

論高等學校的 科學研究工作

中央人民政府高等教育部教學指導司編

高等教育出版社

論高等學校的科學研究工作

中央人民政府高等教育部教學指導司編

高等教育出版社

論高等學校的科學研究工作

書第30(第2)

中央人民政府高等教育部教學指導司編

高等教育出版社出版

北京琉璃廠一七〇號

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇五四號)

新華書店總經售

京華印書局印刷

北京南新華街甲三七號

開本560×1168—1/32 印張9

一九五四年七月北京第一版

一九五四年七月北京第一次印刷

字數28,000

印數1—10,500

定價10.000

隨着教學改革的逐步實現，**理論**和教學水平的逐步提高，各高等學校迫切需要展開科學研究工作。現將蘇聯專家和國內各高等學校教師所發表的有關科學研究論文的一部分，彙集成冊，以供參考。

中央高等教育部教學指導司

一九五四年六月

目錄

科學研究工作	高錫奎 (一)
關於科學研究工作	包德如 (二)
關於科學研究的科學研究工作	沙蘭 (三)
科學研究工作的組織與方法	包德如 (四)
在高等學校裏如何進行科學研究工作	布列也夫 (五)
關於綜合大學科學研究工作的方向	漆黑金 (六)
重聯改進高等學校科學研究工作會議討論問題概述	漆黑金 (七)
加強高等學校教學與科學工作的配合	卡波金斯卡姬 (八)
教學工作和科學工作的統一	齊哈米諾夫 (九)
科學工作可以幫助教學工作的提高	米那柯夫 (一〇)
根據教學任務進行教研室的科學工作	普希卡列瓦 (一一)
論教研室的科學方向	斯庇里多洛娃 (一二)
社會經濟教研室的科學工作	吉斯柯夫 (一三)
關於蘇聯師範學院和師範專科學校中科學研究工作的現況	胡錫奎 (一四)
國家過渡時期總任務與高等學校的科學研究工作	華崗 (一五)
綜合大學應如何開展科學研究工作	蘇步青 (一六)
關於高等學校的科學研究工作	

論高等學校的科學研究工作

二

關於高等學校的科學研究工作問題	翦伯贊 (一五)
如何展開高等學校的科學研究工作	向達 (一六四)
對於在綜合大學中開展科學研究工作的幾點意見	吳徵鎰 (一六九)
在高等學校中開展自然科學研究工作的問題	袁翰青 (一七五)
開展科學研究提高教學質量	董第周 (一八四)
對於開展科學研究工作的一些意見	梁希彥 (一九九)
我對高等學校開展科學研究工作的一些看法	程民德 (二〇五)
關於高等工業學校的科學研究工作	錢偉長 (一九九)
我對開展農業科學研究工作的意見	孫梁 (二〇四)
高等師範學校中的科學研究工作	林傳鼎 (二〇七)
關於我院(湖南醫學院)的科學研究工作	孟獻國 (三一)
進行學生科學小組工作的目的和方法	捷烈文斯科夫 (三九)
學生科學技術研究小組	伊里綽夫 (三三)
蘇聯高等工業學校中的學生科學研究會及學生科學研究小組	阿良姆斯基 (三七)
大學生的科學研究工作	蘇聯高等學校週報編輯部 (三三)
科學小組領導者的心得	涅茲伏式金 (三五)
關於如何在高年級學生中開展科學研究工作的幾點意見	樊亢 (三五)
對學生科學研究小組的領導工作	杜嘉鴻 (三五)
上學年科學研究工作情況與新學年科學研究工作的任務	鄒魯風 (六)
我作科學研究工作的經過和一些體會	王嘉謨 (六七)
在進行科學研究工作中的一些初步體會	彭明 (五)

科學研究工作

高爾琴柯

這是蘇聯專家高爾琴柯「蘇聯高等學校教研組的基本任務及工作方法」報告中第四部分「教研組工作的內容」的第五節，簡要地說明了高等學校科學研究工作的重要性的任務、範圍、進行步驟等。

科學研究工作是高等學校教研組最重要的一項工作。「沒有科學研究工作，高等學校就無從按照現代科學要求的水平來實現培養專家的工作，培養科學師資及提高他們的業務水平也是不可想像的。」（摘自一九三六年六月二十三日蘇聯人民委員會會議及聯共（布）中央委員會的決定）

