

中華民國二十八年一月

40

黔湘水道查勘報告

(水道查勘報告彙編之四)

經濟部刊物第二種第三類

水報5/報5, 號18

黔湘水道查勘報告

(水道查勘報告彙編之四)

黔湘水道查勘報告目錄

一、行程	一
二、河流原委	四
三、水道現狀	八
四、航運情形	一三
五、水文概況	一五
六、地方狀況	一六
七、水力	一八
八、灌溉	二〇
九、整理意見	二一
十、整理價值	二五
十一、結論	二六
附整理黔湘水道意見	

黔湘水運查勘報告 目錄

黔湘水道查勘報告

黔湘通航水道，除錦水在黔省之航道甚短，關係較小外，瀘水舟通黃平之舊州，清水江舟通新碼頭及都勻，均與湘黔公路相銜接，可以上達貴陽，下沿沅江入洞庭，轉趨長沙。經濟部派導淮委員會科長高宗義，技佐盛祖同，沈觀可，組爲查勘隊，於二十七年三月二十日，由重慶出發，前赴貴陽，沿瀘水及清水江查勘，是年七月三十一日，勘畢回渝。其報告如次：

一、行程

二十七年三月二十日，黔湘水道查勘隊長高宗義與隊員盛祖同沈觀可等一行，奉命出發由渝渡江至海棠溪，準備購票赴筑，惟以原定開行之車輛忽損，停站修理，候至二十三日，始克登程。車行川黔道上，崗巒起伏，峯巒參錯，迂迴盤旋，殊苦顛簸。二十六日抵貴陽，往謁葉建設廳長，二十八日復晉見省府吳主席，陳述此來使命，並請求沿途協助保護，因聞黔東地方欠靖，三月初尙有匪陷錦屏之舉也。當承吳主席通飭各縣照辦，葉廳長復指示河流狀況甚詳，深可感附，惟行李公物，因乏車擱置中途，幾經交涉，始克運到，然已遲達旬日矣。五日搭湘黔公路汽車至鷄場，視察魚梁河，重安江之上游也。初擬沿河而下，嗣聞蘆坪附近有瀑布，水頭甚高，可資發電，決繞道往勘。六日乘竹桿至蘆坪，七日起飛水堰，瀑布所在也。堰處浪波河下游，距蘆坪約四公里許，河床中斷，下跌如削，奔流傾瀉，白練如布，惟夾兩山之間，崖岸壁立，上下無路，至者甚鮮。此次經預僱熟悉樵夫爲導，披荆斬棘，攀葛附藤，窮一日之功，始獲得簡單資料。八日轉至小岩，復入重安江邊。九日換苗舟溯江而上，舟爲苗人所駕，故名，小僅容十數人，而舟子之技術頗精，雖沿途灘多於櫛，浪險若潮，仍能進退裕如，清水江多險灘，舟行至艱，而能通行無阻者，若輩之功也。上至新橋

頭，不能再進，折抵小岩，業已塞煙迷濛，江村莫辨矣。十日原舟下駛，夾岸怪崖屏列，秀峯星羅，石岩具嵯峨之奇，松柏盡夭矯之妙，舟行其間，神飛心怡，不啻如入畫圖中也。晚止重安。十一日稍重調查地方狀況，重安昔為水陸通津，情況頗盛，逢集時船達三三百艘，今因匪亂頻仍，僅存廿一矣。十二日離重下駛，八公里抵赫洞，換舟達勝蟹。赫洞一名斷灘，崩岩塞道，舟楫不通，人貨均須起岸而行，代客肩運者，均苗女，服飾奇異，身軀魁梧，負重行遠，不亞男子，苗民均健壯耐勞，婦女亦然，惜因文化落後，自視化外，據聞黔東一帶聚居者達二百萬，則啓迪同化之功，亦當今急務也。十三日湖馬尾河而上，晚宿龍洞河。十四日抵下司，昔為清水江上游要埠，與重安並黨，今亦因地方不靖，遠不如昔矣。晚八時許，匪衆數十，來鎮劫掠，槍聲大作，頗受虛驚，事後詢知被掠地點，即陳寓所，未遭殃及，誠幸事也。十五日回抵勝蟹，十六日駛至施洞口，觀苗民盛大舞會，訝為生平奇觀，惜抵時已安，僅及尾聲，未觀全豹，殊遺憾耳。十七日至革東，晚台拱楊縣長來晤，詳談縣境情況。十八日抵劍河，往訪周縣長，商沿途保護事宜，劍河名雖縣缺，居民不過二百家，商肆寥寥，尚不逮普通一小鎮也。十九日舟復下駛，晚宿南家埠。二十日抵錦屏。錦屏即昔王業鎮，縣治遷來不久，居民千餘家，商肆整齊，市况熱鬧，為黔東大縣。二十二日至遠口，二十三日至關上，均小埠也。二十四日抵托口，當渠水之衝，昔頗繁盛，出口木材桐油甚多，近以銷路不暢，市况蕭條，遷居者衆，戶口日稀矣。二十五日抵黔陽，當清濠兩河之口，形勢扼要，湘省七區專員駐節所在，惟以上過於芷江，下受制洪江，商務則未見發達。二十六日擬陸行赴芷江，天雨作罷，二十七日晨興，仍有雨意，不願，趨裝行，五時即登程，不十公里，果沛然下，幸不久即止，突然晴朗，殊出意外。自黔陽至芷江，凡五十有二公里，沿途雖崗巒重疊，而嶺凹山谷，均盡墾田，與黔省之山多岩整者迥異。二十九日搭車至晃縣，三十日在晃候車。五月一日搭車至施秉，訪何縣長，初擬翌晨即易舟東下，不意午夜大雨，徹宵未停，河水暴漲，船不能行，三日水稍退，舟子尚不敢下，強之始可。十時許，至諸葛洞，漲水第一大灘也，長凡二百公尺，巨巖塞塞，航道窄僅容舟，坡陡水急沖石作雷鳴，波濤洶湧，白浪翻騰，險惡異常，上配諸

黔湘水道查勘報告

四

整居逆旅者三日，十日水稍退，始搭民衆公司小輪下駛，經漢壽，過沅江，遵湘水而達長沙，時在六月十一日午後十時許也。初擬與省府建廳接洽後，即返渝覆命，不意湘黔公路，水淹車停，搭客擁積，月後車輛均登記一空，赴漢設法，亦以當局下令疏散入口，上駛輪船，早全數預定，不得已延至二十五日，始悉三北公司有輪開宜，乃急趕赴岳陽上船，原定一二日內即可開行，孰知裝貨未齊，日復遷延，遲至七月十日，始啓旋西上，居輪候開者，達半閱月，殊覺焦急異常。十五日駛至宜昌，復候輪十三日，廿八日始搭三北公司富華輪啓行，七月三十一日，乃至重慶。總計行程所經，凡川黔湘鄂四省，共達四九三〇公里，其中勘查水道計一六八〇公里，費時一三四日，半數幾耗於候輪候車，交通之不便，其影響於工作，殊非淺鮮也。

一、河流原委

(一) 清水江

清水江有二源，其北源曰重安江，出自貴州麻哈縣北之大山，北流入平越縣境，初名都梁江，或稱魚梁河，至羊老寨平董河合，又名羊場河。東流至新碼頭，與浪波河合，水量驟大。東北流約十公里，南合翁了河之水，右岸入鐘山縣境。又下十公里，北合翁馬河之水，左岸入黃平縣境。折向東南，約四公里，右岸亦入鐘山縣境。轉而東流，又七公里，轉水河之水自北來會，左岸復入黃平縣境。又五公里而至重安江，清水江上游重埠亦河名所由來也。河流至此，右岸亦入黃平縣界。下約七公里，西河之水自鐘山來會，左岸復入鐘山縣境。又下十五公里，至汶河口，與馬尾河合，即南源也。馬尾河源出都勻城西之金鐘山，東流逕縣治，折而南流，至羊安甲復折而東北流，經麻哈鐘山兩縣境，至汶河口，與重安江會。二水合流，曰清水江。東北流約五公里，至旁蟹。又五公里，入黃平縣境。又下二十三公里，左右兩岸分入施秉台拱縣境。又約十八公里，至施洞口。其間有小水十數，出自附近山谷，流短量小，天晴即乾。河出施洞，折向東南，約四公里，至巴拉河口，巴拉河水自南來會，稍下二公里，左岸亦入施秉縣境。又下十一公里，經勝柔而至寧

洞，重入合拱縣界。又下五十一公里，經五差革東，出境而至劍河，其間以南江鎮江兩河較大，然亦小溪也。下流約七公里，西南合烏仰溝水，再七公里至喬水口，喬水集劍河境內之水來會。河折而北，約二十一公里，經范美龍碗堡而至平夏河口與平夏河之水合。復折而東南，約三十五公里，經柳靄而至南嘉堡，合南分溪水，入錦屏縣境。又折而東，凡六公里，至瑤光，八受河水自南來會。又折向東北，約四十六公里，經文斗、平略、瓜子諸小鎮，而至錦屏縣治，旁有六洞河水自鎮遠來會。又下四公里，南合兩江河水。又四公里至茅坪，入天柱縣界，經盆處、遠口、牛場、雙洞、諸小鎮，合鑑水注溪諸小水，凡八十六公里至金子，入湖南芷江縣界。又折東而稍北，約十三公里，至羅岩江，羅岩江水自北來會。又下八公里，入黔陽縣界，折向東流，三公里至托口，上有渠水自西來會，渠水舟通遠道縣，清水江第一支流也。河流至此，折向東北，凡九公里至原神場，合田埠溪水。改向東南流，約十公里，暴木溪水自南來會。又一公里餘，經江西街，稍下有六鶴溪來會。折而東北，凡十一公里，西合浙溪之水。又三公里至黔陽縣治與漵水合而爲沅江。

(二) 漵水

漵水一名漵水，寧作鎮陽江，源出貴州平越東南之大塘山，即水經注所謂出牂柯且蘭縣爲旁漵水者是也。初名里溪河，稍下入黃平縣境，至上塘與那鮮河合，曰龍洞河。東流合澆泡水，水房溝諸小溪，至蘄州，又稱中橋河。折向北流，合冷水河、小河、蔡里河、車澗河、洞上河、石板河、羅朗河、大 wat 河諸水，出境而至施秉縣治，北合杉木河水，稍下南合大沙河水。東流六公里，至沙坪，乾海河水自北來會。又下半公里，經諸葛洞，又五公里至高碑，北合小溪溝水。下流約九公里，至白水溪口，白水溪水自南來會，入鎮遠縣境。下合湧溪、牙溪、松溪、諸小水，凡二十六公里，至鎮遠縣治，又合小田溪水。稍下，界牌溪水合乾溝溪水自北來會。折向東北，下合田山溪、白岩溪、猛溪諸小水，凡十七公里至慈溪，慈溪之水自北來會。又折而東，九公里至羅漢溪，羅漢溪水自南來會。又下二公里，入青溪縣界。折向東北，凡二十四公里，經鋪田、鷄鳴關而至青溪縣治，大溪之水自南來會。稍下折向北流，合黃連溪水。約十五公里，

至羊坪，入玉屏縣境。下流五公里，東合兩汶溪來。又三公里，西合龍洞河水。龍洞河亦名恩州河。舟通岑聖之龍潭壩，
，濠水一大支流也。河流至此，折向東北，合西溪。龍家溪諸水。凡十二公里，至玉屏縣治。又下二十三公里，合小溝、
、竹平溪、馬家溪之水，至麻香塘，又下五公里，入滋麻晃縣境。又下三公里，北合歸木河之水。歸木河一名車場河，
舟通岑聖之車場，亦濠水一大支流也。河折而東約四公里，至大魚塘。汪家溪水自北來注。又下十二公里，至見縣縣境，
，龍溪之水自西來注。又下三公里，經老見州，折向東北，合大橋溪、水釜溪、小竹溪、曹家溪、花草溪、林溪諸水，
經曹家溪、洗州諸鎮，約二十公里入芷江縣界。又下十一公里，南合藍木溪水，至便水。又合柳林溪水。折向東南，八公
里，又折向東北，合蔣家溪、粟米溪、芷溪、漁溪、磨石溪諸小水，約二十七公里至芷江縣治。東流三公里，楊溪之水
自南來會，又下，南合牛了溪、廟溪、泥溪、龍子溪，北合危神溪、五郎溪、三溪、古橋溪、黃泥溪諸水，凡三十三公
里，至公坪。又折而東，約十七公里而至榆樹灣。復折而南，東合豐溪、雙連溪、大栗溪，西合平溪、唐家溪諸水，凡
十三公里至中方，入黔陽縣境。又折向南而稍西，經竹站、牌樓坳、桐木橋諸鎮，合鐵爐溪、孫溪、雙溪、石江溪諸水
，凡三十八公里，至黔陽縣城，與清水江合而為沅江。

(三) 沅江

沅江承清澗兩河之水，自黔陽縣城向東南流，約十二公里至白馬角，右岸入會同縣境。又下七公里至雙鷺灘，折向
東流，合周家溪、官溪之水。凡十六公里至洪江南，巫水南自城步合綏寧、會同諸縣之水來會。稍下，右岸復入黔陽縣
境，約三十五公里至安江，其間有太原、廷供、太平、茶陵、稔禾、新田諸溪之水來會，均小溪也。又下，左會竹溪、
蓮溪、荷葉溪、淇溪、黃溪諸水；右合雙龍江、毛頭河、蒙溪、澄澗江、灣溪、小浦溪、大浦溪、張家溪諸水，經新磨
河、銅灣諸市集，凡四十三公里至爐罐坡，入辰縣縣境，西有麻口溪水來會。折而北向，凡九里逕龍頭峯。又下合盤溪、
、黃溪、黑狗溪、蜡天溪諸水，凡十六公里至茶灣市，入瀘浦縣界。又下七公里至大江口，澗水合瀘浦境內諸水自南來。

會。激水流經淑浦縣城，水漲時，可通萬斤木船，沅江一大支流也。河流至此，折向西北，凡十四公里合清江、松陽二溪之水，至沙堆入辰谿縣境，又下六公里經白面崖北，嵩溪水自西南來注。折向東北，凡八公里至柘溪口，柘溪之水自東來注。再折東北，約一公里半，東合修溪之水。又下三公里經木洲，右岸有征溪之水來會。又下合鷄、馬、羊、牛諸溪之水，凡七公里至辰谿縣治，辰水自西南來注。辰水上游即銅仁江，當湘黔之衝，貨運甚繁，百担木船可通貴州之江口縣。亦湘黔交通重要航道也。河過辰谿，折而向北，六公里至張家溜，左岸入瀘溪縣境。又下六公里至浦市，西合浦溪之水，右岸入沅陵縣境。又下合高橋、樂伊、麻溪、辛亥、紅土諸溪之水，凡三十公里至岩角，右岸亦入瀘溪縣境。又下五公里經武口洲，至瀘溪縣武水合乾城、鳳凰、瀘溪諸縣境內之水來會。武水可通三十担木船，亦沅江重要支流也。河折東北，六公里而至龍溪口，大龍溪自西北來注，復入沅陵縣境。又下合舒溪、楊溪、丑溪、荔溪、要溪、油溪、藍溪諸水，凡三十八公里至沅陵城治，酉水自西北來會。酉水源流甚廣，水量宏大，百担以上木船可通至保靖，三十担木船可通至龍山，沅江又一大支流也。河流至此，折向北而稍東，約五公里至河上灘，又折向東北，不五公里復折而北向。又十公里至深溪口，深溪之水自西注入。又下合小米溪、大米溪、小溪、北落溪、叢溪諸水，凡二十公里至朱洪溪，朱洪溪水自西北來會。河折東而稍北，合班竹、大油、小油、硯台、怡溪、小晏、大晏、葡萄、洞庭、陰成、大別、五強諸溪之水，經簡家灣、了角迴、怡溪、大晏溪、洞庭溪、麻衣洲諸市集，凡六十有四公里至柳林汶，又折向東北，約六公里，至界首入桃源縣境。下合簡家溪、大淤溪之水，凡八公里至小淤溪口，小淤溪水自北來注。折向東南，合夷望溪、仙人溪、新湘溪、飯食溪諸水，約三十五公里至穿石，又折向東北，合小洋溪、馬石溪、龍家溪、夏家溪、沈溪、向家溪、水溪、乾溪、綠溪諸水，約三十五公里，至桃源縣治，文溪之水自南來注。又下三公里至延口，延口溪之水自西來注。河折北而稍東，凡十四公里，經瀘航洲、鷺鷥洲、揚州而至陝市，陝溪之水自北來會。鷺鷥洲左有白洋河來會。小木船可通至黃市，亦沅江大支流之一也。又下六公里，合武陵溪水，至河坎市，入常德縣境。折向東南。

約四公里，經河淤洲。又折向西南，七公里至大溪口，大溪港水自南來注。又下二公里至龍頭灣，合沙石港水。又折向東而稍南，約三公里，至娘娘灘，又二公里出斗姥湖，折向東北，約二公里至夾街市，合龍家港水。又下八公里，至常德縣治。折向東南，約六公里，河分兩歧，北支向東北流，與漸水通，入鱗魚湖。南支爲正幹，折向南流，稍下經德山市，枉水自西南來會。又折而東，十二公里至新興港，合新興河水。右岸入漢壽縣境。稍下至大汎洲，又分二歧，南分支爲南小河，北分支向東北流，約十公里經芷灣，至牛鼻灘。稍下又與南分支合，折向南流，一公里至北河口，左岸亦入漢壽縣境。下流十二公里，至滄港市，又分東南兩支。南分支合滄水，經南湖、洋陶、安樂、龍池、浩江諸湖。出口入漢壽縣境。東分支爲幹流，東流八公里至漢壽縣治。折向東稍北，十公里至接港口，此下港汊益見分歧，一支向東流，經遊巡塘，入龍池湖，與滄港之南分支合，出口河口，可至沅江縣，計程七十六公里，爲常德長沙間之主要航道。一支向東北流，經橫港、鴨子港、青連灣等處，分流入黃珠、天心、老公、目平等湖，南匯注於洞庭。

(四) 湘江

湘江經過之處甚短故從略。

三、水道現狀

(一) 清水江

(1) 重安江 重安江上游，高山夾峙，淺灘累積，坡陡流小，舟楫不通。至新碼頭，北合浪波河之水，流量驟增。惟仍處兩山之間，懸崖立壁，河身窄小，大都寬在七八公尺左右，雖間有寬四五十公尺者，亦不經見，下至重安，河面頓闊，約在五六十公尺之間，兩岸山勢，亦漸平坦，河身傾斜略緩，航運增繁。沿河險灘甚多，自新河頭以至汶河口，計共六十一處，（見附表三）在重安以下者凡三十有七，其中以白水浪、大浪、四季汛、鎌刀灣等處爲險；在重安以下者凡二十有四，以牛場、馬場、江口、結洞、黃泥、迷水等處爲險；其中尤以結洞爲全河之冠，結洞一名斷灘，上距重安九公里，長凡六百十餘公尺，上下水位相差八公尺二，傾斜約七十五分之一，槽中大岩壅塞，水流

奔騰，舟楫梗阻，人貨均須起岸而行，其名斷灘者，抑航行至此中斷之意歟？全河除灘上外，水深律在三四公尺之間，而灘下水冲成潭，尤爲深泓，小水時節，亦有深至十八公尺者。河身傾斜，據氣壓表測驗，約當五四〇分之一，（見附表七）惟因氣候變化甚大，僅可得其大概，全河以山爲岸，以岩爲槽，灣折頗多，而冲刷至少，無變遷，更無氾濫之虞。惟河灣之處，每因迴流緩水，積沙成灘耳。

(2) 馬尾河 馬尾河自下司以下，蜿蜒山嶺之間，灣曲異常，而峯迴水轉，倒水激宕，往往積沙累石，淤成淺灘，故在下司至汝河之間，長不過四十六公里，有灘五十五處，（見附表四）其中成因於此者甚多，諸灘以鬻水、土壩、三江、鎌刀灣、迫水、河口、長坡等處較險，然均勉可行舟，惟僅以載重三千斤者爲限，過此即無法上駛。河身傾斜甚陡，約當九百分之一（見附表七）水流頗急，枯水時水面寬自三十公尺至九十公尺不等，深在三公尺至十八公尺之間。大率灘上則淺，灘下較深，大漲時河道寬深均增，灘多淹沒，不足爲病。惜漲水時期，年不過數次，次不過數日，或竟僅數時，水過又灘顯岩露，淤淺如舊矣。全河因處兩山之間，以岩爲槽，冲刷極微，無改道氾濫情事，僅兩岸山勢開展之處，河面寬闊，河道稍有變遷而已。

