

赤水河水道查勘報告目錄

| | | |
|---|-------------------|---|
| 一 | 查勘經過 | 一 |
| 二 | 河道現狀 | 二 |
| 三 | 灘險 | 三 |
| 四 | 水文 | 三 |
| 五 | 沿河一帶物產 | 四 |
| 六 | 結論 | 五 |
| | (一) 整理價值 | |
| | (二) 整理程序 | |
| | (三) 整理方法 | |
| 七 | 附件 | 八 |
| | 赤水河下游草灘溪到合江段灘險一覽表 | |
| | 甲縣灘險調查表 | |

赤水河水道查勘報告

赤水河水道查勘報告書

赤水河流經川黔兩省，關係黔北川南交通至重且鉅，而尤以川鹽之運銷黔西各縣，

更爲切要，二十八年七月經濟部應財政部之請，經令由黃河水利委員會清水江工程處會

同貴州省鹽成辦事處，派員組織查勘隊，施行查勘，其查勘報告如次：

一 查勘經過

查勘隊於七月十八日自重慶乘車出發，由貴州省鹽務辦事處派朱工程師用陪都前住，當晚抵遵義縣，十九日大雨未能前進，廿日冒雨坐滑杆由茅台村進發，道經鴨溪長崗山，於廿二日深夜始行到達。計自遵義至茅台全程約一百二十公里，沿途地勢坎坷，山路崎嶇，感歷歷，穿長洞，頗有行路難之感。二十三日調查茅台附近河勢水位，以南後水漲二公尺餘，舟楫不能下行，且灘險多被淹沒，不便詳察險狀乃乘此時機趁赤水河上游查勘，二十四日抵草壩溪，距茅台約十七公里；草壩溪以上航道更窄，亂石凌空，水流湍急，荊棘滿岸，步行維艱，不能拉船上行，是晚仍抵茅台。二十五日至三十一日連朝大雨，山洪暴發，河水驟漲增高，竟達普通洪水水位高度，水流更急，沿岸陸路亦爲之斷絕，經測流量約爲每秒六百五十五立方公尺，平均流速每秒四。三一公尺。八月一日雨止，乃繞山路上游距茅台約十七公里之楊子林，查勘馬皇港大水時險狀，晚起茅台。二日雨過天晴，河水驟退，一日之間，竟降落三公尺餘，三日乘船下駛，經過大小灘險數十處，其中尤以馬皇馬岩兩灘爲最險，流急如矢，浪湧若潮，有如萬馬奔騰之狀，舟行近灘處，人均發抖，由舟子駕空船而過，忽忽忽現，忽高忽低，其危以情形令人咋舌，晚抵馬皇坪，自茅台至此，約計水程七十公里。四日乘滑杆查勘口馬桑坪至二郎灘一段灘險，河短，滑杆不能通行之處，即須步行。相距雖僅十餘公里，然已窮一日之力。兩岸峭壁陡立，形勢天險，人入洞天，無怪該地之匪風甚熾也。五日在二郎灘施測流速，以水流太急，水力過猛，用盡人力，終未獲得結果。午間據監獄及地方消息，昨日讓送本隊之關丁十名於今晨回籍兩河口時，遇匪百餘人，被擄去步槍九支，同時並有客棧多損，亦皆掠奪而去，本隊得於前一日安全渡過，亦云幸矣。六日由二郎灘起程，晚六時到達，計水程八十七公里。經過大小灘險凡六十餘處，以土坪至猴猴一段爲最險，河槽窄狹，兩岸石山壁立，形勢奇特。七日由草壩下駛。歷灘險二十餘處，午後達湖市，距猴猴僅四十餘公里，船戶以附近之灘險甚難，異常危險，不敢下駛，據云：候水退落半公尺，河中石灘露，船隻可由右灘穿行，再漲半公尺，則可越石而過。現正值最危險時期，僅能再三，終不敢行。別經詢問地方人士，並實地察勘，但見巨浪滔天，茫茫巨標，始知所言非虛，遂停棹湖市，以候水位之變化。八日水退，由船戶請當地熟悉灘情者、俗稱太公、駕空舟過灘，人均步行至灘下口登船。見其穿巨浪，繞石險，忽上忽下，忽左忽右，始信險灘之險，益見駕舟者技術之精矣。是日經過灘險二十餘處，航行四十七公里，晚七時抵赤水縣，九日換船下駛，至此河槽漸寬展，坡度較平。

赤水河水道查勘報告

一小兵隊，順山勢繞行，頭昏脚酸；較諸經過上游時，舟行高山峻嶺之下，許見大日者，不覺霄壤之別矣；八時半達合江，即赤水河終點，亦水際約八十餘公里，十一日搭船探險，因汽車與不具，十七日始得成行，於八月二十日抵甌，為時凡三十四日，計程約一千三百餘公里，在馬經之大陸也。

二 河道現狀

赤水河為鴨子山上游支流之一，源出滇省鎮雄縣界寧遠附近山麓，其源之北，又折入黔之盤西，境赤水等縣以至四川合江縣境，注入鴨子江，全河長約五百餘公里，以兩岸多高山峭壁，巨壑深澗，故河道彎折，水流湍急，每值大雨滂沱，積水灌入河，致河中水勢激漲，十餘小時之間，竟可漲至三四公尺之高，兩日不雨，則又降至最低水位，此所謂急流退山深水也。本隊在河，正值多雨時期，水勢頗急，中水位時，河面寬自二十公尺至百餘公尺，水深自二公尺至六公尺不等，灘澗及深潭例外，灘險處枯水時水深不及一公尺，但水流急，愈急，深潭處水勢多不能測度，水流緩變。由四川古爾縣境之赤水流域至茅台水程約二百公里，河床坡度甚陡，河中亂石堆積，礙於中水時舟行小舟，但傍險河灘，上險至要日，在查別茅台至合江之水道，因是時百草叢生，以上，沿河水陸均不通行，又為時間所限，故未能深入上游探地勘察。據地方人云：該段河道，低水時窄僅僅可通牙舟，上游約四十五公里之女兒溪，向無載貨船隻上下，間有小舟載牙酒運往赤水河灘，該河亦係數次，蓋河上游水甚大小，枯水時河身現出陡坎，且亂石夾路，石險水深僅數公尺，大水時因水流急亂石所阻，有處浪花四濺，有處迴旋旋渦，雖舟子技術優良，亦無法通過也。茅台至馬家坪水程約七十公里，大馬嶼小刺鼓小荊竹陶公潭馬家坪等處均極險惡，而尤以馬家及馬家兩灘為最，河面窄狹，水深僅二公尺，並有大石河梗河心，水勢洶湧，船隻時常出險，該段於低水時期可通船長十五公尺寬二公尺吃水深六公尺，船隻八寸餘斤之巨船，然異常危險，下行船隻一日可達，上行則須十餘日，馬家坪至二郎灘約十七公里，亦不難航，以馬家坪至兩河口一段為最險，兩岸多為岩石峭壁，河面寬僅二十餘公尺，縱橫太犬，且巨石堆積，水流更急，聲如瀑布，有大灘四，一為與隆灘，一為無名灘，一為與公岩灘，一為兩河口灘，均異常險惡，間與公岩灘，前經當地吳姓士紳王瑞敏等，未及竣工，兩岸大石崩塌，又皆險灘，與公橋而投河自溺，該灘因以得名，嗣後清代一公保曾從事鑿險該段河道，所費不貲，發行通航典禮時，用盡人力，稍過三船，僅載數包，此後仍不能行船，蓋因一部分亂石炸散，縱使更犬，水流愈急，航行危險也。其兩河口至二郎灘一段，因河稍窄於兩河口已匯入，水甚湍急，河面亦稍窄，故無船隻之難險。二郎灘至黃水程約八十九處，以龍岩、洪崖寺、保樂、落塔水、小灘、燕灘、黃泥等灘為最險。兩岸山勢甚多，河中亂石堆積，河面寬自三十公尺至七十公尺，可通船長二十公尺寬三公吃水深七公尺之木船。其中自二郎灘至土城一段河稍較深，船隻可載重一萬五千餘斤，自土城至永樂一段，難行十餘公里，俱險灘無比，水流較急，兩岸多懸崖峭壁，尤以落塔老灘之形勢奇特，頗有一夫當關萬夫莫敵之險，水深不足，船隻僅可載重一萬一千餘斤。永樂至赤水水程約九十五公里，共有險險五十四處，全段險灘險外，即為深潭，以新市至赤水水程之新灘老灘三小灘大灘等灘為最險，尚慮老灘長約四公里，左岸為岩壁，連亘百餘，右岸為石壁，懸巖突出，水面寬僅卅公尺，槽中石塊林立，波濤洶湧，舟行如矢，雖老於航行者亦莫不驚惶自危，堪與

