

沱江水道查勘報告目錄

| | |
|--------|-------|
| 一、河道概況 | |
| 二、物產調查 | |
| 三、航運現況 | |
| 四、灘險調查 | |
| 五、農田水利 | |
| 六、水力資源 | |
| 七、整理意見 | |

沱江水道查勘報告 目錄

沱江水道查勘報告

沱江屬揚子江水系，號稱川省四大河之一流域面積，約達兩萬六千平方公里，正流長五百五十公里，位居四川中部，物產豐饒，廿九年由經濟部揚子江水利委員會派員查勘，其報告如次。

一、河道概况

河流源委 沱江上游，源流繁多，分匯而成北河，中河，毗河後，交會於趙家渡，因適當三河合流之口，故在昔又名三江鎮，在北河集錦江，石亭江，鴨子河，三小河後之總稱，皆源出茂縣九頂山。中河為集馬牧河，清白江後之總名，馬牧河受彭縣北山諸水，清白江則為蒲陽河之下遊。毗河係柏條河下游，復承受蒲陽河及府河各支渠之水。以上三水，究以何者為正流，說者不一。以地形言，北河似為正流，四川水利局且定北河之石亭江為主源，以其流較長也。以流量言，毗河應為正流，因除灌溉用水之外，流量仍較北河中河為大。至于毗河因受大禹岷山導江，東別為沱之史職及李冰父子經江導工程之建築，使內江之重要性為之大增，故亦有認其為沱江之主源者，此乃完全就人為之事實而定論也。

自趙家渡以下，兩岸支流甚多，茲擇其較大者述之如下：

1. 簡陽河自右來會於簡陽城北。
2. 巴化河左會於廣德場之北。
3. 寶樑河會於廣德場之南。
4. 京溪河右會於大河口。
5. 廠柳河右會於石德場。
6. 濠溪河左會於濠溪口。
7. 小背龍大背龍兩河先後左會於內江與梓水鎮之間。
8. 井河右會於李家灣。
9. 隆昌河左會於隆昌場。
10. 犍江左會於板橋鎮。

根據四川水利局，成渝鐵路局，及本會之資料，求得其里程及比降如左表：

沱江里程及比降表

| 地名 | 間距 (公里) | 總距 (公里) | 比降 |
|-----|------------|------------|----------|
| 趙家渡 | | | 0.001195 |
| 淮州 | 22 | 22 | |
| 五鳳溪 | 18 | 40 | 0.001195 |
| 石橋 | 42 | 82 | |
| 簡陽 | 5 | 87 | 0.001195 |
| 臨寺 | 38 | 125 | |
| 賈陽 | 23 | 148 | 0.001195 |
| 賈中 | 87 | 235 | |
| 銀山 | 25 | 260 | 0.001195 |
| 內江 | 20 | 280 | |
| 官壩 | 76 | 356 | 0.001195 |
| 李家灣 | 9 | 365 | |
| 懷德鎮 | 42 | 407 | 0.001195 |
| 胡市 | 23 | 430 | |
| 涪縣 | 13 | 443 | |

上表所列里程中，係根據水利局公佈之數字，但恐非詳細測量所得。依此次查勘時之估算，趙家渡至涪縣之里程似不止四四三公里，若以五〇〇公里言之，或較近乎實際。

比降係按低水位計算。趙家渡與內江兩處低水位，由成渝鐵路橋址測量得來，涪縣低水位根據水利局，資料推算而得，涪縣者則由本會記錄。總計自趙家渡至涪縣，比降約為二分之一。

沱江水文站統計表

| 站名 | 縣屬 | 測驗項目 | 設立年月 | 設立機關 |
|-----|----|------|--------|---------|
| 二王廟 | 涪縣 | 水位 | 二十六年五月 | 四川水利局 |
| 趙家渡 | 涪縣 | 水位 | 詳 | 備 |
| 三皇廟 | 金堂 | 水位 | 二十六年七月 | 備 |
| 臨江寺 | 資陽 | 水位 | 詳 | 備 |
| 內江 | 內江 | 水位 | 詳 | 備 |
| 梓潼 | 內江 | 水位 | 二十六年三月 | 成渝鐵路橋工處 |

註

富順 富順水位 四川水利局 籌設中
 悅德鎮 富順水位 全前 籌設中
 胡市 涇縣 水位流冊 二十七年七月 全前
 涇縣 涇縣 各項水文測報 二十七年十二月 魏子水利委員會 又涇縣海關設立水尺已有多年記錄

沱江，低水時期，在冬春之間，計自十二月至翌年三四月，又在二月至四月上旬間，內江因都江堰之歲修而斷流，其影響於下游水流者，亦屬不少。此次查勘正當內江斷流未久之時，在趙家渡測得流量約為四〇秒立方公尺。（北河，中河，沱河之總數）至於最低流量之估計，因資料欠缺，無從推斷。三皇廟流站位於金堂峽中，設立未久，故難參考，惟今春雨量缺少，本年枯水紀錄，頗堪注意耳。

最大洪水流量，尙待研究。蓋自二十六年迄今，從未遇非常洪水。（參考成渝鐵路沱江大橋水位紀錄而知）又無實地測量之資料，故難以推算。但對最高最低水位相差之情形，曾加調查，計在趙家渡中河橋附近，約為九公尺，內江柳木鎮約為二十四公尺；清縣花江口為四十餘公尺。氣象觀測之紀錄，為時較久，沿河各縣皆有溫度雨量等記載，兼及風向陰晴蒸發溫度各項。詳細資料，可向建設廳氣象組，及內江測候所查得。茲將二十六年沱江流域氣象表錄下，以示梗概：

二十六年沱江流域氣象表

| 項別 | 縣名 | 北緯(度) | | 最高 | | 最低 | | 平均 | | 年雨量(公厘) |
|----|----|--------|------|-------|-------|-------|----------|----|--|---------|
| | | 緯度 | 經度 | 最高 | 最低 | 最高 | 最低 | 平均 | | |
| 金堂 | 金堂 | 三〇度五一分 | 一〇二度 | 一九·二六 | 一四·七四 | 一七·一〇 | 缺 | | | |
| 簡陽 | 簡陽 | 三〇度二四分 | 一〇二度 | 二二·八〇 | 一五·四〇 | 一八·八〇 | 一一二·一八〇 | | | |
| 資中 | 資中 | 三〇度〇八分 | 一〇二度 | 二二·三九 | 一四·九二 | 一八·六八 | 一一一·八〇〇 | | | |
| 資中 | 資中 | 二九度 | 一〇二度 | 一八·四〇 | 一二·一〇 | 一五·三四 | 八五·七·九〇 | | | |
| 內江 | 內江 | 二九度五分 | 一〇二度 | 二三·〇〇 | 一四·八〇 | 一八·三〇 | 一一三·五·九〇 | | | |
| 富順 | 富順 | 二九度一分 | 一〇二度 | 二四·六〇 | 一一·〇三 | 一六·四五 | 九八·七·四〇 | | | |

沱江水道查勘報告

渭 縣 二八 五三 分 二四・五八 一五・二二 一八・二〇 一〇六・二〇

水注形勢 上游三河（北河、中河、南河）匯經之區，適為成都平原西北邊緣，地面平坦，甚少起伏，地勢則自西北向東南傾斜，灌溉之利極富。迨三河會流於趙家渡，河面遂闊，達二公里左右，其下游為金堂峽，兩岸夾山，河面束窄，每遇洪水，宜洩不暢，故上游登為洪水迴旋之場所，而趙家渡之遭受水災，亦時所難免矣。峽長約十公里。至灌州上游三公里處出峽。自此而下，皆為丘陵地帶，乃四川盆地中之特色，花江紆迴其中，徑趨澗曲之形態焉。除金堂峽外，尚流經峽地兩處：一為羅江河會流後之王氏三峽，長約三公里；一為石灰梁上之石灰峽，長約一公里。然形勢皆不及金堂峽之宏大。

