風電產業再無起色，該產業內的貸款恐將出現大面積違約。甚至有一些銀行已經開啟風電行業貸款的警示燈，乃至銀行收回貸款的警示<sup>46</sup>。

酒泉風電產業存在的問題，其實是規劃出來的。伴隨著風電產業經歷突飛猛進的發展，關於酒泉風電產業發展的規劃同樣歷經了「大躍進」：

表6：酒泉市及甘肅省風電裝機規劃數據對比

<sup>46</sup> 酒泉風電基地普現“還貸”乏力，《金融時報》.上網日期2015年1月15日，檢自：[http://www.financialnews.com.cn/jj/dfjj\\_1/201311/t20131125\\_45216.html](http://www.financialnews.com.cn/jj/dfjj_1/201311/t20131125_45216.html).

單位：萬千瓦/10MW	2010年	2015年	2020年
2005年地方規劃目標（酒泉市）	100	300	500
2008年地方規劃目標（酒泉市）	516	1271	
實際建設	530		
「十二五」中央規劃的甘肅省風電規模		1100	
「十二五」甘肅省規劃的甘肅風電規模		1700	

來源：自行整理

從表6可以發現，2008年規劃到2010年裝機容量目標為516萬千瓦，已經超過了2005年規劃中的2020年裝機容量；這種驚人的變化，或許是因為2007年94.04%的風電裝機容量增長率給予了酒泉政府強大的信心，或者是為了提振2008年下滑到31.99%的增長率，總之，從圖3中可以看出，酒泉市的風電裝機容量在新規劃推出的隔年，增長了近4倍；2010年繼續高速增長165.25%。

現在看來，酒泉風電裝機容量在2008到2010年的增長幾乎可以被斷定為「揠苗助長」，除了棄風、事故頻發、脫網事故之外，接下來三年驟然停滯的增長率，也說明酒泉風電產業不得不停下來調整。比較中央和甘肅省關於2015年的規劃，會發現省一級的規劃比中央的規劃多出了600萬千瓦，即使國家電網公司按照中央的規劃建設配套的電網，「棄風」也註定得不到改善；更何況，還規劃了500萬千瓦的光伏發電，會進一步擠佔電的外送通道。

通過這些規劃的分析，可以發現，酒泉市風電產業「棄風」嚴重是可以預見，被規劃出來的。首先，行政發包制在向下級發包的過程中，因為存在某個下級政府不能完成指標的風險，所以上級政府會將指標擴大，再向下發包，造成目標層層加碼、逐級放大；另一個方面的原因是地方政府會主動訂立更高的目標，以在晉升錦標賽中贏過對手，獲得晉升機會(周黎安, 2008, p. 209)。因此，下級政府擴大規劃目標是中國政府行為的常態。

此外，這種「爭先」也是一種創新，幫助酒泉獲得上級關注，從而爭取更多資源的方式。風電產業作為新興政策，一開始中央只是給出發展的方向，並未有太過明確的細節要求，給地方政府留下試驗的空間。在這一前提下，一旦誰能夠最先通過政策創新成功推動風電產業的發展，其經驗和模式就會成為其他地方學習的模板，作為重大政績贏得上級讚許外(Zhu, 2014)。酒泉第一個提出千萬千瓦級風電基地的概念，契合國家能源局發展大風電的理念，是其被中央樹為模板的重要原因。

由此，酒泉通過「挖坑等樹」成功地抓住國家大力發展新能源的契機，回應中央的政策方向，通過自我包裝和規劃配套，獲得風電產業領頭羊的地位。以往被視為災害的

風，在新的時空條件下，變成了各方競相追逐的資源。當地政府也迅速意識到風能資源的「GDP意涵」，並且將其最大化，不僅受益於風電場本身的投資建設，也利用風場空間資源的稀缺性，作為自身的談判籌碼，引入稀缺的資本和技術，在當地發展出國內首屈一指的風電設備製造園區。藉此，酒泉的經濟和社會發展水平均得到大幅的增長。不過，風電產業顯然衝過了頭，棄風和設備生產企業閒置造成了社會資源的極大浪費，也違背了國家發展新能源產業的初衷。下一章將分析酒泉在地方運作風電產業的模式，以解釋這種情況出現的原因，並通過分析各方在當中的表現和立場，呈現新能源政策的地方轉化和地方政府的發展策略。



## 第五章「捆綁」與「撐傘」：利用風電產業的發展策略

上一章討論了酒泉如何通過「挖坑等樹」回應中央調整發展模式的需求，通過規劃配套和政策創新，獲得風電產業模板的地位，憑此吸引大量的投資。解決完酒泉如何爭取風電產業的問題，這一章將分析酒泉如何在借助風電產業，建立起完善的風電設備製造業，在資金之外，進一步引入和留下技術和人才，實現經濟社會的全面發展；並且利用風電產業具有的環境和西部意涵，獲得更大的容錯空間，減少中央對於違規行為的處罰，并藉此爭取更多資源。

接下來將首先呈現酒泉利用風力資源，在風力發電之外，推動風電裝備製造產業的落地和發展，成為重要的風電裝備製造基地。在這一過程中，酒泉將經濟發展目標與生態環境目標捆綁在一起，并藉此打破以往西部開發戰略之下單純輸出資源的發展路徑。還將指出，以國有企業為主體的風電場和風電設備製造投資者，既有規模做大的衝動，又有藉發展新能源宣示社會責任的需求；風電產業具有環境和西部開發等意涵，符合國家開發銀行、社保資金等國家資金的投資偏好，國有企業融資成本低，因此，在內外因綜合作用下，風電產業成為國企投資的熱土。風電產業將國有企業的需求與地方的發展衝動捆綁在一起，在不盈利的情況下，依然吸引諸多國企投資，並且巨大的投資額和長期的不盈利排擠單純追逐利潤的私企，造成與光伏發電產業不同，國有企業在風電產業占主導地位的局面。

在回答為何投資者願意投入不盈利的風電產業后，接著將討論為何酒泉的地方違規行為沒有招致上級政府太過嚴厲的處罰和規制。將論證酒泉憑藉風電的環境意涵和西部意涵，獲得更大的自主行動空間和容錯空間。並且，能夠利用棄風問題，爭取更多的上級資源進入，並以解決棄風的名義爭取更多的政策支持來發展諸如高載能產業和火力發電廠。

## 第一節 捆綁利益：藉助風電相關產業實現經濟社會發展

### 一、風電產業的地方轉化：以環境意涵為發展經濟的工具

風電產業具有包括環境、能源和產業升級在內的諸多內涵，酒泉市抓住風力發電產業興起的契機，通過「挖坑等樹」獲得千萬千瓦級風電基地的審批，吸引大量的投資進駐，以往的「喝西北風」，變成炙手可熱的資源。新能源產業被甘肅省確認為酒泉市的「首位產業」，地方政府延續以往的路徑，借「風」推動經濟發展。在實際操作中，地方政府主要注重新能源產業的經濟增長面向，強調招商引資和項目帶動。風電的環境意涵是當地招商引資的重要工具：

「另外甘肅經濟的發展不管是省上還是縣政府，對經濟的積極性很高，且現在的發展主要是項目帶動經濟，所以需要更多的項目、經濟發展的要素，來帶動甘肅經濟的發展，由這個發展思路來講，因為需要發展，一定會有能源消耗問題，我們在發展過程中與國家面臨同樣的問題，如果沿用沿海地區、北方地區的思路（他們消費很多的煤石油，來支撐能源的消耗），對大氣是不利的，所以相比之下，我們還是選擇大力發展風、光、水電，甚至發展核能，這樣代價會小一些。」<sup>47</sup>

在田野調查中，時時可以感受到這種氛圍，集中體現在對「招商引資」的熱忱，在空曠的戈壁灘上開發出了風電場和光伏發電場，筆直的馬路上樹立了縣政府的標語：「發展至上，投資為本。投資至上，項目為本。項目至上，落地為本」。



