



目錄

第一章 大國之夢.....	1
第二章 京滬紛爭.....	21
第三章 大提速	55
第四章 速度傳說.....	79
第五章 跨越式發展.....	113
第六章 二桃殺三士.....	137
第七章 高鐵時代.....	171
第八章 飛龍在天.....	195
第九章 風雨飄搖.....	235
第十章 復興號	267
第十一章 世界新貴.....	305

第一章 大國之夢

歷史有很多很有意思的現象，比如扎堆。

有時候是人扎堆，在某個時代某個方圓幾十里的小地方，會連續湧現出一大批那個時代最卓越的人才，輝耀這個時代，甚至出現一些二線角色都能建立奇功。

有時候是事扎堆，在某個特定的年份，會連續發生一系列影響深遠的重大事件，改變歷史的走向，甚至當年發生的一些在當時看來毫不起眼的「小事情」，都能對後世產生重大影響。

1978 年就是這樣一個年份。12 月 18 日開幕的，改變了中國歷史，甚至改變了世界歷史的中國共產黨第十一屆三中全會就不用提了，地球人都知道那是中國改革開放的開端；5 月 11 日開始的，具有歷史轉折意義的「真理標準大討論」也不提了，那是中國思想解放的一場理論風暴；安徽鳳陽小崗村的故事也不提了，後來那都成為一個時代的傳奇；就連中國中央電視台一個小欄目的改版，都對後來產生了重大影響，因為改版後推出的節目叫《新聞聯播》。

第七章 高鐵時代



三聯書店
Joint Publishing (China) Co., Ltd.

2006年春節期間，正在家中享受天倫之樂的沈志雲接到了西南交通大學的一個通知，劉志軍已經同意與校方進行會談。正月十六前往北京拜訪。

正月十六，劉志軍在鐵道部機關大樓裡接見了西南交通大學黨委書記顧利亞、校長周本寬、兩院院士沈志雲、工程院院士錢清泉等人。會談的時間挺長，很多程序也很繁雜。除了正式的會見外，劉志軍還專門找沈志雲進行了私下談話交流。

沈志雲說：「技術引進我不反對，但是一定要堅持自主創新，沒有自主創新就會陷入引進一落後一再引進一再落後的怪圈裡。所以我建議，鐵道部能撥給我們一台國外引進動車組的轉向架，讓我們來做實驗，進行參數和性能分析。」

劉志軍說：「給兩台，一台國外引進的，一台國產化的，請你們進行比較分析。」

沈志雲一愣，就這麼就給了？

沈志雲接著說：「西南交大的國家軌道交通實驗室的作用還是要發揮的，我們有很多設想，想匯報一下。」

來北京之前，沈志雲將一個設想報告發給了鐵道部，由於時間短，報告又非常長，厚厚的一沓。沈志雲猜想，領導工作忙、時間緊，肯定沒看過。所以把要點又複述了一下。

劉志軍說：「你們的那個設想非常好，我學習了一遍，我這裡有4條意見，一二三四。」

沈志雲又一愣。

劉志軍問：「沈院士還有什麼建議嗎？」

沈志雲說：「鐵路引進消化吸收後，應該打破鐵道部的侷限，廣泛吸收全國相關科技力量參與。建議成立一個專家組，設立相關課題，當作鐵道部科研項目來做。」

劉志軍說：「這個建議不錯，但是我有一個條件，就是沈院士必須做這個專家組的組長。」

後面他們還談了很多，沈志雲發現原來鐵道部正在執行的是一個宏大的高鐵計劃，這個計劃不僅要建成龐大的高鐵網絡，打通中國經濟發展的奇經八脈，而且要通過技術引進建立中國高鐵技術自主創新的平台，讓中國的高端裝備研發製造技術趕超世界同行。甚至連沈志雲頗為不屑的既有線鐵路提速200公里的第六次大提速也是這個宏大計劃中的一個小環節。

就在這一天，沈志雲被說服了，他又重新開始積極參與到中國高鐵大發展進程中，為國家「四縱四橫」高速鐵路網的建設、為「和諧號」高速動車組的研發創新不遺餘力地出謀劃策。後來沈志雲在他的口述自傳中說：「有些人貪污腐敗，法律必定會對他進行嚴懲，我也唾棄鄙視他，但是並不能因此就否定他在中國高鐵發展過程中所作出的努力。功是功，過是過，兩不相抵。」

