

第 一 號

中華民國三十三年八月九日

遠征軍
強渡怒江
工兵作業紀要

極機密

林知題



遠征軍渡河怒風龍川江工程作業紀要目錄

一 前言

二 渡河設施之準備

三 強渡之經過

四 渡河經驗及建議事項

五 汽油浮橋之架設

六 單索渡輕吊橋之架設

七 雙杠橋之修復

八 惠仁橋之修復

九 惠道橋之架設

十 小江橋之架設

十一 結論

十二 附件

一 強渡怒風各渡口指揮官姓名表

二 渡河工程處編制表

各渡口渡河工具覽表

4. 工程費及預算計算表

5. 怒江各渡口舟隻誌表

6. 各渡河工具載重量及優劣比較表

7. 各渡口渡過人馬貨品彈藥數量統計表

8. 應用渡河工具圖

9. 汽油桶浮橋圖

10. 吊橋圖

11. 雙虹橋修復圖

12. 小江吊橋完成圖

遠征軍強渡怒海工程作業紀要

一、前言

我遠征軍為策應盟軍攻擊安那之目的，於廿三年春月真日黃昏開始強渡怒海。抗戰已非尋常之渡河史實，故怒江一名路江，以發源於西藏之唐古拉山脈而注入印度洋，兩岸山高險峻，道路崎嶇，入夏為雨季，泥濘沒腰，交通極度困難，晴則熱氣熏蒸，疾風因以生，土瓦多遷避，復因時發洪水，流速湍急，因此怒海渡海為天懸國防屏障。三國時武侯侯五月渡漢，有木渡十人三死之史蹟，相傳迄今，人多視渡海為畏途。

此次我軍渡河之經過成功，究其原因，乃準備週密與計劃周切，及作業指揮統一，民工共彼能確切協同，故命令下達，大軍以迅雷之勢，強渡成功，使敵措手不及，一舉佔領西岸敵陣，遂獲強渡成功也。

遠征軍長官部前為策到強渡天堑之怒江計，於廿二年卯月時設渡河工程處於保山，專司其事。上自六庫，下迄三江口，長達二百餘公里之河岸，選定負擔之渡口，準備各種渡河工具，計置有小舟竹筏各八十八隻，汽油桶油桶六座，汽油桶門橋十八隻，並作雙虹橋修復之準備。至廿三年九月準備完成，迨五月下旬，復由美方配發遠征軍工部部隊大小帆船舟三百餘隻，加本國原存之大藤皮舟二十四隻，渡河工具可謂充分。大軍渡河後，本國則次為策成。



漢中橋，後修復此橋（缺字）暨協助公路局架設通橋（缺字）
及交通暢達，乃以本團奉命之營，若迅速越萬黎負山，負勝州，以之清渡，及宏佈地，
團繫大局成敗，幸得成功，並蒙各級長官慰勉，及各方之厚誼，今為進進兵工，
表現及當時渡河情景，並遺囑之艱困，與予獲得之珍貴經驗，援筆記之，聊快河川，
致，並祈先臨，指正是幸。

陸軍獨立步兵第二團團長林 炳謙識

民國三十三年六月東日于保山

吳淞河設施之準備

甲、為使水軍及攻淞河容易，乃於怒江東岸各處開渡口之樓方，先由半鐘至分半

鐘，以觀一舉而為渡河之目的，因此於三十二年外月，特設渡河工程，其要者如下：

第一、開表第一（一）由六庫至雙虹橋為第一區，計有六庫兩家，其要者如下：

第一區計有雙虹橋、大洪橋、雙九洞、雙洞渡口（一）由雙虹橋（今合）至雙通橋（今合）

第二區計有雙通橋、周家渡、老鴈渡、初打渡、老鴈渡、老渡、地石渡、紅泥橋、雙九洞

第三區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第四區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第五區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第六區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第七區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第八區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第九區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第十區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第十一區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

第十二區計有老渡、雙通橋、三河口、為第三區，計有老通橋、新渡、高水渡、雙枝、老渡、

三、渡河之準備

三、渡河之準備

第一、渡河之準備。四月廿日奉司令長官謝師放誠舟電前開之。二團以渡河
第二、二團第三營及獨立五共第六營第六營。五十四軍各步兵營之渡河
第三、二團軍防司令部。謝師奉司令長官謝師放誠舟電前開之。二團以渡河
誠令電前開。二團軍防司令部。謝師奉司令長官謝師放誠舟電前開之。二團以渡河
二營及第五十五軍第五十六師各步兵營之渡河。統歸林團長指揮。張辰
林以虹橋間各渡口開進。並準備完畢。廿五日黎明與行動。渡河命令。自
渡河一則須立即開始渡河。不得延誤。當即盡令第五十四軍步兵營湯營長
第五十四軍之渡河。編為第二渡河營。即日前進營指揮所位置於上樹附近。第五
渡河位置於東岸。第五十四軍步兵營之渡河位置於莊古渡。均距渡口約十華里之
六村集結。獨立第四營指揮所暫在原地。兩營各連應即推進。至原指定渡口後方
他處其地。有確實準備。架設及開橋之操作。二團第二營編為第一渡河營。其
橋渡附近。河屬各連(編為之第三十六師渡河連在內)分置於該橋渡。應渡大決
渡河之雙方。十華里之地。建築工事。第二團之第二連五營張營長於此。

據是日大洪橋紅橋樓約十華里之地區集結各該營連到達指定地點後分率所屬各營連
詳加實施計劃至整頓器材特命令二到即行強渡辰月東日奉命率軍司令部軍令各營連
奉命令各營連預備之軍隊(二)團第二營獨立四營強渡初五六營之渡河也(三)團林團
隊以強渡河連使用於乘乘乘運糧古渡關其餘在強渡渡運及紅橋關準備渡渡及架設軍橋關
者即派五渡河林團軍備及渡河計劃(四)之兵第二團林團長嚴立之渡河成功後除派六營渡河連即
率八師各營連奉命後即撤具攻軍軍營渡河實施計劃(五)到附渡運至報旅備充領發各渡河
營連則以兵力不敷乃命五團特務連携團存德式大橡皮舟四隻加強大洪橋之渡渡由五團
派兵力兩排以該營上尉營附王蔭棠率領携帶團存德式大橡皮舟十四隻分別加強強渡橋頭
五渡渡并令限辰辰辰辰刻連指定地點隨以渡河部若稍有變動渡河作業隊亦隨之更換辰月
日晚奉命於龍潭渡連作一團兵力渡河之準備跟即發動作業隊部者以二團第五連除留一排在原計
渡外餘移移強渡第六連由強橋渡移大洪橋渡將務連及第三六師渡河連由大洪橋移移強渡
橋迫急是夜乘趁調動信極秘密率領官兵奮勇如限達到指定地點辰月五日奉命司令各營連
連日全夜辰辰辰辰令電開看該軍於其日黃昏後開始潛渡次日拂曉前潛渡完畢即行
登岸之戰當即連轉各渡河營從速準備於辰日黃昏即開始強渡各渡河作業隊均于文日
連連成任務三團第一連(文一排)並以三小時半之時間(夜暗)完成紅橋修復各作業隊連日

文進與陳輝神略，故委集團威留狀。

二、第三集團軍方面，攻其之初，第一集團軍為防守，僅編組三個加強團協助攻其集團軍。

三個加強團渡河經過分述如次：

甲、第二團第三營及第六軍士六營之渡河，配屬新三九師第一五團（第六軍加強團）於辰月真日二十時由國家渡走鵝渡，九打渡渡河，當時士六作業隊之部署與任務如下：第六軍士六連任國家渡之渡渡，二團第三營第七連（A班）任走鵝渡之渡渡，及尔後沿橋之架設第九連（B班）配屬第九連之連之一排，任九打渡之作業，均於當日廿時開始渡渡，九打渡與走鵝渡雖得隱密渡河成功，不幸走鵝渡由於排砲被敵發覺，以熾盛火力向我射擊，當我沉我木舟一只，作業排長宋喜及士兵龍顯明殉職，所幸其餘官兵均加奮勇，卒于敵天下達成任務，國家渡亦於排砲前為張清渡之敵發覺，爾後仍向我射擊，第六軍士六連陣亡士兵七名，再勵達成任務。

