

# 立志攀登科学高峰

華 山 著



上海人民出版社

**立志攀登科学高峰**

華 山 著

\*

上海人民出版社出版

(上海 綏興路 54 号)

上海市書刊出版業營業許可証出 001 号

上海新華印刷厂印刷 新華書店上海發行所發行

\*

开本 787×1092 公厘 1/32 印張 1 3/8 字數 27,000

1956年7月第1版

1956年7月第1次印刷

印數 1—120,000

統一書号：7074·82

定 价：(5) 0.11 元

## 目 錄

|    |                          |    |
|----|--------------------------|----|
| 一  | 科学的重大貢獻·····             | 1  |
| 二  | 偉大的使命·····               | 3  |
| 三  | 立下宏大志願，攀登科学高峰·····       | 6  |
| 四  | 應該怎樣确立宏大的志願·····         | 10 |
| 五  | 艰苦劳动，勤奋學習，不怕困难，堅持不懈····· | 17 |
| 六  | 虛心學習和独立思考、大胆創造·····      | 24 |
| 七  | 循序漸進和“粗活”問題·····         | 30 |
| 八  | 專業知識与廣博知識·····           | 35 |
| 九  | 关于个人進修規劃·····            | 38 |
| 十  | 珍惜時間·····                | 41 |
| 十一 | 不要忽視身体·····              | 42 |

## 一 科学的重大貢獻

科学——这两个字是多么引人入胜啊！当你想到这样一些问题的时候，例如：要使人能航行到其他星球上去；要更好地利用太陽的光綫、地下的热量、奔騰的河流、巨大的風力來为人类服务；要防止各种自然灾害并使人們可以随意支配气候的晴雨冷暖；要消滅重大的疾病；要使人類的寿命延長一倍、兩倍；要从無限量的海水中提取燃料供人們使用；要能大大減輕人們的劳动而又能生產出更多更好的东西；要在日常生活中越來越多地利用自动化設備以使人們生活得更加便利舒適；要能正确地掌握和运用社会發展的規律以为人們謀福利；……你不会不对科学發生極大的兴趣。科学是那樣的微妙离奇，神話比起它來又顯得多么缺乏想像力呵！

科学对人們所以有这样大的吸引力，不僅因为它本身是有趣味的东西，主要是因为它对人类的貢獻太重大了。

我們想一下，人类在原始时代是怎样生活的呢？那时候，人們吃的是野獸的生肉或樹上的野果，穿的是樹叶獸皮，住的是山洞，人們的生存还經常受着野獸和各种自然灾害的威脅。后來呢，人們發現了火，懂得了飼养牲畜、耕种田地，学会了造房子、造舟車、織布，于是人类生活就有很大的進步。再后來呢，人們發明了蒸汽机和內燃机，于是就開始用机器來大量

生產各種物品，用火車、汽車、輪船作為交通工具。再以後，人們發明了電，於是有了電動機、電燈、電話、無線電、電氣火車……，人們的生活進入了電氣化時代。到了今天，人們已經可以從原子核中取得無窮巨大的能量，這些能量將用來發電，作為火車、輪船、飛機的動力，並將廣泛應用到工業、農業、醫療等事業中去；而由於原子火箭的利用，星際航行已經是正在着手進行的事實了。同時，電子學也已有了巨大的發展，它可以大大促進機器的自動控制和遠距離控制，以至可以有條件地、部分地代替人的腦力勞動；蘇聯的一部電子計算機每秒鐘可以進行 15,000 次演算，還可以自動將英文翻譯成俄文。半導體的利用，已經能够使光能和熱能直接變為電能。而馬克思列寧主義革命理論更在由各國人民的革命實踐所不斷豐富、發展着。處於今天這樣的時代，人類全部生活所將要發生的變化是無法估量的。

這裡我們可以看到，人類從原始落后的狀況發展到今天這樣文明和昌盛的過程，也就是人類科學文化不斷進步的過程。隨着科學文化的進一步向前發展，人類的生活將升入更高的階段，人類將愈益成為宇宙的主宰，人類的生活將變得愈來愈有樂趣，愈來愈幸福。科學事業是一樁偉大的事業，它是將人類生活推向進步的事業，是為人類創造幸福的事業。

