

回瀾紀要

迴瀾紀要自序

語云不習爲吏視已成事又云兵可百年不用不可一日不備治水之法其視成事而豫備不虞者尤不可不究心於平日也當糾紛盤錯之會貴乎臨機立斷故能轉敗爲功苟非成算在握應之裕如其何能挽狂瀾于旣倒任大役以觀成耶

端

自河防丞倅晉守淮安再遷

徐州道不二年仰荷

聖恩畀以重任兢兢自矢每以莫能報稱夙夜滋懼夫居安不能慮危守常不能通變一旦臨事遲疑致

國帑多糜費之累黎民重墊溺之憂斯眞負戾實深已

用是相其緩急權其輕重揆度地勢酌劑人情慮患以
息非常防微以杜諸弊廣諮博詢實力殫衷蓋自二十
年來黽勉于斯矣公餘稍暇手緝迴瀾安瀾紀要各爲
一編證其源委疏其節目雖蠡測所及未能包括無遺
然或由此問津引伸觸類當不迷於所往云爾

嘉慶丁卯小除夕江南副總河德清徐端書於陳家浦
工次

迴瀾紀要

凡例

一是編所述藉資實用不事浮文是以語但求詳辭皆從俗使通工員弁一覽咸知譬諸滄浪之歌取於童子白公之詩解於老嫗觀者勿謂其言之不文也

一官行文書有不得不從俗者如昌黎鹽法議有腳價腳錢歐公作墓誌有支差添解是也若以文筆改之則不知爲何事矣況防河器具做工名目更有不同當從俗稱以便查核

一河工字樣有借用者有通用者如辯土申解沙讀若

蟹渤澥乃海之別名今借作海字用謂色黑性散含水不黏也鑲埽之鑲治河書皆作鑲今概用廂字文從俗用便於通曉餘亦倣此

一辦工所貴防患未然事後補苴終非良策然綢繆未雨旣詳安瀾紀要一編則此之漫口以至合龍正復大有事在民生

國帑關係非輕誠能綱舉目張條分縷晰庶倉猝臨事有成筭而莫欺操縱在心遇疑難而不惑正在平素之講求熟悉也

迴瀾紀要卷上

目錄

盤裏頭

定壩基

二壩

夾土壩

挑水壩

緝口

估計料物

派執事官

總局官

掌壩官

買料官

總理正料廠官

雜料廠官

跑買柴土官

管理壩前小廠官

管理土塘官

巡查料路官

彈壓地方官

彈壓巡查火燭官

河營做工將備弁兵

正壩上下水官兵

船上管傢伙

管提腦

攆柴土

管開傢伙

打水

齊板

壩臺號旗

上水邊埽

船土守傢伙

攆柴土

二壩官兵

正料廠

雜料廠

掌壩須知

迴瀾紀要卷上

盤裹頭

大隄漫缺盤做裹頭宜分輕重緩急如漫灘分溜者宜漏夜趲辦毋使塌寬若塌寬則吸溜漸多易致成事故宜急辦若溜已全奪者須俟其塌定然後盤頭倘盤裹太早必仍刷塌徒糜料物故宜從緩

定壩基

漫口有分溜奪溜之別如大溜尚走正河漫口不過分溜幾分謂之分溜大溜全歸口門正河下游乾涸謂之奪溜分溜口門壩當建於兩河分岔之處萬勿

稍爲退後。至成入袖之勢。難於成功。其奪溜口門。當先定河頭。挑挖引河。使水有去路。河頭既定。再看壩基。大都東壩基。宜去引河頭七八十丈至百餘丈。倘離河頭過遠。則開放時不能得力。太近。則東壩基有搜後之虞。更宜建於老崖深水處。如兩岸均得老崖。固妙。然溜中泓者絕少。能得一岸老崖。亦可以施工矣。查向來辦法。有就大隄缺口兩岸進占堵合者。有外越堵合者。此指漫口情形易辦者而言。若漫溢之後。大溜東趨。塌崖不已。竟有寬至四五百丈者。如此形勢。引河頭必好。然就此建壩。未免壩工太長。所費

較大。且兩岸必是新淤嫩灘。更於建壩不宜。惟有於漫口上游大河轉灣之處。另覓河頭。如南岸漫口。河流向北坐灣。北岸漫口。向南坐灣者。是也。既有河頭。再量該處河面寬若干丈。如在二百丈以內。便可省費十分之五。然河頭既定。上移則圈埝引河。均須加長。所費亦復不小。應確切估計。壩工節省單長若干。值銀若干。除加長引河圈埝方價外。尚可節省若干。然省費事小。工程事大。總須形勢十分順利。方可改作。否則不可輕舉妄動。恐所省者小。所費者大。不可不知也。總之辦理漫工。以壩基爲首重。倘建非其地。

