

学习《实践论》

上海人民出版社

A841.2

12

学 习
《 实 践 論 》

上海人民出版社

一九六五年

2785/14

学 习《实 践 論》

*

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許可証出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 2 1/4 字数 42,000

1965年5月第1版 1965年5月第1次印刷 印数 1—95,000

統一书号：3074·419 定价：(四) 0.13 元

編 者 的 話

努力学好毛泽东思想，已經成为越来越多的工人、农民、知識分子和广大干部如渴思飲的迫切要求。

《实践論》，是毛主席的重要哲学著作之一，它讲的是马克思主义的認識論。认真学习《实践論》，按照《实践論》的精神办事，对于我們正确地認識世界和改造世界，具有极其重大的意义。

为了帮助广大讀者学好《实践論》，我們把最近一时期报刊上发表的有关学习体会选編成册，供讀者学习参考。这些文章的作者有工人、战士、营业員、干部、科学技术人員等方面的同志，他們能够根据自己的情况，带着問題向毛主席著作請教，在实践中活学活用毛泽东思想，因此，文章都写得比較深入浅出，生动活泼，亲切有力，能够給人以启发。

我們在选編这些文章时，对个别地方作了一些修改。

目 录

万吨水压机的制成是毛泽东思想的胜利	
..... 万吨水压机副总设计师	林宗棠(1)
实践——一切智慧的源泉	
..... 北京市第三建筑公司青年突击队长	李瑞环(17)
我怎样用《实践论》指导种试验田	
..... 南京部队某部政治指导员	俞水泉(25)
《实践论》指引着我探索科学秘密	
..... 解放军画报印刷厂技术员	王行恕(34)
亲知才能真知..... 中共湖南省双峰县委副书记	姜元腾(40)
把握从实践中来..... 上海中国铅笔一厂锅炉工人	陶积耀(44)
深入调查,学会经商	
..... 哈尔滨市五金机械公司机工商店营业员	于清贤(49)
怎样对待不熟悉的工作..... 解放军某部四连战士	赵成立(54)
深入生产实践,走劳动化道路	
..... 北京钢铁学院冶金系教授	朱 觉(60)

万吨水压机的制成是 毛泽东思想的胜利

万吨水压机副总设计师 林宗棠

我国第一台一万二千吨自由锻造水压机(简称万吨水压机)是在党的领导下,克服了非常困难的物质技术条件才设计制造成功的。在设计 and 制造过程中,有成功的经验,也有一些失败的教训。现在回顾起来,凡是我們取得了成绩的,都是因为自觉或不自觉地按照毛主席思想办事的结果。在设计 and 制造的四年实践中,我們深深感到,在生产斗争和科学实验这个领域中,跟在阶级斗争中一样,同样必须以毛主席思想挂帅。对毛主席思想学习领会得多,工作就会朝气蓬勃,热气腾腾,多快好省,力争上游。对毛主席思想学习领会得少,工作就会暮气沉沉,冷冷清清,少慢差费,故步自封。

物质和精神

造万吨水压机,是向自然界作斗争,打的是生产仗。在上海要造出万吨水压机,又要先打一场科学实验仗。在这里起决定性作用的是人,是人的精神面貌,因而打的又是一场思想仗和政治仗。首先必须取得思想仗、政治仗的胜利,才能打赢科学实验仗和生产仗。这个浅近的道理,对我们许多搞技术

工作的人来讲，并不是一下子就能弄通的。

在开始設計和制造的时候，在我們面前摆着三个突出的矛盾：一是沒有重型設備，二是沒有技术专家，三是沒有制造經驗。除了这三个矛盾之外，还有一些其他矛盾互相交織在一起，真是困难重重。

面对着这么多矛盾，应该从什么地方动手解决呢？毛主席在《矛盾論》里說：“研究任何过程，如果是存在着两个以上矛盾的复杂过程的話，就要用全力找出它的主要矛盾。捉住了这个主要矛盾，一切問題就迎刃而解了。”

那么，什么是当时的主要矛盾呢？

有人认为，“沒有重型設備”是当时的主要矛盾。有人認為，“沒有技术专家”、“沒有制造經驗”是当时的主要矛盾。也有人把“三个沒有”綜合起来，认为当时的主要矛盾就是物质技术条件跟不上生产需要的矛盾。

