

楊家駱主編
中國學術類編

以科學論文方式撰寫方志之試驗
——北碚九志——

楊家駱主修

鼎文書局印行

中華民國六十六年二月初版

中國學術類編以科學論文方式撰寫方志之試驗

——北碚九志

(全一冊) 基本定價壹拾肆元肆角整

主編者：楊家駱

出版者：鼎文書局

發行人：李文齋

發行處：鼎文書局

臺北市金山街八十五號之三
郵政劃撥儲金第一八一六三號
局版臺業字第〇二六一號

版權所有
翻印必究

以科學論文方式撰寫方志之試驗—北碚九志序

杜 負 翁

北碚九志，爲方志之一，不曰北碚志，而曰北碚九志，其意爲何？蓋北碚志於編纂時，值勝利收京，編者急於還鄉，因而星散，所有已成稿、未成稿，以及一切資料，悉運於滬，將繼續完成，不圖赤禍蔓延，大陸淪陷，此宗文卷，已經零落，展轉搜尋，僅獲九篇，故曰北碚九志，以誌劫後珍存。

既未完成，且多散失，茲所刊者，斷簡殘篇而已，何珍之有？可知北碚志編纂之初，係聘各專家，以科學論文體例撰寫，一洗專攻記載舊習；此九志也，足開方志體例先河，足爲未來方志軌範，可謂空前創格，則此北碚九志，價值可知，此所以珍存而寶貴之也。

金陵楊家駱，腹如淵海，著作如林，爲民國以來，編纂各大叢書第一人，寰宇皆知，不待絮述。抗日時期，君避寇入川，北碚行政首長盧子英，禮賢下士，以君爲當代名流，特獻殷勤，於北溫泉名勝之區，闢廬接待，無何，以撰北碚志爲請，君欣然從之，時學術機構，叢集北碚，人才薈萃，有文化區之稱，家駱任創修北碚志委員會主任委員，於是草擬計劃，一本對國史理想，創造科學志書，並訂定細目，詳家駱自序中，茲不贅。

負翁抗戰入川，主持北碚直屬黨部，協助管理局，改良市政，加強建設，不數年間，成爲川省模範區，關於創修志書事，知之甚詳，以爲必成爲中國第一部完善志書。收京後，負翁還鄉，猶與盧子英通訊，查詢志稿，知已運滬，將付印，久無消息，再四訪尋，終無所得，嗣遇家駱於臺北，叩其所以，知求完璧，已不易易，再事訪求，經多曲折，僅得九篇，狄聽之餘，如獲至寶，促其付印，俾天壤間猶存此創格志書六分之一也，是以序。時在

中華民國六十六年元月

江都杜負翁撰 時年八十有七

以科學論文方式撰寫方志之試驗——北碚九志序 楊家駱

抗戰前嘗客鄭平「山東鄉村建設研究院」，與院長梁漱溟氏論學之餘，梁氏問曰：「亦嘗留心鄉村建設之事乎？」駱曰：「晏陽初「平民教育會」，招攬才俊，實驗其鄉村建設，駱往定縣視之，過一民戶，榜曰「表演農家」，中國三十萬農村，安能皆禮聘名角以仿之，駱謂之爲「表演式鄉村建設」，必不能普行於全國也。黃炎培「職業教育社」，向上海富商募鉅金實驗其鄉村建設，駱往徐公橋、趙家塘視之，設備新穎，中國三十萬農村，安能皆得多金以效之乎？駱謂之爲「特製式鄉村建設」，亦必不能普行於全國也。」梁氏矍然曰：「然則余之所事何如乎？」駱曰：「中國三十萬農村，安能皆得行誼如先生，以成此「聖人式鄉村建設」乎？」梁氏聞而憮然者久之，遂每與人言駱於鄉村建設有特見。後駱至滬爲訪問張森楷氏遺稿，晤民生公司總經理盧作孚（張、盧二氏皆籍合川），盧氏告以渠在四川北碚之鄉村建設，謂他日願得駱一評定之。越歲駱以抗戰避地入川，盧作孚、子英昆仲爲接運「中國學典館」之書稿百餘箱至北碚，時子英方任「嘉陵江三峽鄉村建設實驗區」主任（民國三十年改設爲「北碚管理局」，仍由子英任局長），作孚囑駱於鄉村建設多提意見。時各學術機構多已遷川，而不得恢復工作之地址，駱建議子英，應盡力助之使能來碚，子英謬采駱言，於是在抗戰中北碚遂有文化城之稱。如中央研究院之氣象、動物等研究所，經濟部之地質調查所、農業實驗所，教育部之編譯館、禮樂館、中國教育全書編纂處（陳立夫任總纂，劉季洪任處長，駱任主編，陳、劉二氏皆在渝，駱實主其事；而所謂「中國教育全書」者，亦實即駱所撰「中華大辭典」稿也），中山文化教育館（孫科任理事長，駱爲主持其抗戰文獻徵存處，所購書現藏於中央黨部及國父紀念館），管理中英庚款董事會新設之中國地理研究所，以及復旦大學、國民政府主計處統計局（此雖係政治機構，實具學術性質）等皆先後設於碚，所惜清華大學圖書館藏書雖全部運到，而在碚爲日機轟炸所焚燬。駱自此在抗戰中居於北碚附近之北溫泉公園者凡八載，以繼續「中華大辭典」之寫作。日本投降後，各機關集議，在遷離前，擬爲北碚共事一項可資紀念之工作，駱建議以科學論文方式創修「北碚志」，衆推駱爲「創修北碚志委員會」主任委員，駱於是本其對國史之理想，草成計畫，凡分五十餘篇，大致如下（原計畫曾印爲專冊，惜已不存，下列篇名係就記憶列出，自不能全，次序與原定者恐亦不盡合）：

