

工矿企业的 科学技术宣传

中华全国科学技术普及协会编



厂矿企业的科学技术宣传

中华全国科学技术普及协会编

*

工人出版社出版 (北京东四牌南大街)

北京市书刊出版业营业登记证出字第009号

工人出版社印刷厂印刷 新华书店发行

*

开本:787×1092 1/32

字数:30,000字 印张:1 8/16 印数:1—5,500

1958年10月北京第1版

1958年10月北京第1次印刷

*

统一书号:3007·284

定 价:0.14元

前 言

为了貫徹党的建設社会主义的总路綫，全国工人群众正積極投身于技术革命和文化革命，以便不断地推动生产大跃进。在这个时候，加强工矿企业中的科学技术宣傳，大張旗鼓地普及科学技术知識，是一项重要的任务。

怎样才能把厂矿企业中的科学技术宣傳、科学技术普及工作做好，使它能适应生产大跃进的要求，不少單位已取得一些較好的經驗，我們曾于今年五月下旬在戚墅堰机車車輛厂召开現場會議，推广了这些經驗。

在这些經驗中，戚墅堰机車車輛厂的經驗是最突出的，它不仅为厂矿企业开展科学技术宣傳和科学技术普及工作指出了正确方向，也积累了較全面的經驗，这些經驗概括起来就是，破除了迷信，使科学技术宣傳和科学技术普及工作成为群众性的活动，在党的統一领导下，各个組織协同作战，組織了劳技結合的广大队伍来进行这一工作；坚决貫徹了为生产服务的方針，密切結合生产开展活动；在活动方法上注意了便利群众的多种形式。这种經驗是值得全国厂矿企业學習和參考的。

除了戚厂以外，还有几个單位也有一些值得注意的經驗。

为了更好地傳播經驗，推动厂矿企业科学技术宣傳和科学技术普及工作的开展，我們特地把戚厂的經驗和其他有参考意义的經驗編成这本小冊子出版。

目 录

前 言	中华全国科学技术普及协会	1
-----------	--------------	---

思想解放,以生产为中心,带动科普工作

大跃进	中共戚墅堰机车車輛修理工厂委员会	1
-----------	------------------	---

我們車間的科普工作經驗	戚墅堰机车車輛修理工厂 鍛冶車間科普工作組	11
-------------------	--------------------------	----

密切結合生产,开展群众化、多样化的

科普活动	戚墅堰机车車輛修理工厂機車車間科普小組	17
------------	---------------------	----

科普工作怎样和培訓工作

相結合	常州电气公司科普工作組	23
-----------	-------------	----

我們工厂的科普工作

經驗	常州市大成一厂科普工作委员会	28
----------	----------------	----

科学技术宣傳要为生产和

群众服务	大同國电厂工会俱乐部科学技术宣傳組	35
------------	-------------------	----

为生产服务的技術講座

——永定庄矿开展科学技术宣傳的經驗		43
-------------------------	--	----

思想解放，以生产为中心， 带动科普工作大跃进

中共威远机车車輛修理工厂委员会

我們工厂已經有五十多年的历史。在过去，产品的数量不多，質量也不高，而且只能修理機車，不能自制機車，目前鋼配件产量和機車、貨車修理質量还存在很多問題；这种情况表明，我厂的生产發展的速度和質量，尚不能适应国家多快好省地建設社会主义的要求。

整風运动、反右派斗争和双反运动，掀起了全厂职工的思想大跃进，人們的思想解放了，各个車間到处出现了敢想、敢做、敢破、敢立的英雄事迹。这一思想解放运动，带动了生产大跃进。为了适应国家社会主义铁路事业飞跃發展的需要，必須貫徹中央所提出的“修理和制造相結合”的方針。按照这一方針，我們除繼續提高機車和貨車的修理質量外，开始自制新機車，并增加了大批新造貨車的任务。这对于我厂來說，是一个重大的变革。它改变了原来修理厂的性質，带来了許多变化，特別是在生产技术上，引起了一系列的变化。如鋼配件的生产量就要在原有基础上提高80%。同时，为了支援地方工农业生产的大跃进，我厂还新添年产五万吨鋼的轉爐煉鋼設備的任务。除此以外，年內还要試制和生产高錳鋼道岔等近五十种新产品。