目前我國人民正在為在我國建成社會主義社會而奮鬥，今後我們還將進一步實現無限幸福美好的共產主義。但我們知道，社會主義、共產主義社會是建築在高度發展的社會生產力的基礎上的，而高度的生產力又必須依賴高度的科學技術

水平。因此，我們目前進行的社会主义革命，不僅要改变落后的生產关系，而且要大大提高生產力，也就是要大大提高科学技術的水平。而在提高科学技術水平方面，不僅要大大提高自然科学和技術科学的水平，同时也必須大大加强社会科学方面的理論研究工作，以便正确解决社会主义建設中所提出的各种理論上的問題。

为了更快地在我國建成社会主义社会，并進一步向共產主义邁進；同时，为了使我國有现代化巩固的國防，以击败帝國主义可能發動的侵略战争，保衛世界和平，迅速提高我國的科学水平乃是一項極其重要而迫切的任务。

## 二 偉大的使命

我們的祖國是世界上歷史最悠久的國家之一。我們的民族不僅是勤勞勇敢的，而且也是富有智慧的。我們國家有着光輝燦爛的文化科学傳統。自古以來，我國在科学上就有过許多光輝的成就，有着不少偉大的發明。在世界上，我們的祖先最早發明了指南針、火藥、紙、印刷術、蠶絲、瓷器，对人类文明作出了很大的貢獻。我國在自然科学的几項始祖科目——天文学、力学、数学上，很早就有了巨大的成就。在我國周朝时期，就有人將星辰归納为 28 宿；到戰國时代，楚國的甘公和魏國的石申已經記載了 120 顆恒星的位置，这較西方古代最著名的多祿米恒星表所載的星数虽然要少，但年代却早了

200 年。我國詩經中提到的公元前 776 年的一次日蝕，就是全世界关于日蝕的最早一次記載。有一顆有名的彗星現在叫“哈雷彗星”，據說是因公元 1682 年英國天文学家哈雷發現而得名的，但這顆星早在我國春秋時代（公元前 611 年）就已記入歷史，比哈雷早發現 2290 多年；這顆星每隔 75 年出現一次，我國從秦始皇時代一直到清朝，每次出現都有很清楚的記載。我國漢朝時的大科學家張衡，創立了渾天學說，製造了渾天儀，不僅能精確地注出星体的位置，而且能巧妙地表示出星体出沒移動的現象。他還發現了月球繞地球而轉，月光是日光的反射，月蝕是日光為地球所蔽等天文学上的現象；并曾製造了一個候風地動儀，能準確地測知遠方的地震。我國在戰國時代，已經建立了許多水利灌溉的工程，當時杰出的水利專家李冰在四川所進行的水利建設如都江堰灌溉工程等，成績是非常輝煌的。在戰國時代，我國已創造了冶鐵爐的鼓風設備，在東漢時并已發明了“水排”的鼓風器，利用水力來鼓風。我國南北朝時代的大科學家祖沖之，在數學研究上有過驚人的成就，他曾準確地定出了圓周率的數值為 3.1415927，這個成就是很了不起的，直到他死後一千多年，歐洲的數學家尚未得出這樣精確的數字。我國古代的醫學和藥物學也有巨大的成就。明朝的偉大藥物學家李時珍，整理了歷代的藥物學，并經過自己 30 多年的收集研究，記載了 1,892 種藥物（并附醫方 11,096 條），寫成了世界聞名的“本草綱目”一書，這部書當時曾被譯為法、英、德、日等文字，許多外國科學家都把它稱為“東方的醫學巨典”，直到今天，這部書還是藥物學上的

重要參考書。我們的祖先在千百年之前便已在科學上創造了如此輝煌的成就，真使我們這些后代感到無比自豪和光榮。

由於封建社會的長期停滯，以及近百年來帝國主義的侵略，阻礙了我國科學的發展，因而比起世界上許多國家來，我國的科學顯然是落后了。特別是近二、三十年來，世界科學有了突飛猛進的發展，於是，比較起來，我國的科學就顯得更加落后了許多。