馬岩灘並稱。赤水河中通航段內之二天長灘。自猿崖至赤水縣之間，可通行長二十二。六公尺，寬三。三公尺，吃水深一。三公尺之木船，(俗名牛船)載重一百三十包，每包重一百八十斤，合計兩萬三千餘斤，下行船一日可達，上行最遲十日，低水時或須二十日，在通航各段內，凡值貨船上行，必先測約船多艙，結成兩影，及揭灘口，則須互相協助魚貫而行，方克上達，每見船隻經過一灘，拉纜者多至二三十人，甚至費半日之力，尚不得通過，其苦船之難，有如是者。河道一過赤水縣則漸入正軌，河面雖寬狹難定，而水流已較上游大為平緩，除灘潭外，水深多在二公尺之間，險灘絕跡，故其船多，兩岸竹篾駁大。人烟稠密，最大船隻長二十六公尺寬三。六公尺，吃水深一。五公尺，中水時可載鹽五萬餘斤，低水時則須稍減。查赤水至合江計程約九十里，其間共有灘十四處，多為沙石淤積而成，已無上游各灘之險，每值楊子江上游漲水倒灌入瀘赤水河時，水勢更在平時且有時返漲，對於上行船隻有利，而下駛船隻則不若經過上游淺險時之速矣。近聞民生公司派員查勘是段河道計費中水時可通航小輪，果能實現，則於黔北之交通，便利非淺也。(參閱赤水河形勢草圖)

三 灘險

自草灘至合江，大小灘險凡一百八十處，查其成因有四：(一)河灘斷絕，全賴崇山峻嶺，地形坎坷，河床不平。(二)山洪暴發，兩岸山崩，沖出多量礫石，淤積河中，河面為之束狹，河道因而曲折。(三)天生岩石位於河旁，或橫梗河底，故波濤洶湧，溜勢陡急。(四)兩岸巖石崩裂，河面狹小，山石崩塌，巨量石岩阻塞河中，致水流更急，或發生漩渦。茲就調查所得，按各灘之危險程度，分為甲乙丙三等，並將各灘名稱及約略圖示，列表於后：

- 甲等灘 船隻不能通行或依適當水位卸載冒險而過者。
- 乙等灘 載貨船隻可冒險而過者。
- 丙等灘 載貨船隻通過不若乙等灘之險者。

(參閱赤水河下游草灘險至合江段灘險一覽表及甲等灘險調查表)

四 水文

赤水河流域，僻處川滇黔交界之處山嶺重疊，交通困難，文化落後，工礦未修，水利未修，關於各項水文資料，如水位之漲落，流量之變化，含沙量蒸發量及雨量之多寡，向無記載，茲就查勘所得免述於后：

- 一、氣候 赤水河流域有大陸性氣候，然多雲霧而常陰雨。
- 二、雨量 雨量之多寡，隨氣候為轉移，上下游大致相同。
- 三、水位 河上對峙，傾斜較大，沿河多灘險阻塊，水流洶湧，兩岸多深溝巨壑，沖注入河，故水位之高低懸殊，漲落驟忽，每遇山洪暴發，水位驟漲，下游沿岸及地勢較低之村鎮，多被淹沒，數日不雨，水位驟退，每致遠灘懸露，水深不及一公尺，舟行阻礙。每年七八月間為洪水，水位驟漲，下游沿岸及地勢較低之村鎮，多被淹沒，數日不雨，水位驟退，每致遠灘懸露，水深不及一公尺，舟行阻礙。每年七八月間為洪水

赤水河水道查勘報告

赤水河道查勘報告

時期，二十月二月間爲枯水時期，普通洪水位與低水位相差約六公尺，最高水位數十年間偶一見之，約較最低水位高十一公尺。(民國七年八月間)

四、流量 流量之變化，視流域內土質植被及其流域之大小而異，赤水河水位高低懸殊，流量之變化亦大，本隊曾在茅古馬桑坪猴猴赤水縣四處施測流量，茲將結果列表於后，以資參考。

茅古馬桑坪猴猴赤水縣四處水文表

| 地點 | 測 量 | | | 斷 面 積 | 平 均 流 速 | 流 量 | 水 (公尺) 位 |
|-------|-------|---------|-------|-------|---------|------|----------|
| | 年 月 日 | 平 方 公 尺 | 秒 公 尺 | | | | |
| 茅 台 | 二八 | 七 | 二五 | 三三〇 | 一、五〇 | 四八〇 | 二、六 |
| | 八 | 八 | 一 | 六五〇 | 四、三一 | 二八〇〇 | 五、六 |
| 馬 桑 坪 | 二八 | 八 | 四 | 二九〇 | 一、六七 | 四八五 | 二、五 |
| 猴 猴 | 二八 | 八 | 六 | 三九九 | 一、一三 | 四五〇 | 二、〇 |
| 赤 水 縣 | 二八 | 八 | 八 | 五〇三 | 〇、七二 | 三六〇 | 〇、五 |

(各測橋斷面圖)

五、含沙量 赤水河上游高山夾峙，水出山澗，河底河旁多爲岩石，雖低水時水清可鑑，每至山洪暴發，泥沙由山澗沖入正河，致河水稍見渾濁，故含沙量不大。

五 沿河一帶物產

赤水沿河一帶，頗皆山嶺，山嶺多，民民生計困難，農墾則停止自給，農穡則須仰給於外，惟鹽產極豐，則處處是

，如茅台馬桑坪二郎灘土城等處之煤、鐵、銅、錫、磷、硝、磺、硝磺等極豐，質料亦佳，其餘如茅台之酒，名聞中外，借因交通阻梗，運輸困難，致未能發展耳。

六 結論

(一) 整理價值

赤水河起自滇省，經黔入川，爲三省間重要水道之一，關係投方交通至鉅。內地蘊藏資源頗爲豐富，以交通不便，多未開發，尤其關於黔西各縣之鐵道，因航運未能暢通，運輸非常困難，現黔省雖積極籌築公路，然陸路運輸，量少費昂，究不如水運之便利經濟，值此開發西南之際，對於該河之整理，殊有即行着手之必要；使之上達赤水縣，與亦成段公路銜接，下抵合江縣，與楊子江匯流，俾沿河蘊藏之礦產，得以盡量開發，滇黔兩省物產，及川國之上下轉運，得以暢通。再該河流域，山多田少，豐收之年尚可自給，稍有盈餘，糶米即須仰給於外，以運輸困難，米價昂貴，爲患利民食起見，該河之疏治，實不容緩也。

