

本國地理表解

編輯例言

(一) 本編內容——本編內容是將本國地理的重要各點，提綱挈領，條分縷析的加以淺顯簡要的說明。并在末後附地理學理論參考二篇即：

天文地理理論參考和地文地理理論參考。(另有人文地理理論參考一篇附于世界地理編)
(二) 本編目的——本編目的固在供研究地理者的參考之用，但具體的說，實可使研究者領略一種系統的地理常識，以養成其對「食毛踐土」的愛國心理，末附理論參考，便研究者遇到對地理上的一稱名詞，或重要意義有不明白時，可以向此參考去對照翻檢，解決疑難，這是編者認為是重要而便利的一點。

(三) 本編的程度支配——本編的屬于方誌方面，意義淺顯，可供小學高年級及初高中學生研究本國地理時的參考之用，而未附理論，則意在供初高中學生研究自然地理時對地理上各種

自然現象的理論參考之用。

(四) 本編的編輯法——本編編輯特別注重在系統的條理分明，綱領的眉目清楚，和文字的簡明扼要，便檢查時的迅速而易於領會，再附地理學理論，以期和方誌作相互的印證。

(五) 本編取材——本編的參考用書極多，恕不一一備列，盡編者能力所及，時間所許，總以採用最新著作為原則，例如度量衡制及地名的譯名等，大體都採用新式的材料。但編者受學識時間和篇幅的限制，難免多不妥和掛漏之處，頗盼明達賜以指正。

本國地理表解 目次

第一編 中國的地文誌

第一章 中國的位置

第一節 中國在亞洲的位置

第二節 中國在經緯度上的位置

第二章 中國的山脈

第一節 山脈的成因

第二節 山脈的分布

本國地理表解 目錄

第三章 中國的地勢

第一節 高原

第二節 山地

第三節 平原

第四節 盆地

第四章 中國的自然區域

第一節 黃河三角洲

第二節 大湖區域

第三節 長江三角洲

第四節 東南沿海區

第五節 粵江三角洲

第六節 嶺南山地

第七節 海南島

第八節 雲貴高原

第九節 西南三大峽谷區

第十節 四川盆地

第十一節 秦嶺漢水區

第十二節 陝甘盆地

第十三節 黃河上流區

第十四節 山西高原

第十五節 海河流域

第十六節 東北二大半島

第十七節 關東草原

第十八節 白山黑水區

本國地理表解 目錄

本國地理表解 目錄

第十九節 塞外草原

第二十節 外蒙高原

第二十一節 準噶爾盆地

第二十二節 塔里木盆地

第二十三節 西藏高原

第五章 中國的河流

第一節 入海的

第二節 內陸的

第六章 中國的湖泊

第一節 平原湖

第二節 山地湖

第三節 內陸湖

第七章 中國的海岸

第一節 中國海岸的自然區劃

第二節 中國海岸的人爲區劃

第三節 中國海岸的長度和形狀

第四節 中國海岸的島嶼和港灣

第八章 中國的氣候

第一節 塔里木盆地和蒙古區

第二節 滿州區

第三節 山陝和甘肅東部區

第四節 大平原區

本國地理表解 目錄

本國地理表解 目錄

第五節 長江下流盆地處

第六節 四川區

第七節 西江盆地處

第八節 雲貴西康區

第九節 西藏區

第二編 中國的人文誌

第一章 中國的政治區域

第二章 中國的民族

第一節 中國民族的組織

第二節 中國民族的系屬

第三節 中國民族的分布

第三章 中國的人口

第一節 中國人口的數量

第二節 中國人口密度的地域分布

第三節 中國人口移植的地域分布

第四章 中國的語言

第一節 中國語言的種類

第二節 中國語言的種類分布

第五章 中國的宗教

第一節 中國宗教的種類

第二節 中國宗教的地域分布

本國地理表解 目錄

第六章 中國的交通

第一節 中國的鐵路

第二節 中國的公路

第三節 中國的航空

第四節 中國的航運

第五節 中國的郵電

第七章 中國的產業

第一節 中國的農產業

第二節 中國的工藝業

第三節 中國的畜牧業

第四節 中國的礦產業

第八章 中國的大都市

第一節 三十萬以上的

第二節 百萬以上的

第九章 中國的邊疆問題

第一節 東北問題

第二節 蒙古問題

第三節 新疆問題

第四節 西藏問題

第五節 片馬江心坡班洪等問題

第六節 九小島問題

本國地理表解 目錄

第十章 中國的國防概況

第一節 陸防

第二節 江防

第三節 海防

第四節 空防

地理學參考目次

第一篇 天文地理理論概要.....一

第一章 太陽.....一

第一節 太陽本體.....一

第二節 太陽系.....二—三

第二章 星球.....三

第一節 星球的種類.....三—六

第二節 星球的變動.....六

第三章 地球.....七

第一節 地球的本體.....七—九

地理學參考目次

第二節 地球的運動·····	一〇——二二
第三節 地球表面位置的劃分·····	一一——一五
第四節 地球的晝夜和時·····	一五——一六
第五節 地球的四季·····	一六——二〇
第六節 地球上所見的月·····	二〇——二三
第七節 地球上所見的日蝕·····	二三——二四
第八節 地球上各種天文現象和人生關係·····	二四——二五
第二篇 地文地理理論概要·····	二五
第一章 地球的陸界·····	二五
第一節 陸地的體質·····	二五——二八
第二節 陸地的變動·····	二八——三四

第三節	陸地的地形	三〇四——三〇一
第四節	陸地的土壤	三〇一——三〇一
第五節	陸地的區劃	三〇一——三〇二
第六節	陸地各方面對人生的關係	三〇二——三〇四
第二章	地球的水界	三〇四
第一節	海洋	三〇四——三〇五
第二節	江河	三〇五——三〇二
第三節	湖泊	三〇二——三〇四
第四節	水界各方面對人生的關係	三〇四——三〇六
第三章	地球的氣界	三〇六
第一節	大氣的本質	三〇七——三〇九
第二節	大氣的氣溫	三〇九——三〇〇
地理學參考	目次	三

第三節	大氣的氣壓	六〇—六一
第四節	大氣的氣流	六一—六四
第五節	大氣的溫度	六四—六五
第六節	大氣各現象對人生的關係	六六—六七

第四章 地球的生物和礦物界……………六七

第一節	生物分布和環境的關係	六七—六八
第二節	礦物的發見和分布	六八—六九
第三節	生物礦物和人生關係	七〇—七一

本國地理表解

吳伯曾編

第一編 中國的地文誌

第一章 中國的位置

第一節 中國在亞洲的位置

- 一、東界——東海、黃海，和日本相望。
- 二、東北界——朝鮮及西伯利亞。
- 三、北界——俄屬西伯利亞。
- 四、西北界——西伯利亞和中亞。
- 五、西界——中亞和阿富汗。
- 六、西南界——印度，印度支那半島。