技术革新的高潮又給我們提出了許多問題。如厂里的科学技术研究工作怎样开展，科学技术普及工作（以下簡稱

科普工作)又怎样才能适应新的形势,党到底如何领导,各个部門的工作如何才能适应技术革命的要求等。对这些問題,我們正在摸索解决的办法,有些問題已經初步解决了。自1956年成立科学普及組織以来,全厂的科学技术普及工作者在党的领导下做了許多工作,摸索了一定的經驗;但是在技术革新运动中到底如何开展科普工作,的确还是一个新問題。对这一点我們在一开始也是不明确的。經過这一阶段的实际工作,我們認為,在技术革新运动中,科普工作在帮助和促进职工群众發明創造、总结和推广先进生产經驗方面,起了突出的作用。因此,厂党委把它作为技术革新运动中的一个重要环节,统一安排,加强领导。下面談談我們在这方面的一些体会。

政治挂帅转变作风

我們根据上級党委所指示的“政治挂帅,以生产为中心,带动各项工作一道前进”的精神,在科普工作中首先抓思想工作。在1958年初制訂科普工作规划的时候,大部分科技人員認為要“稳步前进”。他們的理由是“今年厂里运动多,時間少,机构精簡、干部下放,行政工作忙,社会活动多”。很多人主張“今年的宣傳指标只要基本上保持或稍高于去年实际完成的指标就行”。与此相反,有些科技人員則認為,在生产大跃进的形势下,职工們迫切要求学习技术,厂里科技人員在整風后,社会主义積極性也空前高涨,所以在技术革命运动中,科普工作大有可为。这两种不同的主張,显然反映了先进思想和落后思想之間的矛盾。党組織针对这一思想情况,圍繞着生产大跃进和技术革新,繼續采取摆事实、講道理、貼大字报等方法,組織科技人員进行了

大辯論，開展了先進與落後，多、快、好、省與少、慢、差、費之間的思想鬥爭。在大辯論的過程中，我們還採取了突破一點帶動全面的方法，首先深入鍛冶車間科普會員工作組，幫助他們比條件、挖潛力，訂出躍進規劃。然後，進一步啓發他們向全廠各工作組和本市各工作組倡議開展科普工作社會主義競賽。這股勁頭很快地影響了各個車間。在先進單位的面前，那些主張“緩進”的人紛紛回頭，批判了自己的保守思想，因而各個車間開始出現了躍進氣氛。貨車車間工會宣傳委員、科普工作組長到鍛冶車間去參觀，學習了先進經驗，表示他們也一定要大躍進。當時，黨委還指定去石家莊、太原等兄弟工廠學習的貨車車間主任等要把別人進行過技術表演的先進經驗帶回來推廣。特別是在大辯論中，黨委幾次召開的工作委員會擴大會議，常州市委召開的宣傳工作躍進大會以及市科普召開的科普工作躍進大會，對於促進我廠科普工作大躍進起了很大作用。全廠科普工作者掀起了工作組與工作組之間的挑戰應戰的熱潮。各工作組左一次右一次的修訂了躍進指標。貨車車間的技術表演從一百次躍進到一千次，鍛冶車間講演從五十六次，躍進到七千六百五十五次，總（二）辦公室工作組提出了一萬次的講演指標。在三月二十三日黨委召開的全廠宣傳大軍會師大會上，比干劲、比先進、學先進、趕先進的熱潮達到了高峰，廠科普工作委員會彙總了各工作組的指標，提出了“人人宣傳、深入工組，面對生產關鍵，內容豐富多采，苦干、實干，完成科普活動五十萬（次），促進生產大躍進”的响亮口號。

