

# 青藏高原發現巨量可燃冰

## 具劃時代意義 蘊藏量達350億噸油當量

【本報訊】中國國土資源部總工程師張洪濤25日稱，中國地質部門在青藏高原發現了一種名為可燃冰的環保新能源，粗略的估算遠景資源量至少有350億噸油當量。未來10至15年之後，有望進行商業性開採。這是中國首次在陸域上發現可燃冰，使中國成為加拿大、美國之後，在陸域上通過國家計劃鑽探發現可燃冰的第三個國家。

本報綜合報道，在今天的新聞發布會上，該項目首席科學家祝海介紹，新發現的天然氣水合物位於祁連山南緣永久凍土層之下，井深130至396米，呈薄層狀、團塊狀，賦存於泥質粉砂岩、細砂岩、泥岩的裂隙面上，組分主要是甲烷氣體，還有少量乙烷、丙烷等烴類氣體，是一種純度高、類型新的水合物資源。

張洪濤介紹說，2008年11月，國土資源部在青海省祁連山南緣永久凍土帶，位於海拔4062米的青海省天峻縣木里鎮，成功鑽獲天然氣水合物實物樣品；2009年6月繼續鑽探，獲得寶貴的實物樣品，並對樣品進行了室內鑒定，獲得一系列原始數據。

「可燃冰」是「後石油時代」的重要替代能源。由水和天然氣在高壓、低溫條件下混合而成的一種固態物質，外貌極像冰雪或固體酒精，遇火即可燃燒，具有使用方便、燃燒值高、清潔無污染等特點，是公認的地球上尚未開發的最大新型能源。目前研究結果表明，天然氣水合物資源量巨大，是煤炭、石油、天然氣全球資源總量的兩倍。

中國是世界上第三凍土大國，凍土區總面積達215萬平方公里，具備良好的天然氣水合物賦存條件和資源前景。據科學家初步估算，遠景資源量至少有350億噸油當量。

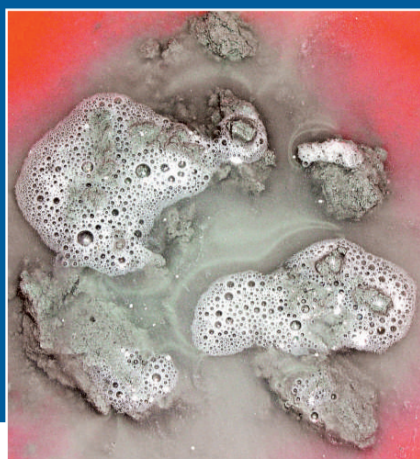
1992年在北美麥肯齊三角洲、2007年在美国阿拉斯加北坡鑽探發現天然氣水合物之後，中國是在陸域通過鑽探獲得天然氣水合物樣品的第三個國家。



▲中國是世界上第三凍土大國，凍土區總面積達215萬平方公里（主要分布在青藏高原地區），具備良好的天然氣水合物賦存條件和資源前景（資料圖片）



◀「可燃冰」釋放的氣體能夠在空氣中燃燒（資料圖片）



◀2007年，中國首次展示在南海採集的「可燃冰」實物（資料圖片）

### 小資料

#### 什麼是可燃冰

可燃冰是天然氣和水結合在一起的固體化合物（主要是甲烷）組成，所以也稱它為甲烷水合物，外形與冰相似。由於含有大量甲烷等可燃氣體，因此極易燃燒。同等條件下，可燃冰燃燒產生的能量比煤、石油、天然氣要多出數十倍，而且燃燒後不產生任何殘渣和廢氣，避免了最讓人們頭疼的污染問題。科學家們如獲至寶，把可燃冰稱作「屬於未來的能源」。

可燃冰這種寶貴可是來之不易，它的誕生至少要滿足三個條件：第一是溫度不能太高，如果溫度高於20℃，它就會「煙消雲散」，所以，海底的溫度最適合可燃冰的形成；第二是壓力要足夠大，海底越深壓力就越大，可燃冰也就越穩定；第三是要有甲烷氣源，海底古生物屍體的沉積物，被細菌分解後會產生甲烷。所以，可燃冰在世界各大洋中均有分布。

#### 可燃冰夠人類用上千年

根據專家預測，全球蘊藏的常規石油天然氣資源消耗巨大，預計在四五十年之後就會枯竭。能源危機讓人們憂心忡忡，而可燃冰就像是上天賜予人類的珍寶，它年復一年地積累，形成延伸數千乃至數萬里的礦床。僅僅是現在探明的可燃冰儲量，就比全世界煤炭、石油和天然氣加起來的儲量還要多幾百倍。

