

念紀期百二誌雜生學中

冊手生學中



編社誌雜生學中

上海图书馆藏书



A541 212 0019 5033B

目次

健康篇

賈祖璋

一 青年的生理和心理——人生的六個階段(三)
青年的生理(三)——青年的心理(三)

二 營養——營養和營養素(四)——食物(五)

三 運動和休息——運動(七)——休息(七)

四 疾病——疾病的發生(八)——消化器的疾病(八)
呼吸器的疾病(九)——瘧疾(一〇)——皮膚的疾病(一〇)——
創傷的急救(一〇)——人工呼吸和其他的急救法(一一)——
耳和目的疾病(一二)

五 常用藥品和器物——常用器物(一二)——內科用

藥品(一二)——外科用藥品(一三)

六 性的衛生——性的認識(一三)——性的病態和衛

生(一四)——女子的性衛生(一四)

七 心理衛生——心理衛生的意義(一四)——心理疾

病的原因(一四)——心理疾病的種類(一五)——心理健康的

標準(一五)——心理衛生的方法(一六)

八 衛生習慣——關於腦的衛生(一七)——關於眼的

衛生(一七)——關於耳和鼻的衛生(一七)——關於口的衛生

(一七)——關於手足和皮膚的衛生(一七)——關於呼吸的衛

生(一八)——關於飲食的衛生(一八)——關於起居的衛生

(一八)——關於工作和學習的衛生(一八)

學習篇

一 學習通論——學生與學習(二一)——學習的種類

(二一)——習慣技能的學習(二二)——知識的學習(二二)——

欣賞理想的學習(二三)——學習的一般法則(二三)——中學

教育(二五)——普通中學目標(二五)——職業教育和師範教

育(二五)——學校教育評價(二五)——聽講及應付考試(二

六)——自學(二六)——集體自我學習(二六)——傅彬然

二 中學各科學習法

國文——認定目標(二七)——靠自己的力(二八)——閱

讀舉要(三〇)——寫作須知(三一)——寫作舉要(三三)——附

說寫字(三三)

英語——英文和英語(三四)——讀音第一(三五)——

吸收英語的思想方式(三六)——「文法」還是「語法」(三

七)——關於閱讀(四〇)——關於檢字(四一)——關於寫字(四

二)——數學——為什麼要學習數學(四三)——學習數學應當

注意的(四四)

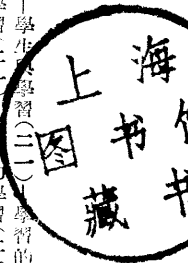
物理學——學習法不是速成法(四六)——精密地思想

(四六)——精密地計量(四八)——定義單位與公式的重要

(四九)——實驗中心的物理學學習法(五〇)——顧均正

化學——熟記週期律表(五一)——辨別元素的陰陽性

(五一)——根據週期律表記憶原子價(五二)——金屬的化學



1673044

活潑性序之應用(五二)——化合物的狀態的推測(五三)——化合物的溶解度之推測(五四)——複分解反應成立之條件(五四)——化合物的製法(五四)

博物——博物的目標(五五)——從書本上學習博物

(五五)——到野外去學習博物(五六)——在實驗室裏學習博物(五六)

歷史——史實與現實(五七)——兩個本位(五八)——四個問題(六〇)

地理——認定旨趣(六二)——把握課程(六三)——溝通方法(六四)

音樂——聲樂和器樂(六五)——音樂的門徑(六六)——技術的修練(六六)

美術——美術科的性質(六八)——美術科的修習(六八)——圖畫的學習(六八)

體育科——目標(七〇)——作業要項和運動種類(七一)——體育原理(七一)——學習注意點(七一)

勞作——勞作科的目標(七二)——勞作科的作業(七三)——幾點認識(七三)

三 課外閱讀
報紙雜誌閱讀——為什麼要讀報紙雜誌(七四)——養成讀報的習慣(七四)——怎樣讀報(七四)——報紙消息的來源(七六)——報紙的處理(七七)——雜誌的種類(七七)——怎樣讀雜誌(七七)——雜誌的處理(七八)——外國文雜誌(七八)

文藝——中學生與文藝(七九)——文藝作品與讀文學

柏岡

理論(七九)——指導工作(七九)——文藝在教育上的價值(八〇)——作家與作品(八〇)——作家產生作品的三個條件(八〇)——不同的作家與不同的作品(八二)——好作家與好作品(八三)

哲學——哲學好不好懂(八四)——哲學是什麼(八四)——為什麼要學習哲學(八五)——怎樣學習哲學(八六)——怎樣理解中國哲學(八六)

經濟學——什麼是經濟學(八七)——為什麼要研究經濟學(八七)——怎樣獲得正確的經濟知識(八八)——研究的方法與步驟(八九)——關於入門書籍(九〇)

李廣田
杜守素

升學篇

龐翔勛

一 為什麼要升學——準備服務社會的知能(九五)——培養合羣的習慣(九五)——鍛鍊健全的體格(九五)

二 我國現行學制——初等教育(九五)——中等教育(九五)——高等教育(九六)

三 自身性趣的審察——天賦的智慧(九七)——興趣的審察(九七)

四 學校及院系的選擇——學校的選擇(九八)——院系的選擇(九八)

五 入學考試——事前的準備(一〇二)——應考的手續(一〇二)

六 全國專科以上學校概況——國立中央大學(一〇三)——國立政治大學(一〇三)——私立金陵大學(一〇三)——私立金陵女子文理學院(一〇四)——國立音樂院(一〇四)

國立音樂院(一〇四)

(四) | 國立藥學專科學校(一〇四) | 國立戲劇專科學校(一〇四) | 國立東方語文專科學校(一〇五) | 國立交通大學(一〇五) | 國立同濟大學(一〇五) | 國立復旦大學(一〇六) | 國立暨南大學(一〇六) | 私立大同大學(一〇七) | 私立滬江大學(一〇七) | 私立光華大學(一〇七) | 私立大夏大學(一〇七) | 私立聖約翰大學(一〇八) | 私立東吳大學(一〇八) | 私立震旦大學(一〇八) | 國立上海商學院(一〇九) | 私立同德醫學院(一〇九) | 私立東南醫學院(一〇九) | 國立上海醫學院(一〇九) | 國立上海音樂專科學校(一一〇) | 國立吳淞商船專科學校(一一〇) | 上海市立師範專科學校(一一〇) | 私立中華工商專科學校(一一〇) | 私立立信會計專科學校(一一〇) | 私立上海美術專科學校(一一〇) | 私立中國新聞專科學校(一一一) | 私立文綺染織專科學校(一一一) | 私立上海牙醫專科學校(一一一) | 私立中法大學藥學專修科(一一一) | 國立北京大學(一一二) | 國立清華大學(一一二) | 國立北洋大學(一一二) | 私立燕京大學(一一三) | 國立北平師範學院(一一三) | 國立北平鐵道管理學院(一一三) | 國立南開大學(一一三) | 國立社會教育學院(一一四) | 國立江蘇醫學院(一一四) | 江蘇省立江蘇學院(一一四) | 江蘇省立教育學院(一一四) | 私立南通學院(一一五) | 私立無錫國學專科學校(一一五) | 國立浙江大學(一一五) | 國立英士大學(一一六) | 國立安徽大學(一一六) | 國立中山大學(一一六) | 私立嶺南大學(一一七) | 國立廣西大學(一一七) | 國立廈門大學(一一八) | 私立福建協和大學(一一八) | 國立福建音樂專科學校(一一八) | 國立臺灣大學(一一八) | 國立重慶大學(一一九) | 國立四川大學(一一九) | 四川省立教育學院(一二〇) | 國立中央工業專科職業學校(一二〇) | 私立華西協合大學(一二〇) | 國立成都理學院(一二〇) | 國立中央技藝專科學校(一二一) | 國立雲南大學(一二一) | 國立昆明師範學院(一二一) | 國立貴州大學(一二一) | 國立貴陽師範學院(一二二) | 國立貴陽醫學院(一二二) | 國立唐山工學院(一二三) | 國立山西大學(一二三) | 國立西北大學(一二三) | 國立西北工學院(一二三) | 國立西北農學院(一二三) | 國立西北師範學院(一二三) | 國立山東大學(一二四) | 私立齊魯大學(一二四) | 國立河南大學(一二四) | 國立武漢大學(一二五) | 國立體育師範專科學校(一二五) | 國立湖南大學(一二五) | 國立師範專科學校(一二六) | 國立中正大學(一二六) | 國立中正醫學院(一二六) | 國立長春大學(一二六) | 國立遼海商船專科學校(一二七) | 國立桂林師範學院(一二七) | 私立誠明文學院(一二七) | 上海市立戲劇學校(一二七) | 私立新中國醫學院(一二七) | 國立蘭州大學(一二七) | 國立湖雅醫學院(一二八) | 私立中國紡織工學院(一二八) | 本節說明(一二八)

就業篇

孫運仁

一 對於職業的認識——職業的起源(一三一) | 古

代的分工(一三一)——現代的所謂職業(一三一)——社會經濟決定職業的性質和趨向(一三一)——職業與個人的生活(一三二)

二 職業的選擇——個人的職業志願應該適應正確的社會需要(一三二)——審察社會發展的前途以及職業的趨向(一三三)——明瞭一地區內的社會實況(一三三)——職業與個人的身心特徵(一三三)——體格及生理狀況(一三三)——智力及特殊能力(一三四)——興趣的變化(一三四)——氣質和性情(一三四)——父母的意見與師友的誘導(一三五)——生計逼迫與經濟收入(一三五)——其他目的的牽引(一三六)

三 職業調查與業務分析——調查的範圍與對象(一三六)——材料來源及調查方法(一三六)——分析的範圍(一三七)——分析的項目(一三七)

四 我國主要各業概況——舊式手工業(一三八)——一般農業(一三八)——普通的店家與行家(一三九)——普通工廠(一三九)——機器業(一四〇)——建築業(一四〇)——紡織業(一四一)——礦業(一四二)——普通農場(一四二)——其他比較專門的農業(一四三)——鐵路業(一四三)——航運業(一四五)——郵務業(一四五)——其他交通運輸業(一四六)——銀行業(一四六)——保險業(一四七)——商業公司(一四七)——其他商業(一四七)——公務人員(一四七)——教育工作者(一四八)——文化事業(一四八)——醫師(一四九)——律師(一四九)——會計師(一四九)

五 求業的途徑——任用親知(一五〇)——間接介紹

(一五〇)——考試錄取(一五〇)——擴大社會關係(一五一)——向職業介紹機關登記(一五一)——注意人事變動與新興事業(一五一)——託人薦介(一五二)——自薦(一五二)——投考(一五二)

六 業餘生活——進修的方面與重點(一五二)——進修的方法(一五三)——補習學校(一五三)——娛樂的作用(一五四)

七 職業環境的適應與改造——封建作風與家長制度(一五四)——行幫派系的擠軋(一五四)——人情私誼的應酬(一五五)——深入環境(一五五)——保持本色(一五五)——運用集體力量(一五六)——起模範作用(一五六)——相機建議爭取同情(一五六)

附錄

- 一 近百年中外大事年表(一五九) 丁曉先
- 二 各國現勢一覽表(一六五) 丁曉先
- 三 度量衡——A長度(二〇四)——B地積(二〇四)——C容量(二〇三)——D重量(二〇二) 盧錫疇
- 四 簡要數學公式——A代數(三〇一)——B面積(二〇〇)——C體積(一九九)——D三角(一九八)——E解析幾何(一九五)——F希臘字母(一九二) 盧錫疇
- 五 物理學單位和公式(一九一) 顧均正
- 六 元素及其符號，原子序數，原子量表(一八四)
- 七 對數表(一八三)
- 八 三角函數表(一八一)

健
康
篇

此
页
空
白

一 青年的生理和心理

【人生的六個階段】 人的一生通常可以分爲六個階段：從出生到三歲是嬰兒時代，從三歲到十一二歲是兒童時代，從十二歲到二十歲是青年時代，從二十歲到五十歲是壯年時代，從五十歲到六十五歲是盛年時代，六十五歲以上是老年時代。

青年時代連接兒童和壯年兩個階段，是由兒童達到成人的過渡階段，精力充沛，生機活潑，不論體質和心理都有急劇的變化，迅速的成長。盧梭會稱它爲「疾風暴雨的時期」，正是很恰當的比喻。

【青年的生理】 青年時代身長和體重都增加得很快。身長的增加以由於四肢的突然伸長爲主，女子從十三歲到十七歲，男子從十五歲到二十歲，平均每年約增長六英寸左右。體重的增加以由於肌肉的發育爲主，平均每年可以增加二十餘磅。女子的發育較早，所以在十一歲到十四歲這一段時間，女子比男子生長得快。

青年時代胸圍擴張，呼吸量便跟著增大。各種內臟都發生變化，胃的蠕動，心臟的搏動以及血壓都同時增高，一切生理作用都比兒童時代旺盛了。骨骼不但驟然加長，質地方面也發生變化，膠質逐漸減少，石灰質逐漸增多，變得堅硬而可以負重了。

青年時代的迅速生長，與各種內分泌的活動很有關係。幼年時代發育的胸腺，這時候逐漸脂肪化而消失。甲狀腺和腎上腺的分泌大形增加，所以精力十分旺盛。

性腺開始活動，不但生殖機能逐漸成熟，各種第二性徵也逐漸發達，兩性的區別，因而顯著。男子聲音變爲洪亮，毛髮增加。女子聲音變爲尖利，乳房發育，全身肌膚豐腴。

【青年的心理】 青年時代的生活，由家庭而學校，由學校而社會，範圍逐漸擴大，環境逐漸複雜。但是青年的工作能力雖然逐漸增長，對於遺新的，複雜的環境，尙未能應付自如，因此容易忽喜忽悲，造成情緒的動盪和不安。

青年時代的感覺也開始靈敏而豐富，對於辛辣苦澀的滋味都不再嫌忌，對於煙酒等嗜好品開始發生羨慕的心思。聽覺和視覺發達，因而對於音樂和美術表現愛好的熱情。

青年時代智慧的發展，與體質的發育同樣迅速，並且隨着年齡而增進，大概到十八歲左右而達到頂點。男女兩方比較起來，女子的發展較早，與體質的發育相同，在十歲到十四歲之間，女子的智力較高於男子。至於就個體的差別而論，大概聰明的人發育較早，而且成熟的時期較遲。

青年時代社會意識開始發達，對於集體的活動漸漸發生興趣。知道組織團體，服從領袖，遵守團體的決議。於是青年不再像兒童那樣僅僅是家庭的子女，而變爲國家的公民，社會的中堅分子了。

二 營 養

166.5 5.20 33.22

【營養和營養素】 每天由於食物得到必需的物質以維持身體的健康，產生活動的能力，並且修補損耗，增加體質的作用，叫做營養。含在食物裏面可以營養身體的物質，叫做營養素。營養素共有六類，就是醣類、脂肪、蛋白質、無機鹽類、水和維生素。

醣類又叫碳水化合物，包括澱粉、蔗糖、葡萄糖等物。不論那種醣類，都要經過消化，成爲構造簡單的葡萄糖，才能給身體吸收和利用。醣類的主要功用是供給熱能，幫助脂肪氧化，構成神經等組織和促進發育。供給醣類的食物是穀類、豆類、塊莖、塊根和堅果。

脂肪係一分子甘油和三分子脂肪酸所合成。在身體裏面，先消化成甘油和脂肪酸，才能吸收和利用。脂肪的主要功用是供給熱能。一克醣類祇能產生熱量四·一卡，一克脂肪可以產生熱量九·三卡，兩兩相比，脂肪要高出一倍以上。次之是構成組織，保護內臟，滋潤皮膚和促進維生素的利用。脂肪可以分爲動物性和植物性兩大類：動物脂肪如豬油、牛油等是；植物脂肪如花生油、菜油等是。

蛋白質係由各種氨基酸結合而成。在身體裏面，先消化成氨基酸，才能吸收和利用。動物蛋白質如雞蛋、牛奶、豬肉等是，所含的氨基酸適宜於合成我們的體質，稱爲完全蛋白質。植物蛋白質，如米、麥、黃豆等也是完全蛋白質；如玉蜀黍、豌豆等，所含的氨基酸不適宜於合成我們的體質，稱爲不完全蛋白質。蛋白質的主要功用是構造和修補身體的各種組織，幼年和青年必

須攝取適量的蛋白質，身體才能發育完全。蛋白質也能供給熱能，但含有蛋白質的食物，價值較貴，所以不合經濟原理。而且蛋白質在體外氧化，每克可以產生熱量五·五七卡，但在體內氧化，祇能產生熱量四·一卡，因爲牠不能完全氧化，一部分變成尿酸等廢物，容易使排泄器的工作過於煩重，對於身體有害。我國的膳食習慣，植物性食物較多，大部分是不完全蛋白質，攝取量自以豐富爲宜。

無機鹽類的功用，第一是構成骨和齒這兩種堅硬的組織；第二是作爲肌肉和血液等組織的重要成分；第三是調節生理機能。鈣和磷兩種鹽類兼有第一、第三兩種功用；鐵有第二種功用，牠是血紅素的必需成分，缺乏了會釀成貧血；碘也有第二種功用，牠是甲狀腺的主要成分；鉀、鈉、硫、氯、氣、鎂、錳等主司第三種功用。如細胞的滲透、感應、伸縮，和腺體的分泌等作用，都與鉀、鈉、氯三種鹽類有密切的關係。

水占身體成分的百分之六十至九十，在生理上有重要的功用。第一可以溶解各種營養分，使便於運搬和起化學反應。第二可以保持血液的適當濃度，維持細胞的滲透作用。第三可以完成排泄作用，輸出身體裏面的廢物。第四出汗和蒸發，可以調節體溫。長時絕食，不一定死亡；假如斷絕飲水，生命就不能長保。

維生素（又稱生活素、維他命）是最近數十年來才引人注意的營養素。牠的功用不在構成體質，也不在產生熱能，而在調節營養的作用。牠有許多種類，重要的

是下列各種：

維生素A可以促進生長，增強抵抗傳染病力，促進骨骼和齒的發育，滋潤皮膚，防止眼炎和夜盲。牠是一種黃色油狀物質，溶解在脂肪裏。肝、乳、蛋和紅黃色的植物莖葉和果實都有豐富的維生素A。

維生素B是維生素裏面最先發見的一種，其實牠是許多種維生素的總稱，現在已經知道與人的營養確有關係的，有B₁、B₂和抗癩皮病因子等種。B₁含在米、麥的皮和胚芽以及青菜、酵母菌、肉、肝、蛋等內，容易溶解在水裏。牠的功用能够促進食慾，預防和治療神經炎（神經炎的最顯著表現是脚氣病），增多乳汁的分泌，促進醱類的氧化，結果可以維持健康，促進生長。B₂又叫奶黃素，可以防止眼炎和口角炎，在肝裏含量最多。抗癩皮病因子又叫菸鹼酸，可以防止癩皮病。含有這種維生素的食物，與維生素B₁、B₂相同。

維生素C與維生素B同樣可以溶解在水裏，性質最不安定，容易受熱和氧的作用而破壞。橘子、檸檬、番茄等含量最豐富，各種鮮菜裏也多含有。我們身體裏面對於維生素C的貯藏量很小，必須每天繼續補充。牠的功用：第一可以防止壞血病，壞血病的症狀是微血管容易破裂而出血，骨和齒的構造脆弱。第二促進氧化作用。第三促進血液的凝固，使外傷容易愈合。第四增強對於白喉、肺癆等傳染病的抵抗力。

維生素D常與維生素A一同存在。魚肝油裏含這兩種維生素最多。牠的功用能够促進骨骼的鈣化，缺少了

便要生軟骨病。軟骨病又叫佝僂病，嬰兒最容易發現這種病症，骨骼的發育不完全，變成駝背曲膝的畸形。有多種固醇經過太陽的照射，可以轉變成維生素D，所以每天能够接觸太陽，也可以防止佝僂病。寒帶地方比較的容易發生佝僂病，就是少有太陽的緣故。

【食物】我們每天必須攝取食物，就是要利用食物來構成我們身體的組織，供給我們工作的能力，以及維持我們正常的健康。能够達成這三種功用的食物，叫做標準食物。標準食物合於營養的原理，取用的時候要注意下列三點：

一、質 因為攝取的食物必須達成前述三種功用，而且食物的分量又不可過於浪費，所以食物的品質必須優良。但是所謂品質優良，並不是指的山珍海味，而是說營養素要完全，質地要新鮮。

二、量 標準食物的分量，要能够每天供給二二〇〇至二四〇〇卡的熱量。所需各種物質如下：

- 蛋白質類 七八——九〇克
- 脂肪 四〇——五〇〇克
- 磷 四〇——八〇克
- 鈣 〇·六八——〇·七克
- 鐵 一——一·三二克
- 維生素A 〇·〇一二——〇·〇一五克
- 維生素B₁ 二〇〇〇——五〇〇〇國際單位
- 維生素B₂ 三〇〇——五〇〇國際單位(或一·五毫克)
- 維生素B₂ 二·七毫克

菸鹼酸 一八毫克

維生素C 三〇〇——一五〇〇國際單位

維生素D 四〇〇——八〇〇國際單位

以上所述的熱量二四〇〇卡，是就體重六〇仟克（公斤）的人而說的。由體重計算需要的熱量，以每體重一仟克一日所需的基本熱量為二四卡，日常的室內活動每仟克每小時約需二卡為標準。一個人的體重與身長應該有適當的比例：身體長而體重小，或身體矮而體重大，都是營養狀況不佳的表示。披爾克(Pirquet)因此創用體重坐高率的計算法來正確表示一個人的營養狀況。他用體重量(單位公斤)乘十，開立方，再把坐高數(正坐時從頭頂到臀底的高度，單位公分)去除牠，公式為

$$\frac{3}{\sqrt{10}} \times \frac{\text{體重(公斤)}}{\text{坐高(公分)}} = \text{體重坐高率}$$

體重坐高率如果是九〇——九三，便表示營養的狀況良好，也就是體重正常，可以依據體重攝取食物的分量。假如低於八五，便是那人太瘦，宜較體重增加食量，假如高於九五便是過肥，宜較體重減少食量。假如低於八〇或高於一〇〇，那都是不正常的狀態，應該特別注意了。

至於從事於勞力的工作，對於平準食物所供給的熱量，便要感到不足，必須按照實際的需要，酌量增加。一個人在適度的勞動以後，對於食物必然覺得津津有味，就是身體裏面需要增加食物分量的自然表示。這需要增加的食物，折合成熱量，如下：

輕量工作 每小時加七五卡

中量工作 每小時加七五——一五〇卡

劇烈工作 每小時加一五〇——三〇〇卡

極劇烈工作 每小時加三〇〇卡以上

一般的食物成分分析表對於維生素含量的記載，有的祇用符號表明牠是否豐富；有的明確記載每百克中含量若干，這種記載又有應用單位和重量的不同。單位名稱有國際單位(International Unit 簡寫 I. U. 美國單位與國際單位相同)，謝氏單位(Sherman Unit 簡寫 S. U.)，謝博單位(Sherman-Bourquin 簡寫 S.-B. U.)三種。重量有克(Gram 簡寫 G.)，毫克(Milligram 簡寫 Mg.)，微克(Microgram 簡寫 μ g. 千分之一毫克)三種。某種維生素應用某種單位來記載，常依習慣而有一定，分述如下：

維生素A 一個國際單位等於兩個謝氏單位，也等於〇·六微克。

維生素B₁ 一個國際單位等於兩個謝氏單位，也等於三微克。

維生素B₂ 三三三個謝博單位等於一毫克。

菸鹼酸 通常以毫克計算。

維生素C 二〇個國際單位等於兩個謝氏單位，也等於一毫克。

維生素D 一個國際單位等於〇·〇二五微克。

三、配合的注意點 富於無機鹽類、維生素、主要氨基酸和主要脂肪酸的食物有保護身體健康的功用，叫

做保護性食物；如肉、蛋、牛乳、豆腐、青菜、水果等是，在營養上最不可缺少。米、麥等澱粉質和一般的脂肪，功用在於供給熱能，叫做發熱性食物，在食物中含量較多，可以不虞缺乏。保護性食物和發熱性食物必須適量配合，茲舉中等經濟人家食譜的一例，作為配合食物的參考：

早餐：糙米飯或麵食

炒蛋（每人至少一個），可加洋葱等蔬菜。

鹹菜

豆芽湯

午餐：糙米飯或麵食

肉或蛋

蔬菜一種或二種

生菜

晚餐：糙米飯或麵食

黃豆或其他豆類或其製品

蔬菜二種

生菜或水果

我國一般的膳食，主要成分米或麥的澱粉質，每天攝取的分量常嫌過多；蛋白質的分量往往嫌太少，而且多是植物性的不完全蛋白質，營養價值很低。這樣的情形，在成人維持正常的健康已經感到不足，對於青年期幼年期的發育，尤其不甚適宜。又因為動物性食物和水果的缺乏，維生素A，D和C都感到不足。食米過於精白，維生素B也有不足的危險。總之我國一般的膳

食，發熱性食物太多，保護性食物太少，這是應該注意的。

三 運動和休息

【運動】運動可以發達肌肉，流通血液，促進體質的新陳代謝；正如古人所說：「戶樞不蠹，流水不腐」，運動確實可以增進健康的。青年時代，要使身體的發育完全，尤其非注意運動不可。從前一般的讀書青年，都變成文弱書生，就是缺乏運動的緣故。

學校中有規定的體育課和課外運動，都應該按時參加，認真練習。如競技，打球等團體運動，除了獲得運動的本身益處以外，並且可以增進參與團體活動的經驗。游泳和旅行，可以多接觸陽光，多呼吸新鮮空氣，並且是全身運動，益處很大。經常作短距離的步行以及登山，跑步，跳遠，跳高，可以使全身肌肉都得到完全的發育，對於青年尤為必需。

但是超過身體能力的激烈運動是有害的。運動必須適應體格、年齡和性別，不可時間過長而使身體感覺疲勞。必須每日定時舉行，經久不懈。這樣方才能夠顯出運動的益處。運動應該不以造成競技選手為目的，運動要以鍛鍊體格，維持健康為宗旨。

【休息】不論工作或運動，不論體力的勞動或用腦的活動，經過相當時間便要發生疲勞的感覺。疲勞是組織裏面蓄積了由於新陳代謝所產生的乳酸、尿酸等廢物的緣故。經過相當時間的休息，由於血液的流通，把蓄積

33420

7
166.5 5720

的廢物除去，疲勞便能夠恢復。休息不一定是靜坐和安臥；用功以後，閉目定神一回，或者立起身來散一回步也是休息。整天工作以後，在運動場上做一回遊戲，也是休息。體力勞動和精神活動互相調劑，便可以得到休息的實益。我們一定要工作的時候工作，休息的時候休息。工作的時候聚精會神，心不旁騖，可以增進工作的效率；縮短工作的時間；休息的時候安心休息，一點兒沒有牽掛，可以增進休息的功効，迅速恢復疲勞。

疲勞過度，恢復所需的時間須長；稍感疲勞隨即休息，恢復所需的時間就短。所以不是必不得已，工作和運動總須顧到自己的精力，不可過分疲勞。青年時代有一通病，平日對於功課不十分注意，臨到考試的時候，起早，開夜車，廢寢忘食，抱着書本不放。等到考試完畢，精力疲憊，恍如生過一場大病。這樣對於學業既然沒有益處，對於身體反而損壞，是極不應該的。

睡眠是最完全，最自然的休息。一天工作完了，到了晚上，酣然就睡；既沒有身體的活動，腦力的運用也完全停止，血行減慢，呼吸減弱，生理作用入於休息的狀態，於是身體中蓄積的代謝廢物，得以完全清除；損耗的細胞和物質，得以逐一補充。天亮醒來，便覺神清氣爽，精力充沛，又可以從頭應付一天的繁劇工作了。

一天合理的作息時間的分配，是八小時工作，八小時休息（包括飲食，沐浴和遊戲），八小時睡眠。在十六歲以下的青年，睡眠時間應該稍多一些，可以增加到十小時。年齡愈小，睡眠時間須愈長。

睡眠的環境必須安靜，一般學校通常都是許多人共睡一個寢室，並且每天有規定的就寢和熄燈的時間。爲了各人不互相妨礙睡眠起見，熄燈以後宜絕對安靜。至於寢室內空氣的流通，環境的清潔以及被褥的溫暖適宜，也都是應該注意的。

四 疾病

【疾病的發生】生理作用偶然失常，或者受到病原菌和寄生蟲的侵襲，便要發生疾病。疾病是身體需要休息和與外來的病原體抵抗鬥爭的自然行爲。遇到疾病要好好的休息，並且探明病源，對症服藥。

【消化器的疾病】俗語說「病從口入」，的確，關於消化器的疾病是很多的。在口腔裏，齶齒差不多每個人都有。有了齶齒，往往引起牙痛；牙痛的時候，咀嚼不便，囓圖吞燕，食物便不容易消化，時日長久，可以釀成慢性的腸胃疾病。而牙齒的所以要痛，是細菌在齒根化膿的緣故。這種細菌毒素，混在血液裏，還可以引起淋巴腺腫脹，頸骨炎等病，害處很大。

凡是飲食過量，多吃零食，多吃刺激性的食品，多進冷飲，或者食前過勞，食後受冷，以及精神過於抑鬱，咀嚼不細，都會引起消化不良，腸胃發炎，以致腹痛，惡心，嘔吐，下痢。如果長時不加注意，便要成功慢性的腸胃疾病，時時覺得胃納不佳，口淡嘔酸，胸腹飽悶，腹部微痛，便祕泄瀉，結果是身體異常衰弱。

傷寒、霍亂、痢疾這幾種危險的傳染病，是由於病

原體進入腸內而釀成的。胃酸本來有殺滅病原體的能力，遇到身體疲勞，食物過飽的時候，分泌的胃液不能把食物完全浸透，病原體便可以逃過胃這一個難關，竄到腸裏，開始繁殖而釀成疾病了。

傷寒、霍亂、痢疾這三種病原體，隨病人的糞便而排出，混在水裏，或者沾染在青菜等食物上，便容易傳染開來。若蠅歡喜飛集在糞穢上，同時又要停到我們的食物上來，成爲媒介病原體的使者。所以我們對於蒼蠅，必須設法驅除撲滅。這幾種傳染病，在夏秋兩季最流行，一個人爲求安全起見，可以接種疫苗預防——俗稱打防疫針。通常把傷寒、副傷寒和霍亂的疫苗混在一起接種，可以同時預防這三種疾病。打一次針，可以保證兩三個月不會感染，一年接種兩回，最爲安全。

蠅蟲、鉤蟲、薑片蟲等寄生蟲的卵或幼蟲，與傷寒、霍亂等病原體相同，最容易從未煮熟的水、蔬菜和生活吃的荸薺、菱、藕等物傳染腸胃。在污泥裏赤足行走，或在池塘裏洗浴，也可以從皮膚上受到鉤蟲的侵襲。寄生蟲會使人食慾不正常，消化不良，貧血泄瀉，終於阻礙發育，減低智力，不可不特別注意。

【呼吸器的疾病】遇到氣候劇變，衣服不加注意，或於激烈運動以後，隨即脫衣吹風，或在冬天烘過火爐和水汀，立即受涼，都容易傷風。傷風又叫感冒，病原體是細菌還是超視微生物，尙未明白。染着傷風則鼻塞咳嗽，微熱頭痛，總須三四天才能全愈。而且容易傳染，又往往是天花、腦膜炎、猩紅熱、麻疹、肺炎等嚴

重的傳染病的前驅症，患肺癆的人，則更容易傷風。所以遇到傷風，必須注意是否單純的傷風，或是患了其他疾病的緣故。傷風等呼吸道感染的傳染病，都是從粘膜侵入的。食物中的維生素A可以保持粘膜的健康，維生素B和C可以強健血液和網狀內皮細胞系，所以遇到傷風，多吃含有維生素的食物，可以迅速治愈。或在初初感到身體不適的時候，做一回運動，喝幾杯熱茶，使身體出一回汗，有時也能够霍然而愈。

肺癆是一種慢性的疾病，體質衰弱，居室狹隘，工作辛勞的人最容易感染。初患的時候往往毫不自覺，漸漸的胃口不開，精力萎靡，神經過敏，午後潮熱，貧血消瘦，失眠，在婦女則月經不調。隨後時時咳嗽，好像傷風。但傷風的咳嗽有痰，肺癆往往是乾咳。這是肺癆的外證，至於牠在肺葉上爲患的經過，可以分爲三期。第一期祇在肺尖等部形成一二個結核，身體強健，可以自愈。第二期結核漸次擴大，肺葉全部紅腫，結核增多，外徵逐漸顯著。第三期肺葉大部糜爛，身體衰弱，咳嗽不止，痰中帶血，臥牀不起，那就生命危殆了。嬰兒期感染肺癆，多數能够自愈。有的在青年期突然惡化，來勢凶猛，無法治療，俗稱童子癆。往往由於病後衰弱，營養不良等原因所引起。所以青年期的健康，必須格外注意。一般的肺癆，都可能有全愈的希望。祇須能够注意營養和休息，不作激烈的勞動，不操煩重的心機，絕對的安心靜養。

肺癆最易從吐痰傳染給人家。吐痰在地上，乾燥以

後，四散飛颺，對於公眾的危險很大。所以絕對不可隨地涕吐，在學校等公眾場所，尤宜注意。至於吐痰在手帕裏的，手帕必須煮沸消毒；吐痰在紙頭裏的，紙頭必須焚去；否則乾燥以後，碎屑仍然會飛散開來害人。

天花和麻疹是每個人在幼年時代，一定會感染的疾病。自然感染天花的時候，全身發高熱而生水皰，往往有生命的危險。自從種牛痘的方法發明以來，人人可以預防，便不再有危險了。麻疹還沒有預防的方法，感染的時候要順其自然，讓牠通身發透。這兩種病，感染一回以後都有免疫性，可以不會再發。但種牛痘則免疫的時間較短，以逐年都種一回為宜。

白喉與肺炎、腦膜炎等相同，都是急性的傳染病。現在都可以注射疫苗預防，並且有血清，磺醯胺劑和青黴素可以治療了。

【瘧疾】 夏秋兩季瘧疾最為流行。瘧疾的病原體是瘧蟲，由瘧蚊吸血的時候，把長形瘧胞蟲傳染到人體裏來，侵入進紅血球，發育成瘧蟲，再分裂成瘧孢子，把紅血球破壞，散在血液中，再攻擊別個紅血球。在血球破壞的時候，人便發冷；在血球被攻擊的時候，人又發熱。瘧蟲像這樣發育幾回以後，產生行有性生殖的配子，再被瘧蚊吸去，在蚊胃裏接合成合子，產生長形瘧胞蟲，再傳染給人。瘧蟲破壞血球的時間，隨種類而不同：間日瘧蟲每四十八小時一回，三日瘧蟲每七十二小時一回；又有一種惡性瘧蟲，每二十四小時或七十二小時一回，南方熱地較多，舊時所說的瘴氣就是。瘧蟲破

壞紅血球，病愈以後，身體衰弱，容易感染他種疾病。預防宜注意除蚊，我國長江流域以南各地，有水田是蚊蟲最適宜的繁殖地，所以除蚊極為困難。消滅的是防免蚊蟲的叮咬，所以夜睡必須用蚊帳。

【皮膚的疾病】 在團體生活中，各種皮膚病最易互相傳染。在鄉間的學校中，疥瘡往往蔓延甚廣。疥瘡是疥蟲在皮膚下面開鑿隧道醱膿而成的。常最先出現於指肘，臂彎等處，後來蔓延全身。夜間疥蟲較為活動，使人愈感癢。與生疥瘡的人接觸或借用衣物，都很容易傳染。塗敷硫黃軟膏，增進營養，可以治愈。另有一種毛囊蟲，與疥瘡蟲同類，專在不生疥瘡的額面上形成面皰。面皰最多見於青年人，注意清潔，可以預防。

皮膚的疾病更有黃癬（鬍鬚），是黴類寄生而起，染着了有損儀容。沐浴理髮，最好使用藥水肥皂，可以預防一切的皮膚病。腳趾的腳氣，是一種絲狀菌的疾病，脫皮流水，異常癢；有時出血化膿，引起淋巴腺腫脹，會使腳痛而不能行走，也應注意預防和治療。

【創傷的急救】 皮膚具有抵抗病菌侵犯的能力，皮膚受破傷時，便有病菌乘機侵入，輕則化膿發炎，重則生命危險（如感染丹毒球菌和破傷風桿菌）。所以遇到創傷，須立即用紅藥水或碘酒消毒，再塗敷油膏，用清潔的藥棉和紗布包紮。如果創口很大很深，血流不止，務必先把創口上方部分用布條紮緊，並立即請醫生診治。

衄血是鼻腔粘膜的微血管破裂的緣故，可以把冷水吸入鼻腔洗淨，再用清潔的棉花塞住鼻孔，隨即安臥，

時時用冷水毛巾按在額上，便可止住。

有時身體重撞外物，皮膚雖然不破，但皮下的毛細管破損，血液溢出，紅腫發炎，可用冷物按敷，減輕疼痛。在運動場上，常有因為傾跌而脫臼或骨折的。這時對於受傷部分，不可多活動，宜立即用擔架送請醫生救治。

皮膚有呼吸和排泄的機能，而且與腎上腺皮質的內分泌作用有相互的關係。皮膚受到輕微的燙傷和火傷，祇須塗一些油，便能够自愈。如果受傷的部分很大，便要影響到腎上腺皮質的分泌機能而發生危險，宜請醫生診治。

【人工呼吸和其他的急救法】除了創傷、火傷等等以外，尚有多種意外的病症，都需要臨時急救，可以減輕生命的危險。例如異物阻塞咽喉，以及窒息和溺水都會呼吸斷絕，這叫做窒息，又叫閉氣。窒息的時間過久，生命便沒有挽救的希望。對於異物塞住的病人，宜把他伏臥，用力在背上敲打，使他把異物吐出。對於窒息的病人，要先把他抱住，然後解開繩子，抱下來放在地上，再用人工呼吸法救治。對於溺水的人，要立即把他的上衣脫去，揩乾身體，用毛毯裹住；再把他垂頭伏臥，張開口腔，使肺裏的水吐出。一面刺激鼻腔，使他能够自然呼吸，如其不能回復呼吸，也須用人工呼吸法救治。

人工呼吸有好幾種方法，最普通的有兩種。第一種方法把病人仰臥在地上，背部墊高，施術的人跪在病人的頭前，把病人的兩臂彎起，放在胸部，使他胸腔收

小，壓出肺裏的空氣；再徐徐把兩臂彎向頭部兩側，使胸腔擴大，讓外界的空氣流入肺內。第二種方法施術的人騎跪在病人的身上，兩掌揷在他的胸壁下部，拇指按住心窩用力壓迫，使胸腔縮小。隨後把手放開，讓胸腔自然擴大。這樣一收一放，每分鐘要行十五、六次，大概十分鐘以後，病人便會蘇醒。如果不醒，仍須耐心施行，有的要繼續到二小時以後，才能够挽回生命。

因了中暑，腦充血或腦貧血往往突然暈厥，昏睡不知人事，這叫做卒倒。中暑是多曬太陽，行走過勞，或是在悶熱的室內，發汗過多體內水分缺少而起。這時要立即把病人移到陰涼的地方，儘量灌飲冷水，並把衣服解開，用冷水毛巾包裹頭部和胸部。舊式的扯痧，可以使血液跑出微血管，減輕血液濃重的滯力，可以同時採用。因為腦充血而卒倒的，面色潮紅，脈搏很旺，宜把病人頭部墊高，再用冰袋熨貼。因為腦貧血而卒倒的，面色蒼白，四肢厥冷，宜解開衣服，使呼吸新鮮空氣，並用冷水噴注頭部和胸部，引起他的呼吸。對於卒倒的人，如其一時不能回復呼吸，也需要行人工呼吸法。

對於觸電的人，也可以用人工呼吸法來急救。但遇到觸電的人，最宜注意先要把電路關斷，或用絕緣的東西把電線撥開，以免救護的人同受危險。觸電的結果，除了嚴重的是窒息以外，還有逐部的灼傷，救治法與火傷相同。

食物中毒的時候，也須先行急救。如食腐敗的食物，宜令盡量嘔吐，再服瀉藥，以清腸胃；並服白蘭地

和濃茶提神。誤服亞砷酸（砒霜）、磷和水銀，都可以飲大量的牛奶和蛋白，使蛋白質與毒物結合而減輕牠的毒害作用。服安眠藥過量，也須飲濃茶以提神。總之，對於食物中毒解救的原理，第一是清潔腸胃，減少身體裏面毒物的分量。第二是服用藥物，減輕毒物的作用。第三是服用提神藥，增強身體的抵抗力。第四是請醫生洗胃灌腸，徹底醫治。

【耳和目的疾病】耳和目是兩種重要的感覺器，最宜注意保護。舊時理髮店裏有挖耳柔的習慣，偶然把外聽道的皮膚挖破，往往化膿流水，難以治愈；積久損害到鼓膜而失聰。其實耳垢是耳腺的分泌物，有保護的作用，祇須在積得太多的時候，用圓熟的耳挖，輕輕挖除一些。如有異物竄進耳朵，可滴以甘油，再用耳帶徐徐取出。

眼疾最普遍的是砂眼，病原是一種超視微生物，在眼臉上形成一顆顆砂粒似的結節，重則擦損角膜，或睫毛向內捲，損壞視力。公用手巾是砂眼的媒介站，不應使用。眼炎，俗稱風火眼，刺痛流淚而羞明，是急性病，點眼藥水可以治愈。淋病球菌如竄進眼內，會形成膿漏眼，甚至有失明的危險。缺乏維生素A的食物，容易乾燥，成爲夜盲，祇須多吃富含維生素A的食物便可以治愈。如有砂塵竄進眼裏，切不可用手指揉擦，要把眼除翻轉，用藥棉蘸了硼砂水，把砂塵洗去。

五常用藥品和器物

【醫用器物】

- 一、體溫表 通常刻有攝氏度數，可以插在口腔的舌下或腋下，測量體溫。正常的體溫約爲 36.3° 左右，如高於 37° ，或低於 36° 都是病態。
- 二、量杯 可備100 C.C.（公撮）的一只，或再備小容量的二只。如不備量杯，可以用茶匙和湯匙代用，分量大約估計如下：

1茶匙 = 4 C.C. = 1fs

1湯匙 = 8 C.C. = 2fs

1 C.C.（公撮）= 0.001公升〔公制〕

1fs（液體青黴素）= 1液體盎司〔英國度量制〕

- 三、橡皮膏
- 四、消毒紗布
- 五、消毒棉花

【內科用藥品】

- 一、阿斯匹林（Aspirin）治感冒，發汗退熱。
- 二、痧藥水（Cholera drops）夏令時疫急救。
- 三、蓖麻子油（Castor oil）輕瀉劑，治積食、便秘、泄瀉。
- 四、硫酸鎂（Magnesium sulphate）同蓖麻子油。
- 五、加斯加拉（Cascara sagrada）同蓖麻子油。
- 六、酵母製劑如食母生（Zymosan）等幫助消化。
- 七、蘇打片（Soda mint）治胃病（主要胃酸過多）。
- 八、山道寧和甘朮（Santonin et Calamei）殺蛔蟲。
- 九、愛兒芳杜（Eldoform）治赤痢（菌痢）。

- 十、藥特靈 (Yatren) 治白痢 (阿米巴痢)。
 - 十一、雷佛奴兒 (Rivanol) 治白痢。
 - 十二、加當 (Gardan) 止痛。
 - 十三、奎寧 (Quinine) 治瘧疾。
 - 十四、百司母因 (撲糖母星 Plasmoginine) 治惡性瘧疾。
 - 十五、阿的平 (Atebrin) 治惡性瘧疾。
 - 十六、肝臟製劑如力弗肝 (Liver) 等治貧血。
 - 十七、魚肝油 (Cod liver oil) 或魚肝油精補劑。
 - 十八、消治龍 (Thiazon) 及其他橫膈膜劑治球菌性傳染病。
- 【外科用藥】
- 一、硼酸水 (B. A. sol.) 洗滌用。
 - 二、酒精 (Alcohol) 消毒用。
 - 三、碘酒 (Tr. iodine) 消毒用。
 - 四、紅藥水 (汞色素水 Mercurochrome sol.) 創口消毒用。
 - 五、過錳酸鉀 (Potassium permanganate) 嗽口及其他消毒用。
 - 六、雙氧水 (H₂O₂) 瘡癤洗滌用。
 - 七、來沙爾 (Lysol) 器物消毒用。
 - 八、松節油 (Terpentine oil) 摩擦肌膚，恢復疲勞。
 - 九、硼酸軟膏 (Boric ung) 防腐劑。
 - 十、銻華軟膏 (Zinc oxide ung) 去溼劑。
 - 十一、硫黃軟膏 (Sulphur ung) 治疥瘡等皮膚病。
 - 十二、蛋白銀 (Argyrol) 點眼劑。

十三、硫酸銅棒 (Copper sulphate stick) 治砂眼。
十四、眼藥水 (如沃古林等) 治風火眼。

六性的衛生

【性的認識】青年時代又叫青春期，因為牠是開始於春機發動期，而終止於性的成熟期的，也就是性腺開始活動，性機能逐漸成熟。性機能是生物繁衍種族的自然的本能。在男子精巢成熟以後，裏面儲滿了千萬顆有生命的精子，有時在睡夢中會不自覺的流出精液。女子因為有卵排出來了，所以每月有月經的現象。這在青年是一種新的遭遇，要從生理學和生物學方面明白牠的自然機構，才不致膽怯而羞恥，或驚異而迷茫，以致對於性發生錯誤的觀念。

從前社會裏，對於性完全採取禁錮和壓制的態度。現在雖然已經逐漸解放，但是傳統的勢力還很濃厚。青年們處在這個過渡時期中，對於性尤其應該有正確的觀念，方才可以不致因了性的煩悶而墮入歧途。

性機能既然是一種自然的現象，就不可看得過分神秘。對於異性，應該有公開而大方的社交，和對待同性的朋友一樣的天真，一樣的無有拘束。異性的結合，應以戀愛為基礎，不是經過戀愛，不是正式的配偶，不應有性的行爲。

戀愛的途程，是迂緩而曲折的。戀愛成功，自然是幸福，戀愛失敗，也要認作是常事。要看清客觀的環境，尊重對方的自由，純任自然，以獲得美滿的結果。

切不可抱戀愛至上主義，切不可看作戀愛就是人生的全部。戀愛可以昇華，所有偉大的事業活動，高深的學術研究，精湛的藝術創作，都可以因了戀愛失敗，反而獲得成功。

【性的病態和衛生】一般青年都不免有過自瀆（主要是手淫）的經驗；這對於身體，雖然並沒有多大的影響；但對於精神或心理，卻有很不良的結果。因為自瀆以後，必定感到暫時的倦怠，於是不免引起恐慌，同時必有羞恥和悔恨的念頭，以致心理上受到嚴重的打擊。要避免自瀆，宜多勞動，多做工作，多參與團體活動。一天終了，身體稍感疲倦，倒頭便可睡着。被褥不可過暖，早晨睡醒，須立即起身。切忌獨處一室。此外要注意避閱低級的書刊、電影、戲劇，並且避免專作性的閒談。

有的青年耽於同性戀愛，這與自瀆同樣會起恐懼，羞恥，悔恨的心理。而且沈溺過久，對於異性會失去愛慕的興趣（在女子尤為常見）。祇有公開的異性間的社交，可以矯正這種變態的行為。

梅毒和淋病等性病（俗稱花柳病），都非常可怕，但多由性的行為而直接傳染，間接傳染的機會極少，所以志行純潔的青年不致傳染。萬一因自己行為失檢而感染着了，必須到正當的醫生或醫院裏醫治，直到根絕為止。淋病如果初期不予治療，成為慢性以後，治療便很困難，都非注意不可。不可怕羞隱諱，遷延不治，或者聽信江湖醫生的廣告，亂服無效的藥物，那是會釀成大

患的。

【女子的性衛生】女子在經期中，養生最宜注意。第一須要清潔，每日宜用溫水洗滌外陰部，再用清潔消毒的紗布和棉花包裹。第二睡眠必須充足。第三食物宜清淡而容易消化。預防便秘，可以多飲開水或內服輕瀉劑。第四身體容易感到疲勞，所以必須避免激烈的勞動。第五精神宜少受刺激。

女子往往有白帶的病疾，這有三種原因：一是營養不良；二是浴水不潔，感染了陰道梨形鞭毛蟲；三是感染淋病。宜分別依據病源，請醫生徹底診治。

七 心理衛生

【心理衛生的意義】心理衛生，又稱精神衛生，在性質上跟生理衛生一樣，不過後者注重在身體方面，前者注重在精神方面罷了。

心理衛生的消極的目的，在預防或治療心理上的疾病，使個人能適應集體生活；積極方面在增進精神上的健康，以求個人的和諧和進步。所謂心理上的疾病，可以說就是心理上不正常的變態的現象，如嫉妒、幻想、自欺等是輕微的心理病態，歇斯的里、躁鬱症、瘋癲等是嚴重的心理病症，但等到形成疾病，已屬於精神病學的範圍了，這裏所說的，以輕微的心理病象為限。

【心理疾病的原因】心理不健康以至疾病的原因很多，較重的有下列諸點：

一、過度的忿怒 忿怒是一種自衛、抗拒的情緒，

在生存上原是必要的。但過度的忿怒對身心就都有害。古人講「懲忿」，「不遷怒」，多從心理衛生上着想。

二、消極的恐懼 恐懼有積極的和消極之分，前者如怕名譽受損，怕學業不進步，怕思想落後；後者如懼怕鬼神，怕權威者，怕外國人等。積極的恐懼是一種警覺，是正常的；消極的恐懼是怯懦，是病態。

三、欲望意念的不滿足 人們必有種種欲望理想要求滿足，但環境中道德的、法律的要求，常常阻礙欲望和意念的實現，主觀要求與客觀環境既相衝突，欲望和意念便被抑壓下去，久而久之，便致形成心理疾病。

此外如失敗，微倖，認識不明白，和各種生理的原因，都可以引起心理上的病態。

【心理疾病的種類】

一、理由化 一般所說的強辯或託辭，有時便是理由化的表現。自己做了一樁不易得人稱譽或同情的事，不把真實的理由說出來，而有意無意用另一種理由來強辯、推諉或掩飾。但這種行為，有時爲了欺人，有時簡直是自欺。如字寫不好嫌筆醜，考試落第罵主考人不公平。合理化常常成爲個人自私、偏見、虛榮等不良性行的基礎。

二、補償 這是原來的目的達不到，拿另一種目的物爲代替的行為。人們無不具有自尊心與名譽的欲望，假如體力、智力、家庭經濟及社會地位不及常人，便努力注重某一特性的發展以表示自己的能力、地位並非弱者，例如身體矮小的人，說話特別響亮，面貌醜陋的女

子，求學特別用功，工作特別努力，這是積極的補償，是健全的心理狀態。但一般往往趨向消極的適應，如矮子走路挺胸凸肚，身材並不因而增高，醜婦塗脂抹粉，反而愈見其醜，成績不好的學生，故意與老師爲難，都屬於這一種。

三、酸葡萄哲學和甜檸檬哲學 酸葡萄和甜檸檬都是伊索寓言裏的故事。一隻狐狸吃不着葡萄，說葡萄是酸的，另一隻狐狸吃到了酸檸檬，偏偏說是甜的。青年戀愛失敗了，便說戀愛無意義，阿Q被人打了，說「我被兒子打了。」……這都是酸葡萄和甜檸檬哲學的表現。這種聊以自慰，自欺欺人的行為，都是心理不健全的現象。

四、幻想與夢 因爲各種欲望在現實環境中得不到滿足，於是老是在腦子裏構成種種「空中樓閣」，以想像上的滿足來代替現實的滿足，使自己得到一點安慰。幻想大抵任何人都難免，然而如果一味耽於幻想，逃避現實，結果便會放棄應有的努力，其弊害不僅徒然荒廢光陰而已。

心理疾病的種類甚多，這裏不過略舉數例，此外如羞怯、自卑、說謊、孤獨、怪僻、執拗、憂鬱、多疑、神經過敏、鄉愁等等都是。

【心理健康的標準】 凡是心理健康的人，必符合下列各條件：

一、心理發育狀況適合年齡和常態 青年應有青年的氣概，如純潔無邪、活潑、樂觀、積極都是青年應有

常態。如果少年老成，孤僻憂鬱，都不是青年的本色。

二、理智與感情互相適應。心理正常健康的青年，該是善用他的理智來控制感情的，換句話說，他必能用他的熱情來實現他的理想。全憑感情衝動固然很危險，但全用理智，冷酷無情，一味計較利害得失，也同樣不得當。

三、認識現實，把握現實。凡是心理發展健全的人，一定有勇氣與毅力面對現實，迎接現實，把握現實，決不悲觀消極，也不逃避，歪曲。反之，凡是不能針對現實去奮鬥的人，必陷入於消極、自欺、頹廢，以至自殺之境。

四、尊重自己尊重他人。尊重自己，就是尊重自己的人格，不去做蠅營狗苟，卑躬屈膝，賣身投靠等勾當。但自尊並不是夜郎自大，剛愎自用，同時要虛心，要能尊重別人。不過所謂尊重別人，是重視別的人格、意見，並不是無條件向別人屈服，或與人同流合污。

五、言行一致，身心統一。凡是心理正常的人，必然是個言行一致，不自欺欺人的人。他自己不戴假面具，看人不戴著色眼鏡。他的人格是一致的，不是二重或多重的。他一定具有真誠坦白，堅定不移的美德。

【心理衛生的方法】

一、保持身體的健康。「健全的精神，寓於健全的身體。」所以生理健康是心理健康的基礎。體格健強，精神飽滿，他就常常能够保持愉快、樂觀的心境，以積

極客觀，堅定不移的態度去適應環境中的一切，決不會發生自卑自賤，沮喪頹廢，逃避現實的心理。而體格衰弱的人，往往就是意志薄弱，心理疾病叢生的人。

二、自我檢討。這就是一般所說的「自知之明」，為了自己身體的健康，每年要定期舉行幾次體格檢查，為了心理上的健康，更要時時檢查自身的行為，例如自己身心的優點缺點，情緒的變化，日常生活的情形等等，都需要加以檢點，這種檢點，就是自我檢討，在從前叫反省。

三、環境的選擇。環境除自然環境之外，包括日常所接觸的人和一切事物，如書籍、報紙、電影、戲劇等等都在內。良好的環境可以幫助人養成良好的習慣，惡劣的環境可以使人墮落。所謂「染於蒼則蒼，染於黃則黃」，理由極為簡單。但進一步去看，講到環境，師友、讀物、職業種類這一些因素，個人還多少有選擇之權和控制的力量，政治和社會的風氣，卻像空氣一樣，充塞在人們的周圍，使人無法避免。所以僅僅說選擇環境，只是消極的行為，從積極方面說，非進而去參加改造社會的工作不可。

四、保持客觀的態度。所謂客觀態度，就是能够用理智去判斷事理，解決問題。感情用事，受慾望和個人利害的驅策，被偏見所左右，都與客觀的態度相違背。要保持客觀的態度，便須有正確的認識，就是要具備正確的世界觀和人生觀。見理既甚透徹，處事接物，便像庖丁解牛一樣，達到遊刃有餘的境地。到了那種境地，

像一般人所常犯的悲觀、消沈、憂鬱、苦悶、急躁、盲動、亂搞的缺點便不會犯了。

五、困難的歷練 人們如果只圖貪安逸而不去接觸困難的事實與問題，那便和溫室裏的花草一樣，經不起風霜雨雪的試鍊。身體的健康要靠積極的鍛鍊，心理的健康也同樣要靠鍛鍊的。

六、集體生活的參與 個人的力量很脆弱，集體的力量最偉大。人們一離開集體生活，往往會產生保守、苟安、怯懦、迂緩等心理缺陷來，在集體當中，個人便能受羣衆的鼓舞、策勵，而把個人融混到集體當中去。心理衛生的方法，可以談的很多，除上述各點外，小之如規律生活和同情心的培養，大之如社會改造工作的參與，都是促進心理健康的條件。

八 衛生習慣

【關於腦的衛生】

1. 飯後不可隨即用腦，宜暫時休息或睡眠或散步。
2. 感覺疲勞，便須休息，使腦力可以迅速恢復。
3. 宜按時睡眠，並且睡眠必須酣暢。
4. 用腦時環境必須安靜，空氣必須流通。
5. 心境要愉快，不可時常憂鬱和憤怒。

【關於眼的衛生】

1. 不可在強光或薄暗中讀書。
2. 讀書寫字的時候，身體要坐正，眼睛要與紙面保持適當的距離。

3. 不可用眼過度，致使眼睛疲勞。
4. 多用目力以後，宜於散步的時候眺望遠景。
5. 眼如近視，宜配適度的眼鏡。
6. 不可用手指手掌或繃靛的手巾擦眼睛。
7. 不用他人或公共手巾洗面。

【關於耳和鼻的衛生】

1. 不用手指或鋒利的耳挖挖除耳垢。
2. 必須挖除耳垢的時候，不可挖得太深。
3. 洗浴的時候，有水浸到耳孔裏面，要立即設法揩乾。

【關於口的衛生】

1. 晨起，餐後，臨睡前必須刷牙。
2. 牙刷宜軟硬適度，並且必須清潔。
3. 牙粉或牙膏都要品質良好。
4. 刷牙要內外，左右，上下都刷到。
5. 如有齲齒，立即醫治，以免引起牙痛。

【關於手足和皮膚的衛生】

1. 要常常洗手，洗足和全身沐浴。但須注意飯後和空腹時均不可入浴。
2. 指甲宜常剪，頭髮不可養得太長。
3. 衣服、鞋襪宜清潔，宜寬舒，宜厚薄適合氣溫。
4. 宜多使皮膚接觸陽光。

【關於呼吸的衛生】

1. 注意用鼻來呼吸，要養成閉嘴的習慣。
2. 晨起宜在空氣清潔的地方行深呼吸。在過冷的空氣中，不宜行深呼吸。有肺癆的人不宜行深呼吸。

3. 背脊宜直，胸部宜挺起。

4. 女子切忌束腰和束胸。

5. 切勿隨地吐痰。

6. 不可發過高的聲音，感冒和青年期變聲時尤其要注意。

【關於飲食的衛生】

1. 飲食須有定時，不可多吃零食。

2. 飲食宜有定量，不可貪吃過飽。

3. 疲倦或過餓的時候，宜先飲水休息，然後減量進食。

食。

4. 飽食以後，不可吃冰冷的食物。

5. 食物宜新鮮，宜注意醃類、脂肪和蛋白質三種物質的適當的比例。

6. 生冷食物，必須注意清潔，以免感染病菌和寄生

蟲。

7. 食物必須細嚼。

【關於起居的衛生】

1. 住室必須空氣流通，冬天生火爐的時候尤其要注

意。

2. 住室必須有直射的日光，光線過強，用白色的窗簾遮蔽。

3. 住室必須乾燥。（冬天生火爐的時候，爐上卻要置水盆，以免喉痛。）

4. 住室周圍宜儘可能種植花卉樹木。

5. 坐立行走都要保持挺直的姿勢。

6. 進出室內，必須隨手關門，但不可把門猛撞。

7. 晨起宜早，即使是例假日，也不可貪睡。

8. 如有必要，每日可以午睡片刻。

9. 生活宜有規律，飲食、工作、睡起均須有定時。

【關於工作和學習的衛生】

1. 工作和學習必須有計畫，有目的，不可祇憑一時的衝動。

2. 工作和學習須有韌性，不可一曝十寒。

3. 今日事，今日畢，不延擱積壓，可使身心愉快。

4. 遇有困難，須抱打破難關的決心，決不含糊了事，或畏難而退。

5. 工作和休息，宜有適當的分配和調劑。

6. 身體不適，或在激烈運動之後，不可立即開始工作或學習。

7. 功課宜在平時學習，臨到考試的時候，不可過分

緊張，臨渴掘井。（賈祖璋）

學
習
篇

此
页
空
白

一 學 習 通 論

【學生與學習】學習並不是學生專有的事，但學生時代在學習上的重要性卻是不容否認的。尤其是青年學生，自覺心已經產生，生理和心理正在迅速成長，進步的可能性最大；加以學生們年歲尚輕，還沒深入社會，生活上的牽累較少，人事環境也比較簡單，正應把全部時間精力集中使用在學習方面，打好一個學習的優良基礎。

【學習的種類】學習的種類甚多，單就中學裏的科目說，就有國、英、算、數、理、化、博物、公民、史、地、音樂、美術、勞作、體育等等。至於課外閱讀的範圍，更是廣泛得很，像文學、哲學、社會學、經濟學、國際問題等，是一般青年所愛好的。而除理論之外，還有各種應用技術，如醫藥、機械、建築等等。以上所說的還只限於知識和技能兩種，其實除了知識技能之外，還有待人接物、生活習慣、禮貌、品格、德性等等，無一不需要學習。從這樣看來，學習的範圍真是廣大無垠的了。可是在一般社會裏，有的人把讀書或書本上的學習去包括學習的全部，有的人以領受知識為學習，那是非常錯誤的。學習的種類雖多，範圍雖廣，但從學習的結果來分析，卻可以歸納為三大類：第一類是習慣和技能，第二類是知識，第三類是欣賞和理想。

【習慣和技能的學習】習慣和技能，依常識的解釋，就是人們日常生活或工作中習以為常，自然而然，不假

思索的行為。習慣是較簡單的動作，吃飯穿衣是習慣，走路、坐車、識字、讀書、背誦算術九九表都是習慣。技能比較複雜，如打字、繪圖、機械修理……比習慣複雜得多，但實在說起來，技能是多種的特殊習慣互相調和適應而成的，例如寫字是簡單的技能，它是由手指間若干肌肉的活動、視覺的活動和腦神經裏的記憶作用等所聯合組成的，所以習慣和技能，從學習的性質上看是相同的。

就中學的功課而論，屬於習慣和技能的學習很多，而且牠們在各類學習中是最基本的學習。例如語文（國文、外國文，包括閱讀、寫作、會話、講演等），數學科的計算，音樂科的唱歌和彈奏，圖畫科的畫圖；他如騎腳踏車、游泳、駕駛汽車、縫紉、烹飪等等，無不屬於這一類。

大家平常口頭常用着「懂得」、「記得」、「會得」、「感到」這幾個字眼兒，這都與我們的學習有關聯，大抵知識的學習着重「懂得」，「欣賞」的學習着重「感到」，習慣和技能的學習不但要「懂得」、「記得」，而且非達到「會得」的地步不能算成功。

習慣與技能的獲得，多靠複雜的精細的肌肉活動，這都須從練習中培養成功。練習必須繼續不斷，一直到習慣成功，技能純熟為止。練習需要耐心，能吃苦，它不能像閱讀文藝作品那樣輕鬆，舒暢，也不能全恃聰明。例如在語文學習上，單字、成語、難句的考查了解和記憶，寫作和演說的練習，數學上難題的計算，音樂

上的音程練習和彈奏練習，圖畫上的木炭寫生等等，無不需要把很多的時間、精神放下去，方纔有進步，而這種進步，無不是從點點滴滴積聚起來的。在習慣和技能的學習上應注意下列各點：

第一要懂得最正確的方法。在技能學習上，方法往往可以決定學習的極限。例如你如不懂得發音的部位，你讀外國語的時候，你就無法把讀音的錯誤矯正過來。彈琴時不按照指法，簡單的樂曲固然尚可應付，複雜的樂曲就無法彈奏。而且在開始練習，就要能把握最好的方法，否則錯誤的方法一經養成，以後再要矯正，比未練習過的人更爲困難。

第二、練習的材料要有意義，例如語文上生字難句的練習，假使全是孤獨的單字、單句而不與其他的詞句相聯絡，那就完全是機械的強記，效率一定很低。

第三、技能學習上有兩個要求，一個是正確，另一個是迅速。這兩個要求同等重要。但在練習時，卻宜以正確爲先，迅速次之。而且正確的要求，不但開始時應注意，在整個練習過程中均得注意。

【知識的學習】知識包含着各種事實、概念、原理、原則和公式法則等等。科學就是指知識之組織成爲一個系統者。知識其實就是人類的的生活經驗。尤其是在上古時代，所有的知識都直接從生活經驗裏產生的。就學校的功課說，歷史、地理、生物、理化、生理、衛生等等均屬於所謂「知識科」，而在語文、數學、音樂、圖畫等學科中，所給與我們的知識也不少。至於政治學、

經濟學、哲學等都是屬於知識的學問，更不待言。

知識學習的要點重在瞭解與應用。瞭解可說就是明白事理，而所謂應用，與技能的應用不同。知識的應用，就最基本的方面說，在使人們明瞭自然界與人類社會的種種現象與法則，人類與自然的關係，由此來養成人們正確的人生觀、世界觀，作爲指導人們行動的總出發點。同時，社會間各種事業，大至革命、建國，小至各部門的應用技術，都各有專門理論作爲基礎的。所謂「知識即能力」(Knowledge is power)，理由即在於此。

知識的產生根據於經驗，也就是根據於事實。知識學習最重要的條件，是注意與舊有經驗相聯繫。所謂舊有經驗，主要指自己已往的直接經驗。「夏蟲不可以語冰」，就因爲牠們的舊經驗中沒有所謂冰之爲物的緣故。觀察、實驗、旅行、遠足、遊覽、參觀、調查、考察之可貴，就在於可以增長直接經驗以爲探求抽象的學問知識之基礎。從具體到抽象，從淺近到高深，可說是知識學習的原則，總括起來，也就是「從已知到未知」。

根據上面的說法，我們求知知識得首先要努力吸收直接經驗。在初學時，對於每一件事實，每一個名詞，每一個術語，都要瞭解得很透澈，不可忽略過去。

宋朱熹教學生讀書要注意「居敬持志，循序漸進，熟讀深思，虛心涵詠，切己體察，着緊用力」二十四個字。「居敬持志」是說讀書時要專心致志，不可三心兩

意；「循序漸進」是要按照自己的能力，逐步前進，不可躐等；「熟讀深思」是要翻覆練習，精密思考，以使透澈了悟；「虛心涵詠」，是要具客觀的頭腦，體會書中真意之所在，勿妄憑主觀，誤解曲解；「切己體察」，是要把書中的道理與現實生活相對照，不使蹈空疏玄虛之弊；「着緊用力」，是說明白了書中的道理以後，要打起精神，躬行實踐，不可怠忽。朱熹這二十四個字的指示，實頗符合學習心理，足供我們受用的。

知識重在瞭解與應用，然而從前人讀書，卻往往着重於記憶，僅有記憶而無理解，這就是所謂「記誦之學」，食而不化，無裨實用。英文裏有兩個字，一個是 knowledge，另一個是 information，在中文裏常同被譯作知識，我們所說的知識是 knowledge，這是活的，啓發思想的，與人生相關聯的；information 是零星的，孤獨的，是死的，機械的，與人生無關的，那不是我們所說的知識。然而在權威主義盛行的封建時代，卻只重 information 而不要 knowledge，因為封建時代的統治者，是只需要人民被動、服從，不需要人民有自動的思想的。