至於地震構造，關於四川盆地者，地質家之著述甚多茲不詳述。

二 物產調查

(1) 農產生產 (1) 米 上游鶴崗，綿竹，什邡，廣漢，金堂，新繁，新都各縣佃受佃商之利，尚無水旱之災，故皆為產米名區，年有大粒廢餘，可資運銷，資、內、富等地，遂可達長江沿岸。按趙家渡向為集布之市，近因囤積之風甚熾，為此時本屬下運暢旺之季，而反有無貨可運之勢焉。

(2) 糖 沱江流域，盛產甘蔗，按內江四川省甘蔗試驗場，查該省內糖：四川總產，約佔全國產量五分之三之二分之一，而沱江流域所產，佔全川產量百分之七十六，年約九萬公噸，其中以資、內所產最多，當此特種時期，關粵境以及蜀省者皆自內運，此區中之糖業生產，更形重要矣。

(3) 桑子油 各地小春收穫，多為桑子，尤以趙家渡上游各縣，產量最豐。

(4) 煙葉 什邡金堂所產，馳名遐邇。

其他農產品種頗多，不及詳述。茲將四川省政府統計室之二十七年夏季農作物產量估計表，附錄篇末（附表一）用示情形之一般。

(2) 鹽 四川盆地中，下處鹽岩層，開採之歷史，甚為悠久。現以自德井其井兩處產量最多，（鹽務上稱為富榮兩場）。抗戰後方，各省民食多依賴之，二十七年自沱江上游者達十四萬六千餘公噸。川西其兩縣亦有鹽產。但為量較少。

(3) 煤 煤產散見各地，皆係土法開採。量較大者為威遠及資中兩縣。威遠之產煤，尤為樂觀，現有新法開採者兩處，後隨者頗不乏人。

(4) 鐵 鐵之產地為涪溪河沿岸，威遠及資中，現在產量不多，但將來之希望甚大。現威遠設有新成鐵冶公司。

(5) 油 自流井一區中，所產水井甚多，引出天然煤氣，用以煉油，誠為天然富源。據地質家言，與此共存者，尚有石油，正在勘探尋求中。

(6) 鹽 沱江兩岸，沙金甚富，土法淘取者，比比皆是。

沱江流域各縣 (二十七年夏季農作物產量估計表單位市担)

附表一

| 農業分區 | 縣別 | 植 稻 | 糯 稻 | 高 粱 | 玉 蜀 黍 | 甘 薯 | 豆 類 | 棉 花 | 甘 蔗 | 麻 | 花 生 | 馬 鈴 薯 | 伏 黍 | 芝 蔴 | 菸 葉 |
|-----------|----|-----------|---------|---------|---------|-----------|--------|--------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|
| 糯麥玉蜀黍區 | 涪縣 | 1,159,421 | 82,072 | 6,172 | 51,429 | 5,627 | 17,170 | | 47,389 | | 6,764 | | | | |
| 水 稻 區 | 崇寧 | 447,272 | 19,938 | 578 | 10,059 | 35,795 | 4,298 | | 22,379 | | 196 | | 161 | | |
| | 新繁 | 658,216 | 14,717 | 597 | 3,422 | 1,846 | 962 | 332 | 195,973 | | | | | | |
| | 新都 | 407,396 | 53,689 | 714 | 6,774 | 3,903 | 4,136 | 466 | 44,498 | | 6,553 | | | | |
| | 金堂 | 1,177,641 | 127,465 | 71,124 | 213,899 | 473,970 | 15,332 | 8,983 | 3,487,704 | | 55,430 | | | | |
| | 廣漢 | 988,839 | 87,242 | 18,692 | 41,971 | 62,399 | 11,283 | 1,585 | 225,216 | | 5,856 | | 677 | 999 | |
| | 德陽 | 831,035 | 29,406 | 25,257 | 33,065 | 623,024 | 14,169 | 205 | 75,642 | | | | 884 | | |
| | 什邡 | 651,029 | 76,335 | 18,769 | 45,259 | 222,579 | 27,147 | | 47,363 | | | | 1,143 | | |
| | 簡陽 | 1,466,361 | 85,956 | 96,034 | 178,376 | 1,796,495 | 36,965 | 55,960 | 8,012,522 | | 19,315 | | | 623 | |
| 甜 薯 稻 棉 區 | 資陽 | 923,107 | 55,442 | 71,931 | 136,167 | 1,935,266 | 14,264 | 5,059 | 697,434 | | 57,257 | | 757 | | |
| | 資中 | 1,621,558 | 93,324 | 129,186 | 211,939 | 18,14,977 | 66,788 | 2,676 | 4,916,345 | | 40,333 | | | | |
| | 內江 | 1,759,614 | 114,881 | 39,973 | 33,628 | 1,749,565 | 44,040 | 1,475 | 4,693,876 | | | | 2,886 | | |
| | 富順 | 1,645,923 | 103,447 | 72,279 | 65,371 | 721,533 | 48,537 | 2,389 | 2,482,941 | 6,295 | | | 171 | 3,321 | |
| | 樂至 | 2,017,977 | 152,833 | 115,527 | 134,402 | 345,171 | 57,175 | 7,301 | 562,602 | | | | | | |

工業生產 (1) 船隻 船隻之小者房舍，其船隻時，船隻之式之工業，雖有建築大規模船隻之工，然其困難太多，尚未實現。船之產量已甚於船隻，其時。

(2) 船隻之事，隨可謂管工業之一，自宜兩非，工人依此而生者達數千人。據稱工業之區。但除船以外，其之副產品，倘無製造者。久大難設廠，其困難實難而已。

(3) 船隻 船用製船之水，船員製船之過程而成，再加製船可得之。兩者混合，乃所謂代汽油，沈江沿岸已有用貨者三廠：貨中，保山鎮，向日本領。尚有白馬湖，縣兩處在建築中。據聞九月再試，三廠每日共達三千餘加侖。

三 航運現狀

本國所造，乃氣航運一物，其由而言，則通航里程，船隻調查，行駛日程，貨運統計，及運輸價格等，至於實際方面，因國標工程最切要受，特另節專述。

通航里程 (1) 度流 自總家渡至 縣，長九四百五十至五百公里，終年可以行駛木船，載重量視水大小而定；小水時在總家渡與同，每船最少載重二三十担，大京時可達千担左右。(指大船而言)

(2) 支流 北河小水通德，大京通實計鎮(總計)；右橋(右亭口)。廣漢(鴉子流)等處。

中河小水通三水河，大京十湖地不詳。

西河於內江斷流時，船隻不通。其餘時間，可通成都與興城，聯運；或通瀘縣。惟聞近三年來上水至瀘縣者已絕跡，蓋以上水過瀘時太

久，而與陸路交通工具(如輪船之木板車)競爭。木船不遠之故。

陽化河上通瀘場，水太小時停船，皆係小船。

涇溪河小水通瀘場，大京不詳。

涇溪河及涇溪河皆可行小船，小水則停，通航地點不詳。

非河通航自瀘井運，因節節障礙，請年可行，但小水時，實為困難。

船隻調查 行駛沈江幹支流中之船隻，皆為木船，洪水時小隻輪船，長約二十公尺者，雖可行駛當濤時，但為時甚短，班次無定，故不良道也。茲將所得資料，列表於左。然考本船之製造，式樣繁多，名稱各異，其大小之不同尤甚。現所列述者，不過代表大抵情形而已。

