

青年
科学
普及
读物

“万吨”战歌

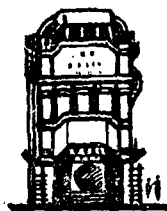
——万吨水压机的诞生和成长——

尚众萱著



“万吨”战歌

——万吨水压机的诞生和成长——



中国青年出版社

一九七七年·北京

“万吨”战歌

——万吨水压机的诞生和成长

尚众萱著

*

中国青年出版社出版

上海群众印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092 1/32 8.5印张 160千字

1977年11月北京第1版 1977年11月上海第1次印刷

书号 13009·238 定价 0.52元

内 容 提 要

这本科学普及读物，讲的是我国第一台万吨水压机诞生和成长的故事。

这台万吨水压机是毛主席亲自决定在上海制造的。它在大跃进的激烈斗争中诞生，在文化大革命的大风大浪中成长。它是工人阶级和刘少奇、林彪、“四人帮”的反革命修正主义路线斗出来的，是毛主席的无产阶级革命路线的伟大胜利。作者亲身参加了这场斗争。在这本书里，他们热情地歌颂了用毛泽东思想武装起来的中国工人和技术人员，赞扬他们在党的领导下，自力更生，奋发图强，高举“鞍钢宪法”红旗，开展“工业学大庆”运动，闯过了一关又一关，夺取了一个又一个的胜利。

这本书坚持党的基本路线，以阶级斗争为纲，来写生产斗争和科学实验；以辩证唯物主义为指导，来普及科学技术知识。前四章写万吨水压机的设计和制造，后三章写万吨水压机如何逐步发挥作用。

大海航行靠舵手，万物生长靠太阳。没有毛主席，没有战无不胜的毛泽东思想，也就没有这台万吨水压机。我们怀着无限崇敬、无限热爱、无限怀念的心情，把这本书献给最敬爱的伟大领袖和导师毛泽东主席。

目 次

序曲 幸福的时刻	5
一 大跃进的产物	7
这台万吨水压机是我们自己造的(7) 斯诺先生提出的问题(8) “黄瓜”变“西红柿”(9) 重型机器制造工人的心愿(10) 面越揉越有韧劲(14) 铁匠——汽锤——水压机(14) 模锻和自由锻(16) 全世界有多少台万吨水压机?(17) 万吨力量从何而来?(18) 活塞直径有多大?(20) 水的压力有多大?(21) 高压水是怎样产生的?(21) 河流和水库(22) 气压水,水压机,机压钢(23) 水压机的典型结构(25) 十三大件(26) 两大特点(27) 事实胜于雄辩(28)	
二 一场尖锐的斗争	29
这台万吨水压机是斗出来的(29) 毛主席亲手交下的任务(30) 造“万吨”要有些什么条件?(31) “三个没有”(33) 什么是主要矛盾?(34) 针锋相对(35) 贾桂思想(37) 新沙皇的“无私援助”(38) 工人阶级的决心不可动摇(39) 坚强的领导(40) “树欲静而风不止”(42) 周总理一定支持我们(45)	
三 第一个飞跃	48
这台万吨水压机是靠毛泽东思想设计的(48) “洋包子”和“土包子”(49) 苏修专家的“结论”(51) 两种思想,两种方法(53) 一根红线(54) 从哪里入手?(55) 听打铁人的话(56) 转换机构不灵(58) 糟糕的润滑系统(59) 窄、黑、脏、滑的地下	

室(60) “炒十锦”(62) 就是要如此认真(63) 剪刀、胶水、马粪纸(64) “不行”和“行”(65) “你们是哪个幼儿园的?”(66) “麻雀虽小,五脏俱全”(68) 竹节式的立柱(69) 缸多了会不平衡吗?(72) 为什么不焊成一整块?(73) 继续革命,不怕麻烦(75) 横梁设计上的一项革命(76) 反复实践,反复认识(78)

四 路是人走出来的80

这台万吨水压机是用土办法干出来的(80) 土办法、穷办法、巧办法(82) 土和洋的辩证法(83) 过五关(85)

