

甘肅省立氣象測候所

五週紀念冊

李協



甘肅省立氣象測候所五週紀念冊目錄

總理遺像

攝影

于主席玉照

許廳長玉照

喇秀三先生玉照

朱所長肖像

各職員近影

本所所景

題詞 (以收到先後排列)

于主席題詞

竺二所長題詞

高曙青先生題詞

蔣台長題詞

楊慎之先生題詞

許廳長題詞

目次

805602

目次

- 陳廳長題詞
- 喇委員題詞
- 周秘書長題詞
- 劉廳長題詞
- 張委員題詞
- 裴孟威先生題詞
- 田委員題詞
- 劉廳長詞題
- 秦幼溪先生題詞
- 高所長題詞
- 李超林等祝詞
- 言 (以收到先後排列)
- 田廳長序
- 慕顧問序
- 李所長序
- 劉所長序

台校長序

自序

告

甘肅省立氣象測候所五週年來之工作與將來計劃概述.....朱允明(一一三)

圖

本所所址及氣象台平面圖

載

甘肅省利病害.....張其昀(三一六)

著

世界與中國氣象事業之概觀.....朱允明(一九—六)

近四年來甘肅之雹.....秦化行(二七—美)

五年來蘭州之氣候.....丑進頤(三—五)

兩年來蘭州水文記載之研討.....謝啓華(五—九)

蘭州物候之探討.....梁廷俊(六—七)

演

目

三

目次

四

氣象與植棉	李雲講 (七一—七三)
人類生活進化觀	許顯時講 (七三—七五)
氣象與文化	馬鶴天講 (七五—七六)
氣候與衛生	韓立民講 (七六—七八)
氣象與農業	張鳴九講 (七八—八〇)
甘肅農諺	(八〇—八四)
公牘	(八五—二二六)
法規	(二二七—二三四)
統計	(二三四—二四四)
經費暨文件圖書統計	(二四四—二五二)
本所大事紀	(二五二—二五三)
本所職員錄	(二五三—二五五)

總 理 遺 像



總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族共同奮闘

現在革命尙未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑

于 主 席 玉 照



甘肅省政府建設廳長許成謀玉照



喇 秀 山 先 生 玉 照



本所當廿一年籌設之際
正值甘省浩劫之餘省庫
拮据達於極點適

喇公長建設廳對本所力
主其成今逢本所成立五
週紀念册付印之時念

喇公熱心科學建設無以
爲報特將玉照刊諸卷首
以作永久紀念

朱 所 長 允 明 肖 像





(員測觀任主前)行化秦



(員測觀象氣)青維楊



(員測觀任主)頤進丑



(員牘文) 英毓王



(員務事) 鎰 楊



(員測觀文水) 俊廷梁



(員測觀文水) 華啓謝

中華民國二十四年一月新遷入時之所景



↑ 辦公廳正面及院中柏樹景
(左面立者為現任國立浙江大學助教李玉林君)



↑ 儀器箱背景
(任美錫君)
↑ 辦公廳百葉 (左面立者為現在英國留學)

↑ 氣象園中儀器室及百葉箱風向計測雲器量雨計等儀器



↑ 新建築之氣象台

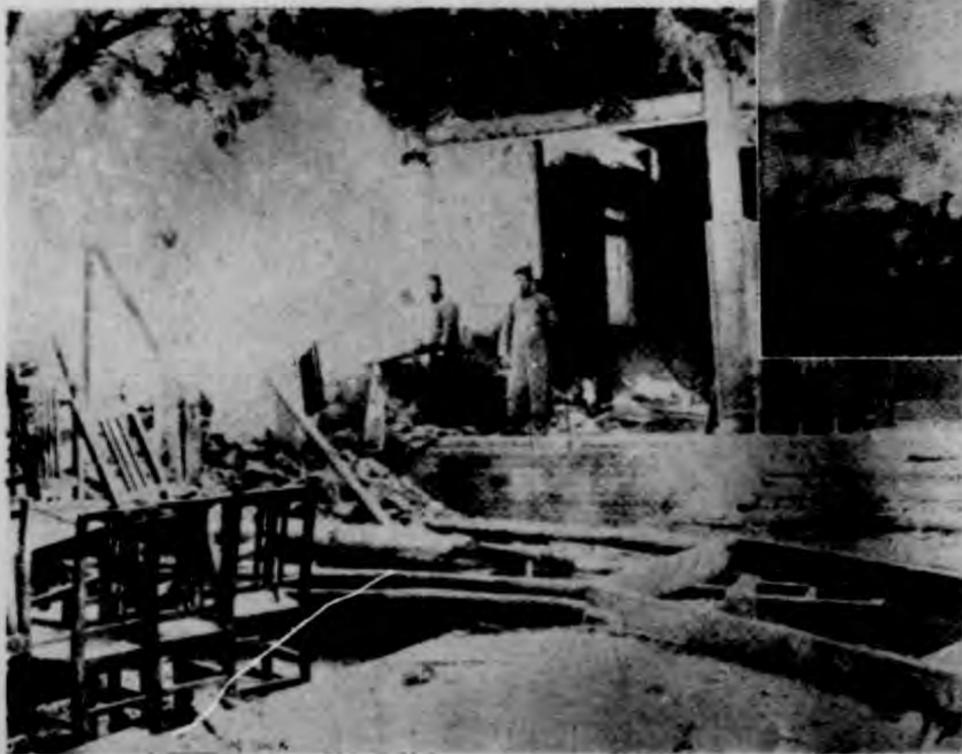
民國二十四年十月廿日日本所遭蘭州火藥庫爆炸之情景



← 遭火藥庫爆炸壞
之西院廚房飯廳
儲藏室等房屋并
西院牆倒塌情形

民國廿四年十月廿日三時 →
四十五分蘭州東關火藥庫
爆炸後騰空之黑煙及飛起
之土沙磚瓦(五里外所攝)

The dense Smoke and Ashes caused by the
Explosion of Ammunition Depot in
Lanchow, Kansu, at 3:45 p. m. October
20, 1935.



← 倒塌大辦公廳前
面及東南角圖書
館等情形

Meteorological Station at
Lanchow, Kansu after the
Explosion of Ammunition
Depot, October 20, 1935.

民國二十五年冬季復興後之所景

→ 新改建之辦公廳正面景



← 新修後之辦公廳
及兩旁之宿舍大門并西院附屬房屋等景

→ 新改造之大門外景



甘肅省五氣象測候所五周紀念

五
政
局
修

于學忠敬題



人定勝天

竺可楨題



甘肅氣象測候所
五週紀念

氣
海
南
針

高魯敬題



甘肅省立測候所五週紀念

精毅翔實

蔣丙然題



甘肅省五氣象測候所五週年紀念

經緯天地
利益人群

楊思



觀察時友

許顯時

題

甘肅省立氣象測候所五週紀念

進 步 無 疆

陳端謹題



氣象測候所 五週紀念

學 精 元 象

喇世俊題

喇世俊印

甘肅省立氣象測候所五週紀念

璿
衡
齊
政

周從政敬題



甘肅氣象測候所五週紀念

敬授人時

劉廣沖敬題



因天之時盡地之利
勗我生人咸勤厥事

張維



明時徵象

裴建維



甘肅氣象測候所五週紀念

科學之光

田光山題



甘肅省立氣象測候所五週紀念

不屈不撓 滲澹經營
測雲量雨 防澗惠農

劉友琛敬題



氣象測候所五週紀念

氣蒸河嶽 象蔚堂崗

文明世界 橐籥神功

兩儀上下 一氣西東

晦明日月 雷雨雲風

心精七政 法普百工

三圍紫極 九合蒼穹
縱橫色相 動靜靈通
玉衡在手 列宿羅胸
機緘步算 妙悟陶鎔
超以象外 得其環中

秦望濂題辭



廣州測候所五周年紀念

氣 天 候 氣
譽 滿 全 城

高振華敬祝



先明所長
劍立廿
者氣象測
候而五週紀念

仰觀俯察

李超林
王六兵
蔣海峯
羅波平
孫人傑
王蔭棠
致祝
王勝峯
張恩輔
劉翼程

序 言

田廳長序

本月十五日，爲甘肅省立氣象測候所成立五週年紀念，所長朱君允明，刊行紀念冊，囑我作一篇序。我自回甘以來，常常聽到朱君苦幹的精神，和優良的成績，嘗想到該所去參觀；但因公務紛忙，未能實現。昨天才得抽暇一往，將該所的建築，儀器，與成績細閱一週，實在令我喜出望外。茲將我個人的感想，略述一二，聊作這紀念冊的序。

我自民十四離開甘肅，一直到去年回來，整整十一年中間，不但世界各國，有許多的進步和改革；就是我國各省事業也都有相當的改進；可是一到甘肅，就彷彿回到古老的社會，一切人事方面，都和從前相同，沒有甚麼變動。因此想到孫中山先生說：「我們要學人家的進步，是要迎頭趕上去，不要向後跟着他。」可是我們甘肅，簡直連尾隨人家的事情，尙未能辦到。這實在是一件大可憂慮的事。

甘肅近年以來，可指數的進步，如公路，航運，水利，衛生等事，其策動主持的人，都

是中央派來的，地方人士對此等事，沒有多大的貢獻。其由地方人士發動經營，而成績卓著的，那末可說氣象事業是第一了。就氣象事業的本身來說，應當改進擴充的地方，固然很多；但在艱難困苦的環境中，能有現在的成績，實在很不容易。朱君他本來是學政治的，但他剛從中央政治學校畢業，就立刻轉赴中央氣象研究所專習氣象學術，踏入科學之門，殊非常人所可及，當他回甘創辦測候所的時候，除中央撥給各種儀器而外，簡直一無所有；但他能于五年之中，對於建築，儀器，如氣象台，圖書館，氣象研究室，及氣壓計，測雲器，量雨器，風向計，日照計，溫度表，濕度表等都應有盡有；每日均有精確的紀錄。朱君又能不斷的去求知，除利用圖書，自求深造外，又選送成績優良之職員，赴京學習。以朱君此種勤奮努力的精神，繼續前進，我們相信甘肅的氣象事業，將來定有更顯著的成績。

孫中山先生嘗教人說：「應當立志作大事，不應當立志作大官」。甚麼叫做大事哩？我想凡能福利社會人羣的都叫做大事；反之那怕他是權傾中外，煊耀一時，若其所施爲于社會人羣，毫無裨益，祇能叫做作大官，而談不到作大事。處在現在生存競爭的世界，我們要對於民族生命之延續有所貢獻；尤其要崇拜對於社會有福利，和對於人羣有貢獻的人。氣象學術，本極深奧，在表面上看來，與民族生命，社會福利似無甚關係。但我們要認清，社會

之進步得有今日，都由前人一點一分之貢獻漸漸積累而成；故應看某種事業，對社會進步，係正號的增加，抑係負號的減少，不必立視顯著之效果。無爲的道家曾說「遇三年之旱，與禾苗灌升斗之水，終不免于死亡，何必徒勞？」有爲的法家駁說：「倘因灌溉而延長生命三日，終勝坐視。」我們今日欲求民族生命的延續，應效法法家此種積極的態度：應該相信凡作一件對於社會有益的事，都可使整個的民族生命延展。假若一人如此，人人如此，那麼整個的民族，自然會永久常存的。

氣象事業，對於農業水利航空都有莫大的影響，而農業水利航空之有關文化興衰，社會安危，又極其顯著。我們知道不論任何事業，其初或許不受人注意，作此種事業的人，亦或許終身不能顯達；但此種事業所給予社會有益之影響，則絕不能因此而磨滅。這不僅氣象事業爲然，凡百事業，都應作如是觀；都應該持着「勿以善小而不爲」的態度，努力向前；則對於整個民族生命延續之長流，當然有所增益的。

以上，是我個人參觀氣象測候所以後的感想，也可以說是我個人的人生觀。今值朱君刊行五週年紀念冊的時候，拉雜寫出，用以勉勵朱君，並勉勵一般青年學子。

中華民國廿六年二月九日田炯錦于甘肅省教育廳

慕顧問序

國紀十有四年，余客燕臺，時枝陽蘇君本如，管理清宮諸物，借闕文獻館所藏之晴雨錄，其自雍正二年起至光緒二十九年止，條分縷晰，朗若列眉，可寶哉！非惟北平爲然也，雖甘肅亦有之，攷清代各廳州縣，雖無測候設備，而風雨陰晴，隨時紀錄，自朔至晦，彙爲一冊，呈報布政司署，檔案所積高與梁齊，倘以科學方式整理而統計之，必有可觀者焉，共和告成，此事遂廢，而民政廳接收之舊案卷，又復付之一炬，雖欲粗知大概，然其道無由，民國二十一年春，朱君允明亦枝陽人也，奉命創辦氣象測候所，初於蘭州萃英門內舉院舊址，繼遷至東梢門外會仙宮，鳩工庀材，規模可觀，中雖經火藥之爆炸，然終能起而恢復之，殊可貴焉。五年之中，慘淡經營。篋費苦心。余深欽佩其爲青年中之不可多得者，故樂爲之序。

二十六年二月十四日鎮原慕少堂於蘭州求是齋

李 所 長 序

氣象觀測爲科學事業，其於農林水利航空航海，關係至深且鉅。查歐美各國對測候機關之設立，咸耗費鉅金，從事發展，爭先恐後。我政府有鑒於此，近年以來，對此項建設乃有長足之進展；惟測候所多集中於東南各省，而西北方面則尙寥不數觀。廿年冬，予奉陝省府命籌設測候所於西安；此時朱君允明洞悉氣象事業在西北之重要，乃銜中央令，攜儀器多種，過陝赴甘，毅然以辦理科學事業爲己任。閱明年，氣象紀錄正式肇始，實開三隴氣象事業之新紀元。

初以甘肅浩劫之餘，省庫支絀，達於極點，工作人員甚至枵腹從公。繼遭火藥庫之爆炸，其觀測儀器，盡行損壞，辦公房舍，傾圮蕩然，斯時朱君與其同志，日處於破瓦頽垣中，備嘗辛苦，然猶從事工作，多方呼籲，蓋深慮科學事業之中輟，而有影響於西北之建設焉。以是乃引起社會熱心科學者之同情，竟蒙中央研究院氣象研究所對儀器全部之捐助，此未始非朱君之苦幹精神有以致之也。計中央捐助儀器到達蘭垣之際，正甘省府從事災區救濟之時，對所應需辦公房舍，未遑顧及，而朱君於無辦法中，乃藉斷壁殘木搭建茅棚，而氣象觀測

工作，終以此而得繼續進行。

觀朱君之熱心科學，勇於爲公，屢受艱苦，幾歷險境，五年以來，有如一日，實屬難能可貴。今當蘭州氣象測候所成立五週紀念册印行之際，予得覽全豹，內容宏富，滿目琳瑯，誠朱君苦心之結晶。至其五年來氣象紀錄之印行，尤爲各方所利賴。想將來十週紀念時其所貢獻於社會者，當更較今日爲巨也，望朱君及其同志百尺竿頭再作更一步之努力焉。是爲序。

中華民國二十六年三月植樹節李毅艇於西安測候所

劉所長序

測候之學，自古重之，堯歌卿雲，舜操薰風，殆其嚆矢，逮至洪範九疇，箕風畢雨，幽詩月令，物候農作，更詳乎言之，古昔科學不昌，氣象天文之界說，未能釐然，而人類棲息於大氣之中，舉首而觀天象，遂推想其影響於人事之休咎，其探討自然，關懷胞與之意旨，固古今同轍，今之甘肅，古雍也，田惟上上，賦惟上中，禹甸周原，茫茫靡靡，樂土也，朱君允明，長是省氣象測候，已屆五稔，此次共出席第三屆全國氣象會議，得於京把晤，手其所編甘省氣象測候所五週紀念冊，囑冕一言以爲序，余自維譴陋，曷敢爲文，爰披覽一過，得略諳梗概，甘省之設所測候也，朱君手闢草萊，固已煞費經營，乃突遭轟毀，再圖恢復，其對於科學建設，百折不撓之精神，尤令人欣佩無既。尙望努力邁進，則必於科學界放一異彩也。爰爲之序。

中華民國念六年仲春今滕劉增冕序於金陵旅次

台校長序

友人朱君允明自創辦省立氣象測候所以來，慘淡經營，屈指已有五年的歷史了，在過去的五年中間，可以說朱君無日不在暴風雨中掙扎苦幹，而今日氣象測候之所以有相當成績，能得社會人士的好評，未始不是他苦幹的代價。今值該所成立五週紀念，朱君擬出紀念專冊，並囑我在紀念冊上寫幾句話，我雖對自然科學有相當興味，但對氣象一門，却絲毫不懂，所以我僅能就我所看到聽到，以及感想到的來寫出我應寫的一點。

朱君甫由政治學校畢業，深感科學建設在目前的中國迫切需要，乃毅然投入氣象界。努力從事學術之研究，四五年來，本着在勞力上勞心之主旨，黽勉從事，孜孜不息，在千辛萬苦中，訓練了不少的測候人才，設立了全省各縣的雨量站與十縣的測候所。中因廿四年秋火藥庫爆炸，省所隨之全毀，全所工作人員風餐露宿者將及一載，而工作進行，却始終如一。在今日該所已重復舊觀，各種測候儀器之設備，也日臻完善；西北氣象事業的前途，將在朱君的繼續努力之下，大放光明，當可預期。

近數十年來，歐美各國科學之進步，實足驚人，而對氣象事業之提倡與研究，更是突

飛猛進，原以飛機之臨空，船舶之在海，稍有不慎，險象環生，而飛機船舶發生危險的主因，却在氣象的變化。至於農田的旱澇，江河的漲落，風雲的變幻，無一而不與氣候有密切的關係，於此可見氣象影響於民生既大且深，如氣象事業，日見發達，則自然予人類之一切災害，當可逐漸減少。

我們知道甘肅為西北的屏蔽，國防的重心所在，然民生疾苦，達於極點，故改良農業，發展交通，興辦水利，實為建設西北之唯一要圖，但上項建設在在與氣象有密切關係，倘對於氣象測候無相當設施，則一切建設之設計，無所根據，以此而言建設，則不免失之空談，所以氣象事業之研究與提倡，在建設西北聲中，實含有重大性，而使吾人不可忽視。

年來我國氣象事業頗有進展，本年四月國立中央研究院召開之第三屆全國氣象會議，朱君奉命代表甘肅省政府出席參加，與全國氣象專家同聚一堂，共策氣象事業之進行，會後歸來，想對甘肅氣象事業當有一番新建樹的。

中華民國二十六年四月台和中於甘肅省立蘭州女子職業學校

自序

本所成立，五年於茲，允明忝長斯所，亦逾五稔，服膺自問，毫無建樹，彌滋愧赧！惟就五年中能力所及者，黽勉從事，所得成績，略有可紀，彙編斯冊，以就正於科學界。茲將五年來本所工作分爲三個時期，略述如下：

第一期爲草創時期。民國二十年來，成都以北，長安以西，無一記載氣象儀器、亦無一記載氣象之人員，幸蒙中央氣象研究所所長竺藕舫博士，熱心氣象事業，爲求隴上科學建設得其平均發展，遂慨然協助，籌設本所，是本所得於二十一年二月十五日誕生，當其初呱呱墜地之時，正值甘省遭七十八年天災人禍浩劫之後，人民喘息未定，財殫力瘠，一切因陋就簡，冀其得有初步精確紀錄。但自成立至二十二年，經費萬分困難，甚至數月不發分文，真所謂枵腹從公，而紀錄始終未停，觀測時間，初爲每日六次，旋改爲九次，自二十三年起改爲每小時一次，除遭火藥庫爆炸紀錄停止貳月零十天外，迄今廢續未再稍更也。

第二期爲擴充時期。自二十三年起，經費始按月發給，本所所址係撥前農事試驗場辦公場所，院址狹小，不適於用，是年夏省府准撥製革廠毗連本所西南兩院，擴修所址，乃興工

建修。至八月完工，適經委會在蘭設立衛生實驗處，請轉讓本所所址爲助產學校，屢經交涉終以九千元成議。本所又遍覓所址，以城西四墩坪，（原名龍尾山）爲最理想之址，然又未果。於是覓定東稍門外會仙宮，當經呈准省政府撥爲永久所址，計劃工程分爲三部；第一部爲院牆，第二部爲改建舊房及新建附屬房屋，第三部爲氣象台，同年十月興工，十二月底將第一第二兩部工程，大致修竣，乃於二十四年元月元日遷入辦公，是年四月興工建築氣象台，至八月工竣，方幸規模堂皇，不料是年十月二十日蘭州火藥庫爆炸，以相距最近，將所有儀器房屋器具等，全被炸毀，工作停頓，紀錄中斷。

第三期爲被難時期。自遭火藥庫爆炸鉅災後，當即將被災情形，分別電呈中央氣象研究所及省政府建設廳，幸蒙中央鑑於氣象紀錄之重要，乃捐助全部儀器，於十二月由歐亞航空公司免費寄蘭，允明深感本所使命之重大，遂與各同志在殘垣破壁中於二十五年元月一日恢復觀測，乃積極從事修復工作，旋蒙省政府兩次撥款及行政院助款，努力經營，足費一年工夫，始將辦公廳院牆及宿舍等修理完竣，規模粗復。總之本所在此轉瞬五年之中，本應推進甘肅氣象事業，以求有利於農業航空水利等，裨益民生，用符中央及政府之偉旨。不意災患頻仍，接踵而至，以致工作純爲建設所牽擾，可謂迭經艱苦困難，顧此失彼，未能專事研究工作

，誠憾事也。所幸蒙 竺所長及歷任長官愛護維持，及所內各同人本苦幹精神，始有今日。茲值本所五週紀念，特將五年來經過之各種事實，彙編爲紀念冊，意在追溯既往，而勵來茲。惟倉卒付印，錯誤之處，在所難免，尙祈大雅君子，有以教之，幸甚！

中華民國六年二月十五日朱允明謹誌

報 告

甘肅省立氣象測候所五週年來之工作與將來計劃概述

朱允明

(一) 成立緣起

民國二十年夏季允明與李君與西畢業于中央政治學校，秋末準備返省工作，乃與金陵大學農業經濟教授張心一先生談論：建設西北問題，同感氣象紀載，關係農業改良，極爲重要，而西北農業受氣候之支配尤甚，但長安以西，成都以北，無一紀錄氣象之人員，亦無一紀錄氣象之儀器，遂介紹允明與李君與西乘暇在中央氣象研究所實習氣象觀測，俾便回省後附代辦理氣象測候，當蒙竺稱舫所長慨然允許！即開始由全文展先生教授實習兩月有餘，奉令前來甘肅蘭州青海西甯籌設氣象測候所，當時尙未得甘青政府一字之表示，儀器費無着，所幸竺所長熱心氣象建設，慨然允將各種儀器，先行帶去設于何省，再行歸還。此所以允明時欽科學家之實事求是也。是年十二月明等始到達蘭州，適逢省政大變，陝軍入甘，政府係組織臨時維持委員會，分謁省府各委員均感有氣象測候之需要。并以蘭州爲西北中心，全體委員，贊同

報 告

一

歡迎全部設備，嗣後再向各地發展，同時甘肅省通志館館長楊慎之，張鴻汀，及建設廳廳長喇秀三諸先生，主張最力，當經省政府臨時維持委員會第十三次會議通過，決定設立。乃電告中央氣象研究所，此本所成立之緣起也。

(二) 開始組織與所址變遷

二十一年二月初奉省政府命令委任朱允明爲所長，自覺科學建設，責任重大，非專門不克勝任，即向當局請辭顯任一觀測員，不負行政職責，終以請辭未獲，遂開始籌備先在蘭州周圍附近視察地點，均不甚適宜，又以及時建築房屋，經費不易籌得，遂奉建設廳令假農事試驗場空房一部份，先行辦公。乃于二月十五日呈報成立，并由建設廳副廳長函報國立中央研究院備案。

所內組織爲所長，主任觀測員一人，觀測員二人，文牘員事務員各一人，除各司專責外，觀測工作，定時輪值。所址前假農事試驗場，二十一年七月間省府又撥農場爲農校實習場所，同時將房院准本所全有，此地係前清舉院，位于蘭州城西北角另一小城，其西爲樞運局，製造局，西北爲造幣廠，甘肅學院，北爲農業學校，製革廠，東爲農場，南面城牆，所址狹窄，極不適宜，不得已乃將就成立，全年五月省政府正式改組成立後，即請另遷所址，終以經費困難，未克實現，是年秋又呈請撥款建築氣象台，省當局允俟財政整理有着，再行舉辦。仍屬空想，至二十三年三月間始呈准甘肅省政府建設廳將製革廠後西南兩空院撥歸改建所址，四月初動工，經營二月乃成，計有辦公室五間，儀器室二間，圖書館三間，所長室三間，職員宿舍七間，清潔室三間，廚房二間，會客室三間，勤務室三間，儲藏室七間，一律均採西式，并修二門磚門樓，蒙朱主席題贈「自強不息」四字，頗壯觀瞻。全院面積有兩千五百公尺，觀測場中儀器可以

平均安置，不至有闕于一隅，而生紀錄不準之弊，方謂權宜也。

(三)新遷所址與氣象台建築

二十三年秋，中央在蘭州設立衛生實驗處，省府撥前製革廠爲處址，以毗鄰本所，該處即請將本所房院轉讓，以便設立助產學校，先以八千元議定。中因舊所修理不敷工程費九百餘元，復經多次交涉，并由王景槐博士從中斡旋，張祖棻處長慨允，卒以九千元償款成議。本所遂四處尋覓新所址，結果以四墩坪在蘭州較爲天然氣象台址，而以關係軍事防地及他種困難，未克實現，最後乃覓得東稍門外會仙宮，此地周圍寬敞，尙可適用，遂即呈准省政府建設廳撥爲新址也。

會仙宮本爲廟產，有三間大殿一座，道人宿舍二十二間，大門三間，內有泥神，道衆尙不肯遷讓，因念其貧苦無依，遂呈請建設廳准撥河北關帝廟一部，爲道衆棲身之所，并呈准補助道人遷移費二百元，于是道衆一方辦理遷移，一方本所積極繪製建築圖樣，編造工程預算，工程共分三部，第一部爲院牆暨修理舊房，第二部爲新建附屬房屋，第三部爲氣象台，至同年十月二十九日始正式動工，迄十二月底始脩竣，計脩周圍院牆七十六丈四尺，大辦公廳三間，圖書館三間，氣象研究室二間，水文研究室，儀器室，所長室各三間，職員宿舍七間，以及飯廳二間，清潔室一間，儲藏室，廚房等，共三十七間小房，大廳三間，共計四十間，遂于二十四年元月元日由舉院全部遷入新所照常工作，三年之理想，幸于是日實現也。

至新建氣象台，台形八角式，高四丈五尺，共分四層，工程較大，因時值嚴寒，不便建築，遂決定俟二十四年春暖後，再行動工。直至是年四月動工，八月大致竣工也。

(四)火藥庫爆炸後之復興

二十四年將所有房屋及氣象台，均各建築完竣，方幸規模已具，發展可期。不料是年十月二十日下午三時許，蘭州火藥庫爆炸，以相距最近，除氣象台稍有損傷外，所有儀器房屋器具等，完全炸毀盡淨，損失浩鉅，共計約達三萬元之多，瓦礫亂陳，頗為痛惜！以致職員無處住宿，形同難民，紀錄停止兩月零十天，拮据萬分，幾不可支，當即將損失情形，電呈建設廳轉呈省政府及中央氣象研究所，請求設法補救；蒙省府提出省務會議決議通過准修復原狀，但未即時撥款，蒙中央氣象研究所，鑒于氣象紀錄之重要，捐助儀器全部，由歐亞航空公司免費寄蘭。至二十五年元月元日各職員在頽垣斷壁中，始恢復紀錄，而住食問題，尙無法解決，一再呈請撥款修復所址，蒙省政府暫行撥款三百元修補，又蒙

行政院補助洋四百元，遂租修辦公廳三大間，儀器室三間及院牆，所務雖稍能支持，而被災之餘，一切頗感困難，職員食住破屋，又被雨浸蝕，更形倒塌，加以天漸嚴寒，不堪居住；經一再呈請 省府乃蒙派員復行勘估，直至二十五年十月始准撥款修理，旋于十一月一日開始動工，十二月十二日即完全竣工，計修竣職員宿舍十二間，儲藏室二間，清潔室一間，廚房二間，大門三間，共計二十餘間，并將前修之辦公廳等，及全院門窗一律糊裱油漆。至是職員食住問題，得以解決。原有規模粗復，煥然一新，觀瞻頗雅。此被災後復興工作之大概也。

(五)儀器設備

本所關於儀器設備，前有各種儀器均經被火藥庫炸毀，蒙中央氣象研究所捐助最新式儀器，始恢復觀測。計現有水

銀氣壓表一只，自記氣壓計一架，自記溫度計一架，自記毛髮濕度計一架，毛髮濕度表一只，最高最低溫度表各一只，乾球濕球溫度表各一只，量雨器二只，自記量雨計一只，以及所購鐵架窠狀測雲器一架，鐵塔風向計一架，自記風向風速計一架，日照計一座，地溫表三只，并有蒸發器二座。

(六) 測候

本所地址，位于東經一百零五度，北緯三十六度三分，觀測時間，係用地方平均時，二十一年五月至六月，逐日觀測為六時，十時，十四時，十八時四次，七月觀測改為五時，八時，十一時，十四時，十八時，廿一時六次，同年八月起至二十三年元月觀測時間，為二時，五時，八時，十一時，十三時，十四時，十七時，二十時，二十三時九次，迄二十三年二月起改為每小時觀測一次，其中五時，十三時為發報時，夜間十一時起至早四時止，均取自記紙上計算，每日氣象各項要素以二十四小時平均，觀測簿分為臨時和永久紀錄兩種，均依中央氣象研究所頒發最新表式，臨時紀錄簿中測定數計算，核復無誤，然後謄入永久紀錄簿，力求整齊精確。

(七) 報告氣象

本所二十一年五月中開始假宣懋使署無線電台，每日向中央拍發電報兩次，一月後接得中央氣象研究所函謂：所發電報多未收到，該署電台不願拍發，又延至省府無線電台交甘甯電政管理局裝妥後，交通部頒發氣象電報免費執照已到，電局尚不肯拍發，復請准邵主席面諭電政局長後，至九月二十間，始將每日上午五時，下午一時觀測結果，乃由該局

電台除每日報告中央氣象研究所外，山東省氣象測候所，青島觀象台，均同樣拍送氣象報告，再由本市西北日報社在該報每日另闢一欄登載氣象報告也。

(八)圖書購置

本所職員因感學識淺陋，雖每日觀測，非從學理方面，切實研究，不能得其精奧。於是每月在經費內節省，陸續購置各種參考書籍，計圖書館中現有者；為氣象，天文，地質，理化，科學，數學，社會學，史地，農業，哲學，詞典，氣象報誌，各種雜誌，圖表，英語，日文等類，共計一千七百餘冊，其詳細目錄另附有統計表。

(九)編印氣象月報與刊物

觀測記錄，均經核算確實，編製成表。惟二十一年用油印不甚清晰，故自二十二年元月起，始行改良正副氣象要素用鉛印，背幅氣象變遷用石印，惟經費困難，不能按期出版，至每月氣象月報備文寄送中央氣象研究所查核，該所每月發行氣象月刊，已自二十二年起將本所每月紀錄登入月刊，此外又將月報呈送 省政府建設廳備案。并由允明編述世界與中國氣象事業之概觀一文，曾登載於蘭州民國日報，并印成小冊，分送各處，藉資廣為宣傳，俾社會人士對於氣象稍有認識，以便提高研究興趣樂助而倡導之。允明去年又着手編述甘肅旱，雹，風，霜及地質各災志考。現已編成，即行發表，供諸社會人士之研究也。此外秦君化行撰成近四年來甘肅之雹災一文，已載于氣象雜誌第十一卷第五期。