(二) 整理程序

全河約以茅台爲上下游之分界，茅台以上爲上游，長約二百餘公里，茅台以下爲下游，長約三百六十公里，上游傾斜過大，水量甚微，河寬則水淺，河窄則湍急，河身彎曲，灘險林立，迄今未能通航，下游傾斜較平，水量較爲充足，除馬桑坪至二郎灘一段不能通航外，其餘各灘雖甚凶險，施工整理，尚不若上游之困難，似應先由下游着手，俟下游航運暢通後，再行疏治上游。

(三) 整理方法

查下游河道，共有大小灘險一百七十餘處，其情形已如上述，欲根本疏治，自須從消除險灘，減小傾斜，蓄儲水批，規定河槽着手，其最完善方法，應爲擇適當地點，建築堰壩，抬高水位，減小坡度，附設船閘或機械升降設備，使船隻得以上下游通航。

建築壩壩，工程浩大，在各種參考及應用資料未籌備齊全之先，不使着手規畫，且時長費巨，實非抗戰時期之所適宜。目前所應即着手辦理者，爲治標工程，其目的在溝通民航，以應目前之急需，俟社會經濟有相當發展，沿河蘊藏得資大規模開採時，再進而修輪航之溝道。

洪水時期，水流太急，民船不能通行，溝道民航，以枯水及中水位時通行長二十六公尺，寬三、六公尺，吃水深一、五公尺或重五萬餘斤之最大輪船爲限，茲按下游各段河道情形，略舉治標辦法，以供參考。

(甲) 應以局部整理者

1. 由茅台至合江之河道，除馬桑坪至二郎灘一段須另行整理外，其餘各灘，即可擇局部有礙航行之處，施以整理。
2. 打灘 航運積石攔積不大之灘，上下水位相差較小者，可將積石設法掃除。
3. 疏炸石方 河道內遇有較大塊石或岩石，則疏炸之。
4. 開鑿河槽 使成一最大輪船上下裕如之河槽，其寬度及低水時期之深度，須按最大輪船寬度及吃水深度而定之。

赤水河道 查勘報告

4. 改變水流 於河道彎曲處或過窄處，築挑水壩及順水壩，以改變水流，而免水積沙積之弊。

5. 砌築護岸 防止兩岸土石坍塌，航道復行堵塞。

6. 設置坊坊 阻止山洪亂石沖出淤塞河道。

7. 修築幹道 沿河兩岸無小路，有之或過高，或離河道過遠，不適拉柁之用，亟應修築高低水位幹道，因上行船隻，全賴拉柁之力，有良好

幹道，當可減省時間及人力之消耗。

查茅台至合江之各灘（馬桑坪至二郎灘一段除外）每年由鹽商籌資，施以局部整理，每打一灘，僅用工費六百元，因整理不得，法及未曾顧及護岸與坊坊工程，故隨行隨淤，迄今未能改善。

(乙) 關於不通航之河道

馬桑坪至兩河口一段長約五公里，其險狀已如上述，平均河床傾斜約為百分之一、三，水流如注，又兩岸多為峭壁，河面僅寬二十餘公尺，非值事轟炸炸方，開鑿河槽，可能通航，似須使之一部分渠化，抬高水位改變水面坡度，擇適當地點建築堰壩船閘，全部沙灘及一部分岩灘，均可不炸而不致礙航。或不經過河道，於兩岸擇適當地點鋪修鐵軌，使船隻由終路通過之。

1. 建築閘壩

A 船閘 船閘之高度，以上下水位相差十公尺為度，（每建一船閘減少傾斜十公尺）過高則施工困難，閘門啓閉不便，船室之尺度，當視經過船隻之大小及多少而定，以適於將來通行小輪為準。蓋此項工程較為複雜，有關治水計畫，不得不參顧及之。以免將來擴充時折改困難。假定將來每次同時上下通過長約二十公尺之小輪各五隻，則其長度至少為一百公尺。寬度為十二公尺，沿河出產木材，閘門可採用木質者，以式樣簡便為宜，建築費則於就近領單之下，可以利用船廠機噐之一邊，當可節省費用不少。

B 堰壩 附船閘之旁，設堰壩以之木質活動壩（橫木條壩）俾低水及中水時之水位，得以保持一定高度，除船隻經過船閘所需之水量外，餘者均用活動壩分洩。至閘壩對岸則設於深潭上流，可利用深潭為緩水設置，以緩水勢，而免險灘上下之危險。

2. 鋪設鐵道 自馬桑坪至兩河口間，沿岸雖築鐵軌，其高度雖高於中水水位二至三公尺（就普通民航而言）須按沿岸地形而規定之，上下口各以適當之坡度伸入河中，軌上蓋鐵架，並架設架梁，以人力為之過道，或利用水力發電，以電力推動之。

建築閘壩及鋪設鐵軌，大略情形已如上述，查該段河道，河面如屋之狀，河槽如是之深，水流如是之急，就原有河道建築閘壩，施工時不免發生困難，兩岸皆為高山，久不後另有開渠設閘，再此項工程必須預備水時開工，水位稍漲，即多濤聲，鋪設鐵軌過難，似較建築船閘為簡便。值此險灘困難，急於打通該段航運之際，可暫時利用鋪軌方法，請民民航，以免阻礙製卸之繁雜，及用人力推進之迂緩也。至兩項工程，應用何者為適宜，尚於參考資料缺乏，不敢斷言，應俟測量後，按地勢及河道情形，詳細研究，再行決定。

(丙) 測量工作

赤水河水道，因非完全河水峽，兩岸，與水文各異，經詳加測量後，不計便查，即見黃下游的礫工程，測量工作亦極關重要，茲將

最爲優良之經驗者，略述如下：

1. 河道測量

(一) 馬桑坪至兩河口

A 河道形勢及縱橫斷面以測至洪水位上五十公尺爲度。(沿岸小路在內)

B 沿河水平測量。

(二) 甲乙等灘

A 地形及縱橫斷面以測至洪水位上十公尺爲度。

B 水平測量。

(三) 丙等灘

A 地形及縱橫斷面

B 水平測量

實測時先由(一)(二)兩項着手，次第進行至各灘，應測之長度，則視各段河道情形隨時規定之。

2. 水文 沿河通富地點，設立水文站數處逐日觀測水位，分別施測流速，流量，雨量，及淤積量。

(丁) 施工程序

自茅苴至合江間，計甲等灘二十處，乙等灘四十八處，丙等灘一百一十二處。(見灘險一覽表)此項等級，係就查勘時各灘之危險程度而定。經過幾次洪水，或者可因急流冲刷，航道改善，或者又經砂石淤阻，形勢變劣則各灘之危險情形，容有變更，始按查勘時分等級擬定施工程序：第一期先整理甲乙兩等灘險；(馬桑坪至兩河口一段在內)第二期再統治丙等灘險。

查等工程，宜於枯水時期施工，陽曆冬季，似應即行着手，每測完一灘即就近設計整理，以期早日竣工而利航行。

(戊) 經費概數

以上條路下游治險大概方法，以供將來設計之參考，於各灘未行施測之前，不易估計所需工費，暫按現時各灘大概情形，約估第一期工程概數於后：

1. 甲乙兩等灘險，除馬桑坪至兩河口一段外，共爲六十四處，平均每處約估整理經費爲兩萬元，共爲一百二十八萬元。

2. 馬桑坪至兩河口間，暫定修築六道(利用險灘爲一面閘壩)每道工費約估爲二十五萬元，共爲一百五十萬元。(用沿岸輪船辦法，工程費可節省，但鋼料來源困難且價值更難約估)

3. 工程管理費按工程費百分之十計算，共爲二十七萬八千元。

統計赤水河下游茅苴至合江段第一期。治險工程費爲三百零五萬八千元。(完)

