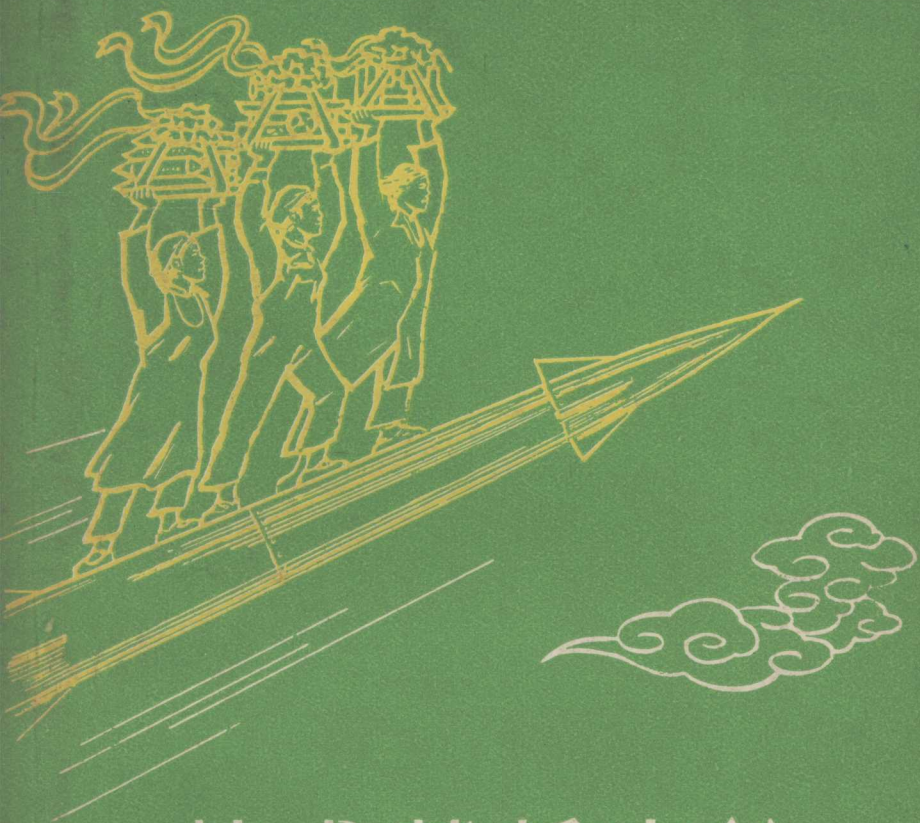




技术革新中的 上海妇女

上海人民出版社

技术革新中的上海妇女

上海市妇女联合会宣传部編

上海人民出版社

· 1959年

目 录

穆桂英突击队	1
——铜仁合金厂女职工炼制高级合金的故事	
两台双头机床的诞生	6
——中国纺织机械厂机一车间青年女工造土机床的故事	
我国第一艘由妇女设计的港湾拖轮下水了	13
王碧君试制原料药成功,为国家节约大量外汇	19
打破了迷信,做出了不平凡的事	24
大胆破迷信,废物变黄金	29
大闹技术革新的女子战斗队	34
机器舞“彩龙”	42
——国营上海第二印染厂整装车间女工搞“连续化”的故事	
包阿毛创制了切肉机	47
普通女工也能造机器	50
——金星笔厂女工徐照云等大闹技术革新的故事	
敢想敢做的韩绶花	55
敢想敢做,打开科学门路	60
——周富英克服困难、学习和试制土霉素的故事	

穆桂英突击队

——銅仁合金厂女职工炼制高級合金的故事

銅仁合金厂是一个弄堂工厂,只有 160 多个职工,設備非常簡陋,但是全厂职工在党的领导下,发揚了敢想敢說敢做的精神,将劳动和技术結合起来,开展群众性的科学技术研究活动,在 1958 年中試制成功几十种高級合金材料和其他产品。



穆桂英突击队队员們正在作試驗

这里要談的是該厂“穆桂英突击队”向科学进军,試制新产品的故事。

1958年9月,上海召开了女职工跃进誓师大会。銅仁合金厂的女职工們,听了这个大会的传达后,每个人的心再也平靜不下来了。她們說:“別的厂的姊妹們都做出了这样出色的成績,我們厂还是全市的八面紅旗之一哩,怎能落后?”她們在党的具体领导下,成立了穆桂英突击队,决心象男同志一样試制新产品。