以上各營二團第四營及第七之軍士六營之渡河連配屬第八十八師之加強團，於辰月廿八日分別由河渡尾渡渡河，當時士六作業隊之部署與任務如下：三團第四營第十連之一排及第七十一軍士六營之渡河連，任河尾渡之渡渡，第五營之第十連（A一班）任河尾渡之渡渡，於真日午前先後安全渡河。兩月廿日日本長官謝成威誠全連，第五團第一營（A連）配屬第七十六師之加強團，由河渡尾渡渡河，及尔後仍移軍連功果，陸軍官長，辰月車連由旺限辰撤前到連三河口之七連河。

實記疏言之二般河成情，理出各級長官意料，誠屬快事。

四渡河經驗及建議事項

一、德式大標度舟長途航行，經江橋及蘇州河，梁必英德無常，雙陸灘急浪，以致豆石不通航行，中夫月候，軍事命由蘇州渡及龍潭渡，轉角大標度舟之三隻於惠仁橋，並限有日以前到達，當以途程遙遠，時間急迫，復之精力，作為不得已，乃令三團之第五連及特務連，自負江中向惠仁橋冒險下航，結果如期安全到達，或生意外，並據航行作業人員報稱，江水洶湧澎湃，流速湍急，舟行如行刺時，波濤中，幾將船不見，前舟下險灘時，舟被壓壓，並洶湧破惡浪，連續壓舟，舟人及官兵咸抱必死決心，期速使，結果安全到達，誠心死不知之實事也。

二、他處渡河：三、江口之渡河工具，僅有三團第五營之美式小帆舟，其渡砲兵之性能，當是晴且生有，男持砲解載於連併之兩小舟上，漕渡結果，安全成功，亦殊不易。

三、馬騾駝牛之渡河：經江流湍急，門橋架多，不堪增行，舟隻以形小，且不安定，滿載牛馬渡河，為極大之困難問題，為是助，除以較大之舟隻一部外，大部乃用竹筏及藤皮舟，常引，作水馬，水牛渡河，計其可搭載騾馬牛六匹，如為游水，每舟僅則牽引三至四匹，雖有不利良之牛，亦上船，不下水，則其心，拉其舟中而渡，亦極難能之事耳。

四、渡場最佳處：於兩岸有迴流處，設乘船靠岸上航，均較容易，自宜省時。

一、于急流中橫斷河川暫行船頭處使偏向下流如是可利用流逆力量使船前進此法又應
之前船頭處在急流向上流使船不致觸岸并減小船與水流之接觸而使靠岸容易。

六、易於損壞之材料應多備置舟中此項環索又繫留繩等此項要通橋渡舟即因索又斷等
事失去控制力等語。

七、在河川兩岸交通困難時渡河上不可輕易交火事前宜妥慎重考慮戰術及技術之問題以善工
具轉運困難之故。

八、河橋渡流逆急不通採網。
九、渡口通信極為重要。

十、二十六作業所需較長之準備時間故指揮者應提早給與兵命令及指示以便從事雖于達成
任務。

十一、步兵平時欲大渡河訓練以致乘船上陸不明要領時現玄妙而增難。

十二、工兵須預將要於兵協力及規定兵應遵守之事項先行傳列並同時繪圖說明
一、初級編隊要求掩護渡河之警戒位置渡河工具與渡河部隊佈置等之要圖以備與
應當備同時提出圖說之協定其將決定事項及繪圖置顯明之本牌于渡場標示之。

十三、步兵受命于某渡河三渡河時即須與渡河作業隊切取連絡。

十四步兵指揮官協同商議宜赴各地視察渡河之景象及選河預備程度與軍情
置與河處應派員指導協同作最後協定并將協定事項明告部屬切實進行。

十五步兵應備積工兵封渡河工具載運重要須發糧糧與要藥之米多載及更改渡河法。

十六工兵技術重在簡要熟練徒具形式與巧異的技術不通。

十七工兵修補不可濫穿充數抗戰時期訓練不及榮譽兵應先撥工兵可減兵訓練進渡河預備補上

奉權宜顧及下列條件以今日作戰似宜看重技術也：甲、體力強健 乙、識字 丙、敏慧 丁、

家口習水石鐵工及操舟諸事也。

十八工兵應具之精技如操樁學求則色難多廣例如木工水泥工鐵工雪工號水手游泳及其他有關

極技術均須具備惟此種精技之養成非強強日所能辦到故僅能對新人啓時甄別其原有腦量之優

之進而加以各別之技術教育使逐漸養成但此中萬不可忽者厥為軍人之精神教育蓋此種精技之兵如有

之軍人精神教育必須倍結健強耐勞力者可以造成佳藝反之如集多數之技術工人恐不足以言精也。(黃)

十九兵卒教育方法上應極操典要乘簡而求精短之不能取繁複之教育方法免使其簡單之項服

糊塗。(吳淵)

二十步兵乘舟時可藉攜帶之圓鐵協助之者滑渡以增強兵之作業力。(吳言廣)

二十一美式帆布舟所用之木釘可廢除可藉工兵攜帶之大圓鐵代之并藉增加攜帶之方竹制船槳

水軍... 卷之三

三、水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功... 水軍... 助後河... 成功...

地勢高低不一，故於橋脚上設五橋脚三根，連好推開使兩端連地，即設橋板圍之，

其法由之構成，先於橋脚上設五橋脚三根，連好推開使兩端連地，即設橋板圍之，
計即成（詳橋圍地）

六、昇架渡船吊橋之架設

一、昇架渡船吊橋之架設——昇架渡船之吊橋，係利用原有之浮橋材料改建而成，其在於吊架中
會選用七車橋之材料，昇架渡船，經過不遠，張網，在吊架橋脚橋樑作架，乃於已月，張日皆由不
由兩岸架設橋地之十數，首由內流連較遠，架設尚結順利，然後愈進中流，則流急愈急，而橋脚亦
極力牽拉，大漲急流，往往漲渡橋底，因於橋脚上流架設，防承設備，藉以減輕水勢，以因之，使
為通用，而自其對，架設之序，亦為之，堅固，非於已月，俟日以流水，延延日，急增，延至月，架設已
水位，在之間，先將兩岸已架設之橋，向前沖數次，并有巨大之漂流物（多為枯樹）不斷移去，而水亦
至，架設後，取渡水中，修之，橋前，又復設墩，致，乃於止架設，延於月，中旬，自來，架設連吊橋。
二、昇架渡船架設之情形——昇架渡船之吊橋，係利用原有之浮橋材料改建而成，其在於吊架中
會選用七車橋之材料，昇架渡船，經過不遠，張網，在吊架橋脚橋樑作架，乃於已月，張日皆由不
由兩岸架設橋地之十數，首由內流連較遠，架設尚結順利，然後愈進中流，則流急愈急，而橋脚亦
極力牽拉，大漲急流，往往漲渡橋底，因於橋脚上流架設，防承設備，藉以減輕水勢，以因之，使
為通用，而自其對，架設之序，亦為之，堅固，非於已月，俟日以流水，延延日，急增，延至月，架設已
水位，在之間，先將兩岸已架設之橋，向前沖數次，并有巨大之漂流物（多為枯樹）不斷移去，而水亦
至，架設後，取渡水中，修之，橋前，又復設墩，致，乃於止架設，延於月，中旬，自來，架設連吊橋。
昇架渡船架設之情形——昇架渡船之吊橋，係利用原有之浮橋材料改建而成，其在於吊架中
會選用七車橋之材料，昇架渡船，經過不遠，張網，在吊架橋脚橋樑作架，乃於已月，張日皆由不
由兩岸架設橋地之十數，首由內流連較遠，架設尚結順利，然後愈進中流，則流急愈急，而橋脚亦
極力牽拉，大漲急流，往往漲渡橋底，因於橋脚上流架設，防承設備，藉以減輕水勢，以因之，使
為通用，而自其對，架設之序，亦為之，堅固，非於已月，俟日以流水，延延日，急增，延至月，架設已
水位，在之間，先將兩岸已架設之橋，向前沖數次，并有巨大之漂流物（多為枯樹）不斷移去，而水亦
至，架設後，取渡水中，修之，橋前，又復設墩，致，乃於止架設，延於月，中旬，自來，架設連吊橋。

