般若波羅蜜多心經

金剛

宣統三年

丁文誠公孫丁平遠

署於蒲縣

蒲縣堰工委員試用縣丞加同知銜補用知州荆州府知州謹遵

署名

署衡

中憲諭報告都江大堰竣工程并興革事宜示

冠南存

專誠拜謁
啟事另箋

專誠拜謁
啟事另箋
專誠拜謁
啟事另箋

緒論

地理今釋曰岷山跨西雍梁二州、自峽西犍昌兩岷山衛以西大山重谷、谿研延伏、西南支蜀箐中、直抵四川成都之西境、凡茂州之雪嶺、灌縣青城、皆其支派、合會於岷江發源於岷山脈之麓、故曰岷江、洮木塔山其通過之區域、重巖疊谷、隨處湧泉、逐漸滙合、旋折於谿研峽谷之山谷中、自松茂而下、滙成巨浸、直注灌城西北、其發源之遠、不逾長江、而勢力之湍悍、則過之、何也、夾送長江之山谷、不外岷山山谷之陸狹、故其陸狹故能以活潑之水性、受左右之箝制束縛、勢將奔騰衝突、成湍悍之性、蓋水力之

(洮木塔山係岷山之臨洮木塔山)

(不能暢流激)

強弱在遠因不在近因水果上流平緩則一激之餘漸平復若上流峽長陵瀉則水勢之奔動劇烈下游蹶坦其馳驟震撼之餘威尚難之減此力學動速步難遽止之例也岷江上流經蜀之灌縣下蹶云平原實屬斜坦故水性之強非長江可比拱抱之勢纍盈河鑄鐵礫石瞬就盪滅其明證也神禹疏導之後沫水尚為民害秦孝文王時李太守水鑿離堆曬為二渠壅江作堋以避之灌既三郡開稻田由是蜀沃野千里號為陸海稱曰天府相傳深淘灘低作堰六字為李公遺法後世宗之篾石之法亦

此李太守因地制宜之妙歲修虽煩而民間之享甚利也久矣

恩 字象補 青詳 字人仲 宗宗室

傳為李公舊制其作用之妙相聯力重能洩水而不与水敵

二千餘年率循此法世享其利偶一更改輒生危險徵諸志

乘漢之文翁崔瑗諸葛武侯唐之高士廉白敏中宋之

趙不恩張商英不從者不堪咸守李公舊法元初廉訪

僉事吉當普創鐵龍鎮初知縣胡光甃以山石貫以鐵

釘鐵柱僉事施千祥鑄鐵牛鐵板以當堰口巡撫郭公增

造丈餘鐵柱三十八障水堰口盡以為限圖永久而事

為天雨流芳

此李太守

皆李章黃章勞心民瘼力不數年輒

湮淹沒無一見恃

國朝巡撫高公民瞻佟公鳳彩能公泰先後辟重經營仍復

歲修、蜀民恃獲耕種、光緒初、丁文誠公歲修之勞、[illegible]
力
永[illegible]、仍費公山石、工料非堅緻而[illegible]漆[illegible]、旋[illegible]漫刷、惟
太平橋下石砌[illegible]、至今尚存、歷觀往事、得失之數、
明甚[illegible]水性強烈、實不宜改良、惟抑工鉅時促、人力
彰彰可[illegible]、雖有智者、欲於李公舊制之外、創一高當
有所未至、力即受[illegible]、此應當研究之問題、吳不可輕於
可久之法、誠知其難、但世界學術之進步、亦有窮期、後
嘗試不得、必生報之後、處理堰事、不宜改良、而修之與岷江
有相學理、研究一步、永逸之方、起而見諸實行、亦未
長此[illegible]況學術之進步、亦有窮期、後有相物理、必設施抵
可知、惟工程法大、時間[illegible]、雖有其方、猝難[illegible]
力強大之方、為十四屬造[illegible]福、亦意中事、吳工鉅時、假必有法、善
視其[illegible]智力何如耳、[illegible]今之計、惟有遵古制、勤修
之惟
擇要疏濬、[illegible]副弊端、則河流順軌、十四屬自蒙其

各

福、現任水利同知錢丞、盡心河政、數稔之內、共慶安瀾、駐工委員徐令、御風沐雨、勤勞有素、克稱厥職、天下事無任之者、惟其能盡其事、鉅細各求盡職、不庶幾有成者未之有也、州同賞戴、廣西靈川縣人、年五十、

實安委員學習候補州判

實在關心農政、至意拜敢稍懈、謹就研究所及、分段編述、末附利弊數條、敬祈管見、淺陋無當、

查核訓示、

天雨流芳

一外江

第一段

自截水處至索橋下段外江第一段

安瀾

安瀾索橋、跨一砌石堆疊之大堤、綿亘直上六十餘丈、曰新工魚嘴、江流至此、磅礴為二、曰內江、曰外江、河流陡急、勢如奔馬、下游千支萬派、綱領於此、溯秦太守開鑿江作堰之舊蹟、原在索橋之下、後因河流變遷、水不便魚嘴漸之增遠、光緒初丁文誠大修時、增至索橋之上、工程繁巨、關係甚鉅、每歲興修堰工、必先由此著手、今請先敘截水方法、而依次詳之、截水之樑曰橋杈、用楂柳等木為之、徑約六七寸、長一丈五至二丈、不等、以三支

外分截水橋杈
用三十架

為一束、緊縛其巔、密植其足、成三角形、再鋭削其根、以便穩立河底之磊砢間、運以滿舟、逐次樹立於舊溝縣流之中、排列為雁行、以橫木縛接紮束、使之聯為一体、中端鎮以多數石簍、令其簍內之石擠緊、迎水之面、加縛縱橫材木、然後加竹紮之粗格、再用竹篾（笆）杈之、外加細竹蓆一層、使水不能直搖通過、乃築壩埂於外、以滯護之、恐水力太激、還刷土埂、更於土埂外用橋杈作支柱、（斜度竹蓆狀）翹相度水勢、大約截水橋杈六架、設支水一架為合度、防其时有滲漏、橋杈之後、再樹小杈一層、（於後）引小渠以洩滲漏之水、蓋截水不淨、固不

