

趙

廉

甲下

趙

端

乙中

李

乙中

孫

乙下

市之編之概端雖是商界尚能得南

市之編之概端雖是商界尚能得南

市之編之概端雖是商界尚能得南

市之編之概端雖是商界尚能得南

市之編之概端雖是商界尚能得南

市之編之概端雖是商界尚能得南

孫

民國二十年十二月

社會經濟系公用組



南京中央商務印書館總報告

李靈芝 趙廉 同編
孫樂山 趙端

南京工務局實習總報告目錄

第一篇 概論

(本篇趙廉擬)

第一章 公用事業與社會生活

第二章 公用事業經營之方式

第三章 京市公用事業概說

第二篇 南京市的公用事業

(以下李靈芝擬)

第一章 緒論

第二章 南京市的交通事業

第一節 概論

(一) 交通之意義

(二) 交通之分類

三) 交通之需要

四) 交通之方法

五) 交通之效能

第二節 南京的交通

一) 陸上交通

卜京市的車軸

A. 種類

B. 數量

甲 民國廿六年度統計

乙 民國十八年度統計

丙 民國十九年度統計

丁 民國二十年度統計

C. 京市車輛數與其他都市車輛數之比較

1. 與漢口之比較

2. 與上海之比較

3. 與青島之比較

4. 與濟南之比較

D. 五年來京市車輛的變遷

甲 變遷的事實

乙 變遷的原因

又 京市車輛的管理

A. 京市車輛管理的最大原因

北京市車輛管理的實際

a. 登記

b. 檢驗

c. 取締

d. 處罰

(二) 水上交通

1. 京市船隻的種類

2. 花船

a. 花船的登記

b. 花船的取締

c. 花船的處罰

3. 普通船隻

A. 船隻登記一瞥

B. 登記的事項

C. 季捐與牌照費

第三章 南京市的公共汽車

第一節 緒言

第二節 興華汽車公司

(1) 定名 (2) 經營主體 (3) 承辦人 (4) 資本

(5) 開辦年月 (6) 營業特許證 (7) 營業區域 (8) 營

業年限 (9) 路線 (10) 向市府佃款 (11) 車身載

重量 (12) 票價 (13) 行車時間 (14) 路線專

利權。a. 電車承辦優先權。b. 總分派之排
他權。c. 法令之遵守。d. 自定法規須呈請
市府核准。e. 撤消承辦權之場合。f. 呈報
營業狀況

(7) 公司車輛 a. 數輛。b. 車值。c. 交易量。d. 構造
e. 車內光線。f. 車內溫度。g. 行車安全問題

h. 司機與旅客坐位。i. 停車廠。

(8) 公司營業。a. 營業組織。b. 營業路線

c. 價目。附表。d. 行車時間。e. 進出廠時間。② 用
行相距時間。f. 車站。g. 會計賬表 (表一)

表二 表三 表四 營業表

(9) 職工：

甲 勞資糾紛：

- (1) 職工懲戒：一懲罰以剛性懲罰，二柔性懲罰。
- 二獎勵以關於稽查員者，三關於記時員者。
- 四關於售票員及司機員者。

丙 職工工資之規定

第三節 江南汽車公司

- 一 定名 二 經營主體 三 開辦年月 四 營業範圍
- 五 資本總額 六 公司組織 七 股利分配 八 公司車輛
- 九 車輛數目 十 車輛價格 十一 車輛坐位 十二 車輛構造
- 十三 車內光線 十四 車內溫度 十五 安全旅客 十六 車輛壽命

14) 停車廠 15) 車輛修理

16) 行駛路線 站名與里程 附表

17) 時間表 (表一) (表二)

18) 價目附表 19) 客運規定 20) 公會會計

21) 營業收入 22) 捐稅 23) 薪工

第四章 京市的電氣事業——首都電廠

第一節 緒言

第二節 沿革

第三節 組織

第四節 職務分掌

第五節 棧量增加

第六節 資產

第七節 固定資產之分析

第八節 煤油耗費

第九節 發電費

第十節 發電_度分配

第十節 發電數量

第十一節 電度成本之分析

第十二節 營業
一 營業種類
二 營業時間

(三) 定價

一 電燈或電光的定價

二 電熱的定價

三) 電力的定價

四) 電扇的定價

五) 電火爐的定價

六) 電氣書籍的定價

第十四節 電燈用戶

第十五節 電表

一) 電表之重要

二) 裝表之手續

三) 裝電表費

四) 裝電表地位標準

第十六節 會計

第七節 折舊

第八節 工人
一 工資數目
二 家庭狀況
三 工作時間
第九節 工人管理規則
一 時間
二 假期
三 清假

（五）功過
六 獎勵

第五章 南京市的電話事業

第一節 南京電話局的沿革

第二節 南京電話局的組織

第三節 機件狀況

第四節 工人數目

第五節 路線里程

第六節 用戶與其數目

第七節 營業狀況

第八節 將來擴充計劃

第六章 無軌電車之計劃及其進行

第一節 計劃

甲 建設電車之程序

乙 路線

丙 行車速度

丁 車輛數目

戊 發電廠

Α 電力 Β 電廠之容量 Γ 電機

己 建設費之概算

庚 資本之預定

辛 全年營業預算

第九節 無軌電車之進行

第七章

南京市的給水事業

(單趙端擬)

一 京市建設期中之自來水廠

第一節 概論

第二節 自來水與民生問題

第三節 京市給水問題之重要

第四節 京市自來水廠籌備之經過

第五節 財政之解決

附 一 民國八年南京特別市特種建設公債條例

附二 南京特別市建設公債發行細則

第六節 計劃標準之決定

第七節 自來水廠成功後全部之瞰測

第八節 水源與水質之討論

附一 自來水水質化驗結果表

第九節 將來出水量之估計

一 他處用水量之比較

二 南京市人口與水量之需要

三 現在計劃之出水量

第十節 進水口與江底進水管之設備

第十一節 混水機室與其設備

甲 建造工程方面

乙 抽水機室設備方面

第三節 清水機室與其設備

甲 建造工程方面

乙 抽水機設備方面

第三節 動力室之設備

甲 建造工程方面

乙 機械佈置方面

第四節 沉澱池之建築

甲 佈置之計劃

乙 式樣及使用

五、作用

(一) 容量

(二) 沉澱時間

(三) 各部份水流之連繫

(四) 沉澱池

(五) 池底空地之利用

(六) 氯化機

(七) 混和間

(八) 加藥機

(九) 儲槽

第十五節 江水氯化之設備

第十六節 快濾池之設備

第十七節 殺菌機之設備

第十八節 炭酸池之預備

第十九節 洗水塔之設計

第二十節 蓄水池之設計

第二十一節 廠內蓄水池

三 清涼山蓄水池

第二十二節 水機機械及水管之採購情形

甲 機械方面

乙 水管方面

第二十三節 關於水管之設備

第三章節 給水管之材料

第十四節 將來水廠之擴充與其進步

第十五節 第一期出水全部經費之預算

第十六節 將來營業情形之估計

第十七節 自來水廠將來營業情形預測表

第十八節 給水收費之討論

第十九節 關於京市自來水廠建設期內全部

之反顧

第八章 其他公用事業

第一節 廣告

一 廣告之定義

2. 廣告之種類

3. 廣告與公用事業

4. 市政府對於廣告之取締與管理

5. 廣告之稅率

第二節 踏燈

第三節 菜市場與攤位

1. 管理菜市場之大要

2. 南京市工務局招商承辦菜市之規定

3. 首都第一期大菜市場建築預算

4. 附錄

1. 南京市工務局招商承辦菜市場聲請書

山南京市工務局招商承辦菜市場合同

第四節 汽油站與汽油商

1. 南京工務局管理汽油規則

2. 南京工務局管理汽油商規則

第五節 公墓 (缺)

第三篇 公用主管機關

(以下孫樂山擬)

第一章 緒論

第一節 公用事業主管機關之重要

第二節 公用事業主管機關之責任

第三節 公用事業主管機關與市民之關係

第二章 公用主管機關之組織

第一節 過去南京市公用主管機關之組織

第二節 現在南京市公用主管機關之組織

第三節 與上海公用主管機關組織之比較

第三章 公用主管機關之職權

第一節 過去南京市公用主管機關之職權

第二節 現在南京市公用主管機關之職權

第三節 與上海公用局職權之比較

第四章 公用主管機關之合理化

第一節 合理化之組織

公用事業委員會

二 經理制

第二節 應有之職權

第三節 結論

第四篇 結論

(以後趙廉擬)

第一章 京市公用事業之回顧

第一節 京市公用事業腐敗之原因

第二節 發展之困難

第三章 對於京市公用事業將來之希望

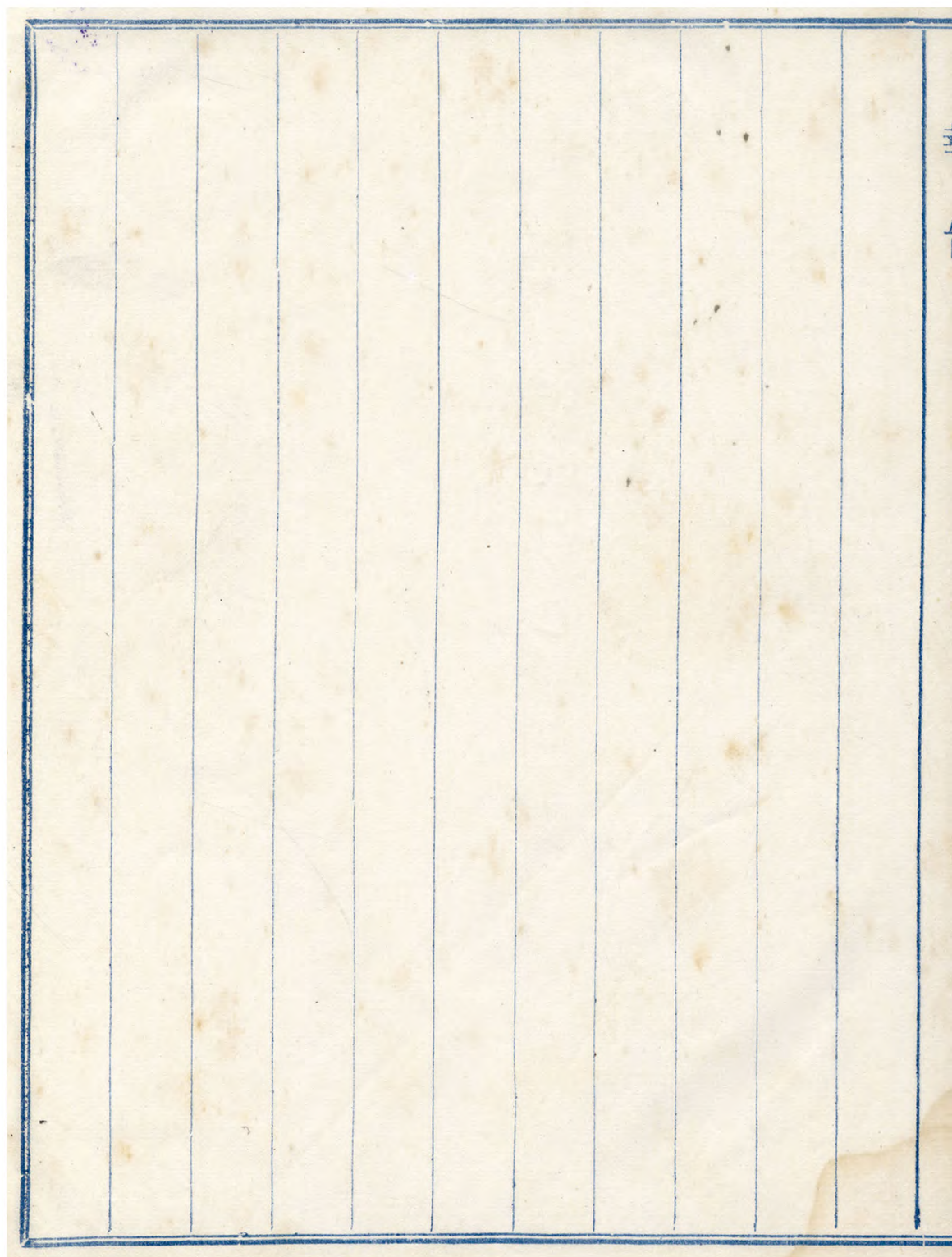
第一節 交通方面

第二節 飲料方面

第三節 其他公用事業

第三章 我們實習的經過及感想

(總目錄完)





實習總報告

於

年 月

日

社會經濟系公用組學生趙康

第一篇 概論

第二章

公田事業與社會生活

人類有群居之本能亦有散播蔓延之趨勢。社會愈進化。人
 與人相互之關係亦日愈密切。自自由主義我倡行以來。前之固
 於一地或一國之生活者。皆努力突破一切束縛。而依個人之意志
 自由發展。近百年來。城市之勃興。與夫交通之廣。商賈之
 不以此。人類慾生之念愈強。生活之日愈複雜。而需要之日愈
 頻繁。亦莫不由於是也。

田慾生之趨使要求慾生之滿足愈急。而所以滿足之人類慾生
 之物質。予受亦逐漸增多。公田事業之能日新月異者。

我之故身。公用事業之者。與公眾幸福有密切之關係。全市
市民所得公享而公用之權利也。此所說公享公用之權利。其享
受其安全之程度。并不能有階級之分。亦不能有貧富之別。
夫如是。始能合於民生之要素。是則有賴於經營者之能
量。量採用科學而經濟之方法。政府之能顧及經營者之利益
與及公眾之幸福。而採取適當合理之監督方法。蓋當市政未
臻發達之際。市庫之收入必無力兼顧及此。故在創始之時。往往
操之於少數人之手。及至市政發展。人口增加。遂不期然而流
入藝術之為利之途。不顧及公眾之幸福為何。需要為何。公用
事業之必需監督者。殆為此耳。蓋公用事業之性質。與其
他純商業事業之性質。懸殊甚大。就大体言之。公用事業

之設置皆為人生必需之物其他純商業事業之產物則須視個人或社會之經濟能力如何而定需要之多少算也再更進一步言之公用事業之特性^而其他事業所未具備者則有如下諸端

(一) 土地收用權 如電車鐵道等之軌道車站等之設備因事業之需要不特可享用公有之土地且可收用私人之土地以種特權他種企業皆不能享用受者也

(二) 特許權 公用事業創立之始往往先向政府請求特許證 *Special Franchise* 有此特許證凡因其業務之需要街道及其他公地均須供其利用

(三) 專利權 公用事業雖亦具有營業性質然究其一般之

其營業不同一般之營業可因同業競爭之關係而改良其服務之腐敗或不振且可促其自動減低其價格固無待才政府之如何監督其管理也惟公用事業則不然其需要之資金也數額極大其配備之工程也極多廣濶若任其自由競爭不特創始者易受極大犧牲社會亦將大蒙不利故每當某公用事業創始之際政府必給予相當之專利權俾得扶植該事業之滋長以為公眾謀幸福

公用事業之性質既如上述則當其舉辦之後不能聽其自便其理至為明顯其必需有政府之監督也亦屬淺而易見蓋人生之所需求非是也其亦屬淺而易見也然則所謂

監督者之意。我果何如。自抽象方面言之。所謂監督。其
管理。乃於法律經濟行政工程各方面入手。釐訂各種法規。
消除種種無效之弊端。而促成最大之效率。是則與社
會之環境。人口之多寡。以及生活程度之高低。均有關係者
也。自具體方面言之。監督之意。我亦有三者。一即凡有危害
及於市民者。若自來水之不清潔。電氣設備之不完備。交
通車輛之失態等。其管理者則設法取締之。一即因公司管理
之未盡善。有不便於市民者。如收款方法及地點之不便。交通
線之分路。分站不適當等。其管理者則須設法指導之。一即因公
司經營之不得法。以致耗資多。而獲利薄。遂不得不取償於收
入。而取之過苛於市民者。其管理者則須設法糾正之。如是則所謂

公用事業者乃得名符其實矣。

第二章

公用事業經營之方式

公用事業之性質及其與社會生活關係之重要已如上述故其經營之方式遂為一般學者討論之焦點。有主張歸市辦者有主張應歸私辦者議論紛紜各執一是其目的固皆以公眾幸福為前提也。主張市辦者則謂

(一) 私營者只知利用其獨占之地位而斤斤於其本身利益之追求最易忽及消費者之利益及公眾之幸福。一旦稍有虧損則往往因循就商不思振作補救之道。

(二) 公用事業之範圍其工程之配備也極為廣大故當創始之時不特須利用大規模公地且須收用私人之土地而私營土地

之收用、公司與土地所有者之交涉、往々不及政府之直接交
涉為易、蓋政府一方面可曉以利害之關係、為公眾幸福
計一方面且可利用政府之權力也。

(三) 私營者之資金先屬有限、當人口增加需要增加之際、往
往不能隨環境之需要而改良、故欲其依環境之意志而
發展也甚屬困難。

(四) 私營者往々何附於有政治勢力者甚或賄賂公用而謀其
自身利益之掩護、此種情形不之其例、其弊病直接則足
造成政治之腐敗、政治道德之喪失、間接則足釀成社會之紛
爭。

(五) 私營者因只追求利益之故、其工廠之工程及衛生之設備、總不力

求其完美。此則於工作人員之生命安全均有關係者也。且又往之利用其經濟的特殊地位剝削工人。社會種種不安之現象。未始非此為出處也。

(六) 私營公用事業因其與公眾之幸福關係甚大。且又有獨占之性質。故當其創立之後。政府必須設立機關監督其經營之方法。其服務之精神。是否符於公用事業之目的。而設立此種機關。用人及行政方面均須需相當之費用。然除去相當費用之後。是否即能收監督之效。固為一大問題也。故與其監督之而無效。則不若收之為市辦者之為經濟也。

(七) 私營企業之組織如董事會。監事會等。幾成一必要之部份。而此等組織。只不過完全為保護投資者之利益而已。與公司

之業務，非無若何重大之關係。然公司給與此種人員之待遇，又極優厚，組織既繁，耗費又多，自又不得不取償於市民，以彌補。是則市民之負擔，其享受者，殊不相等矣。若為市辦，則此種組織，當也。無成之之必要，耗費既少，則取之於市民者，當然輕減矣。

(八)

公用事業，若為公辦，則無論盈虧與否，均抱一為社會服務之精神。政府經營之目的，非以盈利為前提，故有盈餘，自必力求業務之發展，即有虧損，亦易設法整理。如欲擴充，亦易設法進行。蓋政府之信用，無論如何，均較之私人之信用為高。公債之募集，自較之私人為易，固不必以高利折扣為餽也。

至於主張私辦者，則謂私辦之利益為

(一) 私人創辦 因個人均受自利心之驅使故資金之搜集實較政府之募集公債為易。蓋股票額面既小手續又較簡便也。股票額面小則無論何人均有投資之機會其興趣利息高則可吸收一般人民之存款及市場之遊資。手續便則無論何人均不致感覺其麻煩而可北異其踴躍參加也。

(二) 公用事業若為公辦則其用人與行政也均必與政治當局有密切關係也。少無疑然公用事業究為具有營業性質之企業也而政治又為變化無常之物。為政治有變化則以種企業亦將隨之而變化矣。是則與公用事業之意義我果又能符合耶。公用事業之經營也。必須專門之人才固已公認矣。則與政治當道有關係之私人果皆能期其勝任愉快乎。

(三) 政治團體之組織往往具有一種令人難堪之習氣為具有營業性質之組織而不幸有此種現象則其給予市民之影響印為何如對於其營業之影響如何均不難二想象至其辦事手續之遲緩與夫因循苟且敷衍塞責又其餘事也

(四) 私人經營因其自身利害有密切之關係故無往而不求其行政及經營方面之節儉若為公辦則每求其表面之堂皇富麗而忽於其實質之充應如何故往往易流入浪費之途成以致本難去而致市民之所得未能符合此無他政府本身無利害關係觀念故耳

(五) 公用事業之為公辦其與政局關係之密切已如前述故其負責或經營或管理之人員因其目的有不同而任期又不可料則其

經營也。必不能集中精神，缺乏興趣，即偶有一計劃之產生，而
政治又變化無常，能不一日實行，殊為疑問。是則欲固事業
之能有有秩序之改良及擴充，其可得乎。

(六) 所謂政府之組織自有政府之使命及其應付之責任，而公用事業
為一營業性質之機關，已無疑義。我大國非政治組織中之任何一
部也。

(七) 政府既有其政治之責任，則以種事業當然以歸諸私辦
為宜。蓋政治事件縱橫錯雜，頭緒萬端，自顧猶不足尚，能
有餘力以顧及此瑣絮而又不能頃刻忽視之事業耶。

此二者之論辯皆各自有其理由與立場，所論自亦有獨見之處。吾人
於茲固不敢遽下斷語也。惟凡一事業之創辦，其發展之遲速

社會環境如何。人民智識程度如何。生活程度如何。人民經濟能力如何。人口多寡如何。均有密切關係者也。理論之標準。便須以此為依據。否則空言何所補於事實。譬諸歐美之公用事業。歐洲之情形。則以市辦者居多。美國之情形。則以商辦者居多。而兩者之成績。均有不可磨滅者也。吾人能抹殺事實之存在。而遽判孰優孰劣乎。雖然。一國有二國之政策。二國有二國之法度。甲國之能行者。乙國未必即能倣效。吾人試一觀察我國內之實情。則不難一抽象之見解。人民智識程度之不充分。經濟能力之薄弱。皆為不可否認之事實。故欲圖公用事業之充分發展。創始者。實與政府莫由屬也。

第三章 京市公用事業概說

近數十年來。我國通商大埠。公用事業之發展。皆已粗具規模。然

創始之際大都為私人所發起也。但或因資金之不充分，或因經營方法之不良，或因其服務之未能如民眾所期。歷年來逐漸收歸市辦者，已不在少數。或因經濟能力一時之未能及之者，亦皆先後設立機關監督管理，所收效果，亦有相當成績。此間固亦有可徵議之處，然或做以相當時日，諒亦不難有所成就也。茲僅將本京公用事業一類略述之。

南京自奠都以後，人口數量突漸增加，公用事業之需要，自亦隨人口之增加而愈迫切。據現在情形而言，京市內之公用事業正在進行中，而為市辦者有自來水廠，已有相當計劃，而未實現者有無軌電車。私辦已實行而為市府監督者有公共汽車，非屬於市辦而為國家直接經營者有電燈廠及電話局。至其成績如何，

經過如何留待下篇再為詳述。唯一首都之公用事業而有此紛
離歧異之現象是則不能不令人有所置詞耳。

一國公用事業之多寡。可示一國文化之高低。一地公用事業之
繁簡。可卜一地進^發展之遲速。從公用事業經營方式之表面觀之

則可知一國側重之所在。從公用事業服務之精神觀之。則可判定

一地人民之所享受如何。南京一地。總理指定之首都。我國政治中

心地也。當茲全國正努力建設之際。應如何樹立一規模以為全國範

耶。建設之首要在民生。而所以顯示民生之是否已達到完美之境者

可視公用事業之是舉^否辦以為斷。而民生要義我之是達到者則又

視公用事業之經營方式為標準。蓋所謂民生者^{則在彼}社會無大富亦貧

之分。君子受無時。重時輕之別。至若經營之能否有成效。是則有與

乎用行政之是否着重專門人才及能力。夫如是則所謂為公眾謀幸福者斯可矣。

京市公用事業之種類及現狀前已略述。公辦之目的固已達到。惜其系統終未劃清。遂致職權各異。且因以引起種種無謂之糾紛者。已有不少次數。是種情形。非特不足以言模範全國。抑且不足在堪稱羨也。

誠然。公辦固為吾人之所期。然公辦非僅防私人之壟斷。乃在如何促進事業之發展。以增進人民之享受。及人民之安全。與便利耳。

然則京市內各種公用事業之詳細內容。究係如何。而監督與管理之情形。又如何耶。

總報告

於

二十年一月三十日

社會經濟系

公用組學生李

彙芝

第二篇 南京市的公用事業

第一章

緒言

印度智者有云：「凡發現於一盞土的，發現於全球。」我
們公用組同學，本應以世界所有公用事業至少是
中國全部公用事業為對象，但是行遠自邇，登高
自卑，不得不從細微的地方上的公用事業開始。

此次學校派我們到工務局實習，便是要我們先洞
悉京市的公用事業，作「發現於一盞土」的工作，這不能不
說是很好的意思。

但是，吾人研究公用事業，除在書報上搜集材料外，

便要作實地考查的工夫。京市的公用事業，本極幼稚，考查起來，似甚容易，但是我們考查的結果，却感覺到許多困難。知之唯艱。總理曾詔示我們，在實習時，必然有許多困難，都是可以料想得到的。事體然同時，還遇些不應當有困難。這在作總報告的兩端，不得不畧而述之。

一、管理的不統一。我們實習的機關是工務局，若云考查，亦只能限於工務局所經營的事業及所管轄的事業。然工務局直接經營的事業，只一小小的自流井，而管轄者，除與華汽車公司外，鮮有具相當規模之事業。首都電廠是屬於建設委員會，電

話局屬於交通部，自來水工程處，屬於市政府，大規模的公用事業，既不屬於工務局，吾人便不能前往作較長期的考查，不能作長期的考查，即不能洞悉其各方面。

（三）商人之不同明 我們既不能作長期的考查，便設法參觀，在我們參觀的時候，當然應有盡有的發問，然一般商人，肯作切實解答者固多，而模稜敷衍者也有。他們所以如此，大概怕窺透其內幕，於其營業有所不便；故對我們持以隱而不宣，祕而不示的態度，如為應守祕密者，彼不告訴我們，是很可以原諒的，但有些重無祕密必要者，而亦祕密起來，這不能不令我們發生商人不同明之感。

(三) 業務不健全 在公司組織方面，或營業方面，或會計方面，常有有些不健全之處。故雖啟啟請問，彼實無可回答，或佯作回答，亦含糊其詞，使吾人不敢相信。

(四) 能說明全部業務者極少 吾人走馬看花，作一刹那的參觀，如遇有通達全部業務的招待員，給以詳細說明，尚可多所領會，可惜彼皆熟悉一部分情形，不能說明全部事實。

有以上四種原因，吾人即遭遇到考查的困難，但我們並不因此而畏縮，而且因此更趨進。試看下面幾章的取材，便可以證明我們的求知，是從多方面努力。

第二章 交通事業

第一節 概論

一、交通之意義 我們要研究交通事業，應當先明白交通的意義；因為不懂得什麼是交通，便不容易曉得什麼是交通事業。交通的意義怎樣才能明白呢？這在普通有兩種方法：一是看各家的解釋，二是從事實上研究。這兩種方法那一種好呢？自然是後者優於前者，因為各家所^{解釋}根據的事實，往往不同，主觀見地，又因而異，其所下的定義，普遍性小，特殊性大，在甲地可以解釋通的定義，而與乙地交通事實未必相符，所以研究交通，還是從事實上去分

析為優。

根據事實，說明交通的定義，下面幾種材料是可以參考的：

1. ^可柴為市民日用必需之品，現在一般鄉人或肩挑或用牲口背狀，往來各街巷，攪售，往往妨礙交通。^可

2. ^可清晨肩挑菜販，擁擠塞途，繁區鬧市，交通為之

硬阻。^可

3. ^可路旁小販，往往任意設立攤位，對於交通頗有妨

礙。^可（以上三項均見京市工務局年刊一九〇頁）

4. ^可水上方面，在明治以前，供一般交通之用的，單只有帆船，到明治初年，纔開始用輪船，到近年就是

利用瓦斯爆發及煤油燃燒等氣體膨漲力等
等所謂蒸汽船也開始用了。

5. 在明治以前的時代，船行天空差不多是一般人所夢想不到的，現在則有飛機和飛艇能在空中交通。飛機固然規模遠小，然也利用為交通之用。

3. 凸

6. 在明治時代以前，則只有利用驛棧來遞送書信到明治初年，於是有了信電報開始，次則電話也開始了。到了最近無線電報也開始用起來了。

三項均見增井幸雄著交通政策（二頁）

就前三項說，在路上或路旁無論是固定的或流動

的售賣東西，是妨礙交通的。就後三項說，帆船、蒸汽船、飛機、飛艇、驛站、電報、電話、無線電，都是用作交通的物件。

但是，在路上或路旁售賣物品，倒底妨礙什麼事情？就事實上看起來，是妨礙車馬往來。然而車馬往來，無非是人們或貨物由此地向彼地的轉移。故所謂妨礙交通者，實即妨礙人們移轉自己或他人或貨物也。

其次，帆船、蒸汽船、飛機、飛艇，是所謂用作交通物件的，其實也是用作移轉人或物的工具。和車馬的作用一樣，而驛站、電報、電話、無線電，雖其

名實俱不相同，然其用作傳遞意思則一也。

根據上面的分析，可得定義如左：

凡人們由此地向彼地轉移自己或他人及貨物與意思者，便是交通。

(二) 交通的分類 我們已經明白了什麼是交通，當進而研究其分類。交通分類，其法有三：

1. 依其性質的不同，可分為左列四種：

A. 陸上交通

若以車輛為標準，又可分為

a. 火車交通

b. 汽車交通

三、電車交通

四、馬車交通

五、人力車交通

六、其他車輛交通

若以道路為標準，可分為

一、鐵路交通

甲、蒸汽鐵路交通

乙、電汽鐵路交通

二、公路交通

公路種類更多，茲畧舉如左：

甲、國道交通

乙、省道交通

丙、縣道交通

丁、里道交通

戊、鄉道交通

B、水上交通

亦可作為兩種分法。

a、以船為標準分為

甲、帆船交通

乙、汽船交通

丙、其他船隻交通

β、以航路為標準分為

甲 海洋交通

乙 江河交通

丙 其他水上交通

C. 空中交通

a. 飛機交通

b. 飛艇交通

c. 其他

D. 郵電交通

a. 郵政交通

b. 電報交通

c. 電話交通

1. 無線電交通

2. 依空間的不同，可分為左列二種：

a. 以政治區域分

甲、國際交通

乙、國家交通

丙、地方交通

b. 以經濟區域分

甲、城市交通

乙、鄉村交通

3. 依時間的不同，可分左列四種：

a. 古代交通

長中世交通

已、近世交通

丁、現代交通

此種分法為歷史家所採用。王倬君著交通史，其第一編為古代交通史，第二編為中世交通史，第三編為近世交通史，即是一例。

但是，以上所列，雖條分縷析，秩然有序，然熟察各種交通在事實上的分野，並不如此清晰。鐵路之在西洋，有認作公路者，是鐵路交通與公路交通不分矣。飛船、飛機、飛艇之別名，然其行水如船，航空若機，行路似車，將列入水上交通乎，空中交