時	通紀（自梁時在縉雲山建相思寺起敘） 大事日誌（由北碚管理局就民國十二年起之「峽防團務局」等檔案編撰）
空	地理部分有：氣象志、地質志、地形志、水文志、土壤志、 礦產志、土地利用志、植物志、動物志等篇

類	政治部分有：政制志、防衛志、政績志、人口志、戶役志等篇 經濟部分有：農業志、工業志、商業志、物價志、交通志、水利志、災害志等篇 文化部分有：語言志、教育志、學術志、圖書古物志、娛樂志等篇 社會部分有：聚落志、風俗志、醫藥衛生志、賑濟志等篇
名	傳記 社團公司行號名錄 索引

駱以委員會名義聘顧頤剛爲總編纂，傅振倫及各篇撰稿人爲委員。惟不久政府遷都南京，駱飛滬接收世界書局，不及一年各機構亦紛紛遷還原地，顧、傅二氏則早已離碁，北碚管理局局長盧子英遂以已撰成志稿十餘篇及未定稿各篇而有資料者寄滬，請駱以主修名義爲告一段落。駱於撰成者閱定後即付排，其未定稿而資料可供撰寫者命四弟家駟重爲寫定，並陸續在「世界農村月刊」上發表。當在北碚設會創志時，中國地理研究所所長爲李承三氏，遷都後始由林超繼任，林氏一日由京赴滬訪駱，見駱架上所堆置之「北碚志」已排紙型，要求借用九篇，備該所「地理雜誌」在第五卷第三、四期合刊爲「北碚專號」，駱當即允之（該專號係於民國三十七年九月在南京出版），故林氏在專號所寫「卷頭語」（今刪）於創志始末不甚了了，然亦以林氏曾印此專號，幸得保存九篇，駱行笈則早已無此書矣。頃承毛一波先生見借，遂得重印，庶可見駱創以科學論文方式撰寫方志之經過，而駱亦得藉此重印本作爲對史學研究所、史學系諸生講述方志學之範本，在此於一波先生之惠借，謹致謝意！又當時同在北碚最關心此事之杜負翁老先生，現居臺北，故請其爲序數言，以證其經過云。

中華民國六十五年十二月十七日金陵楊家駱謹識

抗戰中駱之居碁，實緣梁漱溟先生之言而起，效於留居大陸抗志不屈之梁先生，特附載其墨蹟二幀，以表追崇之意。又北碚以有北溫泉公園著稱，且爲抗戰八載駱藏修息遊之所，故附其彩圖誌念。

六十六年元旦家駱補識

學問之不能自己求得求學不
能資於書於是先得其
書為要此能示人所以自得
其書者為惠於求學之士益
不鮮矣

手題

楊著四庫辭典 梁漱溟



於此覘一時學術
趨勢

廿年八月奉題

圖書年鑑 梁漱溟



梁漱溟先生墨蹟之二

楊家駱主編

中國學術類編

鼎文書局印行

以科學論文方式撰寫方志之試驗—北碚九志〔民國〕楊家駱主修

序一.....杜負翁

序二.....楊家駱

附梁漱溟先生墨蹟

北碚氣候志.....宛敏渭 1—9

北碚地質志.....李耀曾 王朝鈞 關佐蜀 蘄毓貴 1—19

北碚地形志.....郭令智 1—14

北碚土壤志.....侯光炯 1—17

北碚動物志.....中央研究院動物研究所 1—27

北碚人口志.....國民政府主計處統計局 1—23

北碚聚落志.....孫承烈 1—16

北碚農業志.....楊家駱 1—25

北碚土地利用志.....鍾功甫 劉培桐 1—24

北碚氣候志

宛敏渭

緒言

北碚位於江巴璧合四縣交界之處，面積有一六〇平方公里。其在地球上之位置，居北緯二十九度四十九分；東經一百零六度二十分。境界之東西兩面高山，蜿蜒環繞，高度約在八九百公尺之間。境內崗壟起伏，約在二百公尺至三百公尺。嘉陵江自西北流，經境內穿過東西兩面高山峽谷，下流至重慶，注入長江。