2006年開始沈志雲積極參與中國高鐵發展的行動，也引來了一些閒話流

傳。有人說沈某人「哪位部長在台上，就說哪位部長好」。沈志雲說：「可惜這種諷刺包括不了2004年、2005年這兩年我的態度。而且現在某些人身陷囹圄了，我對他的評價並沒有因此而改變。」^[1]

第六次大提速

「四縱四橫」的高速鐵路網規劃已經有了，國外先進技術平台也已經引進來了，以撤銷鐵路分局為主要內容的生產力佈局調整也完成了，接下來該幹什麼呢？答案是雙通道快速推進，佈局中國高鐵時代：

一是既有線鐵路提速，通過投入少量資金，改造既有鐵路線，使其達到滿足時速200公里動車組運行的技術標準；二是開工建設新的高速鐵路線，讓「四縱四橫」高速鐵路網規劃由文件變為現實。根據國際鐵路聯盟（Union Internationale des Chemins de Fer, UIC）的定義，既有線提速至時速200公里以上或者新建線路設計時速在250公里以上，均為高速鐵路。所以，上面說的快速推進的雙通道其實都是中國高速鐵路大戰略的重要組成部分。

我們先來說說既有線鐵路提速改造，這就是被沈志雲痛斥為胡搞的既有線鐵路提速200公里／時項目，這個項目也確實是新一屆鐵道部班子換屆後就立馬提上議事日程的。2003年5月24日，劉志軍在考察膠濟鐵路時，就提出要用一流標準對這條百年老線進行時速200公里提速和電氣化改造。2003年下半年，鐵道部又組織了一批專家對既有線提速至時速200公里的技術經濟可行性進行了論證。2004年2月15日，鐵道部部長辦公會又專門開會研究盡快實現時速200公里既有線提速目標。^[2]雖然此時距第五次大提速還有2個多月的時間，但是既有線提速至時速200公里已經被確定為第六次大提速的核心內容。

在中國鐵路發展史上第六次大提速具有非凡的意義，它是中國既有線鐵路大提速的集大成者，是1997年開啟的中國鐵路六次大提速的終結者，同時它還是中國高速鐵路時代的開啟者。

鐵道部為了這次具有歷史意義的提速事件主要做了三個方面的準備：第一個是運營，包括各種規章制度的修訂；第二個是路網工程改造；第三個就是動車組的採購。為了做好時速 200 公里運營準備，鐵道部先後對《鐵路主要技術政策》、《鐵路技術管理規程》、《鐵路線路維修規則》進行了修訂，並制定了《既有線時速 200 公里提速技術條件》。

在路網工程改造方面，有兩個控制性工程：一個是 2004 年 6 月 1 日開工的膠濟線時速 200 公里提速和電氣化改造工程；一個是 2003 年 2 月 25 日就已經開工的遂渝鐵路。之所以說遂渝鐵路也是第六次大提速的控制工程，是因為 2004 年 9 月鐵道部決定在遂渝鐵路建設中國首條無砟軌道試驗段，全長 13.16 公里。此前中國曾累計鋪設超過 300 公里的無砟軌道，但是這些無砟軌道均是鋪設在橋樑或者隧道的混凝土路基上，且都是斷續分佈，遂渝鐵路是中國首次在土質路基上鋪設無砟軌道，而且是連續鋪設，為中國未來的高鐵建設提供了重要的技術儲備。

此後，鐵道部為了充分做好第六次大提速的準備工作，進行了 3 次試驗。第一次是 2004 年 9 月，鐵道部在膠濟新線進行了時速 120 公里貨物列車提速綜合試驗，主要是檢測時速 120 公里貨車對鋼軌、軌枕、道岔、路基和橋涵等的衝擊作用。

第二次是 2005 年 4 月，鐵道部在京秦線上進行了時速 200 公里的列車交會試驗。前面我們已經介紹過列車交會的危險程度，鄭武線上時速 160 公里的列車與時速 115 公里的列車交會都能產生如此驚人的壓力波，更何況是未來將要運營的時速 200 公里的動車組列車呢！這次試驗的內容主要包括時速 200 公里動車組與時速 160 公里客運列車交會，時速 200 公里動車組與時速 120 公里貨物列車交會等。試驗取得了大量寶貴的數據。