這一過程中，當地政府對於投資者的態度也在變動當中，在風電產業剛剛起步的時候，由於當地政府尚未完全意識到風力資源的價值，和提供空間支撐的土地是有限的，

<sup>47</sup>訪談記錄\_PV07\_20140723，環保廳，蘭州市，2014年7月23日。

所以對能夠帶來資本和技術的投資商，不會過多進行挑選，在土地面積上也不會進行太多的討價還價。然後，當風電大熱，投資者蜂擁而至時，一方面，地方政府會做到三通一平，並在手續上提供協助，一旦路條核准，企業就可以開始建設；另一方面，地方政府學會了討價還價，並且會設置開發時限，避免圈地，設置滯納金，如果逾期不建就可以將土地收回。然而，環境意涵是風電產業得以快速發展的重要因素，但是在酒泉區域內，風電產業的發展帶來巨大的環境壓力，地方政府為了經濟發展，會用項目倒逼環評；而面對作為新興產業的風電，環境影響的相關研究和標準還未出臺，也給環保部門的監管造成挑戰。風電的環境意涵，在地方政府層面成為手段，而非目的。

風電場的大量建設，推動GDP的快速增長，但對地方政府財政收入的增益有限。2009年中國大陸進行增值稅改革，消費型增值稅取代生產型增值稅，企業購入設備的金額允許從銷售額中扣除，而風電機組十分昂貴，意味著地方政府在十年內基本難以從風電場獲得增值稅的收入，僅能收取屬於營業稅的安裝費和為了招商引資而按最低標準徵收的土地出讓金，以及後來加入的1元/平方米的土地使用費。安裝費和出讓金是一次性的收入，這也可以從財政角度解釋風電產業的規劃不斷膨脹，出現類似房地產行業的景象。當然，地方政府有追求更多財政收入的本能，而製造業能夠帶來更多的收入。

因此不難理解酒泉市不甘心僅僅只賣資源，他們希望將更多的生產留在本地，酒泉經濟技術開發區的設立就是一例。一方面利用酒泉良好的風力資源作為談判籌碼，要求想投資風電場的企業需同時投資風電設備製造企業或其他配套產業。風的「資源化」給了地方政府重要的談判籌碼：

「整個新能源發展是一個趨勢，大家都想分一杯羹，第二個就是這麼好的發展情況，你不來別人就來，考慮這個因素，在我們這個地盤上能佔有一席之地，是必須爭取的，要不然現在都幹了五年、十年了，之後再來也沒位子了」。<sup>48</sup>

另一方面，又要求風電場採購設備時，在「同等條件下」，原則上要採用酒泉經濟技術開發區生產的設備<sup>49</sup>，設置了地方保護主義的壁壘，這種地方保護主義，也是之後造成風電設備生產能力嚴重過剩的重要原因。通過「資源換市場，市場換技術」的策略，酒泉得以建立起龐大的風電設備生產能力，並且擠佔了其他地區製造商的市場份額：一家國內主要的風機總裝公司，為了爭取資源而在酒泉設立製造基地，當風電設備市場低迷的時候，他們關閉酒泉基地輻射範圍內的寧夏基地，增加酒泉基地的生產量<sup>50</sup>。

<sup>48</sup> 訪談記錄\_PV03\_20140715，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

<sup>49</sup> 2011年九月酒泉市能源局《關於酒泉風電基地二期建設有關問題的通知》，轉引自《能源局急發風電計劃酒泉二期擱置爭議快進》。上網日期2014年12月30日，檢自：<http://finance.sina.com.cn/chanjing/cyxw/20110819/230310348109.shtml>。以及訪談記錄\_PV02\_20140714，能源局，酒泉市，2014年7月14日。

<sup>50</sup> 訪談記錄\_PV02\_20140714，酒泉工業園區內風電設備製造企業A，酒泉市，2014年7月14日。

這種策略成效顯著，2010年，酒泉市風電設備製造企業增加值為56.18億元，增長2.1倍；而當年酒泉第二產業增加值為210.18億元，GDP為405.03億元，風電設備製造貢獻了全年GDP的13.8%，而該年度正是酒泉風電裝機容量突飛猛進之時。同時，通過將經濟意涵與環境意涵捆綁，大力發展裝備製造業，改變風電場提供就業崗位少的缺點，風電產業除了給酒泉帶來資金之外，也引入了人才和技術，當地人也獲得培訓。比如，酒泉工業園區園內的企業遇到的最大問題的是人才，因為風電產業作為新興製造業，對於高端人才的需求較大，而酒泉以往是個傳統的農業城市，舊有的工業也以初級的加工業為主。為了解決這個問題，酒泉工業園區通過政府協調和牽線，一方面依託酒泉職業技術學院、蘭州大學、蘭州交通大學、蘭州理工大學等省內的高校進行不同層次人才的定向培訓；另一方面，進駐園區的大企業也直接與酒泉職業技術學院合作辦學，通過直接的合作培養模式解決人才不足的問題<sup>51</sup>。

## 二、將投資者利益與酒泉風電發展捆綁

酒泉推動風電產業的努力，將環境、西部開發等意涵捆綁在一起，為投資者滿足可再生能源比例要求、利用政策資金擴大規模等提供的機會，將投資者的利益與酒泉風電的發展捆綁在一起。因此，即使是在棄風問題嚴重的情況下，投資者也並未卻步，在風電行業盈利狀況並不樂觀，發電企業和設備製造商依然趨之若鶩。

以國有企業為主的發電行業，回應國家對於可再生能源占電源比例要求是投入風電產業重要原因。水電的開發已經基本飽和，核電門檻太高，作為新能源中最成熟的風電成為發電集團完成可再生能源比例要求的首選。在達到比例要求後，發電集團還有繼續投資，儲備可再生能源發電容量，來平衡在東部地區發展火力發電廠的需求。靠近輸電線路的風電場前期投資少，風速好的區域運營的利潤高，而好的風電資源具有一定的稀缺性：

「地還是在項目裡，從可再生新能源的發展上，土地是資源，反過來可再生能源也是有限資源，好多國營企業雖然虧損，但資源今天不拿，明天就沒有了，（土地是種有限資源），像光電、風電都是需要大規模開發的，雖是可再生能源，但土地資源是不可再生的。」<sup>52</sup>

你不來占，他就來搶，因此，以五大發電集團為首，紛紛在酒泉圈地建設風電場。

其次風電產業符合國家開發銀行、社保資金等國家資金工具的投資偏好，支持國家基礎設施、基礎產業、支柱產業以及戰略性新興產業等領域發展、促進區域協調發展和促進環境保護等瓶頸領域的發展是國家開發銀行的宗旨，風電既是西部大開發戰略支持的產業，又是歸屬於國家開發銀行傳統投資重點的電力部門，因此成為國開行投資的重

<sup>51</sup> 訪談記錄\_PV02\_20140714，酒泉工業園區管委會，酒泉市，2014年7月14日。

<sup>52</sup> 訪談記錄\_PV03\_20140714，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

點，這些優惠貸款能給風電投資者帶來巨大誘因；與此同時，具有宏觀調控功能的國家社保資金，也用注資表明對風電產業的支持，在幾大風電上市公司，國家社保資金或其他主權基金位列前幾大股東，其中全國社保基金理事會分別持有龍源電力、華能新能源、大唐新能源三家公司各2.91%、2.93%和2.95%的股份<sup>53</sup>。