通乎？抑陸上交通乎？所以嚴格的講起來，交通的分類，將不可能無已，當視研究方便，而作種種分類。上邊的分類，便是如此。

(三)交通之需要 所謂交通之需要者，意即人們需要交通。然，需要交通，只能指現代的人們若云古人，則不盡然。黃帝造舟車，固然可以證明古人需要交通。但是，句鄰國相望，雞犬之聲相聞，民至老死不相往來。句（見老子）又證明了古人非盡係需要交通者。句惟據近世文明，此以種狀態已全變，人生時期內，行動最多。句（見實業計畫）行動最多，自必需要交通。

但是人們需要交通，行動只是表面原因，並非根本原因。根本原因是什麼？是左列三點：

1. 人們的慾望發達 我們知道 自老死

不相往來的古人，所以不需要交通，是清淨寡慾所致。現在的人，好動成性，慾望發達與古不同。故有時而想由甲地到乙地，時而想將乙地貨物搬至甲地，時而想將自己的意思由所在地立即傳達給別人。在這些時候，便是懷有交通的慾望。這種^{慾望}求其滿足，就需要交通。

2. 人們的行為，輒受經濟主義的支配。所謂經濟主義，就是以最少之勞費，求得最大之效果。人

們既有慾望——交通慾望，不得不求滿足，不得不事犧牲。然犧牲之道有二：一是犧牲氣力，二是犧牲金錢。假設我們要到杭州去，乘車前往則須買票，~~進~~徒步前往不免疲勞，然乘車則一日可到，徒步經旬始達。買票多不過拾元，徒步至少亦須五六元之川資。兩相比較，徒步之疲勞，十倍於乘車。乘車買票較川資所多無幾，或竟相等。然則苟居，不如前往，步行不如乘車，何棄何取，不待辨而自明也。他如貨物的轉運，意思的傳遞，亦無不仰賴交通以達目的。

3. 身體孱弱而欲遠行 身體孱弱或殘廢

的人們，其交通的慾望並不因之薄弱或消滅，如其支付能力充足，或且更為發達，然欲作遠行，求諸自身，既不可能，只有向交通事業呼籲。

以上三種原因，不但使個人需要交通，而且使社會團體在此場合亦需要交通。蓋社會團體為個人所集合，團體社會之需要，不啻個人之需要也。

大概言之，交通需要，是在交通慾望強烈的地方發生，而且是強烈的，因為在這種地方，有大量貨物與勞動的供給者以及需要者，他們的經濟動機是

在交換，故發生交通慾望，因此，我們可以斷定最需
要交通的地方，必如左開：

a. 原料生產國和商業國或工業國中間，

b. 都市內部都市相互間，都市和村間

c. 都市內的住宅區域、商業區域、工業區域相

互之間。

若就另一方面言之，交通需要的地方，是在氣
候不同致異其經濟狀況的南方和北方之間。

由是言之，交通的需要，乃千真萬確之事，
其需要程度^之大小，視兩地間經濟狀況的差異大
小及人們的知識文化的高低而定。

(四) 交通之方法

交通是一種方法，然亦有認以

為目的者，如為登山而登山，為保養而旅行，但是

這是少數，是例外，普通大多數，都是認作交通

為達到直接明白的目的，底一種手段。人們在交通

稀少的場合，向自然地形出發，其所要搬運之貨

物，或以肩挑，或用背負，往還區域甚小，其所犧牲

^{痛苦}者，最少，而其犧牲者反甚大，到了交通頻繁，

區域擴大，右述之痛苦遞增，人們為減少痛苦，不

得不採取積極的行動，投下勞費，以增加交通

設備，這種交通設備，便是交通要具，交通要具

之發明與利用，皆屬於遠的過去，厥後發達改良

幾經變遷，始有今日。

今日之交通，其要具之構成，不外左列之一部或全部：

1. 道路

2. 搬運器具

3. 動力

道路之為交通要具，為現在一般人所公認者。惟所認為交通要具之道路，並不限於陸路一種。舉凡海洋連路或是在連絡河、海、湖、沼、都市等等的運河，以及空中航路與大商港、碼頭等，莫不包括在內。

其次，因搬運器具與動力相結合而成之交通要具，在陸上有肩輿、人力車、手車以及牛車馬車之類，水上則有用槳棹操縱的船舶之類。

第三有本身為搬運要具而兼有動力者，陸上之牛馬、駝獸等以及汽車，水上之蒸汽船，空中之飛行機皆是也。

第四，亦有道路、搬運器具及動力三位一体的交通要具，則係電報、電話、道、鐵之類。

以上各種交通要具，都是提供交通法的，不過這些交通方法，在使人們欲求能够滿足之能力上是大不相同的。現在就主要的速度、費用、安全三者畧加

比較於左：

(1) 速力 人們交通一欲求其速，莫過於乘飛機，其次乘汽車火車，其他交通工具，又其次也。但是航空雖速，無如飛機為特殊之交通工具，大多數人民，不得普遍應用，不得已而思其次，則火車汽車實為平民交通最速之要具。

(2) 費用 交通費用，最低廉者，首推水上運送。

陸上之次之，空中又次之。水上運費，所以低廉，由於能利用天然通路，成本甚少，而運送量極大。陸上運費，所以較高，是因為有通路費，且運送量亦不如水上之大。至於航空，雖無築路之費，但動力費較任何

運輸為大，故取費亦大。

(3) 安全 交通最不安全的是水上運送，最安全的是陸上運送。空運不也極危險麼？危險固所不免，惟不及水上之甚耳。蓋航空時間甚短，遭遇變故較少，水運需時頗長，以天氣關係，輒遭事變，故安全性次於航空。

至通信一事，電報電話最為迅速，而費用則遠不如郵政低廉，是以平民通信，往往仰賴郵政，非無因也。若論安全，三者均不相上下，蓋郵政固有遺棄，誤送之慮，而電報亦有被電報事務員知道，虞，電話尤易被人竊聽，孰最危險，殊難判斷。

(五) 交通之效能 交通是促進人們生活的工具，其效能非常偉大，現在就政治、經濟、文化、社會各方面分述如左：

1. 政治方面 a. 促成國家統一 統一的國家，中央政府與地方政府及地方民衆團體，莫不聯絡一氣而成為一有機體，然此與交通關係甚大，如交通發達，則國內一切自然和人為的障礙，可以免除，中央發號施令非常靈便，內亂不難平，外侮不足慮，政權歸的重心歸於統一。 b. 便利民權行使 民治國家，首重民權，然行使直接民權，以開會容易為條件，以縣地方而論，人民有距城在百里以外者，如往城

中投票或集會，路途跋涉，頗費時日。如交通發達，一發即至，往返城鄉，極為容易，行使民權至為便利。

2. 經濟方面 a. 減低生產成本 交通發達，對於生產事業，影响極大。第一原料搜集，非常容易；第二製造貨物，出賣迅速；第三廉價勞力，取得便利；因此生產成本，能為極大的減低。近世生產事業原料的採購，及製造貨物的銷售，都非得之本，地，而常求諸遠方；蓋遠方原料，價廉物美，銷售商品，價格較高，故生產家的經營方法，不得不舍近求遠。次就勞力言之，各地人口分配不同，經

齊狀況互異，致使遠方的勞力價格常較本地為低，招收遠方的勞工，所付工資必少。歐戰時候，西洋之招華工，其明證也。但是，這種種的生產政策，非交通發達不為功，所以發達交通，為發達生產事業重要的條件。中山先生說：「交通為實業之母。」至哉言乎！

且改進生產組織 古代及中世，交通不甚發達，生產組織多半限於家庭工業，規模狹小，組織簡陋。到了近世，交通發達，家庭工業，一變而為工廠工業。從前小規模的組織，一變而為大規模的組織。生產組織於是乎改善，生產效率於是乎增加。c. 使交易趨於直接 在交通未發達時，運輸困難，交易多採採間方法，及交

易發以後，市場擴大，運費低廉，大量貨物可直接交易，無中間商業地運轉之必要。由位進分配額量，交通發達，貨物的價格降低，以很少的花費，便可配給。且在另一方面，地租、利息、利潤、工資等所得亦因經濟的發達而增其額量。英國的地租額較中國為高，而工資亦然。無他，交通發達之所致也。七、提高經濟生活。生產、交易、分配既皆以交通發達而進步，則社會經濟生活自必向上無疑。是故，甲國可吃乙國牛乳，乙國可衣甲國布疋，丙國可乘丁國所造之車，丁國可坐丙國所開之船。

3. 文化方面 交通為文化傳播的武器，故我國若能依摺 總理之實業計畫，發達交通，則各地之語言、宗教、風俗、習慣可日臻於同，蓋以文字或言語或印刷物，皆可藉交通為之傳達，而各地之封建部落狹隘的壞思想與習性不難消滅以盡也。

4. 社會方面 交通可以使文化傳播，文化傳播可以使文化變遷，文化變遷可以使社會變遷。故交通實為社會變遷一大動力。蒙古新疆土地遼闊，人口稀少，內地人口稠密，實有移民之必要。顧武者曰：長途跋涉，山川阻隔，遠方遷徙，設何容易。但是，若發達交通，

則千里咫尺，化險為夷，移民實邊，並無困難。
中山先生於實業計畫中，建築西北鐵路系統之
下，講述移民蒙古新疆，良有以也。

第二節 南京市的交通

中山先生說：「南京為中國古都……其地有高山有深水，有平原。」¹ 因為有高山有平原，所以京市的交通工具為肩輿、為騾馬、為各種車輛。因為有深水，所以京市的交通工具為划子、為帆船、為蒸汽輪船。然以交通分類觀之，則前者係陸上交通，後者係水上交通。現在根據這二點分述京市交通於下：

(一) 陸上交通

陸上交通，在京市佔重要地位，

故首先述之。肩輿之為交通要具，昔雖盛行，今則漸歸於淘汰之列，山間偶或有之，平原實甚少。

見。故此等交通要具，無詳細敘述之必要。人力搬運，不適合較長距離，故在京亦少。騾馬交通，多與車輛結合為一，鮮有獨立運輸者。這樣分析下來，陸上交通工具，結果只有車輛一項了。

1. 京市的車輛

A. 種類 京市車輛有多少種類？這在初至京市的人們，固然講不出來，就是久居南宮者乃至本地人也不容易^{作出}肯定的回答。誠然，這種問題，向來少有人注意，更少有人研究。但是這些都不必去管，吾人學習公用事業，而與車輛問題是不能被過的。京市車輛種類，據京市工務局

刑所載十六年之京市車輛統計表，京市車輛有左列八種：

(1) 汽車自營

(2) 馬車

(3) 人力車

(4) 人力小貨車

(5) 水車

(6) 板車

(7) 獸車

(8) 自行車

同書所載已檢驗之車輛則為左列七種：

(1) 汽車

(2) 馬車

(3) 人力車

(4) 人力小貨車

(5) 水車

(6) 板車

(7) 獸車

而缺少自行車一種。

又同書中之各種車船牌照及過戶費表所列為

以下九種：

(1) 汽車

(2) 馬車

(3) 貨車

a. 一等

b. 二等

c. 三等

(4) 手車

(5) 機器腳踏車

(6) 自行車

(7) 水車

(8) 自用人力車

(9) 營業人力車

此與前二者所列又各不相同。如此若欲知京市在民國十六年時候的車輛之種類，必須將以上三者作個審查比較歸納的研究。

第一先就汽車來來說，前有汽車自營一項，而民國十六年南京特別市市政府工務局規定汽車罰款細則之第一條亦規定汽車（不論營業或自用）一語，此可證明當時之汽車分營業自用兩類。

第二，馬車如照南京特別市公安工務局管理馬車規則之第一條所說：凡在本市區域內營業或自用之馬車均應遵照本規則辦理。是馬車亦有自

二類。

第三、人力車如前所述亦有自用營業二類。

第四、自行車依據南京特別市公安工務局管理

自行車規則有云：凡在本市行駛之自用行車無論自用或營業均應依照本規辦理。亦有營業自用二類。

第五、人力小貨車即手車之列名，所謂獨輪車是也。

第六、貨車包括板車與獸車，故分一二三等。

第七、水車即拖水之車

第八、機器腳踏車亦屬於汽車部門。南京特

別市市政府工務局公用科檢驗汽車暫行規則之
第一條謂：「凡在本市行駛之汽車及機器腳踏
車於每四個月內均須由車主或呈報工務局公用科
檢查一次。此可証明機器腳踏車與汽車同隸於
汽車部門。」

由是言之，南京市的車輛在民國十六年的
時候，至少有下列這些種類：

(一) 汽車

(甲) 汽車

a. 自用汽車

b. 營業汽車

(乙) 機器腳踏車

(2) 馬車

(甲) 自用馬車

(乙) 營業馬車

(3) 人力車

(甲) 自用人力車

(乙) 營業人力車

(4) 自行車

(甲) 自用自行車

(乙) 營業自行車

(5) 貨車

一等貨車

二等貨車

三等貨車

(6) 手車

(7) 水車

到民國十八年秋季，工務局對於京市的車輛有個檢查，並作有統計。據其統計所列，京市車輛有左列八種：

(1) 汽車

(2) 馬車

(3) 人力車

(4) 自行車

(5) 貨車

(6) 手車

(7) 水車

(8) 板車

比較民國十六年的車輛種類多板車一項。考其原因，恐係板車脫離貨車而獨立了。

到民國十九年，京市的交通法規漸臻完備。計在斯年二月十四日第八十四次局務會議通過左列六種車輛登記法規：

① 南京特別市工務局登記汽車規則。

- ② 南京特別市工務局登記馬車規則
- ③ 南京特別市工務局登記人力車規則
- ④ 南京特別市工務局登記水車規則
- ⑤ 南京特別市工務局登記自行車規則
- ⑥ 南京特別市工務局登記運貨板車規則

再加上十八年十二月修正施行之南京特別市工務局登記手車規則一種，合計七種。此七種法規可以證明民國十九年京市車輛有七種，即汽車、馬車、人力車、水車、自行車、手車、運貨板車。此所謂運貨板車者，即貨車與板車之混合名稱也。且此混合之名稱在十九年京市各種車輛檢驗統計表中又簡名為

貨車矣。如北則與十六年京市車輛種類，可謂大
致相同。

至於民國二十年在工務局管理之下的京市車
輛，是否一如從前，非加以觀察研究不敢判斷。
先就我們實習時所得的材料列舉一下：

(1) 從修正交通法規上考查 二十年秋，季子

京市交通法規，由工務局公用股交通組姚達

如技佐起草修正。姚技佐脫稿後，即交

靈芝

同

趙廉二人謄錄。計我所抄錄者有汽車、馬車、

人力車、自行車、運貨板車五種。趙廉所抄錄

者有水車、手車二種。此可證明京市仍有七種車

輛

(2) 從車輛磁牌的種類上推測 京市的車輛磁牌，據工務局所揭示者有二十一種。推牌雖有二十一種，車輛並沒同樣多的種類。因為常有掛大小二種磁牌者如馬車是也。據我的日記十月六日所載，有如下的車輛：

a. 自用汽車

b. 營業汽車

c. 貨箱車

d. 一等板車

e. 二等板車

八. 三等柘車

九. 營業自行車

十. 自用自行車

十一. 手車

十二. 自用馬車

十三. 一等馬車

十四. 二等馬車

十五. 水車

十六. 自用人力車

十七. 甲等人力車

十八. 乙等人力車

9. 臨時汽車

九. 試車汽車

八. ^{特種}營業汽車 (如江南汽車公司之汽車其牌上有京字)

但是，這並不是有系統的分類，只不過是堆砌的
記載罷了。然若過細觀察，一加歸併，其大的部
門，乃和十八年所列車輛種類無異。

(3) 從實地觀察上統計 吾人員跋南京，
三年有半，對於首都交通頗為明瞭，加以實
習觀察，更為洞悉。

關於汽車者有 免費汽車、自用長途
汽車、自用汽車、自用運化貨汽車、營業

汽車、營業運貨汽車、營長途汽車七類。此外有試車汽車、臨時汽車二類，然皆屬於上述部門。

關於馬車者有新式馬車舊式馬車之別。舊式馬車即二輪大馬車，中國各地多有之。首都所有者，往往為軍用，其數甚少。新式馬車即市民乘用之馬車也。此種車輛有二類，一是轎車，一是篷車。

關於人力車者有甲乙兩種，與前所述者相同。

關於貨車車者，有以人拖之板車，小輪貨車。

及以獸拉之貨箱車三種。

關於手車者，有獨輪車大小二種，大者北方人謂之紅車，蓋其色多紅，因以名車，小獨輪車即二把手車，北方盛行，京市甚少，餘如腳踏車即自行車及機器腳踏車與水車均和以前所說相同。

最後還有一種重要車輛，即京市小火車是也。小火車因為不屬市政府工務局管轄，故只從工務局法規記載上^{考否}定不容易找出來的。至於與華汽車係公共汽車，推其牌號式樣和普通營業汽車比較並無區別，江南汽車公司之公

共汽車，其係牌式樣所以特殊者，以其為一定的長途營業汽車車身。此外尚有三輪自行車及糞車二種。二十年的京市車輛的種類，因為演進的關係，較過去任何一年為多。我最後對京市車輛種類的觀察，亦較前引証之材料為確。茲為明瞭起見，根據以上各種敘述，附以各車輛之別名作一總分類於左：

(1) 火車 (小火車)

(2) 汽車 (包括機器腳踏車)

(甲) 免費汽車 (如領事館之汽車)

(乙) 納費汽車

(A) 自用汽車

a. 自用汽車

b. 自用運貨汽車

c. 自用長途汽車

(B) 營業汽車 (包括公共汽車)

a. 營業汽車

b. 營業運貨汽車

c. 營業長途汽車

附：試車汽車、臨時汽車

(3) 馬車

(甲) 舊式馬車

乙、新式馬車（包括營業自用二種）

A、轎車

B、篷車

(4) 人力車（即洋車、黃色車）

(甲) 自用人力車

(乙) 營業人力車

(A) 甲等人力車

(B) 乙等人力車

(5) 貨車（包括板車）

一等貨車

二等貨車

三等貨車

(6) 自行車 (即腳踏車)

甲 自用自行車

乙 營業自行車

(7) 手車 (即獨輪車)

甲 大獨輪手車 (即二把手車)

乙 小獨輪手車 (即二把手車)

(8) 水車

(9) 糞車

(10) 三輪自行車

B. 數量 研究車輛的種類不易，研究車輛的數量尤難。因為種類的研究，材料如有不備，可足之以觀察，而數量的研究則不然。如果沒有統計的根據，旁証推斷，都是不可^靠的。京市的交通，自定都以後，始日見其發展。而京市交通管理，雖與日俱進，惟以為時甚暫，迄今仍未能臻於完備之處。在這種場合，京市的車輛，欲求其數量，必定十分困難。但是，我們治學，應當模仿中山先生的愈挫愈奮的精神，知愈艱，而求愈力，即不能達到圓滿的目的，必可收相當成效。

現在我們進行探討京市車輛的數量：

甲、民國十六年^度之京市車輛 所謂民國十六年
 度者，即指民國十六年七月至民國十七年六月
 的時期。據工務局年刊的記載，這個時期的車
 數有如左表所開：

本市車輛統計表（工務局年刊二六一頁）

車 別	輛數概計	已受檢驗輛數
汽車自營	四五〇	四〇 二二〇
馬 車	四五〇	四三五
人力車	七,五〇〇	六,五〇〇
人力貨車	一,四〇〇	一,二〇〇
水 車	五〇〇	四〇〇

板車	三〇〇	二〇〇
獸車	二〇〇	三〇
自行車	一〇〇〇	未
總計	二,八〇〇	九〇二五

上表所列，輛數概計，固難令人置信，即已受檢驗之數目，亦必不能與實際數目相符。因為在當時的市政府甫經成立，對於交通取締，是否充分執行，殊為問題。況國都初定，人口陡增，車輛需要既大，離村農民來者必多。（運人力車業）然此等新增車夫對於都市律習慣，諸多不能一明瞭，難免不忽視車輛的檢驗和取締。且為車者，值政府從未^政未遑之際，亦難免不對於

法令熟視無睹，期逃捐稅。但是，受檢驗之車數即不能與實際數目相符，而為最低限的數量無疑。且以吾人的推斷，當時脫捐者，或可佔檢驗者十分之一的數目。如此，民國十六年度的京市車輛我們可以推定為一〇〇〇〇輛。

乙、民國十八年之京市車數 據市政府民國十八年的工作報告，載有以下數目字：

車別	檢驗輛數
汽車	一，一五三
馬車	五三七
人力車	九，二七四

手 車

三,四二二

自行車

三,三五七

化員車

四六二

板 車

三〇〇

水 車

五六九

總 計

一九,〇七四

此表所列統計，據前書記載，係民國十八年九月底調查的結果，由十七年六月到十八年^{九月}中間，只隔一年又二個月，車輛的數目，由差不多一萬，變為差不多的兩萬，增加二倍，這不能不令我們贊嘆京市交通的突飛極進！

丙、民國十九年之京市車數 據南京市政府民

國十九年工作總報告中之統計所揭示者如左：

車別	季			
	春季	夏季	秋季	冬季
汽車	七六一	七六一	七六二	八〇六
馬車	三六五	三九九	三八六	三二七
人力車	六一〇九	八一八〇	七〇四四	七三二六
自行車	一四三五	二一二一	二一八〇	一四五二
貨車	二七五	三二二	三二五	二九〇
水車	五七四	六〇三	六一九	四七三
手車	一六九七	一七六八	一七七八	一七四一
總計	一一二一六	一四一五五	一三〇九四	一二四一四

由此表觀之，京市十九年車數較十八年減去約三分之一。這又不能不令我們慨嘆京市交通的衰歎。

丁、民國二十年之京市車數。民國二十年的車輛已受檢驗者只有春夏秋三季子的統計可查。冬季子數目因時間的短促，公用股之忙碌，尚未統計出來。據二十年的南京市的市政公報第九十四期一百一十八頁所載，春夏秋三季子的車輛如左：

車別	春季子	夏季子	秋季子	冬季子
汽車	八六八	一三六九	三二二三	
馬車	三二四	三三二六	三四八	

人力車	七,五二四	七,六八五	八,九〇九
自行車	一,三六五	二,七二二	三,一五一
貨車	二八〇	三二〇	四三四
水車	五〇六	六二八	七三八
手車	一,六二九	一,九四五	二,八四二
總計	一,二,五〇六	一,五,〇七五	一,七,五四五

以上雖係春夏秋三季之車輛統計，但就其趨勢力來看，可以斷定冬季之車數必緒有增加，且曾與公用股人員談，據謂冬季人力車，至少可檢驗一萬輛。人力車增加，他種車輛當可同樣增加，使果如此，京市冬季之車數量，不難恢復十八年之統計數目。

C. 京市車數與其他都市車數之比較 南京是個新興的都市，交通佔什麼地位，非與其他都市加以比較，是不能明瞭的。固然，若與全國各城市逐一比較，當然不易做到。但是，我們在可能範圍以內，只擇幾個重要的加以比較，即可知其大概。

(1) 與漢口比較 漢口有多小車輛？這我們看西這個漢口車輛統計——新漢口第二卷第十一期之本市車輛車行之統計，即可知道。茲錄其統計表如左：

類別	車輛數			合計
	貿易	自備	運貨公用軍用	
汽車	一〇七	二一八	二一九	四四四

馬車	二〇〇		二〇〇
包車	二〇一六	二二三〇	四一四六
人力車	三〇九六		三〇九六
腳踏車	一〇七六	七	一七
大板車	六	二	八
小板車	一六一	一五	一七六
手推車		八七	八七
合計	六六六二	三七五	二四〇
			九二七七

第一先比較汽車 漢口之貿易汽車即南京之

營業汽車，南京的營業汽車數目，據我的實地調查日

誌十月十三日的記載，有三二二輛，為漢口之三倍。漢口

之自備汽車即南京之自用汽車，南京的自用
汽車據我日記上的統計為五七五輛，若加以免
費汽車一七輛，自用長途汽車一二輛，也差不多為
漢口之三倍。漢口之^運貨汽車在南京分為自用運
貨汽車營業運貨汽車二種。此二種汽車復據我
日記上的統計，相加為二三五輛，亦幾為漢口之二倍。
漢口汽車只四四輛，南京則為一二二三，二者相較，
後者幾為前者三倍。

第二馬車比較 漢口馬車二〇〇輛，南京為三四八，
可以說後者約當前者二倍。

第三人力車比較 漢口分人力車為包車及人力車

二種，後又分色車為自用營業二種。南京將用色車
名為自用人力車，營業色車及漢口之所謂人力車
皆名為營業人力車，不過定前者為甲等人力
車後者為乙等人力車罷了。但是，這幾種車在京
市工務局的統計上是一概名為人力車的。京市人
力車為八九〇九。漢漢市各種人力車合計為七二二
是後者為前者八分之七強。

第四、腳踏車比較。漢市之所謂腳踏車即南京
市之所謂自行車也。漢市自行車只一二〇，南京
則三一五一，幾為漢市之三倍。

第五、貨車比較。京市之貨車本有二種，一為

貨箱車，一為板車；板車又常分為一二三等。但此一二三等板車，在漢市只有大小兩等，而此兩等板車合計為一百八十四輛，較諸京市貨車數達四三四，尚不及其二分之一也。

第六、手車比較。漢市之手推車即京市之板車，手車在漢市僅八七輛，在京市則多至二八四二輛，兩相比較，相差三十幾倍。

此外尚有水車一項，為漢市車輛統計中所無，因為漢市有^自水來水，故無^{使用}水車者。

最後再將兩市車輛的總數比較一下。漢市車輛總數為九二七七，京市車輛總數為一七、五四二，後者幾為

前者二倍然若以人口比例為標準。漢市人口約七十萬，京市人口約六十萬，是漢市七十餘人始有一車，京市三十幾人即有一車。故南京雖為新興之都市，若就交通上論列，實在漢市之上。

(2) 與上海比較 我國的上海，不但在國內為最大城市，即在世界各大大城市中亦佔相當地位。故上海交通一定和漢市不同。京市亦恐望塵莫及焉。據上海市公用局二十年一月至六月業務報告所載之車輛登記統計，其車數如左表所用：

車別

數量

自用汽車

四、五、七八

營業汽車

一〇九六

自用運貨汽車

四八九

營業運貨汽車

六八一

機器腳踏車

五三一

自用馬車

六〇

營業馬車

二六六

自用人力車

七九〇四

營業人力車

一八七六七

腳踏車

一五二五六

人力貨車

七〇七七

小車

一〇,七九三

糞車

六〇一

總計

七二〇七八

上表之糞車在南京沒有統計，小車即南京之手車，人力貨車即板車，腳踏車即自行車，京市之人力車馬車的統計，並不分自用與營業二種，機器腳踏車則置於汽車項下。此外在上海沒有南京所謂水車的統計。這在兩相比較之前，都應首先知道的。現在為簡明起見，將兩地相同車輛列一對照比較表於下：

車別 南京車數

上海車數

上海為南京車輛倍數

自用汽車

六〇四

五,〇〇一

約八倍

營業汽車

三五四

一〇九六

約三倍

自用運^貨汽車

一一三

四八九

約四倍

營業運貨汽車

二二

六八一

約六倍

馬車

三四八

三二六

人力車

八九〇九

二六六七一

約三倍

自行車

三一五一

一五二五六

約五倍

貨車

四三四

七〇七七

約二倍

手車

二八四二

一〇七九三

約二倍

總計

一六八〇七

七二四七六

約四倍

若就人口為標準，比較兩地車輛，則上海華界約一百八十萬人，為京市人口三倍，故上海平均約二十五人

得一車，南京平均約三十六人始得一車，由此可知在交通上南京市較上海市落後甚多。

(3) 與青島比較 青市的車輛的數目，只有十八年度一次的統計，而且那一次的統計並不完全。腳踏車據云有二千輛之譜，惟以檢驗未竣，迄未列入；輪車與載貨馬車多往來市外，又無定數，故其統計只及汽車人力車馬車貨車四種。茲據青島市行政統計所載十八年年下期的車輛如下：

車別

數量

自用汽車

三八九

營業汽車

一五八

公共汽車

七四

長途汽車

二五

汽車長期試車

五

自用運貨汽車

四三

營業運貨汽車

一四

自用機器腳踏車

四七

馬車

六一

自用人力車

一七〇

營業人力車

二,五二四

人力貨車

二,四〇〇

總計

五,九一〇

此表既係十八年度下期的事實，須與民國十九年京市車輛相比較。但是，就汽車一項而論，青市所統計者甚詳，而京市只有汽車總數，指不能作詳細的比較。他如人力車亦如是。茲將京市與青市在相同期限內的同車輛的數量列表對照比較於左：

車別	京車數	青車數	比較差數 (京減去青)
汽車	七六五	七五六	九
馬車	三九九	六一	三三八
人力車	八二八〇	二六九四	五四八六
貨車	三二三	二四〇〇	二〇七七(負數)

自行車

二二二一

二〇〇〇(估計)

一一一

總計

一二七八

七九一〇

三六七八

在民國十九年，青市人口為三七八三九一人，京市人口為五七〇〇七二人。而京市約四十八人得一車，青市亦幾為四十八人一輛車，殆即相同。故單從車輛交通上觀察，京市並不比青市落後。