但是，現在我們的國家已經解放了，帝國主義和反動統治勢力被驅逐出去了，人民建立了自己巩固的政權，我們的國家不僅恢復了國民經濟而且正在進行大規模的建設，人民的生活不僅得到了安定而且普遍地有了改善和提高，我們的國家非常重視並大力提倡科學，再加上我們有着蘇聯和各人民民主國家先進經驗的指導和無私的幫助，因此，我國的科學事業已經出現了無限廣闊的發展前途。社會主義時代將是我國科學空前繁榮昌盛的時代。我國人民，尤其是我們這一代青年，定將進一步發揚祖國光輝燦爛的科學文化傳統，在提高和發展我國的科學上，創造出偉大而光輝的成就。

現在，黨中央已向全國人民發出了向科學進軍的偉大號召，要使我國在12年內將最重要和最急需的科學門類，接近並趕上世界的先進水平。這是一個十分艱巨的任務，也是無比光榮的使命。在完成這一使命中，我們的青年一代負着重大的責任。為了向現代科學大進軍，祖國需要一支數以百萬計的科學大軍，但是舊中國遺留下來的科學人材是非常有限的，因此國家必須從我們這一代青年當中，培養出大量的科學

人材；在未來的巨大科學隊伍中，主要要由我們這一代的青年源源不斷地補充進去。

我們的青年是熱愛祖國，熱愛和平，熱愛社會主義，無限向往幸福美好的未來的。為了祖國的更加繁榮富強，為了更快地在我國建成社會主義社會，為了人類的和平和幸福，青年應該堅決勇敢地響應黨的偉大號召，向科學發起大進軍，英勇地去攻占科學堡壘，在科學事業上為祖國、為人類作出巨大的貢獻。

自從黨中央的號召提出後，廣大青年立刻以最熱烈最激動的心情，用自己的實際行動，響應了黨的號召。他們大大加強了學習科學、研究科學的熱情和積極性；紛紛制定了向科學進軍的個人規劃；有的並已在科學工作中創造了顯著的成績。如上海精密醫療器械廠的青年技術員周鼎新和黃道榮，在學習世界先進科學成就的基礎上，製造成功了硫化鎢光敏半導體管；上海復旦大學物理系青年講師賴祖武、何育遼與助教袁架、技術員鄭志、數學系四年級學生姚晉，共同設計成功了一架電子模擬計算機。青年們的這些表現和成就，使我們感到無限興奮，同時也使我們相信：我們的青年一定會實現祖國付托給他們的光榮使命，一定能在向科學進軍中取得輝煌的勝利。

### 三 立下宏大志願，攀登科學高峰

青年在向科學進軍時，應該有宏大的志願和抱負。科學事業是極其宏偉的事業，它有着無窮無盡、無限廣闊的發展前

途。人类现在还处于青年时代，人对客观世界的認識也还是有限的，宇宙間尚有無數的奧秘有待人們去發現，科学領域里尚有着大量处女地有待人們去开垦。科学事業本身需要人們具有宏大的志願和抱負來为它献出畢生的精力。青年人向來是富有理想和抱負的，他們总是充滿着蓬勃的朝气和積極進取的精神，力求为祖國为人民建樹奇迹，創立功勛。当前，科学已進入原子时代，而祖國又發出了向科学進軍的偉大号召，这正是青年們施展理想和抱負的大好时机。讓每个青年都立下雄心壯志去攻占科学堡壘、攀登科学高峰吧！我們的青年应当有志成为各种科学家、專家、工程师、医师、文学家……。不僅如此，我們还應該以我們祖先当年在科学上曾取得的輝煌成就來勉励自己，立志攀登現代科学的最高峰，为祖國的科学事業增添光輝，为世界科学作出有价值的貢獻。