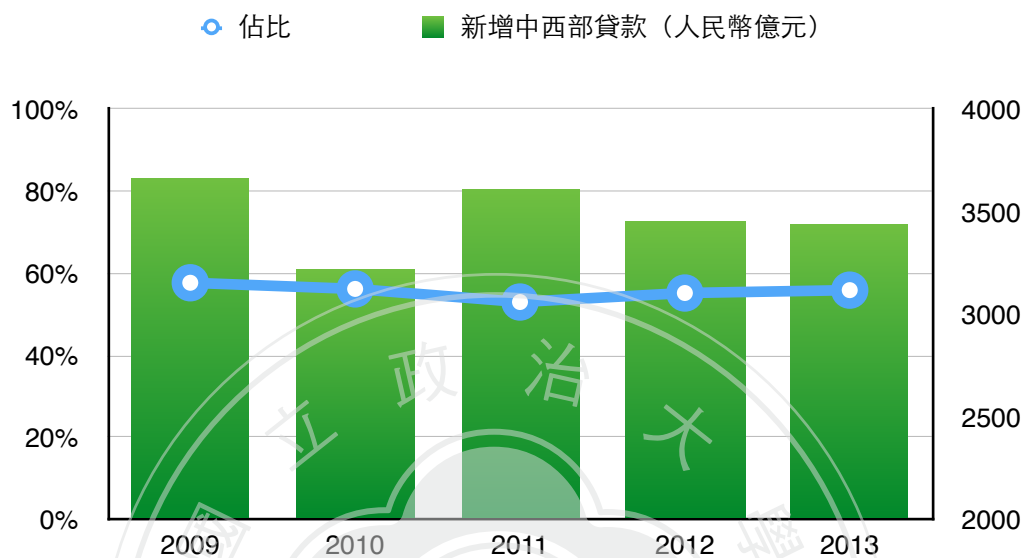


圖9：2009~2013國家開發銀行投資中西部地區貸款數額及佔比

數據來源：國家開發銀行年度報告

國家的資金支持和項目背書也會成為商業銀行放貸的風向標，而四大國有股份制銀行業也有配合國家宏觀調控的責任。截至2011年，在甘肅已建成的風電項目中，銀行貸款佔比達70%以上，酒泉市四大商業銀行貸款的最大客戶均為風電企業。總的來看，在風電裝機容量增長最為迅速的2009年，金融機構對酒泉累計投放風電貸款20.58億元，較2008年增加10.18億元，增長了97.88%；2010年酒泉累計投放風電貸款更進一步增加到2009年的3.4倍，達到69.68億元（楊明基，2011）。

國資委對於國有資產有保值增值的要求，國有企業為了自身的利益，也有做大做強的衝動。風電場雖然投資額巨大，回收週期長，是資本密集型的行業，但作為國家支持的產業，自身資金雄厚發電企業，還可以輕易地獲得銀行貸款和國家的政策性融資，資金成本低廉。同時，在傳統水電火電遇到發展瓶頸的情況下，風電為發電企業提供了擴大規模的投資領域。作為國家支持、市場追捧、前景良好的產業，五大發電企業紛紛設立新能源子公司，並在資本市場上市融資成功，拓展了事業版圖。因此，在低廉的融資成本支撐下，雖然暫時虧本，企業也會守住風電事業版圖：

「（棄風）對企業不利，但中國因為帶有國有企業這樣的成分，譬如我們集團要做大做強的想法，有規模做大的一個衝動。所以中國

<sup>53</sup> 根據龍源電力、華能新能源、大唐新能源三家上市公司2014年的中報。



帶來的一個問題，例如這個區域(像：酒泉帶來的棄風問題)，原來多少年前就在那做的公司，如果有這樣一片資源我們不去爭取，那麼中國不去自有人去，後面前撲後繼有很多公司，我們又覺得在這經營很多年退出很可惜」<sup>54</sup>。

最後，風電的銷售依賴電網，而五大發電集團具有充沛的社會資本，能夠比其他企業更好地解決上網問題，在田野調查中，五大發電集團之一直屬的甘肅某主要風電公司直言，總公司上層「有在做公關」，因此該公司的情況會好於行業平均水平<sup>55</sup>。因此也不難理解，與主要為民營資本的光伏產業項目，同為新能源產業的風電產業，幾乎為國有資本所壟斷。

低廉的資金成本也是風電設備產業快速發展的原因，加上進入門檻低與地方政府的市場保護，酒泉風電設備製造產業的發展同樣十分迅速。酒泉工業園區一家後來進入風電行業的國有製造商表示，總公司（主業是火電）利用自己的授信額度來成立融資租賃公司，為客戶提供資金支持<sup>56</sup>。酒泉發展風電設備製造還具有另一個優勢，其他發電基地由於周邊有重工業基地，因此風電設備製造產業的佈局往往依附重工業基地，而酒泉地處西北，周邊沒有重工業基地吸附風電設備製造產業，工業化的落後反而讓酒泉得以將風電設備製造產業留在當地。之後周邊哈密、蒙西的風電基地成為佔得先機的酒泉工業園區的銷售市場。

但是，酒泉並未能夠將電網捆綁進風電產業的發展當中。雖然《可再生能源法》等促進風電發展的法規，要求電網必須全額收購風電。但是由於電網並不喜歡風電，因為風電不穩定，對電網帶來負擔，而且風電的收購價格高，而售電價格卻是由國家發改委統一價。其次，雖然有國家可再生能源電價補貼，但是審批環節多、週期長、程序繁冗，電費補貼不到位，也進一步降低電網接入風電的積極性，並且電網也會以此為藉口，拖欠應付給發電公司的款項。在「棄風」統計數據的差異上，也能夠看看出電網公司在風電發展中的態度，監管機關對各發電企業「棄風」數據的彙總高達31.02億千瓦時，而國家電網公司統計的2013年甘肅省「棄風」電量卻僅為13億千瓦時，相差將近20億千瓦時，因為「棄風」電量太高會給電網帶來壓力。

在實際操作中，電網認為上馬太多風電項目不是它的責任，為了規避《可再生能源法》關於風電全額收購的規定，電網會提前告知有限項目不保證全額收購，同時事先的協定規避將來的風險，要開發商自行評估風險。

地方政府只能通過將需求向上彙報，以及做好事先的規劃和配套，推動配套電網的建設，但是主動權仍在電網手上。因此，在成為風電領頭羊之後，酒泉地區的「棄風」

<sup>54</sup> 訪談記錄\_PV06\_20140722，國有發電企業，蘭州，2014年7月22日。

<sup>55</sup> 同上

<sup>56</sup> 訪談記錄\_PV02\_20140714，酒泉工業園區內風電設備製造企業B，酒泉市，2014年7月14日。

問題也引來全國的關注，甚至被工信部長公開指為「形象工程」。下一節將分析酒泉如何利用風電產業具有的環境和西部開發的遺憾，撐起保護傘，爭取更大的容錯空間，并藉此爭取更多的資源。



## 第二節 撐起綠色和西部開發保護傘

酒泉地區「棄風」情況嚴重，雖然招致國家能源局在項目審批上的懲罰，在2012年3月國家發改委核准的1676萬千瓦「十二五」第二批風電計劃中，酒泉乃至甘肅的項目全部落馬；但這種懲罰只持續半年，2012年9月國家發改委能源局就又核准酒泉千萬千瓦級風電基地二期第一批項目300萬千瓦。

由於問題突出，酒泉一地「棄風」問題更得到國家能源局的重視，頗有「會叫的孩子有奶吃」之意，超出規劃建設的酒泉風電基地，在電力外送方面得到更多關愛眼神。究其原因，風電產業畢竟是國家明定的優先發展產業，兼具諸多意涵與期許，因此中央在此問題上，對地方政府表現出更大的容忍度：

「因為可再生能源是國家大力支持的新興產業，我們對電力公司的監管，就是要條件滿足(首先是收購新能源，這是原則性問題)。也有通道限制，考慮到電網安全問題，必須要有調峰機組，該匹配必須匹配；再一個是「多數監管」，對多數電力公司納入國家規劃和專項規劃的新能源電源項目，在接入電網時必須高效、按照國家的規定如期接入，我們對他進行監管。」<sup>57</sup>

由於電網的建設需要一定的時間，地方政府對此也難以著力，因此，擴大在地消納成為酒泉的主要努力方向。「棄風」問題的存在使得酒泉市在引進高耗能企業時，擁有更多的合法性，首先就環境意涵來看，具有兩個層次，其一是這些風電如果不用，會白白浪費，因為「現在棄風量比較大，社會投資已經在那邊了，我們在電網結構沒有達到根本改善的情況下，增加當地的一些消納，這些消納用在高載能產業，有可能用低於現在價錢賣給使用者(你一點不賣也是棄了)」<sup>58</sup>。另一個層次在於，生產同樣的產品，在酒泉用清潔的風電比在東部用火電更為環保。其次，酒泉強調自身的發展階段與東部地區的差異，某些在東部已經不合時宜的產業，對於酒泉卻是進步發展的：