电渣创奇迹,巧“缝”百家衣85

三大难点(85) 外国人能焊,我们为什么不能焊?(87) 电渣焊的基本原理(89) 一下“江南”(91) 堵的是我们思想上的“漏洞”(92) 不眠的夜晚(94) 二下“江南”(96) 一定要拿下“擎天柱”(97) 专家组长亲自出马(100) “不入虎穴,焉得虎子”(103) “变形”专家(104) 创造世界新记录(106) 三下“江南”(108)

大摆楞木阵,银丝转昆仑109

起重运输工人的本领(109) 老起重工的愤怒控诉(110) 蚂蚁顶泰山(113) 铁山翻身(115)

任凭风雨狂,心红炉火旺117

热处理的必要性(117) 容纳二百人的会堂(118) 暴风雨来了(119) 顶住妖风(120) 火热的战斗(123)

蚂蚁啃泰山,猛攻金切关125

大摆蚂蚁阵(125) 突出的矛盾(126) 战斗号召(127) 向下横梁大平面进军(128) 土镗排出尖端(132)

一次装成功,水压登高峰137

一切经过试验(137) 真正的亲知者(138) 总安装开始了(140)

奇怪的响声(144) 攀上高峰(146) “不过瘾!”(147) 有比较才能鉴别(149) 朱德委员长的喜悦(150) 毛主席审阅了我们的总结报告(151) 完成了,又没有完成!(152) 长长的帐单(153) 迎接新的战斗(155)

五 初试锋芒156

这台万吨水压机是在斗争中成长起来的(156) 意料之中和意料之外(158) 工人同志的义愤(159) 一连串的问题(159) 是设计有问题吗?(161) 另找出路(163) 因机制宜(164) 战斗还只刚刚开始(166) 不远千里去学习(167) 七天夺回了一整年(169) 奇怪的逻辑(170) 在“学大庆”的高潮中(172) 获得大钢锭的新途径(173) 电渣重熔,以小熔大(174) 藐视一百吨,重视一公斤(175) 吃透两只“饼”(177) 最后突击(179) 坚持下去就是胜利(181) 巨人身旁的批判大会(184) 革命推动了生产(186) 外国专家能理解吗?(188) 开辟第二个来源(189) 又一场大战役打响了(191)

六 打一场攻坚战193

这台万吨水压机是批判天才史观的有力武器(193)

继续革命,智闯大型优质钢锭关195

路子真的走绝了吗?(195) 超装挖潜,以小炼大(196) “大”和“好”的矛盾(198) 汽水的启示(199) 真空脱气的方案定下来了(201) 不足和更多(203) 两步并作一步走(205) 真空浇铸(206) 和夹杂作斗争(208) 精心选料(210) 砌好的钢水包要不要拆(210) 炉前的战斗(211) 百吨优质钢锭诞生了(213)

群策群力,巧闯中心压实关214

要治好锻压技术上的痼疾(214) 哪儿来这样大的槌子?(215) 趁热打铁(216) 抓住有利时机(217) 给它取个好名字(218)

自力更生,喜闯喷火气割关	219
麻烦的“杀头”(219) 外国商人的技术交流会(221) “马赫”并不神秘(222) “时代”要由我们来“划”(224)	
壮志凌云,勇闯喷水淬火关	226
“油淬”“水淬”之争(226) 越是艰险越向前(228) 让它洗个冷水淋浴(229) 既不迷信西洋,也不迷信东洋(231)	
高标准严要求,敢闯深孔套料关	232
为什么不这样做?(232) 立足于赶超(234) 从一把刀到四把刀(235) 最后的全面鉴定(236)	
七 继续在斗争中前进	239
这台万吨水压机应该尽量发挥作用(239) 罄竹难书(242) 猖狂反对党中央的决定(244) 我们继续在战斗(245) 向更大吨位进军(246) 电渣熔锻,以小拼大(247) 我们的路子是怎样走过来的(248) 土洋并举,威力无穷(248) 群众运动,威力无穷(251) 唯物辩证法,威力无穷(254) 还要努力作战(258)	
尾声 前程似锦	260
编 后	265