高等學校教研組科學研究工作的基本任務是：

1. 提高教研組成員的科學業務水平，培養「與老朽的科學進行勇敢鬥爭、為新的科學鋪平道路的」（約·維·斯大林）科學教師人材。

2. 吸引教研組成員進行科學研究工作以促進本國國民經濟的發展和科學與文化的進步。

3. 使學生實際認識科學問題和技術問題是如何提出和如何解決的，並吸引能力最强的學生參加科學研究。

教研組科學研究工作的性質可以概述如下：

1. 普通科學性質的理論研究及試驗研究；
2. 解決對國民經濟有重要作用的科學技術問題；
3. 根據企業、建築工地及其他機構的請求進行科學研究工作；
4. 編寫能反映現代科學與技術狀況的教科書、專門著作，進行教學法性質的科學研究工作；

5. 用講演、做報告、編寫科學報告、新書評論以推廣科學及技術方面的成就，教研組成員參加科學會議等等。

教研組全體成員都進行科學研究工作。研究工作的題目，或由教研組自定，或根據生產機關、設計機關及其他機關的請求而選定。教研組就所知道的合乎自己專業範圍的題目中選擇當前需要的、能夠勝任的題目。教研組成員的學位論文的題目首先應列入科學研究的題目中。做一般的設計不算做科學研究工作，但創始性的新的機器或結構物的設計則算是科學研究工作。

在蘇聯，通常每一個教研組都獨立或同其他教研組合作進行科學研究工作。

教研組每一科學研究工作結束時，須寫出報告、專門著作或科學報告。教研組的報告須送交校長室或學校的科學研究部。

科學研究工作按照計劃進行，通常一年製定一次。計劃中規定研究題目，簡要地記載着工作內容，完成期限，工作的領導者及執行人。

工作份量、性質、內容、研究方法、工作進行的日程須在題目大綱中及工作日程表中指明。一般由教研組主任、教研組教授或副教授領導擬定題目。

(張憲宏譯，李敬永校。)

關於科學研究工作

包德列夫

這是蘇聯專家包德列夫同志一九五三年五月六日在中國人民大學財政教研室報告記錄摘要

科學研究工作，不同於講課和課堂討論等工作，它是教員活動的高級形式。

科學研究工作有那些形式呢？對科學研究工作者有那些要求呢？怎樣去進行科學研究工作呢？我來作一個一般的介紹。

一 科學研究工作的形式

(一) 報告。它不是一般的傳達報告，而是含有分析因素的報告。作者必須根據現實材料，經過自己的分析，提出自己的意見，把自己的思想貫串進去，然後得出結論。

但有人認為，科學研究工作只能是自己獨創的命題，論點應該完全是新提出來的，這是不正確的。因為過去已經有的東西可以再改進，再系統，再豐富；科學和技術一樣，都是逐漸發展起來的，沒有在空地上長出來的。

科學報告是科學研究工作的開始或第一階段，因為它題目小，要求也不大，每一個科學工作者都要經過這一階段，但也不能認為科學報告只是一些年輕的同志作的，在蘇聯，有經驗的老教授和專家，除了從事其他工作外，也作科學報告。因為他們要想寫一本大的著作，需要幾年的勞動，這就需要在幾年中，以科學報告形式宣傳自己的科學論點，以取得社會的反映和印證，所以科學報告是教研室應該經常進行的一種科學研究工作。

(二) 論文。論文與科學報告相近似。首先，研究生畢業時要寫論文。在蘇聯，除研究生外，一些年輕的教員，也把自己所研究的問題寫成論文，在教研室報告。

(三) 參加定期刊物的寫作，如雜誌、月刊等。這也是較小的形式，花費勞動也不多。參加這一工作，也可以作為從事著書的準備。在這一工作中，可以鍛鍊自己寫作的能力和處理材料的能力。教研室對這一工作，應給作者以必要的幫助，如儘可能發表他們的文章等。

在蘇聯，高等學校裏多以教研室、系或全校的名義編印論文彙集，此外，學校也出版正式的科學雜誌。

(四)寫書。這是最高的形式，要想寫書，必須學會材料的安排，組織和敘述的方法，正因為如此，所以在寫書之前必須先寫小型的論文或報告，在這些工作中鍛鍊自己，並積累材料。關於這一點，我是有很多體驗的，例如我在寫「歐洲各人民民主國家的財政」一書前，曾寫過十五篇論文，論材料的數量，那麼這些論文的材料還超過這本書很多。我寫「中華人民共和國財政」一書，也是這樣做的，在寫以前，我曾在蘇聯發表了十二篇關於中國財政問題的文章，最後，彙總成爲一個小冊子，現在正出版中。

