

中華民國三十年九月

水道查勘報告彙編

第二集

水利委員會刊

水道查勘報告彙編第二集總目錄

一、岷江水道查勘報告 附岷江測量報告

二、大渡河青衣江水道查勘報告 附發經河水道查勘報告

三、馬邊河水道查勘報告

四、金沙江水道查勘試航報告

五、安寧河河水道查勘報告

六、橫江水道查勘報告

七、永寧河水道查勘報告

八、沱江水道查勘報告

九、赤水河水道查勘報告

一〇、桐梓河羊瓜河水道查勘報告

一一、清江水道查勘報告

一二、酉口水道查勘報告

一三、都柳江水道查勘報告

一四、柳懷遠間水道查勘報告

一五、紅水河道查勘報告

一六、大溶江水道查勘報告

一七、桂柳聯運水道查勘報告

一八、桂江支流荔江及陽朔河水道查勘報告

一九、桂江支流樂江水道查勘報告

二〇、紅河水道查勘報告

岷江航道查勘報告目錄

一、緣由.....	一
二、水道概況.....	一
三、灘險.....	三
四、航運.....	二
五、水文.....	六
六、整理意見.....	七
七、施工程序.....	七

岷江航道查勘報告目錄

三

十、疏工野草

六、雜樹清理

五、冰天

四、船位

三、雜草

二、水底淤泥

一、水底

岷江航道查勘報告目錄

岷江航道查勘報告

岷江水道爲揚子江上游之一大主流，長約六百七十里，二十九年春經濟部令揚子江水

利委員會整理岷江工程，二月初由該會派總工程師孫輔世主任工程師張任工程師蔣滌泉

，前往查勘至三月初事畢，其報告如次，

一．緣由

岷江爲揚子江上游之一大主流，長約六百七十里，流域面積約二十萬四千平方公里，自灌縣以下經成都、彭山、眉山、樂山、犍爲、宜賓等縣，均爲四川盆地以內人口稠密，物產豐富之區；如成都平原之農產，樂山犍爲之鹽煤，其最著者也。國府西遷以來，沿江鑛產之開發，工業之發展。與人口之增加，均有發達日上千里之勢。而貨物之運輸與旅客之往返，除少數可以利用公路外，大都則惟岷江之水運是賴。惟查江水道情形，比降陡峻，灘險密佈。三十公噸以上之汽船，僅高中水位時期可以通行於樂山宜賓之間，成都至樂山之間，則僅木船可通。低水時期之水淺流急，船隻載重既減，往返時間亦增。並有險灘數處，水勢洶湧，偶一不慎，即有傾舟毀船之虞。以致航行困難，運輸效率減弱。如當整理，從前即有需要，現在更爲急切。加以敘昆、天成鐵路，以及各川中公路，均在積極籌築之中，一旦完成，則水陸運輸更須互相適應，俾能發揮其宏大效率。故岷江航運，無論爲目前與將來計，均有改進之必要。

岷江航運，自成都以下始見重要。又成都至江口一段，雖有內外江兩水系之分，然航程則內江較外江簡短，河槽亦較狹小齊整。工程整理簡易甚多。故查勘路線係自成都起始，經由內江至江口樂山而達宜賓。

本會此次奉令整理岷江水道，唯一使命爲改進航運。故搜集之資料與注意之處，亦皆偏重於航道之改進。其他如灌溉水電之發展，與各項經濟資料之研究，四川省水利局之「岷江測量報告及整理意見書」中，已有較詳之敘述，故勿贅敘。

二．水道概況

岷江源出岷山南麓，東南行經灌縣分爲內江外江兩水系，經成都平原至江口復會合南行，經樂山而達宜賓，長約六百七十里，流域面積約十二萬四千平方公里。以內外兩江在江口會合，及樂山有大渡河青衣江之注入，其各地之流量，相差懸殊，而其水道之情形，亦因此有顯著之差別，茲分述如次。

