

橫江水道查勘報告書錄目

一、橫江之現狀	一
二、航運情形	二
三、橫江之灘險	三
四、整理之意見	八

橫濱遊覽叢書 目錄

橫江水道查勘報告書

橫江爲金沙江之支流由敘府溯金沙江橫江至鹽津再循陸路經昭通等處可達昆明爲川滇間交通捷徑前於二十八年三月經濟部會派專員孔令榕技佐皮宗熹前往查勘其查勘報告如次

一 橫江之狀況

橫江又名石門江，或曰小江，在滇境者又名關河，源出滇境有二，一爲白水江，發源於雲長縣，一爲酒魚河，發源於昭通縣，在鹽津東南三十里會流，至雲耳又納定山河，（又名莫干河）至安遠會入金沙江。

橫江流經川滇邊境，兩岸實屬險阻，綿亙不絕，江水奔馳萬山之間，坡度陡峻，其勢凶急，所經大批土地瘠薄，出產不豐，惟以此河爲川滇孔道，進出貨物，多所利賴，故沿河尚有一二茶肆市集，除此之外，則人煙稀散，倍覺荒涼。

此河因源流駁短，以前不爲人所注意，故水文資料，可謂絕無，此次查勘時，曾於橫江鎮附近施測，流量爲二百三十四秒立方公尺，此河在蜀大山之中，天多陰雨，其附近各縣廿七年之雨量，據川建廳之記錄列如左表：

月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	總計
宣夷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
屏山	〇·八三	一·七	九·八	五·一六	〇·六九	八·二二	九·四四	三·八五	一·五三	八·五七	六·二二	九·一〇	八·四
筠連	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高縣	二·六四	四·四〇	一·三三	一·二二	三·九〇	〇·九四	四·三五	一·五九	九·六一	二·二五	九·三一	一·〇八	七·一

由上表觀之，可得該河流較之年雨量大約在一千一百公厘左右也。

橫河水位變化甚劇，冬季水枯河深，約一二公尺，則見河中亂石，星羅棋布，而卵石沙灘，亦比比皆是，除險灘外，水流大抵尚緩，若當春夏之際，山洪暴發，水位可驟升十餘公尺，亂石沙灘，盡皆湮沒，水流洶湧，波浪翻騰，殊爲險惡，故每至洪水期間，船隻一經旋停也。

據船戶云：江水若較平常低水位高出三四公尺，則水流甚急，船隻上行，十分困難，故在舊曆四月底至八月中，高水期內大抵均行停航，或有行駛一遇大水，即須停止，俟水頭過後，一二日放數日不等，再行謂之架水，惟水位若高出平常低水五公尺以上，則必須停航。

橫江水道查勘報告書

橫江水道查勘報告

二

至於水位亦無記錄，惟知常年高水位與平常低水位相差約六七公尺，近年洪水位以民國廿年最高，超出平常低水位約十六七公尺，（此以橫江附近河面寬闊處而言若在上海窄狹處恐不止此數）附近鄉鎮，悉遭浸沒，至今沿江廟宇，破爛不堪，迄未修復，牆上水痕，尤顯然可認，其次為民國九年及廿五年均高出平常低水位約十公尺，其次則為民國十四年，亦高出八公尺左右，再前則無從稽考矣。

一 橫江航運

現時較昆甯貨物舟車則劃一，沙江至安邊，再溯橫江至橫江鎮，計程百四十里，再南則灘險甚多，舟行不便，卸卸貨改用牛馬馱載，或僱人力背載經津、陽通、會澤、而達昆明，當時廿六至二月，全程計一千六百里，如橫江經加整理水程，則增多二百七十里，則水路可佔四分之一。

設府至安邊九十里，舟行尚便，南至橫江鎮五十里，已有勇刀灣等四險灘，尚不感若何困難，再上十五里至蝦窩灘，則有橫梁子、虜柳窩、等四險，向不通航，船行至此陸運十二里，至磨刀溪，再挽船南行，一百八十里，至生吉坪，遇大灘水淺流急，須減載一半，始能通過，再九十里，即抵陽津，陽津以上，即不通舟楫，陽津以下，凡歷險險六十餘處，平時上水船過灘，須領五六十八牽挽繩行，困難萬狀下水船過灘，又有覆溺之險，倘遇洪水立即停航，非俟水頭過後，不能復航也。