的确，这些矛盾都是十分重要的，都是必須解决的。但是我們感到，当时还有一个更加重要的矛盾影响和决定着这些矛盾的存在和发展。这就是两种精神状态之間的矛盾。因为不同的精神状态会产生不同的解决上述矛盾的途径和方法。

一种精神状态是：外国制造万吨水压机的方法是成熟的，不按照这种方法就不行。一定要先向外国买設備，到外国請专家，等物质技术条件具备了再自己动手干。

另一种精神状态是：从自己的实际情况出发，跳出外国的框框，改变一下方法，不向外国买設備、請专家，不要等那么多年，现在马上就自己动手干，急起直追，迎头赶上，满足国家的

需要。

这两种精神状态的斗争是十分激烈的，是不能“合二而一”的。开始的时候，前一种精神状态占居主要地位，各种各样的议论和责难提出来了：“精神可嘉，科学不足！”“不经济！”“不合理！”有的甚至说这简直是“瞎胡闹！”……

显然，这是一场关系到这台万吨水压机命运的争论，不进行针锋相对的斗争，不首先解决这个矛盾，其他问题也就根本谈不上。这应该是当时的主要矛盾。但是这种看法是不是否认了物质的作用呢？不是的。正如毛主席在《矛盾论》中所说的：“因为我们承认总的历史发展中是物质的东西决定精神的东西……但是同时又承认而且必须承认精神的东西的反作用……这不是违反唯物论，正是避免了机械唯物论，坚持了辩证唯物论。”毛主席又教导我们：物质可以变成精神，精神也可以变成物质。根据毛主席这一教导，我们在动手搞设计工作之前，首先组织设计人员开展思想交锋，解决思想问题。现在回想起来，当时这样做是非常必要的。

迷信和科学

当时，解决精神状态问题的关键在于破除前面所说的种种迷信。有人担心，破除迷信以后就会瞎干蛮干，就不容易按照科学规律办事。这是一种误解。破除迷信和尊重科学是一致的。所谓科学，是客观事物规律性的反映。客观事物是在不断发展的，科学技术也相应地在变化和发展，人们的思想认识也就不能永远停留在一个地方。所谓迷信，它的认识根源，

就是用唯心主义和形而上学的观点去观察事物，被事物的表面现象或假象吓住了，因而認識不符合实际，产生了盲目崇拜。因此，只有破除迷信，才能認識事物的本质，才能真正按照科学办事。

研究科学技术問題，必須总结本国劳动人民的經驗，同时也要吸收国外一切有用的經驗。科学技术人員應該纵观几百年工业发展的历史，了解世界各国科学技术的动向，总结其經驗教訓，去其糟粕，取其精华，在这个基础上加以創造和发展，才能更加多快好省地发展我国的科学技术事业。因此，外国的有益經驗，外国的有用資料，我們都需要結合自己的具体条件向它們学习。但是，假如认为外国已有的科学技术是神圣不可逾越的，只能在这个框框里作文章，那就是因循守旧、故步自封，那就是迷信。

我們設計万吨水压机的实践，再次証实了上述的道理是个颠扑不破的真理。

怎样才能既破除迷信又尊重科学呢？除了对技术人員进行思想教育外，我們的經驗就是要老老实实在地按照毛主席《实践論》的教导，从調查研究、狠抓感性資料开始。我們的眼睛由书本轉向实际，由国外轉向国内，由专家轉向工人。技术人員穿上工作服，背上照相机，帶着筆記本，扛着划图板，跑遍了全国当时已有的各个中小型水压机车間，認真地观察和了解每台水压机的結構原理和动作性能，再和那里的技术人員，特别是操作工人和检修工人开座談会，拜他們为师，向他們虛心請教，并且用一分为二的观点分析各个机器的优点和缺点。經