第三次是 2005 年 5 月，鐵道部在剛剛貫通的遂渝鐵路上進行時速 200 公里提速綜合試驗，試驗主要針對時速 200 公里動車組以及其他列車的動力學、

氣動性能、弓網受流性能等項目測試，試驗內容共有 25 項。

2006 年 6 月 1 日遂渝鐵路正式開通客運項目；9 月 8 日，膠濟鐵路電氣化工程全面完工。與此同時，京哈、京滬、京廣、京九、隴海、滬昆等線路的改造工程也陸續完工。至此，第六次大提速路網改造工程已經全部完工。

和諧號

鐵道部做的第三個準備就是車，也就是「和諧號」CRH 動車組。2004 年、2005 年中國分兩次引進了「日本企業聯合體」、法國阿爾斯通以及德國西門子的高速列車技術。根據中國國務院確定的「引進先進技術，聯合設計生產，打造中國品牌」的總方針，這些高速列車以及龐巴迪在中國的合資公司生產的高速列車將統一採用中國品牌——CRH，也就是中國高速列車的英文名 China Railway High-speed 的縮寫。四方龐巴迪生產的列車被命名為 CRH1A，四方股份公司生產的列車被命名為 CRH2A，唐山公司生產的高速列車被命名為 CRH3C，長客股份公司生產的列車被命名為 CRH5A。

上面這些動車組就是中國第一代動車組的代表型號。第一代動車組的核心特徵是國產化的而非自主化的。之所以有 1235 而沒有 4，據說 4 是留給「中華之星」等國產化動車組的，但是後來因為發生了院士上書事件，鐵道部主要領導火冒三丈，將「中華之星」徹底拋棄掉，於是江湖上就再也沒有出現過 CRH4 這個型號。當然也有說法認為之所以沒有 CRH4 這個型號，是因為中國人認為 4 這個數字不吉利。因為沒有確切的文獻記載，所以除了少數當事人外，已經沒有人能夠給出準確的答案了。

至於動車組型號所代表的含義，CRH 是中國高速列車的 brand 名稱，而 1235 數字代表生產廠家，1 代表四方龐巴迪公司，2 代表四方股份公司，3 代表唐山公司，5 代表長客股份公司。數字後面的字母則代表速度等級及編組形式等，A 代表時速 200 ~ 250 公里 8 輛編組，B 代表時速 200 ~ 250 公里 16

輛編組，C 代表時速 300 ～ 350 公里 8 輛編組，E 代表時速 200 ～ 250 公里 16 輛編組臥鋪動車組。如 CRH2A 代表四方股份公司生產的時速 200 ～ 250 公里的 8 輛編組的高速動車組；CRH3C 則代表唐山公司生產的時速 300 ～ 350 公里的 8 輛編組的高速動車組。

在中國第一代動車組型號中，CRH1A、CRH2A、CRH5A 是同一批引進的，較早開始生產；CRH3C 是第二批引進的，所以投入生產較晚。

在第一批引進的動車組型號中，CRH2A 的原型車是日本東北新幹線的 E2-1000 型「疾風號」動車組，成熟度最高，穩定性也最好，國產化進程也最順利。

CRH1A 的原型車是龐巴迪為瑞典國家鐵路公司生產的 Regina C2008 型動車組，穩定性與成熟度也較高，但是因為車體採用的是不銹鋼材質而非 CRH2A、CRH5A 採用的鋁合金材質，一方面會導致列車運行時速超過 130 公里時偶爾會產生車廂與鐵軌的共振效應，影響乘坐舒適性；另一方面導致車體氣密強度差，在列車通過隧道時，會使大部分乘客產生強烈的耳鳴感，甚至有小部分乘客難以忍受。CRH1A 最早一批車輛為人詬病的另外一點是座椅不能旋轉，導致總有一半乘客只能背對列車前行方向，容易引起乘客不適。

