

設計科

黃河水利委員會叢刊第二種

河上語圖解

李儀祉



黃河水利委員會編印

中華民國二十三年十二月出版

黃河水利委員會叢刊第二種

河上語圖解一冊

定價大洋壹圓

(外埠酌加寄費)

發行者 黃河水利委員會

(開封教育館街)

銷售處 黃河水利委員會

版權所有

河上語圖解序

泰西人譏吾華族文化落後，獨於吾國之工未敢輕視。以言水利測驗，工事求新，吾先民誠不若法德英美之日有進境，而茨防塞決之經驗則頗宏富。曩曾以德文著中國水工史，印行後頗得彼邦人士之重視。一九二七年米細細比大水，決口無數。美國水工專家羣起擬議新法，以彌水患，而得所謂 *Fine Line* 之法焉。其法於堤身置一段特低薄兩端裏頭，大水逾河槽容量，則使由此處漫決，以免危及他處。此固吾國運河之減水草壩行之千餘年者，而彼邦人士以爲新。噫！工事寧有新舊中西之別哉，要在用得其法，功著其益而已。吾國河工舊籍，曩曾輯一目錄，不下百餘種，然大抵缺乏系統，患在展轉抄襲。尤於河工名謂紛歧無定。今內政部有審訂水工名詞之舉，予乃得荆門蔣則先之河上語，擬以獻於當局，其文佳，其註詳，而苦無圖，則閱者仍不能盡瞭然，因囑陳君汝珍劉君秉鑽校其文覈其義而附以圖，更名爲河上語圖解。蔣君於清光緒中，遊宦山東，精勤能治事，光緒二十二年利津趙家菜園及西韓家決口，蔣君奉命堵塞掌壩，於河事固久諳矣。故能言之成章。其後升

任濱州知府，又曾掌教海瀾大學，（即青島大學）卒於民國初年。茲將其書重付梓，紀其大略。民國二十三年七月李儀祉序於汴垣黃河水利委員會。

河上語

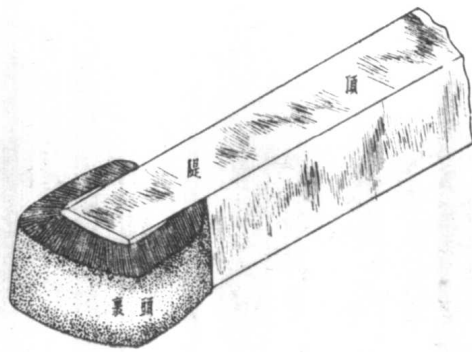
趙工歲役，爰戾西韓。歸落柳後，來在雪前。奔走敝履，飛沫濺冠。不賢識小，匪言之艱。丁酉莫春，荆門蔣楷錄於西韓家工次。

語壩第一

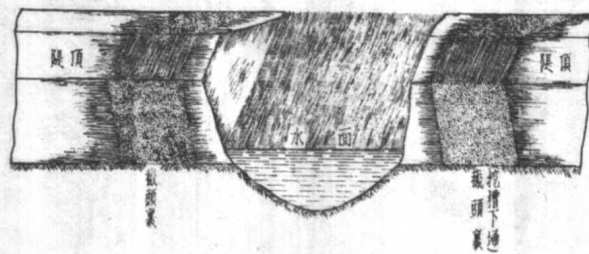
相斷堤，立壩基。進則迎溜，形勢尤險。就斷堤用料盤築曰裏頭。裏頭以根根向外頭如丁順，必順界同。又宜盤裏頭宜分緩急，從容爲之。處若溜勢太急，勿令頭不穩，若溜已全退，後數行盤築，槽下壩頭裏，今由東所未講也。即住裏頭謂之壩頭。凡未合龍前，爲壩頭，原壩頭爲進一占，又曰壩上水曰西壩，下水曰東壩。南而北，故有東岸西岸，而北壩以南北名。東西名。河勢卽有迂折，不，而稱名進水曰上口，出水曰下口。邊壩在正壩前，得正壩六之四。正壩六丈廣，狹，以是消息之。邊壩視正壩約退半占。西壩以邊壩挑溜，東壩以邊壩迎溜，皆使溜勢不直攻正壩。正壩邊壩之間，實土二丈，曰土櫃。正邊壩皆料，有土在其中，則料重。不用邊壩曰單壩。今山東工多用之，取其省也。但工小水淺亦能奏效。不用東西壩，一面單進曰獨龍過江。獨龍寬至百丈外，水深至二丈外，必以雙壩爲穩。

