

教育部天文數學物理討論會專刊

中華民國二十二年八月

教育部天文數學物理討論會專刊

教育部印行  
國立編譯館編輯

# 序一

教育部於民國二十一年曾召集化學討論會。本年四月復召開天文數學物理討論會，其主旨在集全國科學專家於一堂，商討發展科學教育之實際有效方案。會議時期雖僅一週，然對於此三科學譯名之統一，課程標準之修訂，實驗儀器之製備，教科用書之編選各問題，均有相當結果。其對於發展生產技術與充實國防之貢獻，亦極可貴。

天文數學物理等科，在自然科學領域上發達最早，因其功用至廣且要，故通稱爲基本科學。此次討論會亦可謂爲推進科學教育之基本工作。茲由國立編譯館將討論會經過，編爲專冊刊行於世，蓋將以討論會中極有價值之意見，精密紹介於大眾，且將藉此以爲吾國科學教育史上添一不磨之紀錄也。

中華民國二十二年八月 王世杰



## 序 二

我國人知重科學，蓋自明萬歷間徐光啓等介紹西洋天算始。及清之季世，曾國藩李鴻章輩震於西洋礮艦之猛烈，爰有製造局造船所之奏設。然僅採用其局部，非有根本研究之圖也。迨科學廢，學校興，於是數學理化，列爲教科，基本原理，傳諸橫舍。厥後雖有一時，一般士子羣赴日本習法政，科學空氣，稍形沉寂，顧未幾又復其原，咸知理工等科之重要。惜當時政府未能因勢而利導之，爲國家植鞏固之基耳。改建民國以來，各大學科學講座之增加，各研究所之舉辦，以及其他學術機關如科學社調查所考察團等之迭興，言其數量，不可謂無長足之進步。顧自五四運動以後，新文藝既澎湃於一時，當十五年北伐之際，多數青年又皆圖便利而傾向於政治經濟等學科。故自實際論之，科學之在中國，不過少數學者之所努力而已。卽在今日，就國內大學學生及國外留學生所習科目加以統計，入文法科者，且過於理工等科，不成其爲適當之比差也。其致力於天文數學物理化學等純粹科學者，尤寥寥乎不可多得焉。夫中國提倡科學數十年，至於今日，尙未能深入廣被，以與歐美學者相頡頏，寧非吾國人士之過耶？本部有鑒於此，爲謀一切政令之合於社會，且爲集中全國學者力量，冀便唱導科學研究起見，

先於去年八月有化學討論會之召集，復於今年四月有此次天文數學物理討論會之召集，繼是已往，其他各科討論會，亦將依次舉行，庶幾學術上一切進行事宜，皆能有所規畫，資以改善，以爲復興民族之張本，此則家驊之微意也。惟有兩事欲爲國人告者：學術名詞，彼此紛歧，最爲學術前途之梗。三十年來，科學進步遲頓，未始不由於此。此次分組會議，深賴積學諸君萃於一堂，費長期之時間，爲各項名詞之決擇。由是中小教科，悉有據依，學理討覈，無滋歧惑，中國科學之興，其肇端於斯也？淺者或謂區區名詞，無關宏旨，不知極深研幾，託義於名，名苟不正，無由相喻。故釐訂譯名，實爲學術上最基本之工作。此一寇難方殷，舉國皇然。本部乃於此時召集此會，聞者或以爲譏，不知救國不在空言，抗敵非可徒手。譬諸人體，內力不充，外感斯易。方今戰爭利器，悉以科學爲之大原，正惟國難日亟，益覺科學研究之不容緩。故本部於經費支絀之際，特籌款以促成此會。此其二。本次會議詳情，暨各項報告，具載冊中，無俟贅及。要皆諸會員與籌備諸君歷年心得與迭次討論之結晶，家驊所當敬謹致其謝意者。刊印既竣，爲弁其端於右。

朱家驊

一四二二民  
日月年十國

# 教育部天文數學物理討論會開幕攝影



徐仁鈺  
桂贊廷  
孫國封  
朱廣才

黃際遇  
周培源

吳有訓  
胡濟濟

嚴濟慈  
饒毓泰

王守競  
湯璟真  
高魯

朱樹森  
朱物華  
蔣丙然

許國保  
楊簡初  
潘祖武

李國鼎  
倪尙達  
張貽惠

呂大元  
鄭堯梓  
蘇步青  
胡文耀

趙忠堯  
蕭君絳  
戴運軌  
胡敦復

余光焯  
陳遵媯  
鄭桐蓀

魏學仁  
趙進義  
東星北  
李書華

張鈺哲  
張雲  
朱家驊

蔣紹基  
范會國  
姜立夫  
馮祖荀

黃守中  
陳祖炳  
曾昭安  
孫光遠

朱公謹  
夏元瑛

丁佐成  
胡剛復  
吳詠懷  
方光圻

曹謨  
周昌壽

李銘忠  
丁雙林

余青松  
辛樹幟

康清桂  
陳可忠

王佐清  
魯淑音

錢寶鈞  
顧靜徵

# 教育部天文數學物理討論會專刊目錄

序一

序二

全體會員攝影

籌備經過紀略

會議日記

會議錄

甲 大會

乙 天文組

丙 數學組

丁 物理組

一

一 三 七 七 二 七 四 二 八 〇



## 大會議決案

### 各種提案

#### 一 關於天文者

##### 甲 課程方面

請教育部令各大學籌設天文科案

提議天文學大意宜列入高中課程案

請以天行理解(Analyse Celeste)及宇宙原始(Origine De Monde)爲大學課程中天文數理之必修科案

提議全國高級中學增設天文功課案

##### 乙 名詞方面

草擬天文學譯名原則提請公決案

請將天文譯名提前公布案

##### 丙 圖書方面

提議由國立編譯館在最短期間編著基本天文學教科書三部(一)天文學概論(二)高等天文學(三)天體物理學案

草擬天文書編著辦法提請公決案

#### 二 關於數學者

一〇一

一三三

一三三

一三三

一三三

一三四

一三五

一三六

一三七

一三七

一三八

一三九

一三九

一四一

### 甲 課程方面

提議大學數學系課程不必力求新異亦不必過於深奧案

請於編訂大學課程標準時對於數學各分門務求平均發展案

大學數學系課程應以少並名目充實內容並循而進為原則案

注意數學演習並規定每種課程應作習題之最低限度案

請國立編譯館為理科以外之學生另編數學課本案

請確定大學初年級之數學課程標準與高中三年級之算學課程標準互相銜接案

提議中學課程應特別注重算學案

請提高高中學生數學課程標準案

### 乙 名詞方面

請討論算數命名分節標準案

請國立編譯館成立數學名詞審查委員會案

### 丙 圖書方面

提議編纂高等數學叢書案

請教育部每年彙集各大學數學系畢業論文或報告審定刊行案

提議刊行中等數學雜誌案

【四】

【四六】

【四六】

【四四】

【四四】

【四五】

【四五】

【四六】

【四七】

【四七】

【四七】

【五〇】

【五一】

【五一】

【五一】

【五一】

應達聯合全國數學家編印數學叢書案

一五三

請國立編譯館優先編譯數理專書各一種以後徐圖發展案

一五三

#### 丁 其他方面

一五四

請教育部就各大學設立數學研究院案

一五四

請教育部在各大學中酌設實用數學講座案

一五四

### 三 關於物理者

一五五

#### 甲 課程方面

一五五

擬定大學物理課程最低標準草案提請公決案

一五五

擬定大學物理系課程標準草案提請公決案

一五五

擬定大學物理系課程標準草案提請公決案

一五八

請規定金木工為大學物理系主系學生之必修學程案

一六四

大學及高中物理應如何使其程度互相銜接案

一六四

請修訂中學物理實驗標準案

一六五

高中物理之編訂應重思想之訓練無取乎高深案

一六六

提議高中學生宜自作物理實驗案

一六六

初中物理教科書宜重質而不重量案

一六六

## 乙 名詞方面

關於譯名的提議

擬定物理用單位名稱及縮寫案

請擴大物理譯名之範圍案

物理學名詞首重譯意案

## 丙 圖書方面

大學普通物理課本宜暫時應用西文本案

擬請教育部聘請國內物理學者編著中學及大學用之中文基本物理課本案

由教育部發起遊說全國各大學物理系及各文化機關共同委託印刷局復印歐美各國重要物理雜誌之

〔已往期數(Back Numbers)案

## 丁 儀器方面

提議物理儀器應請各大學學院設法自行製造案

請教育部設廠專製全國大中小學校物理儀器案

規定全國各高級中學物理儀器設備案

## 戊 國防方面

提議普及軍用科學教育案

一六七

一六七

一七〇

一七七

一八〇

一八〇

一八〇

一八〇

一八一

一八四

一八四

一八五

一八七

一八七

一八七

辦軍事當局創辦軍用電器製造廠並附設臨時技術士兵訓練所案

請南京中央大學廣州中山大學武昌武漢大學上海交通大學北平清華大學及中央研究院等會同設立無線電網以研究軍用無線電案

擬電網以研究軍用無線電案

擬議理學院課程中應增設關於國防之課程案

己 其他方面

請創辦中央科學實驗館案

四 關於天文數學物理三方面者

甲 課程方面

大學四年級之學生得以在校外實習之工作成績代替學校之學分案

請從速編譯各科教本並提倡採用案

提議編譯大專用之天文算學物理課本案

請教育部禁止中等學校採用西文原本科學教科書案

請對各大大學入學考試之科目及其標準案

乙 名詞方面

提議編譯大學天文數理解彙案

提議翻譯地名人名須暫定標準以免紛歧案

一九六

一九四

一九五

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

一九六

請規定科學家姓名之翻譯標準案

### 丙 圖書方面

請各專家選定中學大學用天文數理教本及重要參考書目以便設法儘先編譯案

請國立編譯館編輯彙發行各專科雜誌並於各雜誌之末附錄有關各該專科之新書目案

請編中學小學參考用定理小叢書案

### 丁 儀器方面

提倡中國自製科學儀器案

擬請國立研究機關附設製造儀器工場以利學術進行案

請國內各研究機關及公私立大學分別擔任製造科學儀器案

請調查國產科學儀器以便各校採用案

### 戊 其他方面

請國立研究機關招收研究生案

請教育部調查全國學術專家以供政府任命從事救國工作案

請教育部明定最近教育大計以造就急需人才案

全國各大學天文數學物理彼此實行合作案

二〇五

二〇六

二〇六

二〇六

二〇七

二〇八

二〇八

二〇九

二〇九

二一〇

二一〇

二一〇

二一一

二一一

二一一

# 附錄一 國內天文數學物理研究機關概況

- 國立中央研究院天文研究所概況
- 國立中央研究院物理研究所概況
- 國立北平研究院物理研究所概況
- 軍政部兵工署理化研究所物理部分概況
- 青島市觀象台概況
- 國立清華大學數學物理兩系概況
- 國立中山大學數學天文系物理系暨天文台概況
- 國立中央大學數學物理兩系概況
- 國立浙江大學數學物理兩系概況
- 國立武漢大學數學物理兩系概況
- 國立北平師範大學數學物理兩系概況
- 國立北平大學女子文理學院數學物理兩系概況
- 國立北平大學工學院數學物理概況

八

國立中央研究院天文研究所概況	二二五
國立中央研究院物理研究所概況	二二五
國立北平研究院物理研究所概況	二三〇
軍政部兵工署理化研究所物理部分概況	二五九
青島市觀象台概況	二六九
國立清華大學數學物理兩系概況	二八〇
國立中山大學數學天文系物理系暨天文台概況	二八七
國立中央大學數學物理兩系概況	二九九
國立浙江大學數學物理兩系概況	三二二
國立武漢大學數學物理兩系概況	三二七
國立北平師範大學數學物理兩系概況	三三五
國立北平大學女子文理學院數學物理兩系概況	三四四
國立北平大學工學院數學物理概況	三四八
	三五二

國立山東大學數理系概況	三六〇
國立交通大學數學物理兩系概況	三七一
國立北洋工學院實用天文及數學物理系概況	三八七
省立河南大學數理系概況	三八九
省立安徽大學數學物理兩系概況	四〇三
省立廣西大學數學物理兩系概況	四〇七
私立南開大學算學物理兩系概況	四〇九
私立廈門大學數學物理兩系概況	四一三
私立大同大學數學物理兩系概況	四三六
私立中法大學數學物理兩系概況	四四〇
私立金陵大學理學院算學物理兩系概況	四四七
私立金陵女子文理學院數理系概況	四五八
私立齊魯大學天文數學系及物理系概況	四六九
私立華中大學物理系概況	四八六



私立慶日大學數理系概況

大華科學儀器公司概況

附錄二 會員錄

10

四九〇

四九五

四九七

## 天文數學物理討論會籌備經過紀略

教育部因去年八月召集之化學討論會，討論國防化學，修訂化學課程標準，及整理化學名詞各問題，結果至爲圓滿。今歲三月，遂有召集天文數學物理討論會之擬議。緣此三者，與化學同屬基本學科，故再行會集全國專家於一堂，以切商尙未統一之各科名詞，草訂大學課程標準，以及其他緊要之問題。三月三日，由部函聘國立編譯館自然組主任陳可忠，主持籌備事宜。並派本部祕書周淦，科員劉宜廷，襄助辦理。三月七日，續聘張鈺哲，余青松，倪尙達，徐仁銑，康清柱，魏學仁，余光煇，顏任光，周家樹爲籌備委員。前後開籌備會凡二次。議決：（一）假首都華僑招待所爲會場，（二）會員及紀錄人選，（三）會議日程，（四）招待程序，並推定整理提案負責人等。

三月四日起，教育部陸續函聘國內天文數學專家馮祖荀，高魯，李書華等八十六人爲會員。並請北洋工學院，交通大學，安徽大學，河南大學，廣西大學，齊魯大學，廈門大學等，推舉代表參加討論。

三月十八日，由部函聘李國鼎等六人爲會場紀錄。

三月十三日，籌備會將會議日程，分寄受聘各會員，並請準時到會。

開會之日，東北大學來函，請派代表張鴻圖教授參加討論。又國立清華大學工學院院長顧毓琇，因事來京，請加入物理組分組會議。均經籌備會覆函歡迎參加。

籌備會曾向鐵道部接洽，辦就乘車優待證，並請招商局備就半價乘船證，分別致送京外各會員。關於會員住宿地點，承華僑招待所慨允，將該所三樓全部，借為本會會員招待處。故各地會員蒞京後，除自願另覓寓處者外，皆下榻於該招待處。

三組提案，在開會期前，前後共收到五十四件。經分別整理油印，裝訂成帙，於開會時分發各會員，以為討論根據。其後臨時提出者，隨時繕印，另訂附本。

至四月一日，討論會正式開會，籌備會之使命，於以完成。

## 會議日記

四月一日

上午八時至九時半，各會員在華僑招待所報到，報到會員計六十人。九時五十五分開第一次全體大會。十一時，開分組會議。

下午二時，分組會議。

晚七時，教育部在華僑招待所公宴全體會員。

四月二日

星期日，休會一日。

四月三日

上午八時，分組會議。

下午二時零三分，第二次全體大會。二時五十分，分組會議。

晚七時，金陵大學及金陵女子文理學院，聯合在華僑招待所公宴全體會員。

昨今兩日，續到會員八人。

四月四日

上午八時，天文組續開分組會議，物理數學兩組會員出發遊覽本京名勝，並恭謁總理陵墓。

下午二時，分組會議。

晚七時，國立中央大學在勵志社公宴全體會員。

#### 四月五日

上午八時，分組會議。

下午二時，參觀兵工署理化研究所及該所兵器表演；四時，參觀中央廣播無線電台。

晚六時，國立編譯館在中央飯店公宴全體會員。八時，兵工署署長俞大維，在華僑招待

所演講兵器問題。九時，數學組分組會議。

#### 四月六日

上午八時，物理組分組會議；八時半，數學組分組會議。

九時半，第三次全體大會。

十一時三十分散會。

#### (附) 會員分組名單

#### 天文組

余青松 張鈺哲 張雲曹 譚李銘忠 陳遠嬌 高魯 蔣丙然 高均 許心武

數學組

孫光遠 胡文耀 胡敦復 馮祖荀 余光焜 曾城益 鄭堯梓 蔣紹基 范會國 朱公謹  
蕭君絳 蘇步青 姜立夫 錢寶琮 江澤涵 鄭桐孫 顧澄 湯璵真 趙進義 黃際遇  
胡濬濟 丁緒賢 楊武之 張鴻圖 俞大維

物理組

丁燮林 張貽惠 李書華 周昌壽 朱廣才 胡剛復 孫國封 周培源 諸水本 束星北  
楊簡初 饒毓泰 丁佐成 顧靜微 許國保 魯淑晉 夏元璫 徐仁銑 陳祖炳 趙忠堯  
倪尙達 康清柱 戴運軌 魏學仁 黃異 潘祖武 朱物華 桂實廷 吳有訓 嚴濟慈  
王守競 方光圻 祁開智 查謙 涂羽卿 王恒守 張紹忠



# 會議錄

## 甲·大會

### 第一次大會紀事

時間：四月一日上午九時五十五分。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：

朱家驊	段錫朋	余青松	錢寶琮	胡文耀	張鈺哲	胡濬濟	周培源	張貽惠
嚴濟慈	蘇步青	鄭堯杵	夏元璩	周昌壽	曾城益	徐仁銑	高魯	蕭君絳
黃巽	蔣丙然	朱物華	趙進義	朱公謹	楊簡初	魯淑音	戴運軌	魏學仁
王守競	胡剛復	孫光遠	倪尙達	辛樹職	陳可忠	陳遠嫻	方光圻	范會國
朱廣才	鄭桐蓀	李書華	孫國封	丁佐成	曹謨	黃際遇	馮祖荀	潘祖武
湯瓊真	陳祖炳	顧靜徽	胡敦復	蔣紹基	張雲	諸水本	許國保	錢寶鈞
姜立夫	趙忠堯	王佐清	呂大元	束星北	康清桂	吳詠懷	黃守中	李國鼎





主席：朱家驊

紀錄：黃守中 孫君立 石聲漢

行禮如儀。

主席：諸位先生：今日辱承諸先生遠道降臨，參與教育部天文數學物理討論會，教育部同人，不勝榮幸之至！

中國歷來對於天文數學物理等科學，不甚注意。溯諸往古，大眾所注意研究者，止於文章詞藻，固無所謂科學。近數十年，外患侵凌，日急一日，始漸感科學之重要。尤以鴉片戰爭一役，創深痛鉅，倍感物質文明不逮他人之苦，於是乃有洋務與製造之講求。蓋當時實不解科學為何物，但知火器之製造，爲吾國遠遜他人處，故所尋求者，祇在此等應用技術方面。真正科學方法爲何，初所不知，亦所不計。迄乎科舉廢而學堂興，教育方針，固仍祇以國文英文及數學三科爲基本。因辦洋務，須與外人交涉，故注重英文；因製造時須計算，故注重數學。然科學文明之基礎何在，不暇辨焉。同時一般社會，亦咸僅就易於有功者設想，偏向政治法律之類。近來各學校雖亦設有天文數學物理等科之講席，但其目的，尙未能盡在純粹科學。故教育經費之消耗，仍以用於社會科學方面者爲多。最近國難日亟，舉國漸知曩時觀念之錯誤，乃轉而注重理工方面，社會亦逐漸同情於天文數學物理等純粹科

學之研究，此洵屬良好現象，亟應努力提倡，俾資普遍，以爲建國新猷。

教育部之責任，一方面在謀教育之普及，一方面尤當注意發展科學，造成立國基礎。去歲教育部召集化學討論會，幸承各地專家，共同贊助，得將化學譯名，整理釐定；課程標準，亦經討論得具體方案，對於科學教育前途，貢獻極鉅，至爲可感！茲次承諸先生不棄，蒞京討論天文數學物理方面之問題，深信必有同樣美滿之結果。教育部當繼續於最近再召集其他各科專門學者之會議，以圖普遍發展。又自去歲八月以後，教育部即思在南京覓得廣大場地，供國內各種學會建築會所之用。經半年之努力，與南京市政府往還磋商勘察，已得有相當地段，唯以經費困難，未能確定。第建設南京，使成新文化，新科學中心，改變風氣，爲全國倡之願，則始終如一。政府固當盡提倡之責，尤望各專家協助，共同努力。務期十年之後，中國在世界科學界，得占一重要地位。借科學之發展，得爲人類幸福，造一新進步。

今日承諸先生蒞會，同人等感謝之衷，莫可言宣。關於各科專門問題，敬請諸專家，從長討論。茲請本會籌備主任陳可忠先生，報告籌備經過。

陳可忠報告：諸位先生：茲次教育部召集天文數理討論會，可忠因參加籌備事宜，得與諸先生共絃一堂，不勝榮幸。茲遵主席之囑，謹將籌備經過，略事報告：

去年八月，化學討論會結束後，教育部即擬繼續召開數理討論會。嗣因北平物理學會適開年會，教育部當派張鈺哲先生及可忠赴平出席。惟該會主要節目，爲各會員宣讀論文，且會期僅兩日，甚爲迫促，致未有機會論及譯名課程等項工作。

最近天文學會將開年會，因建議於教育部，於今春召開天文數學物理討論會，幸邀允准，並囑可忠負責籌備。惟可忠於此三門科學，均非素習，因又呈准加聘本京三科專家余青松、周家樹、魏學仁、余光痕、倪尙達、顏任光、張鈺哲、徐仁銳、康清桂諸先生，共同籌備。其間曾開籌備會議二次，決定會員人選，會議討論範圍，及會議日程，並聘請李國鼎、石聲漢、孫君立、王佐清、錢寶鈞、吳詠懷、呂大元、黃守中諸先生，担任分組會議紀錄員，以備將開會情形，彙編專刊，留作他日參考。此爲籌備之經過大略。

關於譯名一項，天文方面，國立編譯館曾請張鈺哲先生負責蒐集整理，復經專家十二人審查鑑定，已有一千餘則。數學譯名，有南開大學姜立夫先生所編集之成稿，共五千餘則。物理學名詞，編譯館集得三千餘則，曾送由北平物理學會審查。現天文物理二項譯名，均經油印分裝成帙。茲次會議，武漢大學曾昭安先生，復攜來數學譯名印刷品多件，屆時可合併討論。

此外提案已收到者有五十餘件，因時間過促，昨晚始得印就，稍待即可分發各會員。

可忠未能參加分組討論，惟有愚見數事，敢乘大會之便，提出以供諸先生之參考。

第一，本會討論之範圍，豫期有四項：（一）課程標準，（二）自製中學儀器，（三）譯名，（四）大學中學教本及參考書之標準。其餘問題，視必要時，不妨斟酌增加。

關於第四項，即編纂書籍方針，就收到之提案言，類多過於籠統，似乏嚴密考訂。國立編譯館雖已成立出版委員會，但編譯出版，孰先孰後，恐所見褊狹，不能普遍適合。爲集思廣益起見，希望諸先生能作具體討論，擬定方案，則不惟編譯館得有遵循，一般著作家亦有所適從矣。

第二，名詞方面，向多軒輊。然科學譯名，人可不同，而其學理則一；長此糾紛，最爲文化進展之障礙，故名詞之統一，實爲目前急不容緩之工作。譯名能統一，則不惟有裨學術前途，且於審查編譯，亦多便利。前此中華文化基金會董事會，曾約請國內專家著述專籍，亦因名詞之缺乏標準，致延久不報者，頗不乏人。茲次討論會，集全國專家於一堂，盛會難再，自能犧牲成見，從善從先，推誠商洽，得一最後之解決，以期統一而利推行。

第三，國防問題。際茲國難時期，國防事項，爲當前之急務，與其空談理論，不如實際研究與國防有關之科學爲有益也。關於此方面之提案不多，希望諸先生能於一二日內儘量提出方案，以爲討論根據。

教育部值茲財政困難之頃，猶不惜鉅資，召開學術討論會，而諸位先生又不辭跋涉，具見熱忱。敬代表籌備會同人，對教育部及諸位先生申達謝忱！

主席：現在開始討論。

陳可忠：本席提議：三科性質不同，聚在一處，恐頭緒過繁，不能儘量討論，似以分組討論為宜。本席以為天文一組，人數較少，可以不必再分小組。數學方面，譯名事較乾燥，樂於參加者，可自為一組；其他課程標準及參考書編纂方案，可併為一組討論，共為二組。物理亦同，惟增添國防一組。每組各推主席團三人，以便負責召集及整理提案等。如此進行，較可迅速，而結果亦較佳。

主席：陳先生所提議之辦法，既省時間，手續又簡捷，似可採用。請各位決定組數。  
錢寶琮：數學上問題之取次，均須有數學界同人共同參酌。故本席主張主席可由數人分任，會員則不必分組。

主席：分組性質與提案審查委員會相仿，討論所得結果，仍須由大會公決。

吳有訓：本席主張按性質先就天文數學物理分成三大組，然後隨各組需要，再分小組，似較便利。

丁燮林：附議。

主席：如無異議，作為通過。

陳可忠：本席提議，既分作天文數學物理三大組，即可由各該學會會長負責召集分組會議，以資便捷。

李書華：此法恐有未妥處，各學會會長，設或因事缺席，即無人負責。本席以爲不如另組主席團爲宜。並正式提議，每組推二人或三人爲主席團。

主席：由學會會長召集，會員均屬熟識，頗多便利。如因事缺席，不妨另推一人代理。

李書華：現天文學會及物理學會兩會會長均屬鄙人，決難兼負召集二組會議之責。

范會國：另組不妨由副會長担任。

主席：如全體無異議，即作通過。

### 第二次大會紀事

時間：四月三日下午二時零三分。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：胡文耀 蔣丙然 朱物華 胡剛復 潘祖武 諸水本 楊簡初 周昌壽 曾城益

張鴻圖 康清桂 孫光遠 湯噪真 張貽惠 楊武之 吳有訓 丁燮林 孫國封 桂質庭  
 祁開智 余光煥 涂羽卿 張雲 王恆守 趙進義 范會國 馮祖荀 饒毓泰 姜立夫  
 陳祖炳 王守競 周培源 黃巽 錢寶琮 顧靜微 朱公謹 魯淑音 黃際遇 倪尙達  
 張紹忠 江澤涵 蘇步青 鄭桐蓀 許心武 高均 陳遵媯 束星北 丁緒賢 呂大元  
 王佐清 吳詠懷 錢寶鈞 黃守中 陳可忠

主席：陳可忠

紀錄：孫君立 石聲漢

主席報告：按照原定會議日程，今日下午，係請各方面專家報告各處研究及設備情形。唯適間天文  
 數學物理各分組會議主席團提出，謂各組均覺各方報告需時過久，恐妨及分組討論之進行，請將  
 報告一項，暫時從略，俟他日由與會各會員，作為書面報告，編入本會專刊中。不知諸先生以為何如？  
 倘無異議，今日即取銷報告，俾得繼續進行分組討論事宜。  
 無異議，決定報告取銷。本次大會散會後，即繼續舉行分組討論。  
 主席：現在尚有關於事務方面數事，略為報告：

第一、今晚七時，金陵大學及金陵女子文理學院，聯合在本所公宴本會各會員，並有金陵大學

所預備之科學電影餘興，請諸先生全體參加。第二，明晨八時，出發遊覽本京名勝，已在靈谷寺預備午餐。本京會員不願參加遊覽者，請於正午十二時亦赴靈谷寺聚餐爲盼。又明晚六時三十分，中央大學在勵志社公宴，六時當派車來本所迎接。第三，此次討論會收到各會員所提議案，爲數甚夥，多屬物理方面者，均經繕印分發，倘有會員未取得該項議案，請向辦事處索取。現在開會已達三日，提案似應截止收受，以便各組主席團及提案審查委員會審查整理，本人提議即以今夜爲截止時間，不審諸先生以爲如何？

丁燮林：物理組已定有議程，逐日討論何項事件，均經預定。然往往該項事件已經議過決定，而新報到之會員，又續有相關議案提出，提案整理委員會，頗感措置困難。如不截止收受提案，至少必規定何項可以接收，何項應予停止。最好能將該項議程，油印分發。

主席：凡有需油印之件，均請交招待辦事處，無不照辦。

康清桂：本席提議，規定自今日起，提案須有五人或十人以上連署，方可提出，以免重複與錯亂之弊。  
曾城益：本席正式提議，請截止收受提案，各組會員，如另有高見，不必再作書面提案，即各向該分組作臨時動議。

主席：如無異議，作爲通過。



臨時大會討論終結。個人尙有些少意見，貢獻於諸先生。此次討論會，集合各地專家於一堂，會商討論，機會極爲難得。有一事爲會程中所未規定者，個人願向諸先生作一提議：天文數學物理三科，均已學會之組織，望諸先生利用明午在靈谷寺午餐之餘暇，討論各學會事。中國科學界之精神，略嫌過於散漫，最近各研究機關之設備，已漸臻完善，苟人才方面，能有嚴謹之組織，當可自樹一幟，進與世界各國抗衡。過去中國在科學界未始無所貢獻，只以各專家研究結果所得，均在外國雜誌發表，不能集中一處，結果未能爲整個中國科學界造得榮譽。現在中國既有各種學會，深望能集中力量，各出專門雜誌，爲中國學術爭光榮。會員中有未參加各科學會者，亦盼能加入，參加討論，增大各學會之力量。如兼能有此意外之收穫，亦討論會之幸也。

### 第三次大會紀事

時間：四月六日上午九時三十分。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：李銘忠 涂羽卿 余青松 魯淑音 顧靜徽 戴運軌 蔣紹基 曾城益 饒毓泰

朱廣才 張貽惠 嚴濟慈 李書華 康清桂 周培源 方光圻 魏學仁 孫光遠 吳有訓  
 陳遵媯 黃際遇 丁燮林 吳詠懷 黃守中 辛樹勳 段錫朋 許心武 查謙 桂質廷  
 陳可忠 張紹忠 周昌壽 姜立夫 胡溶濟 蘇步青 錢寶琮 王守競 王恆守 丁緒賢  
 陳祖炳 胡剛復 朱物華 蔣丙然 諸水本 朱家驊 曹謨 張鈺哲 高均 張雲  
 趙進義 黃巽 范會國 顧澄 胡文耀

主席：朱家驊

紀錄：石聲漢 孫君立  
 行禮如儀。

主席：茲次天文數學物理討論會所討論諸問題，皆教育部本身基本工作，偏勞諸先生蒞會，連日討論，而個人因他事羈縻，轉不能常時與諸先生相見，不勝歉仄。現在各組分組會議已經完畢，議決案件甚多。敬請各組分別報告，以聽取大會之意見，並將與各組互有關係之諸案，共同再作商榷，藉資聯絡溝通。現在請馮祖荀先生報告數學組會議情形。

馮祖荀報告：此次數學組之工作共有四項：（一）確定數學名詞。（二）大學課程標準。（三）標準數學書目。（四）其他。先推定主席團四人，為馮祖荀、姜立夫、鄭桐蓀、黃際遇。共開分組會議八次。（宣讀各

案；各案細目見數學組分組會議議決案。）

主席：現在請張雲先生報告天文組會議情形。

張雲：天文組在三組中人數最少。平常開會時至多十一二人，少則八九人。討論問題及提案原亦不多，會員間尙少紛歧之意見，故各項案件解決甚爲迅速。討論情形可分二點報告：（甲）會議工作。天文組共開分組會議七次，兩次專討論提案，其餘五次，多數時間均討論天文譯名。此類名詞爲數既多，又屬草創，故費時特鉅。（乙）提案：提案共有十四件，就其性質，整理歸納爲譯名，增設天文課程及選定標準書目三類。此次譯名工作，實肇始於中國天文學會所組織之譯名委員會。至草擬初稿以供審定之資者，則有高平子，朱文鑫，張鈺哲君及雲。惟以困於經費，未遑從事整理與印刷。適編譯館於去夏成立，以審定科學名詞爲初步工作。天文學會乃以整理暨印行之責，交諸編譯館。幾經該館增刪編次之後，乃印成稿本，寄發部聘天文名詞審查委員十餘人，廣徵各方意見，並請補充修改。閱時數月，稿件均經陸續審畢寄返。此次本組，即以該項修正稿本作名詞審定之根據。名詞討論中，曾決定原則七條。（見天文組分組會議紀錄）總計名詞約共一千四百餘則，外國名詞則有英法德日諸文字。掛漏之處，欠妥之名，在所難免。外國文字，以德文之缺漏爲最多。草創之作，難期完備，修補訂正，仍有待諸將來。然蒞會同人從事討論之努力，虛心從善之精神，實堪欽佩。吾人所以能於數次

分組會議之中，將千餘則之名詞逐一斟酌討論完畢者，職是之故也。現在草稿既經歲事，應請國立編譯館將此項決定之名詞，及早印出，以供天文學者之應用。關於編譯書目，通過一案，（宣讀該案，見大會議決案）關於增設天文課程，現在由本組提出一案，敬請大會公決。即請教育部令全國各大學籌設天文科暨高級中學增設天文課程案。

主席：現在請李書華先生報告物理組會議情形。

李書華：物理組人數既多，提案亦殊紛雜；本擬再分小組，嗣因所欲討論之問題，皆屬重要，會員均願參加討論，結果經第一次分組會議議決，不再分組。推定胡剛復、夏元瑛、兩先生暨鄙人，負責召集開會，提案共約三十餘件，即由第一次分組會議決定組織提案審查委員會，將提案整理分成七類。分組會議共開六次，議決案件，計十一件。（宣讀各案，各案細目，見物理組分組會議紀錄。）

主席：各組會議情形報告已畢，現請正式討論。按照會議常例，先從物理組報告始。

陳可忠：關於名詞上之修改，由國立編譯館隨時向各方徵集彙送物理學會，再呈由教部逐年公佈一點，本席深覺不妥。因每年整理，則審查教科書時所採標準，勢必亦隨之逐年變遷，於事實上殊感不便。似不如改為隨時整理後，每隔三年呈請教部公佈一次。

李書華：改為三年似較妥當。

吳有訓：審查教科書並非三年一次。

嚴濟慈：改爲三年，仍不能免除陳先生所提出之困難。

陳可忠：吳嚴兩先生之解釋，極中肯綮，本席請撤消適間所提之修正案。

主席：如無異議，即照原案通過。

丁燮林：物理學會請教育部津貼經費一層，今晨分組會議，本人未出席，不知結果如何？

李書華：此案曾經分組會議議決，但有請再討論者，以其未足法定人數不果。本席則認爲此係事實問題，且應由物理學會提出之。本席不贊成在本會提出。

主席：補助各科學會，教育部原有此意，如籌款建築會所，維持出版物等，均在計劃中。惟際此國難期間，凡百設施，均多窒礙，一時恐難如願以償，力不從心，良多引憾。

魏學仁：本席贊成李先生之意見，此案應由物理學會提出，不必在此討論。

康清桂：本席在分組會議提出此案時，曾慮及物理學會應否請教育部補助。初以爲此次分組會議，已提出許多事件，交物理學會辦理。物理學會當不能一無所費，以實施分組會議之所委託，本席爲物理學會會員之一，深知會中經費絕不充裕，是以有意請教育部本此次召集同人之旨，擴而充之，設法補助物理學會，俾此次會議所委託之工作，可以實行，且未來之努力，可以綿延。政府對於此類

事業，既有提倡之責，而物理學會復有受補助之需要，不過同人中有慮到教育部目下尙談不到津貼各學會，深恐此項請求，等於徒勞。本席僅會顧慮及物理學會應當要政府補助與否，至於政府願不願意與能不能補助物理學會，此非物理學會本身問題。

段錫朋：此案可修改爲請教育部設法補助各種專門學會。

周培源吳有訓：附議。

主席：此案即由教育部依照適間段先生之修正，視力辦理。

吳有訓：各組報告後是否須付表決？如不付表決，似無多加討論之必要，或逕作一籠統之表決。

朱物華：附議。

主席：如無異議，作爲通過。

康清桂：天文數學方面凡採用物理名詞，希望能與物理組所議定之名詞一致。

張雲：天文學名詞方面，對物理名詞盡量採用，並決定不造新字。

魏學仁：頃天文組報告，天文學名詞中，人名地名均不譯，未審何故？

張雲：天文學名詞皆指天上之事物，人名地名，並不直接與天文學有關係，似應連合各科所用者，

統籌兼顧，另行規定。故本組不加翻譯。

主席：各組新定大學課程標準，簡賅緊要，具見進步，過去弊病，往往某一科目，祇列該科課程，不顧及他種科目。實則各科基本課程，應有整個聯絡，物理組課程標準，如無意見，即照原案通過。

丁燮林：各科名詞有無不一致及衝突之處，應加整理。譯名規定後，不宜再稱譯名，當改稱為名詞，其譯自外國名者，則加「外國文」字樣。

主席：關於此點，如無異議，即作通過。凡此次討論會各科譯名，規定後，一律稱為名詞，由紀錄員依照整理。

許心武：天文組第一次分組會議，本席未參加。現在提案中所謂籌設天文科，未知命意如何？如係指天文課程，則不過增聘一教授，添設數種科目，不必立科之名義。

張鈺哲：因大學一時不能興辦天文系，只能在數學系或物理系內，附帶辦天文科，以待其發達，擴大成天文系。

主席：科或系，只屬名義問題，初無實際關係，當視各大學力量而定。惟須申明一點，高中天文學，最好能併入他科。教育部公佈新課程標準時，希望充實基本功課，減少專門學科。現在高中課程已甚繁多，時間不敷分配。如再增設較專門之天文科，則既無充分時間講述，教師當然感覺困難，而學生亦必無所獲得，徒擾亂思緒，妨礙他種基本功課，高中可否不設天文科？

陳祖炳：在德國往往於物理學教本內附天文學大意。

主席：可否改爲天文教材？

張雲：天文學亦爲高中學生所必需之基本知識，但並非欲增加較專門之教材，只求介紹簡單之常識，或改爲選修科如何。

主席：最近中小學課程標準修訂委員會，已決議取消選修科，雖似守舊，實亦有極大理由，因中國學校功課多於外國，每週超過三十小時，已無選修其他科目餘地。

李銘忠：本席贊成改爲教材。

許心武：改爲教材殊欠明瞭，科字則與院相當。查中大，系下分組；交大，系下分門。本席提議天文科依照此等前例，改爲門或組，屬於數學系或物理系。

主席：此點可不必改，以備各校自行伸縮。現如中山大學中央大學已均可徐圖籌設。惟中學課程問題，須請討論。

趙進義：本席贊成改爲教材。

朱物華：增設改爲增加。

主席：決改爲教材，辦法改爲在物理學及數學內附加天文學常識，如無意見，作爲通過。



馮祖荀：數學組最重要者爲名詞，請教育部將大會通過之名詞，及大學課程最低限度必修標準，印出分發全國大學，作爲基本參考之用。

祁開智：關於進位法，似以三位進較合各國習慣。

錢寶琮：三位進四位進不必限制；隨使用者之便利爲轉移；大數命名，則萬以上仍以萬進，以維持舊有名稱。

主席：現有王恆守，丁燮林，周昌壽等十七位會員提議：全國各大學天文數學物理，應彼此實行合作案，諸先生意見如何？如無異議，作爲通過。

通過。

主席：丁燮林先生臨時動議，天文數學物理各組規定之名詞，須求統一案，請丁先生解釋。

丁燮林：物理學與數學上，有許多公用之名詞，公佈時應如何溝通之？

辛樹幟：此事可否授權編譯館，由館中代爲整理，遇有不同之點，代爲審核，作最後決定？

胡剛復：現在三組均有設立名詞審查委員會之議案，似可請編譯館彙集，分送三個名詞審查委員會，以備共同酌奪。

陳可忠：胡先生意見甚善。事實上編譯館方面亦有此意。現在決定由編譯館將各種名詞定案，油印

分送天文數學物理三學會，設有參差之處，不妨反覆磋商，以作最完善之決定。

胡剛復：此種情形諒必不多，必不得已，可再會集三會，共同酌議。

主席：准照胡先生辦法，最後不妨由三會會長、委員長，或常務委員，聯合解決。如無異議，即作通過。

王恆守：

頃聞議決通過之「全國各大學天文數學物理應彼此實行合作」一案，空洞議決，無補實際，擬請教育部規定切實辦法，應以何種手續執行此案，並請主席答覆。

主席：此點不能作簡單答覆，將來惟有酌量情形，視各校狀況，由教部負責介紹。教部既不能干涉，又不便勉強，今日實難作詳細之規定。

主席：此次教育部召集天文數學物理討論會，承諸位遠道蒞臨，數日來朝晚辛勞，襄助教部解決各項問題，豈特教育部同人，深所感荷，全國教育界學術界，亦同蒙厚賜。現在議決各案，教部自當擇要切實施行。從來政府與教育界，向少聯絡，故行政與革，窒礙甚多。最近召開各種學術會議，用意即在溝通各方，同時互相交換意見，以期打成一片，則議決方案，易於施行，而各學校亦必可努力履行。否則閉戶造車，既乏聯絡，實施上必多困難，此次教部之所以偏勞諸位，蓋即以此。教部格於經濟，招待諸多簡慢，所奉旅費，又復爲數寥寥，無任抱歉！希望諸先生加以原諒！茲敬代表教育部同人，申達謝忱！

張貽惠：請李書華先生代表全體會員致答詞。

李書華：當開會之初，朱部長對本會希望甚大；段次長，辛館長，亦殷殷相期。就個人感覺言，本會所討論之問題，實均基本工作，無論天文數學物理，基本不立，即無發達可能。夷考西洋學術之輸入我國，爲時已久。如利瑪竇，南懷仁，湯若望輩，蓋遠在二三百年前。唯當時國人並不注意科學之基本原理，第以若輩造槍製砲，觀天測地之才識，確強於國人，故咸服膺。其後此數人相繼殞謝，科學生命即爾中斷。直至清末曾國藩，李鴻章，張之洞等，復以新學相號召，亦不過因外國槍炮之利，而限於軍事科學耳。基本工作則歷來未有加意及之者。民國以後，二十年來，國人認識科學漸深，雖不能追隨歐美，而進步之速，誠非昔比，但基本工作猶多未能充實。中國人不能用中國文字語言寫述科學問題，則科學之在中國，決不能求其發達。大學學生，至少固應嫻曉英，德，法，三國文字之一。然以國語國文，應用於科學尤屬必要。此次討論會，即從事此項基本工作。雖未能稱爲完善，深冀朱部長段次長辛館長之厚望，但會議之精神及現象，俱甚良好，數日來各組討論結果，均已建立相當之基礎。案天文數學物理皆爲純粹科學，唯其應用至廣，他日如在應用方面，能有所貢獻於國家社會，則今日之會，乃爲不虛矣。茲次承朱部長，段次長，辛館長，陳可忠先生等主持召集於前，復熱忱款待於後，無任感激！鄙人承全體會員之囑，敬謹代表致謝！

## 乙·天文組

### 第一次分組會議紀事

時期：四月一日上午十時半。

地點：華僑招待所宴客室。

出席者：余青松 張鈺哲 張雲 曹謨 李銘忠 陳遵嫻 高魯 蔣丙然

主席：高魯

紀錄：李國鼎

會議紀要：

一 張雲臨時提議：本組所有提案，可分三類討論：（一）關於高中增設天文課程大學籌備天文科系者；（二）關於編譯天文書籍者；（三）關於譯名者。

議決：通過。

二 第一類提案共四件：

- (一) 請教育部令各大學籌設天文科案。  
張鈺哲提
  - (二) 提議全國高級中學增設天文學功課案。  
張雲提
  - (三) 請以天行理解及宇宙原始為大學課程中天文數理之必修科案。  
高魯提
  - (四) 提議天文學大意宜列入高中課程案。  
朱廣才提
- 以上四案，合併討論。

議決：由本組提請大會，呈請教育部通令全國各大學，籌備天文科，各高級中學，增設天文課程。

提交大會之提案，由張雲張鈺哲起草。

三 第二類提案共五件：

- (一) 草擬天文書編著辦法，提請公決案。  
常福元提
- (二) 提議編著大學天文數學物理課本案。  
陳祖炳提
- (三) 提議由國立編譯館，在最短期間，編著基本天文學教科書三部：(一)天文學概論，(二)高等天文學，(三)天體物理學案。  
張雲提
- (四) 請編中學小學參考用定理小叢書案。  
高魯提

(五)請各專家選定中學大學用天文數理教本,及重要參考書目,以便設法儘先編譯案。

國立編譯館提

以上五案,合併討論。

議決: 請國立編譯館即日編印高級中學用天文學,大學用普通天文學,實用天文學,天體物理學,天體力學等書,並請張鈺哲張雲擬定天文學重要參考書目,俾編譯館編著上開各門書藉時,有所依據。

#### 第二次分組會議紀事

時期: 四月一日下午二時。

地點: 華僑招待所宴客室。

出席者: 高 魯 陳遵嫻 蔣丙然 趙進義 張鈺哲 李銘忠 張 雲 曹 謨

主席: 高 魯

紀錄: 李國鼎

會議紀要:

一 關於譯名提案共三件：

- (一) 請將天文譯名提前公佈案。  
 (二) 草擬天文學譯名原則，提請公決案。  
 (三) 提議編輯大學天文數理辭彙案。

常福元提  
 常福元提  
 陳祖炳提

右列三案，合併討論。

議決： 先定譯名原則，嗣依草案，逐字提出討論。譯名原則七條，規定如次：

- (一) 譯名以擇一爲原則。倘一字數義，或意見紛歧，而莫衷一是者，始可數譯并存。  
 (二) 習用之譯法，不輕與改易。  
 (三) 數學物理化學各方之名詞，習見於普通天文書中者，仍行採入，各以該科公布之名詞爲準則。  
 (四) 倘西名所含不止一字，各字本譯已詳篇中，而合成之字，并無特殊蘊義者，皆從略。  
 (五) 流星羣名，從星座。變星種類名稱，從其模範星之中國舊名。  
 (六) 小行星，恆星，及衛星，除特別者外，譯名從略。  
 (七) 天文家僅錄其最著名者，以採用舊譯爲原則。

二 照譯名草案之決定名，通過名詞七十五則。

三 根據譯名原則，刪去名詞九個如下：

(一) Achromat =  $\alpha$  Eridan I (二) Age of the Earth (三) Age of the Moon (四) Alpehran =  $\alpha$  Tauri

(五) Alhair =  $\alpha$  Aquilae (六) Alti-azimuth mounting (七) Altitude of the pole (八) Artillary sphere  
(九) Apparent position

四 全體通過增加名詞三個如次：

(一) Achromatic 譯作「消色」(二) Angular elevation 譯作「角高度」(三) Apparent 譯作「視」  
議決：改譯「偶差」(Accidental errors)爲「偶然差」，「反射率」(Albedo)爲「反照率」，「多祿  
某大學大成」(Almagest)爲「都祿敵天文集」，「距度」(Angular distance)爲「距角」，「卑點月」  
(Anomalistic month)爲「近點月」，「轉週」(Anomalistic revolution)爲「近點週」，「卑點年」(Anomalistic  
year)爲「近點年」，「卑距」(Anomaly)爲「近點角」，「絕底」(Antapex)爲「底點」，「抽氣機座」  
(Antlia)爲「唧筒座」，「視徑」(Apparent diameter)爲「視直徑」，「視轉」(Apparent revolution)爲  
「視公轉」，「高卑點」(Apsides)爲「遠近點」，「水夫座」(Aquarius)爲「寶瓶座」，「天舟座」(Argo)  
爲「南船座」。



### 第三次分組會議紀事

三二

時期： 四月三日上午八時。

地點： 華僑招待所宴客室。

出席者： 李銘忠 蔣丙然 張雲 高均 陳遵嫻 張銓哲 曹謨 許心武 余青松

趙進義

主席： 蔣丙然

紀錄： 呂大元

會議紀要

一 照譯名草案之決定名，通過名詞一百四十六個。

二 刪去不合譯名原則之名詞，計十七字：

- (一) Astronomical telescope (一) Bad seeing (二) Betelgeuze (四) Blue of sky (五) Bruce photo-graphic telescope (六) Calcium (七) Canals of Mars (八) Canopus =  $\alpha$  Argus (九) Capella =  $\alpha$  Aurigae
- (十) Carbon (十一) Castor =  $\alpha$  Geminorum (十二)  $\alpha$  Centauri (十三)  $\beta$  Centauri (十四) Compound

(十五) Conservation of angular momentum (十六) Cosine-formula (十七) Crescent phase

### 三 增加名詞八則如次：

(一) Astronomy 譯作「位置天文學」；(二) Basis 譯作「柏雲爾」；(三) Celestial longitude 譯作「黃經」；(四) Celestial latitude 譯作「黃緯」；(五) Celestial meridian 譯作「天球子午圈」；(六) Civil day 譯作「民用日」；(七) Collimation 譯作「視準」；(八) Converging line 譯作「會聚線」。

四 議決：改譯「星相家」(Astrologer) 作「星占家」，「星相學」(Astrology) 作「星占學」，「量星學」(Astrometry) 作「星象學」，「天文三角形」(Astronomical triangle) 作「定位三角形」，「空氣」或「大氣」(Atmosphere) 作「大氣」或「蒙氣」，「大氣之折光」(Atmospheric refraction) 爲「蒙氣差」，「天軸」(Axis of celestial sphere) 爲「軸」，「飛箭星」(Barnard's star) 爲「巴納星」，「波氏定律」(Bode's Law) 爲「波特定律」，「火球」(Bolides) 爲「火流星」，譯 Carina 爲「船底座」，又改譯「哥西尼環」(Cassini's division) 作「噶西尼環縫」，「色差」(Chromatic aberration) 爲「色像差」，「永照圈」(Circle of perpetual apparition) 作「恆顯圈」，「極圈星座」(Circumpolar constellation) 爲「拱極星座」，「環極星」(Circumpolar star) 爲「拱極星」，「漏」(Clepsydra) 爲「壺漏」，「校鐘星」(Clock star) 爲「校鐘星」，「鐘」(Clock) 爲「時鐘」，「鐘之補正量」(Clock correction) 作「時鐘校正數」。

「定光儀」(Coelostat)爲「定天儀」，「視軸」(Collimation axis)爲「視準軸」，「平行光管」(Collimator)爲「視準管」，「彗星探尋鏡」(Cometseeker)爲「尋彗鏡」，「形似繪法」(Conformal representation)爲「等角寫照」，「宇宙開闢論」(Cosmogony)「宇宙原始論」譯Comde mounting 爲「折軸裝置」，並改譯「反照」(Counter glow)爲「對日照」，「交叉絲」(Cross hair)爲「十字絲」。

#### 第四次分組會議紀事

時期： 四月三日下午二時。

地點： 華僑招待所宴客室。

出席者： 蔣丙然 陳蓮媦 高 均 張銓哲 曹 讓 許心武 張 雲 李銘忠

主席： 蔣丙然

紀錄： 呂大元

會議紀要：

- 一 照譯名草案之決定名，通過名詞一百五十五個。
- 二 刪去不合原則之名詞十七個。

- (一) Culminate (十一) Cusps (十二) Cyanogen (四) Danab =  $\alpha$  Cygni (五) Determination of orbit (六) Determination of time (七) Diffraction pattern of a star (八) Dissipation of energy (九) Donati comet (十) Energy distribution (十一) Equant (十二) Equation of synodic motion (十三) Error of position (十四) Evening sky (十五) Flammarion (十六) Formahaut = episcis Australis (十七) Fourpart Formula
- 三 議決：「循環」(Cycle) 改譯作「周」；「兩日交界綫」(Date line) 改譯作「日界線」；「船身偏距」(Departure) 改譯作「橫距」；「交周月」(Draconic month) 改譯作「交點月」；Drehmsteuerungen 譯作「度合星表」；「最大東距」(Greatest eastern elongation) 改譯作「東大距」；「元」(Epoch) 改譯作「曆元」；「商港潮訊」(Establishment of port) 改譯作「標準潮訊」；「損光」(Extinction) 改譯作「失光」；「日斑」(Faculae) 改譯作「光斑」；「Floucau」譯作「譜斑」；「月望」(Full moon) 改譯作「望月」。

四 張鈺哲提議：明日上午名勝遊覽，本組可不參加，藉便繼續討論名詞。  
議決：通過。

### 第五次分組會議紀事

三六

時期： 四月四日上午八時。

地點： 華僑招待所宴客室。

出席者： 張鈺哲 張 雲 李銘忠 陳遵嫻 高 魯 蔣丙然 高 均 許心武 曹 謨

主席： 張鈺哲

紀錄： 呂大元

會議紀要：

一 照譯名草案之決定名，通過名詞一百七十個。

二 通過刪去與原則不合或無特殊意義之名詞六個：

(一) Gaedetic Survey (二) Hour Index (三) Hydrogen lines (四) Hydrosphere (五) Isotopes

(六) Lages

三 通過增補名詞八則如次：

(一) Galactic plane 譯作「銀道面」；(二) Gauss 譯作「高斯」；(三) Ghost 譯作「幻像」；(四) Half Range

譯作「半程」(五) Hesperus 譯作「長庚」(六) Hercules 譯作「侯失勒」(七) Impersonal micrometer 譯作「超人測微器」(八) Inverse problem 譯作「逆問題」

四 議決：改譯「對光」(Gegenschein) 爲「對日照」重力法 (Gravitational method) 爲「引力法」  
「格曆」(Gregorian calendar) 爲「克里曆」；「與日同升降」(Helical rising and setting) 爲「偕日  
升降」；「攝日儀」(Heliograph) 爲「日光儀」；「追日鏡」(Heliostat) 爲「定日鏡」；「畢宿星團」  
(Hyades) 爲「畢星團」；「力突」(Impulse) 爲「衝動」；「內推法」(Interpolation) 爲「內插法」；「星  
空」(Interstellar space) 爲「星際空間」；「水內行星」(Intra-mercurial planet) 爲「內水行星」；「散  
漫星雲」(Irregular nebula) 爲「不規則星雲」；「宇宙島」(Island universe) 爲「島宇宙」；「緯度天  
平動」(Libration in latitude) 爲「緯天平動」；「平地方時」(Local mean time) 爲「地方平時」；「真  
地方時」(Local true time) 爲「地方真時」。

#### 第六次分組會議紀事

時期：四月四日下午二時。

地點：華僑招待所會客室。

出席者： 曹 謨 蔣丙然 高 均 高 魯 陳遵媯 李銘忠 余青松 張鈺哲 許心武  
張 雲

主席： 張 雲

紀錄： 呂大元

會議紀要：

一 照譯名草案之決定名，通過名詞二百二十則。

二 不符原則或無意義之名詞，刪去十一個如次：

- (一) mean daily motion (一) Mira = O ceti (二) Nucleus of a Comet (四) Opera glass (五) Owl nebula
- (六) Parallax in right ascension and Declination (七) Penumbra of Sun Spots (八) Periodicity of sun spots (九) Phases of the moon (十) Praseope (十一) Procyon

三 增補名詞十四個如次：

- (一) Luminosity function 譯作「光函數」；(二) Luminosity efficiency 譯作「光效能」；(三) Luminosity flux 譯作「光束」；(四) Lunar distance 譯作「月距」；(五) Major limit 譯作「大限」；(六) Minor Limit 譯作「小限」；(七) Mire 譯作「標準」；(八) Moonlet 譯作「小月」；(九) Moon's path 譯作「白道」

(十) Nicol prism 譯作「尼可稜鏡」；(十一) Optical pair 譯作「視雙星」；(十二) Phase 譯作「位相」；  
(十三) Phosphorus 譯作「啓明」；(十四) Primary minimum 譯作「主極小」。

四 議決： 改譯「月」(Lunation)爲「太陰月」；「星等標準」(Magnitude scale)爲「星等比度」；「主要行列」(Main sequence)爲「主要程序」；「周日平行」(Mean diurnal motion)爲「周日平行度」；「平動」(Mean motion)爲「平行度」；「章」(Metonic cycle)爲「默冬章」；「海市蜃樓」(Mirage)爲「蜃氣」；「白道」(Moon's orbit)爲「太陰軌道」；「航海通書」(Nautical Almanacs)爲「航海曆書」；「牛頓」(Newton)爲「奈端」；「銀河北極」(North galactic pole)爲「銀道北極」；「北」(North point)爲「北方」；「橢率」(Oblateness)爲「扁率」；「黃道傾斜角」(Obliquity of the ecliptic)爲「黃赤交角」；「簡平儀法」(Orthographic projection)爲「正射投影法」；「方位角」(Parallactic angle)爲「星位角」；「特動」(Peculiar motion)爲「本動」；「定期彗星」(Periodic comet)爲「周期彗星」；「週時」(Periodic time)爲「周期」；「物理雙星」(Physical pair)爲「眞雙星」；「七姊妹星座」(Pleiades)爲「昴星團」；「測微器」(Position-Filar microm eter)爲「方位動絲測微器」；「流動」(Preferential motion)爲「傾動」。