科學家的評價結果表明，僅僅在海底區域，可燃冰的分布面積就達4000萬平方公里，佔地球海洋總面積的1/4。目前，世界上已發現的可燃冰分布區多達116處，其礦層之厚、規模之大，是常規天然氣田無法比較的。科學家估計，海底可燃冰的儲量至少夠人類使用1000年。

（資料來源互聯網）

## 可燃冰開採不當易發災難

【本報訊】天然可燃冰呈固態，不會像石油開採那樣自噴流出。如果把它從海底一塊塊搬出，在從海底到海面的運送過程中，甲烷就會揮發殆盡，同時還會給大氣造成巨大危害。為了獲取這種清潔能源，世界許多國家都在研究天然可燃冰的開採方法。科學家們認為，一旦開採技術獲得突破性進展，那麼可燃冰立刻會成為21世紀的主要能源。

相反，如果開採不當，後果絕對是災難性的。在導致全球氣候變暖方面，甲烷所起的作用比二氧化碳要大1020倍；而可燃冰礦藏哪怕受到最小的破壞，都足以導致甲烷氣體的大量洩漏，從而引起強烈的溫室效應。另外，陸緣海邊的可燃冰開採起來十分困難，一旦出了井噴事故，就會造成海嘯、海底滑坡、海水毒化等災害。所以，可燃冰的開發利用就像一柄「雙刃劍」，需要小心對待。



## 戰略石油儲備水平向發達國家靠攏

# 中國將建第三期油儲基地

【本報記者亮、實習記者周海利北京二十五日電】針對中國石油儲備基地建設問題，國家發改委副主任、國家能源局局長張國寶今天在北京透露，中國在二期建設石油儲備以後，肯定會再建設第三期，最終的目標是要向發達國家石油儲備的要求靠攏。

### 向發達國家標準靠攏

張國寶透露，新疆獨山子昨日開工建設了中國第一個內陸地區的石油儲備基地，中國目前已經建成了第一期四個石油儲備基地。他表示，現在中國的石油儲備才剛剛開始，還遠遠不能達到OECD要求的目標。所以中國在二期建設以後，肯定會再建設第三期的石油儲備，最終的目標是要向發達國家石油儲備的要求靠攏。根據OECD國家對石油儲備的要求，一個國家要有相當於90天消耗石油量的儲備。張國寶指出，隨著獨山子儲備基地的開工，標誌著中國第二期石油儲備基地全面展開。在獨山子石油儲備基地開工以後，將在中國其他地方繼續開工二期石油儲備基地。

### 增加清潔能源比重

張國寶指出，中國會大力發展清潔能源，其中核能是其中一個重要的發展方向，根據前年的核電發展規劃，到2020年對外宣布的是4000萬千瓦。他透露說，中國一直在努力工作，在協調各方面的意見，中國將較大幅度地提高原定核電所佔比例的目標。

據國家能源局最新統計資料顯示，新中國成立60年以來，

來，中國能源供給能力由弱變強，已經成為世界第一大能源生產國，能源結構逐步優化，從1952年到2008年，煤炭在能源消費總量中所佔比重從95%下降到68.7%，石油比重上升了14.6個百分點，水電、核電、風電和天然氣等優質能源比重提高了11.7個百分點。全國水電裝機達到1.72億千瓦，位居世界第一。風電連續三年翻番增長，裝機容量達到1217萬千瓦，居世界第四。太陽能熱水器集熱面積超過1.25億平方米，年產能4000萬平方米，均居世界第一。核電已建成運行11個反應堆，總裝機容量910萬千瓦；核准在建核電機組24台，總裝機容量2540萬千瓦，

是目前世界上核電在建規模最大的國家。

張國寶表示，國家主席胡錦濤在G20會議上承諾，在一次能源當中，非化石能源在一次能源比重當中將提高到15%，實際上是一個很高的指標。他指出，以核電來講，中國核電在整個電力當中不到2%。但如果折算成一次能源的話只有0.6%。而對於新能源發展規劃，張國寶提到：「中國的再生能源主要是靠水能資源獲得的。然而，我們的水電開發比重還是非常低的，世界其他國家，像美國的70%，歐洲國家的90%都在以上，我們只有30%，非常低。」



国务院新闻办公室 THE STATE COUNCIL INFORMATION OFFICE, P.R.C.