科學研究工作，應從小的開始逐漸向大的發展。在蘇聯，往往有些人在大學畢業時，研究生畢業時以及後來，一直都研究同一個題目。經驗證明，這種作法是好的，如果半年寫稅收，半年寫預算，半年又寫公債，這樣作收穫是不大的。

二 進行科學研究工作需要具備的條件

(一)要很好的理解本門專業。就是說要深刻地理解了自己所學的專業後，才能寫作。例如要寫中國稅收，就不僅要了解了中國的現行稅制，還必須了解稅收的一般理論，了解蘇聯的稅制和資本主義國家的稅制以及舊中國的稅制等等。有人想，我要寫的題目現在還不完全懂，但在研究過程中就會懂了。這是不對的。因為必須有一個基礎以後，才能分析材料和提出自己的意見。所以在選擇論文題目時，應選擇自己完全理解的內容。

可見，科學研究工作確是教員活動的高級形式。正因為這樣，有些人以爲所有教員都應參加科學研

究工作的看法，乃是錯誤的，只有比較地精通了本門專業的同志，才能參加科學研究工作。

(二) 要以正確的觀點和方法進行研究。思想體系基本上有兩種：一種是資產階級的思想體系，一種是無產階級的思想體系。顯然，我們是要以無產階級思想觀點來從事寫作的，但這是很困難的問題。有些同志以為，我上過夜大學，學過馬列主義基礎，學過毛澤東選集……等等，思想觀點已沒什麼問題了，這是錯誤的。例如蘇維埃政權存在已三十五年多了，大多數蘇聯人都是蘇維埃政權培養起來的，但如果認為這些人就不會有資本主義思想，那就錯了。實際上恰恰相反，在蘇聯的很多文章裏反映了資產階級觀點，他們是不自覺地把資產階級觀點帶到自己著作中去的。

所謂資產階級思想又表現在那些方面呢？第一是資產階級的客觀主義，作者對於資產階級官方公佈的材料不加批判的採用，例如關於美國稅收大大增加的材料，他們說是由於國際局勢複雜或經濟方面的原因所引起的，如不對這些說法加以批判，則犯了客觀主義的錯誤。我們應該從無產階級立場出發，分析其國際形勢複雜化的根本原因。第二種資產階級思想的表現是主觀唯心論，他們不根據社會經濟基礎及其所產生的諸經濟法則進行研究，而是根據某些人的意見或政府的政策法令進行研究。這種主觀唯心論思想的影響是很難消除的，要消滅需要幾十年的過程，要消滅它就要牢牢地掌握馬列主義毛澤東思想。

(三) 要搜集必需的材料。搜集材料要廣泛，例如研究中國稅收的問題，就不僅要搜集與中國稅收直接有關問題的材料，還必須搜集其他方面的材料，如經濟方面的材料，外國稅收方面的材料，財政理論方面的材料以及古典著作等等。像矛盾論這本書，是為了解決當時中國黨內的主觀主義的錯誤思想的，但是毛澤東同志談到了很多其他問題，如黑格爾的哲學問題，蘇聯德波林的哲學問題，中國古典文學中的問題以及歷史方面、軍事方面的問題等等。毛澤東同志這一著作和他的其他著作，都是我們科學

工作的典範。

(四)要正確地分析和綜合材料。這是一個很大的藝術。要能够把材料很好地運用和安排起來，要能够使內容十分嚴密，這就需要反覆地整理，多次地修改。像普希金在寫詩時，要反覆修改塗抹幾十次，最後達到使這首詩不能再去掉一個字，去掉一個字就失去整個詩的意義。

(五)要善於敘述。敘述的方法也是個很大的藝術，它要求合乎邏輯，就是要明確、不自相矛盾、首尾一貫和理由充足，並且要抓緊問題的關鍵，論證時要有力量。在形式方面又要通俗易懂，深入淺出。在這方面斯大林同志是我們最好的模範。