(4) 與濟南比較 濟南的車輛，據濟南市工務局十九年度檢驗之數^{統計}如左：

車別

車數

汽車

八七

人力車

九〇八八

腳踏車

六〇四

小車

二二

地排車

二

總計

九八〇六

至於馬車、轎車、大車均未曾統計。由上表觀之，濟市車輛幾不能與京市比較。試看汽車不及京市十分之一，小車（即手車）不及京市二百分之一，地排車（板車或貨車）不及京市八十分之一。自行車亦不及京市三分之一。惟人力車一項，濟市較京_市幾多至千輛。故其總數尚有可觀。濟市人口約四十萬，假定車為一萬輛，則四十一車，較京市相差甚微。

五、五年來京市車輛的變遷 如果我們這幾年留心
 京市交通，可以感覺到京市車輛的今昔不同；如
 果我們過細看了前面京市車輛的各期統計亦
 可以找出京市車輛的很多變遷。

(甲) 現在列幾種變遷的事實於下：

車 別	時 期	十六年度 (車數)	十八年秋 (車數)	十九年秋 (車數)	二十年秋 (車數)
汽車		二六〇	一一五三	七六二	一二二二
馬車		四三五	五三七	三八六	三四八
人力車		六五〇〇	九二七四	七〇四四	八九〇九
自行車			三三三七	六一八〇	三二五一
貨車		二三〇	七六二	三二五	四三四

水車	四〇〇	五九九	六一九	七三八
手車	一,二〇〇	三,四二二	一,七七八	二,八四二
總計	九,〇二五	一九,〇七四	一三,〇九四	一七,五四五

又

類別	十年年度 (年友)	二十年 (年友)
自用汽車	四〇	七一一
營業汽車	二二〇	四七六

又

人力車由紅或黃色變為黑色；由乙等牌照漸換為甲等牌照。

茲進而解釋其變遷的原因：

• a. 京市車數的總變遷 此可分為兩部分去說，

第一自十六年至十八年，京市的車輛數字由九，〇二五變為一九，〇七五，增加一倍有奇。這是因為甲政治次第穩定，從民國十五年，到民國十八年，中國經過一次大革命，分崩離析的國家漸趨於統一，紊亂不安的政治，漸得到穩定。在這個時間，南京定為國都，變為全國政治的中心，人口於是日多，交通於是頻繁，乙蝗蟲為災，在民國十八年，江北一帶，收穫不佳，農民為飢寒所迫，不得不離開鄉村，投往城市另謀他業以維生活。一方面有供給，一方面有需要，人力車之所以增加甚多，職是故耳。

第二、自民國十八年到民國十九年，京市車數由一九〇七四忽降至一三〇九四。這是因為甲江北一帶——全國皆然——農產豐收，農民安居農村度日，不必再往都市謀生；乙十八年末石友三叛變，浦津交通於是斷絕，至十九年春季以後，隴海戰事即起，至年終尚未結束，在此期內，京市頗蕭條，一方面不需要，一方面不供給，人力車自必減少。

第三、自十九年到二十年，京市車數逐漸增加，試有二十年秋季車數為一七五四五，幾又恢復十八年原狀。這是因為甲隴海戰事結束，政治復趨於穩定；乙而農村適於此時遭遇水災，農村經濟

復陷於破產，飢寒的農民，又不得不到都市來謀生了。需要與供給又適相合，故京市車數又在增加。

北京市汽車的畸形變遷 南京自定都以後，不但人口較前增加，而商業亦較前發展。在此種場合，汽車數量必然變遷，自在吾人意料之中。但是，自用汽車與營業汽車雖皆有增加，而非比例增加。營業汽車數量由二二〇增至四七六，約增二倍；自用汽車數量由四〇變為七十七，幾增至十八倍；這不能不驚為畸形的變遷。這種變遷的原因是什麼？我以爲不出左列二者：

第一、政治上的需要大。南京為中國的政治都市，官僚雲集，機關林立，官用汽車，勢必增加，以應需要。然民亦非無汽車需要，無如其無力購置與乘坐也。

第二、商業上的需要小。京市的工業極為幼稚，當然不十分需要汽車輸_運，就是商業，亦係新興，無大量商品以求運於汽車者。況人力車車費，較汽車為低且往來方便，故一般人皆舍汽車而乘人力車。

有以上兩種原因，所以京市汽車自用者增加甚速，營業者增加極速，或相對減少，而呈出畸形變遷的現象。

C. 京市人力車顏色與等級的變遷 京市的人力車

的質量固然較上海北平落後，就是一二年前較濟南徐州亦不如遠甚。現在京市的人力車，不但在數量上增加，就是在質量上也有很大進步。自民國十六年至十八年，京市人力車紅色或黃色者甚多，而黑色者極少。自十九年以後，此種現象逐漸改變，到現在，黑色者極多，而紅色者甚少，黃色者幾乎不見，與從前相反。當我在工務局實習的時候，人力車檢驗，吾輒往觀。本為乙等人力車要求改為甲等者，日常數起。市上銅號牌漸少，磁號牌漸多，即由於此。人力車為何變其顏色與等級？因為乘客需要

如此供給者不得不然耳。京市工商業雖未形成十
足的資本主義，而一般上流社會人士却已資本主
義化了。他們之中的達官顯宦，地位崇高，收入甚
多，食則大餐，行則汽車，自不成問題，而一般小
官僚及摩登青年男女雖亦西装楚楚，旗袍
翻翻，然經濟並不充裕，不得不降低慾望，乘人
力車以行。惟乙等人力車設備簡單，又不美觀，
乘坐有失身分，故相率而乘甲等人力車。此為
人力車顏色與等級變遷的主因。

他如自行車化員車水車^手車^車的變遷，或由於人口之增減，或由
於工商業之感衰，恕不一一列舉矣。

第二、京市的車輛管理

(A)京市車輛管理的最大原因 近代交通發達，汽車數量日增，往來街道，風馳電閃，輒使行人趨避不及，致身休受傷或危及性命者，所在多有。試看左列統計，當知吾言之非謬。

(B)美國安全協會對於因汽車交通而死於非命的曾發表過左列的統計：

一九一三年

四二二七

一九一四年

四六八〇

一九一五年

六五五九

一九一六年

八二六四

一九一七年

一〇,一九六

一九一八年

一〇,六八九

一九一九年

二,一五四

一九二〇年

一六,五五七

一九二一年

一三,九五六

一九二二年

一五,三四四

一九二三年

一八,四二六

一九二四年

一九,三五六

一九二五年

二二,九二六

一九二六年

二二,五〇九

一九二七年

二五,八五一

一九二八年

二七五〇〇

(四) 日本警察廳亦發表過因交通致死或受傷的統計如下：

年代

死

傷

一九一〇

一〇

一七五六

一九一一

二四

二二〇二

一九一二

三三

二六九二

一九一三

二四

三〇二二

一九一四

二二

三三八三

一九一五

二二

三六三五

一九一六

三六

三四九三

一九一七

五

三六四七

一九一八

七五

三九四五

一九一九

七九

五四一八

一九二〇

一〇四

六〇五三

一九二一

九八

五四五一

一九二二

一二三

六四〇五

一九二三

一四三

六四九二

一九二四

一八五

九一六二

一九二五

一八八

九二六六

一九二六

一七五

九二七九

一九二七

二〇五

一四七三五

一九二八

二三九

一四四六六

以上兩表看過，吾人將發生何種感想！

(3) 南京為中國首都，在中國都市中居中等地位，現在中國的統計尚不發達，故全部因交通而死或受傷的事實雖多，而材料則不易搜集，但是當地的在京市工務局實行練習時，對於汽車肇禍，曾根據警察廳的記錄，作出如左的統計，此或可代表中國情形：

年 月

死 亡

受 傷

二十年六月

一

一七

二十年七月

二

二四

二十八年八月

0

三四

二十九年九月

1

二七

二十九年十月

1

四〇

总计

五

一四二

每月平均

1

二六四

京市若一月死一人，則一年可死十二人。中國假定有十個都市，則一年全國人因交通而死者可一百二十人。在一九二八年，假定中國因交通而死者為一百人，便可與美日比較於左：

國名

汽車數

因交通而死之數

美國

一九二四至二四七

二七、五〇〇

日本

三五八〇二

二三元

中國

一三、六〇

一〇〇

美國死亡數目雖大，而汽車數目亦大，中國死亡數目雖小，而汽車數目亦小，日本無論死亡數目與汽車數目皆居前二者之間。若以汽車為標準而比較之，則美國約七百九十八輛死一人，日本約一百五十輛死一人，中國約一百三十輛死一人。這樣比較的結果，交通事故下的死亡律，最大者為中國，其次為日本，最小為美國。如此，則交通愈落後之國，車輛管理愈加需要，而京是交通落後中國中的代表都市，車輛管理自當首先舉行。京市工務局中所以設交通組者，此也。

(B) 京市車輛管理的實際

(a) 登記 第一汽車登記、汽車登記、頗為繁雜，茲舉其要者述之：

① 京市交通法規中汽車之種類

甲、汽車

乙、機器腳踏車

② 汽車或機器腳踏車登記的事項

① 車主或車行主之姓名籍貫職業住址電話號碼及車行之間張執照

② 司機人之姓名年齡籍貫住址保證人姓名職業住址及保證書

③ 車之名稱及製造廠名。

④ 引擎號碼及車身號碼汽缸隻數。

⑤ 車之種數及載重寬度與坐位數目。

⑥ 車身及車輪之顏色。

⑦ 登記的程序 車主或車行主將車駛至工務局登記，由工務局派員檢驗，合格後領取執照，復持照至財政局繳捐，再執財局水據返工務局繳牌照費，領磁牌，釘至車上一定地位，即可通行京市。

第二馬車登記 馬車登記的程序與汽車同，而事項則異，茲錄其登記書以明之。

南京市工務局

馬車登記書

查	詢	事	項	填	答	事	項	附	註
車行	名	稱	地						
	地	址	址						
行主	電	話	姓						
	姓	名	籍						
馬車	製	造	者						
	車	類	(蓬 轎車)						
	座	位	數						
	體	(破 缺)	鐵						
	車	身	顏	色					
	車	輪	顏	色					
	馬	車	等	級					
號牌	本	市							
中華民國		年		月		日	車行	簽名	蓋章

第三、人力車登記、人力車登記的程序亦與汽車同、其登記

事項如下表、

(按此表是新近改定的、是由工務局公用股姚達如技佐起草、由我繪畫成形的、今升在箇中檢出所留之底稿因錄之、)

局務工市京南		書記登		車人	
籍貫		電話		姓名	
籍貫		電話		職業	
籍貫		電話		地址	
籍貫		電話		廳局	
籍貫		電話		其他	
籍貫		電話		式身	
籍貫		電話		輪	
籍貫		電話		車	
籍貫		電話		顏色	
籍貫		電話		考	
籍貫		電話		年	
籍貫		電話		月	
籍貫		電話		日	
籍貫		電話		國民	
籍貫		電話		人	
籍貫		電話		章	
籍貫		電話		簽名	

車主
車行執照
人力車

備考
中華民國
登
簽名

第四自行車登記 登記程序亦與汽車同。而登記

事項如左：

①車主或車行主之姓名籍貫住址

②車身號碼

③廠名牌號

第五運貨板車登記 登記程序亦與汽車同。

登記事項：

①車行方面 地址；電話。

②車主方面 姓名；籍貫。

③貨車方面 製造者；載重量；車板長(呎)；車板寬(呎)；車之總長(呎)；輪距；輪邊之寬；輪之直徑。

輪槓隻數、車身材料、

④ 本市捐照(號數)

⑤ 本^市牌號牌(號數)

⑥ 中華民國 年 月 日

⑦ 行主簽名蓋章

第六、水車登記、程序亦與汽車畧同、事項如左、

①、車主 姓名、住址、職業、電話、

②、水車 製造者、^車連式、車身材料、車身之長、

車身之寬、輪距、輪邊之寬、儲水石數、

③ 取水 何種區域

④ 號牌 本市 〇〇 號

⑤ 年月 中華民國 年 月 日

⑥ 車主簽名蓋章

第七、手車登記 程序亦如汽車。事項如左、

① 車主 姓名、籍貫、住址、

② 手車 載重、車之輪邊寬度、

③ 號牌 本市 〇〇〇〇 號

④ 年月 中華民國 年 月 日、

此外各種車輛登記，尚有幾點應當附帶注意者：

① 各種車輛所領之執照及磁牌如有遺失或損壞時，應至工務局聲請補領，隨繳牌照費。

② 車輛過戶換主，須至工務局重行登記，並納過戶費。

(四) 檢驗 檢驗在車輛管理上和登記有同樣重要。畧述如左：

(甲) 檢驗的必要

南京市工務局年刊上有這

樣的一段話：「本市車能甚多，大都損壞不堪，欲圖整頓之方，消極的嚴禁各種缺點，積極的，先從檢驗登記入手。」上海特別市公用局布告第二號關於檢驗人力車亦有一段懇切的話，即：「上海地方的人力車，大概破舊的很多，車身的東西也多不完全，這和坐車的很有危險，請到車夫，更有不少龍鐘的老頭子，和年輕的小孩子，這也是違背人道，並妨礙交通。」車輛破舊不堪，設備又不完全，是對於乘客有危險的，老人童

子元為車夫，不但有礙交通，抑且違背人道。然欲謀乘客安全，車夫健全，交通順利，則車輛檢驗實為必要。

(二) 檢驗的事項 京市車輛，於每季車輛檢驗期內，將毅局工務局派員，即依如左事項，逐一檢驗：

① 關於汽車者

① 與登記各項有無不合之處。

② 車輛規定之設備，有無遺漏。

③ 號牌懸掛之地位，是否符合。

④ 車後紅燈，是否對準後車牌。

⑤ 製動器方向器，曾否調準。

⑥ 出汽管是否裝置減聲器

⑦ 發動機速率箱、開合器、電氣裝置等有無損壞

⑧ 若為運貨汽車，是否有車身重量及載重的標誌，又若在三噸以上者，司機座旁是否懸有小鏡

⑨ 若為長途汽車，是否備掛乘客數目表

⑩ 關於馬車者

① 與登記各項有無不合之處

② 車輛規定之設備有無遺陋

③ 號牌懸掛之地位是否符合

④ 車燈

⑤ 警號

⑥ 輪軸車輪是否健全適宜

③ 關於人力車者

曰 規定裝置

④ 號牌地位

⑤ 車燈

⑥ 警號

③ 車身情形

④ 車篷

⑤ 前障布

① 車墊布

② 篷樺

③ 叫子板

④ 彈簧

⑤ 輪軸

⑥ 車輪

其餘如運貨板車、自行車、手車、水車，在檢驗時，或注意其輪邊寬度，或視察其信號設備，皆因車而不同。至其是否與登記事項相符合，及號牌之釘處是否適當，為檢驗各車輛時，都是應當注意的。

(c)取締 政府為謀交通管理的完備，免致壞的車輛，任意行駛通衢，因此於登記檢驗之外，又有取締之事焉。

①各種車輛在取締法規之下，應共同遵守的幾點：

①凡置備之車輛均須至工務局登記領照

②駛車至工務局受檢驗

③領車牌釘於一定地方

④行車時須隨帶工務局發給之行車執照，如遇警察或稽查查驗時，應即呈驗。

⑤各種車輛應遵守之事項及應受取締之事項如左：

第一汽車應遵守及應取締之事項如左：

①四輪車前方左右兩端應置號燈兩盞，二輪或三輪一盞，後方均須掛紅燈一盞，晚間在繁盛區域內行駛須將燈光放小並不得使用探遠燈，如晚間停道道旁須留前燈光以避危險。

②汽車行駛不得超過規定速率，但救車病車不在此限。

③汽車行駛轉灣及交叉之處均須鳴號緩行。

④途中遇有火警應即回或向別路行駛。

⑤行駛遇有危險事故發生應停駛由崗警查檢查分別辦理。

⑤ 司機人對於警車、燈號及崗警言指揮之手勢均應遵。

⑥ 乘客遺留物件，應即告警，違者以盜竊論。

⑦ 乘客遇有非常事故如疾病暴死之類或形迹可疑及攜帶違禁物品者，應隨時報告崗警。

第六公共汽車除應遵守普通汽車所遵守者外，尚有左列數端：

① 行駛批准路線，不得擅行繞越他道。

② 不得在中途攬乘客。

③ 在行駛時，不得任意開門聽客自由上下。

④ 搭客人數，不得超過額定坐位。

② 汽車司機人員駕執專責。遇有發生危險情事時，應即將原車執照及司機人執照一併交回警署，依法辦理。如該管警署認為有應將司機人或售票人留案時候訊時，該公司應即派員司機人將事之車駛去，以免有碍交通。

第三人力車應遵守各列各款：

① 車輛必須堅固整潔及厚實，油布抵禦日光及雨水。

② 夜間須點燈火。

③ 不准在馬路右端及人行道上行駛。

④ 後車如欲越過前車者，須先告知前車，避於左方後，車由右方越過。

⑤ 轉灣及衝繁地，不准快行及兩車並行。

⑥ 救火車及救護車經過時，須讓其先行。

⑦ 車上只准裝置手鈴，不得裝置其他響聲器。

⑧ 不准兩人共坐一車（十歲內者例外）。

⑨ 坐車人指定地點，車夫不得半途歇下，請明價錢，不得額外需索。

⑩ 坐車人遺留物件，應即報告崗警，違者以盜竊論。

⑪ 坐車人有非事故，如疾病暴死之類，或形迹可疑及攜帶違禁物品者，應隨時報告崗警。

⑫ 不准爭拉坐客，或有侮慢情事。

⑬ 除十八至五十歲之間者，不准拉車，且病者亦不准拉車。

第四、馬車應遵守左列事項：

①、馬車往來通行均須靠馬路左側行駛。

②、兩車不准並行，如後車欲超越前車者須告知前車避讓。

③、馬車在轉灣、交叉路口及江岸橋樑等處行駛均應遵照本局指示標準，不准急進。

④、火車及群眾聚集之處應即改道前進。

⑤、空車須停放停車處，不准在街道中盤旋。

⑥、晚間須燃燈火。

⑦、不准向坐客額外需索。

⑧、與人力車中⑩⑪兩條同。

但如有左列情事之一者，則照章處罰：

① 車輛污舊散碎及破爛不堪者

② 馬匹狂暴恹恹或瘦弱不堪者或受傷患病者

③ 車夫不熟悉駕駛術或未滿十八歲者

④ 未遵照規定禁止冒腳鈴者

⑤ 夫車裸休御車者

⑥ 逾量裝載者

⑦ 車夫鞭韃馬匹或施行他種虐待者

⑧ 輪軸不完全或輪盤損壞者

第六、運貨板車應遵左列事項

① 裝卸貨物須停靠路旁不得阻礙交通

② 規定之行駛路線及時間

③ 晚間行車必須燃燈

④ 所運貨物不得拖曳車外

⑤ 載貨高度，如超過人之視線，須加防護車亭

⑥ 車前拖繩長不得過四公尺

⑦ 超過十公斤以上之貨板車不得行駛

⑧ 繁盛街市不得停歇，遇有火警即須避讓

第六自行車應遵守左列事項：

① 車輛之附件務須完備

② 車上應安置規定警號（祇准用手鈴）

③ 晚間行駛必須燃燈

④ 不准兩人乘一車

⑤ 凡^轉灣文义路及繁盛街市，均須緩行並鳴鈴警衆

第七水車應遵守左列事項：

① 車輛須堅固整潔車箱不准過大，並不准滲漏濺水妨礙行人

② 指定取水碼頭，須依次排列取水

③ 不准行駛於交通頻及規定不准行駛之道路

第八手車應遵守左列事項：

① 車身務堅固

② 載物寬不得逾一丈公尺，重不得逾二百公斤

③ 貨物裝卸須敏捷，不准久停道旁

④ 載貨進城應遵守規定時間

(d) 處罰

第一汽車：各項罰款規定如左。

事項

罰元

(1) 有牌號不掛

12

(2) 有板並未帶

3

(3) 牌號模糊不行

6

(4) 無牌號

25

(5) 故意使車內制衣造牌號不清

5

(6) 駕駛未領照駛車

20

(7) 日落後黎明前缺遠射白燈

10

(8) 日落後黎明前不用紅燈

8

(9) 停車于人行道上

10

(10) 過火警言不折回或向別路

10

(11) 不用減聲器而直接放氣

6

(12) 未備鈴聲

6

(13) 未置備胎

5

(14) 未備方向燈

5

(15) 乘客超過規定數目(含汽車)

10

(16) 中途攙乘客 (同上)

10

(17) ^車前後未掛路牌 (同上)

50

(18) 繞道行駛若責在公司(同上)

50

(19) 車門不用聽客自由上下(同上)

10

第二其他各車

并列一罰款如下

事項

事項	貨車	馬車	人力車	自行車	手車	水車
(1) 未登記私自在外行駛	3至5	3至5	3至5	1至3	1至3	1至3
(2) 未往通車極點或逾期未檢驗	2至4	2至5	1至2	1至2	1至2	1至2
(3) 領牌未掛	1至3	2	1	1	5	5
(4) 領照未帶	1	1	5	1	5	5
(5) 牌照不符	1	2	1	1	5	5
(6) 無牌照鋼印或只無牌照行駛	5	5	3	2	2	2
(7) 號牌損壞數字不清	1	1	5	1	5	5
(8) 牌照鋼印有改便模糊不清之通者	2	3	2	1	1	1
(9) 偽造牌照私打鋼印	車輛沒收車主送司法機關究辦					

以上可以說是普通罰則，而特殊者，尚待下面列舉。

a. 自用車輛而從事營業者，罰款如左：

人力車

五元

馬車

十元

貨車

十元

b. 人力車車身車輪銅板腐壞而仍行駛者罰銀一元至三元、葉子板車篷車墊等破壞裂污者罰銀半元至二元。

c. 馬車如不遵章投置腳鈴，罰銀二元。

d. 手車輪邊以三英寸半為合格，不及二英寸半者罰銀二元。

e. 板車輪破板壞者罰銀二元。

(二) 水上交通 水上交通，較陸上交通為次。普通船隻至二十年冬始開始正式登記，今其工作尚未告竣，是以無統計可考。而花船雖有登記，以其為數甚少，亦未見有統計的披露。故研究京市船隻，而欲從數量方面着手，非常困難無已。我們只有從其他方面來考察京市的船隻。

(一) 京市船隻的種類 京市的船隻，種類甚多，

而作有系統的記述者，可以說絕對沒有。幸者曾在三叉河辦理船隻登記一次，明白幾種船隻的名稱，如划子、白梢子、舢板等是也。此外尚有小火輪，亦有時行駛內河。至於城內，有所謂

船即花船其餘尚有水船、躉船等，現在就
我考察的結果，同列如左：

a. 花船（遊船）

b. 水船

c. 躉船

以上皆為特種船隻

d. 划船

曰 櫓划

曰 槳划

曰 舢板

e. 小火輪

乙、花船 花船的行駛有一定區域，為工務局所指定，故不如普通船隻得自由往來也。大凡風景甚好，景色極佳的地方，為花船行駛的區域，如秦淮河五洲公園之玄武湖皆是也。

④花船的登記 花船非登記，不能行駛。

⑤手續 船主呈請工務局登記，即填登記書，工務局當即派員檢驗，批准合格，即領取照，繳捐於財政局，復至工務局持財政局收據領取號牌，而~~之~~^釘掛於一定地方，行駛於指定水流，即無阻矣。

⑥事項 茲畧舉如左：

甲、屬於船主者

① 姓名

② 住址

③ 籍貫

乙 屬於船伙者

④ 人數

⑤ 職務

丙 屬於船身者

① 船名

② 體積

長

寬

高

③ 船料坐實

④ 船舵

④ 佈置陳設

⑤ 窗數

⑥ 座位數

⑦ 顏色

⑧ 清潔

⑨ 現狀

⑩ 本市牌號

⑪ 年月日

(B) 花船的取締 花船必須遵依左列事項：

① 船身堅實，船身清潔。

② 不准侮慢遊客

③ 船內不准賭博

④ 不准住宿妓女及形迹可疑之人、

⑤ 不准儲藏武器及暴列違禁等物、

⑥ 船價系例外，不准索賄客金、

(C) 在船的處罰

① 未登記而行駛者 罰一元至三元

② 領牌未掛 罰二元

③ 領牌未帶 罰一元

④ 牌號不符 罰二元

⑤ 無牌並銅印 罰十元

⑥ 船身腐壞危險乘客之虞 罰五元

3. 普通船隻 所謂普通船隻，係指在本市江河流域內往來停之船隻。由蕪湖駛往上海之船隻，如停泊於京市江河流域，即須登記。若順流而下，並不停泊，即不受京市交通規則之限制。

(A) 船隻登記一瞥 二十年冬季，我曾奉工務局之命，赴之江河協助辦理登記船隻。因身歷其境，故知該處登記狀況頗詳。京市的船隻，從前並無所謂管理。至二十年内政部命市政府辦理登記事宜，俟以大水為災，船戶營業亦遭打擊，始請展期。遂由夏季展至秋季，由秋季展至冬季，始於通濟門三汊河分設船隻登記處。

登記處設立之後，船戶皆以為係釐金局之變象，裹足不前，登記之事，便不能順利進行。後經工務財政兩局之辦事員會同設法，令水上警察於出口堵截，勒令登記。

船隻停於河邊，登記處即派二人前往，一事測丈船之面積，一事填登記書。登記書填完畢，交船戶持往登記處，繳款納費，領取牌照，釘於一定的地方，便開船而出。警察放行。

惟在登記時，則船戶大都苦苦哀求，免除捐稅或減少納費。登記員如不應允，則在繳款領照時，必作更甚之哭訴。

若從政府命令方面說，船戶不應多所請託，應趁早納捐。若就船戶的生活狀況觀之，則彼之懇求哭訴者實有原因在焉。有一次一個船戶無力繳捐，不能開船，持其生命^所寄託的粗米數斤出售，其妻子哭爭阻攔，狀極悲慘。然米即售出，猶不足幼捐之數也。且叫賣良久，無人一顧，彼即要求以米作捐，而登記處不能收^完。此人當時情狀之困厄，非吾拙筆所能形容。然此非偶然之例，一般小船概與斯船同其苦況，惟程度有高低之差耳。

(B) 登記的事項

填寫登記書時，項目很少，

而規原來登記書的規例是很多的。茲錄登記書於左。

南京市船隻登記書

船主姓名	公司名稱	駕駛人姓名
年歲	公司所在地	年歲
籍貫	公司向信地址	籍貫
職業		住址
住址		駕駛執照
船名	船之造年月	
船之種類	承造人姓名	
開始使用期	籍貫	
執照牌號數	住址	
船之休積	長	公尺
	寬	公尺
	高	公尺

噸位 公噸 重量 公噸

艙數 艙位數 人 艙位數 人

引擎種類 樣式

引擎號碼 汽缸隻數

引擎馬力 匹 速度

船身顏色 上部： 下部：

登記日期： 年 月 日

備考：

普通在登記書中所填的事項，大概係船主姓年
歲籍貫、職業、及船名、艙數、與面積和船位數、
年月日，此外如非特別船隻，一概從畧。

幸台
(C) 季捐與牌照費

牌照費無論大小船隻一

律四毛大洋、而捐額則視船面積之大小而定、此
款由財政局收、茲將捐款規定開列如左：

面積不及十平方公尺者

五角

面積在十至二十平方公尺者

一元

面積在二十至三十平方公尺者

二元

面積在三十至四十平方公尺者

三元

面積在四十至五十平方公尺者

四元

面積在五十至六十平方公尺者

五元

面積在六十平方公尺以下者

六元

但是據我考察的結果、面積愈大者出款愈易、愈小者納捐愈難、

第三章 南京的公共汽車

第節緒言 南京為中國古都，區域遼闊，人口衆多，在北伐以前，即有寧垣長途汽車公司之設，惜其辦理不善，營業車輛又欠完備。及定北伐成功，殿都南京，在工務局成立時，該公司以附逆關係，即行停業。繼之而起者，為南京公共汽車及振裕汽車二公司。當時南京公共汽車公司經理廡振翎，振裕汽車經理趙士北先後呈請市政府在本市行駛長途公共汽車，車價為市府所代定。路線如左：

第一公共汽車路線 由門帘橋經衣牌樓轉楊公井、浮橋、成賢街、十廟口、鼓樓、丁家橋、三牌

樓出儀鳳門至下関沪寧車站。

第三振裕公司路線 由夫子廟經大中橋折行中正街、
昇平橋、頭道高井、糖坊橋、北門橋、唱經樓、
鼓樓、獅子橋、三牌樓、出儀鳳門至下関沪寧
車站。

此二種汽車，行駛以後，京市人民尚稱便利。推至十八
九年之交，此二公司，因營業不佳，先後歇業。京市
公共汽車於是絕迹。

公共汽車雖告停駛，而市民乘車慾望並未
消滅，且更加強烈。自夫子廟至下関，幾有二十

華里，前兩種汽車停開一般人士徑返城箱，輾感困難。市政府因公

共汽車亟待恢復，既無力市營，於是招商承辦。時經半載，與華汽車公司得呈准而成立焉。又一年之後，江南汽車公司亦設立於首都而從事京杭運輸交通矣。

第二節 興華汽車公司 興華汽車公司是接替公共振裕兩汽車公司而起的，茲將其各方面分述如下：

(1) 定名 興華汽車有限公司

(2) 經營主體 華商

(3) 承辦人 黃孚彥 羅永蓀

(4) 資本金 組集華僑資本金拾萬元

(5) 開辦年月 民國十九年六月十七日呈准南京市市

政府承辦。

(b) 營業特許証 按公用事業應有特許証。該公司之特許事項，畧述於左。

a. 營業區域 以京市區域為範圍

b. 營業年限 自市政府批准之日起算以五年為限。期滿之後，如願展期，呈請市政府另行核准。

c. 路線 最初只規定兩路行車：

第一路線：由下關滬寧車站到中山路，進挹江門，經鼓樓、新街口、大行宮、逸仙橋、西華門，抵黃浦路口止。

第二路線：由夫子廟經大甲橋、中正街、頤道、高井、新

街只轉中山路至鼓樓、丁家橋、三牌樓、吳中
門大馬路、并寧丁車站止。

如同其他路線，呈請市府隨時核定。

d. 承辦人向市府繳納之款及其最低限度：

第一、照資本總額繳納百分之五作為保證金，俟承辦
期滿如數發還。但有違背定章及早及市府命令時市
府得沒收其保證金之一部或全部。該款沒收
後仍由承辦人補足之。

第二、在營業收入純利項下，繳納百分之三十與市
府。

第三、所有車輛按期照捐律納捐。

2. 車身、載重及容量 由市府查驗規定

3. 票價、行車時間 須經市批准。

4. 路線專利權

已批准之路線，不准其他公共

汽車行駛。(江南汽車公司行經太平路，似侵其
專利權，故該公司呈市府飭令禁止。市府經調
查之後，以江南係長途汽車性質，且於太平路
又不賣票，當即批示，難行無礙。此二十二年半
年之事也。)