过两个月的实地考察，使这些外行的技术人员开始对水压机有了一个初步的感性认识，觉得水压机并不那么神秘，外国人造的机器也并不是尽善尽美的，好多地方可以进一步改进。这些感性认识给大家的印象非常深刻，对以后工作的帮助很大，对破除我们的迷信思想起了很大作用。例如有一台进口的水压机，工人每天要提着大油桶到处加油，一天消耗的润滑油就有几十公斤，并且弄得到处是油，脏得要命。这个感性知识促使技术人员下决心把润滑系统改为全部自动化的。再如进口的六千吨水压机的压力分级转换机构不够灵活，技术人员和工人商量后也作了彻底的改进。这样的例子是很多的。通过这两个月实地考察，我们认识到，外国人在设计和制造这些水压机时的认识水平并不是很高的；通过我们工人和技术人员的长期使用，我们对这些水压机的认识已大大前进了一步。因此，我们在设计工作中一方面要注意吸收外国已有的科学成就，尽可能把现有大型水压机的精华部分提炼出来，集中地运用到我们所设计的这台水压机上去；但另一方面又不能被外国已有的科学成就所束缚，而必须根据我们自己的实践经验对它作一番“去粗取精、去伪存真”的工作，使之更加发展、提高。

实践和认识

毛主席在《实践论》中说：“认识从实践始，经过实践得到了理论的认识，还须再回到实践去。……这就是检验理论和发展理论的过程，是整个认识过程的继续。”我们在设计工作中，

遵循了毛主席的这个教导，在經過初步調查研究作出万吨水压机的第一个設計草图后，就非常強調要做模型、做試驗，以便把設計草图再拿到实践中加以檢驗。在总設計师的帶領下，形成了人人动手做模型的风气。設計工作开始不久，就买了一打马粪紙、一大瓶胶水、一把剪刀，糊一个紙的水压机模型，請江南造船厂的老电焊工来共同研究。接着又用木头做了一套水压机模型，再請工人提意見。以后又用胶泥、鉄皮、竹竿、沙土和有机玻璃等材料，做成各种各样的結構模型，和工人商量怎样改进。我們感到，設計人員亲自动手做模型，一方面可以敏銳地发现設計中的問題和毛病，把理論和实践更好地結合起来；另一方面又可以比較有效地征求老工人的意見，真正地做到“三結合”。凡是认真这样做的，一般說来，設計上的大毛病就比較容易得到糾正，設計人員的提高也最快。

把原来的設計草图放到做模型的实践中去，让它經歷一次由認識到实践，即由精神到物质的过程的考驗，有的方案成功了，有的方案失敗了，把这些实践知識再来一番整理和改造，形成了第二个設計草图、第三个設計草图……一个草图比一个草图更加完善。但是做模型毕竟还是太簡單了一些，它还具有一定的局限性。例如它往往只能解决局部的結構問題，而不能解决整套設備的联动和性能問題。要解决这个問題，最好的方法是先制造一台試驗机，它是“麻雀虽小，五脏俱全”，把它放到鍛造生产实践中去經受实际的生产考驗。因此，我們决定把万吨水压机縮小到十分之一，先造一台一千二百吨試驗水压机，让它正式投入鍛造生产，进行工厂中間試驗后

再来决定万吨水压机的設計。例如万吨水压机的四根立柱，国外一般是用二百吨左右的鋼錠整根鍛造出来的。我們从自己的具体条件出发，經過反复的研究和試驗，决定采用分段焊接的方法，用八段短的柱子象竹子一样一节一节地焊成一根长的柱子。这是一个非常大胆的設想，不經過严格的中間試驗，是不敢輕易用到万吨水压机上的。为此，我們把一千二百吨水压机的柱子也用同样方法焊接起来，經過二百万次的鍛打試驗，証明质量良好，才决定在万吨水压机上采用这种結構。再如工作缸，这是万吨水压机产生压力的泉源。国外一般采用三个工作缸，每个缸要产生四千吨压力。我們也从自己的具体条件出发，設想是否可用多缸結構代替三缸結構。当时有的专家认为，缸多了，每个缸的动作很难一致，会产生不平衡现象。为了进行試驗，一千二百吨水压机采用了十二缸結構。实际使用証明，因为着力点分布較匀，工作时不但沒有不平衡现象，反而显得非常平穩。但是工作缸太多了，也使管道和操纵系統复杂化。根据这个試驗，万吨水压机选用了六缸結構，既得到了工作平穩的好处，又避免了管系过分复杂的缺点。