(3) 清水江 清水江以全河而論，因迫處高山之間，河窄而水深，岸多岩石，槽床鞏固，僅山勢展開之處，積沙爲岸，洪水時略有冲蝕，全長共三九三公里，上下游水位差，據氣壓表測驗，爲三五〇公尺，傾斜約當一千百分之一，（見附表七）沙岩各灘共一九一處，（見附表三）大部爲岩質，沙質者僅及三分之一，故是河水量雖大，河槽雖深，而終因險灘阻礙過多，僅苗舟全線可通，大木船則不過下游一段稍有行駛而已。茲將全河各段情形，詳述於下：

清水江自汝河口以下直至旁盤，河面寬闊，水流平穩，深在三四公尺之間，中僅沙灘兩處，航道頗爲良好。旁盤以下，灘又增多，水亦較急，河面窄至三四公尺之間，下至鎌刀灣，一大沙灘也，長約半公里許，河面突寬，水道灣折，左岸沙積成洲，水深僅三公寸，頗爲湍急，下口復有石岩壅塞，有礙航行，整治之工頗巨。此下水道轉

佳，雖不甚寬，而頗深泓，水流平穩，下至平寨，始又增寬，約至百餘公尺，深則僅存及三四公分者，兩旁山勢，漸見低落，不若以上之雄巍峻削，自鑿刀灣至冰洞，其間有灘十五，以雷公、吞江二灘爲險，然比之冰洞以下諸灘，則又賡乎後矣。冰洞以下，險灘林立，直至劍河數之凡三十有四，其中冰洞、烏洞、田壩、白岩、大小螺絲、牛皮、十里長灘、烏梁、南脚、樓梯等灘，均爲航行之險，尤以十里長灘爲諸灘之最，灘長凡三公里許，所謂十里者，諺其長也。右爲岩礁，連亘聳峙，右爲石壁，綜錯突出，水面寬僅十公尺許，坡陡流急，浪濤洶湧，舟行如矢，危險異常。航行者每視爲畏途，與結洞並稱爲清水江中二大險灘焉。劍河以下，河身仍窄，通常在三四公尺之間，深則大部在三四公尺左右，水流仍急，惟較之以上，則已略緩矣。計至錦屏，共有灘五十一處，其中九龍、檣橋、大小魚梁、南大、青崗、上下終平留、張化、三焦等，均頗危險，雖老於航行者，亦莫不惴惴自危也。河過錦屏，漸入正規，河面雖寬窄靡定，而水流已較上平緩多多。水深以三四公尺間者爲多，頗適航行，惜灘岩仍夥，巨舫尙難暢通，計錦屏托口之間，共灘五十有七，而其中與隆、大乾洞、桃子谷、上門、旁壁洞、分水諸灘，均具有相當危險。兩旁山勢，至此低落，杉林蒼鬱，頗饒佳勝。托口以下，河面驟寬，達三百公尺有奇，深在四公尺至五公尺之間，水流平穩，舟楫繁多，山勢開展，漸有小量平原，可資耕種。灘多沙質，岩灘則僅見矣。計至黔陽，凡十有六，枯水時深僅四五公分，坡陡流急，舟楫須扶而上，水大則淹沒不見，僅水面微露縹緲而已。

(一) 瀘水

瀘水全河，自施秉以達黔陽，共長三五五公里，水道平直，彎曲較少，河槽鞏固，沖蝕極微，河身仍夾兩山之間，惟山勢低平，且頗開展，故岸上常積平野，舉田甚多，非若清水江之峻嶺夾峙，山壁岩殼也。河岸沙多岩少，尙少崩坍，水面寬闊，源短量小，故枯水時節，往往失之過甚，爲是河之大病。灘共一七七處，（見附表五）平均每二公里有其一，沙灘居多，約佔五分之三，岩灘除少數外，類皆平坦，故百担以上木船，仍能越險而上，河身傾斜約當一千一百

分之一，與清水江相埒，雖仍難過陡，然在河流上游，固不失爲良好之航道也。茲將全河各段情形，詳述於下：

灤水自施秉以下，山嶺連亘，岸坡平坦，槽壘沙礫，淤灘甚廣，水面寬窄靡定，自五十公尺以至百餘公尺不等，枯水時深僅三公尺餘，水大則高漲上岸，田廬盡淹。下至甯上，山勢漸迫，時近河岸，水面亦窄至三十公尺，深則增至一公尺許。及至沙坪，則兩岸旁山，峯巒峭拔，全河最險之諸葛洞在焉。洞長凡二百公尺，巖岩塞道，列時如雨後春筍，水衝作雷鳴，波濤洶湧，水流陡急，航道窄僅容舟，常多傾覆於是。洞下險灘頗多，下至白水溪口，共灘十有六，二塘口、南灘、螺絲灘、螞灘、龍灘等，其最著者。河槽窄而深，時有暗礁，傾斜頗大，水流湧急，兩岸石壁峻削，航道曲折，尤以一線天更爲陡險，立壁千仞，高聳入雲，仰望天隙，僅存一線，地名之所來，亦全河航行最艱之段也。白水溪口以下，山勢漸展，較爲平坦，間有少許平地，可資耕種。河身亦較正直，不若以上之灣曲，水而寬自四十公尺至百餘公尺不等。灘皆沙質，下至鎮遠，共十有二，枯水時節，頗爲陡淺，殊足爲舟行之礙。河過鎮遠，又傍山嶺，航道較爲規整，寬在四五十公尺之間，深約二三公尺，惟灘上亦有淺至半公尺之譜者。鋪田以下，河又增寬，約自五十公尺至百餘公尺不等，深在四公尺至五公尺之間，蓋河流至此，兩岸山嶺又忽迫忽展，水流亦寬窄靡定矣。灘沙多岩少，計鎮遠青溪之間，共二十有九，岩灘僅佔其十，且類皆平坦，青溪以下，河身又窄，頗爲深泓，兩山緊迫，岸多石岩，下至羊坪，始又開展，河面遼闊，水流湍急，岸上土地平曠，墾田頗多，河中石壩鱗比，深入河心，均農民所築以引水灌田者。水阻浪成，頗礙舟行。灘仍以沙質爲多，計至玉屏，凡十有九，河中淤洲甚多，航道良好。灘則沙岩參半，計玉屏波洲之間，共二十九處，均不過險，故灤水水量雖較清水江爲小，而大木船仍可通行也。河出波州，又復束窄，約在百餘公尺，下至便水，始又增至二百餘公尺，河身夾於兩山之間，灣折較多，而水頗深平，惜岩灘過多，類皆陡險，致航行仍未暢通，自波州以至芷江，共灘三十有二，其中以滿天星最爲險惡，石筍岩礁，星羅棋布，幾達一公里許，坡陡流急，波濤洶湧，諸葛洞下第一大灘也。河至芷江，乃入平地，田畝成隴，阡陌相連，中區四大坪所在，產米之處也。水

面寬達五百公尺許，淤灘甚多，水小時淺。此下山勢時迫時展，河面寬窄靡定，約自百餘公尺至半公里不等。水深在五公尺至十公尺之間。灘多沙質，岩灘僅公坪橋市灣間有之。計至竹站，共二十八處，均不甚險。竹站以下，岸又旁山，河面窄至百餘公尺，水頗深泓，多潭。灘初以岩質爲多，及桐木橋以下，則儘屬沙質矣。計至黔陽，數之凡十，以七里長灘、余火龍、高連洞較爲陡險。是段傾斜頗小，水流平緩，航道之佳，爲全河之最。

(二)沅江

沅江全河，自黔陽以達沅江縣治，長凡六二八公里。上游因束於羣山之間，槽床堅固，沖蝕甚微，水面較窄，險灘頗多，至柳林汶以下，山勢漸低，河水增闊，水深而平，及抵桃源，則田野廣袤，已入平原，航道寬深，百噸小輪，可暢行無阻。槽床以沙土爲多，陬市以下，并有沖蝕崩坍情事，惟尚不過劇，下游濱湖各處，地勢益低，漲水時節，常有淹沒之虞。沙岩各灘計七十有三，以沅陵下各灘最險，（見附表六）河身傾斜，上陡而下平，自黔陽至柳林汶，約當二六〇〇分之一，自柳林汶至沅江縣，約當九五〇〇分之一，（見附表七）茲將該河各段情形，詳述於下：

沅江自黔陽以下，山嶺迫時，頗爲高峻，河面寬度，概在三百公尺左右，深以三四公尺爲多，兩岸均石質，灘多水急。（黔陽至灘頭共灘十一處）下至連州灘，始漸平穩，河寬而深，航道良好，便於停泊，故洪江一地，遂成沅江上游水運重心，以其當巫水之口，左近無較佳航埠，足可比京也。灘頭（洪江下八公里許）以下，山勢漸平，亦較開展，時有耕地，水寬自百餘公尺至四百公尺不等，深在二三公尺之間，河身時傍山麓，時隣平原，故兩岸地質，亦時岩時沙，河中積成沙灘甚多，下至黃絲洞計共有九，灘上水小時淺，有僅數公分者，爲舟行之礙。黃絲洞以下，則河身又夾兩山之間，初尚低平，稍下即高聳，岸均石殼，灘壘岩巖，計至銅灣數之凡八，黃絲洞、龍鳳旗、鵝灘、下淇灘均頗陡險，惟水流尚平，河寬約在二百公尺之譜，除灘上外，類皆深泓，灣折較多，而槽床鞏固。下至銅灣市附近，山勢低落，又隣平原，河面亦寬至三百公尺有奇，深則較上略次，河槽多沙，溜頗平緩。至黃溪口以下，則又高山迫時，河面束窄，

僅達百餘公尺，而餘勢所及，往往橫亘河底，形成險灘，鷺鷥長州二灘，其最著者，（計獨灣木州之間共灘十有一處）水頗深泓，潭多而流緩，岸均石質，僅大江口附近爲沙礫，因該處又略見平原也。自木州下，水面突闊，約在半公里之譜，深約三四公尺，溜頗平穩，兩岸山野參錯，時有少量墾田。槽身多沙質，灘亦沙多岩少，計木州與樂伊溪口之間，共有灘六，岩灘僅佔其二，樂伊溪口以下，河岸又譚山麓，惟屬岩殼，山勢低平，亦可栽植。河面較上稍窄，約僅三百公尺有餘，深潭頗多，水流平穩，灘極少，在蘆溪上僅對牛溜一處而已。蘆溪以下，河寬倍增，水淺而緩，兩岸仍傍低阜，石質爲多，河中常峙沙洲，往往影響河底，淤成淺灘，下至河上洲，共計有六，中僅三洲灘一處較爲險惡，常須另招當地標工協助。河上洲以下，山嶺峻拔，夾峙兩岸，水面窄小，僅有二三百公尺，深而且急。岩灘甚多，計至柳林汶共十有二，類皆陡險，尤以清浪灘爲最，灘長十餘公里，石筍岩礁，錯落連互，坡陡流急，怒濤騰湧，舟行危險異常，沅江水大槽深，而小輪僅通桃源者，是灘之阻也。柳林汶以下，山勢低平，兩傍時有平原可資耕殖，河岸多屬沙土，惟傍山之處，仍爲岩質，水面增寬，約在半公里之譜，水流平穩，頗爲深泓，航道殊形良好。河過桃源，遂入平原，兩岸田畝平曠。阡陌縱橫，河道寬闊，水平而深，吃水二公尺左右之小火輪，可暢行無阻。此下兩岸地勢益低，河面益寬，水頗深泓，不虞水淺礙航，而患洪水時節水漲潰堤，侵及圩內田禾矣。

（四）自沅江至長沙

自沅江至長沙可分二段。自沅江至臨澧口爲洞庭湖汊港計長六九公里，航道寬深，水勢平穩。自臨澧口至長沙爲湘江，計長六九公里，因地處下游，亦頗泓深，五百噸輪船，可通航無阻，誠良好之航道也。

四、航運情形

（一）清水江 清水江航運，北源（重安江）起自新碼頭，南源（馬尾河）起自都勻縣，而分以重安下司爲貿易之中心，晴貴地方安甯，商貨雲集，均由此上下分銷各地，進口貨物如布疋棉紗洋貨磁器煤油等，出口貨物如桐油茶油牛皮五倍

子等年各遠二三千艘；近則因連年匪患，復以湘黔公路貫通，客貨均改途鎮遠，上水貨物幾全絕跡，僅出口貨物尙照常下駛，惟亦須集合成幫並約請駐軍沿途保護，方敢通行。下游以錦屏托口二地貿易較盛，出口木材最多，近亦阻於戰事，銷路停滯，較前蕭索者，航行船隻以苗舟爲主，載重約三千斤；蓋河中險灘林立，航道屈折，常須由岩隙中折繞而行，較大或非熟諳河情者，動輒有傾覆之虞。錦屏以下，灘岩較少，水勢亦平，載重萬斤船隻可以通行。至托口則二萬斤左右船隻，近亦間有到達矣，通航時期常年無阻，惟上水與下水相差遠甚，洪水與枯水相差又遠甚，通常自重安或下司至黔陽，水小時約需一星期，水大時三四日即可；上水需時一二月不等，幾無定期，運費自重安或下司至洪江（黔陽同）下水每擔價約三元，上水價約四元，而舟子均樂於下駛，以其順流而下，需時短而省力，非若上水之艱苦難行也。

(二) 澧水 澧水航道平直，岩灘較少，載重萬斤之木船，可通黃平之舊州，二萬斤之木船，可通至鎮遠，自河水江備於匪患，客運均改道於是，益成湘黔水道交通之樞紐，鎮遠晃縣芷江三處，均爲商貨轉運及貿易之中心，店肆林立，船舶雁行，市況之盛，清江所無，進口以布疋、棉紗、磁器、洋貨、食鹽爲最夥，出口以桐油、茶油、五倍子、豆、米、竹、木爲大宗。承運船隻，可分長期短期兩種，長期行駛全線，短期則分段行駛，大率舊州至施秉爲一段，施秉至鎮遠爲一段，鎮遠至晃縣爲一段，晃縣至芷江爲一段，芷江至洪江爲一段，各船行駛一段至二三段不等，大率均屬就地住民，各有其熟識商號洽運貨物，若昧然改行長程，往往因人地生疏，無從接洽貨運，多將船隻售去，陸續轉回者，蓋上水費用甚大，雖備裝貨品，尙僅堪維持，空船殊無法駛回也。下貨以春季爲忙，桐油、茶油、五倍子等，均於是時下銷，上貨以冬初爲忙，天寒年終，各商均須添進貨品，以供推銷也。下貨一項，據晃縣商會調查，由該地轉運出品者，桐油約三十萬擔，茶油約一萬擔，五倍子約一萬擔，水銀二千擔，芷江產米，運銷黔陽麻陽沅陵各地，年達數十萬擔，其他雜糧竹木等類，輸出亦夥。運輸時間，上水下水迥異，洪水枯水又不同，普通自

黔陽至施秉，上水須月餘，下水約一星期。運費每擔上水約三元八角，下水約二元三角，上水雖較下水價昂，然上水需人多而費時長，常遭虧累，非從下貨中圖彌補不可也。

(三)沅江 沅江航運上游以洪江爲中心，下游以常德爲樞紐，而蘆溪沅陵桃源等處，爲船泊必經之地，亦具有相當之繁榮。洪江當巫水之口，上距黔陽三十五公里，水流平穩，便於停泊，上下各貨皆均匯聚於是，分別轉運，近雖因湘黔公路貫通，一部份客運改由陸運，而黔省重要出產之桐油木材，仍非在此匯聚轉運不可，尙不失其繁榮之本色，馳名之洪油，即在此將桐油提煉而成，因地而得名也。常德當沅江之口，交通便利，小輪上可達於桃源，下可通至益陽長沙漢口等地，湘黔進出口貨，皆由此薈聚轉運，是故商貨之繁，市況之盛，不僅冠於湘西，即全湘除長沙外，亦不尼與比京也，運輸船隻，以木船爲主，曠昔商運繁盛，千擔木船亦常駛至洪江，今則已不常見。僅五六百擔者仍照常行駛；小輪載重百噸左右者，可駛至桃源。以上因有青浪灘之險，難以通行，僅民國二十年時，小輪裝運鐵件，一度駛至洪江，過後即成曇花一現，未開再送。運輸貨物，上水以食鹽、布疋、洋貨、磁器爲主品，下水以桐油、茶油、木材、五倍子、煤爲大宗，春季冬初運輸最忙，春季因油類均往下駛，冬季則布疋洋貨上運較多。運輸時間洪水與枯水相差甚遠，普通洪江常德之間，上水約一月，下水約十日之譜，而洪水時節，亦有僅需四五日者。運費自常德至洪江，上水每擔價約三元，下水價約二元，惟仍因時因貨而略有增減也。

沅江各段航行概況列表於後(附表八)

五、水文概況

沅江流域僻處西南，山嶺重疊，交通不便，文化落後，工商不振，山多田少，水利不興。故水文之記載，如歷年水位漲落之高低，流量之大小及含沙量蒸發量之多寡，素無記載，即雨量之記載，僅貴陽芷江常德等數處，然歷史不遠，

尙欠料審。茲就查勘所得，分述於下：

(一)氣候 沅江流域有大陸性氣候，然多雲霧而常陰雨，如常德每年有霧之日約佔十分之一強，而貴陽附近更較常德爲多。

(二)雨量 雨量之多寡，隨氣候而不同，沅江流域雨量以上游較少，下游爲多，惟相差尙不遠，黔陽以上每年平均約一千公厘強，沅陵以下約爲一千三百公厘。茲將貴陽、芷江、常德、長沙等四處，每年之平均雨量及平均降雨日數，列表於後，以供參考。(附表九及附表十)

(三)水位 沅江幹河及其上游清水江澗水共長約一千七百餘公里，兩岸羣山挾抱，傾斜陡峻，水流湍急，水位之漲落懸殊，每遇山洪爆發，水位飛漲，下流則氾濫成災，時或久旱成涸，每致淺灘顯露，舟行被阻，大率四五月後水勢即漲，六七月間爲洪水時期，十月以後水勢即落，十二月一月間水量最枯，茲將沿江各地水位之漲落差度概數列表於後。(附表十一)

(四)流量 流量之大小，視其流域之大小及流域內土質雨量之變化而異，沅江水位漲落之懸殊既如上述，流量之變化亦因之而大，茲將沅江流域各處流量之實測數量列表於後。(附表十二)

(五)挾沙量 沅江水出山間，河底河旁多岩石礫礫，冲刷鮮有，故挾沙量殊少。僅山洪爆發之時，河水稍見渾濁，平時則一泓可鑒，頗爲清潔。

六、地方狀況

(一)出產 沅江流域大宗出產，首推桐油及木材，行銷國內爲數甚鉅，桐油並輸至歐美各國，年達數百萬元，爲我國重要出口之一，芷江敘浦及下游濱湖各縣均產米，湘西各縣盛產白蜡，亦屬沅江流域大宗出產。黔東平越、黃平、都

勻、鎮山等縣則產五倍子、白木耳、牛皮等，輸出亦不少。礦產蘊藏頗富，煤鐵尤多，平越、黃平、鎮山、錦屏、鎮遠、清溪、都勻、辰谿、沅陵均產之，惜純用土法開採，時作時輟，僅足敷本地之用，外銷殊少，其他各礦，如黃平之硝，鎮山之石油，錦屏天柱之金，銅山、省溪、晃縣、桃源之汞，平越、晃縣、沅陵之砂，鎮山、鎮遠之鉛，或時作時輟，或業已停辦，或尚未開採，皆無若何成效。此外玉屏出竹簫，桃源出石器，芷江、常德出革器，均馳名國內，亦手工藝品中之傑出者。茲將各地出產概況列表於後。（附表十三）