三架連後之檢討與房屋——吊橋之架設亦不易言(甲)須有與河幅相適應之材料(乙)須有架設及結合之工具而須兩岸高峻(丙)須有架設之經驗其位置最好選定於河幅最窄而中有支點之處而此吊橋對上述之條件均未具備僅利用現有之材料并遷就其抗力以擬定吊橋橋度耳是故架設之難而於河幅過寬(八三〇尺)鋼索之抗力不足致中間之垂度過大如過外徑增修高時中間橋面稍隆致致以免冲撞過水任以浮時再行修葺冬夏此橋之結構為一懸橋形或復於兩岸加以吊之設備藉以增其抗力而使橋樑之中部升起庶可期其持久而臻安全也。

七、雙虹橋之修復 (附圖第五)

一橋之修復：此橋係鐵索橋，鐵索已事先張好，橋床材料亦早備置於橋岸橋頭附近，其大軍渡河之次(五月十三日)晨定時由五、四、三、二團第一營第一連(欠一排)奉命架設並限以六小時完成，另由第一連派員乘速揚動搬運材料，在此緊急命令下，該作業隊官長奮勇從事，數板及木材欄杆之結構，竟在四時即告竣工，當時僅三小時十五分，其迅速誠難能可貴，此橋載重約三噸，馬河可行車馬。

八、嘉仁橋之修復

嘉仁橋之修復係由滇緬五局主任孫子之團第一營第一連及第二營第一連協助之，所需材料大部利用老橋遺之舊橋材料，十月冬月奉命開始架設時值連日大雨，河水暴漲，張網困難，且急

日其第一根鋼高未張成，其鋼路局之橋工隊及美軍官福理二兵又救等亦束手無策，迨至某日始採取等之連上射連長于志強之意見，于橋下遊百公尺處灌漿，利用我岸高岩較塔舟中以兩人牽引，向彼岸移渡，第一根鋼又為水沖斷，第二根竟告成功，美方福理二兵後深表嘉獎，從此得以順利進展，於又日于后六時完成橋之型式及結構與雙虹橋全。

九惠通橋之架設

惠通橋原係津浦公路局計劃架設載重十五噸之鋼索吊橋，以工程浩大，時日較久，為適應軍事之需要，由三團派兵一連協助，先行架設單竹枝步兵之吊橋，(如畢塞渡之吊橋式)隨即向前方主要補給綫及經此綫，乃加強為橋幅二百尺四節載重兩噸，通行小指揮車之吊橋，其原架設載重十五噸之鋼索橋，亦陸續準備中，俟松山殘敵殲滅，即開始架設，預計在四十天內架設完成。

大小江橋之架設 (如附圖第六)

龍川江之小江橋為第廿集團軍之補給綫，必理應在，以原橋被洪水沖垮，三團為之營第四連奉命另架設吊橋一座代之，連官兵三五夜之戮力，架設完成，此橋係用八塊鐵線鋼合成鋼張於兩岸，以斜樁支撐之，以木板構成橋床面，人馬可通行，其架設法足資參考，特併載入本誌要。

結論

二兵任務繁劇，而敵前渡河為最，此次穩渡，我連征軍之士兵雖經數月之準備，然于未渡河之

前夕各級幹部統統業業，此誠一字賴各級長官之指導，及官兵之勤奮用命，幸者成功，逆者
渡河規模之大，在我國固屬空前，即在歐陸亦為罕見，以渡河正面甚廣，截達二百餘公里，運用及
口于九處，使用之渡河工具及渡過人馬械器，艱難為數甚鉅，其指揮掌握，雖連綿瑣瑣，再再
任作業之兵力，相當于兩個兵團，而在渡河期間，殺傷之數，乃為奇蹟，惟際此艱難之際，國士未復，
雖勝利在望，英雄驍將，任務之艱鉅，將百倍于今日。有賴我官兵作更大之努力者實多，是即之作，
乃就此功德，獲成功作，實之銘，藉答各級長官之督勉，與國人之厚望，而裨於國，則以血汗
敬成，是珍貴，莫我官兵，祀澤，並加當勉，而達必勝必成之信念，並豐功於萬世耳。

強渡怒江各渡口指揮官姓名表 (附表)

部別	職	姓名	指揮之渡口
獨立兵第二團	少將團長	林松	怒江全正面
	中校團附	李伯安	攀枝花渡
	中校團附	胡振國	猛古渡
	少校團附	何世炳	大坎渠渡
第一營	中校營長	吳淵	罕拐渡及龍潭渡
	中校營附	邊書麟	罕拐渡
	少校連長	龍存實	雙虹橋
	少校連長	劉銳	下龍潭渡
	上尉連長	梁培乾	罕拐渡
第二營	中校營長	張奉琳	康郎渡及龍潭渡
	中校營附	劉炳魁	喃夏渡
	上尉連長	陳炳南	彌夏渡

考

強渡怒江各渡口指揮官姓名表(附表)

部	別	職	姓名	指揮之渡口
獨立軍	獨立軍	獨立軍指揮部	傅克軍	怒江金正面
		獨立軍第二團	林松	怒江金正面
第一營	中隊	中隊團附	李伯亞	攀枝花渡
		少校團附	胡振國	猛古渡
		少校團附	何世柄	大坎渠渡
		中隊營長	吳淵	罕楊渡及龍學渡
第二營	中隊	少校團附	邊書麟	罕楊渡
		少校連長	龍存實	雙虹橋
		少校連長	劉鏡	下龍潭渡
		上尉連長	梁培乾	罕楊渡
第三營	中隊	上尉連長	張奉	康那渡及龍學渡
		少校營附	劉炳魁	罕楊渡
		上尉連長	王志強	罕楊渡及龍學渡
		上尉連長	王恒齋	罕楊渡及龍學渡
第四營	中隊	中隊營長	陳培藝	罕楊渡及龍學渡
		少校營附	吳作登	罕楊渡
		上尉連長	史得章	同家渡中渡
		上尉連長	簡禮文	老渡
第五營	中隊	上尉連長	歐金聲	中渡
		上尉連長	任天質	惠通橋及河尾渡
		上尉連長	梁傑	罕楊渡
		上尉連長	衛成功	打黑渡及大石地
第六營	中隊	上尉連長	盧克強	打黑渡及大石地
		上尉連長	陸德常	罕楊渡及龍學渡
		上尉連長	魏楚旺	罕楊渡
		上尉連長	畢品仙	罕楊渡
第七營	中隊	中隊營長	陳增琰	下龍潭渡
		上尉連長	木秉英	同家渡
		中隊營長	關慶厚	罕楊渡及雙虹橋
		上尉連長	庄雲文	罕楊渡
第八營	中隊	上尉連長	傅芸生	罕楊渡
		上尉連長	齊家聲	雙虹橋
		上尉連長	馮子純	罕楊渡
		上尉連長	韋彰雲	罕楊渡
第九營	中隊	上尉連長	沈鴻昌	罕楊渡
		上尉連長	朱宗瀾	上龍潭渡
		上尉連長	王龍澤	罕楊渡
		上尉連長	陸德常	罕楊渡