(十)交換刊物

本所每月印就氣象月報，分送各氣象台，及各省市縣測候所，各大學，農學院，理學院，圖書館，及中央航空署，國立北平圖書館等處，計現交換刊物者，有青島，濟南，北平，河南，太原，開封，雲南，昆明，上海，南通，廣州，陝西，江蘇，湖南，四川，廣州航空學校，廈門大學，清華大學，武漢大學，常熟淮陰農校等台所云。

(十一) 設立各縣雨量站

氣象測候，貴在普通，本所以各縣設立測候所，財力人才，均所不及。遂遵中央規定設立測候所之等級，于二十一年十月呈請

省政府通令各縣于二十二年元月起，一律成立簡易測候雨量站，以期得普通簡單之氣象紀錄，以資統計，本所爲先事提倡，遂向 省府請准一百五十餘元，購置簡單之量雨器及量雨尺，并普通溫度表，均經分發各縣，用法另外詳細列表說明，以期劃一，并規定成立後，即需費三十五元再行購置精確量雨器，後經各縣請代購精確儀器，復向甘肅製造局商請製造精確量雨器，製造甚佳，頗能應用。迄今設立雨量站者，已有三十六縣，均能按月寄到月報也。

(十二) 增設黃河水文觀測

本省位于黃河上流，每當上游暴漲，下游即遭汎濫，損失人民生命財產，不可勝數；但上游無一水文紀錄機關，深成非治河之道；二十二年七月間甘肅大雨，上漲暴游，無人過問，乃由本所估計水位漲數，電請 省府轉電沿河各省及內政部預爲防範，據報載河南省河務局孫局長談：此間水三日即流入豫境，如有專門負責者，預先報告，亦可減輕下

流人民之災害；本所有見於此，并悉氣象與水文在學術上同屬一系，須應兼籌并進，曾經呈請 省府撥款購置等備應用儀器，嗣因經費無着，未能舉辦。乃至二十三年夏由黃河水利委員會派孫方垣君爲蘭州水文站站長，積極籌備一切，不久即行成立，本所亦在可能範圍內，仍予竭力協助。至九月間黃河水利委員會委員長李儀祉先生來蘭視察後，着本所代辦，故自同年十月一日起由本所接辦，迄今已有二年餘之紀載，每月所得紀錄成績，經本所校核確實後，均送該會及全國經濟委員會水利處彙編參攷也。

(十二) 派員赴中央氣象研究所受訓

本所自成立逾二年後，深感蘭州爲甘肅首要之區。氣象事業，非藉極擴充發展，不易得各界人士之認識，二十三年春，本所爲改進甘肅氣象事業前途，以求有利于農業，水利，航空等，用符中央及政府力倡科學建設之宏旨起見，遂派本所主任觀測員秦化行君赴中央氣象研究所實習，是年秋適中央氣象研究所第三期氣象象訓練班開學，旋即派該員轉入該班受訓，蒙該所長及諸教授之熱心氣象事業，不憚煩勞，分門別類，殷勤指示；尤加秦君努力研究，成績頗佳，至二十四年春訓練班結束，秦君即離京返蘭，回所工作，所有實習經過詳細情形，另具報告書，已轉呈省政府建設廳備查，去年夏中央氣象研究所調用秦君隨班轉入藏工作矣。

(十四) 訓練第一期氣象人員

本所爲擴充氣象事業，非在各縣設立測候所不可，而本省氣象人員，極感缺乏。二十二年九月本所擬具各縣測候所組織規程。呈請 建設廳，二十五年四月又奉令擬具籌設三十縣四等測候所及改進各縣雨量站計劃書，呈請省政府

核奪，於八月奉 令准先設立十縣測候所并遵令擬具十縣四等測候所學員訓練實施方案。呈請省政府經省務會議議決照准，并發給訓練費貳百元，是年九月十五日日本所第一期氣象訓練班，即開始訓練，計由各縣保送學員來所受訓者，為張掖，民勤，敦煌，臨洮，岷縣，平涼，靖遠，甘谷，慶陽等，除每日按照規定功課表教授各課外，并延請各長官及有專門學識者，對各學員講述與氣象有關之重要問題，至十月十五日期滿結束，舉行考試畢業後，即由本所發給證書，並報由省府發給委狀，分發各縣籌備設立，開始觀測也。

(十五) 設立天水分所與平涼等縣測候所

本所位于蘭州，觀測範圍頗狹，但本省氣候，各地均各懸殊，大別有隴南，隴北，隴東，隴西四區，意欲先在各該區如天水，平涼，慶陽，臨夏，武威，張掖，酒泉，敦煌，等縣設立測候所，但因經費困難，未能及時舉辦。現西北航空路線已開，設分站于蘭州，道經天水，沿途山巔重疊，氣候變化懸殊，航行極感困難，沿綫各站急應設測候所，以資報告，俾利航行。所幸中央氣象研究所，念本省財政困難，已於二十三年七月間在肅州設立測候所，本所力求緊縮，一方蒙中央假得各種儀器，籌備設立天水分所一處，由本所經費內，百端節省，俾作經費，各項儀器，均由飛機運到，於二十四年九月一日成立，開始觀測矣；至二十五年本所為普遍氣象觀測，遂經呈准省府先行訓練測候人員，是年九月間開班訓練，十月十五日期滿結束，即由省府委派為觀測員，分赴各縣籌備設立縣測候所者，計平涼，靖遠，岷縣，臨洮，甘谷，敦煌，民勤，慶陽等九縣，均于本年元月正式開始觀測，此本所籌設縣測候所之經過也。

(十六) 籌設地震室

甘肅地居邊陲，位于重峯疊嶺之間，岩層多褶曲斷層，最易發生地震；如民九·十六·十九·廿一·廿五等年，隴東一帶，河西各縣，關外一帶，洮河區域，隴南各縣均遭劇烈地震，災害損失，非常慘重。據專家統計，平均每四年有一次，若有地震儀之設備，得以事先預防，雖不能挽救陷裂，而數十萬生靈，絕不至冥然罔覺橫被摧殘也；本所有見及此，爲懲前毖後計；遂面請 朱主席致函國立中央研究院蔡院長及中央氣象研究所所長詳述甘肅地震之危烈，請予以援助，均各非常贊成，允准籌設，此項儀器經費 中央研究院允予捐助，惟因建築儀器室需費，雖經 省府允准，而迄今因本省財政支絀，未克實現。茲擬今後遊令努力經營，若能于近年內籌備成立。則甘民之幸福也；

(十七) 其他

甘肅省建設廳，于二十二年初，開辦建設人員訓練所一班，由各縣保送學生二人，或三人來所受訓，即遠至敦煌縣，亦有學生來所，定期六月畢業，其課程中有氣象學一課，由允明担任教授，至最後一月由本所假溫度表一付，裝置所內，隨時練習，并率領學生來所實習各項觀測，此外甘肅學院同年秋季開辦農學專修科，亦加有氣象學一課，每週定二小時，期限一年，仍請由允明教授，

(十八) 將來計劃

甲、天氣預報 氣象之測候，貴在預報，預報之條件，須有當地多年之精確紀錄，及本省與鄰省各縣氣象報告之

聯絡，始能繪製天氣圖：發佈預告。本所擬請撥款自設無線電台，藉以攷察各地天氣狀態，研究其變化，以推測未來之天氣而發表之，俾利于社會民生非淺！雖瞬息萬變之氣象，要有軌可尋，而考定其必然也。

乙、設置標準時鐘 遵守時間，為一般社會所必需，蘭州居民對於時刻，尚有相當之習慣，尤應為之保存，惟悉聽午砲，更砲，均感有不準之弊，本所擬將來請設標準時鐘，播音全市，以便民衆聽聞。

丙、籌設高空測候 現在世界各國競爭，均視飛機之多寡，以下軍事商戰之勝負，而飛機飛行天空，受大氣之控制，最為重大，如不能利擇天時，不能遠行，所以測候高空，關係飛行之安危，更為重要。本所擬請准撥經費，增設高空測候儀器設備，想將來于軍用及商用等飛機，有莫大之裨益也。

丁、籌設訓練第二期氣象人員 本所第一期氣象訓練班，成績頗佳，尙能本苦幹精神，從事科學事業，擬於本年計劃訓練第二期氣象人員，再行設立武威等十縣測候所，俾期各縣逐漸普及，而利氣象研究也。

戊、編印甘肅氣象月刊 本所原印月報，僅限於本所一處，現既有天水，平涼等十縣測候所，擬將各該所每月所得紀錄材料，仿江蘇，湖南辦法，彙編為「甘肅氣象月刊」則材料不至零亂，而參考亦有所比較也。

(十九)尾語

本所成立于茲五稔，在此五年之期，不可為不久。本所在此期間，實為搖籃期，果有何所成就！斯固不敢自信者也。本所學科之工作，厥為氣象觀測，而其工作之應用，則近之為本省省政，遠之供全國學術界之參考，責任之重，于茲可見，所以在此數年中，無論本所財力如何支絀，而仍積日累月，從設備工作兩方面，力圖擴充與改善，以冀所務有發

展之可能者，職是故也；且本所在此數年之內，處于交通不便，財力萬分困難之環境中，幾經停頓；然本所經數年之惨淡經營，規模粗具，生命能延續至今日，工作無間斷者，非由于歷任長官符視爲要政，予以特別維持，中央氣象研究所愛護周至，予以充分助力，并外界同情贊助，及本所同人均本不墾之精神，作有恆之進取乎，然則此五週紀念冊之刊行，不得謂非大幸事，是尤吾人所當愈加策勵者也。

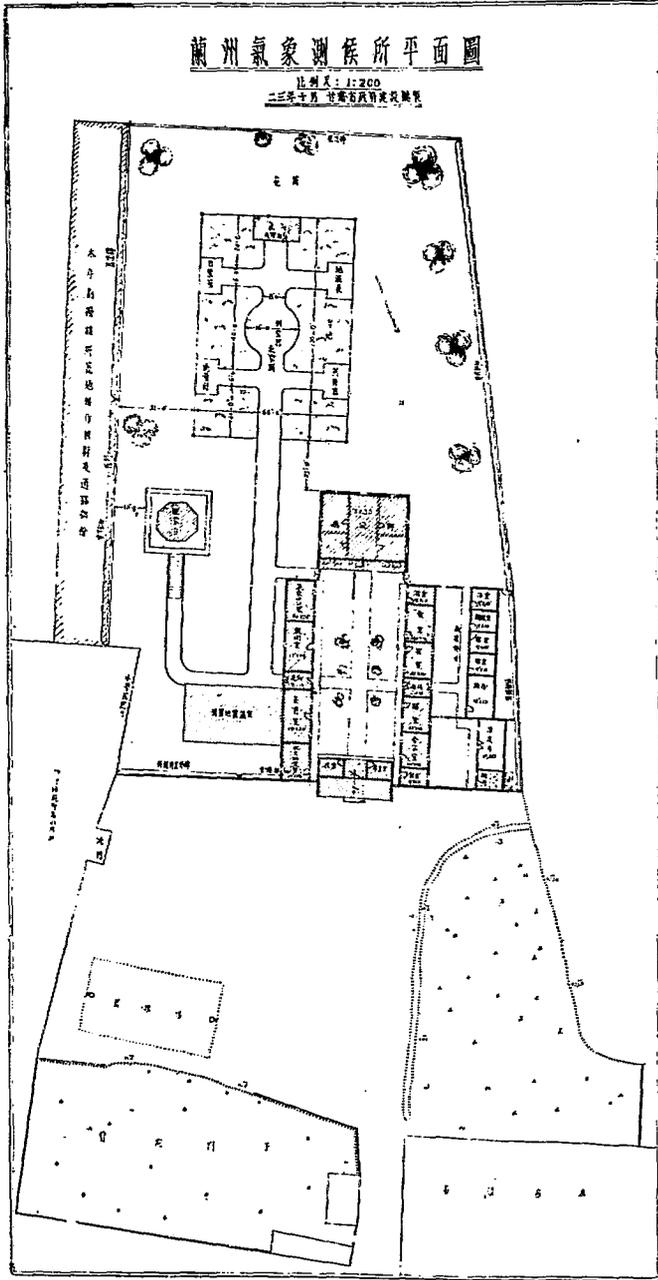
抑有所進者，本所雖爲學術機關，而使命非常重大。在事同人平居允宜抱定「人定勝天」之精神，刻苦自勵，竭力研究，寢饋于科學事業。則今後之工作，自必斐然可觀，得有媲美于全國學術界之一日，言念及此，願與諸同志共勉之。

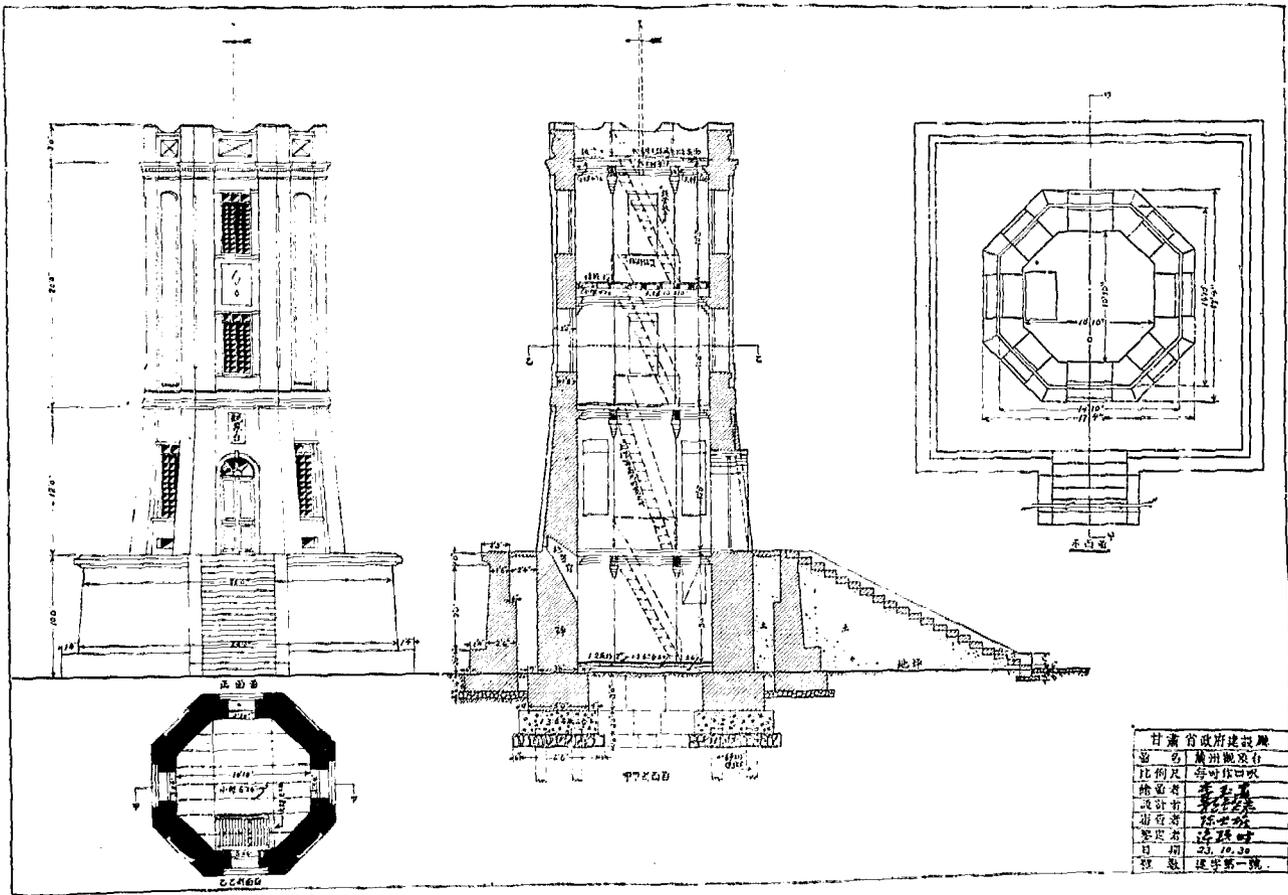
中華民國二十六年二月十五日於蘭州氣象台



蘭州氣象測候所平面圖

比例尺：1:200
二三年十月 甘肅省政府建設廳製





甘肃省政府建设廳	
兰州市觀象台	
比例尺	1:100
繪圖者	李正英
設計者	李正英
審查者	張世英
監工者	張世英
日期	23.10.20
總	張守第一號

專載

甘肅省利病書

(國立中央大學地理教授兼資源委員會專門委員張其昀
員二十三年十二月七日在甘肅省政府大禮堂講詞)

張其昀

今天早晨，鄙人承貴省朱主席之介紹，和省府同人見面談話，極感欣幸。在貴省旅行僅二月餘，所到的地方僅西南部各縣，遊畢全省爲期尙早，所得材料，亦尙待整理。今天所談，並非專門性質，不過是一種學校裏的普通演講，在諸君聽起來，想有許多覺得辭費之處，尙請特別原諒。此次在貴省考察，承主席多方協助，既有所命，不敢推辭，或可自附於野人獻曝之議。

鄙人此次到貴省來考察人文地理，什麼叫做人文地理，從前顧亭林先生著了一部書叫做天下郡國利病書，這就是人文地理的別名，從前所謂郡國，即現在所謂各省各縣

，從前所謂天下；即現在所謂國家，現在國際關係繁複，更須具有世界眼光，所謂人文地理學可以叫做研究世界和國家和各省各縣人民生活狀況利害關係的學問。

中央當局必須熟悉各省的利病，省府當局必須熟悉各縣的利病，整個的政策要從局部的情況歸納起來，方可切於實際需要，反過來說欲知一縣事，須知一省事，欲知一省事，須知一國事，這是南通張季直先生的名言。

甘肅省的利在什麼地方？病又在什麼地方？據鄙人觀察，貴省目前人民的痛苦，可用民窮財盡四字來概括，貴省過去的光榮，和未來的希望，可用金城玉門來代表。

大體說來，中國人到處都是很困難的，而以西北各省人民爲甚，更以甘肅省的人民爲尤甚，我們要開發西北，必以拯救西北人民爲前提。甘肅人民有四大敵人，便是災、旱、旱災、烟禍兵禍。前二者是天災，後二者是人禍，有人會稱甘肅省是人間地獄，若從實地考察，便知非無病呻吟的話。隴西地震，在漢朝已經著名，東漢時有科學家名張衡，曾發明地動儀，有一次他在長安報告隴西地震，聽者甚以爲奇，過幾天隴西使者來，證明確有其事，據專門家研究，甘肅省平均每四年有一次地震，就這點論，甘肅可稱爲中國之日本，東部隴山一帶，地震尤多，往往山崩地裂，損失極大。民國九年隴東地震，死亡達二十萬人之多，真是浩劫。地震雖可測候於已形，不能消弭於未然，但地震測候至少能使災災救濟增加效率，且有時大震前之小震，好像預爲警報，使人有戒備，死者較少。現在甘省氣象測候，規模粗具，宜從速設立地震室。又隴東居民多住土窯，黃土不穩，容易倒塌，在建築方面當有改良之餘地。

翁文灝先生視察民國九年地震之結果，謂土牆最爲危險，磚牆亦較木柱爲易倒，愈高之建築愈易倒塌，孤立之房屋較易傾塌，此種結論殊有注意之價值。甘肅地形大體可分爲川原坂三大類，川是沿河的平川，最爲肥美，原是平川兩旁的台地，地勢較高，得水較難，坂是起伏不平的山地，地勢更高，斜度甚大，古人所謂隴坂便是。甘肅多屬坂地，川原較少，農田多在山坡，東隣西爪，灌溉困難，有些地方有十年九不收之謬，這是地形上的缺憾，但旱災可用科學方法來預防或救濟，比較震災，易於收效，因此水利和造林二事，在目前甘肅特爲切要。至於烟禍，此乃自作之孽，不能歸咎於天，從前軍閥一方鼓吹人民種煙，一方面向種煙人民徵收罰款，世界人民受罰款最冤之人，無過於此。據省府二十三年預算，軍費支出六百六十萬，占支出第一位，烟稅收入四百三十萬，占收入第一位，事實上幾乎等於種烟養兵，挖肉補瘡，飲鴆止渴，乃最可痛心的事實。但我們對於鴉片問題，不能純由感情罵倒一切，

所謂罵人匪類。救人維艱，甘肅的烟禍，實由交通阻滯，輸出困難，鴉片一物，輕而易運，「承乏其間」，能適應此種環境，與貴州省情形相似。近以要禁烟須從促進交通入手，隴海鐵路未完成以前，種烟恐難絕對禁止，這也許是公開的祕密罷？再就兵災而言：甘肅省尚有一特殊之點，即宗教衝突問題，古稱隴坂之隘，隔閩華戎，自趙充以至左宗棠，經過無數的政治家軍事家的努力，貴省民族問題，尙未完全解決。現除新疆而外，甘肅爲同人最多之省，漢回因隔教而生隔膜，回教中間又分派別，回族而外，復有藏民，常因糾紛而起衝突。自前清以來，屢遭回亂，城邑薄弱，人民流離，譬如洮州舊城，本係商業重鎮，經過民國十八年的回亂變爲一片焦土，人烟寥落，痛定思痛，不勝感傷，現在甘肅邊境漢回藏族雜居一處，如何能化除仇視，養成一視同仁的觀念，這是甘肅的教育第一件最重要的工作。

上述四項，是甘肅省民窮的原因，據民國十九年華洋

義賑會發表統計，以前四年甘肅人民死於天災人禍者，約佔全省人口三分之一，普通所稱甘肅人口六百萬，實際如何，殊爲疑問。人口死亡流離，生產力即大爲減少，民窮的結果，則爲財盡，那是必然之勢。甘肅財盡又可分爲二方面來觀察，先就本省財政說：二十二年全體支出約一千一百六十八萬餘元，而收入方面不過九百十六萬元，收支相抵，仍然不敷二百四十餘萬元，甘肅財政無日不在恐慌與鬧窮的狀況中。因此發生撥款制度，乃是無辦法的辦法，財政之紊亂，吏治之腐敗，以及軍紀風紀之無法改善，多由於此。又就本省商業說，二十二年輸出總計一千五百四萬元，其中皮毛約七八百萬元，藥材約四五百萬，水菸約二百餘萬，輸入總計六千四百六十萬元，棉布一項佔七八百萬元，餘爲紙張，茶葉，紙烟，海菜，雜貨，磁器，銅鐵器等項，入超額達四千九百一十萬元之鉅。雖然中間有巨額的雅片出口足以抵補一部份，究竟不成其爲辦法，目前甘肅漢民已經遍染烟毒，一燈如豆，萬念皆灰。理論

上雅片烟不能禁止，事實上又不能禁絕，這當然是省府當局最爲苦思焦慮的問題。

尤其可以注意的甘肅省因災禍頻仍，民不聊生，無形中養成一種悲觀心理。終以爲來日大難，因此敷衍苟且，意氣消沈，缺乏積極進取的精神。這種心理上的窮，比較物質上的窮，尤爲可怕。雖屬目前中國人的通病，而以貴省爲尤甚。所以目前最大急務，在於轉變人民悲觀心理，使他們自覺本省前途有希望有價值，自己生活有意義有樂趣。鄙人以爲目前新生活運動，應竭力注意各點。從前拿破崙曾經有句話，各國政策，都在其地理之中。甘肅省的困難，既然種因於其特殊環境，要打開這些困難，還得從地理上去求出路。據鄙人看來，甘肅省的出路，可用金城玉門四字來作標題，要是能把金城玉門從新建設起來，不但本省民窮財盡的問題可以解決，即中國富國強兵之業，甘肅省亦將有極重要的貢獻。

先總理曾稱南京爲海都，蘭州爲陸都。南京古名金陵

，蘭州古稱金城。至今蘭州尙有金城關遺蹟，海都陸都可合稱爲二都，總理以蘭州爲陸都，並非對於甘肅省有所偏愛，那是根據地理環境而來的，其一，我國疆域幾何上的中心在涼州，而蘭州則爲最近中心之一省會，我們與其稱甘肅爲西北，還不如稱甘肅爲真正的中部，蘭州可稱爲中國之大陸的中心。其二，黃河上流的重要支流，如洮水湟水大夏河大通河，皆於蘭州附近流入黃河，乃一最富於水利的地方，也是古來最適於軍事上屯墾的地方，將來引渠灌溉與水力發電，均饒有發展的餘地。其三，中國地理上有所謂外流區域和內流區域，外流區域即太平洋流域，內流區域即內陸鹽湖流域，如青海是。內流區域的人民，多以牧畜爲業，羊毛皮類爲其特產，蘭州適當內流外流之交，農業品畜牧交會於此。足衣食，物美價廉，例如呢絨皮件等物，我國甚感缺乏，每年進口約有五千萬兩之鉅，這是毛織業不發達的結果，而蘭州則有成爲中國毛織業中心的希望。目前甘肅織呢廠總局設法恢復，即負有挽回漏

厄的責任，所以蘭州爲一經濟上之重鎮，第四，蘭州又爲一個交通樞紐，目前京蘭航空線及尙未完成隨海鐵道，皆以此爲終點，若海州連雲港築港工程相當成功，則蘭州與太平洋的交通，甚爲便利，假使把鐵道和航空路能延長到新疆邊外，與蘇俄鐵道和航空路相連接，那末在交通上蘭州不但爲中國的中樞，亦爲歐亞大陸的樞紐；蘭州城外的黃河鐵橋，舊稱天下第一橋，實際上并非誇大之辭，總理想的理想，若能實現出來，不必有陸都之名，而具有陸都之實。甘肅有這樣偉大的都會，對全國與世界有左提右挈之勢，物質交換，思想的溝通，可以左右逢源，機械的輸入，技術的改進，亦可予取予求，對於本省還怕不能興利除弊嗎。

甘肅省的名稱，顯名思義，由甘州肅州而來，前人把甘州肅州來代表全省，我想是深有用意的，這是在我們把眼光往西北看，剛才說的，蘭州在交通上爲歐亞大陸的樞紐，不僅是未來的希望，並且是過去的事實。在海道未通

以前，東西文化及商業的來往，皆取道於甘肅敦煌，敦煌是古代玉門關遺址，玉門是古代東西交通的孔道，往昔中國之絲，輸出波斯羅馬者皆出其間。漢代長城西端，即在玉門，故敦煌爲古代屯戍重鎮，亦爲經營西域之大本營。當日甘肅省的形勢，以敦煌爲門戶，以蘭州爲堂奧，金城玉門互相輝映，實可稱爲甘肅的黃金時代。我們現在要把金城和玉門都從新建設起來，而以甘州肅州爲其媒介，那就是我們對於新甘肅的新希望。說地理上觀察起來，玉門的建設也是確有把握的，其一，自肅州到敦煌，爲一長廊形之地，位於南山與北山二大山脈之間，地理上稱爲甘肅孔道，即甘肅赴新疆的惟一大道。其二，南北二山之間，有遼闊之平原，藉雪水灌溉，以日光代雨，土地肥沃，農收咸宜，地理上又稱爲甘肅肥田，如涼州甘州肅州敦煌，都是肥田，在漢唐開拓時代，皆於此等肥田設置重鎮。其三，南山即祁連山，山麓有石油礦，對於新式交通工具，如飛機汽油，供給燃料，俯拾即是，尤有特殊的價值。其

四，玉門地位，和金城一樣，並不限於國內交通，而實賦有世界的意義，由新疆而西南，若土耳其，若意大利。由新疆而西北，若蘇俄，若德國，都是朝氣蓬勃的國家，與中國皆有極密切的關係。現在有太平洋霸權，為英日美三國所佔有，上述俄土德意諸國，都想在歐亞大陸上開闢新路，直達中華，最近蘇俄的土西鐵道已經完工，我國京蘭航空線，亦由中德二國合辦，其目的要由南京蘭州直航柏林。看這些趨勢，便知中亞大陸要大為熱鬧起來。甘肅省西北部長廊形的地勢，介於戈壁沙漠和崑崙等大山系之間，為東西交通必由之地，換句話說，古代玉門關的繁華舊夢，不久便可復活起來。這些觀察，凡是留心中外大勢的



人，大概都能首肯的。我們固不能拘泥古迹，把現代的玉門一定設在敦煌，凡是嘉峪關內外附近，適於建設軍事重鎮，偉大空港之類，皆為廣義的玉門。但我們絕不可觀望形勢，畏首畏尾，坐待外人起來趁俎代庖才好。目前新疆風雲已很緊急，不要讓外國人來替中國人經營才對呢。

總括起來，目前甘肅省的大病，即所謂民窮財盡，無從掩飾，而大利所在，前途亦正不可限量，目前中央極力開發西北，本省政治上的軍政當局亦均富有朝氣，果能與利除弊，把金城玉門從新修造起來，有志者事竟成，這不但是甘肅人民的幸福，也是全國同胞熱烈盼望的。

(完)

論 著

世界與中國氣象事業之概觀

朱允明

(一)導言 氣象事業與農業之發達及航空、航海、水利、衛生諸大端，關係甚為密切，設無測候之記載，未可與言農事之改良，所謂相地之宜，始得耕作，設無天氣之報告，何從以度航行之安危，所謂利擇天時，始有遠行，

總理遺訓，注意民生，重視交通，是以建設之始，當以氣象事業為發軔，考世界各國政府，咸費鉅金建測候所，以為建設之基，中國則地域遼闊，而測候機關寥寥若晨星，是以有從事建設之必要，但以時局影響，財力艱難，政府無暇顧及倡導，至今各省設立者尚屬甚少，就中以山東成績為最佳，除濟南有頭等測候所外，縣測候所業經全省遍設，吾省幸蒙中央氣象研究所提倡隨上科學建設，平均發

展，得其資助，始於去年春匆告成立，而社會人士，尚有不明其究竟，殊以為憾，故作者趁此元旦佳節，就一得之愚，略抒所見，以期社會人士，對於氣象稍有認識，提高研究興趣，樂助而倡導之，是切盼焉。

(二)什麼是氣象學 氣象學為新興科學之一，其在講求大氣物理之諸般現象，精察其各種變化活動之原因，并據過去與現在之情形，而測知其將來變象者之法術也，換言之，即為研究天氣之學問，應用於人類之生活，以增進幸福避免災害為目的，夫以人類自古以來，即徜徉於大氣之中，舉凡耳之所聞，目之所見，皮膚之所感覺，與風雨雷電，雲霧雪雹，寒暑溼燥在在皆與氣象有關，苟能

窮究其變動之原理，即可預知寒暖之變遷，風雨之有無，以避天災之危險，其利益於人生者，實非淺鮮，小則關於身家之安危，大則係乎國家之貧富，蓋大氣質爲統治人類生活之原動力也。

(二)氣象學之歷史與其範圍 氣象學之淵源頗古，在

西歷紀元前三百三十年，希臘哲學家亞里斯多德得用 *meteorology* 之名(即氣象學之意)以研究之，此爲歐人研究氣象學之濫觴，而關於氣象之歌謠，載在我國古書者，不可勝舉，如詩云，『月離于畢，俾滂沱矣』老子曰『飄風不終朝，驟雨不終日。』至於禮記月令一篇，全部幾盡爲時令節氣之記事，氣象學之起源雖早，但其成立爲一種科學，則亦不過晚近五十年之事耳，古人歌謠記載，多係個人觀察所得，非得精確儀器之推算，函體精詳之研究，蓋其所說往往與事理相脗合，然要不得謂之爲科學也，自西歷十七世紀初，當我國明季末葉時，寒暑表氣壓表相繼爲意大利人該利倭托利紀賴相繼所發明，三四十年來，氣象殊有長

