

河工摘要下卷

目錄

河工修守事宜

創築隄工

埝工做法

石工八則

統馭河



5211 / 687 / 63

河工修守事宜

發隄

每年於春初百蟲起蟄後將南北兩坦逐細發試該文武記各帶兵夫分投督辦每汎隄最長者不過二十餘堡每日可發一堡文武分發十餘日可竣其法用尖頭細鐵簽長三尺上安丁字木柄如柱杖式先量明兩坦丈尺每人攤管三尺如坦長三丈派兵夫十名按坦之長短排定人數開定名單自上而下依次持簽排立擲步前行每擲一步即立住中左右用力簽試三次簽再向前進步步皆然腿脣派字識一名力作兵夫七八名各持鐵簽榔頭隨行遇有簽出洞穴該兵夫報明一面令字識在

某兵夫名下登記一面令力作兵夫刨挖尋其根底洞之大小
灣直不一其小而灣曲者恐兵夫偷懶或將碎土壅蔽雖無心
作弊而洞穴細小一鏃下去洞口即掩其實並未填實該汛必
得親督刨挖細心察看所有簽出洞穴之兵夫視洞之深淺量
為酌賞其有南坦通至北坦者名為過梁兩面俱能簽出獎賞
各倍之所簽洞穴小則飭力作兵夫隨時填墊堅實大者報之
廳營速即親臨查看估計土方專派委員務須潑水行碾認真
填築使土性新舊交黏外掛淤土高出老坦二三寸以便復行
簽祇策免雨水冲露之患總之兵夫各分其職簽者自簽挖者
自挖填者自填俾用力專而成功速簽畢之後聽營查一遍儻

再有洞穴量明自隄脊至洞穴計幾丈幾尺係某竅連通將原
發兵夫柳責文武汎記過春初發隄距大汎尚有數月難保無
獲鼠等物復行穿洞各堡防汎兵夫分給長簽空間時察看內
外隄坦有虛鬆處並獲鼠往來形跡即加簽試一經簽出洞穴
照前獎賞

水溝浪窩

沙土隄工水溝浪窩在所不免隄頂餘寬則浪窩愈大填時寬
有用土數十方者此則形現於外人人共見尚有一種名為穿
井隄身中間不過存一窪形其中間有小洞一箇大如指而其
下極為寬濶此種浪窩兵夫看見輒以一畧足之勞遂泯然無

迹惟在廳堂留心查察當其從何處出水如外坦出水即將
外脊挑開從出水洞口至隄心全行挑挖如法填墊方能結實
填墊水溝先將溝旁未經可動之土細細粉開小者用夯大者
用礮尋覓好土自下而上如築隄法坯坯夯築堅實比隄頂加
高二三寸庶下次大雨不致再冲

包淤種草

治水溝浪窩惟自己淤為上種草次之包淤愈厚愈好第淤土
恐不能多得最少需五寸厚總在兩坦用工夫不在隄頂也其
次尋已種草於隄脊並兩坦分行布種不過一年滿坡青草亦
可免水溝浪窩之病

龍溝

欲治水溝浪窩陰色淤種草外尚有挑挖龍溝一法或隔三十丈一條五十丈一條總視隄頂寬窄定之將隄坦上挑一龍溝深四尺口寬一丈圓底尋老淤土填於溝內用水和勻俟將乾時用夯套打只許七寸一坯打成五寸四坯共墊二尺留二尺過水隄脊須做水盆一箇如簸箕形宜細心盤築如辦不如法則於淤沙相接處漫水所沖更大

堵漫灘決口

漫灘決口因河水盛漲普面漫灘大隄或有滲漏或隄本單薄以致漫溢潰決者此等決口既非頂沖又非掃灣究無大溜應

急切裏頭勿使制寬河底日高河灘與內地高下懸殊既開之
後水勢必然大落灘面若無溝形儘有掛口不煩堵合者如有
溝槽當看共有幾道或係順水或係側溝溝頭離溜約若干丈
此種漫口灘面多係稀淤灘脊必係沙土高埂應先於進水溝
頭就灘脊高處挑槽多用軟草盤築壩頭一面於決口外面搶
築月埝一面於上游及對岸各廳酌撥存工正料雜料並派官
弁催覓人夫攜帶棚席口糧用船渡過溝頭以便趨解因灘水
甫落灘面泥濘無路可通本工即有料物人夫亦難過去故必
借上游及對岸之力如溝槽太多能一齊動手固妙或人夫無
多或料物不便是當酌分先後應以近溜者為第一順水者少

次之則溝又其次也至於壩基以臨河為主萬勿入袖授後一
病在在有之不可不為計及以免功敗垂成

歲修宜早

河務工程全在冬勘春修一交桃汛後土埽各工皆竣料物儲
備充足入伏經秋從容坐守不過遇險即搶而已每年霜降水
落之後凡廳營汛員必當於所管境內周遍巡歷破此十日半
月工夫則全局情形皆了然心目除大堤埽壩之外凡灘面河
脅均須親到閱看詢訪土著老人細問水長時情形如何水落
時情形又如何丈量比較大隄高灘面若干灘脅較隄根高幾
若干蓋臨河之灘脅必高隄根之灘地多窪往往以隄視灘似