附記
 (一) 本表以連長以上者填記其餘以人員過多且不便呈報無從稽考從略
 (二) 本表係在怒江各渡口同時渡渡及增渡者為主其餘臨時調動均從略

第一集團軍總司令部渡河工程處編制表

職	處	副處	總股	務股	股	軍股	事股	股	材股	料股	股	技股	樹股	股	士	兵	附
長	長	長	長	員	員	員	員	員	員	員	員	員	員	員	員	員	
階	階	階	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	
級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	級	
員名額	一	一	一	一	一	一	二	二	一	二	一	一	二	二	一	二	
職	承	協	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	
	長官之命參謀長參謀處長之指專總理處內一切事宜	助處長總理處內一切事宜	任人事會計出納保管審核報銷諸事宜														

本編制表係根據實際需要編制

附註

掌

怒江各渡口使用渡河工具一覽表

下龍潭渡	罕拐渡	三河口	河尾渡	蚌洞渡	打黑渡	斷頭岩	畢寨渡	攀枝花	烏木郎	惠通橋新渡	惠通橋	紅坭塘	孤石渡	迴流渡	老渡	中渡	惠仁橋	瓦打渡	老鴉渡	周家渡	龍潭渡	雙虹橋	大沙堤	緬夏渡	極懶渡	康郎渡	水井渡	極古渡	孫足河口	栗柴渠	丙寨	六庫	渡口名稱	
		三	二	二	八	二	四	三		四		六	四	四	四	四		二	四	四	三		三	三	三	三	三	三	三	三	三	二	二	水舟竹獨河
		三	二	二	六	二	四	三		四		四	四	四	四	四		二	四	四	三		三	三	三	三	三	三	三	三	二	二	橋帆布舟皮舟	
		一			一					二		一	一	一	一	二			一	一			一	一									帆布舟皮舟	
三六	三六					三六	一六	六	三	三											一五	六	二一	二二	二二	五	四	八	五	四			帆布舟皮舟	
二	二					二	四	六	三	四														六									帆布舟皮舟	
					一		一								一				一															帆布舟皮舟
							一			一												一												帆布舟皮舟

附記

各渡口使用之帆布舟及橡皮舟使用時配當非固定於各該渡口

六、土庫團軍總司令部工程處工程費支付預算彙書

支出臨時門 共計國幣捌百陸拾伍萬陸仟玖百貳拾柒元陸角

科	目	全期預算數	考
第一款	全期工程費	八五五,九三二	
第二項	器材費	五三三,六六三	
第三目	器材費	五三三,六六三	
第四目	材料費	五二〇,六六〇	
第五項	施工費	一三三,八六〇	
第六目	木舟施工費	七九〇,〇〇〇	
第七目	竹筏施工費	一三〇,〇〇〇	

<p>第三百 竹地施工費</p>	<p>一〇五六〇〇〇</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第四百 橋梁工事費</p>	<p>一八〇〇〇〇〇</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第五百 特殊大門橋梁二費</p>	<p>三六〇〇〇</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第六百 運費</p>	<p>二〇四七七〇</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第七百 車運費</p>	<p>三三七〇五</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第八百 款運費</p>	<p>八六七〇二</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第九百 押運放費</p>	<p>五四八八四</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第十百 官長押運費</p>	<p>二五九一四</p>	<p>〇〇</p>	
<p>第十一百 士兵押運費</p>	<p>三二五三四</p>	<p>〇〇</p>	

第一團軍總司令部工程處民國三十三年度林任全期工程費支出計算書

支出路時開 共計國幣叁百肆拾捌萬陸仟玖百玖拾叁元捌角正

科目	目		增		減		備	致
	支付預算數	支出計算數						
第一款全期工程費	四六五二四〇六	三〇八六九二六	三〇八	〇	〇	〇	三〇八	
第一項器材費	二〇五五〇〇〇	九四三〇四〇〇	三九四	〇	〇	〇	三九四	
第二項器材費	一八二〇〇〇〇	三二四八〇〇〇	三九四	〇	〇	〇	三九四	
第二目材料費	二〇五五〇〇〇	二七二二六四〇					二〇五五	
第三項施工費	九四二六〇〇〇	二五五〇六〇〇					六八五	
第一目木舟修費	五八五〇〇〇〇	一九四三二〇〇					三九〇六	
第二目竹筏修費	一三三四〇〇〇	一五二二〇〇〇					一八八	

第三目	竹籠施費	一〇三六〇〇					一〇三六〇〇
第四目	橋樑材料 施工費	一〇〇三〇〇〇	二八六〇〇〇				三九六〇〇〇
第五目	特種大門 橋樑工費	五〇〇〇〇〇	一四六〇〇〇				六四六〇〇〇
第三項	運費	六四八八二八	三五五〇〇〇				一〇〇四三二八
第一目	車運費	一〇三〇〇〇	五〇〇〇〇〇				六〇三〇〇〇
第二目	駄運費	四五五〇〇八	一六八五〇〇〇				二二四〇〇〇〇
第四項	押運旅費	三二〇九二〇	五九二二八〇				九一三二〇〇
第一目	官長押 運旅費	一四五六八〇	三八九七五八				五三五四三〇
第二目	士兵押 運旅費	一六四二四〇					六四四〇〇〇

第十集團軍總司令部工程處民國三十一年度十一月份經費支出計畫表

支出經常門 共計國幣
十一詳見附件卷二目錄表
 十二詳見附件卷二目錄表
 十三詳見附件卷二目錄表
 十四詳見附件卷二目錄表
 十五詳見附件卷二目錄表
 十六詳見附件卷二目錄表
 十七詳見附件卷二目錄表
 十八詳見附件卷二目錄表
 十九詳見附件卷二目錄表
 二十詳見附件卷二目錄表

科	目	支付預算數	支出計畫數	比		較	備	考
				增	減			
第一款 <small>十集團軍渡河工程處經常費</small>	第一項 俸給費	八二二四	四二六一	一〇五七	〇〇〇〇	三〇八〇		
		〇〇	〇〇	二四三三	〇〇〇〇	三六四四		
		三〇三七	五二七七	二四三三	〇〇〇〇	三八〇〇		
		〇〇	一九九三	二〇五七	〇〇〇〇	二四〇六		
		〇〇	二八八五	二四三三	〇〇〇〇	三三〇九		
		六七九	七八四	一〇五七	〇〇〇〇	八四三五		
		〇〇	八一九	一〇二五	〇〇〇〇	〇〇		
		三六〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇		
		〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇		
		三四〇〇	六九五	〇〇	〇〇	〇〇		
		〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇		
		三〇三〇	二四七二	〇〇	〇〇	〇〇		
		〇〇	一四四〇	〇〇	〇〇	〇〇		
		〇〇	五七〇〇	〇〇	〇〇	〇〇		
		〇〇	五七〇〇	〇〇	〇〇	〇〇		

第百特別辦公費	第百自治官加給費	第百特別支費	第百項 常備金
二四〇	一二一〇	二〇〇〇	三八五〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇
二二〇〇〇〇	一六〇〇〇〇	二〇〇〇〇〇	三八五〇〇〇
〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
	一〇〇〇〇〇		
	〇〇〇〇		

蚌洞渡	打黑渡	斷頭岩渡	畢峯渡	攀枝花渡	烏木郎渡	惠通橋	紅泥塘渡	拋石渡	迴流渡
一四〇	一七〇	一五〇	一六〇	一五〇	一三〇	一二〇	一六〇	一五〇	一六〇
全右	全右	全右	全右	全右	全右	全右	全右	全右	全右
全右	六以上	八以上	六以上	七以上	全右	九以上	六以上	七以上	九以上
砂石	全右	砂礫	砂	砂石	砂礫	砂石	砂泥	岩石	石礫
兩岸多森林	極掩蔽	緩坡岸急峻	急峻岸平緩而坡長	急峻岸平緩而坡長	急峻岸平緩而坡長	兩岸山勢急峻	全	兩岸山傾斜甚急	兩岸森林地形 隱蔽
兩岸有驛馬大道	我岸直路平坡至通	全	我岸驛馬道分便	我岸驛馬道分便	交通方便驛馬	道路崎嶇	全	驛馬通行困難	兩岸有驛馬大道
我岸直路平坡至通	我岸直路平坡至通	右	右	右	右	右	右		
我岸直路平坡至通	我岸直路平坡至通	右	右	右	右	右	右		

