



4
91

修建中的武漢長江大橋

通俗讀物出版社

內 容 說 明

新中國偉大的建設工程之一——武漢長江大橋，對便利南北交通、促進物資交流，有着極其重大的作用。

數十年來，長江兩岸人民就盼望着早日建造這座橋。北洋軍閥政府時期和國民黨反動派統治時期，嚷嚷着要造這座橋，可是連個影子也沒有。只有在共產黨和人民政府領導下的今天，人民才用自己的手開始來實現自己的願望。

現在，武漢長江大橋工程之一——漢水鐵路橋已造好通車了，長江大橋也正在積極修建中。這是一件喜事。本書通俗地介紹了建造武漢長江大橋的計劃、漢水鐵路橋的建造經過等等，使我們對這項偉大工程有個大概的了解。

書號：0319

修建中的武漢長江大橋

編 寫 者： 吳 西 川

出 版 者： 通 俗 讀 物 出 版 社
北京市書刊出版業營業許可證051號
(北京香餌胡同73號)

印 刷 者： 北 京 新 華 印 刷 分 廠
(北京東四馬市大街甲34號)

發 行 者： 新 華 書 店

開本：787×1092 1/36

字數：25千字

印張：1 7/18

定價：(4) 一角二分

印數：1—22,000

1955年4月第一版

1955年4月第一次印刷

目 錄

爲什麼要修武漢長江大橋·····	2
四十年的願望開始實現了·····	4
東方第一大橋·····	7
一支水上鑽探隊·····	9
從漢水鐵路橋修起·····	13
和洪水賽跑·····	15
木沉井·····	18
共產黨的堅強領導·····	22
當家作主的精神·····	25
戰場上的英雄，建設中的好漢·····	29
感謝蘇聯朋友的幫助·····	31
全國人民的支援·····	34
漢水鐵路橋修成了·····	38
漢水公路橋動工了·····	41
鐵路聯絡線和漢陽車站·····	44
這道橋是我們自己修成的·····	46
武漢長江大橋修成以後·····	49

爲什麼要修武漢長江大橋

武漢市在我國的長江中游，是一個交通十分發達的都市。它的位置在湖北省的中部，正當漢水流入長江的地方。它被長江和漢水分隔成三個部分：長江北岸、漢水東岸那一部分是漢口；漢水西岸那一部分是漢陽；長江南岸那一部分是武昌。——這便是有名的“武漢三鎮”。

武漢市真可以算得是“四通八達”的都市。何以見得呢？我們先從水路來看：從長江往上走，淺水輪船可以到四川的重慶；往下走，可以到上海；還可經過上游不遠的洞庭湖，沿着湘水、資水、沅水、澧水四條內河到達湖南內地。如果從漢水往上走，木船可以通到陝西。

再從陸路來看：北岸漢口方面，有全長一千二百二十公里的京漢鐵路，和我國的首都北京連接；南岸武昌方面，有全長一千一百零二公里的粵漢鐵路通到廣州；經過這兩條鐵路，便和我國南方和北方的每條鐵路連接起來了。除了鐵路以外，武漢市還有通往湖南、四川、河南、陝西、安徽、江西等省的公路，成爲我國中部公路網的中心。

所以有人說武漢市是“九省通衢”，意思就是說它是九

個省份的交通中心，這話一點也不錯。

全國解放以後，交通事業一天比一天更發展了，人民的生活也一天比一天提高了，四面八方的物資開始了從來沒有過的大交流。長江南岸各省出產的大米、糖、水果、造房子用的杉木，都要運往北方；長江北岸的華北、東北、西北各地出產的小麥、棉花、大豆、皮毛、藥材和做枕木用的木材，也要運到南方來；今天我們在北方的工業基地製成的機器和鋼材，也大批的往南方運來。不管從南方運貨物到北方也好，從北方運貨物到南方也好，都得渡過長江。長江不但把武漢市的漢口和武昌隔開，同時也把京漢、粵漢兩條鐵路線隔斷了。這樣，從北方的滿洲里、包頭、蘭州各地南下的火車，開到漢口便停下來了；而從南方的廣州、陸南關、金城江和從浙贛鐵路開出的火車，到了武昌車站後，也被阻擋下來。幾十年來，兩條鐵路就因為隔着這條長江，你望着我，我望着你，一直不能碰頭。它們的聯系，便只有靠輪渡來擔負；其他需要往北、往南運的貨物，也只好用渡輪和木船轉運。可是渡輪和木船的運載力量不大，而需要運載的貨物很多，常常忙不過來；並且運載一次很費時間，更要增加運輸成本。每個月長江又有幾天大風大浪，要不就起大霧，碰上這種日子，輪船和木船都不能開航。有一百五十萬人口的武漢市，每天來往漢口、武昌、漢陽之間的市民平均有十一萬五千人