怎樣實現這五十萬次活動的指標呢？對於這問題可以採取兩種不同的作法。這兩種作法看來是方法問題，實質上不僅是方法問題，也是思想作風問題。這兩種作法是：一

种是放下架子，面向生产，深入群众，采取大型講演和小型多样相结合、而以小型多样为主的形式广泛进行宣傳；另一种是处于生产之外，群众之上，为科学普及而普及的资产阶级思想作风。一开始厂里的科学技术工作者并不是都同意前一种办法的，实际上同意后一种办法的人确实不少。有些人认为“搞科普，就应当搞大一些，像样一些，否则太庸俗化了”。他们主張講演必須要有像样的課堂，有一定数量的听众，講演内容要系統、完整，不習慣小型多样。针对这种情况，我們提出了科普工作为谁服务、哪种形式效果好和最受群众欢迎的問題，組織辯論。在辯論过程中还組織大家深入到工組去同工人商量。很多工人认为，“小型談心的形式容易接受，看过了車間的实际技术操作表演，就会照样做。”我們用这些生动的事实，有力地批判了听众少、不願講的“少爷作风”。因此，那种使科普工作处于生产之外、群众之上的“官气”有了改变，各个車間的科普工作組都提出了“深入工区、工組，人人宣傳”的口号。在实际工作中，他們坚持貫徹了正确的方針，只要对生产有利，适合群众需要，就不拘形式地进行宣傳，人多要講，人少也要講，两、三个人要講，甚至三、五分鐘也要講。总(二)办公室(各技术科室)工作組提出了“今后随着技术文件下車間，科普講演也跟着下車間”的口号。医院工作組提出“人人談思想，个个講科学”，“院內院外到处講科学，挨家挨戶講科学”。医生陆敏，从年初到現在，已經講演八千多次，她到車間、食堂、宿舍、办公室逢人就講科学，群众反映：“真是陆敏到了哪里，科普宣傳就到了哪里”。

坚决貫徹为生产服务的方針

必須为生产服务，这是科普工作的根本方針。在实际

工作中如何實現这个方針呢？我們体会應該抓住下列几項工作。首先，应当帮助工人發明創造，第二，總結推广先进生产經驗，第三，普及新技术，第四，普及基础科学技术知識和自然科学知識。实践証明，我們厂里进行的这“四普”已促进了技术革新。由于1958年一至三月出現的一千四百七十三件新紀錄和先进經驗全部得到了推广，职工群众革新技术的勁头更大了，新紀錄和先进經驗像雨后春笋一样地涌現出来，仅四月份一个月就出現了七百九十八件，为第一季度每月平均数的160%。1958年以来，全厂生产均衡稳定，四月份总产值完成計划的108.07%，劳动生产率完成計划109.41%，修車成本比上年降低43.03%，貨車比上年降低47.84%，除个别車型外，各型機車、貨車的大、中修車成本赶上了全国最先进的兄弟工厂，利潤完成了計划的104.31%。仅根据初步統計，科技人員帮助工人提出的九百零八件合理化建議中已实行的四百二十二件，全年就可为国家節約三十五万四千多元。所有这些成績必須归功于党的領導，归功于全厂工人群众的積極努力，但科普工作也起了一定的作用。

自从機車車間工作組提出“天天有講演，天天有質量觀摩，天天有展覽”的口号后，科普會員就利用吃中飯的时间分头下工段，針對工人看不懂新造機車圖紙上的加工符号（改用公制）和生产上的技术关键問題，进行講演，并組織技术討論会、技术操作表演等活动。这些活动促进了生产。老工人倪产兴說，“我們担心看不懂圖紙上的加工符号，你們下来一講，我們就放心了”。制材車間科普工作組在党支部领导下与工人一起研究推广了石家庄等兄弟工厂木材干燥工作的先进經驗后，改进了木材干燥法，使干燥周期

由原来的十二天縮短到八天，全年可为国家节约七万一千多元。

科学技术知識的普及，大大提高了职工的科学技术水平。工厂中現在約有一千五百多名生产工人已学会了看工作圖，并掌握了金属材料、尺寸換算、公差配件等基本技术知識。过去所謂技术上的“关子”、“秘密”現在都被大家所掌握。如鍛工下料計算，在旧社会中需要熬上几年，还要送礼、請客，才能学到。現在通过科学普及活动，鍛工工人都会算了，这就消灭了生产中的寬打窄用現象，既节约原材料，又减少了机被加工的余量。全厂科技人員和医务人員，通过整風和反右派，批判了資产階級思想、明确了坚决为生产服务的方針后，作風都有了很大轉变，如設備科动力工程师王胜祥深入車間，与工人共同进行小的鋼爐熔煉量和电流負荷的研究工作，解决了两年来一直存在的問題。現在平均能增产两爐鋼水。过去很多职工反映医院看病是“二長一短”（挂号時間長，候診時間長，看病時間短），現在利用看病和發藥時間，对病人宣傳發病原因、治疗方法及今后預防方法等衛生常識，并深入到职工家屬中去宣傳。医院还实行了治疗送上門，送藥下車間等办法，群众普遍都感到滿意，認為現在是反过来“二短一長”了。医务人員同工人的关系也越来越密切了。

