

北京地質勘探學院

**苏联专家教学工作
报告談話彙編**

地質出版社

北京地質勘探學院

苏联专家教学工作报告

談話彙編

地質出版社

1958·北京

北京地質勘探學院
蘇聯專家教學工作報告談話彙編

編 者 北京地質勘探學院專家工作室
出版者 地 質 出 版 社
北京宣武門外永先寺西街3號
北京市書刊出版業營業許可証出字第050號
發行者 新 華 書 店
印刷者 天 津 人 民 印 刷 廠

印數(京)1—1,300冊 1958年3月北京第1版
開本31"×43¹¹/₃₂ 1958年3月第1次印刷
字數450,000字 印張20¹/₂
定價(10)2.60元

序 言

为了便于学习苏联高等学校，先进的数学经验，特将本院一九五二年建院以来部分苏联专家的报告和谈话记录（其中包括清华大学巴巴诺夫专家的报告一篇）加以整理，彙編成册，以供各兄弟院校教学工作的参考。

本書根据报告和谈话内容分成三部分

（1）教学工作。

（2）科学研究、培养师资、研究生及培养学生独立工作能力。

（3）教学组织与领导

关于涉及教学内容方面的专门问题，本书未选入，拟以后有可能时再出版专集。

本书中有些文章之根据专家讲稿翻译的，有些则是根据谈话记录加以整理的，因限于时间多未经过详细校阅。且未征得专家本人同意，如有错误、概由本室负责。同时，也希望读者加以指正，以便再版时修改。

北京地质学院专家工作室

1957年6月

目 錄

序 言	(1)
-----------	-------

一、教 学 工 作

(一)关于教学大綱与教材	(7)
--------------------	-------

教学大綱的編訂及其目的	В. Н. 帕夫林諾夫 (7)
如何編訂教学大綱	В. Н. 帕夫林諾夫 (9)
如何了解教学大綱的編訂問題	А. П. 拉尔欽科 (16)
編訂教学大綱要結合中國实际	М. М. 克雷洛夫 (21)
怎样拟訂和修改教学大綱	А. П. 拉尔欽科 (23)
在修訂教学大綱預会上的發言	А. П. 拉尔欽科 (25)
对普通地質学教学大綱修訂草案的意見	В. Н. 帕夫林諾夫 (29)
与地史組談关于地史学部分的教学大綱	В. Н. 帕夫林諾夫 (33)
如何按照教学大綱編寫教材	В. Н. 帕夫林諾夫 (35)
与掘進組同志談編寫教科書的問題	И. Н. 波波夫 (41)

(二)有关教学方法的問題	(42)
--------------------	--------

关于教学方法的几个問題 (講課、实習、家庭作業、答疑)	А. П. 拉尔欽科 (42)
如何進行普通地質学的教学	В. Н. 帕夫林諾夫 (47)
关于領導学生進行物理数学和技术課程習題課的方法	М. П. 卡惹夫尼柯夫 (54)
怎样建立實驗室	В. Н. 帕夫林諾夫 (68)
如何進行考試与考查	А. П. 拉尔欽科 (71)
礦床学考試問題	А. П. 拉尔欽科 (76)
怎样進行答疑与考查	В. Н. 帕夫林諾夫 (79)
怎样檢查学生作業	В. Н. 帕夫林諾夫 (87)

(三)野外实習	(91)
---------------	--------

关于野外实習工作的报告	П. П. 加里宁 (91)
-------------------	------------------

學生假期地質旅行和參觀問題.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (97)
如何組織鑽探及掘進的教學實習.....	А. П. 拉爾 欽 科 (99)
如何組織與領導物探的教學實習.....	云 柯 夫 (106)
如何寫礦山鑽探實習報告.....	А. П. 拉爾 欽 科 (110)
如何編寫地質報告.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (116)
如何做好教學實習結束工作及其他.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (143)
畢業前地質生產實習的典型大綱草案.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (145)
關於學生的地質生產實習.....	А. П. 拉爾 欽 科 (161)
談生產實習.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (172)
談關於實習的獎勵問題.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (176)

(四)課程設計與畢業設計..... (178)

