

实际应用的過程。第四、五講是“怎样看施工詳圖”，講的內容有兩個意圖：一是施工詳圖与技术設計圖結合起来的看法；一是施工詳圖上的材料、尺寸及其構築情况的看法。第六講是講解暖气、上水道、下水道和电气照明等圖紙的看法。

看懂圖紙要具备兩個条件：一是生产知識，一是繪圖知識。而学会繪圖又不能缺少投影几何的課程基础。但是速成看圖是越过繪圖的过程，在短時間內迅速地掌握看圖方法。

看圖所以能够速成，是因为：第一，教材是針對建筑工人的具体情况編写的；第二，采用了符合于建筑工人特点的講授方法；第三，按照一定的教學方式进行學習；最后，也是最主要的，是有党的正确領導和大力支持。

一般說来，建筑工人的文化程度比較低，但是他們的生產知識却非常丰富。教材內容是依据着由淺入深、从簡到繁的程序編写的。書中插圖，選擇與設計了具有代表性的圖樣，并且繪制了立体圖做为輔助說明与答案性的对照。書中詞句，尽量采用了工人的語气和工人習用的術語，用来代替“書本子”上的術語。有些需要建立概念的術語，用叙述的形式代替了。这样可以使工人讀起来或听起来容易懂。書中所举的例子和總結出来的歌訣，也能够帮助工人記憶。为了使理論联系实际，在練

習題部分，采用了施工的圖樣。

“速成看圖”講授的特点是講員不写字，工人也不写字。講員可以充分發揮講課的艺术，使工人在課堂上获得記憶。工人不写字，便可以集中全部精神听课。

看圖虽然是“速成”，但是每一講决不是一掠而过。每一講都是按照每一講的目的、要求和重点，課前充分备課和进行預講，把要講的話先想好，从哪里开始，怎样一个程序，一直到結尾。把每一講的主要內容，強調地闡發出来。并且，明确目的，抓住重点，对于一些不好懂的复杂的關鍵問題，要做反复的說明。

講課以前，先向工人學習工地上習用的工程術語，比如“門框”叫做“門套子”，“臥梁”叫做“縮口方子”。用工人們的話，給工人們講，就使工人們容易領會。

講課的時候，联系施工，使工人馬上联想到自己的工作或每天所接触的东西，在工人丰富的生產知識的基础上进行解釋，是比較容易被接受的。每次提出新的概念，都是通过模型、挂圖和生动的例子来表达的。

教学方式，是采用課堂講課和課外輔導相結合的方式。課外復習的時候，是輔導与互助相結合。

## 从自己的業務中學習科学

• 中国科學學院力學研究所 錢學森 •

我衷心地祝賀全国广大职工在向科学进军中取得光輝的胜利。在科学的道路上，我过去是一个学生，現在也还是一个学生。我學習科学，是有一个計劃的，但不是一个完整的、詳細的計劃。我不过是訂了一个大綱，决定了大致朝哪一个方向走，这是頂要紧的。我們不能定一个死板的計劃，一定要今天作到这里，明天作到那里，后天又作到另一个地步；哪一天不完成計劃就着急，就認為失敗，这是不合适的。我們每天要走多少路，是要看情况来决定的。正如天有不測風云一样，在科学的道路上，有許多不測的障碍，很难預料。有时候沒有障碍就可以走得快些，有时候遇到了障碍就得先除去障碍，那就只

好走得慢些。这也就是说，在定學習計劃的時候，不可能有“先見之明”，看到道路上的一切曲折，定出来的計劃总不免有些主观。执行學習計劃就必須在實踐中根据实际情形加以修訂。因此，要坚决的进军，也要灵活的进军，不能蛮幹。

在定學習計劃的時候，必須尽可能地利用我們已經取得的經驗和知識，来帮助我們學習新的知識。我們已經取得的經驗和知識是我們的本錢，这些都是實踐中得来的，是最宝贵的东西。在學習中要利用它們，也就是把學習和自己的業務結合起来，在不断地改进自己的工作方法和提高自己的業務能力中去學習科学。从自己業務中所熟悉的一面着手，就能熟門熟路，比較容易体会到科