党委統一領導統一規劃，各个組織協同作战

在党領導下的群众性的科学技术普及工作，不仅是科普組織的任务，而且是行政、工会、共青团的共同任务。因此，我們采取了党委統一領導，統一規劃，協同作战的办法。首先由党委同厂的行政把科学技术普及工作列入整个技术

革新运动的规划中去，并围绕这一规划，組織行政、工会、共青团和科普組織之間的协作。这些組織根据总的技术革新规划，按照各自的特点，都訂了具体的规划。这就明确了任务，統一了步調。如厂工会和共青团，除同科普协商确定宣傳指标外，在技术革新运动和相应的普及工作中，着重对职工加强政治思想教育，組織动员职工群众学习新技术和先进經驗，科普組織除了經常抓指标外，着重抓壮大科普队伍（在科学技术工作者和老工人中大量發展会员），动员会员主动積極地进行工作，力求广泛地开展科学技术宣傳，在宣傳过程中注意抓数量和质量，及时供应需要的宣傳資料等等。为了对科普工作加强领导，党委会責成党委宣傳部長參加科普工作委員會，并担任副主任委員。总工程师、工会宣傳委員、团委書記也都参加了科普工作委員會。这样就使科普工作便于在党的领导下同其他組織的工作結合起来，并便于从各方面来組織动员科学技术宣傳队伍，面向生产，普及科学技术。

組織劳技結合的科普队伍

在誰来普及的問題上，可以采取两种組織路綫：一种是組織劳技結合的科普队伍，一种是只注意發展科技工作者，不注意去發展工人群众中实际够条件的人入会。我們認為，在这两种不同的組織路綫中，高中和专业学校以上程度的知識分子，不見得能把普及工作作好；而在广大工人中涌現的先进工人和具有一定經驗的老工人不見得不能把普及工作作好。实际上科普工作也不仅仅是科技工作者在那里做，工人——特别是先进工人和老工人也已經普及了不少的技术知識。我厂从1958年年初到四月底出現的二千二百

四十件新紀錄和發明創造，主要是勞技結合、發揮了集體智慧的結果。實踐證明，工人的發明創造不依靠科技人員的幫助，實現是較困難的；同樣，科技工作者不同工人的實際經驗相結合，也難以得到提高。所以，只有勞技緊密結合、協同作戰，才能更好地實現發明創造，更好地總結和推廣先進生產經驗，普遍提高職工群眾的科學技術水平，也只有這樣，才便於推動知識分子的思想改造，促使知識分子同工人打成一片，走向又紅又專的道路。

我們根據這條路綫，在積極發展科技工作者入會的同時，開始注意大量發展工人群眾中實際夠條件的人（主要是先進工人和具有一定經驗的老工人）入會。據統計，全廠現有三百六十九名會員中已有八十四名工人會員，占會員總數的23%。我們計劃今後繼續大量發展工人會員。

從實際效果看來，這條路綫是正確的。僅以四月份為例，由於勞技結合，科普宣傳就達到了六萬多次，因而使二千多件新紀錄得到了迅速推廣，並在生產中開花結果，有力地促進了技術革新。如中央實驗室會員胡平榮幫助翻砂車間工人改進化鐵爐鐵水回爐裝置，全年可節約鐵水六百噸（價值二萬二千八百元）。車輪車間技術人員會員劉福金、陸貫一等同工人一起研究試驗成功貨車車輪、輪孔、輪座壓配合的大量互換制，打破了以前鐵路工廠的清規戒律。著名先進生產者科普會員翻砂工張金榮和技術人員會員蔣坤洪等研究推廣“一模多鑄”、“疊箱澆注”兩項先進生產經驗得到成功，使每只砂模就能澆注几十只鑄件，不僅提高了生產效率，而且大大減少了人工、材料、設備和作業面積，解決了目前勞動力缺乏的生產關鍵。