(一)交通 黔湘交通，曠昔全賴水道，上航須行數月，困難異常，今自湘黔公路貫通，長沙貴陽之間，五日可達，頗為便利。常德並另有公路可通至臨澧、慈利、桃源等處，而上達沙市，澧谿另有公路可通至黔江而達於巴東，及接川黔公路於綦江；平越之馬場坪則為湘黔與黔桂公路之交點。其他支路，陸家橋可通至下司，都勻可通至八寨，惟行駛汽車者，現僅湘黔與黔桂兩路。至各縣之間，雖均有道路聯絡，但因山嶺過多，起伏靡常，類皆崎嶇不平。電話各縣皆有裝設，較大市集並有分機可互通話，尚稱便利。郵政電報各縣均設局所，尚稱方便，惟清水江邊偏僻各縣，匯兌不通，其餘各縣亦多以一二百元為限。近中國農民銀行在沅陵、芷江添設分行，於金融上當便利不少。

(三)治安 沅江流域地處黔東湘西，向為匪盜盤踞之地。黔東苗民衆多，昔頗仇視漢人，鎮遠、青溪等地曾遭大屠戮數次，幾乎全城俱盡，今人口不多，亦因劫後未復之故。現苗漢關係，漸見融合，嫉視之心已無，惟無水上游清水江一帶苗匪頗多，各城各鎮均設有壯丁隊以自衛，客貨下駛時，亦須集伴結隊，並約請軍隊沿途保護，近自九十九師派隊專事平剿，已稍斂跡矣。湘西久滄匪域，曠昔離城一步即有匪蹤，其人數之衆，聲勢之盛，較黔東為尤甚，客貨均須事先與之默契，始可通行。近湘省府於沅陵設置行署，從事招撫，改編為地方義勇隊，業已大部受範，僅零星小股尚有出沒，如努力整理，似不難肅清。

(四)教育 黔東居民多屬苗族，知識淺陋，向不願子弟入學，近雖經地方政府從事獎掖，亦乏明效，各縣設有中學者僅

都勻、平越、天柱、黎平、鎮遠等縣，其餘多付缺如，故教育頗不發達。湘西人民知識較開，學校亦多，常德、桃源、沅陵、黔陽、芷江均各設有中學多處，經費亦較充裕。

(五)工料 沅江流域產桐油木材甚多，價頗低廉，杉木八吋徑每顆價乙元左右，桐油每斤價約貳角，漆每斤價乙元，故黔東一帶住房多用杉木建築，四週不砌磚牆，有起樓房三間，僅費去三百元之譜者，其價廉可知，磚瓦石灰黔東出產不多，湘西則不少，大約磚每千價在十元左右，瓦每千價約三元，石灰每担價約六角。其餘外來材料，如鋼筋洋灰柏油鋼件等均無發售，至長沙始有，其市價因抗戰期間漲落靡定，頗難為準。據六月間調查，鋼筋每噸價自五百元至六百元，洋灰每桶價十二元三角，水柏油每桶重四十磅價八元，洋釘每桶重百磅者價二十五元，螺絲帽釘每斤市價約六角五分，但來貨均甚缺少。各地工資大致無大差異，木、石、鉄、泥水、漆等工每日約自六角至八角，小工三角至五角。茲將各地調查所得工料價目列表於後。(附表十四)

七、水力

(一)現在利用之情形 清澗兩河傾斜頗陡，水流急湍，灘上溜大之處，居民頗知壩河築壩，引水以發水力，如清江上游，多用以碾米，馬尾河一帶多用以造紙研香，而漁水芷江附近，更有船旁設輪以磨麥者，至利用簡車碓田，更無地無之，其於小規模之灌溉，頗收成效。壩輪之構造，至爲簡單，即于灘上磊石爲壩，引水成急溜，溜下設木輪，水衝輪轉，牽引他輪，以旋轉石磨或石杵。其構造所用之竹木等材料，本地出產甚多，故成本甚輕，惜屢守舊法，蓋於簡陋，功率殊見微小耳。沅江因壩下游水緩灘少，利用者鮮，然各支流亦頗有設置，尤以雷車一項，最爲普遍。

(二)水電工程 清澗各河峻陡流急，既如上述，故各擇適當地點，壩河築壩，抬高水位，不僅可減少傾斜，清除險灘，以便航運，兼可利用水力以發水電。惟倒水影響於上游兩岸田地房舍者甚大，而有時水壩過高，難於船兩，客量

須駁岸換舟，亦屬有礙航運，故地點之選擇，須加審慎。以該河及其支流而論，可供發電之處甚多，現經查明者，有浪波河之飛水堰，及重安江鉄索橋二處，茲分述之如下：

(1) 浪波河飛水堰水電計劃

子、概述 飛水堰處波浪河下游，平越縣之東南，上距蘆坪約四公里許，下距新碼頭約六公里。水自牛場而來，流抵此處，河床中斷，下跌如削，分成三級，約共高三十公尺，中級較高，凡二十公尺。水流傾瀉，白練如帶，爲貴州第二大瀑布。口門闊約十五公尺，如以之築壩，工程甚省，惜地過偏僻，交通不便，運輸困難，且水力亦不甚大，似不十分合算。

丑、水力估計 瀑布三層，可於中層頂上建築水壩，約高十公尺，下層岩石加以蓋運，使成高四十公尺之跌水。壩河流量，在上游蘆坪大橋邊測得，爲每秒三·六一公方，在壩下測得爲每秒四·〇〇公方，據土人言，此爲全年水流最枯之時。設以每秒三·六公方爲最小流量，則其發生之馬力約爲一五〇〇匹。

(2) 重安江鉄索橋上游水電計劃

子、概述 重安江爲清水江上游重鎮，當地貨物，均聚散於是。此上則山嶺陡削，居民稀少，航運不繁。如擇鉄索橋稍上處建築攔河壩，抬高水位，以發水電，則以該河是段傾斜頗大，回水影響，與上流之礙妨幾無，且利用天然形勢，建築亦頗簡便，如發展工業，則其出品之運輸，水陸均便。

丑、水力估計 該處水源由浪波、羊場、翁了、翁馬、轉水等五河而來，流量以二十七年四月十日所測者，爲每秒二〇·九公方 據調查此時春水未發，爲每年最小流量，設以二〇公方爲最小流量，作攔河壩抬高水位二十二公尺，則可以發生之馬力約爲四六〇〇匹。

八、灌溉

(一)目前水利情形 沅江流域除下游瀘湖各縣外，類皆水利不修，全憑天時，即偶有利用灌溉者，亦皆墨守舊法，不知改進，效率低而數量少，成效甚小。故普通收穫，僅在六七成左右，一遇天旱水涸，常致顆粒無收。如芷江爲產米之區，而民十三竟因大旱，作餓孀者不知凡幾，故提倡灌溉，實爲當今急務。桃源以下，地處下游，率皆平曠曠野，地勢低窪，每當春夏之交，山洪暴發，河水高漲，常破堤潰圩，田禾盡淹，即或幸而保全，亦多因河水過高，圩內積水，無從排洩；據常德縣府調查，該縣積水之區，年達三分之一，潰隄時更無論矣。故下游所宜注意者，不在灌溉而在排水，抽水機之設置，頗爲需要。茲將目前採用之灌溉方法，分述於下：

(1)筒車 其法即於河中灘上堆石爲壩，攔水成急流，下設木製之大轉輪，附以唧筒，水衝輪轉，唧筒即吸水而上，傾置於木槽上，流入田中，此法每車約可灌田十餘畝，清水江濠水及沅江各支流均利用之。

(2)龍骨車 木製之槽內，裝置連貫之木板，上下口各附有轉輪，上輪裝有木柄，手搖輪轉，木板推動，水即隨板而上。此法僅適用於水位相差五尺之處，過此即上水困難，應用者亦甚少。

(3)塘 沅江流域山田較多，取水困難，全賴塘池蓄水，以資灌溉。惟各地塘池甚少，農民祇圖目前，不知協力添掘。近湖南省政府雖通令各縣組織繕塘場委員會，發給貸款，每口三十元，廣事提倡，而農民仍觀望不前，成效甚微。

(4)堰 於河溪中疊石爲堰，抬高水位，以引水入田。此法效果較大，惟惜利用者少，建築亦嫌過低，僅窪下田畝，方能灌及，且頗多傾圮，未加修復者。

(二)可辦灌溉之區域 黔東部分，山多田小，大片平原可資辦理灌溉工程者，頗少發現。湘西部分，地較平坦，田野較

多，茲將較大面積地點列表於後。（附表十五）惟此次因時間急促，不及分赴各地實地調查，其未經發見之處必多；將來實施時，尚須派人再行詳細勘查，如地點、面積、水源、幹渠布置等，當必有更大之補助。

（三）實施方法之建議 實施方法，大別可分三類；（1）由中央設置機關，直接負責辦理，省府加以協助。（2）貸款於省府，由其負責辦理，中央取監督地位。（3）貸款於地方政府，由其負責辦理。禮之目今湘中情形，地方政府組織稍欠健全，無論其缺乏技術人才，即省令辦理貸款建築塘壩，尚無法推進，故第三法決難施行。其餘兩法，各有利弊，難分軒輊，惟中央直接辦理，對於工程進行之督促考核，或可較為便捷。此外關於貸款之收回，亦屬一大問題，據此次調查，湘西農民對於省府每掘一塘貸款三十元之規定，皆慮將來償還不易，未肯具領，儘可田畝任其乾涸，不願從事開挖，貸款如直接向農民收償必多困難，不如就受益田畝中徵取水費，用附加稅方式於糧串中帶征，較為妥善，惟是否可行，將來仍須與湘省府商洽後方可決定。

九、整理意見

（一）礙航原因

湘黔水道之現狀，已如上述。雖上下游各有特性、情形不同，而其癥結所在，大別之不外乎三因：（1）險灘櫛比，上下困難，（2）傾斜過大，水流湍急（3）上游水源過小，河寬處水淺，（尤以漁水為甚）故欲改良河道，以利航行，自非從消除險灘，減少傾斜，束窄河身著手不可。惟傾斜過大，尚可增加引力，以圖補救；水源過小須設法蓄儲；其險灘阻礙，則船隻上下困難，為害最烈，故整理工程尤較上兩者為急。惟欲消除險灘，不可不先探究其成因，考沅江各灘之組成，其因凡七：

（1）河道彎曲，水成迴流 沙石停積。

(2) 兩岸或河中積成沙洲，影響水道。

(3) 河口之處，幹支水流相衝，水緩沙積。

(4) 河面增寬，水流突緩，流沙下積。

以上所成者為沙灘。

(5) 山脈橫過河底，石岩隆起。

(6) 岸石崩坍，壅塞河中。

(7) 岸石突出，河道束窄，傾斜又陡，水成急溜。

以上所成者為岩灘。

沙灘水淺，惟流勢尚緩，木船仍可肩扶而上，岩灘則波濤洶湧，溜勢陡急，動輒有傾覆之虞，殊為危險。

(二) 整理經過

(1) 清水江 清水江歷係生苗盤踞，而多石岩，梗塞不通。雍正七年，都勻知府王鍾洵詳請總督鄂爾泰巡撫張廣潤開鑿，自城麓起，歷三百餘里，以達施秉縣屬。次年貴東道方顯，復招撫生苗，始漸通航，清末貴州巡撫龐鴻書以江川險灘，舟行困難，謀加開鑿，經勘查估計，自重安以至拱江，約需款二十萬兩，未及實施，而清社遽屋，嗣後不果行，民國二年，貴州實業司黃祿貞，鑑於結洞之阻塞不通，復派員整理，但以治不得法，無何功效。嗣後軍安商民曾屢集資開鑿，終以僅從轟炸河中石塊着手，而未審及兩岸崩岩之防護，故隨鑿隨坍，迄今結洞一灘，仍壅塞不通。

(2) 蕪水 蕪水因有諸葛洞之險，石岩三層，縱橫峻峭，艱於上下，故舟楫前僅至鎮遠為止。明巡撫郭子章鑿通之，始可通行，久復阻塞，順治十六年復疏濬鑿石，又可通航，輓舟銜尾而上，直達黃平之舊州，惟開而復塞。雍正

四年，施乘知縣沈遵，詳請總督鄂爾泰修鑿，航道復通，以迄於今，惟巨岩仍梗塞河中，舟須由石隙中上下，巨岩洶湧，水流湍急，爲全河最險之灘。

(3) 沅江 沅江灘亦險灘頗多，而水勢向平舟楫均勉可上下，故迄無人整理，僅沅陵下之清浪灘，岩險水陡，舟行罕艱，湖南建設廳乃設置鐵柱，以爲上舟統纜之用。

(三) 整理方法

險灘之成因，既如上述，則其消除之法，自可因情而施。其法有五：(子) 抬高水位，使險灘淹沒水底，無礙航行，上述(1)至(6)成因各灘可治也。(丑) 開鑿石岩，使河道深闊，上述(5)至(7)成因各灘可治也。(寅) 築挑水壩以改變水流，使沙石不致停積航道，上述(1)至(3)成因各灘可治也。(卯) 建順水壩減小河面，束水以攻沙，凡因水緩沙積，上述(4)成因各灘可治也。(辰) 砌築護岸，使岸石不致崩坍，(6)項成因各灘可治也。各法中以(子)法收效最宏，全部沙灘及一部岩灘均可爲之消除，試觀漲水時節，河灘大減，即可明矣。其次即開鑿工程，亦不可少，蓋有時灘岩過巨，抬高水位之法不足消除，或因地形關係，開鑿工程，反較經濟，至其他三法，則適於局部治理，採用之亦可收特效，以補上二法之不及。抬高水位之法維何？即建築新式閘壩，是法於各適當地點，建築船閘，旁附活動壩，水小時期，得以保持一定水位，水大時期，則開啓活動壩，以便宣洩，此法不僅可使水位抬高，而同時河身傾斜，亦可因之減少，水量過小，得以補救，誠一舉而數利備也。茲將閘壩之建築概要，簡述如下：

(1) 船閘 船閘之尺度愈高，則應建之數量愈小。然亦不能過高，以免閘門啓閉困難。普通以上下水位相差十公尺者爲度。船室之尺度，當視經過船隻之大小及多寡而定。茲假定將來可行駛吃水五六尺長約五六丈之小輪，每次以通過大小船隻十艘爲準，則其長度可定爲一百公尺，寬度可定爲十二公尺，每建一船閘，可減少河身傾斜十公尺。

上項尺度，每次灌塘約需水量一四、四〇〇公方，每日以二十次計，約需水量二八八、〇〇〇公方，合每秒三、二四公方。查清水江水量，在上游重安江旁每秒即有二〇、九公方，無水在鎮遠下，每秒有五五、四公方，其多餘水量，須由活動壩流出。

(2) 活動壩 上節所述船閘需用之水量有餘，活動壩尚須過水，故活動壩須採用滾水式，或於閘旁附一閘門，以司宣洩。而閘壩密運，壩下水處更須有殺水設置，以殺水勢，而免衝及上下船隻。至活動壩之式樣，普通有直條壩、橫條壩、捲簾壩、旋板壩、閘門壩等多種，應採用何種當以堅固經濟及使用便利為原則。沅江出木材，實堅價廉，用以建築閘門及活動壩，較為便宜。

查清水江自重安至黔陽，計長四一六公里，上下游水位相差三九〇公尺，傾斜為一〇七〇分之一，無水自施秉至黔陽計長三五五公里，上下游水位相差三二七公尺，傾斜一〇九〇分之一；沅江自黔陽至柳林汶，計長三六三公里，上下游水位相差為一四〇公尺，合傾斜二六〇〇分之一，除沅江河身傾斜，尚勉適航行外，其餘均嫌過陡。茲假定河身傾斜改良為二五〇〇分之一，則清水江上下游高度可差一六七公尺，無水可差一四二公尺。其餘清水江之二二三公尺，無水之一八五公尺，均須於添建船閘中補救之。查每一船閘，可減少差度十公尺，則清水江須建船閘二二座，無水須建一八座，至沅江自黔陽至柳林汶一段，如能於適宜地點，添建一二船閘，其於改良河槽，當可收莫大功效。

(四) 施工綱要

上段所述，係指全河治本計劃而言，時長費巨，似宜於承平時代理，而非現今國難期間之所適宜，故目下所極應辦者，在能於短期間內可收最大效果，而治標工程尙矣。治標工程難何？即擇局部有礙航行之處，施以整理，以應目前急需。查沅江自桃源以下，百噸小輪業可通至長沙，桃源以上直至柳林汶，水道深泓，灘小而平，通輪亦可無何問題。其須整理者當在柳林汶以上，茲將施工綱要，簡述如下：

(1) 整理程序，宜自下而上，第一期先整理柳林汶至沅陵一段，第二期再整理沅江至黔陽一段。

(2) 清江水及澧水並為沅江源流，均可通至貴州，河道現狀，各有優劣，惟目前似以整理澧水為宜，因其險灘較少，工程易而經費省也。

(3) 初期工程因在下游，河面寬闊，水量泓大，建築開壩工程過大，似以採用開鑿方法為宜。如果地點適宜，如清澧灘下游等處，築開壩以抬高水位，或能較為經濟，因該灘岩巨而長，開鑿工費亦不在少。惟如何設施，仍須俟正式測量估計比較後，方能決定。

(4) 施工之前，應先施以測量，如地形、水準、流量、斷面、地質鑽驗等。但沅江河流甚長，全部測量，自非目下時間所能允許。查沅江下游為患最烈者，厥惟險灘，目下治標工程所應辦理者，亦在去灘。故施測地點，暫注重於各險灘附近，俾可作整理之依據。（參考附表三四五六險灘一覽表）

(5) 施測時期，以十月起較為適宜，因該時水勢已落，十二月及一月間水位最枯，利於施工。故最好一面施測，隨時將成果算出候用；一面即籌備開工，俾一段測量完竣設計估算後，即可着手施工。

十、整理價值

(1) 經濟 沅江流域，出產之富，已如上述。而其蘊藏地下，未經開發者，更不知凡幾，徒以交通不便，無法輸出，每多興辦而復停廢，如施秉昔頗產棉，後以價值低落，相率停植，芷江米價低廉時，僅值每担九角，農民自不願再究改進辦法，此外如煤鐵等礦，雖有開採，規模甚少，凡此種種，均因交通不便，無法外銷之故。現雖有湘黔公路貫通，而運費高昂，仍於事無補，故苟將湘黔水道整理完善之後，則交通便利，運費大減，不僅現有物產，必可增加產量，而蘊藏各礦，亦必將逐漸開採，其利益之溥，殊未可限量。

(二) 政治 沅江流域，政治落後，盜匪充斥，民不安居，推源其故，自因交通不便，民生困難之故，苟能將河流整理完

善，則生產增多，運輸增繁，不僅人民生計，得以解決，而地位增要，政治自必改進。

(三)軍事 現當抗戰之際，後方運輸，重要異常。貴陽西通昆明，可達緬甸，東通桂林，可達安南，長沙北通武漢，南通廣州；均有關國際交通。黔湘之間，現雖有公路貫通，而巔巒起伏，車行至艱，且公路運輸，量小費巨，橋樑等物，又有時被破壞之虞，亦非經濟安全之道。苟黔湘水道暢通，則運費省而運量增，安全可靠，無虞中斷，其需要自不待言。

(四)文化 沅江流域，民風閉塞，知識淺陋，尤以黔東為甚。該處住民，大半苗族，終歲伏處鄉間，鮮與外界交通，足跡所至，不出三十里之外；蓋以地盡山嶺，交通不便，稍行遠出，即有難回家鄉之虞。倘水道暢通，與各地之接觸必多，則外間文化，自得多量輸入，對於民智之提高，苗彝之同化，自有補助不少。

十一、結論

沅江流域，蘊藏資源 既如是之富，軍事交通，既如是之要，政治文化，既如是之落後；則為開發改良起見，對該河之整理，殊有即行着手之必要。但在實施以前，當必有水文記載，暨測量成果為之依據，俾可從事規劃，以資進行。現該河流域，久淪匪區，向視化外，水文一項，僅雨量在少數縣治，尚有數年記載外，其他如水位流量等，均付缺如，故即擬於重要地點，成立水文站、水位站、雨量站，或委託縣府代辦，從事記載。至全河測量，現雖因抗戰關係，緩不濟急，但欲謀根本治理，亦非辦理不可，尤以沿河水準測量，係求河身傾斜程度，於整治計劃，關係甚巨，最為重要。但此項測量，非旦夕之功；而計劃實施，亦非一二年間所能辦竣，故在目前之際，除一面照整理意見之施工綱要，辦理治標工程，以應急需外，一面對全河測量，亦當著手進行，以作治本計劃之根據。至前述開鑿淺灘之法，在下游傾斜平緩之處，當有成效，若在上游，傾斜過大，淺灘亦有蓄水之功，苟僅事開鑿，則水流一暢，易致傾瀉而盡，河道枯竭，反致得不償失，亦非可專用也。