一千二百吨水压机成功地經受了一年多各种各样的鍛造生产試驗，但是一些过去沒有想到的新的問題出现了。例如一千二百吨水压机的橫梁設計是用鋼板焊成分块，經過机械加工再用螺絲紧固起来。这样虽然可以解决沒有大鑄鋼件的困难，但是重量还是很大，加工也很复杂，还没有跳出一般的传统格式。以后，工人們提出，能不能索性全部用鋼板焊成一

个整体，用整体焊接結構代替焊件組合結構。为了判断工人这个意见是否正确，我們又和工人們一起造了一台一百二十吨水压机，它的三个橫梁全部采用整体焊接結構，經過压力試驗，各个关键部位的应力状态和理論計算基本相符，这样才决定把万吨水压机的橫梁改用整体焊接結構。由于这项改进，使橫梁的重量大为降低：上橫梁由三百二十吨降为一百九十吨，活动橫梁由二百五十吨降为一百二十吨，下橫梁由五百四十吨降为二百六十吨。机械加工和装配工作量也减少了一半以上。这是大型水压机橫梁結構上的一项革命。

这样，經過“实践——認識——再实践——再認識”的多次反复，使我們对万吨水压机的認識由浅入深，一步步向前发展，这样，从第一个草图到第十五个草图，終于把万吨水压机的設計搞出来了。万吨水压机的設計过程，充分說明了正确的設計只能来自实践。

到这里，对万吨水压机的認識运动算是完成了嗎？不，沒有完成。認識世界是为了改造世界。前面讲的从实践到理論、又从理論到实践的几个反复过程，对整个万吨水压机的制造过程来讲，只不过是完成了整个認識过程中的第一个阶段，也就是从客观物质到主观精神的第一个飞跃。这一个飞跃，对于马克思主义的哲学說来，只說到問題的一半，而且还只說到不是十分重要的那一半。更重要的还須表现于从理性的認識到革命的实践这一个飞跃。这个主观精神到客观物质的另一个飞跃，比起前一次飞跃来，意义更加伟大。因为，只有实现这个飞跃，才能达到改造客观世界的目的。所以，設計出

来了，只是工作的开始，設計人員必須一竿子插到底，亲身参加到这个变革现实的实践斗争中去，去能动地改造客观世界，同时也改造自己的主观世界。

制造成功一台成套的大机器，从开始設想到安装使用，中間有許多环节。举其大者有：研究、試驗、設計、制造、檢驗、安装、使用这七件事。这七件事是彼此互为因果的。要进行一大堆工作，又需要分工，貫徹技术工作責任制。然而分工过細了，过死了，变成各自独立的七件事情，則会增加扯皮现象，使工作陷于被动。要使工作进行得更好，得到多快好省的效果，就必须加强整体观念，加强綜合工作。我們提倡以設計人員为主的“七事一貫制”，采取一竿子插到底的办法。設計蓝图出来，并不能认为是工作的結束，而是工作的正式开始。在設計室中认为尽善尽美的图紙，到安装工地，到使用的車間里，矛盾就一个一个地暴露了。所以我們提倡設計人員在制造过程中跟班到底，从焊接、加工、热处理一直到安装使用。在工地上劳动，我們提倡領導群众不分，干部工人不分。万吨水压机工作大队的干部整天在工地上轉，日夜和工人混在一起。設計人員一年至少有三分之一以上的時間参加劳动。設計人員还要参与工艺的討論和拟訂，参与工艺設備的設計等工作。这样，就可以促使每一个环节及早暴露矛盾、解决矛盾，可以使建設的速度加快。

实行“七事一貫制”也是培养既懂理論又懂实际、又紅又专的技术人員的好办法。生产实践是一座巨大的熔炉，在生产实践斗争中，可以使技术人員（一般都是知識分子）经历群

众斗争的锻炼,真正做到和工人群众相结合。设计人员在经历了生产实践的过程后,感到收获很多,进步很大。我们技术人员经过生产实践的锻炼,在思想方法上可以摆脱重理论轻实际的框框,在业务上可以摆脱离开书本就不行的局面,在工作方法上可以学会大胆设想和试验研究紧密结合的科学方法,体会到在科学技术工作上同样是人的因素第一。

在产品试车结束后,我们用了半年的时间,进行了设计制造和安装试车的全面总结,把实践过程再提高到理论的高度加以认识和总结。由于上述的七件事是一个完整的技术过程,经过这七个过程,就对技术工作产生了完整的概念,通过总结,掌握全局,衡量各个阶段,得到了不少收获。

