

第二節 河道之概況

第三節 水患之原因

第四節 整理計畫

第一目 防險工程

(甲) 築壩

(乙) 培堤

(丙) 挑挖馬廠新河

(丁) 植樹

(戊) 設置專用電話

(己) 設立水標站及流量站水標站已設

(庚) 設立雨量站已設

第二目 裁灣取直及疏濬工程

(甲) 裁灣取直

(乙) 濬深

(丙) 加寬

(丁) 疏濬捷地減河

(戊) 捷地減河建築操縱新閘

(己) 疏濬馬廠減河

第三節 航運工程

(甲) 蓄水閘

(乙) 碼頭

第四節 灌溉工程

(甲) 漑田工程

(乙) 放淤工程

(丙) 建閘工程

第五節 結論

附錄

(甲) 四女寺減河疏濬工程

(乙) 衛河整理工程

子、導沁入衛

丑、開鑿山洞  
寅、疏濬衛河  
卯、整理程序

附表

- (一) 磚壩工程每丈工料估計表  
磚壩工程估計表
- (二) 培堤工程估計表
- (三) 馬廠新河濬深工程估計表
- (四) 天津至連鎮沿河長途電話工程估計表
- (五) 裁灣取直工程估計表
- (六) 自九宣關至天津大園村挑挖工程估計表
- (七) 自冀魯省界至九宣關挑挖工程估計表
- (八) 加寬工程估計表
- (九) 捷地減河疏濬工程估計表
- (十) 捷地減河口操縱閘工程估計表

(十一) 馬廠減河疏濬工程估計表

(十二) 船渠及蓄水閘工程估計表

(十三) 碼頭工程估計表

(十四) 鋼筋混凝土涵洞工程估計表

(十五) 減河陶管涵洞工程估計表

(十六) 減河蓄水閘工程估計表

(十七) 南運河工程估計總表

#### 第四章 大清河

第一節 河流之概況

第二節 水患之原因及治理之方法

第三節 初步設施

第一目 植樹

第二目 設置電話

第三目 設立水標站及流量站水標站已設

第四目 設立雨量站已設

第四節 水利工程

第五節 疏濬及培堤工程

第六節 裁灣取直工程

第七節 開挖引河工程

第八節 建築蓄水閘及船渠工程

附表

(一) 培堤工程估計表

(二) 設置電話工程估計表

(三) 設立水標站及流量站估計表

(四) 裁灣取直工程估計表

(五) 疏濬工程估計表

(六) 于家埝開挖引河工程估計表

(七) 府河及大清河口設閘估計表

(八) 大清河工程估計表

第五章 子牙河

第一節 河道之概況

第一目 源流

第二目 沿岸情形

第二節 整理計畫

第一目 閘口險工

第二目 鄧家嘴險工

第三目 薺門險工

第四目 高李莊及南趙扶北險工

第五目 謝家門口險工

第六目 補種堤樹

第七目 設置專用電話

第八目 設立水標站及流量站水標站已設

第九目 設立雨量站已設

第十目 設置沿岸里數牌

第十一目 建築混凝土壩

第三節 裁灣取直及疏濬工程

第一目 裁灣取直工程

甲 淖沱河裁灣取直工程

乙 滏陽河裁灣取直工程

丙 子牙河裁灣取直工程

第二目 疏濬及培堤工程

甲 淖沱河疏濬工程

乙 滏陽河疏濬工程

丙 子牙河疏濬工程

第三目 改建橋樑工程

甲 淖沱河改建橋樑工程

乙 滏陽河改建橋樑工程

丙 子牙河改建橋樑工程

第四節 水利工程

附表

(一) 設置電話工程估計表

(二) 獻縣閘口建築磚壩工程估計表

(三) 河間縣鄧家嘴建築磚壩工程估計表

(四) 子牙河工程估計總表

第六章 薊運河

第一節 源流及狀況

第二節 疏濬及培堤工程

第一目 薊運河

第二目 還鄉河

第三節 農田灌溉工程

第四節 宣洩積水工程

第五節 還鄉河橋樑工程

第七章 灤河

第一節 源流及狀況

第二節 石堤工程



第三節 疏濬工程

第八章 黃河

第一節 源流及狀況

第二節 疏濬及培堤工程

附表

(一) 黃河工程估計表

第二編 河北省道路建設計畫

第一章 省路網之規定

第一節 概說

第二節 選擇路線之理由

第三節 公路之分類

第四節 公路之寬度

第五節 路線之選定

第二章 省路建築費

第一節 建築費之概算

河北省河工道路電話設計書

目錄

第二節 碑石路建築費

第三節 砂土路建築費

第四節 徵收土地發行地價券

第三章 縣路村路

第一節 修築縣村路之關係

第二節 興築縣路辦法

第三節 興築村路辦法

第四章 路面材料及路旁植樹

第一節 碎石路面

第二節 砂土路面

第三節 天然砂土路

第四節 土路上鋪砂之路

第五節 砂路上鋪土之路

第六節 路旁植樹

第五章 實施辦法

第一節 各項標準之規定

第六章 公路機關

第一節 公路機關之組織

第二節 公路臨時工程處

第三節 公路之管理機關

第四節 省路之分區

第五節 省路局

第六節 縣路局

第七節 公路之修養

第二編 河北省電話建設計畫

第一章 電話之整理計畫

第一節 概況

第二節 天津各縣電話之整理

第三節 大名各縣電話之整理

第二章 分期建設計畫

河北省河工道路電話建設計畫圖

目錄

第一節 各期綫路及里數

第二節 北平設電話總局計畫

第三節 建築電話工程費之預算

附河北省河工道路電話建設費提案

河北省河工道路電話建設計畫圖目錄

甲、河工建設計畫圖

一、河北省河道及受水面積區域圖

二、永定河

(一) 永定河工汛一覽圖

(二) 永定河下游南堤部位圖

(三) 永定河下游南堤縱剖面圖

(四) 擬建灌溉涵洞圖

(五) 永定河下游三角淀疏濬河身圖

(六) 南北兩堤加培工程縮小縱剖面圖

(七) 永定河裁灣取直各段草圖

(八) 擬建挑水壩圖

(九) 擬裁險要各灣及建挑水壩堰壩平面圖

(十) 擬重修蘆溝橋減壩海漫圖

(十一) 擬建築兩橋間分水石堤  
疏濬蘆溝橋上游河身平面圖

(十二) 永定河擬築水庫部位圖

(十三) 擬築官廳水庫閘門地點斷面圖

### 三、北運河

(一) 北運河沙古堆村附近險工平面圖

(二) 北運河沙古堆村新開河計畫剖面圖

(三) 北運河沙古堆村擬建磚壩圖

(四) 北運河平面剖面全圖

(五) 北運河蓄水閘及船渠圖

(六) 北運河水利虹吸工程旁視圖

(七) 北運河支流通惠河略圖

(八) 北運河上游蘇莊新開河進水閘及箭桿河洩水閘平面圖

(九) 北運河沿河安設里數牌圖

(十) 北運河沿河安設水標尺圖

#### 四、南運河

(一) 南運河源流圖

(二) 南運河平面圖

(三) 磚壩橫剖面圖

(四) 南運河縱剖面圖

(五) 捷地減河縱剖面圖

(六) 馬廠減河縱剖面圖

(七) 南運河埽地鎮蓄水閘及減河洩水閘圖

(八) 南運河灌溉用鋼筋混凝土涵洞圖

(九) 南運河減河灌溉用陶管涵洞圖

(十) 南運河沿河碼頭橫剖面圖

(十一) 減河蓄水閘圖

## 五、大清河

- (一) 大清河平面全圖
- (二) 大清河官堤剖面圖
- (三) 大清河裁灣圖
- (四) 潞龍河滑崗及西孟常裁灣略圖
- (五) 于家埕引河附近形勢圖
- (六) 于家埕引河河道剖面圖
- (七) 府河劉爺廟蓄水閘及船渠圖

## 六、子牙河

- (一) 子牙河平面圖
- (二) 獻縣閘口擬修磚壩圖
- (三) 河間縣鄧家嘴擬修磚壩圖
- (四) 子牙河沿岸建壩位置圖一
- (五) 子牙河沿岸建壩位置圖二
- (六) 小標尺圖

(七) 里數牌圖

七、薊運河

(一) 薊運河平面全圖

八、黃河

(一) 河北省黃河圖

乙、道路建設標準圖及路線圖

一、河北省路線網圖

二、各項標準圖

(一) 碎石路橫斷面圖一

(二) 碎石路橫斷面圖二

(三) 砂土路橫斷面圖一

(四) 砂土路橫斷面圖二

(五) 開槽路橫斷面圖一

(六) 開槽路橫斷面圖二

(七) 山坡築路橫斷面圖



- (八) 山坡築路橫斷面圖一
- (九) 山坡築路橫斷面圖二
- (十) 山坡路護牆橫斷面圖
- (十一) 河內築路橫斷面圖
- (十二) 曲線及加寬路面圖
  - 超髙路切面圖一
  - 超髙路切面圖二
- (十三) 反覆曲綫以直綫連接圖
- (十四) 坡度改變連接曲綫圖
- (十五) 省路站房平面圖
  - 省路站房正面圖
  - 省路站房側面圖
  - 省路站房切面圖
- (十六) 里程碑圖
- (十七) 交叉路牌圖

- (十八) 向右路牌圖
- (十九) 向左路牌圖
- (二十) 上下坡路牌圖
- (二十一) 橫過鐵道路牌圖
- (二十二) 車輛暫停路牌圖
- (二十三) 車輛緩行路牌圖
- (二十四) 木造橋橋墩圖
- 木造橋橋墩圖
- (二十五) 圪工拱橋圖
- (二十六) 圪工平橋圖
- (二十七) 洋灰管涵洞圖
- (二十八) 雙洋灰管涵洞圖
- (二十九) 磚拱涵洞圖
- (三十) 磚牆鐵筋三合土蓋涵洞圖
- (三十一) 磚牆鐵筋三合土蓋雙涵洞圖

### 三、各項路線圖

- (一) 平通路平面路線圖
- (二) 西通西漢兩路平面圖
- (三) 立高高密平面路線圖
- (四) 密古路平面路線圖
- (五) 立湯路平面路線圖
- (六) 湯山路平面路線圖
- (七) 明陵路平面路線圖
- (八) 北安路平面路線圖
- (九) 門頭路平面路線圖
- (十) 南苑路平面路線圖
- (十一) 平榆路平豐段平面圖
- (十二) 平榆路豐榆段平面圖
- (十三) 薊遼路平面路線圖
- (十四) 遵玉路平面路線圖

河北省河工道路電話苑設計書圖

目錄

## 丙、電話建設計劃圖

### (一) 河北省長途電話綫路計畫圖

# 第一編 河北省河工建設計畫

## 第一章 永定河

### 第一節 概說

永定河爲河北省最大之河，流域之廣，計四萬七千方公里，較諸他河之大者約二倍，上游分二大支流，一曰桑乾河，一曰洋河，二河匯流於懷來西部之高原，更經崇山峻嶺約百公里，始達三家店，流域既廣，受水自多，加以北省氣候不齊，每當七八兩月，暴雨時行，河水陡漲，其流量每秒恒多至五千立方公尺以上，迨至春末夏初，如遇亢旱，則細流潺湲，寥寥可涉，每秒有不及十立方公尺之時，伏秋既如彼之大，奇旱時又如此之微，欲防伏汎之險，不使泛濫，或尙可能，而旱時若求灌溉，兼顧通航之利益，實爲極端難能之事，然此種困難情形，若在他河，祇須於上游適宜之地，建設一大容量之蓄水池，將洪水一部分停蓄其中，至用水時，徐徐宣洩，則一切困難，可以迎刃而解，但永定河則大謬不然，緣以上游土質鬆鬆，富有沙礫，一經河流冲刷，隨之俱下，沿途沉澱，爲害無窮，據詳細調查，泥沙成分，約



佔百分之二十四，沉積於河中者，平均每年約達一千二百萬立方公尺，沿河一帶，諺有一石河水四斗沙之說，非無故也，若將此渾濁之水，築池停蓄，無論其面積若何之大，不數十年，必至淤成平地，是蓄水之法雖善，設膠執故見，不稍變通，而於永定河斷難適用也，夫治河猶治病也，醫者必先以望聞問切，審病者體質之強弱，病源之由來，然後對症投劑，始可收藥到病除之效，治河者必先有全河流域精密之測量雨量流量之記載，水性土質之調查，再審度國家財力狀況，通盤籌畫，然後着手興作，方可收一勞永逸之功，吾國革新伊始，百凡均待建設，惟財政竭蹶已極，而對治河應需資料，又絕無而僅有，若驟言治本計畫，魯莽從事，非徒虛糜國款，毫無利益，其不至如庸醫殺人者鮮矣，永定河整理之難，既如上述，欲求根本治理之法，實非短促時間所能集事，永定河務局，自去年九月以後，始從事各項計畫，與應需資料之預備，然為期既短，所得亦殊寥寥，是編所載，乃就前順直水利委員會已有之記錄，與該局最近測量所得，依次而編訂之者，僅可謂之為大輅之椎輪而已，

## 第二節 下游南堤加培及決口堵築工程

此河下游南堤，自唐家灣至堤頭村迤西一段，向在前直隸河務局管理區域以內，民國十七年八月以後，始經永定河務局，呈請省政府劃歸該局管理，該段堤埝，年久失修，現時堤身，幾與地平，且堤頭迤西，有舊決口一道，迄今仍未堵築，河水稍漲，危險萬分，故該局自去

年大汎以後，即派員詳細測量，并根據河流形勢，與歷年來最大水位，分別估計各項應辦工程如下

### 第一目 堤頭村決口堵築工程

此段堤埝，決於民國十四年，口門長七百一十六公尺五寸，堤根已成大坑，內外刷成小河一道，亟宜堵築，以防河流改道之險，按此河入三角淀後，向分三洪，輪流通塞，前清光緒二十二年以前循南洪，民國十一年以前循北洪，十一年以後循中洪，現時淀內地勢北高南窪，今後再逢大水，必當仍歸南洪，歷來變遷之順序如此，設不亟行堵築，先事預防，則河水稍漲，必自口門洩出，漫入大清，經紅橋而入海河，不但楊柳青一帶，盡遭淹沒，即天津城市，海河航運，亦必受絕大影響

### 第二目 唐家灣至韓柳墅東又韓柳墅西至堤頭村決口處以下官堤加培工程

此段堤埝，因年久失修，堤身卑矮，幾成平地，倘堵口而不加培，河水稍漲，勢必隨處漫溢，遍地成災，津埠連帶受害，整辦海河工程，亦完全失效，

### 第三目 韓柳墅迤北民埝加培工程

韓柳墅村南原有官堤，卑矮太甚，村北民埝，地勢較高，土方略省，且該村爲軍營重地，應予特別防護，故舍棄官堤，取用民埝，

#### 第四目 堤身高寬度之規定

自唐家灣至南九工尾，皆係壤土，故堤頂寬度，定為六公尺，內二五坡，外三坡，堤頂高度，上端與南九工尾加高堤頂相齊，下端在大沽海平面以上九公尺，係按整理海河委員會整理海河計畫連帶而定，若不願該會計畫，尚可略為降低，工費亦可減輕，

#### 第五目 購地費

查修築官堤，取土例不購地，惟韓柳墅一段加培工程，採用民埝，勢非購地取土不可，故本預算列入此項，

#### 第六目 遷坟費

韓柳墅一帶自建營房駐軍以來，坟墓極多，形同義地，倉卒難得確數，預算表中遷坟費一項，係約略估計，詳細數目，尙待調查，

#### 第七目 挑挖引河工程

此河南洪河槽，自堤頭決口以下，已經淤塞，決口以上，河槽附近，地皆窪下，若不略為疏浚，口門堵塞以後，不但該處農田，受積水之害，卽新築決口工程，亦甚危險，故須開挖引河一段，以資宣洩，而免危害，

#### 第八目 建築挑水壩工程



決口地點，適當河流之衝，口門雖經堵築，倘河流取道南洪，此段即成險工，非在上游徐家堡建築挑水壩一道，不足以資防護，故本計畫列入此項，

按以上各項工程，與整理海河委員會整理海河計畫，均有連帶之關係，必須雙方兼顧，同時并舉，一氣呵成，方足以昭完善而免兩歧，祇以永定河因工款支絀，年久失修，兩岸堤身，此殘彼缺，而泥沙壅積河底，亦逐漸淤高，又兼下游向分三洪，河流變遷靡定，下口節節淤塞，以致溜難暢行，連年迭出要險，形勢均岌岌可危，今整理海河委員會，擬在北倉附近橫跨北運河建築閘門一道，使永定河之水，不下海河，另在北運東堤開闢河口，以洩北運永定二河洪水入塌河淀，此項計畫，如果見諸實行，則永定河下游天津縣界內決口，若不亟行堵築，先事預防，並將兩岸殘堤，一律加高培厚，將來一遇大水，誠恐下游河道，必致仍趨南槽，漫入大清，經紅橋而入海河，不但此河沿岸居民，悉遭淹沒，即該會一切工程計畫，亦因之而受莫大之影響，是以上所列各項工程，應與整理海河工程同時並舉，其工款與計畫，亦應兼籌並顧，彼此協助，共策進行，方能克竟全功，而收實效，附表(一)圖(二)(三)

### 第三節 灌溉農田工程

永定河善淤，大水之來，無論冬夏，携帶多量泥沙，雖爲此河之害，而於農田灌溉，則爲天然之利，查本河兩岸地畝，非爲鹽鹵，即係浮沙，絕難耕種，若注以渾水細泥，淤積於一二

年後，即變爲沃壤之田，近年北二工附近，已有安設水管灌溉者，得利甚厚，奈因河防問題，及其他種種關係，未能暢行，至爲可惜，

河槽高出兩岸平地二三丈不等，水澗期間，水高亦能足用，等於牆頭流水，伏汛盛漲，雖於河防上有危險，而於灌溉，則由上下注，易於施行，

該局前曾呈准省府，許民衆自行安設水管，開渠灌溉，業已佈告週知，以資提倡，近來雖有連絡一村或數村組織灌溉社者，究因民智不開民衆自行購置，多存觀望，難期暢行，且易引動人謀利之思想，集股營業，致蹈資本家壟斷之弊，終非普利民生之道。不寧惟是，俟固定河槽計畫實行以後，溜歸中洪，離堤較遠，吸水管即不適用，故擬由該局代築灌溉涵洞專在早時開放，大汛關閉之，庶可踴躍灌溉，沿河水利，逐漸發達，茲將涵洞之設計條列於左

一、此河除去三角淀特寬之處不計外，兩岸尙有三百餘里可資灌溉之田，擬每隔十里安設二尺上圓下方之雙涵洞(參看永字第二十號圖)共三十處，涵洞由該局代建，溝渠由民衆自行開挖，但幹支各渠之開挖地點，是否相宜，則由該局代盡籌畫之責，

一、該局所計畫之涵洞水口面積，爲四方尺一方寸，按雙涵洞計算，其面積爲八方尺二方寸

一、該河既係牆頭流水，水頭 (Water head) 充足，涵洞之傾斜度，皆按百分之一安設，進

水口之璇頂，位在最低水面以下二尺，以免壓力太小，水量不暢，

一、涵洞進水口，安設閘門一道，用螺絲鐵輪啟閉，（參看永字第二十號圖）以期敏捷，燕翅前另築保險圍牆，附設閘門，以備裏閘門損壞時，將閘門關閉，以便修理，

一、涵洞出水口之構造，與進水口略同，惟不設閘門，免去保險圍牆，而特在出水之處，另築緩水池一方，使出水涵洞歸納其中，少作停頓，再流入幹渠，以免沖刷之患，

一、本設計係按齊塞民公式算出，每雙涵洞每秒鐘可得水量六十立方尺有奇，以此河兩岸土質及禾稼之種類詳細考察，需水至少，要在四寸以上，除去炎日蒸發及滲漏不計外，所餘不過三寸，證諸歷來之經驗，及各種學說，此三寸之水，亦可實侵至十寸以下，足供禾稼十日滋生之需，故每秒六十立方尺之水每處每日可灌田二十七頃有餘，

按每十日灌溉一次，則每處涵洞可灌田二百七十餘頃，合共可灌溉長十里寬五里之面積，因此河水涸時情形，水量較小，故僅定為堤外五里，再遠則為此河水量所不及，是不得 unlimited 之也，

一此河流量，除特別奇旱之年，平均每秒約有五十立方公尺，其灌溉能力，僅足長三百里寬五里面積之用，論流每隔十日灌溉一次，待至三五年後，沙地挂淤，用水稍減，當然可以展寬至五里以外，

一本設計用水量，俱按耕種雜糧計算，若水稻每日蒸發及滲漏之量，當在一寸以上，全種水稻，固恐水有不足，但三五年後，所有灌過之地，皆已淤成，用水較少，故亦不至有水不足之患，是又可以亟力提倡稻田者也，

一、查農田用水最要之期，多在六七兩月，彼時桑乾已過，該河水量充足，若種稻田各涵洞放出水量不敷用時，尚可添設水管，以補涵洞之不足，稻田尤宜活水，餘水出路則北岸可利用鳳河，南岸利用小清河牯牛河或黃家河等，為洩水之路，是又為此河天然之形勢，而與以興水利之機會也，

一五穀雜糧之類，自下種至收割止，多則灌漑六次，少則二次，平均四次足矣，雖現時沙地，寸草不生，經灌漑後，每畝可得收入十元左右，除去籽種人工，純利亦在五元以上，該局修築涵洞，所費甚巨，當然應由該局酌收水租，若按每次每畝以一角計之，為數甚有可觀，但此河兩岸居民，貧苦過甚，初灌之年，一概免收，第二年收半數，自第三年起收全數，沿河五里，兩岸共長三百里，合八十一萬畝，每年平均灌漑四次該局九年後，可以年收水租三十餘萬元，（參看對照表）是該局經常費用，已足維持而有餘，不數年後，存儲成數并可作為特別歲修之用，不但將來無須動用國款，該局得以維持，即沿河兩岸人民，每年驟增此八百餘萬元之收入，亦可資以為生矣，（每畝以十元計）附表（二）圖（四）

#### 第四節 疏濬三角淀河漕工程

此河堵口加培及整理海河之塌河淀水庫工程實施以後，三角淀中洪河槽，應加以疏濬，以免河流改道兩堤潰決之險，惟整理海河委員會北倉建閘計畫，如果實行，是新開之河，即爲此河惟一尾閘，與本河關係至爲重要，究竟北運擬建之閘門大小如何，龍骨高度如何均不能獨自爲謀，害及其他，前曾函索，尙未寄到，茲此計畫，係按此本河流量而定，將來整理海河計畫規定後，或須略事變動，以期互相連絡，而免兩歧，

此河槽之寬深，係按每秒五百立方公尺之流量算定，疏濬以後，尋常洪水，不至旁洩，淹及淀內禾稼至於特別洪水，仍須暫時停蓄淀內，以補尾閘宣洩之不及，

本計畫河堤坡度，係按現時地勢而定，上段平坦，下段稍急，下口入北運河處，高于北運河底一公尺五公分附表(三)圖(五)

#### 第五節 南北兩堤加培工程

查此河在前清初年，除自石景山麓至蘆溝橋下土石堤外，(石堤建于金元明三代)原無堤防，水勢散漫，遷徙靡定宛平良鄉涿縣新城雄縣霸縣固安永清東安諸縣，數受其患，至康熙三十七年，南岸自良鄉之老君堂起，至永清之郭家務止，北岸自良鄉之張廟場起，至永清之蘆家莊止，始修築土堤，以束洪水而止泛濫之勢，歷康熙正乾隆三朝，接修四次，至乾隆十六年

，始修築完整，河流至此，可謂漸就範圍，而下游河槽，仍遷徙靡定，蓋因河水渾濁，正流經過之處，不數年內，即被淤高水性就下，自不得不另擇低窪之處而行，乃自然之勢也，現時河流雖走中洪，數年淤高之後，或當仍趨別道，趨南趨北，雖不能預測，但趨南則南堤險，趨北則北堤危，司河務者不得不先事預防也，

### 第一目 南北兩堤之現況

此河兩岸堤防，自民國以來，因庫款支絀，久未加培，以致河槽淤高，堤身卑矮，不足以束洪水，亟應大事加培，以防危險，該局自去年安瀾以後，即遣派技術人員，詳細勘測，以備興修，茲就勘測所得，約略言之，

#### 甲 南堤

南堤自陰山咀堤頭起，至6+400公里止，原係石堤，堤頂高於水面平均約三四公尺，尙可敷用，間有殘破之處，已列入春工項內修補，無加培之必要，

自0+400公里，至8+000公里一段，雖係石堤，而堤頂被歷年風雨剝蝕，多有殘缺須加培補，自8+000公里至10+500公里土堤一段堤頂亦極殘缺，應加培補

自10+500公里至12+130公里一段，因外靠高原，尙未築堤，

自12+130公里至113+500公里，又自20+804公里至33+376.25公里一段，堤身卑矮，堤頂高于河灘高處，不過二公尺，低處僅半公尺，且多險工，亟應大事加培，以防危險，

自16+234公里至31+804公里一段，因有王慶坨民堤防護，年久失修，加培工程，所費太巨，故擬仍就原有民堤，略事加培，以節靡費，

自唐家灣堤尾0+000公里至16+134公里一段，係南場決口堵築工程，此未列入，

### (乙)北堤

北堤自石景山堤頭0+000公里至17+833公里石堤一段，堤身高厚無須加培，其殘破之處，亦在春工項內修補，

自10+283公里至30+1307公里一段，雖係土堤，而堤身尚屬高厚，無須加培，惟堤頂高低不齊，應略加培補，

自30+1307公里至98+213公里一段，堤身高低，太不均勻，最低之處，且低于洪水位尺餘(市尺)，每逢大汛，多恃沿河小埝，以防漫溢，亟應加高培厚，以防危險，

自98+213公里至104+639公里堵閉一段，原束引洪水，使趨中洪，以免冲刷遙堤，故仍列入加培項內，以資保障，

自0+000公里(圈埝尾)至17+350公里(攔水埝頭)遙堤一段，乃三角淀之北堤，因河水歸淀之後

，水勢散漫，水面降低，故其堤頂高度，無須與正堤相齊，然因淤底淤高，淤身亦嫌卑矮，故須略加培補，

圈埝一段，自0.700公里至0.800公里，年久失修，堤身卑矮，殘破幾與地平，亟須大加修築，以防漫溢，

欄水埝，一段自1.100公里(埝頭)至2.100公里，(埝尾與北運河西堤銜接處)上段堤身較高，可略加培補，下段頂與澆平，每遇大汎，全恃卑薄小埝，以防漫溢，且堤外受鳳河積水侵蝕，外坡亦殘缺不堪，亟應大加修築，

## 第二目 加培工程之必要

查此河自前清順治八年至民國十三年二百七十三年之間，共決口六十六次平均每隔四年決口一次，其間有十三年未決口者僅一次，八年未決口者僅二次，更有數年連年決口者，推原其故，實因河槽淤高，堤身卑矮，其容量遠不足供洪水之需，故每遇洪水，必見潰決，苟非亟加修築，先事預防，則洪水一來，決難保守，現時河底高於平地者，不下六七公尺，一旦潰決，沿岸居民損失之鉅，固不待言，國家堵築決口之費，爲數當亦不貲，復查此河上游三家店最大流量，爲每秒五千立方公尺，而下游流量不及一千立方公尺，欲暫維現狀，尤不得不加高培厚也，



### 第三目 下游與北運河之關係

按整理海河委員會整理海河計畫，擬在北倉附近，橫跨北運河，建築閘門一道，使永定之水東趨塌河淀，不得直下海河，以防淤塞，并擬將北運西堤提高至大沽海面以上九公尺，其計畫之得失，姑不具論，惟該計畫若果實行，則北運東堤入塌河淀之口門爲此河惟一尾閘，必具充分排洩量，始可供本河洪水之需，苟排洩不足，則本河三角淀內之洪水位，將因之而增高，水面既高，難免無漫溢潰決之患，河決于北，則鳳河下游一帶居民，盡遭淹沒，河決于南，則仍循大清而下海河，該會工程，等于虛設，是此河加培工程，與該會整理工程，實有聯帶關係，固應同時舉辦，不可偏廢，

#### 第四目 加培工程之設計

##### (甲) 高度之規定

本計畫堤頂高度以歷年最大洪水位爲標準，築成新堤平均約高于最大洪水位一公尺

老米店墟尾高度，係按整理海河委員會之計畫聯帶而定，若不顧該會之計畫，尙可略爲核減

##### (乙) 寬度之規定

本計畫堤頂寬度，係按各段土質而定，計壤土頂寬六公尺，內三坡，外二坡，沙土頂寬九公尺，內三五坡，外二五坡，鬆沙頂寬，十二公尺，內四坡，外三坡，

(丙) 坡度之規定

各段堤頂坡度，以各該段之天然形勢與最大洪水位為標準，惟圈捻一段，因居三角淀西端，淀內洪水逆流而上始可達到，故無坡度，其堤頂高度，與圈屋遙堤相齊，

(丁) 尺度之規定

本計畫之土方，係按照國民政府所頒之度量衡新制市尺計算，因較舊制河尺略大，故方價格昂，

(戊) 土方工價

按此河南堤決口堵築工程計畫書，每七一方，合洋四角五分，此項加培工程，或內有險工，或外有積水，取土較難，暫定每方平均洋六角，

以上方價，係按平常僱工而定，若由兵工或工賑辦理，尙須臨時酌量增減，附表(四)。圖(六)

第六節 河身之裁灣取直工程

我國舊習，司河務者僅以保守堤防為專責，堤捻發生一處險工，即添一處埽段以禦之，至於河槽之通塞，河流之遷徙，則聽其自然而不顧，即間有關心設法以治之者，亦多為經費所限，不能實行，夫水性喜直而惡曲，本其動力之惰性，勇往直前，一遇阻礙，必努力衝激以求遂其原來之方向，但衝擊不利則改移方向，另趨他途，於是又達於彼岸，如此循環不已，而

灣曲生焉，河槽雖勉強約束河流就範，然隄岸已被冲刷，而受重創矣，按此河底岸原係淤沙，土質鬆懈，每遇較大之水，隄岸坍塌之聲，遠聞數里，數丈之坎，被冲塌陷，轉瞬即入河中，其危險情狀，實有非筆墨所能形容者，若不亟行設法，將灣裁直，將愈刷愈曲，愈演愈多，必將裁不勝裁，而不可收拾也，查此河最大之灣，現時有六，皆灣曲過甚，橫流截隄，最難防守，茲擬裁直以順水性，並於舊河口修築堵閉，以免大水來時，再歸舊道，此六灣裁後，溜走中洪，宣洩通暢，可免兩岸險工七處，約長十餘里，於將來歲修工程，防險工作，均可減輕不少，至於其餘小灣，則可以挑水壩而處治之也，附表(五)圖(七)

#### 第七節 固定河槽工程

永定河自蘆溝橋以下，其爲害最烈者，莫過於無固定之河槽，蓋河水渾濁，其性善淤，原有河槽，經數次大水之後，即被淤平，河槽既平水必橫流，一經靠堤，即成險工，加以河溜湍激，靠堤之處，冲刷淘蝕，潰決堪虞，司河務者欲盡保守之責，自不得不設法防護，於是相度水勢，而做各種埽工，以資保障，壩埽也，灘埽也，龍尾埽也，名目繁多，應有盡有，防守之法，可謂善矣，然自清初至今，不過二百餘年，決口竟有六十七次之多，足見每有較大之水，必至潰決，推原其故，實因而做壩埽，多取材於秸料，而此種材料，最易腐爛，所做埽段，三四年後，即須拆而一次，此三四年之內，槽朽沉蝕，殆無年不有，須時時加脩葺