CRH5A 的技術來源最為複雜，雖然技術是阿爾斯通轉讓的，但是它卻是意大利血統。它的原型車是意大利菲亞特鐵路公司研發的潘多利諾（Pendolino）擺式動車組，後來菲亞特不想搞高鐵了，就把這塊業務賣給了阿爾斯通。阿爾斯通平常都是搞動力集中技術的，中國鐵道部偏偏就要採購動力分散型動車組，於是阿爾斯通投標時只好拿出了動力分散技術的潘多利諾，車體與內飾方面則採用了出口芬蘭國鐵的 SM3 型動車組的設計方案。因為潘多利諾是擺式動車組，中國不要擺式動車組，於是阿爾斯通又把出口西班牙的 TAV-S104 轉向架拿來裝在了出口中國的動車組上，這就是 CRH5A 型高速動車組。CRH5A 是中國第一代國產化動車組裡面唯一一個對原型車進行過大幅度改進的型號，它是三款動車組技術的一個混合體，相對而言成熟度最低，

加上上線試驗的時間又最短，所以正式投入運營後故障頻發，主要包括制動系統、空調系統、自動門系統等，搞得鐵道部與長客股份公司灰頭土臉的。但是禍兮福之所倚，通過一個又一個故障的解決與排除，長客股份公司在動車組技術的消化吸收方面取得了巨大成就，技術掌握得更加徹底。CRH5A 在耐寒性方面也優於 CRH1A 與 CRH2A，能夠適應 -40 攝氏度～ 40 攝氏度的運營環境，所以大部分都被安排在東北地區運營。

2006 年 3 月 8 日，首列原裝進口的 E2-1000 動車組抵達青島港，當然已經按照鐵道部的要求刷上了 CRH 塗裝，被命名為 CRH2A-2001。這樣的原型車共有 3 列，加上從日本進口零部件在國內組裝的 6 列 CRH2A 動車組，實際上共有 9 列 CRH2A 型動車組就是稍作改動的 E2-1000 動車組。後來有一個叫加藤嘉一的日本人，以此為借口污蔑中國高鐵技術，他在一篇文章中說：「我登上 CRH2 列車一看，發現洗臉盆上貼著塑膠紙，紙上寫著『水』和『洗手液』。偷偷揭開，洗臉盆上原來的日文說明露了出來，讓我感到十分親切。洗臉盆畢竟是一個簡單的部件，從這個細節可以猜測，這列火車的國產化率不會很高。」^[3] 這個段子曾經被廣泛引用，用來證明中國高速列車的國產化不過是鐵道部用來欺騙國人的障眼法。

2006 年 7 月 31 日，首列國產化 CRH2A 下線交驗並開始批量生產。

8 月 30 日四方龐巴迪公司生產的首列 CRH1A 下線出廠。這些首批下線的動車組出廠後就奔赴北京環形鐵路試驗線以及遂渝鐵路、京滬鐵路、膠濟鐵路等線路進行考核試驗。

2006 年 10 月，鐵路跨越式發展口號成為歷史，和諧鐵路成為引領中國鐵路發展的新戰略。CRH 系列動車組被正式命名為「和諧號」。2006 年 11 月 18 日，四方龐巴迪公司在《人民鐵道》報上刊登了一個整版的 CRH1A 動車組廣告，「和諧號」三個字赫然在列。這是「和諧號」這個名字首次在媒體上公開露面。

2007 年的春運如期而至，鐵道部將這一年的春運主題定義為「和諧春運」。這一年的春運有大事發生。和諧春運的第一件大事就是鐵道部宣佈春運期間鐵路票價不再上浮，結束以「削峰填谷」為主要目的的春運期間火車票上浮的歷史。在那個春運期間各種交通工具票價紛紛上浮的年代，鐵道部的這一行為贏得了社會各界的廣泛喝彩。當然，雖然票價不上浮，但是因為火車票供不應求，讓大量旅客深感一票難求，所以鐵道部也沒少挨罵。這更加堅定了鐵道部加快建設高速鐵路的決心。