五 張鈺哲提議： 請推代表向大會報告本組工作。

議決： 請張雲向大會報告本組工作，報告書請張鈺哲起草。



### 第七次分組會議紀事

四〇

時期：四月五日上午八時。

地點：華僑招待所宴客室。

出席者：蔣丙然 陳遵嫻 張雲 許心武 李銘忠 張鈺哲 曹謨 高均 余青松

主席：高均

紀錄：呂大元

會議紀要：

一 照譯名草案之決定名，通過名詞三百則。

二 刪去不合原則名詞二十二個如次：

- (一) Quadrantal triangles (一) Radio bearing (三) Rigel =  $\beta$  Orionis (四) Rigidity of the Earth
- (五) Revolution of the Earth (六) Seconds of arc (七) Shift of Spectral line (八) Sine formula (九) Solar energy (十) Solar engine (十一) Southern sky (十二) Spica (十三) Stellar energy (十四) Sunset (十五) Surface (十六) Triton (十七) Etkins (十八) Umbra of sun spot (十九) Vega (二十一)

Velocity of propagation (廿一) Volcanic dust (廿二) Widened lines

### 三 增補名詞十七個如次：

- (一) Real Image 譯作「眞像」(二) Red spot 譯作「紅斑」加註(木星)兩字；(三) Secular parallax 譯作「長期視差」(四) Selected area 譯作「選面積」(五) Semi-parameter 譯作「半通徑」(六) Solar activity 譯作「太陽活動」(七) Solar parallax 譯作「太陽視差」(八) South point 譯作「南方」(九) Southern cross 譯作「南十字座」(十) Spectral type 譯作「光譜型」(十一) Spectrophotometry 譯作「分光度學」(十二) Spherical cluster 譯作「球狀星團」(十三) Sub-class 譯作「分品」(十四) Synodic revolution 譯作「會合周」(十五) Time service 譯作「授時」(十六) Tycho's system 譯作「第谷系」(十七) West point 譯作「西方」。

四 議決 改譯「潮之漲落度」(Range of tide) 爲「潮汐高低差」「參考星」(Reference star) 爲「定標星」「比較視差」(Relative parallax) 爲「相對視差」「光譜線之轉變」(Reversal of spectral lines) 爲「光譜線反變」「煙輪」(Reversing layer) 爲「反變層」「二等圈」(Secondary circle) 爲「副圈」「天象清晰度」(Seeing) 爲「明晰度」「大陰周天」(Sidereal revolution) 爲「周天」「太陽絕頂」(Solar apex) 爲「太陽頂點」「分光變阻測熱計」(Spectroheliometer) 爲「分電光阻測熱計」「分光圖」(Spect-

rogram)爲「光譜圖」,「分光攝影器」(Spectrograph)爲「攝影儀」,「分光儀」(Spectrometer)爲「光譜計」,「分光鏡」(Spectroscope)爲「光譜儀」,「分光聯星」(Spectroscopic binary)爲「分光雙星」,「球差」(Spherical aberration)爲「球面像差」,「楕球形」(Spheroid)爲「橢圓體」,「螺旋星雲」(Spiral nebula)爲「旋渦星雲」,「星界」(Stellar universe)爲「恆星宇宙」,「散姆雷航位線」(Summer line)爲「散奈航位線」,「日中黑子」(Sun spot)爲「太陽黑子」,「常差」(Systematic error)爲「系統差」,「月表」(Table of the moon)爲「月躔表」,「地上線」(Telluric lines)爲「大氣譜線」,「溫度梯度」(Temperature gradient)爲「溫度級差」,「地屬行星」(Terrestrial planets)爲「類地行星」,「地面遠鏡」(Teleskai telescope)爲「正像遠鏡」,「過卑期」(Time of Perihelion passage)爲「過近點期」,「扭衡」(Torsion balance)爲「扭轉天秤」,「南高儀」(Transit instrument)爲「中星儀」,「三裂星雲」(Triid nebula)爲「三葉星雲」,「三連星」(Triple star)爲「三合星」,「華」(Ultra-Neptunian planets)爲「外海行星」,「Veia (argo)爲「船帆座」,並改譯「恆星圖說」(Uranography)爲「天象圖說」,「游標報時信號」(Vernier time signal)爲「游標法信號」,「絕對視光等」(Visual absolute magnitude)爲「絕對目視星等」,「視雙星」(Visual Binary)爲「目視雙星」,「視光等」(Visual magnitude)爲「目視星等」,「標準子午線」(Zero meridian)爲「原點子午線」,「折光南中儀」(Broken Transit)爲「折軸中星儀」。

## 丙·數學組

### 第一次分組會議紀事

時間：四月一日上午十一時。

地點：華僑招待所會客室。

出席者：范會國 胡文耀 余光煇 曾城益 馮祖荀 黃際遇 胡濬濟 朱公謹 姜立夫

錢寶琮 鄭桐蓀 湯球真 蔣紹基 胡敦復 孫光遠 趙進義

主席：馮祖荀

紀錄：吳詠懷 黃守中

會議紀要：

一 陳可忠報告本會議應加討論事項，計爲：

(一)關於數學名詞確定案。

(一) 關於大學數學系課程標準案。

(二) 關於應先編譯之數學書籍案。

二 推定主席團爲馮祖荀、姜立夫、鄭桐孫、黃際遇。

三 主席指定提案整理人爲趙進義、姜立夫、胡濬濟。

四 關於譯名確定案。

曾城益提議，余光煇附議：請由教育部將科學社起草，科學名詞審查會通過之數學名詞，趕速

印就分發全國各大學中學，作基本參考，儘三個月內，將意見通知教育部，由教育部彙集整理，

於三月後即行公佈。

議決：照原案通過。

### 第二次分組會議紀事

時間：四月一日下午二時。

地點：華僑招待所會客室。

出席者：孫光遠 胡文耀 胡敦復 馮祖荀 余光煇 曾城益 鄭堯梓 蔣紹基 范會國

朱公謹 蕭君絳 蘇步青 姜立夫 錢寶琮 江澤涵 鄭桐孫 顧澄 湯璩眞 趙進義

黃際遇 胡溶濟 丁緒賢

主席：鄭桐孫

記錄：吳詠懷 黃守中

會議紀要：

一 推定姜立夫、顧澄、胡敦復、曾臧益、孫光遠五人爲委員，選擇常用數學名詞，提前討論，並由主席

指定姜立夫爲召集人。

二 關於大學課程案：

(一) 提議大學數學系課程，不必力求新異，亦不必過於深奧案。

馮祖荀等提

(二) 請於編訂大學課程標準時，對於數學各分門，務求平均發展案。

余光煇 魏學仁提

(三) 請確定大學初年級與高中三年級數學課程之銜接標準案。

余光煇 魏學仁提

(四) 大學數學系課程，應以少立名目，充實內容，並循而進爲原則案。

安徽省立安徽大學理學院數學系提

(五) 請以天行理解及宇宙原始爲大學課程中天文數理之必修科案。

高魯提

以上關於大學課程提案共五件，合併討論。

議決：全國各大學數學系最低限度之必修課程爲：

- (一) 初等微積分
- (二) 微分方程式
- (三) 解析幾何學
- (四) 高等微積分
- (五) 無窮級數
- (六) 複變函數論
- (七) 初等代數方程式論
- (八) 射影幾何學
- (九) 高等代數學
- (十) 微分幾何學
- (十一) 理論力學

三 推定馮祖荀，顧澄，孫光遠，俞光焯，蘇步青爲此項最低限度必修課程內容起草委員會委員，並

由主席指定馮祖荀爲召集人。

### 第三次分組會議紀事

地點：四月三日上午八時。

時間：華僑招待所會客室。

出席者：黃際遇 趙進義 曾城益 鄭堯梓 馮祖荀 鄭桐蓀 江澤涵 湯瑛真 孫光遠

姜立夫 朱公謹 丁緒賢 范會國 蘇步青 蔣紹基 錢寶琮 胡文耀 蕭君絳 胡濬濟

願澄 胡敦復 余光煇

主席：黃際遇

紀錄：吳詠懷 黃守中

會議紀要：

一 關於大學最低限度之必修課程內容案：

議決：照最低限度必修課程內容起草委員會所擬草案，修正通過。

(附)大學最低限度之必修課程內容：



- (一) 初等微積分: 極限; 連續; 微分法; 戴氏定理及其應用; 偏微分法; 不定積分; 定積分及其應用。
- (二) 微分方程式: 微分方程式之標準形狀; 線微分方程式; 高級微分方程式; 偏微分方程式初步。
- (三) 解析幾何學:
- 平面部: 二次曲線; 高等曲線及其作法。
- 空間部: 笛氏座標; 直線; 平面及球; 齊次座標; 對偶原理; 空間曲線; 變換論。
- (四) 高等微積分: 偏微分及全微分; 多元函數; 函數行列式; 陰函數之存在定理; 戴氏定理及其應用; 函數可積條件; 重積分及 Green 諸氏定理; 無窮積分及  $\Gamma$  函數。
- (五) 無窮級數: 數列; 極限值; 正項級數之收斂; 絕對收斂; 變數項之級數; 一致收斂; 級數之運算; 冪級數及統制函數; 無窮積及連分數。
- (六) 複變函數論: 複數運算; Cauchy-Riemann 微分方程; 等角寫照; Cauchy 諸基本定理; 奇點; 剩餘定理及其應用; 整函數; 週期函數; 解析的推廣。
- (七) 初等代數方程式論: 三次及四次方程式之解法; 數字方程式; 對稱函數; 行列式。
- (八) 射影幾何學: (綜合及解析法併用) 基本形式; 射影; 對偶定理; 二次曲線論。
- (九) 高等代數學: 矩陣; 形式論; 不變式論; 羣論入門; Elementary divisor。
- (十) 微分幾何學: 曲線論; 曲面論。
- (十一) 理論力學: 向量解析; 質點及剛體運動學; 靜力學; 質點及剛體動力學; D'Alembert 氏定理; Lagrange

氏方程式；假工作原理；Emission 氏方程式。

二 請劃一各大學入學考試之科目及其標準案。

趙進義提

議決：不討論。（因高中課程標準已由教育部部令頒行）

三 注重數學演習，並規定每種課程應作習題之最低限度案。

安徽省立安徽大學理學院數學系提

議決：注重演習照原提案通過，規定限度否決；因演習為學習問題，倘加具體規定，教學上反受

拘束。

四 請教育部每年彙集各大學數學系畢業論文或報告，審定刊行案。

黃際遇提

議決：通過。

#### 第四次分組會議紀事

時間：四月三日下午二時半。

地點：華僑招待所會客室。

出席者：趙進義 胡文耀 余光焜 顧 澄 楊武之 張鴻圖 江澤涵 曾誠益 錢寶琮

湯璩真 范會國 朱公謹 孫光遠 蘇步青 黃際遇 姜立夫 鄭桐蓀 蔣紹基 馮祖荀

丁緒賢 胡敦復(顧澄代) 胡潛濟

主席：姜立夫 (鄭桐蓀代)

紀錄：吳詠懷 黃守中

會議紀要：

一 關於最低限度必修課程內容中名詞之訂正案：

余光煇提議，黃際遇附議：應將已通過之最低限度必修課程內容，交選擇常用名詞各委員訂

正名詞。

議決：通過。

二 關於數學教本及重要參考書目選擇案：

(一)請各專家選定中學大學用天文數理教本，及重要參考書目，以便設法儘先編譯案。

國立編譯館提

(二)請從速編譯各科教本，並提倡採用案。

周家樹等提

(三)提議翻譯大學用之天文數學物課理本案。

陳祖炳提

(四)請國立編譯館爲理科以外之學生另編數學課本案。

余光煇 魏學仁提

以上關於大學用課本提案共四件，合併討論。

議決：推定委員七人，草擬大學必修科用參考書目，經本組會議通過後，交國立編譯館參攷，惟

該項書目，應請教育部隨時委託數學專家，重行修正。

三 推定趙進義，范會國，楊武之，黃際遇，馮祖荀，朱公謹，湯璟真等七人，爲草擬大學必修科用參考書目委員，並由主席指定趙進義爲召集人。

四 關於中學數學課程案。

(一)請提高高中學生數學程度案：

陳祖炳提

(二)提議中學課程應特別注重數學案：

朱物華提

以上兩案合併討論，由楊武之歸納成新提案，案爲：

(三)請教育部聘請對於中等數學教學富有經驗之專家，負責審核中學數學教本案。  
議決：通過。

### 第五次分組會議紀事

時間： 四月四日下午二時。

地點： 華僑招待所會客室。

出席者： 孫光遠 黃際遇 胡文耀 曾城益 馮祖荀 范會國 朱公謹 湯堞真 蕭君絳

丁緒賢 余光煇 張鴻圖 胡濬濟 江澤瀚 楊武之 蘇步青 趙進義 鄭桐蓀 姜立夫

錢寶琮

主席： 馮祖荀

紀錄： 吳詠懷 黃守中

會議紀要：

一 關於大學必修科用參考書目案。

議決： 照草擬大學必修科用參考書目各委員所擬草案修正通過，並交由原委員會整理。

(附) 大學必修科用參考書目單。

(一) 初等微積分。

1. Osgood: - Introduction to the Calculus.

2. Gibson: - Elementary Calculus.

3. Hardy: - Pure Mathematics.

4. Kernet-Schoenflies: - Einführung in die Behandlung der Naturwissenschaften.

5. Vessiot-Moncet: - Cours de mathématiques générales.

6. Scheffers: - Lehrbuch der Mathematik.

## (二) 初等方程式

1. Dickson: - First course in the Theory of Equations.

2. Burnside & Panton: - Theory of Equations.

## (三) 解析幾何學

1. Snyder & Sisam: - Analytic Geometry of Space.

2. Smith & Gale: - Elements of Analytic Geometry.

3. Askwith: - Conic Sections.

4. Niewenglowski: - Cours de géométrie analytique. 3 vol.

5. Spener: - Analytische Geometrie u. Algebra. 2 Bde.

6. Clebsch-Lindemann: - Vorlesungen über Geometrie. 3 Bde.

7. Papellier: - précis de géométrie analytique.

8. Darboux: - Principe de géométrie analytique.

## (四) 高等微積分

1. Osgood:- Advanced Calculus.
2. Gourset-Hedrick:- Mathematical Analysis, vol. I.
3. Baire:- Cours d'analyse mathématique, vol. I.
4. Courant:- Vorlesungen über Differential und Integralrechnung. 2 Bde.
5. Ch. de La Vallée Poussin:- Analyse mathématique.

(四) 射影幾何學

1. Holgate:- Pure Projective Geometry.
2. Klein:- Projective Geometry.
3. Veblen & Young:- Projective Geometry.
4. Reye:- Geometrie der Lage.
5. Cremona:- Projective Geometry.

(六) 無窮級數

1. Knopp:- Unendlich Reihen. (Infinite Series).
2. Borel:- Series divergentes à termes positifs.
3. Bromwich:- Introduction to the Theory of Infinite series.

(七) 級數函數論

1. Goursat-Hedrick:- Mathematical Analysis, vol. II, part I.
2. Burkhardt-Rasor:- Theory of Functions of a Complex variable.
3. Poincaré:- Traité d'analyse, 3 vol.
4. Knopp:- Funktionen Theorie, I, II.
5. Pierpont:- Theory of Functions of a Complex Variable.
6. Townsend:- Functions of a Complex Variable.
7. 竹内端三(胡沈東譯)函數論(在印刷中)

#### (八) 微分幾何:

1. Eisenhart:- Differential Geometry.
2. Blaschke:- Vorlesungen über differential Geometrie, 1.
3. Darboux:- Géométrie infinitésimale.
4. Julia:- Géométrie différentielle.
5. Vesioff:- Géométrie supérieure.

#### (九) 高等代數

1. Bocher:- Introduction to Higher Algebra.
2. 藤原松三郎——代數學二卷。



3. Dickson: - Modern Algebraic Theories.
4. Serret: - Cours d'algèbre supérieure.
5. Cornpoussé: - Cours de mathématiques.
6. Heberbach u. Bauer: - Algebra.

(十) 理論力學

1. Webster: - Dynamics of a particle & Rigid Bodies.
2. Plank: - Einführung in die Allgemeine Mechanik.
3. Appell et Duthville: - Précis de mécanique rationnelle.

二 關於汪聯松呈交本會算稿一部請審查案

議決：推定姜立夫、孫光遠、蘇步青、湯璟真爲該算稿審查人，俟提出報告後再議。

(附) 書名 任意角之三等分及體積之倍數法。

三 關於編譯叢書辭彙案。

(一) 提議編纂高等數學叢書案。

(二) 請國立編譯館儘先編譯數理專書各一種，以後徐圖發展案。

(三) 應速聯合全國數學家編印數學叢書案。

安徽省立安徽大學理學院數學系提

黃際遇提

曾昭安提

(四) 請編中學小學參考用定理小叢書案。

高魯提

(五) 提議編輯大學天文數理解辭彙案。

陳祖炳提

以上關於編譯叢書辭彙各案，計五件，合併討論。

議決：請國立編譯館，聯合各大學，各研究所，編製數學叢書等，並鼓勵書局儘量刊行。

四 請討論算數命名分節標準案。

教育部提

議決：大數紀法爲個，十，百，千，萬，用十進法，萬以上億，兆，京，垓，等用萬進法。

(附註)

本決議案所根據之原則爲：(1) 數名用字務求字少而效用大；(2) 萬萬……萬萬萬……等名稱，既不順口，復不爽目；(3) 世界進化，需數目大，億兆京垓……等字，仍應沿用；(4) 在數學眼光上，四位制紀數法及三位制紀數法初無一致；(5) Million 一字，倘譯成百萬，紀數分節上，可無三位四位之爭執；(6) 只定紀法，不定分節，任用三位或四位一節均可；(7) 小數紀法，保留。

### 第六次分組會議紀事

時間：四月五日上午八時。

地點：華僑招待所會客室。

出席者： 蘇步青 錢寶琮 黃際遇 朱公謹 范會國 曾城益 胡文耀 趙進義 丁緒賢  
 江澤涵 馮祖荀 胡澐濟 顧 澄 姜立夫 湯璩真 蕭君絳 楊武之 鄭桐孫 孫光遠  
 主席： 鄭桐孫  
 紀錄： 吳詠懷 黃守中  
 會議紀要：

本次會議專確定數學常用名詞。由選擇常用名詞各委員提出之名詞，計一二三七則。經過討論者，計一二五則。討論結果爲：

(一) 照科學社起草科學名詞審查會所定名詞原案通過者，計八二則。

(附) 照案通過之各名詞。

英	法	德	日	決	定
Number	Nombre	Zahl, Anzahl		數	
Ordinal number	N. ordinal	Ordinalzahl, Ordnungszahl	序數, 本數	序數	
Integer, whole number	N. entier	Ganzen, Ganze Zahl	完全數	總數	
Digit, figure	Chiffre	Einser, Fingerzahl	數字	數字	

Operation	Operation	Inverse oder umgekehrte Vier Species	運算 四則, 四基法	運算 四則, 四基法
Four fundamental rules	Quatre regles (opérations élémentaires)	Vier Species	四則, 四基法	四則, 四基法
Associative Law	Loi associative	Associatives Prinzip od. Gesetz	組合定則	組合律
Commutative law, Law of commutation	Loi commutative, commutativité	Commutatives Gesetz, Commutations-gesetz	交換定則	對易律
Distributive Law, Law of distribution	Loi distributive, distributivité	Distributionsgesetz, Distributivität	配分定則	配分律
Addition	Addition	Addition, Zusammen-zählen, Vermehrung	寄算, 加算, 密七算	加法
Sum	Somme	Summe, Betrag, Ergebnis	和	和, 總數
Multiplication	Multiplication	Multiplication, Ver-vielfältigung, Mehrung	掛算, 乘算, 掛子算	乘法
Product	Produit	Produkt	積	積
Multiple	Multiple	Vielfache	倍量, 倍度, 倍式	倍數
Division	Division	Division, Teilung, Eintheilung	割算, 割策, 除算	除法
Divisor	Diviseur	Teiler, Divisor	除數	除數

Quotient	Quotient	Quotient	商	商
Remainder	Rest	Rest,	剩餘, 殘餘, 殘	餘數
Factor	Facteur	Faktor, Teiler	因數, 乘子, 因子	因數, 因子
Power	Puissance	Potenz	乘積, 幂, 冪數, 自乘	冪
Exponent	Indice	Index, Zeiger	指數	指數
Factorial	Factorielle	Faktorielles	逐乘, 逐乘數	階乘積(某數之)
Radical	Radical	Radikal, wurzelausdruck, Wurzelzeichen	根數, 根	根
Root	Racine	Wurzel	冪根, 乘根, 根	根
Ratio	Raison, rapport	Verhältnis	比, 割合	比
Proportion	Proportion	Proportion, Verhältnis, Verhältniss	比例	比例
Percentage	Pourcentage	Procentatz	百分率, 割合	百分法
Mean proportional	Moyenne proportionnelle	Mittlere Proportionale	比例中項	比例中項
Arithmetic mean	Moyenne arithmétique	Arithmetisches Mittel	等差中項, 相加平均	等差中數
Geometric mean	Moyenne géométrique	Geometrisches Mittel	幾何中項, 相加平均	等比中數
Harmonic mean	Moyenne harmonique	Harmonisches Mittel	調音中項, 調和平均	調和中數

Theory of number	Théorie de nombres ou arithmétique	Zahlentheorie	整數論	數論
Positive number	Nombre affirmatif ou positif	Affirmative oder positive Zahl	正數	正數
Negative number	Nombre négatif	Negative Zahl	負數	負數
Fraction	Fraktion	Bruch	分數	分數
Numerator	Numérateur	Zähler	分子	分子
Denominator	Dénominateur	Nenner, Bruchnenner	分母	分母
Commensurable	Commensurable	Commensurabel	度スレキ, 通スレキ	有公度
Incommensurable	Incommensurable	Incommensurabel, ohne gemeinshaftliches Maas	通約ス可カラカリ, 不盡, 不盡	無公度
Surd(number or expression)	Nombre sourd ou imaginaire	Surdische oder imaginaire Zahl	不盡根, 不盡根數, 無理ノ數	不盡根(式)
Real number	Nombre réel	Wirkliche oder reelle Zahl	實數	實數
Imaginary number	Nombre imaginaire	Imaginaire Zahl	虛數	虛數
Complex number	Nombre complexe	Complexe Zahl, mehr- fach benannte Zahl	複素數	複數
Absolute value	Valeur absolue	Absoluter wert, ab- soluter Betrag	絕對值	絕對值
Composite number	Nombre Composé	Zusammengesetzte Zahl	非素數, 複素數, 合 成數	合數

Odd number	Nombre impair	Ungerade Zahl	单ノ數	單數, 奇數
Even number	Nombre pair	Gerade Zahl	丁ノ數, 偶ノ數	雙數, 偶數
Algebra	Algebre	Algebra, Buchstabenrechnung	點算	代數學
Monomial	Monome	Monom-, Eingliedriger Ausdruck	一項式, 一項ノ	單項式
Binomial	Binome	Binom-, Zweigliedriger Ausdruck	二項式, 二項ノ	二項式
Polynomial or Multinomial	Polynome ou multinome	Polynom-, viel- oder mehrgliedriger Ausdruck	多項式, 多項ノ	多項式
Homogeneous polynomial			同次多項式	齊次多項式
Degree	Degré	Grad	度, 次	次
Equality	Égalité	Gleichheit, Gleichung	相等, 相等式	等式, 相等
Identity	Identité	Identität, übereinstimmung, identische Gleichung	恆同式, 恆等式	恆等式
Inequality			不等式	不等式
Equation	Équation	Gleichung	相等式	等式, 方程式
Coefficient	Coefficient	Koeffizient	係數	係數
Term	Terme	Glied	項	項
Solution	Solution	Lösung	解法, 解答	解, 解法

Simultaneous equations	Équations simultanées	Gleichzeitige Gleichungen	聯立方程式, 連立方程式, 多元方程式	聯立方程式
Permutation or Arrangement	Permutation ou arrangement	Vertauschung, Permutation, Versetzung, Anordnung	順列, 列方, 排列	排列
Combination	Combinaison	Verbindung, Kombination	組合, 配合	配合
Row	Colonne	Reihe, Zeile, Horizontale	行	行
Column	Colonne verticale	Vertikale, Reihe	列	列
Determinant	Determinant	Determinante	行列式 行列式	行列式
Algebraic analysis	Analyse algébrique	Algebraische analysis, Analysis infinitorum	代數的解析	代數解析
Sequence, or suite	Suite	Folge, Reihe	連分數	級列
Continued fraction	Fraction continue	Kettenbruch	連分數	連分數
Approximation	Approximation	Näherung	近似算, 逼近算	近似算法, 近值
Convergence	Convergence	Convergenz, Annäherung	收斂性, 集合	收斂性, 收斂
Error	Erreur	Fehler	誤差	誤差
Average	Moyen, ou moyenne	Mittel, Medium, Durchschnittsgrösse	平均	平均
Limit	Limite	Grenze, Grenzwert, Limite	極限, 限界	限, 極限



Differential calculus	Calcul différentiel	Differentialrechnung	微分學	微分學
Differential	Différentielle	Differential	微分	微分
Maximum(value)	Maximum	Maximum, Grösstes, grösster Wert	極大	極大值
Minimum(value)	Minimum	Minimum, Kleinster Wert, Kleinstes	極小	極小值
Integral	Intégrale	Intégral	積分	積分
Differential Equation	Equation différentielle	Differentialgleichung	微分方程式	微分方程式
Magnitude	Grandeur	Grösse	大小	尺度
Direction	Direction	Direktion	方向	方向

(1) 照原案增訂或刪定後須照原案註一六頁  
(註)經增訂或刪定後須照原案各字號。

Elementary Arithmetic;	A. élémentaire	Elementares R.	初等算術	算術
Zero, nought	Zéro	Null	零	零
Difference	Différence	Unterschied, Differenz, Abstand	差	差
Rational number	Nombre rationnel	Rationale Zahl	有理數	有理數
Irrational number	Nombre irrationnel	Irrationale Zahl	無理數, 不盡數	無理數

英

法

德

日

決

定

Primo number	Nombre premier ou primaire	Primzahl, einfache Zahl	素數	質數, 素數
Order	Ordre	Ordnung	次, 順序, 階級	級, 階
Member (of an equation)	Membre	Glied	邊	邊, 邊
Elimination	Elimination	Elimination	逐々出シ, 消去法, 消元法	消元法, 消去法
Series	Serie	Reihe	級數	級數
Divergence	Divergence	Divergenz	發散, 分支	發散性, 發散
Significant figures	Analyse superieure	Höhere Analysis	有效數字	主要位, 有效數字
Analysis	Analyse	Analysis	解析學	解析學, 分析學
Infinum or infinity	Infinitum	Unendlichkeitslehre	無限, 無窮	無窮
Derivative	Derivée	Ableitung, Derivierte	誘求式, 誘導函數, 導來函數	導來函數, 微商
Infinitesimal	Infinitime	Unendlichkleines	無限小	無限小, 微數
Definite integral	Intégrale définie	Beschnittenes Integral	定積分	定積分
Vector analysis	Analyse vectorielle	Vektoranalysis	ベクトル解析, 動徑解析	向量解析學
Vector quantities	Grandeurs vectorielle	Vektor Grösse	數量及動徑量	向量

(三) 重行釐定後通過者計五則。

(附) 重行釐定後通過之各名詞。

Cardinal number	N, cardinal	德 Cardinalzahl, Grund- zahl	日 基本ノ數	決 基數	定
Matrix	Matrice	德 Matrix	日 無限級數	矩陣	
Infinite series	Serie infinie	德 Unendliche Reihe	日 無限級數	無窮級數	
Indefinite integral	Intégrale indéfinie	德 Unbestimmtes Integral	日 不定積分	不定積分	
Scalar quantities	Grandeurs scalaires	德 Skalar Grösse	日 スカラー量 ベクトル量	無向量	

(四) 討論後付保留者計三則。

(附) 付保留之各名詞。

- 1. Mathematics
- 2. Arithmetie
- 3. General Arithmetie

(五) 通過普通名詞不討論計一六則(但 Definition 一字決定只譯「定義」)

(附) 不討論之各名詞。

英	法	德	日	決	定
Definition	Definition	Definition, Erklärung	定義	定義	定義

Axiom	Axiome	Axiom, Grundsatz	公理	公理
Postulate	Postulat	Postulat, Forderung	作圖規矩, 公法, 公事, 假定, 規矩。	公設
Theorem	Theoreme	Theorem, Lehrsatz, Satz	定理, 定理, 題	定理
Formula	Formule	Formel	範式	公式
Exercise	Exercice	Übung, Aufgabe	演習, 演習題	習題
Example	Exemple	Beispiel	例題	例題, 例
Given	Donné	Bekannte	既知, 已知, 與	所與, 所散
Known	Connue	Gegebene	既知	已知
Condition	Condition	Bedingung	要件, 規約, 附條件	條件
Necessary condition	C. necessaire	Notwendige B.	必要要件, 必要條件	必要條件
Sufficient condition	C. suffisante	Hinreichende B.	十分要件, 充分條件	充分條件
Satisfy	Satisfaire(à une équation)	Genügen, befriedigen	滿足, 適合	適合
Demonstration or Proof	Démonstration	Beweis	說明, 論, 論證, 驗算	證, 證明
Symbol	Symbole	Symbol	符號, 表號, 象數, 表數	記號
Sign	Signe	Zeichen, Vorzeichen	符號	符號

(六)不及討論之各名詞計一二二則。  
(附)不及討論之各名詞。

英	法	德	日	決定
Value	Valeur	Wert, Betrag, Summe	值, 價	值
Constant	Constante	Constante, Unveränderliche	常數	常數
Variable	Variable	Variable, Veränderliche, veränderliche Größe	變數	變數, 元
Dependent variable	Variable dependante	Abhängige Veränderliche	被變數; 從屬變數	因變數
Independent variable	Variable indépendante	Unabhängige Veränderliche	獨立變數	自變數
Parameter	Paramètre	Parameter	パラメーター パラメーター	參數
Interval	Intervalle d'un variable	Variablenintervall	限界; 域	節
Function	Fonction	Funktion, abhängige Größe	函數	函數
Logarithm	Logarithme	Logarithmus	對數; ログ	對數
Characteristic	Caractéristique d'un logarithme	Charakteristik eines Logarithmus	對數指標	對數之定位部分

Mantissa	Mantisse d'un log-arithme	Mantisse eines Logarithmus	假數	對數之定值部分
Sine	Sinus	Sinus	正弦	正弦
Cosine	Cosinus	Cosinus	餘弦	餘弦
Tangent	Tangente	Tangente	正切	正切
Cotangent	Cotangente	Cotangente	餘切	餘切
Secant	Secante	Secante	正割	正割
Cosecant	Cosecante	Cosecante	餘割	餘割
Continuity	Continuité	Stetigkeit	連續	綿綿性
Discontinuity	Discontinuité	Unstetigkeit, Discontinuität	不連續	間斷性, 間斷點
Geometry	Geometrie	Geometrie	幾何學	幾何學, 形學。
Point	Point	Punkt	點	點
Line	Ligne	Linie	線	線
Curve	Courbe	Curve	曲線	曲線
Surface	Surface	Fläche	面	面
Plane	Plan	Ebene	平面	平面
Space	Espace	Raum	空間	空間
Figure	Figure	Gebilde, Figur	圖形	形
Parallelism	Parallelisme	Parallelismus	平行	平行
Translation	Translation	Parallelverschiebung, Translation	—	移行

Rotation	Rotation	Drehung, Rotation,	迴轉	旋轉
Symmetry	Symétrie	Symétrie	對稱	對稱
Length	Longueur	Länge	長	長
Area	Aire	Flächeninhalt	面積	面積
Volume	Volume	Volumen, Rauminhalt	體積	體積
Distance	Distance	Abstand, Entfernung	距離	距離
Line segment	Segment	Strecke, Liniensegment	有限直線;	線段
Mid-point	Milieu	Mittelpunkt	中點	中點
Angle	Angle	Winkel	角	角
Right angle	Angle droit	Rechter Winkel; Orthogonalität	直角	直角; 隅角
Perpendicular to a line (plane)	Perpendiculaire	Lot, Senkrechte	垂直線	垂線
Acute angle	Angle aigu	Spitzer Winkel	銳角	銳角
Obtuse angle	Angle obtus	Stumpfer Winkel	鈍角	鈍角
Oblique angle	Angle oblique	Schiefer Winkel	斜角	斜角
Straight angle	Angle plan	Gerechter Winkel	平角	平角
Adjacent angle	Angle adjacent	Anliegender Winkel	接角	鄰角
Vertical angles, opposite angles	Angle vertical	Scheitel Winkel	相對角; 對頂角	對頂角
Complement of an angle	Angle Complémentaire	Complementärer Winkel	餘角	餘角

Supplement of an angle	Angle supplement-	Supplementärer Winkel	補角	補角
Triangle	Triangle	Dreieck	三角形	三角形
Right triangle	Triangle rectangle	Rechtwinkliges Dreieck	直角三角形	直角三角形, 勾股形
Hypotenuse of a right triangle	Hypotenuse	Hypotenuse	斜邊	弦; 斜邊
Equilateral triangle	Triangle équilatéral	Gleichseitiges Dreieck	等邊三角形; 正三角形	等邊三角形 立圓: 球
Isosceles triangle	Triangle isocèle	Gleichschenkliges Dreieck	二等邊三角形	等腰三角形
Inscribed circle	Cercle inscrit	Innenkreis	內接圓	內切圓
Escribed circle	Cercle exinscrit	Außenkreis	傍切圓	傍切圓
Circumcribed circle, Similarity	Cercle circonscrit	Umkreis	外接圓	外接圓
Trigonometry	Similitude	Ähnlichkeit	相似	相似性
Parallelogram	Trigonometrie	Trigonometrie	三角法	三角術
Rectangle	Parallelogramme	Parallelogramm, Zeileck	平行四邊形	平行四邊形
Square	Rectangle	Rechteck	矩形	矩形; 長方形
Rhombus	Caré	Quadrat	正方形	正方形; 正方形
Trapezoid	Rhombus	Rhombus, Raute	——	菱形
	Trapeze	Trapez	梯形	梯形



Polygon	Polygone	Polygon, Vieleck, Vielseiten	多角形	多邊形; 多角形
Perimeter	Contour, Perimetre	Umfang	周圍	周界; 周
Circle	Cercle	Kreis	圓	圓錢; 圓
Center of a circle (regular polygon sphere, regular so- lid)	Centre	Mittelpunkt	中心	圓心
Radius of a circle	Rayon	Radius	半徑	半徑
Diameter of a circle (sphere)	Diametre	Durchmesser	直徑	直徑
Circumference of a circle	Circonférence	Peripherie, Kreis- umfang	圓周	圓周
Segment of a circle	Segment de Cercle	Kreisabschnitt, Kreissegment	弓形	截圓形; 弓形
Sector of a circle	Secteur	Sektor, Kreisau- schnitt	分圓	圓心角形; 扇形
Tangent line	Tangente	Tangente, Berührungslinie	切線	切線
Point of contact	Point de contact	Berührungspunkt	切點	切點
Skew lines	Angle droite	Windschiefe Geraden	——	斜線
Dihedral angle	Angle dièdre	Fächelwinkel, Kantenwinkel	二面角	二面角
Trihedral	Trièdre	Dreikant	——	三面形
Polyhedral	Polyèdre	Polyeder	多面體	多面體

Tetrahedron	Tétrédre	Tetraeder, Vierflacher	四面體	四面體; 四面形
Pyramid	Pyramide	Pyramide	角錐體	稜錐體
Prism	Prisme	Prisma	平行柱體; 角柱體; 角櫛	幾柱體
Cone	Cône	Kegel	圓錐體	圓錐體; 圓錐面
Cylinder	Cylindre	Cylinder, Walge	圓柱; 圓柱體	圓柱體
Sphere	Sphère	Kugel	——	立圓; 球
Great circle of a sphere	Grande cercle	Grosskreis, Hauptkreis	大圓	大圓
Small circle of a sphere	Petit cercle	Kleinkreis	小圓	小圓
Lune of a sphere	Lune, fuseau	Mond, Zuleick	月形	球面二角形
Spherical triangle	Triangle sphérique	Spharisches Dreieck	弧三角形; 球面三角形	球面三角形
Zone of a sphere	Zone	Zone	球帶; 球形	球帶
Spherical trigonometry	Trigonométrie sphérique	Sphärische Trigonometrie	弧三角	球面三角術
Tangent plane	Plan tangent	Tangentialebene, Berührungsebene	切面	切面
Compass	Compas	Zirkel	規圓; 兩脚規; 兩脚規	——
Protractor	rapporteur	Gradbogen, Transporteur	——	半圓儀

平面

Analytic Geometry	Geometrie analyti- que	Analytische Geometrie	解析幾何學	基本圖原素	形素
Element	Élément	Element	元	坐標	坐標 原點
Dimension Coordinate	Dimension Coordonnées	Dimension Coordonnées	元 坐標	坐標	坐標
Origin of coordinates	Origine	Origine	——	——	原點
Axis of coordinates	Axe des coordonnées	Coordonnées	——	——	坐標軸
Abscissa	Abscisse	Abscisse	橫坐標	橫坐標	橫坐標
Ordinate	Ordonnée	Ordonnée	縱坐標	縱坐標	縱坐標
Envelope	Enveloppe	Enveloppe, Fini- lende	包線; 包三包	包線; 包三包; 包面	包線; 包三包; 包面
Polar Coordinates	Coordonnées polaires	Polar Coordinates	極坐標	極坐標系	極坐標系
Conic section	Conique	Kegelschnitt	圓錐曲線; 二次曲 線	圓錐曲線; 二次曲線	圓錐曲線; 二次曲線
Ellipse	Ellipse	Ellipse	橢圓	橢圓	橢圓
Hyperbola	Hyperbole	Hyperbel	雙曲線	雙曲線	雙曲線
Parabola	Parabole	Parabel	拋物線	拋物線	拋物線
Asymptote of a conic	Asymptote	Asymptote	漸近線	漸近線	漸近線
Focus of a conic	Foyer d'une conique	Brennpunkt eines Kegelschnittes	焦點	焦點	焦點

Latus rectum	Latus rectum	Parameter	半通徑	正焦弦
Directrix of a conic	Directrix	Helpline	準線	準線
Normal line	Normale	Normale	法線	法線

### 第七次分組會議紀事

時間：四月五日下午九時。

地點：華僑招待所會客室。

出席者：余光煊 錢寶琮 鄭桐蓀 馮祖荀 蘇步青 孫光遠 朱公謹 姜立夫 黃際遇

范會國 楊武之 湯璪琮 曾斌益

主席：馮祖荀（鄭桐蓀代）

紀錄：吳詠懷 黃守中

會議紀要：

- 一 通過本次會議，應作為正式會議。
- 二 通過凡未了各案，只結束不討論。
- 三 關於譯名結束案。

姜立夫提議，楊武之附議。已由本會討論通過之名詞，應在附註項內，加註「討論會通過」字樣，

連同其餘名詞，照第一次會議議決案，送請教育部核辦。

議決：通過。

#### 四 關於設立研究院及特殊講座案：

(一)請教育部就各大學設立數學研究院案。

(二)請教育部在各大學中酌設實用數學講座案。

議決：均照原案通過。

#### 五 關於刊行雜誌案：

(一)請國立編譯館編輯兼發行各專科雜誌，並於各專科雜誌之末，附錄有關各該專科之新書  
目錄。

趙進義提

(二)提議刊行中等數學雜誌案。

葉述武提

議決：第一案否決(案關專門學術研究，由政府機關編輯發行困難太多)。

第二案修正通過如次：

請教育部獎勵刊行中等數學雜誌。

六 關於成立名詞審查委員會及地名人稱翻譯標準案：

(一) 請國立編譯館成立數學名詞審查委員會案。

(二) 提議翻譯地名人稱暫定標準以免紛歧案。

(三) 請規定科學家姓名之翻譯標準案。

范會國提

曾昭安提

余光煥等提

議決：第一案通過。

第二第三兩案併交名詞審查委員會辦理。

七 關於無所專屬之各案：

(一) 請教育部調查全國學術專家以供政府任命從事救國工作案。

葉述武提

(二) 請國立研究機關招收研究生案。

中央大學物理系提

議決：提交大會討論。

八 關於汪聯松算稿之審查報告案：

議決：照審查委員所提批文修正通過。

(附)修正批文

查三等分任意角與二倍立方積兩問題，非專用圓規及直尺所能解決。此為幾何學

上既成事實，無翻案之可能。作者既無明白條舉之作法，復無合於理論之證明，應毋庸審查。稿發還。

七八

### 第八次分組會議紀事

時間：四月六日上午八時。

地點：華僑招待所會客室。

出席者：曾城益 蘇步青 黃際遇 江澤涵 蔣紹基 胡文耀 錢寶琮 楊武之 趙進義

蕭君絳 顧澄 孫光遠 姜立夫 范會國 胡濬濟 丁緒賢 馮祖荀

主席：鄭桐蓀

紀錄：吳詠懷 黃守中

會議紀要：

一 議定應向大會報告之各議決案，計為：

(一)關於譯名各議決案。

(二)關於大學數學系課程及內容之議決案。

- (三)關於重要參考書目之議決案。
  - (四)關於注重演習議決案。
  - (五)關於請擇刊大學數學畢業論文之議決案。
  - (六)關於中學數學課程之議決案。
  - (七)關於編譯數學叢書之議決案。
  - (八)關於大數紀法之議決案。
  - (九)關於請就各大學設立研究院之議決案。
  - (十)關於請酌設實用數學講座之議決案。
  - (十一)關於請獎勵刊行中等數學雜誌之議決案。
  - (十二)關於審查汪聯松呈送算稿之議決案。
- 二 推定馮祖荀爲上項議決案報告人。



## 丁 物理組

### 第一次分組會議紀事

時間：四月一日上午十一時。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：張貽惠 李書華 周昌壽 朱廣才 胡剛復 孫國封 周培源 諸水本 束星北

楊簡初 饒毓泰 丁佐成 顧靜徽 許國保 魯淑音 夏元璫 徐仁銑 陳祖炳 趙忠義

倪尙達 康清桂 戴運軌 丁燮林 魏學仁 黃 巽 潘祖武 朱物華 桂質廷 吳有訓

嚴濟慈 王守競 方光圻

主席：李書華

紀錄：錢寶鈞 王佐清 呂大元

會議紀要：

一 陳可忠報告

(一)請各專家在開會期間，將全部油印物理名詞，加以審查，俾得早日公佈。

(二)請各專家擬定大學物理系最低課程標準。

(三)請各專家擬定應行先編先譯之物理書籍，以供國立編譯館參攷。

一 議決事項如次

(一)本組人數不多，毋須再分小組。

(二)推舉丁燮林，方光圻，周昌壽，魏學仁，吳有訓五人為提案整理委員，整理本組提案，並規定本

組議事日程。

第二次分組會議紀事

時間：四月一日下午二時。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者： 丁燮林 康清桂 嚴濟慈 朱廣才 顧靜微 魯淑音 饒毓泰 吳有訓 方光圻  
周培源 桂質廷 王守競 楊簡初 黃 巽 朱物華 諸水本 戴運軌 陳祖炳 潘祖書

夏元璠 徐仁銑 倪尙達 趙忠堯 周昌壽 李書華 張貽惠 胡剛復 許國保 祁開智  
主席 李書華

紀錄：王佐清 錢寶鈞 呂大元

會議紀要：

一 提議高中學生宜自作物理實驗案。

陳祖炳提

議決：本案不付討論（因部頒之高中課程標準中，對於實驗，已有明確之規定。）

二 提議理學院課程中應增設關於國防之課程案。

曾昭安提

議決：本案毋庸討論（因大學課程標準確定後，本案即得解決。）

三 規定全國各高級中學物理儀器設備案。

丁燮林提

議決：原案辦法第一條取消，第二條修正通過如次：

由教育部委託中國物理學會，草擬「全國高級中學物理實驗儀器最低設備標準」，交由教育部通令全國一體遵行。如遇有學校經費不充分時，應請教育當局，代為設法籌措，以期實現。

四 關於大學課程之提案：

（一）請定出以天行理解及宇宙原始為大學課程中天文敦理之必修科案。

高魯提

(二)擬定大學物理系課程標準提請公決案。

王恆守提

(三)擬定大學物理系課程標準草案提請公決案。

中央大學物理系提

(四)擬定大學物理課程最低標準草案提請公決案。

葉企孫等提

(五)請規定金木工爲大學物理系主系學生之必修課程案。

戴運軌等提

以上五案合併討論。

議決：照第(四)案修正通過如次：

我國現在大學物理系功課科目過於繁多，以後應減少學科數目，注重基本課程，增加實驗，多作習題。大學四年最低課程標準擬定如下：

第一年 普通物理

第二年 力學

分子物理及熱學

電磁學

光學

第四年 應用物理

近代物理

八四

除力學外，各種科目均同時有實驗課程。第一二年時並須加習木工及金工。

此外數學須習微積分及微分方程式，化學須習普通化學及初步分析化學。

五 大學四年級之學生，得以在校外實習之工作成績，代替學校之學分案。

丁燮林提

議決：原則通過，就少數學校少數科目，先行試辦。

第三次分組會議紀事

時間：四月三日上午八時。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：吳有訓 饒毓泰 丁燮林 陳祖炳 徐仁銑 顧靜徽 諸水本 張貽惠 朱物華

周昌壽 胡剛復 黃 巽 潘祖武 戴運軌 王守競 周培源 祁開智 魯淑音 方光圻

嚴濟慈 許國保 趙忠堯 倪尙達 束星北 康清桂 夏元璠 孫國封 魏學仁 桂質廷

楊簡初 丁佐成 王恆守 張紹忠 查 謙

主席：胡剛復

紀錄：王佐清 錢寶鈞  
會議紀要

一 關於名詞之提案

(一) 物理學名詞首重譯意案。

張紹忠 束星北提

(二) 請擴大物理譯名之範圍案。

康清桂提

(三) 提議翻譯地名人名，須暫定標準，以免紛歧案。

曾昭安提

(四) 請規定科學家姓名之翻譯標準案。

余光煇等提

以上四案彙併討論。

議決：

(一) 通過物理名詞原則十條如次：

(甲) 久已用成習慣者，不另譯新名，但與原則太相違背者，得另譯新名，而加註舊名於下。

(乙) 外國人名地名及其他專名詞，除譯定公佈者外，暫用原文。

(丙) 普通名詞，以意義確準為標準。

(丁) 名詞用字標準。

1. 字數宜少；
  2. 避免多用單字；
  3. 避免同音字；
  4. 發音平易；
  5. 爲筆畫簡單計
- 得採用通用之省寫字。

(戊) 於必要時得創造新字。

(己) 單位名詞，由外國專名詞變成者譯音。

(庚) 測量度量之儀器，在可能範圍內，用不同之字尾如「表」「計」「誌」「器」「儀」等用以表示儀器之性質。

(辛) 在可能範圍內，規定「度」「率」「比」「標準」「係數」「值」「量」「能」「力」「強」等字之用法。

(壬) 兩個不同之外國名詞，所指相同者，用一個名詞。同一外國名詞，有數種意義者，分別規定之。

(癸) 屬於其他學科之名詞，已經規定者，不另規定。

(二) 由大會建議教育部，委託物理學會，根據此次通過原則，在定期內將物理名詞，整理完畢，提請教育部公佈施行，其特殊部分，由本組另行規定。

第四次分組會議紀事

時期：四月三日下午三十分。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：

孫國封 桂質廷

趙忠堯

許國保

倪尙達

查謙

祁開智

王恆守

束星北

夏元璫

潘祖武

嚴濟慈

康清桂

涂羽卿

王守競

周培源

黃巽

丁佐成

陳祖炳

魯淑音

顧靜微

諸水木

饒毓泰

張紹忠

張貽惠

徐仁銑

周昌壽

胡剛復

吳有訓

丁燮林

主席：胡剛復

紀錄：錢寶鈞

王佐清

會議紀要

一 倪尙達臨時提議嗣後如有新名詞，請編譯館會同物理學會審查規定，再提請教育部公佈施行。

議決：原案修正通過如左：



以後關於名詞上之修改及增添，請國立編譯館隨時向各方徵集，彙送物理學會之名詞審查委員會，託其審定，再由國立編譯館轉呈教育部逐年公佈之。

二 關於單位名詞之提案：

(一) 關於譯名之擬議。

(二) 字首及縮寫與單位名稱及縮寫案。

以上兩案合併討論。

議決：

(一) 單位名詞，如指小數，則於單位本身上加以分、釐、毫等字（百萬分之一用微字），如指十倍、百倍、千倍則冠以「什」「伯」「仟」等字（遇有已經通用之名詞，如「公里」等於「仟米」「公斤」等於「仟克」者，加註公里、公斤等字樣。）

(二) 單位名詞規定如下表：

Meter 米	Radian 弧度	Phot 輻(透?)
Angstrom 埃	Quadrant 象限	Lambert 朗伯
Mil 密爾	Fahrenheit 華氏	Dioptry 度?
Inch 英寸	Celsius 攝氏	Coulomb 庫倫

Foot 英尺	Raunmur 列氏	Faraday 法拉第
Yard 碼	Kelvin 德氏	Ampere 安培
Mile 英里	Liter 升	Voit 伏特
Nautical mile 海里	Gallon 加倫	Ohm 歐姆
Knot	Dyne 達因	Henry 亨利
Light year 光年 <sup>?</sup>	Poundal 磅達	Farad 法拉
Micron 微米	Atmosphere 氣壓	Mho 姆歐
Gram 克	Bar 或 barge 巴	Gauss 高斯
Pound 磅	Berg 伯格	Gilbert 吉伯
Ounce 英兩	Toule 焦耳	Ampere turn 安培圈數
Ron 斯	Calorie 卡路里, 卡 [ J ]	Maxwell 馬克士威
Second 秒	Watt 瓦特	Oersted 奧斯特
Minute 分	Horse power 馬力	Bel 斐耳
Hour 小時	Lumen 流明	Curie 居里
Degree 度	Candle power 燭光	Röntgen 倫琴
Minute 分	Meter candle 米燭光	

### 第五次分組會議紀錄

時期：四月四日下午二時。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：張貽惠 許國保 潘祖武 顧靜微 魯淑音 桂質廷 康清桂 涂羽卿 楊簡初

朱物華 王恆守 丁佐成 張紹忠 黃 巽 朱廣才 束星北 嚴濟慈 戴運軌 陳祖炳

趙忠堯 諸水本 王守競 顧毓琇 倪尙達 周培源 方光圻 周昌壽 吳有訓 查 謙

胡剛復 丁夔林 夏元璪 饒毓泰

主席：胡剛復 夏元璪

紀錄：王佐清 錢寶鈞

會議紀要

一 關於編譯教科書及參攷書之提案。

(一) 提議編輯大學天文數理辭彙案。

(二) 提議編輯大學天文數理物理課程案。

(三) 請各專家選定中學大學用天文數理教本，及重要參攷書目，以便設法儘先編譯案。

陳祖炳提

陳祖炳提

國立編譯館提

(四)請編譯館儘先編譯數理專書各一種，以後徐圖發展案。

曾昭安提

(五)擬請教育部聘請國內物理學者，編著中學及大學用之中文基本物理課本案。

張紹忠 束星北提

(六)高中物理之編訂，應重思想之訓練，無取乎高深案。

許應期提

(七)初中物理教科書，宜重質而不重量案。

桂質廷提

(八)由教育部發起，邀合全國各大學物理系及文化機關，共同委託印刷局，複印歐美各國全部重要物理雜誌案。

安徽大學物理系提

(九)大學及高中物理，應如何使其程度互相銜接案。

楊簡初等提

以上關於編譯教科書及參攷書之提案共九件，合併討論。  
議決：

(一)由本會委託物理學會，徵集各學術機關意見，選定大學中學之優良物理教本及重要參攷書，附加評論，送交國立編譯館。

(二)建議國立編譯館，切實獎勵編譯大學各年級用之物理教本及參攷書。

一一 請教育部禁止中等學校，採用西文原本科學教科書案。

嚴濟慈提

議決： 本案毋庸討論。（因教部已通令各大學，入學試題除外國文一科外，統用中文。）

三 大學普通物理課本暫時應用西文本案。

許應期 楊簡初提

議決： 本案毋庸討論。（因中文之普通物理課本，尚無佳編問世，當然無法禁令各大學採用西文教本。）

四 請編中小學參考用之定理小叢書案。

高 魯提

議決： 本案否決。（因該項叢書非中小學學生所能了解，且商務印書館已有百科小叢書之刊行，此書實無再事編著之必要。）

五 提議普及軍用科學教育案。

康清桂提

議決： 本案俟討論國防問題時再議。

### 第六次分組會議紀事

時期： 四月五日上午八時半。

地點： 華僑招待所禮堂。

出席者： 張貽惠 許國保 王恆守 祁開智 康清桂 顧靜微 魯淑音 查 謙 潘祖武

周培源 束星北 朱廣才 張紹忠 嚴濟慈 王守競 涂羽卿 桂質廷 趙忠堯 饒毓泰  
陳祖炳 諸水本 朱物華 黃 巽 戴運軌 周昌壽 胡剛復 吳有訓 丁燮林 李書華  
顧毓琇 楊簡初 倪尙達 方光圻 顏任光

主席：胡剛復

紀錄：王佐清 錢寶鈞

會議紀要：

一 請教育部調查全國專家，以供政府任命，從事救國工作案。

葉述武提

議決：照原提案通過。

二 趙忠堯臨時提議：請政府聘請專家委員會，用嚴格的考試方法，選派對於理工已有訓練之學生，出洋專習軍用科學案。

議決：照原提案通過。

三 提議普及軍用科學教育案（辦法見原提案）。

康清桂提

議決：原則通過。

四 顧毓琇臨時提議：請政府確切規定經費，就國立各大學理工學院中，增設軍用專科班案。

議決： 照原提案通過。

五 嚴濟慈臨時提議： 請政府派選大學理工教授，赴國外留學，專攻國防技術案。

議決： 原案修正通過如次：

建議政府派選大學理工教授對於軍用科學具濃厚興趣，並有相當研究者，赴國外留學，專攻

國防技術，時間至少三年。

六 提議理學院課程中，注重關於國防之課程；並酌量增設國防之課程案。

曾昭安提

顧毓琇提議修正： 理工學院課程中，應注重有關國防之材料科學之基本訓練，並酌量增設國防課程案。

議決： 修正通過如次：

理工學院於已有課程中，注重有關國防之材料，並斟酌情形，增設有關國防之課程。

七 請南京中央大學，廣州中山大學，武昌武漢大學，上海交通大學，北平清華大學，及中央研究院等，會同設立無線電網，以研究軍用無線電案。

議決： 通過修正案如次。

請國內研究機關及各大學，會同設立無線電網，以資研究。

八 請軍事當局，創辦軍用電器製造廠，並附設臨時技術士兵訓練所案。

康清桂提

議決：否決。（因建設委員會已在滬設有電機製造廠。至地雷等之研究，亦有兵工署專負其責。）

九 關於儀器製造問題之提案。

（一）請國內各研究機關及公私立大學，分別擔任製造科學儀器案，中央大學物理系提

（二）請教育部會同各學術機關，設廠自製全國大中小學校物理儀器案。

方光圻提

（三）擬請國立研究機關，附設一製造儀器工場，以利學術界之進行案。

張紹忠提

（四）提議物理儀器應請各大學學院設法自行製造案。

曾昭安提

（五）提倡中國自製科學儀器案。

丁燦林提

以上關於儀器製造問題之提案五件，合併討論。

顧毓琇臨時提議：合併上舉五案為一修正案，案文如下：

請教育部會同各學術機關，設廠自製全國大中小學儀器案。

議決：照顧毓琇修正案，修正通過如次：

請教育部督促並獎勵各學術機關，自行設計及製造全國大中小學校物理儀器，並委託國立

中央研究院為設計及製造之中心。



十 請調查國產科學儀器，以便各學校採用案。

議決： 原案修正通過如次：

請教育部調查國產科學儀器及材料，以便各校採用。

十一 大學及高中物理，應如何使其程度互相銜接案。

議決： 原案修正通過如次：

許應期等提

請教育部通令各省市教育廳局，聘請各大學教授，隨時考察并改進其所在地之中學科學教育及實驗情形。

十二 查謙臨時提議：請教育部商請各大學，設立中等學校科學教育特別班，並令各省教育廳

規定辦法，以便各中學科學教員輪流參加。

議決： 照原案通過。

十三 請修訂中學物理實驗標準案。

議決： 本案保留。（另組委員會，審議該項實驗標準，將審查意見，交明晨分組會議討論，當場推

定戴運軌，周昌壽，魯淑音，張貽惠，查謙，爲審查委員，由查謙召集。）

十四 請國立研究機關招收研究生案。

中央大學物理系提

魏學仁等提

議決： 原則通過。

十五 請教育部明定最近教育大計，以造就急需人才案。

葉述武提

議決： 事屬行政不討論。

十六 請國立編譯館編輯兼發行各專科雜誌，並附錄有關於各該專科之新書目案。趙進義提

議決： 原案否決（因各學會已刊有專門雜誌）

十七 請創辦中央科學實驗館案。

康清桂提

議決： 原案否決（因高深研究，已有北平及中央兩研究院努力進行，該館暫時毋須設立）

十八 王守競臨時提議： 請中央籌辦理工圖書館。

議決： 修正通過如下：

請教育部另籌經費，創立中央理工圖書館，附設於中央大學內。

十九 康清桂提議： 請教部指撥的款，按年津貼物理學會以資提倡案。

議決： 通過。

### 第七次分組會議紀事

時期：四月六日上午八時。

地點：華僑招待所禮堂。

出席者：吳有訓 饒毓泰 朱廣才 康清桂 周培源 桂質廷 嚴濟慈 魯淑音 顧靜微

王恆守 祁開智 束星北 周昌壽 趙忠堯 戴連軌 陳祖炳 潘祖武 朱物華 查謙

諸水本 涂羽卿 李書華 黃 異 張貽惠 許國保 夏元琛 孫國封 方光圻

主席：李書華

紀錄：錢寶鈞 王佐清

會議紀要：

一 查謙等對於上次受委審查魏學仁等，關於修正中學物理實驗標準案，審查結果提出修正如下：

本會對於現行中學物理課程標準，認為尙有修改之需要；惟時間過少，未能充分討論，擬收集各會員關於此事之意見，彙送教育部，以備採擇。

議決：照修正案通過。

二 一部分會員提議：昨日議決之請教育部津貼物理學會案，應即撤消。

議決：不討論。

三 查謙提議：疊次會議討論之紀錄，將來編印會議專刊時，不必載入。  
議決：留待大會討論。



# 大會議決案

## 甲 天文方面議決案

一 請教育部令全國各大學籌設天文科，高級中學增添天文教材案。

說明：天文爲科學之祖，與數學物理，鼎足而三。各國大學理學院多設有天文學系。惟目前國內人才經濟，兩俱缺乏，可暫籌設天文科，附屬已有之物理系或數學系內，以資撙節。此科之設，除養成專門學者外，兼可訓練測量時間及經緯度之人才，與中等學校天文學師資。爲求天文學知識之普及，與在大學中訓練專門人才之便利計，並應在高中講授天文基本常識。唯按現行學制，高中學生，每週受課時數，已嫌過多，勢不能再行設立專門課程；可於物理數學課程內，酌量附加天文常識。

辦法：

- (一) 大學理學院至少須有天文教授一人。
- (二) 大學天文科可附屬於數學系或物理系。

(三) 大學天文科應開下列四門課程：

(甲) 普通天文學

(乙) 球面及應用天文學

(丙) 天體物理

(丁) 天體力學

(四) 大學天文科設備，至少應有一赤道儀及一子午儀。規模不妨稍小，能供學生練習用已足。

(五) 高中物理數學課中，酌量增授天文學常識。

二 請國立編譯館，即日編印各種天文書籍，供教課用及參攷用案。

說明：關於天文方面之中文書籍，足作教本及普通參攷用者，為數極少。應請國立編譯館編訂下列各書，以為教本或參攷書：

(一) 高級中學用：天文學

(二) 大學用：

(甲) 普通天文學

(乙) 實用天文學

(丙) 天體物理學

(丁) 天體力學

編譯各門書籍時，可用爲藍本之西書，大略如下：

(甲) 普通天文學

(1) Russell—Dugan—Stewart—Astronomy Vol I, II

(2) Fath—Elements of Astronomy.