赤水河下游草灘溪至合江段溝險一覽表

| 名稱 | 位置 | | 級 | 估計間距 (公里) | 說明 |
|-----|-------|----|---|--------------|-----------------------------------|
| | 省、市、縣 | 村鎮 | | | |
| 泥跳石 | — | — | 丙 | 2.8 | 砂礫 |
| 坡 | — | — | 丙 | 2.9 | 河中泥石堆積，亂道窄淺，低水時斷行困難。 |
| 坡 | — | — | 丙 | 2.9 | 兩岸泥石甚多，枯水時水淺。 |
| 坡 | — | — | 丙 | 2.9 | 亂 |
| 紅石坡 | — | — | 丙 | 2.9 | 河道彎曲，水流湍急。 |
| 推降石 | — | — | 丙 | 2.9 | 大石散佈河中，橫道阻道。 |
| 龍首身 | 黔 | 茅台 | 丙 | 3.5 | 在丹山灘中出亂石，堆積河中，橫道阻行，倒置約為百分之二。 |
| 頭 | — | — | 丙 | 0.6 | 兩岸及河底砂石充斥，激流頗大，枯水時砂石外露，舟行其間，極形危險。 |
| 水巷子 | — | — | 丙 | 3.5 | 河面狹窄水淺，河底多岩石，枯水時船行不易。 |
| 柳 | — | — | 丙 | 0.6 | 左岸多岩石，流急浪湧。 |
| 柳 | — | — | 丙 | 4.3 | |

| | | | | |
|------|-----|---|-----|-------------------------------|
| 大船 | 安陽縣 | — | 0.6 | 河底亂石縱橫，極大的航行困難。 |
| 老頭莊 | — | — | 0.6 | 兩岸及河底岩石錯雜，枯水時航行不易。 |
| 楊 | — | — | 0.6 | 河面狹窄，水急成浪，枯水時難靠右岸行駛。 |
| 孫 | — | — | 0.6 | 河中亂石淤積，水流湍急，低水時水深僅六英寸，航行困難。 |
| 大河堤 | 石樓 | — | 4.0 | (詳察該縣調查表及附圖) |
| 小寫黃港 | 楊子林 | — | 0.6 | 河中亂石橫阻，河道彎曲，水流湍急，航行困難。 |
| 黃港七 | — | — | 0.6 | 河面狹窄，河底多石岩。 |
| 九子 | — | — | 4.5 | 河底多小塊亂石，激水起浪。 |
| 小胡坡 | — | — | 2.0 | (詳察該縣調查表及附圖) |
| 李堤 | 石樓 | — | 8.7 | 河心有不少散亂石，沖激成浪，航運常左岸。 |
| 趙營口 | 二合坡 | — | 1.2 | 河心特大亂石，難免須靠右岸行駛，水深尚淺，低水時水深太淺。 |
| 冰窟子 | — | — | 4.6 | 岩石橫梗河中，阻水起浪，低水時水深僅三四英寸。 |
| 火 | — | — | 0.6 | 兩岸及河心亂石充斥，激成浪花。 |
| 橋 | — | — | 0.0 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|--------|--|-----|--|
| 山 | 春 | | | | 1.2 | 河槽底石很多，洄激成浪。 |
| 新 | 開 | | | | 1.2 | 兩岸皆石沿河兩側成灘，枯水時水甚湍急。 |
| 大 | 渡 | 口 | 羅江源 | | 1.2 | 湍中洄流成石，淤積河中。 |
| 楓 | 棧 | 樹 | | | 2.9 | 枯水時河槽，水淺，上下船度，均感困難。 |
| 馬 | 地 | | | | 0.8 | 同 |
| 倫 | 狗 | 踏 | 石灘 復觀橋 | | 0.8 | 兩岸流石相錯，河槽窄狹，大水時行船頗險。 |
| 令 | 牌 | 石 | | | 0.3 | 左岸流石甚多，又成大灘，故激成灘。 |
| 小 | 智 | | | | 0.9 | 係沙灘，枯水時水深太淺，航行困難。 |
| 小 | 智 | | | | 0.3 | 左岸懸岩，左岸流石堆積巖巖排列，水漲湍急。 |
| 小 | 智 | | | | 0.6 | （詳見圖說） |
| 陶 | 公 | 野 | 石灘 陶公灘 | | 0.6 | 兩岸皆流石，河面甚狹，河底巨石散佈，水急浪大。 |
| 羅 | 魚 | | | | 0.6 | 兩岸皆石岩林立，河面窄狹，河底深，河兩側巨石錯雜，故激大水急，行大船尤難，行船均感困難。 |
| 三 | 角 | 生 | | | 3.3 | |

| | | | | | | |
|-------|-----|--------|---|---|-----|---|
| 梁 塔 | | | | | 2.3 | 河面狹小，石多湍急。 |
| 馬 岩 灘 | 馬岩灘 | 馬岩灘 | — | — | 1.7 | (詳表及附圖) 左岸碎石堆積，流急成灘。 |
| 小 火 灘 | 賀街 | 沙灘 | — | — | 1.2 | 河床碎石錯雜，枯水時水深不足，項項船隻不能通過，即空船亦常觸石。 |
| 馬 家 棋 | | | — | — | 0.6 | 河面狹窄河底碎石層厚水流激湍浪花飛騰，船隻經過，樹形危險， 河底多卵石。 |
| 母 孫 灘 | | | — | — | 0.3 | 河心卵石密佈。 |
| 豹 子 灘 | | | — | — | 0.6 | 兩岸陡峻，河身石地疊積，水流湍急，枯水時尤為惡劣。 |
| 興 隆 灘 | 盤 | 仁桂 馬桑坪 | — | — | 2.3 | (詳表及附圖) |
| 無 名 灘 | | | — | — | 0.6 | (同 上) |
| 吳 公 岩 | | | — | — | 2.3 | (同 上) |
| 兩 河 口 | | | — | — | 5.8 | 係兩河與赤水河交匯處，水流激湍。 |
| 校 灘 | 川 | 古簡 二郎灘 | — | — | 6.9 | 兩河均穿及河中均係亂石堆積，枯水時則突露水面，船行其間，偶一不慎，必致危險，適處河寬約30公尺，長約1000公尺。 |
| | | | | | 0.3 | |

| | | | | | | |
|---|-----|--|--|--|-----|---|
| 二 | 白魚口 | | | | 0.3 | <p>砂灘</p> <p>河面本身寬闊，中間忽窄乍地，形成砂洲，水面反為窄狹，且正逢河道彎折之處，故水勢險急，長約150公尺。</p> <p>本洲右岸陡壁，沖激成灘，前進至左岸。</p> <p>巨大的白礁，緊近河中。</p> <p>夾石橫臥河中如橋形。</p> <p>兩岸連石縱貫，河面狹窄。</p> <p>右岸砂石，激成波灘，</p> <p>同 上</p> <p>右岸大山崩沖下亂石阻滯河中，致河面激成湍急流急迫而轉曲。</p> <p>(該處強勁奔流皮船)</p> <p>左岸窄狹，結水成水邊流急，灘上的100公尺。</p> <p>礁岩成崖兩壁，相對險近，岩間旁均碎石，河面狹窄，結水時，水邊流急，大水時，行船危險，兩灘共長約30公尺。</p> |
| | 魚非危 | | | | 0.6 | |
| | 後 | | | | 1.2 | |
| | 順江橋 | | | | 1.2 | |
| | 下密角 | | | | 2.9 | |
| | 上密角 | | | | 0.6 | |
| | 湖口上 | | | | 0.6 | |
| | 流碑石 | | | | 0.6 | |
| | 甲倉石 | | | | 0.6 | |
| | 白魚口 | | | | 2.9 | |
| | 黃連樹 | | | | 1.2 | |