青年在向科学進軍时立下宏大的志願和抱負，是有很多好处的。我國有句古話叫“有志者，事竟成”，很值得我們慰勉。一个人要想做成一件大事，首先要立下大志，沒有大志的人是不可能做成大事的。我們知道，一个人的行为是受他的思想意識支配的。当一个人有了一個明确的远大目标时，他就会具有达到这个目标的強烈願望，他就会为达到这一目标而尽自己的一切努力。一个在科学上有宏大志願和抱負的人，首先他会对自己所从事的科学產生更深切的感情，对它具有“事業心”，从而在工作或學習中發揮更大的積極性、主动性，而这往往是在科学上能有所建樹和創造的前提。同时，由于他在學習或研究科学上有了一個明确的奋斗目标，他就能有目

的地、集中有效地使用自己的精力和時間。一个人一生的精力和時間是有限的，而科学事業又需要人們付出長期劳动的代价，及早确定一个明确的奋斗目标，就能够使他專心致志地注意一切与自己这門科学有关的东西，因而也就有可能在这門科学上獲得較大的成就。苏联心理学家捷普洛夫曾这样說：“一个为某种事情或某种思想所吸引住的人，他对于一切与这种事情或这种思想相联系的东西就感觉兴趣，因而他便注意这所有一切的东西。”<sup>①</sup>这种注意力的集中和專心致志，对于科学研究是有很好处处的。牛頓就是由于長期專心思索着开普頓的天体运行規律和伽利略的自由落体定律，一旦碰到蘋果由樹上落地的事实，便能進而發現万有引力的定律。瓦特則从水壺盖的跳动發現了蒸汽动力，并發明了蒸汽机。在科学進軍上有了宏大志願，往往也能使人產生更頑强的毅力。科学事業是艰巨的。在科学的道路上会碰到很多困难、挫折和失敗。一个人的宏大志願能坚定他和困难作斗争的意志。当他碰到困难和失敗的时候，只要他一想到自己所要达到的那一远大目标，他便会重新鼓起勇气，不屈不撓地繼續前進。同时，在科学上有宏大志願的人，由于他給自己立下了一个远大的目标，他便不会目光短淺、滿足于点滴的成就，不会在稍稍取得一些成績以后便松弛下來，而会不断地督促勉励自己向着那个远大的目标邁進。

这里需要提出一个問題：所謂青年應該立下宏大的志願

---

① 捷普洛夫：“心理学”，人民教育出版社1953年版，第64頁。

向科学進軍，究竟是指哪一些青年呢？應該說，每一个知識青年都担負着向科学進軍的光荣責任。有的青年以为只有自然科学才算是科学，这种看法当然是不全面的。我們知道，科学是人對客观事物的發展規律的認識和运用，它不僅包括自然科学，同时也包括社会科学、哲学、文学藝術等各方面。可以这样說：每一項工作都会和科学發生联系，都有着科学知識，因此都能够向科学進軍。有些青年認為向科学進軍只是專門从事科学工作的青年或是高等学校學生的事，和其他方面的青年关系不大。当然，專門从事科学工作的青年和高等学校里的學生，由于他們的工作和學習是國家整个科学研究工作和培养科学人材計劃的一部分，他們有着很大的責任；可是，如果單靠这一部分青年向科学進軍，顯然是非常不够的，而必須依靠所有的在各种工作崗位上的知識青年都來向科学進軍。目前我國有初中程度以上的知識青年 600 万人，其中約有一半是在职青年；有大学、專科和中等專業學校畢業程度的知識青年 90 多万，其中在职青年占 60 多万。因此，目前在职的知識青年正是未來各种高級科学人材的巨大后备力量。只有当廣大的在职知識青年一致掀起向科学進軍的热潮时，我們的進軍隊伍才具有廣泛的基礎，水平也才可能提得更高。对于目前还不具备基本文化知識的工農青年來說，首先要努力的是提高文化水平。当然，这并不是說，他們与向科学進軍就毫無关系了。工農青年有着实际的生產經驗，他們在提高文化技術的同时，可以結合自己的生產作出一些改進与創造，这本身就具有科学的意义，也能够为科学作出貢獻。同时，廣义