知識可以有真偽之別，真知識從實踐中產生，回頭又可以去指導實踐。真知識是合於現實的、科學的、民主的；非空想的、玄學的、少數人獨佔的。要辨別知識的真偽，就可以用這三者來做標準。

【欣賞和理想的學習】 欣賞和理想，包括甚廣，各種興味、嗜好、態度、偏見、信仰、情操等等都屬於這一

類。這都是感情的活動。如就學校裏的功課來分析，文學和藝術固可以培養欣賞的能力，歷史、地理以及其他的科目，亦都可以改變我們的理想、信仰和態度。其實任何功課無不與欣賞和理想有關。

知識使我們認識什麼是善，什麼是惡，什麼是美，什麼是醜；欣賞足使我們能够「善善惡惡」，也就是有所愛，有所憎。欣賞對於人們具有推動和鼓舞的作用。在欣賞的活動中，人們全部受感情的支配，不計較利害得失。感情固應受理智的指揮，同時理智亦有待於感情的激勵。知識實是欣賞的基礎。對於一首詩或一篇小說，如果文字上的意義還不能瞭解，那對於這首詩和這篇小說就無法去鑑賞；道德判斷的認識不清楚，是非邪正無法明辨，善善惡惡的情緒也就無從發生。「中庸」裏說「喜怒哀樂之未發謂之中，發而皆中節謂之和」，這「未發之中」是道學家所最考究的事情，而所謂「中」與「和」，還是從平時的是非判斷中逐漸培養成功的。欣賞和理想的學習，宜注意於精神上的感染，即一般所說的「潛移默化」。佛家有一親近善知識的話，欣賞的學習尤其要多與有修養的人（包括藝術、人格、事業等等）接觸。多看藝術品，多讀名人傳記，都是非常有利益的事情。

【學習的一般法則】

一、保持身體的健康。

二、對於足以阻礙精神動作的身體缺點，如耳目不聰明，齒患鼻喉腺疣，以及鼻呼吸不通等等，

- 不應玩忽，應設法醫治。
- 三、注意操作時的環境狀況，如光線、溫度、衣服、椅桌等等，務使其適宜於修學。
- 四、養成按時修學的習慣。
- 五、對於某科指定的預習，最好在上該課後即行預備。
- 六、應當學習的時候，宜即從事學習，不可因循。
- 七、學習時必須凝集精神，但不可變為無謂的心慌與焦慮。
- 八、學習時當存心記憶。
- 九、學習應有自動精神，在學校裏切勿以為是受教師駕責才勉強來學習。
- 十、非到萬不得已，不要求助於人。
- 十一、每次學習，均須認清目的。
- 十二、在預習新課時，對於前一課應有一種大略的複習，然後再將指定預習的材料，先行粗閱一番，以見其大概。
- 十三、每一課的各部分，如難易有不同時，應先難而後易，或先易而後難，各隨習慣而異。
- 十四、修學時所用的動作，普通宜即為將來應用該材料時所必需的動作。
- 十五、大部分時間與精力，應該向自己的弱點進攻。
- 十六、對於要點宜記得爛熟，不宜以能暫時強記為已足。
- 十七、每日所見聞，所學習的材料，應該分別重輕，就最重要者加意記憶練習，以期終身不忘。其他不重要的，不必多費精神。
- 十八、每次學習時間，不可過長，亦不可過短，過長易致疲勞厭倦，過短每次開始及中止總要多耗費時間，不免浪費。
- 十九、需反復熟練的材料，宜分多次練習。
- 二十、學習須中間停止時，不但宜在可告段落之處，並宜隨記以下所宜聯絡之事，以便下次開始時不致徬徨而浪費時間。
- 廿一、經劇烈用功之後，宜暫行休息，使心境空閒些，然後再從新開始，此條在修習新材料後尤為重要。
- 廿二、用各種方法使自己不得不將材料去思想一番。
- 廿三、養成「對於普通原則必求具體實例」的習慣。
- 廿四、養成「讀了一章後即默憶其概略」的習慣。
- 廿五、讀自己所有的書籍時，遇有重要處宜用各種色筆鈎畫出來，使其顯明易記，勿可珍惜書本。
- 廿六、如所學習的材料，內容甚廣大繁重時，宜就全部材料製一大綱。
- 廿七、無論用何種功夫，應將所得的智識充分應用，而且應用得愈早愈妙。
- 廿八、遇有專門名詞的界說、公式、紀年及大綱等，領會以後，須將原文牢記。
- 廿九、如須牢記之材料，其中缺乏有理性的顯明聯念時，不妨想出一種特別矯作的格式 (Mnemonic)

cial scheme 以便記憶，例如七〇一八九這個電話號碼，可記作「請你一杯酒」。

三十、聽講演時，筆記不必過多，並宜採用一速記的方法。每日將筆記詳細寫出來，使成一比較完全的表解。

（本節據美國韋伯爾著鄭宗海譯「修學效能增進法」刪訂而成）

【中學教育】中學教育是介於初等教育和高等教育之間這階段的教育。而在現社會裏，教育的等級大多與資產的等級相一致，在資產上大體有資產者、中產者和無產者三級，教育也有高等、中等和初等三級。能入中等學校的大都是中產階級子弟，無產者的子弟是無福進中學的。

【普通中學的目標】我國現行的教育法規上，規定中學教育的目標在「繼續小學之基礎訓練，為發展身心，培養健全國民，並為研究高深學問及從事各種職業之預備。」而從教育上研究的結果，一般都認中等教育是適應青年期（通常指十二歲——十八歲）的一種特殊的教育，除掉發展學生的生理和心理等等之外，更應有豐富的課程，使學生可以去試探自己的志趣和才能，以便決定今後所走的方向，同時並養成青年實踐的道德，使畢業以後，成為社會的中堅人物。近年以來，更有人在教育的觀點上強調青年期的教育，應以鍛鍊體魄，陶冶意志，培養情操，啟發智慧為主，傳授知識技能，只能居於次要的地位。有人從政治的觀點上主張我們的中等教

育必須是革命的、平等的、生產勞動的教育，在現階段，對於中學生，應訓練他們去做農村基層工作的幹部。

【職業教育和師範教育】上節所說的中等教育，專指普通中學。中等教育階段，除普通中學之外，還有職業教育和師範教育。職業學校分初高兩級，以培養技工及中級技術人員為目的。師範學校包括普通師範學校、幼稚師範科，簡易師範學校等等，以培養小學及幼稚園教師為目的。

從上述便可以明白普通中學以升學準備為主旨，職業學校及師範學校以培養職業人材為主旨，性質極不相同。而普通中學畢業生，照理論來說，還沒受過專業訓練，是不能直接去就業的。所以在小學畢業升初中，初中畢業升入高中的時候，各人應該估量自己的興趣和家庭經濟狀況，然後再來決定進什麼學校，如果家庭經濟狀況無力擔負大學教育的費用的，以進職業學校或師範學校為宜。

【學校教育的評價】學校教育的優點是（一）有圖書儀器設備；（二）師友多，見聞廣；（三）生活有規律，便於專心學習；（四）課程的支配，有一定的計劃，學習時不至於有偏枯或躓等之弊。缺點是（一）只適合中材的學習，對於天才和低能都不適合；（二）偏於被動的學習，容易養成讀死書的態度；（三）分數與文憑制，使學習者容易犯着輕實學而重虛名的毛病。我們不能完全忽視學校教育的作用，因此雖不為取得文憑證書，如

有入校的機會，仍應儘可能入校。不過我們要以自覺、自動的態度來受教育，不可採完全被動的態度。

【聽講及應付考試】上課以前應該把今天功課先看一遍，看有什麼地方不了解，決定什麼地方要注意聽講。聽講時要注意聽教師的話，儘可能不看書。重要地方及懷疑的地方隨時作記號。疑問處遇到機會就要問清楚。如認為不需要聽講時，可利用這個時間做本科的習題或者參考材料，但不可看與本科無關的書，因為彼此互相妨礙，兩方都會減少效能，並且會引起教師的干涉。總而言之，我們要利用上課時間把課內材料完全弄得了解，那就可以騰出課餘的時間來自學，對考試也容易應付些。

應付考試，第一要點是不為考試而過分用功，如開夜車之類，因為這對於考試無益，對於身體卻有損。並且對於分數和次第的優勝爭取，也是很傻的，因為憑一日之短長，不能決定學問的高下。我們只求達到及格，不必改變自己的學習計劃來預備考試。第二點，平日要注意把課內要點劃出，溫習時只須看要點。又平日應做些習題，溫習時對重要習題也得參看。有些功課，只須看看較難的地方就夠了。第三點，要明白教師的性情，知道他喜歡出哪一方面的題目，及喜歡哪一種形式的答案（文字優美的、或簡明的、或圖表），注意他所指定的範圍或平日他所認為重要的地方。第四點，在考試時，要鎮靜，不慌不忙。先把全部題目仔細看過，選擇其中容易做的先做，然後解決較難的。要注意分配時

間，不要因為把一個題目答得太詳，以至於做不完全部題目。做完以後，要細心檢查一番，把錯誤遺漏的地方訂正補充一下。第五點，準備會考與升學試驗，坊間的考試指南，未嘗不可參考，但必須有系統的學過的功課去看指南才有用處，否則一知半解，會越看越糊塗。

【自學】自學兼有自己學習和自動學習兩種意義。自己學習就是一般所謂的自修，或一無師自通。自動學習與被動學習相對待，因師長父母的督促而學習，為分數文憑而學習，以至於為地位名譽或升官發財而學習，都是被動的學習，被動學習全由外力驅策，外力一去，努力就終止。自動學習動機深強，興趣濃厚，進步永無止境。但被動學習有時也可以轉成自動學習，有些人對於某種學問起初並不感興趣，因受某種原因的逼迫，不得不去學習，而一經努力學習以後，就此發生出真正的興趣來，這也是常見的事。

任何學問，必須自己求得方才可靠受用。所謂自己求得，並非完全不須別人幫助，而是說任何學問，必須通過自己的思考，經過自己的體驗，才能融化而成為自己精神上的血肉，應用到實際生活上去。否則如果不通過自己的頭腦，人云亦云，即使說來頭頭是道，那也只是所謂「記誦之學」，對於自己的思想行動可以說毫不相干。所以自學不但對於沒有機會進學校，無處可以請教的人重要，對於在學校裏的學生也是同樣重要的。

【集體的自我學習】最後就學校中及學校外一般集體的自我教育來談談。這種學習方式似乎很新穎，其實是

向來就有的。例如古人所說「教學相長」，「以能問於不能，以多問於寡」，「與人爲善，取諸人以爲善」，可說就是師生間的集體自學。至於「奇文共欣賞，疑義相與析」，「以文會友，以友輔仁」，「獨學而無友，則孤陋而寡聞」，可說就是同學間或同事間的集體自學。集體自學的好處：（一）可免陋偏偏見，（二）可以督促個別的作用，（三）可以產生深刻的了解。但流俗的誤解，則以爲（一）教育的領導作用可以排除，他們把學習的同伴放在虛偽的平等地位上，不贊同「先覺覺後覺」的辦法。又以爲集體教育是平均發展，否認差別，不懂得「以先進分子幫助落後分子的前進，同時大家催促先進分子的更前進」之一原則。（二）他們又把集體偶像化，抽象化，抹殺了個人的努力，因此在集體討論的過程中，個人的思索不見發達，反而萎縮了。這兩種誤解是亟應避免的。此外還有幾種不正確的態度：（一）把知識當作個人的私產，不肯傳授他人，這是舊行幫制度下保守祕傳的積習，對集體學習極有妨害的。（二）不虛心學習別人的長處，而對人家懷嫉妬心，這不但妨害集體的活動，也阻止了自己個別的進步。（三）「各人打掃門前雪，休管他人瓦上霜」的態度，對集體學習也極不利。我們在集體學習時，須和以上幾種不正確的態度作戰，一定要克服它們。從積極方面講，在集體學集中必須具有的精神是（一）虛心學習，不妒忌；（二）認真學習，要有「當仁不讓於師」或「吾愛吾師，尤愛真理」的態度；（三）助人學習，從不對人驕傲，

或守祕密不肯教人；（四）有耐性，不怕討論、報告的麻煩；（五）尊重別人意見，不固執成見。

就集體自學的形式講，主要的是（一）開會討論，決定共同學習的目標，選定共同精讀的書籍及參考書；（二）指定一兩人起草討論大綱或研究大綱，由會議通過；（三）定期討論，在前一次決定下次討論題及作報告的人，每次討論，指定記錄整理討論結果的人以及結論的人；（四）如果人多，可以分組研究，各擔任一個小題目的報告和整理工作；（五）如果水準不齊，要注意設法幫助落後分子的個別學習，以及採用差別的分組制度等。除一般問題的討論可以由全體共同執行外，各種知識或技能的學習可以分別組織各種研究會，如文學研究會，木刻研究會，國際時事研究會之類，分別進行集體的學習。（傅彬然）

二 中學各科學習法

國文

【認定目標】學習國文該認定兩個目標：培養閱讀能力，培養寫作能力。培養能力的事必須繼續不斷的做去，又必須隨時改善學習方法，提高學習效率，才會成功。所以學習國文必須多多閱讀，多多寫作，並且隨時要求閱讀得精審，寫作得適當。

在課內，閱讀的是國文教本。那用意是讓學生在閱讀教本的當兒，培養他的閱讀能力。憑了這一份能力，

應該再閱讀其他的書，以及報紙雜誌等等。這才可以使閱讀能力越來越強。並且，要閱讀什麼就閱讀得來什麼，才是真正的受用。

在課內，寫的是老師出題命作的文字。那用意是讓學生在按圖作文的當兒，培養他的寫作能力。憑了這一部分能力，應該隨時動筆，寫日記，寫信，寫筆記，寫自己的種種想要寫的。這才可以使寫作能力越來越強。並且，要寫作什麼就寫作得來什麼，才是真正的受用。就一個高中畢業生說，閱讀能力和寫作能力應該達到如下的程度：

閱讀方面——(一)能讀日報和各種並非專門性質的雜誌；(二)能看適於中學程度的各科參考書；(三)能讀國人創作的以及翻譯過來的各體文藝作品的一部分；(四)能讀如教本裏所選的歐陽修蘇軾歸有光等人所作散文那樣的文言；(五)能適應需要，自己查看如「論語」「孟子」「史記」「通鑑」一類的書；(六)能查看「國語辭典」「辭源」「辭海」一類的工具書。這裏所說的「能」表示解得到家，體會得透切，至少要發生錯誤。眼睛在紙面上跑一回馬，心裏不起什麼作用，那是算不得「能」的。

寫作方面——(一)能作十分鐘的演說；(二)能寫合情合理合式的書信；(三)能把自己的所見所聞所思所感記錄下來；(四)能寫類似現社會中通用的文言信那樣的文言。這裏所說的「能」指表達得正確明白而言，至少也得沒有語法上論理上的錯誤。就演說和書信

說，還得沒有禮貌上的錯誤。為什麼把演說也列在寫作方面？因為演說和寫作是同一源頭的兩條水流，演說是用口的寫作，寫作是用筆的演說。

以上雖只是個人的意見，我自以為很切實際，一個高中畢業生能够如此，國文程度也就可以了，自己也很够受用了。至於閱讀不急需的古書如「尚書」「左傳」「老子」「莊子」，寫作不切用的體裁如駢文古文舊體詩，各人有各人的自由，旁人自然不便說他不對。可是就時代觀點和教育立場說，這些都是不必教中學生操心思花工夫的。還有文藝創作，能够着手固然好，不能够也無須強求，因為這件事不是人人都近情的。

【靠自己的力】閱讀要多靠自己的力，自己能辦到幾分務必辦到幾分。不可專等老師給講解，也不可專等老師抄給看字典辭典上的解釋以及參考書上的文句。直到自己實在沒法解決，才去請教老師或其他的人。因為閱讀是自己的事，像這樣多靠自己的力才真能養成好習慣，培養真能力。再說，我們總有離開可以請教的人的時候，這時候閱讀些什麼，非專靠自己的力不可的。

要靠自己的力閱讀，不能不有所準備。特別劃一段時期特別定一個課程來準備，非但不經濟，而且很無聊。也只須隨時多用些心，不肯馬虎，那就是為將來作了準備。譬如查字典，如果為了作準備，專看字典，從第一頁開頭，一頁一頁順次看下去，這決非辦法。只須在需要查某一字的時候看得仔細，記得清楚，以後遇到這個字就是熟朋友了，這就是作了準備。不但查字典如

此，其他都如此。

應作的準備大概有以下幾項：

(一)留心聽人家的話。寫在書上是文字，說在口裏就是話。聽話也是閱讀，不過讀的是「聲音的書」。能够隨時留心聽話，對於閱讀能力的長進大有幫助。聽清楚，不誤會，固然第一要緊。根據自己的經驗加以衡量，那人的話正確不正確，有沒有罅漏，也是必要的事。不然只是被動的聽，那是很有流弊的。至於那人用詞的選擇，語調的特點，表現方法的優劣，也須加以考慮。他有長處，好在哪裏？他有短處，壞在哪裏？這些都得解答，對於閱讀極有用處。

(二)留心查字典。一個字往往有幾個意義，有些字讀音也有幾個。翻開字典一看，隨便取一個讀音一個意義就算解決，那實在是沒有會查字典。必須就讀物裏那個字的上下文通看，再把字典裏那個字的釋文來對勘，然後確定那個字何音何義。這是第一步。其次，字典裏往往有些例句，自己也可以找一些用着那個字的例句，許多例句聚在一塊兒，那個字的用法（就是通行這麼用）以及限制（就是不通行那麼用）可以看出來了。如果能找近似而不一樣的字兩相比較，辨明彼此的區別在哪裏，應用上有什麼不同，那自然更好了。

(三)留心查辭典。一個辭也往往有幾個意義，認真查辭典，該與前一節說的一樣。那個辭若有關於歷史，最好根據自己的歷史知識，把那時代的事蹟想一回。那個辭若是個地名，最好把地圖翻開來辨認一下。

那個辭若涉及生物理化等科，最好把自己的生物理化的知識溫習一遍，辭典裏說的或許很簡略，就查各科的書把他考究個明白。那個辭若是某書某文的典故或是古來某人的成語，如果方便，最好把某書某文以及記載古來某人的話的書本找來一看。那個辭若是一種制度的名稱，一個專用在某種場合的術語，辭典裏說的或許很簡略，如果方便，最好找些相當的書來考究個詳細。以上說的無非要真個弄明白，不容含糊了事。而且，這樣將辭典作鑰匙，隨時翻檢，閱讀的範圍就擴大了，閱讀參考書的習慣也可以養成了。

(四)留心看參考書。參考書範圍很廣，性質不一，未可一概而論。可是也有可以說的。一種參考書未必需要全部看完，但既已與他接觸了，他的體例如何總得弄清楚。對於目錄，該通體一看，書上的序文，人家批評這書的文字，也該仔細閱讀。這樣，多接觸一種參考書就如多結識一個朋友，以後需要的時候，還可以向他討教，與他商量。還有，參考書未必全由自己購備，往往要往圖書館借看。那麼，圖書分類法是必要的知識。某個圖書館用的什麼分類法，其中卡片怎樣安排，某一種書該在哪一類裏找，必須認清搞熟；檢查起來才方便。此外如各家書店的特點以及他們的目錄，如果認得清，取得到，對於搜求參考書也有不少便利。

以上說的準備也可以換成「積蓄」兩個字。積蓄得越多，閱讀能力越強。閱讀不僅是中學生的事，出了學校仍需要閱讀。人生一輩子閱讀，其實是一輩子在積蓄。

中，同時一輩子在長進中。

【閱讀舉要】如果經常作前面說的那些準備，閱讀就不是什麼難事情。閱讀時候的心情也得自己調攝，務需起勁，愉快。認為閱讀好像還債務，那一定讀不好。要保持着這麼一種心情，好像腹中稍稍有些飢餓的人面對着甘美的膳食那時候似的，才會有好成績。

閱讀總得「讀」。出聲念誦固然是讀，不出聲默誦也是讀，乃至口腔喉舌絕不運動，只用眼睛在紙面上巡行，如古人所謂「目治」，也是讀。無論怎樣讀，起初該用論理的讀法，把文句中一個個詞兒切斷，讀出牠們彼此之間的關係來。又按各句各節的意義，讀出牠們彼此之間的關係來。這樣讀了，就好比聽作者當面說一番話，大體總能聽明白。最忌的是不能分解，不問關係，糊裏糊塗讀下去——這樣讀三五遍，也許還是一片朦朧。

讀過一節停一停，回轉去想一下，這節裏說的什麼，這是個好辦法。讀過兩節三節，又把兩節三節連起來回想一下。這個辦法可以使自己經常清楚，並且容易記住。

回想的時候，最好自己多多設問。文中講的若是道理，問問是怎樣的道理？用什麼方法證明這個道理？文中講的若是人物，問問是怎樣的人物？用怎樣的筆墨表現這個人物？有些國文讀本在課文後面提出這一類的問題，就是幫助讀者回想的。一般的書籍報誌當然沒有這一類的問題，惟有讀者自己來提出。

讀一遍未必够，而且大多是不够的，於是讀第二遍

第三遍。讀過幾遍之後，若還有若干地方不明白不解，就得做翻查參考的工夫。這在前面已經說過了，關於翻查字典辭典，以及閱覽參考書，這兒不再重複。

總之，閱讀以了解所讀的文篇書籍為起碼標準。所謂了解，就是明白作者的意思想感，不誤會，不缺漏，作者表達些什麼，就完全領會他那什麼。必須做到這一步，才可以進一步加以批評，說他說得對不對，合情理不合情理，值不值得同情或接受。

在閱讀的時候，標記全篇或全書的主要部分，有力部分，表現最好的部分，這可以幫助了解，值得採用。標記或畫鉛筆線，或做別種符號，都一樣。隨後依據這些符號，可以總結全部的要旨，可以認清全部的警句，可以辨明值得反覆玩味的部分。

說理的文字大概只須論理的讀，敘事敘情的文字最好還要「美讀」。所謂美讀，就是把作者的情感在讀的時候傳達出來。這無非如孟子所說的「以意逆志」，設身處地，激昂處還他個激昂，委宛處還他個委宛，諸如此類。美讀的方法，所讀的若是白話文，就如戲劇演員讀台词那個樣子。所讀的若是文言，就用各地讀文言的傳統讀法，務期盡情發揮作者當時的情感。美讀得其法，不但了解作者說些什麼，而且與作者的心靈相通了，無論興味方面或受用方面都有莫大的收穫。

讀要不要讀熟？這看自己的興趣和讀物的種類而定。心愛某篇文字，自然樂於讀熟。對於某書中的某幾

段文字感覺興趣，也不妨讀熟。讀熟了，不待翻書也可以隨時溫習，得到新的領會，這是很大的樂趣。

在學習文言的時候，必須熟讀若干篇。勉強記住不算熟，要能自然成誦才行。因為文言是另一種語言，不是現代口頭運用的語言，文言的法則固然可以從分析比較而理解，可是要養成熟極而流的看文言的習慣，非先熟讀若干篇文言不可。

閱讀當然越快越好，可以經濟時間，但是得以了解為先決條件。糊裏糊塗讀得快，不如通體了解而讀得慢。練習的步驟該是先求其無不了解，然後求其盡量的快。出聲讀與默讀都須運動口腔喉舌，總比「目治」來得慢些。為閱讀多數書籍報誌的便利起見，該多多練習「目治」。

閱讀之後該是作筆記了，如果需要記什麼的話。關於作筆記，在後面談寫作的時候說。

最要緊的，閱讀不是沒事做閒消遣，無非要從他人的經驗中，取其正確無誤的，於我有用的，藉以擴充我的知識，加多我的經驗，增強我的能力。就是讀文藝作品如詩歌小說等，也不是沒事做閒消遣。好的文藝作品中總含有一種人生見解和社會觀察，這對於我的立身處世都有極大的關係。

【寫作須知】寫作必須把他看成一件尋常事，好比說話一樣。但是又必須把他看成一件認真事，也比說話一樣。

寫作決不是無中生有，沒意思硬找些話寫出來。必

須有了意思才動手寫作，有了需要才動手寫作。沒意思，沒需要，隨便亂寫，這會養成不良的寫作習慣，而且影響到思想方面。

寫作和說話雖說同樣是發表，可也有不同處。寫作一定有個中心，寫一張最簡單的便條，寫一篇千萬字的論文，同樣的有個中心，不像隨便談話那樣可以東牽西扯，前後毫無照應。寫作又得比說話正確些，齊整些，乾淨些。說話固然也不宜錯誤拖沓，可是聽的人就在對面，不明白可以當面問，不心服可以當面駁，嫌囁嚅也會說別太囁嚅了。寫了下來，看的人可不對面，如果其中有不周到不妥帖處，就將使他人不明白，不心服，不愉快，豈不違反了寫作的本意？所以寫作得比說話正確些，齊整些，乾淨些。

寫作的中心問自己就知道。寫一張便條，只要問為什麼寫這張便條，那答案就是中心。寫一篇論文，只要問我的主要意思是什麼，那答案就是中心。

所有材料（就是要說的事物或意思）該向中心集中，用得着的不嫌其多，用不着的淘汰得乾乾淨淨。用得着不用着當然只能以自己的知識能力為標準。把材料審查一下總比不審查好，不審查往往會發生遺漏了什麼或多了什麼的毛病。

還有一點，寫作不僅是拿起筆來寫在紙上那一段時間內的事情。如前面所說，意思的發生，需要的遇到，都在動筆之前。認定中心，審查材料，也在動筆之前。提起筆來寫在紙上，不過完成這工作的一段步驟罷了。

有些人認為寫作的工作在提起筆來的時候才開始，這顯然是錯誤的。如果如此，寫作就成爲一種可做可不做的特殊事項了。

寫作完畢之後，或需修改，或不需修改。不改，是自以爲一切都寫對了，沒有什麼遺憾了。至於修改，通常說由於自己覺得文字不好。說得確切一點，該是由於自己覺得還沒有寫透那意思，適合那需要。於是再來想一通，把材料增減一些，調動一些，把語句增減一些，變換一些，這就是修改。

練習寫作，如在學校課內作文，也得像前面所說的辦。老師的題目雖然是臨時出的，所寫的意思也要是平時有的，所需的材料也要是找得到的，不然就是無中生有的勾當了。（老師若出些超出學生能力範圍的題目，學生只好交白卷，但不必鬧風潮。）練習是練習有意思有材料就寫，而且寫得像樣，不是練習無中生有。

無論應用的或練習的寫作，以寫得像樣爲目標。記事物，記清楚了，說道理，說明白了；沒有語法上的毛病了；沒有論理上的毛病了；這就是像樣。至於寫得好，那是可遇而不可求的。經驗積聚得多，情感蘊蓄得深，思想鑽研得精，才可以寫成好文字。換句話說，好文字是深度生活的產品，生活的深度不夠，是勉強不來的。希求生活漸進於深度，雖也是人生當然之事，可是超出了國文學習的範圍了。

要寫得像樣，除了審查材料以外，並得在語言文字上用心，這才可以表達出那選定的材料，不至於走樣。

所謂在語言文字上用心，實際也是極容易的事，試列舉若干項。（一）所用的詞兒要熟習的，懂得他的意義和用法的。似懂非懂的詞兒寧可不用，換一個熟習的來用。（二）就一句子說，那說法要通行的，也就是人家會這麼說，常常這麼說的。一句話固然可以有幾樣說法，作者有自由挑選那最相宜的使用，可是決不能獨造一種教人家莫名其妙的說法。（三）就一節一段說，前後要連貫，第二句接得上第一句，第三句接得上第二句。這須注意連詞的運用，語氣的承接，觀點的轉換不轉換等項。一個「所以」一個「然而」都不可隨便亂用。陳述，判斷，反詰，疑問等的語氣都不可有一點含糊。觀點如須轉換，不可不特別點明。（四）如果用比喻，要問所用的比喻是否切當明白。用不好的比喻還不如不用比喻。（五）如果說些誇張話，要問那誇張話是否必要。不必要的誇張話不只是語言文字上的毛病，也是思想上修養上的毛病。（六）不要用一些套語濫調如「時代的巨輪」「緊張的心弦」之類。這些詞語第一個人用來見得新鮮，大家都用就只有使人討厭。（七）運用成語以不改原樣爲原則，如「削足適履」不宜作「削足湊鞋」，「怒髮衝冠」不宜作「怒髮把帽子都頂了起來」。（八）用標點符號須要審慎。宜多用「句號」，把一句話交代清楚。宜少用「感歎號」，如「以爲很好」他怕極了」都不是感歎語氣，用不着「感歎號」。用「問號」也得想一想。詢問和反詰的語氣才用「問號」，並不是含有疑問的語句都要用「問號」。如「他不知道

該怎麼做——「我問他老張哪一天到的」都不是問句，用不着「問號」。

【寫作舉要】練習寫作，最好從記敘文字入手。記敘文字的材料是現成的，作者只須加上安排取舍的工夫，容易着手。

議論文字也不是不必着手，但是所說的道理或意見必須明白透澈，最忌把不甚了了的道理或意見亂說一陣。因此，練習議論文字該從切近自身的話題入手，如學習心得和見聞隨感之類。

應用文字如書信，如讀書報告，往往兼包記敘和議論。寫作這類東西，一方面固然應用，一方面也是練習。所以也得認真的寫，多一回認真的練習，就多一分長進。

以下略說寫作各類東西的大要。

(一) 記物的文字須把那東西的要點記明。譬如記一幅圖畫，畫的什麼就是要點，必須記明。也許畫面上東西很多，而以某一件東西為主，這某一件東西必須記明。

(二) 敘事的文字須把那事件的始末和經過敘明。譬如敘一個文藝晚會，晚會的用意和開會的過程必須敘明。也許會中節目很多，幾個重要的節目必須詳敘，其餘節目只說幾句簡單的話帶過。

(三) 書信須把自己要向對方說的話說清楚。不清楚，失了寫信的作用，重複囉嗦，容易混淆對方的心思，都不能算寫得適當。書信又須注意程式。程式不是

客套，程式之中實在包含着情分和禮貌。不注意程式，在情分上禮貌上若有欠缺，就將使對方不快，這也違反寫信的初意。

(四) 日記最好能够天天寫，對修養方面有好處，對練習寫作也有好處。刻板式的日記比較沒有意義。一天裏頭總有些比較新鮮的知識見聞和想頭，就把那些記下來。

(五) 讀書筆記不只是把老師寫在黑板上的注解表格等等抄上去就算，也不只是抄錄一些書本上的美妙緊要文句。還有可以記的如：翻幾種書，參照比較下來，就可以記錄他的結果。讀過一篇文章一部書，自己有些想頭，或屬懷疑，或屬闡發，或屬欣賞，都可以記錄下來。

(六) 在壁報揭載的或是投寄給報紙雜誌的文字與其他文字一樣，也以寫自己熟知的了解的東西為要。可是有點不同，這類文字是特地寫給他人看的，寫的時候，心目中就須顧到讀者。既然顧到讀者，人人知道的事物和道理就不必寫，個人瑣事沒有社會意義人生意義的就不必寫。至於自己還沒有弄清楚的大問題大道理，那非但不必寫，簡直不容寫，寫出來就是欺人，欺人是最要不得的。

【附說寫字】末了兒還得說一說寫字。一般人只須講求實用的寫字，不必以練成書家為目標。實用的寫字但求其清楚勻整，放在眼前覺得舒服，至少也須不覺得難看。

隨碑帖，講執筆法，一般人沒有這麼多閒工夫。只須逢寫字的時候不馬虎，就是練習。寫字是手的技能，隨時留意，自然會做到心手相應的地步。

目前寫字的工具不只毛筆，鋼筆鉛筆也常用，也許用得更多。所以無論用什麼筆寫都不馬虎，才可以養成好習慣。

就字體而論，一般人只須注意真書行書兩種。行書寫起來比真書快，所以應用更廣。但行書是真書的簡化，基本還是真書。真書寫得像樣，行書就不會太差。

真書求其清楚勻整，大略有如下幾點可以說的：

(一) 筆筆交代清楚，畫是畫，撇是撇，一點不含糊。

(二) 畫平豎直，不要歪斜，這就端正了。

(三) 就一個字而言，各筆的距離務須勻稱，不太寬也不太擠。這須相度各個字的形狀。偏旁佔一半還是三分之一，頭子和底子各佔幾分之幾，中心又是哪一筆，相度清楚，然後照此落筆。距離勻稱，不寬不擠，看在眼裏就舒服。

(四) 就一行的字而言，須求其上下連貫，無形中好像有一條直線穿着的。還須認定各個字的中線，把中線放在一直線上。中線或是一豎，如「中」字「草」字，或是虛處，如「一」字「井」字，很容易辨明。

(五) 就若干行的字而言，須求兩行之間有一條空隙。次行的字的筆畫觸着前行的字的筆畫固然不好看，就是幾乎要觸着也不好。看。(六) 寫一長篇的字須要前後如一。如果開頭端端正正，到後來潦潦草草，這就通篇不一致，說不上勻整了。

如果有閒工夫練習實用的寫字，可以按字的形體分類練習，如挑選若干木旁字來寫，又挑選若干雨頭字來寫。木旁雨頭的字是比較容易的，比較煩難的尤宜如此，如心底的字，從「心」的字。手寫之外，宜乎多看，看人家怎樣把這些字寫得合式。看與寫並行，心與手並用，自然會逐漸有進步。

(葉聖陶)

英語

【英文和英語】外國語文也有「文」「白」之分，不過不像我們中國語言和文字這樣相差得太遠。拿英語來說，就可以分為「說的」和「寫的」兩種。「英語」和「英文」這兩個名稱雖然可以通假，有時竟可以相混，但是嚴格地區別起來，written English 或 literary English 是「英文」，spoken English 或 colloquial English 才是「英語」哩。

我們知道，語言是先文字而存在的，語言是社會大眾（包括文盲在內）的工具，文字是知識分子製造出來的。所以文字裏總有一些語詞及格調難免做作，不像在言語裏那麼純樸自然。

直到目前為止，我們學英語，似乎都側重在文言，而忽略了白話。Colloquialism 一詞，除了「口語」、「白話」、「語體」等涵義以外，過去也曾蒙過「土語」、「俚語」等不潔之名哩。（即 slang 現在也好像不再是「市井之言」、「下里巴音」，而取得了「俗語」的徽號了。）許多學英語的人所以會學成了半身不遂，

重「文」輕「白」未嘗不是個主要的原因。爲了矯正這個弊病，並加強學習的效率，我們應該認清對象，確定步驟，至少在初學的階段要多讀英語，少讀英文，要多讀二十世紀——尤其是二十世紀二十年代以來——的英語，少讀十九世紀以前的英文。

我們中國的語文，除了文言和正式的語言，另外又有「白話文」（或稱「語體文」），它比起文言來，接近口頭說話的成分當然多得多了，可是未必句句都能「上口」。還有中國話裏有許多字眼只有音而寫不出字來。在英語卻沒有這種情形。凡寫得下來的，大多數是說得上口的；凡說得上口的，幾乎沒有寫不出來的。不過，在「文」上「白」這樣相近的英語之中，還有些語詞或句法是白話（如 *begin, get, read, a lot [of], very pleased, awfully good of you, I can't see anything*），哪些是文言（如 *commence, obtain, peruse, I can see nothing*），哪些是文言白話通用的（如 *a good deal [of], [very] much pleased, very good of you, There's nothing*）等等的分別，我們都得隨時留心，仔細學習。

【讀音第一】 語言不能離開語音，正如人類不可缺少空氣一樣。英語的音素雖然一共不過三十幾個，但是字母的拼法光怪陸離，有的依稀還有線索可尋，有的簡直雜亂無章，無理可講。比方同是一個字母 *a*，除作「獸音」的不計外，就有八九種讀法（如 *face, fact, fast, walk, what, about, village, many, care*），同是：

樣的 *-omb*，但是在 *homb, comb, tomb* 這三個字裏，其中元音卻各有各的讀法；同是 *th*，但是在 *thank, than, Thomas* 這些字裏又各不相同。有的有字母而無音（如上面三個字裏的 *e, mb* 的 *b* 及 *Thomas* 的 *h*），甚至有的沒有字母但是憑空添出音來（如 *eightth* 讀 *-tth*, *strength* 又可讀 *-naktth*）。還有兩音節以上的字的重音（*accent*）沒有固定的位置，以及「弱式」（*weak forms*）的極其常見，這許多現象都足以證明在印歐語系之主要英語的讀音是最難把握，最不容易學的了。

英語讀音這一項，學習起來即英美的兒童也是頗爲「傷腦筋」的，更何況我們這班非英語民族而本國語又跟英語毫無淵源的中國人。可是，英語音調的雄渾，節奏的調和，旋律的美妙，世界各國語言沒有一個比得上它。

我們只曉得造句造得不像樣就成了「中國式英語」，殊不知元音的長短不分（如 *sit—seat, pull—pool*），輔音的清濁不分（如 *oil—of, ice—eyes*），當重的音節不重，當輕的音節反而讀得重，該用弱式的卻用了強式，或者把抑揚的語調混亂顛倒，例如 *Do you think so? 讀「抑調」, How do you do? 讀「揚調」, Yes? 讀成 Yes. , They are going away? 讀成 They are going away. , 把恐嚇中含有譏刺意味的 All right! (you shall repent this.) 讀成了平常表示同意或贊許的 All right. 還有把 Come on! 喚人時的「揚調」讀成喚狗時的「抑調」，也是令人難堪的錯誤。像這許多完全不合*

英語格調的讀法，其刺耳的程度，比之「中國式英語」的礙眼，有過之無不及。至於把英語字音胡亂讀成中國音，句子讀成中國腔調，那是更不足道的了。

【吸收英語的思想方式】學習外國語，如果不先明瞭它的思想方式 (ways of thinking)，便休想把那種語文搞得好的。英語的表現法 (expressions) 一點也不難學，只要先懂得或找着所以需要某種表現法的那個根據——即思想方式。英美的文物制度、風俗人情，跟我們的不同，他們有許多觀念及思路，在我們看起來尤其特別，所以必須好好地參照比較，然後多多地把它們吸收進去。如果依照英語的思想方式說話寫作，那就無須擔心會犯「中國式」的嫌疑了。

一般文法書所能指點我們的，不外乎有關形式的事項，例如名詞代詞的人稱、數、位、性等的變化，形容詞副詞的三級比較，動詞的時制、人稱、數、態等的變化，以及冠詞、連詞和介詞的用法。至於——

(甲) 英文「附句」通常在「正句」之後，便是思想方式的不同；

(乙) 人稱代詞的三身的次序在句子裏是「你(們)，他(們)，我(們)」，不可紊亂；

(丙) 「請你(們)……」只用 Please 而不加 you；「請坐請坐」不特多一個「下」字，也不作興重複，而且除了 Please sit down 以外，又有 Please take a seat 和 Please be seated 兩種說法；

(丁) 中文說「東西南北」或「南北東西」，而英

譯卻要說「東西南北」或「北南東西」；

(戊) 中國人說「我想他不會來了」，但英美人卻一定要說 I don't think he will come, 千萬不可照中文的思想方式說成 I think he won't come.

(己) 在中文裏「他的名字叫約翰」，「他的眼睛是瞎的」都是挺合式的，但英文要說 His name is John 或 He is called John 和 He is blind. 如果把它們翻成 His name is called John 和 His eyes are blind, 就那是「中國式」的英語了。

(庚) 附句用了 till 或 until, 正句裏必定要用否定詞，或者在意義上含有反面「不……」的語詞，如 Until you told me I had no idea of it (你不告訴我，我還想不到哩)，I waited till he came back (我一直等到他回來) 一句中的 waited 就是 did not stop waiting 或 did not leave there 的意思。

(辛) Will (Can) you come over here? 不及 Would (Could) you come over here? 婉轉客氣；I should think (imagine) 就比 I think (imagine) 更虛靈，更含蓄，更有禮貌；

(壬) Thank you, 只有在正式場合裏才加上一個 I.

(癸) 英國人天性深沈，不喜歡露骨的表现，因此「很不寫意」(very unpleasant) 往往用「不太寫意」(not too pleasant, none too pleasant) 來表示；說東西「不錯，不壞」(not half bad) 其實就是一好極

了」(美國人可就喜歡用 *Isn't that lovely?*；不過中文也有「着實不壞(不錯)」這種說法)；英國人說女人一聲「還好看」、「還漂亮」(rather good-looking)就是極口誇讚之詞了。

像這許許多多異於中文(甚至其他外國語)的地方，哪裏光是形式問題。我們如果不從所以有此涵義的思想方式根究起，那末學習起來不特「事倍功半」，而且也是「隔靴抓癢」。

還有英語句子裏的「詞序」——尤其是副詞的詞序和「倒裝法」(如 *Right you are, Don't you believe him!* 及 *Dull [Bright] as a student may be...*)也決不備是形式或聲調的問題，主要的關鍵還是思想方式。但是市面上有幾本文法書肯詳細討論詞序和思想方式的呢？就筆者所知，特別注重詞序的只有呂叔湘先生的「開明新編中等英文法」；關於英語的思想方式，林語堂先生的「開明英文法」和龍志霍先生的「渡船」着實給我們不少的啓示和許多寶貴的實例。

【「文法」還是「語法」？】*Grammar* 是「文法」還是「語法」？這粗看好像祇是一個「正名」的問題，其實卻跟語文的學習極有關係。

關於 *English grammar*，個人以為要特別注意這幾項：

(一) 思想方式的合與不合，這是最重要的，上面已經說過了。

(二) *Usage* 是決定語法能否成立的要素，也是衡

量語法是否正確的唯一尺度。它實在是駕馭語法的一種力量，並不是與語法平行或附屬於它的。比方 *Man is mortal*，名詞前既不加 *a*，又不加 *the*，通常也不用複數；*the man in the street* (平民、老百姓)一定要用單數加 *the*，不可改或變複數；*trousers* (袴)一定用複數，但 *trouser pocket* (袴袋)卻又不可用複數了。再看 *went on an errand—got into trouble, at night—in the night—on that night, behind time* (遲到)——*behind the times* (落伍)、*is in the room—walk into the room, but put in a box (= put into a box)*，諸如此類，在語法上不一定說得出道理來的。又如 *I know not* 這種結構在古代是合乎語法的，因為合乎那時的語言習慣，但是到了現代英語裏，卻非說 *I do not know* 不可。現在還有一點痕跡可尋的，就是在 *He has gone I know not where* (白話裏取 *He has gone I don't know where* 的句法)，至於 *I think not, I'm afraid not, (Most) certainly not* 等公式中的 *not* 是代表整個子句的，又當別論。

語言的發展不必盡如知識分子所想像或武斷的那樣。一般正統派的 *grammarians* 卻有不少合於邏輯然而違背語文趨勢的冬烘見解。要真正學習語文的人千萬信他不得。「相沿成習」，決非少數人的力量所可推翻；甚至「積非成是」(如 *He can't do nothing* 實在是 *He can't do anything* 或 *He can do nothing* 的強調說法，這兩個否定詞不像平常可以互相抵銷)，也奈

何它不得。總之客觀的學習態度，客觀的歸納類比的方法，都是不可缺少的。

(三) 英語語法書只是一種工具、一座橋梁。工具或橋梁的構造雖然有好有壞，但是工具不會運用，運用得好不好，上下橋要走什麼樣的步子才省力，如何才不至於碰了人或者給車輛撞了，那完全在於我們用的人、走路的人。

語法書所能指示我們的，是從實際語言（或者一部分的文字）演繹歸納出來的種種語文現象。可是因為語言始終跑在文字前面，所以我們除了根據或追隨語法書上所標出的許多界說、規則、分類、比較，把它們應用到語言或文字裏面去之外，更重要的是密切注意活的語言怎樣被使用，以印證我們對於語法的知識，並時時刻刻大量地吸收新的成分，考究它們學生的根源以及蛻變的痕跡。千萬別捧住一本書，便以為語言的一切法則都在其中了。

語言的單位是有意義有內容的句子（我所以說「有意義」「有內容」的，是別於一般英語教本和文法書裏類似「你是男孩還是女孩？」「這是書還是鋼筆？」「Is he a girl? Is she a boy? He has been opening and closing the door for ten hours 那些把人當作白癡的荒唐的句子而言），單語單詞不過是構成句子的「粗坯」而已。不從整個句子來看語詞，無論你的語法（文法）知識怎樣豐富，那絕對不會在說話寫作上給你多大的幫助的。現在我們舉一個例來看看。

Get out (of):

(v.t.) He got out my secret from a love letter.

(洩露秘密)

The lark could scarce (scarcely) get out his notes for joy. — Tennyson. (用力發出)

(用力發出)

A new edition was got out (or, was out). (新書刊出版)

At last they were got out of hand. (事情做完，了結，脫手)

I could get nothing out of him. (打聽不出)

出一點消息，弄不到他一點東西)

(v.i.) As it is raining, I cannot get out. (出門，出去)

(出門，出去)

The secret soon got out. (秘密洩露了)

The afternoon got out very fine. (那天不

午天氣晴朗)

The horse got completely out of hand.

(脫韁而逸)

I got out of smoking. (戒烟)

He got out of bed on the right (wrong)

side. (脾氣好)(脾氣壞) He is in good

(bad) temper.

(imp.) Get out! (= Be off!, Nonsense!)(滾出去！

胡說一)

Get on or get out! (不好好兒做，就給我滾蛋一)

(參閱) I looked to you, but you wouldn't say a word to help me out. — Mrs. Walward.

(幫忙)

I helped him out of a difficulty.

有時候，甚至單獨一句還不能把其中詞語的意義表達得怎麼顯豁，非借重成段的上下文不可；如下面這一段對白裏，那個強調的 But I will! 和含有恐嚇的 You shall see! 便不難徹底了解一。

“Where are you going?”

“I am going to buy sheep.”

“And which way are you going to bring the sheep home?”

“Over this bridge.”

“You shall not.”

“I will.”

“You will not!”

“But I will!”

“By Jove, you are not going to do it!”

“By Robin Hood, I am. You shall see!”

(四) 依 Otto Jespersen 的說法，英語的句子有兩種式樣。一種是「公式」(formulas)，例如 How do you do? (您好?) You don't say so! (豈有此理?) Where's your manners? (放尊重些!) 在這類句

子裏，一個字也掉換不得，語調是固定的，「強調」(stress)也有一定的地方，甚至連停頓 (pause) 也不能隨便加上去。還有一種是「自由表現式」(free expressions)，如 I gave him a sheet of paper yesterday. 像這一句，I 可以隨便換一個什麼主位的人稱代詞或指人的名詞，him 可以隨便換一個什麼賓位的人稱代詞或指人的名詞；gave 可以換上 sent, showed, brought; a sheet of paper 可以換上 a piece of cloth, a suit of clothes, a pair of scissors, a cake (bar) of soap, a box of matches, a lot of money (books) 等；yesterday 也可以換一個隨便什麼指過去時的單詞，或仿語，或子句，而且也可以由於強調的移動而有不同的語調，因而在意義上發生差異。譬如「重讀」就是「昨天是我給了他一張紙」；如重讀 gave，意思着重在「給」，而不是「送」，或「指點」；他看或「帶」給他的；要是重讀 paper，那是指明給他的是「紙」，不是別的東西；再假如特別着重 yesterday，就是說給他紙是在「昨天」，不是「今天」，也不是「前天」或「大前天」等等。而且這一句在 paper 之後就是頓一頓也沒有什麼關係。我們學的時候，「公式」只有呆記，「自由表現式」只要明白了它的構造，依照它原來的那個型式，分別用屬於同一範疇的語詞，在同一個範圍以內儘量去頂替變換。應用這種「替換法」(Substitution)來學英語，既可以加強記憶，而且連上下文也可以一併吸收進去，那末由於反復練習，語法不怕不會弄得爛熟了。

(五) 語法不可離讀物而孤立。即使不能跟讀物打成一片，最低限度也要相輔而行。爲什麼呢？因爲在讀物裏有的是現成的活生生的例子，單詞單語在整句裏顯得特別活潑，一個個的句子在成段的文字裏又來得異常穩妥，上下文義既然分明，那末各種語法結構自然容易了解了。學了讀物上這些例子，拿語法來對證它，不是順水推舟，不至於喧賓奪主了嗎？假如語法規則有了漏洞，也隨時可以發見，不會常時受它的愚弄了。（天才語言學家 Edward Sapir 說過：“All grammatical rules leak.”）這兒不妨舉個例子。我們知道 leaf, knife 變複數時要把 -f, -fe 改爲 -ves, roof, chief 就只加一個 -s。可是奇怪得很，dwarf 只加 -s，同時 wharf 卻有 wharfs 和 wharves 兩個複數式，而在 wolf—wolves 跟 snail—snails 之間又是兩樣。同是 -rf，同是 -lf，到底是個什麼說法哩？

【關於閱讀】 第一，個人以爲初學英語，除了熟讀背誦而外，沒有別的路可走。語言本身就是習慣的返復，不天天時刻放在嘴裏念，言語也學不來，何況文字哩。談到外國語的英語，當然尤其要整句吞下去，尤其要連高低抑揚的語調一古腦兒吞下去才行。「公式」固然要這樣學習，即「自由表現式」也要把那原始的一個型式背熟，然後才可以談到「替換」。

對於初學者背誦還有一層好處，就是那些語法事實於不知不覺之間成爲「熱極而流」的東西，那就永遠屬於你的了。習慣成自然，例如 I am, You are, He is

和 He speaks, He walks, He comes, He goes 等已經讀得爛熟了，那末不看語法書，或者在你讀語法書以前，無論如何錯也錯不了。

學過三五年，到了高年級，除了可以精讀、應該精讀的部分仍然宜於背誦而外，我們要應用多讀泛讀的方法。不過讀物要揀淺近的，千萬不要好高騖遠，要讀什麼文學名著和英文詩（無論是多好的韻文或散文詩），這些可以等到根基打好以後慢慢來欣賞，才容易消化。我很覺得，例如 Clarence Day, William Saroyan, Rosemary Taylor, Carlos Bulosan, Kathry Forbes 這些當代美國作家的文章真是爐火純青的理想讀物。他們寫的是有關日常生活的事，生動活潑有如小說，句子大都是極其簡樸的單句，所有字彙也是極普通最實用的，其表現力遠非那些大而無當，所謂 high-brow 的語詞所能及，而筆調清新明快，教人讀了非常涼爽。順便我有一句話要交代一下。單句誠然是美，而且也是當代英語 style 的一個必備條件，但我們所要學的決不是那些矯揉做作，甚至上下文氣也不啣接的幼稚膚淺的單句呀。開明書店最近出版的一套「詳註現代英語叢書」實在良好的讀物。如果你把「英文月刊」第三十四期翻開來，看你讀了那篇 My Father's Politics，是不是有我剛才說的那種感覺，那種趣味？

我們過去讀英語的毛病在於重「文」(Literary) 輕「白」(colloquial)，現在也還是如此，不過同時另有一個矯枉過正的現象，就是大家震於「新聞文體」

(journalistic style) 的新鮮和流行，以為名記者彷彿就是名作家，以為學生只要能讀報，英語便算通了。我們固然不能否定「新聞英語」在現代英語裏的價值和地位，但也不可當心 journalistic jargon 把我們引入又一條歧途啊！

【關於檢字】我們學英語，不比學國語。個人認為就一般學習者而論，寫作和翻譯儘可擱在最後，等閱讀到了流利無礙的時候再來嘗試不遲。翻譯需要兩種語文的熟練及表現的技巧，我說不忙搞它，也許沒有什麼人反對，但寫作不練習，如何能學會動筆呢？這我是針對現在的情形而發的，通常高二三及大一的英語功課總有修辭作文，其實在造句還沒有一點把握（真的，有些高二三的學生恐怕連淺近的短句未必能造得像樣哩），還沒有學會走路，倒學了跳高跳遠，不摔交，真是天曉得！這跟修辭還不大懂得就去做詩或翻譯詩，可說是一樣的無理取鬧。

與其那樣勞而無功的寫作，我想不如練習使用字典和作些必不可少的練習。字典雖然大家都備得有，但是未必個個會用，會得到益處。

一般學生查起字典來，要麼草草了事，翻着一個字的意義，不管它跟所要查的字的上下文 (context) 合得攏合不攏，甚至連詞類也不稍微研究思索一下，就以爲懂得了；要麼把字典當作「萬寶全書」，「萬靈藥」，好像什麼問題它都可以給我解決似的。殊不知字典載的字無論怎樣完備，它決不能把活的字在一切活的語句裏

所有的變化一齊說出來。字義往往由於上下文的關係而在解釋上有種種不同的細微的區別，這完全需要查字典的人仔細去審察、體驗、融會、貫通。

還有大意的人以為像 come, go, young, nothing 這些極淺的字是很容易搞懂的，其實難倒人的並不是那些冷僻或字母多的字，反而是這些常見的熟字。正因為它們是常用的，往往可以引申出許多別的意義，構成許多表現力非常強盛的成語熟語，它們自「聖經」一直到現代的白話，都有不可磨滅的地位與價值。我們不妨舉出像 This is what comes of lying, It has come to stay, go in for, Here's a go!, a young person, the young person, Nothing doing! There is no-thing for it but (infinitive) 這一類的語和句，論這些字本身都不是陌生的，但我們如不用心查字典，多從讀物裏去辨別體會，能不能就看見它們的廬山真面目呢？

查字典時，如果詞類先辨別清楚，也可以省去無謂的浪費，只要在你所確定（或大概可以確定）的那個 n, pron, adj, v.i., v.t., adv., prep. 或 conj. 的一項以內去找適當的意義好了。這是第一點要注意的。

其次，查英語生字，最好用英文原本字典，因為外國語決不會個個字都有恰當的中文解釋，如果光是依賴一般英漢字典或詞典裏的中文解釋，多半不得要領。「袖珍」及「簡明牛津字典」的解釋既簡潔明晰，舉例又豐富切當，實在再好沒有了，可是對於中國一般讀英

語的學生似乎嫌深，如果程度可以勉強的話，我以為不妨同時拿商務的一本「綜合大詞典」對照查看，得益一定很多。至於初學或學過才不過三五年的人，我覺得 E. L. Thorndike 著的那本 *The Thorndike-Century Junior Dictionary* (美國 Scott, Foresman & Company 出版) 極其可靠而合用。這本字典特地為初學的人編的，共計有二萬多字，其最大的特色有兩個：一是就字的「常用率」或「頻率」(frequency) 在各字之後註出 1 至 20 的數字(一個數字代表一千)，表明在兒童學習過程中那個字還是在第一個一千(一至一千)，第五個一千，第八個一千，或第十五個一千(一四〇〇一至一五〇〇〇) 這個距離之內要出現的。二是有些最淺近的字本身不加解釋(事實上也是越解釋越纏夾)，只舉不同的例句讓你自己在上下文之中去區別它的意義和功用。在另一方面，處理較難的字也跟普通的英文字不同，都是用初學者的字彙把它重新編過作為解釋。這本字典用過以後，還有 *The Thorndike-Century Senior Dictionary* 也很可以而且值得備用。

第三，光看解釋不看例句，決不是辦法，理由在上面談字義的時候已經說過了。

第四，註音符號不可不注意。音標不論韋氏、國際、或其他任何音標，學會一種總比不會好，何況學會了一種，別的自然容易貫通。

第五，有些成語，不特所用固定的介詞要當心，就連用 *is* 或 *the*，或不用冠詞，或名詞常用單數或複數，

以及詞序的先後，字母的大小寫，甚至細微到任何一個標點，都不可馬虎過去。

末了，關於雙音節以上的字的「分音法」(syllabication)，我們也應該個個注意，這樣不特重音不會搞錯，即在寫作及拼字方面，也有極大的幫助。同時「弱式」對於中國學生尤其重要，這在好的字典都標明出來，我們也容易辨認。

【關於寫字】最後，我想略談寫英文字母應該注意的地方。

運筆按紙，固然不像寫中國字，就是筆畫也截然不同。除了基本筆法要練習外，通常還要注意：

(一) 大小寫要分得清，尤其是那些形狀完全相同的。

(二) 標點要靠近字母。「點要圓，一橫要直。Comma 要先從 period (或 full stop) 落筆，才比較圓潤。

(三) 字母的長短，應該分成三個等分去寫，不特關係美觀，而且也可以避免相似的草體如 b, l 和 p, r 的混淆。

(四) 一個字有幾個「或」或兩者都有，要依次從左邊起，點過來，畫過來。

(五) 行款要齊，段首或句末的空白都要當心，轉行時拆字要依據字典上的「分音法」，hyphen 不作與寫在一行之首。字與字之間過擠了不行，過鬆了也不行。

有人或許要說，像這些細微末節，還要你這麼嘍嘍，未免太瞧不起人了。可是事實上，有些——當然不一定是多數——高中二三年級的學生寫起英文來雖然大小寫還不至弄錯，但 full stop 還寫成中文的「圈點」，hyphen 還寫在一行之首，拆字更是一蹋胡塗，甚至單音節的長字如 thought, straight 也照樣把它拆開來了。

有些好手寫起 π 與 n, w 與 β 來常常寫的一樣，甚至字末的 γ 就這麼一拖，可是無論如何，初學者不宜「東施效顰」。除了舊式的連續手寫體外，我們還得學習近於印刷體的「新式手寫體」，初學寫這種字體，一定覺得很不便，寫慣了自然熟能生巧，而且非常大方美觀呢。

(張沛霖)

數 學

【爲什麼要學習數學】一般人提到「數學」兩字，就會想起那些枯燥無味的定理和公式，那些計算繁複的數字和符號來。在中學裏唸書的朋友，對數學也是愛好的少而感到頭痛的多，於是就不免懷疑起來，我們爲什麼要學習數學？數學到底有什麼用處呢？要回答這問題，祇要想一想，從小的買賣找錢到大的各種工程和建築，試問哪一樣不用到數學呢？如果從數學發展的歷史來看，我們更可以明瞭數學和社會生活關係之密切。當最初的人類感到東西有多少的時候，就有了數的概念，他們用手指來計算，這就演變成了後來的十進位計數法。尼羅河的泛濫，使古埃及人感到對土地有分配和測量的

需要，這可以說是幾何學的導源。中世紀歐洲商業漸盛，商人常在他的過重的貨箱上劃上一個符號「十」，又在他的分量不足的貨箱上劃上一個符號「-」，在這些符號後面，便跟着註明過重或不足的分量，這種符號不久都採用爲數學裏的加減號了。說近些，牛頓的發明微積分是受了物理學的影響，愛因斯坦的相對論，也是因爲要解決水星軌道的移動這一問題而產生。由於數學演繹推算的精確，和表達形式的簡單，近代各種科學的實驗與記錄，纔得以形成明瞭的結論，假如沒有數學這樣的武器，近代科學的進展將成爲不可能。這些事實告訴我們，由於生活發展的需要纔刺激了數學的發明，也決定了數學的存在。所以數學並不是什麼空想，它是幾十世紀以來，人類在他們的實生活裏觀察、實驗、分析、綜合而得的結晶。假如離開了生活，數學就不會有發展，如同一堆枯草一樣。明白了這些，你還要懷疑數學的用處麼？

再說，在中學裏學習數學，我們可說有兩個目的。第一是要大家學得數學的基本知識，不論你將來研究什麼學問或幹什麼行業，或多或少要用到數學，像測量要用三角學，習機械要用幾何，弄電學要用複素數，研究統計要用或然率，甚之以後打算專攻文學的人，有了些數學的常識，知道了它一點內容，恐怕對他將來的工作，有時也不無益處。第二是要大家的頭腦得到一種訓練，好像是受數學的洗禮，養成一種良好的心理習慣和生活態度。如對事理能用冷靜的頭腦去分析去推斷。至

於思想的縝密，有條不紊；作事的耐煩細心，持久不懈；生活的認真，不苟且；也都能在數學的學習中，漸漸養成。

我們在研究數學之前，對數學的性質應當有一個認識。數學的本質是一種抽象的科學。譬如說五匹馬、五個手指、五頂草帽、五把茶壺，數學家注意的不是那馬、手指、草帽、茶壺，而是那共有的「五」字。那些圓桌面、鐘表面、茶杯口、墨水瓶的蓋子，以至用圓規畫的圓也都不是幾何學上所說的圓，幾何學上的圓是既摸不着也看不到的東西，因為它祇指與一定點等距離的點所連成的曲線是為圓，至於曲線，在幾何裏，線只有長而沒有寬厚，那末你還能看到些什麼呢？我們在紙上畫圓，祇是爲了便於說明和研究圓的各種性質罷了。但是要注意，這些抽象的觀念是由實在的事物產生出來的。我們不要以爲這些抽象的東西不可捉摸而怕去學它。凱爾文會說過這樣的一句話：「不要以爲數學是如他的艱深而遠超過了普通的常識，它祇不過是普通常識之精髓罷了。」

【學習數學應當注意的】

一、基本觀念的了解 從整個一部數學看來十分繁複，但是尋根究底祇不過是從少數簡單而自明的公理和定義抽絲演繹出來的。假如對這些公理和定義的觀念不弄明白，那麼和牠們有關聯的定理和法則，也就決不能了解。數學好像一座偉大宏麗的建築，公理和定義是這建築的根基，所以一定得打堅實。這些概念不清楚，就

會有可笑的錯誤出來。例如下面的一個分數乘式，

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = 0$$

這是常常有的錯誤，在計算的人想分子分母消去了，消去了就是沒有了，沒有了就是等於零。其實在這裏消去的意思並不是零而是一。這種錯誤完全由於觀念的錯誤而來。又假如計算的人能想到兩數相乘不會得出零來，除非其中一數是零，那末像這樣的錯誤就不致發生了。

再說一個數學上的故事，從前希臘有一個名哲學家叫齊諾，他提出了一個「兔與龜之謎」。他說：「如果一隻兔子跑得比烏龜快上十倍，而龜已先跑了一千碼，那麼兔使永遠追不到這個烏龜。因為當兔跑到一千碼時，龜已跑在牠前面一百碼了；當兔再跑前一百碼時，龜又跑在牠前面十碼了；這樣類推下去，烏龜總在兔子的前面。」假如你清楚了「收斂級數」的基本觀念之後，就不會給這謎迷惑住了。

二、注意演繹的法則 對於公理和定義徹底明瞭之後，其次就要注意到由公理和定義演繹出來的定理和法則，這，一方面養成我們說理和推證的能力；一方面，增進我們對數學的了解。同時知道了牠們的演繹法之後，這些定理和法則也就易於記住。譬如拿算術來說，由於整數的累積，產生了加法。加法的還原即減法，就是問某數要加上什麼數纔得某數呢？同數的相加即乘法， $\infty \times \infty$ 就是三個五的相加。乘法的還原即除法，

15+10 就是問要三個什麼數相加纔得十五呢？同數的相乘即乘方，乘方的還原即開方。由乘除引出了約數和倍數。因為除法有除不盡的纔產生了小數和分數。分數的相等就有了比例。這樣整部算術裏的法則，和牠們的來源便都說到了。學習的人假如把加法的基本觀念弄清楚，並且對各法則逐步演繹的關鍵徹底了解，那麼一部算術就可說是學到了大半。

三、定理和法則的應用 在應用定理和法則時必須注意牠們成立的條件和使用的範圍，否則就會有許多錯誤發生。我們可舉兩個例來說明。

例如，你當然不會承認 $2^2=3^2$ ，但是你得承認 $2^1=3^1=3-3$ ，由此得 $2^2(1-1)=3^2(1-1)$ ，前後兩式均除以 $(1-1)$ 就得到了 $2^2=3^2$ 。這荒謬的結果是由於我們用 $(1-1)$ ，也就是說用零去除了等式而來的。本來，等式除等式其式恆等，這定理只能適用於除式不為零的時候。因為任何數除零是沒有意義的，譬如說 $2 \div 0$ ，就是要求一數乘 0 後得 2 ，我們知道任何數乘 0 得 0 ，決不能得 2 的啊！

再舉一個例，級數

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} + \dots,$$

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n}$ 時收斂， $\sum_{n=1}^{\infty} 1$ 時發散。我們應用這條定理時必得注意 p 的值，否則就得到相反的結論。

四、多做習題 學數學必定要做習題，做習題可幫助你對學過的定理和法則有更進一步的了解而牢記心

中。所謂熟能生巧，也祇有多做習題纔能達到。學數學決不能偷懶，圖捷徑。有個故事說，從前亞歷山大大帝的一位數學先生叫梅萊姆斯是當時第一流的名數學家，一天，亞歷山大覺得幾何定理的證明，一步一步的實在是太麻煩了，要求他的先生改短些。梅萊姆斯就說：「在一個國度裏，可以有許多私人的和公家的路，可是在幾何學裏，祇有一條路可走。」

普通的習題可分兩大類：一類是不用推想思考的，像加、減、乘、除、算分式、求倍數、乘方、開方，做這類習題要能精確而迅速。要精確除了演算的時候細心而外，有法驗算的就要驗算一下，例如加法

$$146 + 731 + 101 + 466 = 1467$$

我們可以用下法來驗算：

(A) 把相加各數中的個別數字一一相加，直至成爲一個個位數而止。

$$146 \rightarrow 1+4+6=11 \rightarrow 1+1=2$$

$$731 \rightarrow 7+3+1=11 \rightarrow 1+1=2$$

$$101 \rightarrow 1+0+1=2$$

$$466 \rightarrow 4+6+6=16 \rightarrow 1+6=7$$

(B) 用這些單位數來代替原來的數，照樣演算：

$$2+7+2+7=18 \rightarrow 1+8=9$$

(C) 把答數亦作同樣演算，直至成爲一個個位數而止。

$$1467 \rightarrow 1+4+6+7=18 \rightarrow 1+8=9$$

由此答數所得的個位數（在此例中是9）若與相加

各數所得的個位數（在此例中亦是9）相同，那末就是說這個加法沒有錯誤。

要求迅速祇能多作習題，熟能生巧，讀者恐怕都有這種經驗的。還有一類習題是要用推想思考的，像算術裏的四則題，幾何裏的證明題，這類習題拿到手時，不要先動筆，得細細想一想這問題給你的條件是什麼？要求的是什麼？然後考慮應用什麼定理或法則來解答這問題。切忌心浮氣躁，題一到手就動筆亂做起來。東碰西撞的像走路一樣，沒有弄清那一條而想撞目的地，結果祇是浪費時間白走許多冤枉路罷了。有時這類習題有好幾種解法，我們就不妨多想一想，多做一做，比較比較，那一種解法好，一方面也可算是一種驗算。除了課本上的習題外，我們還可以在日常生活中找問題，譬如晚上你們在宿舍裏睡覺時，若把門窗關了之後，每人能分到多少立方呎的空氣？又如看見一個人挑水，你可估計一下水桶的直徑和深度，算出桶的體積來，再乘上水的密度，你就知道這人的肩上擔着多少重量。這樣便可以得到許多課本上所學不到的重要練習。這也就是把事物譜成數學的言語，和寫成數學的式子來計算它。許多事理經過數學過濾後，就井然有條而易於處理了。