次，都覺得靠渡輪和木船來過渡很費時間，又不方便；如果碰上停航，更叫抓瞎了。大家都在這麼想：要是長江和漢水之上都架上一道橋，既可通火車，又可通汽車，這該是多麼愜意的事啊！

今天，我們國家第一個五年建設計劃已進入第三年，在華中地區，正在擴建大規模的鋼鐵廠，不久還要修新的汽車製造廠、拖拉機製造廠，擴充一些有色金屬礦。這樣，長江渡口所擔負的運輸任務，就一天更比一天繁重了，再靠輪渡和木船是萬萬不能擔負起來的。在這種情況之下，必須在武漢市的長江上修一座大橋，把南北兩大鐵路連接起來。要是這道橋修起來了，那末南方現有的各條鐵路，和將來要在南方修建的貫穿湖南、貴州、四川的鐵路，和貫穿江西、福建的鐵路，都可以直接或間接通過這座大橋，和北方各鐵路幹線連接起來。這樣，我國的土地雖說是那麼寬廣，但在運輸上的距離就縮短了，全國的物資交流也必然會更發達，也就可以加快我國的社會主義工業化。

所以，今天看來，修建武漢長江大橋是一件十分重要的事，也是一件十分急迫的事。

四十年的願望開始實現了

還在滿清末年，京漢鐵路上的黃河鐵橋通車時，長江

兩岸的人民，就希望早些在長江上面架起橋來。腐敗的滿清政府是使人民失望了。

在解放以前的四十年中，所有統治武漢的反動政府，都把修武漢長江大橋作為幌子，在人民身上刮錢。北洋軍閥政府時期，就放出了要修武漢長江大橋的空氣；一九一三年，中國的工程人員第一次進行了大橋的測量工作，但到頭來修橋的錢被軍閥們弄走了，人們沒見到用來修橋的一顆釘子、一塊磚頭。北洋軍閥走了，國民黨反動派來了，也是嚷着要修橋。中國工程人員又進行了三次測量。居心不良的德國專家和美國顧問，還到長江和漢水兩岸走過幾回。可是國民黨反動派還是學了北洋軍閥的老樣，把向人民勒索得來的修橋巨款吞沒了。

人民又一次被騙了！中國工程人員的精力又一次白費了！

說來這也不奇怪，反動政權原是為少數剝削階級服務的。它們只知道欺騙人民，壓榨人民，人民的利益它是根本不顧管的，自然也就談不到建設。那麼，要想在反動統治時期把武漢長江大橋修起來，這真是夢想了。

幾十年過去了，當年盼望修建武漢長江大橋的老年人和中年人大多死去，當年的青年人也都望白了頭髮。修建武漢長江大橋仍然是一個夢想。惟有長江和漢水翻滾着浪花，日夜咆哮着：像是有一肚子的憤怒要對反動派提出控

訴一般！

只有中華人民共和國成立以後，人民的願望才有了實現的可能，中國工程人員的努力才不會白費。

全國解放不久，中央人民政府爲了適應國家經濟建設的需要，同時爲了滿足全國人民的願望，便決心修建武漢長江大橋。中央人民政府鐵道部，一面在武漢建立了輪渡工程，維持南北運輸，一面就研究舊有的幾次測量資料。一九五〇年三月，中央人民政府鐵道部又組織了大批工程人員，開始進行武漢長江大橋的勘測和設計工作，在蘇聯專家的指導下，進行了兩年零九個月的水上和陸上的鑽探。中央人民政府鐵道部又專門成立了武漢大橋設計組，先後在一九五〇年、一九五一年和一九五三年，三次召集國內橋梁專家、教授和有關單位，舉行會議，進行研究。一九五三年五月完成了初步設計，又請蘇聯政府幫助我們對這些設計加以鑑定。蘇聯政府便派了二十五位著名的專家參加了大橋初步設計的鑑定工作，在技術上作了仔細的鑑定。最後，大橋初步設計根據蘇聯專家鑑定的結論，作了一些修正，隨後便開始研究大橋怎麼樣動手修建了。

