主辦山東水產品出口工程技術學會技術室工作報告書

建設委員會圖書館藏

MG
TV882.1
22

技術室工作報告

目錄

技術室工作概要緒言

一、設計

(1) 築軍圍赤升屯殘捻并裏頭

(2) 培修江蘇堤中道及圍堤并修築新堤西道

(3) 延長江蘇堤第中堤

(4) 建築新堤

(5) 添築延長挑水堤西道

(6) 挑挖引河

北京圖書館藏

3 1761 7271 0

甲、第一引河

乙、第二引河

丙、第三引河

丁、第四引河

戊、第五引河

己、第六引河

(7) 修搭浮橋

(8) 進占

甲、西堰進占工程

乙、東堰進占工程

(9) 合龍

(10) 養水盆月堤

(11) 修築李升屯盤堤

(12) 修復山東大堤 善後工程

(13) 培修朱董段大堤 善後工程

(14) 雜項工程

二、規劃

(1) 征僱民夫挑挖引河

(2) 引河施工章則 適用于李升屯大引河即第四引河

(3) 引河工人編制

(4) 引河工人管理方法

(5) 引河土方付款標準

(6) 開放引河時期

甲、董莊黃河堵口各處高度紀錄

乙、開放引河程序之水位預算

(7) 臨時無線電之設立

三、測量

(1) 實測董莊黃河形勢圖

(2) 實測口門附近形勢變遷圖

(3) 實測口門及其附近黃河橫斷面圖

(4) 按日實測董莊上下游及口門下口流量

(5) 設立董莊上下游口門下口水標站

(6) 記載各水標站水位漲落

(7) 測量引河路綫

(8) 測量各種工程高度

(9) 按日實測合龍處橫斷面

(10) 按每小時記載合龍處上下口水位

(11) 實測引河流量

(12) 測量月堤路綫及橫斷面

(13) 測量聯莫二段山董大堤路綫及橫斷面

(甲)測量朱董段山東大堤路綫及橫斷面

四、繪圖

(甲)董莊附近黃河各種平面圖計二十幅

(乙)董莊附近各種黃河河床變遷圖三十五幅

(丙)引河各種規劃圖計十七幅

(丁)各種堵口工程平剖面圖十九幅

(戊)月堤各種規劃圖計二幅

(己)培修工程規劃圖計九十八幅

五、製表

(甲)水位流量氣候記載表計十一張

(乙) 黃河董莊堵口工程有關各站水文比較曲綫表一張

(丙) 董莊堵口附近水文計載表計九張

(丁) 引河土方計算表計二十張

(戊) 各種工程進行統計表計五十六張

(己) 各種工程用料統計表計十張

(庚) 各種材料收支統計表計十張

(辛) 各種材料採購統計表計十張

(壬) 運輸統計表計十張

(癸) 改製繩纜統計表計十張

(子) 運輸材料工伕統計表計十張

(四)工程費支出統計表計十張

(寅)培修工程規則土方計算表計十九張

六、彙編

(1)彙編月報

(2)彙編董莊堵口引河計劃書

(3)彙編挑挖引河各縣民夫人數土方數量以及津貼補助一覽表

(4)彙編董莊黃河堵口工程實施計劃及說明

(5)編製本處辦事規則

(6)彙編董莊堵口工程長寬高一覽表

(7)攝影

七、登記

(1) 登記董莊水位流量氣候

(2) 登記上游色頭龍門灘關陝州中牟高村下游陶城埠潘口等水文站之水位流量

(3) 將以上各水文站之水位流量逐日製表彙送有關係各處以資參攷

八、研究

(1) 研究水溜方向以實施挑溜工作

(2) 研究口門附近河形之變遷

(3) 研究口門及其附近河底之變動

(4) 研究董莊上下游及口門與下口之水位流量

(5) 研究上下游各水文站之水位流量及歷年之洪水峯

(6) 研究上游各站水流到達董莊之時間以資防護

(7) 研究老河引河過水與增口合龍水位流量之關係

(8) 研究李介屯引河與景花寺改河計劃之利害

九、審核

(1) 依照計劃審核各種已完之工程

(2) 審核材料之收支

(3) 審核材料之用途

(4) 審核後隨時通知有關各處

十、統計

(1) 各種工程進行之統計

(2) 材料收支之統計

(3) 工程用料之統計

(4) 工款之統計

十一、指導

(1) 指導各種工程之進行

(2) 協助各種工程之邁進

(3) 協助督促緊要工程之進行

十二、驗收

(1) 驗收工程之察勘

(2) 驗收工程之測量

(3) 驗收工程之計算

(4) 驗收工程成績之通知

結論

附圖

一、引河施工橫斷面圖

一、黃河董莊壩口工程進行橫斷面圖

附表

一、引河工程逐日報告表式樣

一、領款憑單式樣

一、黃河董莊口門附近各處水文記載表式樣

一、黃河董莊口門附近各處水文記載表

一、挑挖引河各縣民夫人數土方數量以及津貼補助一覽表

一、董莊黃河堵口工程長寬高一覽表

一、黃河各水文站至董莊距離及水流速度一覽表

一、李升屯引河與黃花寺改河計劃利害對照表

技術室工作概要緒言

本室依據組織大綱，承　委員長之命，掌理關于工程設計、測量繪圖、審核、統計、以及技術指導、彙編報告、與夫登記研究等事項。其事務之繁賾，責任之重大，時實隕越，幸蒙　委員長及總工程師、副總工程師指導之下，得終始其事，至為慶幸。緣董莊決口之後，黃河大溜直趨南下，沒盡蘇魯數十餘縣，災情慘重幾同陸沉，董莊堵口會議既成，　孔委員長所提之三項堵合原則又經通過，始由山東堵口委員會負責辦理，并設立工程處實施工程，經過數月，乃于十二月十六日移交本處接辦，當時故櫃高墊，全河奪溜已成定局，且李升屯殘埽已坍塌百數十丈，潰水增加，形勢

嚴重，工程極為危急，時屆隆冬，河且封凍，材料既以運輸困難所差甚鉅，工程亦因土凍而難施，本室秉承委員長之囑實測河流之傾向，口門之變遷，研究策劃，權其緩急，悉心改善努力邁進，數月以來夜以繼日，既承長官之指導，復賴同仁之努力，共慶合龍，此本室辦理技術事項經過之情形也，茲將經辦之事，詳列于後。

一、設計

本工程設計係由山東堵口委員會按照　孔委員長所擬三項原則辦理，(一)在江蘇堤附近擇定地點，建築挑水堤以衝刷對面新淤灘地，(二)在姜莊民埝外灘地上，挑挖引河以闢黃水之出路，(三)自江蘇堤起沿灘地做土堤及護沿至相當地點作為堵口西堤基，另于李升屯民埝南端作東堤基，兩面進行堵合，本處接辦後，除引河工程全部另行設計，及進占合龍，并各項工程加予變更外，餘仍照原計劃賡續進行，茲分述于後，

(1)疏浚李升屯殘埝并裏頭　李升屯民埝及其裏頭為東堤進占，及各村生報之基礎，并為臨河維護保障，設計培修，至蘇引堤為

止、長七百八十六公尺、平均寬十六公尺、至三十二公尺、兩旁坦坡為一比二點五、真高五十八公尺八公寸、（大沽零點為標準、以下真高類此）

(2) 培修江蘇塍十道及圍堤并修築新塍四道　江蘇塍圍堤、係保障塍基後方之設備長一千五百公尺、設計培修至真高六十公尺、但于一千三百公尺處、則漸降低至與新堤啣接、頂寬十公尺、兩旁坦坡為一比三、江蘇塍塍基原為十道、係挑濬擡護幸弁屯民捻之用、除培修拋護外、并于第一二兩塍基間、增築新塍二道、第二三兩塍基間、增築新塍各一道、使其聯成一氣、以為圍堤之雛形、新一塍長六十五公尺、新二塍長五十三公尺、新三塍長六十三公尺、新四塍長

