

# 安甯河水道查勘報告目次

一、甯屬概說.....	一
二、安甯河查勘經過.....	四
三、安甯河流域之概況.....	六
甲、氣候氣溫及雨量.....	六
乙、地理地形及地質.....	七
丙、灌溉地方一般概況.....	三四
四、安甯河水道之概況.....	三七
五、安甯河整理之商榷.....	四二
六、結論.....	四四
西康甯屬西昌雨量記錄統計表（一九二四年至一九三九年）.....	一〇
西康甯屬西昌氣象記錄統計表（一九二四年至一九三九年）.....	九—三二
西康甯屬物產概況表.....	四五—五五
西康甯屬荒地概況表.....	五五—七八

安南河道查勘報告 目錄

# 安甯河水道查勘報告

二十九年一月間軍委會委員長西昌行轅，及經濟部西昌辦事處，以開發甯屬安甯河爲水運之理想線需派員查勘，惟人員行轅方面暫時未能抽派，由經濟部派西昌辦事處專員李肇祥前往查勘，于二月十三日出發，三月十七日完畢，其報告如下。

經濟部西昌辦事處專員李肇祥

## 一、甯屬概說

甯屬位於西康東南，界於東經一〇一度至一〇三度，北緯二六度二分至廿九度四分，北接本省康雅南屬，東北鄰於四川雷波、馬邊，東南毗連雲南巧家、永善，南通雲南元謀、永仁，西南接壤雲南鄧坪、甯浪、沐甯等縣，西昌、會理、冕寧、越嶲、鹽源、昭覺、七縣，後增設甯南、遂成八縣，統稱甯屬，隸屬四川省治，於民國廿八年，西康建省，乃與雅屬同劃歸西康省治焉，北自大渡河邊，經越嶲西昌會理，南至金沙江渡，共計十七馬站。西自木里土司東至昭覺東陸，亦須十七日以上之途程，估計東西八百餘公里，南北六百餘公里，面積約四萬餘平方公里（四萬二千至四萬六千平方公里之數），地勢多爲高原，東西高山縱列，除鹽源木里昭覺大涼山帶高度約在海拔三四千公尺以上外，全屬地勢大部約在三千公尺之間，惟安甯河兩岸，谷寬數里至三十里不等，高度約在海拔一千八百公尺左右，氣溫則隨山多雪，安甯河帶溫暖，鹽源會理金沙江帶則爲熱帶氣候，甯屬八縣人口，漢人不及百萬（約八十餘萬），均沿南北大道安甯河帶而居，以西昌會理最多昭覺最少（僅約百戶），夷人約二百萬，所據地城，佔甯屬地城面積百分之七十以上，多爲山脊高原之區，依此天時地利，富於農墾（見附西康甯屬物產概況表）一、荒蕪地土，宜於墾殖（見附西康甯屬荒地概況表），礦產富蘊，地饒富源（見附西康甯屬物產概況表）一、極具開發價值，故以經濟而言，甯屬經濟有極，開發之必要者也。

甯屬地處邊陲，素爲格莖之域據椰夷僑土者，漢武通西南夷後，漢人始移民此間，史載諸葛武侯，七擒孟獲，五月渡瀘，遺跡猶存，似屬可靠，夷人擁有三分之二以上之人口，佔有百分之七十以上之土地，以其體強性悍，恃勇好鬥，習識低劣，服從簡單，遂以歷受漢官十劣貪污凌迫，結怨日深，俟漢力日衰，夷患日熾（見國民參政會川康建省觀察團報告書）一、劫掠連村，肆行搶劫，動輒全家全村擄入亦集，終身奴死山中，衆以擄獲鴉片，以易槍械武力益增，夷勢益盛，諸此情形，據調查至詳，故以政治而言，甯屬漢夷政治有特開發之必要者也。



雖者百餘斤，其運費甚小，目前欲運數目，據管理營業務局統計民國廿六年，進口一二九五六噸，廿七年進口一〇八六三噸，每噸約一百五十斤，出口則廿七年底，據西昌及會理營業務局統計，西昌一七〇〇噸，會理六九三〇噸，按進口係在會理納稅，出口則北出者，在西昌納稅，南出者在會理納稅。如依當局調查報告各縣出入口貨物稅調查報告指出，出口貨物每年約在九萬斤以上，則進口貨物當在六萬噸以上，至於數目，更不一定，尤以邇來貨物價格暴漲，故便更難情形，惟以出口貨物平衡，尤以南路馬場壩入口空出故，其貨物來源，據西昌運輸公司收貨，至雅安十二站，每百斤約三十餘元，至昆明亦約廿餘元，總之航運持久，但量而量小，目前察關人口自外來者略有增加，其貨物堆積不及運者不知凡幾，蓋西公路民工運米之貨，已封禁不用，故欲航運及開發馬場壩所積之運費，非求有效之增加不為功，其法不外求諸於公路運輸之任務航運之疏導，務求交通運之近代化可也。

關於公路之修築，今者川滇西路樂西段已開工，自四川之樂山，西過森林巖場，南折擦羅李子坪，過馬大橋壩宿遷法至騰州而西昌，約治安開河而行，年內或可通車，則甯屬交通實有甚大之進步，惟西昌以南與遠昆明路線，尙無修築之望，會理縣屬，尤為甯屬商業之中心，而公路汽車運輸，其功且亦小，尤以我國汽車汽油均仰給外國，成本日昂，補充困難，故即便西昌以南能築公路，若用之運輸，則將改用人工或畜力之挽車行之於公路歟。

關於鐵路之修築亦已有調查，（見國民參議會川康建設視察團報告）鐵路對於交通及運輸之功能，遠勝於公路及航運，但其成本略重，目前材料困難，故非絕對必要時，不肯輕舉。

關於航運，則甯屬河道，多不通航，間或可分段航行，亦不過運輸小船，向少經濟及運輸之價值，茲分述如次：  
（1）大渡河：其水河位於甯屬東部，流徑昭覺夷南入沙江，多為窄狹急流，亦少經濟價值。

（2）大渡河界於甯屬西部，自西則東，據甯安順場至森林六十公里可行船，森林以下，至金河口則不能航，金河口以下至樂山亦可放下水，如大渡河經管理通航，則甯北直抵樂山，亦多裨益，惟位偏一隅遠難物產萃萃之地非宜運輸集散之區次利也。

（3）鴉兒河：打沖河：據實屬中其而西部，源遠自西度具北者海巴頭哈喇山一帶匯支迤甚多水勢宏大惟懸崖陡壁，岸無絲路，坡度甚大，水勢湍急，之舟楫之利，據中英庚款西度官學考察團稱，該河在康屬雅江一帶低水時水寬約百公尺以上，水深八公尺以上流速約每秒二公尺以上，插雷屬：據北邊木里地帶之麥地龍以下水面較平均為五十公尺以上，流速約在每秒一公尺六至二公尺，高度比差則自康屬甘孜至斯比為三

四八公尺半，略化于推，為八三九公尺，雅江至麥地龍約一八五九里則各段平均比降約千分之四、五、千分之六、及千分之一、五，借自麥地以下，尙未得悉其情形，惟聞其末段頗窄且急流，時有西人及華八二名自雅，試航會抵西昌西南，源以東之甯屬河道，係因民初改鑿甯屬河道而遂，不悉確否，今對於該河所知，然其流較非甯屬最富之區，夷多溪少，事實上尙不值極需要，惟自安甯河入口（大平地上約八里）至雅羅（入金沙江）一段約四十里時見上下水縮為安甯河通金沙江之走廊，亦南安甯河之出路，關係安甯河甚巨，另詳述於后節。

（4）金沙江（白水江）：據於甯屬東南西面，流遠自西度匯流甚多，水量盛大，行抵把關河口，即沿邊縣界東行，於果雅前山挾安甯河之水來

安甯河水道查勘報告

府，其下即為三堆子，由此沿管理橋經過安忠武山及巧家，直達四川宣賓重慶，今者自三堆子以上，百里以下，老龍橋已可通，另詳述後河，如金沙江，通紅全渡成功，寧屬之安寧河亦能同時整理，以接金沙江時，南連貴州，北通重慶，則寧屬之交通可煥然若也，今則金沙江試除已在觀望中，不久當有結果。

安寧河則縱貫河中部，流於土地最沃（西昌會理、蘆葭最豐）漢人險案，與各縣關係最大，除修築至黃水塘及聯運街至邊局，勉強輕渡，或民中水大渡河外，均為難險阻性，乘之舟楫之利，若果能於經濟原則內，使其全部日夜通航，上自冕寧下，及金沙江，不特本地各縣販市之利，且可南抵龍街接元謀昆明四勝路線，乘以若金沙江全部整理通航，北可直抵川滇，昔者寧屬盛時，賦稅極夥，已可敷用，故無求於航運之整理，俟後發落，供求益減，固更無需注意，今則寧屬日漸活躍，行旅巡邏，已大感不敷，於公路鐵路外亦希水運之能有所利用，安寧河之始結陸地位究竟重要，固當為航運之理想線，然究竟其水道情形如何，始能通航有無整理價值，則實有查勘之必要。

二、安寧河查勘之經過

安寧河查勘之原委，已如上述，於本年一月間軍委會委員長西昌行轅及經濟部西昌辦事處均認為應即派員一行，據人員間題行轅方面暫時未能派出，而經濟部西昌辦事處專員一人以外，別無水利工作人員，查勘所需備置艱難如計步器高低氣壓器之類，旁借無由，辦事處副主任博淵，既因公在豫，是否能即出差，乃於一月三十日電請指示於二月七日（農曆十二月三十日）得復電示可行，時值陰曆年節，店舖歇業，外出宿食費生尚頗，故延至二月十三日（陰正月初六）始得動身，茲將查勘前後日程表列如下：

- 一月三十日星期三 舉行備置查勘安寧河專
- 二月一日星期四 電渝副主任博淵
- 二月七日星期五 接副主任復示：李觀察安寧河費宋局長得可親部核發一由辦事處函行轅，請派兵隨行護送，并備廿四軍行營發給命令：沿途派兵保護。
- 二月十一日星期日 得接廿四軍行營命令：茲有經濟部西昌辦事處李專員榮祥，前在安寧河一帶查勘水道，仰沿途駐軍妥為保護，途中如有不靖地段，須兵方護送時，即由該地駐軍官長酌派部隊護行。其安全往返為要。
- 二月十二日星期一 由辦事處函西昌縣政府，請命各地方協助，當經即交來通令一件，晚接行轅復函一轉飭本處特務營辦理。
- 二月十三日星期二 晨攜行轅士兵四名撥帶步槍四枝，手榴彈八枚，及勤務一名起程，自西昌南行，各日行程逐日表列於后。
- 西昌——尖山橋——馬道子——樹土坎——黃連關——黃水塘——地內風極大，飛沙走石，有如北方，惟氣溫和暖耳。
- 發覺風乾季，每日早起晚風勢極大，尤以西昌附德昌一帶為烈，影響航行宜巨。
- 黃水塘——麻栗寨——大壩子——什家灣——寶輝營——德昌德昌以南——夷匪滋擾，次日加白保安隊王中隊長，派兵護送，并由德昌縣長派有領隊一人同行赴錦川橋。

二月十四日星期三

二月十五日星期日

密昌！若麻坡！大樂子！大路所！連週！萬家莊！從水洞！巴斗中！石棺村！破橋落！鐵背堂！夕雲嶺！鐵匠房！上

下雙嶺！錦川橋

選裝夷匪日釜岩嶺當晚抵空寮壩時，天色已晚，乃連河往鐵匠房投宿，不意場無完屋，瓦礫滿地，該場人稱過年以來（今日爲陰正月初八日）夷匪衣槍兩次，什物一空，搶去幼童二名，故無法留宿，當晚趕往巴川。