钻进去和跳出来

把万吨水压机制造出来,可不是一件轻而易举的事情。几万个零件要制造,几千吨材料要准备,几百吨的大件要加工,几十个工种要配齐。在工作进行的过程中,问题和困难象连锁反应一样一个一个地提出来了,成千上万个问题摆在那里等待解决。不正确解决这些问题,是无法做好工作的。工作开始的时候,对我们这些没有制造经验的人来说,真是感到千头万绪,无从着手。

毛主席在《反对本本主义》一文中说:“你对于那个问题不能解决么?那末,你就去调查那个问题的现状和它的历史吧!你完完全全调查明白了,你对那个问题就有解决的办法了。”

毛主席的这个指示给了我们很大的启发,我们感到,要把

一个事物真正地調查清楚，一定要钻到那个事物里面去，钻到那些复杂的矛盾斗争里面去学，才能发现事物的内在规律，才能找到解决问题的方法。

“钻进去”会不会被一大堆事务所淹没，成为一个“事务主义者”呢？这个危险的确是存在的。假如钻进去以后，只是罗列一些现象，孤立地片面地看问题，主次不分，那就会陷到事物的漩涡里去，找不到中心，也就找不到解决矛盾的方法。“钻进去，出不来”，这是很多不懂得唯物辩证法的实行家容易犯的毛病。

“钻进去，跳出来！”这又是一种方法。我们在制造万吨水压机的过程中体会到：在钻进去后必须要善于从复杂的矛盾中，找出它的主要矛盾，然后跳出来，狠狠地捉住这个主要环节，集中力量，加以解决，其他问题也就可以迎刃而解了。

制造工作一开始，我们厂里的技术人员就钻到几万个零件堆里去，研究每个零件的特点和要求，制造上存在那些具体困难，缺少那些设备和器材，需要配备什么样的工人，人们的思想状况又是怎样，等等。经过这样的调查，问题的确清楚多了，但是也有不少问题一时还看不清楚，还想不出好的解决办法。这样，大零件和小零件混在一起，简单问题和复杂问题混在一起，五花八门，千头万绪，脑子热烘烘的，不知从何下手才好。我们冷静地分析了这种情况，认为毛病在于没有全力找到事物的主要矛盾，抓不住中心环节，因而工作进展缓慢，成绩也不显著。我们认识到应该根据这套设备“一重二大三精密”的特点，狠狠抓住几个关键零件（例如立柱、工作缸、三大

橫梁和高压閥門等),充分发动群众,集中力量打歼灭战,把不断革命論和革命发展阶段論有机結合起来,根据制造过程的发展,每一个阶段抓一个主要矛盾,同时又为下一阶段作好准备,从一个阶段能动地轉移到下一阶段去。在万吨水压机的制造过程中,我們首先遇到的最大困难是电渣焊接。万吨水压机的立柱、工作缸和三大橫梁都是采用电渣焊接。焊縫很厚,焊接工作量很大,焊接技术要求很高。这样的电渣焊接,不但在国内沒有先例,技术人員翻遍了国外的資料,也沒有找到先例。如果不解决这个技术难题,其他工程就根本談不上了。因此,在这个阶段,我們就把这个問題当作主要矛盾,集中力量先攻这一关。这一关攻破后,接着出现的便是起重、运输問題。万吨水压机的許多部件都是很大、很重的。其中最重的要算焊接成功后的下橫梁,重达三百吨。为了适应工艺的需要,这三百吨重的大部件需要把它吊悬在空中,作各种各样的大翻身,还需要把它运到加工的地方进行热处理,运到水压机车間进行安装。这在缺乏大型起重設備和运输大型物件設備的江南造船厂,是很大的难题。于是,我們在这个阶段就把这个难题当作主要矛盾,集中力量加以解决。以后,我們又采用同样方法解决了特大件的热处理、切削加工等大难题。我們在制造万吨水压机过程中,就是这样不断地集中力量解决不同阶段的主要矛盾的。主要矛盾解决了,其他問題也就比較容易解决了。

技术人員和工人群众

万吨水压机能够制造成功,是和认真地貫徹領导干部、技