保護，始免走埽之虞，前清最盛時期，年耗國幣四十八萬兩，自清末迄今，雖因庫款支絀，歷年遞減，而每年防守之費，亦不下二三十萬元，總計二百餘年，埽工一項，所耗國款，已達數千萬元，加以每次決口，民間所受之損失，與國家堵築決口之費，其爲數當更不可勝計，長此以往，將見河槽愈淤而淤高，險工愈防而愈多，國家之担負，居民之危險，亦必愈增愈巨永無底止矣，是以固定河槽之計畫，實爲今日刻不容緩之舉，茲擬建築挑水壩順水壩堰壩三種，選擇適宜地點，逐漸興修，以期堰護堤根，固定河槽，數年之後，溜歸中洪，兩岸埽工，自可免矣，所有各壩建築計畫，分列如下，

#### 第一目 改建挑水壩工程

此河歷來防守之法，專恃各種埽工，而埽工之功用，雖可免沖刷之患，但溜未外移，險工仍在，且甬做之初，每將堤坡剷除，以便施工，但槽朽之後，稍一不慎，埽段塌陷，堤必劈坍，拾險不力，潰決隨之，若改建挑水壩，則溜既離堤，險工自然可免，（做法說明詳永字第十一號圖內）挑水壩所取材料，雖亦難免腐朽，然一二年後，各壩之間，積成淤沙，沙灘上再爲密植臥柳，掛淤尤易，不數年後，淤成高灘，臥柳亦已長成，彼時壩槽雖朽，亦無修復之必要矣，

按此河沿堤，每年春冬二季，向有植柳之舉，惟所植之柳，不論堤內堤外，多係數尺一棵。

以期日後成林，供此河防險之需，竊以成材大柳，祇可施種於堤外，不宜施種於堤內，因大樹根深，雖亦具護堤之功，然相距太遠，河水漲發之時，大溜每自樹隙串入，欲當溜而反逼成急溜，險愈加險，若密植臥柳，空隙極小，可以緩溜，急溜自趨中洪，近堤處掛淤自易，實爲計之得也，故現擬於各壩之間，每隔半公尺，植臥柳一墩，長成之後，每三四年砍伐一次，專培柳條，不使成樹，以免逼溜之患，此種柳條，不但具護堤之功，兼可供編製器俱之用，將來普遍栽成，除護壩材料外，售諸鄉民，兼可提倡實業，於治河經費，亦不無小補，

## 第二目 挑水壩長度之規定

此河流量之規定，（流量。規定詳水庫計畫中）三家店爲每秒五千立方公尺蘆溝橋以上兩岸石堤，可資保護，無須特別施工，蘆溝橋以下，爲每秒二千九百立方公尺，自蘆溝橋至金門關，河槽最寬之處，約及三公里，面積約廣五十餘方公里，此段河身，合停蓄滲漏蒸發三項，可消納每秒七百立方公尺之急遽洪水，頗足爲下游河身容量狹小之助，但因河身太寬，水緩沙停，現時河身已淤澱不堪，水勢渙散，即最小之水，亦隨處漫流，無一定之河槽亟宜建築較長之挑水壩，以收束之，其長度以流量爲標準，依次規定，將河身逼窄至相當之寬度，以資刷深，實爲最要之圖，按現在河身情形，自蘆溝橋至南二工尾，堤身加培以後，川齊塞氏公式，計算河寬，僅需一千公尺，自南二工尾，至金門關以上一段，坡度雖較上段略減，而

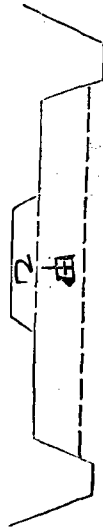
上述七百立方公尺之水量，已有一部分爲河身消納，所餘水量，當不過每秒二千六百立方公尺，依法核算，河身寬度亦需一千公尺，以上二段，所需河寬既同，宜自蘆溝橋至金門關，除留河身一千公尺外，兩岸相對建極長之挑水壩多道，以束水勢，而免散漫淤塞之弊，以上所述水量，既沿途消散，未至金門關以前，其流量又可減至每秒二千二百立方公尺，金門關開口最大洩水量，爲每秒四百四十立方公尺，

金門關以下之流量，當爲每秒一千七百六十立方公尺，但此段河身最窄，其最大容量，僅一千七百四十立方公尺，無建築挑水壩之餘地，祇宜沿川舊有埽段，或改用順水壩以免河身過窄，容量不足，以致發生危險，自此再下至曹家務，河身寬窄，亦不一致，且坡度漸小，容量亦因之漸減應用順水壩以代之，至河身寬度，應以金門關以下最窄之處，（五百公尺）爲標準，北西北五交界之處，舊雖有求賢灰壩一道，但壩口狹小，洩水功效極微，最多亦不過每秒二百立方公尺而已，總計以上水量，除分洩停蓄滲漏蒸發之外。流至曹家務者，當在每秒一千五百立方公尺上下，自曹家務下至雙營，河面尙不甚參差，坡度雖小，當可以容納以上之數，再下入三角淀，素爲儲水之區，則無建壩之必要矣，

統計以上各段，防險束水，需壩甚多，工程浩大，斷難同時並舉，擬擇要先建防險各壩，以應急需，至較長之束水壩，可逐漸興修，庶工款兩顧，國家無財力不及之虞，

### 第三目 堰壩之需要

按河道正規，宜有大小二槽，（如圖中甲乙二槽）大槽所以宣洩洪流，小槽所以容納平時水量，此種式樣，在此河尤爲必要，



因洪水流量過巨，無大槽既不能容，而平時水量極微，無小槽尤不足以保持深度，而供航運灌溉之需，二者皆須有相當容量，始可相沿無弊，此固研究河務者所共知也，大槽寬度之規定，既如上述，以挑水壩逼窄之，當再進而爲小槽之研究，就水力原理言之，河身之寬窄，與水量有極密切之關係，寬則淺，淺則水緩而易淤，窄則深，深則溜急而易刷，故就一定之流量論，欲保持一定之深，必有相當之寬，始免淤塞漫溢之患，但此河流量，除洪水時期外，平時亦極不一致，查一年之中，流量之相差，由每秒十立方公尺以下，至一百立方公尺以上，流量相去既如是之巨，欲常保一定深度，殊不可能，考之以往記載，除伏汛外，其餘月份之流量，在每秒二十立方公尺以下，及一百立方公尺以上者，爲日甚少，大多日數，每秒皆在二十與八十之間，今以每秒五十立方公尺爲標準，水面坡度爲二千分之一，欲保持一公

尺之深度，假定流水半徑爲半公尺，以求河身之寬，按齊塞民公式核算，所得寬度爲一百六十四公尺，現時此河自三角淀以上，平時小水，在兩堤之間，任性自流，時南時北，忽左忽右，忽而匯流，忽而散漫，幾無小槽之可言，吃水最小之船，祇達雙營以下，而猶時遭攔淺，雙營以上，則絕無船隻可行，亟宜設法束引，使歸正當河槽，以利運行而資灌溉，然以現時河身情形論，若遞施以相當約束，不但工程浩大，不易興辦，即能興辦，現時河身太淺，一遇每秒五十立方公尺以上之水，即漫入大槽，亦殊非計，現擬在兩岸，逐漸建築堰壩，將河槽逼至中寬，河寬暫定爲二百公尺，壩高僅至小水位以上，使洪水由壩頂越過，以資暢洩，（做法說明詳永字第十一號圖）數年之後，河底逐漸刷深，壩身亦逐漸接築，務使小槽至相當寬度而後止，全河運行，庶幾無阻，挑水壩亦易施工矣，附表(六)圖(八)(九)

#### 第八節 重修蘆溝橋減壩工程

查蘆溝橋減壩，建自前清光緒二十年河水盛漲之時，由此壩分洩，以補助正河宣洩之不足，且洩出之水，爲量無多，亦無災及地方之虞，通盤籌畫，用意至美，雖款費至數十萬元，而足能減輕此河大害之一部分，獲益實非淺鮮，今因該壩年久失修，危險萬狀，不能不酌加修理，茲將其要點陳述如下，

減壩壩海漫，寬一百六十公尺五寸，長九十五公尺四公分五公分，現時所有漫石及洋灰床，



多已被水冲壞，甚有妨及壩台者，若不亟行修補，恐伏汎過水，不但原冲下之石料，愈冲愈遠，且恐害及壩台，全工程將有付諸流水之歎，此海漫不可不急於修理者一也，

蘆溝橋上游河槽，中心有淤成高埠一處，大水時阻碍水流非淺，若不設法疏濬，則蘆溝橋以上石堤，將有不能維持即行潰決之患，是該處河身不能不急於疏濬者二也，

查蘆溝橋與減壩之間，河務局稅務局及住戶不下二百餘戶現因有上游沙灘，阻碍河流，蘆溝橋與減壩洩水不暢，至爲危險，若不設法疏濬，并將兩橋間齊頭護堤接出，直至平漢鐵橋，做一分水石壩，恐將難免被水之患，此平漢橋與蘆溝橋之間，不能不修分水石壩以保護該橋及減壩者三也，

以上各項工程，若不及時興修，一旦洪水漲發，雖蘆溝橋堅固無虞，而減壩橋墩橋台，倘被冲去，必至奪流，本河南岸居民，大受影響，難保地方安全，至關於減壩龍骨，前順直水利委員會，原有落低之議，而查現在情形，若落低龍骨，恐於大清河一帶居民有害，且大清河亦未必能容，故仍擬維持龍骨現狀，專修海漫，與分水石堤，至於水量之分配，擬另行設法附表(七)(八)(九)圖(十)(十一)

## 等九節 水庫工程

### 第一目 受雨面積之考察

河北省河工道路電話建設計畫書

永定河河流綿長，流域遼闊，爲本省他河所不及，地勢既殊，氣候亦異，其雨量之多寡，溢水之遲速，均非分別考察，無由得其真確，查此河上游，分二大支河，一曰洋河，受雨面積約廣一萬八千公里，一曰桑乾河，受雨面積約廣二萬五千方公里，共約四萬三千方公里，是爲上游受雨區域，自二河匯流以至官廳，約廣二千三百六十方公里，是爲中游受雨區域，由官廳至三家店，廣祇一千四百六十方公里，是爲下游受雨區域，自各區域面積之大小觀之，當然以上游受水爲最多，中游次之，下游最少，然據詳細考察，受雨多寡，並不與面積大小爲正比列，緣上游面積雖廣，而位處西北，東南方面有翠山阻隔，挾帶雨量之暴風，多來自太平洋海面，轉折而趨大陸，一遇靠近平原大山，所挾雨量，多數降落，迨至此河上游流域，已成強弩之末，雖亦降雨，而密度已減，其量自少，此種情形，証諸其他各河，益足深信，如洛河受雨區域，廣僅一千八百二十方公里，當民國十三年大雨之時，其最大流量，每秒多至四千六百立方公尺，氾河受雨區域，廣約九百方公里，是年之最大流量，每秒亦約四千方公尺，若準此比例，加以推測，永定河最大流量，當多至每秒數萬立方公尺，而考之已往記載與各處之調查，每秒一萬立方公尺之洪水，殊無跡可尋，上游區域，無甚大雨量，

## 第二目 最大流量之推測

關於此項，民國六年以前，查無記載，六年以後，降雨最多者，爲十三年，據記載考之，是年各處雨量，相差甚遠，降雨較多之區，爲本省南部，此河最大流量，官廳以上，僅及每秒五千八百五十立方公尺，不得謂之最大，溲沱河上游流域，與此河上游居同等地位，其形勢相差，亦不甚遠，洛低二河流域，與此河下游部位形勢亦頗相似，若以溲沱河流量，與受雨面積之比例，照算此河流量，此河上游，應得每秒七千八百五十立方公尺，下游再接洛低二河推測，最大流量，應得每秒四千三百四十立方公尺，合計共得每秒一萬立方公尺以上，此數雖確鑿，然若將是年本省南部雨量，移至此河流域，則此河最大流量，當與此數相差不遠

### 第三目 工程之設計

此河最大流量，既如上述，若同時並下，實遠非下游河身所能容，然北方數省，水患河流之猛，多由於太平洋之颶風，此風挾來之雨量，多係急促性質，其來也驟，其去也疾，故流量雖猛，總量並不甚多，苟有適宜地點，使此猛烈之水，少事停蓄，以殺其勢，則下游水患，自可減輕，查此河官廳以上，適有平原一處，廣約一百八十方公里，層層疊嶂，澗道窄狹，誠爲天然蓄水之區，（參看永字第十二號圖）官廳以下，澗口僅寬七十公尺，兩壁峭立，澗底高出海平面上，四百二十九公尺，又爲天然建壩之地，（參看永字第十三號圖）若在此築壩

，壩頂高於海平面上四百五十四公尺，則水庫容量，可至一萬九千餘萬立方公尺，惟此河洪水，挾沙過巨，若用尋常式滾水壩難免淤澱之患，擬在壩底留涵洞數處，限制宣洩水量，每秒不得過一千五百立方公尺，則尋常與十三年同等之洪水，即可容納，設遇特別洪水，則任其自壩頂溢出，以免水面太高，淹沒附近村落，此壩建築以後，每秒六千立方公尺以內之洪水，三四日間即可完全洩盡，不至甚傷禾稼，附近村莊，除特別大水，大營一村與其他七村數戶被淹三四日外，其餘如六年十一年十三年之洪水，所有村莊，均不至波及，是此壩如果實現，並限每秒洩尋常洪水一千五百立方公尺，特別大水每秒亦不逾三千五百立方公尺，下游工程，自易着手，需款雖巨，而從此下游得慶安瀾，歲修既省，而民間亦無泛濫之虞矣。

以上計畫築壩工程，約需洋一百五十萬元，遷移及購地費，約需洋五十萬元，共計二百萬元，但所佔地畝，除沙荒不能耕種者外，其餘地畝，被水之日無多，仍有收穫之望，故購地費一項，或可略為核減。

#### 第四目 流量之減配

據以上流量核算，則由水庫下洩之水，最大每秒不過三千五百立方公尺，下游受雨區域之溢水，每秒不過四千五百立方公尺，然以地勢與部位之關係，下游流域之溢水，每在上游來水

以前，下游溢水最大之時，上游之水尙未大至，上游來水之時，則下游之水已過，故無論何時，三家店最大流量，必在每秒五千立方公尺以下，毫無疑義，由三家店至蘆溝橋，河身雖不甚大，而消納洪水之量甚巨，蓋因平西一帶，雖上遮淤沙，而下層多係碎石，空隙極多，可消納巨量之水，故上游來水，若係急遽性質，至蘆溝橋時，即驟行減少，當十三年大水時，三家店之流量，已至每秒五千立方公尺，蘆溝橋以上，始達三千五百，迨後繼續不已，因此段下層石隙，水已積滿，故其減輕洪水之能力，亦漸消滅，官廳壩成以後，三家店最大洪水，當為下游流域之水，此水最具急遽性質雖急而消納易，故在三家店每秒五千立方公尺之流量，抵蘆溝橋時，可減為每秒四千立方公尺，蘆溝減壩，有分洩每秒一千一百立方公尺能力，所以流入蘆溝橋以下河身者，每秒當不過二千九百立方公尺，以上流量分配，係指官廳築壩以後而言，其他工程計畫，多以此為標準，如水庫工程不能實現，上游來水漫無限制，此河絕難容納，雖加培裁灣疏濬等工程，照本計畫施行，亦無濟於事，必須恢復兩岸二十餘道洩水減壩，方可維持，而河身最窄之處，其容量僅在每秒一千立方公尺以內者，仍須另為設法，以補救之，附圖(十二)(十三)



下游南堤加培及决口堵築工程估計表

工程種類	部位	土			方		單價元	總價元
		長	寬	高	立方公尺	方		
官堤加培工程	唐家灣至韓柳墅東				78,203.1	21,114.8	0.45	9,591.66
民埝加培工程	韓柳墅北				40,696.5	10,988.0	0.45	4,944.60
官堤加培工程	韓柳墅西至堤頭决口				47,195.1	12,942.7	0.40	5,734.22
决口堵築工程	南九工下				28,183.0	7,610.8	0.60	4,566.48
挑挖引河工程					34,486.7	9,311.4	0.36	3,352.10
挑水工程	徐家堡對面	2507.75	2.50		38,438.0	1,301.8	0.45	588.51
以上六項核洋							28,667.57	
引河用地長4,500公尺寬30公尺計地202.5畝每畝20元共合洋								4,050.00
韓柳墅套堤取土用地長3600公尺寬5公尺計地27畝每畝20元共合洋								540.00
韓柳墅套堤還坎約500塚每塚4元共合洋								2,000.00
徐家堡挑水圍防護工程約需洋								1,000.00
以上共合洋								36,277.57
雜費及管理費按總數百分之二十計洋								7,255.51
統計洋								43,533.08

永字第一表

## 灌溉農田工程估計表

工 別	料 別	量 數	單 價	共 價
涵洞渡	1=2=4 混凝土	24,974 立方公尺	29,66	740,78
涵洞牆	1=3=6,,	23,288	22,00	512,84
涵洞地基	1=3=6,,	27,465	22,00	604,23
閘門牆土牆及地基用磚 洋灰沙灌漿勾縫	磚	18,051	16,00	288,82
進水口保險圍牆用磚洋 灰沙灌漿勾縫	.,	20,697	16,00	331,10
進水口保險圍牆地基用 磚	.,	9,632	13,00	125,22
保險牆內地漫	1=2=4 混凝土	1,188	29,66	35,24
出水口海漫及殺水池	1=3=6 混凝土	2,796	22,00	60,92
出水口燕翅牆用磚洋灰 沙灌漿勾縫	磚	7,200	16,00	115,20
出水口燕翅牆用磚白灰 灌漿勾縫	.,	8,100	13,00	105,30
挖地基壩築堤土方		15,184.48	0,150	2,277,67
閘門啟閉機檢二架				300,00
安閘門工價				2,00
機輪架螺絲及零件等 工料				113,70
保險閘門木板及鐵件等 工料				325,38
啟閉板鐵鉤二個工料				10,70
管閘住房一間				250,00
共 計				6,286,55
外加管理意外及工具損 失等費二成共需洋				7,543,86
兩岸三十處總共需件				226,315,80

永字第二表



# 疏濬三角淀河槽工程估計表

自前第五至屈家店(北運河匯流處)

概號至概號	均高	面積 以平方公尺計	距離 以公尺計	體積 以立方公尺計	註附
0—2,000	1.70	166.21	2000	332.420	
2,000—4,000	1.73	262.49	..	524.980	
4,000—6,000	1.74	264.63	..	529.260	
6,000—8,000	1.85	280.92	..	561.840	
8,000—10,000	2.00	304.00	..	608.000	
10,000—12,000	1.90	288.61	..	577.220	
12,000—14,000	2.20	334.84	..	669.680	
14,000—16,000	1.80	273.24	..	546.480	
16,000—18,000	1.90	288.61	..	577.220	
18,000—20,000	2.80	427.84	..	855.680	
20,000—22,000	2.90	443.41	..	886.820	
22,000—24,000	2.40	365.76	..	371.520	
24,000—26,000	3.10	474.61	..	949.220	
26,000—28,000	2.60	396.76	..	793.520	
28,000—30,000	2.70	412.29	..	824.583	
30,000—32,000	2.30	359.29	..	700.580	
32,000—34,000	2.29	348.74	..	697.480	
34,000—36,000	2.10	314.41	..	638.820	
36,000—38,000	2.65	404.52	..	809.040	
38,000—40,000	3.00	459.00	..	918.000	
40,000—42,000	2.80	427.84	..	855.680	
42,000—44,000	2.20	334.84	..	669.680	
44,000—45,000	2.10	319.41	1,000	319.410	

永字第三表

總數 15,577,130立方公尺

每立方公尺按洋二角計算總共合洋 3,115,426.00元

### 南北兩堤加培工程估計表

工 別	體積總數以 立方公尺計	土 方 總 數	每 工 估 價 以 元 計	估 價 總 數 以 元 計
南 一	18,591.54	5,019.45	3,011.67	
南 二	171,057.12	46,185.42	27,711.25	
南 三	245,025.55	66,156.90	39,694.14	
南 四	197,415.13	53,302.09	31,981.25	
南 五	127,721.22	34,484.73	20,690.84	
南 六	112,585.79	30,398.16	18,238.90	
南 七	209,255.69	56,499.04	33,899.42	
南 八	236,862.17	63,952.79	38,371.68	
南 九	239,452.47	64,652.17	38,791.39	
南 堤 估 價 總 數				252,390.45
北 一	0.00	0.00	0.00	
北 二	80.70	21.79	13.67	
北 三	37,836.15	10,215.78	6,127.49	
北 四	98,296.84	26,540.15	15,925.09	
北 五	264,164.91	71,324.52	42,794.72	
北 六	101,255.23	27,338.91	16,493.35	
北 七	417,427.70	112,705.48	67,623.29	
北 八	978,173.97	294,103.97	158,461.18	
北 堤 估 價 總 數				397,352.16
雜費及管費按兩堤總數之百分之十五共計洋				83,961.39
統 計 核 洋				643,704.00
附 記	每立方公尺合0.27方 每方估價以六角計			

永字第四表

河身裁灣取直工程估計表

裁 灣 部 位	新河長	堵閉舊長	估 價	附 註
北五工第二號	795		30,798.14元	填段每公尺平均以三元五角 估計
		200	700.00	
南六工第十四號	460		14,869.49	
		200	700.00	
南六工第十八號	474		16,782.43	
		230	805.00	
南七工 自第十一號 至第十九號	3,450		123,118.79	
		300	1,050.00	
		250	875.00	
南八工 自第九號 至第十一號	720		9,161.47	
		140	490.00	
		100	350.00	
北七工 自第二十二號 至第二十四號	1,050		38,012.09	
		200	700.00	
總 價			238,412.41	

永字第五表

挑水壩及堰壩工程估計表

岸 別	地 段	壩 別 及 數	長 度 公尺	單 價 每公尺	共 價
南 岸	蘆溝橋至 前第五村	挑 水 壩 41	11,845	43.83 元	519,466.35 元
北 岸	蘆溝橋至 小第六村	挑 水 壩 48	23,145	43.83	1,014,445.25
南 岸	蘆溝橋至 前第五村	裝 壩 52	10,350	30.30	313,605.00
北 岸	蘆溝橋至 小第六村	裝 壩 48	10,850	30.30	328,755.00
南 岸	蘆溝橋至 前第五村	防 險 挑 水 壩 28	4,250	43.83	186,277.50
北 岸	蘆溝橋至 小第六村	防 險 挑 水 壩 8	1,250	43.83	94,787.50
	共 計				2,417,036.70
	外加工具管 理及意外等 費二成				483,407.34
	總 共 計				2,900,444.04

永字第六表

# 重修蘆溝橋減壩工程估計表

( 參照永字第十六號圖 )

工 別	料 別	量 數	單 價	共 價
海漫下沿護基牆	1:3:6 混凝土	321.03 立方公尺	17.10元	5,489.10
海漫中間護基牆西 道	1:3:6	423.72	17.10	7,245.61
海漫上層	1:3:6	40.44.60	17.10	69,162.66
出水波筭下沿護基 牆	1:3:6	345.07	17.10	5,900.78
石海漫底層	1:2:4	251.58	21.40	5,383.81
石海漫下層地基	三合土	279.54	12.00	3,354.48
海漫地基	三合土	4,802.16	12.00	57,625.92
石海漫灌漿勻縫	1:3 洋灰沙	83.86 以上立方公尺	36.59	3,000.89
海漫	卵石 35×45公分	1,200.00 公尺	7.33	8,796.00
料石打牆對縫安砌 工	大 工 小 工	1,955 839 個	.80 .60	2,067.40
清理舊海漫淤沙		22,979.59 立方公尺	0.15	3,446.94
清挖地基		24,748.62 立方公尺	0.30	6,530.59
	半寸徑圓鋼筋	6,506.00 磅	0.085	553.06
鋪設鐵筋	鐵匠	160 工	1.00	160.00
地基下用河光石 (二公寸厚)		3,063.95 立方公尺	3.50	10,723.82
鋪河光石		, ,		306.89
砌護海漫下沿礫石		642.00 立方公尺	6.00	3,852.00
三公寸徑木椿		10.68 根	8.00	8,544.00
打椿費			2.25	2,403.00
共 計				204,606.45
外加管理意外工具 等損失等費二成				40,921.29
總共計				245,527.74

永字第七表

# 蘆溝橋分水石堤挑水壩工程估計表

(參照永字第十五號圖)

工 別	料 別	量 數	單 價	共 價
分水石堤地基	河光石白灰 沙灌漿	2,857.09 立方公尺	8.03	22,941.71 元
分水石堤	河光石白灰 沙砌成灌縫	4,399.32	8.03	35,326.54
勾抹石堤縫	白 灰 沙	2,986.00	0.25	746.50
挖地基		6,086.10	0.25	1,521.52
分水東西石堤內 填土		39,200.00	0.20	7,840.00
挑水壩三段	河光石灰 沙砌成	781.00	5.00	3,905.00
共 計				72,281.21
外加管理意外及工 具損失等費一成				7,223.13
總 共 計				79,504.34

永字第八表

疏濬蘆溝橋上游河身估計表

號數	面積	平均面積 以平方公尺計	距離 以公尺計	價值 以立方公尺計	附記
0+000	19.3				
+025	45.0	32.2	25	895	參照水字第十五號圖
+050	61.4	53.2	25	1,330	
+100	89.0	75.2	50	3,760	
+150	75.6	82.3	50	4,115	
+200	86.8	81.2	50	4,060	
+250	87.4	87.1	50	4,355	
+300	84.8	85.1	50	4,305	
+350	65.6	75.2	50	3,760	
+400	50.2	57.9	50	2,895	
+500	89.9	70.1	50	3,505	
+600	82.8	86.3	100	8,630	
+700	115.0	98.9	100	9,890	
+800	118.7	116.9	100	11,690	
+850	104.1	111.4	50	5,570	
+900	140.1	122.1	50	6,105	
+1000	160.0	159.1	100	15,010	
+100	126.7	143.4	100	14,340	
+200	127.0	126.8	100	12,680	
+300	121.5	124.3	100	12,430	
+400	107.8	114.7	100	11,470	
+500	48.8	78.3	100	7,830	
+600	12.3	30.6	100	3,060	
+650	9.4	10.9	50	545	
+700	4.2	6.8	50	340	
+800	0.0	2.1	100	210	

永字第九表

總計 152,690 立方公尺

每立方公尺按壹角柒分算共合洋 25,957.30 元

## 永定河工程估計總表

工 程 種 類	估 價	附 記
堵築決口工程	43,533.08	
南北兩堤加培工程	643,704.00	
固定河槽工程	2,000,444.04	
裁灣工程	238,412.41	
修理減壩等工程	350,994.43	
農田灌溉工程	226,315.89	
水庫工程	2,000,000.00	約 略 估 計
疏濬工程	3,115,426.00	
總 計	9,518,829.76 元	

永字第十表



## 第二章 北運河

### 第一節 河道之概況

#### 第一目 源流

北運河上游，曰白河，源出察哈爾沽源縣獨石口狗牙山下，南流入長城，至口北赤城縣境，匯西柵口等六水，又南流入延慶縣境出邊，復入沽源縣境，匯四海冷水，東流入熱河灤平縣境，又東南流入邊，至本省密雲縣境，匯黑河等水，又潮河自東北來會，改稱潮白河，又西南流入懷柔縣及順義縣境，匯懷河，又東南流逕河南村北，至李遂鎮，東南流入通縣境，南流至縣城東，溫榆河自西北來會，通惠河古稱高梁水自西來會，改稱北運河，東南流逕沙古堆西，至馬頭鎮北，東逕蕭家林，南流入香河縣境，逕牛牧屯南，又南流入武清縣境，至土門樓，青龍灣減河，由東岸出焉，青龍灣減河可下通七里海，由運河北塘口入海又南流至河西務東，河西務減河，由東岸出焉，河西務減河下通青龍灣民國十五年土門樓決開後堵閉現已不通又南流逕霍屯東，出南北蔡村。筐兒港減河，由東岸出焉，筐兒港減河下通金鐘又南出東西楊村，穿北寧鐵路橋，至龍鳳橋，鳳河自西來會，又南流，折而東入天津縣境，南流至屈家店東，永定河自西來會，東南流，逕北倉南，丁字沽西，至白廟西，又南流，逕西沽東，至大紅橋，西河子牙大沽兩河至天津附近匯流稱西河自西來會，又東南流，踰津浦鐵路橋，新開河由左岸出焉，新開河下通全鏡又東南流，至三汊河口，南運河自西來會，東流折而

南，逕海河入海，

## 第二目 沿革

北運河在通縣以上名潮白河，至通縣與溫榆河及通惠河匯，下游復與鳳河永定河西河暨南運河會合，逕海河，出大沽入海，自密雲縣以迄天津，河線綿延五百餘里，上游受水區域，合潮白溫榆通惠三河計，約在二萬方里以上，大汛期間，除分洩箭桿河外，最大流量約為每秒鐘一千三百立方公尺，在昔南運北運，此河實縮北段漕運之中樞，為津平運輸要道，因上游山脈關係，河道之坡度，不能適宜，每遇大汛，則下行甚猛，流量驟增，而平時則水位低下，其勢殊緩，為維持漕運計，故多置灣曲，藉以停蓄，彼時每年例有挑沙濬深之工作。使河流通暢，便於運輸，其堤防，右岸自通縣起，左岸自劉各莊起。漕運中輟，此項挑沙工作，隨以停止，上游泥沙下行，沿河堤岸坍塌，日積月累，漸至河槽淤墊，堤身卑薄，

北運河之管理，清季由通永道兼轄，民國成立，改歸直隸河務局管轄，京兆區域確定後，與直隸劃分界限，武清縣界以下之河流，歸天津河務局管轄，設立北運河下游分局管理之，分局設分局長一，其下分設四工巡段，每段各設分隊長一，河兵若干，辦理巡守事務，武清縣以上至通縣之河流，歸京兆管轄，設立北運河防局管理之，河防局設局長一，其下設河防理事一，管理各汛巡守事務，九年改組為河務局，下設分局二，工巡隊二，分局各設分局長一

，工巡隊各設隊長一，分局及工巡隊以下，分設十汛，各設汛長一，河兵若干，辦理巡守事務，大汛搶險，除原有河兵外，臨時加僱民夫

### 第三目 歷年水患及其工程

民國元年，李遂鎮決口，潮白全部洪水，奪道奔趨箭桿河下行，該河本係小河，不能容納，且向無堤防，自經加入潮白河水以後，寶坻縣大部被淹，該縣地面，在中海潮水平以下，積水不易排洩，各該地域，遂永被水淹，二年春季，決口堵塞，是年大汛，復被沖決，五年政府撥款三十萬兩，交海河工程局總工程師，於決口處建一滾水壩，挽潮白河歸於故道，六年又被水沖去，前順直水利委員會成立，乃主於牛牧屯開挖新河，溝通箭桿北運兩河，設置操縱機關導引箭桿河積水由此入運，並整理青龍灣減河，以之分洩因該地人民反對中止，改於蘇莊開新引河一道，計長七公里寬四十六公尺一端位於蘇莊附近，接連箭桿河，一端位於平家墮附近，接連北運上游，並於箭桿河口，建洩水閘一座，設閘門三十，每門均寬六公尺新河之上，建進水閘一座，設閘門二十，洪水期間，導使每秒鐘六百立方公尺之水量由北運下行，餘者由箭桿河分洩，汛期既過，潮白低水位之水量，則使悉數歸入北運，蘇莊未建閘以前，潮白洪水全趨箭桿河下洩，北運河身幾若無水，建閘以後，一部洪水挽回故道，北運沿河堤防，遂不足以禦急溜，三十四兩年，又逢盛漲，以致上而榆林莊，下而霍屯兩村，胥被水患，榆林莊後，適