序曲 幸福的时刻

亲爱的同志，你到过上海吗？如果有机会来上海，你一定得到闵行新工业区来看一看。这可是个好地方。新中国诞生的时候，这里到处是稻田和芦荡。可现在，宽阔的马路两旁，行道树长得郁郁葱葱。一幢幢米黄色的高楼，整整齐齐地排列在绿树丛中。这里是生活区，除了工人住宅，还有商店、剧场、招待所、饭店。可是首先吸引你注意的，一定是那挺立在高楼后面的三个高耸入云的大烟囱。那是闵行发电厂的烟囱。第一个是大跃进的一九五八年，这个新工业区开始兴建的时候造起来的；第二个是困难的一九六一年，苏修背信弃义撤退专家撕毁合同以后造起来的；第三个是振奋人心的一九七二年，无产阶级文化大革命取得决定性胜利的时候造起来的。三个烟囱一个高似一个，好象图表上的线段，记录了十多年来闵行新工业区发展的进程。

穿过宁静的生活区，你就看到黑压压的一大片厂房。工厂一个挨着一个，望不见哪儿是尽头。看，这是上海汽轮机厂，我国第一台六千千瓦燃气轮机就是在这儿制造的。看，这是上海电机厂，世界上第一台十二万五千千瓦双水内冷汽轮发电机就是在这儿诞生的。看，这是上海重型机器

厂，我们要向你介绍的我国第一台万吨水压机就安装在这儿。可是且慢参观，让我们先带你去瞻仰一下那座稻草盖顶的大礼堂，这里是毛主席接见过我们的地方。

那是一九六一年五月一日，我们最敬爱的伟大领袖和导师毛主席来到闵行，和上海的工人阶级一同欢庆国际劳动节，在这座草顶大礼堂里接见了闵行各工厂的工人、干部和科技人员代表。那天特别晴朗，一轮红日从东方升起，万缕金光洒遍了一片繁忙的新工业区建设工地。毛主席迈着稳健的步伐，由中共上海市委第一书记柯庆施同志陪同，走进了挂满红色大标语的会场。顿时，整个会场响起了春雷一般的欢呼声：“毛主席万岁！”“毛主席万万岁！”毛主席容光焕发，神采奕奕，带着微笑和代表们一一握手，向大家问好，还挥动巨手向上海的工人阶级致意。多么激动人心的时刻呀！当晚，闵行各工厂的工人、干部和技术人员表示决心，要以最快的速度 and 最好的质量，完成这项光荣而艰巨的建设新工业区的任务，来报答毛主席对我们的亲切关怀。

工厂陆续建成了，一个又一个就象从地底下涌出来似的。奇迹不断地出现，六千千瓦的燃气轮机，十二万五千千瓦的双水内冷汽轮发电机，还有我们要介绍的万吨水压机。闵行新工业区的建设日新月异。只有这座草顶大礼堂照原来的样子一直保留到现在，而且还要长期保留下去。一望见这座大礼堂的稻草顶，我们就想起毛主席接见我们的那个幸福时刻。毛主席的亲切关怀，将永远鼓舞和鞭策着我们勇往直前，去夺取更大的新的胜利。

一 大跃进的产物

这台万吨水压机是我们自己造的

就在毛主席接见我们的第二年，一九六二年春天，从上海市区到闵行的公路上又热闹非凡。一辆辆小汽车开来了，一辆辆大轿车开来了，里面坐满了来自全国各地的工人、农民、解放军、干部和学生，还有来自世界五大洲的将近一百个国家的几千位外国朋友。他们都是到上海重型机器厂来参观的，因为他们听说一位钢铁巨人——就是我们要向你介绍的这台万吨水压机，已经在这儿诞生了。

在宽敞明亮的厂房里，这位钢铁巨人穿着一身浅灰色的春装，正在欢迎一批又一批的参观者。它身材魁伟，体格匀称。厂房有四十米高，它站在中央，叫人看着真有点儿顶天立地。

有的外国朋友问我们：“这么大的一台机器，你们是从哪个国家进口的？”

我们可以自豪地用下面这首诗来回答：

钢铁巨人力万吨，
友朋争夸帝修惊。

借问此机谁家造？

中华自力庆更生。

是的，这台万吨水压机是我们中国自己制造的。主力部队是上海江南造船厂，参加大会战的有上海重型机器厂等几十个工厂，在大跃进的一九五八年上马，经过四年艰苦奋战，就把这台万吨水压机制造成功了。你说，这是不是个人间奇迹？

斯诺先生提出的问题

一九六五年，美国著名作家斯诺先生来我国访问。斯诺先生是中国人民的老朋友，早在一九三六年，他就访问过陕北革命根据地，我们的伟大领袖和导师毛主席会见了。那一张非常珍贵的照片《毛主席在陕北》，就是斯诺先生拍摄的。