5. 電車承辦優先權 將來如市府招商承辦電
車，與華承辦人如具有與他商同樣條件時，得
享有優先權。如不願承辦電車，其已批准之路

線仍准繼續行駛公共汽車。如願放棄此權，聽
之。總分路之排他權。市府准予禁止公共汽車總
分路之蓬車停泊。

亦其他法令之遵守。除與市府直接定之法令
外，尚須遵守左列法規命令：

第一一切商事法令；

第二本府及其他有關交通或公用業之各項章
程。

凡公司如有自定法規，須呈准市府，方准施行。
凡有以下情事得撤銷其承辦權：

第一、移轉承辦權於他人；

第六 抵押承辦權於任何方面；

第六 將財產抵借外資；

第四 招外股。

m. 承辦人應將每一週年營業狀況呈報市府查核。市府對於營業賬目得隨時派員稽核之。

(7) 公司車輛 (a) 數量 最初有車拾四輛。列

十九年十月以營業發展遠，又增加九輛。共二十三輛。常行二十二輛，一輛作預備車。至二十年春季，舊日有數仍不敷用，於是又先後添加十一輛，合計三十四輛。但依規定路線日常行駛者，不過二十五輛。其餘或在廠修理，或作預借車輛，或出租於機關，極不固定。

(山)車值 平均每輛約四千餘元，最大者九千餘元。
(c) 容量 大者規定三十餘人，小者二十餘人。(山)樣
造。 與華汽車，皆為單層，坐位排列，一如電車。
直列兩邊，面面相對，且以椅^造不善，坐位之間尚
有空處，每值乘客眾多，即行站立車內，雖云
不致發生危險，而坐者站者皆感不適。幸而
車門多為兩葉，向裏開放，尚稱方便。推車後門
其闊似不及三十吋，故出入仍不免擁擠。至於車行
時，因車身頗高，路面不平，並不安穩。且行車
之聲，未能減除，乘客與附近路線^均均感
覺討厭。山車內光線 在白晝間尚屬明亮，至

晚間則暗淡無光，使讀者不能於車中閱讀書報。此實有將電燈燭光加大之必要。(4)車內溫度。雙層汽車，如上層無頂，於冬夏之季，不免有冷熱之虞。與華汽車皆為單層，且兩面有玻璃窗，可以調節內中空氣，故溫度頗為勻調。(5)行車安全問題。與華汽車行車並不安全，其原因為重心並尚高，車輪間距離較狹，車身較高。如此不但乘客危險，且車亦不美觀。(6)司機與旅客坐位。二者相隔太近，與司機專心駕駛，似有妨礙。(7)停車廠。與華汽車，大概六個月須大修一次，其他零件，則遇損壞，隨時修

理。因為修理汽車，須有廣大處所。而奧華停車場，面積頗小，殊難適應需要。無形中影響於經濟者頗大。例如車停屋外，汽胎受風雨侵蝕，則其壽命必短。

(乙) 公司營業

奧華公司的營業，可分以下

幾方面敘述：

(一) 營業組織 奧華汽車公司以前的組織與現在的

組織，略有不同。以前是：公司最高權力機關為股東大會，其次為董事會，董事下為經理，經理下有副經理，副經理下分六部分執掌業務。與董事平行者有監察，與副經理平行者有顧問。茲繪畫以明之。

股東會

董事會

監察

總經理

副經理

顧問

總稽查 — 勤務

稽查長 — 稽查員
記賬員 — 小工

訓練員

車務主任 — 助理員

洗車工頭
打渣工頭

賣票長 — 賣票員

司機長 — 司機

庶務員 — 廚役

門役
雜役

管理員 — 寫票員

會計主任

司賬員 — 幫司賬員

上海購料員

機務主任 — 管理員

鋼匠
電匠
木匠

交際員

此種組織到民國二十年未，即擬改為以下的組織：

機務、材料處主任——管理員——收發員

駐滬購料員

監察員

股東會
董事會
總經理
副經理

會計主任

正合區票間核算員——幫核算票員——書票員

外司賬員

簿記員

庶務員

門房

廚房

雜役

助理稽查員

記事員

工匠

車務管理員

特別稽查員

查票員

售票員

司抄員

十五長 十一工

文牘員

交涉兼書記——幫交涉員

(6) 營業路線 與華汽車公司最初和市府定合同時
只規定兩條路線，前已言之。即：

第一、由下関京汙車站起行經中山路、挹江門、鼓樓、新
街口、大行宮、逸仙橋、西華門、抵黃埔路口。

第二、由夫子廟經大中橋、中正街、頭道高井、新街口、
轉中山路至鼓樓、丁家橋、三牌樓、吳中門、大
馬路、京汙車站止。

但行車不久，公司即呈請市府改第一路線為：

由京汙車站到中山路、進挹江門、經鼓樓、新
街口、大行宮、即改轉經花牌樓、益仁巷、至
夫子廟。

到十九年七八月間，第二路線，又有如下的變更：

① 下行車 由夫子廟起經姚家巷、大世界門口、
到新開馬路、益仁巷、通過花牌樓、楊公井、
達大行宮，接第一路線。

② 上行車 由京江站起依第一路線行至新
街口，往^直子午線，至珠璣貝廓轉中正街，再轉
新開益仁巷馬路，繞道大世界、姚家巷口、
抵夫子廟。

行車數目，即又呈請改經市府前，通過當經市府
核准。

至十九年十月，添行第三路車，同時第一路第

二路兩線亦有變更，茲一併開列於下：

第一、照舊由黃埔路起，經中山路至下關京滬車站。
第二、由夫子廟經挑家巷、益仁巷、花牌樓、楊公井、
盧政牌樓，直達成賢街，繞中大後經十甫口，
接第一路線達京滬車站。

第三、由夫子廟經姚家巷、益仁巷、轉中正街、經珠
窰、寶廊、過子午線至新街口，仍接第一線達
京滬車站。

及民國二十年三月花牌樓道路與二奉市府命令，又改二三
路線為左所列：

第二路：由夫子廟、奇聖街、益仁巷、五馬街、中正街、大中

橋、公園路、復成倉、常存街、磨盤街、楊公井
餘舊。

第三路：下行車與第二路線同，但改變之後，距離雖
有較長者，亦不得加價。

英華汽車公司之路線或以營業不便，或以道路與工，
故有種種變更。現在其行駛之路線如左：

第一路：由黃埔路起經國府東街、大行宮、新街口、
金陵中學、鼓樓、中央黨部、三牌樓、薩家
灣、挹江門、達京汽車站。

第二路：由夫子廟、經五馬街、大行宮、珍珠橋、中央
大學、鼓樓、中央黨部、三牌樓、薩家灣、挹

江門達京汽車站。

第三路：由夫子廟、經五馬街、珠寶廊、新街口、金陵中學、鼓樓、中央黨部、三牌樓、薩家灣、挹江門、達京汽車站。

(c) 價目 公共汽車因係民行甚大，價目的定訂，亟應

加以研究。然現在一般汽車公司，對於定價一事，多率爾為之。故各廠搜集資料，作深刻研究，頗為不易。與華公司的定價，~~●~~吾人前往參觀時所問，並未得到具體的答覆。吾人問其定價的根據是為成本，彼初則含糊其詞，繼則答以根據距離。並云每站十二枚銅元，全路一百二十枚銅元。詳如附表。

南京興華公共汽車路線及價目一覽表



(每站售銅元拾二枚)

壹

									黃浦路						
								國府東街	12						
							大行宮	12	24						
							新街口	12	24	36					
						金陵中學	12	24	36	48					
						鐘鼓樓	12	24	36	48	60				
						中央黨部	12	24	36	48	60	72			
						三牌樓	12	24	36	48	60	72	84		
						薩家灣	12	24	36	48	60	72	84	96	
						挹江門	12	24	36	48	60	72	84	96	108
京滬車站	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120					

貳

										夫子廟					
									五馬街	12					
								大行宮	12	24					
								珍珠橋	12	24	36				
						中央大學	12	24	36	48					
						鐘鼓樓	12	24	36	48	60				
						中央黨部	12	24	36	48	60	72			
						三牌樓	12	24	36	48	60	72	84		
						薩家灣	12	24	36	48	60	72	84	96	
						挹江門	12	24	36	48	60	72	84	96	108
京滬車站	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120					

參

										夫子廟					
									五馬街	12					
								珠寶廊	12	24					
								新街口	12	24	36				
						金陵中學	12	24	36	48					
						鐘鼓樓	12	24	36	48	60				
						中央黨部	12	24	36	48	60	72			
						三牌樓	12	24	36	48	60	72	84		
						薩家灣	12	24	36	48	60	72	84	96	
						挹江門	12	24	36	48	60	72	84	96	108
京滬車站	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120					

注 備

第一路線
 第二路線
 第三路線

此種價目是定的適當，吾人未聞其成本如何，不能遽下判斷。惟自行車以後，一般市民均感車價過高，而正式起來反對者，厥為軍警。最初軍警乘車皆搭半價，後總司令部以車價太高，軍警言半票仍覺太貴太多，因訓令京市工務局修改。與華汽車價目，工務局認為不便更改全部價目，只是復軍警乘車改搭四分之一票。此次價目雖未更改，至二十年春亦否，而該公司復請求工務局以全責銀賤，准允加價，即將每張十二銅元改為十四銅元。工務局未准。迄民國二十年十二月，彼或以其他車輛競爭營業之故，即將全路十張

票價改打八折，即票價為九十六枚銅元。九折
票價亦改為九十六枚銅元。

(d) 行車時間 日出進廠的時間。據其規定，上午
五時三十分出廠，下午十時三十分回廠，就是事實上一
看，五時三十分有時不能出廠，到晚上則至十一時
三十分回廠者，甚或十二時始回廠。日間行相隔時間
據說是每隔十分鐘開行一次。公司汽車有三十
餘輛，常按路線行駛者，有二十餘輛。若為二十
七輛則三路線各得九輛。據其規定，每線每行車
一次須時五十分。今以三次為開行一次時間，未回須兩
個鐘頭，合一百二十分鐘。以九除之，得十五分鐘。與

規定相符，但在事實方面，輒有不能如所規定者，例如遲至半小時，則為常有之現象，因此工務局曾有命令給與華公司，令其不但在秦淮小公園同時停車三輛，並不得過二十分鐘，開車，由此可知秦淮小公園有停車不用之事，且有過二十分鐘不用車之事，秦淮小公園為二三路終點，尚有過二十分不用車之事，其在各線分路，行車相隔時間，不過二十分鐘者鮮矣。

(四)車站 公共汽車車站設備簡單，如無時間表或行駛時間無定，自可不必設置車站，今汽車既有規定時間，便應有車站設備，然與華汽車公司營

業年餘，對於車底設備極為忽視，最始在大行
宮及新街口兩處，設候車室，而其他各處，乃至各線
終，猶尚付缺如也。

(4) 會計賬表 公司欲確知其經濟狀況，須有精
密的會計方法。公司業^業必須知其以何途獲利及現有
何種缺乏，凡此種種，實有待於賬表的表示。
會計賬表繁復與否，視公司規模大小而定，但最
普通者有以下幾種：

① 各車按月分錄賬，逐日自司機之報告登
記之。

② 各車之職務記錄片。

③各車逐日所收之現金賬

④按月收入比較

⑤司機按日報告，示旅客人數，車行里數，
机油及汽油之銷耗等

⑥司機按日車輛報告單，此單助察視汽
車之用。

⑦各車按月及按年報告，凡汽車折耗數量
平均汽油机油折耗率及每車每里收入等
屬之。

但是奧華汽車公司是預備這些賬表，實為問
題，我們曾前經考^視一次，後我及設法到公司去一趟。

出氣入油管
Manifold

電池 (卷以)

Battery (C.)

殺車 (手差)

Brake (F.H.)

車 檔

Bumper

車身 (右左)

Body (R.L)

汽 機 (汽機)

Carburetor

傳力盒 (木列注)

Clutch

電線匣 (線)

Coil (Wiring)

報
告
第
次
第
八
六
頁

車 有 限 公 司

修 統 計 表

月 日 共 天

(表 三)

机 務 處

編 報

南京公共汽車

一週車輛報

自 年 月 日至

姓名
日期
次數

日/月

每共

天報修共

次

車有限公司

(表四)

中途停駛

修理時間

用去機油

備註

限

行

第

次

第

八

頁

與華公司之表格，當不以此以上四種，惟其餘未見，是以不能錄入。

至於會計方面，據其副經理講，係舊式會計，其所以不願我們看者，此亦原因之一。與華公司之應用舊式會計，從另一方面，可以找到證明。據我的實員習日記十一月二十三日所載，有與華公司呈報之十月月份盈虧表，茲錄於左：

進：

進沽車 票

進沽通用券

進色租車

11/16/01
元

11/16/01
元

11/16/01
元

進湯水

進雜水

計五柱共進銀

三萬二千一百四十一元四角四分

出：

支汽油機油柴油

支機油材料輪胎

支汽車牌證

支職員獎金

支職工獎金

支監察、董事發起人伙食費

支職工獎金

1188
千

162011
百

1162311
萬

266521
千

1=0
百

11052
千

8-2288
千

X110
百

1111
百

支福食

1-X元 5
元

支傢私

1-0元 5
元

支房租房捐

1-元 5
元

支煤炭柴

1/2元 8
元

支文具印刷

X0元 2X
元

支罰款

1X0元 5
元

支慈善

1元 5
元

支電燈電話

11/10元 5
元

支郵票

1元 5
元

支雜費

X元 11/5
元

支照水

1元 5
元

車輛損失折舊

計三十一
元

計十九柱共支銀三萬一千一百六十三元六角四分

進支比對實溢利銀玖佰柒拾肆元捌角正。

由此觀之，其會計之為舊式，實無疑問。至其盈虧情形，是否如右所開，實有問題。似此等會計，主管機關究如何查考其賬簿，則非吾人所敢知矣。

(9) 職工 在我們參觀的時候，曾問與華公司員

責人員：職工待遇如何。彼云：等級不同，種類甚多，未作俱體答覆，談話對象，即轉入其他事體。彼既未告吾人以工資實況，故欲研究其職工問題，只有從

側面觀察。現在將從側面搜集的材料，分述如左：

(甲)勞資糾紛 (乙)奧華汽車公司之工人，於民國二十年
間，曾因因公受傷，要求公司給醫約費及終身恤
金，公司初不接受，致起糾紛。俟經勞資員調裁委員
會調解，由公司給醫約費五十元及恤金五百元，
風波始息。 (丙)第一次是全体賣票員，為工人要求
改良待遇及公司停止賣票員張文寶職務，致釀出
全体罷工情事，調解結果：第一張天寶等六工人行動失
當，由公司分別記過；第二工會指導無方與予以警告；第
三、工方提出四條改為七條。(以上兩條，係參考社會局勞資糾
紛統計而加以修整的)

(乙)職工懲獎 與華汽車公司對於職工有詳細規定。此種規定無異懲獎規定。茲歸納分述於左：
第一懲罰。此可分為兩種，即剛性懲罰、柔性懲罰是也。

(A)剛性懲罰 (a)開除 此為最嚴重的懲罰。凡公司職如有左列情事，即受此種懲罰：

甲、屬於稽查員者：

①、在廠內或廠外擅自駕駛車輛

②、事同舞弊

③、十二個月內記過三次大過。

④、六個月內受過三次罰金。

乙、屬於記時員者：

① 在廠內或廠外擅自駕駛車輛

② 串同舞弊

③ 在十二個月內記大過三次

丙、屬於售票員者

① 在廠內或廠外擅自駕駛車輛

② 在十二個月內記大過三次

丁、屬於司機員者

① 將車輛給予非公司僱用之人駕駛

② 在十二個月內記大過三次

(b) 記過 ① 職工遇有左列情事即記大過：

甲、屬於稽查員者：

①. 車上乘客車票，逐一檢驗，不合手續者如錯弄上下行票孔或打錯孔不打孔票上記號碼與路單不符及售舊票及抽心票等，經其察覺而不報告以隱匿其情。

②. 在職時間，無公司命令而任意離職或與其他職員互調。

③. 積有大小過。

乙. 屬於記時員者

①. 司機售票員小工等管理車輛而不督促，且於其不聽命令時致行事過於快慢，並不將情形呈報公司處分。

② 簽發車票字跡模糊，發生舞弊或其
他錯誤等情，隱情不報。

③ 在職時間，無公司命令或上級職員授意，而
任意離職或與他人互相調換職務。

④ 不遵守辦公時間而遲到早退，或時間雖到而
不待接班者即行走開。

⑤ 積有三小過，
丙、屬於售票員者

① 在職時間，無公司命令或上級職員授意，而
任意離職或與他人互調職務。

② 遺失車票

③ 積有三小過

丁、關於司機員者

①、如有乘客招呼，車中乘客尚未足法定數，而不
停車。

②、車輛到站或離站，客人上下未妥，售票員
且未打鈴，即擅行開車。

③、當職時間，無公司命令，又無特別事故，即
任意他去，或私與他人調班，或擅自調換車
輛。

④、積有三小過。

⑤、職工遇有左列情事，即記小過。

甲、屬於稽查員者

①. 不遵守辦公時間而遲到早退，或時間雖到，
接班者未來即行退值。

②. 車上發生糾紛，不以和平態度處理，復不報請
車務任或經理派員協同排解，即到法庭理
論，致釀禍端。

③. 曾受三次警告

乙. 屬於記時員者

①. 對於指揮各車及司機售票員，不能適當行
使其職權或放棄其職權。

②. 車上發生糾紛，不以和平態度處理，或事情
較大，不報請車務主任或經理派員協同

排解，即列法庭理論致釀禍端。

③. 曾受三次警告者

丙、屬於售票員者

①. 不遵辦公時間，遲到早退，或未待接班者來，即行退值。

②. 車上發生糾紛，不以和平態度處理，事情重大，復不報請車務主任或經理派員協同排解，即列公庭理論，致釀禍端。

③. 曾受三次警告者。

丁、屬於司機員者

①. 與前面車輛追逐。

②. 車輛離廠前，不注意下列各點：

① 水箱內水放足否

② 汽油充足否

③ 手殺車及足殺車完好否

④ 水箱蓋緊閉否

⑤ 前後電燈明亮否

⑥ 照會牌安置妥貼否

⑦ 剎司林考克開放否

⑧ 電燈開閉閉閉否

⑨ 車箱蓋蓋好否

⑩ 車輛行駛，機器發生損壞，或遇有意外之事，

不以最速方法報告公司。

④ 在車內吸烟或與人談笑

⑤ 在將工作時間飲酒

⑥ 曾受三次警告

(C) 警告 職工有左列情事，即予警告：

甲、關於稽查員者

① 對買票乘客，在驗票時無禮貌或對未買票及補票乘客加以惡言

② 不認真索閱乘客免費証

③ 車輛在外如有損壞，而不以最速方法報告公司；

④ 需要推車、搖車等情，不幫助司機而袖手

旁觀。

④ 遇有老幼乘客，上下不便，不盡那中助之責任。
⑤ 在車內吸煙，或與司機售票員等笑談。

乙、關於記時員者

① 車輛在外遇有損壞而不以最速方法報告公司。

丙、關於售票員者

① 不認真索閱乘客之免費証。

② 車輛出進廠，或到終點調頭時，不協助司機員調換路牌。

③ 車列終止後，不立即將車票路單交與記時員簽對，或與簽後，不即上車招呼乘客。

④ 向乘客要求買票或補票，態度不和或詢或

以惡言對待。

⑤ 在車內吸煙或與司機談笑。

⑥ 車票打洞不清。

⑦ 接收乘客車票，不即與車票。

⑧ 對查票員查詢應答不清，且起爭論。

⑨ 車輛在外，遇有損壞，不以最速方法報告公司，且過
需推車搖車，並不幫助司機而袖手旁觀。

⑩ 老幼乘客，上下不便，不盡幫助責任。

⑪ 車輛停止，不俟乘客上下妥當，即打鈴開車。

⑫ 車輛到站，不高聲站名，致乘客錯路。

⑬ 工作時間，不穿着本公司制服。

⑭ 遇乘客為公司親友，徇私情而不責求其買票。

⑮ 乘客已滿，不以婉言勸導，後來乘客等候。

⑯ 每日值班，在車輛離廠前十五分鐘以內始到者。

丁、關於司機員者

① 車輛離廠前十五分鐘尚未到班。

② 車輛出進廠或到站調頭時不協同售票員

將路牌調正。

③ 工作時間未着本公司制服。

(d) 罰金 稽查員全體中，每月擇最怠忽工作者，罰

金二元。

(e) 賠償 公司舊信之一切用具及制服等，職員須妥

指保存，否則受賠償之處罰。

(A) 沒收保證金

售票員如有舞弊情事，公司沒收其保

證金（五十元）一部或全部，如全部仍不足

舞弊實數者，仍須補足。

(B) 柔性懲罰

(a) 職員除遵守公司一切規則外，應聽命於

車務主任及助理員之指揮。有不服從指揮者，酌量情節記過或開除。

(b) 對於公司物件車輛物件等均須隨時愛護，不得故意損壞耗費，並不得私自攜帶外出。否則一經查出，即以偷竊公物論，憑心事之輕重處罰。

(c) 性情暴戾，不聽上級人員指揮，依情節輕重處罰。

第二、獎勵 奧華公司對於職員亦有獎勵之規定。

(A) 關於稽查員者

① 舉發直接管理之職工有舞弊確証者，每三次受獎一次。

② 凡有建議書認為適當，公司加以採納者，酌量情形，^或記功獎勵之，每一獎現金三元。

③ 每月擇全體稽查員工作最勤奮者二人，各給獎金三元。

(B) 關於記時員者

① 舉發直接管理之職工有舞弊確証者，每三次受獎一次。

②凡有建議書認為適當，公司加以採納者，酌量情形，記功或獎勵之。每一獎勵為現金三元。

(C) 關於售票員者及關於司機員者

① 服務滿六月之售票員而無記大過及違犯規章弊端者，獎勵現金陸元。

但請假在十八日以上者，無言子受權利。

丙、職工工資之規定

① 工資支付日期定為每月一日及十六日兩天，此外非正用而經特許者，不得預支。

② 工資按照每日工作計算

③ 工作滿一月而請事假不過二日，病假不過四日，則并給工資兩天。

第三節 江南汽車公司

(一) 定名

江南汽車公司，係簡稱，本定名為江南長途汽車股份有限公司。

(二) 經營主體

此公司為商辦，發起人為吳稚暉、張靜江、李石曾、白、霍、亞民及吳琢之等人。

(三) 開辦年月

江南汽車公司呈准江蘇建設廳於二十年五月之
日開辦。

(四) 營業範圍

幸告
件、
(1) 設廠修理與改造各種汽車並配製各種機

(2) 承辦各地長途汽車客貨運輸事業

(四) 資本總額

公司資本是由集股而成。股份總額為十萬元。故資本亦即十萬元也。股份以千計，每股百元。營業發達再行擴充股額。股息八厘，股票為記名式，轉讓過戶均須至公司依照手續辦理。惟為股東，須有中華民國之國籍。

(六) 公司組織

(1) 股東會 股東會為公司之最高權力機關，分定

期及臨時兩種。定期會之招集於每屆結算之後，由董事會通知。臨時會之招集，亦由董事會之通知，但須在左列情形之下：

(A) 經理之請求

(B) 董事會多數之決議

(C) 股份總數二十分之一以上股東請求

然股東開會，非有股權總額過半數之出席，不能宣佈開會。入股者每股一權，十股以上每加十股，增加一權，但五十股以上者，每二十股增加一權。股東會決議事項，由到會股東議決，權多數決定。若權數相同，則決於當時主席。

(2) 董事

(A) 人數 五至七人 (任期三年)

(B) 選舉 股東就股東中選舉之。推選有二

十股以上者，始有當選董事資格

(C) 董事長 由董事推選之。

(D) 開會 每月一次，由董事長招集。開會

時審查經理本月營業狀況報告及

討論一切進行事宜。

(E) 職權 ④監督本公司一切事務。⑤召集股東

大會。⑥任免經理。⑦核委經理推

薦人員。

(3) 監察 監察二人，任期一年，由股東就股東有二十股以上者中選舉之。監察有監察本公司收支一切事宜之權。

(4) 職員及其職務分掌

(A) 正副經理各一人，承董事會之命，督率所屬職工，管理公司一切內外事務。

(B) 總務主任一人，掌管文牘、會計庶務採辦及其他一切事務。

(C) 車務主任一人，掌管各路客運、輸及行車一切事務。

(D) 廠務主任一人，掌管工廠修車造車及其

他一切私務、

其他職員由經理推薦、董事核委、

(七) 純利分配

在公司決算之後、所有純利提派股息外、其餘應出十分之三為公積金、五成為股東紅利、一成為董事並察之酬勞金、一成為職工之獎勵金、純利分配于每屆年終結算後^{一月內}發給之、

(八) 公司車輛

江南汽車公司、因為兼營修理和改造車輛、故其車輛有營業出售二種、出售之車輛、極為舊車、以數百元購得者、加以改造、變其形式、如新車然、售價輒

至于元甚至千数百元。其利甚薄。至於營業車輛。可分述如左。

(1) 車輛數目。據公司人員謂。現有二十四輛。

(2) 車輛價格。該公司車輛皆係自己所改造。所費極少。若以市價言之。每車亦非數千元莫辦。

(3) 車輛坐位。規定每車容二十一人。

(4) 車輛構造。江南汽車皆為單層。座位排列。各車不同。大概言之不外左列三種。

a. 直列式。此式如電車。面面相對。

b. 橫列式。前後分排。

報 告
C. 混合式 直列橫列兼而有之。

(5) 車內光線 白晝尚好，夜間較暗。

(6) 車溫內度 因為單層，溫度尚稱勻適。

(7) 安全旅客 汽車重心高則較危險，低則可稱安全。江南汽車較與華汽車重心為低，且車身亦較低，故較安全。

(8) 車輛壽命 據公司職員云：車輛約三年，引擎的五年，惟須以保養好為條件。

(9) 停車廠 地地頗大，修理停車實利賴之。

(10) 車輛修理 約六個月，大修理一次。

(九) 行轍路線及站名與里程

江南汽車公司之行轍區域，只限於江蘇境內。所謂京杭汽車者，乃杭州之公共汽車與江南汽車在一線上行轍分段營業耳。江南汽車公司行至一定地點，即停止換車，杭州汽車亦然。

但是，江南汽車，雖只行蘇段，而論其大略，三十有奇，論其距離，達三百三十里之長。其起點在南京城內，商業發達，人口衆多，其所經過，或為山水名勝之地，或為農業富庶之區，終且難在路京杭中間，而營業業已深入浙省坦矣。至於各站站名，詳本頁附表。

注意

一、南京分站開車時刻照表上南京總站早三十分鐘在總站分站間接送乘客暫不增加票價惟短途加班恕不接送
 二、表上所列各站均係本公司自辦尚有孝陵衛馬羣麒麟門坎頭村仙澗橋黃門橋二聖橋後白暨元巷東嶽廟老河口石街頭胡橋鳳台潘家壩宜豐橋陳塘橋川埠青龍山白泥場董塘等處亦設有代辦處以便旅客上下

三、表內※記號係示通車換車之處

四、本公司備有行李拖車以便裝載旅客行李每客攜帶行李在三十斤以內者免費如在三十斤以上者每三十斤照客票價目四分之一計算收費不足三十斤者作三十斤算

五、客票價目詳表於後

車別	站名	夾浦		湯渡		宜興		徐舍		溧陽		南渡		天王寺		句容		湯山		南京		附記	
		點分	開	點分	開	點分	開	點分	開	點分	開	點分	開	點分	開	點分	開	點分	開	點分	開		點分
句京區間	句京區間																						
天句區間	天句區間																						
溧京通車	溧京通車																						
溧南區間	溧南區間																						
句京區間	句京區間																						
湯南區間	湯南區間																						
天句區間	天句區間																						
湯宜區間	湯宜區間																						
杭京通車	杭京通車																						
天句區間	天句區間																						
湯宜區間	湯宜區間																						
杭南通車	杭南通車																						
湯宜區間	湯宜區間																						
湯宜區間	湯宜區間																						

江高汽車開車是依照上兩表規定之時間，未嘗有參差

(三) 客運規定

江南汽車公司主要的業務就是客運，所以對於客運有種種規定，茲錄其客運章程於左：

江南汽車股份有限公司客運章程

第一條 本公司爲經營客運業務特訂定本章程
第二條 本公司客運汽車分普通客車及包車兩種

(甲)客車 按規定時刻班次開駛

(乙)包車 由旅客隨時向站包用

第三條 普通客車票價以乘客所乘路程距離之遠近爲標準(客車票價另訂之)

包車票價以每輛行駛路程距離之遠近爲標準(包車票價另訂之)

第四條 普通客車每票所帶行李凡重量在三十斤體積在三立方尺以內者免費逾額須照章核收運費但至多不得過六十斤(行李票價另訂之)

包車攜帶行李以車上能容載爲限惟過於笨重及易損車輛者站長得拒絕之
普通客車每次以坐滿爲限坐滿後得停止售票以免擁擠

第五條 包車每輛乘客不得超逾四人如須他客加乘時得商同站長每客另補普通客票一張但以車上能容載者爲限

第六條 凡現任下級軍警乘坐普通客車(包車不在此例)時爲優待起見得向站長聲明職別姓名填購軍警半價票但須身穿制服及佩帶符號者爲限

第七條 乘客攜帶孩童不滿四歲在手抱或坐膝上者准予免費但以一人爲限二人以上須每人另購半票一張四歲以上不滿十歲者得購半票十歲以上即須購全票

第八條 乘客攜帶玩耍動物如猴犬等概以半票收費惟須經站長許可及不妨碍旅客安甯清潔者爲限

第九條 乘客須於規定開車時刻前購就車票購票時須檢視所購車票價目與所找銀錢是否相符如有錯誤須於未離售票處時聲明補換一經離開恕不承認

第十條 旅客購就車票後因故不能上車時應向該站站長聲明後簽字證明下班乘用惟以當日爲限逾期作廢

第十一條 旅客於本公司職員查票時即須交驗車票於到達下車時并須將車票交收票員凡遺失車票經人證明者照補惟拒絕查驗不交車票者概以無票乘車論應自起點站起加倍收費補給補票證