(3) Duncan—Text-book of Astronomy.

(乙) 實用天文學

(1) Campbell—Elements of Practical Astronomy.

(2) Andoyer—Cours d'Astronomie I, II

(3) Smart—Text-book on Spherical Astronomy.

(丙) 天體物理學

(1) Dingle—Modern Astrophysics.

(2) Stratton—Astronomical Physics.

(3) Bossler—Cours d'Astronomie III, Astrophysique.



- (4) Graf, — Grundriss der Astrophysik.  
 (丁) 天體力學

- (1) Moulton — Celestial Mechanics.  
 (2) Plummer — Dynamical Astronomy.  
 (3) Charlier — Die Mechanik des Himmels, I, II  
 (4) Andoyer — Cours de Mécanique Céleste I, II  
 (5) Resal — Traité Élémentaire de Mécanique Céleste

### 三 規定天文名詞案

#### 天文名詞定名原則

- (一) 名詞以擇一爲原則。倘外國文字原來一字數義或意見紛歧而莫衷一是者，可數譯并存。  
 (二) 習用之名詞不輕與改易。  
 (三) 數學物理化學各方之名詞，習見於普通天文書中者，仍行採入，各以該科公布之名詞爲準則。  
 (四) 倘外國文字原名，所含不止一字，各字本譯，已詳篇中，而合成之字，并無特殊蘊義者，皆從略。  
 (五) 流星羣名從星座，變星種類名稱，從其模範星之中國舊名。

- (六) 小行星, 恆星專名, 及衛星, 除極特別者外, 譯名從略。
- (七) 外國天文家, 僅錄其最著名者, 以採用舊譯爲原則。  
譯名(另見部頒天文名詞)。

## 乙 數學方面議決案

### 一 關於課程標準者

- 一 全國各大學數學系最低限度之必修課程標準及其內容案:
- (一) 初等微積分: 極限, 連續, 微分法, 戴氏定理及其應用, 偏微分法, 不定微分, 定積分及其應用。
- (二) 微分方程式: 微分方程式之標準形狀, 線微分方程式, 高級微分方程式, 偏微分方程式初步。
- (三) 解析幾何學:
- (甲) 平面部: 二次曲線, 高等曲線及其作法。

(乙) 空間部: 笛氏座標, 直線, 平面及球, 齊次座標, 對偶原理, 空間曲線, 變換論。

(四) 高等微積分: 偏微分及全微分, 多元函數, 函數行列式, 陰函數之存在定理, 戴氏定理及其應用, 函數可積條件, 重積分及 Green 諸氏定理, 無窮積分及  $\Gamma$  函數。

(五) 無窮級數: 數列, 極限值, 正項級數之收斂, 絕對收斂, 變數項之級數, 一致收斂, 級數之運算, 冪級數及統制函數, 無窮積及連分數。

(六) 複變函數論: 複數運算, Cauchy Riemann 微分方程式, 等角寫照, Cauchy 諸基本定理, 奇點, 剩餘, 定理及其應用, 整函數, 週期函數, 解析的推廣。

(七) 初等代數方程式論: 三次及四次方程式之解法, 數字方程式, 對稱函數, 行列式。

(八) 射影幾何學: (綜合及解析法併用) 基本形式, 射影, 對偶定理, 二次曲線論。

(九) 高等代數學: 矩陣, 形式論, 不變式論, 羣論入門, Elementary Divisor。

(十) 微分幾何學: 曲線論, 曲面論。

(十一) 理論力學: 向量解析, 質點及剛體運動學, 靜力學, 質點及剛體動力學, D'Alembert 氏定理, Lagrange 氏方程式, 假工作原理, Hamilton 氏方程式。

## 二 大學數學課程須注重演習案

說明：數學各科，均非長時演題練習，不足以資純熟，而獲澈底之瞭解，大學所授各種基本數學課程，爲高深研究之津梁，尤當注意演習。

## II 關於數學書籍者

### 三 大學數學必修科用參考書目案

#### 一 初等微積分

1. Osgood:-- Introduction to the Calculus.
  2. Gibson:-- Elementary Calculus.
  3. Hardy:-- Pure Mathematics.
  4. Nernst-Schoenflies:-- Einführung in die Behandlung der Naturwissenschaften.
  5. Vessiot-Montel:-- Cours de mathématiques générales.
  6. Scheffers:-- Lehrbuch der Mathematik.
- 二 初等方程式
1. Dickson:-- First Course in the Theory of Equations.

### 三 解析幾何學

2. Burnside & Panton:- Theory of Equations.
1. Snyder & Sisam:- Analytic Geometry of Space.
2. Smith. & Gale:- Elements of Analytic Geometry.
3. Askwith:- Conic Sections.
4. Niewenglowski:- Cours de géométrie analytique. 3 vol.
5. Sperner:- Analytische Geometrie u. Algebra. 2 Bde.
6. Clebsch-Lindemann:- Vorlesungen über Geometrie. 3 Bde.
7. Papelier:- Précis de géométrie analytique.
8. Darboux:- Principe de géométrie analytique.

### 四 高等微積分

1. Osgood:- Advanced Calculus.
2. Goursat-Hedrick:- Mathematical Analysis, vol I.
3. Baire:- Cours d'analyse mathématique, vol. I.
4. Courant:- Vorlesungen über Differential und Integralrechnung. 2 Bde.
5. Ch. de La Vallée Poussin:- Analyse mathématique.

## 五 射影幾何學:

1. Holgate:- Pure Projective Geometry.
2. Klein:- Projective Geometry.
3. Veblen & Young:- Projective Geometry.
4. Reye:- Geometrie der Lage.
5. Cremona:- Projective Geometry.

## 六 無窮級數:

1. Knopp:- Unendlich Reihen, (Infinite Series).
2. Borel:- Series divergentes à termes Positifs.
3. Bromwich:- Introduction to the Theory of Infinite Series.

## 七 複變函數論:

1. Goursat-Hedrick:- Mathematical Analysis, vol. II, Part I.
2. Burkhardt-Rasor:- Theory of Functions of a Complex Variable.
3. Picard:- Traité d'analyse. 3 vol.
4. Knopp:- Funktionen Theorie, I, II.
5. Pierpont:- Theory of Functions of a Complex Variable.

## 八 微分幾何:

6. Townsend:- Functions of a Complex Variable.
7. 竹内謙三(胡沈東譯):——函數論(在印刷中)
1. Eisenhart:- Differential Geometry.
2. Blaschke:- Vorlesungen über differential Geometrie. I.
3. Demartres:- Géométrie infinitésimale.
4. Julia:- Géométrie différentielle.
5. Vessiot:- Géométrie supérieure.

## 九 高等代數:

1. Bocher:- Introduction to Higher Algebra.
2. 藤原松三郎:——代數學二卷
3. Dickson:- Modern Algebraic Theories.
4. Serret:- Cours d'algèbre Supérieure.
5. Comberousse:- Cours de mathématiques.
6. Bieberbach u. Bauer:- Algebra.

## 十 理論力學:

- 附帶說明：
1. Webster. - Dynamics of a Particle & Rigid Bodies.
  2. Plank. - Einführung in die Allgemeine Mechanik.
  3. Appell et Dauthville. - Précis de mécanique rationnelle.

此項暫定書目，交供國立編譯館參考，應請教育部隨時委託數學專家，重行修正。

四 請教育部聘請對於中學數學教學，富有經驗之專家，負責審核中學數學教本案；坊間中學數學教本，編制取材及序列等，未必盡合實用，非對於中學教學富有經驗之專家，無從審核。

五 請國立編譯館，聯合各大學各研究所，編製數學叢書，並鼓勵書局，儘量刊行數學叢書案。說明：高等數學書籍，需要甚殷。良以世界學識，浩如淵海；不惟外籍奇貴，非寒士所能負擔；即以語言文字不同之故，亦足以使窮經者皓首。故非聯合羣力，纂為叢書，不足以惠潤多士，養成國人習好科學之基，浸成學術獨立之效。然以一二人為之，力固有限，商之書局，尤以純粹科學性質，賣場不旺，不願合辦。所以二三十年以來，此項書籍，可供大學生參考者，不滿十種。區區日本，一年以來，刊行高等數學講座至四部之多，其內容達百餘種。故非聯合羣力，編纂數學叢書，由教育部審定付梓，並鼓勵



書局，儘量刊行，不足以應此需要。

### III 關於數學譯名者

#### 六 大數紀法案

辦法：個，十，百，千，萬，用十進法；萬以上億，兆，京，垓等用萬進法。

七 請由教育部，將科學社起草，科學名詞審查會通過之數學名詞，趕速印就，分發全國各大學中學，作基本參考，儘三個月內將意見通知教育部，由教育部彙集整理於三個月後，即行公佈。該項印刷本內，並應將下開經由本討論會通過決定之一部份名詞，在附註項內註明「討論會通過」字樣

英	法	德	日	決定
Definition	Definition	Definition, Erklär- ung	定義	定義
Axiom	Axiome	Axiom, Grundsatz	公理	公理
Postulate	Postulat	Postulat, Forderung	作圖規矩公法，公 準，假定，規矩。	公認

Theorem	Theorème	Theorem, Lehrsatz,	定理, 定說, 課題	定理
Formula	Formule	Formel	範式	公式
Exercice	Exercice	Übung; Aufgabe	演習, 演習題	習題
Exemple	Exemple	Beispiel	例題	例題, 例
Given	Donné	Bekannte	既知, 已知, 與	所與, 所設
Known	Connue	Gegebene	既知	已知
Condition	Condition	Bedingung	條件, 規約, 附條件	條件
Necessary condition	C. nécessaire	Notwendige B.	必要條件, 必要條件	必要條件
Sufficient condition	C. suffisante	Hinreichende B.	充分條件, 充分條件	充分條件
Satisfy	Satisfaire(à une équation)	Genügen, befriedigen	滿足, 適合	適合
Demonstration or Proof	Démonstration	Beweis	證明, 證, 論證, 驗	證明
Symbol	Symbole	Symbol	符號, 表號, 象徵, 表號	記號
Sign	Signe	Zeichen, Vorzeichen	符號	符號
Elementary A.	A. élémentaire	Elementares A.	初等算術	算術
Number	Nombre	Zahl, Anzahl	基本, 數	數
Cardinal number	N. cardinal	Cardinalzahl, Grundzahl	基本, 數	基數
Ordinal number	N. ordinal	Ordinalzahl, Ordnungszahl	序數, 本數	序數

Integer, whole number	N. entier	Ganzen, ganze Zahl	完全數	整數
Zero, nought	Zéro	Null	零	零
Digit, figure	Chiffre	Einern, Fingerring	數字	數字
Operation	Operation	Inverse oder umgekehrte	運算	運算
Four fundamental rules	Quatre règles (opérations élémentaires).	Vier Species	四則; 四基法	四則; 四基法
Associative law	Loi associative	Associatives Prinzip od. Gesetz	組合定則	結合律
Commutative Law, Law of commutation	Loi commutative	Commutatives Gesetz, Commutativgesetz	交換定則	對易律
Distributive Law, Law of distribution	Loi distributive, distributive	Distributionsgesetz, Distributivität	分配定則	分配律
Addition	Addition	Addition, Zusammenzahlen, Vermehrung	算算; 加算; 增々算	加法
Sum	Somme	Summe, Betrag, (Ergebnis)	和	和總數
Difference	Différence	Unterschied, Differenz Abstand	差	差
Multiplication	Multiplication	Multiplication, Vermehrung	掛算; 乘算; 掛々算	乘法

Product	Produkt	積	積
Multiple	Vielfache	倍数, 倍度, 倍式	倍数
Division	Division; Teilung; Einteilung	割算, 割算 $\gamma$ , 除算	除法
Divisor	Teiler, Divisor	除數	除數
Quotient	Quotient	商	商
Remainder	Rest	剩餘, 殘餘, 殘 $\gamma$	餘數
Factor	Faktor; Teiler	因數, 乘子, 因子	因數, 因子
Power	Potenz	乘積, 冪, 冪數, 自乘	冪
Exponent	Index; Zeiger	指數	指數
Factorial	Faktorielle	逐乘, 逐乘數	階乘數(某數之)
Radical	Radikal; Wurzelausdruck; Wurzelzeichen	根數, 根	根
Root	Wurzel	冪根, 乘根, 根	根
Ratio	Verhältnis	比, 割合	比
Proportion	Proportion, Verhältnisvergleichnis, Verhältnis	比例	比例
Percentage	Procentsetz	步合算, 割合	百分比
Mean proportional	Moyenne proportionnelle	比例中項	比例中項

Arithmetic mean	Moyenne arithmétique	Arithmetisches Mittel	等差中項，相加平均	等差中數
Geometric mean	Moyenne géométrique	Geometrisches Mittel	幾何中項，相乘平均	等比中數
Harmonic mean	Moyenne harmonique	Harmonisches Mittel	調音中項，調和平均	調和中數
Theory of number	Théorie de nombres ou arithmétique supérieure	Zahlentheorie	數數論	數論
Positive number	Nombre affirmatif ou positif	Affirmative oder positive Zahl	正數	正數
Negative number	Nombre négatif	Negative Zahl	負數	負數
Fraction	Fraction	Bruch	分數	分數
Numerator	Numérateur	Zähler	分子	分子
Denominator	Dénominateur	Nenner, Bruchnenner	分母	分母
Commensurable	Commensurable	Commensurabel	度ヌシキ，通ヌク <sup>*</sup>	有公度
Incommensurable	Incommensurable	Incommensurabel, ohne gemein schaftliches Mass	通約ス可カラサス不盡	無公度
Rational number	Nombre rationnel	Rationale Zahl	有理數	有理數
Irrational number	Nombre irrationnel	Irrationale Zahl	無理數，不盡數	無理數
Surd(number or expression)	Nombre sourd ou imaginaire	Surdische oder imaginäre Zahl	不盡根，不盡根數，無理 <sup>レ</sup> 數	不盡根(式)

Real number	Nombre réel	Wirkliche oder reelle Zahl	實數	實數
Imaginary number	Nombre imaginaire	Imaginäre Zahl	虛數	虛數
Complex number	Nombre complexe	Complexe Zahl, mehrfach benannte Zahl	複素數	複數
Absolute value	Valeur absolue	Absoluter Wert, abso- luter Betrag	絕對值	絕對值
Prime number	Nombre premier ou primaire	Primzahl, einfache Zahl	素數	質數, 素數
Composite number	Nombre Composé	Zusammengesetzte Zahl	非素數, 複素數, 合成數	合數
Odd number	Nombre impair	Ungerade Zahl	奇數	單數, 奇數
Even number	Nombre pair	Gerade Zahl	偶數, 調數	雙數, 偶數
Algebra	Algebre	Algebra, (Buchstaben- rechnung)	代數	代數學
Monomial	Monôme	Monom, Einzel- riger Ausdruck	一項式, 一項;	單項式
Binomial	Binôme	Binom, Zweiglied- riger Ausdruck	二項式, 二項;	二項式
Polynomial or Multinomial	Polynôme ou mul- tinôme	Polynom, Viel- oder mehrgliedriger Ausdruck	多項式, 多項;	多項式
Homogeneous poly- nomial			同次多項式	齊次多項式

Degree	Degré	Grad	度,次	次
Order	Ordre	Ordnung	次,順序,階級	級,階
Equality	Égalité	Gleichheit, Gleichung	相等,相等式	等式,相等
Identity	Identité	Identität, übereinstimmende Gleichung	恒等式,恒等式	恒等式
Inequality			不等式	不等式
Equation	Equation	Gleichung	相等式	等式,方程式
Coefficient	Coefficient	Koeffizient	係數	係數
Member(of an equation)	Membre	Glied	邊	端,邊
Term	Terme	Glied	項	項
Solution	Solution	Lösung	解法,解答	解,解法
Simultaneous equation	Equations simultanées	Gleichzeitige Gleichungen	聯立方程式,通同方程式,多元方程式	聯立方程式
Elimination	Elimination	Elimination	逐々抽出,消去法,消元法	消元法,消去法
Permutation or Arrangement	Permutation ou arrangement	Vertauschung, Permutation, Versetzung, Anordnung	順列,列方,排列	排列
Combination	Combinaison	Verbindung, Kombination	組合,配合	配合
Matrix	Matrice	Matrix		矩陣

Row	Colonne	Reihe, Zeile, Horizontalreihe	行	行
Column	Colonne vertical	Vertikalreihe	列	行列式
Determinant	Determinant	Determinante	行列式	代數解法
Algebraic analysis	Analyse algebrique	Algebraische analysis, Analysis-infinitorium	代數的解析	代數解法
Sequence or suite	Suite	Folge, Reihe	級數	級列
Series	Serie	Reihe	級數	級數
Infinite series	Serie infinie	Unendliche Reihe	無限級數	無窮級數
Convergence	Convergence	Convergenz, Annäherung	收斂性; 集合	收斂性; 收斂
Divergence	Divergence	Divergenz	發散; 分支	發散性; 發散
Continued fraction	Fraction continue	Kettenbruch	連分數	連分數
Approximation	Approximation	Näherung	近似算; 漸近算	近似算法; 近似; 主要
Significant figures			有效數字	有效數字
Error	Freur	Fehler	誤差	誤差
Average	Moyen ou moyenne	Mittel, Medium, Durchschnittsgrösse	平均	平均
Analysis	Analyse supérieure	Höhere Analysis	解析學	解析學; 分析學
Limit	Limite	Grenze, Grenzwert, Limite	極限; 限界	限; 極限
Infinitum or infinity			無限; 無窮	無窮



Differential calculus	Calcul différentiel	Differential- rechnung	微分學	微分學
Derivative	Derivée	Ableitung, Deri- vée	誘導式, 誘導函數, 導來函數	導來函數, 微分
Differential	Différentielle	Differential	微分	微分
Infinitesimal	Infinitime	Unendlichkleines	無限小,	無限小, 微數
Maximum(value)	Maximum	Maximum, Grösstes, Grösster wert	極大	極大值
Minimum(value)	Minimum	Minimum, Kleinstes Wert, Kleinstes	極小	極小值
Integral	Intégrale	Integral	積分	積分
Indefinite integral	Intégrale indéfinie	Unbestimmtes Integral	不定積分	不定積分
Definite integral	Intégrale définie	Bestimmtes Integral	定積分	定積分
Differential Equa- tion	Équation différen- tielle	Differential- gleichung	微分方程式	微分方程式
Vector analysis	Analyse vectorielle	Vektoranalysis	ヴェクトル解析, 動徑解析	向量解析學
Magnitude	Grandeur	Grösse	大小, 量	長度
Direction	Direction	Direktion	方向	方向
Scalar quantities	Grandeurs scalaires	Skalargrösse	スカラー量 エクトル量	無向量
Vector quantities	Grandeurs vectorielles	Vektorgrösse	數量及動徑量	向量

八 請國立編譯館成立數學名詞審查委員會審查數學名詞，並訂定地名人名翻譯標準案。  
九 請教育部就各大學設立數學研究院案。

說明： 大學研究院，懸議多年，迄未正式成立，以致大學畢業生，欲求深造者，非負笈重洋不可，殊非謀學術獨立之道，故應請教育部先就人才設備較為充實之大學，撥付特殊經費，設立數學研究院。

十 請教育部在各大學酌設實用數學講座案。

說明： 查實用數學，如統計保險等，關係國計民生，至為重要，故已無待贅述。又如彈道學之類，在軍事方面，其重要與化學中之毒氣研究相等。當今國難方亟，此等科學，尤不容忽視。擬援國防化學例，請教育部在各大學中，酌設實用數學講座。

十一 請教育部獎勵刊行中等數學雜誌案。

說明： 吾國中等學校學生，恆視數學為畏途。揆厥根源，似甚繁複，而數學輔助讀物之缺乏，實為要因。應請教育部設法對於刊行中等數學雜誌者，盡力予以獎勵提倡，俾中等學校員生，得受攻錯之益。

十二 請教育部每年彙集各大學數學畢業論文或報告審定擇刊案。

說明： 學術為天下公器，數學尤絕無空間性，非公開研究，無以收相資為善之效，各大學研究成績，若

非以國家之力，助之刊行，是以一人之心得，還之一人，殊非作育人才，宏獎學術之意。

辦法：由教育部通令各大學，凡呈報畢業之文卷，須連同各該畢業論文或報告，一並彙呈，由教育部審定擇刊之。

## 丙 物理方面議決案

### I 關於課程標準者

#### 一 大學物理系課程標準案。

現在我國大學物理系功課，科目過於繁多，以後應減少學科數目，注重基本課程，增加實驗，多作習題，大學物理系四年中，最低課程標準，擬定如下：

第一年 普通物理

第二三年 力 學

分子物理及熱學

電磁學

光學

## 第四年

應用物理

近代物理

除力學外，各種科目，均同時有實驗課程；第一二年並加木工及金工。

此外算學須習微積分及微分方程式，化學須習普通化學及初步分析化學。

### 二 大學四年級之學生，得以校外實習工作成績，代替學校學分案。

說明：

國立大學第四年級之學生，經學校之允許，得在學校認為適當之公共機關內，或私人指導之下，從事實習，以實習工作之成績，代替學校之學分。並請由政府規定各公共機關，在相當情形之下，

有容納大學學生實習之義務。

辦法：原則通過，就少數學校，少數科目，先行試辦。

### 三 本會對於現行中學物理課程標準，認為尙有修改之需要，惟時間過少，未能充分討論，擬

收集各會員關於此事之意見，彙送教育部，以備採擇案。

## II 關於物理學書籍者

四 由本會委託物理學會，徵集各學術機關意見，選定大學中學之優良物理教本及重要參

考書，附加評論，送交國立編譯館案。

五 建議國立編譯館，切實獎勵編譯大學各年級用之物理教本及參考書案。

## III 關於名詞規定者

六 規定物理名詞案。

物理名詞定名原則：

(一) 久已用成習慣者，不另譯新名，但與原則太相違背者，得另譯新名，而加註舊名於下。

(二) 外國人名地名及其他專名詞，除譯定公佈者外，暫用原文。

(三) 普通名詞，以意義準確為標準。

(四) 名詞用字標準：

(甲) 字數宜少；

(乙) 避免多用單字；

(丙) 避免同音字；

(丁) 發音平易；

(戊) 筆劃簡，單得採用通用之寫字。

(五) 於必要時得創造新字。

(六) 單位名詞，由專名詞變成者，譯音。

(七) 測量度量用儀器，在可能範圍內，用不同之字尾，如「表」，「計」，「誌」，「器」，「儀」等用以表示儀器之性質。

(八) 在可能範圍內，規定「度」，「率」，「比」，「標準」，「係數」，「值」，「量」，「能」，「力」，「強」等字之用法。

(九) 兩個不同之外國名詞，所指相同者，用一個名詞，同一外國名詞，有數種意義者，分別規定之。

(十) 屬於其他學科之名詞，已經規定者，不另規定。

#### 附帶說明：

(一) 由大會建議教育部，委託中國物理學會，根據此次通過原則，在定期內將物理名詞，整理完畢，提請教育部公佈。其特殊部分，由本會另行規定。

(二) 以後關於名詞上之修改及增添，請國立編譯館隨時向各方徵集，彙送物理學會之名詞審查委員會，託其審定，再由國立編譯館轉呈教育部，逐年公佈之。

### 七 規定物理學用單位名詞案。

通則：單位名詞，如指小數，則於單位本身上加冠以分、厘、毫等字，(百萬分之一用微字)單位之十倍、百倍、千倍，冠以「什」、「佰」、「仟」等字(遇有已經通用之名詞，如「公里」等於「仟米」、「公斤」等於「仟克」等加註公里、公斤字樣)。

特殊規定之單位名稱，特殊單位名詞，另行規定如下。

Meter 米	Light year 光年?	Degree 度
Angstrom 埃 ( )	Micron 微米	Minute 分
Mil 密爾	Gram 克	Second 秒
Inch 英寸	Pound 磅	Radian 弧度
Foot 英尺	Ounce 英兩	Quadrant 象限
Yard 碼	Ton 噸	Fahrenheit 華氏
Mile 英里	Second 秒	Celsius 攝氏
Nautical mile) 海里	Minute 分	Reaumur 列氏
Knot	Hour 小時	Kelvin 德氏

Liter 升	Lumen 流明	Henry 亨利
Gallon 加倫	Candle power 燭光	Farad 法拉
Dyne 達因	Meter candle 米燭光	Mho 姆歐
Poundal 磅達	Phot 輻(透?)	Gauss 高斯
Atmosphere 氣壓	Lambert 朗伯	Gilbert 吉柏
Barobarge 巴	Dioptry 度?	Ampere turn 安培匝數
Erg 爾格	Coulomb 庫侖	Maxwell 馬克士威
Joule 焦耳	Faraday 法拉第	Oersted 奧斯特
Calorie 卡路里, 卡[丁]	Ampere 安培	Bel 斐耳
Watt 瓦特	Volt 伏特	Curie 居里
Horse power 馬力	Ohm 歐姆	Rontgen 倫琴

#### IV 關於物理用儀器問題案

##### 八 關於中學物理儀器最低設備標準案

說明：中學物理課程講授及實驗教材，均有具體之規定，雖目前或尚有未能盡善盡美之處，本會已提議請教育部酌修，最近必有相當結果。唯物理為實驗科學，亟應養成學生自行實習之



風氣，庶幾不至徒託空談，而實驗教材，亦得有實施機會。故亟宜將中學物理儀器設備標準，加以規定。

辦法：由教育部委託中國物理學會，草擬「全國高級中學物理實驗儀器最低設備標準」，交由教育部，通令全國一體遵行。如遇有學校經費不充足時，應請教育當局，代為設法籌措，務期實現。

九 請教育部督促並獎勵各學術機關，自行設計及製造全國大中小學校用物理儀器，並委託國立中央研究院為設計及製造之中心案。

十 請教育部調查國產科學儀器及材料，以便各校採用案。

#### V 關於普及科學教育者：

十一 請教育部令行各省市教育廳局，聘請各大學教授，隨時考察其所在地之中學科學教育及實驗情形，並加以輔導改進案。

十二 請教育部商請各大學，設立中等學校科學教育特別班，並令各省教育廳，規定辦法，以便各中學科學教員，輪流參加案。

## VI 關於國防者

### 十三 請教育部調查全國專家以供政府任命從事救國工作案：

說明：當今國勢岌危，外侮洊至，學術界同人，尤宜各盡所能從事救國工作；然若漫無系統，各自爲謀，以云禦侮，必難有濟。故當由政府先事調查，全國各地專家，各錄所長，彙如府庫。庶計劃一定，立卽有充分人材可効力；不特指臂之効可期，且力量因集中而益宏矣。

辦法：

(一) 請教育部製調查表，分發各地學術家填報。

(二) 已填之調查表，由教育部分類編定，然後彙呈國民政府，以憑任命。

十四 請政府聘請專家委員會，用嚴格考試方法，選派對於理工已有訓練之學生，出洋專習軍用科學案。

十五 請政府確切規定經費，就國立各大學理工學生中，增設軍用科學專科班案。

十六 建議政府，派選大學理工教授，對於軍用科學具濃厚興趣，並有相當研究者，赴國外留學，專攻國防技術，爲期至少三年案。

十七 提議理工學院於已有課程中，注重有關國防之材料，並斟酌情形，增設有關國防之課程案。

十八 提議普及軍用科學教育案。

說明：空前大戰，迫在眉睫，以吾國土地人民，在世界上所佔地位之重要，竟未能發揮其威力，以遏止此可怖之戰爭，已屬可惜；復不能封疆自固，予人以隙，促成大戰之發端，尤為遺憾。明知大戰在即，如終不甘自棄，猶欲為世界爭正義，固應全國一致，先從事於軍用科學之準備，以自造成一種中心力量，俾能與無道相周旋。即不然，專為種族爭生存，亦應上下一心，利用科學利器以自固，以免任人驅使宰割，流為無可抵抗之犧牲。再退一步言，如列強適用其科學利器，交戰於我國土之內，吾人即欲各自防毒氣，避砲火於一時，亦當具有軍用科學常識。彼負有守土專責，如海陸軍士兵者，更無論矣。故普及全國軍用科學教育，實為目前之要圖。

十九 請國內研究機關及各大學會同設立無線電網以資研究案。

Ⅷ 其他

二十 請國立研究機關招收研究生案。

說明：國內各公私立大學，近年以來，恆因經費支絀，對於各種物質科學，每因設備無從發展，人才難於羅致，研究一層，無暇顧及。即有一二大學，因經濟與人才之利便，設立研究院，招集大學畢業學生，從事研究工作，但學額有限，有志者仍有向隅之憾。要知大學教育，就程度言，難逸於普通範圍，欲求深造，非得研究院之輔導，不能成功，故為深造高等科學人才計，特請國立研究機關招收研究生。

廿一 請教育部另籌經費，設立中央理工圖書館附設中央大學內案。

#### 丁 關於天文數學物理三方面之議決案

一 全國各大學天文數學物理彼此應實行合作案。

說明：全國各省區，經濟人才，均感缺乏；因是各種學術，無從平均發展。關於科學教育，尤感困難。為圖補救計，擬請各研究院，各大學，採用合作制度，藉收彼此互助之效。

辦法：

(一) 實行交換教授制。

(二) 各大學學生實行借讀。

(三) 於必要時，各研究院及各大學，得彼此商借圖書儀器。

## 二 天文數學物理規定名詞須求統一案。

說明：

天文數學物理三科，相互之關係至爲密切，名詞術語，三科公用者，不在少數。但此類公用名詞，中文方面之規定，未必處處脗合，爲謀規定名詞之統一計，允宜設法溝通，俾趨一致。

辦法：

請國立編譯館，彙集整理天文數學物理三科公用之名詞，分送中國天文學會，中國物理學會，中國數學會磋商，倘有參差之處，必不得已，可召集三學會會長委員長或常務委員，聯合解決。

# 各種提案

## 一 關於天文者

### 甲 課程方面

請教育部令各大學籌設天文科案。

提案人 張鈺哲

說明：天文爲科學之祖，與數學物理鼎足而三。各國大學理學院，皆有天文一系之設。惟鑒於國內目前人才經費之情形，可暫籌設天文科，附屬於已有之物理系或數學系之內，以資撙節。此科之設，其功用可訓練時間及經緯度測量之人才，並中等學校天文學之師資。

辦法：

- (一) 大學理學院，至少應有天文教授一人；
- (二) 天文科可附屬於數學系或物理系；
- (三) 應開下列四種課程：

(甲) 普通天文學

(乙) 球面及應用天文學

(丙) 天體物理

(丁) 天體力學

(四) 設備至少應有一赤道儀及一子午儀。規模不妨稍小，但須足供學生練習之用。

提議天文學大意，宜列入高中課程案。

提議人 朱廣才

說明：

(一) 天文學應分初高兩級，初級天文學，似宜列入高中課程，以爲升入大學後，研讀高級天文學之準備。

(二) 普通物理學及理論力學，常有引用天文學理之必要，例如天文上太陽平均時之秒，即爲物理學上基本單位之一，故學生必須具有天文概念，方能知秒之正確定義。

(三) 太陽系之構造，日歷之來由，春秋分，冬夏至之意義，晝夜之不平均，潮汐之理由等等，皆屬普通天文知識，亦係高中畢業生應有之常識，故天文一課，實應列入高中課程。

辦法：規定天文學大意爲高中三年級學生必修之課程。每星期上課一小時，課程標準，暫定如次：

- (一) 天球：天行，地平經緯度，子午面，星時，星之赤道經緯度。
- (二) 地球：經緯度之測量，地球之實形。
- (三) 日：日躔，春秋分，冬夏至，四季晝夜不平均之理由，地球繞日之運行，波氏之定律，太陽平均時，歷法。
- (四) 月：月球繞地之運行，潮汐，日月蝕。
- (五) 太陽系概論。
- (六) 恆星概論，變星，雙星，星團，星雲。

請以天行理解 *Analyse celeste* 及宇宙原始 *Origine du monde* 爲大學課程中天文數理之必修科案。

提案人 高 魯

說明：歐美各大學天文一門，爲工科學生必修之課，其範圍甚狹，僅及天體測量常識而已。學子修畢此科，亦未得到特殊知識。今爲發展天文學，及引起學子趣味起見，應積極注意於數與理兩途。天行理解一書，爲一切推算上本原所在；宇宙原始一書，爲物理上因果所係，皆屬基本問題，應定爲必修之課程。

辦法：上舉兩書，中國向所未有，譯著兩方，應同時注意，可先指定某某專著爲參考標準，再限期徵求



良善譯著，通令採用。

提議全國高級中學增設天文學功課案。

提案人 張雲

說明：天文學為研究日月地球及一切星宿之學，在自然界中有最顯著現象，且與人類生活有最密切關係。當今科學昌明，天界象理，尤為受高等教育生徒所必具之常識。欲普及此種常識，必須在高級中學添設天文功課，授以天文學大意或概論。

辦法：此案推行之最困難點，為師資缺乏問題。現擬分三部辦理：第一，令全國國立大學之未設有天文功課者，須即設天文系，或添一天文學講座，以資人才之育成；第二步，即在第一步三年以後，全國省立高級中學或大學之附設高級中學，須一律增設天文學課程；第三步，即在第二步三年以後，無論公私立高級中學，一律如省立高級中學添設天文學功課。如是按步做去，則第六年後，可希望此案之能完全實現。

## 乙 名詞方面

草擬天文學譯名原則提請公決案。

提案人 常福元

說明：科學之有名詞，猶人類之有姓氏。姓氏不分，則羣衆無法識別，名詞不備，則學理難於闡明。天文

乃科學之一，當然有其獨立之名詞；而近世天文，傳自歐美，其新立名詞，多爲吾國所無，苟欲介紹於中土，使國人得知近世天文學之進步，則編訂名詞，俾譯述者有所依據，實爲不可緩之舉。茲謹擬天文學譯名原則四條，敬候公決。

(一) 譯義宜合其解。所謂合者，非指定義而言。因西文名詞，亦有不甚妥當者，例如 *Parallactic angle* 之 *Parallactic*，乃 *Parallax* 之形容字，舊譯爲「視差」，今若譯爲「視差角」，則費解矣。此角在天文三角形中，爲赤道經線與地平經線之交角，或黃道經線與赤道經線之交角，吾國舊稱爲「赤經高弧交角」，或黃赤經交角，若卽以此爲譯名，使人望文生義，似較譯「視差角」爲佳。

(二) 譯音貴傳其神。西文名字，有多至五六音或七八音者，若一一以漢字代之，不獨難於記憶，且亦不合習慣，似宜酌譯主要之音，以傳其神，而刪去次要者，總期每名不過四字或五字，俾合吾國命名之習慣。例如舊譯 *Aristarchus* 爲亞里大各，自較對音之「亞里斯大爾各斯」爲佳，又舊譯 *Alexandria* 爲亞力山大，亦較「亞力格山都利亞」爲簡。

附註：一、或謂：羅馬字母主音不過四十，若連同僕音一，以漢字註之，則譯專名之音，等於鉛印之排字。余極端反對此項主張，因如此對譯，則一名仍可長至五六字或七八字，若所採集之字，發生文意，則意與義混而不分，例如造新月離表之 *Brown*，若適逢 *B* 註不，*ow* 註老，*a* 註翁，則必譯作不老翁矣，至用註音符號譯音，則余無間言。

附註二 或又謂英、德、法、意各國，讀音不同，譯音究竟何屬？余以爲名從主人，乃當然之譯例。例如創製發遠鏡之 Galileo Galilei，英文讀如格力利窩，法文讀如伽力利；但氏生於匹薩地方，屬於今之意大利，則宜從意大利讀音，譯爲伽里烈。

(三) 舊名不可擅改：天文翻譯，原爲不諳西文者而作。讀者既選讀譯本天文，則於舊天文書或亦有相當之研究。今若將舊名詞全體推翻，則讀者必有格格不入之憾，故「正交」不必譯「升節」 Ascending node，「中交」不必改譯「降節」 Descending node，「歲差」不必改譯「前進」 Precession，「章差」不必改譯「點頭」 Nutation (= nodding)。

(四) 名詞不必濫譯：名詞當然爲名詞 Noun，有時亦用如動作字或形容字者，若已譯其名字，則其他各類字，似不必再譯。例如 Disturbance 已譯爲擾動，則 Disturbing, Disturbed 等字，翻譯者自知變通，可不必一一爲之譯訂。但一字有兩用者，又宜分別譯之。例如遠鏡視界內之 Aberration，應譯作「像變」，但觀測方位上之 Aberration，又宜譯作「光行差」。

請將天文譯名提前公布案。

提案人 常福元

說明：天文譯名草案，既經委員審查，復經大會討論，大部分名詞，想可決定，允宜提前公布，俾著譯天文書籍者，有所憑依。

辦法：名詞印成小冊，分上下兩卷。上卷爲已定名詞，下卷爲未定名詞。分送各有關係之學術團體，及

天文書籍之編譯者，希對已定名詞，一律遵守，如是出版物中，大部名詞，可以統一。其未定名詞，俟集有相當材料時，再照本屆審查討論辦法，重行核議，約經二三次商討後，全部名詞，即可確定。是否有當？敬候公決。

### 丙 圖書方面

提議由國立編譯館在最短期間，編基本天文學教科書三部：（一）天文學概論；（二）高等天文學；（三）天體物理學案。

提案人 張雲

說明：欲實行將天文科學，推行全國高級中學，不可不先編基本天文學教科書，以供需要。但此等書籍，在天文教育未推廣以前，欲由商人出資編印，恐不易舉辦。故必須先由政府担負，至基本天文學教科書，其適用於高級中學者，以天文學概論為主；而高等天文學及天體物理學二書，則為大學中天文功課之重要參考書籍。故亦必同時編成，方足以應需要也。

草擬天文書編著辦法，提請公決案。

提案人 常福元

說明：天文學一科，最能破除迷信，引起高尚思想。我國自遜清庚子以後，銳意興學，迄今已歷三十年，

乃默察社會狀況，仍多受迷信之支配，故欲改良社會，天文學一科，實有力求普及之必要。普及之法，固宜在中學課程中增設天文一門，尤宜多行刊印天文讀物，廉價出售，俾多數國人，可以購閱。惟一書之成，動須歲月，國立編譯館，雖設有天文數學組，但應辦之事甚多，對於天文一科，勢難充分發展。似宜兼收私家作品，以補公家之不足。因課本及參考書之編著事宜，亦在本會討論之列，故謹擬辦法四則，敬候

公決。

辦法：

(一) 買稿：私人著述，每因出版困難及銷路不廣，不敢多作。倘編譯館有買稿辦法，則每成一種，即可送館求售。由館審查，認為可用者，即議價收買，代為出版。如是每年天文書籍，可以多出若干種。

(二) 包譯：買稿一法，猶恐著作，慮稿之未必果售，意存觀望；於是出版物仍不能加多。可由編譯館指定專書若干種，標明譯價，招人領譯。但請求領譯者，須先呈送成績，由館審查，認為勝任者，准予領譯；不合格者，得拒絕之。

(三) 分包：包譯一法，當然俟書成後，方能給值。但一書之成，最速亦須數月，恐寒士不能久待。可

由編譯館斟酌最低限度，每月支給薪水，以維持其生活；每三個月一結，交稿之代價，已超過所領之薪者，當然補給之；不及者，得停止薪水，俟交足後，再湊給之。

(四) 獎勵：倘一書之初版，不數月而售罄，勢須再版，按書商計算，初版，可以收回成本，再版，則收純利。公家本無叨此便宜之心，倘能酌提成數，分給原作之人，則原作者既得編譯正價，復有餘利可分，將愈努力進行，精心撰著。似乎公家在經濟上所失甚微，在事業上則所獲良多。

## 二 關於數學者

### 甲 課程方面

提議大學數學系課程，不必力求新異，亦不必過於深奧案。

提案人 馮祖荀 胡濬濟 江澤涵

說明：竊維大學課程，不過爲學生日後深造之基礎，故無須力求新異，亦不必馳騁於深遠廣大之域；惟宜與以普遍智識。因本此旨，故所擬定之必修課程，皆係數學家常識中之不可缺少者。至於近日發明之科目，則列作選修課程。

附擬大學數學系課程標準草案

初等微積分及微分方程式 演習二次

立體解析幾何學

高等微積分 演習一次

射影幾何學 演習一次

無窮級數及函數通論 演習一次

微分方程式論

微分幾何學

近代數學

羣論

數論

理論力學

選修

初等代數方程式論

表彰幾何學 (Darstellende Geometrie)

集合論及福利級數

非歐幾里幾何學

位置解析學

函數各論

積分方程式論

絕對微分學

變分法

請於編訂大學課程標準時，對於數學各分門，務求平均發展案。

提案人 余光煇 魏學仁

說明：純粹數學，概分爲幾何代數（數論）及分析學三門。大學數學教育，在灌輸普遍基本概念，而不足以及言對於某一門之高深研究。惟往往有大學數學系，因教員之支配，或個人之興趣關係，對於某一門，特別注重，課程特爲多開，教材亦力求詳盡，而對於其他各門，則不免有敷衍之處。此於學術研究，固屬理有自然，特於大學數學之教育原旨，似有所背。擬請此後編訂大學數學課程標準時，對於數學各分門之課程分配，務求平均發展，至於如何平均，亦應明定詳細課目。是否有當，即祈公決。



大學數學系課程，應以少立名目，充實內容，並循而進為原則案。

提案人 安徽省立安徽大學理學院數學系

說明：查各大學數學系現行課程，大都分門別類，至為詳盡，以為非如此不足以收專攻之効，往往將同屬一科之教材，分為數科，不按程序，同時並進。（例如行列式、級數、方程式論，等本為進攻高等分析之基本工具，但竟有將此等教材與高等分析同時並授者。）結果使學生如入山陰道上，茫無頭緒，領悟為難。且因同時門類太多之故，每門授課鐘點，勢必減少。教者不能盡量採取教材，而此科與他科相關之處，又不能不重複講解，以致時間大受損失。

辦法：數學系一二年級，應以全力教授高等數學之基本課程，即高等代數（包括行列式、級數、連續分數、方程式論、初等微積分等）及高等解析幾何（包括近世解析幾何）二科。俟此二科完全習畢，基礎堅固，三四年級時，再授以其他之數學課程。斯時學生已具自修之能力，教者從而指導之，方能收事半功倍之効。

注重數學演習，並規定每種課程應作習題之最低限度案。

提案人 安徽省立安徽大學理學院數學系

說明：欲求學理之澈底明瞭，自非僅熟讀教本之少數定理所能為力。查現時各大學教學雙方往往

互相敷衍。有一科讀畢。而教授尙未出一問題。學生亦從未作一練習者。似此僅及皮毛之教學。焉能得澈底之了解。

辦法：

- (一) 每一課程必須有最低限度之練習。按時報告。作為成績。否則即使考試及格。亦不給予學分。
- (二) 為補充各課程之教材及指導學生練習起見。應規定黑板練習及口試之時間。

請國立編譯館為理科以外之學生。另編數學課本案。 提案人 余光煇 魏學仁

說明：近代數學。應用極廣。除理學院外。其他如文。商。農。工。醫。等學院。間有必修之二三基本數學。惟應用之範圍。各有不同。而教材之取捨。亦自有異。若令農商等學院學生。與理學院學生。同班受課。則繁簡不易遷就。教授尤感困難。擬請國立編譯館對於理學院以外之學院。數學課程。各就其必要程度。另編適當課本。分班上課。以收實效。是否有當。即祈公決。

請確定大學初年級之數學課程標準。與高中三年級之數學課程標準。互相腳接案。

提案人 余光煇 魏學仁

說明：我國高中數學課程標準。雖屢經頒布。屢經修訂。但大學課程標準之規定。迄無明文。故各大學自訂之初年級數學課程。往往與高中數學課程。不相腳接。或竟重複。例如解析幾何及大代數兩課

程，有已在高中學過，而某大學仍須複習者；有在高中未會學過，而某大學又不開此課程者；因之大學入學試驗時，有某某大學不考解析幾何及大代數，而某某大學則又非考此兩種不可者。在辦學者各自爲政，固有其自由，而普通學生升學應試及入學選課時，則不免徬徨無所適從。貽誤非淺，亟宜匡救。

辦法：由教育部趕訂大學課程標準，或由本討論會商定大學初年級與高中三年級數學課程銜接之標準，並規定大學入學試驗之數學範圍，呈由教育部暫行頒布，庶學生對於數學基本課程，不致有間斷或重複之虞。是否有當？即祈公決。

提議中學課程應特別注重數學案。

提案人 朱物華

說明：數學乃各科之基礎，殆爲近代教育學家所公認。歐美各國對於中學數學課程，莫不注重。反觀吾國中學校，雖將數學列入主要科目之一，或因教本程度太淺，或由演習不甚認真，以致中學畢業生，通數學者寥寥無幾。故每屆投考理工科者，雖不乏人，而錄取者極少。馴至不通數學者，競入文法諸科，殊不知文學與法政，乃至各種社會科學與哲學，莫不首重心思精微，條理明晰，非習通數學者，曷易語此！其不能升學，而卽入社會者，更復思想籠統，見解淺薄，如何可當社會中堅之責任！近來有謂吾國教育破產者，雖不免偏激，而中學程度，若不加注意，教育前途，誠難樂觀耳。

辦法：

- (一) 應提高中學數學課本程度，充實習題，尤當注意於理想題。
- (二) 提高數學師資。
- (三) 提高數學教師待遇，尋常中學教師，每以鐘點計算薪金，以致數學與圖畫手工並列，殊欠平允，數學鐘點，應加倍給值，如是，始可望教師認真改正學生數學問題。
- (四) 應由教育部獎勵普通數學譯著。

請提高高中學生數學程度案。

提案人 陳祖炳

說明：數學為物理學之基礎，數學知識不足而學物理，則困難殊多。現高中畢業學生，多有未習初等解析幾何，及初等微積分者；如在大學中設此等初級數學課程，則誤學物理之時光不少，是以高中畢業學生，須充分明晰初等解析幾何，及初等微積分。

辦法：高中學生第二三年級宜充分學習初等解析幾何學及初等微積分。

## 乙 名詞方面

請討論算數命名分節標準案。

提案人 教育部

理由：查我國算數命名分節，除個十百千萬，係日常通用，毫無疑義外，其較大之數，則名目紛歧，極不一致，於日常應用及學校教學，均感不便。本部有鑒於此，曾參考吾國舊有大數命名及各國三位分節通則，擬訂算數命名分節標準，惟該項命名，與天文數理各科學術，均有密切關係，相應檢送是項標準一份，函請貴會交付討論。

算數命名分節標準

1 0 0 0 0 0 0, 0 0 0 0 0, 0 0 0 0 0, 0 0 0 0 0

個 十 百 千 萬 十 萬 百 萬 千 萬 億 十 億 百 十 萬 個  
百 萬 萬 十 萬 萬 萬 萬 萬 萬 萬 萬 萬 萬 萬 萬  
也

說明：查記數之法，曰個，十，百，千，萬，此日常所通用而毫無疑義者也，但更大之數，記載之法，則紛歧甚多。算學啓蒙曰：「一，十，百，千，萬，十萬，百萬，千萬，萬萬，億，萬億，兆，萬兆，京，萬萬，京曰陔，萬萬曰秭，萬萬秭曰壤，萬萬壤曰溝，萬萬溝曰澗，萬萬澗曰正，萬萬正曰載，萬萬載曰極，萬萬極曰恆，河沙，萬萬恆，河沙曰阿僧祇，萬萬阿僧祇曰那由他，萬萬那由他曰不可思議，萬萬不可思議曰無量數。」數術記遺曰：「黃帝爲法，數有十等，及其用也，乃有三焉，十等者億，兆，京，陔，秭，壤，溝，澗，正，載，三等

者謂上中下也。下數者，十變之，若言十萬曰億，十億曰兆，十兆曰京也。中數者，萬萬變之，若言萬萬曰億，萬億曰兆，萬兆曰京也；上數者，數窮則變，若言萬萬爲億，億億曰兆，兆兆曰京也。」綜此以觀，吾國舊法記載算數時，有以十進，有以萬進，有以百萬進，有以自乘進者，初無一定之成法，而普通所用者大抵皆爲十進，及萬進二種。夷考外國所用算數之名稱，除個，十，百，千，萬外，常用者有 Million, Billion, Trillion, 等。Million 之值，等於百萬，Billion, Trillion 之值，法美之制與英德之制互殊。蓋法美之制以千進，而英德則以百萬進，然分每三位爲一節之辦法，則無論英德法美，如出一轍。我國如欲釐訂標準，應認定兩種目標，一則無背吾國舊有算數命名之意義，及已往之習慣；二則須注意及翻譯西文算數名稱之便利，及三位分節之通則。此項標準，現在算術書中，已有引用之者，實最能與上述兩種目標相符。蓋依此方法，兆，秭，澗，極之值，與我國下數十進之舊制，完全相同。我國人口總數號四萬萬，或四百兆，以此記數法衡之，二者之值可無矛盾之弊。此法三位一頓，與西法恰合，是其長處。世界交通日繁，刻雖未逮同文同軌之域，但凡定一制度，要當以大同爲指歸。民國成立之初，改用陽歷，亦職是之故。今人或主張推行四位一節之制，稱萬萬曰億，萬億爲兆，其主旨無非欲保存我國舊有萬進之法，然十進之法，亦爲我國之舊有，與萬進蓋無二致。誠然依此萬進之法，則凡稱我國人爲四百兆之成文，將悉被推翻，而不得不加以修正矣。依照上述算數命名之法，於翻譯時，頗多便

利，按美法之制 Million 可譯爲兆，Billion 可譯爲秭，Trillion 可譯爲澗，Quadrillion 可譯爲極；按英德之制，則 Million 譯兆，Billion 譯澗而 Trillion 譯那由他。數之增大，雖無紀極，而命名之需要，即此已可足用。雖具其名，而非吾人應用所及，故亦無列入之必要矣。

請國立編譯館成立數學名詞審查委員會案。

提案人 范會國

說明：我國之有科學，多從歐美輸入，數學亦然。然垂數十年，數學至今尤在殘缺狀態，高深著述，固寥若晨星，即中學教本，往往亦須採用洋文原本，以人之事，入己之軌，蓋亦難矣！此中原因，固非一言可盡，然譯名之不精確統一，以致中文著述難於了解記憶，乃此諸複雜原因之一，則可斷言也。民十二、十三、十四、十五，科學名詞審查會對於數學名詞，雖曾數度審查，並得相當成就，惟遺漏之處尚多，且著述界多不注意採用，而數學譯名之紛雜，至今依然如故。因此，國立編譯館實有成立數學名詞審查委員會，以負專責之必要。

辦法：愚意以爲審查數學名詞，可分爲試譯、商榷、決定三時期。茲謹略述之如次：

(一) 試譯時期：數學名詞審查委員會，負責先將數學分門別類，而將各門各類中之名詞，分期詳爲試譯，並附以英法德日文對照表，是即所謂試譯時期也。

(二) 商榷時期：數學名詞審查委員會，於已將一門或一類之名詞試譯完畢後，一方面，須將所

試譯名詞函寄國內各大學或學院之數學講授人員，限期請其發表意見，他方面，尙須印發一種刊物，廣爲散布，俾一般研究數學者，亦得參加批評，貢獻意見，是卽所謂商榷時期也。

(三) 決定時期：數學名詞審查委員會，於經過商榷時期後，卽彙集各方意見，再度詳爲商酌，慎爲考慮，而爲最後之決定，並公布之，是卽所謂決定時期也。

### 丙 圖書方面

提議編纂高等數學叢書案，

提案人 黃際遇

說明：

高等數學書籍，需要甚急，良以世界學識，浩如淵海，不惟外籍奇貴，非寒士所能購備，卽以語言文字不同之故，亦足使窮經者皓首。故非聯合羣力，纂爲叢書，不足以惠潤多士，養成國人習好科學之基，浸成學術獨立之效。然以一二人爲之，力固有限，商之書局，又以純粹科學性質，賣場不旺，不願合辦。所以二三十年以還，此項書籍，可供大學生參考者，不滿十種。區區日本，一年以來，刊行高等數學講座，至四部之多，其內容達百餘種。故非聯合羣力，編纂高等數學叢書，由教育部審定刊行，不足以應此需要。是否有當，合請公決。

辦法：



(一) 成立高等數學叢書委員會。

(二) 委員會擬定叢書門類、叢書格式、叢書程度標準，及各種進行事項。

(三) 由各大學教員，各研究所研究員，認定門類，依照格式標準程度編纂之。

(四) 各書編纂後送至教育部審定出版。

請教育部，每年彙集各大學數學系畢業論文或報告，審定刊行案。 提案人 黃際遇

說明：因學術為天下公器，數學尤絕無空間性，非公開研究，無以收相資為善之效；而各大學研究成績，不以國家之力，助之刊行，亦非作育人才，宏獎學術之意。用敢提案如左，是否有當，合請公決。

辦法：請教育部咨令各大學，呈報畢業文卷時，須連同各該畢業生畢業論文或報告，由部審定刊行，作為某年度各大學畢業成績。

提議刊行中等數學雜誌案。 提案人 葉述武

說明：吾國中等學生，多視數學為畏途，揆厥根源，似甚繁複，而數學補助讀物之缺乏，實為要因。尤宜集合全國數學專家之力，刊行中等數學雜誌，俾中等學校員生，得受攻錯之益。

辦法：

(一) 由編譯館負責刊行。

(二) 由編譯館函請全國數學專家負責投稿。

應速聯合全國數學家，編印數學叢書案。

提案人 安徽省立安徽大學理學院數學系

說明：查現時各大學數學課程多採用西文課本，程度不同，教材各異，不但無系統之可言，重複遺漏之處，在所不免。況完全購用他國書籍，終無發展本國學術及增高其在學術地位之可能，故宜自行編印數學叢書。

辦法：可由編譯館從速發起聯合全國學識俱優之數學家（教授經驗豐富者尤宜多多加入），分別編譯數學叢書，定期出版，以資應用。

請國立編譯館儘先編譯數理專書各一種，以後徐圖發展案。

提案人 曾昭安

說明：吾國數理專書極感缺乏，甚至并其學科名目亦無之，故編譯一事，在日下誠為必要。或有謂讀是項書籍者，已能直接閱讀原文，且近來各地均有翻印原書之事，似無編譯之必要。不知文化事業，以傳播方法愈多而愈妙。英文文雖甚接近，亦常彼此翻譯，東瀛日本尤努力編譯新著名籍。此項事業，若私人各自為之，固屬甚善，惟常不免僅備一科。