和諧春運的第二件大事就是「和諧號」動車組正式上線運營。2007 年 1 月 28 日，首批 10 列 CRH2A 型動車組在滬杭鐵路與滬寧鐵路上投入載客運營，「和諧號」動車時代悄然開啟。之所以在 2007 年春運期間就讓「和諧號」上線運營，一是為了提高春運運輸能力，增加火車票供應，二是為了「和諧號」動車組正式上線運營積累經驗。不過為了確保安全，此時 CRH2A 動車組的運營速度被限定在時速 160 公里以內。就在 CRH2A 上線運營的同一天，首列在意大利製造完成的 CRH5A 原型車經過 1 個多月的海上顛簸，正式抵達大連港。2 月 1 日，首批 5 列 CRH1A 型動車組在廣深鐵路投入載客運營，首發車次為 T971 次，由廣州東站出發前往深圳站。

高鐵元年

鐵道部正在為中國高鐵時代的到來做最後的準備。車有了，路網改造也完成了，規章制度也修改了，還有什麼工作要準備呢？有，動車組司機的培訓，沒有他們動車組沒法自己行走。

2005 年鐵道部組織瀋陽、北京、鄭州、武漢、西安、濟南、上海 7 個鐵路局和廣鐵集團公司選拔推薦機車司機參加時速 200 公里動車組司機培訓，經過嚴格資格審查、筆試、心理測試、面試等程序，首批選拔 147 名機車司機，其中 12 名派遣到瑞典，50 名到日本動車組生產企業進行培訓。^[4]2006 年 3 月

1 日，鐵道部又在西南交通大學舉辦了時速 200 公里動車組司機培訓班。^[5]

司機有了還需要什麼嗎？還需要給動車組找個休息的地方。動車組一天跑幾千公里，雖然是年輕小伙子，人家也挺累的，要給人找個睡覺休息的地方。在第六次大提速正式到來之前，鐵道部根據實際情況規劃了北京、上海、武漢、廣州四大動車組檢修基地，並針對動車組運用情況，建設了瀋陽、北京、北京西、青島、鄭州、漢口、上海南、杭州、南昌、廣州東 10 個動車運用所。^[6]

動車組檢修基地、動車運用所，它們有什麼區別？在這裡簡單解釋一下。在中國，動車組的修程（保養周期）大致可以分為五個周期，分別叫一級修、二級修、三級修、四級修、五級修。當然不同的動車組型號，對維護保養周期的規定是不一樣的，就像汽車有的 5000 公里一保養，有的 10000 公里一保養。其中一級修、二級修為日常檢查，包括日常清洗、外觀檢查、性能檢測、數據測量等，這些工作基本每天晚上都要進行，基本都是在動車運用所完成的。三級修以上稱為高級修。三級修開始往往就需要對一些到設計壽命周期的零部件進行更換，這個工作就要到動車組檢修基地或者動車組生產製造廠家進行了。最開始，鐵道部的動車組檢修基地技術實力不行，動車組三級修大部分還要到生產工廠完成。南北車旗下的動車組製造廠家就對檢修基地的員工進行無休止的輪訓，並派人長期駐地服務，手把手地教。目前，各大動車組檢修基地已經基本掌握了三級修技術，並能夠部分完成四級修。但是五級修還是不行，因為五級修基本相當於把動車組重新組裝一遍，除了車體殼子以及一些耐用的零部件，動車組的大部分零部件都要更換一遍。所以就形成了：動車運用所負責一級、二級修，動車組檢修基地負責三級修，部分參與四級修，動車組生產廠家負責五級修，部分參與三級、四級修的格局。

動車組休息保養的地方也建好了，第六次大提速準備好了嗎？基本準備好了，但是還沒有完全準備好。下一步要做的則是試驗檢查，某位喜歡瘋狂添乘檢查的「瘋子」，一條線路一條線路地添乘，一條線路一條線路地檢查，讓他

的手下跟著他後背冷汗一身一身地出。2007年2月7日～12日，他竟然連續6天在火車上檢查，先後檢查了京哈線上下行線、西延線、西康線、襄渝線、渝懷線、焦柳線、湘桂線，行程6000多公里。當然參與檢查的並不只有這位「瘋子」，鐵道部黨組成員紛紛前往一線，就第六次大提速涉及的線路進行檢查。2007年1月，鐵道部還邀請了包括工程院院士在內的13位專家在遂渝鐵路乘車體驗。2007年2月9日，鐵道部又邀請參與第六次大提速研討會的部分中科院院士與工程院院士乘坐時速200公里動車組實地考察電氣化改造的膠濟鐵路。2月28日，鐵道部又邀請48位陝西全國人大代表乘坐動車組實地考察西寶鐵路。然後又是各種檢查，各種研討會，各種總結會，不一而足，總之為了第六次大提速，鐵道部進行了鐵路史上最大規模的動員。