足之進步，迨十九紀世中葉，歐美各國競爭研究，觀測氣象之設施，始逐漸臻完備，更設有萬國氣象公會，集合各國之學者，交換知識，以研究氣象之觀測與應用儀器及調查法等，於是全球氣候之形勢大明，而氣象學始得自立爲一科學矣。

近人往往以氣象學與天文學混而爲一，實則二者範圍迥不相同，所謂氣象學者，乃研究地球上空氣中各種現象之科學，與天文學專論恆星行星衛星及他種天體者，實有天壤之別，如推算日蝕，屬於天文學。但研究日暈之理，則屬於氣象學，因日蝕由於月球在天空中位置，適介於日地二球之間，地上日光爲月球所掩而生，而日暈則由空氣對於日光之作用而成者也。

(四)氣象學之二大派與氣象之要素 氣象學分二大派，曰氣候學，曰天氣學，氣候學與土地相關，以研究各地方之氣象常態爲主，天氣學與時日相關，則以研究每日之氣象變化爲務也。

表示各種氣象之狀態者，曰氣象之要素約分爲六，即

(一) 氣壓 (空氣之壓力)

(二) 氣溫 (空氣之溫度)

(三) 溼度 (存於空氣中之水量)

(四) 蒸發 (水從地面上散入大氣中而爲水蒸氣)

(五) 降水 (大氣中所含之水蒸氣凝集而成)

(六) 風 (空氣之流動)

(五) 世界氣象事業之概況 氣象事業，自紀元千八百

五十年來，世界各國咸有突飛猛進之勢，中央設立主管官

廳，各地設測候所，如美國農部特設氣象司，各省設分所

，每日發電二次報司，彙製天氣圖復分傳於各所，以考訂

氣象之差異。利用天然。增進物產，積累既久成效大彰，

觀於四十八州農產之富，甲於各國，非偶然也，法國設有

中央氣象局創製天氣圖不數十年而風行列國，蓋蒐集各地

之預報，復分傳於各地，以考定天氣，使務農家得預籌利

用補救之方，意至美法至良也，而在英國亦有中央氣象局

之設，專司其事，現今各國採用之儀器，多以該局爲標準

，日本於明治九年，即設氣象台於東京，餘地亦相繼設立

，今也日本全國已有數十處之多，曾於每日午前六時，午

後二時，十時同時觀測，咸電告東京之中央氣象台，中央

氣象台就各地之所報告者考察之，而預報翌日天氣於全國

，遇有暴風疾雨之預兆，則發電以警告之，以故農家咸受

其益焉。

據一千九百一十四年統計，美國共有測候所三千一百

三十七，英本部六百零七，德四百五十五，地小如菲律賓

羣島，亦有大小測候所共二百四十三處。

茲舉世界測候所之概數如左

一等測候所 三八〇

二等測候所 二六二〇

三等測候所 六六〇〇

雨量測候所 一九四〇〇

計 二九〇〇〇

此外臨時及特種之觀測所，共計有三一〇〇餘處。

自法國賴卓利氏以來各國設立氣象局，或天氣局，發行預報製作天氣圖者，有如下各國：英國、法國、德國、比利時、奧地利、匈牙利、瑞士、意大利、俄國、西班牙、英領印度、日本、澳洲、美國、紐西蘭、威那、瑞典等是也。

坎拿大，喜望峯殖民地，亦發行預報製作天氣圖也，又發行天氣圖之國，丹麥、荷蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、阿爾及爾、墨西哥、巴西、亞爾然丁共和國，智利，中國及其他小國是也。

(六)我國氣象事業之發軔 我國以農爲本，在昔神農始治農功，正氣節，審寒燠，氣候觀測之事，於事權輿，測驗之官，重黎以下，厥維羲和，後製璿璣玉衡，以審變遷之度，後世談天者流，師其遺制，而作渾天儀，歷家推步，咸宗述之，二十四氣之推移，七十二候之變遷，如環之循，如輪之轉，農桑之節，以此占之，夫生產力者，指

氣候與土地相并立而言之也，有肥沃之土壤，而無良好之氣候，則生產力必薄，以故地球上無論何國，凡農業之得失，生產之消長，莫不與氣候息息相關，方今科學昌明，日新月異，所製測驗之儀器，種類繁多，不可以數計，而氣候觀測，尤非藉科學知識，根據實驗，互相印證，莫能得其真相，故世界各國，咸費鉅金，建測候所，以爲建設之基，吾國泊乎近年始稍注意，因提倡較後，氣象事業之幼稚，至不能與各國相提并論，甚者海關測候，借手外人，甯非缺憾，世事日進，國境計及領空，農事利用溫度與雨量，交通由航海而進及航空，時勢所趨，固知有水陸而不知有氣界者之所能應付也。

吾國氣象事業，雖云幼稚，而六七百年來之北平觀象台，舊式天文儀器，雄偉斑駁，古香古色，不無有歷史之價值，及民國元年農商部特設觀測所於中央，各省設有分所二十餘處，十有餘載，因時局影響，人才缺乏，無甚發展，迨民國十七年革命軍奠都南京後，國立中央研究院始

於南京欽天山北極閣原址建有中央氣象台焉。

(七)中央氣象台與中國氣象學會之略述 國立中央研究院爲吾國研究學術最高機關，院長爲蔡子民先生，其內設有各種科學研究所，氣象研究所卽爲其中之一部，籌備於民國十六年，十七年在南京北極閣建築高四層之氣象台及辦公室宿舍等，現今該所計有儀器約百七十件，氣象專門書籍約四千冊，雜誌七十餘種，并藏有世界罕有之各國完整舊雜誌十餘部，最近又添置地震儀，及鋼骨風箏等，此項鋼骨風箏爲測驗天空高層空氣之用，因南京飛機太多，慮有意外，且北平風大，故遂放置於北平分所，南京方面乃與航空署商妥，每逢星期一派飛機一架，攜帶該所特購氣球儀，飛往天空，測驗高層空氣風力風向等，又以我國原有氣象台太少，該所特於去年五月間復會同內政部呈准行政院，通令各省市從速籌設氣象台，由該所派人前往管理計已成立者，有北平清華大學及該所北平分所、及青島、廣州、廈門、濟南、鎮江、武漢、開封、昆明、長沙

、西安、瀘州、峨嵋山、上海、(外人所辦)等處，其在進行籌設者，有天津、上海、杭州、南昌、安慶、成都等處，該所所長自成立迄今，卽爲竺可楨博士，數年來對於氣象建設孜孜工作，不遺餘力，前途發展，至爲有望，亦吾國一新建設也。

中國氣象學會爲吾國氣象事業進行之策源地，成立於民國十四年，年來各項氣象建設多由該會首先倡議，該會會員大多均係各氣象機關在職人員，故該會所建議，多易實現，二十四年四月爲該會第十屆週年紀念大會，各省會員均紛往首都開會慶祝，大會結果，當選職員，會長爲竺可楨博士，副會長爲蔣丙然博士，吾國科學界之傑出人才，氣象學界之先進也。

(八)中國氣候區域與測候所之統計 十九年四月十六日全國氣象會議開會於首都，決議劃分全國測候區共爲十區，規定每區設立氣象台一座，頭等測候所三所，二等測候所十所至三十所，視幅員之大小，地形之平險，人口之

多寡，而定其區域之範圍，計（一）以江蘇，浙江，湖北，湖南，安徽，江西，為中央區，（二）以福建，廣東，廣西，雲南，為東南區，（三）以四川，貴州，西康，為西南區，（四）以遼寧，吉林，黑龍江，為滿洲區，（五）以青海為青海區，（六）以西藏為西藏區，（七）以新疆為新疆區，（八）以蒙古為蒙古區，（九）以河南，河北，山東，山西，熱河，察哈爾，為東北區，（十）以陝西，甘肅，綏遠為西北區，意在測候普遍，每縣必有二三等測候所以彙報於省，每省必有頭等測候所以彙報於中央，然後聯絡聯貫，若網在綱，設備既周，成效自著也。

吾國測候機關設立最早者，首推法人之上海天文台，與英人之香港觀象台，及德人所營之青島觀象台，今也青島觀象台收為我國所有，已有二十餘年之歷史，規模宏大，儀器精確，去年又費十萬元添設地震儀，殆為吾國氣界中之首屈一指者，其台長為蔣丙然博士，其次為清華大學觀象台，該臺之建築費為三萬五千元，儀器費亦達二三萬

元，頗稱可觀，其次濟南氣象測候所成立於二十年春，購置儀器費五千九百餘元，築台費兩千餘元，時閱一年全省一百零八縣均設有測候所，而所長劉增冕精心研究著述頗富，其建設偉績不無可欽，西安測候所成立於二十年冬，所長李毅旋，年來苦心經營，增有高空測候，每日發佈預報，成績頗著，堪為西北氣象區之中心，南通軍山氣象台，及新興之鎮江北固山氣象台，廣州氣象台，南甯氣象台規模均頗宏壯焉。

茲將各省市測候所之數列表於下。

省名	測候所數
山東	一〇九（中央設泰山高山測候所計在內）
江蘇	六二
四川	四五
甘肅	十二
廣西	六
福建	五
陝西	四

湖南	三
浙江	二
河南	二
綏遠	二
北平	一
天津	一
河北	一
寧夏	一
山西	一
青島	一
貴州	一
雲南	一
廣東	一
安徽	一
湖北	一
上海	一

論 著

世界與中國氣象事業之概觀

此外各省農事試驗場，以及水利機關附有測候所多處，并有遍佈全國雨量站八百餘處，而海關測候所年來因航業發達，亦頗有進展，現為臨高、煙台、鎮江、宜昌、漢口、鎮海、九江、重慶、長沙、溫州、廈門、梧州、汕頭、三水、威海衛、秦皇島等四十二所也。

(九) 結論 總上以觀，氣象之於農業，航海、航空，以及水利，衛生、工程諸大端，均有密切關係，世界各國之進步若彼，而吾國之不重視若此，况我國比年以來，各省兇獸之警報不絕於耳，設再坐視因循，漫焉勿察，徒諉天命，而不從事此項科學研究，則我國農業恐因而無振興之一日，民之恥亦國之恥也，望國人值此爆竹除舊，萬象更新之期，親愛精誠，團結奮鬥，以求復興中華民族，建設中華民國，總理有言，欲維持中華民國，必須人人負建設之責任也。

中華民國二十二年元月日寫於蘭州氣象測候所

(本文係二十二年元旦應蘭州民國日報新年特刊之作編者附白)

論 著

世界與中國氣象事業之概觀

二六

參攷文獻

氣象學

竺可楨

實用氣象學

蔣丙然

理論氣象學

蔣丙然

中等農業氣象學

倪慰農

測候須知

黃慶千

航空氣象概要

陸鴻圖

實用氣象學

徐金南

氣象學

李松齡

氣象學 A B C

陳文熙

全國氣象會議特刊

空氣溫度測定指南

顧世輯

溫度計與高熱計

謝龍澤

英文中國氣候區域論

竺可楨

少年自然科學叢編

鄭占文

氣象特刊

李毅挺

國際雲圖

觀測年報民六

農商部

氣候與文化

陳兼善

氣候與健康

顧壽白

近十年中國之氣候

蔣丙然

雲與天氣

蔣丙然

青島溫度之研究

顧 昌

農業全書

楊昌業譯

氣候學

近四年來甘肅之雹

秦化行

引言

甘肅山脈縱橫，盤根錯節，巍然隆峻；因之氣候之變遷，四時懸殊，四境各異。而天災之臨，亦可謂集霜雪水旱風雹之大成。即同一季節，同一區域之內，往往旱潦兼進，霜雹並臨。各種災况中。要以雹災最慘酷而嚴烈，甘肅近四年被雹區域，殆遍全省，損失至鉅。

雹之降落，概見於春夏雷雨之時。大抵下雹時，近地面之空氣溫度甚高，因而上升成積雲或積雨雲，迨達萬處，則其中水汽凝成雪。嗣後下降，溫度增高，中途一部分之雪，溶解為水，及至下層則上升空氣勢力甚猛，復挾之以上，水復凍結為冰；且與雲中之雪花相接觸，冰固之外，乃復包有雪。及至上升空氣勢力微弱處，冰雹又復下降，外面所包之雪又復溶解為水；如是忽升忽降，更迭不已，雹之體積，乃逐漸益增，直至其重量過大，乃墮於地面

矣。(註一) 因此之故雹之體積，往往頗大，毀人畜，傷禾稼，害至烈也。甘肅雹災，無年不有，惟過去頗難考，茲僅就近四年來調查所得，加以整理敘述。

(一) 雹之進行及其經過

當春夏炎酷沉悶之日，空氣安靜，及後微風南來，天空灰塵濛濛，溫度頗高。在午前十點鐘左右，近地平之卷雲及綿，均見於西方，大塊圓頂積雲發現，暗淡黑雲，發生於積雲之下，不久隱隱聞雷聲，漸漸雲蔽日光，溫度微降；然悶熱嚴迫，依然如故。大塊積雲尖削如圓屋頂或塔尖，重重疊疊；或則最高頂上冠以毛狀之偽卷雲，放射向外，在其下之圓頂黑雲騷動甚劇，黝黑而嚴森，雲片忽上忽下，忽此忽彼，霎那間雲過天頂，電光閃閃，雷聲隆隆，稀疏之雨點四散而下。風向陡轉，風力驟增，溫度猛落，冰雹排空而降。移時雹止繼之以雨。約一二時雨息風微

，雷電距離漸遠，雲雨東逝，西方開朗，清淨而涼爽。風又轉變為西南或南，清和宜人。或有虹現於空際，雷聲隱約，迨雨過雲消，天氣晴朗如初。此為尋常一般之情況，然尤有特殊者，固未能盡同也。本年華亭降雹，其經過情形，友人王鼎極君來函叙述頗詳，茲錄其原函於次：

「……在五月二十九三十兩日，約在下午二時至四時許，天油然作雲，遂下雨了。起初天上的雲是黑白色，漸由黑而轉成黃色，又由黃色而變成黑如鍋底的形色。推磨般的雷不停的擊響了兩點多鐘，光由西北而轉至東南，一片烏鴉似的天空，電光閃耀，雷聲連天不住的吼！竟然下了大如鷄卵般的冰雹。下了約有二尺深，五日後猶未消盡。把雹塊融成牛馬一般大的冰塊，八九日後才算完全消了。此種冰雹，未經其地者，恐不能認為真。茲有五日前所拍的照片，閱之可以一目了然矣。」

其他各縣報告情形，大都語焉不詳，含糊簡略。未能深悉，不足以敘列比較也。

(二) 雹日氣象各要素之變遷

本省僅在蘭州有氣象測候所，其他各縣尚無測候機關之設立，欲以考究雹日氣象要素之變遷，殊不可能，茲就蘭州本年七月九日降雹時各氣象要素之變遷。紀錄所得，述之於次，管窺之見，固不能視為全豹也。

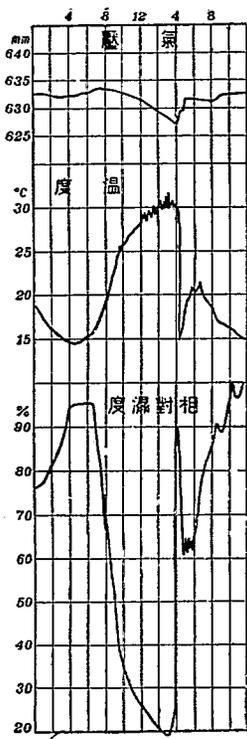
(1) 氣壓 在上午八時以前，氣壓平穩而微升。八時以後遞降，及下午四時降低最甚。相差至三·六公厘。四時以後，又急劇上升，此時雷雨已到，在十五分鐘之內，即升高一·八公厘。而在自記儀器上所描之曲線，宛若一尖銳之深谷，一邊坡度紆緩，一邊高壁峻峙。

(2) 溫度 溫度上午六時太陽出地平後，自然漸漸升高，但到十一時後，自記儀器上所描繪之曲線，忽上忽下成鋸齒狀，然仍續升，下午三時升至最高點(攝氏三十一度)。三時後雲掩太陽，溫度微降，雨雹驟至之頃刻間，(四時至四時二十分)，溫度猛降達十四度之多。倏忽又劇升

。但不能回復雨雹以前之高度。

(3) 相對濕度 早晨太陽上升，濕度即開始下降，下午三時已達最低。及雨雹來臨之霎那間，突然上升，十分

鐘之內，升高至六十八度，倏然又降，此與溫度再升有相
互之關聯。



(4) 風向與風力之轉變 上午十時以前，風向西南，

風力約當蒲福爾氏風級一，(每秒行程不及一公尺)極弱

微。十時以後逐漸變成東及東北風，仍極清微。下午三時

轉為北風。此時雷雨已發生於西北象限內，迨雨雹驟臨之頃刻間(下午四時五分)。風向陡轉為西北偏北，風力驟增，奔騰狂吼。約當蒲福爾氏風級八(每秒行程在十七公

尺以上)。洎雨雹退去，風向又回復為西南，清風習習，涼爽宜人。

(5) 天氣概況 上午十時以前，高積雲頗多，佔天空

十分之七以上。十時以後，積雲呈羅棋佈佔天空之半。下午三時左右，卷雲及卷層雲出現於西北象限內之地平上，塵霧濛籠，模糊不清，悶熱異常，積雨雲蒸蒸日上，

五十分聞雷聲，四時四十分積雨雲前部已掩蔽天頂，大雨點稀散四瀉，五分大風怒號，十四分冰雹下降，初稀疏，漸稠密，十九分雹止。五分鐘之內，已積鋪盈地，隨後接續降雨，五時雨息，雨雹向東南退去，但又有雷雨發生於西南象限內，行經此間，僅降微雨。共計雨量三〇公厘。

甘肅各縣逐年降雹次數表

(表一) (民國二十一年起至二十四年止)

縣名	年份				合計
	21	22	23	24	
皋 蘭	3		1	4	8
景 泰			1		1
臨 洮	6	1	1	1	9
臨 夏	3		1		4
洮 沙	3	1	1		5
甯 定		1	2		3
永 靖		2	1	1	4
和 政			1		1
靖 遠	3	1	3	3	10
榆 中	3	1	1	2	7
渭 源		1	5	2	8
定 西	6	1	2	1	10
隴 西	1	3	2	2	8
涼 縣	2	1	1		4
臨 潭		1	1	1	3
會 甯	4	1	1	1	7
岷 縣	1		3	1	5
天 水	2	2			4
秦 安	1	3		1	5
清 水	1	2	2	2	7
徽 縣		1			1

縣名	年份				合計
	21	22	23	24	
禮 縣	2		3	1	6
通 渭	1			4	5
武 山				7	7
甘 谷	2			1	3
西 和		2		2	4
武 都			1		1
西 固	1				1
成 縣				1	1
文 縣		1			1
平 涼		1		2	3
華 亭		3	1	3	7
隆 德	1		2	2	5
莊 浪	1				1
化 平		2		2	4
慶 陽					
會 甯				1	1
正 甯				2	2
合 水		1	1	1	3
環 縣		2		2	4
涇 川			1	1	2
崇 信		2		1	3

縣名	年份				合計
	21	22	23	24	
鎮原		1		1	2
鞏台		1		1	2
固原	3	4	2	1	10
武威			1	1	2
民勤		1			1
靜寧	2		1	1	4
古浪	2	3	1		6
永登		1	1	1	3
民勤				1	1
山丹	1				1
酒泉	2				2
金塔	1				1
鼎新	1				1

縣名	年份				合計
	21	22	23	24	
康 泰		5	1	1	7
高 台					
安 西					
玉 門					
敦 煌					
臨 澤					
張 掖					
永 昌					
海 原					
成 縣					
兩 當					
合 計	59	53	46	63	221

(表二) 甘肅逐年各月降雹次數表(民國二十一年起至二十四年止)

縣名	年份	月份						合計
		四月	五月	六月	七月	八月	九月	
二十一年		2	3	18	22	5	9	59
二十二年		1	4	16	4	26	2	53
二十三年			17	16	4	2	7	46
二十四年			31	12	13	4	3	63
合計		3	55	62	43	37	21	221
百分比		1%	25%	28%	19%	17%	10%	100%

(三) 雹之分佈與其

地理環境

甘肅萬山綿互，氣候懸殊，前已言之。細考各縣歷年降雹之多寡，則知其地理環境有密切之關係。共計六十六縣，四年內降雹者達五十五縣(表一)統計降雹次數二百二十一次，以地域言。參差不一，輕重不同，如靖遠定西固原四年中降雹各十次，佔最高位，其次臨洮共九次，皋蘭渭源隴西各得八次，以上諸縣每年平均在兩次以上，華亭榆中清水康

樂武山各得七次，禮縣古浪各六次，洮岷岷縣秦安通渭隆德各五次，臨夏永靖漳縣天水西和靜甯化平環縣各四次，平均每年都在一次以上。其餘各縣或隔年而一見，或數年而一見。亦有年中數見者，但以平均計之，均在一次以下

。省西高台安西玉門等縣，以及隴東之慶陽海原，隴南之成縣兩當則四年中從未一見。以大概而論，皋蘭以東最多，以西最少。此種原因，按圖索驥，不難得之。究其所以如此者，皋蘭以東，六盤山脈橫繞蜿蜒。隴山秦嶺並行直貫。高峯突兀，深壑凹陷，因而造成夏日極強盛之對流，雷雨頻興，冰雹迭降。皋蘭以西關外各縣，因地勢關係，罕見降雹，然酒泉密爾邨連山之最高峯，雖亦年中而數見。六盤山以東各縣中惟慶陽一縣未罹雹災。因慶陽位於平原，縣境淹有董志原，平時沃野，一粟無餘，為陝甘盆地之西隅（註二）居關山東高原之中央，故其降雹之可能最少。固原華亭化平平涼，則均沿大山之麓雹災特多，至如鎮原涇川等縣亦僅餘波未流耳，定西會甯靖遠等循六盤山

脈之西麓，臨洮渭源近接烏鼠，漳岷密爾邨，隆德靜甯莊浪隴西通渭武山秦安天水清水等縣則均在六盤山脈合地之中，雹災故爾頻繁。

本年五月二十九日余過六盤山，行至山腰，見積雲勃興，將及山頂，風急雲飛，寒冽不可支，忽冰雹驟降，過山頂西向，風雹迎面襲來，車馬不能前，雹粒如豆，約十餘分鐘，幸無損傷，及至山下，陣雨淋漓，問之鄉人，則云山下未降雹。住隆德兩日，每天雷雨起於山頂，且降雹，望之有如雪山銀嶺。後據來人談山之東被雹甚廣。隆德在六盤山西麓，迄未一至。於此更可瞭然雷雨之進行，必自西徂東，而雹之生成，受大山之影響，益深信矣。

本年七月九日蘭州附近降雹，黃河兩岸截然不同。據雁灘省農場職員羅子業君談：「河北雹大如卵，積地數寸，河中雁灘，積雹約五寸，第二日尤未消盡。」而河南所見直徑不及二公分。降落時間僅五分鐘，地面平鋪一層，兩小時後，大都消盡。一衣帶水，迥然異致。按諸理論，

普通雷雨不能越大河（註三）蓋為水面溫度較之陸上為低，氣流下降，無對流作用，雷雨前進，遭受阻礙，只得沿其一旁進行。此種情形，在南京曾經習見，且聞朱炳海先生言：「長江左岸發生之雷雨，不能至江右，江右發生者，亦不能至江左。」而在關州北臨黃河，雷雨發生於河北，輒渡河而南，顯見殊途；但長江兩岸平原寬曠，而黃河兩岸，山峯夾峙，長江下游至南京江面甚寬。而黃河在關州寬僅里許，地勢環境之不同，自然不能不有差別。但黃河雖狹，渡河之雷雨，不能不受相當之影響，雷之渡河，其勢較殺，亦為事理之所可能。

（四）降雹之時季

降雹之時季，始於春末，盛於炎夏，而消滅於秋初。（表二）甘肅歷年降雹平均以六月為最多。四月為發軔之期，至五月已盛行，七八九各月依次而減衰，然以各年分別考之，其期間先後漲落，殊不一致，如二十一年七月最多

，二十二年八月最多，二十三年五月最多，二十四年六月最多，其消長盛衰之理，當有關於大氣團之變遷運行，誠堪吾人之探索尋味也。然以季節之分配論之，則其最高之點，既在夏季。或在春夏秋交替之間。此中原因甚明顯，即因炎夏空氣溫度最高，對流旺盛，隨以造成也。

（五）雹之範圍

雹行路徑，多成狹長帶，範圍大小，殊不一致，本省各縣所報雹災，對於行向寬狹廣袤，多屬忽略。且時間亦多含混，不甚準確，頗難究其行徑及面積。然本年五月廿九及三十兩日，隴山發生之雹，其行徑軌跡，略有端倪可覓。二十九日之雹，廣被華亭涇川平涼崇信四縣，三十日波及化平華亭平涼鎮原四縣。自其趨勢觀之，二十九日之雹，係發源於華亭境內，華亭災情最重，自西趨東，前部甚寬。波及平涼涇川崇信，其勢漸衰，至涇川東北之平原上而消滅，三十日之雹發生於化平華亭交界處，向東部平

涼前進，直至鍾原平原上而消滅，但是否出於一源，難以論斷，據此以窺其行徑，均在百里以上。其勢力較弱者，或僅數十里耳。

(六)雹之大小及其形狀

各縣歷年所見之雹，大小不一。大抵小者如黃豆蠶豆，大者如胡桃雞卵，然尤有大者，如二十二年八月二十三日渭源降雹大者如碗，小者如卵，同年八月十二日華亭降雹，初則如豆如卵，繼則如拳如碗，更大者如盆。其特別大而駭人聽聞者，則如二十三年五月十九日禮縣北鄉命家灣廟灣里四角坪降冰雹，長二丈有餘，寬約六七尺，厚三四尺不等，容有誇大之處，然其體積重大，概可見矣。

雹之形狀多呈圓形，或如豆，或如卵，若細考之，形狀繁多，不一而足。如本年七月九日蘭州所降之雹，有圓形，有菱形，而以圓錐形者為最多，一端圓滑光澤，一端

尖銳而成四棱形，又如二十一年皋蘭第二區後五泉一帶降雹，圓者如卵，長者形如黃瓜。其他均無詳明之記載，是以頗難考其異同。

(七)慘烈之雹災

雹之來也。必借烈風暴雨，風雹雙方襲擊，山洪漫溢，斃人畜，傷禾稼，拔樹木，摧屋廬。洪水橫流，沖洗而空，故其為害也至慘至烈，茲將歷年各縣災况摘錄數則於次，足證前說之不為謬也。

禮縣二十一年六月降雹，平地水深四尺，田苗淹沒淨盡，房屋毀塌無算，牛羊淹斃一百餘隻，水磨沖至三十里外，溺死居民數人。……降雹二日後尚未融化，災民聚集，啼飢號寒。值此青黃不接之時，災黎餓殍鬼籍者，不知凡幾。最慘者，凡餓倒於地，即為犬鴉所噬，近日因覓草而葬身狼腹者時有所聞。

靜甯二十一年六月九日下午三時，冰雹紛降，打傷田

一房屋不計其數，并打死田間工作農民數名，山狼數隻。

。 臨夏二十一年七月降雹擊斃牛羊數隻。

酒泉二十一年八月十二日降雹，田夫牧童未及逃避者被擊昏，不省人事，木葉盡脫，飛鳥墜死，牛羊死亡枕藉，大樹被拔無數，溝渠之中冰雹積深數尺，田禾盡成苗寇矣。

華亭二十四年五月二十九日下午天氣驟變，狂風怒號，瓦屑爲飛，大樹摧拔，忽然雷電交作，冰雹齊下，經三小時之久，田禾被傷無數，繼之大雨傾盆，山洪暴發，田地漫淹。三十日雹雨又大至，東西二山，積冰四五尺許，樹禾亦被摧拔。

由此觀之，禮縣洪水之災，逾於風雹，靜甯臨夏冰雹爲害最烈，酒泉風雹尤甚。華亭則風雹洪水雙管齊下極顯其破壞能力，蓋生於悶熱而安靜天氣中，由極強盛而含有大量水分之上升空氣所造成。其致風雹大雨之并臨，

乃爲必然之結果。而其來也先後有序，大抵風先至，雹繼降，暴雨殿焉，如華亭卽其例也。

被災之地，田禾盡毀，屋舍爲墟，無食無宿，狀至可憐，呼籲之聲，絡繹不絕。本年省府朱主席籲賑通電。字字血淚，爰錄於次，以明全省之災况云。

隴處瘠邊，飢饉之後，民生困瘁，元氣靡然，上年皋蘭及隴南隴東各縣或遭水災冰雹，或被風雨虫霜，沖田剝地，毀稼摧禾，淹斃人畜，漂沒廬舍，災情之重，已屬罕聞。方冀本歲雨暘應時，民獲生路，不意自入夏以來，迭據皋蘭等三十餘縣呈報，冰雹迭降，山洪暴發，或阻霜殺稼，莖穗皆無，或淹斃人畜，摧毀田畝廬舍，更屬難數；尤慘聽聞。刻下無衣無食之劫後同胞，樵悴呻吟於飢餓溝壑中，呼籲聲嘶，奄奄待斃，僅敦煌一縣餓斃人民，其數已達五千以上。總計被災區域幾超全省之半，吾民何辜，罹此奇凶，若不設法救濟，勢必演成十八年之慘劇，蕭條隨地，將無孑遺。奈本省庫藏久空，求援無計，徬徨午夜

論 著 近四年來甘肅之雹

，徒喚奈何。除選電中央籲懇賑濟外，伏祈薄海仁人，同舟志士，篤救鄰之誼，瀝援涸之慈，俯賜賑恤，俾宏利濟。是則恩被德水之頌，將與黃流隨坂俱長矣。

中華民國二十四年雙十節寫於甘肅省宜氣象測候所

附 語

本文材料取給于甘肅賑務委員會公報及省內各報章，惟其記載多欠翔實，時期亦多含混，經各方致證，取信可疑，時期不明者，概未計入。至于各縣降雹日數，或因窮鄉僻壤報告疏略遺漏者，亦在所難免，報告未能詳盡，真相殊難確定，茲僅就搜求所得者略加敘述，誤謬在所不免，尚冀 大雅君子，進而教之。

(註一)見甘肅植業學五十四，五十五頁

(註二)見張其昀本國地理下冊九十八頁

(註三)見呂樹德述宿雨之弊記



五年來蘭州之氣候

王進顯
楊維青

1. 緒言 甘肅地處西北，臨近高原，蘭州拔海高度一

千五百五十六公尺，北緯三十六度三分，東經一零三度四十八分，位置居陝寧青川四省之中；全省面積 38,050 方里，佔全國土地 0.8%。因甘肅地勢狹長，中央雖設測候所於蘭州，省府設立測候所於蘭州，天水，然仍感不足用，乃於念五年秋本所設氣象訓練班，訓練人才，以期明各縣氣象之真象，而促科學之進展。蘭州省立氣象測候所成立於二十一年二月間，正省庫支絀之時，所長朱允明及諸全人本苦幹硬幹之精神，努力經營，煞費苦心，於今已五年矣；然紀錄兩度中輟，實為可惜。現雖有五載之歷史，實無五載之紀錄，紀錄始自二十一年六月，至二十四年十月突遭火藥庫爆炸之劫而停頓，幸二十五年元月，即恢復