妇女們能不能試制新产品呢?对这个問題,队里很多同志是有信心的,她們知道有党的领导,有厂内有經驗的老师傅的协助,自己只要肯苦干肯钻研,就一定能成功。但是也有少数同志胆怯了,有的說:“試制新产品,是工程师的事。”有的說:“人家男工試制新产品,还有困难,妇女怕更不行。”看看这个突击队的陣营,的确也够使人耽心的。队员中挨个点过去,只有一个技术員,高中毕业的也只有几个,还有剛摘掉文盲帽子的,这些人試制新产品行嗎?有的說:論突击队,人数也不少,有29个,除了2个长期病假,2个怀孕,还有25个,但是其中15个有孩子,可不象男人,沒有拖累,可以专心工作,要試制新产品,的确不容易。这时党支部了解了这个情况,便针对一部分同志的思想进行教育,并鼓励她們,告訴她們只要破除迷信,刻苦钻研,同心合力,任何困难都能克服。她們自己也想:妇女也是一个脑袋一双手,为什么就不能干?至于文化水平,厂里青年工人王同兴,不也只有初中文化程度嗎?他却試制成功了无縫鎳管。这样她們的信心增强了,就决定試制两

种新产品，并砌一座炼氧化铝的土高爐向国庆节献礼。

这两种新产品，第一种叫做錫鋅青銅絲，試制得还算順利，第二种叫硅錳青銅絲，困难可就多了。

硅錳青銅絲是用途十分广泛的高級合金，制造发电机、化学設備、船舶等都用得着它。过去是依靠进口的，每年花去不少外汇。

在試制硅錳青銅絲中，她們碰到的第一个难题是：原料缺乏。为了找到硅这一种原料，突击队的队员們，下班后就到处联系：上海有色金属公司、上海化学試剂公司、五金公司……都一家家問到。最后才在上海銅厂找到。

原料問題解决后，队员們利用业余时间，在老师傅协助下，就在 100 多度高温的熔炼車間里試驗起来。第一次試制出来的硅錳青銅，拿到中絲車上一拉就断，拉不出絲来。队员們沒灰心，再試驗。第二次的試驗还是失敗了。这次澆鑄成的硅錳青銅合金，軋条时就裂开了，情况比第一次更糟。这天，已是 9 月 29 日了，离开国庆节只有一天了，眼看保証要落空，怎么办呢？这时有些人泄气了，認為这玩艺儿原不是我們干的。队长王建楓就鼓励大家，既然提出了保証，一定要实现，不管什么困难，我們一定要克服。党支部書記也一再給大家打气，要大家拿出勇气来繼續試驗。大家又提起勁来，9 月 30 日早晨，开始了第三次試驗，她們下定决心：試驗不成功，就不回家。

这次，突击队队员們研究了两次失敗的原因，在各个环节都作了改进，澆鑄出来的硅錳青銅合金終於軋成了条子，拉成了中絲。可是，硅錳青銅絲一到細絲車間，又发生了阻碍，当

拉絲机开动时，合金絲就断了；拉了几十次，断了几十次。一个女擋車工眼看硅錳青銅絲只剩下了小小一圈，急得如热鍋上的螞蟻一样，在拉絲机前直打轉。吃晚飯的时候到了，她也不想吃。她在想：硅錳青銅絲从模子穿过时为什么老是要断掉？是不是拉絲机轉得太快，使合金絲扭起来了，因而穿过模子眼时就断了呢？范文英回想起两年前，厂里用手搖車拉絲，拉絲慢，可能不容易断，不妨試一試。一試，果然見效，一根閃着金光的、細細的硅錳青銅絲，在 31 号的模子中拉出来了。范文英快活得叫了起来。……