三 科學研究工作的步驟

(一)選擇題目。這是一個很重要的問題，選題時決不能只追求題目的漂亮動聽，而是要根據研究的需要與可能。選題前必須看過一定的材料，然後才能確定題目。

(二)讀參考資料。如上所述，參考資料要十分廣泛，如研究農業稅，就要看農村經濟各方面的材料，如農民的生活狀況，再生產狀況，農村金融狀況及商品貨幣關係等等。

(三)製定寫作提綱。提綱是科學研究工作的必經步驟之一，因為提綱規定了論文內容的範圍、結構、重點和敘述的路綫，沒有它，在編寫時就會感到頭緒雜亂和茫然，就會感到沒有前進的引綫。

(四)再讀參考資料。這次要按照提綱所規定的程序和結構閱讀，閱讀中要作摘錄，作材料的詳細索引。在閱讀中如果發現提綱有些缺點或不妥之處，可以進一步修改或補充提綱。

(五)開始寫作。根據提綱的順序及摘錄的材料寫。

(六)討論。把寫好的論文交由大家討論，這也是科學研究工作中的重要一環。但討論的方式則可

以靈活，篇幅小時可以全部討論，篇幅過大則可以部分的摘要討論。討論之所以必要，是因為我們的科學工作和舊時代的科學工作不同，他們是自己願意怎麼寫就怎麼寫，我們則是爲了給人民帶來利益而寫，因此就需要羣衆的幫助和檢查。參加討論的人應該很負責地、客觀地提出自己的意見。參加討論的人也應該是多方面的，如討論財政學論文時，可以請政治經濟學、革命史等方面的人來參加。

(七)修正。經過討論之後的論文，作者要根據大家的意見進行適當的修正。作者不能因爲受批評而灰心喪氣，而要更好地更加努力地去做，要知道，在這方面的批評永遠要多於表揚的，因爲只有如此才能不斷進步。

四 科學工作者對自己的要求

(一)不斷提高政治思想和理論水平，永遠也不能認爲自己已經够了。

(二)進一步充實專業知識，不能滿足於已有的一點業務知識。應經常注意新的業務書籍和新的有關材料。

(三)要和業務部門經常聯系，以取得更多的實際材料。要懂得，任何理論都是建築在實際的基礎上，脫離實際的理論是空洞的理論，是沒用的理論。

(四)廣泛地吸取外國的經驗，即蘇聯和各人民民主國家的經驗，只有本國的經驗是不夠的。

(原載「教學與研究」一九五三年第二期。)

高等學校的科學研究工作

沙闊洛夫

蘇聯專家沙闊洛夫於一九五二年六月在哈爾濱工業大學第二屆科學技術及教學研究工作會議的報告

科學研究工作是高等學校的基本任務之一。在高等學校中進行的科學研究工作具有以下幾個目的：

1. 從各方面用各種方法來改善教學過程，
2. 提高教師幹部的科學技術水平，
3. 提高培養青年專門人材的質量，
4. 引導學生到科學工作中去並啓發他們的獨立性與創造性，
5. 培養高等學校的科學教育幹部，
6. 高等學校中進行的科學研究工作，除了從各方面來改善教學過程以外，應當用各種方法來幫助工業解決各種各樣科學技術性質的問題。

科學研究工作應該奠基在偉大的馬列主義學說上，在根本的方法問題上給各部門的科學工作者以辨別方向的能力，同時幫助他們深刻地鑽入到自然現象及社會現象的本質中去。

高等學校中的科學研究工作應該在工業密切的合作下進行。

科學工作在生產工作者的積極參加下，不僅應用大學的工作者（教授、副教授及助教）的力量並且應用大學生的力量來進行及完成之。科學研究工作的題目應該是現實的，同時應符合工業的要求。

