

進

主席

清江雜記

沈君九

張錫純

丁害

沈友銘

王

去文
字第

年
八
月
十五
日

月十一日

月
初
日
十二時
校對

月
日
時
繕
寫

月
日
時
判
行

月
日
時
核
簽

月
日
時
擬稿

月
日

時

字第

此
空

送達
機關

水和部

別類

件 附

如

建
方
の
神
々
々
々

朱叔生

計創意附件存水初

十

De

應城蔣興垸排水工程計劃書

此
行
存
檔

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

應城蔣興垸排水工程計劃

一、緣由

蔣興垸位於應城東北邊境之兩河附近為應城安陸雲夢三縣交界之區西北濱漳水東接顧家山西接孫家大山南毗兩山之麓本垸內有田約八萬市畝土質肥沃極適耕種唯常受漳水漫溢之災民國廿年應城縣長蔣作均氏有鑒及此乃督促民衆沿漳水築土堤地勢新耳縣南起迄黃後分村長凡十公里以捍河水名曰蔣興垸並建福祿壽三閘以洩垸內積水竟至善也然以地方財力薄弱工程率難領足年河水高漲三閘俱被冲毀從此洪水泛濫災情益重蓋堤垸未築以前河水隨漲隨退禾苗尚可半收既築之後洪水灌入經廢閘口門徐徐洩出長期淹沒非僅秋禾無收而且春耕與復種以致災連年民不聊生抗戰勝利後地方人士以政府還治欲修復斯閘苦於農村凋敝無力負擔亟盼貸款興建乃請本處第二勘測隊為之勘測設計茲依據勘測結果擬具工程計劃圖面表供諸實施

二、工程計劃

3
本工程之主要目的為重建福祿壽三閘本垸原有土堤殘缺無多垸內排水溝大致均暢通整理工程不巨可由地方征工辦理並由地方技術人員

指導培修疏濬

各閘概況

甲福星閘閘址位於坑堤上較其毀壞情形僅出口外之翼牆閘底及護石被水冲毀餘如閘牆閘拱尚稱完好擬就原建築加以修補

乙祿星閘址位於坑堤中段已完全冲毀必須重建

丙壽星閘閘址位於坑堤下段已完全冲毀必須重建閘閘址尚適宜福祿二閘閘底高度就淺情形觀察尚屬適宜惟祿星閘排水遲緩閘底宜下降以利淺水今定將閘底降低一公尺

閘閘設計

應城縣無水文記載茲就漢口水文記載以光緒三十年六月之雨量八二〇公厘為最大特假定此最大雨量為連年續十餘日之淫雨必須檢二十日內排泄之並以七〇%為逐流量引用彭曾氏流量公式假定臨流速為零進水面落差為〇.二公尺逐流量係數為〇.九求得各閘孔高度寬尺度如下

閘名	受雨面積 (畝)	流量 (秒公方)	假設進水深 (公尺)	求得閘孔高 (公尺)	排水面積 (畝)	備註
福星閘	9.00	3.00	1.20	1.60	1.92	福星閘進水寬深
祿星閘	8.00	2.66	1.50	1.00	1.50	1.71公尺閘牆高1.2
壽星閘	5.00	2.00	1.50	0.82	1.23	公尺

為排水安起見福星閘高寬仍如舊即閘牆高八公尺寬用二公尺祿星
 閘牆高八公尺寬用一公尺壽星閘洩水流量較小然地勢低窪水未甚
 驟故採用閘口高寬與祿星閘相等閘星設於臨河一面當河水低於境內
 水位時閘門經常開放河水昇漲高於境內水位時閘門即關閉以防堤
 外河水之倒灌閘板尺碼如下表

閘	名	號	水深	閘孔	總長	寬度	尖角閘門厚
福	福星	閘	85	1.70	15.5	16.0	
祿	祿星	閘	6.3	1.00	7.7	1.00	
壽	壽星	閘	6.95	1.00	8.0	1.00	