沈江木船調查表

沱江水道查勘報告

| 名稱 | 最大尺寸 (公尺) | | | 最大吃水 (公尺) | 最大載重 (噸) | 通船地點 | 船隻數目 | 備註 |
|------|-----------|-----|----|-----------|----------|---------|------|----------|
| | 長 | 寬 | 深 | | | | | |
| 北河船 | 一八·〇 | 二·二 | ·〇 | 〇·七〇 | 一〇 | 北河、中河 | 未詳 | |
| 老鴉船 | 二六·〇 | 三·一 | ·二 | 〇·九〇 | 二九 | 龍家渡 | 未詳 | |
| 小河船 | 二三·〇 | 三·〇 | ·四 | 一·二〇 | 三三 | 龍家渡、雲縣間 | 一三〇〇 | 船隻數目係估計者 |
| 柳船 | 一七·〇 | 三·四 | ·二 | 〇·六七 | 一一·三 | 自流井、鄧縣間 | 二一〇 | 噸 |
| 黃瓜皮船 | 一八·四 | 二·六 | ·〇 | 〇·七四 | 一六·八 | 鄧縣、鄧縣間 | 四八四 | 噸 |
| 炭花船 | 二二·五 | 三·二 | ·五 | 一·一八 | 三一·五 | 重慶、石 | 一四七二 | 噸 |
| 中元船 | 三一·二 | 四·五 | ·二 | 一·五八 | 六三·〇 | 全石 | 不詳 | 噸 |

上表所列尺寸，係指各該種船之最大者，船之大小，比較劃一，其他船隻，則大小無定。小河船隻數目一項，係總括大小船約略估計所得，因船隻公會與政府機關皆乏統計，故無法確定。船之數目，尚屬可罪。又可列載重數，係滿載之數。通常因河水之盈枯，亦變其載重，如中心船滿載者，每年僅可通龍家渡一次，枯水行舟，所載不過其容載五分之三耳。據船家云：一年中行駛最易之時期為春末夏初及秋間，共有四五個月之久。

行駛日程行船所需日期，甚難預定，因上行下行，大水小水，順風逆風，及灘槽阻滯而各異。尤以龍家渡以上支流中行駛，復有過堰之煩，日程更有遲早，茲從略，隨將行駛發流之約略日程，列表如下：

沱江幹流航行日程表

| 起訖地點 | 上水 | 下水 |
|--------|----|----|
| 龍家渡至內江 | 八天 | 三天 |

內江至瀘縣 四天
內江至宜賓 五天
內江至成都 六天
內江至萬縣 七天

貨運概況 沱江流域之物資，可資大量外銷者，厥為棉布及米三項，其產量已詳物產調查節內。至於輸入貨品，主要為洋雜紗布之類，數量甚多，此等貨物之運輸，惟民船是賴，故水運情形，甚稱繁盛。又查在本河聯運之貨，有來自西路、甘、陝、及川西北之藥材皮貨及雜貨兩路之煤、糖、洋雜貨等，皆貿易於運家渡。按運家渡為水陸碼頭，夙稱川省四大碼頭之一也。

運費價格 現因物價高漲，工資日貴之故，運費價格較諸往年，超出四五倍不止，實難談何標準。如自瀘縣運米至內江，相距僅一百六十公里，運費確有達每石十九元者，（舊石以四百市斤計算）約合每延噸公里六角之多，而去歲則不過每延噸公里五六分，相差之懸殊，令人難以置信。考此種現象發生之原因，固由於生產日高勞工減少，加以水枯載小。過濶其時等情，然商人投機，船不數用，實亦為重要原因之一也。

四 危險調查

吾國西南各地水道，就通商而言，皆係在少年或壯年時期，坡陡濤急，灘險相連，沱江自非例外。此次查勘，係自運家渡乘舟而下，以上未能親閱，故暫缺報告，計自運家渡以下迄瀘縣間，共有二百二十五處險險之多，此外水淺濤急不足稱為險險之處，尚不計其數，灘之分佈：上游為，下游為，灘之種類，有卵石，有石礁，將調查所得，列表於左，附表二。每灘加以簡略說明，俾多參考。惟其中有特別危險兩處，頗為重要，一名石灘，一名石版灘，茲特詳述如下：

石灘 位於胡市上游約五公里，東西長約二十五公里。整塊岩石，橫貫江中，石面稍現坎坷不平，岩石突出，航線出於岩石之中，宛如覆口，上下游水面相差約一公尺半，水流甚急，水障現象顯著，因求增加水深，口門兩邊築有卵石竹地之短壩，致使口門愈窄，祇容一舟通過。上下船隻，備感困難，且危險萬分，舟子視為畏途。右旁故設水流中雖另有一航線可尋，但因水淺難行，只能供空船上駛，待至低水期係而存在者，過才位增高之後，此灘乃化險為夷，洶湧盡消矣。大約每年航行之期居五個月，灘旁之小村名流灘壩，即至拉灘船夫，及往來船隻必須停候之場，拉灘船夫計百餘人，舉有首領曰灘頭，政府派有指導員監督，下水船不索值，上水船按噸重之多寡，依定價交款，（約每船一元）願序上拉。以前因上水船停候數日之久，且指定價之故，糾紛時起，人命傷亡，且所不免。現經官廳整頓，取消包灘陋規，劃一運費，嚴守秩序之下，雖能相安無事，然因種種情形，仍不可免。按規則每日清晨放下水船，無差多少，儘量放單，再拉船上上灘，船夫呼喝之聲，終日不絕。據聞每日被拉上灘之船隻不過七八十艘，如遇船隻衝破翻覆之時，則就誤隨之，故灘下停候之船數，有時可達數百，以致耗十餘日之光陰以求過灘者，仍間有之。現以灘濤緊急，險灘不在此限，上灘位先提前，下灘漲足一徹，隨時放下，（灘之一徹）巴灘按六十三公噸，花灘按五十八公噸半計算。現當枯水，每條船僅分裝十一隻船隻之多。

石版灘 同名者凡三，今所指者為柳木灘下之石版灘（列為二百四十七號）。此灘情形與流灘相仿，而嚴重性較輕，灘旁山上有拉灘之人二三十，舉上水船隻僅用，查上水船多係三四隻以至七八隻結伴同行，過灘時互相幫忙搖身。然流灘與石版灘兩處，除原有船夫外，必須添雇

力，夫可上陸焉。

現在海峽之情形，頗有花內之態生，雖有公會之組織，然實係租借，復有船務之別，主要者為鹽務，糖稅，米稅。因感戰水時航務困難，乃有自行開辦之舉。經費之來源，係各船戶酌量捐助者，其組織係由工頭一人率領小工十人至二十人，為一班，單班一遊，隨時或宿於上草棚中，或宿船上。俟一際完工，再行他舉，其船隻隊或遊或宿。其工作方法，由工人持鐵鉗或鐵錐下水將卵石爬至航路兩邊，以增水深，此將卵石於水中堆成短堤，俟漲潮來時，水漲可通。此外尚有築堤到右，則置於航路兩側之兩側，專再水面，以作標誌，倘有阻礙竹竿，一經浮於水面者，更易折斷，俾使海船避讓，以能暢通行船長，海峽之險阻，以鹽務所設官船在，蓋自各家商以下，鹽務極繁，或因經費充足，組織小時完備，大約亦可維持五公尺，寬至十五公尺。其計以上五起家後，分出鹽務米兩項，其數有限，故其鹽運不如鹽務所海者也。

