

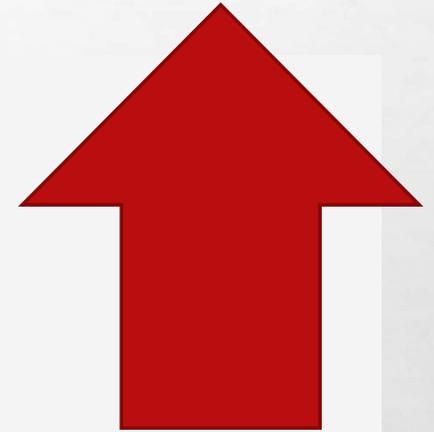
中國改革開放後 能源供需發展演變

聖公會梁季彝中學 陳志華老師

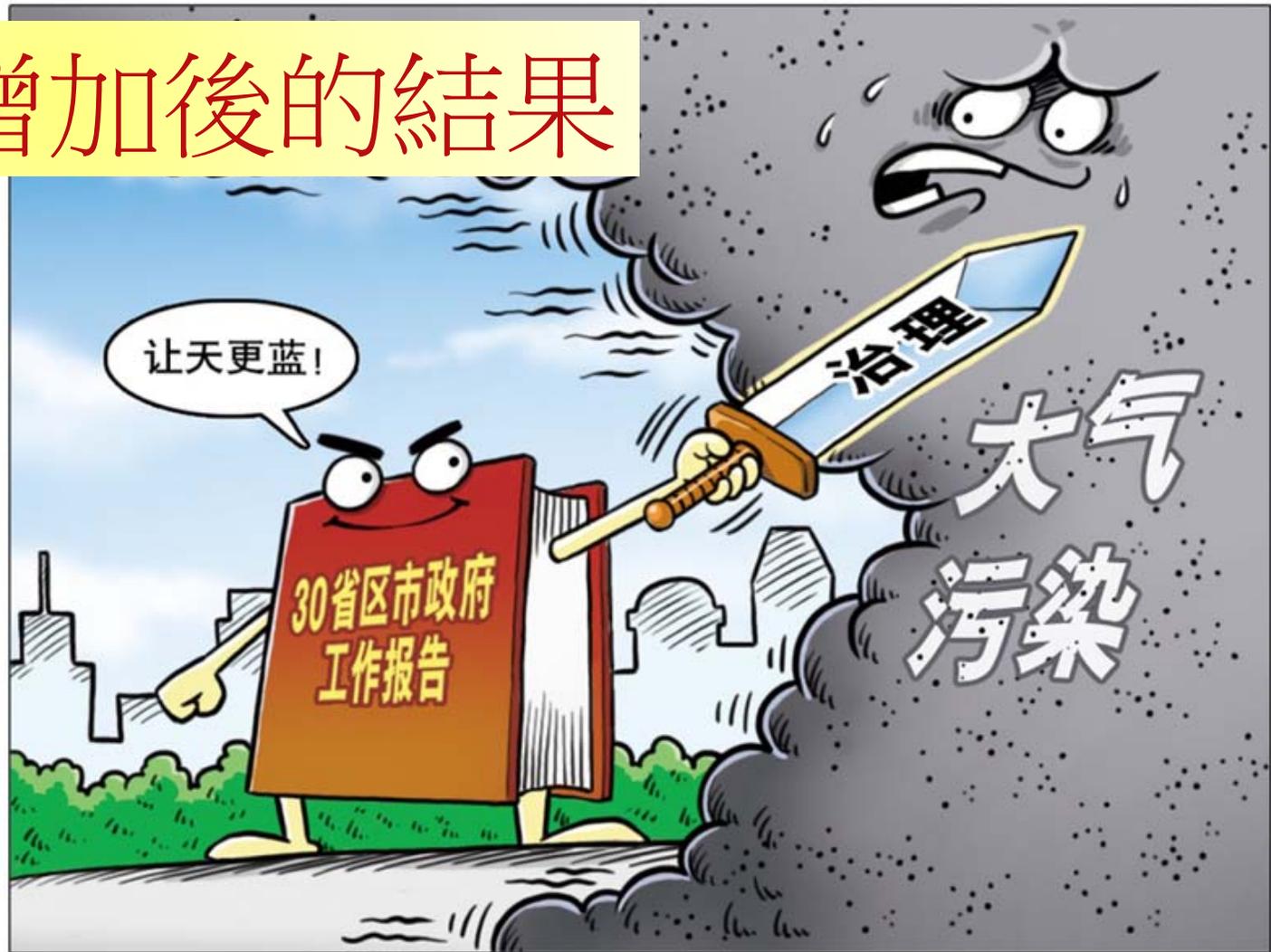


數據: 1978~2017年

- 一次能源生產總量從6.3億噸標準煤增至35.9億噸標準煤
- 電力裝機規模從5712萬千瓦增至17.8億千瓦
- 油氣主幹管道里程從0.8萬千米增至13萬千米
- 220千伏及以上輸電線路回路長度從2.3萬千米增至68.7萬千米
- 煤炭、非化石能源消費占比由70.7%、3.4%分別調整至60.4%和13.8%
- 電力裝機結構從以火、水為主演變為水、火、核、風、光並存，非化石能源裝機占比由30%增至37.8%。



能源使用增加後的結果



“承诺”

新华社发 程硕 作

電力篇



回顧過去1978-1985

- 改革開放初期，主要是回應電力供應短缺問題
- 電力部提出利用部門與地方及部門與部門聯合辦電、集資辦電、利用外資辦電等辦法來解決電力建設資金不足的問題, 並且對集資新建的電力項目按還本付息的原則核定電價水準

回顧過去1986-2002

- 將電力聯合公司改組為電力集團公司，組建了華北、東北、華東、華中、西北五大電力集團。
- 1997年1月16日，中國國家電力公司在北京正式成立。這個按現代企業制度組建的大型國有公司的誕生。

回顧過去2002-2012

- 2002年12月，國務院下發《電力體制改革方案》，提出了“廠網分開、主輔分離、輸配分開、競價上網”的16字方針並規劃了改革路徑。
- 後來,國內外經濟與電力供需形勢出現較大變化，改革環境風險加大，利益紛爭加劇，意見分歧較多，致使電力改革裹足不前