1958年 11 月里，为了迎接上海市妇女建設社会主义积极分子代表會議的召开，穆桂英突击队的同志們再接再厉，又試制成了两种高級合金：孟奈尔合金和鎳黃銅。

她們并不滿足已經取得的成就，要試制出更多的高級产品，向尖端科学进軍。厂里新添了一批女职工，現在穆桂英突击队的陣营已扩大到 67 人，共分为 7 个小組。今年 1 月，穆桂英突击队的 7 个小組都表示决心，要試制一种尖端产品或作出一項新創造，向“三八”妇女节献礼。例如化驗檢驗科室小組，提出要試制一种高級产品——杜美絲。这种杜美絲是电子管中最迫切需要的合金絲，过去一直依靠进口。但是試制这种高級合金絲，技术要求非常严格，按目前厂里的設備条件，是沒法試制的。这对她們來說困难更大了。党支部这次又对她們进行教育，告訴她們要向尖端科学进軍，就不能完全依賴設備，否則就会束縛住自己的脚，不敢前进一步。并指定厂内的技术人員同她們一道研究，帮助她們解决一些疑难問

題。这样，穆桂英突击队队员的信心更足了。

1月中旬，她們就开始投入了試制工作。在試制过程中，缺少設備，她們就利用业余时间到上海材料研究所、电器科学研究所、矿山机器厂和中南机器厂等单位，請他們代为分析、加工。开始因为原材料成份不純以及技术掌握不好，她們一次一次試驗都失败了，但从失敗中得到的經驗一次比一次多。最近，她們在市委工业會議的鼓舞下，更发揚了实干苦干巧干的精神，連夜猛干，并在老师傅們的帮助之下，终于在2月27日那天制成了高級产品——杜美絲。試制出的新产品送有关部門經過技术鉴定，质量完全符合标准。还有一个小組，也在老师傅的帮助之下，在3月4日試制成功一台自动称粉机。她們向“三八”妇女节献礼的愿望实现了。

为了不断提高文化科学技术水平，为社会主义建設事业作出更多的貢獻，她們現在已全部参加了科学研究工作，进入业余紅专大学学习，她們保証，力爭一个人做一个半人的工作，来完成和超額完成1959年的生产任务。

1959年3月

两台双头机床的誕生

——中国紡織机械厂机一車間青年女工造土机床的故事

几十个青年女工，在党的領導、支持下，在老师傅們的帮助下，發揮了集体智慧，用自己的双手，只用了短短的 20 几天時間，造出了两台土机床，为解决車間設備不足这个关键作出了貢獻。她們的平均工龄不到 5 年，技术等級只有三級。要是在过去，这样的事情不要說做，真是連想也不敢想。今天可就不同了，女工們解放了思想，就象跨上了千里駿馬，疾馳飞奔，什么困难也阻擋她們不住。这个故事不久以前发生在中国紡織机械厂的第一机工車間。

中国紡織机械厂是一个生产織机的专业工厂。由于 1958 年的棉花空前大丰收，中机厂 1959 年的生产任务要比 1958 年增长 4 倍。为了完成这光荣而又艰巨的任务，在党委的领导下，一个声势浩大的技术革命群众运动就在去年第四季度蓬勃地开展了。机一車間的工人們一馬当先，针对車間关键，提措施的提措施，搞土机床的搞土机床，真是搞得热火朝天。这种情景誰看見了都会心动，难怪机一車間的女工們更要着急了。綜合工段的女銑工陈蓉娣这几天象热鍋上的螞蟥，坐立不安，心里在盘算：“我們車間女工技术这样低，体力又不如男

同志，再加上孩子家务事，要搞技术革命真是困难重重。可是党委書記講得很明白，大鬧技术革命要人人动手，女工也是人，难道該袖手旁觀嗎？有困难难道不能克服嗎？技术革新正是为了減輕劳动强度、提高劳动生产率呀！”想到这里，陈蓉娣渾身都是勁，可是一想到以前也曾提过一个改进夹具的建議，並沒有搞出什么名堂来，剛鼓足的气又有些泄了。陈蓉娣正在这里呆思呆想，車間女工委員田彬英走过来了，原来她正为了技术革命来商量的。陈蓉娣本来一个人在发愁，見有人来商量真是求之不得，馬上把心里的話告訴了女工委員。