五 農田水利

沱江流域所出產之糖蔗，上游數縣，其勢平坦，灌溉之利甚薄，耕種之業甚多，除此而外，如陂丘畝，不宜於修築自來式灌溉工程。況農人對於種植甘蔗，雖每年歲收一季，但與改種稻麥，年獲兩熟者相較，獲利亦不富也。關於農田水利詳細情形，川康農貸會另有報告，可資參考，今者乃係沿河而下，至所見不多也。

六 水力資源

沱江幹流中，地勢險峻可資利用開發水力之處，詳於查勘途中注意所及者詳列，茲分別附述之。

金堂鐵，位於蘆家溪下游，約十公里，鐵長亦約十公里，兩岸山勢頗高，水面落差不過百餘公尺，修築壩身，位置相宜，上游地勢寬闊（趙家渡附近），可蓄水庫址之用。

帶湖壩，位居馬蹄下游，水程約二十公里，河溝至此，繞成大灣，頸長一公里許，南水程約九公里，水面相差三公尺有餘，以年平均低水位計算，則四上勢立方公尺計，總發電量約一千五百瓩，如築壩流壩，增加水頭，則低水位之後，電廠容量達五千至一萬瓩，並築圍壩，查山初部份高出低水程約五十六公尺，總發電量約一千五百瓩，此項水質變化，近年不過七八公尺，初期洪水時可至二十公尺。

三元井，位於內江下游約四公里，河溝在此形成十五公里之大灣，頸長不過一公里半，上下水面相差約五公尺，以平均低水位計算為五十五方公尺計，總發電量約二千五百瓩，山勢之險，必須穿洞引水，成壩於壩址之隧道，業已完工，僅其路差高出低水位二十六公尺左右，不便利用耳。聞內江縣政府有組織在此設立水電廠者，但尚未有其詳之計劃耳。

井寮溪，與內江水程約四十五公里，陸路不過十五公里，形勢與三元井相得，岩層直甲僅約一公里，上下水面相差約五公尺，總發電量約為二千五百瓩，如擴充至一萬瓩之電廠，亦無困難。

七、整頓注意點

將整頓河之見分三項陳之：

一、整頓航運。此次查河之說，首為航運之安易，蓋整水時，適逢汛期，平均每二公里一灘，實不為少。淺水水深，多在三四公尺者，影響於航運甚微，良非淺鮮。查辰溪鐵路既成，大部沿河西岸而行，果能通車，或可與人力推挽之水運相競爭，然今之鋼筋材料，價格昂貴，六月之日，因而無期，故就目前環境而言，花江之整頓，實屬必要之圖，請擬定辦法數項如次：

1. 浚深。此種工程，應隨時修築，然應定於目前之環境，則毫無疑義。請能備以導流工程，則其效更著。

2. 整頓流通工程。流運者下游，適為花江航運最著之一段，舉凡障礙外，莫不備此，而流運形勢險要，如如關口，其前僅容一舟，妨礙航運甚甚。整治方法，擬用船閘工程，惟此項船閘上流之佈置，另具特點，總述如下：在此灘成閘，係河底岩石阻，水成跌澗，每有一日可通，今有建閘，使上下水面，仍不變更，（即無築壩抬高水位之慮）原有之口，專為木船下駛之路，此閘則專為上駛之用。閘址擬設現有日門之左方岩石岸上，就原有石層中，鑿成閘壩，兩旁高處則不礙開閘之用時，則係鋼石層。閘門用木製，門上附設滾水石，以可開洩。請詳在最低水時，上下游之水位差不過一·五至二·〇公尺。澇水甚大，此處之水位差甚小，故至相當水位時，閘門上下開閉，船過之作用可止。其費用時則在洪水位時約五個月。茲就經濟方面，按有形之損失估計。因澇漲而增加運量者，每日不下九百元，按每月平均就澇漲費一百元，加船家因澇漲所多之耗費，以二百隻船一天計算，每天每隻運費四元，合八百元，兩項共九百元。以五個月計，共達四百五十元，可知一年之中，因澇漲之影響，航運上所受之損失，如此之巨，果能與工費相抵，於國家經濟原則上，實有極大之利益也。

二、開發水力。前節所述四處，以地形言之，皆堪適於築壩，不過詳制情形，尚待探討。至於電力市場問題，以目前情形觀之，簡陋極度尚多，且以土質適宜，宜加提倡，是在該處紡織業頗有希望，內、附近所發之電，可供給內江，自設井，成遠各處之用，尤以後兩處灌成工業之區，需要電力甚多，如以緩急定先後，則三元井，甘家渡兩處尤為急要也。

三、測繪。在沱江水道詳細地形圖，尚付厥如，急宜早日派隊前往測量，以為一切設計之根據，全河圖可用五千分之一比例尺；重要施工之處，加測五百分之一或一千分之一地形圖，即可敷用。至於水文測驗，除上下游業已設立水文站外，其正鑿設之站，亦應及早成立。並應於中下游間設站一處，以求完備。

趙家渡至澧縣間沱江水道灘險調查表

| 編號 | 灘險名稱 | 灘險間域假名稱 | 現況說明 | 淺處水深 (公尺計) | 備註 |
|----|------|---------|---------------------------|---------------|--------------|
| 一 | 五江收灘 | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○·四〇 | |
| 二 | 牛背石灘 | | 江底爲卵石，適在轉灣處，右岸有人塊石。 | | 大水時危險， |
| 三 | 人字灣 | | 江底爲卵石，適在轉灣處，似瓶口狀，峻降大面灘急。 | ○·四〇 | |
| 四 | 油房灘 | | 江底爲卵石，水流平穩。 | ○·三五 | |
| 五 | | 石板灘 | 江底爲卵石及卵石，河之右岸多大石。 | ○·一五 | 上行船隻過灘約需十五分鐘 |
| 六 | 小石板灘 | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，上段水流較急，下段較緩。 | ○·三五 | |
| 七 | 牛皮心灘 | | 江底爲卵石，位於河身轉灣處之上游，灘下游水流分散。 | ○·四〇 | |
| 八 | 金龍灘 | | 江底爲卵石，位於轉灣處，水流稍急。 | ○·四五 | |
| 九 | | 雷公灘 | 兩岸多石塊 | ○·五〇以上 | 大水時危險 |