 - 2003年8月14日的美加大停電事故、後續的英國倫敦與歐洲電網等多起大停電事件
 - 2008年國內南方冰凍災害後的大停電事故，以及國外電力改革後出現的市場操縱與電價上漲等負面效應

電價

- 電價完全由國家定價，而且有各種社會性加價。
- 全國大部分省的銷售電價表的用電分類分為四大類：居民生活用電、一般工商業及其他用電、大工業用電和農業生產用電。
- 能源局牽頭制定的新電改方案。新方案以電網逐步退出售電和大用戶直購競價上網為主線。



核心是電價的市場化

- 在大用戶直購電改革方面，建立多買多賣的電力市場，用電企業和發電企業繞過電網自主交易，並擁有自主選擇權。
- 核心是**電價的市場化**，其最終目的都是打破電網公司在電力交易中對發電公司的單一買家地位和對電力用戶的單一賣家地位，實現電力交易市場化，逐步形成發電和售電價格由市場決定、輸配電價由政府制定的價格機制。

若電價全面市場化後

與生活素質之關係



漫画：发改委宣布上调电价

與能源科技之關係

有些城市在晚間的10點到凌晨6點的這個時間段的電費只要半價，電力部門為什麼會這樣做呢？



電力市場化之反思

- 與民生發展之關係
- 與國家發展之關係
- 與國家穩定之關係

煤篇



- 1978年前 煤炭生產銷售由國家統一調配，煤炭價格未涉及煤炭資源價值補償；
- 1978—1992年 煤炭價格基本由政府決定，主要由原煤炭工業部和國家物價局定價；
- 1992年 在徐州和棗莊兩個礦務局進行放開煤炭價格試點，煤炭價格的市場化改革就此拉開序幕；
- 1994年 國家宣佈取消全國統一的煤炭計畫價格，明確電煤仍執行指導價格；
- 2002年1月1日 取消電煤政府指導價，實行市場定價；