附表一 沿河重要地點一覽表

河系	里(公里)程	省	縣	地名		狀	况	備註
				左岸	右岸			
重安江	○	黔	平越	新碼頭		無居民爲重安江水運終點重安平越等縣商貨多由上下		里程以新碼頭起算
	一六・〇		平越	小岩		居民十餘家爲重安平越等縣與清水江交通要地		
	二六・〇		鐘山		平良	居民約三四十家		
	三六・〇		黃平	重安江		居民約五六百戶爲清水江上游重埠湘黔貨運多由上下現因匪患商務大減惟出口桐油茶油五倍子等年仍達百萬元		
	六三・五		鐘山		旁盤	約百餘戶逢一・六集		
清水江	九二・〇		黃平	平寨		約八九十戶		
	一〇九・五		台拱		施洞口	約百餘戶陸路可通鎮遠(九十里)爲清水江各地與播水交通樞紐		
	一一七・〇		施秉		勝乘	約百餘戶爲施秉分縣		
	一三五・〇		台拱	五岔		約六百餘戶		

黔湘水道查勘報告

二九一・〇	二八一・五	二六五・五	二五三・五	二四八・〇	二三九・五	二〇八・〇	一九六・〇	一七八・〇	一六一・〇	一四三・五
錦屏	錦屏	錦屏	錦屏	劍河	劍河	劍河	劍河	劍河	劍河	台拱
瓜子	平略	文斗	瑤光	南嘉堡	柳霽	范號堡	范美	劍河	南脚	革東
約百餘戶街道尙整齊	約百餘戶	約百餘戶	約百餘戶	約百五十餘家街道尙整齊	居民約百餘戶爲劍河分縣	寨在山頂約百餘家	約三十餘戶	城市荒蕪居民約二百餘戶無商業可言	約三十餘戶	約百餘戶

黔湘水道查勘報告

四三八・〇	四二七・〇	四一八・〇	三八九・〇	三八六・〇	三六九・〇	三五一・〇	三三四・〇	三一四・〇	三〇八・〇	三〇〇・〇
		湘								
黔陽	黔陽	黔陽	天柱	天柱	天柱	天柱	天柱	天柱	錦屏	錦屏
	原神場			菱洞		牛場		盆處	茅坪	錦屏
江西街		花口	關上		白市		遠口			
約六七十戶逢二七集	約百餘戶逢一六集	約七八百戶爲木材油類集合處前頗繁盛今因下游銷路停滯商務大減	約二三十戶天柱縣于此設關收稅	約六七十戶	約百餘戶逢四九集	約百餘戶逢三八集	約二百餘戶	約三百餘戶逢二七集	約七百餘戶逢一六集	約千餘戶商業以木材爲出口大宗逢五十集即前王寨鎮今爲縣治

黔湘水道查勘報告

	三一·〇		芷江	鴨嘴岩		約十餘戶逢四九集	
	三〇〇·〇		芷江	榆樹灣		約八百餘戶因連年匪患市况蕭索	
	二八二·五		芷江	公坪		十餘家	
	二七一·〇		芷江	羅舊		三十餘家逢三八集	
	二四七·五		芷江	芷江		約四五千戶市况繁盛爲湘西重鎮出產以米 甚附近各縣多仰給於是	
	二一三·〇		晃縣	便水		約百餘家逢三八集	
	一九三·〇		晃縣	波州		約百餘戶逢一六集	
	一八一·五		晃縣	老晃縣		約五十家昔爲縣治今汽車站設此	
	一七八·五	湘	晃縣		晃縣	一名龍溪口當湘黔之衝客貨多由此轉運市 况頗熱鬧	
	一六七·〇				大魚塘	百餘家逢三八集	
	一五五·五		玉屏	麻音塘		約三十餘戶逢三八集	

黔湘水道查勘報告

一〇一・〇	黔陽	黔陽	銅灣	新路河	約七八十戶逢三八集
一〇九・五	黔陽	銅灣			約四百戶逢四九集
一二一・〇	辰谿		龍頭庵		約三百餘戶逢三八集
一二五・〇	辰谿		黃溪口		約五六十戶逢二七集
一三八・〇	辰谿		茶灣		約三百戶
一四四・〇	淑浦		大江口		約千餘戶街道尙整齊
一八四・五	辰谿		辰谿		當辰水之口住民二千餘戶產煤甚富商業尙發達
一九六・〇	辰谿	浦市			約千八百戶昔頗繁盛溘清時達七八千戶民初亦尙有三千餘戶今因商業蕭索遠不如昔
二三〇・五	瀘溪	瀘溪			約千餘戶市况清淡
二四八・五			荔溪口		約三四十戶
二六五・〇	沅陵	沅陵			約四千戶在酉水之口現湘省府設行署於此成湘西政治中心戶口日增商務日繁

四三八・〇	四二〇・五	三八六・〇	三八一・〇	三六二・〇	三五七・〇	三四〇・〇	三二八・〇	三〇五・〇	二九九・五	二八五・〇
桃源	桃源	桃源	桃源	沅陵	沅陵	沅陵	沅陵	沅陵	沅陵	沅陵
桃源	萬家溪				麻衣汛	洞庭溪	大晏溪	朱洪	北碚市	深溪口
		興隆街	夷望溪	柳林汶						
約三千餘戶市况熱鬧出產石器頗有名	約百餘戶	約三百餘戶	約五百餘戶	約五六百戶爲沅陵重鎮	約五六十戶	在洞庭溪口約二百戶	在大晏溪口約六十戶	在朱洪溪口約八十戶	約二百餘戶爲船泊停站之處	約百餘戶

六二八・〇	五七六・〇	五四一・五	五三二・〇	五一七・〇	四九六・五	四九〇・〇	四八四・〇	四六一・〇	四五五・〇	四四九・〇
沅江	漢壽	漢壽	漢壽	常德	常德	常德	常德	常德	桃源	桃源
	遊巡塘			牛鼻灘		常德	夾街市	河洑市	陳溪市	延泉市
沅江		漢壽	滄港		德山市					
居民五千餘戶商業繁盛產米頗富	爲常德長沙小輪所經之地	約二千餘戶市况繁盛長德長沙間小輪在此停泊	約八百餘戶爲常德長沙小輪停泊之地	約二百餘戶	約五百餘戶	爲沅江下游商業中心城市况繁盛街道整潔公路小輪四達交通頗便	約二百餘戶	在桃園常德交界處居民約五百戶市况尚佳	在陳溪口居民約千餘戶市况尚盛爲桃源重鎮	約百餘戶

附表二 沅江支流一覽表

河系	里程	河名	岸別	長度	通航	狀況	備註
洞庭湖	六五四·〇	沅江	左	芷湖口		爲常德長沙小輪所經之地	里程自黔陽起算
	六七一·〇	沅江	右	南湖州		同上	
	六八八·五	湘陰	左	白"寺		同上	
湘水	六九七·〇	湘陰	右	臨澧口		在澧水與湘江交口常德長沙小輪所經之地	
	七一四·五	湘陰	左	濠河口		在湘江右岸小輪停泊之地	
	七三二·〇	長沙	右	靖江		爲小輪停泊之地	
	七六六·〇	長沙	左	長沙		湖南省商務繁盛爲華中重城	

河系	里程	河名	岸別	長度	通航	狀況	備註
重安江	一〇公里	翁了河	右	一〇公里			里程自新碼頭起算
	二〇	翁馬河	左	三〇			

黔湘水道查勘報告

								清水江		
一一三	一一四	九七	九三	八二	七三	六八	六〇	五八	四一	三一
八根溪	巴拉河	頭道水	鴨水河	那翁河	凱塘河	白水河	翁滿河	馬尾河	西河	轉水河
左	右	左	左	左	右	右	左	右	右	左
六	五〇	一五	一五	五	五	七	一五	三〇〇	三〇	六
								三十担木船可通至都勻		
			在平寨下入江	在紅岩堡入江		江在兩坳對岸入				

二二一	小河	左	一五		在滿天星入江
二二三	平夏河	左	一二		
二〇四	南包河	左	一〇		在南里集上一里許入江
一九二	喬水	右	五〇		
一八五	烏仰溝	右	三四		在范美上入江亦名南喻河
一七〇	東庫河	右	一五		
一六七	鎮江	右	一二		
一六三	南江	右	七		
一五〇	岩寨河	左	二〇		在岩寨入江
一四六	在章河	左	六		
一四四	革東河	右	一二		在革水入江

三八四	三四五	三三四	三一四	三〇九	三〇四	三〇〇	二五四	二四八	二三五	二二二
注溪	小江	遠口小溪	盆處溪	木大溪	兩江河	六洞河	八受河	南分溪河	南旁河	南寨塘河
左	左	右	左	右	右	左	右	右	右	右
四〇	三〇	四	四	二二	一五	一四〇	二五	一五	五	九
						三十担木船可通至瓦寨				
在翁洞下入江	在要津溪入江	在遠口入江	在盆處入江		在亮江入江	在錦屏上入江	在瑞光入江	在南嘉堡入江	在南旁入江	

			漁水								
一一	六	一	○	四四九	四三八	四三七	四二七	四二一	四一八	四〇七	
小溪溝	乾海溪	大沙河	杉木河	浙溪	大鶴溪	暴木溪	田埠溪	大橋溪	渠水	羅岩江	
右	左	右	左	左	右	右	左	左	右	左	
一〇	二八	二八	一八	一五	五	一八	一八	一一	四〇〇	五五	
									春夏水漲時八十担木船可通至通道		
		又名小江通黃平縣	里程自施秉起算施秉以上支流名稱從略			在江西街上一里許入江	在原神場入江	在三里坪入江	在托口上入江	在羅岩江入江	

黔湘水道查勘報告

六九	六三	五九	五四	四八	四七	四六	三七	三四	二六	二一
車轎溪	熬溪	猛溪	白岩河	田山溪	界牌溪	小田溪	牙溪	湧溪	三江河	白水溪
右	左	左	左	左	右	左	右	右	左	右
一〇	九	四	一五	一六	一五	一二	一五	三	一〇	一二
	在熬溪對岸入		又名湖水溪	又名翁子河						

黔湘水道查勘報告

一三五	小 溪 右	一 二			
一三一	鐵 家 溪 右	四 〇			在玉屏上一公 里許入瀘
一二二	丙 溪 右	一 〇			
一一一	龍 洞 河 左	一 〇〇	三十担木船可通至岑鞏之龍頭坳		又名思州河
一一五	秋 溪 右	二 〇			
一〇三	黃 連 溪 右	二 五			
九八	大 溪 右	一 四			在青溪對岸入 瀘
八六	林 家 灣 溪 右	八			在雞鳴關對岸 入瀘
八一	長 田 溪 右	一 二			
七二	羅 漢 溪 右	一 〇			在羅漢溪入瀘
七一	小 溪 左	九			

黔湘水道查勘報告

一三七	竹平溪	右	一二		
一六二	馬家溪	右	一五		
一六四	露木河	左	一四〇	三十担木船可通至岑鞏之車壩	又名車壩河
一六八	汪家溪	左	一八		
一七二	酒店塘溪	右	八		
一七九	龍溪	左	七		
一八五	大橋溪	左	五		
一八八	大多溪	左	九		
一九一	曹家溪	左	二〇		在波州上一公里許入寨
一九三	花草溪	左	二〇		
一九六	林溪	右	六〇	在江口入寨	

二六三	泥溪	右	一〇		
二六二	結連溪	右	七		
二六〇	牛了溪	右	五		
二五二	龍神溪	左	七		
二五〇	楊溪	右	一六		
二四六	磨石溪	右	三		
二三七	漁溪	左	五		
二二九	芷溪	左	三〇		
二二一	粟米溪	左	四五	與吳朱溪施船溪合併入瀘	
二一三	柳林溪	左	一五	在便水入瀘	
二〇八	藍木溪	右	一六		

黔湘水道查勘報告

三〇八	三〇四	三〇三	二八九	二八六	二八三	一八一	二七六	二七三	二七一	二七〇
婁連溪	平溪	半溪	水寬溪	桐樹溪	黃泥溪	古橋溪	孔溪	三溪	五郎溪	龍子溪
左	右	左	右	左	左	左	右	左	左	右
三五	七	三〇	一四	八	六	一二	六	二五	二〇	一〇
		在榆樹灣下入溪			在公坪下入溪			在羅舊入溪		

		沅江							
三四	二九	二〇	三五〇	三三六	三二八	三二六	三二三	三二二	三一〇
巫水右	官溪左	周家溪右	石江溪右	雙溪左	孫溪左	鐵爐溪右	竹站溪左	大栗溪左	唐家溪右
一五〇	六	二〇	二二	三〇	二五	一二	七	七	二〇
三十担木船可通至綏甯長舖市百担木船可通至會同									
在洪江入沅		算							
		里程自黔陽起							

黔湘水道查勘報告

八一	八〇	七九	七五	七三	七〇	六六	六四	五五	五三	四七
毛頭河	荷葉溪	雙龍江	還溪	竹溪	小水	新田溪	稔禾溪	茶陵溪	太平溪	供溪
右	左	台	左	左	左	右	右	右	左	右
三	三	三五	七	七	五	三	三〇	七	六	一三
		在黃絲洞入沅 又名黃絲洞水			在安江附近入沅		在下坪入沅	在四喜場附近入沅		

黔湘水道查勘報告

一一五	一一三	一一二	一一一	一〇三	一〇二	九八	九六	九一	八七	八四
渡泥溪	麻口溪	張家溪	黃溪	大浦溪	小浦溪	灣溪	洪溪	澄渡江	水仙溪	蒙溪
左	左	右	左	右	右	右	右	右	左	右
一〇	四	一五	二〇	六	一二	一五	一〇	一五	三〇	二三

黔湘水道查勘報告

一六二	一五八	一四七	一四四	一四二	一三一	一三〇	一二七	一二五	一二二	一一八
流池溪	大思溪	松陽溪	激水	清江溪	蠟天溪	黑豬溪	塘池溪	黃溪	冲溪	中溪
左	左	左	右	左	左	右	右	右	左	左
九	六	五	一四〇	一五	二四	六	七	一〇	六	二五
			水漲時五百担木船可通至激浦百担木船可通至高明 溪及松江水枯時激浦以下僅能行駛百担木船以上則 僅小民船或竹筏可通	又名白水溪						
			存激浦縣大江 口入沅							

一六四	嵩溪	左	五		在白面崖入沅
一七一	柿溪	右	四四		
一七三	修溪	右	二〇		
一七六	征溪	右	一五		
一七七	雞溪	右	二		
一七八	牛溪	右	三		
一七九	羊溪	右	三		
一八二	馬溪	左	三		
一八三	雙溪	右	一八		
一八五	辰水	左	三〇〇	水漲時百担木船可通至貴州之江口城水枯時僅辰谿境內一段可駛以上祇通小木船	在辰谿縣治上入沅
一九一	梨子溪	右	二		

黔湘水道查勘報告

二四八	二四〇	二三九	二三六	二三〇	二二〇	二一〇	二六〇	二〇五	二〇〇	一九六
丑溪	楊溪	舒溪	大龍溪	武水	紅土溪	辛女溪	樂依溪	麻溪	高橋溪	浦溪
左	右	右	左	左	左	左	右	左	右	左
一三	六〇	七〇	六	一二〇	四	七	四	四	四	二五
				三十担木船可通至乾城及鳳凰						
				在蘆溪入沅江						在浦市入沅

二九二	二九〇	二八六・五	二八五	二七一	二六九	二六五	二五九	二五二	二五〇	二四八・五
小溪右	叢溪右	小米溪右	深溪左	淶溪左	玉頭溪左	酉水左	蘭溪右	油溪右	要溪	荔溪右
六	一五	一八	七〇	一五	二〇	三一〇	六〇	六	八	一八
						二百担以下木船可通至保靖三十担木船可通至龍山及松源				
						在沅陵出口				

黔湘水道查勘報告

三二八·五	三二四	三二一	三一七·五	三二四	三二二	三一	三一	三〇五	三〇〇	二九四
大宴溪	小宴溪	怡溪	硯石溪	小有溪	大有溪	灣竹溪	班竹溪	朱洪溪	北溶溪	大溪
左	左	右	左	右	右	右	左	左	左	右
四〇	一四	五〇	五	二〇	二〇	三	一八	二五	一五	八

黔湘水道查勘報告

三三五	三六四	三五九	三五三	三五二	三四八	三四六	三四三	三四〇	三四〇	三三五
葡萄溪	燕子溪	萬羊溪	五強溪	大別溪	白沙溪	孤野溪	劉子溪	陰成溪	洞庭溪	葡萄溪
右	左	左	左	右	左	右	左	右	左	右
五	六	一四	九	一二	六	三	四	一〇	三五	五
	在柳林沒下入			在攬子灣上對岸入沅					在洞庭湖口入	

黔湘水道查勘報告

四〇四	四〇二	三九五	三九三	三八六	三八六	三八一	三七六	三七四	三七一	三六九
小洋溪	小溪	飯食溪	新湘溪	仙人溪	扶善溪	夷望溪	小沱溪	大沱溪	簡家溪	端拱溪
右	左	右	左	左	右	右	左	左	右	右
一二	一四	六	一〇	二〇	五	八〇	三五	四四	五	六
	在穿石上入沅				在興隆街入沅	在夷望溪入沅				

四五〇	四四〇	四三八	四三二	四二九	四二四	四二〇・五	四一八	四一一	四一〇	四〇九
白洋河	延溪	文溪	綠溪	乾溪	水溪	剪家溪	沉溪	夏家溪	龍家溪	馬石溪
左	左	右	右	右	右	左	右	右	左	左
九〇	四〇	七	一〇	二〇	三〇	一五	二五	一〇	五	七
水漲時小民船可通至黃市水枯時灘顯僅能分段行駛	小民船可通至葉家集									
	在延泉市入沅	在桃源對岸入					經鄭家驛至沙羅坪入沅江			在白日鋪下入

黔湘水道查勘報告

			五三二	五一〇	四九六	四八五	四七四	四七一	四六〇	四五五
			滄水右	新興河右	枉水右	龍家港左	沙石港右	大溪港右	武陵溪左	隰溪左
			三七	一四	六〇	一〇	一〇	八	三	三六
					百担木船可通至黃石港以上則僅通小木船或竹筏					
					在德山市入沅			在大溪口入沅		在隰市入沅

黔湘水道查勘報告

五八

附表三 清水江險灘一覽表（重安江附）

編號	（里 公里）程	灘名		位 置	現 狀	備 註
		沙灘	岩灘			
一	一·二		高涼魚	在新碼頭下	水面狹而流勢大航行困難	
二	二·四		半壁浪		難 大岩橫亘槽中河面狹縮水勢急湍舟行困	
三	三·五		惡灘		同上	
四	四·六		青魚潭	在轉灣處	河流在該處轉灣兩岸山壁岩石雜佈右面 左岸有山水下降水自洞出通年不絕	
五	四·九		白水浪		大岩橫亘槽中流分數道水勢湍急左邊稍 緩舟楫由上下航行困難且多危險	
六	五·八		紅眼塘		河槽狹窄河岸峻陡水流急湍航行困難	
七	六·八	翁了河 口小灘			翁了河出自山峽流量無定水緩時河口沙 礫堆積成灘阻流尙微可通航	
八	八·〇	好菜塘		在翁了河上一 公里許	沙石橫亘灘淺流急	
九	八·六		大浪		岩石錯綜橫亘百餘公尺水流急湍舟行困 難易生危險	