# 帮助职工学习科学技术

——記無錫机床廠科普工作組的活動

1955年6月19日，日食發生了。無錫机床廠的技術人員抓緊時機向廠內職工宣傳了日食現象的科學道理。過了3天，這個廠的科普會員工作組就成立了——應該說，這個組織的建立是無錫机床廠的科學技術人員把科學知識傳播到職工群眾中去的開始。

然而，事情並不是這樣順利的。正如他們自己所說的：“工作組建立初期，工作上還存在不少問題和困難。科普工作在職工群眾中還很少引起注意，而會員工作組本身對於科普工作的目的、方針、任務以及宣傳的方式、內容等都不夠明確，工作組和各方面協作關係幾乎完全沒有。”無錫机床廠的黨組織及時研究、解決了這些問題，並加強了對會員工作組的領導，行政、工會、青年團跟科普工作組的協作關係也加強了。並且還在黨委的主持下一起研究了科普工作的方針、任務、宣傳內容和方式等問題，又協同向職工介紹了科普協會的

學的規律。不要認為只有坐下來啃一本一本的厚書才算是學習科學，這是不對的。其實“門門出狀元”，每一項業務中都有科學，每一門科學都是我們所需要的。只要能從自己日常所接觸的事物開始，先學習文化和基礎科學知識，達到一定的水平，就能夠了解事理；然後逐步提高，最末了就能夠做到成為本門業務中的專家，那就是科學家了。這種業務中的專家一點點都不比一個物理家或數學家差。他們同物理家或數學家一樣地重要。因為這些業務中的專家有豐富的實踐經驗，他們的學識是經驗的總結，也就是新的東西，也就成為科學的進展所不可缺少的一部分。

廣大的職工同志們要學習科學技術知識，最好是有計劃地、耐心地、而又靈活地在自己的業務中學習科學。

性質和任務，黨、政、工、團的負責人員也帶頭參加科普講座聽講。於是，科學普及活動在無錫机床廠展開了。

科普工作組幫助職工向科學技術進軍有下列的一些方式：

（一）講演活動 遠在1954年工作組成立以前，就開始辦講座，前後辦了300多次。內容有屬於自然科學和醫藥衛生的（對全廠職工講），有專對各不同工種的專業技術的（對一個或幾個有關車間的職工講），也有一般機械製造的（全廠性的、聽講者主要是新工人和青年工人），以及專門為具有初中畢業文化水平的初級技術人員舉辦的基礎課程學習班（與團委會合辦）。講座內容以有關生產技術的居多，如新產品試造講座、金屬切削講座、熱處理講座、鋼鐵的基本知識講座、型砂講座、鍛工講座、識圖講座、鑄工工藝守則講座、安全生產講座、計算尺講座等，有些是一次講完的，有些是分多次講完的。這些講座大都是根據職工在生產中存在的問題而確定選題的。為了配合先進生產者運動，又舉辦了科列索夫車刀、郭紹江背刀法、莊銘耕工作法等講座。此外，又在鍛工車間為解決高速鋼鍛制後時常發生的開裂現象，舉辦了高速鋼的鍛制講座；在一般自然科學和衛生知識方面，講了電和電的應用、集體衛生、飯食和營養、我們的身體、氧和它的應用；今年夏天天氣特別炎熱，便舉辦了防止中暑的衛生知識講座。

講演工作是採取小型多樣的方式進行的。時間都由黨委統一安排，黨委特別規定：“每逢星期五下午四時一刻至五時一刻為技術講座時間，非特殊事故，不得移作其他用途。”中午休息時間、晚間休息時間（除文化學習外）也利用來辦講座；各車間也自行選擇適當的時間舉辦以車間為單位的講演。

講演的內容，不但要適合群眾在生產上的迫切需要，而且要根據當前中心任務和提高職工的

1956年10月号

439