成都至江口 此段水程約長七十公里，平均比降為一千二百分之一（參閱岷江自蘇碼頭至宜賓間水面比降表）。蘇碼頭（離成都二十五公里）以上，河寬自五十至八十公尺，兩岸盡屬平原，岸高約二三公尺，河槽尚屬整齊。水流湍急之處，雖屬不少，然並不嚴重。河底多卵石，大者直徑約一公尺，小者一二公分。沿岸短小之丁壩頗多，用以防止塌岸，頗著功效。所有攔河壩壩，皆用以抬高水位，引水灌田。壩壩均以竹籠實卵石築成。流量約八秒立方公尺。（查勘時適內江開始修理，流量略減）急流之處，流速約一至一。五秒公尺。蘇碼頭以下至江口，長約四十五公里。兩岸邱陵若斷若續，河岸亦較上段為高，平原已不若上段之開展。河道寬自六七十公尺至二三百公尺，深至二三公尺至二公尺以上。淺灘之處，礫洲雜佈，水流四散，深僅二三公尺，甚若航道莫辨。河底為卵石，惟較上段為大。壩壩接踵相連，太都以條石修築，用以抬高水位，推動水車以灌農田。蓋地勢已不如上段之平坦，故自流式之渠道，已不能應用。護岸工程不復多見。流量約十秒立方公尺。急流處之速度約為二秒公尺。高低水位差約三四公尺。

本段水道病在水量太小，比降陡峻。河中壩壩橫阻，亦為航行之礙。農田水利頗居重要地位，如欲整理，勢須兩者兼籌並顧。

江口至樂山 江口至樂山長約一百十公里，平均比降約一千六百分之一。兩岸山嶺斷續，平原仍屬不少。江口因有外江來會，低水流量自十餘秒立方公尺增至七十秒立方公尺。河面寬展至二百公尺以上。高低水位差約五六公尺。河底均為卵石，大者直徑二三公尺，普通一公尺左右。江口至青神一段，長約五十公里。淺灘接踵相連，計凡三十處之多。礫洲雜佈，水流四散。岸寬展至五六百公尺。低水時之水而寬，則自數十公尺至二百公尺。河槽紛亂，殊不穩定。攔河壩壩已不復見。淺灘處之水深，自五公尺至八公尺。流速自一。五至二秒公尺。青神至樂山長約六十里，淺灘計有十八處。河道除淺灘部份外，低水與高水大都為複式河槽。水深大都在一公尺左右。高低水位差自九公尺至十五公尺。其中以漢陽壩為最大。淺灘處之水深與流速，與青神以上一段相似。惟一般之礫洲與河槽情形則良好甚多。平差峽一段，長十五公里。兩岸臨山，低水時情形尚佳，高水時水流頗急，舟行較為困難。本段水道低水流量雖較江口以上者增加，惟比降陡峻，航運仍多不足。而青神至江口一段，水流分散，河槽不穩，為其大病。

三

樂山至宜賓 本段水道長約一百六十公里。在樂山因有大渡河青衣江之水來會，低水流量自七八十秒立方公尺增至五百秒立方公尺以上。水流所經，兩岸仍多平原。河面狹處約四百公尺，寬處達三四公里，普通則六百公尺左右。比降平均為一千六百分之一。高低水位差，在樂山約十公尺，離為約十五公尺，宜賓約二十公尺。河底除少數礫石灘外，餘為卵石。大者直徑三四公尺，普通一二公尺。灘除仍屬不少，共有五十處。低水時之最小航深，雖較樂山以上者增加，（最小者八公尺，普通在一至一。五公尺之間）然險難情形，亦較上段嚴重，故航行仍多困難。樂山竹根灘一段，長約二十公里，其間淺灘接踵相連，河槽紛亂，其情形與青神至江口一段相似，而範圍則更擴大，嚴重性增加。竹根灘以下除險難部分外，其餘尚屬良好。

本段水道之航深問題，已較樂山以上者易於解決，惟低水流量達五百秒立方公尺以上，河槽與灘險之範圍擴大，整理工程之範圍與經費，勢必因之大增，否則難以奏效。

岷江自蘇碼頭至宜賓間水面比降表

地名	間距 (公里)	水面高度 (與涪零點以上公尺計)	高差 (公尺)	平均比降	附註
華陽蘇碼頭	四一	四六四・〇〇	三三・八八	一二一六之一	本表摘自四川省水利局 之岷江測量報告書
彭山江口	二七	四三〇・一二	一七・六二	一五〇四之一	
眉山	三〇	四一二・五〇	二一・七九	一三八三之一	
青神	五八	三九〇・七一	二九・六五	一九七八之一	
樂山	五四	三六一・〇六	三九・一九	一三八三之一	
犍爲	一〇九	三三一・八七	五七・一五	一九〇八之一	
宜賓		二六四・七二			