二

沱江水道查勘報告

一一

| | | | | | | |
|----|------|--|-----|------------------------------|--------|-------------------|
| 一〇 | 三皇灘 | | 三皇廟 | 江道分三叉，中流爲航道，水流稍急。 | ○・五〇以上 | 有拿大數上船碼頭，過水後，約需五分 |
| 一一 | 上走馬灘 | | | 江底爲大塊石，左右岸均爲礫石，水流甚急。 | ○・六〇 | |
| 一二 | 狹巷子灘 | | | 江底爲礫石及大塊石，水流稍急。 | ○・六〇 | |
| 一三 | 下走馬灘 | | | 江底爲礫石及大塊地石。 | ○・五〇 | |
| 一四 | 半邊灘 | | | 江底爲大塊石，水流平穩，左岸及右岸均爲大塊石。 | ○・九〇 | |
| 一五 | 九龍灘 | | | 江底爲大塊石及卵石，水流較平，水流稍急。 | ○・四〇 | |
| 一六 | 滿天星灘 | | 滄州 | 江底爲卵石，右岸爲卵石灘，左岸未設水溝，水流甚急。 | ○・四〇 | |
| 一七 | 東門灘 | | | 江底爲卵石，灘長約二百餘公尺，江面似喇叭口式，水流較急。 | ○・四五 | 上行船受過灘約需時五分鐘 |
| 一八 | 金剛場灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | ○・四〇 | |
| 一九 | 鳴兒灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | ○・四〇 | |

| | | | | | |
|----|--------|-----|-----|---|------|
| 二〇 | 新水關灘 | | | 底爲卵石，流經似廣白狀，水流 緩急。 | |
| 二一 | 牛灘子 | | 白果場 | 江底爲卵石，灘長約一百五十公尺， 水流甚急。 | ○・六〇 |
| 二二 | 青水灘 | | | 上底爲卵石，灘分上下兩段，上段 水長，水流甚急，下段爲卵石灘， 水流較急。 | ○・四〇 |
| 二三 | 廣灘 | | | 底爲卵石，灘位於河身轉灣處， 水流稍急。 | ○・五〇 |
| 二四 | 桑樹灘 | | | 江底爲卵石，灘位於河身轉灣處， 右岸爲卵石所阻，左爲卵石灘，此 處水流甚急，水流較急。 | ○・六〇 |
| 二五 | 金華石灘 | | | 江底爲卵石，水流較急，上水困難。 | ○・五〇 |
| 二六 | 上高牛堰 | | | 江底爲卵石，左爲卵石灘，右近河 岸，水流較急。 | ○・五〇 |
| 二七 | 下高牛堰 | | | 右岸爲卵石，左爲卵石灘，水流甚 急。 | |
| | | 五鳳溪 | | | |
| 二八 | 五鳳溪灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○・五〇 |
| 二九 | (名不詳)灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○・五〇 |

| | | | | | | |
|----|-------|------|-----|---|------|----------------|
| 三〇 | 李子園灘 | | | 江底爲卵石，灘位於河身轉彎處，航運頗利，口式，水流較急。 | ○・五〇 | |
| 三一 | 馬羊街灘 | | 大渡口 | 江底爲卵石，灘分上、中、下三段，水流較急。 | ○・四五 | |
| 三二 | 銅車浩灘 | | 葉家渡 | 江底爲卵石，灘分上下兩段，上段水流較急，下段水較深，位於河身轉彎處，不爲卵石所礙。 | ○・四五 | |
| 三三 | | 柳花灘 | | 江底爲卵石及大塊石，右岸多岩石及大塊石等，左爲卵石灘，水流較急。 | ○・六〇 | |
| 三四 | | 大石寶灘 | | 江底爲卵石及大塊石，右岸多大塊石，水流稍急。 | ○・七〇 | |
| 三五 | 上林家壩灘 | | | 江底爲卵石，航道較平，水流較急。 | ○・五〇 | |
| 三六 | 下林家壩灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○・四五 | |
| 三七 | 肚溪口灘 | | 肚溪場 | 江底爲卵石，灘之左岸爲沙洲，水流較急。 | ○・三〇 | |
| 三八 | 上馬家壩 | | | 江底爲卵石，右岸爲沙洲，左岸多岩石及大塊石等，水流較急。 | ○・四〇 | 入水時均須航之左岸，走左邊。 |

花江水道查勘報告

| | | | | | | |
|----|------|-----|-----|---------------------|---------------|--------------------------------|
| 四七 | 神仙壩灘 | | | 水流平穩。 | ○、三〇 | |
| 四六 | 文家灘 | | | 水流平穩。 | ○、五〇 | |
| | | 石鐘灘 | | | | |
| 四五 | 石鐘灘 | | | 航道狹窄，上下行船均感困難。 | ○、三五 | |
| 四四 | 海津灘 | | | 航道狹窄，上下行船均感困難。 | ○、四〇 | 下水船載重不多時，漲潮亦高十分鐘。 |
| 四三 | 桑壩子灘 | | | 航道狹窄，水流稍急。 | ○、〇三 | |
| | | | 猪窩沱 | | | |
| 四二 | 猪窩灘 | | | 航道狹窄，水流稍急，上下行水均感困難。 | ○、三〇 | |
| 四一 | 關門灘 | | | 航道狹窄，水流甚急，上行困難。 | ○、三五至 ○、三〇 | 上行船過灘約需十五分鐘。 |
| | | | 養馬河 | | | |
| 四〇 | 中間口灘 | | | 航道狹窄，此處水流分岐，流速甚急。 | ○、四五 | 此灘甚險，民自行過灘時乃收費用。船民上行船過灘約需時十分鐘。 |
| 三九 | 下馬家堰 | | | 航道狹窄，此處之水非常湍亂。 | ○、四〇 | |

| | | | | | |
|----|------|--|-----|--------------------------------|------|
| 四八 | 雙灘子 | | 和橋 | 江底爲卵石，水流稍急，分上下二段。 | ○・四○ |
| 四九 | 盤海潮灘 | | 臨陽縣 | 江底爲卵石，灘上游右岸多大塊石，河道較窄，水流甚急。 | ○・五○ |
| 五〇 | 半竹林灘 | | 北灣場 | 江底爲卵石，灘長約八十公尺，左爲卵石灘，右爲河岸，水流較急。 | ○・五○ |
| 五一 | 天慶園灘 | | | 高爲卵石，灘位於河身轉灣處，水流甚急。 | ○・五○ |
| 五二 | 一盤口灘 | | 新市鋪 | 江底爲卵石，水流甚急。 | ○・四○ |
| 五三 | 娃娃石灘 | | | 江底爲卵石，分爲上下兩段，水流稍急。 | ○・三五 |
| 五四 | 龍泉寺灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，上段水流甚急，下段較之。 | ○・三○ |
| 五五 | 上田家灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○・四○ |

| | | | | | |
|----|------|--|-----|----------------------------|------|
| 五六 | 下田家灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○・四〇 |
| 五七 | 二郎灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，上段水流較急。 | ○・三〇 |
| 五八 | 下坂灘 | | 飛龍寺 | 江底爲卵石，水流較急。 | ○・四〇 |
| 五九 | 龍王灘 | | | | |
| 六〇 | 德坊湖灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○・四〇 |
| 六一 | 狗寄子灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○・三〇 |
| 六二 | 黃草坪灘 | | | 江底卵石，流線曲折太甚，水流較急。 | ○・三〇 |
| 六三 | 掃土地灘 | | | 江底爲卵石，左右有岩石及大塊石，船行經此，甚爲艱難。 | ○・五〇 |
| 六四 | 觀家灘 | | 臨江寺 | 江底爲卵石，流線尚穩。 | ○・三〇 |
| 六五 | 王爺灘 | | | 江底卵石，水流較急。 | ○・三五 |

| | | | | | | |
|----|------|-----|-----|-----------------------------|------|---------------------|
| 六六 | 毛毛湯灘 | | 金山寺 | 江底爲卵石，流急。 | ○・三〇 | |
| 六七 | 金山寺灘 | | 金山寺 | 江底爲卵石，水流稍穩。 | ○・三〇 | |
| 六八 | 無名灘 | | 廢柳場 | 江底爲卵石，水流平穩。 | ○・三〇 | |
| 六九 | 魯家灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○・四〇 | |
| 七〇 | 上董家灘 | | | 江底爲卵石，左右岸均爲卵石洲，狀如瓶口，水流較急。 | ○・四〇 | |
| 七一 | 下董家灘 | | | 江底爲卵石，右岸爲沙洲，水流稍急。 | ○・四五 | 因航汜較淺，當地人民已挖，且隨時河槽。 |
| | | 大紅坊 | | | | |
| 七二 | 無名灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，下段水流較急。 | ○・四〇 | |
| 七三 | 無名灘 | 資陽縣 | | 江底爲卵石的灘分上下兩段，上段水流較急，下段水流較緩。 | ○・三〇 | |