北碚之測候，肇始於中國西部科學院測候所。該所成立於民國二十四年，所址初設於北碚東陽鎮石子山，嗣民國三十一年二月遷移朝陽鎮水嵐壩山頂。前址水銀氣壓表之水銀槽高出海平面之高度為二九八・二公尺；後址之高度為二五八・五公尺。抗戰軍興以後，國立中央研究院氣象研究所移址北碚，亦於民國三十年元旦起在朝陽鎮水井灣象山從事觀測。氣壓表水銀槽之高度為二八二・二公尺。以觀測紀錄之年代言，中國西部科學院測候所自開始觀測至三十三年底，已滿十年，時期較為悠久，用以檢討北碚之氣候，亦可略窺大概，故本志之取材根據前者之紀錄為主，並參用後者之紀錄。

一 氣壓與風

北碚年平均氣壓爲七三六・四耗，約低於海平面二十四耗，此乃高度影響所致。各月氣壓以十二月爲最高，七月爲最低。中國居歐亞大陸東岸，氣候頗爲極端，冬嚴寒而夏酷暑，是以氣壓多高而夏低，最高與最低平均之年，較差計一五・九耗。氣壓曲線自十二月漸行下降，至七月而達最低點。其間一月至二月，三月至四月，五月至六月，遞降之差數，約爲二至三耗。七月以後，即行上升，尤以八月至九月，九月至十月爲最急，逐月上升約五耗左右。易言之：自冬徂夏，梯度較緩；自夏徂冬，梯度較峻。此十年中絕對最高氣壓數爲象山紀錄，七五五・八耗；見於民國三十二年十二月三日十一時；絕對最低氣壓數爲石子山紀錄，七一五・五耗，見於民國二十六年四月十二日二十二時。

(氣壓數皆經溫度及重力訂正)

第一表 北碚之各月氣壓 (700mm+)

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均氣壓	42.6	40.9	37.8	35.7	32.9	30.1	27.6	29.6	34.8	39.4	41.8	43.5	36.4

氣流之運行，其方向與速率在自由空間以內，恆受制於等壓線之分佈。惟在山嶺之中，風向與風力每因地形而改變，總觀北碚全年風向頻率，北風占12.9%，居於首位；南風占11.6%，居於次位；各月中風向之最大頻率，除二月與八月爲東南風外，一月五月六月及七月爲南風；三月四月及九至十二月爲北風。反觀各月中風向之最小頻率，最多爲西西南風；次爲西西北風，與東東北風。西西南風，全年僅占1.3%。其原因爲何？蓋由於北碚東西邊境山嶺之走向爲東北及西南，境界之內，兩面爲山嶺包圍，中央係邱陵地帶，低層氣流僅南北爲其通道，故常年多正南與正北之風，而西南風及東北風稀少也。

本區之風向雖受地形之控制，影響甚大，然季節之轉變，猶屬顯明。冬季偏北風向，自九月至翌年四月所占頻率逐漸增加，南風減少；而偏南風向則自五月至八月漸漸增多，北風減少；一月間北風占11.3%，北北東風次之，東北風又次之，西西南風最少，僅占0.9%；七月最多風向之南風，占15.1%，東南風次之，南東南風又次之，最少風向爲西西南風，不過占1.3%。

第二表 北碚風向之頻率%

項 別	N	NN	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
一月風向	11.3	7.3	7.0	1.8	3.1	1.6	12.8	6.8	13.3	1.9	4.2	0.9	2.4	1.3	8.3	2.8	13.2	100
七月風向	10.6	2.7	4.6	1.7	3.1	2.7	12.0	8.1	15.1	2.9	4.9	1.3	2.9	1.7	7.6	3.1	15.0	100
全 年	12.9	4.2	6.1	1.5	2.9	2.3	11.3	6.3	11.6	2.2	3.7	1.3	2.3	1.6	8.6	3.3	17.9	100

風力全年平均爲蒲氏風力表一・五級。春季最大平均爲一・七級，乃以長江類氣旋在此季活躍所致。夏季較小，冬季則極爲微和，係由於大陸高氣壓勢甚穩定，平均爲一・三級。北碚地處山嶺之間，風力不勁，平靜之頻率佔百分率最大計爲17.9%，即無風之時爲最多。但每遇寒潮線通過境之時，六級以上之大風，亦非罕見，

第三表 北碚各月平均風力 (B.S.)