五十七公尺真高均為五八點五公尺各寬七公尺兩旁坦坡一比二點五并加廂埽裹頭、拋護塊石。

3、延長江蘇壩第十壩　江蘇壩第十挑水埧原定長二百三十八公尺頂寬七公尺、真高五十九公尺、兩旁坦坡一比二點五本處擬輕後、因其頂衝大溜、水深十餘公尺、故特別注重、即施以柳蓆樁石相間、柳捆裹疊拋築、極力延長三十公尺、伸入水中、使其迴挑大溜、奔趨東北、藉以冲刷對面新淤灘嘴、俾上游來水、順流而入大引河、不特堵口工程可以減輕水溜之壓迫、將來並可保障南岸新工之安全、有莫大之功用焉。

4、建築新堤　江蘇堤雖已延長、但前方力量尚嫌單薄、亦

是與後方所呈請，非增加發展挑濬力量不可，惟下游大堤已潰決數段，距埧又遠，堤前則一片灘地，故根據原則第三項設計，自江蘇埧第十埧後起，沿灘地建築新堤一道，計長一千八百公尺，其高五十九公尺五寸，內外迤波一比三，後又延長一百三十公尺，共長一千九百三十公尺，此新堤不但為本新挑水埧埧樁根脚亦且為[illegible]

[illegible]

五、修築延長挑水埧四道　潰口之處，正對大溜頂衝，為保障新堤及全[illegible]處起見，設計就新堤生根，添築挑水埧四道，原計劃共長一千三百三十公尺，本處接辦後延長六十五公尺，又原計

劉僅千迎溜方面打樁築石，現以溜勢趨向北岸，各壩頭又發出沙灘首尾相接，於水漲時，常有迴流，壩基常被淘刷，故於壩頭前後山坡做柳埽，計長二百三十八公尺，兩岸共計長四百八十六公尺，寬二公尺，高出水面二公尺，頂寬五十八公尺，頂寬五公尺，頂寬五十八公尺，高出水面二公尺，頂寬五公尺，頂寬五十八公尺，高出水面二公尺，頂寬五公尺，頂寬五十八公尺，高出水面二

[illegible]

[illegible]

[illegible]

時水流甚暢，繼並感受水漲，竟將老河口冲成寬百餘公尺之潮吹口，吸引大河一部分之水，流量達二百七十秒立方公尺，舉此一著，為各引河之先聲，其成效乃出乎意料之外，誠可慶幸也。

(乙)第二引河　第二引河長四百三十四公尺七寸底寬五公尺，河口[illegible]五公尺，[illegible]成績[illegible]之第一引河分洩水量之目的已達，然河口尚小，猶不足以擴縮容納全河之流量，但江蘇境對岸之灘嘴太寬，全部挑盡，殊不經濟，故仍擬半用人工挑引，半藉水勢冲刷，挑挖第二引河，減輕口門進潮之困難，亦係預定之計劃，嗣後曾一度放寬淘

深所以增加吸引之力量也。

第三引河　第二引河長一千零四十公尺，底寬十五公尺，底高程度一公尺七公寸（即真高五十三公尺）比降為三八〇之一，兩岸坡度一比五，廢于江蘇境第十壩，與第三挑水壩間之對岸地方，為之兩岸坡度一比五之入口，與第一、第二、第三引河不同，第三引河係專為放寬老河之河口，于未達截彎取直之目的前，可以利用老河分瀉水量；因老河河面仍寬，新河于短時間萬不及即刻實現，以容納全河流量之全量，能力（理論詳于引河計劃書中）故應分道揚鑣，使其共負導流，同歸正軌之勢，以竟全功。

(丁)第四引河　第四引河(即李村屯北大引河)長五千三百八十三公尺第一期施工底寬十五公尺、深三公尺、(即真高五十二公尺)兩岸坦坡一比五、與第三引河聯為一綫、上下比降為三千八百八十分之一、此為引水歸槽之新出路、亦即截彎取直之捷徑、蓋老河在此形勢原繞一大彎、長十五公里、路程較引河長一倍以上、原定計劃第三第四兩引河河底寬度、為六十公尺、因時間迫促、故擬分期開挖并預料藉天然水力可以逐漸刷寬(詳于計劃書)不寧唯是且可節省經費、并得及時應用、此兼籌并顧之設計者、本引河開放後、屢經漲水淘深刷寬、業已超過原計劃之數目、倘能隨時酌加挑引、將來或為捷徑新槽殊非難事也、

(戊)第五引河　第五引河長二百五十四公尺、底寬八公尺、河口寬十六公尺、深二公尺、與第一第二引河成并行綫、其功亦同、

(己)第六引河　第六引河長一百六十五公尺、底寬五公尺、深一公尺五寸、河口寬十四公尺、位于第一第二引河之中間、因第二引河距老河口尚遠、恐坍塌需時、合併困難、吃引大溜、難期宏大、于堵口工程恐未能有迅速之效果、　委員長有見及此、合龍前數日巡視該處、臨時命令設計、于第一第二引河中間、增挖第五第六引河二道、俟水位抬高、口門流速強大時、相機開放、以減輕口門所受水溜之壓迫、結果在三月十九日水位達五十四公尺四寸、且仍增漲不止、玄將該兩引河

同時開放，水溜通暢，白門水勢大殺，旋逐漸衝刷與第一第二
并第三引河合併打成一片收效極宏。

7、修搭浮橋　引河關係堵合工程之重要，既如上所述，則挑挖
引河，刻不容緩，且因時間迫促，招致多數工人極為困難，故不
得已，將各引河分期次第挑挖，惟第四引河，在李井老北南岸
老灘之上，而第三引河，則在江蘇堤對面北岸灘嘴之中，雖成
一線，其實中越老河，貫通南北兩岸，當時老河水面寬約一百
餘公尺，深處雖有一公尺餘，淺處僅及二公寸，祇能駕載小舟以
維交通，若以逾萬之工人，以及窩鋪行李土車工具等件，藉小舟
雖可攏渡，靠岸則甚困難，且以時間迫急，急不能待，若在老

河之中，架橋或築路，則不特將僅有之河水出路堵塞，兩時間亦不經濟，故只有設法用小舟二十三隻，上下游以鋼絲纜挂錨，兩旁再以橫纜挂結，使不動搖，然後鋪以松板，計長四百一十六英尺，寬三英尺厚三英寸，兩板鄰接處，并釘以鐵釘，以使環結穩固，此項工程，計一日即可完成，俾車輛行人渡河，如履平地，既不誤要工，復可免堵塞老河之虞，是一舉而數善備焉、

8. 進占　口門進占工程，自西埧至東埧，計長八百三十四公尺，設計由東西兩埧基，分別用稭料捆廂壓土進占，候廂埽深入土中擠水出槽後，再于臨河方面，以柳箔石塊護沿，背河方面，以大土截後，邉填土拒跟進，旱占打凍挖槽，水占以捆廂船，并深水之

石坦坡、亦用船懸挂、抛箔沉抛累成、兩壩進占至相[illegible]

兩埧頭盤裹堅實、即採馮樓貫台兩次堵口有效[illegible]

石棗核梳堵合之、茲分別開列于後：

(甲) 西埧進占工程

子、西埧正埧由新堤終點生根、分為旱占水占兩種、旱占十二占、共長二百七十六公尺、寬由十六公尺七寸至二十公尺、均高約五公尺、水占十九占、共長三百七十七公尺、寬二十公尺、均高約九公尺、共計三十一占、共長六百五十三公尺、其高為五十八公尺八寸、