- 2004年 建立煤電價格聯動機制，形成電煤價格“雙軌制”；
- 2005年 將由政府主導的年度煤炭訂貨制度，改為政府指導煤炭產運需銜接；
- 2009年後 著力促進電煤合同價格向市場價格回歸；
- 2012年 國務院印發《關於深化電煤市場化改革的指導意見》，取消重點電煤合同，實現電煤價格並軌；
- 2013年 煉焦煤、動力煤期貨成功上市，逐步建立產運需各方共同參與的全國煤炭交易會制度；
- 2017年 煤炭工業協會推動建立煤炭中長期合同與“基礎價+浮動價”定價制度

數量減少

- 全國煤礦數量逐漸由上世紀80年代的8萬多處減少到2005年的2.48萬處
- 特別是2012年以來，累計關閉退出煤礦6100多處，退出落後產能7.1億噸；全國煤礦數量降至7000處以內

煤電一體化

- 煤電一體化加快發展，煤礦投資建設或參股電廠規模超過全國煤電17%；

意外減少

- 全國煤礦百萬噸死亡率由1978年的9.71下降到目前的0.106，創歷史最好水準
- 這與煤礦安全生產改革有密切關係

技術提升

- 煤炭行業就打破封閉式發展格局，開始引進國外先進設備。
- 改革開放以來，科技創新支撐作用不斷增強，煤炭清潔高效關鍵技術取得突破，燃煤超低排放、高效煤粉型鍋爐和煤制油等取得成功，