“胆子放大点，支部書記不是講过嗎，‘只要不出事故，尽管放手大胆搞，党支持你們！’我想我們女工只要破除迷信，大家动手，技术革命一定搞得开，领导也一定会支持的。”女工委員的話坚定了陈蓉娣的信心，可是第一步應該从何着手呢？机一車間一共有 40 多个女工分散在各个工段里，如何把这 40 多个女工的力量集中起来倒是个問題。这个問題在車間女工委員会會議上提出了，世上的事情就是这样，有了問題就会有解决問題的办法，大家一商量，办法就出来了。办法是这样的：把 40 个女工按照生产地区分成两个小組，每組产生两个技术員，一个組織員，6 个人組成技术研究組，作为車間领导女工开展技术革命的有力助手。这个办法馬上得到了全体女工的热烈拥护，本来女工們就有这个心愿，眼看着老师傅們技术革命搞得轟轟烈烈，自己技术低，插不上手，心里正在納悶。特别是前一时听了中共楊浦区委書記同志的报告，听說人民公社吃飯不要錢，女工們就常常兴高采烈地談論着这个問題。

从吃飯又談到穿衣上。談到穿衣,就想到全國人民的衣着問題落在自己的肩上,感到責任很重大,很自豪,可是再一想自己為製造織布機出的力量那樣微小,心里就熱辣辣的不好受。這次車間女工委員會出了個好主意,誰還會不樂意呢! 於是,技術研究組的成員很快地被推選出來了,可是技術員卻成了難產。倒不是大家不愿多搞些工作,實在是怕承當“技術員”這個稱號。正象一個同志所說的:“自己還是黃毛丫頭,才學了二年技術,就自封做起‘技術員’來了,不給老師傅笑話才怪呢?”有人就建議干脆把“技術員”改成“生產員”,听起来比較順耳點……不知怎的,大家怕做“技術員”的事情給黨支部書記知道了。支部書記半开玩笑半認真地對大家說:“為啥要看不起自己呢?連個技術員名義都不敢擔當,這樣前怕狼后怕虎如何鬧革命呢?膽子放大些,不要怕搞壞,搞壞了再搞嘛!失敗是成功之母,只要認真干,最後總是會成功的。”支部書記的話簡短而有力,句句打中了要害,想想也真不錯,領導這樣支持,自己如果再不相信自己,真是太講不過去了。就這樣,陳蓉娣、龔瑞珠等四位同志就心情愉快地擔任了女工技術研究小組的技術員。

在機一車間,生鐵工段的鉗床和綜合工段的單頭立式銑床都是薄弱環節。陳蓉娣和龔瑞珠有这样的想法:這兩種機床都只有一個頭,零件只能一只只加工,效率很低,如果能多幾個頭,几只零件能同時加工,那該多好啊!她們把這個打算在技術研究組上提了出來,大家認為車頭直的改橫的裝兩個頭,按理說應該是可行的,但誰也沒有造過機器,很難作出結

論。她們就跑去請教車間技術副主任和几位老師傅。這個建議馬上得到了車間領導和老師傅們的支持，要大家趕緊動手，有什麼困難儘管提出來，一定幫助解決。於是女工要造土機床的消息一下子傳遍了全車間全廠。

女工造機器，這是廠里史无前例的事情，難怪有人不敢相信，甚至还出現了一些怪話：“不要雷聲大雨點小，做得出做不出還是個問題呢！”“造出來我看也不一定能用。”可是這些話並沒有影響女工們的幹勁，相反地却加強了她們只許成功、不許失敗的決心。準備工作在積極地進行着，為了加速機床的製造，陳蓉娣和龔瑞珠又分了工，各人負責搞一部，並且決定先把雙頭鉗床造出來向12月7日職工代表大會獻禮。為了解決製造過程中的技術關鍵，還聘請了陸海生、蔡寶山、張家樹等老師傅當技術顧問。工作就這樣搞開了。

職代會的會期越來越近了，女工們的勁頭也越来越大了。雙頭鉗的零件都是四面八方找來的廢鐵機零件，馬達是利用舊的，唯一的製造依據就是一張裝配圖，就憑這些，要把它變成一部听人使喚的機床，这里面不是沒有困難的。光說找材料就是傷透了腦筋。女工們跑遍了廢材料庫、廢零件庫和車間的每個角落，只要是看上去能合用的，都搬了回來。機床雖說是土的，零件的精密度要求沒有洋機床那末高，但總得湊合得上，找來的材料和廢零件又不是為雙頭鉗準備的，不是大了就是小了，這就需要加工處理或重找合適的。“為雙頭鉗找材料”這件事，簡直使女工們着了迷，尤其是龔瑞珠，她具體負責着雙頭鉗的製造工作，又是小組的“技術員”，當然更是焦急了，

