



上海工业战线上的 一场革命大风暴

——记上海电机厂等
九个单位大闹技术革命

上海人民出版社

編 者 的 話

六十年代第一个春天,以机械化、半机械化、自动化、半自动化为中心的技术革新和技术革命运动,在党中央和毛主席的英明领导下,仅仅在几个月之内,就象一場大风暴一样,席卷了全国各个地区和各行各业。上海也不例外,特别是在工业战线上,运动发展的迅猛,規模的壯闊,內容的丰富,声势的浩大,效果的显著,都是史无前例的。这一运动不仅是一个技术大革命运动,也是一个生产大革命运动,思想大革命运动。它使我国社会生产力进一步大解放,大发展,成为持續跃进的有力的因素。运动发展的情况表明,我們在技术革命方面,也找到了一条多快好省的道路。这一切是党的领导的結果,是毛澤东思想的产物,是总路綫、大跃进、人民公社三大法宝的偉大胜利。

收入本書的九篇通訊,虽然只是反映了上海工业战线上九个单位技术革命运动开展的情况,但在这些通訊里,我們可以摸到我們所处偉大时代的脉搏,看到我們英雄时代的面貌。

在这九篇通訊中,我們可以看到上海技术革新和技术革命运动的几个鮮明特点:

一、从領導干部到工人,从生产工人到輔助工人,从里弄小厂到現代化大厂,从生产一般产品的部門到生产高級、精密产品

50210/15

的部門，从原来的先进部門和先进单位到原来落后的部門和单位，几乎全部卷入了这个运动。技术革新和技术革命运动已經形成全民性的革命运动。

二、在贯彻执行土洋結合、两条腿走路的方針中，土办法大显威风。广大群众以自己的实际行动証明了土办法办法无穷。由于土办法是群众根据长年累月的生产实践經驗創造出来的，和群众血肉相关，因此，它不仅比革新以前的旧設備、旧工艺、旧技术是先进得多了，有一些甚至比現有的洋設備、洋工艺、洋技术还要先进，还要科学。土办法不仅在条件差的小厂可以用，在現代化的大厂也可以用；不仅在实现机械化、半机械化、自动化、半自动化方面可以用，在其他技术改造方面也可以用；土办法不仅能解决生产上的关键問題，而且有的土办法也能造出尖端产品。随着土办法沿着自己的方向不断提高，不断发展，它可以創造出更先进、更科学，并具有自己特色的新設備、新工艺、新技术，对現代技术科学作出嶄新的貢獻，从中可以看出土办法具有无限的生命力和光輝的前途。土办法上馬以后，两条腿走路了，就可以把一切有利于技术革新、技术革命的力量統統調动起来。不要土办法就是不要充分的群众路綫，也就沒有轟轟烈烈的群众运动。

三、在运动中，广泛运用了五边（边研究、边設計、边試制、边运用、边改进）的方法，破除了过去机械地按照先进行科学研究，再設計，然后再試制的三阶段的陈規。这就使許多革新創造，在边研究、边設計、边試制、边运用、边改进的过程中，逐步提高，逐步完善；使所有参加技术革命的人，思想更加开朗，更易于集中集体的智慧和力量。

四、思想好，风格高，人們的精神面貌起了极为深刻的变化。广大群众学习毛澤东思想，根据毛主席的指示，进一步破除迷信，解放思想，敢想、敢说、敢做，特别是广大工人群众在党的领导下，在总路綫的光輝照耀下，树立了不断革命的雄心壮志，他們干劲愈来愈足，上游一爭再爭；“人家有的，我們要有，人家沒有的，我們也要有”，这就是他們的口号；昨天实现了机械化，今天要实现自动化、連續化，要把产品迅速向高級、精密、尖端方向发展。广大工人群众絕不做“伸手派”，人穷志不短，越穷越要干，他們說：“迟干不如早干”，他們坚决貫徹自力更生的“穷棒子”精神，用“穷办法”来鬧革命，材料沒有，就到处找，設備沒有，就自己造，技术沒有，就大家湊；人人意气风发，斗志昂揚，“一把鉗子鬧革命”，“七天革个命”，是多么偉大的英雄气魄！在沸騰般的革命气氛中，很多工人成了“革新迷”，他們在生产上好了还要好，快了还要快，决心要使自己永远成为生产上的“促进派”。

