

万吨水压机的诞生



上海人民出版社

4138

万吨水压机的诞生

上海人民出版社

1965年

万吨水压机的诞生

*

上海人民出版社編輯、出版

(上海绍兴路54号)

上海市书刊出版业营业许可证出001号

上海新华印刷厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 1 1/2 字数 26,000

1965年2月第1版 1965年2月第1次印刷 印数 1—35,000

統一书号：3074·410 定价：(四) 0.10 元

統一書號：3074 · 10

定 价：0.10

目 录

自力更生方针万岁!《解放日报》社論(1)

一万二千吨水压机是怎样制造

出来的中国共产党江南造船厂委员会(7)

总路线的产物沈 鴻(36)

附录:

水压机的性能和用途.....(37)

万吨力量从何而来?(40)

自力更生方針万岁！

《解放日报》社論

亲爱的讀者，当你們讀了本报今天发表的江南造船厂职工，以自力更生的精神制造成功了一万二千吨水压机的报道的时候，你們一定会为此高兴的。是的，怎能叫人不高兴呢！解放以前，我們上海連几吨的汽錘都不会做；抗战胜利以后，日本軍国主义者賠償給我国的一千吨的水压机，装也装不起来。可是，解放以后，曾几何时，我們不仅自己会造汽錘，还会造一千吨的水压机，甚至会造万吨級的水压机，而且性能良好，这是一个多么巨大的变化啊！当新中国誕生十五周年前夕，听到本市工业战綫上传来的这个大喜訊，看到这几天本报連續发表的許多好消息，我們能不為我們社会主义祖国取得的这些伟大成就而欢欣鼓舞嗎？我們能不為我国工人階級的革命志气和伟大的創造力量而自豪、而驕傲嗎？我們能不為党的社会主义建設总路綫和奋发图强、自力更生方針的胜利而尽情欢呼嗎？

我們的国家是一个人口众多的大国，又是一个“一穷二白”的国家。在我們的国家里建設社会主义，可以有两个不同的方針，一个是依賴外援，一个就是自力更生。早在抗日战争

时期，毛泽东同志在《必须学会做经济工作》一文中就说：“我们是主张自力更生的。我们希望有外援，但是我们不能依赖它，我们依靠自己的努力，依靠全体军民的创造力。”^①抗日战争胜利后，毛泽东同志在《抗日战争胜利后的时局和我们的方针》一文中又说：“我们的方针要放在什么基点上？放在自己力量的基点上，叫做自力更生。”^②社会主义国家的建设事业，主要地都应当依靠自力更生。每一个社会主义国家，首先必须按照本国的具体情况，依靠本国人民的劳动和智慧，充分地利用本国的资源，发挥本国社会主义的一切潜力，才能够卓有成效地建设社会主义，迅速地发展本国的经济。也只有这样，才能更加有利于增强整个社会主义阵营的威力，有利于增加援助国际无产阶级革命事业和各被压迫民族解放事业的力量。因此，实行自力更生的方针，也就是无产阶级国际主义的具体表现。我国革命和建设的经验证明，正是在党和毛主席的自力更生的思想指导下，使我们不仅在艰难的革命战争年代里，能够用小米加步枪，打败了飞机加大炮的敌人，取得了革命的胜利；在社会主义建设时期，也正是由于我们继续贯彻了这个方针，才能使我们这些年来，战胜了美帝国主义的封锁和赫鲁晓夫修正主义集团背信弃义带来的种种困难，在经济建设中取得了一个又一个的胜利。这些在革命斗争和建设事业中取得的每一个胜利，都是对世界革命力量的巨大支