十	九·二		鐵檻浪		石岩綜刻浪大水急	
十一	九·八	十八灘		在狗翁河旁	河面寬暢砂堆羅列水淺僅三公分許	
十二	一〇·四		過鯉江魚		河面寬闊亂石錯綜橫亘水流湍急	
十三	一一·〇		四季汶		岩石橫亘水面坡度大水勢洶湧舟行困難	
十四	一一·二		特魚坡		亂石橫亘約十五公尺水面尙闊水流較上灘稍緩	
十五	一一·五		七岡標		大岩橫亘百餘公尺河槽狹縮水勢湍急舟行危險	
十六	一二·〇		介子灘	右靠烽火台	大岩橫亘水流迂迴曲折水勢湍急舟行困難左岸削壁大岩均自此下落	
十七	一二·七		大岩		有崩岩羅列河中阻水分流迂迴而下	
十八	一三·二		良頭灘		灘長水淺流勢洶急航行困難	
十九	一四·四		枇杷灘		河面窄僅十公尺水湍流急航行困難	
二〇	一五·三		窩浪	下距小岩一公里	河槽縮成五公尺許水勢湍急不易通舟	小岩在新碼頭下十江碼頭約二十公里

三二	二六·五	鎌刀灣		上距平良約半 公里下距重安 約九公里	河面驟寬砂礫淤積成灘形似鎌刀水勢湍急	
三三	二六·八	紫魚標			有二灘毗連水勢急湍	
三四	二七·六	十三浪			灘在兩山峽間河面驟縮水勢洶湧坡度陡水頭相差在三公尺以上航行困難	
三五	二八·一	高樓浪			河面狹縮水勢亦急浪長約十餘公尺坡度陡而水頭大舟行困難下部名大小貓口	
三六	二九·四	頂貴浪			長約三十餘公尺水位相差懸殊水流湍急舟行困難	
三七	三一·七	芭蘆站			水浪險急舟行困難	
三八	三二·八	山灘浪		下距重安約三 公里	略平坦舟行尙少困難	
三九	三六·六	牛場灘		下距重安約半 公里	長七十餘公尺河面較闊約三十餘公尺沙礫淤積水淺流急舟行困難	重安係一水陸碼頭 離上游新碼頭 約三十六公里
四〇	三七·八	哀馬灘			水淺多岩石河面廣闊長約五十公尺成弧形舟行不易	
四一	三八·三	馬場灘			河面由廣而驟縮兩旁小沙石堆積水坡陡而水流急舟行困難	
四二	三八·六	馬平灘			灘長約三十公尺情形與上灘同水勢稍緩	

四三	三九·八	馬鐵灘		長約三十公尺水勢較前灘平緩尙可通舟	
四四	四〇·二	灣灘		與馬鐵灘相似	
四五	四〇·六	牟刀灣		砂石堆積在轉灣處水流稍急	
四六	四一·四	冷水灘		上中下相連三灘長三百公尺成S形上中兩灘長百餘公尺河面狹縮水不甚急下灘更窄水流急湍	
四七	四三·三	江口灘	在西河口	河面狹窄石塊橫亘長四十餘公尺水勢湍急舟行困難	
四八	四四·六	爪老灘	在結洞口上	有上下兩灘塊石堆積水勢湍激舟行困難下水更險	
四九	四四·八	結洞	下口靠岩聚集	槽中大岩石橫亘六百餘公尺上下水位差八公尺許水流湍急波濤洶湧迂迴曲折成S形航行阻斷舟楫在上下口轉運	前代曾修埋數次經大水後兩岸岩石仍崩落河中而航阻
五〇	四五·六	岩寨灘	在岩寨集旁	沙石淤積長約十八公尺許水不甚急	
五一	四七·二	黃泥灘	距岩寨約五公里許	灘長十餘公尺坡度陡而水勢急灘闊約四十公尺中設水車間兩座故河分三道而流	
五二	四七·五	長平灘		上下相聯凡四灘第一與第二三四灘相距約百公尺以第一灘較險急	
五三	五〇·七	灣水灘		上下有二灘相距百公尺亂石橫亘水勢不甚急	

五四	五一·三		平洞灘		河面驟闊約百公尺許灘長百餘公尺岩石堆積水勢陡急	
五五	五二·〇		羊盤灘		亂石橫亘迂迴而成灣子水勢尚平緩	
五六	五三·五		迭落灘		灘長二百公尺左邊岩石堆積右靠山壁浪勢洶湧水位相差數公尺舟行困難	
五七	五五·二	平里灘			河面廣闊砂礫淤積水分三溜而瀉尚平緩	
五八	五五·八		魚姑灘		河面廣闊水勢微急下灘有水灘	
五九	五七·〇		孔牛灘		灘大而長大岩橫亘水勢尚平	
六〇	五七·五		新寨灘		灘長三百公尺成大轉灣水勢尚平	
六一	五八·八		叉河灘	在叉河口	兩岸大石錯綜河面廣闊水勢尚平	汶河口在羅安上下二公里許以上屬羅安江
六二	五九·八	良塘灘		叉河口下約一公里	山岩突出水成迴流亂石停積成灘頗為湍急	
六三	六二·八	雲灘			水道轉向迴流積石成洲水淺而急	
六四	六三·五	老鷹灘		旁盤下約百公尺	成因與上同上下兩灘相距約百公尺尚不陡險	

七五	七四	七三	七二	七一	七〇	六九	六八	六七	六六	六五
七八·七	七八·四	七七·八	七五·六	七二·六	七二·三	六七·五	六七·五	六六·四	六六·三	六五·八
		司岩 灘門			上沙 灘鍋	台基 灘	西均 灘	下二 灘溪		
下久 灘司	上久 灘司		馬溪 灘	下沙 灘鍋					上二 灘溪	紅岩 灘
		在岩門司下					在兩均下			
險石岩 綜峙水中 航道甚窄 水流騰沸 頗爲危	左爲沙洲 右爲石岩 水流陡急	河面突寬 至百餘公 尺水流平 緩沙石停 積深僅三 四公寸	左係沙洲 右爲石岩 深入河底 河面陡窄 水流增急 惟向深舟 行無礙	石岩橫亘 河底水激 成浪惟向 亦不過急 舟可通行	河道灣折 水生迴流 河底卵石 停積成灘 二灘相距 約百餘公 尺惟水尚 不過急	成因與上 同惟水勢 較平緩	迴流激宕 積石成洲 河底均卵 石水頗陡 急	迴流積沙 成灘河面 亦窄惟小 舟尙可通 行	石岩突入 河中航 行束窄水 流增急	河底石岩 橫亘惟尙 深舟勉可 行

八六	九七·五		舊洲灘		河中石岩綜錯舟須曲折而行
八五	九六·三		銅鼓灘	在銅鼓牆旁	河底石岩橫亘水流尙平深約一公尺許
八四	九五·三		壁巴灘		右岸石岩突出水成迴流左岸積成沙洲航 道窄小水流增急舟行尙不甚難
八三	九三·八	塘醒灘魚			河中沙洲湧起水分自左右流淺而不急
八二	九三·二	平寨灘		在平寨上二百公尺	左有沙洲右有石岩水淺而急
八一	八六·二		雷公灘	在雷公旁	石岩橫亘河中上下水差頗巨河底奔騰洶湧異常危險
八〇	八五·八	牛矢灘			左爲沙洲右爲石岩水尙平舟行無礙
七九	八三·八	鐮刀灣		在鐮刀灣村下三百公尺	兩岸山勢開展河道突寬河中沙洲淤積長 半公里許水道灣折異常水淺而急下口且 有石岩舟行困難
七八	八〇·八		五金灘		石岩上下突出航道灣成S狀且有暗礁舟 行頗險
七七	七九·〇		下石灘家		與上同
七六	七八·九		上石灘家	在石家寨旁	兩旁沙洲淤積河中石岩橫亘水深而急舟 行困難

八七	一〇〇・三		新寨城灘	在大冲上半公里	石岩橫水中又當河灣沙石淤積惟水流尚平深約六七公
八八	一〇二・八	凱馬灘			右岸石岩突出河道轉向迴流積石成洲影響河底水深約五六公寸尚不過急
八九	一〇五・三	八堰灘			河道灣折水面寬闊河底沙石停積水深約五六公寸
九〇	一〇七・五	喬江灘		在施洞口上二公里	石岩綜峙水中坡陡流急舟行頗險
九一	一一〇・七	潘寨灘		在施洞口下一公里	河道灣折水流衝岸成迴流積沙成灘水淺而急
九二	一一四・〇	河巴灘		在巴拉河下二百公尺	河中石岩綜峙航道迂折沙石停積惟尚深苗角通行無礙
九三	一一六・五	平兆灘		在勝乘上二百公尺處	常河灣處兩邊沙洲淤積影響河底水道束窄水流湍急惟深在一公尺以上舟尚可行
九四	一二一・五	冰洞灘		在冰洞上百餘公尺	石岩綜錯林立河中綿延半公里航道迂迴曲折水流湍急舟行至險
九五	一二三・五	溪入灘			兩岸石岩突出航道窄僅千餘公尺水流深而急
九六	一二六・五	上廖灘			石岩橫過河中共有四道航道窄水流急舟行困難
九七	一二六・七	下廖灘		在廖洞旁	須由石隙中曲折而行水流亦急頗為危險

黔湘水道查勘報告

一〇八	一四〇・七	岩脚灘		在革東上	右岸沙積成洲水道東窄河底稍有石塊激成波浪惟小舟尙可通行
一〇七	一三八・九	青魚灘			石岩綜峙水底水冲成浪惟尙深苗舟可行較大則須開鑿
一〇六	一三八・四	魚梁灘			小灘
一〇五	一三五・九	牛皮灘			石岩橫亘河中水流陡急寬約五六公尺
一〇四	一三五・一	下五灘岔		在五岔旁	河道灣折兩岸積成沙洲河底卵石頗多水冲成浪惟航行尙不過難
一〇三	一三四・九	上五灘岔			河中石岩峙立航道束小水流增急航行尙不困難
一〇二	一三二・五	烏灘			左有石礁右積塊石成洲水急而深小舟無礙航行
一〇一	一三一・〇	絲小灘螺			河中石岩屹立水分兩歧兩岸又均石岩航道窄小水流陡急危險異常
一〇〇	一三〇・六	絲大灘螺			險
九九	一二九・三	白岩灘			石岩綜峙水中幾無航道水流奔放舟行至十餘公尺洄急異常
九八	一二七・八	田壩灘			右岸石岩突出成灘凡三航道束窄水流洄湧尤以上灘爲甚

一〇九	一四三·七	革東灘		在革東旁	河底積沙成灘水流增急小舟尚無礙
一一〇	一四七·二	岩灘			河面寬至二百餘公尺河中積成沙洲水分兩歧右流頗急左流甚淺
一一一	一四九·二	斬架灘		在斬架下	水中時有暗礁水尚平
一一二	一四九·七	岩寨灘			石岩橫亘水流洶急
一一三	一五五·五	長十灣里		斬架下五里	左岸石岩伸入河中連綿而下右岸石岩壁立寬僅七八公尺坡甚大水流洶湧陡急舟行如矢
一一四	一五六·五	烏梁灘			兩岸石岩突出水道寬僅十餘公尺浪大水急
一一五	一五七·〇	老虎跳			形狀與上同而寬僅六七公尺虎跳即過故名
一一六	一五八·五	馬嘴灘			水道窄而灣兩岸均石岩水亦陡急
一一七	一六一·〇	南脚灘			河坡陡水流急下有石岩綜峙常成波浪
一一八	一六二·四	老虎灘			河底石岩橫亘上下二道水流陡急
一一九	一六三·四	樓梯灘			岩石橫亘坡度陡急水流如矢

一三〇	一八〇・八		九龍灘	劍河下五里	左岸有石突出因之激浪洶險	
一二九	一七八・一	劍河灘		在劍河下		
一二八	一七八・一	友館灘			上下兩灘相距約二百公尺因河道轉灣兩岸卵石沖積成洲河面甚窄勢極湍急	
一二七	一七七・九	瓦壩灘			上下兩灘長約二百六十公尺河槽因積沙而窄水流甚急	
一二六	一七四・九	鏈刀灘			當河之處兩岸卵石及沙聚積成灘長約四十公尺闊約二十公尺流甚急	
一二五	一七二・七		灣灘		石岩積聚水底尚不險惡惟適當大灣水漲時迴流盤旋船易出險	
一二四	一六九・七	東庫灘		在東庫河口下	右岸積石成洲河底沙石錯錯長約二百五十公尺河寬約五六公尺	
一二三	一六七・七		口邵灘溪		岩石橫亘河底長約八十公尺河面甚窄溜急浪大	
一二二	一六七・五	谷邵灘溪			左有沙灘長約四十公尺水流殊急	
一二一	一六六・一		偏灘		上下兩灘石岩橫貫水勢陡急長約二百公尺	
一二〇	一六四・六		橋金灘		右岸石岩突出水道東窄水流增急惟水深舟行尚不甚難	

一三一	一八三・二		賴受灘	在烏仰灣口上 一公里半處	河底岩石甚多冲擊成浪長約二百公尺	
一三二	一八五・〇		壓橋灘		兩岸岩石突出水流增急	
一三三	一八六・三		周間灘		巨石峙立中流水分爲二灘尙平	
一三四	一八六・八		南崖灘			
一三五	一八八・三	沙子灘			適當河灣卵石積聚成巨灘水流湍急惟尙深	
一三六	一九二・三	小灘河		在喬水口	左爲沙灘河道曲折水雖湍急惟尙深	
一三七	一九二・八		稿槽灘		河底岩石冲擊成浪	
一三八	二〇〇・〇		大魚灘		兩岸岩石突出坡度甚陡船須曲折而行至爲危險	
一三九	二〇四・〇	南堡灘			水灘尙平	
一四〇	二〇八・〇		楊柳灘	在范灘堡下	適當彎曲之處石塊停積河中波浪甚大	
一四一	二一〇・九		小魚灘		左右岩石突出坡度甚陡波濤洶湧異常舟須曲折而行危險異常灘長約里許	

一四二	二二六·七		南大灘	在平夏河口上 四公里處	右岸卵石冲積成灘航道甚窄流亦急
一四三	二一七·〇		新灘		長約三十公尺河底係砂石
一四四	二二〇·九	星滿天			長約三四十公尺流尚平
一四五	二二一·一	青崗灘			正當大灣中流有碎石一堆長約四十公尺 左有岩突出水流奔騰殊為危險
一四六	二二五·一	高箭灘			右岸卵石堆聚成灘水勢甚猛亦險灘也
一四七	二二六·六		猴子灘		計上下兩灘相距約百公尺岩石如棋布流 勢洶湧
一四八	二三一·二		柳里灘		中流有巨岩峙立水分為二
一四九	二三一·四		南寨灘		計上下兩灘左岸石灘塊石橫亘水中水勢 甚急
一五〇	二三二·四		白岩灘		河底塊石積聚水勢奔騰長約二〇公尺
一五一	二三六·七		凶灘		當大灣之冲兩岸塊石成灘影響河底
一五二	二三九·四		柳霧灘	在柳霧旁	右岸塊石成灘河底岩石山壁巖坡亦大

一五三	二四〇・五		觀音灘		左岸有亂石堆坡度甚大舟行甚險	
一五四	二四五・九		平溜灘		右岸旁山左有亂石水勢極惡再二〇〇米為下灘流較平	
一五五	二四八・〇	堡南灘加		南加堡旁	右為石灘水流湧急	
一五六	二四八・二	黃泥灘			右為石灘流甚急再下一五〇公尺為小黃泥灘情形較佳	
一五七	二四九・二	眉毛灘			河底係沙石流水沖擊成浪舟行頗險	
一五八	二五四・〇		汶旁灘	在搖光下四百公尺	河底亂石縱橫水沖成浪流亦陡急	
一五九	二五八・九		格翁灘		左邊積石成灘河底石岩橫亘惟坡度不大水尚平	
一六〇	二六〇・〇		弧婆灘		河底塊石停積水沖成浪舟行頗難殊甚	
一六一	二六一・〇		岩灣灘		與上同	
一六二	二六二・四		無名灘		小岩灘水勢尚平	
一六三	二六五・一		斗上灘	在文斗旁	長約四十公尺水流尚平	

一七四	二八二·七		江下灘兩		情形與上相同惟水流較上灘更險常有覆舟事發生	
一七三	二八二·五		江上灘兩	在平路下約半公里	兩岸石岩突出航道寬僅十餘公尺水流急湍至爲危險	
一七二	二八一·六		房下灘堂		河底岩石峙立水流衝擊成浪頗湍急	
一七一	二八一·三		房上灘堂		底係石岩	
一七〇	二七七·八		三焦灘		右岸迴流積亂石成灘河底岩石起伏不平水流甚急	
一六九	二七六·一		白岩灘		石岩橫亘河中上下兩道相距百餘公尺坡度頗大水流奔騰洶湧至爲危險	
一六八	二七四·七		田勘灘		巨岩聳峙水中坡度甚大水流至急波濤洶湧危險萬分	
一六七	二七一·一		三馬灘		兩旁石岩夾峙航道束小河底石岩綜錯水流至急頗爲危險	
一六六	二七〇·七		張化灘	在張化下	右岸沙積成灘河底岩石隆起水流急湍	
一六五	二六八·三		腳板灘		兩岸石岩縱橫水勢極洶湧聞上水船常出險因無繹路可走也	
一六四	二六七·六		斗下灘文		同上	

一七五	二八四·七		老魚灘		適當大灣河底石岩橫亘頗為危險	
一七六	二八四·九		打岩灘		河底係石岩居民在此採石故名	
一七七	二九一·三	腰灘		在瓜子下	砂石停積水小時舟勉可行	
一七八	二九三·三	范寨灘			右為沙洲河底沙石停積不少	
一七九	二九六·九		杉灘		河中石岩峙立流尚平	
一八〇	三〇〇·一	王寨灘		在錦屏下百餘公尺	左岸沖積沙灘甚大	
一八一	三〇一·六		爛龍灘		河底係岩石小時甚險惡水大時尚平	
一八二	三〇二·六		賽龍灘		有上下兩灘相距四〇〇公尺均係岩底勢頗陡險	
一八三	三〇三·三		將軍灘		中流有巨岩五六塊航道亦狹	
一八四	三〇四·〇	兩江灘		在兩江河口下	因河道甚灣迴流堆沙成灘	
一八五	三〇六·〇		銅鼓灘	在茅坪上二公里	左岸石岩突出水小時甚險惡水時無礙	

一九六	一九五	一九四	一九三	一九二	一九一	一九〇	一八九	一八八	一八七	一八六
三三七·一	三三六·九	三三五·九	三三四·一	三三三·〇	三三一·〇	三一九·〇	三一七·〇	三一四·〇	三一三·〇	三一〇·五
		巴納灘					王家灘	盆處 長灘	青浪灘	角羊灘鈞
子小灘驛	子大灘驛		強巴灘	長浪灘	老蔡灘溪	塊瓦灘引				
			在遠口下二百公尺					在盆處旁		
小水時始現流尙不急水大則平	岩石時立中流水小湍急異常	沙灘水小時甚急	底係岩質小水時較險	兩岸及河底均起伏不平之岩石水小時航行困難	情形與上相同	岩底小水時期極險惡	底係沙質	底沙質兩岸山岩流尙平	同上	左岸沙灘右邊岩石小水甚急

二〇七	三六五·二	牛中灘黃			沙質流尙平	
二〇六	三六四·九	牛上灘黃			河底岩質水流甚急	
二〇五	三五九·七	小乾洞			情形與上相似而流稍平坦	
二〇四	三五九·二	大乾洞			左有岩石河道頗狹水勢湍急無論大小水均極險惡	
二〇三	三五七·七	蔣灘			左岸有亂石突出坡度甚陡水勢更急大時危險異常	
二〇二	三五四·五	周背灘			左岸有亂石突出河道彎曲成半圓形底爲岩石水小尙可漲水則頗危險	
二〇一	三五一·三	牛場灘	在牛場下		右岸岩石突出流尙平	
二〇〇	三五〇·五	瓦塔灘			岩石峙立中流航道甚窄	
一九九	三四五·五	興隆灘			河流彎曲河中岩石起伏水勢洶湧水小時更甚爲錦屏以下第一大灘	
一九八	三四四·五				砂灘小水時流急	
一九七	三四三·三	門規灘			正當大灣右岸沖積砂石或灘岩石橫過河槽水勢洶湧漲水時期較平坦	