| | | | | | | |
|------|---|-----|--|--|-----|-----------------------------|
| 榮牛水 | | | | | 1.7 | 右岸大灘砂洲，水流尚平。 |
| 上沿灘子 | | 沿灘子 | | | | (詳該灘圖在表及附圖) |
| 下沿灘子 | | — | | | | (同 上) |
| 西二拐拐 | | | | | 1.2 | 右岸巨石壅塞，水流尚小。 |
| 遊鳴 | | | | | 1.2 | 兩岸亂石壅塞，枯水時河面狹窄，水還流急， |
| 環石橋 | | | | | 1.7 | 同 上 |
| 橋橋石 | | | | | 1.7 | 同 上 |
| 九溪口 | | | | | 0.6 | 左岸大溪沖下碎石，淤塞河心枯水時流急。 |
| 筍梁 | | | | | 0.6 | 河寬約50公尺，兩岸及河床亂石壅塞，枯水時，斷行危險。 |
| 中背 | 點 | 赤水 | | | 5.2 | 位於太平腰轉角處洲灘，枯水時，行船困難。 |
| 牛臥水 | | | | | 0.9 | 左岸大灘砂灘，伸入河中，枯水時水淺。 |
| 手巴岩 | | | | | 0.6 | 左岸大灘砂灘，枯水時，行船困難。 |
| 梅壩石 | | 老梅壩 | | | 2.9 | 同 上 |
| | | | | | 0.6 | 同 上 |

| | | | | | |
|-----|-----|---|---|-----|--------------------------------------|
| 磨刀石 | | | | | 河心石林立，非險即險惡。 |
| 木魚 | | | | | 河底碎石沖激成堆。 |
| 貴堤坡 | 貴堤坡 | — | — | 5.8 | 河心有一石夾，僅容一舟之寬，枯水時露出子龍果形危閣。 |
| 高兒 | | — | — | 2.3 | 右岸大石砂灘，係山洪沖出碎石灘積而成，水急，旱水時有舟阻難。 |
| 男灘 | | — | — | 2.3 | 右岸山洪沖下石塊，積成砂灘。水漲則平，航行可通。 |
| 大觀灘 | | — | — | 0.6 | 右岸山洪沖下石塊，激成險灘。 |
| 小觀灘 | | — | — | 0.3 | 右岸灘積大量砂石，枯水時險險。 |
| 淋灘 | 淋灘 | — | — | 0.3 | 右岸山洪沖下石塊，激成險灘。 |
| 抱牌 | | — | — | 1.2 | 河底亂石散佈，沖激成灘，枯水時河中水淺，灘石露出水面，航行危險。 |
| 燒火 | | — | — | 1.7 | 兩岸大石散佈，河底岩石縱橫，河槽微而曲折水型，上下灘位，均極惡難。 |
| 石壩 | | — | — | 1.7 | 情形同上。 |
| 保寨 | 保寨 | — | — | 1.2 | 情形同上。 |
| | | — | — | 2.9 | 兩岸及河底亂石林立，航線彎曲成S形，故船隻經過，須躬石隙而行，極易出險。 |
| | | — | — | 4.0 | |

| 魚 | 魚 | 魚 | 魚 | 魚 | 魚 | 魚 | 魚 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 高石坎 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 柴盤口 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 瓦盤溪 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 皮匠 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 稅官門 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 蝦米巷11 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 范家灣 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 曹灣 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 范家老 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 木瓜溪 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 趙塋 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 火 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |
| 堤 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 | 泥 |

赤水河水道查勘報告

| | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|
| 梅 | 石 | — | — | — | — | — | — | — | (詳細說明書及附圖) |
| 梅 | 小石 | — | — | — | — | — | — | — | 河床淤積，水邊部分。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 右河川淤積，石堆，堆積成礁。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 河床淤積。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 兩岸及河床亂石堆積，沖激成浪，枯水時，巨石顯出，尤為危險。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 情形同上。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 情形同上。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 河中—1石壅塞，阻礙水流。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 兩岸巨石伸入水流，沖激成礁。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 河床淤積，枯水時，尤為危險。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 砂石淤積。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 同上。 |
| 子 | 子 | — | — | — | — | — | — | — | 砂石充斥枯水險險。 |

赤水河水道查勘報告

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|-----|---------------------------|
| 五寨 | | | | | 1.7 | 卵石密佈枯水險惡。 |
| 雁窩 | | | | | 0.6 | 河面窄狹，兩岸大遍石堆，險急很大，橋形危險。 |
| 雁心 | | | | | 0.6 | 水流尚平，惟河心及兩岸巨石林立，枯水時，概均險惡。 |
| 火袋 | | | | | 2.9 | 水淺礁急，枯水即險。 |
| 子 | | | | | 2.9 | 有竹筴石縱橫，伸入河心，枯水時，水邊頗寬難行。 |
| 大瓦 | | | | | 2.9 | 有竹筴石縱橫，伸入河心，枯水時，水邊頗寬難行。 |
| 里 | | | | | 2.9 | 有竹筴石縱橫，伸入河心，枯水時，水邊頗寬難行。 |
| 火金 | | | | | 5.8 | 兩岸砂石密佈，枯水即險。 |
| 沙 | | | | | 0.6 | （詳表註調查表及附圖） |
| 燕 | | | | | 8.5 | （同 上） |
| 老 | 黔 | 市 | | | 2.3 | 兩岸亂石堆積。 |
| 三 | | | | | 0.6 | 有竹筴石伸入河心，阻住水流，故渡渡險滑船行危險。 |
| 小 | | | | | 0.6 | 兩岸亂石堆積。 |
| 別 | | | | | 1.7 | 有竹筴石伸入河中，堆積成灘。 |
| 大 | | | | | 2.9 | 枯水時，水淺，船隻不易通過。 |
| 掛 | | | | | 2.9 | 枯水時，水淺，船隻不易通過。 |
| 卯 | | | | | 2.9 | 枯水時，水淺，船隻不易通過。 |
| 子 | | | | | 2.9 | 枯水時，水淺，船隻不易通過。 |
| 木 | | | | | 2.9 | 枯水時，水淺，船隻不易通過。 |

赤水河道查詢報告

| | | | | | | |
|---|-----|---|---|---|---|----------------------------|
| 枝 | 1.2 | — | — | — | — | 右岸山前沖下砂石，堆積成灘。 |
| 地 | 1.2 | — | — | — | — | 枯水即成灘。 |
| 深 | 1.2 | — | — | — | — | 枯水即成灘。 |
| 口 | 2.3 | — | — | — | — | 枯水即成灘。 |
| 墩 | 2.9 | — | — | — | — | 同 上。 |
| 碎 | 0.6 | — | — | — | — | 左岸多人石堆，有甚多碎石，水稍漲即起大浪，航行困難。 |
| 石 | 2.9 | — | — | — | — | 枯水即成灘。 |
| 爐 | 2.9 | — | — | — | — | 枯水即成灘。 |
| 火 | 1.9 | — | — | — | — | 〔詳見航測報告長表及附圖〕 |
| 小 | 1.9 | — | — | — | — | 〔同 上〕 |
| 別 | 1.7 | — | — | — | — | 有碎砂石堆積成灘。 |
| 大 | 5.8 | — | — | — | — | 水漲成灘，枯水即成灘。 |
| 竹 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 林 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 角 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 級 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 級 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 級 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 下 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 竹 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 節 | | — | — | — | — | 同 上。 |
| 子 | | — | — | — | — | 同 上。 |