当时，毛主席领导中国工农红军，胜利地完成了震惊世界的两万五千里长征，来到陕北建立了抗日根据地。毛主席、周总理和党的其他领导人都接见了斯诺先生，跟他作了亲切的谈话。斯诺先生回国后，把他在陕北的所见所闻，根据他自己的理解，向世界各国人民作了如实的报道。三十年过去了，中国已经发生了翻天覆地的变化，斯诺先生再一次来到中国，他要看看用小米加步枪打败了帝国主义和蒋介石的中国人民，今天是怎样用自己的双手来建设社会主义新中国的。因此，万吨水压机成了斯诺先生参观的一个重要内容。

五十多岁的斯诺先生一身中国打扮：蓝布衣裤、白袜黑鞋，显得挺有精神。他手里拿着一本精制的活页笔记本，身上背着一个小型电影摄影机。他和我们握了握手，坦率地说：“让我先看看，然后再听你们的介绍。”

一进车间，看到了巨大的万吨水压机，他点点头笑了笑，赶快把它照了下来，然后他提出了一个我们在接待外宾中从来没有碰到过的问题：“你们费这么大劲儿造这样一台大机器，到底划得来划不来？”

看来，斯诺先生的确很关心新中国的建设事业，他很想弄清楚，中国人民为什么要花这样大的力量，来造这样大的一台水压机。这个问题，到底怎样回答才好呢？

还是让钢铁巨人自己来回答吧，它的行动最有说服力。

“黄瓜”变“西红柿”

加热炉的炉门提起来了。台车从炽热的炉膛里慢慢地开出来。一个大钢锭横躺在台车的耐火砖台面上，浑身红里透黄，看来已经加热到摄氏一千二百度的高温，烧得透透的，正是锻压的好火候。

巨大的行车——重型桥式起重机，沿着高高的行车轨道开过来，把两根粗壮的吊链绕在大钢锭上，轻而易举地把它吊起来了。眨眼间，大钢锭不知怎么一翻，就竖了起来，立在一个又厚又大的圆盘上。大行车又把圆盘和钢锭一同吊起来，直奔站立在车间中央的万吨水压机。炽热的气流扑面而来，逼得人们不由得向后退了几步。

说时迟，那时快。这位钢铁巨人已经作好准备，它的活动横梁提得高高的，好象张开了一张六米多高、五米多宽的大嘴。大钢锭被慢慢地送进这张大嘴里，正好撑在上颚和下颚之间。

人们都在担心，这样粗这样大的钢锭，年轻的钢铁巨人能咬得动吗？指示灯上一排光亮的数字在闪烁，好象巨人在自信地眨着眼睛微笑。指示灯告诉人们，压力在不断加大，从四千吨变成八千吨，从八千吨又变成一万二千吨。巨人用力咬住大钢锭，已经憋足了劲。只见活动横梁慢慢地向下压，那根象黄瓜似的、长长的大钢锭变粗了，不到一分钟，就被压成了一个又矮又胖的大“西红柿”。

斯诺先生看得入了神，竟忘了摄影，等他想把这个精采场面拍摄下来的时候，可惜迟了，“黄瓜”已经变成了“西红柿”。他耸了耸肩，摊了摊手，颇有惋惜之意。我们指着这个大“西红柿”对他说：“先生，您看，这道工序不到一分钟就完成了。这个大锻件是做燃气轮机大轴的。假使我们没有万吨水压机，这个燃气轮机的大轴就得依靠进口，我们就得受人家的要挟。您看到底划得来划不来呢？”

斯诺先生连连点头说：“我理解了，我理解了！”

重型机器制造工人的心愿

一百多年来，帝国主义、封建主义和官僚资本主义这三座大山，把中国人民压得喘不过气来。帝国主义老爷用洋枪洋炮屠杀我国人民，强占我国领土。他们强迫卖国政府

订立了许多不平等条约，取得了租借权、驻军权、领事裁判权，控制了我国的重要通商口岸、海关、对外贸易和水陆交通。他们大量推销各种洋货，把我国变成他们的市场。他们还运来洋机器，盖起洋厂房，利用我国廉价的原料和劳动力，进一步对我国进行经济侵略。他们大量掠夺我国的资源，压迫我国的民族工商业，阻碍我国发展工业生产。这血迹斑斑的历史，永远牢记在中国人民的心头。

