

吳付長抄

同濟大學道路與橋樑系道路教研室概況

(給蘇聯專家作初步了解的參考文件)

目錄

一、一般情況

- 二、教學計劃，教學大綱，教學日曆，教材內容和教學推進情況
- 三、二年内教學改革工作計劃
- 四、據請專家幫助解決的問題及解決時間
- 五、附表及附件

一、一般情況

(一)教研室的沿革

一九五二年九月院系調整後，根據高教部的指示，開始專業設置，建立了汽車幹道與城市道路專業，在鐵路公路系領導下，成立了道路教研室。

一九五三年三月，鐵路與公路系分為鐵路系與公路系兩個系。在公路系領導下，將原道路教研室分為道路修築與道路設計兩個教研室。

一九五四年三月，結構系的橋樑專業歸併公路系，改為道路與橋樑隧道系。公路方面的教研室沒有變動，仍為道路修築教研室及道路設計教研室。

一九五四年九月，道路修築與道路設計兩教研室合併為道路設計教研室。同時北京清華大學的公路與城市道路專業奉命撤銷，有廿六名學生(沒有教師)歸併到本校與本專業的四年級的學生合為一班。目前因學生人數關係，尚未進行專門化的劃分(公路專門化和城市道路專門化照規定在四年級起開始劃分)。

(二)教研室的成員

現在本教研室共有如下成員：

- 教授 四人(包括系主任及教研室正副主任)
- 副教授 一人(暫任專家專業翻譯工作)
- 講師 三人(包括試驗室主任一人及任專家翻譯工作一人)
- 助教 四人(其中兼任系秘書及教研室秘書各一人)
- 教學輔助員 三人(其中二人在試驗室)
- 俄文翻譯員 一人
- 試驗室技工及學徒各 一人

以上成員凡直接擔任教學工作者的簡歷如附表一

(三)教研室需要負擔的課程任務：

根據高教部一九五四年七月所批准的統一教學計劃，本教研室所負擔的課程任有下列各項：(其中有×記號的是本學期正在開的課程，有+記號的是過去曾經開過的課程)

1. 為本專業開設的課程：

- 道路建築材料×，道路勘測與設計+
- 道路建築×，城市道路設計×，公路養護與管理，城市道路養護與管理，道路建築組織與計劃+
- 公路經濟調查與公路網，城市計劃與交通網，公路特殊結構物，城市道路特殊結構物，公路設計×

附註：因過去公路與城市道路專業不分專門化，故公路養護與管理與城市道路養護與管理兩課會混合為「道路養護與管理」一課而曾開設過兩次。



2. 為其他專業開設的課程：

(都建專業) 城市道路 (橋隧專業) 道路工程與橋位設計 (工程測量專業) 路工學 (道路部)

(四) 學生情況

1. 畢業生——一九五三年七月有廿人在本校汽車幹道與城市道路專業本科畢業

(修讀三年)，一九五四年七月有五十人在本校公路與城市道路專業專修科畢業

(修讀二年)。在這些畢業生中，除二人被分配在本教研室担任助教外，其餘的絕大部份都分

配在各公路上工作；少數被分配到中等技術學校、廠礦及城市道路方面工作。

2. 在校學生——現在本專業只有本科學生，各班人數如下：

一年級六十人；二年級五十六人；三年級廿四人；四年級四十八人。

3. 擬招學生——根據招生計劃，一九五六年度還要招收新生六十人；一九五七年招收新生六〇人。

4. 學生成份——現有各班學生的成份如下：

一年級	工農學生 %	幹部學生 %	黨團員 %	其他 %
二年級	"	"	"	"
三年級	"	"	"	"
四年級	"	"	"	"

5. 新生情況——被分配到本專業的一年級新生中，常有對本專業不很熱愛的情況，主要的原因是初入本專業，對專業的內容不了解，沒有充份的認識，認為沒有什麼深奧的知識值得學習；其次是強調