如何編寫課程設計報告.....	А. П. 拉爾 欽 科 (178)
談進行課程設計的方法.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (185)
關於課程設計的答疑報告.....	А. П. 拉爾 欽 科 (194)
關於課程設計的第二次答疑報告.....	А. П. 拉爾 欽 科 (203)
找礦及勘探方法課程設計規範草案.....	А. П. 拉爾 欽 科 (206)
關於水文地質課程設計的報告.....	М. М. 克雷洛夫 (208)
關於物探課程設計的報告.....	云 柯 夫 (213)
關於礦產地質勘探系四年級找礦及勘探方法課程設計技術經濟 部分的報告.....	И. Н. 波 波 夫 (219)
關於用山地工作勘探礦床的課程設計的報告.....	И. Н. 波 波 夫 (231)
如何進行課程設計的答辯.....	А. П. 拉爾 欽 科 (235)
如何進行畢業論文設計.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (238)
有關領導畢業設計諸問題.....	А. П. 拉爾 欽 科 (253)
教員預作畢業論文設計問題.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (261)
畢業論文設計技術部分任務書.....	И. Н. 波 波 夫 (265)
畢業論文設計技術部分指示書.....	И. Н. 波 波 夫 (266)
如何編寫畢業設計中的經濟部分.....	И. Н. 波 波 夫 (274)
如何編制畢業設計中經濟部分的圖幅.....	И. Н. 波 波 夫 (283)
關於地質測量及找礦專業畢業論文設計技術部分的報告.....	И. Н. 波 波 夫 (291)
畢業論文設計的資料應結合生產實際.....	В. Н. 帕夫林諾夫 (303)

如何在野外搜集畢業論文設計資料·····	B. H. 帕夫林諾夫 (306)
石油專業的畢業論文設計資料應如何搜集·····	B. H. 帕夫林諾夫 (313)
關於勘探專業畢業設計問題·····	A. H. 拉爾欽科 (316)
帕夫林諾夫專家在我院第一次示范性畢業設計答辯會上的發言·····	(324)
帕夫林諾夫專家在我院第二次示范性畢業設計答辯會上的發言·····	(335)

二、科學研究，培養師資、研究生及培養學生獨立工作能力

(一) 科學研究····· (340)

編制科學研究工作計劃和大綱的規範草案·····	A. H. 拉爾欽科 (340)
科學研究座談會上蘇聯專家的發言·····	(343)
教員應展開科學研究工作·····	A. H. 拉爾欽科 (349)
化學教研室在地質學院如何進行科研工作·····	(352)
辯證唯物主義是指導水文地質科學研究工作的思想基礎·····	
	M. M. 克雷洛夫 (359)
水文地質學者必須研究第四紀地質與構造地質·····	M. M. 克雷洛夫 (362)

(二) 培養師資及研究生····· (364)

有關教師專業化的意見·····	A. H. 拉爾欽科 (363)
怎樣培養研究生·····	B. H. 帕夫林諾夫 (365)
中蘇教授共同按計劃培養學生與研究生·····	A. H. 拉爾欽科 (368)
培養中國年輕地質科學家的第一階段勝利完成·····	A. H. 拉爾欽科 (370)
研究生如何寫畢業論文的方法部分和技術部分·····	B. H. 帕夫林諾夫 (373)

(三) 培養學生獨立工作能力····· (379)

如何減輕學生過重的學習負擔·····	B. H. 帕夫林諾夫 (379)
學生應如何進行自學·····	H. H. 波波夫 (395)
關於同學自學方法及科學研究小組的報告·····	B. A. 托卡列夫 (404)
學生科技小組的組織與工作·····	B. H. 帕夫林諾夫 (411)
探礦工程專業培養怎樣的幹部·····	H. H. 波波夫 (415)
怎樣組織和發展中學的地質科學小組·····	H. H. 波波夫 (433)
創造條件培養好的專家·····	B. H. 帕夫林諾夫 (439)

三、教学組織与領導

苏联高等学校的教学工作組織及方法的几个問題·····	П. П. 加里宁 (441)
关于高等学校教学組織与領導諸問題·····	В. Н. 帕夫林諾夫 (449)
帕夫林諾夫專家与院領導座談本院工作情况与任务·····	(454)
談苏联高等学校的行政組織·····	И. Н. 波波夫 (458)
关于院系學術委员会的組織与任务·····	И. Н. 波波夫 (461)
关于系办公室与系主任的工作經驗介紹·····	В. Н. 帕夫林諾夫 (464)
教研室与系的任务与領導·····	云 柯 夫 (473)
关于教研室及教研室主任的工作任务·····	В. Н. 帕夫林諾夫 (479)
教研室的基本任务及其工作組織·····	П. П. 加里宁 (481)
公共教研組的任务·····	巴巴諾夫 (491)
正确地安排教学工作与科学研究工作·····	В. Н. 帕夫林諾夫 (495)