普及方法要适应生产需要和群众需要

我們根据科学技术普及工作的形式必須适应生产需要和群众需要的精神,采用了三結合的办法:一、是講演和表演相結合。講演和表演相結合就是科普組織按照所要普及的某一个技术課題,一边进行实际操作,一边講解科学道理。这样做的好处是工人既能很快地学会和掌握新的操作方法,又能提高科学技术水平,促进职工的發明創造。鍛冶車間在組織冷气管来套鍛造技术表演后,老工人刘增福、潘春祥得到啓發,在鍛造扶梯时运用了所看到的先进方法,改进了制造扶梯的工具,使扶梯的生产率提高了一倍。二、是課堂和現場相結合。課堂和現場相結合就是一方面不仅集中在課堂講解某一科学道理,而且根据講題內容,組織听众及时參觀;另一方面也把生产中的某一技术问题、特别是生产关键問題拿到課堂去进行討論研究,得出結論,及时解决生产問題。翻砂車間在大量采用水玻璃快干型砂造模的最新技术中,必須用二氧化碳气干燥,但二氧化碳供应运输困难,成了車間生产的关键問題。該車間的技术人員和工人就把这个問題拿到課堂来研究,根据国际上新技术的啓發,利用氧气車間放掉的氮气和二氧化碳混合使用,解决了这个問題,并使这一先进技术赶上了世界水平。医院會員在向职工家屬进行防暑宣傳时,除了在課堂講解防暑的道理外,还組織她們參觀了高溫車間。她們亲眼看到自己的亲人在高溫車間生产的辛劳情况,深刻体会到防暑的重要意义,就根据科普人員所講的防暑办法,認真注意了自己家人的飲食和睡眠,因而全厂在1957年沒有一个工人中暑。三、科学理論和工人实际經驗相結合。科学理論和工人实

实际經驗相結合就是在科学宣傳上要克服不根据实际情况、單純地普及書本知識的教条主义傾向。要做到一方面使已有的科学理論在生产上發揮作用，另一方面把工人的实际經驗不断总结提高，使它上升为理論，并及时普及，推动生产。例如，先进生产者車工庄銘耕創造了縮短机床加工輔助時間的先进操作經驗，工程师戴乾元等就协助他系統地加以总结，已在全国普遍推广。

总之，这三个結合解决了理論联系实际、提高与普及和勞技結合等带根本性的問題。因而丰富了科普工作的內容，打开了工作局面，更加激起了科学技术普及工作者的積極性，带动了科普工作大跃进，促进了技术革新。

綜合以上情况，我們認為在已經到来的文化、技术革命运动中，科学技术工作者是科学宣傳队伍的骨干力量之一，領導上必須加强領導，作到政治挂帅，解放思想，以生产为中心，充分發揮科普队伍的積極性和創造性，以推动科学技术工作的全面大跃进。

我們認為在科学技术工作中貫徹勞技結合的方針，不仅有利于生产和科学技术工作發展，还有利于对知識分子团结、教育、改造，促使知識分子同工人打成一片，走向又紅又專的道路。

我們还認為，在文化、技术革命中，广大的职工群众不仅積極地要求學習科学技术知識和先进經驗，而且还在積極地从事許多改革、發明和創造。因此，科学技术研究工作和普及工作，必須結合起来，面向生产，深入群众，一道前进。只有如此，才能滿足生产和群众的要求，丰富科学技术研究工作的內容，提高科学技术普及工作的質量，促进技术革命，适应生产大跃进的需要。

我們車間的科普工作經驗

威登頓機車車輛修理工廠鍛冶車間科普工作組

車間科普宣傳工作情況

機車車輛修理工廠鍛冶車間是由鍛造、彈簧和軋鋼三個生產部分組成的，產品種類比較複雜，平均每月有千種以上。這個車間在生產上要在全廠十幾個單位發生關係，為了支援地方工業，還承製了大量柴油機曲軸等產品。車間的設備比較陳舊，手工鍛造爐比反射爐多，並且還有最老式的地爐加熱設備，在生產過程中，手工操作還大量存在。幾年來由於生產迅速的發展，工人數量也有大量增加，由原來的二百多人增加到四百多人，但其中熟練技術工人卻僅占生產工人的五分之一，而且熟練技術工人的文化水平還比較低，絕大部分小學還沒有畢業。

