

443
288
2:7

雜料廠

雜料廠委員

稽查燈火

查煤

監守監拆

製草廠監收監拆

轉運廠監收監拆

監收監煤並清理料底

正料廠委員

河工隨見錄



5w11/687/07

管理收發

專管勾稽

專管號條

摘繩廠

管秤兼收發

管理摘繩事務

專管勾稽

領麻

製造所

概木廠

燈燭廠

隨壩小廠

雜料廠匠役

鐵匠爐六盤匠人三十名每盤匠人五名

木匠三百名

運夫二百名

此三項視工緩急隨時加減

正雜兩料廠通用委員

銀錢所

專管銀錢

登記賬目

彈對收發

雜務

登記所

專管文件勾稽

會計勾稽

啟稿

繕清

武弁雜差委員

河營外委兵丁

支更雜差小隊

河工器具

十大繩 重六十觔 一名大麻繩

核桃繩 五丈長重十觔 一名小連子繩

過壯繩 十二丈長重九十觔

錫本繩 九股長二十丈重七十觔

繩頭繩 兩股長五丈重一觔有奇

藉口繩 長三尺重七兩

台龍繩 長二十五丈重二百觔至二百二十觔不等一虎三指粗

網兜 三丈見方重十斤有奇

小網兜五尺長六尺寬重二觔有奇

筐籠長二丈重十二兩

留轆即五尺轆 忌杉木

壯轆四尺長藤埋掃心者 忌杉木

小簽子長四尺

合龍轆長六尺五寸塗以紅色亦名紅轆宜用輪木

華竿長三丈或二丈八尺宜用楊木

扎竿長一丈宜用杉木

誌捲

用木削作方形四面高下不等每隔一尺刻作橫紋十道間
道塗以紅黑色每道高一寸長短或橫不一有四丈五尺
三尺五尺二丈五尺一丈五尺至數尺不等出木者刻作橫
紋以驗水之長誌曰旱捲入水者則不刻橫紋矣

打水竿

用勻細皮篋每一尺周圍畫以黑色每五尺周圍畫以紅色每一丈周圍畫以紅色又以紅圈加之長短式樣不一
五又四三丈二丈下等上半截用柳木下半截用柳木

齊板長五尺五寸宜用槐木桑木忌柳木

騎馬長四尺

高板頭用小方木板安以長柄係堆垛用者

木杵兩頭形長圓板打土用

太平棍削淨圓木下微作灣鉤係解繩用者

木榔頭用盤結之木作頭

跳板八尺長上作木齒除撼撥出位者亦名跳板

擊木斧有似木匠斲板但某雙刃上安木柄

等凌板一丈二尺長一尺寬一寸餘厚層層排好係捆船撞凌

木斧 鐵用

木鑽 鐵用

鐵抓鉤 用鐵打作三爪上安木柄

油鑪 打凌用

手礮 形圓長周圍用木作爪有八爪六爪之分係打壞用

燈臺礮 上下大中間小打壞用中間圍插小木八根亦名礮爪

名礮鑿重六十七十八十動不等

片子礮 形圓扁打坦坡用

皮掩 用牛皮縫作大棉鞋式無論幫底俱以單牛皮縫之羊毛向

內條河兵下水用 亦名皮幫

絲篋長乙百四寸重三斤十三兩

正雜料殿事宜

稽料堆垛弊竇極多不必盡屬委員天頭圖賄委員或天性草率或意欲討好以多垛為責任天頭草草了事夫頭意欲之垛實須採價草率從事必不肯細細採實此中即有用碎料與架井空虛之弊凡採稽料有三不用短料不成料霉料不成料碎不成料必須箇箇比附外露稽頭兩箇中藏四箇共六箇所謂雙鉤心者方此架井空虛之弊至查其弊病不必拆驗即可預知看其上面露心與否並用齊板打周圍稽頭如有弊竇則用力一打稽頭即縮向裏去不然止於打齊而已不可不知

稽料每箇約重十五觔每大車一輛約裝一百箇沿河工係各州縣
辦料每斤發價京錢五文每大車一輛一百里發脚價制錢六百
文此係官買若民買則每觔須制錢六文每百里須制錢一十文
沿河工稽探六丈長一丈五尺寬一丈二尺五寸高為四萬觔每探
採價制錢二千九百文後又添贖改為三千五百文穀草每探重
四萬觔每探採價制錢二十文