一. 教 学 工 作

(一) 关于教学大纲与教材

教学大纲的編訂及其目的

B. H. 帕夫林諾夫

首先要明确教学大纲是为学生編的，它規定了学生所应獲得知識的范围，大纲規定的是学生應該知道哪些东西，而不是規定教师必須講哪些东西。

教学大纲并不是鉄的定律，教师可以完全不必按照大纲的順序一題題講下去。随教师个人的体会，他可以先講這一題，也可以先講那一題，重要的是不可把主要的問題遺漏了。一个教师今年觉得先講这个題目好，就先講这个題目，明年也許觉得晚一点講这个題目好，那就先講別的。当然無論是先是后，总必須合乎邏輯的發展順序。例如講“大地構造区的基本类型”这一部分时，可以先講地槽区，也可以先講陸台区，絕不可能想像会有誰先講过渡区的。甚至一位教师同时开两个大班，这一大班先講了这个題目，例如先講了本門学科的發展史，另一个大班也許直到最后結束的时候才講，如果他觉得这样更能使学生容易領会的話。

同一个題目，不同的教师可以有不同的發揮，例如我在火成岩的研究这一章上总是講得很多，別的人則可能講得很少，但基本的內容必須提到。

也不要以为教师必須把教学大纲所規定的題目全部都要講到。一般往往只講三分之二，甚至只講了二分之一，例如大家都知道的已故

去的米蘭諾夫斯基教授，他講普通地質學就很少講過三分之一的題目，並且從來沒有講過冰川，可是考試的時候照樣要考學生。

一般只要教科書和參考書里有的材料，教師就可以不講，由學生自己去看，凡是綱上規定的題目，參考書里找不到或者很少的，教師就必須詳細講解。

教學大綱必須反映現有的科學技術發展的水平，所以它所規定的總比教科書要多些。大綱是內容，書本則是已定型的形式，內容不斷發展，形式總是要落后的，所以要不斷改變形式以適合新的內容。

有些問題，例如航空地質測量，由於缺乏材料暫時可以不講，但大綱里必須列上，因為這是科學技術的最新的水平，今年沒有材料不講，明年有了材料就可以講了，以後材料多起來就應該講得更完全。學生也許從來不會去坐飛機測量，但他對於用航空測量必須有一定概念，以便會利用航空測量的資料。

教學大綱不是為一年用，是要用好多年的，所以必須列上這一類的題目。

如果有些題目，大綱上規定了，教師沒有講，參考書上沒有，考前答疑的時候，就要告訴學生哪一節哪一題不必準備了。

我們教學大綱里所規定的有些題目，只是使學生有個概念。例如，鑽探資料的利用，地球物理探測資料的利用等等就是這一類的。這裡並不是要在我們這門課里教會學生如何打鑽之類。教學生打鑽，由專門課程負責，這裡只是要學生知道如何利用這方面的資料，以進行制圖，地質勘探也許後來不會親自去鑽探，但他必須知道什麼地方需要鑽，必須知道如何合理的布置鑽眼，諸如此類。

所以教學大綱不能是參考書的章節目錄，它規定的內容比教科書更要進一步，這是一方面，另一方面它比一般的章節目錄要更詳細些，更近乎是教師講課的內容綱要一樣。我所編的教學大綱，總要附一些補充說明，例如“褶曲形態分類法原則：按照橫剖面的形態，按軸面的傾斜，按頂角的大小，按平面上的輪廓”這樣教師就可以了解要講的內容了，另一方面，教學大綱不能規定得過於呆板，以致教師沒有可以充分活動的余地了。例如“升降運動在地槽範圍內的一般特