辦法：請編譯館通盤籌劃，由各專家選擇名著，指定科目，或網或譯均無不可，設法限期完成，惟因科目繁多，目下僅就各種類中，儘先編譯一部，以後再徐圖發展，想亦促進文化之一法也。

### 丁 其他方面

請教育部就各大學設立數學研究院案。

提案人 周家樹 鄭堯梓 蔣紹基

說明：

大學數學研究院懸議多年，迄未正式成立，以致大學畢業生欲求深造者，非負笈重洋不可，殊非謀學術獨立之道。擬請教育部先就人才設備較為充實之大學，撥付特殊經費設立數學研究院。

請教育部在各大學中，酌設實用數學講座案。提案人 周家樹 鄭堯梓 蔣紹基

說明：

查實用數學，如統計保險等，關係國計民生，至為重要，無待贅述。如彈道學之類，則在軍事方面，其重要與化學中之毒氣研究相等。丁茲國難方亟之頃，尤屬不容忽視。故擬援國防化學例，請教育部在各大學中，酌設實用數學講座，是否有當，敬候

公決。

### 三 關於物理者

#### 甲 課程方面

擬定大學物理課程最低標準草案，提請公決案。

提案人 饒毓泰 王守競 李書華 葉企孫 張貽惠 吳有訓 薩本棟 朱廣才 嚴濟慈  
說明：我國現在大學物理功課，同人等感覺科目過於繁多，教材有時流於空泛，擬加以簡單化，基本化，實在化。四年課程，最低標準，約略如次：

第一年 普通物理

第二年 力學

分子物理及熱學

電磁學

光學

第四年 應用物理

近代物理

除力學外，各種科目均同時有實驗課程，並於第一二年加木工及金工。

此外數學須習兩年，至微分方程式止，程度約如 Csero Pool 兩本。化學習至定量分析，約一年半。

擬定大學物理系課程標準，提請公決案。

提案人 王恒守

說明：欲施行嚴格訓練，各級必修與選修課程，除實驗外，每學期當以不超過五門（每門每週平均以講授三小時計算）為原則，表中

一年級課程，計有六門之多，且無一可缺，但國文一門，分量較輕，學者當不至感覺重大困難。  
 一年級之本系必修課程，目的在鞏固普通物理之基礎，為進習高級物理之準備，無須多開選修課程。

三年級必修學程，力求減少，宜多開選修課程，以便學者自定旨趣，各展所長。所開選修課程之範圍，則分實驗、理論及應用三途。

四年級之必修課程，一面運用解析數學，將已經學過之基本課程，作一總結算，使之彼此貫通，冀與相對論、量子論相銜接，故有理論物理一學程之規定；一面逐漸灌輸近代電子、波動、量子等學說，藉以闡明近代自然哲學之新途徑，同時泛論原子、分子之構造，近代物理學程之內容，大致如此。就中高等實驗物理，每週實驗兩次（每次約三小時），一部分包括光學上較為繁複與精密之實驗，如光譜學及X光線等；一部分研究近代幾種著名實驗，如 Millikan 之電子測量，Compton 效應，Raman 效應等。此外選修課程，不必每年開班，應視教學兩方供求情形而定。

再二四年級之選修課程，可以彼此互選者頗多，不必明定年級。表中所列各種選修課程，非屬

固定,可照各大學之實際情形,權宜變通,惟各種必修學程,實近代研究物理學者之基礎,似應大致確定,各大學不宜出入太多,方合此次集會之用意也。

大學物理學系課程表

		學期		本系必修學程		每週授		旁系必修學程		每週授		本系選修學程		每週授		旁系選修學程		每週授	
		課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註	課時數	備註
一 年 級																			
上學期	普通物理 (上)	4		英文	3														
	普通物理實驗(上)	4		第二外國語	3														
	普通物理 (下)	4		微積分	3														
	普通物理實驗(下)	4		普通化學及實驗	3														
下學期	普通物理 (上)	4																	
	普通物理實驗(上)	4																	
	普通物理 (下)	4																	
	普通物理實驗(下)	4																	
二 年 級																			
上學期	力學 (上)	3		第二外國語	3														
	初級電磁學 (上)	3		微分方程	3														
	熱學實驗	4																	
下學期	力學 (下)	3																	
	初級電磁學 (下)	3																	
	初級光學實驗 (上)	4		第二外國語	3														
	初級電學實驗 (下)	3																	
	物性論及實驗	7																	
	其他																		
	近世代數																		
	高等解析幾何																		
	文學及社會科																		
	旁系選修學程																		
	每週授																		
	臨時決定																		

三年級

上學期	電學 光學	(上)	3	無線電學及 實驗 (全年)	7	分析化學 及實驗	同
下學期	電學 熱力學 光學 實驗	(下)	4	聲學 × 放射線 其他	3	文學及社會科 其他	上
	高等微積分	(上)	3				
	高等微積分	(下)	3				

四年級

上學期	理論物理 近代物理 高等實驗物理	(上)	3	相對論大意 量子學大意	3	函數論 物理化學	同
下學期	理論物理 近代物理 高等實驗物理	(下)	6	其他	3	文學及社會科學 其他	上

擬定大學物理系課程標準草案，提請公決案。

提案人 國立中央大學物理系

說明：年來國內公私立大學理學院，大都設立物理系專科，以造就物理專門人才。惟課程標準，尙未

一致，程度高下，又多參差。茲就同人等管見所及，擬定草案如下。提要言之，一二年級功課活動性較

少，三四年級活動性較大，以便學子有選習實用物理或理論物理之機會，而收各就所好，盡展天才

之效果。

辦法：茲擬就物理系課程標準如左，是否有當，即請

公決。

甲 必修課程表

一年級

上學期(每週為單位)

科目名稱	講演 時數	實驗 時數	學分
普通物理	四	三	四
普通化學	五	三	五
微積分	三		三

理學院必修課及其他選修課，最多以六學分為限。

二年級

力學	三		三
電磁學	三	三	三
物性論	三	三	三
微分方程	三		三

下學期(每週為單位)

科目名稱	講演 時數	實驗 時數	學分
普通物理	四	三	四
普通化學	五	三	五
微積分	三		三

力學	三		三
電磁學	三	三	三
方程式論	三		三
金木工		四	三



選修課

三年級

光學

三

三

三

光學

三

三

三

數學物理甲

三

三

近代物理

三

三

三

無線電學

三

三

高等微積分

三

三

高等微積分

三

三

選修課

四年級

數學物理

三

三

物理專題

三

三

熱力學

三

三

理論化學

四

三

四

選修課

選修課

附註：以上共計必修學程九十二學分，尚有物理系選修學程及理學院必修學程，如國文英文，及第二外國語等，可照部定章

程四年畢業期限內修滿一百三十二學分。

## 乙 各項必修課程內容綱要

### 普通物理

物理學之基本功課，包括物性論，力學，熱學，聲學，光學，電磁學，及近代物理概要。每週實驗一次，俾得初步之科學訓練，並注意習題之演算，使於學理應用兩方，澈底瞭解。教科用書，例如 Duff's College Physics。

### 力學

討論質點靜力學，剛體靜力學，功能原則，質點動力學，剛體動力學，蘭氏方程 Lagrange's Equation，及漢氏原理 Hamilton's Principle 等，於基本原則之解釋及實用問題之演算，雙方並重。教科用書，例如 J. H. Jeans: Theoretical Mechanics。

### 電磁學

包括靜電學，磁學，動電學，電磁感應，變電流，交電流，電磁輻射概論等。每週實驗一次，以電磁學上各項基本測驗為範圍，並演解各種習題，以助基本原理之認識。教科用書，例如 S. C. Sharling: Electricity and Magnetism。

### 光學

包括幾何光學，物理光學，及光學之新近發展。每週實驗一次，應用習題，隨時指定，以助基本原則之瞭解。教科用書，例如 Housoun's Treatise on Light。

物性論

包括引力，彈性，表面張力，滯性，擴散，滲透，及流體特性等。每週實驗一次。教科用書，例如

*Ideser's General Physics for Students*

金木工

目的在機械之運用與技術之練習，使學生於實驗上，或儀器設計上有相當之準備。工廠實習，每週一次或二次。

數學物理甲

講述向量分析對於力學，水力學，電磁學等之應用。

數學物理乙

物理學上偏微分方程之解算及其應用，如富氏級數 *Fourier's Series* 及球面函數 *Spherical Harmonics* 等。

近代物理

包括電子論，原子論，放射論，以及最近物理上各項重要問題。每週實驗一次。教科用書，例如  
Crawther's Ions, Electrons and Ionizing Radiations。

### 熱力學

包括第一第二定律及其應用，第三定律之大概。教科用書例如 Planck's Thermodynamics

### 無線電學

包括振盪電路，交連電路，濾波器，電磁波之發射，定向檢測放大以及最近無線電藝術上各種應用問題。每週實驗一次。

### 物理專題

就學生性之所近，指定理論的，實驗的，或應用的專題，令其自行工作。要以充分利用物理系已有之設備與人才，養成研究興趣，啓發創造能力。

附註：表格內所列各門數學及化學之必修功課，要以與物理有直接關係者為原則，綱要從略。

### 丙 選修學程

天文學，分子運動論，真空管論，X光論，電力學，輻射及量子論，相對論，理論音學，位之理論，數學天文，天體力學，高等物理實驗，物理學史，中等物理教學法。

上列各種選課，可視物理系已有之設備，人才，經濟，需要等等，酌量開設。物理系學生，最少選習二門或三門，以學分計之，約為九學分。教材內容可趨專門化。

丁 如以物理為輔系者，其課程與學分，可以分配如下：

普通物理八學分，電磁學六學分，力學六學分，光學或數學物理六學分，共計必修二十六學分。  
請規定金木工為大學物理系主系學生之必修學程案。

提案人 楊簡初 戴運軌 魏學仁

說明：我國中學教員，所用物理儀器，一有損壞，往往束手不能自行修理。查其原因，不外中學物理教員，缺乏金木工之訓練。若在大學時期，給以此種訓練，不但將來可以自行修理簡單儀器，且可增進實驗技能之效力，並引起創造之興趣。是則金木工之訓練，對於大學物理系學生，無論在教學或研究方面，實均屬異常重要，爰擬請規定為大學物理系主系學生之必修學程。是否有當，敬祈公決。

大學及高中物理，應如何使其程度互相銜接案。

提案人 許應期 楊簡初

說明：現在大學理工科教授物理者，極感學生程度不齊之苦。同班學生中，有從前讀過中文本者，有讀過西文本者。推其原因，蓋有若干大學因投考學生衆多，所出入學試題，故意提高程度，以便甄別。

因此若干中學，爲謀學生畢業後易於投考大學起見，物理程度，遂亦提高，甚至所用課本與大學所用者，並無二致。因此乃使大學中教授普通物理者，深感困難。講授高深，則一部學生不能了解，淺易則一部學生感覺乏味，真所謂有兩難之苦矣。鄙人等有鑒於斯，爰提改善之辦法如次：

辦法：

(一) 請本會指定若干中文本及若干西文本，作爲高中標準課本；若干教本，作爲大學普通物理標準課本。通函各高中，切勿躡等選取大學課本。

(二) 通函各大學，嗣後入學考試，物理題目，不能超越已經指定之高中標準課本程度以上。如因投考者衆，不妨題數增多，俾可拔取思路敏捷，理論熟諳之學生。是否有當？敬請公決。

請修訂中學物理實驗標準案。

提案人 楊簡初 戴運軌 魏學仁

說明：查中學物理實驗標準，雖經教育部規定，頒布實行，但其中尚有少數缺點，如(一)有少數實驗頗不易做，且實驗結果亦頗難得準確；(二)高初中實驗，有重複之處，應請提出討論，加以修訂，呈請教育部重行頒布，以資補救。是否有當，敬請公決。

高中物理之編訂應重思想之訓練無取乎高深案。

提案人 許應期

說明：高中教授物理之目的，在使公民，有分析事理之能力，分析有條理，有根據，歸納事實而作結論，闡發證據而得結果，有此思想，其頭腦必清晰，其觀察必精明，作事必有秩序，此科學訓練所以爲重要也。此種思想訓練，在於講解基本原理，除對於原理之由來，及其蘊含之意義，務必詳細解釋外，至於高深之理論，似乎不必敘述，曾見有高中課本敘述電磁波之理論者，按此種理論，須以高等數學爲基本，雖大學普通物理對此尙難講解，以此置之高中課本中，徒使學生遇見一堆稀奇事實，茫然不知其所謂，此與思想訓練，似有未合。因此，鄙人提議此案，是否有當，敬請公決。

提議高中學生自作物理實驗案。

提案人 陳祖炳

說明：高中畢業學生，未曾親手作過物理實驗者，約過半數，此輩學子，升入大學後，遽令不待助教之協助，而自作實驗，困難殊多，是以高中學生，對於淺近之物理實驗，務宜自己動手。

辦法：高中學生自作物理實驗，須在兩學期以上，每週至少一次。

提案人 桂質廷

說明：(一) 初中物理教科書宜重質而不重量。其材料之搜集，以與日常生活有關者爲標準。牛敦第

一定律,及其他抽象之理論,可概不列入。

(一) 中學儀器設備,應盡量由本地之木匠或銅匠製造。其比較精細之儀器,可請就近之大學工廠代製,或由儀器公司購置。

## 乙 名詞方面

### 關於譯名的擬議

提案人 顧毓琇

英	文	譯名及拼寫	讀音	例
1	數字譯名			
Micro	麥	譯名及拼寫	讀音	例
Milli	麥		兆分	例如 麥    Microamperere, 讀如兆分安。
Centi	瑟		千分	例如 瑟    Millihenry, 讀如千分亨。
Deci	芬		百分	例如 瑟    Centimeter, 讀如百分米。
Deka	十		十分	例如 瑟    Decimeter, 讀如十分米。
Hecto	百		十	例如 芬    Dekameter, 讀如十米。
Kilo	千		百	例如 瑟    Hectometer, 讀如百米。
			千	例如 瓦    Kilowatt, 讀如千瓦。



Mega

兆 兆

例如 釐 = Megalini, 讀如兆歐。

Million <sup>(10<sup>6</sup>)</sup>

兆 兆

Million 在西文應用甚多, 兆似較百萬為簡。

Billion <sup>(10<sup>9</sup>)</sup>

兆 兆

俾震王崇植二氏曾在中華工程師年會提議用兆千

Trillion <sup>(10<sup>12</sup>)</sup>

兆 兆 兆

(讀如挑) 及兆兆 (讀如堯)

附註(一) 拼寫字以置於原字之左為方便, 因科學文學大抵橫寫且係由左而右。又印刷時可有方便, 如「千瓦」一字, 排作千

瓦(分開)亦無防碍。再「百米」讀如百米, 較「米百」讀如百米為方便。

(二) 十分之一, 百分之一, 千分之一, 等如用十分, 百分, 千分等, 則一望而知其值, 非如用分, 厘, 毫等另須記憶。又如通用之公分, 在長度或用作 Cm 之譯名, 故以「分」代十分之一, 實不如「十分」之為確切而無誤會。

(三) 「千分」及「千兆」等字, 皆以數字先讀之數字置於上面, 因普通時自上而下, 故萬一分開寫成二字, 亦無防碍。

(四) 「千瓦」在電機名詞中已頗通用。又如「千伏安」為 K.V.A 之譯名, 亦已代「開維愛」而應用。但如用「伏千安」則較不方便。

2 電氣名詞 (參考工程師學會名詞及電工雜誌所用名詞)

英	文	譯	名	附註	英	文	譯	名	附註
Electric Potential		電位			Magnetic Potential		磁位		
E. M. F.		電勢			M. M. F.		磁勢		
Voltage		電壓伏數			Gaussage		磁壓高數		

Current	電流	Flux	磁流
Resistance	電阻	Reluctance	磁阻
Reactance	電抗	Retentivity	頑磁
Impedance	阻抗	Hysteresis	磁滯
Conductance	電導	Permeance	磁導
Susceptance	電納	Permeability	磁導率
Admittance	導納	Permittance	通感
Inductance	電感	Dielectric const.	通感常數
Capacitance	電容	Charge	電荷
Frequency	頻周波率	Cycle	周波,週
$\infty$	無限大	Gauss	高(斯)
Volt	伏(脫)	Gilbert	吉(爾勃)
Ampere	安(培)	Oersted	奧(斯特)
Ohm	歐(姆)	Maxwell	麥(司威)
Mho	謨(歐)	Hertz	赫(茲)
Henry	亨(利)		一六九

(吉爾勃)

Farad	法(拉)	Abvolt
Coulomb	庫倫	Statvolt
Watt	瓦(特)	Bel

進(讀如磁伏)  
或讀如電磁伏)  
伏進(讀如靜伏)  
或讀如靜電伏)  
倍耳

附註(一) 各單位用第一字似已足。Volt-ampere 可作「伏安」餘類推。

(二) 關於電磁單位及靜電單位名詞之擬議，參看電工第一卷第二期。

擬定物理用單位名稱及縮寫案。

提案人 薩本棟

1 字音及縮寫

根	據	縮	寫	擬	譯	拼	寫	法	附	註
Micro	μ	渺	少	如	渺	如	渺	讀作渺安	如	如渺
Milli	m	毫	毛	如	耗	如	耗	讀作毫米	如	如耗
Centi	c	厘	厘	如	裡	如	裡	讀作厘米	如	如裡
Deci	d	分	分	如	粉	如	粉	讀原音	如	如粉
Deka	dk	十	十	如	料	如	料	讀作十米	如	如料
Hecto	h	百	百	如	箱	如	箱	讀作百米	如	如箱
Kilo	k	千	千	如	杆	如	杆	讀作千米	如	如杆
Mega	M	百萬	百萬	如	廳	如	廳	讀作百萬歐	如	如廳

辨寫之字如係國文中原有者，則讀如本字，否則讀健音如例。

2 單位名稱及縮寫

凡複名單位未有單名者，例如 Foot-pound, Cm/sec<sup>2</sup> 等均不列入，遇此等單位時，均用其中單名附以—或\以區別其相乘或相除。

代表之量	根	縮	寫	擬	譯	拚寫字	附	註
長	Meter	M	米	米	拚寫字	米	例見表1	
長	Angstrom unit	A.U.					不譯即讀作A.U.	
長	Mile		哩				讀作英里(即 <sup>1</sup> 1000英寸)	
長	Inch	in	吋				讀作英寸	
長	Foot	ft	呎				讀作英尺	
長	Yard	Yd	碼					
長	Mile	MI	哩				讀作英里	
長	Knot		哩				讀作海里	有時亦用作速度單位 哩/時
長	Light year	L.Y.	光年					
質量或重量	Gram	G	克			克	例如 Kg = Kilogram = 斤	
質量或重量	Pound	Lb	磅					

讀作英兩

質量或重量	Ounce	Oz	兩
質量或重量	Ton		噸
質量	Slug		斯萊
時	Second	Sec 秒	秒
時	Minute	Min 分	分
時	Hour	Hr 或 H	小時
角	Degree	Deg 或 °	度
角	Minute	Min 分	分
角	Second	Sec 秒	秒
角	Radian	Rad	弧度
角	Quadrant	Quad	象限
溫	Fahrenheit	F	華氏
溫	Celsius	C	攝氏
溫	Reaumur	R	列氏
溫	Kelvin	K	
面積	Circular mil	C.M.	圓呎

與百分度(centigrade)同

表示電線之截面積時多用此

容積 (量)	Liter	l	立特	立	例如 dl = Deciliter = 茶
容積 (量)	Gallon	Gal.	加倫		
力	Dyne		達因		
力	Gram weight	G. Wt.	克重		
力	Poundal	Pdl	磅達		
力	Pound weight	lb. Wt.	磅重		
壓	Atmosphere	Atm.	大氣壓		
壓	Bar	Bar	巴		
壓	Centimeter Water	cm H <sub>2</sub> O	厘米水高		
壓	Centimeter mercury	cm Hg	厘米汞高		
能	Berg		爾格		
能	Joule		焦耳		
能	Calorie	cal	卡路里		
能	British thermal unit	B.T.U.	英熱單位		
功	watt	W	瓦特	瓦	
功	Horse Power	H.P. 或 P	馬力		

編寫係從 International Electrotechnical Commission 建議

滯性係數	Poise		浦瓦斯		
光量	Lumen		陸門		
光源強度	Candle power	C.P.	燭光		
照度	Meter candle	m.ca.	米燭		$= 1 \text{ Lumen/m}^2$ 燭 lux 同 lux 字樣不譯不用
照度	Phoi				$= 1 \text{ Lumen/cm}^2$ 燭不譯不用
表面亮度	Lambert		蘭伯		
靈視之焦度	Dioptre		第		
電量	Coulomb	C	古侖	古	縮寫係從 I.E.C. 之建議
電量	Faraday	F	法拉第		
電流	Ampere	A	安培	安	縮寫係從 I.E.C. 之建議
電位, 電勢	Volt	V	伏特	伏	同上
電阻	Ohm	$\Omega$	歐姆	歐	同上
電感量	Henry	H	亨利	亨	同上
電容量	Farad	F	法拉	法	同上
電導	mho		姆歐		即 Ohm 之倒數常見
磁場強度	Gauss		高斯		參較後 Oersted 條

美國電機工程師多用此以代 Gauss 作 H 之單位

磁場強度 Gilbert per cm Gil/cm

磁 勢 Gilbert Gil 吉柏

磁 勢 Ampere turn A.T. 安匝

磁 流 量 Maxwell 馬司威

磁 流 量 Weber  $\equiv 10^9$  maxwell 亦名爲 volt-sec

磁 感 量 Maxwell per cm<sup>2</sup> 美國電機工程師多用 Gauss 代此作 B 之單位

磁 阻 Oersted 此單位雖爲多數美國工程師所採用惟 1980 年之 I.E.C. 則決定以 Oersted 代 Gauss 作 H 之單位，而以 Gauss 作 B 之單位

磁 度 階 段 Bel 奧斯特

磁 量 Curie 居里 與 1 克鐵平衡之磁量名爲 Curie

X 射線量 Rontgen 仰根

3 其他縮寫及符號

縮 寫 根 據 國 文 名 稱 縮 寫 根 據 國 文 名 稱

Abs Absolute 絕對 Mc Megacycle 百萬週

A.C. Alternating current 交流 M.M.F. magnetomotive force 磁勢

A.T. Audio frequency 音頻 Opt. Optimum 最佳的



A.W.G.	American wire gauge	美國線規	S.C.C.	Single cotton covered	單層包棉
B.d.S.	Brown and sharp wire gauge	即美國線規	S.H.M.	Simple harmonic motion	簡諧運動
C.C.	Continuous current	直流	S.S.C.	Single silk covered	單層包絲
C.C.	Cubic centimeter	立方厘米	S.P.	Single pole	單極
D.C.	Direct current	直流	S.T.	Single throw	單極
D.C.C.	Double cotton covered	雙層包棉	S.W.G.	Standard wire gauge	英國標準線規
D.P.	Double pole	雙極	R.F.	Radio frequency	射頻
D.S.C.	Double silk covered	雙層包絲	R.P.M.	Revolutions per minute	每分鐘轉數
D.T.	Double throw	雙極	R.P.S.	Revolutions per second	每秒轉數
E.M.F.	Electromotive force	電勢	T.P.	Triple pole	三極
E.M.U.	Electromagnetic unit	電磁單位			
E.S.U.	Electrostatic unit	靜電單位	%	Percent	百分率
(英)	Ahvolt, stamametre	安培小時	—	連接兩單位之荷量表示乘 以 磅 Footpound = 呎磅 表示兩單位乘積之荷量 每 呎 cm / sec = 厘米 / 秒	
F.P.S.	Foot, pound, second	呎、磅、秒	/		
H.F.	High frequency	高频	2	平方厘米乘厘米 = 平方厘米 <sup>2</sup> = 方釐 <sup>2</sup> = 秒沙	
Int.	International	國際			

指數表二次自乘  
例如  $10^2 = 10 \times 10$

Kc.	Kilo cycle	千週
L.F.	Low frequency	低頻
Max	Maximum	最大
Min	Minimum	最小

請擴大物理譯名之範圍案。

提案人 康清桂

說明：查此次所提出之物理名詞，僅二千五百餘則，且原文僅限於英文，既嫌過少，復涉偏重。本席以爲物理譯名之最小範圍，應包括現在國內各中學，大學習用之中西普通物理教本上，所常遇見之名詞及術語，雖其間偶有過於專門之字，似亦不妨兼收，且宜併用英、德、法、三國文字。因物理譯名之目的，在使編譯物理學者，有劃一之名詞與術語可資採用，讀物理學者，亦得藉以參閱英、美、德、法之普通物理學，如譯名之範圍太小，則編者與讀者，皆覺其不敷應用，以檢查普通物理學上所常遇見之字，勢須轉求於他項譯名，則於金錢時間，兩不經濟，本席所提議之最小範圍，即在令編譯物理與讀物理學者，人各手物理譯名一篇，即已夠普通檢查之用，而無所缺憾，而編譯物理名詞之旨趣，亦庶幾乎近之矣！

茲並擬定關於製定物理譯名原則十三條如左：

(二) 如欲使物理譯名趨于一致，須先製定『物理譯名原則』。凡確已成習慣之譯名，與新定原則不符者，得將新譯之名，與已習用之名並存之；惟譯名表中，須以符譯名原則者首列，習慣名詞附列。

(二) 固有名詞如人名地名等，一律譯音，但須以其原文及其習慣拼法為譯音標準，如某人為英籍，則依據英文原名，用英文拼法譯名，如某地現屬德國，則依據德文原名，用德文拼法譯音。

(三) 對於英、德、法、諸國文字，最好各編成一『譯音表』，以作標準，例如英文中之 *休*，譯音為『休』，德文中之 *雨*，譯音作『雨』，法文中之 *雨*，譯音作『雨』。

(四) 普通名詞，以譯意為標準，且每一譯名之字數宜少，每一字之筆畫宜簡，且以發音平易，意義明顯為原則。

(五) 每一類譯名中之各單名，以不選用同音字為原則。

(六) 凡已成習慣之俗字，如以鉄代鐵，以气代氣，因其適合於筆劃簡單之原則，故亦在採用之列。

(七) 於必要時，得創造新字，但仍須根據第四條原則。

(八) 譯名，以不易與行文混雜者為原則，例如 *hydrogen*，若單獨應用時，譯為『能力』，若與他字連

用，如 *Énergie Potentielle*，則以「能」字代「能力」，而譯爲「位能」或「勢能」，因「能」字單用，易與行文混雜也。

(九) 凡固有名詞與普通名詞混合之字，採譯音譯義並用，例如 *Ampèremètre* 譯爲「安培表」。

(十) 凡量電、量熱，以及量壓力等之器具，如其所指示之值，僅用以表其所測量者當時之現象，則名該器曰某某表，例如 *Ampèremètre* 譯作「安培表」，*Thermomètre* 譯作「溫度表」，*Manomètre* 譯作「壓力表」。

(十一) 如上述各器，不僅用以表示當時所測量之值，並將連續進行時間內所測得之各值，皆記載不遺，則該器當譯作某某誌，例如 *Ampèremètre enregistreur* 譯爲「安培誌」，*Oscillographe* 譯爲「振盪誌」。

(十二) 如測量器具，用以統計消費之總額，或其他一切總值者，當譯爲某某計，例如 *Compteur à gaz* 譯爲「煤氣計」，*La montre* 譯爲「時計」，*Compte-tours* 譯爲「旋轉計」。

(十三) 凡一名數譯之字，根據第四條之規定釐定之，例如 *Turbine à vapeur* 有譯作「蒸汽透平」，「蒸汽轉動輪」，「蒸汽渦輪」，「蒸汽臥輪」，「蒸汽轉輪」等，當採用「蒸汽轉輪」，同上理由 *Turbine à gaz* 譯爲「煤氣轉輪」，*Turbine hydraulique* 譯「水轉輪」。

物理學名詞首重譯意案。

提案人 張紹忠 束星北

說明：物理名詞首宜重譯意，必不得已時方可譯音。如西文亦無相當或適當名詞者，宜請專家造名（例如熱力學中之  $Q, T$ ，西文無專名，擬名之曰「矯」，而以「位變」譯 *Entropy*），誠如是，則意隨詞顯，可免學者強記艱澀名詞之苦矣。

### 丙 圖書方面

大學普通物理課本宜暫時應用西文本案。

提案人 許應期 楊簡初

說明：現在理工科高深課程，尚多用西文本；又吾國現在理工學術，未能達到獨立發展之地位，似亦顯然之事實，為學生閱讀參攷書便利起見，暫時似無須改用中文課本。鄙人等建議，高中物理分為二班，一班用西文本，以備學生將來進理工醫等科者選讀；一班用中文本，以備將來進文哲經濟法等科者選讀，是否有當，敬請公決。

擬請教育部聘請國內物理學者，編著中學及大學用之中文基本物理課本案。

提案人 張紹忠 束星北

說明：

- (一) 歐美人士發表思想之方法，與我國不盡相同。書中舉例及說理之處，尤不合用。
- (二) 我國學生對於他國文字，常難完全領悟，對於基本定理，尤易發生誤解。
- (三) 因文字關係，使學生視物理學爲『名詞學』，而無深刻之印象。流弊所及，影響終身。

辦法：

- (一) 由教育部聘任專家編著中學及大學用之中文基本物理課本，限期完成。
  - (二) 隨時接受各物理教員之意見，俾將來教學上，不致發生困難。
  - (三) 課本正式付梓前，先印若干冊，分增國內物理教員試用一年。
  - (四) 如國內教員對所編教本均無異議時，則可由教育部出版，定爲標準課本。
- 由教育部發起，邀集全國各大學物理系及各文化機關，共同委託印刷局，複印歐美各國重要

物理雜誌之「已往期數」(Back Numbers)案。

提案人 安徽大學物理系

說明：

- (一) 何以須要「已往期數」？世界物理學上重要貢獻，俱散見於歷年各雜誌中，凡欲作高深研究，非參考「已往雜誌」無從着手。惟我國辦學未久，各重要雜誌之「已往期數」除極少數學校外，幾無一

夠用者，因此一般有志作研究者，每感向隅。研究乏人則物理學程度，自易落後，故欲鼓勵研究工作，使我國物理能與歐美並駕齊驅，非設法購備此種以往期數不可。

(二) 何以須複印？世界各種物理雜誌之已往期數，或則因年限過遠，今已絕版，無從搜集；或雖未絕版，而取價奇昂，直接購買，極不經濟。現在國內複印方法甚便，成本亦低，若決將所需雜誌，自行複印，則未絕版者，自屬易事，即已絕版者，亦可設法搜覓原本重印（因重印只需一份原本）如是，則購置上既較經濟，且易完備。

(三) 何以須聯合複印？複印書籍，概以份數計算，份數愈多，所費愈廉。此種參考刊物，一校或一機關自不能同時購置多份，單獨行動，實不經濟。然以全國所有大學及所有文化機關計算，則每處至少需一份，共計所需不下五六十份，如各校及各機關聯合複印，則銷路極廣，成本自低。

(四) 何以須投標？複印此類雜誌，需款以萬計，此種大批生意，印刷局方面必有競爭，用投標辦法，取價最廉者得標，則購者所費自少。

(五) 何以須分期？所複印雜誌，不下數十萬頁，印刷局自不能一期交貨，且此種大宗印費，各校及機關恐亦不能一期籌出，故定分期交款，分期交貨。

(六) 何以須分擔？各校或各機關攤款，以其所承銷份數為標準，至屬公平。

辦法：由全國各大學物理系及各文化機關（如公共圖書館及各省建設廳等，共同選定世界最重要物理雜誌若干種，用投標辦法，託印刷局將最近若干年之「已往期數」複印若干份，分期交款，分期交貨，所需費用，由銷貨各校及各機關分擔。

每種雜誌，每年（合訂一本或分訂數本）平均以複印兩千頁（2000 pages）計算。

每頁成本（製版印刷裝訂一齊在內）以大洋乙分計算。

如是，則複印每種雜誌，一年需要二十元；如複印雜誌以最近三十年者為限，則每種雜誌，只需交洋六百元。

此每年每種雜誌二百元之費，實數有限，較諸將來在學問上所得之報酬，更微乎其微；本校物理系同人，認為此案不特有討論之價值，並有實行之可能，用特提出，請求公決。

茲將本校物理系認為有複印價值之各雜誌列後：

英

*Philosophical magazine*

*Proceedings of the Royal Society of London (Series A)*



Nature

美

Physical Review

Proceedings of the National Academy of science

德

Annalen der physik

Zeitschrift für physik

Naturwissenschaften

法

Les annales de Physique

Journal de Physique

Revue d' Optique

### 丁 儀器方面

提議物理儀器應請各大學學院設法自行製造案。

提案人 曾昭安

說明：吾國每年需用物理儀器甚夥，現值國難及金貴之秋，國外購置，費時耗財，諸感不便。但科學儀器，非專家辦理不可。

辦法：此事可請各大學設法於校中試辦一製造廠，自行製造。由校中教授或添聘專家負責指導，漸求精良，以後徐圖擴充，另行特設專廠，獨立製造。

請教育部設廠專製全國大中小學校物理儀器案。

提案人 方光圻

說明：吾國自興學校以來，所有物理儀器，多購自外洋；雖近來滬上各科學儀器公司，多能自造簡單者，然重要精確複雜之件，仍須仰給外國。近來金價日漲，各校縱有額定設備費，均感不敷，蓋既費錢又費時，而一遇損壞，又無處可以修理。然表演實驗既屬重要，當不能因噎廢食。為防利權外溢，並增加教者之效力與夫學者之興趣計，擬請教育部，設立專廠，製造各種物理儀器，以應全國各校之需。是否有當，敬請公決。

辦法：由本會呈請教育部，轉呈政府，撥三十萬元為開辦費。其用途如下：

工廠建築費 拾伍萬元

機械材料費 柒萬元

儀器費

捌萬元

專購標準精確儀器以作仿製改良之參考

每年經常費，須視廠中工作人員之多寡及消耗，加以出產品售出之收入而定。如營業獲利，自可逐漸減少。

廠內可分設以下各部：

一 力學部                    二 物性及熱學部            三 光學部

四 音學部                    五 電磁學部                六 近代物理部

廠內各部，應具以下之設備：

一 煤氣                    二 自來水冷熱俱備        三 高壓空氣

四 交流與直流電，其電壓可以隨意增減。            五 其他

廠內管理方法另議。

廠中出產品，就學校等級，設備費多寡，擇其重要者，配為一種。各種之最低價格，自三百元起，至兩千元止不等。其有力能添購特殊較貴之物品者，當另算。

將來之發展：出產品須經檢驗，始可售出。若將檢驗設備擴充，一面固可聘專門人才，從事研究；一面尚可檢驗國內關於各種工業之發明，以別其真偽，則本廠所負使命，必更為重要。

規定全國各高級中學物理儀器設備案。

提案人 丁燮林

辦法：

(一) 審度目前全國各高級中學一般的經費狀況，規定高級中學應有之物理儀器設備費；

(二) 由教育部委託中國物理學會，草擬一全國高級中學物理教課及實習用儀器設備標準（即各項儀器詳細名單及件數）。

上項儀器設備標準，分爲第一第二兩級：第一級爲一高級中學所必不可少者，以第一條所規定之設備費爲根據；第二級爲一理想的高級中學所應有者，希望經費特別充裕之中學，又或一般中學在中國能自製儀器，而儀器價格減低時，可以擴充購置。

#### 戊 國防方面

提議普及軍用科學教育案。

提案人 康清桂

說明：空前大戰，迫在眉睫，以吾國土地人民在世界上所占地位之重要，而未能發揮其威力，以遏止此可怖之戰爭，已屬可惜！復不能封疆自固，予人以隙，以促成大戰之發端，尤爲遺憾！明知大戰在即，如終不甘自棄，猶欲爲世界爭正義，固應全國一致，先從事於軍用科學之準備，以自造成一種中心

力量，俾能與無道相周旋。卽不然，專爲種族爭生存，亦應上下一心，利用科學利器以自固，以免任人驅使宰割，流爲無可抵抗之犧牲。再退一步言，如列強適用其科學利器，交戰於我國土之內，吾人卽欲防禦毒氣，躲避砲彈於一時，亦豈具有軍用科學常識；彼負有守土專責，如海陸軍士兵者，更無論矣。故普及全國軍用科學教育，實爲目前之要圖。

辦法：

(一) 請教育部迅將軍用科學常識一項，編入高中以下各校之理化課程標準之內，各大學及專門學校，則以軍用科學爲必修科。

(二) 軍政部應聘請熟悉軍用科學專員，向各士兵作軍用科學常識之講演。

(三) 主持社會教育，以及其他負指導民衆與宣傳之責者，應以各種軍用科學常識，印成粗淺刊物，廣佈民間。

(四) 各海陸軍官學校，實爲全國軍用科學之最高學府，其對於科學之用於軍事者，須特別研究，並須設軍用電學專科，以研究電雷，電網，電探，電御，以及軍用無線電等。

請軍事當局，創辦軍用電器製造廠，並附設臨時技術士兵訓練所案。提案人 康清桂

說明：軍用電器，如電雷，電網，電探，電御，電準等，名目甚多。最普通者，首推電雷，電網。斯二者，吾國已早

有應用。惟據報載前方喪地之速，足證我軍即曾用電器，必以數量太少，或品質不佳，或用不得法，甚或三者兼而有之，非然者，敵雖陸有坦克車，水有無畏艦，未有遇電雷而不被毀者。况吾亦備有普通軍器，如機槍野砲之屬，敵即不顧犧牲一切，亦萬難迅速進展，有如報紙所傳者。現長城要塞已有爲敵攻陷者。昔所謂中國之險要者，今且爲敵人所憑藉。而我之領海與內河，且早已成爲敵艦耀武揚威之所。以吾國現有之海軍，祇能側目視之。即關內三數斷續崎零，用資連絡之鐵道，亦在敵人飛機炸彈威脅範圍之內，實未能恃爲運械運兵之樞紐。寇入已深，我猶無殺敵利器，更何能言及善用科學利器之士兵，似此勢將徒憑赤手空拳，搖旗吶喊，實非救亡之道。而放言高論，事難即行，亦直等於空談誤國焉。

本席提議之軍用電器製造廠，及其所附設之技術士兵訓練所，祇須軍事當局籌撥鉅款，俾於軍用電器製造與購置並進，則立談之間，即可籌得多數國防利器。同時以大隊兵士，交由技術士兵訓練所，加緊訓練，則一二月後，即能開始以所有電器，封鎖水陸要塞。茲試就電雷一物，以說明其於國防之功用：電雷有水雷地雷之分，爲專門封鎖水陸要隘之利器，凡埋伏電雷之處，敵如輕進，必無倖免。惟若敵人自經一度犧牲，必立具戒心，不再輕進。如爲陸戰，彼必先驅老弱士兵，搜索前進，作嘗試之犧牲品，或用電探，冒險先進，以從事偵查。但我如能另用電網電準爲之掩護，使彼之先遣搜索

隊，一經進至電雷附近，即爲我預先對準之機槍及大炮所射殺。如此設備周至，敵人惟有以飛機大砲將其所欲取之路線，作密集之投射，以冀毀我電雷之電路，或直接轟毀電雷。惟電雷藏匿於地下較深之處，敵雖就地摸索，猶難盡得；何況遠道遙襲之砲彈，未能有確切之標準乎？水戰亦復如是：假定我軍以一二千電雷，散佈於長江流域，必要時，且以破舊艦殼，充滿石塊，同沉江底，以減少要塞江面之闊度。同時陸地安置砲位，水底暗佈電雷，敵艦雖猖獗，亦將無可如何。惟此類電器，最好於戰事未曾延及之地，預爲裝置妥當。譬如平津，猶未捲入戰事漩渦，即先於大沽一帶，劃分防線，水陸密佈電雷，且挖掘多備出路之地穴多處，以爲藏人及安置電原力之用，穴外更輔以高射砲機關槍等，敵即不易肆虐矣。總之，電雷等之用法甚簡，其於防守之效能，則大而可靠。我如真欲實行長期抵抗，以救此萬孔千瘡之中國，惟有以軍用電器，如電雷等，作爲國防主要利器。必有此，然後有長期抵抗之可能，否則一日之間，喪地千里；中國雖大，亦有時而盡。國家興亡，匹夫有責，深望同人等，一致向政府申請，務先達到創辦軍用電器製造廠及技術士兵訓練所，俾能於最短期限內，依軍事之需要，次第封鎖全國水陸各要隘。本席固亦望凡有利於國防之計劃，皆可同時進行；但如我之財力人工，不足以使其同止于至善，則宜量力之所能，而先急其所當急。軍用電器之製造，想係我政府力之所能；而用之以封鎖全國要塞，實亦爲當務之急。

諸公或有以爲飛機救國，比較軍用電器尤爲有效，且尤關急切者。茲就管見所及，一言飛機救國之道。查飛機對於國防之戰略，大概可分兩種：一以攻爲守；因空際無險可憑，故事實上總覺守難而攻易。我如先擾敵之陣地，則敵機勢須自救，此所謂先發制人者。一爲守候敵機之來，然後起而迎擊。總之無論爲攻爲守，事實上總不免於一戰，勝負之數，大概可於下列五點決之：（一）彼此飛機飛行之速度及最高之兩兩比較；（二）飛行耐久時間之比較；（三）飛機所荷機槍等之數量，及其射程之比較；（四）彼此飛機數目之比較；（五）飛機師之勇敢及靈敏程度之比較。若前四點之比較，彼此無過大差別，則勝算全操於飛機師之勇敢與靈敏。如前四點之比較，相差過遠，則難逃「寡固不可敵衆，弱固不可以敵強」之常理。故言飛機戰爭者，不可不注意上列五點。否則以吾全國上下，慘淡經營，期爲唯一救國利器之空軍，未底於成，即遭挫敗，則恐終將肇亡國之禍矣。五點之中，前四點決之於彼此之財力上，及經手購置者學識上之比較。此專就中日現在情形而論，因日本自製飛機，亦尙未達上乘，猶須求諸他國也。第五點則視民族之精神，與乎素日飛行術之練習何如。惟敵人蓄意圖我，已非一日，其於飛機之選購，與飛機師之訓練，已有長期之預備。我則大批飛機之購置，猶在募款期中；而購來之後，其數量之多寡，與品質之優劣，是否可與敵機相埒，尙屬疑問。即駕駛飛機者，是否勝任裕如，亦猶未可臆斷。總之，敵已有長期之準備，我則發於一時之義憤。自今而後，我固可



以力謀發展，但敵人且爲更進一步之發展。似此，吾人在短時期內，如欲於前列五點，與敵作差強人意之比較，殊未可以樂觀。雖然，固不能因此而不爲之備。不過明知此事一時未能爭勝，卽一時尙未能恃飛機爲救國之利器，故不能不同時別求急切有效之方法，以固吾圉。蓋務必有久守國土之良能，始得有徐圖發展航空之餘地。否則一切預備，猶未將事，而國土早已屬於敵人矣。以故本席認定軍用電器救國，比之飛機，尤爲急要。是否有當，尙望同人加以攷慮。

辦法：

(一) 選定南京，上海，漢陽，廣州，西安五處，分別各籌設軍用電器製造廠一所。

(二) 各廠組織系統如下：

(甲) 設廠長一人，總理全廠事務。

(乙) 廠長之下，設廠務會議及管理處二部分，承廠長之命，分別處理全廠各項事宜。

(丙) 廠務會議，由各種專家委員會，如購料，設計，財務等組成之。專家委員會之職務，在各就專門範圍內，討論各項計劃及意見。討論結果，交廠務會議通過，再呈由廠長核准，發交管理處，轉令各股課執行之。廠務會議人員，由本廠各專家各工程師等担任之。

(丁) 管理處設總工程師一人，工程師若干人；下設人事，財務，工務三科，分別處理各項事宜。

(戊) 三科之下，設事務、研究、製造、材料管理、及教育五股；每股設股長一人。

(己) 事務股下，分設文書、會計、商務、雜務各課；每課設主要負責人一，及助理員若干，以處理該課事宜。

(庚) 研究股下，分設計、試驗兩課；其組織與前項同。

(辛) 製造股分設機械、電器、火藥三部；全部工人暫定為一千人。

(壬) 材料管理股，分為原料與成品兩部；各設負責專員若干人。

(癸) 教育股下，設士兵技術訓練所一，工餘學校一，各設負責專員辦理之。

(三) 費用：每廠費用，估計如下：

(甲) 材料消耗等費約 四百萬元

(乙) 設備費約 一百萬元

(丙) 每年經常費 八十萬元

總計五百八十萬元

(四) 各廠一經籌有相當的款，即先成立專家委員會，一方面籌備廠務，一方面臨時分別委託各相當機關，担任前方急需軍用電器之製造及試驗。例如在南京方面，關於研究事宜，暫借兵工署

理化研究所行之，製造則暫由金陵兵工廠任之。關於技術士兵之訓練，暫借步兵學校或其他軍事學校辦理之。

(五) 有不能自製之物，如水陸電纜等，則向國外購置之。

(六) 本廠之籌設目標，在能供給戰時全國各要隘之軍用電器，和平時期，即可改為大規模之電氣機械製造廠。

(七) 除本廠應附設臨時技術士兵訓練所外，並請各海陸軍專門學校，正式增設軍用電器專修班。

請南京中央大學，廣州中山大學，武昌武漢大學，上海交通大學，北平清華大學，及中央研究院等，會同設立無線電網，以研究軍用無線電案。

提案人 康清桂

說明：查歐洲大戰，各參戰國除利用無線電，以傳達消息外，並用以窺探敵台通報情形，在緊急期中，且用以擾亂敵人戰地之通信網，此種事實，久已散見外國各雜誌，即就理論觀察，亦為一極可能之事，不過須有相當之研究，以完成之耳。茲聞敵人以多數飛機，連合各司令站，以構成一完全無線電通信網，一方面用以傳達命令，或密商攻守策略，一方面利用飛機上之電台，隨時窺探我軍調度情況，以報告於其軍事領袖。似此，我軍一方面固宜有同等設備，藉收同樣效果，一方面須具有擾亂敵

人通信網之可能，同時亦須設法預防敵人擾亂我軍之通信網。凡此種種設備，皆爲急要之事，我軍事當局，對於此舉，是否已有相當之準備，雖非吾人所知，而各大學爲國家最高學府，專家集中，設備完全，對於此類問題之研究，甚便。且此項科學問題，非徒於軍事上，有極大之價值，即在普通學術上之位置，亦甚重要。況國難當前，各國立學術機關與專門學者所負之責任，特別重大，對於此項合作研究，想無不欣然贊同。

辦法：

(一) 上列各大學，及研究院，須各設普通無線電收發報台，以聯成一研究通信網。

(二) 凡屬本通信網各機關，須用特別密碼，以互通消息。

(三) 上列各機關，須各備定向收報機，及試驗用之臨時收發報機，其波長之變易範圍無定。

(四) 各機關中，有對於本問題感覺設備不完全，或人力不及者，須自設法補救之，最好每一大學添設無線電專班一班，所有各項研究工作，即由該班之教師，及學生担任之。

提議理學院課程中應增設關於國防之課程案。

提案人 曾昭安

說明：各大學理學院課程中，宜增設有關國防之課程，俾造就國防人才，以蘇國難。

辦法：理學院中增設有關國防之課程，如氣體力學，水力學，彈道術，航行術，無線電學等。如此項教授

人才，不足分配，則設作選修科目，或由各校合聘專家，作輪流式之演講，亦無不可。

## 己 其他方面

請創辦中央科學實驗館案。

提案人 康清桂

說明：科學教育，首重實驗，已爲大眾所公認。以科學根基未固之中國，對於實驗科學教育之尤爲切要，更無疑議。然全國各學校，各自爲科學實驗儀器之購置，非徒太不經濟，且亦爲大部份之窮困學校所難辦到；而教育部又未能從中一一作充分之補助，以致全國各學校，其於科學儀器設備完全者，寥寥無幾，然此猶就物質上一方面之困難言之也。現在國內學識經驗兩富之科學教師，羅致匪易，殊難以之作散漫之分配，而各省各地，往往每城數校，每校數班，每班或數班聘一教師，以致俸給不優，濫選充數，事實當前，應無容諱，此又就人力上之困難言之也。上述兩大難題，至今未能解決，而學校又不可以一日不辦，以是因陋就簡，敷衍從事，吾國科學教育之未能普及，此其最大原因。爲救濟計，惟有適用通力合作之辦法，即凡學校較多之城市，各自合組一大規模之科學實驗館，凡學科相同，年級相當之學生，不問爲男爲女，隸屬何校，齊集於各該館之廣大教室中，以聽取科學實驗之演講。各學校則從此僅須爲理論課程之設備與教授，無復須大規模之儀器購置，與乎實驗教師之

分聘。如此，庶幾於財力人力，兩易措置。教育部，則從此僅須以全力，完成各合組之科學實驗館，不必再一一津貼各學校之實驗設備。此種辦法，於人力財力既省，收效尤大而可靠。以上所述，尙就學校本身一方面言之也。查我國每有積學之士，以未爲人所知，甚或爲人所忌，求謀一噉飯之地，而不可得，遑論其容有研究機會，用以發展其所懷抱！吾人恒見中國之留學生，當其與外人同學，成績多不亞於外人，足見中外人之智愚賢不肖，無大差別。然何以世界各大發明家，無一產於中國，誠以中國之環境，不適合於時勢造英雄也。故科學實驗館之設立，亦卽爲此輩學者造一相當之好環境。因館中設有科學圖書室，儀器室，實驗室，及儀器製造所等，凡未成名之專家，僅須自作一研究計劃書，直接向本館申請，如本館認爲可行，卽依其計劃書之擬定，以供給圖書儀器及其食宿之所需，該專家則以担任本館相當鐘點之實驗課程，爲本館供給之代價，本館則以其教課之成績，與其研究計劃之進行，以預卜其事業之成敗。如能有成，卽以發明品之專利，或獎金爲其工作之報酬；如不幸失敗，在本館之損失固微，彼所謂專家者，自食其果，當亦無所尤怨。本席以爲此實一極經濟，極有效之作育專材辦法。如政府建設需人，亦可向本館錄用學業相當，成績甚佳者，似此國家非徒不慮無材可用，且能令材得其用，用得其材，而本館設立之旨，卽此已得其大端矣。第本席尤欲作進一步言者，當此外侮日急，爲敵前驅者，強半漢奸，我如不自愛惜人材，鼓勵其闡明科學，爲國致用，則彼懷才不遇，

甚且迫於飢寒，寧有不惑於利誘者乎？甚望有官守言責者，與吾人通力合作，先促成一大規模之中  
央科學實驗館，並設法次第成立各省會各特別市之科學實驗分館，俾全國習科學之學生，於科學  
實驗問題，得一相當之解決；國內無名科學專家，亦藉以得一研究科學之機會，從此國多專材，野無  
遺士，其福利豈僅限於中國科學前途而已哉！

辦法：

- (一) 由教育部撥款各學校襄助，於首都擇適中地點，建一宏大適用之館舍。
- (二) 本館設備事項如下：
  - (甲) 教室若干所，每所須能容五百人左右；
  - (乙) 科學研究室若干所，須共能容五百人左右；
  - (丙) 科學圖書館一所，凡基本圖書，依教育部規定各科課程標準購置之，各特種書籍，依需要情形臨時購置之；
  - (丁) 儀器製造所一所，在可能範圍內，製造各科應用儀器；
  - (戊) 儀器儲藏室若干所，以儲藏各項儀器，及各種實驗上應用物件；
  - (己) 儀器陳列所若干所，以陳列各種儀器及機器。

(三) 各科學研究所，由本館聘請中外著名科學家主持之。

(四) 京中各級學校，關於科學實驗事項，均由本館辦理，其辦法如下：

(甲) 各校按學生人數，程度高下，及實驗時間之多寡，於每學期開學前，通知本館，由本館負責人，按全部情況支配，凡同科同級者，不論爲何校學生，得齊集於一堂教授之；

(乙) 參加本館實驗之學生，繼續至畢業時，關於該實驗科學之畢業考試，由本館辦理之；

(丙) 各校應按其參加實驗人數，及時間多寡，納相當實驗費於本館；

(丁) 各科實驗細則，另定之。

(五) 各科學專家欲完成其研究計劃者，本館得盡力助成之，其辦法如下：

(甲) 凡科學專家，對於某項科學之某特點，如欲有所研究，可作一研究旨趣，及研究計劃，向本館申請；

(乙) 該項計劃申請書，如經本館同意，即由本館按照該計劃，供給其所需要之圖書儀器，並負擔其個人食宿之供給；

(丙) 該專家須義務担任本館科學實驗指導，或講演若干時，以作其取給於本館者之代價；

(丁) 如該專家所需之圖書儀器，費用甚少，而所担任實驗指導，或講演之時間甚多，則本館另



奉以相當報酬。

(六) 凡著作家如欲從事某項科學書籍之著述，欲求助於本館之科學圖書館者，其申請手續及待遇條件，與上項略同。

(七) 凡製造家對於某項製造，須求助於本館之儀器製造所者，若其製造於學術國防或社會需要，確有相當之利益，而製造計劃能得本館之同意者，亦得如上述兩項辦理之。

(八) 凡專家經本館輔助，得以完成其專利事業者，應以其所得百分之幾，捐助本館，其用途由該專家指定之。

(九) 本館對於各科學專家、著作家，以及製造家等之工作進行，如認其與原定計劃不符，而無充分理由之解釋者，得停止一切供給，其用殘物品，概需退還本館。

(十) 如各該專家工作之成績甚佳，於國防、學術及社會需要，有確切之貢獻，或至少確有上列之希望者，本館得酌量爲之請獎，或爲之介紹一便利於該專家工作，且報酬較優之機關。

(十一) 本館取學術公開態度，每逢科學實驗講演，除預定正式聽講之學生座位外，所有空位，任人旁聽，唯須事先報名，領有本館旁聽券者，方得入座。

(十二) 本館對於交通不便之各學校之普通實驗課程，得遣人攜帶簡單儀器，就地講演。

(十三) 中央科學實驗館成立之後，即行斟酌情形，在各省會或特別市次第成立科學實驗分館，其辦法原則，與本館同。

(十四) 各館須設軍用科學臨時講座，以普及軍用科學教育。

### 三 關於天文數學物理三方面者

#### 甲 課程方面

大學四年級之學生，得在校外實習之工作成績，代替學校之學分案。提案人 丁燮林  
說明：國立大學第四年級之學生，經學校之允許，得在學校認為適當的公共機關內，或私人指導之下，從事實習，以實習工作之成績，代替學校之學分。因為：

(一) 目前國內各大學之課程標準對於一般的學生，定得太高。說老實話，至少有一部分——也許不是一小部分——的學生，有了三年的訓練，經過了三年的試驗，在進求高深理論學問方面，學校似乎可以不加鼓勵。反過來說，在應用方面，如果能得到相當的訓練與指導，很可以造就一

個實用的人才。對於此類學生，學校與其多扣留他們一二年，白費他們的精力與光陰，不若積極的，替他們早日找到一個實習的機會。

(二) 目前有不少人，根本懷疑到讀書聽講式教育的效能與智慧。這種見解的對與不對，姑且不管。平心而論，從目前國內各大學的狀況看起來，至少對於一部分的學生，四年的讀書聽講實習也許長了一點。在另一方面，目前國內關人不多，四年的學費，書籍費，膳宿費，實習費，——每年二三百元——實在担負太重。即使學校能做到一切免費，這四年的「不生產」在一般人，已經是一種犧牲。如果學生到第四年，可以因實習而免出學費，說不定在衣食住方面，還有機會得到一點津貼，在經濟上，不無小補。

(三) 目前高等教育一個急須補救的問題，是大學生畢業之後，找不到相當的職業。至少一部分的原因，是因為一方面大學生畢業之後，都希望有一個「地位」，得到相當的收入；另一個方面，應當容納此項人才的機關，往往不願意出代價，冒險找麻煩。如果學生在肄業期內，可以從事實習，在學生一方面，即使地位低一點，也不失他們的面子。在容納他們的機關方面，既不須出錢，又無聘用他們的義務，也無須駭怕。此路一通，其結果定能增加人易找到事，事易找到人的機會。

辦法：由政府規定各公共機關，在相當情形之下，有容納大學學生實習之義務。

附註：以提案人的鄙見看起來，目前國內各項專業急須訓練人才各種問題須人研究的情況之下，差不多學校所有各科之學生都有實習之機會，但為鄭重起見，不妨從少數學校少數科目先行試辦。

請從速編譯各科教本，並提倡採用案。

提案人 周家樹 鄭堯梓 蔣紹基

說明：大學數學基本教本，吾國向屬闕如，大都取材于他國，似非獨立國家應有之現象。擬請此次出席諸專家，籌一分工合作辦法，從速編譯各科貼切實用之書，為各大學基本教本，並就各所在之學校，提倡採用。

提議繙譯大學用之天文數學物理課本案。

提案人 陳祖炳

說明：使研究天文數學物理者，不必先通外國文，逕以全力專攻天文數理，較之先習外國文再研究天文數理者，事半功倍。且為使天文數理普及起見，尤不可不從事於繙譯工作。

辦法：由各大學分工合作，免有重複，且奏效迅速。

請教育部禁止中等學校採用西文原本科學教科書案。

提案人 嚴濟慈

說明：各國社會情形不同，教育制度亦異，則其科學教材之選擇，與着重之點，自難盡同。且各民族發表思想之方式，亦略有分別。此所以各國中等學校教科書莫不由其本國人，用本國文編纂而成。我過去中等學校，每有採用西文原本為科學教科書者，其流弊滋多，盡人能言之。間有反引此以自蒙