地說，他們目前提高文化技術水平也正是向科學進軍的第一步。我國的青年將來個個都要成為有高度文化科學水平的人。今天是文盲的人，再過幾年、十多年以後，也完全有可能攻下科學的堡壘。今天的青年工人、青年農民，明天完全有可能成為工程師、農學家。因此，今天黨中央提出的向科學進軍的號召，可以說和每個青年都有關係。在我國的青年中應該廣泛地掀起熱愛科學、學習科學的風氣和熱潮。每一個青年都可以而且也應該從科學事業上去考慮自己的理想，去立下宏大的志願和抱負。

#### 四 應該怎樣確立宏大的志願

那麼，應該怎樣來確定自己在向科學進軍上的宏大志願呢？

對這個問題的回答應該是：根據國家的需要並結合個人的志趣與特長。

我們每個人生活的根本目的應該是為祖國為人民謀幸福，不應該僅僅為了自己。我們向科學進軍所以要有宏大的志願，就是為了能為祖國作出更大的貢獻，而不是為了個人的什麼目的。因此，在考慮向科學進軍的宏大志願時，必然應該是以國家的需要作為出發點的。正是這種從國家需要出發而確立的志願，才稱得上是宏大的志願。這樣來考慮志願的人，由於他的志願是為了一個崇高偉大的目的，因此他一定會具

有巨大的熱情和毅力來實現這宏大的志願。如果在考慮志願時離開了“為祖國為人民”的前提，即使他的志願再“遠大”，但他終究只是從個人出發，因此他的志願也就是渺小的、庸俗的，並且他也不可能有巨大的熱情和毅力去實現他的志願。

確立志願也要結合個人的志趣和特長。如果一個人從事科學更適合他的志趣和特長，則他在工作中就能更好地發揮自己的才能和主動性、創造性，這樣就能為國家作出更多的貢獻。但是對於志趣和特長必須有一個正確的理解。我們要懂得，志趣和特長都不是天生的，而是在實踐過程中培養起來的。任何人不可能憑空便對某一事情產生志趣。只有當他親身去做了這件事，經過鑽研，慢慢地對這工作有了心得，逐漸掌握了它的規律，同時又充分認識了這一工作對國家的作用，從而對這工作有了感情時，才會對它產生志趣。這就是說，不是隨便什麼都能算作志趣，只有經過一定時期實踐後培養出來的志趣，才是真正的志趣；同時，志趣完全是可以培養起來的，任何工作只要我們肯鑽進去，就都會培養出志趣來。這裡還必須指出，志趣的形成和為祖國為人民服務的思想往往有很大的關係。一個人如果有高度的為祖國為人民服務的思想，他對於工作就肯積極認真地鑽研，因此也就更容易對工作培養起志趣，並會做出更大的成績。這方面，魯迅先生的事跡就是個很好的例子。魯迅先生早期是學醫的，他學醫的目的是為了救治病人。但當他看到日本帝國主義欺凌中國人，而許多中國人卻還毫不覺悟時，他覺得要救中國最要緊的是要喚醒人民的覺悟，於是他便毅然改學文學，擬用文學的武器來喚

醒人民。正因为他的出發点是為國家為人民，因此他同樣以很大的積極性和熱情來學習文學，並且對文學產生了很大的志趣，最後他終於成了偉大的文學家。同樣的，一個人的特長，是指他在長期勞動過程中訓練出來的某一方面的專門才能或技能，而不是隨便什麼都是特長；同時特長也不是固定不變的東西，在某一種勞動環境里人們培養出某種特長，在另一種環境里人們又會培養出另一種特長。我們青年懂得有關志趣和特長的這些道理是很重要的，因為只有正確地理解了它，才能正確地對待它。