凡縮繩取數要勻此為第一要訣其次要緊然不可過緊過緊則
勁勁則不但利用且恐勁則脆有折斷之患除繩頭微粗繩尾
微細外俱要一律勻淨至光則好看毛則難觀轉是餘事沿河工網
繩價值十文繩每條制錢一百四十文過肚繩每條一百八十文

鐵繩每條五十文 鋼平繩每條乙十文 合龍繩每條一千五百文 藤頭繩每條十文 筐繩每條七文 半箱口繩每勒十五文

荷工除繩匠外俱發工會 鐵匠木匠棚匠以及運夫每日發給制錢一百五十文 此中鐵匠連煤俱包在內 似乎稍苦 運夫棚匠未免便宜 木匠亦不無偷懶之弊 不若計物論價 如大板制錢六文 小板制錢四文 小簽制錢一文 運夫亦計路之遠近 每回給錢多少 文諸如此類 似較核實

無論麻編繩俱有折耗 麻折耗較多 好麻每千勒折耗約二十勒 劣麻每千勒折耗約八十勒 麻折耗較少 每千勒不過折耗三四勒 荷工緝繩定章 麻每千勒准折耗四勒 麻每千勒准折耗二

麻之幼兩較麻幼較重如合籠繩係用麻重二百幼至二百二十
幼不等合計麻幼亦不過重一百八十幼

凡製造燈臺紙中間不宜過細兩頭切要勻停以便人夫使用不
至有搖擺不穩之病河工燈臺紙中間過細上輕下重似未盡善
夜工燈籠夫工價終夜者制錢一百六十文不及終夜者按更次
酌給工價壩上燈籠夫一夫管一架一架一燈料墜土塘燈籠夫
一夫管二架亦一架一燈

凡製鞏繩子須壓得極其棉軟令其加功緊縮不准草率草率
則滑子走快繩花必大鬆弱無力然亦不可過緊過緊則恐繩折

荷工葦纜三股長十丈重六十的粗一虎三指

指料核計單長即知勦重之數河工指料長寬高丈尺共計一百一十二單長半核數五萬六百二十五勦核計之法以寬為實以高乘之得每丈單長若干以長乘之得通共單長若干十五勦為一束三十束為一單長

荷工丈量一切物件俱係裁尺每尺較木尺長二寸

壩工進占事宜

提腦揪船捆廂船上位恐其上下移動故生此纜上游做提腦壩上
用竹纜將捆廂船提往正壩二十一根邊壩十一根在提腦壩上
釘墩將纜著於墩上下游亦做小壩將船捆用竹纜揪住一頭在

壩上釘樑上箐或用鐵鉤沉於舵纜船尾邊壩揪繫於正壩捆
廂船

暗過肚係做成過肚纜計五排每排五條照纜數釘樑將纜一頭
上樑一頭從船底兜轉活扣於龍骨上此條捆船之纜俟出船後
始行勾回成書尚有明過肚荷工未用

底鉤係十丈繩每根離空檔一尺連腰占邊占共八十一條用五
尺鐵自壩頭新占之第三占近於前眉之處橫排簽釘將繩一頭
上樑一頭活扣於龍骨上如繩兜形以便廂料

腰占係十丈繩計兩排或七條或九條密排底鉤中間以助其力
生根上箐之法與邊占等

邊占條十丈繩計兩排或七條或九條密排底為兩旁以助其力
其生根上養之法亦如底鈎惟極較密耳

揪頭條十丈繩早占上下水俱十三條深水占上下水俱十九條
或二十一條於壩頭前眉橫釘大樑一排又於自壩頭新占數起
之第三占近於側眉之處兩邊各釘雁翅大樑一排將繩接連鋪
於前眉樑上上下水拐角處將繩兜轉過去用力條條拉緊繫於
雁翅樑上以妨掃耳外游

龍頭先在前眉兩旁斜釘排樑用十丈繩條條密排繫於樑上將
繩交互斜兜前眉一頭釘雁翅樑上等與揪頭等

肚占條過肚繩每坯料稍成揪頭做好即於前眉揪頭繩中間生

根共兩排每排七條將前眉揪頭揪住一頭於第三占近於倒眉之處釘兩攢梅花板簧以妨揪頭鬆套

連環占條核桃繩每相一坯即用核桃繩勻留空檔於前眉幾轉過來於掃身中間釘小板簧上簧坯坯連絡以便護掃身頭坯無處生根即於底鉤上連掃拴住第二坯即在下坯核桃繩上生根以資連絡

騎馬凡掃自打張鋪半後上下水俱下騎馬以妨掃兩旁游動則之頭坯以後每相至虛高四尺上下水即各下騎馬一路謂之一小坯下之之法於掃身釘肚板或袖小簽用核桃繩貫住兩本文涉之處用柳頭將騎馬用力打之打入掃中即將此繩拉緊繫於