我們出版这本书的主要目的，就是向广大讀者提供学习材料，以便学习和发揚技术革命运动已有的經驗，并使一切行之有效的革新項目得到巩固、推广、提高，使技术革新和技术革命运动沿着正确的科学的全民的軌道前进。

收入本書的九篇通訊，都曾經在报刊上发表，其中有几篇后来又經作者作了較大的修改补充。

1960年7月

目 录

一場技术革命的大风暴……………林劍修 郭友俊 徐庭佑(1)

——記上海电机厂技术改造的新阶段

沪光科学仪器厂众英雄大鬧科学宮

……………魏克明 王一魯 楊一蓀 李森富(23)

志成兴“一把菜刀鬧革命” ……………志成兴鋼鉄制品厂通訊組(31)

三个月还是七天? ……………何振海 費荣根(51)

——記联华帶鋼厂高速度实现机械化

土办法妙用无穷 “小螞蟻”大显威风

……………华将謀 孙 林 陈柏青(71)

——建設机器厂“螞蟻啃骨头”經驗大发展

跳出圈子鬧革命 ……………王树人 樊天益 鄭达兴(84)

——記中国染料二厂工人敢想敢做实现工艺大革命

不平凡的九天 ……………費世根 林甫一(96)

——記德新金属冶炼厂的技术革命运动

一鼓作气 十日成龙 ……………束紉秋 程大千 丁賢才 湯高才(104)

——記中国化学工业社大鬧牙膏生产一条龙的技术革命运动

科学研究大搞群众运动的一个范例 ……………陆 颢 沈国祥(121)

一場技術革命的大風暴

——記上海電機廠技術改造的新階段

林劍修 郭友俊 徐庭佑

一九六〇年三月間，到上海電機廠參觀的人竟達五、六萬之多。什麼事情這樣驚天動地呢？原來，這裡掀起了一場群眾性的技術革命大風暴。到三月七日，他們就完成了全年手工操作機械化的規劃。全廠七十多個工種，沒有一個不革新的。各車間，共出現了五十二條生產流水綫。今天，這個車間甩出了鉗頭、鋸子，明天，那個車間搬出了手工包扎台和木凳子……。

全廠技術革命的飛躍發展，帶來了生產上的不斷躍進。一九六〇年以來，全廠月月全面超額完成生產計劃，一月更比一月紅。三月一日到十日，就完成了全月計劃的百分之三十五，相當於一九五九年上半年一個月的任務。新近製造的二萬五千瓩汽輪發電機，製造時間從原來的八十天，縮短到現在的十七天，創造了空前未有的新紀錄。

這個廠的生產面貌，變化之快，不是用“日新月異”所能形容的。工人請了一天假之後，重回車間，就會感到面目一新了。甚至上下兩班的工人，前後相隔幾小時，也會發現車間里有了

变化。

人們看了这个厂的巨变之后,不能不想:为什么他們跑得这么快?为什么他們的技术革命搞得这样广泛和深入?为什么工人們的智慧竟是如此之多?为什么……

为什么?因为每个工人脑子里都装着一个东西:“为社会主义建設生产更多的电”。在討論一九六〇年跃进計劃的时候,他們曾算了一笔細帳:作为六十年代的一个社会主义强国來說,发电設備應該大大增加,上海电机厂是一个几千人的大厂,在六十年代中,應該做出更大的贡献。这就是工人們的雄心大志。他們喊出的口号是:进入新阶段,接受新任务,作出新貢獻。上海电机厂全体职工有了这个雄心大志,一場技术革命运动的大风暴,就掀起来了。

星星之火,可以燎原。上海电机厂燎原之势的技术革命运动,起初却是从星星之火引起的。

燎原大火从这里燒起

一九六〇年初,党提出以實現机械化、半机械化、自动化、半自动化为中心內容的技术革命运动的号召以后,上海电机厂的工人就議論紛紛了。什么是机械化,大家都曉得,什么叫自动化?各人有各人的想法。有的說:“自动化就是按按电鈕,看看仪表。”有的說:“自动化就是原料这边进去,成品那边出来。”