煤制油

- 繼煤制油、煤制乙二醇等技術取得世界級成果後
- 煤制乙醇獲得成功，令中國推廣乙醇汽油成為可能；

出口至外國

- 2009年首次成為煤炭淨進口國，此後進口規模不斷擴大
- 2013年進口量達到3.2億噸，佔世界貿易比重的22%左右

煤之反思

- 安全程度
- 技術改進
- 與國家環境之關係

石油篇



回顧過去1978-1988

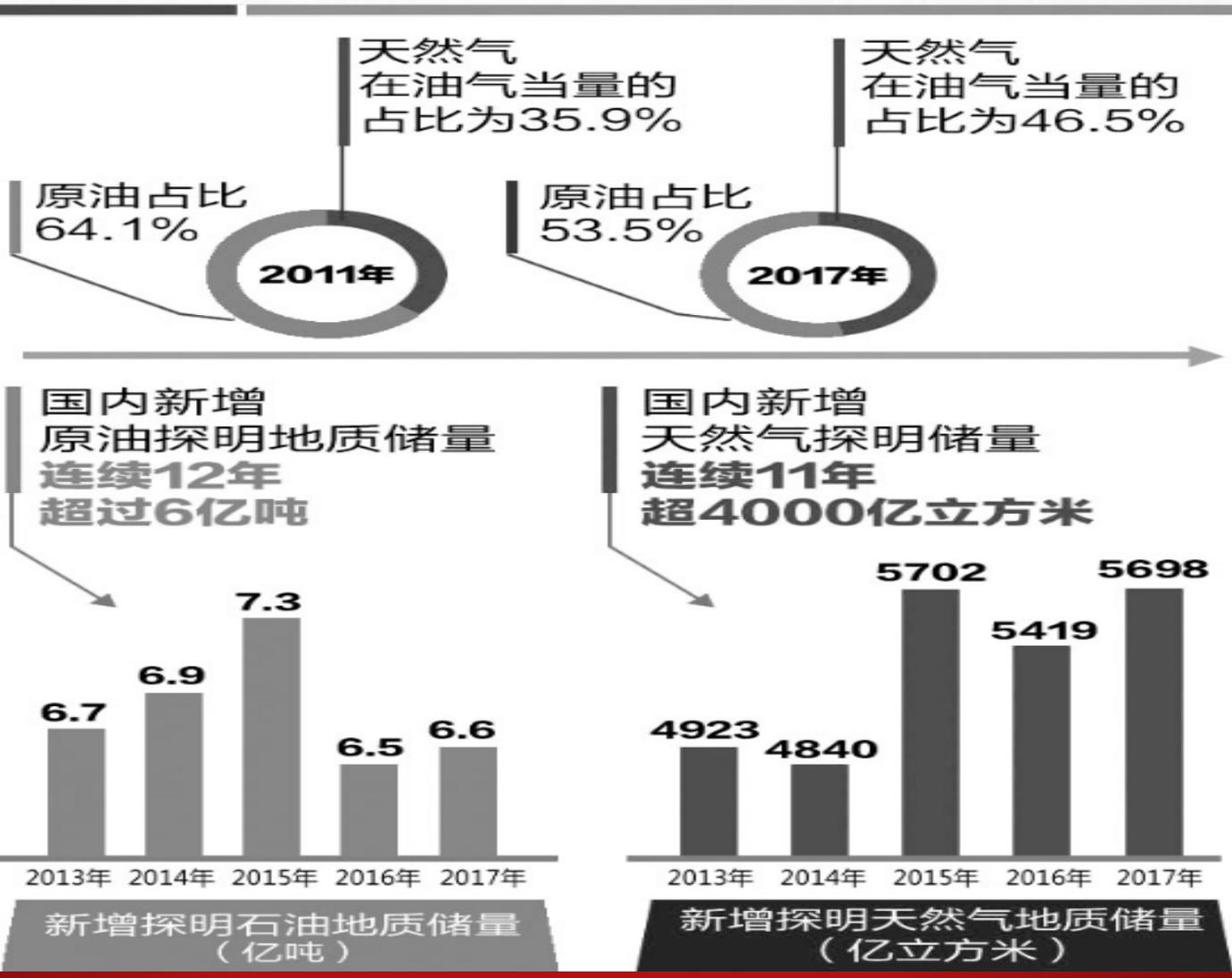
- 石油工業通過率先採取產量包干政策和多種形式的承包經營責任制，大大激發了生產
- 在海洋石油領域打破禁錮，開啟對外合作先河
- 先後成立三大總公司，實現了石油工業從計劃經濟管理體制向市場經濟管理體制的重大轉變
 - 1982年, 中國海洋石油總公司成立
 - 1983年, 中國石油化工總公司成立
 - 1988年, 中國石油天然氣總公司成立
 - 中國石油工業基本形成以陸上、海洋、石化三大公司為基礎，各自獨立經營的格局，三大公司上下游分立，海陸分開，同時作為國家石油公司又分別行使管理職能

回顧過去1989-1998

- 隨著國家不斷深化計畫、投資、稅收、外貿等領域的配套改革，石油行業逐步由市場調控取代原先的行政、計畫管理。在海洋石油領域打破禁錮，開啟對外合作先河
- 1998年《原油、成品油價格改革方案》是中國原油、成品油價格體制的一項重大舉措。《方案》的目標是實現原油、成品油價格與國際市場接軌。最終實現了原油價格與國際市場接軌。

回顧過去1999-2012

- 2001年11月加入WTO，加快石油市場進一步開放。從2002年起，國家先後降低了原油、汽油等油品關稅。民營資本、外資在中國油氣勘探開發、煉油、成品油銷售、基礎石化原料等領域均取得了相當進展
- 入世後，煉油領域為外資所關注。由埃克森美孚、沙特阿美與中國石化合資建設的福建煉化一體化專案，2009年建成並投入商業運營。中海殼牌惠州石化於2006年初投產。在油品銷售領域，埃克森美孚、BP、SHELL與中國石化、中國石油合資，分別在江蘇、浙江、廣東、福建建設和經營約2900座加油站



2014年

國家能源局《國家能源安全戰略行動計畫（2013-2020）》

習近平總書記提出「四個革命、一個合作」思想，

- 推動能源消費革命，抑制不合理能源消費；
- 推動能源供給革命，建立多元供應體系；
- 推動能源技術革命，帶動產業升級；
- 推動能源體制革命，打通能源發展快車道；
- 全方位加強國際合作，實現開放條件下能源安全。

中國石油發展的方向.....