丑、西埧急埧長八十四公尺、由正埧第二十八占起、沿改道用料與正埧同、均寬十三公尺三寸、均高約十二公尺、其兩[illegible]公尺八寸、

寅、西堤後戲長六百七十二公尺七寸、寬五公尺五寸、高與正堤同、

卯、西堤之權長八十七公尺一寸、寬約五公尺二寸、均深約十二公尺、真高五十八公尺八寸、中實於土、即為合龍後閉氣之工作也、

辰、西堤石坦坡長六百五十三公尺、均高約九公尺、坡度一比三、真高五十八公尺三寸、

(乙) 東堤進占工程

子、東堤正堤、由李升屯民埝南端裏頭為起點、適當大溜之衝、進占較難、計九占共長一百四十一公尺五寸寬由十六公尺七寸至二十公尺、均高約十三公尺、真高五十八公尺八寸、

丑、東堤邊堤起點、在第一占前、做法用料與正堤同、長

一百九十一公尺七寸寬十三公尺三寸、均高約十三公尺、真高五十八公尺八公寸、

寅、東壩後戗長一百六十一公尺三寸、寬五公尺[illegible]寸、高與正埧同、

卯、東壩土體長一百九十四公尺九寸、[illegible]約五公尺二寸、均深約十[illegible]公尺、真高五十八公尺八寸、[illegible]埧土相同、

辰、東壩[illegible]坡長一百四十一公尺[illegible]寸、均高約十三公尺、坡度比[illegible]真高五十八公尺八三寸、

9、合龍　合龍工程長三十九公尺五寸、由東西兩埧拋沉柳石枕、枕徑七公寸、長十四公尺、以柳把色平、捆以粗繩、中穿加重苧麻

繩外紮鉛絲繩、繩之一端、緊繫于埧脚、然後推枕從埧頂平勻下流、以是逐層進行、[illegible]即用柳石遮廂、以木樁柳把護沿、以柳石逐層加高、至緊埧脊、然後再以柳石枕拋流、逐步前進、以至于堵合、此際臨河方面之石坦坡、則亦改用柳石枕拋流、至合龍時則以敬柳塊石平鋪其上、壓以蒜袋、同時更以蒲包蒜袋、中實柴土、維護于金門之臨河有石平如拋塊石、做成坦坡、使其基礎堅固而後已、

開氣工程　合龍既告成功、開氣工程自必立即接續進行、開氣工作當先完成邊埧、邊埧合龍、係採用舊法、龍衣沉料堵合、計長十三公尺六寸、同時于東西兩端未完之土拒分

頭填實於土、所餘未填之處、約十公尺左右、俟邊塡合龍後、一鼓作氣、以黃料蒲包攤滿塡圍、繼以於土逐層夯實、至與邊塡齊高、使其力量勝過透水分量之比重、即可遏制其滲水、合龍處後截土、亦當立時跟進、既可畢圍關門埽、復可藉以堵塞透水、使其涓滴不流、而閉氣工作于以完成、然後大塡全部、再以稭料廂埽、大土壓至相當真高為止、

(10) 養水盆月堤　月堤即是合龍大塡後養水盆之圍堤、為防護大塡滲水、望圍後方工程、養水期間、倘大塡遇有滲水、不至延長流力、吸引水量、故任其潛水盆中、俾內外水位齊高、互相頂托、使大堤間無隙可乘、即有微隙、不論大

上皆可自行淤塞，滲水自然斷絕，故就積水形勢，擇其淺處築堤養水，計土堤長一千六百二十五公尺，頂寬十公尺，（埽工護沿在外）真高五十六公尺五寸，內外坦坡一比二點五，（但有埽工者即係後戧僅有外坡而已）月堤西端由西埧後戧起點，沿河至修築長四百公尺，其東端沿河至東埧後戧止，計長二百四十九公尺全係土工，其餘中間由四百公尺起，至一千三百七十六公尺止，即係前潰水河身之中，加做稭掃埧，寬六公尺六寸，用明騎馬橋結以雙繩捆紮，每坯高約一公尺，上壓花土一公尺，三坯到頂，上坯壓土僅七公寸，即至真高五十六公尺五公寸，因養水盆中時有風浪冲刷，又于合龍埧後，添築魚鱗稭埧，土堤內坡加做護沿，

庶足以堅固後方也。

(二) 修築李升屯盤壩　李升屯民埝因受江蘇壩第十壩挑溜之影響，河溜頂衝，形勢吃緊，故為兼籌并顧起見，埝頭前面添築挑石盤壩，以下約每百公尺築盤壩一座，合計四座。第一壩長三十五公尺九寸，寬二十三公尺一寸，第二壩長十五公尺二寸，寬六公尺五寸，第三壩長二十一公尺九寸，寬二十四公尺四寸，第四壩長十六公尺三寸，寬二十八公尺一寸，真高均為五十八公尺八寸，均留廂埽，并用柳箔鋪底打樁，然後填拋磚石築成，除第四壩頭圍砌青磚，其餘周圍均拋護塊石，又第五第六均係丁壩，第五壩長七十七公尺五寸，寬十三公尺，真高五十八公尺二寸，第六壩長一百五十三公

尺七寸寬十三公尺二寸、真高五十七公尺九寸、兩旁坦坡均為一比二點五、兩壩壩頭亦均拋護亂石以資鞏固。

(12) 修復山東大堤（善後工程）堵口工程、係于臨河施工、其在後方之山東大堤、如六處口門、臨濮殘堤一段、自必修復完整、尤其是第六口門、當時潰水、洩瀉已成河槽、合龍後仍然留存深潭、所有積餘及滲出之水勢、必瀦成水坑、又附近均係沙土、將來築堤新工、一遇水泡、易于坍塌、故為穩固起見、臨河一面加用稭埽護沿、高與灘地齊平、計長七百二十公尺、均寬八公寸二分、均高一公尺四公寸、餘由第一口門至第六口門、計長四千八百七十公尺、連同餘留之舊堤一律修築、新堤頂寬十公尺、兩旁坦坡一比三、真高五十九公尺五寸、

(13) 培修朱董段大堤（善後工程） 山東大堤朱口至董莊一段，長一萬四千三百一十一公尺，年久失修，坍塌殊甚，危險異常，應于伏汛前培修高厚，以臻鞏固，惟于朱口險工處，應特別加寬，計自董莊至[illegible]險處，至十三公里一百公尺止，頂寬十公尺，由十三公里一百公尺起至末公里三百一十一公尺止，頂寬為十三公尺，兩旁坦坡一律一比三，真高由六十公尺，至六十二公尺一寸六分，（由零至五千公尺，比降為萬分之五，由五千公尺，至一萬公尺，比降為萬分之十五，由一萬公尺至一萬四千三百一十一公尺，比降為萬分之二十七）

(14) 雜項工程 雜項工程，多係善後方之設備，其中最著者，

即圍護土埂小埝，長二千八百九十四公尺，頂寬二公尺五寸，迎坡一比三，均高一公尺五寸，係暫難築埝，以防護料廠，及取土坑塘，使漫溢之水，不能侵入廠內，此項工程雖小，但關係全部工程設備殊大，至一月十九日水漲，恐有疏忽，又加做後戲高七公寸，寬二公尺及于津浦線一帶加做護沿，新絕來水之路，其餘尚有土埝數道，料路十餘條，以及零星護沿鋪軌工程，皆係臨時由工程處修築藉從畧。

二、規劃

(一) 征雇民夫挑挖引河　挑挖引河，因時間迫促，招致多數工人，勢甚困難，且以當時運河濱濱，災區民衆無以為炊者，

比比皆是，故擬以工代賑，令各縣政府輔助，代爲征僱災民，來董工作，預計單縣、曹縣、荷澤、定陶、范縣、城武、鄆城、成城、東明、濮陽、鄄城、鉅野等縣，共計三萬八千一百人，實到二萬五千餘人，并優給方價，及酌量借給工具，予以種種之便利，并由處特製錦標旗幟，懸將士以資激勵。

(2) 引河施工章則 適用於李升屯大引河即第四引河

一、引河長約五十三百公尺（以三公尺深平均計算，節長約五千二百公尺）

二、底寬第一期暫定爲十五公尺，兩旁坦坡一比五，平均深約三公尺，河面寬約四十五公尺。

三、引河上口作漏斗形、其寬度視兩邊打樁為標準、坦坡亦一律一比五、

四、挖土在一邊堆放、以四十公尺以外為度、

五、引河第一期全部土方、約計十二萬九千市方、

六、引河中心綫、每五十公尺打樁一個、上標號數、樁上測有水平高度、做為挑土測深根據、

七、引河每五十公尺、兩旁打有邊樁、堆土界綫、打有界樁、各邊樁綫、界綫各挖界溝一道、深寬各約二公寸、以示引河邊綫、及堆土之界綫、

八、引河每二十五公尺處、留一土墩、上徑約五公寸、底徑約一

公尺，俟完工收清土方後，責成該挑土工，鏟除挑淨。

九、每天工作，應就方坑內逐層挖挑，不得參差不齊，以便丈量方數。

十、引河逐層挑挖，以每五公寸為一層，并由堆土之一邊界溝中挖起逐漸由近及遠，立成坦坡。

十一、引河挖至將出水時，逐段須先挖一小溝，以便過水，至于抽水地點，由指導工程師臨時規定。

十二、挖土應挑至堆土界橋以外堆放，成一比六坡度之堤形，堤脚不可參差。

十三、路上丟土須鏟挑淨盡。

十四、推運挖土、每五公尺、准備小車道二条(來)(去)不得紊亂。

十五、全河工程、平均長約五十二百公尺、分為十三段、每一段長四百公尺、每段分為四分段、每分段長一百公尺、每分段分為二十小段、每小段長五公尺。

附引河施工横斷面圖

引河工人編制

一、每排編定工人十九名、挑挖引河一小段、長五公尺、每二十排合挖引河一分段、長一百公尺、每八十排、合挖引河一整段、長四百公尺、全河十三段計一千零四十排、合挖引河長五千二百公尺、共用工人實數一萬九千七百六十名。