二一八	三八三·二	角羣灘羊		長約十五公尺尙平坦	
二一七	三八二·七	鯨魚塘		長約十公尺小水時較急	
二一六	三八一·五	長灘	在長灘下半公里	石岩綜錯水中浪大水急小水時尤甚	
二一五	三八〇·〇	冲尹灘家		右岸岩石突出河道折曲水小時因水深無礙漲水則巨浪擊岩頗爲危險	
二一四	三七八·三	金雞口		情形與上相同	
二一三	三七六·三	上門灘		石岩峙立水中航道窄坡度陡頗危險	
二一二	三七五·三	喜灘		岩石縱橫航道曲折水勢極猛	
二一一	三七一·九	桃子灘		左有岩石突出中流水勢湍急稍下中流有沙灘一處	
二一〇	三七一·七	周公灘		左爲沙灘右及河底均岩石小水時甚險	
二〇九	三六九·五	長洞灘	在白市下半公里	適當河灣砂石冲積成灘流尙平	
二〇八	三六五·五	牛下灘黃		岩底水流尙不險惡	

二一九	三八三·七			角油灘炸		尙平坦	
二二〇	三八四·二			六尺澗		水小時河槽寬僅六尺故名左右岩石起伏不平且多灣曲水勢甚險	
二二一	三八六·二			廟灣灘	在壘洞下二百公尺	尙不險惡	
二二二	三八七·二			上灘		右岸峙立中流水勢尙平	
二二三	三八八·六			貴大灘富		右岸岩石突出航道灣曲坡度甚陡	
二二四	三八八·九			貴小灘富	在關上上約百公尺	小水時甚急水大則平	
二二五	三八九·三			雷打灘		右岸及河底岩石起伏不平水勢甚猛	
二二六	三九二·五		四溜灘			右岸積沙成灘影響航運	
二二七	三九二·七			岩門灘		中流有岩石惟尙平穩	
二二八	三九七·七		飽肚灘		在大壩旁	尙平坦	
二二九				洞旁灘壁		左有亂石伸入河心水勢甚險水小時更甚	

二四〇	四二九・五	鹽灘魚				中流有沙灘長約四〇公尺	
二三九	四二七・三	四季汶	在原神場下			水小時有灘	
二三八	四二五・二	樹向灘柳				水小時深僅五六寸長約一公里許	
二三七	四一八・二	三里灘	在托口下二百公尺			水小見灘水漲則平	
二三六	四一六・七		偏流灘	在渠水上口一公里		中流岩石突出右岸積沙成灘坡甚陡	
二三五	四〇六・四		周郎灘	在羅岩江口上半公里		河中亂石縱橫水流分歧坡甚陡	
二三四	四〇四・八		長壽灘			兩岸岩石突出水勢甚險	
二三三	四〇四・〇		分水灘			兩岸岩石突出航道甚窄水大時凶險異常	
二三二	四〇一・八	黃木灘				左爲沙灘右爲岩石水小時水勢甚急	
二三一	四〇一・〇		心窩灘			右岸岩石突出河底亦有岩石橫亘流尙不惡	
二三〇	四〇〇・〇		楊柳灘			底係石質惟尙平	

二五一	四四八·五	周關灘刀			左有沙洲
二五〇	四四八·〇	陳家灘			水道彎曲迴流沖積成灘小水時甚險船難行
二四九	四四四·〇	馬坡溜			水小時深僅六七公分
二四八	四四三·〇	坑口灘西			小沙灘
二四七	四四二·八	紅連溜			兩旁沙石積聚航道束小水勢陡急
二四六	四三八·二		有六跳	在江西街下	岩石潛伏河中水小較險
二四五	四三八·〇	朱門灘		在江西街旁	左岸沙洲堆積水深僅五六公分
二四四	四三七·〇	周灘		在暴木溪口下	沙洲淤積坡度極陡小水時淺而急
二四三	四三四·〇		上灘		兩岸岩石伸入河中小水時頗為陡險水大則平
二四二	四三三·〇		鐵將角		岩石底水小時甚險
二四一	四三〇·八		汶灘		上段為沙灘下段為岩灘水小極險水漲則平

二五二	四五·一·〇	木沙灘		在黔陽上一公	左有沙灘小水時深僅四五公分	
-----	--------	-----	--	--------	---------------	--

附表四 馬尾河各灘一覽表

編號	(里·公里)	灘名		位置	現狀	備註
		沙灘	岩灘			
一	〇·三	沙灘	岩灘	在下司下	石岩橫亘河中坡陡水急波濤洶湧頗爲危險	里程自下司起算
二	一·二	孔牛灘			沙積成灘水頗急	
三	二·〇		地白灘		岩石橫亘河中航道甚窄水尙深惟頗急	
四	五·〇	沙壩灘		在沙壩旁	河道灣折迴沙積聚成灘水淺而急	
五	七·〇	四合灘			亂石積聚成灘水頗陡急	
六	七·二	土壩灘			河道突窄亂石停積水流洶急頗爲危險	
七	七·四	上江灘			河面增寬水流平緩石沙淤積成灘水淺而急	
八	七·六	下江灘			河道灣曲迴流積沙成灘水淺流急	

一九	一六・二	丁女灘			小沙灘
一八	一六・〇	彭埠灘			河底石岩隆起上積卵石水流陡急頗爲危險
一七	一五・一	保陵灘			河底石岩橫亘長約三十公尺水流陡急
一六	一五・〇	迫水灘			左右岸突出水面束窄溜頗陡急舟行頗險
一五	一四・五	上灘			底石岩綜錯水流急湍
一四	一三・七	耍岩灘			上下兩灘相距約三十公尺均因石岩橫亘水中流頗湍急
一三	一三・二	杉樹灘			砂石淤積成灘尙不陡急
一二	一二・八	寨台灘子			石岩橫亘水中寬約十餘公尺水尙深開鑿不難
一一	一二・五	風箱灘			當山灣之口迴流積沙成灘水淺而急
十	一一・〇	鏈刀灣			水道灣曲成S形長達一公里許迴流激宕沙石淤積水流急湍異常舟行困難
九	七・九	三江灘		在三江口下	當山灣之口亂石積聚水流頗爲陡急

二〇	一六·五		老虎灘	在老虎廟下	石岩橫亘水底長約十餘公尺開鑿尚易
二一	一七·一		叢木灘		河底石岩綜錯水流洶湧舟行困難
二二	一九·一		龍井灘		河中積石成洲長達三百公尺影響河底水淺溜急上舟困難
二三	一九·三		雞吳灘		石岩橫亘河中苗舟可行較大則須開鑿
二四	二一·三	烏沙灘		在烏沙寨旁	河面突寬左岸卵石沙土水沖下卸淤積成灘水淺僅二公尺餘舟行困難
二五	二一·八	河口灘			沙石淤積成灘長約六十公尺水流湍急
二六	二四·八		猴子灘		石岩橫亘河中亂石積聚成灘水分爲二水流頗急
二七	二五·五		龍頭灘		石岩橫亘河中水深僅三公寸許惟尚平緩
二八	二六·五		久郎灘	在龍頭河上半 公里處	同上惟水稍急
二九	二六·七		斷橋灘		亂石綜錯河底水衝成浪頗爲洶急
三〇	二七·一	加紅灘			河中沙積成灘長約二十公尺水淺而急

三一	二七·九		上棉花灘		河底石岩綜錯長約六十公尺許水流洶急須加開鑿
三二	二八·〇	下棉花灘			右爲崩岩左積沙洲河道束窄水頗陡急惟尙深舟勉可行
三三	二八·八	鹹岩灘			卵石淤積成灘水淺僅三公寸許坡陡流急上舟困難
三四	二九·一	岩頭灘			小沙灘
三五	二九·三	巴邱灘		在九龍水下	沙石淤積水淺流急長約六十公尺
三六	三〇·〇	平波灘			河面增闊流沙淤積水淺流急上舟困難
三七	三〇·五		無名灘		石岩橫亘水中長約十公尺水流增急
三八	三一·〇		上寶灘		同上
三九	三二·二	下寶灘			河道灣折兩旁沙石砂積成洲影響河底水淺溜急
四〇	三二·六	黃泥灘			同上
四一	三四·六	河口灘			當小河之口幹支水流相衝流緩沙積淤成沙洲水淺而急

五二	四三·五	漲聲灘			河面增寬流沙淤積水淺溜急
五一	四二·〇	口小灘河			小沙灘長約五十公尺
五〇	四一·七	號小灘米			小沙灘水淺
四九	四一·三	二米灘號			河道灣折成S形迴沙積聚成灘長約百餘公尺水流陡急上舟困難
四八	四一·一	一米灘號			河中沙積成洲河底增高水陡流急上舟困難
四七	四〇·八		打傷灘		同上惟長僅十餘公尺
四六	四〇·五		打油灘		石岩橫亘水中長約四十公尺
四五	三九·〇	翁亨灘			河面增寬沙石停積成洲水流陡急
四四	三七·二		魚梁灘		石岩橫亘河中水流增急苗舟可行較大須加開鑿
四三	三六·九		長渡灘		河中石崖隆起沙石淤積水陡溜急上舟困難長約八十公尺
四二	三五·四	火燒灘		在觀音岩上百公尺許	河中積沙成洲長約半公里水分兩枝河底淤高坡陡流急

附表五 澧水各灘一覽表

編號	里程(公里)	灘名		位置	現狀	備註
		沙灘	岩灘			
一	一·五	塘鯉灘		在施乘下一公里	當河灣處砂礫淤積水淺航行困難	里程自施乘起計從施乘以上各灘略
二	三·〇	箬上灘		在箬上村下	左右沙洲夾列水小時淺舟行困難	
三	七·〇		諸葛洞	在施乘下七公里下距高碑四里半	大岩橫亘河中綿連二百餘公尺坡度陡而水流急舟行異常危險為該河最險之大灘	
四	七·二		二塘口		槽中巨石高聳水流分歧航道束狹水勢湍急	
五	七·五		南灘		河底岩石錯綜右岸大岩突出水流陡急波濤洶湧舟行危險	
六	八·五		青魚灘		槽中亂石綜錯水小時流勢險急舟行困難水大時較為平緩	
七	八·八		三角岩		大岩聳峙成三角狀故名航道曲折多險	
八	九·三		螺絲灘		右岸有大石突出名四方岩槽中亂石亦多航道狹窄舟行困難	
五三	四四·〇		菩薩灘		卵石停積成灘水淺惟尚不陡急	
				下距汝河口約二公里		

一九	二〇・三	扭菜灘花		在拋瓜集上一公里半處	砂石積成一小灘尙不甚急	
一八	二〇・〇	溪白灘水		在白水溪口	砂石淤積水淺	白水溪在高碑下八公里半爲施乘鎮遠交界處
一七	一八・五		新花灘		河中碎石淤積成洲水分兩段較爲險峻	
一六	一六・五		老花灘		兩邊亂石羅列水流分散惟尙平緩	
一五	一六・〇		冷水灘		右岸石岩壁立左邊亂石錯綜又當轉灣水勢洶湧舟行多險	
一四	一五・〇		八卦灘		河中亂石橫亘水流湍急較上灘更險長約三十公尺寬二十公尺許	
一三	一四・八		龍灘	在一線天附近	兩岸山勢峻削槽中崩岩羅列灘長數十公尺水勢洶湧舟行困難	
一二	一三・〇	廟脚灘			兩岸山壁峻陡槽中沙積成灘水淺而急	
一一	一一・八		蝸灘		河底亂石橫亘三灘相連長約三百公尺水小時舟行困難	
一〇	一一・五	高碑灘		在高碑上五十公尺處	在河灣處砂石淤積成灘水淺流急不便通舟	高碑灘施乘約十一公里許
九	九・八		芙蓉洞		河中大岩聳峙水流湍急多險	

二〇	二一·五	連山灘		在拋瓜集上	河中砂礫堆積成洲水淺流急	拋瓜係一小集僅七戶離高碑約十公里
二一	二四·五	牛角洞		在拋瓜下二公里許	小礫堆積成洲水淺溜不急	
二二	二六·五	蓋溪灘		在三江河口下百公尺許	河中砂石淤積水淺小水時行船困難	
二三	二七·六	頂冠灘			在河流轉灣處砂洲停積水甚淺	
二四	二八·八	飛水灘			右岸砂洲停積河道束狹水淺而急	
二五	三二·三	觀音洞			與上同	
二六	三四·〇	馬脚岩		在湧溪上	大岩數塊橫亘河中河底砂石淤積河身狹成二十公尺許水流增急	
二七	三六·三	口上灘要			河道左灣左岸有砂洲堆積河道縮小水流增急	
二八	三七·〇	口下灘要		在牙溪河口上	情形與上灘略同	
二九	四四·五	亂石灘		在鎮遠上一公里許	左面亂石壘積右面沙洲羅列水淺而急	鎮遠距施秉約四十六公里
三〇	四六·五	崔家灘			兩岸沙洲淤積航道束狹水淺而急	

三一	四九·五	藍家灘		在藍家集集邊	砂礫淤積成灘小水時期發現	
三二	五一·〇	板灘		在板灘村下	砂石淤成上下兩灘均尚平緩惟水小時淺難行舟	板橋集距鎮遠約五公里
三三	五四·六	湖灘		在湖水溪口	在河槽轉灣處砂礫淤積成灘小水時期較為湍急水大則平	湖水溪距鎮遠約八公里餘
三四	五九·〇	三門灘		在猛溪口	砂礫淤積成灘尚平緩水小時期較淺急	猛溪口距鎮遠約十三公里
三五	六〇·五		大王灘		岩石橫亘連綿六十公尺河道束窄至七十公尺水勢洶湧為鎮遠第一大灘	
三六	六〇·八		二王灘		岩石錯綜水勢較上灘為緩	
三七	六二·〇	芭蘆灘		在蕉溪上一公里許	砂礫積成水淺流急長約二十公尺許	蕉溪離鎮遠十七公里有居民六十餘戶
三八	六六·二		高花灘	在陽沖水	兩岸砂灘羅列中有岩石橫亘水勢尚緩	
三九	六六·五		沖太灘	在沖下二百公尺許	砂洲連亘水勢較急	
四〇	六七·八	菜口灘		在菜口溪下	砂石淤積成灘水淺流急航行尚無大礙	
四一	六九·〇	車稿灘		在車稿溪口	與上灘情形相同	

四二	七二・五	溪羅灘		在羅漢溪口下	兩旁砂礫淤積河槽狹縮水流較急	羅漢溪離蕉溪約九公里
四三	七五・五		金盆灘		河底亂石堆積水流湍急	
四四	七七・五		魚玩灘	下距浦田約三公里	河底亂石積成水溜尙緩	
四五	七八・三	冲一灘支			砂石淤積成灘水勢尙緩	
四六	七八・五	塘白灘岩		在浦田上二公里	兩旁砂洲羅列水淺溜尙平緩	浦田上距鎮遠三十公里下距青溪約十七公里
四七	八一・〇	拐鋪田灘		在鋪田下約半公里許	砂礫淤積水流尙平緩	
四八	八一・四	菜子灣			在河灣處砂石淤積成數洲水分三歧流勢增急上舟不易	
四九	八四・〇	坪燕灘子		在燕子坪上	兩旁砂洲壅積水道狹縮水流湍急	
五〇	八六・〇	頂冠灘		離鋪田約五公里餘	河中積有二沙灘水分三歧溜勢湍急	
五一	八八・〇	樹大灘棕			左岸及河中均有砂洲水流尙平緩	
五二	九〇・〇		雞鳴灘		岩石連綿河底達百餘公尺水小時頗危險	

五三	九二・〇	堰碑灘			砂石淤積成灘坡陡流急下端農民利用以碾米	
五四	九三・三	寧灣灘		在青溪上四公里許	當河流轉灣處砂礫淤積成洲河槽狹束而流急	
五五	九四・〇		銅鼓浪		里 岩石錯綜河槽被阻水流洶湧灘長約一公里	
五六	九四・八	楓樹灘			砂石淤積水小時甚淺急不易行舟	
五七	九五・四		樑下灘		可 岩石積成水勢較湍長約五十公尺舟行尚	
五八	九七・〇		樑壩灘	在青溪上一公里許	岩石橫亘水勢洶湧	青溪縣距鐵遠凡五十二公里
五九	九九・〇	橋口灘		在青溪坡下	河面廣闊砂石淤積水淺流急	
六〇	九九・七	剪刀灘			砂石積成河面約五十公尺水流急水小時甚為危險	
六一	一〇一・〇	雷打岩			一小沙灘水小時發現	
六二	一〇二・五		塘毛灘		大岩橫亘河中水小時甚利害	
六三	一〇三・〇	觀音灘			左岸石岩突出右岸沙礫淤積水流甚急	

六四	一〇四・五	棚神灘仙			河中有大沙洲水分兩歧流勢尙平緩	
六五	一〇六・〇	高岩灘			河中沙洲突起河槽狹縮水勢甚急	
六六	一〇六・五		邊浪灘		左岸沙礫成灘右岸岩石組成水較急湍惟河面尙隘	
六七	一〇七・〇	關風灘子			兩岸沙洲綿亘影響河底惟尙不過急	
六八	一〇七・八		門碑灘		岩石橫亘河面狹縮水勢洶湧頗爲危險	
六九	一〇九・三		轆水灘		左有沙洲右岸岩石橫亘水流湍急亦頗危險	
七〇	一一一・二	袁家灘		在羊坪上一公里	泥沙混雜積成洲灘水分三歧流甚湍急灘長約二百公尺	羊坪在玉屏上游二十公里
七一	一一五・〇	盤水			淤沙積成尙平緩	
七二	一二〇・七	河口灘		在龍洞河口	砂礫淤積成灘長約二十公尺河面廣闊水淺流急	
七三	一二五・二	石灰灘			右有岩石突出左則沙洲壅峙河闊約二百公尺水流以右邊較爲湍急	
七四	一二六・〇	巴州灘			河中沙洲壅起影響河底流分兩歧水流陡急	

八五	一四七·三		青魚灘		左岸沙洲停積河底岩石橫亘水流湍急勢極洶猛舟行危險	
八四	一四五·四	重汶灘		河底沙石停積成灘水流湍急		
八三	一四四·二	三叉灘	離玉屏約十二公里	右岸沙洲堆積河面驟縮約四五十公尺水勢湍急一連三灘		
八二	一四二·〇	劉泗灘		河底卵石停積增高河底水流湍急		
八一	一四〇·〇	廣婆灘	離玉屏約七公里許	與狗嘴灘同惟稍平緩		
八〇	一三六·五	張家灘		兩岸沙洲停積河底增高水流湍急		
七九	一三六·〇	狗嘴灘	離玉屏縣城約三公里許	沙礫淤積於右伸入河心水分兩流右槽較大長凡百公尺許水勢洶湧舟行困難		
七八	一三四·〇	官驛灘		右岸沙洲壅列河槽縮小水流湍急		
七七	一三二·〇	叉田灘家	在玉屏上半公里許	右岸沙洲伸入河中水向左流頗為湍急	玉屏縣在鎮遠下八十一公里	
七六	一二九·六	跳猛灘		兩岸沙洲對峙航道狹窄流勢甚急		
七五	一二八·〇	夾岩		河面廣闊砂礫淤積水流分歧水小時較為湍急		

九六	一六二·三		牛頭尾	在露木河口上 一公里	岩石橫亘河槽水流湍急	
九五	一六一·八	口客灘			兩岸沙洲堆積連及河底水流增急	
九四	一六〇·五	分州灘		湘黔兩省之分 界處	左岸沙洲壅起連及河底水流增急右有二 小岩聳峙岸邊爲湘黔之分界	
九三	一六〇·二		孤留岩		槽右亂石連綿河底積沙成灘水流尙不險 急	
九二	一五九·五		鮎魚灘		亂石橫亘河中河面較闊水坡陡而溜勢急 多危險	下有石洞怪石似 鮎魚故名
九一	一五七·〇		觀音灘		河中岩石錯綜水流增急水大時尙平緩	
九〇	一五六·五		塘死灘人		河中岩石累累水流洶急易生危險	
八九	一五五·八	楊莊灘		在麻音塘下	砂礫淤積成洲連及河底水流增急	麻音塘灘玉屏二 十三公里
八八	一五二·八		重灘		上部少礫淤積而水淺下則岩石錯綜長約 半公里許惟不甚急	
八七	一五一·四		莫州灘		右岸岩石隆起伸入河心惟尙低平水流亦 尙緩	
八六	一五〇·〇		寶洞灘		河底岩石綜峙水流洶湧舟行多險	

