

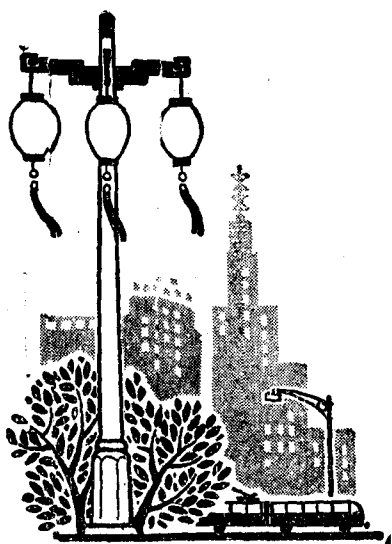


新上海的故事

XIN SHANGHAI DE GUSHI

②

少年儿童出版社



新上海的故事

②

少年儿童出版社

新上海的故事②

本社編 張之凡裝幀

少年儿童出版社出版

上海延安西路1538号

上海市书刊出版业营业许可证出014号

上海市印刷三厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

书号：社0079（高小、初中）

开本787×1092毫米 1/32 印张5 7/16 字数79,000

1965年5月第1版 1965年5月第1次印刷 印数1—90,000

统一书号：R10024·3103

定价：(4) 0.31元

写在前面

亲爱的小讀者，大家在讀了《旧上海的故事》之后，曾經热切地問道：“什么时候可以讀到《新上海的故事》啊？”現在根据大家的要求，我們把《新上海的故事》編出来了。

《旧上海的故事》写的是解放前的事；《新上海的故事》写的是解放后的事。

上海解放十五年了，一定有許多好的故事，可以說給大家听听。可是，上海是世界著名的大城市，地方那么大，事情那么多，要想全面地、系统地把好的故事，一样一样地都讲出来，是不可能的，并且有一些大家也不一定听得懂。所以我們只是从那些大家容易理解，而又能看出上海的新面貌的事情中，选了一些故事，告訴大家。

这些零零碎碎、星星点点的故事，对全上海來說虽然是一鳞半爪，但是从一滴水可以看到太阳，从这些故事中，也能看出新上海在共产党和毛主席的英明领导下，在三面紅旗的光輝照耀下，所发生的翻天覆地的大变化；上海的社会主义建設面貌；上海人民的共产主义精神面貌。

《新上海的故事》第一冊已出版，这是第二冊，收集了八篇小故事，寫的是一万二千吨水压机、科学种田、上海业余工

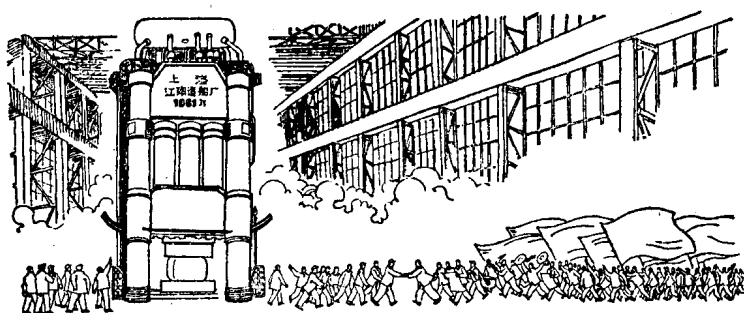
业大学和杂技場来了小主人等。我們在編完这两冊之后，打算再編下去，陸續分冊出版，让大家对新上海有更多的了解。

亲爱的小讀者，你們讀了《旧上海的故事》以后，再讀《新上海的故事》，有些什么感想呢，对編輯《新上海的故事》有些什么要求呢，希望大家多提意見，写信告訴我們。

編 者

目 录

写在前面	1
一万二千吨水压机	申 鹰 1
科学种田	艾 明 25
上海业余工业大学	沈楚才 48
航标工业开新花	陈善道 66
码头工人新歌	高云升 81
“英雄”被单赶英雄	周永康 张 杰 101
杂技场来了小主人	洪租年 121
义务列车员的故事	吴洪侠 杨福绵 145



一万二千吨水压机

申 虞

1964年9月——建国十五周年前夕,上海传出了一个振奋人心的大好消息:江南造船厂职工制造的我国第一台一万二千吨水压机,经过上海重型机器厂近两年的试验生产,证明质量、性能良好。喜讯传出,全上海、全中国人民都欢欣鼓舞,人们欢呼祖国十五年来的伟大成就,欢呼党的自力更生方针的胜利!