者，可謂荒謬萬分。當知採用西文科學原本，爲我國教科書，係一時迫不得已之辦法。我國現在各種科學，均已略具根底，近來於科學譯名，課本編輯，各方尤深致力。似宜於中等學校，禁止採用西文科學原本爲教科書。或將以爲我國目前尙乏完善自編課本，此時禁止採用西文原本，未免太早。殊不知一經禁用西文原本，則譯名之審定，課本之編輯，將如雨後春筍，於最近之將來，可有長足之進步。故敢提議，請教育部禁止中等學校，以後採用西文原本爲科學教科書，並期於二年內禁絕。

請劃一各大學入學考試之科目及其標準案。

提案人 趙進義

說明：吾國各大學入學考試之科目，向由各校自定，了無標準，是以中學學生之欲升大學者，須預備之科目繁多，致教者學者，均感困難。例如北京大學數學系之入學考試，有微積分，清華大學數學系之入學考試，有立體解析幾何，以同性質之學系，而有不同之入學考試，甚不當也。

辦法：近今中學課程標準，業已頒佈，大學課程標準亦將成立。故宜趁此機會，規定大學入學考試之科目及其標準，俾中學畢業生對於投考大學，知應如何準備。是否有當？尙望公決。

## 乙 名詞方面

提議編輯大學天文數理辭彙案。

提案人 陳祖炳

說明：天文數理辭彙，可助教學兩方之自修與參考，功效至宏。

辦法：組織委員會設法進行。

提議翻譯地名人名，須暫定標準，以免紛歧案。

提案人 曾昭安

說明：數理書中，常有人名地名，若不立一標準，則從事翻譯，甚感困難。西文之地名人名，讀法固因

因地而異。卽就原文而論，亦因各國之不同，而有區別。若同一人名或同一地名，因翻譯之先後而生差異，尤覺欠妥。近來譯書中，對此有直接將原文錄出，以圖補救。惟有時亦發生阻礙，如俄文拉丁文之書法，各國亦有不同之翻譯是也。鄙意可暫依商務印書館出版之漢譯外國地名人名表作標準，以免各人隨時翻譯，增加新名，重生阻礙。

請規定科學家姓名之翻譯標準案。

提案人 余光煇 楊簡初 戴運軌 魯淑音 魏學仁

說明：科學名詞，教育部現雖有統一譯名工作之進行，而物理名辭亦有印行成冊者，但對科學家姓名之翻譯，尙未統一。欲使中學生及讀科學書者，對於科學家之姓名，得以認識，自須有一定之譯名，而此種姓名，翻譯之標準，實亦有規定之必要。

辦法：由本討論會規定外國科學家姓名翻譯之標準。

### 丙 圖書方面

請各專家選定中學大學用天文數理教本，及重要參考書目，以便設法儘先編譯案。

提案人 國立編譯館

說明：

科學教育之實施，首在教材；而教本與參考書，實為教材中之主要部分。查吾國各學校，所用重要科學書籍，恒多購自外國，書價既昂，一般學生，不易担負，文字隔閡，障礙尤多。按世界科學較發達之國家，首推英、美、德、法，關於天文數理書籍，亦以英、美、德、法為多。然國內一般學生，甚至一部分教師，殊未能兼通英、德、法三國文字，則不易集思廣益，當無疑義。茲幸值諸專家蒞萃一堂之際，敢請各就教學經驗，指出某種書籍，確為天文數理之最好教本，或最優良之參攷書，無論英文、德文、法文，均提交大眾討論，以便錄選精華，並彙分主要次要諸等級，交由本館設法依次譯成中文，以備各中學大學之採用，裨益學術，良非淺鮮，是否有當，敬請公決。

請國立編譯館編輯兼發行各專科雜誌，並於各雜誌之末，附錄有關各該專科之新書目案。

提案人 趙進義

說明：吾國學術，甚不發達，亟宜公私共起而倡導之。近今各專科學會，如數理、物理、化學等，雖已逐漸成立，然以缺少公家之資助，在進行上，頗感困難。雜誌所以收羅各專家研究之所得，以公于衆，實爲發展科學之惟一利器。但發行各種專科雜誌，需費甚多，決非徒恃各專科學會會員之會費，所能辦到。故擬請國立編譯館，與各專科學會（或各專家），共同負擔編輯兼發行各專科雜誌之責。又吾國出版界，極不發達，各圖書館搜羅復不豐富，致久居中國之科學家，恒不易得知外界關於各專科書籍之出版現狀。此類隔閡，既使各科學家昧於世界科學日新月異之進步情形，復無由用以作新研究之參考。因是請在各專科雜誌之末，闢新書目錄一欄，是否可行？統請公決。

請編中學小學參攷用的定理小叢書案。

提案人 高魯

說明：中學大學學生，往往於聽課或專門演說之後，求知某某定理之詳情，遍訪而不可得。幸而得之，不過於某書中引證之文，知其片斷而已，於參攷上極感困難。倘能將各定理發明之經過，及其算式並修正案，編成單行本，彙爲小叢書，於推算時既易得參攷，試驗時亦節省時間。對於促進學業，贊助學子，有莫大之便利。



辦法：此項叢書，合新舊各定理，Théorème de quantité……de Bohr……de Planck lois de Kepler, Effect Zeeman, 等不下數十種。若能由教育部提倡，懸賞徵求精細之譯本，將其公布刊行，成一部小叢書，所費甚廉，而收效甚大，幸注意焉！

#### 丁 儀器方面

提倡中國自製科學儀器案。

提案人 丁燮林

#### 辦法：

- (一) 建議於教育部，請設法實行提倡中國自製學校需用之儀器。
- (二) 由教育部委託國立中央研究院物理研究所，利用該所現有之各項設備規劃，并製造目前中國可以自製之學校儀器，以作模範。

製造上項儀器所須購置之材料，所須增添之機器設備，所須增用之工人，其經費由教育部補助，製成之儀器，由教育部保存或陳列。

- (三) 由教育部：(一)規定全國各高級中學之物理儀器設備標準；(二)令各省教育廳，調查各該省內各高級中學所應添購之儀器，并代籌集購置該項儀器之經費；(三)託國內相當儀器製造

公司，承造上項儀器。

(四) 由教育部設置「發明儀器獎金」獎勵在儀器方面有發明或在儀器製造方面有新設計者。

擬請國立研究機關，附設製造儀器工場，以利學術進行案。

提案人 張紹忠

說明：國內學術機關所用儀器，向均仰給于外國，實則除極精細之儀器外，多可自行製造。國內儀器公司，類皆購舶來品，而加以某公司監製字樣，間有確係自製者，以乏專家指導，不無謬誤。擬請國立研究機關（例如中央研究院等），附設製造儀器工場，自製儀器，以塞漏卮。其他學術機關之製造或修理儀器人員，得隨時來場實習，其有裨於我國學術界，實非淺鮮。

辦法：

(一) 聘請國內專家組織一顧問委員會，俾能集思廣益。

(二) 聘請上等機械師，及善吹玻璃之工人製造儀器。

(三) 凡各公司所製儀器，須送請檢定後，方許發行。

是否有當？敬請

公決。

請國內各研究機關及公私立大學，分別担任製造科學儀器案。

提案人 國立中央大學物理系

說明：物質科學，首重實驗；實驗設備，則為儀器。國內公司能製科學儀器，以應斯項需要者，平心而論，屈指無幾。科學儀器，每年進口，為值甚鉅。如此，愈提倡科學教育，而愈為外人推銷出品，甚非我國提倡科學之初旨。因提斯案，擬請國內研究機關及公私立大學，各就經濟與人才之可能範圍內，分別設計製造科學儀器，自初中程度入手，逐漸推廣以至大學或專門學校所需。是否有當？尚希公決。

請調查國產科學儀器，以便各校採用案。

提案人 戴運軌 魏學仁 楊簡初

說明：邇來國內工業日漸發達，各種出品可用於科學實驗者，亦頗不少。惟因交通不便，廣告乏術，各校實驗用品，仍多取諸外國，漏卮實大。

辦法：應請國立編譯館從速將國產科學儀器加以調查，通知各校，使各校儘先採用，以資提倡國貨，而免利權外溢。是否有當？應請公決。

戊 其他方面

請國立研究機關招收研究生案。

提案人 國立中央大學物理系

說明：國內各公私立大學，近年以來，恆因經費支絀，對於物質科學設備，無從發展，人才難於羅致；研究一層，無暇顧及。即有一二因得經濟與人才之利便，設立研究院，招集大學畢業生，從事研究工作，但學額有限，仍使有志者向隅。要知大學教育，就程度言，難逸於普通範圍；欲求深造，非得研究院之輔導，不能成功。故爲深造高等科學人才計，特提斯案，並草擬辦法。是否有當，尙祈

公決。

辦法：

(一) 公開考試。

(二) 優給津貼。

(三) 嚴格訓練。

請教育部調查全國學術專家，以供政府任命，從事救國工作案。

提案人 葉述武

說明：當今國勢阨危，外侮洊至，學術同人，尤宜各盡所能，從事救國工作。然若漫無條系，各自爲謀，以云禦侮，難期有濟。是應協力同心，秉承任命，因當務之急需，作具體之探討。

辦法：

(一) 請教育部製成調查表，分發各地學術專家填報。

(二) 已填之調查表，由教育部分類編定，然後彙呈國民政府，以憑任命。

請教育部明定最近教育大計，以造就急需人才案。

提案人 葉述武

說明：我國已往教育，素乏中心計劃；國家社會急需之人才，及其需要之數量，均無預測。從外表觀之，人浮於事；而揆其實，事浮于人。結果間接影響民生，直接助長內亂。一旦強隣壓境，効力無人，貽害之巨，何堪設想。年來提倡職業教育者，喧騰衆口；然尙執其一端，未云週至。國防建設大計，更付闕如。鑑往思來，宜定方策，依我國之急需，作系統之設施。雪恥救亡，繫于此矣。

辦法：

(一) 請教育部，調查我國國防及社會建設急需之人才，與其數量。

(二) 按照調查結果，指定適當之學校，附設專科，培植急需之人才。

全國各大學天文數學物理彼此實行合作案。

提案人 王恆守 康清桂 丁燮林 胡剛復 周昌壽 倪尙達 諸水本

饒毓泰 陳祖炳 戴運軌 嚴濟慈 束星北 朱廣才 黃巽

張紹忠 查謙 丁佐成

說明：全國各省區，經濟人才，均感缺乏，因此各種學術，無從平均發展。關於科學教育，尤感困難。補救之方，擬請各研究院，各大學採用合作制度，藉收彼此互助之效。

辦法：

- (一) 實行交換教授制。
- (二) 各大學學生實行借讀。
- (三) 於必要時，各研究院及各大學，得彼此商借圖書儀器。



## 附錄一

### 國內天文數學物理研究機關概況

天文數學物理三科，在國內邇來業有奠安之基礎，長足之進步；國內從事三科之研究機關，數已不尠。唯其設備研究情形，多散見各處，從來未有匯刊一帙，足資比較借鑑者；片羽吉光，讀者不無覓爪失麟之憾。茲次討論會，聚各地研究機關指導者於一堂，洵爲不可多得之機會，故會程中原定有各機關報告一項。第以討論之問題過多，局於時間，未能實踐。爰於會後，擬就調查表格，分函請各機關，填寫寄下，彙錄編入專刊。除國立北京大學、滬江大學數處，迄未賜覆；又國立東北大學，因校址既陷於逆敵，數理系學生又經星散，無從報告外，特將收到各報告，駢列於右，以供考鏡焉。

### 國立中央研究院天文研究所概況

一 略史 民國十六年夏，教育行政委員會設立時政委員會；是年秋，時政委員會併入大學院觀象台籌備處，翌年春，籌備處改隸中央研究院，劃分天文氣象爲兩研究所，本所遂告成立。

#### 二 設備



甲 本所建築物，已落成者有：

子午儀室（附天文鐘室，無線電室）

一座

變壓器室

一座

職員宿舍

一座

完成一半者有：

天文台（內有大赤道儀室，太陽分光儀室，變星照像鏡室，化學室，金木工室，圖書室，辦公室，……等）

一座

外有小赤道儀室一座，正在設計，尙未建造。

乙 本所儀器之重要者有：

六百公釐徑迴光赤道儀一具，價約國幣十二萬元；

二百公釐徑折光赤道儀一具，價約國幣四萬元；

一百三十五公釐徑附有超人顯微尺子午儀（附印字記時器，水準較驗儀各一具）一具，價約國幣五萬元；

一百公釐徑變星照像鏡一具，價約國幣六千元；

海爾氏太陽分光儀一具，價約國幣五千元；  
等高儀一具，

Shortt 天文鐘一具，價約國幣九千元；

Riefler 天文鐘一具，價約國幣五千元；

K.S. 電動發音機一具，價約國幣六千元；

無線電短波發報機一具，長波收報機一具，短波收報機一具，共值國幣二千元。

此外尙有小望遠鏡，紀限儀，時計，……等零星儀器多種。

丙 本所現有重要參考書籍，列舉如下：

Sauzet et Gaubil—Traité De L'Astronomie Chinoise.

Schlegel—Uranographie Chinoise.

Biot—Precis de l' Histoire de l' Astronomie Chinoise.

Biot—Des Écoles Filantes Observers En Chine.

Saussure—Les Origines de L'Astronomie Chinoise.

Saussure—Systeme Astronomie Des Chinois.

Narrivan—Origin and Progress of Astronomy.

- Doublet—Histoire De L'Astronomie.  
 Berry—History of Astronomy.  
 Clerke—Popular History of Astronomy.  
 Shapley and Howarth—Source Book in Astronomy.  
 Zimmer—Geschichte Der Sternkunde.  
 Ball—Great Astronomers.  
 Williams—The Great Astronomer.  
 Clerke—The Herschels and Modern Astronomy.  
 Lockyer and Lockyer—Life and Work of Sir Norman Lockyer.  
 Bertrand—Les Fondateurs de L'Astronomie Moderne.  
 Turner—Astronomy Discovery.  
 Andoyer—Cours D'Astronomie.  
 Baker—Astronomy.  
 Clerke-Fowler-Gore—Astronomy.  
 Dubois—Cours D'Astronomie.  
 Duncan—Astronomy.

Path—Elements of Astronomy.  
Faye—Cours D'Astronomie.  
Moulton—Astronomy.  
Russell—Dugan-Stewart—Astronomy.  
Young—Manual of Astronomy.  
Arago—Astronomie Populaire.  
Baikie—Through The Telescope.  
Flammarion—Les Terres Du Ciel.  
Flammarion and Gore—Popular Astronomy.  
Henseling—Astronomie für Alle.  
Jones—General Astronomy.  
Newcomb—Popular Astronomy.  
Newcomb—Astronomy for Everybody.  
Herschel—Outlines of Astronomy.  
Mitchell and Abbot—Fundamentals of Astronomy.  
Flammarion—Les Étoiles Et Les Curiosités Du Ciel.

- Flammarion—Promenades dans les Étoiles.  
Gregory—The Vault of Heaven.  
Hale—The New Heavens.  
Moreux—Astronomy To-Day.  
Oliver—Astronomy for Amateurs.  
Proctor—Our Place Among Infinities.  
Todd—New Astronomy.  
Andoyer—Cours de Mécanique Céleste.  
Ball—Spherical Astronomy.  
Burnow—Spherical Astronomy.  
Caspari—Cours D'Astronomie Pratique.  
Chauvenet—Spherical and Practical Astronomy.  
Delambre—Astronomie Théorique et Pratique.  
Main—Practical and Spherical Astronomy.  
Miche and Harlow—Practical Astronomy.  
King—Manual of Celestial Photography.

- Salet—Spectroscopie Astronomique.  
Stetson—Manual of Laboratory Astronomy.  
Wilson—Laboratory Astronomy.  
Molesworth—The Military Uses of Astronomy.  
Comessiat—L'Equation Personnelle.  
Learnas—La Compensation Des Erreurs.  
Newcomb—Astronomical Constants.  
Bouchet—Traité des Calendriers.  
Harvet et Chamberau—Mélanges sur la Chronologie Chinoise.  
Morgan—The Book of Almanacs.  
Tchang—Synchronismes Chinois.  
Fichot et Vanseay—Congrès International de Chronométrie.  
Jones—Electric Clocks.  
Ungerer—Les Horloges d'Edifice.  
Clark—Treatise on the Transit Instrument.  
Clerke—Problems in Astrophysics.

- Dingle—Modern Astrophysics.  
Eberhard and Others—Handbuch Der Astrophysik.  
Ganaches—Astronomie Physique, ou Principes Généraux de la Nature.  
Graff—Grundriss der Astrophysik.  
Nodon—Éléments D'Astrophysique.  
Roseland—Astrophysik.  
Smart—Astrophysics.  
Towne—Astrophysique Géodésie, Topographie.  
Abbot—The Earth and the Stars.  
Allen—Star Names and Their Meanings.  
André—Traité D'Astronomie Stellaire.  
Barns—1001 Celestial Wonders.  
Bosler—L'Évolution Des Étoiles.  
Campbell—Stellar Motions.  
Clerke—The System of the Stars.  
Doig—Outline of Stellar Astronomy.

Eddington—Stellar Movements and the Structure of the Universe.  
Eddington—The Nature of the Physical World.  
Forbes—The Wonder and the Glory of the Stars.  
Hale—The Study of Stellar Evolution.  
Hale—Signals from the Stars.  
Hale—Beyond the Milky Way.  
Jeans—Astronomy and Cosmogony.  
Jeans—The Stars in Their Courses.  
Kobold—Stellarastronomie.  
Lepper—From Nebula to Nebula.  
Luyten—The Pageant of the Stars.  
Eddington—Science and the Unseen World.  
Furness—An Introduction to the Study of Variable Stars.  
Payne—The Stars of High Luminosity.  
Proctor—Romance of the Planets.  
Seeliger—Probleme Der Astronomie.



- Smart—The Sun, The Stars, and the Universe.  
Shapley—Star Clusters.  
Shapley—Flight's from Chaos.  
Shapley and Others—The Universe of Stars.  
Stetson—Man and the Stars.  
Strömngen—Hauptprobleme Der Modernen Astronomie.  
Strömngen—Astronomische Miniaturen.  
Strömngen und Strömngen—Zweite Sammlung; Astronomischer Miniaturen.  
Stoker—Volkstümliche Himmelskunde.  
Brownell—The New Universe.  
Chant—Our Wonderful Universe.  
Hale—The Depths of the Universe.  
Jeans—The Universe Around Us.  
Jeans—The Mysterious Universe.  
Kilber—Das Vorkommen Der Chemischen Elemente Im Kosmos.  
Ludkiesh—Foundations of the Universe.

- Mackenzie—Cosmic Problems.  
Macherson—Modern Cosmologies.  
Silberstein—The Size of the Universe.  
Veronnet—Orstitution et Évolution de l'Univers.  
Abbot—The Sun.  
Bieser—Le Soleil.  
Huntington—Earth and Sun.  
Sampson—The Sun.  
Michell—Eclipses of the Sun.  
Rigge—The Graphic Construction of Eclipses and Occultations.  
Peters—Heliographic Position of Sun-Spots.  
Godfray—The Lunar Theory.  
Moreux—L'Étude de la Lune.  
Blag—Collated List of Lunar Formations.  
Chevalier—La Lune Et Ses Passages.  
Andre—Les Planètes.

- Flammarion—La Planete Mars.  
 Moreux—La Vie Sur Mars.  
 Delambre et Damoiseau—Stellites de Jupiter.  
 Huygens—La Découverte De Lanneau De Saturne.  
 Crewford—Determination of Orbits of Comets and Asteroids.  
 Olivier—Comets.  
 Proctor—Romance of Comets.  
 Olivier—Meteors.  
 Barton and Barton—Guide to the Constellations.  
 Delporte—Atlas Céleste.  
 Delporte—Délimitation Scientifique Des Constellations.  
 Götz—Himmels-Atlas.  
 Hagen—Atlas Stellarum Variabilium.  
 Hagen—Agerlunte Alle Carte.  
 Mckready—A Beginner's Star-Book.  
 Norton—A Norton's Stars Atlas.

Peck—The Constellations and How to find Them.

Spee—Sphaere Solaire.

Sturker—Starr-Atlas.

Upton—Star Atlas.

Variable Star Charts.

漢文書籍

歷象攷成

歷象攷成續編

儀象攷成

儀象攷成續編

靈臺儀象志(附精圖兩份)

古今律歷考

數理精蘊

古今算學叢書

## 古今圖書集成

百衲本二十四史

此外尚有各國天文台定期刊物共三十種約五百本。

## 丁 天文雜誌之重要者有：

- |   |          |
|---|----------|
| Astronomical Journal.   | 2 Vols.  |
| Astronomy and Astro-physics   | 3 Vols.  |
| *Astrophysical Journal.   | 35 Vols. |
| *Monthly Evening Sky Map.   | 3 Vols.  |
| *Popular Astronomy.   | 12 Vols. |
| Publications of the Astronomical and Astrophysical Society of American. | 3 Vols.  |
| *Publications of the Astronomical Society of Pacific.                   | 44 Vols. |
| *Journal of the Royal Astronomical Society of Canada.                   | 26 Vols. |
| *Journal of the British Astronomical Association.                       | 4 Vols.  |
| *Monthly Notices of Royal Astronomical Society.                         | 92 Vols. |
| *The Observatory.   | 55 Vols. |

- \*Ciel Et Terre. 5 Vols.
- \*L'Astronomie. 52 Vols.
- \*Bulletin Astronomique. 2 Vols.
- \*Bulletin de l'Association Française D'Observateurs D'Étoiles Variables. 5 Nos.
- Bulletin de l'Observatoire de Lyon. 5 Vols.
- \*Journal Des Observateurs. 2 Nos.
- \*Astronomische Nachrichten. 20 Bände.
- \*Die Himmelswelt. 3 Bände.
- \*Die Sterne. 3 Bände.
- \*Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft. 10 Bände.
- \*Zeitschrift für Astrophysik. 5 Bände.
- \*天界 七卷
- \*天文月報 十三卷

此外尚有科學及普通西文雜誌三十四種，中文者十種。

\*表示繼續訂閱之雜誌。

### 三 研究 目前研究問題，分述如次：

問題

研究者

太陽研究

余青松, 高平子, 陳展雲, 李鑑澄,

變星研究

楊惠公

經緯度測量及測時

李銘忠

### 國立中央研究院物理研究所概況

一 略史 本所原爲國立中央研究院理化實業研究所之物理組,至民國十七年七月始改組爲國立中央研究院物理研究所。

#### 二 設備

甲 房屋 民國十七年一月理化實業研究所購定上海霞飛路八九九號房屋爲物理,化學,工程

三所(即當時理化實業研究所中之三組)臨時所址,所內房屋屬於物理方面者爲:

試驗室兩小間,

電磁發電機及工作室一間,

辦公室一間,

貯藏室一間。

嗣與化學研究所在霞飛路本所後院，共同建築二層臨時試驗室一處，十八年秋落成，本所分得大小房屋共八間，分配如下：

樓下： 檢驗室一大間，

電磁研究室一間，

金工室一間，

圖書室一間，

物性研究室一間，

暗室一間；

樓上： 高壓室一大間，

光學研究室一間。

未幾，物理、化學、工程三所得中華教育文化基金會董事會之補助，遂在白利南路建理化工程實驗館一座，工程現雖告竣，內部佈置，尙未就緒。茲將本所各試驗室所佔間數，分層表列於後：

地窖：



恆溫試驗室一間，  
光學恆溫室一間，  
聲學恆溫室一間；

第一層：

高壓蓄電池室一大間，  
X光線及高壓研究室兩間，  
絕緣材料檢驗室一間，  
變壓機室一間，  
辦公室一小間，  
色系分析研究室一間；

第二層：

通用電學研究室一大間，  
攝影製片室一間，  
化學室一小間。

高頻率發電機室一間，

極高頻率研究室一間，

儀器儲藏室一間，

玻璃工作及粗用機件室一間，

大地物理研究室一間，

物理學檢驗室兩大間；

### 第三層：

放射質試驗室一間，

圖書室一間，

通用試驗室一間；

### 第四層：

無線電研究室兩小間，

大氣物理研究室兩小間。

乙 儀器： 本所儀器，歲有增加，估其所值，不下二十萬金，茲特分年略述如下：

十七度年購置儀器兩大批，第一批中，除極普通之儀器外，以屬於電學方面者居多。第二批儀器中，除添購電磁一具，真空放電抽氣機及試驗無線電信各種儀器外，以屬於光學方面者居多。茲將儀器中之比較重要或特殊者，表列如次：

- Precision Condenser (General Radio Co.)
- Type K. Potentiometer (Leeds & Northrup.)
- Brooks Inductometer (Leeds & Northrup.)
- Cathetometer (Gaertner)
- H-form Standard Meter Scale (Gaertner.)
- Precision Wavemeter (General Radio Co.)
- Precision Wheatstone Bridge (Leeds & Northrup.)
- Constant Deviation Wavelength Spectrometer (A. Jobin & G. Yvon)
- Polarimeter (A. Jobin & G. Yvon)
- Standard Precision Clock with jewelled Movement (Freiberg Uhrfabrik)
- Cenco. Supervae Air Pump Set (Centrai Scientific Co.)
- Constant Speed & Frequency Set 500 Watts, 60 Cycles 1800 R. P. M. (Leeds & Northrup.)

Standard Mutual Inductance (Leeds & Northrup.)  
Automatic Linear Dividing Engine (S. I. P.)  
Automatic Circular Dividing Engine (S. I. P.)  
Comparator for Measuring Spectrograms Cap.  $12 \times 36$ cm. plate. acc. .001mm. (S. I. P.)  
Spectrometer Universal with Accessories (S. I. P.)  
X-ray Spectrometer (S. I. P.)  
Balance Troemner.  
Electromagnet, After Prof. Weiss. 47,000 g. (Max. Kohl.)  
New Universal Electroscope (Leybold's Nachfolger)  
Vacuum Set Single Stage diffusion Pump. (Leybold's Nachfolger)  
Gaede's Vacuum Gauge, reading from .1 to .0001 mm. (Leybold's Nachfolger)  
4-stage diffusion air pump. (Leybold's Nachfolger)  
Laboratory Chronograph (Camb. Inst. Co.)  
Paschen Galvanometer (Camb. Inst. Co.)  
Two Compton Electrometer (Pyroelectric Co.)  
Lummer Gehrcke Plate (Adam Hilger)

INDEX

- Quartz Wavelength Spectrometer and Monochromatic Illuminator for Ultraviolet with Complete Infra-  
red Attachment (Adam Hilger)
- Quartz Spectrograph, E-1. (Adam Hilger)
- Plane Diffraction Grating 14400 lines 1 in area  $5 \times 3.5$ cm. (Adam Hilger)
- Vacuum Grating Spectrograph (Adam Hilger)
- Vacuum Arc Lamp for Metals, (Adam Hilger)
- Dr. Thibaud's Spectrograph W. glass grating 28000 lines 1 in. adjusted and tested (Adam Hilger)
- Water cooled X-ray Tube for Soft X-ray Region 1 250 A. (Adam Hilger)
- Sparkling Tube for Range 250-3000 A. (Adam Hilger)
- Air Tight Thermopile Mount W. Rocksalt Window (Adam Hilger)
- Quartz Mercury Vapour Lamp (Adam Hilger)
- Gromont Arc and Spark Apparatus (Adam Hilger)
- Na Photo-electric cell in light case w. quartz window (Adam Hilger)
- Transformer  $1\frac{1}{4}$  K. V. A. giving 15,000 volts (Adam Hilger)
- Nutting Photometer (Adam Hilger)
- Fabry & Perot Interferometer, with set of Michelson Mirrors (Adam Hilger)

Concave Diffraction Gratings ruled at the National Physical Laboratory for the Schumann & Lyman

Region (Adam Hilger)

Decade Condenser (General Radio Co.)

Condensers 3000 & 1500mm. F. & others (General Radio Co.)

Decade Bridge (General Radio Co.)

Vacuum Tube Bridge (General Radio Co.)

Low Frequency Oscillator (General Radio Co.)

Pierce Magnetostriktion Oscillator (General Radio Co.)

Direct Reading Wavemeter 200-4000 (General Radio Co.)

Radio Frequency Oscillator (General Radio Co.)

String Oscillograph (General Radio Co.)

Platinum Thermometer (W. G. Pye)

Capacity Bridge (General Radio Co.)

十八年度本所分批向國外定購之儀器約值國幣十一萬元。茲特擇要臚列於左，以見一斑。

Leeds & Northrup Standard Wheatstone Bridge.

Beckman Thermometers. (A. H. Thomas)

- Troemner Balance (A. H. Thomas)
- Standard Weights, (A. H. Thomas)
- Constant Deviation Wavelength Spectrometer, (A. Jobin & G. Yvon)
- Polarimeters, (A. Jobin & G. Yvon)
- Mercury Arc Lamps, (A. Jobin & G. Yvon)
- Constant Low Frequency Generating Set, (Leeds & Northrup)
- Nutting Photometer, (Adam Hilger)
- Fabry Perot Echelon, (Adam Hilger)
- High Vacuum Gauge, (Leybold)
- Mercury Distiller, (Leybold)
- Standard Tuning Forks, (Cambridge Instrument Co.; Leeds & Northrup)
- X-Ray Tubes, (Victor X-Ray Corporation)
- Compton Electrometers, (Pyroelectric Instrument Co.)
- Chronograph, (Cambridge)
- Paschen Galvanometer, (Cambridge)
- 120,000-volt (Peak value) H. T. Transformer, (American X-Ray Corporation)

Quartz Spectrograph, (Adam Hilger)  
Quartz Mercury Vapour Arc Lamp, (Adam Hilger)  
Sphere Gap Voltmeter, (Adam Hilger)  
Photo-electric Cells, (Adam Hilger)  
Plane Diffraction Grating, (Adam Hilger)  
Concave Grating, (Adam Hilger)  
Stainless Plane and Concave Mirrors, (Adam Hilger)  
Wilson Tilting Electroscope, (Cambridge)  
Magnetostriction Oscillator, (General Radio)  
Vacuum Tube Bridge, (General Radio)  
String Oscillograph, (General Radio)  
Precision Wavemeter, (General Radio)  
Decade Bridge, (General Radio)  
Low Frequency Oscillator, (General Radio)  
Capacity Bridge, (General Radio)  
Platinum Thermometer with Bridge, (W. G. Pye)



- Quartz Wave-length Spectrometer with Monochromatic Illuminator, (Adam Hilger)
- Sensitive Linear Thermopile (Adam Hilger)
- Red-Sensitive Photo-electric Cell, (Adam Hilger)
- Grammount Arc and Spark Apparatus, (Adam Hilger)
- Lindemann Electroneter, (Adam Hilger)
- Vacuum Grating Spectrograph, (Adam Hilger)
- Vacuum Arc Lamp for Metals, (Adam Hilger)
- Standard Barometer, (Negretti & Zambra)
- Water-cooled Electromagnet, after Prof. Weiss, 47,000 gausscs, (Max Kohl)
- 十九年度購置之儀器爲數亦夥，特舉其重要者臚列於后：
- Universal Spectrometer (S. I. P.)
- X-Ray Spectrometer (S. I. P.)
- Comparator for measuring Spectrograms, (S. I. P.)
- Dr. Thibaud's Vacuum Spectrograph (Adam Hilger)
- X-Ray Tubes (General Electric Co., Schenectady)
- Coolidge Regulator (General Electric Co., Schenectady)

Kenotrons (General Electric Co., Schenectady)

Campbell Vibration Galvanometer (Cambridge Instrument Co.)

Flash Box with Relay (Neon Light) (Cambridge Instrument Co.)

2-Day Portable Chronometer (Cambridge Instrument Co.)

Cathode-Ray Oscillograph (Western Electric Co.)

Thermo-Hydrograph (Fuess)

Fortin Barometer (Precision Thermo & Inst. Co.)

二十年度添置儀器約值四萬元重要者有：

舒施二氏 (Schuster-Smith) 水平磁力計

全副

附電位計

一具

變阻器

一具

高靈敏電流計

一具

標準電池

一具

溫度計

四具

舒施二氏便攜水平磁力計

全副

針示磁傾儀

一副

感示磁傾儀

一副

各項電流計(無線電用品在內)

六十三具

各項電壓計(無線電用品在內)

四十四具

各項大小電阻(無線電用品爲多)

一百二十三件

各項大小真空管

九十二件

無線電用容電器

九十一具

無線電用變壓器

二十一具

無線電用扼流綫圈

十六件

半波汞蒸汽整流管

六具

振盪圖示器陰極射絲管附管座

一具

此外電力之設備有

(一) 大蓄電池一組計 Edison 電池一百只。

- (二) 小蓄電池一組，如鉛板電池，Edison 電池，乾電池等無不俱備。
- (三) 電動發電機一具。
- (四) Funger 換流器一具，
- (五) 高壓直流機一具，
- (六) 高壓小電池一組，計有小電池二千個。
- 丙 圖書： 本所藏書頗多，勢難一一填報，茲特將二十年度以前所購圖書類別及各類所有冊數，臚列如次，以覘大概。

Bibliography,	5
Popular Books and Lectures (incl. Philosophy of Science,)	10
History and Biography,	8
Cyclopedia, Lexicon and Dictionaries,	10
Collected Works,	65
Handbooks and Collections (larger handbooks,)	95
General Treatise,	76
Science and arts of measurement exercises etc. (incl. testing,)	11

Pocket books, handbooks, tables and charts.	35
Reports and other miscellanies.	20
Mechanics.	11
Dynamics of rigid bodies.	3
Theory of potentials.	1
Dynamics of fluids, hydrodynamics.	2
Gravitation and celestial mechanics.	3
Molecular Physics and heat. (incl. Prop. of matter)	5
Properties of matter (incl. part of Geophysics.)	5
Kinetic theory of gases and theory of Brownian movements.	3
Theory of solution and appl. of thermodyn. to chemistry.	4
Heat and its modes of transmission: measurement and application.	3
Thermal properties of matter.	1
Thermodynamics and technical applications.	8
Radiation and pyrometry.	1
Sound waves and their uses.	2

Dynamical theory of sound.	3
Physical basis of music.	1
Acoustics and architecture.	1
Speech and Hearing.	1
Electricity and magnetism.	16
Measurements in electricity and magnetism.	10
Electrostatics and Dielectric Phenomena.	5
Classical Electrodynamics.	2
Magnetism, terrestrial magnetism and atmospheric electricity.	12
Electrolysis, accumulators and electrochemistry.	2
Thermo-electricity, Piezo-electricity and pyroelectricity Galvano, and thermo magnetic effects.	2
Alternating currents, and various applications.	26
Electromagnetic waves and oscillations, wireless tel. and telegraph.	17
Light.	8
Laboratory manual.	1
Physical optics.	5

目次

Applied optics and optical instruments.	8
Photography.	6
Optical spectra and Spectroscopy.	12
Electro-optics, magneto-optics.	1
The aether and the principles of relativity.	10
Illumination and photometry.	5
Physics of electron and radiation.	28
Conduction of electricity thru. gases: Cathode rays, and positive rays, etc.	3
Metallic conduction, thermionics etc.	3
Theory of electrons.	1
Rontgen rays.	14
Photoelectricity including photo-Chemistry.	6
Quantum theory.	6
Radioactivity.	5
Structure of matter.	14
Various applications.	1

Meteorology.	2
Biophysics.	2
Geophysics. (meteorology is incl. here)	8
Astrophysics; and Astronomy.	13
Physical Chemistry.	11
Crystal structure, Crystallography Metallography.	7
Mathematics and Mathematics-Physics.	14
Calculus and General Mathematical Analysis.	17
Vector and Tensor Analysis.	5
Potential Functions.	1
Elasticity.	1
Hydrodynamics and Wave Motion.	2
Heat Conduction, Fourier's Series, Spherical and Zonal Harmonics etc.	3
Theory of Probability, Statistical Mechanics and Least Squares.	3
Electromagnetic Theory.	1
Wave-mechanics and New Quantum Mechanics.	17



Borderland Subjects,

本所除有上列重要參考書外，尚有雜誌約百種，特再分年列舉如次：  
十七年度訂購之新雜誌有：

J. of American Institute of E. E.	1
Astrophysical Journal	2
J. of Franklin Institute.	3
General Electric Review,	4
J. of Optical Society of America and Review of Sci. Instruments,	5
Physical Review	12
Proc. of National Academy of Science	13
Proc. of Institute of Radio Engineers	14
Q. S. T.	17
Physical Review Supplement	19
Philo. Trans. of Royal Society of London.—A.	20
Proc. of Physical Society of London.	21
The Electrician.	22

REVUE.

- London, Edinburgh, and Dublin, Phil. Magazine and J. of Science,  
British Journal of Radiology.  
Proc. of Royal Society of London.—A.  
J. of Scientific Instruments.  
Science Abstracts—A.  
Science Abstracts—B.  
Trans. of Faraday Society.  
Proc. of Cambridge Philo. Society.  
Comptes Rendus de l'Académie des Sciences.  
Revue Générale de l'Électricité.  
Annales de Physique.  
L'onde électrique.  
J. de physique. et le Radium.  
Revue D'Optique.  
J. de Chemie Physique.

- Recherches et Invention.  
 Annalen der Physik.  
 Zeitschrift für Physik.  
 Zeit. für Physikalische Chemie—A.  
 Zeit. für Physikalische Chemie—B.  
 Zeit. für Physikalische Chemie, & Photochemie.  
 Zeit. für Wiss. Photographie, Photophysik, & Photochemie.  
 Physikalische Zeitschrift.  
 Zeit. für Hochfrequenztechnik.  
 Zeit. für Instrumentenkunde.  
 Zeit. für Technische Physik.
- 十一年度觀測天文學雜誌  
 Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Vol. 178-227 (1887-1928)  
 Science Abstracts Section A. Complete set, Vol. IXXXI (1898-1928)  
 Annales de l'Observatoire Astronomique de Zé-Sé (China.) Complete set Vol. I-XIV (1907-1928)  
 Observations Magnétiques (Faits A L'Observatoire de Lu-Kia-Pang. Complete set, Vol. I-XII (1911-1927)

Annalen der Physik und Chemie, 3rd series: Vol. 42-69 (1891-1899)  
Annalen der Physik, 4th series: Vol. 1-86 (1900-1928)  
Beihetter zu den Annalen der Physik und Chemie, Vol. 20-25 (Physik & Chemie) (1896-1898), Vol.  
24-43 (physik) (1900-1919)  
Zeitschrift fur Physik, Complete set, 1-52 (Vol. 10 Wanting) (1920-1928)  
Physikalische Zeitschrift, Complete set, Vol. 1-29 (1899-1928)  
The London, Edinburgh and Dublin, Philosophical Magazine and Journal of Science, 5th series:  
Vol. 9-50 (1880-1900) 6th series: Vol. 1-27 (1901-1914)  
Journal of Optical Society of America and Review of Scientific Instruments, Complete set, Vol. 1-17  
(1917-1928)  
Proceeding of the Royal Society, Series A (1916-1928)  
Journal de Physique et le Radium (1902-1928)  
Institute of Radio Engrs. Proceedings Vol. 5-15 (1917-1929)  
Franklin Institute Journal (1913-1927)  
National Academy of Sciences Proceedings Vol. 1-14 (1915-1927)  
Nature (1914-1927)

## National Physical Laboratory's Collected Researches (Complete)

## 十八年度增購之新舊雜誌有：

Journal of A. I. E. E.	Vol. 48-Pres. (1928- )
Journal of the Optical Society of America.	Vol. 1-Pres. (1917- )
Physical Review Supplement.	Vol. 1-Pres. (1929- )
Review of Scientific Instruments.	Vol. 1-Pres. (1930- )
Terrestrial Magnetism & Atmospheric Electricity.	Vol. 35-Pres. (1930- )
Transactions of the Royal Soc. of Canada.	
Bell System Technical Journal.	<u>Vol. 6-Pres. (1926- )</u>
Bureau of Standards Journal of Research.	Vol. 1-Pres. (1928- )
British J. of Radiology.	New Series. Vol. 1-Pres. (1928- )
Experimental Wireless & Wireless Engineer.	Vol. 7-Pres. (1930- )
Nature	Vol. 85-120 (1910-1927)
	Vol. 121-Pres. (1928- )
Philosophical Magazine	5th Series: Vol. 9-50 (1880-1900)
	6th Series: Vol. 1-50 (1901-1925)

	7th Series:	Vol. 1-Pres. (1926- )
Photographic Journal.		
Proceedings of the Royal Irish Academy A		Vol. 70-Pres. (1930- )
Proceedings of the Royal Society of Edinburgh		Vol. 39-Pres. (1930- )
Proceedings of the Royal Society of London A.		Vol. 59-Pres. (1928- )
Scientific Proceedings of the Royal Dublin Soc.		Vol. 76-Pres. (1905- )
The National Physical Lab. Collected Researches		Vol. 21-Pres. (1928- )
Transactions of the Optical Society.		Vol. 31-Present. (1929- )
Transactions of the Royal Society of London A		Vol. 178-Pres. (1887- )
Proceedings of the Royal Irish Academy B		Vol. 5-Pres. (1928- )
New Zealand Journal of Science and Technology.		Vol. 1-Pres. Vol. 1 No. 1 (1918- ) Vol. 12 No. 6 Vol. 8 No. 1-4.
Annales des Postes.		Vol. 19-Pres. (1930- )
Archives des Sciences Physiques et Naturelles.		Vol. 12-Pres. (1930- )
Bibliographie Scientifique Française, 1.		Tome 26-Pres. (1929- )

115111

11附圖

- Bulletin de la Societé Francaise, des Electriciens.  
 4 Series (Tome X-Present)  
 (1930- )
- Journal Télégraphique.  
 Le Q. S. T. Francais  
 Vol. 54-Pres. (1930- )  
 Vol. 11-Pres. (1830- )
- Process-Verbaux des Séances, Bureau des Poids et Mesures.  
 1875-1920.
- Journal de Physique  
 Atti Della Reale Accademia  
 Tome 1-9 (1902-1919)  
 Vol. XI-Pres. (1930- )
- Nazionale dei Lincei  
 Communications from the Physical Laboratory of the Univ. of Leiden No. 193,196,200.  
 Vol. 11-Pres. (1929- )
- Naturwissenschaften.  
 Proceedings, Koninklijke Akademie van Wetten-Schappen te Amsterdam.  
 Vol. 33-Pres. (1930- )  
 Vol. 47-Pres. (1930- )
- Scientia.  
 Sitzungsberichte der Akademie der Wessen-Schaften in Wien.  
 Vol.189-Present. (1930- )
- Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1930-Pres.  
 Vol. 39-Pres. (1930- )
- Vorlagen der Abtheilung Naturk A.  
 Beiblätter zu der Annalen der Physik und Chemie.  
 Vol. 20-23, Physik und Che-

mie (1896-1899) Vol. 24-43,  
Physik (1900-1913)

Electrotechnical Laboratory A. Annual Reports.

1922-1926

Electrotechnical Laboratory B. Circulars.

No. 4, 12-44

Electrotechnical Laboratory C. Circulars. of 1st Section.

Vol. 1-3 (1925-1927)

Electrotechnical Laboratory D. Researches.

No. 18, 120, 121, 127, 129.

182-205 206-Pres.

Indian Journal of Physics.

Vol. 1-Pres. (1926- )

Journal of The Faculty of Science, Tokyo Imperial University.

Vol. 1-Pres. (1925- )

Scientific Papers of the Institute of Physical and Chemical Research.

Vol. 1-Pres. (1922- )

Science Reports Tohoku Imperial University.

### 十九年度添購之雜誌有

Journal of the Institution of Electrical Engineers.

Vol. 69-Present. (1931- )

Zeitschrift fuer Astrophysik.

Vol. 1-Present. (1930- )

Acta Physica Helvetica.

Vol. 4-Present. (1931- )

Elektrotechnische Zeitschrift.

Vol. 52-Present. (1931- )

11冊計



目次

Elektro-Nachrichten Technik.

Vol. 8-Present. (1931-

)

Wissenschaftliche Abhandlungen der physikalisch-technischen Reichsanstalt.

Vols. 1-10 (1894-1927)

Procès-Verbaux du Comité International des Poids et Mesures.

(1875-1921)

二十年度無線の發展

Electrical Communication.

Canadian Journal of Research.

M. I. T. Journal of Mathematics and Physics.

Projection Engineering.

Radio Engineering.

Electronics.

Physics.

Geophysical Supplements, Royal Astr. Soc.

Geophysical memoirs, Meteorological Office.

National Physical Laboratory Annual Report.

Magnetic and Meteorological Observations of the Royal Observatory.

Horological Journal.

British Association Report.

British Electrical and Allied Industries Research Asso. Publications.

Annual Report of Department of Scientific and Industrial Research.

Bibliography of Meteorological Literature, Royal meteorological Society.

Archiv fuer Elektrotechnik.

Gerlands Beitrage zur Geophysik.

Zeitschrift fuer Kristallographie.

Bulletin Geodetique.

### 三 研究 茲將本所研究事項,分年條舉如左:

#### 甲 十七年度.

- (一)液體熱傳導率之比較測定
- (二)單個導體及絕緣體割切磁力線發生電勢之試驗的證明。
- (三)石英晶體顫動之研究
- (四)短波受信及發信器之製造及試驗

二五七

丁榮林  
楊肇嫻  
嚴濟慈  
胡剛復  
胡剛復

(五)液體與絕緣固體間之摩擦生電

乙 十八年度:

(一)重力測量

(二)摩擦生電與空氣壓力

(三)滴電極試驗

(四)參加西北科學考查團測量西北各地之經緯度地形重力與地磁

丙 十九年度:

(一)水銀與各種固體在低氣壓下之摩擦生電

(二)測量高頻電波之研究

(三)發生高頻電波之研究

(四)無線電話調幅器研究及裝置

(五)晶體顫動及高頻率電波之研究

(六)陳宗器君繼續在西北考測各地之經緯度地形重力與地磁

丁 二十年度:

丁燮林

丁燮林

齊榮濟

謝起鵬

陳宗器

丁燮林

齊榮濟

陳茂康

康清桂

胡剛復

嚴濟慈

(一)發生極短電波之研究

陳茂康

(二)測量極短電波之研究

陳茂康

(三)晶體顫動晶片之切磨檢定

胡剛復  
顏慶偉

(四)長波X光線之研究

胡剛復  
潘德欽

### 國立北平研究院物理研究所概況

一 略史 本所屬於北平研究院之理化部，於十八年十一月成立。由副院長李書華兼任主任，聘朱廣才爲兼任研究員，假中法大學爲辦事處，籌辦及建築房屋者一年。十九年底，新所落成，乃遷入辦公。聘嚴濟慈博士爲專任研究員兼主任。自是一面飭工裝置實驗室中之水電煤氣各項設備，一面積極向外洋訂購書籍儀器者又一年。迄二十年十月，各項佈置，粗告就緒，乃開始實驗工作。二十一年秋，本院海外研究員饒毓泰博士歸國，被聘爲本所專任研究員，卽入所從事研究工作。本所現有研究員三人，助理員四人，練習員一人。

二 設備 本所所址，在北平東皇城根四十二號，有三層樓房一座，與同隸於理化部之化學研究所共有之。另有平房五間，專供本院與中法大學合辦之「鐳研究所」之用，亦卽本所之「鐳學部分」也。

甲 實驗室： 本所建築物之用途分配如下：

大號水晶分光照像儀實驗室	一間	三十二方呎
顯微光度計實驗室	一間	十四方呎
分光鏡實驗室	二間	三十方呎
凹面光柵分光鏡	一間	三十二方呎
電學實驗室	一間	三十二方呎
地文實驗室	一間	三十二方呎
高度真空工作室	一間	十四方呎
鑄學實驗室	五間	一百四十方呎
蓄電池室	二間	二十二方呎
閱書室 (與化學研究所共用之)	一間	四十二方呎
會客室	一間	十四方呎
辦公室	六間	九十方呎

其他尚有機械工場一間(六十八方呎)洗照像室一間(十六方呎)吹玻璃室一間(十六方呎)則俱在三層

樓房之地窖中。

各實驗室中，俱裝有煤氣管（由左鄰中法大學供給）自來水管，及交流電（市給之三相三百八十伏特及單相二百二十伏特）與直流電（由容量為一百五十安培時之蓄電池自給，最高電壓為一百三十二伏特）。

乙 儀器：儀器之重要者，有：

(一) 地文儀器：

Small Earth Inductor with Galvanometer (Askania-Werke Aktiengesellschaft) | 具

Smith Portable Magnetometer (Cambridge Instrument Co.) | 具

Astrrolabe à Prisme (Société d'Optique et de Mécanique) | 具

Montre Torpilleur, temps Moyen (Leroy) | 具

Montre Torpilleur, temps sidéral (Leroy) | 具

Chronométrie de Marine, Temps Sidéral avec Interrupteur Electrique (Leroy) | 具

Pendulette Electrique (Leroy) | 具

Radio Receivers | 具

Enregistar a band (G. Boullite) 1具

共約值國幣一萬五千元。

(1) 光學儀器

Large Quartz Spectrograph (A. Hilger) 1具

Small Quartz Spectrograph (A. Hilger) 1具

Wave Length Spectrograph (A. Hilger) 1具

Fluorite vacuum Spectrograph (A. Hilger) 1具

Concave Grating Spectrograph (A. Hilger)

Large Aperture Quartz Spectrograph (A. Hilger) 1具

Micrometer (A. Hilger) 1具

Photo-Electric Spectrophotometer (R. & J. Beck) 1具

Mini Microphotometer (Kipp & Zonen) 1具

Glaze-brook (Optique Scientifique, Paris) 1具

Monochromator (Carl Zeiss) 1具

Etalon (L'Optique Scientifique) 1具

以及各種光源及光學零件,共約值國幣四萬元。

(三) 鑄學儀器

- Electrometre a Quadrant, Curie type (Ch. Beaudouin) 1 式  
Quartz Piezo-Electrique (Ch. Beaudouin) 1 式  
Condensateur Etalonne (Ch. Beaudouin) 1 式  
Chambres d'Ionisation (Ch. Beaudouin) 4 式  
Schmidt Electrometer (Leybolds Nachfolger) 1 式  
Zeleny Electroscope (Cambridge Instrument Co.) 1 式  
Gold Leaf Electroscope (Cambridge Instrument Co.) 1 式  
Weiss Electromagnet (Société Genevoise d'Instruments de Physique) 1 式  
High Tension Installation 1 式  
X-ray set 1 架  
Hoffman Vacuum Electrometer (Leybolds Nachfolger) 1 式  
Electroscope de Chenevean and Laborde (Ch. Beaudouin)  
此外有 Mesothorium 1 號 Radium 卅十 4 號 Standard Radium Solution 1 號 Standard Radium Salt 1 號  
放射管鑄石標本二十四種  
合上儀器計之共約值國幣四萬元。



(四) 其他

- Vacuum Condenser (Potsdam Observatory) 1 呎
- Proton Apparatus, 25000 V. D. C. (Lejbolds Nachfolger) 1 呎
- Electrostatic Voltmeter, 50000 V
- Holwech Molecular Pump 1 呎
- PII pumps 3 呎
- Diffusion Pumps 3 呎
- Vacuum Gauge 1 呎
- Stroboscope 1 呎
- Pointlike Lamp 1 呎
- Oscillograph 1 呎
- Photoelectric Cell 1 呎
- D. C. Generator (2500V.) 1 呎
- 标准 Ammeters 3 呎 10 呎
- Volmeters 10 呎
- Galvanometers 9 呎

Resistance 二十三具

Motor-Generator 一具

Chloride Storage Battery 一組計六十個

“Exide” High Tension Battery 一五個

共約值國幣三萬元。

### 丙·圖書：

(一) 參考書籍：

天文及算學

力學

理論物理

光學

近世物理

電磁學

熱學

二十五冊

二十冊

四十一冊

六十一冊

五十三冊

三十四冊

八冊

二六五

聲學

十二冊

普學

三十八冊

手冊

八十一冊

(二) 雜誌 現訂有英法德美印度等國之物理雜誌三十七種。舊雜誌之重要者有：

Annales de Chimie et de Physique (1808-1913)

Annales de Physique (1914-1932)

Journal of the Optical Society of America (1917-1932)

Journal de physique (1972-1919)

Le Radium (1904-1919)

Journal de Physique et de Radium (1920-1932)

Physical Review (1913-1932)

Indian Journal of Physics (1926-1932)

Comptes Rendus (1873-1932)

Jahrbuch der Radioaktivität (1904-1923)

Bulletin Mensuel (Zi-Ka-Wei) (1887-1927)

三 研究 茲將現在進行中之研究工作，分述如下：

甲 屬於地文物理者：

- (一) 北平標準時
- (二) 北平及華北經緯度測量
- (三) 北平及華北地磁測量
- (四) 北平及華北重力加速度測量

乙 屬於光學者：

- (一) 空中臭氧之測定
- (二) 各種稀有氣體之連續光帶
- (三) 極遠紫外光之吸收光帶
- (四) 二次 Rydberg 效應
- (五) Raman 效應與電溶液之構造
- (六) 電場對於 Calcium 光系強度比例之影響

丙 屬於鑛學者：

- (一) 中國鑛鑛之探查

(二) 中國鑄泉之探查

(三) 水晶被扭發電之研究

(四) 壓力對於 $\gamma$ 線照像之影響

(五) 玉石受鐳灼照後發光之研究

研究已有結果在國內外發表者有：

北平, 天津, 濟南, 徐州, 南京, 杭州之經緯度

壓力對於照相片感光性之影響

臭氧在 3050—3100Å 間之吸收光帶

氬之連續光帶

壓力對於各種單色照相之影響

臭氧在 2150—3050Å 間之吸收光帶

#### 四 職員

嚴濟慈 (專任研究員兼主任)

饒毓泰 (專任研究員)

鍾	錢	嚴	吳	鍾	嚴	錢	魯
盛	臨	濟	學	盛	濟	臨	若
標	照	照	蘭	標	照	照	忠
慈	慈	慈	慈	慈	慈	慈	才

朱廣才 (兼任研究員)

李書華 (兼任研究員)

魯若愚 (助理員)

吳學蘭 (助理員)

鍾盛標 (助理員)

錢隨照 (助理員)

吳樂漁 (練習員)

### 軍政部兵工署理化研究所物理部分概況

一 略史 本所於民國二十一年五月成立。

#### 二 設備

甲 實驗室：

金屬試驗室

彈道研究室

二間

一間

光學試驗室

一間

材料試驗室

一間

電學試驗室

一間

乙 儀器：

屬於材料試驗室者有：

60 噸 Losenhausen 材料試驗機

一架

Alpha Brinell 硬度試驗機

一架

薄片機

一架

十噸拉力機

一架

試驗金屬韌性機

一架

布里勒爾及羅克維爾兩用硬度機

一架

屬於金屬試驗室者有：

Leitz 金屬組織顯微照相器

一具

Zeiss Ikon 金屬組織顯微照相器

一具

Leitz 四輪磨機

一具

電爐及熔鐵爐

一具

屬於電學試驗室者有：

全副高週波儀器

一具

中週波儀器

一具

精確及高靈度儀器

一具

光學試驗室內設有：

各種望遠鏡及測距器

彈道研究室內設有：

Boulenger's Chronograph 測遠器

一具

### 丙 重要參考書

Handbuch der Physik: complete set, 24 volumes.

Wien & Harms: Handbuch der Experimentalphysik, 33 volumes in hand.

Auerbach & Hort: Handbuch der physikalischen und technischen Mechanik, 8 volumes, complete set.



- Grebe: Handbuch der physikalischen Optik, 2 volumes.
- Kayser: Handbuch der Spectroscopie, complete set, 9 volumes.
- Froeppl: Vorlesungen ueber technische Mechanik, complete set, 7 vols.
- Haas: Einfuehrung in die theoretische Physik, 2 volumes.
- Haas: Atomtheorie.
- Haas: Welt der Atome.
- March: Grundlage der Quantenmechanik.
- Haas: Vektoranalyse.
- Eddington: Weltbild der Physik.
- Haas: Naturbild der neuer Physik.
- Lewis: A System of Physical Chemistry, 3 volumes.
- Frenkel: Einfuehrung in die Wellenmechanik.
- Geiger: Handbuch der Eisen-Stahlgieserei Auerbach, Woerterbuch der Physik.
- Lueger: Technisches Lexikon, 7 volumes.
- Tollhausen: Technolog. Woerterbuch, 3 volumes.
- Schlomann: Illustr. Techn. Woerterbuecher, 17 volumes.