張國寶（左二）向中外媒體介紹新中國成立60年以來我國能源發展建設成就（新華社）

## 廣佛城軌二期11月動工

【本報記者方俊明佛山二十五日電】廣佛同城化，基建先行，特別是打造「半小時交通圈」的軌道交通銜接建設迅速。記者今天從廣佛同城化第二次市長聯席會議上獲悉，涉及廣佛地區的11條軌道建設加快進行，其中「重頭戲」廣佛城際軌道首通段土建工程已完成67%，確保明年廣州亞運會前通車；二期工程也計劃今年11月28日破土動工。

作為內地首條城際軌道，廣佛城際軌道首通段（魁奇路至西朗），至今主體工程徵地拆遷任務基本完成，土建工程已全部進場開工；在14座車站中，8座車站主體結構封頂，6座車站進行主體結構工程施工，土建工程累計完成總量的67%。而二期工程的环境影響報告書已獲批覆，工程可行性研究報告也已按專家評審要求修改完成，目前進入土地預審批覆階段，計劃今年11月28日動工；到2012年可全線建成通車。

### 廣佛同城化發展規劃出爐

另外，廣州、佛山今天召開廣佛同城化第二次市長聯席會議，審議通過《廣佛同城化發展規劃》。有關發展規劃明確提出，將聚合發展以廣州為中心的廣一深（港）、廣一珠（澳）兩條區域發展主軸，深化與港澳合作，實現與珠江三角洲、港澳的經濟融合和一體化發展。

## 西南「和諧」號今天首發

【本報記者張加林重慶二十五日電】記者從成都鐵路局獲悉，原定於本月28日首發的西南鐵路第一列「和諧」動車組要提前到26日亮相了，26日、27日成渝兩地各有一趟「和諧號」試運行。26日上午8點，D5122次「和諧號」動車組將從重慶首發。

成都鐵路局有關負責人說，「和諧號」動車組開行時的最高速度將達到200公里/小時，為了確保運行期間的絕對安全，成都鐵路局不但對成渝鐵路全線的接觸網、鐵軌等進行了精調，動車組列車全面檢修，還在全線實施了全封閉管理。

「動車組所有乘務員都持有上崗資格證書。」該負責人介紹道。成都鐵路局已針對「和諧號」動車組開展了應急救援演練，確保運營安全。



位於雲南省南澗縣與鳳慶縣交界的澗澗江中游河段上的小灣水電站首台機組昨日成功併網，正式投產發電。該電站是國家重點工程和西部大開發「西電東送」標誌性戰略工程，總裝機容量420萬千瓦，單機容量70萬千瓦（新華社）

## 張國寶挺對外能源投資

【本報記者亮、實習記者周海利北京二十五日電】針對媒體提出中國對外能源及礦產資源投資的問題，國家能源局局長張國寶今天表示，中國的對外投資是增加了世界能源的生產能力，是一個積極的因素。

張國寶指出，隨着中國的經濟發展，中國對能源和一部分礦產資源的需求，單靠本國資源難以滿足需要。以原油為例，雖然中國現在原油產量達到了年產1.9億噸，在世界排名第五位，但是同樣每年要進口大約1.9億噸左右的原油。為了增加國際上原油的儲備和生產能力，中國現在有這個能力對外進行投資。

他還介紹說，中國能源的國際合作領域也在擴大，從最初的石油天然氣為主，能源對外合作也擴展到了天然氣、煤炭、電力、風能、生物燃料、能源科技等等各個方面。針對外界對中國海外資源投資的問題，張國寶表示，中國對外投資是增加了世界能源的生產能力，是一個積極的因素，而多數的投資對象國對中國的投資都是持歡迎和支持的態度。關於國家對清潔能源的政策取向與補貼問題，

張國寶表示，中國將堅持通過競爭的辦法，由投資者通過競爭來確定風電廠的電價。他稱，國家是有補貼風電的，補貼體現在稅收減讓方面，增值稅現在是減半徵收。另外，風電價仍然高於普通的煤炭發電，高出部分是全網平攤。

### 能源局：風電價格競爭決定

張國寶指出，從2003年開始執行這種風電定價機制以來的六年，經過這六年的實踐後，無論是投資者還是電網，他們都發現了一個公平的價格。

關於太陽能，張國寶表示，因為太陽能規模比風能更加分散的特點，如何定價仍需研究。政府採取跟風電一樣的辦法，首度嘗試通過特許權招標的大規模太陽能電池，即是甘肅敦煌太陽能基地，規模（10兆瓦）相對比較大一點，通過競爭招標，最後確定每度電的電價是1.09元人民幣。事實上，在招標當中最低報價只有0.69元，最高有1.7元，但是最低報價並沒有中標。