個人興趣；再其次是有少數人怕將來在公路方面工作比較艱苦的資產階級好逸惡勞的思想，但經過兩三年的學習和教育後，在三四年級學生中這種不熱愛專業的人就極少了。

(五) 試驗室設備和圖書

在工程試驗館管理委員會和道路教研室雙重領導之下，有一個道路材料試驗室；試驗室的主要任務是供學生在教學方面進行試驗之用，附帶地也為外界担任試驗任務，同時也負責為教研室科學研究工作供給一切的便利（但是這項工作還沒有開始）。試驗室中現有的主要設備如附表二所列運用這些設備，可以進行試驗如附表三所列。由於儀器份數的限制，教學試驗是這樣進行的；把全班學生分成若干組，每組二—四人。在第一段試驗時間（約一—一小時）內，幾組學生做第一項試驗，幾組學生做第二項試驗，又有幾組學生做第三項，到了第二段和第三段試驗時間各組的試驗項目就輪流互換。有些試驗是很多人在一起做的。例如石料的磨耗試驗；也有些試驗是示範性的，祇由教師做（本學期正儘量避免），學生觀看而不動手做，由於排課時間的限制，本學期試驗有在晚間進行者。我們現在所有的關於道路方面的圖書雜誌如附表四所開列的。由於學生在俄文和其他外國語文方面的學習程度還差，絕大多數的學生祇看中文書籍和雜誌；教師們，約計有半數以上已有閱讀俄文書籍的能力，其餘的在閱讀俄文書籍上還有一定的困難。

二年來我仍在翻譯蘇聯教材方面取得的成績如下

書名	著者	譯者
Проектирование городских дорог. 上册	Страменов, А. Е. и Меркулов, Е. А.	龔雨雷 羅孝登 蘇榮閣 張我華 楊煥昆
Указания по курсу проектирования автом. дорог..	Андреев, О. В. Бабков, В. Ф. Замхаев, М. С.	趙驊 龔雨雷 羅孝登 陳本端 徐德生 羅守禧 蘇榮閣
Строительство автомобильных дорог. часть 2.	Иванов, Н. Н.	陳本端 翁朝慶 張我華
Эксплуатационные данные на автомоб. дорог..	Эдлессон, Е. Г.	徐德生

二、教學計劃、教學大綱、教學日曆、教材內容和教學進行情況

(一)教學計劃 在一九五二年九月開始進行整理之前，我們就看到了蘇聯的公路與城市道路專業的教學計劃。我們學習了這個教學計劃之後，進行擬定了我們的四年制的教學計劃；但是祇看教學計劃，對於每門課程的教學內容包括些什麼，我們還不了解（直到現在這種情況仍舊沒有完全解決）；同時我們相沿地受了英美教育方式的影響，對於擬定教學計劃沒有經驗，因此，這個教學計劃存在着很多缺點。

一九五四年一月蘇聯專家薩多維奇教授來到我校，作了比較詳細的指示，和研究（關於這一次的談話紀錄已經由學校另行抄送），根據這次研究再次擬訂了一個比較妥當的教學計劃由高教部批准作為統一的教學計劃，此外又擬定了關於三、四年級過渡性的教學計劃（附表五及六）。

在我們擬訂四年制的教學計劃中，與蘇聯五年制教學計劃相比較，我們在課程門類上，增減了一些，其情況如下：

1. 在政治理論學習上，我們增加了一門「中國革命史」，這是符合我們的需要的
2. 在業務課程上，我們精減了下列各課
 - (1) 交通道路概論（此課我們改為額外課程并採用專題報告方式共列六小時）
 - (2) 軌道車輛牽引力（此課的重要內容擬在建築機械與施工方法課內，列為一章講授）
 - (3) 社會主義運輸經濟學（此課有經濟問題的內容分別列入有關的課程內）
3. 在業務課程上，我們合併了一些課程情況如下：
 - (1) 「建築施工技术」與「鐵路機械、汽車及拖拉機」兩課合併為「築路機械（包括拖拉機）及建築施工」汽車構造則放在汽車駕駛課內。
 - (2) 「土壤學及土壤力學」與「基礎與基礎」兩課合併為「土壤力學（包括土壤學）及基礎」
4. 在業務課程上精減了部份的課程內容如下：
 - (1) 結構力學第三部份（即震動力學）予以減去。（所精減部份，改為「版體力學及震動力學」列入額外課程內，視具體情況，使學生選修）

(二)教學大綱 在教學計劃擬定之後，就由本校和南京工學院與中南土建學院分別擔任了教學大綱的草擬工作，每個學校擔任幾種，由本校集中整理，彙送高教部。到現在為止，這項工作的進展情況如次：