Kohlrausch: Lehrbuch der prakt. Physik.  
Borch: Grundlage der prakt. Physik.  
Berndt: Physik. Praktikum.  
Ebert: Methoden der mathm. Physik.  
Schuett: Einfuehrung in die Physik des Fliegens.  
Mises: Vorlegungen aus dem Gebiete der angewandten Mathematik.  
Mayer: Einfuehrung in die Mikroskopie.  
Rohr: Die optischen Instrumente.  
Herzberger: Strahlenoptik.  
Ewald: Die optische Werkstatt.  
Schroett: Praktische Optik.  
Gleichen: Theorie der modernen optischen Instrumente.  
Hofer: Fernoptik.  
Koenig: Fernrohre u. Entfernungsmesser.  
Zschacke: Glas.

- Beyer: Technische Kinematik.  
Federhofer: Graphische Kinematik.  
Wittenbauer: Graphische Dynamik.  
Roedpel: Grundzuge der technischen Schwingungslehre.  
Geizler: Mechanische schwingungen u. Ihre Messung.  
Holzer: Berechnung der Drehschwingungen.  
Hort: Technische Schwingungslehre.  
Karmann: Abhandlungen aus dem aerodynam. Institut, 10 hefte.  
Kaufmann: Angew. Hydromechanik.  
Prandtl: Hydro-Aeromechanik.  
Pohl: Einfuehrung in die Mechanik.  
Lehr: Schwingungstechnik.  
Graaz: Lehrbuch der Ballistik, 3 volumes.  
Vahlen: Ballistik.  
Cammerern: Waermeschtz u. Kaelteschtz.  
Ollendorf: Grundlagen der Hochfrequenztechnik.

- Schultze: Elektro. Gleichrichter.
- Rein: Radiotelegraphisches Praktikum.
- Lertes: Telephonie-Sender.
- Medinger: Superheterodyne-Empfänger.
- Ollendorf: Elektro. Ausgleichsvorgänge.
- Hund: Hochfrequenztechnik.
- Heinke: Einführung in die Elektrotechnik.
- Skrl: Elektrische Messungen.
- Abraham: Theorie der Elektrizität, 2 volumes.
- Meyer: Radioaktivität.
- 丁 集部及雜誌
- Weltkongress-Berichte, 20 volumes.
- Ullmann, Enzyklopaedie der technischen Chemie, 10 volumes.
- Rogowski, Archiv fuer Elektrotechnik, vol. 10-15
- Abhandlungen der physik.-techn. Reichsanstalt, vol. 4-8, 1 & 9-14
- Ingenieur-Archiv; Band I & II

- Wissenschaftl. Veröffentlichungen aus dem Siemens-Konzern, vol. 1-10
- Bulletin of the Bureau of Standards, Complete.
- Bureau of Standards, Journal of Research, complete.
- Landolt-Bornstein: Physikalische-Chemische Tabellen, 5 Aufl. 5 Bände.
- Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure; 1895-1922
- Journal of Franklin Institute.
- Proceedings of the Royal Society of London.
- Science Abstracts, A & B
- Physical Review.
- Journal of the Optical Society of America.
- Review of Scientific Instruments.
- Proceedings of the Physical Society of London.
- Annales de Physique
- Nature
- Proceedings of the Institute of Radio Engineers
- Comptes Rendus

Scientific American  
Zeitschrift fuer Physikalische Chemie, Abteilung A & B  
Revue d'Optique  
Zeitschrift fur wissenschaftliche Photographie, etc.  
Bureau of Standards, Journal of Research  
Journal of A. I. E. E.  
Chemical and Metallurgical Engineering  
Mechanical Engineering                    General Electrical Review  
Metals and Alloys                         Radio Broadcast             Radio News  
Science Progress  
Transactions of Faraday Society Metal Progress  
Transactions of the Optical Society of London  
Experimental Wireless and Wireless Engineering  
Electrical Engineering  
Military.  
The Military Engineer

Army Ordnance  
Infantry Journal  
Coast Artillery Journal  
American Rifleman  
Journal of American Society of Naval Engineers  
Journal of Royal Artillery  
La France Militaire  
Die Luftwacht  
Militär-Wochenblatt  
Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure  
Wehr und Wassen  
Gasschutz und Luftschutz  
Wissen und Wehr  
Marineverordnungsblatt  
Marinekundsjhen  
Kriegskunst

Der Kraftzug

Aero-Digest

Automobile Digest

Allgemeine Schweizerische Militär Zeitung

Militärwissen u. Tech. Mitteilungen

Zeitschrift fuer Flugtechnik u. Motorluftschiff

Revue d'Artillerie

Elektrotechnische Zeitschrift

Zeitschrift fuer Physik.

Zeitschrift fuer technische Physik

Elektrische Nachrichten-Technik

## 二 研究問題

問題

兵工材料之自給計劃

特種合金鋼之物理性質及其金屬組織之研究

鋼之加熱處理與其物理性質及金屬組織之關係

研究者

材料金屬組

材料金屬組

材料金屬組

二七九



各種靈視稜鏡之製造

聲光組

迫擊炮射擊表

彈道組及兵器組

步槍槍管之構造與射擊之關係

彈道組及兵器組

軍用通信之標準設備及自造之可能性

電學組

軍用通信之祕密設備

電學組

光感器之計劃

電學組

無線電遙指器

電學組

電力發火

電學組

迴光燈

電學組

### 青島市觀象台概況

一 略史 德人租借青島時，海外德艦艦友，釀金建築天文臺於青島觀象山巔。臺內設備，頗屬完善。嗣為日人占領，改稱青島測候所。民國十三年三月一日，我國正式收回，定名為膠澳商埠觀象臺。是時台中設有天文磁力科，氣象地震科，及事務處。民國十五年，增設無線電報室，十七年增設海洋科，十八

年改爲青島特別市觀象臺，十九年改稱今名。

二 設備

甲 儀器：儀器之重要者有：

Gustav Heyde Dresden 赤道儀一具價四千元

赤道儀附屬日月攝影器一具價四百元

Carl Bamberg 子午儀一具價一千元

Ed. Spranger 地平經緯儀一具價一千元

六分儀（附水銀盤）三具價一千八百元

等高儀一具價一千八百元

天圖式赤道儀一具價三萬元

超人自記子午儀一具價六千元

S. Rieler 電氣鐘一具價四千元

自動記時器二具價二千元

恆星照片度量器一具價二千五百元

過電恒星時表一具價一千元

平時表二具價二千一百元

照準儀(附測度器)二具價一千元

望遠鏡二具價六百元

天球儀一具價二百元

乙 重要參考書

H. Dingle: Modern Astronomy

H. Jacoby: Astronomy

Garnille Flammarion: Astronomie Populaire

Norman Lockyer: Elementary Lessons in Astronomy

H. Spencer Jones: General Astronomy

Forest Ray Moulton: An Introduction to Astronomy

Russell-Dugan-Stewart: Astronomy Vol. 2: Astrophysics and Stellar Astronomy

H. Andoyer: Cours d'Astronomie Vo 1: Astronomie Théorique

H. Poincaré: Leçons de Mécanique Céleste 3 Vols.

- Jean Bosler: Cours d'Astronomie, Vol. 3 Astrophysique
- William Chauvenet: A Manual of Spherical and Practical Astronomy
- Er. Nušl: Troisième étude sur L'appareil Circumzénithal, 2 parts
- Er. Nušl: Théorie Ellipsoïdale de Schwarzschild
- V. Schiaparelli: Astronomische Theorie der Sternschnuppen
- Robert Ball: A Treatise on Spherical Astronomy
- J. H. Jeans: Problems of Cosmogony and Stellar Dynamics
- William F. Rigge: The Graphic Construction of Eclipses and Occultations
- F. M. Stratton: Astronomical Physics
- M. E. Picard: Théorie de la Relativité et ses Applications à L'Astronomie
- C. V. L. Chalker: Application de la Théorie des Probabilités à L'Astronomie
- A. Obrecht: Détermination de la Hora
- H. Andoyer & A. Lambert: Cours D'Astronomie Vol. 2 Astronomie Pratique
- P. Constan: Cours Élémentaire D'Astronomie et de Navigation
- P. Salet: Spectroscopie Astronomique
- Carl Stecher: Die Vorausberechnung der Sonnenfinsternisse, — 2 copies

- Theodor Albrecht: Über die Bestimmung von Längen-Differenzen  
E. Becker & W. Valentiner: Bestimmung der Längendifferenz  
William Chauvenet: A Manual of Spherical and Practical Astronomy  
W. Jordan: Grundzüge der Astronomischen Zeit- und Ortsbestimmung  
Fr. Nusi: Comparaison Mondiale des Pendules Fractionnaire  
Fr. Nusi: Micromètre Impersonnel Pour L'Appareil Circumzénithal  
V. Neugebauer: Abgekurzte Tafeln der Sonne und der grossen Planeten  
M. Straton: Modern Eclipse Problems  
G. W. Ritchey: The Development of Astro-Photography and the Great Telescopes of the Future  
Otto Birck: Das Photographische Helligkeitsverhältnis der Sonne zu Fixsternen  
Schwarzschild: Aktinometrie der Sterne der B. D. bis zur Grösse 7.5 in der Zone 0 bis 20 Deklination  
Jean Bosler: *L'évolution des étoiles*  
M. Levy: Théorie des Météores  
S. Ball: Time and Tide  
Stanislas Meunier: *étude Descriptive, Théorique et Experimentale sur Les Météorites*  
C. E. Furness: An Introduction to the Study of Variable Stars

- G. M. Zwaack: The Return of Halley's Comet and Popular Apprehensions
- M. A. Veronnet: Rotation de l'ellipsoïde hétérogène et figure exacte de la Terre
- P. Hoang: Catalogue des Éclipses de Soleil et de Lune
- M. Bailly: Histoire de l'Astronomie Ancienne
- M. Bailly: Histoire de l'Astronomie Moderne
- Bureau des Longitudes, France: Connaissance des Temps ou des Mouvements Célestes. Year 1901-1914, 1924-1933.
- Department of the Navy, U. S. A.: The American Ephemeris and Nautical Almanac. Year 1915-1938
- Lords Commissioners of the Admiralty, England: The Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris. Year 1893-1908, 1910-1913
- Königlichen Astronomischen Rechen-Institut, Germany: Berliner Astronomisches Jahrbuch. Year 1900-1911, 1913
- W. F. Wislizenus: Astronomische Chronologie
- D. Douiago and others Catalog der Astronomischen Gesellschaft. 1 Abth. 15 Vols. 2 Abth. 2 Vols.
- Eduard Schonfeld: Bonner Sternverzeichnis Vierte Section
- F. Argelander: Bonner Durchmusterung des Nördlichen Himmels 3 Vols.

Lewis Boss: Preliminary General Catalogue of 6188 Stars for the Epoch 1900

M. Esch & G. Hagen: Atlas Stellarum Variabilium

P. V. Neugebauer: Abgekürzte Tafeln des Mondes nebst Tafeln zur Berechnung der täglichen Aufund

Untergänge der Gestirne

S. W. Burnham: General Catalogue of Double Stars with 120 of the North Pole, 2 parts

P. Conrart: Cours Élémentaire d'Astronomie et de Navigation

丙 雜誌

中國天文學會會刊

中國科學社論文彙刊

科學

宇宙

北京中央觀象臺觀象彙報

Bulletin de la Société Astronomique de France

The Astrophysical Journal

The Journal of the British Astronomic Association

Terrestrial Magnetism and Atmospheric Electricity  
Le journal de physique et le Radium  
Comptes Rendus des Séances de L'Academie de Sciences  
Bulletin des Sciences Mathématiques  
Scientific monthly  
Science

## 國立清華大學數學物理兩系概況

### 一 略史

本校成立於民國紀元前三年，校名凡三易。初名遊美學務處，紀元前一年更名清華學校，至十七年夏，改爲國立清華大學。其時分設各學系，數學系即於是年成立。物理學系則在民國十五年清華學校時期即已成立。十九年秋，物理學系復開辦研究所。歷年研究論文，散見本校之理科報告甲種，及英美德各國雜誌中。

### 二 數學系概況

#### 一 設備



## 甲 圖說算學

- Autonne, L.: *Oeuvres*.  
 Beltrami, E.: *Opere Mat.* 4 vols.  
 Bessel, F. W.: *Abhandlungen* 3 vols.  
 Brioschi, F.: *Opere mat.* 5 vols.  
 Borchardt: C. W., *Gesammelte Werke*  
 Cayley, A.: *Collected Math. Papers*. 14 vols.  
 Christoffel, E. B.: *Ges. Math. Abhandlungen*. 2 vols.  
 Clifford, W. K.: *Math. Papers*.  
 Cremona, L.: *Opere Mat.* 3 vols.  
 Dedekind, R.: *Ges. Math. Werke*. 2 vols.  
 Dirichlet, G. L.: *Werke*. 2 vols.  
 Eisenstein, G.: *Math. Abhandlungen*.  
 Fuchs, L.: *Ges. Math. Werke*. 3 vols.  
 Gauss, C. F.: *Werke*. 12 vols.  
 Grassmann, H.: *Ges. Math. u. Phy. Werke*. 3 vols.

- Halphen, G. H.: Oeuvres. 4 vols.  
 Hamilton, W. R.: Math. Papers.  
 Helmholtz, H.: Wissenschaftliche Abhand. 3 vols.  
 Hermite, C.: Oeuvres. 4 vols.  
 Hesse, L. O.: Ges. Werke.  
 Humbert, G.: Oeuvres.  
 Jacobi, O. G. J.: Ges. Werke.  
 Klein, F.: Ges. math. Abhandlungen. 3 vols.  
 Kronecker, L.: Werke. 3 vols.  
 Lagrange, J. L.: Oeuvres. 14 vols.  
 Laguerre: Oeuvres. 2 vols.  
 Möbius, A. F.: Ges. Werke. 4 vols.  
 Neumann, F.: Ges. Werke. 2 vols.  
 Peiree, B. O.: Math. and phy. Papers.  
 Plucker, J.: Ges. math. abhand. 2 vols.  
 Poincaré, H.: Oeuvres. 2 vols

- Schwarz, H. A.: Ges. Math. Abhand. 2 vols.  
 Smith, H. J. S.: Collected math. Papers. 2 vols.  
 Ramonuja S. A.: Collected Papers.  
 Steiner, J.: Ges. Werke. 2 vols.  
 Sylvester, J.: Collected Math. Papers. 4 vols.  
 Weierstrass, K.: Mathematische Werke. 7 vols.

## 2

数学  
 数学

- Abhandlungen Math. Seminar der Hambergischen universität. vol. 1 to date.  
 Acta mathematica. vol. 52 to date.  
 American Journal of Math. vol. 1 to date.  
 American Math. Monthly. vol. 22 to date.  
 Annales de l'institute Henri Poincaré. vol. 1. to date.  
 Annales Scientifiques de l'école Normale Supérieure. vol. 46 to date.  
 Annali di Matematica Pura et Applicata. Series 4 to date.  
 Annales of Math. Series 1 vol. 1 to date.  
 Atti della reale accademia della scienze di Torino. vol. 50 to date.

- Bibliotheca Mathematica, 3rd folge. 1 14.
- Bulletin de la Societe Math. de la France. vol. 58 to date.
- Bulletino della Unione Mate. Italiana. vol. 1 to date.
- Bulletin des Sciences Math. Series 1 vol 1 to date.
- Bulletin of American Math. Society. vol. 11 to date.
- Bulletin of New York math. Society. vol. 1, 2, 3.
- Compte rendus, vol. 178 to date.
- Jahresbericht. vol. 1 to date.
- Leusiegnement Math. vol. 1 to date.
- Jahrbuch über die Fortschritte der Math. vol. 1—39
- Japanese Journal of Math. vol. 7 to date .
- Journal de Math. Pure et appliques. Series 4 vol. 1 to date.
- Journal für die Reine u. Angewandte Math. vol. 1 to date.
- Journal of Math and Physics. vol. 1 to date.
- Journal of the London Math. Society. vol. 1 to date.
- Math. Gasette. vol 10 14.

- Math. Teacher. vol. 10 22.  
 Math. Annalen. vol. 1 51, 52 to date.  
 Math. Zeitschrift. vol. 31 to date.  
 Mathesis vol. 41 to date.  
 Monatshefte für. math. u. phy. vol. 38, 39  
 Nouvelles annales de Math. Series 3 vol 1 to date.  
 Proceedings of the Edinburgh Math. Society. Series 2 vol. 2 to date.  
 Proceedings of the London Math Society. vol. 1 to date.  
 Quarterly Journal of Math. (Oxford Series) vol. 1 to date.  
 Quarterly Journal of Pure and applied Math. vol. 50  
 Rendiconti del Circolo Mate. di Palermo. vol. 51 to date.  
 Tohoku Math. Journal, Vol 32to date  
 Transaction of the American Math. Society. vol. 1 to date.  
 Zentralblatt für Math. und ihre Grange. vol. 1 to date.
- 二 教員及學生 本系有教授四人,專任講師一人,教員二人,助教二人,學生一年級七人,二年級五人,三年級三人,四年級三人,研究院一年級二人,二年級二人。

### 三 課程情形

科目	必修或選修	年級	學分數	每週時數
高級算學	必修	一	八	四 (全年)
微積分	必修	一或二	八	四 (全年)
近世幾何	必修	一或二	二	二
微分方程	必修	一或二	三	三
高等分析	必修	二或三	六	三 (全年)
高等幾何	必修	二或三	六	三 (全年)
高等代數	必修	一或二	六	三 (全年)
分析函數	選修		三	三
橢圓函數	選修		三	三
函數論	選修		三	三
微分方程論	選修		三	三
近世代數	選修		三	三

數論	選修	三	三
不變量	選修	三	三
射影幾何	選修	三	三
非歐幾何	選修	三	三
微分幾何	選修	三	三
代數曲面及曲線	選修	三	三
變分學		三	三
積分方程		三	三
代數函數		三	三
調和函數			
函數專論			
微分方程式專論			
分析專題研究(一)		二	二
分析專題研究(二)		二	二

代數數論	三	三
(Algebra and their arithmetics)		
代數專題研究(一)	二	二
代數專題研究(二)	二	二
代數幾何		
多元幾何		
形勢幾何		
近代微分幾何(一)	三	三
近代微分幾何(二)	三	三
近代微分幾何(三)	三	三
近代微分幾何(四)	三	三
幾何專題研究(一)	二	二
幾何專題研究(二)	二	二
III 物理系概況		



## 一 設備

甲 實驗室：本系現有實驗室，佔本校科學館之第二層全部，及第一層之四分之一。今秋因化學系遷入新建築，科學館第三層之二分之一，亦可供本系應用。

乙 儀器：本系現有儀器，約共值國幣拾萬元（照買價計算）。舉其用於研究者，則有X射線設備兩套， $\gamma$ 射線設備一套，大電磁鐵一個，中號 Quartz spectrograph 一個，小號 oscillograph 一個，無線電各波長之放送及接收設備等。

丙 圖書及雜誌：本係現有書籍及雜誌，約共值國幣三萬元（照買價計算）。物理學各門之重要書籍，各名家之全集，及一九〇〇年以來各種重要雜誌之舊本，均多齊備。

## 二 研究 本系現有 下列各項之研究：

## 問題

研究者

X射線之散射

吳有訓，陸學善，余瑞璜，劉寶智

 $\gamma$ 射線之散射

趙忠堯，龔祖同，丁德泮

真空管之工作性質

薩本棟

三 教員及學生 本系現有教授葉企孫，吳有訓，薩本棟，周培源，趙忠堯五人。教員沙玉彥一人，助教

朱應誠, 余瑞璜, 蔣葆增, 王謨顯四人。學生一年級二十八人, 二年級十一人, 三年級十人, 四年級九人, 研究院四人。

四 課程情形

科	目	學分數	每週時數
大學普通物理甲種		十	七 (全年)
大學普通物理乙種		八	六 (全年)
中級力學		三	三 (半年)
力學		六	三 (全年)
中級熱學		三	三 (半年)
中級熱學實驗		三	三 (半年)
熱力學		三	三 (半年)
分子物理學及熱學實驗		一	三 (半年)
中級電磁學		三	三 (半年)
中級電磁學實驗		一	三 (半年)

電磁學	四	四	(半年)
應用電磁實驗	一	四	(半年)
中級光學	三	三	(半年)
中級光學實驗	一	三	(半年)
光學	四	六	(半年)
中級物理實驗	二	三	(全年)
理論物理學分論	六	三	(全年)
分子運動之物質論	六	三	(全年)
無線電學	八	六	(全年)
高級物理實驗	酌定	酌定	
近代物理學	六	三	(全年)
近代物理學實驗	二	三	(全年)
理論物理專題自習	酌定	酌定	
物理學系四年級生討論會	一	二	(全年)

統計的力學	六	三	(全年)
相對論	六	三	(全年)
短波無線電	四	八	(半年)
真空管之應用	三	三	(半年)
電路分析	三	三	(半年)
電力學	六	三	(全年)
光譜及原子構造	六	三	(全年)
電子論	六	三	(全年)
量子論	三	三	(半年)
量子力學	六	三	(全年)
X線	六	三	(全年)
鐳放射學	三	三	(半年)

國立中山大學數學天文系物理系暨天文台概況

## 工 略史

本校最初爲廣東高等師範，及法政農業兩專門學校，民國十三年，合併後，稱廣東大學，旋更將公醫學校併入，合爲文理法農醫等五科。至十五年，改稱中山大學，以紀念總理，十六年易爲第一中山大學；至十七年三月，仍恢復中山大學之名，以資紀念。理科原屬高師，設有數理化及博物等兩部。改大學後，始有理科之名，設數學及物理兩系，十五年改數學系爲數學天文系，籌設天文台，至十八年，天文台建設完竣，開始觀測。

## II 數學系概況

### 一 設備

#### 甲 模型：

矩面 (Flächen, Zweiter Ordnung)	一五件
三次代數曲面 (Algebraische Flächen, Dritter Ordnung)	六件
四次代數曲面 (Algebraische Flächen, Vierter Ordnung)	七件
扭曲線與展面 (Raum Curven und abwickelbare Flächen)	一一件
曲面上之微分幾何 (Infinitesimal Geometrie der Flächen)	五二件

投影幾何 (Projective Geometrie)

函數論 (Functionen Theorie)

共價約值六十餘元。

乙 重要參考書

(一) 微積分六十冊, 如

Granville, William Anthony: Elements of the differential and integral calculus

Edwards, Joseph: Treatise on the integral calculus

Buhl, A.: Les theories infinitimales et Les Principes du calculus integral

Carsy, Frank Stanton: Infinitesimal Calculus

Carslow, H. S. Introduction to the Infinitesimal Calculus

Woods, Frederick S.: Course in Mathematics

Hardy, G. H.: Course of pure Mathematics

Appell, Paul Emile: Elements d'analyse Mathematique

Houzel, J.: Cours de Calculus infinitesimal

Picard, Emile: Traite d'analyse

一二件  
三件

- Jordan, Camille: Cours d'analyse de l'École polytechnique
- Whittaker, Edmund Taylor; Course of Modern Analysis
- (11) 七編四冊
- Hilton, Harold: Homogeneous linear substitution
- Hilton, Harold: Introduction to the theory of groups of finite order
- Gajori, Florian: Introduction to the modern theory of equations
- Bocher, Maxime: Introduction to higher algebra
- Salmon, George: Lessons introductory to the modern higher algebra
- Reid, Leigh W.: Elements of the theory of algebraic numbers
- Cullis, C. E.: Matrices and determinoids
- Keyness John Maynard: Treatise on probability
- Burnside Williamsnow: Theory of equations
- Serret Joseph Alfred: Cours d'algèbre supérieure
- Schütze, Arthur; Graphie algebra
- Borell, Emille Felix E. J.; Eléments de la théorie des probabilités
- Macaulay, Francis Sowerby; Algebraic theory of modern systems

Glenn, Oliver E.: Theory of determinants  
Dickson, Leonard E.: Modern algebraic theories  
Klein, Felix: On Riemann's theory of algebraic function and their integral. 著

(三) 幾何四十五冊如:

Forsyth, Andrew Russell: Lectures on the differential geometry of curves and surfaces  
Manning, Henry Parker: Geometry of four dimensions  
Manning, Henry Parker: Non-euclidean geometry  
Maccord, Charles Wm.: Elements of descriptive geometry  
Niewenglowski, Boleslas: Cours de géométrie analytique à l'usage des élèves  
Sommerville, D. M. Y.: Elements of non-euclidean  
Winger, R. M.: Introduction to projective geometry  
Hinton, C. Howard: Fourth dimension  
Askwith, Edward H.: Course of Pure geometry  
Henderson, Archibald: Twenty seven lines upon the cubic surface  
Eisenhart, Luther Pfahler: Transformations of surfaces  
Eisenhart, Luther Pfahler: Treatise on the differential geometry



- Baker Henry Friedrich: Principles of geometry
- Russell, John Wellesly: Elementary treatise on pure geometry
- Percey, F. S. & Arthur, S. G.: The elements of analytic geometry
- Eisenhart, Luther Pfahler: Riemannian geometry
- Gambbell, John Edward: A course of differential geometry
- (四) 國籍國十串家
- Tchao Tsin-yi: Recherches sur les fonctions inverses des fonctions algébri
- Forsyth, A. R.: Lectures introductory to the theory of functions of S comp. var.
- Goursat, Edward: Differential equations
- Membran, James: Hyperbolic functions
- Forsyth, Andrew Russell: Theory of differential equations
- Appell, Paul Emille: Principes de la théorie des fonctions elliptiques et applicat.
- King, Louis V.: On the direct numerical calculation of elliptic functions
- Fouat, Edouard Andre: Leçons élémentaire sur la théorie des fonctions analytique
- Forsyth, Andrew Russell: Theory of functions of a complex variable
- Harkness, James: Treatise on the theory of functions

(五) 力學四十册知

- Miller, John Anthony: Analytic mechanics  
Haskins, L. M.: Theoretical mechanics  
Resal, H.: *Traité de mécanique générale*  
Dadoorian H. M.: Analytical mechanics  
Barton, Edwin H.: Analytical mechanics  
Appell, Paul Emile: *Traité de mécanique rationnelle*  
Steard, M.: *Traité de cinématique théorique*  
Deboter, Arthur Gardon: Dynamics of particles and of rigid elastic and fluid bodies  
Lamb, Horace: Hydrodynamics  
Greaves, John: Statics for beginners  
(六) 其他四十册知  
Brown, Ernest Wm: Development of the science  
Sylvester, James Joseph: Collected mathematical papers of James Joseph S.  
Mellor, Joseph William: Higher mathematics for students of chemistry and physics  
Klein Felix: Lectures on mathematics

- Cojori, A History of Elementary Mathematics  
Carus, Paul: Foundations of mathematics  
Whethem, Wm. Cecil Damp.: Cambridge readings in the Literature of science  
Young Jacob Wm. Albert: Monographs on topics of modern mathematics  
Cojori, Florian: History of mathematics  
Smith, David Eugene: History of modern mathematics  
Heath, Thomas L.: Diophantus of Alexandria, A study in the history of Greek algebra

總數 一三〇冊

丙 雜誌

- Proceedings of the Cambridge Philosophical society  
The American Mathematical Monthly  
Mathematische Annalen  
Journal de Mathematiques  
Annals of Mathematics  
Japanese Journal of Mathematics National Research Council of Japan  
日本東北帝國大學數學雜誌

American Journal of Mathematics  
Transactions of the American Mathematical Society  
Mathesis

Journal de l'École Polytechnique

總數 三三〇冊

## 二 研究

問題

運動學在微分幾何學之應用

固體之運動

函數方程式之研究

渦流理論與空氣阻力

二次體 (Corps Quadratique) 理論之應用

變形體之平衡

無窮連羣論

研究者

何衍璿

何衍璿

劉俊賢

劉俊賢

袁武烈

袁武烈

胡金昌

三 教員及學生 本系現有天文學教授張雲一人, 助教鄒儀新, 劉政舉, 二人, 數學教授何衍璿 (兼

主任，劉俊賢，袁武烈，徐甘棠，胡金昌，五人；助教苗文綏，李銘槃二人，學生，一年級九人，二年級九人，三年級六人，四年級十一人。

四 課程情形

科 目	選修或必修	年 級	學 分 數	每 週 時 數
普通數學	必修	一	上學期四 下學期四	上學期每週四小時 下學期每週四小時
進級代數	必修	一	上學期四	上學期每週四小時 下學期每週六小時
高等解析幾何	必修	一	上學期二 下學期六	上學期每週二小時
高等微積分	必修	二	上學期四 下學期四	上學期每週四小時 下學期每週四小時
普通天文學	必修	三	上學期三 下學期三	上學期每週三小時 下學期每週三小時
普通力學	必修	二	上學期六 下學期六	上學期每週六小時 下學期每週六小時
高等天文學實習	天文組必修 數學組選修	三	上學期三 下學期三	上學期每週六小時 下學期每週六小時
高等代數	天文組必修 數學組選修	三	上學期三 下學期三	上學期每週三小時 下學期每週三小時
微分幾何	天文組必修 數學組選修	三	上學期三	上學期每週三小時

函數論	數學組必修 天文組選修	四	下學期四 上學期四	下學期每週三小時 上學期每週四小時
高等幾何	數學組選修 天文組必修	四	下學期二 上學期二	下學期每週三小時 上學期每週四小時
天體力學	天文組必修 數學組選修	四	下學期二 上學期二	下學期每週四小時 上學期每週二小時
天體物理	天文組必修 數學組選修	四	上學期三	下學期每週二小時 上學期每週三小時
日月蝕專論	天文組選修 數學組必修	四	上學期三	下學期每週二小時 上學期每週三小時
微分方程式	數學組選修 天文組必修	三	下學期三 上學期三	上學期每週三小時
高等天文學	天文組選修 數學組選修	三	下學期四 上學期四	下學期每週四小時 上學期每週四小時
非歐凡立得幾何	選修	三	一一	一一
四度幾何	選修	三	一一	一一
連羣論	選修	三	一一	一一
積分方程式	選修	四	一一	一一
變分法	選修	四	一一	一一
解析函數之正族及其應用	選修	四	一一	一一

渦法理論

代數幾何學

整數論

置換論

普通力學

實用微積分

立體解析幾何

氣象學

高等天文

普通天文

天文實習

選修

選修

選修

選修

選修

選修

選修

選修

必修

必修

必修

四

二

二

二

二

二

二

二

三

二

三

三〇

二

三

二

二

三

三

三

二

四

三

二

二

三

二

二

三

三

三

二

四

三

二

一 設備

三 物理系概況

甲 實驗室： 本系現有應用電學及無線電學，電學，光學，熱學，普通物理實驗室各一間。應用電學

三 年 級  
天 文 系  
二 年 級  
數 學 系  
三 年 級  
天 文 系  
三 年 級  
天 文 系

及無線電學實驗室，建築于大學西堂之西南樓分兩層，面積約四并，樓上用作無線電學實驗，樓下則設置各種電機，以供應用電學實驗之用。其餘各實驗室，分設於本校西堂樓上樓下。

乙 儀器：

性質	數量	估價
電動機及發電機	各六	七・〇〇〇元
無線電發報機	二	一・五〇〇元
無線電收報機	三	一・〇〇〇元
其他各種電器	約千餘件	五〇・〇〇〇元
力學及物性學	二百餘件	五・〇〇〇元
熱學及音學	百餘件	七・〇〇〇元
光學	二百五十餘件	一〇・〇〇〇元
量度及其他普通儀器	百餘件	五・〇〇〇元

丙 重要參考書：

Napin Shaw: Manual of meteorology



- Barton: Text-Book of Sound
- Max Born: Einstein's Theory of Relativity
- Silbustein: The theory of Relativity
- Glazebrook: Dictionary of applied physics.
- A. Winkelmann: Handbuch der Physik
- Nernst: The new Heat Theory
- Planck: Treatise on thermo-dynamics.
- Roberts: Heat and thermo-dynamics.
- Preston: The theory of Light.
- J. Walker: The analytical theory of Light
- W. M. Hicks: The analysis of Spectra
- J. J. Thomson: Rays of Positive Electricity
- Clerk Maxwell: Electricity and Magnetism
- Lorentz. Lectures on theoretical Physics.
- Lawrence: Principle of Alternating Current.
- Andrew Gray: Absolute measurements in Electricity and Magnetism.

Harnsworth's: Harnsworth's Wireless Encyclopedia

Jears: The Dynamical Theory of Gases.

總數 四百九十六冊

一 雜誌

Science Abstracts: Physics.

Journal of the Franklin Institute

Physikalische Zeitschrift

Journal Physique Radium

Annalen der Physik

Philosophical magazine and Journal of Science

Proceedings of the Royal Society

Proceedings of the Institute Radio Engineers

Proceedings of the Royal Institution of Great Britain

Proceedings of the Cambridge Philosophical Society

The proceedings of the Physical Society

Memorial des Sciences physique

四十八冊

四十八冊

二十四冊

一四四冊

四十八冊

四十八冊

四十八冊

十二冊

十二冊

六冊

三十三

三一四

The physical Review

九十六册

Science Abstracts, Electrical Engineering

四十八册

Annales de Physique

二十四册

National Academy of Sciences

二十四册

Zeitschrift für Physik

十二册

二 研究

問題

研究者

擴大型之研究

朱志滌

乾電池

朱志滌

鎢絲電池與光管

朱志滌

三 教員及學生 本系現有教授朱志滌(兼主任)黃巽,柳金田,古文捷,劉均衡,陳志强六人,講師朱志沂一人,助教林昭信,黃恒珍,馮琳貴,鄭蔭,蘇銳堅,廖華揚六人。學生一年級十五人,二年級十六人,三年級二十九人,四年級十四人。

四 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
普通物理一及實習	必修	一	十三	授課五小時 實習三小時
普通物理二及實習	必修	二	九	授課三小時 實習三小時
光學及實習	必修	三	九	授課三小時 實習三小時
電磁學及實習	必修	四	九	授課三小時 實習三小時
普通數學	必修	一	八	授課四小時
無機化學	必修	二	分之二	授課二小時 實習三小時
實用微積分	必修	二	六	授課三小時
英文	必修	一	八	授課四小時
德文或法文	必修	二	六	授課三小時
物理學史	選修	一	一	授課一小時
定性分析	選修	一	七	授課二小時 實習三小時
音學	選修	一	二	授課二小時
平面測量	選修	一	三	授課二小時 實習二小時

三一五

力學	選修	二	六	授課三小時
氣象學	選修	二	四	授課二小時
幾何光學	選修	二	二	授課三小時
普通天文	選修	二	六	授課二小時
應用電學	選修	三	九	授課三小時 實習三小時
熱之傳導	選修	三	四	授課二小時
無線電	選修	三四	九	授課三小時 實習三小時
宇宙物理	選修	三	一	授課一小時
理論化學	選修	四	九	授課三小時 實習三小時
日月蝕專論	選修	四	二	授課二小時
微分方程	選修	四	三	授課三小時

IV 天文台

一 設備

甲 天文台：本台位置，在大學文理法科學院東南隅小丘上，佔地約六華井。樓三層：地樓有圖書

室,時計室及暗室等;二樓爲辦公室及住房;三樓爲儀器室,會客廳及住房等。天文台之東南角有圓形之赤道儀室,中置赤道儀,西北角有長方形子午儀室中,置子午儀;東北角有一圓形小平臺,以便學生實習觀察天界之用,全樓均用鋼筋三合土築成。

乙 儀器:

性質	數量	估價
赤道儀	一	一一·〇〇〇元
子午儀	一	一二·〇〇〇元
折光天文鏡	一	一·三〇〇元
迴光天文鏡	一	三·〇〇〇元
折光小天文鏡	二	一·三〇〇元
小望遠鏡	一	二五〇元
雙眼望遠鏡	二	一四〇元
六分儀	一	一·三〇〇元
天文標準鐘	一	一·三〇〇元

電行計時器

一

一・〇〇〇元

氣象儀器

一十一件

五・〇〇〇元

其 圖書

Recherches sur l'Equation Personnelle dans les Observations Astronomiques de Passage.

(F. Gonnessiat.)

Spherical Astronomy (W. M. Smart.)

Practical Astronomy. (Hosmer.)

Practical Astronomy as Applied to Geodesy and Navigation. (Doolittle.)

Spherical and Practical Astronomy. (Chauvenet.)

Elements of Practical Astronomy. (Campbell.)

Astronomischer Jahrsbericht. (Walter F. Wislicenus.)

Spherical Astronomy. (R. S. Ball.)

Researches in Stellar Photometry during the Years 1894 to 1906. (Yerks Observatory.)

Physique du Globe. (Ch. Maurain.)

Manual of Field Astronomy. (Holt.)

Dreams of an Astronomer. (Camille Flammarion.)

- Lessons in Astronomy. (Young.)
- General Astronomy. (Young.)
- A Treatise on Astronomy. (Godfray.)
- Astronomy for High Schools and Colleges. (S. Newcomb and E. S. Holden.)
- Astronomy. (John Charles Dunean.)
- Manual of Astronomy. (Young.)
- Astronomy. (Baker.)
- Man and the Stars. (Stetson.)
- Astronomy. (Russell Dugan Stewart.)
- Astronomy. (Newcomb and Halden.)
- 丁 天文雜誌及天文學會會報
- Arkiv for Matematik Astronomi och Fysik, Stockholm. (Medde lande Fran Lunds Astronomiska Observatorium, Serie I)
- L'Astronomie, Paris. (Bulletin de la Société Astronomique de France.)
- Popular Astronomy, Northfield. (A Review of Astronomy and Allied Sciences.)
- Bulletin Astronomique Deuxieme Série, Paris. (Mémoires et Variétés.)



- Bulletin de la Commission Actinométrique Permanente, Moscow.
- Bulletin de la Société Astronomique de Grèce, Corfou.
- Bulletin of the Astronomical Institute of the Netherlands, Leiden.
- Journal des Observateurs, Marseille. (Périodique Français Publiant Les Travaux Inédits des Observateurs, Astronomique.)
- The Journal of the British Astronomical Association, London.
- The Astronomical Journal, Albany.
- The Astrophysical Journal, Chicago. (An International Review of Spectroscopy and Astronomical Physics.)
- Japanese Journal of Astronomy and Geophysics, Tokyo. (Transactions and Abstracts.)
- Astronomische Nachrichten, Kiel.
- Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, London.
- Monthly Bulletin of the Eastbay Astronomical Association, Oakland.
- The Observatory, Greenwich. (A Monthly Review of Astronomy.)
- Proceedings of the National Academy of Sciences, Washington.
- Publications of the American Astronomical Society, Princeton.

戊 氣象雜誌及天圖：

- Monthly Weather Report of the Meteorological Office, London.  
Republica Argentina Ministerio de agricultura.  
Direccion de Meteorologia carta del tiempo.  
Veroffentlichungen der Bayerischen Landeswetterwarte, 53 Jahrgang Deutsches Meteorologisches Jahrbuch.  
Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie.  
Janica Weather Report for the Month.  
Idjarasi Jelentes Megyarorszagrai 62 Evfolyam.  
Monthly Bulletin of Observatory American University of Beirut.  
Publications of the Dominion Observatory Ottawa.  
Servicio Meteorologico del Estado de Bernaruz.  
Wynki Spoztyrzeu Meteorologicznych.  
Boletin del Observatorio del Elero.

二 研究

變星光度之變化

張雲 劉政舉

三 職員

主任 張雲教授

助教 鄒儀新

劉政舉

國立中央大學數學物理兩系概況

I 數學系概況

一 略史 本系由前東南大學數學系改組而成，成立於民國十六年秋季。

二 設備 本系備有左列各儀器：

Monroe 計算機

一件

Planimeter

一件

Quadratic Surface 模型

一二件

繪圖器

一副

共約值兩千餘元。

### 三 研究 本系現作左列各研究：

問題

研究者

積分不等式

鄭堯梓，趙少鐵

虛元素作圖法

周家樹，陸子芬，徐子豪

微分方程式圖解法

余介石，周雪鷗，莊子信

四 教員及學生 本系現有教授六人，講師二人，助教四人，又學生人數四年級八人，三年級六人，二年級五人，本年度無一年級生。

五 課程 本學期所設學程，有分析學程六種，幾何學程五種，代數學程一種，實用數學學程三種。

### II 物理系概況

一 略史 民國四年，南京高等師範設立數理化科，是本校研究物理學之發軔。歷時六載，南京高師改爲東南大學，數理化科亦析爲三個獨立學系，物理學系之名，於焉以立。民國十六年夏，蘇省四大學五專門學校，歸併本校，改稱第四中山大學，同年五月，依照大學委員會議決，復改名爲國立中央大學。校名雖屢有變更，物理系之稱，則自東大以還，未嘗改易，此本系名稱上沿革之大略。至設備上進展之概況，亦可得而言也。溯前東南大學承南京高等師範之後，物理上之設備，雖以絀於經費，未克盡量發

展，而歷亘久之經營，亦已規模粗具。後經洛氏基金之助，建造科學館，添置大批物理儀器，訂購整套物理雜誌，文化基金董事會時亦補助物理講座薪金，捐助巨資，建造物理工場。一切設備，遂趨完善。年來益以校費穩定，名貴圖書，精良儀器，歲有增加，舉凡研究與實驗所需之設備，堪稱大致不差矣。

## 二 設備

甲 實驗室：本系現有物理實驗室共計十一間，列舉如下：

普通物理實驗室兩大間

物性論實驗室兩間

電磁學實驗室一大間

光學實驗室一大間

無線電實驗室兩間

近代物理實驗室三間

各實驗室之建築，均係鋼骨水泥，特種實驗檯，亦爲水泥砌成，用資平穩；他如水管煤氣管之裝置及光綫之調配等，亦各就實驗之需要，施以特種佈置。

乙 儀器：茲將本系現有儀器，分類臚舉如次：

普通設備價約國幣五〇〇〇元

力學儀器價約國幣九〇〇〇元

熱學儀器價約國幣四〇〇〇元

聲學儀器價約國幣二〇〇〇元

電磁學儀器價約國幣一二〇〇〇元

光學儀器價約國幣八五〇〇元

近代物理儀器價約國幣一五〇〇〇元

無線電儀器價約國幣一〇〇〇〇元

天文儀器價約國幣一〇〇〇元

自製儀器價約國幣二千餘元

丙 工場：現有機件，約值國幣八千餘元，存有材料，約值國幣三千餘元。

丁 圖書：本系天文物理書籍共有一千餘本，英、美、德、法，各種重要雜誌，亦有二十餘種，價值約國

幣二萬元以上，書目詳載國立中央大學圖書館圖書目錄。

三 研究 茲將本系現正進行之研究工作，分述如下：

問題

天體力學上某項問題

Band Spectra

Study of Hundred Per Cent Modulation

此外尚有研究已獲結果者，俱載本校理學院研究錄中。

研究者

張鈺哲

徐仁銑 蘇林官

倪尙達 王佐清

四 教員及學生 本系現有教授倪尙達，方光圻，張鈺哲，徐仁銑四人，講師張開圻一人，助教王佐清，

陳光清，戴禮智，蘇林官四人。學生二年級九人，三年級八人，四年級十二人。

五 課程情形 茲將本系各年級必修課程，臚列如次：

科目	必修或 選修	年級	學分	每週演 講時數	每週實 驗時數
普通物理	必	一	四	四	三
力學	必	二	三	三	
電磁學	必	二	三	三	三
物性論	必	二	三	三	三
光學	必	三	三	三	三
無線電學	必	三	三	三	三

數學物理	必	三，四	三	三
近代物理	必	三，四	三	三
熱力學	必	四	三	三
物理專題	必	四	三	三
金木工	必	二，三	三	四

各級選修課程計有：天文學，分子運動論，真空管論，X光論，輻射及量子論，電力學，相對論，理論音學，位之理論，數學天文，天體力學，高等物理實驗，中等物理教學法，及物理學史等。

## 國立浙江大學數學物理兩系概況

### 工 略史

本校原名國立第三中山大學，十七年改稱國立浙江大學，數學物理兩系，皆隸屬於十七年秋成立之文理學院。

### II 數學系概況

一 設備 本系現有圖書四百餘本，如：



Osgood: Advanced Calculus

Osgood: Calculus

Snyder and Sisam: Solid Analytic Geometry

Clebsch: Vorlesungen über Geometrie

Biaschke: Vorlesungen über Differentialgeometrie

Hobson: Theory of Functions of a real Variable 等。

此外又定有新刊雜誌二十六種

## 二 研究問題

近代複變數函數論

射影微分幾何學

數論

中國數學史

三 教職員及學生 本系現有副教授蘇步青(兼主任)陳建功,錢寶琮三人,講師毛信桂一人,助教姜渭民周恆益二人,學生一年級十人,二年級六人,三年級三人,四年級三人。

#### 四 課程情形

科 目	選修或必修	年 級	學分數	每 週 時 數
初等微積分及微分方程式	必修	一	八	五(全年)
初等代數方程式論	選修	一	二	一(全年)
文科數學		文科一	四	三(全年)
立體解析幾何學	必修	二,三	四	一(全年)
座標幾何學	必修	二,三	六	三(全年)
高等微積分	必修	二	六	三(全年)
級數概論	必修	二,三	四	一(全年)
代數學	必修	三	六	三(全年)
複變數函數論	必修	三	六	三(全年)
綜合幾何學	選修	三	四	一(全年)
數論	選修	三,四	四	一(全年)
實函數論	必修	四	六	三(全年)

微分幾何學

必修

四

六

(三)全年

微分方程式論

選修

三、四

四

(二)全年

代數曲線論

選修

四

四

(二)全年

數學研究

必修

四

(一下午)全年

III 物理系概況

一 設備

甲 實驗室:

西式樓房一所

十間

中式平房一所

六間

廂房

三間

現估房屋均係普通建築,且年久失修,極不適宜作實驗之用。

乙 儀器:

(一)普通儀器

估價六九〇〇元

(二)力學及物性學儀器

七四〇〇元

(三) 熱學及氣象學儀器

一八〇〇元

(四) 電磁學儀器

二九二〇〇元

(五) 聲學儀器

一〇〇〇元

(六) 光學儀器

一六三〇〇元

(七) 修製儀器工具

三一〇〇元

(八) 自製及裝配儀器

五〇〇〇元

總計 七〇七〇〇元。

丙 圖書：物理書籍約一千五百冊，重要者如下：

Geiger und Scheel: Handbuch der Physik

Wien und Harms: Handbuch der experimental Physics

Glazebrook: A Dictionary of Applied Physics

Auerbach und Hott: Handbuch der Physikalischen und technischen Mechanik

Grætzl: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus

Gehrcke: Handuch der physikalischen Optik

Müller-Pouillers: Lehrbuch der Physik

- Schaefer: Einführung in die theoretische Physik  
 Planck: Einführung in die theoretische Physik  
 Scientific Papers and Collected Works of Various authors.  
 丁 雜誌 雜誌計有二十八種重要者如下:  
 Annalen der Physik (1900起)  
 Physikalisch Zeitschrift (1899起)  
 Zeitschrift für Physik (1902起) (全)  
 Annales de Physique (1929起)  
 Le Journal de Physique et le Radium (1929起)  
 Proceedings of Royal Society, Series A. (1857起)  
 Philosophical Transactions of Royal Society. Series A. (1912起)  
 Philosophical Magazine (1929起)  
 Proceedings of physical society (1906起)  
 Physical Review (1908起)  
 Journal of Optical Society of America (1917起) (全)  
 Proceedings of National Academy of science (1915起)

Science Abstracts, Section A. (1928) (全)

Nature (1928) (全)

Comptes Rendus (1929) (全)

Naturwissenschaften (1929) (全)

一 研究 本系現正進行下列三種研究:

問題

鐵屬內各原質複式化合物對於紫外光帶之吸收及其分離之成分

鄭堃厚及鄭昌時

鐵屬內各原質複式化合物之拉曼效果 (Raman Effect)

鄭堃厚及鄭昌時

拉曼效果與紅外線之關係

鄭堃厚及朱福忻

相對論

束星北

三 教職員及學生 本系現有教授四人, 講師一人, 助教六人。學生一年級六人, 二年級十一人, 三年級一人, 四年級七人。

四 課程情形

科 目

選修或必修

年 級

學分數

每週時數

物理學	(全年)	必修	一	十	講五實三
電磁學	(全年)	必修	二	八	講三實三
力學	(全年)	必修	二	六	講三
光學	(半年)	必修	三	四	講三實三
熱力學	(半年)	選修	三	三	實三
近世物理學	(全年)	必修	四	三	講三
分子物理學	(半年)	選修	四	一	講一
電子論	(半年)	選修	三, 四	三	講三
相對論	(半年)	選修	四	三	講二
波動力學	(半年)	選修	三, 四	三	講二
無線電學	(半年或全年)	選修	三, 四	五或十	講三實三
電工大意	(半年)	選修	三, 四	四	講三實三
高等物理實驗	(全年)	必修	四	二	講三實四
物理討論	(全年)	必修	四	二	講一或二

## 國立武漢大學數學物理兩系概況

### 工 略史

本校成立於民國十七年。前身最初爲國立武昌高等師範學校，繼改武昌師範大學，武昌大學，第三中山大學，及後第三中山大學停辦，乃改組爲國立武漢大學。

### II 數學系概況

#### 一 設備

- 甲 實驗室：本系設有數學室及數學模型室，供教員研究及學生質疑實習之用。
- 乙 儀器：數學模型室內，置有石膏木質銅質絲織等數學模型，約二百種，共約值五千元。
- 丙 圖書：本系備有圖書千餘種，共約值六千元。
- 丁 雜誌：現訂有英、美、德、法、意、日各國數理雜誌共二十五種。

#### 二 研究

- 甲 學會：本校現有兩數理學會，一爲教員所組織，一爲師生所共同組織。
- 乙 刊物：一爲理科季刊，係與理工學院合辦者，一爲中等算學月刊，係聯合校內外師生創辦者。



丙 本系學生畢業前須預備論文一種，或譯外國文名著一種，預備陸續編成大學數學叢書。  
 三 教員及學生 教授六人，助教四人。學生，一年級五人，二年級六人，三年級十人，四年級六人。  
 四 課程

科 目	選修或必修	年 級	學分數	每週時數
微積分及微分方程	必修	一	本教採	共二十小時
空間解析幾何			學年制	
射影幾何				
初等方程式				
級數論				
複變數函數論	必修	二	同上	共二十小時
近世代數通論				
高等坐標幾何				
數論				
向量解析				

力學

實變數函數論

近世代數

微分幾何

橢圓幾何

變分學

羣論

近世純粹幾何

積分方程

微分方程理論

(附註) 本系學生得選修他系課程，一年級經指定為物理、化學、生物，二、三、四年級另設選修課程，逐年更換。

必修

三

同上

共十八小時

必修

四

同上

共十五小時

III 物理系概況

一 設備

甲 實驗室

普通物理實驗室

二間

光學實驗室

二間

電學實驗室

三間

無線電實驗室

一間

近世物理實驗室

一間

乙 儀器：

測量儀器及普通用具

三五〇餘號

力學儀器

一〇〇餘號

波動學及音樂儀器

五〇餘號

光學儀器

一〇〇餘號

電磁學儀器

四〇〇餘號

熱學儀器

一二〇餘號

合計約值國幣三萬餘元

丙 圖書： 本系現有圖書，總數如次：

物理

一一

(英文)

一七

(法文)

四〇

(德文)

二八

(日文)

二二

(中文)

五

固體力學

五一

(英文)

七

(法文)

七

(德文)

四

(日文)

七

水力學

二五

(英文)

一

(法文)

一

(德文)

一

共六九

共二〇八

共二八

氣體力學

聲學

光學

共二六

熱學

共二〇

電學

(日文)

一

(英文)

六

(英文)

一〇

(英文)

二七

(法文)

四

(德文)

四

(日文)

一

(英文)

一九

(法文)

一

(英文)

四七

(法文)

一三

共七五

磁學

(德文)

一〇

(日文)

四

(中文)

一

分子物理

(英文)

四

(英文)

一〇

(法文)

二

(德文)

二

共一四

總共四七〇

二 教員及學生 本系現有教授五人,助教二人。學生一年級五人,二年級八人,三年級十三人。

三 課程情形

科目

選修或必修

年級

每週時數

普通物理學

必修

一

四

物理實驗  
 普通化學  
 化學實驗  
 初等力學  
 基本英文  
 微積分及微分方程式  
 第二外國語  
 場物理學  
 場物理學練習  
 波動學  
 物理實驗  
 高等數學  
 實測理論  
 應用力學

選 必 必 必 必 必 必 選 必 必 必 必 必  
 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修

二 二 二 二 二 二 二 一 一 一 一 一 一

三 二 三 六 三 二 四 三 四 三 三 三 四 三

第二外國語  
 場物理學  
 場物理學練習  
 波動學  
 統計物理學  
 物理實驗  
 應用力學  
 第二外國語  
 量子力學  
 波動力學  
 相對論  
 無線電學  
 電音學  
 理論物理學方法

選 必 必 必 必 必 選 選 選 必 必 必 必 必 選  
 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修

二 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 四

三四三

三 四 二 四 三 六 三 三 三 三 三 三 三 三 四



特別實驗

必修

四

無定時

(附註) 上列第四年級課程,除特別實驗外,尚須選修三門,然量子力學與波動力學可任選一門。

國立北平師範大學數學物理兩系概況

工 略史

本校數學物理兩系,為前北京高等師範時代之數理部及理化部蛻化而成,於民國十一年正式成立

II 數學系概況

一 設備

甲 儀器:

二次曲線模型

七件

正多面體幾何模型

五件

幾何模型

一套(三十件)

水平測尺

乙、圖書： 本系重要數學參考書，有二百六十五種。現正購置各國中小學數學教科書及參攷書之全部。

二 教員及學生 本系有教授趙進義(系主任)，王仁輔，范會國，傅種孫四人，講師常福元，楊武之，陳連嬌三人，助教歐陽良柱，陳漢堃二人。學生，一年級二十一人，三年級十四人，四年級十二人。

三 課程情形

科 目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
初等微積分	必修	一	八	四
方程式論	必修	一	四	二
解析幾何	必修	一	六	三
近世幾何	必修	二	六	三
近世代數	必修	二	六	三
高等微積分	必修	二	八	四
微分方程	必修	二	六	三
微分幾何	必修	三	四	二

三四五

理論力學	必修	三	八	四
函數通論	必修	三	六	三
實變函數	選修	三	四	二
函數各論	必修	四	六	三
微分方程式論及積分方程式論	必修	四	六	三
變分法	選修	四	四	二
數學史及數學教學法	必修	四	四	二
非歐幾何	選修	三	四	二
平面曲線及直線幾何	選修	四	四	二
天文學	選修	四	四	二

### III 物理系概況

#### 一 設備

甲 實驗室：本系有光學實驗室，電學實驗室，近世物理實驗室，及普通實驗室，共計五大間五小間。

乙 儀器：除 X 光線及近世物理學上數種新式儀器外，餘皆屬普通儀器供學生實驗之用，約共千餘件，價值六萬餘元。

二 圖書 約有四百餘冊。

三 教員及學生 本系有教授張貽惠（主任）楊立奎，蔡鐘羸，吳正之四人，助教吳以慶，俞均權二人。學生，二年級九人，三年級九人，四年級九人。

#### 四 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時間
微分方程式	必修	二	二	二
普通物理學	必修	二	四	四
質點及剛體力學	必修	二	三	三
物理實驗	必修	二	二	四
理論電磁學	必修	三	四	四
熱力學及氣體學	必修	三	三	三
音學	必修	三	二	二

三四七

電氣工程	必修	三	三	三四八	三
電磁學及光學實驗	必修	三	二	二	四
理論光學	必修	四	三	三	三
物理教授法	必修	四	二	二	二
輻射論及原量論	必修	四	二	二	二
原量力學及波力學	必修	四	二	二	二
氣體論	必修	四	二	二	二
近世物理及實驗	必修	四	五	四	四

### 國立北平大學女子文理學院數學及物理兩系概況

#### I 略史

本學院爲北平大學七學院之一，由前國立女子師範大學及女子大學改組合併而成。其間名稱迭經更改，民國十五年改稱女子學院，十六年改爲國立京師大學女子第二部，十七年施行大學區制，隸屬於北平大學，改爲國立北平大學女子文理學院分院。至二十年二月，奉教育部令改稱今名。分爲文

理二科,理科共有數學,物理,化學,體育四系。

## II 數學系概況

- 一 研究 本系現祇取教科書中習題,令學生全作;並在參考書中擇較難之題令學生研究。
- 二 教員及學生 本系有教授顧澄,徐治,趙冠三人;講師趙淞,王仁輔,胡沈東,楊毓川,施孔成,傅種孫,武孟羣七人;助教王明善,齊植朶,丁志馨,范德珩四人。學生,一年級三人,二年級六人,三年級四人,四年級一人。

## 三 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
初等微積分	必修	一	六	三
平面解析幾何補	必修	一	六	三
方程論	必修	一	六	三
高等微積分	必修	二	八	四
微分方程	必修	二	六	三
近世幾何	必修	二	四	二

無窮級數	必修	二	六	三
複變數函數論	必修	三	六	三
實變數函數論(甲)	必修	三	八	四
近世代數	必修	三	六	三
羣論	選修	三	四	二
實變數函數論(乙)	必修	四	八	四
微分幾何	必修	四	六	三
橢圓函數(即三年級複變數函數論) Pierpont 氏書中之一部)	必修	四	六	三
微分方程論(即三年級複變數函數論) Pierpont 氏書中之一部)	必修	四	六	三
不變式論	選修	三、四	四	二
非歐氏幾何	選修	三、四	四	二
變分法	選修	三、四	四	二
積分方程	選修	三、四	四	二

(附註一) 此四種選修科每年開兩種,三、四年級可以同選,不規定用書,由教授隨意指定。

(附註二) 函數論之參考書爲 Hobson 及 Courant, Hitaker, Forsyth 四氏之書爲主。

### III 物理學系概況

#### 一 設備

甲 實驗室：本系有實驗室一間。

乙 儀器：

性質	數量	估價
力學用器具	一七	二七八·九
液體力學用器具	一一	一九·
氣體力學用器具	四	三四·四
聲學用器具	五	五四·四
熱學用器具	六	一三三·六
光學用器具	一八	一一三·二
磁電學用器具	二七	一四一一·五五
其他	二五	五·三

三五



共計

一一三

一〇六〇・三五

三五二

二 教員及學生 本系有教授夏元璪,朱廣才,顧澄,徐治四人。學生,二年級三人。

三 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
物理乙	必修	二	八	四
物理實驗	必修	二	六	三
理論力學	必修	二	六	三
高等微積分	必修	二	八	四
微分方程式	必修	二	六	三
化學分析	選修	二	六	三

國立北平大學工學院數學物理概況

本學院為北平大學七學院之一,由前北京工業大學改組而成。十七年施行大學區制,隸屬北平大學,稱為第一工學院。是年八月,北平大學改組,本院遂改名為北平大學工學院。內分機械工程,電機

工程、應用化學、機械學、土木工程五學系。各系數學課程，均注重應用方面。現有重要參考書如下：

- Barvon, C. L.: Solutions of the exercises in Godfrey and Siddon's Solid Geometry. (1912)
- Bocher, Maxime.: Introduction to Higher Algebra. (1929)
- Borel, Emill.: Algebra. (1904)
- Breslich, Ernst R.: Third year Mathematics for Secondary Schools
- Byerly, William Edwood.: Fourier's Series and Spherical, Cylindrical, and Ellipsoidal Harmonics. (1898)
- Chandel, J.: Handbook of mathematics for engineering and engineering students. (1919)
- Cohen, Abraham.: An elementary treatise on differential equations. (1988)
- Dickson, Leonard Eugene.: College algebra (1907)
- Dickson.: Modern algebraic theories. (1926)
- Dresten, Arnold: Plane trigonometry. (1921)
- Farnsworth, Paul V.: Industrial Mathematics Practically Applied. (1921)
- Fine, Henry Burchard & Thompson, H. D.: Coordinate geometry. (1918)
- Gibson, George A.: An introduction to the calculus. (1924)
- Godfrey, C. & Siddons A. W.: Elementary geometry. (1916)
- Graham, John.: Elementary treatise on the calculus for engineering students. (1914)

- Hall, H. S. & Stevens, F. H.; School geometry: Part 1-6  
 Hawkes, Herbert E.: Advanced algebra. (1905)  
 Hawkes, Herbert E.: Higher algebra. (1913)  
 Hawkes, Herbert E. & Touton, Frank G.: Second course in algebra. (1911)  
 Hart, William L.: College algebra. (1926)  
 Houston, Edwin J. & Kennelly, Arthur E.: Interpretation of mathematical formulae. (1900)  
 Jones, D. Caradog & Daniels, G. W.: Elements of mathematics. (1926)  
 Karapstofi, V.: Engineering applications of higher mathematics:  
     Part 1. Problems on machine design. (1912)  
     Part 2. Problems on hydraulics. (1916)  
     Part 3. Problems on thermodynamics. (1916)  
     Part 4. Problems on mechanics of materials. (1916)  
     Part 5. Problems on electrical engineering. (1916)  
 Kikuchi, Baron Daron.: Analytical geometry.  
 Larmor, Alexander.: Geometrical exercises.  
 Loney, S. L.: Plane trigonometry, Part 2. (1904)

- Marsh, Horace Wilmer.: Constructive text-book of practical mathematics. Vol. 1 industrial mathematics. (1916). Vol. 2 Part I technical algebra. (1913)
- Murray, Daniel A.: Introductory course in differential equations. (1928)
- Nixon, J.: Euclid revised. (1916)
- Osborne, George A.: Differential and integral calculus. (1907)
- Parington, J. Riddick.: Higher mathematics for chemical students. (1920)
- Pierce, B. O.: A short table of integrals. 3rd. ed. (c1929)
- Perry, John.: Calculus for engineers. (c1897)
- Perry, John.: Elementary practical mathematics. (1913)
- Phillips, H. B.: Differential calculus. (c1916)
- Phillips, H. B.: Differential equations. (1922)
- Pryde, James.: Mathematical tables.
- Puckle, G. Hale.: Conic sections and algebraic geometry.
- Smith, J. Hamblin.: Elementary algebra. (1905)
- Smith, Charles.: A treatise on algebra. (1898)
- Smith, J. Hamblin.: Elements of geometry. (1905)

- Smith, J. Hamblin: *Geometrical conic sections.* (1902)
- Smith, J. Hamblin: *Elementary trigonometry.* (1904)
- Tochunter, I. & Leathem, J. G.: *Spherical trigonometry,* (1908)
- Tsu, Wen Shion.: *A brief course in differential equation.* (1915)
- Tuttle, Lucius.: *The theory of measurements.* (1925)
- Wentworth, G. A.: *Elements of algebra.* (c1881)
- Wentworth, G. A.: *Elements of analytic geometry.* (c1886)
- Wentworth, G. A.: *Plane trigonometry and tables.* (1902)
- Wentworth, G. A.: *Elementary algebra.* (c1906)
- Wentworth, G. & Smith, D. E.: *Solid geometry.* (c1899)
- Williamson, Benjamin.: *An elementary treatise on the differential calculus.* 7th ed. (1904)
- Wilson, Edwin Biswill.: *Advanced calculus.* (c1912)
- Woods, Frederick S. & Bailey, F. H.: *Analytic geometry and calculus.* (c1917)
- Woods, Frederick S.: *Advanced calculus.* (c1926)
- Woods, Frederick S. & Bailey F. H.: *Analytic Geometry and calculus* (1917)
- Yaungson, Peter.: *Practical mathematics for first class engineers.*

Tuttle, Lucius & Satterly, John.: The theory of measurements. (1925)

Anthony, Gardner C. & Ashley, George F.: Descriptive geometry. (1926)

Blesing, George F. & Darling, Lewis A.: Elements of descriptive geometry. 2nd. ed.