征这里沒有提起“內地槽”“由地傾斜”“中央隆起”等名詞原則，教師便只好採取別洛烏索夫的觀點了。

不同的專業，即使教學時數不同，也可以完全使用同一份教學大綱，只是重點不同而已。

時間：1954年5月28日

如何編訂教學大綱

——B.H. 帕夫林諾夫專家在全國地質院系

專業課程教學大綱審訂會上的報告——

今天本來是沒有這樣一個全體同志都參加的大會的。由於看到昨天小組會的彙報，從所提到的問題，可以看出有些問題在個別大組或小組還不清楚，我考慮到這一點，今天必須作一報告。因此昨天到院長處商定，在有些不甚明瞭的問題不妨作些補充。前幾天我和大家一起，聽了高教部副部長和地質部何副部長兩個內容豐富的報告，指出了修訂教學大綱的方向，如何把教學大綱修訂好。當然報告中不能把許多大的、細小的有關修訂教學大綱的問題都預先想到並提出來，這是不可能的。所以我個人想在此作些補充，這或許對修訂大綱工作較順利一些。

首先要說明一個問題，編寫地質勘探類教學大綱並不是一個簡單的工作。也許有些同志認為“坐下來用筆一寫，即可寫出教師和學生均能適用的教學大綱”。大綱的編訂討論研究應該是一件集體性的工作，某一學科的教學大綱的編訂，應該是所有的各地質門類的專家都參加的工作。現在我就四個問題來說明蘇聯是如何編訂教學大綱的。蘇聯最近所採用的地質勘探各種大綱是一九五二年討論通過批准的。我曾參加了這個編訂大綱的討論會，我就當時印象，談談以下四個問題：

- (一) 苏联是如何編訂教学大綱的。
- (二) 編訂教学大綱的意义和目的。
- (三) 編訂教学大綱的原則(也即是大綱的内容)。
- (四) 如何根据已編定的教学大綱來進行講授。

首先談談苏联是怎样進行編訂教学大綱工作的。苏联編訂教学大綱是按某一門科学或某一門科学的某一部門進行編訂的。如采礦各学科大綱的編訂,地質勘探各学科大綱的編訂,土木建筑各学科大綱的編訂,机器制造各学科大綱的編訂。地質勘探方面所用的教学大綱剛已說过,是一九五二年編訂并批准了的,其討論会是由苏联高等教育部采礦冶金高等学校总管理局召开的。会上有地質部、有色金屬工業部、煤礦工業部、石油工業部等部部长参加。会上也是將所有到会者編成各个大組。这个会的特点是通过这个会編訂一般理論課的大綱;为此,而由苏联高等教育部采礦冶金高等学校总管理局召开了这次專門會議。这次会上只修訂地質勘探方面的教学大綱。至于数学、物理、化学、政治等課程的教学大綱是在另外的專門会上修訂的,不是在高等教育部采礦冶金高等学校总管理局所召开的会上進行的。但是我們这次会与上述的是有区别的,它除开專業課外,还要編訂数学、物理、化学等課程的教学大綱。

一般的在开会之前,高教部就分給各校任务,要各校提出某一学科的教学大綱草案。譬如岩石学大綱草案,是由莫斯科地質勘探学院、列宁格勒礦業学院等学校提出的。所以在开会之前,某一个学科的教学大綱可以有好几个草案。在第一次大会上作了关于教学大綱的一般原則性的报告后,即分大組進行討論。在大組会上,宣讀教学大綱草案,并詳細討論,互相比較,以便了解各校草案情况,再从所提出的当中选出一个大綱草案來,作为討論的基礎。如果大組会全体同志觉得无一份大綱草案能合乎要求,便可委託到会的同志一位或几位教授另起草,起草常常是一至三人,如礦床、岩石学大綱就是好几个人提出的。这样編定的大綱是参考了所有大綱草案的章節,再經大家討論补充,如大綱討論發生爭論,在大組会上不能取得一致意見时,可將爭論問題提交大会全体討論。在全体大会上,大組組長將爭論不

体的問題向大会作一报告。以上就是苏联如何修訂教学大綱的情况。

其次，編訂教学大綱的意义和目的。教学大綱的目的或用途有兩方面：

第一，也是最主要的，是帮助更好的培养干部。教学大綱是为講授某一門学科的教師用的，也是为學習某一門学科的学生用的。所以編訂大綱时，应考虑到大綱对教師講授和学生學習是否有好处有帮助。如果大綱修訂后，其內容彷彿是某門課的教科書的章節題目似的，而沒有某些闡明詞句，那是不适用，也滿足不了教師和学生的要求的。以普通地質学來說，如“冰川作用”一章，下面沒有任何詞句闡發，就不能滿足教師与学生的需要。所以大綱的內容，据我所了解，它不应寫出問題的答案，也不是題目的排列，而是在題目后面，还有些詞句予以闡發。如“冰川作用”后面即应有冰川的概念、冰川的特性、冰川的类型、冰川的堆積物、冰川地形等。大綱中也可以列举冰川的类型如阿尔卑斯式冰川，冰川的堆積物有那些堆積物等等。某一問題不管其章節順序如何，都必須包括祖國学者对此問題的貢獻，以及唯心論观点与唯物論观点对此問題是如何表現出來的（这并不是說任何問題都必須按上此条，如沒有时，則不必放入）。但是在教学大綱的全部題目中必須貫串对資產階級学者有害的思想观点的批判。