觀測。

2. 氣候 本省西有祁連山之屏，南有嶺山西頃山之障

，北有賀蘭山大戈壁之護，東有六盤山之阻，本省之氣候莫不受其諸山之影響，蘭州高度為一千五百五十六公尺，氣壓與蘭州天水二處，稍有出入，其原於東經北緯之不同，高度之相差耳。天水北緯三十四度三十六分，東經一零五度三十四分，位於蘭州之南，其高度一千一百七十四公尺，蘭州位蘭州之西，祁連山之北，馬鬃山嘉峪關之南，高度拔海一千七百公尺，高出蘭州一百四十四公尺，東經九十九度零七分，北緯三十九度五十分，依以上三地觀之，因經緯度及高度之不同，所以氣壓高低亦異，茲僅舉蘭州五年來之氣壓變遷列表如下！（附表一）

第一表 蘭州五年各月平均氣壓(mm) 1922—1926

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
民國21	640.79	636.92	636.62	635.80	636.40	632.90	634.06	635.10	637.84	640.69	641.17	638.34	637.22
22	640.79	636.92	636.62	635.80	636.40	632.90	634.06	635.10	637.84	640.69	641.17	638.34	637.22
23	640.51	639.35	636.93	633.58	632.53	632.57	630.72	633.85	635.32	640.66	639.95	638.62	636.22
24	638.97	636.89	635.67	634.53	635.16	632.66	631.90	633.71	635.72	638.89	★	★	635.42
25	637.06	633.12	635.22	631.13	632.21	630.25	628.95	631.45	634.55	638.13	638.17	637.33	633.96
月平均	639.33	636.58	636.10	638.77	634.19	632.49	633.46	633.81	638.36	639.99	640.14	638.95	636.23

註：★民國十四年十月本所測蘭州火藥庫爆炸之初放記錄缺如。

讀上表可知蘭州五年氣壓之變遷及其年平均，蘭州氣壓平均，十月為最高，七月為最低，其最高達641.59托，最低至628.95托，二者之差為12.64托，依每日每時之氣壓考察，元月份每日七時後漸昇一托之多，每時漸增，至二十四時止始下降。然七月份每日每時之氣壓七時漸昇至十時止，十時後漸降，直降至第二日七時又昇，以上均依

晴天而論，但陰云天不免稍有出入。蘭州五年年平均氣壓為636.23托。我國為季風氣候，氣壓之變動，大致冬高而夏低，然蘭州五年來絕對最高氣壓為民國二十三年一月二十四日，計達648.09托，絕對最低氣壓為民國二十五年七月六日低至620.47托，二者均為蘭州五年來極端紀錄，至二者之最

高最低較差數為 57.62 公厘(以上氣壓均未施高度訂正)。

3. 風 我國為季風氣候，故夏多東南風，潤濕而風力和，冬季多西北風，乾燥而風力強，就以蘭州近五年來逐月之最多風向論，春夏多東風，東北風，東東北風，秋冬多東南風，東東南，東北，西北，西西北風，風力平均，東南風風力最強，西風最弱，民二十五年三月最多風向東，東北，平均風力為 4.0 民二十二年十二月最多風向西，平均風力 1.63 弱，足證蘭州春風狂似虎之言不為謬。

風為氣候中之一重要因子，惜本所新購之自記風向風

速計，不幸未得裝用，即遭火藥炸損，迄未撥款修理，因

是無完整紀錄，故晚間風向風速之變化，無從稽考，所知者以日間十餘小時之風向風速，故欲作蘭州近年風向風速圓滿之解釋，尚不可能。本所今年計劃修理氣象台，并修裝自記風向風速計，五年之後，蘭州風向風速紀錄既完，則不難知風信之變遷矣。

4. 氣溫—霜 我國為大陸性氣候，蘭州雖處西北高

原，然夏季不甚酷熱，冬季亦不甚嚴寒，蓋因高度較高，

地形複雜之故耳；(附表二)

第二表 蘭州五年來各月氣溫平均表 (°C) 1932—1936

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
21						23.2	24.4	21.9	17.0	10.1	2.2	-4.8	13.4
22	-7.4	-0.7	6.8	12.3	17.2	22.4	22.6	22.2	17.5	8.6	2.0	-3.0	10.04
23	-7.0	-0.5	4.7	12.0	17.7	20.9	22.7	18.9	16.6	8.4	0.2	-3.2	9.2
24	-7.8	-0.2	7.1	10.0	16.2	20.8	21.6	20.6	16.8	12.2	*	*	10.8

論 著 五年來蘭州之氣候

四〇

25	-8.9	-2.7	3.2	11.8	16.5	19.5	21.9	20.9	15.3	9.3	0.7	-6.9	8.4
月平均	-7.8	-1.0	5.5	11.6	16.9	21.4	22.7	20.9	16.6	9.7	1.2	-4.5	9.2°C

附誌 ★二十五年七月二十日遭火藥庫爆炸紀錄停頓

由上表可知蘭州氣溫一月為最低，七月為最高，以每

日論，元月份每日由一時起，溫度下降，至七時達最低點

，以後即逐漸升高至十四時而又漸下降。七月份每日由一

時漸昇，直至十六時達極點，此為蘭州夏季最熱之時，

由十六時後逐漸下降，直降至第二日又昇。蘭州五年來溫

度極端最高為民國二十三年（一九三四年）七月四日，達攝

氏 38.0°C，極端最低為民國二十五年（即一九三六年）一

月三日低至攝氏零下18.7°C二者之較差為 56.7°C。蘭州氣溫

之年平均為 9.2°C。

氣溫為氣候中之最要因子，氣壓，風向，莫不依其為

轉移，故對於農林園藝作物等，影響頗大，至於蘭州氣溫

，對於物候之關係，願另有短篇專論，茲不贅述。蘭州之

氣候雖不優良而亦不甚惡劣，蘭州熱不似南京之悶，暑不

似西安之烈，以冬季言，雖不及外蒙青海嚴寒之烈，然遠

勝南京西安。（附表三）

第三表 西北各地氣溫最高最低比較表(極端)

地名	類別	高度	極端最高	極端最低	較差
蘭州	州	1556.0M.	38.0°C	-18.7°C	56.7°C
西寧	安	395.0M.	45.2°C	-14.3°C	59.5°C
華西	夏	1065.0M.	39.1°C	-22.8°C	61.9°C
西寧	華	3040.0M.	27.0°C	-25.0°C	52.0°C
天水	水	1174.0M.	32.9°C	-12.5°C	45.4°C

以蘭州各月溫度與四季之長短論，蘭州各月平均溫度 冬季之長達一百五十餘日之多；中央大學地理系氣象學教授胡煥庸先生，將蘭州四季長短與始終日期之分析甚詳，其在冰點以下者，計有一·二·三·十二四月，其在十二度以上者，計有六·七·八三月，夏季最長不過九十日，茲將該表擇錄於下： (附表四)

第四表 黃河流域各地四季長短與始終日期表

地名	緯度 N	經度 E	高度 M	春		夏		秋		冬	
				始日	終日	始日	終日	始日	終日	始日	終日
蘭州	36°03'	108°48'	1556.0	4.16	6.9	6.10	8.23	8.24	10.7	10.8	4.15
				日數	日數	日數	日數	日數	日數	日數	日數
				4.16	55	6.10	75	8.24	45	10.8	150

西安	84°24'	108°51'	395.0	3.22	5.20	60	5.21	9.7	11.0	9.8	11.1	55	11.2	3.21	140
青島	36°04'	120°18'	78.6	4.11	7.4	85	7.5	9.7	65	9.8	11.6	60	11.7	4.10	155
太原	37°54'	112°31'	805.0	4.1	5.30	60	5.31	8.18	80	8.19	10.17	60	10.18	3.31	165
北平	39°54'	116°28'	37.5	4.1	5.52	55	5.26	9.7	10.5	9.8	10.22	45	10.23	3.31	165

註 本表根據胡應康著黃河流域之氣候第十二頁
 草溫降至冰點以下者，地面即能結霜，霜期之長短，
 對於農作物之關係甚鉅，蘭州之早霜期較黃河流域，青島
 ，北平，太原，西安諸地為早，然較青海蒙古為遲，茲將

蘭州早霜與晚霜時期列表於下，以作研究農林者之參考。
 (附表五)

第五表 蘭州早霜晚霜時期表 (1985)

秋	季	早	霜	春	季	晚	霜
最早日期	最低溫度	最遲日期	最低溫度				
十月十八日	-1.6°C	四月二十二	-0.2°C				

上表採自二十四年(即一九三五年)早霜與晚霜之月份
 日期并氣溫，因斯年為蘭州五年來降霜之早與晚霜標準平
 均，故採錄之。

5. 雨量與水文

A 雨量：處於季風區域之西北甘肅，每年之雨量，當
 不及東南沿海之豐沛，然比較沙漠各地略多，茲據蘭州五
 年來雨量之記錄，列表於下。(附表六)

第六表 蘭州五年來逐月雨量統計表 (mm) 1932-1936

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	總數
21						36.1	69.1	92.3	39.0	6.5	0.0	1.2	(244.2)
22	0.6	5.8	13.5	17.0	24.3	28.1	124.0	77.6	39.5	27.9	0.0	3.7	356.5
23	2.0	9.0	2.5	17.6	63.9	5.3	55.9	219.4	38.5	19.9	0.8	9.1	443.9
24	16.0	3.9	1.9	14.2	9.9	13.4	108.5	116.4	38.9	5.0	*	*	(328.1)
25	0.0	0.2	1.4	14.9	30.0	33.6	49.9	104.2	108.9	0.5	0.7	1.9	346.2
月平均	4.7	4.6	4.8	15.9	32.0	22.3	81.6	122.0	53.0	12.0	3.7	4.0	382.2

註1.★民國二十四年十月本所遭火災年報紀錄停頓2.以三年總數平均有括號者未計

以近五年來雨量記錄言，全年標準量，至多不過四百公厘，其原因第一受季風之影響，第二受耶連山·西傾山·岷山·六盤山·諸山之屏障，故全年降水量少西安總量二百餘公厘之多。民二十一年，雷雨發生共四次，(六·七·八·九·)各月中，雷雨降水量為38.0公厘，佔全年總量之16%，民二十二年共發生雷雨四次，(五·七·八·九·)雷雨降水量為34.6公厘，佔全年總量之9.7%，民二十三年雷雨發生共四次，(六·七·八·九·)雷雨降水量為40公厘，佔全年總量之10%，民二十四年雷雨發生七次，(四·五·六·七·八·九·十)雷雨降水量為38.0公厘

第九表 蘭州黃河封固與解凍時期表 (1936—1937)

類別	封固	解凍	封固	解凍
年	25 (1936)	25 (1936)	26 (1937)	26 (1937)
月	1.	2.	1.	2.
日	3	24	3	7.
時	8.	14	6.	8.
氣溫	-17.6°C	1.1°C	-9.5°C	-6.0°C
水溫	2.0°C	0.0°C	-1.5°C	-0.3°C

上表即黃河封固與解凍之水文紀錄，實際完整者只二
 年之紀錄，二十五年黃河封固期。及廿六年解凍期已如上
 述，惟封固與解凍期溫度之不同，想係受上流寒熱流水溫
 之不同，與河身流速變動率大小之故耳。

9. 蒸發與濕度 蒸發之多寡，以視溫度濕度及風力諸
 項而定，但蘭州蒸發因無自記儀器之設置，所用者為仿密
 蒸發，皿故十一、十二及一、二月四個月中，因凝固而停
 止觀測，故記錄缺如，下列者即各月蒸發量一：
 (圖表十)

第十表 蘭州二十五年各月蒸發量統計表

月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年總量
月日平均	★	★	66.75	90.8	253.3	201.9	223.8	29.4	27.8	18.9	★	★	912.65
各月平均													
各日平均			2.15	3.03	8.17	6.78	7.22	9.48	9.27	6.03			

註 ★ 因冬季結冰停止觀測

德 著 五年來蘭州之氣候

四九

上表八個月中間以五月份蒸發最大，七月份次之，十月份最少，一·二·十一·十二月無蒸發記錄不得而知也。空氣中所含水氣，通常多以溫度高時為大，溫度低時為小，上述專以絕對濕度而言，但相對濕度則反是，溫度高時，相對濕度小，溫度低時，相對濕度大，因我國為季

風區，夏季風多自海上吹來，空氣中頗為濕潤，冬季風多自陸上吹至海上，空氣中特別乾燥，所以絕對濕度與相對濕度均以夏季為最高，冬季最低，茲將蘭州五年來相對濕度列表如下(附表十一)

第十一表 蘭州五年來相對濕度(%) 1932-1936

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 平均
21						44.1	50.4	66.7	67.2	61.2	60.2	76.7	60.9
22	80.3	67.5	50.0	51.6	46.9	52.1	68.2	65.0	64.2	74.3	69.6	77.3	63.9
23	72.8	61.6	39.2	43.3	59.9	48.6	65.5	80.8	72.7	74.4	65.8	71.0	62.9
24	78.6	65.2	49.6	65.8	53.5	58.1	64.3	72.8	67.1	77.5	★	★	65.7
25	57.4	45.2	45.7	46.9	44.9	54.3	63.8	64.5	66.4	60.5	30.8	65.9	56.4
月 平均	72.2	39.8	46.1	51.9	51.3	50.4	62.4	70.1	67.5	69.6	64.1	72.5	61.9

註：★大霧日數年紀錄值

吾人讀上表後，即知蘭州各月濕度之大小，五年來相對濕度極端最大，為民二十三年(即一九三四年)八月百分之80.3%，其相對濕度極端最小，為民二十五年(即一九

三六年)六月之44.1%，二者之較差為36.7%，依月平均論，最高為十二月，該數為72.5%，最低為三月六月，前者該數為百分之46.1%，後者為百分之50.4%，蘭州

五年來相對濕度平均為61.9%。

空氣中水氣漲力之大小，視乎溫度之高低為轉移，觀

變遷可。(附表十二)

蘭州五年絕對濕度詳表，即知每年各月水氣漲力之大小及

第十二表 蘭州五年來絕對濕度平均及最大最小比較表 (mm)1932-1936

年 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
21						8.63	10.98	12.73	9.99	5.65	3.74	2.34	7.72
22	2.00	2.77	3.53	5.15	6.51	10.09	13.31	12.74	9.24	6.32	3.54	2.68	6.49
23	1.30	2.46	2.26	4.06	8.07	7.99	12.24	12.54	9.82	5.95	3.00	2.33	6.05
24	1.96	2.75	3.32	5.72	6.53	9.14	11.70	12.70	9.30	8.05	*	*	7.12
25	1.23	1.64	2.57	4.54	5.67	8.54	12.04	11.39	8.30	5.12	2.32	1.78	5.48
月平均	1.76	2.40	2.92	4.86	6.70	8.87	12.5	12.4	9.33	6.21	3.20	2.29	6.57
絕對最大	2.62	4.22	5.74	7.31	8.87	14.22	18.01	15.95	12.37	4.08	7.48	2.54	18.01
日(年)	29(24)	20(24)	26(24)	21(24)	30(24)	30(25)	17(25)	6(24)	4(25)	5(25)	8(25)	15(25)	7*(25)
絕對最小	0.95	1.14	1.52	2.46	3.41	3.95	8.88	9.36	6.14	2.07	3.35	1.30	0.95
日(年)	16(25)	1(25)	3(25)	2(25)	3(25)	2(24)	1(24)	31(25)	27(25)	26(25)	30(25)	23(25)	1*(25)

註：★因連日暴雨紀錄停斷

漢 察 五年來蘭州之氣候

觀上表，吾人即知蘭州水氣漲力與氣溫恰成正比例：

水氣最大漲力，一月為最小，七月為最大，五年來一月最小平均數為1.26MM，七月最大平均數為12.5MM，以五年極端最高平均論，為民二十五年（即一九三六年）七月十七日，讀數為18.01MM，五年來極端最低平均，為民二十五年（一九三六年）元月十六日，讀數為0.95MM。

蘭州五年來絕對濕度平均數為6.57MM。

7.日照—雲 日照之多寡，與雲量蒸發之大小有關，但農作物與植棉，其受日照之影響更大，故下列蘭州五年來日照每年總時數，以資參考，并知蘭州似否有種棉之可能性。（附表十三）

第十三表 蘭州五年來日照時數及最多最少一覽表 1932-1936

類別	年	21	22	23	24	25	總計	平均
年	平均	1589.2	2592.0	1574.6	1818.9	2022.0		1958.3
一年最多時數(月)		★303.0(7)	275.9(8)	252.0(6)	216.3(8)	227.2(5)		
一年最少時數(月)		185.7(10)	159.2(1)	★102.6(3)	104.6(1)	160.3(12)		

註 ★代表極端

據上表所列，乃知蘭州五年來各年中最大日照時數為民二十二年（即一九三三年）總數為2592.0時，各年中最小日照時數，為二十三年（即一九三四年）總數為1574.6時，以五年各月極端最大論，為民二十一年七月，其數多

達至803.0時，其極端最小為民二十三年三月，其數少至102.6。五年標準平均為1958.3時，依蘭州過去五年日照時數觀察，若推廣種棉，必有良好收穫矣。
蘭州近五年來平均總雲量為61.0其二十一年總雲量為

4.8、二十二年總雲量為5.1、二十三年總雲量為5.9、二十四年總雲量為5.6、二十五年總雲量為5.5、五年來雲量多者為二十三年，其平均數為5.9。

至蘭州各月之雲量分配，每年以六·七·兩月為最多，二·三·四·五·四·月次之，十一·十二·一月又次之，風

向東，東南·東北時雲量較多，風向南，西南，西時雲量較少，以大概言之，冬春二季雲量少，夏秋二季雲量多。
8 能見度—霧霾 蘭州各月能見度之總平均與標準數
：讀此表後可知蘭州各季天氣之晴晦及能見度之優劣矣。
(附表十四)

第十四表 蘭州二十五年各月能見度統計表 (0-9)

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	總平均
月平均	6.0	6.1	6.5	6.9	7.1	8.1	8.3	8.6	8.2	8.2	7.5	7.7	7.43
百分比	6.6	6.8	7.2	7.6	7.8	9.0	9.2	9.5	9.1	9.1	8.3	8.5	8.2%

讀上表後即知蘭州夏季(六·七·八·)三月中能見度最優，冬季(十一·一二·一三)月中能見度最劣，此因冬季蘭州多西北風沙故也。

蘭州之多霧霾，其原因由於臨近戈壁，高原風大，風向常有含帶沙土灰塵雜物，故霧霾多現於眼際，以蘭州季

節而言，冬季特多，夏季較少，因冬季之風，由內地西北向東南吹。

蘭州歷年來霧霾發生之次數現象統計如下表！：
(附表十五)

8. 結語

蘭州氣候略如上述，夏無酷暑，冬無嚴雪，東南季風類皆風和日暖，而降雨機會較多，西北風至，多燥而寒，降雨之機會頗少，東風冬暖而夏涼，西風乾燥。冬春二季

多霧，秋冬二季多露霜，氣候之佳，莫如夏秋之交，溫度適中，風力不勁，天氣晴朗，涼爽宜人也。

一九三七、元、念日、駐稿於蘭州氣象台

兩年來蘭州水文記載之研討

謝啓華
梁廷俊

導言 黃河之爲害吾國，四千餘年。而關心民瘼，

劃策提備者，史不絕書，非僅一代爲然也。但以溯源流長，水陵湍急，吸納百川，而無如長江之有彭蠡洞庭，沿岸調節；泥沙殊重，河底易於隆淤，往往壟岸平原，有低於河床十數尺者；埝至施工方法，未按科學，機械不備，專恃人力。至於工作，除臨時搶險，堵埋，排淤外，別無其他良法。故雖神禹之後，張皋補苴，無非救濟目前，崩潰之患，卒不免也。邇來吾人對於黃河求治之心，不僅在乎目前，計將一勞永逸。是以沿河焦點，亦不停側重於中下流，即在甘青地帶之上流全段，頗覺有改良之必要。黃河

水利委員會有鑒及此，即於二十三年擇定上游中心之蘭州，設立水文站，作第一步水文測量之工作，迄今將三載矣。惟憶本所二十三年內接辦日短，紀錄不完，代辦之後，又改爲水標站，至二十四年七月一日，復改爲水文站，現一切應用儀器，多未購備，紀錄方面，不無粗疎之處，況值本所五週紀念。爰將兩年來所得各項水文紀錄分別研討於後，尙祈閱者諸君指教也，

1. 水位 蘭州黃河水位，自本所接辦之日開始紀錄。維時以辦公地點，距河甚遠，限於時間，每日僅按上午六，八，十及下午一，三，五，六點鐘內紀錄。嗣後改爲水

文站，本所所長，力求紀錄之精詳，即如汛期已過，仍令不分晝夜，逐時觀測。但依據兩年來之水位，均而均之，欲藉知思格爾氏所謂之中水也固難。然觀此兩年來水位漲落之情況；亦可略示變動率之大小。每年春風節後，桃花

遍地，則上游邨連，岷山，積石，西傾諸山之積雪，同時融解，會歸黃河，立致河漲，名曰桃汛。二十四年春風後之水位，計為1544.22公尺，二十五年計為1544.80公尺，相較似差無幾。以入汛期，漲落程度，即相懸殊；茲列表

蘭州黃河自二十三年至二十五年汛期水位最高最低比較表 NO1

汛期 年份	月 次										
	6	7	8	9	10	11					
23年	最高				1546,94	1545,77					
	最低				1545,82	1543,59					
24年	最高	1547,04	1547,52	1549,08	1547,80	1546,89	1545,52				
	最低	1545,67	1546,31	1546,41	1546,48	1546,89	1545,17				
25年	最高	1546,36	1546,71	1547,45	1547,58	1546,86	1545,17				
	最低	1544,02	1545,86	1546,21	1545,85	1545,20	1544,46				

如次：(附表一)以此表觀之，即知兩年洪水位大小比較之梗概，但全年水位，以冬末春初為最低，以八月中為最

高，其餘各月，則忽漲倏落變動率之大小，可於左表以明之也。(附表二)

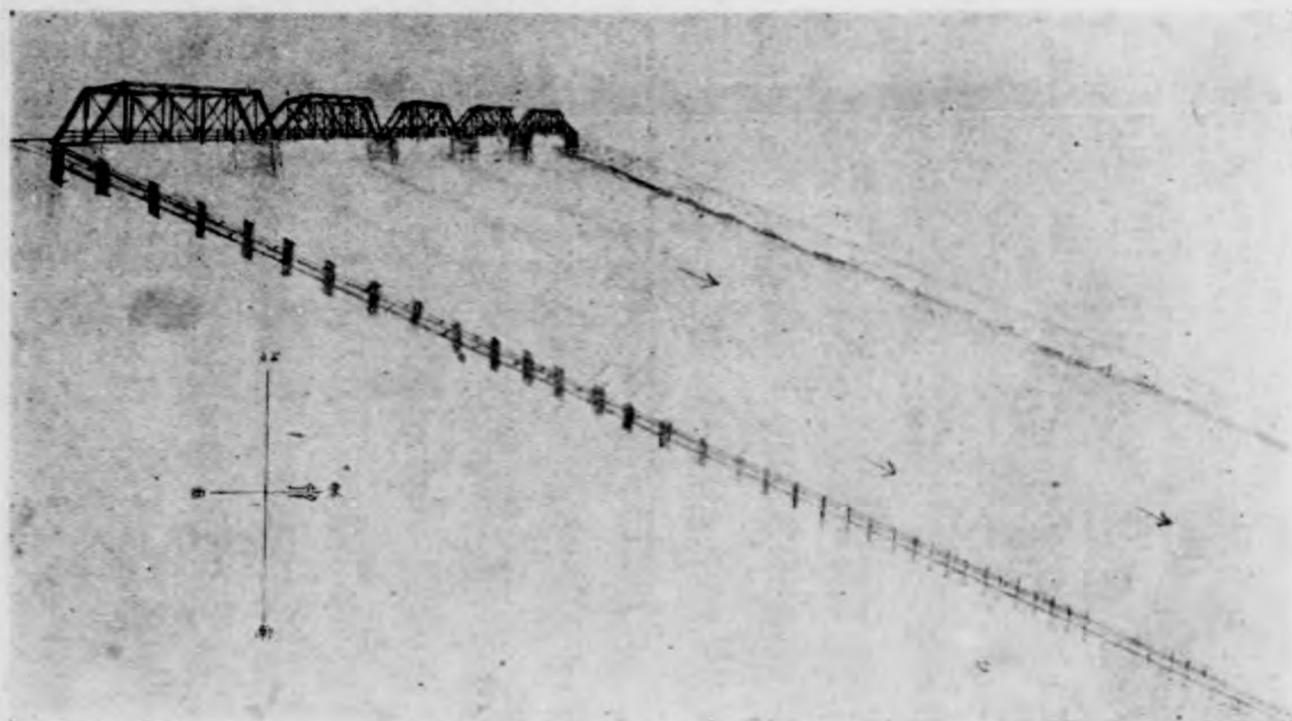
蘭州黃河自二十三年至二十五年水位漲落之比較表 NO2

論
著
兩年來蘭州水文紀錄之研討

年份 月別	23	24	25	三年內漲落之比較
1		1543.98	1544.69	25年比24年漲0.71公尺
2		1544.36	1544.28	25年比24年降0.08公尺
2		1544.28	1544.18	25年比24年降0.10公尺
4		1546.98	1544.75	25年比24年降2.23公尺
5		1545.35	1544.06	25年比24年降1.29公尺
6		1545.98	1545.19	25年比24年降0.74公尺
7		1546.84	1546.28	25年比24年降0.56公尺
8		1547.19	1546.81	25年比24年降0.38公尺
9		1547.19	1546.82	25年比24年降0.37公尺
10	1546.44	1545.53	1546.01	25年比24年漲0.48公尺 25年比25年降0.43公尺
11	1544.66	1544.97	1544.80	25年比24年漲0.17公尺 25年比23年降0.31公尺
12	1544.47	1544.96	1544.11	25年比24年漲0.85公尺 25年比23年降0.49公尺

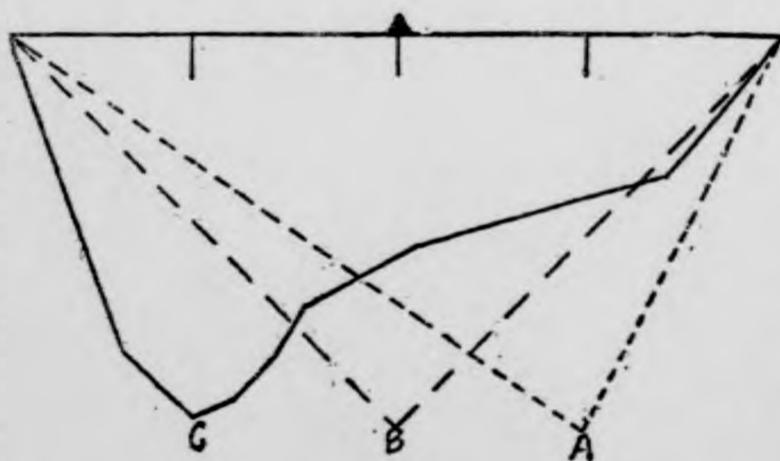
2. 流量 蘭州黃河
測流地點，在鐵橋東側
距300呎之鳳林開口，
斷面上下之河身平整（
附圖一）寬度相當，依
二十五年持桿測驗之結
果，河床多係亂石，曾
憶本人前年興建鐵橋
橋墩之管理所談，從此
亂石下際，約達六呎左
右，則為連山石，此種
亂石，大半為富於粘性
之紫色沙土所固結，蓋
即河床變遷較緩之一大
原因也，又據水上老嫗
之閱歷，詳談近十五年

蘭州黃河鐵橋及施測斷面河身平整圖 (圖一)



論 著 兩年來蘭州水文紀載之研討

蘭州黃河河床近十五年來之變遷圖(圖二)



附註：

1. A 點示十年以前之河床點深，
2. B 點示十年以後之河床深點，
3. C 點示近數年來河床之深點，

(即本站施測所得之深點)

潛行水底，出操拳石，以為證驗，并謂水中視物，歷歷之况，同於地面視物者，其言概不謬也。至流量施測時期自二十四年七月六日開始，惟以事出創舉，所得紀錄，頗不完整，茲刪不贅，今根據二十五年所測之結果，本年蘭州黃河流量，在施測期間內，以六、十、十一、三個月為最低

來蘭州河床變遷之大概，(附圖二)雖不能作精確之研究，亦可略作參考；按水警每當秋夏之際，時作游湧比賽，

，七、八兩月爲較大，九月爲最高，計最高流量 2870.90 秒立方公尺，最低者爲 624.14 秒立方公尺，七、八、兩月 忽漲忽落，常在 1500.00 秒立方公尺左右，此種結果；乃 觀羊皮小筏施測，植水洪漲，河流湍急，工作頗有困難， 且難期準確，又如河封以後，未有測速自記儀器，是以無 法測出一、二、三、四、各月之流量，而得完整全年之總 流量也。

3. 流速 水流速度之強弱，固依斷面傾斜度之大小 而定。然與上游水勢之緩急，亦息息相關，如蘭州黃河上 游之湟河，大通河，以及洮河等。皆自高原之區，綿延盤 曲，以入黃河。據地理學家之攷證；凡此諸河所經之地， 皆在海面三千呎以上，以故來源猛烈，流勢陡峻，淤積冲 刷，在所不免；且以先後會流之點，逼近皋蘭，故蘭州流 速，即當低水位時，亦無過於小者。據測深一項而論， 藉悉河床多爲亂石，則河底之搓力甚強，因之水流速率亦 即增高。况蘭州西南北三面，大山環抱，每當積雨溝澗之

後，則谷澗間洪水驟發，匯於黃河，以其來水洶猛，雖水 位尙未增高，而流速立時驟增。至施測方法，利用黃河鐵 橋左邊，置放插小紙旗草標十四或十五個其徑六寸橫四公 寸，順序而測，其斷面施測地點，與流量同時施測，前已 言及，惟本站成立爲時未久，此項施測流速自記儀器，尙 未購置，而本站實測流速，即以草標代之，所得測數，恐 難準確。茲就其所得結果述之於下；如桃汛時季，水位驟 漲，則流速漸增爲 1.58 秒立方公尺，至梅雨時季，水位 大漲，流速立增爲 2.31 秒立方公尺，若遇山洪暴發之期 ，據本站已往觀測之經驗，水位之升降與流量斷面之大小 ，變化迅速，殊難固定，但計該時間內之流遠平均最大者 不過 2.31 秒立方公尺，足證蘭州流速變動率之強弱，較之 下游爲多也。茲僅就二十五年四月起至十一月止施測之紀 錄，列表於下：(附表三)

民國二十五年蘭州黃河流速變動率之比較表

NO 3

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1																																
2																																
3																																
4					1.24		1.51		1.25		1.31		1.30		1.23		1.23		1.37		1.40		1.26		1.30		1.17		1.10		1.23	
5				1.06	1.07	1.10	1.21	1.22	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.17	1.28	1.28	1.37	1.07	1.26	1.40	1.26	1.22	1.22	1.58	1.30	1.10	1.10	0.98			
6	1.06	1.07	1.10	1.07	1.10	1.09	1.21	1.22	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.17	1.28	1.28	1.37	1.07	1.26	1.40	1.26	1.22	1.22	1.58	1.30	1.10	1.10	0.98			
7	1.95	1.76	1.76	1.93	1.93	1.93	1.80	1.80	2.41	1.09	2.27	2.27	2.09	1.94	1.94	1.94	2.07	1.86	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	2.07	
8		2.39	2.39	2.44	2.44	2.18	1.95	1.95	2.20	2.20	2.27	2.27	1.95	1.94	1.94	2.07	1.86	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	2.07	
9		2.19	2.43	2.44	2.43	2.52	1.95	1.95	2.20	2.20	2.27	2.27	1.95	1.94	1.94	2.07	1.86	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	2.07	
10		1.93	2.03	2.03	2.03	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	2.07
11		1.52	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
12		1.52	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46