肚極之上謂之暗騎馬荷工兵夫恐騎馬打折後改用抓子抓子即用極作騎馬勢安於上下水埽眉之內無庸再用繩極

埽眉凡廂一大坯料未經壓土先將四面埽邊釘小簽用穀草包住以攔肚土謂之色埽眉上水曰上眉子下水曰下眉子前面曰前眉子後面曰後眉子

坯頭多寡須看水之深淺臨時酌定荷工早占兩坯隊伍三坯料淺水占三坯像伙四坯料深水占四坯像伙五坯料至七坯像伙八坯料像伙所以少一坯者緣頭坯僅下騎馬不用像伙底鉤等像伙兜纜勾回共為一坯像伙之故此為大坯其中除頭坯外每坯高四尺上下水即各下騎馬一路謂之小坯小坯係色大坯之

中者

凡各色傢伙繩子數無一定視水之深淺臨時加減

壩工所用各色傢伙繩子必須鬆緊一律勻停始無後患河兵以足踏之或以小竿打之即能體驗

壩工鋪料必須平整河工邊壩某占前眉下水拐角處埽工下大上小揪頭繩慮其鬆套又將不足處補廂以歸一律齊整此施之於水勢不大則可若遇水勢汹涌沖激壩頭則補廂恐未妥協

壩工鋪料必須錯綜鋪之方有聯屬最忌各為一排彼此不相顧
河工南壩邊占間有兩邊鋪成再將中心鋪者此分為三段似不

台法

邊壩進占總須退下正壩數尺以便護住埽眼

凡兩壩進占至口門收窄之際溜勢必大溜大即防淘底夜間派妥人看守倘有絲毫弊病即時設法救辦

凡進占至口門收窄傢伙不宜過緊面土格外重壓則埽底雖見淘刷占之不過隨之平壘無傾側丈丈之患

凡新占着溜之處當派熟諳打水弁兵乘小船用丈竿時時摸底淘刷深淺隨時報明庶免意外之患

河工買料土價值料每束約制錢六七文牌土每車土多三十餘文每筐土多十餘文土少每筐七八文號土每車二十餘文又頗為踴躍

河工共四十占零邊占三口門寬一百八十二丈

河工口門水勢至深四五丈次深三丈二丈一丈不等淺水數尺不等

河工進占正壩十丈寬五丈長邊壩八丈寬五丈長土櫃二丈寬五丈長高出水面二丈所謂五丈蓋合並長五丈有奇長五丈長四丈有奇之數通共計之

通工牽計正邊兩壩每一占用稽料三十垛

通工牽計正邊兩壩每一占用穀草二萬助

通工牽計正邊兩壩每一占用十丈繩一千一百條

通工牽計正邊兩壩每一占用核桃繩五百條

通工牽計正邊兩壩每一占用葑頭繩一百二十條
通工牽計正邊兩壩每一占用箱口繩二千六百條
通工牽計正邊兩壩每一占用樞木八百根
通工牽計正邊兩壩每一占用小簽二千五百根

隨壩當差委員

登記所

管坯頭傢伙

買土官

買料官

清理土路

清理料路

清理壩臺

支料官

收回頭繩

補錄河工各項工價

正料埽 每埽二千九百文 後又添至三千五百文

穀草埽 每埽二千文 後添至二千五百文

打掃料廠外碎料夫 每名一百五十文

清理正料埽底夫 每名一百五十文

料路扒夫 每名二百文

木匠 每名一百五十文

長夫 每名一百文

短夫 每名一百二十文

運天

夫頭每名二百文 散夫每名一百五十文 如遇夜工運天

燈籠夫

總夫頭三百文 散夫頭一百五十文

守燈桿夫

五更以前每名五十文 三更以前每名八十文 四更以

前每名一百二十文 通宵每名一百六十文 二更至天明每名一百四十文 三更至天明每名一百一十文 四

十丈繩 每條一百四十文

十二丈繩 每條一百八十文

合龍繩 每條一百五十文

三文見方網兜每箇五百文

竹籠頭繩每條十文

核桃繩每條五十文

箱口繩每劑二十文