二・灘險

岷江比降陡峻，灘險羅列，實爲航行之大病。計自江口至樂山間，長一百十六公里，有灘險四十八處，平均每二・三公里，即有一處。低水時期之航深，自五公寸至八公寸。其間屬於險灘者，有辜家灘、鴨婆灘、仙人腿灘等處，餘均爲淺灘。灘之構成，洪雅灘、鴨婆、閣王壩灘、辜家灘四處，爲礁石灘，餘爲礫石灘。樂山至宜賓間長一百六十公里，有灘險五十處，最小航深自八公寸至一公尺餘。其間屬於險灘者，計有叉魚子、高荈灘、（下段黃古屋）豬圈門、石鴨子、粗石灘、石板溪、道士冠（高水時）、雷劈石、（中水時）蔘口石等九處。最小水深不及一・五公尺者，計有樂山至樂山至竹根灘一段間各灘，鴨兒岩、楠木林、（包括佛耳蕩新礫灘）高荈灘、（包括黃古屋金雞灘）陸磧子、豬圈門乾龍子、老君磧、白甲灘。蕭家灣、（包括新開灘）馬槽口、（包括班竹林、雷口灘）蔘口石、石鴨子、清子油壩、龍漩子、思波溪等處。屬於航線之灘，曲半徑太小者，有龍漩子、南瓜灘、蔘口石、班竹林、高荈灘、道士冠、老母孔等處。屬於流速過急船隻不易上下者，有粗石灘、叉魚子、豬圈門、蕭家灣、班竹林等處。茲將口以下各灘險情形列表於後，以供參考。至於江口以上各灘，除化石灘爲礁石。雞婆灘、雞公灘、依歸灘。陳家灘等過於寬淺，水流散漫外，似無重要關係，故從略。

岷江航道查勘報告

岷江江口至宜賓間灘險表

灘名	距附近城縣公里數		概	述附	註
	縣名	上下游公里			
灘	江口	下	○、五	航道寬淺	
望鄉台灘	江口	下	○、五	航道寬約三十公尺水深約七公尺	
鹽門灘	彭山	上	○、五	航道寬約七十公尺深七公尺	
塔子沱灘		下	一、二	寬而淺深約五公尺	
烏木莊灘		下	一、八	水流分岐深約七公尺	
雙漩子灘		下	二、八	水流分岐深約六公尺寬約四十公尺	
背兜灘	眉山	上	一八、二	水流分岐深約七公尺	
劉壩子灘		上	一六、八	水流分岐深約五公尺	
鍋廠灘		上	一五、六	水流分岐約五公尺	
七里灘		上	一四、八	水流分岐淺而且急深約五公尺	
雞公灘		上	一三、六	深約八公尺	

張渡兒灘	同	上	一二、四	水流分岐深約七公寸
雷家嘴灘	同	上	二、七	水流分岐深約七公寸
江家渡灘	同	上	七、九	水流分岐深約八公寸
白虎灘	同	上	六、二	
狗脚灣灘	同	上	三、〇	
魏家渡灘	同	上	一、〇	流急而淺
麻雀林灘	同	上		水流分岐而寬深約六公寸
連巴脚灘	同	下	二、二	
濫龍灘	同	下	五、三	水流分岐而寬淺最小航深六公寸
魚劍灘	同	下	五、七	寬淺最小航深六公寸
黃中壩灘	同	下	六、七	寬淺最小航深六公寸
李家壩灘	同	下	七、四	深而寬尚佳

岷江航道查勘報告

鴨 波 灘	同	下	一五、一	礫石零亂航道寬淺而水流甚急最小水深五公寸	
洪 雅 灘	同	下	一一、九	寬淺有礫最小水深六寸	
木 魚 口 灘	同	下	六、二	航道狹而流急航深然間無礙	
象 鼻 子 灘	同	下		最小水深六公寸水流較急	
觀 音 灘	同	上		寬淺最小水深約五公寸	
鴨 嘴 壩	同	上		最小水深六公寸河槽情形尚可	
黃 桷 灘	同	上	三、八		
毛 的 濠 灘	同	上	五、六	寬淺最小航深約五公寸	
桂 花 灘	同	上	七、九	寬淺最小航深五公寸	
黑 龍 場 灘	同	上	一二、三	流急而淺	
鴻 化 堰 連 灘	青 神	上	一六、三		
阿 彌 陀 佛 灘	同	下	一一、二		