二、每排十九人，以十一人挖土，七人推土，一人為合作雜役，如餘餘挑水等，土伕中選擇明白識字者一人為排頭，每五排為一分隊，設分隊長一人。

三、按照工段規定，工人如有餘數，則另編挑挖引河喇叭口工作。

四、監工以段為單位，領率以隊為單位。

五、每縣以到工人數編排成隊，隊以縣為單位，其編制號數，則按隊依次排列，每縣隊所領之排，則自成號數。

六、各隊長由該縣所派之總代表任之，分隊長由各縣所派之區代表任之。

七、每縣所到工人，須由總代表將人數具報工程處。

八、各縣工人數目具報後，須由該縣代表編製成排，由第一排至若干排成為一隊，繪造名冊，送工程處，領段支配工作，該隊應列之號數，則由工程處定後通知之。

九、各縣隊工人住食，得酌各縣情形，由隊長將每排之雜役一人，合作支配之。

引河工人管理方法

一、每段設監工一人，會同各隊長，管理全段工人工作施工，及一切指導全責。

二、每段分四分段，八十小段，各自編制號數，不與各段連號。

三、每日應會同隊長分隊長，將在工各該段每小段人數

及所挖土坑長寬深尺寸方數，按照逐日報告表，填明三份，送呈工程處，其餘二份，由工程處分送秘書處及技術室，各一份。

四、某縣隊第幾排至第幾排，做第幾小段至第幾小段，土方數，應註明于逐日報告表備攷欄內。

五、工人勞作休息，應規定時間，除用飯外，每二小時休息十分鐘，由監工員吹笛舉旗為號，同作同休，不得無故停止工作，以資整齊，增進速率。

六、監工員應備長二公尺之細条尺一支，以備丈量之用。

七、如遇有不規則，及不聽約束之工人，先用和平言語開導

如仍不聽從、應會同各縣代表議罰、

八、每排每天所挖土方、最低限度、應有六市方、合計每段長四百公尺、應挖土五百市方、如當日挑挖不足此數者、應竭力督促補足之、否則應即報告工程處設法補救、

九、每半華里、置一崗位、以資彈壓、

十、每日派醫生助手各一人、巡視各段、另有醫丁一名、手執紅十字白旗為標識、如工人遇有疾病者、得免費就醫、但無病者、不得擅離工地旁觀以維秩序、

附引河工程逐日報告表式樣

引河土方付款標準

主辦山東董莊黃河堵口工程事宜處

第　段

李升屯大引河工程逐日報告

天氣

民國二十五年　月　日

第　號

小號數	第一分段 土方(公方)	第一分段 工數	小號數	第二分段 土方(公方)	第二分段 工數	小號數	第三分段 土方(公方)	第三分段 工數	小號數	第四分段 土方(公方)	第四分段 工數
1			21			41			61		
2			22			42			62		
3			23			43			63		
4			24			44			64		
5			25			45			65		
6			26			46			66		
7			27			47			67		
8			28			48			68		
9			29			49			69		
10			30			50			70		
11			31			51			71		
12			32			52			72		
13			33			53			73		
14			34			54			74		
15			35			55			75		
16			36			56			76		
17			37			57			77		
18			38			58			78		
19			39			59			79		
20			40			60			80		
小計			小計			小計			小計		

總數		
土方	公方	
	市方	
工數		

每天每段預算應挖土方五百市方

成績	
增	減

備考

報告者監工

查核者

一、引河挖土，有難易之別，故土方工價，亦須有高底之分，茲定平均每市方為一元，分三層給價，每層深一公尺，第一層每市方為八角，第二層每市方為一元，第三層每市方為一元二角，難工酌予增加方價

二、付款按照方數，先付八成現金，餘二成俟完工後付清，惟初到工時點明人數後，得由總代表負責，借款若干，作為伙食之費，

三、每五天發款一次，

四、發款由各該縣總代表蕭隊長，出具印領，先向工賑隊蓋章証明，然後由技術室，根據前一天監工員報告，方數

經審核校對無誤後蓋章，再向工程處登記蓋章，然後向會計處領取分發。

附領款憑單式樣

(6) 開放引河時期　引河關係堵口工程重要，既如上所述，則開放時期，必須察看情形以慎重出之，方可收宏大之效，茲分別列舉于後。

甲、董莊黃河堵口各處高度紀錄

一、進合龍占後，口門水位高度常在五十四公尺左右。

二、第五第六引河，平地高度平均約五十四公尺四寸。

三、第五第六引河，河底高度為五十二公尺五寸，及五十三公尺。

令領到

主辦山東董莊黃河堵口工程事宜處發給第　引河

第　段共計　市方每市方價洋　元　角　分

共計　元　角　分正所具印領是實

縣長

縣代表

技術室　工程處　工賑隊

中華民國二十五年　月　日

四、第二引河平地高度、平均約五十四公尺六寸。

五、第二引河河底高度為五十六公尺六寸。

六、第三引河平地高度、平均約五十五公尺四寸。

七、第三引河河底高度為五十六公尺。

八、第四引河平地高度、平均約五十五公尺六寸。

九、第四引河河底高度為五十六公尺六寸。

乙

開放引河程序及水位計算

一、口門進水到六公尺時、水位可升高至五十四公尺。

二、口門水位在五十四公尺五寸時、漲速必急、學校當在此時

至六公尺間。

三、水位五十四公尺四十時、為減輕口門流速及二條便利計、擬即開放第五六兩引河、分減流量、

四、開放第五六兩引河後、口門水位如不增加、則水勢已經減輕、若增加第五六兩引河全部疏浚、及刷深之可能、

五、如口門水位仍然增高、約五十四公尺五十時、即刷開放第二引河、以免不測事故、開放所以使水量順注老河、不但可增加流速及刷深引河能力、亦可增吸引水流力量、

六、第五六兩引河及第二引河開放後、如水流順暢、通過全河、勢必大變遷、大部份流量、必傾注于老河方向、口門必見落淤之效、否亦不至有任何刷深之力量、

七、合龍時李升屯水位，必漸漸抬高至五十五公尺以上，此時可開放第三引河，必要時亦可開放第四引河，藉大溜奔騰直射之力量，以為冲刷引河之良好機會，因是時第四引河之過水，有二公尺五寸之深度矣、

八、合龍後距挑流之日甚遠，故可決定當時水位高度，不致驟落，足可繼續挑汛之水，由是則第三四兩引河之冲寬刷深，自在意料之中，此引河奪溜既成，則合龍處勢必淤高，變為良好之南岸矣、

(7) 臨時無線電台之設立　塔口工程急圖河水出路，減輕施工之困難，已設計挑挽各引河，及開放程序，但各引河位置，或在

河之對岸，或處于數公里之外，每遇水位漲落，諜送報告，緩不濟急，本處為敏捷工事起見，加置有線無線電話機，分設下列電話站專報水位流量，以利進行。

一、西埧設有線電話室一處，由此處接于辦公處之總機，專派工程師二員，輪流駐守，集中各處及各引河通報水位流量及傳達命令。

二、東埧頭設無線電話室一處，轉接第四引河過河電話，及傳達命令。

三、第四引河辦事處設有線電話室一處，與東埧電機通話，報告水位流量，及轉達命令。

主辦山東董莊黃河堵口工程事宜處
董莊各處水位流量記載表

民國二十五年　月

時間		上游		下游 第四引河		下游 左河		流量合計	合龍處 堤內水位	合龍處 堤外水位	合龍處 水位差	第三引河		備考
日	時	水位	流量	水位	流量	水位	流量					水位	流量	