蒲包繩每劑二十文

檣筐繩每劑二十文

一百丈簞繩每條一千五百文

十丈簞繩每條一百五十文

酌定修隄章程十條

一 審隄基 築隄所以束水距水太近則頂衝喫重去水太遠則
遙溜無力現立新隄多在灘面應擇地勢較高之處為隄基以
目前離水四五百丈為度其灘脊鋪出較遠者應即在內取直
非但節省丈尺綠隄形過向外越在本處則掘入河心在上游
則覺注溜勢均為著險民間疊埝只圖多護地畝每犯此病不
思捨身犯險而不能守雖埝內之地仍將淹沒是畝多得利
而轉為害况隄外灘地秋冬種麥次年大汛水至儘可收護並無
大損即灘面稍有村莊房屋亦須察看形勢可護則護如有頂
衝兜溜之病千萬不可遷就至向內坐灣之處則隄身必須臨

於不宜再向裏讓外面稍留餘地以備擁護並將上下隄形略
為取直以免壅溜此為築隄第一要務須於勘丈插標時詳細
審定至鋪底時將隄身近水一面刨槽寬三丈深二尺在槽內
行碾一遍再將刨出之土分兩坯還槽逐層套打以期根腳堅
實

一核土方 禦黃大隄丈尺必須高厚始能得力現酌定頂寬三
丈底寬十丈高一丈四尺內外兩坦各二五收層土層碾認在
套打務期堅實惟收分全在攤土時如法現在邊嶽人夫雖苦
以坦波幾收乃攤土仍復隨意圖省土則收分加大不惜工又
收分反小將及到頂約計頂寬與原定不符臨時再行設法收

分夫者不免戴帽掛袍之弊收分小者又有鼓肚虛脚之嫌或
兩坦總不如式必須每層比較恰合收分逐層到頂一線相平
不省土不費工兩無虧員矣

派入夫 土方既有定數即應核計入夫入夫少則工程因費
即監工亦復多費茲照所定丈尺核計每里須用民夫五百
不可再少每夫百名以小董事一人約束督催現定五里派一
監工委員此五里於小董事二十五人外應再派大董事一人
總任查催以期臂指相聯貫注如有願多派入夫藝工程速成
者本可聽便但添人必須加餼始免草率所有配賦事宜另詳

後條

一定土塘。築隄取土最重土塘取土得法則自始至終上土均
不其喫力亦無挖斷塘路之病况現在焦就外灘取土尤恐挖
成順隄河形致滋隱患舊法隄根須留餘地二十丈土塘只准
挖深一尺人工較費現定隄根酌留餘地十五丈土塘准挖深
二尺餘應於去隄根六十丈挖起漸向裏退起初雖稍遠然隄
底鋪土較易迨上土漸高取土亦漸近且坦坡二五收分上下
並不費力萬不可在近處先挖以致上土愈高取土愈遠自受
其累每土塘五丈應留二尺寬土梗一道以便往來凡隄形像
東西者土塘為南北形若隄形像南北者土塘為東西形自不
致成順隄河間有內灘取土之處亦照此法

一分坯頭 上土行磁必須分坯套打始能堅實况新隄係就灘
面土性多有帶沙尤忌坯頭過厚應仍照舊法每坯上土一尺
三寸打成一尺至兩段相連每層彼此套過一二尺雖係舊法
多不能遵且有此一段業將到頂而彼一段尚未鋪底者土之
燥溼迥異安能接連茲為酌定每里五百人即分五把每把庶
派工三十六丈即令其自分三段每段十二丈第一段築成三
尺即接築第二三段其每段相連先將舊土粉開再上潮土自
能粘合至第二次則以十一丈或十三丈為一段上下接縫自
能互壓矣

一配織架 築堤全在織工核實第民間存織極少催織則工價

較貴且亦未必甚多茲定每里用夫五百名每名需礮一架現已製就官礮千餘架每里發給官礮三架自行雇覓二架均將打破熟手分派各架之內以資練習迨用礮既熟自願備礮添夫以期工程迅速志聽其便但須稟知監工委員查考是否屬實不得徒託空言所發官礮俟完工時照數繳回