數學好像是一位謹嚴不欺的人物，假如你真誠的常常和它接近了之後，它一定會是你的好朋友，在你的一生幫助你解決許多問題。

（盧錫疇）

物理學

【學習法不是速成法】無論學習何種學問，有恆是一個必要的條件。許多人學習學問都喜歡速成，並且都希望要有一個事半功倍的學習方法，這就顯得沒有恆心，沒有恆心是什麼事都做不成功的。所以若是有人以為看了這篇文章，學習起物理學來就可以事半功倍，那他一定會失望的。學習法只是一隻指示方向的指南針，而不是太上老君急急如律令的符咒。

【精密地思想】學習物理學的主要目標有二，一是如何從自然現象中歸納出種種的物理定律和原理來，二是如何應用這種定律與原理去解釋其他的日常現象。而後者比前者更為重要。因為背熟了定律原理而不能把這些定律原理去實際應用，正像守財奴把洋鈔票藏在地窖裏一樣，一點也沒有用處。說到定律與原理的活用，確不是一件簡單的事情，我們日常所見到的自然現象，大都錯綜複雜，並不像教科書上所舉示的那樣單純，因此在解釋這種現象時，若不用分析的頭腦來加以周密的思考，往往會發生相反的結論。我常常聽見中學生們一問再問：「高山離太陽近，為什麼反比平地風涼？」「地球既以巨大的速度自西而東地旋轉，那末飛機停留在空中不就具有很大的速度嗎？」「炭火愈吹愈熾，何以燭火一吹即熄？」「作用和反作用大小相等而方向相反，那末馬為什麼會拉着車子跑呢？」

這就由於發生一種現象的原因，並不是一個，例如單就死的一個現象來說，人老了會死，吃了毒藥會死，觸了電會死，生了病會死，從山上掉下來會死，失足落

水會死，碰着炸彈會死，如果你不把發生某種現象的諸種原因，逐一加以精密的思考，你就不能得到它的真實原因。舉例來說，像上面所舉「高山何以常比平地風涼」這個問題，要解釋它，就該依照下面的思路：

(一) 所謂風涼，就是氣溫低的意思。

(二) 因之前題可以改敘為「高山上的氣溫何以比平地上低？」

(三) 題中的主要點既然在氣溫，那末對於影響於氣溫的各種條件就非弄個明白不可。

(四) 地球上的溫熱全由太陽輻射而來，太陽的輻射熱既能透過空氣，所以空氣不能直接吸收這種輻射熱來增加它的溫度。當太陽的輻射熱到達地面，它一部分即為地面的物體所吸收，一部分被反射而散失於空間。地面所吸收的熱，由傳導作用傳給與地面相接觸的空氣，空氣受熱即膨脹上昇，引起對流，遂使氣溫增加。

(五) 影響於氣溫的直接原因，既然是地面的溫度，那末決定地面的溫度的條件又是什麼呢？分析起來可以得下列各點：

地面溫度低的條件

1. 離太陽遠。
2. 受太陽的斜射。
3. 不易吸熱。
4. 多水分，熱為水分所奪，以供蒸發。
5. 散熱較易。

地面溫度高的條件

1. 離太陽近。
2. 受太陽的直射。
3. 容易吸熱。
4. 少水分。
5. 散熱較難。

(六) 在地面溫度低的條件中，哪幾條為高山所獨有，而為平地所沒有的呢？找出了這個不同之點，就可得到我們的結論了。

1. 高山離太陽遠嗎？高山較平地離太陽近，那是十分明白的事，這個條件根本與事實矛盾，所以不能成立。

2. 高山常受太陽的斜射嗎？太陽對於地面的直射或斜射隨時間季候和緯度而異，與高度卻並無關係，所以這個條件也不能成立。

3. 高山不易吸熱嗎？高山都為岩石質較平地上的黏土質不易吸熱。不過即使平地也是岩石質的，如在山麓，其氣溫依舊比山上為高，可見這是一個輔助的條件，而不是必要的條件。

4. 高山水分較多嗎？平地上有河流，山上有泉水，故就水分的多少而論，似乎也並不能作為高山與平地溫度不同的條件。

5. 高山散熱容易嗎？就表面積而論，高山大於平地，其散熱自然比較容易。又因高山矗立於不能吸收太陽輻射熱的空氣中，四周氣溫較低，由傳導作用所損失的熱量遠較平地為大。在平地上，其附近的空氣都經附近廣袤地面預先加熱，溫度已相當升高，故其由傳導作用而損失的熱量自比高山為小。

(七) 由上述各論據看來，可見高山氣溫之所以較平地為低，其最主要的原因是容易散熱，其次要的原因是

不易吸熱。

【精密地計量】物理學不但要精密地思想，而且還要精密地計量，大家已經知道伽利略的發明擺的等時性就由於偶然的計量。據說伽利略有一天在比薩的教堂裏做禮拜，擡頭看見教堂裏的燈都在往來盪盪，似乎有些燈盪得快，有些盪得慢。他若是僅僅地想想，怕也不會想得出什麼結果來。在教堂裏做禮拜的人不知有多少，看見所懸的燈在盪盪的也不知有多少，然而誰也不會從此有什麼發現，可是伽利略卻好奇地憑着自己脈搏跳動的次數來計算燈盪盪一次所需的時間，由於多次的計算，他發現同一盞燈的盪盪，無論它盪動的範圍是大是小，而它盪動一次所需的時間卻是一定的。這就是所謂擺的等時性原理。而我們現在人之得以享用鐘表，知道準確的時間，都叨着他的光。

物理學之所以需要計量，第一在幫助思想。這是因為我們的思想，無論怎樣的精密，總不免有疏漏的地方，要防止疏漏就不得不應用計量。這裏有一個問題，你不妨親自來試試你自己的思想是否夠精密：

「有兩個同樣大小的立方形盒子，甲盒子裏裝滿了大號玻璃彈，乙盒子裏裝滿了小號玻璃彈。假定兩種玻璃彈的比重相同，問那一盒子裏所裝的玻璃彈的重量較大？」

現在你且想想看！一個輕率而躁急的人，一定會立即回答說：「甲盒子裏既然放着大號玻璃彈，那末各個玻璃彈中間所留下的空隙自然較大，這會影響到盒中所

容玻璃彈的數目和重量，所以乙盒子裏所裝的小玻璃彈的重量一定較大。」比較細心的人也許會這樣想，「甲盒子裏各個玻璃彈中間所留下的每個空隙雖然較大，但空隙的數量卻遠較乙盒子為少，所以甲盒子裏所裝的大玻璃彈的重量一定較大。」僅僅用腦力來估計，所得的答案不過如此。然而事實上這兩個答案卻一齊錯誤的。要求得準確的回答，就非借重計量不可。或是用秤來作實際的計量，或是用求積法案作數學的計量。

今假定這兩個立方形盒子每邊的長為十二厘米，又設大彈子的直徑為二厘米，小彈子的直徑為一厘米，那末

甲盒中可裝大彈子 $(12 \div 2)^3 = 216$ (個)

乙盒中可裝小彈子 $(12 \div 1)^3 = 1728$ (個)

每一大彈子的體積為 $\pi/6 \times 2^3 = 4.1888$ (立方厘米)

每一小彈子的體積為 $\pi/6 \times 1^3 = 0.5236$ (立方厘米)

故甲盒子中大彈子的總體積為

$$216 \times 4.1888 = 904.7508 \text{ (立方厘米)}$$

乙盒子中小彈子的總體積為

$$1728 \times 0.5236 = 904.7508 \text{ (立方厘米)}$$

於此可見大小兩種彈子的總體積相等。又因其比重相同，故其重量亦同。

精密的計量不但足以幫助思想的不足，而且是物理學與一般常識所不同的地方。我們大家都知道水加了熱就會沸騰，然而這只是一種常識，我們若是知道在一大氣壓之下，多少克的水在多少溫度時加入多少卡的熱

量，就會使之沸騰，這纔算是物理知識。我們知道電燈之所以發光，是由於電流通過電阻極大的鎢絲而使鎢絲熾熱之故。這也只是一種常識而不是一種物理知識。物理學家不但要知道電燈為什麼會發光，怎樣發光，並且要知道多少厘米長多少毫米直徑的鎢絲具有多少歐姆的電阻，而在某類燈泡中多少歐姆的電阻，對於多少伏特的電壓或多少安培的電流，能發生多少燭光的光度？物理學不知道某種現象為什麼發生和怎樣發生為滿足，而且要知道有關於這個變化的種種數量關係。這是因為在自然界中，凡是性質的變化，都是從數量的遞增或遞減而來，沒有數量的變化就沒有性質的變化。皮球發生運動，是速度的增加，池水結冰是熱量的減少，光線的折射是由於介質的密度有增減，感應電流的發生是由於通過電路的磁力線數有增減。從此可見，物理學的基礎是全部建設在數量的計算上，因此你要學習物理學，就得把數學這一門學科趕緊弄好。古來的大物理學家，沒有一個不是大數學家，你看，阿基米得，伽利略，牛頓，馬克斯惠爾，愛因斯坦，他們的發明差不多都是用數學來在紙上算出來的，尤其是牛頓與愛因斯坦，他們的業績更為顯著。牛頓的「自然科學與數學的基礎」（一六八九），可以說是物理學研究的指針，近二五十年來的物理學都是遵循着牛頓的指示而前進的；至於愛因斯坦，他所發表的相對論，也是先有數學的公式，而於十四年之後才有實驗的證明，在發表的當時，據說全世界只有十二個人能數學的地理理解他的學

說呢。

【定義單位與公式的重要】全部物理學我們在便宜上可以把它分為三個重要部分，即名詞的定義、單位、公式，不過這三個部分是有機地組合在一起，並不是各自獨立的。

中國人最好正名，所謂「言不正，則名不順」。在物理學上也要原定種種名詞，但它的正名並不是為了「言不順」，而是為了「言不簡」。譬如我們若是沒有「相對溼度」這個名詞，那末「今天的天氣很悶熱，是因為相對溼度高的緣故。」這句話，就該說成「今天的天氣很悶熱，是因為今天大氣中所含的水蒸氣的壓力與相當於今天的溼度時水蒸氣的最大壓力之比值是很大的緣故。」這樣囉囉的敘述，不但說起來麻煩，連聽起來也是很模糊的。然而這樣囉囉的敘述，聽起來雖然模糊，卻總還可以理解。若在上一句簡單的句子中，你不了解「相對溼度」的意義，那你簡直就無法了解全句的意義了。所以我們要理解物理學，就非先記住物理學中所有的名詞的定義不可。

又，上面曾經說過，物理學處處要利用到數學，但是這所謂的數學，卻不就是普通的數學，因為物理學有着許多特別的單位和特別的計算公式。我們若不把這種單位的意義及其導出的方法，與各種計算的公式牢記在心，你即使把數學弄得挺好，也無濟於事。單位與公式種類繁多，記憶不易，我們最好在讀完每一章或每一篇之後，隨時做一番整理工作，把所有的單位和公式分

類彙錄起來，以便參考和檢閱。

【實驗中心的物理學學習法】學習物理的最好方法無過於以實驗為中心，而以教科書為主要的參考資料。這是因為我們一天到晚死板地埋頭在教科書裏，是決不會發生興趣的，即使你是極有耐心的人，積久也不免要厭倦起來。自來偉大的科學家，其成功的基礎，無不從實驗得來，例如法拉第，愛迪生，司帶芬生等，不勝列舉。即如現在，你看許多業餘研究無線電的人，他們最初也大都是從實驗着手，連一點原理也不知道，等到後來漸漸磨鍊，經過了無數次的失敗，纔去請教朋友，翻閱關於原理的書籍，終於由礦石機而單管機，由單管機而三管機四管機，更進而研究短波，設計小播音台，其致力之勤，進步之速，是憑着什麼力量呢？那不就是由於實驗的興趣嗎？再看一個十二三歲的小孩子，既不會念過一冊物理書，更不會受多少教育，然而他一走進電料店，當了半年的學徒，卻居然也會到人家去，在片刻間找到了電燈熄滅的原因，而一下子把電路接通，使一個初中畢業生也自嘆勿如，這又是憑着什麼力量呢？這也不是由於實驗的興趣嗎？

實驗是學習物理學的唯一法門，這句話原已成為老生常談，真個誰個不知那個不曉，可是許多初學的人往往會這樣說，「我們沒有工具，我們將怎樣去做實驗呢？」其實，物理學和化學不同，無需各式各樣的藥品，而在初等物理學的範圍內的實驗工具是差不多沒有什麼大問題的。除了光學及電學有少數的用品如透鏡，

乾電池，鎳鉻絲等是必不可少的以外，其餘的大都是可有可無的，有些可以自己製造，有些可以利用廢物。譬如三稜鏡可以在水盆中斜放一面平面鏡來代替，茶頓瓶可以用普通的廣口瓶和鉛箔（包香煙用的）來自製，用呢絨來擦吹大的橡皮氣球所生的負電，比之用法蘭絨擦火漆棒所生的負電更為顯明，用包糖果用的玻璃紙來試驗透光的選擇性，比之用五彩玻璃來試，效果並未稍異。總之凡是竹頭、木屑、玻鐵罐、舊玻璃、廢鐘表、壞電池、用過的唱針、斷了的彈簧、洋釘、螺旋、鐵絲、紙板以及任何損壞了的機件、破壞了的器皿，無一不可利用。這全在我們的多方採集！什襲珍藏，以供偶然的需要。

（顧均正）

化學

【熟記週期律表】化學是研究物質間的相互變化及物質之組成性質與製法的一種學問。物質的種類極多，就現在已經知道的而論，無機化合物大約有二萬五千餘種，有機化合物大約有四十餘萬種，要把這許多物質個別地加以研究，當然是不可能的事，但是要把這許多物質作一種綜合的系統研究，卻不但可能，而且是學習化學者所應做的事情。

學習化學最合理的方法無過於以元素的週期律表為中心，因為各種元素及元素與元素所成的化合物的性質，大體上都隨各元素在週期表上排列的地位而異，所以我們若能把這個表的意義與作用作深切的理解，則

輾轉相推，當如剝蕉抽繭，可以達到豁然貫通的地步。

週期律表既為學習化學的一個祕論，所以我們要學習化學，自然非把牠熟記不可。茲為便於初學者記憶起見，特把若干稀有金屬及第六週期中的放射性元素刪去，另編一個簡表，如下方：

要記熟這個表只須背誦左列歌訣：

氮氦氩屬次零 一銦銣鉀銅銀金
 二屬鈹鎂鈣鋇鋇 銻鐳汞三硼鋁承
 四碲矽連銻錫鉛 五氮磷砷銻鉍名
 六屬氧硫銻銻錳 七氫氣溴碘和銻
 八鐵銻銻銻銻錳 孤氫一屬銻錳鄰
 銅銻銻銻銻銻 都在長三週下停
 銻銻銻在三週上 五上銻銻銻共存

此訣最初十句係說明每屬中各族所包含的元素，均自上而下順次排列，與表對讀，即可明瞭。最後四句，係指每屬中自成一族的首一元素的週期位次。讀熟此歌訣，即能把這個週期表默寫出來了。寫的時候，先畫表格，然後把背出來的元素名稱先依次寫在表格外面每一屬的上方或下方。然後照最後四句，把各屬中自成一族的首一元素的名稱記於適當的位置，再把表外的各元素依次填入表內，即得如上的週期律表了。

【辨別元素的陰陽性】元素間之有化合，正如人類之有結婚一樣，除了人類的結合多採一夫一妻制，元素的結合兼採多妻多夫制之外，其餘可謂無不相同。例如人

週 期 律 表

週 \ 屬	第0屬	第I屬	第II屬	第III屬	第IV屬	第V屬	第VI屬	第VII屬	第VIII屬
第0週		氫							
第1週	氦	銦	鈹	硼	碳	氮	氧	氟	
第2週	氦	鈉	鎂	鋁	矽	磷	硫	氯	
第3週	氦	鉀	鈣				鉻	錳	鐵銻銻
		銅	鋅		銻	砷		溴	
第4週	氦		鋇				鉍		
		銀	鐳		錫	銻		碘	
第5週			銻				鐳		銻銻銻
		金	汞		鉛	鈷			

類必須爲一男一女，元素結合也得有陰有陽，人類結合必須門當戶對，而元素的結合也得雙方的原子價相等。故元素與元素化合的基本條件爲：

原子數×陽性元素的原子價

＝原子數×陽性元素的原子價

不過元素的爲陰爲陽，係相對的而非絕對的，例如氮在 NH_3 中爲陰性，在 NO 中則爲陽性，氮在 NaCl 中爲陰性，在 Cl_2O_7 中則爲陽性，而同時元素的原子價又隨其陰陽性別而異。故欲知某元素的原子價爲若干，必先問其性別爲何。若就常識判斷起來，凡非金屬元素大都爲陰性，金屬元素大都爲陽性。然而事實上非金屬與非金屬亦能自相化合，如上舉的 NH_3 和 NO 等是。故僅僅根據常識，殊無法決定，惟用週期表，則極易解決此項困難。爲便於記憶起見，作歌訣如下：

同在橫行，右陰左陽。同在縱列，上陰下陽。

行列不同，左右是尙。氣恆爲陰，氫常爲陽。

橫行指週期，縱列指屬；如 COCl_2 中的氣與碳行與列均不同，因氣居右而碳居左，故氣爲陰而碳爲陽。 SO_2 中的氣與硫位在同列，因氧在上而硫在下，故氧爲陰而硫爲陽。 H_2S 中的氫與硫，因氫常爲陽，故知硫爲陰性。

【根據週期律表記憶原子價】元素的陰性與陽性既有法辨別，則其原子價即可依據下列歌訣以記憶之：

陽價屬次本來同，逾三減二亦相容。

其他例外須牢記，一汞三金並二銅；

氮一二四錳二七，氮一三四非正宗；

鐵族二卅鉑二四，鐵鉍雙兼律未工。
陰價起自第四屬，八減屬次最圓通。

句一謂陽性原子價的價數與屬次相同，在第若干屬者，其陽性原子價即爲若干。如氮在第七屬，其陽性原子價必有一個是七價的，如 Cl_2O_7 ；硫在第六屬，其陽性原子價必有一個是六價的，如 SO_2 。句二謂凡陽性原子價若是超過了三，即在四以上者，必更有一個原子價，其價數較之與屬次同數的原子價少二。如氮是七價，必另有一個是五價的，如 Cl_2O_5 ；硫是六價，必另有一個是四價的，如 SO_2 。句四謂銅金在第一屬，其陽性原子價本來是一，但銅另有一個是二價的，如 CuO ，金另有一個是三價的，如 AuCl_3 ；又汞在第二屬，其陽性原子價是二，但另有一個是一價的，如 HgCl_2 。句五句六亦均爲重要的有例外原子價的元素，本歌訣中把牠們一一表出，以便記憶。句七句八，謂第八屬鐵族中鐵鈷鎳三元素之陽性原子價爲二及三，而鉑之陽性原子價爲二及四，至於銻鉍兩元素之原子價則二三四兼而有之。句九及句十謂陰性原子價在第一二三屬的元素是沒有的，此後各屬元素之陰性原子價即爲以八減去該元素所在之屬次之數所得的餘數。如硫在第六屬，以八減六得二，二即爲硫之陰性原子價，如 H_2S ；又鐵在第八屬，以八減八得零，故鐵無陰性原子價。

【金屬的化學活潑性序之應用】金屬的化學活潑性有一定的次序。我們知道了這次序，就可以預測許多化學反應和預知許多化學事實。茲仍把這個次序編成歌訣，

以便記憶：

金屬元素活潑性； 鉀鈉鈣鎂鉛鋅銻；
銻鐵鋅錫鉛鎵； 銅銻銻汞銀鉑金。

熟記了這個次序，那末我們就可以約略知道下列各種事實：

(1) 金屬與水的作用 鉀鈉鈣能與冷水起作用而生成氫氧化物，並釋出氫，鎂僅能與熱水起作用，鋅和鐵在赤熱時始能與水蒸氣發生作用而生成氧化物，並釋出氫。銅以下的金屬則與水全無作用。

(2) 金屬與酸類的作用 凡氫以上的金屬都能置換鹽酸及稀硫酸中的氫，凡氫以下鉑以上的金屬僅能與硝酸及熱濃硫酸發生作用，但並不發生氫。



至於鉑和金卻祇能與硫酸和硝酸的混合物王水發生作用。

(3) 金屬與鹽類的作用 任何金屬都可從鹽類的水溶液中置換在牠下面的任何金屬。例如鉍能置換硝酸鉛水溶液中的鉛，銅能置換硝酸汞水溶液中的汞。故活潑性序又稱置換序。

(4) 鹼類的強弱 鹼類為金屬的氫氧化物，鹼類的強弱，即依金屬的活潑性序以為序。

(5) 電離之難易 電離之難易隨活潑性序而異，凡容易電離的元素，即為活潑的元素，不易電離的元素即

為不活潑的元素。故活潑性序又稱為電動勢序。

(6) 金屬氧化物還原之難易 活潑性較強之金屬，其與氧之結合較為牢固，故自鉛以上的元素都不能用普通方法來使之還原為金屬；自錫以下的金屬，其氧化物較易還原；更向下方，至汞銀鉑等，則其氧化物僅須受熱，即可還原。

(7) 金屬在自然界存在之情形 自然水中常含有碳酸硝酸與硫化氫等酸類，因為此種酸類中所含之氫，可為活潑性序中氫以上之金屬所置換，故氫以上之金屬大都成為碳酸鹽、硝酸鹽、與硫化物而成在。至於氫以下的金屬，則因其化學性較不活潑，故有成為自由態而產出。

【化合物的狀態的推測】 就多數化合物歸納起來，我們可得知：

(1) 金屬的化合物大都為固體，如氯化鈣，氯化汞等。

(2) 非金屬的氯化物大都為氣體，如氯化氫，硫化氫等。

(3) 非金屬的氟化物大都為氣體或液體，如氯化氫為氣體，四氯化碳為液體。

(4) 非金屬的氮氧化物即含氧酸大都為液體，例如硫酸，硝酸等。

(5) 非金屬的氧化物大都為氣體或固體，如一氧化氮，二氧化硫，二氧化碳為氣體，二氧化矽，五氧化二磷為固體。

(6) 非金屬的硫化物大都為氣體或液體，如二氯化硫、硫化氫為氣體，二氯化二硫、二硫化碳為液體。

【化合物的溶解度之推測】 化合物對於水的溶解度，可就下列法則記憶之：

- (1) 鈉鉀鈹的化合物都可溶於水中。
- (2) 所有的硝酸鹽氯酸鹽，都可溶於水中。
- (3) 所有約氯化物除氯化銀、氯化亞汞和氯化鉛（微溶）以外，都可溶於水中。
- (4) 所有的硫酸鹽，除硫酸銀、硫酸鉛和硫酸鈣（微溶）以外，都可溶於水中。
- (5) 所有的碳酸鹽，除碳酸鈉、碳酸鉀和碳酸鈹以外，都不溶於水中。
- (6) 所有的氧化物和氫氧化物，除鉀鈉鈹銀的（僅氫氧化鈣微溶）以外，都不溶於水。

綜合上面的幾個法則，更可歸納而得知：所有由強酸（硫酸、硝酸、鹽酸、氫酸）或強鹼（氫氧化鉀，氫氧化鈉，氫氧化鈹）所生之鹽，都能溶於水中。

【複分解反應成立之條件】 複分解反應之範式如下：



此項反應之能否成立，全視其生成物之一（即 A^+D^- 或 C^+B^- ）是否能適合下列三條件之一：

- (1) 為揮發性物質或氣體。
- (2) 難溶於水。
- (3) 難於電離（如水）。

例如在 $2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow 2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 中，其生成物之一為氯化氫，極易揮發，故知此反應可以成立，又如在 $\text{NaCl} + \text{KNO}_3 \longrightarrow \text{KCl} + \text{NaNO}_3$ 中，其生成物為鉀與鈉之化合物都易溶於水，故知其決不能成立。

【化合物的製法】 大部分的化合物都可以藉複分解反應以製得之。我們既知複分解反應成立的三個必要條件，則各種化合物的製法都可憑己意以設計之。按任何化合物都含有一陽性元素及一陰性元素。故欲藉複分解作用以製一定的化合物，只須選擇兩種化合物一種含有該化合物的陽性元素，一種含有該化合物的陰性元素。然後使之發生反應即可。惟因固體與固體不能發生作用，故此種作用的物質之一，必須選取能溶於水或為液體者。茲以氯化氫的製法為例說明如下：

氯化氫由陽性元素氫與陰性元素氯兩部分結合而成。我們已經知道，凡含氫之化合物大都為酸類，故製氯化氫的原料之一必為酸類，而他一原料必為金屬的氯化物。因為任何酸類及任何金屬的氯化物都易溶於水，所以照此推論起來，凡是任何酸類與任何金屬氯化物都可使之作用而發生氯化氫。不過氯化氫是一種氣體，若使所用的酸類亦屬易於揮發者，則兩者易於混和，而結果所得的氯化氫氣體就不能純粹了。因此我們在選擇酸類的時候，必須擇不易揮發之酸。在這裏我們就可以用硫酸或磷酸：



(3) $2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow 6\text{HCl} + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
 (4) $\text{FeCl}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \longrightarrow 3\text{HCl} + \text{FePO}_4$
 以上雖然只舉一例，但讀者很可舉一反三，自動加以練習了。（顧均正）

博 物

【博物的目標】 博物全部屬於自然科學，包括動物學，植物學和礦物學三大部分。這三種學問最初是辨識和搜集珍禽奇獸，鮮花異卉，鑽寶岩石的學問，隨了學術的進步，知識的擴充，和研究方法的各異，後來動物學和植物學合成了生物學，礦物學則又分析出一門地質學。現在我們在初級中學裏學習博物，在高級中學裏分別學習生物學和礦物學，便是順應這個學術發展的歷史程序的。

我們爲什麼要學習博物，依據教育部課程標準所規定，有下列四項的目標；

- 一、了解動植物的種類、形態、構造和生活現象。
- 二、認識應用動植物，進而了解牠們與國計民生的關係。
- 三、明瞭礦物地質的大概，以及牠們與國防工業的關係。
- 四、培養採集、觀察、實驗和研究博物的興趣和能力。

這四個目標的主要點，是着重在實物的認識上的。學習生物學的目標，依據課程標準的規定，有下列

四 項

- 一、了解生物的基本組織和生活作用。
- 二、了解生命現象和疾病的基本原理。
- 三、了解生物與民生、民族的關係及演進的現象。
- 四、獲得採集、觀察、實驗、比較及推理的能力和興趣。

這幾項目標，與初中的博物目標比較起來，是更進了一層，不單以認識個別的實物爲滿足，而要注意到一切理論和研究的方法了。

【從書本上學習博物】

一、課本 初級中學的博物教本和高級中學的生物學教本，都是入學的第一年就會學習到的。教科書爲了篇幅和體例的限制，內容不免枯燥而呆板。但是敘述的是要達到前述各項目標的基礎知識，所以我們非予以相當的注意不可。

二、參考書 自然界本來奇麗多趣，記述生物的書籍，尤其多引人入勝的佳作，關於認識動植物種類的，有動物圖鑑，植物圖鑑一類的書，依照分類的順序，圖和說明對照排列，檢查極爲便利。描寫動植物生活的，像法布爾的「昆蟲記」，湯姆生的「動物生活史」，和一般的所謂科學小品，都是文筆細膩，記述詳盡。自古以來關於生物的零篇詩文，也多足以引起研究生物學的興趣。關於理論和哲理，如討論生物的進化和遺傳的，有達爾文的「物種原始」，赫克爾的「生命之不可思議」等等名著，以及一般其他的著作。這都可以幫助我

們獲得許多知識，而且引起學習的興趣。

【到野外去學習博物】

一、觀察 博物學屬於自然科學。研究自然科學最要緊的是要注意於實際的觀察。阿伽西曾勸人家拋棄書本，穆勒曾拒絕接受人家寄贈的圖書，他們都主張，祇有親眼目睹，才能獲得真實的知識。所以自然界是真正的教室，我們非要隨時到野外去觀察不可。

觀察有各種的方法，就生物方面而論：第一當作個別的觀察，例如到了春天，鮮豔可愛的花木都開放了，對於牠們，不論是習見熟知的紫花地丁和蒲公英，也不論是甚麼不知名的草木，所有根莖葉花果實和種子的形狀、色澤，大小等都必须仔細辨認。第二要作綜合的觀察，例如對於各種花木生育地的一切狀況，以及和牠們生活上有關的各種動植物的生態，也都要充分注意。第三要作繼續的觀察，就是對於各種花木的萌生、抽苗、開花、結實、萎謝、枯死的經過，也都要逐一明白。

觀察的結果必須詳細記錄，可備日後的查考和比較。記錄的文字，不必寫成文章體裁，但是，必須充實正確，簡潔明白。應用表格，隨時填寫，或詳列條目，分項摘記，尤為便利。除了文字的記載以外，精細正確的圖畫，也是必要的。但是畫圖較費工夫，往往不是在野外倉卒之間可以完成，可以移作室內的工作。

二、實物的採集 觀察不論怎樣精細，日久不免遺忘；記載不論怎樣詳盡，過後因為沒有實物作證，便容易混淆不清。因此一邊觀察自然的生態，一邊必須採取

實物，回到室內，再來詳細觀察，並且用適宜的方法，把牠們製成標本，以便保存。

採取實物的方法，像岩石和礦物，祇須隨地拾取，像植物，也祇須隨意採摘，都很便利。如能攜帶小鐵錘、小刀、剪子、筍掘等工具，自然更加容易着手。為了防止採得的植物枯萎起見，可以隨帶一隻小洋鐵箱，以便貯藏。或製一付小夾板，夾一疊容易吸水的紙，隨探隨把植物夾入，尤為便利。動物方面，昆蟲的採集，最為簡易。像蚱蟻、天牛等類，都是徒手可以捕捉的。達爾文幼年，常常剝開樹皮，收集船底下的廢物，竟能發見許多新奇的甲蟲。至如蝴蝶、蜻蜓等善於飛行的種類，便須置備用較輕紗製成的小網，以便兜捕。水裏的小魚和螺蚌等物，也可以分別用簡單的方法採得。海濱的沙灘上，散布着貝類的遺殼，拾取很便當。

【在實驗室裏學習博物】

一、製作標本 在實驗室裏的工作，第一要設法保存採得來的實物，這就是所謂製作標本。像鳥獸的剝製標本和解剖標本，須有熟練的技術，繁雜的設備，至於植物的臘葉標本，昆蟲，貝殼的乾製標本，各種小形動物的浸製標本，不論採集和保存，都屬簡便輕捷。還有顯微鏡觀察用的玻片標本，手續雖然繁雜，工作尚屬輕易，都應該不厭瑣碎的親自動手製作。

二、記錄和畫圖 其次要保存和整理觀察的記錄。每一份記錄要與保存的標本有同一的號碼，以便查對。如其對於實物的名稱尚沒有知道，可以依據牠的特徵，

檢閱各種分類書籍，像索引，圖鑑等類，把牠的名稱找着。也有無法找得名稱的，可以留待他日再行考查。然後觀察實物，把可以記載的項目，一一摘記完全。對於重要和新奇的種類，最好畫一寫生圖。能够畫得維妙維肖，文字所不能表出的特點，便都可以留下了。

三、室內觀察用的器械 觀察可以用各種器械來幫助。博物學上最常用和最必須的器械是擴大鏡和顯微鏡，例如觀察小形昆蟲和花蕊的形狀都用擴大鏡，觀察組織和細胞以及微細的原蟲和細菌，則用顯微鏡。其他如簡單的解剖器械，正確的米突尺，精良的兩脚規，以及畫圖用的軟硬鉛筆和細鋼筆尖都是必需的。

四、實驗的重要 觀察自然物在自然環境下表現出來的各種形態和動態，或者因為現象過於複雜，觀察不容易完全明白；或者對於觀察到的現象，無法確定牠的原因；或者所觀察到的現象，其實並不是我們所需要的。所以單單觀察，缺點還是很多。這樣便須進一步作控制環境的實驗，把複雜的環境，分析成若干簡單的因素，使被觀察的實物，祇處在某種特定的因素之下，於是發生的現象，較為單純，推究原因，也較為便利了。所以現代的生物學，異常着重於實驗，有了實驗生物學的專科。牠的貢獻很大，像孟德爾栽培豌豆，發見遺傳定律；摩爾根飼養果蠅，確定遺傳因基在染色體上排列的次序；穆勒用X射線照射果蠅，引起果蠅突變，便是最著名的實例。行遠自邇，初初學習博物學，像關於植物的光合作用，呼吸作用，生長和萌發；關於魚類、

昆蟲的飼養等等，都是簡單的實驗工作，都可以利用簡單的器械來實行。

五、綜合的思考 最後，自從達爾文奠定了進化論的基礎以後，整劃學術界都受着了影響而表現突飛猛晉的進步。所以博物學，尤其生物學對於學術界的貢獻，是其他各種學問所無與倫比的。這樣偉大的貢獻，是怎樣獲得的呢？一方面是靠了無數學者一點一滴的研究工作的累積，一方面是靠了另外的無數學者把那些一點一滴的材料，作綜合的思考而抉發出了牠的基本原理。所以達爾文說：「不是健全的理論家，決不能成為良好的觀察者。」這昭示我們，一方面要繼續不斷的努力觀察和實驗，一方面也要隨時應用辨證的方法來確定學習的方法，處理學習所得的材料。（賈祖璋）

歷 史

【史實與現實】 學習一門科學，應該把學習那門科學的目的查問清楚。因為目的往往可以決定我們學習的態度和方法，目的不明，我們是很容易走到錯誤的學習途徑上去的。就歷史來說，這一點尤其重要。歷史所要研究的對象，和別的科學有個顯然的差別：別的科學是拿，或者是可以拿現實世界裏的事物（自然的或社會的）做對象的；可是歷史所要研究的，是世界上已經過去的事實，也可以說，只是一些已成陳蹟的事實。這個差別最容易使初學歷史的人對學習它的目的感到混淆。在中等學校裏，歷史雖然列為主要科目之一，但是有不少

的學生以爲歷史和故事小說沒有分別，把它當作一種「消遣」的功課；也有不少學生把歷史看成陳腐的廢料，不但瞧不起它，甚至覺得做這門功課也是一種浪費。這些情形就是顯明的例子。

要認清學習歷史的目的，首先得問：學了歷史，究竟有什麼用處？一般人常有一種誤解，以爲已經過去的事情，和我們現實的生活不會發生什麼關係，不值得我們去注意和研究。根據這種誤解來看歷史，那末歷史的確沒有什麼用處，難怪學習者把它當作消遣的故事和陳腐的廢料。可是過去的事實，和現實的生活是真的沒有關係的麼？稍微考察一下客觀的事實，我們就會得到否定的答案。世界的本身原是一個演變的過程。各種事物不單止存在，同時又在那裏發展、變化，今天的世界就是由昨天的世界發展變化而來的。許多過去的事實，在今天看來雖然已成陳蹟，但是那些事實的影響和後果，卻存留在我們現實的生活裏，以至我們自己的身上。我們現在所見所聞所接觸的每一件事物，沒有不包含着過去的因素的。由這些早經科學證實的道理看來，可知過去的事實不但是和我們現實生活沒有關係，而是我們認識現實支配現在所必須研究和注意的。歷史拿過去的事實做研究的對象，它的最大的用處就在幫助我們由理解過去進而認識現實，支配現在。從學習者的立場說，這種用處也就是學習歷史最主要的目的。至於說學了歷史，可以使我們的判斷敏銳，可以使我們的常識豐富，可以促進我們對世界，對國家的責任感，可以強加我

們愛護人類，愛護民族的熱情。這些雖然也不失爲學習歷史的目的，但可以說，都是由那主要的目的引伸出來的。

【兩個本位】歷史既然是幫助我們理解過去的，所以理解是我們學習歷史最要緊的一點。學習本來離不開理解和記憶，記憶和理解也必須相輔而行。可是就歷史來說，理解卻比記憶顯得尤其重要：一、歷史的本身是個整個演變的過程，古往今來的一切事實，都不是孤立的，不是可以隔斷的，而是相續相關的。假如不經過一番理解，我們要對那範圍極其廣泛，關係極其複雜的歷史作有系統的記憶，是不可能的。沒有系統的記憶，不但是精力的徒勞，而且也決不能保存得長久。有些學生記得很多零碎的歷史材料，可是對於歷史上一些重大的問題反而茫然不解。有些學生在考試時把歷史問答讀的爛熟，等到考試一過，卻忘的一乾二淨。這些就是例子。二、歷史所要研究的既然是過去的事實，所以不能像別的科學一樣，可以完全憑直接的觀察、測驗、實驗，去求得結果。它特別需要我們的推理力。推理雖然也要藉助於記憶，可是偏重於理解。對於理解得不透的東西，我們是無法使用推理力的。

不過這不是說，記憶對於歷史的學習便不重要。歷史的內容至爲廣泛，材料至爲繁雜，需要我們能博聞強記。記憶越廣博，越有系統，對於理解也越有幫助。就初學者說，記憶尤其不可忽略。一般新出的歷史入門的書籍，大都經過一番整理和設計，是很便於初學者作有

系統的記憶的。一面通過理解去記憶，一面藉記憶以求更深的理解，自然能夠把歷史一科的基礎打好。

理解不能離開學習的態度和方法。有了正確的態度和方法，才有透徹的理解。歷史是一門年輕的科學，容易使我們在學習上陷入混淆和迷惑的境界，特別需要我們能够保持正確的態度和方法。怎樣才能保持正確的態度和方法呢？可說的當然很多，但是概括起來，不外乎兩點：

科學本位 因為歷史是一門年輕的科學，所以學習者往往會忽略它那科學的性質，在不知不覺中，採取了不合科學的態度和方法。這不但是學習者本身莫大的損失，而且是歷史科學發展上的大障礙。因此，我們學習歷史，必須特別注意，使自己的態度和方法不離開科學的立場，這就是一個「科學本位」的意思。其中有幾點值得特別指出的：

一、要注重客觀的事實 歷史的內容是人類本身的故事，最容易引起我們主觀的臆測，成見的欺蒙和情感上的牽引。假如我們不能保持着客觀的觀點，不但不能看清楚歷史的真面目，而且很容易因了自己的曲解和武斷，做出錯誤的結論來。要保持客觀的觀點，就得注意和尊重客觀事實。我們對於已成陳蹟的事實，雖然不能作直接的觀察和實驗，但是憑了史料的考證，遺物的考察，廣闊的調查，精密的分析，多方的比較，我們是可以把真實的事實看出來的。我們的推理，必須依據真實的事實，也必須合乎真實的實事。在沒有看清事實之

前，不可妄加推斷，隨隨便便做出結論來，也不可盲從別人的說法。

二、要有系統的學習 有系統的研究，本來是科學的方法，歷史範圍很大，材料又特別多，假如不能按照有系統的計劃去學習，簡直就無法從其中清理一個頭緒出來。沒有頭緒，我們也就無從分辨哪些史實是重要的，哪些是無關重要的；哪些材料是應該注重的，哪些是可以忽略的。結果一定是費了很多精力，而收不到良好的效果。再說，歷史本身是一個整個的演進的過程，歷史上的事實相關相續，都不是孤立的，都不是可以割分，可以隔斷的。局部的史實，要從全部的史實上去推究，才能看得確切。假如我們不拿出有系統的方法去學習，那我們就只能這也曉得一點點，那也曉得一點點，不但永遠看不清整個歷史演變嬗遞之跡，而且也無從把自己所學到的那些知識連貫起來，求到全部的透徹的理解。這樣的知識和一堆陳腐的零碎的廢料就沒有分別。

三、要注重因果的探索 追尋事物的因果，本來是科學的功能。我們學習歷史，尤其應該注重這一點。從演變的過程來看歷史，歷史就好像是一部電影，它一幕一幕在我們的前面走過。一切歷史事實都是活動的，不是死板的，都是有關聯，有因果線索可尋的，不是彼此分離，毫不相干的。我們學習歷史最後的目的，就是要用科學方法去分析一切事實的因果，說明它們的關聯，推論它們的影響。假如我們做不到這一點，那末一切歷史事實就在我們的眼中就會變成沒有意義的死板的畫片。

我們不但無法了解歷史演變的過程，而且談不上依據歷史去認識現實。因為我們如果不能理解歷史和現實之間的因果關聯，要根據歷史來認識現實是不可能的。初學者自然談不到做探索因果的工夫，但是應該養成這種思想習慣。平時研究歷史問題，應該注意因果的解釋。有了疑難，也應該大膽的提出來和師友討論，或者用別的方法去尋求解答。

人民本位 歷史知識是跟着時代的進化慢慢充實、發展起來的。在過去各個不同的時代，它有着不同的內容，表現了不同的作用。譬如在君權強盛時代，歷史的記載以帝王和他周圍一羣人為主，跟帝王的家譜沒有什麼分別，那時的史家大都抱着尊君防僞的態度，他們在鞏固專制制度這一點上起了很大的作用。在個人主義發達的時代，歷史偏重於特殊個人的記載，那時的史家歡喜強調個人在歷史上的作用，這給了資本主義制度很大的推動作用。那些時代，治史的人有一個共同的錯誤，就是他們都以爲歷史是少數個人創造出來的，其他多數的人在歷史上沒有什麼地位。這種觀點，由現在看來，不但違背時代的潮流，而且違反歷史的真實，是我們應該特別加以糾正的。怎樣加以糾正？我們只有拿人民本位的觀點去代替以前那種錯誤的觀點。從有人類以來，歷史的創造就跟全體人類共同的努力分不開。每件事實都有它的社會背景，每個人物都離不開社會的影響。歷史本身就是社會演進的過程，任何特殊人物，假如不是在社會所要求的條件之下，決不會在歷史上發生什

麼作用。社會原是人羣的集合體。「羣」的力量才能在社會上起決定的作用，個人和少數人只有通過「羣」的力量才能有所表現，有所作爲。所以歷史真正的主人應該是代表「羣」的人民大眾，而不是少數的個人。拋開人民大眾的歷史，我們不但看不清整個歷史過程，就是要看清那些特殊的歷史人物也不可能。可是這個真實的事實，卻被幾千年來的歷史家所抹煞，所歪曲了，因此從他們的著作裏，我們只看到無數的被歌頌被誇張的帝王英雄和超人，卻看不見那作爲社會廣大的基層的人民的真正面目。就是一般教科書裏，也不免有這樣的錯誤：講述埃及的金字塔，只指出它們是哪些帝王的墳墓，卻沒有一個字提到建造它們的社會基礎——那成千成萬的奴隸勞動。講述朝代的更換，只把原因歸之於那些帝王本身的才能德性，卻不提到足以決定他們興亡的那種社會的矛盾。像這一類說法是很容易迷惑學習者的視線的。現在人民的力量隨着歷史的進步，已經日益顯露出來了，創造「人民的世紀」已經成爲現代人共同努力的目標了。在這樣的時候，那我們學習歷史，就更不能不以人民大眾的歷史爲主。我們不但要特別注意那些長久被曲歪被抹煞的人民的史實，而且應該依據「人民」的尺度，去審察一切史料，找出歷史的真實面目來。這就人民本位的要義。「人民」的發現，可說是人類科學思想進步的結果。所以人民本位和科學本位不但相矛盾，而且是完全一致的。

【四個問題】 根據正確的態度和方法，我們就可以進

一步做研習的工作了。不過歷史的範圍這麼大，材料這麼多，爲了研習的方便，我們最好把握四個要點。四個什麼要點呢？就是：

一、Who（哪些人物） 歷史既是以人類的活動作內容的，因此我們對於那些活動的主角不能沒有認識。不過依據人民本位的道理，我們所要認識的主角，決不祇是那些特殊的少數人物，更應該認識歷史上廣大的人民，他們在當時對社會主要的貢獻是什麼？他們一般的生活情況怎樣？他們有什麼影響歷史的重大活動？他們的歷史背景又是怎樣？這些都是我們所應當了解的。自然，我們不能放過那些特殊人物，我們要研究他們，要認清他們特殊的地方，特別要研究他們所以成爲特殊的原因。可是我們決不要把他們從人民大眾中孤立起來，我們要把他們當作人民中間的人來研究，因爲只有這樣，我們才能認識他的真面目，也才看得清楚他們究竟做了些什麼？在歷史上起了些什麼作用？

二、When（什麼時候） 人類的活動不能沒有憑藉，從歷史的縱剖面說，它所憑藉的是時間；從橫剖面說，它所憑藉的是空間。因爲歷史本身是個過程，所以時間的觀念顯得特別重要。事實發生的次序，和事實經過的久暫，往往跟歷史演變有重大的關係。時代的推移，社會的嬗遞，都必須依附時間，才能使我們看得清楚。假如我們不能把握時間，不但無從推究歷史事實的因果，關聯，而且也無法尋找歷史的脈絡，看清演變的經過。不過歷史上的時間數字，決不等於數學

上的符號，特別需要我們靈活的記憶和運用。第一，我們首先要依據歷史的發展，把整個歷史的時間清理出一個系統來；第二，我們要從事實的演變上去把握重要的年代，認清那些年代所代表的意義；第三，我們要常常依據年代的先後，時間的久暫對歷史事實作分析、作比較。把這三點都做到了，那我們對於答覆「什麼時候」這個問題，可算做到大半了。

三、Where（什麼場所） 人類的活動既然離不開空間，就不能不受種種空間的限制。文化的發展，經濟的演變，國家的分合，民族的形成，無一不與自然的社會的環境有密切的關係。歷史本來是時間和空間的交織，一切歷史事實都要從它當時發生的環境裏，才能看清楚。在這一點上，我們就得做到：一、注意自然環境對歷史發展所生的影響，和它跟歷史事實的關係。二、養成查看歷史地圖的習慣，對於人類重要的活動地點務必要弄清楚。三、注意事實發生當時的社會環境，研究事實和社會環境的關係。

四、Why（什麼原因） 這個問題就是要我們去探求因果。我們必須做到這一點，才能把前面三個問題的內容連貫起來，也才算是完成了學習歷史的目的。人類的活動極其複雜，極多變化。就是極簡單的歷史事實，往往包含無數的因果。要從其中探求因果關係，決不像研究自然事物那麼容易，需要我們特別審慎、仔細。我們分析一件事實，不但應該把造成那件事實的許多原因分辨清楚——哪些是主要的，哪些是次要的？

哪些是特殊的？哪些是共同的？哪些是顯現的？哪些是潛隱的？哪些是久遠的？哪些是突發的？都應該一一分辨清楚——同時又應該推究那些原因的原因，影響的影響。假如我們對於許多事實的原因都已經探求明白，那我們就可以把那些共同的主要原因歸納起來，再根據那些原因去推究別的事實。經過反復的，多方的分析和研究，我們自然就能把歷史演變的真情實況看出來了。初學者限於學力和能力，固然談不到做這種工夫，不過他們不是沒有做這種工夫的機會。只要他們肯多動腦筋，是不難養成這種思想的習慣的。

以上所談的，都是一些學習歷史的原則。怎樣把這些原則變成自己的學習習慣，就需要學習者體察自己的能力和學習環境去善加運用了。課堂上的學習由教師的指導，學習的伸縮性較少。但是課外的學習卻可以補救這種缺失。現在再舉述幾點課外學習歷史的辦法，以作本文的結束：

一、有系統的閱讀歷史的參考書，多作筆記。自己如果不會選擇這類書籍，可以請教教師和對歷史有研究的人。

二、邀集對歷史有興趣的同學，組織研究歷史的團體，發揮集體學習的精神。

三、開始做搜集史料和整理史料的工作。如果不會做，也應該想法子學會。

四、充分利用歷史的圖表。

五、不要放過觀摩歷史遺物的機會。

六、可能時，到有歷史名勝的地方去旅行，作實地調查。

（覃必陶）

地理

【認定旨趣】中學課程中的地理科與列於科學部門中的地理學，嚴格說來是有區別的，前者屬於普通的常識，後者屬於專門的學問。但是兩者有密切的關係，至少我們在學校中所學的地理知識，以及學習所取的方法和工具，應該大部分是共通的；如果要加以區別的話，可以說是深淺不同，而非廣狹之分。

地理學是界於自然科學和社會科學之間的一門綜合的科學，在自然科學方面和天文學、氣象學、地質學、物理學、化學、海洋學、動物學、植物學、人類學等有密切關係，在社會科學方面和政治學、歷史學、軍事學、經濟學等有密切關係。因而有些人否認它是獨立的科學，只是爲了特殊的目的匯合許多科學而成的。也有人便說這正是地理學特有的科學價值，不但無傷於它的科學地位，而且又與一般科學的演進趨勢相合。就近時各種科學的進展，固然注重於專精的研究，但是專精的方向並不限於某一科學的中心，而多在科學與科學的交互領域之內。地理學的旨趣在研究「人—與—地」的關係，惟其是許多科學的匯集與綜合，纔能達到所期望的目的。這一點，就中學課程來說，正是地理科學習方面不可忽略的要點。

至於地理科的學習旨趣，似乎不必與地理科的教學

目標完全從同。教育部所頒初中及高中地理課程標準的目標項內都規定着「養成愛國護上及利用厚生之觀念」一條，這可以說是現行教育方案在地理課程方面的安排。蔣主席在中央訓練團講演時曾說：「我們要教一般學生有愛國的精神，要激發他們愛國的思想，最重要的科目和教材就是地理和歷史。」這個現行教育方案是否合理以及能否有效，做學生的根本管不着，而依據教育方案所定地理科教學目標，對於我們的學習旨趣則大有關係，不可不加以注意。就地理學的旨趣說，研究人與地的關係是個總綱，養成愛國護上及利用厚生之觀念應該屬於這個總綱的一項子目。把握總綱對於所有子目的實施都有好處，強調某一子目則有時對於整個總綱的推行不免有所妨害。所以地理科的學習似不妨即以瞭解人與地之關係為旨趣，好得學者把握這個旨趣，對於教者實施上述教學目標並不衝突。

【把握課程】現在全國各地中學校的地理教學，依課程標準的規定皆以教科書為授課時的綱領，而教科書的內容則又完全依據課程標準的教材大綱。就現行教科書內容以及課程標準的教材大綱來看，高初中大致都分本國地理和外國地理兩部分。初中的本國地理採取歸納法，從省區地方誌講到全國總論；高中的本國地理採取演繹法，從全國概論講到各自然區域的地方誌。外國地理部分，初中約略講些各洲各區域的概況；高中則以各重要國家為綱的地方誌佔主要，而在前後略加簡短的概說與結論。可見所收地理知識的組織，乃以地域觀念為

線索，這也與地理學的發達趨勢相符合。地理學雖是許多科學的匯集與綜合，但地理學領域不能不以討論到有關科學的地理分布一部分為限。地理學不能不從有關科學引用必要的資料，而以所引用的資料組織成地域的觀念。關於地域的觀念，有以地形構造佔主要位置的自然區域，和以省區或國界為標準的政治區域之分。在列國並立和劃地分治的人類社會中，政治區域不能置之不顧。而為使學者的學習範圍由常識的走向學問的，自然區域的概念自較重要。現行教科書與課程標準對於中學生應有的地理知識所以如此安排，學者必須充分瞭解。惟取材行文之間，在本國地理方面，往往注重資源開發的計劃，以及國防建設的闡揚。學者應知這是由於遵行教育方案之故，對於人與地之關係的究明，在此等處尤不可輕易放過。至於外國地理方面，教科書中不能採入有關國際政治的經濟關係之新穎材料，亦為學者必須設法自行彌補的重要事項，不可不加以注意。

此外，課程標準中規定初中應自鄉土地理教起，各學校應將本縣本市之地理詳加講授。要切實瞭解人與地之關係，鄉土地理的研究是最切近最實際的機會。有人以為鄉土地理應該屬於小學課程的範圍，其實小學時期學者的基礎知識和理解能力都還不夠，這一項課程在初中時期進行最為適宜。課程標準既如此規定，即應切實奉行。無如實際教學都以教科書做依據，而以全國通行為目的之教科書哪裏會容納各地方的鄉土地理，於是課程標準所規定的這個重要項目就被放棄了，這實在是很

可惜的事。與實際生活有密切聯繫的知識纔是有用的知識，纔是活的知識。學習地理不從鄉土地理搞清楚人與地之關係，就成爲死讀書，不但沒有益處，而且因此把學習態度和學習習慣搞壞了，更足以使終身受害無窮。如果認爲這樣的看法有道理，那末無論你是初中學生或是高中學生，學習鄉土地理這一項課程總應該設法補足纔是。這一項補充的學習，在現實情況之下，只有學生自己努力纔有實現的可能。最好的辦法，在每班同學中自行組織起來，人數滿十人以上則可分若干組，每組人數以七八人爲度。各組的學習，即可依教科書中省區地方誌的綱目，先由同組同學分工搜集資料，經過共同討論之後，把報告討論的要點整理記錄下來，再由各組交換審訂。在必要和可能的時候，不妨就請地理科擔任教師做顧問或指導。這樣的補充學習工作，如果做得順利的話，說不定會比正課有興趣有意思。

【**搞通方法**】受教育不單是讀書，誰都不能否認這個道理；然而現實的學校教育簡直還是限於讀書，也是誰都不能否認的事實。我們不必因此抹煞讀書，藐視讀書。我們的學習目前既以讀書爲主，尤應注意於讀書的方法；因爲在以讀書爲主的學習中，如果讀書不得其法，學習工作將大部落空。關於地理科學習的讀書方法，有下列各點值得注意：

（一）讀物的範圍應該儘量擴大，教科書之外，教師指定的地圖、畫冊和各項參考書報必須齊備，而且應該同樣的注意閱讀，不可貪圖記誦便利，以及僅爲應付

考試的需要，有所偏重。因爲學習地理單讀地理教科書是萬萬不夠的。

（二）地理學既是許多有關科學的匯集與綜合，我們在學習上就應該把各學科有關地理的材料融會貫通起來，那末我們在學校裏閱讀各種圖書時，至少應經常留意有關地理的文字及圖片，或記載其出處於地理教科書有關章節各頁天地頭上，或剪貼抄錄而用活頁編存起來。

（三）報紙期刊中有關地理的資料極多。我們學習地理必須養成的一項習慣，便是搜輯新資料，用以改正舊記載。我們就不妨從報紙期刊中努力搜輯新資料來改正教科書中的舊記載。這一項好習慣如能養成，你就有了正確有用的讀書方法了。

（四）讀書不僅限於閱讀，剪貼抄錄以及記錄要目等亦爲與讀書有關之工作，而繪畫地圖尤爲學習地理所必需。地圖可以幫助我們瞭解和記憶，並且可以作爲記錄查考之工具。如果你對於地理學習有興趣，那你必須學會畫地圖才是。

學習地理如果僅僅限於讀書以及其他紙片上的工夫，獲益就極有限了。你要懂得地的情形必須實地觀察，要懂得人與地的關係更非多方面的調查與考察不可。但是這一方面的學習工作，是爲現在一般學校所忽略的。其實，我們只要知道看重這一方面的學習工作，機會也並不太少。一年一度的遠足，便不妨作爲我們在書本以外的地理功課。遠足亦稱爲修學旅行，旅行而同

時修學，學習的內容大部分就是地理科的領域。所以，每逢遠足，便應該安排一次地理學習的設計，設計的工作應該由學生們自動來做，地理教師應該是修學旅行的負責指導者。

修學旅行中的地理學習，應該以分工合作的調查為主要方式。遊覽觀察，僅能取得表面的當時的材料，而且一個人的所見所聞，難免不受主觀的影響。分頭調查，多方調查，再將所得材料加以總結，自然內容豐富而比較確實了。再說，調查考察，原為研究社會科學必經的途徑。由調查考察所得材料，纔是值得寶貴的第一手資料，比了紙片上的知識或口頭上的傳說有價值得多。經調查考察得來的知識經驗，纔是有根有據顛撲不破的真實學問。不過，這樣的學習在一般學校裏還是新闢的門路，必須由學生們自誦試練纔有辦法，而且並非少數人的努力可以奏效，需要多數人共同努力。也就因為如此，學習興趣一定比書本學習好得多；只消一開頭便可以越來越有興趣，成績和進步一定也比書本學習好得多快得多。

如果分工合作的調查考察一時做不到，還有一條書本學習之外的學習途徑是頗現成的，就是在日常生活以至於康樂活動中來搜集活的地理智識。舉例來說，看電影，那是學生們最普遍的課外活動了。你如果能用心考察每一部影片中有關地理的智識，研究其中所包含的關於人與地之關係的材料，也是大可以增進你的學習興趣而獲得很大的進步的。只要你肯留心，到處都是學問，

在學習地理方面最容易體會到。（丁曉先）

音 樂

【聲樂和器樂】 音樂可大別為二類，其一是用人聲唱歌，名曰「聲樂」。其二是用樂器演奏，名曰「器樂」。聲樂中雖然也有種種組織法，但表現器具只是人聲一種，概稱之曰唱歌亦無不可。器樂則種類繁多，所用樂器有數十種，組織方法亦變化複雜。普通學生學習音樂，應取道於如何的門徑，不可不先辨識。

現今普通學校中的音樂課大部分的工作是唱歌。照教育部所定音樂課程標準，初中沒有器樂，高中課外練習器樂。但實際奉行課外教器樂的似乎極少，大都僅教唱歌而已。學校的實際雖然如此，但學者應該明白學習音樂所應走的正道。其道如何？答曰：「宜以聲樂為基礎，以器樂為本體。」在小學校裏受了一番唱歌訓練之後，基礎已經略具；中學生自當進而接近音樂的本體。聲樂何以為音樂課業的基礎？器樂何以為其本體？其理如下：

第一：音樂是人的感情的發表。聲樂是用人聲演奏的音樂，故聲樂的發表感情最為直接。最直接的表現最自由，且最易感染。因這理由，聲樂在音樂上有根本的價值。器樂原是由聲樂發展而來的，即因人聲的音域有限，不夠應用，遂用樂器代替喉音而作更廣大的表現。換言之，聲樂是直接用自己的身體直接發表心中的音樂，器樂是在心中默唱而以樂器代替身體發表。故聲樂

爲器樂的根本。無論學習何種樂器，必須從聲樂研究（唱歌）開始。凡擅長器樂演奏的人，同時必擅長聲樂；不過其喉音未經磨練，不能用口直接表現而在心中默唱而已。故中學校的音樂科須以唱歌爲主而器樂練習爲副，以冀其基礎鞏固。

第二：音樂是表現音樂的美的藝術。音樂與言語不同，言語含有意義，音樂則只有高低強弱長短而沒有意義。唱歌的歌詞是用言語表示意義的，故唱歌不是純粹的音樂，是音樂與文學的合併的表現。不用言語表示意義而僅由音樂的高低強弱長短表出音樂的美的，正是樂器。故曰：器樂是音樂的本體。近世音樂發達以來，器樂物興而大進。大音樂家的作品大多數是器樂曲，音樂演奏會所奏的大半是器樂曲。故近代稱爲「器樂時代」。器樂時代的人對於器樂必須具有相當的理解。故中學校的音樂科不可止於唱歌，而必兼修器樂，使學生具有器樂鑑賞的能力，而接觸音樂的本體。

【音樂的門徑】音樂的門徑較圖畫的簡明。學者只須先修唱歌，略具基礎，則兼習器樂，如是而已。唱歌是團體練習的，材料自有先生選配。器樂是個人練習，其材料亦有基本練習書或教本排定，不須自己探求。所修的樂器，則不外二種，即風琴與洋琴。因爲風琴與洋琴是最完全的獨奏樂器，既可奏旋律，又可奏和聲。故初習器樂捨此莫由。如欲修習懷俄鈴、笛、喇叭等其他樂器，亦須以鍵盤樂器（即風琴與洋琴）爲基本。但普通學生的音樂課業時間有限，事實上不能專修多種的樂

器。故其音樂練習的工作，便是唱歌與彈琴二事。

【技術的修練】音樂的門徑很簡明，容易辨識；但音樂學習的難點在於技術的修練上。流動的音，過去立即消滅，不比形狀色彩的留下憑據，故音樂修練最難正確，不正確的修練，雖門徑無誤，儘可流入邪道歧途，而不能入門。故畫圖學習的要點在於門徑與步驟，音樂學習的要點則在於技術修練的態度上。現代音樂進步發展已達於極高深的程度。故研究音樂必取極嚴格、鄭重而正確的態度。古人教人寫字態度必端莊嚴肅，曰：「非是要字好，只此是學。」這不是道學先生的迂闊之談，確是深解技術的人的循循善誘的教訓。凡技術修練，態度正確者技術必多進步，習字與學習音樂同一道理。學習音樂正宜取這樣的格言：「彈琴唱歌，態度必端莊嚴肅。非是要音樂好，只此是學。」近世進步的音樂，技術非常高深。無論聲樂的唱歌，器樂的彈奏，都不許當作消閒娛樂之物而任意玩弄，須用嚴肅的態度而勤修基本練習，音樂的基本練習應如何嚴肅，請爲讀者略述之。

聲樂的基本練習。首重發聲，聲有地聲、上聲、裏聲三種聲區。唱歌者必須充分練習這等聲區的，使唱時善於變換。聲區的變換名曰「換聲」。換聲是唱歌上極困難的一種技術。熟達這技術的唱歌者其換聲不見顯明的痕跡，而自然移行。聲區的優劣，全由於唱歌法的基礎的「發聲法」的學習態度而定。學習態度不嚴正，決不能練成優秀的聲區。發聲的要點在於呼吸。須使呼出

的空氣皆為歌聲，全不夾雜一點別種的聲響，明快、澄澈而自由，方為最上的發音法。又聲韻的變化也須練習。唱歌時所發之聲，須先由弱聲開始，次第加強，再次第減弱，終於消失。這聲量調節的方法名曰 *mesure de voice*。還有聲的進行也有種種的技術。例如從一音移到別音時，欲其不分界限而回滑進行，名曰「貫音」(legato) 由此更進一步，欲使兩音完全接續，名曰「連音」(portamento)；反之，各音短促而分離的唱法，名曰「頓音」(staccato)；使歌聲震顫，名曰「顫音」(vibrato)。這等唱法各有其巧妙的用處，練習聲樂的人均須一一認真地修習。唱歌者的最初步的工夫是練習發音字眼的明確。在唱歌上，無論何國言語，其發音必須明白清楚而正確，不得稍有含糊。練習者須置備小鏡子一面，照着自己的口而較正發各種母音時的口的形狀。母音有五，即 A (阿)，E (哀)，I (衣)，O (惡)，U (烏)。發 A 音時口作大圓，E 作闊扁形，I 作狹扁形，O 作小圓形，U 作合口形。歌詞中所用的字眼都是各種子音和這五個母音的結合，故五種母音正確練習之後，就能正確地唱奏一切歌詞中的字眼了。母音練習之法，先用 A 音唱出一階上的各音，及各種音程練習課。順次及於其他四音的練習。同時由指導者或由自己從鏡中檢點口的形狀，每唱一音，務使口始終保持同樣的形狀而發同樣的聲音。不履行這種嚴正的練習，帶着笑而任意歌唱的，都不是正當的學習者。他們是以唱歌為遊戲，他們是侮辱聲樂，他們的學習一定是徒

然的。

彈琴的基本練習更為嚴密繁複。例如練習洋琴，則須依據原冊的基本練習書而一課一課地彈練。每課中都有艱難的指法與迅速的拍子。一課彈練十分成熟，然後進而彈練新課。這不比讀書，不是以懂得其意義為目的，而以學得其技術為目的。要懂得意義，可用理解力及記憶力，但要學得技術，理解與記憶都無用，而全靠「熟練」。熟練不能速成，除了一遍一遍地多彈以外沒有辦法。中等天才的人要熟練一個小小的洋琴曲，至全無停頓與錯誤而流暢地演奏的地步，至少也須練習數十遍。但這種實技的工夫，必須身入其境，然後知道其難處。平日在小風琴上隨意彈小曲的人，聽了如此嚴肅的話未必能相信。他們不知道彈琴有一定的指法，音樂有複雜的和聲。不講指法，不用和聲，而僅在琴鍵上彈出一道旋律，原是容易的事。但現今的進步的洋琴音樂決不能就此滿足，必須用複雜的和聲與正確的指法。我們只有十個手指，要同時按許多鍵板而敏捷地繼續進行，自非精研指法不可。但這仍不過是局部的技術而已。就全體而論，名家的作曲都有一定的速度與表情。彈奏的人必須充分理解其樂曲全體的內容，用了相當的速度而表現其曲趣，方為完全的演奏。所以學習洋琴須用極其認真的態度。演奏者的身體的姿勢，手指的彎度，足的位置，頭的方向，都須講究，必須用恭敬嚴重的態度，方能探得洋琴音樂的門徑。否則止於音樂的遊戲而已。

(豐子愷)

美術

【美術科的性質】美術科性質與別種學科不同，英文數學等須用智力而記憶理解，圖畫則須用眼和耳的感應而攝受。美術必須通過感覺而訴於吾人的心，故學習美術必先涵養其感覺，使之明敏而能攝受。若感覺不明敏，則美術無從而入。感覺的明敏與否，固有關於先天；但一半是人類的習慣使牠閉塞的。人類日常生活的習慣，重用智力而忽略感覺。譬如走進一室，眼睛感覺到了室內的光景之後，心中立刻分別其爲某人，某器具，某物件，及其人在室中所幹的事情等而忙於運用思慮；極少有平心靜氣而用視覺鑑賞這室中的人物器件的姿態、形狀、色彩的機會。這原是當然之事；入室若不分別室中的人事而一味呆看，其人就近於癡癡。但習慣之後，思慮因常常磨練而與年俱進，感覺則沒有磨練的機會，僅爲知識收得的方便，本身的機能幾乎閉塞了。美術科便是磨練感覺本身的機能，使之明敏而能攝受美與藝術的學科。但欲受磨練，必須先有準備。準備者就是練習屏除思慮而用純粹的眼來感覺自然界的形色的功夫。例如如果物寫生時，須能不念其爲可食的果物，而但用淨眼感受其形狀色彩的姿態。總之，能胸無成見，平心靜氣地接待自然，用天賦的官能而感受自然的滋味，便是美術科學習的最好的素地。美術中並非全然排斥理智的思慮，美術中也含有須要理智的分子，不過美術必須以感覺爲主而思慮爲賓，美術的美主在於感覺

上，思慮僅爲其輔助。例如，果物的寫生畫的主意是示人以果物的形狀色彩之美，並非告訴我們世間有這樣一種果物。（博物圖卻正是這樣的，故博物圖不能成爲藝術）。不過我們鑑賞了形狀色彩之美而又附帶地知道其爲果物，所感的美可更確實。