道路建築材料 公路養護與管理 城市道路設計 城市道路養護與管理 公路經濟調查與公路網。

2. 應由本校擬定，但還未擬出的：

道路施工組織與計劃 公路特殊結構物 城市道路特殊結構物

(註：未擬出的主要原因是：這些課程應當由那一個教研室担任還未確定。在本學期已經決定暫定由本教研室担任；所以我們已經開始進行這項工作，在十二月中旬要完成它)。

3. 由他校擬定，而我校研究後提出修改意見的有：

道路勘测與設計 公路設計 市鎮計劃與交通網 道路建築

關於本校已經擬出的和本校建議修改的課程教學大綱：如附件一

在進行教學大綱的擬定和審查中，我到遇到了課程內容在各課程內的劃分問題。比較重要的幾個問題是：

(1) 曲線理論及測設實習，究應放在「測量學及地形製圖」一課內，抑放在「道路勘测與設計」一課內。我們亦認為可以放在「測量學及地形製圖」課內此課兩學期共八小時，內容較多，如將曲線部份放入該課之內，感覺時間不夠。如放在「道路勘测設計」課內，則此課在教學計劃上沒有實習時間的規定。

(2) 道路勘测設計「道路修築」及「公路設計」三門課的內容劃分，不能肯定。我們的具體問題在下列方面：

(甲) 路基設計理論(有關土壤及土壤力學方面)應當放在那一門課內，目前我們初步地暫時放在「公路設計」內，是否妥當，心中無數。

(乙) 「道路勘测設計」一課我們認為是講初步設計的一些內容(詳細技術設計在公路設計中講)

由「汽車行駛對於道路的要求」(如線形，坡度，視距等)講到勘测及設計的一些內容。這種辦法是否妥當，尙難肯定。

(丙) 「道路修築」一課，我們初步以「路面設計，建築及其輔助專業」為惟一的內容，並討論到與路面直接有關的路基問題。是否適當不能肯定。

(丁) 「公路設計」一課內容我們初步地認為應當講授技術設計的一些內容，而與其他兩課唧接這種辦法，是否適宜亦難肯定。其次路線設計問題單放在勘测設計中或公路設計中講或者兩者都講。

(戊) 關於「橋樑」一課的內容，因無蘇聯教學大綱亦無教本，所以不甚了解。我們初步認為應講各種橋樑的主要設計方法及其修築的方法。這種辦法亦難肯定。而且此課與「建築結構」一課內容怎樣唧接及怎樣調分，亦不甚清楚。

(己) 低級路面改善的方法和工序，路基(包括翻漿問題)及邊坡的不穩定，其原因的分析和防治的方法，在養路課程中還是在道路修築和設計課中講授？

小型及中等橋樑的技術檢查、養護和加固，在養路課程中還是在橋樑建築和修復中講授？

其次關於城市計劃與交通網，公路經濟調查與公路網，公路特殊結構物城市道路特殊結構物，道路勘测設計等等課程，因為我們既沒有看到蘇聯的這些教科書，也沒有看到蘇聯的教學大綱，我們對於教材內容感到沒有充分地肯定。其他各課所包括的內容，也有或多或少的疑問。

高教部規定我們在一九五四年十二月底要把這些教學大綱整理了送上去。

(三) 教學日曆 從一九五二年九月起，我們開始建立了嚴格地遵照教學日曆進行教學的制度，並且也一直嚴格地執行着。在執行過程中，由於試行及教材內容還不能十分有把握，有時與計劃常有一二小時

的出入。下面我們附列四個有代表性的同時在本學期正在推行的教學日曆供參考（見附件二）。

(四)教材內容

道路建築材料——根據 БУКОВ 著 已有中文譯本。Дорожные строительные материалы.
道路建築——根據 Н.И. ИВАНОВ: Строительство автом. дорог. 已有中文譯本，並參酌更近期的其他蘇聯書籍。Части 1 и 2.

公路設計——根據 А.К. БИРЮЛЯ: Проектир. автом. дорог. Части 1 и 2 沒有中文譯本也沒有講義。

道路勘测設計——根據蘇聯公路總局設計公司編的公路勘测規程及 А.К. БИРЮЛЯ 的公路設計自編講義，沒有蘇聯的教學大綱及課本。

道路養護及管理：主要參考書是 Н.И. ИПОЛКИН: Ремонт и содержание автомобильных дорог. В.Ф. ВАРКОВ 等 Автомобильные дороги. Раздел 4.