枚三十六洞
支水六洞

便於修闸、而河流陡急、波濤震撼、若非工堅料实、將生意外之危險、故一切設施、完備闊妥、此等工程、均在嚴寒凍結之期、服工者手足皸裂、骨折心驚、豈技藝娴熟、樂於為此欲实[illegible]者、[illegible]之故、每歲先修外江、截之使尽歸內江、勿使滲漏、而後逐段[illegible]、其填砌新工魚嘴、原[illegible]內江工程、茲姑從畧、外江填樁枚處、約四十丈、共用樁枚四十餘架、魚嘴与右岸、徑二十餘丈、[illegible]水勢左趨、河底右方微高、一律淘挖平[illegible]、右岸砌石護堤、尚屬堅固、左岸砂石大堤、累而未之、堤根雜砌石籠五六層、順堤直達樁下、用籠一百六十

別說白筴子之筴字係是(甲)字待攷

條其斜度就堤勢以定之語云寬砌底斜法面砌籠之法盡在此矣籠制徑一尺八寸長三丈順筴四指橫筴三指眼方六七寸用竹之長短不一而普通尺度大率准此之外有盛石以鎮椿杙之竹簡徑三尺餘而稱是(竹用)籠之竹條用一種白筴(竹用)子謂之堰竹因其維管束較為緻密而韌力強也(所修之堰)民工并有用蔡竹者

政

大石堰为前水利图和
莊稼筠所修

第二段

自索橋下至黑石堰分為外江第二段

外江自索橋下流里許、右分一支曰沙溝河、再流二里許、至黑石堰、此正南江古称皇渡、又名羊馬河、左岸索橋下砂石堤盡處、接連人字石堰、約六十丈、徑二丈五尺、自三十餘丈處分政為二、左一股東後內江迤邐而下、至平水漕、下名金剛堤、直達瓶沙堰、右股東外江而下、西北人字分政、三十餘丈、至滸缺山、過滸缺及平水漕、復趨迤邐南下、直達黑石堰之對岸、止設無此堤、則黑石堰逼水壩鯉魚沱等處、將日受盪嚙、不可制止矣、砌堤之石、專取諸河、擇其巨者、

層累而上下寬上下廣砌法每層參差上層由下層
之石間嵌入不作平鋪而取側豎相啣相錯雖曰累圓
滑之石實則不易偏拥河底長石就近取用不勞遠扛
沿河覆賴堤埂實利賴之是見宇宙間有機無機各体
莫不各具妙用之精神推視人之運用何如耳右岸自
索橋下漸之低處至沙溝內魚嘴之下以砂石大堤累之豐
隆高厚直至黑石灘而止黑石灘長五千餘丈累於沙
溝羊馬二河之間用籠一百四十餘條自索橋至此之河底
狀態沙溝河以上對徑頗寬惟水勢偏左是以右方微高

龍再教

朱龍 黑石堰

当上节水势

如遇石堤盡處、河道稍曲、轉角處、水流直衝、用一湃缺、用石籠縱橫支護、樹樁密掛以厚其勢、用籠二百條、此處与沙溝河水量隨有關係、若遇水太多、則沙溝之水量將不足、是當兩處者也、此若河底、巨石最多、有需二三健夫扛運者、且常散見巢之山石、此丁文誠公修時之遺蹟歟、頗損人畫力打捞者、殿之下四十丈許、右分小支曰小羅堰、再下數丈、即分沙溝河、分水魚嘴、石籠橫堵四五層、用籠一百三十餘條、連續直下者、即砂石大堤之左方、為羊馬河之右岸、以石籠正層護之、緣直岸里許、沿岸為用籠一百五六十條、綿亘岸里許、俗名魚嘴後

高計四層

數丈由左

嘴口下瀉入湃缺及平水槽漕二處之水勢益增盛洁
蕩直下衝決鯉魚沱之堤數丈若不速補水盛時將
不免續坍四面沙漲河魚嘴至黑石橋口近年不加淘
修下半節已淤砂石已高二尺餘目前似無甚關係
之日久來必傷及方受害何必方漸高水益傾左石砌大堤難
保安全激高之下必有冲坍現在冲坍之象已呈於砂石堤
下之處若不速淘則堤之尾端將受傾坍故計此一段
之工程除興舉修理外冲淘下節亦屬扼要也

淘橋

橋下至沙漲河魚嘴已一律淘空外修理

歧政

第三段 自沙溝河至偏沙堰因為外江第三段 桿橋

外江自索橋下流里許、歧為二支、沙溝河後分沙溝河後

三、右一支為黑石河、左一支為江安河、中曰羊馬河、今沙溝為

第三段、黑石為第四段、羊馬為第五段、江安為第六段、請

依次述之、索橋下二里許、左右有小羅堰、再下數丈、有分水堰

嘴、沙溝河自分水堰向右、水量僅羊馬河三分之一、入口處寬

四丈許、因地勢較高、故右岸停放順河淘修一百餘丈、入口

處河底嵌石一行、高出地平二寸許、自左而右、過中心線乃止、

為斜撇形、因此處水勢偏左、設此得以稍支其偏向之力、左

右皆有疊石堤堰堤堰盡處繼以石籠至新石牛堰之
上游止用籠三十餘條過此河徑十餘丈右滙自韓家壩
溝水
來之白馬河下与新石牛堰相接查新石牛堰原屬最
巨之巖石此處河流據地質学其質屬火成巖河流奔
激此石勢稍轉左天然與之作用因溫噬日久雜質
被水溶解石質離析剝落如犀牛蛻骨狀失其支
水左轉之力然急流此稍殺其勢右岸仍暴受
保障之益自此以下河底之狀態左漸高右漸低右岸將
不免被衝刷現有紅鯉魚嘴八座暴露賴保衛然非保淘高

（星槎说樟樘堰河直至寿桥与布袋口合小得堰河则流半里即与漏沙堰合）

處、与低處城水平形、仍[illegible]不免衝[illegible]、蓋水性就下、遇有力者逆當其前、則怒激漩折、搜刷根底、以天然之巖石尚且盪嚙剝蝕、累石以當[illegible]、[illegible]近漏沙堰處、淘寬八九餘丈、長五十餘丈、[illegible]免偏右之弊、若再循舊逆向上淘五六十丈加寬二丈、使河流平分、不惟右岸可保、而下游三跂處無側[illegible]注沙漏河之弊矣、此處右岸有三王廟、廟下跂水為三、右為沙溝正流、中為樟樘堰、左為小徐堰河、徐堰河之上為漏沙堰、袤長三十餘丈、其澤水至陽家漕入黑石河、小徐堰河、逕東北行、至布袋口入羊馬河、用籠之數、