【美術科的修習】故學習美術科，須用與學習其他學科不同的態度。學習其他學科重用智力，學習美術科則重用感覺。前者是鑽研的，後者是吟味而攝受的。知識學科上課時需要理解、思索、記憶。上課的所得不在於上課時間，而在於其理解、思索、記憶的知識。美術科上課時只要感受，這一兩小時的經驗正是美術科的所得，打了下課鐘以後，其所得便完結。前者所得是過後的結果，後者所得的是當時的經驗。前者猶如聽報告，後者猶如看戲；報告可以託人代聽，看戲不能託人代看。故美術科的上課時間特別貴重。別的功課可於下課後自修；美術科則自修甚不方便，其修習時間大都只限於上課數小時內。故在這數小時內，學者務須充分準備而享用。準備者，就是屏除思慮，平心靜氣地攝受形色的感覺。享用者，就是通過了明淨的感覺而嘗美術的美味。

【圖畫的學習】美術科的主要科目是圖畫。圖畫科學習要點如下：

畫的種類可就三方面分別。從畫的用具上分別之，有鉛筆畫、木炭畫、毛筆畫、水彩畫、油畫、粉筆畫、蠟筆畫、鋼筆畫……等。從畫的題材上分別之，有花卉

畫、翎毛畫、人物畫、仕女畫、山水畫、靜物畫、動物畫、風景畫、歷史畫、風俗畫……等。從畫的方法上分別之，有寫生畫、記憶畫、想像畫、工筆畫、粗筆畫、略筆畫、東洋畫、西洋畫、新派畫、舊派畫、素描、彩畫、漫畫、圖案畫……等。畫的方面如此紛歧，畫的種類如此複雜。故初學畫的人欲選擇幾種應習的畫，而對此紛歧複雜的光景，茫茫然無從知道其中心系統，心裏煩惑而不能決定選擇的途徑。因此往往有人不明大體，任自己的愛好，而傾向某一種繪畫。有的說「我喜歡學鋼筆畫」，有人說，「我喜歡學漫畫」，而致力於這方面練習。以若所為，求若所欲，結果都入歧途，而無有成功者。何以故？因為學畫有一定的步驟與途徑，必按步驟而由正道，方可得成功。若躐等而進，或從旁門而入，必不得良好的結果。

畫的種類雖然很複雜，但能從根本上探求學畫的門徑，其實簡單明瞭。學者如欲探得圖畫學習的門徑，請屏棄一切先入觀念，而試聽根本之說：

根本地說，所謂描畫者，是吾人有感於天地間的美的景象，觀賞之不足，而用丹青描寫此感激的光景於平面的紙上的一種工作。專門的大畫家的創作與初習圖畫的小學生的練習，其程度雖然高低懸殊，但描寫的定義無不相同。若有不合於此定義的描畫，其所描的一定不是正當的畫，不能成爲正當的藝術。（例如臨摹別人的畫，或用格子，放大尺等機械地模倣照相或畫片等，皆非有感於天地間的美景而描寫自心的感激的工作，故其

所描不成爲藝術的繪畫，僅屬一種遊戲。）如前所述，畫的種類甚多，但都是根據了這定義而發生的；例如因美的景象的種類而發生花卉畫、人物畫、仕女畫、靜物畫、動物畫、風景畫……等；因丹青用具的種類而發生木炭畫、鉛筆畫、毛筆畫、水彩畫、油畫……等；因描寫的方法而發生寫生畫、記憶畫、想像畫、工筆畫、粗筆畫、東洋畫、西洋畫……等。花樣雖多，道理唯一。學畫的人切勿眩惑於其花樣，只要按照其唯一的道理而選定根本的練習法，便探得學畫的門徑，而一通百通了。所謂「根本的練習法」如何？請回想前述的定義：

「有感於天地間的美景，而用丹青描寫此感激於平面的紙上。」可知圖畫的實際的工作是學習把立體的景物描寫爲平面的形式的技能。換言之，圖畫的技術是把眼所見的物象用手描出在紙上。學得了這一種能力，圖畫的技術即已完備了。學圖畫的人必須根本地從這點上探求路徑，不可另覓歧途旁門。臨摹畫譜，用放大尺模倣照相相等，都是歧途旁門。因爲用那種方法學會一種畫具或一種物象的描法，只是一種，不能活用。方法畫具有種種，天地間物象更是不計其數，要一種一種地分別學會其描法，恐怕用畢生的時間也不能完全學會。況且那不是由於自己的感激而來的，先已違背圖畫的定義了。然則我們有什麼一通百通的活用的練習法可以根本地學得用各種畫具描寫森羅萬象的技能呢？其法如下：

萬象雖多，不過是各種的形狀、線條、色彩的種種的湊合。我們只要選定一種完備一切形狀、線條、色彩的

的物，作為練習描寫的模型。熟達了這種物象的描寫之後，對於天地間一切物象都能自由寫出了。——這物便是一人體」。

費具雖多，不過是為欲變化畫的表面的趣味而造出的，但描法的道理唯一不二。我們只要選定一二種最正當又最便於練習的畫具，由此學得了描法的唯一不二的道理，則其他一切畫具都能自由駕馭了。——這畫具是「木炭」和「油繪具」。

故根本的學畫法，是最初用木炭描寫石膏模型（即人體的部分的石膏模型）。其次再用木炭描寫真的裸體人，最後用油畫描寫裸人。三步的練習充分熟達以後，畫家的基礎即已鞏固了。——不論專門學畫與普通學畫，畫法道理唯一。普通學生與專門畫家的所學，不過分量輕重不同之性質並未變更。凡為學問，必從大處着眼，方能達到正當的門徑。讀者請先明白畫法的大道，然後再計自己的課業；中學校的圖畫課，沒有人體莫特爾的設備。但石膏像可以代替。沒有木炭寫生的設備，但軟鉛筆可以代替。故學畫的最正當的門徑，在專門學生是用木炭描人體，在普通學生是用軟鉛筆描石膏像。至於靜物寫生（如茶壺、茶杯、香蕉、橘子、花瓶、書冊等）及風景寫生，則是寫石膏的預習或應用。學圖畫的主要工作是寫石膏像。——由此獲得了把立體的景象表現在平面的紙上的技術，然後有感於天地間的美景，觀賞之不足的時候，便可以隨時寫成圖畫，製成藝術品了。

（豐子愷）

體育科

【目標】對於體育科，一般多存着許多錯誤的觀念，有的以為它原是一門無足輕重的功課，在學校裏，只要能夠遵守學校的規定，參與各項體育活動，在體育教師面前，賺得足夠及格的分數，就算可以了。有的以為體育科是一種裝點學校門面的功課，所以只是少數選手的事兒，只要在舉行運動會的時候，或者與別的學校或其他體育團體作球類比賽的時候，能夠奪得錦標，為學校增光，體育科的目標就算達到了。有的把體育純然看作為娛樂和享受的事兒，對於運動有興趣的，便把大部分的時間精力花在運動上面，甚至於置別的課業於完全不顧。這種種對於體育科錯誤觀念的造成，自然不能單純由學生來負責，家庭，學校以至整個社會都該負擔着一部分責任的。

體育科的設置決不是為了裝點學校而門，也不是為了個人的娛樂享受，牠具有着下列幾種重要的目標：

- （一）鍛鍊體格，使身體均齊發達。
- （二）發達各部的機能，使感覺機關反應敏捷。
- （三）養成良好的衛生、健身習慣和優良的姿勢。
- （四）養成日常生活上所需的若干基本技術和適應能力，如游泳、划船、爬山、騎自由車、騎馬、射擊、露營等等。

（五）從遊戲、球類及田徑等運動中培養光明正大（fair play，音譯「費厄潑萊」），互助合作，遵守紀律

等民主的生活態度，集團生活的習慣和組織的能力。

【作業要項和運動種類】 學校裏體育科的作業要項，通常分（一）體育正課，（二）早操或課間操，（三）運動比賽，表演及各種野外活動，（四）健康檢查等等。

學校裏體育課運動的種類，通常分爲（一）體操，（二）韻律活動，（三）遊戲運動，（四）機巧運動，（五）球類運動，（六）田徑運動，（七）自衛活動（拳術，角力等），（八）水上運動（游泳、划船、滑冰等），（九）其他運動（爬山、騎自由車等）。

運動的種類很多，歸納起來，可以分爲三大類，第一類是自由運動，如遊戲、散步、旅行及其他各種隨意的運動；第二類是規則運動，如體操及其他各種有規則的運動；第三類是技術運動，如田徑賽、拳術、游泳。

【體育的原理】 體育所依據的根本原理，第一是人體臟器的三大本能：（一）能動性發達的本能。人體臟器適當的使用牠時，不但形態肥大，機能也會向上發達。（二）不動性萎縮的本能。人體臟器不去使用牠時，不但形態瘦小，機能也會逐漸退化。（三）過動性萎縮的本能。人體臟器過度的使用牠時，形態也會瘦小，機能也會退化。車夫的腿部，鐵匠的手臂，是（一）的例子。深閨裏的小姐身體瘦弱，是（二）的例子。工場裏終日勞動的工人身體也不健康，是（三）的例子。體育所依據的根本原理，第二是人體臟器連鎖關係的原理。人體各種臟器不能單獨動作，彼此有連鎖的關係。換言之，各臟器是有機的組織，有一種臟器發生障礙時，其他臟

器也感不快，不能好好地工作，猶如機械上有一個齒輪生鏽時，全部的機械便將停止一樣。如果不顧到上面所講的根本原理，體育的目的就達不到。並且，就這些根本原理看起來，那麼社會上所流行的單發達筋肉的強壯術，以及單顧到肺的呼吸法之類，似乎無甚意義。又據實驗心理學，精神作用爲大腦的機能，與消化爲胃的機能，吸收爲腸的機能，呼吸爲肺的機能，循環爲心的機能同一理由。那麼「健全的精神寄宿於健全的身體」的格言更見確切不移了。（本節摘錄謝似顏「體育科的旨趣及其學習方法」一文）

【學習上的注意點】

一、在學校裏參與各種體育活動，目的當然是爲了鍛鍊體格，但除了目前的體格鍛鍊之外更要養成愛好運動的興趣和習慣，並要透澈了解：運動並不是學生時代或少數運動家的專利品，而是任何人日常生活中所不可缺少的一種項目。在我國社會裏，大多數人一離開學校生活，就把任何體育活動置諸腦後，這是體育教育的大失敗。現在我國一般的社會環境，並不在鼓勵人們從事各種體育活動；而各種集體的體育活動，必須有一定的組織、場所和設備，固然也比較複雜，但個人日常的體育活動，卻儘可以個別進行的，例如晨間或業餘舉行健身操、打拳、散步，以及假日的旅行、遠足，都是輕而易舉的事。

二、一般多以氣力大身體大做體格好的標準，其實所謂力量大，就是肌肉特別發達，體格好卻以身體各部

分平均發展為條件。如果身體某一部分特別發達，便要阻礙其他部分的發達，這對於健康是有損無益的。有許多運動選手或拳術家，從外表上看，臂力過人，其實體格並不健康，反比平常人容易患病。僅僅身體大也不能斷定體格好。身體貴在調和的發達，局部發達（如肥胖，手或腳特別大）非但不能算健康，簡直是病態，所以在體育活動中，必須注意身體各個部分的平均而調和的發達。

三、對於三種體育活動——自由運動、規則運動和技術運動，各有優點缺點，所以對於這三種運動，應互相聯絡，兼營並顧，不宜有所軒輊。

四、體育的主要目的，小之在謀個人的健康，大之在增進全人民的生命力。所以體育成績的優劣即應以此為判斷的標準。現時各國流行的選手制，對於體育的提倡固然也有相當的意義，但明星主義和一般資本主義國家的運動職業化的風氣，都不足取，我們不應盲從。

五、運動固然應當注重興趣，但必須不違反生理衛生。例如運動的種類、性質和分量（包括次數和運動量）、速度均須與運動者的性別、年齡、健康狀況相應，過度劇烈的運動，即使對於健康的人，也往往有害無益。又如肺結核患者必須注重休息靜養，不宜運動，否則反會使病勢加劇的。

（逸君）

勞作

【勞作科的目標】中學勞作科的目標，近年來似乎頗

有偏向於實用的、生產勞動的趨勢，這種趨勢的發生，自有其社會的根源，但勞作科的一般教育價值，還是應該予以注重而不應忽略的。

勞作科的教育價值，一般認為有下列諸項：

（一）道德的價值 道德貴在知行一致，即不但能知，知了還要能够實踐。勞動生產是一種有目的、有計劃、有組織的意志活動，所以從勞動的過程中，便可以養成刻苦、耐勞、精密、正確、熱心、毅力、互助、合作的美德。

（二）知識的價值 勞動要運用肌肉，肌肉活動直接影響到腦部的發達。手腦並用，除了增加認識上的正確性（即所謂「身體力行」與「真知灼見」）之外，同時還可以增加思考、判斷、設計、創造的能力，這對於知識的學習作用甚大。

（三）健康的價值 勞動兼具有運動的作用，與身心健康有直接關係。英國教育家洛克氏主張以手工為鍛鍊身體的手段，美國教育家華虛朋氏也說勞動能使身體康健。關於這方面的實際例子，在我們的環境中是很容易找出來的。

關於勞作科的目標，向來有訓練學生「手腦並用」並使學生明白「雙手萬能」真諦的說法，這自然沒有錯兒。而從實用方面去培養學生生產勞動的技能，以為從事職業之基礎訓練，自然也極為重要，但這種目標在設備完善的職業學校也許有希望達到，在一般普通中學裏就無異是紙上談兵。既沒有設備，每星期又只有一兩小

時的受課鐘點，試問怎麼訓練得出成績來？從根本上說，這原是整個教育制度的問題，不，簡直是整個社會制度的問題。在將來的理想社會裏，人們一經過兒童期，任何人應該學習（研究），同時任何人應該從事一點體力勞動的工作——學習（研究）與勞動的分量的支配，可由年齡、體格及特殊才能種種條件來規定。只有在那樣的社會環境裏，勞作教育的價值才能够透澈地發揮出來，像目前一般學校的所謂勞作，只是一種點綴品罷了。

我們的社會裏，勞心者治人，勞力者治於人，勞心食人，勞力者食於人的事實，到今天依然還存在，一般人對於勞動還很輕視。就是工農家庭的子弟，讀幾年小學還無所謂，一讀到中學，已經成功了所謂「知識分子」，再要他們去務農做工，那就很困難了。這根本原因固然還在整個的社會環境，但同時也不能不說是學校教育的失敗。這是今後學校教育上所最宜注意的一點。而每一個進步的有作爲的青年，在學校生活中，對於勞作必須有一種新的看法才好。

【勞作科的作業】勞作科的作業，以前曾分爲校事、家事、農事、工藝等等。據最近新經修訂的初高中勞作課程標準（尙未公布）所列，初中第一學年爲竹土工，第二三學年爲木工金工。高級中學裏教材大綱，列特產工藝、傢具、製版印刷、型造、染織、航空模型、庭園建築、學校儀器、機件修理（包括鐘錶、電燈、汽油燈修理）等九種，項目較從前大爲擴充了。女學生仍特設

家事科。

筆者以爲勞作的種類，在課程中不妨多開列幾種，但學生修習，則不必太多，多了就不能學習到家。從學校設備來說，集中注重某一兩種，在設備上也比較有辦法，種類一多，就很難於應付了。

關於勞作活動妨不分做三個大類，第一類以養成操勞的習慣爲主，如學校及家庭日常灑掃、搬運（例如擔水、抬米）、佈置（如佈置課室及會場）膳食，以至個人的洗衣、補綻，這許多項目，雖然不必每一項都做到，但在家庭和學校裏，對於自己的日常生活，應該有處理的能力與習慣，不應事事假手於人。第二類以養成常用的技能爲主，例如修整簡單的農具、工具，修配鐘錶、電燈、無線電、寫鋼版，印油印……各人宜視社會的環境和家庭生活上的實際需要，努力學習。第三類職業準備（即生產準備）爲主，例如學校畢業以後，預備去務農作工的，宜學習農業或工藝。

【幾點認識】

一、勞作需要使用體力，一般中產階級以上家庭出身的青年們，也許要認爲這是苦事，其實一個健康的青年，只要自己有決心，有毅力，體力勞動的習慣是可以訓練成功的。勞動的時候自然要感到疲勞，但疲勞過後，經過一番休息，精神上便會感覺無上的愉快，此種樂趣，不是一般懶惰怕喫苦的人所能領略得到的。

二、「爲人民服務」，「與人民同甘苦，共患難」這一類的話，一般進步的青年們都常常在說着。我國的

人民絕大多數為農民工人和苦力，總而言之，是勞苦大眾。假如你把勞作看作爲苦事，或者竟把牠看作不屑做的事，那你便無法去和人民接近，更說不上去和人民共甘苦和同患難了。你眞要去服務人民，首先得從愛好勞作，養成吃苦耐勞的習慣入手。

三、勞作並不是學校裏無足輕重的一種點綴，也不是學生時代的一種玩意兒。牠和體育一樣，應該是人們日常生活中的一個項目。就是你以後的職業是純屬於精神勞働方面的，爲了調劑生活起見，如果能夠選擇一種或若干種勞作來做業餘的嗜好，對於身體上和精神上益處是很大的。

四、上述三點着眼在對於勞作的認識方面。在實習勞作的過程中，除了耐勞之外，你還得注意下列各點：（一）能够愛惜工具，對工具有保管的習慣和修理的能力。（二）每做一件工作，非使成功不可，失败了重新做過，成功可以鼓勵你的興趣，養成你的耐心與毅力。（三）對於工作，要力求正確精密，不要馬虎隨便，敷衍塞責。

三 課外閱讀

報紙雜誌閱讀

【爲什麼要讀報紙雜誌】 要了解你周圍的事物在起着怎樣的變化，報紙和雜誌是最好的工具。書本供給你許多事物的基本知識，但是要明白事物的最近變化，就不

不能讀報紙和雜誌。一個中學生，他的最起碼的課外讀物——而且是必要的課外讀物，是每天讀一兩份報紙，每個星期讀一兩種雜誌。否則，單單塞着耳朵（聽人家說），無論如何不能跟現實聯結起來；不能跟現實聯結起來，就等於說讀死書。讀死書的結果會使人完全把捉不住自己的方向，完全不知道自己是社會的動物，完全脫離了你所生活的世界。這種樣子的人活着有什麼用處呢？

【養成讀報的習慣】 讀報紙必須變成一種習慣。一天不吃飯，你會感到肚子餓；一天不讀報——要變得好像腦子餓（空虛）似的。在大城市裏，報紙是每天很早出版的，大可以一起牀就看報。小的鄉鎮，報紙出版比較遲，也許在中飯前，也許還得從外地運來——或則在當天下午，或則在第二天下午，這時也可以規定一個時間看報（比方說：夜飯前）。好在中學生不比職業青年，中學生的時間是比較機械的分配好了的，自己容易支配。有的地方必須從遠地定了報紙，等它寄來，時間不能限定，但一收到總得翻閱一下，那不在話下。

有許多地方報紙國內國際的新聞非常少；不敷使讀者了解當前許多複雜局勢的變化。這時，你就得看大城市出版的大報——雖然時間比較晚些，可也沒有辦法。大抵學校的圖書館都有一份大報，可以每天抽出時間去看；否則，假如經濟情形允許的話，可以自己訂一份。

【怎樣讀報】 地方報也好，大城市的報也好，都有它自己的立場——像我們現在這樣的社會裏，還不可能有

真正代表全體人民的報紙；報紙大抵是由某一集團的人出錢辦的，所以它就代表着那一集團的意見。不單是社論，就是新聞的選擇和排列，也無不代表報紙老闆的見解。不合它的意思的消息，或者不登，或者用很小的字，登在最不顯著的地位，讓讀者忽略過它。你所讀的報紙究竟代表哪一集團的意見，這一點先要弄清楚，否則很容易上它的當。——這就是說：除非有一張真正代表人民的報紙，否則你不能完全相信它裏面所說的一切。比方說，有些報紙的老闆，成天巴不得美國同蘇聯開仗，好讓他們在美蘇戰爭裏面混水摸魚；這樣的報紙天天在誇大地宣傳美蘇如何如何，大有明天就會爆發第三次世界大戰之概。如果你相信了它，豈不上了當？又有的報紙表面上很替人民說話，什麼街上垃圾太多，什麼路上沒有路燈之類，大都敢挺胸說幾句硬話；但一碰到大事，它就軟得像棉花似的把壞事也說成好事了。

怎樣才能够知道哪一張報紙代表哪一種集團的意見呢？有兩種方法：第一是留心看他平日的言論，什麼是他所最中意的，什麼是最不中意的，虛心地加以估計，然後可以斷定那是誰的報紙。不過這是對於比較「胸有成竹」的讀者說的，否則，假如讀者連現在這裏有些什麼集團，還不大清楚，那就下不了斷語了。這時就只能靠第二種方法：問比較清楚的老師或親友，或者留心報紙雜誌裏偶然有登出來對於某報紙或某刊的分析。

自然，有的報紙是標明它所屬的集團的，例如中央日報，是國民黨的機關報，那是誰都知道的事。

攪清楚背景，這是第一件事。對於讀報的人，第二件事就是熟知你所讀的報的編排方法。例如上海大公報常常出兩大張，有時出到兩張半，每版每頁的地位大抵是固定的，有時也有更改。你要知道它大抵如何更改——例如讀者來信有時是沒有的，有的時候每刊在第一張第四版，即本市新聞的左下角。這事情很容易，留心看幾天，就可以明白了。

一張報紙大抵有這樣的內容：社論（或者叫社評，或者用別的名字）是代表報紙意見的，大報裏是天天有的。國內新聞，國際新聞，本市（縣）新聞，地方（各地）新聞，教育新聞，經濟新聞，體育新聞——每一欄的內容各如其題目所示，不過有些報紙不分這麼多的欄目，但國內、國際、本埠三項是一定有的。這三項新聞從哪一項看起？有的人主張按國內——國際——本埠的次序，有的人主張按本埠——國內——國際的次序。不過這倒沒有多大關係。重要的是三項都不應該疏忽；比方說，知道巴力斯坦如何如何打仗（國際），而不知本埠米價已漲到多少高，一定是吃老米的糊塗蟲。但光知道某街某弄吊死了一個人，卻不關心各地的學潮，也是很可憐的。

除新聞之外，報紙裏還有兩種東西：一種是廣告，一種是副刊。廣告是資本主義國家報紙的重要部份，在蘇聯那樣的國家裏面，報紙差不多沒有廣告的（有，也是聘人，學校開課之類的廣告）。同學們對於廣告大概沒有很大的興趣（大城市裏的同學特別愛看電影廣告，

是例外)。副刊只是很少幾家報紙稍有一點東西可看的。

至於地方報紙和一些大報，充滿了黃色新聞——殺人、自殺、搶劫、姦淫、私奔……這些都是我們現在這樣的社會的病態，不過許多報紙故意誇張了其中一些情節，來迎合讀者的低級趣味。假如讀者能帶着批判和研究的眼光去看，那也未嘗沒有一看的價值。例如前些時候，上海的報紙以很多篇幅連日敘述一個越劇女伶的自殺，那些胡扯的幽會、情書……之類的情節，誇張得很利害，但如把這些除去，這件事本身卻含有若干社會意義的。

【報紙消息的來源】報紙消息的來源有兩種：一是通訊社（專門供給消息的組織），一是該報的訪員（專門打聽消息的記者）。現在報紙所見，報導國內新聞的大概都是中央社，是代表表現政府的通訊社。此外還有軍聞社、真理社（都和軍事機關有關，專門報導軍事消息）新亞社（專門報導日本的消息，卻是中國人自己辦的）。報導國際新聞的，在此地報紙上常常出現者，有美國的合衆社和聯合社，這兩個通訊社的老闆都是美國大資本家，所報導的消息互有遲早，但大體上是相類似的。此外還有英國的路透社，代表英國官方的意見。法國的法國新聞社，代表法國政府意見；蘇聯的塔斯社，代表蘇聯政府的意見。至於本埠新聞，大抵是各報的訪員訪來的。內地的報紙，還有所謂「中央社路透電」或「中央社合衆電」等，那就是說由中央社轉發的路透社或合衆

社電報，經過中央社改編——那就代表中央社的意見多於代表它所轉發的通訊社的意見了。

有的人往往不耐煩看報紙的內容，只是看看標題了事。這種做法，在百忙的時候，急於知道時局的發展，偶然一試，是可以的，但在忙過之後，再來補讀詳細內容，很有必要。凡事只知一條標題，是不夠的，何況標題有時做得不高妙，或別有用心，不能明確地包括全文的意義呢。

原則是報上的新聞都該全部讀過，假如不可能，先把重要的全部讀過（不過不重要也很不容易分別。照理放在每一版的開頭，大字標題的新聞是頂重要的新聞，即外國所謂 Headline News（頭條新聞）；美國哈斯特系的黃色報紙，常常以搶案殺案為頭條新聞，那就不是頂重要的了）。報上的社論，也該一讀，藉以總知道那張報對某一件事的看法——如上面所說，這看法不一定是公正的，尤其不一定代表大多數人的意見。這一點非注意不可。至於專論、通訊，可看可不看。就現在而論，有些專論太專門，中學生看不進去，就算硬看了也不會有什麼用處；好些專論與事實並不相符，教人越看越糊塗。通訊則常常有些材料，可選擇來看。

要培養看報的本領，首先要提高自己的認識水準，其次要冷靜的用腦筋。基本上要充實自己的社會科學知識，同時也要豐富自己對於政治現象的認識；這些方面要靠平日的用功（讀社會科學的書）和經常的讀雜誌。但光是讀，不能解決問題；臨到讀報，對於每一椿事

情，必須多用思考——要思考，則非有正確的思想方法不可。

關於國內政治現象的許多知識，還沒有很好的工具書可幫助，只能靠雜誌。關於國際事情，則「國際政治參考地圖」，「國際現勢圖解」（均世界知識社版）和「世界政治手冊」（生活版）都可參考，可有若干幫助。關於經濟新聞，有一本「經濟新聞讀法」（致用書店）也可幫助讀者了解經濟上的現象。

【報紙的處理】有的讀者看完報紙，還把它一個月一個月的合訂起來，準備以後查考。這是可以做的。還有讀者天天花很多時間去剪報，假如沒有十分必要，這似乎對中學生是不甚適宜的事。剪報要花時間（一天花兩個鐘頭，未必做得好）。貼好了之後還要分類（不分類是沒有用處的），分類還要分得細（否則年久月深，就無法查考）。以一個中學生的時間精力來說，這幾乎是不可能的，除非你對於時事研究有特殊的興趣，而又有那樣的時間精力的話。有的同學寧願用筆記本把重要事情簡明的記下日子和經過，以備自己的查考；這種辦法我覺得費時少而用處大，可以試試；自然也不是每個人都非如此做不可。

【雜誌的種類】對於中學生來說，雜誌大抵可以分做三類，一類是以青年為對象的綜合雜誌（如「中學生」「讀書與出版」），一類是時事性質的（如「時與文」「展望」注重國內政局，「世界知識」「時代」注重國際事情，「經濟週報」注重經濟動向）；還有一類是專

科的（如「國文月刊」專研究國文國語，「中國作家」是文學的，「科學叢報」「科學時代」是科學的）。第一類雜誌因為內容是綜合的對象，是以青年為主的，所以在學生羣裏面，讀的人比較多些。為着了解時局的發展，第二類雜誌可以選擇來讀。如果時間很充裕，經濟能力也够的話，多讀幾種，那當然是很好的；否則國內國際各選讀一種（多半是周刊），那也够够了。至於第三類的雜誌，可以按照自己的興趣來選擇。

現在雜誌的售價很高，讀者的能力有限，如果想多看幾種，或者可以集合幾個人的力量，訂幾份不同的雜誌，輪流交換來看。

【怎樣讀雜誌】一本雜誌裏面，尤其是綜合性的，文章有深淺，門類也不相同，也許不是每一個人篇篇都讀得懂或感到興趣的。所以有人認為，一本雜誌不必求其從頭到尾看完（自然看完了也決無害處），有些文章可以暫時不看或竟然不看的。作這選擇有兩個原則，一是：這篇文章所說的範圍是否迫切要知道的；另一是：自己對這一方面是否完全外行。平心而論，像上面所舉第一二類雜誌，講的都是普通的現象和事理，決沒有太專門的東西，不致於完全外行的；不過讀者有時偏不喜歡某一類東西，就不必硬讀——這樣說，頗有太注重個人興趣之嫌，但是有了第一個原則，重要的事情就不致於遺漏了。

每一種雜誌也有它自己的立場。有些是進步的，有些是落伍的。進步的雜誌幫助你上進，落伍的雜誌專門

把黑的說成白的。

讀雜誌論文，有的在讀時就要查考（例如講軍事的文章，要對着地圖來讀，才會澈底了解）。有的要讀二三遍（如比較深奧的論文），不論任何情形，都必須用腦筋想。應該想：它在說的什麼？說得對不對？你對這個問題有什麼意見？你想怎麼說？等等。

有的讀者喜歡作摘要——這是好的，但也並非每一篇論文都有這必要。自然，有些研究家（注意：研究家）；是凡讀過什麼都寫下筆記的，但那是研究家，一般讀者決沒有這樣的時間和精力；摘要、筆記如果對你的思考或記憶有幫助，當然可以應用。否則，犯不着花太多時間去作筆記。——寧願把時間用來思考：想通了一件事，比作一萬字摘要還來得有些。

【雜誌的處理】有的人歡喜保存雜誌，一卷或一年，彙訂起來；有的人歡喜把每期中的重要論文撕下來，訂成一本。這兩種辦法各有優劣，要看各人的具體情形和需要而定。環境安定的，全份保存起來，年終作一索引，便於將來查考。環境不安定的，剪下你所需要的文字，便於攜帶或保存。

【外國文雜誌】有些同學因為外國語文本來就很好，想多練習；或不很好，需要練習；都想看外國文的報紙雜誌。假如有那樣的需要，當然可以去讀。

此時此地，中學裏都教英文。我們也只談英文方面的。英文報在中國大城市裏大抵都有一份以上，小城鎮就不容易看到。關於英文報紙，「英文讀報舉隅」（開

明）材料雖老些，但門類齊全，很有益於初學者。「英語新字辭典」（競文）搜羅不少常用的新字，也對讀報有幫助。英文報紙也各有立場，一如上面所說，此處不再重複。

要讀英文雜誌，像「中學生」性質的刊物，介紹不出來。能介紹的，多半是比較深的東西。從前人們很喜歡介紹 *Popular Science* 之類的刊物給中學生，其實那一類刊物沒有多大意思，生字也不見得少，根本是消閒用的，大可不必看。十多年前，見人介紹 *Saturday Evening Post* 那樣的美國雜誌給同學們，我覺得很奇怪，那裏面佔了很長篇幅的美國黃色小說，怎麼讀得來？

或者不如讀些畫報，圖文並茂，可以幫助了解，讀 *Caption*（圖畫的說明）比讀大文章，也許可以省力些。美國的 *Life*（國際版每半月一次），講意識，非常不行，但容易買到，也可以一看；英國的 *Illustrated*（周刊），蘇聯的 *U.S.S.R. in Construction*（月刊）都不易得到。

要讀嚴肅一點的雜誌，眼前就有一本容易得到的，即 *The China Weekly*（密勒氏評論報，周刊），是在上海出的，價錢不大，本質上是美國大亨的立場，不過內中也有若干文章報導事實，可以一讀。至於英美出版的雜誌，動輒數十萬充一冊，而且不易得到，買來了又不是篇篇可懂，懂了又不是篇篇可讀，中學同學們恐怕沒有這樣的必要，因此不在這裏介紹了。（柏園）

文 藝

【中學生與文藝】中學生往往特別愛好文藝是一個實事，其原因大致可能有兩種，第一種是一般的原因：比較大學生或成年人，中學生大半是感情勝於理智的，有人想用一套大道理說服他們，強使他們相信，他們不是盲目接受，便是完全不信或根本無動於衷，但如果所說的或所寫的是一個具體的人物或事件卻往往最容易打動他們的感情，他們大半是過一種感性的生活，由於感性生活的積累，他們也可以正確地認識了事物的本質。文藝作品，雖然其中也含着思想的成分，但主要的還是用了完整而具體的形象以訴之於讀者的感情，所以中學生也就特別愛好文藝了。第二種是時代的原因，別的时代的情形如何，我們頗難斷言，但今天的中學生卻確乎是特別愛好文藝的，因為我們這個時代是一個最痛苦的時代，照理說，中學生應當安心讀書，然而現在卻不大可能，中學生本也不必過分關心世界問題和國家的政治得失，然而今天的中學生，雖然是小小的年紀，卻也不能不爲了這些事而操心了。一大堆問題擺在他們面前，就是他們面前的事事物物也無不刺激他們，使他們陷於苦腦之中，這情形，也就使他們更愛好了文藝，因爲暴露黑暗的文藝既可以替他們洩憤，而指示光明的文藝更可以點燃他們的希望，他們的靈魂不但在文藝中得到了慰藉，而且也在文藝中得到了支持。研究進步的哲學，社會科學，固然可以開門見山，增加信心，但文藝

對他們卻更親切，更容易有交情。假如有人肯作一番調查統計，看看現在的中學生所愛讀的是哪些文藝作品，大概也就可以看出這時代的問題之所在了。以上是中學生特別愛好文藝的兩種原因，但二者實在只是一事，因爲所謂時代的因素也還是產生於那個一般的因素之中。

【文藝作品與讀文學理論】基於上面所說的理由，——中學生情感勝於理智，——所以在文藝部門中，他們所讀的當然是以文藝作品爲主，文藝理論次之，至於文學史之類當然就更少了。站在教育的立場上，既然允許中學生閱讀文藝作品，似乎也應當讓他們接受一些文學理論。然而據經驗所知以及由於事實所表現的，中學生在不涉及文學理論時，還可以大膽地嘗試寫作，一涉理論，便往往不敢動筆，或一味符合理論，結果也難免寫出八股公式之類的文字，這是很可厭的。照我個人的看法，我以爲現在適合於中學生閱讀的文藝理論太少了，如果有好的，當然可以指導學生閱讀，讓他們稍稍具備一些觀點，一以批評他們的讀物，一以指導他們的寫作，然而切不可拿些「金科玉律」塞給他們，以造成一種艱難困苦，動輒得咎之勢，假如這類理論給的太多了，那恐怕是不但無益，而且有害。這在中學國文教師或文藝學習的指導人是要特別注意的。

【指導工作】趁此，我也正好可以談談文藝學習的指導工作，中學生愛好文藝，固然也由於教師的啓導，而大半還是出之於自發的興趣。但中學生到底還都太年輕，一切工作都還需要有人指導，像指導學習其他功課

一樣，文藝的學習，也不能不由師長加以指導。最重要的當然是選擇作品，或取其與國文教材發生關係，或取其與現實問題可以參證，既須考察其藝術價值，也要注意其教育價值，而進一步，還要告訴學生怎樣閱讀，怎樣接受。一般中學生讀文藝作品，往往只是走馬觀花，過眼即罷，因此也就只是一種享受，這也就是平常所謂欣賞的態度。然而如果理解不透，又如何能談到欣賞。所以，一個好的指導人，應當領導學生把文藝閱讀當作一種工作，而且是一種快樂的工作，他們既知道學習物理化學幾何代數時須絲毫不苟，那末在閱讀文藝時也須用這副精神，雖然兩種學習的性質互異，但在這種情感活動中也漸漸趨向於理智的活動，讓他們慢慢也學會分析作品，比較優劣，因而可以發抒他們自己對於文藝的見解，這當然是很有益處的，即對於他們自己的寫作，也將大有裨益。這樣的指導，實在比學生們硬讀文藝理論好多了，假如有這麼一個很好的指導人，這裏自然就產生了活的文藝理論，假如再有少許文藝理論書籍作為佐助，那就更好了。

【文藝在教育上的價值】我以為大致也可以分兩點：第一點是可以疏導青年人的情感，啓發青年人的想像。第二點是可以使青年人認識現實，理解生活。然而這所謂「教育」，必須是一種合理的進步的教育，然後才能承認文藝有此兩種教育價值，假如是在某種政治之下的愚民教育，當然這些價值也就不成爲價值，因爲愚民教育是叫學生游其情感，絕少想像，更不許青年人認

識現實生活爲何物的。基於這一點，新寫實主義作品比之於古典作品是更較切要，自然是非常明顯的了。假如在一種合理的政治情勢、教育設施之下，能够讓學生有讀好書的自由，能够讓教員有指導學生讀好書的自由，那些偵探，劍俠，以及鴛鴦蝴蝶派的小說，大概也就可不打自退了。

【作家與作品】我想用三段話來說明作家與作品的關係：第一段，作家產生作品的三個條件；第二段，不同的作家與不同的作品；第三段，好作家與好作品。

【作家產生作品的三個條件】作家產生作品的第一個條件是作家的生活。「生活」二字的意義有很多種。我們可以說，凡是生存着的人都有生活，飲食起居以及各種日常活動也都是生活。我們所說的生活卻並不限於這樣的說法。我們所看重的是一個人的社會關係和歷史關係。以現實存在說，一個人是社會的一員，是某一特殊環境中的產物，他是衆人中的一人，他離不開社會環境的影響，他的行爲也影響他的社會環境。以歷史存在說，他是在不斷發展着的歷史中的一人，他承繼了過去，生活在現在，他也有他的將來，他的行爲也將影響着現在和將來，因此他負着歷史的使命。一個人是不能獨立生存的，因爲他既是社會的，又是歷史的，所謂生活，就是指這種存在關係而言。一個文藝工作者的生活，當然也是如此，而且他必須意識到他所過的是這樣的生活。然而，由於種種限制，由於各人覺識的程度不同，作家們也過着種種不同的生活。以生活的範圍而

論，有的作家的生活範圍很廣闊，他生活在廣大人羣之中，他與多數人密切結合，他經多見廣，情感豐富；有的作家的生活範圍很狹窄，他生活在自己的小天地中，他與外界隔絕，他所關心的是身邊瑣事，他所感覺的是自己的哀樂。生活的範圍不同，自然就產生不同的作品，像「戰爭與和平」，「靜靜的頓河」等大著，就絕不是那些只在小圈子裏過生活的人所能創造的。以生活性質而論，有的作家過的是戰鬥生活，有的作家過的是悠閒生活，於是也就產生了不同的作品，譬如高爾基的「母親」那樣的小說，就不是悠閒的作家所能產生的。

作家產生作品的第二個條件是作家的思想。「思想」二字的意義也有種種。一個人的腦子總不斷地活動，或者是「忽然想起」，或者是「胡思亂想」，都可以算是思想。我們這裏所說的卻是一種比較有一貫性和固定性的對人生世事看法，也就是一種生活態度。一個作家既是在社會環境和歷史發展中的一個人，他自然就不能不對於社會和歷史有他自己的觀點，這就是一個人的主觀和世界觀。各人的思想不同，於是產生出不同的作品，因為思想是作家產生作品的羅盤針。也有人承認思想的重要性而把情感當作創造的基礎，殊不知情感也還是思想的產物，某種思想就產生某種情感。托爾斯泰曾指出藝術家的三個條件：第一，是能明白地辨別善惡；第二，是能夠誠實地愛善惡；第三，是能真實地表現善惡。如只從第二點看，愛善惡惡確是情感，然而

第二點還是從第一點來的，明白地辨別善惡乃是思想的功能。我們不是常常看見那些不分善惡的人，也常常遇到一些顛倒是非的事嗎？我們認為是者，人家以為非，人家以為善者，我們可能認為惡，這就是思想的不同。莊子說，「彼亦一是非，此亦一是非」，實際上客觀的真理只有一個，一個作家如不能認識客觀的真理，那就是思想錯誤，他的作品當然也就指鹿為馬，是非淆亂了。有人認為歷史是循環的，於是不承認太陽之下有新物，凡是進步的創造的東西也就被他一筆抹煞了。有人認為羣衆是愚昧的，於是把革命的人民也寫成了暴衆。陳銓先生的劇本「野玫瑰」，他自以為所表現的是反漢奸的間諜工作，然而在不知不覺之間把那個大漢奸寫成了英雄人物，贏得了觀衆的同情心，這錯誤的根源實在是很嚴重的。所以，有些作家是清清楚楚地意識到他的思想的，有些作家連他自己的思想也不知道，這就如同病人病是生在他身上，然而他不知道是甚麼病，說明病情的是醫生，醫生的診斷就是科學的真理。

以上兩點，作家產生作品的兩個條件，生活和思想，有一種不可分離的關係；先是生活決定思想，亦即所謂存在決定意識，實踐產生理論；然後，思想也可以指導生活，並改造生活。表面上看起來二者相互為用，實際上是生活第一，思想第二，生活乃是主導的力量。作家產生作品的第三個條件是表現。一個人無論有多麼豐富的生活經驗，多麼好的思想，如果不用文字作藝術的表現，則既無所謂作品，亦根本不成為作家。生

活、思想，固然是作家產生作品的條件，但也是一般人所有的生存條件，作家之所以異於一般人者，就因為他能用文字作藝術的表現，而產生文學作品，所以有人說，「文學是生活的表現」。這種表現，是以生活為材料，通過了作者的主觀意識，又加以想像作用而完成的。其所以名之曰表現者，是說這既不是生活的呆板照像，也不是理論的空口說教，而是一種有剪裁，有生發，活潑生動的形象創造。報紙上每天都充滿了生活記錄，然而並非文學作品，宣言傳單中都充滿了思想，那也並不是文學。維諾格拉多夫在「新文學教程」中引倍林斯基的話，說明藝術的特殊性：「政治經濟學以統計上的數字武裝並影響讀者或聽者的智性，而證明社會中的階層狀態由如此如此的原因而變成非常好或非常壞。詩人由現實的明瞭的活生生的描寫武裝並影響讀者的想像，而借切實的情景表明社會中的階層狀態，由如此如此的原因而變為真正好或真正壞。一個是證明，另一個是表現，兩者都是說服的。」這一比較說明，可謂十分恰當而清楚。更進一步，一個作家，不但要有所表現，而且還要有表現力，能表現到恰如其分。這種表現力，固然可以由書本中獲得，當你讀人家的文學作品讀得很多了，你自然也可以學得一些表現方法，學得一些表現技巧；但主要的還是由生活與思想得來，某種生活與思想，就產生某種方法與技巧，舊寫實主義的方法與新寫實主義的方法之不同，正是由於作品所表現的生活方式與思想立場之不同。真實而豐富的生活與正確而深刻的

思想，可以產生優越的表現方法。所以文學的表現，決不只是文學的技巧，而所謂文學修養，也決不只是文字的修養，而是從生活到思想，又一直貫串了下來。因此，有些人不重視生活與思想，而只在文字上用心琢磨，結果也只是文匠；不把文學當作一種社會事業，不看重文學在讀者生活與思想上所發生的效果，而主張所謂「為藝術而藝術」，結果也往往只是一個藝匠而已。以上：生活，思想，表現，是作家產生作品的三個主要條件。

【不同的作家與不同的作品】照理講，凡有作品的人都是作家，凡是作家也就應當具備生活、思想和表現三個條件。但事實上，由於三個條件的參差不齊，就形成了種種不同的作家，也就產生了種種不同的作品。絕對的話是不能說的，比較言之，大致可以有以下三種情形：

(1) 有的作家，比較地有生活而無思想。他可能過了種種不同的生活，他經多見廣，然而他只看見了紛紜變化的表面，而不能把握事實的本質，因此他不能從實際行動中有所認識。又因為他自己缺乏理論的修養，他的生活往往是盲目的，浮淺的，因之也就不能形成自己一貫的思想。這樣的作家當然也可以產生很多作品，他可以成功一個多產作家，然而他還難免是一個無用的作家，因為他的作品沒有批判生活或創造生活的力量。

(2) 有的作家，比較地有思想而無生活，譬如一般知識分子就往往如此。他所過的是小圈子裏的生活，小

圈子的生活雖也是生活，然而到底是太狹隘了。他讀了很多書，他有滿腦子的思想，他的思想也有立場，也有體系，他把他的思想運用在文學創作上，於是產生了空洞的公式主義的作品。公式主義的作品往往是只具備了空架子，而缺少真實的血肉，這樣的作品，雖然思想正確，卻不能動人，也就是沒有鼓舞生活的力量。這樣的作家，當然非選用高度的想像力不可，但是想像力從哪裏產生呢？一個沒有真實生活的人是不會有很高的想像力的，想像力還是來自生活。

(3)如前文所說，先有生活與思想而後才可以有表現，假如說既無生活，又無思想，而只有表現，似乎是不可可能的事。但比較起來，有的作家卻真是生活既有限，而思想又近於無，他有一套玩弄文字的把戲，也就是說有一套所謂表現技巧，他可以運用文字，編造故事，在文字故事的把戲中固然也多少表現了某種生活與某種思想，然而那是太稀薄，太空洞的東西。這樣的作品，不但不能創造生活或鼓舞生活，甚至連認識生活的功能也沒有。另有一種作家，他也有生活，也有思想，卻缺乏表現的力量，這樣的人可以是一個很好的生活者，但不一定能成功一個好作家。或者他並非缺乏表現力，而是由於他受了某種外力的壓迫而故作歪曲的表現，譬如說人民正在受罪，他所表現的卻是人民享福，人民正在苦難中掙扎，他所表現的卻是樂天知命，安分守己。這樣的作品當然比不產生還要壞，因為他說謊，他欺騙，他叫我們認識了生活的反面。

不同的作家產生不同的作品，有好作家與好作品，也就有壞作家與壞作品。

【好作家與好作品】凡是能讓讀者正確地認識生活，能有力地鼓舞生活，且能夠創造生活的，都是好作品，產生這樣作品的作家自然就是好作家。按照前面所說的三個條件一個好作家應當能作到以下三點：

(1)作家的生活領域越寬闊就越好，越現實就越好。他的生活方向應當和他同時代的大多數人一致，他的生活應當和大多數人的生活密切相關，休戚與共。即退一步言，他的生活也不應當和大多數人相隔絕，更不應當和大多數人的生活相違背。即以今日而論，今天是人民的時代，一個作家如果和人民生活脫了節，他就絕不能產生出為人民大眾所接受，而且有益於人民的作品。假如他所作的是那有害於人民的作品，他就是時代的罪人，他既是今天的罪人，當然也就是明天的罪人。

(2)作家的思想應當是那正確的思想，他應當知道歷史是怎樣發展的，他應當知道時代所賦與他的急切任務，因此，他的思想必須和他當時的進步思想一致，他必須認清當時的主導思潮是甚麼。即退一步言，他也不應該和時代思潮相隔絕，更不應當和時代思潮相違背。譬如今天，一切思想都應當以民主思潮為指歸，假如有的作家還在那裏讚美法西斯，鼓吹專制愚民，那當然會產生出無益而有害的作品。假如有的作家故意避開今天的現實問題，而去妄說甚麼永恆的宇宙和人生，那作為自己的陶醉是可以的，如希望產生有價值的偉大作

品，那是不可想像的。

(3) 作家的表現，自然是應當以他的生活思想為根源，應當很忠實地表現他的生活或他所見的生活，很忠實地表現他的思想或他所認為真理的思想，他不應當假借，更不應當歪曲。假如萬不得已，一個藝術家該也知道他應當走的道路。即在黑暗時代，偉大的作家們還可以用了歷史，寓言，用了種種偽裝表現出現實的真理，這就是所謂「不得已」的文學。只有忠實於生活和思想，才可以獲得那最好的表現方法，更藉了其他各方面的學習，他還可以改進，提高，並發展他的表現方法。也只有忠誠而勇敢表現，才可以產生自己獨特的風格，才可以成為最傑出的作家。

如以上所說，這樣的生活，這樣的思想，這樣的表現，三位一體，互相貫通，互相發揚，就可以產生那最有社會意義且有歷史價值的作品，就可以產生那既可以認識生活，鼓舞生活，且可以創造生活的作品。這樣的作品才是有價值的作品，這樣的作家才是最好的作家。

(李廣田)

編者附註：本文前三節，係編者轉錄本誌第一八六期「『中學生與文藝』筆談會」中李先生所作「中學與文藝」一文。從第四節起，係李先生為本書特寫，原題為「作家與作品」。

哲學

【哲學好不好懂】 凡是喜歡用腦子的青年，大抵都渴

望着學懂一點哲學。可是，事實上並不人人都美滿地達到目的；有的自始便找不到入手處；有的學習之後覺得它不好懂，結局是失望了。

不好懂的原因，主要來自兩方面：一方面，講解者方面，舊派哲學家總是把哲學說顛倒了，和實際的經驗接不了頭；新派哲學家也不少說得太洋化了，使人感覺到生疏乏味。

另一方面，學習者方面，有的把哲學豫估得太高深，舊派的書虛無玄遠固然符合着他的豫感，然而一人一種說法，到頭來分不出誰是誰非，越讀越糊塗了。有的又把哲學看得太容易，可是學習起來並沒有那麼順當；因為哲學到底是比較抽象的學問，即使是新派的通俗讀物，也要費腦筋去思索的。所以說：「在科學上面是沒有平安的大路可走的，只有那在攀登上不畏勞苦不畏險阻的人，有希望攀到光輝的頂點。」把它看得太容易，必至半途而廢。

由此可見，學習哲學，必須知道入手的方法，選擇適當的讀物，尤須有堅持到底的耐心。

【哲學是什麼】 先得把這個問題搞清楚，才說得上它是好懂呢，還是不好懂。哲學，是英文 *Philosophy* 的意譯。這名詞的希臘原文，是由 *Philos* (愛好) 和 *Sophia* (智慧) 兩詞所結合而成的，就是「愛好智慧」的意思。所以中國的對譯語的「哲」字，就取其含有智慧的意思。

哲學這名詞，在希臘哲學家蘇格拉底和柏拉圖書

中，都還是用來泛指「學問」的。到了亞里士多德，才用它指稱「關於實在的根本原理的知識。」

從哲學史看來，哲學在初期，圍籠很廣泛，內容極複雜，幾乎是包羅萬象的。後來隨着產業的發達，學術的進步，個別科學次第獨立出去，它的領域就日益縮小了。而哲學家對它的見解也極不一致；有時它被看做教人處世的方術（如斯託亞學派）；有時被認為和宗教一樣的東西（如希臘末葉）；有時被貶為宗教的侍婢（如中世紀）；有時被等同於認識論（如康德）；有時被限定為直觀的知識（如柏格森）……直到新的哲學——辯證唯物論建立起來以後，給它奠定了科學的基礎，哲學才被規定為「關於自然、社會以及人類思維發展的一般法則」的科學。這樣，哲學的範圍又擴大了，涉及一切自然科學和社會科學的領域；但在內容上說，它並不像在初期那樣籠統地「包羅萬象」，而是只抽象地概括着一切科學的「一般法則」的。

因此，新的哲學是教給人以科學的世界觀、歷史觀以及和它一致的認識論與邏輯這些知識的。

因為它所涉及範圍的廣泛，所以不是太容易的；因為它基本是從人類的實踐（實驗和工業）總結出來的東西，所以也不是太困難的。

【爲甚麼要學習哲學】新的哲學是概括了自然、社會以及人類思維發展的一般法則的科學，它之所以「新」，並不只是「後來居上」，而是因為它是正確的，即因為它是獨立於人類以外的客觀現實世界的忠實的反

映。

所以，我們可能應用它來認識自然界的一切事物及其發展法則，以便有所發見和發明，並且利用它來征服自然，改造自然物（工業）使之適合我們的需要。

同樣，我們可以應用它來認識歷史，認識社會發展的原因和規律，以便獲得「先見之明」，並且利用它來建立理論，尤其從實際生活中來檢證我們的思想；並且憑藉它來駁斥一切有害的謬論。

俗話說：「打蛇要打七寸」。所謂「七寸」，當是蛇的要害，不是絕對的尺碼，這就是說，要是能夠客觀地認識到蛇的要害，便能够一擊而制其死命。於是正確的認識便轉而成爲正確的方法了。同時，這句俗話也暗示了機械的和公式的看法，都無有是處。因此，如果我們要正確地理解自然科學和社會科學，並且在實踐上不犯錯誤，便非精通新的哲學不可了。

作爲一個中國青年，尤須精通新的哲學，中國社會，直到現在還是半封建的社會，並沒有完全脫離封建階段（這是便於帝國主義侵略的）。因此，二十餘年來的封建毒素，就浸透到整個文化領域的每一角落裏，好像遍地荆棘使人無處插足；而近數十年來，由資本主義乃至帝國主義國家輸進來的思想文物，又是不管精粗好壞都雜然並陳，釀成思想界相當普遍的混亂。因此，生活在這樣社會環境和思想氛圍裏，如果不正確地把握新的哲學，對於長在自己思想裏的毒草作一次澈底的芟夷，並且時時加以辛勤的鋤拔，那末，就是移植得來一

些正確的學術幼苗，也是無法茁壯地成長起來的。

【怎樣學習哲學】由上述，作爲一個現代中國青年，學習哲學要學得好就必須同時從事兩方面的工作：一方面學習新的哲學，另一方面清算舊的傳統思想。

不清算舊的傳統思想，新的哲學固然沒有方法精通；但是不把握住新的哲學武器，舊的傳統思想也不能澈底清算。作爲入手的方法，應該從學習新的哲學開始，先抓住這一武器，然後運用它來批判舊的傳統思想，檢點這種傳統思想以怎樣的形態殘留在自己思想裏面；而在這批判和檢點的過程中，有意識地把新的哲學武器鍛鍊出來。本來，新的哲學從它誕生那天起就不斷地和舊的哲學作鬥爭，並在鬥爭中鍛鍊得這樣犀利無比的；在個人學習哲學時，也應該如此，而且不能不如此。

因此，在開始學習時，首先第一要確定學習的方向——學習正確的新的哲學——並堅持這一方面。最忌惑於甚麼「客觀主義」，「公平態度」一類的說話，新的舊的雜然並陳。這樣做，除了給混亂的思想界增加一分子之外，毫無益處；因爲初學的人既沒有確定的立場，因而也沒有判別是非真偽的識力，而且思想體系原是整套的，胡湊起來便不成東西了。

不但如此，在選擇初步的新哲學讀物時，也應該注意所選定者的確能够代表正確的思想。因爲似是而非的東西，比着完全錯誤，弊害更大的。

第二，學習要循序而進，一開始便談名著，如果沒有吸收消化它的預備知識，往往會阻礙學習的進步，半

途而廢不消說，就是「生吞活剝」也是不利於正確的理解的。但這並不是說初學絕對不可閱讀名著，而只是說要適合自己程度地去閱讀，要讀便須精讀。尤須詳細地注意它立論的關鍵，明白其所批判的對象以及其所以批判的用意所在。

最後必須隨時檢點，自己的思想行動中是不是還保留有傳統思想的殘餘，是不是還有不合理的因素。這，從「學以致用」上說，也是應該如此的。

【怎樣理解中國哲學】上面說過，三千餘年來的傳統思想，給思想界留下了許多荆棘，但是那中間卻也雜生着不少的異卉奇葩。因此，爲了新的哲學中國化，我們必須理解它，接受那些寶貴的遺產，例如，荀子和墨經的認識論及邏輯思想，范疇的神滅論的唯物思想等。

新的哲學，是生長於西歐的，所以當它和舊的哲學作理論鬥爭時，對於西方重要舊派的荒謬學說，都一一給以正確而嚴厲的批判，故而，我們在學習新的哲學時，得以附帶理解它們的真正面目，不至爲所誘惑。至於中國的哲學思想則不然，近年以來才開始做批判的工作，還做得非常不够。同時還有時代落伍者，正在替它推波助瀾；慣會從那古老的思想武庫中找出他所喜愛的長滿了鏽的武器，鍍上點金，貼着「新」一字商標，到處叫賣。稍不留神，就會大上其當；至少也要減低學習的效率。因此青年人爲了清算自己思想，肅清學習上的障礙，對於中國的哲學思想，就有澈底理解的必要。這種批判的任務，雖然不能讓初學哲學的青年來負，但是，

有志研究哲學的青年，是應該具有這種覺悟的。

閱讀中國哲學或有關中國哲學的書籍，必須注意下列幾點：

(一)必須認清作者的時代背景，因為古代作者，喜歡託古，也有時造偽，故須辨別清楚，還它一個真實的時代性。

(二)在漢代學術統於一尊以後，異端思想往往披着儒教的外衣出現，必須聯系着作者的身世處境，細心地分析他的思想的內容，才能透視那包裹在正教外衣裏面的一些有價值的思想核心。

(三)在中國思想發展史上，諸子思想對於後來的思想，影響特別大。幾乎沒有一個思想家不或多或少地染上了他們中間的某些色彩。甚至以「衝決羅網」自命的譚嗣同，還替自己的哲學安上「仁學」的名稱。同是這個人人從二的仁字，有孔子「仁者愛人」的仁，有程明道「渾然與物同體」的仁，真是「見仁見智」，一樣商標，各種貨色；稍不注意，真會叫你差之毫釐，謬以千里。滿腦子牢記着哲學名詞，不但一點沒有用處，倒把思想弄糊塗了。(發展的例子如王船山的道器論，戴東原的孟子字義疏證，思想比易傳孟子進步，但還用着它們的術語。)因此，理解中國哲學，必須從作者全部思想去確定他所用的術語的內容。(杜守素)

經濟學

【什麼是經濟學】

要講「怎樣研究經濟學」，不能不

先解釋經濟學是甚麼；要解釋經濟學是甚麼，又不能不先講明「經濟」的涵義。

照我國古人的說法，經濟是「經世濟民」，即為世界人類謀福利的意思。這種說法是很有抱負，很有氣概，但未免過於抽象。在西方，從英法德諸國「經濟」一字的語源看，都由拉丁文Oeconomia一字轉化而來，拉丁文又脫胎於希臘文的「家」和「法律」兩字，合起來說，包括了「家政」和「家計」的意思。這種說法，似乎祇配做語文學家的參考，以這種態度來研究目前的現象，未免過於迂腐，會走到牛角尖裏去的。那麼究竟包涵些甚麼意義呢？簡單地說來，是「人類在共同生活中獲得生活資料的社會動態」。人類不能離開社會而單獨生活，他一定要依附於各個社會，參與共同生活。各個社會的單位跟着生產的進步逐漸擴大，經濟的範圍也逐漸擴大。這意思就是說：人類經濟活動的形態是跟着生產力的發展而不同的，在原始社會裏經營着原始的共產經濟活動，在奴隸社會裏經營着奴隸經濟活動，在封建社會裏經營着莊園經濟及都市經濟活動，到資本主義社會裏則經營着資本主義的經濟活動，在社會主義社會裏又會經營着社會主義的經濟活動。在各個不同的社會中，不但獲取生活資料的手段各不相同，即生產力和生產關係也有顯著分別。所謂經濟就是各個不同社會的經濟現象的抽象概念，而經濟學便是研究這方面的學問的。

【為甚麼要研究經濟學】經濟制度是各種社會制度的基礎。現社會的任何問題，非有經濟學的基本知識決不

能够深切瞭解。例如一般人都主張中國應在短期內澈底工業化，但究竟甚麼叫做工業化？工業化要在怎樣的社會條件之下纔能實現？目前的困難在什麼地方？又如波茨坦宣言主張澈底消滅日本的軍國主義，要消滅日本的軍國主義必須澈底解散日本的財閥，改革日本的土地制度，但美國執行的對日管制，偏偏違背了波茨坦宣言的精神，這是甚麼原因？將會引起甚麼後果？又如第二次世界大戰以後，東歐諸國的經濟已踏上了復興的階段，有些生產已超過了戰前的水準，而西歐諸國的一般人民還在飢餓線上掙扎，這是甚麼原因？美國在這次戰爭中發了大財，但已面臨着恐慌的邊緣，今年二月初的物價暴跌，更顯示出恐慌的愈益迫近；蘇聯在這次戰爭中生產機構遭受了極大的摧殘，但二三年來又逐漸恢復舊觀，爲甚麼蘇聯受極度的破壞而能迅速復興，美國發了財反而面臨着經濟的恐慌？又如最近二三年來法郎經二次貶值，其價值還不穩定，物價高漲，人民生活水準一再降低；蘇聯的盧布經過一次改革，物價即普遍下降，人民生活水準提高。這又是甚麼原因？對於這一切的錯綜複雜的現象，如果沒有經濟學的基本知識，是不容易了解的。因爲種種社會關係，不論是政治的，經濟的，國內的，國際的都以經濟關係來做基礎；所以要瞭解任何社會問題，非首先研究經濟學不可。

【怎樣獲得正確的經濟知識】經濟學既然這樣重要，那麼怎樣纔能把握經濟學的正確知識呢？

第一、須注意實際的經濟現象；經濟的理論雖然萬

分重要，但一個人離開了真的現實而空談理論，就有把理論歪曲的危險，這比沒有理論還要危險。一個從實踐中出身的人，即使他沒有讀甚麼理論書，祇要他是一個沒有成見的人，實踐中的一切就會使他明瞭現實。經濟學的理論雖然看來是一種抽出了具體的現象的原則，但這些原則都是從具體的實踐中抽出來的，整個經濟理論的系統，是從實踐出發，經過抽象的理論研究，結果又回頭來應用於實踐，改變實踐。卡爾和伊利契反對人們把他們的理論當做經典讀，原因就在於此。

第二、須有平衡發展的條件；這就是說對經濟學的各部門的法則都要有一致的看法，因爲不是平衡的發展便不能把握正確的經濟知識。譬如有人主張中國應立即澈底工業化，但同時卻主張維護現有的土地制度，這就是萬分錯誤的觀念，因爲要工業化，必須澈底發展生產力，而現有的土地制度，卻是發展生產力的最大桎梏。要是真要促進中國的工業化，便不應該主張維持現有的土地制度。其所以有此錯誤，便是對於經濟學的各部門的法則沒有一致的看法的緣故。又如工業落後的國家，要保護工業，發展生產，那麼保護貿易政策還是應當採用的，但爲了求得眼前的喘息，竟不惜放棄了這種權利，以平等立場爲幌子，和工業先進國家簽訂商約，採取最惠國待遇與國民待遇。這種做法，雖然也可以說另有原因，但同時卻不能否認沒有把握經濟的正確知識，其錯誤的原因和前列一樣。所以不平衡的發展，對於問題的各種觀點不能一致，那麼由此獲得的知識就不免有

錯誤而不正確。

第三、必須把握現象的本質：這就是說對於一切經濟現象的看法，不僅要注意它的表象，而且要根究它的本質，譬如說近來物價高漲，誰都知道最主要的原因是通貨膨脹，而通貨膨脹的最大原因是國內政治民主與經濟民主的未能澈底實現。這是現象的本質。你如忽略了這個本質，那麼你對於當局施行的收縮信用、抽緊銀根的政策，便要認為是可以平抑物價的對症良藥了。其實在通貨膨脹到達了惡性的階段，收縮信用與抽緊銀根不但不足以平抑物價，相反地倒是苦了工商業，迫使生產萎縮，物資缺乏，物價更爲高漲。物價高漲的結果，雖然首先苦了人民大眾，進一步看還不是加重了物資的最大購買者——政府的負擔，而更加速了通貨的膨脹，這種錯誤的看法就是未能把握着現象的本質。

【研究的方法與步驟】 以上所講，是把握經濟學的正確知識的基本態度，現在要談些方法與步驟。

「萬事起頭難」，整個的宇宙間，無論自然界，或人類社會以及人類的思想，並不是像一個醉漢眼中看出來的那樣顛倒雜亂一團糟的，而是各自有各自發展的定律的，要獲得正確的知識，不但要認識這些定律，並且要瞭解和運用這些定律，因爲這是一個鑰匙，有了它我們可以自己去開啓那緊閉的門戶。

宇宙萬物並不是一個不變的東西，並不是已經生長够了，再不會生長了的東西；恰恰相反，它本身就是一種過程的綜合，實際上是循着不斷的生產、成長與滅亡

的軌道在發展，而且是永無止境的發展。因此，世間是沒有永久的絕對的神聖的真理的。一切現象都是不可避免的要歸於滅亡，一切都逃不出發生與滅亡的過程。所以一切科學也是要受時間的限制的。研究經濟學自然不應該研究一般永久的定律，適合任何時間的各種生產方法的共同的定律，因爲我們不應該把它神祕化，把它變成一本「聖經」。我們的研究要從一切現象的發生、發展以及滅亡中去研究具體的現象，研究一個一個的歷史階段經濟發展的具體特點。

根據這個前提，我得出幾個具體的方法和步驟。第一、要注意各種因素：一切經濟現象都有它的因素。這因素歸納起來，大體上可以分做三個部門，即：時間的，地區的和人爲的三個因素。先說時間的因素，舉個例：東南歐諸國在這次戰爭以後，都建立了新民主主義的政權，實施了新民主主義的經濟政策。她們爲甚麼不馬上建立社會主義的經濟制度來呢？這是因爲她們的生產條件還不够建立社會主義的經濟制度，所以要以新民主主義的經濟制度爲階梯，迅速發展生產，以加速社會主義經濟制度的建立。這便是時間的因素。其次，說地區的因素，也舉個例：譬如我國現在實行外匯與貿易的管制，一切具體辦法，大致都是從西方各國抄襲來的，爲甚麼西方各國實施的成績比我國好呢？這是我國還沒有真正的完全獨立自主，外幣在法令上是被禁止在國內流通的，可是實際上華北華中還不是很多以美鈔爲交易的籌碼；港幣發行額的一半在華南流通，這就是地

區的因素。第三說人爲的因素，也舉個例：英國的工黨爲甚麼不能澈底執行工業國有政策？美國的金融寡頭，法國的二百大家對各該國的經濟政策發生了甚麼影響？這都是人爲的因素造成的結果。我們瞭解經濟的一切現象，對這種種因素必須把握清楚。

第二、要把握綱領與原則：一切經濟現象的變化，雖有定律可循，但它的表象無不錯綜複雜，我們要獲得正確的概念，必須能把握綱領與原則。例如人類社會的結合靠着「生產勞動」，而「生產勞動」又離不了「生產工具」。由於生產勞動脫離不了生產工具，所以私有財產的社會下，勞動者生產出來的商品並不一定爲自己所有，其中一大部份給生產工具所有者拿去，於是就產生了一種生產關係。這樣地從綱領與原則來逐步分析研究，纔能獲得正確的知識。不過在技術方面，得注意兩點：（一）要從全部把握局部，綱領和原則是全部的，我們實際的研究，必須從全部的綱領與原則去把握局部的現象。例如造成我國目前經濟危機的主要原因是經濟的不民主，所以在經濟的民主沒有澈底實現以前，一切改革現狀的辦法都不過是頭痛醫頭，腳痛醫腳，甚至是隔靴搔癢的辦法，不能收到根本的或實際的效果。（二）要從過程認識片段，任何事件的發生，絕不會全出突然，大體上都從歷史的演變而來。因此，必須由整個研究，纔能明白它的「來龍去脈」。例如最近的各次物價波動，都不是憑空而來，是經過種種發展演變和相當時期醞釀，等到時機成熟，一經刺激，就掀起滔天的巨浪，所