二月十六日星期五

錦川橋！細麻坎！符靈洞！永定營！沙嶺！拉蘇灣！崗坡密！掛榜

行抵永定營後，保安隊不能前進，乃改由廿四軍劉代選長派士兵十名護送，

二月十七日星期六

掛榜！觀音岩！普崗寮！蔣家祠！乾溝場！華源街！天氣益熱，燕田極多，華源街俗稱蟹房，即由於此。

二月十八日星期日

華源街！順河洞！坪落壩！邊場

自華源街有船可輕載下邊易，當由聯保處保船下行，不敢至，適遇燈滑難時，船流腐石，水急湧入，蔣上滑急，蔣下水深，高沖石崖，勢極兇險，幸賴僕三人合力急轉，船遂沉於蔣河心一沙洲上，經一小時許之努力，始獲得某保長之小船，分渡上岸，繼續前進。

邊易！隘口！觀音洞！廿四壩！對溪！灣灘！

安密河！十欠寨灣！大平地

二月十九日星期一

述至大平地爲邊界最難走之路，大平地只有甲長，爲邊界較小之街場

大平地！雅禮山口！三埕子！樹灣！橫橋！曹格港！齊峯

自大平地僱船一支至三埕子約二小時之航程（速度約爲每日二百里）船價三元，抵三埕子後，即東折向會理

二月廿日星期二

齊峯！矮那河

過齊峯，子時，前行有邊界學生五人，甲有千餘元社會理輸西昌入學者，至此被漢匪上八人搶劫，及我方隊伍（共十四人）趕上時，也追不及，時間相差不及，半小時而已。

二月廿一日星期三

矮那河！會理

在會理休息一天，川康綏泰管理處寄屬分處處長擬赴天寶山，因經費只數人，途中恐有危險，乃約於明日同行。

二月廿二日星期四

會理！油菜地！夷門！白菓灣

二月廿三日星期五

白菓灣！蔣家壩

二月廿四日星期六

蔣家壩！蔣家壩

二月廿五日星期日

蔣家壩！蔣家壩

二月廿六日星期一

蔣家壩！蔣家壩

二月廿七日星期二

蔣家壩！蔣家壩

二月廿八日星期三

蔣家壩！蔣家壩

二月廿九日星期四

蔣家壩！蔣家壩

二月三十日星期五

蔣家壩！蔣家壩

三月一日星期六

蔣家壩！蔣家壩

三月二日星期日

蔣家壩！蔣家壩

三月三日星期一

蔣家壩！蔣家壩

三月四日星期二

蔣家壩！蔣家壩

三月五日星期三

蔣家壩！蔣家壩

安密河水道查勘報告

二月廿六日星期一

臨許慶營約廿里之處，見山嶺夷陸失帶，當由羅排長調一班人上前，初隊分兩股，趕趕訂進，我方人眾駭亂，未敢攔擊。羅排營！戰沙剛！永定營！加自苦！錦川橋！  
抵永定營與廿四軍李營長談談，西會大道。西昌至合理。夷匪蔡三老虎及其親戚之槍枝，計有四千之數，以其但蔡參謀與羅二二人，得紅軍過境時，蔡匪曾欲其槍械，羅開蔡匪山中至今尚有少數以之紅軍人士，遺留在內，不悉確否，廿四軍隨行護送士兵十名，於掩護過骨岩時，後即返永定。

二月廿七日星期二

錦川橋！盤瑞！鏡屋房！觀音堂！羅龍溝！巴斗中！香水灣！連德！苦麻！德昌！  
是日天氣陰寒，出德昌括風橋，北風南起，冒風雨而行，視履溫送，乃人民家取柴烘乾後再行，乾而後過者凡五六次，乃望於蘇家寨，原擬自德昌取道河月海赴河西，謀察溫德寨，亦因雨而中止。

二月廿九日星期三

蘇家寨！黃水塘！黃連關！崩土坎！馬道子！盤山橋！西昌！  
於退抵西昌後，因途中風雨寒濕不勻，故身雖不適，幸以易容發生民變，乃暫休息，直至三月十二日民變仍未解決，恐延誤日久，乃不顧一切，準備前途，因行驍士兵抽調不出，乃於翌日備辦勤務同往，行程如次：

三月十三日星期四

西昌！蘇家堡子！大和場！梓水寺！錦州！  
錦州！李家渡！安甯場！黃土坡！松林！漫水灣！老盤溝！火石洞！溝沽

三月十四日星期五

於過松林之後北風大作，即行險阻

三月十五日星期六

（源沽！蘇莊台！府家沖！武海！文家定（文家）！馬房溝！高坡！峽口！觀音岩（步雲橋）！羅寨！  
是日於蘇家沖過雨，幸至馬房溝時雨停，乃抵羅寨，始悉緝私隊亦於今日開到隊伍兩營，準備武力解決，緝捕場之民衆，

三月十六日星期日

緣該隊於半月前緝私隊前往收土時，曾將緝私隊三十數人繳械，所有腰裝槍械半月之久，迄未歸還，且稱并無烟土，然茶千餘文勾結夷人協助抵抗，此次由行騎許祖長帶領兩營，武力交涉經地方上要求尤再延時一日，作最後之開擊，以便該鄉民不覺懼，但聞該鄉民衆已移物入衣區，準備如官方兵多抵抗失敗，則聚眾入山，故爲遲延歸還之發生問題，遂不北行

三月十七日星期一

打銅心大磨之邊，即於晚與由西安大道南返。  
私溝！馬房溝！松林！  
松林！黃土坡！義樓！過街樓！小寨！西昌

### 三、安甯河流域之概況

甲、氣候氣溫及雨量

安甯河流域氣候大致冬寒夏溫，秋末起春，天氣多晴，氣候風爽，甚於滇北，怒吼飛沙，午起晚息，登山重樹，風勢益大，夏秋連雨即

沿河氣溫大致無甚要緊，但暖宜人，惟陰雨則涼，一雨成冬，有爲濕垣氣候，但臨原東麓，氣候寒冷，仍有冰雪，夏季氣溫平均約在攝氏六十度，沿河溫暖可達百度，山峯則多靠依然，西昌氣溫，根據一九二四至一九三九年記錄，夏季平均約攝氏二十二度，冬季平均約一十度，至身平均約在十六度至十七度之間，郊外山嶺冬辰間有白雪，高原東嶺人冬則又積雪漫漫，會理氣溫，略同西昌，而南部則金沙江一帶，較爲酷熱，高可至四十三度，縱源氣溫，略同西昌，臨邊略同會理南部，至於昭覺越嶲藏察益南較熱，則又隔併安寧河流經氣候是小矣。

兩其情形各地缺少記載，大致雨季自四月雪雨之後，六七月各月雨量最大，次數最頻，十一月至四月爲乾季，以就消量一九二四年到一九三九年已有之雨量記載，大約統計之：

- 全年平均降雨量約爲一一五〇公厘
- 最大全年降雨量約爲一四一一・二公厘（一九二四年）
- 最小全年降雨量約爲八二四・二公厘（一九三四年）
- 最大每月降雨量約爲四一七・六公厘（一九二四年）
- 最小每月降雨量約爲〇公厘（甚多）

茲根據上海徐家匯天文台西昌法國天主堂西昌農林學校（經政府委託）及西昌三等測候所自一九二四至一九三九年已有之記載自行選擇統計繪製西昌氣象記錄統計表，及西昌雨量記錄統計表附後，由兩表統計可見，夏季半年雨量過多，冬季半年過少，餘以地形狹隘，山嶺高峻，逐逐係數甚高，集水時間過短，洪枯漲落甚速，造成洪水與枯水流量極大之差別，對於航行影響甚大。

### 乙、地理地形及地質

寧屬山脈多由北而南，安寧河即縱貫其夾谷間，源自冕寧北部，流經冕寧西昌鹽源會理及鹽邊而入雅砻江，今流入於金沙江，其分水嶺則北由燕夢地著薩崗相公嶺等與大渡河分水，東以麻盆山，殿雅羅山，螺髻山，牛頭山，后山稜子嶺與大管河分水，東南由玉壘山等與會川諸河分水，西以毛坪子牛角山安山稜子毛牛山，磨盤山，火山，石頭山，牛草山等與雅砻江分水，依分水嶺估計安寧河之納水面積如下：

縣 屬	面 積	估計流域佔積百分數	估計流域佔積約數
冕 寧	四三〇〇（平方公里）	百分之八十五	三六五〇（平方公里）
西 昌	七〇四〇	百分之八十五	六〇〇〇
鹽 源	七二四〇	百分之五	四〇〇
會 理	九五七〇	百分之三十	二八五〇
鹽 邊	三〇八〇	甚少	甚少
（昭覺）	六九二〇		

安海河水道查勘報告

寧南 三〇〇〇  
越橋 四九四〇

總計約一萬三千餘一平方公里

與前四川建設之統計之一萬四千四百廿平方公里數值相近

流域狹窄，公里計至十數公里不等，大致言之，昆寧以下爲寬谷，田疇廣大，馬房溝連涇沽一帶，殊爲顯著，至涇沽以下，老鷹溝涇水河則地形驟窄，松林而下，專至黃水營，均爲寬谷地形，河邊出壩地有二三公里，四五公里不等，黃水營爲以下，略成狹窄，小高橋，鐵路房錦川橋，永定營，略成狹窄，及至寧遠，遂易（沙壩）一帶，時自開展寬地帶，尤以遂易以上附近一帶爲顯明，而遂易以下，又形狹窄，直至河口，茲統括略表如下：

寧南——涇沽	寬闊
涇沽——松林	狹窄
松林——德昌	寬闊
德昌——永定營	狹窄
永定營——鬆街	寬闊
鬆街——遂易（沙壩）	寬闊
遂易——安海河口	狹窄

沿河地勢之傾斜，自北而南，因無高度氣壓表，故其高差不甚不能測得，惟西昌以上，大致可依與兩公路之水準高度，略觀其梗概，（但此不能推測安海河之坡度，因公路橋樑在鹽州及以下者已距河有至二三公里數）西昌以下則尚未得參證，茲將錄表列於西公路水準記錄如次：

地名	橋	高	度（註）	里	傾斜度（近價值）
大橋		九九·四〇〇	一九三〇·四六	西一九六	一〇〇之一
馬房溝		八一九·六〇	一七五八·八三	西一九六	一五〇之一
涇沽		六五五·五〇	一六五一·九六	西一九六	三〇〇之一
松林		五二二·八〇	一五九九·五八	西一九六	九〇〇之一
德昌		三八五·六〇	一五八五·六〇	西一九六	四〇〇之一
永定營		三二二·二五	一五四三·三七	西一九六	二五〇之一
遂易		二二二·二五	一四九五·一四	西一九六	一〇〇〇之一

# 南昌西昌氣候記錄統計表

根據上海徐家匯天文台、南昌法國天主教、南昌興林學校、南昌測候所之紀錄自行計算編製

(1924)

月份	雨量 (公厘)		氣溫 (°C)		氣壓 (公厘)		狂風口數	低霧口數	結冰日數	最多風向
	日數	總量	平均	最高	最低	最高				
一	1	7	11.8	23.0	4.3	644.0	633.0			S
二	3	7	9.8	27.0	9.0	689.9	628.4			S
三	5	4.0	18.1	32.0	9.0	641.3	625.8			
四	18	14.0	19.4	31.5	11.0	640.7	627.5			S
五	12	94.9	23.5	33.0	16.5	639.8	629.5			S
六	28	383.1	20.3	27.6	14.8	635.5	630.2			
七	23	417.6	21.3	28.5	18.0	637.3	631.3			
八	28	296.9		(27.0)	(16.0)	(641.4)	(623.0)			

九	10	147.8	20.1	28.5	15.6	641.7	633.4		1	
十	17	69.5	18.0	27.5	10.0	642.6	633.2			
十一	6	8.7	14.1	25.0	9.5	646.0	636.5			3
十二	5	4.7	10.7	22.0	5.2	642.0	631.9		1	3
總計	162	1411.2							2	
平均										

△八月産露總額(除雨假外)只廿五天

(1925)