正在这时候,第四車間(剪冲車間)从管金生的一台剪刀車开始,展开了一場大辯論。

管金生和他的艺徒共同使用一台六尺剪刀車,一个立着剪

料，一个蹲在地上整料。忙的时候，师徒两人只好連干三班。老管想：剪好的料，一定只能乱七八糟落在地上，牵住一个人来整理嗎？有没有办法，使料整整齐齐落下来，节省一个人力呢？老管找了四根鉄棍，一块鉄板，和四只旧滾輪，做成一台砂鋼片自动整料架。从此，不用再花一个劳动力来整料了。师徒二人可以分成两班干活了。

老管的革新，貌不惊人，大家也沒当回事。可是車間党支部偏偏就在这架剪刀車旁边，开了个全車間的現場會議。

現場會議一結束，大家就議論开了。有的說：“誰說我們剪冲工不能搞自动化？这不是自动化嗎？”可是也有人說：“旧鉄棍、烂鉄皮，拼成一个破框框，这算什么自动化！”有人反駁这种意見：“硬碰硬省了一个人，你說这不叫自动化叫什么？”这一問，問得好，不承認这是自动化的人，实在沒法答复了。

“这也算自动化？那誰不能搞？”对！只要通了这一条，思想就算解放了。自动化多种多样，不是一种，也不是凝固不变。不用手操作，由机器自动操作，就是自动化。不承認自动化能用簡單的方法来解决，那是个大障碍。

管金生搞这个不花錢的自动化，象一把鋒利的武器，破除了人們思想上的神秘观念，大大启发了人們的創造思想，指出了一条向着机械化、自动化进軍的捷徑。

土办法大显威风

一波未息，一波又生。这时候，第四車間里的技術人員为了解决鍛金班工人的体力劳动，拿出了个冲床的設計方案。成

天和榔头打交道的工人，是多么需要一台机器来代替手工操作啊！你听他們的迫切要求吧：“敲敲打打钣金班，加工零件堆如山；几个钟头敲过后，腰痠背痛人已瘫。”钣金工人听到有一个机械化的方案拿了出来，真是喜出望外。

誰知这个方案，一拿到工人手中，真把人吓坏了。原来，这是一台具有一百二十吨压力的大冲床；共需要十多吨材料才能制成。工人們問道：“車間的場地已經很拥挤了，这台又高又大的家伙安装在什么地方呢？”“造机器的材料哪里来呢？”“造好后，大大小小的冲模，协作車間是否能供应？”“更重要的是，冲床什么时候能出世，还遥遥无期，我們能不能一直等下去呢？”千句并一句，搞这样的机械化，不符合多快好省的精神。

工人們将这个方案推翻了。他們决心自力更生，用土法自造一台滚边机。在“三結合”的會議上，你一言，我一語，运用集体智慧勾出了工人們想象中的新机器。有了輪廓就动手，經過短短几天，东拼西凑，完全用廢料作成了一台代替手工劳动的滚边机，一下子使生产效率提高五倍。可是在这台滚边机誕生的过程中，也曾經歷了一場波折。滚边机的加工速度虽然比手工快了很多，但是装模的时间却慢得惊人，有时甚至超过加工时间近十倍。前后一算，还不如手工快。有人动搖了：土机器大概不如洋的好吧！这时車間党支部指出：新生事物，短短几天，就要求它完美无缺，这等于不要新生事物；机器都造出来了，难道装模慢这个小缺点还克服不了嗎？搞下去！党支部的大力支持，使这个新生事物很快得到成长、发展。工人們边研究、边运用、边改进，經過三十一次的反复試驗，这架滚边机已变成半自动的机器了，生产效率提高了四十四倍，并且比那台有一百二十吨压力的

龐然大物，管用得多。

實現機械化、自動化，有兩種方法：一種是製造快、材料省、效果大；一種是製造慢、材料費、效果小。兩種方法，到底採用哪一個，工人們根據自己的經驗和願望，決不會選錯的。

大人是孩子長成的

一切萌芽狀態的新生事物，畢竟不是十全十美的。在第四車間里又出現了這樣一件事：有一台專沖冷卻片的沖床，每天沖下來的一萬多片東西，都散落在籬筐內，最後，要三個輔助工去一片一片整理起來。青年工人唐弢明搞了個土法自動化，使冷卻片下來以後自動穿成串，節約了三個勞動力，並且產量也提高很多。可是由於一個零件動作不準，常常要出廢品。這時候有人又懷疑了：“這些土傢伙，到底中用不中用？”“這樣浪費，也叫自動化嗎？”唐弢明創造的自動化，人家不喜歡，這一班，唐弢明把零件裝上去；下一班的人就給他拆下來；到了唐弢明的一班，他再把它裝上去。