白鶴林灘	同	上	六、三		
張灘兒	同	上	七、七		山口至樂山間共十八渡
漩水沱灘	同	上	八、八		
水漩灘	同	上	一〇、三		
八字老灘	同	上	一三、六		
荔枝灣灘	同	上	一四、八		
下辜家灘	同	上	一九、五		
打柴壩灘	同	上	二一、五	最小水深八公寸航道尚可	自此至九龍灘間各灘情形水深均在一公尺左右情形尚可
仙人腿灘	同	上	三二、四	上口有邊水下有石水流直對山脚甚為危險險最小水深九公寸	九龍灘小水灘
李家嘴灘	樂山	上	三三、六	最小水深六公寸河槽尚可	
辜家灘	同	下	二二、三	係礮灘航道較狹流急兇湧最小水深七公寸	
閼王壩灘	同	下	二一、三	有礮航道較狹最小航深九公寸	

趙兒灘	同	上				
九龍灘	同	上		航道急淺而甚曲折深僅四五公分		江口至樂山間共四十八灘
蕭公嘴	同	上		有礮洲自右岸伸出如挑壩低水時航道靠大佛岩深而狹深尚足		
木老虎灘	同	下	三、九	僅淺航深約一·二公尺		
枯牛灘	同	下	五、五	情形尚可		
新開灘	同	下	七、九	水急深尚足惟河槽似不穩定		
深溪洞	同	下	九、〇	易淤四季水急枯水時甚淺		
冠英灘	同	上	四一、九			
碓窩灘	同	上	三八、七	水流紛亂水急而淺航深僅七八公分		此灘係在左道
王爺廟灘	同	上	四〇、一	水流與航深尚可		同右
俏皮灘	同	上	四〇、七	水流淺急航深不足		
黃桷灘	同	上	三九、〇	水流急淺航深僅一公尺		

高 荐 灘	同	上	六、三	上受寬淺下段則黃古屋之靈碑石爲航行之礙低水時毀船甚多	
烏 木 莊	同	上	一四、〇	左有礮洲凸出航道甚曲右岸有烏龜石與水流俱衡低水時毀船甚多	石板溪
三 尖 灘	同	上	一六、九	左爲石馬關僅水深流急流勢不順而已	
新 寧 灘	同	上	二二、八	航道淺而曲	楠木林之左股航道
佛 耳 蕩 灘	同	上	一八、七	水流分岐最小水深約一、二公尺	同 上
石 火 盆 灘	同	上	二二、一	無礙航行	同 上
分 津 水 灘	同	上	二二、八	航道深廣	楠木杆之右股航道
道 士 冠	同	上	二八、一	高水位時水勢兇湧低水時水深而靜	
品 頸 灘	同	上	三〇、〇	同	卽鴨兒岩
竹 根 灘	同	上	三三、一	水分兩股航深不足	
打 魚 磧 灘	同	上	三四、九	有暗礮自右伸入江中航線曲而狹水深不足	
老 母 孔 灘	同	上	三七、八	低水時水分三股船行中股航線過曲	

叉魚子灘	同	上	三、九	航道中礁石甚多水勢異常洶湧爲岷江最著名之險灘
陡磧子灘	同	上	〇、五	僅淺而流急船隻上行不易下行無問題
粗石灘	同	下	五、六	右岸有石梁伸入江中船靠左行中低水位時水甚急即汽船不易上駛勢亦兇險
龍場灘	同	下	八、五	低水時航深約一七公尺惟航道中有零礁石且水流甚急對於航行頗防礙
河口灘	同	下	一三、〇	水深與流勢少佳無礙航行
猪圈門灘	同	下	一八、九	水分兩股其下端均有礁石頗多船行右股惟槽口甚險水流急異常兇湧爲著名險灘之一
乾龍子灘	同	下	三三、〇	水分兩低水時航行左股深僅一、二公尺高中水時行右股
老君磧灘	宜賓	上	七一、〇	上段航道靠左下半靠右水面頗寬其兩在寬淺而航道尚折
白甲灘	同	上	六六、五	低水時水分兩股船行左股最小水深約一、三公尺
新開河灘	同	上	六一、八	該灘爲蕭家灣之上段水道歷奇有變遷航深約一、四公尺
蕭家灣灘	同	上	五七、六	航長約五公里低水時水流分散礁洲錯列河槽殊不穩定航槽則偏靠右股有急流灘曲過甚之處航深一、四公尺
背時灘	同	上	五五、六	河槽尚稱順純水深亦足然礙航行