月份	雨量(公厘)		氣溫	氣壓		狂風日數	低霧日數	結冰日數	最多風向
	日數	總量		平均	最高				
一	9	22.3	7.6	22.5	5.0	643.0	629.3		
二	8	7.3	8.3	24.0	2.5	640.4	628.9		5
三	12	57.2	13.4	28.5	2.5	648.8	632.0		5

四	14	68.5	17.4	29.0	6.0	646.0	632.4			S
五	17	79.5	19.9	30.0	12.0	640.3	632.5			S
六	18	128.0	21.7	31.5	16.0	639.0	631.4			S
七	21	104.8	22.3	31.5	19.8	678.5	631.1			
八	21	208.3	21.5	31.5	18.5	638.3	633.0			
九	25	173.3	18.8	29.0	12.0	643.0	635.0			
十	22	150.5	15.4	29.0	11.9	648.5	636.5			S
十一	0	23.5	18.5	25.5	9.0	644.0	636.6	1		S
十二	4	3.2	9.1	20.5	2.0	646.0	634.7			S
总计	180	1135.9						1		
平均			15.7							

△五月份記錄區數一次  
十一月份記錄區數一次

按此圖式填寫區數

青島西昌氣候候記錄統計

根據上海徐家匯天文台，西昌法國天主堂，西昌農林學校，西昌測候所之記錄自行計算繪製

(1926)

月份	雨 (公厘)		氣 溫		氣 壓 (公厘)		狂風日數	濃霧日數	結冰日數	最多風向
	日數	量	最高	最低	最高	最低				
一	4	2.9	10.0	21.5	4.0	642.6	632.0			S
二	10	31.9	10.3	25.5	2.0	647.0	631.5			S
三	12	35.1	13.9	28.0	4.5	642.0	632.7			S
四	12	14.1	17.5	30.0	7.0	640.5	631.4			S
五	16	70.0	21.2	32.0	13.0	638.7	631.0			S
六	22	409.1	20.0	37.0	16.2	636.0	633.0			S
七	20	250.3	21.9	39.0	18.5	637.0	634.5			S
八	18	246.4	22.4	32.0	18.0	639.4	633.0			S





# 甯夏西昌氣候記錄統計表

根據上海徐家匯天文台，西昌法國天主教，西昌森林學校，西昌副領事之記錄自行計算整理

(1928)

月份	雨量(公厘)		氣溫			氣壓		狂風日數	低霧日數	結冰日數	最多風向
	日數	總量	平均	最高	最低	最高	最低				
一	5	0,5	11,4	25,0	8,0	640,5	620,7				5
二	6	17,1	11,8	28,0	9,0	640,5	629,5				5
三	9	20,8	16,6	30,5	9,0	638,9	625,9				5
四	6	24,5	19,7	32,5	10,0	637,5	629,7				5
五	21	127,6	19,1	29,0	14,0	639,0	630,5				
六	21	306,6	19,1	27,0	13,5	638,0	628,3				
七	16	88,8	(23,4)	(32,6)	(18,5)	(636,1)	(630,5)				
八	17	259,0		(280)	(17,0)	(640,8)	(631,5)				

九	26	239.0'		( 26.10)	( 14.5)	( 639.7)	( 634.0)						
十	26	120.9		( 23.4)	( 11.5)	( 643.5)	( 636.2)						
十一	10	36.1		( 22.0)	( 5.5)	( 644.5)	( 632.0)						
十二	1	17	11.3	24.0	6.0	640.7	631.0						5
總計	156	1224.5											
平均	8												

A七月份記録六次、八月記録一次、九月記録十七次、十月記録十九次、十一月記録九次(均除雨除外)

(1922)

月 份	雨 日 数		風 速 (公厘)		氣 温 (Cec)		氣 壓 (公厘)		狂風日数	低雲日数	結氷日数	最大降雪
	日 数	總 量	平 均	最 高	最 低	最 高	最 低					
一	3	7	12.0	25.0	1.8							
二	5	3.5	13.3	20.0	2.5							
三	10	15.7	15.5	29.0	5.5	543.8	639.5					



前 屬 西 昌 氣 候 記 錄 統 計 表

根據上海徐家匯天文台，西昌在晴天正堂，西昌農林學校，西昌測候所之記錄自行計算繪製。

(1930)

月 份	日 數	總 量 (公厘)	氣 溫		氣 壓		打 風 日 數	低 霧 日 數	結 冰 日 數	騰 多 風 向
			平 均	最 高	最 低	最 高				
一	2	2.9	8.0	20.0	-2.0	688.0	686.0		S	
二	0	3.4	10.8	24.0	1.5	688.3	626.1		S	
三	13	23.8	11.1	25.0	1.0	627.2	627.0		S	
四	0	6.2	19.3	32.0	0.5	687.4	625.0		S	
五	14	67.7	20.4	32.5	13.0	637.8	628.3		S	
六	15	305.9	20.9	31.0	14.0	636.2	623.0		S	
七	16	67.6	23.1	33.0	17.0	635.5	623.0		S	
八	19	254.3	22.3	33.5	14.5	637.2	620.1			

九	13	215.4	13.7	28.0	13.5	639.8	631.4				5
十	14	63.1	15.0	25.0	9.5	641.4	629.4				5
十一	12	65.2	14.7	22.0	5.0	648.8	631.0				N
十二	0	0.0	9.1	20.0	3.0	640.0	630.1				3
總計	138	1186.5								2	5
平均			16.0								

(1991)

月份	雨量 日數	氣 溫 (公厘)		氣 壓 (cc)		氣 壓 (公厘)		狂風日數	低霧日數	結冰日數	最多風向
		總量	平均	最高	最低	最高	最低				
一	0	0.0	9.8	21.5	0.5	640.3	628.5				5
二	8	10.0	14.3	23.5	0.5	634.0	627.0				5
三	6	8.1	15.1	27.5	3.5	638.6	628.0				5
四	18	65.3	10.0	37.0	11.5	635.8	627.3				5

氣象局水氣表彙編



# 附屬西昌氣候記錄統計表

根據上海徐家匯天文台、海月法蘭天士塔、西昌縣林學校、西昌制鐵所之記錄自行計算繪製

(1932)

月份	雨量 (公厘)			氣溫 (°C)		氣壓 (公厘)		狂風日數	低雲日數	結冰日數	最多風向
	日數	總量	平均	最高	最低	最高	最低				
一	6	7.8	9.2	19.0	0.5	638.6	629.0				S
二	3	6.2	8.8	19.5	0.5	637.8	628.0				S
三	11	37.6	12.7	25.0	5.5	634.2	625.8				S, N
四	6	44.7	18.5	28.5	8.0	638.0	265.5				
五	6	30.72	23.43	39.02	12.5	635.51	626.41				S, N
六	21	396.57	21.83	33.95	16.0	622.51	621.7				N
七	23	164.32	23.33	38.90	17.02	631.13	628.31				
八	16	220.71	23.83	35.50	17.01	636.53	625.59				N

月份	日數	總量	平均	最高	最低	最高氣壓 (hPa)	最低氣壓 (hPa)	狂風日數	雷暴日數	結冰日數	最多風向
一	2	0.8	0.8	23.0	0.0	685.7	624.3				S
二	2	15.3	13.9	27.0	3.5	682.2	624.5				S
三	1	1.8	17.4	28.0	7.5	684.1	623.3				S
平均	14	12.0	16.5								

△三月份紀錄(除雨日外)缺十天。

(1983)

月份	日數	總量	平均	最高	最低	最高氣壓 (hPa)	最低氣壓 (hPa)	狂風日數	雷暴日數	結冰日數	最多風向
一	2	0.8	0.8	23.0	0.0	685.7	624.3				S
二	2	15.3	13.9	27.0	3.5	682.2	624.5				S
三	1	1.8	17.4	28.0	7.5	684.1	623.3				S



致啟者：本局所屬各屬統計表

西昌屬西昌縣候記錄統計表

根據上海徐家匯天文台、西昌法蘭天文臺、西昌農林學校、西昌測候所之記錄自行計算而成

1934年

月份	雨量 (公釐)		氣溫 (°C)	氣壓 (公釐)		狂風日數	其他	備註
	日數	總量		平均	最高			
一	82	17.2	17.52	882.0	795.0	0.0	0.0	8.1N
二	1.8	0.250.8	12.0.6	820.15	112.25	0.097.5	0.835.5	
三	1.3	385.4.2	13.4.4	828.0	1.2.5	0.085.4	0.023.5	8.1N
四	1.9	1.10.7	13.3.7	828.5	1.0.0	0.0.0	0.0.1	8.1N
五	1.3	1.01.6	12.2.1	828.0	1.1.0	0.083.1	0.024.0	8.1N
六	1.1	1.10.2	12.0.2	827.5	1.2.8	0.085.0	0.025.5	
七	1.2	1.02.4	12.3.4	828.0	1.8.0	0.085.2	0.024.9	
八	1.3	1.03.4	12.0.5	821.0	1.8.5	0.082.5	0.020.0	

九	10	82.7	21.8	29.5	14.5	639.1	627.5						
十	9	83.2	11.5	23.0	2.5								
十一	1	80.5	10.3	19.0	4.0	638.0	625.8						
十二	120	824.2	0.9	50.4									
平均	0	0.9	1638.2	71.0									

1948年 10月 10日 (1935) 10月 10日

月 份	日 数	風 速 (公厘)		風 高 (公)		氣 壓 (公厘)		狂風日數	應霧日數	結冰日數	最多風向
		總 量	平 均	最 高	最 低	最 高	最 低				
一	0	0.0	0.4	10.5	-2.0	683.4	682.7				5
二	5	5.0	12.3	21.0	2.5	697.8	625.2			2	8
三	2	8.5	16.5	29.0	4.5	635.0	625.2				8
四	10	22.7	20.5	29.5	9.0	633.2	624.9		1		8

安東河水流、冰、凍、融、化、日誌

安海區水道灌溉報告

五	21	74.6	19.0	32.5	12.5	634.9	624.4						
六	25	200.9	21.4	33.0	13.5	633.3	623.8						
七	( 12 )	( 124.2 )	( 17.0 )	( 33.0 )	( 18.0 )	( 630.0 )	( 624.4 )						
八	( 12 )	( 56.1 )	( 23.3 )	( 31.5 )	( 19.0 )	( 633.5 )	( 627.4 )						
九	18	122.4	20.7	20.5	14.5	632.0	626.4						
十	14	56.3	18.4	27.5	11.5	635.0	627.2						
十一	0	0.0	14.5	24.0	4.5	636.3	626.2						
十二	10.1	37.3	9.5	20.5	-0.5								
總計	1	19	10.2										
合計													

△七月份灌溉五天，八月份灌溉十六天。



察察河水道在勸報

18	140.0	20.2	30.8	10.5					
19	133.5		31.2	11.0					
20	137.8	28.5	27.2	14.0					
21	88.1	31.1	29.2	11.0	0.82 P	0.82 P			
22	32.0	10.2	20.3	8.1					
23	5.1	11.0	12.1	7.4	0.81 A	0.81 A			
24	0	5.1	11.0	7.4	0.81 A	0.81 A			

△七月份肥缺全月，八月份缺十一天。

1910	1911	1912	1913	1914
11.0	11.0	11.2	10.73	10.73

月份	雨量 (公厘)		氣溫 (°C)		濕度 (公厘)		平均氣壓
	最大日	總量	平均	最高最低	絕對 (%)	相對 (%)	
一							
二							
三							



三月以後，因氣候關係，雨量較前減少，故本報自四月起，每日均刊載雨量，以便各界人士隨時查閱。本報自六月起，每日均刊載雨量，以便各界人士隨時查閱。

甯 屬 西 昌 氣 候 候 記 錄 統 計 表

月 份	日 數	氣 候		溫 度		風 速	風 向	風 力	風 向	風 力	
		最高	最低	最高	最低						
一	31	20.0	12.2	28.75	10.70	1.47	1.66	10.5	5.2	92.2	S
二	30	21.0	12.3	29.70	10.30	1.44	1.57	10.5	5.7	93.7	SN
三	31	21.5	12.4	30.10	10.15	1.47	1.56	10.3	5.7	116.3	S
四	30	21.2	12.5	29.6	10.0	1.46	1.52	10.1	5.3	131.0	N
五	31	21.3	12.6	30.0	10.1	1.47	1.52	10.1	5.3	131.0	S
六	30	21.1	12.7	29.5	10.2	1.46	1.51	10.1	5.3	131.0	N
七	31	21.2	12.8	30.0	10.3	1.47	1.52	10.1	5.3	131.0	S