遭頂沖，該村之東半民居十餘家，都付洪流，霍屯付東大堤，兩被沖潰，中部十餘戶，被水沖刷成爲深溝一道，現尙水深數尺，

北運重要旁源，爲溫榆河及通惠河，溫榆河大汎時最大之水量，爲每秒鐘六百立方公尺，通惠河大汎時最大之水量，爲每秒鐘一百立方公尺，合之上游所來水量，約共爲一千三百立方公尺，而下游至楊村附近，河身驟狹，其容量僅有二百立方公尺，其左岸雖有青龍灣筐兒港兩減河，因年久失修，效用頗鮮前順直水利委員會，復將青龍灣減河之口，加以整理，修建洩水閘一座，設閘門二十，每門寬三公尺，高一公尺半藉以分洩北運宣洩不及之洪水，自楊村以下，穿北甯鐵路橋，收受鳳河一股來水，再下行，又收受自永定河沙漲地所來之混水，除歷年決堤爲災外，其下列各地，雖不決口，亦無一次大汎不爲水淹者

(甲) 青龍灣河下游之七理海，歷年大汎，皆成巨浸，與薊運河漫決之水，連成一片，

(乙) 筐兒港河年久失修，河槽淤墊，界於該河及金鐘河之地域，每逢大汎，悉成澤國，(丙) 鳳河以地勢卑下之故，每逢大汎，匪但不能流入北運，而北運之水，反有倒注鳳河者，於是該河兩岸，悉被淹沒，被淹範圍，尋常約廣四百方公里，再遇河決潰溢，

則被淹之範圍更大，

上游水患，自蘇莊建閘後，其勢雖略殺，然以潮白汎水過大，分洩箭桿河者，仍若不能容納

每逢盛漲，右堤必潰，洪水多淹積於箭桿右堤北運左堤間之牛牧屯區域，該處地勢低窪，積水並無可出之路，該地人民，往往私掘北運左堤，以消積水，使之流入北運，因而牛牧屯以下北運之水量大增，下游霍屯地方，十三十四兩年，疊次決口者，即以此故，沿河堤岸，雖於十五年由順直水利委員會撥款五萬元擇要加以修補，但工多費絀，成效毫無，

河北省境五河，皆以海河爲尾閘，五河之中，永定一河挾帶泥沙之量較多，北運南運子牙大清挾泥之量較少，多爲清水，永定河水流入海河後，淤墊之泥沙，純恃其餘四河清水之力冲刷，藉免淤塞；自潮白河水奪道奔趨箭桿河後，北運清水，不復下行，海河日漸淤塞，外交團屢次請求我國政府，將潮白挽回故道，以期藉清刷淤前順直水利委員會，雖係根本籌議改善華北河道，然以外籍委員關係，首先注重海河之排洩通暢，至於潮白挽回故道之工作，及北運河槽能否容納下行之洪水，則時期較短，未能一一兼顧，當茲訓政伊始，建設從新之際，首應注重民生，以期仰紹

先總理之遺志，雖海河關係天津商埠之盛衰，固須注意，使之航行無阻而內地各河沿岸之民命田廬，亦應兼籌並顧，不得或有偏重，今根據此點，擬具整理北運計畫，俾策進行，

## 第二節 整理計畫

治河要點，爲宣洩灌漑運輸三種，宣洩除水患，灌漑與水利，運輸便航務，三者同時兼顧，

固屬難能，然亦必權其輕重利害，以定其整理之方法，庶於國家社會經濟，不致有所妨礙，北運河之連年迭有水患者，其最大原因，在於河槽淤墊，宣洩不及，又加上游汎水陡急，河道漫漶，無堅固隄岸以束水，是故非在上游漫溢，即在下游潰決，根本解決之方，首應深濬河道，培固堤防，使所受水量，得以通暢宣洩，並將沿岸各減河統籌整理，俾汎水過大超越容量時，藉資分洩，則各項水患，自然消弭，另於沿河邊擇適宜地址，修造吸水工程，引水灌漑田畝，既可興辦水利，又可分洩洪流，則以前迭受其害者，一變而大蒙其福利，洵爲一舉兩得之計，惟此項工程，需費甚鉅，時值今日國家財政困難，而私人經濟力量，又屬薄弱，實難即時舉辦一切，似非分期漸進，不足以策成功，在根本計畫工作未能舉辦以前，應先擇要施行防險工作，以期維持現有狀況，而免危險程度擴大，茲酌擬整理計畫，分期舉行，其減河之整理，則擬俟本河改善後，再行分別舉辦，

### 第一目 防險工程

查北運河沿河堤埝，年久失修，卑薄特甚，以前每歲雖有春工之舉，不過擇要略加補苴，迄未通盤籌畫，根本加以設施，十三十四兩年大水後，即歲修春工，亦以財政支絀，未能舉辦，以致沿河堤岸，險象紛呈，岌岌不可終日，就財政現況言，勢難即時籌畫大宗款項，爲根本救治之圖，自須分期籌辦，俾便輕而易舉，在根本計畫未能舉辦以前，對於沿河險要各工

，若不施以防險工作，則危險程之擴大，自必日漸加甚，將來著手施工時，糜費款項，較爲更甚，亟應擇要實施工作，以免擴大危險程度，今分別列舉於下，

#### (甲) 沙古堆附近險工

查沙古堆村位於北運河東岸，逼近河身，村前大堤，因河流灣曲過甚，該堤直受冲刷，刻已坍塌殆盡，雖該堤後，築有月堤，及上游建有磚壩魚鱗埽等，以月堤低薄，埽壩均屬失修，殊難資爲保障，今擬定治標治本兩種計畫，分列如左，

#### 治標辦法

(1) 培堤建壩 擬將近村已坍塌之堤身，培實加厚，計長一百四十公尺，並於堤前修建磚壩或三合土壩一百五十公尺，以禦沖制，而資防護，磚壩估需用款六萬一千八百四十元，用款雖多，較爲堅固，而三合土壩估需用款一萬九千九百五十五元，似屬稍省，但不能十分經久，其分類款目及做法，另附表圖 附表(一)(二)圖(一)(二)(三)

(2) 修補上游壩埽 擬將上游舊建磚壩及埽，加以修補，俾免日漸坍塌，估需用款五千元， 附表(九)

#### 治本辦法

(1) 裁灣取直 擬於上游舊磚壩前，向南取直線至沙古堆村西，挑挖新河一道，計長一千

三百五十公尺，寬五十公尺，於舊河口修築攬水壩一座，導水使入新河，裁去逼近該村之大溝，以期免除水患，估需用款十一萬八千三百八十元，其分類款目及做法，另附表圖 附表(三)圖(二)

按以上治標治本兩辦法，互相比較，其治本工程，雖較治標需款稍鉅，然可減少歲修費，

### (乙) 霍屯防險工程

查該屯地居北運河西岸堤頂，曾於民國三十四兩年疊次決口，經武清縣第三區董景請武清縣轉請加築村西月堤，以財政支絀，未能舉辦，該村原有居民四十餘戶，決口後村中東西沖刷大溝一道，沈塌者十餘戶，村後原有大堤，以河流改道西趨早被沖潰，僅餘斷堤一段，橫亘河曲，大汛期間，水勢東趨，難免發生阻礙，擬將此段廢堤撤去，即川此土加培村東新埝，並將村北河流裁灣取直，開挖新河，導水東趨，歸入正道，俾資維護，估需工款九萬五千二百七十三元，其分類款目做法，及該處形勢，另附表圖 附表(三)圖(四)

### (丙) 榆林莊險工

查榆林莊位於北運西岸大陸及河流之間，適當灣曲之處，直受沖刷，民國十四年大水，業被撰去民居十有餘戶，現在仍有繼續坍塌之勢，亟須籌計防護以衛斯民，今擬定治標治本兩種辦法，分別列下，



## (一) 治標辦法

該村後面逼近河流，前面即是大隄，境地狹小，殘餘者不足五十戶，倘再繼續坍塌，危險實甚，根本救治，恐因款絀，非短時期所能實現，爲救濟目前計，擬將該村居民遷至隄外，按五十戶計，每戶酌給遷移費四百元，約需用款二萬元，

## (二) 治本辦法

擬將該處河灣裁去，取直下行，俾免大溜趨刷該村，估需用款三十三萬六千四百四十四元，其分類款目及做法，另附表圖附表(三)圖(四)

## (丁) 馬隄村險工

該村適傍河灣，大溜日漸西趨，刻已逼近隄身，亟須設法施工，以資防護，考查該處之所以喫重者，係因上下游河槽寬度，均比該段爲大，惟彼處稍狹，是以河流經行該地，其勢較猛，擬將該段河槽，加以展寬，俾使河洪歸順正軌直下，藉免西趨之險，估需用款九萬一千六百四十四元，其分類款目及做法，另附表圖附表(三)圖(四)

## 第二目 疏濬工程

北運經過防險工作，雖可暫維現狀，相安於一時，仍須根本加以救治，庶可一勞而永逸，茲分別設計列下，

(甲) 裁灣取直工程

查北運上游之潮白河，經過山地，坡度陡峻，大汛期間，來水迅急，幾有一洩千里之勢，迨汛期既過，即現水淺沙淤之狀，在昔清季漕運需水，故逐段設置交互灣曲，俾資停蓄，然以灣曲過多，水溜衝擊，時出災患，擬即將灣曲過甚地點，分別裁直，藉免衝擊之患，計分三段如下，(一)牛牧屯(二)王家場(三)張家灣估計用款七十六萬二千一百八十元，其分類款目及做法，另附表圖附表(五)圖(四)

(乙) 疏濬工程

查北運上游之潮白河，自李遂鎮潰決，奪道奔趨箭桿河後，該河不能容納，遂致漫溢四出，寶坻一帶，永被淹沒，雖經前順直水利委員會，於蘇莊地方，建閘操縱，使潮白洪水一部挽歸北運，因對於河身容量，未能根本救治，故箭桿河仍苦不能容納，且以北運年久失修，河槽淤高，隄身卑矮，大汛期間，上游分流之洪水，亦不能容，並兼灣曲過多，衝擊力巨，因是箭桿北運兩河潰決漫溢，依然時有所聞，

前順直水利委員會籌治之本意，原以天津商埠之興衰為目標，藉清刷淤，通暢海河，至北運沿岸，能否免除水患，未遑逐一顧及，彼津埠之繁榮，固須注意維持，而沿岸之田廬，亦應熟籌兼顧，今擬於分別裁直後，再將北運全河，逐段加以疏濬，狹窄者酌予展寬，淤淺者酌

予深，務使洪水歸槽全河通暢，分段設計如下：天津至楊村 楊村至霍屯 霍屯至河西務 河西務至牛牧屯 牛牧屯至榆林莊 榆林莊至通縣 通縣至李遂鎮 李遂鎮至牛欄山 取出之土，視察各該段陸岸狀況，分別培厚加高，此項工程完竣，則北運全河，堤岸堅高，容量加大，上游潮白來水，儘可全部挽歸故道，箭桿河一面，毋庸再行分洩，一切水患，自然除免，而海河得北運全部之水下，藉以冲刷泥沙，亦可救濟淤墊之患，洵屬一舉兩得之計也，估需用款四百三十九萬五千零八百元，附表(六)圖(四)

### 第三目 水利工程

查北運全河經過裁直及疏濬工程，容量加大，水道較直，洪水之宣洩，得以通暢。則一切水患。當可全免。亟須建造水利工程。利用天然水量。灌溉沿河田畝。並倡辦內河行輪。以增沿岸各市鎮之繁榮分別設計列下，

#### (甲) 蓄水閘附船渠

查北運河身，上游坡度陡峻，大汛期間，則盈隄拍岸，來勢洶湧，迄汛期一過，沿河各段，即間有拳掌可渡之況，經過裁直後，停蓄之力，尤為減少，則汛後之河流，絕難保有相當之深度，商船往來，定必困難，即興辦其他水利事業，亦苦水量不足支配，自非設法蓄水不足以策成功，今擬沿河選擇適宜地點，分建蓄水閘四座，代替灣曲之功用，停蓄水勢，以應各

項事業之需要，分段設置如左，

子 第一蓄水閘 建於屈家店 整理海河委員會  
擬於此下建閘

丑 第二蓄水閘 建於張莊

寅 第三蓄水閘 建於魯家務

卯 第四蓄水閘 建於良格莊

建閘以後，隨時操縱，務使河身平時一律存有五公尺深度之水量，並於各閘各附建船渠一座，設置閘門，隨時啟閉，以便通航船隻，水量深度敷用，即可倡辦內河行輪事業，俾使沿河市鎮，增加繁榮，除第一蓄水閘不計外，估須用款四百三十四萬四千一百三十八元，其分類款目及形式，另附表圖附表(八)(圖五)

### (乙) 虹吸工程

建閘蓄水後，河身保有相當深度，即可利用河水灌漑田畝，惟以前灌田之法，或係建設水閘及涵洞引水灌注，或以人工使用桔槔之屬汲水灌注，均頗不便，蓋建設水閘及涵洞，如遇汎水過大，難免發生危險，使用桔槔汲水，又覺收益較少，費工太多，欲期免除危險，節省人工，自非利用科學方法不可，今擬於沿河建造虹吸八十處，約五里安設一處，其口徑定為十八英寸，約計每點鐘可以出水二萬一千立方英尺，每日可灌田一百六十八畝，水深六寸每年以百

二十日計，可灌田一百六十一萬二千八百畝，至開鑿渠道，平整阡陌等項，則由局派員測勘，酌定計畫做法，交由受益之地戶，自行舉辦，建造虹吸工程，每處估需用款三千七百四十一元，八十處統共需銀二十九萬九千二百八十元，其分類預算款目及做法，另附表圖冊表（七）（圖六）

借水灌田，該局向有收租規定，每畝年繳租銀六角，虹吸建造工竣，受益田畝，即可照章收租，創辦之前三年，因尙有附帶工程，須由地戶自辦，擬將水租酌予減少，俾資彌補各項用費，第一年水租，酌定三角，年加一角，以次遞推，增至六角，十年間，計可收入水租八百七十萬零九千一百二十元，是整理固需鉅貲，而收益亦不爲少數，並於上述各項工程舉辦之際，一面於牛欄山之上游適宜地點，建築蓄水塘數處，以容大汛時之雨量，使之徐徐下行，調劑流量，又可利用水力發電，及興辦各種實業，俟勘測後，再爲預算用款，

以上各工，係對北運根本加以救治，務使得受水之利，不蒙水之患，需款固鉅，然可使其永享利益，與其枝節爲之，僅維目前，毋寧統籌兼顧，一舉而奠定之，且水利事業，收益之數，亦頗不貲，即灌溉一項，十年間之收益，儘足以挹注所費之款，其行船及售樹之收益，尙不在內，倘能因勢利導，及時推行，公私交受其利，於國計民生，不無裨補，或亦增加國富之一道歟，

#### 第四目 不屬於以上工程之設施

此外若流量，若雨量，若沿河地形，若上游林木，概與河流有重大之關係，亦應分別測驗調查，或製成精確之地圖，或積有詳細之記載，方可以資比較，而得標準，至於行政之管理，工程之致查，以及沿隄樹株之栽種保管，尤應特爲注意，

茲擬定辦法數項，分列於下，

##### (甲) 沿隄補種樹株

查種植樹株，關係河防，至爲重要，既可鞏固堤埝，又可儲資搶險，北運沿河舊有隄樹，頗不完備，擬即分別補種，以資衛護堤埝，合北運正河及通惠新開兩河岸線，按六百里計，每里約擬補種二百株，共擬補種十二萬株，每株連同人工估價一角五分，統共需銀一萬八千元，十年之後，蔚成茂林，葉密遮隄，可分霪雨下注之力，根深固埝，可減洪濤搜刷之患，即工程所需木料，亦可無外求不給之虞，茂林成後，所出之料，斷不止僅供河工之需，尙可酌予出售，爲建築架壩之用，似於河於民，兩有裨益，採伐時擬留本二尺，既可免損隄基，並易滋生小樹，每年採伐一成，計一萬二千株，每株售價以一元計，可得價款一萬二千元，以此遞推，是每年可有此一項常川收入，於治河經費，亦屬不無小補，(附表四)

(乙) 設置專用電話

查大汛期間，河流變遷，瞬息萬狀，沿河各段，務須消息靈通，始可獲互相聯絡之效，擬即於沿河分段，設置專用電話，以爲聯合防險之助，估需用款三萬九千六百一十元，其分類款目及設置，另附預算表，(附表四)

(丙) 設立水標站及流量站水標站已設

查洪水流量，所關至重，亟須分段設站測驗，俾資參攷，擬即於沿河分立流量測站七處，設置標尺，交由工巡段按時登載，報局彙記，每處標尺，估需用款六十元，統共需銀四百二十元，另附形狀圖附表(四圖)(十)

(丁) 設立雨量站已設

查雨量與河流，關係密切，現經

國民政府建設委員會通令調查，亟須分別設站測驗彙記，以爲參考之資，擬即沿河分立雨量測站七處，該局一處共八處，設置量雨器，屆時記載，每器估需用款十元，統共需銀八十元

(戊) 設置沿河里數牌

查北運河河身綿延約五百餘里，向無里數牌之設置，管理考查，殊爲不便，且船行往來，亦

覺難於識別，擬即於沿河兩岸，每十公里，各設鐵筋混凝土里數牌一座，共需三十二座，每座估需用款二十元，統共需銀六百四十元，其形狀見附圖，附圖(九)

(己) 組織工巡隊

北運河原有工巡隊之設置，此次改組裁撤，將來各段管轄陸境，自在百數十里，段落綿長，似非少數之兵夫所能担任，且尙擬擴充造林，守護亦須加入，擬於原有目兵之外，再組工巡隊若干人，以資任使，平時俾令專管樹株之種植及保護，大汛時分段巡守，監察臨時僱用之民夫，以補承防者之不足，



沙古堆建築磚壩工程估計表

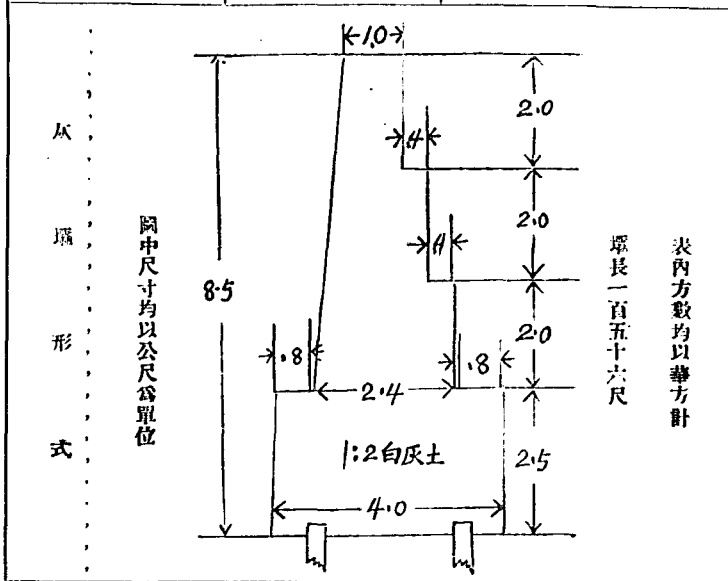
某項工料	估計用量	估計價額	附註
青磚	899,400塊	19,787元	磚型形式及尺度如第三號圖 總長一百五十公尺表內方數均以華方計
混凝土	2,556包	10,264元	
石積	338方	6,760元	
沙子	264方	5,538元	
白灰	224,850斤	1,798元	
砌壩工		3,314元	
打樁工		1,600元	
泥水工		1,352元	
地基工		143元	
木樁		600元	
松板		540元	
木工		224元	
管理費		6,400元	
雜費		3,820元	
總計		61,840元	

地字第一一表

## 沙古堆建築灰壩工程估計表

某項工料	估計用量	估計	價額
白灰	1,573,500斤		12,588元
木椿	180根		720元
打灰土工	954方		2,862元
打椿工			810元
挖地基工			275元
培堤土工			1,200元
管理費			1,500元
總計			19,955元

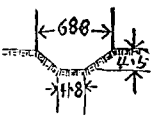
北字第二表



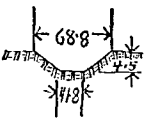
### 沙古堆等地裁灣取直工程估計表

地點類別	沙古堆附近裁灣取直	榆林莊附近裁灣取直	馬堤村前原河挖寬	霍屯村附近裁灣取直
	土方數	118,700方	322,530方	70,630方
方估價	94,960元	258,024元	56,504元	70,400元
購畝數	157畝	597畝	114畝	236畝
地估價	9,420元	35,820元	6,840元	14,100元
其他工程	迎水壩 4,000元	迎水壩 12,000元	迎水壩 20,000元	平廢堤 2,313元
管理費	10,000元	30,600元	8,300元	8,400元
每處合計	118,380元	336,444元	91,644元	95,273元
四處總計	641,741元			

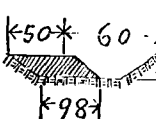
  



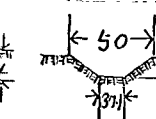
計挖河一千三百五十公尺長



計挖河三千六百七十公尺長



計挖河一千公尺長



計挖河一千四百三十公尺長方畝均以華  
國中尺數均以公尺計

附註

方計

北字第三表

## 電話等項估計表

某項工料	估計用量	估價	共估款額	附註
十二號電綫	770盤	16元	12,320元	<p style="text-align: center;">電話機</p> <p style="text-align: center;">分機處</p> <p style="text-align: center;">塞子接綫</p> <p style="text-align: center;">中</p>
電杆	4,440根	2.5元	11,000元	
掛線電料	9,200個	0.4元	3,680元	
十六號電線	24盤	19元	456元	
電話機帶分線	24份	65元	1,560元	
電話機	10份	50元	500元	
十六號皮線	24盤	6元	144元	
乾電池	12打	12元	144元	
安裝費			3,800元	
運費			2,400元	
預備費			3,606元	
電料合計			39,610	<p>東西兩岸電話延長 五百餘串呼應不分 不清故用分機之 兩處以免呼喚頭各 如一處</p>
里數牌	32	20元	640元	如第九號同
水標尺	7處	60	420元	如第十號同
量雨表	8處	10	80元	
沿河植樹	120,000棵	0.15	18,000元	
總計			58,760	

北字第四表

## 電話等項估計表

某項工料	估計用量	估價	共估款額	附註
十二號電綫	770盤	16元	12,320元	<p style="text-align: center;">電話機</p> <p style="text-align: center;">分機處</p> <p style="text-align: center;">塞子接綫</p> <p style="text-align: center;">中</p>
電杆	4,440根	2.5元	11,000元	
掛線電料	9,200個	0.4元	3,680元	
十六號電線	24盤	19元	456元	
電話機帶分線	24份	65元	1,560元	
電話機	10份	50元	500元	
十六號皮線	24盤	6元	144元	
乾電池	12打	12元	144元	
安裝費			3,800元	
運費			2,400元	
預備費			3,606元	
電料合計			39,610	<p>東西兩岸電話延長 五百餘串呼應不絕 不清禁以分頭各 兩歲以馬頭之 如揚村頭各設一處</p>
里數牌	32	20元	640元	如第九號同
水標尺	7處	60	420元	如第十號同
量雨表	8處	10	80元	
沿河植樹	120,000棵	0.15	18,000元	
總計			58,760	

北字第四表

## 疏 濬 工 程 估 計 表

地 點	估 計 土 方	共 估 款 額	附 註
天 津 至 楊 村	979,200方	783,360元	原河加寬13公尺平均挖深5公尺
楊 村 至 崔 屯	672,000方	537,800元	平均挖深一公尺表內方數均以華方計
崔 屯 至 河 西 務	528,000方	422,400元	
河 西 務 至 牛 牧 屯	720,000方	576,000元	
牛 牧 屯 至 榆 林 庄	480,000方	384,000元	
榆 林 庄 至 通 縣	602,400方	481,920元	
通 縣 至 李 遂 鎮	768,000方	614,400元	
李 遂 鎮 至 牛 欄 山	744,000方	595,200元	
總 計		4,395,080元	

北 字 第 六 表

## 虹 吸 工 程 估 計 表

某 項 工 程	估 計 工 料	共 估 款 額	附 註
進 水 渠 共估60公尺長	磚 牆	33方	997元
	地 腳	24方	269元
	土 工	128方	102元
沉 澱 井 估1.8深1.5見方	磚 牆	3方	91元
	地 腳	1.3方	14元
	土 工	11.5方	9元
暗 溝 估 9公尺長	磚 牆	12.0方	370元
	地 腳	6方	67元
	土 工	58.5方	47元
出 水 溝 估 3公尺長	磚 牆	1.8方	54元
	地 腳	1方	10元
	土 工	2方	1元
管 台 子 估 15 處	磚 牆	1.8方	54元
	地 腳	6方	60元
	土 工	12方	10元
鐵 管 子 估36公尺長	鐵 板	5520磅	441元
	水 門	3處	645元
	安 裝 費	50元	500元
每 處 合 計			3,741元
八 十 處 總 計			299,280元

虹吸水管見第六號圖  
表內方數均以華方計東西兩岸共安設八十處

北字第七表

## 船 渠 工 程 估 計 表

某 項 工 料	估 計 用 量	估 價	共 估 款 額	附 註
挖船渠及水閘地基	10.386方	1.0元	10.386元	表內方數均以華方計船渠及蓄水閘形式見 第五號圖設閘之地點見 第四號圖
打 樁 工 料	1.089根	13.0元	14.157元	
混 凝 土	108.604包	4.0元	434.416元	
石 礫	14,341方	20.0元	286 820元	
沙 子	7,534方	21.0元	158.214元	
打 混 凝 土 工	14,341方	4.0元	57.364元	
模 子 板	36,120寸	150.0元	5 418元	
模 子 工	1,370方	6.0元	8,220元	
砌 片 石	546方	16.0元	8,736元	
白 灰	182,000斤	89.0元	1,456元	
土 工	4,079方	1.0元	4,079元	
雜 費			9,789元	
鐵 閘 門	10組		194 000元	
船 渠 門	2組		100,000元	
發動機及安裝費			155,000元	
以上工料合計			1,448,046元	
船渠及蓄水閘共設三處 總計			4,344,138元	

北 字 第 八 表



## 北運河工程估計總表

某項工程	治 河 方 法			附 記
	治		治 本	
	甲 種	乙 種		
沙古堆村近築灰 壩	(19,955元)	(5,000元) 修補上游露 棉索列表內		第二表
沙古堆村近築磚 壩		(61,810元)		第一表
沿河設長途電話 及里數牌水標尺 量雨表植樹	58,750元			第四表
沙古堆,榆林庄, 馬堤村,霍屯村, 裁灣取直及挖寬	641,741元			第三表
牛牧屯,王家場, 張家灣三處取直			762,180元	第五表
天津至牛欄山沿 河疏濬			4,395,080元	第六表
船 渠 工 程			4,344,138元	第八表
虹 吸 工 程			299,280元	第七表
總 計 估 銀 10,563,009圓(沙古堆村估用磚壩)				

北字第九表

### 第三章 南運河

#### 第一節 源流

南運河係由人工開鑿而成，創闢於隋，溝通於元，分南北二支，南支橫貫黃河。直達江蘇，北支會衛河。達天津，衛河源出河南省西北之清化鎮，爲南運河河北省一段之水源，在清化鎮復收納大丹河一小部分流水，東流經修武獲嘉至新鄉，踰平漢鐵路東北流，經衛輝，納昌河淇河蜈蚣河之水，至濬縣東北，安陽河自西來會，再東北流入河北省大名縣境，匯漳河之水，復出河北省，經山東省之館陶至臨清，與南運河南支會合，以下始改稱南運河，

南運河自臨清東北流，經武城至德縣之四女寺，四女寺減河自東岸出焉，北流復入河北省境，經吳橋東光南皮交河等縣，至滄縣南之捷地鎮，捷地減河自東岸出焉，再北至興濟鎮，興濟減河自東岸出焉，又北流至青縣北之靳官屯，馬廠減河自東岸出焉，再北流經靜海入天津縣境，至楊柳青南，踰津浦鐵路，東流至天津市金鋼橋西，會北運永定大清子牙匯流之水，再東流而南，經海河入海，

#### 第二節 河道之概況

南運河自上游衛河之新鄉，至天津，共長約一千公里，本省一段，長約二百九十餘公里，在平漢路附近之坡度，爲六分之一，自此以下，逐漸減小，至天津附近，僅有二萬分之一，

在平漢路迤西之上游，其受水區域，僅三千九百方公里，故平時水位頗低，時有乾涸之虞，在鐵路迤東，有若干小河流入，惟於汛期內，諸小河於未會衛河前，溢岸漫流，故常陽歷七八兩月間，衛河兩岸之地，盡成澤國，此項積水，向北則取道漳河故道，徐徐向衛河排洩，向南因有黃河堤岸阻止，只能排洩於衛河下游，遇洪水極大之年，則同漳河洪水，逕循滏陽河及衛河舊道，流入河北平原，除大部分爲土壤吸收及熱力蒸發外，餘水則匯聚於天津附近南運河及子牙河間之低位，此水非經該兩河之決口流出，別無排洩之道，

衛河堤岸，起於南館陶以下七公里處，以上游坡度比較峻急，流量洪大，下游宣洩不暢，故南運河山東一段，堤防最易決口，民國十三年大水時，館陶附近之右岸，決堤約二百四十五公尺，被淹之地，寬四公里，長二十五公里，臨清北三十公里之右岸決堤，長約一百零八公尺，武城縣北十公里處，決堤長約一百零五公尺，被淹地方，約五百五十方公里，

南運河河北省一段，河道縈迴，爲各河冠，就中灣曲較重者有三十餘段，而以第四屯至省界，莫家鎮至河家莊，魏家園至施家墳，窯廠至窯廠新莊，滄縣湖至姚家莊西花園至小園，二十里屯至紀家園，唐官屯至南蔡莊八段爲尤甚，河道灣曲，或爲S形，或成馬蹄形，河既灣曲，岸遭頂衝，河水嚙堤，磚土下滑，堤岸破壞，崩潰堪虞，治標須築造磚壩，以禦悍流，治本須裁灣取直，以暢流勢，小辛莊附近右岸，陸莊附近右岸之盧家堤，馮家口南右岸之楊

家塘，及楊柳青右岸舊式汛，前四處爲全河之最險地點，非速施防險工程，不足以保堤防禦洪水，至堤岸情形，則堤高自五尺至八尺，寬自一丈至二丈五尺不等，上中流殘缺之處較多，九宣關以下，堤工較整，自獨流鎮至天津西營門，長約七十餘里，除東岸築有官堤外，西岸則爲民堤，

南運河之減河有四，曰四女寺減河，曰捷地減河，曰興濟減河，曰馬廠減河，皆爲南運排洩洪流入海之通路，惟年久失修，河身淤塞，功用微小，四女寺減河，在故城縣東，河身淤高，其上游滾水壩，壩基過高，卽值河中水位最高時，由壩過水，不及一公尺，民國十三年大水，河水盛漲，而此處過水，亦僅六日，最大流量，約爲每秒六立方公尺，捷地減河，位於滄縣南之捷地鎮，效力尙稱顯著，舊有操縱石閘一座，閘門係木製，閘口寬二十六公尺，高四公尺，今閘門損壞，閘口築壩，唧接閘尾之海漫，亦被水搗毀，長約十五公尺，寬與閘口相等，而閘基壩台尙完好如故，十三年大水，最大流量，達每秒三百五十五立方公尺，但河身淤高，堤岸失修，每遇洪水，輒至汎濫，民國十三年，此河決口凡三處，一在滾水壩下七公里，一在三十公里，一在五十公里，被淹之地，計廣一百五十方公里，興濟減河，亦稱張娘娘河，久已廢棄，效用全無，馬廠減河，位於青縣北之斬官屯，又名斬官屯減河，效用最著，該河成於四十年前，不但有減水功用，且小站營田，資以灌溉，上游受水處，初僅有一滾