本國地理表解 位置

七、南界——以西沙羣島、望南洋羣島。

八、東南界——隔南海望菲列賓。

第二節 中國在經緯度上的位置

一、東經——自東經七四度一五分達東經一四三度四一分，即西自葱嶺烏赤別利山起東至烏蘇利江黑龍江會口止。

二、北緯——自北緯一五度四六分起至北緯五三度一五分止，即南自特里屯島北至薩彥嶺山脊止。

第二章 中國的山脈

第一節 山脈的成因——極複雜，約分數類：

一、斷層山——因地壳陷落而成，例如山西汾河、谿谷旁的霍山和呂梁山，屬中陷斷層。

二、褶曲山——因地殼的橫壓力所成，例如天山喜馬拉雅山。

三、拗褶山——因地殼拗褶而成，山的一面傾斜急，他面緩，例如太行山脈。

四、侵蝕山——因地殼受風雨日光的侵蝕作用而成，例如廬山，衡山，峨眉等山是。

五、噴發山——因火山噴口的岩漿的堆積作用而成，例如白頭山。

第二節 山脈的分布

一、分布的中心——是帕米爾高原，由此向東北，東，東南走。

二、分布的山脈——可分四大山脈：

1. 喜馬拉雅山——由中心向東南走。

a. 長度——三四千里。

b. 高峰高度——埃佛勒斯峯，高達八八四〇公尺，是世界第一高峰。（但據世界年鑑調查，謂世界最高峯是巴布亞島中的黑爾姑爾斯山）

2. 崑崙山——自中心向東走，稱喀喇崑崙，巴顏喀喇山等脈，再東走分四派：

a. 橫斷山脈——大部在西康境內，成縱的平行綫，是金沙江瀾滄江怒江的分水嶺。再南下成印度支那半島的脊梁。

b. 南嶺系——是長江粵江的分水嶺，至浙江入海，和日本南部山脈相連。

本國地理表解 山脈

c. 北嶺系——是黃河淮水長江的分水嶺，止於安徽境，脈極短。

d. 陰山系——在長城北面，東北行稱內興安嶺，至東省稱長白山，在遼東半島稱千山，渡海至山東半島稱泰沂山脈。

3. 天山系——橫亘新疆中部，分新疆為南北兩路，山系極短。

4. 阿爾泰山系——由外蒙古入西伯利亞稱外興安嶺，分二派：一東北走稱斯各諾尾嶺，至白令海峽接美洲阿拉斯加山脈。一東南走經庫頁島而至日本北部。

其他還有一外喜馬拉雅山，和喜馬拉雅山平行。我國向稱岡底斯山。

第三章 中國的地勢——可分三大種，但各學者意見也有出入不同

處

第一節 高原

一、帕米爾高原

1. 成因——由崑崙蘇里曼等大山的發脈而構成

2. 高度——平均二萬數千尺以上

二、新疆高原

1. 成因——由葱嶺祁連天山所構成

2. 高度——最高處近三萬尺

三、西藏高原

1. 成因——由崑崙喜馬拉雅岡底斯三脈構成

2. 高度——高峯達二萬數千尺以上的極多，稱世界第一高原

四、蒙古高原

1. 成因——由陰山阿爾泰山等枝脈所構成

2. 高度——平均在五六千尺以上。

五、青海高原

1. 成因——由崑崙分支的祁連喀喇崑崙等所成。

2. 高度——最高峯達二萬數千尺。

六、西康高原

1. 成因——由橫斷山脈構成。

2. 高度——最高峯達二萬二千尺。

七、甘肅高原

1. 成因——由陰山北嶺等脈構成。

2. 高度——平均約六千尺。

八、雲南高原

1. 成因——由雲嶺烏蒙山怒山等構成。

2. 高度——最高處近二萬尺。

第二節 山地

一、貴州山地

1. 成因——由苗嶺武陵婁山等脈構成。

2. 高度——最高五千尺。

二、兩粵山地

1. 成因——由苗嶺五嶺勾漏等脈構成。

2. 高度——最高達五千尺。

三、浙閩山地

1. 成因——由杉嶺仙霞等脈構成。

2. 高度——最高達四五千尺。

四、秦晉山地

1. 成因——由陰山北嶺等支脈構成。

2. 高度——最高一萬一千數百尺。

第三節 平原

一、冀魯平原

1. 成因——由黃河沽河沖積作用而成。

本國地理表解 地勢

2. 高度——拔海六百尺。

二、江淮平原

1. 成因——由江淮的冲積作用而成。

2. 高度——拔海數百尺。

三、江漢平原

1. 成因——由古代大湖填積而成。

2. 高度——拔海近六百尺。

四、鄱陽平原

1. 成因——由新生代中部海漸漸乾涸而成。

2. 高度——拔海近六百尺。

五、粵東平原

1. 成因——由粵江冲積作用而成。

2. 高度——拔海近六百尺。

六、關中平原

1. 成因——由渭水流域構成。
2. 高度——拔海平均千六百尺。

七、關東平原

1. 成因——由遼河嫩江松花江所構成。
2. 高度——拔海逾二千尺。

八、河套平原

1. 成因——由黃河沖積作用而成。
2. 高度——拔海平均三千七百尺。

九、漢中平原

1. 成因——漢水流域構成。
2. 高度——拔海一二千尺。

第四節 溢地

本國地理表解 地勢

本國地理表解 自然區域

一〇

一、成都溢地

1. 成因——由四面高山包圍而成

2. 高度——拔海二千尺。

二、塔里木溢地

1. 成因——由塔里木河灌域而成

2. 高度——拔海三千尺

三、其他諸小溢地——如太原，準噶爾，西寧，懷來等，但區域小。

第四章 中國的自然區域——各學者主張極多茲依張其胸氏說，分

全國爲二十三區。

第一節 黃河三角洲

一、所屬地

1. 山東西部

2. 河南中部

3. 安徽北部

4. 江蘇北部

二、氣候——夏季多雨，黃河冬結冰。

第二節 大湖區域

一、所屬地

1. 湖北南部

2. 湖南全省

3. 江西全省

4. 安徽中部

二、氣候——鄱陽湖冬薄冰。

第三節 長江三角洲

一、所屬地

本國地理表解 自然區域

本國地理表解 自然區域

1. 江蘇南部

2. 浙江西北部

二、氣候——上海年平均溫度五九，雨四四吋，

第四節 東南沿海區

一、所屬地

1. 安徽東南角

2. 浙江東南部

3. 福建全省

4. 廣東東角

二、氣候——廈門溫度七二，夏秋間有颱風。

第五節 粵江三角洲

一、所屬地——廣東近粵江口的一部

二、氣候——近熱帶性，有颱風。

第六節 嶺南山地

一、所屬地

1. 廣東北部

2. 廣西全省

二、氣候——熱，有熱帶風和瘴氣。

第七節 海南島

一、所屬地——海南島和雷州半島附近的沿海區。

二、氣候——完全熱帶性，有颱風。

第八節 雲貴高原

一、所屬地

1. 貴州全省

2. 雲南東部

二、氣候——溫和，冬暖夏涼

本國地理表解 自然區域

本國地理表解 自然區域

第九節 西南三大峽谷區

一、所屬地

1. 雲南西半部

2. 四川西南角

3. 西康全部

二、氣候——因本區山脈皆南北縱列，印度洋的季風可以直達，氣候成海洋性，雨量也富足。

第十節 四川盆地

一、所屬地——四川省。

二、氣候——成都平原，年溫度六二。

第十一節 秦嶺漢水區

一、所屬地

1. 湖北西北部

2. 河南 西南部

3. 陝西 南部

二、氣候——近四川

第十二節 陝甘 盆地

一、所屬地

1. 陝西 北中 二部

2. 甘肅 東部 一角

二、氣候——大陸性氣候極顯著，天氣燥。

第十三節 黃河 上流區

一、所屬地

1. 甘肅 中部

2. 青海 東北部

二、氣候——同陝甘 盆地，蘭州 附近 段 黃河 冰 一 月 半。

本國地理表解 自然區域

本國地理表解 自然區域

第十四節 山西高原

一、所屬地——山西省。

二、氣候——寒冷乾燥。

第十五節 海河流域。

一、所屬地

1. 河北省

2. 山東的黃河以北。

3. 河南的黃河以北。

二、氣候——天津全年溫度五三。

第十六節 東北二大半島

一、所屬地

1. 山東東部的山東半島。

2. 遼寧南角的遼東半島。

二、氣候——煙台全年溫度五五。

第十七節 關東草原

一、所屬地——東三省內地

二、氣候——營口全年溫度四八，松花江冰期五個月。

第十八節 白山黑水區

一、所屬地——東三省東北邊疆。

二、氣候——瑯璁全年溫度三一，是我國最寒區。

第十九節 塞外草原

一、所屬地

1. 熱河

2. 察哈爾

3. 綏遠

二、氣候——雨量少，農四月播種，八月收。

本國地理表解 自然區域

本國地理表解 自然區域

第二十節 外蒙高原

一、所屬地——外蒙全境

二、氣候——呈顯著的大陸性

第二十二節 準噶爾盆地

一、所屬地——新疆天山北路

二、氣候——同外蒙

第二十二節 塔里木盆地

一、所屬地——新疆天山南路

二、氣候——呈大陸性，天山高處有雨。

第二十三節 西藏高原

一、所屬地——西藏全境和青海西南部。

二、氣候——東南部調和，西北部乾燥，少雨。

第五章 中國的河流——可分入海內陸兩大類

第一節 入海的——就流入海分三大種：

一、入太平洋的：

1. 長江——一稱揚子江，又稱大江。

a. 發源處——青海巴顏喀拉山之陽。

b. 長度——五、二〇〇公里。

c. 流域——自西而東經九省，流域達一、七七五、〇〇〇平方公里。注入東海。

d. 支流——可分下列幾條：

(甲) 雅礱江——由川滇交界處流入。

(乙) 岷江——由四川宜賓流入。

(丙) 沱江——由四川瀘縣流入。

(丁) 嘉陵江——由四川涪陵流入。

(戊)烏江——由四川巴縣流入。

(己)湘資沅澧——由湖南洞庭湖流入。

(庚)漢水——由湖北漢口流入。

(辛)贛江鄱江信江修水——由鄱陽湖匯集流入。

(壬)汝滹水青弋江——在安徽流入。

(癸)黃浦江——由江蘇吳淞口流入。

e. 險要峽谷——有三峽：即瞿塘峽巫峽西陵峽。其中以瞿塘峽的激湍礁處爲最險。而風景以巫峽最美。

f. 水利——航運路線極長，可分數段：

(甲)江口至宜昌段——水流暢，河幅廣，河底深，可通大汽船。

(乙)宜昌至巴縣段——水量略小，可通淺水輪。

(丙)巴縣至宜賓段——水量更小，只通小汽船。

(丁)宜賓以上段——江流在萬山重疊中，水勢急湍，航船不便。

至於灌溉方面，那麼我國中部各省，差不多直接受他的恩賜；又如三峽的水勢猛烈，可以利用他開工廠。所以長江和非洲的尼羅，蘇俄的窩瓦，印度的恆河，美國的密士失必等河，同是世界水利極大而河身極長的河流。

g. 地位——長江是世界第三長流，亞洲第一長流（或推葉尼塞河第一）而就流域面積的大小論，則居亞洲第四（一是鄂畢，二是葉尼塞，三勒那，四黑龍江，）是中國生產和文化的命脈。

2. 黃河

a. 發源處——青海巴顏喀刺山之陰。

b. 長度——四、一〇〇公里。

c. 流域——自西而東經七省，流域達九八〇、〇〇〇平方公里。注入渤海。

d. 支流——可分下列幾條：

（甲）洮河——從甘肅流入黃河南岸。

（乙）大通河——從甘肅流入黃河北岸。

(丙)無定河，延水，渭水——從陝西流入黃河西岸

(丁)離石水，汾水，涑水，大澗河——由山西流入黃河東岸。

(戊)洛水，沁水——由河南流入黃河南北岸。

9. 水利——黃河全流只有河套一段（在綏遠境內）可灌溉，可航行，是本流最精華的一段，至寧夏一段，近因人工溝渠的告成，黃河的水，從此也成灌溉極便的富源，其他各段則可說只有水患而無水利。每年受他泛濫的影響極大。

3. 粵江——一名珠江，因下流有海珠洲得名。

a. 上流分枝和發源——粵江上流分三枝，茲將其分枝和發源處分述於下：

(甲)東江——源出江西廣東交界處的九連山。

(乙)北江——源出大庾嶺南麓。

(丙)西江——此江是粵江的正源，上源支流極多，可分三派

(子)黔江——上源即紅水河，又分兩源一枝流：

(1)南源——即南盤江，源出雲南霽益縣。

(2) 北源——即北盤江，源同上。

(3) 支流——即柳江，上源分枝也極多。

(丑) 鬱江——上源又分二條：

(1) 右江——一稱西洋江，源出雲南廣南縣。

(2) 左江——一稱麗江——源出安南。

(寅) 桂江——源出廣西興安縣海陽山。

b. 上流分枝的會合處和合流名稱

(甲) 南北盤江和柳江合流處在廣西的象縣，會合後才稱黔江。

(乙) 黔江和鬱江合流處在桂平，合流後稱潯江。

(丙) 潯江和桂江合流處在蒼梧，合流後才稱西江。

(丁) 西江和北江東江合流處在廣東三水縣，合流後才稱粵江。

c. 長度——全長二千五百公里。

d. 流域——粵江上源四散分布，灌域極廣，實際流灌湖南廣西雲南貴州廣東等省。

(福建雖入粵江流域，但實際上無關，湖南雖入長江流域，但實際上北江西源由該省出發)，注入南海。

e. 水利——此江是粵桂兩省的主要河流，江口三角洲一帶，受其灌溉，產米極富。至於航行可分三段如下：

(甲)從東江到龍川段——可通汽船

(乙)從北江到曲江段——可通汽船

(丙)從西江到邕寧段——可通汽船

4. 閩江——一稱建江

a. 發源處——上源有三：

(甲)北源——即建溪

(乙)西源——即富屯溪

(丙)西南源——即沙溪

b. 上源會合處——三源在南平縣會合，流到福州城西，又分北面的南台江，南面的

陶江。二江到鼓山下又相會。

c. 流域——橫貫福建北部，注入東海。

d. 水利——上流水急多灘，不便航行。從江口到羅星塔，可通大汽船。

e. 江口形勢——江口有五虎島的五虎門，口內有長門金牌門，稱第一重門戶，和第

二重門戶的閩安門都築礮台

5. 浙江——形曲折略像之字，又名之江。

a. 發源處——上源有三：

(甲) 南源——即衢港（信安江）源出西南部。

(乙) 東源——即婺港（東陽江）源出本省中部的大盆山。

(丙) 北源——即徽港（新安江）源出安徽率山。

b. 上源會合處——衢港至蘭溪會婺港稱蘭溪江，流至建德會徽港，流至桐廬，稱桐

江，流至富陽稱富春江，流至杭州稱錢塘江（因三國華歆用錢募夫築塘禦潮得名

）。

c. 流域——由西南至東北向斜貫浙江省。注入杭州灣。

d. 水利——杭桐間可通小汽船，上流水急，不便行舟。

e. 江口形勢——有赭山、龔山和大小尖山屏列，大汽船不能進出。有時海潮被山脚所

制，激成世界著名的錢江潮。

6. 淮河

a. 發源處——河南桐柏山。

b. 支流——有二條較大：

(甲) 南汝河——豫皖界上流入。

(乙) 潁水——安徽潁上縣流入。

c. 流域——自河南經安徽，入洪澤湖。

d. 水利——在皖北一帶，便航行，下游淤淺，常泛濫，害極大；近日導淮工作，已有相當成績，將來定佔重要位置。

7. 其他河流——在中國本部的尚有海河，在河北；遼河在遼寧，松花江，在吉黑間，

黑龍江，在黑省和西伯利亞間，是中俄國際河流。圖們江，鴨綠江，在東省朝鮮間，是中日國際川。尚有許多較小河流，不贅舉。

二、入北極海的——有鄂畢，葉尼塞，二中俄國際河川。其詳見世界地理。

三、入印度洋的——有怒江瀾滄江雅魯藏布等江，詳見世界地理亞洲河流條。

第二節 內陸的——略舉重要的於下：

一、塔季木河——

二、伊犁河——

上兩河詳世界地理亞洲河流條。

三、柴達木河——在青海境，注入達布孫淖爾。水草豐。

四、烏倫古河——流於天山北路，注入烏倫古湖。

第六章 中國的湖泊——就其所在位置可分數種

第一節 平原湖——重要的如下：

本國地理表解 湖泊

本國地理表解 湖泊

二八

一、呼倫池——在黑龍江，是淡水湖，交與湖。

二、興凱湖——在吉林東。是交與湖，淡水湖。漁業極盛。

三、寶應湖界首湖高郵湖大縱湖——在江蘇中西部。是淡水湖。

四、洪澤湖——在蘇皖間。是淡水湖，是河跡湖。

五、太湖——在江浙間，淡水湖。灌溉極便。

六、巢湖——在安徽省。淡水湖。

七、鄱陽湖——在江西省。北流注入長江。水利除灌溉外，最重要的是調劑長江水量，

不使泛濫或枯涸。是中國本部第二大淡水湖。

八、洞庭湖——在湖南省，北流入長江。水利同鄱陽湖而過之，是中國本部第一大淡水

湖。

第二節 山地湖——重要的有二：

一、滇池——在雲南高原，淡水湖。

二、洱海——同上。

第三節 內陸湖——就成因講，都是海跡湖；就水性講，是鹽水湖，重要的如下：

一、羅布泊——在天山南。

二、烏倫古泊——在天山北。

三、達布遜淖爾和庫庫淖爾（即青海）——在青海境。

四、騰格里海——在西藏拉薩西北，高出海面四六三〇公尺。因水色帶青和蒼天相似，

所以土人呼作騰格里。藏人視爲聖地。

五、班公湖 Pangong L. ——也有譯潘光湖的，在西藏西北，

六、Manasarovar ——此湖沒有相當譯名。分東西兩湖。東叫馬品木達賴池。西叫朗

葛池。在西藏阿里東南。

七、吉蘭泰鹽池——在漠南。產鹽。

八、烏布薩泊——在漠北。

以上諸湖，大部富於水草畜牧之利，是內陸中重要的富源。

第七章 中國的海岸

第一節 中國海岸的自然區劃——分二大部：

一、北部海岸

1. 起點——起自鴨綠江口，迄於鄞縣。

2. 種類——屬隆起海岸，南段多沙岸，少港灣。

二、南部海岸

1. 起點——起自鄞縣，迄於東京灣的北侖河口。

2. 種類——屬沈降海岸，多島嶼良港。

第二節 中國海岸的人爲區劃——分四大部

一、渤海岸

1. 起迄——北起旅順口的老鐵山嘴，南迄登州角。

2. 形勢——由遼東山東兩半島抱成一大海灣。口有廟島列島橫列，如能建築墩台，穿

固防禦，雖有敵艦千艘，也難越雷池一步，形勢險要異常，可惜我國大權旁落，不能行使土地的所有權，實在可以痛心。

二、黃海岸

1. 起迄——起於鴨綠江口西岸，迄於長江口北岸。

2. 形勢——包遼寧山東和江蘇北部。北段沿岸多良港。

三、東海岸

1. 起迄——起於長江南口，迄於福建思明縣。

2. 形勢——包江蘇南部浙江福建北部。沿岸灣曲而多良港

四、南海岸

1. 起迄——起於思明縣南，迄於北崙河口。

2. 形勢——包含福建南部，廣東全省。沿岸曲折，多港灣島嶼。

（據民國二十年二月的海道測量，把海岸劃分五區域：（一）北海岸，從山東角迄朝鮮交界處止。（二）東北海岸，從山東角起迄江蘇海門嘴止。（三）東海岸，起

海門嘴迄福建平海。(四)東南海岸，起平海迄廣東西江口。(五)南海岸，起西江口迄安南交界處止。()

第三節 中國海岸的長度和形狀

一、海岸綫全長——八千餘公里。

二、平均曲折度——面積平均約一千四百方公里得海岸綫一公里。所以海岸綫短於各大洲。

三、海岸形狀——略成半圓形。如以宜昌做中心，劃一半圓形，則下列各地，恆在圓綫上：

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. <u>天津</u> | 6. <u>閩候</u> |
| 2. <u>青島</u> | 7. <u>思明</u> |
| 3. <u>上海</u> | 8. <u>汕頭</u> |
| 4. <u>鄞縣</u> | 9. <u>香港</u> |
| 5. <u>永嘉</u> | 10. <u>北海</u> |