以上所列各處均係石，堆積河中，河身彎曲，水流湍急，枯水時，河身彎曲，危險尤甚。

| | | | | |
|-------|-----|---|-----|------------------------------|
| 大灘 11 | 須與揚 | — | 2.3 | 河滩地石密結，枯水時，行船困難。 |
| 仁懷七 | — | — | 2.3 | 河心沙石，激浪成灘。 |
| 眉蒙嶺 | — | — | 0.6 | 河底石岸，水冲成浪。 |
| 魯班 | — | — | 1.2 | 河岸石岸，枯水激急，冲激成浪， |
| 白坡 | — | — | 0.6 | 河面其寬，惟河心亂石極多，航道狹窄，水激急，枯水時危險。 |
| 魚金花 | — | — | 2.3 | 係碎石沙灘，激浪河中，枯水時小淺。 |
| 火燒七 | — | — | 0.6 | 砂石激浪， |
| 白魚塔 | — | — | 0.6 | 河底石岸，水冲成浪。 |
| 許壩石 | — | — | 0.6 | 砂石堆積，阻水成灘。 |
| 羅鳳子 | — | — | 1.2 | 河心石岸，水激成浪。 |
| 廟府子 | — | — | 0.6 | 砂石激浪。 |
| 石壩口 | — | — | 2.9 | 河岸石牆，枯水時，行船困難。 |
| 夾子口 | 夾水 | — | 5.8 | 河心石底，水冲成浪。 |

| 站名 | 日期 | 水深 | 流速 | 流向 | 备注 |
|----|----|-----|-----|----|---------------------|
| 二和 | | | 4.6 | 同 | 同 |
| 鄭 | | | 0.6 | 上 | 砂白線江，枯水時，有暗礁灘。 |
| 荷 | | | 1.2 | 上 | 河心砂，枯水時列枯水時，大船上有波羅。 |
| 遜 | | | 7.5 | 同 | 砂灘，水勢平穩，枯水時水淺。 |
| 箕 | | | 0.3 | 上 | 同 |
| 盤 | | | 6.9 | 上 | 同 |
| 螺 | | | 4.6 | 上 | 同 |
| 碓 | | | 2.0 | 同 | 同 |
| 坎 | | | 1.7 | 上 | 砂灘水淺不急 |
| 灘 | | | 5.8 | 上 | 同 |
| 烟 | | 十六日 | 6.0 | 上 | 同 |
| 風 | | 陰曆了 | 0.9 | 砂灘 | 同 |
| 托 | | | 5.8 | 同上 | 同 |
| 白 | | | | | |

赤水河道查勘報告

| | |
|---|--|
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |
| 上 | |
| 下 | |

赤水河大馬皇...調查表

| | | | | | |
|-----------|---|----------|-----------|-----------|-------|
| 調查時日期 | 二八年八月三日 | | 調查時水位 | 較低水位約高三公尺 | |
| 調查時情形 | 航道寬度(公尺) | 航道深度(公尺) | 約估流速(秒公尺) | 約估流量 | |
| | 最寬處 | 最深地段 | 最速地段 | 最緩地段 | 秒立方公尺 |
| | 八〇 | 四〇 | 五・〇 | 三・八 | 三・〇 |
| | | | 二・〇 | | 五二〇 |
| 灘長及傾斜度 | 灘長約二九〇公尺，上口一二〇公尺，下口約一一〇公尺傾斜度約一%中段六〇公尺傾斜度約爲一・五%。 | | | | |
| 灘險情況 | 傾斜度極大，河心滿步亂石，兩岸均有山田海河沖下之地石堆積，控制水流方向，故航道深而，灘口因坡度突然改變，水流至此，一瀉而下，湍急異常，中段遇石堆橫阻，釀成急灘即水石相激成巨浪翻騰，極形險惡。 | | | | |
| 河床情形 | 本爲沙質歷年大水時兩岸亂石沖入，致成不規則形狀。 | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長一五m寬二・〇m吃水〇・六m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 波濤洶湧航道曲折，下駛極難控制船之方向，故時有觸礁之虞，上行無良好通道，且水之沖力甚大，極感困難，故大小水均險惡。 | | | | |

赤水河小銅鼓灘調查表

| | | | | | |
|-----------|---|----------|-----------|----------|------|
| 調查時日期 | 二八年八月三日 | | 調查時水位 | 鑿冰水位的三公尺 | |
| 調查時情形 | 航道寬度(公尺) | 航道深度(公尺) | 約情流速(秒公尺) | 約 | 距 |
| | 最寬處 | 最窄處 | 最速地段 | 最遲地段 | 最險地段 |
| | 七〇 | 三五 | 六、五 | 四、〇 | 二、五 |
| 灘長及傾斜度 | 灘長約為一六〇公尺，上口寬半，下口約一〇〇公尺，傾斜度約為〇、八〇。 | | | | |
| 險情概述 | 右岸山嘴口部，入河口沙灘，河面窄狹，流速驟增，灘之下口，沖刷甚深，傾斜度甚陡，入右岸且有二處，伸入河中，一部深入河心，正流稍偏，稍激成浪。 | | | | |
| 河床情形 | 沙質河底卵石雜有縱橫其中。 | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長一五m寬二、〇m吃水六〇m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 低水時，灘口航道極狹，水流湍急，船底極易觸石，下行船隻，須繞石隙而駛，方向稍偏，即易出險，大水時，浪花橫激，行舟更險。 | | | | |

赤水河陶公港調查表

| | | | | | |
|-----------|---|----------|-------|-----------|------|
| 調查時日期 | 二六年六月三日 | | 調查時水位 | 較低水位均高三公尺 | |
| 調查時情形 | 航道寬度(公尺) | 航道深度(公尺) | | 約估流速(秒公尺) | 約估疏濬 |
| | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最速地段 |
| | 五〇 | 三五 | 七、〇 | 五、〇 | 三、〇 |
| | | | | | 二、〇 |
| | | | | | 五二〇 |
| | | | | | |
| 航長及航程 | 航長約三三公尺，航程約為〇、八% | | | | |
| 險情概況 | 灘口右岸大堤崩石沙灘，兩岸懸岩峭壁，河心暗礁林立須因河面突狹坡度甚陡是故水勢洶急，過暗礁處，白浪翻騰。 | | | | |
| 河床情形 | 岩質，均不平整。 | | | | |
| 航最大船隻尺寸 | 長一五〇寬二〇m吃水〇、六m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 河身太狹，行駛時必須正行于浪花之上，把持稍不穩，略有偏側，則立有礙礙之虞，大小水均如是。 | | | | |

赤水河馬岩灘調查表

| | | | | | |
|-----------|--|---|----------|-----------|--------|
| 調查時日期 | 二八年八月三日 | | 調查時水位 | 最低水位約高三公尺 | |
| | 河道寬度(公尺) | | | 約估 | |
| 調查時情形 | 最寬處 | 最窄處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最速地段 |
| | 五〇 | 三〇 | 七、〇 | 一五、〇 | 三、〇 |
| | 灘長約一一〇公尺上段約五〇公尺傾斜度約一〇%，下段約六〇公尺，約斜度約〇、五%。 | | 最緩地段 | 最急地段 | 一秒立方公尺 |
| | 兩岸大瀉岩石，由大山溝內沖下塊石堆積，一部滾入河中致底部坡度突然增大，中段五公尺左右，成築水形水流湍急，浪高約一公尺有餘，下口水成迴流。 | | 約估 | | 五二〇 |
| | 河床情形 | | 岩底，亂石密佈。 | | |
| 通航最大船隻尺寸 | | 長一五〇寬二〇吃水〇、六m | | | |
| 航運困難情形及時期 | | 坡陡稍急浪險名潮，舟行其中，極易沈沒，波過跌水，方向稍差即過迴流，復回險處，大小水均險惡。 | | | |