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均風力	1.4	1.6	1.7	1.7	1.8	1.3	1.8	1.7	1.5	1.1	1.3	1.1	1.5

二 温度

北碚年平均温度為18.5°C,較之同緯度附近各地,與重慶差相彷彿,而高於川西之成都,長江中游之九江,及長江下游之南京上海。我國具大陸性氣候,故冬寒夏熱,在北半球大陸性發達之區,最冷月概在一月;最熱月約在七月。按之北碚温度,最冷與最熱之月分,亦為一月與七月。温度最低之一月,平均為8.1°C,最高之七月,平均為28.8°C,年較差為20.7°C。一月温度高於重慶,七月幾與重慶相同,重慶之最熱月,不在七月,而在八月,北碚八月,温度比重慶低,年較差比重慶小。

第四表 北碚與同緯度各地之温度(°C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	較差	紀錄年份
北碚 29°49'N 106°20'E	8.1	9.9	14.0	18.5	22.8	25.0	28.8	28.6	23.9	19.3	13.6	9.4	18.5	20.7	1935—43
重慶 29°33'N 106°33'E	7.8	9.7	14.2	18.8	22.6	25.1	28.9	29.2	24.1	18.9	14.2	10.3	18.7	21.4	1924—37
成都 30°41'N 104°12'E	5.5	8.7	12.2	17.1	22.1	24.6	26.3	26.2	22.1	17.8	12.0	8.2	16.9	20.8	1933—40
九江 29°45'N 106°08'E	3.4	5.5	10.5	16.3	22.3	25.9	29.7	29.5	24.7	18.6	12.3	6.5	17.1	26.3	1924—37
南京 32°03'N 118°47'E	2.2	3.7	8.6	14.5	20.3	24.4	27.7	27.5	22.8	17.2	10.6	4.6	15.3	25.5	1935—36
上海 31°13'N 121°24'E	2.0	4.1	7.5	12.8	19.0	23.7	28.1	27.9	23.4	18.2	12.4	6.6	15.5	26.1	1933—36

全年温度曲線之變化,自一月起逐漸上升,至七月而達最高峯,後又逐月降低。一月至二月升高約二度,二月直至五月逐月遞升約四度,五月至七月升高約二度至四度,八月比七月稍低,此後以至十二月,逐月遞降四度至五度。

春夏秋冬四季,我國之習慣分法為自年首起依次每三個月為一季,由來已久。若以天文學言之,春季自春分至夏至,夏季自夏至至秋分,餘依此類推。惟氣象學之分法,通常為簡便起見,則以三四五三個月為春,六七八三個月為夏,九十十一三個月為秋,十二一二三個月為冬。此種劃分,固屬簡便,然仍嫌不盡合理。蓋氣溫應為分季之第一準則,仍不如依據各地温度之高低而分季比較恰當,茲依照我國通常採用之分季標準(係張寶堃先生所釐訂者),以每候平均温度在10°C以下者為冬季,22°C以上者為夏季,10°C至22°C之間為春秋,得北碚四季日期如下:

第五表 北碚之四季

春	季	10°C—22°C	二月十五日—五月十日	85日
夏	季	22°C以上	五月十一日—九月二十七日	140日
秋	季	22°C—10°C	九月二十八日—十二月十六日	80日
冬	季	10°C以下	十二月十七日—二月十四日	60日

春季自二月十五日起計八十五日,夏季自五月十一日起計一百四十日,秋季自九月二十八日起計八十日,冬季自十二月十七日起計六十日。夏季最長,占四個半月;冬季最短,不過兩個月。

若與同緯度附近各地比較,惟重慶四季之起訖時期及歷時長短尚與北碚大致相同。北碚春之來臨,比成都早五日;比長江中下游之九江漢口及南京等地約早一個月。故農事之耕種較長江中下游約

早一月。夏季之開始日期與成都相同。亦較長江中下游為早。冬之降臨，則較以上各地均遲。夏季之長與長江中游相若，而冬季則特短，茲再列舉於下，以示一般。

第六表 各地之四季

地名	春季		夏季		秋季		冬季		紀錄年份
	開始期	日數	開始期	日數	開始期	日數	開始期	日數	
重慶	二月二十五日	八四	五月十五日	一三九	九月廿六日	八二	十二月十八日	六〇	1891—1916
成都	三月二十日	七九	五月十五日	一二五	九月十三日	七六	十一月廿七日	八五	1933—1940
九江	三月十七日	六〇	五月十六日	一四〇	十二月十三日	六〇	十二月二日	一〇五	1885—1915
漢口	三月十七日	六〇	五月十六日	一三五	九月廿八日	六〇	十一月廿七日	一一〇	1887—1915
南京	三月十七日	六五	五月廿一日	一二五	九月廿三日	六五	十一月廿七日	一一〇	1926—1933