別說小徐堰河在布袋口下二里滙入羊馬河

沙溝河一百六十餘條、梓橦堰六十條、徐堰河八十餘條、漏沙堰一百二十餘條、沙溝河官工至此止、

第四段

自黑石堰至布袋口外江第四段

黑石河、由黑石堰至羊馬河分支向右、直下里許、為唐家堰、又稱唐家濠、石籠護岸十餘丈、用籠約三十餘條、河徑雖窄、而底尚平、過此河徑漸寬、下三里許、至湯家漕、右滙漏沙堰淠水、左有大淠缺淠水入羊馬河、此缺乃前五

趙某冊改

若此迎溜局

六年水漲堤決致因河流在右地勢偏左水盛漲時向底低處奔流衝坍堤岸因水性趨之形勢防範不嚴輒受攻擊若四籠溜局則正流府則

坍水太多而不堪設防故置石籠長堰以範之當

溯缺處水勢有力置籠上緩下橫以厚其勢用籠二百奉餘條右側籠堤水當項修治其工程視左方僅三分之一每年官添給竹籠四十條以助民力查前郭令趙某與水利同知稟設外河一帶水當負除一切雜捐於丁津正供外就捐輸每分納米二十以作河工之用分為六當歸津捐局代收籌此常款實民間之幸也籠堤外有

舊砌之護岸石埂因無鉅石只以小石成之工頗纖密不易
衝毀此節最宜添淘河道然保必需之水量俾下游農
田無乏水之患斯必要之工程查宣統元年添淘一次
長三十餘丈寬厚深淘四尺許寬準應得之度故去
秋水漲時無衝決之患蓋每年水漲砂石源之而來
易致淤塞若於三四年內添淘一次每致上流泛溢下
流乏水設山洪驟發則害尤不可勝言此治河者所當
隨時隨地精密觀察而防患於未然者也湯家漕下
二十餘里至布袋口砌堤護岸用籠一百六十餘條黑石

河官工至此止、

第五段

自黑石堰、過白沙、至外江第五段

羊馬河与黑石河分支後、下三里許、有瓦沙堰、淋水自左來

滙、河徑頗寬、下里許、至老河口、又称馬家渡、岸寬水

平、水盛時、西岸樹木稀、設長篙、繩以手挽渡小舟、借通

往來、右岸上半節、以石籠護堤、重疊六七層、作斜坦形、

長幾二十丈、下半節、當水轉折東北處、奔激有力、乃樹

木橋以貫籠眼、籠上縱下橫、高七尺長二十餘丈、水盛時由此湃出、用籠二百四十餘條、甚堅固、此後轉東北與江安河並行數十丈、羊馬較高江安、轉低無天然東水之堤、羊馬河水輒溢入江安、設柵二十餘丈、石籠以累之、即江安堰也、用籠一百六十餘條、遂此轉東南、其斜對角即江安河右岸、水轉河時、奔激此處、然後轉南岸、邊巨石甚多、不易衝決、而右方因水緩之故、砂石易停、日久壅淤、河底向左傾側、勢將決對角之岸、以通江安、去冬水利同知令閣修右方轉折處、以作預防之計、其用意

蓋灣裁角

之法凡河流轉折處必當如此

頭圍塞舊例羊馬河官工已止於此下十餘里至余家渡係稱余家嘴堰口臨江今年新隸官工修治此處上游滙向家林大灣缺之水左岸無束水堤埂河徑寬敞約五六十丈水位高漲渡口一節稍平渡口之上河底最高差度幾及四尺渡口下漸低敞以石籠堵砌魚嘴分水為二右曰羊馬左曰金馬羊馬河入口之徑視金馬僅半而平正過之魚嘴頭石砌之字堤外索橋下大堤之狀長柴三十丈左右相接尚屬穩固左岸長二十餘丈堤根以石籠二層護之淘修工程上下約七十丈惟渡口一節天然低平僅有灣水時尚深三尺

百川錄

恐無降水坎坷

并不待淘修、惟上節太高、勢難常保其源渡耳

魚嘴及長隆共用竹籠

竹籠的用一百餘條、與舊法民工辦理、原料以莫竹為之、

不必都江大堰之費用白銅子、鋼鐵鞭力較弱、然

歲一更易、當用也、

第六段

自江安堰至內江分流外江第六段

羊馬河流至江安堰、左分支曰江安河、此河古名酸枣

河、阿斗河、又名新開河、乃一河而異名也、右方与羊馬河

並行無天然之堤埂且地勢較低為羊馬群水之壑
故設籠石長堰以蓄之自此以下經寬八丈河底深淺
不一其要處皆有石堤護岸下五里達安順橋上自
六七十丈處水勢湍急左岸受其衝刷不甚穩固若不
加以石籠侵蝕日久危險堪虞現在岸傍樹木已見露
根將來傾倒為引水患此節之當注意者也光緒
三十四年右岸新開一溝長二里每歲土人以河底高處之
石堰砌護溝口岸兩邊特不能者水源淘刷安順橋下
十四里許圣泊子口此節上半段有石堤與不連接而河流

（界岸長 能達底層之深度）

平順、目前無陶倉工程、至興隆堰附近處、与羊馬河
相距僅五十餘丈、決口概況、詢之土著、則曰數年來、江
面嚙於左、羊馬決於右、盛夏水漲、田廬可危、去年
水利府聚衆擬提議疏浚、衆民不察、近來從事復
事云云、水勢本無患、無庸察其變態、以早為之備
盡一分人力、必得一分效果、北山洪異常驟發、何至有
意外之虞、奈鄉紳迫於財、苟安目前、即有一二遠
識者、勢不能以復手挽狂瀾、良可概也、者之惡心誘
導也、下四五里、至挑家橋、下里半、即大湃缺、此處俗稱