本表係四月起至十一月止所測，本表係定期日外，其餘每兩日一次。

4. 含沙量 本站所測蘭州黃河之含沙量，除十月至次年二三月間大率澄澈無沙泥外，其餘各月，多為黃土和普通現象，如當汛期，則時有變化，考其變化之成因，與

沙粒，是以主要河床大半為粘厚土壤積此所覆蓋。然此乃

上游吸引各河經流之土壤或降雨之地段，不無相關，故吾人欲研究蘭州黃河之含沙量，須對上游灌溉各流域之情形，不能不從事加以分晰也。茲考其

1. 湟水流域多係黃壤土層，2. 大通流域多係白壤土層，3. 洮水流域純為褐色和暗灰色土壤，因此土壤之不同，故各該河流域降雨時冲刷之污積，均各有異，惟關於上，仍溜於下，次第東進，遂影響蘭州黃河含沙時生變化，惟以無顯微鏡之購備，僅恃目力觀察，殊難細微分解。茲將本站測驗大概情形，略述于左：

1. 取樣地點：本站以測船尚未購辦，不能在測流斷面取水，故以鐵橋底二墩之中點分水面，半深，河底三層，為取水地點，各中點之距離計長四十五呎。
2. 水樣器：吸水器為冰鐵製成之圓桶，其容積為2000公升，惟蘭州黃河水勢陡急，殊難垂底，故每當中下層取水時，特於桶架底端，懸繫15磅重之鐵錘壹隻，俾易下沉，吸取中下層水。

論 著 兩年來蘭州水文紀載之研討

3. 計算程序：取水樣畢後，依次將三層水樣，各取二公升，權出沙水之混合量，然後用濾紙，將水滲過，或曬或烤，使泥沙內水分蒸發盡淨，即以水樣重量除淨沙後，再依百分法計算，求其結果，式如：

$$\frac{\text{淨沙}}{\text{水樣重量}} \times 100$$
 茲將兩年中最大最小之含沙量列表如次：(附表四)

蘭州黃河含沙量百分率最高最低比較表 N04

項別	時	百分率	時	百分率
最高	24年8月5日	7.9%	25年7月7日	2.3%
最低	24年11月14日	0.1%	25年11月3日	0.2%

5. 水溫 蘭州黃河之水溫，規定在每日上午六時及十二時與十八時三點鐘內紀載者，已屆一年，茲將一年所得之紀錄，平均數列作簡表(附表五)藉明全年水溫升降之高

蘭州黃河二十五年逐月水溫平均表 N05

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
水溫 °C	1.1	0.0	2.6	15.8	18.4	10.0	10.3	10.7	3.0	-1.2		

低，據表中考究七月份升至 20°C，十二月份降至零下 1.2°C，換言之，則本年蘭州黃河水溫升降之差數為 21.2°C。其餘四、五、六、八、九、十，各月差額頗小，幾有一種平衡狀態之現象，惟吾人所當注意者，蘭州水平面約超海平面 1550.00 公尺（黃河岸），以故河面接受空氣之壓力較小，而水量份子間之密度，亦較下游為疎，是以水中之含沙量，不能不稍比下游為大，故其溫度之強弱，蓋或不同乎下流也。

6. 蘭州黃河冬季冰期之概況 蘭州黃河每當冬至以後，因上流床岸凍緊，泥沙漸減，而水樣徐清，繼此不久，即生冰凌現象，一為流珠，一為漸塊，考此流珠之來源，出自洮河，即水經鄭注所謂經流吐谷渾之洮水也，吐谷渾實今岷山東南一帶，山北百餘里，深山峻谷，隕阨百出，

最大者為九隕峽，峽身陰邃，空氣乍冷，水流此間，蕩點激空，旋墜成珠，含青凝翠，以入於河，為冰期中黃河未封以前之一大異彩也。漸塊之來，據考求之結果，係由大通河，湟河，溜谿，伏露，石川，杜鑫各流域沿岸磨戶避免磨渠封鎖，所以打裂下浮者，以其來源叢錯，致漂浮黃河滿面，迨蘭州東下四十里之小峽口封固以後，此種冰塊，即為堆積西上，所過之處，河面全封，惟吾人值得注意者，西北氣候，本屬半沙漠性氣候，乍寒乍熱，如二十三年夏季溫度最高達至 33°C 度，二十五年二月溫度降至最低零下 18.7°C，不獨打破本所數年來之紀錄，一直影響結冰時期，亦較昔年為長，茲依三年之比較，則二十三年結冰期間，共三個月零六日，二十四年結冰期間，共四個月零一十八日，廿五年結冰期間，共四個月零十九日，二十四年比二十三年即加多一個月零十二日，而二十五年比二十四年僅多一日也。

結論 總觀上述各節，吾人於黃河上游水文之情形，

可見一斑，但以數千里長之一段河流，僅賴此一站之成績，如何研討，斷難收治理之功，以余之計，再於上流各幹——洮河，大夏河，湟水，大通四川會黃之口，各設水標站及雨量站多處，精確紀錄，以佐本站，本站同時亦急備必需應用儀器，一面施測，然後再事研討，庶有根本，不至盲從，或曰：黃河上游，河床穩定，千古一來，未曾決口，人民無沖潰之患！國家胡多事而談治？余聞此言，答曰可矣，可惜為皮膚之論，而不詳寢底也。何者，黃河下游之民，距海近而雨量多，故不患雨少，惟患河之暴漲，堤口以受大禍；上游一帶，臨大陸而氣候乾燥，故不患河漲，只怕雨少，雨少則土壤變漠田，百穀不生，民生斷絕，是以西北雖為大河發源地，而一般人多不知利用靠天吃飯，古人云黃河千害，只利河套，其病在不求治黃用黃之故也。况西北雨量，變率特大。僅就蘭州一處而論，二

十一年雨量總數為284.2公厘，二十二年雨量總數為256.5公厘，廿三年雨量總數為433.9公厘，二十四年雨量總數為288.1公厘，二十五年雨量總數為345.2公厘，然則求救之道，有提倡造林，種稻自者，有提倡開渠者，苟連年乾旱，水涸塞絕，將植林而林不能生，縱有渠而水無從引，究施何法以為可？以吾管見，開渠造林，固屬分內事耳，然莫如利用山麓谷口，建築極多數蓄洪庫之為急務也。果能促其實現，一、可以減黃河之流量，二、可以減黃河之含沙量，三、可以灌溉高田，四、可以引水造林，五、可以調和氣候，一舉兩得，兼籌并顧，不惟救濟目前，抑或防患將來，庶為一勞永逸之計也。

中華民國二十六年二月九日脫稿於蘭州氣象測候所水
文研究室

錄此以資參攷

米	氣溫 °C	15.5	17.2	24.3	22.9	20.7	13.9
	濕度 %	50.0	44.2	56.0	63.9	64.6	58.4
青稞	月 日	三月下旬	四月上旬	五月下旬	六月上旬	六月下旬	七月上旬
	氣溫 °C	9.3	9.3	20.2	18.8	21.3	21.5
蕎麥	月 日	八月上旬	八月上旬	八月下旬	九月中旬	十月上旬	十月中旬
	氣溫 °C	24.3	24.3	20.7	14.8	11.4	8.6
糜子	月 日	五月下旬	五月中旬	八月中旬	八月下旬	十月中旬	十月下旬
	氣溫 °C	17.2	18.6	22.9	20.7	8.6	7.6
黃豆	月 日	四月上旬	四月中旬	七月上旬	七月中旬	八月上旬	八月月中旬
	氣溫 °C	9.3	13.8	21.5	22.4	24.3	22.9
豆	月 日	四月上旬	四月中旬	七月上旬	七月中旬	八月上旬	八月月中旬
	濕度 %	50.0	55.0	71.9	76.5	56.0	63.9

鹽 察 區 察 察 察 察 察

類	月日	氣溫 °C		濕度 %	
		三月下旬	四月上旬	六月上旬	七月中旬
豌豆	氣溫 °C	9.3	9.3	18.8	22.4
	濕度 %	47.0	50.0	42.9	76.5
蠶豆	氣溫 °C	9.3	13.8	20.2	24.3
	濕度 %	47.0	35.0	41.4	56.0
扁豆	氣溫 °C	9.3	13.8	20.2	22.4
	濕度 %	47.0	55.0	41.4	76.5
花豆	氣溫 °C	9.3	13.8	22.6	17.9
	濕度 %	50.0	55.0	41.4	66.8
棉	氣溫 °C	13.8	15.5	22.6	11.4
	月日	四月中旬	四月下旬	六月中旬	七月上旬

棉乃陸續成熟陸續收穫種所刈時期之紀錄也。

		湿度%	55.0	51.0	41.4	49.6	66.8	67.0
蔘類	蔘草	湿度%	55.0	50.0	56.0	64.6	59.1	44.0
		氣溫°C	13.8	15.5	24.3	20.7	8.6	4.3
		月日	四月中旬	四月下旬	八月上旬	八月下旬	十月中旬	十一月月上旬
	大麻	湿度%	55.0	50.0	41.4	49.6	68.9	64.6
		氣溫°C	13.8	15.5	22.6	24.3	22.9	20.7
		月日	四月中旬	四月下旬	八月下旬	七月下旬	八月中旬	八月下旬
	芝蔘	湿度%	50.0	44.2	64.6	64.6	58.4	67.0
		氣溫°C	15.5	17.2	20.7	20.7	13.9	11.4
		月日	四月下旬	五月上旬	八月下旬	八月下旬	九月下旬	十月上旬
	西瓜	湿度%	50.0	55.0	42.9	41.4	49.6	49.6
		氣溫°C	9.3	13.8	18.8	22.6	24.3	24.3
		月日	四月上旬	四月中旬	六月上旬	六月中旬	七月下旬	七月下旬
香		四月上旬	四月中旬	六月上旬	六月中旬	七月下旬	七月下旬	
		四月上旬	四月中旬	六月上旬	六月中旬	七月下旬	七月下旬	
		四月上旬	四月中旬	六月上旬	六月中旬	七月下旬	七月下旬	

鹽 菜 園 採 集 蔘 類 氣 候 表

大 川

體 葉 經 系 每 每 公 畝 年

十 四

瓜	氣溫 °C	9.3	13.8	18.8	22.6	24.3	24.3
	濕度 %	50.0	55.0	42.9	41.4	49.6	49.6
白 菜	月 日	七月下旬	八月上旬				十一月中旬
	氣溫 °C	24.3	24.3				0.5
芹 菜	濕度 %	49.6	56.0				61.2
	月 日	三月下旬	四月下旬				七月下旬
菠 菜	氣溫 °C	9.3	15.5				24.3
	濕度 %	47.0	50.0				49.6
白 蘿 蔔	月 日	三月下旬	四月中旬				五月中旬
	氣溫 °C	9.3	13.8				18.6
白 蘿 蔔	濕度 %	47.0	55.0				36.3
	月 日	五月上旬	五月中旬				八月上旬
白 蘿 蔔	氣溫 °C	17.2	18.6				24.3
	濕度 %	44.2	36.3				56.0

菜		五月上旬	五月中旬				八月上旬
紅 蘿 蔔	月 日						
	氣溫 °C	17.2	18.6				24.3
	濕度 %	44.2	36.3				56.0
	月 日	四月上旬	四月中旬				五月下旬
葱	氣溫 °C	9.3	13.8				20.2
	濕度 %	50.0	55.0				41.4
	月 日	三月中旬	四月中旬				六月下旬
	氣溫 °C	2.6	13.8				21.3
蒜	濕度 %	45.2	55.0				63.8
	月 日	三月下旬	五月上旬				七月下旬
韭	氣溫 °C	9.3	17.2				24.3
	濕度 %	47.0	44.2				49.6
辣 菜	月 日	四月中旬	四月下旬				八月下旬
	氣溫 °C	13.8	15.5	21.5	24.3	22.9	20.7

鹽 菜 鹽 菜 鹽 菜 鹽 菜 鹽 菜

大田

體 察 櫻 桃 樹 園 監 査

長 北

類	櫻		桃		樹		園		監		査		
	濕 度 %	氣 溫 °C	濕 度 %	氣 溫 °C	濕 度 %	氣 溫 °C	濕 度 %	氣 溫 °C	濕 度 %	氣 溫 °C	濕 度 %	氣 溫 °C	
草	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	55.0	50.0	71.9	56.0	63.9	64.6
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
櫻	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
桃	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
樹	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
園	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
監	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
査	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月上旬	八月上旬	八月中旬	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	21.5	24.3	22.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9
	濕 度 %	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9	50.0	50.0	68.8	71.9	56.0	68.9

考	溫度°C	9.3	18.8	18.8	21.3	24.3	20.7
	濕度%	50.0	55.0	42.9	63.3	56.0	64.6
千 竹 菊	月 日	四月上旬	四月中旬	七月上旬	七月下旬	九月中旬	十一月上旬
	溫度°C	9.3	13.8	21.5	24.3	14.8	4.3
風 霞 菊	濕度%	50.0	55.0	71.9	49.6	65.2	44.0
	月 日	四月上旬	四月下旬	九月中旬	九月上旬	十月下旬	十一月中旬
天 人 菊	溫度°C	9.3	15.5	14.8	17.9	7.6	-0.5
	濕度%	50.0	50.0	65.2	66.8	54.9	61.2
蛇 目 菊	月 日	四月上旬	四月中旬	七月上旬	七月下旬	八月下旬	九月上旬
	氣溫°C	9.3	13.8	21.5	24.3	20.7	17.9
并	濕度%	50.0	55.0	71.9	49.6	64.6	66.8
	月 日	四月上旬	四月下旬	八月上旬	八月中旬	九月中旬	十月上旬
并	氣溫°C	9.3	15.5	24.3	22.9	14.8	11.4
	濕度%	50.0	50.0	56.0	63.9	65.2	67.0

金 菱 花	月 日	四月上旬	四月中旬	七月中旬	七月下旬	八月下旬	九月上旬
	氣 溫 °C	9.3	13.8	22.4	24.3	20.7	17.9
金 蓮 花	濕 度 %	50.0	55.0	76.5	49.6	64.6	66.8
	月 日	四月上旬	四月下旬	七月中旬	七月下旬	八月中旬	八月下旬
石 竹 花	氣 溫 °C	9.3	15.5	22.4	24.3	22.7	20.7
	濕 度 %	50.0	50.0	76.5	49.6	63.9	64.6
長 壽 菊	月 日	四月上旬	四月下旬	六月下旬	七月中旬	八月下旬	九月中旬
	氣 溫 °C	9.3	15.5	21.3	22.4	20.7	14.8
麥 稈	濕 度 %	50.0	50.0	63.8	76.5	64.6	65.2
	月 日	四月上旬	五月上旬	六月上旬	六月中旬	七月上旬	七月下旬
麥 稈	氣 溫 °C	9.3	17.2	18.8	22.6	21.5	22.4
	濕 度 %	50.0	44.2	42.9	41.4	71.9	76.5
麥 稈	月 日	四月上旬	五月上旬	七月下旬	八月中旬	九月下旬	十月上旬
	氣 溫 °C	9.3	17.2	24.3	22.9	13.9	11.4

類	濕度 %		氣溫 °C		濕度 %		氣溫 °C		濕度 %		氣溫 °C	
	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日
菊	50.0		44.2		49.6		63.9		58.4		67.0	
	四月上旬	四月中旬	六月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬
紅蜀葵	9.3		13.8		22.6		21.3		24.3		20.7	
	四月上旬	四月中旬	六月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬
茉莉花	50.0		55.0		41.4		68.8		56.0		64.6	
	四月上旬	四月中旬	六月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬
掃帚草	9.3		-		42.9		71.9		68.9		66.8	
	四月上旬	四月中旬	六月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬
類	50.0		50.0		63.9		65.2		67.0		67.0	
	四月上旬	四月中旬	六月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬	八月下旬

氣溫低而雨量稀少之地，作物生長期當短，根據上表蘭州農作物生長期考究，每年播種極端最早期，為春季三月中旬，結實極端最早期，為夏季六月上旬，收穫平均最早期，為夏季七月上旬，極端最早期為蒜，六月上旬，收

穫平均最遲期，為秋季菸草，十一月上旬，收穫極端最遲期，花類風霞菊，為十一月中旬也，斯時氣溫已達零下，地面結冰，草木皆枯，霜降已多時矣。蘭州麥類之收穫，平均為一百二十餘日，棉類平均為二百一十餘日，果類，

平均為九十餘日，花類平均為八十餘日，此蘭州農作物生長狀況之梗概也。(完)

二六·元。卅一、脫稿於蘭州測候所氣象研究室

中國自然區域

- (1) 華南區 或稱嶺南區包括福建廣東廣西三省一月(最冷之月)平均溫度在攝氏十度以上全年雨量在一千公厘至一千五百公厘左右
- (2) 華中區 或稱大江區大致為長江流域各省市冬季各月平均溫度在攝氏十度以下但十一月份尚在全年雨量在七百五十公厘以上
- (3) 華北區 或稱黃淮區包括黃河流域中下游各省以秦嶺淮水華中區分界故陝西南部屬華中區或屬華北區在四月份平均溫度在攝氏十度以下但在零度以上全年平均溫度在攝氏十度以上
- (4) 東北區 本區幾包括東三省全部全年平均溫度在攝氏十度以下冬季寒而長久每年至少有五個月在攝氏零度以下全年雨量在五百公厘左右
- (5) 雲貴區 雲貴二省為高原地全年平均溫度在攝氏十四度至十八度之間全年雨量在七百五十公厘以上
- (6) 草原區 本區包括東三省之西邊熱河省及察哈爾綏遠寧夏三省之南部與甘肅大部分之地全年平均溫度在攝氏五度至十度全年雨量在二百至四百公厘
- (7) 蒙新區 外蒙古新疆及甘肅省之河西區(甘涼肅州一帶)屬之全年雨量減至二百公厘以下
- (8) 西藏區 本區兼包西藏青海及甘肅四川雲南接壤之地本區乃一寒冷之荒漠地雖非完全無雨但其雨量之雨大部份皆下降成雲西藏六月溫度達攝氏十八度

講

演

氣象與植棉

甘肅省棉業指導員季雲講

吳興記

諸位：都是到省立氣象測候所研究氣象的，氣象是科學的事業，對於一般自然界——凡是有生命的東西——都有直接關係，所以做測候工作的人，好象很機械，很乾燥，可是供獻於社會的，都是很大！關於航海航空，關於衛生水利以及醫學，關於整個農業，不暇細說，兄弟是研究棉花的，姑且談談氣象和植棉的關係。

中國氣象事業，尚未普及到各地方，對於氣象和農業的關係，尚未見有詳密之記載，可是棉花直接受氣候之支配，却是顛撲不破之事實，因為棉花生長期很長，在這期間，須有適宜之氣候，方能生長，如果條件不夠，絕無推廣棉作之可能，棉花由播種至開花，須時三個月，由開花

至放絮，須四十五日以上，在每年六七月間溫度至少要華氏六十度或高於六十度，且須當時如此，方為適宜，因為溫度關係，影響到降霜，春天末次之霜，謂之晚霜，秋後初次之霜，謂之早霜，若晚霜過晚，早霜過早，或常常降霜，則棉花不能生長，最好十一月一號以後方有霜，則棉花尚可成熟，因棉蕾經霜，即停止生長，故降霜期，關係棉花甚大！至棉苗生長期間，不可驟遇寒涼，六七月間溫度尤為重要，蓋六月一號起，至八月中旬，為棉花生長最盛時期，開花結蕾，均在此期，故其溫度必須在六十五度以上，愈高愈妙，及八九月時溫度最好在六七十度以上，庶可促棉花成熟，方不可變遷太大，以免落鈴。

講 演 氣象與植棉

降雨量關係棉花亦甚大！大概每年有二十吋之雨，即可植棉，甘肅雨量常在十五六吋，惟冬季多晴，故在棉花生長時間尙不感雨水之缺乏，種棉多在四月中下旬至五月初旬，此季如有相當小雨，則殊有益於棉種發芽，惟不宜大雨，因下籽後如遇大雨，則土面板滯，反阻止棉花發芽，有時且使種子霉爛，棉苗生長時期，不宜常雨，因棉花本爲深根作物，如泥土乾燥，則棉根向下生長，深入土內，雖至夏令缺雨，亦可吸收地下水，維持生活，若在初生期間，即當時陰雲遮翳，棉樹之根，在土面生長，不深入土中，致夫却天然向下之根，及至夏令乾旱之際，則樹致枯死，葉及花蕾，均有下落之虞，及至六七八三個月，均棉花開花結果之時，切忌陰雨，以免花蕾及幼鈴下墮，且須強度之陽光，如八月中旬至九月初旬二十日中，有甚好之晴天，棉鈴生長極速，棉產之豐，可以預卜，甘肅本來缺雨。故此點可以不成問題也。

濕度對於棉種之選擇，甚有關係！宜於空氣乾燥之品

種，若移於濕度太大之地方，雖其他條件均好，亦不能得良好結果，又如棉中最貴重品種！海島棉生於美國南開汝乃拿省之對面介母司等島，有一種熱的海氣，在晚上上升出於海洋中，凝成重露，多得美果，然若將海島棉移種空氣乾燥之地，多不能得優良結果，即其一例，中國移種高原棉之脫里司，長江以南，往往有問題，即濕度過高之原因。

種棉地方之緯度及地面高度，亦能影響於棉作；中國大率在北緯四十二度內均可種棉，地面高度在高原棉，以一百尺至一千呎爲合宜。五百呎尤好，蓋地面太高，往往空氣稀薄，氣候寒冷故也，惟甘肅係整個高原，故在比較的平川，可以種棉。

總之；氣象與一般農業有密切之關係，而棉花生長期長，氣候適宜，尤爲重要！甘肅試種棉花尙在萌芽時期，諸位明白棉花需要氣象上之條件，即可測知甘肅地有無推廣之希望，諸位將來以各地方氣象記載發表，足供吾人推廣棉作之參考，願大家共同努力！

(完)

人類生活進化觀

甘肅省政府建設廳廳長許顯時講

王毓英記

今天所講的就是『人類生活進化觀』，講此問題，必先要知道從前的人類和動物，相差不多，而人類能進步，動物不能進步，這個原因，就是人類有理智，能利用自然，動物則否，全世界的人類，同是一樣的，而歐美各國發明進步，一日千里，即日本也是進步很快，我們為何進步很遲呢，其故並非他們人勝過我們，因為他們肯用頭腦及天賦的智力，盡量研究之故，社會上包括的東西，給我們研究的很多，這些大多數完全與氣候極有關係的，凡宇宙之內，不論寒帶熱帶溫帶，人類都可居住的，現在有許多人，正在作南北極的探險。無非為研究如何利用這自然物，在人類生活上所必需而不可缺的，我們都應該要極力研究，以求適應環境生活。

甘肅目前苦况

講 演 人類生活進化觀

甘肅目前處於最窮苦的地位，出產和生活，較之他省，都相差很遠，據近數年的調查，收入方面，自二十二年至二十五年，每年共收入二千多萬元，共支出四千多萬元，超過了二千多萬元，以致出入常不相抵，從前種鴉片，每年有六千多萬兩鴉片出賣後，可得三千多萬元，現在要按五年計劃禁絕鴉片以後，收入定必逐漸減少，虧空無法彌補，鴉片有害民族健康，非禁絕不可，而於甘肅非永久不毛之地，我們應研究種植何物，才能替代作抵，以免他處貨物侵入，使大家受經濟的壓迫，發生農村破產的各種現象，所以要研究考察甘肅宜於何種植物，必先要研究氣候。

救濟方法

說到甘肅物產，出口的大宗的羊毛，水菸，皮革，藥

材等，進口的東西也很多，如粗布一項，每年要需一千多萬元，紙煙要需三百多萬元，其他罐頭及各種食物化裝品等，亦需一千多萬元，計算起來，入少出多，吾人若再不想法研究，根本救濟，前途將不堪設想，要研究此種問題，第一要提倡種棉，以裕民衣，第二要改良畜牧，振興實業，第三要興辦水利，增加農產。

提倡種棉以裕民衣

提倡種棉，是甘肅禁絕鴉片後惟一救濟良法，不過先要知道。甘肅土地，可種棉者有若干，據調查甘肅農田約二千三百多萬畝，假定其中有一百萬畝之地，可以種棉，則每年可產出棉花三千萬斤，能賣一千二百多萬元，即可救濟一半入超，至於種植棉花，必須先要研究各地氣候寒暖雨量多寡，以及土壤能否種棉，因棉花生長期，非有一百八十天的溫熱天氣，不能成熟，現在不過盲目試種，如大規模提倡種棉，必先要研究氣候及土壤，然後再選擇

種子，改良方法，使各地都來種植，現如南路徽成西路高台等處，雖然早即種植，但種子不良，方法陳腐，若只靠區部種棉，不能效用，所以必須極力普遍的推廣，根本研究改良棉業，方能濟事。

改良畜牧振興實業

畜牧方面，甘肅以羊毛皮革為大宗出產，而一般飼養馬牛羊的人，多不知研究改良，反至一天天退步，如青海羊毛，從前在世界上最有名，現在已不為人重視，若要發達，必須考察地方氣候，是否適宜，水草是否適合，再選擇良好畜種，改良飼養方法，極力提倡繁殖，使所生的毛精細，則織出的物品優良，銷售必然暢旺，實業可驟發達，方能抵制外貨。

興辦水利增加農產

甘肅田地，據調查約有二千三百多萬畝，水田只有三百多萬畝，河流很多，均空空流去下游為害，吾人不知

想法利用灌田，深爲遺憾，這次朱所長看到此點，已將水文測量，列爲一門學習，但這種工作，非三五月即可濟事，必須有長期紀載，至少須要五年以上之成績，然後開渠治河，設計方有所依據，再雨量多寡，關係亦甚大，諸位回縣後，設法在有河流縣份，兼辦水文站，研究水位，流量，流速，含沙量，水溫，以作開渠治河張本，使各地田增多，出產方面，自必增多，農業方面，也可得到許多的利益，上述各點，都是與氣候有最大關係，因氣候影響到社會很大，社會的發達和衰退，差不多都受氣候的支配，所以氣候對於人類日常生活，及各種動植物，均息息相關，不可須臾分離的，而一般人類，雖在大氣中生活，不能認識，反來輕視，但此種學識，非盡畢生之力研究，絕不能得其精。

結 論

這次諸位來省受訓，人數較少，時間雖短，實乃樹甘氣象事業發展之基礎，但現因省庫困難，規定經費甚少，所以省政府現決定先設十縣四等測候所，又受訓日期很短，關於氣象方面的學識，不過使諸位知其大概，希望諸位回縣以後服務時，抱定毅力自己再來用功研究，誠實的去幹，不要見此慕彼，反致百無一成，如一般人不能認識此種機關之重要，加以輕視時，我們要自身振作起來，抱定研究興趣，盡量去幹，如朱所長在此數年中，迭經挫折，及種種之困難，然對於此種事業，仍始終不懈，所以能有今日之現象，諸位今後，設遇困難，一方應抱定毅力強幹，一方要努力用頭腦切實研究，以求克服困難，應付環境，並望負擔發展甘肅氣象事業之重任，是所至盼云。（完）

氣象與文化

蒙藏委員會委員兼馬鶴天講
護送班禪大師回藏專使行署參贊

王毓英記

各位同志：今天得有機會來同大家談話，非常高興，今天所講的題目是『氣象與文化』。

一、什麼是氣象 簡單的說氣象就是空氣中的諸般現象，如風雪雷電，寒暑燥濕等均是，中國古人亦多注意及此，如詩經上說，『月雖於畢，必滂沱兮』，『露云』『月暈而風，礎潤而雨』，『禮記月令一篇，全是記時令節氣的，不過古人僅憑觀察經驗，至晚近各國始用科學方法來研究，用精確儀器來測驗，但普通每將氣象學與天文學混而為一，不知氣象學者，係研究雲霞雨雹，陰晴寒暖空氣中之諸般現象，天文學者，係研究日月星辰各種天體，如推算日蝕，屬於天文學，而研究日暈之理，則屬於氣象學。

二、什麼是文化 文化的定義，世界各大學者，隨個人觀點其說不一，如華拉斯謂『文化就是思想和物質的總

合，此種總合，使一人類集團，顯其特色』，愛爾島德謂『文化包括語言，工業、科學、技術、道德、宗教、政治、組織、並謂一切人類的制度與結業，構成人類文化的總體』，泰洛謂『文化包括知識，風俗、信仰、藝術、道德、法律、及任何人在社會上所得的才幹和習慣』，其他學說尚多，可知文化包括物質的與非物質的兩方面，各人類集團，因調適環境，而各顯其特色，又可知文化是逐漸累積，世代相傳，或團體間交互的傳遞接受，故中國學者，有人總合各說要點，下文化定義為『人類因欲調適環境，由交互關係與勞動生活，而產生延續的堆積的結業。』

三、氣象與文化有什麼關係，如上所說文化是由積累而來，每一人類集團，有他的特色，故文化有民族性與地

域性，每一個部落或民族，組織整個的單位，沒有兩個集團的文化。是完全相同，這便是特殊環境，即氣候的關係，如古希拉人以其地環境美麗，所以有特殊的美術，英人以其地宜于紡織，故紡織在往昔成爲英人的專業，俄人以其地寒，故自古精于採取皮毛。

茲就文化關係最重要的兩方面，說明文化和氣象的關係。

甲、就文化進步之要素言，可分爲知能，思想，魄力三種來說。

一、知能 文化的進步最重要的，在人類的知識能力，各民族的知能不同，故有的民族特別優異，曾有進步文化，有的民族特別遲鈍，其文化進步很少，原因固非一端的，而氣候的關係爲最大，故洛爾曾說『變換了環境，可以刺激遲緩的進化之流，而使之迅速活動，其間因果關係，無論什麼時候，可以連起來的，而氣候就是這普遍的一種直接影響。』如美洲印第安人，當離開人類發祥的

地亞洲時，和相鄰的其他民族，有同樣的精神能力，但因他從亞洲渡過白令海峽到美洲時，曾受過一次變化，即久居極壞極寒冬日不見日光的環境，理性漸漸消失，氣質也慢慢的變化，於是雖有刻苦忍耐之心力，却缺乏適應機敏之性，同樣歐洲北部的羅迭克人，和日本人，雖同發源于亞洲中部，因久住富於刺激性的多變化氣候之中，不像北極或熱帶之地方那樣的單調，足以催促他們的進步，至非洲黑人，雖同自亞洲遷移而來，因進入氣候不良的熱帶，不利於活動的人，於是性質愚蠢，澳洲土人，跨過熱帶比非洲環境更惡，故比黑人更爲劣下，可知氣候對於文化影響的一斑。

二、思想 文化的進步，關於大思想家的促進甚大，道德宗教論理等等。都是思想，但偉大的思想家，都在物質充裕充分，氣候變化富於刺激性的地方，如孔子蘇格拉底，如使他生在阿拉伯沙漠之中，不會有那樣高深的思想，穆罕默德，雖生在熱帶沙漠中，但在沙漠中肥沃之地，

並非不毛的砂地，釋迦牟尼，雖生在熱帶，但在二十五度以北的，且他的家庭，又在高山中，其氣候比低而窪的地方富於刺激性，埃及的偉人，也是出在提比城北部，遠在二十五度以北，熱帶的大思想家很少，可知與文化進步有重大關係的，人類思想也與氣候有關。