行駛橫江，船舶約百隻左右，大致可分三種，列如下表，最大者載量不過三萬餘斤，請保灘險所限，若在枯水時期，內過灘水淺，須裝載八

船別	長	寬	吃水	載重	運費
一號船	五六丈	六尺	二尺四五寸	三萬斤	八九百元
二號船	四五丈	五尺	一尺五六寸	二萬斤	五六百元
三號船	三四丈	四尺	一尺左右	一萬斤	三四百元

設府至橫江鎮水運上行為二日，下行為五小時，橫江鎮至鹽津以險灘過多之故，或則則假過灘，或則中途改為陸運，下上貨物，屢獲貴時，即此一段二百七十里，上水約十日，至二十日，下水約八九日，運費各段，不同列如下表：

橫橋段

租貨 上水每隻運費三角
下水每隻運費二角
平均每公噸運費〇。〇四五元

細貨 上水每隻運費五角
下水每隻運費二角

租貨 上水每隻運費一。二角
下水每隻運費〇。六角

橫城段

平均每公噸運費〇。一六元

細貨 上水每担運費五角
三下水每担運費四角七五分

南下貨物，以桐油、茶、藥材、爲大宗，普通則行銷美國，關係國際貿易，北上貨物以棉、紗、布疋、洋貨、銅、錫、茶葉、爲大宗，現在這些總額年約卅萬，支列如下表：每支合四十七公斤每匹碼或一人可運兩支，及郵件上下皆約二百支，以雜貨占其餘支費總計約六萬，手續費及郵費特設郵運經理所，沿線設有分站，並增加運送重量，而據不據據充每日，官噸五，則給其將近四萬噸，奉天、長春、瀋陽、哈爾濱、二道、龍崗、等處，亦特設郵運經理所，沿線設有分站，並增加運送重量，而據不據據充每日，官噸五，則給其將近四萬噸，奉天、長春、瀋陽、哈爾濱、二道、龍崗、等處，亦

西南交通方法約別爲下列四種
一、便 (每公噸公里)
二、馬車
三、水運
四、人力

一、人力 每公噸公里 〇.〇〇一
二、馬車 每公噸公里 〇.〇〇二
三、水運 每公噸公里 〇.〇〇一
四、人力 每公噸公里 〇.〇〇一

〇.七二〇元 (沿長線之平均價)

就上表論運脚單價似以輪船爲最省，渡車爲最昂，惟船非候橫江大加整理，不能通行，汽車則不擬修築公路，姑不論列，就民船與駁運相較，水運可省六分之五，倘以四萬噸駁行水運，每字利約運銀百餘萬元，暫時間除下水船日行三百里，上行船亦與平馬相等，在西南交通水運，較陸運便捷多矣。

二、橫江之險難

橫江自臨江以下，可間斷通航，長約三百二十餘里，低水位時水深在一公尺以上，固不失爲良好之航也，設以沿線灘險橫生，致不能充分發揮其運輸能力，此種灘險之成因，不外下述四項：(一)山溝之水挾帶泥沙入江，致沖積而淤石灘，即俗所謂切切者也。此種卵石灘，或橫亘江心，或依附兩岸狹窄，水流湍急，當高水時，江水可感卵石灘，而灘斷而增大，水流自平，此種灘險，沿江甚多，然僅存於枯水時也。(二)大石灘面寬而高，河水夫幾，而水將又多灘石，故船只載乘夫受燥熱，以三、兩車掛前石灘，激浪沖中，載運存冰派，或載運貨物，橫阻水流，形成堰壩，致致水流湍急，激浪洶湧，而上平海也水低差，約達一二公尺，此種灘險，高水時較低水時更爲險惡。(四)江底有天生岩石，橫亘江中如一堵牆，迨至漲水低而稍低，生一公尺之水深，此種灘險較多，沿線灘險，高水時較低水時更爲險惡。(四)江底有天生岩石，而低水無灘者，亦磨積水成灘，附高水消去，其灘暫消水過後，山落埃大量泥沙入江，或使已存之切切增大，或另成新灘，更有因水之沖刷，而灘險逐漸消滅者，又生灘壩則名爲堰壩，或成阻礙，故河道危險狀況，實因時而易者也。茲將全河灘險及沿江市險分段述之如後：