技術室製

四、第二第三引河間，特設無線電話機一處，專報第五、六、二、三、計四處引河水位流量，及傳達命令。

以上四處有線無線各電話，分配各處地，制宜設置，關于水文報告，及傳令開放引河，至為重要，由是各引河之能按照計劃開放，無稍貽誤，堵口工程，實利賴焉。

附黃河董莊口門附近各處水文記載表式樣

三、測量

本室成立之初，對于董莊口門附近，雖已獲有相當圖表，可以為設計之資料，惟時過境遷，大水落後，口門及其附近形勢陡變，故仍不足應用，尚須力求精確，更事詳細測量，為變更規劃，改

良設計之參攷，以及臨時之應用，該項測量，除小部份，由本室自行實測外，餘多由黃河水利委員會設計測量隊担任，合併聲明，茲將各項測量，分別詳列于後，

(1) 實測董莊黃河形勢圖　實測董莊附近黃河一萬分一比例尺形勢圖二幅約計七十四方公里又口門附近二千分一之比例尺，形勢圖六幅約計十方公里，

(2) 實測口門附近形勢變遷圖　口門附近因受挑溜進占堵合工程之影響，及河水之漲落時有變遷，故須常加測量，以明真相，以資應用，

(3) 實測口門及其附近黃河橫斷面圖　堵口工程，對于河

床之變遷，有深切注意之必要，故須常測附近之橫斷面，以資研究，以便施工。

(4) 按日實測董莊上下游及口門下口流量　流量關係堵口工程之重要，盡人皆知，故必須按日實測各處流量，以便施工與防護。流量測站計分上下游及口門、下口四處，上游係全河之總流量，下游係老河分溜之流量，口門為河水通過堵口處之流量，下口為潰水溜蕩之流量，按日按處實測所以資比較與較對也。

(5) 設立董莊上下游口門下口水標站　設立各處水標站，要置水尺觀測各處水位漲落，推欲求精確起見，水尺多要置

河邊，常被冲倒，故打樁妥設，實測高度，頗費時間。

(6) 記載各水標站水位漲落　觀測各水標站水位漲落，以推算流量之多寡，平常每日觀測記載三次，必要時，每小時觀測記載一次，無間晝夜，并由電話通知有關係各處以資警備。

(7) 測量引河路綫　測量引河路綫縱斷面橫斷面，計算土方，打樁以便施工，計測量引河路綫共六道，共長七千四百零尺三寸。

(8) 測量各種工程高度　各種工程高度，均按照設計建築，設水平隊，常川測驗其高度。

(9) 按日實測合龍處橫斷面　合龍處河底之變遷，及進行狀況，關係堵合工程，至為重要，故按日派隊測量橫斷面，

E 323.21

重莊堵口附近水文記載表

三月二十五日																							
時		第三號		第四號		第五號		門		第三號		第四號		第五號		門		備	
		水位	流量	水位	流量	水位	流量	水位 上口	水位 下口	水位	流量	水位	流量	水位	流量	水位 上口	水位 下口	水位	流量
三月二十五日																			

表 [illegible] 計 [illegible] 水 [illegible] 附 口 [illegible] 莊 董

以期專相、俾施工有所根據、并將所測之口門橫斷面、繪表繪圖、分送有關係各處、以資參攷、

附黃河量水堵口工程進行橫斷面圖

(10) 依手表記載合龍處上下口水位　堵合工程至相高程度時、于合龍處附近、及其上下口、逐日按時記載其水位流量、並水位流量升降增減、雖繫于上游水位之漲落、然口門與老河及引河互為消長、可于此窺見一斑也、

附黃河上重龍口附近各處水文記載表

(11) 實測引河流量　引河開放後、按日實測記載其水位流量、藉以明察其過水狀況、與并刷力量、

(12) 測量月堤路綫及橫斷面　測量月堤路綫及各種斷面計算土方并打樁以便施工，計長一千六百二十五公尺、

(13) 測量臨董段山東大堤路綫及橫斷面　測量臨董段山東大堤路綫及橫斷面，計算土方并打樁以便施工，計長四千八百七十公尺、

(14) 測量朱董段山東大堤路綫及橫斷面　測量朱董段山東大堤路綫及橫斷面，計算土方并打樁以便增修，計長十四公里五百十六公尺、

四、繪圖

(甲) 董莊附近黃河各種平面圖計二十幅

1、董莊黃河口門形勢總圖 一萬分之一　原圖及描繪各一張

2、山東董莊黃河決口形勢變遷圖 二萬分之一　原圖及描繪各一張

3、董莊堵口工程略圖 五萬分之一　一張

4、董莊黃河口門形勢變遷略圖 二千分之一　一張

5、小屯以下黃河河槽平面圖 一萬分之一　原圖及描繪各一張

6、董莊口門附近平面圖 二千分之一　原圖及描繪各六張

(乙)

董莊附近各種黃河河床變遷圖計三十五幅

1、董莊黃河新舊河槽縱斷面圖　一張

2、黃河董莊上游橫斷面變遷圖　原圖及描繪各三張

3、黃河董莊下游橫斷面變遷圖　原圖及描繪各三張

4、黃河董莊口門橫斷面變遷圖　　原圖及描繪各九張

5、黃河董莊下口橫斷面變遷圖　　原圖及描繪各二張

(丙)

引河各種規劃圖計十七幅

1、董莊黃河口門形勢總圖引河設計平面畫階　　見(甲)1

2、李升屯引河流量比較曲綫表　　一張

3、黃河老槽及底寬六十公尺之新引河之會併流量曲綫與黃河流量曲綫　　一張

4、山東省董莊及李升屯黃河流量曲綫圖　　一張

5、李升屯以下一公里處黃河老槽流量及流速曲綫　　一張

6、小屯以下黃河舊槽之橫斷面之平均流量流速曲綫　　一張

7. 李升屯支引河、第四引河及第三引河縱斷面圖　一張

8. 第二引河縱橫斷面圖　一張

9. 第三引河橫斷面圖　二張

10. 李升屯支引河橫斷面圖　八張

(丁)

各種堵口工程平剖面圖計二十幅

1. 董莊黃河堵口工程平面圖 附合龍後河道形勢　一張

2. 董莊黃河堵口正埽邊埽及月堤平面圖　原圖橫寬各[illegible]　一張

3. 董莊堵口工程進行橫斷面圖　原圖橫寬各[illegible]

4. 董莊堵口正埽斷面圖

5. 黃河董莊合龍處縱斷面圖　原圖橫寬各一張

6、董莊閘口正埽橫斷面圖　原圖描繪各一張

7、捆廂埽塊詳圖　原圖描繪各一張

8、鋪埽石坦坡後戗同時并進平面圖　原圖描繪各一張

9、抑石挑前起及抑石坦坡詳圖　原圖描繪各一張

10、抑石詳圖　原圖描繪各一張

11、挑水埽埽平詳圖　原圖描繪各一張

(戊)

月堤各種規劃圖計二幅

1、修築月堤縱橫斷面圖　二張

(己)