八	148.8	24.1			17.78	80.9			65.0	N
九	60.4	287.7	20.8	32.0	13.0	15.70	83.8		8.5	43.3
十	16.5	72.6	17.1	31.5	6.8	11.75	80.4		3.5	50.8
十一	19.4	33.4	12.0	25.5	4.5	8.71	76.07		5.6	53.2
十二		T	16.9	25.9	0.4	6.83	70.2			54.3
總計	5.9	1189.8								893.1
平均			17.5			11.9	73.6			

(1989)1

AA

月份	雨量 (公厘)		氣 溫			濕 度		風		蒸 發		最多風向
	最大陣日	總 量	平 均	最 高	最 低	絕對(度)	相對(%)	平均氣壓	最大陣日	總 量		
一			10.8	23.0	-1.0	5.63	63.9			81.2	SW	
二												
三		0.1	17.6	32.6	4.2	6.14	42.1		0.3	247.9	SW	

四	3,1	11,5	16,2	34,3	5,1	7,29	65,8		6,88	69,14	N
五	33,0	145,0	19,6	32,7	7,6	10,79	66,5		5,5	75,2	N
六	43,0	180,2	19,8	32,3	12,6	13,71	79,4		4,3	49,0	SM
七	22,6	147,8	21,9	31,8	14,8	15,48	78,6		5,2	50,4	
八	34,7	75,5	22,3	32,0	14,6	16,08	75,1	657,5	3,2	48,2	S
九	42,0	253,2	13,4	31,3	10,2	13,32	81,6	688,2	3,2	38,4	S
十	13,7	27,8	17,3	28,6	9,6	10,83	72,6	688,3	4,8	50,0	S
十一	2,0	0,7	14,5	26,3	6,0	7,31	62,0	689,1	6,7	78,7	S
十二		8,9	10,07	21,6	1,0	6,28	67,8	745,6	2,6	44,9	SM
合計											
平均	16,7		17,3			10,21	67,2				

A二月份係選學校與西昌製糖所交查，配製糖

A△西昌制糖所計算氣壓法不詳，又西昌制糖所地勢低於天主教（天主堂位於西昌製糖場），相差的數十公尺。

甯屬西昌雨量記錄統計表

年 月	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	月份平均 (七)
一	T <sup>m</sup>	22.3	2.9	T	0.5	T	2.9	0.0	7.3	0.8	T	0.0	7.6		T	0.0	2.9
二	T	7.3	31.9	31.0 <sup>(一)</sup>	17.1	3.5 <sup>(一)</sup>	3.4	10.6	6.2	5.3	26.9	5.6	33.8		T	7 <sup>(三)</sup>	13.0
三	4.0	57.2	35.1	20.1	0.8	15.7	23.8	8.1	37.6	1.8	4.2	3.5	3.1		4.8	0.1	15.8
四	14.0	53.5	14.1	63.0	24.5	58.4	8.2	55.3	45.7	4.4	10.7 <sup>(一)</sup>	22.7	33.0		40.3	11.5	32.3
五	94.9	79.5	70.0	78.3	127.6	136.3	67.7	66.8	30.7	190.9	119.6	74.6	83.1		141.6	145.0	100.1
六	553.1	123.0	409.1	183.4	306.6	270.1	305.9	233.1	336.7	225.6	199.2	200.9	23.3		237.1	186.2	243.8
七	417.6	164.3	260.3	115.8	88.8 <sup>(二)</sup>	196.8 <sup>(二)</sup>	47.6	232.3	164.2	166.0	192.4	124.2 <sup>(四)</sup>	138.3 <sup>(七)</sup>		239.3	236.0	191.4
八	296.9	268.3	246.4	80.0	253.6	61.2	274.3	117.8	220.7	124.5	138.1 <sup>(三)</sup>	56.1 <sup>(四)</sup>	139.8 <sup>(六)</sup>		141.6	148.8	75.5
九	147.8	173.3	135.8	175.4	239.0	132.4	213.4	336.2	224.4	232.7	62.7	122.4	40.6		91.7	237.7	253.2
十	69.5	150.5	92.7	41.1	129.9	18.0	63.1	51.6	112.5	191.9	6.7	56.3			8.0	72.6	27.3
十一	8.7	23.5	22.9	35.7	36.1	6.9	65.2	30.4	52.0	8.8	63.2 <sup>(一)</sup>	0.6			0.0	33.4	2.0
十二	4.2	3.2	0.0	24.1	T	1.3	0.0	7.1	1.3	3.8	0.5	T			10.2	T	8.9
全年總量	1411.2	1135.9	1321.2	842.9	1224.5	990.6 <sup>(二)</sup>	1125.5	1154.3	1249.8	1203.9	824.2	666.3 <sup>(一)</sup>			1199.3	840.0 <sup>(一)</sup>	平均每年雨量
總平均																	1154.3 <sup>(八)</sup> 公

註：(一)上海徐家匯天之台無此記載，因西昌至上海郵件常有遺失(此數係根據西昌天主堂每日記錄原本算得)

(二)一九二九年七月份只有十五天記錄，故該月總量不確，七月又為多雨之月，故該年雨量總量數值不能依據

(三)上海徐家匯天文台發表，一

(四)一九三五年七月份只有二十

(五)一九三九年二月農林學校與西昌測候所交替，記錄不全，故該年總雨量少一月之數目，不能依據

(六)一九三六年七月份只有廿六天記錄，八月份只有二十一天記錄

(七)月份平均各值係依各月所有記錄之數目平均，七月及八月之月份平均數值，當縮過小，超註(二)及(四)

(八)總平均值係依可靠雨日記錄，各全年總量數值(一九二九、一九三五、一九三六、一九三七及一九三九年除外，見上表)平均而得

(九)下表示微量

(十)一九二四年一月至一九三六年九月係根據西昌天主堂法籍德司鐸記錄(有假期例假及公出之時，記錄即闕)

一九三七年一月至一九三六年二月係根據西昌天主堂法籍德司鐸記錄(由農林學校記錄(記錄情形不詳)

一九三九年二月以後係根據西昌氣象三等測候所蕭勳紀君記錄

小 隔 六十二 一四九六·八九  
 西 昌 〇十〇〇〇 一四九四·八五

(註)：假定標高西昌西門坡爲一五〇〇〇〇

依上表計算則：

自大橋至西昌之平均地面傾斜度約爲二百分之二  
 冕寧至西昌 約爲三百分之二  
 蘆沽至西昌 約爲五百分之二

安寧河流域，山嶺重沓，原以漢人樂用及燒山防夷之故，森林甚少，狹路陡崖之處，石壁風化，雨季山水沖刷，山崩石流，或入河中，成積河岸，或成澗險，影響河道，於各狹窄地帶，時有所見，

按零層地質，據李鶴調查報告，除對各地所見之事實作爲零層地層系統，由表新而古，其次序如下：

1. 第四紀

沖積期——沙土礫石

新石炭岩之噴發時期

2. 第三紀

上新紀——混日層，質軟青灰色頁岩泥岩等厚一〇〇公尺

漸新紀——鹽源層，紅色礫石層夾紅色頁岩等厚二〇〇〇公尺

3. 中生代

白堊紀——會理層，紅色頁岩夾薄層不純灰岩厚一五〇〇公尺

晚侏羅石筴長岩正長岩等之噴發時期，花崗岩之噴發時期

侏羅紀——鹽邊系，棕色沙岩，灰色頁岩，片岩，虫岩等厚二〇〇〇公尺

三疊紀——南南系，石灰岩與紫色頁岩之互層，厚一五〇〇公尺

4. 古生代

安寧河水道查勘報告

輝綠岩之噴發時期

二、凝結上棲殼系，石炭岩夾少許之頁岩，厚一五〇〇公尺  
 志留紀——石炭岩夾灰色頁岩

橫安甯河略附近一帶所見，尚多屬沖積層，尤以德島以上為然。據察屬調查報告，按古代橫斷山脈未形以前，大渡河原有河道，似係從精雅之安順場南流趨安甯，沿今之安甯河而至會理入金沙江後以（地層結構）橫斷山脈形成（於寧屬北部形成今時大渡河與安寧河之分水嶺）大渡河乃改道自安順場東行，故今安甯河流域之廣大沖積層，多原於此（註）似屬可信，其兩岸土壤，質屬殘灰土礫層，土稠而肥，粘而不重，尤利耕作，至於傾斜山地則多為赤或褐壤區域也。

丙 水域地方一般狀況

(1) 人口 各縣人口，統計困難，民廿四以還，雖有調查，然地勢空曠，調查不易，尤以夷人數目，稽考無由，僅出估計，茲據察屬調查報告，計算彙列如下：

縣名	漢人數目	夷人數目	漢人平均密度 (每平方公里人數)	夷人平均密度 (每平方公里人數)
冕 寧	九一,〇〇〇	二,三三〇,〇〇〇	一一	五五
西 昌	二四六,〇〇〇	四八六,〇〇〇	三五	七〇
會 理	二七二,〇〇〇	一一九,〇〇〇	二八	一四
鹽 源	六五,〇〇〇	一九〇,〇〇〇	九	二六
鹽 邊	二五,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	八	四三
昭 覺	五〇〇	四二六,〇〇〇		六二

(2) 治安 察屬治安，最成問題，民間則無槍械，毫無自衛能力，駐軍則駐三教街場略有連排駐守，實力所及，僅其場街而已，夷人時乘千百，下山採村焚場，擄殺漢人，是以殘垣廢地，觸目皆是，民不聊生，人口日減，據察屬調查報告，西昌縣內：大興場原有八〇〇人，現只六五〇人，大石板原有三〇〇人，現只四〇人，拖木溝原有四五〇人，現只三〇人，沙課場原有五〇〇人，現竟無人，蓋銀窩原有六〇〇人，現只有七〇人，扯那街原有五〇〇人，現只有一三〇人，鹽源漢人前約二萬戶，今僅餘八千餘，場鎮焚燬，以數十計，冕寧之大橋河東，雜古脚，鹽源之樹瓦河黃草壩新與堡，杭州街，西昌之小麻柳，池水，扯扯街，重州街，甘肅柳坪等，或尙存遺址，或全為廢墟，至於昭覺，則無餘項。本年二月一日，西昌電報報載：「……錦川屬老碼，紙房十個月來，受彝夷騷擾，人民無衣無食，爲狀至苦……」如此新聞，時有所見，視以爲常，至於槍劫擄殺行蹤，妨官交通，劫奪郵包，砍割電桿電線以致電報數十日不通，更爲常事，至於漢匪，亦以民悍姓劣，頗成問題，務屬治安，近來日益不靜，除非交通便利，調入大軍鎮守，無以爲功也。

(3) 教育 甯康邊陲一隅，交通阻限，地野民愚，文化落後，理所必然，目不識丁者，比比皆是，並以機關狹窄，習識過狹，故擬行政令，籌辦開發，諸多困難，雖得協助，今查西昌已成學校之中心，國立西康技藝專校，內有土木機械礦冶化工農林各科已成最高學府，此外省立屏林學校，省立高中、師範、初中、縣立、初中、小學數處，會理亦有初中，冕寧亦有小學，至於夷民教育，除冕寧早有逸民學校外，西昌甯屬屯墾委員會亦正在積極辦理，關於文化事業爲民衆圖借館，閱報亭發爲不多，且內容簡陋，文化商店爲書局等，處以西昌爲多，亦不過爲中小學課本代辦所而已，今者甯遠銅印刷公司成立此亦開文化事業之福音也。