「通過新能源建設、實驗，長期了解以後知道（酒泉）工業基礎其實很薄弱……（利用）國家經濟形態的調整和發展方式的改變（的機會），承接東、中部的產業來源。像現在說的霧霾（大氣污染），從東南沿海而言，人口比較稠密、企業非常多，但由國家實際發展來講，這些產業還不能停，面對國家的產業，我們在做好環境保護、防止水土流失的基礎上，與產業承接。承接以後，新的目標是把酒泉建設成國家新能源的消納基地，本身大量新能源發展起來後，輸

<sup>57</sup>訪談記錄\_PV05\_20140722，國家能源局甘肅監管辦公室，蘭州市，2014年7月22日。

<sup>58</sup>同上

送還有一個建設過程，通過政策、資源的聯繫，提升消納，這是做為新能源消納基地的情形。……我們願意承擔國家的東西部產業基地，通過政策、發展因素，利用區內資源整合的影響，吸引這些項目來酒泉，增強自我消納能力，這同時也是我們的發展方式，在經濟上帶動產業。」<sup>59</sup>

因此，酒泉政府的目標不止於風電產業，在提出風電、光電、電網建設、調峰電源、裝備製造、資源綜合利用和水能、核乏燃料處理「6+2」產業群協調發展戰略之外，酒泉還強調要依靠工業來調整經濟結構，大力發展冶金、重化工工業等高載能產業<sup>60</sup>。酒泉下屬的瓜州更是以「循環經濟園區」的名義建設和發展煤化工產業。

雖然環保部門認識到酒泉發展風電產業的模式給環境帶來巨大壓力，但是出於發展的考慮，在環保審批時標準會有所放鬆，雖然酒泉當地提出發展高耗能的企業，有一部份仍受限于國家的政策限制；但只要不與紅線衝突，在程序上都有諸多便利，一般的模式是，以項目帶動區域發展，但是程序倒置，項目落地后再補做環評。地方的項目熱情非常高，甚至環保部門也強調，不能以環保的要求犧牲發展的需要<sup>61</sup>。這正是地方官員認識到的發展途徑，甘肅省委書記認為，酒泉的成功來自於發展模式的創新，「選擇先幹起來，再以風電促電網、調節電源的建設。」酒泉市下屬的玉門市委書記雒興明說得更加直白：「在中國，如果沒有風電場，電網、調峰等一系列配套工程計劃不可能核准建設。」<sup>62</sup>除了煤化工、單晶硅多晶硅等高耗能企業外，酒泉也以調峰電源的名義引入了瓜州甘電投常樂電廠（2x100+4x60萬千瓦調峰火電廠）和正在進行前期工作的酒泉神華國能肅州電廠（2x60萬千瓦調峰火電廠）作為調峰電源<sup>63</sup>。

此外，酒泉還藉此爭取新能源示範城市和綠色能源示範縣的稱號，由敦煌和玉門分佈獲得，將在新能源發電和風電設備製造的優勢擴展到新能源利用上。在城市、鄉村能建的路燈、景觀燈，包括新能源其他能應用的方向，酒泉都做了一些規劃。最近兩三年就在國道上布置通電樁，以新能源的廣泛實驗、消納做好基礎，城鄉因此連成一個網絡，使新能源城市在建設區域能建成<sup>64</sup>。

至此，已經梳理出風電政策在酒泉這一地方政府的轉化，原來兼具多種政策意涵的風電產業，在地方層面轉化成了純粹的經濟政策，環境、產業升級等其他方面的考量，

<sup>59</sup>訪談記錄\_PV03\_20140714，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

<sup>60</sup>酒泉市委书记李建华：新能源产业领跑经济。國土資源部轉自人民網。上網日期2014年12月30日，檢自：[http://www.ml原因.gov.cn/tdzt/zdxc/lh/2010qglh/lhhzy/gzny/201003/t20100308\\_710499.htm](http://www.ml原因.gov.cn/tdzt/zdxc/lh/2010qglh/lhhzy/gzny/201003/t20100308_710499.htm)。

<sup>61</sup>訪談記錄\_PV07\_20140723，環保廳，蘭州市，2014年7月23日。

<sup>62</sup>風吹酒泉，電送中國。《中國能源報》。上網日期2014年12月30日，檢自：[http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2011-08/08/content\\_893613.htm](http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2011-08/08/content_893613.htm)。

<sup>63</sup>通過《酒泉市2014年1-8月重点项目完成情况》可以發現，酒泉選擇的調峰電源都是火力發電，；而在就地消納方面，酒泉市正在建設一系列的煤化工和單晶硅、多晶硅產業。上網日期2015年1月5日，檢自：<http://www.jiuquan.gov.cn/ReadNews.asp?NewsID=19475>。

<sup>64</sup>訪談記錄\_PV03\_20140714，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

成為了地方推動經濟政策的工具，並且超出了中央政府的規劃和監管。同時，由於風電政策在中央政府依然具有諸多意涵，所以地方政府對於風電政策的轉化，以及隨之而來的超出規劃和監管，又比其他產業更容易得到容忍，並且獲得更多的政策和資源優惠。隨之而來的是，風電產業這一綠色能源，一方面由於過熱造成大量的資源閒置和浪費，另一方面也給當地帶來了更多的高耗能企業。下一章，將總結地方政府落實風電產業的新行為模式，並在理論和實踐意義上探討這種新模式帶來的意義。



## 第六章 環境政策作為轉機：發展的新模式和西部地區發展的可能

在前面的討論中，回顧了風電產業的發展脈絡和遇到的問題，提出一個困惑，即為何在不盈利的情況下，風電產業依然在繼續的發展？并衍伸出，為何在棄風嚴重，造成大量資源浪費的情況下，風電產業的過度建設沒有招致中央政府的規制，反而繼續推出投入更多的資源？地方政府是具體落實風電政策的行動者，中央也認為造成棄風嚴重的癥結主要在於地方政府擅自擴大風電項目規模和加快建設速度，因此，為了回答前述問題，本文選取中國第一個千萬千瓦級風電基地、同時也是棄風率最高的酒泉市作為案例，具體分析風電政策在地方的落實。

通過對酒泉推動風電產業發展的策略，以及隨之而來的效應，可以得到以下幾點發現：首先是「挖坑等樹」。作為西部的地方政府，在風被資源化之前，酒泉並沒有能力影響中央政府推動對自己有利的政策；但是，在中央轉變發展模式，推動風電產業發展時，酒泉市抓住機會，推動風力資源數據蒐集、可行性論證以通過論述加強自身吸引力，并指定發改委、能源局統一規劃，快速完成環評、土地、安全等先期工作，「挖」好符合國家新政策風向的「坑」，最終第一個申請到千萬千瓦級風電基地的項目。項目除了能帶來資金支持外，還能給予地方發展的政策合法性，酒泉因此獲得了發展的契機。我將這種無力爭取對地方有利政策，但積極迎合中央新政策的地方政府行為稱「挖坑等樹」，以區別于有能力且積極遊說的行為。

其次是「利益捆綁」。這裡具有兩個層面上的捆綁，第一個層面是，帶有環境意涵的風電政策，在酒泉被當做經濟發展政策被執行。風的資源化改變了酒泉在經濟上的資源稟賦，吸引力大量的資金進入。在執行風電場招商引資的過程中，獲得培力（empowerment），並且意識到風力資源附著與有限土地資源的酒泉政府，適時調整策略，一方面要求投資商採購當地生產的風電設備，另一方面利用迅速發展的本地市場吸引風電設備製造商投資，通過這種方式，酒泉市成功建立起了完整而強大的風電設備製造產業鏈。酒泉經濟技術開發區也藉由新能源裝備製造的領先地位，被升格為國家級經濟技術開發區，進一步確定行業龍頭地位。這種新的改變對於西部地區具有深遠的意涵，打破了以往西部開發戰略下單純資源輸出的方式，在基礎設施投資之外，成功引入了技術跟人才。第二個層面是，給予作為國有企業的投資者機會，讓它們能夠利用包括國開行和社保基金等國家資金來滿足可再生能源配額和搶佔行業優勢，從而將電力公司的利益與地方的發展捆綁在一起。