Fine, Henry Burchard.: A college algebra.

Grenville, William Anthony, Smith & Longley.: Elements of the differential and integral calculus.  
(1929)

Johnson, William Woolsey.: A treatise on ordinary and partial differential equations. (1889)

Meyer, James Ambrose.: Engineering descriptive geometry.

Smith, William Griswold.: Practical descriptive geometry. (1925)

教授有趙冠王永泉二人學生一年級八十人二年級五十三人。

課程情形如下：

科目	選修或必修	年級	每週時數
數學	必修	一	四
微分方程	必修	二	二

本院設有物理室，供各系一年級學生作測定實驗及教員研究之用。其概況如下：

## 一 設備

甲 實驗室：分實驗室及研究室二部分，共有十四間；鉛頂者九間，瓦房五間。

乙 儀器：分一般試驗用具及測定用具二部分。共計八百二十二件，約值國幣一萬元。

## 丙 書籍參考書

- Briggs, William: Elements of physical science. (1922)  
 Crew, Henry: The rise of modern physics. (1928)  
 Rowle, Frederick H.: Smithsonian physical tables (1929)  
 Goron, Frederick R.: A high school course in physics. (1918)  
 Millikan, Robert Andrews: A first course in physics. (1913)  
 Poynting, J. H. & Thomson, J. J.: A text-book of physics. (1927), Sound.  
 Shearer, John S.: Notes and questions in physics (1905)  
 Steele, J. Dorman: Popular physics (c1896)  
 Stewart, Balfour: Science primers physics. (1902)  
 Stewart, Oscar M.: Physics a text-book for colleges. (c1924)  
 Suttler, William Warren: Exercises in elementary physics. (1924)  
 Anderson, William Ballantyne: Physics for technical students in colleges & universities. (1925)  
 Bridgman, P. W.: The logic of modern physics. (1928)

Eddington, A. S.: The Nature of the Physical World, Cambridge. (1931)

Knowlton, A. A.: Physics for College Students. (1928)

Little, Noel Charlton: College Physics. (c1928)

Miller, Dayton Clarence: Laboratory Physics. (c1908)

Poynting, J. H. & Thomson, J. J.: A text-book of physics, Electricity and magnetism. (1924) Heat.

(1928) Properties of matter. (1929)

二 研究 本室現有下例之研究

問題

研究人數

一一

由塗氧化物之金屬線表面電子發出之各種現象

三 教員及學生 本系有講師夏孚尹，張維正二人，學生一年級八十人。

四 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
普通物理	必修	一	四	四
普通實驗	必修	一	一一	三
			三五九	



## 國立山東大學數理系概況

一 略史 本校由前山東省立山東大學、前國立山東大學、及前國立青島大學改組而成，初數學系及物理系分立，成立於民國十九年秋季；至二十一年由青島大學改組為山東大學時，暫將物理系併入數學系，改稱數理學系。

### 二 設備

甲 實驗室：所有各物理實驗室，室內均裝有煤氣管及自來水管，現有實驗室計為：

普通物理實驗室

一間

熱學物性實驗室

一間

光學實驗室（附暗室三間）

一間

電學實驗室

一間

現正裝置之實驗室計有：

近代物理實驗室

一間

無線電實驗室

一間

乙 儀器：關於物理方面之儀器，現有者計爲：

力學物性學之儀器

約六十件

熱學儀器

約四十件

磁電學儀器

約二百件

光學儀器

約一百件

音學儀器

約二十件

普通測量儀器

約一百件

共約值六萬元。現正訂購之新儀器及近代物理儀器共約值二萬元。

丙 圖書：

關於數學方面之重要參考書：

American Mathematical Society. Colloquium Publications.

Merriman, M & Woodward, R. S.: Mathematical monographs.

Sylvester, James Joseph: The Collected mathematical papers.

Whitehead, A. N.: Principles mathematics.

Radford, E. M.: Solutions to mathematical problem papers.

- Cajori, Florian: A history of mathematics.
- Chrystal, G.: Algebra; an elementary text-book for the higher classes of secondary schools and for colleges.
- Hall, H. S. & Knight, S. R.: Solutions of the examples in higher algebra.
- Schultze, Arthur: Advanced algebra.
- Gibbs, J. Willard: Vector analysis.
- Hamilton, William R.: Elements of quaternions.
- Muir, Thomas: The theory of determinants in the historical order of development.
- Knopp, Konrad: Theory and application of infinite series.
- Merriman, Mansfield: A text-book on the method of least squares.
- Goursat, Edouard: A course in mathematical analysis.
- Whittaker, E. T. & Watson, G. N.: A course of modern analysis.
- Wilson, Edwin Bidwell: Advanced calculus.
- Moulton, Forest R.: Differential equations.
- Pierpont, James: Lectures on the theory of functions of real variables.
- Watson, G. N.: A treatise on the theory of Bessel functions.

Woods, J. S.: Higher geometry.

Doehlemann, Kari: Projektive geometris in Synthetischer behandlung.

Siegel, W. C. H.: Descriptive geometry in six parts.

Weatherburn, C. E.: Differential geometry of three dimensions.

田島正一

微積分概念一積分篇 附入學試題

北村友珪

初等微分方程式 附變分學

蓮池良太郎  
林鶴一

初等微分方程式

小平吉男

物理數學

掛谷宗一

一般函數論

田島正一

實函數論

竹內端三

函數論

陳建功

三角級數論

小倉金之助

初等幾何學

林鶴一

初等幾何學作圖不能問題

渡邊秀雄

蓮池良太郎  
林鶴一

松室隆光  
大上茂壽

坂井英太郎

田島正一

米山國藏

佐藤良一郎

鈴木一郎

小倉金之助

高木貞治

正田建次郎

山崎榮作

大石喬一

山田陽清

高等平面三角法附錄一册

三角方程式

解析幾何學演習

高等數學初歩

數學概論 附索引

數學之基礎

數學教育各論

高等數學十講

數學教育史

代數學講義

抽象代數學

高等代數學通論

級數論

最小自乘法附平方及平方根表

藤卷卯三郎  
林鶴一

田島正一

山崎榮作

梶島二郎

小平吉男

坂井英太郎

坂井英太郎

高木貞治

司梅爾著  
柳原吉次譯

關於物理方面之重要參攷書：

Duff: Physics

Stewart: Physics

Spiner: College Physics

Poynting & Thomson: Textbook of Physics, Heat

級數總和法附錄

微積分概念

立體解析幾何學講義附表

非ユウクリッド幾何學

計算法及計算器械

高等數學講座

輓近高等數學講座

初等整數論講義

無限算法論

- Poynting & Thomson: Textbook of Physics, Properties of Matter  
Edser: Heat  
Edser: General Physics  
Newman & Searle: Properties of Matter  
Jeans: Theoretical Mechanics  
Edser: Light  
Houstoun: Treatise on Light  
Drude: Theory of Optics  
Hadley: Electricity & Magnetism  
Starling: Electricity & Magnetism  
Hutchingson: Advanced Electricity & Magnetism  
Wilson: Theoretical Physics  
Page: Introduction to Theoretical Physics  
Haas: Introduction to Theoretical Physics  
Crowther: Electrons, Ions & Ionizing Radiations  
Sommerfeld: Atomic Structure & Spectral Lines

Ruark & Urey: Atoms, Molecules & Quanta

丁 雜誌

關於數學方面者

Bulletin of the American Mathematical Society. Vol 36, No. 364-375 Vol. 37, No. 376-386

Journal of London Mathematical society. Vol. 6 No. 1-4 Vol. 6 No. 1

The Mathematics Teacher Vol. 24 No. 6-8 Vol. 25 No. 1-8 Vol. 26 No. 1-4

Proceedings of the London Mathematical Society Vol. 38 Pt. 1-7

The Quarterly Journal of Mathematics. Vol. 2 No. 5-8 Vol. 3 No. 9-12 Vol. 4 No. 13

Transactions of the American Mathematical Society. Vol. 32 No. 1-4 Vol. 33 No. 1-4 Vol. 35 No. 1

Philosophical Magazine & Journal of Science. Vol. 13 No. 82-94 Vol. 14 No. 95 Vol. 15 No. 97-100

The Messenger of Mathematics

The Tohoku Mathematical Journal

Annals of Mathematics

.....

關於物理方面者

Philosophical Magazine



Proceedings of Physical Society  
Science  
Science Progress  
Physical Review  
Review of Modern Physics  
Review of Scientific Instruments  
Science Abstracts A  
Annales de Physique  
Zeitschrift für Physik  
Japanese Journal of Physics

### 三 研究

關於數學方面者

問 題

Gudermann 函數及  $s_0^x \frac{Sm^{-1}t}{t} dt$  函數之研究

Cylindrical 函數

Riccati 方程式之幾何方面之特性

研究者

黃際遇

江 煥

談錫珊

1. *Roots* 方程式之解析方面之特性

級數之應用

連續變換羣論

連分數及 *Bessel* 函數

方程式之能解不能解的條件

實際計算

*Legendre* 方程式之通性及在直交常角軌道之特性

物理方面, 凡四年級學生須作一研究題, 即以所研究之問題, 作為畢業論文。

四 教員及學生 本系有教授二人, 講師四人, 助教一人。學生, 一年級十人, 二年級二十二人, 三年級十四人。

五 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
數學演習	數必修	一	四	二
微積分 A	數理必修	一	六	三

代數解析	數必修	一	六	三
高等混合數學	化生必修	一	六	三
演習初等論文選讀	數必修	二	四	二
高等微積分	數理必修	二	六	三
近世代數學	數必修	二	四	二
微分方程式	數理必修	二	四	二
高等數學演習	數必修	三	四	二
復變數函數論	數理必修	三	六	三
羣底下之微分方程式	數必修	三	四	二
弧三角及天文學	選修	二, 三	六	三
微積分 B	工必修	一	六	三
立體解析幾何	數必修	一	二	二
微分幾何學	數必修	二, 三	二	二
普通物理及實驗	數必修	一	〇	四
	實演 驗講 四四			

熱學,物性學,電學及實驗	必修	二	一三	講演 實驗四
力學及演習	必修	二	六	講演 習三
光學,磁電學及實驗	必修	三	一四	講演 實驗四
高等實驗物理	必修	四	四	實驗八
理論物理	必修	四	四	講演二
近代物理	必修	四	六	講演二
電振動及實驗	選修	三,四	八	講演 實驗四
其他	選修	四		

### 國立交通大學數學物理兩系概況

#### I 略史

本校肇始於民國十年,合上海,北京,唐山三校而成立,統轄於交通部。民國十七年冬,中央增設鐵道部,遂改隸鐵道部。十八年上海本部,設有鐵道管理,土木工程,機械工程,電機工程四學院,唐山設土木工程學院。北平設鐵道管理學院。十九年夏,本部更設立科學學院,內設物理化學數學三學系。二十

年秋，復將鐵道管理學院擴充，改稱曰管理學院，同年唐院增設採鑛冶金學系，更名曰唐山工程學院。

II 上海南洋學院科學院數學系概況

一 概論

甲 圖書雜誌

Gremona: Projective Geometry

Bocher: Introduction to Higher Algebra

Pierpont: Theory of Functions of Real Variables

Pierpont: Theory of Functions of Complex Variables

Bell: Coordinate Geometry of Three Dimensions

Leland: Practical Least Squares

Longley and Wilson: An Introduction to the Calculus

Graustein: Higher Geometry

Osgood: Advanced Calculus

Murray: Introduction to Differential Equations

Granville Smith & Longley: Elements of the Differential & Integral Calculus

Reid: Theory of Algebraic Numbers

Eisenhart: Differential Geometry  
Forsyth: A Treatise on Differential Equations  
Dickson: Modern Algebraic Theories  
Hobson: Theory of Functions of A Real Variable  
Osgood: Lehrbuch der Funktionentheorie  
Blichfeldt Miller-Dukson: Finite Groups  
Burnside: Theory of Groups  
Bolza: Calculus of Variations  
Bliss: Calculus of Variation  
Lovitt: Integral Equations  
Bocher: Integral Equations  
Snyder & Siam: Analytic Geometry of Space

2 幾何学

American Mathematical Monthly  
Oxford Quarterly Journal of Mathematics  
American Journal of Mathematics

二 教員及學生 本系有教授三人，講師三人，助教一人。學生，二年級三人，二年級二人，三年級四人，四年級未開班。

三 課程情形 本系現開必修課程如下：

科 目	年 級	學分數	上學期 每 週	下學期 時 數
普通物理講授	一	六	四	四
普通物理試驗	一	四	三	三
化學講授	一	六	四	四
化學試驗	一	四	三	三
微積分	一	八	四	四
圖形幾何	一	一	三	〇
機械圖畫	一	一	〇	三
數學選讀	一	四	二	二
國文	一	四	三	三
英文	一	六	三	三







數論	四	三	三	〇
羣論	四	三	〇	三
近代物理	四	八	四	四
數學演習	四	六	四	〇
研究論文	四	六	五	五

Ⅲ 上海南洋學院科學學院物理系概況

一 設備

甲 實驗室

性質 經費 間數

建築物大概情形

普通物理試驗室 三

- 第一室(力學,熱學)可容學生三十六人面積 $82' \times 47'$
- 第二室(磁電學)可容學生二十四人面積 $67' \times 28'$
- 第三室(光學,聲學)可容學生十二人面積 $31' \times 10'$
- 第一室(力學)可容學生十二人面積 $17' \times 52'$
- 第二室(熱學)可容學生十二人面積 $30' \times 30'$

五

電池室

第三室(磁電)可容學生十二人面積 $33' \times 33'$   
 第四室(光學)可容學生十二人面積 $33' \times 33'$   
 第五室(暗室)可容學生六十人面積 $20' \times 15'$   
 供給各理化試驗室,直流電由100弗打至200弗打

液體空氣製造廠

面積 $17' \times 15'$

金工室

面積 $17' \times 22'$

乙 儀器

性質

數量

估價

普通物理試驗  
 基本量法

二六四

三五〇〇元

力學

八〇

二五〇〇元

物性學

九〇

二〇〇〇元

熱學

二四五

二九〇〇元

磁學	七〇	三〇〇元
電學	三八九	一二五〇〇元
音學	七六	一六〇〇元
光學	一七九	二七〇〇元
高等力學試驗	五〇	一五〇〇〇元
高等熱學試驗	五〇	二〇〇〇〇元
高等電磁學試驗	一〇〇	二五〇〇〇元
高週波學試驗	八〇	八〇〇〇元
高等光學試驗	一〇〇	二〇〇〇〇元
共計	一七四三	一一六〇〇〇元
丙 重要參考書		

Duff: Physics

Loney: Elements of Statics & Dynamics

Edser: Heat

- Stirling: Electricity & Magnetism  
Hutchinson: Electricity & Magnetism  
Edser: Light  
Loney: Dynamics of a Particle & Rigid Bodies  
Barbon: Analytic Mechanics  
Page: Principles of Electricity  
Jeans: Electricity & Magnetism  
Ingersoll & Zobel: Mathematical Theory of Heat Conduction  
Leob: Kinetic Theory of Gases  
Kalloger: Fundation of Potential Theory  
MacMillan: Theoretical Mechanics Vol. II: Potential Theory  
Byerly: Generalized Co-ordinates  
Houstoun: Mathematical Physics  
Piarck: Treatise on Thermodynamics  
Poyning & Thomson: Properties of Matter  
Schuster & Nicholson: Theory of Optics

H. A. Wilson: Modern Physics

丁 雜誌

Zeitschrift für Physik

The Proceedings of the Physical Society (Cambridge)

Philosophical Magazine

Nature

Journal of the Optical Society of America.

The Review of Scientific Instruments.

Zeitschrift für Technische Physik

Science Abstracts

二 教員及學生 本系有教授三人, 講師六人, 助教二人。學生, 一年級六人, 二年級四人, 三年級五人, 四年級未開班。

二 課程情形 本系現開必修課程如下:

科 目	年 級	學分數	每 週 時 數
普通物理講授	一	六	上學期 四 下學期 四

普通物理試驗  
 化學講授  
 化學試驗  
 微積分  
 圖形幾何  
 機械圖畫  
 金木工  
 國文  
 英文  
 德文  
 黨義  
 軍事訓練  
 高等微積分  
 微分方程式

二	二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
四	八	〇	二	四	六	四	一	一	一	八	四	六	四
二	四	二	二	三	三	三	〇	〇	三	四	三	四	三
二	四	二	〇	三	三	三	三	三	〇	四	三	四	三

理論力學	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
普通物理講授	六	六	四	三	一	一	一	四	三	二	二	二	二
普通物理試驗	三	四	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
物性學	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
精密計算學	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
圖解法	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
經濟學原理	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
德文	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
軍事訓練	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
函數論	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
位論及廣標論	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
流體力學	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
傳熱學及分子運動說	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
熱力學	三	三	三	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一



高等電磁學  
 高等物理試驗  
 理論化學  
 理論化學試驗  
 熱力工程  
 科學史  
 科學德文  
 電振學  
 電極管  
 光學  
 聲學  
 近代物理  
 高等物理試驗  
 電機工程

四 四 四 四 四 四 四 三 三 三 三 三 三  
 六 六 八 三 三 三 三 四 一 六 四 六 六  
 三 四 四 三 三 〇 三 三 〇 三 三 三 四  
 三 八 四 〇 〇 三 〇 三 一 三 三 三 四

電機工程試驗

四

三

〇

三

機械工程試驗

四

二

三

〇

問題討論

四

二

一

〇

研究論文

四

七

六

八

#### IV 唐山工程學院物理系概況

##### 一 設備

甲 實驗室：物理實驗室供一年級普通物理試驗之用，附設研究所及無線電台，共有四間；（一）力學熱學試驗室；（二）電磁學試驗室；（三）光學試驗室；（四）貯藏室。附設研究所及無線電台。

乙 儀器：凡本科普通基本試驗之儀器，均有置備，並有電感電橋，電容電橋，標準電容等，供研究之用。計共數百件，價約值三萬元。

丙 重要參考書：凡重要之參考書皆有置備。

丁 雜誌：

Physical Review

三年

Science Abstracts

三年

American Mathematical Society	四年
Philosophical Magazine	四年
Bell System Technical Journal	四年
Institute of Radio Engineers	四年
A. I. E. E.	四年

二 研究 本系現有下列之研究：

問題

研究者

絕緣體之通感係數

朱物華, 林樹棠

三 教員及學生 本系有數學教授黃壽恒一人, 物理教授朱物華一人, 助教林樹棠一人。學生一年級三十人, 二年級六十人, 三年級六十人, 四年級七十人。

四 課程情形 本系現開必修課程如下：

科 目	年 級	學分數	每週時數
普通物理	一	三	四
微積分	一	四	五

最小二乘方	二	二	二(半年)
微分方程式	二	二	二(半年)

### 國立北洋工學院實用天文及數學物理系概況

一 略史 本校成立於清光緒二十一年，初稱北洋大學，民國十七年後，始改今名。

甲 實驗室：普通物理實驗室一座，計樓房兩層，上下四間。

乙 儀器：本院現有：

- 普通儀器一四四件，價約國幣八六七元。
- 力學儀器一九三件，價約國幣五五三元。
- 熱學儀器一六三件，價約國幣四六六元。
- 聲學儀器四二件，價約國幣二二五元。
- 光學儀器八九件，價約國幣一二一〇元。
- 磁學儀器四二件，價約國幣七五元。

電學儀器一一五件，價約國幣一五〇七元。

丙 圖書：現有參考書可分三類：

(一)關於天文者，計有：

西文書一一四種，共二二一冊；

中文書一三種，共一四冊。

(二)關於數學者，計有：

西文書二五九種，共三二七冊；

中文書二二種，共二〇二冊。

(三)關於物理者，計有：

西文書二二九種，共三四三冊；

中文書二三種，共一一九冊。

此外尚有中文天文雜誌一種，中文數學雜誌一種，西文物理雜誌兩種。

三 研究 本院卜德教授現正作「改進物理實驗設備」之研究。

四 教員及學生 本系現有實用天文及測地學講師許元瀚，數學教授張玉崑，馮熙敏，耿述之。物理

教授諸水本，卜德，助教劉之祥。學生如下：

一年級九六人，二年級七五人。

五 課程情形 茲將本院數理必修課程，列表如次：

科 目	年 級	學分數	每週時數
微積分	一	一二(全年)	六
微分方程	二	二	二
最小自乘	二	二	二
物理	一	八(全年)	四
物理實驗	一	三(全年)	三

### 省立河南大學數理系概況

一 略史 本系由前河南中州大學，及河南中山大學數學系及物理系改組而成，初兩系分立，二十一年秋季歸併，改稱數理系。

二 設備

甲 實驗室： 本系計有：

普通物理實驗室

五間

光學實驗室

一間

各實驗室中已裝設電燈，惟尙未裝設煤氣管，現正計劃建築物理學館及天文台。

乙 儀器：

性質

數量

估價

力學儀器

三四五

五五二二元

熱學儀器

二六五

六二〇四元

電磁學儀器

四七八

三三〇三一元

光學儀器

一三四

一〇三〇元

聲學儀器

九一

八〇〇元

雜件

一三四

五二二元

總計

一四四七

二七〇九九元

丙 圖書：

(一) 天文

- Jacoby, H.: *Astronomy*.
- Jans, J.: *The Universe Around Us*.
- Lockyer, J. N.: *Astronomy*.
- Millik, D. N.: *The Elements of Astronomy*.
- Moulton, F. R.: *Astronomy*.
- Moulton, F. R.: *An Introduction to Celestial Mechanics*.
- Brown, E. W.: *The Inequalities in the Motion of the Moon due to the Direct Action of the Planet*.
- Abbot, C. G.: *The Sun*.
- Eddington, A. S.: *The Internal Constitution of the Stars*.
- Milham, W. I.: *How to Identify the Stars*.
- (11) 彗星
- Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics. 18. Vols
- Dickson, L. F.: *Algebraic Invariants*.
- Hyde, E. W.: *Grassmann's Space Analysis*.
- Whittaker, E. T.: *A Course of Modern Analysis*.
- Young, J. W. A.: *Monographs on Topics of Modern Mathematics*.



- Cajori, F.: A History of Elementary Mathematics.
- Smith, D. E.: History of Mathematics.
- Smith, C.: A Treatise on Algebra.
- Hill, M. J. M.: The Theory of Proportion.
- Bocher, M.: Introduction to Higher Algebra.
- Bronwlich, T. J.: An Introduction to the theory of Infinite Series.
- Dickson, L. E.: Modern Algebraic Theories.
- Hilton, H.: Plane Algebraic Curves.
- Hilbert, H.: An Introduction to the Theory Groups of Finite Order.
- Serre, J. A.: Cours D'Algebre Supérieure.
- Mathews, G. B. Theory of Numbers.
- Burnside, W. S. Theory of Equations.
- Cajori, F.: Theory of Equations.
- Burnside, W.: Theory of Groups of Finite Order.
- Netto, E.; The Theory of Substitutions and Its Applications to Algebra.
- Baker, H. F.: Principles of Geometry.

- Smith, C.: An Elementary Treatise on Solid Geometry.
- Woods, F. S.: Higher Geometry.
- Hobson, E. W.: Treatise on Plane Trigonometry.
- Cremona, L.: Elements of Projective Geometry.
- Holgate, T. F.: Projective Pure Geometry.
- Bell, R. J. T.: An Elementary Treatise on Coordinate Geometry of Three Dimensions.
- Carlaw, H. S.: The Elements of Non-Euclidean Plane Geometry and Trigonometry.
- Eisenhart, L. P.: A Treatise on the Differential Geometry of Curves and Surfaces.
- Ferrers, N. M.: An Elementary Treatise on Trilinear Co-ordinates.
- Forsyth, A. R.: Lectures on the Differential Geometry of Curves and Surfaces.
- Loney, S. L.: The Elements of Coordinate Geometry.
- Woods, F. S.: Analytic Geometry and Calculus.
- Elderton, W. P.: Frequency Curves and Correlation.
- Forsyth, A. R.: Lectures on the Differential Geometry of Curves and Surfaces.
- Hamilton, W. R.: Elements of Quaternions.
- Manning, H. P.: Geometry of Four Dimensions.

- Shaw, J. B.: Vector Calculus.
- Byerly, W. E.: Elements of the Integral Calculus.
- Byerly, W. E.: Fourier's Series and Spherical, Cylindrical and Ellipsoidal Harmonics.
- Eisenhart, L. P.: Transformations of Surfaces.
- Goursat, E.: A Course in Mathematical Analysis.
- Hadamard, J.: Lectures on Cauchy's Problem in Linear Partial Differential Equations.
- Osgood, W. F.: Advanced Calculus.
- Wilson, E. B.: Advanced Calculus.
- Woods, F. S.: Advanced Calculus.
- Edwards, J.: A Treatise on the Integral Calculus.
- Dixon, A. G.: The Elementary Properties of the Elliptic Functions.
- Hancock, H.: Elliptic Integrals.
- Forsyth, A. R.: Theory of Differential Equations.
- Forsyth, A. R.: A Treatise on Differential Equations.
- Webster, A. G.: Partial Differential Equations of Mathematical Physics.
- Forsyth, A. R.: Calculus of Variations.

- Byerly, W. E.: Harmonic Functions.
- Forsyth, A. R.: Theory of Functions of A Complex Variables.
- Forsyth, A. R.: Theory of Functions of Two Complex Variables.
- Hobson, E. W.: The Theory of Functions of A Real Variable and the Theory of Fourier's Series.
- Peirce, B. O.: Elements of the Theory of the Newtonian Potential Function.
- Pierpont, J.: The Theory of Functions of Real Variables.
- Pierpont, J.: Functions of A Complex Variable.
- Townsend, E. J.: Functions of A Complex Variable.
- Fry, T. C.: Probability and Its Engineering Use.
- Woodward, R. S.: Probability and Theory of Errors.
- Wright, T. W.: The Adjustment of Observations.
- Forder, H. G.: The Foundations of Euclidean Geometry.
- Appell, P.: Principes de La Theorie des Fonctions Elliptiques et Applications.
- Lukat, Max: Vorlesungen Ueber Differential Geometrie.
- Forst, T.: Infinite Series.
- Graustein, W. C.: Introduction to Higher Geometry.

Young, W. H.: The Theory of Sets of Points.

Bateman, H.: Partial Differential Equations of Mathematical Physics.

(11) 参 照

Houstoun, R. A.: An Introduction to Mathematical Physics.

Allen, H. S.: Photo-Electricity.

Kaye, A. W. C.: X Rays.

Houstoun, R. A.: Light and Colour.

Lorentz, H. A.: Das Relativitätsprinzip.

Jäger, G.: Die Fortschritte der kinetischen Gastheorie.

Haas, A.: Vektoranalysis.

Planck, Maxi.: Einführung in die theoretische Optik.

Sternberg, W.: Potentialtheorie.

Ludewig, P.: Radioaktivität.

Meyer, S.: Radioaktivität.

Landé, A.: Die neuere Entwicklung der Quantentheorie.

Blotzmann, L.: Vorlesungen über Gastheorie.

- Brunhat, G.: Cours D'Electroite.
- Hass, A.: Introduction to Theoretical Physics.
- Fabry, Ch.: Éléments de Thermodynamique.
- Fabry, Ch.: Optique.
- Brunhat, G.: Cours D'Optique.
- Boutaric, A.: La Physique Moderne et L'Electron.
- Thibaud, J.: Les Rayons X.
- Crowther, J. A.: Ions, Electrons and Ionizing Radiations.
- Bloch, E.: L'Ancienne et La Nouvelle Theorie des Quanta.
- Webster, A. G.: The Dynamics of Particles and of Rigid, Elastic, and Fluid Bodies.
- Lorentz, H. A.: Lectures on Theoretical Physics.
- Eddington, A. S.: Space Time and Gravitation.
- Einstein, A.: Relativity.
- Harrow, B.: From Newton to Einstein.
- Hoag, J. B.: Electron Physics.
- Page, L.: Introduction to Theoretical Physics.

- Duff, A. W.: Text-Book of Physics.  
Watson, W.: Text-Book Physics.  
Hirtwistle, G.: The New Quantum Mechanics.  
Jeans, J. II.: Theoretical Mechanics.  
Maxwell, J. C.: Matter and Motion.  
Bloch, E.: The Kinetic Theory of Gases.  
Grandall, I. B.: Theory of Vibrating Systems and Sound.  
Sturutt, J. W.: The Theory of Sound.  
Helmholtz, H. L. F.: Sensations of Tone.  
Eisner, E.: Light for Students.  
Searle, G. F. C.: Experimental Optics.  
Thomson, S. P.: Light Visible and Invisible.  
Thomson, J. J.: The Structure of Light.  
Wood, R. W.: Physical Optics.  
Drude, P.: The Theory of Optics.  
Houston, R. A.: A Treatise on Light.

- Baker, T. T.: *The Spectroscope.*
- Foots, P. D.: *The Origin of Spectra.*
- Edsers, E. I: *Heat for Advanced Students.*
- Maxwell, J. C.: *Theory of Heat.*
- Preston, T.: *The Theory of Heat.*
- Planck, Max: *The Theory of Heat Radiation.*
- Birwistle, G.: *The Principles of Thermodynamics.*
- Goodenough, G. A.: *Principles of Thermodynamics.*
- Planck, Max: *Treatise on Thermodynamics.*
- Maxwell, J. C.: *A Treatise on Electricity & Magnetism.*
- Sturling, S. G.: *Electricity and Magnetism.*
- Hertz, H.: *Electric Waves.*
- Hess, V. F.: *The Electrical Conductivity of the Atmosphere and Its Causes.*
- Bedell, F.: *Direct and Alternating Current Manual.*
- Gray, A.: *Absolute Measurement of Electricity and Magnetism.*
- Zeeman, P.: *Researches in Magneto-optics.*



- Campbell, L. L.: Galvanomagnetic and Thermomagnetic Effects.  
 Rutherford, E.: Radiations From Radioactive Substances.  
 Andrade: The Structure of the Atom.  
 Ritzwiler: The Quantum Theory of the Atom.  
 Newman & Searle: The General Properties of Matter.  
 Macmillan: Theoretical Mechanics.  
 Thomson, J. J.: Conduction on Electricity Through Gases.

丁 雜誌

The Physical Review

九六册

The American Mathematical Monthly

八〇册

Mathematiques Elementaires

五册

- 三 教員及學生 數學教授三人,兼任教員一人,物理教授三人助教一人,一年級學生十人,二年級三人,三年級九人,四年級十四人。

四 課程情形

科 目	年 級	學分數	每週時數
空間解析幾何	一	三	三

方程式論	一	三	三
普通物理	一	十	講四實一
普通化學	一	十	講四實一
高等微積分	二	六	三
微分方程式	二	六	三
近世幾何	二	六	三
理論力學	二	六	三
電磁學	二	八	講三實一
普通天文	二	四	二
實變數函數論	三	六	三
近世代數	三	六	三
熱學	三	四	講三實一
熱力學	三	三	三
物理光學	三	六	三

應用電學	三
複變數函數論	六
級數論	三
微分幾何	三
原子構造論	三
量子論	三
氣體運動論	三
非歐幾何學	三
數論	三
羣論	三
球面及應用天文學	三
天文物理	三
天體力學	三
相對論	三

四 四 四 四 四 四 三

三 三 三 三 三 六 六

三 三 三 三 三 三 三

物理化學

選修

波力學

選修

德文

選修

法文

選修

### 省立安徽大學數學物理兩系概況

#### I 略史

本校成立於十七年二月，十八年一月經省府改組。設文，法，理，農，醫，工六學院，十九年理學院又分設數學，物理，化學，生物學四系。

#### II 數學系概況

一 教員及學生 本系有教授郭堅白（兼主任）樊盛芹，孫增光三人；講師謝汝鎮一人。學生三年級四人，四年級一人。

#### 二 課程情形

科 目	選修或必修	年級	學分	每週時數
高等算學分析	必修	二	五	五

高等解析幾何	必修	二	三	三
方程式論	必修	二	四	四
力學	必修	二	三	三
近世代數	必修	二	四	四
軍事訓練	必修	二	一五	三
數論	選修	二	二	二
最小二乘方	選修	二	二	二
概算	選修	二	二	二
畫法幾何	選修	二	二	二
微分幾何	必修	三	四	四
代數數論	必修	三，四	四	四
複變數函數論	必修	三，四	五	五
近代解析幾何	必修	三，四	三	三
微分方程式論	必修	三，四	四	四

四元論	選修	三	二	三
羣論	選修	三	二	二
高等方程式論	選修	三	二	二
曲面論	選修	三	二	二
不變式論	選修	三	二	二
分析力學	必修	四	四	四
高等幾何	選修	四	四	四
變分法	選修	四	三	三
橢圓函數	選修	四	三	三

III 物理系概況

- 一 設備 本系現有儀器,約值二萬元,圖書約有八百餘冊。
- 二 教員及學生 本系有教授夏敬農(兼主任),單粹明,楊得雲,三人;講師李仲明一人。學生三年級五人。

三 課程情形

科目	必修或選修	年級	學分	每週時數
物性論	必修	二	三	三
力學	必修	二	三	三
實驗補習	必修	二	不給學分	三
電磁學	必修	二	三	三
電磁實驗	必修	二	一·五	三
微分方程式	必修	二	三	三
高等解析幾何	必修	二	三	三
軍事訓練	必修	二	一·五	三
近世物理	必修	四上	三	三
光學	必修	四下	三	三
光學實驗	必修	四上	一·五	三
無線電學	必修	四上	三	三
無線電實驗	必修	四上	一·五	三

四〇六

音學	必修	四上	三	三
物理學史	必修	四上	一	一
量子論	必修	四下	二	二
輻射論	選修	四上	二	二
數學物理	選修	四下	三	三

省立廣西大學數學物理兩系概況

一 略史 本校於民國十七年始成立，十八年秋曾經停辦，至二十年夏始恢復開學。

二 設備

甲 實驗室 本校物理系佔有建築物一所，為兩層樓房。樓上為儀器室，樓下為教室及實驗室。實

驗室計有：

普通實驗室

二間

電學

一間

光學

一間



乙 儀器:

力學儀器

五〇〇件

熱學

一〇〇

電學

五〇〇

光學

一〇〇

共約值毫洋十二萬元。

丙 圖書: 本校現在訂有下列各種雜誌:

Physical Review

Scientific America

Radio News

科學

Popular Science

三 教職員及學生 本校現有數學教授二人, 講師二人, 助教二人, 物理教授二人; 講師一人, 助教二人。

四 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
微積分	必修	一	三	三
普通物理及實驗	必修	一	四	授課三小時 實驗二小時
高等微積分	必修	二	三	三
高等解析幾何	必修	二	三	三
力學	必修	二	三	三
電學	必修	二	三	五
物理測定	必修	二	二	三

私立南開大學數學物理兩系概況

一 略史

民國八年秋，南開大學成立，鑒於純粹科學之重要，爰設數學物理化學生物四系。初開辦時，每系僅有教授一人。十三年秋數學系增教授一人，十六年秋增教員一人，廿二年春又增教授教員各一人。

物理系教授人數，迄未增加，助教則已聘有二人。畢業生認數學為主系者，自十三年始；認物理為主系者，尙付缺如。

## II 數學系概況

### 一 設備

思源堂之一部，爲數學系講學之所。系中藏有數學期刊十八種，合裝五百餘冊；

*Acta Mathematica*,

1(1882) - date.

56 In 29

Index: 1-85(1882-1912)

1

*American Journal of Mathematics*,

1(1878) - date.

64

Index: 1-10 in 10; 11-20 in 20; 1-50 (1878-1928)

1

*American Mathematical Monthly*,

26(1919) - date.

14

*American Mathematical Society, Transactions*,

1(1900) - date.

84

Index: 1-5 in 5; 1-10 in 10; 11-20 in 20; 21-30 in 30	
<i>Annals of Mathematics.</i>	
Series 2, 1(1899) - date.	33 in 23
Index: 1-12 in 12.	
<i>Bulletin des Sciences Mathématiques. (Darboux)</i>	
Series 1, 1-11(1870-76); Index: 1-11 in 11.	11 in 7
Series 2, 1(1877) - date.	56 in 48
Index: Series 2, 1-30 in 30.	
Deutsche Mathematiker-Vereinigung. Jahresbericht.	
1(1890) - date.	42
Index: 1-10 in 10.	
Ergänzungsbande, 1-8(1906-1914)	5
Edinburgh Mathematical Society. Proceedings.	
1-48(1889-1925)	48 in 10
Index: 1-20 in 20.	
Hamburg Universität. Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar.	

1(1921) - date,	8 in 4
Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, 1(1868) - date,	54
Journal des Mathématiques Pures et Appliqués, Serie 9, 9(1930) - date	8
Journal für die reine und angewandte Mathematik, 162(1930) - date,	7
Mathematical Gazette, 9(1920) - date,	7
Mathematische Annalen, 1(1869) - date. (Missing V. 74-75, 77-80)	101 in 93
Index: 1-50; 51-80; 81-100.	3 in 2
Mathematische Zeitschrift, 1(1918) - date,	34
Index: 1-25 in 25.	
Periodico Matematiche,	

Serie 4, 1(1921) -date.

12

Index: Serie 4, 1-10(1921-1930) in 10.

Quarterly Journal of Mathematics.

Oxford Series, 1(1930) -date.

3

Revue Semestrielle des Publications Mathematiques.

24-32 (1915-1926)

9

Index: 1-5; 6-10; 11-15; 16-20; 21-25; 26-30.

598 in 502

6

專家文集四十三種共一百八十三册:

Abel, N. H.	2 Vols.	Humbert, G.	1 Vol.
Boltzmann, E.	4	Jacob, C. G. J.	8
Bessel, F. W.	3	Klein, F.	8
Brioschi, F.	5	Kronecker, L.	5 in 6
Cantor, G.	1	Laguerre, E. N.	2
Cauchy, A. L.	24	Lagrange, J. L.	14
Cayley, A.	14	Laplace, P. S.	14

目 録

Christoffel, E. B.	2 in 1	Lie, S.	4
Clifford, W. K.	1	Minkowski, H.	2 in 1
Cremona, L.	3	Moebius, A. F.	4
Dedekind, R.	3	Neumann, F.	3
Dirichlet, G. L.	1 in 1	Pluecker, J.	2
Fermat, P.	4	Poincaré, H.	2
Fourier, J.	2	Riemann, G.	1
Fuchs, L.	3	Schwarz, H. A.	2
Gauss, C. F.	11	Smith, H. J. S.	2
Grassmann, H.	3	Steiner, J.	2
Green, G.	1	Sylvester, J. J.	4
Halphen, G. H.	4	Tchebychev, P. L.	2
Hermite, G.	4	Weierstrass, K.	7
Hesse, O.	1	Wronski, H.	4 in 3
Hilbert, D.	1		

參考書籍一千餘種，約一千四百餘冊。

	Titles	Volumes
General Mathematics.	218	373
Arithmetic.	89	112
Algebra.	181	122
Analysis.	343	428
Geometry.	802	871
	<u>1053</u>	<u>1406</u>

算學模型十三類,共一百二十件

Pieces

Bar models of regular polyhedrons.	5
Cardboard models of quadrics (circular sections.)	7
Plaster models of quadrics (lines of curvature, geodesics, confocal systems.)	15
Linkage models of movable hyperboloids.	4
Thread models of ruled surfaces.	6
Thread and wire models of twisted curves and developable surfaces.	24
Models for algebraic geometry (Dupin cycloids, Kummer surfaces, etc.)	22

共 144



Models for differential geometry (minimal surfaces, surfaces of constant curvature, etc.)	28
Projection models of regular polytopes in $S_4$ .	6
Models for theory of functions,	9
Black sphere.	1
Inversor.	1
Planimeter.	2
	<hr/>
	130

二 課程情形

甲 現時暫用課程

學 程	學 年	上 學 期 學 分	下 學 期 學 分
國文 I (第一年國文)	一	3	3
英文 I (第一年英文)	一	3	3
物理 I (普通物理)	一	4	4
數學 5, 6 (初等微積)	一	3	3



選修理學院學程(算學在內)

數學32-33(複變函數論)

三  $\frac{3}{18}$

$\frac{3}{48}$

數學27-28(微分幾何學)

四 3

3

選修算學系學程

四 6

3

選修副系學程

四  $\frac{3}{15}$

$\frac{3}{15}$

乙 歷年實設學程

A-3 預科一年制算學

每週五小時,十二年至十五年每年設立,今廢。

C-10 預科乙組第一年算學

每週四小時,十五年至十九年每年設立,今廢。

B-1 預科乙組第二年算學

每週四小時,十六年至二十年每年設立,今廢。

I-2 普通數學

每週三小時,文商經濟學院學生選修,十五年起每年設立。(十九年度停一年,本學程在十

五年至十九年亦稱A.B.)

8-4 解析幾何

每週三小時，理學院選修，八年至十二年每年設立，十二年秋季，十四年春季，十六年秋季均設半年學程，今廢。

5-6 初等微積

每週三小時，十年起每年設立。

7-8 高等微積

每週三小時，十一年起每年設立。(十四年度及十八年度僅設半年學程)

9 代數方程引論

每週三小時，十一年春季及十五年秋季設立，十八年起間年設立。

10 微分方程引論

每週三小時，十二年起每年設立。(十五年度十七年度十九年度停)

11-12 投影幾何學

每週三小時，十一年秋季，十四年秋，十五年春季，十七年春季設立，十八年起每年設立。

14

空間解析幾何學

每週三小時，十七年及二十年設立。

21-22

高等代數學

每週三小時，十三年至十四年，十七年至十八年設立，十九年秋季設半年學程。

23

初等數論

每週三小時，十五年春季，及二十年秋季設立。

31-32

數學分析

每週三小時，十八年至十九年設立，今停。

33-34

實變函數論

每週三小時，十三年秋季及二十年春季各設半年學程。

35-36

複變函數論

每週三小時，十四年秋季及十七年至十八年設立，二十年起每年設立。

51-52

高等幾何學

每週三小時，十二年至十三年及十七年至十八年設立，二十一年起間年設立。

57-58 微分幾何學

每週三小時，十四年春季設立，十九年起間年設立。

67 非歐幾何學

每週三小時，十八年秋季設立。

68 多元幾何學

每週三小時，十九年春季設立。

71-72 理論力學

每週三小時，十二年至十七年每年設立，十八年至十九設立，二十年起每年設立。

76 矢量分析

每週三小時，十九年起間年設立。

83 決疑數學

每週三小時，二十一年起間年設立。

86 最小二乘法

每週三小時，十五年春季設立，今停。

每週二小時，十四年至十五年設立，今停。

III 物理系概況

一 設備

甲 實驗室：本系設在思源堂第一層，除研究室，物理儀器室及物理儀器修理室外，共有實驗室

六間，分配如次：

普通物理實驗室

一間

電磁學實驗室

一間

光學實驗室

一間

無線電實驗室

一間

發電室

一間

暗室

一間

各實驗室及研究室內，俱裝有自來水管與煤氣管。

乙 儀器：本系儀器，經十數年之採購，舉凡國內表演及普通物理實驗所需者，靡不具備；他若電

磁學、光學、近代物理等高深實驗所用之儀器，亦備有各種，統計數量，共二千餘件，價約國幣七萬餘元。

丙 圖書：本系圖書俱藏本校理科圖書館。普通及專門物理學雜誌共二十餘種，著名雜誌如

*Zeitschrift für Physik* 及 *Physical Review* 均有全部，重要雜誌彙集至十年或十年以上者，亦有多種。

### 三 課程情形

科 目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
普通物理學	必修	一	十	講演及討論四小時 實驗一次三小時
力學(暫由算學系設)	必修	一	六	
電磁學	必修	二	八	講演及討論三小時 實驗一次三小時

### 私立廈門大學數學物理兩系概況

#### 一 略史

本校數學物理兩系，於民國十二年四月同時成立。

#### 二 數學系概況



## 1 設備

## 甲 圖書儀器設備

- Gauss: Gauss Werke 十卷  
Halpher: Oeuvres  
Moebius: Gesammelte Werke  
Jacobi: Gesammelte Werke  
Abel: Oeuvres  
Cauchy: Oeuvres Complètes  
Green: Mathematical Papers  
Clifford: Mathematical Papers  
J. S. Smith: Mathematical Papers  
Meyer: Enzyklopedie der mathematischen Wissens haben  
Pascal: Repertorium  
Whithead Russell: Principia Mathematica

此外尙有其他參考書共九〇二冊。

乙 雜誌 本系圖書雜誌有：

- |   |      |
|---|------|
| Bulletin of American Mathematical Society                 | 全集   |
| Revue des Publications Mathématiques (1898-1918)          |      |
| Transactions of Cambridge Philosophical Society           | 廿二册  |
| Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (1868-1915) | 四十五册 |
| L'Enseignement Mathématique (1899-1918)                   | 二十册  |
| Proceedings of Cambridge Philosophical Society            | 二十册  |
| American Journal of Mathematics                           | 全集   |
| Transactions of American Mathematical Society             | 全集   |
| Nouvelles Annales de Mathématique                         | 八十二册 |
| Mathematische Annalen                                     | 九十九册 |
| Journal of the Statistical Society                        | 三十一册 |
| Proceedings of Royal Society of London                    | 二十八册 |
| American Mathematical Monthly                             | 全集   |
| Annals of Mathematics                                     | 全集   |

二 研究 茲將本系研究工作分述如次：

問題

研究者

Algebra of Quantics

林覺世

Finite Groups

林覺世

Projective Differential Geometry

張希陸

Cremona Transformations

張希陸

Applications of Vector Methods to Geometry

趙邦俊

三 教員及學生 本系現有教授張希陸林覺世二人；助教趙邦俊一人。學生一年級七人，二年級四人，四年級一人。

四 課程情形

科 目	選修或必修	年 級	全年或半年	學分數	每週時數
初等數學分析	選修	不定	全年	六	四
初等微積分	必修	一年級	全年	八	四
高等微積分	必修	二年級	全年	六	三
方程式論	必修	二年級	半年	三	三

立體解析幾何	必修	二年級	半年	三	三
微分方程式解法	必修	三年級	半年	三	三
近世代數	必修	三年級	全年	六	三
不變式論	選修	三 四年級	半年	三	三
數論	必修	四年級	半年	三	三
有盡羣與蓋氏方程式論	選修	四年級	全年	六	三
極限與級數	選修	三年級	半年	三	三
複變函數論	必修	四年級	全年	六	三
實變函數論	選修	四年級	全年	六	三
微分方程式論	選修	四年級	全年	六	三
綜合投影幾何	必修	三年級	半年	三	三
近世解析幾何	必修	三年級	半年	四	四
代數曲線及曲面	選修	三 四年級	全年	六	三
微分幾何	必修	四年級	全年	六	三

高等幾何	選修	四年級	半年	三	三
矢量分析	選修	三四年級	半年	三	三
幾率與最小二乘法	選修	三四年級	半年	三	三
算學史	選修	三四年級	半年	二	二
算學之基本概念	選修	三四年級	半年	三	三
論文				三	三

(註) 左列各科每年視學生之程度及需要選擇八科開班

## II 物理系概況

### 一 設備

#### 甲 實驗室

普通物理學實驗室	一間
熱學實驗室	一間
電磁學實驗室	一間
光學實驗室	一間

暗室

一間

機械室

一間

上舉實驗室六間，均在本校化學院二樓，該院建築於民國十三年，建築費爲國幣十二萬八千七百餘元，全部皆用花崗石砌成，面積計爲一百五十四方丈七十四方尺。

乙 儀器：本系現有：

聲學儀器九十六件

光學儀器二百九十件

電磁學儀器一千四百二十二件

熱學儀器四十七件

力學物質學及其他儀器共五百五十四件

合值國幣約四萬餘元

丙 重要參考書：

O. M. Stewart: Physics.

W. Watson: Intermediate Physics.

- H. E. Haller: *Magnetism & Electricity.*  
 S. I. Lorey: *Mechanics & Hydrostatics.*  
 Taylor-Watson-Howe: *General Physics for the Laboratory.*  
 W. Watson: *Practical Physics.*  
 Schuster and Loomis: *Intermediate Course of Practical Physics.*  
 Edwin Edser: *Heat for Advanced Students.*  
 T. Preston: *Theory of Heat.*  
 Poynting & Thomson: *Heat.*  
 H. Tate: *Heat.*  
 W. Watson: *Practical Physics.*  
 I. Brand: *Vectorial Mechanics.*  
 J. H. Jeans: *Theoretical Mechanics.*  
 H. Lamb: *Statics.*  
 S. I. Lorey: *Statics.*  
 H. Lamb: *Dynamics.*  
 S. I. Lorey: *Dynamics.*

- J. Coffin: Vector Analysis.
- E. B. Wilson: Vector Analysis.
- G. A. Culver: Electricity and Magnetism.
- S. G. Starling: Electricity and Magnetism for Advanced Students.
- C. M. Smith: Electric and Magnetic Measurements.
- A. Gray: Absolute Measurements in Electricity and Magnetism.  
Laws: Electrical Measurements.
- E. L. Nichol: A Laboratory Manual of Physics and Applied Electricity.
- E. G. Richardson: Sound.
- E. H. Borton: A textbook of Sound.
- H. Lamb: The Dynamical theory of Sound.
- I. B. Crandall: Theory of Vibrating System and Sound.
- D. C. Miller: The Science of Musical Sound.
- Robertson: Introduction to Optics.  
Houston: Treatise on Light.
- Schuster and Nicholson: The Theory of Optics.



- R. W. Wood: *Physical Optics*.  
P. Drude: *Theory of Optics*.  
Taylor: *College Manual of Optics*.  
Mann: *Manual of Advanced Optics*.  
Baly, Spectroscopy.
- J. A. Crowther: *Ions, Electrons and Ionizing Radiations*.  
G. A. Goedenough: *Principles of Thermodynamics*.  
M. Planck: *Thermodynamics*.
- G. N. Lewis: *Thermodynamics and the free energy of Chemical Substances*.  
J. B. Loeb: *Kinetic Theory of Gases*.  
J. H. Jeans: *Dynamical Theory of Gases*.  
E. Bloch: *The Kinetic Theory of Gases*.  
G. Birtwistle: *The Quantum Theory of Atom*.  
F. Belch: *Quantum Theory*.
- A. Sommerfeld: *Atomic Structure and Spectral Lines*.  
G. P. Birkhoff: *The Origin Nature, and Influence of Relativity*.

- G. O. Birkhoff: *Relativity and Modern Physics*.
- G. Birtwistle: *The New Quantum Theory*.
- A. Hass: *Wave Mechanics and the New Quantum Theory*.
- L. De Broglie: *Introduction to the Study of Wave Mechanics*.
- L. De Broglie: *Selected Papers on Wave Mechanics*.
- E. Schroedinger: *Collected Papers on Wave Mechanics*.
- A. Hass: *Introduction to Theoretical Physics*.
- L. Page: *Introduction to Theoretical Physics*.
- H. Buckley: *A Short History of Physics*.
- C. R. Mann: *The Teaching of Physics*.
- J. E. Woodbull: *The Teaching of Science Smith and Hall: The Chemistry and Physics*.
- H. M. Goodwin: *Precision of Measurement and Graphical Method*.
- 一 雜 著
- Review of *Modern Physics*.  
*Physical Review*.  
*Physical Research*.
- Vol. 4, No. 1, Jan. 1932.  
 Vol. 39, No. 1, Jan. 1932.