| | | | | | | |
|----|------|-----|-----|-------------------------------|------|--|
| 七四 | 東門灘 | | | 江底爲卵石，左爲卵石湖，右邊近岸，水流較急。 | ○、四〇 | |
| 七五 | 荒山溪灘 | | 拱城舖 | 江底爲卵石，此灘甚短，水流稍急。 | ○、四五 | |
| 七六 | 山兒洞灘 | | | 江底爲大塊石及卵石，灘左爲卵石堆，右岸多大塊石，水流稍急。 | ○、四〇 | |
| 七七 | 上壩流灘 | | | 江底爲卵石，水流甚急。 | ○、四五 | |
| 七八 | 下壩流灘 | | 鹽井溪 | 江底爲卵石，水流較急。 | ○、四〇 | |
| 七九 | 朱家坪灘 | | | 江底爲卵石，航線曲折太甚，水流較急。 | ○、三五 | |
| 八〇 | 觀台石灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，均位於航線彎曲處，水流甚急。 | ○、四五 | |
| 八一 | 觀音灘 | | | 江底爲卵石，航線曲折太甚，水流較急。 | ○、三五 | |
| | | 南津縣 | | | | |
| 八二 | 森地灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○、三五 | |

| | | | | | | |
|----|------|--|------|--|------|--|
| 八三 | 黃龍三灘 | | | 此灘分爲上、中、下三段：上段灘後，中段純線曲折，下段左邊有大塊石，水流中段最急。 | 〇、四〇 | |
| 八四 | 釣魚灣注 | | | 江底爲卵石，左邊靠岸有大塊石，右岸爲卵石灘，水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 八五 | 銅子灘 | | 忠、義場 | 江底爲卵石，右岸多大塊石，左岸爲卵石灘，水流較急。 | 〇、四五 | |
| 八六 | 水巴崖灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | 〇、四〇 | |
| 八七 | 土地灘 | | | 江底爲卵石，水流急。 | 〇、四〇 | |
| 八八 | 黑窩子灘 | | | 江底爲卵石，灘長約五十餘公尺，水流甚急。 | 〇、四五 | |
| 八九 | 大灘 | | | 江底爲卵石，流速較急。 | 〇、五〇 | |
| 九〇 | 老馬灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 九一 | 大灘星灘 | | | 江底爲卵石，左爲岩岸，右爲卵石灘，航線彎曲，水流甚急。 | 〇、四〇 | |
| 九二 | 小流星灘 | | | 江底爲卵石，航線曲折，水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 九三 | 曹古坪灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | 〇、五〇 | |

| | | | | | | |
|-----|-------|--|-----|----------------------------------|-------|--|
| 九四 | 五塊石灘 | | 南端河 | 江底爲卵石，水流稍急。 | 〇、五〇 | |
| 九五 | 牛車梁灘 | | 銅河灘 | 江底爲卵石，灘爲上下兩段，上段水流稍急，左右俱爲卵石洲。 | 〇、五〇 | |
| 九六 | 圓樺子灘 | | | 江底爲卵石，航線有二，水流稍急，右岸爲陸崖，左爲卵石洲。 | 〇〇、三〇 | |
| 九七 | 八方灘 | | 馬崖絕 | 江底爲卵石，灘爲上下兩段，上段水流稍急，下段水流稍緩。 | 〇、四〇 | |
| 九八 | 上鉄剪口灘 | | | 江底爲卵石，稍顯急流。 | 〇、五五 | |
| 九九 | 下鉄剪口灘 | | | 江底爲卵石，較緩。 | 〇、三五 | |
| 一〇〇 | 楊家帽灘 | | | 江底爲卵石，右爲卵石洲，左爲岸，下游多卵石，水流甚急，航線曲折。 | 〇、三五 | |
| 一〇一 | 張飛灘 | | 甘露灘 | 江底爲卵石，水流稍急。 | 〇、四〇 | |

| | | | | | | |
|-----|------|-----|-----|---|------|--------------|
| 一〇二 | 丁壩子灘 | | | 底爲卵石，水流平穩。 | 〇、五〇 | |
| 一〇三 | 羅旗灘 | | 歸德場 | 江底爲卵石，水流稍急。 | 〇、四五 | |
| 一〇四 | 保恩寺灘 | | | 江底爲卵石，灘分三段，上段水流稍急，中段及下段水流急，航線曲折，故感困難。長水灘急，航線前折，故感困難。長水灘急，航線前折，故感困難。 | 〇、四〇 | |
| 一〇五 | | 礁黃灘 | | 江底爲卵石及大塊石，灘長約爲五十公尺，水流甚急。 | 〇、四五 | 上行船遇灘雷時約五分鐘。 |
| 一〇六 | | 石板灘 | | 底爲卵石及大塊石，水流平穩。 | 〇、五〇 | |
| | | | 女家渡 | | | |
| 一〇七 | 女兒灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、四〇 | |
| 一〇八 | 楊柳灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急，航線有二，均爲當地人民臨時開挖。 | 〇、四〇 | |
| 一〇九 | 五里灘 | | | 江底爲卵石及大塊石，左爲岸多大塊石，右爲卵石灘，水流甚急。 | 〇、五五 | |
| 一一〇 | 燈盞灘 | | | 江底爲卵石，航線較亂，水流較急。 | 〇、四〇 | |
| 一一一 | 琵琶灘 | | | 江底爲卵石，航道甚窄，水流較急。 | 〇、四五 | |

| | | | | | | |
|-----|------|------|-----|---------------------------------|------|-------------|
| 一一二 | 五龍津灘 | | 資中縣 | 江底爲卵石，灘位於漩渦處，右邊靠岸，左爲沙洲，水流急。 | ○、四○ | |
| 一一三 | 朱江門灘 | | | 江底爲卵石及大塊石，右邊靠岸多塊石及岩石，左爲岩石洲，水流急。 | ○、四五 | 灘之下游有丁壩一個。 |
| 一一四 | 過路灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急，航線曲折甚。 | ○、四○ | |
| 一一五 | 草皮子灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○、四○ | |
| 一一六 | 銅子口灘 | | 唐明渡 | 江底爲卵石，左邊近山多岩石，右爲卵石洲，水流較急。 | ○、五○ | |
| 一一七 | | 烏龜橋灘 | | 江底爲卵石，及大塊石，左邊近山多岩石，右爲卵石洲，水流甚急。 | ○、五○ | 大水時水流激，甚危險。 |
| 一一八 | 囉叭灘 | | | 江底爲卵石，右邊近山多大爲石，左爲卵石洲，水流較急。 | ○、四○ | |
| 一一九 | 火伏子灘 | | | 江底爲卵石，灘下游，灘側有大塊石，大水時危險，水流稍急。 | ○、六○ | 該灘已較挖深。 |
| 一二〇 | 九波浪灘 | | 蘇家灣 | 江底爲卵石，水流甚急。 | ○、四○ | |

| | | | | | |
|-----|------|--|-----|-------------------------------------|------|
| 一一二 | 白馬尾灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，下段水流湍急。 | ○、四〇 |
| 一一三 | 窄林子灘 | | | 江底爲卵石，水流湍急。 | ○、四五 |
| 一一三 | 探盤崖灘 | | 橫溪口 | 江底爲卵石，左近岸多大塊石，右爲卵石湖，水流湍急。 | ○、六〇 |
| 一一四 | 和尚灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○、六〇 |
| 一一五 | 林果灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○、五〇 |
| 一二六 | 白馬灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | ○、四〇 |
| 一二七 | 紅樓子灘 | | 田溪口 | 江底爲卵石，左近岸右爲卵石湖，水流湍急。 | ○、四〇 |
| | | | 史家鄉 | | |
| 一二八 | 太平灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○、四〇 |
| 一二九 | 對口灘 | | | 江底爲卵石，灘位於轉彎處，因曲折太甚，卵石湖灘雜，水流分散，流行甚急。 | ○、三五 |