淘涂二尺餘

龍耳數

向家水勢向東直下以石籠以鄭之使轉東北長四十餘丈共用籠二百餘條二隄之處水勢右急左緩急處緩處河底呈左高右低之象去冬深二尺餘左岸寬六七丈長半中間岸當衝處以石籠作魚嘴使支水向左皆扼要之工程右岸添大魚嘴二座以逼其直奔之勢則緩急平勻堤岸可保蓋此處前五六年水漲岸決毀田數畝歲歲水急逼右左方漸高若不加工淘河流之角度將愈狹而水之衝突愈強愈不可制

出矣下二里許至中滩缺用籠三十餘條耳下里許至洞

段段

子口用籠七千條江河官工至此止

一內江

第一段

自截水處至男澗寺橋為內江第一段

內江形勢與外江異截水工程緊於外江緊要者截水情形內江截水之工程其橋梁竹簾石籠土埂等器

設置

外江近來[illegible]家壩竹下直注內江致外江力緩砂石易停逐漸擴淤兩江之差度幾至丈餘外江

之砂石

江口[illegible]勢洶水以倒灌為兩江分水之障害前數年內江排置橋梁之後[illegible]西[illegible]衝刷成溝新工集之前則

嘴

趨低而成坎額雖內江水盡入外江須將橋梁稍置於上乃易堵截本屆置梁後路較前延長梁數用至七十二餘較

是說內江土須兼鑱挑

前多干餘架、州判董、每在工程吃緊、土埂未成以前、由新杈通過、察視險要工作、見得水勢力雖厚、而急湍奔撲、異常洶湧震撼、設抵力稍弱、必見破壞、工人輩駕舟於急雖惡浪之中、往來指揮、雖賴有繩牽挽、而危險亦甚矣、土埂築畢、河底迎水已陷、灣出迎有伏流、不能盡塞、恐障礙淘工、須於埂下設腰堰、驅入平水漕、俟歸外江、舊例如此、查新工鱉嘴、流平沙洲、曰鹽井脚、下蓋曾開一大漕、水漲時、一部分由漕直注外江、以殺偏向內江之勢、外江口填淤之砂石、亦得藉以推刷、是宜每歲淘

修、勿使失其效、於西江分水裁水、頗有關係也、且於水
漕右端砂角之下、設粗壯之樁杙二三架、樁竹簾築土堰
以堵水、砌石籠數層以增勢、其勢力務求足支水經異
向外江為度、至夏初水勢漸盛、借其支勢、溫刷
外江之砂石、則窮年之力、指得搬運者、只指顧間
可奏功、此後水漲二三樁杙之力、不能久支、聽其衝拔、亦無
不可、蓋歸家壩下、[illegible]江流、其水經注[illegible]搬運[illegible]此砂角之下、正月
內將樁杙布置妥當、至春夏之交、水勢增盛、即可成功、
似於分水裁水不無裨益、且一魚嘴工程、自丁亥誠增治魚

嘴於索橋上截水較前便利邇來三十餘年河勢雖
微有變遷而魚嘴之外勢工程大學仍舊本年置籠
畧提於前一丈因時制宜固望此案甚所以提束前之故
由於河勢之變而有此果因便利起見逐年提前內江
日狹水勢日陡外江將漸年增高截水工程必愈見困
難此不可不預為籌畫者也籠砌魚嘴外椿楔形遞層
加高以讓水力長十丈前寬三丈後寬六丈由一層至
十二層後連橋砂石大堤勢力頗厚其籠皆橫置於
方之沿邊籠（編外工程）歸入內江左方魚嘴後之沿邊籠因河勢頗

橫層各處繼鋪一層以順水勢

低較[illegible]右方多砌數層始得平均然水順山脚奔瀉不刷堤根故[illegible]用[illegible]籠不及右方延長連鱼嘴共用[illegible]籠六百五十條俱由鱼嘴下至索橋水[illegible]向左邊得山横制尚無淘蕩之程

第二段

自索橋下至黄[illegible]衙橋[illegible]內江第二段

自[illegible]例[illegible]金剛堤[illegible]下

索橋以下水勢仍側山行故右方[illegible]字[illegible]至平水

漕一帶水力[illegible]緩砂石易停異加淘修水漲時[illegible]

平水溝長約六十丈

長約六十丈

暢行無礙平水溝從八丈圍過逼水攔滙入羊馬河之
湃水溝左岸皆橋石堤內外皆宜淘修合度因
此溝為內第一重排水關鍵淺則洩水不足深則
逸水太多溝不足則私沙堰受害逸水太多則內
江水量減少今其后妻堰平方為合度私沙堰
在石埂尽處道嚴是斜對此至人字龍堤即
即都江大堰也秦李冰太守傳你淘挖低作堰即
指此處西岸蓋右方太高水盛漲時不能湃出即使人
字龍堤得保無全而下游主要之流既匯城將見決堰

臥鐵每條約重一千二百斤

本年工

淘長三十丈寬二丈最深處約五尺每年

大約相差不多前此臥鐵受水移動不易發見今二鐵首尾以石條鉚連專可淘達地底而可立見況有大者深刻臥鐵在此若下六字為標準證識也所在立為也

水勢淘蕩易成深坑

壞田不可別出故淘跳宜深以定保內應得之水為度作堰宜低以便洩通量之水為度其深處以風稿高窩下臥鐵為標準發見臥鐵剷除平匀則得矣

水利

會要元祐元年有云濬其跳以導水勿使不足微低其坊以洩水勿使有餘中明六字之旨作堰之訣無餘蓋四矣

江至淤道岩下勢微偏南兒沙堰適當其衝前列置籠前後橫中間一行以固之

勢

有設

前人羊圈以抵當共不久仍受衝刷

每為沙石淤塞不能暢流

元年移設於

刷小集於堰下

人字堤下迴水處，[illegible]沙堰之處，[illegible]現在涼坎已
平，坎工程較前省便，惟變態難逆料，以現在之
勢觀之，似可無虞矣。此延潭水流至江西堰之南
江面，私沙堰人字堤長二百二十餘丈，設石籠大魚嘴
四座，連[illegible]半月形，大水向內，其勢聯絡，第一座石
籠四層，第二座石籠六層，第三座石籠六層，第四
座下臨涼潭，裁江堰，潭不能迴，由潭上裝石[illegible]
滿推而下之，共十一層，指達水面，水面上再砌九層，然後
与上三座相平，皆以私沙堰之低度為準，水盛漲方