水壩至民六大水後，始築成操縱閘，民國九年於鉅馬廠河上游受水處三十一公里地點，另開一馬廠新河，爲洪水入海之新尾閘，分水處築有操縱閘門，此後馬廠河洩水之功用愈著，雖民國十三年大水，馬廠河沿岸，亦未決口，惟馬廠新河沿岸多斥鹵不毛之地，沿岸居民，每於大汛期間，偷堤淤地，以致下游水勢散漫河身淤塞，宜洩功川，年來大減，撻地減河七八九三月之洩水量，達七萬萬立方公尺，馬廠河達五萬萬立方公尺，兩河之洩水量，共達十二萬萬立方公尺，約等於民國十三年七八兩月永定河之洪水量，

### 第三節 水患之原因

南運河經過之處，地勢不衍，水皆安流，惟河道淤塞，甲於各河，昔以漕運所關，時加修濬，復有各減河，調劑洪流，故有舟楫之利，而無漫溢之災，自津浦路成，漕運改道，河工廢弛，河槽淤填，津門咽喉，日就淺縮，興濟減河，久壅不通，四女寺撻地兩減河，以河身淤高，洩水困難，而馬廠減河，因小站稻田，關閘重重，春季水小則開閘以灌稻，夏秋水大，反閉閘以拒流，有灌溉之功，無洩水之力，亦失其減河作用，故民國六年大水，各河同時併漲，衆流共趨一途，南運洪流，受其頂托，下游積水，不能下瀉，在本省境內，竟決口數十處，民國九年，於馬廠減河，開掘新引河，以洩洪流，民國十三年洪水，始得免於危險，但馬廠新河，近亦淤塞，而南運兩岸，堤防又復卑薄，一旦大水，恐又蹈民六覆轍，故南運水

患原因，爲灣曲太多，水流不暢，河槽淤縮，容量減小，減河失修，洩水困難，

#### 第四節 整理計畫

治河之目的，要不外防禦洪水，改良航路，及興辦水利三種，防禦洪水，須使堤身堅固，河槽寬裕，河道通暢，將洪水期高水位時之流水，拘束於一定水路之內，以免漫溢四方，改良航路，則須除去沙淤，設閘蓄水，使河槽在乾竭期低水位時，亦能維持相當之水深，而興辦水利，則須於沿河兩岸，設置操縱閘門，地內開掘溝洫，乾竭期則放清水以灌田，洪水期則放濁水以淤地，使沿河沿海斥鹵不毛之地，盡變爲沃壤肥田，農產收穫，得以大增，整理計畫，即依此三種目的，權其緩急輕重，分期進行，

南運水患原因，既爲灣曲太多，水流不暢，河槽淤縮，容量減小，減河失修，洩水困難，則築造磚壩，培固堤防，爲目前防禦要圖，裁灣濬深，整理減河，爲消弭水患根本方法，設閘蓄水，以利航運，於運河及減河沿岸，築造水閘，以興水利，凡此種種，均爲整理南運主要工事，茲將整理計畫，分爲防險工程，裁灣及濬深工程，航運工程，及灌溉工程，而上游衛河之整理，既足免除河北河南山東三省一部之水患，又可便利三省之交通，惟非該局管轄，故僅附記於後，用作參考，

#### 第二目 防險工程

治河以防禦洪水爲主要目的，而欲永久免除水患，非將河道根本整理不爲功。而根本整理，既需鉅款，又須歲月，固非頃刻所能舉辦，而雷雨無期，洪水之來，又難預卜，若不擇沿河危險地點，速施防險工程，則危險程度，將與日俱增，而人民生命財產，顛覆堪虞，

### (甲) 築壩

查南運河安陵南方小辛莊附近右岸，東光北方陸莊附近左岸之盧家堤，馮家口南方右岸之楊家塘，及楊柳青附近右岸之舊式汛，此四段堤身，因河道彎曲特甚，該堤受迴溜頂沖，年年坍塌，每年所施拋磚護岸工程，以岸壁峭立，磚土下滑，轉瞬即行失效，非築造磚壩，不足以禦悍流，而免崩潰，泊頭鎮南方右岸之葦子場，則堤身透水，亦應築造磚壩，以防危險，五處磚壩，共估需款十三萬二千六百八十元附表(一)圖(三)

### (乙) 培堤

查南運河兩岸，堤身卑矮，洪水期有溢流危險者，共計二十八段，擬一律培高堤身，共估需款十萬零四千四百五十一元，附表(二)圖(四)

### (丙) 挑挖馬廠新河

查馬廠新河，開掘於民國九年，爲排洩南運洪流要路，惟以沿河居民，偷墾淤地，以致下游水勢散漫，泥沙沉澱，河槽淤塞，每屆汛期，河水溢流，沿河兩岸，盡成澤國，附近居民，

雖迭次呈請疏濬河槽，以款項無着，迄未施行，擬將馬廠新河甜水井以下一段，濬深一公尺至一公尺半，以暢流水，而拯災黎，共估需款四萬九千九百二十元，附表(三)

#### (丁) 植樹

查植樹關係河防至要，既可減少雨水沖堤之力，而樹枝樹幹又爲槍險必要原料，惟濃陰四佈，有害於農，歷年補種樹株，以農民之戕害，成活甚少，勢非嚴令保護，不易收效，此河兩岸，共長約九百四十里，除去村鎮，按九百里計算，馬廠減河兩岸，共長約三百里，除去村鎮，按二百五十里計算，捷地減河兩岸，共長約二百里，除去村鎮，按一百五十里計算，南運河及減河兩岸，按一千三百里計算，在堤之內側，每隔十五尺植樹一株，兩岸共植十五萬六千株，除去原存二萬二千五百九十二株，應補種十三萬三千四百零八株，按每株需洋一角五計算，共需款約二萬元，

#### (戊) 設置專用電話

查大汛期間，河水變化無常，非消息靈通，不易收互助搶堵之效，擬將本河沿岸設置專用電話，使各段及總局間，消息互通，惟電線延長約六百里，若用單線，恐電力不足，傳音不清，遺誤河防，關係甚大，故擬架設雙線，以便聲音清晰，共估需款五萬四千八百三十七元，

附表(四)



(己) 設立水標站及流量站水標站已設

查整理河道，首重研究，研究初步，即爲蒐集治河材料，及實行關於水及關於河槽之測量，而關於水之測量，即雨量流量含沙量蒸發量及水位等，就中以水位及流量關係尤要，擬於沿河主要地點，設置水標站及流量站，每一水標站，須安設水標尺一具，估需用款六十元，六處共需款三百六十元，流量站每站購置器件費約計爲二百元，四處約計爲八百元，共計需款一千一百六十元，

(庚) 設立雨量站已設

查雨量與流量，關係密切，勢非廣設測站，長期觀測，不足以共估計流量之資料，擬於沿河各段，設置雨量測站六處，該局一處，共計七處，每處估需用款十元，共需用款七十元，

第二目 裁灣取直及疏濬工程

南運河河道縈迴，甲於各河，致水流不暢，泥沙淤墊，岸遭頂衝，潰決可虞，防險工程，僅可維持現狀，相安一時，實非治本方法，根本整理，必須裁去大灣，濬深河槽，使水流通暢，泥沙不停，則淤墊自免，水患自除，各減河亦須同時疏濬，藉以排洩洪流，免致漫溢，

(甲) 裁灣取直

南運河在河北省境內灣曲較重者，計有三十四段，均應度其地勢，各挖新河，兩端務與原有

河道啣接，俾河水直流而下，新河槽口寬一百六十尺，按一五坡起出河中之土，築打兩岸河隄，共估需款二百五十四萬三千零二十四元，附表(五)圖(二)

## 乙 溶深

南運河據最近勘查與民國四年測勘結果比較，靳官屯減河以上，平均淤高五尺，以下平均淤高七尺，故非大加疏溶，不足以納洪流，免水患，利航運，擬分爲兩段疏溶，第一段自九宣關起，至天津大圍村止，擬就原河床分別挖深，從儉估計，約需洋三十六萬零四百五十二元，自九宣關至省界一段，則僅就河床特高部分，施以挖深工作，以求工費節省，共估需款三十一萬一千七百八十三元，附表(七)圖(二)

## (丙) 加寬

南運河身過狹之處，約有七段，均擬加寬三十尺，使各段河身容積，保持其均衡量，共估需款二十一萬零九百六十元，附表(八)

## (丁) 疏溶捷地減河

捷地減河洩水功用顯著，已於民國十三年大水時證明，惟閘門破壞，河床淤高，宣洩困難，勢非改築新閘，溶深河槽，不足以操縱如意，排洩洪流，且每屆洪水，兩岸堤防即遭破壞，民國十三年決口，竟三處被災，區域約一百五十方公里，疏溶河槽，則洪水易洩，堤岸可保

，兩岸居民可免水災，計共需款三十八萬一千六百五十七元，附表(九)圖(二)(五)

(戊) 捷地減河建築操縱新閘

捷地減河上游受水處，舊築有滾水壩一座，今則閘門破壞，代以土堤，洪水期間，須扒堤洩水，水過仍須築堤，操縱極不自如，擬於閘口築造新式操縱閘一座，共估需款三十萬零二千四百四十九元，附表(十)圖(七)

(己) 疏濬馬廠減河

馬廠減河下游淤高，洩水困難，今擬將下游濬深，估需用款十二萬二千二百三十二元，附表(十一)圖(一)(六)

第三目 航運工程

(甲) 蓄水閘

杏南運河向爲南北航運孔道，在昔南方漕糧，即由此輸入北平，帆檣林立，往來運輸，自古著名，晚近津浦路成，漕運改道，河工廢弛，河道淤填，航運始日漸衰落，然比之河北其他各河，尙居首位，惟乾竭期間，水不及膝，航行爲艱，河道於裁灣濬深後，蓄水力小，困難應必愈甚，故須於沿河適當地點，分建蓄水閘三座，借閘蓄水，以利航行，建閘地點如下，

第一蓄水閘 建於捷地減河口進下地點

第二蓄水閘 建於斬官屯減河口迤下地點

第三蓄水閘 建於天津附近邵公莊之南

建閘於減河口下方，既可儲蓄河水以利航運，又可增高減河水位，以資灌溉，閘設操縱機關，務使河身平時，一律存有五公尺深度之水量，併於閘旁附建船閘，兩端設置閘門，隨時啟閉，以便船舶航行，計每閘估需用款九十七萬八千二百零五元，共估需款二百九十三萬四千六百十五元，附表(十二)圖(七)

### (乙) 碼頭

同時於重要城鎮沿河築造碼頭，以便船舶傍岸裝卸貨物，計共築碼頭五處，每處估需用款一萬九千七百八十五元，共估需款九萬八千九百二十五元，築造碼頭地點如下，

泊頭 滄縣 唐官屯 興濟 楊柳青附表(十三)圖(十)

### 第四目 灌溉工程

我國溝洫灌溉制度，久著史冊，後世不知講求，坐令若干合於灌溉用之河流，失其效用，豈不可惜，南運沿岸，土地肥沃，農產豐富，而運河復水流平穩，適於灌溉，如於堤身築造涵洞，河岸安設閘門，則可引水灌田，增加收穫，計畝收租，收益亦屬不貲，減河上游兩側，土沃宜農，下游則斥鹵不毛，但一經淤積，則變為膏腴沃壤，亦宜於沿河兩岸，設置閘門，

地內開掘溝洫，春季則引水灌田，夏秋則放水淤地，

(甲) 漑田工程

南運河兩岸，擬設鋼筋混凝土涵洞六十座，洞口安設木製鑲鐵閘門，每座估需用款一千八百三十三元，共需款十萬零九千九百八十元，附表(十四)圖(八)

埝地減河上游兩岸，擬設陶管涵洞十座，洞口安設木製鑲鐵閘門，每座估需用款一千一百二十四元，共需款一萬一千二百四十元，附表(十五)圖(九)

馬廠減河上下游兩岸，擬設陶管涵洞二十座，洞口安設木製鑲鐵閘門，每座估需用款一千一百二十四元，共需款二萬二千四百八十元，以上共需款十四萬三千七百元，

(乙) 放淤工程

捷地減河下游兩岸，擬設陶管涵洞十座，洞口安設木製鑲鐵閘門，每座估需用款一千一百二十四元，共需款一萬一千二百四十元，馬廠新河兩岸，擬設陶管涵洞四座，洞口安設木製鑲鐵閘門，每座估需用款一千一百二十四元，共需款四千四百九十六元，

捷地減河及馬廠新河下游，擬於每涵洞口外，開縱溝一道，每里開橫溝一道，以便導水四溢，淤高地面，變更土質，除縱溝可由官方挖掘外，橫溝可由人民自行挖掘，計溝十四條，估需用款二萬二千四百元，

以上共需洋三萬八千一百三十六元，

### (丙) 建閘工程

南運河乾竭期內，流量甚小，維持航運，尙感困難，灌溉田畝，更虞不足，故非借閘蓄水，不易成功，運河水流，既擬設閘三處，儲蓄流水，減河本身，亦須分段設閘，以利灌溉，且可借此增高水位，流重力作用，流入兩側耕田，免汲取勞力，省機器費用，擬於馬廠減河，設閘四座，每座估需用款二十一萬零九百六十四元，共需款八十四萬三千八百五十六元，

附表十六圖十一

### 第五節 結論

以上爲南運河根本整理計畫，需款雖屬不貲，倘或實施，利益亦寔倍蓰，果能分期舉辦，次第施行，則航運發達，交通便利，沿岸居民，得永享灌溉之利，而無水患之憂，且可借水淤地，化無用爲有用，變斥鹵爲肥田，因計民生，兩有裨益，當此訓政伊始，建設方殷，注重民生，實爲首要，整理南運，既足利民，兼足利國，寔爲建設上刻不容緩之圖，

### 附錄

#### (甲) 四女寺減河疏濬工程

南運河上游，最易決口爲災，其原因即由於四女寺減河淤塞，宣洩困難，如能將四女寺減河

加以疏濬，必可減少南運上游水患，且可減少下游洪水流量，免致漫溢爲災，惟四女寺減河，位於冀魯兩省，須由兩省政府議決施行，共估需款六十五萬元，

### (乙) 衛河整理工程

衛河位南運河上游，爲河北河南山東交通要路，在昔道口之麥，輝縣之米，清化之竹與鐵，以及天津各貨，內地雜糧，來往運輸，絡繹不絕，近以淤塞，沿河運輸滯滯，貿易頓形蕭條，若能從事整理，則三省交通，可借以聯絡，南運航業，可賴以發達，河南北部，河北南部以及山東西北部之水患，亦可借以免除，誠一舉而數善備焉，今將整理計畫，略述如下，

#### 子 導沁入衛

沁河源出山西之綿山，南流入河南，經武陟縣，入黃河，而在修武縣境，與衛河相距僅十餘里，挽沁入衛，工費無多，而在乾竭期間，可增加衛河水勢，以利運輸，接連衛河處，應築造極堅固操縱進水閘，及洩水閘兩座，並堅固隄岸一段，乾竭期則放水入衛，以濟運輸，洪水期則洩水入黃河，如是水患不致發生，運輸可資便利，

#### 丑 開鑿山澗

山西礦產甲於全國，惟山嶺險峻，轉運困難，而以東部爲尤甚，大丹河北通晉城，南接沁河，惟水道曲折，條寬條窄，暗礁起伏，舟難通行，炸毀暗礁，開鑿水道，使河槽寬窄劃一，

深淺適宜，則舟楫通行，運輸便利，山西礦產，可借大丹河衛河以輸入河南河北及山東等省，即四省交通，亦可借以連絡，

### 寅 疏溶衛河

衛河河道灣曲，寬狹懸殊，若疏溶河槽，裁減灣曲，則迂迴可免，運輸便利，且培高堤岸，溶深水道，上流洪水，得以宣洩，下游潰決，亦可免除，

### 卯 整理程序

第一步自獲嘉起至臨清止，疏溶河槽，培高堤防，  
第二步自獲嘉起至晉城止，開鑿山澗，  
第三步建築進水閘，挖掘沁河入衛，建築洩水閘，  
至工費數目，則有待於精確之勘测，及詳細之估計，





## 磚壩工程每丈工料估計表

南字第一表甲

工料名稱		估計用量	估計價值	附記
青	磚	19.500塊	206元	
洋	灰	65包	200	
石	礫	3.52方	70.4	
沙	子	203方	42.6	
白	灰	5.000斤	40	
砌	壩	土	80	
打	樁	工	42	
泥	水	工	30	
木	樁		36	
板	樁		20	
木	工		5	
合	計		892	
經費及雜支			178	
總	計		1,070	

# 磚 壩 工 程 估 計 表

南字第一表乙

地 點	長 度	每 丈 價 額	共 估 價 額
小 辛 莊	30丈	1,070元	32,100元
廬 家 壘	30	1,070	32,100
葦 子 場	10	1,070	10,700
楊 家 塘	14	1,070	14,980
楊 柳 香	40	1,070	42,800
總 計			132,680

### 培堤工程估計表

岸 別	地 點	長 度	高 度	估計方數	估計工價	附 記
右	靜海縣北	6,259尺	2.0尺	2,875	1,725	堤頂寬二 十尺 1.5 坡
	靜海縣南	16,259	2.5	9,053	5,792	
	楊家碼頭北	5,000	2.0	2,300	1,389	
	高官屯南	8,750	2.0	4,025	2,415	
	河流鎮	6,250	2.5	3,733	2,228	
	青 縣	7,830	2.0	3,302	2,061	
	青縣南	6,840	2.5	4,087	2,452	
	張二庄北	17,500	2.0	8,050	4,830	
	吳汝誠河南	16,250	3.0	11,944	7,666	
	胡家嘴	18,750	2.0	8,625	5,175	
	塘 河	11,250	2.0	5,175	3,105	
	塘河南	3,100	1.5	4,015	627	
	薛家窩北	6,250	2.0	2,875	1,725	
	泊頭鎮	5,630	3.0	4,135	2,483	
	泊頭鎮南	8,780	1.5	2,933	1,790	
岸	東光縣北	2,500	1.0	538	323	堤頂寬二 十尺 1.5 坡自天津 至楊柳青 獨流西岸 係民堤
	麥庄南	10,940	2.0	2,188	1,373	
	流口鎮	2,500	1.5	835	510	
	青 縣	7,500	2.5	4,455	2,613	
	青縣南	5,630	2.0	2,590	1,554	
	張二庄左右	40,700	2.5	24,175	14,505	
	胡家嘴	2,500	1.5	835	510	
	塘 河	15,000	2.0	6,900	5,760	
	齊家莊北	5,630	2.5	3,344	2,006	
	齊家莊北	10,000	1.5	3,340	2,004	
岸	泊頭鎮北	12,500	2.5	7,425	4,455	
	第四屯北	1,250	1.5	418	251	
	大興庄南	6,250	2.0	2,875	1,725	
	共 計				88,959	
	經費及雜支				17,392	
	總 計				104,451	

南字第二表

## 馬廠新河浚深工程估計表

自甜水非至海灘	52,000方 土方	41,600元 工費	長十四里河槽分爲二 支淤深平均四尺1.5 坡作成底收寬二丈
經費及雜支		8,340元	
總計		49,920元	

天津至連鎮沿河長途電話工程估計表

線	名稱	單位	數量	單價	共價	共計	附記
料	十一號鉅鐵線	磅	34,000.00	0.12	10,080.00		
	灣形隔電子	個	10,500.00	0.30	3,150.00		
	八號鉅鐵線	磅	2,700.00	0.12	324.00		
	十九號雙皮線	呎	3,200.00	0.03	96.00		
	十六號鉅鐵線	磅	1,000.00	0.12	120.00		
	磁石式電話機	部	8.00	50.00	400.00		
	小搬箕	個	10.00	5.00	50.00		
	錐錫	磅	350.00	0.60	210.00		
	鹽強水	磅	70.00	0.30	21.00		
	木炭	斤	5,300.00	0.07	371.00	14,822.00	
木項下	二丈四尺元木桿	根	5,000.00	5.00	25,000.00	25,000.00	內擇桿二百根
工項下	工具	件	312.00		600.00	600.00	
川旅公費	技術員公費	天	100.00	3.00	300.00		川資
	工頭	工	200.02	1.20	240.00		工費
	錢工	工	2,400.00	0.80	1,920.00		工費
	小工	工	6,400.00	0.50	3,200.00		工費
	膳費	名	2,600.00	0.35	910.00		工費
	技術員川資	名	15.00	5.00	75.00		川資
	工人川資	名	14.00	5.00	70.00		川資
下	大車	輛	400.00	4.00	1,600.00	8,315.00	工費
運屯項下	木桿棧料運費				2,000.00		僱船運
	木桿棧料分屯費				1,500.00	3,500.00	
	雜費					500.00	
	預備費					2,100.00	
	總計					54,837.00	

南字第四表

### 裁灣取直工程估計表

地點	長度	深度	購地畝數	購地價值	估計土方	估計工價	合計	附記
華家口	3,120	23.34	83.20	8,320	90,365	72,292	80,612	
第四屯	3,125	22.20	83.33	8,333	87,897	70,818	78,651	
安陵	2,500	19.70	84.58	8,458	64,247	51,898	59,856	
徐家口	4,000	25.00	105.66	10,666	125,132	100,166	110,772	
十五里莊	3,900	25.00	104.09	10,400	119,437	95,550	105,950	
東三里莊	3,120	20.24	105.56	10,556	81,866	65,493	76,049	
陳家園	6,250	12.50	211.46	21,146	110,352	88,281	100,427	
魏家園	3,900	26.60	104.00	10,400	124,488	99,590	109,900	
趙家園南	2,500	16.58	84.58	8,458	56,012	44,810	53,268	
趙家園北	3,740	16.58	126.51	12,651	83,795	62,036	79,600	
密廠	2,190	25.30	74.00	7,400	67,625	54,100	61,509	
齊家莊	3,440	14.70	116.39	11,639	69,759	53,808	67,447	
戴家莊	2,500	23.16	84.58	8,458	72,525	58,020	66,478	
堡子	3,000	20.00	101.50	10,150	78,000	62,400	72,550	
薛家窩	3,000	12.50	101.50	10,150	52,968	42,374	52,924	
馮家口南	2,000	15.62	67.66	6,766	42,661	34,131	40,897	
馮家口北	2,100	15.30	71.05	7,105	44,035	35,228	42,333	
傅家園	4,600	15.00	155.63	15,563	94,875	75,900	91,463	
劉廳莊南	3,000	21.60	80.00	8,000	82,686	66,149	74,149	
趙家莊	1,400	17.50	35.67	3,567	32,768	26,215	29,781	
南關口	1,250	18.40	33.33	3,333	30,453	24,362	27,695	
張辛莊南	3,000	18.40	80.00	8,000	73,083	58,469	66,469	
張辛莊北	3,000	18.40	80.00	8,000	73,083	58,469	66,469	
胡家嘴	2,800	16.30	94.73	9,473	61,866	49,493	58,966	
潘家莊	3,000	10.60	101.50	10,150	45,825	36,660	46,810	
上馬廠南	3,750	7.80	126.88	12,688	43,376	34,701	41,389	
下馬廠	2,000	7.80	53.33	5,333	23,134	18,507	23,840	
小屯西	3,000	8.80	101.50	10,150	38,754	31,003	41,153	
大碾官屯	2,500	11.90	66.67	6,667	42,200	33,832	40,499	
東釣台南	3,125	3.10	105.73	10,573	15,050	12,040	22,613	
獨流	3,900	4.70	131.95	13,195	28,037	22,490	35,625	
碾垓嘴	2,820	8.10	95.41	9,541	33,776	27,021	36,562	
大梁莊	1,740	10.60	58.87	5,887	2,657	21,263	27,150	
大程	7,200	10.90	243.60	24,360	112,738	90,190	114,551	
共計			335.64畝	335,648元	2,239,516方	1,783,639元	229,187元	
經費及支							423,837元	
總計							2,543,024元	

南字第五表

自九宣閘至天津大園村挑挖工程估計表

段落	起 止	長 度	土 方	估 價	附 記
一	九宣閘口至唐官屯擺渡口止	18,000尺	42,759,000方	24,750,元	做成由河底收深均五尺口均五丈五尺底寬四丈新築共深一丈二尺五寸
二	接前至呂官屯後止	16,700	22,291,599	22,295	做成由河底收深均二尺口寬均四丈一尺底寬四丈其深一丈三尺五寸
三	接前至王官屯樹止	6,000	8,010,000	8,010	深均三尺口寬均四丈九尺底寬四丈其深一丈三尺五寸
四	接 前	11,500	9,890,000	9,890	深均二尺口寬均四丈六尺底寬四丈其深一丈五尺五寸
五	接 前	13,000	14,218,750	14,219	深均二尺五寸口寬均四丈七尺底寬四丈其深一丈五尺
六	接 前	9,700	10,609,375	10,609	深均二尺五寸口寬四丈七尺五寸底寬四丈其深一丈五尺五寸
七	接 前	13,900	15,203,125	15,203	深均二尺五寸口寬均四丈七尺五寸底寬四丈其深一丈五尺五寸
八	接 前	9,500	10,369,625	10,391	深均二尺五寸口寬四丈七尺五寸底寬四丈其深一丈五尺五寸
九	接 前	9,150	7,869,000	7,869	深均二尺口寬均四丈六尺底寬四丈其深一丈五尺五寸
十	接 前	5,250	5,742,187	5,742	深均二尺五寸口寬四丈七尺五寸底寬四丈其深一丈五尺
十一	接前至白楊樹前止	13,500	18,022,500	18,022	深均二尺口寬四丈九尺底寬四丈其深一丈六尺
十二	接前至杜家嘴止	15,700	20,959,599	20,959	深均三尺口寬四丈九尺底寬四丈其深一丈六尺
十三	接前至良王莊大寺止	14,700	19,624,500	19,625	深均三尺口寬均四丈九尺底寬四丈其深一丈四尺五寸
十四	接前至馮高莊後止	24,600	22,016,000	22,016	深均二尺口寬四丈六尺底寬四丈其深一丈四尺
十五	接前至碾地嘴止	14,900	12,814,000	12,814	深均二尺口寬四丈六尺底寬四丈其深一丈四尺
十六	接前至老堤頭止	9,510	8,178,600	81,79	深均二尺口寬四丈六尺底寬四丈其深一丈四尺五寸
十七	接前至馬莊堤頭止	9,820	8,445,200	8,445	深均二尺口寬均四丈六尺底寬四丈其深一丈一尺五寸
十八	接前至北斜柳灰墻頭止	12,590	10,827,400	10,827	深均二尺口寬均四丈六尺底寬四丈其深一丈五尺五寸
十九	接前至十莊止	14,190	18,943,650	18,943	深均三尺口寬均四丈九尺底寬四丈其深一丈六尺
二十	接前至大園村止	10,220	13,643,700	13,644	深均三尺口寬均四丈九尺底寬四丈其深一丈六尺
合 計			300,452,612	300,452	
經費及雜支				60,000	按 二 成 核 計
總 計				360,452	

南字第六表



### 自冀魯省界至九宣閘挑挖工程估計表

地 點	長 度	深 度	估計方數	估計工價	附 記
流 河 鎮 南	62.500 尺	1.50 尺	39,625 方	39,625 元	收成底寬四 丈一五坡
青 縣 南	37.500	2.00	32,250	32,250	
興濟鎮南北	35.000	2.00	30,400	30,400	
胡家嘴南	23.800	4.00	43,792	43,792	
滄縣南北	27.500	2.00	23,550	23,550	
捷地減河北	27.500	3.00	37,125	37,125	
南霞口北	31.250	2.50	34,088	34,088	
寒莊南	3.750	2.00	3,225	3,225	
施家坎南北	6.250	2.00	5,375	5,375	
安陵北	6.250	1.50	3,963	3,963	
第四屯北	7.830	2.00	6,734	6,734	
合 計				259,819	
經費及雜支				51,964	
總 計				311,783	

南字第七表

## 加寬工程估計表

地 點	長 度	土 方 數	合 計 工 價	附 記
趙家莊至小卞莊	4,000	18,000	14,400	
大卞莊至邢莊子	8,000	36,000	28,800	
邢莊子西至王莊	8,000	36,000	28,800	
大梁莊至楊柳青	10,000	45,000	36,000	
碾地嘴至桑園橋	8,700	39,150	31,320	
宣家院至小杜莊	3,000	13,500	10,800	
陳官屯至東釣台	7,000	31,500	25,200	
共 計	48,700	219,150	175,320	
經 費 及 雜 支			35,640	
總 計			210,960	

捷地減河疏濬工程估計表

地 點	估 計 土 方	估 計 用 款	附 記
自捷地至李天目新莊	9,758方	7,806元	
自李天目新莊至官莊	2,944	2,365	
自官莊至祁口	384,840	387,872	
合 計		318,043元	
經 費 及 雜 支		63,609元	
總 計		381,652元	

南字第九表

捷地減河口操縱閘工程估計表

工料名稱	估計用量	單位價值	估計用款	附記
基礎工	2.150方	1.00元	2.150元	
打樁工料	218根	8.00	1,744	
洋灰	9,051桶	7.00	63,357	
石磧	2,390方	20.00	47,800	
沙子	1,256方	20.00	25,120	
鋼筋	5.572磅	0.20	1,115	
混凝土工	2,390方	8.00	9,560	
模子板	6,020寸	150.00 <sup>千寸</sup>	903	
模子工	229工	8.00	1,832	
砌片石工料	55方	28.00	1,540	
青磚	1,610個	16.00	25,760	
白灰	48,000斤	1.00 <sup>百斤</sup>	480	
土工	680方	1.00	680	
鐵閘門及起落機	7組	10,000.00	70,000	
以上工料合計			252,041	
經費及雜支			50,408	
共計			302,449	

南字第十表

### 馬廠減河疏濬工程估計表

南字第十一表

地 點	預算土方	預算用款	附 記
下 游	127.325方	101,860元	
經費及雜支		20,372元	
總 計		122,232元	

## 船渠及蓄水閘工程估計表

工料名稱	估計用量	單位價值	估計用款	附記
基礎工	8,750方	1.00元	8,750元	
打樁工料	762根	8.00	6,096	
洋灰	38,012桶	7.00	266,084	
石礮	10,039方	20.00	200,780	
沙子	5,274方	20.00	105,480	
鋼筋	5,572磅	0.20	1,115	
混凝土工	10,039方	8.00	80,312	
模子板	25,284寸	150.00	3,792	
模子工	959方	6.00	5,754	
砌片石工料	382方	28.00	10,696	
白灰	127,409斤	1.00	1,274	
土工	4,288方	1.00	4,288	
鐵閘門及起落機	7組	10,000.00	70,000	
船渠門	2組	25,000.00	50,000	
鐵起落機	1架		750	
以上工料合計			815,171	
經費及雜支			163,034	
共計			978,205	
連三四座水閘總計			2,934,615	

南字第十二表

碼頭工程估計表

工料名稱	估計用量	估計用款	附記
青磚	529,620塊	8,474元	長十丈
洋灰	462桶	3,696	
石	77方	1,540	
沙	38,5方	770	
木格	231根	462	
板格		200	
打格工		231	
灰	50,000斤	500	
砌工		400	
泥水工		150	
木工		50	
經費及雜支		3,312	
共計		19,785	
潞河共築碼頭五處總		98,925元	