一九五三年三月，武漢長江大橋工程局在武漢市成立了，修建大橋的一切準備工作也就開始。以後，前中央人民政府政務院通過了關於修建武漢長江大橋的決定。從這時起，工程就由設計、準備時期進入施工時期；而在一九

五三年十一月，武漢長江大橋工程中的重要組成部分漢水鐵路橋，就已正式動工了。

修建武漢長江大橋，是全國人民四十年來的願望，這一長久的願望終於在今天開始實現了！這個偉大的工程在解放以後四年之間就能動工，說明我們的人民政府是真正為人民辦事的政府，也說明了我們的國家制度比起資本主義國家來，具有無比的優越性；更說明了只有在毛澤東時代，才是變無數的理想為現實的時代！

東方第一大橋

計劃中的武漢長江大橋工程，包括連接武昌、漢陽兩岸的長江大橋工程；連接漢口、漢陽兩岸的漢水鐵路橋、漢水公路橋工程；以及從京漢鐵路玉帶門車站起，經過漢陽，到粵漢鐵路武昌車站的鐵路聯絡線和跨線橋工程。

全部工程的規模非常大，工程的技術也很複雜。我國從前修建的一些橋梁，不論是工程的規模或是技術上的複雜程度，比起武漢長江大橋來，都差得很遠。

我國從前修建的橋梁，其中錢塘江大橋是很有名的，修建的時候，在技術上也碰到許多困難，尤其是錢塘江底有四十多公尺深的流沙，不容易在上面打樁。

今天要修建的長江大橋，比起當年修錢塘江大橋，困難更多得多。因為長江的水比錢塘江深，流速比錢塘江大，泥沙淤積的厚度也不低於錢塘江；再說，長江上的大風大霧是常有的，這就必須更艱苦地和自然作鬥爭。

武漢長江大橋是東方第一大橋。到今天為止，在亞洲、澳洲、非洲，還沒有比它更大的橋。澳洲的悉尼港有一座鐵路公路鋼拱橋，在從前算是東方最大的橋了，但拿它的總長度、總造價和經濟價值來講，就遠遠不如我們的武漢長江大橋了。

按照初步設計，武漢長江大橋工程，全長一千多公尺。除了兩岸的橋台，中間將修建八個橋墩。它將是一座鐵路、公路兩用的橋梁，共分上下兩層：上面的一層是公路橋，橋面的兩旁是寬闊的人行道；下面的一層是雙軌鐵路橋，可以對開火車。

大橋的橋身決定建築在漢陽的龜山和武昌的蛇山之間。因為這一段的長江江面最窄，地質也堅固。大橋在今後擔負的運輸任務非常重大，所以大橋的高度，和橋墩之間距離的長度，在我國從前修建的任何橋梁都比不上它。全部橋梁，從橋墩最底的地方，到橋頂最高的地方，差不多有二十層摩天大樓那麼高。那怕是洪水時期水位很高，來往的船隻都能夠順暢地從橋下通過。

凡是到過武漢的人，都看見過長江寬闊的江面，和它那波濤滾滾的流水。可是新中國的人民，要在這上面修起一座那麼雄偉的橋來，使南北的陸路交通可以通行無阻。

一支水上鑽探隊

一九五〇年三月，中央人民政府鐵道部派了一支測量鑽探隊來到武漢，他們是來勘探長江大橋的橋址的。

建造這麼一座大橋，橋址在哪兒，一定先得研究好，一定要選擇最堅固的地質層，要不就栽不上橋墩，就算栽上橋墩也不會牢靠。可是長江穿過武漢市區有四十多公里，究竟橋址應該選擇在哪兒呢？因為既要注意到地質層堅固，又要照顧到工程進行起來方便，花錢要省。