赤水河馬桑坪至兩河口間河道調查表

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------|------|------|-----------|-------|-------------|---|
| 調查時日期 | 二八年八月四日 | | | | | | 調查時水位 | 感概水位約高二·五公尺 | |
| | 河道寬度(公尺) | 河道深度(公尺) | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 | 約估流速(秒公尺) | | 約 | 估 |
| 調查時情形 | 最寬處 | 最狹處 | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 | 約估流速(秒公尺) | 約 | 估 | |
| 長度及傾斜度 | 六〇 | 二〇 | 一五·〇 | 五·〇 | 三·〇 | 一·〇 | 約 | 估 | |
| 河道情況描述 | 此段河道長約五公里平均傾斜度約為一·三% | | | | | | | | |
| 河床情形 | 兩岸多為陡壁，河身彎曲，且有堆積，除大灘之外，概皆陡坎深潭。(與陸灘無石灘與公岩灘，兩河口處)水流如矢。 | | | | | | | | |
| 航運情形 | 岩底，坎河不平。 不通航 | | | | | | | | |

赤水河濬濬調查表

| 調查時日期 | | 調查時水位 | | 一般低水位均為二公尺 | | |
|-----------|--|-------|--------------------------|------------|------|-------|
| 二八年八月六日 | | | | | | |
| 調查時情形 | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最高堤段 | 最低堤段 | 約估淤積量 |
| | 四〇 | 三〇 | 六〇 | 四〇 | 三〇 | |
| 濬長及傾斜度 | 濬長約一二〇公尺，上口約二〇公尺，傾斜度約一・五% <th colspan="2">下段一〇公尺傾斜度約〇・八% <td></td> </th> | | 下段一〇公尺傾斜度約〇・八% <td></td> | | | |
| | <p>亂石堆積河床分兩股而下，左岸寬餘十餘公尺，向不通航，右岸河面寬約四五十公尺，河底亂石縱橫水濤噴急，沖激成浪濤中有一石坎，成跌水形，</p> | | | | | |
| 河床情形 | 沙底，滿佈亂石。 | | | | | |
| 航船最大船隻尺寸 | 長二〇m寬三m吃水〇七五m | | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 大水時，亂石均皆淹沒，故放巨浪，枯水時，水淺流急，船隻時易觸礁。 | | | | | |

赤水河上下沿灘子調查表

| | | | | | |
|-----------|---|-----|-------|-----------|---|
| 調查時日期 | 二八年八月六日 | | 調查時水位 | 最低水位約高二公尺 | |
| 調查時情形 | 最寬處 | 最狹處 | 最急地段 | 最緩地段 | 約 |
| | 五〇 | 三五 | 七〇 | 六〇 | 約 |
| 灘長及傾斜度 | 上游約六〇公尺，下游約長八〇公尺，其長約一七〇公尺，上灘傾斜度約一%，下灘傾斜度約一%。 | | 約 | 約 | 約 |
| | 兩灘銜接上灘高岸大，下灘下大均有淤積，將河面束狹，一部份堆積入河中坡度變大，水流湍急，緊接下灘右岸因沖下沙石成灘，情形相同，成反方向，阻礙處即激成巨浪，航道曲折異常。 | | 約 | 約 | 約 |
| 危險情況概述 | 岸因沖下沙石成灘，上灘堆石密佈，下灘... | | | | |
| 河形 | 彎曲沙底，上灘堆石密佈，下灘... | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長二〇m寬三〇m吃水〇.七五m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 坡度湍急，航道彎曲，枯水時下灘激浪大水上灘亂石被激白浪翻騰，極形險惡。 | | | | |

赤水河落妹老灘調查表

| | | | | | | | |
|-----------|--|---|--|----------|--|-------------|--|
| 調查時日期 | | 二八年八月六日 | | 調查時水位 | | 較低水位約高二·〇公尺 | |
| 調查時情形 | | 航道寬度(公尺) | | 航道深度(公尺) | | 約估流速 | |
| 最寬處 | | 最狹處 | | 最深地段 | | 最淺地段 | |
| 八〇 | | 五〇 | | 六·〇 | | 四·〇 | |
| 最速地段 | | 最緩地段 | | 最急地段 | | 約估流速 | |
| 三·〇 | | 二·〇 | | 約 | | 估 | |
| 最急地段 | | 最緩地段 | | 約 | | 估 | |
| 四六〇 | | 四六〇 | | 約 | | 估 | |
| 船長及傾斜度 | | 船長約一五〇公尺，傾斜度約為二·〇%。 | | | | | |
| 險情概況 | | 右岸積石甚多，係由大灘內沖下；左岸亂石，遍佈沿岸，河底受滾入塊石之影響，坡度增大，水流湍急，灘處石處，即激成巨浪。 | | | | | |
| 河底情形 | | 岩底亂石甚多。 | | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | | 長二〇m寬三·〇m吃水〇·七五m | | | | | |
| 航運困難情形及時期 | | 枯水時，因亂石滾入航道中，露出水面，成不規則形，而水流緩急，極易觸礁，大水時，亂石被淹激成大灘極爲險惡。 | | | | | |

赤水河大小壩灘調查表

| 調查日期 | 調查時水位 | | 約估流速(秒公尺) | 約估流量 |
|-----------|---|----------|-----------|-------|
| | 較低水位約高二公尺。 | 約 | | |
| 二八年八月六日 | 約估流速(秒公尺) | 約 | 約 | 估流(量) |
| 調查時情形 | 航道寬度(公尺) | 航道深度(公尺) | 最速地段 | 最緩地段 |
| | 最寬處 | 最深地段 | 最速地段 | 最緩地段 |
| | 最狹處 | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 |
| | 八〇 | 八・〇 | 二・五 | 〇・五 |
| | 二五 | 三・五 | 二・五 | 〇・五 |
| | 四五〇 | | | |
| 灘長及傾斜度 | 大壩約長一五〇公尺傾斜度約爲〇・八%小壩約長一二〇公尺傾斜度約爲一五・% | | | |
| 灘險情況描述 | 大壩灘左岸大山灣口，巨石堆積，矗立河中，河面束狹，水流甚急，又因亂石阻遏，浪花飛濺，下段水勢稍緩，發過小壩河面爲亂石堆積故較前更狹，坡陡流急，遇暗礁處，形成漩渦。 | | | |
| 河底情形 | 岩底，亂石極多。 | | | |
| 通航最大船艙尺寸 | 長二〇m寬三・〇m吃水一・七五m | | | |
| 航運困難情形及時期 | 坡陡流急，航道灣曲，暗礁密佈頗不易把持航線方向，大小水均如是。 | | | |

赤水河裁灘調查表

| | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----|----------|------|-------------|------|
| 調查時日期 | 二八年八月六日 | | 調查時水位 | | 最低水位均高二·〇公尺 | |
| | 航道寬度(公尺) | | 航道深度(公尺) | | 約估流速(秒公尺) | |
| 調查時情形 | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 |
| | 七〇 | 二〇 | 七·〇 | 三·五 | 三·〇 | 一·〇 |
| | 約估流速(秒公尺) | | | | | |
| | 約估流速(秒公尺) | | | | | |
| | 約估流速(秒公尺) | | | | | |
| | 約估流速(秒公尺) | | | | | |
| 深長及傾斜度 | 深長約一六〇m傾斜度約1% | | | | | |
| 險情概況 | 兩岸堆石堆積，巨石阻遏河心，水流激湧，形成跌水。 | | | | | |
| 河底情形 | 岩底，亂石極多， | | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長二〇m寬三·〇m吃水〇·七五m | | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 水流湍急，舟行若失，至晚水急，波浪而駛甚易觸石。 | | | | | |