一、瀋陽至通遼段長二百五十里兩，兩岸山夾峙，河面狹窄，約五至八十公尺，水深約一公尺至三公，比降約在千分之一左右，水勢

瀋陽江水道查勘報告書

一 既陳之灘亦最多

〔老瀨灘〕 臨津舊縣治所在地。兩岸岩石夾江。水流甚急。

〔雙溪新灘〕 距老瀨灘五里以下。里程均以老瀨灘為起點。

〔黃葛槽〕 (二十里) 先河中有巨石突出其下。左岸有卵石灘。右岸亂石堆積。名龍門石。更下左岸。復有巨石一處。枯水時航線曲折。行船不便。易為淤中。水漲水位增高。卵石灘磨改水底。危險較小。

〔大石新灘〕 (二十五里) 左岸有亂石堆。右岸有大石三座。其上河心有卵石灘。多水水枯。易致險阻。中水時。卵石灘被水流沒。船可行經。

〔上〕 其上。故無危險。

〔杉木灘〕 (三十里)

〔龍灘〕 (三十里)

〔馬草溪〕 (三十九里) 左岸有岩石突。出聚東江面。遇水急流。

〔臨江翅〕 (四十七里) 馬草溪匯入河面。放寬。左岸有卵石灘。長約半里。緊接其下。有岩嘴突出。對遇有山溝入江。溝口堆積亂石。船避卵石灘。對遇水漲。致阻滯。過此。下行船須轉灣。若駕駛不慎。偏左即撞於岩嘴。偏右即撞於亂石。故枯水時。甚危險。中水時。卵石灘淹沒。船可越。

〔馬草直航〕 經過岩嘴與亂石之間。無須轉灣。駕駛較易。

〔臨江溪〕 舊一小鎮。位江右岸。有居戶三四十家。

〔廣翅踏〕 (四十七里)

〔張光子〕 (五十四里)

〔黃龍灘〕 (五十五里) 有山溝自右岸入江。溝口堆積亂石。

〔黃龍灘〕 (六十里) 左岸有卵石灘。其下右岸有巨石二座。枯水時航線。曲折易致阻滯。

〔三龍灘〕 (六十八里) 右岸有山溝。溝口堆積亂石。其上左右岸。均有卵石灘。河身既狹。水面亦窄。故流勢頗急。水漲時。卵石灘均被淹沒。河面放寬。水流較平。故不成灘。

〔生吉坪〕 (七十) 里。為江右岸小鎮。有居戶二十三家。

〔大灘〕 (七十) 里。在吉生坪下。半里許。河心有一巨石突出。其下有山溝自左岸入江。溝有亂石。再下右岸復有巨石二座。底更多亂石。水急。行舟十分危險。戰戰以前。並無危險。民國二十年洪水後。附近山崩。巨石滾入江中。阻礙航線。不能行船。後經當地人士積資打灘。耗銀數千元。頗具成效。現船只可半渡而過。

〔對口溪〕 (七十三里) 兩岸均有山溝。入江。或右岸有卵石灘。左岸確有亂石。其上左岸有巨石。即枯水石者。亦為一小灘。

〔打泥泥〕 (七十七里) 右岸確有亂石。其下有岩嘴。自右岸伸入江中。江水流過卵石灘。遇岩嘴而折回。遂成漩渦。以前曾將岩嘴打除一部份。

因工款不繼，遂停止，大水時漲洩更急，並覺危險。

石牛灘（五十八里）右岸有山墜入江，溝口積堆亂石甚多，緊束江面，水流稍急，大水時其勢更凶。

兩河灘（七十九里）河心有卵石灘，左槽甚淺，船灘右槽頗存，其下左岸有岩石突出，右岸有山墜入江，溝口堆積亂石，水枯時，左槽之水，湍急卵石灘積流至右槽，高水時無此現象。