龍潭渡	罕揚渡	三江口渡	河尾渡
一六〇	一四〇	一四〇	一六〇
全右	全右	全右	全左
六以上	八以上	七以上	七以上
砂石	岩石	岩石	全右
兩岸地急峻	兩岸急峻	兩岸急峻而 多森林	兩岸多森林 地勢較緩
人馬通行稍感 困難	兩岸有驛馬道	有國軍便驛馬 道行困難	人馬通行便利
	在江上流二十 公尺處有渡口	在江上流二十 公尺處有渡口	

附記

（一）怒江流達春冬三季普通每秒為二公尺左右夏秋則增為三至五公尺
 （二）怒江有七珠八倍九平常之說云數字係指農曆月份
 （三）怒江河幅寬窄常及雨季相異均至十公尺以上春像依據漲渡時日之河
 幅調製

名	稱	載	重	量	優	點	劣	點	備	考
木	舟	載武裝兵二十五名或有裝載之 騾馬四匹及取子裝載重量約為種		載重量大乘員精 神安全	滑行迅速航運能迅速 大或通海時易傾覆					
竹	筏	載武裝兵六名或牽引騾馬重 三匹其載重量為半噸		河滿航流速小時操作 易而速製作亦易 精神不穩定	容易沉沒水中乘員 精神不穩定					
美國	帆布舟	載工兵五名武裝兵六名或重機槍 一挺其載重量為八〇〇公升		滑行迅速攜帶便利	滑行迅速及載重量 均不若德式橡皮舟為佳					
美國	小帆布舟	載工兵三名武裝步兵二名其載重 量為四〇〇公升		滑行迅速攜帶便利	載重量太小流運過 大時不能使用				此小舟宜於斥候 使用	
德式	大橡皮舟	載武裝兵十名或重機槍一挺及其 子彈或重量為二六〇公升		滑行迅速而穩定	稍遲不便打氣時 易被敵窺聽					
鐵	索橋	人為橋行其載重量為二噸半		架設較易無江水 漲落顧慮	稍呈擺動				如虹橋惠仁橋均是	
輕	吊橋	通過單行徒步兵		材料使用經濟	勁蕩較大				單寨渡是	
重	吊橋	可通過騾馬及小汽車其載重 量為五噸		無江水漲落顧慮以 吊綱與欄杆人為 護水之虞	時間急迫難以架設				惠通橋是	

怒江各渡口渡過人馬武器糧彈數量統計表

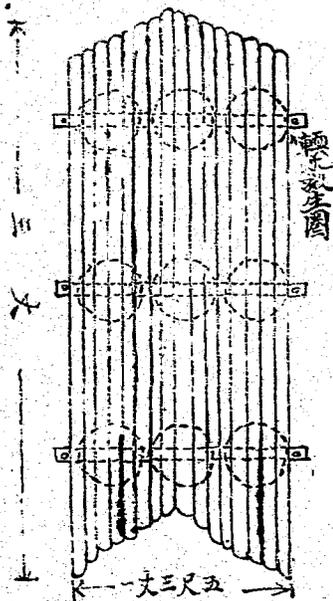
渡口	日期	渡分	渡河部隊	人員	馬匹	武器	糧食	彈藥	其他	條	致
栗柴堤	五月廿七日起	第十團	第十團	三三五	八五五	九	三三三	三三三	三三三	五九二	
極古渡	五月廿七日起	第十團	第十團	八三三	一四四	九	三三三	三三三	三三三	三九二	
孫足河口	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三九五	五五		三三三	三三三	三三三	二	
緬慶渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三九五	一八九		三三三	三三三	三三三	九四	
太沙堤	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三九五	二七		三三三	三三三	三三三	六九	
雙虹橋	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三六八	四九		三三三	三三三	三三三	一〇〇	
龍潭渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	四五〇	九八		三三三	三三三	三三三	四五	
老鴉渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三三〇	三五		三三三	三三三	三三三	四五	
周家渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	二四〇	五〇		三三三	三三三	三三三	四五	
中渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	一九			三三三	三三三	三三三	四五	
老渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三五五	三五		三三三	三三三	三三三	四五	
毛打渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三六八	二〇八		三三三	三三三	三三三	四五	
惠通橋	五月廿七日起	各部隊	各部隊				三三三	三三三	三三三	四五	
烏木郎	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三〇			三三三	三三三	三三三	四五	
攀花渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	二四三	二五		三三三	三三三	三三三	四五	
畢寨渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	二九三	四九		三三三	三三三	三三三	四五	
火石地	五月廿七日起	各部隊	各部隊	二六九	九二		三三三	三三三	三三三	四五	
行黑渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	二〇一	〇四		三三三	三三三	三三三	四五	
蚌洞渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	一四〇	二七		三三三	三三三	三三三	四五	
河尾	五月廿七日起	各部隊	各部隊	三五二	三五		三三三	三三三	三三三	四五	
罕拐渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	九四一	四四		三三三	三三三	三三三	四五	
龍潭渡	五月廿七日起	各部隊	各部隊	七三六	一八九		三三三	三三三	三三三	四五	
合計				三六二	七三三		三三三	三三三	三三三	三五	

附記

- 一、本表係用天相計算
- 二、本表係用天相計算
- 三、本表係用天相計算
- 四、本表係用天相計算
- 五、本表係用天相計算
- 六、本表係用天相計算
- 七、本表係用天相計算
- 八、本表係用天相計算

器具五河渡用應江怒

筏竹

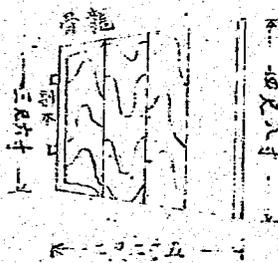


舟木

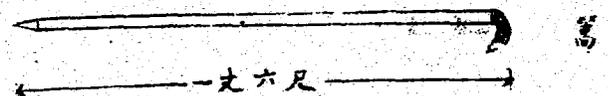
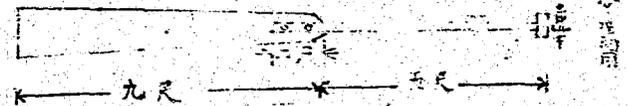
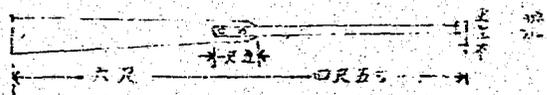
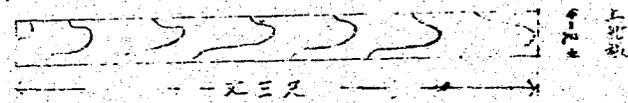