对教学大綱中的大題目作补充說明，但也不要过于詳細，以致几乎形成对此問題的答案。例如“冰川作用”，头一点是冰川的概念，如果再列上“冰川即为山中堆積的大量的冰”，那这就是过多的說明，这是不必要的。因为教学大綱不是教科書。編訂教学大綱必須是对教師和学生有帮助，教学大綱是帮助教師容易对学生有系統的講授，帮助学生容易准备自修，特別是考試时，帮助学生進行考試。教学大綱也应总括一般的教学方法，这样以便帮助教師講課时圍繞主要的問題進行，而不致講一些为学生所不必要的东西。教学大綱通过后，即成为控制這門課程進行的主要文件。如果兩位副部長报告中，提到“講課时可以与大綱不同，可以脫离大綱”。那末这些“不同”和“脫离”必須不是原則上的东西，講課應該基本上按照教学

大綱進行。为使学生在課堂上把批准的教学大綱的主要章節都能听到，教师也不妨把教学大綱的章節次序重新編排一下。苏联是如何進行普通地質学講授的，不同的教师講授永远是有差別的。我們也应注意这点。如苏联有的教师，在这門課一开始就講地質学發展簡史；另外，有的教师却把地質学發展簡史放在結束語中講授。这是不是有的人犯錯誤了呢？并没有人犯了錯誤。有的人認為“放在后面合适一些，先把地質作用的概念講过，再以地質学發展簡史概括地說明一下，对学生更有帮助”。一开始即講地質学發展簡史，也有同样正确的看法，有的人認為“这样，一开始即把地質作用作了概括的总的簡短說明，具体則在后面章節內講”，这两种教法，教材都是一样，只是教法不同，这没有什么不好。如果有一教师把地質作用只講一半，便來講發展簡史，这没有必要，也是不应该的，这样組織也就不嚴謹，像这样的例子，苏联也是有过的。又如普通地質学講到地質作用时，有的人从內力作用講起，如講火山作用、地震作用等等；有的人則从外力作用講起，如講剝蝕作用、風的作用、海洋作用等等。这两种不同的講法也没有什么分歧，都可以。这两种講法都是同样把內力作用、外力作用的主要內容講完。但是大家要問，在这样的情况下，怎样來編寫大綱呢？大綱是根据討論时大多数人認為那种次序較合适來編寫的。一般的普通地質教学大綱，先講發展簡史，再講內力作用，外力作用……。确定大綱的章節次序就是大組会的任务。在大組会上要考慮大綱章節次序怎样編排才是合适的，緊密的。并使学生能根据大綱掌握該門課程內容的歷史發展情况，前后章節的联系，后面章節系前面章節發展的結果。

再次，談談教学大綱的原則，也即是大綱內容。既了解大綱的目的和意义，从此可以看到大綱內容包括的基本問題。它包括那些呢？主要的是教师講課部分。但是大綱中是不列講課时数的，如說“冰川”四学时，“海洋”十学时，“風”六小时，这样的列举，在苏联是没有的（从前苏联在大綱的后面將主要几个部分列举学时）。这样一來，不規定講課时数，則一个教师講授火山一章可講四学时，有的人可以是二学时，有的可以講五学时。这样作可讓教师独立自由的处