以能够從整個探究片段，可以加強對一個問題的瞭解。第三、要觀察和探究事實的原因：我在本文第一節中已經提出我們的研究必須注意現實的經濟現象。如果要比較深刻的瞭解，則不但要注意，而且要深究。再舉兩個例：英國是戰時實施配給制度最獲成效的國家，我國當局爲了應付目前艱苦的環境也實施配給制度，而且還聘了英國配給專家做顧問，但實施結果卻不如英國遠甚。再如最近短期庫券的發行，原來目的在利用公開市場來穩定經濟，方法抄自美國，但實施以後也未見成效。這些究竟是甚麼原因造成的？要瞭解這些問題，不是祇靠觀察可以成事的，必須反覆研討，加以深究。第四、須多引證比較以及注意事物相互間的矛盾與關係；要反覆研討，自非多引證、比較和注意事物相互間的矛盾與關係不可。具體地說來，就是要把所有有關的問題，有關的事實，儘可能地聯繫起來，比較觀察，注意其異同。

第五、要加深對理論的研究：接觸了實際問題，和研究了實際問題之後，必然會感到對理論的需求，然後再回過來看探討理論的書籍，那麼不但不會味同嚼蠟，而且會感到一字有一字的分量，一字有一字的意義，如飢餓時吃碗飯效用特別大而特別有滋味。這時所讀的書，每一個字都會深深地印入腦海，而對於整個的理論也會融會貫通了。

【關於入門的書籍】我在上面已經說過，研究經濟學首先要注意實際的經濟現象，那麼應當怎樣去注意呢？

首先要多看報紙雜誌上討論當前中國和世界上一切實際經濟問題的文章，雖然這些文章裏有許多是包含着錯誤的理論，但也有一部分是在「白天講道」，代表着真理。這些東西，如果沒有經濟學的理論基礎，自然不易辨別它的真偽，但這無關宏旨，因為主要目的注重眼前的事實。不過報紙雜誌上討論實際經濟問題的文章，材料很多，看不勝看，這裏也不便開出一張清單來，因為實在過於零碎了。這裏祇略舉幾種可以瀏覽的書籍。關於中國問題，可以先看看太平洋出版社出版的一九四七年「中國經濟年報」，接着可以看看楊培新的「中國通貨膨脹論」。這兩本書都是記述戰後中國經濟現勢的著作，它們完全是事實的記載或現象的分析，可以幫助瞭解中國經濟的現狀。讀了這幾本書，不妨再放眼看今

日的世界。關於這方面的書籍很多，祇要就自己喜歡的去看。如果關心整個世界經濟的，就可以看看瓦爾加的「戰後資本主義經濟之變化」（吳清友譯，生活書店版），「戰後世界政治與經濟」（沈志遠譯，世界知識社版）。倘使關心美國，就可看看「美國與戰後世界」（美普列特作，陳原譯，世界知識社版）。如果關心東歐諸國，可以看看「東南歐新民主主義國家」（時代社版），諸如此類，舉不勝舉。

至於基本的入門書籍，關於學習方法的，不妨看一看柳湜的「怎樣學習政治經濟學？」（生活版），關於基本知識的培養，自然最古典的是「資本論」，但對於初學的人並不適合，那麼河上肇的「經濟學大綱」，伊里奇的「帝國主義論」，都是值得一讀的。（婁立齋）

開明青年叢書

學習心理之話

傅彬然著 一元九角

本書並不是嚴正枯燥的「學習心理」教本，它採用談話的體裁，生動的筆調，來介紹一些學習心理的知識給青年們。取材的範圍比較廣泛，像學習性質和種類，遺傳和環境，道德和性格，心理衛生，讀書心理，成人學習，無不談及。學習心理原來帶着應用技術的性質，本書卻處處指出學習的各種社會背景來；一般書講學習，偏重於知識方面，本書把行為與知識兼舉，實踐與理論並重，這都是本書的特點。讀者讀後可獲得有關於學習心理的各項基礎知識。

開明書店

開明青年叢書

中學各科學習法

夏元二
尊元二
等角六

中學各科教本往往不講到各該科的學習方法，編書的人這樣想：若把教材逐步容受下去，學習方法自然也會逐步解悟。其實先懂得方法，像走路一樣，先打聽明白沿途情形，免得多耗時間，多走冤枉路，到底是更爲有益的事。因此，讀者如果把本書展誦一過，有如聽諸位先生的聯合演講，若再與教本會面，便有左右逢源之樂，而各科學習的能力，亦將平均進展。本書執筆的諸位先生都是專家，而且又是富有經驗的教師。全書共計十篇，約有十餘萬字。

怎樣學習

陳瘦石譯
一元二角

著者華爾先生在曼徹斯特廣播電台演講注意集中的方法後，參考補充，編成講義，向曼徹斯特大學的新生作有系統的演講。講稿幾經增刪，方才出版，就是這本怎樣學習。目的在使青年節省學習的精力，獲得有效的結果。得此一書，無異於航海家之得一羅盤。

怎樣利用圖書館

洪煥椿著
二元二角

誰都知道圖書館是知識的寶庫，可是關於圖書館的知識，知道的人卻並不多。本書的目的就是想把這方面的知識介紹給大家。所以它可以說是給大家去打開圖書館寶藏用的一把鎖匙。有了它，我們不但不會在走進圖書館時有那種茫茫然的感覺，而且還可以儘量的去享受，去掘發那些可貴的知識的寶藏。

開明書店印行

升
學
篇

此
页
空
白

一 爲什麼要升學

【準備服務社會的知能】處在世事瞬息萬變的今天，每一個生活在社會中的分子，不是在鬪爭中迎頭趕上，積極前進，便是在徬徨中落伍，被時代拋棄。不允許你悠閒地旁觀，一切置之不聞不問。所謂瞬息萬變，便是說政治、經濟、文化、科學等無不一日千里在突飛猛進，因此社會生活日益複雜，各業的分工也日趨細密，從事各項職業的人員，愈需要充實的知識技能。事前如果沒有充分準備，臨事必然會茫無頭緒，手足無措。而學校裏，爲你編纂了許多有系統的教材，從社會科學到自然科學，從語文到藝術，社會生活裏需要的各項知識技能，大概都已具備，進了學校，便可以讓你按部就班地學習。

【培養合羣的習慣】今天的時代，是羣衆的時代，大大小小的事業，都得大夥兒羣策羣力，分工合作，才可獲得開展。一個遺世獨立的個人，幾乎無法在今天的社會裏生活，但集團生活有它的特殊性與複雜性，個人怎樣在團體中適應，從而進一步起積極作用，怎樣與大眾分工合作，怎樣結交許多志同道合的朋友，怎樣培養合衆好羣的習慣，辦事的能力，在在需要從實踐中鍛鍊，在羣衆中學習。學校便是學習團體生活的一個場所，通過教室裏的集體研究，課外的自治活動，校外的社會服務，可以使你懂得生活，認識社會，培養合羣的習慣，優良的品德。

【鍛鍊健全的體格】參加複雜的社會生活，應付目前這個飛躍的時代，需要有堅定的意志和充沛的精力，來排除艱難，克服阻礙，百折不撓地奮鬥下去。這，非有一個健全的體格不可。身體孱弱的人，大多意志頹唐，遇難即退，經不起風浪，受不住考驗。而健全的體格，都是鍛鍊出來的。在學校裏，有體育的設備，運動的器械，寬大的場地，指導的人員，通過定時的操練，團體的競賽，可以幫助你鍛鍊，提高你運動的興趣，從而養成一個健全的體魄。

二 我國現行學制

我國現行的學制，是民國十一年一月一日頒佈的，便是所謂「新學制」，這一學制的系統，完全摹仿美國。全部單軌，劃分初等教育，中等教育和高等教育三個階段。

【初等教育】分幼稚園和小學兩階段，幼稚園修業二年，小學分初高兩級，初級修業四年，高級修業二年。

【中等教育】有中學校，師範學校和職業學校三種：

1. 中學校 分初高兩級，各修業三年，初中招收小學畢業生，高中招收初中畢業生。兩級可單獨設立，也可以混合設立，設立的機關，以省市縣立爲主，（抗戰時期創辦過國立中學，現已取消）也可由私人或社團設立。有師範學院的大學或獨立的師範學院和教育學院，可設立附屬中學，作爲實習的實驗的機關。初中實施普通教育，（也有酌設職業科如簡易師範科等）高中可分

科，如普通科、商科、工科、理科、簡易師範等。

2. 師範學校 修業年限三年，招收初中畢業生，以省市縣立為主，極少私立。師範學校往往附設初中，也可附設特別師範科、幼稚師範科和簡易師範科。特師科修業一年，招收高中畢業生；幼師科修業二年或三年，招收初中畢業生；簡師科修業一年，招收初中畢業生。幼稚師範科也有單獨設立的。此外還有鄉村師範學校，修業年限和入學資格與普通師範同。又有一種簡易師範學校和簡易鄉村師範學校，入學資格為小學畢業生，修業四年。

3. 職業學校 亦分初高兩級，初級招收小學畢業生，修業一年至三年。高級招收初中畢業生，修業三年。也有初高級不分的，招收小學畢業生，修業五年。職校以省市縣立為主，也有私立的。又有大學或專科學校的附設的。職校設科，有設幾科的，（普通以機械、土木、商科為多）有單設一科的。（如商科、農科、工科、家事科、水產科、助產科、護士科等）此外，各縣還可設立初級實用職業學校。

【高等教育】

1. 大學 以國立為主，也有省市立和私立。分文、理、法、教育（師範）、農、工、商、醫各學院。至少須有三個以上的學院，始得稱為大學。否則稱為獨立學院。入學資格為高中畢業生或同等學力者，修業四年。大學文學院或獨立學院文科、分中國文學、外國文學，哲學、歷史學、語言學、音樂學及其他各學系。

大學理學院或獨立學院理科，分數學、物理學、化學、生物學、生理學、心理學、地理學、地質學及其他各學系。並得附設藥科。

大學法學院或獨立學院法科，分法律、政治、經濟、社會及其他各學系。但得專設法律學系。

大學或獨立學院之有文學院或文科而不設法學院或法科，及設法學院或法科而專設法律系者，得設政治、經濟二學系於文學院或文科。

大學教育學院或獨立學院教育科，分教育原理、教育心理、教育行政、教育方法及其他各學系。

大學或獨立學院之有文學院或文科，而不設教育學院或教育科者，得設教育學系於文學院或文科。（教育學院近年改為師範學院，分設教育、國文、外國語、史地、公民、訓育、算學、理化、博物各學系及音樂、體育、圖畫、勞作、家政及社會教育各專修科。）

大學農學院或獨立學院農科，分農藝、森林、畜牧、獸醫、蠶桑、園藝、植物病蟲害、農業化學、農業經濟及其他各學系。

大學工學院或獨立學院工科，分土木工程、水利工程、機械工程、航空工程、電機工程、礦冶工程、化學工程、紡織工程、建築工程及其他各學系。

大學商學院或獨立學院商科，分銀行、會計、統計、國際貿易、工商管理、交通管理、商學及其他各學系。文學院或法學院亦得設置商學系。

大學醫學院或獨立學院醫科，不分系。

大學各學院或獨立學院各科，得分別附設範師、體育、市政、家政、美術、新聞學、圖書館學、醫學、藥學及公共衛生專修科。

2 專科學校 有國立、省立、市立和私立之分。招收中學畢業生，修業二年或三年。醫學專科學校於三年修業後，須再實習一年。專科學校種類很多，有設兩科以上的，稱工業、農業等專科學校；有單設一科的，如礦冶專校、機械工程專校等。

甲、工業專科學校——礦冶、機械工程、電機工程、化學工程、土木工程、河海工程、建築、測量、紡織、染色、造紙、製革、陶業、造船、飛機製造。

乙、農業專科學校——農藝、森林、獸醫、園藝、蠶桑、畜牧、水產。

丙、商業專科學校——銀行、保險、會計、統計、交通管理、國際貿易、稅務、鹽務。

丁、單設一科的專科學校：

- (一) 醫學專科學校；
- (二) 藥學專科學校；
- (三) 藝術專科學校；
- (四) 音樂專科學校；
- (五) 體育專科學校；
- (六) 圖書館專科學校；
- (七) 市政專科學校；
- (八) 商船專科學校。

3. 研究所 由各大學附設，並與各學系打成一片，並依學系名稱稱為某某研究所（例如物理系得設物理研究所），招收大學或獨立學院畢業生，修業二年。

三 自身性趣的審察

學習的效率，和自身的性格、能力、興趣有密切的關係，性之所近的學科，學習起來興趣特別高，進步比較快，效率也就比較大。有興趣的學習，會學而不厭，久而不倦，這就可以達到成功的境地。所以，升學的青年，對於自身的性趣，事前須有一個周密的審察。

【天賦的智慧】照心理學家桑戴克 (Thorndike) 的意見，可分三種：

1. 抽象智慧 富於抽象智慧的人，往往強於處理抽象的觀念。學習科學原理，及算學或化學的公式等，最為適宜。這種人宜為律師、科學家及神學家等。

2. 社交智慧 富於社交智慧的人，往往擅長於處理人類相互的關係。若這種人有領袖的才能，宜為軍官或辦事人物。若有服從的性質，則宜為政治家和商業家。

3. 工藝智慧 富於工藝智慧的人，往往宜於學習汽車、輪船、飛機及其他各種工程。

【興趣的審察】

1 興趣的性質

- (1) 天生的興趣和天賦的能量，有密切的關係。
- (2) 興趣可以由環境造成，由教育的力量轉移。
- (3) 興趣與智識，有相互因果的關係，一個人

對於一事件的智識愈豐富，其興趣亦愈濃厚。

(4) 興趣與能力的關係，至為密切，一個人興趣之所在，大概即其能力之所在。

2. 興趣的種類

(1) 理論的興趣——可說是研究真理的興趣。凡是這項興趣濃厚的，對於科學的研究和哲理的探討，都必熱心。這種人大多數沈靜而有思想。

(2) 經濟的興趣——包括對於財務及一切實利的注意。具有這種興趣的人，凡事以實用為目的，對於理想、觀念等事，不甚注意。

(3) 藝術的興趣——凡是對藝術有興趣的人，一定喜歡文學、音樂、美術、工藝一類的事。這種人對於一切事務，只求滿足美的觀念，忽略真理和實用。

(4) 社會的興趣——有社會興趣的人，對於人事的問題，極為注意。在人與人的關係上，如家庭、親友等，或是對公共問題，如衛生、慈善等，都願竭力顧全。

(5) 政治的興趣——有領導慾的人，或是喜居高位，追求名譽的人，大多有濃厚的政治興趣。凡對行政組織及法律有信仰的，亦都有政治的趨向。這種人對於權利和義務，分辨得很清楚。

(6) 宗教的興趣——凡信有超人的勢力，統轄宇宙，或是以爲信仰可以改變人生的，都是宗教興趣的表現。對於儀式、禮節感覺趣味的，也可算有這種興趣的趨向。

四 學校及院系的選擇

【學校的選擇】

1. 選擇的標準

(1) 有沒有適合的課程？我最喜歡的學科是否優良？

(2) 有沒有完善的設備？

(3) 有沒有優良的師資？

(4) 有沒有美好的校風？學術的空氣？民主的作風？

(5) 畢業生在社會上的信譽怎麼樣？

(6) 每學期費用多少？家庭經濟能否始終負擔？

2. 調查的方法

(1) 索閱章程；

(2) 請教師友；

(3) 詢問有信用的社會機關；

(4) 實地參觀。

【院系的選擇】

1. 普通的原則

(1) 考慮自己的能力；

(2) 考慮自己的興趣；

(3) 考慮自己的志願；

(4) 考慮自己的體格；

(5) 考慮將來的出路；

(6) 考慮家庭的經濟。

2. 各院系的性質

(1) 中國文學系

一、課程可分兩種，一以文章為主，一以文字為主。

二、文章一路將來可做的作品：(一)創作；

(二)理論；(三)撰述。

三、文字一路將來可做的作品：(一)古文的認識；(二)中國語源的研究；(三)文法語法的建立。

(2) 外國文學系

一、文學的用處：(一)鑑古知今；(二)審美的精神享受。

二、修習外文系(假定英文)應有的準備：

(一)對於慣用英語(idiomatie English)有透澈的認識和瞭解，有準確而迅速的閱讀能力，同時在讀音和語調方面，都完全合於標準。(二)對於西洋的史地，有普通的智識。(三)對於古典文學(包含古代希臘羅馬的神話)，至少有鳥瞰的認識。

(3) 哲學系

一、哲學的用途：(一)對人生作一通盤的批判；(二)追求一個最高的理想。

二、研究哲學的基本科目：(一)邏輯；(二)心理學；(三)自然科學；(四)社會科

學；(五)文藝。

三、研究哲學的路線：(一)從研究哲學史入手；(二)從研究哲學問題入手；(三)從研究哲學之派別入手；(四)比較東西哲學。

(4) 歷史系

一、整理舊時史料，加以新的分析和歸納；

二、由史料與史學的研究走向改進現實；

三、整個世界史的研究；

四、歷史教學法及史學史的研究；

五、地理的研究。

(5) 地理系

一、研究地理學的目的(一)供給個人生存的智識；(二)解決家庭適應環境的智識；

(三)養成愛護國家的智識；(四)探求世界大同的智識。

二、基本的知識(一)自然科學；(二)社會科學；(三)外國語；(四)地理教學法。

三、研究的方法(一)研究現象須從分析入手；(二)綜合研究；(三)探求因果；(四)注重勞動過程；(五)注意理解；

(六)多閱參考書。

(6) 物理學

一、是一切實驗科學之母；
二、是各種工程學的基礎；

三、是一個實驗的科學。

(7) 化學系

一、準備做高深的化學研究；

二、造就專門化學人才，從事化學工業的建設；

三、使理論化學與應用化學打成一片。

(8) 算學系

一、算學的性质(一)算學是抽象的科學，精確的科學；(二)算學是演繹的科學，就是預先定出一系公設(Axioms of Postulates)，由此產生許多的定理，成爲算學的系統。

二、算學的價值(一)是各種科學的基礎；

(二)可以代表人類腦筋原始的創造；

(三)有益於思想訓練。

(9) 生物系

一、研究生物學之目的——研究生命，了解個人與環境之關係。

二、基礎的智識(一)形態學；(二)分類學；

(三)生理學；(四)遺傳學。

三、實用之準備——兼習農、林、醫、藥、漁業等。

三、實用之準備——兼習農、林、醫、藥、漁業等。

漁業等。

(10) 心理系

一、研究心理學的目的(一)注意行爲的發生和發展；(二)注意於工作效率的條件；

(三)注意於心理衛生的原則。

二、心理系造就的人材(一)着重心理學的理論的；(二)着重心理學的應用的。

三、研究心理學的出路(一)軍事方面的心理工作；(二)政治方面的心理工作；(三)

教育方面的心理工作；(四)工業方面的心理工作；(五)社會方面的心理工作；

(六)醫學方面的心理工作。

(六)醫學方面的心理工作。

(六)醫學方面的心理工作。

(六)醫學方面的心理工作。

(11) 教育系

一、本系的目的(一)闡揚教育學術；(二)培養中等學校健全師資；(三)造就教育行政專門人才。

二、研究教育應具的條件(一)健全的體格；

(二)樂觀的精神；(三)愛好兒童的態度；(四)終身從事教育的志願。

三、研究的方法(一)歷史的研究；(二)比較的研究；(三)科學的研究；(四)哲學的研究。

研究。

研究。

研究。

研究。

研究。

(12) 經濟系

一、經濟學是一種社會科學，它所研究的是：在人類共同勞動過程中，在社會生產過程中所發生的人與人的社會關係。

二、經濟系培植的人才(一)純理論的經濟學

專門人才a.有志從事於理論研究的人；

b.從事於經濟科學教學的人。(二)參加

b.從事於經濟科學教學的人。(二)參加

b.從事於經濟科學教學的人。(二)參加

經濟活動的專門人才：a. 參加財政界的人才；b. 參加金融界的人才；c. 參加工商界的人才；d. 參加計政界的人才；e. 參加國際經濟活動與事業的人才。

(13) 政治系

一、本系的目的——培養優秀的政治人才，以負起革新政治和推行政治的重大任務。

二、本系造就的人才(一)政治家；(二)政論家；(三)普通行政人員；(四)外交人員。

三、學習政治者應具備的基本條件(一)擅長國文；(二)擅長演說；(三)必須有偉大魄力，高尚人格，和堅強的奮鬥精神。(四)有組織能力，善於團體生活，始終站在民衆立場。

(14) 土木系

一、土木工程之定義——它是引導自然界的原動力資源來增進人類福利的技術。它的範圍和效用，因哲學上的發現而推廣，它的方法，因機械上與化學上的發明而增進。

二、土木工程範圍——如水利、市政、公路、鐵路、結構等。

三、工作的種類(一)研究；(二)設計；(三)

監工；(四)維護；(五)經營。

四、土木工程的目的(一)增進、改善和維護陸上交通。(二)作河航與海航等的整理

工作和建造各項應有的設備。(三)都市的現代化，供給自來水，處理污水，管理

街道交通和建築重要建築物。(四)解決居住問題，建造公共建築及工廠等。

(五)防止水災，改善水道。(六)灌溉農田。(七)利用天然資源，開發原動力。

(八)開墾荒地。

五、學習土木工程應有的準備科目(一)數學；(二)物理學；(三)化學；(四)天文學；(五)地質學；(六)生物學。

(15) 農藝系

一、農藝系的研究對象是作物，要用種種方法來改良作物。

二、基本科學(一)植物學；(二)化學；(三)動物學；(四)地質學；(五)數學；(六)物理學。

三、畢業後的工作(一)研究試驗；(二)推廣指導；(三)辦理行政；(四)實地經營；(五)教育人才。

(16) 藝術系

一、先決問題(一)審察自身對於藝術是否有天才與興趣；(二)對於藝術或藝術教育

是否看作終身的事業；(三)藝術是精深的學問，不是一蹴而成的技術。

二、藝術系的範圍(一)空間藝術——如建築、彫刻、繪畫；工藝美術。(二)時間

藝術——如音樂、文學。(三)綜合藝術——如戲劇。(四)中國目前的藝術系多以繪畫為主。

以繪畫為主。

五入學考試

【事前的準備】

1. 平時讀書，應求有系統的理解；
2. 溫習功課，摘要記憶，或與同學合作，互相問答。成績欠佳之學科，尤須充分補習。
3. 請教師出題練習，作假設試驗。
4. 設法搜集各校入學試題，時常演習。

【應考的手續】

1. 索閱招生簡章。
2. 報名
 - (1) 應用的物件，如證件、(畢業證書，或畢業證明書。或轉學證書，或成績報告單，或教育行政機關的保送書等) 照片、報名費等應預備齊全。
 - (2) 報名單須詳細填寫，字體要端正。如託人或通信報名，尤須詳盡。
 - (3) 報名日期及手續要注意。

3. 筆試

(4) 「考生須知」「考試日程」等要細看。

(5) 准考證要妥為保存。

(1) 應用物件(如毛筆、自來水筆、鉛筆、橡皮、吸水紙、墨水、墨盒、錶等)須預備齊全。

(2) 臨時佈告要細看。

(3) 座位號數要記清。

(4) 試場規則要遵守。

(5) 態度要鎮靜。

(6) 做試題時，要將題意看清，把會做的先做；

試卷做完，覆看一遍。勿搶先繳卷。

(7) 應試前一晚，勿深夜看書。

4. 口試

(1) 言語要明晰；

(2) 態度要端莊；

(3) 服裝要整潔。

5. 體格檢查

(1) 檢查前數天要理髮一次，洗澡一次。

(2) 衣服要清潔。

(3) 規則要遵守。

(4) 精神要振作。

(5) 姿勢要優美。

(6) 舉動要靈敏。

(7) 檢查前一晚，勿深夜看書，以免眼睛發紅。

六 全國專科以上學校概況

【國立中央大學】

1. 簡史 前身爲三江師範學堂，創於清光緒二十八年，後改兩江師範。民國四年，南京高等師範成立，十年九月，東南大學成立，十二年一月，南京高等師範併入東南大學。十六年七月改爲國立第四中山大學，十七年三月，改名江蘇大學，同年五月，改定今名，抗戰時遷重慶沙坪壩，勝利後復員回京。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)哲學

系(4)歷史系(5)俄文專修科

〔二〕法學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟

系(4)社會系(5)邊政系

〔三〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學

系(4)生物系(5)心理系(6)地質系(7)氣象系(8)地理系

〔四〕工學院——(1)土木工程(2)機械系(3)水利

系(4)化工系(5)建築系(6)航空系(7)電

機系

〔五〕農學院——(1)農藝系(2)園藝系(3)森林

系(4)畜牧系(5)獸醫系(6)農經系(7)農

化系

〔六〕醫學院——(1)本科(2)牙本科(3)牙專科

(4)高級醫事檢驗職業科

〔七〕師範學院——(1)教育系(2)體育系(3)藝術系(4)體育專修科

3. 設備 有附中、附小、附屬醫院、實習工廠及農場、林場。

4. 特點 規模宏大，尤以師範學院最有名。

5. 校址 南京成賢街。

【國立政治大學】

1. 簡史 原名中央政治學校，成立於民國十六年，由中國國民黨辦理。三十六年四月，改隸教育部，更名為國立政治大學。

2. 設系

〔一〕法政系——(1)行政組(2)法制組

〔二〕經濟系——(1)行政組(2)財政金融組(3)統計組

〔三〕外交系

〔四〕地政系——(1)土地組(2)行政組(3)金融組

〔五〕新聞系

〔六〕教育系

〔七〕研究部

〔八〕公務員訓練部

3. 校址 南京。

〔私立金陵大學〕

1. 簡史 於公曆一八八八年，由美人創辦。抗戰期

間，遷四川成都華西壩，三十五年六月復員回京。

間，遷四川成都華西壩，三十五年六月復員回京。

2. 現有院系

【一】文學院——(1)國文系(2)外文系(3)歷史系(4)政治系(5)經濟系(6)社會系(7)哲學心理系

【二】理學院——(1)電機系(2)化工系(3)化學系(4)物理系(5)生物系(6)數學系(7)電化教學專修科

【三】農學院——(1)農業經濟系(分土壤肥料組及作物育種組)(2)園藝系(3)森林系(4)植物病蟲害系(分植病組及昆蟲組)(5)農業教育系(6)蠶桑系(7)植物系(8)農業機械系(9)農業專修科

3. 特點 以農學院聞名。

4. 校址 南京鼓樓。

【私立金陵女子文理學院】

1. 簡史 原名金陵女子大學，於民國二年十一月開始籌備，四年秋正式成立。十九年立案，始改今名。抗戰時遷成都，三十五年春復員回京。

2. 現有院系

【一】文科——(1)中文系(2)外文系(3)歷史系(4)社會系(5)音樂系(6)體育系(7)體育專修科

【二】理科——(1)生物系(2)化學系(3)地理系(4)家政系

3. 特點 以音樂體育兩系最有名。

4. 校址 南京寧波路。

【國立音樂院】

1. 簡史

2 設科

【一】五年制專科——(1)國樂組(2)理論作曲組(3)聲樂組(4)鍵盤樂器組(5)管絃樂器組

【二】額外選科

【國立藥學專科學校】

1. 簡史 創辦於民國二十五年八月。二十六年抗戰軍興，遷漢口。同年十二月復遷渝，假四川省立教育學院校舍上課。二十九年春，在渝歌樂山自建校舍。三十五年七月復員，在南京丁家橋興建校舍。

2. 分科

【一】專科

【二】高級藥劑職業科

3. 校址 南京丁家橋。

【國立戲劇專科學校】

1. 簡史 民國二十四年在南京成立，二十六年遷長沙，二十七年遷重慶，二十八年疏散至江安。三十四年接收歌劇學校校址，又遷北碚。三十五年十月復員回京

2. 設科

【一】專科——(1)理論編劇組(2)劇場藝術組

【二】高級職業科

3. 校址 南京光華門內大光路大陽溝。

【國立東方語文專科學校】

1. 簡史 創立於民國三十一年，初設雲南呈貢。三十四年遷重慶山洞。三十五年夏復員遷京。

2. 設科

- 〔一〕印度語科
- 〔二〕緬甸語科
- 〔三〕暹羅語科
- 〔四〕越南語科
- 〔五〕韓語科
- 〔六〕馬來語科
- 〔七〕菲律賓語科
- 〔八〕阿拉伯語科

3. 設備 有東方文化研究室。

4. 特點 為吾國研究東方語文及文化之唯一機構。

5. 校址 南京紫竹林。

【國立交通大學】

1. 簡史 成立於清光緒二十二年，初創時名南洋公學，分師範院、外院（即附屬小學）、中院（即中學）及上院（即高等預科）四院，經費取給於招商電報兩局之特捐。民國後，直隸交通部，先後改稱南洋大學及交通部上海工業專門學校。民國十年改組，稱交通大學。二十六年歸教育部直轄。二十九年渝設立分校，其後滬西淪陷，全部西遷，渝分校改稱總校。三十五年復員完成，始恢復舊制。

2. 現有院系

〔一〕工學院——（1）電機系（2）機械系（3）土木工程試驗所。

系（4）造船系（5）航空系（6）輪機系（7）紡織系（8）化工系（9）水利系（10）工管系

〔二〕理學院——（1）數學系（2）物理系（3）化學系

〔三〕管理學院——（1）運輸系（2）財務系（3）電信系（4）航業系

〔四〕電信專修科

〔五〕電信研究所

3. 設備——機械工場、電機工場、航空工場、道路工程試驗所。

4. 特點——工學院及管理學院最著名。

5. 校址——上海徐家匯。

【國立同濟大學】

1. 簡史 清末德人寶隆博士在上海創設同濟醫院（即寶隆醫院），民元前四年，在醫院內設同濟德文醫學校，民元增設工科。民六由政府接辦，更名同濟醫工專門學校。十二年奉令改稱大學。十六年改今名。二十六年增理學院。抗戰時遷金華、贛州、昆明，最後移至四川李莊。勝利後復員回滬。

2. 現有院系

〔一〕文理學院——（1）國文系（2）外語系（3）哲學系（4）化學系（5）生物系（6）數學系（7）

物理系

〔二〕工學院——（1）機械系（2）土木工程（3）電機

系(4)造船系(5)測量系

〔三〕法學院——(1)司法組(2)行政組

〔四〕醫學院——(1)不分系

3. 試備 有實習醫院，實習工廠。

4. 特點 以醫學院聞名全國。

5. 地址 上海其美路。

【國立復旦大學】

1. 簡史 創立於民國紀元前九年，前身爲震旦學院，係私立。越二年，遷校吳淞，更名「復旦」，取恢復震旦之意。首任校長馬相伯。民國肇始，遷徐家匯。民二年由李登輝長茂。民六改組爲大學。十一年春遷江灣。抗戰時遷重慶北碚。三十一年春改爲國立。三十五年冬復員回滬。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中國文學系(2)外國語文系

〔二〕理學院——(1)數理系(2)化學系(3)生物系(4)土木工程系(5)海洋組

〔三〕法學院——(1)政治學系(2)經濟學系(3)法律學系(4)社會學系(5)司法組

〔四〕商學院——(1)會計學系(2)銀行學系(3)統計學系(4)合作學系(5)統計專修科

〔五〕農學院——(1)農藝學系(2)園藝學系(3)茶葉專修科

〔六〕經濟研究所

究室。

3. 設備 有木工工廠，農場，植物標本園，經濟研

4. 特點 商學院及新聞系最有名。

5. 校址 上海江灣。

【國立暨南大學】

1. 簡史 清光緒三十二年，兩江總督端方鑒於南洋華僑教育之重要，乃創設暨南學堂於南京。翌年改辦中學。宣統三年停辦。民國七年復校。十一年滬校舍完成，遷滬上課。十六年改今名。抗戰時內遷金華及福建建陽。三十五年六月回滬。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)教育系(4)歷史系(5)新聞系

〔二〕法學院——(1)政治系(2)經濟系(3)法律系

〔三〕理學院——(1)天文數學系(2)物理系(3)化學系(4)人類學系(5)地理系

〔四〕商學院——(1)會計系(2)銀行系(3)國際貿易系(4)工商管理系

3. 特點 注重華僑教育。

4. 校址 一院在上海東體育會路；二院在寶山路。

【私立大同大學】

1. 簡史 由立達學社創辦，民國元年三月成立，稱大同學院。民十一年奉部令改稱大同大學。二十六年抗戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

戰開始，校舍被毀，得社會人士之助，於新聞路另建新

舍。勝利後仍在南市原址復校。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)文學系(2)哲學系(3)史地系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系

〔三〕商學院——(1)工商管理系(2)經濟系(3)會計系(4)銀行系

〔四〕工學院——(1)電機系(2)化工系(3)土木工程系

3. 設備 有物理、化學、電機、電信實驗室各一，校外實習工廠一所。

4 特點 以數學系最有名。

5. 校址 上海南站及新閘路。

【私立滬江大學】

1 簡史 創於民國紀元前三年，民國十八年立案，遵照規定，設文、理、商三學院。十九年夏籌辦高等商業補習教育，初稱夜商學院，抗戰勝利後改稱商學院第二院。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)政治系(4)社會系(5)教育系(6)音樂系

〔二〕理學院——(1)生物系(附醫護士學預科)

(2)化學系(附工業化學)

(3)物理系(附電氣工程)

〔三〕商學院——(1)工商管理系(2)會計系(3)銀行系(4)國際貿易系

〔四〕英語專修科

3. 校址 上海楊樹浦軍工路。商學院第二院在上海圓明園路二〇九號二樓。

【私立光華大學】

1. 簡史 民國十四年六月，聖約翰大學本國教職員十九人，學生五五三人，因愛國運動離校，共謀自建大學，先賃屋開學，後由王省三先生慨捐校基，於十五年春落成遷入。二十六年抗戰爆發，校舍被焚，遷前公共租界復課。二十七年春在四川成都設分校。三十年太平洋戰事起，滬校改組為誠正文學社及格致理商學社。勝利後勘定現址復校。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史系(4)教育系(5)政治系(6)法律系(7)社會系

〔二〕理學院——(1)數理系(2)生物系(3)化學系(4)土木工程系

〔三〕商學院——(1)會計系(2)銀行系(3)經濟系(4)工商管理系

3. 校址 上海虹口歐陽路二二一號。

【私立大夏大學】

1. 簡史 民國十三年六月，廈門大學學生三百餘人因當局之措施失當，全體離校，聯合教授創辦大夏大學

於上海。十八年在滬中山路建舍。抗戰時遷貴州，勝利後復員回滬。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史

社會系(4)教育系

〔二〕理工學院——(1)數理系(2)化學系(3)土木系

〔三〕法學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟系

〔四〕商學院——(1)銀行系(2)會計系(3)工商管理系

3. 校址 上海中山北路蘇州河北首。

【私立聖約翰大學】

1. 簡史 西曆一八七九年，美人 Joseph Schereschewsky D. D. 創於上海。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史

系(4)政治系(5)經濟系(6)教育系(7)哲學系(8)新聞系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學

系(4)生物系

〔三〕工學院——(1)土木系(2)建築系

〔四〕農學院——(1)動物系(2)植物系(3)農業

經濟系

〔五〕醫學院

〔六〕神學院

3. 校址 上海梵王渡。

【私立東吳大學】

1. 簡史 成立於民紀元前十一年，初設文理科於蘇州，民四增設法科於上海。十六年法科更名法律學院。二十四年司法院對該校法學院之設立，予以特許。抗戰時文理學院遷曲江，法學院遷重慶。勝利後分別在滬、蘇復課。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)社會

系(4)政治系(5)經濟系(6)教育系

〔二〕理學院——(1)物理系(2)化學系(3)生物

系(4)化工系(5)醫預科

〔三〕法學院——(1)法律學組(2)司法組(3)國際法學組(4)行政法學組(5)會計組

3. 校址 一、法學院：上海崑山路一四六號；二、文理學院：蘇州天賜莊。

【私立震旦大學】

1. 簡史 公元一九〇三年由耶穌會教人士創立。分兩部，第一部自公元一九〇八年起設上海重慶南路二八〇號，以國文及法文為教授語，兼收男女學生，即今震旦大學。第二部即今震旦女子文理學院。

2. 現有院系

一、第一部

〔一〕文學院——(1)中文系(2)法文系(3)英文

系(4)拉丁文系

〔二〕法學院——(1)法律系(2)政治經濟系

〔三〕理工學院——(1)數理系(2)土木工程(3)電機系(4)化工系

〔四〕醫學院——不分系，附設牙醫專修科。

二、第二部

〔一〕文學院——(1)中文系(2)英文系(3)家政系(4)教育系

〔二〕法學院——(1)經濟系(2)社會系

〔三〕理工學院——(1)化學系(2)生物系

3. 校址 第一部：上海重慶南路二八〇號；第二部：上海長樂路一八一號。

【國立上海商學院】

1. 簡史 創立於民國六年秋，當時為南京高等師範之商業專修科。十年改為東南大學之商科大學，十六年秋改為第四中山大學商學院。二十一年始獨立，稱今名。三十年十二月，上海租界淪陷，一度中輟。三十五年十一月復校。

2. 設系(一)銀行系(二)會計系(三)工商管理系(四)國際貿易系(五)合作系(六)保險系(七)統計系

3. 校址 上海閘北中州路。

【私立同德醫學院】

1. 簡史 創設於民國七年，九年增設附屬醫院，十九年改組為獨立學院，定今名。抗戰時校舍被毀，三十五年復校。

2. 院系 不分系

3. 設備 有附屬醫院。

4. 校址 上海中正北路。

【私立東南醫學院】

1. 簡史 民國十五年春成立，由郭琦元、湯蠡丹創辦。十九年冬，在真茹建院舍，二十三年立案。

2. 院系 不分科系，為管理便利計，暫分外科、內科。

3. 設備 有附屬醫院一所。

4. 校址 上海南市。

【國立上海醫學院】

1. 設科

〔一〕本科(修業六年)

〔二〕醫學專修科(修業四年)

2. 設備 有中山醫院作實習醫院。

3. 校址 上海楓林橋醫學院路。

【國立上海音樂專科學校】

1. 簡史 民國十六年，蕭友梅創辦上海音樂專科學校。三十一年因上海淪陷停頓，二十八年中央訓練團籌設音樂班，三十二年改為國立音樂院分院，三十四年更為今名。三十五年由滬遷滬。

2. 科組

〔一〕五年制本科

〔1〕鍵盤組

(2) 聲樂組

(3) 管絃組

(4) 理論作曲組

【二】五年制師範科——不分組，聲樂爲主，鋼琴

爲副。

3. 校址 上海。

【國立吳淞商船專科學校】

1. 簡史 清宣統三年，由郵傳部高等實業學堂航科擴充而成。民國四年曾因經費困難停辦。十八年秋復

校。校址原在吳淞，毀於「一二八」之役。

1. 設科

【一】航海科

【二】輪機科

2. 校址 上海東長治路五〇五號。

【上海市立師範專科學校】

1. 簡史 創於民國三十五年八月，首任校長董任

堅。

2. 科系

【一】教育學系

【二】自然科學系

【三】社會科學系

【四】中國文學系

【五】外國文學系

【六】藝術學系

3. 校址 上海武進路。

【私立中華工商專科學校】

1. 簡史 民國三十三年春成立於重慶。三十四年秋

遷滬。

2. 設科

【一】機械工程科

【二】會計科

【三】工商管理科

【四】銀行科

3. 校址 上海永嘉路。

【私立立信會計專科學校】

1. 簡史 創立於民國二十六年夏。抗戰時遷重慶北碚。三十四年復員回滬。

2. 設科 會計專科

3. 校址 一、上海徐家匯徐虹路柿子灣；二、上海

蒲石路四六四弄三號。

【私立上海美術專科學校】

1. 簡史 於民國元年，由劉海粟手創，（現仍任校長）初名美術院，四年更名上海圖畫美術院，九年又名上海美術學校。十九年改爲今名。

2. 科系

【一】五年制專修科

【二】西畫組

【三】國畫組

【四】圖案組

【五】雕塑組

【六】攝影組

(5) 音樂組

【二】三年制專修科

(1) 藝術教育科(繪圖組、音樂組、勞作組)

(2) 勞作專修科

【三】藝術師範科

3. 校址 上海順昌路。

【私立東亞體育專科學校】

1. 簡史 民國七年八月創立。十三年設附屬體育師範。二十一年立案。抗戰時一度停辦，三十六年復校。

2. 設科

【一】五年制專科

【二】二年制專科

【三】童子軍教練員訓練班

3. 設備 該校現設在上海市中心區大體育場內，設備完善。

4. 校址 上海國和路。

【私立中國新聞專科學校】

1. 簡史 創於民國二十四年十月，二十五年立案。

2. 設科 (1) 本科(2) 研究科

3. 校址 上海陝西南路四一〇號。

【私立文綺染織專科學校】

1. 簡史 民國二十五年由諸文綺創辦。抗戰時停頓。三十五年復校。

2. 設科 (1) 染織專科(2) 先修班

3. 校址 上海閔行鎮東。

【私立上海牙醫專科學校】

1. 簡史 由司徒博牙醫師創設，三十五年秋季成立。

2. 設科 專科

3. 校址 上海復興西路四十號。

【私立中法大學藥學專修科】

1. 簡史 十八年春由李石曾、吳稚暉、蔡元培、宋梧生等發起，並得上海製藥業新藥同人之助力，創設成立。校址由法國駐華大使指撥。二十一年七月立案。

2. 設科 專科

3. 校址 上海陝西南路四一〇號。

【國立北京大學】

1. 簡史 原名京師大學堂，創於清光緒二十四年。民初改名北京大學，旋又冠以「國立」字樣。抗戰時與清華南開在長沙合組臨時大學，二十七年復遷昆明合組西南聯合大學。三十五年五月聯大結束，復員回平。有足容三千五百學生應用之校舍，及一切教育設備。有五十萬冊藏書。有文、理、法各科研究所。有博物館、地質館、醫院。有農場，實習工廠。

2. 現有院系

【一】文學院——(1) 哲學系(2) 歷史系(3) 教育

系(4) 中國文學系(5) 東方語文系(6) 西方

語文系

【二】法學院——(1) 法律系(2) 政治系(3) 經濟

系

【三】理學院——(1) 數學系(2) 物理系(3) 化學

系(4)地質系(5)動物系(6)植物系(7)醫學預系

〔四〕工學院——(1)機械系(2)電機系(3)土木工程系(4)化工系(5)建築系

〔五〕農學院——(1)農藝系(2)森林系(3)畜牧系(4)獸醫系(5)園藝系(6)植物病理系(7)昆蟲系(8)農經系(9)農業經濟系(10)土壤肥料系

〔六〕醫學院——分醫學系，內科、外科等約十餘科系

3. 特點 有民主傳統，自由作風。

4. 校址 北平沙灘松公府十號。

【國立清華大學】

1. 簡史 民元前三年，清外務部與學務部合奏設立留美學務處。是年九月建舍北京清華園，民元年一月落成，定名清華學校。十七年改名國立清華大學。十八年五月隸教育部，二十六年抗戰軍興，奉令南遷，初與北大南開在長沙合組臨時大學。二十七年春遷滇，合組西南聯合大學。三十五年五月聯大結束，復員回平。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)哲學系(4)歷史系(5)人類學系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)生物系(5)地理系(6)氣象系(7)心理系

〔三〕法學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟系(4)社會系

〔四〕工學院——(1)土木工程系(2)機械系(3)電機系(4)航空系(5)化工系(6)建築系

〔五〕農學院——(1)農藝系(2)植物病理系(3)昆蟲系(4)農業化學系

3. 設備 有科學館、電機工程館、機械工程館、土木工程館、電燈廠、水力實驗館、金工廠、圖書館、體育館、醫院、化學館、生物館、氣象臺、金魚場、畜牧場、飛機庫、航空工程館、煤氣廠。

4. 特點 有學術研究自由的傳統精神，和西南聯大時的民主精神，素以理、工、文、法學院著稱。

5. 校址 北平清華園。

【國立北洋大學】

1. 簡史 創於清光緒二十一年，初名北洋大學堂。民國六年奉令專辦工科。十七年改名國立北平大學第二工學院。十八年改稱國立北洋工學院。抗戰後改今名。

2. 現有院系

〔一〕理學院——(1)數學系(2)物理系

〔二〕工學院——(1)建築系(2)土木工程系(3)水利系(4)機械系(5)航空系(6)電機系(7)採礦系(8)冶金系(9)化工系(10)紡織系

3. 設備 有水工實驗所、化學試驗室、機械工廠、試驗廣播電臺、地質礦物陳列室、物理實驗室。

4. 校址 北平。

【私立燕京大學】

1. 簡史 該校係前北京匯文大學、北通州協和大學及華北協和女子大學於民國五年及八年兩度合併而成，為美國在華十三教會大學之一。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史系(4)哲學系(5)心理系(6)教育系(7)音樂系(8)新聞系(附護理學程)

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)生物系(5)家政系(附護理、醫預及工科學程)

〔三〕法學院——(1)政治系(2)經濟系(3)社會系(附護理學程)

3. 特點 學術自由之風甚盛。院系中以外文、新聞兩系著稱。

4. 校址 北平西郊。

【國立北平師範學院】

1. 簡史 前身為國立北平師範大學，抗戰時遷陝西，勝利後改今名，遷回北平。

2. 設系

〔一〕文學部——(1)國文系(2)英語系(3)歷史系(4)國語專修科

〔二〕理學部——(1)地理系(2)數學系(3)物理系(4)化學系(5)博物系

〔三〕教育學部——(1)教育系(2)體育系(3)音

樂系(4)家政系(5)勞作專修科

3. 校址 北平和平門外南新華街二號。

【國立北平鐵道管理學院】

1. 簡史 創於清宣統元年，初為鐵道傳習所。民國十年改稱交通大學北京分校。抗戰時奉令南遷與唐山工學院合為交通大學貴州分校。三十五年復校，改今名。

2. 設科

〔一〕大學部——(1)鐵道管理系(2)運輸管理系(3)財務管理系(4)業務管理系(5)材料管理系

〔二〕中等技術科——(1)鐵道行車班(2)鐵道業務班(3)鐵道電信班

〔三〕先修班

3. 設備 設博物館，陳列各項交通工具之模型，如機車、車輛等。

4. 校址 北平府右街李閣老胡同。

【國立南開大學】

1. 簡史 抗戰前為私立。戰時與北大清華遷滇，合組西南聯大。勝利後改為國立。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)哲學教育系(4)歷史系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)生物系

〔三〕工學院——(1)電機系(2)機械系(3)化工系

〔四〕法商學院——(1)政治系(2)經濟系(3)工商管理系(4)貨幣銀行系(5)會計系(6)法律系

〔五〕研究所——(1)化工研究所(2)經濟研究所
3. 校址 天津八里臺。

【國立社會教育學院】

1. 簡史 成立於民國三十年八月，初在四川璧山，首任院長陳禮江。三十五年五月，遷江蘇吳縣。永久校址定南京棲霞山。

2. 現有科系

〔一〕社會教育行政學系

〔二〕社會事業行政學系

〔三〕圖書博物學系

〔四〕新聞學系

〔五〕電化教育學系

〔六〕社會藝術教育學系

〔七〕電化教育專修科

〔八〕藝術教育專修科

〔九〕國語教育專修科

3. 設備 有附中，附師，附小，國民教育實驗區，社會服務處。

4. 校址 江蘇吳縣拙政園舊址。

【國立江蘇醫學院】

1. 簡史 民國二十七年八月，奉教育部令，在湖南沅陵合併前江蘇省立醫政學院及南通學院醫科改組成

立，同年十二月遷貴陽，二十八年四月再遷四川北碚，三十五年九月復員回鎮江。

2. 設科

〔一〕醫本科

〔二〕六年制醫學專修科

3. 校址 江蘇鎮江醫政路。

【江蘇省立江蘇學院】

1. 簡史 民國二十九年秋成立，原名蘇皖聯立臨時政治學院，院址在福建崇安武夷山麓。翌年秋，改稱蘇皖聯立技藝專科學校。三十一年夏，遷福建三元縣。三十二年八月，奉令改為現制。三十五年四月，遷徐州。

2. 設系

〔一〕中國文學系

〔二〕歷史學系

〔三〕外國語文學系

〔四〕政治學系

〔五〕經濟學系

〔六〕法律學系

〔七〕數理學系

〔八〕機械工程學系

3. 設備 有機械實習工場。

4. 校址 江蘇銅山。

【江蘇省立教育學院】

1. 簡史 創立於民國十七年三月，首任校長俞慶棠。十九年六月奉令改為今名。抗戰時內遷桂林。三十

年七月奉令暫行停辦。三十四年九月復員回錫。

2 現有科系

〔一〕社會教育學系（分地方自治教育、社會教育行政、社會事業、圖書館教育四組）

〔二〕農業教育學系（分農藝、園藝、畜牧、農業、經濟四組）

〔三〕電化教育專修科

〔四〕勞作師資專修科

3 設備 有廣播電臺一座，電化教育器材等。

4 特點 社教、農教兩系頗有名。

5 校址 江蘇無錫。

【私立南通學院】

1. 簡史 創於民國前六年，民國十七年改稱南通大學，十九年改今名。二十七年八月遷滬。勝利後復員分滬、通兩處。

2. 科系

〔一〕農科——（1）農藝系（2）畜牧獸醫系（3）農業經濟系

〔二〕紡織科——（1）紡織工程系（2）染化工程系

（3）醫科

3 特點 以紡織科聞名全國。

4 校址 一、南通城南，二、上海重慶北路二七〇號。

【私立無錫國學專科學校】

1. 簡史 創立於民國十年元旦，初名無錫國學專修

館。十六年春更名國文大學，夏又改名無錫國學專門學院。十七年九月教育部立案。十九年一月奉令改今名。

2. 設科

〔一〕三年制國學專修科

〔二〕二年制文書專修科

〔三〕五年制國學專修科

3. 校址 江蘇無錫學前。

【國立浙江大學】

1. 簡史 前身爲求是書院，成立於清光緒二十三年。旋更名爲浙江大學堂，嗣又改爲浙江高等學堂。民國後一度停頓。十六年設國立第三中山大學於杭州，同年八月，改組前浙江公立工業專門學校爲工學院，前浙江公立農業專門學校爲勞農學院。十七年四月，改名浙江大學。同年七月，改定今名。二十六年十二月，杭州陷敵，奉令西遷，由杭州而建德，而吉安，而泰和，而宜山，最後遷至黔北遵義，而於湄潭永興設分校。三十五年九月復員回杭。

2. 現有院系

〔一〕文學院——（1）中文系（2）外文系（3）史地

系（4）哲學系（5）人類學系

〔二〕理學院——（1）數學系（2）物理系（3）化學

系（4）藥學系（5）生物系

〔三〕工學院——（1）電機系（2）化工系（3）土木

系（4）機械系（5）航空系

〔四〕農學院（1）農藝系（2）園藝系（3）農化系

(4) 植物病蟲系 (5) 蠶桑系 (6) 農業經濟系

(7) 森林系

〔五〕師範學院——(1) 教育系

〔六〕法學院——(1) 法律系

〔七〕醫學院——不分系

〔八〕研究所——(1) 史地研究所 (2) 數學研究所

(3) 物理研究所 (4) 化學研究所 (5) 生物研究所 (6) 化工研究所 (7) 農業經濟研究所

(8) 教育研究所

3. 特點 學風純樸，研究自由，有民主氣息。

4. 校址 浙江杭州。

〔國立英士大學〕

1. 簡史 創於民國二十七年，初名省立浙江戰時大學，同年五月，改名省立英士大學，以紀念先烈陳英士。三十一年十二月改為國立。

2. 現有院系

〔一〕文理學院——(1) 中文系 (2) 歷史系 (3) 數學系 (4) 物理系

〔二〕法學院——(1) 法律系 (2) 政治系 (3) 經濟系

〔三〕農學院——(1) 農藝系 (2) 畜牧系 (3) 森林系 (4) 農業經濟系

〔四〕工學院——(1) 土木工程 (2) 電機系 (3) 化工系

3. 設備 有農場林場牧場測候所，實習工場等。

4. 校址 浙江金華。

〔國立安徽大學〕

1. 簡史 創於民國十七年。初為省立。抗戰時西遷湖北沙市，復一度停頓。三十五年四月籌備復校，十一月開學，改為國立。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1) 中文系 (2) 外文系 (3) 歷史系 (4) 哲學教育系

〔二〕法學院——(1) 法律系 (2) 政治系 (3) 經濟系

〔三〕理學院——(1) 數學系 (2) 物理系 (3) 化學系

〔四〕農學院——(1) 農藝系 (2) 園藝系 (3) 森林系

3. 設備 有法律資料研究室等。

4. 校址 安徽安慶北門外菱湖。

〔國立中山大學〕

1. 簡史 該校前身為廣東高等師範，十三年春，高師與法政大學及農業專門合併，改組為廣東大學。十五年秋，今校成立。十六年改稱國立第一中山大學，十七年仍改今名。二十四年十月遷石牌新校舍。二十七年敵侵廣東，奉令遷滇澂江，二十九年夏又遷粵北坪石，旋又遷連縣。勝利後回石牌。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1) 中國文系 (2) 外國文系 (3)

歷史系(4)哲學系(5)語言系

〔二〕法學院——(1)政治系(2)經濟系(3)社會系(4)法律系

〔三〕理學院——(1)數學系(2)天文系(3)物理系(4)化學系(5)生物系(6)地理系(7)地質系

〔四〕工學院——(1)土木工程系(2)機械工程系(3)電氣工程系(4)化學工程系(5)建築工程系

〔五〕農學院——(1)農學系(2)森林系(3)農業化學系(4)蠶桑系(5)畜牧獸醫系

〔六〕醫學院——不分系

〔七〕師學院——(1)教育系(2)體育系

〔八〕研究院——(1)中國語言文學研究所(2)歷史研究所(3)植物研究所(4)土壤研究所(5)師範研究所

3.校址 廣州石牌。

【私立嶺南大學】

1.簡史 該校初名格致書院，於公曆一八八七年由美國牧師創辦。後改稱嶺南學堂。民國十六年改由中國人任校長。二十八年遷香港，三十年遷回粵北。三十四年復員，遷回原址。

2.現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史政治系(4)社會系(5)經濟商學系(6)教育

系

〔二〕理工學院——(1)生物系(2)化學系(3)物理系(4)土木工程

〔三〕農學院——(1)農藝系(2)園藝系(3)畜牧獸醫系

〔四〕醫學院

3.特點 (1)實行學分制(2)所出英文科學雜誌，有名於世。

4.校址 廣州河南康樂。

【國立廣西大學】

1.簡史 創於民國十七年十月，原為省立。二十八年九月改為國立。三十三年秋，敵侵桂林，遷貴州榕江。勝利後遷回廣西柳州，三十五年三月遷回桂林。

2.現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)教育系

〔二〕法商學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟系(4)會計銀行系(5)統計專修科

〔三〕理工學院——(1)數理系(2)化學系(3)土木系(4)機械系(5)電機系(6)礦冶系(7)化工系

〔四〕農學院——(1)農學系(2)森林系(3)畜牧獸醫系

3.設備 有機械廠農場等。

4. 校址 (1) 校本部：廣西桂林將軍橋。

(2) 校分部：廣西臨桂縣良豐。

【國立廈門大學】

1. 簡史 於民國十年，為華僑領袖陳嘉庚所創辦，旋改為國立。戰時遷長沙。勝利後回廈。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1) 中文系(2) 外文系(3) 歷史系(4) 教育系

〔二〕法學院——(1) 法律系(2) 政治系(3) 經濟系

〔三〕商學院——(1) 銀行系(2) 會計系(3) 工商管理系

〔四〕理工學院——(1) 電機系(2) 機械系(3) 土木系(4) 航空系(5) 化學系(6) 數理系(7) 海洋系(8) 生物系

3. 設備 有博物館極充實。

4 特點 生物海洋兩系最有名。

5. 校址 福建廈門。

【私立福建協和大學】

1. 簡史 創立於民國前一年，由福建省基督教六公會議創，四年成立。六年美國紐約州立大學承認該校為合格大學。二十年核准立案。二十七年內遷邵武。勝利後遷回福州。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1) 中國文學系(2) 外國語文系

(3) 歷史學系(4) 教育學系

〔二〕理學院——(1) 物理學系(2) 化學系(3) 生物學系

〔三〕農學院——(1) 農藝學系(2) 園藝學系(3) 農業經濟系(4) 農業教育系

3. 設備 科學館、機械工場、罐頭製造工場、農場、林場。

4. 校址 福建福州。

【國立福建音樂專科學校】

1 簡史 創立於民國二十九年四月，原係省立，三十一年八月奉令改國立。三十五年二月復員，遷福州。

2. 設科

〔一〕五年制本科

〔二〕五年制師範專修科

〔三〕三年制師範專修科

〔四〕九年制幼年班。

3. 校址 福建福州。

【國立臺灣大學】

1. 簡史 該校原為日本臺北帝國大學，創立於民國十七年三月，分設文、政、理、農、工、醫五學部，設熱帶醫學、南方資源、南方人文三研究所。三十四年十一月，抗戰勝利，由教育部接收，改定今名。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1) 中國文學系(2) 史學系(3) 哲學系(4) 外國文學系

〔二〕法學院——(1)政治系(2)經濟系(3)法律系(4)普通行政專修科(5)財政專修科(6)社會行政專修科(7)會計銀行專修科(8)工商管理專修科(9)國際貿易專修科(10)商業專修科

〔三〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)地質系(5)植物系(6)動物系

〔四〕工學院——(1)土木工程系(2)機械工程系(3)電機工程系(4)化學工程系

〔五〕農學院——(1)農藝系(2)園藝系(3)畜牧獸醫系(4)森林系(5)農業化學系(6)農業經濟系(7)農業工學系(8)農業生物學系

〔六〕醫學院

〔七〕研究所——(1)熱帶醫學研究所(2)農業化學研究所(3)植物學研究所(4)農業生物研究所(5)電機工程研究所(6)生理研究所(7)病理研究所(8)預防醫學研究所(9)內科研究所(10)外科研究所(11)華南人文研究所(12)華南資源研究所

3. 設備 植物園、農場、苗圃、農產製造工場、化學工場、氣象觀測所、冷藏室、海洋研究所、附醫院。

4. 特點 設備完全。
5. 校址 臺灣臺北。

【國立重慶大學】

1. 簡史 原係四川省立，抗戰時改為國立。

2. 現有院系

〔一〕文理學院——(1)數理系(2)化學系(3)地質系(4)中文系(5)教育系(6)外文系

〔二〕工學院——(1)土木工程系(2)機械系(3)電機系(4)礦冶系

〔三〕商學院——(1)工商管理系(2)會計統計系(3)銀行保險系

〔四〕法學院——(1)法律系(2)經濟系(3)政治系

〔五〕醫學院——不分系
〔六〕專修科——(1)統計專修科(2)計政專修科(3)體育專修科

3. 校址 重慶沙坪壩。

【國立四川大學】

1. 簡史 該校前身為成都高等師範，後改省立成都大學。最後改為國立，稱今名。

2. 現有院系
〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)生物系(5)地理系(6)化學專修科

〔三〕工學院——(1)土木工程系(2)機械電機系(3)航空工程系

〔四〕法學院——(1)政治系(2)經濟系(3)法律系(4)司法組

〔五〕農學院——(1)農藝系(2)園藝系(3)森林

系(4)畜牧獸醫系(5)蠶桑系(6)農化系

(7)農經系(8)病蟲害系

〔六〕師範學院——(1)教育系

〔七〕研究所——(1)文科研究所(2)理科研究所

3. 設備 有水利實驗室及實習工廠(舊兵工廠)

4. 校址 (1)校本部：望江樓(2)工學院：兵

工廠(3)新生院：建國紙廠(4)城內部(先修班及夜校)：南較場

〔四川省立教育學院〕

1. 簡史 民國二十一年七月，四川省府於重慶龍隱鎮籌備鄉村師範專修科，二十二年七月，合併四川中心農事試驗場，擴充為四川鄉村建設學院。二十五年六月改為今名。最近得川省府准許，擬改為陪都大學，正進行中。

2. 設系 (1)國文系(2)英文系(3)數學系(4)史地系(5)博物系(6)教育系(7)農藝系(8)園藝系(9)農製系

3. 校址 四川重慶磁器口。

〔國立中央工業專科職業學校〕

1. 簡史 創於民國二十五年，二十六年成立於南京，名國立中央工業職業學校。抗戰軍興，西遷重慶。二十九年奉令增設專科，改稱今名。

2. 設科

〔一〕專科部——(1)機械科(2)土木科(3)化工

科(4)電機科

〔二〕職業部——(1)機械科(2)土木科(3)化工

科(4)電機科(5)航空科(6)建築科

〔三〕中等技術科——(1)機械技術科(2)電機技

術科

3. 設備 有實習工廠、化學館等。

4. 校址 重慶沙坪壩。

〔私立華西協合大學〕

1. 簡史 該校係由四川省基督教五公會聯合創辦。民國二十二年立案。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)社會

系(4)鄉村建設系(5)經濟系(6)哲學歷史

系(7)教育系

〔二〕理學院——(1)生物系(2)化學系(3)數理

系(4)藥學系(5)家政系(6)農藝系(7)農

專科

〔三〕醫學院——(1)醫科(2)牙科(3)護士科

(4)醫事檢驗技術專修科

3. 設備 有博物館、附屬醫院、藥廠、農場及應用

化學製革工場等。

4. 校址 四川成都華西壩。

〔國立成都理學院〕

1. 簡史 於國民三十六年一月，由私立川康農工學院奉令改組成立。

2. 設系 (1) 化學系 (2) 數學系 (3) 物理系
3. 校址 四川成都。

【國立中央技藝專科學校】

1. 簡史 創於民國二十八年一月，校址向設於樂山。

2. 設科 (1) 化學工程科 (2) 農產製造科 (3) 造紙工程科 (4) 紡織染科 (5) 蠶絲科
3. 設備 有製革廠、醱酵微生物研究室、香料研究室、釀造實習工廠、農產製貯室、造紙工廠、織布工廠、漂染工廠、育蠶室、實習絲廠等。
4. 校址 四川樂山。

【國立雲南大學】

1. 簡史 前身爲私立東陸大學，創於民國十一年。十九年改爲省立。二十三年改爲省立雲南大學。二十七年七月改爲國立。

2. 現有院系

- (一) 文法學院——(1) 文史系 (2) 外文系 (3) 法律系 (4) 政治系 (5) 經濟系 (6) 社會系
- (二) 理學院——(1) 數學系 (2) 物理系 (3) 化學系 (4) 生物系
- (三) 工學院——(1) 土木工程 (2) 礦冶系 (3) 機械系 (4) 航空系 (2) 鐵道管理系
- (四) 農學院——(1) 農藝系 (2) 森林系
- (五) 醫學院——不分系
- (六) 專修科——(1) 電訊專修科 (2) 蠶桑專修科

- (七) 先修班——(1) 文法組 (2) 理工組 (3) 醫農組

3. 設備 有西南文化研究室、實習工廠、農場、及附屬醫院。

4. 校址 雲南昆明青雲街一六四號。

【國立昆明師範學院】

1. 簡史 前身爲國立西南聯合大學師範學院，成立於民國二十七年十二月。三十五年八月獨立。

2. 設系 (1) 國文系 (3) 英語系 (3) 史地系 (4) 數學系 (5) 理化系 (6) 博物系 (7) 教育系

3. 校址 雲南昆明。

【國立貴州大學】

1. 簡史 民國三十年春，貴州第一屆臨時參議會建議設立貴州大學，經教育部核准，先設立國立貴州農工學院，於三十年十二月開學。三十一年七月改爲今名。

2. 現有院系

- (一) 文理學院——(1) 中文系 (2) 外文系 (3) 歷史系 (4) 數理系 (5) 化學系 (6) 地質系
 - (二) 法商學院——(1) 政治經濟系 (2) 法律系 (3) 工商管理系
 - (三) 農學院——(1) 農藝系 (2) 農化系 (3) 農經系
 - (四) 工學院——(1) 土木工程 (2) 礦冶系 (3) 電機系 (4) 電機專修科
3. 校址 貴州貴陽花溪新村。

【國立貴陽師範學院】

1. 簡史 創於民國三十年七月，三十三年冬，黔南戰緊，一度疏散。三十四年大夏大學遷回上海，校舍即劃歸該院。

2. 設系 (1)教育系(2)國文系(3)英語系(4)數學系(5)理化系(6)史地系(7)體育童子軍專修科

3. 校址 貴陽文化路。

【國立貴陽醫學院】

1. 簡史 成立於民國二十七年三月，並附設醫事職業科。二十九年九月職業科奉令改為護士科及助產科。二十八年十月增設衛生工程專修科。三十一年十月附屬醫院成立。原設護士助產科改為附設高級護士助產職業學校。三十四年增設藥學專修科。三十五年增設先修班。

2. 設科 (1)人文科(2)數理科(3)生物科(4)化學科(5)解剖科(6)生理藥理科(7)病理科(8)內科(9)外科(10)產婦科(11)公共衛生科

3. 設備 有附屬醫院及與省衛生處合辦之貴筑縣公共衛生教學區。

4. 校址 貴州貴陽貴惠路。

【國立唐山工學院】

1. 簡史 創於清光緒三十一年，初名鐵道學校。民國二年改稱交通部唐山工業專門學校，十一年改名交通部唐山大學，十七年改稱唐山交通大學，未幾又更名第二交通大學，二十年改爲交通大學唐山工程學院。抗戰

時遷湘潭，復遷貴州平越。三十一年奉令與北平鐵道管理學院合併，改爲國立交通大學貴州分校。勝利後分別復員，復改今名。

2. 設系 (1)土木工程系(2)建築工程系(3)採礦工程系(4)冶金工程系(5)礦冶專修科

3. 設備 有金木工廠、礦冶館、水力實驗室、電機實驗室等。

4. 特點 毗近礦廠，教學實驗均稱便利。

5. 校址 河北唐山。

【國立山西大學】

1. 簡史 前身爲山西大學堂，創於清光緒二十八年。民國二十年改稱省立山西大學。二十六年因戰事一度解散。二十八年陝西三原復校，三十年移宜川。三十二年四月改國立。三十五年三月復員回太原。

2. 現有院系

(一)文學院——(1)外文系(2)歷史系(3)教育系

(二)法學院——(1)法律系(2)政治經濟系

(三)工學院——(1)電機系(2)土木系

(四)醫學院——不分系

3. 設備 有機械實習工廠及附設醫院。

4. 校址 山西太原。

【國立西北大學】

1. 簡史 二十六年抗戰軍興，國立北洋工學院，北平大學及北平師範大學三校西遷西安，合組爲國立西北

臨時大學，二十七年改組爲國立西北聯合大學，勘定陝西城固爲校址。二十八年十月改組爲今校，遷西安。三十五年八月國立西北醫學院奉令併入。

2. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)歷史系(4)教育系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)生物系(5)地質系(6)地理系

〔三〕法商學院——(1)法律系(2)政治系(3)邊政系(4)經濟系(5)商學系

〔四〕醫學院——不分系

3. 設備 除物理、生物、化學實驗室外，特設西北文物研究室。

4. 特點 以物理系最有名。

5. 校址 陝西西安。

【國立西北工學院】

1. 簡史 該校於民國二十七年七月奉令籌設，係合併戰時內遷之北洋工學院、北平大學工學院、東北大學工學院及私立焦作工學院而成，擇定陝西城固古路壩爲院址，於十二月十一日開學。勝利後復員西安，三十五年春分設西安、咸陽兩處。