石頭灘（八十里）灘灘並下牛里許，右岸復有卵石灘，左岸有亂石堆，江面狹窄，水流甚急，緊接亂石堆，又有一大石名轉石，其下灘，右岸灘有二百石名松子石，枯水時，水流甚急，下行船易撞於松子石。上水漲時，情形較佳。

木木灘（八十五里）右岸有山墜入江，溝口堆積亂石，大水時均不甚危險。

鐵錫灘（八十七里）河心有卵石灘，分江為兩槽，左槽甚淺，船由右槽而行，其下有大小石三座，右槽甚深，卵石灘時，舟水漲時，情形甚佳，水漲時，卵石灘漲沒，河面增闊，水流較緩。

三寶耳灘（九十里）位於右岸為沿江破塔之市鎮，有居民約百餘家。

小碼頭口 有由灘自左岸流入，溝口有亂石，其對過有巨石一座，名老卵石，昔其淺灘，即在其上稍許，枯水時航行甚易，高水時水勢凶急，船易撞於老卵石上。

石牛洞（九十二里）左岸有山墜入江，其上有卵石灘，名串龍門，其下有卵石灘，名花生地，俱小灘也，山溝口有大石一座，名天心窩，對面復有一大石，即石牛灘也。枯水時，下行船初由左槽而行，過串龍門石灘，又折由右槽，因水流甚急，易撞於石牛洞石上，大水時船可越串龍門石灘而過，但又易撞於天心窩石上。