(4) 醫藥 當以西昌爲中心，有西康衛生院及法國天主堂之公教醫院，但醫師護士既少，藥品尤不完備，有西藥房二三家，藥品不多，邛州、漢沽、冕寧、大橋等處，均有樂西公路之衛生站及巡迴隊，會理則有法國公教醫院，但除西昌及冕寧外，均無正式醫師，多爲護士負責，藥品亦少，西昌會理冕寧均有药房留診疾病種類以疾病，眼病，花柳，瘰癧，流行感冒，壓胃病爲最多。

(5) 金融 亦以西昌爲中心，有中國農民銀行，四川省銀行，川康平民商業銀行，重慶銀行，西康省銀行，和成銀行等六家辦理貸款，儲蓄，匯兌等務，此外郵局並辦匯兌，農本局之西昌合作金庫辦理貸款，(開辦由銀行按辦)會理匯兌，惟銀郵局，冕寧亦然，但關於小款，現冕寧亦有合作金庫辦理貸款，其餘郵政代辦所均不通匯款，至於幣制，則中央各幣券，均可通用，但事實上除西昌因有發行貨幣需款外，其他各地，均喜收新票而拒不納舊鈔，略有毫不相干之舊鈔，毛邊，均不使用，中央幣券，樣式甚多，彼認爲未見過者，亦拒不受，故惟有新鈔及鈔底認爲見過之鈔票，始得通用，無理取鬧殊不合理，亦無人管，任彼人任意拒用，亦一怪現象也，五元之鈔票，西昌合理等大城外，均不易找得，故以帶新鈔一元票爲新角票宜塊，否則隨處隨毀，一角以下，找尋尤難，均以角爲單位，如買豆腐，每角四塊，如買一塊或兩塊，則找不到，因無零找補，物價拾高，此亦有大關係，誠洋銅洋均罕見矣。

(6) 郵電 郵局有西昌會理二局，直隸西川郵政管理局，餘均爲郵政代辦所或郵政信櫃。

西昌郵局所屬者有：冕寧、鹽源、越嶲、昭覺、德寧、河西、漢沽、禮州、黃水塘、錦川械、樟木寺、過街樓、冕山、橫連坡、等代辦所共十九處，松林等信八處。

會理郵局所屬者有：白夾灣、厚春營、永安營、格魯送等信共五家。

掛榜、小河、通安、姜丹、格魯送等信共五家。

西昌小廟之飛機場完成，已通軍航，民郵航線，未能開辦，公路未成，故一切郵件均以人挑或駝運，北路越嶲一帶，時被夷劫，遺失郵件，所番時間，自西昌至成都或昆明均約十四日至十八日之久，往返者，已需一個以上，則其他處更勿論矣。

電政有西昌會理二報局直隸川康電政管理局，另有冕寧、漢沽兩電報房，隸屬西昌電報局者係以電話通報西昌轉拍，有線電報其北路電杆電線，時被毀斷，數日至數十日不能通報者，實屬常事，西昌電報局內所有無線電報，但以收發電報時間有限，往來電報日多，故有幾電報中斷時，無線電報不齊用，壓積數日，拍發不出，亦無可奈何也。

(7) 物產 見附西康甯屬物產概況表

(8) 工料關於工程材料情形，灰砂礫石木料各地產量多寡不等鋼條洋灰：則全未出產，以今之交通運輸，亦極困難，灰礫兩極，產量不多，另極之烏蘇，石灰場，里斯，西昌之瓦壩壩，會理之阿宗普，迷易等地有之，目前西昌之石灰價格，每担十元，迷易每担五元，砂石則屬雅安寧河之卵石及砂，西昌安海河洛城小高橋一帶會理河清之卵石，西昌馬料河，錦川橋，會理清水河，老龍窩嶺自山之礫石，西昌黃家壩，永定營，會理哥斯杉，石版回，鴨子石之塊石，而尤所安海河壩以上之砂礫，儘管以下之卵石極多，至於木料，昂貴為多，不從密河放下，不在少數，魏郊多松杉，各地多檫，西昌近郊木村，邇來奇昂，小關船機場之本料，橫山標木管拖索一帶，現購日漲，順水放下，每根又半長，十寸經者合值五元，而在西昌目前則非十數元不可，會理之大松林，青杜林，老官山一帶，亦多木料，背竹散佈，西昌會理均有，小關德昌一帶常見。

工既與常缺乏，活工石木工今時已感不敷，儲備不到，非被不得，索不包工，每日論資，且吃小錢理休息成習，工作效率極低，備及江浙匠幫之十分之一至四分之一，每工約值一元，至於一般小工，如有工程，仍須徵用，今者樂西公路徵工，西昌會理宛密每縣約數千人，(見後節)其人亦問題，異常複雜，夷工數千，為鄧秀廷氏召集工作者，均為日夷，松林一帶公路，即此夷工路築者也，惟聞該路夷工工作效率不如漢工，故已再徵由西昌會理各縣加征民工，以資起修。

運輸工具，則滑竿及馱馬之可載重為二三十斤，每小時行程約十里，揹子揹子負荷可六七十斤，每小時行程約八里，目前價格，每人每天約二元半(滑竿二人每四五元)為放木筏及有能使用船運者，則下水屬寧西昌一帶，船筏約可一二千斤，會理一帶可三四千斤，每小時行程十五里至三十里，上水只載數萬斤至千斤，每小時約五六里，大水及小水均受限制。

(9) 生活物價：(1) 今物價，朝夕異價，殊難統計，大致外來貨品，價格較昂貴為貴，目前西寧皮鞋每雙五十六元，道林紙每張一元五角，紅錫包香烟每包十枚一元二角，至於土產物價統計，摘錄建寧報發表張宗午氏編製之西西廿八年生活必需品之物價統計及指數表如下：(價格單位為元，米每袋一百十斤)

物品	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
米	四.三	四.三	四.六	六.七	七.五	八.〇	一〇.八	一〇.〇	一三.〇	一五.二	一八.〇	二〇.五
麥	二.五	二.七	三.〇	五.二	五.九	六.五	七.二	八.一	九.五	一三.二	一八.二	二〇.五
胡豆	三.〇	四.二	四.五	五.二	六.四	七.二	八.五	九.一	二.〇	一四.八	一七.八	一八.二
玉麥	二.四	三.〇	三.八	四.九	六.五	七.二	八.五	九.八	一〇.五	一三.六	一六.八	一九.六
黃豆	三.四	四.〇	五.〇	五.六	七.二	八.五	一一.六	一二.〇	一三.九	一四.五	一八.二	一八.八
猪肉	〇.三	〇.三	〇.三	〇.四	〇.四	〇.四	〇.五	〇.五	〇.六	〇.六	〇.六	〇.六
雞蛋	〇.四	〇.四	〇.四	〇.五	〇.五	〇.五	〇.六	〇.六	〇.六	〇.六	〇.六	〇.六
滑油	〇.五	〇.五	〇.六	〇.六	〇.七	〇.七	〇.八	〇.九	一.〇	一.一	一.二	一.四

安寧生流較西昌貴，會理約同於西昌。

註：關於安寧河水域地層之情形，茲有數事，值得記數以供參考者：

1. 西昌西門外西街又一村，有紅鑿井，地面以下五公尺，俱為砂土，五公尺至八公尺為砂礫等，想係因河底，礫石之組織使然，水滲河底，礫石之間，而行地下，故河內水頗少，遇岩層上突，則層稀薄，水層不連水層，乃復上折而行河槽，故水頗多，究竟此現象確否，抑目力觀察之錯誤，尙待施測蓋以證實之。

2. 據稱冕寧以上安寧河底或旁邊有一處有出口（潘橋之類）橫穿山嶺而與險器之普慈河（通入大渡河）上游相連，問其地處，則不能知其詳，明係因於冕寧以上所失之物，曾於越溪該河中發現過，乍聞之似屬道聽，是否傳聞之誤，抑有別情使然，或隱有其事，則尙未詳，但如石灰岩地帶，經久沖擊面致成結構洞，亦屬可能，此事可做試驗以證明其確否，法爲於安寧河冕寧以上，施以大灰顏色，觀其顏色是否在隔嶺之越溪該河中發現，按法國與理昂之羅河即有此情形，曾以顏色試驗之，冕寧以北平城之地勢海拔爲二二三四公尺，越溪以北王家屯海拔一七二〇公尺，再北青杆崗爲二一〇〇公尺，冕寧確高於越溪。

### 安甯河水道之概況

安甯河源自家屬冕寧縣北部（註）約在北緯廿九度東源發於吉星崗南，集魚海之水及牛雲溪溝而下，西源始自雜步地元寶山諸峯間，集諸泉落中江大河大担河等該溝而下，兩源會於大橋合海南下，約位於東經一〇二·二度，是爲安甯河幹流之地始，經平壩直趨冕寧縣城東部，沿河集銀廠溝等山溪之流，水勢漸旺，沿河而下迨安甯河口所納及山溝寬深甚多，尤似狹隘也帶爲著，小水時類多乾枯，不及其詳，集拖冕寧城南之步雲橋上，納冕寧南門河及東河，匯馬房溝後至頂沽納約爲沽河（即換水），既西昌馬道子之海河，德昌茨蓬河苦駝河一把傘之馬料河小高橋之小高橋河，羅瑪溝水，錦川橋河，昔界河水，拉蘇湖下之拉蘇湖，大溝溝，乾溝溝該水，迷易之小河担灘上之對談至安甯河口，入雅姆江，即打冲河俗稱（河），全長三四保度根六公里（據四川省建設廳統計）自冕寧至安甯河口，按此次行程估計約五百里，當合三百公里左右，（因無統計步程，不能確定）但依丁文江氏二百萬分之一地圖估計只有二五〇公里，想其長度確數當在此二數目之間。

河左沿右所經過之主要地名約列如下表：（）號表示左岸地名

大橋——平壩——冕寧——魏音岩（步雲橋）——哈口——高坡（街坡）——馬房溝——文家定（文蔚）——武海——石龍橋——詹家沖——天皇廟——長山嘴——蘇非台——甘理堡——大石洞——壩草壩——老屬溝——漫水担——楊草壩——松林——（黃土坡）——安甯場——（義隆場）——（禮州）——標木寄——（過街樓）——（小廟）——（西昌馬道子）——高草壩——（廟土坡）——河西——（黃連關）——（黃水灣）——阿月溝——（麻梨寨）——（大壩子）——（梅家壩）——（寶哥營）——德昌——苦龍坡——

大營子——(把所)——大村——(小高橋)——高家莊——(半站營)——巴頭中——石槽村——(落腰)——老窪溝——(觀音堂)——(金家壩)——(上營壩)——(下營壩)——(錦川橋)——(綢羅坎)——(管箕担)——(永定營)——(沙壩村)——(段沙關)——(昔界)——(拉張河)——崗塔壩——(掛榜)——(觀音)——(青紅堡)——(家祠)——(乾溝壩)——(樂運街)——(順橋祠)——(坪海壩)——(西營)——(沙壩)——(下晒口)——(觀音渡)——(大石壩)——(甘田壩)——(對溪)——(湖壩)——(安寧河口)