第四節 中國海岸的島嶼和港灣

一、渤海岸——多港灣島嶼，形勢重要

1. 半島

a. 遼東半島——一面屬黃海。

b. 山東半島——一面屬黃海。

2. 島——重要的如下：

a. 長興島

b. 葫蘆島——中山計劃定為二等港，

c. 廟島列島——其中以北面隍城島 南面長山島為最佔險要的形勢。

3. 港灣——分兩大灣一大港；

a. 遼東灣——重要的有金州，蓋州，錦州，連山等灣

b. 渤海灣——重要的有老黃河口，萊州灣，龍口灣。

c. 北方大港——青河澗河口

本國地理表解 海岸

二、黃海岸——南段少港灣島嶼。北段相反。

1. 島嶼——重要的如下

a. 外長山列島

b. 裏長山列島

c. 劉公島

d. 田橫島

e. 崇明島

2. 港灣——重要的如下：

a. 大東溝

b. 大連灣——水深不凍，是良商港。

c. 旅順口——口狹內寬，是極好軍港。

d. 貔子窩——是軍事重地，明毛文龍駐兵處。

e. 煙台灣——卽芝罘，中山計劃擬建三等港。

f. 威海衛港

g. 榮成灣

h. 石島灣

i. 靖海灣

j. 勞山灣

k. 膠州灣——是極好的軍港。

l. 東海港——中山計劃所擬的二等港。

m. 新洋港呂四港中山計劃中所擬的漁業港。

三、東海岸——多港灣島嶼，形勢佳。

1. 島嶼——重要的如下：

a. 舟山羣島——內有一普陀島，風景極佳，寺院林立是佛教四大叢林之一（餘三處是山西五台，四川峨嵋，安徽九華，）

b. 象山港諸島

本國地理表解 海岸

本國地理表解 海岸

c. 三門灣諸島

d. 海壇島

e. 金門島

f. 廈門島——茶糖紙菸的出口極盛。

g. 鼓浪嶼——是一商埠，有各國僑民。

2. 港灣

a. 乍浦港

b. 杭州灣

c. 象山港——係一良好軍港。

d. 三門灣

e. 溫州灣——中山計劃定二等港。

f. 沙埕港

g. 三沙灣

h. 福州灣——中山計劃定二等港。

i. 金廈灣——稱廈門灣。因灣內有金門、廈門二島而得名。

j. 東方大港——在乍浦岬、澈浦岬間。

四、南海岸——多港灣島嶼，形勢較遜。

1. 島嶼——重要的如下：

a. 南澳島

b. 香港島

c. 三門島

d. 橫琴島

e. 海南島——和北面瓊州半島（即雷州半島）挾成瓊州海峽。

f. 南沙羣島——一七〇七年英人密克勒司費氏發見。

g. 東沙羣島——和西南兩處羣島都是國防要地。

h. 西沙羣島——附近的九小島，形勢極佳，可作軍港，現被法人所侵佔。

本國地理表解 海岸

2. 港灣——重要的如下：

a. 鎮海澳

b. 詔安灣

c. 汕頭灣——中山計劃定三等港。

d. 海口灣——中山計劃定二等港。

e. 粵江灣

f. 廣州灣

g. 北海灣

h. 榆林港——中山計劃定漁業港。

i. 南方大港——建設在廣州灣。

第八章 中國的氣候——中外地理學者對中國氣候的區域劃分，各

有主張，茲依英國氣候學家干德留氏 W. G. Kendrew 說，
分爲九大區，列述如下：

第一節 塔里木盆地蒙古區

一、氣溫——寒暑各趨極端

二、風——多烈風

三、雨量——乾燥少雨

第二節 滿州區

一、氣溫——冬嚴寒，冰期大體達四月之久，以後溫和宜農

二、風——西北風三月底始終了

三、雨量——年雨量達六二五公釐

第三節 山陝和甘肅東部區

一、氣溫——大體較溫於蒙古，夏季熱

二、風——多西北風，黃沙撲面

三、雨量——年平均雨量，在主要山地區達五〇〇公釐

第四節 大平原處

本國地理表解 氣候

一、氣溫——以北平爲標準，一月平均氣溫爲二三度，有三個月在冰點下，此外七月氣溫平均達八〇度

二、風——有乾烈多塵的冬季季節風，

三、雨量——夏季雨量多，二四小時內竟有達二五〇公釐或更多的雨量

第五節 長江下游盆地

一、氣溫——冬夏皆溫和，最低一二度，最高九九度

二、風——多季節風，六月八月有颶風

三、雨量——四月至六月有黃梅雨

第六節 四川區

一、氣溫——因西北兩方都有高山屏障西北風，氣候因此溫和

二、風——無寒冽的朔風

三、雨量——年平均雨量達一〇〇〇公釐

第七節 西江盆地

一、氣溫——已近熱帶，年平均溫度最低也在六〇度以下

二、風——本區近海，夏季多颱風，常成巨災。

三、雨量——因氣溫高，所以雨量極豐沛，有時由一五〇〇公釐達二〇〇〇公釐

第八節 雲貴西康區

一、氣溫——因受印度洋海風調劑關係，大體溫和

二、風——多海洋的季節風

三、雨量——因山脈南北縱列印度洋海風吹入的關係，雨量極調勻

第九節 西藏區

一、氣溫——因南有喜馬拉雅阻絕印度高氣溫和地勢極高的關係，氣候極冷。夏季有二

三月氣溫在冰點

二、風——全年多寒冷的烈風

三、雨量——極少。只東南部在七八月間稍有雨水

第二編 中國的人文誌

第一章 中國的政治區域

第一節 省——分二十八省。（省名不贅舉）

第二節 市——分南京，上海，北平，青島四直隸市。

第三節 行政區——分東省，威海衛二行政區。

第四節 地方——分蒙古，西藏二地方。

第二章 中國的民族

第一節 中國民族的組織——由五族組織而成：

一、漢族

二、滿族——稱東胡族

三、蒙族

四、回族——一稱突厥族。

五、藏族——一稱圖伯特族

(此外還有苗瑤等族，但數量極少，不成一族)

第二節 中國民族的系屬——依布林頓氏 Brinton 分類法

一、種 Race——亞細亞種 (即黃種，或稱蒙古利亞種)

二、支 Branch——各族支不同，分述於下：

1. 漢族藏族——屬崑崙支 (或稱震旦支)

2. 滿蒙回三族——屬西伯利亞支

三、羣 Group——各族羣屬分述於下：

1. 漢族——屬中國羣

2. 滿族——屬通古斯羣

3. 蒙族——屬蒙古羣

4. 回族——屬韃靼羣

本國地理表解 民族

5. 藏族——屬西藏羣

第三節 中國民族的分佈

一、漢族——以黃河長江粵江三流域爲根據地。人數佔全人口十分之九。

二、滿族——以東三省爲根據地，也有移入於內地各省和北平附近，人數約四百多萬。

三、蒙古族——以外蒙和察綏寧夏的大部東省西部做根據地，也有分佈到新疆青海的一

部的。人數約四百萬。

四、回族——以新疆南部做根據地，也有分佈到陝甘雲南等省的。人數約一千五百萬。

五、藏族——以西藏做根據地，也有分佈於康青新滇川等省的。人數約四百萬。

(其他苗族分佈於貴州，獠族分佈於廣西，黎人分佈於海南島。)

第三章 中國的人口

第一節 中國人口的數量——歷經中外各方調查，結果互有出入，茲將最多數量和最少數

量的二種調查，分述于下，藉明折衷概數。

一、國際聯盟統計委員會調查——在民國十八年。總數達四九〇,〇〇〇,〇〇〇。最多。

二、海關貿易統計——民國二十年。總數達四三八,九三三,三七三。最少。

第二節 中國人口密度的地域分布——略述概要如下：

一、最密處——在江蘇，每方公里達三百二十三人。（尤以長江口的崇明島上為最密，每方公里平均約一千三百五十人）

二、最稀處——在蒙古，每三方公里得一人。

（其他各省可按面積和人口推算，不贅舉）

第三節 中國人口移殖的地域分布和職業概況。

一、移出地——以閩廣人佔多數，江浙人次之。

二、移入地——略舉其重要移入地以見一般：

1. 台灣——三,四〇〇,〇〇〇人（在日也有二五,九六三人）

2. 暹羅——二,五〇〇,〇〇〇人（近暹人排華僑極烈）

3. 英屬馬來半島及婆羅洲——二，〇〇〇，〇〇〇人。

4. 荷屬東印度——一，二二三，八五六人。

5. 其他歐美各國——如美加墨蘇聯等國皆有，但總數不過數十萬，也有排華僑的情形，例如美國的移民律，墨西哥的厭迫等都是。

三、僑民的職業——工商二業最多，每年匯入祖國款項達數萬萬。

1. 在南洋方面以經商為主——多經營銀錢業和橡膠蔗糖雜貨菜館等商業，擁資有達千萬，萬萬的。在暹羅安南等處，經營米業的也極多。

2. 其他等處多工人——如理髮洗衣水手礦工漁夫車夫等職業。

第四章 中國的語言

第一節 中國語言的種類——大體分二類：

一、漢語——漢人所用的語言。又可分兩種：

1. 普通話——即官話

2. 方言——即各地的土話

單音語

二、非漢語——可分數種：

1. 滿語

2. 蒙語

聯綴語，合數音成一義，不變語根。

3. 回語——屈折語，合數音成一義，變化語根。

4. 藏語——單音語連綴語中間。

3. 苗、傣等族語言——單綴語。

第二節 中國語言的地域分布——漢語人數最多，世界第一。

一、普通語——又分南京語，北平語，四川語三種，分布地域如下：

1. 南京語——分布於南京杭州江西安徽湖南湖北廣西雲南貴州。

2. 北平語——分布於遼寧吉林黑龍江河北山東河南山西陝西甘肅江蘇和安徽的一部。

3. 四川語——分布於四川。

本國地理表解 語言

二、方言——又分浙江福建廣東三派，分布地域如下：

1. 浙江語——分布於蘇州寧波溫州。

2. 福建語——分布於福州廈門汕頭。

3. 廣東語——分布於廣東，另有客家語，分布廣東北部

三、滿蒙藏回語——各隨民族的所在地而分布（參看民族分布條）

第五章 中國的宗教

第一節 中國宗教的種類

一、佛教——漢明帝時傳入

二、道教——開始於後漢

三、回教——唐時傳入

四、基督教——最初在唐時傳入的稱景教，正式以天主教名傳入時在元代。耶穌教傳入

時在清嘉慶年間。

一節 中國宗教的地域分布

一、佛教——分布全國。其中別派的喇嘛教，以西藏蒙古等地爲主要地。

二、道教——其子孫世居江西龍虎山，寺觀遍布全國。

三、基督教——起初盛行於沿海各省的通都大邑，現在則已深入內地的城鎮鄉村，信徒極多，

四、回教——分布於新疆全境和陝西寧夏甘肅等地。

第六章 中國的交通

第一節 中國的鐵路

一、已成的——擇其最長或地位最重要的國有路分述於下；

1. 京滬路

a. 起迄點——南京至上海

b. 長度——三二一公里

本國地理表解 交通

c. 資本——英借款

d. 地位——由京運輸內地的商品散於上海，極重要。

2. 滬杭甬路

a. 起迄點——上海至鄞縣，杭甬段未通。

b. 長度——三八〇公里。

e. 資本——商股，現有英款。

d. 地位——連絡江浙兩省和錢江下流的運輸交通，地位極重要。

3. 浙贛路——初名杭江路。現已延至江西玉山以西：

a. 起迄——杭州至江西九江。

b. 長度——現已成的杭江路一段，長三三六公里，餘未明。

c. 資本——浙江省款。

d. 地位——連絡浙贛閩三省的運輸交通，即在軍事上的地位也極重要。

4. 津浦路

a. 起迄——天津至浦口

b. 長度——一、〇一三公里

c. 資本——英德借款

d. 地位——代替過去的運河，連絡長江以北的沿海運輸交通。

5. 隴海路——和津浦路交於銅山，平漢路交於鄭州。

a. 起迄——甘肅蘭州至江蘇東海。現已由東海築到長安。

b. 長度——二、〇〇〇公里。

c. 資本——比借款和公債款。

d. 地位——連絡東南各省和西北各省的運輸交通，於東南文化的灌輸西北，和西北豐富天產的供給東南，及軍事方面，都佔極重要的地位。

6. 平漢路

a. 起迄——北平至漢口。

b. 長度——一、二二三公里。

c. 資本——初借比款，現已贖回。

d. 地位——連絡長江以北諸省的運輸交通，北部諸省的豐富天產，靠此路以集散於漢口，地位等於津浦路。

7. 粵漢路

a. 起迄——武昌至廣州，（中間綠口至曲江段未成。）

b. 長度——一、一〇〇公里。

c. 資本——英德法美借款。

d. 地位——此路是連絡長江流域和粵江流域的要道，其性質實等於北面的平漢，地位的重要，無待贅言，惜目下未能全綫通車，但爲期也不遠，將來對我國南北部的連絡團結，定有一番新氣象。

8. 滇越路

a. 起迄——在中國境內起昆明至勞關，全綫則通至越南的河內。

b. 長度——四五六公里

c. 資本——法承辦

d. 地位——此路介中法邊境，一方面固可便利交通，但一方面實是法人勢力侵入內地的媒介，關係於國家的前途極大。

9. 北寧路——即過去的京奉路

a. 起迄——北平至瀋陽

b. 長度——八四九公里

c. 資本——初有英日借款，現已收歸國有。

d. 地位——此路是關內外惟一的交通利器，於軍事上商業上都極關重要，並且可連接東省諸鐵路，可惜現在東省淪陷於敵手，此路前途大受影響了。

10. 綏路

a. 起迄——由北平經綏遠至包頭，此後再擬築至寧夏。

b. 長度——八一六公里，

c. 資本——此路的平張段是中國自資自辦的鐵路，其餘張綏綏包兩段，才借日美等

款，現已收爲官款。

d. 地位——此路是連絡長城內外交通，運輸塞外天產的重要路線。

11 南滿鐵路

a. 起迄——長春至大連

b. 長度——七〇一公里

c. 資本——本是俄築，日俄戰後，被日佔據。

d. 地位——此路本是一國際路線，地位可以控制南滿一切，但現在東省淪陷，路權

已非我有，將來如何，全靠國人自強。

12 其他鐵路——其他尚有許多短小的國有民有路線，分布於全國，而以東省爲最密的

鐵路網，可參看各種鐵路詳表，不贅舉。

二、未成路——略舉屬國有的重要路線於下：

1. 京粵路——南京至廣州已動工。

2. 同成路——大同至成都，現本省的同蒲段已於今年（民國二十四年）築成。

3. 廣重路——廣州至重慶。擬築中。

4. 張庫路——張家口至庫倫。擬築中。

5. 杭廣路——杭州至廣州，擬築中。

6. 川藏路——成都至拉薩。擬築中。

7. 其他路線——已築未成和正在擬築中的極多，不贅舉。

第二節 中國的公路——大體各省都有，總計路線長達七八萬公里。茲將公路最長的省區

列下以見梗概：

一、廣東——七、九六一公里。

二、山東——五、二二一公里。

三、四川——四、九九八公里。

四、廣西——四、二九九公里。

第三節 中國的航空——航空事業在中國是萌芽，空綫不多，茲舉兩重要綫於下：

一、滬蓉綫——自上海經南京漢口宜昌已縣至成都，全綫已通。路線較長。歸中國航空

本國地理表解 交通

公司辦理。

二、歐亞航空綫——自上海沿西伯利亞路經俄國達柏林已通綫，是國際性綫。

三、其他——此外尚有西南航空公司和歐亞公司等的計劃綫。

第四節 中國的航運

一、內河航路——有長江粵江黃河運河黑龍江等大河運，詳見河流項，經營航運的有招商，三北，寧紹，祥泰，大達等公司。黑龍江有東北航務局，但內河航權被英日二國所侵佔的不少

二、沿海航路——分（一）北洋綫。從上海經青島煙台天津營口到大連等埠。（二）南洋綫。從上海經鄞縣永嘉福州廈門汕頭香港廣州等埠，經營航運的有招商，三北，政記，肇興，國民，聯安等公司。

三、海外航路——分四綫：

1. 亞美交通綫——從上海經日本檀香山溫哥華或達舊金山。或再渡巴拿馬運河達紐約。

2. 亞澳交通綫——從上海經香港馬尼刺新嘉坡巴達維亞到雪梨新金山。

3. 亞歐交通綫——從上海經香港西貢新嘉坡哥倫坡亞丁等埠入紅海，穿蘇伊士運河，出地中海，達歐洲的布林的西馬賽等埠。

四、亞非交通綫——從上海經各埠到錫蘭島的哥倫坡後，再西南行經馬達加斯加島達非洲的好望角。

第五節 中國的郵電——

一、郵政——全國有二十三郵區，區設一郵務管理局。現在全國郵政事業極發達，自實行廢止民信局後，事業更形擴大。

二、電信——有綫電報無綫電報和有綫無綫的電話都已發達，通都大邑有已改自動電話和裝設長途電話的，對國外也有海底電綫的設立，但主權大部操在英國的大東電報公司。丹麥的大北公司，美國的太平洋公司。