北碚最高年平均溫度為 22.2°C ，極端最高，據象山之紀錄為 42.8°C ，見於民國三十一年八月五日（水嵐埡山頂之紀錄為 41.9°C ，見於民國三十一年八月五日及三十二年七月二十八日）。依十年來絕對最高溫度之統計，四月間曾達 36.6°C ，十月間尤可達 34.4°C ，可見北碚暑熱開始之早，與消退之遲。最低年平均為 15.1°C ，極端最低，據水嵐埡山頂之紀錄為 2.5°C ，見於三十一年二月十五日（象山絕對最低為 2.2°C ，日期同）。最低溫度在零下之日，數十年來冬季三個月中偶或有一二年一次或二次見之，可見冬季並無嚴寒。

北碚冬暖夏熱，為氣候特徵之一。蓋因地處四川盆地之中，重山環繞，冬季受西伯利亞或蒙古寒潮侵襲勢力微弱，少寒風而鮮霜雪。夏季由南來之暖流，越過貴州高原而達川中下降，成乾熱現象，又以風力微弱，驕陽肆虐，遂致悶熱難當也。

三 降水量

北碚年平均降水量為1037.7耗，較之重慶約少60耗。各月降水量升降之曲線，一月居最低點，三月起逐月上升，五月上升較急，至六月而達最高峯，七月以後徐徐下降，至十一月而陡降，十二月低於十一月，而高於一月。最多雨之六月，其降水量較之最少雨之一月，約多十八倍，相差之大，至足驚人，各月降水量見下：

第七表 北碚之降水量(mm)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
最多降水量	15.6	41.9	75.3	121.6	177.4	286.6	244.0	262.7	264.2	189.2	72.3	41.0	1361.6
平均降水量	9.8	20.1	49.3	77.8	124.6	174.5	152.0	139.1	129.5	102.1	38.7	20.2	1037.7
最少降水量	1.7	5.2	10.0	24.5	78.0	64.3	29.6	51.0	64.8	43.5	23.6	9.5	755.6
平均雨日	6.7	8.0	12.3	13.2	13.1	15.1	10.9	11.1	13.7	17.5	12.3	8.8	142.7
降水強度	1.46	2.51	4.00	5.89	9.51	11.56	13.95	12.53	9.45	5.78	3.14	2.21	7.26
降水頻率	21.6	28.6	39.7	44.0	42.3	50.3	35.2	35.8	45.7	56.5	41.0	28.4	39.1
一小時內最大雨量	1.7	3.6	4.7	17.9	24.6	24.6	42.5	36.6	60.0	11.5	4.2	2.9	60.0

糖以四季言之冬佔4.8%；春24.3%；夏44.9%；秋26.0%。夏季最多，秋季次之，春季又次之，冬季最少。依涂長望先生之中國雨量區域分類法，北碚之降水量以全年總量論，應屬於西南台地類之峽谷區，唯按四季分佈言，則屬於紅盆地區。

北碚全年降雨日數，平均有一百四十三天（以降雨在0.1毫米以上始稱為雨日，為統計之標準）。雨日最多之月份，不在多雨之六月，而在十月，平均為十八天。一小時內之最大雨量，據象山自記儀器之紀錄為六十毫米，時在民國三十年九月二日二十四時。

北碚之雷雨，年平均為281.3毫米。一月與十二月雷雨絕跡，二月至十一月經常見之，最盛行之月份不在雨量最豐之六月，而在七月，八月雷雨次多，居全年第二位。在四季之分佈：冬佔0.2%；春21.8%；夏60.9%；秋17.3%。冬季最少，春多於秋，夏季最多。北碚雷雨在全年總雨量中佔27.1%，約為四分之一。如分月檢討，占各月雨量中之百分數則有如下表：

第八表 北碚之雷雨（mm）

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
雷 雨 雨 量	—	0.5	3.8	22.8	34.2	45.8	77.6	48.1	34.3	11.1	3.1	—	281.3
雷 雨 日 數	—	0.1	0.8	2.0	2.3	1.3	4.1	3.7	1.1	0.7	0.4	—	16.5
各月雨量中雷雨所占百分率	—	2.4	7.7	29.3	27.5	26.3	51.5	34.6	26.5	10.9	8.0	—	27.1%

二月雷雨最稀，所占之百分數，尚不到百分之三。最多為七月，占百分之51.5。換言之，北碚七月降雨有二分之一以上為雷雨，八月約為五分之一，四月五月及九月約為四分之一，其餘五個月約為十分之一。