第三，是「撐傘」，即利用環境意涵和西部開發作為保護傘，獲得了比以往更大的自主政策空間和容錯空間。中國的地方政府具有一定的政策自主性，且在經濟發展績效觀主導之下，違背中央規劃和政策具有一定的容錯空間，但是過度地違背會招致中央政府的處罰，不同的地區和產業的容錯空間不同。風電政策具有環境和西部發展的意涵，

這種意涵在中央推出風電政策的時已包含其中，多重的意涵給予了地方政府自由發揮的巨大空間。由於中央政府的論述和宣示中，明確且一再地表明對風電產業的支持，地方政府突破規劃，超速超規模發展風電的行為不會招致太嚴重的規制。換言之，在綠色和西部開發的保護傘之下，酒泉政府的政策自主性和容錯空間得到巨大的擴展。同樣在這保護傘之下，酒泉違背規劃的規模和速度，造成的棄風問題越大，棄風的問題越優先得到解決；並且，建設調峰電源、在當地發展高載能產業來解決棄風問題時，得到更多便利，連環評程序都放鬆。

這種新的模式，給酒泉帶來脫胎換骨的變化，也給西部地區的發展帶來改變的機會，從以往單純資源輸出地，轉變成在當地創造更多附加價值，實現高水平工業化。除了區域發展平衡的意義之外，這種新模式對於找出推行包括新能源政策在內的環境、產業升級等政策，提供了新的路徑。

接下來，將先深入探討地方政府新行為模式的三個特點及其理論意義，第二節論述這種新模式在西部落後地區發展和永續發展這兩個方面的現實意義。



## 第一節 地方政府新行為模式的理論意義

### 一、挖坑等樹

在分稅制改革之後，中央政府掌握了對財政收入的再分配權力，在轉移支付體系中，有很大一部的資金是通過專項轉移支付向下流動，這些資金是地方財政的重要組成部份，特別是對於西部落後地區的地方政府。這些專項資金分配的隨意性較強，因此，地方政府紛紛「跑部錢進」，到中央部會「跑項目、跑專項」(周飛舟, 2012, p. 79)。折曉葉 & 陳嬰嬰 (2011) 指出，資金數量並非是地方跑項目的唯一意圖，項目所能給予的帶動地方發展政策合法性和經濟拉動力度，有時候是地方政府更為看重的，「許多有經濟實力的縣級政府向上跑項目，目標卻在於利用項目所提供的政策，動員和整合縣域資源，根據縣域發展的規劃，運作出一整套的項目打包工程，從而使項目成為拉動經濟發展的活力細胞」。

資金固然重要，但是政策往往才是給地方發展帶來根本變化的要素。可以看出，不同地方政府爭取項目的能力存在差異，與平衡區域發展、強調「共同富裕」轉移支付體制不同，給予地方先行先試的政策更看重「讓一部份先富起來」，其「共同富裕」的意涵落在後期的政策推廣階段。不同的地方政府爭取優惠政策的能力差異巨大，意願也會有所不同，按照有無能力和有無意願，可以將地方政府爭取政策來發展的模式劃分為不同的模式，如下表：

表7：地方政府遊說政策行為模式矩陣

	有能力（促成優惠政策出臺）	無能力（促成優惠政策出臺）
有意願發展	積極遊說	挖坑等樹
無意願發展	怠政	

類型1：積極遊說。這類地方政府發展水平領先，具有舉足輕重的地位，同時，領導人往往具有良好的升遷前景，因此有能力遊說優惠政策。同時，由於發展水平高，在全國普適的政策架構下，會感覺到束縛，因此需要去遊說出對自身有利的政策機會，獲得新的發展空間，以維持自身的領先地位。有這種能力的地方政府多分佈在北京、上海、天津、重慶四大直轄市和廣東、浙江、江蘇等經濟發達省份，以及這些省市管轄的地方政府。比如，上海能夠遊說中央給予自貿區政策，帶來巨大的政策紅利；溫州在民間借貸危機爆發時，也能夠適時爭取到金融改革綜合試驗區的政策。

類型2：挖坑等樹。這一類沒有能力遊說出創新性政策的地方政府，可以通過讓自身滿足申請自貿區的條件，爭取讓自貿區的優惠落在自己頭上。前者有意願也有能力去遊說政策來推動自身發展，後者有意願但無能力遊說，只能盡「人（地方政府）」事聽「天（中央政府）」命，這一種行為我稱之為「挖坑等樹」，也存在中央政府主動推出



新的政策機會時，地方政府的應對策略。比如上海遊說成功自貿區政策之後，其他各個地方紛紛採取措施，讓自身滿足申請自貿區的要件，並營造「非我不可」的氛圍。

酒泉則屬於後一種「挖坑等樹」，在中央調整發展模式的信號釋出之後，通過自我包裝和規劃配套，回應中央的需求，千萬千瓦級風電基地規劃也符合中央主管部門「建設大基地，發展大風電」的方針，因此得到中央的背書，吸引各方資金爭相投資，酒泉由此成為風電產業的領頭羊，也突破以往的發展困境。

類型3：怠政。一般認為，地方官員為了升遷，為積極地推動地方發展，完整責任目標。但是，中國的幹部是由上級任命的，基於「增強幹部隊伍活力」的考慮，中國的幹部管理制度中對於不同級別的幹部有不同的退休年限，幹部在升遷過程中會遇到「年齡天花板」(Kou & Tsai, 2014)。與此同時，雖然官員自身的努力對於升遷與否非常重要，但是任職的不同地區實際上意味著不同的升遷機會，存在優勢地區的資源提高了官員升遷機會的可能性。因此，在有些官員可能自知升遷無望，又即將退休，他們的更關注個人的退休後利益，而非地方的發展。這也是許多官員在退休前落馬的原因。

## 二、「矛盾捆綁」

中國的地方政府具有落實的政策自主空間，即使在毛時代，地方利益也會促使地方官員不會完全執行中央指令，形成具有地方自主性的蜂巢結構。改革開放的第一個階段，中央政府將管理經濟事務的權力下放，並且允許地方政府在完成財政合同規定的上繳任務後，將增加的財政收入留在地方。這一時期，鄉鎮企業盛行，大量的財政資金被留在地方，或者以免稅的方式留在地方政府控制的鄉鎮企業中，財政總收入占GDP比例和中央財政收入占財政總收入比例雙雙走低，地方自主性增強，中央控制了減弱。因此，中央在1994年實行分稅制改革，將財權上收，控制財政分配權力，形成「財權層層上收、事權層層下放」的局面。

在這一時期，地方政府的自主性依然十分強大，就財政制度來看，即使是規定用途的戴帽子資金，地方政府也可以通過「打包」，用中央專項資金支持地方的發展意圖，地方政府只需交代「專款專用」，具體卻可以依照地方發展戰略決定錢如何用，用到何處。就幹部管理制度來看，雖然中央向下層層發包的過程中，同時設立了指標體系，需要下一級的政府完成，但是，指標體系重結果而輕過程的特點，留給地方政府執行的自主空間，甚至涉及不同的部門會通過串通來完成指標(Zhou, Lian, Ortolano, & Ye, 2013)。

這種地方的自主性給地方政府留出了政策創新的空間。至於地方政府進行「利益捆綁」，則是指標體系調整之下的理性選擇。以往的指標體系以經濟增長為尊，並且具有如GDP之類的明確測量指標，地方政府在執行時也有明確的方向。後來加入的維穩指標極具剛性，但與經濟增長並不衝突。環境指標近年來的「硬化」則給指標系統帶來較大的變化。環境的要求在指標系統中存在已久，但是以往作為柔性且非量化指標，並不會得到地方的重視。近年來中央調整經濟增長方式，環境指標逐漸「硬化」，在指標系統

中越來越得到重視，並且也製造出諸如單位GDP能耗等可以量化的指標。但是，經濟指標的重要性並未減弱，越來越重要的環境指標與經濟指標具有內在衝突性，這種衝突性給地方政府帶來了新的挑戰。在這一背景下，「矛盾捆綁」是能夠同時滿足兩方面的最佳選擇。雲南省小水電和山西省提高能源效率的研究中，已經發現到這種新的模式。