2007年4月2日～11日，鐵道部針對第六次大提速所有涉及的線路和系統進行了綜合模擬運行和合成演練。

2007年4月4日，胡錦濤總書記聽取了鐵道部領導關於第六次大提速的匯報，並作出重要指示，要求確保第六次大面積提速調度安全萬無一失。4月5日，溫家寶總理對第六次大提速作出重要批示，要求加強監測，排除隱患，確保安全。

4月12日，鐵道部舉行第六次大提速新聞發佈會；4月15日，鐵道部在中央電視台推出了第六次大提速宣傳片，「和諧號」動車組成為主角，「和諧號」動車組開始在神州大地叫響。

4月18日零時，第六次大提速正式實施。京哈、京滬、京廣、隴海、浙贛、膠濟、武九、廣深等鐵路運營時速大面積提速至200公里，總里程達到6003公里；其中京哈、京滬、京廣、膠濟等線路部分區段運營時速最高可達250公里，總里程達到846公里。這簡直是一個奇蹟。根據國際鐵路聯盟的定義，既有線鐵路改造提速至時速200公里以上或新建線路設計時速250公里以上就是高速鐵路。中國一夜之間擁有了6003公里高速鐵路，超越德國、法國、西班牙、

日本成為世界高速鐵路第一大國。中國高鐵元年正式到來。

儘管在2007年春運期間就有15列動車組投入運營，但是當時被限制按照時速160公里運營。到第六次大提速正式實施時，共有52列動車組投入載客運營，其中10列CRH1A、27列CRH2A，2007年4月剛剛下線的CRH5A也有5列投入運營。其中CRH1A最高運營時速被限定為205公里，後期提高到220公里；CRH2A和CRH5A的最高運營時速均被限定為250公里。

「和諧號」動車組的上線運營帶給中國普通大眾的衝擊是巨大的，人們發現原來火車可以跑得如此快、乘坐火車旅行可以如此舒適，而且人們的很多概念也被顛覆了。此前人們都已經習慣了「火車跑得快，全靠車頭帶」這樣的說法，「和諧號」動車組的到來讓人們驚奇地發現，原來世界上還有一種火車，不但車頭有動力，而且車廂也有動力。於是，很多人認為動車組就是不只車頭有動力、中間的車廂也有動力的火車。而遇到動力集中型動車組，人們又會問，這也叫動車組？到CRH380AL誕生時，人們的觀念再次被顛覆，這款車竟然只有車頭沒有動力，中間的車廂都有動力。

其實所謂動車組就是一種固定編組的列車，通常在正常使用壽命周期內始終保持這種固定編組，不輕易變動。它們一般由若干帶動力的車輛和若干不帶動力的車輛組成。帶動力的車輛稱為動車，不帶動力的車輛稱為拖車。所以，地鐵列車就是一種常見的動車組，不過是一種低速動車組。按照驅動能源劃分，動車組可以分為內燃動車組和電動車組；按照速度等級劃分，動車組則可以分為高速動車組（時速200公里以上）和普速動車組；按照動力配置方式劃分，動車組則可以分為動力集中型動車組和動力分散型動車組。

「和諧號」動車組上線運營帶給大家的新鮮感遠不止這些。當年筆者正在北京某報社做記者，主要負責報導公路、水運方面的內容，雖然與鐵路並不直接相干，但是第六次大提速對整個中國的影響實在是太大了，所以領導要求我也跟蹤報導一下。領導的意思是，現在都是大交通概念了，不必再侷限於狹



第六次大提速中的動車組



第六次大提速中，CRH2A 型動車組駛過泰山腳下



CRH2A 型動車組



CRH5A 型動車組



CRH3C 型動車組 (1)



CRH3C 型動車組 (2)



武漢動車所停靠的眾多高速動車組



第六次大提速中的動車組列車