（指免壅塞之患）
（今刻）
（石庫）
（滙）
（少）
（對二道嚴）
（對張廉說）
（五）
（對二道嚴）
（石籠）
（對二道嚴）
（時）

河勢陡狹

左實右虛受易

受區廂

為

得魚磯此四魚嘴當水力衝擊之所第四壩尤甚

東邊廂用丁字壩生樹漢工作時最當注意人字

堤鋪籠外喇叭管不怕能讓水力且藉以減逼量

之水其利害同三魚嘴相同魚嘴為全支水注離堆

象鼻堤下為右折灣洞之水若魚嘴衝刷則吼奔馳

驟撲籠邊支灣洞為滿負此段之工程除深淘

外自平水傷至人字堤其間相接相繫者甚緊合計竹

籠共用一千六百四十條條江水由象鼻北折入宗瓶口後

轉而東一波三折雪流花飛宗瓶口寬僅六丈對面

水及之則乃足用过則
憂、没其則則困

（按此廣下無与由官補
助籠六十条由道士僱工
裝置）

岷江分水圖注

巖下之有水則所以蹴水量之盈虧、其內四外六之間
鍵則原在新工魚嘴水閘上流分水合度則下游自無
不足也自宗瓶口灌下順城至普濟橋長一百餘丈徑十
餘丈河底尚高本年無淘修工程左右皆有砂石
護岸頗屬穩固左岸用籠護二十條以護堤根左方堤下
有石挖腳不固籠惟上流二三層下用護岸籠六十條
（有天然形勢之此段河底內皆當意安置五處頭道巖下坎之不整
風樓窩下深之三道巖下坎之高離堆下深之雙
（均見於前水利同知國光偉圖注）
惠祠前深之所以然者因內江稍狹水勢陡瀉若一

坟順其自然因地
制宜以導導之

概深淘或除淺失宜則湍悍之性尤為不可逼抑
[illegible]為害將烈於堤之決
[illegible]
[illegible]

第三段
自普濟橋至[illegible]堰內江第三段

普濟橋至太平堰一段河流西平性急馬河入口之上游
高[illegible]水例注重太平河[illegible]淘修使平去秋相修河決堰
多處其原因非一朝一夕而注水太多實其近因淘自此

霉只節水量洶洛本之法也此節河長一百二十餘丈左分一支入城曰三泊洞古原三泊今僅用其一城內將軍橋下東分一支由東城根下通過曰毛溝洞流至易家壩匯入蒲陽河又向北流經廣安橋下至北門右作三支穴墻通過北流里許三支復合持東北流至蒲村場只入蒲陽河城民工疏濬尚無巨工三泊洞下即太平壩又名仰天窠河之分出魚嘴此為第一迎水銳角由砂石高阜漸之低下伸長三十餘丈如巨象伏欲查內江外數外江低窪新工魚嘴至太平橋下之相條

堰一節溜急尤甚太平堰適當江心最易受損每年
砌籠約五百條水漲時輒被溜刷左右岸束水甚緊
不妨新工魚嘴兩岸寬水力偏向河底易生高低之差
若建造得法一面堅實就地山石係不易壞柏條堰石砌
魚嘴自光緒初迄今歷年尚存其明證也太平河入
水溜急每歲修於魚嘴至太平橋近家相度整禹以防
河底刷深是為最要太平橋河長九千餘丈
左右岸以堤石砌護左岸三沿洞下用籠十七條柏條堰石
砌魚嘴為丁公文徵遺蹟左分一支曰蕭陽河右曰柏條

安瀾索橋之稜角石塹亦能持久故可深長思也

河或作四北條河亦名中江即府河也分魚嘴下至沙子河
約半里上狹下寬上半段河底尚平淘修亦易左岸
貼邊石籠七六層長約十餘丈用籠一百四十餘條沙子河
上端右分一小支曰沙子河堰曰三官自此以下去秋水漲堤
決河底壅淤本年疏濬頗費工程其淤塞最你
處約五六尺處北極多以沙子河為最若不竭力疏
導恐四溢水尽地河而府河成壩下游農田將漬
湯互見最可憎北沿岸鄉民多不顧大局設置石堰
石籠木樁等項侵越界址多如此法平順之水變

障害河流使

(又法自沙子溝至雙水
堰之水磨長六十餘丈)

(改籠)

為激怒(至左右衙門)年(仍不免於)年災者(亦)後受災亦不覺情其愚亦
可憫矣沙子河磨房下亦有置不規則之石籠於河
中以期保護左岸(洪)流濟至盪刷幾無餘逆左右岸
之受害異常(是)宜責成河正及淘查員悉心稽查
如果合度方准設置否則稟水利同知督(令改良)以保公益似
亦切要之圖(四)(是)右岸三官堰上十餘丈處石堰已坍每
年用籠五六層砌護(上)下至沙子溝止此堰上節猶堅固
宜速修補以防續坍沙子河右岸砌石籠(上)六層長
約四十丈用籠一百九十餘條若不足六層水漲輒溢(右

左淤玄秋籠後石埂已毀今已修復下此即三井堰右岸石埂亦拆宜速修治沿岸一帶以石籠砌護用籠一百三十條官工至此三井堰石埂易壞民工照舊修修復下里許即中溝堰下即蓮花堰決口紛披已有石里現上河石砂石埋沒水勢向右衝擊若再失修數年後潰決無其疏治之法無能難著手現在水利因知縣陳勢督民掘挑砌堤俾河流順軌將來水漲庶可保無虞矣

為害不淺

拍條所官工此稍

拍條所官工此稍

蓮花堰南岸新作石埂一長六十丈一長三十丈

內第四段自蓮花堰至通天堰

蓮花堰下約長四里為兩岸石隄長三里餘右高於左水漲時由隄上汎溢石隄之後抵估石梢腳較他處完密每年異有修補堰只須接補尚無鉅大之工程自此下合抱之石甚少故偶有沖決見衛懷斯亦防衛上之困難情形也河寬十餘丈中節窄直上下微曲由上節至中節河底尚屬平整惟下節漸見偏側此處