2. 設系

〔一〕學系——(1)土木工程(2)礦冶系(3)機械系(4)電機系(5)化工系(6)紡織系(7)水利系(8)航空系(9)工業管理系

〔二〕礦冶研究部

〔三〕先修班

3. 設備 各系有實驗室及實習工廠。

4. 校址 一、西安早慈巷，二、陝西咸陽。

【國立西北農學院】

1. 簡史 該院係於民國二十七年合併國立西北農林專科學校及國立西北聯大農學院改組而成。西北聯大農學院之前身爲國立北平大學農學院，創始於清光緒三十一年十一月；西北農專創於民國二十三年，現在院址即前農專校址。

2. 設系 (1)農藝系(2)園藝系(3)植物病蟲害系

(4)森林系(5)畜牧系(6)獸醫系(7)農業經濟系(8)農業化學系(9)農業水利系(10)農業機械系(11)農業製造系

3. 設備 有農場、園藝場、林場、畜牧場、機械廠、牧草試驗區、農業經濟研究室、農業推廣處等，並與北平研究院合組中國西北植物調查所。

4. 校址 陝西武功張家崗。

【國立西北師範學院】

1. 簡史 民國二十六年九月，國立北平師範大學奉令與國立北平大學、北洋工學院合組臨時大學，二十七年四月改稱西北聯大。二十八年八月奉令改爲國立西北大學、國立西北師範學院及國立西北醫學院。九月該院於城固正式成立。三十年遷蘭州。

2. 科系

【一】學系——(1)國文系(2)英語系(3)史地系
(4)數學系(5)理化系(6)博物系(7)教育
系(8)體育系(9)家政系

【二】專修科——(1)勞作專修科(2)國文專修科
(3)史地專修科(4)理化專修科(5)體育專
修科

【三】訓練班——(1)勞作師資訓練班(2)體育師
資訓練班(3)優良小學教師進修班(4)先修
班

3.校址 甘肅蘭州李蒸路。

【國立山東大學】

1.簡史 民國十五年夏，山東省立農、礦、法、
商、工、醫六專門學校合併為省立山東大學。十七年五
月改為國立青島大學，二十一年九月又改為國立山東大
學。二十六年南遷，奉令停辦。三十五年在青島復校。

2.現在院系

【一】文學院——(1)中文系(2)外文系

【二】理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學
系(4)動物系(5)植物系(6)地質礦物系

【三】農學院——(1)農藝系(3)園藝系(3)水產
系

【四】工學院——(1)機械系(2)電機系(3)土木
系

【五】醫學院——不分系

3.設備 以青島病院為附屬醫院，以城陽棉種場為

實驗農場，並有實習工廠三處。

4.校址 青島魚山路。

【私立齊魯大學】

1.簡史 該校前身為山東登州之文會館，創於民國
紀元前四十七年。民元前七年，與青州廣德書院大學班
合併，改名廣文學堂，民國六年，將濟南之共和醫道學
堂，青州之神道學堂及廣文學堂在濟南合併，稱今名。
二十六年抗戰，濟南淪陷，二十七年秋在成都華西場協
合大學復校。三十五年十月回濟復校。

2.現有院系

【一】文學院——(1)中國文學系(2)歷史社會系

(3)政治經濟系

【二】理學院——(1)天文數學系(2)物理系(3)
化學系(4)生物學系(5)製藥學系

【三】醫學院——不分系。附設醫事檢驗技術專修
科。

3.設備 有附屬醫院及觀星臺。

4.校址 山東濟南南關。

【國立河南大學】

1.簡史 原名中州大學，成立於民國十二年三月。
十五年合併河南法政、農業兩專門學校，改名國立第六
中山大學。旋改為河南省立中山大學。十九年六月改名
省立河南大學。三十一年七月改稱今名。

2.現有院系

【一】文學院——(1)中文系(2)外文系(3)教育

系(十)歷史系

〔二〕理學院——(1)數理系(2)化學系(3)生物系

〔三〕法學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟系

〔四〕農學院——(1)農學系(2)園藝系(3)森林系

〔五〕工學院——(1)土木工程(2)機械系(3)水利系

〔六〕醫學院——不分系
3.校址 河南開封。

【國立武漢大學】

1.簡史 前身爲方言學堂，係清末張之洞所創設。辛亥革命後改爲軍官學校，民二改辦國立武昌高等師範，十二年九月改爲武昌師範大學。十三年秋，改爲國立武昌大學，十五年十月改爲國立武昌中山大學。十七年七月改定今名。二十七年二月西遷四川樂山。三十五年八月復員，遷回珞珈山原址。

2.現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)哲學系(4)史學系

〔二〕法學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟系(4)司法組

〔三〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(四)生物系

〔四〕工學院——(1)土木工程(2)機械系(3)電機系(4)礦冶系

〔五〕農學院——(1)農藝系(2)森林系
〔六〕醫學院——不分系。

〔七〕研究所——(1)中國文學研究所(2)史學研究所(3)政治研究所(4)經濟研究所(5)土木工程研究所(6)電機工程研究所(7)物理研究所(8)化學研究所

3.設備 有農場、實習工廠及醫院。
4.校址 湖北武昌珞珈山。

【國立體育師範專科學校】

1.簡史 創於民國三十年十一月，初在四川江津武城。卅一年四月改稱今名。卅五年復員，遷湖北武昌。

2.設科

〔一〕五年制專科
〔二〕二年制專修科

3.校址 湖北武昌珞珈山。

【國立湖南大學】

1.簡史 前身爲岳麓書院，清光緒二十九年改爲湖南高等學堂，復增設實業學堂。辛亥高等學堂停辦。民元遷優級師範於此，易名高等師範學校。民五年高師停辦，實業學堂更名湖南公立工業專門學校。十五年合併工商法三專校，成立省立湖南大學。十六年更名湖南工商大學，十七年恢復湖南大學名義，二十六年改國立。
2.現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)史學系

〔二〕法學院——(1)政治系(2)經濟系(3)法律系

〔三〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系

〔四〕工學院——(1)土木工程(2)水利系(3)機械系(4)電機系(5)礦冶系(6)化工系(7)礦冶專修科

〔五〕商學院——(1)會計統計系(2)銀行系(3)工商管理系(4)土地經濟系(5)合作系

3. 設備 有實習工場及工程館。

4. 校址 湖南長沙岳麓山。

【國立師範學院】

1. 簡史 民國二十七年十一月創立於湖南藍山。三十三年西遷溆浦。三十四年勝利後奉令復員南嶽。

2. 科系

〔一〕學系——(1)國文系(2)英語系(3)史地系(4)數學系(5)理化系(6)教育系(7)體育系(8)博物系

〔二〕專修科——(1)國文專修科(2)數學專修科

(3)體育童子軍專修科

3. 校址 湖南衡山。

【國立中正大學】

1. 簡史 創於民國二十九年，初設江西泰和杏嶺，

於贛縣龍嶺設分校。三十四年遷寧都長勝，勝利後，遷南昌望城崗，並以廬山海會寺及白鹿洞為永久校址。

2. 現有院系

〔一〕文法學院(1)中文系(2)外文系(3)歷史系(4)政治系(5)經濟系(6)教育系

〔二〕理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學系(4)生物系

〔三〕工學院——(1)土木工程(2)機電系(3)化學系

〔四〕農學院——(1)農藝系(2)畜牧獸醫系(3)森林系

〔五〕專修科——(1)師範專修科史地組(2)師範專修科理化組(3)土木工程專修科

〔六〕先修班

3. 校址 江西南昌望城崗。

【國立中正醫學院】

1. 簡史 二十六年秋創於江西南昌。抗戰軍興，遷贛西永新，復遷昆明、鎮寧、贛縣、長汀等處。勝利後遷回南昌。

2. 院系 不分系

3. 設備 有實習醫院。

4. 校址 江西南昌。

【國立長春大學】

1. 現有院系

〔一〕文學院——(1)中文系(2)外文系(3)俄文

系(4)史學系(5)教育系

【二】理學院——(1)數學系(2)物理系(3)化學

系(4)動物系(5)地質系(6)氣象系

【三】法學院——(1)法律系(2)政治系(3)經濟

系(4)法律書記官專修科

【四】農學院——(1)農藝系(2)森林系(3)畜牧

系(4)獸醫系(5)農業經濟系

【五】工學院——(1)土木系(2)機械系(3)電機

系(4)化工系(5)礦業系

【六】醫學院——不分系

2. 校址 長春。

【國立遼海商船專科學校】

1. 簡史 該校前身爲哈爾濱商船學校，於民國十六年成立於哈爾濱。九一八事變後停辦。嗣僑滿改設高等船員養成所，三十三年遷葫蘆島。抗戰勝利後自動解散。三十五年冬。籌備復校，三十六年四月正式上課。

2. 設科

(一)航海科

(二)輪機科

3. 設備 有實習工廠及實習輪船。

4. 校址 遼寧錦西縣葫蘆島東山。

【國立桂林師範學院】

1. 簡史 民國三十年，廣西省政府創立廣西教育研究所，附設中學各科研究班，培養中學師資。卅一年，改稱廣西省立桂林師範學院。三十二年八月改國立。

2. 設系 (1)教育系(2)國文系(3)史地系(4)理

化系(5)英語系

3. 校址 原在桂林，三十五年遷南寧。

【私立誠明文學院】

1. 簡史 原名正風文學院，創立於民國十七年，二十七年夏，院長王西神變節參加偽組織，爲避免利用，改今名。三十二年曾遷江西上饒。

2. 設系 (1)中日文學系(2)外國語文系(3)商學

系(4)國學專修科(5)商學專修科

3. 校址 上海民國路。

【上海市立實驗戲劇學校】

1. 簡史 民國三十四年創立。

2. 分正科及研究班。正科爲話劇、電影兩科，高中

程度。

2. 校址 上海四川北路。

【私立新中國醫學院】

1. 簡史 創於民國三十四年冬，已故名醫朱南山出資創辦。

2. 不分院系，係中醫專科學校。

3. 校址 上海北京西路王家沙花園。

【國立蘭州大學】

1. 簡史 民國三十五年八月成立，原有甘肅學院及其附屬高中，西北學院蘭州部分，均併入該校。

2. 院系 上年設文理、法、醫三院十二學系，及三先修班(醫學、普通、俄文)。

【國立湘雅醫學院】

1. 簡史 創於民國三年冬，初名私立湘雅醫學院專門學校。由湖南育羣學會與美國雅禮會合辦。民國十三年後，改歸國人自辦，稱湘雅醫科大學。二十四年改稱學院，二十九年改爲國立。抗戰中曾遷筑渝，三十五年復員回長沙。

2. 分科 醫學專科，不分系。

3. 校址 長沙北大路。

【私立中國紡織工學院】

1. 簡史 係中新紡織公司捐資設立。二十九年秋至三十五年夏稱私立中國紡織染工業專科學校，係三年制專科，招收高中畢業生。自三十五年秋季起，改爲獨立學院，奉部核准，改稱今名，爲四年制大學。

2. 科系 (1) 紡織工程系 (2) 染化工程系

3. 特點 設備充實，管教嚴緊，訓練切實。

4. 校址 上海西康路。

【本節說明】

一、各校的排列順序，略照地區分布。國立中央大學（第一〇三頁）起爲京滬區，國立北京大學（一一一）起爲平津區，國立社會教育學院（一一四）起爲華東區，國立中山大學（一一六）起爲華南區，國立重慶大學（一一九）起爲華西區，國立唐山工學院（一二二）起爲華北區，國立河南大學（一二四）起爲華中區，國立長春大學（一二六）起爲東北區，國立桂林師範學院（一二七）起爲補遺。

二、各校概況經編者擬定表式，分函各校或友人調查，大部材料係從直接調查得來。其中有未得回音的，只好參考坊間刊行的書籍。也有缺乏足資依據的可靠材料的，計有杭州之江大學，遼寧東北大學，臺灣省立師範學院，湖北省立師範學院，上海法學院，上海法政學院，上海私立明治新聞專科學校等，只好付缺。此外疏漏錯誤之處定還不少，均待以後增訂。（龐翔勛）

開明青年叢書之一

生活藝術

曹孚著 一元八角

這本書想幫助青年去追求爲人處世的道理。由於過去談修養的書籍往往含有毒素，貽害青年，所以這本書對欺世媚人的虛世態度，對鄉愿主義，個人主義和市儉主義的傾向，作毫不容情的批評，爲青年讀者們指出一條走向「真、善、美」境界的大道。

勵志哲學

馬爾騰著 曹孚譯

本書以簡要親切的文筆，激發青年向上的志氣。可說是名言諺論字字珠玉。

定價每冊一元七角

開明書店

就
業
篇

此
页
空
白

一 對於職業的認識

【職業的起源】從歷史上看來，人類的開始分工，就是職業的起源。在原始社會裏簡單的分工已經產生了。那時的分工是按照自然的生理上的不同而進行的，不是專門性的，與今天的分業比起來當然有很多差別。那可以說是分工與分業的一種原始形態。

【古代的分工】奴隸時代的社會裏分工已相當繁複，例如我國的殷商時代已有農工商業之分。不過奴隸時代的分工不像氏族時代那麼自然，為奴隸主們所支配。奴隸主們的日常工作就是管理奴隸，奴隸的工作就有分別，有的畜牧，有的耕田，有的做手藝，這種分工可以說就是奴隸的職業。此種奴隸的職業是強迫性的，世襲的，奴隸永遠是奴隸，做工藝的奴隸，子子孫孫就都必須做工藝，如我國商代，就以奴隸的職務來分氏族，做繩索的奴隸稱做索氏，做陶器的稱做陶氏，做旗幟的稱做施氏，做某種工藝的就世世代代都做某種工藝，畜牧耕田的奴隸當然也是世襲的。

到了封建時代，農奴在封建領主的土地上耕作，也是世襲的，農奴的子孫永遠是農奴，除農奴之外還有許多工匠和商人，也都是世襲的，除了與封建領主勾結在一起的富商巨賈外，都是不自由的。「士之子恆為士，農之子恆為農」這句老話把封建時代的職業的世襲性說得非常明白了。

【現代的所謂職業】社會進展到了資本主義時代，機

械生產代替了手工生產，社會的分工達到了極紛繁的程度，職業的種類更多了，同時，職業的世襲性不再成為一個特點，工廠、農場、公司和商場的工作人員都是雇傭的，不再是世襲的了。因此，現在的所謂職業，超經濟的束縛已經取消，一個人可以自由選擇職業，也可以自由脫離某種職業。但是現在職業的經濟的限制比過去更為顯著。許多職業必須具備了某項資格纔能求得，例如律師、工程師等，至少要大學畢業纔能充當。然而這種資格的獲得根本上由經濟條件所決定，一個貧苦的勞工或農民，是無法使自己的子弟受到高等教育的。

至於在社會主義的蘇聯，職業的性質就與別的國家不同，因為已沒有了社會的階級，勞動人民管理並建設自己的國家，職業的經濟的限制當然取消了。雖然由於整個國家的需要，蘇聯人民的職業選擇，多少還受社會建設計劃的約束，但他們都能獲得相當滿意的職業。蘇聯的職業已成為建設社會主義國家的有效的分工，名為職業而實際上是剝削勞苦人民或幫助別人剝削勞苦人民的現象在蘇聯是絕對沒有的，當然不會發生失業問題。

【社會經濟決定職業的性質和趨向】職業是社會的分工，職業的性質和趨向是為社會經濟所規定的，不但每個歷史時代有每個歷史時代的職業情形，每一個國家每一個社會場合的職業情形都各有特點，倘不看清楚當前的社會環境而想圓滿地解決職業問題，那是不可能的；不顧現實的社會，想超越社會的限制而創造一種適合個人理想的職業，那更不可能了。

就現代我國說，向來在上海廣州天津等大商埠裏，最時髦的職業就是所謂「吃洋行飯」，高級的做洋行買辦，低級的當跑街、推銷員、洋行書記、洋行會計等。英語會話、英文尺牘、英文打字、簿記、會計等成爲最能賺錢的職業技術。「洋行小鬼」這名詞兒雖非常難聽，可是大多數青年並不以爲可恥，反以能登洋行大樓爲榮。這並不是由於我們中國青年的天生沒有愛國熱情，甘願當買辦們的走卒，基本原因是在帝國主義的經濟侵略，民族工商業不能發展，職業機會不多。而吃洋行飯成爲通商都市的優裕職業，顯然是半殖民地性的社會經濟的反映。

近年以來，這種情形並沒有改變，各大都市中，工農技術人員很少出路，據上海職業指導所的統計，所有職業機會中最多的是商業方面的，最吃香的是英文祕書、英文打字等。最有出息的職業就是做買賣，尤其是美國貨的買賣。原因何在，已無須細說。

【職業與個人的生活】職業不能超脫社會，當然也決不能離開個人。社會內部的分工雖然有合理的也有不合理的，但人類的生存總得靠人與人間的分工合作，也就靠每一個人都有一門職業，沒有職業的個人，照理不能在社會裏生存。現在的社會裏確有不少人沒有職業，不用自己的勞力，而也能維持生活，而且肥甘輕暖，生活得非常舒服。他們要是說也有職業的話，那末他們的職業就是享受，就是剝奪別人的職業勞動的成果。這當然是不合理的，這些人正是社會改造的對象，凡是時代青

年絕不應該再羨慕他們。

就個人說，職業是維持生活的基本手段，同時也使一個人能够參加到社會生活裏去，因而成爲複雜的社會關係中的一個分子。總之職業是社會的分工，是人類經營社會生活的最基本的條件，今天職業關係的所以不平等，職業勞動的所以成爲人剝削人的工具，這並不是職業的本質如此，而是由於社會經濟制度的不合理，社會的分工不公平。無論爲個人的生存，爲社會的繁榮與發展，任何人都應該有適當的職業，都應該使用他的勞力，這是天經地義。

二 職業的選擇

(一) 擇業的社會根據

【個人的職業志願應該適應正確的社會需要】一般指導青年擇業的師長父兄們往往先從子弟個人着想，而忽略了社會的要求。例如職業指導的創始者潘爾遜(Ernest Parsons)認爲：「職業的選擇有二大原素：一、對於自己的能量、能力、興趣、志願；二、對於各種職業的知識，各種職業中成功的必要條件，各種職業的利弊、報酬以及進展機會。」又如美國職業教育專家苛亨(D. David Cohen)所提出的青年擇業原則是：一、健康，二、教育準備，三、興趣，四、升進機會，五、報酬。這兩位所告訴青年的，都沒有一字提到社會。許多青年在擇業時，的確很容易替個人打算得多，而置社會需要於不顧。

此種不問社會需要的擇業原則，是資本主義國家的普通現象。資本主義社會的分工是不合理的；無計劃的，職業的選擇自然也就從個人利益出發，大多數人的福利那儘可以不管。中國社會決不要走英美資本主義的老路，青年的職業選擇應該兼顧到社會改造的要求。

【審察社會發展的前途以及職業的趨向】社會的構成雖然非常複雜，社會現象雖然五花八門，但其間並不是毫無規律的，從不合理的到合理的，從舊的到新的，有可以認識，可以預知的趨向和過程，此種規律、趨向和過程，就是青年擇業的最基本的根據。怎樣明瞭此種規律、趨向和過程，第一要了解過去的社會發展的歷史，從而明瞭過去的職業關係及其演變。第二要了解現在我國社會的性質，對於目前所接觸到的許多動亂中的社會現象，要用心注意，加以研究分析。看清楚了此種規律、趨向和過程，就不難知道何種職業是比較有利於社會的進步，何種職業為今後的社會所必需，何種職業在今後的社會裏必然要歸於淘汰。例如目前的洋商買辦，金鈔掮客，投機商販等等在今後中國的新社會裏是絕對不需要的，要是昧於社會趨勢而準備選擇這種職業，那就大錯特錯。未來的新中國必然走上現代化的道路，工農生產勞動一定為將來最需要的職業。至於目前，也必須看明白社會大勢，儘可能選擇有助於社會進步的職業，至少所選擇的職業與改造社會的任務不相衝突。

【明瞭一地區內的社會狀況】我國幅員廣大，各個地區的社會狀況不會完全相同，各地區應各依其地理環

境、物產、氣候、交通等情況自然形成其一地方的經濟組織。因此一地區內的職業種類與各職業部門間的比重，都具有與別地區不相同的特點。同樣是工業區，甲地區以紡織為主，乙地區以陶器為主。青年如能在本地工作，比較離鄉背井，到別地方去找尋職業，有比較易成功。所以青年擇業對於本地區內社會經濟及職業狀況宜先有相當的明瞭。

(二) 擇業的身心條件

【職業與個人的身心特徵】職業的選擇不僅要求所擇定的職業為社會所需要，有利於社會的改造和進步，還要求自己的身心條件與所選擇的職業相適合，倘若只問職業的條件，而不顧自己的條件，那即使成功亦是偶然的僥倖。所以選擇職業必須先認識自己，瞭解自己。青年時期的身心變化較多，瞭解自己比成人困難。成人大多飽經風霜，在長時間的試練中逐漸審察了自己。青年缺少試練，沒有充分的經驗來幫助自己的自我認識，所以在選擇職業時，應該把自己的身心各方面作相當週詳的分析與考查，用比較科學的方法測驗自己，同時就詢於別人，聽取別人對於自己的意見。

所謂身心條件，通常包括下面幾項：

【體格及生理狀況】從事任何職業，都需要有健全的體格與健康的生理。各個人的體格及生理狀況大有差別，各種職業對於體格及生理的要求也並不一致。例如飛機駕駛須要有非常敏銳的視力和靈活的手腕，視力較弱，或臂力雖大而手腕不很靈活的人，就不適宜。倘患

有色盲、近視、散光等缺陷，則根本沒有幹駕駛工作的可能。有些職業雖然不一定要具備嚴格的體格及生理的條件，但也以力求適合為宜。如何明瞭自己的體格及生理狀況，除了平時自己注意外，必須經過客觀的檢查與診斷。例如體高、體重、肺量、握力、視力、聽力、持久能力、動作穩定性、血液循環、營養狀況等，都有科學方法來檢驗。生理上有否缺陷，應請醫師診斷。我國男女學生常有逃避檢查和診斷的舉動，甚或惟恐發現自己身體上的弱點。為了使身心條件適合於所選擇的職業，此種錯誤的心理必須糾正。

【智力及特殊能力】 智力的意義如何，說法不一；有人認為：「智力是人們適合環境的能力。」也有人說：「智力是學習的能力。」但無論如何，各人天賦的智能有高低的差別，大家無不承認。同時社會上的各種職業工作也有繁簡難易的差別，所以職業與智能的適合是一個極重要的問題。智力本為一個比較抽象的概念，但可以用智力測驗的方法來測量，此種測驗在美國應用頗廣，雖不可靠，但可以供參考。我們應該設法在學校中受到此種測驗，或到職業指導機關商請給予測驗。倘沒有受測驗的機會，也必須依據自己的學習情形和別人的批評及與別人比較來加以審察。決不要好高騖遠，更不要自作聰明，勉強選擇智能所不及的職業。

除了一般的智力外，還有特殊才能。有音樂天才的人，不一定長於科學研究，數學能力特高的人，其他才能也許都很平常。此種特殊才能與專門性的職業關係係

大。各個人的特殊才能，也要憑平時的考察和比較可靠的職業性能測驗來發現，並估量其高低。

這裏還須特別指出，一般智力與特殊能力並不是絕對的，天賦才能的發展也要看後天的生活條件而定。職業上的成功與失敗，不完全取決於先天的智能，後天的學習與努力更為重要。大科學家愛迪生曾經說過，他的成功，百分之九十是由於汗水，只有百分之十是由於智慧。青年在擇業時不可忽略自己的天賦的智能，可也不要迷信天才。

【興趣的變化】 人們的興趣，並非固定的，往往因環境的影響而轉移。所以興趣在擇業時不應與體格及智力同等看待。據卡桑 (Cartlone) 的研究，二千個學生在他們進大學以前，已有百分之五十變更其志願。桑戴克 (Shorndike) 的研究結果：小學生興趣與中學生興趣的關係數為〇·八五，小學生興趣與大學生興趣的關係為〇·六六，中學生興趣與大學生興趣為〇·七九，相隔時間愈久，則前後所表示的興趣變化亦愈大。這都證明興趣不一定能維持久遠。所以青年在擇定職業時，不應以眼前的興趣為重要條件，必須辨明眼前的興趣因何而發生，所感興趣是否與能力相適應等等。

【氣質和性情】 各人的氣質和性情互有差別，但氣質性情比智力興趣更難捉摸。近來也有關於人格品質的測驗量表的編製，但結果並不很可靠。

通常把人們的氣質和性情分成兩大類型：
1. 內傾（或稱內向、內展）的——此類人物偏於向

內發展，好靜，長於思考，多疑慮，凡學術研究上有成就的人都屬於這一類型。

2. 外傾（或稱外向、外展）的——此類人物偏於向外發展，好動，長於實行，少疑慮，凡事業活動上有成就的人都屬於這一類型。

所謂內傾外傾當然不是絕對劃分的，完全外傾或完全內傾的人都極少。通常都擺動於極外傾與極內傾之間，有的外傾的氣質較顯著，有的則內傾的氣質較顯著。

各種職業所需要的人格品質不同，工程師需要冷靜，善於思考計算；新聞記者需要好動好問，善於奔波活動。擇業時對於自己的氣質性情應該作一番考查。

不過所謂氣質性情等也是變化的，我們可以看到不少本來沈默寡言的人，由於生活環境或思想的改變，可以變成活潑好動的人物。例如曾任美國總統的威爾遜氏，本是一個沈思閉靜的學者，但在第一次世界大戰的激盪的政治環境中，他就成爲一個活躍的實行家。又如蘇聯的革命領袖列寧，是冷靜深刻的思想家，同時是熱情活潑而又勇毅的革命家。「江山易改，本性難移」這句話並不能一概而論。爲了適應社會環境，爲了完成時代的任務，青年對於職業的選擇只要求不與自己的性情興趣相去過遠，不必太重視自己的性格上的條件。反之，我們更得從積極方面去適應國家社會的要求而改造自己的性格。

（三）影響擇業的幾個重要因素

【父母的意見與師友的誘導】大多數人都從小生長在家庭中，父母所從事的職業子女最爲熟悉，同時父母也往往希望自己的子女能够繼承他們的事業。尤其在我們中國，封建性的家世觀念一般人都還相當強固，都希望子女「克紹箕裘」。子承父業不能說是一定不好，子女對於父母的職業的確容易明瞭，在職業知能及職業技術的學習上，可以得到許多便利。但現社會的職業時刻在變化進步的過程中，我們這一代的職業和前一代父母的職業不能完全一樣。而且子女的身心條件往往與父母不同，父母所適合而成功的職業，子女未必能適合。所以「子承父業」不應作爲青年擇業的重要原則。父母對於子女的職業應盡指導之責，但前一輩的父母，往往未必能透澈了解這一輩子女。父母對於子女的職業常常基於主觀的願望。有時甚至代替子女確定職業。所以在某種情形之下，父母的意見可能成爲影響青年擇業的一種不良因素。因而子女對於父母的意見，固應尊重，但亦不應完全聽憑父母安排。

師長的指導和朋友的勸告，影響青年的擇業甚大。師長的意見，似乎最值得青年學生重視，但目前一般學校對於職業指導的設施，並不認真，因之教師的意見往往也是主觀的臆斷或依據其個人的興趣和好惡，不一定能指出各個學生的確當的職業前途。朋友的勸誘也難免憑一時的感情與主觀的看法，不應輕易接受。

【生計逼迫與經濟收入】在這生活艱困的時候，生計逼迫與經濟收入對於青年的職業選擇有極大的影響。勞

苦人家的子弟，在今天實際上談不到職業選擇，年齡還沒有達到青年期的時候，早被逼迫上生活的屠場。許多小市民層的知識青年也大都以報酬的多少決定職業的去就，這當然是社會問題，今天的職業選擇，不可能離開經濟收入。但必須注意，生計問題的解決與職業前途的開展，儘可能求其不相衝突，對於個人生活及家庭負擔固無法置之不顧，但爲了實現自己的理想，凡是有作爲的青年，寧可忍耐眼前生活上的困苦，決不肯放棄較有意義的職業的。

【其他目的的牽引】現代青年有時爲了社會改造事業，不得不選擇某項職業，不能兼顧其他條件，這是應該的。其他如戀愛婚姻也可影響青年的職業選擇，有些青年爲追求戀愛對象，達到愛的目的，就擇定了某種職業，這顯然有害。我們必須警覺，職業不僅是關係個人一生幸福，對於社會發展尤爲重要，所以除了社會的需要外，不可爲其他暫時的目的所牽引。

三 職業調查與業務分析

(一) 職業實況的調查

【調查的範圍與對象】在走進職業界之前，對於職業界的一般情形應該有相當的了解，將要離開學校而準備就業的青年，可以集體地或個別地做一番職業調查的工作。職業實況的調查，就大範圍來說：包括整個社會，所要調查的主要項目是職業關係和職業動態。任何職業都不是孤立存在，而與其他職業發生直接和間接的關

係，或貫串於一個生產過程中，或交接在一個消費過程中。例如紗布生產和消費過程中，包括了棉花種植、紡織機的製造、紗布的紡織、運輸業、紗布商、服裝業等多種職業。在此種生產與消費的關係中，包含著人的關係，此種人與人間的職業關係直接或間接現出社會階級間的關係，現出從業人員的不同的社會地位，最顯明的如勞工、勞農、雜工等生產勞動者和地主、經理、廠長等生產手段的所有者及管理者的分別。各種職業在社會階層間的地位與作用，必須認識清楚。

就小範圍來說，只包括一個職業部門，所要調查的可分下列數項：

1. 該業的歷史發展——起源、變化及今後趨勢。
2. 該業的內部組織——業務組織及人事組織。
3. 該業的範圍及其與各業的關係。
4. 該業的特有風氣與從業人員的一般生活。
5. 參加該業的應有的準備——知識技能及其他條件。

【材料來源及調查方法】職業實況的認識與調查，無論是大範圍或小範圍的，都不是輕易的事情，下列數點是在今天可能做到的：

1. 用心讀幾本關於社會科學，分析中國社會經濟及報導工商商業的書籍，從一般的社會認識中看出職業的必然的動向，並明瞭現代職業的關係。
2. 如有職業指導所之類的機關，可以前去詢問，他們所搜羅的材料，不一定豐富正確，但總可以作參考。

3. 就詢於對該項職業有長久服務經歷和相當研究的人，藉以獲悉關於該業的情形。

4. 至於實際的職業調查，手續並不簡單，並非一個青年單獨可能做到的，但如以自己所選擇的一門職業為限，憑一個人或幾個人的力量與關係，也可作相當有計劃的調查研究，調查的方法並無一定，大概可有幾種：

(1) 表格調查——將所要調查的項目，分列表內，寄發給這類的職業機關，要求他們填寫，定期收回，加以整理，求得結果。

(2) 訪問記錄——親自到職業機關中去訪問，並詳細記錄。

(3) 實地觀察——即親自去觀察該業的實際工作情形，將它的業務活動，工作順序，人事組織等，均根據直接的觀察而記錄起來。

(二) 業務內容的分析

【分析的範圍】前面所說的職業實況以一門職業為範圍，業務內容則以一項工作為範圍，一個職業部門，可以包括多項工作或業務，例如銀行業，一個銀行中的所有職員，都可稱為行員，但各銀行員的工作不是相同的，有會計、出納、匯兌以及研究、調查等。業務內容都是專門性的，職業概況比較是一般性的。一個從業人員的職務性質及工作範圍同時受這兩方面的規定。例如在銀行裏當會計，他所參加的職業部門為銀行業，他所負責的工作是會計，合起來，就是銀行會計，與政府機關的會計不同，與同一銀行中的出納員、書記員等的工

作也不同。

【分析的項目】業務分析亦稱工作分析。各種工作各有不同的特殊的內容，應從哪幾方面去觀察，要看工作的性質而定。就一般而言，可從下面幾項去分析：

1. 工作程序——任何工作，從頭至尾，必有一定的次序，不可顛倒混亂。知道了工作的程序，就可認識工作的骨幹。

2. 工作要項——工作程序表顯工作的骨幹，工作要項表顯工作的橫的組織，一種業務往往包括同時進行的幾項工作，每項工作，都有一定程序。例如事務管理的工作，物品的購置保管，房屋的修繕管理等工作均包括在內。同時每一個工作階段也往往包括幾項工作，可以辨明其緩急輕重而確定完成的先後。

3. 工作範圍——每一項工作都有一個可以確定的範圍，如範圍不清楚，與其他工作有重疊，便將浪費勞力，而且可能引起人事上的糾紛。

4. 與其他工作的關係——確定工作範圍並非將一門工作與其他各門工作絕然劃分，各門工作之間不應有交疊重複的地方，但必須有密切聯繫的地方，彼此之間有一定的關係。範圍的分明是分工，關係的密切是合作。

5. 工作環境——工作環境由業務的性質所決定，構成環境的因素，不外人、物、時、地四種，要明瞭工作的環境，首先應該知道此種工作要和哪些人，哪些物接觸，在什麼樣的地方，什麼時候工作。如新聞記者所接觸的人與物是多方面的，工作的時間與地點也不可能

固定。學校教師所接觸的大都為學生。工作地點也就工作性質而定，有室內的，也有室外的。工作時間普通都在白天，但亦頗有例外，如報館、旅館、電影院中的工作則大都以夜間為主。

四 我國主要各業概況

(一) 舊式工農商業

【舊式手工業】我國舊式手工業至今還十分普遍，尤其在農村中，大部分生活必需品多靠手工生產。學校出身的知識青年大多數不會選擇手工藝的職業，但手工業的改良亦值得知識青年們注意。我國目前的手工業不外三類，簡述如下：

1. 普通工匠——我國各地都有數量很多的手工藝匠，如泥水匠、木匠、成衣匠等等，他們沒有什麼嚴密的組織，個別工作，隨時受人家的雇用。農村中手工藝匠大多兼事耕作。要從事此種手工藝，必須先拜師傅，當徒弟，普通三年滿期，滿期後可以單獨工作。

2. 手工作坊——城市及小鄉鎮中都有工作坊，有工匠自己經營的，也有小資本的人經營而雇用工匠來製作的。營經者即為坊主，規模大的雇用工匠較多，同時有許多學徒。規模小的往往只有一兩個工匠及少數學徒。各個作坊經常製作成品，隨時出售，並接受人家的定貨，包工製作。作坊的種類極多，普通的有水木作、成衣鋪、染坊、油坊、糟坊、鐵器店等。

3. 比較專門的手工業——我國有些手工業比較專

門，而且有地區性的，如江西的瓷業，宜興的陶業，福建的漆業等。我們可以江西的瓷業為代表性的例子。江西產瓷區的中心是景德鎮，該鎮附近即為白土（瓷器原料）出產地。瓷業的工作相當複雜，在一地區內進行着分工的制度，此種分工的制度並不像現代的工廠分工一樣，而是依着自然的習慣分工，各專一業。簡次來說：一為白土行，收買白土產區的白土，白土都製成磚形，長約五六寸，闊約三四寸，厚約一二寸。二為釉灰行，製售毛柴草（即鳳尾草）灰，用以塗釉。三為坯坊，購白土，和水攪拌，沈殿後移入無釉之瓷壺中，吸去水分，成為坯泥，將坯泥捏成粗坯，再用模型壓製，後施釉於內外而成為白坯。四為密戶，瓷密以松及雜木為燃料的，稱為柴密，以稻草為燃料的，稱草密，瓷密之構造亦不簡單，白坯在密中燒灼成瓷器。五為紅戶，也稱彩戶，白色瓷器倘要加彩，須經紅戶之手，紅戶繪畫花彩後，還須放入自備的小密裏再燒一次。此種分工是家庭化的，適於手工生產。要參加瓷業工作，開始亦須做學徒，三年滿師。

【一般農業】我國還談不到什麼機械化的農業生產，所有的農業大都是舊式的，用人力及畜力來耕作。耕作的的方法完全依照世代相傳的經驗，並不參照什麼科學知識，一般農民大都沒有受過現代的教育，更沒有受過新式的農業訓練，根本沒有科學知識。農民的生活都很貧苦，全國平均百分之八十左右的農民是向地主租田種的貧農，或為地主所雇用的雇農，自耕的中農或富農為數

不多。農家的子弟，除了富農中農外，多半以農為業，從小就在家庭中跟隨父母學習種田，並不要求受過特別的農業的教育與訓練。

【普通的店家與行家】我國的商店多是舊式商店，小市鎮上全是舊式商店，大都市中，大公司與新式大商店數量也不甚多。舊式商店的內部組織非常簡單，如以藥店為例，通常的組織如下：

1. 經理——總攬全店事務，由富有藥業經驗者充任，或由店主自為經理，或由店主聘用。事務較繁的設有協理一人或二人，輔助經理。

2. 帳房——管理一切帳務，其重要簿據為總清、莊清、流水簿、貨源簿等。規模大的有內帳房及外帳房，人數多至三四人。

3. 貨房——專管貨料進出事宜。

4. 辦貨專員——每年派往各地採辦貨品，規模大的則有坐莊辦貨員。

5. 夥友——視業務的繁簡而有多少。

店家以門市零售為主，除店家外，還有行家，行家則以販運批發為主，行家的組織亦極簡單。有些行家兼營批發零售。

此種舊式店行的職員，待遇大都菲薄，工作時間及請假等等均照相傳的習慣，不合理的地方很多，例如舊式綢布業的職員照老規矩每月祇許在家留宿三夜，雖家在咫尺，也只能讓妻兒僅有這三晚的盼望。

要參與此種舊式商店的工作，大都須從學徒做起，

俗稱為「學生意」。學徒習業也要親友介紹，拜前輩為師，普通三年滿師，未滿師的時候沒有薪水，酌給鞋襪費。

舊式店行也都有同業的組織，通常即為同業公會。同業公會組織是屬於資方的，職員學徒司務等工作人員則另有組織，通常亦稱職工會，用其他方式和名稱的也有。

(二) 工礦業

【普通工廠】各種工業的主要內容是貨物的製造，製造的場所就是工廠。具有相當規模的普通工廠，均有經理或廠長，其內部組織及所需人員如下：

1. 製造部——或稱工務處，包括下列各工作單位：
(1) 設計股——包括股長或主任、工程師、技師等，負責設計本廠出品的製造，責任極重。

(2) 繪圖股——繪製工作圖，包括股長或主任及若干繪圖員，有不少工廠的繪圖股包括在設計股內。

(3) 模型製作工場——用木材按圖製成模型，作為翻砂之用，通常由工頭負責。

(4) 工程股——負責動力、光線、通風及衛生等各種廠內設備工程，包括主管工程師、工頭、電氣工人及鉛匠等。

(5) 製造工場——這是工廠中最重要的部分，其他部分或可缺少，製造工場則決不能缺。由工場主任或工場監督負責。工場中的工作人員有管理員、工頭（或稱領工）及多數的雇用工人。

2. 業務部——原料的採購，生產品的運銷以及對外接洽等都由業務部負責，通常設有下列各工作單位：

(1) 材料股——負責原料及其他器材的購辦與保管，包括股主任、購料員及棧房管理員等。

(2) 營業股——負責製造成品的運銷、報關、納稅等事項或洽受定製貨物，也有設置門市部的。包括主任、推銷員、廣告員及門市部經理與其他職員等。

(3) 會計股——主要為成本會計，包括主任及若干會計員。

3. 總務部——負責處理廠內日常事務，設有幾股：

(1) 事務股——負責房屋的修繕、清潔、各種辦事用品的購備及茶役的管理等，通常由事務員負責。

(2) 文書股——處理各項文函，包括主任、書記、打字員等工作人員。

(3) 人事股——負責工人的招雇，其他工作人員登記及員工考勤等事務，設有主任及職員若干人。

(4) 出納股——管理金錢的出納，工資薪金的算發等。由出納員負責。

工業的內容很雜，前面所述的以機器工廠為標準，因為機器工廠的內容較為複雜。

【機器業】機器業是由舊式的鐵器業發展而來的，機器為一切工業的根本，要從事機器業方面各項工作，最好進工業學校受專門的訓練，否則必須先做學徒，學徒出身的發展似較困難，但就實際技能而言，可能比學校出身的優勝。機器業的專門工作人員有下列幾種：

1. 鐵匠——都從學徒出身，普通鐵匠能製造或修理器具，機器廠的鐵匠能够做機器廠的鉗工、鍛工等，也能替鐵路工人、建築工人修理器械。

2. 機器匠——能製造並修理，或裝配機器及各種器具，對於鑄工、鍛工、機工、鉗工都須熟練。大多為學徒出身，也有初級機械職業學校畢業後去當機器匠的。

3. 繪圖員——計劃機器及器具的各部分，繪成精確的圖樣，並加以充分說明，以便機匠照樣製造。

4. 設計員——比繪圖員更須有相當的機械知識及工作技術，並須有製造經驗。繪圖員與設計員大都為高級機械職業學校或大學機械系畢業生，工匠出身的也有。

5. 試驗員——研究新機器及新器具的製造，改進機器各部分的缺點，並設法減輕機器的成本。試驗員可由學校出身的工程師擔任，亦可由有經驗有才能的機器匠充當。

6. 製木模者——機器、器具、引擎等的製造，必先照圖樣製作木模，再翻砂鑄製。木模製作亦為專門技能，有技師與工匠。

7. 其他機械工作者——如引擎管理者及汽車匠等。【建築業】建築業是最普通的一種工業，所包括的工作人員有多種：

1. 木匠——構造房屋的梁柱椽及門窗、地板、天花板等一切房屋上的木製物品。專司裝修及傢具製作的則稱「小木工」。

2. 泥水匠——用磚石、水泥、紙筋砌成屋基、牆

壁、煙肉等，高大西式房屋的建築，泥水匠比木匠更爲重要。

3. 構造鋼骨的鐵匠——專製西式房屋的鐵架。

4. 鉛管匠——裝造冷熱水管、煤氣管及衛生設備的鉛管。

5. 電氣工匠——裝設電線、電燈、馬達等一切電氣設備。

6. 油漆匠——於房屋內外加刷油漆。

7. 包工匠及作頭——包造房屋，或包一部分工作。

包工帶有商業性質，盈虧全視經營的狀況而定，包工匠大都爲有經驗的工匠，由包工進一步可做作頭。作頭可與屋主訂立合同，建造房屋，計劃與價值以及完工日期均有規定。現在的作頭都開設有組織的營造廠或小規模的包工作場。

8. 建築師——也爲工程師的一種，對各種房屋的建築均能設計繪圖，並加以詳細說明，當工作進行時，建築師須加以監察。如屋主與承包者有爭執時，建築師要作公平的判斷。

建築業中的各種工匠都是學徒出身，包工匠、作頭、監工員亦都是工匠出身。營造廠或建築公司亦有合股經營的，入股者不一定爲作頭，經理及管理人員亦有學校出身的。建築師必須能計劃製圖，具備建築工程的各種科學知識。

【紡織業】紡織亦爲重要工業之一，茲舉一紡織整染工業公司的內部組織及所需人員如下：

1. 全公司分紡織染整兩工廠，各設廠長副廠長一人主持廠務。

2. 全公司分設四處：即總務處，業務處，會計處，工務處。各處均設處長副處長各一人。各處辦理事項與普通工廠相似。

3. 紡織廠設紡紗織布兩工場，各設工程師一人，技術員若干人。兩工場均分保全與運轉兩股，各有技師一人主持本股工作：

(1) 保全股辦理各種紡織機器的安裝、檢驗、保全、整理、及機器能力的記錄與改進等事項。並負責保全工人的管理訓練及考成等事項。

(2) 運轉股辦理運轉工人的管理考成，運轉工作的調度配合，紗布產量的考核增進，紗布品質的檢驗及改良，原料物料及工人的調整與節約等事項。

4. 染整廠分保全染整兩股，各由技師及技術員負責股務：

(1) 保全股辦理蒸汽設備與給水設備的管理及保全工人的管理考成等事項。

(2) 染整股辦理染整工人的管理考成，染整生產量的考查增進，出品的檢查試驗以及染料的配合等事項。

5. 紡織染整兩廠均設修機與電力兩股，各有技師及技術員負責：

(1) 修機股辦理機件的修理製配，天軸的安裝及加油，修機工人的管理考成等事項。

(2) 電力股辦理變壓器電表的裝設保管，電線電燈

的裝置修理，馬達的安裝修理保管以及電力工人的管理考成等事項。

紡織染整的工程師、技師與技術員均須受過專門訓練，大都為紡織或染織專科學校出身。紡織工人大都為女工，由各廠招收並加以短期的訓練。各工場均有領班或工頭協助管理員監管工人。染整工人須有經驗，經過較長時間的訓練，都為學徒出身。

工業的種類很多，以上所舉述的均為代表性的例子，其他如化學工業、食品工業、造紙工業、皮革工業等，其生產組織，大致相仿，都不能脫離機器業。至於所需的專門技術則各有不同。

【礦業】礦業的種類極多，煤、鐵、銅、錫、鎊、鎢、金、銀以及石油、石料、礦鹽等的開採都屬於礦業範圍之內。本篇就一般礦業的內容簡述於後：

1. 礦業的組織與普通工業組織大致相同，通常分總務、工務、業務、財務四部。其中最重要者為工務，包括開採工程及勞工管理。

2. 礦業的特點有二：第一、採礦必須深入地層，較多危險，礦內工作都極繁重而艱苦。第二、礦區大都在比較偏僻的山地，往往區域遼闊，自成一社會範圍，與外界無形隔絕。

3. 礦業的工作人員主要為地質學家、工程師、測繪員、試驗員。人數最多的是勞力的礦工，其他則有工人管理人員及業務、總務、財務方面一般性的工作人員。

4. 採礦工作包括測繪、機械、電工、化工、採冶五

種，就這五種工作的性質來看，也可以說就是工業。所需工作組織與工作人員也和工業相似。

5. 從事礦業必須經過相當的訓練，除我國的土法掘採外，各種礦業方面的專門工作均須有專門知識，物理、化學、機械學、水力學、電工學、地質學、冶金及採礦學等都要熟習。

6. 大規模的礦業大概都由國家經營，私人辦理的礦業也有，不過規模較小。目前國有礦業大都由經濟部資源委員會管理，私有礦業則均有礦主，有的採用公司組織，礦工及礦師等工作人員都由資方雇用。

(三) 新式農業

【普通農場】農場為比較現代化的農業生產組織，普通農場的業務包括棉稻麥等普通農作物的種植改良，果樹菜蔬的栽培，花卉樹苗的培育，以及牲畜的飼養。各農場並不是各種業務都經營，有的專營一種業務，有的兼營二種或數種。普通農場的組織：設場長，或場主任一人總管場務，下分若干部：

1. 農事部——為農場工作的最重要部分，負責耕種工作的設計，各種作物的栽培，種子苗木的改良以及場工的管理等。如規模大的可以再就工作性質而分成若干組。這一部必須的人員有如下幾種：

(1) 部主任及各組負責人——均須由農藝專家或富有經驗的人擔任。

(2) 管理員——指導場工耕作，並管理場地，農作物及場工的考成等。

(3) 試驗員——試驗各種作物的改良，設法產量的增加及成本的減輕。試驗員及管理員均須具備相當的農業知識、耕作技能及農場經驗。

(4) 農事工人——通常招雇普通農民，加以相當訓練。

2. 工事部——管理農場所需的機械，配修各種農具。有些規模大的農場設有農產品加工的工廠，如軋花廠、碾米廠、釀製工場及農業器具製修工場等。包括工程師、技術員、木匠、鐵匠及機器匠等工作人員。

3. 運銷部——運銷本場各種農產品及加工後的各種製造品。這部的工作是商業性的。

4. 總務部——包括文書、會計及事務員等。

5. 推廣部——有些農場負有改造農業的任務，設有推廣部，推廣改良後的種子、苗木及新的耕作方法。是帶有宣傳及服務意義的。

【其他比較專門的農業】專門性質的農業種類很多，下面幾種是較重要的：

1. 蠶桑業——我國蠶桑業本極發達，現則相當衰落，急須採用新方法加以改進。如蠶絲改良場，製種場等設置，目前尚少，以後應該增設。養蠶與種桑是不能分開的事業。

2. 畜牧業——如我國西北一帶多草原，適宜開闢廣大的畜牧場，畜牧的種類有羊、牛、驢、馬等。東南一帶人煙稠密的地方，亦可設置小規模的牧場，從事養豬養羊等事業。畜牧也是一種專門的知能，包括牲畜的飼

養，畜種改良，及牲畜疫病的醫療等。

3. 牛乳業——與畜牧不同，愈近城市愈好，我國各大城市的附近也都有乳牛場。我國的乳牛都購用外國乳牛。其實吾國的水牛乳量比黃牛多五分之二，平均每日可產乳四磅，乳汁成分曾經專家化驗，脂肪及蛋白質比歐洲牛乳為多。乳牛場設有牛棚、牧場及牛乳的消毒設備。內部組織簡單。

4. 家禽業——家禽是農家的副產，近來也有作為專門事業來經營的，如養雞場、養鴨場等，尤其以養雞場為多。家禽的飼養育種，以及禽卵的保藏運銷等，都應為家禽業者所必須研究的。

5. 其他如養蜂、養魚等都可以專門經營。

(四) 交通運輸
【鐵路業】我國鐵路有公營鐵路，民營鐵路，特許鐵路公司三種。各鐵路的組織大致相同，所需的工作人員則有許多種類：

1. 鐵路在完成以後的經營組織，普通稱為鐵路管理局，例如京滬滬杭兩路局，津浦鐵路局等。依路線的長短，進款的多少分一二三等。每局有局長一人，副局長一人或二人。下分各處：

(1) 總務處——設文書、人事、事務、衛生、產業、材料（如另設材料處則不設材料課）各課。分辦文書的撰繕、員工的任免、遷調、考績、訓練、教育、醫藥、清潔衛生、產業的保管、運用、材料的採購、收發、保管及平常庶務等事項。規模大的附設有鐵路醫

院，職工子弟學校，職工補習學校等，所需要工作人員數量甚多。

(2) 工務處——設有工程課、設計課及工務總段分段各課段，分掌全線工程保養及路產的保管等項。包括課長、段長、工程師、管理員及路工等工作人員。

(3) 運務處——設有運輸課、營業課、電務課、稽核課及車務段車站。分掌列車調度，行駛，車輛支配登記，客貨業務，厘定運價，招待營業，全路電報、電話、電牽，編造預算、決算、業務統計等事項。包括課長、課員、票務員、稽核員、客運稽查員、貨運稽查員、車務段長、站長、電務員、車長、車務員、看車夫等工作人員。

(4) 機務處——設有工專課、機務段、機房及機廠。辦理機車車輛的設計，修造，機車的調度，車輛的檢查，機務帳目的稽核，機務材料的預算等項。工作人員有課長、機務段長、機廠廠長、工程師、副工程師、課員、機務員、繪圖員、鐵匠、機械匠等。

(5) 會計處——設綜核課、檢查課、出納課。分掌概算、決算，登記帳目，財務統計，客貨票據的檢查，路款的出納、存放及保管等事項。包括總稽核、稽核員、查帳員、出納員及其他會計工作人員。

(6) 祕書處——秉承局長副局長的指示，辦理機要文件及不屬於各處的事務。

(7) 駐路警察總隊——設有總隊長，下分大隊中隊等，受交通部及局長的指揮，辦理全線警務。

2. 正在興工建築的鐵路，設工程局。每局設局長兼總工程師一人，副局長兼副總工程師一人。路程不長的稱工程處，不稱局。稱局則下分處，稱處則下分課，處或課的分掌事項如下：

(1) 總務課——設文書、人事、警務、醫務、地畝、庶務等股。分掌文書的撰繕、收發，員工的進退考績，路警的訓練管理，醫藥設施，地畝的徵收、保管及其他事務。

(2) 工務課——設設計、工事、橋梁、機電等股。辦理工程橋梁的設計，工務的施行，機車車輛等設備品的設計等事項。須有工程師、副工程師、測繪員，鐵路、橋梁、機電等工程師，及築路工人、橋梁工人、機械工人等工作人員。

(3) 會計課——設綜核、簿記、出納等股，辦理各種會計工作。

(4) 材料課——設採辦、帳務等股及材料廠。辦理材料的採購、收發、保管及材料帳務的造報等。

(5) 工務總段——下設分段，各設段長，執行工程的進行事宜。

(6) 機廠——裝配並修造機車車輛及工具，設有廠長、工程師、機械技術員及機械工人。

鐵路的業務廣大，極需各種工作人員。如欲進身鐵路業，必須具備鐵路工程及機車工程的知識和技能，或具備鐵路業務管理的知識經驗。鐵路上中高級工作人員大都受專科以上的教育，中下級工作人員則大都由見習

員、見習生或學徒出身。

【航運業】我國航業向爲列強侵略，極不發達。自從抗戰以後，沿海貿易權，內河航行權，引水權均經收回，國輪噸位，略見增加。上海爲全國航業的中心，航線分海外航線，沿海航線，內河航線三類，目前航業機關規模大的，有國營招商局、中國油輪公司、民生實業公司、三北輪埠公司等。

航業公司的業務範圍亦很廣，內部組織及所需人員視其規模大小，輪船的隻數及噸數而定，例如民生公司有船舶一百零七艘，共五萬四千餘噸。其內部組織，總經理協理之下設有祕書室、稽核室、總工程師室、總務處、供應處、船務處、運務處、業務處、財務處。其中工作性質比較特殊的爲總工程師室、船務處與運務處：

1. 總工程師室——設有總工程師、工程師、技術員、製圖員等，並附設有機器廠、造船廠等。掌理輪船、拖頭、拖駁、碼頭、回船、倉庫等工程的設計。

2. 船務處——分設船舶、輪機、工務、電訊四課。船舶課掌理船舶的調配、保管、購買、租賃、船舶的登記、證照、保險及船舶的檢查、丈量、海損施救及駕駛員工的進退、調遣、考績等事項。

輪機課職掌輪機的檢查、研究及改進，輪機器材的管理，燃料的考核，輪機人員的進退考績等事項。工務課辦理船舶的建造及修理，配件的準備及配發事項。電訊課管理電機電料的分配及電訊聯絡事項。

3. 運務處——設港務及服務二課：港務課掌理碼頭、棧房、囤船、駁船等的設置，管理及營業，輪船停靠及貨物裝卸等事項；服務課掌理旅客的侍應膳食等事項。

航業中專門的工作爲造船。輪船的建造雖與機器業建築業相似，但對於曲線、鋼板、水泥等的處理與造房屋不同。造船的工程師與技術員對於立體幾何、球面三角及物理上的壓力、伸張力、震動等更須有精深的研究。

航業中的特有職務爲駕駛、輪機管理及水手。輪船上總攬大綱者爲船長。船長下有大副、二副、三副等，專司駕駛職務；還有老管、二管等，專司管理輪機。水手在船上擔任搭船板等一切雜務。

【郵務業】我國郵政由交通部管理，首都設有郵政總局，管轄全國郵政並指揮監督郵政儲金匯業局及各省區郵政管理局。郵區的劃分大致與省區相同，區內各地視郵務的繁簡設立一等、二等或三四等郵局。

郵局的內部組織與業務，視局的等級而定。每局設置局長一人，承管理局的命令管理全局人員及業務。業務分匯兌、儲金、包裹、快信、掛號、保險函件以及售票、封發等。一二等局各種業務都有專員司理，三四等局則往往一人兼數職，並有不辦某一項或某幾項業務的。每局各有信差若干名，較大的郵局設有差長，督察信差投遞工作。

郵局用人大都用招考方式，考驗合格，就予以錄用。人員的招考並無一定時期及數額，俟有缺額或遇增

設新局時就舉行考試，並不登報，僅在管理局門口張貼佈告。招考的人員，分郵務員（高中畢業或大學肄業程度），郵務生（初中畢業或高中肄業），棟信生（高小畢業或初中肄業）三種。現在往往先由私人關係介紹登記，有缺額時通知應試，如試驗不太差，即予錄用。

【其他交通運輸業】交通運輸業比較重要的還有下面幾種：

1. 空運業——航空運輸為今後極有發展的事業，我國現有航空線及民航飛機數量還不多，主要空運機關僅有中國航空公司與中央航空公司兩處。空運的專門人員為航空工程師及飛機駕駛員，均須受充分的專門訓練，非普通人所能擔任。

2. 汽車及電車業——汽車業的主要機關為汽車交通公司及公路局。汽車業中重要工作人員，是機械工程人員及駕駛人員。製配汽車與修理汽車的技術人員必須受過機械學科方面的訓練，與機器業相同。汽車駕駛員即司機，比較容易訓練，電車業中比較特殊的是機務人員與司機，機務人員應有電機知識，司機須有駕駛技術。

3. 電信業——有有線電報、有線電話、無線電報、無線電話等，均為公用事業，由交通部管理。各地設有電信局，就業務繁簡分為一二三四等。電信局的組織與各部職掌和郵政局有類似之處，在小城市中，往往附設於郵局。電信業中比較特殊的工作人員為收發報員，須經相當的訓練。至於電臺、電報機等電信設備的裝置，則由工程師，電機技術人員辦理。普通電信工作人員亦

都由電信機關招考錄用，或設置學校及訓練班等招收學生，加以訓練而後指派工作。

(五) 商業

【銀行業】銀行是收集資金，製造信用，及便利財貨交換的機關。需要此種資金與信用的則為工商業。銀行的業務大概如下：

1. 主要業務：

(1) 存款——活期存款，特別活期存款，定期存款，通知存款，代現存款，暫時存款。

(2) 放款：

a. 透支——信用透支，抵押透支。

b. 放款——定期放款（有信用定放、抵押定放兩種），特種放款（有小額放款、聯合放款等）。

c. 貼現——銀行票據，商業匯票，轉貼現。

(3) 國內匯兌——匯兌（有電匯、條匯、票匯、活支匯款四種），押匯。

2. 附屬業務——代收付款項，買賣公債庫券及公債，倉庫及保管業務，投資於生產公用或交通事業，代募公債、公司債及公司股份。

3. 特許業務——買賣生金銀，收受外國貨幣，國外匯兌（匯兌及押匯）。

4. 核准業務：

(1) 儲蓄——存款、放款。

(2) 信託——存款、放款、地產、保險、證券及

其他。

以上各種業務都有專門人員辦理，以工作手續而分，則有收款員、記帳員、付款員等。銀行人員大都是學校出身，入行須經過考試，憑人事關係介紹的也有。多數銀行在添設分行，或發展業務時，公開招考工作人員。應考被錄取後，初期當練習員或練習生。練習員通常須大學經濟系、銀行系或會計系畢業，練習生則須高級商科職業學校畢業，應考資格並不一律，各銀行招考時自行規定。有些銀行設有訓練班，招收學生，加以訓練後，分派工作。

【保險業】保險的範圍，僅以非被保險人或受益人所能預防的偶然事故發生，因此而受的損害為限。業務項目有火險、水險、兵險、人身保險等。保險的根本目的是在使同一危險由多數人相結合而共同分擔。保險的結合，係以共同利害的一致為基礎。保險費率視危險性的大小而定多少。普通保險公司的工作人員有會計、記帳、文牘（包括打字）、查險等。

保險業務雖有多種，但工作內容大致相同。經理保險的人員須有一般的工商業知識及保險業務的經驗。

【商業公司】現代化的規模較大的商業機關大都採用公司的組織，如百貨公司，綢布呢絨公司等。普通商業公司的組織，經理之下分下列各部分：

1. 進貨部——包括時價調查、定貨、存貨保管等工作。

2. 出貨部——包括廣告、批發、門市零售等工作。

3. 會計部——包括出貨會計、進貨會計、及財務會計等。

4. 運輸部——接洽或調配運輸工具以及運費的調查，貨運的保險等。

5. 事務部——包括文書、打字、電報、電話、及日常事務。

百貨公司等零售貨員、販賣員等都是學徒出身，也有公開招考，錄取學校青年，先做練習生，再升為職員的。至於廣告、會計、商業行政、管理等，則比較專門，必須受相當的訓練。

【其他商業】其他專門性質的商業，較重要的有信託業、證券業。信託業有專營的信託公司及銀行中的信託部。其業務有信託及代理兩種；信託種類極多，有個人身前身後的信託，公司債的信託，商業管理信託，股票債券的集中保管，信託投資，不動產信託，公益信託等；代理業務則有代理股券過戶登錄，代理收付款項，不動產事項，及證券、保險、倉庫等事項。證券業經營有價證券的買賣，證券包括公債、公司債、股票三種。證券市場的組織為證券交易所，交易所的組織有會員組織與公司組織兩種。會員組織限於經紀人，公司組織則任何人都可以參加。

(六) 公教文化

【公務人員】凡在各級各類政府機關工作的統稱為公務人員，其實包括各種職業的人，如鐵路、郵政屬於交通部，不少工廠、礦廠屬於經濟部，其中工作人員也都

是公務員。一般公務機關所需要的普通工作人員則爲文牘、會計、書記、人事管理員及事務員等；所需要的專門人才則視公務的性質而定，教育部教育廳局則需教育人才，農林部則需農林人才。

公務機關的進身，目前大多靠人事關係，引薦或彙錄，通過考試來用人的並不多。吾國文官考試分普通與高等二種，高中畢業或大學肄業可以應普通考試，大學畢業或普通考試及格後有相當服務資歷者可以應高等考試。考試科目種類很多。另外還有特種考試，招考特種人才。不過現在的此種文官考試制度，往往不能依法實行，普考高考及格後僅能取得銓敘的資格，不一定就能獲得職務。

一般公務員的待遇有一定標準，大致照地位等級而定，有委任職、薦任職、簡任職、特任職等，職位愈高，薪給愈豐。

【教育工作者】包括教育行政人員，學校教師及社會教育工作人員。教育行政人員有教育行政機關職員，如教育部、廳、局首長，各科室職員以及督學、視學員等；還有學校職員如校長、教導主任、級任等，凡在各級各類學校擔任教職的都是教師；社會教育機關工作人員包括巡迴教育隊員，教育電影工作者等。

其中數量最多的是教師。小學低中級教師大都不分科，每級設一級任擔任全班各主要科目的教學及輔導工作。高級教師則都分科，但並不分得很專一。中學教師都是分科擔任的，數學教師大都專教數學，英語教師專

教英語，兼教三種以上學科的很少，大學教師有教授、副教授、講師、助教等。

各級學校教師及教育行政機關各級職員的資格，政府大都有規定。小學教師以畢業師範學校的爲最合格，中學教師則以大學畢業而受過相當師範教育爲最合格。現在的師範學院是培養中學師資的主要機關。大學教授必須是有專門研究的。教育行政機關高級職員也應受過專業訓練，並具有教育工作經驗。目前各級教師，如依政府規定都應該經過檢定，不過怎樣纔能檢定合格，並不完全依照事實。

【文化事業】文化事業的種類極多，下面幾種是較重要的：

1. 出版業——出版業是商業性的，但與文化的關係甚密切。出版業的組織有出版社、書店、圖書公司等，內容大致差不多，書店圖書公司除發行本版書籍外，大都兼營外版書籍的販賣。出版物除單行本的圖書外，通常還有定期刊物及不定期的叢刊等。出版業的工作包括出版與出版品的推銷。出版工作中包括印刷。多數出版業者並不自設印刷部，委託印刷廠承印。有志於出版業，不一定要有學校資歷，但必須經過練習。至於出版計劃的確定，則必須兼具文化眼光與商業眼光。出版業中的普通工作人員亦有會計、文牘等。出版業中特有的工作是編輯與校對，較大的出版機關都有編輯部，編輯人員則都應具有較高的學術修養及編輯技術。校對雖爲機械性的工作，但非具有相當的文化素養不可。

2. 報業——普通報館分編輯部與營業部，大都自設印刷廠，可以說文化性的工業與商業。編輯部的工作人員有內勤與外勤，都屬新聞記者，營業部包括發行廣告等工作。報業中較專門的是新聞記者。新聞記者必須具備幾個條件：1. 常識豐富，2. 富有社會經驗，3. 思想正確進步，4. 有速記寫作才能，5. 較優越的觀察力與判斷力。專門訓練記者的場所，有新聞專科學校及大學的新聞學系。未受過專門訓練的青年，可先進報館學習編校工作，明瞭報館內部組織，並練習寫作，再做正式記者。

3. 其他文化工作——其他尚有圖書館、博物館等的各部工作。圖書資料的整理編目及保管出納都須有相當的知識技術。博物館各種物品的保管及陳列亦非普通人所能勝任，如欲從事於此類工作，可進社會教育學院圖書博物系，或在中學的圖書館與博物室裏先練習一番，不一定要進大學的圖博系。

4. 藝術工作者——包括繪畫、音樂、戲劇、電影等。繪畫有中畫西畫之分，屬於應用方面的有廣告畫、圖案畫等。如欲做一個畫家則必須具有相當的天才及高深的訓練。音樂包括聲學、器樂、作曲等，要從事音樂工作必須具備聽覺，發聲器官等生理條件，作曲家則更須有豐富的人生經驗及學理知識。戲劇電影包括各種工作人員，主要者為演員，演員應有表演才能，舞臺經驗以及關於戲劇電影的理論知識。繪圖、音樂、戲劇都有專門學校訓練人才，自學成功的也不少。

(七) 幾種專門職業

【醫師】醫藥是非常專門的工作，不經過專門的訓練，決不可能成爲一個醫師。醫師本人須有強健的體格，快樂和悅的性情，對於自己的職務必須絕對忠實。預備做醫師必先入醫學校或大學的醫學院。醫學的課程很繁雜，普通修習四年後還須實習一年。常駐醫院或單獨執業的醫師大都專精一科，如內科、外科、婦科、兒科、胃腸科、肺科、腦科、眼科、牙科、耳鼻喉科、咽喉科等。現在醫師的任務不僅要替病人治病，更須爲無病的人防病，如健康檢驗，防止病毒傳染，防疫注射，研究預防病疫的藥物等。

【律師】律師的職業以個人爲單位，但執業的律師必須參加律師公會。律師的職務是維護法律，保障人權，必須有豐富的法學知識。律師的資格，以國內外大學法律系或法政專門學校畢業者爲原則。在正式執業之前最好先從有經驗的著名律師學習，並常往法庭旁聽。普通律師在領得律師證書後，設置事務所，如業務繁忙，則雇用幫辦及其他職員。

與律師同類的職業還有司法官、書記官、推事、檢察官等，其資格與應具的知識經驗大致與律師相似。

【會計師】會計師的職務是受當事人，或其他關係人，法院或公務機關的委託，辦理關於會計的組織、管理、稽核、調查、整理、清算、證明、鑑定、清理、公斷及和解各項事務；並得充任檢查、清理員，破產管理人，遺囑執行人，及各種信託人，同時代訂關於會計及商業的各種文件。會計師亦須受過專門訓練，有適當資