真是連吃飯、走路都忘不了雙頭鉗的關鍵材料。有一次，走過廢料堆，她站定了腳，兩隻眼睛仔細的在搜索，她是多么希望能從這座寶庫里得到她所需要的寶藏。果然，她發現有一小段鋼材露出在外面，兩頭都埋在廢料堆里，這個新發現真使她高興得跳起來了，雙頭鉗正缺一根主軸，真是“踏破鐵鞋無處覓，得來全不費功夫”。她趕緊三步并作二步去找人把它弄出來，好象遲了一步就會給別人搶走一樣。“取寶”的人是找到了，“寶藏”也費了九牛二虎之力挖掘了出來，可是再一看，却是根空心鋼管，怎么能做主軸呢？真是一場空歡喜，龔瑞珠又好笑，又好氣。這樣的“空歡喜”在她不止是這一次，經驗告訴她：“落了空就得馬上另想辦法，‘空歡喜’不怕它不變成‘真歡喜’的。”主軸的材料最後還是找到了，可是龔瑞珠找空心鋼管卻成了製造雙頭鉗過程中令人難忘的有趣插曲。

要造成一部機器，不光是製造機器主體需要各種鋼鐵材料；安裝機器底腳還需要許多建築材料，黃沙、石子、水泥……沒有一樣不是要想辦法去找的。光拿石子來說吧！你別以為廠後面建築工地上石子堆得象小山那樣高，可這是建造新廠房用的，只能看不能拿。到哪儿去弄石子呢？天上又不會掉下來。好在人多熱氣高，全體女工總動員，冒着嚴寒四處去撿，河邊路旁，人家遺落的在她們就是個寶。三車石子就是這樣一塊塊撿起來的。機床底腳的材料問題就這樣解決了。

有了材料就要動手凿底腳了，這生活誰也沒有干過，做起來显得很別扭。女工們一手拿鎚頭，一手拿凿子，鎚頭真不聽話，老是敲在手上，手都敲得紅腫了，但誰也沒有叫苦。再大

的困难也克服了，这又算得了什么？

底脚安好了，机架竖起来了，机床零件都齐全了，最后的一关是正式安装。接着来的是一連串的技术問題，如进刀距离，平面垂直……都需要比較高的技术，但这些并不能吓倒我們的女英雄們。装得不对，拆下重装，脑筋大家动，有問題請教老师傅。就这样关键一个个解决了，眼看机床越来越象样了，大家忘了疲劳，忘了時間，象陈蓉娣、龔瑞珠家里都有孩子，但她們仍坚决要留下来和大家一起挑灯夜战。这可急坏了支部書記和車間副主任，赶了几回都赶不走，只得四处去借被头，逼着他們休息，还关心地“責备”她們：“你們明天不要做人啦！”领导这样关心，大家只好暂时息息手，可是激动的心情怎么能安心入睡呢？不到5点鐘，大家又跳起来了，点心也来不及吃就繼續干下去。双头鉗终于在預定日期——12月7日下午完成了。当馬达皮带盘拖着主动輪轉动的时候，圍繞在机器四周的女工們激动得話都說不出来了，因为她們看到了劳动的成果。

机一車間女工們送給职代会的礼物的确很出色，这是全厂职工一致公認的，就連說过怪話的人也不得不口服心服了。更重要的这次双头鉗的試制成功进一步加强了女工大搞技术革命的信心。現在女工同志們信心百倍地向双头銑床进軍了。双头銑的結構比双头鉗还要复杂，不但自己要去找材料、运石子、装水泥底脚，还需要造好多零件，要經過車、鉋、銑、割……許多种加工工序。这就得到处求教人。这件事陈蓉娣感到很为难，因为大家都在搞技术革命，帮了你就会耽誤了自己的。