南字第十三表

### 鋼筋混凝土涵洞工程估計表

工料名稱	估計用量	估計價值	附記
砂	4方	80元	
石 礫	8方	160	
洋 灰	48桶	384	
鋼 筋	600磅	960	
閘 門		100	
護 岸 磚 石		300	
模 子 板		200	
洋 灰 工		100	
基 礎 工		80	
土 工		40	
經 費 及 雜 支		300	
共 計		1,833	
沿河共設涵洞六十處總計		100,980元	

南字第十四表



### 減河陶管涵洞工程估計表

工 料 名 稱	估 計 用 量	估 計 價 值	附 記
砂	2方	40元	
石 礫	4方	80	
洋 灰	24桶	192	
陶 管		100	
閘 門		100	
護 岸 設 石		200	
梭 子 板 及 工		120	
洋 灰 工		32	
基 礎 工		40	
土 工		20	
經 費 及 雜 支		200	
共 計		1,124	
沿各減河共設陶管涵洞四十四處總計		49,450元	

南字第十五表

減河蓄水閘工程估計表

工料名稱	估計用量	單位價值	估計用款	附記
基礎工	1,535方	1.00元	1,535元	
打樁工料	115根	8.00	920	
洋灰	6,465桶	7.00	45,255	
石磅	1,705方	20.00	34,100	
沙子	897方	20.00	17,940	
鋼筋	3,980磅	0.20	796	
混凝土工	1,705方	8.00	13,640	
模子板	4,200寸	159.00	645	
模子工	164方	8.00	1,312	
砌片石工料	40方	28.00	1,120	
青磚	1,325,000個	16.00	21,200	
白灰	35,000斤	1.00	350	
土工	630方	1.00	630	
鐵閘及起落機	5部	1,000.00	50,000	
以上工料合計			175,803	
經費及雜支			35,161	
共計			210,964	
各減河蓄水閘共四座總計			843,856	

### 南運河工程估計總表

工 程 種 類	估 計 價 目	總 數
電話及標尺等工程 (四節一日丁戌己庚)	54,837 1,160 20,000 70	76,067
壩 堤 工 程 (一月甲)	132,683	132,680
水 利 工 程 (四月甲乙)	143,700 38,136	181,836
疏 濬 培 堤 工 程 (一月乙二月乙)	104,451 360,452 311,783	776,686
裁灣及加寬河身工程 (二月甲丙)	2,543,024 210,960	2,753,984
撻地減河疏濬工程 (二月丁)	381,657	381,657
馬廠減河疏濬工程 (二月己)	122,232	122,232
馬廠新引河疏濬工程 (一月丙)	49,920	49,920
撻地減河口操縱閘工程 (二月戊)	302,449	302,449
馬廠減河蓄水閘工程 (四月丙)	843,856	843,856
築築水閘船渠工程 (三月)	2,934,615 98,925	3,033,540
總 共 計		8,654,907

南字第十七表

## 第四章 大清河

### 第一節 河流之概況

大清河居河北省之腹部，發源於西北山中，支流甚多，其重要河流，約分三支，北曰白溝河，而小清河琉璃河挾活河胡良河馬村河及南北拒馬河附入之，南曰滹龍河，而磁河唐河沙河附入之，中曰依城河，而瀑河漕河清水河府河金線河及新唐河附入之，滹龍依城二河之下游，注入西淀，所挾沙泥，至是沉澱，其清水經由趙王河至新鎮縣境，入大清河，經霸縣文安而入東淀，在靜海縣第六堡以上，與子牙河匯流曰西河，東流至天津，由海河達海，

### 第二節 水患之原因及治理之方法

治河猶治病然，必先明其致病之源，然後就其病狀，而爲醫治之方，大清河之病原，在河淀淤淺，尾閘不暢，蓄洩兩難，災患以生。查大清河之受水區域，達二萬三千餘方公里之廣，民國十三年大水，沿平漢鐵路橋實測其多數支流每秒鐘之流量，共計在一萬立方公尺以上，然此河每秒鐘之容量，尙不及一千立方公尺，其溢量之水，當然漫決成災，在昔有東西兩淀，停蓄漲潦，足資調劑，近年東淀淤廢，西淀淤淺，蓄水效力銳減，現在欲去河淀淤墊之病，必使永定河之渾水，不復洩入清河，將蘆溝橋減水壩及金門閘堵閉，爲永定河另覓新尾閘，然後就本河之狀況，疏之濬之，始能日見有功，不然，費時數載，靡款鉅萬，工程方峻，

一遇永定河水暴發挾帶沙泥而來，大清全河仍被淤塞，則前功盡棄矣，再查大清河下游，別無減河以資宣洩，與冀北各河，共爭一綫之海河爲尾閘，擁擠頂托，宣洩不暢，根本醫治之方，應在第六堡以上，另闢入海新河，在新河上口，設操縱閘一座，專洩盛漲之水，如此，則大清河淤塞之病除，頂托之症去矣，惟在新鎮縣以下，河形拗折，土人謂之鵝頸，洪水至此，宣洩不靈，所謂下部通暢，而胸膈未利也，擬于于家捻官堤處，開挖引河，下入東淀，引河上口設閘，專供清趙兩河洪水排洩之用，一則北岸窪地潦水易洩，仍得一水一麥之利，二則洪水北趨，文安窪可免危險，以上三項計畫，如果見諸實行，則大清河之水患除矣，

### 第三節 初步設施

#### 第一目 植樹

查沿堤樹株，關係河防至巨，柳根盤護堤坡，春工用椿取料，伏汛搶險挂柳，俱惟堤樹是賴，擬于沿堤樹疏之處，儘量補栽，規定植樹專條，務期成活，計堤段共長六百餘里，應補栽柳樹十一萬株，每株樹秧人工價洋一角五分，共需洋一萬六千五百元。

#### 第二目 設置電話

查伏秋汛期，水勢漲落，瞬息萬變，莫可預測，然上下游實有聯帶之關係，上游大雨時行，下游必即發生暴漲，若能先期預防，庶不致有措手不及之虞，故上下各段，應隨時將水勢情

形報告局內，以便籌畫防守，但大清河上下長約六百餘里，傳遞消息，延悞時日，籌畫防守，甚感不便，今擬沿堤設置專用電話，使各處消息靈通，至如發生險工，撥夫運料，稍一遲延，即恐成災，更非用電話傳達，不能敏捷，電話工料估計，附表於後，附表(二)

#### 第三目 設立水標站及流量站水標站已設

查修治河道，必須根據該河之最高水位及最大流量爲標準，方可收防禦之實效，今擬於沿河各段，共設置水標尺七處，附流量站三處，以便測驗河中水位之漲落，及流量之大小，而爲日後設計之材料，安設工料費，附表于後，附表(三)

#### 第四目 設立雨量站已設

查河北省水災，概爲大雨之所致，大雨之原因，及其趨勢，可由各地之多年雨量記載，比較而得之，故各地雨量，實爲研究河務之重要資料，今擬全河設置雨量站七處，每處雨量器需洋五元，共需洋三十五元，

### 第四節 水利工程

大清河因水面太低，水行地面以下，且水量甚小，未能適合灌溉溝渠工程之用，若能將西澗加以疏治，將圍堤加高，更於趙北口地方，設洩水閘一座，以存蓄汛期之洪水，並限制下行之水量，使下游之水面，保持一定之高度，如是既可以興辦灌溉工程，且可免去汛期下游之

暴漲，誠一舉兩得之計也，茲擬先行試辦小規模之灌溉，估需用款三十萬元，

### 第五節 疏濬及培堤工程

大清河之支流，以瀦龍河及白溝河含沙最多，淤填河身，阻礙河流，關係航行，至爲重要，今擬將淤填最深之處，加以疏濬，分陳於下，

(甲)駱駝灣至龐各莊 查此段河床平坦，水流較緩，所挾泥沙，將河槽淤平，以致河水漫流于兩堤之間，淤填益甚，今擬挖一河槽，使水行槽內，保持其原有流速，使挾泥沙隨流而下，計工長三千五百丈，土工估價，附表於後，附表(五)

(乙)瀦龍河下口 查瀦龍河水，一入西淀，速度變緩，所挾泥沙，率多沉澱，年久將河口淤高，以致下洩之水，流至河口，即爲淤阻，不得暢流，今擬於瀦龍河下口淤灘之旁，挖一新河，使達西淀深處，計工長一千八百丈，工價估計，附表於後，

(丙)韓莊至史各莊 查此段河形曲折，淤淺亦甚，且河槽甚窄，水流不暢，今擬加寬三丈，濬深五尺，工價估計，附表於後，

(丁)北舍興 查趙王河至北舍興以下入大清河，因受大清河之頂托，水流不暢，大清河所挾泥沙之一部份，遂沉澱于趙王河口內，且有時大清河水倒漾而上，遂使北舍興附近，愈淤愈淺，今擬按照淤淺情形，分三段疏濬，工價估計，附表於後，

(戊)蘇橋至南樓 查大清河下游，原分三支，皆入東淀，蘇橋至南樓，乃其中支，近則淤淺太甚，以致上流之水，俱經南支流入東淀每屆汛期，盈堤拍岸，異常危險，今擬疏濬中支，分洩上游洪水，以減南支之水勢，工長五萬二千尺，工價估計，附表於後，

(己)培堤 查清河歲修土工，向由各縣督催民修，慣例每丈加土一方，但多奉行不力，視為具文，南岸千里官堤，臨近居民，任意侵種墾坡，隄基愈狹，遂致墾身日形殘卑，險象環生，每值伏汛盛漲，時虞釀成巨患，茲擬將全隄加高培厚，規定墾頂，應高於最高水位一公尺，例如十方院之最高水位，高於大沽海面十公尺又十分之五，該處堤頂，應為十一公尺又十分之五，(最高水位及擬定堤頂高度附圖第二號)頂寬及堤坡，應以土性為準衡，白溝河南堤及千里堤，自壩台至安瀾橋，土性良好，質甚堅固，頂寬擬定為兩丈，內二五坡，外一五坡，自安瀾橋至西孟營，及西漢至什五村兩段，土多沙性，頂寬定為二丈六尺，內三坡，外二五坡，自什五村至西孟營一段盡為沙隄，最易坍塌，頂寬定為三丈，內三五坡，外二坡，按上列修堤之規定，各段需用工價，附表於後，附表(二)

#### 第六節 裁灣取直工程

查河身灣曲之處，造成橫流，冲刷堤岸，每屆汛期，最易出險，大清河及其支流灣曲之處甚多，今擇其情形極重者計六處，擬一律裁直，分述於下，



(甲)李胡營以東，河流靠近東隄，曲折太甚，河道延長，速度變緩，遂至宣洩不靈，險象環生，裁直工價，附表於後，附表(四)(圖)(三)

(乙)草紙營河流靠堤一段，長三千餘尺，險工過長，防護甚難，擬即裁直，以免危險，工價附表於後，附圖(三)

(丙)趙村久爲險工，前曾潰決成災，雖經堵築，而河流橫冲，險象仍生，裁直及堵閉工價，附表於後，

(丁)白溝河鎮以北，河流灣曲，冲刷輻輳把村及白溝河鎮，危險異常，該鎮商民，屢請裁修，緣工款支絀，至今尙未動工，擬行裁灣以除水患，應需工款，附表於後，附圖(三)

(戊)西孟營以西，爲多年之險工，該村逼近河隄，正當水溜衝擊，村前隄壩，隨修隨塌，甚屬危險，且每年修壩，所費亦多，故擬加以裁灣工作，使河水順流，則險工自去矣，工價估計，附表於後，附圖(四)

(己)滑崗爲瀋龍河著名險工之一，河流坳折，成一銳角，民國九年，曾經裁直，十年伏汛期內，因水勢太大，遂復仍歸故道，而護堤磚壩，雖每年修築，然經大水冲刷，依然坍塌，故根本治法，當再裁直，以除危險，工價估計，附表於後，附圖(四)

## 第七節 開挖引河工程

查大清河上游有十數支流，至新鎮縣界以南，匯爲一河，每屆洪水盛漲，怒濤東流，此一線河槽，不敷宣洩，則必漫溢成災，今擬自于家捻向東開引河一道，經魯莊子北，西營以南，至下馬頭以下，洩入東淀，並於引河上口，建閘一座，以資節宣，此河一開，則大清河之洪水，可以宣洩裕如，不致再釀巨害，計河長三萬八千二百八十二尺，河槽挖寬一百六十尺，堤頂寬十八尺，以挑挖河槽之七，用以築堤，工價估計，附表於後，附表(六)圖(五)(六)

#### 第八節 建築蓄水閘及船渠工程

查府河因坡度陡急，沿河有舊式木閘多座，用以蓄水，惟府河爲河北省東西交通之惟一水路，運輸貨物船舶甚多，舊閘開閉甚難，故交通殊感不便，且舊閘閘口甚狹，有碍洪水之宣洩，今擬于劉爺廟，蓮花閘，上馬廟三處，各設洋式蓄水閘一座，閘口寬二十公尺半，每閘設閘門四，每門寬四公尺，每閘之旁，更設船渠一座，寬八公尺，長四十五公尺，因河身甚狹，設置船渠，又須購買民地，再查大清河口，距天津較近，在落潮之時，大清河水面，亦連帶低下，實與航行大有阻碍，擬在大清河口，設閘一座，以蓄水量，而便航行，工價估計，附表於後，附表(七)圖(七)



## 培堤工程估計表

起 止	工 長	土 工	方 價	附 註
雙堡頭至南拒馬河口	111 719尺	113,953方	68,371 80 元	隄頂加高三尺九寸四分寬二丈內二五坡外一五坡
南拒馬河口至高家場	103.125	61.875	37,125.00	全 上
西汴至什五村	133,438	112,088	67,252 80	隄頂加高二尺五寸八分寬二丈六尺內三坡外二坡
什五村至西孟營	116.562	174,843	104,905.80	隄頂加高三尺八寸寬三丈內三五坡外二五坡
西孟營至安澗橋	103 903	12,734	43 640.40	隄頂加高二尺二寸二分寬二丈六尺內三坡外二坡
安澗橋至十方院	160,938.	80,469	48,281.40	隄頂加高二尺一寸五分寬二丈內二五坡外一五坡
十方院至新鎮	113.317	73,656	44,193.60	全 上
新鎮至霸台	153,437	46,031	27,618.60	全 上
管理費及雜支			88 277.90	
合 計			529,667.30	

大字第一表

## 設置電話工程估計表

	數 量	估 價	附 記
磁石式電話機	7部	350元	
十一號鋅鍍鐵線	64,000磅	7.680	
灣鉤隔電子	8,000個	2,400	
八號鋅鍍鐵線	2,000磅	2,400	
十九號雙皮綫	2,800磅	84	
十六號鋅鍍鐵線	750尺	90	
小搬簧	10個	50	
鋅錫	350磅	210	
鹽強水	70磅	21	
木炭	5,300斤	371	
元木桿	3,800根	19,000	每桿長二丈四尺
工具	273件	540	
裝置費		6,054	
川資		420	技術員及工人等旅費
裝運分屯費		3,000	
預備費		2,000	
共 計		42,510	

大字第二表

設立水標站及流量站估計表

項 目	數 量	用 款 數 目	
水 尺	7份	21.00元	每段設置一份局內設一份
木 樁	21根	27.30	
鐵釘鐵絲等		2.00	
運 費		30.00	
抄 平 旅 費	50日	270.00	每日抄平二十里約需二十三日每處設置水尺及風雨表約四日
打 樁 卯 工	14工	8.40	每工六角
合 計		358.70	

大字第三表

### 裁灣取直工程估計表

大字第四表

地點	工長	土 工	土工估價	堵閉 工長	堵閉估價	費款總數	附 註
滑崗	68.70 尺	175.185 方	122,629.5300 元	300 尺	14,753.6 元	137,383.00	新槽口寬二十丈 底寬十四丈深一 丈五尺
孟貴	6.250	159.375	111,562.5700	700	33,608.4	145,171.00	新槽全前堵閉兩 道共長七百尺
李胡營	6.720	198.3744	138,862.0300	300	16,701.6	155,563.60	新槽口寬二十丈 底寬十二丈八尺 深一丈八尺
白清河 旗	3.200	94.464	66,124.8600	600	32,703.2	98,828.00	新槽全前堵閉兩 道共長六百尺
草紙祭	7.810	230.551	161,385.7330	330	17,792.0	179,177.70	新槽全前
趙村	8.594	253.695	177,586.5720	720	38,464.6	216,051.10	新槽全前堵閉兩 道
管理費 及雜支						186,434.90	
合計						1,118,609.30	

疏 濬 工 程 估 計 表				
挖 淤 地 點	工 長	土 方	方 價	
駱駝灣至廟各庄下	35,000 尺	168,000 方	163,000.0 元	挖深六尺口底均寬八丈每丈土四十八方
潛龍河下口	18,000	129,600	129,600.0	口寬十丈底寬八丈深八尺每丈土七十二方
韓庄至史各庄	7,940	52,404	52,404.0	加寬三丈深三尺每丈土九方 濬深五尺均寬十一深四尺每丈土五十七方
北 舍 興	1,180	6,549	6,549.0	加寬四丈深三尺五寸每丈土十四方 濬深五尺均寬八丈三尺每丈土四十一方五尺
全 上	1,780	10,261.7	10,261.7	加寬四丈深三尺每丈土十二方 濬深五尺五寸均寬八丈三尺每丈土四十五方六尺五寸
全 上	1,820	10,883.6	10,883.6	加寬四丈深二尺五寸每丈土十方 濬深六尺均寬八丈三尺每丈土四十九方八尺
蘇橋至南樓	52,000	51,584	51,584.0	原寬二丈六尺八寸深八尺加寬六尺每丈土四方八尺 濬深四尺每丈土五方一尺二寸
管理費及雜支			85,856.50	
合 計			515,138.80	



## 于家埕開挖引河工程估計表

	數 量	估 價	附 記
購 地	2,718畝	108,720.0元	每畝地價約四十元
兩岸陸工	664,576方	398,745.6	每方以六角計算
進水閘	一座	220,000.0	
管理費及雜支		145,493.1	
合 計		872,958.7	

大字第六表

挑挖河槽之土用以培堤河工不另給價故未列入

府河及大清河口設閘估計表

項 別	數 量	估 價	附 記
購 地	4.2畝	504元	
土 工	4185方	8,788.5	
蓄水閘	四座	460,000	
船渠閘	四座	640,000	
挖泥船		100,000	
管理費及雜支		81,858.5	
府河及大清河口設閘四處及挖泥船一隻共計		1,291,151	

大字第七表

# 大 清 河 工 程 估 計 總 表

工 別	估 價	附 註
培 堤	529,667.3元	
植 樹	16,500.0	
設 置 電 話	42,510.0	
設 置 水 標 及 流 量 站	358.7	
設 置 雨 量	35.0	
裁 灣	1,118,099.3	
疏 濬	515,138.8	
開 引 河	872,958.7	
建 築 水 閘 及 船 渠 工 程	1,251,151.0	
農 田 灌 溉	300,000.0	
共 計	4,686,928.8	

大字第八表

## 第五章 子牙河

### 第一節 河道之概況

#### 第一目 源流

子牙河上游重要源流有二，一曰漣沱，一曰滹陽。漣沱河源出山西繁峙縣東北之秦戲山，西南流，逕該縣之城南，折而西，入代縣界，至縣城東，又西南流，逕隰縣，龍泉自西北來會，流入定襄縣，至忻口鎮東，與西來之沙河會，又南流至蝦蟇石，折而東，逕高村金山舖，雲中河自西南來會，東流至衛村，牧馬河自西來會，又東流入五台界，泉岩河自西北來會，復東流與清水河會，入盂縣，至榆棗口，龍化河自西南來會，東至高峰口，秀水河亦自西南來會，又東流，由惡石口入河北省平山縣，折向東南，至曹家莊北，陷隘河自西南來會，東流會冶河，入靈壽，嵩陽河自西北來會，又東入正定，逕大河村東，踰平漢路，折向東南，更折而東，入藁城，只照河自西北來會，逕無極晉縣深澤安平饒陽至獻縣新河口，滄陽河自西南來會，滄陽河源出河北省磁縣之神魯山及石鼓山，東流逕蕭莊，折向東南，踰平漢路，北入邯鄲，又東流入永年，折而北流入鷄澤，經平鄉西，北流入任縣，受洛河沙河七里河李陽河諸水，北入隆平，又東北入鞏晉界，受泚河泆河槐河汶河諸水，東流入新河縣，折向東北，經冀縣衡水武邑武強，至獻縣與漣沱河會，改稱子牙河，東北流，逕河間大城靜海至第

六堡，與大清河會，俗稱西河，至天津匯北運及南運入海河，由大沽口達海，附圖(二)

### 第二目 沿岸情形

子牙河在獻縣之新河口，翁受漳沱滏陽二河之水，水勢加大，而沿河橋樑均甚低窄，阻礙水流，足資爲患，大城縣壩台以下，西岸無隄，其上游兩岸，如仲家灣吳家隄閘口鄧家嘴高莊子等處，均爲該河之險工，東隄自新河口起，至沿莊止，西隄自新河口起，至劉各莊止，均係民隄，每年由河務局估工，各縣催夫修築，河務局則督工管守，並酌給津貼，其習慣以上工歸民，磚壩歸官，東隄自沿莊以下，至天津，由沿河各縣民修民守，西隄自劉各莊以下，至壩台，內有官隄四段，每年由河務局修守，其餘均歸民守，此子牙河兩岸之大概情形也，

### 第二節 整理計畫

治河之要術，不外治標治本二法，治標者，建隄築壩修埽等是也，治本者，裁灣取直濬淤改道築造蓄水池等是也，治本爲永久之計畫，治標爲一時之權宜，欲免除水害，振興水利，不得不妥爲籌畫，同時並舉，然當此財政困難之秋，須先其所急，而後其所緩，以定進行之程序，查歷年水患之原因，一由於隄岸失修，二由於河底淤墊，三由於河灣過多，四由於尾閘不暢，河水一漲，非潰於上，卽決於下，爲患之大，損失之鉅，難以數計，救急辦法，則爲疏濬河道，培高隄岸，裁灣取直，改良壩埽，如是則水流通暢，潰決自除，然後於適宜之處

，築閘開渠，以興水利，以前之所以爲害者，一變而爲裕國利民之工具矣，今按工程之緩急，需款之多寡，將各項工程，分別先後舉行，以期次第實現，而奠民生，

### 第一目 閘口險工

閘口拋磚之壩，位於子牙河西岸，業已坍塌，且當正溜，甚屬危險，今擬於該處建新式壩一道，長一百公尺，以禦沖刷，而保隄岸，或用磚料砌築，或用三合土打造，均無不可，今按該處情形，擬用磚料砌築，估需用款二萬七千五百元，壩後河岸，更須加高培厚，以資穩固，工長一百公尺，每三公尺加土六方，共土二百方，每方價四角，共價洋八十元，至壩之圖式，及用款數目，列表於後，附表(二)圖(二)

### 第二目 鄧家嘴險工

鄧家嘴磚壩，位於子牙河西岸，勢將坍塌，應早爲修築，以防危險，擬建新式磚壩一道，計長二百公尺，估需用款七萬一千五百七十八元，圖表列後，附表(三)圖(三)

### 第三目 蔞門險工

蔞門磚壩，位於子牙河東岸，雖有舊壩，但殘缺不堪，且堤岸之外，尚有積水，形勢險要，擬修新式鐵筋洋灰壩一道，計長二百五十公尺，以禦河溜，而保河東之田廬，估需洋七萬五千元，附圖(四)

#### 第四目 高李莊及南趙扶北險工

高李莊磚壩，坍塌過半，南趙扶橋北，正當急流，冲刷橋基，危險已極，今擬於高李莊修新式壩一道，長一百公尺，估需用款三萬五千七百八十八元，南趙扶磚壩一道，長九十五公尺，估需用款三萬四千元，

#### 第五目 謝家門口險工

謝家門口磚壩，位置於子牙河中游，曾決口數次，若不急修堅固磚壩，何以防禦危險，而奠民生，擬於此處，建新壩一道，長五十公尺，估需用款一萬二千八百九十四元，

#### 第六目 補種堤樹

保堤之策，莫若種樹，既能鞏固堤身，又能備用搶險，歷年既久，且可變價修堤，查子牙河東西兩岸，及滹沱滏陽兩河岸今以七百里計之，現有樹株，不過三萬餘棵，每里平均五十棵，實難敷用，擬沿河岸，每里補種堤樹一百五十棵，共擬補種十萬零五千棵，每株連同工價，需銀一角四分，共需銀一萬四千七百元，既種之後，加意保護，為期不過十年，而樹株必成茂林矣，茂林既成，上遮霪雨，下禦洪水，設遇險工，又可就近取材，以應急用，而無遠求之苦，用之有餘，則酌量賣之，每年可賣之樹，以一成計，每株售價以一元計，則可得樹價一萬零五百元，除補栽新樹外，尚餘九千零三十元，以此推算，每年有一定之收入，用以

修河築堤，於河道民生，兩有裨益矣。

#### 第七目 設置專用電話

每年大汛，河水暴發，河流變化，令人莫測，非消息靈敏，難收指臂之效，專用電話之設置，似不能緩，擬於各工巡段，安設電話，傳達消息，以資防險，而重民生，估需用款一萬六千二百八十元，列表於後，附表（一）

#### 第八目 設立水標站及流量站水標站已設

流量爲計畫改良河道之標準，流量不知，計畫難行，且流量非固定之數目，非經長久之測驗，不足以資實用，擬分段設站測驗，各站安置標尺，由各工巡段按時記錄，報局彙存，以備參考，並用流速器測量流速，流量站擬設五處，估需用款四百元，安置費在內，標尺之圖樣附後，附圖（六）

#### 第九目 設立雨量站已設

河水漲落，與其上游雨量，有密切關係，雨量既知，流量略可推算，故雨量記載，實爲切要之圖，擬先沿岸設置雨量站五處，總局一處，共計六處，每處設置一雨量器，降雨時詳記雨量，隨時報告，每月結算一次，每年終再總結一次，記載愈久，價值愈高，雨量器每具需洋五元，共需洋三十元，



### 第十目 設置沿岸里數牌

子牙河沿岸無重要標誌，一遇險工，難指其詳細地點，考查救護，諸多困難，即平時計畫工程，亦無標準，茲擬沿河兩岸，每十公里置混凝土里數牌一座，共三十座，旁註里數，頂標水平高度，經緯測點，將來無論施行地形測量，或水平測量，均有根據，且於管理工段，尤為便利，每座約需洋十五元，共需洋四百五十元，附圖(七)

### 第十一目 建築混凝土壩

子牙河之新河口，受溥沱滄陽二河之水，水力大增，至七里莊附近，尤為懷悍，宜建堅壩以抵禦之，茲擬定預算列左，附圖(四)(五)

(甲) 七里莊滄陽河口建壩一道長一百公尺估需工料洋三萬七千元

(乙) 七里莊對河建壩一道長一百三十公尺估需工料洋四萬六千元

(丙) 七里莊附近建壩一道長一百三十公尺估需工料洋四萬六千元

(丁) 又在臧家橋上游，流亦甚急，至轉灣處，水力尤猛，冲刷東岸，決口堪虞，擬建新式壩一道，長一百三十公尺，估需工料洋四萬一千七百八十八元，

### 第三節 裁灣取直及疏濬工程

治理子牙河，首在籌畫容受溥沱洪流，容受溥沱洪流，在於疏濬子牙淤澱，及於下游另開河

道，橫穿南運，引導漚沱之水，由捷地減河，以達於海，恢復故道，及另開達海新河，經費較鉅，其辦法及估計，將於後節詳之，茲先叙疏濬計畫，藉資比較，其疏濬計畫，擬將淤者濬之使通，起土培築兩隄，以防潰決之患，改建所有低狹橋樑，以除阻留之弊，庶幾漚沱之水，可以暢流無阻，不至漫溢成災也，

第一目 裁灣取直工程

(甲) 漚沱河裁灣取直工程

據最近勘查報告，漚沱上游，幾無河道可循，其灣曲情形較重之處，為由正定柳林舖隄起，至朱家口止，計有十七段，均擬裁灣取直，另挖河道，共長十六萬四千尺，每段平均寬二十丈，深一丈六尺，共計土方四百五十九萬二千方，列表如左，

地點	長度	土方數	合計工價	備考
店上西	七、八〇〇尺	二二八、四〇〇方	一七四、七二〇元	平均挖深一丈六尺寬二十丈每尺起土二十八方每方按工價八角合計
正定縣城界	一五、八〇〇	四四二、四〇〇	三五三、九二〇	

中山西	李園西	龍泉固	合流南	辛莊南	陳村南	藁城	故城北
六、〇〇〇	六、〇〇〇	七、〇〇〇	四、〇〇〇	七、〇〇〇	八、〇〇〇	一五、五〇〇	一七、〇〇〇
一六八、〇〇〇	一六八、〇〇〇	一九六、〇〇〇	一一二、〇〇〇	一九六、〇〇〇	一二四、〇〇〇	四三四、〇〇〇	四七六、〇〇〇
一三四、四〇〇	一三四、四〇〇	一五六、八〇〇	八九、六〇〇	一五六、八〇〇	一七九、二〇〇	三四七、二〇〇	三八〇、八〇〇

中山東至 彭家莊	一〇,〇〇〇	二八〇,〇〇〇	一三四,〇〇〇
小堡	二,四〇〇	六七,二〇〇	五三,七六〇
茂山衛至 香營	一九,〇〇〇	五三二,〇〇〇	四二五,六〇〇
新店	五,〇〇〇	一四〇,〇〇〇	一二二,〇〇〇
李茂營東	一二,〇〇〇	三三六,〇〇〇	二六八,八〇〇
姚家莊南	一一,五〇〇	三三二,〇〇〇	二五七,六〇〇
朱家口西	一〇,〇〇〇	二八〇,〇〇〇	一二四,〇〇〇
總計	一六四,〇〇〇尺	四,五九二,〇〇〇方	三,六七三,六〇〇元

(乙) 滄陽河裁灣取直工程

滄陽河上游，擬自圈頭起，至下游河口止，裁去銳灣六段，共長三萬五千尺，新挖河身平均寬二十丈，深一丈九尺，共計土方一百一十九萬方，列表如左，

地點	長度	土方數	合計工價	備考
唐家灣	四、六〇〇尺	一五六、四〇〇方	一二五、二二〇元	平均挖深十九尺寬二十丈 每尺去土三十四方每方按 工價洋八角合計
小範鎮北	二、四〇〇	八一、六〇〇	六五、二八〇	
王家鎮北	三、〇〇〇	一〇二、〇〇〇	八一、六〇〇	
下馬頭北	七、〇〇〇	二三八、〇〇〇	一九〇、四〇〇	
樊家鎮	一、〇〇〇	三七四、〇〇〇	二九九、二〇〇	

買莊橋	七、〇〇〇	一三八、〇〇〇	一九〇、四〇〇	
總計	三五、〇〇〇 <sup>尺</sup>	一、一九〇、〇〇〇 <sup>方</sup>	九五二、〇〇〇 <sup>元</sup>	

(丙) 子牙河裁灣取直工程

子牙河由滄陽河口起，至大清河口止，擬裁去銳灣十六段，共長十三萬一千六百尺，新挖河身，按平均寬二十丈，深一丈六尺，兩隄相距六百尺，共土方三百零一萬七千方，列表如左，

地點	長度	土方數	合計工價	備考
大六分	一〇、四〇〇 <sup>尺</sup>	三〇一、六〇〇 <sup>方</sup>	二四一、二八〇 <sup>元</sup>	平均挖深一丈六尺寬二十丈每尺起土二十九方每方按工價洋八角合計
白羊橋北	一一、五〇〇	三三三、五〇〇	二六六、八〇〇	
高蠡莊至趙買莊	一一、〇三五	三三〇、〇〇〇	二五六、〇〇〇	