亲爱的小朋友,也许你们会说:“哟!造成一部机器有啥了不起,值得这么欢欣?”

呵，你別小看了這部機器呢！它可不是一部平常的機器。打從 1893 年外國造出第一台萬噸水壓機到現在，七十多年來，全世界只不過二十台左右。而能製造這種設備的，也只是幾個國家。現在，這種世界上稀有的特重型設備，卻能在我們國家完全利用自己的材料、自行設計和製造出來，難道不是一件了不起的大事嗎？！萬噸水壓機的制成，不僅反映了前進中的新中國工業的發展水平，而且充分顯示了黨的自力更生方針的巨大威力。這是中國人民大躍進的偉大勝利，是我國工業史上的一大奇蹟！

一

現在，出現在我們面前的，正是我國第一台萬噸水壓機。它又高又大，簡直像一座山峰。它的主機機身足足有六、七層樓那麼高，基礎深入地底下還有四十米深，整個面積相當於一個半籃球場那麼大。撐持這部機器的四根銀白色的合金鋼柱，每一根的直徑有一米粗，要用兩個人才能合抱起來。它大大小小一共有六千幾百個零件和部件，最重的零件下橫梁有二百六十噸重，相當於六節多火車皮的總載重

量。甚至机身上的一个大螺絲帽就重五吨，一辆卡车还拖不动。它的厂房面积，和一个能容纳近万人的大礼堂差不多。据说，单是用在这部机器上的钢铁，就能建造五座外白渡桥呢！

大家看吧！一位年轻的工人眼前正坐在操纵台上。这么大的一部机器，他只要用手轻轻地按一下电钮，它就开动起来。那边，一架行车正把一根浑身烧得通红、大得像一张圆台面的钢锭吊过来，眨眼功夫，钢锭就被塞进机器的大“嘴巴”里，操作工人摆动操纵杆，巨大的压力马上加在这个钢锭上。平常，我们路过打铁店，就会看见铁匠师傅把烧得红红的铁块放在铁砧上，抡起榔头一下一下地锤打出人们需要的镰刀、锄头等。这不过是几斤、几十斤重的铁块，铁匠师傅还累得满身大汗，手膀酸痛。而现在，可了不起呵，几十吨，甚至两百多吨重的钢锭放在水压机上，就像揉面团似的，一会儿被揉成大饼形状，一会儿又被揉成长条形……简直不费力气。

万吨水压机是重型机器制造工业中的关键设备，它标志着一个国家重型机器制造工业的发展水平。有了它，我们就可以自己制造许许多多几十吨、一二百吨重的各种特大型锻件，像大型轧钢机上的

轧辊啦,大功率柴油机上的曲轴啦,大型汽轮发电机的主轴和大型化肥设备上的高压容器等等。

二

大家知道,解放前的旧中国,是一个半封建、半殖民地国家,机械制造工业非常落后,莫说不能制造这种重型的设备,就连一些中小型的水压机也不敢动手拆修。由于过去的底子太薄,解放后,我国国民经济各部门所需要的各种大型锻件,都得依赖外国进口。人家给我们多少锻件,我们就只能制造多少机器,多一台也不行。小朋友们想想,像这样鼻子让人家牵着走的日子,我们能过下去吗?如果老是这样,我们的机械工业怎么能发展起来?又怎么能建立起独立自主的国民经济呢?社会主义的新中国,不能没有自己的万吨水压机呵!