第七章 中國的產業——以原料產業為主，至加工業則不發達

第一節 中國的農產業——極多，舉重要的於下：

一、米——以江蘇安徽湖南三省最多。無錫蕪湖長沙是我國三大米市。

二、麥——盛產於黃河流域，而以河南產額居全國第一。

三、大豆——我國是世界第一豆國，東省是我國第一產豆區域。

四、茶——向稱世界第一，現已被奪於印度的錫蘭。名產有下列各品：

1. 龍井——浙江產。

2. 武夷——福建產。

3. 安化——湖南產。

4. 蒙頂——四川產。

五、糖——主要地在廣東的嶺南一帶和四川的沱江流域。

六、鹽——分三種：

1. 池鹽——著名的如下：

a. 解池鹽——山西產名河東鹽。

b. 吉蘭泰池鹽——在寧夏，名吉鹽。

2. 井鹽——著名的在四川自流井，次推雲南黑井等地。

3. 海鹽——以沿海各省最盛。其中產鹽最旺的推長蘆兩淮鹽區。

七、魚——沿海最盛，著名漁場在舟山羣島。鄞縣是全國最大魚市。

八、酒——以紹酒，牛莊高粱，汾酒等最著名。

九、絲——向推我國第一，現被奪於日本。以江浙兩省產絲最盛。近因世界經濟不景氣，行銷日就退化。

十、棉——以長江三角洲的崇明島南通等地最盛，陝西渭水流域也極多。

十一、麻——以湖南湖北江西貴州四川最盛。

十二、森林——中國森林以東省興安嶺一帶最盛，但被日俄兩國濫伐，損失不少。其他如湘江沅江流域的東湖林西湖林，西江流域的柳木，貴州的苗木也極豐富著名。在北方的又有庫倫以北和唐努烏梁海等地也極多。但是國人不知注意開採和栽培，每年還要從美輸入近二千萬的木材，可怕可惜！

第二節 中國的工藝業

一、食的方面——列舉重要的於下：

1. 製麩粉業——以上海，濱江最盛，天津，濟南次之。

2. 製豆油業——佔出口貨重要地位。

3. 製茶——不合科學法，因此世界市場，被日本印度所奪，惟對俄國保持常態，以磚茶爲主。

4. 製糖和鹽——墨守舊法，產量不佳。

5. 製肉——以浙江金華和雲南宣威的火腿最著名，其他家畜肉類，也行銷世界。

二、衣的方面——列舉重要的於下：

1. 棉織——上海最盛，無錫南通武漢等地次之，但每年原料的供給，還要靠英美等國，價達一萬餘萬兩。

2. 絲織——著名的有：

a. 杭紡——出杭州

b. 寧綢——出南京

c. 巴緞——出巴縣

d. 蜀錦——出成都

e. 香雲紗——廣東的順德。

f. 夏夷綢——新疆的和闐，洛浦。

3. 麻織——著名的有：

a. 瀏陽夏布——湖南

b. 萬載夏布——江西

c. 巴縣和江津夏布——四川

d. 安溪和永泰夏布——福建

e. 揭陽和潮陽夏布——廣東

3. 毛織——最幼稚，原料大部供給國外。最著名的毛織品只有新疆和闐和洛浦的氈毯

，是極精緻的纏回手工業品。

三、建築方面——重要的有：

1. 製石灰——以北平的西山，漢口，九江等處最盛。
2. 製水泥——以唐山，大冶，龍潭等地最盛。
3. 製磚瓦——以嘉善的舊式磚瓦和河北宛平的琉璃瓦最著名。
4. 製石材——以雲南的大理石，江蘇吳縣的金山石最負盛名。

四、實用器具方面——重要的有：

1. 磁器——以江西浮梁縣的景德鎮，湖南醴陵最著名，其他如汕頭，河北的彭城鎮也
有名。

2. 陶器——以江蘇的宜興最著。

3. 漆器——以福建廣東最著。

4. 竹器——以湖南四川福建最著。

5. 銅鐵器——以山西最著。

6. 織蓆——以鄞縣，永嘉最著

7. 造紙——以安徽涇縣用稻草漿和楮皮做成的宣紙，及江西福建浙江四川等地的竹紙最著。

第三節 中國的畜牧業

一、羊——居世界第八位。以新疆青海蒙古等地的大草原中產羊最多。

二、馬——居世界第四位。以蒙古新疆等地最多。著名的馬有：

1. 馮耆馬——

2. 鎮南馬——

3. 塔城馬——和以上馬都產於新疆。

4. 蒙古馬——產在蒙古各地，變高大，耐勞善走。

5. 川馬——產在四川，體短小，善爬山。

三、牛——居世界第八位。產地也以蒙古等地最盛。西藏產犛牛，體大，能負重。

四、駱駝——以蒙古產最多，善走沙漠。

第四節 中國的礦產業

本國地理表解 產業

一、煤——蘊藏量居世界第三位。但大部未開採，即已經開採的，多屬外資或中外合辦。茲將已開的重要煤礦區列下：

1. 撫順礦——在遼寧，現已被日奪去。全國第一。

2. 開灤礦——在河北，中英合辦。居全國第二。

3. 保晉礦——在山西。山西煤量佔全國第一，但開採的極少，貨棄於地，將來必招外人的垂涎，可危。

4. 萍鄉礦——在江西，極著名。

5. 本溪湖礦——在遼寧。

6. 長興礦——在浙江。

二、石油——以陝西延長最著名，但油量不多。

三、鐵礦——中國鐵礦，只佔世界總額三十二分之一，只能供本國的需要。著名的鐵礦

和公司如下：

1. 湖北大冶鐵礦——漢冶萍公司經營，產額最大，但負有日債。

2. 安徽繁昌鐵礦——繁裕公司經營，負有日債。

3. 遼寧鞍山鐵礦——振興公司經營，本中日合辦，九一八後，不爲我所有了！

四其他重要金屬礦——列舉於下：

1. 錫——產於湖南新化東北的錫礦山，產量居世界第一。

2. 銅——產於江西廣西兩省，產量居世界第一。

3. 錳——以湖南兩廣最多。

4. 錫——以雲南箇舊最多。

5. 銅——以雲南會澤最著，但量甚少。

6. 鉛和鋅——以湖南水口山最多。

7. 汞——以貴州萬山場最著。

8. 銀——以熱河的平泉較著名，但量極少。

9. 金——以黑龍江最多，著名金礦如下：

a. 漠河金礦

b. 呼瑪金礦

c. 奇乾金礦

d. 室韋金礦

第八章 中國的大都市

第一節 三十萬以上的

一、漢口——七四三、一二一八。

二、南京——六八一、八五五人。

三、杭州——五三六、六三九人。(連四郊)

四、青島——四三〇、一三五人。(連四郊)

五、濟南——四二一、五八四人。(連四郊)

六、長沙——三八六、七九五入。

第二節 百萬以上的

- 一、上海——三、〇七八、三四五人（連租界民二一年調查居世界第四位。）
- 二、北平——一、四九六、六四八人。（連四郊）
- 三、天津——一、三三四、一五三人。（連四郊）
- 四、廣州——一、一二二、五八三人。（連四郊）

（附註）以上數量年有變更。欲知其確數，須留意每年人口調查。

第九章 中國的邊疆問題

第一節 東北問題——分二項，簡述於下：

一、問題名稱——

1. 南滿路問題

2. 旅大租界問題

3. 青島問題——間島二字，在鮮語是墾土的意思，因鮮人常偷渡圖們江私墾，所以日人硬指吉林的汪清和龍延吉三縣多鮮人處為間島而加強佔，因成間島問題

二、問題結果——目下東北四省的大問題已沈淪，以上諸問題，已經不能問題，倘要重

本國地理表解 邊疆問題

本國地理表解 邊疆問題

六八

成問題而加以解決，須靠國民的積極努力。

第二節 蒙古問題

一、過去情形——受俄人勾結，常有宣告獨立現象，第一次受俄國保護下獨立期在前清宣統三年。第二次重在俄國保護下獨立期在民國十年。

二、現在情形——現在依然獨立，一切大政須取決於蘇俄顧問，其趨勢實和東北相差不遠。

第三節 新疆問題

一、過去情形——因為漢回二民族的隔幕關係，回人常有仇視漢人的舉動，糾紛極多。

二、現在情形——現在雖然沒有重大情形發生，但就目下國際間的形勢以觀，如果我國民沒有遠大目光，未雨綢繆的話，將來恐也不免受國際背景的影響而生問題。

第四節 西藏問題

一、過去情形——西藏自達賴專權後，常和川康邊疆動干戈，騷擾不定，同時還有英帝國主義者的背景。

二、現在情形——現在達賴已死，政府派班禪入藏鎮撫，似可無問題，但藏印鐵路已達亞東，英人勢力已將深入了。

第五節 片馬江心坡班洪問題

一、過去情形——片馬和江心坡二問題前者發生在清末季，後者發生在民十五，事實是英人的侵佔，交涉多次，沒有結果。班洪則生於近數年英人的武力侵佔，班洪王雖能本民族的精神，實行抵抗，但國人沒有積極的援助，區區班洪，怎能以寡敵衆，以弱抗強呢！

二、現在情形——片馬江心坡，至今依舊成懸案，班洪的前途，恐怕凶多吉少。

第六節 九小島問題

一、過去情形——因此島位置遠在南海西沙羣島東南，向來不被國人注意，且大部分國民，不知有此島，民國廿二年時，法人突然自由侵佔，交涉無效。

二、現在情形——問題依然沒有解決。

第十章 中國的國防概況

本國地理表解 國防概況

第二節 陸防——可分三大區

一、東北區——本有第一重防綫如黑龍江烏蘇里江圖們鴨綠等江和第二重防綫的大安與嶺老爺嶺長白山等山，防禦可極鞏固，本但現在東北竟以不抵抗而淪陷了！

二、西北區——目下俄人土西鐵路，已包圍新疆，而我國反沒有軍事上重要鐵路的建設，所以目下惟一的新疆蒙古邊防問題，在造軍用鐵路。

三、西南區——目下我國也沒有重要邊防建設，而英法等國的軍防，到我西藏雲南，朝發夕至。重要防務，也在鐵路建設。

第二節 江防

、長江區——約有下列幾重要區：

1. 吳淞口——本有炮台，一二八後，被日人燬滅，這是江防第一關。
2. 常熟——有福山和隔岸南通狼山的險要，是江防的第二關。
3. 江陰——有黃山君山和隔岸靖江縣天興港的要隘，是江防第三關。
4. 丹陽——有甌山關和北岸泰縣三江營的要隘，是江防第四關。

5. 鎮江——有屹立縣東江心中的焦山，是江防第五關。

6. 南京——和北岸的浦口，可說是江防第六關。

7. 其他——還有溯口、武穴、武昌、岳陽等處，也可設要塞。

二、珠江區——有虎門要塞，築有堅固礮台，是粵省江防的第一重門戶。

第三節 海防——有下列數區可設海防

一、渤海區

1. 秦皇島

2. 廟島

三、黃海區

1. 長山列島

2. 旅順——在日人手

3. 威海衛——在日人手

4. 膠州灣

本國地理表解 國防概況

5. 東海

6. 崇明島

四、東海區

1. 舟山羣島

2. 象山灣

3. 三都澳

五、南海區

1. 金廈灣

2. 珠江口

3. 廣州灣

4. 榆林

5. 欽縣

第四節 空防——近政府有航空救國計劃，已在次第實行。

地理學參考

吳伯曾編

第一編 天文地理 *Astronomical Geography* 理論概要（天文地理係然自

地理 *Natural Geography* 之一部現總稱自然地理）

第一章 太陽 *Sun*

第一節 太陽本體

- 一、太陽體實——是一光熱極強的火球。
- 二、太陽成因——係由高熱度的星雲塊 *Nebula* 逐漸冷却收縮和因高速度旋轉而分離出許多小遊星後所遺留之殘體而成。
- 三、太陽運動——在固定位置自轉。

地理學參考

四、太陽體積——直徑長一三九二零零公里。

第二節 太陽系 Solar system

一、意義——以太陽爲中心而環繞着許多遊星（即行星）的小天體叫做太陽系。

二、成因——有兩說：

1. 星雲說（十八世紀末期德人康德 Kant和法天文學家拉季拉斯 Laplace所創）——

謂係星雲的高熱氣體塊因冷縮速轉的關係而使赤道部分膨漲，從膨漲部分分出光環，此環凝結，各成小遊星。因向心力的關係向太陽四週作有規律的環繞，即成太陽系。而遊星分離後的殘體即是太陽。

2. 流星說——近年美國謙伯林 Chamberlin和摩爾頓 Moulton兩氏謂太陽受恆星吸引，內部噴出物成小遊星，各自回旋凝合成大遊星，殘餘的太陽和各遊星，即成太陽系。

三、環繞星球——分內遊星，外遊星兩種！合成九大行星：

1. 內遊星——即：水星，Mercury 金星，Venus 地球，Earth 火星，Mars

2. 外遊星——即：木星，Jupiter 土星，Saturn 天王星，Uranus 海王星，Neptune 冥王星，（此星係一九二九年美國亞利索那天文台所發見，一名司農星，但尚未經世界天文學者所公認，而其位置也尚無定論。）

第二章 星球 Stars

第一節 星球的種類

一、恆星 Fixed stars

1. 位置——恆星與恆星間，彼此有相互不變的一定位置。
2. 運動——只有自轉。
3. 光度——能自行發光。
4. 等級——因光度的強弱，大約可分六等級的恆星。六等以下，非人們肉眼所能見。
5. 數量——肉眼所能見的，北半球約計三千粒，南半球約相等。倘用精妙的照相器和強度的望遠鏡去照望，星數約達一千億左右。夏日的晴夜，天上所見的帶狀白光，

俗稱銀河，即係無量數的恆星所集合而成。所謂一等星，大部分在此河附近。

二、遊星（一稱行星）Planet

1. 名稱——已見太陽系一節。

2. 位置——以太陽做中心，作週而復始的規律易位。

3. 運動——有自轉，即日轉 Daily Motion 和公轉，即年轉 Yearly Movement 兩種

運動。茲將八大行星的公轉時間（依照英國 Longmans 的學說）和自轉時間及其和日距離，體積大小，衛星粒數五項列表於下：

星名	公轉時間	自轉時間	直徑(哩)	距日(百萬哩)	衛星
水星	八八日	八八日	三〇三〇	三六、〇	〇
金星	二二五日	未確定	七七〇〇	六七、二	〇
地球	三六五、二五日	二四時	七九一八	九一、九	一
火星	六八七日	二四時三七分	四二二〇	一四一、五	二

木星	十二年	九時五十分	八六〇〇〇	四八三、五	四或九
土星	三〇年	十時十四分	七一〇〇〇	八八六、五	八或十
天王	八四年	五十分四十分	三一八〇〇	一七八二、〇	四
海王	一六五年	七時五十分	三四五〇〇	二七九二、〇	一
司農	未詳	同上	同上	同上	同上

三、衛星——意即保衛的星球，環繞行星周圍，各大行星的衛星數見上表。地球的衛星就是月球。

四、彗星 Comet (俗稱掃帚星)