理，可給教師發揮更多的創造性的可能，這樣作也是很自然的。任何一位教師，不可能使他對教學大綱內容的各個方面的題目都有過研究，同樣的有興趣，他或者只是在某些方面或某個題目有過研究，興趣多一些，則講的材料多一些，更詳細一些，至於另外一些章節講得少些，簡明一些。所以教學大綱包括多少章，如該課程有實習、實驗、作業和參考書，則在教學大綱的後面列出實驗、實習、作業題目，和參考書的名稱，這不是章節，而是大綱中的一個部分。所以大綱中應包括：（1）講課章節。（2）實驗或實習作業題目。（3）學生可以參考的教材或教科書。過去蘇聯教學大綱的後面，列舉過章節學時數，如引言幾學時，發展簡史幾學時，內力，外力作用幾學時等，最近批准的教學大綱，這種時間分配表沒有了。如果某一個課程包括好幾種學科，則需另訂出其時間分配，如礦物學，地史學合在一門課，則需分列各需的時間。常有這樣的課程，如地層學，地史學及蘇聯地質，這樣就應該明確列出地層多少時，地史多少時，蘇聯地質多少時，因為在蘇聯往往是由兩三位教師來講授的，這樣就必須分配教課時間了。對大綱內容方面，除兩位副部長報告中所提到的外，我再補充一點。也就是在修訂任何大綱時決不可將大綱中的任何一部分忘掉。

首先不要忘掉的，是該課程研究的對象。大綱的內容只須提題目名稱，不必寫答案。如“地質學”，下面不必列入“地質學是研究地球的科學”可以寫“什麼叫地質學？”每門課程教學大綱的緒論中可以提出該學科是什麼科學（即研究對象）；其任務是什麼？以及這門科學發展簡史（過去歷史和現狀）。特別而必須強調提出祖國學者對這門學科發展的作用，如果對某一題目有過很大的爭論，以及在那一部分有過唯心觀點和唯物觀點的爭論等等都應該列舉出來。不過在緒論中只是，一般提出那些是有害的資產階級的反動現象，緒論相當於引子。緒論結尾中還應提到該門學科現狀，並指出其發展前途以及該門科學在祖國對國民經濟建設的意義。這也就是理論與實際相聯系。在提到祖國學者對此門學科的貢獻時，根據蘇聯的經驗，如提到重要的學者，特別是該門學科的奠基者，需要詳細的列舉，同樣提到一些

進步的思想時，也應列舉重要學者名字，必要時還得列舉其進步思想的主要方面。在提到有害的理論和學說時，也同樣要指出著者的名字。如地球起源學說中的一些學者，如吉爾柏等等，並須列舉吉爾柏對“地球起源”的歪曲學說。以後並放在那一章節。加以敘述批判，這是緒論。在教學大綱全部章節中要貫串整個緒論中的精神，該學科的歷史發展規律性在任何章節題目中都必須貫穿，任何章節都必須列入祖國學者的貢獻以及蘇聯在這方面的經驗與貢獻。又如在任何章節中都得列入有過的有害的資產階級學說以及進行批判。有的話，就提；如果沒有，就不必提了。如在“冰川的類型”中，列入“對資產階級學者的有害學說的批判”。沒有，而題目也很大，也就說明我們沒有在現在的科學水平上來編制。每個教學大綱都有結束語，結束語應對此門課程作一概括的總的結論，在結束語中，不妨重復的說明祖國學者在此門科學上的貢獻和成就，和此門學科的發展前途以及尚待解決的問題。教學大綱不應該是光滑和熟悉的东西，好像沒有任何鬥爭諸事如意的樣子。必須在結束語中指出這門學科的成就以及尚待解決的一些問題。這樣就使學生有一方向，使學生去想這些問題，將在工作中隨時思考到這些問題，以至於解決這些問題。

大綱的第二部分是列舉實驗，實習作業題目：如普通地質學實習作業，可列火成岩的研究，並可分為花崗岩、閃長岩、橄欖岩、輝綠岩的研究等；沉積岩的研究可分石灰岩、白堊、砂岩、砂等的研究。然後為礦山羅盤的操作與使用；根據地質課如何作剖面圖等等，如地史學實習作業，可列試作志留、泥盆、石炭紀古地理圖，又如根據小比例尺圖作出從蘇聯歐洲部分到西伯利亞的地質剖面圖，這樣的把該門課程的作業題目列出來。

大綱的最末部分是教科書和參考書，文獻。如此門課有教科書，即寫上，沒有就註明“沒有教科書”，蘇聯有的大綱是無教科書的。石印、油印的教材不能列上，因未經高教部批准，這些材料只能在課堂上告訴學生。參考書和文獻也提出簡單的主要的，不是將所有的全部列上。並且是根據此課程內容份量和學生能掌握和運用的提出，如果此學科沒有適當的參考書與文獻，也可以指定此學科××章××節參考