乎頗高及較灘脊即形卑矮者如此較準高下以定大隄應培
之尺寸再量灘寬若干察看河心溜勢之趨向有無坐灣裏卧
者若離隄漸近即應預籌防範灘面串水溝槽尤為隱患必預
填做土格編栽卧柳使春汎水長時即逐漸停淤庶免伏秋時
串刷為患其埽工則細按長水落水即係某段著重某段稍輕
每工必有當家大埽數段將此數段估相寬長攬住大溜則下
數段皆輕所費少而所省轉多若誤於樽節之說春修不足則
大汎水發下段節節著溜搶救不遑所費愈多矣秭稽相埽其
力僅能支三年多則四年根脚必已朽腐冬間埽根淺露宜細
細查看或拆相或加相務宜認真盤算不可惜費惜勞趁冬閒

細細估定一定春分即次第興辦定限於三月初間全完蓋春
初人夫間暇易於催募土工既得從容務築埽工亦可細心盤
壓不致匆忙范費

儲備料物

工有短長水有深淺溜有迎順之分埽有新舊之別請辦歲料
時先以某工工長若干丈計埽幾段內幾段迎溜幾段順溜某
段新埽某段舊埽新埽果是深水追壓穩實者可以放心舊埽
應計年分如年深日久恐有脫胎之患便須多備料物再查春
相應用若干並潮查該工上數年每年通共用料若干酌量請
辦無令不足

估計加培土工

近年以來河底有日高之勢大隄加培在所不免估計之法大約以盛漲水痕為準如一廳通工水勢長落尺寸大概相同水痕尚有把握倘上汎大下汎小或上汎小下汎大其中必有所以然之故如下游有分淺過暢者則下小或本工中有淺阻之處則下亦小或下未有淺阻之處則上小而下大分淺者可堵淺阻者能通明年水勢大育不同估工者於水痕之外再加斟酌至長隄向以頂寬三文為至窄近因工程太多僅加子堰亦必得頂寬一文若寬至數尺似非慎重要工之意坦坡必須三收總須將舊隄按坯粉開庶新舊合一隄頂須留二層臺以便

車料往來如子堰過高須將隄頂加培以低子堰二尺為度至
臨河近者亦須修築廟臺以備廟婦

險工對岸估挑引河

險工對岸必有淤灘南灘則北險北灘則南險前人育於對岸
挑引河之法可以化險為平然舊河至窄亦有七八丈深三
四丈不等所挑新河寬深不及十分之五以就下之水而欲其
舍深就淺者且過窄是豈水之性哉必須河頭得勢庶乎其可
所謂河頭者當於對岸灘嘴上游尋河流初轉灣處陡崖深水
溜勢頂冲灘潰崖似必欲於此尋一去路如此謂之河頭其
下又有灘嘴兜住溜勢為之下脅再於下游尋陡崖深水處為

之河尾測量灘高水面若干再用旱車自河頭至河尾逐細較
準方得河頭水面高河尾水面若干如高二尺以外大可興挑
迫開放時河頭有吸川之形河尾有建瓴之勢其成功也必矣
其必不成者有五無河頭者不成有河頭而無下脅謂之過門
溜者不成有河頭下脅而無河尾者不成有河頭河尾下脅而
上下水勢相平者不成四者齊備而河身純是老淤者亦不成
抑且勘估於冬開放於夏水有消長則溜有變遷諺云引河十
挑九不成勘估者預計開放時溜勢則得之矣此舉施之徐州
以上則可孟兩隄相距甚遠如邳宿以下則兩隄相距不過五
六里開一舊工即生一新工且有不止於此者權其輕重似非

得計也黃河之水其性喜曲曲則溜急而深沙隨水去直則平
衍而溜緩沙必漸傳故灣處皆深直處皆淺不可執達灣取直
之說徒費錢糧且致溜行不激河底漸高其病未必不由於此
究以采水之沙激之使怒為上策

搶廂埽工

埽之所以陡蟄者或埽底淘深或埽身朽爛然先現形而後蟄
動斷無突如其來之理惟在管工汛弁時刻留心查看即可預
為防範蓋一工之埽多則百餘段少亦數十段如今日溜走某
之埽前溜勢汹涌即當於著溜幾段不時打水如深過原做時
丈尺即應包肩打樵將繩纜備齊一見形勢即動料加廂不過

追壓幾坯便可穩實如係舊埽恐有脫胎之患照樣加壓實至
腐朽不堪當預先捆船簽釘底鉤齊集人夫并物一切全備俟
舊埽塌盡從新換相亦可抵禦再如三埽行墊四埽尚未見動
急須將四埽搶前數坯恐三埽不能保住四埽搶足空檔無多
尚易補廂否則連塌數埽溜勢冲腰塌坡潰隄變成危險矣大
凡行墊埽段即為搶前顧名思義自當以速為主

埽工簽樁

歲修之工河身形如鍋底埽工游墊不止者必應簽樁方能穩
固應於春初水勢未長時將舊埽拆至水面壓埽底堅實每
段釘底樁十數根計算樁木入土可以二丈餘尺打與水面相

不然後層疊加層則脚根搖動實為虞外海可畏資費固矣其
則陡遇新險溜勢湧至急搭新埽抵禦者又當相機而用之不
可拘執

包堆料保包辦夫土宜禁

聽員因稽察難周遂有包堆料保包辦夫土者計堆料算誠為
簡便殊不知料既包堆人思分潤於是門印有費廠書有費巡
兵有費料未到廠已扣剋不資工友再包於料收層層剝削所
剩幾何必致胥役串同堆成花堆以掩一人之耳目況和工時
所需夫土錢文既係按票計算則多用一畚即多開一畚之錢
文又何樂而不堆空鬆之埽為後來開銷地步耶此料保之不