方家官莊北	念祖橋	張各莊橋	路德莊南	董家房北	龍華橋	劉各莊橋	蔞門北
二、五〇〇	九、〇〇〇	二、八〇〇	二、〇〇〇	四、〇〇〇	五、八〇〇	七、四〇〇	三、〇〇〇
七二、五〇〇	二六一、〇〇〇	八一、二〇〇	五八、〇〇〇	一一六、〇〇〇	一六八、二〇〇	二二四、六〇〇	八七、〇〇〇
五八、〇〇〇	二〇八、八〇〇	六四、九六〇	四六、四〇〇	九二、八〇〇	一三四、五六〇	一七一、六八〇	六九、六〇〇

謝家莊至 陳家門口	三、八〇〇	一一〇、二〇〇	八八、一六〇
沙窩橋南 至馬家房	一四、四〇〇	四一七、六〇〇	三三四、〇八〇
邊馬西	四、〇〇〇	一一六、〇〇〇	九二、八〇〇
十五級	九、〇〇〇	二六一、〇〇〇	二〇八、八〇〇
臧家橋	三、四〇〇	九八、六〇〇	七八、八八〇
總計	一〇四、〇三五尺	三、〇一七、〇〇〇方	二、四一三、六〇〇元

第二目 疏濬及培隄工程

(甲) 漕泲河疏濬工程

漕泲河除去裁灣取直工程後，各段尚餘二十八萬七千尺，擬平均濬深一丈，加寬五丈，起出河內之土，築修南北隄岸，築成隄頂高度，在正定柳林舖，高出海平線二百五十三尺，在朱



家口高出海平線六十四尺，新成河底，在柳林鋪高出海平線二百二十八尺，在朱家口高出海平線三十一尺。

由朱家口至濠陽河口一段，計長六萬四千五百尺，河身較直擬平均濬深八尺，起淤築隄，以上兩項，共計土方四百七十九萬二千方。

地 點	長 度	土 方 數	合 計 工 價	備 考
自正定柳林鋪起至朱家口止共十八段	三、七、〇〇〇	四、〇一八、〇〇〇	三、二四、〇〇〇	平均濬深一丈加寬五尺每尺起土十四方每方按工價洋八角合計
自朱家口起至濠陽河口止一段	六、四、五〇〇	七、七四、〇〇〇	六、九、二〇〇	平均濬深七尺加寬七尺每尺起土十二方每方按工價洋八角合計
總 計	三、五、一、五〇〇 尺	四、七、九、二、〇〇〇 方	三、八、三、二、〇〇〇 元	

(乙) 濠陽河疏濬工程

濠陽河除去裁濶工程後，各段尚餘十三萬三千尺，擬平均濬深五尺，起淤築隄，新隄頂高度，在圈頭高出海平線七十三尺，在下游河口，高出海平線六十五尺，河底高度在圈頭鎮，高出海平線三十八尺，下游河口，高出海平線二十八尺，此段土方一百一十一萬七千二百方，

地點	長度	土方數	合計工價	備考
自圍頭鎮起至下游河口止共六段	1,330,000 尺	1,117,300 方	1,117,300 元	平均溶深五尺每尺去土方四每方接工價洋一元合計
總計	1,330,000 尺	1,117,300 方	1,117,300 元	

(丙) 子牙河疏濬工程

子牙河除去裁灣後，各段下餘二十九萬三千四百尺，擬平均溶深五尺，挖出河底淤土，築打兩岸河隄，新隄頂在大清河口，高出海平線三十二尺，河底與海平線齊，

由大清河口以下至天津大紅橋一段，計長九萬五千尺，河底均在海平線以下，寬度亦在二百尺以上，勿須加寬溶深，擬起河內水邊淤嘴，按照原有坡度，加高隄頂，在大清河口，加高至三十二尺，在邵家園加高二十七尺，以上兩項工程，共計土方三百八十五萬六千五百八十方，列表如左，

表一

地 點	長 度	土 方 數	合 計 工 價	備 考
自盜陽河口起至大清河口止共十七段	二九三、四〇〇 尺	二、五五三、五八〇	二、五五三、五八〇	平均按溶深五尺每尺起土八方七尺每方按八角合計
總 計	二九三、四〇〇 尺	二、五五三、五八〇 方	二、五五三、五八〇 元	

表二

地 點	長 度	土 方 數	合 計 工 價	備 考
南岸自大清河口對岸起至大紅橋止	九〇、〇〇〇	七九三、〇〇〇	三九六、〇〇〇	平均加高四尺寬二十二尺每尺墊土八方八尺每方按八角合計此段僅頂通汽車
北岸自高莊子起自西于莊止	八〇、〇〇〇	五三三、〇〇〇	二五六、〇〇〇	平均加四尺寬十六尺每尺墊土六方四尺每方按八角合計
總 計	一七〇、〇〇〇 尺	一、三二六、〇〇〇 方	六五二、〇〇〇 元	

第三目 改建橋樑工程

(甲) 淳沱河改建橋樑工程

橋名	原橋狀況	改建價值	備	考
留鉢橋	磚柱木板五孔	二五、〇〇〇	改建新橋一座	
李謝橋	磚柱木板五孔	二五、〇〇〇	全	上
緣溝橋	原橋已毀	三〇、〇〇〇	改建新橋一座	
呂漢橋	原橋已毀	三〇、〇〇〇	全	上
總計		一一〇、〇〇〇元		

(乙) 滏陽河改建橋樑工程

河北省河工道路電路建設計畫書

橋名	原橋狀況	改建價值	備	考
八里橋	木質十一孔	三〇、〇〇〇	改建新橋一座	
賈莊橋	木質十一孔	三〇、〇〇〇	全	上
樊屯橋	木質十三孔	五〇、〇〇〇	全	上
小範橋	木質八孔	八〇、〇〇〇	全	上
圈頭橋	木質八孔	三〇、〇〇〇	全	上
總計		二二〇、〇〇〇元	全	上

(丙) 子牙河改建橋樑工程

河身既疏濬通暢，而原有低窄橋樑，倘不加以改建，仍足以阻礙水流，茲就交通情形，分別將各重要橋樑，加以改建，此不僅為河道計，即河北公路，亦與有直接關係焉，今將各河應

改建橋樑，列表於後。

橋名	原橋狀況	改建價值	備	考
臧家橋	原橋已毀	八〇、〇〇〇元	改建新橋一座	
沙窪橋	木質七孔	三〇、〇〇〇	同	上
康寧屯橋	木質八孔已坍塌二孔	三〇、〇〇〇	同	上
沙河橋	木質八孔	八〇、〇〇〇	同	上
念祖橋	木質八孔	三、〇〇〇	全	上
張閣橋	木質八孔	三、〇〇〇	全	上
劉各莊橋	原橋已毀	五〇、〇〇〇	全	上

白 羊 橋	原橋已毀	五〇、〇〇〇	全	上
南 趙 扶	木質七孔	三〇、〇〇〇	全	上
姚 馬 渡 橋	鐵質三孔	五〇、〇〇〇	就原橋加長	
王 家 口 橋	鐵質三孔	五〇、〇〇〇	就原橋加長	
總 計		五一〇、〇〇〇元		

第四節 水利工程

查薄沱滄陽子牙三河流域，多屬平原，素稱農產地，但是胥賴雨水調和而收穫，沿河各縣，若遇雨水稀少之年，則受乾旱之災，若遇洪水暴發之時，則受潰決之患，良可慨也今建設開始，亟應興辦水力以厚民生現在滄陽河流域，永年任縣兩縣人民，大得河流灌溉之利益，俗云永年任縣不求天，全仗河水來灌田，由此可見河流灌溉之利之所在矣，今擬在薄沱滄陽子牙三河，多開幹支溝渠，以謀水利普及，農田既無乾旱之虞，而得增加收穫，公家亦可收水利捐，以償興辦之款，將來裨益民生，良非淺鮮，工費預計為二百七十五萬六千零八十元，

## 設置電話工程估計表

工程項目	估計用量	單價	共價
電話機	12份	60.00元	720.00
分線機	1座	70.00	70.00
十三號電線	3,430斤	1.40	4,802.00
電桿	650根	2.40	1,560.00
十六號皮線	15盤	6.00	90.00
掛線磁瓶及螺釘	18,800份	.16	3,008.00
水電瓶	24套	8.00	192.00
按裝費			2,700.00
運費及雜費			600.00
預備費			1,300.00
經常費			1,200.00
總計			16,280.00
備			
考			

子字第一表



### 獻縣閘口建築磚壩工程估計表

工 料 項 目	估 計 用 量	共 價
青 磚	474,300塊	5,691.00元
洋 灰	1,380袋	4,140.00,,
白 灰	189,000斤	1,512 00,,
木 枋	310根	775 00,,
沙 子	235方	6,580.00,,
石 渣	162方	4,374.00,,
鐵 筋		125.00,,
美 松 板		137.40,,
瓦 工		320.00,,
木 工		80.0,,
土 工		205.00,,
打 枋 工		900.00.,
雜 項		240.00,,
管 理 費		2,500.00,,
總 計		27,580.00元

于字第二表

河間縣鄧家嘴建築磚壩工程估計表

工料項目	估計用量	共價
青磚	1,345,800塊	16,149.6元
洋灰	3,800袋	17400.0,,
白灰	541,600斤	4333.4,,
木楮	620根	1500.0,,
沙子	646方	18088.0,,
石礮	451方	9.4770,,,
鐵筋		250.0 ,
美松板		200.0,,
瓦工		900.0,,
木工		150.0,,
土工		330.0,,
打楮工		1,800.0,,
雜項		500.0,,
管理費		6,500.0,,
總計		71,578.0元

子字第三表

## 子牙河工程估計總表

子字第四表

工 程 種 類	估 計 價 目 元	總 數 元
電 話 站	16,280	31,860
水 標 站	400	
雨 量 站	30	
種 樹	14,700	
里 數 牌	450	
開 口 險 工 磚 壩	27,580	391,840
郭 家 嘴 險 工 磚 壩	71,578	
葛 門 險 工 磚 壩	75,000	
謝 家 門 口 險 工 磚 壩	12,894	
高 李 庄 險 工 磚 壩	34,000	
混 凝 土 壩 共	170,788	
水 利 工 程		2,756,080
疏 濬 工 程		8 154,980
裁 溝 取 直 工 程		7,039,200
橋 梁 工 程		840,000
總 共 計		19,213,960

## 第六章 蘆運河

### 第一節 原流及狀況

蘆運河居河北省之東北部，其支流自遵化縣發源者，有梨河沙河，此二河在蘆縣城東于家橋匯流後，稱蘆運河，西南流至五里橋，與龍池河（即漁河）會，曲折南流，至上下倉，轉而西南流，至寶坻縣嘴頭莊，與發源于平谷之洵河會，折而東南流，至小河口，與濼廻河會，至八門城，與箭桿河會，又東南流至盛家莊，與雙城河（已淤）會，至甯河縣江窪口，與還鄉河會，紆廻曲折，東南或西南流，經蘆台與煤河會，至殷沽與營口河會，又曲折南流，至北塘之北，與七里海之東西引河會，又與由天津而來之金鐘河會，轉而東流，經北塘鑽達海，蘆運來源既廣，又加兩岸地勢窪下，河流稍不通暢，即行漫溢，况河槽紆廻曲折，阻碍水流，是以數百年來，常遭漫溢潰決之患，民國之初，又加潮白之水，由箭桿河注入，每至汛期，蘆運不能容納，泛濫橫流，爲害更烈矣，

### 第二節 疏濬及培隄工程

查蘆運河回頭灣太多，主持裁直者，不乏其人，但此河尋常水面太低，海潮時常倒灌，於下游兩岸居民飲料灌漑，均感不便，假令裁直，海潮更易倒漾，而落潮時河內水量，必至大減，是以欲裁直河灣，必須設置閘座，以資節宣，工費當然增巨，現在財政困難已極，且姑從

緩裁直，先行疏濬培隄，並開挖引渠以治其標，至於由蘆台至澗河口擬闢新尾閘一節，更須待諸後日，

### 第一目 蘆運河

由蘆運洶河匯流處嘴頭村起，至甯河縣蘆台鎮附近止，計長一百七十華里，兩岸修堤，均高五尺，均寬二十四尺，計川土七十三萬四千四百方，按每方六角，（挖取河淤填築）需洋四十四萬零六百四十元，

### 第二目 還鄉河

此河上身既已淤塞，橋樑又復橫阻，擬淤淤修隄，改建橋樑，以除水患，而興水利，淤淤修隄工程，估計如次，由定福莊附近起至豐台以下河口止，長八十里，挖深平均五尺，寬平均二十尺，則土為二十四萬四千方，按每方八角，核洋十一萬五千二百元，共計蘆運還鄉兩河淤淤培隄工程，需洋五十五萬五千八百四十元，

### 第三節 農田灌溉工程

查蘆運兩岸，地勢低窪，在春夏之際，兩岸居民，多自行開渠灌溉，而在伏秋兩汛，亦常被河水湮淹，今既築堤預防淹沒，而對於灌溉，亦不可廢棄，擬于沿河兩岸，造木製帶門涵洞三十座，以備引水灌溉，每座二百元，共需洋六千元，其溝渠由民間自挑，又築迴河孟辛莊

舊閘，殘壞不能蓄水，實於農田灌溉，大有妨害，擬改建新式小閘一座，需洋二萬元，以上共需洋二萬六千元，

#### 第四節 宣洩積水工程

查太和窪繡針河等處，地勢窪下，雨水積聚，不能耕種，擬各開引渠一道，以便於秋後大河水落歸槽時，導引積水，洩入蘆運，以便耕種，似此辦法，不失一水一麥之利，太和窪引渠，長十里，寬十五尺，深平均五尺，出土一萬三千五百方，按每方四角，核洋五千四百元，又在蘆運河建閘一座，需洋八萬元，繡針河引渠，即疏濬東普濟河，長十里，寬十五尺，深平均五尺，出土一萬三千五百方，按每方四角，核洋五千四百元，又在張頭窩建閘一座，需洋八萬元，總計需洋十七萬零八百元，

#### 第五節 還鄉河橋樑工程

查還鄉河橋樑過短者居多，甚為阻碍水流，今擬酌量情形，修木橋三座，以利宣洩，而便交通，每座四萬元，共需洋十二萬元，

### 第七章 灤河

#### 第一節 源流及狀況

灤河發源於獨石口東南山中，會宜孫河熱河瀑河由潘家口西入長城，又會撤河青龍河南向經

灤縣之東關趨樂亭，折東而南經昌黎至狼窩口入海，是爲旁支，正支由樂亭東南流至老米溝入海，灤河自灤縣以上，兩岸有山，故泛濫之患較輕，灤縣以下，既無山東流，又乏堤岸，泛濫橫流，爲害最烈，從來未加修治，現今建設開始，自應急籌辦法，以蘇灤河沿岸人民之痛苦也。

## 第二節 石堤工程

夏秋之交，山洪暴發，此河水流，洶湧異常，自灤縣出山以後，無堤束水，兩岸土質，均係沙性，亟易沖刷，現在灤縣城東，已潰近城邊，亟應修築石堤一段，以防危險及縣城，計工長六千尺，均高三十尺，均寬二十尺，需用右料三萬六千方，每方七元七角二分，核共需洋二十七萬七千九百二十元，白灰二十四萬斤，每千斤十二元，核需洋二千八百八十元，工費一萬九千二百元，總計需洋三十萬元。

## 第三節 疏濬工程

該河下游河內，沙堆太多，航行宣洩，均感不便，擬用挖泥船浚濬之，估計五十萬方，按每方需洋五角，共需洋二十五萬，以上共需洋五十五萬元。

## 第八章 黃河

### 第一節 源流及狀況

黃河發源于巴顏喀喇山，經過青海甘肅綏遠陝西山西河南河北，由山東利津入於渤海，長凡七千五百餘里，其流極濁，俗有一石水六斗沙之說，遙清咸豐五年，河決銅瓦廂，由長垣縣入河北省，其時河寬二里，深可六丈，河流平穩，二十餘年，乃河床淤澱日高，至光緒十一年始見氾濫，因是修築大堤，防其漫溢，十三年河決鄭州，水勢南趨入淮，而正流水緩，沙淤益甚，漸高於平地由十五至二十英尺不等，民國元年，濮陽決口，民國四年堵口告成，其初只守南岸，至是遂並守北岸矣，查河北省黃河海岸，約長一百零四里，北岸約長一百四十八里，險工之著者，計南岸有高村岔河頭劉庄，北岸有老大壩（卽濮陽決口處）陳屯等處，再南岸之閘譚范庄等工，向歸山東修守，今已劃歸河北省，用費之鉅，實甲他河，附圖（二）

## 第二節 疏濬及培堤工程

河北省黃河南北兩岸，堤身卑薄，潰決堪虞，又河內鷄心灘，以及堤內淤嘴，在在皆是，頂衝水流，冲刷堤岸，更屬危險，查是河流經數省，治本辦法，既需款過鉅，施工又復不易，姑擬濬淤修堤治標辦法以防患，而奠民生，共計需洋九十七萬五千四百五十六元，附表（一）





## 黃 河 工 程 估 計 表

施工處所	工 別	工 長	工高	工 寬	應用量數	段數	單 價	應用銀額	備 考
南岸劉莊	石 壩	5丈	4丈	3丈 內中填土	699方	10	18,000 元	180,000 元	石料係由河南鞏縣購 置運至工段每方三十 元
南岸高村	石 壩	5丈	4丈	3丈	609方	4	18,000 元	72,000 元	
北岸老大嘴	石 壩	5丈	4丈	3丈	609方	6	18,000 元	108,000 元	
北岸南小堤	石 壩	5丈	4丈	3丈	699方	10	18,000 元	180,000 元	本年已將南小堤拋棄 改用大堤此項工費即 改為保護大堤之用
南 岸	淤淤培堤	187,209 尺	4尺	24尺	179,712 方	1	1,030 元	179,712,00 元	原隄卑薄河身淤塞由 河內挖取淤土加築正 堤
北 岸	淤淤培堤	266,409 尺	4尺	24尺	255,744 方	1	1,000 元	255,744,00 元	以上兩項高寬係平均 數目
以上工程共需洋								975,456,00 元	

## 第二編 河北省道路建設計畫

### 第一章 省路網之規定

#### 第一節 概說

不治道途，程功頗易，麥里門謂，有經驗之工人，皆能措置裕如，非虛語也，雖然匠人營國，制經緯，策塗軌，經營籌畫，別有會心，此中奧義，識者知之，非工人所及察也，

先總理知難行易之說，其斯之謂歟，河北省濱臨渤海，地面遼闊，西北環山，平原廣千里，邯鄲涿薊，天下名都，豐潤高陽，工業重地，北平爲教育政治之樞，天津乃商業繁華之埠，通都巨鎮，基布星羅，氣勢崩男，甲於天下，徒以道路失修，交通不便，民情閉塞，百業待興，現當訓政之初，路政一門，爲民生要素之一，豈能再事延緩，有誤民行耶，然民行之義，非只便於行旅已也，誠將有以利轉輸，傳政教，潛移風俗，灌輸文化焉，故吾人計畫路政，自應遠矚高瞻，通盤籌畫，若者利於工商，若者利於農礦，若者關係文化教育，若者關係政令軍情，察其用途，權其輕重，抉其首次，分期修築，使全省公路，於數年之內，形若蛛網，蕩蕩平平，四通八達，方不負

先總理注重民行之本意，茲將興築計畫，分別條舉，並附略圖，兼之解釋，管測之見，其有一得之愚乎，

## 第二節 選擇路線之理由

河北省原有道路，爲歷代人民公認之途徑，其便捷適用，自不待言，惟坡度之大小，曲線之半徑，大都聽其自然，不合規則，且皆失於修養，坑坎不平，惟其效用猶昔也，此次選用之路線，多係原有大道，將來施工，不過加以墊高展寬，裁直取平而已，并非完全新闢，如是辦法，有下列各種利便，

- 一 利用舊道 原有道路，既爲人民公認公用之路，今仍用之，擇其關係較重者，改爲省路，其次者爲縣路，爲村路，
- 二 人民興感 原有道路，使用已久，率多不平，今一律加寬平整，俾成坦途，人民對之，自生美感，
- 三 節省徵收土地費 新闢道路，徵收土地必多，耗款亦巨，今用原有道路，略予加寬，則購地之費，自較新路爲少，
- 四 節省土工費 原有道路，雖經傷毀，而原形猶在，若加平治，所作土方，亦較新路爲少，
- 五 節省涵洞橋樑費 原有道路，通行已久，沿路之涵洞橋樑，早經設備，無待新修，今仍用之，不過略予加長而已，其不堪使用，必須改造，或新修者，爲數自少，

六 免除人民之反感 興修道路，雖爲便民之舉，然便於此者未必便於彼，便於公衆者未必便於私人，強詞奪理，亦起紛爭，今利用舊道，予以改修，人民自無反對之詞，

### 第三節 公路之分類

全省公路，以交通之繁簡，關係之重輕，分爲左列三類，

#### 一 省路

#### 二 縣路

#### 三 村路

省路以省治爲起點，向外修築，達於省界，或重要城鎮，或與鄰省道路銜接，再於沿路重要地點，興築枝路，與之聯絡，縣路以縣治爲起點，向外修築，達於縣界，或重要市村，或農工商業地區，亦作枝路與之聯絡，村路以村莊爲起點，向外修築，互相連接，合以上三類道路，而成全省之公路網，

### 第四節 公路之寬度

全省之省路，均爲重要道路，交通必繁，其寬度以兩汽車轍爲準，每轍寬八尺，外加八尺，作爲路肩，以備步行之用，若同時兩汽車相遇，亦不至發生危險，縣路爲一縣之路，交通較簡，其寬度以一汽車轍爲準，寬八尺，亦外加八尺，作爲步行之用，村路爲村間之路，交通

更簡，其寬度由縣政府與地方士紳，或民衆團體，協議定之，但不得小於八尺，以上寬度，均爲最限度，如有特殊情形，不敷應用者，應酌量加寬，以期適用。

### 第五節 路線之選定

河北省地面廣大，道路自多，須全部興修，方足以言路政，惟兵燹之後，民力已疲，政府亦無如此財力，以興辦此事，值此艱難困苦之際，誠宜從權辦理，取分任之方法，省路由政府興修，縣路村路，由縣政府與地方士紳，或民衆團體，協議辦法，於農事之暇，分別興修，責任既分，斯程功自易，則如砥如矢之詠，指日可期矣，茲將選定之省路，分爲幹枝二種如下：

#### (甲) 省路幹線

一 北平臨榆線由北平起，向外修築，經通縣，三河，玉田，豐潤，盧龍，撫甯，而至臨榆，並達山海關，爲由北平通遼甯之要道，沿線多重要城鎮，自通縣可至天津，由玉田可通塘沽，自豐潤北通喜峯口，南通唐山蓮花沽，自盧龍北通西溝及喜峯口，南通樂亭而達於海，自撫甯南通昌黎樂亭，以迄於海，全線共長五百餘里，爲古驛官道，由北平至通縣一段，係已成之路，三河至通縣一段，亦能行駛汽車，但皆失於修養，坑坎難行，如一律平整展寬，並加裁直，不獨遼平交通，益爲便利，且於沿線各地工商各業之發

達，軍事政治之運用，關係尤爲重大也，

二 北平景縣線 由北平起，向外修築，經固安，雄縣，任邱，河間，獻縣，交河，阜城，而至景縣，以達山東之德縣，長約四百七十里，其中由北平至南苑一段，長約十里，係已成之土路，合計此路全線，經過重要城鎮甚多，自滄石線東通淮鎮，滄縣，鹽山，慶雲，而達山東之惠民，西通武強，深縣，辛集，晉縣，藁城，石家莊，獲鹿，井陘，自津保線東通大城，天津，大沽，西通高陽，清苑，完縣，唐縣，亦係原有官道，亟宜平墊展寬，並加裁直，所需工費，自較新闢之路爲省，與各縣農工商業之發展，關係亦巨，非只傳達文化教育，政令軍情之利便已也，

三 北平成安線 由北平起，向外修築，經房山，張坊，易縣，清苑，安國，深澤，晉縣，寧晉，隆平，鉅鹿，曲周，肥鄉，而至成安，長約七百九十里，爲南北通行之大道，修成以後，可以補助平漢津浦二路運輸之所不及，非獨河北內地產品，可以銷行於河南各地，而河南鄭州清化貨物，亦可運售於河北各縣，至於井陘臨城之煤礦，辛集道口之商務，以能通海之故，勢必益加發達，其關係之大，勝於他線，應即籌畫修築者也，

四 北平古北口綫 由北平起，經懷柔，密雲，而至古北口，長約二百三十里，爲北平通熱河之要道，係已成之路，

(乙) 省路枝線

- 一 三河遼化線 由三河起，經薊縣，馬蘭峪，而至遼化，長約一百五十里，爲原有官道，北平與喜峰口之交通，以此路是賴，三河遼化一段，現已通行汽車，
- 二 喜峰口蓮花沽綫 由喜峰口起經龍井關，遼化，豐潤，唐山，而至蓮花沽，長約二百三十里，亦係原有官道，唐遼一段，現已通行汽車，
- 三 喜峯口老爺廟綫 由喜峰口起，經遷安，盧龍，灤縣，樂亭，大新莊，而至老爺廟，達於海岸，長約三百十里，修成以後，熱河貨物，由喜峯口西溝兩處，可通海岸，
- 四 遷安西溝綫 由遷安起，經建昌營，曲溝，吳蘭村，而至西溝，通熱河境，長約二百里，
- 五 玉田塘沽綫 由玉田起，經林南倉，甯河，而至塘沽，長約二百里，爲通海之要路，
- 六 通縣大沽綫 由通縣起，經楊村，而至天津，以達大沽口，長約三百四十里，由通縣至天津一段，約長二百四十里，係已成之路，汽車營業，頗稱發達，不津交通，有時全恃此路，如陸續興修，伸達大沽口，則舶來物品，非但可至北平，並能及於東北各縣，
- 七 天津撫甯綫 由天津起，經楊家甸，甯河，蓮花沽，小集，樂亭，昌黎，而至撫甯，長約三百九十里，



八 天津保定線 由天津起，經靜海，大城，任邱，高陽，而至保定，長約三百八十里，係舊原有官道，略加平治，即行汽車，惟路面太低，彎曲亦多，又少涵洞，以資宣洩，應即修治者也，

九 天津高碑店線 由天津起，經霸縣，雄縣，新城，而至高碑店，長約二百四十里，

一〇 靜海井陘線 由靜海起，經馬廠青縣，興濟鎮，滄縣，淮鎮，獻縣，武強，深縣，辛集，晉縣，藁城，石家莊，獲鹿，而至井陘，長約五百七十里，其中一部爲滄石鐵路之路基，現已通行汽車，

一一 滄縣慶雲線 由滄縣起，經鹽山，慶雲，而達省界，並通山東之惠民，長約一百二十里，

一二 武強邢台綫 由武強起，經衡水，冀縣，南宮，鉅鹿，任縣，而至邢台，長約三百里，

一三 大沽河間綫 由大沽起，經小站，小王莊，唐官屯，大城，而至河間，長約二百六十里，

一四 武安濮縣綫 由河南武安起，經邯鄲，肥鄉，廣平，大名，南樂，而至山東濮縣，在河北境內者，長約二百四十里，其中由大名至邯鄲一段，長約一百三十里，又邯鄲至

武安一段，在河北境內者，長約二十八里，均已通行汽車，惟失於修養，坑坎不平，應即修治者也，

一五 南樂考城綫 由南樂起，經清豐，濮陽，渡黃河達東明，而至河南考城，長約二百二十里，惟橋工浩大，舉辦匪易，况河水湍激，橋工亦大，宜先修至河岸止，長約一百五十里，

一六 保定龍泉關綫 由保定起經完縣唐縣，阜平，而至龍泉關，長約三百里，

一七 正定故城綫 由正定起，經欒城，寧晉，冀縣，棗強，而至故城，長約三百十里，

一八 雄縣定縣綫 由雄縣起，經高陽，蠡縣，博野，安國，而至定縣，長約二百二十里，

一九 隆平臨城綫 由隆平至臨城，長約五十四里，

二〇 濮陽道口綫 由濮陽至河南道口，長約八十五里，在河北境內者，長約三十五里，

二一 保定鐵嶺關綫 由保定起，經滿城，而至鐵嶺關，長約三百里，此路山地太多，工程浩大，興修不易，

二二 高碑店義馬嶺綫 由高碑店起，經涑水，易縣，三里鋪，鐵嶺關，涑源，而至義馬嶺，長約二百七十里，沿路多山，修築匪易，

二三 曲周臨清綫 由曲周起，經威縣，而至山東臨清，長約一百里，

二四 辛集威縣線 由辛集起，經東鹿，新河，南宮，而至威縣，長約二百二十里，

二五 北平青龍橋線 由北平起，經海甸而至青龍橋，長約三十里，係已成之路，

二六 青龍橋九天廟線 由青龍橋起，經玉泉山，臥佛寺，碧雲寺，八大處，小黃村，而至九天廟，長約五十五里，係已成之路，

二七 小黃村峰口菴線 由小黃村起，經磨石口，門頭溝，而至峰口菴，長約六十里，係已成之路，

二八 密雲薊縣線 由密雲起，經平谷而至薊縣，長約一百三十八里，

二九 北平明陵線 由北平起，經沙河大橋，昌平，而至明陵，長約四十四里，係已成之路

三〇 北平湯山線 由北平起，經小關，平坊，馬房村，而至湯山，長約四十五里，係已成之路，

三一 青龍橋湯山線 由青龍橋起，經紅山口，西北旺，沙河鎮，而至湯山，長約七十里，係已成之路，

以上四幹線，除北平古北口一線，及北平臨榆線之北平通縣一段，長約四十里，係已成之路外，其餘各綫，共長約一千七百六十里，又三十一枝綫，除北平青龍橋線，青龍橋九天廟線，小黃村峰口菴線，北平明陵線，北平湯山線，青龍橋湯山線，及通縣大沽線之通縣天津一

段，係已成之路外，其餘各線，共長約五千七百八十七里，惟此項里數，係由舊地圖比量而來，與將來實測之數，自有出入，合併聲明，

## 第二章 省路建築費

### 第一節 建築費之概算

省路幹枝各綫之路面寬度定為二十四尺，路面中心高，平均二尺，所用土方，先自路旁掘取填築，籍便作成旁溝，路面中部，鋪築碎石，寬十六尺，均厚半尺，估計築路一里，所需工料各費除兵工民工二法暫不計及外，計分徵收土地費，起墊土方費，接修或新建涵洞費，修建公路段房費，購運碎石費五種如左，

(甲)徵收土地費 省路之寬，定為二十四尺，兩旁各加洩水溝一道，底寬二尺，旁坡暫定為一，五坡，用地寬約五十尺，除原有道路，假定平均寬十尺不計外，則應徵收之土地，寬四十尺，合計每里用地十二畝，惟購地時所有零星切餘之土地，須一併收用，茲定為每里平均一畝，合前數共計十三畝，每畝以三十元計算，共需洋三百九十圓，

(乙)起墊土方費 路基均高二尺，頂寬二十四尺，路堤均寬二十七尺，每里約合土方九百方，每方工費以四角計算，合洋三百六十元，

(丙)修接或新建涵洞費 幹枝各線既利用原有道路。則舊有溝渠，亦可利用，惟路基起墊展寬之後，所有溝渠，或須接修，或須新修，應俟實測後再定辦法，茲假定每里應設十尺以下之涵洞一道，每道工料費平均二百五十元，