赤水河奇泥灘調查表

| | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|----------|------|----------|------|-------|-------------|--|
| 調查日期 | 二八年八月六日 | | | | | | 調查時水位 | 較低水位約高二·〇公尺 | |
| 調查事情情形 | 航道寬度(公尺) | | 航道深度(公尺) | | 約河流速(公尺) | | 約估流量 | | |
| | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 | 秒 | 立方公尺 | |
| | 五〇 | 三五 | 五·〇 | 三·五 | 二·〇 | 一·〇 | 四五〇 | | |
| 灘長及傾斜度 | 灘長約二〇〇公尺，傾斜度約一% | | | | | | | | |
| 灘險情及灘迹 | 兩岸大灘亂石成堆，河面狹窄異常，亂石滾入河中，激成浪，灘之中段，有一石坎，水位相差約一公尺，成映水形。 | | | | | | | | |
| 河底情形 | 盡爲亂石鋪滿。 | | | | | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長二〇m寬三·〇m吃水〇·七五m | | | | | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 水流湍急過石即滾成巨浪，且河底不平極易擱石，激跌水時，困難尤過甚，易於擱舟，大小水均如是。 | | | | | | | | |

赤水河大猿猴灘調查表

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|-----|-----------|------|-----------|------|
| 調查時日期 | | 二八年八月七日 | | 調查時水位 | | 較低水位約高二公尺 | |
| 調查時情形 | | 河道寬度(公尺) | | 河道深度(公尺) | | 約倍流速(秒公尺) | |
| 調查時情形 | | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 |
| 調查時情形 | | 八〇 | 二五 | 六・〇 | 五・〇 | 二・五 | 一・五 |
| 調查時情形 | | 長約三四公尺傾斜度約一%。 | | 約倍流速(秒公尺) | | 約 倍 流 量 | |
| 調查時情形 | | 左岸大田溝沖下巨石堆積，一部滾入河中，將船道壅阻，灘中一石坎，約一公尺高，成跌水形，斷航危險區域 | | 約 倍 流 量 | | 約 倍 流 量 | |
| 調查時情形 | | 為險水處一段，長約四〇m | | 約 倍 流 量 | | 約 倍 流 量 | |
| 河 流 情 形 | | 河底盡為滾入之亂石散佈，成爲不規則形狀。 | | 約 倍 流 量 | | 約 倍 流 量 | |
| 航前最大船隻尺寸 | | 該灘久已停航。由二郎灘下行船隻至此爲心貨物等均撥運至灘下口另換船隻下駛。 | | 約 倍 流 量 | | 約 倍 流 量 | |
| 航運困難情形及時期 | | 坡陡流急，亂石林立，航運一部停阻，故船隻至此均不敢冒險試航，上下成兩段航行。 | | 約 倍 流 量 | | 約 倍 流 量 | |

赤水河石梅灘調查表

| | | | | | |
|-----------|--|----------|-----------|-------------|-----------|
| 調查時日新 | 二八年八月七日 | | 調查時水位 | 較低水位約高一·五公尺 | |
| 調查時情形 | 航道寬度(公尺) | 航道深度(公尺) | 約估流速(秒公尺) | 約 | 估 |
| | 最寬處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最緩地段 | 秒 立 方 公 尺 |
| 深長及傾斜度 | 四〇 | 二〇 | 六·〇 | 五·〇 | 二·五 |
| 灘險情況概述 | 灘長約一·二公尺傾斜度約一%。 左岸亂石堆突出，控制水流方向及急灣，河面狹窄，流急最陡，與深入河心之巨石相激成浪，幸航道尚深。 | | | | |
| 河床情形 | 岩石，亂石過多 | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長二二·六m寬三·三m吃水一·三m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 航道彎曲水急甚大駕駛時稍不慎即有礙舟之處。 | | | | |

赤水河葫蘆老灘調查表

| | | | | | |
|-----------|--|----------|-------|-----------|------|
| 調查時日期 | 二八年八月七日 | | 調查時水位 | 高低水位約高二公尺 | |
| 調查時情形 | 航道寬度(公尺) | 航道深度(公尺) | | 約估流速(秒公尺) | 約估流量 |
| | 最寬處 | 最狹處 | 最淺地段 | 最淺地段 | |
| | 四〇 | 二〇 | 八・〇 | 三・〇 | |
| | | | | 三・〇 | |
| | | | | 三・〇 | |
| | | | | 一・五 | |
| 灘長及傾斜度 | 灘長約四五〇公尺傾斜度平均約一%。 | | | | |
| 險情概況 | 右岸大灘石堆，連綿而下，左岸爲巖，樹下碎石，滾入河中，一部堆積河邊，河面束狹，流速極大，因河底亂石過多，故白浪滔天，而復有巨石數塊，矗立河中，正礙航道。 | | | | |
| 河床情形 | 岩底，亂石散佈其中， | | | | |
| 船隻最大船隻尺寸 | 長二・六m寬三・三m吃水一・三m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 因亂石過，水流湍急，行駛時極易觸礁，故水稍大及水甚，均停止航口，須待水至適量位置時，方始通行。 | | | | |

赤水河鴨里三灘調查表

| | | | | | | | | |
|-----------|--|--|-----|--|------|-------------|------|------|
| 調查時日期 | | 二八年八月八日 | | 調查時水位 | | 較低水位約高一〇公尺 | | |
| 調查時情形 | | 航道寬度(公尺) | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最淺地段 | 最速地段 | 最緩地段 |
| 灘長及傾斜度 | | 三灘相連，共長約三〇〇公尺，上灘傾斜度約為一·五%，中灘傾斜度約為一·五%，下灘傾斜度約為一·五%。 | | 兩岸亂石堆積，連綿而下，河面束狹，河心天然岩石，露出水面，致航道灣曲，水流與坡度甚大，促急異常過 | | 岩石阻礙，相激成巨浪。 | | |
| 河床情形 | | 岩底，崎嶇不平，加之亂石滾入，更形惡劣。 | | | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | | 長二二·六m寬三·三m吃水一·三m | | | | | | |
| 航運困難情形及時期 | | 航運困難，暗礁林立，水流湍急，而河面復狹，行駛時頗感支持方向之不易，而三灘相接，更難於應付也。 | | | | | | |

赤水河大納灘調查表

| | | | | | |
|-----------|--|-----|-----------|-----------|------|
| 調查時日期 | 二八年八月八日 | | 調查時水位 | 較低水位約高一公尺 | |
| | 航道寬度(公尺) | 最寬處 | | 最狹處 | 最濶地段 |
| 調查時情形 | 最寬處 | 最狹處 | 最深地段 | 最濶地段 | 最速地段 |
| | 四〇 | 二五 | 七・〇 | 五・〇 | 二・〇 |
| 灘長及傾斜度 | 三灘長約八〇公尺傾斜度約爲一五%。 | | 最濶地段 | 最速地段 | 最濶地段 |
| | 左岸亂石堆突出，致使河面狹窄，航道彎曲，灘中有一石坎，橫梗河中，形成映水。 | | 約估流速(秒公尺) | 約估流速 | 約估流速 |
| 灘險情況概述 | 左岸亂石堆突出，致使河面狹窄，航道彎曲，灘中有一石坎，橫梗河中，形成映水。 | | | | |
| 河床情形 | 岩底，亂石復入，成不規則形狀。 | | | | |
| 通航最大船隻尺寸 | 長二二・六m寬三・三m吃水一・三m | | | | |
| 航運困難情形及時期 | 流速甚大，舟行若矢，方下石坎，即過亂石堆前之河面，最狹處，改變方向稍慢，即與亂石相觸，舟身分裂。 | | | | |