四三四

Radi' News.

Vol. 13, No. 7, Jan. 1932.

Talking Machine Radion Journal.

Vol. 33, No. 1, July, 1932.

Proceeding of Royal Society-Physics Section.

Philosophical Magazine.

Journal of Optical Society America.

Proceeding of Franklin Institute.

二 研究

問題

研究著

Test of a Cell

Lin Kwang Mour.

The Determination of the Quantity of Ultraviolet Light in Sun Light

Huang Ch'i-hsien.

The Determination of the Horizontal Earth Magnetic Intensity of Amoy

Huang Ch'i-hsien.

The Determination of  $\epsilon$  of Amoy

Huang Ch'i-hsien & Tian

Determination of the Heating values of different kinds of coals and charcoals available in Fukien

Tian Ian Thiam.

三 教員及學生 本系現有教授田淵授,黃啓顯二人;助教趙邦俊一人。學生一年級二人,二年級四人,四年級一人。

#### 四 課程情形

科 目	必修或选修	年 級	學分	每週時數
General Physics.	必修	二	3	3
General Physics Laboratory.	必修	二	2	4
Precision of Measurement.	必修	二	1	1
Theory of Heat.	必修	二, 三	3	3
Theory of Heat Laboratory.	必修	二, 三	1	
Thermodynamics.	必修	二, 三	3	3
Electricity and Magnetism.	必修	二, 三	3	3
Electricity and Magnetism Laboratory.	必修	二, 三	3	3
Theoretical Mechanics.	必修	二, 三	3	3
Modern Physics.	必修	二, 三	3	3
Kinetic Theory of Gases.	必修	二, 三	3	3
Advanced Optics.	必修	三, 四	3	3
Advanced Optics Laboratory.	必修	三, 四	1	3
Theoretical Physics.	必修	三, 四	3	3

合計

四三六

Teaching of Physics.	必修	四	2	4
History Physics.	必修	四	1	1
Journal Club.	必修	四	1	2
Mathematical Physics.	必修	四	8	8
Thesis	必修	四	1.5	
Telephony and Telegraphic Communications	選修	二, 三	8	5
Sound	選修	二, 三	8	8
Quantum Theory	選修	四	8	8
Relativity	選修	四	3	8
Advanced Theoretical Physics	選修	四	3	3
Advanced Laboratory Physics	選修	四	8	6
Wave Mechanics	選修	四	8	8

私立大同大學數學物理兩系概況

I 略史

本校數學物理兩系，於民國八年同時成立。

II 數學系概況

- 一 設備 本系圖書雜誌，詳見本校中西文圖書目錄，
- 二 教員及學生 本系現有數學教授三人，天文教授一人。學生，一年級二十五人，二年級十二人，三年級四人，四年級三人。

三 課程情形 茲將本系必修課程分述如下：

科目	年級	學分數	每週時數
代數	一	三	三小時
解析幾何	一	三	三小時
微積分	一	三	三小時
微分方積	二	三	三小時
高等微積	二	三	三小時
射影幾何	三	三	三小時
近世代數	三	三	三小時

函數論一

三

三

三小時

微分幾何

四

三

三小時

函數論二

四

三

三小時

數學物理

四

三

三小時

III 物理系概況

一 設備

甲 實驗室：本系現有實驗室列舉如次：

普通物理學實驗室

七間

光學實驗室

二間

機器實驗室

二間

乙 儀器：本系現有儀器五百六十件，約值國幣七三五〇〇元。機器五十八件，約值國幣九二七

四元。

丙 圖書：見本校中西文圖書目錄。

二 教員及學生 本系現有教授四人，助教三人。學生，一年級十五人，二年級十人，三年級二人，四年

級二人。

三 課程情形 茲將本系必修課程列舉如下：

科 目	年 級	學 分 數	每 週 時 數
力 學	一	三	三小時
物 理 學	二	三	三小時
物 理 實 驗	二	三	三小時
電 磁 學	三	三	三小時
電 磁 學 實 驗	三	三	三小時
物 性 論	三	三	三小時
物 性 實 驗	三	三	三小時
光 學	四	三	三小時
光 學 實 驗	四	三	三小時
熱 力 學	四	三	三小時
近 代 物 理	四	三	三小時



# 私立中法大學數學物理兩系概況

四四〇

## I 數學系概況

### 一 設備

甲 儀器：

五個有法多面體型

二次曲面型

算尺

天球儀

乙 圖書：

A. Grévy: Géométrie Plane

A. Grévy: Compléments de Géométrie

A. Grévy: Géométrie dans L'espace

A. Grévy: Traité d'algèbre

一份

一份

五支

一個

G. Papellier: Précis d'algèbre d'analyse

G. Papellier: Précis de Géométrie Analytique

G. Papellier: Exercice d'algèbre

H. Ferval: Eléments de Trigonométrie

Visioli: Cours de Mathématiques Générales

G. Demartres: Cours de Géométrie Infinitésimale

Johnson: Modern Geometry

Maxime Bœcher: Introduction to Higher Algebra

## 二 教員 本系現有教授四人。

## 三 課程情形

科 目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
解析幾何	必修	一	六	三
方程式論	必修	一	四	二
初等微積分	必修	一	八	四

四四一

微分積分方程式

高等解析幾何

近世幾何

高等微積

數論

近世代數

微分幾何

函數通論

微分幾何

必修

必修

必修

必修

必修

必修

必修

選修

二

二

二

三

三

三

三

四

四四二

八

六

四

一〇

四

六

六

八

六

四

三

二

五

二

三

三

四

三

一 設備

II 物理系概況

甲 實驗室: 本校物理實驗室,計有

普通物理實驗室

電學實驗室

二間

二間

電工學實驗室

一間

光學實驗室

二間

無線電實驗室

一間

近代物理實驗室

二間

乙 儀器

測量儀器

七〇件

力學物性儀器

五二件

聲學儀器

三〇件

熱學儀器

四〇件

光學儀器

一一五件

電學儀器

二〇〇件

近代物理儀器

三五件

共約值三萬三千餘元

丙：圖書



- Olivier: Cours de physique générale  
Forcrat: Introduction à l'étude de la physique  
Chvolson: Traité de physique  
Bequaerel: Cours de physique  
Affel: Traité de mécanique  
Painlevé: Cours de mécanique  
Mac Millan: Theoretical Mechanics  
Lemoine et Vincent: Cours élémentaire de physique  
Bequaerel: Cours de thermodynamique  
Poincaré: Théories dynamiques  
Fabry: Elément de thermodynamique  
A. Blanc: Rayonnement  
Bloch: Théorie des Gaz  
Bloch; L'ancienne et la Nouvelle théorie de quanta  
Louis Broglie: Mécanique ondulatoire  
Max Born: La Constitution de la matière

Sommerfeld: La Constitution de l'atome

Perrin: Les atomes

丁 雜誌 本系現訂有左列各雜誌:

Annales de physique

Ondes électriques

Revue d'Optique

Journal of the Franklin Institut

Annalen der Physik

Indian Journal of Physics

Zeitschrift für Physik

The Physical Review

Comptes rendus de l'Académie des Sciences

Review of Modern Physics

Journal de Physique et de Radium

Annales de l'Institut Poincaré

Astrophysical Journal

二 研究 本系現以「鍾」作研究題材，研究者二人，係與北平研究院合作研究。

三 教員 本系現有教授五人，講師二人，助教一人。

四 課程情形

科 目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
普通物理	必修	一	八	四
物理實驗	必修	一	二	二
天文學大意	必修	一	二	一
普通物理	必修	二	六	三
物理實驗	必修	二	二	二
理論力學	必修	二	四	二
熱力學	必修	三	四	二
電工學	必修	三	六	三
電磁學	必修	三	四	二
礦物學	必修	三	四	二

解析力學	必修	三	六	三
光學	必修	四	八	四
近世物理	必修	四	四	二
無線電學	必修	四	四	二
無線電學實驗	必修	四	三	三
數學物理	必修	四	四	二

### 私立金陵大學理學院數學物理兩系概況

#### I 略史

本校設立於民國紀元前二十四年，距今已有四十餘年。當最初創辦時，即有數學學程之設，數學系之單獨設立，亦已有二十餘年之歷史。本校之設物理學程，亦遠在本校由匯文宏育兩書院合併之先，物理學系之設立，亦已二十餘年矣。民國二十年秋，本校當局因鑑於我國電機人才之缺乏，乃就物理學系之設備，添辦電機科，附屬於物理學系。

#### II 數學系概況



## 一 設備

甲 教室：本系設於本校行政院北大樓內，該樓建築堅固，雄壯偉麗，係採中西合璧之式，地位高聳，登樓遠眺，全城在望。本系共有教室四間，辦公室二間，儲藏室一間。

乙 儀器：本系與其他各種自然科學學程不同，故除示教模型及用品，並無各種實驗儀器之設置，現所備有幾何模型，示教用品，以及其他應用零件等，共一百餘件，價約一千餘元。

丙 書籍雜誌：本系所置書籍，除課本不計外，共有參考書四百餘冊，雜誌三種，共約二百冊。參考書陳列於圖書館內，各種雜誌則陳列於科學館內之科學雜誌室內。各種舊雜誌均裝訂成冊，以免遺失，而便檢查。

一一 課程情形 本系共設有二十二課程，總共九十八學分。茲將本系現設各課程開列如下：

混合數學

半年無學分

補習學程

平面解析幾何學

半年二·五學分

主輔系必修

代數學

半年二·五學分

主輔系必修

文科數學

半年三學分

文學院學生選修

農科數學

半年三學分

農學院學生選修

微分學	半年三學分	主輔系必修
積分學	半年三學分	主輔系必修
方程式論	半年三學分	主輔系必修
立體解析幾何學	半年三學分	主輔系必修
解析三角學	半年三學分	選修
球面三角學	半年三學分	選修
大幾何學	半年三學分	選修
行列式論	半年三學分	選修
極限及級數	半年三學分	選修
微分方程式	半年三學分	主輔系必修
高等微積分學	半年四學分	主輔系必修
高等代數學	半年四學分	主系必修
高等解析幾何學	半年三學分	選修
射影幾何學	半年三學分	選修

數學論	半年三學分	選修
數學教學法	半年二學分	選修
高等平面曲線	半年三學分	選修
微分幾何學	半年三學分	主系必修
不變式論	半年三學分	選修
複變數函數論	半年四學分	主系必修
非歐派幾何學	半年三學分	選修
變分法	半年三學分	選修
有限羣論	半年三學分	選修
微分方程式論	半年三學分	選修
實變數函數論	半年四學分	選修
數學史	半年三學分	選修
畢業論文	半年二學分	主系必修

凡本校學生以數學為主系者，須選修本系學程三十二至四十八學分；凡本校學生以數學為輔系者，須選修本系學程

三 教員及學生 本系現計有教授二人，爲余光煊（系主任），潘廷洗，講師二人，爲張濟華，吳詠懷，助教二人，爲葉蘭馨，章子崐。此外，本系並擬增聘教授一人，刻正在物色中。至本系學生人數，現計有主系學生十一人，輔系學生九人。

### III 物理學系概況

#### 一 設備

甲 實驗室： 本系與理學院化學系共佔科學館大樓一座，此外一部份電氣實驗室，則佔用本校行政院大樓之一部。本系所有地面約共一萬八千餘平方呎。計有初級物理，普通物理，熱學，電學，光學，無線電學，近代物理，金工，木工，機械畫，直流電機，及交流電機實驗室各一大間，辦公室七間，天秤室，科學影片放映室，愛克司光室，暗室，電池室，配電室各一間，此外並設有小規模之工廠一所，計佔房屋三大間，分金工，木工，電工等部，專爲本校各學院修理儀器及製造零件而設，並承受外界各機關之請託，代爲修理及製造各種儀器用品。本系各實驗室內，均配有自來水，煤汽，熱汽，壓縮空氣，及吸氣管等。

乙 儀器： 本系儀器種類繁多，設備亦頗完全，總共價值約合國幣十二萬四千餘元。如初級物理

及普通物理兩基本課程上課時之表演儀器，伊文思電學儀器，及其他重要表演所必須之儀器，等，無不完備。他如學生自動實驗儀器，在初級物理班，每一實驗，均有十組；普通物理學班，每一實驗，均有三種。電學室內，有精確測電表二十餘具，標準電容器三只，靈敏電流表五具，靈敏電量表五具，標準電池三只，精確惠斯登橋，座耳氏橋，及其零件俱全；光學實驗室內，有精確光波測量器一具，光景分析器二具，麥克氏光涉器二具，顯微測微器一具，水晶燈，平面光柵，各式望遠鏡，顯微鏡，弧光燈，各式真空管等俱全；近代物理實驗室內，有水銀蒸溜器一具，麥克羅氏真空測量器一具，真空抽氣機一具，直流及交流感應機各一具，愛克司光管二只，高電變壓機二具，密理根測量器一具，芮氏驗電器全套，水晶光景照像器一具，各式頁極光管八只，無線電學實驗室內，有放大器三只，標準長短波長表各一具，推挽式放大器二具，哈脫來電路振盪器二具，A組電五組，B組電九組，可達五百弗，各式真空管四十餘只，成音週率變壓器十餘只，其他所有應需零件，俱極完備，並有火花式無線電發報機一架，頗為珍貴；直流及交流電機實驗室內，有直流及交流電動機十餘具，直流及交流發電機十餘具；至其他一切製造用具，則金工廠內，有精細車床及腳力車床各一具，專供學生實習之用。此外，本系新購有 Liquid air apparatus 及副件全套，價值美金三百餘元，供近代物理及熱學實驗之用。

丙 書籍雜誌：本系所置書籍除課本不計外，共有參考書四百餘冊，雜誌有二十餘種。參考書陳列於圖書館內，各種雜誌則陳列於科學館內之科學雜誌室內。各種雜誌，均裝訂成冊，以便檢查，而免遺失。

二 課程情形 本系所開課程，共有兩類，即物理學課程及電機課程。各課程俱係參考國外著名大學之課程標準，斟酌國內教育情形及需要而開設。本系現設有五十五課程。總共一百五十六學分。茲將各課程名稱及學分數目，開列於下：

初級物理	半年無學分	補習學程
普通物理(一)	半年四學分	主輔系必修
普通物理(二)	半年四學分	主輔系必修
天文科普通物理	半年四學分	文學院學生選修
農科普通物理	半年四學分	農學院學生選修
金工	半年一學分	主系及電機科必修
木工	半年一學分	主系及電機科必修
投影幾何及機械畫初步	半年二學分	電機科必修

高等機械畫

普通測量學

材料力量及機動學

熱學

熱力機學

電學實驗

普通無線電學

聲音學

理論物理學大綱

力學(一)

力學(二)

幾何光學

電機工程原理

電話及電報學

半年一學分

半年三學分

半年三學分

半年四學分

半年三學分

半年四學分

半年四學分

半年二學分

半年三學分

半年三學分

半年三學分

半年三學分

半年三學分

半年三學分

四五四

電機科必修

電機科必修

電機科必修

主輔系必修

電機科必修

主輔系必修

選修

選修

選修

主輔系必修

主系必修

主輔系必修

選修

電機科必修

交流電學	半年三學分	主系及電機科必修
物理光學	半年三學分	主系必修
近代物理(一)	半年三學分	主輔系必修
近代物理(二)	半年三學分	主系必修
直流電機學	半年四學分	電機科必修
直流電機實驗	半年二學分	電機科必修
交流電機學	半年四學分	電機科必修
交流電機實驗	半年二學分	電機科必修
機工試驗	半年二學分	電機科必修
理論電學	半年三學分	主系必修
高等力學	半年三學分	選修
氣體分子運動論	半年三學分	選修
熱力學	半年二學分	電機科必修
物理學史	半年二學分	選修



物理教學法	半年三學分	選修
高等無線電學	半年三學分	電機科必修
近代物理實驗	半年三學分	主系必修
高級理論物理(一)	半年三學分	選修
高級理論物理(二)	半年三學分	選修
高等直流及交流電機學	半年三學分	電機科必修
電機工程計劃(一)	半年二學分	電機科必修
電機工程計劃(二)	半年二學分	選修
電熵學	半年二學分	選修
發電廠及傳電工程	半年二學分	電機科必修
電車工程	半年二學分	選修
高等電信及實驗	半年三學分	選修
畢業論文	半年二學分	主系及電機必修
光景分析(一)	半年三學分	選修

光景分析(二)

半年三學分

選修

相對論

半年二學分

選修

電子論

半年三學分

選修

愛克司光學

半年三學分

選修

量子論及波力學

半年三學分

選修

凡本校學生以物理學為主系者，須選修本系學程三十二至四十八學分，凡本校學生以物理學為輔系者須選修本系學程

二十至二十八學分。

三 教員及學生 本系現在計有教授四人，爲魏學仁(院長兼)，吳汝麟(系主任)，楊簡初，戴運軌；講

師一人，爲劉殿卿；助教五人，爲錢寧鈞，劉寶智，程守洙，許國樑，計舜廷。至本系學生人數，現計有主系學

生(電機科學生在內)六十一人，輔系學生十五人。

四 研究 本系除教學外，對於研究工作頗爲致力，學生方面規定於四年級時必修畢業論文，由教

授指導，使學生對於簡單物理學問題作探原求本之研究，實行以來，頗著成效。至教育方面，更多努力

創作之研究者，藉以增進合作之精神，策勵學識之進步，養成高尚之學風。

私立金陵女子文理學院數理系概況

一 略史 本學院成立於民國四年，初稱金陵女子大學，旋奉部令改稱金陵女子文理學院。

二 設備

甲 儀器

方學儀器	一二九件	估價一八三，六三
電學儀器	三九二	二九〇一，九五
光學儀器	二七五	九六三，三四
熱學儀器	五四	三五〇，九二
聲學儀器	五七	二五八，五三
計算儀器	七五	一二九，二五
天平及法碼	七九	二四〇，三五
夾槓	一一七	一二七，〇五
工具	九一	六二，一

ニ 物理學叢書

(一)物理

- Wilson, H. A.: *Modern physics*. London, Blackie, 1930
- Page, L.: *Theoretical physics*. Introduction to, N. Y., Van Nostrand, 1928.
- Lorentz, H. A.: *Problems of modern physics, a course of lectures delivered in the California Institute of Technology*. Boston, Ginn 1927.
- Lorentz, H. A.: *Lectures on theoretical physics*.
- Jefferys, H.: *Operational methods in mathematical physics*. Cambridge Univ. press, 1927.
- Hurstoun, R. A.: *An introduction to mathematical physics*. 4th imp. N. Y., Longmans, 1929.
- Glazebrook, R.: *Heat and light*.
- Ziweil, A. & Field, P.: *Introduction to analytical mechanics*.
- Richard, Vyvan: *From crystal to television, the electron bridge, a simple account of wireless television*. London, Black, 1928.
- Sheldon, H. H. & Grisewood, E. N.: *Television. present methods of picture transmission*. N. Y., Van Nostrand 1930.

## BOOKS

- Morecroft, J. H.: Principles of radio communication. Rev. ed. N. Y. Wiley, 1927.
- Breslich, E. R.: The technique of teaching secondary-school mathematics. Chic. Univ. of Chic., c1930.
- Gambell: Serial Spectra
- Atomic Structure
- Relativity
- Gordon and Morse: Quantum mechanics
- Compton: X-rays and electrons
- Bull, G.: Modern physics. N. Y., Holt, c1929
- Richtmyer, F. K.: Modern physics, Introduction to, 1st ed. N. Y., McGraw-Hill, 1928.
- Lynde, C. J.: Everyday physics. N. Y., Macmillan, 1932, c1930.
- Brand, Louis: Vectorial mechanics. N. Y., Wiley, 1930
- MacMillan, W. D.: The theory of the potential. 1st ed. N. Y., McGraw-Hill, 1930
- Roberts, J. K.: Heat and thermodynamics. London, Blackie, 1928.
- Hoare, F. E.: A textbook of thermodynamics. London, Arnold, 1931.
- Page-Leigh & Adams, N. I.: Principles of electricity, an intermediate text in electricity and magnetism. N. Y., Van Nostrand, 1931.

- Whetnam, W. C. D.: Theory of experimental electricity. 3rd ed Cambridge Univ. press, 1923.
- Thomson, G. P.: Conduction of electricity through gases.
- Richardson, O. W.: Emission of electricity from hot bodies. N. Y, Longmans, 1921.
- Lodge, O.: Modern views of electricity. London, MacMillan Co. 1907.
- Robertson, J. K.: X-Rays and X-ray apparatus.
- Hoar, J. B.: Electron physics. N. Y, Van Nostrand, 1923
- Crowther, James A.: Ions, electrons, and ionizing radiations.
- Campbell, N. R.: Modern electrical theory.
- Smith, G. M.: Electric and magnetic measurements. N. Y, Macmillan, 1931, c'917
- Rutherford, E.: Radiations from radioactive substances. Cambridge, Univ. press, 1930.
- Treavor, J. E.: The general theory of thermodynamics
- Preston, T.: The theory of heat.
- Birtwistle, G.: Principles of thermodynamics. Cambridge, Univ. press, 1927.
- Thomson, J. J.: The structure of light.
- Thompson, S. P.: Light, visible & invisible. London, Macmillan Co., 1912.
- Preston, T.: The theory of light

Lamb, Horace: Dynamics, 2d ed. Cambridge, Univ. press, 1929.

    Statics, including hydrostatics & the elements of the theory of elasticity, 3d. ed.

    Cambridge Univ.'s press, 1928.

Wilson, W.: Theoretical physics. London, Methuen, 1931

Macmillan, W. D.: Statics and the dynamics of a particle. N. Y., McGraw-Hill, 1927.

Jears, J. H.: Theoretical mechanics. Boston, Ginn, 1907.

Einstein, A.: Relativity. 7th ed. Lond., Methuen & Co., 1922.

Hans: Introduction to theoretical physics, 2 vols.

Webster: Partial differential equation applied to mathematical physics

Silberstein: Vectorial mechanics

Webster: Dynamics

Norris and Legge: Mechanics via the calculus

Whittaker: Analytical dynamics

Prescott: Mechanics of particles and of rigid bodies

Planck: General mechanics

Planck: Mechanics of deformable bodies

Byerly: Generalized coordinates  
Peirce: Newtonian Potential function  
Kellogg: Potential theory  
Carslaw: Fourier series and integrals  
Ingersoll and Zobel: Heat conduction  
Planck: Treatise on theondynamics  
Houston: Treatise on light  
Drude: Theory of optics  
Jeans: Electricity and magnetism  
Sommerfeld: Atomic structure and spectral lines  
Andrade: The structure of atom  
Rarck and Urey: Atoms, molecules and quanta  
Eddington: Mathematical theory of relativity  
Eddington: Space, time and gravitation  
McEwen: The properties of matter  
Edser: General physics for students



Planck: Electricity and magnetism

(1) 算學

Hassler and Smith: The teaching of secondary mathematics. N. Y., Macmillan, 1930

Bauer, George N.: Mathematics preparatory to statistics and finance.

Gans, Richard: Vector analysis, with applications to physics. London, Blackie, 1932.

Griffin, Frank Loxley: Mathematic 1 analysis, an introduction to. Boston, Houghton, c1921.

Griffin, F. L.: Mathematical analysis, higher course. Boston, Houghton, c1927.

Williamson, B.: An elementary treatise on the differential calculus, containing the theory of plane curves, with numerous examples. London, Longmans, 1927.

Bateman, H.: Differential equations. London, Longmans, 1926.

Bateman, H.: Partial differential equations of mathematical physics. Cambridge, Univ. press, 1932.

Boole, George: A treatise on differential equations. 4th ed. London, Macmillan, 1877

Williamson B.: An elementary treatise on the integral calculus; containing applications to plane curves and surfaces, and also chapters on the calculus of variations, with numerous examples Longmans, 1930.

Wilson, E. B.: Advanced calculus. Boston, Ginn, c1912

Osgood, W. F.: Advanced calculus. Shanghai, Macmillan, c1925, 1930

- Osgood, W. F. & Granstein, W. C. G.: *Plane and solid analytic geometry*. Shanghai, Maemillan, 1921.
- Woods: *Advanced calculus*
- Goursat: *Mathematical analysis*, vol. I & II
- Edwards: *Differential calculus*
- Edwards: *Integral calculus*
- Todhunter: *Treatise on the differential calculus*
- Todhunter: *Treatise on the integral calculus*
- Byerly: *Integral calculus*
- Barnside and Panton: *Theory of equations*, vol. I & II
- Cajori: *Theory of equations*
- Young: *Monographs on Modern mathematics*
- Forsyth: *Differential equations*
- Cohen: *Differential equations*
- Johnson: *Ordinary and partial differential equations*
- Cohen: *Lie's theory of one-parameter groups*
- Piaggio: *Differential equations*

- Bocher: Introduction to higher algebra
- Dickson: Modern algebraic theories
- Turnbull: Theory of determinants, matrices, and invariants
- Scott-Mathews: Determinants
- Graustein: Higher geometry
- Dresian: Solid analytic geometry and determinants
- Snyder and Sisam: Analytic geometry of space
- Miller, Blichfeldt, Dickson: Finite groups
- Mathewson: Finite groups
- Burnside: Theory of groups of finite order
- MacMahon: Combinatory analysis
- Veblen & Young: Projective geometry vol. I and II
- Winger: Projective geometry
- Woods: Advanced geometry
- Elliott: Algebra of quaternics
- Dickson: Algebraic invariants

Bell: Coordinate geometry of three dimensions

Weatherburn: Differential geometry of three dimensions

Coffin: Vector analysis

Weatherburn: Vector analysis

Shorter: Vector analysis

三 教職員及學生 本系現有教授李國鼎,陳德貞,王明貞,魯淑音四人,學生二年級三人,三年級二人,四年級四人。

#### 四 課程情形

##### 甲 數學方面:

科目	選修或必修	年級	學分數	每週時數
初學數理分析	必修	一	四	四
解析幾何及微積分	選修	一	四	四
應用數學	選修	一或二	四	四
微積分	必修	二	八	四

四六七

解析三角學

選修

二或三

二

二

微分方程式

必修

三

四

四

方程式論

必修

三

四

四

高等幾何

選修

四

四

四

近世代數

必修

四

四

四

高等微積分

選修

四

四

四

數學教學法

選修

四

四

四

數學專題研究

必修

四

二或四

四

乙 物理方面

科目

選修或必修

年級

學分數

講演  
每週時間  
實驗

普通物理學

必修

一一二

一一二

三

三

分子物理及熱學

必修

二

四

三

三

電磁學

必修

二或三

四

三

三

光學

必修

二或三

四

三

三

理論力學	必修	三	四	四	
熱力學	選修	三或四	二	二	四
分子運動論	選修	三或四	四	四	二
數學物理	選修	四	四	四	四
無線電	選修	三或四	四	四	四
近代物理	必修	四	四	三	三
物理學專題研究	必修	四	二		三
物理教學法	選修	四	二		

### 私立齊魯大學天文數學系及物理系概況

#### I 略史

本校發軔于民國紀元前四十七年，民國六年合併關係各校成立齊魯大學後，各學院各學系分別進行，自是遂成立天文數學系及物理系。

#### II 天文數學系概況

一 設備

甲 實驗室：本系有天文台一所，為兩層樓房，上有可隨意運轉之圓蓋，建築費約值四千餘元。

乙 儀器

赤道儀 一件

紀限儀 二件

日月運轉儀 一件

恒星儀 一件

地平經緯儀 二件

水銀氣壓表 一件

風速計 一件

晴雨計 一件

濕度計 一件

自記寒暑計 一件

無線電收發機 二件

測平儀

一件

測地羅經

二件

算尺

二件

普通儀器

百餘件

共約值一萬八千元。

丙 圖書

歷象考成

赫士：天文揭要

赫士：天文新編

王錫恩：實用天文學

Chauvenet: Spherical Astronomy

Ball: Spherical Astronomy

Smart: Spherical Astronomy

Young: General Astronomy

Jones: General Astronomy



- Moulton: Introduction to Astronomy  
 Stratton: Astronomical Physics  
 Chrystal: Algebra  
 Dickson: Algebraic Theories  
 Bocher: Higher Algebra  
 Turnbull: Determinants, Matrices, Invariants  
 Weatherburn: Differential Geometry  
 Forsyth: Differential Geometry  
 Carstlaw: Non-Euclidean Geometry  
 Somerville: Non-Euclidean Geometry  
 Matthews: Projective Geometry  
 Somerville: Geometry of N Dimensions  
 MacRobert: Functions of Complex Variable  
 Forsyth: Functions of Complex Variable  
 Hobson: Function of Real Variable  
 Bromwich: Infinite Series

Hardy: Pure Mathematics

Lamb: Infinitesimal Calculus

Edwards: Differential Calculus

Goursat-Hedrick: Analysis

Phillips: Analysis

Bliss: Calculus of Variations

Forsyth: Differential Equations

Piaggio: Differential Equations

Murray: Differential Equations

#### 丁 雜誌

中國天文學會年報

宇宙

日本天文學及地球地理輯報

科學雜誌

日本數學輯報

Proceedings of the London Mathematical Society

二 教員及學生 本系有教授二人,講師二人,學生,一年級三人,二年級三人,三年級二人,四年級一人。

三 課程情形

科 目	選修或必修	年 級	學分數	每週時數
高等混合算學	必修	一	六	三
高等代數	必修	二	三	三
微積學上	必修	二	三	三
三度解析幾何上	必修	二	三	三
高等平面解析幾何	必修	二	三	三
微分方程式上	必修	三	三	三
微積學下	必修	三	三	三
近世幾何學	必修	三	六	三
普通天文學	必修	三	六	三

測繪學	選修	一、三、四	六	五
氣象學	選修	一、三、四	三	三
球面三角	選修	三	三	三
向量及張量	選修	三	三	三
三度解析幾何學下	必修	四	三	三
微分方程式下	必修	四	三	三
算學教學法	必修	四	二	二
方程式論	選修	四	二	二
非歐几利德幾何學	選修	四	二	二
高等解析學	選修	四	六	三
複變數函數論	選修	四	六	三
算學哲學入門	選修	四	三	三
點集論	選修	四	二	二
實用天文學	選修	四	六	三

近世代數  
微分幾何

選修  
選修

四 四

六 六

三 三

III 物理系概況

一 設備

甲 實驗室： 本系有三層樓房一所，內備有交流直流電，自來水，煤氣管等。實驗室計分

普通物理實驗室

二間

高等光學實驗室

一間

高等電磁學實驗室

一間

無線電學實驗室

一間

研究室

一間

暗室

一間

儀器貯藏室

二間

工廠

一間

乙 儀器：

普通儀器	二五八件
高等通用儀器	一五件
普通力學儀器	二〇九件
普通音學儀器	三〇件
普通熱學儀器	一六〇件
高等熱學儀器	五件
普通光學儀器	二四一件
高等光學儀器	一〇件
普通電磁學儀器	三七〇件
高等電磁學儀器	二七件
普通無線電學儀器	三二件
高等無線電學儀器	三二件
愛迪生蓄電池	一組
工廠儀器	

共約值八萬一千餘元。

附 錄

- A. W. Duff: *Physics*  
H. A. Wilson: *Experimental Physics*  
W. Watson: *Elementary Practical Physics*  
W. Watson: *A Text-book of Practical Physics*  
W. Watson: *A Text-book of Physics*  
A. L. Kimball: *A College Textbook of Physics*  
J. Duncan & S. G. Starling: *A Textbook of Physics*  
D. C. Miller: *Laboratory Physics*  
A. Millikan: *Mechanics Molecular Physics and Heat*  
A. Millikan: *Electricity, Sound and Light*  
H. Lamb: *Higher Mechanics*  
A. Gray: *A Treatise on Gyrostatics and Rotational Motion*  
R. H. Fowler: *Statistical Mechanics*  
G. Birtwistle: *The New Quantum Mechanics*

- J. H. Jeans: *The Dynamical Theory of Gases*  
G. Jäger: *Die Fortschritte der kinetischen Gastheorie*  
G. Birtwistle: *The Quantum Theory of the Atom*  
A. Sommerfeld: *Atomic Structure and Spectral Lines*  
E. Edser: *Heat for Advanced Students*  
St. Meyer & E. Schweiller: *Radio-aktivität*  
R. T. Glazebrook: *Heat and Light*  
A. P. Trotter: *Illumination, its distribution and Measurement*  
E. C. C. Baly: *Spectroscope*  
G. F. C. Searle: *Experimental Optics*  
Schuster & J. W. Michelson: *Theory of Optics*  
R. A. Houston: *A Treatise on Light*  
T. Preston: *Theory of Light*  
R. W. Wood: *Physical Optics*  
L. W. Taylor: *College Manual of Optics*  
S. G. Starling: *Electricity and Magnetism for Advanced Students*



- F. A. Laws: Electrical Measurements
- G. H. Livens: The Theory of Electricity
- O. W. Richardson: The Emission of Electricity from Hot Bodies
- I. L. Campbell: Galvanomagnetic and Thermomagnetic Effects
- J. K. Robertson: X Rays and X Ray Apparatus
- H. S. Allen: Photo-electricity
- H. E. Hadley: Magnetism and Electricity for Students
- J. J. Thomson: Rays of Positive Electricity
- J. H. Jeans: The Mathematical Theory of Electricity and Magnetism.
- R. G. Kloeffler: Telephone communication systems
- Morecraft: Principles of Radio Communication
- Fleming: The Principles of Electric Wave Telegraphy and Telephony.  
Dept. of Commerce, Bureau of Standard, U. S. A.: Radio Instruments and Measurements.
- W. S. Franklin: Electric Waves
- Lawer and Brown: Radio Engineering Principles
- Lord Rayleigh: The Theory of Sound

- Glasbroock: Dictionary of Applied Physics
- A. Haas: Introduction to Theoretical Physics
- R. A. Houstoun: An Introduction to Mathematical Physics
- E. Cunningham: Principle of Relativity
- E. Cunningham: Relativity, The Electron Theory and Gravitation
- M. Van Lane: Die Relativitätstheorie
- A. N. Whitehead: The Principle of Relativity
- A. S. Eddington: Space, Time and Gravitation
- A. S. Eddington: The Mathematical Theory of Relativity
- Kleeman: A Kinetic Theory of Gases and Liquids
- L. Silberstein: Vectorial Mechanics
- L. M. Dennis: Gas Analysis
- M. Born; and P. Jordan: Elementare Quantenmechanik
- M. Born: Die Relativitätstheorie Einsteins und ihre physikalischen Grundlagen
- H. A. Lorentz, A. Einstein und H. Minkowski: Das Relativitätsprinzip
- M. Planck: Einführung in die theoretische Optik

- A. Byk: Einführung in die kinetische Theorie der Gase  
A. Landé: Die neuere Entwicklung der Quantentheorie  
M. V. Laue: Wellenoptik  
M. Born: Probleme der Atomdynamik  
I. Frenkel: Allgemeine Mechanik der Elektrizität  
Handbuch der Physik, Band IX, Wärme  
Handbuch der Physik, Band XII,  
Elektrizität und Magnetismus  
Handbuch der Physik, Band XXIII, Quanten

一 雜誌

- Nature  
American Physical Education Review  
General Electric Review  
Japanese Journal of Physics  
Journal of the Optical Society of America  
Philosophical Magazine & Journal Science

Physical Review

The Research Quarterly of the Amer. Physical Education Association

Review of Scientific Instruments

Science Abstracts: Section A: Physics

Popular Radio

Amateur Radio

Radio News

Q. S. F.

## 二 研究

問題

天線電流電壓之分佈

真空管內電流與電壓之關係

三 教員及學生 本系有教授二人, 講師二人, 助教一人; 學生一年級十四人, 二年級五人, 三年級三人, 四年級一人。

研究者

四年級學生陳德雲

四年級學生趙傳信

四 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分	每週時數
普通物理	必修	一	一〇	九(一年)
實驗力學	必修	二	四	六
實驗光學	必修	二	四	六
實驗電磁學	必修	三	八	六(一年)
理論力學	必修	二	五	五
熱力學	必修	三	五	五
理論電磁學	必修	三四	一〇	五(一年)
理論光學	必修	四	四	四
畢業論文	必修	四	未定	未定
物理研究實驗	選修	四	四	六(一年)
光學研究實驗	選修	四	二	六
無線電學	選修	三四	八	六(一年)

近世物理	選修	三四	八	六(二年)
原子論	選修	三三	四	
放射能論	選修	三三	三	
氣體運動論	選修	三四	三	
統計力學	選修	三三	三	
量子論	選修	四四	四	
波動力學	選修	四四	三	
光學器械論及分光學	選修	三三	三	
電子論	選修	四四	四	
相對論	選修	四四	四	
天體物理學	選修	三四	三	
物理學史	選修	四四	三	
物理教授法	選修	四四	三	

本系學分統計

(一) 公同必修	二四學分
(二) 主系	五十學分
(三) 相關學科	二九學分
(四) 選修	三五學分
總學分	一三八黨義軍訓體育在外

### 私立華中大學物理系概況

一 略史 本校成立於民國十八年。

二 設備

甲 實驗室：本系實驗室計有：

普通物理一

高級物理二

暗室二

機器間一

儀器間置有鑽床刨床，鑿床各一，可製簡單之儀器。物理系購置儀器之經費，年約國幣萬元。

乙 儀器：

力學與物性儀器

二〇五

估價六・三〇〇元

音學儀器

二六

六二五

電學儀器

四六一

一四・〇〇〇

光學儀器

一三五

五・五〇〇

機器

一五二(小件在內)

七・三九〇

熱學儀器

七七

八五〇

其他(木器鐵器等等)

約二・六〇〇

丙 重要參考書：

Planck: Thermodynamics

Loeb: Kinetic Theory of Gases

Morecroft: Elements of Radio Communication

Morecroft: Principles of Radio Communication



Starling: Electricity & Magnetism	
Page & Adams: Principles of Electricity	
Culver: Magnetism & Electricity	
Houston: Light	
Crowther: Ions, Electrons, & Ionizing Radiations	
Jean: Theoretical Mechanics	
Stewart: Physics	
一 樂 稿	
Physical Review	二十四卷
Science Abstract A	十二卷
Journal of Franklin Institute	七卷
Reviews of Modern Physics	四卷
Philosophical Magazine	六卷
Proceedings of the Institute of Radio Engineering Physics	四卷
Journal of the Opt. Society of A.	三卷
	一卷

Terrestrial Mag. & Atmospheric Electricity

Proc. of the Nat. Ac. of Sc.

Radio News

一卷

三卷

三卷

十七卷

科學

三 研究 本系現有下例之研究

問題

桐油之比電容

地磁之偏角傾角與平橫強度

研究者

桂質廷 陶士珍

桂質廷 F. C. Brown

四 教員及學生 本校物理系有教授桂質廷, 卞彭二人, 講師陶士珍一人, 數學教師 F. C. Coe 一人, 助

教盛希音一人, 學生一年級七人, 二年級三人, 三年級三人, 四年級一人。

五 課程情形

科目

選修或必修

年級

學分數

每週時數

普通物理

必修

一

一〇

七

近代物理

必修

三

四

四

四八九

光學	選修	二・三	六	六
力學	必修	二・三	六	六
電學無線電	必修	二・三	八	一二
高等實驗	必修	二・三	八(兩年)	三
數學物理	必修	四	六	六
氣體運動與熱力學	選修	四	六	三

### 私立震旦大學數理系概況

一 略史 本校成立於民國紀元前八年，成立之初，即設理科，專授數理科學。理科之名，沿用至久，迄民國十九年九月改組後，始稱數理系。

#### 二 設備

甲 實驗室 本系現有理化實驗室一座，計平房七間，物理實驗室五間，附設第一校舍之三樓。外有電氣實驗室一座，係兩層樓房上下，共有五間，設備完善，建築鞏固，專供工程系與數理系學生實驗電氣之用。

乙 儀器 本系現有儀器分述如下：

力學儀器七件值國幣二〇五四元

氣體力學儀器二〇件值國幣一五三三元

音學儀器三〇件值國幣九二三元

光學儀器一四〇件值國幣三七八〇元

熱學儀器三七件值國幣八三一元

電學儀器一八一件值國幣九一五七元

磁及電磁儀器二三件值國幣六四八元

丙 重要參考書：

(一) 關於天文者：

H. Ansoyer: Cours d'astronomie

A. Ansojot: Traité de météorologie

F. J. Grignon: Elements de cosmographie

Moroux: Traité de cosmographie

.....  
共約二百五十冊。

(二) 關於數學者有

- P. Appell: *Éléments d'analyse mathématique*
  - M. Laboureur: *Calcul mathématique*
  - H. Malet: *Calcul vectoriel*
  - Siberstein: *Calcul vectoriel*
  - E. Stoffnes: *Mathématique supérieures*
  - H. Vagt: *Éléments de mathématiques*
  - Woods: *Mathématiques générales*
- .....

(三) 關於物理者有

- R. Blondlot: *Thermodynamique*
- M. Boli: *Précis de physique* 2 vol.
- E. Branly: *Traité de physique*
- J. Chapuis: *Leçons de physique générale* 3 vol.

Faivre-Dupaigre: Cours de physique 3 vol.

H. Olivier: Cours de physique générale 3 vol.

.....  
英約二百四十二冊。

丁 雜誌 本系重要之雜誌列舉如次:

Journal des mathematiques elementaires

Journal des mathematiques speciales

Comptes rendus de l'Academie des sciences

La nature

Revue générale des Sciences

Revue Scientifique

Revue générale de l'Electricite

(1796-84.)

(1920-84.)

(1920-84.)

(1925-84.)

(1917-84.)

三 研究 本系第三年級學生現正作「工業計數機」之研究。

四 教員及學生 本系聘有教授十五人。學生，一年級二十八人(不分系)，二年級八人，三年級五人。

五 課程情形

科目	選修或必修	年級	學分	每週時數
數學及力學	必	一、二、三、四、	一年級十六學分 二年級十六學分 三年級十六學分 四年級十六學分	一年級八小時 二年級八小時 三年級五小時 四年級五小時
物理學及實驗	必	一、二、三、四、	一年級十六學分 二年級十六學分 三年級十六學分 四年級十六學分	一年級五小時 二年級五小時 三年級三小時 四年級三小時
化學及實驗	必	一、二、三、四、	一年級十六學分 二年級十六學分 三年級十六學分 四年級十六學分	一年級三小時 二年級三小時 三年級三小時 四年級三小時
機械畫	必	一、二、三、四、	一年級四學分 二年級四學分 三年級四學分 四年級四學分	一年級二小時 二年級二小時 三年級二小時 四年級二小時
天文學	選	二	二年級二學分	二年級一小時
鑛物學	選	四	四年級二學分	四年級一小時
國文	必	一	一年級四學分	一年級二小時
外國文	必	一、二、三、	一年級八學分 二年級六學分 三年級四學分	一年級四小時 二年級三小時 三年級二小時

④④④  
④④

輔系選修

選

二、三、四、

二年級六學分  
三年級八學分  
四年級八學分

(附註)在口內之數字爲實驗時數

### 大華科學儀器公司概況

一 略史 本公司成立於民國十四年十月十日，初只製造，兼修理科學儀器，繼始添造電氣馬達，通用電機，以及無線電話報機，與收發機等。

#### 二 設備

甲 實驗室：本公司有水泥鋼骨房屋一棟，實驗室計七間。

乙 儀器：現有科學用各項試驗儀器，屬於電學者，有電動發電機，直流電表，電容器，阻電器，電鐘，無線電報機等。





# 附錄二

## 會員錄 (以姓名筆畫爲次序)

姓名	別號	籍貫	學	歷	履	歷	現任職務	通訊處
丁佐成		浙江	美國芝加哥大學 物理系				大華科學儀器有限公司 經理	上海博物院路廿號
丁變林		江蘇	英國伯明罕大學 物理系		國立北京大學 物理系教授		國立中央研究院 物理所專任研究員兼 所長	上海蘆蕪路一三三 七物理研究所
方光圻	千里	江蘇	南京高等師範 物理系 芝加哥大學 物理系 三年		清華大學 物理系 教授 一年 中央大學 物理系 主任 四年		國立中央大學 物理系 教授	南京成賢街長康里 三號

王守競

江蘇

美國哈佛大學碩士  
哥倫比亞大學博士

美國國立研究院研究員  
浙江大學副教授

國立北京大學物理系教授

蘇州桃花塢二四〇

王恆守

詠聲

浙江

美國哈佛大學理學碩士

國立青島大學物理系教授

國立山東大學物理系教授

青島山東大學

江澤涵

安徽

美國哈佛大學數學博士

國立北京大學數學系教授

國立北京大學數學系教授

北平景山東大街七號

朱言鈞

公謹

浙江

德國格廷根大學數學博士

大同大學交通大學中央大學數學系教授

光華大學數學系教授

上海大西路光華大學

朱物華

江蘇

美國哈佛大學電機科博士

國立中山大學物理系教授

唐山國立交通大學物理電工系教授

鎮江打索街五十七號陶府轉交

朱廣才

四川

法國巴黎多藝大學畢業

北平中法大學物理系主任  
北平研究所研究員

北平中法大學物理系主任  
北平研究所研究員

北平王府大街三十六號

束星北

星北

江蘇

英國愛丁堡大學碩士  
美國麻省理工大學碩士

英國劍橋大學開文的希助  
美國國麻省的陸軍官學校中央

國立浙江大學物理系助教授

杭州浙江大學文學院

郝開智 伯達 湖北

美國芝加哥大學物理學士  
哈佛大學物理學士

安徽大學教授

湖北武昌楊家塘五號

余光燧 安徽

日本東京文理科學院  
高等師範本科畢業  
美國芝加哥大學碩士

東北大學教授

金陵大學數學系主任  
中央大學兼任教授

南京平倉巷七號

余青松 福建

聖約翰大學肄業  
華南大學畢業  
海軍大學士  
工程師  
物理學博士  
哲學博士  
加省大

民國十一年美國芝加哥大學  
建築公司設計  
民國十四年  
民國十六年  
民國十八年  
民國二十年  
民國二十二年  
民國二十四年  
民國二十六年  
民國二十八年  
民國三十年  
民國三十二年  
民國三十四年  
民國三十六年  
民國三十八年  
民國四十年  
民國四十二年  
民國四十四年  
民國四十六年  
民國四十八年  
民國五十年  
民國五十二年  
民國五十四年  
民國五十六年  
民國五十八年  
民國六十年  
民國六十二年  
民國六十四年  
民國六十六年  
民國六十八年  
民國七十年  
民國七十二  
民國七十四  
民國七十六  
民國七十八  
民國八十年  
民國八十二年  
民國八十四  
民國八十六  
民國八十八  
民國九十年  
民國九十二年  
民國九十四  
民國九十六  
民國九十八  
民國一百

國立中央研究院天文研究所長

南京紫金山天文臺

吳有訓 正之 江西

美國芝加哥大學物理學士

中央大學物理學系主任  
在國立中央研究院

國立清華大學物理學系教授

北平清華大學

李書華 潤章 河北

法國巴黎大學理學博士

北京大學物理學系主任

國立北平研究院副院長

北平中海國立北平研究院總辦事處

李銘忠

廣東

慶旦大學畢業  
巴黎最高電工學校  
畢業

慶旦大學電工系  
教授  
系主任

國立中央研究院天文  
研究所研究員

南京天文研究所

周昌壽

頌久

貴州

日本東京帝國大學  
理學士

上海商務印書館編  
譯所物理系主任

大夏大學理學院數理  
系主任

上海福州路明德里  
一〇八

周培源

江蘇

美國芝加哥大學  
工學士

國立清華大學物理  
系教授

國立清華大學物理系  
教授

北平清華大學

姜立夫

立夫

浙江

美國哈佛大學博士

南開大學教授

天津南開大學

俞大維

浙江

聖約翰大學學士  
士

軍政部兵工署署長

南京楊蔭軍巷兵工  
署

胡文燾

雪琴

浙江

比國魯文大學數理  
博士

北京大學北京高等  
師範專門學校教員

震旦大學校長

上海薩坡賽路四百  
號

胡剛復

江蘇

美國哈佛大學學士  
士

國立南京高等師範  
大學中央大學廈門  
大同大學私立廈門  
大學  
物理學教授  
長  
理學高等教育處  
長

國立中央研究院物理  
研究所研究員

上海國立中央研究  
院物理研究所

胡敦復

江蘇

前清南洋公學政治  
班畢業美國康乃爾  
大學文理學士中國  
科學社特社員

前清京師大學堂譯  
學館教習清華堂  
長教務長東同大學校  
長國立女子大學校

國立交通大學數學主  
任教授

上海呂班路萬宜坊  
十三號

胡濬濟

沈東

浙江

日本帝國大學理學  
士

師範大學數學系主任  
任北平大學教授

國立北京大學教授

北平王府井小甜水  
井十號

查謙

嘯仙

安徽

美國明尼蘇達大學  
物理學博士

國立東南大學物理  
學系教授金陵大學  
物理系教授國立  
中央大學物理學系  
教授

國立武漢大學物理學  
系教授

武昌國立武漢大學

范會國

秉鈞

廣東

法國里昂大學數理  
科博士理科碩士

國立中央大學教授

國立北平師範大學教  
授

北平國立北平師範  
大學

高均

平子  
君平

江蘇

慶旦大學理科學士  
余山天文臺天文研  
究生

慶旦大學幾何學系  
天文學系教授  
兼天壇觀象台台長  
兼天津觀象台台長  
青島觀象台台長  
研究員  
院天文研究所  
院中國氣象學會  
幹事  
中國天學會  
總秘書

國立中央研究院天文  
研究所專任研究員

南京鼓樓天文研究  
所江蘇遷臺山桃  
州花市路四號

高魯 曙青 福建

比利時大學工科博士

北京中央研究院特約  
長中央駐法公使  
研究員駐法公使  
蘇省政府委員

監察院監察委員

上海法租界辣斐坊  
十一號

涂羽卿 湖北

美國芝加哥大學物理博士

國立東南大學物理系教授

滬江大學物理系主任

上海滬江大學

徐仁銳 江蘇

美國康奈爾大學哲學博士

大同大學浙江大學物理學系教授

國立中央大學物理學系教授

南京中央大學物理學系

倪尚達 江蘇

美國麻省理工大學理學士哈佛大學理學碩士

國立中央大學物理學系教授兼主任

南京城北雙井巷文安里五號

孫鏞 浙江

美國芝加哥大學數學博士

國立清華大學數學系教授

北平清華大學

孫國封 遼寧

美國康奈爾大學碩士

美國奇異公司電氣工程師東北大學理學院院長

國立北平大學工學院院長兼教授

北平大學工學院或十四號門內攝庫四

桂質廷 湖北

美國耶魯大學學士  
美國康奈爾大學  
十美國普林斯頓大學博士

長沙雅禮大學上海滬江大學瀋陽東北大學物理學系教授

武昌華中大學物理學系主任兼理學院院長

武昌華中大學

夏元璪 浙江

浮筠

浙江

美德留學

北平大學物理學系主任

國立北平大學物理學系教授

北平齊化門大街北平大學女子文理學院

許心武

江蘇

美國埃奧華州立大學碩士

國立中央大學工學院教授

河南省立河南大學校長兼理學院教授

開封河南省立河南大學

許國保

定承

浙江

上海南洋大學電機科學旁聽生  
德國柏林大學電機科學旁聽生  
門子廠實習

交通部電務技術員  
上海交通大學講師

國立交通大學講師

浙江硤石河東街七十七號

康清

清桂

湖南

法國里昂大學理科學校畢業  
巴黎高等專門學校畢業  
巴黎難藝學校畢業

法國克魯左世乃德工廠工程師  
黎實工程師  
立中山大學理學院教授  
交通第二電機科教授  
製造廠中央研究主任  
物理研究所主任

國立編譯館專任編譯

南京山西路國立編譯館

陳祖炳

文彬

湖北

武昌高等師範學校數理部畢業  
柏林大學物理系畢業

武昌中山大學物理教授  
濟南物理學系主任

齊魯大學物理學系主任

濟南齊魯大學物理系

陳遵媯

福建

日本東京理科學校畢業

國立中央研究院天文研究所主任  
文研所專任研究員  
國立北京大學師範大學教授  
師範大學校講

河北省立農學院教授  
北平師範大學講師

北平東城弓弦胡同牛排子胡同三號



張雲 子春 廣東

法國里昂大學理學士天文學博士

國立中山大學教授兼天文台主任

國立中山大學教授兼天文台主任

廣州文明路國立中山大學天文台

張紹忠 蓋誅 浙江

留美七年專攻物理

廈門大學物理學系教授

國立浙江大學物理學系副教授

杭州浙江大學文理學院

張貽惠 紹涵 安徽

日本東京高等師範大學畢業美國哥倫比亞大學美帝國主義研究會研究員

北京高等師範學校物理部主任北京女子師範大學物理系教授北京師範大學物理系教授

國立北平師範大學物理學系主任

北平西太平街六號

張鈺哲 福建

國立清華大學美國芝加哥大學及威士爾山天文台實習

金陵大學教授

國立中央大學教授中央研究院天文研究所特約編審

南京國立中央大學物理系

張鴻圖 雨峯 遼寧

北平師範大學理學士工程師系畢業許

北平師範大學理學院教授

交通部技正

遼寧法庫柏象溝



錢寶琮 浙江

英國伯明罕大學理  
學士

蘇州工業專門學校  
教員清開大學及中  
央大學副教授

國立浙江大學數學系  
教授

杭州浙江大學文理  
學院

楊武之 安徽

美國芝加哥大學博  
士

清華大學教授廈門  
大學教授

國立清華大學教授

北平清華大學

楊簡初 江蘇

美國普度大學電機  
科碩士

國立中央大學工學  
院教授

金陵大學電機科主任

南京金陵大學

趙忠堯 浙江

美國麻省理工大學  
哲學博士

國立中山大學教授

國立清華大學教授

浙江諸暨趙家弄

趙進義 河北

法國里昂大學理學  
碩士數學博士里昂  
天文台研究員

國立中山大學教授

國立北平師範大學數  
學系主任國立中央研  
究院天文研究所特約  
研究員

河北省東鹿縣范家  
莊

潘祖武 福建

國立北京師範大學  
畢業德國柏林大學  
格庭根大學肄業

北京師大女師大講  
師中央黨務學校數  
學主任教授

國立武漢大學理學院  
教授物理學系主任

武昌國立武漢大學

鄭之蕃 江蘇

美國康奈爾大學學  
士

清華大學教授

國立清華大學數學系  
教授

北平清華大學

鄭堯梓 浙江

日本東北帝國大學  
理學士日本內閣統  
計局專政統計三年

江蘇省民政廳技正  
兼江蘇省區長訓練  
所教授

國立中央大學教授

浙江紹興廣寧橋高  
興美行收轉或南京  
大石橋新民坊九號

魯淑音 江蘇

金陵女子文理學院  
學士美國哥倫比亞  
大學

廣州真光女學物理  
學系教員

金陵女子文理學院教  
授

南京中山路保泰街  
六〇四號

蔣丙然 右滄 福建

比國雙博羅大學農學博士

北京中央觀象台氣象科科長

青島市觀象台台長

青島觀象二路四號

蔣紹基 江蘇

英國愛丁堡大學碩士

中央大學數學教授軍需學校會計統計訓練班數學教授中央政治學校附設設計學院數學教員

南京五台山村二號

諸水本 希亮 江蘇

美國麻省理工大學碩士

國立浙江大學北洋大學交通大學安徽大學及私立大同大學教授

國立北洋工學院物理學系兼電工系教授

天津西沽北洋工學院或江蘇無錫藥門

蕭君絳 以字行 江西

日本東北帝國大學理學士

國立武昌大學國立武昌中山大學數學系教授

國立武漢大學數學系教授

武昌國立武漢大學

顧澄 養吾 江蘇

前清江南格致書院畢業

前清京師大學本館及清華大學教授並清華大學東北大學數學系主任教授

國立北平大學女子文理學院院長及數學系主任

北平東四四條一號

顧靜微 江蘇

美國康奈爾大學碩士米希根大學博士

南開大學物理學系教授

江蘇嘉定城天津南開大學

戴運軌 仲甫 浙江

日本京都帝國大學理學士

北平師範大學教授中央大學教授

金陵大學物理學系教授

南京保泰街八十號

魏學仁 樂山 江蘇

金陵大學文學士  
美國哥倫比亞大學物理學博士

美國物理學會會員  
支加哥大學物理學  
會員金陵大學教務主任

金陵大學理學院院長

南京金陵大學

蘇步青 浙江

日本東北帝國大學理學博士

國立浙江大學數學系教授

杭州浙江大學文理學院

嚴濟慈 慕光 浙江

國立東南大學理學士  
巴黎大學科學博士

上海大同大學教授  
中央研究院物理研究所專任研究員

國立北平研究院物理研究所代理主任

浙江東陽縣后岑山惠元堂

饒毓泰 樹人 江西

美國普林斯頓大學博士

南開大學物理學系主任教授

國立北平研究院研究員

北平東泉城根北平研究院物理研究所

3  
23/208  
(6)

23/208  
(6)