河槽寬度大致頗與流域略候情形相配合，略寬者河槽亦寬，坡度較小，枯水時季，水愈甚小，縱橫穿流深壑中，歧流分爲數股，水勢激洶，灘多險少，洪水之後，積澱砂礫，被水按移，故常變形，中低水位河槽，隨漲灘不能固定，或以前爲灘而今消者，或以前無灘而今生者，故低水時之航線亦受影響，流向既亂，今年沖來，明年他西，河邊墳岸每每被沖塌陷，略狹者河槽亦狹，坡度較大，並以淤陷地帶，多在下游，岩質較多，水勢亦大，旋旋流急，岩多略窄，險灘甚多，約言之，各岩地形寬略，步雲橋爲一壩類，其下河槽寬散，枯水旋流激，至馬房溝橋，水陡正泓，成一東口，岸距百餘公尺，橋高丈餘，據稱大水，水至橋面，常及其半，枯水流甚待測，估計不過盈尺立公尺，橋後仍爲闊股流，河寬可及公里，至蘇莊台渡口，忽逢岩缺，橋墩東水，枯水面寬只約五丈許，直至火石洞烏龜石，河槽均狹，流勢亦急，烏龜石以下，水勢平靜，大石散列岸，益礙河身之窄束，至惡水灣以下，松林上下，復寬槽亂流如初，除黃土坡，高草壩，德昌風凰橋各渡口，水勢同槽外，直抵德昌否廟坡，均爲闊槽流，水勢亂散，河邊心線軍砂洲甚大，其間草木芴和場等處水爲五股分流，河寬可公里許，與蘇莊台以上槽形，同出一轍，德昌風凰橋下，枯水流急估計約十數秒立公尺，岸距百餘公尺，洪枯水位差約八公尺，常水位，差約五公尺，安寧河水洪枯水量相差懸殊，其湖落極速，洪水暴發，恆於數小時內退盡，山澗之林及地形使然，苦陞以下至大村河面漸窄，進德(小高橋)渡口以下，匯直水部，洪枯漲同槽，故宜設水文測量站，下掘沙水担，巴斗中，石槽村，益登壩略東流矣。其下匯瀉溝，觀音堂，鐵匠房，谷狹異常，坡度亦大，尤以巴斗中及鐵匠房之陡坡瀉流爲冠，奔騰澎湃，鐵匠房渡口水時五人指，東岸岩區，西岸積石成灘，直徑大可數尺，爲河邊石積之最大家，下至昔界，除永定營渡口之下，略形展寬有礙外，爲安寧河中流，狹窄壅滯地帶，河中散石亦多，昔界以下，遂形開展，歧股橫流砂洲礫石，時有所見，掛榜上下各有渡口，水勢分集不定，樂運街，坪海壩，遂易各地，田壩開闢，其間河灘寬而水集一槽，尚可航行，安寧河水深不定，枯水時，灘上薄積，寸許數寸尺除不等，水塘(即河深處)深可丈餘二丈，隨地而異，渡口灘下，水勢較深，至觀音渡上，水行狹窄，甘田壩以下益窄，水面常寬三四十尺，亂石阻泓，直至安寧河口，至於比降則因無高度氣壓表，未能測得，茲草估安寧河之平均比降，約千分之二至千分之一，五而以鐵匠房一帶之落差爲最大，茲將該河河槽概況，序述于後：

安寧河段河道尙寬，再下爲步雲橋馬房溝，其間河道亦寬，馬房溝并有木橋，再由馬房溝至蘇莊台，該段河道，頗爲寬闊，蘇莊台并有渡口，由蘇莊台至漫水其，間河道較窄，由漫水其至松林，該區河道較寬，再下爲黃土坡，險州，高草壩，德昌，四者之間，爲全河最寬處，前三者均有渡口，後者有懸橋一座，由德昌至若龍，該區河道尙寬，再下爲運德，漫水灣，巴斗中，鐵匠房，永定營，其間河道均窄，除漫水灣外，均有渡口，由永定營至昔界，河道尙寬，由昔界至掛榜，有一渡口，河道亦寬，由掛榜至步雲橋，觀音渡，甘田壩，其間河道均寬，各處并有渡口，再下則至河口此全河之大概情形也，目前通航行下水結地段有二，一近上游，一近下游，略如下列：

大水時期：上自尋常或馬房落下至黃水塘  
 小水時期：上自松林或黃土坡下至黃水塘

上自攀蓮街下至迷易

安河寧以通航段少，陸路不便，故上水較爲吃力。

黃水塘以上，下水船隻約十餘隻，每船載重小水數百斤，大水于五百斤，吃水深淺：小水八寸，大水一尺二三，多供尋常菜油載放下水，及搭客之用，木筏自尋常城郊放下，紮牢不斷，船家多集於黃土坡及武海，武海宋家（宋沙先）全家十數人，均精航行。

尋常行以下，下水船亦少，載重小水千斤，大水二千，吃水深淺小水不及尺，大水尺餘，多供尋常速易間思場（即北方所謂趕集，湖南稱趕墟，廣東稱墟，）及搭客之用，船家分集兩地，迷易較多，迷易船家極速三付於大水時上水抵德昌，其同行船家，均於德昌巴斗中陰謀下相殺，失事，後詳問津者。

茲將主要灘險表列如下：

安河河主要灘險一覽表

灘險名稱	所在地點	灘險種類	等級
觀音岩灘	步雲橋上	洪低水灘	甲
馬房溝	馬房溝	同上	甲
蘇莊台	蘇莊台	洪低水灘	甲
會堰堡	會堰堡	低水灘	乙
火石洞	火石洞	洪低水灘	特
浪草壩	浪草壩	低水灘	乙
老風灘背後	老風灘	洪低水灘	甲
門坎石	門坎石	同上	甲
黃土坡灘	黃土坡	同上	甲
大路所	大路所	低水灘	甲
大村上灘	大村上	洪低水灘	甲

安河河道查勘報告

灘險情形

散在急流灘洩槽於南門河東河三股會水之口繼以灘灘，水急冲向岩壁，洪水橋處東水，其下巖石河心灘，上流勢洶急，下連數小急流灘灘，上爲寬槽，至此橋墩狹隘東水，河面甚窄好水勢洶湧，橋上急流灘灘，橋下互石散佈河心。

急流灘灘  
 灘灘位於灘上，急流沖左岸，而右轉，左岸有巖石，再過急灘沖右岸而左轉，水勢直射巖石再右折。

疾流爲集，其下巖石橫阻河底或灘。  
 急灘下，右岸巖石，急流沖岸右折，大石散佈河心  
 灘灘甚大，中流橫流沖向岩岸，沿岸右折。

洪水時期可避過（避行灘之最寬處）  
 灘灘急流、水勢疾速，橫流向岸，沿岸灣折而前



勳 灘 大石垣下 洪低水灘 甲 急流過淺灘沖向崖壁於灘流，略舉東水其下連灘口有五處之多。

長 灘 對灘附近 同 右 特 險脚岩沖入河，或散石梗積，青石甚大，對岸之下，河底大石較多，石灘連綿數里。

灣 灘 灘 同 右 特 左岸岸石直伸至河中，迫逼備右，右岸遂為一灣向左，故謂急沖直射右壁，頗不易護送。

新 灘 灣 下 同 右 甲 亂石巨坎，來水疾流瀉流腐崖，聲如雷聲。

小二 灘 河口上 同 右 特 坡岸岩石，河心亂石，懸障之下，兩灣向右如萬灘其下連續二跌水及公尺，水勢兇極，其下又一亂石灘長約七十公尺。灘邊浪水勢極澎湃。

河口 灘 安寧河口 低水灘 甲 按安寧河灘險之程度發達於烏江等其他大江，蓋灘險之長度比較甚短，洩水甚則大水時固不成灘，所謂特等甲等乃就安寧河諸險而約分等級以表之。

安寧河整理之價值在於假道雅州入金沙江而達龍街以通雲南，如龍街以下金沙江整理成功，則自龍街下可抵川流，按安寧河口至龍街段早已通航，險阻如次，以資參考。

雅州口自安寧河口至大平地至金沙江口一段約四十里，低水時，水勢平穩，甚宜行船，空船吃水二寸，載重吃水二尺探路不候，上水甚慢，下水日行二百里，大水時水勢湍急，洪期不利舟楫。茲將雅州口自安寧河至金沙江一段之灘險表列於後：

河名	灘險名稱	灘險地點	灘險種類	危險程度	備註
雅州江	火頭灣	安寧河口下火頭灣	洪低水灘	甲	灣流射右灘壁左成大渦流洩洪，在險洩急水
	流沙坡	大平地上流沙坡	低水灘	乙	深潭水急流分三段，航從中阻。
	魚塘灘	大平地下	同 右	甲	不免上水深丈餘。
老王岩灘	老 王	岩 間	同 右	乙	略出懸崖洞石，船常失事洪水時，船仍可避過。
	牛犢灘		洪低水灘	特	
金沙江自雅州口經三壩子至魚鮮，水勢平穩異常，無何險灘，茲將魚鮮以下至龍街一段之灘險表列於後：	灘險名稱	灘險地點	灘險種類	危險程度	備註
	老鴉灘	魚鮮下十里	洪水及低水灘	備	
	百花灘	老鴉灘下	洪水及低水灘		
	花欄子	老鴉灘下湖里	低 水 灘		
橡腰浪	白砂灘下十里	洪水及低水灘			

三拐子 捺腰 浪下 同 右

自龍街以下金沙江北折抵會理縣之通安忠武山仍沿會理縣界北上灘險甚烈；據聞忠武山以下灘險尤兇，如聞王縣老君灘等聞名悚悚，去夏五  
月金沙江試航之經濟部籌辦顧問蒲爾民水利司技士張炳氏及西南運糧處專員船伏等一行數人，即民於老君灘下，其獨得逃往赴昆明到親之船伏  
歷五年而十八段，曾航到過巧家現則；在忠武山金家划渡，如此次金沙江試航險不不妨約該船伏同行，自費渡河至宜賓一段之情形，可參考川滇  
水道查勘報告，故金沙江通航成功，則誠實屬之大利也。

(註：按安甯河發源是寧北都，爲人所公認，當屬無訛，惟天主教徒德司鐸羅明稱得沽河源遠自昭勢，源長於如今所謂安甯河之上游海沽  
以上之一段，水量且大於海沽以上之安甯河，則得沽河實爲安甯河之上游，但據此次觀察所得，依河槽形狀情形，則疑爲安甯河正河實屬可  
靠至於得沽河究源自何地，遠自何方，尙無可靠之資料，以水量而論，二河流長相差不多，目力不能確辨其孰入，尙待測驗流城後，始能確定，  
姑且誌之，以待後證。

### 五 安甯河整理之商榷

安甯河水道情形，約如上節。究其癥結所在，不外枯水甚甚，積寬者，水歧態薄，其缺者，比降甚陡，灘淺險多，故舟不行，整理之法，  
似以「歸蓄洪水，以資枯流」爲治本之方，廣植森林，修築水庫，均爲儲水之道，惟水庫興築，有賴地形，河域及支流，有無良好庫址，即海與  
風流，能否增擴調節加能，尙待勘測。

水深積淺，低水位灘，乃得淺少，水深之源，因仰給水量宏富，然河道本身之治理，實大有可爲，求深之道；求其洪流，斷截枝股，河從  
中泓，水位自高，束水攻砂河深日益，上中下游寬窄地帶，河床之治理，實是艱難。束水工程。當先計劃航道標準，而它工程位置，規範航道之  
事，丁壩順地依地而興，裁灣取直，擇要行之，安其流而固其據，務願勢以求樞悍其性，則歧流淤塞，水勢益深，輔以疏洩阻滯挖灘積，開閉  
航道，近功速效，草過此焉。

惟上中下游狹窄地帶，枯水小而距石露，比降大而流湍激，略穿山壘，水集河槽甚速，洪水量大漲落懸殊之間，兼以山溪滂雨，挾石下注，  
變崩岩復，梗梗槽中，噴使河心，迫需射岩，披陡灘急，岩多灘險，求治之方，莫如建築築壩，以平比降而觀流勢，以增水深而設底礫，縮閉工  
事，如有未能，或求只行小船，以資節省工費，則可改用輕駁，或以移貨過壩，換船重駁，或以軌道駁車，拖舟越頂，支流深洞，擇要施以掘砂  
工程，普通造林，以固岸沙，減輕風化岩石之墜，輔以炸灘除石，化險爲夷，維茲枯水置小，根株或須注意，驟除水速，勢將更猛，炸灘生灘  
，下除上露，亦屬可能，可以清出之石。壩壩航道以外之灘險，或竟壩築壩壩，或抽水，或順來，抬高水位，以維水深。添修路，以利挽移，  
披陡灘急，灘險各處，尤爲宜爲，險灘設立標誌，以策航行之安完全。