降水量在各種氣象要素中變化為最大。北碚之降雨量最多之年，在此十年中為民國三十年，有1361.6毫米。最少之年為二十五年，僅有755.6毫米。兩者相差合平均為58.4%。如一地各年降水量太多或太少，皆足以釀成旱澇而無益於農田。我國西北災荒頻仍，即由於各年降水量差異甚大故也。故欲知一地降水量之是否可靠？對於農業上之影響為何如？當推究其平均距準數及變率。茲就北碚與重慶兩地一四七十等月及全年之降水量距準數與變率列下，以資研討：

第九表 北碚及重慶降水量之距準數與變率

月 份	1	4	7	10	年
北碚 平均距準數（mm）	3.2	21.8	60.8	33.3	145.3
變 率 %	32.7	28.0	40.0	12.3	14.0
重慶 平均距準數（mm）	9.4	31.7	68.8	27.3	155.6
變 率 %	52.7	31.8	49.7	24.3	14.2

觀夫上表，北碚各季之降水量變率以春秋兩季最小，冬夏最大，亦即春秋兩季降水比較可靠，冬夏兩季降水之準確性較小。因此北碚春季缺乏雨水之年不多見，夏季遭遇乾旱之時為多也。以之與重慶比，春夏兩季之降水變率同，而秋冬之降水可靠程度較大。

北碚晴雨之變化，顯為對流層中寒暖氣團交替之影響。每當赤道或亞熱帶暖氣團來臨時，氣壓低降，溫度上升，天氣多屬晴熱。雖比溼甚高，但頗穩定。在純熱帶氣團控制下，降雨之機會較少，惟於繼續晴熱數日以後，空中水份增加，溫度亦高，天氣悶熱難耐，溫溼之分佈，便在飽和絕熱遞減率以上。藉日射之作用，常可有午後熱雷雨之形成。惟藉日射作用以生不穩定溫差之現象，似尚不著放射作用所

生之飽和不穩定狀態更爲常見。當日射漸消，空氣尤近於飽和不穩定狀態，一受外來擾動及強迫上升，即可促使上升作用增強。西南多屬山地，並鄰近高原氣流行經此區受阻，被迫上升，亦可降雨。至冷面過境，及緣暖面上升，一如平原，亦可促使雨水下降。尤以高氣壓來臨時降雨之頻率特大，雨量豐沛，乃爲暖氣團被冷氣團楔入抬高之所致，此異於東部平原，係屬相反之現象。

巴山夜雨，自古爲蜀中氣候之特徵。稽之北碚近年紀錄，多雨之時間置在上午五時左右，此爲夜間大氣溫度下降，漸近飽和，而地面及冷面之影響如故也。

四 溫度雲霧及日照

絕對溼度之大小，即空氣中所含水氣之多少，隨溫度之高低而增減。通常均夏季最大，冬季最小。北碚絕對溼度，最大在八月，最小在一月。相對溼度則不同，北碚年平均爲78%，全年中以十一十二三個月爲大，均在80%以上，十一月最大，爲84%，一至九月均在70%以上，八月最小，爲73%。若與各地相較，重慶各月皆在80%以上，成都亦有八個月在百分之八十以上，故年平均比重慶小，與成都相若，而大於長江下游各地。

第十表 北碚絕對溼度及相對溼度與各地之比較

(mm)													年	紀錄年份
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
北碚	6.15	6.96	8.30	11.44	15.13	18.23	21.18	21.25	16.63	13.31	9.58	7.72	12.99	1936—40
重慶	6.08	7.56	9.00	12.69	15.49	19.24	22.32	21.88	17.44	13.14	11.33	7.31	13.62	1934—37
成都	5.43	6.71	8.02	10.59	14.20	17.31	20.81	20.32	61.02	12.28	8.62	6.75	12.25	1933—40
南京	3.92	4.60	5.92	9.11	12.77	17.03	21.84	21.32	15.32	9.81	6.75	5.07	11.12	1928—37
(%)													年	紀錄年份
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
北碚	79	76	75	74	74	80	74	73	78	83	84	83	78	1935—44
重慶	84	84	84	84	86	86	82	80	84	87	88	87	85	1924—37
成都	80	80	76	74	74	76	83	82	82	81	82	82	79	1933—40
南京	76	77	69	74	72	75	77	78	74	67	69	78	74	1928—38

北碚之雲量年平均爲7.7，冬半年爲多，夏半年較少。就各月言之，以一月爲最多，占十分之九，七月爲最少，僅占十分之六。年平均多於重慶，而少於成都，七月亦如之，惟一月比以上兩地皆多。

第十一表 北碚雲量與各地之比較

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	紀錄年份
北碚	9.2	8.8	8.7	8.0	6.8	7.5	6.0	5.4	7.3	7.6	8.5	8.5	7.7	1935—1944
重慶	8.3	8.3	7.0	7.4	6.9	7.0	4.9	4.8	7.2	8.5	8.7	8.8	7.3	1929—1937
成都	8.3	8.7	8.3	8.2	7.8	7.9	7.4	7.1	8.6	8.2	8.3	8.1	8.1	1933—1940