記 註

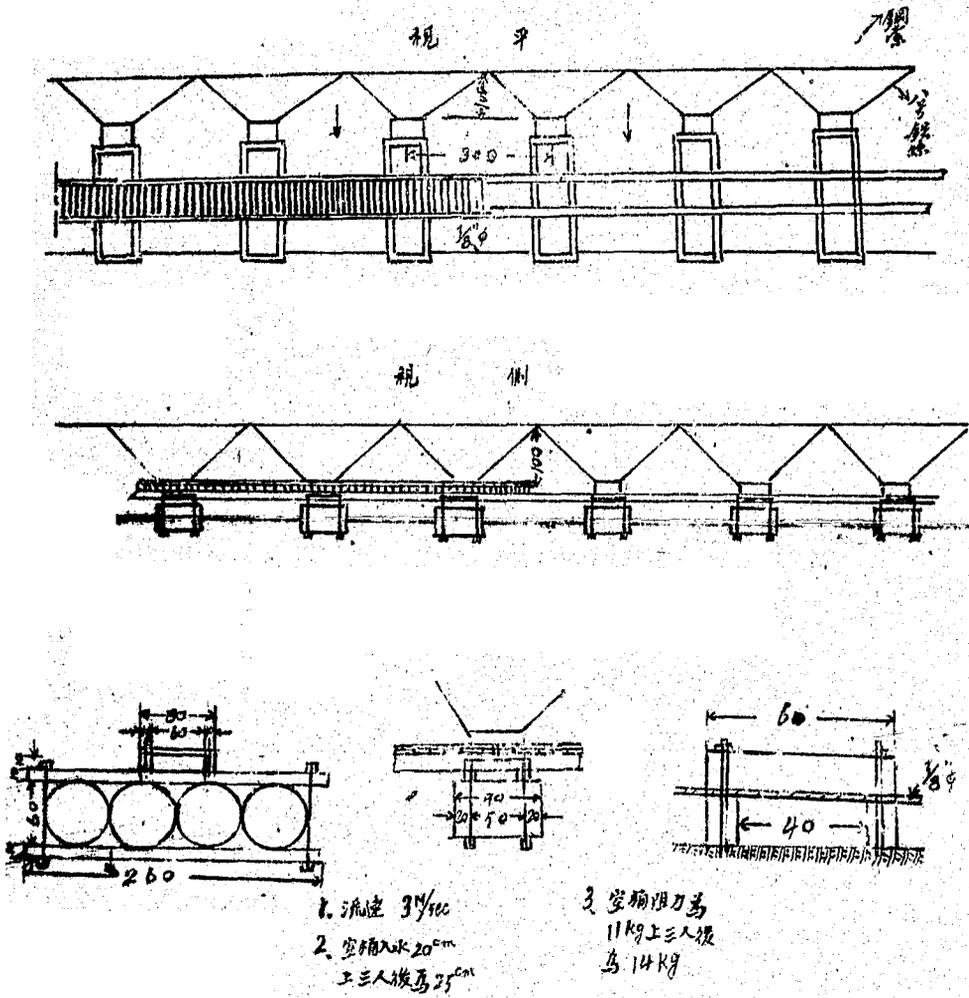
1. 本圖尺度為便於船工計算起見，悉以魯班尺為單位。
 2. 每渡口以木舟為主，渡河工具竹筏為輔助渡河工具。
 3. 每舟須備上船板三塊，帶水斗二箇，二長二公尺，中徑二公分，八標繩二根作纜繩用。
 4. 竹筏用篾編之，水扒標行。