南 瓜 灘	同	上	四八、六	低水時水分數股航槽通靠右岸彎曲特甚小深多達一、五公尺以上而航行仍感困難	
馬 槽 口	同	上	四四、五	該處水分兩股馬槽左右股之上口低水時僅水淺流急	在右道內
雷 口 灘	同	上	四三、〇	水流淺急航深不足	同上
班 竹 林 灘	同	上	四四、三	低水時水淺流急航線尤為曲折上行汽船往往馬力不足則以曲折過甚故船行頗為困難	在右道內
烏 木 莊 灘	同	上	四一、九	流勢尚順航深約有一、五公尺無礙航行	
麥 口 石	同	上	四一、二	上段航深尚足惟航道過曲處且為山岩水流亦急下段則河面過於寬淺航深不足	
石 鴨 子 灘	同	上	三三、一	為礮石灘有暗礁橫亘江中航道分左兩股右股寬淺左股甚狹逼近山石水流亦急水深約一、二公尺	
門 檻 灘	同	上	二二、七	水流順直低水時最小水深約一、五公尺底係礮石情形尚可	
龍 灘 子	同	上	二〇、五	低水時水流分散為數股航槽逼近右岸彎曲特甚水深與灣曲半徑均嫌太小惟流速頗大	
馬 耳 灘	同	上	一五、四	情形尚佳無礙航行	
思 波 溪 灘	同	上	一三、三	水流淺急有暗礁橫亘中心如挑壩無低水時之最小水深約九公尺	
烏 木 莊 灘	同	上	一〇、五	情形尚佳無礙航行	

橋板灘	同	上	八、五	岸邊有礁石往最低水位以下約八公分有航行低水時之最小水深約一、五公尺
鹽鍋灘	同	上	七、三	本灘為雷劈石灣曲一段上口底係沙礫水深尚足無礙航行
雷劈石	同	上	六、二	該處航道頗深情勢曲顯甚右邊岸有岩石凸出高低水位約二三公尺與水流頂沖中水位時甚為兇險船隻遇險者頗多
楊家灘	同	上	三、八	長約一公里寬統二五〇公尺低水位時之最小水時約一、五公尺底係砂礫水流不急

四．航運

岷江自成都以下之航運，可分上下兩段敘述。

上段自成都至樂山。此段流量不大，水深不足，僅能通行木船。載重三四萬市斤者，每年可通行四個月。一萬市斤之木船，除成都至江口間，每年低水因修理內江，須繞道外江三個月外，餘終年可以通行。航程上行高水時需十二日，低水時需十日。下行高水時需二日，低水時需五日。貨物則以樂山鹽為之鹽煤為大宗，故上運較下運為多。其總運輸量與船隻之數量與樂山以下者相差甚遠，如就岷江運輸之重要性言，自以樂山以下為最。

下段樂山至宜賓。此段航道之最小航深有八公分，普通則在一公尺以上。載重三十噸以上之汽輪，五月至十月間可以通行無阻。其餘時間不通汽輪，上行需兩日，下行需半日。汽船數量雖屬不少，情無一定班次。蓋以貨物與旅客之需要情形，隨時酌定也。木船載重在十萬市斤以上者，每年可通行七個月。七萬市斤左右者，終年可通。上行高水時需八日，低水時需十日。下行高水時一日，低水兩日半。（參閱岷江之汽船木船表）至於沿岷江各縣之運輸總值，據四川省水利局二十八年之調查估計，除宜賓未列入外，其輸入總值每年約為六一，九二〇，〇〇〇元，輸出總值每年約為三，四四〇，〇〇〇元。