培修工程規劃圖計五十幅

1、董莊山東大堤決口處縱斷面圖　一張

2、臨濮段山東大堤縱斷面圖　一張

3、臨濮段山東大堤橫斷面圖　七張

4、山東董莊至河北黃莊南岸大堤縱斷面圖　一張

5、山東董莊至茶口南岸大堤橫斷面圖　三十八張

6、劉莊朱口黃河形勢圖　原圖及摘繪各一張

五、製表

(甲) 水位流量氣候記載表計十一幅　原底五張摘寫六張二十四年十月至二十五年四月

(乙) 黃河董莊堵口工程有關各站水文比較曲綫表一張

(丙) 董莊堵口附近水文記載表計九張

(丁) 引河土方計算表計十張

1、第二引河土方計算表　一張

2、第三引河土方計算表　底寬六十公尺　一張

3、李升屯大引河(即蘇西引河)土方計算表　底寬六十公尺　四張

4、第三引河第一期施工土方計算表　底寬十五公尺　二張

5、李升屯大引河(即蘇西引河)第一期施工土方計算表　底寬十五公尺　二張

各種工程進行統計表計五十六張

1、東淇西淇臨時小引河(即灌溝第一引河)及圍護土埂小埝各種工程月報表　原底及描寫各二張

2、新堤及挑水堤工程進行月報表　原底及描寫各四張

3、江蘇堤圍堤及各堤基工程進行月報表　原底及描寫各二張

4、西堤工程進行月報表　原底及描寫各四張

5、其他雜項工程月報表　原底及描寫各二張

6、李升屯東堤工程進行月報表　原底及描寫各三張

7、合龍工程及月堤工程進行月報表　原底及描寫各一張

8、李升屯各堤壩及江廟堤壩十項并其他雜項工程月報表　原底及描寫各二張

9、大引河（即第四引河）工程月報表　原底及描寫各二張

10、第三引河工程月報表　原底及描寫各一張

11、第二五六各引河工程月報表　原底及描寫各一張

12、補修董莊馬路集閘大橋及補塞閘門工程月報表　原底及描寫各一張

13、合龍處及月堤并其他雜項工程月報表　原底及描寫各一張

14、江蘇塡圍堤及塡基并李甘屯各塡工程進行月報表　原底及描寫各一張

15、各種工程工料統計表　原底及描寫各一張

16、其他雜項工程工料統計詳表　原底及描寫各一張

(己)各種工程用料統計表計十張

1、各項工程用料月報表　原底及描寫各五張

(庚)各種材料收支統計表計十張

1、材料收支月報表　原底及描寫各五張

2、各種材料收支存統計表　原底及描寫各一張

(辛)各種材料採購統計表計十張

1、採購材料月報表　原底及描寫各五張

(壬) 運輸統計表計十張

一、運輸月報表　　原底及謄寫各五張

(癸) 改製繩纜統計表計十張

一、改製繩纜等項工費表　　原底及謄寫各五張

(子) 運輸材料工夫統計表計十張

一、材料運輸所處工夫統計表　　原底及謄寫各五張

(丑) 工程費支出統計表計十張

一、工程費支出月報表　　十張

(寅) 培修工程現定土方計算表計十九張

一、專升屯護堤工程土方計算表　　一張

2. 修築月堤土方計算表　二張

3. 培修董莊臨漢集閘大堤及增築閘門土方計算表　六張

4. 培修董莊至朱口南岸大堤土方計算表　十張

六、彙編

本室依照辦事規則，對于堵口工程、各處負有統計彙編之責，如工程處各種工程之進行，工人用料之統計，材料處各種材料收入與支出，以及繩纜之改製，購料處各種材料之採購、運輸處材料之收入運出，以及運輸情形，會計處工款之支出等，均按照各處逐日報告統計彙編之，其餘工程計劃說明，以及辦理情形亦應隨時彙編，以供檢討。

(1) 彙編月報　依據各處逐日報告表，按月彙編月報計五關月共五冊，均用藍紙晒印，裝訂成冊，月報中所有圖表，均詳列于繪圖製表綱目中。

(2) 彙編董莊堵口引河計劃書　挑挖引河編有董莊堵口引河計劃書，均用藍紙晒印，裝訂成冊，茲將目錄列後，計劃書另呈

一、說明概畧

二、設計標準

三、雜嘴引河

四、工程估計

五、施工程序

六、董莊黃河口門形勢縱圖（附各引河平面圖）

七、李升屯引河流量比較曲綫表

八、黃河老槽及底寬六十公尺之新引河之合併流量曲綫、與黃河流量曲綫、

九、山東省董莊及李升屯黃河流量曲綫圖（由高村水文站實測推算所得）

十、李升屯以下一公里處黃河舊槽流量及流速曲綫

十一、小屯以下黃河舊槽六橫斷面之平均流量流速曲綫

十二、李升屯大引河及第三引河縱斷面圖（附引河標準橫斷面圖）

十三、第一引河縱橫斷面圖

十四、第二引河橫斷面圖

十五、李升屯大引河橫斷面圖

十六、第二引河土方計算表

十七、第三引河土方計算表

十八、李升屯大引河土方計算表

(5)

彙編挑挖引河各縣民夫人數土方數量以及津貼補助一覽表　此表為公佈各縣民夫所到人數、并所挑挖引河之土方數量、與夫所領之工款、以及津貼補助等費、分寄各縣政府與民衆團體、所以徵實本處優遇民夫之至意

附挑挖引河各縣民夫人數土方數量以及津貼補助一覽表

(4)

彙編董莊黃河堵口工程實施計劃及說明　此書為堵口工程紀實之作，凡關于堵口一切工程之計劃，實施，與夫所得之成績，均詳載無遺，以備中央派員蒞工驗收之用，茲將該書目錄列後（董莊黃河堵口工程實施計劃及說明 并圖另呈）

緣起

1、培修工程

2、挑溜工程

3、引河工程

主辦山東董莊黃河堵口工程事宜處引河工程各縣民夫承做土方數量方價隊長津貼及補助損失一覽表

土方數				方價			隊長津貼					補助損失						備考
縣別	河別	段別	土方數量	單價	總價	備考	縣別	隊長	隊長人數	月份	金額	縣別	河別	段別	土方數量	單價	總價	

4、護岸工程
5、堵合工程
6、月堤工程
7、護埽工程
8、雜項工程
9、工程變更節錄
10、善後工程
結論
附圖
八 董莊黃河堵口工程平面圖

2、董莊黃河堵口正壩邊壩及月堤平面圖

3、董莊堵口玉程進行橫斷面圖

4、董莊堵口玉壩縱斷面圖

5、黃河董莊合龍處縱斷面圖

6、董莊堵口正壩橫斷面圖

7、捆廂埽壩詳圖

8、楷埽石坦坡後戲同時并進平面圖

9、柳石枕柳耙及柳石坦坡詳圖

10、柳石壩詳圖

11、挑水壩標準詳圖

(12) 董莊山東大堤決口處縱斷面圖

(13) 董莊黃河口門河流形勢變遷略圖

(14) 黃河董莊上游橫斷面變遷圖（三張）

(15) 黃河董莊下游橫斷面變遷圖（三張）

(16) 黃河董莊口門橫斷面變遷圖（九張）

(17) 黃河董莊下口橫斷面變遷圖（三張）

(18) 李升屯大引河（即第四引河）及第三引河縱斷面圖（附標準斷面圖）

(19) 李升屯引河流量比較圖（縱橫）

(20) 黃河老槽及河底寬六十八公尺之新引河之今情流量曲綫

與黃河流量曲綫

(21) 山東省董莊及李升屯黃河流量曲綫圖(由高村水文站實測推算所繪)

(22) 李升屯以下一公里處黃河舊槽流量及流速曲綫

(23) 小屯以下黃河舊槽六橫斷面之平均流量流速曲綫

附表

(1) 董莊堵口各處水文記載表(五張)

(2) 董莊堵口附近水文記載表(九張)

(3) 各項工程工料統計表(附其他雜項工程工料統計詳表)

(4) 各種材料收支存統計表

(5) 編製本室辦事規則　本室依照玉辦山東壹壹莊黃河堵口工程事宜處組織大綱編擬本室辦事規則

附技術室辦事規則

第一條　技術室應辦事項均依本規則辦理

第二條　技術室所有一切事務由主任工程師副主任工程師承委員長之命主持辦理其工程師副工程師助理工程師技術員繪圖員文牘員事務員均承主任工程師副主任工程師之指揮分任各項事務