洩水閘之構造詳附圖

三、工程費估計

依照三十七年月份及料單估價各閘工程費如下

- 1. 福星閘 美金 5,000 元
- 2. 祿星閘 一三,200 元
- 3. 壽星閘 一一,200 元
- 總計 美金 30,000 元
- 四、利益

利益估計表

受	益	田	畝	10,000畝
工	程	經	費	
每	畝	堆	價	
利 益 估 計	每畝原有農產			春季小麥 石 斗 夏季無
	施工後每畝農田產			春季小麥 石 斗 夏季稻谷 石
	全部利益			每年增產稻谷和蠶繭，約值美金 60,000元

結論：一年農產增產已超過全部消費十餘倍實有奉餉價值
五、施工程序

工程类别	施工时期				
	37年8月	37年9月	37年10月	37年11月	37年12月
材料					
土					
基					
間					
跌					
水					
門					

5

3. 2. 1. 附錄
- 工料估計表三頁(未附)
- 開辦費二幅
- 地形圖二幅
- (前已送部不附送)

此
竹
村
卷

湖北省漢陽縣姚荻鄉新豐垸排水互程計劃書

湖北省水利互程處

中華民國三十七年四月

漢陽姚家鄉新豐垸排水工程計劃書

一、緣起

漢陽姚家鄉新豐垸，創修於民國三年。垸境遼闊，成東西向狹長形。垸內有田約六萬餘畝，為漢陽、嘉魚、沔陽三縣人民合有。垸周有回合三民、天福、民興、合丰、大有、金錢、疆理等垸，互相毗連。而以該垸之地勢為低窪，形如釜底，四週雨水均集注垸中李家澗、沙澗兩湖。每遇雨水連綿，即無法容納，而致漫溢成災。原有蝦子溝洩水渠口無洩水閘之建築，且渠道淤塞，兼以近年來地方艱苦，致地多荒廢。故對洩水閘之建築，及洩水溝之整理均未舉辦。歷年宣洩垸內積水，僅賴土法，於每年十月決堤放水，而於翌年五月再行堵口以防汪水倒灌。一決一堵，堤身不能堅固，每屆汛期，大有朝不保夕之慮。迄今洩水口附近，經歷年取土，已至無土可取。民二十六年堵口失慎，即遭潰決，是以垸內水患未除，而反增汪水倒灌之害矣。該垸修防處有鑒於此，爰有興築洩水閘之議。經本處派隊勘查，認有確有興建之必要。遂於廿六年七月廿日前往施測，同年八月廿一日測竣。根據測量結果，擬具計劃以備實施。

二、設計資料

甲、本區地形圖：經本處勘測隊測有本區地形圖乙幅。比例尺為一萬分之二。

乙、渠線：測有洩水渠幹線長 5.40 公里，支線長 0.964 公里，橫断面 34 個。

丙、水文資料：應用漢口歷年來之平均雨量及蒸發量紀錄表如左：

月	份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
雨	量	45.1	51.1	88.7	149.5	168.7	228.2	180.6	103.6	76.1	78.3	49.8	30.5	

蒸發量	32.3	28.9	63.4	83.6	115.0	102.2	147.7	143.3	123.3	80.1	64.1	26.8
-----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------

丁農作物：以稻為主，冬季種豆麥等作物。

戊建築材料：洋灰、茶石、木材等建築材料均由漢口採購。

三、工程概要：

本工程之主要目的：一為添建洩水閘，一為改善原有各排水溝。查本垸地形西北高而東南低，其閘址之選擇本應擇在上引五垸附近之蝦子溝之出口處，惟該處係大汪幹堤之所在，適為風浪頂沖之處，建閘易生危險，且該出口已淤塞，人民禁止挖開。蝦子溝之現狀，僅成一渚水溝港而已。復查仰口溝起自李家套湖北岸，北行約兩公里沿垸堤折而西行至新洲村之西北出垸，長凡5.40公里，外接長溝，再西北流長半公里入汪，渠道可資利用。垸外有洩水渠，無風浪冲刷之患，頗稱適宜。又為便利宣洩沙套湖積水起見，將一潭溝疏濬，該溝長0.964公里在新洲村之東北與仰溝口相會。洩水閘則建於仰口溝出垸處，茲將各項情形分述於后：