九七	一六三·二		塘大灘鼓		岩石羅列河底水流增急	
九八	一六六·〇		油馬灘	在大魚塘上約一公里許	砂洲堆積上下相連凡數灘水小時頗陡急	大魚塘集壘左岸距龍溪口約十一公里許
九九	一六八·五		石盤灘	在大魚塘下	一小沙灘尚平緩不急	
一〇〇	一七二·五		雞爪灘		河中砂洲連綿數百公尺水勢尚緩	
一〇一	一七四·五		大樹灣		砂石淤積河面廣闊水淺流尚緩	
一〇二	一七六·五		塘灣灘	在晃縣(即龍溪口)上二公里許	河中砂洲停積水淺流不急	
一〇三	一七九·〇		冲天雲		在轉彎處兩邊砂灘堆積河面狹縮約五十公尺水小時甚險	
一〇四	一八一·五		晃州灘	在晃縣車站上	砂洲淤積於右岩石錯綜於左水勢湧猛	即老晃縣今設汽車站於此
一〇五	一八二·〇		馬口灘		岩石綜錯河中長達三百餘公尺水流洄急	
一〇六	一八五·二	大橋溪	大橋溪	在大橋溪口	砂礫淤積於溪口河底增高流向不急	大橋溪在晃縣車站下約二公里長數里河小不通航
一〇七	一八七·〇	三門灘			河中砂礫淤積而成灘小無險	

一〇八	一九三・〇	波洲灘		在波洲下	與上灘相同	波洲離龍溪口約十五公里
一〇九	一九四・六	坪麻灘沙		在麻沙坪下	河道灣處積沙成灘尚平緩	
一一〇	一九五・四	划水灘		在林溪口上	河底岩石錯綜連綿百餘公尺水冲成浪水小時頗險急	
一一一	一九七・三	白水灘			右岸沙積成灘河底岩石橫亘水小時較險	
一一二	一九九・〇	天銅劍朝			岩石綜錯河底水浪洶湧一連三灘頗為險	
一一三	二〇三・五	潭大灘刺			右岸石積成灘河面束窄河底岩石橫亘水浪奔騰勢極洶猛	
一一四	二〇四・八	潭小灘刺			與上灘情形相似惟較平緩	
一一五	二〇八・〇	黃后灘			河中岩石橫亘上下兩灘相連水勢洶湧舟行危險	
一一六	二一〇・〇	滿天星		下距便水約三公里許	河中亂石橫亘綿連一公里許波濤洶湧水流陡而急湍河分兩歧皆險為晃縣下第一大灘	
一一七	二一三・五	有樂灘		在便水下	河底亂石綜錯水流微急不險	便水在芷江上約三十五公里
一一八	二一四・七	鑽老鼠洞		在便水下約二公里	右岸砂礫淤積左則岩石綜錯水小時溜勢險	

一一九	二二五·一	下洞灘		河中沙洲壅積水分兩歧水淺而浪洶	
一二〇	二一六·五	白馬洞	在白馬鋪上	岩石橫亘河中水勢洶湧浪坡陡急河面寬闊	
一二一	二一七·七	陡灘		河底亂石綜錯河面驟縮長約三百公尺水勢洶湧下接相似一灘別名毛樑灘	
一二二	二二〇·五	里塘灘		河槽縮狹河底岩石綜峙惟坡度尙平不甚陡險	
一二三	二二一·〇	粟米灘	灘右有粟米溪	河底岩石累累兩岸山坡峻壁河道尙深水流不甚急	
一二四	二二四·〇	銅板灘		槽中岩石綜錯水流增急惟尙深舟行無大礙	
一二五	二二四·五	打卦灘		河底岩石橫亘惟水尙深流不過急	右岸有石似卦故名
一二六	二二五·五	山藥溪灘	左靠山藥溪	左岸岩石突出水槽狹縮水流靠右而下勢極洶湧	
一二七	二二六·五	雙岩灘	在雙岩塘下	河底亂石綜錯惟水尙深流仍平緩	
一二八	二二六·八	烏龜灘		槽中岩石綜峙水冲成浪奔騰洶湧舟行多險下口水流尤急	
一二九	二二八·〇	窩灘		石岩綜錯上下三灘連綿一公里許水勢湍急波濤洶惡	

一四〇	二五〇・〇	木翁灘			一小沙灘水小時發現	
一三九	二四七・五	北門灘		在芷江北門外	河中淤積有大砂洲水分兩歧水淺流急	
一三八	二四三・〇		瓦壑灘	在芷江上四公里	河底岩石綜錯水流洄湧波濤險惡	
一三七	二四一・六		螺蛳灘	在芷江上六公里許	岩石堆積水流湍急水小時頗險水大較平	
一三六	二四〇・二		螞蝗灘		岩石綜錯河中水流尚平緩	
一三五	二三九・二	長灘			岩石橫亘河底水阻成浪惟尚平緩水小時則較洶猛	
一三四	二三八・〇		石灰灘	在石灰廠下	岩石綜錯也綿二百餘公尺浪花湍急水勢洶湧舟行困難	
一三三	二三七・〇	漁溪灘		在漁溪口	砂礫淤積成灘河水淺而流勢洶急波浪奔騰頗為危險	漁溪離芷江約十長一公里靠左岸不
一三二	二三四・六		洞小灘關		河中石岩棋布水流洶急惟較上灘略平	
一三一	二三三・八		洞大灘關		河中岩沙成洲水分兩歧左道岩石壅塞舟難通行右道坡陡流急亦頗危險	
一三〇	二三一・二		小窩灘		岩石壅積河中水靠左瀉河面狹窄水流湍急舟行危險	

一四一	二五二・〇	橋七灘里		在芷江下四公里	河中沙洲停積水分兩歧河底增高水淺流急長約百餘公尺	
一四二	二五五・二	口哈灘馬			左岸岩石綜錯石則砂礫淤積水淺大水時在此槽地航向平緩	
一四三	二五八・四	火燒舖		在火燒舖旁	河中有大沙洲影響河底河槽增高下口微有石岩尚平緩航行無礙	火燒舖在芷江下十一公里有居民七八戶靠右岸
一四四	二六四・六	八洲灘			河中沙洲壅起河面狹束水淺坡陡流勢甚急	
一四五	二六七・五	果老岩		在羅舊上三公里許	河中沙洲堆積水分兩歧尚平緩可通舟楫	羅舊離芷江二十餘戶
一四六	二七一・〇	羅舊灘		在羅舊旁	綿連三灘長半公里上灘係砂礫淤積而成尚平緩中灘為岩石組成水勢洶猛下灘亦為砂灘僅在小水時發現	
一四七	二七三・四	砂灘		靠無岸蕩	在河流轉灣處砂礫淤積而成	
一四八	二七六・〇	坪長灘惠			砂質淤積增高河底水勢不險	
一四九	二七九・六	馬盤灘			左岸砂石羅列長凡六十公尺河面遂縮流勢頗險湍	
一五〇	二八二・四	公坪灘		靠公坪鎮上	砂洲壅起水分兩歧槽狹而流急	公坪離芷江約十七公里有十餘戶
一五一	二八五・六	頭好灘碼			砂礫淤積河闊而淺小水時僅三四公尺	

一五二	二八六·四				貴州灘		岩石橫亘河槽水冲成浪水小時較險水大則平	
一五三	二八七·二	過四江龍					岸邊岩石突出河底砂礫積聚槽窄而流急水大時水越岩石成巨浪甚險	
一五四	二八八·四	四柄樹					係小砂石堆積而成尙平緩無礙航行	
一五五	二八九·八	魚樑灘					左岸岩石橫亘水流被阻向右瀉水勢洶湧波濤險急	
一五六	二九二·二	坪石灘岩		在公坪下十公里在榆樹灣上			砂洲壅起河中水分二歧左槽甚狹小船皆從右槽上下水勢尙平緩	
一五七	二九四·〇	鑿石灘灰					接連三灘均爲砂礫淤積而成尙不險急	
一五八	三〇〇·〇	油炸角		在榆城灣下			河中有砂洲壅起河底沙積增高水流甚急	榆樹灣在芷江下五十二公里許
一五九	三〇一·八	雞公灘		在榆城灣下約二公里			河底砂礫淤積靠左略有岩石水勢不險	
一六〇	三〇五·五	灣灘		在榆樹灣下約五公里半			當河流轉灣處砂積成灘水小時淺	
一六一	三〇七·二	連水灘					右岸沙洲壅起水道偏左河底沙積增高水淺流急	
一六二	三〇八·四	楓木灘					左岸沙洲堆積河槽偏右積沙成灘水淺而急	

一七三	三三七·五		桐木洞		岩石橫亘水勢湍急河槽轉狹長約三百公尺水小時頗爲險濇	
一七二	三三四·二	楊梅灘		在桐木橋上	河中砂洲壅起河底增高水小時淺而流急	桐木橋在碑樓約下七公里下距黔陽約十九公里
一七一	三三〇·八		高連洞	在碑樓約下二公里許	兩旁岩石突出水小時期水過岩石流勢洶險水波險濇舟行困難	
一七〇	三二六·五		余火關	在碑樓約上二公里	河中岩石橫亘河道狹束坡度陡急水小時舟行困難	碑樓約上離榆樹灣約二十九公里下離黔陽約廿六公里
一六九	三二四·六		長七灘		河中岩石錯綜連綿約四公里上段頗險下段較平水小時期頗爲險惡	
一六八	三二三·五	塘清灘水		在清水塘上	沙礫堆積水淺流勢尙緩	
一六七	三二二·五	竹站礫		在竹站上	沙礫淤積不大水勢亦不急	
一六六	三一九·五	水火灘			亦一小沙灘尙平坦	
一六五	三一六·〇	唐白灘岩		在中方上一公里	一小沙灘尙平坦	
一六四	三一·五		塘河灘		河中壅有沙洲左岸岩石伸入河心組成三灘長約半公里餘坡陡水急波浪洶惡	
一六三	三一〇·五	黃岩灘		在獅子岩下	左岸沙堆成洲右岸石岩壁立河底岩沙雜積河槽濇高水小時頗險急	

附表六 沅江各灘一覽表

一七四	三四一・〇	汪塘灘			右有沙洲積偏於左砂礫淤積有上下兩灘相連水流亦頗急湍	
一七五	三四六・〇	紅岩灘	在紅岩山下	砂礫淤積成灘水小時較淺急	紅岩山距黔陽一公里餘	
一七六	三四八・四	要溪灘	在黔陽上六公里許	河中積沙成灘坡陡流急		
一七七	三五二・五	塘三廟灘	在黔陽上二公里許	河中流沙積成灘水小時期頗急	黔陽距芷江一百另八公里距榆樹灣五十五公里	

編號	里程(公里)	灘名		位置	現狀	備註
		沙灘	岩灘			
一	二・〇	牛四灘		在黔陽下二公里	河中沙洲壅起影響河底水頗陡急	里程自黔陽起算
二	五・七		白糖灘		右邊岩石錯錯突出河中并有積沙水小時頗為洶急水大較平	
三	八・四		分水灘		水中石岩錯峙溜偏向左水小時洶急異常水大則平	
四	九・八	豬羅灘			沙積河中水小時淺	
五	一一・五		白馬角	在白馬角旁	河中石岩錯峙水冲成浪波濤洶險惡異常	

一六	六〇・五	脚玉皇山灘			同上而水流較陡急	
一五	五七・〇	審顧灘子	在石修下一公里	河中積有沙洲影響河底水淺而急		
一四	五〇・〇	刀牛灘皮		沙灘不險惟水小時淺		
一三	四八・〇	金倒鈎掛	在沙灣市上一公里	右岸沙洲壅起河底墊高水偏右岸頗為洄急		
一二	四三・二	灘頭灘	在灘頭旁	當河灣之處右岸迴流淤沙成灘河底增高水淺而急		
一一	三七・四			石岩橫亘河中右邊并積成沙洲水道束窄溜頗洄湧		
一〇	三五・〇	花灘	在洪江下	河底積沙成灘水時淺	洪江在黔陽下三十四公里	
九	二八・八			形勢與上同惟較平緩		
八	一九・〇			河中巨岩壅塞成洲水分兩歧航道頗窄水最險之灘		
七	一七・五	狗老灘	在新店下二百公尺	石筍岩礁崢嶸時河中水小時異常險惡水大則平		
六	一七・二	重陽灘	在新店上百公尺處	石岩橫亘惟不甚險		

一七	六二·五	四灘			同右	
一八	六三·五	牛屁股灘	在安江上六公里	當沙洲下口右岸石岩突出成牛屁股形水流灣向頗為陡急	安江在洪江下三十五公里	
一九	七五·〇	鐵路灘	在竹溪口上	沙洲壅起河中影響河底水淺而急		
二〇	七八·〇	岩裏灘		小沙灘水淺不險		
二一	七八·八	黃絲灘	在雙龍江口下	左岸石岩突入河中航道束窄水流陡急頗為危險		
二二	七九·六	龍風旗	在荷葉溪口上	河中石岩綜峙水小時頗險惡		
二三	八一·〇	瓦子灘	在毛頭河下百公尺	岩灘尚不過險		
二四	八九·五	鵝灘		右有岩洲水面束至五十公尺左右河底石岩磷响水流洶湧危險異常		
二五	九三·六	上淇灘		河底石岩橫亘水流增急惟尚不過險		
二六	九六·〇	下淇灘	在淇溪口下二百公尺	河中石岩綜錯水流陡急波濤洶湧頗為危險		
二七	一〇七·〇	十里灘		河中石岩錯落連綿頗長惟水流尚平穩並不過險		

二八	一一六・四			獅子岩	在銅灣下七公里獅子岩下	當沙洲下口左岸巨岩突出成獅子形水道窄而灣溜勢頗急	
二九	一一九・〇	礮岩溜				流沙淤積尚不陸險	
三〇	一二三・五	黃灘				河中沙積成洲水分兩歧河底隆高水陡而急	
三一	一二五・二	黃灘溪口			在黃溪口下	左岸沙積成沙洲影響河底水頗陡急	
三二	一二八・〇		鷺灘			河中石岩崢嶸水流洶湧頗爲危險水小尤甚	
三三	一三四・〇		辰州灘		在仙李灣下 一公里許	同右而較長	
三四	一三五・〇	紗帽灘				沙積成灘水小時淺	
三五	一四二・〇	姚求灘			在大江口上二公里	河中沙積成灘水小時灘頗陡急	大江口在銅灣市下三十四公里半
三六	一四九・四	父子灘				兩岸沙洲壅起河床抬高水窄而陡流頗洶急	
三七	一六四・四		三角灘		在白面岩上	左岸沙洲壅起右岸岩壁突出河底石礁嶙峋水小時洶湧水大則平	
三八	一六七・〇		黃坡溜			河底石岩橫亘水阻成浪惟尚不洶急	

四九	二五九·六	土地灘			小沙灘不險	
四八	二五三·五	沙金灘			小沙灘不險	
四七	二三九·〇		三洲灘	在楊溪口上一 公里許	河中沙洲壅起水道石岩錯峙長達半公里 溜勢洶急舟須在石隙中蜿蜒而出非臨時 聘就地標不敢通行	
四六	二三三·五	春木溜			河中沙積成灘水小時淺水漲即無	
四五	二一三·〇	對牛溜			河中沙洲壅起右岸石壁峻削航道束窄水 流洶急異常	
四四	二〇一·四	毛家灘			河中沙洲壅起水分兩歧小水時淺流亦陡 急	
四三	一九九·五	蔡家灘			左岸積有沙洲影響河底枯水時淺而急	
四二	一九五·〇		都天灘	在浦市上一公 里	當堪堪洲下口左為沙洲右為石壁河底岩 礁累累水頗洶急	浦市在蘆路下一 一·五公里
四一	一八九·六	張家溜			一小沙灘枯水時淺亦頗陡急	
四〇	一八四·〇	米家灘		在辰谿縣上	河中及兩旁均積有沙灘水分兩歧枯水時 僅深三四公分頗為陡急	
三九	一七五·〇		木洲灘	在征溪口上	河中沙積成洲河底石岩錯錯水流洶急甚 為危險灘頗長	

五〇	二六〇・四	碟子灘			同右	
五一	二六九・五	河上灘		在河上洲旁	河中沙積成洲影響河底水淺而急惟尙小 過險	
五二	二七〇・八	白岩灘			左傍沙壁右接岩洲河中岩礁綜錯波濤洶 湧頗爲危險	
五三	二七四・三	高麗洞			與右同	
五四	二七九・八	九磯灘			河中石岩綜錯連綿二公里許水流陡急波 濤洶湧危險異常	
五五	二八八・〇	圍市灘			石岩橫亘共成三道水流洶急頗爲危險水 小時走兩岸	又名野豬岩
五六	二九八・三	會市灘			沙積成灘水淺而急	
五七	三〇一・七	上灘			河中石岩錯峙長達一公里許水急浪大舟 行頗險	
五八	三〇七・六	漁灘		在斑竹溪口上 半公里	同右而長達二公里許	
五九	三一・〇	碣灘			河中石岩錯峙長約半公里餘水急浪大舟 行頗險	
六〇	三二九・〇	汝家灘		在大晏溪口下 半公里	河底岩石橫亘水頗陡急浪大濤洶頗爲險 惡	

六一	三三三·〇			子船灘鼻	同右	
六二	三三五·二		清浪灘		河中巨岩聳峙連亘斷續者十餘公里水流陡急波濤洶湧沉江第一大灘湘建廳今立有鐵柱於是以爲上舟時統觀之用	
六三	三六二·五	施容灘		在柳林汶上	河中沙洲壅起左岸石塊積聚河底沙石淤起水陡而急	
六四	三六三·五	猴子斗		在柳林汶下半公里	河中沙洲壅起影響航道水陡而急	
六五	三八二·八	米家灘		在興隆街上	沙積成灘水淺而急	
六六	三九四·五		冷劍灘		河底石岩突起水急浪大亦頗險急	
六七	四〇一·〇		雷子灘		同右	
六八	四一七·六	沉灘		在沉溪口	沙積成灘長達半公里水小時淺陡急異常	
六九	四二八·八	乾灘		在乾溪口	沙積成灘小水時淺惟流尙平穩	
七〇	四三五·〇	螞蝗灘			枯水時水稍淺流勢增急	
七一	四七六·五	娘娘灘			同右	
七二	四八一·〇	草鞋灘		在常德上	同右	