第三條　技術室辦公時間每日自上午七時起至夜十二時止遇有緊要事項發生得隨時延長之

第四條　技術室事務分設計規劃測量繪圖製表彙編登記

研究室複統計指導驗收各項

第五條　技術室奉委員長及總工程師副總工程師之命辦理堵口設計各種工程及概算

第六條　技術室關于各種堵口工程設計批准後規劃一切施工程序移送工程處實行之

第七條　技術室對于各種工程地點均應依照計劃實測打樁以為施工標準俾資進行

第八條　技術室對于施工時期應每日派員細察全河形勢及各種進行之工程

第九條　技術室對于口門或附近河形見有變遷時即行派員實測繪圖通知工程處以資防護及設備

第十條　技術室應于口門下口以及本河上下游四處各設立水標站一處每日于上午七時正午十二時並下午六時記載水位各一次于必要時酌量增加之

第十一條　技術室每五天應派員實測本河上下游及口門下口橫斷面與流量各一次但口門橫斷面及流量則間一天實測一次如遇必要時須按日施測之

第十二條　技術室奉委員長批准之規定由黃河水利委員會所設立之上游龍門陝州中牟高村及下游陶城埠下洛口等水文站按日電報本室水位流量各一次於特別漲水時應增加次數

第十三條　技術室對于已測之各處橫斷面及水位流量等應即分別繪成曲線圖表俾資比較

第十四條　技術室應參攷各站水位流量及歷年之漢水峯研究其利害籌備一切防護

關于第十一十二十三及本條所得情況每日應將所繪圖表由技術室彙送工程處參攷以利工作之進行

第十五條　技術室對于各種已完工程均應實測依照計劃驗收當核之

第十六條　技術室對于各種承攬工程驗收後認為合于計劃規定時過知工程處始得付清工價

第十七條　技術室對于各種工程進行負有指導及協助之責任

第十八條　技術室對于堵口工程所用材料及成績並工款應依照規定每星期一四彙集各處報告製表會同工程材料會計三處呈請

委員長核閱轉報　經濟委員會

第十九條　技術室對于各種堵口工程進行應將各處送交之逐日報告表一四報告等統計彙編月報連同各種成績圖表呈請委員長核閱轉報　經濟委員會

第二十條　技術室關于各種規劃施工說明及一切章則等由主任工程師或副主任工程師主稿交文牘員事務員分任繕寫及裝訂

第二十一條　技術室全體職員當日未完工作均須于夜間繼續進行各本努力邁進精神

第二十二條　技術室所有公文函件須經主任工程師或副主任工程師閱畢並章當日辦理後方得歸檔

第二十三條　技術室所有圖表非經主任工程師或副主任工程師負責認可者不得私自携取及贈與

第二十四條　技術室員司所任事務每日應填具逐日工作報告表呈送主任工程師攷核

第二十五條　本規則如有未盡事宜得隨時呈請　委員長修正或補充之

第二十六條　本規則自呈奉　委員長核准後施行

(6) 彙編董莊堵口工程長寬高一覽表　彙編本處實施工程所得成績長寬高一覽表

附董莊黃河堵口工程長寬高一覽表

黄河堵口工程長寬高一覽表

堵築工程

工程名稱	長(公尺)	寬(公尺)	高(公尺)	坡度	備註
正築圍堤	15000	10.0	6.0	1:3	[illegible]
正埽第一段	650	7.0	5.0	1:3	[illegible]
正埽第二段	750	7.0	5.5	1:3	〃
正埽第三段	650	7.0	5.0	1:3	[illegible]
正埽第四段	750	7.0	5.0	1:3	〃
拳舟電民船	7160	10~20	5.0	1:2.5	[illegible]

堵塞工程

工程名稱	長(公尺)	寬(公尺)	高(公尺)	坡度	備註
[illegible]	2000	7.0	5.0	1:2.5	[illegible]
〃	1000	1.0	5.0	1:3	[illegible]
〃	2700	10.0	5.0	1:3	[illegible]
〃	2000	10.0	5.0	1:3	[illegible]
〃	3900	10.0	5.0	1:3	[illegible]
〃	4000	10.0	5.0	1:3	[illegible]
〃	500	2.0	5.0	—	[illegible]
〃	400	0.5	5.0	—	[illegible]
〃	200	2.0	5.0	—	[illegible]
〃	400	2.0	5.0	—	[illegible]
〃	700	2.0	5.0	1:2.5	[illegible]
〃	1000	5.0	5.0	1:2.5	[illegible]

堵合工程

工程名稱	長(公尺)	寬(公尺)	高(公尺)	備註
西埽	6550	15~20	5.0	[illegible] 共計5.0
東埽	1245	10.5	5.0	[illegible] 共計5.0
金門	595	15~20	5.0	[illegible] 共計5.0

月堤工程

工程名稱	長(公尺)	寬(公尺)	高(公尺)	坡度	備註
土工	6290	10.0	5.5	1:2.5	[illegible]
埽工	7160	6.6	5.5		[illegible]
後戴埽	7160	10.0	5.5	1:2.5	[illegible]

工程名稱	備註
[illegible]	[illegible]
西埽	[illegible]
東埽	[illegible]
拳舟電民船	[illegible]
[illegible]	[illegible]

(7) 攝影　各種工程攝影二百張裝訂一學冊。

七、登記

水位流量氣候，關係堵口工程至為重要，故必須按照預定計劃，逐日按時登記，以資研究防禦及設備之用。

(1) 登記董莊水位流量氣候　逐日按時登記董莊上下游，閘及下口之水位流量及董莊氣候，由二十四年十二月十六日起至二十五年四月三十日止。

(2) 登記上游色頭龍門渣關陝州中牟高村下游陶城埠十洛口等水文時之水位流量，本堂舉　夫吳長批準之規定于堵口工程進行期間，由黃河水利委員會所設立之上游龍門渣關陝州中牟高村下游陶城埠十洛口等水文站，按日電報本堂水位流量各

一次、必要時殊增加時、并增加次數。

(3) 將以上各水文站之水位流量逐日製表彙送有關係各廣以資參攷　本室將每日所得各站報告、及自行實測之水位流量按日製表彙送有關係各廣、俾為研究防備之參攷。

八、研究

董莊決口以後、中央軫念民瘼、疊經派員察勘、召集會議、孔委員長于決口之次日、聞報立即蒞赴口門實地視察、并于水利會議之前、再度來董勘察形勢、研究救濟之策、擬定堵口計劃原則、通過董莊會議、故前後施工、均依據　孔委員長歷次研究之結果進行之、本室秉承　委員長之囑、對于各項應加研究

之工作，無不以慎重處之，以期堵合工程事前得充分之準備，不受意外之影響，茲將各項研究所得，詳列于後。

(1) 研究水溜方向以實施挑溜工作　本處接辦後，以大溜頂衝江蘇境第十壩，折而東北，直趨李井屯殘埝頭齊門下灣，以致江蘇境對面新淤灘地，日漸擴充，使老河口雖堵塞，全河奪溜，故決討延長第十壩，挑溜北向，既可伸刷對岸新淤之灘地，與流通入引河，復可維護堵合工程之進行，與南岸新工之安全，舉兩數善備焉。

(2) 研究齊門附近河形之變遷　研究齊門附近河形之變遷，使各壩工程的分別，緩急輕重相機進止，與改善，例如細察挑壩等工程，如何數可齊門利害之關係，有無改良及防護之必要，以期工程之安全。

(3) 研究口門及其附近河底之淤刷　河底淤刷關係堵合工程至為重要，故逐日測量以研究之，使明瞭河底之深淺，口門深度之轉移，則兩堤進占可以相機進行，如流急于東堤者，則必進東堤多進西堤，研究進占方法，使其水勢，不得于兩堤工作，俾得猛進之良策。

(4) 研究董莊上下游及口門與下口之水位流量　研究口門及上下游淤淀之情形，所以推測淤勢之緩急，使堵合工程進行有所根據，老河水位本最低五十四公尺以下，流量雖大，若水位增漲則又大異，因河槽[illegible]故也，誠以本年一月十九日水漲，水位在五十五公尺六寸七分[illegible]流量為六百三十秒立方公尺口門流量為三百六十秒立方公尺老河流量為二百七十秒立方公尺，又二月三日凌汛驟至，時水位在五十五公

尺四寸，全河流量為九百秒立方公尺，口門流量為六百七十秒立方公尺，老河流量為二百三十秒立方公尺，由是可知老河流量已佔全河流量三分之一弱，與四分之一強之間，則老河之尚可利用，可得一斑矣

(5) 研究上下游各水文站之水位流量及歷年洪水峯　水位之漲落流量之增減，關係堵口工程之重要，盡人皆知，故應參攷歷年水文之紀錄，參照本年氣候雨量以研究推算之，使工程得以預計及準備無所顧慮也。

