

河
務
須
知
下

民國十七年二月

河務須知

知

冊下

河南民政廳印

河工人員須知下冊

目次

- (7) 工程做法 附圖說
(8) 河工器具圖說
(9) 堵築大工
(10) 附錄

(7)

工程做法 附圖說

土工做法

築堤

一 勘估應照下列數點注意(一)河底與河岸地平
面高度之差(二)河上游與此部河底高度之差
即河底坡度(三)河身平時水面高度(四)河身大
水時水面高度然後再定堤高水準點以至低
限度言內堤平均應高出河身水面平時高度
三尺至六尺外堤應高出河身大水時水面高

度五尺至一丈。堤身不宜過於順直，不妨少有
灣曲。他日如遇河溜掃灣而來，逢堤身外曲之
處，不過添築埝垛一兩箇，即可挑溜開行。否則
順走埝根，生工不已。

一取土宜遠。築堤首重土塘。工員稍不經心，外灘
則挖成順堤河形，致成隱患。內塘普面坑窪，大
雨之後，積成汪洋。搶險時轉無簣土可取。故開
工以定土塘為先。務離堤根二十丈遠。各塘留
埂界，每十丈留寬一丈土格一道。每三十丈留

寬大土格一道、總以外灘取土為是、緣外灘土
塘一經黃水漫灘、便可淤成平陸、取之不盡、內
塘則取一筐、少一筐、自應留存以備搶險、開工
之初、須先估記、每丈用土若干、如頂寬三文、高
一丈五尺、兩面均按二收、應底寬九丈、牽寬六
丈、每丈需土九十方、土塘以挑深五尺為度、每
丈可出土五方、必得十八丈之土、方敷工用、連
留二十丈、應於堤根三十丈外、挿鉤挑起、逐漸
退後、

一坯頭宜薄地基未上土以前即宜先打平地礮至土坯頭更宜定以限制俾知遵循今定每坯以虛土一尺三寸打成一尺為式如估高一丈五尺之堤令其十五坯做每分工上多截木段以一尺三寸為誌每坯照此高厚以期一律

一礮土宜密堤之堅實全仗礮工每架礮頭重七十餘觔方為合式又看撒手得勢與否如撒手稍有不勻則東倒西歪不能平平落地便有打不着之處故打礮名詞有曰飛過頂又曰落地

平或連打二下，或連環套打，仍不如令其東西一單遍，南北一單遍，更為周密。至於堤之兩坦坡，宜用片子礮，結實盤打，每日收工時，必以簽試，少有漏滲，即令再盤，盤好再行錐試，庶可無弊。

築埝

平地築埝，做法與堤工大致相同，惟堤上加築子埝，以防盛漲，必須熟悉歷年水勢長落尺寸，大堤某汛殘缺過卑，河勢將有變化，預先估計。

子埝必須頂寬一丈，坦坡必須三收，務將舊堤按坯粉開，庶得新舊合一。如舊堤有洞穴，必要挖至盡頭，再行填墊，如係沙土，加估色淤，斷不可吝惜小費，致貽後患。堤頂須留二層台，以便車料往來。如子埝過高，須將堤頂加倍，以低子埝二尺為度。