三、魄力 在促進文化上，魄力亦很重要，達爾文說『有許多，有一種潛在的能力，如熱心和判斷，較遺傳的才能關係尤為重要。』可知有才能，尚須有魄力，為有革命的或其他好的觀念，如無魄力，往往五分鐘熱度，不能堅忍，終難成功，因艱鉅事業，須經過多少困苦多少失敗，試看許多發明家，終身研究，嘗過無數艱苦，或及身尙未成功，愈發愈奮，始終不懈，其魄力非常人所能及，世界上各種科學上或思想上的發明或發見，魄力是其根本的精神，魄力從何而生，一部分是各人衣食住情形的結果，一部分是遺傳才能的結果，再一部分是身體的健康，這些大部和氣候有關，可知氣象與文化的關係，非常微妙，

乙、就文化進步之程序言，可分為衣食，用具，組織三種來說：

一衣食 衣食是人類生存的第一需要，故為文化進步的起點，由此影響于各方面，人類最初靠狩獵生活，食肉皮，繼覺尋覓獸類不便，乃飼養野生動物，因狩獵時馴養犬之習慣，進而飼養馬牛羊等，此種食草動物的飼養，都與氣候有密切關係，故最初馴養，都是中央亞細亞之熱帶有草的區域，離赤道約三四十度，這帶地方當最後冰期變遷到現在時，其氣候最適合於我們理想的條件，即最初犬的飼養，亦不在熱帶，因離赤道二十五度的範圍內，至今沒有類似于狼的動物，畜牧發達以後，人類的衣食，如皮如毛，如肉如乳，較從前更進步了，至由牧畜進化到農業，對於文化影響更大，不僅衣食，惟衣食的關係特多，由食肉而兼食五穀，由衣皮而兼衣麻織物，這種都與氣候有重大的關係，如黍稷麥類等，大部份起源於亞熱帶，影響到文化的進步很大，凡古代的文化，起源都在肥沃的平

原中，如埃及米索不達米亞和我們中國，都住在離赤道二十五度的地方，用灌溉法經營農事，又溫帶地方一年四季多雨；不靠灌溉法，即可獨立經營，獨立生活，因溫帶氣候時時變化，有刺激性，農民特別努力，裨益文化更大，此不過略舉一端，實則人類的衣食住行，一切原料，無不依賴于氣候，植物生長，全靠溫度雨量洋流，鳥獸等等。亦靠植物，其氣候影響之大可知，所以文化進步，在衣食方面，即自畜牧至農業生活，與氣候的關係甚大。

二、用具 人類生活，與氣候畜牧農業，得各種原料外，必須有種種用具，故用具亦為重要文化，由石器而金器，其中有許多文化影響，用火與用鐵的發現，為文化進步的重大階級，石器與用火有關，金器與採鐵有關，初取火必為取暖，所以最冷的地方，火的用處也最大，且必在樹木茂盛之處，空氣乾燥時，把樹木晒成燃料，便容易發見用火。後來偶然發見火的熱力，可以煮熟食物，於是由寒帶而傳到溫帶、熱帶，用鐵也是一樣，必須在寒冷地方

，可以取火，且有很熱而持久的火力，足以燒燬礦物，並有礦產露出地方，凡此皆非常熱帶所宜，且同須有異常聰明的人，有很大的決心與毅力，始可發現，可知用具的文化，也與氣候關係很大。

三、組織 人類生活進步，社會文化增高除物質外，而組織之關係尤大，如家庭、部落、政治、法律等。都可說是組織，關係於文化很大，當由狩獵而變化為畜牧後，人口增加，所有權利觀念發達，家族與家族之關係密切，部落與部落之關係複雜，免不了侵害和戰爭，於是彼此約定，成立幼稚的社會組織，或政治組織之基礎，至農業時代，用灌溉法，大家用一條河流，必須同心協力，組織有一種有條不紊管理制度，大家聚族而居，漸漸有完美的社會組織，此種文化，影響于人類甚大，而畜牧與農業，既與氣候有關，可知政治的種種組織均與氣候有關。

四、要研究或促進西北文化須先研究西北氣候，如上略舉數端，即可知文化和氣候，關係重大，現在中央注意

開發西北，我們要研究西北文化，如各民族之衣食住行，風俗習慣，社會組織，宗教、信仰、娛樂、衛生等等。均須先研究其地方氣象，至建設西北，促進西北文化，如交

通水利農業等等，應積極進行，尤須先知道各地的氣象，望大家努力。研究西北氣象，則西北的文化進步，始有希望。

(完)

氣候與衛生

甘肅省衛生實驗處長兼
甘肅省立蘭州醫院院長 韓立民講

王毓英記

今天對諸位來講氣候與衛生，氣候和衛生的關係很多，最重要的就是空氣和日光，諸位知道月球是地球的衛星，受地球吸力，繞地球而行。按現在天文家最確的證明，謂月面無雲為無水之證，光線在月面近處，並不曲折，為無空氣包圍之證，由此可知絕無植物生於其上，所以絕無

礦物類之燃燒，而放出極盛的光與熱，分布到地球的四方，再地球自轉本軸一週，為之一日，所以有晝夜之分，繞太陽一週，為之一年，所以有春夏秋冬的四季，至於一年，各地氣候之不同，是因吾人所處的地帶不同，又因地球距太陽的遠近不同，故有寒熱燥溼的分別。

空氣與人之關係

人類和動物生長，地球是一個行星，由太陽中分下來，其始為熾熱之氣體，運行于寒冷之空間，漸漸冷却就成堅硬之皮殼，謂之地殼，其周圍為空氣所環包，又有海洋江河的水，植物能生長，人類和動物都能居住生存，因太陽由

人在地球上大氣中生活，最重要的就是全靠呼吸，極簡單的說，人十日不食。還不能死，若半時不吸氣，立時

即死，這個原因，就是因無空氣，無以供其呼吸，由此可知空氣於人，是有最大之關係，而人只知衣食住行，往往忽略了空氣。

空氣的成分和作用

空氣中所含的成分，最重要的即養氣和淡氣，其餘的如阿摩尼亞，阿巽等，成分很少，養氣為空氣中最有用之物，能起燃燒作用，淡氣不能助燃燒，而空氣中含之，則大有功用，因無淡氣，只有養氣，則燃燒劇烈，物質將有速被燃盡之虞，所以人吸入了養氣，雖在肺中調換，使人食物中之米粉被消化而入血液，起養化作用，但不宜太多，再人身體溫，是有一定的體溫，平均常在攝氏三十七度，所以人呼吸時，有淡氣來節制養氣，使養氣不致太多，溫度不能過於增高者，即保持平均的度數，以行其新陳代謝的作用。

養氣與血液之關係

講 演 氣 候 與 衛 生

空氣中之養氣，在肺之氣腔中，穿過膈膜，而入血液中之紅血球內，因紅血球中有紅色素養氣與紅色素化合，則變紅色，故自肺回心，而至週身之血為紅色，若紅血中之養氣，在肌肉中已與糖質化合，生熱生力之後，則紅色素又變為黑色，此即回心之血為黑色之原因。

空氣的溫度

人身體溫高了就要發熱，低了就要凍死，熱帶地方，溫度常高，夏季溫度高，冬季溫度低，寒帶則溫度常低，而入身的溫度，須要時常平均為宜，若過高皮膚上即生出作用來，而出汗時，所以調節體溫，使其適當，故入身的體溫，還要預先加以保持的，如動物中的皮毛，植物中的棉花，都是用以保持體溫的東西，倘溫度有了變遷，人體失了抵抗能力，細菌即侵入人身，就要生病，如感冒病，即體溫不平均，受了感冒時，熱入也是感冒，鼻內細菌發生所致，又如夏天受熱人體愈無抵抗力，所以要特別注意。

空氣的濕度

空氣中除養氣淡氣等外，尚有一種水氣，即濕度，在大陸上和熱帶溫帶的氣候，其溫度或二十度，或三十度，或七十度至八十度不等，一到飽和度便要下雨，這就是濕度的關係，如海濱氣候，濕度常高，地方潮濕，細菌最容易生長，所以江南人常患腳氣病，其故因濕氣太多，汗不能發散，菌入皮膚，而生此病，高燥地方濕度少，汗容易發散，細菌不易生長，故少此病，又如大西洋中的英國，因海洋中帶來的濕氣太多，其地潮濕，常有風濕病之發生，房中之被物器具等，若過潮濕，細菌最容易生長，必生出一種氣味。

空氣的密度

高山上空氣稀薄，水氣很少，海濱空氣密，水氣多，時常下雨，地方潮濕，因高山空氣稀，人上山時，氣當急喘，胸部必格外張大，呼吸次數，多而且速，此係空氣稀

薄處，使人補吸養氣，俾肺中之氣，多換幾次，有心臟病及肺病之人，不可使其忽然上山，恐病勢加重也。

空氣中的攙雜物

空氣中除所含成分外，尚有市域中的灰土塵塵等物，及工廠裏製造一切，如硫黃等雜物攙和。空氣必更惡濁。再空氣中還有細菌，若吸了最易生病，如瘡病是最易傳染的，此病世界上患者最多，而中國人患者更多，都是因病者吐痰於地上，痰乾而散入空氣中，其菌不死，若空氣不通，即易傳染於他人，所以房屋必須前後有窗。以免濁氣存在，細菌散布。

空氣的動向

地球上有的固體，都是隨着地球轉的，其外層幾十里為空氣所包圍，因係可流動之氣，故不為完全隨着轉動，自然的生出風來，又因溫度的不同，和稀密之差別，發生臨時的動向，而無需要空氣流通，但不需要大風。所以修蓋房屋，要空氣流通，前後有窗，使有過堂風，但必須要

注意方向，避免大風，因空氣流動，於人身和精神上都有最要關係，而不宜太快，若每秒鐘吹過三次的風，人受了就要生病，以所住房屋要適當相宜才成。

各地氣候之概況

海濱氣候，雜物很少，瘴氣最多，普通無病的人，居住最為適宜，大陸氣候，水氣成分少，天常晴，人能多受日光，若在普通大陸上，空氣密度高，因溫度改變太快，日熱夜冷，人易感冒，高原氣候，空氣密度小，無雜物及細菌，人居之身體必能健康。

地帶氣候與疾病發生之原因

地球上分熱帶，溫帶，寒帶三種，其氣候與發生之疾病，亦各不同，茲分述如下：

熱帶

熱帶地方，寄生虫及昆虫等最容易生長，種類很多，可以作為媒介，傳染多病，如蚊虫傳染的一種瘧疾，非常之劇烈；在美洲常發生一種很危險的黃熱病。此病患者死

，究其原因，都是由蚊虫傳染的，

溫帶

溫帶地方，夏季熱，冬季冷，人穿的衣服常不更換，又常不洗澡，所以易生蟲子，羣居人多的地方，到春天就發生瘧疹，傷寒病，及回歸熱病，即所謂春瘟，最危險是溫帶地方的一種流行病，此病發生的原因，是接蟲子又傳染于他人的，所以在軍隊中及人多處患者最多。

寒帶

寒帶地方，人常聚處，空氣不流通，又不清潔，常發生借空氣傳染的病，在清末民初年間，東三省的人，發生種肺疫病，患者先吐痰，又吐血，不到幾天就死了，又且傳染很速，若一村有一人發生，則村中之千百人，不久亦患此病而死，又冷地方之人，常在一處，因家鼠患病而死之後，其身上的蚤，又跳到人身上，可以傳染於人，而發生鼠疫，我國陝北蒙古，及甘肅西邊，常有此疫。綜觀上述各點，即可知氣候的種種的變化，都於人身有很大的關

係，吾人不可不研究，不可不注意呢。

太陽與氣候和衛生的關係

地球是圓的，在赤道上的人，日光常在頂端直射，故天氣熱，太陽在赤道南北，即有冬夏二季，氣候即隨之轉變而溫帶，寒帶，和赤道距太陽是差不多的，但越近南北極，太陽越斜射，因其中有空氣阻隔，所以光力小而氣候

不熱，如歐洲之英國，常不見充分的日光，地方潮濕，印度日光充足，氣候很熱，此其明證，故日光是人身最需要的，因太陽能消滅空氣中之菌虫，能變更空氣的成分，能使植物生長，於人的新陳代謝，也有很大的關係，故人要常受日光之曝曬，不過因地帶不同，氣候大有轉變，人生的情形，亦如有所異，都是於衛生方面，大有關係的。

(完)

氣候與農業

南京金陵大學畢業張鳴九講

吳興記

今天兄弟蒙朱所長之邀來和諸位談話，覺得非常榮幸，兄弟到貴所之後，見設備雖然簡單，但大家很有精神，此係朱所長辦事熱心，大家共同努力所致，現在中國最需此種人才，不爭享受，只求作事，所以諸位實可為一般人之法。

兄弟今天所談的是「氣候與農業」問題，諸位既是研究氣象學，當然對於氣候學，亦具有高深的學問和豐富的

經驗。

現在我們把這個問題，分作幾部分來說，先講農業之重要，然後講什麼是氣候，最後講氣候與農業之關係。

農業之重要，農業範圍內可分數種，如森林、農藝、園藝、畜牧、副業等，至于農業起始時期，可說很早，因為人類起始的時期是採集菓實為生，可知彼時已有果樹存在，不過以後人類文化日進，所以農業亦隨之而進步。

農業和人的關係最重大，譬如單以農業來說，可爲人民之食料，有的可作工業上之原料，對於國家存亡，社會安甯上均有重大關係，但是回轉看中國的農業如何，實在是沒有進步，其主因是一般人不知注意，所以中國號稱以農業立國，但食糧自己尙不能供給，如一旦對外作戰，則不必說飛機大砲不及外國，就是吃的問題，自己亦不能解決，所以我們如果自身不求辦法，則將來不特外人來侵略我們而滅亡，卽本身亦將歸於天然淘汰之途。

什麼是氣候，所說的氣候與氣象並不相同，簡單分別，氣象是天氣整個的現象，而氣候是因地域之不同，天氣亦生不同之現象，如高山處天氣所生之現象，與低窪處天氣所生之現象不同，熱帶天氣所生之現象，與冷處天氣所生之現象亦不同，整個說起來，氣象與氣候雖不同。但有連帶關係。

氣候與農業之關係，氣候極能限制農業分佈，如溫帶有麥，寒帶亦有麥，兩地之麥的性質必不同，因爲各具適

應其各地方氣候之特性，所以一般研究農業的人，欲在一地施業。必須預先調查該處之氣候如何，以爲施業之根據，乃能免生無謂之損失。

氣候能影響作物分佈的因子很多，其最主要的爲降雨量，溫度、濕度、生長期、日光、風、雹等，現在分講如下。

(甲)降水量，是包括全年之雨量及雪量，雨量對於植物生長，當然有直接關係，而雪呢對植物亦有間接之關係，如冬季雪多之處，能免去春乾，可以栽培各種植物，不過雪量沒有雨量對於農業上影響之大而已，至於雨量，可分兩方面來講。

(一)雨量之多少，卽全年共有之雨量多少，此係因各地之不同，所以各處雨量多少亦不同，如廣東每年數十寸雨量，北方僅十七八寸雨量，至於沙漠之處，每年僅數寸雨量，甚至不見雨，不過我們要曉得雨量多，當然適於植物之生長，但每年要在十六七寸時，亦能適於植物之生長，要知道無論什麼，如果雨量全年少十英寸時，則決不能

栽培農作物，僅可栽培牧草，如蒙古之一部即如此。

(二)雨量分佈之時期，分佈之時期，比量之多少還重要，因為植物需要雨量以生長期為最多，如果雨量雖多，且不分佈在生長期內，仍然不適於植物之生長，所以有的地方，每年雨量僅十六七寸，但作物生長的很好，此即因雨量雖少，但多數分佈在植物生長期中，那麼亦可用耕作的方法來利用，此類的環境栽培作物的，如甘肅即有此現象。

(乙)溫度，溫度之高低，可限制植物之生長與生殖關係，如溫度過高，或過低，均可使作物種子發芽不齊，如溫度適宜，則可使發芽齊一，多少溫度為高或低或適宜，係無一定界限的，不過大體說起來是如此。

植物之生殖，是開花結子，生長是枝榮葉茂，如果溫度高，則作物同化作用快，所以利於生殖，溫度適宜，則可使生長與生殖平衡進行的。

(丙)濕度，空氣中濕度大則植物可以不蒸發，故其需

水量因之而減少，不過對於植物之生殖方面，殊有妨礙，并且如空中溫度高而濕氣多，最易發生農業植物病蟲害的。

(丁)生長期——霜——地溫。生長期即自晚春最後一次霜，至早秋最早的一次霜，當中所經過的日期，生長期各地方長短不一，如廣東甚至全年不見霜，黑龍江則全年僅有八九十天無霜，所以彼二處之農作物性質，必絕對不同，在生長期中，對作物最有特殊之關係者，為晚春最晚及早秋最早之一次霜，不過落霜可預防的，可用人工方法來預防的，當前日晚見次日將落霜，則可當該日夜在田中燻煙，以使地溫，不能擴散，則此地之農作物，即可不受霜害，此外尚可用遮蓋方法，以避免霜害，不過此等方法，均可為暫時之用，不能為久計耳。

(戊)日光，植物之本身製造養料，必需日光，所以日光為植物生長所必需，但亦有畏懼日光者，如栽培之人參是，不過此為特殊的，不能代表一般，至於日光，可再分兩方面來說。

(一)日光強弱問題 日光強，則同化快，當然利於植物之生殖，但如過強，則可使樹皮焦灼，亦非所宜，日光如弱，則利植物之生長，惟對植物之生殖上，殊有妨礙，所以日光過強或過弱，均非所宜，最理想的為日光不強不弱，始適于植物之生長及生殖。

(二)日照之長短 日照之長短，亦頗限制植物之分佈，如中國南方，冬天較北方冬天日照長。南方夏天日照較北方夏天日照短，譬如大豆之生長期，最適長于日照，所以東北因夏天日照長，故最宜于大豆，東三省之大豆，不特為中國出口大宗，而且頗有名于世界，但亦有的作物需日照短，才適于生長與生殖，如菊花即如此，不過關於此類之問題，亦無從對一定之標準。

(己)風 風有傳佈花粉及散佈種子之用，且能影響雨量之多少，並有暴風，可以吹斷樹木，所以應加以注意。

(庚)雹 雹災為甘肅最普通之災害，據氣象測候所近四年統計，全省共有雹二百二十一次，殊為驚人，其成因

為空氣中之水分遇零點以下之冷卻時，觸雪片或冰片而生者，其為害不僅農藝作物及園藝作物，即森林人畜，亦有時被其害，所以農業方面，受其害者，更不可以數計矣。

以上各點，較為最重要者，不過要知道植物之分佈，并非因一種關係所致，各因子均有連帶的關係，其中局部的，有時可用人為的方法來限制，如甘肅全年之降雨量既少，而分佈時期又不多，不在植物之生長期間，但可用農業上旱農耕作方法來保存土中水分，使全年的雨量，均可用在作物身上之消耗，而減少土中水分之損失，又如有晚霜或早霜之害處，可於夜間燃煙以避免其為害，如有暴風之害，而採伐森林者，可以將採伐之方向改變而避免之，即先由與暴風相背向採伐之，其他亦可用人工來預防的，茲因時間關係，不得一一贅述，現在再將世界上最近發明限制，或促進作物之生長，而與氣候有關者一談。

(四)科學新發明 一、限制作物之生長：在民二十三

年，日本人發明可以用人工方法來限制水稻，晚數日開花結實，此法在人工引變上，殊有價值，普通的作物，每一種約為成熟早而產量低，或成熟晚而產量高，此二者均非吾人理想中所希望者，所以即須用人工雜交法，取其後代之優良者，惟雜交其早熟種及晚熟種，開花期不同時，此種環境下，可以品種同時播種而發芽後，每日可以減少早熟種之日照時間，用黑布遮蓋之，或增加晚熟種之日照時間，即夜間用強度電燈光照之，如此，即可同時開花而可施行人工雜交，此即用人工方法來限制作物生長之一例也。

二、植物之不同深度栽培可以促進植物之生長：美國



政府，對科學非常重視，所謂科學內閣，有農業專家，最近發明一法，能使種棉者，不受氣候影響，收穫上得非成功，栽種棉種，深度不同，與普通種棉者，必透入一英寸許土層者迥異，其法取波動式之犁地器一架，裝以凸輪一具，推行田地之上，結果可鑿成波動形之土壤，種子亦隨時散播於地面，末端之輪將地面鋤平後，即可發現所散播種子，或僅埋入土面，或深達吋許，其動作完全為機械式的，毋須任何技巧，即可成功。

所以說氣候固然是能限制作物之分佈，但可用科學的方法來改進的，惟中國的科學如此不進步，最希望大家，共同努力，以求步外國之後塵。

(完)

農 諺

甘肅農諺

要知柴米價，月月看初八。

月平斗價小，月灣斗價大。

春寒不算寒，驚寒冷半年。

二十二三，月上鷄啼。

二十四五，月出五鼓。

二十四五頭，月出便使牛。

東虹太陽西虹雨，南虹出來賣兒女。

乾冬濕年，石頭上種田。乾冬濕年，漲破麥船。

斷虹晚見，不明天變。

春雪滴斷溝，十種九不收。

三年兩頭春，三年兩不春。

農 諺 甘肅農諺

正月響雷墓骨堆，二月雷響麥穀堆。

甲子豐年丙子旱，戊子蝗蟲庚子亂。

惟有壬子水滔天，俱在正月上旬看。

正月逢三寅，黃米黃似金。

驚蟄晴，百事成。

三月有三卯，豌豆麥子吃不了。

清明對立夏，牛羊不上筐。

雨晒清明節，麥子滿地結。

土旺打破頭，一十八日不犏牛。

立夏不下，勸兒高掛。

五月小，瓜果菜蔬吃不了。

八九

農 諺 甘肅農諺

五月十三清一點，耀州城內買大碗。

白露不出頭，拔着喂老牛。

八月十五雲遮月，正月十五雪打燈。

八月十五下一陣，旱到來年五月盡。

重陽無雨望十三，十三無雨一冬乾。

雲罩中秋月，雪打上元節。

天河朝南北，收拾快割麥。

天河朝東西，收拾穿冬衣。

莊稼漢要吃飯，九九雪不斷。

一九一陽生，九九遍地青。

三九三，看馬蓮。

三九矮，叫化子撇了行口碗；

瞎五九，凍死狗。

六九半，冰消散。

大雪小雪，凍死老爺。

頭九矮，二九凍破臉。

九〇

三九四九，凍破岔口。

五九六九，沿河看柳。

七九八九，淨屁眼哇哇拍手。

九九盡，收拾打牛棍。

九九有雪，伏伏有霜。

夏至響雷三伏旱。立秋響雷草無類。

九盡河不開，黃米麥子壓塌街。

九盡河開，喉痞子上街。

日背弓，月代箭，不死朝廷天下亂。

日背弓，勳刀兵，

月亮代圈，刮風三天。

早看東南，晚看西北。

早吵有雨，晚吵晴，上午吵了刮大風。

南面過雨不過河，過河喜鵲老鴉不得活。

一點一個泡，三天不脫帽。

一點一個泡，下着鷄兒叫。

五月壬子破，水從房簷過。
月逢初四日，只有九天晴。
皋蘭上帶帽，蹀駝蓬代孝。
皋蘭山玉帶，太平世界。

日珥單，不過三，

日珥雙，晒破缸。

日出卯遇雲，無雨必天陰。

日落烏雲接，下雨不可說。

戊午無雨看庚申。

庚申無雨半月空。

沙鷄過，不是年饑便是禍。

雨洒塵，餓殺人。

烏雲接日，霎時雨來。

雲下日光，晴朗無妨。

曉霧即收，晴天可求。

早起天無雲，日光漸晴朗。

農 諺 甘肅農諺

晚君西北明，來日定天晴。

驚蟄前後橋。

神鬼不敢跳。

二月八風是膠。

四月八霜是刀。

三月三神葫麻。

怕的四月八黑刀殺。

正月二十五日。

黃風刮起土。

以上由李登瀛君採集。

一麥抵三秋。

一個星，保夜晴。

一夜起雷三日雨。

一點雨是個釘，落到明朝也不晴。

無雨莫種麥。

朝霞暮霞無水煎茶。

九一

朝霞不出門，晚霞行千里。

朝立秋，涼颼颼；夜立秋，熱當頭。

鄉裏風，城裏雨。

晴則如刀，雨則如膏。

歲朝西北風，天事害農工。

楊朝北抬，一年還去十年債。

飽帶乾糧，晴帶傘。

臘雪是被，春雪是鬼。

九月重陽，移火進房。

九九八十一，脫下寒衣換夾衣。

十月雨綿綿，高山也是田。

十月無工，只有梳頭吃飯工。

十月初一陰，柴炭貴如金，九月十三晴，釘靴掛斷繩。

三月溝裏白，莎草變成麥。

三月三，脫了寒衣換單衫。

天上無雲不下雨，地上無媒不成婚。

天上星多月不明；地上人多心不平。

水滴石穿，繩鋸木斷。

六月裏不熱，五穀不結。

日出早，雨淋曬；日出晏，晒殺雁。

今天下到晚，明天晒破臉。

出門視天，進門觀地。

出門看天色，進門看臉色。

出門十日，爲風雨計；出外百日，爲寒暑計；出外千

日，爲生死計。

冬天無雪麥不結。

冬至百六是清明。

冬至前不結冰，冬至後凍殺人。

四月八，凍死鴨。

丙不藏日。

有錢難買二八月。

好天防陰天，好年防荒年。

早霧晴，晚霧陰。

先下毛雨沒大雨，後下毛雨天不晴。

行得春風望夏雨。

百年難遇歲朝春。

雨雪年年有，不在三九在四九。

風急雨落。水過田肥。

要得黎民安，一年四季甲子乾。

重陽無雨一冬晴。

春霧狂風夏霧熱；秋霧連陰冬霧雪。

烏雲接日，明朝不如今日。

病人怕肚脹，雨落怕天亮。

黃梅天，十八變。

頂雨風；順風船。

望晴看天光，望雨看天黃。

偷風偷雨不偷雲月。

接客風，送客雨。

燕子朝天，麻雀爭鳴。

以上由司文明君採集。



補 白

太陽黑點之活動。

自一五三四年以來。呈

向上傾向。近來益形顯

著。據西京帝大觀象台

觀測。十一月四號至

六號。太

陽黑點之

點將地球

影受比較數逾

一百標準

。現信太陽已入增加活

動之時期。地球上氣

象學情形。將受其影

響云。(世界新聞社西

京訊)

火 星 中 人 會 試 圖 與

球 地 通 信

▲天文家達米翁發規▼

天文學家達米翁教授。在下阿爾泊斯山區域。設有一觀台。近根據彼在該台之觀測。信火星曾試圖與地球通信。據教授稱。在上年冬季中。有數夜星月全無。天空漆黑。余忽見火星附近空中發出一片深青色之奇光。時陰時現。當其現時。光亮極強烈。竟能就光中閱看報紙。此項奇光。八年前在法國里昂市附近亦曾見過。為天文學界所注意。余信火星中人。現圖以吾人所向未知之方法與地球通信。假使此項現象確為該星所發之符號。則吾人殊無法答之。因吾人尚未能發明一種強有力之探光。可以投射至最近吾人之鄰星之四分之一距離也。但此星間交通之問題。將來終有解決之日。在多年以前。有法國某富婦。忽發奇想。捐款六千七百元。於吾人之科學院。作第一個實現與星球交通者之獎金。該款現尚存儲。以待得獎者。其利息則即作為探究此問題之用云。

(世界新聞社上海訊)

公 牘

呈報先行成立日期，請 鑒核備案由。

為呈報事：案奉

鈞廳第三一零號訓令內開：委任朱允明為甘肅蘭州氣象測候所所長，仰即迅速籌劃進行。等因；奉此，遵即於二月十五日先行成立，除擇日舉行成立典禮外，理合具文呈報 鈞廳電鑒備案。實為公便。謹呈

甘肅省建設廳廳長喇

甘肅蘭州氣象測候所所長朱允明

中華民國二十一年二月十五日

甘肅省建設廳指令第二六六號

令蘭州氣象測候所所長朱允明

呈一件呈報該所先行成立日期祈

鑒核備案由。

公 牘

九五

公 牘

九六

呈悉。准予備查，仰即切實籌劃，積極進行，將工作情形隨時具報查核。此令。

中華民國二十一年二月二十四日

廳長喇世俊

呈報宣誓就職並啓用鈐記日期請 鑒核備查由。

爲呈報事：案奉

鈞廳第三一號委任狀開：委任朱允明爲甘肅蘭州氣象測候所所長。此狀。等因，旋又奉

鈞廳第二五五號訓令，刊發木質鈐記一顆，文曰：甘肅蘭州氣象測候所之鈐記，並轉發

甘肅省政府委狀一件，文同前因，各等因；奉此，遵即于二月十六日宣誓就職，並於是日啓用鈐記，理合具文呈請

鑒核備查。實爲公便。謹呈

甘肅省建設廳廳長喇

甘肅蘭州氣象測候所所長朱允明

中華民國二十一年三月五日

函達本所組織成立，並啓用鈐記日期，請

查照由。

逕啓者：案奉

甘肅省政府建設廳委任狀開：委任朱允明爲甘肅蘭州氣象測候所所長。此狀。旋奉

第二五五號訓令，刊發木質鈴記一類，文曰甘肅蘭州氣象測候所之鈴記，並轉發

省政府委任狀開，文同前因，各等因；奉此，逕即組織成立，業於二月十六日敬謹宣誓就職，即于是日啓用鈴記，除呈

報並分函外，相應函達即希 查照爲荷。此致

氣象
文化
省內外各學校機關

所長 朱允明

中華民國二十一年三月五日

甘肅省建設廳訓令第一九九號

令蘭州氣象測候所

爲令遵事：案奉

甘肅省政府公布令第二十六號開：茲制定甘肅省立氣象測候所組織規程公布之。此令。同時并奉公布令第二十七號開：茲制定甘肅省立氣象測候所練習生規則公布之。此令。各等因，並附發規程規則各一份，奉此，合行抄發原規程規則，令仰該所遵照辦理。切切。此令。

計抄發甘肅省立氣象測候所組織規程一份 練習生規則一份

中華民國二十一年八月三日

公 牘

廳長 劉汝璠

甘肅省建設廳訓令 第一七三六號

令甘肅省立氣象測候所

爲令行事：案查前據該所長呈請更改名稱換發鈐記，并請分別加委各職員等情前來，當經分別指令呈報鑒核備案。并予該所長請加委狀去後，茲奉

甘肅省政府祕字第三六二七號指令開：呈悉。准於備查，并准如請於該所長加委，委狀隨令附發，仰即轉發查收具報查考。此令。計發委狀一件到廳奉此，除呈復外合將委狀令發，仰該所長查收具報備查。此令。

計發委狀一件

中華民國二十一年十月十八日

廳長 劉汝璠

甘肅省建設廳訓令 第二二五號

令蘭州氣象測候所

爲令行事：案准

國立中央研究院函開：逕復者：前准貴廳代電開：以據蘭州氣象測候所所長朱允明呈，對於每日工作報告，因無發電執照，恐臨時通報，殊多滯礙，請函交通部准將發電執照，速爲核發，俾資工作，等由，當即鈔電轉詢本院氣象研究所

在案。茲據該研究所復函稱：「查氣象通報，事屬切要，當即由本所函請交通部，迅將氣象電報免費執照核發過所，逕寄蘭州測候所應用，以便早日通報。」等因，相應函復，即希查照轉知爲荷。此致等由；准此，合亟令仰該所知照。此令，