困難是多的，可是困難沒把測量鑽探隊難住。他們在長江兩岸和江面上，辛辛苦苦工作了三年多，探尋了陸上和水底的岩層地質情況。最初打算把橋址定在離市區遠些的地方，這便是一九五〇年四月開始測量鑽探以後，初步擬定的第一條比較線。接着，又繼續測量鑽探，從一九五〇年七月到一九五一年九月，擬定了第二條比較線。又從一九五一年十月到一九五二年四月，測量鑽探了第三條

比較線。可是大家一研究，都覺得這三條比較線各自有些毛病。直到一九五二年五月，在蘇聯專家的指點之下，才找到了一條比較好的第四條比較線。這條線路利用天然地形，橋建好後和長江流水方向也大體保持垂直，江水對橋墩的沖擊力就不會太大，橋梁的壽命就可以延長。可是這條線路也有一個毛病，就是要在岸上建築比較長的引橋，費用就會增加。這樣，大家都不肯就此決定下來。到了一九五三年二月，經過許多工程師和蘇聯專家們仔細的研究後，又擬定了第五條比較線。這條線路是把第四條比較線向下游移動一百四十公尺，既可保持第四條比較線所有的優點，又可以使漢陽岸上的引橋縮短一百五十公尺，能夠節省三百億元（舊幣，下同）造橋費。在勘探過程中，曾經發現第五條比較線有一個橋墩的地質不夠好，於是又在附近勘探了另三條比較線。最後經過比較，認為第五條比較線在地質和施工條件方面雖然和第八條比較線相差不多，但造橋費却要經濟得多。因而在一九五五年一月最後確定採用這條比較線。

按照工程的設計，長江大橋正橋將於一九五五年第四季度動工，時間已很急迫。江底的地質情況和江底的水文地質，更必須摸得一清二楚。這樣，原有的小規模鑽探就不夠了。一九五四年五月，中央人民政府地質部和水利部從大冶鐵山、官廳水庫和其他工地，調來大批地質鑽探工

人和工程技術人員，武漢大橋工程局也調出四十多個幹部，合共組成了一支強大的地質鑽探隊伍。他們的任務，就是要在長江中將來的八個橋墩位置上，從五個鑽孔裏穿過滾滾波濤，透過淤積若干年的厚泥沙，取出河床以下幾十公尺深的岩心來；研究這岩心，就可知道這裏的地質層是不是堅固，將來栽上橋墩能不能保險。

說起水上鑽探，工作起來是非常麻煩的。我們想想看：要在二十七公尺以上的深水中安下保護套管，然後在套管中使用鑽桿，取出岩心，這就不是一件容易事。一九五四年六月裏，正是長江洪水猛漲的時候，狂風暴雨特別多，水是那麼深，又流得那麼急，下保護套管到水中很難拉直，有時還會被洪水沖彎或沖斷。如果遇上狂風暴雨，鑽探船被風浪顛簸得像搖籃，船上的鑽探隊員們，個個被震盪得暈旋嘔吐；有時一個蓋頭浪打上船來，把人們打倒，從頭到腳沒有一處乾的。他們被浪打倒了又爬起來，立刻又拿上工具，和洪水戰鬥到底！不管白天黑夜，一直沒有停止過工作。

江水上漲了，鑽探船在橋墩位置上拋錨定位也是一件難事。原來只要一隻拖輪的，現在要用四隻。七百五十磅的大鐵錨不管用了，隨後又加上三噸重的鐵鏈。隊員們信心百倍地說：“不管你水有多急，浪有多高，風有多大，我們一定要戰勝你！”

一九五四年七月上旬，岸上的地質鑽探人員，已經把四年來大橋鑽探的臨時資料整理完成，作出了長江地質圖和河槽地質剖面圖；地質人員並完成了武昌蛇山和漢陽龜山兩岸的地質測繪工作；地質人員又在漢口到武昌黃金灘之間，作了兩次調查，推測河槽的地質情況。這些都是正橋鑽探所不可少的準備工作。