(丁)修建段房費 公路修成後，每三十里應設公路段房一座，以備招收人員，及養路夫役住宿之用，每座工料費，包括警告牌里程牌費在內，約需洋四百五十元每里均攤洋十五元，

(戊)購買石料費 省路寬二十四尺，路面鋪碎石寬十六尺，厚半尺，每里用一百四十四方，每方費用連運費，汽機油料煤炭工人在內，約需洋十六元，每里共需洋二千三百零四元，

## 第二節 碎石路建築費

前節五項費用，除十尺以上橋樑費，假定各路共需三百萬元，及辦公費一百零六萬六千零二十元，歸總列入外，合計每里工料費，需洋三千三百十九元，茲列表如下，

第	北平臨榆綫	五〇〇里	一六五九五〇〇、〇〇元
---	-------	------	-------------

一期		二期		三期	
北平景縣綫	四七〇里	一五五九三〇、〇〇元	遷安西溝綫	二〇〇里	六六三八〇〇、〇〇元
北平成安綫	七九〇里	二六二二〇一〇、〇〇元	喜峯口老爺廟綫	三一〇里	一〇二八八九〇、〇〇元
共計	一七六〇里	五八四一四四〇、〇〇元	喜峰口蓮花沽綫	一三〇里	七六三三七〇、〇〇元
			三河遵化綫	一五〇里	四九七八五〇、〇〇元
			共計	八九〇里	二九五三九一〇、〇〇元
			玉田塘沽綫	二〇〇里	六六三八〇〇、〇〇元
			通縣大沽之一段	一〇〇里	三三一九〇〇、〇〇元
			天津撫寧綫	三九〇里	一二九四四一〇、〇〇元
			天津保定綫	三八〇里	一二六一二二〇、〇〇元

期	共計	期	四	第	期
共計	一〇七〇里	共計	武強邢台綫	天津高碑店綫	共計
武強邢台綫	三〇〇里	武強邢台綫	滄海慶雲綫	靜海井陘綫	三九五、一三三〇、〇〇元
滄海慶雲綫	一一二〇里	滄海慶雲綫	武安濮縣綫	曲周臨清綫	七九六、五六〇、〇〇元
武安濮縣綫	二四〇里	武安濮縣綫	南樂考城綫	保定龍泉關綫	一八九、一八三〇、〇〇元
南樂考城綫	一五〇里	南樂考城綫	辛集威縣綫	共計	三九九、五七〇〇、〇〇元
辛集威縣綫	二二〇里	辛集威縣綫	太沽河間綫	共計	四〇八、二三七〇、〇〇元
太沽河間綫	二六〇里	太沽河間綫	共計	共計	八六二、九四〇、〇〇元
共計	一一三〇里	共計	共計	共計	七九六、五六〇、〇〇元
共計	三〇〇里	共計	共計	共計	四九七、八五〇、〇〇元
共計	一〇〇里	共計	共計	共計	七三〇、一八〇、〇〇元
共計	三〇〇里	共計	共計	共計	三三一、九〇〇、〇〇元
共計	九九五、七〇〇、〇〇元	共計	共計	共計	九九五、七〇〇、〇〇元





總計 一三二七三〇七三・五〇元

附註 表列各路工程費，均按平地估計，如遇開闢山道，其應增加之工費，擬俟實測詳估後，再請追加。

第三節 砂土路建築費

興修省路各期工費，以第一期為最多，其餘各期，平均約四百萬元，如按期興修，政府亦無如此財力，以資舉辦，但修成一期，即有一期養路費之收入，於次期工費，自有相當之補助，由此推算，修路愈多，則補助次期之工費亦愈多，而政府之負擔漸次減少矣，然值軍事之後，庫空如洗，入不敷支，第一期工款，亦難如數籌措，茲擬先築路基，不鋪碎石，除十尺以上橋樑費及辦公費如前總歸列入外每里需洋一千零十五元，則各期工費列表如下，

期	第一	北平臨榆線	五〇〇里	五〇七五〇〇、〇〇元
		北平景縣線	四七〇里	四七七〇五〇、〇〇元
		北平成安線	七九〇里	八〇一八五〇、〇〇元
共計			一七六〇里	一七八六四〇〇、〇〇元

第四期	第三期	第二期	第一期
靜海井陘線	天津撫寧縣	遷安西溝線	三河潯化線
	天津保定線	喜峯口老爺廟線	喜峯口蓮花沽線
	共計	共計	
五七〇里	一〇七〇里	八九〇里	一五〇里
二四〇里	三八〇里	二〇〇里	二三〇里
五七八五五〇、〇〇元	一〇八六〇五〇、〇〇元	九〇三三五〇、〇〇元	一五二二五〇、〇〇元
	三九五八五〇、〇〇元	二〇三〇〇〇、〇〇元	二三四五〇、〇〇元
	三八五七〇〇、〇〇元	二〇〇里	三一四六五〇、〇〇元
	二四〇里	二〇〇里	
	二四〇里		

第	期	五	第	期
滄縣慶雲綫			共	計
一二〇里			一二三〇里	
一二一八〇〇、〇〇元			一二四八四五〇、〇〇元	
武強邢台綫			共	計
三〇〇里			一二三〇里	
三〇四五〇〇、〇〇元			一二六三九〇〇、〇〇元	
大沽河間綫			共	計
一〇〇里			一二三〇里	
一〇一五〇〇、〇〇元			一二四三六〇〇、〇〇元	
曲周臨清綫			共	計
一〇〇里			一二三〇里	
二四三六〇〇、〇〇元			一二八九〇五〇、〇〇元	
武安濮縣綫			共	計
二四〇里			一二三〇里	
一五二二五〇、〇〇元			一二八九〇五〇、〇〇元	
南樂考城綫			共	計
一五〇里			一二三〇里	
三〇四五〇〇、〇〇元			一二三〇里	
保定龍泉關綫			共	計
三〇〇里			一二三〇里	
三〇四三〇〇、〇〇元			一二三〇里	
辛集威縣綫			共	計
二二〇里			一二三〇里	
二二三三〇〇、〇〇元			一二三〇里	
正定故城綫			共	計
三三一〇里			一二三〇里	
三三四六五〇、〇〇元			一二三〇里	
雄縣定縣綫			共	計
二二〇里			一二三〇里	
二二三三〇〇、〇〇元			一二三〇里	

期		六					
總辦 公 計費	建各 築期 橋總 梁計	共 計	密雲 薊縣 綫	高碑店 義馬嶺 綫	保定 鐵嶺關 綫	濮陽 道口 綫	隆平 臨城 綫
		一三二七里	一三八里	二七〇里	三〇〇里	三五里	五四里
一〇六六〇二、五〇元 一七二六二五、五〇元	七六六〇二五、〇〇元 三〇〇〇〇〇、〇〇元	一三四六九〇五、〇〇元	一四〇〇七〇、〇〇元	二七四〇五〇、〇〇元	三〇四五〇〇、〇〇元	三五五二五、〇〇元	五四八一〇、〇〇元

附註 表列各路工程費，均按平地估計，如遇開闢山道，其應增加之工費，擬俟實測詳估後，再請追加，

第四節 徵收土地發行地價券

按照表列里數，則應購土地，似覺太多，詎知路面甚狹，每修一路，應購之土地，數甚零星

，屬於一地主者無幾，地主得價亦無幾，惟積少成多，政府之支出乃巨，茲擬於購買土地時，由政府發給三分之一有期地價券，以代現金，到期之日，以路捐盈餘，將地價券收回，不足時，另籌的款補足之，或許人民完糧納稅，如是辦理，則購地少用現金，而路工可觀厥成，人民亦無甚大之損失，遠權從變，亦無法中之一法也，然從前軍閥，善以堂皇之文，行其歛財之技，人民受痛，敢怒而不敢言，悻悻之情，未嘗或已，今發行地價券，仍恐人民誤會，似宜預發宣言，曉以興築公路之重要，與政府不得已之苦衷，俾皆心悅誠服，而無從前之觀感，則地價券發行後，人民自無異詞，否則疑慮未釋，謗讟叢興，累羽具沉舟之力，積毀有銷骨之憂，不可不慎也。

### 第三章 縣路村路

#### 第一節 修築縣路之關係

一縣實業之發展，文化之進步，胥以交通是賴，故環山之區，其文化實業，往往不若濱海城鎮之速，究其結果，交通梗塞之區，民智固陋，生活艱困，日惟經營衣食初不知行亦爲人生需要之一，因輕視交通之故，文化實業，遂成每况愈下之勢，寧非大不幸之事乎，間有一二明達之士，倡言築路，或感經費難籌，無由促其進行，或因未規修路實效，意志尙不堅定，此均爲路政前途之障礙，故欲爲修築縣路之計，當以變更人民觀念爲先，否則不僅籌款維艱

，即進行亦多阻礙，此吾人所不能不以修築縣路之事，責之縣長，及地方紳商者也，倘縣長提倡於前，紳商贊助於後，一切困難問題，自可迎刃而解矣，

### 第二節 興築縣路辦法

修築縣路之先，不可不明縣路範圍，以爲計畫之根據，所謂縣路者，以縣治爲中心，向外修築各路，或達於他縣境界，或交省路，或通重要城鎮，海口河流，或通農工商各業區域，此種縣路之修築，均直接所以謀全縣人民之利益，固應由各縣政府與人民協議興修，以收衆擎易舉之效，然爲統一路政計，縣路計畫，又有不能不由省府預加審核者，否則難免不各自爲政，甲縣之路，不與乙縣之路銜接，各縣之路，不與省路相連，將來仍爲交通上之阻礙，故吾人以爲縣路之修築，當由建設廳規定修築縣村路大綱，連同規則及標準圖，發交各縣政府，卽由縣招集全縣紳董，或民衆團體，議定路綫，繪於縣境圖上，並將各路里數，路之寬度及辦法，分別附說列表，呈送建設廳，俟核准後再行施工，茲將規畫縣路程序，分述於後，

(甲) 規定縣路幹綫支綫，繪具詳圖，並說明採擇各路綫之理由，如某路與隣縣某路連接，某路與省路某段連貫，某路通過重要城鎮，及農工商業區域之類，

(乙) 計算各路里數，估計修築工價，

(丙) 經過河流橋樑之統計，及其建設計畫，

(丁)詳查各路之需要情形，定出分期修築辦法，

計畫完竣後，其次即爲籌款辦法，查修築縣路，係爲人民直接謀利益，其費用當由人民直接担負，或酌撥地方收入一部，或照正糧附徵，或募集公債，均由各縣官紳，視各該縣財源情形，妥商籌款辦法，連同計畫案，呈報省府建設廳查核，至於施工辦法，則由縣長會同地方紳商，協同辦理，以示公開，而昭慎重，工程完竣後，各縣長應將經過情形，呈報建設廳備案，並將在事出力人員，分別呈請叙獎，以資鼓勵，

### 第三節 興築村路辦法

吾國素以農業立國，其窮鄉僻壤，向無工商業之可言，昔日所謂村路者，除人行外，不過供農事之運輸而已，積年雨水冲刷，大都成爲溝渠，其不便固不待言，而農民泥於陋習，不但無築路興味，甚至對於築路之事，常加反抗，此吾人大惑不解者也，或謂農民日出而作，日入而息，耕田而食，鑿井而飲，交通本與無關，此種閉關自守之思想，在十八世紀以前，無論矣，處今日商戰劇烈之場，受種種經濟壓迫，苟安詎可圖存，故救濟此後農民之生計，首在謀農業之改良，而改良農業，又自開拓村里之交通始，如灌輸農業智識，交換農業種籽，輸送種植肥料，推廣農產品銷路，振興村里教育，普及文化，及發展工商業等事，均應先求交通便利，爲入手步驟，此村路之所以不容緩辦也，

綜觀以上各點，農民對於村路之修築，本無反對之餘地，其所以間持異議者，是在當局未盡開導之責耳，如果勸導有方，誤會自解，彼人民既了然築路為切身之利，將勇為之不暇，而有何說之詞乎，况村路之修築，不若國路省路，費巨而難舉，如各村里人民樂於從事，則該村路之成，可立而待矣，然亦不可不預為計畫，吾人以為此項村路計畫，當責之村長，於地方公正士紳，會同組織修路團體或委員會規定各路路綫圖說，及分期修築辦法，呈縣政府建設局核准，轉呈建設廳備案，惟規定綫時，應注意下之數事，

(甲) 村與村間須有路綫連絡，

(乙) 村路路綫，須與縣路或省路相通，或達於海口河道，或工商業區域，

(丙) 村路各路綫，應註明起點終點，及其長度，

(丁) 各路綫應做之土方，及工價，須詳為估計，

(戊) 各路綫經過之橋樑，應註明地點，並約估工料費用，

照上列各事，辦理完竣，呈准縣政府後，即可從事修築，茲將修築辦法，列舉如左，

(甲) 工作路段，應按戶口平均分配，如某路某段計長若干丈，墊土若干方，劃歸某某等戶，出丁承修，

(乙) 各戶承修之路段，應以木樞標明分界，俾免紛爭，



(丙)不願出力修築之戶，應將攤派路段，出資雇工修築。

(丁)開工竣工日期，由村長決定，呈請縣長公佈，但所定工作期間，應以不害農時爲準，

(戊)故意刁難，延誤工作者，呈請縣長處罰，其努力工作先期報竣者，呈請縣長叙獎，

各村路工竣後應隨時由村長，呈請建設局長驗收，呈報縣政府轉呈建設廳備案，以憑查核統計，

#### 第四章 路面材料及路旁植樹

##### 第一節 碎石路面

路面材料，種類甚多，成績愈優者，價值愈昂，前以經費關係，曾規定用碎石鋪路，以其價廉也，此項道路，約分二種作法，以大石塊排立路基，上鋪碎石壓成者，爲泰爾甫路，純用碎石壓成者，爲麥克頓路，二者相較，互有優劣，凡路基潮濕，洩水困難之處，宜用泰爾甫法，路基乾燥堅實者，宜用麥克頓法，至碎石間之空隙，須鋪石末，以作膠合料，方能耐久，惟自汽車盛行以來，是項膠合料，多以土瀝青油代之，但價值昂貴，茲擬仍用石末，至碎石應鋪之厚度，以交通情形，及車輛之載重定之，河北人民所用之車，多爲二輪，每輪載重

平均一千五六百斤，由輪沿達於路面，又以圓錐形傳於路基，如超過路基之安全載重時，則路面必至損壞，茲以車輪集重，等佈於路面之面積，等於碎石厚二倍之自乘數計算則所用之碎石連同百分之二十五膠合料，壓實後之厚度，至少半尺，但初鋪時則應加厚約百分之二十，方符預定之厚度，至此項材料，因西北各山，所產甚富，其已開採，用作築路材料者約分軟硬二種硬者膠合力弱抵抗力強，軟者膠合力強抵抗力弱，單獨用之，結果難佳，若兩者並用，摻合鋪築，再鋪面砂，則成效可睹矣。

## 第二節 砂土路面

省路之幹枝各線，長七千餘里，如修碎石路，則需費孔多，興築非易，故前章估價，以築路基為前提，以其易觀厥成也，但路基因地質之不同，而異其效用，純土者為土路，砂土相混者為砂土路，純土之路，過乾過濕，均不相宜，乾者幾經車壓，即成坑坎，塵土飛揚，令人煩惡，濕則路面泥濘，粘性太大，經車走壓，即現深轍，均其弊也，砂路宜濕不宜乾，濕則砂粒互結，路面平順，乾則砂粒互動，經車壓則成槽，遇風吹則成堆，其改良之法，有謂任其生草，以草根能制砂粒之互動也，有謂宜修二路平行，通行此路時，任彼路生草，俟草成後，再許行車，又任前路生草，亦一法也，又有謂於路面上鋪纖維物質，如腐草稻草，糞糠鋤屑之類，亦能使路面堅實，惟一經腐化，即失效用，非策之善者也，惟砂土路修養得法，

澆洒以時，則路面自能平順堅實，潔淨無塵，較之麥克頓路，有過之無不及者焉，

### 第三節 天然砂土路

修築道路，如能於就近地方，採掘天然之砂土，鋪築路面，至爲省時省費，惟以粘性及鬆散情形而論，恐掘出之砂土，其成分未必適合，故鋪築之後，應爲下之各試驗，

(甲)攷查何段路面，成績優良，其毀壞之處，究係砂多，抑係土多，砂多則天氣乾燥路面有鬆散情形，宜即鋪土，土多則雨後至面膠粘，應即鋪砂，以成分合宜爲度，

(乙)砂土路面優良者，其配合成分，砂佔百分之五十至七十，大約當砂土全體積之三分之一如掘出之砂土，其成分相合，即鋪築於路基，而成天然砂土路，

### 第四節 土路上鋪砂之路，

土質路基，照常法墊築，上面鋪築砂土一層，中心厚由六寸至八寸，兩旁由四寸至六寸，所用純砂之厚，約爲全厚度之三分之二，惟鋪砂以前，須用犁將土路刨鬆，深由六寸至八寸，即照規定之砂厚，鋪於路基上推平，趁濕復犂之，如是往復辦理，使砂土配合勻稱，並將路面作成拱形，即放行通車，但新成之路，上面不可存留雜物石塊，經若干日後，以碾走壓堅實，如見鬆散之處，則略加土，膠粘之處，則略加砂，均已適合爲度，不可太過，亦不可不及，

## 第五節 砂路上鋪土之路

砂粒之間，本無粘性，用以修路，一經車壓，即浮動鬆散，成績不佳，以氣候乾燥之地爲尤甚，其改良方法，則於砂路面上加土，作爲粘料，使砂粒結成一體，以成良好堅實之路面，其配合成分，與前節同，至土中有砂，或砂中有土時，須考查清楚，改變其配合成分，始無錯誤，惟土有收縮之性，初鋪之時，應較預定之厚，多三分之一，此應注意者也，土鋪平後，用推器推平，並作成拱形，雨後以犁刨鬆，往來拌和，以和勻爲度，再作成路面，俟水分蒸乾，以汽碾壓實，即任通車，但應常有工人巡查，隨壞隨修，砂多則鋪土，土多則鋪砂，以砂土成分相合爲止，通車數月，即成好路矣，以上各路，均應隨時洒水，以獲路面，而防塵土或鬆散之弊，亦有用油者，其效用不但能避塵土，及鬆散之弊，且不吸收水分，雨後不至泥濘，且路面常現黑色，不傷眼力，所用油量，約每方碼路面，由四分之一加倫，至二分之一加倫，不可太多，多則臭味太大，令人嫌惡，不可不察也，

## 第六節 路旁植樹

路旁植樹，論者意見不一，有謂路旁有樹，障礙空氣之流通，人民畏惡日光，多行樹陰之下，路面磨傷不勻，有謂霖雨之候，水由樹滴路面粘料被沖，易成坑坎，此就害之方面言之也，有謂路旁樹葉，發放濕氣，有調和溫度之功能，並使路面潮潤，不起塵土，有謂樹葉遮陽

，能護眼目，有謂樹根吸收地中有機物質，使地內清潔，能防幸紅熱之傳染，樹根縱橫地內，使路面堅實，最宜於村里之路此就利之方面言之也，以上各節，均具理由，大約害少而利多，茲擬用賤價柳枝，栽插土肩之上，任其繁茂，俾樹根密布地內，以固路基並常加修剪，以資整齊，而狀外觀，

## 第五章 實施辦法

### 第一節 各項標準之規定

興修全省公路，應由建設廳規定施工辦法，及標準圖式，頒行築路機關，遵照辦理，以收整齊劃一之效，茲將各項規定，條舉如左，

一 直線路面之加寬 公路之寬度，已規定爲省路二十四尺以上，縣路十六尺以上，村路八尺以上，惟接近城市，或交叉路口，車馬雜踏，易生危險，應酌察情形，略予加寬，其應加之數，以交通之繁簡定之，

二 曲線路面之加寬 公路之曲線部分，往來車馬，佔用路面，較直線部分爲多，兩車相遇時，易致互撞，或竟不能通過，而生危險，故應予加寬，至應加之數，約由二尺至八尺，茲以路面之寬度，及機車掛車之長，作爲常數，曲線半徑爲變數計算，列表如左

曲線半徑尺	路加寬尺
50	8
100	8
150	8
200	7
250	6
300	5
400	4
500	3
600	2

三 路面之縱坡 縱坡為路面兩點之高度差，與水平距離之比，此與車輛之挽力，及路面材料相關係，此次計畫，以價廉為依歸，採用碎石及砂土為路面材料，應以百分之四為碎石路之縱坡，百分之五為砂土等路之縱坡，以資限制，如遇山巒起伏之地，或有其他障礙時，得酌量變通之，至曲線部分，及接近橋梁之處，應避過急之縱坡，以防車輛經過，發生事故，

四 曲線路之半徑 修築道路，應順路面高低，及其形勢，並須與沿路之重要城鎮相連接，自辦成純一之直線，管子謂千里之路，不可扶以繩，萬家之都，不可平以準，此之

謂也，既用曲線，則半徑不可過小，應以百尺爲至小限度，至不得已時，亦不得小於五十尺，

五 曲線路面之陞高 陸地交通，以汽車爲最便利，載重既多，速度亦大，惟行經彎曲之路，因離心力作用，其重心點漸向外圓線方面移動，至某界線以外，即有翻覆之虞，其救濟之法，凡半徑在六百尺以內者，由外圓線至路中線之部分，由曲線點及切線點外，一百尺處起，向中點漸漸陞高，至距離五十尺，即成水平面，至曲線點及切線點，即達算定之陞高度，俾路面爲一坡傾斜，如是辦法，當汽車通過時，重心點雖略有移動，決不至發生危險，路面亦不至受車輪刮磨，而受傷損，惟此項陞高之數，以路之寬度，及每小時車行之限定速度，均作爲常數，曲線半徑，作爲變數，而計算之，

六 地質之安定角 掘用新土，填築路基，因潮潤時有粘性，及磨擦關係，其初墊時之旁坡，與水平線所成之角，自較其安定角爲大，惟經時稍久，必漸漸下滑，改其形態，而成自然之角度，謂之地質之安定角，故路基之旁坡，如小於此角，必甚安穩，

七 排水之溝渠 道路洩水之法，約有兩種，一爲路面洩水，一爲路身洩水，使路面之水，流入旁溝，或其他地面，或溝內者，爲路面洩水，排洩路身之水，不使浸漬路基者，爲路身洩水，如路基地質乾燥，或木屬砂性，或含砂多或砂石者，均不存留水分，用

旁溝宜洩足矣，如路基用粘土之類，填築成者，即路面已乾，而內部猶濕，易爲雨水，或冰霜所毀壞，其洩水之法，宜作深旁溝，並每三百尺作橫溝一道，於路基內安設順管，與橫溝通，以鵝卵石或砂礫，填塞管周，至旁溝及橫溝切面之大小，應先測算受雨地面，及其他關係算定之，

八 路拱之規定 興築道路，因洩水關係，中央應高於兩旁，俾雨水易入旁溝之內，其形式不一，有作兩直線相交，以曲線連結者，有將路面作成拋物線者，二者之中，以後者最通用，此項路面，謂之路拱，其高度以所用之材料定之，材料愈良者，路拱宜愈低，大約碎石路用四十分之一，砂土路用五十分之一，不可過高，亦不可過低，過高則路面受傷，過低則排水困難，均宜注意者也，

九 垂直曲線 修築道路，遇兩種縱坡相交，成垂直角度時，以曲線連接之，名垂直曲線，因與平曲線之地位異也，曲線頂點向下者，爲凹曲線，向上者爲凸曲線，無論爲凸爲凹，均爲拋物綫形，以車輛易於往來爲度，其形式以切綫點之高度差，及切綫距離算定之，

十 以直綫連接反復曲綫 興築路工，於必要之時，設方向不同之二曲綫，以資環繞，惟車行彎曲之路，本有離心力作用，若於瞬息間，環轉方向不同之曲綫二次，殊不合宜



，似應設法使其和緩後，再行他曲綫，始不至發生危險，茲擬凡設反復曲綫之路，其半徑不及百尺者，應於兩曲綫之間，插入五十尺以上之直綫連接之，則車輛經過，自安然無事矣。

十一 互視之距離 陸地交通器具，以汽車爲最良，惟馬力甚大，其行甚疾，凡有障礙之路，其前面車輛，如行人偶未及察，仍行前進，迄察見後，已讓避不及，遂生事端者，係屬常見之事，欲免此弊，應將沿路有礙視線之物，概行除去，或於計畫路線時，規定彼此互視之距離，須在三百尺以上，則往來行人，自少危險矣。

十二 橋樑之寬 規定公路寬度時，係以汽車之轍爲單位，凡交通繁盛之路，其寬度大，行旅單簡者寬度小，宜大宜小，以敷用爲度，至橋梁寬度，除大橋外，應以路寬爲準，不可徒省工費，使路寬橋狹，有碍交通，但不得已時，得變通之。

十三 橋樑之任重 普通道路，通行之重車，平均在十噸以下，而壓路氣碾，其重者約十五噸，故設計橋樑，其任重除靜重另計外，應以十五噸爲最小之動重。

十四 築堤與開槽 地球之面，本非平面，高低卑濕，各地不同，故興築路基，有築堤開槽諸工作，凡平原或卑濕地，須行築堤之法，山巒之地，則用開槽之法，斜坡之地，則築堤與開槽兼施，至於山坡築堤，須防山水冲刷，應作護牆，以扶持之，但吾人計畫

路工，以省工省費爲前提，如遇高山，應視開槽與開洞，就爲省費，而後避重就輕，以資節省。

十五 路基之填築 墊築路基之法，約分一次築法，厚層築法，薄層築法之三種，一次築法，既省費用，又易成功，惟鬆土太厚，築打難於堅實，遇雨後難免有下沉之處，應派工隨時修理平墊，須經若干日後，始能堅實，厚層築法，係以鬆土墊堤，其高應大於預定之高度，俟收縮後，自合規定之數，與形式，設有不足之處，再填築之，惟多費人工，與時間，少有用之者，薄層築法，係將應築之土，分爲九寸至十八寸厚之各層，層鋪層築，或用碾壓，惟費工太多，凡護牆橋翹之背後，拱上之填築，宜用此法，但無論用何種築法，其旁坡應比安定坡略小，庶免堤成之後，土質下滑，減少路面之寬度，

十六 平地築堤 平地築堤，如欲路面乾燥，則佔地應多，並於兩側堤坡之外掘溝，以宣洩雨水，所掘之土，用填路堤，一舉而兩得其便，如掘出之土，能與所築之堤平衡，尤爲合算，惟以環境關係，實驗上合此條件者，究居少數。

十七 濕地築堤 卑濕之地，泰半柔軟，如照常法築堤，經時稍久，卽有沉下走陷等情形，欲少此患，須用下之各法，

(甲) 照第七項之規定，於堤之兩側，作深溝洩水，

(乙) 路堤側坡，小於地質之安定角，

(丙) 照路之寬度掘槽，除去濕土，另以乾土填築，

(丁) 拍打短樁，再鋪乾土，築打堅實，

(戊) 地面先置捆束樹條樹枝，或木板，或先鋪乾渣土，再鋪捆束樹枝二層，然後鋪路

面材料，

(己) 投以砂礫石塊，以堤成爲度，

十八 土山坡築堤 山巒起伏之地，興工頗難，苟能沿山作堤，取上坡土以填下坡，工費尙省，但所填之土，須穩固而不下滑爲度，並將地面鑿成級形，而後墊築，或作護牆支持之，上端山坡過大者，亦宜築護牆，並於坡上另開水溝，俾水由地中宣洩，以免水沖路堤。

十九 石山坡築堤 石山原坡小，於二與一之比時，仍照常法，取上坡石塊，墊築下坡，但仍先作級形，如坡度大於二與一之比時，須開鑿全堤，始免危險，至山面壁立之處，則於山旁鑿洞，安置槓樑，以一端穩寄於洞內，並作斜撐支固，上鋪木板，以代橋樑，如古時川陝間之棧道，辦法亦省工費，

二十 濟河簡法 河北河流至多，若公路所經之處，均建築橋樑，所費甚巨，恐財力有

所不及，如無法使車輛過河，交通上又多障礙，茲擬分別各河水量之大小深淺，擬分河內築路，支搭木橋，建設浮橋，設備渡船各辦法如左，

(甲) 春冬二季，河內水淺，或竟成乾涸之河流，則於河內修建短堤一道，寬與路同，如不得已時，至少以一汽車轍爲度，兩旁用亂石壘砌護牆，內面填石築土，亦作路拱，並於相當之段，酌留孔道，以便水流，並通船舶，上安木板，或木架樑，以通車輛，卽夏秋之際，河水增漲，因堤低之故，亦不至阻斷水路，發生災害也，

(乙) 木質橋樑，雖難經久，然建造費省，成功亦速，法於河內分孔，拍打木樁，或鐵筋洋灰三合土樁，以作台架，再於台架上設樑鋪板，而橋成矣，如因河流及河底土質關係，孔間宜大者，亦可作木質構架，上設樑板，至構架之宜用上行或下行者，則以水位之高低，及船舶往來之情形，酌定可也，

(丙) 凡水流較大，不便於河內作路，及建橋之河流，則用建設浮橋之法，以小船若干，排置水面，上鋪木板，亦能通行車輛，惟其兩端須酌作橋台各一二孔，以便民船往來，此項辦法，如水位有高低，而浮橋亦隨而高低，均於交通無礙，至秋汛期間，水量太大，則將船板等項，暫時撤去，水低時再行安設，亦甚易也，

(丁) 如遇水流太大，河口太寬之河流，則宜酌設渡船，以渡濟行人貨物，達於彼岸，

再行換車，雖旅行運輸，均感不便，然爲省費計，惟有採用此法耳，

二十一 建築橋樑 跨空十尺以下之橋樑，前已規定作爲涵洞論，茲不再及，至十尺以上者，其形式修法，及所用之材料，各有其宜，大約以跨空之大小，定橋樑之結構，及材料之種類如左，

(甲)跨空由十尺至三十尺者，宜用洋灰三合土拱，石拱，鐵筋三合土板，鐵筋三合土梁，工字鋼梁，及木架建造之，

(乙)跨空由三十尺至八十尺者，宜用鐵筋三合土拱，石拱，鑲板鋼樑，或低架鋼樑建造之，

(丙)跨空由八十尺至一百六十尺者，宜用平行邊之鑲合鋼樑架建造之，

(丁)跨空一百六十尺以上者，宜用平行邊，或斜邊之鑲合，或拴合之鋼樑架建造之，以上各種橋樑，其橋面之縱坡，須爲二百分之一，其跨空大之橋，工程浩大，其寬度，得照路寬，略予減少，以省財力，至橋墩橋座及橋基等項，應俟攷驗地質，測量流量後，始能設計，茲概從略，

二十二 記程牌之設備 往來行旅，每多異方之人，往往不識路途之遠近，自難知達到目的地之時間，因而遺誤事機者，在所不免，茲爲便利行人起見，擬於公路設站之處，

或其他相當地點，設立里程碑，註明已過及未到之路程，以便覘閱，

二十三 警告牌之設備 凡有障礙視綫之公路，或曲綫部分，應設警告牌，誌明前面情形，以便司機人有所警戒，而減少其行車速度，至少危險，其設立距離，須離險地千尺，或數百尺，牌面寬一尺以上長尺半以上，油藍地白字，釘於木柱，柱由紅白二色，以資顯明，

二十四 交通繁華之十字路口，或丁字路口，車輛輻輳，步行者易被撞擊，而生危險，應將是項路面，予以加寬，並於相當之點，設立避險台，上設號誌，以備行人，於讓避不及之時，得藉以避險，而資自衛，是亦緊要之事也，