沱江水道查詢報告

| | | | | | | | |
|-----|------|-----|-----|--|----------------------|------|-------------|
| 一三〇 | 死人梁灘 | | | | 水流急，上段水流急，下段水流急，航路險。 | ○、四〇 | |
| 一三一 | | 花園灘 | | | 水流急，航路險。 | ○、四〇 | |
| 一三二 | 脚板鈎灘 | | | | 水流急，航路險。 | ○、四〇 | |
| 一三三 | 童子壩灘 | | | | 水流急，航路險。 | ○、三〇 | |
| 一三四 | 通天枰灘 | | 內江縣 | | 水流急，航路險。 | ○、四五 | 靠內江七壩右岸有一長。 |
| 一三五 | 芝蔴壩灘 | | | | 水流急，航路險。 | ○、五〇 | |
| 一三六 | 牛皮灘 | | | | 水流急，航路險。 | ○、五五 | |
| 一三七 | | 掛龍壩 | | | 水流急，航路險。 | ○、五〇 | |
| | | | 三元井 | | 水流急，航路險。 | ○、六〇 | |
| 一三八 | 觀音灘 | 雷公灘 | | | 水流急，航路險。 | ○、五〇 | |

| | | | | | |
|-----|------|-----|-----|---------------------------------|------|
| 一三九 | 王家灘 | | | 江底爲卵石，位於威遠鐵路沱江橋之上游，水流較急。 | ○、四○ |
| 一四〇 | 磨巴灘 | | 碑木遺 | 江底爲卵石，軌跡間折，水流甚急。 | ○、四○ |
| 一四一 | 磨井灘 | | | 水流較急。 | ○、四五 |
| 一四二 | 香古石灘 | | | 水流稍急。 | ○、四○ |
| 一四三 | 齊家灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，下段水流較急。 | ○、四○ |
| 一四四 | 墨巴子灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，上段右岸多礁石及大塊石等，水流甚急。 | ○、四五 |
| 一四五 | 陳應齊灘 | | | 江底爲卵石，左邊近岸，右爲卵石洲，水流稍急。 | ○、五○ |
| 一四六 | 羅九子灘 | | | 稍急流急。 | ○、六○ |
| 一四七 | 門灣子灘 | | | 江底爲卵石，右爲卵石洲，左近岸下流有礁石，水流平穩。 | ○、五○ |
| 一四八 | | 石板灘 | | 江底爲卵石及礁石，右爲卵石洲，左爲礁石板，水流甚急，多危險。 | ○、四○ |
| 一四九 | 明坎灘 | | | 江底爲卵石，右岸近左靠卵石洲，水流稍急。 | ○、五○ |

| | | | | | | |
|-----|------|------|-----|--|------|--|
| 一五〇 | 五月灘 | | 關聖廟 | 江底爲卵石，灘、中、下三段，上段最狹，水流稍急。 | 〇、三〇 | |
| 一五一 | 沙金灘 | | 白馬廟 | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、五〇 | |
| 一五二 | 上皮灘 | | | 江底爲卵石，右邊近岸多大塊石及礁石，左爲卵石灘，水流甚急。 | 〇、五〇 | |
| 一五三 | 下皮灘 | | | 江底爲卵石，左右俱爲卵石灘，水流甚急。 | 〇、四五 | |
| 一五四 | 金銀石灘 | 八仙灘石 | | 江底爲卵石，此灘位於轉灣處，左近岸石爲卵石灘，水流甚急，右近岸多大塊石，大水時危險。 | 〇、三五 | |
| | | | 甘家渡 | 灘左岸多大塊石，水流平穩，橋大，水時危險。 | 〇、四〇 | |
| 一五五 | 從古灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、四〇 | |
| 一五六 | 羊牛灘 | 龍門鎮 | | 江底爲卵石及大塊石等，右爲卵石灘，左邊近岸多大石，水流甚急。 | 〇、四〇 | |

沱江水道考察報告

| | | | | | | | |
|-----|------|------|-----|--|------------------------------------|------|--|
| 一五七 | 豬根灘 | | | | 江底爲卵石及大塊石，左邊近岸多 大塊石，右爲卵石洲，水流湍急， | ○、六○ | |
| 一五八 | | 十一墩灘 | | | | | |
| 一五九 | 關坎灘 | | | | 江底爲卵石，稍現急流。 | ○、五○ | |
| 一六〇 | 米眼暗灘 | | | | 江底爲卵石，稍現急流。 | ○、五○ | |
| 一六一 | 月亮埃灘 | | | | 江底爲卵石，水流較急，灘分上下 兩段，已被隨時挖深。 | ○、四○ | |
| 一六二 | 稻凡橋灘 | | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○、三五 | |
| 一六三 | 橋子叉灘 | | 牛佛渡 | | 江底爲卵石，左右俱爲卵石洲，水 流稍急。 | ○、四○ | |
| 一六四 | 柴柵子灘 | | | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○、四○ | |
| 一六五 | 古牛石灘 | | | | 江底爲卵石，右爲卵石洲，左岸近 岸多礫石，水流平穩。 | ○、六○ | |
| 一六六 | 鯉魚石灘 | | | | 左岸爲大石矗立，水流平穩。 | ○、六○ | |
| 一六七 | 大浪灘 | | | | 江底爲卵石，左右岸，右沙灘，水 流平穩。 | ○、五○ | |

| | | | | | |
|-----|--------|----|-----|----------------------------------|------|
| 一六八 | 深急灘 | | | 丁底爲卵石，右爲卵石洲，右岸多礁石，水流稍急。 | ○、四〇 |
| 一六九 | (名未詳)灘 | | | 丁底爲卵石，灘分爲上、中、下三段，水流較急。 | ○、三五 |
| 一七〇 | 岩梯灘 | 岩梯 | 岩梯 | 丁底爲卵石，右近岸左爲卵石洲，水流較急。 | ○、四五 |
| 一七一 | 狗脚子灘 | | 沙溪口 | 丁底爲卵石，灘下游有大塊石，航線折約爲九十度，故危險。 | ○、四五 |
| 一七二 | 母猪牌灘 | | 老翁橋 | 航線中有一礁石突立，礁石右爲下行航線，礁石左爲上行航線，水流平。 | ○、四五 |
| 一七三 | 獅子灘 | | 獅子灘 | 丁底爲卵石，灘分上下兩段左右俱爲卵石洲，水流較急。 | ○、四〇 |
| 一七四 | 船標石灘 | | | 江底爲卵石，水流稍急。 | ○、三〇 |
| 一七五 | 黃泥灘 | | | 丁底爲卵石及礁石，左爲卵石洲，左近岸有礁石，水流稍急。 | ○、四〇 |

