

安瀾紀要

安瀾紀要上卷

目錄

簽隄

水溝浪窩

包淤種草

龍溝

堵漫灘決口

歲修宜早

貯備料物

估計增培土工

險工對岸估挑引河

搶廟埽工

埽工簽椿

選兵

練兵

卹兵

包堆料梁包辦夫工宜禁

堵閉山盱五壩

大汛防守長隄

堵漏子說

防守凌汛

逼凌椿

堵截支河

捕獾鼠說

放淤

創築隄工

埽工做法

石工八則

安瀾紀要上卷目錄終

安瀾紀要卷上

簽隄

河工首重埽工。猶屬明險。大隄尤爲根本。其暗險不可不知。一緩單隄。年深日久。或有獾洞鼠穴。水溝浪窩之病。及樹根朽爛。冰雪凍裂之處。一遇大汛漫灘。滲漏串水。最爲隱患。其所以防患於未然者。惟有簽隄之一法。每年於春初百蟲起蟄後。將南北兩坦。逐細簽試。該文武汛各帶兵夫分投督辦。每汛隄最長者。不過二十餘堡。每日可簽一堡。文武分簽十餘日。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。按次持簽排立。挪步前行。每挪一步卽立住。中左右。用力簽試三簽。再向前進。步步皆然。隄脣派字識一名。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。洞口卽掩。其實並未填實也。該汛必得親督刨挖。細心察看。古云

蟻穴沈竈不可以小而忽之。所有簽出洞穴之兵夫。視洞之深淺。量爲酌賞。其有南坦洞穴通至北坦者。名爲過梁。兩面俱能簽出。犒賞各倍之。所簽洞穴小。則立飭力作兵夫。隨時填墊堅實。大者報之廳營。速卽親臨查看。估計土方。專派委員。務須潑水行戩。認真填築。使土性新舊交黏。外掛淤土。高出老坦二三寸。以便復行簽試。兼免雨水沖霖之患。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。該廳給予飯食。免致枵腹從事。某日發某堡。派某兵夫。共簽出洞穴幾處。每日開單報明廳營。每

五日摺報院道自某日開簽至某日簽完亦須報明
備查簽畢之後廳營先查一遍儻再有洞穴量明白
隄脣至洞穴計幾丈幾尺係某簽遺漏將原簽兵夫
柳責文武汛記過廳營既查之後院道臨工逐汛抽
查若再查出空穴竝填墊草率等弊汛弁固當嚴辦
該廳營亦不能無咎也春初簽隄距大汛尚有數月
難保無獾鼠等物復行穿洞各堡防汛兵夫均應分
給長簽於空閒時察看內外隄坦有虛鬆處竝獾鼠
往來形跡卽加簽試一經簽出洞穴照前犒賞

水溝浪窩

沙土隄工。水溝浪窩在所不免。隄頂愈寬則浪窩愈大。填時竟有用土數十方者。此則形現於外。人人共見。尙有一種名爲穿井。隄身中間不過存一窪形。其中間有小洞一箇。大如指。而其下極爲寬濶。此種浪窩。兵夫看見。輒以一舉足之勞。粉飾目前。遂泯然無迹。惟在廳營留心查察。庶不致爲若輩所朦。凡填墊水溝浪窩。先將溝旁未經沖動之土。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。再比隄頂加高二三寸。庶下次大雨不致再沖。至於井穿。當查其從何處出水。如外坦出水。卽

將外脣挑開。從出水洞口至隄心全行挑挖。如法填墊。方能結實。至兵夫尋常墊法。不過將沖下之土。用鋤掀起。或自上而下。倒土一兩擔。用鋤畧爲撲打。再經大雨。則所沖更大。此病久之又久。遂成大患。不可不嚴加整頓。然兵夫只能力作。斷不能枵腹從事。惟在廳。加飲食。或可冀其有成。否則雖嚴無益也。