有一次已經下班了，急于要一只法兰，她硬着头皮請奚金貴老師幫助，奚師傅馬上把自己的生活拆下來幫她車。周根初老師傅下了班以後也常常主動來找忙幫。陳蓉娣看到了周圍的同志這樣支持，真是又高興、又感動，把什麼困難都拋在腦後了，每天搞到深更半夜。回去晚了婆婆有意見了，陳蓉娣心裡想：“廠里要依靠老師傅，家里也要依靠婆婆，婆婆要帶兩個孩子，的確是够辛苦的，如果不講清道理，難免是要責怪的。”陳蓉娣就把廠里大生產，機器不够，要大家自己動手造，如果不是這樣，棉花就不能織成布的道理講給婆婆聽。婆婆是明理人，听媳婦說得對也就沒有二話了。

一天下午，女工們正在起勁搞那部雙頭銑，一位干部特地跑來看她們，還親切地對大家說：“這一炮要轟得响，勿响可難為情的啊！”事後才知道這位原來就是區委主要負責同志，大家激動得很，感到黨這樣關心我們，如果再不努力，如何對得起黨呢！

就在黨的支持、老師傅的幫助和全體女工同志的努力下，12月20日又一台機床——雙頭銑出世了。這兩部土機床的制成，不僅生產效率可以提高1倍以上，造價要比洋機器便宜1,800元。

目前機一車間的女工們正在再接再厲趕制任法車床和雙頭車床，準備向“三八”國際婦女節獻禮！

（金慧珍）

我国第一艘由妇女設計的 港灣拖輪下水了

“三八”前夕，黃浦江上一片灿烂金光。命名为“妇女号”的 900 匹馬力港灣拖輪，滿載着妇女們胜利的欢笑，从張华浜船舶修造厂斜坡式的船台上順利地下水了。从此，新中国的妇女自己設計的拖輪就将拖帶万吨以上的远洋船舶进出于黃浦江口。

这艘拖輪是第一机械工业部九局第二产品設計室女同志集体設計的。过去，設計这样一艘船需要四、五个月，而她們却仅利用了二个多月的业余时间就完成了全部技术設計和施工設計。这在国内來說，是破天荒第一次。拖輪漂亮非凡。总长30公尺，寬度为 8 公尺。船內不仅有机械通风設備，主机、副机也全部电动。許多新技术成功地运用着，如“遙远操縱机”，可以由駕駛員在駕駛台上直接操縱主机，机仓里不再需要人工操作。并且据說这艘拖輪比一般要节约鋼材 10 多吨呢。

这艘船是由 130 多位女同志負責設計的，其中沒有一个工程师，只有 42 个技术員、助理技术員和描图員。而其中絕大部分是剛剛从中等技术学校和訓練班出来的初級技术員。“一天等于二十年”的形势推动她們进行着这一大胆的設計。

事情发生在去年 11 月間。設計室內出現了一張大字报：“我們倡議：妇女自己設計一艘船，向建国十周年国庆节献礼。”顿时，“响应！”“响应！”“响应！”的大字报象雪片一样飞来。党組織經過詳細研究后，决定批准这项倡議，并由总支副書記具体領導設計一艘 900 匹馬力的港灣拖輪。她活跃在設計室全体女同志中，从精神上来支持她們，从組織上来团結她們。年輕的技术員蔡佩琴、翁琴娟担負起主持設計人的职责。130 多位女将分別成立了总体、船体、輪机、設備、冷藏电机、行政管理等各个小組。主任工程师王淮被邀請担任了她們的顧問。她們把設計的拖輪命名为“妇女号”。

这时，黃浦江上运输任务紧张万分。每一个船員急切地期望着“妇女号”早日誕生。党总支提出了“‘三八’节一定下水！”的口号，女同志們坚决响应党总支的号召，很快地和港务局签订了技术設計合同。她們把設計費用从 8 万元降低到 4 万元，并且把这笔錢无偿地献給社会福利事业，因为这是她們在业余时间搞出来的。但是也有人怀疑：妇女設計一艘船是从来沒有过的事情，行不行啊？經過一段激烈思想斗争，大家認為：“行！男人能干的事情，女人为什么不能干呢？而且能干得很好。”她們議論紛紛：“党总支書記說的，放大胆子，相信自己！”有的說：“不懂，就学嘛！学了，就懂！”也有的提出要做到三滿意：自己滿意、使用部門滿意、工人滿意。她們集体討論了計劃。这时，支持“妇女号”的呼声来自全室四面八方。男同志提出了响亮口号：“要什么，有什么！”

初步設計一开始，就要决定拖輪的主要尺度。从来沒有