1958年,我国人民怀着迅速改变祖国“一穷二白”落后面貌的强烈愿望,吹响了大跃进的号角。就在这个时候,中央有关部门作出决定:依靠自己的力量,制造一万二千吨水压机!这个光荣而又艰巨的任务,落在有近百年历史的上海江南造船厂的职工

们肩上。

按照世界上通常的方法，要制造水压机，需要具备许多条件：要有特大锻件，特大车床，特大起重机；要有水压机专家；要有丰富的制造经验……当时，这些条件我们都没有。有些人就怀疑我们能不能造得出来。他们说：目前世界上许多工业比较先进的国家，都还没有制造过这种机器，现在我们什么条件都不具备，要自己设计和制造，那怎么行！因此有人主张：还是先向外国去订购一台吧！要自己制造，也得先有这种机器，才能锻造同等级水压机上的特大锻件。有的说，必须先派人到国外进行考察学习，然后再从国外聘请一个高级的专家顾问来，在他的领导下进行工作……一句话，不依靠外国的设备和专家就不行！

可是，上海江南造船厂职工的看法恰恰相反。他们认为，许多产品都是由粗到精、由小到大发展起来的，世界上第一台水压机不也是用小机器造出来的吗？没有专家，可以培养；没有经验，可以摸索。路是人走出来的，奇迹是人创造的，有了党的领导，我们工人一定能树雄心、立大志把机器造出来。政治上做了主人的中国工人阶级，也决心要在科学技术

上做主人！

职工们敢想敢干的革命精神，受到了党的坚决支持和鼓励。

三

要制造机器，先要进行设计。国家派来负责这项设计工作的总设计师沈鸿，是抗日战争时期在革命圣地——延安——山沟小工厂里锻炼出来的土专家，他连中学也没有上过。副总设计师也是解放后才从大学毕业的。其余的设计人员，大都是刚从大学或中等技术学校出来的青年学生。除了总设计师曾经在国外参观过一次万吨水压机外，别的人都没有见过，有的人甚至听也没有听说过。一时真是困难重重，无从下手。

怎么办呢？大伙说：听毛主席的话，照毛主席的《实践论》办事，从实践中学习、创造。

于是，总设计师带领七、八个设计人员，跑遍当时全国有中小型水压机的工厂，仔细地观察和了解各种水压机的结构原理和性能，并且和各厂操作工人、检修工人开座谈会，征求他们对改进设计的意

见。参观回来，设计人员们就把从国内外收集到的有关水压机的图纸、样本、照片和杂志等各种资料，进行分析、对比，提炼出其中的精华部分，经过消化集中运用到自己的新设计中来。设计图纸上的每一根线条，每一个数字，都决不马虎，一定要弄得很准确。像主机基础的几个很简单的台阶，本来一般的技术员都能随手画出。可是，总设计师还要亲自到上海外滩几座大楼里跑台阶，边走边量，看看哪个走得最舒服，然后才决定设计的尺寸。

第一个草图画出以后，总设计师叫其他设计人员到街上买来三样东西：一把剪刀，一瓶浆糊，一打马粪纸。



“要这些东西干什么？”有的设计人员不禁好奇地问。

“用它们糊出一个水压机的模型，好让工

人们看了提出意见啦！”总设计师答道。

除了纸模型外，他们还用木板、竹竿、铁皮、胶泥、沙土等材料，做成大大小小几十种零件和部件的模型，广泛地征求工人的意见，不断地修改设计。就这样，花了一年多的时间，从第一个草图修改到第十五个草图，最后才把万吨水压机的图纸全部设计出来。

为了检验设计是不是正确和取得制造经验，他们又按照毛主席“一切经过试验”的指示，把设计的万吨水压机缩小为十分之一，先造个一千二百吨的水压机，经过十几个月、二百多万次的锻压试验，证明性能良好。

设计这一关终于胜利地突破。接下来就是怎样把蓝图变成现实。

四

制造万吨水压机，首先要用加工后净重二百吨以上的大铸件，和钢锭重量在二百吨左右的大锻件做主机。当时上海没有这样大的铸件和锻件，只能采用“以小拼大”的方法，把一些几寸厚的钢板或铸