东方红，太阳升，中国出了个毛泽东。中国人民在毛主席和共产党的领导下，经历了多少困难和曲折，终于打败了日本帝国主义，消灭了美帝国主义武装的八百万蒋匪军，建立了中华人民共和国。中国人民站起来了！劳动人民当了国家的主人，顶天立地地屹立在自己的国土上，要为人类作出较大的贡献。

要进行社会主义革命和建设，要增强国防，我们需要各种各样的机器，要小的也要大的，要轻的也要重的，要采矿设备也要冶炼设备，要轧钢机也要发电机，要轮船也要飞机，要机床也要水压机。这些机器设备从哪里来呢？

靠从国外进口吗？在平等互利的基础上和外国做生意，我们历来是赞成的，可是帝国主义国家不愿意。它们满以为新中国不向它们乞求就活不下去，悍然搞什么经济封锁。西方资本主义国家即使卖些一般设备给我们，也往往在合同上加上很多限制条件。在新中国成立以后一个时期，苏联和一些人民民主国家还给我们援助。但是自从赫鲁晓夫叛徒集团上台以来，苏联走上了修正主义的道路。

苏修叛徒集团搞大国沙文主义，在提供机器设备问题上设置重重障碍。他们拿淘汰下来的旧机器重新油漆一下，用高价卖给我们。他们卖给我们机器，又不给我们备件零件。特别是一些重要的关键性设备，他们更是卡着不给，故意百般刁难。

毛主席早在一九四五年就教导我们说：“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。”“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。”

我们要自力更生，要自己造机器，造大机器。可是造机器，有一样东西是不可缺少的，这就是锻件，造大轧钢机、大发电机、大轮船和石油化工设备，都必须有大型锻件。而要锻压大型锻件，就必须有大水压机。旧中国连一千吨水压机都没有。解放后，一方面由于我国发展国民经济的具体条件的限制，一方面也由于刘少奇修正主义路线的干扰和破坏，我们仍旧没有大水压机，更没有装备这种大水压机的重型机器制造厂。我们要造大机器，大型锻件只好从国外进口。外国人给多少大锻件，我们就造多少大机器，想多造一台也不行；外国人给多大的锻件，我们就只能造多大的机器，想再大一点也不行。

听说有一次和外国人谈判购买大发电机锻件，他们不愿意给，还讽刺我们说，他们是生产机器的国家，不是生产毛坯的国家。意思就是说：你们要买，就买成套发电机好了。至于锻件，就是所谓“毛坯”，他们是不卖的。按照他们

的逻辑，我们中国只要种点粮食和水果就行了，用不到自己制造机器。这种讽刺和污蔑，我们能忍受吗？他们要我们继续做殖民地，我们能答应吗？

不，中国人民有志气，有能力，一定要改变这种落后状态。我们一定要自己造出大水压机来，改变大型锻件依靠进口的局面。这是亿万中国人民的迫切心愿，特别是重型机器制造工人的迫切心愿。

在毛泽东思想的光辉照耀下，在毛主席无产阶级革命路线的指引下，敢想敢干的中国人民终于造出了自己的万吨水压机。这台万吨水压机，也许并不是完美无缺的，但是毕竟是我们自己造的。我们可以用它来锻打各种各样的大型锻件，就不怕帝国主义和社会帝国主义国家的封锁和讹诈，就可以独立自主地发展我国的国民经济。这不仅是一个经济问题，一个技术问题，更重要的是一个坚持独立自主还是依赖外国的政治问题。

这些话虽然没有来得及向斯诺先生讲，但是从他那个高兴劲儿可以看出，他的理解和我们是一样的。这时候，大行车已经把这个近百吨的大“西红柿”又翻了个身，还给它安上一个长长的套筒。两根吊链绞住套筒的柄频繁地来回转动，活动横梁同时不断地上下活动。“西红柿”每转一个身，活动横梁就往下压一下。不一会儿，这个大“西红柿”又压成了一条大“黄瓜”。

看到这里，你大概会问：既然要把“西红柿”又变成“黄瓜”，当初为什么要把“黄瓜”变成“西红柿”呢？