① 《毛泽东选集》第3卷，人民出版社1953年第2版，第1015页。

② 《毛泽东选集》第4卷，人民出版社1960年版，第1132页。

持。自力更生的方針，既是一个爱国主义的方針，也是无产阶级国际主义的方針。

万吨水压机的誕生和其他許多建設經驗証明，要認真貫徹自力更生的方針，必須破除迷信，解放思想。多少年来，我国深受帝国主义的侵略，由于帝国主义的政治压迫和思想毒害，在一部分人中間造成了对于洋人、洋书的迷信，洋人、洋书沒有說过的，他們就不敢想，不敢做。在決定制造万吨水压机的时候，就有人认为，按照世界上通常的方法，制造这种特重型的設備，必須有特大鑄件、特大鍛件、特大設備，还要有技术专家、技术經驗，而当时江南造船厂一个“特大”也沒有，因此这些人就认为，不依靠外国提供設備和专家，絕對造不成。显然，这种迷信如果不破除，思想就解放不了，对自己的力量就沒有信心，自力更生的方針就无从貫徹。因此，搞生产建設，看上去是向自然作斗争，打的是生产仗，是科学实验仗，实际上首先还是要打好思想仗。当然，我們不是排外主义者，对于外国的一切好的东西，只要对我们有用的，都要虛心学习，但这种学习也必須以我为主，从自己的实际情况出发；不是盲目照抄，更不是迷信。所以，只有彻底解放思想，彻底破除迷信，相信中国人民“有自立于世界民族之林的能力”^①，才能腰杆子鉄硬，才能坚决彻底地貫徹自力更生方針，才能敢想敢干地去創造奇迹。当然，破除迷信，敢想敢干，必須和尊重科学

① 《論反对日本帝国主义的策略》。《毛泽东选集》第1卷，人民出版社1952年第2版，第156页。

結合起來。只有徹底破除了迷信，才能認清事物的本質，才能真正按照科學的規律辦事；也只有真正按照科學的規律辦事，這才叫做真正破除了迷信。從報道中可以看到，江南造船廠的職工能夠自力更生地製造成功萬噸水壓機，正是因為他們把破除迷信、敢想敢干的革命精神和調查研究、大搞模型、大搞試驗的科學態度密切結合起來的結果。

要認真貫徹自力更生的方針，必須放手發動群眾，依靠群眾。自力更生的方針，就是一個充分相信群眾的方針，一個群眾路線的方針。自力更生的思想，是和相信人民群眾能夠自己解放自己、人民群眾是歷史真正的創造者這個馬克思列寧主義的觀點密切聯系在一起的。只有堅決相信群眾的力量和智慧的人，才能確立自力更生的思想，也只有堅決地依靠廣大群眾的力量，才能做到自力更生。萬噸水壓機的誕生也說明了這個道理。江南造船廠在製造萬噸水壓機的过程中，不論在設計上、加工上，在熱處理、電渣焊接上，都碰到過一系列的困難，在當時的條件下要克服這些困難，有人認為是很少可能的。但是，由於他們充分相信群眾，在生產技術上貫徹階級路線、群眾路線，堅決依靠老工人，廣泛實行工人、技術人員、領導干部的“三結合”，發揚技術民主，把廣大群眾的積極性和創造性充分調動起來，終於一個一個地突破了所有的技術關鍵，勝利完成了製造任務。可以毫不誇張地說：如果沒有充分的群眾路線，就不可能認真貫徹自力更生的方針。

要認真貫徹自力更生的方針，還必須貫徹黨的土洋結合的方針。實行自力更生，如果不注意土洋結合，瞧不起土辦

法,那么,这种自力更生的思想还是不完全的,还是羞羞答答的。如上所說,我們的国家现在还是个“一穷二白”的国家,設备条件較差,现代化的高級、精密、大型的設备不多,如果我們一定要具备这些設备条件,才去生产高級精密的新产品,那就会坐失时机。在制造万吨水压机的过程中,也有过很大的爭論。有人认为,要制造万吨水压机,必須有特重型的設备。当然,如果有了特重型設备,再去造大机器,那当然要方便得多,誰也不会反对;但問題在于我們还不具备这些条件的时候怎么办?是等待进口洋机器呢,还是积极用土办法克服困难?因此,在这种情况下,要貫徹自力更生的方針,必須土洋結合,提倡用“土办法、穷办法、巧办法、急办法”来解决生产技术的關鍵。这种土办法,不是簡單粗糙,不讲质量,马虎湊合的办法,而恰恰是群众的創造;是在当时、当地的条件下,充分調动人的积极因素,用比較簡易的物质手段,去完成一般看来难以完成的事情。因而这种土办法,实际上就是自力更生的办法。从万吨水压机加工过程中可以看到,土办法在制造这台特大、特重、又精密的設备中,發揮了多么巨大的威力。可以断定,如果沒有土洋結合的方針,要自力更生制造出这台万吨水压机,也肯定是不會成功的。