地名高橋与青竹堰相接此節通暢則青竹堰未
受其益設生壅遏水即漫溢下游設備不周砂石散
積堆沒正流欲求疏害不可得也玄秋青竹堰南
北岸之衝塌處基樁此間河正堰長業議論
及病之原其見解固於青竹堰之範圍雖規畫
工程自有水利同知為之主宰特彼業居河干職
河務而見解如此稍有意及其可緩乎高橋斜對角
有沒為鈍三角形長十餘丈沒右為馬鞍堰併水所色
左即正河自沒鈍角伸處壅積砂石過河徑中心淺

其長約半里查中南馬鞍塘下節水勢已不順軌流
經此處微折而左左面斜對角為貴州館地受水注射
日漸潰決自此持而之右面斜對角為華光寺五顯祠
及居民之田廬衝刷甚宜截去此處之銳角向下
五六十丈
直淘里許以西西河石淘馬鞍塘下節以清其源
兩岸砌石隄岸築籠以範之通作等畫方可收效現
在僅貴州館華光寺等處自砌埂防害支之節之西
為要不能聯為一氣於大局無甚裨益下八里餘至許
家塘下之老人橋何徑十餘丈自橋上一百六十餘丈處

新砌石埂直達橋下、與舊址異、稍向內、舊石埂
玄秋坍塌、橋梁亦折二間、左岸王爺廟前極欹側
將傾、可見洪濤之勢甚險要也、何底形勢、上半都微
高、水力注流、面石靜左直奔隄之中都、玄秋衝坍
左岸、即由此處搗卸而下、左岸上層浮土僅二尺許、下
皆卵石、板盪刷極易、右岸之下都、僅受弱水、砂石壅
淤、無增左灣之勢、況已經修陶、惜砌埂無巨石、
牡蠣震撼、難保無虞、且舊堤縮狹、易受溜箭
觸損、斯為新工緊要之弱點也、下二里許、為馮家灣、河

勢右趨左方壅積玄秋衝拥右岸二三十丈幸此處
土厚罗能支持然受溜險尚無大害岸下已成涂
坎本年以石籠填砌藉資保護約需籠百餘條且
陶左填右以防[illegible]底必要之工程將來仍宜作石
埂方足資保護下至[illegible]許玉通天橋西岸石隄長
約半里右隄[illegible]將玄秋衝刷左隄[illegible]僅餘上半節之
小段因水勢偏向左方逐隄[illegible]後狂瀉而下盪蝕
良田現在中節河底罗高水勢左趨愈不可遏若
不速加修治左方之患未有艾也

第五段自太平橋至雙水堰

柏條堰石魚橋左分一支曰蒲陽河直下百丈許有

橋曰玉帶橋此一莽之末端下附近宜整頓一吻

銜魚嘴一吻緩流急也此下宜異係之否則玉帶橋

之上下易致淤塞橋正至銀恩巷（昌家灣）（上半）（伯里正分）

自橋上玉此一律淘石魚橋左岸至銀恩巷（易家灣）皆用

石籠護隄高自六七層至十層不茅左岸自橋

上至橋下十餘丈皆有石隄下此刻砌石護毀用籠六七層寬長其長與石籠相等即必帶隄道共用籠五百餘條由根至頂雙水埽河勢微移向南面石隄塞其跳隄之形狀異於相條河之薄或埽其寬度與沙子河三叉埽帶相輔助原因前數年失於疏濬即異工作不能充分故河道正直有時藉水力以抽深若係轉折則水勢側奔其折角之內其立見壅淤岸高隄堅則側流之後跌使成涼漕為緩水

拇指若淺隘弱立見潰決四析角內其壁時砂石遍布不可復結立見映壞為石面
文象水限於析角內四面緊束水河流縈繞多原於
持瀨處防衛工程亦以此處為最難也傳水
堰上下幣小利圖知侍集風民設法疏治淘長半里
許復於右方砌石護岸復之若心經營指克城
事雖夏陰弱不可知而人力所至危害豈可
稍減矣自此以下諸有修拇不必相條何之甚悉
左面帶山水匯此河兩岸太多水量增四亦是
為患且此相條河濱水滙此河者居多拇條不

治蒲陽河受其累此蒲陽河与左右相関係之情形也、

東

第六段自太平堰至油子堰

太平堰在分水嶺支港河水量較太平河異少入口处右分一支只角堰正流直下至鎮龍橋河長約五十丈水力向左故在右方微高最厚处約二尺餘一律淘平右有砌石護岸左为魚嘴下之砂石隄易受沖刷由

魚嘴直達橋下、用貼邊以籠五六層以護之、籠數在
太平堰五百条內、橋下河寬漸寬、水勢右趨、左高
於右、約二尺、非戚湖不能盡淹、現在本年淘河心寬
四三丈、長十丈許、餘及別處立滿延、乍觀似乎不足、實則
此處之形勢、微西向、即河道引直、仍屬在例、不
必費工劇陸、並可藉以保護左岸、也、下二里、右分支
為上滿鍘、每一支為下滿鍘、三支堰
小支為上下滿鍘、農田灣用籠約三百条、
五隆、由黃土堰匯入江、為河、上下滿鍘、下之斜對角、
左分一支為柏木河、堰曰朝天、分正河水量四分之一、

徑為度、橋之高四丈、亦準河底自前屆設置以來、添刷之處已免淘蕩法也、下一里有分一支為五陵口、

蕭再下十里許、左轉

左岸再下一里分三支、第一曰羊子堰、用籠六十條餘、第二曰徐堰河、用籠二百八十條、外沿滿沙堰下、有小徐堰河、即別此而分出、第三曰油子堰、用籠二百餘、由鎖龍橋、西北流、河面寬平、整水可暢流、本年無淘挖工程、查內河三支、為河較為平穩、因河徑寬、受水暴漲時、儲蓄相容、無虞衝突之患、惟民間所立之柴圍、為引害之物、為引害之物、不僅一河為然、積習相仍、牢不可破、因簡人之小利、以招大害、言之可憎、宜一律嚴禁、責成河正堰及調查

員隨處稽查遞刻稟請懲罰如果尽行撤去
永不再設其裨益河務非淺鮮也

附 呈畫事宜六條

嘉興周冠南謹撰

一治河之法必因勢利導方使壅滯為茅義濟決之
災每係山多縣發而砌石壅滯實為潰決之造因
都江堰下三里橋間每歲擇要疏濬自是要
著然修之區域廣遠可修之時間短促必多
員監工勢難兼顧彼堰長工弦輩閱歷太深