上過江，又離五丈險，然從前南河大工，深如三丈，內紀要，正所稱九丈，水深四丈，上邊外，正五丈，應寬下邊六丈，四丈，三丈，又離五丈，二丈，費內太鉅，二丈，似以，一丈，正五丈，二丈，上邊，爲上邊，中邊，寬，後爲後。土出櫃水與三平尺，後，

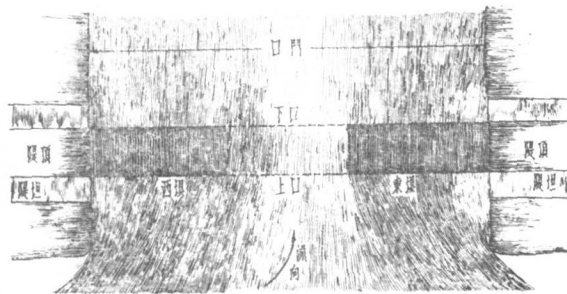
裏頭圖



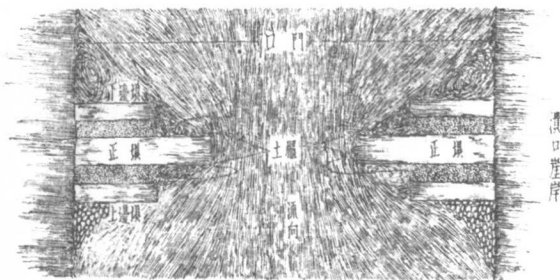
截頭裏圖



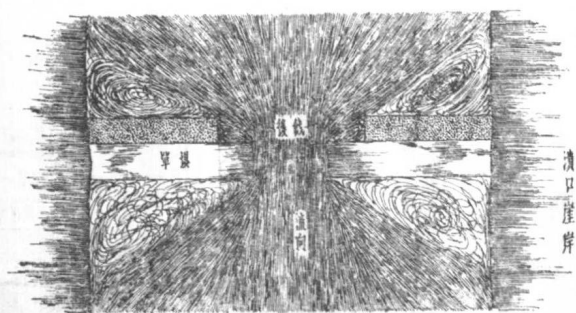
東堤西堤圖



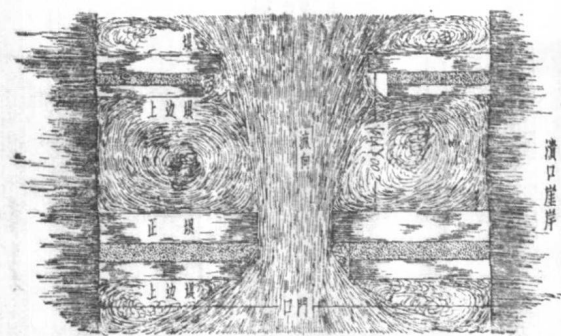
正堤邊堤圖



單堤圖



大堤二堤圖



河上語圖解

語釋第一

語進占第二

節節前進日進占。

每廟以占計，日第幾次。日加進占，自清晨起，盡一日之力，舉重物，後，

一人力撐腰背，以防傾跌者然。又次日占，張木，凡三日，成一繩，此全數挽起，重加大土，

深至三丈，以穩實為度，不深至四丈，水不七及八丈，亦有兩日占，其上又加兩占者，占約五丈，

防，營積習，每撐至四丈，以外，漸進，實有五丈，若溜勢所過，口欲門進，則不敢，誰報矣。大約可擡手數

占。若必求撐足，則頭五占，蓋作時已晚，甚難險也。估工時，每占祇能以四丈計算，如口不能

如繩量之直也。由東工廟寬六丈者，居多，即單場亦然，再寬鋪料以數百千人齊力跳踊

日。和哨。哨官站船頭為倡，撐足五丈乃已。撐一和哨謂之撐占，亦謂之撐檔，亦謂之壓埽，河

南謂之打張。和哨亦曰撐足丈數，加料前眉，以簾子繩縮之，安明騎馬，壓以花土。約五

加二坯料，安暗騎馬，挽底鉤繩，少挽一條，溜緊多挽一條。溜緩緊溜則挽占繩。每路一皆隨挽隨接

，追壓大土，用揪頭繩束之。揪頭繩淺水七條或九條，多則十三條十七條，有至二十一占

未到底，再加料，再壓土。一坯花土，一坯大土，安明暗再拉揪頭繩，兩坯一到底乃已。

有用輹頭至四次以上者。到底與否，必視開廟船與輹頭吃力與否。船浮矣，輹頭鬆矣，而有用四處承之，則仍未到底。往往有誤認者，前人以耳附轆轤聽之，輹而聲大，輹頭鬆矣，而有水聲，皆未到底之證。不如視。占如不穩，則用分邊輹頭，以綰其兩頭。亦有一頭見輹頭，而後有無翻花浪，較之爲直捷。