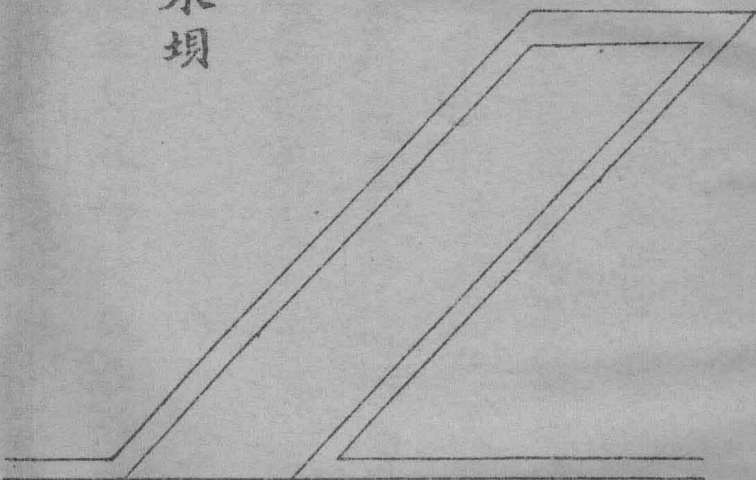
築堤

堤工除就埽段改拋，名為柴心堤外，其餘修築，皆用土志。靠堤興工，最忌切堤偷坦，估法略舉。

一二、以例其餘、

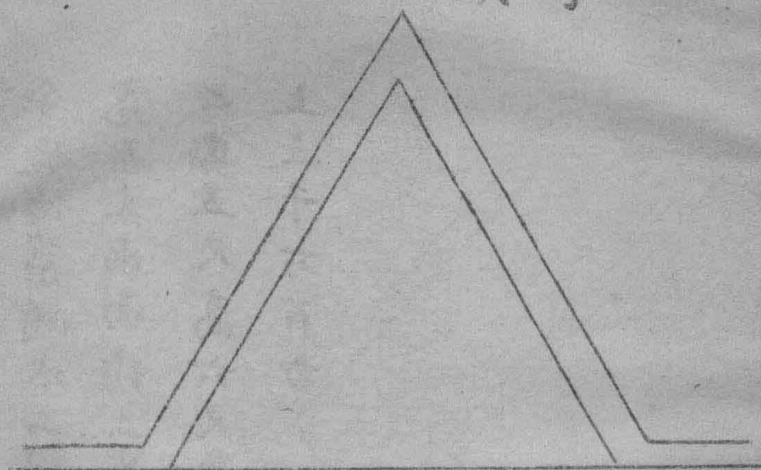
河務須知下冊

順水埧



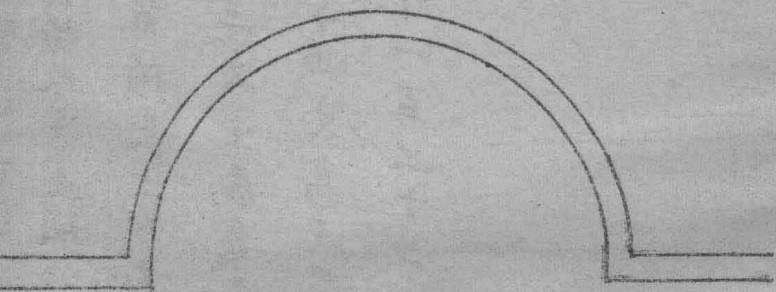
今擬估築順水土壩一道譬如長八十丈頂
寬五丈兩面均二收坦底寬十丈頂底牽寬
七丈五尺高六尺每丈需土四十五方共合
土三千六百方

人 字 坝



今擬估築人字土坝一道譬如上首頂長十八丈下首頂長十四丈上下牽長十六丈中頂寬十三丈中底寬十五丈兩面均二收坦頂底牽寬十四丈高五尺每丈需土七十方共合土一千一百二十方

磨盤壩



今擬估築磨盤堤一道週長二十八丈牽長十
四大中項寬十二丈底寬十四丈兩面均二收
頂牽寬十三丈高五尺每丈需土六十五方共
合土九百一十方

石工做法

南河脩建石工，雜用磚灰，下用底樁，上用鐵鉤鐵錠，又用灰土合縫灌漿種種，施之豫省活底之黃河，皆不通用。豫河專用碎石，每塊重則百餘觔，少則七八十觔，七稜八角，層層拋護，無論埧垛石崖，皆是以此等護法。惟拋時必有手續，如大塊石缺乏時，可採用柳筐，直徑二尺，高三尺，滿裝小塊碎石，或碎磚三合土代之。

一、埧垛土工竣後，如河流將至，先將週圍挑槽深五