弊實叢生隘口察偶疎即椿數掩之行為求
量尋常尚可情有可原設驟生洪漲將不免橫肆
溢決比至從事補救而受害之田廬不堪問矣加
以官工雖屬工高料厚設法勸導勉強從事把
鍬鋤共事係老弱其工程之敷掩不問可知治河
貴通暢然之道如此而已未見其得也至衝決
之後新河每底於已成諸歲偶疎例下游之水其
害一每歲添置石籠勞費靡有窮期其害二曾
決之處偶一失修即免壅淤淘刷挖工程日增緊

劇其害三門移研究所及處詳細詢問知近日
河流順軌之所而前數年淤淺之處要籌疏浚
之法似宜於歲修外每三四年加工大修一次民力不及
者仍官款補之加派河防人員分段監工務淘至應
得之深度而止河道通暢可永慶無歲修亦因之減少矣
一外河一帶設有多六以助民工修費是以應修之工程不至
掣肘內河之巨款亦得稟清移用通來內河
三支除走馬河外應統之民工甚多移用水當必
可常恃而臨時勸捐即吾儕庶位亦難籌

應需之數、則不敷甚工籌款、轉而欲興工程之充公、河道之年整、不可得也、似宜於內河一帶之捐輸項下、每年截留若干劄專補助民工修費、庶有款有款、不至遺誤要工矣、

一、現歷年承辦之堰壩、為日已久、閱歷最深、其辦端亦最多、即淘河之法、水利同知擇適中之高處、以為計河方之準的、彼蕩之費、自可有高低無出、乃淘此處之費、

遺工尚未完、刘庶州將來再加工修治、其搬運砂石、只圖省工就近、須得度未足、即相率以爭他所運砂石、只圖省工就近、須岸堆積、偶風雨震動、已可墜落河底、受水衝刷、

尤屬易之、應補砌之處堤埂、非十分督察、則參差
出入、數擬了事、上屆之程、下屆仍當興修、
後此特其小害耳、河水初漲、漲岸之砂石半皆隨
積河底、水漲愈高、愈少愈之源、而來共受其沮力、
不能前進、
愈增愈高、使平順之水、變為激逆、處處衝突潰
決、因之而修費、公家若干金錢、半沈於無用之地、
集之導洩、年復一年、廉者家期、言之痛心、
似宜改包挽河方為計工、要它為法、優給雇長
薪水、仍以彼等流寓工人、必委員吳查監視事

雖加緊[illegible]堰工自多稗益、

一、新工魚嘴之上、水勢直注內江、故外江日高、其底愈淺、

文條、不惟裁水不便、四六賬之外、暑亦不能導外江之淺

惟之砂石、若堵塞水深溜、尤為第一重障害、[illegible]

河底之變相不一、若至下屆裁水仍見淺

裁內江時、鹽井溝水漕之下、設粗狀之樁杈二三架、攔竹簾

至

築土埂以堵水、砂石能數層、於杈後、以擋其抵力、務求支水向

外為度、至春夏之交、水勢漸盛、借其支力、側衝內江、則江

口壅淺之砂石、寧若干人之力始得撥運者、是春間已可

儘可

盪刷、此後盛漲、二三樁杈之力不能久支、聽其衝拔、亦無

蓋韓家堰以下、水勢橫注此砂角、然後直趨內江、堵截利用、當可成功、惟恐漲大、盛漲時不能衝拔、則新工魚嘴將受危險、此又工程上之當注意者也、

一、現由水利同知、調員查勘、調查灌境河堰、俾應修之工程、不至遺漏、就最緊之補助樣圖、水勢之漲落無定、而河道之變遷隨之、調查者固應隨時閱歷、以廣見聞、尤宜於盛漲時、親臨研究、務將河流之情狀、隨堰之形勢、及應預研究之工程、隨時條陳水利同知、以資參考、並發堰工研究所、互相研究、以期見解

真確加以履勘據其緩急定工程俾民間知某處
不結不修之原因當事者預備將來籌款開工有水
當者可免少備多費無水當者自當有所預備不至臨
時掣肘資開濬之役最要其關係亦最鉅果
有心地誠實不辭勞怨之夫籍人飭出紳士保舉厚
其薪水使得專一從事以收實效其薪水太多
用不足則易生敷衍苟且之行為使用人甚難用者
籍人尤難須勤加督察慎防流弊耳
一砌籠之形狀不一大魚嘴相間排列稜稜相接形貼

估
預為傳集宣布
欲其為根本之研究不可得也
滕湜
行

裝石时撥擊耳欠
斷折……

邊護岸、為斜樣形、淋缺為縱樣形、水力偏注射之岸、
及累西河處、為緩急宜、砌法雖殊、而備其剛柔相
濟之精神、以當隄潦則一也、迩来竹首托名於山林
竹小細弱者、每三丈籠一条、去用四十餘筆、已是
者、今用五十筆、三百條筆、其捱濟費工力論已、
竹小則脆、筆數太多、則無聯貫之精神、八之
當陶濤震撼、洪潦、其不易解散者幾希、擬
請饒不竹首專一選長大合度之竹、細小者勿使
濫伐、以作將来之用、竹首知

實合注意自当

審慎選擇不敢仍前敷衍料實籠堅裨益甚
鉅再查沿河所用之鉄籠其省衛共自當每年更
換以防不測若尚未有積案之處及用以換之者歲
修拆換尚屬實測必須二三年換一次將所不必要
籠所之處
帶騾例廉費亦當酌減不敢妄稱請
飭調查詳細調查報告此果小衛要之所籠
面毫無損壞亦二三年的換一次亦節廉費之
一端也

计開

外江夾籠

羊馬河逼水堰拜缺用夾籠

黑石橋用夾籠

馬家渡拜缺用夾籠

沙溝河沙堰用夾籠

江西河江西用夾籠

向家林拜缺用夾籠

內江夾籠

瓦沙堰及大堰口魚嘴用夾籠

柏條河之沙子灣用夾籠

馮家灣用夾籠

蒲陽河玉帶橋下用夾籠

易家灣用夾籠

天雨流芳

天雨流芳

茶品圖說

研究灌縣都江堰工程及興革事宜報告書

緒言

灌縣居成都上游岷山循茂山間而來入松潘經故州過汶川綿竹經彭縣納四獠澤太溪白沙諸河逶迤達於縣治西北境平原莽莽無山阻隔朗江水無所歸宿乃狂瀾橫溢重為民患秦蜀郡太守李冰命其子二郎鑿開離堆分岷江為內外二渠創制竹絡石之法以作堰由是沃野千里稱為天府後石刻作陶冰低休堰六字為後世治水者