附表七 沅江河身傾斜度一覽表

河系	地點	高度 (公尺)	高度差		距離		傾斜度		備註
			各段	累計	各段	累計	各段	累計	
馬尾河	下司	600	(公尺)	(公尺)	(公里)	(公里)	$\frac{1}{920}$	$\frac{1}{920}$	3. 清水江之傾度為 $\frac{1}{1120}$ 2. 重安江至黔陽之傾度為 $\frac{1}{1070}$ 1. 累計項係由起點至各該地，如新碼頭至錦屏之傾度為 $\frac{1}{850}$
	汶河口	550	50	50	46	46	$\frac{1}{920}$	$\frac{1}{920}$	
重安江	新碼頭	660	70	70	36	36	$\frac{1}{510}$	$\frac{1}{510}$	
	重安江	590	40	110	23	59	$\frac{1}{530}$	$\frac{1}{540}$	
清水	汶河口	550	35	145	33	92	$\frac{1}{820}$	$\frac{1}{630}$	
	平寨	515	40	185	51	143	$\frac{1}{1280}$	$\frac{1}{770}$	
	葛東	475	45	230	35	178	$\frac{1}{780}$	$\frac{1}{770}$	
	劍河	430	65	295	70	248	$\frac{1}{1080}$	$\frac{1}{840}$	
	南家堡	365	80	355	52	300	$\frac{1}{870}$	$\frac{1}{850}$	
	錦屏	305	25	380	34	334	$\frac{1}{1360}$	$\frac{1}{880}$	
	遠口	280	60	440	84	418	$\frac{1}{1400}$	$\frac{1}{950}$	
	托口	220	20	460	34	452	$\frac{1}{1700}$	$\frac{1}{890}$	
	黔陽	200	64	64	46	46	$\frac{1}{720}$	$\frac{1}{720}$	
	水	錦屏	463	70	64	52	98	$\frac{1}{750}$	
青溪		393	36	170	34	132	$\frac{1}{950}$	$\frac{1}{780}$	
玉屏		357	54	224	46	178	$\frac{1}{850}$	$\frac{1}{800}$	
晃縣		303	53	277	69	247	$\frac{1}{1250}$	$\frac{1}{880}$	
芷江		250	32	309	53	300	$\frac{1}{1650}$	$\frac{1}{1970}$	
輸出灣		218	18	327	55	355	$\frac{1}{3060}$	$\frac{1}{1090}$	
黔陽		200	17	17	34	34	$\frac{1}{2000}$	$\frac{1}{2000}$	
沅		洪江	183	15	32	35	69	$\frac{1}{2330}$	$\frac{1}{2160}$
		安江	163	26	58	75	144	$\frac{1}{2880}$	$\frac{1}{2480}$
		大江口	142	18	76	40	184	$\frac{1}{2220}$	$\frac{1}{2420}$
	辰谿	124	30	106	81	265	$\frac{1}{2700}$	$\frac{1}{2500}$	
	沅陵	94	34	140	98	363	$\frac{1}{2880}$	$\frac{1}{2600}$	
	柳林汶	60	18	158	75	438	$\frac{1}{4170}$	$\frac{1}{2780}$	
	桃溪	42	9	167	52	490	$\frac{1}{5780}$	$\frac{1}{2940}$	
	常德	33	1	168	42	532	$\frac{1}{4200}$	$\frac{1}{3170}$	
	漢壽	32	0	168	96	628	0	$\frac{1}{3740}$	
	沅江	32							

黔湘水道查勘報告
附表八 沅江各地航行狀況一表覽

沅水										清江				河系		
水	沅水									清江				河系		
合計	常德	沅陵	洪江	黔陽	合計	黔陽	芷江	晃縣	鎮遠	施秉	合計	黔陽	托口	錦屏	重安江	地點
四九〇	二二五	二三一	三四		三五五	一〇八	六九	一三二	四六		四一六	三四	一一八	二六四		距離 (公里)
八八一	五三四	二五〇	九七		三八	八	一二	一八	〇		一四	一四	〇	〇		大船
八九七	四〇五	三七五	一一七		一三五	三六	一九	六五	一五		七九	一一	六八	〇		中船
二五九〇	一一〇〇	一一九三	二九七		六三六	二九一	八二	二二二	四一		一四〇四	二九八	五八六	五二〇		小船
三一	一五	一五	一		二七	五	三	一五	四		三一	三	八	二〇		航行 上水
一〇五	五	五	〇·五		七	二	一	三	一		七	一	二	四		下水
三·〇	一·五	一·五	無定價		三·八	〇·八	二·〇	一·〇	四·〇		四·〇	四·〇	四·〇			每担 上水
二·〇	一·〇	一·〇			二·三	〇·五	一·二	〇·六	三·〇		三·〇	三·〇	三·〇			下水
<p>一、船隻數量係根據勘查時點數而得，惟船隻往來靡定，每日不同，僅可得其大概。</p> <p>二、航行日期，係指普通水位而言，水大及水小時尙有不同。</p> <p>三、運費亦指普通水位時而言，大水時可稍廉，小水則較昂。</p> <p>四、大船載重在二萬斤以上，中船五千斤至二萬斤，小船五千斤以下。</p> <p>五、桃源有小輪可通常德。常德有小輪可通長沙益陽漢口。</p>																
備註																

附表九 各地每年平均雨量表(以公厘計)

地名	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	總計
貴陽	二九·五	三三·五	三三·八	八五·一	一六五·七	一六四·五	二四七·九	八七·六	一六四·五	一一三·四	四五·一	一五·四	二二九·〇
芷江	七·五	六四·二	六七·二	六九·七	一九四·九	二〇〇·〇	五八·〇	一〇三·二	七〇·〇	五·六	一〇六·三	四三·一	一〇七·七
常德	四四·四	二〇·七	二〇·四	三〇·九	八五·六	八五·五	一七九·三	二〇·八	六六·六	二〇·二	二〇·九	三〇·二	二二八·三
長沙	四〇·〇	六六·二	一四八·八	一五八·八	一九六·八	三三·八	一三二·一	一三三·七	八五·一	八九·二	一九·九	四四·〇	一四三·四

附表十 各地每年平均降雨日數表(以日數計)

地名	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	總計
貴陽	一三·七	一五·〇	一三·〇	一四·〇	一八·三	一八·三	一七·三	二二·三	一三·五	一四·三	一〇·八	八·〇	一六九·五
芷江	八·五	八·五	九·五	一一·五	一四·〇	二二·〇	五〇·〇	二二·五	六〇·〇	九·一	二二·三	一〇·三	一八二·二
常德	八·五	二二·三	二二·五	二八·五	二五·七	二二·八	二二·〇	一〇·三	八·八	二二·二	一八·五	九·八	一四九·九
長沙	九·九	一四·三	一七·〇	一六·一	一五·一	一四·五	八·五	九·六	八·三	九·九	一〇·三	一一·一	一四三·六

黔湘水道查勘報告

附十一表 沿江各處水位漲落差數表(以公尺計)

差數	地點	水系
二四	旁蟹	清水江
二二	葛東	清水江
二四	瑤光	清水江
二〇	遠口	清水江
一六	托口	清水江
一六	鎮遠	濠水
一四	玉屏	濠水
一四	芷江	濠水
一六	黔陽	沅江
一四	辰谿	沅江
一六	沅陵	沅江
一六	常德	沅江

附表十二 沅江流量表

河系	地點	施日 測期	橫斷面積 (平方公尺)			流速 (公尺/秒)		流量 立方公尺 /秒	附註
			上	下	平均	表面	平均		
重安江	蔗坪大橋邊	四月八日	34.00	38.80	36.40	0.115	0.093	3.61	即飛水堰瀑布上游
重安江	天星橋大洞	四月十日	71.40	65.20	68.30	0.360	0.306	20.90	
馬尾河	下司場下	四月十四日	87.78	71.61	79.70	0.170	0.145	11.55	
清水江	叉口河下	四月十五日	255.49	165.00	210.28	0.284	0.250	52.50	
清水江	葛東上	四月十七日	206.62	193.55	200.09	0.509	0.433	86.60	
清水江	瑤光	四月二十日	234.83			1.545	1.310	308.00	雨后水漲
清水江	遠口	四月二十二日	428.25	429.75	429.00	1.257	1.070	460.00	雨后水漲
清水江	黔陽出口處	五月十七日	524.85	809.85	667.33	1.820	1.545	1032.00	雨后水漲
濞水	鎮遠下	五月七日	60.85	41.55	51.05	1.270	1.087	55.40	
濞水	玉屏上	五月八日	79.40	118.50	98.95	1.750	1.490	173.00	
濞水	芷江	五月十一日	194.51	208.89	201.70	1.320	1.122	226.00	
濞水	黔陽出口處	五月十七日	633.80	508.30	571.05	0.910	0.773	442.00	
沅江	辰谿	六月一日	686.22	620.45	653.34	1.250	1.063	693.00	
沅江	沅陵	六月四日	2130.02	2550.70	2340.38	1.250	1.063	2490.00	

黔湘水道查勘報告

附表十三 各地出產概況表

類 油		油 桐		糧 雜		稻		項 地 目 點
價單	量 數	單價	量 數	單價	量 數	價單	量 數	
元	担	元	担	元	石	元	千石	越 平
25.0	190	20.0	200			4500	170	越 平
29.0	35	20.0	1,500					安 甕
20.0	2,550	30.0	1,200	3.0	24,310	2000	288	江 麻
		21.0	500					勻 都
25.0	300	30.0	500	1.0	3,500	2000	100	寨 八
25.0	500	19.0	280	3.0	11,412	2700	643	山 鎗
28.0	300	21.0	600					平 黃
20.0	30	21.0	40			4000	423	江 丹
28.0	18	21.0	200					拱 台
30.0	10							河 劍
30.0	1,500	21.0	6 000	4.0	23,238	7500	800	桂 天
30.0	8,000	19.0	1,000			8000	6	屏 錦
30.0	19,400	20.0	500			3000	360	平 黎
28.0	30	20.0	1,000					乘 施
30.0	100	20.0	1,000		82,000	2000	102	遠 鏡
30.0	3,250	21.0	2,500	5.0	10,228	3200	41	翠 岑
30.0	230	15.0	4,800		2,152	5000	14	溪 青
35.0	60	15.0	3,000					屏 玉
	80	21.0	12,500					三
		25.0	30,000	6.0	3,500	3000	450	穗 晃
					192,133	2000	2,158	縣 芷
20.0	55,000	28.0	100,000	4.0	1,100,000	2000	1,650	江 黔
20.0	45,000	15.0	30,000	6.0	6,000	3000	1,174	陽 會
13.0	2,000	18.0	500		2,013	2000	32	同 靖
12.0	4,100				1,441	2500	105	道 通
22.0	383	23.0	230		1,747	3000	20	步 城
21.0	2,081	18.0	953	3 0	119,610	3700	274	綏 永
20.0	2,120	23.0	5,200	5 0	33,000	3800	317	溪 瀘
					91,734	3600	1,325	谿 辰
					91,245	3000	1,501	浦 敘
		24.0	30,000	2 1	415,000	3000	2,035	陵 沅
					90,010	3500	379	鳳 乾
					58,516	3500	160	城 古
					28,396	3200	1,460	文 桃
					274,109	3000	2,993	源 常
		19.0	300,000		171,698	3000	4,000	德 漢
					195,038	2800	3,240	壽 江
					3,432	2500	2,920	沅

紙		子倍五		銀水		耳銀		皮牛		金	
價單	量數	價單	量數	價單	量數	價單	量數	價單	量數	價單	量數
元	担	元	担	元	担	元	担	元	張	元	兩
		7	80			1,200	15				
		7	80			1,200	6	2.2	900		
						1,450	1	5.0	1,000		
		10	250			1,450	1	3.5	1,000		
		10	500	100	20			1.5	500		
		10	100			1,600	2	3.0	504		
		10	1,000			1,600	6				
		8	16								
		10	450								
		9	5,600								
		10	100			1,500	20				
		5	500			1,400	2				
		5	150			1,500	8				
						1,600	50				
		10	60			1,500	8				
				20	1,000						
											300
3	45,000										1200
40	1000,000										

附註

表內空白者表示未詳

附表十四 各地建築工料價目表

木	木	工						項目 單位 地名
		小工	漆工	鐵工	工泥水	石工	木工	
單位	單價	(工)	(工)	(工)	(工)	(工)	(工)	
一尺徑 (根)	元 1.0	元 0.40	元 0.60	元 0.50	元 0.60	元 0.60	元 0.60	越平
”	1.5	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	江麻
		0.30	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	寨八
		0.30	0.50	0.50	0.40	0.50	0.50	山鐘
		0.50	0.60	0.70	0.60	0.70	0.60	桂天
		0.50	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	屏錦
		0.30	0.60	0.80	0.40	0.70	0.60	平黎
		0.30	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	翠岑
		0.30	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	溪青
九寸徑 (根)	2.0	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	縣晃
一尺徑 (根)	2.5	0.50	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	江芷
		0.60	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	陽黔
1尺3寸徑 (根)	4.0	0.30	0.60	0.70	0.60	0.70	0.60	同會
1尺5寸徑 (根)	3.0	0.40	0.55	0.60	0.55	0.55	0.55	縣靖
		0.35	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	道通
四寸徑 (根)	0.3	0.30	0.43	0.50	0.43	0.43	0.43	步城
		0.40	0.53	0.80	0.50	0.50	0.50	綏永
		0.50	0.70	1.00	0.60	0.80	0.60	溪瀘
		0.30	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	陵沅
		0.40	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	鐘常
		0.50	0.80	0.80	0.60	0.80	0.60	沙長

黔湘水道查勘報告

石 磚					料				木 料			
石 灰	石 子	條 石	磚	瓦	板 松		板 杉		木 柏		木 松	
(担)	(方)	(方)	(千塊)	(萬張)	單 位	單 價	單 位	單 價	單 位	單 價	單 位	單 價
元	元	元	元	元	五分板 (方)	2.8	五分板 (方)	3.0	一尺徑 (根)	元	一尺徑 (根)	元
0.6		48	7	25						1.5		1.0
0.6			10	30					2.0			1.0
	10	12	10	30					2.0			0.5
0.5			10	25	五分板 (方)	2.6	五分板 (方)	2.8			八寸徑 (根)	0.5
		15	9	26				2.6				
	8	15	10									
2.0			10									
0.9			10	24								
		30	10	30	五分板 (方)	2.5	五分板 (方)	2.5	六寸徑 (根)	4.0	一尺三寸徑 (根)	3.0
0.6	15		8	30			一、板 (方)	5.0				
0.7	25		12		一寸板 (方)	4.0	”	5.0				
1.0			15	32	五分板 (方)	2.0	五分板 (方)	3.0			一尺三寸徑 (根)	3.0
1.8			12	30	”	2.4	”	2.6	三尺徑 (根)	10.0	”	2.0
1.3			10	30	”	2.4	”	3.0				
1.0		15	12	25			”	2.7				
1.3			7	35	五分板 (方)	2.0	”	2.7				
0.5												
1.1		14	15	28	五分板 (方)	1.8	五分板 (方)	2.6				

黔湘水道查勘報告

附註	金五		金五		漆油			料
	洋釘	螺絲	鋼筋	鐵本地	油	水柏	桐油	漆
	(磅)	(斤)	(噸)	(斤)	(磅)	(斤)	(斤)	(桶)
	元	元	元		元	元	元	元
表內空白者表示未詳						0.2	0.8	
								1.0
						0.2	1.0	
								1.0
				0.3		0.2	1.0	
	34.0					0.2	1.0	
						0.2	1.0	
						0.18	1.8	
						0.15	1.5	
						0.28	1.4	
						0.20	2.0	
						0.2	1.6	
			600		0.2			12.3

黔湘水道查勘報告

附表十五 湘西沅江流域可辦灌溉區域一覽表

縣名	地名	河流	面積(市畝)	備註
芷江	縣城附近	灤水	二五、〇〇〇	面積均係約數
	榆樹灣	灤水	一〇、〇〇〇	山田較多
永綏	三角汛	酉水	一、五〇〇	
	龍鼻嘴	沅 <small>沅都</small> 河 (酉水支流)	二、〇〇〇	
辰谿	浦市	沅江	二、五〇〇	
	新碼頭	辰水	三、〇〇〇	
	報水洞	辰水	三、〇〇〇	
激浦	縣城附近	激水	六〇、〇〇〇	
城步	縣城附近	巫水	五、〇〇〇	
	牧井坪	巫水	四、〇〇〇	
	舟城	巫水	一五、〇〇〇	
	梅江	其支水	一五、〇〇〇	
	磨石塘	巫水	五、〇〇〇	

註

整理黔湘水道意見

一、水道現狀 沅江有二源，南曰清水江，北曰澗水，均出貴州東部之大山，東流入湖南省境，至黔陽相合而爲沅江，注於洞庭，其流域之廣，支流之衆，不亞湘漢，桃源以上，河身束於羣山之間，槽床鞏固，沖蝕極微，一入縣境，則率皆廣袤曠野，地勢低平。陝市以下，更常患水災，每當春夏之交，山洪暴發，兩岸盡成澤國。河身傾斜，上陡而下平，百噸小輪，業可通至桃源，桃源以上，因有清浪九礮諸灘之險，難以越過，僅五六百担木船，勉可冒險而上，但仍因灘長浪急，舟行艱苦異常，沅陵以上，險灘亦多，三洲辰州下洪等灘，均爲航行之礙，惟較其下游各灘，則略見平坦，故五六百担木船，藉纜索牽挽之力，尙可上達洪江，但行程遲緩，日駛數里或十數里而已。至上游二源，澗水航道較直，而源短量小，傾斜頗陡，沙灘淤積頗多，水枯時僅深二三公分，頗礙航行，岩灘亦不少，滿天星、大王灘、龍灘、諸葛洞等均極危險，僅老於航行者尙能越險通過，故二百担木船，勉可駛至鎮遠，百担木船，勉可駛至施秉，惟需時須一月之譜，或竟過之。清水江水量較大，而灣折頗劇，傾斜亦陡，險灘更鱗次櫛比，舟行益見困難，二百担木船，僅能駛至托口，百担木船亦僅可通錦屏，錦屏以上，則僅三十担小船，尙可通至重安，惟仍因有結洞之險，船隻抵此，均須起岸盤駁焉。

二、整理意見 沅江流長灘多，全部整理，費巨時長，似非目下抗戰期間之所允許，擬先自下游著手做起，第一步辦理桃源至沅陵一段，凡長一二七公里，以便小輪可以直達。第二步辦理沅陵至黔陽一段，凡長二五六公里，亦以能駛小輪爲目的。至上游二源，先擬從事於澗水之整理，因其現狀較佳，改進稍易，而經費較省。整理程序，亦擬分爲二步；第一步從事黔陽至芷江一段，約長一〇八公里，第二步從事芷江至施秉一段，約長二四七公里，以與湘黔公路相接，通至貴陽。查沅江河身傾斜度尙平，惟因灘礁過險，致礙航行，故宜施以炸鑿，但在適當地點如清浪灘下，苟能建築船閘及活動壩以抬高水位，使岩礁深淹水底，或可較炸鑿之工爲省，如何仍須俟正式測量後始可決定，

澗水坡陡量小，灘礁頗有蓄水之功，未可專恃炸鑿。似宜多建閘壩，以平傾斜而蓄水量，其沙阻水淺部份，或築挑水壩以改水流，或建順水壩以束河身，使積沙沖移，水道增深，亦可收局部之功效。

爲詳細設計積極推進行見，對於沅江及澗水之河道測量與水文觀測，均須立即興辦。查自桃源以至施秉，長約八九〇公里，擬組織測量隊兩大隊，施測縱橫斷面及簡略地形，至各險灘及可設閘壩之處，則用二千五百分之一比例尺詳測地形，必要時並鑽驗底質，預期於十個月內完成之，約需款六萬元，並爲設法提早開工，以應急需起見，對桃源沅陵間之險灘，擬儘先全力施測，以便於今冬明春水位低落之時，即可着手施工。否則，時期一過，水勢復漲，又非延至下年開工不可矣。水文測量，擬於常德、沅陵、黔陽、芷江、施秉等地各設水文站一處，測驗雨量、氣溫、水位、流量、含沙量、蒸發量等，并另設水位站十處，分佈於沿江各地，雨量站二十處，分佈於流域內各縣，以可觀測（是項水位站及雨量站可委託各縣府代辦）估計設備開辦等費約六千元，經常費每月約二千五百元。

三、整理價值 沅江流域，出產豐富，桐油、木材、牛皮、五倍子等，輸出頗多，其他資源蘊藏地下未經開發者更不知凡幾，各礦中金、銀、鉛、錫、鐵、煤、汞、朱砂、石油均產之，煤鐵尤富，徒以交通不便，無法輸出，或時作時輟，或興而復停，或尙未開採，卽有繼續興辦，亦純用土法，規模狹小，僅足敷就地之用，外銷殊少。故整理水道，于開發沅江流域資源，殊有迫切之需要，至軍事運輸之增進，地方治安之甯輯，教育文化之提高，政治社會之改良，荒蠻苗獠之同化，均與交通之利便、息息相關，是則整理黔湘水道之價值，固不僅在開發資源已也。

惟尙有一事，須加申述者，厥爲治安問題。查黔東湘西，歷來幾形如化外，疇昔船隻上下，必須集幫結隊，並約請軍隊沿途保護，或與匪幫先有默契，始敢通行，現雖經政府分別剿撫，改編爲當地義勇隊，而伏莽未靖，隨時隨地，仍有發生危險之可能。故如將來實施整理，亦必須先與地方政府洽商妥籌保衛，始可着手，否則事變發生，不僅員工之安全堪虞；而工作阻礙，貽誤要公，更不堪設想矣。