A. 洩水量估計：新丰垸之受雨面積據測為五十二平方公里，在洪水氾濫時期，五月至九月底之平均月雨量為757.2公厘，設逕流係數為60%，則向垸中匯注之流量約為23,600,000公方。在此時期內平均之蒸發量為631.4公厘，假定以李家套、沙套兩湖測量時（測量時為七月）之湖水面積為平均蒸發面積，據測得此二湖之總面積為13.20平方公里，則在此時期內之蒸發總量為8,300,000公方。故實際停滯之積水應為15,300,000公方。仰口溝之起點高度經測得為96.01公尺（測量時假定高度），即等高綫96.01以下之積水不能排除。在出口堵塞時期，積水當有淹至97.5公尺。

之高等綫以上者。此積水体經求得約與上項莫出之積水体積大致相等。當洪水開始消退即為冬季作物種植時期，設上項積水，必須於洪水退後十五日排除之，則其洩水流量應為120秒立方公尺。復查武漢以往降雨情形，大雨多集中於夏秋之間，冬春極少有傾盆大雨者，故以120秒立方公尺之流量作為洩水流量可為安全。

B. 洩水溝之設計：據測仰口古溝出口溝底高度為94.00公尺，而長溝通常低水位鮮有超出此高度者，故今仍以此為洩水溝底設計高度。仰口古溝縱坡定為 $\frac{1}{3,000}$ ，一潭溝縱坡定 $\frac{1}{1,000}$ 。如此則仰口之起莫高度則為95.80公尺，此等高綫以下屬無法排除之積水。按曼寧氏流量公式計算其断面尺度如下表：

洩水渠名稱	起迄橋號	設計流量	縱坡	边坡	粗糙係數	水深	底寬	平均流速	附註
仰口古溝上段	2+580~5+400	6	$\frac{1}{3,000}$	2:1	0.35	1.90	2.10	0.546	
一潭溝支渠	0+000~0+964	6	$\frac{1}{1,000}$	2:1	0.35	1.70	3.20	0.535	渠底與仰口古溝相交處高0.2m.
仰口古溝下段	0+000~2+580	12	$\frac{1}{3,000}$	2:1	0.35	1.90	6.00	0.491	

C. 洩水閘設計：洩水閘建於新洲西北仰口溝出境處，外南長溝相接，以通長法閘底高度定為94.00公尺，採用雙孔砌石半圓拱涵洞式洩水流量為120秒立方公尺，按彭曹氏公式計算設流量係數為0.95，進口水深為1.90公尺，進水面落差為0.1公尺，則底寬各用2.5公尺已可够用，閘兩端閘槽實以木插板厚18公分，以人工啟閉之（詳細結構見洩水閘設計圖）

四 互費估計

依三十七年 月份工料價格估計各項工程費如下表：

工程項目	數量	單位	工程費元	備註
淺水渠挖土	67,800.40	公方	美金 62,000元	
雙孔淺水閘	1	座	69,000元	
工程預備費	5%		19,000元	
工程管理費	10%			
總計			美金 150,000元	

五、受益估計

本工程受益可安排淺內水及防止江水倒灌兩方面估計該境全部耕地為六萬畝工程完工後可永免倒灌之害茲以受益者為30,000畝計又積水排洩後等高綫96.00公尺至98.00公尺間之面為10,500畝可恢復冬耕及早稻作物其增值如下表：