這時，我們如果走近龜山脚下的工地，或是過渡時經過矗立在長江中的那兩隻鑽探船邊，總可以聽到地質鑽探隊員們愉快地唱着他們自己編的歌子：

我們走過的每一個地方，
都出現了新的城市和工廠。
我們到處傳播建設的消息，
戰鬥在建設祖國的最前方。

毛澤東同志設計了社會主義圖樣，
他的手指劃斷了奔騰的長江；
我們要在這兒修起一座大橋，
讓祖國的列車跨過洪水巨浪。

我們戰勝了洪水巨浪，
鑽機的巨響，唱出了我們美好的希望：
親愛的祖國大地就要連成一氣，

不讓長江再把南北交通阻擋。
祖國前進的列車要跨過滔滔江水，
直奔社會主義的最前方！

從漢水鐵路橋修起

要把武漢長江大橋修好，就要做很多巨大複雜的準備工作。這些準備工作包括些什麼呢？除開上面談到的許多細緻複雜的設計工作、鑽探工作外，還要在工地安上工程中需用的各種各樣的機械，修造必要的房屋，向各地訂購機具和材料，和大批人力的調配等等。這些準備工作如果做不好，工程就談不上動工。

按照工程進行的計劃，第一步是先修漢水鐵路橋。

爲什麼第一步工程是修漢水鐵路橋呢？這有下面幾點道理：

第一，長江大橋正橋的橋址，已決定在漢陽龜山和武昌蛇山之間。修大橋必定需用很多很多的機器和其他材料，漢陽和漢口隔了一條漢水，平日靠小木船擺渡，我們想想看：修建長江大橋所需用的那麼多機器和材料，動起工來又有那麼多人來往漢口和漢陽，如果專靠那幾隻小木船來擔負運輸任務，這能成嗎？要是先把漢水鐵路橋修好，那麼修長江大橋所需用的一切東西，都可以用火車從

漢口一直送到漢陽的橋頭基地，又節省了人力，又節省了費用，更幫助了長江大橋的順利動工。

第二，我們國家的橋梁工程人員不太多，經驗不够。像長江大橋這麼巨大複雜的工程，我們的很多工人和技術人員，可以說是從來沒有見過。一旦動起工來，定會因為技術不熟練，碰到許多困難，解決不了。我們今天先從漢水鐵路橋修起，就可以在工作中培養出一批熟練的技術工人、技術人員、管理人員和政治工作人員來；有了這番修橋的經驗，就可以用到將來修建長江大橋上，那時工作起來就會方便得多啦！

第三，修好漢水鐵路橋就可以改變漢陽的落後狀況。武漢三鎮中，以漢陽的建設最差，市面也很冷落。要是這道鐵路橋修好了，就可以和漢口連成一氣，根本改變從前用木船擺渡的運輸狀況，那麼，兩地間的經濟流轉加強了，漢陽也會像漢口一樣，成爲一個繁榮的地方。

漢水鐵路橋經過動工以前的組織準備，特別是蘇聯專家幾次去到工地指點，在一九五三年十一月二十七日就正式開工了。這道橋全長三〇〇·七二公尺，有九個橋墩，最高的橋墩有三十公尺高。橋梁兩端爲標準鋼板梁和鋼筋混凝土梁。漢口方面的橋台在宗關太平洋路底，京漢鐵路從聯絡線通過大橋過漢水後，再過一段聯絡線，從龜山旁邊通過引橋上長江大橋而到武昌蛇山，再經過聯絡線和粵漢

鐵路連接。這樣，不但多年來想望的京漢、粵漢兩大鐵路線會合了，而且也使得被長江、漢水隔開的武漢三鎮，從此便連在一起了。

和洪水賽跑

漢水鐵路橋已經在一九五四年年底完成。修這座橋也是非常複雜和困難的。因為漢水沿岸地質情況很壞，漢口岸有三十多公尺深的沖積層流沙，就必須先把樁打牢靠；橋墩的水下基礎工程更是一個大大的困難問題：漢水的水很深，流又急，却要在全部橋墩的下面，先打下二十四公尺到三十二公尺長的混凝土管樁六百一十二根，如果把這些樁一根根連接起來，就會有三十華里長；然後築上圍堰，把裏面的淤泥吸乾淨，用水下混凝土封底，抽水後再立上模型板澆灌橋墩。

這些工作統統要在水上或水下做，每一件都很麻煩，而且必須爭取在一九五四年洪水期以前完成；因為如果長江或漢水漲了水，事情就難辦了，那麼全部工程就得等到冬季枯水天，才能繼續搞下去，勢必影響長江大橋正橋也會推遲一年動工。

這一來，工程進行起來就好像和洪水賽跑一樣，並且只許勝，不許敗——一定要跑在洪水前頭！