不要忘記：嬰兒雖然不是成人，但是成人總是嬰兒成長起來的。黨支部滿腔熱情地支持這個土設備。支部書記每天都要跑來看看，並且派了共產黨員、出席上海市群英會的沖床工季文虎來幫助唐弢明等人。經過五次改進，這架自動化的沖床終於靈活自如了；並且產量從原來的一萬片，提高到三萬片。當初拆去不用的人，現在不僅不拆了，而且非常喜歡用。不僅用，而且自己還要造。

思想障礙冲破之后，土办法大显威风，新事物迅速成长，技

术革命的熊熊烈火，在第四車間里愈燒愈旺。一个“道道工序有改进，台台机床大革新”的局面迅速形成。一周之間，生产能力增长一倍，原来的手工操作，有百分之九十五都变成了机械化；部分工序实现了半自动化、自动化。

第四車間，从一花先放，到万紫千紅。他們成为厂里一面灿烂夺目的紅旗，成为人們学习的榜样。厂里和市里都在这儿召开了現場會議。

“媽媽”能不能大鬧技术革命？

現場會議召开后，使第六車間的工人們坐不住了。这个平日被人們認為全厂最落后的綫圈車間，打破了以往的沉寂，在內部展开了一場激烈的斗争。

这个車間里平日有一种論調：“媽媽”不能鬧革命。这不仅是一部分“媽媽”自己的看法，連某些車間干部，也是这样看法。“我們这里沒有‘諸葛亮’，不能和人家比。”这是从一个工段长口里喊出来的，以后又被許多人公認了。总之，人們認為“媽媽”是不中用的。

原来这个綫圈車間，是全厂机械化程度最低的車間，手工操作占百分之七十；也是全厂女工最多的車間，女工占百分之六十以上；这車間的旋繞工段，几乎全部是手工操作，女工占百分之八十。因而，“媽媽”能不能鬧革命，就成为这个車間技术革命中首先要解决的問題。

到底“媽媽”能不能鬧革命？到底“媽媽”能不能当“諸葛亮”？

“諸葛亮”，用不着“三顧茅廬”到外面去請。眼前就有的是。

有个叫朱淑德的女工，孩子有五个。平日人家叫她“四不来”，什么說話說不来，生活快不来，脑筋动不来……。可是，四不来的人，偏偏在技术革命中样样能来。她提出了两项技术革新的建議，并且都实现了。“媽媽”中到底有沒有“諸葛亮”呢？还有什么話可說！

車間干部清醒了，群众的勁头也来了。第四車間能行，第六車間也能行！男的能行，女的也能行！干劲足就能創造条件。于是第六車間里响起一个震动全厂的口号：“三天掀高潮，一周改面貌，十天攻克技术关，两周赶上四車間。”

这不是吹牛給誰听，这是雄心大志的誓言。女工們、“媽媽”們的腰板子硬起来了。她們說：“竹竿好堅，棉繩难扶。自力更生，爭取外援。决不依賴別人。”于是这个一向沉寂的車間，沸騰起来了。她們画图的画图，动手的动手；有的請自己的丈夫来支援；有的連夜装配新制造出来的机器。

兄弟車間的工人們，見女將們这般发憤图强，都极力支援她們。要造什么零件，有求必应；說定什么时候交貨，决不耽誤。結果一星期不到，二十二部机器就轉动在第六車間原来那些手工包扎台的位置上。包扎台呢？被扔到院子里去了。

这下子，綫圈車間翻身了。全車間机械化程度从原来的百分之三十，提高到百分之八十六。那个女工最多的旋繞工段，手工操作从百分之八十，降到百分之八。“后来居上”，越是落后的，越是跑到前面去了。