霧之觀測，以能見度爲標準。依照我國統一之規定，凡能見度在一公里以下時，始稱霧日；二公里以下者爲霧(mist)或霾日。北碚年平均有霧及溼霧日數爲三十四日，霧三十日，低霧六日。霧日四季之分配：春佔11.8%；夏18.0%；秋33.2%；冬37.0%。依四季之順序而逐漸增多。以各月言之：十二月霧日最多，平均計六日；四月爲最少，平均僅一日。各月之霧，以輻射霧居多。

第十二表 北碚之霧日

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
霧及淫霧	4.7	1.7	1.6	0.8	1.4	2.4	2.4	1.6	2.3	4.1	5.0	6.3	34.3
霧	3.9	3.4	2.0	1.4	1.4	1.6	1.3	1.6	1.8	2.4	4.4	4.4	29.6
低 霧	0.8	0.9	0.9	0.4	0.6	0.4	0.2	0.3	0.1	0.5	0.2	1.0	6.3

北碚霧日雖比重慶少，然雲量則較重慶多。冠平氏(W.Köppen)有云：“雲爲空中之霧，霧爲地面之雲。”雲與霧之成因，殊無所異，皆可蔽日光，故雲霧多則日照少。北碚全年日照祇1965.8小時，僅及本緯度可能日照30%。七八兩月雲霧減少，日照最多，有二百二十至二百三十小時，約合可能日照之50%以上。然比諸重慶之同月尚有遜色。最少日照之月爲十二月，該月雲量雖非最多，但因霧日最多之故，全月日照僅有39.3小時，約合可能日照時數之12.2%。十年來一個月中之絕對最多日照時數爲一九四二年(民國三十一年)之七月，達305小時。

第十三表 北碚之日照

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
北碚日照時數	48.5	60.7	87.9	117.8	167.7	133.7	217.3	230.7	121.3	91.9	49.0	39.3	1365.8
合本緯度日照之百分數 %	14.8	19.4	23.7	30.6	40.1	32.2	51.3	56.9	32.9	25.9	15.2	12.2	30.8
重慶日照時數	50.3	59.2	98.3	136.1	169.3	118.0	267.2	253.7	127.5	63.2	39.4	35.3	1417.9
合本緯度日照之百分數 %	15.4	18.9	26.6	35.4	40.5	28.4	63.1	62.6	34.6	17.8	12.3	11.0	32.0
北碚最大日照時數	86.3	72.2	155.5	136.8	201.1	255.9	304.5	289.1	235.8	153.3	91.6	57.3	1611.2
年 份	1942	1940	1937	1941	1939	1936	1942	1935	1936	1936	1940	1940	1941

重慶紀錄爲 1941—1944年

五 霜與雪

北碚冬季溫暖，霜雪稀少，近十年來有霜之日計十八次：

民國二十四年一月二十一日

二十五年一月十八日 十五月廿五及廿六兩日

二十六年一月一日及二日

二十七年一月九日

二十八年一月十日

二十九年一月廿五日

三十 年 無 霜

三十一年一月八日

三十二年二月八日及九日 四月八日

三十三年十二月十九日至二十三日

民國三十年終年未見霜日，其他各年少則一年一見，多則年有五次。依平均言之，初霜期爲一月十日，終霜期爲一月十一日。一年中平均霜期不過二日，無霜期爲363日。惟絕對初霜期爲十二月十九

日，絕對終霜期為四月八日，絕對無霜期年有244日。就此言之，十二月下旬以前北碚無凝霜之可能，四月上旬以後，即無霜害之危險。有霜期至多一百二十一日，故植物之生長期長。

北碚之降雪，較霜尤為罕見。十年來僅有雪九日：

民國二十四年一月二十四及二十五兩日

二十九年一月二十三日

三十一年二月十三日

三十二年二月六日 四月六日及七日

三十三年十二月十六日及十七日

降雪之時期多在一二月及十二月內。惟當猛烈寒潮來襲，四月間亦可降雪，此於民國三十二年見之。就此寥寥紀錄，初雪期為十二月十六日，終雪期為四月七日。

六 結 論

綜觀上述，北碚冬無嚴寒，夏有溽暑，霜雪稀少，植物生長期長，全年雨水豐沛，半數以上降於夏季，且各月降水比較可靠，故北碚之氣候係屬於副熱帶季風夏雨區而無疑。若依照寇平氏之氣候分類法則，則為CW類。如將降水量最多在六月，最熱時溫度高於22°C，及霧之性質，再為表明，則其符號為CWAN，實為優良之宜農氣候也。