格，經檢驗合格領有會計師證書。照會計師章程規定，會計師的資格至少要大學或專門學校相當科系畢業。會計師亦須參加公會，有些會計師也組織事務所。

以上所述是職業種類中比較普通而重要的幾項，其他如軍事方面的陸海空軍，醫事方面的護士，助產士等，……因限於篇幅，不及一一敘述。

五 求業的途徑

(一) 明瞭一般用人的方式

我國現在在各職業部門，大都受舊有的傳統勢力的支配，無論工商公教，人員的任用均由所謂主管當局所決定。譬如你想當學校教師，不通過那個學校的校長或主任，那就無從踏進他的校門。因此，尋求職業，第一要明瞭一般職業機關主管當局的用人方式。當然，他們所用的方式不會是我們青年所滿意的，但我們無法也不必表示深惡痛絕，爲了求得職業，爲了爭取工作據點，爲了較遠大的目標，不得不暫時容忍，力求適應。現在各職業機關當局的用人方式不外乎三種：

【任用親知】現在用人當局選用人員，第一要求爲他所信任的，信任不信任則決定於感情與自私的利害關係。因之不一定要有能有力作爲，只要是他所親知的，他就知道所用的人的來路與社會關係，總覺得比他所不熟悉的人要可信任些，對於他自己的地位，也可藉此得到一種保護。此種用人方式由來已久，我們可以看到許多職業機關的員工中，某一省人，某一夥人，或某一校

的畢業生占有多數，這都由於任用親知而來的。「一朝天子一朝臣」，正是任用親知的一個最簡單的說明。

【間接介紹】用人當局自己所親知的人究竟有限，而且親知的任用有時也有所顧忌，於是不得不由別人介紹或推薦。通常都請託私人代爲物色，請職業介紹所等公開介紹的也有，但是極少數。所謂私人當然不外乎是用人當局的直接或間接的親戚朋友。

【考試錄取】考試是比較合理的選用人才的方法，近來各機關廠商也有用考試方法來選用人員。職業考試，大概分公開招考與不公開招考兩種，公開的職業考試一定在報紙上登載招考員工的啓事，說明所招考的是何種員工，投考者應具何種資格。求業青年如適合自己的志願，可以遵照手續報名投考。不公開的招考則仍通過私人關係招攬投考人員，第一步還是要有人推薦介紹，然後得參加考試，如無私人介紹，則依然不得其門而入。有些職業考試則有名無實，考試不過是一種形式，表面是招考，但內裏則依然憑人事關係對應考者而定取捨。又在大都市中，常有藉招考員工施行欺騙或玩弄的情形，應試者不可不慎。

(二) 職業機會的爭取

知道了用人方式以後，還得去找尋職業機會。在充滿着失業恐慌的今天，職業決不能單憑一個人的關係去尋求。我們老是看到有些青年朋友，爲了尋求職業而東奔西走，但終摸不着門徑，弄得灰心失望。尋求職業，固然不應怕碰釘子，但同時需要冷靜地注意機會，爭取

機會。如何尋求職業機會，所應注意之點如次：

【擴大社會關係】 職業機會在現環境中要通過人事關係始能獲得。社會關係多，便比較容易得到機會，青年的思想應該進步，目標應該遠大正確，但決不可存着孤芳自賞，不屑求人的清高觀念，爲了完成改造社會的時代的任務，必須擴大生活圈子，多發展社會關係，爲了職業，更非如此不可。如何發展社會關係，利用這些關係，便須注意下列各點：

1. 不厭棄團體生活，如環境時間允許，各項有意義的會社組織，文化團體，娛樂團體，宜盡量參加。
2. 通常的社交活動，只要在消極方面不妨礙社會進步，不會使青年墮落，而又不多費時間，不妨參加。
3. 同鄉、同學等關係均宜分別保持聯絡。
4. 有親友關係的職業界有地位的人物，雖然不應預備有所干求而特別趨奉，但平時宜以常禮問候，不應故意避嫌。

【向職業介紹機關登記】 公開的職業介紹機關在我國尚不甚普遍，但近來已逐漸增多，如社會部在上海、重慶、天津等處設有職業介紹所，中華職業教育社在上海、重慶等重要都市設有職業指導所，指導並介紹青年的職業。這些機關隨時接受青年的求職請求，同時接受各職業機關的委託代爲物色人才。

向職業介紹機關求職的手續並不煩難，大概要經過幾個順序：

1. 填寫求職表——填明學歷、經歷、專門技能、職

業志願及所希望的待遇等。

2. 洽談——由職業指導人員約求職者個別洽談，求職者可提問問題，指導者予以可能的解答，並觀察對方的態度、性情等。

3. 測驗或考試——爲了明瞭求職者的職業能力及職業興趣，必要時，由指導機關予以測驗。如某種職務，機會不多而求得此種職務者很多，則用考試來選擇。

4. 介紹——指導或介紹機關一面登記並接受求職者，一面聯絡各職業機關接受求人的委託。如條件相當適合，就介紹求職者與求人者接洽，使求業者得業，求人者得人。

職業指導所或職業介紹所的业务只限於指導與介紹，至於介紹成功與否，則大半決定於用人者的取捨，小半決定於求職者的願望與態度。在目前向職業指導所或職業介紹所公開求人的機關很少，向職業指導或職業介紹機關求職的青年，不能保證其必可獲得職業，但至少可以增加得業的機會。

【注意人事變動與新興事業】 因爲我國各職業機關當局的用人大都憑私人關係，主管人員如有調動，則下面的工作人員也都跟着移動，今天的所謂職業機會，實際上大都是在這種人事變動中產生的。所以求業青年對於希望參加的某一職業部門中各機關的人事變動，應予以相當的注意。對於新興事業及新機關的設置，更須注意。我國今後，照理必須發展許多新事業，設置許多新機關，每一新事業，每一新機關總要用一批工作人員，

便可留心有沒有適合於自己的工作位置。

【託人薦介】請託別人介紹職業，向用人當局推薦，已是很通常的事情，為職業而有求於人，並不是失面子的事情。請託時要手續週到，態度必須誠懇，過分卑謙固然容易引起對方的輕視，傲慢輕率，更足以敗事，自己不慎重，別人也就不肯切實關心。

【自薦】自薦本是求職的一種正當方式。但因一般人當局，對於自薦的青年大都不加重視，多數青年不大嘗試自薦，甚或以自薦為可恥。其實求職是最光明正大的事情，自薦實在比求人薦介來得正當。有些有見識的用人當局也願意在青年中直接接識拔人才，極注意自薦的青年。自薦的方式可用書面表示，或當面陳述，通常先投自薦書，再圖面洽。函薦與面洽都是求職者能力興趣品格的自我表現，當然要儘可能表顯得優良美善，同時亦須作必要的適應。寫履歷書，自薦函或自傳等時，千萬不要粗疎草率，這與真正的能力不一定有很大的關係，但往往影響求業的成敗。

【投考】投考職業機關與投考學校相仿，也應預先有相當準備。報名應考等手續可照所規定的辦理。無效果的參加考試，有時仍須有私人的介紹關係，所以也不妨設法請託介紹。

求職過程中最後一關往往就是面洽或口試，這就是用人當局與求職者直接見面談話。此種談話決不會是隨便談談。用人者必須在談話中考察求職者。求職者也須在談話中表現自己並藉此探悉工作內容、工作環境等。

接談之先，應該預料一下談話的內容，作相當的準備。洽談時，儀容應整潔大方，從容不迫，不亢不卑。

六 業餘生活

(一) 進修

有了職業，還是要注意各方面的學習。青年走進職業界以後，最大的危機就是放鬆了進修，除了應付日常的職務外，不再用心研究別的什麼了。通常職業上的工作不會要費全部時間，一個從業青年總可以抽出若干業餘時間來進修。

【進修的方面與重點】現代職業青年所要對付的問題是多方面的，業餘進修也應該是多方面的。大概說起來，可分三方面：

1. 一般知識——包括現代青年所必須有的基本知識，如人生觀，社會經濟，國內外的時事等。
2. 專門知能——專門知能不一定就是職業知能，都半與職業有關。進修何種專門知能，要看本人的志願與興趣而定，最好職務與專門知能的進修能配合起來。例如教師所應進修的專門知能即為教學理論，教學方法，兒童心理，青年心理等。機械工程師所進修的即為物理學、力熱學與機器製造等。如果不能與職務配合，儘可以照自己的志願去努力，作為某種專門知能的業餘愛好者。

3. 品性修養——應該着重兩點：

(1) 克服知識分子的劣根性——職業青年多數出身

於小市民階級，有不少社會環境所造成的劣根性，如虛榮、負氣、浮薄等。這些劣根性不但有礙職業上的成就，且足使青年背離了社會人羣，走入借誤的歧途。目前的職業環境往往助長青年劣根性的發展，所以從業青年更須時刻檢查自己，作毫不寬容的自我鬪爭。

(2) 革除不良習慣——習慣積深了就成爲不易改革的品性，許多品性上的缺點是由日常生活習慣中積漸而成的。職業界一般的不良習慣極多，普通的如煙酒嫖賭，粗浮輕率等等，應該隨時注意，如有此類惡習，立刻改革，愈改得早期愈易革除。

進修要注意各方面，同時要有重點。因爲各個人的弱點與處境不同，進修時應特別着重哪一方面，哪一點，各人是不同的。如一般知識缺乏，則以一般知識爲重點，如職業知識不夠，則着重職業知識。如現實環境中或實際工作上急需某種知識時，就特別注重某種知識的進修。

【進修的方法】職業生活不比學校生活單純，業餘時間往往有限，所以業餘進修必須注意方法：

1 支配時間——業餘進修最困難的是時間不夠，因此最重要的是充分利用業餘時間，必須把可以利用的時間作適當的支配，起居飲食及應酬交際等日常瑣事所費的時間應該盡量節省，儘可能多支配時間於有益進修的活動。每日必須規定適當時間來閱讀書報，對於專門知識的學習則更須確定計劃，經常提出固定時間來進行。

2 利用機會——進修不限於書報的閱讀，還須多觀

察多接觸社會上和職業上的種種實際情形，參觀、考察等機會應該盡量爭取。事物物，宜儘可能設法與之接觸，儘可能用研究的態度去應付。有價值的演講會，討論會等亦可參加，

3 加入有進修活動的團體——進修不能完全靠一個人的苦讀深思，必須參加團體，相互研討，相互鼓勵，例如在上海有不少以進修爲主的職業青年團體，如小學教師進修聯合會，中等教育研究會，銀錢業同人聯誼會，青年技術協會（現改爲中國技術會），益友社等。同一職業部門或同一職業機關的青年都可設法組織起來，從事各種進修娛樂的活動。

【補習學校】補習學校本爲從業青年業餘進修而設的。某些比較有系統的知能可進補習學校學習。我國補習教育並不普及，補習學校的數量很少，在幾個大城市中比較發達，尤其如上海有不少補習學校。現在的補習學校大都是營業性的，所設科目則都偏於語文及商業方面，如英語、國文、俄語、會計、簿記、英文打字、華文打字等，開設工業技術科及其他學科的很少。設有新文藝等現代知識科或講座的多。

補習學校的編制通常都採用學科制：以一學科爲學習單位。學習期間各校並不一定，有三月一期的，也有四或五月一期的。某種學科是分級的，如英語通常分初中高三級，簿記分初高兩級，每級都自成段落，可依學者的需要而擇定。進補習學校都不經過考試，憑自己的程度與需要而定科級，學費以科目計算。

遺補習學校時必須特別注意的是教師與自己的持久性。如教師優良，指導得法，則學習容易成功，否則不如自修。入學後必須修習滿期，如中途退學，則往往得不償失，徒然浪費時間。

(二) 娛樂

職業生活中也不能缺少休閒娛樂，現在一般從業人員的娛樂往往無益於身心，尤其像上海等大都市裏，不少青年的走向墮落，往往由不正常，不正當的娛樂所致。職業青年的休閒娛樂實際上比進修問題更重要，如休閒娛樂活動不適當，或沈迷於某種娛樂中，就沒有時間，也沒有心情來致力於進修了。

【娛樂的作用】娛樂也是爲了生活的需要，如娛樂而有害身心，使生活發生困難，妨礙事業的成功，那就失去娛樂的意義，娛樂的作用，主要是：

1. 調劑身心——任何人都不能長時間勞力勞心於嚴肅的工作中，精神與筋肉的疲勞除了睡眠外，必須在休閒娛樂中恢復。一個用腦的工作者，如每天有適當時間的筋肉活動的娛樂，對於身體健康和工作效率一定可以增進不少。

2. 增加生活趣味——生活不是爲了趣味，但生活應該是有趣味的。在艱苦的環境裏，在嚴肅的工作之餘更須有輕鬆的娛樂，正當的有意義的娛樂可以使一個青年在悲觀失望的情緒中振奮起來。在平常，娛樂也可以消除枯寂，增加趣味，使生活有色調，激發青年積極進取，向上努力。

3. 集體性的娛樂富有學習和工作意味——娛樂與學習及工作並非完全分開的，在娛樂中常常包括着學習，不少有意義的有益於國家社會的工作在娛樂的方式中進行。尤其集體的娛樂更富有工作的意味，如文藝晚會、科學表演、修學旅行等是娛樂方式的教育工作。娛樂本身就是學習。

七 職業環境的適應與改造

(一) 我國職業社會的內幕

我國社會正在由舊到新的轉形期中，一般職業社會依然在傳統勢力的控制之下，內幕非常複雜。青年在就業後所遇到的困難與所感到的煩惱，大都不在職務本身，而是在週圍的環境方面。同時現代青年的基本任務，應把參與整個社會改造列在首位，職業生活只是參加改造事業的憑藉。職業青年的最具體最接近的改造的對象正是他的職業環境。所以最後我們必須談一談職業環境的適應與改造。爲求適應，並進而改造，應該先看清楚職業社會的內幕。

【封建作風與家長制度】我國各種職業機關，大都在形式上有些新花樣，內裏面則保存着一套封建性的老作風。如普通的商店、作場及其他事業機關都用幾千年來的傳統精神來維持。不論規模大小，無所謂組織與管理，業務的經營也靠相傳下來的老習慣，萬一有了什麼變化，也用不着商討新辦法，只要老闆或官長出來決定一下就行。比較新式的機關雖然有了形式的組織，與成

文的章則之類，但與真正的民主和科學原則也都貌合神離，上面專斷，下面散亂，工作效率比純粹舊式的機關還要不如，所謂「科學管理」等等，還不過是紙上文章。至於人事關係則脫不了獨裁性的「家長制度」，一切都由一個人或少數幾個人來決定。所謂民主精神在職業機關裏更不容易談到。多數職業機關，無論工商政教，好像一個大家庭，老闆、經理、首長等於家長，時常把下屬人員看做家人一樣。凡是他所親信的，不管能力品格如何，總容易被重用。因之，下級人員也就不以真正的工作為重，大都在奉迎侍候上用工夫。

【行幫派系的攬軋】行幫派系在我國的職業社會裏特別複雜。行會本是封建時代的產物，在目前我國的工商業中還有相當大的作用，行會雖為同行公會，但不一定真正為同行謀利益，常為少數人所操縱，而成為爭權奪利的工具。幫會原是由下層社會的一種秘密集團，現在幫會分子包括各色人物，各職業部門中多潛伏着幫會勢力。如在上海，某些職業，非打通幫口，則無法經營，某些職業機關，非幫口中人，就不容易進入。

派系的名目更加複雜，大都因私人關係而結為派系。如在留學生間有英美派德日派之分；因地域關係則有川幫、廣幫等名稱；在政治上，名目更多。初走進職業界的青年，一遇到幫派有關的糾紛，往往莫明其所以然，如何應付，煞費心思。

【人情私誼的應酬】我國各職業機關，大都人情重於法理，私人的交誼重於公共的責任。所以大家都要在人

事週旋上多下些工夫。迎新送舊、送禮請宴等所謂交際活動，所費的時間與精力反而比工作上所費的多。營私舞弊等等也往往在人情私誼的包蔽中產生。初入職業界的青年因而覺得做事不難，而做人很不容易。

嚴格地說，我國職業社會裏實在很少好看的場面，這裏所舉的幾點，不過略見一斑，其他醜惡情形，大有出人想像之外的。

(二) 如何適應

內幕如此，適應與改造，真是談何容易。適應與改造本來不能截然劃分，不能適應則不能在職業環境中存，不知道黑幕與缺陷的底蘊，抓不到什麼改造的對象。如以改造為目的，那末適應就可以說是手段。為敘述方便起見，我們先談如何適應：

【深入環境】一個職業環境的構成，包括各方面，必須深入其中，纔能捉摸到它的具體內容。深入環境並不是很容易的，先要得其門道而進。怎樣得其門道？在人事上工作上都取得適當的關係，環境內部的活動，應參加的都要設法參加，環境中的人物有機會接觸就不避接觸，對人對事應作必要的週旋來往，不過必須謹慎言行，不拘形式，態度自然。

【保持本色】一面深入環境，一面要堅定自己的立場，正大進步的青年本身的立場。環境對於青年的思想與習慣影響極大，所以在深入環境而求適應的時候，必須時時警覺，處處提防，千萬不要不知不覺地埋在醜惡污濁中，而逐漸放棄了自己的本來的正確立場和清白

的本色。對於人事的週旋以及各方面的應付必須是自覺的主動的，適應決不是隨波逐流，適應中包含着認識現實，鍛鍊自己的作用。這便是所謂「同流」而不「合污」。放棄了自己的立場喪失了自己的本色，就談不到適應。

(三) 如何改造

適應與改造並不分開，改造比適應當然更較困難。如何改造，必須腳踏實地從下述三點努力：

【運用集體力量】改造環境本非個人的事業，應該大家來負責。環境的好壞，大半決定於人的成分。職業青年在自己的週圍必須多爭取友伴，「德不孤必有鄰」，在一個職業機關中總不至於個個都是惡劣分子，也許跟你一樣的人就在你的旁邊，必須大家攜起手來。運用集體的活動，來影響環境中的每一個分子，改變他們的活態度及工作習慣，從而革除種種傳統的惡習。至於集體的建立，當然要以大家的生生活來做基礎。組織的形成可以不拘方式，集體力量的運用也可不拘時地，更不必拘於人數，三人以上就可以組成一個小小的集體，發生相當的作用。

【起模範作用】改造環境與改造自己不可以分開，職業青年大都是從小有產階層出身的，所以本身也有許多缺點，如自私、小氣，只顧一己，不顧大眾等等。這些劣點是改造環境的重要障礙，必須竭力加以克制。空洞的議論，不合時宜的意見，都少發表為是。自己所說的，所要求的，自己確實能夠做到。日常生活也要注意，一舉一動的小事也要留心。所謂「不拘小節」，對

於負有時代任務的從業青年是不足為訓的。有些青年朋友自以為前進，自以為目光遠大，對日常生活及應有的操守認為不必重視，以至於對人不明分寸，對物不別公私，所謂前進遠大等等，不過是口頭上的一些油腔滑調。這樣，連自己都已成為環境中的一個腐化分子，更談不到改造環境了。

【相機建議爭取同情】消極的批評與不負責任的開話，對環境的改造沒有什麼好處。發表意見應該慎重，適當的發言機會必須盡量爭取，發言的方式與態度也要研究。初入職業機關的青年都有所謂上級人員，建議的時機，最好在大家都可發表意見的集會上，如無適當集會，則可找尋機會向上級提陳。說到上級，一般多不能使青年滿意，但為了要在目前的職業機關裏立足下去，不得不作適當的適應，而在某些問題上，更應向上級坦白建議，並爭取同情與信任。比較開明的上級則盡可能跟他接近，這對整個職業環境的改造是很有幫助的。

最後，我們應該認識：職業機關都不是單獨存在的，一個職業環境只是整個社會環境的一環，改造職業環境的活動必須和整個社會改造相配合，所以各界從業青年，實有互相聯繫和團結的必要。（孫運仁）

開明

青年

叢書

曹孚著：

生活藝術 一元八角

豐富的生人 一元六角

開明書店

附

錄

此
页
空
白

近百年中外大事年表

- 一八四八年（清道光二十八年）
法蘭西二月革命。維也納暴動，梅特涅出走。
- 一八四九年（清道光二十九年）
普魯士軍隊解散法蘭克福議會。俄羅斯皇帝出征，幫助奧地利削平匈牙利革命。
- 一八五〇年（清道光三十年）
洪秀全起事。
- 一八五一年（清咸豐元年）
洪秀全稱太平天國天王。
- 一八五二年（清咸豐二年）
法蘭西總統路易拿破崙稱帝。
- 一八五三年（清咸豐三年）
太平天國定都南京。美國派軍艦至日本要求通商。
- 一八五四年（清咸豐四年）
俄羅斯侵土耳其，英法對俄宣戰，克里米戰爭開始（——五六）。日本被迫與美國訂約通商。
- 一八五五年（清咸豐五年）
- 一八五六年（清咸豐六年）
- 一八五七年（清咸豐七年）
英法聯軍侵廣東。印度莫臥兒帝國滅亡。巴斯特發明微菌。
- 一八五八年（清咸豐八年）
清朝與英法聯軍議和，訂天津條約。中俄訂愛璦條約。
- 一八五九年（清咸豐九年）
英法公使乘軍艦至天津換約，再開釁。
- 一八六〇年（清咸豐十年）
英法聯軍攻入北京，清帝避往熱河，又訂天津續約議和。中俄訂北京條約。
- 一八六一年（清咸豐十一年）
美國南北戰爭開始（——六五）。義大利王國成立。
- 一八六二年（清同治元年）
- 一八六三年（清同治二年）
波蘭革命，普魯士與俄羅斯合力鎮壓。金陵兵工廠開工，中國始有新式工業。
- 一八六四年（清同治三年）
太平天國滅亡。普奧聯合對丹麥宣戰，丹麥敗，割地議和。
- 一八六五年（清同治四年）
普奧兩國因處分丹麥割地起爭執，訂加斯坦條約。
- 一八六六年（清同治五年）
孫中山先生生（——九二五）。普奧開戰，奧敗。
- 一八六七年（清同治六年）
設同文館，中國始有新式學校。北德意志聯邦成立，以普魯士為盟主。奧匈兩國訂協約，成立聯合帝國。
- 一八六八年（清同治七年）
西班牙發生革命，女王被廢。日本明治天皇發表誓

- 文，宣布萬機決於公論。
- 一八六九年（清同治八年）蘇彝士運河開通。普法兩國因西班牙王位繼承問題發生爭執。
- 一八七〇年（清同治九年）普法開戰，法帝拿破崙第三戰敗。義大利軍佔領羅馬，統一完成。
- 一八七一年（清同治十年）中日訂修好條約於天津。俄羅斯侵佔伊犁。德意志各邦擁戴普魯士王爲皇帝，德意志帝國成立。巴黎陷落，普法媾和。巴黎工人的巴黎公社武裝暴動，爲共和政府所攻滅。
- 一八七二年（清同治十一年）德奧俄三國皇帝會於柏林，成立同盟，相約協力鎮壓革命。創設輪船招商局，中國始自辦航業。
- 一八七三年（清同治十二年）日本以琉球人在臺灣被害爲藉口，出兵攻臺灣。
- 一八七四年（清同治十三年）中日談判臺灣事件，認日本出兵爲保護人民應有的行動。
- 一八七五年（清光緒元年）法蘭西第三共和國成立。英國收購蘇彝士運河股票。
- 一八七六年（清光緒二年）中英訂芝罘條約。巴爾幹半島各被壓迫民族受俄羅
- 斯煽動，向土耳其政府要求獨立。
- 一八七七年（清光緒三年）俄土戰爭爆發（——七八）。英王兼領印度皇帝。
- 一八七八年（清光緒四年）俄土議和，訂聖斯忒法諾條約；英奧從中干涉，又開柏林會議，另訂柏林條約。
- 一八七九年（清光緒五年）日本併琉球，改爲沖繩縣。清朝派使至俄訂還付伊犁條約，喪權過多，大受攻擊。德奧訂同盟。愛迪生發明電燈。
- 一八八〇年（清光緒六年）中俄改訂伊犁條約，成立協議。
- 一八八一年（清光緒七年）巴拿馬運河開工。築唐山鐵路，中國始有鐵路。
- 一八八二年（清光緒八年）日本因駐朝鮮使館被襲擊，出師問罪；清朝亦派兵至朝鮮。德奧義三國成立同盟。設開平礦務局，中國始用新法採礦。中國始有電報。
- 一八八三年（清光緒九年）越南與法軍衝突，清朝派兵至越南。
- 一八八四年（清光緒十年）中法因越南事件開戰。
- 一八八五年（清光緒十一年）中日訂天津條約，相約共同撤兵。中法議和，承認越南屬法。

一八八六年（清光緒十二年）
英國併緬甸。

一八八七年（清光緒十三年）

一八八八年（清光緒十四年）

一八八九年（清光緒十五年）

日本公布憲法

一八九〇年（清光緒十六年）

一八九一年（清光緒十七年）

西伯利亞大鐵路開工（——一九〇二）。

一八九二年（清光緒十八年）

一八九三年（清光緒十九年）

一八九四年（清光緒二十年）

朝鮮內亂，清朝派兵至朝鮮，遂與日軍開戰。

一八九五年（清光緒二十一年）

中日議和，訂馬關條約。俄德法迫日本還我遼東半島。

法俄二國訂同盟。琴瑟發明X射線。

一八九六年（清光緒二十二年）

中俄訂喀西尼密約。清朝開辦郵政。

一八九七年（清光緒二十三年）

德國強租膠州灣。馬可尼發明無線電報

一八九八年（清光緒二十四年）

俄國強租旅順大連灣。英國強租威海衛。清帝下詔行新政，爲西太后所阻，造成戊戌政變。美國與西班牙開戰，西戰敗，割菲律賓羣島等處。美國併

夏威夷。

一八九九年（清光緒二十五年）

法國強租廣州灣。英國強租九龍。美國發表宣言，主張中國開放門戶。英國在南非洲進行殖民戰爭（——一九〇〇）。

一九〇〇年（清光緒二十六年）

義和團鬧事，英俄美德法比義日八國聯軍攻入北京。

俄國出兵佔我東三省。

一九〇一年（清光緒二十七年）

清朝與八國訂辛丑和約。澳洲聯邦成立。

一九〇二年（清光緒二十八年）

中俄訂東三省撤兵條約。英日訂同盟。

一九〇三年（清光緒二十九年）

美國取得巴拿馬運河開鑿權，收買運河區土地。

一九〇四年（清光緒三十年）

巴拿馬運河通航。日俄在我東三省境內開戰，我國宣告局外中立。英法訂協約，劃分兩國在北非的勢力範圍。居禮夫婦發明鎊鏡。

一九〇五年（清光緒三十一年）

日俄議和，訂朴資茅斯條約。中日訂滿洲善後條約。清朝下詔停科舉，興學校。俄國工人罷工暴動，爲政府壓平。

一九〇六年（清光緒三十二年）

清朝下詔預備立憲。

一九〇七年（清光緒三十三年）

英俄訂協約，共認波斯獨立，並劃分勢力範圍。

一八八八年（清光緒十四年）

一八八九年（清光緒十五年）

一八九〇年（清光緒十六年）

一八九一年（清光緒十七年）

一八九二年（清光緒十八年）

一八九三年（清光緒十九年）

一八九四年（清光緒二十年）

一八九五年（清光緒二十一年）

一八九六年（清光緒二十二年）

一八九七年（清光緒二十三年）

一八九八年（清光緒二十四年）

一八九九年（清光緒二十五年）

一九〇〇年（清光緒二十六年）

一九〇一年（清光緒二十七年）

一九〇二年（清光緒二十八年）

一九〇三年（清光緒二十九年）

一九〇四年（清光緒三十年）

一九〇五年（清光緒三十一年）

一九〇六年（清光緒三十二年）

一九〇七年（清光緒三十三年）

- 一九〇八年（清光緒三十四年）奧國併土耳其的波斯尼亞赫塞哥維納兩州，塞爾維亞提出抗議。
- 一九〇九年（清宣統元年）中日訂開島協約及滿洲五案協約。
- 一九一〇年（清宣統二年）日本併朝鮮。南非聯邦成立。
- 一九一一年（清宣統三年）革命黨人聯絡新軍在武昌起義。外蒙古宣言獨立。英日改訂同盟條約。義土開戰（——一二）。
- 一九一二年（中華民國元年）採用陽曆。義土訂洛桑和約。希臘、塞爾維亞、門的內哥羅、保加利亞等巴爾幹各國訂軍事同盟，對土宣戰。
- 一九一三年（中華民國二年）革命黨人起兵討伐袁世凱，結果失敗。因土耳其割地的分配問題，巴爾幹各國又起戰爭。
- 一九一四年（中華民國三年）奧對塞宣戰，奧對俄宣戰，德對俄法宣戰。德軍校比利時。英比塞對德宣戰。門的內哥羅對奧德宣戰。英法對奧宣戰。羅馬尼亞對奧土德保宣戰。日對德宣戰，奪德在華租借地膠州灣。協約國對土宣戰。巴拿馬運河開通。
- 一九一五年（中華民國四年）日本提二十一條要求，以最後通牒迫我承認。袁世凱圖謀稱帝，西南各省起兵反對。義對奧匈德宣戰。保對塞宣戰。協約國對保宣戰，協約軍入希臘。
- 一九一六年（中華民國五年）袁世凱撤消帝制。奧軍校亞爾巴尼亞。
- 一九一七年（中華民國六年）清帝復辟，旋即失敗。我國對德奧宣戰。俄國三月革命，改帝制為共和。俄國十一月革命，組蘇維埃政府。芬蘭宣布獨立。美對德奧宣戰。日美訂石井藍辛協定。
- 一九一八年（中華民國七年）蘇俄與德議和，訂布勒斯特里多夫斯克和約。日本邀中國共同出兵西伯利亞，中日訂軍事協定。烏克蘭宣布獨立。歐洲大戰終止。德奧匈捷四共和國及南斯拉夫王國相繼成立。
- 一九一九年（中華民國八年）巴黎和會開幕（——二〇）。因中日山東問題，激起五四運動。我簽字於對奧和約，拒簽對德和約。義國法西斯黨成立。列強承認波蘭獨立。
- 一九二〇年（中華民國九年）我國加入國際聯合會。美國會拒絕批准對德和約。德納粹黨成立。愛爾蘭自由邦成立。土希開戰。俄波開戰。
- 一九二一年（中華民國十年）中日軍事協定取消。中德協定簽字。華盛頓會議開幕（——二二）。遠東四國協定成立，廢棄英日

- 同盟。俄波和約簽字。美德和約成立。
- 一九二二年（中華民國十一年）中日由東問題解決，訂山東撤兵條約。遠東九國公約成立。英美法義日五國在華盛頓訂海軍條約。法西斯黨軍入羅馬，墨索里尼擺義大利政權。蘇維埃社會主義共和國聯邦成立。
- 一九二三年（中華民國十二年）土希臘和，訂洛桑條約。日本大地震。土耳其共和國正式成立。
- 一九二四年（中華民國十三年）清帝被逐出故宮。中蘇協定成立。英法義承認蘇聯。各國舉行倫敦會議，決定德國賠款採取道威斯斯計劃。
- 一九二五年（中華民國十四年）上海發生五卅慘案。洛迦諾會議，德比英法義五國訂保安公約。
- 一九二六年（中華民國十五年）國民革命軍誓師北伐。
- 一九二七年（中華民國十六年）國民政府定都南京。日本出兵山東，旋即撤退。中蘇絕交。英蘇絕交。
- 一九二八年（中華民國十七年）日本再出兵山東。濟南發生五三慘案。國民革命軍北伐完成。凱洛格非戰公約在巴黎簽字。蘇聯開始實行第一次五年計劃。
- 一九二九年（中華民國十八年）中日濟南事件解決，山東日軍撤退。關於德國賠款，各國代表簽字採取楊格計劃。美國發生金融風潮，世界經濟恐慌開始。英蘇復交。
- 一九三〇年（中華民國十九年）葫蘆島築港開工。倫敦舉行軍縮會議，英美日訂海軍條約。
- 一九三一年（中華民國二十年）瀋陽發生九一八事件，日軍佔東三省。蘇法訂互不侵犯協定。西班牙革命，成立共和國。
- 一九三二年（中華民國二十一年）上海發生一二八事件，國軍抵抗日軍侵入。偽滿洲國成立。國聯李頓調查團來華，至東三省實地調查。中蘇復交。日本發生五一五事件。洛桑賠款協定成立。蘇波訂互不侵犯協定。
- 一九三三年（中華民國二十二年）日軍侵熱河。國民政府下令動員剿匪。中日訂塘沽協定。蘇聯實施第二屆五年計劃。納粹黨魁希特勒爲德國總理。美蘇復交。英義德法訂四強公約。蘇土訂互不侵犯協定。
- 一九三四年（中華民國二十三年）美國會通過菲律賓獨立案。希特勒當選爲德國元首。日本宣告廢華盛頓五國海軍條約。
- 一九三五年（中華民國二十四年）規定以中央中國交通三銀行鈔票爲法幣，禁用銀幣。

- 德國重整軍備。蘇捷訂互助條約。義大利侵阿比西尼亞（——三六）。法蘇訂互助條約。
- 一九三六年（中華民國二十五年）西安事變發生，政府終止割匪，全國一致對外。日本發生二二六事件。西班牙發生內戰。德日簽訂反共協定。
- 一九三七年（中華民國二十六年）日軍發動盧溝橋事件。日軍侵上海，我國開始抗戰。中蘇訂互不侵犯條約。日軍侵佔北平、天津、南京。
- 一九三八年（中華民國二十七年）日軍侵佔廣州、武漢。德國併奧地利。英法德義舉行慕尼黑會議。日蘇軍在張鼓峯衝突。
- 一九三九年（中華民國二十八年）貴陽、重慶等後方大城市遭敵機濫炸。日軍侵入廣西。德併捷克。義併亞爾巴尼亞。日蘇軍在諾門坎衝突。德蘇訂互不侵犯條約。德攻波蘭。英法對德宣戰。蘇芬開戰。
- 一九四〇年（中華民國二十九年）定重慶爲陪都。蘇芬議和。德軍侵入挪威丹麥。德國攻荷蘭比利時盧森堡及法國。義對英法宣戰。德軍入巴黎。立陶宛愛沙尼亞加入蘇聯。德義日結同盟。德軍入羅馬尼亞。義軍攻希臘。
- 一九四一年（中華民國三十年）美國會通過軍火租借法案。德軍侵入保加利亞，希臘、南斯拉夫。日蘇訂中立條約。德蘇開戰。英美領袖發表大西洋憲章。日佔越南。英軍解放阿比西尼亞。日軍攻珍珠港，向英美宣戰，佔香港。
- 一九四二年（中華民國三十一年）反侵略國家共同發表聯合宣言。英蘇結軍事同盟。美蘇訂反侵略互助協定。盟軍在北非登陸。日軍佔菲律賓、馬來亞、印度尼西亞，侵入緬甸。德軍在史達林格勒被殲，戰局始改觀。
- 一九四三年（中華民國三十二年）德義軍被逐出非洲。盟軍在義大利本土登陸，義大利投降。美軍在太平洋開始反攻。中美英三國領袖舉行開羅會議，美英蘇三國領袖舉行德黑蘭會議。
- 一九四四年（中華民國三十三年）日軍攻至貴州獨山。盟軍在法國北部登陸，開闢歐洲第二戰場，盟軍解放巴黎。美英蘇及中美英在華盛頓附近頓巴敦橡樹園分別會議，討論聯合國組織問題。芬蘭羅馬尼亞退出戰爭。蘇軍入保加利亞、南斯拉夫、匈牙利、波蘭、捷克。盟軍登陸希臘。
- 一九四五年（中華民國三十四年）美軍收復菲律賓。美英蘇三國領袖舉行雅爾達會議。墨索里尼伏法。蘇軍攻克柏林，希特勒自殺，德國向盟軍投降。舊金山聯合國大會通過聯合國憲章。美英蘇三國領袖舉行波茨坦會議。蘇聯對日宣戰。日本投降。中蘇訂友好條約。美蘇英法中五國外長舉行倫敦會議。美英蘇三國外長舉行莫

斯科會議。

一九四六年（中華民國三十五年）

召開政治協商會議。承認外蒙古獨立。國民政府遷都南京。召開國民大會制定憲法。聯合國在倫敦舉行首屆全體大會。國際聯合會結束。美國宣布菲律賓獨立。美蘇英法四國外長兩次舉行巴黎會議。二十一盟國舉行巴黎和會。美蘇英法四國外長舉行紐約會議。

一九四七年（中華民國三十六年）

國民政府改組，容青年黨民主社會黨及社會賢達參加。頒布戡亂總動員令。美蘇英法四國外長舉行莫斯科會議。美總統向國會請求撥款援助希臘、土耳其，公開表示反共。美國務卿發表援助歐洲復興計劃，策動西歐各國反蘇。聯合國在紐約舉行第二屆全體大會。

各國現勢一覽表

【中國——中華民國】

面積：九、九九八、〇〇〇方公里。

首都：南京。

人口：四五五、九〇〇、六四八

（一九四六年估計）

政治概況：原由中國國民黨實施訓政。一九四七年元旦，頒布憲法。七月十八日，國民政府頒布動員戡亂，完成憲政實施綱要。同年十二月二十五日開始實行憲政。

經濟概況：受列強經濟侵略，農村衰落，工業不振。抗戰以後，

【日本】

接着戡亂，經濟更無法改善，民生困苦，達於極點。

面積：三八二、二六二方公里。

首都：東京。

人口：六三、一一〇、九九五（一九四六年四月二十六日人口調查）

政治概況：在美軍管制下。一九四七年五月三日，戰後新憲法發生效力，仍以天皇為國家的象徵。

經濟概況：工業在戰前日本已經發達。美國正在設法重建日本工

業。

【朝鮮】

面積：八五、二四六方哩

首府：漢城（美佔區）平壤（蘇佔區）

人口：二四、三二六、三二七（一九四〇年估計）

政治概況：原為日本殖民地，戰後由美蘇分佔。關於建立民主的統一朝鮮的辦法，美蘇兩國尚無定議。

經濟概況：美佔區一切維持戰前原狀；蘇佔區已實行土地改革和沒收日本人的企業。

【蒙古——蒙古人民共和國】

面積：一、五〇〇、〇〇〇方公里

首都：烏蘭貝陀 (Ulan-Bator)
人口：約九〇〇、〇〇〇

政治概況：原為清朝藩屬。一九二四年自立為人民共和國。一九四六年一月五日，中國正式承認其獨立。

經濟概況：國民經濟的基礎是畜牧業，工業最近纔開始發展。

【印度尼西亞共和國 (The Republic of Indonesia)】

面積：約二一五、一七五方哩

首都：日惹 (Jogyakarta)

人口：約四〇、〇〇〇、〇〇〇 (印尼人)

政治概況：一九四五年八月，荷屬東印度的印尼人成立印度尼西亞共和國。荷蘭依靠外援，利用日本降軍，壓迫獨立運動，雙方在相持中。

經濟概況：農產礦產豐富，以產橡膠石油著名。工業已發展，但亦屬於殖民地經濟性質。美國投資和貿易正在增長中。

【菲律賓——菲律賓共和國 (The Republic of Philippines)】

面積：一一四、四〇〇方哩
首都：馬尼刺 (Manila)
人口：一六、九七一、一〇〇 (一九四一年估計)

政治概況：原為美國殖民地。因居民強烈要求獨立，一九三四年美國開始扶助菲律賓人建國。

一九四六年七月四日美國宣布菲律賓獨立，但仍保持其在菲軍事特權。

經濟概況：物產豐富，工業大都是美國資本，輸出入貿易美國都佔三分之二以上。

【越南——越南共和國 (Republic of Viet-Nam)】

面積：約一四〇、〇〇〇方哩 (法國曾承認的共和國疆土)

首都：河內 (被法軍佔領)
人口 (無統計)

政治概況：原為法國殖民地。一九四五年九月二日宣布共和國成立。一九四六年法軍就開來壓迫獨立運動，雙方在相持中。

經濟概況：物產以米魚煤錫著名，法國資本家佔勢力。

【暹羅】

面積：一九八、二四七方哩 (戰時奪自越南的土地除外)
首都：曼谷
人口：一五、七一八、〇〇〇 (一九四〇年估計)

政治概況：君主立憲國。戰時附和日本，戰後受英美的控制。一九四七年十一月十九日發生政變，戰時附和日本的一派人又奪得政權。

經濟概況：物產以米錫橡膠柚木為著名。

【緬甸 (Burma)】

面積：一九二、一五八方哩
首都：仰光
人口：一四、六六七、一四六 (一九三一年估計)

政治概況：原為英國殖民地。一九四五年英國宣布允許緬甸自治，但緬人要求獨立。一九四七年英緬談判制憲。一九四八年一月四日英國宣布緬甸獨立，但英國仍保持軍事控制。

經濟概況：物產以米和錫為主，生

產和貿易均為英國資本家所控制。

【馬來亞(Malaya)】

面積：五三、一六八方哩

首府：新加坡(Singapore)

人口：約五、〇〇〇、〇〇〇

政治概況：英國殖民地。一九四六年英國宣布馬來聯邦憲草，容

許殖民地人民及各土邦自治，而保持其軍事及外交的特權。

經濟概況：英國資本家壟斷馬來亞的錫和橡膠的生產以及交通貿易，用以取得大量美匯，對於英國經濟是一種有力的支援。

【印度(India)】

面積：一、五八一、四一〇方哩

(包括巴基斯坦及各土邦)

首都：新德里(New Delhi)

人口：三八八、九九七、九九五

(一九四一年人口調查，包括

巴基斯坦及各土邦)

政治概況：一九四七年八月十五日

英國宣布印度獨立，全印度分為三個部分：一、以印度教徒為主體的印度自治領；二、

以回教徒為主體的巴基斯坦自治領；三、王公土邦，約計五萬多個，以印度中部的海德拉巴德(Hyderabad)為最大。

經濟概況：近代工業集中在印度自治領，而巴基斯坦是一個純粹的農業社會，王公土邦則為封建貴族地主的政權，英國的分治政策，使印度的鐵路交通和農田灌溉系統陷於分裂。

【巴基斯坦(Pakistan)】

面積：二三〇、〇〇〇方哩

首都：喀拉蚩(Karachi)

人口：約七〇、〇〇〇、〇〇〇

政治概況：回教聯盟是巴基斯坦的骨幹，而在國防、財政和外交上英國都有發言權。

經濟概況：農產自給有餘，而工業品必須仰賴進口，又缺乏煤鐵，只有首都喀拉蚩是唯一現代化港口。

【伊朗(Iran)】

面積：六二八、〇〇〇方哩

首都：德里蘭(Tehran)

人口：約一二、〇〇〇、〇〇〇

政治概況：立憲王國。戰時英蘇共同出兵佔領，以防德國勢力侵入。戰後政府傾向英美。

經濟概況：國民經濟以農業為主，有絲和菸草輸出。石油是重要資源，而南部藏量最富，開採權屬於英國。美國據有東部油田開採權，北部油田與蘇聯共同開採。

【阿富汗(Afghanistan)】

面積：約二七〇、〇〇〇方哩

首都：喀布爾(Kabul)

人口：約八、〇〇〇、〇〇〇

政治概況：國民經濟以牧業為主，對外貿易有百分之八十須通過印度。

【伊拉克(Iraq)】

面積：一四三、〇〇〇方哩

首都：巴格達(Baghdad)

人口：四、五〇〇、〇〇〇(一九三九年估計)

政治概況：戰時曾為英國委任統治地。一九三二年被認為獨立王國，實際仍受英國控制。

經濟概況：以農業為主要生產。石

油礦在英國控制之下。

【沙特阿刺伯 (Saudi Arabia)】

面積：約七〇〇、〇〇〇方哩

首都：麥加 (Mecca)

人口：約四、七五〇、〇〇〇

政治概況：王國建於一九二四年，

一九三三年改稱今名。王國以

外尚有許多酋長部落。

經濟概況：石油礦在美國控制下。

【葉門 (Yemen)】

面積：約一〇〇、〇〇〇方哩

首都：沙那

人口：約三、五〇〇、〇〇〇

政治概況：阿刺伯聯盟國家之一，

屬英國勢力範圍。

【敘利亞 (Syria)】

面積：五八、四五六方哩

首都：大馬士革 (Damascus)

人口：二、八〇〇、〇〇〇 (一九

四三年估計)

政治概況：戰前是法國委任統治

地，戰時在英國及自由法國控

制下。一九四一年九月自由

法國駐軍總司令宣布敘利亞獨

立，但戰後英法軍隊尚未撤

退。

經濟概況：以農業為主要生產，礦

物資源不多，對外貿易與英美

都有關係。

【黎巴嫩 (Lebanon)】

面積：三、八六一方哩

首都：貝魯特 (Beirut)

人口：一、〇二五、〇〇〇 (一九

四三年估計)

政治概況：戰前為法國委任統治

地，戰時在自由法國控制下，

於一九四一年被宣布為完全獨

立。

經濟概況：產菸草，菸草加工工業

由政府獨佔。

【巴勒斯坦 (Palestine)】

面積：一〇、一五九方哩

首府：耶路撒冷 (Jerusalem)

人口：一、七三九、六二四 (一九

四四年估計)

政治概況：戰前為英國委任統治

地。英國會支持猶太人的復國

運動，又向阿刺伯人號召建立

阿拉伯國來反抗土耳其統治。

戰後，英國於一九四六年宣

布分治計劃，而猶太人阿刺伯

人都表示反對。一九四七年英

國將巴勒斯坦問題提交聯合國

處理，聯合國大會通過美蘇共

同支持的方案。一九四八年美

國表示放棄對分治方案的支

持，主張暫時的託管。

【外約旦 (Transjordan)】

面積：三四、七四〇方哩

首都：安曼 (Amman)

人口：約四〇〇、〇〇〇

政治概況：戰前為英國委任統治

地，戰後英國於一九四六年三

月承認其獨立，但仍在此地建

設軍事基地。

【土耳其 (Turkey)】

面積：二九六、五〇二方哩

首都：安加拉 (Ankara)

人口：一八、八七一、〇〇〇 (一

九四五年人口調查)

政治概況：戰時守中立，戰後傾向

英美。一九四七年受美國經濟

及軍事援助，是杜魯門主義的

初步試驗場。

經濟概況：本是農業國，戰前已開

始建立重工業。

【蘇俄——俄羅斯蘇維埃聯邦社

會主義共和國 (Russian So-

viet Federative Socialist

Republic 簡寫 Russian S.F.

S.R.)

面積：六、三七五、〇〇〇方哩

首都：莫斯科 (Moscow)

人口：一〇九、二七八、六一四

(一九三九年調查)

政治概況：革命後的俄羅斯是蘇維

埃社會主義共和國聯邦的中

心。本身是一個多民族的國

家，在其領土包有十二個自治

蘇維埃社會主義共和國，六個

自治州和十個民族區。

經濟概況：由於屢次實行五年計

劃（一九二八年開始實行第一

次五年計劃，現在實行中的戰

後新五年計劃是第四次五年計

劃），蘇俄就從比先進國家落

後五十年到一百年的農業國，

成了先進的工業強國，創立了

工業化的社會主義農業經濟。

【哈薩克——哈薩克蘇維埃社會

主義共和國 (Kazakh S.S.R.)

面積：一、〇五九、七〇〇方哩

首都：阿拉木圖 (Alma Ata)

人口：六、一四五、九三七（一九

三九年調查）

政治概況：革命前是帝俄的殖民

地，一九二〇年開始樹立蘇維

埃政權。一九二〇年八月成爲

蘇俄之內的吉爾吉斯自治共和

國。一九二六年改名哈薩克自

治共和國。一九三六年成爲蘇

聯的一個加盟共和國。

經濟概況：哈薩克人本是游牧民

族，經過了五年計劃的經營，

創立了社會主義畜牧業，又建

設了重工業和化學工業食品工

業。

【吉爾吉斯——吉爾吉斯蘇維埃

社會主義共和國 (Kirghiz S.

S.R.)

面積：七五、九五〇方哩

首都：弗倫次 (Frunze)

人口：一、四五九、三〇一（一九

三九年調查）

政治概況：革命前是帝俄殖民地，

一九二四年成爲卡拉吉爾吉斯

自治州。一九二六年改爲吉爾

吉斯自治共和國。一九三六年

成爲蘇聯的一個加盟共和國。

經濟概況：農牧兩業都很發展，牲

畜甜菜生產豐富。礦藏正積極

開發，食品工業亦已繁興。

【塔吉克——塔吉克蘇維埃社會

主義共和國 (Tadjik S.S.R.)

面積：五五、五四五方哩

首都：史太林那巴德 (Stalinabad)

人口：一、四八五、〇九一（一九

三九年調查）

政治概況：一九二四年起，曾以自

治共和國的地位參加烏茲貝克

蘇維埃社會主義共和國，一九

二九年十月，成爲蘇聯的一個

加盟共和國。

經濟概況：農產中以棉花爲主要，

工業以紡織及食品爲主要，重

工業亦頗發展，盛產石油。

【烏茲貝克——烏茲貝克蘇維埃社

會主義共和國 (Uzbek S.S.R.)

面積：一四六、〇〇〇方哩

首都：塔什干 (Tashkent)

人口：六、二八二、四四六（一九三九年調查）

政治概況：共和國成立於一九二四年十月。現今境內還有一個卡拉卡爾巴克自治共和國。

經濟概況：棉產量佔全蘇聯三分之一。工業有紡織、食品以及機器製造、化學工業等，亦產石油。

【土爾克曼——土爾克曼蘇維埃社會主義共和國 (Turkmenian S.S.R.)】

面積：一七一、二五〇方哩

首都：阿什哈巴德

人口：一、二五三、九八五（一九三九年調查）

政治概況：共和國成立於一九二四年十月。

經濟概況：沙漠是畜牧區。農業賴人工灌溉，產棉甚盛。工業有紡織、食品、冶金等，並以產石油硫磺著名。

【亞塞爾拜然——亞塞爾拜然蘇維埃社會主義共和國 (Azerbaijan S.S.R.)】

面積：三三、二〇〇方哩
首都：巴庫 (Baku)

人口：三、二〇九、七二七（一九三九年調查）

政治概況：共和國成立於一九二九年四月。從一九二二年至一九三六年加入外高加索聯邦。一九三六年十二月成爲蘇聯的一個加盟共和國。

經濟概況：戰前巴庫所產石油佔蘇聯全部產量四分之一。此外又有鋁工業。農業畜牧亦發達。

【喬治亞——喬治亞蘇維埃社會主義共和國 (Georgian S.S.R.)】

面積：三六、八七五方哩
首都：忒比利西 (Tbilisi)

人口：三、五四二、二八九（一九三九年調查）

政治概況：共和國成立於一九二一年二月。從一九二二年至一九三六年加入外高加索聯邦。一九三六年十二月成爲蘇聯的一個加盟共和國。

經濟概況：糧食可自給自足，又產

花果菸草，工業是非常多樣的，以水力發電供給動力。

【亞美尼亞——亞美尼亞蘇維埃社會主義共和國 (Armenian S.S.R.)】

面積：一一、五八〇方哩

首都：葉麗方 (Yerevan)

人口：一、二八一、五九九（一九三九年調查）

政治概況：共和國成立於一九二〇年十一月。從一九二二年至一九三六年加入外高加索聯邦，一九三六年十二月成爲蘇聯的一個加盟共和國。

經濟概況：工業在國民經濟中的比重已至百分之八十以上，動力主要得自水力發電站。農業畜牧業亦很發達。

【烏克蘭——烏克蘭蘇維埃社會主義共和國 (Ukrainian S.S.R.)】

面積：一七一、九五二方哩
首都：基輔 (Kyiv)

人口：三〇、五六〇、三三三（一九三九年調查）

政治概況：共和國成立於一九一七年十二月，一九二二年加入蘇聯。

經濟概況：境內大部份是優越的黑土地帶。農產畜產很豐足。礦藏甚富，冶金、機械、化學、食品工業都發達。

【白俄羅斯——白俄羅斯蘇維埃社會主義共和國 (White Russian S.S.R.)】

面積：四八、九六〇方哩

首都：明斯克 (Minsk)

人口：五、五六七、九七六 (一九三九年調查)

政治概況：共和國成立於一九一九年，一九二二年加入蘇聯。

經濟概況：農牧發達，以產麻養豬著名，木材亦富。工業紡織造紙最盛，燃料以泥炭為主。

【卡勒里亞芬蘭——卡勒里亞芬蘭蘇維埃社會主義共和國 (Karelo-Finnish S.S.R.)】

面積：七六、六五六方哩

首都：彼得洛查佛德斯克 (Petrozavodsk)

人口：四六九、一四五 (一九四〇年調查)

政治概況：一九二三年成立卡勒里亞自治共和國，參加蘇俄。一九四〇年成爲蘇聯的一個加盟共和國。

經濟概況：被稱爲森林、沼澤和花崗石的國家，漁牧發達，水力亦富，以造紙及木材工業著名。

【立陶宛——立陶宛蘇維埃社會主義共和國 (Lithuanian S.S.R.)】

面積：二二、九五九方哩

首都：維爾尼斯 (Vilnius)

人口：二、八七九、〇七〇 (一九四〇年調查)

政治概況：第一次世界大戰以前是帝俄屬地，戰後獨立。爲列強反蘇的緩衝國。一九四〇年七月成爲蘇維埃社會主義共和國，並即加入蘇聯。

經濟概況：乳類畜牧業最發達，工業亦大都與畜牧有關。

【萊多維亞——萊多維亞蘇維埃

社會主義共和國 (Latvian S.S.R.)】

面積：二五、四〇〇方哩

首都：里加 (Riga)

人口：一、九五〇、五〇二 (一九四〇年調查)

政治概況：一九四〇年七月成爲蘇維埃社會主義共和國而加入蘇聯，以前也是列強反蘇的緩衝國。

經濟概況：乳類畜牧業園藝業很發達，食品工業亦佔主要。

【愛沙尼亞——愛沙尼亞蘇維埃社會主義共和國 (Estonian S.S.R.)】

面積：一八、三三三方哩

首都：塔林 (Talin)

人口：一、二二六、四一三 (一九四〇年調查)

政治概況：一九四〇年七月成爲蘇維埃社會主義共和國而加入蘇聯，以前也是列強反蘇的緩衝國。

經濟概況：乳類畜牧業爲主，食品工業外又有木材及紡織工業。

【摩爾達維亞——摩爾達維亞蘇維埃社會主義共和國 (Moldavia S.S.R.)】

面積：一三、一二四方哩

首都：基希尼夫 (Kishinev)

人口：三、五〇〇、〇〇〇 (一九四〇年估計)

政治概況：一九四〇年八月成爲蘇維埃社會主義共和國而加入蘇聯。其中一部分地方以前是參加烏克蘭蘇維埃社會主義共和國的莫爾達維亞自治共和國，成立於一九二四年。

經濟概況：農業盛，產小麥和玉蜀黍，葡萄園的面積在蘇聯佔第一位。工業以農產製造爲主。

【蘇聯——以上十六個蘇維埃社會主義共和國的大聯盟 (Union of Soviet Socialist Republics) 簡寫 U.S.S.R.】

【波蘭 (Poland)】

面積：三一二、九〇七方公哩

首都：華沙 (Warsaw)

人口：二二、六二二、三四四 (一九四六年調查)

政治概況：政府是建築在各民主政黨聯合的基礎之上而向國會負責的，屬於新民主國家。外交

方面採取對蘇友好的政策。經濟概況：戰後實行農業改革。廢除地主土地領有制；並將鐵路

交通、銀行及大中企業收歸國營。一九四六年起實行經濟復興三年計劃。

【捷克斯拉夫 (Czechoslovakia)】

面積：四九、三七五方哩

首都：布拉格 (Prague)

人口：一二、五〇〇、〇〇〇 (一九四六年估計)

政治概況：容納共產黨人參加政府，是介乎舊式國會型的共和國與蘇維埃社會主義共和國之間的新民主國家。

經濟概況：農業已實行土地改革，大企業已收歸國營，一九四七年起實行經濟復興兩年計劃。

【羅馬尼亞 (Rumania)】

面積：約二二七、〇〇〇方公里

首都：布加勒斯特 (Bucharest)

人口：一六、五〇〇、〇〇〇 (一九四五年估計)

一九四五年估計)

政治概況：一九四七年十二月三日國王米契爾遜遜位，民主共和國即告成立，屬於新民主國家。

經濟概況：農業已實行土地改革，出產小麥甚富。工業以紡織和農產製造爲主，石油與蘇聯合資開採。

【保加利亞 (Bulgaria)】

面積：一〇、八〇〇方公里

首都：所非亞 (Sofia)

人口：六、九〇〇、〇〇〇 (一九四五年估計)

政治概況：一九四六年九月舉行公民投票，決定廢除帝制，宣佈爲人民共和國。

經濟概況：農業實行耕者有其田。產品以小麥爲大宗。資源開發和大企業都收歸國營，食品工業占首要。一九四七年開始實行兩年經濟計劃。

【匈牙利 (Hungary)】

面積：九三、一〇〇方公里

首都：布達佩斯 (Budapest)

人口：九、三一四、〇〇〇（一九四一年統計）

政治概況：一九四六年一月人民議會宣佈匈牙利爲民主共和國。

經濟概況：一九四七年開始實行經濟復興三年計劃。

【南斯拉夫——南斯拉夫聯邦人民共和國(The Federal Peoples Republic of Yugoslavia)】

面積：二四八、〇〇〇方公里
首都：貝爾格來德(Belgrade)
人口：一六、二六一、〇〇〇（一九四一年估計）

政治概況：聯邦包有六個人民共和國和一個自治區一個自治州。聯邦政府中共產黨員佔領導地位。

經濟概況：重要產業皆爲人民公有財產，私人企業受政府保障，獨佔性經濟組織禁止存在。

【亞爾巴尼亞(Albania)】
面積：二七、五〇〇方公里
首都：地拉那(Tirana)
人口：一、一〇六、〇〇〇（一九

四一年估計）
政治概況：一九四六年一月制憲會議宣佈阿爾巴尼亞爲人民共和國。

經濟概況：國民經濟主要門部是畜牧業和手工業。一九四六年十二月與南斯拉夫締約，貸款並合組公司，着手開採資源和振興工商業。

【希臘(Hellas)】
面積：五〇、二七〇方哩
首都：雅典(Athens)
人口：七、二〇〇、〇〇〇（一九四一年估計）

政治概況：一九四六年九月公民投票的結果保留着國王，現政府則在英美支持之下進行剿匪。

經濟概況：內戰使經濟危機日趨嚴重，通貨膨脹益形惡化。

【義大利(Italia)】
面積：一一九、七六四方哩
首都：羅馬(Rome)
人口：四五、四一六、〇〇〇（一九四二年估計）

政治概況：一九四六年六月公民投票決定採取共和政體。一九四七年五月共產黨員被排出政府。

經濟概況：戰後農業蕭條，糧食缺乏。工業本不甚發達。今將恢復到戰前水準。

【西班牙(Spain)】
面積：一九〇、〇五〇方哩
首都：馬德里(Madrid)
人口：二五、八五八、一七二（一九四〇年調查）

政治概況：佛朗哥政府與戰前德國的納粹，義國的法西斯是同一類型。聯合國會員國屢次提請制裁。

經濟概況：農產以小麥爲大宗，礦業及紡織工業、造紙工業相當發達。

【葡萄牙(Portugal)】
面積：三五、五八二方哩
首都：里斯本(Lisbon)
人口：八、〇四三、三五一（一九四四年估計）

政治概況：形式上是共和國，實際上是國民同盟一黨專政的國

政治概況：一九四六年六月公民投票決定採取共和政體。一九四七年五月共產黨員被排出政府。

家。有殖民地地在非洲和東南亞。

經濟概況：農產以小麥爲主，羊毛產量甚富，漁業亦佔重要。工業以陶瓷著名。礦產有煤及錫等。

【奧地利(Austria)】

面積：三二、三六九方哩（德國合併前）

首都：維也納(Vienna)

人口：七、〇〇九、〇一四（一九三九年）

政治概況：戰前即爲共和國。一九四五年五月由蘇美英法四國共同佔領。現政府於是年十月經盟國管制委員會承認。

經濟概況：農產以小麥爲主，糧食不足自給。鹽礦煤礦出產甚富，重工業在戰前已有相當規模。

【德意志(Germany)】

面積：一一三、六二七方哩

首都：柏林(Berlin)

人口：五九、八〇〇、〇〇〇（一九四二年估計）

政治概況：一九四五年五月由蘇美英法四國共同佔領。一九四七年英美兩佔領區實行濟經合作，一九四八年二月，英美法三國協議設置西德單一之行政機構。同年三月，四國管制委員會無限期延會。

經濟概況：美英法三國佔領區在美國控制下進行恢復原狀，蘇軍佔領區實行土地改革，剷除獨占性經濟組織。

【荷蘭——尼德蘭(Netherlands)】

面積：一三、二一〇方哩

首都：阿姆斯特丹(Amsterdam)

人口：九、〇七六、二五〇（一九四二年估計）

政治概況：立憲王國。現政府有反共反蘇傾向。有殖民地地在東南亞和中美，稱荷屬東印度和荷屬西印度。

經濟概況：經濟上與英國有密切聯繫，農產以穀物甜菜等爲主，畜產以牛肉牛乳爲主，工礦業有相當基礎。

【比利時(Belgium)】

面積：一一、七七五方哩

首都：布魯塞爾(Brussels)

人口：八、三三四、二七六（一九四四年估計）

政治概況：立憲王國。戰時國王曾被俘，戰後國會通過決議阻止國王復辟，但終於在外國力量支持之下安然回國。現政府的對外政策與英國靠得很緊。經濟概況：工業發達，鋼鐵產量不少。農業林業亦進步，但糧食不能自給。

【盧森堡——盧森堡大公國(The Grand Duchy of Luxembourg)】

面積：九九九方哩

首都：盧森堡(Luxembourg)

政治概況：盧森堡大公與比利時國王尚有聯繫，兩國政府亦相親善，對外政策常一致。

經濟概況：冶金工業發達，以產鋼鐵著名。

【瑞士(Switzerland)】

面積：一五、九四四方哩
首都：伯爾尼(Berne)

人口：四、三四三、〇〇〇（一九四五年估計）

政治概況：聯邦民主國，在國際戰爭中號稱永久中立國。屬於舊式國會型的共和國，政府中沒有共產黨員。

經濟概況：農牧發達，以釀酒著名。工業以煉乳及乳酪爲主要，鐘錶儀器亦爲名產。

【法蘭西——法蘭西共和國 (République de France)】

面積：二二二、六五九方哩

首都：巴黎 (Paris)

人口：三九、七〇〇、〇〇〇（一九四六年估計）

政治概況：一九四七年一月第四共和國正式成立，政府中起初有共產黨員參加，五月閣潮後被排除。有殖民地非非洲及東南亞。

經濟概況：農業工業都相當發達，戰後大企業及銀行收歸國營。

【英吉利——大不列顛與北愛爾蘭聯合王國 (United Kingdom of Great Britain and Nor-

thern Ireland)】

面積：九四、二七七方哩

首都：倫敦 (London)

人口：四七、七五五、〇〇〇（一九四一年估計）

【芬蘭 (Finland)】

政治概況：一九四五年七月登臺的

工黨政府曾以不流血達到社會主義做標榜，其外交政策的表現則爲強硬對蘇而附和美國。殖民地遍布各大洲，重要殖民地成爲自治領而參加聯合國。

經濟概況：英國是最古老的工業國，但已失去其對全世界的經濟霸權。戰後開始逐漸實行銀行與大企業收歸國營，但實際上不過是粉飾門面。

【愛爾蘭——愛爾蘭自由邦 (Irish Free State)】

面積：二六、六〇一方哩

首都：都柏林 (Dublin)

人口：二、九四九、七一三（一九四三年估計）

政治概況：一九二一年，英國許其自治，內政自立，外交權屬聯合王國政府。戰時守中立，與

納粹德國有往來。

經濟概況：農牧爲主要產業，工業以磨坊爲最發達，與英國貿易甚盛。

【芬蘭 (Finland)】

面積：一三四、二五三方哩

首都：希爾新基 (Helsinki)

人口：三、八八七、二一四

政治概況：戰前爲列強反蘇的緩衝國，戰時兩次被蘇聯打敗。一九四八年四月與蘇聯簽訂友好互助條約。

經濟概況：農牧爲主要產業，工業以伐木爲主。

【瑞典 (Sweden)】

面積：一七三、三四七方哩

首都：斯德哥爾摩 (Stockholm)

人口：六、五九七、三四八（一九四五年估計）

政治概況：立憲王國。國會中有少數共產黨議員。政府在外交上對蘇與對英美守中立。

經濟概況：是歐洲最大的產鐵國家，森林也是重要資源。戰前與德國貿易甚繁。

【挪威 (Norway)】

面積：一二四、五五六方哩

首都：奧斯陸 (Oslo)

人口：三、〇五〇、〇〇〇 (一九四三年估計)

政治概況：立憲王國。國會中有少數共產黨議員，政府外交政策與瑞典一致。

經濟概況：漁業甚盛，森林茂密，工礦亦已發達。

【丹麥 (Denmark)】

面積：一六、五七六方哩

首都：哥本哈根 (Copenhagen)

人口：三、九四九、〇〇〇 (一九四三年估計)

政治概況：立憲王國。戰時國王曾被俘，一九四五年恢復自由。

國會下院中有少數共產黨議員。

經濟概況：以小農經濟為主，合作事業及社會保險事業均有相當成績。

【冰島 (Iceland)】

面積：三九、七〇九方哩

首都：雷克雅未克 (Reykjavik)

人口：一二七、八〇〇 (一九四四年估計)

政治概況：戰前爲丹麥屬地，一九四四年公民投票決定與丹麥分離，共和國正式成立。一九四六年與美國成立協定，許美國利用爲軍事基地。

經濟概況：農業漁業爲國民經濟基礎。

【埃及 (Egypt)】

面積：三八六、一一〇方哩 (住人地帶僅一三、六〇〇方哩)

首都：開羅 (Cairo)

人口：一七、〇〇〇、〇〇〇 (一九四五年估計)

政治概況：立憲王國。正從英國的保護國走向獨立。

經濟概況：全人口中十分之六以上務農，貧苦佃農居多，大地主多爲英國人。

【阿比西尼亞 (Abyssinia)】

面積：約四〇〇、〇〇〇方哩

首都：亞的斯亞貝巴 (Addis Ababa)

人口：約七、五〇〇、〇〇〇

政治概況：戰前受義大利侵略，國土被攻佔。戰時由英軍逐走義軍，戰後遂爲英國所控制。

經濟概況：人民多務農，產咖啡甚豐。礦產以白金爲最著。

【里比亞 (Liberia)】

面積：四三、〇〇〇方哩

首都：孟祿維亞 (Monrovia)

人口：二、五〇〇、〇〇〇 (一九三八年估計)