中華民國二十一年五月廿九日

廳長 劉汝璠

甘肅省建設廳訓令 第四〇七四號

令省立氣象測候所

爲令發事：案查該所長前請轉呈核發氣象電報免費執照等情，當經轉呈去後，茲奉

交通部第四九八二號指令開：呈悉。所請續發省立氣象測候所氣象電報執照一張，核可照准。合將執照隨令附發，仰即查收轉給具領。此令。等因；奉此，合行檢收該項執照，隨令轉發，仰即知照。此令。

計附發執照一件

中華民國二十二年五月廿二日

廳長 劉汝璠

國立中央研究院氣象研究所公函 中字第三九三號

逕啓者：茲委托徐近之先生前赴

貴所視察，所有向本所轉購儀器壹箱，亦經委托徐先生帶交，即希

公 牘

九九

惠洽驗收爲荷。

此致

蘭州氣象測候所

外儀器壹箱

所長 竺可楨

中華民國二十二年七月十四日

呈爲呈實設置各縣雨量站經費預算書，請 鑒核飭發由。

呈爲呈實設置各縣雨量站經費預算書，懇祈

鑒核飭發，而利氣象事：竊查本所前曾送請在各縣籌設各級測候所在案。旋以財政奇絀，未能即時舉辦，惟是雨量之多寡，關係農民歲收之豐歉，至深且大，今本省值此秋季大雨連綿，雨量極爲寶貴，若無劃一記載，何從知其實況，故擬先在各縣設一雨量站，藉資記載，而便統計，所有各項設置，均照現在財力籌劃，極求簡單適宜，需費少而收效大，茲繕造預算書兩份，是否有當，理合具文一併呈請

鑒核施行。實爲公便。謹呈

甘肅省建設廳廳長劉

計呈實預算書二份

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十一年八月十七日

甘肅省建設廳訓令 第二一七號

令省立氣象測候所

爲令行事。案查本廳前據該所呈實預算書，擬請令飭各縣政府設立雨量站可否准如所擬辦理，轉請核示。祇遵去後，茲奉省政府祕字第二六七五號指令開：呈暨附件均悉。此案業經提交本府第三十三次省務會議決議照准等因，除令行財政廳查照外，仰即遵照辦理具報查攷。此令。等因；奉此，合亟令仰該所遵照備據具領，即將辦理情形詳報，以憑核轉，並將前實預算補造一份，齊廳備核。切切。此令。

中華民國二十一年九月六日

廳長 劉汝璠

爲呈實各縣雨量站暫行規程，懇祈 鑒核飭發由。

呈爲呈實各縣雨量站組織暫行規程，懇祈

鑒核飭發各縣，俾資遵守，以便統一紀錄，而利氣象事；案查本所前製氣象報告暫行紀錄辦法，請飭發各縣按月造報送實，并懇令各縣府委定紀錄一員，指名咨送前來，以便有所指示，而專責成，迄今月餘，各縣尚未函報，本所現奉令准各縣雨量站組織行將成立，若無專人負責，一切指導，無從實施，殊有礙于氣象進行，茲製定各縣雨量站暫行規程，懇祈

公 牘

101

鈞廳轉發各縣，俾資遵守。并懇令催各縣政府，將紀錄員一名，迅速委定，逕報本所，以專責成，而利氣象。實爲公便。理合具文呈請。

鑒核轉發施行。謹呈

甘肅省建設廳廳長劉

計呈資雨量站暫行規程一紙

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十一年九月八日

甘肅省建設廳訓令 第一八三七號

令 氣 象 測 候 所

爲令行事。案查前據該所長呈資各縣雨量站暫行規程到廳，當經詳核修正由廳務會議通過，轉呈備案各在案。茲奉甘肅省政府祕字第三八一五號指令開：呈暨規程均悉。當經飭交法規編審委員會審查去後，茲據該會簽復稱：查雨量站暫行規程全體妥洽，惟第一條甘肅下加各縣二字。第二第三第四第五各條雨量站之上，均加縣字，以期明顯。又以各縣與氣象測候所往來應用公函，故將第七條咨送咨字改爲函字，以期妥善，理合簽請鑒核等情。復經提交本府第四十七次省務會議議決通過等因，除備查外，合將修正規程抄發一份，仰即遵照此令。等因，計抄發修正規程一份到廳奉此，合行抄發原規程，令仰該所長遵照辦理。此令。

計抄發審查修正各縣雨量站暫行規程一份

中華民國二十一年十月二十五日

廳長 劉汝璠

國立中央研究院公函 第三〇三號

逕啓者：查西北氣象影響于全國天氣之變化，頗爲重大，故本院對於蘭州測候所之設立，力爲襄助。卽如購置儀器款項，皆由本院氣象研究所墊付，至今尙未償清，頃聞該測候所經費異常支絀，漸至不能維持，倘任其因循停閉，殊屬可惜。相應函達卽請

貴府按月撥款，力予維持，事關氣象研究，想荷贊同，諸希查照辦理見復，無任公感。此致

甘肅省政府主席邵

院長 蔡元培

中華民國二十一年十二月二十一日

甘肅省政府公函

逕復者：案准

貴院函字第三零三號函爲蘭州氣象測候所經費支絀，請按月撥款，力予維持，以利測候。等因；准此，查前據該所長朱

公 啟

一〇三

允明迭次呈報經費困難，請發積欠，並稱職員辭職，工作停頓各等情前來，均經指令共體時艱，照常工作，並令財政廳從速籌撥，以資維持各在案。惟查甘省現值災燹之餘，財政萬分困難，各機關經費同為積欠，非獨該所為然，准函前因，除再令行財政廳將該所經費從速籌撥，俾利工作外，相應函復，即希查照為荷。此致

國立中央研究院院長蔡

主席 邵力子

中華民國二十一年十二月日

呈復封神廟交涉無效，茲覓定會仙宮及其周圍廟產荒地一處，擬改建所址，懇祈

廳長核奪准予轉呈 省政府持撥，以便早日興修由。

案奉

鈞廳建字第五四五零號指令內開：呈悉。查所請指撥東稍門外封神廟五中附小校址，改建氣象所一節，仰該所長逕向該校磋商，否則應即另覓適當地點，呈報核奪，不得推延，切切此令，等因；奉此，查職尋覓所址，已將蘭垣山川均經走遍，其尋覓結果，已於前三次呈文中呈明，茲者：職遵令與五中校長及主事等接洽，該校以校址狹小，無法遷讓封神廟，查封神廟附近會仙宮一處，地勢位置，尚屬可用。不過院址太小，必須將該宮全部及其周圍廟產荒地，一律佔有，始足敷用，擬請

鈞廳准予將該宮全部及其周圍廟產荒地一律撥歸職所改建所址，全部面積南北寬十六公尺，東西長九十一公尺，（該宮

面積及周圍廟產荒地均劃在內)如蒙俯准指撥，並祈請

省政府令省會公安局及皋蘭縣政府會同督促，將該宮內住居道人限日搬出，或指定空廟遷住，以便早日興工建築，至建築費數目預算，已於前呈陳明，不過在四墩坪有墩可利用作氣象台，在會仙宮建修，除院牆房屋等仍照以前計劃新行建修外，猶得另費築氣象台之一大宗款，故此大建築費，若依前預算八千九百餘元，恐尚有不敷之慮，但籌款為難，職當力求節省外，並祈

廳長體念實在困難情形，酌量辦理，准予轉呈

省政府核奪，以期敷用建築為是，至預算書圖，俟所址指撥有著，建築費確定後，再行另為詳造補資；以上所呈，是否有當，理合具文呈請

廳長電鑒准予轉呈

省政府核奪，明令指撥，以便早日興工。再前三次呈文中關於所址呈各點，祈請一併轉呈

省政府備查，免生意外糾紛。實為公便。謹呈

甘肅省建設廳廳長許

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十三年九月十日

甘肅省建設廳指令 建字第五六四六號

公 牘

一〇五

令省立氣象測候所

呈一件：呈復封神廟交涉無效，茲覓定會仙宮及其周圍荒地一處，懇祈

准予轉呈指撥，以便興修由。

呈悉。已轉呈 省政府核准撥用，並令飭呈蘭縣政府迅覓空廟，督促宮內道人尅日遷移矣。仰即依照原定建築費範圍編具預算書及工程圖說，呈應核奪可也。此令。

中華民國二十三年九月十八日

廳長 許顯時

中國氣象學會函

按查本年為本會成立十週紀念，業經第三十一屆理事會議決定於二十四年四月七日（星期日）上午七時起，與第二屆全國氣象會議同時舉行紀念大會，會場假定首都北極閣氣象研究所圖書館，務希 台端準時出席，謹奉選舉票一張，提案紙二張，即請於三月三十日以前，照章選舉，連同

尊著論文，及提議案，一併寄達氣象研究所本會幹事部，以便先期刊印，又本屆會刊，擬擴充為十週紀念刊，尤望多賜

宏文，用光篇幅為荷。此致

甘肅省立氣象測候所

中國氣象學會 二十四年二月十日

國立中央研究院氣象研究所公函

字第九五六號

案查氣象事業，首貴互助，其技術如觀測時間，儀器單位等項，尤須有統一之標準，以固基礎，而製圖預告通訊，貴於迅速，是以爲增進天氣預報之效能，劃一觀測之方法起見，定於本年四月八日，開氣象機關聯席討論會，商討一切合作事宜，會場設首都北極閣本所內，相應函請

貴所長派遣代表出席會議，並先行見復，實紹公誼。此致

甘肅省立蘭州氣象測候所

所長 竺可楨

中華民國二十四年二月十五日

呈請准予參加二屆全國氣象會議，藉圖改進，仰祈

電鑒迅予核轉准行由。

呈爲呈請准予參加第二屆全國氣象會議，藉圖改進事：竊職所前承

中國氣象學會公函，以本年爲本會成立十週年紀念，與第二屆全國氣象會議，同時舉行紀念大會，函催赴京參加，經職呈請轉呈發給旅費，前往參加，茲奉

鈞廳第八八六一號指令開：『呈悉。查該所新台瞬即動工建築，天水分所又須目前即行籌設，所請赴京參加學會紀念會，無前往必要，仰即知照。此令。』等因，伏查天水分所儀器，尙未到齊，新台工作，

公 牘

一〇七

鈞廳與職所均派員專任監修，於職赴京參加會議，尙不妨礙，復承國立中央研究院氣象研究所，由航遞來九五六號公函開：『案查氣象事業，首貴互助，其技術方面，如觀測時間，儀器單位等項，尤須有統一之標準，以固基礎，而製圖預告通訊，貴於迅速，是以爲增進天氣預報之效能，劃一觀測之方法起見，定於本年四月八日，開氣象機關聯席討論會，商討一切合作事宜，會場設首都北極閣本所內，相應函請貴所派遣代表出席會議，并先行見復。等因，查上屆氣象學會年會，職會呈請可否出席，奉有

鈞廳第五二八號指令：『仰俟次屆年會，再行參加。』等因，茲值中國氣象學會十周年紀念會，并舉行二屆全國氣象機關聯席討論會議，迭承一再函催出席，商討一切合作事宜，職以本所成立，已歷三年，研究改進，刻不容緩，擬懇援國醫分館例發給旅費，藉利進行，用以上副

鈞座銳意改善學術建設，提倡科學事業之至意，合再呈懇伏乞

電鑒核轉准行。實沾德便。謹呈

甘肅省建設廳長許

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十四年三月十八日

函復省政府准派敝所長屆時出席會議，相應函請 鈞所查照由。

敬復者：前奉

鈞所第九五六號公函略開：定於本年四月八日，開氣象機關聯席討論會，商討一切合作事宜，會場設首都北極閣本所

內，相應函請貴所派遣代表出席會議，并先行見復。等因；奉此，當即呈請甘肅省建設廳轉呈省政府依例發給旅費，藉便前往參加，茲經省府於三月二十二日第二百九十一次省務會議批准派敝所長準時自行出席。相應函復鈞所查照，至提案八份，已逕寄中國氣象學會屆時提出會議公決施行爲荷。此上

國立中央研究院氣象研究所長竺

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十四年三月廿二日

甘肅省政建設廳訓令

建字第九一六二號

令省立氣象測候所所長朱允明

案據該所長呈請准予參加二屆全國氣象會議，並援國醫分館例發給旅費一案。當經本廳指令并轉呈在案，茲奉省政府教字第二九四七號指令開：「呈悉。查此案頃准國立中央研究院函達本年四月八日，召集氣象機關聯席討論會，請派員參加，等由，當經併案提交本府第二百九十一次省務會議決議。」「照准，旅費查例發，」等因，紀錄在卷，案查國醫分館館長柯與參前往參加中央國醫館常務理事會議，曾發旅費洋七百四十九元，除令行財政廳遵照核發外，仰即轉飭造具書單，逕行咨領，會畢具報，並將預算書一份，資府備查。此令」等因；奉此，合行令仰該所長遵照辦理。此令。

中華民國二十四年三月三十一日

廳長許顯時

公 版

一〇九

呈報天水分所于九月一日成立，仰祈 電鑒備查由。

查天水分所，前由本所親測員田韞琳，測候生田懋功，前往天水籌備設立各節，業經呈報在案。旋據該員等馬電稱：所址覓得文昌宮。當即派田韞琳爲該分所主任觀測員，田懋功提升爲該分所助理觀測員，茲又據東電稱：分所已於九月一日正式成立，等情，除將成立日期，呈報

國立中央研究院氣象研究所，並分函全國各測候機關外，理合具文呈報 廳長電鑒轉呈

省政府備查。實爲公便。至該分所開辦費，俟據報前來後，另案呈報，再該分所經常費，自九月份起動支，合併陳明。謹呈

甘肅省政府建設廳廳長許

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十四年九月二日

查本所爲提倡氣象觀測，與應地方之需要起見，茲派觀測員田韞琳，測候生田懋功，前往天水，積極籌設分所。關於應用儀器，前蒙

鈞所予以幫助，不勝感戴之至！現該分所已于九月一日正式成立，除呈報

甘肅省政府建設廳外，理合具文呈報

鈞所電鑒備查！并祈隨時指示，俾資遵循，以利進行。謹呈

國立中央研究院氣象研究所所長竺

中華民國二十四年九月二日

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

電報二十日火藥庫爆發後本所房屋器物損壞情形由

甘肅省政府建設廳廳長許鈞鑒：昨（廿日）下午三時許，火藥局彈藥爆發後，本所房屋，全被震塌，器俱概行壓壞，損失極為重大，至員生中主任觀測員秦化行及勤務魏建業頭部受有微傷，餘均安全，所有損失，現正在設法清查中，俟清查有緒，再為詳報，謹先電報廳廳長轉呈省政府，電達中央氣象研究所，是為至禱。甘肅省立氣象測候所所長朱允明叩
馬印

中華民國二十四年十月廿一日

甘肅省建設廳訓令 第一三八五四號

令省立蘭州氣象測候所

查該所前資建修房屋購置儀器等項預算呈請核轉撥款一案，業經指令並派員勘估檢冊在案。茲奉

省政府教字第七七六零號訓令開：「案准國立中央研究院氣象研究所二十四年十一月十九日中字第一二二八號函開：「據報載十月二十日貴省省垣火藥庫爆炸，民居圮燬，生命財產，損失頗巨，至深軫念。頃悉省立氣象測候所，亦在被災之列，所有儀器，大部毀壞，致使數年來極有價值之紀錄，驟然中斷，尤足痛惜。查西北地處曠遠，建設測候機關，至為不易，該所經營有年，規模初具，實有繼續發展之必要，當茲貴府努力規復之際，自應竭誠襄助，凡該所應備氣壓

公 牘

一一一

溫度濕度雨量等項觀測自記之儀器，本所皆擬贈送一份，以資補充，而維紀錄。至于該所房屋器具及其他設備，請提前撥款布置，以便早日恢復測候。實叙公誼。」等因。到府，合行令仰該廳知照。此令。」等因；奉此，除呈復應請按照冊列贈寄全部，俾免再行添購外，合行令仰該所知照。此令。

中華民國二十四年十二月十二日

廳長許顯時

呈為中央氣象研究所捐助重要儀器業經飛機運到，並請將本所損壞房屋迅速派員修理以便於明年元月一日起恢復紀錄以利觀測并請將收到儀器轉呈

省政府備查由

案奉

鈞廳二十四年十二月十二日第一三八五四號訓令開：轉奉

省政府數字第七七六零號訓令開：以准 國立中央研究院氣象研究所二十四年十一月十九日中字第一二二八號函，為此次火藥庫爆炸，該所受災極重，除捐助重要儀器外，至損壞房屋器具及其他設備，請提前撥款布置，以便早日恢復測候一案。復奉

國立中央研究院氣象研究所電令，着於二十五年元月一日起，即行恢復紀錄，各等因；奉此，查 中央捐助儀器，業于本月十三日，由歐亞航空公司免費運來，并經提取到所，計有水銀氣壓表，自記氣壓計，自記溫度計，自記毛髮濕度計，毛髮濕度表，最高溫度表，最低溫度表，乾球溫度表，濕球溫度表，各一只。惟本所損壞房屋，若不趕時修理，將于

明年元月一日，不能恢復觀測。奉令前因，理合具文呈請

廳長電鑒，迅速派員修理所屋，以便早日恢復工作，而利觀測。并請將收到儀器，轉呈

省政府備查。實爲公便。謹呈

甘肅省政府建設廳廳長許

甘肅省立蘭州氣象測候所所長朱允明

中華民國二十四年十二月十七日

甘肅省建設所訓令 第一四七五號

今蘭州氣象測候所所長朱允明

案查前據該所呈實臨時修理所址預算書祈轉請撥款一案。當經轉呈並指令在案。茲奉

省政府教字第一六四四號指令內開：「呈覽附件均悉。案經提交本府第三百七十七次省務會議決議，」准撥修理費三百元，餘俟財政充裕時，再行核辦，」等因，紀錄在卷。除令行財政廳遵照核發外，仰卽知照，此令。」等因；奉此，合行令仰該所長遵照。此令。

中華民國二十五年二月八日

廳長許顯時

呈爲被災損失甚鉅，儀器完全炸毀，懇祈轉咨

行政院撥款救濟，以資恢復觀測由。

公 牘

呈爲呈請轉咨 行政院撥款救濟，以資恢復觀測事：竊查職所成立於二十一年二月，迄今已逾四週年，方謂粗具規模，發展可期，不幸於二十四年十月二十日，遭蘭州火藥庫之爆炸，以相距較近，所有儀器房屋，全被震毀，損失在三萬元以上，紀錄遂告中輟，至爲痛惜。被難後，職除列冊呈報甘肅省政府外，并將被災情形，電呈

鈞院在案。伏查自被難迄今，又已四月，實因地方財政萬分困難，一時不易恢復，而氣象觀測，關係航空、農業、水利諸要端，極爲密切，值此國難嚴重之際，此種紀錄，未便久停，伏念

鈞院開揚文化，總持全國學術研究，對於職所，素諗愛護，迫不獲已，爲此具文呈請

鈞院轉咨

行政院體念甘省民艱，特予撥款救濟，以資恢復觀測，而期庶績紀錄，實爲公德兩便。謹呈

國立中央研究院院長蔡

甘肅省立蘭州氣象測候所所長朱允明

中華民國二十五年二月十五日

國立中央研究院蔡院長致甘肅省政府于主席函

孝侯先生主席勛鑒：謹啓者敝院於民國廿年派遣測候員朱允明攜帶儀器西上皋蘭籌設氣象測候所得承貴省府合作指撥房地安置儀器并委朱君爲所長即告成立西北氣候頗有紀錄二十四年復以一萬元鉅款創建新台注重科學利濟研究不勝銘感不幸于去年火藥庫之爆炸房屋儀器毀損殆盡敝院鑒于西北建設之不易而數年氣象紀錄一旦中輟彌足痛惜亟捐贈各種儀器

飛運蘭州藉爲恢復工作一臂之助全所員司亦能不避艱辛于敗壁頽垣中恢復觀測頃悉貴省府撥發測候所修理費三百元固知百廢待舉經濟拮据然以鉅萬建築當非三百元所能修理棚席零落不敵風雨奉贈各器易卽損壞亦終非持久之道敬請顧念氣象事業爲航空水利之所憑藉關切民生殊非一端而西北邊遠創設爲艱惠予寬籌修理經費以能維持觀測工作爲度俾得早復舊觀綿長紀錄受惠之深公私同感此頌

助祺

蔡元培二五、二、十七、

國立中央研究院氣象研究所箋函

中字第一五二七號

案查

行政院撥款四百元，補助

貴所一案。已于五月二十八日將款送經本院總會計處，卽交中央銀行由航空逕滙

貴省建設廳轉發應用在案。相應函達

查照爲荷。此致

甘肅省立氣象測候所

中央氣象研究所

中華民國二十五年六月二十五日

甘肅省政府訓令 建一西字第九九六號

公 牘

一一五

令省立蘭州氣象測候所

案查前據該所呈以職員宿舍等破屋，屢遭大雨浸濕，不堪居住，院牆毀壞，懇查案撥款修理未完工程等情。當經指令，並派建設廳技正郭鑑若查勘核辦在案。茲據該技正簽復稱：「遵即會同朱所長，詳為勘估，查該所現有房屋，確實不敷分配，而且大門部份及殘餘未修房屋，破爛不堪，倘不略事修理，不但有失觀瞻，而且必全歸坍塌，至為可惜，茲擬將應修各部份，分別列入預算，理合簽同預算書，復請鑒核。」等情。據此，案經本府第四百四十四次省務會議決議，「准照辦」，除指令外，合行抄發原實估計預算一份，仰該所遵照，造具正式預算書三份，請款憑單一紙，呈實來府，以憑核辦。此令。

中華民國二十五年十月十二日

主席于學忠

甘肅省政府指令

建一酉字第二五八七號

令省立蘭州氣象測候所

本年十月十五日呈一件。呈實造具修理房牆工程費預算書憑單，請核發由。

呈件均悉。查核修理房牆工程費洋一千二百五十四元二角二分，尚屬相符，准予照發，仰即具領，工竣據實造報。附件存。此令。

中華民國二十五年十月二十六日

甘肅省政府朱主席致蔡院長函

主席于學忠

子民院長先生大鑒遠達

道範時切心儀秦樹江雲神馳靡已敬維

鼎祺偉業兩臻休咎爲頌以祝甘肅地處邊陲位于重峯疊嶺之間質係層岩擁積最易發生震動據專家統計四年當有一次也民九冬隴東一帶十六年之河西各縣兩次均屬強烈地震聞之令人心悸當時若有地震儀之設備得以先事預防雖不能挽救陷裂而數十萬生靈絕不至冥然罔覺橫被摧殘也

先生總持文化闡揚學術對于是項建設倡導不遺餘力甘肅氣象測候所既荷派員創設歷有三載已具規模而地震儀之設置愆前愆後似難延緩惟因財政支絀無力購置伏懇

俯念瘠區逕由

大院破格頒發地震儀一座其他沿途轉運暨建築儀器室各費統由敝府積極籌措共促其成夙欽

宏願毅力當不以不情見斥也現屆

大院氣象研究所召開二屆全國氣象會議并中國氣象學會十週紀念大會茲特派該所所長朱允明赴京出席所有所內詳情容俟面陳弟承乏疆寄僻在邊陲治軍馭民兩無可述尤冀

大教時錫藉濬蓬衷是所切禱肅候

春祉統希

公 牘

一一七

亮聲不宣

公 牘

一一八

朱紹良敬啓 廿四年三月
廿三日

甘肅省政府朱主席致中央氣象研究所並所長函

稱筋仁兄所長偉鑒關山遠阻覬晤無由然

江雲春樹無日不神馳

左右也卽維

公祺私履當必與春俱豈也頌慰無已甘肅地居邊陲位于重峯疊嶺之間質係層岩構積最易發生震動民九冬之隴東一帶十六年之河西各縣兩次均屬烈震聞之令人心悸當時若有地震儀之設備得以先事預防雖不能挽救陷裂而數十萬生靈絕不至冥然罔覺橫被摧殘也甘肅氣象測候所既荷派員創設歷時三載已具規模而地震儀之設置懲前毖後似難久延惟因財政支絀無力購製請

兄商承

中央研究院俯念邊區破格發給地震儀一座其他沿途轉運暨建築儀器室各費統由敝府設法籌措共促其成事關學術研究科學建設諒必樂于贊助也現屆

貴所召開二屆全國氣象會議并中國氣象學會十週紀念大會茲特派該所所長朱允明赴京出席所有詳情容俟面陳公餘之暇尤望南針時錫藉匡不逮爲盼此候

春社統希
亮督不宣

國立中央研究院蔡院長復朱主席函

一民先生主席大鑒刻誦三月廿三日

華函祇悉一是比維

政躬綏和爲頌無量 貴省歷屆地震爲災損失奇重遠道聞訊猶爲心悸矧親臨其地者目擊慘狀更何以堪爲愆前愆後計地震儀之設置誠爲要圖敝院從旁贊助亦屬義不容辭惟地震儀一具需費貳千之鉅建築儀器室亦需三四千元管理人員又必須有物理學知識蓋較管理氣象測候所爲尤難

尊示各點業經轉知敝院氣象研究所竺稱舫先生者與來京出席氣象機關討論會 貴省氣象測候所所長朱允明先生從長計議詳細情形當由朱所長面陳恕不縷縷專復敬頌

勳安諸維
亮照不宣

蔡元培敬啓廿四、五、七。

國立中央研究院氣象研究所竺所長復朱主席函

一民主席助鑒朱允明君來辱頌

公 牘

朱紹良敬啓 廿四年五月廿三日

手教環誦來雲如親

徵采甘肅地震禍害慘烈籌置地震儀器誠屬要圖承囑設法撥用具見痼疾在抱欽仰何如惟地震儀器即歐西出品公司亦須臨時定製重洋轉運尤費時日遠送西北裝置應用當在一年之後頃已囑朱君趕練管理地震人員以資準備因地震觀測必于物理學深具根底非倉卒所可造就也

貴省氣象事業頗具規模尤懇不時

獎掖以樹西北之風聲感荷靡涯專覆祇頌

勳祺

弟竺可楨敬啓廿四、五、七、

呈賚建修地震儀室及經常費預算書單仰祈 電鑒并請轉呈

省政府准予撥發以便着手進行由

竊查甘肅震災，爲害之烈，史不絕書。民國九年之隴東地震，與十六年之河西地震，尤爲空前所未有。罹其災者，數十萬人，財產損失，不計其數。而當茲時代更新，科學昌明之今日，此種慘痛鉅災，雖不能完全消彌於無形。然亦可得事先防範，減輕災害。茲爲懲前毖後，預爲防範計，設置地震儀，誠爲刻不容緩之要圖。今夏所長奉派赴京出席二屆全國氣象會議時，曾持 朱主席專函，向中央研究院及氣象研究所，商假地震儀一架，即承蔡院長竺所長允予補助。除由中央向國外訂購外，并囑一面建修地震儀室，一面選送司震人員，赴京訓練。至商洽詳情，當經蔡院長竺所長函復 朱主席，併由所長報告各在案。所長復于二十四年度中心工作計劃綱要中列有，亟應早日着手籌建地震儀室及訓練地震

觀測員一項，并呈奉

鈞廳令示專案呈核在案。今地震儀既經中央允助，關於地震儀室之建築，司震人員之選送，自當從速辦理，以期早日實現。茲將地震儀室建築費洋壹萬六千〇五十八元九角，及經常費洋四百九十一元。理合分別造具預算書單，一併具文呈請

廳長電鑒，并祈轉呈

省政府准予撥發，以便着手進行，而利來茲，實爲公便。謹呈

甘肅省政府建設廳廳長許

計呈資預算書六份 請款憑單二紙

甘肅省立氣象測候所所長朱允明

中華民國二十四年十一月二十一日

甘肅省建設廳指令 建字第一三六四二號

令省立蘭州氣象測候所

二十四年十一月二十一日呈一件 呈資建修地震儀室及設地震股需用經費支付預算書單請核轉由
呈悉。附件照轉。此令。

中華民國二十四年十一月三十日

公 牘

呈爲前資設置地震儀及地震室建築費經常費預算時隔數月迄未奉 示仰祈 電鑒查案准予批發以資進行由

案查本所前以甘肅地震，爲災至烈，預爲防範，事屬要舉，故所長于去年奉派赴京出席二屆全國氣象會議時，曾持朱主席專函向中央研究院及氣象研究所商借地震機一架。關於地震儀室建築費及經常費，即于去年十一月廿一日，分別造具預算書單，呈資建設廳轉呈

鈞府准予撥發在案。茲查此案，時隔數月，迄未奉

示，惟事屬防災，關係甚重。理合具文呈請

鈞府電鑒查案，准予批發，以便着手進行，而期早日實現。實爲公便。

謹呈

甘肅省政府主席于

甘肅省立蘭州氣象測候所所長朱允明

中華民國二十五年五月二日

甘肅省政府指令建三長字第七七號

令省立蘭州氣象測候所

五月四日呈一件。呈爲前資設置地震儀室建築及經常費預算時隔數月迄未奉示仰祈電鑒查案准予批發以資進行

由

呈悉。本案據建設廳簽呈稱，前據該所造具經費預算到廳，經呈奉教字第一三二四二號指令，以案經提交第三百六十四次省務會議決議「交建設廳切實核減呈核」等因，當以籌設地震儀，在本省專屬創辦，本省財力困難，其最底限度，究應如何設備管理，業經函請中央研究院氣象研究所核示標準，以憑辦理在案，迄今多日，尚未准復等情，除函催中央氣象研究所迅予核復，再行辦理外，仰即知照。此令。

中華民國二十五年五月二十日

主席于學忠

甘肅省政府訓令 建三未字第八三一號

令蘭州氣象測候所所長朱允明

查關於本省籌設地震儀一案，究應如何設備管理，前經本府函請國立中央研究院氣象研究所核復在案，茲准函復節開：「查地震儀室建築費，至少約需五千元，每月經常費約需二三百元之譜，須由貴省先行通過預算，儀器可由本所借給」等由。准此，合行令仰該所長遵照所定範圍內造具確實預算，呈候核辦。此令。

中華民國二十五年八月十九日

主席于學忠

呈為遵令擬具籌設三十縣四等氣象測候所及改進雨量站計劃書仰祈電鑒核奪由
案查本所前奉令定購最高最低乾濕球溫度表三十套，早經收到，并經呈報在案。茲奉

公 啟

一二三

鈞府建三卯字第二五六號指令開：「簽呈悉。仰即擬具設站測記辦法，呈候察奪，所有表件，全數暫由該所保存。此令。」等因；奉此，當即依據本省地方情形，及各縣實際需要，遵令擬具籌設三十縣四等氣象測候所及改進雨量站計劃各一份，是否有當，理合具文連同計劃書一并呈賚

鈞座電鑒核奪。實爲公便。謹呈

甘肅省政府主席于

附計劃書一份

中華民國二十五年四月廿八日

甘肅省政府訓令 建三午字第六五零號

令省立蘭州氣象測候所

前據該所擬呈籌設三十縣四等氣象測候所及改進雨量站計劃一案。業經第四百一十三次省務會議議決，全省暫先籌設十所，測候時間，定爲每日四次，並經建設廳先後擬定籌辦程序六項，茲開單附列，令仰該所遵照，限文到五日內擬具學員訓練實施方案及應需紙張印刷茶水等費數目呈府核奪，以便着手辦理，切切。此令。

附抄籌辦程序要項一紙

中華民國二十五年七月七日

主席于學忠

甘肅省政府訓令 建三未字第七八六號

令省立蘭州氣象測候所

前據該所呈擬十縣四等測候所觀測人員訓練實施方案及預算，業經省務會議議決，「准發經費貳百元，統歸一期訓練，」并指令遵照在案。茲根據議決定案將籌辦程序第四項規定兩期訓練，時間改定為九月十五日起，十月十五日止為訓練期間，除令飭各該縣遵照依限派員到省受訓外，合行令仰該所遵照早日籌備，切切。此令