1. 形狀——有狹長的光芒，狀如帚。

2. 種類——分兩種：

a. 周期彗星 Periodic Comets

b. 非週期彗星 Non-periodic Comets

3. 運動——週期彗星有細長橢圓的軌道，繞太陽轉動。非週期彗星有拋物綫狀的特種軌道，一回出現後，永不發現。

五、小遊星 Planetoid

1. 位置——在火星木星間。

2. 數量——約在一千以外。

第二節 星球的變動

一、星球的崩壞——宇宙中的無數小天體，因受地球的吸引，墮入地球的空氣層中，因摩擦作用而發光，且因高熱作用而燒成氣體，飛散于天空，這就是普通所謂流星。

Meteor

二、星球的落地——體積較大的流星，往往落於地球表面，這就所謂隕石 Meteorite 倘使隕石中含鐵量特多，即稱隕鐵 Meteoric Iron

三、流星的數量——地球上晝夜間有大小流星約三萬萬左右消滅於空氣層中。依時間論，黎明最多，但肉眼不易見，依月份論，一至六月最少，七，八兩月最多。

第二章 地球 Earth

第一節 地球的本體

一、體質——分外表內部來說

1. 外表——係岩石和表土所構成，稱爲地殼 Earth's Crust。

2. 內部——從地表入地殼六十餘公里的範圍以內，地球的體質，仍就是岩石，礦物等物，但在此範圍以下，則熱度達二千度以上，岩石都熔解。所以人們推測地心內部是高熱的半流動體。但是科學界研究地球內部的狀態，可分四說：

a. 固體說——英國來育爾 Lyell 說：地下雖有高溫，但地殼有極大的壓力，不能液化，所以仍是固體。

b. 液體說——從入地下百米增加攝氏一度溫度推算起來，那麼在六七十哩以下的地方，當然一切物質都要液化了。

c. 中間液體說——地球外層因冷卻而凝爲固體，地球中心因壓力而成固體；在兩者

間，冷卻度既不高，壓力也不大，所以成就了液體。

d, 氣體說——向地殼深入三百公里的地方，熱度高極，物質皆氣化。這是瑞士亞勒

尼斯氏 Arrhenius 的學說。

二、形狀——最初人類，都認地球是平而方的，圓天蓋在上面，後來才知地球實是圓形而略扁的東西，好像一個橘子，證明地球是圓有下列諸說：

1. 地平綫的證明，又分下列各項：

a. 海面觀來舟——海面來舟，先見桅頂，次見風帆，最後才見船身；去舟則相反。

這是有名的波蘭星學家哥白尼 Nicolaus Copernicus 氏所發明。

b. 山頂望遠——山頂望遠，所見的眼界，大於平地。

2. 星學上的證明——又分下列各項：

a. 月蝕時觀投射的地影——月蝕時地球所投射於月面的黑影是圓形。這是希臘大哲

學家亞里斯多德氏 Aristotle 所發明。

b. 星的位置——在高緯度地方看北極星，星在頭頂；在低緯度地方，則見該星遠在

地平綫上了。

c. 太陽出沒的遲早——在東西向的甲乙兩地點，甲處已見太陽上升，同時乙地尙未見。同理太陽沒也是如此。

3. 周航世界的證明——十六世紀葡萄牙人麥哲倫 Bernard Magellan 氏，曾由同一方向，環繞地球一周。

三、體積——地球體積，分下列數項說明：

1. 全面積——水陸面積共計五億一千萬公里。

2. 圓周大小——赤道周圍約達四萬零七十七公里。

3. 半徑長度——分兩項說明：

a. 赤道——六萬三千三百九十七米（合三千九百六十三哩）

b. 兩極——六萬三千五百六十九米（合三千九百五十哩）

據以上兩處長度比較，兩極短於赤道二萬一千三百十八米，可知地球略帶扁圓形。

四、成因——自太陽中噴出物，凝結而成。（其詳見太陽系成因一節）

第二節 地球的運動

一、運動的假定綫

1. 地軸 The Earth's Axis —— 是根據地球的自轉，按照球形物轉動的力學原理而假定的綫。此綫通過南北極和地心，和繞日軌道作六十六度半的傾斜形。

2. 軌道 Orbit of The earth —— 是地球環繞太陽所必經的大圈，也是假定的。略成橢圓形。

二、運動的方式

1. 自轉 Rotation —— 地球依地軸自西向東本身旋轉的運動叫自轉，時間需二十三時五十六分，自轉的證明，有下列數項：

- a. 高處物體下落，方向不垂直而偏於東。
- b. 地球有晝夜。
- c. 日月起東而沒西。
- d. 北半球看星，像繞北極星旋轉。

e. 彈道的路線，北半球偏左，南半球偏右。

f. 貿易風等的進路，成自然的偏向。

g. 地球成扁平橢圓體的原因，是地球自轉而生遠心力的作用。

2. 公轉 Revolution —— 地球以太陽為中心而旋轉的動作叫公轉。關於公轉有下列數

要點：

a. 近日點 —— 因公轉軌道略成橢圓形，所以地球和太陽有最接近的時候，叫近日點 Perihelion。時期約在一月二日左右。

b. 遠日點 —— 同上近日點造成的理由而成和太陽最遠的時候叫遠日點 Aphelion。時期約在七月二日左右。

c. 公轉速度 —— 近日點最速，遠日點最緩。平均速度每秒二九，八公里。

對公轉證明，有下列數點：

a. 年視差 Annual Parallax —— 天球恆星，作一年一週期的變化。

b. 光行差 Aberration —— 天體照到地球上的光綫，他的方向，對地表總略有偏斜

的。

c. 四季 Four Seasons —— 四季的成因，全出於公轉的作用。

第三節 地球表面位置的劃分

一、區域的位置劃分——可就縱橫兩方面分：

1. 縱的方面——用經綫 Meridians of Longitude 縱分地球為三百六十度。茲將關於經綫的各要點，分述於下：

a. 經綫的畫法——通過南北兩極，在地面上畫一圈，叫做子午圈 Meridian Circle。

又叫做經圈。而從北極到南極的半圈綫，叫做經綫。又叫做子午綫 Meridian。

b. 經綫基本綫的決定——一八八四年十月，萬國子午綫會議，在美都華盛頓開會，

決定以通過英倫格林威池天文台 Greenwich Observatory 的一綫做基綫，定為零

度。叫做本初子午綫 First or Prime Meridian。此綫東名東經，西名西經，各

百八十度。

3. 經度的畫成——兩接近的經綫和地心所成的角度叫經度 Longitude。(經緯度每

度分六〇分，簡寫爲，(60') 每分分六〇秒，簡寫爲，(60'')

d. 經度間距離——以赤道爲最寬，約達六十九哩餘，距赤道漸遠則漸近，結果聚於兩極。

e. 經綫的作用——確定地點，計算距離，推測時間。

2. 橫的方面——用緯綫 *Parallels of latitude* 橫分地球爲一百八十度。茲將關於緯綫的各要點分述於下：

a. 緯綫的畫法——以赤道爲起點，南北各畫和赤道平行的經圈叫做緯綫。在北的叫北緯；在南的叫南緯。

b. 緯度的定法——赤道上的某點和在同子午綫上的某點與地心所成的角度叫緯度 *Latitude* 南北各九十度。以赤道爲零度。

c. 南北回歸綫的定法——以距赤道南北各二十三度半的地方畫一緯綫，叫南回歸綫 *Tropic of Capricorn* 北回歸綫 *Tropic of Cancer*。(這兩條綫因日光射至此處，即向赤道移回，因而得名，一名夏至綫冬至綫。)

d. 南北極圈的定法——距赤道南北各六十六度半的緯綫叫南極圈 Antarctic Circle 北極圈 Arctic circle。

e. 緯度間距離——緯度距離相等，約皆達六十九哩。

f. 緯綫的作用——確定地點，計算距離，畫分氣候區。

二、氣候的位置畫分——地球上因日光有直射斜射關係，所受的熱度不同，可以分成

五帶：

1. 熱帶 Torrid Zone

a. 所佔緯度——以赤道 Equator 爲標準，南北各佔緯度二十三度半。在南北回歸綫間。

b. 所佔陸面——全陸百分之四十一。

c. 所受溫度——一年陽光直射兩次，酷熱，沒有四季，但分燥濕二季。

2. 南溫帶 South Temperate Zone

a. 所佔緯度——自南緯二十三度半的南回歸綫起至南緯六十六度半止。

b. 所佔陸面——全陸百分之三十六。

c. 所受溫度——日光斜射，氣候溫和。分四季。

3. 北溫度 North temperate Zone ——一切同南溫度，惟地位在北緯。

4. 南寒帶 South frigid Zone

a. 所佔緯度——自南緯六十六度半的南極圈起至南極止。

b. 所佔陸面——全陸百分之四。

c. 所受溫度——日光斜射。半年日，半年夜。氣候極冷。

5. 北寒帶 North frigid Zone ——一切同南寒帶。惟地位在北緯。

第四節 地球的晝夜和時

一、晝夜的成因——地球自轉，向日成晝，背日成夜。

二、晝夜長短原因——地軸和軌道不正交，太陽對地面有直斜射的分別；直射處晝長夜短，斜射處晝短夜長。

三、時間和地球方位的關係——地球上時間，因方位不同而生差異。茲將其要點說明於

下：

a. 晝夜的相反——日光照地，只及半面；東半球晝，西半球夜；西半球晝，東半球夜。

b. 地方時的差異——日光照地有先後，除同經度處外，在同時間沒有相同時刻。每隔經度十五分，時刻即差一分。這叫做地方時 Local time

c. 標準時的規定——一八八四年，美都華盛頓大會規定標準時 Standard time。因時刻對照便利起見，分地球為二十四區；每區佔十五經度。凡在區內時刻，都用適中子午綫的時刻。

d. 國際日期變更綫 International Date Line 此線在東經或西經一百八十度。因每隔一經度，時間相差四分的關係，所以航海家由東向西經此綫時，必須將時計撥遲一日，反之必須快一日。

第五節 地球的四季

一、四季的成因——因地軸和軌道作二十三度半的傾斜，且大體依一定方向自轉公轉，

所以日光有時向北半球移，有時向南半球移；於是兩半球發生日光直斜射的現象而“春夏秋冬四季”。

二、四季的劃分——因使用地方不同，可分下列三種：

1. 歷日上的四季

a. 春——自立春（二月五日）至立夏（五月七日）

b. 夏——自立夏至立秋（八月五日）

c. 秋——自立秋至立冬（十一月八日）

d. 冬——自立冬至立春

2. 天文學上的四季

a. 春——自春分（三月二十一日）至夏至（六月廿二）

b. 夏——自夏至至秋分（九月二十四日）

c. 秋——自秋分至冬至（十二月二十二日）

d. 冬——自冬至至春分

3. 氣象學上的四季

a. 春——三月至五月

b. 夏——六月至八月

c. 秋——九月至十一月

d. 冬——十二月至二月

三、四季各期所受的日光不同和時日的變化

1. 春分期——光直射赤道，地球上晝夜平分；北半球開始春，南半球開始秋。此後日光漸向北回歸綫移，北半球晝漸長，夜漸短，南半球相反。

2. 夏至期——日光直射北回歸綫上，北半球晝最長夜最短，夏至日達極度，北極圈內有晝無夜。北半球開始夏，南半球開始冬。此後日光漸向赤道移。

3. 秋分期——日光再直射赤道，地球上晝夜再平分。北半球開始秋，南半球開始春。此後日光漸向南回歸綫。北半球晝漸短，夜漸長。南半球相反。

4. 冬至期——日光直射南回歸綫上。北半球晝最短，夜最長。冬至日達極度。北極圈

內有夜無晝。北半球開始冬，南半球開始夏。

四、閏月與閏年

1. 閏月

a. 成因——以月球為標準的陰歷，一月自朔至晦只有二十九日半。除去零數，定大月為三十日，小月為二十九日，總計三百五十五日，却和一回歸年差十日；每隔三年積差一月。因於三年時特添一月，定一年為十三月。這一月叫做閏月。

b. 作用——不設閏月，多年以後，曆日和季節，就要生極大的差異。閏月可以調節這個差異的弊端。

2. 閏年 Leap Year

a. 成因——以日為標準的陽歷（註一），一年需時三百六十五日五時四十八分四十六秒。省去零數，以三百六十五日為一年，叫做平年 Common Year 其餘數定每逢第四年中的二月多增一日，為二十九日。（平年為二十八日）這一年叫做閏年。（註二）

(註一) 曆有陰陽之分。陰曆是我國發明，并為我國所用，但我國於民元時已用陽曆。陽曆有新舊二種：一稱斐利安曆 Julian Calendar 係紀元前羅馬凱撒 Julius Caesar 大將採用埃及的太陽曆再經天文學家修改而成。這是舊陽曆。二是額我略曆 Gregorian Calendar 係一五八二年羅馬教皇額我略 XIII Gregory 當時依據天文學家意改良舊陽曆而成的。

(註二) 陽曆一年的餘數之四倍，不滿一日，所以四百年中省去三閏年，即不致成問題。這就是額我略所修改的新陽曆。

b. 作用——同閏月

第六節 地球上所見的月

一、月體

1. 成因——同行星

2. 體積——分數項說明：

a. 面積——約為地球十四分之一。

b. 體積——約爲地球四十九分之一。

c. 赤道直徑——三千四百七十公里。

d. 表面引力——爲地球的六分之一。

3. 月表形態——月表極多凹凸。凹的是海，或是大山谷；凸的是山。又有大小不等的噴火口，約計七萬餘。山極險峻。噴火口深有達七千六百公尺的。

4. 月表的生機現象——沒有空氣，水分；晝夜溫差極大，寒暑都酷烈。所以沒有生物，是一個不毛之地。

5. 月與地球距離——達三十八萬四千四百公里。

二、月的運動——月繞地球，并隨地球繞日。

1. 種類——有兩種：

a. 自轉——二十七日餘。

b. 公轉——二十七日餘（因月的公轉自轉週期同，所以月表十四日晝，十四日夜。）
地球上始終只見月的一面。

2. 原因——因月的質量得地球的八一、七分之一，所以受地球的吸引而運動。

三、月的盈虧——月本無光，完全靠日發光。但因月的位置關係，所以生晦朔弦望諸現象。茲說明其理于下：

1. 朔——月在日，地的中間，地上只見其背日的一面，所以色晦而成朔。又叫做新月 *New Moon*。

2. 上弦——離朔七日餘，月和日地，成九十度，人在月旁，只見一半，叫做上弦 *First Quadrature*

3. 望——離上弦七日，月在日的對方，看見完全的半面，叫做望月 *Full Moon*。

4. 下弦——滿月以後，又同上弦現象，叫做下弦 *Last Quadrature*。下弦以後，仍復原而成晦朔。

四、月蝕 *Lunar Eclipse*

1. 種類——分二種。

a. 部分蝕——一小部不見光叫部分食 *Partial Eclipse*。

b. 全蝕——全部不見光叫皆既蝕 Total Eclipse。

2. 理由——因地球在日月的中間，三天體同在一直綫上，月的全部投入地球背日的黑影內，即成皆既蝕的現象。一部分投入地球背日的黑影內，即成部分蝕的現象。

3. 月蝕期——月蝕必在望日。但望日未必定見月蝕的理由有兩點：

a. 蝕時或被雲霧所蔽。

b. 月球的軌道和黃道（黃道乃假定日光繞地球的軌道）不同在一平面內而互相交成五度八分之角。

4. 月蝕次數——月蝕並非每年都有 每年至多三次。平均十八年間有二十九次。

第七節 地球上所見的日蝕

一、日蝕種類——分下列數種：

1. 部分蝕——同月蝕

2. 全蝕——同月蝕

3. 金環蝕 Annular Eclipse——蝕時，日面留一環狀的金環。

二、日蝕理由——完全與月蝕理由同，只有金環蝕的原因，係月離地過遠，他的本影，不能投入地面，而人望到日面，就要看見中間黑暗而四週有光環。

三、日蝕期——必在晦朔的時候。人們不能常見，日蝕的理由和月蝕同。

四、日蝕次數——一年內地球上至少有日蝕兩次，至多五次。平均十八年間達四十次。

第八節 地球上各種天文現象和人生關係——簡述於下：

一、日光的作用——地球上的一切生物，都賴日的光熱。例如不受陽光處的植物細長瘦弱，生機不發達，受日光處的植物，則葉茂花盛，果實壯強。於此可概其餘了。

二、太陽系和人生——人類生存於地球，地球是太陽系中的一份子；太陽系中有了變化，直接影響地球的一切；例如近年所見太陽中的黑斑和地上的氣候關係。又如太陽系中彗星軌道，有時據天文台觀察有漸近地球的危險。反之，太陽系中一切如果都合自然現象，當然有關於地球人類的繁榮不淺。