整理綽要，約爲上述，上中下游寬窄略帶水道灘險情況，亦如前節，則各地整理工程，當可於測量之後，再爲設計，順其性以求其勢焉，殆  
無不治之工也。

水道整理，測量爲先，如求全部詳測，範圍上自大橋，下達河口，兩岸測至最高洪水以上五至十公尺，測量工作，約爲三角，或尋線測放。（平面控制）水準測放（高度控制），地形測量，断面測量，濶度測量，（流量測驗）及其他必要之支流測量，蓄水庫勘測等，則測量人員以多爲宜。測量期間，以短爲是，費用當屬不貲，值不值得，當視整理工程之標準及利益爲定，（如以二十萬之測費，用於數十萬元之工程，即得利益尚多，即不值得，如整理航運工程在數百萬元，能得利益甚大，察以灌溉防洪及水力發電諸工程，亦待興建，測費資料，能供多方之需求，即值得）。

安齊河航運之整理，地方官商渴望甚殷，蓋如能徹底通航交通運輸便利，市廛繁盛可期，確爲寄屬之福音，人盡知之，雖鄉愚亦莫不聞之，然所望者，坐食其利是也，費用概由中央撥發，不使地方待措爲礙，故拾非有全部充足之經費，擱束開工，勢難辦到，此次樂西公路，在工修築，其費用概由中央撥付，但鄉民以土方付價略低，恐係途末撥款，怨怒盈道，時起糾紛騷亂，大有「一已不可，得得再試之概，施工之應注意之事項尚多，茲彙舉其要端如次：

1. 民工困難，僱工包工，在此均行不通，征工則困難甚多，徵諸此次樂西公路，實爲前車之鑒，人力缺乏，已爲普遍現象，據查樂西公路原征民工數目，曾理四千，西昌五千，冕寧五千餘，涼州二千，越嶲四千，現擬每縣增加二千，已大感困難。

2. 燃料困難：邇來工價物價日昂，毫無穩準，如自由交易契約買賣則任意索價，故非有力量強制不可，人心每況愈下，又豈獨此間爲然哉。

3. 房屋困難：工段多在郊野，塌嶺店子（呼村戶爲店子），均不能容大量工人之住宿，據稱樂西公路工人，幾至露宿，而河工地帶更爲荒僻，人烟稀少，尤以永定營以下爲然，遂易以下更甚，糧食問題，尤尤有切實預先籌劃之必要。

4. 治安問題：前節均已及之，不綴贅述，故雄厚之武力，爲一切之保障，有之則事可辦得通無，之則不勝其吃苦。

5. 醫藥問題：據西緬緬昆樂西各路之經驗，醫藥問題，日趨重要，今若，樂西公路各分段均有衛生站及巡迴醫療隊而民工之疾病死亡，爲數甚多，醫藥尤大感不敷，其疾病之原因，由於生活之失常，食宿狀況過勞，有以致之亦實佔多致，此點實堪負責管理民工之參考，務須預爲籌劃，爲工作效率計，爲民族健康計，爲人道計，尤不應草率者。

6. 防務問題：民間，險情形已爲前節所述，工段在擲因治安及其他關係，不能儲存大宗工款，而臨時又無銀行郵局之余匪流通機關，郵信亦艱，音信不便，兼以工役數日零星，大鈔既不通用，舊票即是廢鈔，如以人力運送，途旌治安尤當注意，據西昌農本局合作金庫稱：前者運送新鈔二萬元之兩角小票越感荷，請求有兵力兩連人護送，此項額款巨大之廢鈔銷銷亦當列入預算。

7. 運輸困難：當多靠人力，至於畜力，則目前缺運之缺乏已如前節所述，賴於馱馬者當實不少，人力則仍爲民工問題。至於其他政治人事等問題，複雜簡單，當因人因地而各異，未可逆睹。

## 六 結論

總上所述，安寧河之位置與寧屬關係最大，值今寧屬交通運輸情形，如求大量開發，則安寧河水道應屬重要，無如寧屬雨量不均，半年洪枯地勢益於逕流，洪消甚速，以致枯水過小，愈以向來無求於航運，難險素為治理今欲求其全部整理，開闢航線，非切實確定寧屬大批開發辦法，不必舉辦，但求只行小船，洶挖淤積，炸灘除險，施以圍堰工程，改良船隻形式，實較省，對於地方經濟活動，不無補益，然難專任艱，則不如連繫灌溉防洪及水力利用通盤籌計切實辦理之，如蓄水库可助發電，兩水壩可資發電及灌溉，丁順各壩，應修防洪，東寬槽以增蓄田，無便設，設沖蝕，則此項航運整理工程，益覺合算，發電銷場，有級工業，灌溉增田，有級農業，故安寧河整理之價值，須依寧屬切實開發之程度，今者開發寧屬之口號，高唱已久，如將來切實步入實際開發之途，則可再行詳測，而今所急待舉辦者，確為預早搜集水文資料，應沿河設立水文站，觀測流況流速，水位雨量，氣候，含沙量等，所費無多，而所得資料與將來工程設計實施，關係至鉅，關於安寧河灌溉防洪水力利用情形，當另文詳之。

西康寧屬西昌氣象記錄統計表（一九二四年至一九三九年）

西康寧屬西昌雨量統計表（一九二四年至一九三九年）

西康寧屬屬地概況表

西康寧屬荒地概況表

附篇：（略及安寧河灌溉，防洪及水力利用之情形如次）

一、安寧河之灌溉渠，多在河西，其主要者如新農理富農墾等平均位於太和堤以上，直至河西嶺以下，據稱利及數十萬畝，河西嶺有堰工委員會，河東自松林附近引水灌溉禮州錦蓋縣小廟一帶荒地之計劃，前有王徵平安寧渠之提議，川康水利貸款委員會亦曾派員查勘，黎錫街以下，則有筒車，多位於灘下，利用水力衝磨，竹筒汲水灌溉以坪海壩一帶灘田大壩一併十數具筒車，最為壯觀，至於利用安寧河支流山溪而灌溉者亦多，以大壩子（麻栗寨以下）之柳田，最為顯著。

二、安寧河之洪患，常見於寬略地帶而以馬陵溝及迷易一帶為最著，據稱大水沖塌堤岸，溢流田壩，馬房溝一帶人民，莫不苦之，迷易則洪，水泄及塌鎮民居，水入屋室，高及桌面，惟能消均速，其速者，不過數小時，前地方上曾有護岸堤圍之建議，供又因故未能辦理，至於安寧河支流水患，當以海河之即海為著，其情形曾已初過，川康水貨會亦曾勸測，當另及之，暫不多贅。

三、安寧河之水力利用，除正流及支流之水獲利用外，當以稱沽河之水力抽汲化鐵爐比較為工業上之利用，至於水力發電，則因安寧河及支流坡度均大，比較容易，尤以寧屬上壽大橋平壩開關河發電，鐵匠房壩河發電，其支流稱沽河法縣水關開河發電及錦川河錦川橋壩河發電（各可得馬力二萬、四萬、萬餘及數千匹）為其著者，其能利用灌溉之跌水者當亦不少，如川康水貨會調查所得，安寧渠至青山嘴（樂西公路橋墩下

四公里，處降下，可得跌水三五公尺，則亦可引水發電，故安寧河水電事業甚有前途，惟視電及動力之銷售耳。

西康甯屬物產概況表（依據甯屬調查表）

一、農作門

種類	縣別	主要產地	現在產量	將來產量	附
水稻	甯	高草壩 德昌	三〇〇,〇〇〇石	四〇〇,〇〇〇石	(一) 米有冷水穀及坤德穀冷水穀又有紅范一長范紅短范黑短紅之分坤德穀又有黑亮穀
	西昌	高草壩 德昌	二五〇,〇〇〇	一,二五〇,〇〇〇	廣谷子紅范谷飛谷斑鳩粘稈粘稈草黃香谷有白俗長谷米等種
	會理	釋子田	三八〇,〇〇〇	八五〇,〇〇〇	(二) 冷水谷種於絕勢高寒之區坤德穀多於河流兩岸森林密茂雨水較早之區
	鹽源	梅雨堡 紹興堡 白雲河 鹽中杭州	二五〇,〇〇〇	六五〇,〇〇〇	(三) 種植期約自春分後清明至立冬霜降小雪依地方高度而早晚不等
	鹽邊	棉花地 新莊	二八〇,〇〇〇	八五〇,〇〇〇	(四) 每畝產量冷水穀約二五〇斤坤德穀約三〇〇斤
	昭覺		九〇,〇〇〇	二五〇,〇〇〇	(五) 甯屬現在總產值約一八七〇,〇〇〇石將米穀值充分可望達四,八三〇,〇〇〇石
	海南		一一〇,〇〇〇	三〇〇,〇〇〇	
	越嶲	河南 站利 泥溝 橫河 堡	二〇〇,〇〇〇	二八〇,〇〇〇	
	越嶲	中甸 橫河 堡	五〇〇,〇〇〇石	一,三五〇,〇〇〇石	(一) 包谷有大馬牙小馬牙二或黃小黃白米馬牙各種

西昌			七〇〇,〇〇〇	二,六〇〇,〇〇〇	(二) 種植期自五月上旬至九月上旬
會理			六五〇,〇〇〇	九〇〇,〇〇〇	(三) 每畝產量約二五〇斤
鹽源			五五〇,〇〇〇	九五〇,〇〇〇	(四) 青葉現在總產量約四,六〇〇,〇〇〇石 將及可發達一〇,三五〇,〇〇〇,〇〇〇石
鹽邊			四〇〇,〇〇〇	八〇〇,〇〇〇	
昭覺			八〇〇,〇〇〇	一,八〇〇,〇〇〇	
寧南			四五〇,〇〇〇	七五〇,〇〇〇	
越嶲			五五〇,〇〇〇	一,二〇〇,〇〇〇	
紅香	冕寧	安寧河·河岸	八,〇〇〇 <small>畝</small>	二六,〇〇〇 <small>畝</small>	(一) 紅香有白皮紅肉及紅皮紅肉二種
西昌	安寧河·一帶	八〇,〇〇〇	二二〇,〇〇〇	(二) 紅香種於地低氣溫河岸	
會理	安寧河會川河綏德河	六〇,〇〇〇	三〇〇,〇〇〇	(三) 種植期自清明至寒露授地至秋分春分至霜降或前一年秋種,次年霜降收因地而異	
鹽源	樹瓦河	二四,〇〇〇	一八〇,〇〇〇		
鹽邊		三五,〇〇〇	二五〇,〇〇〇	(四) 每畝產量約一千二百斤各縣地土不等	

安客河水道查勘報告

會地	西昌	寧南	鹽邊	鹽源	會理	西昌	甘肅	黃豆	越嶲	寧南	昭覺
草場場法易學運街	馬道子百廟子德昌	縣城寧島	瀾河新莊棉花地	樹瓦河	送易費位德	晉成茨達河	源沽	沿河兩岸			
二五〇	三六〇担							不詳	六,〇〇〇二	四〇,〇〇〇	二,四〇〇
一四,〇〇〇	一五,〇〇〇担								五,〇〇〇	一八〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇
(三) 寧屬現在總產值約七二〇担將來可望達三八五九〇担	(一) 寧屬現多草棉 (二) 木棉宜於三堆子 果金江梅子保冲河開地	(六) 寧南糧漢產佔百分之九十五每畝產值約七千至九千斤	(五) 鹽邊糧漢產佔百分之五十五每畝產值約五千至六千斤	(四) 鹽源糧漢產佔百分之四十五每畝產值約四千至六千斤	(三) 會理糧漢產佔百分之七十五每畝產值約六千至七千斤	(二) 西昌糧漢產佔百分之八十每畝產值約五千至七千斤	(一) 總產產和產值每畝產量約三千斤	(一) 品種有大黃豆二黃豆黑嘴豆田坎豆之類			(五) 寧屬現在產量約二,五五,四〇〇畝將來可望達一,一九一,〇〇〇畝