者。輹頭亦謂之掬角。占向前扒，以束腰繩束之，束腰亦曰箍腰。自左之右，自右之左

，用大繩綰之，謂之抄手。抄手與輹頭畧同，在占前對面，望之如斜十字。輹頭工險用之，代

知輹頭，以爲輹頭可免上游。輹頭坐，東腰即可免前扒，有抱占向裏，又有連環占向外，以省繩全占，不

最爲得力也。今山東不用連環。每壓大土，去邊土寬二三尺，截階料爲兩段，以根向外包，與

下層料齊，曰包肩子。黃草能與沙土聯爲一氣，爲水油刷，每加東土，少根，取其整齊，但

尺六尺，既去兩邊之土，此數尺高之肩子，別無替細綰住，加一整盤實入水，以肩子既墮，加

土亦盡，無餘，最爲全占。此害於加壓，則中舊占入水，兩邊各加一整盤實入水，以肩子既墮，加

營弁安習故，再加料再加花土，肯爲之者。桃汛舊占入水，兩邊各加一整盤實入水，以肩子既墮，加

向前日扒，向上日游，向下日坐，坐甚日拜。進廟船防下拜之，多向上迎其上游也。然以迴上游或

坐十一尺，下拜者十九，若上游之病小，下拜之病下口多，凡占之病，多在將到底未到口齊時，下

或致翻轉，俟下口追壓穩實，然後一律加廟。每壓上口料多不過，下口業經多出，恐上口料，尚於全占

或致翻轉，俟下口追壓穩實，然後一律加廟。每壓上口料多不過，下口業經多出，恐上口料，尚於全占

或致翻轉，俟下口追壓穩實，然後一律加廟。每壓上口料多不過，下口業經多出，恐上口料，尚於全占