三、各種星座和天文學研究——天文學家觀察各種星座的變化現象而能預知對地球的影響，例如『月暈而風』。更能推知宇宙間的種種玄祕等是。

四、地球的運動和人文——地球倘沒有自轉，就沒有日夜；倘沒有公轉，就沒有四季。所以地球的『日夜』和『四季』是極有關於人類的文明的。

五、經緯綫和航海——經緯綫雖係想像的綫，但極有關於航運時確定在海洋中的位置，或者推算在海洋中的距離。例如一九一五年歐戰時，德潛艇擊沉美船 *Lusitania* 號，該船急發電求援，報告地點謂在北緯五一度，西經九度；於是鄰近船隻，急按經緯度所指地點往救，居然救出不少生命。此事可證明經緯綫的價值了。（見張著人生地理）

第二編 地文地理 Physical Geography 理論概要（地文地理也是自然地

理的一部，現在也總稱自然地理。）

第一章 地球的陸界 Land

第一節 陸地的體質

一、陸地的構成——係岩石 Rocks 爲主體而構成地質。但岩石的構成是礦物，叫造岩礦

物 Rock forming minerals 茲將主要礦，略舉幾種於下：

1. 由於二氧化硅及化合物所成的例如：

a. 石英類

b. 長石類

c. 雲母類

d. 其他

2. 由於碳酸鹽硫酸鹽等所成的例如：

a. 方解石

b. 石膏

c. 螢石

d. 磷鈣石

e. 其他

3. 由於金屬所成的例如：

- a. 磁鐵礦
 - b. 褐鐵礦
 - c. 赤鐵礦
 - d. 其他
4. 由於有機礦物所成的例如：

- a. 石墨
- b. 煤炭

二、陸地的地質構造——地層在初生期是水平形的，後因地層收縮，就生變位現象。就這個現象而生地質構造的種種運動，略述如下：

1. 橫運動 Transversal Movement——地層因放熱作用而起橫的收縮，叫褶曲 Fold
2. 縱運動 Vertical Movement——地層有時沿着裂綫而生縱的易位運動，叫斷層 Faulting。斷層可分下列幾種：

a. 階狀斷層 Step fault——斷層綫互相平行，西班牙境內多此種現象。

b. 堤狀斷層 Horst fault——地層兩側陷落，中間作堤狀凸起的山嶽。又叫做地壘。例如我國的贛西山地就是這種構造。

c. 溝狀斷層 Graben Fault——地層陷落而成溝狀。又叫地溝 Diot。

d. 鍋狀斷層 Kettle Depression fault——由圓形或不規則形的地域陷落而成。例如北美洲的哈得孫灣。

第二節 陸地的變動——現象極複雜，茲分述於下：

一、屬於陸地內作用的變動現象，有下列幾種：

1. 火山 Volcano 活動

a. 變動結果——地層陷落，或噴出物堆積成山。

b. 變動原因——學說極多，如崔爾馬克氏 Tschermak 的瓦斯膨漲說，馬勒脫氏 Mallet 的岩石碎裂說，來伊爾氏 Lyell 的地裂綫迸出說 Fissure Theory 等等。

其中以來伊爾說為較有學術上的根據。此說大意謂地心內熾熱的岩漿，乘地殼生

裂縫，壓力減少的時候，就向外迸出，即成火山噴口的大陸變動現象。

2. 地震 Earthquake 現象

a. 地震結果——地層陷落成大裂谷或大斷層。

b. 地震原因——大體的原因是由地球因冷卻而生收縮運動，造成地裂縫褶曲斷層等
地形時所生的能力所致。

3. 造山作用 Orogeny

a. 造山結果——使地面生成凹地形和凸地形。

b. 造山原因——大體由於地球冷縮而生縱橫運動的壓力所致。

二、屬於陸地外作用的變動現象，有下列幾種：

1. 沙漠 Desert

a. 現象——平沙萬里，完全是荒涼寂寞的一個不毛之地，例如我國戈壁瀚海。

b. 成因——由於氣候乾燥，大氣侵蝕，岩石逐漸風化所致 Weathering。

2. 黃土 Loess

a. 現象——黃色細砂堆積而成厚層。例如我國北方。

b. 成因——據德國地理學者李希霍芬氏 *Richthofen* 所調查，斷定為洪積期（係地質時代的一個時期）時被西北風所搬運而堆積的中央亞細亞的沙塵。

3. 丘砂 Sand Dune

a. 現象——是由泥砂堆積而成的丘山。

b. 成因——是風的搬運堆積作用。

4. 戰哨 Battle Sentinel

a. 現象——是像哨兵樣的石柱地形。密士失必河流域有這種現象。

b. 成因——是由風蝕作用而成。

5. 甌穴 Pot-hole

a. 現象——岩石面上破壞而成穴孔。

b. 成因——由挾砂礫的強風的風蝕作用而成。

6. 土柱 Earth Pillar

a. 現象——是一種矗立的柱狀岩塊。阿爾卑斯的羅爾山 Tyrol 中有這種現象。

b. 成因——由於雨水和地下水的溶蝕 Corrosion 作用所致。（凡由這種作用所造成的還有所謂石灰穿 Doline 石灰洞 Lime stone Cave 鐘乳石 Stalactite 石筍

Stalagmite 等大陸變化現象。這種現象的特殊地形，叫做喀爾斯脫 Karst。）

7. 峪谷 Canon

a. 現象——是懸崖峭壁的深谷，例如我國的長江三峽。

b. 成因——由於河谷的下侵蝕作用所致。

8. 甌穴 Pot-hole (和風蝕作用而成的不同)

a. 現象——是地上的圓形孔穴。

b. 成因——自高度傾斜的河谷下降的水流，挾着大岩塊，衝激河床的凹處而生旋流，年深月久以後，因侵蝕力的強大，就成此種現象。（普通所謂瀑布 Water fall

也屬這種現象）

9. 沖積扇 Alluvial

a. 現象——是泥沙的扇形堆積地，都在大河流域地。例如我國黃河下流的沖積地。

b. 成因——由於急流的河水，突過平坦的河床，減少流速，挾雜物漸漸堆積遺留而成。（凡是氾濫平野 Flood plain 三角洲平野 Delta Plain 都由同理而成。三角平野又分：堆積三角洲 Infilling delta 例如尼羅河口三角洲，突出三角洲 Proje-cted delta 例如密士失必河口三角洲。）

10 分離島 Stack

a. 現象——緊接絕壁的海崖 Sea cliff 的小島。

b. 成因——是由於海水的破壞作用所致。

11 陸連島 Land-locked island

a. 現象——近海岸的島嶼由幾條沙濱和主陸相聯。例如我國山東的芝罘島和歐洲伊

比里亞半島 Iberian peninsula 西南端的直布羅陀 Gibraltar。

b. 成因——由海水破壞作用以後的建設作用而成。

12 砂嘴 Sand-spit

a. 現象——是一和大陸相連的細長帶狀砂地。

b. 成因——由河川運搬物到海口時遇着沿岸海流的力相接觸，就向兩力的均衡的
方堆積而成。

13 圈谷 Kar

a. 現象——是高山地方圓形盆地狀的窪地，美國西部高山上有這現象。

b. 成因——由於冰河侵蝕作用所致。

14 懸谷 Hanging Valley

a. 現象——是高山上冰河本支流合流處所一種懸崖所成的溪谷。

b. 成因——由於冰河侵蝕作用所致。

15 冰河成層 Glacial Sediment

a. 現象——是在冰河末端的一種地層。

b. 成因——由冰河的運搬堆積作用而成。

16 珊瑚礁 Coral Reef

a. 現象——可分三種：(一)裾礁 Fringing Reef 是附着大陸海邊的一種裾狀陸塊。

(二)堡礁 Barrier Reef 是一種堡壘狀而中隔內海的一種陸地。(三)環礁 Atoll ——是一種不規則的環狀或圓形的珊瑚礁，而中間抱礁湖 Lagoon。

b. 成因——據進化論者英國達爾文 C. Darwin 氏說，是由於一種寄生在海面的珊瑚蟲的遺骸所堆積而成的珊瑚礁受大陸地盤沉降的影響而成種種不同的形象。

總計以上多種的地形，都是地面上陸地因內外作用的影響而變動的一種結果；又據地理學者的研究，認歐洲的地中海在太古時代實是一個大山谷而不是海。白令海峽本是相連，後漸分離。就這般地層的變動以觀，可知所謂『滄海桑田』的一句話，在地理學上實是極有意義的。

第三節 陸地的地形

一、地形的變化

1. 地形的輪迴——由簡單地形變復雜，最後仍變簡單，這個變遷現象，在地理學上叫侵蝕輪迴 Cycle of erosion 可分三時期：

a. 幼年期 *Young stage*——由傾斜緩，地勢平坦簡單的原始地形，經風雨侵蝕，就顯出豁谷等的複雜形時叫幼年期。

b. 壯年期 *Mature stage*——由幼年期地形再加侵蝕，成爲崇山峻嶺；再由這現象，漸漸簡單時叫壯年期。

c. 老年期 *Old stage* 這時候山形更簡單，地勢更平坦，已達到侵蝕輪迴的末期。這地形美地學家大衛斯 *W. M. Davis* 氏稱爲準平原 *Pene plain*。

2. 輪迴的再始 *Regeneration* 由第一次輪迴終了的地形，再趨入第二次的輪迴。

二、地形的種類——可分以下幾種：

1. 盆地 *Basin*

a. 形狀——地勢凹下，和高原相反。

b. 成因——地層陷落，或侵蝕作用而成。

c. 種類——就成因可分地質構造作用和岩塊搬運作用而成的種種盆地。

2. 豁谷 *Valley*

a. 形狀——是大山間的狹長形的凹地。

b. 種類——有(一)褶曲谷 *Folding Valley* (1) 斷層谷 *Faulting Valley* (2) 侵蝕谷 *Erosion Valley* (4) 構成谷 *Contractional Valley*

c. 成因——(一)褶曲谷由地層褶曲而成(二)斷層谷由地層陷落而成，例如巴勒斯坦的長江三峽。(四)構成谷由各種物質的堆積而構成。

3. 平原 *Plain*

a. 形狀——是高出海面的大平地。

d. 種類——大體可分侵蝕平原 *Eroded Plain* 和沖積平原二大類。

c. 成因——侵蝕平原是由於風雨等外作用的侵蝕所致，沖積平原由於大河泥沙，漸漸堆積而成。例如黃河，恒河，密士失必等河口的平原。

4. 高原 *Plateau*

a. 形狀——高度普通在二千英尺以上，但地勢平坦。

- b. 種類——有(一)褶曲高原 *Folded plain* 例如西藏高原。(二)斷層高原 *Faulting plateau* 例如山西高原。(三)熔岩高原 *Lava plateau* 例如德干高原 *Deccan plateau*。(四)水蝕高原 *Eroded plateau* 例如南美的巴西高原。(五)海蝕高原 *Marine plateau* 例如日本的志摩半島。(六)冰蝕高原 *Glacial plateau* 例如北美的拉布刺達高原 *Labrador plateau*。(七)石灰高原 *Limestone plateau*。
- c. 成因——前三者由於地質的構造作用而成。後四者都由地表受水的侵蝕作用而成。

5. 山嶽 Mountains

a. 形狀——矗立地表，兩面傾斜，高度約在千呎以上。

b. 種類——有(一)褶曲山岳 *Folded Mt.* 例如侏羅式 *Jura Type* 的瑞士西部侏羅山脈與阿爾卑斯式 *Alps type* 的阿爾卑斯山脈。(二)斷層山脈 *Faulted Mt.* 例如屬於階級斷層的蒙古高原。(三)侵蝕山岳 *Eroded Mt.* 例如崑崙山、廬山、峨嵋山。(四)噴發山岳 *Erupted Mt.* 例如白頭山。(五)拗褶山岳 *Flexured Mt.* 例

如太行山。

c. 成因——都由於地層的變動而造成。

6. 海岸 Coast

a. 形狀——沿岸包圍着島嶼，海水，長而彎曲，或平直簡單。

b. 種類——可分兩類：

(一) 隆起海岸 Emerged Coast 海岸向上，多沙岸，富魚鹽而不便交通，例如

我國北部海岸的一段。

(二) 沉降海岸 Submerged Coast 海岸下降，多岩岸，富有良港和島嶼，例如

我國南部海岸。

c. 成因——由於地層的變動。

7. 半島 peninsular

a. 形狀——三面環水，一面接陸，多狹長形。

b. 種類——可分三類：

(一) 海水沉成的半島——例如斯堪的納維安半島。

(二) 解節半島 Disjointed peninsular 例如山東半島。

(三) 接續半島 Jointed peninsular 例如印度半島。

o. 成因——(一)種由海水沉濫時的泥沙等堆積而成。(二)由陸地的一部陷落海中而成(三)種由陸和島的中間海底隆起而連成的。

o. 島 Island

a. 形狀——是海面上種種形狀不同的小陸地。

b. 種類——可分(一)大陸島(二)海洋島二大類。

c. 成因——(一)種島由於海岸沉降作用或潮汐上下時所帶沙泥堆積於平緩海坡而成。(二)種島由海底火山噴出物堆積而成，例如檀香山羣島。或由生物骸骨堆積而成，例如珊瑚島。

(又有所謂羣島 Archipelago 的是指多數小島羣集在一處而言，列島 Island series 的是指多數島嶼成綫狀排列而言。這就是就島的排列而分。)

9. 岬和海角 Cape and promontory —— 岬是陸地突出於海中的一小角，例如山東半島的成山岬。岬的中間倘係岩石構成，地勢高而呈急傾斜的叫做海角。

10 地峽 Isthmus —— 是連結兩大陸的狹長陸地。例如連接南北美的巴拿馬 Panama地峽。

11 陷沒地域 Depressed area 是海面下一萬六千四百呎至三萬零九百二十呎，是陸地上最低的地形佔地球全面積百分之三。

12 大洋高台地域 Oceanic Plateau area 是海面下七千五百呎至一萬六千四百呎的區域。佔全面積百分之五十四，是陸地上最廣的地形。

13 大陸斜面地域 Continental slope area 是海面下六百六十呎至七千五百呎的傾斜海洋面，佔全面積百分之九。

14 大陸台地地域 Continental plateau area 是海面上三千三百呎至海面下六百六十呎間的地域，佔全面積百分之二十八。

15 大陸 Continent 就是地球上大的陸地的意思。凡是地球陸界的一切地形，都呈現在

大陸上，即使是孤立在海上的島嶼，有的也和大陸發生關係，所以大陸實是最重要
的地形。

第四節 陸地的土壤

一、土壤的種類——

1. 砂土 *Sandy* —— 純係石英粒，不含粘土，水易漏洩。
 2. 泥土 *Clayey* —— 化學質極多，但不柔軟。
 3. 黏土 *Loamy Soil* —— 混合泥沙，含有機質，易蓄水。
 4. 礫土 *Gravelly* —— 純係粗粒，少含有機質。
- 二、土壤的成因—— 大部分由於岩石受風雨等的侵蝕作用如物理作用化學作用的結果，
小部分由於動物腐敗作用而成。