法美哉偉功明德遠矣微太守父子十四屬其為
魚手攷縣志水鑿高淮時有就作梗水神化為牛
与就戰勝之放於高淮之下顧其說奇誕文不雅
馴薦紳先生[illegible]之惟原陶低仆之法至今照人耳
目赫赫若前日事自秦漢以後漢之文弱崔瑗諸葛
亮虞之高[illegible]廉白敬中宋之趙不恩雲剛簡張
詠皆盡心河渠然太守之法用能隄害幅利
厥功甚偉至元吉書善為廉訪僉事以歲修之煩
乃石砌為門以時啟閉鑄成鐵龜以鎮其源謂可恃

以無恐乃竟為悍吏所擾於是而河始不治明知縣
胡光因之發以石費八鐵柱而河遂不治迄正德間水
利僉事盧翊專事疏濬得秦人徐淘低仲六等
決指復濟俾不入利民得安堵者數年未幾
僉事施千祥巡撫郭民教復陸吉胡之板矯或
治為鐵牛以鎮堰口或堰為鐵柱以障狂瀾覆轍
相尋識者譏之後迄到
朝巡撫高民膺能秦憲德御史杭受芽或劃
俸疏鑿或請帑修堤皆準循舊法無敢失墜

功亦有足多者焉先諸三年丁丑臣督用以為不
一勞永逸不暫費而不永寧乃擇堰之要害
处砌以巨石窒以灰椿裝減便役勢就其事
靡金十萬而奇績流法漲大工蕩然自時厥
後無敢再言更張上下二千年間亦治河得失
之林矣古為治河之大利而所為留中之大
害自秦迄今無或不然彼江中築之石不啻
恒河沙數幾無一不經畚鍤之手是挽摩
前後所費更僕難終況且時修時壞每一潰決湮

没良田八千百畝計倘岷江長此後古刻置民負擔亦將与之俟古故文誠不堪頃府庫之財彈兵民之力殺無排眾難而行之所可惜者以最大之工作位以最短之時間完成功多所耳微能厚集貲財寬籌時日何遽不可收一勞永逸之效文誠操之過蹙而論者亦徒爲之同情改良之說進步遂謹然為時所病幾於沒雷色變是亦因噎廢食之類也州同州判奉委督修者冬涉春回因不敢爭為之異以自矜亦不敢附為苟同以徇俗謹就

耳目所及竊附已意繕成報告一冊管轄之見安
洲高你不過盡愚者一得之意云尔

坿銷差稟

試用直隸州○○○謹

稟

大人閣下敬稟者○○濱中士耳目蔽塞行登仕版抱愧
滋多乃蒙○○○畧其愚闇許其撲展稟到未及十
日即奉赴灌縣堰工學習聞○○命下感悚交并伏查岷
江為全蜀之大利亦即為全蜀之大害自秦以後官斯

土共無不以此為先務我。寶台振興實業尤以水利為根
本之圖故立堰工祠以崇厚歷代官紳之績設研究会
以考察備未得失之數顯於尊崇古法之中微寓
隨時改良之意一懷鉛佩莫名而玩異水利固知錢
丞及駙工與賢徐之立能上乘。鈞裁實為我是
故迺年間自閩江流順執河水出潤。仰俾
寰宇意倘察風之亦顯謙虛彈精思報稱於美一
故自到差以後馳騁於沙洪石礫之上衝冒於風雹
雪虐之中其都江大堰固宜節之留心即遠距數十

里之支河細流而不憚往步往返期於了解計自
駐工以迄工竣每日朝出暮歸實為常尤隨時隨
詢於水利同知及駐工監督務期徹底澈底
撫見國家多測粗疏未得要領虛靡公帑無
稗實際因是不揣淺陋懇再恭於二月二十九日內外
江律蒞事現在青苗省道○詢將工
程分段研究並附異事宜暨中條蒙呈○
鈞覽再○○奉委學習所有內外江工程俱隨時隨地共同研究意見相符至興革事宜不無差異故於

故於分段工程謹共同編輯彙呈

主見解

逐條下注明姓名並分別合併呈明仰祈憲
台俯賜核察列示祇遵須至稟者

計

開

滹沱堰工程及興革事宜報告表一份

宣統三年 叁月 日 滹沱堰工程委員試用直隸州州同

滹沱堰工程委員試用直隸州州同 今於

與實領事自去年冬月初八日駐工起至本年

三月初四日錯差出應領伙食銀壹百壹千捌元曾由水利局知署

共兌支領書吏貳名實長領銀貳錢理合同墨領出數目所

領是實

宣統三年三月　日灌縣堰工學習委員試用直隸州州同○○

州判○○

題蜀成都水利全圖

庚戌孟冬由都門赴蜀數到甫數日蒙 勸業

憲周規察委赴灌縣都江大堰研究堰分段工程

且將具詳情況生平及條陳利弊至灌後水

利因知錢君山松生平績特贈謂吳臭河堰源

委可以作參考之資因受而閱之篇幅僅具雛

形其說明皆錢君所親歷寫陳非簡出善尊

坐所能道也夫岷江為蜀中之大利亦為蜀中之

大害而都江大堰為第一流之綱領實川西水利

擬成都上游

握

鈞

之閔鍵自奉以後官斯土者莫不各盡其心思
才力求善法以冀免戴修之勞卒之不旋踵
而盪刷見告矣之乘所劇弊之可弭果此間水勢
悍激之故歟抑亦吏之智識尚未健歟抑此有心
人所當研究之問題也歲事後要將此情狀
詳行呈覽俾當局自事注錢君之雅意

辛亥上元殿卿識

撫臣金資

直隸

滿地榆錢莫療貧要楊難
繫持筆遲身難懶未飲常教
醉家邨不算春歌語
性情思崖畔人倚後山水梅風
塵謀生鋪素藕歸錄輞與
成都賣卜人

陶元藻作