通過整風、反右派鬥爭、“雙反”“雙比”、鳴放辯論，職工的社會主義覺悟有了顯著的提高，大家干劲沖天。

隨着工廠生產的全面躍進，車間的生產指標也是一躍再躍，鍛件從原來的一月一百三十噸躍進到二百三十噸，軋鋼方面躍進得更多，一月由三百多噸躍進到一千二百噸。

當時，擺在面前的問題是：生產任務和設備、技術水平的矛盾，干劲和提高技術的矛盾。在這種情況下，我們鍛冶車間科普工作組，在工廠黨委的統一領導下，上級科普不斷的關懷與指導下，進一步明確了工作方向，使科普活動規劃

也来了个大跃进，从原来的五十六次跃进到七千六百五十五次，并决定将科普活动深入工区、工组，使内容也更加多样，目前已由原来的三种基本活动内容增加到十五种。现在把我们目前经常开展的几种主要活动内容介绍一下：

一、組織技术示范表演：这项工作，我们认为最好的宣传形式，将在后面专门介绍。

二、小型展览：自去年实行新的“加工余量”标准以后，一般说来，废品是很少的，但是次品还经常产生，最多一月达到四千多件。因此，我们结合检查旧的工作业务，对产品中的标准品和次品，分别以红白纸头写上评语，举办小型展览，进行表扬和批评。这种小型展览，对督促小组提高产品质量起了一定作用，也为分析质量情况提供了具体材料，从而进一步提高了毛坯图的绘制质量，在确定公差及加工余量上也起了很好的作用。在技术革新运动中，还搞了“关键性产品”“革新成就”等两种展览。

三、领工区中的活动，这种活动有口头宣传、会议形式的讲座和讨论会等。

四、车间会员的活动：主要是车间对生产关键问题的技术分析、新产品的技术讨论、正规的技术安全教育等，这些均采取会议的形式进行。另外还有些口头宣传，如解决生产关键问题、技术安全的实地教育、操作规程的具体指导等等。

五、有计划地进行的大型科普活动，如正规的技术问题的大型讲座，讲题主要是根据车间的技术生产问题决定的。另外，还举办短期的学习班，主要是学习一些基础知识，如制图及安全规程等。

六、组织外出学习，主要是交流经验及参观等活动。

七、技术板报，每周出一期，内容是一般的**技术理论**和基础知识。

我們体会，科普工作必須深入工区、工組，才能生根。过去每月活动不到十五次，到三月份就进行了五百九十九次，四月份更高，达到了一千零十二次。这对生产任务的全面超額完成起了一定作用，提前实现了我組向全市提出的友誼竞赛的倡議。

技术示范表演

示范表演是在业余时间进行生产技术的示范操作，組織車間全体职工观摩(有时其他車間也來觀看)、交流經驗，以便使大家掌握先进的生产方法。

(一)怎样搞好示范表演？

准备工作的好坏是能否搞好表演的前提。

首先是要搞好选题。选什么呢？应选来自群众的、符合领导意图、密切結合生产的题目。过去我們有过失败的教訓；主观主义地、憑几个人的腦子想了一些题目，結果不受欢迎，比如，过去組織过“軋鋼”的示范表演，由于沒有新的内容，所以看的人很少；后来，同样在“軋鋼”上选了一个题目，就是軋“八角鋼”新产品，因为很多人都想了解这种新技术，表演时，看的人就多，效果很好。

技术革新以后，选题再不是根据几个人的主观意图，而是来自工区。例如，四月份增加了一批新的操运工人，工区發現他們有一种新的“倒煤方法”很先进，于是建議科普工作組組織他們表演。表演以后，原来在車間做操运工作的同志覺得很有啓發，認識到搬运工作也有可以革新的地方。“快速加热”这个选题的产生也是一个例子。車間主任