鮮有不僨事者。每當勘估之時。議論不一。有如聚訟。必須執事者確有定見。擇善而從。庶乎其可。至於壩身寬窄。原無一定。總以水之深淺酌量增減。定壩基時。先應測量。現在水勢。並查問該工向來水勢至深若干。如無工處。所以附近埽工比較。卽可得其大概。如水深至四五丈以外者。正壩應寬十五六丈。高出水三丈。上邊埽寬五六丈。下邊埽寬四五丈。高出水面二丈五尺。水深在三丈以內。正壩寬九丈十丈。高出水面二丈。上邊埽寬四五丈。下邊埽寬三四丈。高出水面一丈五尺。此其大略也。大凡口門東壩著重。

者十居八九。深水埽工固爲穩當。然不可多做。東壩過長。與引河頭有礙。究應西壩長。東壩短爲是。再堵築漫工大都外越。如兩岸灘面寬濶。所越無多。自當修守。倘外越過大。挺入河心。成功之後。不可修守。亟宜放淤。以爲退守之計。此雖善後事宜。然以酌立壩基時。當先爲籌及。

二壩

歷來漫工大壩合龍者不一而足。何取乎二壩。殊不知專仗大壩成功者固多。而失事者亦復不少。緣兩壩口門收窄時。上水高於下水。幾至丈許。奔騰下注。

勢若建瓴。壩前愈刷愈深。因之蟄塌不已。如有二壩
擎托。以水抵水。則大壩上水不過高下水三四尺。二
壩上水亦高下水四五尺。丈許水頭。分而爲二。兩壩
各在其力。大壩得以輕減矣。惟二壩離大壩不可過
遠。當以二百丈內外爲率。蓋近則擎托得力。遠則氣
長。氣長則溜勢伸腰。東西亂撞。東岸坐灣。則西二壩
著重。西岸坐灣。則東二壩著重。不僅大壩不得力也。
所有壩身宜寬五丈。上邊埽寬三丈。總以水深定其
寬窄。如水深四丈以外。正壩邊埽各宜加寬。下邊埽
可以不。做。兩壩壩身長短。察看溜勢。以擎正溜頭爲

要。

夾土壩

澆於大壩上水上邊埽之內。謂之上戣。澆於大壩下水下邊埽之內。謂之裏戣。歷來大工因裏戣水淺。省錢糧而易見功。大都皆用裏戣。然屢經試驗。不能得力。推求其故。緣大壩是新做埽工。一切埽眼腰漏簾子水等病。斷不能免。當口門未收窄時。內外水勢相平。其病隱而不現。及至合龍後。下邊埽裏戣均未能同時堵合。其時內外水勢高下懸殊。凡有罅縫之處。無不過水。即使裏戣寬濶。一時不能直透。每於土料

交接處。循埽眉串注下邊埽未合之處。刷成溝形。愈刷愈寬。必至將戢土塌盡。大壩隨即蟄塌。爲害不小。至於上戢在大壩上水。澆土之時。正壩內凡有埽跟等病。逐漸堵塞。合龍後涓滴不漏。此其明證。惟上水水勢溜而且深。甚難見效。當將正壩先出兩三占。卽做上水邊埽。離正壩約寬三五丈。留出空檔。俟邊埽出一兩占後。再行澆土。探量水深若干。合計土方。自可計日竣事。再凡做上水夾土壩。將合龍之前。或以水深溜急。土澆不住。多議用料盤頭。此言不可輕信。蓋土能閉氣。若一用料。則仍通氣。萬不可行。竟宜緩。

澆一二占。俟正壩堵合後。速將邊埽合龍。然後兩壩並澆。立即閉氣。屢試屢驗。如水深至四丈以外。計算所澆之土。前游約寬二十餘丈。不能跟隨邊埽。趕澆出水。則邊埽便無倚靠。宜將邊埽做進。收窄空檔。改用軟草油泥。逐漸廂填。是亦一法也。二壩夾土壩亦照此辦理。

挑水壩

挑水壩應建於引河頭對岸之上游。所以逼溜全歸引河。且護西壩根基。最爲緊要。查引河頭應在深水陡崖之處。對岸上游必有灘嘴。挑水壩基。此其處也。

萬不可過低。低則斜長做去。壩頭已在引河頭之下。不能得力。亦不可過高。高則溜頭挑於引河頭迤上。塌崖坐灣。引河頭反成背溜。爲有礙。必須恰對引河頭上脣。方爲得勢。總以看定壩基後。先緝量該處河面寬若干。壩基離大溜若干。未到大溜。必是淺水。應自壩基順勢斜長。每十丈插一標竿。直至溜邊爲止。共計長若干。再於對岸崖上立一標竿。與溜邊標竿緊緊相對。緝量水面尚寬若干。再自岸上標竿量至引河頭上脣長若干。則壩頭應再做若干丈。可以約畧計之。惟壩頭一經着溜。則上提搜後。勢所必然。然