钢件拼接起来。一天，总设计师把江南造船厂的电焊工唐师傅请到自己宿舍里，把焊接钢板的任务交给了他。

唐师傅叫唐应斌，是一个有三十多年焊接经验的老电焊工人，共产党员。解放前，尽管他有丰富的经验，可是“英雄无用武之地”，他只能用电焊做些修修补补的生活。解放后，随着国家建设事业的发展，焊接工艺被广泛地用在工业生产上，唐应斌的本领大大派上用场。多年来，由于他工作积极，技术进步很快，被群众评选为先进生产者，被党提升为工程师。过去，他焊过许许多多的钢板，都不过一寸左右厚，而像现在这样厚的钢板却从未焊过。但是，当他听到总设计师说，我们国家因为没有大型的水压机，时常受人家的气时，心里怎么也憋不住这口气。他拍拍胸脯，向总设计师说：“放心吧，你们只管设计出来，我们保证把它焊好，再大的困难也不怕！”

从国外的一些资料和文献来看，要焊接几寸以上的特厚钢板，最好是采用电渣焊接。电渣焊是世界上刚刚发展起来的一门新技术，传到中国来不久，唐应斌和其他电焊工只是在图书杂志上看见过一些零星的介绍，根本不懂得实际操作。现在，整台水压

机的焊缝平均厚度有四寸，长度有六里。这样大量的电渣焊接，不说在国内没有用过，就是在国际上，在一台产品上使用，也是第一次。

不懂就学习、钻研。唐应斌和工人们决心攀登这一技术高峰。他们在技术人员的帮助下，根据找来的一些资料进行研究，自己动手制造土设备，先在小的焊缝上试验，前后经过几十次、几百次试验，终于成功。

不久，正式焊接开始了。首先焊接四根大立柱。立柱是水压机的命根子，水压机能不能承受一万二千吨的压力，主要靠它们。四根柱子每根有十八米长，一米多粗。在国外，它是用一、二百吨重的钢锭锻压出来的，我们没有这样大的锻件，就来个大胆创造，用七、八节短柱子焊拢接长。但是，焊接的质量要求很高，焊接的地方不能有一丝丝焊缝。第一根柱子焊接下来，情况很好，表面又光滑又整齐。哪知到了深夜，突然“轰”的一声巨响，立柱上的焊缝断裂了！唐应斌从梦中惊醒，马上披衣起床，赶到工地和同志们一起分析研究，弄来弄去，总找不出原因。

大柱子是空心的。唐应斌决定钻进柱子里仔细

查查崩裂的原因。不过，柱孔很小而且深，身体瘦小的人勉强可以进得去，唐应斌的身体却很魁梧，要进去很困难。别人劝他：“唐师傅算了吧，要么让我们进去，要么等等再想别的办法。”唐应斌答道：“不行，我心里急得直冒火，哪还能等！来，将我身上系一根绳子。”大伙很奇怪：“要绳子干什么？”原来，唐应斌早已想到，钻进去了万一出不来，就用绳子往外拉。

唐应斌钻进去了。这时正是热天，柱孔里空气不流通，闷热，同志们可担心啦！一忽儿叫一声：“唐师傅，怎么样？”一忽儿喊一下：“唐师傅，快出来！”等唐应斌艰难地检查好一条焊缝要钻出来时，果然不出所料，手脚都不听使唤了，往外退一寸比往里钻一尺还费劲。他花了很大的力气还是钻不出来，便朝外面大喊一声：“拉！”大伙拉紧绳子，“嘩”的一声，把他拉了出来。唐应斌满头大汗，筋疲力尽。大伙劝他休息，他把腰里的绳子一解，笑嘻嘻地说：“没啥，没啥。”又和大伙一起干起来。经过两个多月几十次的试验，裂缝的原因找到了，大柱子终于焊接起来。

接着，一个更大的困难又摆在他们面前：焊接下横梁。下横梁是水压机上最大最重的一个零件，