第十二條 凡旅客繳付補費時須向站長索取補票倘旅客對於補票事欲向本公司書面聲述者須將該票附入函內

第十三條 普通客車開行時刻均須按照本公司規定之時刻表開駛

第十四條 本公司各站員司夫役等絕對不許向乘客需索或收受額外酬金

第十五條 本公司各站員司夫役有詳和答復乘客詢問之義務如遇有態度傲慢舉動粗率之處旅客可據情具名函告本公司即當查辦惟乘客對本公司員司亦應予相當之禮貌

第十六條 凡未購行李票之行李及其他隨身物件乘客須自行保管倘有遺失本公司恕

不負責

第十七條 凡遇天災或意外事變非人力所能防制者本公司對於乘客所受損失恕不負

賠償責任

第十八條 旅客乘車須遵守本公司所定之乘車規則及秩序

第十九條 本章程經本公司董事會議決呈奉 建設廳核准後實行

第二十條 本章程遇有修改必要時當修正後呈請備案

(三) 公司會計

江南汽車公司，格因係採用新式會計，當我們前往
參觀時，即擬注意參觀其會計，及至西華門汽
車公司總站，參觀各種車輛畢，即請求一觀其會
計，公司職員謂會計不在此地，在中正街分站，後又
請工務局何乃民先生為介紹信一封，我又持往
分站，其職員有謂主任不在公司，請假他去矣。

詢其何日回來，答以三四日內，五日後，我又往，即見拒於工人，謂主任未回，至此，參觀會計，完全絕望。

(十四) 營業收入

江南汽車公司，經營宏運，據其職員云，每日約收入七百元。

(十五) 捐稅

以營業收入百分之十作為捐稅，納於江蘇建設廳，以作養路之用。

(十六) 薪工

職工六十餘人，每^月支^{薪工}四千餘元，司機工資，據云，三十元至五十元不等。

第四章 南京市的電氣事業——首都電廠

第節 若就世界各國觀之，幾乎所有的人都用電

氣，可以說現在的世界已成了電氣的世界，就是凡百落後的中國，城市中已有不少的電氣事業，而且在鄉村亦有不少地方燃電燈通話_電，可以說現在的中國也漸次電化了。

電氣的使用雖甚普遍，而其意義並不為一般人所明了，誠以電氣一詞雖舊而實新，其涵義尚有待於解釋。

民國十九年國民政府公佈之電氣事業條例第一條即云：凡世應一般之需用以供信電之

電力電熱為營業者，謂之電氣事業。

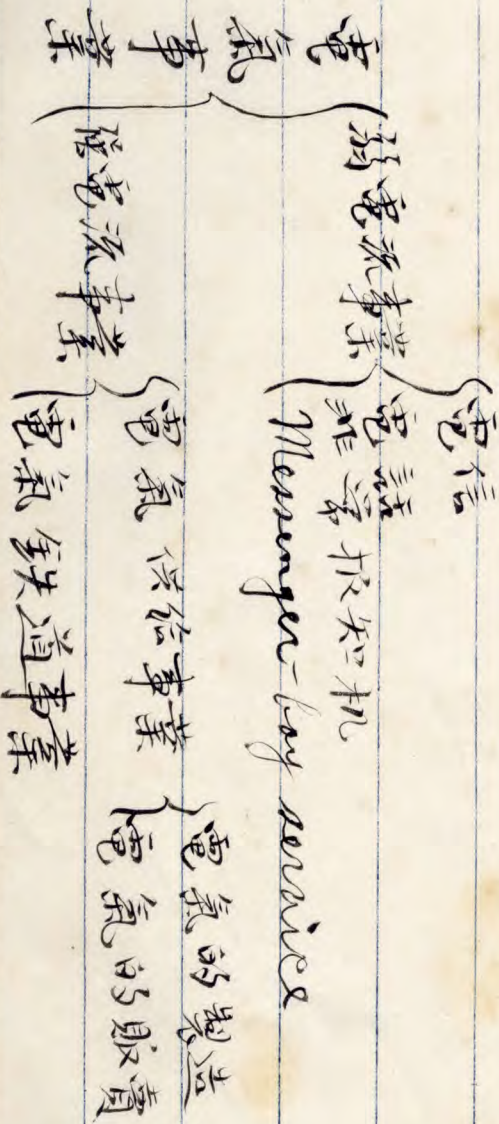
又國民政府交通部於十六年七月所公布之電氣事業取締條例第一條謂：「電氣事業係指經營電氣事業及使用電氣為動力者而言。」且在同條例中，有許多款請到電燈及車與電話等事項。

就以上兩種法規看來，電氣事業的範圍各有不同，可見並沒確切規定，範圍不一定，而欲確定其義，是件頗難的事情。

本來制定法律，多半以適合事實為標準，國民政府所以規定電光電熱電力為電氣事業

業而不及電話者，實因認電話應公辦，無須列入也。

我們在法規中既得不到正確解答，便不得不求諸書本。三宅福馬在他所著之《電氣事業經濟》中分電氣事業的種類如左：



此表可將前兩種法視所指之電氣事業包括無遺。三宅
福壽並下一定義，吾人認為頗切當錄之於左。

電氣事業者是以營利為目的而製造電氣及販賣電
氣之經濟行為也。以學術眼光觀之此定義實甚當。電
氣事業的意義既已明白，可進而考察南京市的電
氣事業。南京的電氣事業，只有個首都電廠，至於
電話局及無軌電車計劃均於他章言之。

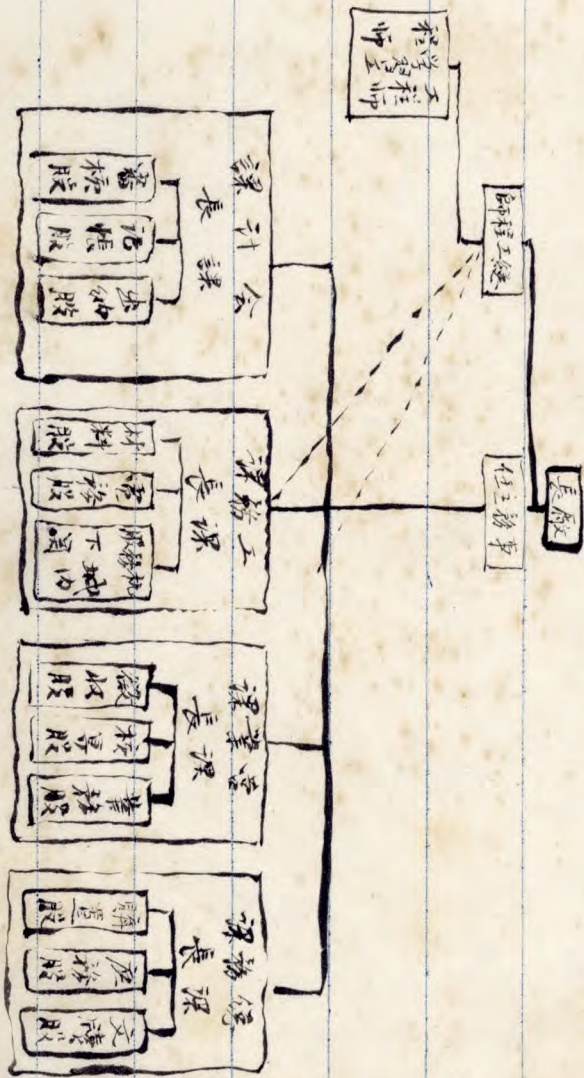
第二節 沿革

首都電廠原名南京電燈廠，自民國十七年四月十
七日由建設委員會接管後始有今名。資本在接管時三十
萬元，机件極陳舊，組織亦不完善。建委會接管後，一改革之。

第三節 組織

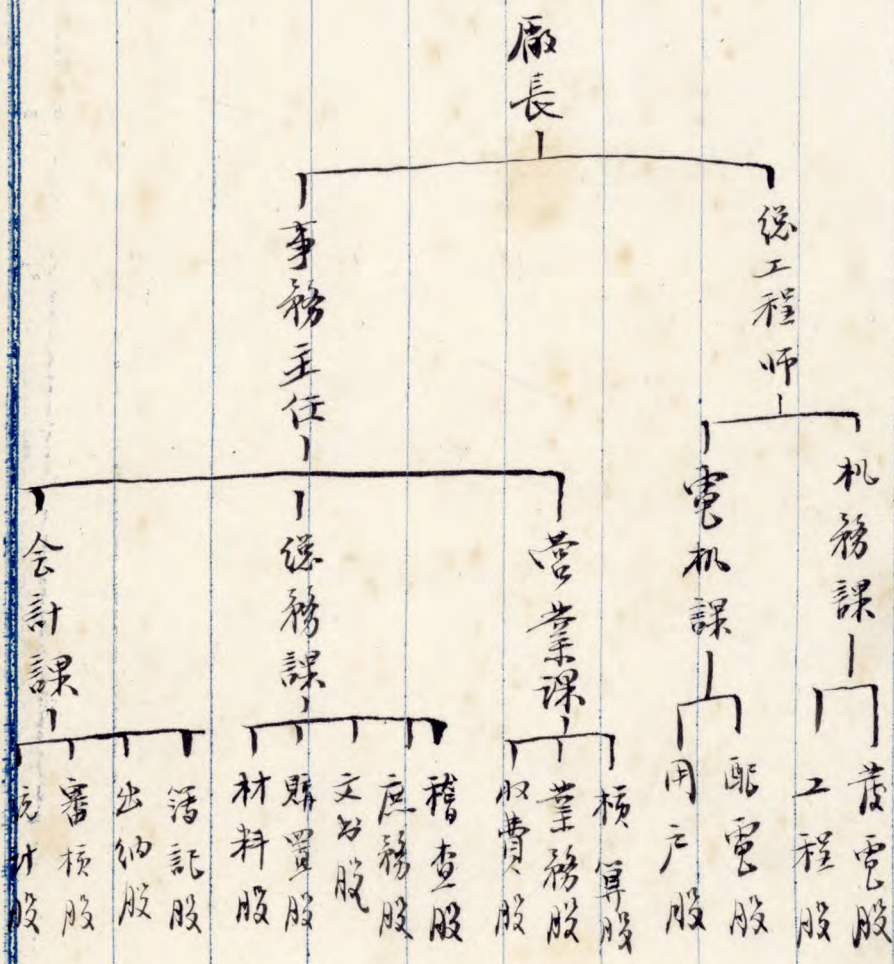
首都電廠自建設委員會接管以後，面目兩次變更其組織，茲分述於左：

第一次的變更的組織 可列表以明之：



此種組織，到民國十八年十月三十一日，又修正一次，是為二次變更。

第二次變更的組織，亦可列表以明之。



此種組織施行到現在未變。

第四節 職務分掌

1. 廠長一人，承建設委員會命令，督率全廠人員，主持全廠事宜。

2. 總工程師一人，承廠長之命，處理全廠一切工務。

3. 事務主任一人，承廠長之命，處理全廠一切事務。

4. 機務課職掌如左：

a. 關於全廠機器發電事項

b. 關於全廠修理及新置工程事項

5. 電務科職掌如左：

a. 關於各區電量分配事項

6. 关于装表接电拆表移抄表验表及管理用户装置工程事项。

6. 总务课职掌如左：

a. 关于办理全厂水费文件保管案件及拟办文稿事项。

b. 关于办理全厂一切庶务事宜。

c. 关于採办全厂所需^{材料}等事。

d. 关于办理^{私燈}私燈及交涉事项。

e. 关于一切材料收管及保管事项。

7. 營業課職掌如左：

a. 关于办理用户注册装表拆表移表换户手續及用

戶一切接洽事項。

長。關於核算用戶電費及辦理用戶紀錄事項。

c. 關於徵收用戶電費事項。

4. 會計課職掌如左。

a. 關於經管現金之出納及票據之保管事項。

b. 關於登記帳目及編造預算決算及一切表冊事

項。

c. 關於審核廠內一切帳目事項。

d. 關於編製表全廠一切統計圖表及報告事項。

重要經營人員之委任

1. 由建設委員會委任者

a. 廠長

b. 總工程師

c. 事務主任

d. 會計課長

2. 由廠長呈請建設委員會任命者

a. 機務課長

b. 電務課長

c. 營業課長

d. 總務課長

e. 工程師

3. 其他職員均由廠長委任呈會備案

第五節 机量增加

在民國十七年，建設委員會接管首都電廠時，廠內机量，三一四八〇匹，俟經積極擴充，至民國十八年，即增加一倍有餘，即已達二九九七匹，未幾又以電力需要增加不已，添購一六〇〇匹大舊电机一座，故至十九年，首都電廠机量，已增至四千六百匹。

但是，三年間添置机器，計算起來，雖有六座之多，而首都擴展甚速，需電日增，仍然供不應求，故現在又向德國西門子廠訂購五千啟羅瓦特透平發電機二座，共一萬啟羅瓦特，為現有机力之二倍以上，又向德國捷克廠購鍋爐二座，刻正進行下開新廠

工程預計民國二十一年秋完成。

首都因電力不足，在大發電^廠未竣工以前，為補救目前需電起見，特與京市水廠訂約互供電流。一年為期，電廠為全日二十四小時，水廠自下午十四時至十二時，每月供電六萬度為最低額，最短期間，此事果能實現，首都將大放光明矣。

此外尚有須要附帶說明者，即新電廠何以設在下関是也。舊電廠必須用多量之水及多量之煤，故冷水之供給與運輸之便利，實為審定廠地之重要問題。今西華門廠地，並不俱此項條件，而下関分廠適與要求者相符，故即在該處加入四圍空地，建造新廠。

第六節 資產

初建設委員會接管電廠時，其資產不過二三十萬，到現在差不多增加到一百五十萬，為時僅三年，資產增加五倍，殊足令人贊嘆。茲錄其資產增加統計表於左，以便現其增加概況：

廠電都育
資產增加統計表

年	月	資產增加統計表
二十六年	一	[Redacted]
	二	
	三	
	四	
	五	
	六	
	七	
	八	
	九	
	十	
	十一	
	十二	
二十七年	一	[Redacted]
	二	
	三	
	四	
	五	
	六	
	七	
	八	
	九	
	十	
	十一	
	十二	

\$523,167.63
 \$612,444.13
 \$747,196.22
 \$1,229,106.66
 \$2,464,526.59

第七節 固定資產之分析

育都電廠的^{十九年}固定資產分析，有如在表：

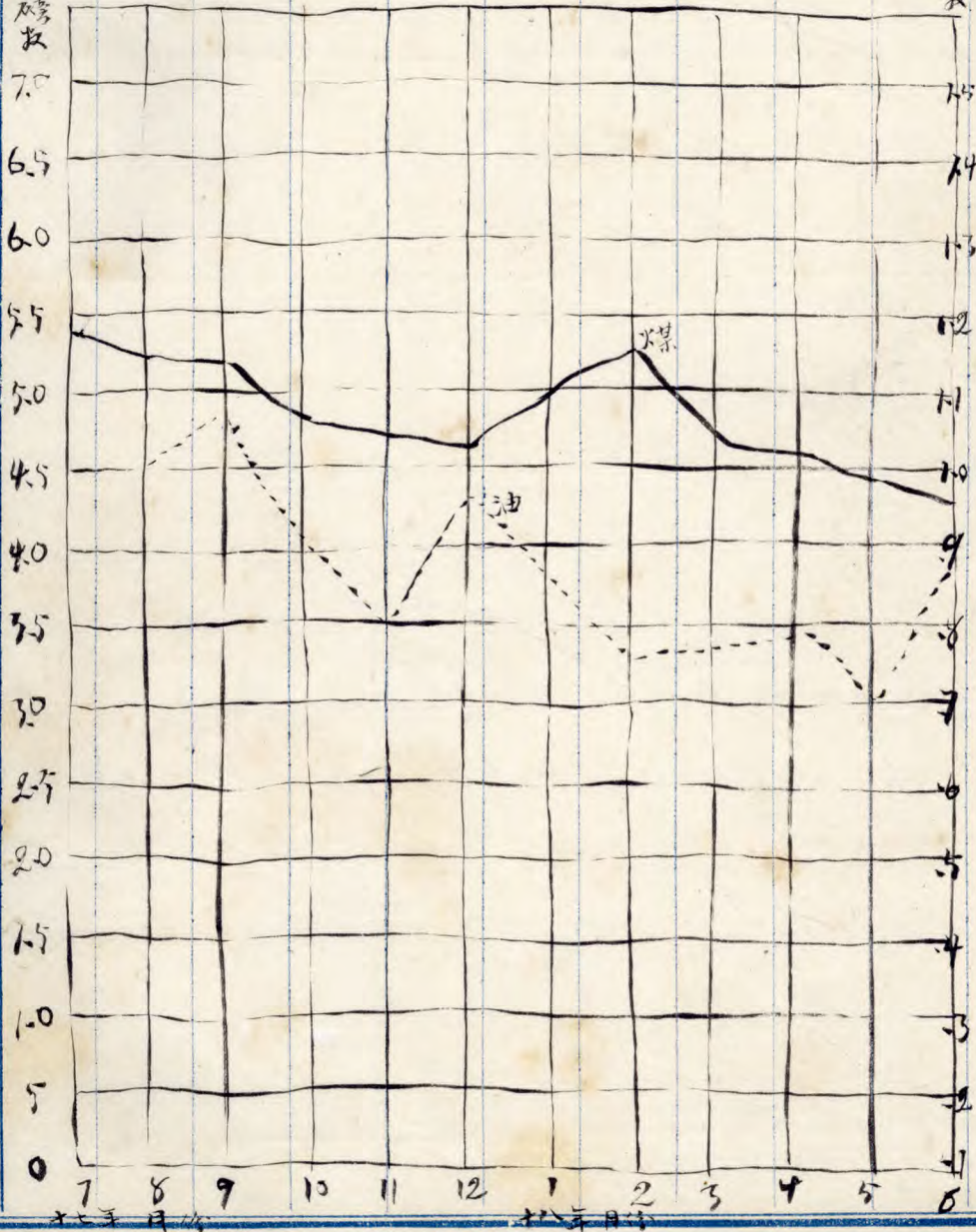
科目	固定資產額	百分比
發電所	由 5,934,414.58	39.98%
燃料及附件	128,252.31	8.65%
自設配及變壓器	146,256.24	9.57%
電力輸送資產	36,334.76	2.47%
動力配資產	390,619.74	26.33%
修理間	7,150.47	.49%
辦公室	44,485.43	2.95%
他項廠產	138,033.06	9.26%
總計	由 1,484,525.59	100.00%

第一節 煤油耗費

十七年七月至十八年六月 每度
耗煤、油磅數統計圖
(建設第二期)

每度耗煤磅數
每度耗油磅數

每度耗油磅數



報告
第一三頁

煤油耗費，由上表觀之，有減少之趨勢。

民國十九年，關於煤油耗費有如左表：
(建設第八期)

項目 機別	接電度數	燃料耗			
		煤油耗量 噸	煤油價格 元	煤油耗量 噸	煤油價格 元
一月 蒸汽機	766.040	1263.00	17,151.15	3.690	2.254
柴油機	110.585	35.00	1,521.15	0.720	1.65
二月 蒸汽機	648.705	1238.625	16,556.72	4.050	2.404
柴油機	95.698	31.167	1,598.85	0.729	1.67
三月 蒸汽機	736.210	1355.15	19,575.75	4.125	2.66
柴油機	104.617	36.00	1,800.00	0.770	1.72
四月 蒸汽機	670.870	1167.00	16,316.60	3.900	2.452

月	五月	六月	總計		
柴油機	92,559	32.33	1,616.67	0.762	1.73
蒸汽機	621,675	1092.75	15,079.43	3.940	2.426
柴油機	81,984	28.50	1,425.00	0.778	1.74
蒸汽機	602,935	1064.50	14,672.49	3.956	2.44
柴油機	64,664	23.67	1,188.45	0.803	1.84
蒸汽機	4,086,435	7181.025	99,332.165	3.494	2.435
柴油機	552,085	187.167	9,450.12	0.761	1.72

自一月至六月，每度發電，所耗燃料，雖未見減，然較諸十七年每度發電^所耗燃料，固大相懸殊。十七年每度耗煤約四磅半至五磅，而十九年則每度只耗三四九四磅，減少一磅有奇，而油之耗費，十七年每度的〇.八五磅，十九

年減至〇七六一，由此可知電廠愈發達，管理愈進步，發電愈增加，燃料愈經濟。

第九節 發電費

發電費為成本之一部分，關係定價甚大。蓋若固定費不變，則發電費高，其成本大，價格必高。然公用事業與民生關係至密，若價格過高，即失之公平。

如為私營，則政府必加以限制；如為公營，則用戶必起

而反對。然若發電費多，成本大，定價低，此於用

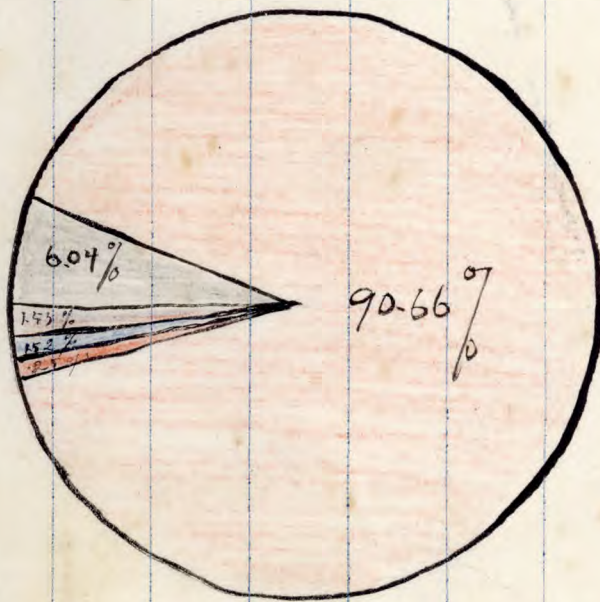
戶有益，而公司將無所獲其利，甚至虧其本。故欲謀

結果仍不免影響用戶

價格降低，必先使成本減小；欲使成本減小，則發電經濟，實為重要條件。然發電經濟，首在少耗燃料，誠以

燃料在發電費中居重要地位也。首都電廠之發電費如何，因為無從查考，不得而知。然與首都電廠同隸於建設委員會之威壘壩電廠的發電費百分比曾披露，似可作為首都電廠之代表。錄之於左，以資參考。

發電百分比例商 (建設第一期)



雜費

修理用材料

油

工資

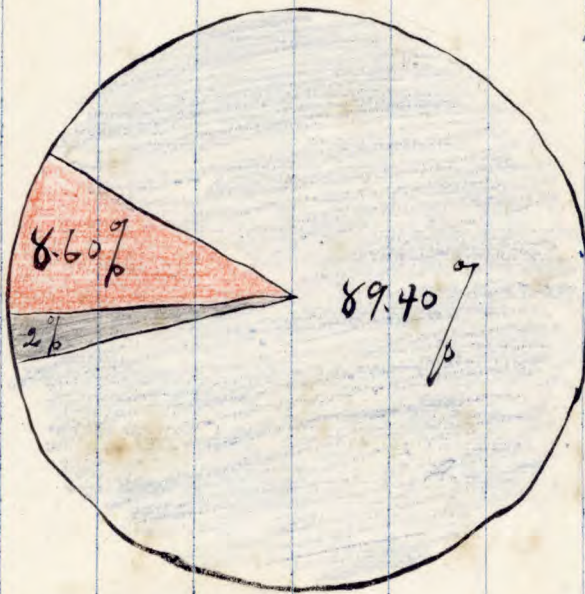
煤

報
告
第
一
次
第
一
頁

第十七節 發電分配

吾人於研究發電之後，應作個配電的考察。首都電廠的配電，因一時找不到相當材料，不得不再舉成豐工廠的配電者，作個比較的研究。

發電分配比較圖
(建設第三期)



本廠自用



線路損失



輸電度

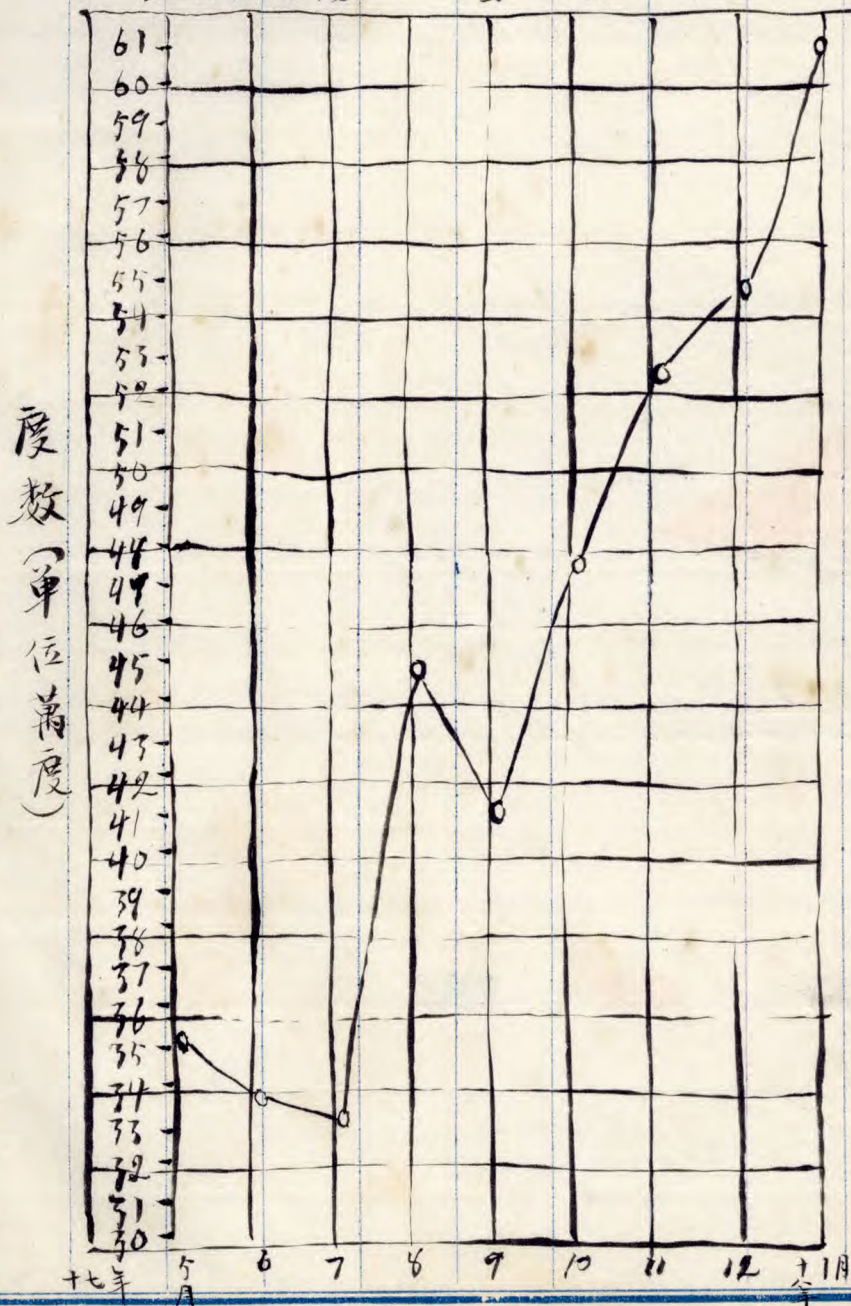


惟首都電廠，尚有供電於路燈之義務，故其分配比例，或與上圖有所不同。

第十七節 發電度數

民國十七年的發電統計如下：

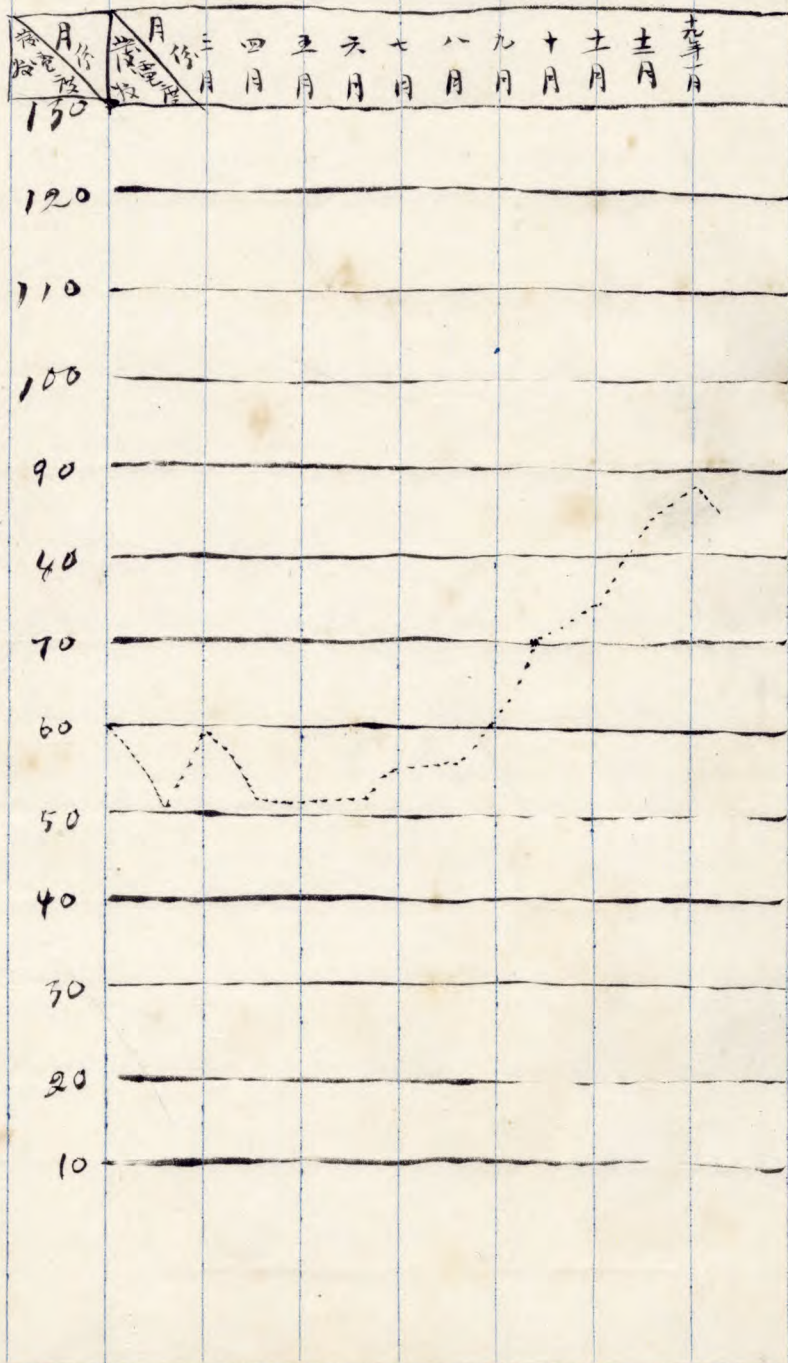
首都電廠
逐月發電度數統計表 (見建設第五期)