## 第六章 公路機關

### 第一節 公路機關之組織

公路機關，約分二種，一曰臨時機關，辦理勘測，招工，實施事項，係屬臨時性質，路工完竣，即行解散，一曰永久機關，辦理保養公路，及通車收捐，護衛行旅事項，係屬永久性質，路工完竣後，即行接管，由是辦法，庶權責各分，而收專一之效，惟其內部組織，因性質之異，未能從同，茲將兩項機關之職掌及組織，分舉於左。

### 第二節 公路臨時工程處

公路臨時工程處，即前節之臨時機關，管理，全省省路橋樑，房站，溝渠，涵洞之勘測，計畫，製圖，估算，及招工實施等事項，所有職員，以建設廳及各管理局人員組織之，如不敷用，再行添委專員，辦理工事，內設處長一人，受建設廳長之指揮監督，總理工務，處內事務，計分三科，第一科掌理撰擬收發文書，工款出納造報預算決算，購買什物文具，及其他應用物品，第二科掌理踏勘路線，實測平面高低，丈量地畝，計畫製圖，及其他籌擬報告事項，第三科掌理徵收土地，採辦材料器具，招工實施，監工報告，及其他工務事項，至路段窳遠，鞭長莫及時，應酌察情形，設立分處，俾便進行，路工完竣時，即移交管理機關接管，應修他路，如不接修，即行解散，

### 第三節 公路之管堤機關

公路修成後，所有養路護路事項，應特設機關，負責管理，庶免廢弛路務，以重民行，茲為管理計，劃分全省公路為四區，各設機關，整理一切，使路面不失原形，俾人民長久使用，而無徒步維艱之歎，則路政舉矣，然每區所轄省路，長約二千里管理修養，費用孔多，又無其他方法，以籌款項，自應仍照從前辦法，凡往來車輛，無論營業自用，均按路線長短，酌收通行費若干，以作開支，而維路政，公修公養，亦合常理，茲將各區路線，及管理機關之組織，說明於後，

#### 第四節 省路之分區

河北省地面廣大，南北東西，相距遙遠，路線長者，踰千里，管理上頗感困難，茲爲便利起見，除舊宣化十縣外其餘各縣境內之省路，分爲四公路區如左，

- 一 第一公路區 舊京兆屬之東西北三部及津海道屬之東北部路線屬之，
  - 北平臨榆綫，
  - 三河遵化綫，
  - 喜峯口蓮花沽綫，
  - 喜峯口老爺廟綫，
  - 遷安西溝綫，
  - 玉田塘沽綫，
  - 通縣大沽綫，
  - 天津撫甯綫，
  - 北平古北口綫，
  - 北平青龍橋綫，
  - 青龍橋九天廟綫，



小黃村蜂口菴線，

密雲薊縣線，

北平明陵線，

北平湯山線，

青龍橋湯山線，

二 第二公路區 前京兆屬之南部，及津海道屬之南部路線屬之，

北平景縣線之由北平至任邱一段，

北平成安線之由北平至保定一段，

天津高碑店線，

大沽河間線之由大沽至大城一段，

雄縣定縣線之由雄縣至高陽一段，

保定鐵嶺關線，

高碑店義馬嶺線，

天津保定綫，

靜海井陘綫之由靜海至馬廠一段，

三 第三公路區 前保定道屬，及大名道屬之北部路線屬之，

北平景縣綫之由任邱至景縣一段，

北平成安綫之由保定至寧晉一段，

靜海井陘綫之由馬廠至井陘一段，

滄縣慶雲綫，

武強邢台綫之由武強至冀縣一段，

保定龍泉關綫，

正定故城綫，

雄縣定縣綫之由高陽至定縣一段，

辛集威縣綫之由新集至新河一段，

四 第四公路區 前大名道屬之路綫屬之，

北平成安綫之由寧晉至成安一段，

武強邢台綫之由冀縣至邢台一段，

成安濮陽綫，

南樂考城綫，

隆平臨城綫，

濮陽道口綫，

辛集威縣綫之由新河至威縣一段，

曲周臨清綫，

#### 第五節 省路局

前節劃分之路區，每區設一省路局，管理所轄路綫之修養行車，及其他關於路務行政事宜，內置局長一人，受建設廳長之指揮監督，綜理局務，局內事務，分三科辦理，第一科掌理收發選擬文書，編製預算決算表冊，出納報解，購置應用文具物品事項，第二科掌理各路一切調查計畫，測繪實施監工，購買材料器具，及其他工務行政事項，第三科辦理行車，票照註冊，稽查報告，及其他關於管理路務事項，至偏遠之地，照顧不及時，又將全區路綫，分爲若干組，每組設一公路辦事處，設主任一人，受局長之指揮監督，辦理該組事務，各組內之路綫，再分爲若干公路段，每段設段長一人，承主任之命，辦理該段事務，至關於護衛行旅，及行車事項，須設路巡隊，分配於各公路段，設隊長一人，承局長之命，主管全區省路之護衛，及巡工事項，但以巡士而兼巡工，非經相當之訓練，難收美滿之效，似應由公路局設訓練機關，招考靈敏青年若干人，分班訓練，舉凡路工大要，違警法律，兵士操練等科，均

當分別教授，俾成爲高尚之巡士，並具特殊之技能，將來分往各路服務，自能舉措合宜，而無辱職之虞矣。

#### 第六節 縣路局

興築及保養縣村各路，由縣政府與人民集議，設立縣路局主辦之，其局長由建設廳委派各縣建設局長兼充，縣長辦理局務局內設二科，第一科管理收發撰擬文書，出納款項，編製預算決算，報解表冊，購置物品材料，及其他路務行政事項，第二科管理調查測量，繪圖，計畫，估算，招工實施，修養等事項，第一科科長由局長委派紳董充之，第二科科長由局長委派該縣建設局技術員兼充，其餘職員，均由縣政府及各局人員兼充，均不支薪，但得略支公費，至所收養路各捐，得劃分百分之十，呈解建設廳，補助各項建設之用，惟其捐率，不得大於省公路局之規定，至收捐辦法，及章程，應先呈建設廳核准施行，以防流弊，再縣路局於必要時，得設村路局，及築路委員會，

#### 第七節 公路之修養

路之壞也，非壞於壞之日，路之養也，非養於壞之後，蓋初成之路，必甚平坦，其所以壞者，須經長時間之失養，由輕而重，坑坎不平，斯時而言養，費工殊鉅實無異於修，修則非養也，然修與養自爲護路應有之事，故路工隊之組織，宜分二組，一爲修路組，一爲養路組，

養路組以少數之工人，管理若干里之路段，分段當值，巡視以時，如路面發現轍跡，或有傷損之處，立即填補，俾復原狀，迄至路面材料，銷磨殆盡，無可再養時，始由修路組添料重修，俾成完整之路，而後再行養路之法，茲將路壞之原因，及保養之方法，分論於左，

一 道路損壞之原因 道路之損壞，其原因約有二種，一為天氣損壞，如風吹雨洗，冰霜侵害之類是也，一為機械損壞，如車輪軋壓，馬蹄踐踏之類是也，據一般之攷查，屬於天氣者約百分之二十，屬於機械者，約百分之八十，此就路面而言也，至於宣洩不良，路基潮濕，或飽和水分，路基發軟，乃至沉陷者，亦其原因之一，

二 巡工之辦法 巡工者僱用長期工人，專司養路之謂也，此法各國行之，均收美滿之效，其辦法於指定之路段，約長三十里，置工人數名，以工頭帶領之，每日巡行所轄路段，見有傷損之處，立即如法平墊，俾復原狀，

三 巡工之職務 工人巡視路面，每日至少二次，其要務分碎石路砂土路二種如下，  
保養碎石路方法

一 路面不平，或現車轍，有存水情形者，即用碎石修補，俾復原狀，

二 路之中部，應當高於兩旁，成拋物綫形式，

三 受傷輕微之路，即刨挖修復不添碎石，

- 四 路面刨挖之部分，應爲圓形，不得成銳角，或方角，
- 五 刨挖之深，不得小於石塊之最大徑，
- 六 全部刨修之路，應先刨中部，修復後，再及兩旁，
- 七 路面上不得棄置石塊，
- 八 不能通過一寸半篩孔之碎石，不得應用，
- 九 碎石每塊之重，不得超過五兩，
- 十 作粘料之石末，應除去有機物質，
- 十一 碎石鬆動者，應即除去，
- 十二 路面應常洒水，
- 十三 溝渠涵洞內，及橋樑下，如有穢物渣滓，雜草樹枝，應常清除，
- 十四 涵洞及橋樑之兩端，如有小樹深草，能妨礙行人，及駕駛人視線者，應即除去，
- 十五 旁溝有積水之處，應即疏濬，
- 十六 橋樑涵洞，里程碑警告牌，公路段房等，有損壞之處，應即呈報公路局，核准修理，
- 十七 依照取締重車規則，實行取締，

## 十八保護路旁樹木，

### 保養砂土路方法

- 一 路面不平，或現車轍之處，應用砂土填平，拍壓堅實俾復原狀，
- 二 路之中部，應當高於兩旁，成拋物綫形式，
- 三 路面上不得棄置石塊，
- 四 雨後路面發軟，並起粘性，泥土附着車輪者，為砂少之證，立用推器推平，鋪砂一層，
- 五 晴天路面乾燥，有鬆散情形者，為砂多之證，應俟雨後，用推器推平，鋪土一層，
- 六 使用推器，須與路之中綫，成四十五度之角，並由路邊向路中推刮，
- 七 路面應當洒水，
- 八 補路所用之砂土，其成分應與原路之成分相同，或使之相同，
- 九 如溝渠涵洞內，及橋樑下，有穢物渣滓，雜草樹枝，應當清除，
- 十 如涵洞及橋樑之兩端，有小樹深草，妨礙行人，及駕駛人視線者，應即除去，
- 十一 旁溝有積水之處，應即疏濬，
- 十二 橋樑涵洞，里程碑，警告牌，公路段房等，有損之處，應即呈報公路局，核准修理

十三 依照取締重車規則實行取締，  
十四 保護路旁樹木，





## 第二編 河北省電話建設計畫

### 第一章 電話之整理計畫

#### 第一節 概說

河北省地面遼闊，廣逾千里。交通向極遲滯，通信之法，首重置郵，相沿爲用，已數千百年矣。迨前清末季，乃設電信，接通省會大邑，傳播消息，迅於往昔，而電話之設，尙付缺如，至光緒二十六年，始有裝設電話之舉，然創辦之初，限於經濟，國人亦不重視，雖經建設，而線路甚少，不過平津之間，得其利便而已，詎知電話事業，關係國計民生，至深且切，現值訓政之期，振興百業，應以電話爲唯一之利器，已成者宜加整頓，期其盡善，未成者亟應籌畫，次第興修，務期省內諸地，消息靈通，而後政府布政宣猷，與工商百業，方能得其補助，本廳職司建設，自應計畫實行，爲國計民生，圖謀福利，非只便於互通聲息已也。

#### 第二節 天津各縣電話之整理

天津各縣電話，原爲勦匪而設，屬天津警備司令部，設總局一，分局十六，惟以迭經兵燹，損毀殊多，所有幹線，除平津，津保，津吳，三綫，尙能通話外，其津馬一線，僅通至塘沽，至支線惟滄石，泊頭兩綫，尙能應用，保秦一綫，亦應修理，本廳以職責所關，接收主辦，改名爲河北省天津長途電話局，將損毀各線，設法修復，並接修平津，津唐，平保三綫，

嗣爲統一電政起見，又改名爲天津第一長途電話局，直轄事務所三十四處，現能通話之縣，爲天津，武清，清苑，豐潤，遵化，獻縣，河間，滄縣，吳橋，景縣，寧津，交河，任邱，靜海，東光，故城，阜城，肅寧，南皮，慶雲，鹽山，青縣，高陽，寧河，大城，大興，宛平，良鄉，涿縣，定興，徐水，等三十一縣，及蘆台，唐山，馬蘭峪，廊房，勝芳，馬廠，舊滄州，泊頭，張官鎮等九處，

### 第三節 大名各縣電話之整理

大名各縣電話，創設於民國二年，亦爲勦匪之用，原通三十一縣，經前冀南鎮守使署，設電話隊管理，亦以戰事迭興，杆線多被損壞，其能通話者，僅大名成安等十餘縣，嗣經本廳接辦，將殘毀各線，修理完竣，並接修元氏等四縣話線，設辦事處於大名，主辦一切，後改爲大名第二長途電話局，直轄事務所三十八處，現能通話之縣爲邢台，隆平，臨城，磁縣，肥鄉，南宮，廣宗，欒城，廣平，永年，曲周，雞澤，平鄉，邯鄲，成安，南樂，長垣，威縣，清河，鉅鹿，沙河，柏鄉，新河，堯山，南和，清豐，濮陽，高邑，趙縣，寧晉，大名，元氏，內邱，任縣，贊皇，第三十五縣，及石莊，王村雙合鎮等處，

## 第二章 分期設計畫

### 第一節 各期線路及里數

全省電話，除天津第一長途電話局，及大名第二長途電話局，所屬各綫，均能通話外，其他各縣話綫，亦應敷設，以資銜接，惟以省庫支絀，又無建設專款，如同時並舉，甚屬難能，幾經籌議，擬定分為四期辦理，以期費輕而易舉，茲將各期應修話綫里數，列表如左，

全省電話分期建設里數表

期數	線路	第一				經過地點	里數
		北平石莊	北平任邱	北平密雲	北平薊縣		
		良鄉涿縣高碑店定興徐水保定望都定縣新樂東長壽正定過石家莊以達欒城與大名等三十一縣電話相連接	藉平津電杆至廊坊南下經永清薊縣新鎮文安雄縣至任邱與津保線相連絡	由北平經順義懷柔密雲	由北平經通縣三河以至薊縣	以上共計一千三百七十三里	
							八十五里
							一百七十五里
							一百四十四里
							四百五十八里
							六百
							一百
							里

二

高碑店秦寧	高碑店新安	良鄉房山	永清固安	韓村安次	廊坊武清	香河寶坻	通縣香河	寧河蘆台	玉田豐潤	薊縣馬蘭峪	三河平谷
經涞水易縣	經新城容城										
八 十 六 里	一 百 二 十 二 里	三 十 里	四 十 五 里	二 十 里	三 十 里	六 十 五 里	七 十 五 里	三 十 里	八 十 里	一 百 里	四 十 里

期											
博野蠡縣	安國博野	深澤安國	無極深澤	正定無極	以上約計一千一百七十六里	獲鹿井陘	石莊獲鹿	高陽安新	望都唐縣	望都完縣	保定滿城
二	三	六	四	八		八	三	四	三	三	四
十	十	十	十	十		十	十	十	十	十	十
里	里	里	里	里		里	里	里	里	里	里
		五					四		八		五

三

蠡縣高陽	八	十	里
石莊藁城	八	十	里
藁城晉縣	四	十	里
晉縣辛集	五	十	里
辛集束鹿	二	十	里
辛集深縣	八	十	里
深縣武強	五	十	里
深縣安平	六	十	里
安平饒陽	四	十	里
饒陽肅寧	四	十	里
肅寧河間	四	十	里
河間任邱	八	十	里

第				期							
高邑臨城	高邑內邱	元氏贊皇	石莊元氏	以上約計一千四百三十八里	靈壽平山	正定靈壽	東長壽行唐	曲陽阜平	定縣曲陽	秦甯涿源	河間獻縣
四	七	四	六		三	五	四	一	六	一	五
十	十	十	十		十	十	十	百	十	百	十
八	四	八	四		五	里	里	二	五	六	六
里	里	里	里		里			十	里	十	里
								五		里	

河北省河工道路電話建設計畫書

期		四								
	昌黎撫甯	灤縣樂亭	灤縣遷安	唐山臨榆	獻縣景縣	冀縣故城	武強甯晉	清河威縣	邢台任縣	內邱邢台
			經盧龍	經灤縣昌黎	經交河阜城	經棗強	經武邑衡水冀縣新河			
	四	七	七	二	一	一	二	七	四	五
	十	十	十	百	百	百	百	十	十	十
	里	里	里	九	七	三	五	五	里	二
				十	十	十	十	里		里
	以上共計一千四百三十八里			六	六	里	里			

第二節 北平設電話總局計畫



電話功用，速於置郵，關係行政交通，至爲重要，本省電話，先後敷設通話者，已有七十餘處平保綫亦經修成，大名等縣話綫已達石家莊，惟石家莊至保定一綫，尙未敷設，致兩局電話，未能銜接，不便殊多，又第一長途電話局，原設天津，省府各廳，暨北平軍警機關，未能直接與各縣及地方駐軍，互通聲息於布政宣猷猶多妨礙，當此分期計畫，尙未實行之際，似應將北平附近各縣電話綫，如平古，平玉，通寶，平昌，良房，高易，三谷，等綫，提前建設，其保石一綫，亦應尅日敷設，以資銜接，並將天津第一長途電話局，移設北平，內設總分電機，俾與北平各機關，直接接綫，以收消息靈通之效，茲將提前敷設各話綫里數列表如左，

提前建設北平城內及附近各縣話綫里數表

接修處所及線別	經	過	地	點	里	數
省政府及各廳					二	十五里
北平軍警各機關					三	十里
北平古北口	經順義懷柔密雲				二	百四十里
北平平玉田	經通縣三河薊縣及附修三河平谷支綫				二	百九十五里

保定石莊	經望都定縣新樂正定	二百七十里
高碑店易縣	經涞水	七十里
良鄉房山		三十里
北平昌平		八十里
通縣寶坻	經香河	一百四十里
以上共計一千一百八十里		

第三節 建設電話工程費之預算

建設各縣電話，所需工料各費，平均計算，電杆費實居多數，現當經費拮据之際，政府財力有限，又無法另行籌措，不得已改用分担之法，令各縣就地籌備電杆，以資應用，在地方則負擔有限，不至累及人民，在政府則支出既少，而成功實大，從前修復大名及天津電話時，即採用此法，成績昭然，人民亦樂從而無異議，此次仍用此法，故預算費中，除北平城內話綫，應用較好電杆，仍行估價外，其餘電杆用費，均未列入，茲將各期及提前裝設話綫，應需機件材料，及工資各預算費，列表如左，

全省電話分期建設費及提前接修話綫費預算表

期	數	建	設	費
第一期	四萬一千五百五十八元			
第二期	二萬九千八百七十元			
第三期	三萬六千五百二十五元			
第四期	三萬六千五百二十五元			
以上共計十四萬四千四百七十八元				
天津第一長途電話局移設北平並設話綫				
		六千九百十二元		
北平附近各縣話綫				
		一萬五千一百二十八元九角		
接修北平軍警機關				
		三千六百七十六圓		
以上共計二萬五千七百一十六元九角				

附註 查敷設北平附近各縣電話費，共計一萬五千一百二十八元九角，已列入分期建設費中

，如提前舉辦，則將來分期工費，應少支此數，合併聲明，



## 附河北省河工道路電話建設費提案

爲提議事，查河北承軍事之餘，建設一端，刻不容緩，惟建設事業，爲緒萬千，倘無相當之步驟，必難收圓滿之效果，故着手之際，計畫爲先，若綱在綱，循序以進，庶幾有條不紊，逐步推行，本廳自去歲成立以來，瞬逾一歲，對於各項建設事業，雖經擇要舉辦，而具體之建設計畫，則因經費窘絀，尙未舉行，倘始終因財政困難，不籌計具體之建設計畫，匪特本黨之三民主義，無由實現，即河北民衆之痛苦，又何能解除，再四思維，覺關於本省之建設計畫，實有積極籌備之必要，茲經連月討論，認爲目前最關緊要，急須施行者，厥有河務，路政，電政，三項，其應需之建設經費，計用於河工者五千五百零三萬五千七百三十元五角六分，用於道路者一千一百七十二萬六千二百二十五元五角，用於電政者十七四萬四千四百七十八元，共計爲六千六百九十萬六千四百三十四元零六分，現值本省財政困難，自非一時力所能勝，特以事關建設要政，並將經費分期籌撥，在事實上或不至毫無辦法，竊意如能盡力籌款，俾此項計畫，可以按期興行，對於河北前途，所裨於社會民生者，實無涯涘，是否有當，理合抄同該項建設計畫，一併提出大會，敬候公決，

委員兼建設廳廳長溫壽泉

## 甲、關於河務者

本省河流錯綜。支脈紛歧，舉其要者，厥爲七河，曰永定，曰北運，曰南運，曰大清，曰子牙。曰薊運，曰灤河，連同穿境而過之黃河，則爲八河，改革以前，潰決時有，災害迭臻，不有治理之方，曷蘇民衆之困，查治理之要，應先究其致患之源，本廳一年以來，積極爲此項調查測量，今綜計各河致患之故，約有五端，（一）水之來源過多，洩水之能力過小，（二）中部地勢平坦，各河上游，地勢高陡，水流勢如建瓶，是以易於漫溢，（三）各河水面，高低不同，低水面恆受高水面之頂托，流不能暢，（四）河槽失於疏濬，堤岸失於修築，向日蓄水各淀，均已淤淺，失其效力，（五）事權不能統一，堤有官民之別，或因循敷衍，或限於財力，互相推諉，以致堤防殘缺，逐年加甚，以上種種，爲各河致病之重要原因，亟宜先其所急，以圖救濟，故凡堤岸之卑薄者，則應加高倍厚，或重新修築，河身之淤淺者，應濬之使深，宣洩不暢者，亦應廓其尾閘，至如固定河槽，建築水庫，建設蓄水閘，堤岸植樹，裁灣取直，改建橋梁，導水灌溉農田等事，均爲各河要政，併須分別舉行，庶乎實效可期，欸無浪費，其各河堤埝之向由民守者，擬卽酌量情形，收歸官辦，用一事權，茲謹將各河治理方法，及估計預算數目，分列於左，

## 一、永定河工程之估計

(一) 下游南堤天津縣界內加倍及決口堵築工程

四三、五三三、〇八元

(二) 水利工程(兩岸涵洞三十處)

一三六、三一五、八〇元

(三) 下游三角淀疏濬工程

三一、一五、四二六、〇〇元

(四) 南北兩堤加培工程

六四三、七〇四、〇〇元

(五) 裁灣工程

一三八、四一二、四一元

(六) 固定河槽工程(沿河設挑水壩)

二、九〇〇、四四四、〇四元

(七) 修理減壩等工程

三五〇、九九四、四三元

(八) 水庫工程

二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇元

總計

九、五一八、八二九、七六元

查該河另闢尾閘工程，已由整辦海河委員籌辦，故未估計，  
二、北運河工程之估計

(一) 沿河設長途電話及里數牌水標尺流量站植樹等項工程

五八、七五〇、〇〇元

(二) 磚壩工程

六一、八四〇、〇〇元

(三) 水利工程

二九九、二八〇、〇〇元

(四) 疏濬工程

四、三九五、〇八〇、〇〇元

(五)裁灣及加寬河身工程

一、四〇三、九二二、〇〇元

(六)建築水閘及船渠工程

四、三四四、一三八、〇〇元

總計

一〇、五六三、〇〇九、〇〇元

三、南運河工程之估計

(一)電話水標尺里數牌流量站雨量站及植樹等工程

七六、〇六七、〇〇元

(二)磚壩工程

一三二、六八〇、〇〇元

(三)水利工程

一八一、八三六、〇〇元

(四)疏濬培堤工程

七七六、六八六、〇〇元

(五)裁灣及加寬河身工程

二、七五三、九八四、〇〇元

(六)撻地減河疏濬工程

三八一、六五七、〇〇元

(七)馬廠減河疏濬工程

一一二、一三三、〇〇元

(八)馬廠新引河疏濬工程

四九、九二〇、〇〇元

(九)撻地減河口操縱閘工程

三〇二、四四九、〇〇元

(十)馬廠減河蓄水閘工程

八四三、八五六、〇〇元

(十一)建築水閘船渠及碼頭工程

三、〇三三、五四〇、〇〇元



總計

四、大清河工程之估計

(一) 電話水標尺流量站雨量站及植樹等項工程

八、六五四、九〇七、〇〇元

(二) 水利工程

五九、四〇三、七〇元

(三) 疏濬培堤工程

三〇〇、〇〇〇、〇〇元

(四) 裁灣工程

一、〇四四、八〇六、一〇元

(五) 新開引河工程

一、二一八、六〇九、三〇元

(六) 建築水閘及船渠工程

八七二、九五八、七〇元

總計

一、二九一、一五一、〇〇元

五、子牙河工程之估計

(一) 電話水標尺流量站雨量站及植樹等項工程

四、六八六、九二八、八〇元

(二) 磚壩工程

三二、八六〇、〇〇元

(三) 水利工程(擬以滹沱河故道挑築水渠)

三九一、八四〇、〇〇元

(四) 疏濬培堤工程

二、七五六、〇八〇、〇〇元

(五) 裁灣工程

八、一五四、九八〇、〇〇元

(六) 橋梁工程

總計

八四〇、〇〇〇、〇〇元  
一九、二二三、九六〇、〇〇元

以上五河工程係標本兼治辦法之估計

六、薊運河工程之估計

(一) 水利工程

二六、〇〇〇、〇〇元

(二) 官洩積水工程

一七〇、八〇〇、〇〇元

(三) 疏濬培堤工程

五五五、八四〇、〇〇元

(四) 橋梁工程

一二〇、〇〇〇、〇〇元

總計

八七二、六四〇、〇〇元

七、灤河工程之估計

(一) 疏濬培堤工程

五五〇、〇〇〇、〇〇元

八、黃河工程之估計

(一) 疏濬培堤工程

四三五、四五六、〇〇元

(二) 挑水石壩工程

五四〇、〇〇〇、〇〇元

總計

九七五、四五六、〇〇元

以上三河工程係治標辦法之估計

統共八河工程費總計

五五、〇三五、七三〇、五六元

乙 關於路政者

河北省內之交通，曩日全恃驛路，及人民習用之舊道，無所謂新式道路也，有之，則自前清末季，迄民國成立後，所建設北平附近之道路始，初由前京兆尹署，設局管理，抽收路捐，惟以修養不力，率多坑坎不平，從前驛路，及其他舊道，更屬殘壞不堪，且彎曲坡度，大都聽其自然，不合規則，交通之不便，可想而知，本廳職司建設，自難聽其廢弛，幾經籌畫，擬定辦法，以圖整頓，一面接收原有路政機關，改設省路局，管理行車徵費養路等事宜，一面統籌全省路綫，分爲省路，縣路，村路，三種，除縣村各路，由各縣籌備興修外，其省路幹支各線已經規定，共長七千五百四十七里，至修築辦法，計分碎石路，土路兩種，惟以現時財政狀況而論，似宜先修土路，俟財政充裕時，再行加鋪石面，茲將各路綫工程費，列表如左，（其十尺以內之橋樑涵洞均已估計在內）

北平臨榆綫

五〇〇里

五〇七、五〇〇、〇〇元

北平景縣綫

四七〇里

四七七、〇五〇、〇〇元

北平成安綫

七九〇里

八〇一、八五〇、〇〇元

三河遵化綫	一五〇里	一五二、二五〇、〇〇元
喜峰口蓮花沽綫	一三三〇里	一三三、四五〇、〇〇元
喜峰口老爺廟綫	三二〇里	三一四、六五〇、〇〇元
遷安西溝綫	二〇〇里	二〇三、〇〇〇、〇〇元
玉田塘沽綫	二〇〇里	二〇三、〇〇〇、〇〇元
通縣大沽之一段	一〇〇里	一〇一、五〇〇、〇〇元
天津撫寧綫	三九〇里	三九五、八五〇、〇〇元
天津保定綫	三八〇里	三八五、七〇〇、〇〇元
天津高碑店綫	二四〇里	二四三、六〇〇、〇〇元
靜海井陘綫	五七〇里	五七八、五五〇、〇〇元
滄縣慶雲綫	一二〇里	一二一、八〇〇、〇〇元
武強邢台綫	三〇〇里	三〇四、五〇〇、〇〇元
大沽河間綫	二六〇里	二六三、九〇〇、〇〇元
曲周臨清綫	一〇〇里	一〇一、五〇〇、〇〇元
武安濮縣綫	二四〇里	二四三、六〇〇、〇〇元

南樂考城綫	一五〇里	一五二、二五〇、〇〇元
保定龍泉關綫	三〇〇里	三〇四、五〇〇、〇〇元
辛集威縣綫	二二〇里	二二三、三〇〇、〇〇元
正定故城綫	三一〇里	三一四、六五〇、〇〇元
雄縣定縣綫	二二〇里	二二三、三〇〇、〇〇元
隆平臨城綫	五四里	五四、八一〇、〇〇元
濮陽道口綫	三五里	三五、五二五、〇〇元
保定鐵嶺關綫	三〇〇里	三〇四、五〇〇、〇〇元
高碑店義馬嶺綫	二七〇里	二七四、〇五〇、〇〇元
密雲薊縣綫	一三八里	一四〇、〇七〇、〇〇元
共計	七五四七里	七、六六〇、二〇五、〇〇元
建築橋梁	十尺以上橋梁工費除特別工程外約計以下	三、〇〇〇、〇〇〇、〇〇元
辦公費	約計全工百分之十	一、〇六六、〇二〇、五〇元
總計		一一、七二六、二二五、五〇元

附註 表列各路工程費，均按平地估計，購地，土方，涵洞每里需洋一千〇十五元，如遇

開闢山道，其應增加之工費，擬俟實測詳估後，再請追加，

丙 關於電政者

河北省地面遼闊，交通不便，備達消息，向恃電報郵遞兩種，惟電報限於大縣埠鎮，未能普及全省，而郵遞遲滯，不能應急，現值建設伊始，工商百業，亟待發展，又更軍事甫定，伏莽潛滋，若不急加整頓，恐因消息遲悞，影響於工商，及剿匪各事關係甚大，欲圖補救，惟有添設長途電話，查河北軍川電話，原已建設兩區，一為天津等二十餘縣，一為大名等三十餘縣，但以軍事迭興，桿綫多被損壞，其能通話者，僅十之四五，自應積極整頓，以期消息靈通，前經計畫全省話綫，除天津大名等縣電話，已分別請款修復外，其應修各綫工程費，分別估計，列表於左，

綫	別	里	數	設	建	經	費
北平欒城綫		六〇〇、〇〇里					
北平任邱綫		四五八、〇〇里					
北平密雲綫		一四〇、〇〇里					
北平薊縣綫		一七五、〇〇里					
北平居庸關綫		八五、〇〇里					

密雲古	一〇〇、〇〇里
三河平谷	四〇、〇〇里
薊縣馬蘭峪綫	一〇〇、〇〇里
玉溝綫	八〇、〇〇里
台綫	三〇、〇〇里
通縣香河綫	七五、〇〇里
香河寶坻綫	六五、〇〇里
廊房武清綫	三〇、〇〇里
韓村安次綫	二〇、〇〇里
永清固安綫	四五、〇〇里
良鄉房山綫	三〇、〇〇里
高碑店客城綫	一二三、〇〇里
高碑店易縣綫	八六、〇〇里
保定滿城綫	四五、〇〇里
望都定縣綫	三〇、〇〇里

望都唐縣綫

三八、〇〇里

高陽新安綫

四〇、〇〇里

石莊獲鹿綫

三四、〇〇里

獲鹿井陘綫

八〇、〇〇里

正定無極綫

八〇、〇〇里

無極深澤綫

四〇、〇〇里

深澤安國綫

六五、〇〇里

安國博野綫

三〇、〇〇里

博野蠡縣綫

八〇、〇〇里

石莊藁城綫

四〇、〇〇里

藁城集綫

五〇、〇〇里

辛集深澤綫

二〇、〇〇里

深澤武強綫

八〇、〇〇里

深縣安平綫

五〇、〇〇里

六〇、〇〇里

# 45  
311213