“穷则思变”，一点不錯。她們所以搞得这么快，是因为过去的落后，使人没法忍耐了。这个旋繞工段，自己有两百多人，过去每月还得人家再支援她們两百多人。有的时候連厂里的消防

班、警卫队都来这里当“志愿军”。生产车间来“催货”的人，看看无货可取，就索性坐下来当“临时工”。这个日子怎么过？可是事隔几天就不同了。从那些机器出现的日子起，再也不需要一个“志愿军”了。

第六车间实现机械化，有人说这是人家大力支援的结果。可是厂里的党委会对这个车间有个不同的评价：技术革命是不能包办代替的。第六车间的翻身，看来人家的支援起了重要作用，可是主要还是她们内部力量决定的。落后早已存在，为什么现在在她门迫切要求改变呢？丈夫老早就有，为什么现在知道求援呢？一句话，人变了。有人笑问第六车间的一个女工段长：“以后要不要女同志了？”她回答说：“别说女的，男的我也不要了。”原来，这个工段长在大闹技术革命之前，因为完不成任务，常常请求人事科调工人，并且非要男的不可。现在她说：“多奇怪，我自己是女的，还看不起女的。”这个车间的一个线圈小组的女工们也说出了过去不敢说的话：“我们一季度生产的线圈，要叫汽轮发电机车间一年也用不了！”你看，过去拖人家后腿的人，现在开始打人家的屁股了。

“我们要来个一条龙”

第四车间单机自动化遍地开花，第六车间的女工横扫手工操作。这时，人们意想不到，又冒出了一个第五车间（冷作车间）。他们没有伸手向领导要什么材料，却不声不响地越过单机自动化，直接在搞油管加工自动流水线。

散热器上的油管加工工段，是他们车间里手工操作最多的

部分，每一根长达五、六米的管子，都得人扛来扛去。象擦炮筒一样，用手工把管内的铁锈擦光，还得把双手浸在汽油里，把管子外面的油污洗掉。无论冬夏都是如此。并且扯后腿的，总是他们。车间里老得集中大批人马到那里突击。

“人家省人，我们不能加人；人家能单机自动化，我们来个一条龙全自动！”可是油管加工，共有七道工序，一下子全自动，谈何容易。可是，第五车间工人同志们干劲十足，经过一个时间的努力，居然六道工序实现了自动化，就是那个“龙头”——铁管一根接一根地自动出料，一时还无计可施。

在车间召开的“三结合”会议上，大伙儿正为“龙头”的难产而绞脑汁的时候，出人意料之外，有两个青年徒工献出了“锦囊妙计”，拿出了“龙头”的草图。大家一看，拍手称绝。原来他们两人从米店的漏斗上得到了启发。漏斗能叫米出来多少就是多少，我们的那个龙头，装上一个同样构造的架子，铁管也一样一根一根地落下来了。

这两人是谁？原来是艺徒吴开荣和陈绍良。他们每天的工作是扛管子、擦油管。远在这次讨论之前，他们把图就画好了。因为还有点迷信思想，所以一直没敢拿出来。没想到，这个图解决了大问题。

第八天了，自动流水线的工程进入了最后决战阶段。深夜，在装配输送带的地方，突然有人告急：链条用完了！四处寻找链条的“探马”，个个跑来报告：“仓库里没有链条！”“兄弟车间没有链条！”“废料堆里没有链条！”“……”怎么办？战斗停下来吗？正在这十分火急的时候，跛着一只脚的俞祥林，手里捧着一节链条，气喘吁吁地跑来说：“你们装装看，是不是好用？”大伙惊喜交集，

忙問：“老俞，哪儿弄来的？”他摆着手說：“管它哪里来的，只要能
用就行。”几乎在同一时刻，鉗工郁連根和电焊工周阿法也各拿
一根鏈条，急匆匆地奔来了，齐声說：“好了，好了，粮草来了。”

鏈条是从天上掉下来的嗎？不，都是从他們自己的脚踏車
上拆下来的。那个跛脚的俞祥林，正是因为脚受伤以后，才买了一
輛脚踏車。并且擦得雪亮，上班下班，都离不开它。現在他为了
了“一条龙”，宁肯暂时不用它。三个人能有不約而行的行为，正
是因为三个人都有一顆公而忘私的心。