А.А. Терпигор : Эксплуатация автомобильно-дорожных мостов. 等書材料，自編講義。
關於教材內容方面，在道路勘测與設計，公路養護與管理，道路建築組織與計劃等課，由於缺少蘇聯的教科書及其他參考書籍，我們所遇到的困難是較大的。

(四)課堂講授和討論課 關於課堂講授，一般地是由教授、副教授和講師担任，去年曾經有一、二門課由助教講授。討論課由各級教師分別担任，進行的形式是：重點地複習並解答大部分同學所提的問題、答疑，對學生發問，作些小的課堂練習。關於怎樣進行討論課，我們一直在摸索着，直到現在還沒有很好的經驗。

(五)課程設計和畢業設計 在以往的這路勘测與設計及道路建築兩門課程內，祇進行了一些範圍較小的課堂作業和家庭作業。從本學期起，我們才試驗性地在公路設計和城市道路設計兩門課內開始試作課程設計。至於畢業設計，我們打算在一九五六年一月至七月進行。關於這兩方面，我們完全沒有經驗，不知道應當做些什麼題目，題目應當包括的內容是什麼（範圍和深度）——規劃性的，還是技術設計一類的，也不熟悉應當如何進行。

(六)認識實習、生產實習和畢業前實習 關於各項實習的重要性，和大概的目標與方向，通過杰門節夫、薩多維奇等專家的講演，我們有了初步的認識，並且非常重視。在一九五三年暑假之前，專修科五十二人進行了認識實習，祇是在現場作了較長時期的參觀。那一次實習的內容如附件三。附件三，專修科認識實習項目和日程
當時學生沒有參加生產，祇是站在旁邊觀察。一九五四年暑假之前，專修科畢業班學生在山東的幾條公路上，進行了生產實習。學生都担任了技術員的助手工作，有的担任了小部門的獨立工作，例如：（一個橋 從挖基脚到砌完的全部工作，一般路面的鋪砌工作）。在一九五四年暑假之前，本科二年級和三年級學生也分別進行了認識實習和第一次生產實習，認識實習和去年專修科進行的相仿；第一次生產實習進行的方式如附件四。

對於生產實習存在的主要問題是：
1. 現在還沒有擬定固定的實習提綱（這學期就要進行擬定）。教師們不知道生產實習中應當如何去指導學生，在那些方向去指導學生。
2. 公路的工程很分散，在建造時期交通又不便當，由一個教師去照顧許多學生，有具體的困難。
3. 施工期與教學計劃不盡符合。
我們還沒有進行過畢業前實習，迫切地想詳細知道其具體內容與推行方法。

(四)學生學習情況：學生的作息時間按照學校統一規定。學生每週的上課時間約為卅六節以下，一、二年級的多一些，三、四年級的少一些。這路專案各年級課程表見附表七。

根據高教部的規定，每個學生每週的學習時間應當保持不超過五十四小時（包括課堂時間在內），現在大部份學生所用的學習時間比這個限度稍多一些。

本學期一、二、三年級學生的自學指導和檢查工作，由系來担任，四年級的自學指導和檢查，由主要的專案教研室担任。現在是由一位助教和班長商量着訂定一個每週自學時間表（附表八）然後隨時和班長來了解各項學習情況，如果發現問題就向教研室報告，設法介決或糾正。

學生對於有數學計算的，有公式的課程較為認真，對於講敘性質的課程有時會忽略。對於後一類的課程，有時在下課以後不詳細地去閱讀教科書和講義。在生產實習中，我們發現學生對於「以理論聯繫實際」的能力還差，獨立思考的能力還差。

學生在閱讀參考書和雜誌方面，進行得很少。一方面是學習時間的限制，另一方面是由於中文科技方面的書籍較少，學生的外文程度又較差。

學生的科學研究小組，到現在還沒有建立起來。但是在過去二年內，本教研室會請外部的專家和本教研室的教授，作過十幾次的專題報告；對於這類報告是很感興趣的。

(五)考查和考試 我們都照教學計劃的規定進行考查和考試。在專案課程方面，還是以筆試的形式進行着。本學期起，將要選定一門專案課進行口試。對於機越籤，和進行口試，我們還沒有經驗。

(六)教研室工作 教研室每星期舉行會議一次，主要是討論課程內容，教學日曆，教學大綱，實習提綱及研究師資培養，學生自學組織翻譯等工作；此外並進行教學檢查，專題報告及助教試講等工作，這些工作在每學期開學後即擬定計劃，排好日程（本學期計劃和日程見附件五），經教研室會議通過，按照



(內)