本文關於酒泉發展風電政策的觀察和分析，可以為這種新模式加入新的內涵。與雲南省小水電的案例不一樣，酒泉風電的投資者多是國企，且開發當地的房地產項目並非風電開發商；而山西省執行能源效率提高政策面對的是存在已久的地方企業，要求他們做「減法」，風電產業則是從無到有，做「加法」。具體來說，風電政策具有兩個層面上的捆綁，一個是講環境意涵第一個層面是，帶有環境意涵的風電政策，在酒泉被當做經濟發展政策被執行。風的資源化改變了酒泉在經濟上的資源稟賦，吸引力大量的資金進入。執行風電場招商引資對於地方政府是一個培力的過程，意識到風力資源附著與有限土地資源的酒泉政府，適時調整策略，一方面要求投資商採購當地生產的風電設備，另一方面利用迅速發展的本地市場吸引風電設備製造商投資，通過這種方式，酒泉市成功建立起了完整而強大的風電設備製造產業鏈。酒泉經濟技術開發區也藉由新能源裝備製造的領先地位，被升格為國家級經濟技術開發區，進一步確定行業龍頭地位。這種新的改變對於西部地區具有深遠的意涵，打破了以往西部開發戰略下單純資源輸出的方式，在基礎設施投資之外，成功引入了技術跟人才。

第二個層面是，捆綁新能源、西部大開發等意涵，成為作為國有企業的投資者的最優選擇。利用包括國開行和社保基金等國家資金來滿足可再生能源配額和搶佔行業優勢的機會，將他們的利益與地方的發展捆綁在一起。不只是政策性銀行和基金，國有股份制商業銀行也具有相似的選擇偏好，這種融資貸款的支持多於投資數額大、回收週期長的風電行業至關重要。

### 三、「本地撐傘」

「本地撐傘」這一概念啟發自中國政府對於汽車產業的發展策略。瞿宛文（2009）（瞿宛文, 2009）以中國汽車產業為例，提出「超越共識監督下的中國產業政策模式」，認為

「在中國地方分權模式下，中央政策單位無法形成與企業部門信息互通的鑲嵌自主性，因此政策擬定上難以因應市場情況，產品質量較易有缺失。不過，各地方政府、部門與企業競爭下會產生成效各異的發展模式與成果，在各方博弈中，不單經濟增長是共識，同時趕超西方的共識使得「促進民族工業」的政策目標的「正當性」高於其他目標，因此各方實驗成果越能接近這一目標，就越可能在下一個回合的政策修正中勝出。在此模式下，中央政府成為一個發展

模式的競爭平台，各方的競爭在超趕共識下，逼使中央政府不斷修改政策并採納各方競爭之下勝出的模式」。

簡而言之，在強大的追趕西方的民族主義共識的推動下，中央政府可以接受地方政府不按照規定行事，只要結果是成功的；甚至，這種成功的經驗會得到中央政府的支持和推廣(Chu, 2011)。在這種模式之下，由於有「促進民族工業」的「超趕共識」的支撐，地方政府的自主性得到進一步的擴大，上級對下級評價重結果輕過程的特點更加突出，甚至僅僅注重結果。此後，中央政府對於成功經驗的推廣，翻過來給予該地方政府行為模式更強的合法性，和更大的自主空間。以往視為違反上級規定或要求的行為，可以由此變為「先行先試」的政策創新。

至於地方政府違背中央規劃和政策的自主性行動，中央政府給予了一定的容錯空間，如果超過中央政府的忍耐限度，就會招致處罰；不過，處罰的對象選取和力度具有彈性，取決於中央政府的整體考慮和權衡。以中央政府對於地方政府預算外收入的態度為例，Zhan (2011) 觀察中央政府對於地方預算外收入的不同態度，發現中央對於經濟發展水平更高地區的預算外收入的容忍度更高，因為這些地區能夠在不引發太多民怨和抗爭的情況下負擔額外的攤派，同時他們的預算外收入可能用在更具生產性的活動上。同時，體制穩定也是中央政府的重要考量，農業部門占經濟比例約大的地區，政府盯得越緊，因為在這些地區亂攤派引發動盪的風險越大。

這種機制同樣存在於風電產業的發展中，地方政府利用中央政府對於永續發展和西部開發的強調，為地方政府的自主政策空間和容錯空間撐起更保護傘，以獲取更多政治和經濟利益。誠如第三章所詳述，發展風電產業能夠調整能源結構，升級產業結構、回應國內外關於改善生態環境的壓力，產業的空間佈局又使得風電產業在環境意涵之外，兼具有促進西部發展、平衡區域差距的意涵，多重意涵的捆綁給予了地方政府自由發揮的巨大空間。藉着綠色和西部開發的保護傘，酒泉擴大風電場規劃的規模和建設速度、要求採購本地風電設備的行為並未招致中央太嚴重的規制。2008年5月發改委批覆酒泉千萬千瓦級風電基地項目建設方案，酒泉市爭得首個「千萬千瓦級風電基地」頭銜，並在隔年開始一期工程建設；設備製造方面，酒泉工業園區在2009年被科技部命名為「酒泉國家風電設備製造高新技術產業化基地」，2013年1月國務院批准酒泉工業園區升級為「國家經濟技術開發區」，這些「基地」和「開發區」進一步「正當化」酒泉發展風電產業的違規行為。

在保護傘之下，酒泉政府的自主性和容錯空間得到擴展，在超規模和超速度發展風電產業，造成嚴重棄風問題和風電設備產能過剩后，招致的規制并不嚴重。反倒可以獲得更多的關注和資源來解決棄風問題，包括調峰電源的建設和高載能產業的引入等，在審批時，更容易獲准；而環保部門在環境影響評估時，也會提供便利。

## 第二節 「酒泉模式」的現實意義

上一節討論了以酒泉為例的地方政府，在發展風電產業的過程中形成的新行為模式，即「挖坑等樹」、「利益捆綁」與「撐傘」在理論上的意義。這一節將探討這種新模式，在區域發展層面和環境層面上的現實意義。前者在於提供了改變西部地區依賴東部發展、作為東部的資源地和勞動力來源地的可能，能夠在真正意義上實現自身的工業化和經濟社會的發展；後者在於，從經濟增長唯一主導的發展模式到強調生態文明和永續發展的轉變中，地方政府處理對立的經濟增長和環境要求的可能路徑。不過也應該看到，這種新路徑可能會造成環境惡化，與原來的目標背道而馳。

### 一、酒泉模式作為破解西部「依賴發展與內部殖民」的可能

「一部份地區、一部份人先富起來」是鄧小平推動改革開放初期，打破過度強調平均主義而制約生產力發展的意識形態束縛的著名口號，口號的後半部份是「（先富起來的地區和人）帶動和幫助其他地區、其他的人，逐步達到共同利益」<sup>65</sup>。中國的發展歷程基本符合這一論述程，沿海地區便利的區位條件、政策傾斜和大量的外商投資帶來高速經濟成長的同時，也將西部的人才和資源吸引到東部，「孔雀東南飛」之下，東西部的經濟社會差距不斷拉大。為了改善區域發展不平衡現象，中央政府在2000年左右實行「西部大開發」戰略，加大對西部地區的扶持力度，在財政轉移支付、稅收減免、人才流動和基礎設施等方面向西部傾斜，乃至於推動對口支援、幹部輪調等等措施。應該說，中央並未違背「先富帶後富」的承諾，西部地區的經濟受惠於「西部大開發」戰略，增長明顯加速。

不過，如果仔細審視，「西部大開發」側重的是對西部地區基礎設施、生態環境和科技、教育的推動。基礎設施方面，主要集中在水利、交通、通信、電網和城市基礎設施建設，代表性項目包括西氣東輸、西電東送。這種大工程帶動、以建設資源基地和外送通道為主的開發模式投資巨大，對於GDP的貢獻明顯，但對於引進人才和技術，以及對當地社會的外溢效應十分有限，具有高附加值和外溢效應的產業並未能夠在當地建立起來，也未打破西部僅僅作為東部的能源和勞動力來源地的「依賴發展與內部殖民」局面。可以說，「西部大開發」戰略舊有的模式並未改變中國經濟東西部之間的「中心—邊陲」結構。