一考工程 土方人夫礮工各數之多寡相權原有定式然非通盤預計因循則多耗費求速則恐誤工茲為酌示考核之法第一次就外坦鋪底五丈築高八尺約計二十天第二次從內坦幫寬五丈約計三十二天第三次加高六尺約計二十二天照所定高一丈四尺之隈約計七十四日可以完工其間或稍有陰

雨軌延十餘日亦所難免統計總不得過九十日如某次有違逾日數該委員董事等即須自計因何就閱勸諭人夫以速補遲仍不得因有軌延將工程稍涉偷減

一計況期 明年節氣較早二月二十九日即文清明試恐桃汛將至現計趕緊派夫務於正月初五日前一律興工照章程認真趕築計正月內堤外坦可築高八尺二月底帶寬五丈亦可成功即便桃汛略長可資防範四月初十前後通去普俾告成距伏況尚有月餘便土性堅實始足捍禦洪汛所有委員董事等務須常計況期將至早晚時刻嚴催不得以月日尚寬稍涉懈弛以致趕辦不及

一領津貼 上年所發每里津貼條動工時先領五成工程至六分全數領清此次丈尺比前高厚津貼較前極寬茲酌定為動工時先領四成第一次外坦築高八尺時續領三成第二次內坦普律帶足八尺時全數領清均須由委員驗明具報方准給領至過工完後須聽候驗收如式始准散歸如查驗丈尺不符破工不實之處仍責成該董事督率人夫補築完固並為後條

議罰

一明賞罰 凡事須有賞罰何況官堤大工所有派來工次大小董事各執令務須慎選平日公正辦事認真之人不得以庸碌充數工作時人夫有懶惰者董事即自行更換如經委員查出

夫飭操外並將董事申飭董事人夫等有藉端阻撓煽
惑情事輕則由委員隨時責治倘情節較重即行稟明立予嚴
辦若通工在七十五日或不及七十日一律告成均能堅實者
人夫酌給賞號董事存記優獎如速成而草率者除不給賞外
仍責令補修並將董事記過其遲逾日久者將誤工之人擇尤
責懲並將董事飭知該地方官量予示罰

再河北堤基因地勢較高定為底寬八丈頂寬二丈高一丈二
尺比南岸土方酌減三分之一津貼亦核除三分之一每里發
銀一千六百兩第一次外坦築高八尺與南岸相同第二次內
坦帶寬第三次加高到頂工程日期可以從速其應領分成津

貼亦與南岸一律辦理

喬河帥手訂掃壩各工二十條附

一 廂掃繩纜寬緊要勻不勻則易斷掃易走亦不可過鬆鬆則掃要伸腿尤不可過緊緊則不但縮腿且掃掛空被溜撞擊必致走失所以看傢火之兵弁最要老練方不誤事

一 稽係輕浮之物攔以繩纜方不外游而欲其堅穩必仗壓土初廂之時原不能經重土迨廂數坯入水漸深土宜漸重若廂成之掃被溜掣動全憑土壓繩纜無能為力故土少之掃一經溜注最易漂淌因不勝溜之故譬如溜有千觔掃須千數百觔兩千觔方能抵住

一 鑲掃勿用蘆朽之稽草率用之必有暗成腰洞之患

一掃有匯翻必是上下首掃眼或掃底有過水之處故沙堤相掃土應加倍無論晝夜一氣這壓到底且須見淘立即加廂並將上下首掃眼填滿掃肚無水自無匯翻之病

一新廂之掃應每日採水三次久經盤壓之掃每日採水一次如掃前水已淘深掃雖未墊應趕緊加廂緣其不動不過暫時苦因尚無形跡不即加廂則掃底愈淘愈空一經行墊輕則入水重則走失誤事不小須見淘即加方無前患

一廂掃應探明河底是沙是淤淤則易於點穩沙則易於搜淘
一種層淤層沙之底掃段不墊則已墊輒盈丈防護更宜慎
一舊工新生之掃務訪明從前水深若干現相之掃已深若干

候淘至與前相同方為到底

俾未到底必靜夜以耳附樁聽之則聞若聽無絲毫聲
息即便到底

埽段多者大忌一律相平一經水長段段被淹撇眉揭面倉猝
搶辦必至手忙脚亂應高低相間將迎溜斷落俗名當家埽者
獨力相加高穩托住溜勢逸下之埽便不著重雖經水上埽而
加相間相均易辨理此於慎重之中寓穩便之法