中華民國二十五年八月六日

主席 于學忠

甘肅省政府指令 建三未字第一七八五號

令省立蘭州氣象測候所

呈一件 呈資遵令擬就縣氣象人員實施教育方案及實習簡則并應需書籍紙張印刷茶水等項預算仰祈電鑒核奪由
呈件均悉。案經提交第四百二十七次省務會議議決准發經費貳百元，統歸一期訓練，除另案分飭各縣遵照外，仰即遵照辦理肅事後造報核銷。此令。

中華民國二十五年八月八日

主席 于學忠

呈為訓練期滿定期舉行畢業考試懇祈

公 啟

一二五

電鑒屆時派員監試以昭慎重由

案查本所奉令籌辦臨洮等十縣四等測候所訓練縣測候人員開班日期等情，業經分別呈報

鈞府備查在案。查自九月十五日開班後，現已至十月十五日。遵照規定，業經期滿。茲決定于本月十九日至二十日兩日，舉行畢業考試，理合具文呈請

鈞府電鑒，屆期派員監試，以昭慎重。實為公便。

謹呈

甘肅省政府主席于

甘肅省立蘭州氣象測候所所長朱允明

中華民國二十五年十月十六日



法 規

甘肅省立氣象測候所組織規程

甘肅省政府第三十次省務會議決議通過

第一條 甘肅省立氣象測候所依據全國氣象觀測實施規程第二條規定組織之

第二條 本所直隸於建設廳辦理全省氣象觀測預報及統計事宜

第三條 本所設所長一人綜理全所事務並指揮監督所屬職員

第四條 本所設總務氣象兩股其職掌如左

甲、總務股

一、關於辦理文書函電及典守事項

二、關於款項之收支登記及核報事項

三、關於設備及器具物品之購置保管事項

乙、氣象股

一、關於氣象觀測報告事項

法 規 甘肅省立氣象測候所組織規程

- 二、關於天氣預報及警報事項
- 三、關於繪製氣象圖報事項
- 四、關於無線電收發事項
- 五、關於氣象儀器之保管及檢查事項
- 六、關於各省各地氣象之交換報告事項
- 七、關於氣象月報及年報編輯事項
- 八、關於氣象統計事項
- 九、關於氣象學術之教育研究事項
- 十、關於氣象圖書之管理事項
- 第五條 每股設主任一人承所長之命主辦各該股事宜總務股設事務員二人分辦擬稿繕寫及庶務會計等事項氣象股設觀測員二人晝夜分班輪流專司氣象觀測預報及統計等事項
- 第六條 本所為養成氣象觀測人才得設練習生二人至六人其規則另定之
- 第七條 本所設勤務生一人或二人
- 第八條 所長由建設廳遴選呈請 省政府委任主任及觀測員由所長遴選呈請建設廳分別委任其餘員生均由所長委用之
- 第九條 本所為籌劃及處理一切進行事項得開所務會議其出席人員為所長主任觀測員事務員其規則另定之
- 第十條 本所辦事細則另定之

第十一條 本規程自省政府核准公佈之日施行如有未盡事宜得隨時呈請修改之

甘肅省立氣象測候所練習生規則

甘肅省政府第三十次省務會議決議通過

第一條 本規則依據甘肅省立氣象測候所組織規程第六條規定訂定之

第二條 練習生應承主管人員之教誨指導實地練習觀測工作研究技術學理并遵守本所一切規則

第三條 練習生以考試方法錄用之其練習期限暫定為一年但在練習期內如考核成績優良本所又有需人必要時得經考驗呈

准建設廳升用之

第四條 練習生修習學科另定之

第五條 練習生有左列情事一者之得令其退學

一、品行不端者

二、染有嗜好者

三、成績過劣者

四、連續兩個月無故曠課至三分之一以上者

第六條 練習生每人每月由本所發給津貼十元其書籍筆墨膳宿制服均歸自備

第七條 練習生練習期滿須遵本所觀測員服務條例在本所或本所指派之其他測候所服務三年觀測員服務條例另定之

法 規 甘肅省立氣象測候所練習生規則

第八條 練習生如在修業期內自行退學或因第五條各款情事被令退學或練習期滿後違反前條之規定者除由特別事故呈由所長轉呈建設廳核准者外概須追繳所給津貼

第九條 本規則經省政府核准公佈之日施行如有未盡事宜得隨時呈請修改之

甘肅省各縣雨量站暫行規程

甘肅省政府第四十七次省務會議決議通過

第一條 本規程依據全國氣象觀測實施規程第二條規定之關於甘肅各縣雨量站事宜悉依本規程辦理

第二條 縣雨量站隸屬於縣政府

第三條 縣雨量站應受省氣象測候所之指導監督

第四條 縣雨量站設氣象紀錄員一人由縣長商同建設局長就有科學常識者委任之呈報建設廳備案並函知省氣象測候所氣象記錄員專司量雨及觀測紀錄報告事宜紀錄員如有更動時務須交代清楚

第五條 縣雨量站經費每月至多不得過十五元紀錄員每月酌給津貼均由縣政府列入預算支付之

第六條 紀錄員每日紀錄務須真確精詳不得偽報虛填致誤氣象統計

第七條 縣雨量站紀錄員按月將所得成績依式編填表格於次月五日前呈由該縣政府函送省氣象測候所以便彙報中央但有特殊氣象得隨時直接報告省氣象測候所

第八條 本規程自呈准之日施行如有未盡事宜得隨時呈請修正之

第九條 本規程俟縣測候所成立之日即行廢止

經費暨
文件
圖書統計

經費統計

中華民國二十一年經常收支統計表

No.1

月	次	收		支		增	減	實存或不敷
		萬千	元角分厘	萬千	元角分厘			
二	月	15	3500	16	2470	8970		8970
三	月	5	14000	5	14000			
四	月	5	14000	4	23775		90225	
五	月	5	14000	6	04225	90225		
六	月	5	14000	5	14000			
七	月	5	14000	5	14000			
八	月	5	14000	5	14000			
九	月	5	14000	5	14000			
十	月	5	14000	5	14000			
十一	月	5	14000	5	14000			
十二	月	5	14000	5	14000			
年	總計	47	79500	47	8470	99195	90225	8970

備 註

1. 查本所於本年二月十五日成立，應領經費二百五十七元，除由財政廳領到一百五十三元五角外，其餘一百零三元五角，財政廳撥欠尚未發給。

2. 查本年四月份季月經常費五百一十四元，財政廳撥欠，全數未發。

3. 查本年財政廳撥欠本所經費共洋六百一十七元五角。

中華民國二十二年經常費收支統計表 No2

月次	收		支		增	減	實存或不敷
	萬元	百元	萬元	百元			
一月	5	14	5	14			
二月	5	14	5	14			
三月	5	14	5	14			
四月	5	14	5	14			
五月	5	14	5	14			
六月	5	14	5	14			
七月	5	14	5	14			
八月	5	14	5	14			
九月	5	14	5	14			
十月	5	14	5	14			
十一月	3	0	3	0			
十二月	5	14	4	6			
全年總計	56	97	56	48			存4,893.5

備註

1. 查本年十一月份應領經常費伍百零拾肆元，實由財政廳領到貳百伍拾柒元，其餘貳百零拾肆元，財政廳積欠未發給。
2. 查本年十一月份應領經常費伍百零拾肆元，由財政廳實領柒百零元，其餘貳百零拾肆元，財政廳積欠未發給。
3. 查本年財政廳積欠本所經費柒拾肆元。
4. 查本年除收支外尚存大洋肆拾捌元玖角叁分五厘。

中華民國二十三年經常費收支統計表

No3

月次	收 入		支 出		增		減		結 存 或 不 敷	
	萬千	百十元角分厘	萬千	百十元角分厘	千百	十元角分厘	千百	十元角分厘	萬千	百十元角分厘
一月	514	40000	401	3235			110	765	110	765
二月	514	40000	354	2220			159	780	159	780
三月	514	40000	494	4000			20	000	20	000
四月	514	40000	394	4060			119	940	119	940
五月	514	40000	354	4080			159	920	159	920
六月	514	40000	344	150			169	850	169	850
七月	514	40000	364	190			149	810	149	810
八月	514	40000	62	6000	112	000			3	7810
九月	514	40000	384	4000			13	0000	110	645
十月	514	40000	533	355	19	355			129	525
十一月	514	40000	384	475			12	9525	125	890
十二月	514	40000	388	110			12	5890	144	125
本年總計	6168	80000	502	3875	131	355	127	5480	114	4125

備註

1. 查本年除收支外，尚結存次幣壹千壹百肆拾肆元零角四分伍厘，特此註明。

中華民國二十四年經常費收支統計表

No4

月	次	收		支		增		減		結存或不敷	
		萬千	百十元角分厘	萬千	百十元角分厘	千	百十元角分厘	千	百十元角分厘	萬千	百十元角分厘
一月	月	4	883000	3	8338300			1	04170	1	04470
二月	月	4	883000	4	812000			7	400	1	7100
三月	月	4	883000	4	028000			8	5500	8	5500
四月	月	4	883000	4	028000			8	5500	8	5500
五月	月	4	883000	4	028000			8	5470	8	5470
六月	月	4	883000	4	028000			8	5500	8	5500
七月	月	4	883000	4	028000			8	5500	8	5500
八月	月	4	883000	4	028000			8	5500	8	5500
九月	月	3	648000	3	648000						
十月	月	3	648000	3	648000						
十一月	月	3	648000	3	588000					6	000
十二月	月	3	648000	3	708000						
本年總計		5	56000	4	741060			6	000	6	30540
備註										存	624540

1. 查本年奉令九五折，除收支外結存大洋陸百貳拾肆元伍角肆分，特此註明。

中華民國二十五年經常費收支統計表

No. 5

月次	收 入		支 出		增	減	給 存 或 不 敷
	萬 千 百 十 元 角 分 厘	萬 千 百 十 元 角 分 厘	萬 千 百 十 元 角 分 厘	萬 千 百 十 元 角 分 厘			
1	3	6	4	8	0	0	
2	3	6	4	8	0	0	
3	3	6	4	8	0	0	
4	3	6	4	8	0	0	
5	3	6	4	8	0	0	
6	3	6	4	8	0	0	
7	3	6	4	8	0	0	
8	3	6	4	8	0	0	
9	3	6	4	8	0	0	
10	3	6	4	8	0	0	
11	3	6	4	8	0	0	
12	3	6	4	8	0	0	
本年總計	4	3	7	7	6	0	

備註
1. 查本年奉令九五折，故收支相抵，特此註明。

清

中華民國二十一年至二十五年經常費收支總統計表

No6

年次	收		支		增		減		結存或不敷
	萬千	百十元角分厘	萬千	百十元角分厘	萬千	百十元角分厘	萬千	百十元角分厘	
二十一年	477	95000	478	8470	90	225	90	225	欠8970
二十二年	569	70000	564	8065			4	8935	存48935
二十三年	616	80000	502	3875	13	1355	12	75480	存1144125
二十四年	536	56000	474	1060		6000	6	30540	存624540
二十五年	437	76000	437	76000					
總計	2638	77000	2457	9070	22	7580	20	45180	1817600

備註

- 查本所五年經費，共收入貳萬陸千零百捌拾柒元柒角，共支出貳萬肆千伍百柒拾玖元壹角柒分，內有雜支捌元玖角柒分。
- 本所二十一年二月份經費壹百零壹元伍角，四月份經費伍百零拾肆元，二十二年十一月份經費貳百伍拾柒元，十一月份經費貳百零拾肆元，共計壹千零捌拾捌元伍角，均撥交財政廳尚未發給。
- 本所五年內於經費萬分困難中，再三盤查修補收致百柒拾肆元伍角捌分，除支前存期百柒拾柒元零二分，業經解繳財政廳，奉准存查款一總同字壹零玖玖號指令收訖在案。
- 查以上所列收支結存各款，均經呈報省政府奉有令准核辦在案，特此註明。

中華民國二十一年至二十五年臨時經費收支總統計表 No7

年 度	摘 要	收 入					支 出					結 存 或 不 敷					
		萬	千	百	十	元 角 分 厘	萬	千	百	十	元 角 分 厘	萬	千	百	十	元 角 分 厘	
二十一年	開 辦 費	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0						
	炭 費	1	6	6	4	0	0	0	0	0	0						
二十二年	修 理 房 屋 費	3	9	0	7	0	0	0	0	0							
	設 立 六 十 六 縣 雨 盆 站 經 費	1	5	2	5	0	0	0	0	0							
	炭 費	8	3	2	0	0	0	0	0	0							
二十三年	將 院 所 費 用 移 向 逃 避 所 址 修 理 及 新 修 東 精 門 所 址 及 新 修 東 精 門 所 址 及 新 修 東 精 門 所 址 及 新 修 東 精 門 所 址	1	7	5	9	1	7	5	9	1							
	炭 費	1	2	4	0	2	0	0	0	0							
	炭 費	9	3	3	6	6	0	5	0	0							
	炭 費	1	2	4	8	0	0	0	0	0							
二十四年	代 表 參 加 二 屆 全 國 氣 象 會 議 旅 費	7	4	9	0	0	7	4	9	0	0						
	炭 費	8	3	2	0	0	8	3	2	0	0						
二十五年	修 理 房 屋 費	3	0	0	0	0	3	0	0	0							
	行 政 院 補 助 修 理 費	4	0	0	0	0	4	0	0	0							
	修 理 房 屋 費	1	2	5	4	2	2	0	0	0							
	購 置 風 向 計 測 器 及 備 用 材 料 費	2	7	5	5	0	2	7	5	5	0						
	訓 練 十 員 費	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0						
	設 立 九 縣 觀 測 所 費	9	0	0	0	0	9	0	0	0	0						
	購 置 中 央 氣 象 研 究 所 儀 器 費	1	5	0	0	1	5	0	0	1	8						
炭 費	1	2	4	8	0	1	2	4	8	0							
總 計		2	1	2	0	3	2	1	5	4	0	4	7	5			
備 註	1. 查以上所有各款均由省政府財政廳領訖。																
	2. 查二十三年新修東精門所址房屋及氣象台建築費玖千元是由衛生實驗處撥給本所舉院舊址遷建費并建設週用材料合洋叁百零拾陸元陸角零五厘共計收支如上數																
	3. 查二十五年行政院補助修理費肆百元由中央氣象研究所匯給省政府轉發本所。																
	4. 查本所二十二年炭費肆拾壹元陸角及二十四年炭費肆拾壹元陸角共捌拾叁元貳角財政廳積欠尚未發給。																
	5. 查以上所有領支各款均經呈報省政府奉有核准核銷在案特此註明：																

經 費 統 計

甘肅省立蘭州氣象測候所圖書館各種圖書統計表

類	別	冊	數	備
氣象學	類	七	十二	自二十一年二月起至二十五年十二月止
天文學	類	二	十七	
地質學	類	二	十四	
地理學	類	一	十八	
河工學	類	二	十五	
科學史略	類	四	十一	
理化學	類	一	十五	
數學	類	八		
航空學	類	九		
測量學	類	三		
農業學	類	六		
電氣學	類	八		
辭典	類	一	十五	
中國經濟年鑑	冊	三		
日用百科全書	冊	三		
社會科學類	冊	三十九		

圖書統計

圖書統計

統計學類	二冊
歷史類	二十二冊
心理學類	三冊
論理學類	一冊
哲學類	六冊
傳記類	二十六冊
英文類	八冊
日文類	四冊
縣志類	二十四冊
公牘類	五冊
氣象報誌類	五百九十二冊
水利雜刊類	三十七冊
各種雜類誌	六百七十二冊
總計	壹仟七百壹拾捌冊



大事紀

本所大事紀

中華民國二十一年二月十一日甘肅省建設廳委任朱允明爲

甘肅蘭州氣象測候所所長

二十二年二月十三日甘肅省政府委任朱允明爲甘肅蘭

州氣象測候所所長

二十一年二月十五日呈報本所於是日成立

二十一年二月十六日呈報本所所長就職并啓用鈐記

二十一年二月二十四日呈請甘肅省建設廳委任胡師文

爲本所總務股主任李興西爲本所氣象股主任

二十一年三月二日委任楊復春爲本所文牘員

二十一年四月一日委任王明德爲本所事務員

二十一年四月五日金陵大學教授張心一偕夫人張全平

女士奉命來甘青考察農業參觀本所

二十一年五月十五日正式向中央氣象台報告氣象

二十一年五月二十九日呈請甘肅省建設廳委任秦化行

爲本所觀測員

二十一年六月二十二日文牘員楊復春因兼職繁冗呈請

辭職照准遺缺調委王明德接充

二十一年七月四日呈請甘肅省建設廳委任方泰輿爲本

所觀測員

二十一年八月十六日甘肅省政府公佈本所組織規程及

練習生規則

二十一年八月十九日本所歡迎金陵大學教授張心一及

大事紀

一四三

大事紀

一四四

其夫人張全平并省政府新任主席邵力子民政廳長
林競財政廳長譚克敏教育廳長水梓建設廳長劉汝
璠駐甘綏靖主任鄧寶珊

二十二年五月二十日甘肅省建設人員訓練所聘所長朱
允明爲氣象學合作教員
二十二年六月九日觀測員方泰與辭職照准

二十一年十月七日呈請甘肅省建設廳委任胡師文爲本
所總務股主任李興西爲氣象股主任秦化行方泰與
爲觀測員

二十二年七月十八日呈請甘肅省建設廳委任高雲集爲
本所觀測員
二十二年八月一日事務員張鑑辭職照准遺缺委強鎮英
接允

二十一年十月甘肅省政府委任朱允明爲甘肅省立氣象
測候所所長

二十二年八月二十五日國立中央研究院氣象研究所特

二十一年十一月一日啓用新頒甘肅省立氣象測候所鈔
記

委託徐近之蒞蘭來所視察
二十二年九月二十一日甘肅學院聘所長朱允明爲農業
專修科氣象學教員

中華民國二十二年元月一日平涼天水等三十五縣成立雨量
站

二十二年十月一日氣象股主任李興西辭職

二十二年元月二十三日甘肅省建設廳派朱允明爲設計

二十二年十月五日委任楊維清爲本所文牘員

委員會委員

二十二年十月七日呈請甘肅省建設廳升委觀測員秦化

二十二年二月十五日爲本所成立週年紀念

行爲氣象股主任

二十二年三月十五日委任張鑑爲本所事務員

二十二年十月廿八日本所歡迎新任建設廳長許顯時蒞

所并對全體職員訓話同來者有秘書王運乾第一科
科長劉弁生

中華民國二十三年元月一日改委秦化行為主任觀測員并呈

准派秦赴中央氣象研究所實習一年

二十三年元月一日總務股主任胡師文辭職并暫行取消

總務主任名義

二十三年元月四日調委楊維青為本所事務員

二十三年元月四日升委練習生余義松為本所文牘員兼

助理觀測員

二十三年二月特請胡振鐸代理主任觀測員職務

二十三年二月十五日為本所成立二週年紀念

二十三年三月二十三日省政府第九十次省務會議決

議通過准撥製革廠西南兩院作本所擴充所址

二十三年四月胡振鐸離所赴廬州籌設測候所

二十三年四月十三日下午五時考試院戴院長來所參觀

二十三年四月三十日文牘員兼助理觀測員余義松久病

不愈改委田繼琳補充

二十三年五月十九日歡迎西藏測候所測候員王廷璋

二十三年七月十五日調委楊維青為本所文牘員兼助理

觀測員

二十三年七月十五日委任楊鑑為本所事務員

二十三年七月二十日呈請建設廳升委田繼琳為本所觀

測員

二十三年十月一日日本所接辦黃河水利委員會蘭州水標

站

二十三年十一月十一日全國經濟委員會衛生實驗處副

處長金寶善來所參觀

二十三年十一月二十日日本所決定東稍門外會仙宮新地

址開始動工修建新所

二十三年十月二十七日委任謝啓華為本所代辦蘭州水

標站紀錄員

二十三年十二月九日國防設計委員會專門委員張其昀

大事紀

大事紀

一四六

及調查員任美錫李玉林及全國經濟委員會地質調查專員林文英來所參觀

二十三年十二月三十日新所工程開辦及房屋大部修竣
中華民國二十四年元月一日本所由西關舉院全部遷入東箱

門外會仙宮新所辦公

二十四年元月二十一日建設廳許廳長來所視察

二十四年元月三十一日中央特派西北考察公路天文家

陳宗器來所參觀并攝取所景

二十四年二月十五日爲本所成立三週年紀念

二十四年二月十五日觀測員高雲集因病辭職所遺職務

派楊維青代理

二十四年三月一日調委文牘員楊維青爲專任助理觀測

員遺缺委魏雲台接充

二十四年三月三十一所長朱允明乘歐亞飛機飛西安轉京

出席參加中國氣象學會第十週紀念大會暨第二屆

全國氣象會議

二十四年四月六日所長加入中國天文學會并出席第十

二屆年會

二十四年四月七日所長出席參加中國氣象學會第十屆

紀念大會

二十四年四月八日所長出席參加第二屆全國氣象會議

二十四年四月十五日奉化行由京受訓期滿回所服務

二十四年六月十三日上午八時江蘇教育廳特派考察甘

肅甯三省教育專家侯鴻鑑偕同李雲來所參觀

二十四年七月一日黃河水利委員會改代辦蘭州水標站

爲水文站

二十四年七月二日委任謝啓華爲本所代辦蘭州水文站

工程練習員

二十四年七月五日委任趙邦彥爲本所代辦蘭州水文站

工程練習員

二十四年八月一日文牘員魏雲台辭職遺缺委任何建基

接充

二十四年九月一日升委測候生田懋功爲天水分所助理

觀測員

二十四年九月一日任用高中元爲本所測候生

二十四年九月一日天水分所正式成立

二十四年九月九日派觀測員田韞琳爲天水分所主任觀

測員

二十四年九月十六日甘肅省政府朱主席教育廳長水楚

琴省黨部常務委員田隰山來所參觀

二十四年九月十八日呈請甘肅省建設廳升委楊維青爲

觀測員

二十四年九月二十九日蘭州天主堂德人蒲主教趙神父

來所參觀

二十四年九月三十日所長赴天主堂訪中央研究院物理

研究所派赴西北考察天文英人斐許納

二十四年十月三日建設廳許廳長來所視察氣象台建築

工程

二十四年十月二十日蘭州火藥庫爆炸本所儀器房院器

具全被炸壞工作停頓紀錄中斷

二十四年十月二十一日電向國立中央研究院氣象研究

所報告被火藥庫爆炸情形代電向建設廳省政府報

告被火藥庫爆炸情形

二十四年十一月十六日建設廳派范憲來所調查火藥庫

爆炸情形

二十四年十一月十八日天津大公報特派員范希天來所

調查災情

二十四年十一月二十日日本所所長率全體職員在省立公

共運動場勞動服務

二十四年十一月二十日建設廳派范憲來所復查火藥庫

爆炸損失

二十四年十二月十三日收到歐亞飛機運來中央氣象研

究所捐助各種儀器

二十五年元月一日本所存殘垣破壁中恢復觀測工作

大事紀

一四八

二十五年元月六日甘肅省建設廳委任朱允明爲甘肅省立蘭州氣象測候所所長

二十五年八月二十六日下午五時中國銀行合作總觀察張心一來所參觀

二十五年二月一日代辦蘭州水文站工程練習員趙邦彥辭職遺缺委任梁廷俊接充

二十五年八月二十八日下午二時經委會與黃河水利委員會合組沿黃支幹農林水利調查團徐善根王榮科來所參觀

二十五年四月十三日護綏班禪大師回蒙專使行署參贊馬鶴天來所參觀

二十五年九月十一日中英庚款管理委員會西北考查團英人戴樂仁及梅貽寶白寶璣李夢坡偕同教育部專員郭有守來所參觀

二十五年五月三十日主任觀測員秦化行奉中央氣象研究所電調赴濬工作遺缺由丑進隨接充

二十五年九月十一日午後二時全國度量衡局局長吳承洛來所參觀

二十五年六月一日呈請甘肅省政府委任丑進隨爲本所主任觀測員

二十五年九月十一日上午八時中央棉產改進所副所長馮澤芳來所參觀

二十五年六月二日黃河水利委員會工程師劉鍾鑽來所視察代辦蘭州水文站

二十五年九月十五日日本所第一期氣象訓練班開學

二十五年八月一日文牘員何建基辭職遺缺委任王毓英接充

二十五年九月十五日日本所第一期氣象訓練班聘任所長朱允明爲航空氣象學統計學河工學教員兼實習總

二十五年八月一日下午二時蘭州地震約五六秒鐘即停止

指導

二十五年九月十五日聘丑進頤爲第一期氣象訓練班軍

事氣象學及氣象學教員兼實習指導

二十五年九月十五日聘楊維宵爲第一期氣象訓練班農

業氣象學日常氣象學教員兼實習指導

二十五年九月十五日聘高中元爲第一期氣象訓練班雲

圖教員兼實習指導

二十五年九月二十一日省政府派建設廳技正郭鏗若來

所詳查估計修理工程

二十五年九月二十一日特請黃河水利委員會工程師王

榮科講水文學幾個重要問題

二十五年九月二十二日特請甘肅省棉業指導員李雲對

本所第一期氣象訓練班全體員生講「氣象與植棉」

二十五年十月二日上午十時特請護送班禪大師回藏專

使行署參贊馬鶴天在本所氣象訓練班講「氣象與

文化」

二十五年十月三日建設廳廳長許顯時來所向氣象班全

體員生訓話并視察所內各部一週

二十五年十月六日特請甘肅省衛生實驗處兼省立蘭州

醫院院長韓立民來所講演「氣候與衛生」

二十五年十月八日上午八時特請中國農民銀行蘭州分

行合作總指導孫友農對全體員生講「農村合作問

題」

二十五年十月九日特請金陵大學農學院畢業甘肅農村

合作委員會幹事張鳴九講「氣象與農業」

二十五年十月九日特請建設廳第三科科長張有年於氣

象班全體學生訓話

二十五年十月十二日特請國立暨南大學畢業文學士現

任蘭州師範學校史地教員田仰潔對全體員生講「

國際現勢和中國關係」

二十五年十月十八日本所第一期氣象訓練班舉行畢業

考試完竣

二十五年十月卅一日國民政府行政院蔣院長五十壽辰

本所所長率全體職員電賀

二十五年十一月十一日動工修復所屋

二十五年十一月五日蘭州初雪

二十五年十二月十二日修復工竣呈請省政府派員驗工

中華民國二十六年元月一日岷縣臨洮靖遠平涼甘谷民勸張

披敦煌慶陽等縣測候所正式開始觀測

二十六年元月一日至三日奉令放春假三日

二十六年元月八日下午八時廿分鐘蘭州地震門窗搖擺

來勢頗猛約一分鐘即止

二十六年元月十一日省政府派技士李玉書來所驗工

二十六年元月二十九日大公報特派員范希天來所參觀

二十六年二月四日下午三時甘肅省教育廳廳長田炯錦

來所參觀

二十六年二月十五日為本所成立五週年紀念

本所五週紀念大會誌略

王毓英記錄

本所所長朱允明，以二月（十五日）為本所成立五週年紀念日除早已飭所內職員，將五年來之各項紀載，加以整理外，並請于主席，周秘書長，許廳長筆提字留念，該日

晨本所門首，懸旗結彩，所內遍粘科學標語。附近居民，當時觀者頗衆，晨九時，由本所全體工作人員，舉行慶祝儀式，朱氏主席，行禮如儀後，即席報告五年來之經過，下午三時，全體職員，又在所內舉行會餐，朱親蒞招待，

並向全體舉盃慶祝，至五時餘，方盡歡而散，茲誌其講詞如次。

○……○ 略謂：本所五年來經過情形。可略述如次：
○……○ 朱氏 報告……○

（一）嬰兒時期，本所自二十一年二月十五日成立，當時因甫經民七十八年大亂之後。省政由臨時維持委員會主持，財政非常困難，因之本所工作，未能即時着手進行。迨邵主席主甘，財政依舊困難，所內工作幾致

停頓。(一)孩童時期，自二十三年起。經費始能按月發給，且省府又撥款修理學院製革廠爲所址。同年八月，所屋修竣後，復以九千元轉讓於衛生實驗處。遂又覓定現址，是年十月動工，至二十四年元月一日，即遷入辦公，此猶孩童初步落腳開步，(二)遭難時期，二十四年十月二十日，蘭州東關火藥庫爆炸，所有儀器房屋，全被化爲灰燼，當即將各項損失，報告主管機關，幸蒙准予修復，惟撥款

微少。不克及時恢復，蒙中央捐助全部儀器，本所同人又本苦幹精神，努力前進，始有今日，回想五年來之經過。工作成績，雖不能十分滿意。但對所務推進，如儀器添置，圖書購置，紀錄逐漸改進。及遷修所址，建築氣象台，並設立天水，平涼，靖遠，岷縣，甘谷，張掖，民勤，臨洮，敦煌、慶陽等十縣測候所等工作，尙堪告慰，今日雖慶祝五週紀念，希勿忘五週艱難云云。



大
事
記



職員錄

甘肅省立蘭州氣象測候所暨各縣測候所職員錄

職別	姓名	年 齡	籍貫	履 歷	任 職 年 月	通 訊 處
所 長	朱允明	三十三歲	甘肅	中央政治學校畢業國立中央研究院氣象研究所實習員	廿一年二月	蘭州氣象測候所
主 任	丑進頤	二十六歲	青海	國立中央研究院氣象研究所實習員	廿五年六月	全
觀測員	楊維青	三十一歲	會甯	甘肅省立第二中學校畢業	廿二年十月	全
文牘員	王毓英	卅歲	皋蘭	甘肅省立第一中學校畢業	廿五年八月	全
事務員	楊 鎰	三十一歲	會甯	甘肅學院高中部畢業	廿三年七月	全
測候生	高中元	廿八歲	寧縣	甘肅省立第二中學校畢業	廿四年九月	全
工 程 技 術 員	謝啓華	廿九歲	臨洮	甘肅省立第一中學校畢業	廿三年十月	全
工 程 技 術 員	梁廷俊	廿四歲	皋蘭	甘肅省立第五中學校畢業	廿五年三月	全
天水所主任 觀測員	田韞琳	卅歲	固原	甘肅省建設人員訓練所畢業	廿三年四月	天水測候所

職員錄

職員錄

一五四

觀天測水員所	觀岷縣測水員所	觀臨洮測水員所	觀張掖測水員所	觀民勤測水員所	觀敦煌測水員所	觀靖遠測水員所	觀平涼測水員所	觀甘谷測水員所	觀慶陽測水員所
田懋功	吳興	朱文明	王篤秀	安熙祥	李永亨	蘇耀洲	杜琳	鄧象賢	司文明
廿五歲	廿三歲	廿五歲	廿七歲	廿一歲	廿一歲	廿歲	卅二歲	廿歲	廿七歲
天水	岷縣	臨洮	張掖	民勤	敦煌	靖遠	平涼	岷縣	臨洮
甘肅學院高中畢業	本所第一期氣象訓練班畢業								
廿四年三月	廿六年元月								
全	岷縣測候所	臨洮縣測候所	張掖縣測候所	民勤縣測候所	敦煌縣測候所	靖遠縣測候所	平涼縣測候所	甘谷縣測候所	慶陽縣測候所



中華民國二十六年四月 出版

全一册

編輯者 朱 允 明

發行者 甘肅省立蘭州氣象測候所

印刷者 新 新 印 書 館

南京糖坊橋六十三號

電話：二三一九八號



4/4/11