(6) 研究上游各站水流到達董莊之時間以資防護　水位流量關係者工程之重要既如上所述，則水流到達董莊之時間，實一關鍵，故必須參攷歷年歷次之各站紀錄，研究其[illegible]時間

以推算之，使工程得以從容防護，而策萬全，

附黃河各水文站至董莊距離及水流速度一覽表

(乙) 研究老河引河過水與堵口合龍水位流量之關係　此次董莊

黃河，雖至全河奪溜之勢，但藉挑水之力量，已將大溜挑向北岸

而全河大勢，因之又變一新局面，老河過水可以漸漸通暢，而使工

程易于進行，今將該時研究老河引河過水，與堵口合龍水位流量之關

係所得之成績詳述于後，　查堵合工程，開始之時，董莊水位在五

十四公尺上下，預料口門縮小至五十公尺長左右之時，水位可指高至五十四

公尺五寸以上，所挖第二引河，至該時期亦可開放，藉水之力量，其勢必

將第二引河外之灘嘴冲去，使老河成一擴大之喇叭口，又細察該時河槽

耕地面積及水稻產量比較圖表

年	耕地面積	水稻產量	備考
二十一年	[illegible]	[illegible]	
二十二年	[illegible]	[illegible]	
二十三年	[illegible]	[illegible]	
二十四年	[illegible]	[illegible]	
二十五年	[illegible]	[illegible]	

之形勢、水溜既已被逆靠近北岸、逐日坍塌、而第三挑水堤頭、又於成一大漩灘、幾接口門之東堤、與北岸形成平行之勢、向者河口頂衝由此事實、益可証以科學方法造成之新河槽、目下已漸漸實現、測其寬度有四百餘公尺、長二千餘公尺之新變河槽也、就水量之集數必與水位之高度成為正比例、計算坍塌日之時、水位必至指高一公尺半以上、即為真高水位五十五公尺五寸左右、全河流量在八百秒立方公尺、長時者河斷面計可容納流量三百八十秒立方公尺、兼之有長三引河及第四新河已挑通、以待至必要時或挑流未臨、即可開放、計算此引河可以通水二百二十秒立方公尺之譜、所差者僅二百秒立方公尺而已、此時北河與引河受大量之水勢、奔注、若遇必定翻滾、若同時參劃水至五分寸、則通過流量已

綽綽有餘裕矣、全河既定奪流于老河引河之中、則今龍前之水即變為靜水、勢將日漸淤高、亦事理所當然也、嗣後各項預料、均能一一實現、引河如期開放、故堵口工程得以順利進行、此本雲差堪自慰者、

(8) 研究李升屯引河與黃花寺改河計劃之利害　堵口計劃既經核定、各項工程正在進行之際、本處按照經濟委員會水利委員會議決案、于李升屯北挑挖大引河、截彎取直、引水歸槽、其時適值凌汛冲決鄭城民埝、遂有引水由黃花寺入河之主張、一時報紙喧傳甚囂塵上、而同時主張挑挖李升屯北引河、繼續堵口、反對由黃花寺入河者、遂亦蜂擁而起、兩派互訴、爭持甚烈、惟孔委員長以鄭城民埝因一時冰凌擱淺、致倘冲決、如欲引水由黃花寺入河、即一切地形上北高南

低首尾六、寬之限制、復無河槽以容納能顯之水量、發生奪畎四千餘村、二十餘萬人之生命財產、而南岸大堤一百八十里、年久失修尤以重潰潰決之後、除由經濟委員會陝西工賑處、候令辦賑外、一面仍照原定計劃進行、妥設疏導、庶不稍停頓、並得有今日合龍之成功、茲將李仲元北引河及董莊堵口與黃花寺改河計劃比較利害列表于後、

附李仲元引河與黃花寺改河計劃利害對照表

九、審議

本室依照辦事細則對于各種已完工程、及各處所送逐日工作進行材料收支報告表等、均應測量審核還有一不符及遺漏等事、立即通知各主管機關補足更正之、茲分述如下、

(1) 依照計劃審核各種已完之工程　各種已完工程，由工程處通知後，應查照原計劃，審核其是否相符。

(2) 審核材料之收支　材料收支與採購及用途有連帶之關係，本室按照各處逐日報告表，逐項審核收入支出以及現存之數，以應工程需要而免差誤。

(3) 審核材料之用途　按照材料廠支出之材料及工程處各項工程用料之報告，審核其是否相符，有無錯漏等事。

(4) 審核後隨時通知有關各處　將審核結果，隨時通知各處，以便補充更正，以免日久無法補救。

十、統計

董莊堵口工程浩大，工務繁剧，如各種工程進行之程度，工程材料之收支，工程用料，以及工款之計算等，非有縝密之統計，無以明瞭現狀，調資籌備及支配，本室因責任所在，對于各處所送之報告，不分晝夜立時審核統計，并彙製成表以供要需。

(1) 各種工程進行之統計　按照各種工程逐日工作報告表，審核統計之，所以明瞭各種工程進行之程度與所得之成績。

(2) 材料收支之統計　按照材料收支數量逐日報告表審核統計之，所以明瞭材料之支用及存儲數量，俾便採購催運與比較轉撥。

(3) 工程用料之統計　按照各種工程逐日工作用料報告表審核統計之，所以明瞭材料動支是否與[illegible]相符，及預支分時間與工數等。

使工程不至因料而停頓。

十、款之統計　統計工程費之支出，參照工程進行之程度，所以明瞭工程費用之情形，以禁經費之鄙者。

十一、指導

本室對于各種工程，員有技術上指導，及協助進行之責，故施工時須常川到工地巡視，遇有應行改善之事，立時通知工程處辦理之，茲分述如下：

(1) 指導各種工程之進行　各種工程施工時，本室常川派員到工地巡察，遇有應行改善之處，立時通知工程處辦理之，使工程進行得有圓滿之結果。

(2) 協助各種工程之趕進　董工趕進時間迫促，本室除漏夜辦

公外、并常川到工地、協助各種工程之進進。

(乙) 協助督促緊要工程之進行　北岸員長以東西兩塊同時進占工程處忙碌異常、不堪地顧、將引河工程全承本室主持辦理之、惟引河工程浩大、災民衆多、地凍難挖、工作極為困難、經營孳孳、[illegible]

十三、驗收

北岸[illegible]屬于工程部份、凡各種工程完成後、本室均須實際辦事[illegible]、[illegible]驗、俾知該項工程是否合于[illegible]、[illegible]于[illegible]、[illegible]知工程處始得付清工價、茲將各項驗物程序、分別開列于後。

該項工程之驗收　工程處將已完成之工程，通知本室後，本室
工程處員前往察勘驗收情節與其經過以便驗收、
(八)驗收工程之測量　該項完成工程，經本室察勘後，即派員測
量，其是否合于規定、
(九)因此工程之計算　完成工程測量後，所得之結果，繪圖計算
增減續與所做土方，及應付之工價、
(十)會收工程成績之通知　測驗已完工程所得之成績，繪圖計算
後，立即備文通知工程處，知悉其驗收情形，為合于
章程與否，工程處始得付清工價，否則須翻作或補足之、

[illegible]　謹

董莊堵口工程浩大經緯萬端、本室經辦之事、內業則有設計、規劃、繪圖、製表、登記、研究、統計審核、彙編諸項、外業則有測量、指導、驗收以及督促諸項、已詳述如上、故舉凡堵口工程進行事宜、本室素承　委員長之命、經營策畫、研討準備、其事之繁重、幾有應接不暇之勢、幸賴同仁之努力、共觀厥成、惟善後鞏固工程、仍須繼續辦理、如修復山東大堤、增修朱董段大堤、并新堤已於、以及朱口挑水壩各項善後工程、雖已在進行中、惟今龍後、溜勢變遷、李升屯一帶、現在適當大溜之衝、雖前已修築壩埽數道、但尚嫌單薄、應再增加挑溜工程、既可鞏固堤防、又可藉挑引之力、使引河增加流量、裁灣取直、易于成功、其他如各處土

牛之堆築、蘇西莊至陳莊民埝之培修等、要當于善後工程中相機辦理也、

附註：

本室以圖表太多、除呈處一份外所有分送參攷者從畧

技術室

[illegible]