度數 (單位萬度)

十七年 五月 六月 七月 八月 九月 十月 十一月 十二月

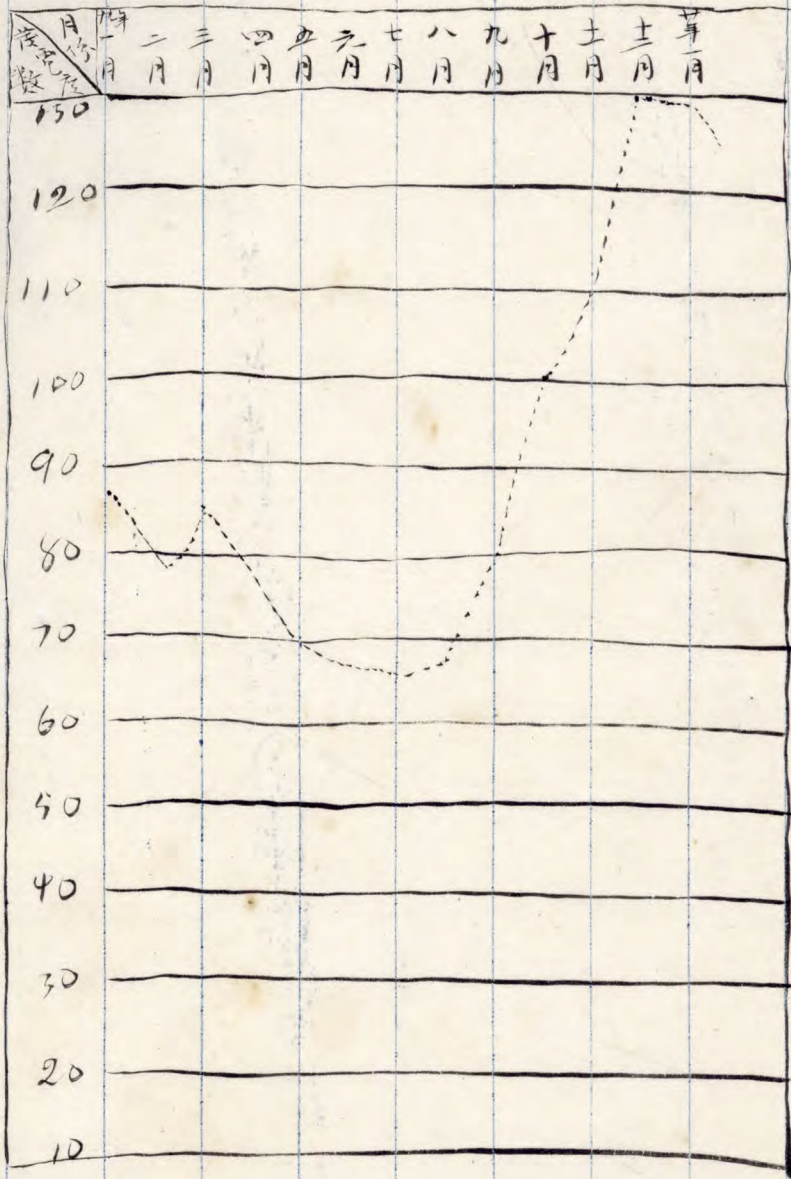
民國十一年之發電統計如下：



(單位萬度)

(參考首都電廠月刊 第三号)

民國十九年的發電統計如下



(單位千度)

(參考首都電廠月刊第三号)

首都電廠發電由上列三圖觀之，有逐年逐月增多之趨勢。

逐年增加者，蓋由於首都人口日增，商業日盛，用電加多故耳。

逐月增加及偶有降低之事實，試說明如左：

① 逐月增加之月份，為十、十一、十二、一、三、五個月份。發電度數何以每在此五個月份增加，因在這些時候，天氣較短，用電較多^故也。

② 發電降低之月份，多為六、七、八月。蓋此時天氣較長，用電較少，與前相反。

③ 二月發電所以忽然大降者，以該月只有二十八日故也。

第三節 電度成本之分析

首都電廠之電度成本有二種：

(1) 發電電度成本

(2) 輸電電度成本

以上二種成本，每月分析一次。先知道發電電度數及輸電電度數，再將左列費用計算出來，即可分析矣。

(A) 批務方面

a. 薪金

b. 工資

c. 煤

d. 油

2. 潤滑油

3. 修理

4. 消耗及雜支

總計

(B) 電務方面

a. 薪金

b. 工資

c. 修理

d. 消耗及雜支

e. 總計

(C) 營業方面

a. 薪金

b. 車旅費

c. 印花

d. 運費

e. 廣告

f. 雜支

總計

(D) 總務方面

a. 薪金

b. 工資

c. 文具

1. 印刷

2. 郵電

3. 車費

4. 職工公益金

5. 修繕

6. 雜支

7. 總計

合計

首都^電廠何以於分析發電成本之外，復分析輸電成本，此因二者成本不同，發一百度電，而輸出或為九十度，損失可十度，是後者成本必大於前者，故亦須分析。

第十三節 電業

一、電業種類 電廠發電，是為出售，非為發電而發電也。然首都電廠電業，範圍頗廣，不但出售電氣，而且代賣其他有關於電氣的物品，茲開列如左：

(1) 電光(電燈)

(2) 電力

(3) 電熱

(4) 電扇

(5) 電火爐

(6) 電氣書籍

舉凡建設委員會出版之電氣書籍，均代售。

(二) 營業時間 營業時間如有規定，電廠及用戶或顧客均有利益。在用戶或顧客方面，或繳納電費，或接洽事項，或購買物品，準時前往，不至徒勞。在電廠方面，可以施行科學管理，可以增加工作效能，可以減少工作時間，極合經濟主義。

首都電廠之營業時間，因四季天氣的關係，有如左不同的規定：

(1) 二月至五月(十六日) 上午九—十二時 下午一—四時

(2) 五月至十月(十六日) 上午八—十二時 下午二—四時

(3) 十月至二月(次年) 上午八時—十二時 下午一—四時

(4) 星期日休假

(參考首都電廠月刊)

(三) 定價 電光電力電爐等的定價各有不同，茲分述如左：

(1) 電燈或電光的定價 電價的訂定，應當根據成本，這是現在一般的論調，成本怎樣計算，簡單說是將固定開支及變電費用相加之和除以電度總數，所得各數，即為電度每度成本。然人們企業的動機在獲得利潤，故皆將成本加相當利潤以定其價格。吾人知道利潤與利息不同，利息與折舊等同為固定開支，而利潤乃公司之所得也。首都電廠的成本每度的為七分大_元，而價則高出二倍以至三倍，故其利潤必甚豐可

茲將其價目引証於左：

(A) 普通燈戶電費

燈戶電費定價每度大洋二角二分；

按是月用滿一千度者以九折收費；

臨時用戶，用電每度大洋三角。

(首都電廠電燈營業章程第十條)

(B) 特別燈戶電費

左列燈戶每度電以一角五分計費

1. 中央黨部省市黨部

2. 國民政府及各院部會

3. 地方政府行政司法機關

1. 各軍子機關

2. 各警務機關

3. 經教育部或教育局立案各學校（以教室及辦公室為限）

此外尚有兩種燈戶，電費又另有規定者，即廣告燈戶，電費打七折，而電廠職工住宅用燈打對折是也。

(2) 電熱的定價 電熱用戶須裝專用電表，且以五安培為最小電表限度，而每月用電底度如左開：

五安培

四十度

十安培

六十度

十五安培

八十度

二十安培

一百度

三十安培

一百二十度

五十安培

一百六十度

據首都電廠電熱營業章所載：電執電費
定價每度大洋七分。(第五條)

(3) 電力的定價

電力用戶亦須裝電表

一具，電廠按月抄表收費，其電費規定為左
列兩部分：

(A) 基本電費

按照裝見馬力，不論用電

與否，每月每戶收費洋貳元。

(B) 流動電費 用電一千度以內者每度洋七分；超出二千度而在一萬度以內者，其超出度數，每度洋五分；超出一萬度者，其超出度數，每度洋四分。

此外尚有二種特別規定：

凡用電時間不在下午五時至十一時間者，經廠許可，電費可作八折。

長臨時用之，電費加半計算。

(4) 電扇的定價

A. 德國十寸寸搖頭檯風扇 每架

\$38.00

及德國十寸檯風扇

每架

\$20.00

C. 華生二十六寸四翼吊風扇

每架

\$67.50

(5) 電火爐的定價

A. 一個基羅瓦特量

每具二三元

B. 二個基羅瓦特量

每具三三元

C. 五百瓦特量(甲種)

每具一七元

D. 五百瓦特量(乙種)

每具一四元

(6) 代售電氣書籍的定價

① 用電必讀 價二角

② 全國發電廠調查表 價二角

③ 電氣事業業電壓週率標準規則 價一角五分

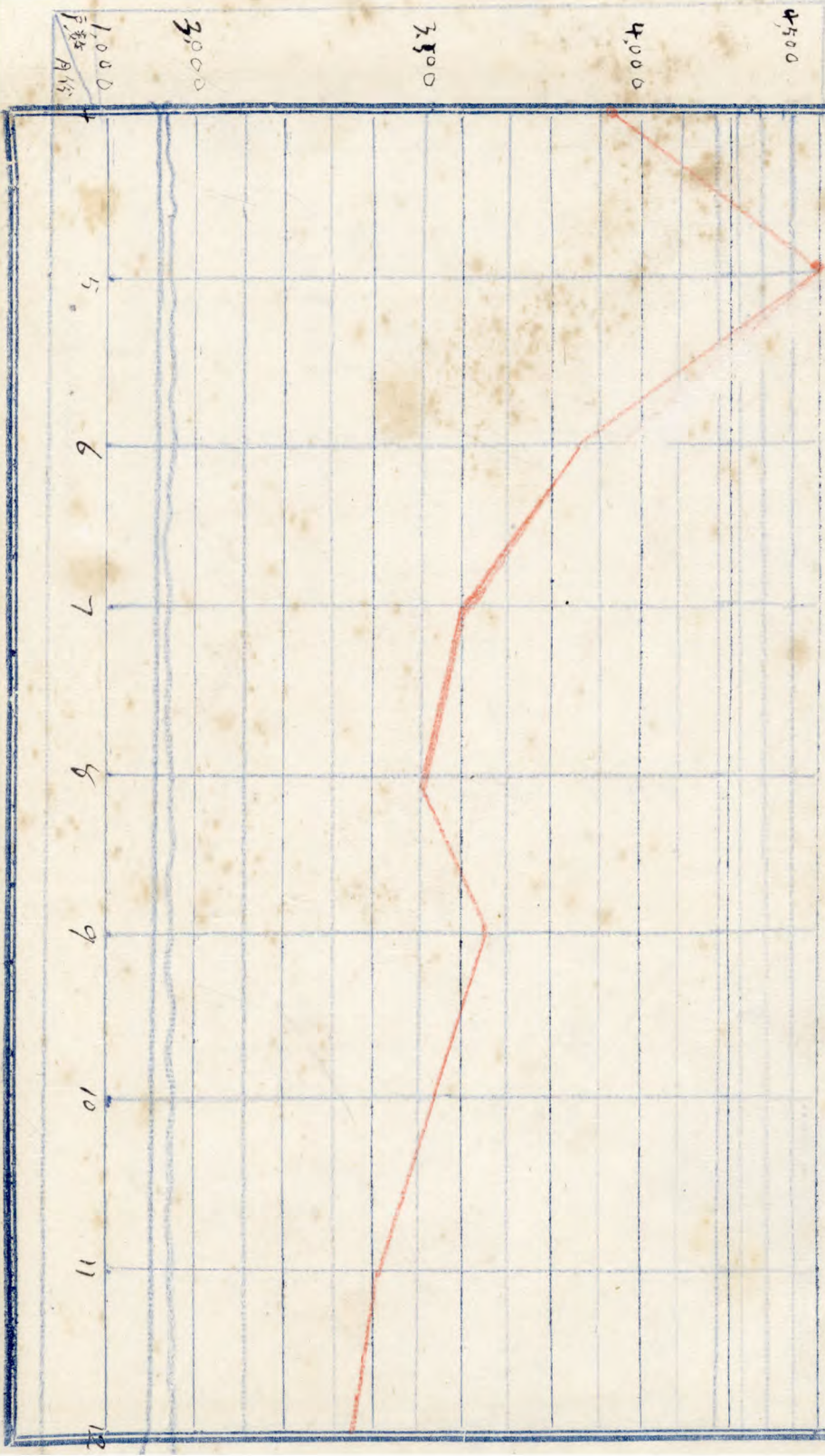
④ 電氣事業業概論 價一角

第五節 電燈用戶

電廠的感衰，係於營業的感衰，營業的衰感，係用戶的多寡，用戶多，則電之需要量大，用戶寡，則電之需要量小，電之需要量大時，則供給量可以增大，需要量小時，則供給量，應當減小，否則，過猶不及，電廠與用戶，必有不利，至少有一方面受害，且電之需要量大，而發電量於是乎大，發電量，則售電量始大，售電量大，而營業於是乎發達。

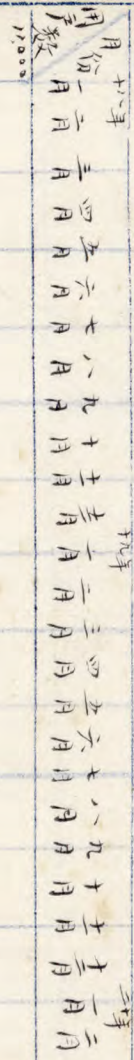
首都電廠之机量及發電度数，在前幾頁已經說過是增加了，而用戶如何，是應作個對照的觀察。

據建設第三期的誌載，民國十七年首都電廠
 的用戶數目，有如下圖所示：



又據首都電廠月刊第三號的記載，十八十九兩年的

用戶統計如左圖：



附圖

年	月	戶數
18	1	3,389
19	1	6,914
20	1	10,035
每月平均		269
增加數		

我們看，第一個首，曉得在民國十七年首都的用電戶數，非但沒有增加，而且有減少的趨勢。最顯著的，是六、七兩月的銳減。然此毫不足奇異，試看前面的發電統計，在十七年此二月的發電度數，亦是突然減少。故用戶減少，天氣較長，恐亦係其原因之一也。惟當時是否尚有其他原因，或竟有其_他原因，亦未可知。

但若就第二個首觀之，首都電燈用_戶幾乎無日不在增加之中。其增加曲線，幾成直線。故若算其總數，先後比較其來，由三千餘戶變為將這一萬一千戶，不能不說是增加，不能不說是增加的。很快。這種增加與机量增加及發電增加_的趨勢，是大致相同的。

第十五節 電表

電表之重要 電表是記載用戶用電多少的器具，電廠的收取電費，用戶的繳納電費，數目的大小，都憑電表的記錄計算。電表的重要性如此，故各國電氣事業界均採用之，而首都電廠今已次第實行。

(一) 裝表的手續 用戶報裝電表，須依經手續，皆有首都電廠的規定，其手續如左：

① 用戶裝燈^之，應委託在本廠註冊之裝燈^之商，裝置燈^之線；

② 裝燈^之即畢，即填寫電表請裝單，交廠

查驗(此項電表請裝單向本廠或註冊裝
燈商處)

③ 查驗合格者由廠通知用戶來廠繳付保證
金及接電費。其不合格者由廠指點原
裝燈商處改善。再經本廠復查。待合
格後通知用戶繳付各費。

④ 凡已照章繳費者。即由本廠依次裝表。

(三) 裝電表費 裝置電表應繳各費分等如左：

電表安裝

保證金

接電費

三安培

一五元

四元

五安培

二元

四元

十安培

三〇元

四元

十五安培

四〇元

四元

二十安培

六〇元

六元

三十安培

八〇元

六元

五十安培

一三〇元

六元

(四) 裝表地位標準

分間如左：

① 裝置電表地位，應靠近電廠桿線。

② 裝置電表地位，應靠近常出入之門口。

③ 電表不得裝於樓上。

④ 同一屋內如有二戶以上，裝置電表，或一戶裝置二只以上之電表者，所有電表均應裝

在一處。

⑤ 電表^與於進屋處之距離，應在二公尺以內，但進屋處若為廚房，電表應裝於廚房向內之屋內。（因若廚戶內易損壞）

⑥ 電表離地面高度應以一公尺至二公尺（即六英尺至七英尺）為標準。

⑦ 電表應裝于乾燥清潔及光線充足之處。

⑧ 新建巨廈電表位置及進線地點不易決定者，因戶或裝燈，商應得求電廠代為勘定。

凡此種之規定，不外以下三種目的：① 防止偷電；② 預防損壞；③ 裝定一致，俾裝燈商有所遵循。

第十七節 會計

首都電廠之會計，頗稱完備，茲畧述如左：

(一) 簿記規則，會計科目，及賬簿表單程式等，均為建設委員會所頒行者。

(二) 會計年度，為七月一日。

(三) 主要賬，均以銀元為單位，註賬小數至分為止，以下四捨五入。

(四) 每月十五日前各部主任人員，具預算書交會計科編本月份支出預算及收入預算。

(五) 普通款項，出由出納股支付，每日收入傳票編號，連同附屬單據一併在處存簿保存，又出納股應於每次支時間終了後，編制庫存表二份。

(六) 記賬股每戶應編制表試算表一份，每月應編制表
資產負債對照表及損益表各三份。

(七) 月底年終為結算時間，每屆算時，會計課造具左列之表

甲 資產負債對照表

乙 損益表

丙 各種附表

又每屆決算之期，會計課造具左列之表：

甲 資產負債對照表

乙 損益表

丙 財產目錄

丁 負債目錄

第七節 折舊

在固定資本很大的事業中，折舊一事，非常重要。蓋如不知舊為何物，即一時以為獲利頗多，而若干年後，則固有廠產將化為無有。故欲知營業之真實獲利與否，不可不注意折舊一項。

我們知道，機械、房屋等物，久用必致損壞，以失其原有之價值的一部或全部，即面而不_亦用，則時過境遷，其效用必須減少。在此種場合，欲謀補償機械等物之損失或所減少者，最好用採折舊的方法。

折舊所以表示用於工作之機件及裝置銹蝕裂

壞之價值也。於營業收入中扣除折舊額數，待
舊機件裝等，不適用時，可購置新者以代替之。
首都電廠，昔年無所謂折舊，故每年入若
以曲線表示，則只見其上升，不見下降。歷若干時間
後，稍一估計其資產，則價值幾損失以盡。到
建設委員會接辦後，對於折舊，知注意，故其
資產非常穩固。吾聞其工程師云：機件舊白，概
打九折，果爾，則折不免大多。我們曉得，折舊
須依機件之壽命^等的長短而定。Building brick 壽命
為40年。Boilers 及 Engines 皆為20年。今若以十年
算之，殊不適當。吾以為折舊應分別估計。

第六節 工人

首都電廠的工人，在民國十八年曾有個調查，詳見建設第三期，茲擇要錄之如左：

(一)工資數目 工人一百六十七名

每月工資元數	人數	每月工資元數	人數
10	1	12	2
14	5	30	11
15	32	31	1
16	24	32	10
17	2	35	3
18	7	36	6

三 家庭狀況

甲 經濟狀況 工人一百六十七名

a. 家中有田者

七四人

b. 有田租於他人耕種者

九人

c. 為田租人田耕種者

十人

d. 家中營小生意及幫人工作者

二十七人

e. 弟為作工及全家靠自己生活者

四七人

有田者竟居半數，故全體工人，不得目為無產階級。

乙 雙親

a. 父母俱全者

五〇人

b. 父在者

一二人

父母在者

五二人

父母俱歿者

五四人

父母較早，為特別之現象，或因父年多長於母年之故。

丙、妻子

a. 有妻及子女或不全者

一三六人

b. 未娶者(內有三十人在二五歲以下)

四一人

(三) 工作時間

a. 每日工作八時者

一五七人

b. 每日工作八時以上至十時者

一〇人

據云：爐間小工工作較長，早各曾聞諸該廠工人說：工作每

日規定八時，實尚工作不到八時，或竟至六時早。

第九節 工人管理規則

(一) 時間 每日定為八小時

甲、非值班及指派之工匠，每日上午七時至十一時，下午一時至五時為工作時刻，工務課得隨時令，早晚酌改之。

乙、值班工匠，分上中下三班。上班自上午十時至八時，中班自上午八時至下午四時，下班自四時至夜十二時。

丙、特別指派之工匠，其工作時刻，由管理人隨時酌定之。

(二) 加工 延長時間，加給工資：

一小時至三小時，加給半工

三小時至五小時，加給全工

五小時至八小時，加給雙工

(三) 假期 星期日、例假、特假、均為休息日、但輪值

工人及臨時指派工人、不得推諉工作、工資另給、

(四) 請假 須經工務核准、或經管理員、臨時許可、

甲、傷假 醫生證明並定日數、始准、工資照給

乙、病假 與傷假手續同、但以一月為限、如期滿未痊

工務課得酌量情形辦理之、

丁、事假 在二十天以上扣工資、

(五) 功課過 成績優劣、品行良莠、除照章懲獎外、另定記

功過法、三次小功合一大功、三次大功、酌議進級或加

工資、三次大過、即予開除、

(六) 獎勵 全年不犯規則者、年終加工資一月、因工受傷酌予撫恤、

第五章 南京市的電話事業——南京電話局

引言

電話是人們意思交通的工具，所謂傳達言語至遠方者也。電話何以能傳達言語？言語者聲音之結合體也。電語能傳達聲音，故亦能傳達聲音所結成的言語。但是，電話之傳達聲浪，非將聲浪本身送至異地，乃由聲浪發生電流，俟通至遠方，始由電流再生聲浪耳。

電話之發明者，為美國之培爾氏（A. Graham Bell），初只限于鄰室通話之用，以後次第改良，應用以廣，今則千里講話，猶如面談，其進步之

述，有如此者。

然，電話之所以應用日廣，是由於電話事業之發達。現在各^處欲^求電話之進步，應^作電話事業之研究。南京市的電話，各人曾有個簡陋的考查，茲畧述於後，以資參考。

(一) 南京電話局的沿革——

南京的電話事業，為交通部直轄南京電話局所經營。歷史頗久，規模甚大。考斯局之設立，遠在清光緒二十五年。惟當時所辦之電話，為磁石式電話機。此種電話機，又名為自家電池式電話機。蓋通話電流，概由自家電池所

供給與取用于德電池者不同也。至民國二年改由
德商西門子洋行包辦，至民國三年由北京交通
部接收，改稱交通部直轄南京電話局。民國九
年以浦口漸見發達，即在該地設一分局。到民國
十年又添設下関分局。民國十一年以磁石式電
話落後，遂改為共電式電話機。此種電話不用
自家電池及磁石發電，而通話用之電流及信號
用之電流，皆供自總局之公共電池，故其結構較磁
石式為簡單。民國十二年添設浦鎮分局。民國十
六年為適應上海南京通話之需要，即接南京
浦長電話。民國十八年又電話須求改進，遂

裝用最新式之自動電話，並設北分局，自動電話之交換，昔日由機械為之，既便捷有力，又能保守談話之秘密，其為用之廣，今已為人工交換而止之。

（四）南京電話局的組織

營業課之發展，常與組織有關，誠以組織完善，則分工精，而效率大。南京電話局之組織，上有電話局長，下分事務及工務兩課。事務課下又分四股，曰文書股，曰出納股，曰營業股，曰庶務股。工務課下設六股，曰修養股，曰長途電話股，曰規劃股，曰材料股，曰分局股，曰管理股。此外尚

有會計室、理室係在局長下另設之部分。

(三) 机件狀況

京市電話自廢共電式以後，即採用史瑞喬式自動机，現總局有三千號，北分局一千號，下關局一千號，合計有容量五千號。

(四) 工人數目

據民國十七年，交通部的披露（見交通部辦事處電話總況），南京電話局總局及分局合計有職工三百一十八人。

(五) 路線里程

在民國十七年，其路線里程^為二百二十四公里。

(六) 用戶數目

在民國十七年，電話用戶計有二千二百九十一戶，現辛市人口較前為多，用戶亦必較前為多。

(七) 營業狀況

在民國十七年，該局收入為 164,199.40 支出為 172,615.69

虧 8,416.39 資本支出為 18,604.31 據最近該局人員云：

每月收入約三萬餘元，經常支出一萬五千餘元，臨時支出

約三千元，資本支出約三千元，每月不敷三千元以上，是歷年營業皆虧。

(八) 將來擴充計劃

電話局雖入不敷出，仍不能擴充電話以應民用，其最近計劃為

籌設公共電話及鄉村電話，再添設南分局，擴充容量至萬號。

第六章 無軌電車之計劃及其進行

第節計劃 南京自定為首都，戶口逐漸增多，商業次第繁盛，而交通迄未長足進步，實為一可惜之事。市內交通，雖有人力車馬車公共汽車的行駛，然或以速度太慢，或以取價過昂，或以開車時間無定，仍不便於一般人士的往來。市政府有鑒於此，以為開拓本市交通，莫過於興辦電車。然有軌電車，在交通上已為落後的要具，無舉辦之必要。於是市政府工務局在民國十七年即籌擬無軌電車計劃，至十八年計劃始成。茲摘要錄之如左：

(甲) 建設電車之程序 有左列三點：

a. 依地面之情形以定路線之長短；

b. 依^e定之路線及行車速度以定車輛之多寡；

c. 依車輛之數目及其所需電力以定發電

廠之容量。

(2) 路線

A. 路線之決定 據市政府之決定，是以中山路及子午路為主要路線，總長為一萬五千七百三十公尺。

B. 路線之勘定 分述如左：

第一路線 滬寧車站至珠寶廊，九千

九百五十公尺

第二路線 新街口至遠仙橋，一千八百九十八尺。

第三路線 中正街車站至中華門東城牆，三

千零九十公尺。

第四路線 中山碼頭至新馬路，八百尺（將來電

廠如設在下関江邊，此線可為電車出廠入

廠之用）

又短期內可以擴充之路線，約長五千五百
二十公尺，其分段路線俟將來勘定。

(丙) 行車速度 由下関至城內之路，大半皆非熱鬧
之區，又西傍人烟既稀，停車站數可畧減少。此二事端
皆可使行車速度增加，今以半點鐘為由汴寧

車至珠寶廊之時刻，則電車之營業速度
(即以電車由一終站至他終站之時間除終站距離所
得之結果)約為每分鐘一公里。但車行之實際速
度，比此數畧大，因兩終站之間，尚有停車時刻
須計入也。今設此線停車兩終站之間停車
次，每次停十秒鐘，則行車之實際平均速度，
為每時念二公里。惟在繁盛之區，行車速度
可畧小於此數。反之在行人稀少之路，則儘可
增速也。

(小車輛數目) 欲定車輛之數目，必先定同方向車
進行之相隔時間，若時間過久，則不便於行人，

過短又須多備車輛，資本因之增大，而每輛平均乘客數目則須減少。考首都現在情形，可以十分鐘為相隔時間，由是在任何地帶，每十分鐘內，即可搭車。以十分鐘除電車往返終點，即可得所需之時間。故擬定第一線需車七輛，第二線需車一輛，第三線需二輛，共計十輛，加以預備修理之用，應加車二輛。至將來擴充線，尚需電車五輛，待道路完成之日，始行添置。

(戊)發電廠 (A)馬力 車輛數目已定，即宜定每

輛所行之馬力，此馬力直係於路面之狀態（平滑斜或滑粗污直）及外來之種種環境（冰及風雨等）故欲

確定馬力頗非易事。但據各工程師所知，在同種情形之下，無軌電車其橡皮車胎與地面之磨擦力，比有軌電車之鋼與鋼之磨擦力大，故前者磨擦力比後者大。又在本電車經過之路線，其斜度至大者不過百分之四，灣曲律最小者，不過五公尺，各種情形頗與上海現有經過無軌車之馬路相同，以五匹馬力或三十八瓦為電動機之能力，當無不足也。(B) 電機擬採用連接直流機，因其能率甚高，又便於安裝，構造安置又頗簡單，其兩極之電位差，應為五百伏脫，以免危險。其規定電流應為六十安培，但開車時

須電力特大，所以電機之容量宜稍寬大。此種直流電機及其附件，約共重二千五百公斤。開行之車，聯同電機及乘客（約四十人）共重約八噸。

(C) 電廠之容量 電機之選擇已定，即可計劃發電廠。在三路線上，同時有十輛車開行，但此十輛車並不同時停止，亦必不同時起行，故在車每員上必有間行或停止者，故以三十八車十倍而累增之，即得電廠之容量，為五百基羅瓦特。