實行，過去二年來，教研室的工作在教學改革上，雖然也獲得了一定的成績，但是我們始終認為還未納入正軌，沒有摸索出整套的經驗，並且存在着許多缺點，急待糾正，這些缺點所以形成的原因，主要是我們學習蘇聯先進經驗不夠全面和不够深入，雖然也聽過和閱讀了一些蘇聯專家的報告，但不易體會，觀念還很模糊，例如多種性教研室，課程性質不同，每人担任一種，究竟如何進行工作和領導，至今還不清楚。過去更因系與教研室的工作劃分不明確，致工作顯得混亂和被動；領導上常有突擊性任務的佈置，便既定計劃打亂不易貫徹；教研室的組織常在變動，致各成員的工作缺乏明確和較久遠的目標等也都是工作不易搞好的原因。教研室還有許多事務性的工作，例如表報填寫，公文來往等，由於助理人員配備不足增加了教研室不必要的負擔；蘇聯教材和資料的不易獲得，也使教研室工作受到一定的限制。其次是教研室對於成員的政治思想領導，也沒有很好開展，形成政治工作很薄弱，沒有成爲推動各項中心的保護力量。

本學期起教研室將增加大位進修教師，他們的進修問題都將由教研室加以組織與領導，但是我們在這方面的經驗還很缺乏。

三、二年內教學改革工作計劃

從一九五二年九月院系調整，專案設置起，直到本年九月止，這一階段我們已經進行了一系列的教學改革工作；這項改革工作還祇是一個開端，必須繼續展開，大力地展開，才能更好地完成國家交付我們的任務。現在因蘇聯專家來校爲我們提供了更有利的條件，在今後兩年以內，我們必須緊密的結合專家工作進行教學改革工作，改革工作的方向應當在於下列四點：

1. 全面學習蘇聯科學技術，建立一系列的教學制度，掌握一整套的教學方法，使教學工作能夠順利的有高度效率的改進。這是改革工作中最主要的一環，我們要盡全力去完成它。

爲了達成這樣目的，我們需要：

- (1) 請專家開擬課程。
- (2) 重新檢查我們的教學計劃，並且在執行中來檢查，來累積經驗，發掘進行教學計劃的缺點，以便在適當的時期，作適當的整體修訂。
- (3) 審定全部教學大綱，使課程內容劃分得明確，沒有重複，也沒有不必要的遺漏，同時能把各章節的分量適當地表現出來。初步祇能就專業課程着手，在第二年內必須對技術課程也以周密的考慮。
- (4) 學會講授課、習題課、實驗課、課程設計、畢業設計、認識實習、生產實習和畢業實習的正確推進方法。
- (5) 對於學生的學習指導和科學研究小組的推進方法，也是提高教學效果的必要的一環，也應當努力學習。

(6) 建立教研室的良好工作制度，學會良好的工作方法，使各項教學工作能夠有秩序地推進。

2. 編譯專業課程教材。教科書和參考書的不充足，是顯有明顯的現象。這一項工作不可能由本校的道路教研室獨立擔負起來應官和中央交通部公路總局、北京市建設局、上海市工務局以及全國有公路與城市道路專業的高等學校聯繫起來。據初步看法，參考書一類的編譯工作，應當請上述三個業務單位擔負起來。以科書的編譯工作，應當由各高等學校擔負起來。我們應當和其他學校協商，結合了各校的編譯力量，分別擔負任務，儘今後二年內完成全部專業課程教科書的翻譯工作。並結合本國實際情況，逐步編寫一定數量的專業教科書。

3. 學會提高師資業務水平的方法，建立老教師進修制度，並且培養出一定數量的新師資，我們的教學人力是不充沛的；要想完成艱鉅的任務，必須一方面提高青年長教師的水平，另一方面培養年輕教師



(7)

，使能擔當教學任務。限於現時國家對於實際建設工作需人較多，更限於二年的短促時間，我們祇能在二年內培養出少數的年輕教師，但是必須要結合專家工作，儘力吸收專家的全面知識（包括科學技術，工作方法），更必須學會培養和進修的方法。科學研究工作為教師提高進修的方法之一，我們需要逐步的展開。

4. 充實道路材料試驗室，並適量地補充必要的教學設備。現在試驗室祇能供少數學生進行試驗，在教學效果上影響很大，在質的方面（可能進行試驗的項目方面），也還存在一定的缺點。我們要在二年內盡力擴充，使能供應一〇〇學生同時進行試驗，並且進行檢查質上的缺點，使能符合現代先進科學標準，更好地提供科學研究工作的必要條件。爲了提高教學效果，對於模型掛圖、幻燈片等等也要隨時增添。