或致翻轉，俟下口追壓穩實，然後一律加廟。每壓上口料多不過，下口業經多出，恐上口料，尚於全占

或致翻轉，俟下口追壓穩實，然後一律加廟。每壓上口料多不過，下口業經多出，恐上口料，尚於全占

或致翻轉，俟下口追壓穩實，然後一律加廟。每壓上口料多不過，下口業經多出，恐上口料，尚於全占

無損

上口底空，急於下口釘椿挂繩加料以配之，曰挂簍。

上口已無大溜，將，漸次運下，急，

於下口掛簍，用長繩兜住土料，下窄上寬，至占面已寬五六尺許，然後救於下口一律加料，

平下曰蟄。前蟄曰低頭。當山前而水深之故，急。前錯曰掉頭。上口前扒，則掉頭內向，

中蟄曰螳腰。急釘基盤，以防分裂。左右蟄曰掉膀。以防入水深，則上口蟄，急於上口加料

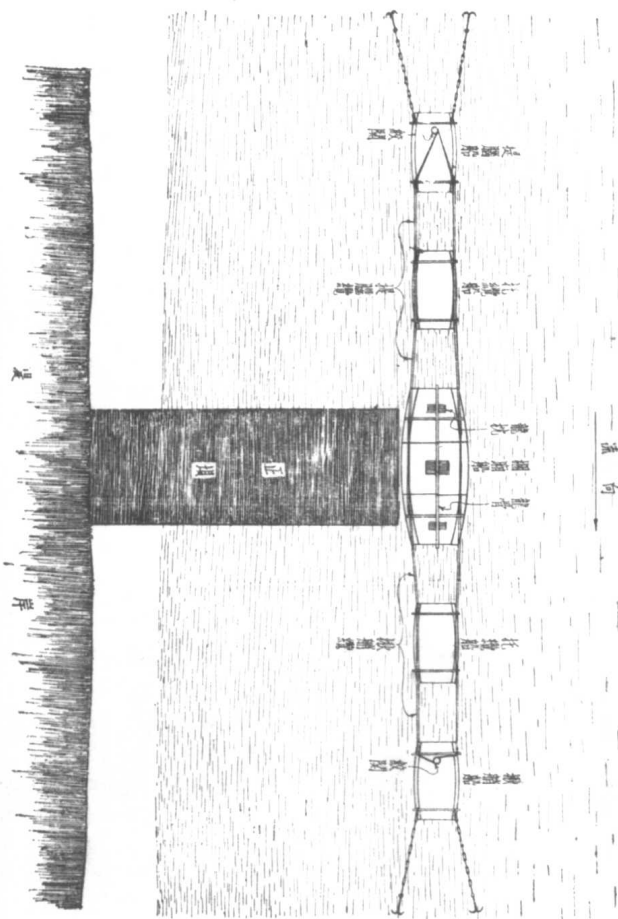
是後裂曰崩檔。占前扒則後崩，如束腰處加土，俟前面半占業經壓實，可以用黃草鋪塞，而後

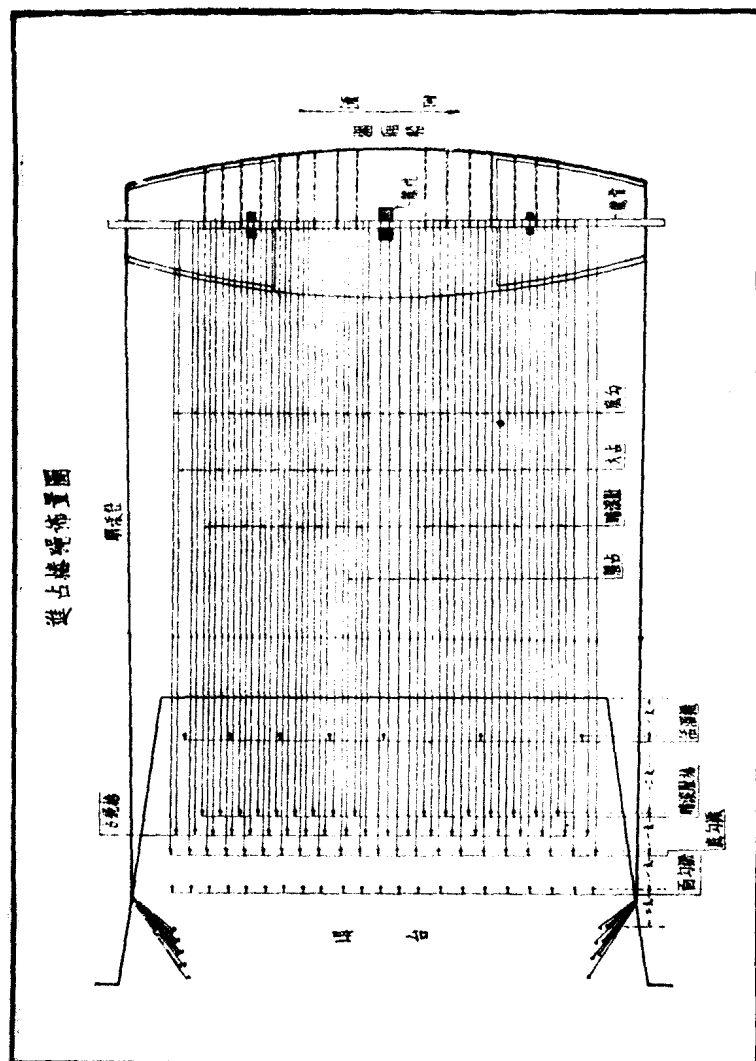
在後面加料加土，逐漸鋪平。翻轉曰栽跟頭。漏曰塌眼，有腰漏底漏。之腰漏以黃草澆

古後，以膠泥為善。腰漏病小，浪大而遠者，自腰至底則危矣。近者，到底則船浮。平漏

謂之簾子水。從料縫漏出而似帶眼小。縫其隙，墊實，窺不能不過水。

進占船隻位置圖





金門占圖