第五節 陸地的區劃

- 一、自然區劃—— 凡地表依自然現象而區劃部分的，叫自然區劃；其部分叫自然區域
Natural Regions。

1. 區劃標準：

a. 氣候的相同——凡氣候相同，那麼生物，民性，風俗等項，就大致相同，可以作為劃分一區域的重要標準。

b. 地形的相似——凡地形相似，那麼氣候文化等項，也就大致相同，所以也是劃分區域的重要標準。

二、政治區劃——凡地表依政治現象即人為現象而區劃部分的，叫政治區劃；其部分叫政治區域 Political Regions

第六節 陸地各方面對人生的關係

一、陸地的變動方面——屬於陸地內作用的變動現象如火山地震等，破壞地殼，摧殘文化，對於人生的影響極大。例如古代意大利的蓬培宜 Pompeii 城的全部覆沒是。至於關於外作用方面分述于下：

1. 盆地——地多肥沃，宜於種植，往往造成富庶的境地，例如四川天府之區的成都盆地。

2. 谿谷——可成人類文化的發源地。灌溉農田，增加風景，發生水電等作用。

3. 平原——不必說，人類一切的事業大部分是建設在這種地形上，是對人生關係最重
要的所在，例如我國的中央大平原，印度的恒河平原，不是人類文化的發達處所
麼。

4. 高原——地勢雖較高，但有種種天產，也是人類文化的繁榮地。

5. 山岳——對於人生的關係也極大，例如國土的劃分，河流的分水嶺，國防的鞏固，
森林礦產的貯蓄，風景的美麗，這是好的方面。又交通的阻隔，民風的閉塞，氣候
的障礙等，這是壞的方面。

6. 海岸和各種島嶼——海岸是造成人類文明最大的條件，例如和世界各國的交通，人
文現象的集中，水產的經營等都要依靠海岸，所以海岸綫愈長愈曲折，那麼這國家
的文明愈高，例如歐洲地中海沿岸諸國，可以概見。至於島嶼，其作用和陸地大同
小異，不過較小罷了，而其特殊作用，則就是可做大洋中航海家的旅舍，或者作海
上交通的橋梁，例如歐洲愛琴海中的許多小島，人家稱他做「愛琴海的橋梁」

三、陸地的土壤方面——人類所賴以生活的是食物，而食物的產生地，最主要的是土壤，所謂『食毛踐土』不是指土壤和陸地麼？所以土壤的優劣，關係於人生問題的根本。

第二章 地球的水界

第一節 海洋 Sea and ocean

一、海洋的體性

1. 海洋的區分——可就幾種標準分

a. 就離陸地遠近分——海 Sea 近陸地，在大陸基礎地 Continental Shelf 範圍以內；洋 Ocean 在海以外，已入大洋高台地域和陷沒地域。

b. 就深淺分——海的深度普通在二百呎以下，洋則平均深度有達一萬餘呎以上的。

c. 就面積分——海極狹小，洋則汪洋浩瀚，兩者相比，真不可以道里計。

d. 就性質分——海的成生較新，鹽分不定，缺乏獨立洋流系統，受河江的影響。洋的成生極古，鹽分一定，有潮汐和獨立洋流系統。

2. 海洋的水性

a. 海水的鹽分——海洋水分中含有礦物質和鹽分；大約鹽分含七七·七五八。其餘都是鹽化鎂，硫酸鈣等雜質，所以味帶鹹苦。

b. 海洋的水色——海洋的水反射太陽光的青藍色，所以普通都現藍色，但也有因其他作用而現其他諸色。列舉於下：

(一) 黃色的——因受黃土的作用而成，例如黃海。

(二) 紅色的——因受原生動物鞭毛蟲類的羣集而成，例如紅海。

(三) 黑色的——因海底泥土含有硫化物多量而成，例如黑海。

(四) 綠色的——因綠色的單細胞植物異常蕃殖而成，例如波斯灣海水。

(五) 紫色的——因下等甲殼類異常蕃殖而成，例如加利福尼亞灣中的海水。

c. 海洋的密度——海洋水質因含鹽分，密度大於淡水。兩者的比例是攝氏四度時，淡水一，海洋水一·〇二六。

d. 海洋的溫度——海洋表面的水溫，因距陸遠近，風向，洋流有無而生差異，普通表面溫度最高，愈深愈小。一達三四百米的深處，太陽熱度，就不易照入。

3. 海洋的冰層和冰山——海洋的水性鹹，本不易結冰，但在高緯度的地方，於攝氏零下二度左右，就結成冰層，但厚度不過二米半。高緯度地方的冰河末端向海中凸出的大冰塊，因自身的重量和波浪的衝激關係，就分離而成冰山 *Iceberg* 體積極大，當他從兩極漂流而來的時候，往往撞沉海上極大船隻。

4. 海洋底面的地形——海洋底面的地形，也有丘陵山岳的分布，異常複雜，但因沒有外力的侵蝕作用，所以傾斜總是緩慢，沒有大陸那樣的懸崖峭壁。略述其地形於下：

a. 陸接 *Continental shelf*——一名大陸基礎地。在海岸附近二百米（六六〇呎）以內的深度。傾斜度極緩慢。

b. 海底高地 *Elevation*——區域廣，高度大，傾斜度大。

c. 海底低地 *Depression*——此處地形更低，其中的海溝 *Deep* 形狹長，傾斜急，深度最大，例如太平洋西里伯海中的恩登海溝 *Emden deep* 深度竟達一〇七九
三米。

d. 海底山脈——海底也有山脈，例如大西洋中赤道南北的察榜澤山脈 Challenger

Ridge 和達爾芬山脈 Dolphin Ridge

5. 海洋的港灣——海水灣入海岸叫海港 Harbour 分商港軍港，港內水深，但商港口較大，軍港較小。

6. 海洋底面的沉澱物——海洋沉澱物極多，自英國茂來 Murray 和里那特 Renard 氏實地調查以後，真相已約略明白，茲列表說明於下：

沉澱種類	沉澱物	沉澱來源
瀕海沉澱	砂礫多，泥質少。	自大陸剝蝕搬運而來
淺海沉澱	砂礫泥質都有，且有石灰質。	
近海沉澱	有機物及火山噴發的泥質，色呈藍綠。	
深海沉澱	各種海生動物所成的軟泥及紅土。	深海沉澱堆積而成

二、海洋的種類——可分兩大類：

地理學參考

四七

1. 獨立海 Independent sea 大洋都屬此類，條件是成生古，面積大，鹽分有定，有潮汐，有洋流系統。地球上只有太平洋，大西洋，印度洋三洋配稱獨立海。（北冰洋現已改北極海，南冰洋名字已取消。因兩者已不足獨立海條件。）

2. 附屬海 Dependent sea ——普通的海都屬此類。條件是成生較新，面積小，深度低，鹽分不定，沒有獨立洋流系統。又可分四種如下：

a. 地中海 Enclosed sea ——深入陸地，只有一或二個以上海峽通大洋。例如歐亞非三洲間的地中海 Mediterranean sea。

b. 緣海 Fringing ——沿大陸海岸，又有列島或半島所成的一部分海面，例如東海。

c. 灣海 Gulf or Bay ——成半圓形，或不規則圓形，向外海開口。例如渤海。

d. 間海 Channel ——大陸間的狹小部分，聯絡二大部分的海水。又稱海峽 Strait。例如麻刺甲海峽。

三、海洋的成因

1. 獨立海的成因——由於地殼變動時的造山作用而成。

2. 附屬海的成因——可分二點：

a. 氾濫作用所成——陸地下降，或海面上昇，陸地的低處，就被海水氾濫成海，稱氾濫海 Sea of Ingression。例如東海，波羅的海。

b. 侵入作用所成——陸地陷落，海水侵入而成，稱侵入海 Sea of Ingression。例如溝狀陷落而成的紅海，鍋狀陷落而成的墨西哥灣 Gulf of Mexico。

四、海洋的運動——有下列幾種：

1. 波浪 Wave

a. 現象——是水平面上作一種凹凸形運動，有一定中心的圓形運動。運動力強時，就成波濤洶湧的現象。

b. 種類——分動波 Moving Wave 靜波 Stational wave 二種。靜波常在一定地位運動。動波則是移動波型的，又可分動搖波 Oscillating wave 和移動波 Wave of translation 兩種。

c. 成因——由於風力和一部分水的刺激作用所致。

2. 潮汐 Tide

a. 現象——海水在一日夜內作兩次的定期昇降運動，即每隔十二小時二十五分又二十四秒，必昇降一次，在朝上日潮，在夕日汐。上昇度最高時叫高潮 Flood 下降到最低時，叫干潮 Ebb。

b. 種類——大潮 Spring tide 小潮 Neap tide

c. 成因——由於日月的引力所致。日月地同在一直綫的時候，生潮力相順，引力大，成大潮，所謂朔望潮。日月地成直角時，生潮力相牽制而減殺，引力小，成小潮。即上弦下弦時的潮。

c. 洋流 Ocean current (一稱海流 Sea current)

a. 現象——海洋中的水，由一定的地位，向一定的方向，作成一種規律的運動。

b. 種類——兩種：

(一) 暖流 Warm current——由低緯度流向高緯度。

(二)寒流 Cold current——由高緯度流向低緯度。

c. 成因——大部分原因是由於赤道南北的貿易風的吹動所致。小部分原因是由於溫度高比重小的低緯度水和溫度比重相反的高緯度海水起對流作用等的關係而成。

第二節 江河 River

一、成因——天空的雨水，一部滲入地中，成地下水；一部流在地面，聚於低窪的谿谷，便成江河。地下水有時也湧出地上，成爲江河的水源。

二、河式——就河流流灌的形式講，可分以下各式：

1. 輻射式 Radial Drainage pattern——向四面分流。

2. 長方式 Rectangular Drainage pattern——由地殼褶曲而成長方形的排列式。

3. 樹枝式 Dendritic Drainage pattern——枝流分歧，好象樹枝。

三、江河的變遷——也分三期：

1. 少年期——河谷狹，傾斜急，作V字形，水流速，谷底谷旁，被水磨削極烈，不便航行。

2. 壯年期——谷底磨削停止，兩岸剝蝕更厲害，河身擴大，稍便航行。

3. 老年期——傾斜度極底，兩岸被蝕，成準平原形。此後外作用剝削不停，結果成再

生川 *Revised Stream*。

四、河流的類別——大約可分二類：

1. 入海的——流入海洋，例如長江，黃河。

2. 內陸的——源出內陸，仍流入內陸。例如塔里木河。

四、河流的分段——可分上流，中流，下流三段。上流的極端叫源 *Source* 上流的極端

即水出口處叫河口 *River Mouth* 而兩者的中間叫河道 *River Course*。

五、河流與河流的分界——山嶺屹立于兩河的中間，使彼此各成一灌流區域，稱分水嶺

Watershed 例如秦嶺之於黃河長江。

六、河流的支流——注入大河流的較小河流叫支流 *Tributary or Affluent* 例如漢水之

於長江。

七、河流的流域——凡是河流流過的全部分叫流域 *River Basin*。

第三節 湖泊 Lake

一、形狀——地面凹處，中間潑水，形狀頗多。

二、種類——可分四大類，即（一）就成因分（二）就水性分（三）就通塞分（四）就位置分，茲列舉各類湖名於下：

1. 就成因分，有下列諸種：

a. 火口湖 *Orater lake* 例如長白山頂的龍王潭。

b. 河跡湖 *River relic lake* 例如洪澤湖。

c. 海跡湖 *Sea relic lake* 例如裏海 *Caspian sea*。

d. 斷層湖 *Faulted lake* 例如死海 *Dead sea*。

e. 冰河湖 *Gracial lake* 例如芬蘭 *Finland* 諸湖。

f. 礁湖 *Reef lake* 例如太平洋大西洋諸湖。

g. 山崩湖 *Landslids lake* 例如日本奧羽地方的檜因沼。

2. 就水性分：

a. 鹽水湖 Salt Lake——水性鹹，含鹽分分布於乾燥區域及內陸流域等地。例如青海、鹹海 Aral Sea。

b. 淡水湖 Fresh Lake 水性淡，有河流通過，例如洞庭湖。

3. 就通塞分：

a. 有口湖 Exit Lake——一名交與湖，湖的一端匯集許多河流，而他端仍流入其他大川。例如洞庭鄱陽。此等湖，水性淡。

b. 無口湖 Unexit Lake——一名容受湖，四周容納河水而沒有出口。例如羅布泊。此等湖，水性鹹。

4. 就位置分：

a. 內陸湖——存在於大陸內部。

b. 沿海湖——存在於大陸沿海。

第四節 水界各方面對人生的關係

一、海洋——海洋對人生的關係，不亞陸地，茲分述於下：

1. 供給雨水——世界雨水，大部係海水的蒸發而來，自陸地大小湖泊中蒸發的，僅有總蒸發量的十五分之一（根據張其昀人生地理上冊九五頁）

2. 調劑氣溫——海洋的風和海洋的洋流，都能調和寒暑。例如近海的國家如我國的東南沿海各省，及大洋洲各島，地中海北岸諸國，氣候冬夏寒暑適宜。又如英倫三島，本近寒帶，但因墨西哥灣的暖流關係，所以氣候溫和，無論人文物產都極發達。

3. 滋生水產——一切魚類繁殖異常，供人們的取求，又有製鹽的大利。

4. 便利交通——世界大陸，交通極難，自從汽船發明，航海術進步以後，往昔非窮年累月不達的地方，現在可靠海水和洋流的作用，於數日或數十日到達，於是天下幾成一家。

5. 鞏固國防——地鄰大海的國家，倘能從事於海防的設備，那麼敵人雖有戰艦飛機，總究難越雷池一步。所以國和國間的海洋，實是一種天塹。

6. 涵養身心——海邊的空氣濃厚，有益於病人。海洋中的驚濤駭浪和潮汐等，雖然足以覆舟殺人，但也能使人生偉大莊嚴的情緒，而且大海茫茫，浩無邊際，登高遠眺

的時候，能使人生的胸襟擴大。又如海水溶能強健人們的體魄。

二、江河與湖沼——江河與湖沼對於人生關係，和海洋相較，可說是具體而微。茲分述於下：

1. 便利交通——相隔極遠的處所，可藉江河湖沼來聯絡。

2. 灌溉田畝——江河與大湖區域，都靠河湖灌溉的便利，變成良田美地。

3. 其他——其他種種，和海洋的作用，大同小異，不必贅述。

總之海洋與河湖，關係於人生的文化尤大。海岸綫長的國家，多為文明國，而近海的人民多活潑聰慧，勇敢冒險，這是一個明證。例如日本民族和英國民族。至於河流發達的國家，也多成文明國。例如在古代的有尼羅河 Nile的對於埃及文化，幼發拉的河 R. Euphrates 底格里斯河 R. Tigris的對於美梭不達米亞文化。在現代的有密士失必河 R. Mississippi的對於美國文化，黃河長江的對於中國文化。