當家之埽溜必專注水必淘深往往至四丈餘尺此埽所以捍
衛逸下諸工最為得力設有閃失下首各埽必致牽連繫動應
拋石保護以殺水勢但欲於深水之中拋石出水所費不貲應

照道光十三年前河院吳 奏請各廳辦石保護埝根之法每
段不過數百方用石少而收效多但須察看情形辦理詳見拋
石說內

一埝前水勢洶深埝雖未墊須即照洶深尺寸將埝加高勿稍不
足如此埝縱見蟄斷無蟄入水中之虞

一前人謂埝後須俟其塌盡方可補廂雖係穩當辦法而不可執
定須看埝段多寡堤身沙淤如埝祇二三段堤係淤土滙淨補
相埝底平整自能穩固若埝有多段一經滙塌恐牽連走失搶
補不遑滙堤生險其沙土大堤見溜即化更恐舊埝未淨而堤
先塌却莫如趁埝未塌之前按段壓相高整晝夜查看並擇埝

前水深隨湖隨加不但支撐時候且舊埽逐漸滙去更換新埽
無措手不及之患且從前係捆埽今係軟廂情形稍異若銅埽
則非舊底滙盡不可

一埽工外游祇可酌拋碎石懷護勿釘椿木誠如前人埽工登椿
一條所指謂為有礙無益也緣現在廂埽盡用稽料與從前捆
埽用柳七葦三者情形不同至陡生新埽攔其外移全在繩纜
欲其堅實尤仗壓土

豫省河防向無石工道光初年因南河於埽壩之外拋築碎石
著有成效東河遂仿照辦理數十年來兩岸臨黃處所用以護
壩衛堤深資利益惟查石工做法南北情形不同江南河面較

窄土性膠漆溜勢趨行率有常度且無忽平忽險之工故興築
之初雖挖槽打樁灌漿層砌倍費工力而築成後可期堅翠經
久收一勞永逸之功中州則河身寬廣土性浮沙兩堤相距自
十餘里至二三十里不等河面既寬流行即趨向無定且河係
活底溜至傾刻淘深溜去立時淤墊拋做石壩及保護埝根祇
能散灘河中初拋如陡壁懸崖站立不穩要得層層跟護放足
坦坡高出水面方克有濟然一經猛溜攻擊仍不免整塌必須
隨時加拋

一葉爛就溜本為保護堤工而設動估之初須察看對岸有無灘
嘴堤身是否坐灣以定堤身之長短大抵堤身不宜過長長則

與水爭地修守不易且恐堯往河溜輕則上游生工重則沖斷
燬身前功盡棄要在勘准形勢足以蓋護下首堤埝不致吃重
便令機宜若上下首向來無壩則單壩孤立無倚難期得力應
再相距若干丈添築數道以資擎托築成後擇要間段酌拋碎
石但有一兩段當家得力則上下首均承其利固不必逐段拋
衛也

迎溜埝上游壩不已拋石假護原可立見穩平然須探明河底
是否平整如果前高後窪或埝底空虛一經拋石恐沉入埝底
此埝始終追壓不穩為患匪輕即拋護上跨自或各埝空穡亦
須勘明埝後是否貼實倘有離檔裂縫亦不可輕易拋石蓋恐

擠入埽縫翹攔為害亦不可不防

一壩工拋石得力下首工程自可輕減大約長壩可以蓋護百餘丈短壩蓋護數十丈果能節節有壩擎托遙溜順行沿堤埽工可期節減特以錢糧有限拋石無多若有餘裕必多作壩工方可禦頂衝而資經久

一壩頭拋石挑托大溜可收一勞永遠之益但須察看情形多備跟拋之石務期足用方可動手否則壩身後墮無石跟如一經塌斷而溜為石逼行走不暢不但前功盡棄且為害不淺長壩拋石常有此患拋輒亦然不可不知

一深水拋石而石隨水冲最難站立應於大汛前後水小溜緩之

時拋成石埽待淤沙灌滿凝成一塊則至大汛沖刷不動拋
大溜可收事半功倍之益右先拋執塊後蓋碎石相兼並用更
為相宜

一估壩須擇老灘立基方能穩固若從前走過大河處所雖生灘
數十年劍究數尺仍是稀淤河既復來定取固至舊處其甫經
行河落出嫩灘無論泥沙是淤見水即化萬不可施工故建壩
既看形勢並須擇地若以為有灘即可築壩草率從事則必徒