							藍花子		
歸 綏	察 南	昭 魯	豐 盛	豐 源	會 理	西 昌	冕 寧	越 嶺	察 南
一四 六〇〇〇	二九 八〇〇〇	一三 三〇〇〇	一六 三〇〇〇	二九 四〇〇〇	二四 九〇〇〇	三八 〇〇〇〇	油二 六〇〇〇担		二〇 〇〇〇〇
一七 九〇〇〇	二〇 三五〇〇	一五 四〇〇〇	二九 三〇〇〇	五二 九〇〇〇	八三 六〇〇〇	一〇 八〇〇〇	油二 八〇〇〇担		
						(二)宜於寒冷多冬季乾燥之地	(三)土壤將深凍後之數係指增加之產量		

二 林木門

用途	種類	品名	種類	產地	產量	附註
製木造	松	赤松	松	地勢高度在四千至一萬呎之區域	五五〇〇〇〇株	(一)赤松在萬呎以上高處雖多不成熟 (二)以上各材其尺寸約得直徑在一尺半以上者而
		黑松	松	六千五百至九千五百呎之區域	一七〇〇〇〇〇〇	(三)萬徑區內直徑三呎至五呎長十丈木材尚有約七八千萬株
		油松	松	五千五百至八千呎高之區域	四〇〇〇〇〇〇	
	杉	香杉	杉	六千呎至七千五百呎高度	八・七〇〇〇〇〇	
	柏	雲杉	杉	七千呎至萬五千呎高度	一四・〇〇〇〇〇〇	
		青杉	杉	會理附近	不多	
		楓葉	杉	七千五百至八千八百呎高度地勢		(一)多混於松杉林中
		細葉	杉	七千五百呎高度以下		
		硬葉	杉	五千至六千五百呎高度地勢		



三 蠶產門 (蠶分五級以資比較，一級只有蠶頭，二級食繭，三級繭可以經營，四級食繭，五級特富繭。)	花籃樹枝	黃葛樹	赤楊 (檉木)	雜木 白楊	桃	梨	柑橘	林果 山楂						
						雜梨最佳 黃廟梨白袋 梨花紅梨								
	普通以南會理運送客	理南 中會	氣候炎熱空氣潮濕之區	林木少氣候乾燥之區	西昌 樟木等	地勢高度至五千五百 呎至八千呎之區域	安瀉河洋西昌迷易發 連街瓦河	蓉 屬	越 邊	鹽 邊	鹽 源	兩	桑九千株絲二千二百	
					只五千餘戶種植年產 二千餘元	多		七至八百擔	兩	桑不詳以前辦舊絲經 九萬八千兩				
					(一)八月成熟	(一)馬壩溝最佳		(一)普通開頗多						

安南河水道查勘報告

種類	縣別	產地	地開探情形	等級	附註
山金		扶如山羊欄子 (城西南二〇〇里)	未探	一	係羅紀脈狀床
		城西南二五〇里	停探	三	同右
		城西南二〇〇里	同	一	同右
		城西南二〇五里	仍探	二	同右
		城西一〇〇里	停探	三	同右
西昌		城西北二〇〇里	同		
		城西北七〇里	同		
會理		城西南六〇里	間歇開探	二	係羅紀脈狀床
		城西南二五里	同	三	同右
鹽源		城西北四〇里	停探	同	同右
越嶲		距橋羅五〇里	同	三	脈狀床

			沙金會理						
長河壩	距擦羅五〇里	同						同	右
紅水溝	距擦羅五五里	同						同	右
毛姑廠	距擦羅二〇里	同						同	右
新老台子	距擦羅一五里	同						同	右
五百岔	距擦羅一〇里	同			三			同	三疊紀壓狀床
十大股	距擦羅一〇里	同						同	右
支堡	距擦羅二〇里	同						同	右
灰柵子	距安順場五〇里	間歇凹探			三			同	右
小官河紅石頭	城南一〇〇里	同						同	沖積期沖積床
小官河金台子	城南一〇里	同						同	右
小官河	城南九〇里	同						同	右
蒙姑芭蕉營	城東南一三〇里	同						同	右







賽客河水道查勘報告

白果灣魚洞灣 城北六二里	發 蛋 磚 採	一	三疊狀灰斑銅錄
昔 格 城西南一〇里			
黎溪黑家溝 城西南一〇里	同	一	同 右
黎溪黑家溝 城西南一五里	停 採	二	同 右
黎溪老婆灣 城西南一〇五里	仍 採	二	係經紀怪狀灰斑銅錄
綠水方馬新 城西南一五五里	同	一	同 右
新堡子黑泥拉 城西南一五里	山 察 停 採	一	同 右
蒙姑也寨灣 城東南一三〇里	同	二	同 右
蒙姑一紅〇里	仍 採	三	同 右
通安後嗎洞 城東南一〇五里	同	四	同 右
通安三塊池 城東南一〇里	同	四	同 右
通安老水井 城東南一〇里	仍 盛 採	四	三疊狀灰斑銅錄



總	堤	城東南一〇〇里	孟沽鎮頭山	同	五	依細紀接欄床磁鐵礦
		城北一四〇里	腰梅營銅廠子	仍探	一	同右三星廠探
		城北一八〇里	海棠一大堡	初開探	一	同右協和廠探
		城北一八五里	海棠城家溝	同	一	同右
		城北一九五里	海棠一吊紅崖	停探	二	二疊紀淺染床輝銅礦 和德廠會探
		城東北	王家屯碧山雞	夷地未探		
		城西北三〇〇里	李子坪兩壘河			同右
		城西北二八五里	幼耳壩要要溝	同		同右
		距洗馬姑三〇里	石門坎	同	三	同右
		距安順場八〇里	地安順場八〇里	同	四	同右
	越	距安順場六〇里	灰安順場六〇里	停探	四	三疊紀脈狀床輝銅礦
		城北九〇里	列北九〇里			同右



鹽				鹽							
紅城東南七〇里 果內脚	水城東南一五〇里 官一〇里	木城西北四五〇里 熟五〇里	梅南學大石包	平天站嶺山梁子 城東一八〇里	五道河嶺寶寺 城北一〇里	馬鞍山老火山 城南六七里	雙郎河羅塔 城西南七〇里	下村諸山 城北六五里	小官河尖山 城南一〇五里	城東北八五里	白城西南四〇里 城
會	未	開	停	停	會	盤	會	未	仍	停	仍
探	探	探	探	探	探	探	探	探	探	探	探
		二		四	三	一		三	四	二	
同 右	鐵 礦	係羅紀浸染床褐鐵礦	磁 鐵 礦	係羅紀浸染床磁鐵礦	三疊紀脈狀水黃鐵礦	係羅紀浸染床黃鐵礦	磁 鐵 礦	三疊紀浸染床雲母鐵礦	係羅紀交代床褐鐵礦	同 右	同 右















安寧河水道查勘報告

	大堡石	孔雲石	雲母	水晶			擊玉	石	食鹽	
	泉	源	泉	越			炮	會	會	
	登相營	葛馬堡 寨家河	城西四〇里	城北一六〇里	城北二五〇里	田廟 寨子地	城東南五〇里	城東南六〇里	城西四〇里	城西一八〇里
	未	放	英地未	未	同	同	仍	同	盛	仍
	探	探	探	探			探		探	探
	五	一		一	一	一			四	三
	三疊紀變質床	二疊紀淺築床			三疊紀	二疊紀	三疊紀變質床		第三紀滯積	同
										右

# 西康甯屬荒地概況表

(依據甯屬調查報告)

生荒者可墾而未墾之地多因瘠患不能調查，又木匠土司區域尤廣，無法調查，熟荒者已墾而荒廢之地，估計如下，可容六萬戶，三十萬人惟夷地尚多遺漏

縣	別	荒地名稱	距縣城里數	估計面積	土性	原有居民	可容居民	原有地積	將來利用	附註
				方里		(戶數)	(戶數)			
甯	魚海子	北	一六〇	二	沙	二〇〇	一〇〇	夷	人	一季作物收成
	魯塘	北	一〇五	一	腐植	四五	二〇〇	同	同	一季作物收成
	抱身	北	九五	二	同	六〇	二五〇	同	同	一季作物收成
	鷓鴣	北	七〇	七	沙	二五	八〇	同	同	一季作物收成
	盤家	西	四〇	一	同	不詳	一五〇	同	同	一季作物收成
	黑漆	西	四〇	一	同	六〇	一六〇	同	同	一季作物收成
	庚牛	西	六〇	一	同	三〇	一二〇	同	同	一季作物
	盪柴	南	二五	二	同	八	八八	同	同	兩季作物
	蔡家	南	二〇	二	同	四	二五	同	同	兩季作物
	小彩	南	七五	一	同	四〇	九〇	同	同	兩季作物
	接官	南	七〇	一	同	一九	六〇	同	同	兩季作物
	松林	南	九〇	一	同	二〇	三五〇	同	同	兩季作物
	河東	東	五五	八	同	四〇	六五	同	同	兩季作物
	上五	北	四五	二	同	二〇	七〇〇	同	同	兩季作物
	蘇架	北	二八	二	同	五〇	五〇〇	同	同	兩季作物
	三義	北	三五	一	同	一〇〇	一五〇	同	同	兩季作物
	崇梨	北	二二	二	同	九〇	一〇〇	同	同	兩季作物
	小村	北	二四	一	同	二〇	一四〇	同	同	兩季作物
	東山	北	二五	一	同	四〇	一〇〇	同	同	兩季作物
	營盤	北	二〇	一	同	八〇	二二〇	同	同	兩季作物

如造林蓄水可種兩季

安營河水道查勘報告

西昌

吳家院	尹家堡	徐家山	袁家壩	玄參壩	巴家壩	茨達河	老碾	小碾	高草壩	捲碾	蘇水	銅蓋壩	樟木壩	普信	蕭家坪	扯扯街	魚水	蓋銀窩	拖木溝	沙溝壩	大石板	哈哈河壩	拉中瓦	大溝	中間心
西	西	西	東	東	西南	西南	南	南	南	北	北	北	西北	東南	東南	東南	東南	東南	東	東	西	西	西	西	西
四八	二〇	二五	一一	六〇	一四〇	二〇〇	一八〇	二五	二〇	九〇	七〇	三五	六〇	一九〇	一六〇	一四〇	一五〇	九〇	六五	五〇	二五	二〇	四〇	六〇	三〇
二〇	一〇	一五	一〇	一五	四〇	四〇	二五	三〇	一〇	三五	四〇	一五	三五	四〇	一五	三〇	四〇	二〇	三五	二五	三五	八	五	六〇	三〇
				粘					沙												粘			三	沙
同	同	同	同	土	同	同	同	同	土	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
三〇〇	二〇〇	一五〇	四〇〇	二五〇	一四〇〇	二〇〇〇	一〇〇〇	八〇〇	三〇〇	七〇〇	四〇〇	六〇〇	二〇〇〇	一〇〇〇	六〇〇	七〇〇	一八〇〇	三〇〇〇	六〇〇	五〇〇	六〇〇	九六	三〇	二〇	三〇
四六〇	三〇〇	二〇〇	五〇〇	六〇〇	三八〇〇	三五〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	五〇〇	一〇〇〇	六〇〇	八〇〇	二八〇〇	一〇〇〇	七〇〇	九五〇	二〇〇	四五〇	九〇〇	八〇〇	九五〇	一二〇	五〇	三五	六〇
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	民	同	公	同	同
																					有		有		
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
					一字作勿收				兩字作勿收				一字作勿收								一字作勿收				
					已於十四年				今共二十戶漢人				已於廿六年								必設法引水				漢水可種
					只十餘戶																船主均種也				
																					今共一人				
																					現帶漢人十餘戶				
																					已於廿五年今漢戶				
																					現有三十戶漢人				
																					現有漢人五十餘戶				
																					現有漢人一百餘戶				
																					現有漢人不及五百戶				
																					已於廿五年現有十餘戶				







陝、清、泗、水、蠶、桑、勸、耕、書