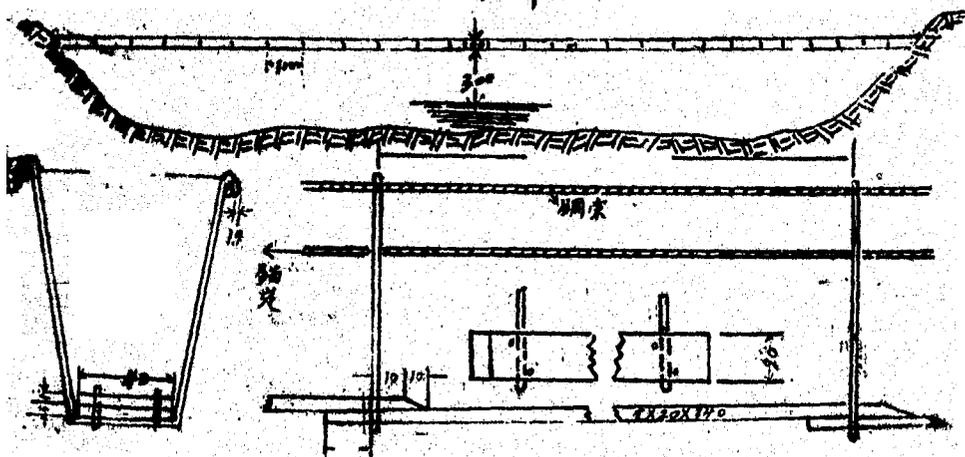
斗水



汽油桶浮桥圖

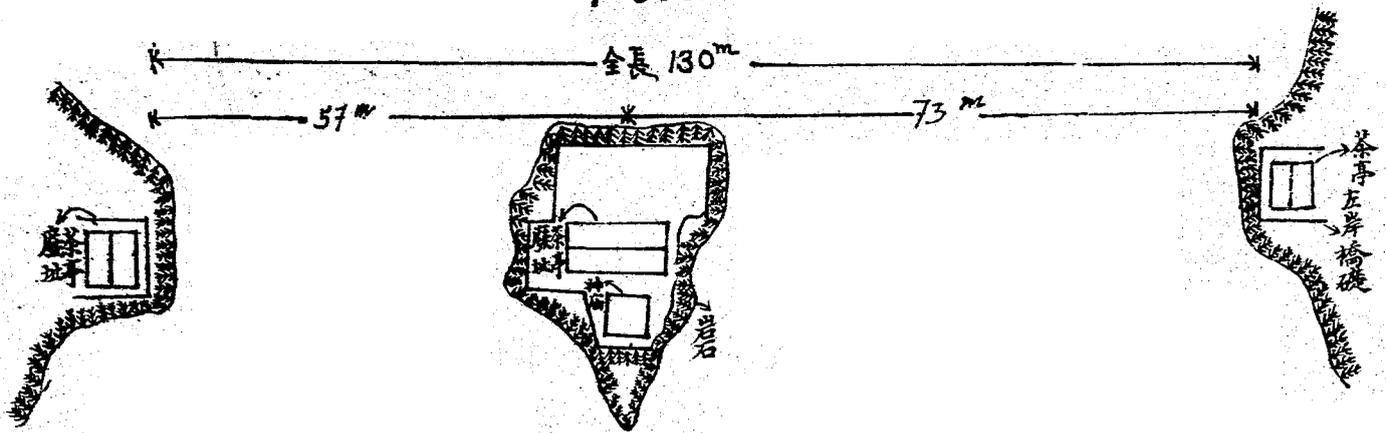


吊橋圖



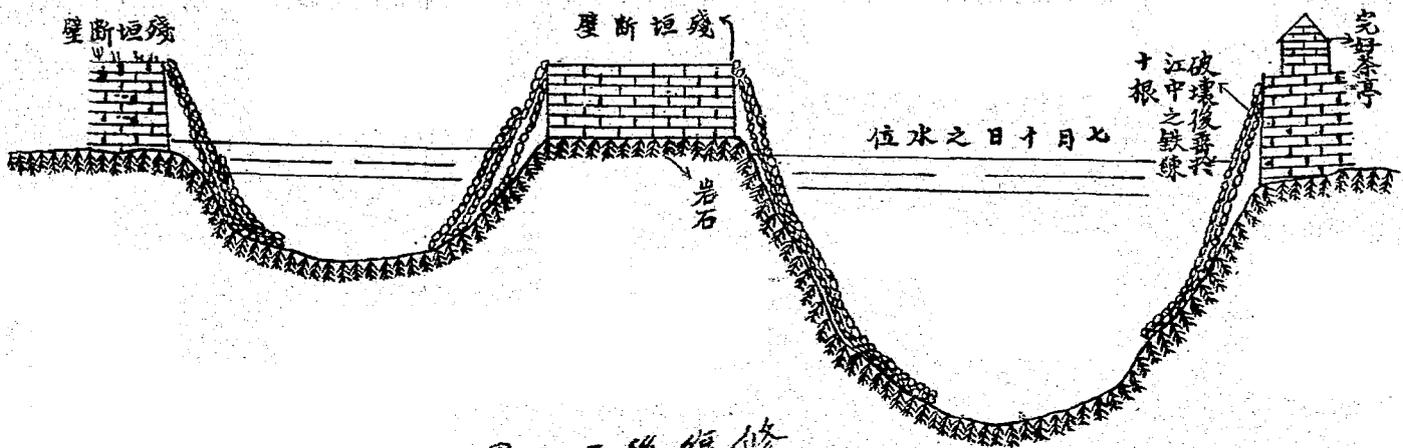
圖面平后壞破

1:600



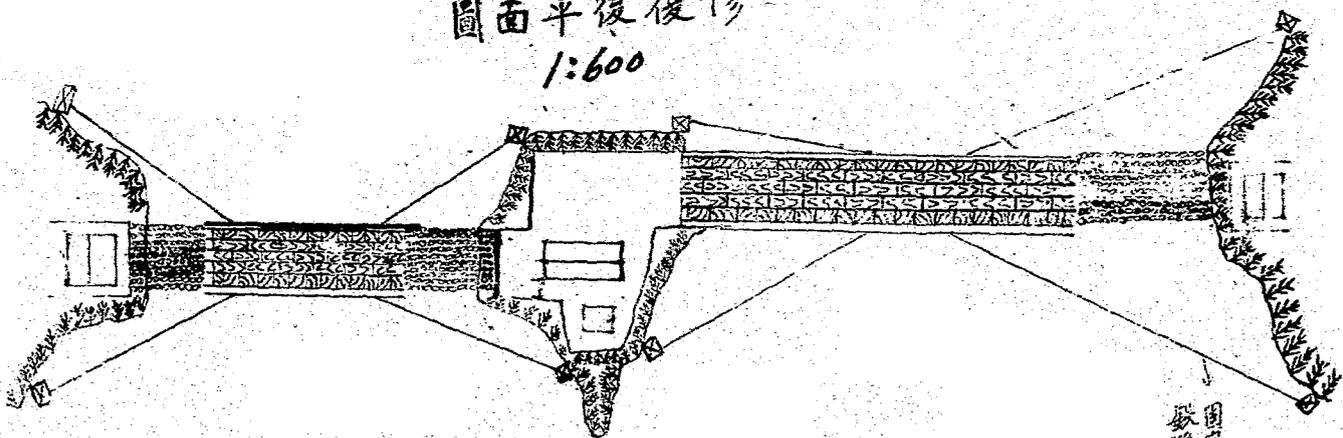
圖面側後壞破

1:600



圖面平後復修

1:600



所需材料表

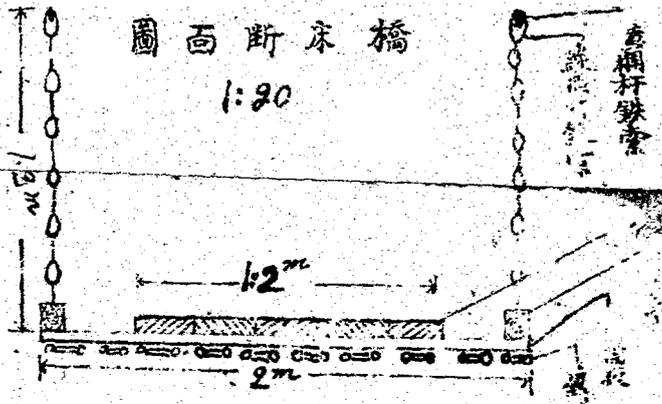
品名	單位	數量	備註
馬蹄環	公斤	400	
八號鐵線	公斤	220	
三號鐵線	公斤	225	
兩爪釘	公斤	200	
三寸洋釘	桶	1	
橋板	塊	200	
通路板	塊	200	
綠材	根	200	
六分鋼絲繩	根	200	

附記：
 一、本表所列材料均係按橋長三公尺計算之。
 二、惠仁橋形式及破壞程度與舊橋工程並所需材料與變更。
 三、本表所列材料係原鐵線橋之舊數。

說明：該橋可供二路馬路通行
 駐載馬路通過

圖面斷床橋

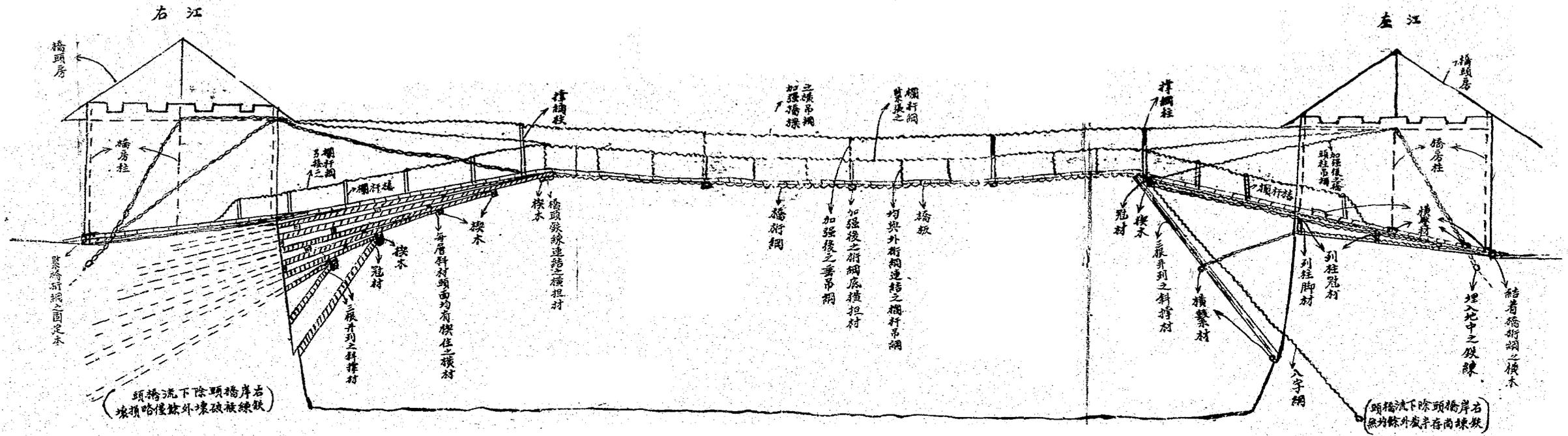
1:20



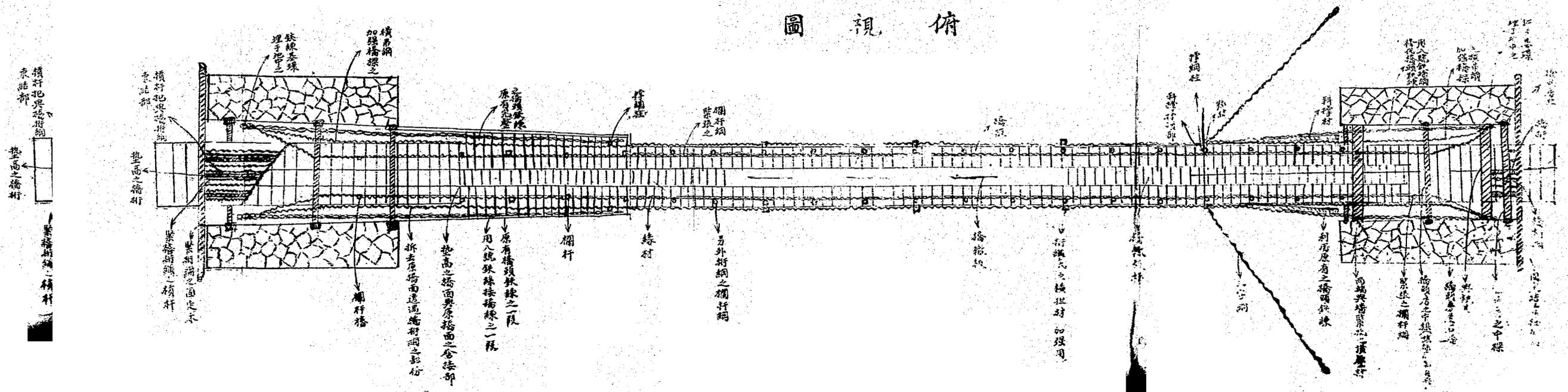
小江吊橋完工圖

樣式
1:10

側視圖



俯視圖



攻擊軍怒渡河實能計劃(綠線)使用地圖(填西(萬分地圖)機密程度不佳帶在敵營)