酒泉發展風電產業的新模式給予西部破解「依賴發展與內部殖民」的可能，酒泉在進行新能源產業規劃時，就留下一部份土地來發展新能源帶來一些項目，認識到「不能光發展光資源、風資源，還有一些製造業（需要發展）」<sup>66</sup>。通過「挖坑等樹」、「利益捆綁」與「撐傘」，在延續既有的作為能源輸出地的定位之外，酒泉成功地利用風電資源發展風電裝備製造業，在資金之外，引入了寶貴的高新技術和人才，也將更多的稅

<sup>65</sup> 《鄧小平：讓一部份人先富起來》，中國共產黨新聞網。<http://cpc.people.com.cn/BIG5/34136/2569304.html>

<sup>66</sup> 訪談記錄\_PV03\_20140714，能源局，酒泉市，2014年7月15日。

收留在當地。可以說「挖坑等樹」、「利益捆綁」與「撐傘」提供了破解西部「依賴發展與內部殖民」困境的可能。

## 二、從「經濟殖民」到「經濟、環境雙重殖民」

不過，從環境角度來看，酒泉模式並非完美，為了減少棄風量而大量引入高載能產業，為酒泉地區的環境造成壓力。酒泉發展風電產業的環境貢獻體現在全國層面，就地方層面來看，污染是加重的。實際上，作為西部地區，酒泉市政府乃至甘肅省政府，考慮更多的是經濟增長；於此相對，東部地區已經進入后工業化時代，經濟社會發展水平高，環境也因為歷經多年粗放式發展而達到臨界點，有改善環境的需求和能力，因此積極進行產業升級，淘汰落後產能，改善生態環境。西部地區與東部地區發展階段的差異，造成二者發展定位的不同。

甘肅省環保部門清楚地認識到這一點，因此在進行環境監管時，發展主義的思考發揮很大的影響：

「甘肅依託資源，發展高耗能產業，符合現在的發展階段……處於工業化初級階段……不發展這些東西，就沒什麼好發展了，也難縮小東西部差距。」<sup>67</sup>

可以看到，雖然中央對既有的發展模式進行調整，加入更多的環境和生態的考量，但是這種調整更符合東部發達地區的發展階段。對處於工業化初級階段的西部地區的來說，發展經濟、追趕東部是主要的考量。因此不難理解風電設備製造業對於酒泉的意義，披著所謂「循環經濟產業」的外衣而大量引進高耗能產業的行為，也是這種發展主義的產物。西部地方政府以環境作為發展經濟的工具，在推進工業化進程的同時，也讓綠色的風電產業帶來更多的污染：

「單純從甘肅角度來看，新能源並沒有減輕甘肅的環境生態壓力，反而帶來新的壓力。並沒淘汰舊的產業，反而在不斷承接東部高耗能產業的轉移，甘肅的環境壓力是增加了。但是從國家整體來講，整個環境壓力降低了。不能光考慮一地，要考慮全國一盤棋。」<sup>68</sup>

綠色的風電產業，實際上加劇了西部地區的生態環境壓力，綠色的涵義僅僅停留在國家層次上。倘若將之前西部作為東部的資源產地，輸出礦產、能源和勞動力到東部視為經濟層面的依附，那麼在西部地區發展新能源產業，並將高載能的產業從東部淘汰、轉移到西部，在某種意義上可視為環境層面上的依附。或者說，中國大陸東西部的關係，從東部對西部的「經濟殖民」變成了「經濟、環境雙重殖民」。

<sup>67</sup>訪談紀錄\_PV07\_20140723，環保廳，蘭州市，2014年7月23日。

<sup>68</sup>同上

## 第七章 結論

本文探討中國大陸在調整發展模式，強調生態文明和永續發展的目標下，通過政府的積極介入，提高環境標準，並推出一系列的激勵政策，調動各方行動者積極投入風電產業。藉此，中國成為了世界上風電裝機容量第一的國家，風電裝機容量也在短短數年超過核電，成為僅次於火電和水電第三大電力來源。與煤電相比，潔淨的風電每年為中國的污染控制與溫室氣體減排貢獻巨大，亦有利於中國履行自身的減排承諾，展現在環境方面的努力，以應對國內外的環境壓力。同時，風電產業是新興產業，技術前沿，前景看好。中國通過巨大的國內市場，培植自身的風電設備製造能力，已經改變以往單純依靠進口的局面。國內製造商具有較強的競爭力，掌握了最先進的機型和技術，不僅滿足了大部份的國內需求，而且開始攻佔國際市場。中國的風電設備製造商，已經成為全球風電設備市場的重要領軍企業。

不過，風電產業在快速發展的同時，同樣面臨棄風、資源浪費和虧損的問題。地方政府擴大風電場的建設規模、加快建設速度，造成了發電能力與輸配電網的不協調，大量的風電場在建成之後，因為輸送和消納的原因，無法達到計劃的發電量，造成設備閒置。風電設備製造同樣如此，地方政府為了爭取更多的稅收和就業崗位，一方面要求風電場投資者要一併投資設備製造等其他產業，另一方面，又會要求風電場採購設備時，在所謂「同等條件」下要優先採購本地的設備。這種要求，導致風電設備製造能力重複建設，製造能力閒置問題突出。

地方政府在風電產業的發展和遇到的問題中，扮演了重要的角色，本文發現地方政府在落實風電政策時，表現出的不同以往的行為模式，這種新的行為模式，也是塑造中國風電產業發展軌跡的重要因素。這種新的地方政府行為模式，是中國既有的體制對發展模式調整的回應，就幹部目標管理制度來看，在經濟增長作為首位目標並未改變的情況下，環境指標由軟變硬和指標化，對於地方政府提出新的要求，將二者「捆綁」是最優選擇；而項目資金是地方政府的重要財政來源，地方政府也藉此獲得行為合法性，在未能積極遊說中央政府推出新的有利的政策時，地方政府對自身進行改變和包裝，通過「挖坑等樹」來獲得中央的資金和政策資源，是可行之道。

就個案來看，原來較為落後的西北城市酒泉，抓住了國家乏力發展風電的機遇，「挖」好符合國家新政策風向的「坑」，第一個申請到千萬千瓦級風電基地的項目。並且，將風電的發展與地方的經濟增長結合，藉由以往無法利用，現今被「資源化」了的風能，積極引進資金和技術，推動本地經濟和社會的發展。同時，基礎設施建設、區域平衡和環境保護是國家開放銀行的重要目標，主要佈局于西部的風電產業容易獲得其青睞，同時，社保基金、中投等國家資金在投資時也會優先配合國家的政策方向，加上商業銀行基於利益和風險考量也偏好獲得國家支持的產業，因此，風電產業的投資者獲得資金的支持巨大。

風能資源雖然可再生且無窮盡，但若要加以利用，依然需要土地作為空間載體；酒泉市通過掌控土地這一有限的資源，與投資商談判，在當地建立起強大的風電機組製造能力。同時，由於本地消納和調峰電源是解決「棄風」的重要手段，當地引進新的火力發電廠和高載能的煤化工產業也獲得更多合法性，在審批上得到諸多便利。在經濟社會發展的意義上看，風電產業給原來偏居一隅的酒泉市帶來巨大的發展機會，在資金之外，還引進了技術和人才，並且提供了許多就業崗位。可以說，酒泉市藉此完成了再工業化，與以往的西氣東輸、西電東送等西部大開發工程相比，風電產業不僅僅侷限於將西部打造成能源和原材料產地，而是將裝備製造能力、就業崗位和更多的收益留在當地。

但是風電產業之所以得到如此強大的推動，環境意涵是重要的因素。在環境維度上，風電產業對於中國整體的貢獻突出，但是對於酒泉當地，風電產業非但沒有帶來環境效益，反而加劇了當地的環境污染和生態破壞。由於地方政府突破中央的規劃，超規模和超速建設風電場，造成大面積的「棄風」，除了項目倒逼環評帶來的負面效應，這種過熱還造成大量的資源閒置和浪費，並且傳遞到風電設備製造業。在環境意涵和西部發展的保護傘之下，風電產業並不會招致太嚴厲的規制，反而獲得持續的支持，作為「棄風」的解決方案，當地引入了火力發電站作為調峰電源，並且以所謂「循環經濟產業園」的名義引入煤化工等高載能產業，對生態環境造成巨大壓力。