根據上面所講情況，對於廣大的在職知識青年來說，絕大多數的人都應該結合自己當前的工作，來立下向科學進軍的宏大志願，努力攀登科學的高峰。講得再具體一些，也就是說，一個從事某種科學研究工作的人員，他就要在這方面的科學研究上立下自己宏大的志願；一個工程技術人員，他就要在工程技術方面立下自己宏大的志願；一個醫務工作人員，他就要在醫療事業上立下宏大的志願；一個教師，他就要在教育事業上結合自己所教的專業立下自己宏大的志願；一個文藝工作者，他就要在文藝事業上立下宏大的志願；一個記者，他就要在新聞工作上立下宏大的志願；一個檔案工作人員，他就要在檔案工作上立下宏大的志願。對於高等學校和專業學校的學生來說，這個問題就非常清楚了：他們目前學習的專業就是他們未來的職業，因此他們就應該在自己的專業方面立下宏大的志願。至於高等以下學校里的學生，他們目前的學習還是在為未來的專業學習打基礎，因此他們必須認真地學好每

一門功課，同時，可以根據個人的愛好來選擇某一方面作為未來的志願。

為什麼說在職知識青年大部分都應該結合自己的工作來立下向科學進軍的宏大志願呢？這是因為：一方面，每個在職知識青年當前所從事的工作都是國家建設中所需要的工作，每項工作中都有很多學問，國家需要有人在這方面向科學進軍，以提高這方面的科學水平，那麼目前正在從事這方面工作的人，當然首先應該擔負起提高這方面科學水平的責任來；另一方面，對於大多數在職的知識青年來說，由於他們年紀還輕，參加勞動實踐的時間還很短，他們在從事現在的工作之前，已經有了某種牢固的志趣和特長的是比較少的，一般說來，他們所經歷的勞動實踐主要的也正是當前所從事的這一勞動實踐，如果他們已經有了某種志趣和特長，更多的也將是對當前工作的志趣和特長，因此，從這個意義上來看，他們一般也都宜於結合當前的工作來立下向科學進軍的宏大志願。

事實上，在職的知識青年結合當前工作來進修科學，往往是最切實可行、最能收效的。這樣來學習科學，既直接有助於他們做好當前的工作，而且也最有利於他們的學習。因為這種學習是和工作相一致的，他能更加集中地使用自己的精力，能更好地調劑時間，這樣就有助於提高學習的效率。同時，結合工作來進修科學，還可以將書本上的知識和實踐的經驗結合起來，使理性知識和感性知識結合起來，這樣就能更深刻地理解科學知識，更牢固地掌握科學知識。此外，結合工作進修科學常常還能得到其他一些學習上的有利條件，例如行政和

党的直接指導，同志的共同研究、相互帮助，以及利用學習資料上的方便等等。在職的知識青年年紀还很輕，如果他們能从现在开始就結合自己的工作來立下向科學進軍的宏大志願，早日有目標地、有效地使用自己的精力和時間，那麼他們就可能早一天取得成就，他們今后的發展前途將會是無限量的。

有些在職知識青年認為要向科學進軍就必須進高等學校去學習，這種看法是片面的。不錯，在高等學校里是可以學習到系統的專業知識的，而系統的專業知識又是進一步從事科學研究所不可缺少的，國家也正在通過高等學校不斷地培養科學人材，而且在目前，由於高等學校招生名額的擴大，國家還鼓勵一批在職知識青年去報考高等學校；然而這並不等於說，只有在高等學校里才能學習到系統的專業知識。事實上，用自修的方法同樣是能夠學到系統的專業知識的。世界上許多著名的科學家都沒有進過大學，甚至沒有進過中學，他們就是通過自修而達到科學的高峰。在職知識青年已經有了一定的文化和科學知識水平，這就有了自修的基礎。只要他們肯堅持不懈地努力學習，就一定能獲得很大的成績。同時，國家又將逐步增辦夜大學、函授學校等，進一步輔導他們的自修，這也是一個有利條件。此外還應當看到，在學校學習的時間終究是有限的，而一個人的學習則應該是一生的事，其中大部分時間的學習終究是要靠自修的，因此，必須對自修下定決心，並要具有充分的信心。

是不是每個在職青年都必須結合自己的工作來立下向科