受益田畝	防止倒灌 30,000市畝 排水 10,500市畝 共計 40,500市畝		
工程總費	萬元		
每畝攤費	元		
增產估計	完工後併免倒灌之田畝每畝至少增產糧谷 石計共增產 石 排水受益田畝以每畝收穀 0.6石計共收 6300石		
全部增值	糧谷每年增產 3500噸，小麥不計。 約共增值合美金 240,000元		

地價值尚未估計在內

六、施工程序

施工程序 類別	日期	37年 8月		37年 9月		37年 10月		37年 11月		37年 12月		38年 1月	
		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
採辦材料													
大工													
基礎													
閘身													
閘板													

附錄

1. 本區地形圖一張
 2. 淺水閘設計圖一張
 3. 縱斷面圖二張
 4. 橫斷面圖五張
 5. 土方表二頁
 6. 工料估計表二頁
- (未附送)

10

81

此
行
存
厂
檔

CONSERVANCY BUREAU OF HUPEH PROVINCE

Kiang-Shing-Yuan Drainage Project

(August, 1948)

CONSERVANCY BUREAU OF HUPEH PROVINCE

Kiang-Shing-Yuan Drainage Project

I. Introduction

The Kiang-Shing-Yuan, which posses about 10,000 mou of fertile land, is situated at northeastern border of Yin-Ching District (應城縣). Because the Chang River (漳水) passes by its northwestern side the crops in this area were frequently inundated in the flood time. In the year of 1931, the governor of Yin-Cheng District directed the native farmers to construct an embankment along the southeast bank of the Chang River to protect the farm land from flood & three drainage culverts, called Fu-Shing Gate (福星關), Lu-Shing Gate (祿星關), and Shu-Shing Gate (壽星關), through the embankment to drain off the excessive rain water. But under the financial difficulty, the culverts were not built in compact and then destroyed by flood. Now the farmers expect urgently that the government will reconstruct these works to keep a harvest crops.

II. Project

It is proposed to reconstruct the three drainage culverts & to repair the embankment along the bank of the Chang River. In Yin-Cheng, hydrological records are not available, assuming the max. monthly rain fall 820mm. being same as in Hankow, coeff. of runoff equal to 70%, and the accumulated water should being drained off within three week it is found that the necessary capacity and size of each culvert are as shown in the following table.

Culvert	Rainfall Catchment (sq.km.)	Capacity (c.m.s)	Waterway		Remarks
			depth	width	
Fu-Shing Gate	9.00	3.00	1.65m	1.92m	
Lu-Shing Gate	8.00	2.60	1.60m	1.50m	
Shu-Shing Gate	6.00	2.00	0.82m	1.23m	

The water level of the Chang River is higher than that inside the embankment, close the gate to defend against the flood. When in lower level, open the gate to drain off the excessive water.

III. Estimated cost

Name of Culvert	Cost needed US\$	Remarks
Fu-Shing Gate	US\$ 5,000	earthwork included
Lu-Shing Gate	13,800	" "
Shu-Ching GATE	11,500	" "
Total	US\$30,000	

12

01

IV. Procedure of Construction Works

Classification of works	Time Interval for completing The Work				Remarks
	In the Year of 1948				
	Sept.	Oct.	Nor.	Dec.	
Earthwork					
Foundation					
Culvert C					
Wooden Gate					

V. Benefit

After this project is completed, 10,000 mu of fertile land can be protected from inundation, the products of rice may increased about 1000 tons annually, which will be equivalent to the value of US\$ 60,000. THE increase of by-products and land price are yet included.