包淤種草

治水溝浪窩。惟有包淤爲上。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。其次尋巴根草。於隄脣竝兩坦分

行布種。一雨之後。卽可蔓延。不過一年。滿坡青草。亦可以免水溝浪窩之病。

龍溝

欲治水溝浪窩。除包淤種草外。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。隄脣須做水盆一箇。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。應急切裹頭。勿使刷寬。惟今昔情形不同。現在河底日高。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。當看其有幾道。或係順水。或係倒溝。溝頭離溜約若干丈。此種漫口。灘面多係稀淤。灘唇必係沙土高埂。應先於進水溝頭。就灘唇高處挑槽。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
官弁僱覓人夫攜帶棚席口糧用船渡過溝頭以便
趲辦因灘水甫落灘面泥淨無路可通本工卽有料
物人夫亦難過去故必借上游及對岸之力也如溝
槽太多能一齊動手固妙或人手無多或料物不便
是當酌分先後應以近溜者爲第一順水者少次之
倒溝又其次也此等工程成敗在於呼吸以速爲要
務須不惜錢糧撒手趕辦若稍拘於成例鮮有不僨
事者至於壩基以臨河爲主萬勿入袖如溝底土頭
尚好不難剋期蒞事惟接後一病在在有之不可不

爲計及以免功敗垂成。

歲修宜早

河務工程宜未雨綢繆。不可臨渴掘井。人皆知伏秋大汛爲修防緊要之時。殊不知全在冬勘春修。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。不過遇險卽搶而已。若冬勘未週。春修不足。伏汛之水已長。廂築之工未竣。事事措手不及。鮮有不潰敗者。縱幸而搶救保全。然所費錢糧已不知幾倍倍矣。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。除大隄埽壩之外。凡灘面河脣。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。灘脣較隄根高矮若干。蓋臨河之灘。脣必高。隄根之灘。地多窪。往往以隄視灘。似乎頗高。及較灘脣。卽形卑矮者。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。有無坐灣裏臥者。若離隄漸近。卽應預籌防範。灘面串水溝槽。尤爲隱患。必須填做土格。編栽臥柳。使春汛水長時。卽逐漸停淤。庶免伏秋時串刷爲患。其埽工則細按長水落水。卽係

某段著重。某段稍輕。每工必有當家大埽數段。將此數段估廂寬長。攆住大溜。則下數段皆輕。所費少而所省轉多。若誤於撙節之說。春修不足。則大汛水發。下段節節著溜。搶救不遑。所費愈多矣。秫稽廂埽。其力僅能支三年。多則四年。根腳必已朽腐。冬閒埽根淺露。宜細細查看。或拆廂。或加廂。務宜認真盤築。不可惜費惜勞。趁冬閒細細估定。一交春令。卽次第興辦。定限於三月初間全完。蓋春初人夫閒暇。易於僱募。土工旣得從容夯築。埽工亦可細心盤壓。不致恣忙花費。在管工幕友家人及河營弁兵。往往不願春

修做足暗留爲搶險地步。蓋春修估定而後做絲豪。皆有稽攷。一經搶險。則事在倉皇。易於花銷。侵潤爲廳員者。不可不知。萬一上司駁減。緩辦。如果知之真確。必仍當力爭也。正雜料物。宜於冬令通計一年所需。購辦足數。全貯在工。俾大汛時應用裕如。不致臨時猝辦。爲販戶勒指居奇。蓋新料登場之際。民間急圖出售。其價必賤。迨至販戶囤積。轉向購買。則價必昂。貿易之理。自古爲然。購辦在先。必多節省。此又在筦庫者之先事綢繆矣。

貯備料物

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。再查春廂應用若干。並溯查該工上數年。每年通共用料若干。酌量發辦。嚴切盤查。寧可有餘。無令不足。可謂有備無患矣。

估計增培土工

近年以來。河底有日高之勢。大隄增培。在所不免。必須預爲估計。估計之法。大約以盛漲水痕爲準。如一