第一 方針

二兵以渡過我攻擊集團於若江渡岸奪取騰衝之目的於赤柴堤邊架設虹橋以東岸地
區先行建築並以主力保持在原部渡邊雖虹橋各渡口同時命強渡攻擊軍當面之敵

第二 兵力部署

渡河作業隊之兵力部署如次

- (一) 赤柴堤渡 第一三軍二兵營之渡河連獨二三四營之三連
- (二) 猛古渡 第一四軍五渡河連之一排獨二三四營之三連
- (三) 六并渡 第一五軍二兵營之渡河連(獨一排)
- (四) 康郎渡 二團第三營之一排獨二三四營之二排
- (五) 猛獁渡 二團第三營之三連(缺一排)獨二三四營之三排
- (六) 獐溪渡 二團第三營之連獨二三四營之三排
- (七) 大沙渡 二團第三連之一排及三團第三營之三連
- (八) 龍潭渡 二團將務連(第一師二兵營之渡河連)
- (九) 雙虹橋 二團第三營第三連(缺一排)

二團第五營編為第一渡河營由營長張奉琳指揮位置於編良村距瓦房街西約五華里附近向第三六師及團指揮所連路第三六師之渡河連及三團之第一連暨橋之西營配置陳郎渡糧糧渡橋專渡之各隊均編入指揮

第五營
第五軍工兵營之渡河編為第二渡河營營部歸第五四軍工兵營營長湯子澆指揮位置於瓦馬街第一九八師部附近並由團指揮所連路

獨三三四營除派出之一連暫歸第一渡河營營長張奉琳指揮外其餘兩個連歸前任營長張祖武指揮營部位置於汶上街向團指揮所連路團指揮所設于大郎村(隨主力行動)

第三 渡河諸準備

渡河工具以橡皮舟為主舟袋為輔並以竹橋浮橋為通過砲身以通過駝載之山砲及重砲為原則及後續大部隊之設備在未渡河之前橡皮舟及舟袋均應密配置於各渡口之後及方待命強渡竹橋及浮橋事先將橋脚結構完畢放置於渡口後方其陸軍敵地區待命架設修復鐵文虹橋之材料預為整頓妥當待命舖板

第四 渡河工具之配置

各渡口渡河工具之配置如附表第一

第五 渡河員實施

舟筏渡法 膝及舟及舟筏最初用齊滑液供先頭步兵部隊上陸後隊尾端

渡河法

(七) 門橋操作法 因流速較急而此項門橋似覺笨重非單靠人力所能操作以出岸

渡兩岸操綱為有利並須有登岸及驛馬里水流急之處

因渡場設須詳盡佈置步兵兵須取得密切協同以渡河時之志先導

戰門部隊最後始能通過大小行李為原則

(八) 渡橋之架設 預先將橋脚(油桶者)架構完成橋底材料須懸空倍宜

佔敵岸後速行張綱(固定位置)事先應選擇堅牢之處以採大樹幹或兩岸之大

石為宜再安第壹度橋脚部份架構時將須注意急雨季之急流材料運用須注意

不得遺棄並須有防護驛馬里水及人員其落水救護之設備

(九) 門橋渡橋之橋脚不可過早接近河岸以防暴露若路在圓白晝並須顧及對空防護

第六 渡河工具之搭載數量

(甲) 舟身安全搭載以戰武裝步兵十人為宜或重機槍兩挺為原則

(乙) 竹筏安全搭載量以戰裝步兵五名為宜

(丙) 練及舟身能載裝具及重機槍一挺

(丁) 將煙火所屬各處能或對出砲門及驛馬四至大邑

第五 渡河成功後之作業指導事項

渡河成功後之作業指導事項
注：意：敵軍乘機襲擊河岸之虞甚重，作業手續持有命令者外，不得擅離舟筏。

第六 兵種之共同之注意事項

凡在渡河區之兵種兵，指揮官至江邊後，須與担任漕渡之兵種官連長，秘密取連繫，並決定有渡河之協定後始得進至乘舟待機位置，其協定之事項如次：

(甲) 渡河時之機體部隊，須由渡河之兵種部隊派出白晝，砲兵及高射砲兵，尤須嚴加護衛，務以防敵方砲擊。

(乙) 由集合場，至乘舟待機位置之經路，夜間須將經路用燈索引導，至乘舟位置，以免迷途。

(丙) 渡場之位置，及標識，乘舟待機位置，及掩蔽位置，夜間須以石灰標識之。

(丁) 搭載量之限制，須時時第六項之規定辦理。

(戊) 乘船上陸時之注意事項：

(一) 乘船時，須聽舟長之指導，依順序迅速乘船，不得有音響，及燈火之發生，致手將須注意驛馬之跳動。

(四) 航行中不得中途請求變更渡場及登陸位置。

(五) 不可妨碍渡手之動作。

(六) 在航行中，受敵方射擊時，不可應射及動搖，以免傾覆。

(七) 漕車對岸，應即離船登陸。

(八) 各渡場與渡河部隊之順序，步兵指揮官應預為決定，並儘先通知該渡場之作業部隊長。

(九) 各項規範之規定。

第九 其他注意事項

(一) 水舟或其他渡河工具之泣水時，渡河部隊應竭力協助渡河作業隊，以期迅速。

(二) 如漲水時，浮橋架設完成後，將覆注急橋脚，及張網結構部位之檢查。

(三) 粟草類，極古渡橋之虹橋三渡口之高射砲兵，作業應與取運路。

(四) 渡河作業隊，須於施行程渡日之夜暗，始得接近河岸。

(五) 其他細部事項，由各渡河作業隊之營連長，詳為擬訂之。

渡口名稱及以務區分表

渡口名稱	作業部隊	任務區分	備
栗柴埧渡	第一第三兩營河連	担任帆舟水舟之漕渡	
越古渡	第一第四兩營河連 第二第三兩營之一連	担任帆舟水舟之漕渡 担任水舟之漕渡及竹筏之漕渡	
水片渡	第一第四兩營河連 第二營	担任帆舟水舟之漕渡	
康郎渡	第三兩營之一排	担任帆舟水舟之漕渡	
粒鵝渡	第一第三兩營之一排 第二兩營之一連	担任帆舟水舟之漕渡 担任水舟之漕渡	
麵豆渡	第三兩營之一連	担任帆舟水舟之漕渡	
大沢渡	第一兩營之一連	担任水舟之漕渡及竹筏之漕渡	
雙虹橋	第三兩營之一連	担任水舟之漕渡	
龍潭渡	第二兩營河連	担任水舟之漕渡	

凡有浮橋及門橋之渡口在漕渡後担任漕渡之部隊應竭力協助浮橋之作業
 設與門橋之結構操作

記

附

渡河工具搭載量及潛行時間計算表

區分	渡河工具		搭載量	往還潛行時間	潛行力
	舟	橋			
無榮渠	三	三	六	一	一
慈古渡	三	三	六	一	一
水井渡	三	三	六	一	一
康郎渡	三	三	六	一	一
慈願渡	三	三	六	一	一
龜漫渡	三	三	六	一	一
大秋堤	三	三	六	一	一
龍宮渡	三	三	六	一	一

六、無榮渠、慈古渡、水井渡、康郎渡、慈願渡、龜漫渡、大秋堤、龍宮渡、渡河工具、舟、橋、搭載量、往還潛行時間、潛行力、計算表

記

陸軍獨立工兵第三團印刷所印