(己) 建設費之概算

(1) 車輛 容四十一人之空車及電機聯同一切附件，共重八噸，並運費約值一萬六千元，十二輛共值計

十九萬二千元。

(2) 空架線 長約六十四公里，橫切面六十二釐平方，共重三十六噸，約價五萬元。

(3) 鋼桿 平均約每二十至二十五公尺於街旁植二枝，共一切五百枝，約價三萬元。

(4) 銅纜 絕緣體等路線附件約一萬元。

(5) 三百五十基羅瓦特發電機三副，聯鍋爐並蒸汽輪及供電纜，約共十五萬萬元。

(6) 地基廠公辦室宿舍等約五萬元。

(7) 起重機梯車修理機件二萬五千元。

(8) 臨時裝機及工程管理雜用費約二萬元。

以上八項合計五十二萬七千元。

(庚) 資本之預定 預定次員本六十萬元。(又本市

電燈廠如能供給電力，則可減少十五萬元。)

(辛) 全年營業預算

(A) 支出門

資本利息(八厘計) \$ 48,000.00

折舊(五厘計) \$ 30,000.00

燃料 \$ 40,000.00

修 理(道路電線輪胎物件) \$ 40,000.00

薪工管理 \$ 30,000.00

總支出 \$ 188,000.00

預算全年用銷

\$ 190,000.00

(B) 收入

每日平均乘客公里共數約十萬，今以每乘客公里，作大
洋二分計算，則可得如下表：

每日平均乘客公里	每日收入	全年收入
100,000	\$ 2,000.00	\$ 720,000.00
5,000	.. 1,000.00	360,000.00

以四十萬為全年收入款額，則除去全年用銷十九
萬元，年可得盈餘淨利二十一萬元。

其次，無軌電車之計劃，雖已完成，然若不促其
實現，仍是紙上談兵。故市政府於計劃完成之後，

即進行實現的工作。

第節無軌電車之進行

照道來講，計劃完成之後，應

當與承商訂合同購機械，組織工程處，然經營主體未定，此種工作概不能進行。因此，市府於民國十幾年，即又確^定官商合辦，當即擬定章程，待商合辦。茲述其章程中之要點如左：

(1) 定名 南京無軌電車公司

(2) 地址 南京

(3) 營業區域 京市區

(4) 經營主體 政府及中國人民官商合辦

(5) 營業年限 五年，期滿可呈請政府延長

(6) 資本總額 定為百萬元，分一萬股，政府
任五千股。股本第一次繳二分之一，即每股繳
二十五元。以後繳股由董事會議決通知。
(7) 股票 概為記名式。分一股、五股、十股、五十
股、一百股五種。但股票遺失轉讓，均須通
知公司辦理。若有招股，政府仍任一半。

(8) 股東會 ① 常會 每年六月間舉行之。由董
事長招集。② 臨時會 ③ 于必要時，由董事招
集之。④ 股份總額二分之一認為必要，亦由董
事招集之。⑤ 如董事不招集，可請^呈主管機
關招集之。⑥ 並察于必要時，亦能招集之。

但是股東會非有三分之一以上人數不能開會，而表決又須出席股東二分之一以上。股東會之舉行，一月前通知，所有提議書，須三人連署，於十五日前送交。董事於十日前，應將本屆財產目錄、借貸對照表、損益表、營業報告書、公積金及盈餘分配案之種及股東名冊置於公司，備股東閱覽。

(9) 董事及董事會

① 董事定為九人，官方五人，商民四人。官方董事由政府指派，商方董事由百股以上的股東中選舉之。董事任期三年，得連任。

幸台
④董事會設正副董事長各一人，由董事互
選之。董事長為開會主席，代公司執行事
務。董事會由董事長招集之。然董事會
之間，非官商兩方董事各列半數不
能舉行。

(10) 監察人

監察定為二人，官商各一。官方指派，商
方選之。被選人的條件如董事，惟任期則
為一年。監察的職務，是稽核公司庫款帳
目及決算報告。因此，監察不得兼任公司
董事及經理。然董事為自己或他人與本公司

有交涉時，由監察人為公司代表。

(11) 公司結賬期限 定每年六月。

(12) 盈餘分配

(a) 在分派之前，先提二十分之一作折耗。

(b) 提出利息，五年內，尚股利息至少付之厘，不足，則由政府存籌補之。

(c) 折耗利息除後，再提二十分之一作公積金。

(d) 以上三項提取之後，餘作左列分配：

甲 公司股東紅利 百分之六十

乙 市存公益捐 百分之十六

丙 職員獎金 百分之二十四

此種章程定成之後，市府仍恐有未妥處，旋派工務局費技士赴滬，至其租界工部局接洽該局關於此項事務章程。

從此以後，京市無軌電車的消息漸歸於沉寂。至二十一年十月，有僑商王振相等擬集資與辦

京市無軌電車，幾度接洽，市府令其擬具計

劃呈閱核奪，究為商辦，究為官商合辦，迄

未能定，而僑商王某亦未見其再擬計劃呈遞。

幾年來醞釀之無軌電車，今已進行到無何有

之鄉矣。最近將來，是否能再進行而見諸事實，

將於有無商人承辦卜之。蓋市府尚不能即完成自來水營無方

進行電車

第七章 南京市的給水事業

趙端

第一節 概論

建設難，開始建設尤難。南京之創辦自來水，即其一例也。前後若計劃若進行，若籌資若投標，須經若干時月而後見其端倪。合若干人之精力，固詳計，議始克有成。雖其工程至今尚未完全成就，不能即利實現，市民用水之福利，然而此後之經營規模之宏偉，在首都建設上定增光不少也。本篇所述，僅擇其已往之功績與未來之大勢，雖其中畧而未詳，然自始至終，各部之關切設計，與諸大困難之解決，有非精博學術之士不能出此。其一磚一屑，盡為宏麗之經

驗所積於吾等初習公用事業者在書本之外可以
獲得實際之知識，並且可發現實之事業裏體味
理論之確切吾於參現京市自來水廠工程之後深知
建設一種事業之難誠有過於筒牘所述也。

一部事業未建設必先須有之先決問題即地方
情形對於此項事業當否之程度，其次則為因量
本地之人口多寡，經濟能力如何，其財政之來源以何
者為便易，第三須注意此事業在本地或他地之歷
史如何並從古往歷史中推斷將來發展之情況。
第四即須如何計劃如何着手進行如何管理，要
之所堪注意者不外為歷史的、社會的、經濟的、地理

的行政的技術的各種問題而已。能全破了解此中之道理實非有高深之研究不為功。本篇所述之內容不外上列諸項。總分其範圍則不外如下：

1. 自來水與民生問題

2. 城市給水問題之重要

3. 城市自來水廠籌備之經過

4. 財政之解決

5. 計劃標準之決定

6. 自來水廠成功後全部之瞰測

7. 水源與水質之討論

8. 自來水出水量之估計

- (9) 進水口與江底進水管之設備
- (10) 混水機室與其設備
- (11) 清水機室與其設備
- (12) 動力室之設備
- (13) 沉澱池之建築
- (14) 江水氣化之設備
- (15) 快濾池之設備
- (16) 殺菌機之設備
- (17) 炭酸化池之預備
- (18) 洗水塔之設計
- (19) 蓄水池之設計

(20) 水廠機械及水管之採購情形

(21) 關於水管之設備

(22) 給水管之材料

(23) 將來水廠之擴充與其進步

(24) 第一期出水全部經費之預算

(25) 將來營業之情形之估計

(26) 給水收費之討論

(27) 關於自來水廠建設期內全部之及願

內容雖如上述各部仍不能詳細序得其功

不過如~~此~~可以卜知本市自來之大勢耳。至其設計利

弊與否將來變遷究為如何情形亦非本篇所可全

攬者也。

不過吾人對於一事業之希望，尤為在於公用事業之希望。總期其能以最少之勞費，能獲得最大之效果。即言之，須以最經濟之方法，使得市民可享受最大之福利。於此不僅對自來水事業為然，即其他而百般事業之設施，莫不有賴於此。

吾人認為要達到此項之要求，至少必須有下列各條件：

（一）須使政治安寧，不致影響於建設。

（二）政府服務人員，須有自勵守法精神、科學精神。

（三）須有強盛之經濟基礎。

必須提高市民一般社會知識，能有愛護與促進此
事業之責任。以下為分論南京市自來水廠情況
亦名^為建設期中之南京市自來水廠。

第二節 自來水與民生問題

總理孫先生一生之政勳革命，積數十年之經驗
而成三民主義之偉大著作，其主要中心理論，處處均著
重於民生問題，其一言之^輕，若^而墮草屨，奮鬥不屈之精
神，無一處不為民生^而努力也。為民族生存，為民
權之^張，更不得不巨意民生問題。為民生之着眼
更需更^張，非打倒帝國主義，對內，求各民族一律平等
之民族主義。為民生不致為少數個人擔任之所禁錮

故有必揚民主政治推翻封建制度之民權主義。合二者而為三民主義，而民主主義之結晶處，即為民生。總理之獨特，能見到此點，此總理之所以成為古今中外之唯一偉人也。

吾人讀總理之民生主義與實業計劃各書後，知總理之重着此點，而民生問題中最要者，不外衣食住行四者。水與此四者，實一刻不可離也。實言之，即水與人生有極密切之關係焉。

古者以生活尚單，關係除日用飲食外，需水尚甚，故取之溝河塘池，已可滿足人民需要。今需其他設備，惟時勢進化，世事推移，新興之商業，農產，人口之

集中大城市之發展，電氣機械事業之勃興，種之
關係。市民之飲食，日用之需要，後有公共之衛生，消
防之行政，在在均須有大量之水的供給。而於飲食
方面，商業之使用方面，更有力求水質精良，水
味純善為必要。凡此種種，只有自來水能担當此
項之要求。是與人生關係最密切者為水。在近世更切
言之，即為自來水。自來水為西人類社會各種生活
之命脈一語，信不虛也。

第三節 城市給水問題之重要

給水問題已為首務之急，固不待言矣。查希臘羅

馬城市，建設自來水水道約千里，近世各國之市政府，無一

不更以水為重要。美國窮鄉僻壤，雖僅千百人口之區，亦
皆有自來水設備。故其國民疾病稀少，而身體康強。
吾國上海、北平、天津、漢口、廣州、成都、重慶、大連、旅順、遼
東、安東、奉天、吉林、長春、牛莊、青島、汕頭、鎮江、梧州、昆
明、鎮江、梧州、昆明、香港、廈門，各處均早有自來水設備。
何獨革命首都之南京，為古今要地，居全國政治
軍事文化各種之中心。人口已逾五千萬。交通便
利。事業繁榮。自來水尚未建設者全。豈非大缺憾
事耶？

查南京位於長江下流之南岸，地勢平坦，幅員廣
大，居民多居城內，飲水極感不便，江水入城，每担需

費數百文。價值昂貴，非合平凡人戶可資。而城內之
河溝，汙穢垢更不堪用。人民素無法食用水，且雖或
長江過遠之處，得真江以水不易，常因受挑夫之欺，驟以
井湖池塘陳腐最毒之水，混以泥土，冒充江水，又一般貧
窶無措者，乏金購水，明知井塘陳腐之水不可食，而勢
又不得不取食。人民受害至深。此種為京市對於自來
水之急迫要求。查自來水除飲會衛生之外，尚有作
消防之用，而夫工商製造業之用者乎。自來水對於一
般人民有需要，對於南京市尤有需要。此余之所以
願於此問題上詳加申述也。

以後各部願書並述南京自來水廠之情形

第四節 南京市自來水廠籌備之經過

南京自定都後，市政當局應各方之需要，因人口之日增，為救濟飲食之缺乏，與消防事業之改進，爰於十七年春間，着手籌劃自來水進行方案，及籌備經費辦法。十八年三月，國務院核准，發行公債三百萬，以百萬元為自來水之用。十八年八月，市長劉文下命令，組織自來水籌備處，負責籌備而進行之工程計劃責任。十九年三月，成立自來水工程處，負責促進工程責任。十九年五月間，自來水工程計劃，已由自來水工程籌備處擬具初期計劃草案，漸次之工程之進行，進為實施之時。

第五節 財政之解決

國府令准發行之建設公債三百萬^萬基金年息八厘
以市產收入担保還本以市市車捐担保負息組織有
公債監教員會^{用條}以保管募得之款項及監督款
項之用途又組織有公債基金保管委員會以保管基
金分送各滙金融界及商界領袖充任委員使負
超然責任之公債方面則由市長及財政當局負責推銷
於各銀行界及其他處。計劃之初既係以三百萬元為
分派額當時市政經費正處乏絀之時無從自其他方面
伸展之只得以此計劃遷就建設費未能先定計劃再籌
財政此為計劃最困之一點。聞今所費出者只及百
萬餘元故財政不免為工作中途之阻也

當時美金之值約為國幣二元五角左右。以當時之
工程材料費用，不過為國幣三百萬元，合美金百二十
萬元左右。迨總金價飛漲，直接影響於購料工程前
途者至大。以最近物價之騰貴，工資增大，共出一倍定
率市自來水費，至少亦須有前一倍。始易完成。

(附)民國十六年南京特別市特種建設公債條例

第一條 南京特別市政府為興辦自來水工程及建

築市民住宅之用，特募集公債，定名為民國
十六年南京特別市特種建設公債。

第二條 本公債定額為國幣三百萬元，以一百萬元興辦
自來水工程，一百萬元建築市民住宅，不得移作

別用。

第三條 本公債年息定為八厘。

第四條 本公債以本市車捐及市產收入為還本付息基金，由財政局付依照還本付息表按月如數撥足，專款存儲，以備照付。

第五條 本公債每年付息兩次，以六月末日及十二月末日為付息之期。

第六條 本公債自民國二十年起分十年還清，每年六月及十二月末日各抽籤還本五萬元，至民國三十年十二月末日全數還清，但市財政充裕時得提前縮短償還期限。

第七條 本公債之用途及基金，應由該監督用途委員會及基金保管委員會、監督保管之。

前項委員會組織規程另定之。

第八條 本公債票面定為千元、百元、十元、五元四種，為無記名式。

第九條 本公債之最低發行價格定為百分之九十八。

第十條 本公債以十八年十月起至十九年止為發行期間，在此期間內，應募者一律預扣十八年十月以前之利息，均自交款日計算。

第十一條 本公債得隨意買賣抵押及作本、市、民銀行之保證準備金、各機關公務上之保證金或担保

品到期本息票並得為本市納稅之用。

第七條 本公債之還本付息由基金保管委員會指定之銀行及本公債經理處經理之。

第八條 本公債每屆抽籤時及還本付息前由審計部財政部及南京商會各派一人蒞場監視，並稽核本息基金，與賬簿本公債抽籤時持票人及市民均得自由參觀。

第九條 對本公債而有損毀信用或偽造行為者送交法院依法治罪。

第十條 本公債由市政府發行，其細則另定之。

第十一條 本條例自公佈日施行。

附) 南京特別市特種建設公債及發行細則

第條 本細則根據民國十年南京特別市特種建設公債條例第十三條之規定另行訂定之。

第條 本公債自民國十年十月百發行在本年十一月以前起算者一律預扣十年十一月以前之利息，均自交款之日計算以示優待。

第條 本公債由南京特別市財政局委託本市各銀行及其他殷實莊號為代銷及收款機關，應募人交款時由收款機關先行填發預約券俟債票印就後，即憑券換給正式債票。

第條 本公債及發行照票面價額實收百分之九十八但承

募在五萬元以上者照九五折，實收十萬元以上者九四折，十萬元以上者九三折，三十萬元以上者九二折，單萬元以上者九一折，五十萬元以上者九折。

第五條 本公債收付款項，悉以本市通用銀元為準。

第六條 本公債經募人一律給以百分之手續費。

第七條 本公債還本付息日期，由參事會保管委員會會同財政局依期登報公佈，其抽籤地點在南京市特別市政府。

第八條 中籤債票自開抽籤之日起，於三年內持票人得隨時將債票連同未到期之息票一併向經付機關憑票領款，或向南京特別市政府直

轉機關抵納稅逾期者作廢。

第九條 中籤債票利息均算至還本之日為止。

第十條 中籤債票未到期息票如有缺欠應於還本金兩
照數扣除

第十一條 到期息票如有缺欠自到期之日起于三年內持票人
得隨時將息票連同債票向經付機關剪下兌
取息銀或向南京特別市政府直轄機關抵納捐
稅逾期者作廢。

第十二條 債票或息票如有污損或塗改不能鑑別時概
作無效

第十三條 本細則如有未盡事宜宜得隨時修正之

第六節 計劃標準之決定

京市既為首都，其於自來水之計劃，似應以規模為原則，實不能以普通繁榮城市一例看待。但在事實上，京市地廣人稀，工商業皆未振作，市民般之經濟能力，較他地尤見薄弱。對於用水之購買力，必甚微小。若於此種情況之下，講求大規模之經營與設備，其結果必至困難。致生故在此種情況之下，決定計劃標準時，須兼顧下列各點：(一) 首都將來之發展與現存之規模，(二) 市民將來用水量之確切推測，(三) 本市現有之經濟能力，(四) 能於較短期中，供水於一部份市區，(五) 第一期建築之擴充之預備。是決定此之建設事業，須有長

報告
遠之計劃，根據本地情形，採用最新之科學方法，使以最少之勞費，而能獲得最大之效果，如是之適實施，乃能適合一般之要求，不致有朝興夕改之弊，而有享用各家之利，此為興办地方事業者不可不深及之點。

筵舖將來水廠成功後全部之瞰測

水廠收用之土地，為一百畝，用於建築上者不過六十畝，一切廠內建築物，均在此範圍內分配，計有：進水間，進水井，碼頭，駁岸，動力室，混水機室，氣化室，混水間，沉澱池，辦公室，貨棧，修理工廠，化驗室，蓄水池，快濾池，炭酸化室池，洗水塔，清水塔，清水井，水

表室、清水機間、職工宿舍、等等建設。其他在城內者，須建：總管理處、貨棧、修理室等。又於清涼山頂上修築山頂清水池、看守室、開閘室等。

江水由江中進水箱之流入進水井，用混水機吸起，灌入混和間，如須加氯化作用時，可將此時江水與氯化廠接連，經過氯化以後，再行流入及，應間及沉澱池，倘認為未須加氯化時，即將接頭處閘斷，江水即直接流入混和間。

因在设计時，曾將廠中設備詳為分劃，以便一同建造，可以作成多種之接配，俾將來裝水時，可以隨意伸縮及調節，不致拘於一定之方向，此且為水廠設計所應注意者也。混水通過沉澱池，經過四小時以上之澄清後，即流入快濾池，如在未入

快濾池前，如將未製水手續上有認為須加以炭化時，即可於快濾池附近，建設炭化間，為之補助，清水塔即建於快濾池之旁，以資沖洗沙層，江水既經快濾，即使混入清水池，於適宜之地位，施以氯氣及氣氣之消毒，除去臭味，然後由清水抽水機將製過之清水，施以高壓，至平原山頂水池，再行分佈於市用戶。將來水廠成功後，之全部設施，與其活動行程，大致如上述。

第八節 水源與水質之討論

自來水所引用之水源，不外二種，一為地面水，一為地層水。地面水取之於江河湖澤，地層水則為鑿井及地下滲水槽井內取用之。歐美各處，或用其一，或兼用二者，固無

一定，乃視地勢及水質如何而定。京市自來水源亦決定以長江水為水源者，以為長江之水自西而下，福之不絕，取之不盡，用之不竭，且江流之水亦以利用天然清潔作用，不致有所損現象，且其濁度並不甚大，以之為京市水源，實甚相宜。京市水源取用江水之理由，可分數點述於後：

- (1) 江水量大，不致用乏之虞。
- (2) 江水清潔，污濁及有害菌之物不易發生，合於衛生。
- (3) 水質良好，易於製造。
- (4) 過去京市，數井井成績不良，其他水源更不堪用。
- (5) 市政專家古力治氏於其所著建設首都計劃一書中，亦主張採用江水。

(6) 以長江之遊各城市自來水廠為例，亦宜採用江水。

(7) 以南京地勢為高，而京城西隅有長江，為長江之分

流，中隔江心洲小島，以江流分而後合，水質良好，水

流迂緩，亦宜用江水。

(8) 長江江底深淺適宜，平日應用與建築時施工均

屬有利無弊。

(9) 隆冬元旱，汲水無竭渴之患。

(10) 將來改造擴充，易於辦理，此皆利用江水為京市

水源之理由也。

水質之優者，須無色，無味，不含有其他礦質，不

能過軟，後不能過硬，但一般水源，實無絕對清潔

之水，任何水質，多含有礦物質，及氣體等，僅其質量有輕重之別耳。水質所含各物，有為人身成分中不可少者，有足致害衛生者，有能為特種工業用水之障礙者，故於選擇水源時，即須切實鑒別水質之成份，以定日後濾治之方法，大抵天然水質所含各雜質之程度，能適合於自來水廠之引用者，歐美各地，均已相當之限定，如：

- (1) 鉛質不得超過百萬份之〇·二
- (2) 銅質不得超過百萬份之〇·二
- (3) 錳質不得超過百萬份之五
- (4) 硫酸不得超過百萬份之二百
- (5) 鐵不得超過百萬份之一百

幸 告
(6) 氫化物不得超過百萬份之二百五十。

(7) 鐵質不得超過百萬份之〇.三。

(8) 全固體不得超過百萬份之一千。

京市附近水質，迭經試驗，成績均屬優良，各種
鑄質，氣質為量至微，或竟全無，濁度不大，均為
夏季四百，冬季二百度，此等水質優良固無間矣。

附：自來水水源地水質化驗結果表

甲) 水樣

一) 化驗人 南京市衛生局衛生試驗所

① 十九年九月廿五日正午十二時 北河口夾江水面

② 十九年九月廿五日十二時 北河口夾江水面下十五呎

③ 十九年十月三日 水廠外夾江中流水面

二) 化驗人 上海工部局衛生試驗所

④ 十九年一月 北河口夾江中流水面

三) 試驗結果 ① 次 ② 次 ③ 次 ④ 次

子) 物理的

一) 味 無味 無味 無味

二) 色度 二 二 二

第一五八頁

三混濁度 八。 二〇。 六。

五化學的(以百萬分之二計算)

(一)固定總量 三六。 三九。 四四。 二〇。

(二)燒灼減量 八。 七。 二。 五。

(三)固定質量 三〇。 三三。 三〇。 五。

(四)游離氫中之氮 〇。三五。 〇。〇〇。 〇。一〇。

(五)蛋白質中之氮 〇。七五。 〇。二七五。 〇。〇五。 〇。一六。

(六)亞硝酸鹽 〇。〇七五。 〇。〇五。 痕跡。 痕跡。

(七)硝酸鹽 痕跡。 痕跡。 痕跡。 無。

(八)氫化物中之氫 四三。 四九。 五〇。 痕跡。

(九)硫酸鹽 二二。三二。 二五。七四。 二二。七。

(十) 磷酸鹽

微量

微量

(十一) 硫化氫

無

無

(十二) 氧化炭

微量

微量

(十三) 耗養量

一五

二四六

二三五

一五

(十四) 鉄鉛銅錳等金屬

鉛銅錳
微量

全上

(十五) 總硬度

三九五

二九二

一〇〇八五

一三〇

(十六) 暫時硬度

七五

六〇〇

三四〇一

九五〇

(十七) 永久硬度

五〇

五九二

七六〇七五

一七〇

(十八) 鹼性度

一〇〇五

一〇一〇

一三三

九七

(十九) 氫離子濃度

七八

七八

七八〇

(二十) 細菌的

報告 第一五九頁

一) 室溫下七度培養四
 十八小時每公撮菌液 八二六 三三六
 二) 培養七十五時
 每公撮菌液 九二 七〇七
 三) 大腸桿菌 無 無

無 五七〇 三〇

第九條 將來出水量之估計

(1) 他家用水量之比較

(歐美各處用水量除外，以中國各地為例)

上海：每人平均用水量約為四加侖

漢口：每人平均用水量約為三加侖

天津：每人平均用水量約為七加侖

香港：每人平均用水量約為五加侖

鎮江：每人平均用水量約為四加侖

武昌：計劃每人用水量為十五加侖

(2) 京市人口與水量之需要

京市現有人口約五十五萬，其中有十萬為勞動

男，居住棚戶，至普通住宅人口約為四萬，今試以十萬人口，每人每日實際用水量為三加侖，其如四萬人口每人每日實際用水量以十加侖計算（ $44,000 \times 10 + 11,000 \times 3 = 4,400,000 + 330,000 = 4,730,000$ 加侖）則每日有五百萬加侖之水，已足供市民之用水需要，其餘一切公共用水量及消耗，漏，當不甚鉅。

(3) 現在計劃之出水量——

現在計劃之出水量，每日約為四萬立方公尺，即一千零二十萬加侖，以之平均分配，將來擴至二十萬人時，每人平均^每用水量，約為十七加侖，且各種市民因操業及生活之不同，其用水習慣，亦相差甚鉅，節多費

人之餘滲，補少數人之巨量消費，自無不足之患。且市民中尚有一部分應用其他水源者，如下開接近江河方面之居民，及各自流井之用戶等，是此計劃之千萬加侖之水量，在最近十年內，可告告罄也。

第(三)進水口與江底進水管之設備

世界各處之自來水廠之計劃進水口者，無一定之標準式樣，多視其地勢之關係與夫環境情形而有別。進水口之設置於他種水源者，可不討論，僅以河水進水口言之，其建造式樣，可分為左列數種：

1. 水底式

2. 塔式

3. 岸邊式

4. 岸邊淺槽式

京市水廠進水口設備亦採用江底建造水箱式其理由
1) 夾江江岸不廣，不宜在江中建塔，以碍航行。

2) 水面不廣，水線高低年終相差亦大，將來如^需擴充
可將江底管接引伸至江心洲外岸，改建容易。

江底進水箱，乃用銅板製成以為引進水之用。此項
進水箱之水底進水口其設計實為較新式者其法以銅
板角鐵及及鋸釘製成箱形，箱之一面與銅管連接，上面
開一進人洞，有鉸鏈銅蓋可以隨時啓閉，進水處覆以銅
柵條，兩條之間，有寬約半公厘之空隙，使水中較粗之

雜物不至流入箱中，進水口之面積，約有鋼管剖面面積之五倍，箱之兩旁，各有鋼板托架，以為木箱^箱承托箱身之用，箱之位置，使進水口在水之下流，凡大件木塊碎物等，得浮箱頂而過，不致傷及鋼柵條，箱之底鋪以石片，使有較佳之承重物。

鋼板管概用鋼板以鉚釘釘成，內徑三九公厘，之管，每管總長，約為六公尺至八公尺，鋼管暫設一道藉資節省，其長度自進水井牆口管外之摺緣面，至進水箱外面，約為九四公尺，其他一道，則先行埋設，長約四公尺，平行鋼管一條，外口用蓋也封固，以備將來擴充建設第一進水箱時，接長管道之用，平行鋼管之間，連以

橫管設制水閘門一個，鋼管在旁岸之一端置伸縮
管一個，使放置鋼管^管時，俾搬移或水力等所產生之轉動
有伸縮餘地，不致傷及進水井，其在河中之一端則置進
人管及管閘各一個，以為沖洗或修補管道之用。蓋長
江之水含有多量泥沙，鋼管經過長時間使用後，勢必
將泥沙堆積，如欲沖洗淨盡，計可於潮水低落時，
將閘門關閉，管內積水抽乾後，工人即可由進人管入內
工作，其他如修補鋼管等，亦賴進人管及管閘行之。
管閘關閉，管內積水抽乾後，全部管道產生每公尺
約九百公斤之浮力，故鋼管之外端用管鞍五個，使其
碰繫於原有之位置，其係岸之一端，則因泥土而復蓋。

足以抵抗浮力，至於鋼管進水時之重量，亦賴管殼以持之。
鋼殼管之厚度視所受壓力之大小而定，計分三種，倚岸
之一端，因泥土壓力較大，鋼管之厚度應為三、七公厘，其
他端則因水壓力較小，鋼管以厚九、五公厘之鋼板製成。
管道長約九、五公尺，伸入江中，使管之中線得在乾水位
之下約一、七公尺，四季之中，取水亦在涸竭之度矣。

採用鉚釘鋼板及管之理由，因進水管道能適用者，有
地洞鋼筋水泥管、鋼管及生鐵管三種，夾江江底全係沙
泥，前二者皆不適用，可用者只生鐵管，每鋼管亦依本
原情比較者之孰為適用，其理由可於下述：

生鐵管不易銹蝕，堅久耐用，但鋼管若加以適宜之

二油層以護其面，其效用亦可達三四年以上。

(2) 鋼管較生鐵管堅韌遠甚，且可製成一整條，在此種地質情形之下，不易挽成適當高低之江底管溝中，採用鋼管，較勝於生鐵管。

(3) 在同樣壓力之下，鋼管較生鐵管輕至四倍以上，其運埋設，均較便利。

(4) 生鐵管不能受拉力，亦不能製成整條，故埋設時每節管均須墊以適當之基地，此項基地建設，須用阻水壩，其費用更多，故不如用鋼管。

(5) 鋼管價格僅及生鐵管三分之一。

合之數理由，故京市自來水廠所採用者為鋼管。

而鋼管中有桿管及鉚釘管二種，鉚釘管強度較大，
易於管理，其價格亦可稍廉，故此處管道概用鉚釘
鋼板管。

採用鋼板箱之理由：因美江江底至為鬆軟，承重力極
為薄弱，如用他種進水建築物即進水塔等，必須另造
基址，並阻水壩，則經費甚大，採用鋼板箱，其重量
藉木樁以支持之，是種形式，重量較小，價格低廉，便於
沖洗內部，放置亦甚穩便，並可避免一切雜物泥沙，
實為最適當之進水機關。

筆節混水機室與其設備

(甲) 建造工程方面

混水機室，為抽上江水入沉澱池之建築物，實為進水之咽喉，故其內部設備，異常重要。其於江水之漲落，尤有密切關係。據調查所得，夾江江水，十年之內，最高水位約為水準點五四·七公尺，以防潮水之淹浸機室外部。建造井一座，井底定為水準點四四·七公尺。如此則遇冬季水涸之時，而進水井外，仍可照常進水，不致有缺水之虞。水井底部距地面深度為十公尺，井形作長方形，用鋼筋混凝土建造。內分兩部，每部接通池底之四十八吋水管。此項進水管與吸水管之間，隔以五公厘孔眼鋼絲。