按照以上所列舉的方向，結合了我們現有人力物力，擬定二年教學改革工作計劃如附表所示

二年內教學改革工作計劃

項 目	計劃進行及基本完成時間				主要負責教師	
	1954.9-55.1	1955.2-55.7	1955.8-56.1	1956.2-56.7		
	第一學期	第二學期	第三學期	第四學期		
(一) 建立教學制度，改進教學方法 (1) 教學大綱和課程內容的劃分 (a) 教學大綱的修訂工作 (2) 專業課程內容的劃分 問題(見文件部分) (a) 技術課程內容要求的擬定 1. 土壤力學 2. 地基基礎 3. 電工 4. 熱工 5. 橋樑工程 6. 理論力學 7. 化學 8. 材料力學 (2) 課程設計內容與推進方法的學習及試作 1. 公路設計(學習、試作) 2. 城市道路設計(試作) (3) 畢業設計內容與推進方法的學習與試作 (4) 生產實習方法的學習與大綱的修訂 1. 大綱的修訂 2. 指導方法的學習 (5) 課堂講授與課堂討論的方法研究 (6) 教研室工作制度與工作方法的學習與建立 (7) 考試制度的建立與推行本學期道路建築一門。	○ ×				翁 謙 翁 謙 徐 程 謙 徐 程 謙 楊 燕	
	○	×				
		○	×			
		○ ×		○ ×		
	○ ×			×		
	○					
	○					
(二) 充實與編譯教材 (1) 編譯主要專業課的教材 1. 城市道路設計 2. 公路設計 3. 公路網 4. 其他 (2) 學習編輯少數專業課的內容 1. 保安防火 2. 汽車駕駛 3. 軌道車輛與牽引力	○				翁 謙 徐 程 謙 翁 謙	
	○			×		
			○			×
			○			×
			○			×



(三) 培養師資	(1) 培養師資 (2) 培養研究生與維修教師 (3) 教師的進修(科學研究工作)	} ○			教研室
(四) 擴充試驗室設備	(1) 擴建試驗室計劃 (2) 充實其他設備 1. 資料室 2. 模型、掛圖、幻燈片	} ○ × ○ ○			蘇 陳受恭

附註：開始以○表示 基本完成以×表示。



擬請專家解決的主要問題及解決時間表

具 體 問 題	要 求 什 麼 時 候 解 決				主 要 負 責 教 師
	19549-55,1 第 一 學 期	19552-7月 第 二 學 期	19553-561 第 三 學 期	19562-7月 第 四 學 期	
(1)教學大綱及課程內容的劃分： 1.對道路專業各課統一教學大綱草案的最後修正 2.道路勘測設計，公路設計道路建築三課內容的劃分 3.土壤力學、地基、電工等課內容要求問題	○ ○	○			翁朝慶 陳本端 翁朝慶
(2)課程設計的內容與推行方法		○	○		程良生 龔雨雷
(3)畢業論文設計的內容與方法			○	○	翁朝慶
(4)生產實習 1.永久性生產實習大綱的修訂 2.生產實習的內容與推行方法（包括教師指導方法）	○	○	○		龔雨雷 羅守禧 程良生
(5)課堂討論及練習內容和推行方法		○	○	○	徐錕生 楊佩昆
(6)蘇聯教研室工作情況各種制度，教師工作情況進修情況	○	○			程良生
(7)講課 1.「公路設計」講授 2.「公路勘測與設計」講授 3.「公路經濟調查與公路網」講授 4.道路建築組織及計劃		○ ○	○	○	徐錕生 程良生 程良生 翁朝慶
(8)同學的指導工作（包括自學科學小組等）		○	○		楊佩昆 蘇榮閣
(9)口試制度的建立與推行（包括畢業設計答辯）	○			○	教研室
(1)少數專業課程如軌道車輛牽引力，保安與防火汽車駕駛等課程內容的提示 (2)各科參考書的名稱	○		○		翁朝慶 教研室

考（見附表）。

四、擬請專家解決的問題及解決時間
根據今後二年教學改革工作計劃，擬就需要專家協助解決的主要問題及時間的安排表如後，送請參

⑤	(1)培養研究生的制度問題	○				羅孝登	
	(2)科學研究工作的內容和推行情況		○			翁朝慶 龔雨雷	
⑥	試驗室的設備，職責，試驗情況，擴充計劃	○				龔雨雷	
其他問題	(1)各種俄文參考書名稱	}	○	○	○	○	教研室
	(2)學校與業務部門的聯系問題						
	(3)蘇聯道路工程的實際作業情況及 Рорнии 的研究趨向介紹						
	(4)特殊問題的解答						