第三章 地球的氣界

第一節 大氣 Atmosphere 的本質

一、成分——可分數種混合氣：

1. 養氣 Oxygen——佔百分之二〇·九九。主要氣體。

2. 淡氣 Nitrogen——佔百分之七八·〇三。主要氣體。

3. 其他——又有少量的氫，氦，氬，氖，氫，氮，碳酸等氣體。有時尚含有水蒸汽，但隨天氣增減，是沒有定量的。

二、分布——大氣成分的分布，可分平面，垂直兩方面：

1. 平面的分布——根據奧國氣象學家哈恩氏 J. von Hann 的研究，在主要緯度地帶的分布狀況如下：

a. 赤道地方——淡佔七五·九九，養氣二〇·四四，氫佔〇·九二，水汽佔二·六

三，炭氣佔〇·〇二。

b. 北緯五十度——淡七七·三二，養二〇·八〇，氫〇·九四，水氣〇·九二，炭

氣〇·〇二。

e. 北緯七十度——淡七七、八七，養二〇、九四，氫〇、九四，水氣〇、二二，炭氣〇、〇三。

2. 垂直的分布——根據威克納氏 H. Wegener 的研究，可以看出有很顯著的差異如下：

a. 海平面——淡七八、〇三，養二〇、九九，氫〇、九四，輕〇、〇一。

b. 海面上二十公里——淡八四、五〇，養一五、二〇，氫〇、三〇，輕〇、一〇。

c. 海面上五十公里——淡七九、七〇，養七、三〇，氫〇，輕一二、九〇。

d. 海面上一百公里——淡〇、三，養〇，氫〇，輕九九、二〇。

e. 海面上二百公里——淡〇，養〇，氫〇，輕九九、八〇。

三、大氣層的高度和分層：

1. 高度——距地表以上達三百公里內外。

2. 分層——可分四層如下：

a. 對流圈 Troposphere——是離地上達十公里間的氣層。

b. 成層圈 *Stratosphere* 是從地上十公里處到七十公里間的氣層。

c. 輕氣層 *Schicht der leichten Gase* 是從地上七十公里到二百四十公里間的氣層。

d. 地球光環層 *Schicht der geocolumina* 是從地上二百四十公里到六百公里間的氣層。

第二節 大氣的氣溫

一、氣溫的來源——由於太陽的輻射 *Radiation* 作用。

二、氣溫的差異——地球上受熱的差異，有下列幾種原因：

1. 水陸不同的關係——岩石受熱易，放熱也易，所以寒熱都烈，稱大陸性氣候。水和他相反，稱海洋性氣候。因地上水陸分布不同，所以大生差異了。

2. 土地高低的關係——低地幅射熱大，高地相反。地上每高百米，約低攝氏 0.56 度。所以高山終年積雪。例如阿爾卑斯山。

3. 洋流寒暖的關係——寒流經過處氣溫低，暖流經過處氣溫高。例如千島洋流 *Kurile Current* 流過區域的寒冷和日本洋流 *Japan Current* 流過區域的溫暖。

4. 山脈方向的關係——地表上的山脈方向，倘和海洋暖風吹入的方向成正交形時，那麼這山脈內地的氣溫必低，例如亞洲大陸的山脈分布。大部和緯度平行，所以中亞和內陸高原處氣溫極低。如山脈方向和海洋暖風成平行時，則該地的氣溫必調和，例如我國西南三大峽谷區域的地勢和氣候是。

三、氣溫的分布現象

1. 等溫綫的連結——將各地同時間所觀察而得的平均氣溫記在地圖上面，又將氣溫相等的地方畫綫連結，就可看出地表上氣溫的分布現象。這條綫叫等溫綫 Isothermal Line。

2. 等溫綫的分類——可分（一）年平均等溫綫 Annual Isotherm 觀察各地一年平均溫度而成（二）季平均等溫綫 Seasonal Isotherm 觀察各地每季平均溫度而成（三）月平均等溫綫 Monthly Isotherm 成因同上（四）日平均等溫綫 Daily Isotherm 成因同上。

第三節 大氣的氣壓 Atmosphere pressure

一、氣壓的標準——以在海平面上能支持水銀柱七百六十耗的大氣重量爲一標準，叫標準氣壓。

二、氣壓的變化——地球上大氣的氣壓，常生變化，有下列的幾種原因：

1. 地位高低的關係——地位愈高，氣壓愈低，這是空氣疏密的關係。

2. 緯度高低的關係——低緯度的赤道處，氣壓因受水蒸氣的關係而成低氣壓帶，南北兩極，因渦狀氣流關係，也成低氣壓帶，而兩者的中緯度地方，則成高氣壓帶。

3. 溫度高低的關係——氣溫高的地域，空氣向上膨脹，密度減小，氣壓低；氣溫低的地方則相反。

4. 濕度多少的關係——水蒸汽多的地方，氣壓低，反之則少。

三、氣壓的分布現象——和氣溫的現象相同，也可由等壓綫 *Isobara* 的情形上去觀察。

第四節 大氣的氣流 *Air Current*

一、氣流的成因——由於氣壓高低的不同。高氣壓的大氣流向低氣壓處，即成氣流，普通叫作風 *Wind* 氣壓差度大，成大風，小，成微風。

二、氣流的壓力——即風壓 Wind pressure。風速愈大，風壓也愈大，同時風的破壞力也愈大。

三、氣流的速率——即風速 Wind Velocity。在一定時間內的風的流動力叫風速。就風速的強弱，可以分成以下幾個階級的區別：

1. 無風 Calm——速力每秒 0，0——1.5。
2. 軟風 Light Wind——速力每秒 1.5——3.5。
3. 和風 Moderate Wind——速力每秒 3.5——6.0。
4. 疾風 Strong Wind——速力每秒 6.0——10.0。
5. 強風 Gale——速力每秒 10.0——15.0。
6. 烈風 Strong Gale——速力 15.0——29.0。
7. 颶風 Hurri Cane——每秘 29.0 以上。

四、風的種類——可分下列數種：

1. 行星風 Planetary Wind——和地球自轉有密切關係的大氣環流叫行星風。可分數

種如下：

a. 貿易風 Trade Wind——是南北緯三十度附近，吹向赤道的北東和南東風。

b. 反對貿易風 Anti-trade Wind——是由赤道上空向南北緯三十度地方進行的南向北西向風。

c. 卓越西風 Prevailing Westerlies——反對貿易風再向高緯度進行時，漸漸下降，一部分成下層氣流而變為北西風和南西風。到了南北緯六十度附近，就成正西風了，這就是卓越西風。

2. 地上風 Terrestrial Wind——由於水陸的比熱不同因而發生氣壓的高低而成的風，叫地上風。可分數種如下：

a. 季節風 Monsoon——是半年由陸向海，半年由海向陸的長期間氣流，所以叫做季節風。他的成因是由於在夏季時我國的蒙古高原等處，受熱較海洋快，空氣膨脹，氣壓低，所以風由太平洋，印度洋流去，就成我國夏季的東南風，印度的西南風，在冬季時太平洋，印度洋放熱較內部緩，氣溫較高，成低氣壓，所以風由高氣

壓的內部大陸流向低氣壓的太平洋印度洋，就成我國冬季的西北風，印度冬季的東北風了。

b. 海陸風 *Sea and land Wind*——日間陸上受熱易，氣壓低，海上相反，所以海上高氣壓向陸上進行，就成海風。晚間因陸上放熱易，海上慢，海上生低氣壓，陸上高氣壓就向海上進行，就成陸風。

c. 旋風 *Cyclone*——地氣壓突降，四週高氣壓向他急進，就成旋風。

d. 逆旋風 *Anti-cyclone*——中央氣壓高，四週氣壓低，即成中央向四方急進的逆旋風。

第五節 大氣的濕度 *Humidity*

一、濕度的成因——由於空氣中含水蒸氣的多少而成。而水蒸汽由於水受熱過甚所致。所以氣溫高則濕度大，氣溫低則濕度小。

二、濕度的變化——由於溫度降低的關係，大氣中的濕汽，就起凝結 *Condensation* 變化。由於這種變化，發生下列數種現象：

1. 露 Dew——夜間地上物體，因放熱作用而冷却，大氣中的水蒸氣和他接觸，即凝結而成露珠。

2. 霜 Frost——在秋冬的夜晚，氣溫極低，大氣中的水蒸氣，就凝成結晶體的寒霜。

3. 霧 Fog——氣溫達到露點以下的夜晚，大氣中的水蒸氣，就凝為細微的水滴，就成霧。水滴多，就成濃霧。在大陸的叫輻射霧，在海面的叫海霧。

4. 霰 Hail——大氣中的水蒸氣，突然遇冷，而其氣溫又在冰點以下的時候，即凝成小冰球而不成結晶體的叫霰。俗稱雪子。普通多為下雪的預兆。

5. 雹 Hailston——夏天陸地的一部，倘遇熱度過高時，即生上昇氣流。其中的水蒸氣，在高空遇冷，凝成冰片。冰片又上昇，再附上水滴，就凝成大塊。因體量過重，下落而成冰雹。

6. 雪 Snow——水蒸氣遇冷凝結的時候，到了冰點以下，就成結晶而下降，即是雪。

7. 雲 Cloud——雲的成因和霧同，霧在高處就是雲。

8. 雨 Rain——大氣中的水蒸氣，遇冷凝結成水珠，下降地上時，即成雨。

第六節 大氣各現象對人生的關係

一、大氣的本質——有二點：（一）供人呼吸（二）助燃燒（三）助長生物

二、大氣的氣溫——地表上一切生物，都賴他生長。例如兩極氣溫低，幾沒有生物，而赤道溫帶氣溫高，因此萬物滋生。且氣溫高低，影響人類智愚。

三、大氣的氣壓——地球上不可缺少的風，全由氣壓造成。

四、大氣的氣流——風可以調和氣候，例如海洋風來時，氣溫較為和暖適宜，又風能新鮮空氣。季節風是人類種植上最需要的條件，因他帶來多量的雨源，造成季節風帶如東南亞洲，西南亞州等處的稠密人口。又風造成有益人類生存的洋流，幫助關係人類文化的交通。但風也有害於人類，例如種種暴風，能覆舟，拔木，倒屋，破壞人類的種種建設與種植。

五、大氣的濕度——霜雪能殺死有害人類農作物的害蟲，所以有大雪兆豐年的俗諺。霧露等能滋潤土質，有益草木花卉。霞霧則比較和人類無益，有時大塊的雹，且能害及人類的五穀。至於雨則為人類和一切生物的生命源泉，沒有雨，則氣候乾燥，地球

上生物就要滅跡，重要不減於空氣。但雨水過多了，泛濫成災，對於人類的影響，也正和暴風一樣。

第四章 地球的生物和礦物界

第一節 生物分布和環境的關係

一、和氣候的關係——氣候和生物分布有極大關係，寒帶地方，動物僅限極熊和海狗等獸類，而沒有牛羊禽鳥等類。至於植物，則只有苔蘚等類，其他的絕對沒有。一到溫帶，那麼動植物種類極多，體形也較大，一到熱帶則動植物更易生長，體形也極大，和寒帶正相反。這完全由於生物的耐寒力的強弱和雨量的多少的緣故。

二、和地形的關係——怎樣的地形，產生怎樣的生物。駱駝產於平沙萬里的沙漠，因他善於走沙路。犛牛川馬產於萬山重疊的川藏，因他善於負重登山。又如水草豐富的區域多畜類，森林參天的地方多毒蛇猛獸。喜馬拉雅的高山上和印度恆河流域一帶的植物，完全呈兩樣顯著的態度。所以地形的高和低，複雜和簡單，都和生物生極大關

係。

三、和食物的關係——肉食獸產生於多小動物的地帶，例如虎豹獅狼等猛獸的產生熱溫帶區域。食草獸產生於大草原地帶，例如牛馬羊等的產生於中亞草原和我國青海新疆，東草原，塞外草原等區域。至於植物的產生，也有同樣的理由，膏腴地帶產生五穀和各種蔬菜果品，瘠瘠地帶，僅能產生一種旱農產物等。這是由於土壤不同，滋養料的吸收相異的緣故，例如我國冀，陝，晉，隴等省的黃土地帶的麥棉黍高粱和黑吉遼省的黑土帶的豐富農產。

四、和人工的關係——人工有時能改造自然，甲地沒有的生物，可從乙地傳播過來，即使有土壤氣候地形等條件的不同，也可用人工來設法補救。例如絲茶是我國數千年來最大宗的產物，然而現在在日本印度意大利等地都能產生了。梧桐和桐油也為我國維一的生產，但是美國人現在也把他設法於加利福尼亞洲試植了，而且成績極佳。

第二節 礦物的發現和分布

一、發現的原因——大略可分兩種：

1. 造山作用的關係——礦物蘊藏於地球的內部，由於造山作用時所生的褶曲作用而移於地球的表部。

2. 侵蝕作用的關係——地球表部的礦物，仍被岩石所包圍，因數百萬年以來，地表受大氣雨水等的侵蝕，於是礦物的苗，就能顯露出來。

二、礦物分布和地形的關係——礦產多少和地形的關係，正和生物多少和氣候的關係一樣。礦物分布地有下列兩種地形：

1. 山區——山區中礦產獨多，例如美國的亞利桑那州 Arizona 的礦產值，每人平均分派，可得一七〇美金元。

2. 平原——其次產量是平原，例如美國密士失必州 Mississippi 的礦產值，每人平均分派，可得七〇美金元。

第三節 生物礦物和人生的關係

一、生物和人生的關係

1. 對食品方面——動物的肉和脂肪，可充食品，是極顯明的事實，例如牛羊家鷄鴨等

。而植物相更是重要，例如五穀不登，菜蔬不熟，就要發生凶年饑饉的慘象了。

2. 對工業方面——動物的皮毛骨，可製工藝品，例如牛皮製衣箱，羊毛製衣料，鯨骨製器具等。而植物則更大，例如松杉檜柏等大形喬木，可製日用器具，供大小建築，桑樹皮可造紙，橡樹皮膠可造橡皮。而矮小的灌木類和草本植物，對工業上的貢獻，也舉不勝舉了。且某種動物能直接替人工作和間接幫人工作，例如蜂釀蜜，蠶吐絲是直接替人工作；牛耕田，馬代步是間接幫人工作。

3. 對醫藥方面——動物的骨或肢體的一部，有可用為作醫藥的，例如羚羊，虎骨，熊胆，鹿茸，麝香等。至於植物則更不待說，無論一部西洋藥學書，一部中國本草綱目，那麼可說十分之九是植物了。

二、礦物和人生的關係

1. 對工業方面——五金之屬，無論於建築，於用具，都是不可缺少的。就人類的進化史上講，所謂石器時代 Stone age 銅器時代 Bronze age 鐵器時代 Iron age 三個階段的人類文化，差不多和礦物生不可分離的關係，其重要可知了。

2. 對醫藥方面——有些礦物，可入醫藥，例如明礬，石膏，鐵質等。