自力更生的方針,是一个马克思列宁主义的方針,是毛泽东思想的光輝表现,是我們党的光荣革命传统,也是中国人民在长期的革命和建設中积累起来的經驗的結晶。它能够保証我們在任何情况之下立于不败之地。在过去革命战争需要認真貫徹这个方針,在今天和今后的一切工作中,也必須認真

貫徹这个方針。讓我們更高地举起毛泽东思想的伟大紅旗，在党的社会主义建設总路綫的光輝照耀下，更加自觉地貫徹自力更生的方針，破除迷信，解放思想，依靠群众，在社会主义革命和建設事业中从胜利走向更大的胜利。

自力更生方針万岁！

（一九六四年九月二十七日）

一万二千吨水压机是 怎样制造出来的

中国共产党江南造船厂委员会

《人民日报》编者按：中国人民有志气，有能力，一定要在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。难道这做不到吗？是吹牛皮、放大炮吗？不，是做得到的。

今天本报发表的《一万二千吨水压机是怎样制造出来的》这篇总结性的文章，就以生动有力的事实，证明了这一点。任何反动势力都不可能阻挡我们的前进：

毛泽东同志一再要求我们，经常注意总结经验，做了一段工作，就总结这段工作的经验，不断实践，不断总结经验。大水压机的设计、制造，直到制造成功，就是照着这条路走过来的。现在他们又总结了整个过程的经

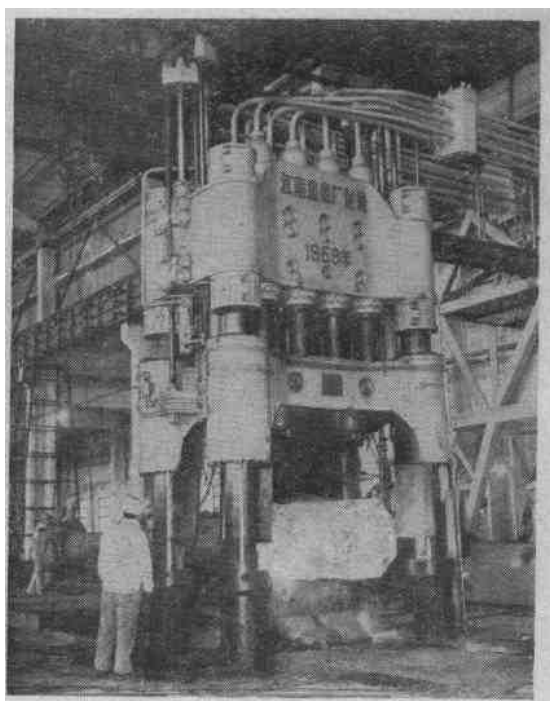
驗。這為我們各行各業做出了一個良好的榜樣，也是一種鞭策。

我們要牢牢记住毛主席的教导：“人类的历史，就是一个不断地从必然王国向自由王国发展的历史。这个历史永远不会完结。在有阶级存在的社会内，阶级斗争不会完结。在无阶级存在的社会内，新与旧、正确与错误之间的斗争永远不会完结。在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。停止的论点，悲观的论点，无所作为和骄傲自满的论点，都是错误的。”

听毛主席的话，照毛主席的指示办事。让我们共同努力，对于我们不熟悉的事物，要认真地、细致地去调查它，去研究它，去熟悉它。我们要在今后的建设工作中，不断总结我们的经验，进一步认识建设的客观规律，以便利用这些规律为我們的社会主义事业服务，尽快地把我们的国家建设成为强大的社会主义国家。