政治概況：爲美國被解放黑奴所建之共和國，其憲法即以美國憲法爲藍本。因戰時訂約互助之故，至今不脫美國的控制。

經濟概況：人民大都務農，美國在此經營橡樹種植。

【南非聯邦 (The Union of South Africa)】

面積：四七二、五五〇方哩

首都：布勒托里亞 (Pretoria)

人口：一一、〇六八、〇〇〇 (一九四四年估計)

政治概況：英國的自治領。史末資 (Smuts) 將軍因於一九三九年倡議對德宣戰，漸漸離斷政

權，形成南非的獨裁者。雖有國會，亦在其控制之下。

經濟概況：資源貿易都與英國密切聯繫。

【美利堅——美利堅合衆國 (United States of America)】

面積：三、〇二二、三八七方哩

首都：華盛頓 (Washington)

人口：一四〇、三八六、五〇九

(一九四六年調查)

政治概況：聯邦共和國。各州自治

而全國立法行政司法權操於聯邦政府。獨估資本家通過政黨

操縱政府，對外以對蘇強硬爲

政策而盡力擴張。

經濟概況：國富佔全世界第一。戰

時生產力大提高，獨估資本家

獲利甚厚。但失業人數增加，

將有經濟恐慌。

【加拿大 (Canada)】

面積：三、六九五、一八九方哩

首都：渥太華 (Ottawa)

人口：一一、五〇六、六五五 (一

九四一年估計)

政治概況：英國的自治領。但因鄰

接美國，一九四七年聲明美加繼續聯防，漸受美國控制，而與英國疏遠。

經濟概況：工業纔開始高速發展，

農產甚富，礦產以金爲最重

要，其次是錳、煤、銅。對外

貿易與英美兩國關係約略相等。

【紐芬蘭 (Newfoundland)】

面積：一五二、七三四方哩

首府：聖約翰城 (St. Johns)

人口：三二〇、〇〇〇 (一九四四

年估計)

政治概況：原爲英國自治領，因財

政不能自給，一九三四年二月

改爲英國殖民地。

經濟概況：漁業爲主要產業。有鐵

礦尚未開發。

【墨西哥 (Mexico)】

面積：七六三、九四四方哩

首都：墨西哥 (Mexico)

人口：一九、八四四、五一七 (一

九四〇年調查)

政治概況：舊式國會型共和國。民

族革命黨是現政府的執政黨。

經濟概況：農業爲人民主要生產，

礦產以產銀著名。

【危地馬拉 (Guatemala)】

面積：四五、四五二方哩

首都：危地馬拉 (Guatemala)

人口：三、二八三、二〇九 (一九

四〇年調查)

政治概況：過去政府常在軍人控制

下。一九四〇年三月起實施

新的憲法，規定軍人不得當選

總統。

經濟概況：國民大多數務農，工業

不發達，與美國貿易甚盛。

【洪都拉斯 (Honduras)】

面積：四四、二七五方哩

首都：特古西加爾帕 (Tegucigalpa)

人口：一、一〇九、八三三 (一九

四〇年調查)

政治概況：現任總統是國民黨領

袖，國會議員全部是國民黨

員，內閣亦爲國民黨內閣。

經濟概況：農產以香蕉爲主，工業

以製菸爲主，輸出輸入均以美

國佔大多數。

【薩爾瓦多 (Salvador)】

面積：一三、〇〇〇方哩

首都：聖薩爾瓦多(San Salvador)

人口：一、九三五、〇〇〇(一九

四五年估計)

政治概況：軍人統治和內戰是常有

的現象，憲法不過裝點門面

而已。

經濟概況：農產以咖啡為主，工業

規模不大，輸出輸入均以美國

佔多數。

【尼加拉瓜(Nicaragua)】

面積：五七、一四三方哩

首都：馬那瓜(Managua)

人口：一、〇四八、六四二(一九

四三年估計)

政治概況：一九二四年駐尼美軍陸

續撤退。此後歷次普選均在美

國控制之下舉行。

經濟概況：農產以咖啡為主，美國

爲大主顧。木材鑛金亦爲出口

貨之大宗。

【哥斯達黎加(Costa Rica)】

面積：二二、〇〇〇方哩

首都：聖約瑟(San Jose)

人口：七二五、一四七(一九四五

年估計)

政治概況：共和政體而有獨裁作

風，外交政策依附美國。

經濟概況：農產以咖啡爲主，對外

貿易以美國爲主。

【巴拿馬(Panama)】

面積：三二、三五八方哩(運河區

除外)

首都：巴拿馬(Panama)

人口：六三一、六三七(一九四〇

年調查，運河區除外)

政治概況：一九四五年的普選，民

主自由份子的聯盟大獲勝利。

一九四八年，收回美國在運河

區建築軍事基地的特權。

經濟概況：農產以果品可爲主，

對外貿易以美國爲主。

【古巴(Cuba)】

面積：四四、一六四方哩

首都：哈瓦拿(Havana)

人口：四、七〇〇、〇〇〇(一九

四三年估計)

政治概況：古巴的脫離西班牙而獨

立，美國會有助力，因此古巴

一向脫離不了美國的控制。

經濟概況：世界第一產糖國。對外

貿易以美國爲主

【海地(Haiti)】

面積：一〇、二〇四方哩

首都：太子港(Port au Prince)

人口：三、〇〇〇、〇〇〇(一九

三八年估計)

政治概況：內受軍人把持，外受美

國控制。一九四六年曾舉行普

選，產生現政府。

經濟概況：國民大多數務農，略有

食品加工業。對外貿易以美國

爲主。

【多明尼加(Dominican)】

面積：一九、三三二方哩

首都：特魯希留(Ciudad Tru-

jillo)

人口：一、九九九、二七七(一九

四四年估計)

政治概況：一九四二年新憲法產

生，現政府在一個唯一合法的

政黨控制下。這綽號的領導人

就是現任總統。

經濟概況：糖佔全部輸出百分之六

十，一半輸往英國，輸入美國

估第一。

【委內瑞拉 (Venezuela)】

面積：三、五二、〇五一方哩

首都：加拉加 (Caracas)

人口：四、〇〇〇、〇〇〇 (一九四五年估計)

政治概況：現政府於一九四六年十月普選後產生，受軍人支持，亦為若干軍人所反對。

經濟概況：石油為重要資源，產額佔全世界第三位。油田開採由美英荷三國控制。

【哥倫比亞 (Colombia)】

面積：四、三九、九九七方哩

首都：波哥大 (Bogotá)

人口：一、〇、〇六〇、〇〇〇 (一九四五年估計)

政治概況：現政府在保守黨掌握中。一九四八年四月因自由黨有一領袖被暗殺而激起民衆暴動，這個過去比較安定的共和國將從此多事矣。

經濟概況：農產以咖啡為主，對外貿易以美國為主。

【厄瓜多爾 (Ecuador)】

面積：一、〇三、四一四方哩

首都：基多 (Quito)

人口：三、一七一、三六七 (一九四四年估計)

政治概況：常起政變，政府當局往往倚靠美國的支持來對付反對黨，因此不免有獨裁作風。

經濟概況：人民多數務農，對外貿易以美國為主。

【秘魯 (Peru)】

面積：四、八二、二五八方哩

首都：利馬 (Lima)

人口：七、三九五、六七八 (一九四三年估計)

政治概況：一九四五年六月普選後組成聯合政府，施政比較開明，國會中有少數共產黨議員。

經濟概況：農產以棉花和糖為主，對外貿易以美國為主。

【玻利維亞 (Bolivia)】

面積：五、〇六、七九二方哩 (包括大廈谷區)

首都：蘇克里 (Sucre)

人口：三、五九五、七〇〇 (一九四三年估計)

政治概況：常起政變，最近一次為一九四六年七月。一九四七年一月舉行普選，產生現政府。

經濟概況：人民多務農。錫礦產額佔世界第三位。對外貿易以美國為主。

【智利 (Chile)】

面積：二、八六、三二二方哩

首都：聖地亞哥 (Santiago)

人口：五、〇二三、五〇〇 (一九四〇年調查)

政治概況：現政府在代表中間勢力的自由黨掌握中，但有領的民主黨派的力量已逐漸增大。

經濟概況：硝石是重要資源。銅的產額次於美國，居世界第二位。人民大多數務農。工業以食品工業為主。

【阿根廷 (Argentina)】

面積：一、〇七九、九六五方哩

首都：布宜諾斯艾利斯 (Buenos Aires)

人口：一、四、一三〇、八七一 (一九四五年估計)

政治概況：現政府在戰時傾向納粹德國，總統庇隆 (Peron) 與西班牙的佛朗哥是同類人物。

經濟概況：牧畜是國民經濟的主要部門，肉類佔輸出的大部份，美英兩國資本在阿根廷的經濟上大有作用。

【巴西(Brazil)】

面積：三、二七五、五一〇方哩

首都：里約熱內盧 (Rio de Janeiro)

人口：四五、三〇〇、〇〇〇(一九四四年估計)

政治概況：總統權力很大，民主力量不够充分。國會有共產黨議員，但政府會大捕共產黨人。

經濟概況：咖啡為大宗出產，供應全世界需用量百分之六十五。紡織工業已發展，鐵礦很豐富。對外貿易亦以美國為主。

【烏拉圭(Uruguay)】

面積：七二、一五三方哩

首都：蒙特維多 (Montevideo)

人口：二、二三五、〇〇〇(一九四四年估計)

政治概況：近五十年來都在柯羅拉多黨 (Colorado Party) 統治下。

經濟概況：畜牧是主要產業，對外貿易以美國為主。

【巴拉圭(Paraguay)】

面積：三二一、〇〇〇方哩

首都：亞松森 (Asuncion)

人口：一、二五〇、〇〇〇(一九四四年估計)

政治概況：常起政潮，一九四七年即因革命而發生內戰。

經濟概況：肉類佔輸出額的百分之四十，對外貿易以阿根廷為主。

【澳洲聯邦(The Commonwealth of Australia)】

面積：二、九七四、五八一方哩

首都：坎培拉 (Canberra)

人口：七、三四三、八〇〇(一九四五年估計)

政治概況：英國自治領。戰時曾為盟軍西南太平洋作戰根據地，因此與美國發生聯繫。

經濟概況：主要物產為羊毛，工廠

已相當發展，對外貿易以英美為主。

【紐西蘭(New Zealand)】

面積：一〇三、九三四方哩

首都：威靈頓 (Wellington)

人口：一、六五五、七九四(一九四五年估計)

政治概況：英國自治領。戰時漸與美國發生聯繫。

經濟概況：以農產為主，並有食品工業，對外貿易以英美為主。

開明青年世界地理之話

它是這樣的
一本書：忽而講東，忽而講西，帶着走走，卻使你常常記着一個真理——你是生活在這樣一個世界裏。

開明書店

三角函數表

角	sin	cos	tan	角	sin	cos	tan
1°	.0175	.9998	.0175	46°	.7193	.6947	1.0355
2°	.0349	.9994	.0349	47°	.7314	.6820	1.0724
3°	.0523	.9986	.0524	48°	.7431	.6691	1.1106
4°	.0698	.9976	.0699	49°	.7547	.6561	1.1504
5°	.0872	.9962	.0875	50°	.7660	.6428	1.1918
6°	.1045	.9945	.1031	51°	.7771	.6293	1.2349
7°	.1219	.9925	.1228	52°	.7880	.6157	1.2799
8°	.1392	.9903	.1405	53°	.7986	.6018	1.3270
9°	.1564	.9877	.1584	54°	.8090	.5878	1.3764
10°	.1736	.9848	.1763	55°	.8192	.5736	1.4281
11°	.1908	.9816	.1944	56°	.8290	.5592	1.4826
12°	.2079	.9781	.2126	57°	.8387	.5446	1.5399
13°	.2250	.9744	.2309	58°	.8480	.5299	1.6003
14°	.2419	.9703	.2493	59°	.8572	.5150	1.6643
15°	.2588	.9659	.2679	60°	.8660	.5000	1.7321
16°	.2756	.9613	.2867	61°	.8746	.4848	1.8040
17°	.2924	.9563	.3057	62°	.8829	.4695	1.8807
18°	.3090	.9511	.3249	63°	.8910	.4540	1.9626
19°	.3256	.9455	.3443	64°	.8988	.4384	2.0503
20°	.3420	.9397	.3640	65°	.9063	.4226	2.1445
21°	.3584	.9336	.3839	66°	.9135	.4067	2.2460
22°	.3746	.9272	.4040	67°	.9205	.3907	2.3559
23°	.3907	.9205	.4245	68°	.9272	.3746	2.4751
24°	.4067	.9135	.4452	69°	.9336	.3584	2.6051
25°	.4226	.9063	.4662	70°	.9397	.3420	2.7475
26°	.4384	.8988	.4877	71°	.9455	.3256	2.9042
27°	.4540	.8910	.5095	72°	.9511	.3090	3.0777
28°	.4695	.8829	.5317	73°	.9563	.2924	3.2709
29°	.4848	.8746	.5543	74°	.9613	.2756	3.4874
30°	.5000	.8660	.5774	75°	.9659	.2588	3.7321
31°	.5150	.8572	.6009	76°	.9703	.2419	4.0108
32°	.5299	.8480	.6249	77°	.9744	.2250	4.3315
33°	.5446	.8387	.6494	78°	.9781	.2079	4.7046
34°	.5592	.8290	.6745	79°	.9816	.1908	5.1446
35°	.5736	.8192	.7002	80°	.9848	.1736	5.6713
36°	.5878	.8090	.7265	81°	.9877	.1564	6.3138
37°	.6018	.7986	.7536	82°	.9903	.1392	7.1154
38°	.6157	.7880	.7813	83°	.9925	.1219	8.1443
39°	.6293	.7771	.8098	84°	.9945	.1045	9.5144
40°	.6428	.7660	.8391	85°	.9962	.0872	11.4301
41°	.6561	.7547	.8693	86°	.9976	.0698	14.3007
42°	.6691	.7431	.9004	87°	.9986	.0523	19.0811
43°	.6820	.7314	.9325	88°	.9994	.0349	28.6363
44°	.6947	.7193	.9657	89°	.9998	.0175	57.2900
45°	.7071	.7071	1.0000	90°	1.0000	.0000	

對 數 表

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 2 3	4 5 6	7 8 9
10	0000	0043	0086	0128	0170	0212	0253	0294	0334	0374	4 8 12	17 21 25	29 33 37
11	0414	0453	0492	0531	0569	0607	0645	0682	0719	0755	4 8 11	15 19 23	26 30 34
12	0792	0828	0864	0899	0934	0969	1004	1038	1072	1106	3 7 10	14 17 21	24 28 31
13	1139	1173	1206	1239	1271	1303	1335	1367	1399	1430	3 6 10	13 16 19	23 26 29
14	1461	1492	1523	1553	1584	1614	1644	1673	1703	1732	3 6 9	12 15 18	21 24 27
15	1761	1790	1818	1847	1875	1903	1931	1959	1987	2014	3 6 8	11 14 17	20 22 25
16	2041	2068	2095	2122	2148	2175	2201	2227	2253	2279	3 5 8	11 13 16	18 21 24
17	2304	2330	2355	2380	2405	2430	2455	2480	2504	2529	2 5 7	10 12 15	17 20 22
18	2553	2577	2601	2625	2648	2672	2695	2718	2742	2765	2 5 7	9 12 14	16 19 21
19	2788	2810	2833	2856	2878	2900	2923	2945	2967	2989	2 4 7	9 11 13	16 18 20
20	3010	3032	3054	3075	3096	3118	3139	3160	3181	3201	2 4 6	8 11 13	15 17 19
21	3222	3243	3263	3284	3304	3324	3345	3365	3385	3404	2 4 6	8 10 12	14 16 18
22	3424	3444	3464	3483	3502	3522	3541	3560	3579	3598	2 4 6	8 10 12	14 16 17
23	3617	3636	3655	3674	3692	3711	3729	3747	3766	3784	2 4 6	7 9 11	13 15 17
24	3802	3820	3838	3856	3874	3892	3909	3927	3945	3962	2 4 5	7 9 11	12 14 16
25	3979	3997	4014	4031	4048	4065	4082	4099	4116	4133	2 4 5	7 9 10	12 14 16
26	4150	4166	4183	4200	4216	4232	4249	4265	4281	4298	2 3 5	7 8 10	11 13 15
27	4314	4330	4346	4362	4378	4393	4409	4425	4440	4456	2 3 5	6 8 9	11 12 14
28	4472	4487	4502	4518	4533	4548	4564	4579	4594	4609	2 3 5	6 8 9	11 12 14
29	4624	4639	4654	4669	4683	4698	4713	4728	4742	4757	1 3 4	6 7 9	10 12 13
30	4771	4786	4800	4814	4829	4843	4857	4871	4886	4900	1 3 4	6 7 9	10 11 13
31	4914	4928	4942	4955	4969	4983	4997	5011	5024	5038	1 3 4	5 7 8	10 11 12
32	5051	5065	5079	5092	5105	5119	5132	5145	5159	5172	1 3 4	5 7 8	9 11 12
33	5185	5198	5211	5224	5237	5250	5263	5276	5289	5302	1 3 4	5 7 8	9 11 12
34	5315	5328	5340	5353	5366	5378	5391	5403	5416	5428	1 2 4	5 6 8	9 10 11
35	5441	5453	5465	5478	5490	5502	5514	5527	5539	5551	1 2 4	5 6 7	9 10 11
36	5563	5575	5587	5599	5611	5623	5635	5647	5658	5670	1 2 4	5 6 7	8 10 11
37	5682	5694	5705	5717	5729	5740	5752	5763	5775	5786	1 2 4	5 6 7	8 9 11
38	5798	5809	5821	5832	5843	5855	5866	5877	5888	5899	1 2 3	5 6 7	8 9 10
39	5911	5922	5933	5944	5955	5966	5977	5988	5999	6010	1 2 3	4 5 7	8 9 10
40	6021	6031	6042	6053	6064	6075	6085	6096	6107	6117	1 2 3	4 5 6	8 9 10
41	6128	6138	6149	6160	6170	6180	6191	6201	6212	6222	1 2 3	4 5 6	7 8 9
42	6232	6243	6253	6263	6274	6284	6294	6304	6314	6325	1 2 3	4 5 6	7 8 9
43	6335	6345	6355	6365	6375	6385	6395	6405	6415	6425	1 2 3	4 5 6	7 8 9
44	6435	6444	6454	6464	6474	6484	6493	6503	6513	6522	1 2 3	4 5 6	7 8 9
45	6532	6542	6551	6561	6571	6580	6590	6600	6618	6627	1 2 3	4 5 6	7 8 9
46	6628	6637	6646	6656	6665	6675	6684	6693	6702	6711	1 2 3	4 5 6	7 7 8
47	6721	6730	6739	6749	6758	6767	6776	6785	6794	6803	1 2 3	4 5 6	7 7 8
48	6812	6821	6830	6839	6848	6857	6866	6875	6884	6893	1 2 3	4 5 6	7 7 8
49	6902	6911	6920	6928	6937	6946	6955	6964	6972	6981	1 2 3	4 4 5	6 7 8
50	6990	6998	7007	7016	7024	7033	7042	7050	7059	7067	1 2 3	3 4 5	6 7 8
51	7076	7084	7093	7101	7110	7118	7126	7135	7143	7152	1 2 3	3 4 5	6 7 8
52	7160	7168	7177	7185	7193	7202	7210	7218	7226	7235	1 2 3	3 4 5	6 7 8
53	7243	7251	7259	7267	7275	7284	7292	7300	7308	7316	1 2 3	3 4 5	6 6 7
54	7324	7332	7340	7348	7356	7364	7372	7380	7388	7396	1 2 2	3 4 5	6 6 7

對 數 表

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
55	7404	7412	7419	7427	7435	7443	7451	7459	7466	7474	1	2	2	3	4	5	5	6	7
56	7482	7490	7497	7505	7513	7520	7528	7536	7543	7551	1	2	2	3	4	5	5	6	7
57	7559	7566	7574	7582	7589	7597	7604	7612	7619	7627	1	1	2	3	4	5	5	6	7
58	7634	7642	7649	7657	7664	7672	7679	7686	7694	7701	1	1	2	3	4	4	5	6	7
59	7709	7716	7723	7731	7738	7745	7752	7760	7767	7774	1	1	2	3	4	4	5	6	7
60	7782	7789	7796	7803	7810	7818	7825	7832	7839	7846	1	1	2	3	4	4	5	6	6
61	7853	7860	7868	7875	7882	7889	7896	7903	7910	7917	1	1	2	3	3	4	5	6	6
62	7924	7931	7938	7945	7952	7959	7966	7973	7980	7987	1	1	2	3	3	4	5	6	6
63	7993	8000	8007	8014	8021	8028	8035	8041	8048	8055	1	1	2	3	3	4	5	6	6
64	8062	8069	8075	8082	8089	8096	8102	8109	8116	8122	1	1	2	3	3	4	5	5	6
65	8129	8136	8142	8149	8156	8162	8169	8176	8182	8189	1	1	2	3	3	4	5	5	6
66	8195	8202	8209	8215	8222	8228	8235	8241	8248	8254	1	1	2	3	3	4	5	5	6
67	8261	8267	8274	8280	8287	8293	8299	8306	8312	8319	1	1	2	3	3	4	5	5	6
68	8325	8331	8338	8344	8351	8357	8363	8370	8376	8382	1	1	2	3	3	4	4	5	6
69	8388	8395	8401	8407	8414	8420	8426	8432	8439	8445	1	1	2	3	3	4	4	5	6
70	8451	8457	8463	8470	8476	8482	8488	8494	8500	8506	1	1	2	3	3	4	4	5	6
71	8513	8519	8525	8531	8537	8543	8549	8555	8561	8567	1	1	2	3	3	4	4	5	6
72	8573	8579	8585	8591	8597	8603	8609	8615	8621	8627	1	1	2	3	3	4	4	5	6
73	8633	8639	8645	8651	8657	8663	8669	8675	8681	8686	1	1	2	2	3	4	4	5	6
74	8692	8698	8704	8710	8716	8722	8727	8733	8739	8745	1	1	2	2	3	4	4	5	5
75	8751	8756	8762	8768	8774	8779	8785	8791	8797	8802	1	1	2	2	3	3	4	5	5
76	8808	8814	8820	8825	8831	8837	8842	8848	8854	8859	1	1	2	2	3	3	4	4	5
77	8865	8871	8876	8882	8887	8893	8899	8904	8910	8915	1	1	2	2	3	3	4	4	5
78	8921	8927	8932	8938	8943	8949	8954	8960	8965	8971	1	1	2	2	3	3	4	4	5
79	8976	8982	8987	8993	8998	9004	9009	9015	9020	9025	1	1	2	2	3	3	4	4	5
80	9031	9036	9042	9047	9053	9058	9063	9069	9074	9079	1	1	2	2	3	3	4	4	5
81	9085	9090	9096	9101	9106	9112	9117	9122	9128	9133	1	1	2	2	3	3	4	4	5
82	9138	9143	9149	9154	9159	9165	9170	9175	9180	9186	1	1	2	2	3	3	4	4	5
83	9191	9196	9201	9206	9212	9217	9222	9227	9232	9238	1	1	2	2	3	3	4	4	5
84	9243	9248	9253	9258	9263	9269	9274	9279	9284	9289	1	1	2	2	3	3	4	4	5
85	9294	9299	9304	9309	9315	9320	9325	9330	9335	9340	1	1	2	2	3	3	4	4	5
86	9345	9350	9355	9360	9365	9370	9375	9380	9385	9390	1	1	2	2	3	3	4	4	5
87	9395	9400	9405	9410	9415	9420	9425	9430	9435	9440	1	1	2	2	3	3	4	4	5
88	9445	9450	9455	9460	9465	9470	9475	9480	9485	9490	0	1	1	2	2	3	3	4	4
89	9494	9499	9504	9509	9513	9518	9523	9528	9533	9538	0	1	1	2	2	3	3	4	4
90	9542	9547	9552	9557	9562	9566	9571	9576	9581	9586	0	1	1	2	2	3	3	4	4
91	9590	9595	9600	9605	9609	9614	9619	9624	9628	9633	0	1	1	2	2	3	3	4	4
92	9638	9643	9647	9652	9657	9661	9666	9671	9675	9680	0	1	1	2	2	3	3	4	4
93	9685	9689	9694	9699	9703	9708	9713	9717	9722	9727	0	1	1	2	2	3	3	4	4
94	9731	9736	9741	9745	9750	9754	9759	9763	9768	9773	0	1	1	2	2	3	3	4	4
95	9777	9782	9786	9791	9795	9800	9805	9809	9814	9818	0	1	1	2	2	3	3	4	4
96	9823	9827	9832	9836	9841	9845	9850	9854	9859	9863	0	1	1	2	2	3	3	4	4
97	9868	9872	9877	9881	9886	9890	9894	9899	9903	9908	0	1	1	2	2	3	3	4	4
98	9912	9917	9921	9926	9930	9934	9939	9943	9948	9952	0	1	1	2	2	3	3	4	4
99	9956	9961	9965	9969	9974	9978	9983	9987	9991	9996	0	1	1	2	2	3	3	4	4

元素及其符號, 原子序數, 原子量表

元素名	符號	原子序數	原子量	元素名	符號	原子序數	原子量		
鋁	Aluminum...	Al	13	26.97	鉬	Molybdenum..	Mo	42	95.95
銻	Antimony...	Sb	51	121.76	鐳	Neodymium...	Nd	60	144.27
氬	Argon.....	A	18	39.944	氖	Neon.....	Ne	10	20.183
砷	Arsenic.....	As	33	74.91	鎳	Nickel.....	Ni	28	58.69
鋇	Barium.....	Ba	56	137.36	氮	Nitrogen.....	N	7	14.008
鈹	Beryllium...	Be	4	9.02	銻	Osmium.....	Os	76	190.2
鉍	Bismuth.....	Bi	83	209.00	氧	Oxygen.....	O	8	16.0000
硼	Boron.....	B	5	10.82	鈷	Palladium....	Pd	46	106.7
溴	Bromine.....	Br	35	79.916	磷	Phosphorus...	P	15	30.98
鎘	Cadmium.....	Cd	48	112.41	鉑	Platinum.....	Pt	78	195.23
鈣	Calcium.....	Ca	20	40.08	鉀	Potassium....	K	19	39.096
碳	Carbon.....	C	6	12.010	鐳	Praseodymium	Pr	59	140.92
鈰	Cerium.....	Ce	58	140.13	鐳	Radium.....	Ra	88	226.05
銻	Cesium.....	Cs	55	132.91	釷	Radon.....	Rn	86	222.
氯	Chlorine....	Cl	17	35.457	錒	Rhenium.....	Re	75	186.31
鉻	Chromium...	Cr	24	52.01	銩	Rhodium.....	Rh	45	102.91
鈷	Cobalt.....	Co	27	58.94	銣	Rubidium.....	Rb	37	85.48
鈾	Columbium..	Cb	41	92.91	鈳	Ruthenium...	Ru	44	101.7
銅	Copper.....	Cu	29	63.57	釷	Samarium....	Sm	62	150.43
鐳	Dysprosium..	Dy	66	162.46	釷	Scandium....	Sc	21	45.10
鐳	Erbium.....	Er	68	167.02	硒	Selenium.....	Se	34	78.96
鐳	Europium....	Eu	63	152.0	矽	Silicon.....	Si	14	28.06
氟	Fluorine....	F	9	19.00	銀	Silver.....	Ag	47	107.880
釷	Gadolinium..	Gd	64	156.9	鈉	Sodium.....	Na	11	22.997
鋁	Gallium.....	Ga	31	69.72	銣	Strontium....	Sr	38	87.63
錳	Germanium..	Ge	32	72.60	硫	Sulfur.....	S	16	32.06
金	Gold.....	Au	79	197.2	銻	Tantalum....	Ta	73	180.88
釷	Hafnium.....	Hf	72	178.6	銻	Tellurium....	Te	52	127.61
氦	Helium.....	He	2	4.003	鐳	Terbium.....	Tb	65	159.2
釷	Holmium....	Ho	67	163.5	銻	Thallium.....	Tl	81	204.39
氫	Hydrogen...	H	1	1.0080	釷	Thorium.....	Th	90	232.12
銻	Indium.....	In	49	114.76	釷	Thulium.....	Tm	69	169.4
碘	Iodine.....	I	53	126.92	錫	Tin.....	Sn	50	118.70
銻	Iridium.....	Ir	77	193.1	鈦	Titanium.....	Ti	22	47.90
鐵	Iron.....	Fe	26	55.84	鎢	Tungsten.....	W	74	183.92
氬	Krypton.....	Kr	36	83.7	鈾	Uranium.....	U	92	238.07
鐳	Lanthanum..	La	57	138.92	釷	Vanadium....	V	23	50.95
鉛	Lead.....	Pb	82	207.21	氙	Xenon.....	Xe	54	131.3
鋰	Lithium.....	Li	3	6.940	釷	Ytterbium....	Yb	70	173.04
鐳	Lutecium...	Lu	71	174.99	釷	Yttrium.....	Y	39	88.92
鎂	Magnesium..	Mg	12	24.32	鋅	Zinc.....	Zn	30	65.38
錳	Manganese..	Mn	25	54.93	鈷	Zirconium....	Zr	40	91.22
汞	Mercury....	Hg	80	200.61					

$$R = K \frac{L}{S}$$

R = 電阻

L = 導線的長

S = 導線斷面積

K = 常數

37 歐姆定律

$$C = \frac{E}{R}$$

C = 電流強度

E = 電壓

R = 電阻

$$E = CR$$

38 導線的連結

(串聯)

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

R = 總電阻

(並聯)

R₁ = 甲導線電阻

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

R₂ = 乙導線電阻

R₃ = 丙導線電阻

39 電池的連結

(串聯)

$$C = \frac{nE}{R + nr}$$

C = 電流強度

R = 外電阻

r = 電池內電阻

(並聯)

$$C = \frac{nE}{nR + r}$$

E = 電池電壓

n = 電池個數

40 焦耳定律

$$H = 0.24 C^2 R t$$

H = 所生熱量,

C = 電流強度

R = 電阻,

t = 過電時間

29 凹鏡

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{2}{r} = \frac{1}{f}$$

r = 光源與受光面的距離

a = 鏡心與物體的距離

b = 鏡心與像的距離

r = 球面半徑

f = 焦距

30 凸鏡

$$\frac{1}{b} - \frac{1}{a} = \frac{2}{r} = \frac{1}{f}$$

a = 鏡心與物體的距離

b = 鏡心與像的距離

r = 球面半徑

f = 焦距

31 折射率

$$n = \frac{\sin i}{\sin r}$$

n = 折射率

i = 入射角

r = 折射角

32 全反射

$$\sin i = \frac{1}{n}$$

i = 臨界角

n = 折射率

33 凸透鏡

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$$

a = 透鏡與物體的距離

b = 透鏡與像的距離

f = 焦距

34 凹透鏡

$$\frac{1}{b} - \frac{1}{a} = \frac{1}{f}$$

a = 透鏡與物體的距離

b = 透鏡與像的距離

f = 焦距

35 組合透鏡的焦距

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$$

F = 組合透鏡的焦距

f_1 = 甲透鏡的焦距

f_2 = 乙透鏡的焦距

關於電學的公式

36 電阻

22 查利定律

$$V = V_0 \left(1 + \frac{t}{273} \right)$$

$t =$ 所昇高的溫度

$V_0 = 0^\circ$ 時的體積

$V = t^\circ$ 時的體積

$t =$ 所昇高的溫度

23 相對溼度

$$H = \frac{p}{P} \times 100\%$$

$H =$ 相對溼度

$p =$ 現在溫度時空氣中的水蒸汽壓力

$P =$ 現在溫度時水蒸汽的最大壓力

關於聲學的公式

24 波長與頻率

$$L = \frac{V}{n}$$

$L =$ 波長

$V =$ 速度

$$T = \frac{1}{n}$$

$n =$ 頻率

$T =$ 週期

25 空氣中的聲波速度

$$V = 331 + 0.67t$$

$V =$ 速度 (每秒米)

$t =$ 空氣溫度

26 絃的振動

$$n = \frac{1}{2L} \sqrt{\frac{T}{m}}$$

$n =$ 頻率 $L =$ 絃長

$T =$ 絃的張力 (達因)

$m =$ 絃1厘米的質量

27 氣柱的振動

(閉管)

$$I = 4L$$

$I =$ 基音的波長, $L =$ 氣柱的長

$$n = \frac{V}{4L}$$

$n =$ 基音的頻率, $V =$ 聲波速度

(開管)

$$I = 2L$$

$$n = \frac{V}{2L}$$

關於光學的公式

28 照度

$$I = \frac{L}{r^2}$$

$I =$ 照度, $L =$ 光度

W = 斜面上物體的重
 h = 斜面的高, L = 斜面的長
 s = 斜面底的長

15 螺旋

$$P = W \times \frac{h}{2\pi L}$$

P = 柄端所加的力

W = 螺旋所生的力
 h = 旋距, L = 柄長

16 最大摩擦

$$F = kP$$

F = 最大摩擦力

P = 全壓力, k = 摩擦係數

17 功及功率

$$W = fs$$

W = 功, f = 力

s = 移動的距離

$$P = \frac{W}{t}$$

P = 功率, t = 時間

關於熱學的公式

18 熱量

$$H = Cmt$$

H = 熱量, C = 比熱

m = 質量, t = 所昇高的溫度

19 求比熱 (混合法)

$$C = \frac{m'(T-t')}{m(t-T)}$$

m = 固體的質量

m' = 水的質量

C = 固體的比熱

t = 固體最初的溫度

t' = 水最初的溫度

T = 混合後固體及水的溫度

20 線膨脹

$$a = \frac{L' - L}{L t}$$

a = 線脹係數

L = 原來的長度

L' = 膨脹後的長度

t = 所昇高的溫度

$$L' = L(1 + at)$$

21 體膨脹

$$b = \frac{V' - V}{V t}$$

b = 體脹係數

V = 原來的體積

V' = 膨脹後的體積

$$V' = V(1 + bt)$$

- $V = \frac{s}{t}$

 $V =$ 速度

 $s =$ 經過的距離

 $t =$ 時間
- 7 加速度

 $a = \frac{V' - V}{t}$

 $V =$ 初速, $V' =$ 終速

 $a =$ 加速度, $t =$ 經過的時間
- 8 等加速度運動

 $V = at$

 $s = \frac{1}{2} at^2$

 $V = t$ 秒後的速度

 $a =$ 加速度

 $s = t$ 秒間所經過的距離

 $t =$ 經過的時間
- $V = \sqrt{2as}$

 9 運動第二定律

 $F = ma$

 $F =$ 力 (達因)

 $m =$ 質量, $a =$ 加速度
- 10 運動第三定律

 $mV = m'V'$

 $m =$ 甲物體的質量

 $m' =$ 乙物體的質量

 $V =$ 某時間後甲物體的速度

 $V' =$ 同時間後乙物體的速度
- 11 單擺

 $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$

 $T =$ 週期, $l =$ 擺長

 $g =$ 重力加速度, $\pi =$ 圓周率
- 12 槓桿

 $W \times AC = P \times BC$

 $W =$ A 點所懸的重量

 $P =$ B 點所加的力

 $C =$ 支點
- 13 輪軸

 $W \times r = P \times R$

 $W =$ 軸上所懸的重, $r =$ 軸的半徑

 $P =$ 輪上所加的力, $R =$ 輪的半徑
- 14 斜面

 $P = W \times \frac{h}{L}$

 $P =$ 沿斜面支持物體的力

 $Q = W \times \frac{s}{L}$

 $Q =$ 物體及於斜面的力

電學的單位

- 24 電量的單位——庫侖（電解硝酸銀時，析出0.001118克銀所需的電量）
- 25 電容量的單位——法拉（以一庫侖的電量使某容電器的電壓增高一伏特，則此容電器的電容量適為一法拉）
- 26 電流強度的單位——安培（一秒間流過一庫侖的電量的電流強度）
- 27 電壓的單位——伏特（使一庫侖之電量通過電路的兩點間耗去一焦耳之能所需的電壓）
- 28 電阻的單位——歐姆（使導線上產生一安培之電流，須給以一伏特的電壓時，該導線所具的電阻）

公式是若干原理與定律的精鍊而簡約的形式，可以說是物理學的靈魂。下邊所舉的是初等物理學中最主要的公式，你若瞭解了幾個公式所表示的意義，並能加以應用，那末你對於初等物理學可謂已奠定基礎了。

關於物性的公式

1 密度

$$d = \frac{m}{V}$$

d = 物體的密度
m = 物體的質量
V = 物體的體積

2 固體的比重

$$S = \frac{W}{W - w}$$

S = 物體的比重
W = 物體在空氣中的重
w = 物體在水中的重

3 液體的比重

$$S = \frac{W_2 - w}{W_1 - w}$$

S = 液體的比重
w = 比重瓶的重
W₁ = 瓶中充水時的重
W₂ = 瓶中充液體時的重

4 液體內的壓力

$$p = hd$$

p = 液體內某一平面上的壓力
d = 液體的密度， h = 深度

5 波義耳定律

$$PV = P'V'$$

P = 原來壓力， V = 原來體積
P' = 最後壓力， V' = 最後體積

關於力學的公式

6 等速運動

物理學上的單位和主要公式

初等物理學上的單位，並不很多，今將其主要的列舉於下，以供參考：
普通單位

- 1 長度的單位——厘米
- 2 質量的單位——克
- 3 時間的單位——秒
- 4 面積的單位——平方厘米
- 5 體積或容積的單位——立方厘米
- 6 密度的單位——每立方厘米若干克

力學的單位

- 7 力的重力單位——克
- 8 壓力的單位——每平方厘米若干克
- 9 氣壓的單位——大氣壓（等於水銀柱高76厘米的壓力，約相當於每平方厘米1033.6克）
- 10 速度的單位——每秒若干厘米，每秒若干米
- 11 加速度的單位——每秒每秒若干厘米
- 12 力的絕對單位——達因（作用於質量一克的物體，使生每秒每秒一厘米加速度的力）
- 13 動量的單位——每秒克厘米
- 14 功的單位——呎磅
- 15 功的絕對單位——爾格（以一達因的力，沿力的方向移動一厘米所作的功），焦耳（一千萬爾格）
- 16 功率的單位——瓦特（每秒一焦耳），馬力（每秒550呎磅）

聲學的單位

- 17 週期的單位——秒
- 18 頻率的單位——每秒若干週

熱學的單位

- 19 熱量的單位——卡（一克的水上升攝氏溫度一度所需的熱量）
- 20 熱容量的單位——克卡（每克質量升高攝氏一度所需的卡數）
- 21 溫度的單位——度（攝氏一度）

光學的單位

- 22 光度的單位——國際燭光（於一大氣壓下及含有水汽0.8%的空氣中，燃燒標準戊烷燈所有水平方向光度的十分之一。實用上都以用原始標準燈較準之白熾電燈為標準燈）
- 23 照度的單位——米燭光（一國際燭光在一米遠處所生之照度）

$$\begin{cases} x = x' \cos \theta - y' \sin \theta, \\ y = x' \sin \theta + y' \cos \theta. \end{cases}$$

(3) 軸之移轉：設坐標軸之原點移至新原點 $o'(h, k)$ 後，再迴轉 θ 角，並設 (x, y) 及 (x', y') 爲一 P 點對舊新二軸之坐標，則變換方程式爲

$$\begin{cases} x = x' \cos \theta - y' \sin \theta + h, \\ y = x' \sin \theta + y' \cos \theta + k. \end{cases}$$

希臘字母

書法	讀音	書法	讀音
A α	Alpha	N ν	Nu
B β	Beta	Ξ ξ	Xi
Γ γ	Gamma	Ο ο	Omicron
Δ δ	Delta	Π π	Pi
E ε	Epsilon	Ρ ρ	Rho
Z ζ	Zeta	Σ σ	Sigma
H η	Eta	Τ τ	Tau
Θ θ	Theta	Υ υ	Upsilon
I ι	Iota	Φ φ	Phi
K κ	Kappa	Χ χ	Chi
Λ λ	Lambda	Ψ ψ	Psi
M μ	Mu	Ω ω	Omega

x 軸上，則其方程式爲 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$.

(2)極坐標：若雙曲線之心在極上，焦點在極軸上，則其方程式爲

$$\rho^2 = \frac{a^2 b^2}{a \sin^2 \theta - b^2 \cos^2 \theta}$$

圓錐曲線通式：

(1)直角坐標： $Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 + 2Dx + 2Ey + F = 0$

$$\delta = B^2 - AC$$

$$\Delta = ACF + 2BED - CD^2 - AE^2 - FB^2 = \begin{vmatrix} A & B & D \\ B & C & E \\ D & E & F \end{vmatrix}$$

$$H = A + C$$

$$\delta < 0 \begin{cases} \neq 0 \begin{cases} H \cdot \Delta < 0 \dots \dots \text{實橢圓} \\ H \cdot \Delta > 0 \dots \dots \text{虛橢圓} \end{cases} \\ \Delta = 0 \dots \dots \dots \text{二相交虛直線 (之點橢圓)} \end{cases}$$

$$\delta > 0 \begin{cases} \neq 0 \dots \dots \dots \text{實雙曲線} \\ \Delta = 0 \dots \dots \dots \text{二相交之實直線} \end{cases}$$

$$\delta = 0 \begin{cases} \neq 0 \dots \dots \dots \text{實拋物線} \\ \Delta = 0 \dots \dots \dots \text{二平行之直線} \end{cases}$$

(2)極坐標：以焦點爲極，過焦點與準線相垂直之直線爲極軸，並設焦點與準線之距離爲 p ，離心率爲 e ，則圓錐曲線之方程式爲

$$\rho = \frac{ep}{1 - e \cos \theta}$$

$e = 1$ 時，此曲線爲拋物線；

$e < 1$ 時，此曲線爲橢圓；

$e > 1$ 時，此曲線爲雙曲線。

直角坐標 (x, y) 與極坐標 (ρ, θ) 之變換：

$$\begin{cases} x = \rho \cos \theta \\ y = \rho \sin \theta \end{cases} \quad \begin{cases} \rho^2 = x^2 + y^2 \\ \theta = \tan^{-1} \frac{y}{x} \end{cases}$$

直角坐標軸之變換：

(1)軸之平移：若坐標軸作一平移，原點移至新原點 (h, k) ，並設 (x, y) 及 (x', y') 爲一 P 點對舊新二軸之坐標，則變換方程式爲

$$\begin{cases} x = x' + h, \\ y = y' + k. \end{cases}$$

(2)軸之迴轉：若坐標軸繞原點迴轉 θ 角，並設 (x, y) 及 (x', y') 爲一 P 點對舊新二軸之坐標，則變換方程式爲

二點式：經過二點 $P_1(x_1, y_1), P_2(x_2, y_2)$ 之直線方程式為

$$\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$$

截距式：在 x 軸上之截距為 a ，在 y 軸上之截距為 b 之直線方程式為

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

法線式：法線之長為 p ，法線與 x 軸交角為 ω 之直線方程式為

$$x \cos \omega + y \sin \omega - p = 0$$

直線通式：

$$Ax + By + c = 0$$

二直線之交角：設 m_1 及 m_2 為二直線 L_1 及 L_2 之斜度，若 θ 為 L_1 與 L_2 之

交角，則

$$\tan \theta = \frac{m_1 - m_2}{1 + m_1 m_2}$$

圓之方程式：

(1) 直角坐標：圓心為 (a, b) ，半徑為 r 之圓之方程式為

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$$

(2) 極坐標：圓心為 (ρ_1, θ_1) 半徑為 r 之圓之方程式為

$$\rho^2 + \rho_1^2 - 2\rho\rho_1 \cos(\theta - \theta_1) = r^2$$

拋物線之方程式：

(1) 直角坐標：若拋物線以 x 軸為軸，並以原點為頂點，以 $(\frac{p}{2}, 0)$ 為焦

點，則其方程式為 $y^2 = 2px$ 。

(2) 極坐標：若拋物線以極軸為軸，並以極為頂點，以 $(\frac{p}{2}, 0)$ 為焦點，

則其方程式為 $\rho = \frac{4p \cos \theta}{\sin^2 \theta}$ 。

橢圓之方程式：

(1) 直角坐標：若橢圓之長軸為 $2a$ ，短軸為 $2b$ ，心在原點上，焦點在 x 軸

上，則其方程式為 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 。

(2) 極坐標：若橢圓之心在極上，焦點在極軸上，則其方程式為

$$\rho^2 = \frac{a^2 b^2}{a^2 \sin^2 \theta + b^2 \cos^2 \theta}$$

雙曲線之方程式：

(1) 直角坐標：若雙曲線之橫軸為 $2a$ ，共軛軸為 $2b$ ，心在原點上，焦點在

$$\tan \frac{x}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}} = \frac{1 - \cos x}{\sin x} = \frac{\sin x}{1 + \cos x}$$

$$\sin x = 2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2}$$

$$\cos x = \cos^2 \frac{x}{2} - \sin^2 \frac{x}{2}$$

$$\tan x = \frac{2 \tan \frac{x}{2}}{1 - \tan^2 \frac{x}{2}}$$

函數的和及差

$$\sin A + \sin B = 2 \sin \frac{1}{2}(A+B) \cos \frac{1}{2}(A-B)$$

$$\sin A - \sin B = 2 \cos \frac{1}{2}(A+B) \sin \frac{1}{2}(A-B)$$

$$\cos A + \cos B = 2 \cos \frac{1}{2}(A+B) \cos \frac{1}{2}(A-B)$$

$$\cos A - \cos B = -2 \sin \frac{1}{2}(A+B) \sin \frac{1}{2}(A-B)$$

(E) 解 析 幾 何

兩點間之距離： 兩點 $P_1(x_1, y_1)$ 及 $P_2(x_2, y_2)$ 間之距離為
 $l = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

三角形之面積： 三角形之頂點為 $P_1(x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$ 及 $P_3(x_3, y_3)$ ；則其面積為

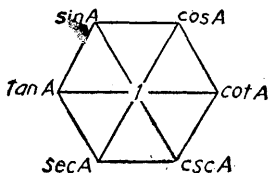
$$\begin{aligned} \Delta P_1 P_2 P_3 &= \frac{1}{2} [(x_1 y_2 - x_2 y_1) + (x_2 y_3 - x_3 y_2) + (x_3 y_1 - x_1 y_3)] \\ &= \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} \end{aligned}$$

直線方程式：

斜度式： 經過一點 $B(0, b)$ ，並其斜度為 m 之直線方程式為 $y = mx + b$ 。

點斜度式： 斜度為 m 而經過一點 $P_1(x_1, y_1)$ 之直線方程式為

$$y - y_1 = m(x - x_1).$$



此六邊形可幫助我們記牢很多公式。三條對角線上之函數是倒數關係，即 $\sin A =$

$$\frac{1}{\csc A}; \cos A = \frac{1}{\sec A}; \tan A = \frac{1}{\cot A}.$$

三個小角形 $(\sin A)(\cos A)(1)$, $(\tan A)(1)(\sec A)$, $(1)(\cot A)(\csc A)$ 各代表了下面三個公式： $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$; $\tan^2 A$

$+ 1 = \sec^2 A$; $1 + \cot^2 A = \csc^2 A$; 沿六邊形的邊（不論順時鐘方向或逆時鐘方向）一函數等於下二函數之比，如 $\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$, $\sin A = \frac{\cos A}{\cot A}$, ...（順時

鐘方向）; $\tan A = \frac{\sec A}{\csc A}$, $\sec A = \frac{\csc A}{\cot A}$, ...（逆時鐘方向）。

正弦定律

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

正切定律

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{\tan \frac{1}{2}(A+B)}{\tan \frac{1}{2}(A-B)}$$

餘弦定律

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

兩角之和及差的函數

$$\sin(x \pm y) = \sin x \cos y \pm \cos x \sin y$$

$$\cos(x \pm y) = \cos x \cos y \mp \sin x \sin y$$

$$\tan(x \pm y) = \frac{\tan x \pm \tan y}{1 \mp \tan x \tan y}$$

$$\cot(x \pm y) = \frac{\cot x \cot y \mp 1}{\cot y \pm \cot x}$$

二倍角的函數

$$\sin 2x = 2 \sin x \cos x$$

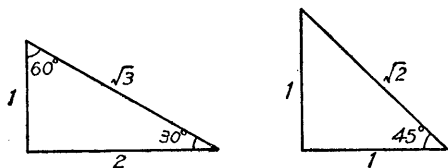
$$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x = 2 \cos^2 x - 1 = 1 - 2 \sin^2 x$$

$$\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$$

半角的函數

$$\sin \frac{x}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos x}{2}}$$

$$\cos \frac{x}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}}$$



重要角之三角函數值

弧度	0	$\frac{1}{6}\pi$	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{1}{3}\pi$	$\frac{1}{2}\pi$	$\frac{2}{3}\pi$	$\frac{3}{4}\pi$	$\frac{5}{6}\pi$	π	$\frac{3}{2}\pi$	2π
度	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°	270°	360°
sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0
cos	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	-1	0	1
tan	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	∞	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	∞	0
cot	∞	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	-1	$-\sqrt{3}$	∞	0	∞

任意角之函數化爲 $\frac{\pi}{2}$ 內之角之函數

弧度	$-\theta$	$\frac{\pi}{2} \pm \theta$	$\pi \pm \theta$	$\frac{3\pi}{2} \pm \theta$	$2\pi \pm \theta$
sin	$-\sin\theta$	$\pm\cos\theta$	$\mp\sin\theta$	$-\cos\theta$	$\pm\sin\theta$
cos	$+\cos\theta$	$\mp\sin\theta$	$-\cos\theta$	$\pm\sin\theta$	$+\cos\theta$
tan	$-\tan\theta$	$\mp\cot\theta$	$\pm\tan\theta$	$\mp\cot\theta$	$\pm\tan\theta$
cot	$-\cot\theta$	$\mp\tan\theta$	$\pm\cot\theta$	$\mp\tan\theta$	$\pm\cot\theta$

函數間之基本關係式

$$\begin{aligned} \sin A &= \frac{1}{\csc A} & \csc A &= \frac{1}{\sin A} & \sin^2 A + \cos^2 A &= 1 \\ \cos A &= \frac{1}{\sec A} & \sec A &= \frac{1}{\cos A} & \tan^2 A + 1 &= \sec^2 A \\ \tan A &= \frac{1}{\cot A} & \cot A &= \frac{1}{\tan A} & \cot^2 A + 1 &= \csc^2 A \\ \tan A &= \frac{\sin A}{\cos A} & \cot A &= \frac{\cos A}{\sin A} & & \end{aligned}$$

$$\text{體積} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

球：半徑為 r ；直徑為 d 。

$$\text{體積} = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{1}{6} \pi d^3$$

錐墩：兩底圓之半徑為 r_1, r_2 ；高為 h 。

$$\text{體積} = \frac{1}{3} \pi h (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$$

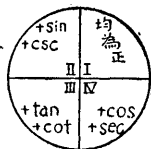
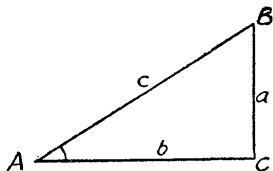
扁球：橢圓之長軸為 $2a$ ；短軸為 $2b$ 。

$$\text{體積} = \frac{4}{3} \pi a^2 b$$

長球：橢圓之長軸為 $2a$ ；短軸為 $2b$ 。

$$\text{體積} = \frac{4}{3} \pi a b^2$$

(D) 三 角



三角函數

函 數	第一象限	第二象限	第三象限	第四象限
$\sin A = \frac{a}{c}$	$0 \rightarrow 1$	$1 \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -1$	$-1 \rightarrow 0$
$\cos A = \frac{b}{c}$	$1 \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -1$	$-1 \rightarrow 0$	$0 \rightarrow 1$
$\tan A = \frac{a}{b}$	$0 \rightarrow \infty$	$-\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow \infty$	$-\infty \rightarrow 0$
$\cot A = \frac{b}{a}$	$\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$	$\infty \rightarrow 0$	$0 \rightarrow -\infty$
$\sec A = \frac{c}{b}$	$1 \rightarrow \infty$	$-\infty \rightarrow -1$	$-1 \rightarrow -\infty$	$\infty \rightarrow 1$
$\csc A = \frac{c}{a}$	$\infty \rightarrow 1$	$1 \rightarrow \infty$	$-\infty \rightarrow -1$	$-1 \rightarrow -\infty$

$$\text{面積} = bh = ab \sin \theta$$

梯形：兩底爲 a, b ；高爲 h 。

$$\text{面積} = \frac{1}{2}(a+b)h$$

四邊形：兩對角線爲 a, b ； a, b 夾角爲 θ 。

$$\text{面積} = \frac{1}{2} ab \sin \theta$$

正多邊形： n 邊；每邊長爲 l 。

$$\text{面積} = \frac{1}{4} n l^2 \cot \frac{\pi}{n} \quad (\pi \text{ 弧度} = 180^\circ)$$

圓之內接正 n 邊形：圓之半徑爲 r 。

$$\text{面積} = \frac{1}{2} n r^2 \sin \frac{2\pi}{n}$$

圓之外切正 n 邊形：圓之半徑爲 r 。

$$\text{面積} = n r^2 \tan \frac{\pi}{n}$$

圓：半徑爲 r 。

$$\text{面積} = \pi r^2$$

圓之扇形：圓之半徑爲 r ；半徑夾角爲 θ (弧度)。

$$\text{面積} = \frac{\pi r^2 \theta}{2\pi}$$

圓之弓形：圓之半徑爲 r ；半徑夾角爲 θ (弧度)。

$$\text{面積} = \frac{\pi r^2 \theta}{2\pi} - \frac{r^2 \sin \theta}{2}$$

橢圓：兩軸爲 $2a, 2b$ 。

$$\text{面積} = \pi ab$$

球：半徑爲 r 。

$$\text{面積} = 4 \cdot r^2$$

(C) 體 積

稜柱：底面積爲 B ；高爲 h 。

$$\text{體積} = Bh$$

稜錐：底面積爲 B ；高爲 h 。

$$\text{體積} = \frac{1}{3} Bh$$

圓柱：底圓之半徑爲 r ；高爲 h 。

$$\text{體積} = \pi r^2 h$$

圓錐：底圓之半徑爲 r ；高爲 h 。

$$l = ar^{n-1}$$

$$S = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S = \frac{a}{1 - r} \quad (\text{若 } r < 1, n \rightarrow \infty)$$

二項級數: $(1 \pm x)^n = 1 \pm \frac{n}{1}x + \frac{n(n-1)}{2!}x^2 \pm \frac{n(n-1)(n-2)}{3!}x^3 + \dots,$
 ($|x| < 1, n$ 爲有理數)

指數級數: $e = 1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!} + \dots = 2.71828\dots$

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} + \dots$$

$$a^x = 1 + x \log a + \frac{(x \log a)^2}{2!} + \frac{(x \log a)^3}{3!} + \dots$$

對數級數: $\log_e(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \dots \quad (|x| < 1)$

$$\log_e x = 2 \left\{ \frac{x-1}{x+1} + \frac{1}{3} \left(\frac{x-1}{x+1} \right)^3 + \frac{1}{5} \left(\frac{x-1}{x+1} \right)^5 + \dots \right\} \quad (x > 0)$$

$$\log_e(n+1) = \log_e n + 2 \left[\frac{1}{2n+1} + \frac{1}{3(2n+1)^3} + \frac{1}{5(2n+1)^5} + \dots \right] \quad (n > 0)$$

台勞 (Taylor) 級數:

$$\begin{aligned} F(x+h) &= F(x) + hF'(x) + \frac{h^2}{2!}F''(x) + \frac{h^3}{3!}F'''(x) + \dots \\ &= F(h) + xF'(h) + \frac{x^2}{2!}F''(h) + \frac{x^3}{3!}F'''(h) + \dots \end{aligned}$$

(5) 二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

(B) 面積

三角形: 三邊爲 a, b, c ; 三角爲 A, B, C ; b 邊上之高爲 h ; $S = \frac{1}{2}(a+b+c)h$

$$\text{面積} = \frac{bh}{2} = \frac{1}{2}ab \sin C = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

矩形: 兩邊爲 a, b .

$$\text{面積} = ab$$

平行四邊形: 兩相鄰邊爲 a, b ; b 邊上之高爲 h ; a, b 夾角爲 θ

簡要數學公式

(A) 代 數

(1) 因子式及展開式

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$$

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$a^n - b^n = (a - b)(a^{n-1} + a^{n-2}b + \dots + b^{n-1})$$

$$a^n - b^n = (a + b)(a^{n-1} - a^{n-2}b + \dots - b^{n-1}) \quad (n \text{ 爲偶數})$$

$$a^n + b^n = (a + b)(a^{n-1} - a^{n-2}b + \dots + b^{n-1}) \quad (n \text{ 爲奇數})$$

$$a^4 + a^2b^2 + b^4 = (a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2)$$

(2) 冪及根

$$a^x \times a^y = a^{(x+y)} \quad a^0 = 1 \quad (\text{若 } a \neq 0)$$

$$\frac{a^x}{a^y} = a^{(x-y)} \quad a^{-x} = \frac{1}{a^x}$$

$$(a^x)^y = a^{xy} \quad \frac{1}{a^x} = \sqrt[x]{a}$$

$$\sqrt[x]{y \sqrt[y]{a}} = \sqrt[xy]{a} \quad \frac{x}{a^y} = \sqrt[y]{a^x}$$

(3) 對 數

$$\log ab = \log a + \log b \quad \log a^n = n \log a$$

$$\log \frac{a}{b} = \log a - \log b \quad \log \sqrt[n]{a} = \frac{1}{n} \log a$$

$$\log_a b = \frac{1}{\log_b a} \quad \log_b N = \frac{\log_a N}{\log_a b}$$

$$\log_e x = \log_c 10 \cdot \log_{10} x = 2.30259 \log_{10} x$$

(4) 級 數

等差級數(算術級數): a = 首行, l = 末行, d = 公差, n = 項數, S = n 項之和.

$$l = a + (n - 1)d$$

$$S = \frac{n}{2}(a + l) = \frac{n}{2}\{2a + (n - 1)d\}$$

等比級數(幾何級數): a = 首行, l = 末行, r = 公比, n = 項數, S = n 項之和.

(4) 單位容量換算表

華制		標準制		英美制	
升	公升	乾量 英斛	乾量 美斛	液量 英加	液量 美加
1	1				
	36.35	1			
	35.24		1		
	4.544			1	
	3.785				1

1升=0.765舊升

1舊升=1.0352升

(D) 重量

(1) 市用制

名稱	擔	斤	兩	錢	分	厘	毫
進率	100斤	16兩	10錢	10分	10厘	10毫	

(2) 標準制

名稱	公噸	公擔	公衡Mg.	公斤	公兩	公錢	公分	公厘	公毫	公絲
				仟克	佰克	什克	克	分克	厘克	毫克
				Kg.	Hg.	Dg.	g.	dg.	cg.	mg.
進率	10公擔	10	10	10	10	10	10	10	10	
		Mg.	Kg.	Hg.	Dg.	g.	dg.	cg.	mg.	

(3) 英美制

名稱	噸		磅	兩
	重噸(英) Long Ton(T.)	輕噸(美) Short Ton(T.)	Pound (lb.)	Ounce (oz.)
進率	2240 lb.	2000 lb.	16 oz.	

(4) 單位重量換算表

華制	標準制	英美制
斤	公斤	磅
2	1	2.205
1	0.5	1.102
0.907	0.454	1
1.194	0.597	1.316

*舊斤即庫平斤

1兩=28.35公分=0.907兩

(3) 英美制

名稱	方哩	畝	方桿	方碼	方呎	方吋
進率	640畝	160方桿	30.25方碼	9方呎	144方吋	
	1畝 = 4840方碼					

(4) 單位地積換算表

華制	標準制	英美制
畝	公畝	畝
1	6.67	0.165
0.15	1	0.025
6.07	40.47	1

1方哩 = 2.59方公里 = 10.36方里

1畝 = 1.085舊畝

(C) 容 量

(1) 市用制

名稱	石	斗	升	合	勺	撮
進率	10斗	10升	10合	10勺	10撮	
	1升 = 27立方寸					

(2) 標準制

名稱	公秉Kl.	公石Hl	公斗Dl.	公升l.	公合dl.	公勺cl.	公撮ml.
進率	10Hl.	10Dl.	10 l.	10dl.	10cl.	10ml.	
	1公升 = 1000立方公分						

(3) 英美制

乾 量

名稱	噶bu	吋pk.	罇gal.	呷(夸)qt.	哈pt.
	Bushe	Peck	Ga lon	Quart	Pint
進率	4 pk.	2 gal.	4 qt.	2 pt.	
	1噶 = 1.2837立方呎(英)				
	1噶 = 1.2445立方呎(美)				

液 量

名稱	桶bbl.	罇gal.	呷qt.	哈pt.	呷gi.
	Barrel	Gallon	Quart	Pint	Gill
進率	31.5 gal.	4 qt.	2 pt	4 gi.	
	1罇 = 277.274立方呎(英)				
	1罇 = 231.0立方呎(美)				

度 量 衡

(A) 長 度

(1) 市用制

名稱 里 引 丈 尺 寸 分 厘 毫
進率 15引 10丈 10尺 10寸 10分 10厘 10毫

(2) 標準制 (萬國公制)

名稱 公里 公引 公丈 公尺 公寸 公分 公厘
仟米Km, 佰米Hm, 什米Dm, 米m, 分米dm, 厘米cm, 毫米mm.
進率 10Hm, 10Dm, 10m, 10dm, 10cm, 10mm.
1米=100厘米

(3) 英美制

名稱 哩mi, 桿rd, 碼yd, 呎ft, 吋in.
進率 320rd, 5.5yd, 3ft, 12in.
1哩=1760碼=5280呎
海程用: 1哩(英)=6080呎

(4) 單位長度換算表

華 制	標準制	英美制
市尺 舊尺*	公尺	呎
1	1.042	0.333
0.960	1	0.320
3.000	3.125	1
0.914	0.953	0.305
		1

*舊尺即營造尺

1哩=1.609公里=3.219市里=2.794舊里

1公里=0.6213哩=2市里=1.736舊里

(B) 地 積

(1) 市用制

名稱 頃 畝 分 厘 毫
進率 100畝 10分 10厘 10毫
1畝=6000方尺
1舊畝=6000方舊尺

(2) 標準制

名稱 公頃Ha, 公畝a, 公厘ca,
進率 100a, 100ca,
1公畝=100方公尺

聞一多全集

請密切注意

出版日期



聞一多先生爲民主運動貢獻了生命，他是一個鬥士。但是他又是一個詩人和學者。他說他始終沒有忘記除了我們的今天外，還有那二千年的昨天，這角落外還有整個世界。他又說：「我的歷史課甚至伸到歷史以前，所以我又在研究以原始社會爲對象的文化人類學。」他的貢獻真太多了。創作「死水」，研究唐詩以至詩經楚辭，一直追求到神話，又批評新詩；在被難前三個月，更動手將九歌編成現代的歌舞短劇，象徵着我們青年農民的嚴肅的工作。他將古代與現代打成一片，成爲一部「詩的史」，或一部「史的詩」。這部全集由朱自清先生負責編輯。附有先生之年譜與事略及郭沫若朱自清兩先生的序，末附朱自清先生編後記。

內容提要

- | | | | |
|---|------|---|-------|
| 一 | 神話與詩 | 五 | 雜文 |
| 二 | 古典新義 | 六 | 演講錄 |
| 三 | 唐詩雜論 | 七 | 書信 |
| 四 | 詩與批評 | 八 | 詩選與校箋 |

開明書店印行

開明書店印行

潔本

紅樓夢

茅

盾敘訂

共六九〇頁
五元二角

水滸

宋雲彬敘訂

共五二二頁
三元九角

三國演義

周振甫敘訂

共五四〇頁
定價四元



售缺已久

重版出書

作爲中等學生國文科課外讀物的文藝書籍不但要估量它的文藝價值，同時還要估量它的教育價值。有許多書，因爲有一些不適宜於青年的部分，從教育的觀點看來，是應該排斥到學校的門外頭去的。然而青年不看這種好書究竟是一種精神上的損失。爲此，我們就打算出版潔本的舊小說。所選的是「水滸」，「三國志」，「紅樓夢」等具有普遍性的作品，經過專家訂定，把其中不適宜於青年的部分逐一刪去，使成爲並不缺乏教育價值的東西，又由訂定者撰作序文，對於各書的本身既有公允的批評，對於閱讀方法又作詳細的指導。讀者閱讀這種本子，在理解與欣賞上自然比較閱讀他種本子便當得多了。

中學學生雜誌叢刊(八種)

英語的學習與研究

林語堂等著 一元五角

一般學生每視英語爲畏途，其實只要依有效方法研習，無不成功。本書各文都是成功者的經驗談。依法學習，必可收效。

英文單語的學習

馬文元等著 一元三角

文字是單語的累積。英文單語的學習是學英文的基礎。所以學英文的首要問題是在怎樣獲取單語知識和增加語彙。

英文文法片談

楊彥劬等著 定價二元

這本書說名詞，形容詞，助動詞，副詞，介詞及圖解法等，把一切青年們所應該懂得的文法都包括在這本子上。

英語的故事

金仲華等著 一元九角

本書談英語沿革，英文句法，英文詩及翻譯，都是實地學習英文的甘苦之談，讀來異常親切，讀後對英文可獲全面了解。

偉大人物的少年時代

茅盾等著 一元七角

我們回憶少年時代，誰都覺得有味。本書把一般偉人的少年時代用小說體裁描述，讀之當然不僅有味，且尤多進益。

寫作的健康與疾病

中學生社編 一元五角

本書集「中學生」雜誌上各家討論寫作方法的文字而成，文字淺顯。讀者讀後，再去寫作，必定會有更大的進益。

小花

張天翼等著 一元四角

本書包括小花，長生塔，塔的祕密，一個題材，一個人的出身，避，「感同身受」，光明到來的時候等八篇前輩作家的創作。

有志者

凌叔華等著 一元四角

本書共八篇，是茅盾，凌叔華，施蛰存，王統照，聖陶，徐盈，靳以等的作品，內容的充實和文筆的細膩是可以想見的。

開明書店印行

開明中學講義十種

開	明	國	文	講	義	夏三冊	尊各四	聖元四	陶四	編角
開	明	實	用	文	講	張定價	石一元	樵四	幽九	編角
開	明	英	文	講	義	林三冊	語各四	堂四	幽九	編角
開	明	算	術	講	義	劉定價	薰三元	字四	幽九	編角
開	明	代	數	講	義	劉定價	薰四元	字五	幽九	編角
開	明	幾	何	講	義	劉定價	薰三元	字三	幽九	編元
開	明	物	理	學	講	沈定價	乃起二元	承元二	法二	編角
開	明	化	學	講	義	程定價	祥二元	榮六元	榮六	編角
開	明	音	樂	講	義	豐定價	子一元	愷八元	愷八	編角
開	明	圖	畫	講	義	豐定價	子二元	愷八元	愷八	編角

開明書店印行

上海图书馆藏书



A541 212 0019 5033B

0 15670



1623045

401942