與生活素質之關係

與能源科技之關係



能源機構



國家能源部門分分合合

- 新中國成立以來，能源系統管理機構的改革，經歷了成立國家能源委員會的成立、撤銷、再成立，
- 以及國家能源部的成立、撤銷和呼籲再成立；
- 期間，石油、煤炭、電力等部門經歷過多次分分合合。
- 2008年大部制改革，國家能源局正式掛牌，作為此次改革的後續，
- 兩年後又成立更高層次的能源議事機構——國家能源委員會

困難重重

- 國家能源局在掌管全國能源工作方面面臨不少困難，其中之一便包括能源局缺乏實施行業管理的手段和資源。
- 國家能源局實施對電力、煤炭、石油天然氣等行業的管理，但是與能源行業發展相關的管理職能卻又分散在不同部門，舉例來說，煤炭行業管理的五個許可證，沒有一個在國家能源局；再例如核電廠運行操控員考評在國家能源局，但發證卻在國家核安全局。

涉嚴重違紀違法 國家能源局局長白克力落馬



🕒 2018-09-21 08:44 🖨️ 列印 **A** 文字大小

未來





中华人民共和国国务院新闻办公室

The State Council Information Office of the People's Republic of China



首页 本办介绍 国新要闻 国新图闻 新闻发布 政府白皮书 行政审批 国新专题 地方外宣 影视片 出版物

首页>政府白皮书>2012年

《中国的能源政策(2012)》白皮书(中文)

国务院新闻办公室网站 www.scio.gov.cn 2012-10-24 来源:



国务院新闻办公室24日发表《中国的能源政策(2012)》白皮书。全文如下:

中国的能源政策(2012)

(2012年10月)

中华人民共和国国务院新闻办公室

CHINA
SCIO

APP.SCIO.GOV.CN



国新APP

国新发布
SCIO



国新发布APP

结束语

能源是中国全面建设小康社会、实现现代化和富民强国的重要物质基础。中国将努力解决好能源问题，坚定不移地走能源可持续发展道路。

今后一段时期，中国仍将处于工业化、城镇化加快发展的阶段，发展经济、改善民生的任务十分艰巨，能源需求还会增加。作为一个拥有13亿多人口的发展中大国，中国必须立足国内增加能源供给，稳步提高供给能力，满足经济平稳较快发展和人民生活改善对能源的需求。

能源安全是全球性问题，绝大多数国家都不可能离开国际合作而获得能源安全保障。中国能源发展取得的成就，与世界各国友好合作密不可分。中国未来的能源发展更需要国际社会的理解和支持。有十几亿人口的中国走能源可持续发展道路，这是人类能源发展史上新的探索和实践。中国过去不曾、现在没有、将来也不会对世界能源安全构成威胁。中国将在平等互惠、互利共赢的原则下，进一步加强与各能源生产国、消费国和国际能源组织的合作，共同推动世界能源的可持续发展，维护国际能源市场及价格的稳定，确保国际能源通道的安全和畅通，为保障全球能源安全和应对气候变化作出应有贡献。

創新發展提高能源品質

- 應對氣候變化、改善能源技術
- 化石能源創新重點是提高煤炭的清潔和 低碳高效利用水準
- 非化石能源創新重點是持續降低風光發電成本和發展更先進的核電技術

解決能源發展不平衡不充分問題

- 確定能源基地開發時序與佈局：煤炭和煤電開發進一步向西部、北部佈局；加大西部地區水電開發力度
- 推進能源開發基地與運輸通道的協同規劃與建設，如優化調整“西煤東運、北煤南運”通道

「引進來」和「走出去」相結合

- 堅持「引進來」和「走出去」相結合，推動更深層次和更高水準的對外開放
- 完善海外重點合作區域布局
- 要引資、引技、引智並舉，拓寬合作領域



国家电网有限公司

促进新能源发展
白皮书 2018



- 提到2017年中國新能源發展取得顯著成就：新能源裝機規模不斷擴大，並網容量2.93億千瓦；
- 光伏發電成為電源增長的主力，新增裝機容量首次超過火電，累計裝機容量突破1億千瓦，分散式光伏爆發增長；能源消納明顯改善。

展望未來：環保與經濟 浪費與節用

多謝大家