我国第一台一万二千吨自由锻造水压机，是在党和政府的亲切关怀、各兄弟单位的协助下，以我厂为主进行制造的。这台水压机于一九六二年六月试车完毕后投入试生产。从决定建造之日算起，到投入试生产为止，一共经历了四个年头。在这四年中，我们用了一年半时间进行调查研究、设计和试验，并制成了一台一千二百吨试验水压机(见图一)。这一年半主要是打了一场科学实验仗。接着是两年加工制造，半年安装试车。从两年多的试生产情况来看，这台完全由我们自己搞的万吨级锻造水压机的设计制造和建设安装是成功的，它的建造速度并不慢，工程质量并不低，设备成本并不高。

这种万吨级锻造水压机能够锻造几十吨重的高级合



图一：一千二百吨试验水压机
(1959年底造成)

金鋼錠和二三百噸重的普通鋼錠，同時也可以進行模鍛，能夠解決國民經濟各部門，特別是發電、冶金、化學、機械和國防等工業部門所需的大型鍛件。它是重型機器製造廠的關鍵核心設備，在某種程度上標志着一個國家重型機器製造業的發展水平。我國是一個擁有人類四分之一人口的大國，我們要迅速改變我國工業落后面貌，就非得裝備幾台這樣的大設備不可。過去由於我國鍛造工業落后，機械製造工業所需的大鍛件大部都要依賴進口；人家給我們多少鍛件，我們才能製造多少機器。這怎麼能夠建立獨立自主的國民經濟呢？因此，自己動手製造大水壓機，這是億萬人民的心願，特別是重型機械工人的迫切心願。

按照通常的方法，製造萬噸級鍛造水壓機，必須具備特重型的鑄鋼、鍛壓、機械加工、熱處理和起重運輸能力，必須具備悠久的製造重型機械的經驗，必須具備擁有豐富經驗的技術專家，而這些條件當時是我們並不具備的。

那麼，沒有技術專家，沒有重型設備，沒有製造經驗，怎麼辦呢？

狠抓第一性資料，打好科學實驗仗

沒有內行，人手少，水平不高，怎樣來設計這樣一套現代化的大設備呢？怎樣才能確保這套設備的質量呢？這是必須首先解決的一個大問題。這裡的關鍵是如何掌握第一性資料，打好科學實驗仗。我們接受任務後，先做了四件事情。

第一件事是实地考察。我們組織了一个七八个人的班子，跑遍了全国各个中小型鍛造水压机車間，认真地观察和了解設備的結構原理和动作性能，和操作工人、检修工人开座談会，虛心地向他們請教：这台机器好用不好用，操作方便不方便，有甚么毛病沒有，应当怎样改进，等等。通过这样一两个月的考察，这些过去根本沒有碰过水压机的人，开始对水压机有了一些感性知識。

第二件事是分析对比。在这些感性知識的基础上，我們又翻遍当时能够到手的国内外技术資料，諸如图紙、样本、杂志、书籍、照片等等，逐台地进行分析对比。在分析对比中，我們遵循毛主席的教导，把人家的經驗，吸收过来，去粗存精。我們把各台水压机按部件、甚至按零件进行分析对比，把世界各国现有大型水压机的精华部分提炼出来，經過消化，集中地放在这套設備上。有些地方，我們自己动手加以改进，使之适合我国的具体情况。其实这个方法人人都知道，有人叫它“炒十錦”，但功夫却在“認真”二字。例如主机設備基础，这是一个容易被人忽視的項目，但是設計人員却研究分析了世界上大大小小一二十个类似的水压机基础后才作定案。

第三件事是多做模型。在設計过程中，我們強調設計人員亲自动手做模型。例如，設計开始时，交給副总設計師的第一个任务是用硬紙板糊一个水压机，請老工人来一起研究，看这样結構好不好、能不能焊接等等。接着自己又动手做了一套木模型，又发现了不少問題。在設計过程中，我們用紙片、木板、竹竿、鉄支、胶泥、沙土等等材料做各种各样的模型。我們