(The End)

此竹方櫨

CONSERVANCY BUREAU OF HUPEH PROVINCE
Shing-Fon Drainage Project

Shing-Fon Drainage Project

(August, 1948)

CONSERVANCY BUREAU OF HUBEI PROVINCE

Shing-Fong-Yuan Drainage Project

I. Introduction

The Shing-Fong Yuan(新丰院), which possesses about 40,000mu of fertile land, is situated at northern bank of the Yangtze River and 30km west of Hanyang(漢陽). Because the elevation of the land is lower than that around it, the rain water are naturally concentrated there, and hence the land are frequently inundated. In order to protect this area from flood, an embankment along its border had been built nearly thirty years ago, and under the poor financial ability only several small ditches had been excavated with no regulating structure, it should be to excavate the embankment for draining off the accumulated water and fill it again for preventing the flood, but this is not economical and at the same time dangerous. Now the farmers expect urgently the government will improve this work to keep a harvest crops.

II. Project

It is proposed to construct an outlet culvert through the embankment to improve the old ditches, named Nian-Kou-Gou(仰口溝) & I-Tan-Gou(一潭溝). Through the ditches and culvert, the accumulated water may be drained off into the Yangtze River. By the result of surveying, the water shed area is estimated to be 52 sq. kilometers the average water surface is 13.20 sq.kilometers, total depths of rainfall from May to Sept. in Hankow is 757.2mm., in the same interval the evaporation is 631.4mm., assuming coeff. of runoff being 60%, we find the accumulated water equal to 15,300,000cu.meters. Suppose this vol. of water must be drained off within two weeks, the drainage discharge should be 12 cubic meters per second. Based upon these data, the ditches are designed as follows:-

Name of Ditches	STATION	Discharge (c.m.s)	Bed Grade	Side Slope	Cross-Section		Mean Vel. (m/sec)
					Depth	Width	
Up part of Nian Kou-Gou	2+500 ~5+400	6	1/3000	2:1	1.90 ^m	2.10 ^m	0.54
I-Tan-Gou	0+000 ~0+964	8	1/1000	2:1	1.70 ^m	3.20 ^m	0.53
Down part of Nian-Kou-Gou	0+000 ~2+580	6	1/3000	2:1	1.90 ^m	6.00 ^m	0.49

The drainage culvert is designed in double span with 2.5mX 1.5m of waterway for each opening.

15

IV. Table of Estimated Cost

Name of Work	Quantity	Cost Needed	Remark
Earthwork of ditch	67,800M ³	US\$ 62,000	
Outlet Culvert	I	US\$ 69,000	
Cost of managing	25%	US\$ 19,000	
Total		US\$ 150,000	

V. Procedure of Construction Works

Classification of Work	Internal Time for Completing the Work						Remark
	In the year of 1948			In 1949			
	Aug.	Sept.	Oct.	Nor.	Dec.	Jan. Feb.	
Earthworks							
Culvert							
Wooden gate							

V. Benefit

After this project is completed, more than 40,000mu of farm land can be protected from inundation. The products of rice alone may be increased about 2,500 tons annually, which will be equivalent to the value of US\$240,000. The increase of by-products and land price are not yet included.

(The End)

總工程師
沈鴻烈

水利部代電

中華民國

發

水利部

附件

57619

46874

事

由

電為請列美援各工程應請補送計劃並加以更正請查照辦

理見復由

湖北省政府公鑒查貴省擬利用美援籌辦之農田水利工程計劃業

經本部彙案列表請檢為期將來易於洽辦進行計應請貴省政府

將該工程計劃於電到後十五日內補送中英文本各六份(并附圖)未部以

便轉送又附表內所列該工程所需工款經濟價值及完工期限等其與

貴省政府原送計劃內所列數字不尽相符者並請依照附表內所列

數字於補送計劃內加以更正相應檢同該表電請查照辦理見復為

16

2633

20362 009

17
荷。水利部渠一午條印

附送表一份



湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

湖北省档案馆

監印楊毓
趙家璧

附表

省別

工程名稱

請求款(美元)

完工期限

年增作物計值美金數

湖北

蔣與垸

三〇〇〇

四ヶ月

六〇〇〇〇

新

豐垸

一五〇〇〇〇

七ヶ月

二四〇〇〇〇