附 表

第一表 北碚氣象要素平均表(1935—1944)

年 份	氣壓	氣 溫										相 對 溼 度			風力	降 水 量 mm				
		平均		最高 平均	極 端 最 高		最低 平均	極 端 最 低		平均		最 小	B.S. 0-12	總 數		一 日 內 最 大 雨 量	月 份	日 期		
	mm		°c	°c	°c	月份	日期	°c	°c	月份	日期	%			%				月份	
	700+	°c											°c	°c		°c	°c	°c		°c
1935	35.8	18.0	20.9	38.9	8	13	15.3	1.0	12	18	78.0	65.9	8	1.6	1037.1	74.2	8	28		
1936	36.4	18.4	22.1	39.3	7	11	14.8	-0.6	12	26	72.3	61.9	9	1.9	755.6	49.5	7	24		
1937	35.8	18.5	22.0	38.2	9	6	15.2	0.7	1	11	75.0	64.3	3	2.2	1189.4	117.0	7	16		
1938	36.1	18.4	21.8	37.9	8	25	15.5	0.1	1	9	78.5	68.0	5	1.4	1288.8	160.1	8	19		
1939	36.6	18.5	22.2	39.0	9	2	14.9	0.5	1	10	80.0	72.8	5	1.3	759.3	62.1	6	24		
1940	36.4	18.5	22.6	39.9	7	14	15.0	-2.0	1	25	78.6	71.1	4	1.8	1011.9	62.8	7	25		
1941	35.8	19.2	23.3	40.9	7	6	15.3	2.0	2	5	77.5	66.7	4	1.3	1361.6	106.3	8	18		
1942	36.7	19.2	23.4	41.9	8	5	15.3	-2.5	2	15	77.0	64.4	8	1.3	998.2	106.0	6	18		
1943	37.1	18.2	22.1	41.9	7	28	14.8	-1.4	2	8	81.2	76.0	8	1.2	961.0	63.5	6	25		
1944	37.4	18.1	21.8	40.1	8	18	14.9	-2.1	12	21	79.6	66.0	8	1.0	1014.2	76.9	6	27		
平均	36.4	18.5	22.2	41.9	8	5	15.1	-2.5	2	15	77.8	61.9	9	1.5	1037.1	160.1	8	19		

第二表 北碚之風向頻數(1935—1944)%

月份	N	NN	NE	E	ESE	SE	SSE	S	SS	N	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	E	全月
一	11.3	7.3	7.0	1.8	3.1	1.6	12.8	6.8	13.3	1.9	4.2	0.9	2.4	1.3	8.3	2.8	13.2	100
二	13.0	4.0	9.0	1.2	3.4	2.1	14.3	8.0	11.4	1.8	2.6	0.5	1.5	1.1	7.8	3.1	15.2	100
三	13.2	5.5	7.5	1.2	2.7	3.4	12.5	7.5	12.8	1.5	3.0	1.5	1.0	1.5	7.1	3.9	14.2	100
四	13.7	4.7	6.6	1.7	3.2	3.7	11.3	5.2	11.2	2.2	4.4	0.8	1.7	1.8	7.9	3.5	16.4	100
五	10.7	3.5	4.8	1.6	3.3	3.1	11.5	7.2	11.7	3.2	4.7	1.9	2.4	1.8	8.9	3.2	16.5	100
六	10.4	3.4	5.0	2.0	3.0	1.6	9.1	5.2	12.0	3.9	4.9	2.1	2.1	1.4	8.1	4.3	21.7	100
七	10.6	2.7	4.8	1.7	3.1	2.7	12.0	8.1	15.1	2.9	4.9	1.3	2.9	1.7	7.6	3.1	15.0	100
八	10.7	2.6	4.7	1.5	2.8	1.9	14.1	7.7	10.4	2.4	4.1	1.3	2.9	1.7	8.4	3.7	19.1	100
九	15.3	4.4	5.0	1.2	3.0	1.2	8.3	4.9	11.2	1.8	2.9	1.9	2.7	2.0	11.3	3.3	19.6	100
十	14.6	4.1	7.2	1.0	2.4	2.0	10.0	3.9	9.8	1.1	3.1	0.9	4.2	1.4	8.9	1.7	23.7	100
十一	13.0	4.7	5.4	1.7	2.4	2.8	9.3	4.9	8.8	1.4	2.1	1.3	2.1	2.0	12.0	4.7	21.4	100
十二	18.1	3.1	6.7	1.8	2.9	2.0	10.9	5.9	11.7	2.2	3.5	0.8	1.4	0.9	6.8	2.4	18.9	100
全年	12.9	4.2	6.1	1.5	2.9	2.3	11.3	6.3	11.6	2.2	3.7	1.3	2.3	1.6	8.6	3.8	17.9	100