總的來說，通過「挖坑等樹」、「捆綁」和「撐傘」，風電政策在酒泉地方政府的發生了異化，原來兼具多種政策意涵的風電產業，在地方層面轉化成了純粹的經濟政策，並且超出了中央政府的規劃和監管，環境、產業升級等其他方面的考量，成為了地方推動經濟政策的工具。同時，由於風電政策在中央政府依然具有諸多意涵，所以地方政府對於風電政策的轉化，比其他產業更容易得到容忍。這種轉化在平衡東西部經濟發展意義上具有積極正面的意義，但是環境意義僅僅停留在全國的層面上，實際上加劇了西部地區的環境壓力。

## 參考文獻

### 中文部份

#### 書籍

- 王紹光. (1997). 分權的底線: 北京, 中國計畫出版社.
- 周飛舟. (2012). 以利為利: 財政關係与地方政府行为. 上海三聯書店.
- 周黎安. (2008). 轉型中的地方政府: 官員激勵與治理. 格致出版社.
- 湯京平. (2011). 環境變遷與治理. 王振寰, 湯京平, 宋國誠編, "中國大陸暨兩岸關係研究 (政大中國研究叢書1)". 台北: 巨流.
- 劉振亞. (2012). 中國電力與能源. 中國電力出版社, 104- 109.

#### 期刊論文

- 王漢生, & 王一鶴. (2009). 目標管理責任制: 農村基層政權的實踐邏輯. 社會學研究, 2, 61-92.
- 折曉葉, & 陳嬰嬰. (2011). 項目制的分級運作机制和治理邏輯. 中國社會科學, 4, 126-148.
- 周飛舟. (2006). 分稅制十年: 制度及其影響. 中國社會科學, 6, 100-115.
- 周業安 & 章泉. (2008). 市場化, 財政分權和中國經濟增長. 中國人民大學學報, 1, 34-42.
- 周黎安. (2004). 晉升博弈中政府官員的激勵與合作. 經濟研究, 6, 33-40.
- 周黎安. (2007). 中國地方官員的晉升錦標賽模式研究. 經濟研究, 7(36), 36-50.
- 周黎安. (2014). 行政發包制. 社會, 34(6), 1-38.
- 楊明基. (2011). 金融支持甘肅風電產業發展探析. 中國金融, (8), 70-71.
- 瞿宛文. (2009). 超趕共識監督下的中國產業政策模式. 經濟學 (季刊), 8(2).

### 英文部份

#### 書籍

- Yu, Hongyuan. (2008). *Global Warming and China's Environmental Diplomacy*. Nova Publishers.
- Huang, Y. (2008). *Capitalism with Chinese characteristics: Entrepreneurship and the state (Vol. 1)*. Cambridge Univ Press.
- Naughton, B. (2007). *The Chinese economy: Transitions and growth*. MIT Press Books, 1.



- Oi, J. C. (1999). *Rural China takes off: Institutional foundations of economic reform*. Univ of California Press.
- Shue, V. (1988). *The reach of the state: sketches of the Chinese body politic*. Stanford University Press.
- Steinfeld, E. S. (2000). *Forging reform in China: The fate of state-owned industry*. Cambridge University Press.

### 專書論文

- Cheng, T. J., & Tsai, C. M. (2009). Powering rent seeking in the electricity industry. *Rent Seeking in China*, 117-44.

### 期刊

- Chan, H. S. (2004). Cadre personnel management in China: The Nomenklatura system, 1990–1998. *The China Quarterly*, 179, 703-734.
- Chien, S.-S. (2010). Economic freedom and political control in post-Mao China: A perspective of upward accountability and asymmetric decentralization. *Asian Journal of Political Science*, 18(1), 69-89.
- Chu, W.-W. (2011). How the Chinese government promoted a global automobile industry. *Industrial and Corporate Change*, 20(5), 1235-1276.
- Edin, M. (2003). State capacity and local agent control in China: CCP cadre management from a township perspective. *The China Quarterly*, 173, 35-52.
- Wang, Jenn-Hwan. T., S.-W. Zheng, Huan. (forthcoming). The Paradox of Small Hydropower: Local Government and Environmental Governance in China. *Journal of Development Studies*.
- Jin, H., Qian, Y., & Weingast, B. R. (2005). Regional decentralization and fiscal incentives: Federalism, Chinese style. *Journal of public economics*, 89(9), 1719-1742.
- Kostka, G. (2013). China's evolving green planning system: Are targets the answer? *Working Paper Series, Frankfurt School of Finance & Management*.
- Kostka, G., & Hobbs, W. (2012). Local energy efficiency policy implementation in China: Bridging the gap between national priorities and local interests. *The China Quarterly*, 211, 765-785.
- Kou, C.-w., & Tsai, W.-H. (2014). “Sprinting with Small Steps” Towards Promotion: Solutions for the Age Dilemma in the CCP Cadre Appointment System. *China Journal*(71), 153-171.

- Kung, J. K.-s., & Lin, Y.-m. (2007). The decline of township-and-village enterprises in China's economic transition. *World Development*, 35(4), 569-584.
- Lau, L. J., Qian, Y., & Roland, G. (2000). Reform without losers: an interpretation of China's dual-track approach to transition. *Journal of Political Economy*, 108(1), 120-143.
- Lema, A., & Ruby, K. (2007). Between fragmented authoritarianism and policy coordination: Creating a Chinese market for wind energy. *Energy Policy*, 35(7), 3879-3890.
- Lin, J. Y., & Liu, Z. (2000). Fiscal decentralization and economic growth in China\*. *Economic development and cultural change*, 49(1), 1-21.
- Liou, C.-s. (2014). Rent-seeking at Home, Capturing Market Share Abroad: The Domestic Determinants of the Transnationalization of China State Construction Engineering Corporation. *World Development*, 54, 220-231.
- Liu, Y., & Kokko, A. (2010). Wind power in China: policy and development challenges. *Energy Policy*, 38(10), 5520-5529.
- Ming, Z., Kun, Z., & Jun, D. (2013). Overall review of China's wind power industry: Status quo, existing problems and perspective for future development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 24, 379-386.
- Pearson, M. (2005). The business of governing business in China. *World Politics*, 57(2), 296-322.
- Qian, Y., & Weingast, B. R. (1996). China's transition to markets: market-preserving federalism, Chinese style. *The Journal of Policy Reform*, 1(2), 149-185.
- Ross, L. (1998). China: environmental protection, domestic policy trends, patterns of participation in regimes and compliance with international norms. *The China Quarterly*, 156, 809-835.
- Tilt, B. (2010). The struggle for sustainability in rural China: Environmental values and civil society. *The China Quarterly*, 203, 725-763.
- Tsai, C.-M. (2011). The reform paradox and regulatory dilemma in China's electricity industry. *Asian Survey*, 51(3), 520-539.
- Tsai, C. M. (2014). Regulating China's Power Sector: Creating an Independent Regulator without Autonomy. *The China Quarterly*, 218, 452-473.
- Zhan, J. V. (2011). Explaining Central Intervention in Local Extra-Budgetary Practices in China. *Asian Survey*, 51(3), 497-519.
- Zhang, S., Andrews-Speed, P., & Zhao, X. (2013). Political and institutional analysis of the successes and failures of China's wind power policy. *Energy Policy*, 56, 331-340.

Zhao, Z.-y., Yan, H., Zuo, J., Tian, Y.-x., & Zillante, G. (2013). A critical review of factors affecting the wind power generation industry in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 19, 499-508.

Zhao, Z.-Y., Zuo, J., Fan, L.-L., & Zillante, G. (2011). Impacts of renewable energy regulations on the structure of power generation in China—A critical analysis. *Renewable Energy*, 36(1), 24-30.

Zhou, X., Lian, H., Ortolano, L., & Ye, Y. (2013). A Behavioral Model of “Muddling Through” in the Chinese Bureaucracy: The Case of Environmental Protection. *China Journal*(70), 120-147.

Zhu, X. (2014). "Mandate versus championship: Vertical government intervention and diffusion of innovation in public services in authoritarian China." *Public Management Review* 16(1): 117-139.