工業廠礦和大學都應該提出科學工作的題目。

提出來進行研究的科學問題一定要預先經過全面的討論。

參加進行各種科學研究工作的科學工作者應該預先對研究的目的、方法及步驟有很明確的概念，知道在工作中需用的設備及儀表。祇有在這種條件下科學研究工作才可能有效地進行。

除了爲解決工業所提出問題而進行的科學研究工作外，還必須進行理論問題方面的研究工作。它不是爲了解決今天的問題，而是爲了解決將來的問題的。

在進行科學研究工作時，自然會發生這些工作的財務問題（取得裝備及材料，支付工作人員的津貼等），這個問題應按二種辦法來解決：

1. 如果科學工作是工業部門提出的（工業部、工廠等），那麼財務應由委託進行科學工作的部門或廠礦負擔。這種情況下大學應該和委託者簽訂合同。

2. 如科學研究工作是按學校的建議而進行的，而當時工業廠礦對這工作並不直接感到興趣時，那麼就由學校的經費或管轄學校的部門負擔。

完成科學研究工作時，希望能吸引幾個專業教研室參加，共同來解決一些提出的問題。

必須及時地檢查科學研究工作的進度和質量，而對研究工作的實際意義及質量要特別加以注意。

爲了領導高等學校中的科學研究工作及安排所有與科學研究工作有關的各種問題，在每個大學中必須有叫做科學研究部的專門機構。科學研究部應該受管理科學工作的副校長的領導。這一部門應該處理所有與科學研究工作有關的問題：即科學研究工作題目的計劃，與各研究工作有關合同的談判和簽訂，檢查研究工作的進度和質量。

爲了總結科學研究工作的成果，在高等學校中需要每年舉行科學研究總結會議，在會議上聽取已完成工作的報告和將它們付諸實現的建議。在會上作報告之前一定要預先在系內及各教研室審查每個已完成的工作，加以批評審定，祇有當工作得到通過後，才能在會上報告。

科學研究工作年度的開始最好從每年一月一日算起。從兩方面來考慮這樣做都是方便的：首先，研究工作的進行是與財政有關的，而財務資金的計算從一年開始時算起較為方便。第二，每年工作成果的總結（科學會議）在寒假中舉行較為方便，那時全體教師都有時間。需要爭取高等學校的全體教師積極地參加到研究工作中來。需要使教師中間沒有逃避科學的人，沒有不適合高等學校水平的學究和念死書的人。需要使高等學校的幹部選擇及補充制度，能够保證在高等學校中不會有不願或不善於創造性地在科學領域中工作的人。

必須明白，高等學校的特點之一就是教學工作和研究工作的有機聯系。沒有這種聯系的高等學校不可能負起高等學校的全部任務。在這種高等學校中的教學會導致理論與實際脫節，科學與生活脫離。

組織學生進行科學工作的問題是很重要的。高等學校不僅是要教給學生一定的知識，並且要培養具有研究習慣，能够獨立地，科學地思索的專門人才。沒有一種措施比參加科學研究工作更能啓發學生獨立創造地解決問題的習慣。

在大學中應該培植起學生進行科學研究工作的習慣，在這一點上應該教育學生以創造的態度來解決技術問題。正確地把教學工作、實習工作及科學工作組織和結合起來能够達到這一目的。按照大學生的發展水平及其渴望和熱愛勞動，他們是完全可以參加科學工作的。

學生科學工作的組織形式可能是多種多樣的。

科學研究工作必需加到實驗工作、課程設計及畢業論文設計中去。同樣的也可以加到生產實習中去。

生產實習中不僅要求學生熟習生產，同時也必需要求他們對個別操作提出批判意見。進行生產實習的結果，必須使學生提出改進生產的合理化建議。學生提出合理化建議是屬於科學研究性質的。

學生科學工作組織的基本形式應該是附屬於教研室的，並且是在教授或教師領導下工作的學生科學小組。

各系的學生科學小組應由系主任領導，而全校科學小組的總領導應由管理科學研究工作的副校長負責。

學生的科學工作應該是高等學校領導者（校長）、系主任、教研室、教師組織的注意中心。

學生的科學工作應該是高等教育的主要方法之一，可以把所有那些學習得很好，對科學工作有興趣，而又希望積極地參加對科學問題進一步探討研究的學生吸收到學生科學小組中來。

每一個學生祇能成爲一個小組中的成員。小組成員祇應該由科學指導者接收並應經教研室主任批准。

學生科學小組工作的方向、內容、性質和形式應該根據學生對科學的企求和小組指導者的科學知識的範圍，由各大學的會議按各教研室主任的要求規定之。

在小組工作的題目中需要加入對學生將來的專業有最大興趣的問題，同時照顧到學生的知識和修養。

這裏特別要把一二年級學生的小組劃出來，在他們的題目中加入各種理論性的和實驗性的工作，這些工作把他們所學課程中最重要和複雜的問題給以深入的解決。

大學生積極地熱愛着科學研究工作，蘇聯不斷發展着的學生科學小組網證明着這一點。哈工大過去的一學年中說明，學生們在學生科學小組中很有興趣地工作着。這些小組是本校各教研室所組織的。但校長及系主任過去還沒有對這一重要的問題加以足夠的注意。