搶險述要

河道在伏秋大汛時，每受多量雨水，或高山溶雪之貫注，致水勢特別增大。但河之上游，多屬山嶺高地，水雪貫注，受害尚輕，迨入中下游，地趨平坦，又不能如往昔之水行地中，則橫溢膏野，災乃大矣。爲免災計，端賴兩岸有堤以爲之防，惟堤之爲物也，有定而水之爲量也無定，以有定制無定，往往有水位風力超過紀錄，非人力所能預測之事，於是乎有險。險非能從容籌畫按通常治河成例以應之，而又不應坐視險之來而不救也，於是乎有搶。夫治水應求根本辦法，搶險工程固非治本之計。然當此全國河道十塞其九，一旦水位陡增，禍福消長間不容髮之際，祇有搶險爲惟一之有效辦法。倘能化險爲夷，則裨益國計民生何可勝道。至搶險時人員如何組織，材料如何接濟，消息如何傳遞，乃屬於行政範圍，本篇僅就普通河道習見之險工，及沿用之搶護部分加以整理，附具圖說，分類略述，備供防汛之參攷，掛漏貽譏，知不免也。

河流出險之種類及其原因

堤防出險可分五類。茲將其名稱及原因，列表如下。

出險種類	出險原因	附註
（甲）堤頂高度不足	堤頂卑矮，不敷禦水。	

(乙) 堤身滲漏及窖潮	(一)獾鼠等動物穿穴。(二)樹根朽腐，積久成隙。(三)土質鬆浮。(四)臨河護岸墻損裂，以致墻後附土被水刷空。(五)堤身單薄。
(丙) 坍塌	(一)堤身泥土鬆浮，坡度太陡。(二)泥土受水浸潤過久，逐漸溶解。(三)堤脚被溜洗刷，發生空虛。(四)堤身殘土不實。
(丁) 風浪冲激	(一)堤身坐灣，迎溜頂衝。(二)風浪襲擊。
(戊) 盜決	地方因利害不同，盜決堤防，以鄰爲壑。

搶險種類

出險種類及其原因，已如上述。茲將各種搶險情形，分爲五類，略述如下。

(甲) 堤頂卑矮不敷禦水者

堤頂泥土，受風雨之剝蝕，逐漸散失，或本身土質鬆浮，積久蟄陷，以致全部卑矮，堤頂高度，不敷禦水厥惟就舊有堤頂，趕築子埝，或臨河加廂，使高度增加，以防漫溢。所用材料，以預先積存之泥土柴料爲主。

(乙) 堤身滲漏窖潮者

堤身發現漏眼，滲水由此穿過，向內坡流通不已。久之堤身泥土，逐漸洗刷空虛，勢必全部傾潰，須先探出堤身漏眼之所在，用棉被鐵鍋，泥袋等物，將上游水口堵塞，或於內坡搶做月堤及圍埝，使滲水積聚升高，與河水相等時，則兩面水壓力平衡，滲漏自然停止。或就堤

面安全部分挖槽，尋出水道，用泥袋於堤身中間堵閉，倘來勢凶猛，一時不及堵塞，即須於內坡下口，堆鋪柴料，碎石等物，掩護堤坡，防止泥土冲洗，待見清水徐徐沿柴料洩出，則危險之境已過，然後可徐謀堵塞矣。

（丙） 堤坡坍塌者

堤身坐灣急溜頂冲，坡脚每易刷成深泓，堤身陡立，即易坍卸。遇有此項現象，急用泥袋塊石，拋護堤脚阻止衝刷，然後在坍陷部份，用土塡補。或於臨河一面，簽樁紮枕，廂埽防護。如內坡脫陷，亦可同樣搶護。

（丁） 風浪冲激者

盛漲之時，水流甚速，遇有狂風，水且直撲堤頂，勢甚猛烈，堤身土埽，傾刻冲失，此種現象，最易出險，預防方法，之簡而有效者，莫如於堤外水面，挂枕挂柳。或於坡上編做軟草防風，使波浪近岸，不易翻騰衝擊力自然減少，或用碎石柳枝，鋪護堤面，或臨河簽樁紮枕，以護堤身，亦均有效。

（戊） 水已漫堤者

堤身初告漫水，形勢尚未十分嚴重，即須用蔴袋盛土向漫處拋堵，至堆出水面爲止，如堤頂已被衝刷，水溜過急，則於水漫之前部，全恃人力連接柴廂，橫截水流，後部則用土袋排列，塡補堤身，此項工程，最爲危急動作，務須迅速敏捷，十年大水，寶應白田鋪漫缺時實行