塔橋門（九十四里）河心有火石突出，水生淺灘，船易撞石。

土地灘（九十八里）有山墜入江，溝口及右岸下灘均有亂石。

吊橋灘（一百零四里）兩岸有卵石灘，及亂石堆，低水時因水淺生險。

鐵環灘（一百零七里）

洗馬水（一百一十里）

黃森灘（一百一十七里）河心有卵石灘，右槽有巨石，故船行由左槽，枯水時稍淺生險，水漲時，險情即行消失。

中心灘（一百一十六里）兩岸有巨石，大水時，石阻水流，波濤洶湧，枯水時，巨石露置水外，故水流平靜。

三倒拐（一百一十九里）卵石灘三處，連接而成，不甚危險。

碾子灘（一百二十二里）有由灘自右岸入江，接夾巨石，高水時水勢凶急，待水落石出，灘險即行消失。

遊魂灘（一百二十三里）江心一小石，水漲時，水勢凶急。

雀兒石（一百三十二里）兩岸有石壁立，有石墜入江中，攔阻江流，僅有一槽，口約丈餘寬，行船困難，大水時，則水波洶湧，更覺危險。

黃江冰凍查船報告

馬渡灘（二百三十五里）兩岸有大石，高水時危險。

灘頭（一百四十五里）爲江右岸一小鎮，約有居戶七八十家。

大風灘（一百四十五里）有山溝入江，挾帶沙石，積成卵石灘，不甚危險。

新場（一百六十里）爲江右岸小鎮，約有五六十戶。

燕子坡（一百七十里）

石腦灘（一百七十居里）

半角花（一百八十里）有山溝入江，河寬水淺，且有卵石灘，枯水時僅一尺二三寸，大水時灘險消失。

銅鼓灘（一百八十五里）

粉魚灘（一百九十里）

五銅岩（一百九十三里）河面寬闊，有卵石灘，枯水時僅深一尺餘，船行易致攔阻，其槽口每於大水後變動，忽左忽右，更改難定。

兩龍溪（二百里）爲一小鎮，位江左，有居戶一百二十家。

雷打石（二百零三里）右岸有崩石一塊，左岸有卵石灘，遇石水向崩流而流，行舟危險，水漲時，卵石灘淹沒，灘險即失。

苗子溪（二百五十五里）

大魚孔（二百三十里）有山溝自右岸入江，挾帶沙石，積成石卵灘，大水淹沒，即無灘險。

小魚孔 緊接大魚孔，情形與前者同。

楊柳灘（二百三十七里）有清自右岸來注，挾帶亂石，入江，散置河心，激水洶湧，高水時，因下游之新灘，堵水，水位提高比降減小，故反駁平。

新灘（二百四十里）河邊有大石，高水時激水洶湧，枯水時大石均在水面以上，對流水不生影響，故不成灘險。

五塊田（二百四十二里）有卵石灘五區，連接而成，以前因水淺危險。近年因冲刷關係，槽口較深，已不成灘險矣。

陳孔寺（二百四十四里）河右岸有卵石灘，長百餘公尺，水漲稍急，不甚危險。

廟口灘（二百四十五里）有清山自右岸來注，溝口河面寬闊，中心有卵石灘，長約八十餘公尺，左槽讓，船循右槽而行，槽口既窄，且有灘石，故波浪翻騰，頗覺危險，大水時卵石灘淹沒，水面寬闊，故覺稍平。

魚鐵水（二百四十九里）

磨刀溪（二百五十五里）爲一小村，位於江右，約有居戶三十家。

二、磨刀溪至張灣計長十二里。

以上此爲冰道險阻之一段，歷歷詳述，空毋容不易渡過，感嘆橫江之黃英工程即在炸除此段灘險，俾船隻自老場灘以下，得直航政府，當可隨

橫江水道查勘報告書

省時間，增加運輸量不少也。

九龍灘（二百五十二里）磨岩湍逼下，江行曲折，其右岸有礮石長約二百餘公尺，致使江面束巨，至二十餘公尺，河中石排，突出水內，河底有礮石，橫互形如壅壩，將上游水位逼高，約一公尺，故磨刀溪附近水勢反較平也。

豆腐石（二百五十六里）

麻柳窩（二百五十九里）先右岸有卵石灘，束狹江面，至十餘公尺，而成窄道，其下，河心有卵石灘，長約百公尺，寬約二十公尺，分江水為兩槽，左槽淺窄且淺，右槽水深，但有巨石故佈江心，水程窄迫後，其勢甚急，復掠於大石上，故波濤翻騰，浪花四濺，其左槽之水因槽淺勢高，復越河心卵石灘，橫流而入，右槽收水勢更凶，聲如雷聲，前後水位相差達一二公尺。

橫礮子（二百六十一里）河心有卵石灘長約二百公尺，寬約五十公尺，其上礮與右岸僅隔十餘公尺，其下礮與左岸相隔約八九公尺，故右槽之急水處，在卵石灘上礮，而左槽急水處則在其下礮也，左槽河淺，水越卵石灘而橫流，與右槽之急流，互相激盪，其勢洶湧，與麻柳窩情形相似，河心卵石灘之下左岸復有卵石灘，過此則水面寬闊，鄉即在其右岸

三、張窩至安邊計長六十五里

橫江自張窩以下，山勢較平，河面寬約八十至百二十公尺，低水時深約一至五公尺，灘險不多，實為全河最良之一段。

橫江（二百七十七里）位於江左為沿最繁盛之市鎮。

洪石槽（二百八十二里）河底有巨石參差不齊，深淺不一，低水時船須從大石間，曲折而行，甚為困難水漲時水波洶湧，亦頗危險。

明灘（三百零二里）兩岸有亂石，高水時危險。

高灘（三百一十七里）亦僅高水時危險。

剪刀灣（三百十四里）江行至剪刀灣附近，曲折成形岸，河身甚淺，在石卵石灘處，有狹石堆積成灘，束逼江面逼水，向右岸亂石堆，而流船行不穩，即易撞此石上，最近此處亦曾出險。

安邊（三百二十七里）為沙江北岸一小鎮，橫江自蔣會至橫江於此，過此至蛟府，則順金沙江而下，水勢平穩，再無灘險矣。

四 整理之意見

(一) 第一步宜於最近施工，先將橫江灘大險掃除，以能勉強通行，行民船為目的，現距大水時期約一月，如在時完成一層大水，藉漲水之勢，可將所炸亂石沖刷以立即可通行，否則緩下一年。

(二) 宜組織淘險隊，前往詳細測量俾將來整理之依據。

(三) 橫江水力，大可利用，沿江鑄產品鉛鋅煤鐵等開採時，即可藉用水力。