清晨，当太阳剛露头的时候，一条龙降世了——油管加工自
动流水綫，橫臥在人們的面前。工人們多么开心啊！这个油管
加工自动流水綫，既簡單又高級。所以說它簡單，是因为它的全
部結構除了两部旧机器之外，就是鉄漏斗、大秤錘和一些布滿了
鏈条的角鉄支架組成的；說它高級，是因为以前要四十七个人干
活，現在只要三个人按按电鈕，照管一下就行了，生产效率比过
去提高了四十五点五倍。从这里，我們可以看出工人階級惊人的
智慧和无比的創造力。

不断革命，建立流水生产綫

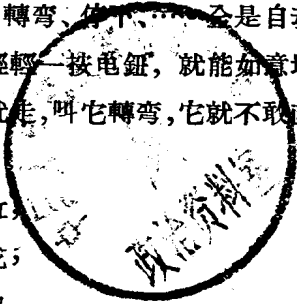
第六車間的女工，在一星期的時間內，扔下包扎台，上了包
扎机。第五車間的工人們，又在八天內冒出了一条油管加工自
动流水綫。原来那个先进的第四車間工人們，一看形势不对了。
自从厂里在那个車間开过現場會議以后，技术革命运动並沒有
多大的进展。技术革命已經到頂了嗎？党支部开始檢查工作了。

这个車間，在实现机械化、自动化之后，领导干部便認為可

以告一段落了；于是便关起門来安排計劃，想依靠少数人搞出一套什么正規化的东西来。三、四天过去了，結果什么也沒有拿出来。工人焦急地等着。領导干部一看苗头不对，立刻向群众作了檢查。于是一场新的战斗又开始了。他們要不断革命。

经过三昼夜的苦战，車間里就出現了十条流水生产綫。其中鍍金小組的一条流水生产綫，照原来的車間計劃，从第二季度开始，到第四季度完成。可是現在已經投入生产了，十一道工序减少到三道。

再来看看变压器鉄心冲片自动流水綫吧！一張張矽鋼片，流水般地在傳送帶上前进、轉弯、停下……全是自动的。站在操縱台旁边的工人，只要輕輕一按电鈕，就能如意地指揮这条长龙，叫它停就停，叫它走就走，叫它轉弯，它就不敢直撞。难怪工人们作詩頌揚它說：



革新花开朵朵紅，
革新草出一条龙；
头尾装的塗漆机，
心脏就是“鋼琴冲”。
过去头尾七八段，
进料出料靠人工；
現在头尾連成綫，
电鈕一按全自动。

这一条流水綫，配备着一套精密的装置：有光电管、有各式各样的开关近百只；还有十几只“定位桩”，直接控制着冲片的滚动、停止、冲孔……。过去，技术人員也搞了一个流水綫方案，曾經討論了三个月，修改了三十七次，都沒有定案。这次，干部、技

术人員和工人，各展所长，采用了边研究、边設計、边試制、边运用、边改进的“五边”办法，仅花了六天時間，就把一条自动流水綫建立起来了。它的威力是惊人的。鉄心冲片，本来要六道工序，四十八个人操作；現在，合并为四道工序，只要四、五个人照顧照顧就行了。技术熟練以后，人員还可减少，而产量却可跃增一倍半。工人們衷心地贊美流水綫，他們唱道：

流水綫是幸福綫，

生产有了它，

指标冲上天；

流水綫是幸福綫，

工人有了它，

益寿又延年；

流水綫是幸福綫，

人民有了它，

共产主义早实现！

第四車間再度奋战，把技术革命推向一个新的阶段，使机械化程度达到百分之九十八。劳动力共节约一百四十九个。

至此，大家懂得了一个道理。土法上马，土洋結合，以土为主，由低級到高級，这是技术革新的发展道路。第四車間的情况正是这样：从小革新开始，每台机床經過半机械化、机械化，又进入半自动化、自动化；在单机革命的基础上，又实现了配套成龙，出現了流水綫，并且有的还是自动流水綫。

两月之前，这里曾发生过一場“按电鈕”和“破框框”之爭。两月之后，按电鈕的愿望实现了。那場爭論錯了嗎？不，正是那場爭論結了果。在开始的时候，大家如果不从管金生那个“四根鉄