沱江水道查勘報告

| | | | | | | |
|-----|------|------|-----|--|------------------------------------|------|
| 一七六 | 站 | 灘 | | | 右爲卵石灘，右爲岩石。水流平穩。 | 〇、五〇 |
| 一七七 | | 龍口子灘 | | | 左爲礫石及卵石，左爲岩岸，右爲卵石灘，航運甚窄，水流湍急，激流甚烈。 | 〇、六〇 |
| 一七八 | 楊果灘 | | 富順縣 | | 左底爲卵石，水流驟急。 | 〇、四〇 |
| 一七九 | | 瓦窩灘 | | | 左底爲卵石及大卵石，左近岸多石塊，右爲沙洲，水流激湍。 | 〇、五〇 |
| 一八〇 | 長繞灘 | | | | 江底爲卵石，水流驟急。 | 〇、四五 |
| 一八一 | 石魚旁灘 | | | | 江底爲卵石，右爲有礫石，水流激湍。 | 〇、四〇 |
| 一八二 | 半邊寺灘 | | | | 江底爲卵石，左右多礫石，水流尚穩。 | 〇、四〇 |
| 一八三 | 龍火灘 | | | | | 〇、四〇 |
| | | | 李家灣 | | | |
| 一八四 | 提子過灘 | | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、五〇 |
| 一八五 | 大雁灘 | | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、五〇 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|-----|----------------------------|------|--------|
| 一八六 | 小淮灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、五〇 | |
| 一八七 | 龍公堡灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 一八八 | 螺溝灘 | 黃角溝 | | 江底爲卵石，水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 一八九 | 牛度灘 | | | 江底爲卵石，灘分上下兩段，下段水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 一九〇 | 張家灘 | | 橫田溪 | 江底爲卵石，航線曲折，水流較急。 | 〇、六〇 | 此灘已被挖深 |
| 一九一 | 跌對子灘 | | 橫田溪 | 江底爲卵石，右爲岩岸，左爲卵石灘，水流較急。 | 〇、五〇 | |
| 一九二 | 龍公放線 | 琵琶場 | | 江底爲卵石，右爲卵石灘，左岸近下游多礁石，水流稍急。 | 〇、五〇 | |
| 一九三 | | 下埃橋灘 | | 江底爲礁石，大塊石及卵石等，水流觸礁石激蕩甚烈。 | 〇、五〇 | |
| 一九四 | 萬蔗溪灘 | | | 江底爲卵石，水流較急。 | 〇、五〇 | |

| | | | | | |
|-----|------|------|-----|-----------------------------|------|
| 一九五 | | 織漢堆 | 臨江溪 | 左岸有大石矗立，大水時此處危險。 | ○、五〇 |
| 一九六 | 百馬尾灘 | | 石灰溪 | 左岸有大石，水為卵石湖，水流緩急。 | ○、五〇 |
| 一九七 | 裏頭溪灘 | | | 底為卵石，水流緩急。 | ○、五〇 |
| 一九八 | | 雙蓮子灘 | | 石為卵石，左岸多塊石，灘之下游有岩台突立江中。 | ○、六〇 |
| 一九九 | | 觀音影 | 趙化鎮 | 左岸多塊石及礫石，右岸為卵石灘，左岸多塊石，水流緩急。 | ○、五〇 |
| 二〇〇 | 石口子灘 | | | 左岸多塊石，水流緩急。 | ○、六〇 |
| 二〇一 | 花石灘 | | | 左岸及河底多大礫石。 | ○、六〇 |
| 二〇二 | 牛腿子 | | | 右岸有聳立之岩石稱牛腿子。 | ○、五〇 |
| 二〇三 | 莫江橋灘 | | | 底為卵石，灘分兩段，位於橋處，水流緩急。 | ○、六〇 |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|-----------------------------|------|----------|
| 二〇四 | 竹林潭 | | 懷德鏡 | 江底爲卵石，水流較急。 | ○、五〇 | |
| 二〇五 | 雲豆背潭 | | 海雲寺 | 江底爲卵石，下游多礫石，水流稍急。 | ○、七〇 | |
| 二〇六 | 一灘子 | | 長壩潭 | 江底爲卵石，水流很穩。 | ○、八〇 | 該灘業已挖深 |
| 二〇七 | 麻柳灣潭 | | | 江底爲卵石，水流甚穩。 | ○、六〇 | 該灘已被壘書挖深 |
| 二〇八 | 大灘 | 大灘 | | 江底爲卵石及大塊礫石，右岸多礫石，水流甚急。 | ○、四〇 | |
| 二〇九 | 大磨子灘 | 妙島旁灘 | | 江底爲卵石，水流較急。 | ○、五〇 | |
| 二一〇 | 上小磨子灘 | 上小磨子灘 | | 江底爲卵石，左邊多礫石，右爲卵石湖，水流甚急。 | ○、九〇 | |
| 二一一 | 下小磨子灘 | 下小磨子灘 | | 江底爲卵石及大礫石，右岸多礫石，左爲卵石湖，水流較急。 | ○、九〇 | |

沱江水道查勘報告

| | | | | | | |
|-----|------|------|-----|-------------------------------|------|------------|
| 二二二 | 叫花崖灘 | | 海潮寺 | 江底爲卵石，水流駁急。 | ○、五 | |
| 二二三 | 上羊公灘 | | | 江底爲卵石，左有礮石，右爲卵石灘，水流甚急。 | ○、四〇 | |
| 二二四 | 下羊公灘 | | | 江底爲卵石，左有礮石爲卵石灘，水流甚急。 | ○、五〇 | |
| 二二五 | | 通灘 | 通灘場 | 右岸多礮石，大水時危險，左爲卵石灘，低水時水流平穩。 | | |
| 二二六 | 荔枝灘 | | | 江底爲卵石，水流駁急。 | ○、五〇 | |
| 二二七 | | 流灘 | | 江底俱爲礮石，上下水面相差太甚，故下灘有水窪情形，流甚急。 | | 此灘爲沱江中最高險者 |
| 二二八 | | 胡市三灘 | 胡市 | 江底多爲礮石，左邊多礮石，右爲卵石灘，水流甚急。 | ○、六〇 | |
| 二二九 | 狗叫子灘 | | | 江底爲卵石，右爲卵石灘左，多礮石。 | ○、七〇 | 大水時危險 |
| 二二〇 | | 百寶灘 | | 江底多爲礮石，水流甚急。 | | |
| 二二一 | | 爬獅子灘 | | 江底爲卵石及礮石，水流甚急。 | ○、八〇 | |

| | | | | | | |
|-----|-----|------|------|-------------------------------|------|--|
| 二二二 | | 鯨魚洞灘 | 鯨魚洞場 | 江底爲礁石，左近岸多礁石，右爲卵石洲，位於轉灣處水流甚急。 | | |
| 二二三 | 新開灘 | | | 江底爲卵石，水稍流急，右近岸左爲沙洲。 | 〇、八〇 | |
| 二二四 | | 瓦礫灘 | | 江底多礫石，左岸多礁石，右爲沙洲，水流較急。 | 〇、八〇 | |
| 二二五 | | 月亭岩灘 | | 江底爲礁石，右近岸左爲卵石洲。 | 〇、七〇 | |
| 二二六 | 無名灘 | | | 江底爲卵石，水流平穩。 | 〇、六〇 | |
| 二二七 | 黃牛灘 | | 溫縣 | 江底爲卵石，左近岸，右爲沙洲，水流平穩。 | 〇、七〇 | |