網以防雜物吸入機中井上更裝有起落設備以備調換
鋼絲網洗刷之用至吸水機之吸水高度最大不過七公尺
故抽水機宜於低放但建造費則反之依政慮所得
決將抽水機軸心定為放置於水準高度五三公尺之處
而機室底則為五〇公尺計自地面以下深四七公尺又混
水機室內須築機室四座每座長三三公尺寬一六公尺
以機座為將來預備擴充加機之用分配勻受寬為
十四公尺半長十公尺二機室之一端建配電室及儲藏室
及等且該工程之地基係為河床沖積而成其上層
滲水能力極大故對於不透水之設備特別注意即建
造時須將室底混泥土敷置塊澆製方不致滲水至

室外四週牆壁，因泥土傳入基底之壓力非常重大，已超過
過基地泥土之安全承重量，經過詳細之考慮，決以採用
浮式整體之鋼骨混凝土底脚為適合，計地腳層厚
七〇公厘，四週牆壁，自地脚起至地面以上走廊面止，均係
鋼骨凝混土，走廊面以上，則除柱為鋼骨者外，其牆
壁則改用棧製紅磚，屋頂為洋松樑架，並用泰山
牌磚瓦覆蓋，全部工程之構造大致如此。

(乙) 抽水機設備方面

混水機室內，設置離心力式混水機三部，每部每
小時出水量為五百公升，為美水命，約合三萬公升
公尺，此項抽水機，與電力馬達直接聯合，為德國德司

廠所製造其進水管內徑為三百五十公厘出水管內徑為三百公厘每分鐘旋轉數為九百六十轉，出水量每分鐘三
個半立方公尺。計劃之水頭抗力為十五公尺。實用馬力為六
十匹。計劃效率為百分之七十。每部抽水機均附有始
動電力唧筒及一切零件以為開始抽水之設備。又附有
閘門瀝水頭、用動齒輪、彎頭、接水管等件。

上述之混水抽水機三部，乃以電力馬達三部發動之。此項
電力馬達為不同週三相交流電動機。滑環式馬達係
係由西門子電機廠製造。馬力六十八週數五十。電壓五百
每分鐘旋轉數九百七十。計劃之效率百分之九十五。功率
。八八。電機上附有電流及起動設備。又油浸馬達始動架

以為發動上述馬達之用當水廠之發電機發出高壓
電流傳至混水機室時尚須加以變壓以便與應用適合
故混水機室設有西門子式油浸變壓器準備將電流
由六千伏而脫變減為五百二十五伏並設有配電板及其他
一切應用表件至於室內之抽水機三組平時以兩組為應
用以一組為後備以便修理或調換之用所有預留之抽
水機地位則俟實行給水之後斟酌城市用水情形再行
增設較小或較大容量之抽水機以應付日中各種給水量
之用以上混水抽水全部機械總價為美金七千四百五十元正

第壹節(五) 清水機室與其設備

(甲) 建造工程方面

清水機抽水機室為供給清水灌水上山頂水池之建築
物且為水廠中重要機械安置之所故其建造應較其他建
築物為富麗整飭以重觀感而設計目標則於穩固之
外更富美術之意室中長十四公尺寬十公尺室底水
準高度為五二七公尺地面為五五公尺機軸中心為五六公
尺清水井底為只五公尺圍牆壁下打八吋方二呎長
木樁兩排机座下打十吋方二呎長木樁十二根底層牆壁
為鋼骨混凝土建造厚一呎機座為混凝土底層地面
亦澆一呎厚混凝土層以防滲水地板上除支柱用鋼

骨混泥土外，餘用青磚砌造。外嵌泰山牌面磚地面。
作碼頭寬克疎面，屋頂用鋼骨混泥土造成頂平式。至清
水井內為進水管，係用鋼骨混泥土製成，內徑四呎，接連
於清水池。詳工程現由裕信營造公司承建，工程造價
為五萬一千二百八十九角六分。

(乙) 抽水機設備方面：

清水機抽水機之設備，其配置於混水抽水機，但其
規模較大耳。亦為電動離心方式，每部出水量每小時
時為五百四十萬加侖。其水管聯接之構造法，配置於
如混水機，每分鐘轉數為一千四百七十，水頭抗力為七十三
公尺。計劃效率率百分之七十八。實用馬力二百十五匹。其

餘配件，如：起水設備、附屬支管及閘門等稱是。
至發動清水抽水機之電力馬達亦為不同週三相交流電
動機，直接與抽水機連接，外殼為通氣保護式，其
電動子為滑環式，馬力三百五十匹，週數五千，電壓一千
每分鐘轉數一千四百七十五，計劃效率百分之九十三，
功率百分之八十六，室內並備有高壓配電板等，其切
應用配件，譬如混水機室所有者，清水機室內自備
有將來添設之抽水機座，至究竟應添設新機之大小，
亦視日後用水情形而定，以為調節之用。以上清水抽水
機，總價為美金一萬一千五百十元。

第三 動力室之設備

一 建築工程方面

水廠之動力，為不欲受其他組織牽制起見，故須自行發出動力，以供抽水及其他一切水廠作業之用。動力室重要部份，厥為地基工程。京市水廠，沿岸係蘆葦之地，土質鬆浮，以難地面上層為尤甚。柴油動力機震動頗大，故其地基之構造，不特基座地基，須與室架牆壁分離，即每機座間，亦各相隔絕，務使不至受震盪之影響。每個基座基礎，用十吋方、三寸五呎長之樑形木樁五十五根作地基。其餘牆壁及水柱支柱，隔牆等，均用較小木樁，亦有木樁栽重力量，皆根據

試驗樁之結果而定。設計時每樁磨擦載重力以五年
方呎百五十磅計算。迨至開工後，實施地樁打樁時
詳細記錄錘打木樁入土最後深度，依計算所得皆
較預料者為優。故動力室地基一層極為穩固，
且其木樁入土之深度為自五十一公尺以下，故平時每樁
濕相間等弊。動力室全長五公尺，寬十二公尺，高
七公尺。構造為鐵頂鋼架，水泥支柱，機磚牆壁，圓鋼
窗門戶。中間建築油機座三座，深約二公尺半，並建
有高架起電台，盥洗室，修理室等。又設置五噸
重手搖起重機以橫跨之。全部工程包工營造，其造
價約為五萬九千八百餘元。

二、機械佈置方面

電力做機械，計備有德國道馳廠製造 V. M. S. 五八
高衝式柴油發動機三部，為六個汽缸柴油直射式，
速率每分鐘三百轉，定為低速之機械，馬力六
百，每點鐘之用油量，在全量負荷時，為 0.3 克五
磅，在半量負荷時，為 0.15 磅，機之過量能力，約為
百分之十，每機均負附有標壓空氣開關設備，人力
改運機，灌油系統，滑油系統，壓力機油系統，又附設
電力壓氣機一架，洋油機一架，壓氣機一架，電力冷水
抽水機等，以上各項油機，即與下列之發電機直接連合，
以便發出電流，但皆全廠應用，水廠內之發電機，為

柏林西門子工廠製造之三相交流發電機三架，直接與
柴油機聯接，每機之容電量為五百瓩，維埃當功
率百分之八十時，每機四百瓩，週數五千，旋轉每分
二百五十，容電壓二千三百伏而脫，電機為飛輪式，
附件有瓦電板，變壓器，電流表件，較週架高
壓保險設備等，應俱全，皆電機平時以一部為日
用，以一部為預備，供全市用水一千萬加侖之需
惟於初期用水量，尚未充分表達之時，祇須用
一部已足應用，故機廠設計之實具為當將來引用市
電地步，倘將來市電業業，擴充完備，供電至
十分可靠時，水廠電動機，即可接用市電，而以廠

內原有電機，充預防之用，或一併歸入市營電廠，以增大其容量，至水廠若動機械，所以採用柴油理由固因其輕汽機等為簡便，而易於管理，且有小規模動力做如水廠動力室等，其啓閉時間，須能隨意節制，即費用方面，亦圖節省，故裝用柴油機，實為較宜，若以人工管理燃煤，既弊涉多，徵以本市各廠燃煤機站，管理困難之情形，而益信抑考各國及國內之水廠多為引用市營電力，故本市水廠將來亦應依此為宜，又柴油機實為預備機械之最便利而省費者，故本市水電廠之發動力，決採用之也。

第四章 沉澱池之建築

沉澱池設備，為專事製造清潔之水質，實為自來水廠內最重要工程之一種。查美國各地，對於調劑化學材料及製水手續，近年以來，多能推陳出新。自新月異，如新沉澱劑之研究，特種氯化混合液之創造，沉澱池之加氣法，多爾式等連續排泥機之應用，沉澱泥渣之迴流，炭渣氣噴注機之設置等，或增加製水手續，或改良舊有方法，是以水質日良，經費日省。又各地因水質之不同，如溫度大小及酸性多寡等，並土地情形不同，如氣候及雨量之情形等，故每有水廠之設備，已極繁雜，而僅能收

軍事功倍之效，或則手續簡明，而水已墜清可用，
是皆視^其廠質之所在地情形為轉移耳。京市水
廠設之伊始，經費未充，故欲求踵事增華，亦趁
此步，能力固有所逮。幸長江水質，濁度硬度等均
甚微弱，亦無其他特著污損情形，因此取水方法，
各須極為多之手續，現此計劃之京市自來水廠沉
澱池，乃參考照京市本地之需要，及土地情況而定，
務期適合於自來水最近之進步趨勢，便利於將
來水質之改良，及製水方法之調整即。其時沉澱池
佈置之計劃，與設計之提要，亦可分述如下：

甲) 佈置計劃

以式樣及使用。本池為連續沉澱式。全池平均為兩部。皆可分別節制使用。以便修理時不致影響出水。每部包括進水井、溢流槽、加藥格、沉澱池等均能獨立應用。每部沉澱池又分為三條。可用閘門節制。使其平行應用。或用任何二條。以便隨時更換沉澱之速度。並可運用閘門。使每部中之水流方向。隨時更變。以使池底厚薄平均。若池底雖準備排有洗滌管。然其作用不能完全。若每部及池之設備。則池底尚有二部份堆積。過厚。即須將全池之水放去。澈底清除。費時傷財。殊不便也。

二作用：江水自河中經混水機間抽上之後，送至沉澱池之首端 Head Tank 由加藥機加入礬屑，或併加石灰等，江水接受礬劑後，即通流於混和間，由混和機葉輪電力馬達之力，以混和之，自經混和之後，水質即通流於混和沉澱間，作長時間之沉澱，俾使沉澱作用，即能將水中扶持之沉質，逐漸沉澱清楚，其水質即可流入快濾池，以施行濾水工作。

三) 容量：每二十四小時，全池可出水四萬另八百五十五方公尺，地底清水間部份，可以儲蓄清水六千二百三十三方公尺。

四 沉澱時間：關於沉澱時間及沉澱速率之理論與公式雖多，然其能將沉澱作用完全分析者，則尚未之見。此因影響於沉澱速度之各項，如地心吸力、沉澱之數量及大小、沉澱之凝合性、水之黏性、水流狀況及速度、沉澱池之式樣及深度、沉澱池之使用方面、輕電子濃度、微生物之狀況等，多有非短時間所能測定或確實測定者，故欲得最佳之結果，首應舉行大規模之試驗，以測定最有效之沉澱藥品、藥劑量、混合速度、混合時間、沉澱時間、沉澱池深度、及攪拌劑與水溫，及輕電子濃度之關係。或舉行靜水玻璃試驗，或玻璃管試驗，以明瞭其

深沉澱池中沉澱之狀況。但現因設備不週，未克舉行大規模之實驗，然自小規模之靜水試驗視察，則三公尺深之沉澱池，有一小時之沉澱已足，即在春日溫較低之時，祇須將礬石劑自百萬分之十，五增至四，亦可得同樣之速度，如以相當之金屬，並參考上海各水廠所用之沉澱時間，頗覺四小時之沉澱已可達到澄清之目的，嗣後，後與衛生部作數量之商榷，依衛生部之意見，以為沉澱時間愈久愈佳，至少亦須有六小時，故設計時，約予將沉澱時間，增至四小時又九分半。

(五) 各部水流之速度：在混和回由水流速度，最近

時為每秒鐘。四公尺。最後時為每秒鐘
。四公尺。在沉澱時間。水流速率為每分鐘。六
公尺。

(六) 沉澱池：沉澱時間既定為四小時。沉澱池之容量
亦隨之而定。以四小時出水四萬立方公尺而言。則沉澱
池之容量。應有七千立方公尺。惟其長度及深度
度比例之選擇。殊費躊躇。自沉澱效率而言。則
沉澱池務求其淺。最高之沉澱效率。僅能自表
洋度之沉澱池得之。然若深度之沉澱池。既為事
實所不許。則深度之選擇。當全以建築費為
定。在選擇此項深度時。可用普通工程建築法。

價亦之，不過牆高度更動，牆及底部之厚度均隨之而動，由之公式內之係數過多，不易直接算出總數，大約容積量七千三百公尺之池，其最低牆之厚度均隨之而動約為七公尺，但尺高七公尺之時，外牆之容積過多，超過廠址安全載重量甚多，故減低至四至七公尺，除去之留空地三公尺，排泥槽位去單二公分，預留淤泥地位十五公分外，有動深度約為三公尺六公分，以除去之積約為一千八百零平方公尺，係定尺寬單二公尺，長單五公尺半，則除去外牆及隔牆外後，有動面積約為一千八百零平方公尺，與需要相符，將來必要之時，尚可將混合槽口

及後管高度更動，並將沉澱時間，縮至三十
時，至十分，以得日積六萬立方公尺之出水量，惟長
江水質，流通合於何種沉澱時間，則在未經實
驗以前，尚未敢斷也。沉澱池之六者，則因首
都氣候變遷不多，考慮年最熱不過攝氏三
十八度，最冷不過攝氏零下七度，且為時甚暫
，故各廠寒冷區域者，故此項上六者，擬省去不用，以節
經費。沉澱池之每部，約有七十公尺之進水管，通於
進水井中，由進水井，^管過^管過水槽，至水槽，至水槽，^管至
而達混和間，進水井之一邊，有單五公分徑之溢流
管，以導過量之水，而保持應有之水位，沉澱池之

進只為平均分配混合之水於各沉澱池中，及減少過流
起見，擬作成管流槽式，水自給水槽溢流而入於每
條沉澱之受水槽中，此受水槽計闊一公尺，底具三寸
公分徑之孔十二個，水自各十二孔中流下入池中，自然均
勻，而不致發生回流情形，至出口之部，則採用溢流槽
板式沉澱之水，溢過槽板，而入二公尺寬之集水槽，經
集水槽而入集水井，自集水井流入一公尺徑之鐵管，
而至快濾池，當水流在沉澱池中時，務求其靜，本
石應一切槽格等物，以免發生渦流，而礙及沉澱作
用，惟如完全不用格板，則每因混水與池水溫度之微
異，而發生面流或底流，池之有效容量，因之大減，

款免各項水垢發生，故在池中至槽口板四道與水流方向正交，每道槽板之寬度較之池高之半稍大，使水至替於池之上半及下半流行，如是則面流及底流均不致發生矣，至市化驗長江水質，察其其中所挾泥沙，實不甚多，故沉澱池中，幸各加用連續式排泥機之必要，然而排泥設備之良窳，與池之效率至有關係，幸計劃乃採用管槽式排泥法，在池底上加蓋水泥瓦，將池底隔成一公尺七公分半寬之斜槽，中之條，各項斜槽之邊，均成一比二之坡，在槽底平放，兩旁具有小孔之水泥管一條，按流量之需要，自五公分直徑，逐漸增加至二十公分直徑，接於

二十公分徑之排泥閘門，此排泥閘門，一用，池內外相差
之四公尺半水頭，自將槽中所積之淤泥由排泥管中
排入明溝矣。又本計劃不用普通之護牆土，而採用
混泥土板護牆，與主牆約一公尺之牆之間，除其排
泥閘門外，即作為明溝，若其廠基泥土之安全載
重量不甚大，洋灰護牆土之功用未顯，而此壁已增
池壁反致折裂也。

(七) 池底空地之利用：現在沉澱池基，地勢極窪，下較
之應有之高度，相差五公尺之巨，必須用土填高，而
廠基附近，均係蘆葦叢，上層之土，含有大量蘆葦根
極為鬆散，根據本廠春間填築土方時所得之

之經驗深覺此種土壤不合築填築填重要基礎之用。如欲將該基礎填高，其唯一方法，即向三公里外之清涼山或六公里外之扼江門，採取上等黃土，並採購石塊，分層澆水，填築夯實，並任其自行凝結一年，方可應用。但黃土來源既遠，費用自多，據調查所得，每立方公尺，須費三元二角左右，石子則每立方公尺，約需四元九角。如以每層用三公尺黃土，夯成一尺，一公尺石子，夯成一公尺，起卸及夯實人工，每立方公尺一元計算，每填築一立方公尺，約須七元一角五分。填築一萬九千三百立方公尺之基礎，約需洋十三萬八千餘元，似嫌太不經濟，且因廠基以外

地勢窪下，而該地附近，將來必須陸續建造，新建築
為預防新建築挖基過深，影響及於沉澱池之
故，必須將週之牆直建至舊土，以資穩固，惟是填
築土方，及待其自自然凝結，需時甚多，勢將延誤
自來水出水期，故為沉澱池下部空地，實有利用
之必要，若本計劃沉澱池之底，本為三十公分厚之整
化鋼筋混凝土板，並各牆口板及其他空洞等，絕
對不漏水之可能，如再加四五七分公徑之柱子，每根直
十五公分厚之池底一層，即可成為最佳之蓄水池，按
本廠之計劃，此項地下蓄水池，計寬四十二公尺，長
五十二公尺，深三二公尺，全池分為兩部，每部均可

單獨應用。池底成五分之一之坡面，以便沖洗。每部
並用十公分厚之隔牆，隔成七公尺寬之水道。一端進
水，一端出水，使水在池中，不致停滯，而有腐敗之
虞。除去隔牆柱子等外，每部的可容水六至一百
立方公尺，並各備有溢水管一支，以節制水高。通
風管十支，以流通空氣，進人三層，以便檢視。沖
水管一支，以備沖洗。地下蓄水池之計劃，大致如左。
八、氣化機：沉澱池之首部，設氣化混合機，此項氣化
機，可將江水加以氣化而後，江水一經氣化，氣味即可
改良。

(九) 混和池：混和池以垂直軸，設螺絲子板，並連器

及電力馬達等組合而成，馬達動力約有七匹半馬力，此項馬達用皮帶或韌性接合子，連接為速齒輪以達直軸，軸之末端裝有鑄鐵葉子板一副，所用電力方式，為三相五十四波，二百二十伏而脫系統電，馬達與並備有始動機，自動過熱，及過荷斷流開關，用電鈕開機及停機等開關，電鈕均設於鉛葉室內，自馬達至鉛葉室，則用上等電纜連接之，變速齒輪計有錫線齒輪一套，及 *Revolvo* 式變速輪一對，可任意變更速率，使葉子板旋轉之速度每分鐘自一轉至七轉，所有軸承及錫齒等，均應備有回臺馬達，以變速齒輪，

(十) 加葉器：在加葉室內，設加葉機四具，每具之
量為每小時三公斤至六公斤，以司分別加進葉層
或石灰于水質之用。

(十一) 儲葉間：為儲藏明葉、葉料及其他材料之用。

第五 江水氣化之設備

江水氣化之設備，依昔慣例，不外噴射及虹吸等法，
雖各也之有各項設備者，成績尚佳，然有下列數點，
即造價大，又因水壓抵抗力大，經常費因之增加，且
如遇空氣不潔，則氣化之水亦易受其影響。

江水加氣化，家有改進水質之功，至市水廠，氣化

設備，目前雖暫可延緩，但仍當相審地位，以便日後增加
設備，稍緩，採採用新式之 *rotor-stator* 氧化機混合機
時，亦為極新穎之設備也。氧化混合機之原理，乃用
多量之空氣，使之分散為極小之部分，再從
而攪和之，令空氣與水及藥料，混合在一固定之時間內，
其化之作用，即依此時間之久暫，份子之粗勻，及混合之
程度而定。至其目的，以沉澱物之細塊表現愈細愈
妙。空氣在普通通氣壓之下，由多數之銅管中，被此
機流所以進，因流水向上之勢，湍急故必進之空氣，
在管水管內，即化為極小之細泡，此時之空氣，其所
受之壓力，適等於在上之水頭抗力，又空氣藉其

隨質特輕之故，有二浮之勢，但通於急流向下之水，所引遂有每分愈細之現象，最後猶出橫之曲管，後轉而向上，又在向上之直管中，若有反向螺旋，此之設備，以重挽流出之空氣，以增加氧化之功用，查此項氧化之作用，實與普通之作用相同，為將水激成細點，俾與空氣接觸，一則將空氣由分散細管吸進，分化於水中，此種之特異，固在能將氣化混合於水，一事甚重要之地方甚小，而應用之，以顯板力極微，凡此諸端，皆在極優於其他項設備之處，普通之氧化噴射，其需用之水，顯板力有自二十倍以達數十倍者。

第六 快濾池之設計

快濾池為廠中飲水建築物最重要之部份，頗鏡
有興趣，這方面之取費精緻完密，應用方面尤應靈
敏有效，因將來供水之良否，純視此為關鍵。其地位之重要
誠足為全部建築物之冠，迄今以來，各國水廠建造日
多，製水方法日見改進，濾水池之建造，大勢所趨，已偏重建
造快濾池方面，至於慢性快濾池，則除有特別地方情形
以外，已成陳跡。新興水廠已少採用，京市水廠計劃所採
用者，即為快濾池。查此項快濾池之設備方法，畧有二端，
一為向外國專門製造快濾池之廠家採購，全部設備
運來安裝，一切設置及佈置，均依照原來廠家之確定

方片設置。因近年以來。歐美各國製造快遞之廠家。實
多。亦有自旋。如美國之 Metropolitan, Leopold, Robert
Northwood, Permutit 等公司。英國之 Paterson, Candy, Berg
Jewell, 等公司。德之 Hahn Brada, Hans Reissert 等公
司。此等之廠家。各具形式及特長。因其製造及設備之
多。自有特長之優。其如運向行。選擇適者之廠家
作品而設置之。其方法自較自行設計者為簡便而輕
易。惜近來金價高漲。外貨騰貴。影響於購料前途
頗大。

二、自行設計裝配。此項方法。將設計所需用之各項零
件鐵件。擇其可在上海各廠中定製者。則在上海定

數之其件開列表件儀器，則分向歐美各廠家定購
置到亦自行但合記備，自行督造裝置工作，此項手續上
雖較上佳為繁瑣難行，但價目上實為廉省，且可購用
一部之國產材料也。茲將其中重要部份列於左：

(1) 分水槽

(8) 其他表件

(2) 沙石管

(9) 蓄水池

(3) 濾池底

(10) 洗水塔

(4) 濾水率節制器

(11) 化驗室及濾水樣臺

(5) 高速沖洗

(12) 機械設備

(6) 濾水管

(7) 管理檯

水流速度 濾池內各部水流速度之確定，有關於濾池之功效有關係，亦以表列之於後。

部

份 濾水時水流速度

以每分鐘七五公分向上速度
沖洗時水流速度

混水總管

每秒四六五公分

混水槽

每秒三七五公分

混水管

每秒三二公分

分水溝

每秒四〇五公分

分水槽

每秒七九五公分

濾水

每分鐘八公分

濾水孔

每秒三九六公分

濾水管

每秒五二二公分

每秒〇五二二公尺

每秒七九五公分

每秒七四六公分

每分鐘七五公分

每秒三二二公分

集水管

每秒一至二寸

每秒一至二四公尺

集水管

每秒一七寸

每秒一〇九公尺

集水管

每秒六三寸

每秒二〇八公尺

集水管

每秒三三寸

每秒二九公尺

洗水管

〇

每秒六九公尺

清水管

每秒一三四公尺

〇

排水管

〇

每秒二九公尺

廢水管

〇

〇

排水管

〇

每秒九七公尺

清水管

每秒五七寸

第一八三頁

第十七節 殺菌機之設備

清水僅通濾水也濾後澄清以後，一切浮游雜質雖已隔除，但細微之菌類，則尚存於清水之中，而足為人類飲食之害者，故水廠製水手續必須施用清水殺菌方法以祛除此項殘餘之害菌，然後製出之清水，方能供給用戶之應用，即未施消毒手續，亦不為飲衛生之害，然考之清水殺菌方法，歐洲水廠，有採用水銀氣體燈管者，此外亦克錄 (Ultra Violet Rays) 射入水中以殺菌者，亦有臭素氣 (Ozone) 注入水中以殺菌者，又有德國家新發明銀質接觸殺菌法者，凡此種種，在學理上雖甚效驗，而實用上常感困難，故英美

兩國水廠大都採用加氣法，尤以美國水廠為著，蓋以其法
應用便利，而需費復廉，從前加氣率多施用漂白
粉等，但最近則皆改用液體氯氣矣，通常所稱之加氣
方法，祇有數種：一為普通加氣法，即通常之加氣
法，將氯氣在濾出後之清水內，在末抽之高壓清水抽水廠
機以前，按適當地點加入之，一為過量加氣法，一為預先
加氣法，並有氯氣並加法，至市水廠所擬採用者，即
為最近之氯氣並加法，此法之英文名字為 *Amalgam*

Chlorine Treatment of Water 又名 *Chloramine Treatment*

其發現時期已在平條年以前，而實治實用者僅在
近年而已，根據此種法之研究報告，謂氯氣並加法

在殺菌方面，實較加氯更為有效。倘清水中一經加
氯氣之後，雖經長時間之停留，亦無事發。衛生菌類
之危險，其於改良氣味，尤較加氯法為佳。凡遇氯氣
過量之時，對於飲食衛生，亦較安全。其餘之優點，
頗多。時至今日，美國各地水廠，多已證明氯氣並加
法，確較加氯法為優。將來京市水廠之清水，于
濾過之後，即應於通蓄地，如快濾池之出水處，加入
氯氣，並於相當距離之處，如清水棧間之清水井等，
加氯氣，使首先加之氯氣，與以後加之氯氣相
混，而成一組合化合物，以為殺菌之用。上述之氯氣，
普通皆用液質氯氣，均有特製之儀器，以管理之。

如特製之氣機 *Aeromixer* 及加氣機 *Chlorinator* 等
是。又近來水廠施行預先加氣法之趨勢甚為顯著上
列各法，迭經試驗皆著成效也。

第六節 炭酸化池之預備 (*Carbonation Basin*)

新式水廠設備，無不設置炭酸化池之設備。以沙濾
池上面之殘留鹽類如 *Calcium Carbonate*,

magnesium carbonate 者，每足以為快濾池上面
沙層之阻碍，妨害濾水效率。又歷年街道給水，在
中常有發現凝結層塊，凡此種弊害，多因水中灰質
過多或因配水時，特別施用過量加石灰所致。若過

量加石灰片，在製水手續中，有時因用為改良水質，應採新方法之一種，但因此所發生之弊害，不可不設法防止之，其方片即設置炭酸池是，美國著名之釀造糖漿廠，即置備炭酸池，以為改進水廠之一方法，此項設備，歐美各國水廠採用者亦多，將來應審者，出水之水质情形，及將來水源之變化，預留此項炭酸池之地點，以便增加設置，其辦法不外裝置炭酸氣發生機，將蒸出之炭酸氣，因小氣壓機，壓入特造之炭酸池，池底佈置小鉄管，管身上備有數小孔，以便炭酸氣作小泡形浮出，與小質混合，水在此池內，停留約十分鐘，至十分鐘，以生功效。

第九 洗水塔之設計

水塔之容量規定為五百立方公尺，則其高度必須
從地出地面五公尺，故須為一堅固永久之建築物，舊式水塔
多用鋼板水箱，而今以鋼製高架，但須時加妥善之修
保，自鋼筋混凝土建築日見發達，歐美各國，將此項
材料，應用於水塔者日見其多，其堅實穩固與耐久
較之鑲於鋼塔，而其經濟美觀，水箱之設計，水箱為圓
柱形，內徑為一二五公尺，箱底用拱式 (Dome) 箱底用雙
拱式 (Double Dome) 拱式之優點，以其能於適宜之拱
度上受外界力一定之壓力，及本身之重量，而凝土之內部
應力引力之產生，即或因不尋常外力之影響，產生引力。

其量亦微，不足為害。各拱之鋼筋，均呈放射狀之排列，再以同心圓圈聯絡之，而佈成蛛網狀。拱頂之邊緣因內部之壓力，傳至各處，而變成圓周引力。此種引力，係以鋼筋圓圈承受之。水箱之圍牆，高約七、五〇公厘，所受之外力，主要者即為水力。由平行之方向，壓於牆身，故內部所受之力量，亦有兩種，即一圓周引力，二旋率。前者應以圓圈鉄筋制止之，後者應以直行鋼筋制止之。塔身之設計，塔身為支柱與管牆兩部所組成。計有支柱十根，排成環形，各柱之間，以外標互連之。柱與管牆之間，以內標連板之。管牆之外徑，為二、六九二公厘，厚度為二、五〇公厘。直之各支柱之中央，通過水箱底部。

而伸出水面，各種水管皆彙集牆內，而其水箱連接，水箱與各水量之重，共約七四五百斤，塔身除擔任此重量外，並受風力之影響，而生氣壓等引力，設計時亦已詳加核算。塔身之總高為六公尺，填土至四七公尺，其露出地面者約五三公尺，被橫樑分為三段，每段之長約為五公尺，支柱之橫断面為二〇公厘之正方形，有直形鋼筋八根，並以平形鋼筋輔佐其力量，管橋之鋼筋亦有直形與圓形兩種。

基礎，全塔之重量約計一五二八七公斤，必賴堅硬之基礎以承之，故考查當地土質時，曾經載重試驗，其安全載重能力，每平方尺為二〇公斤，以此推算基礎之面

積。當時位一六七五公尺。又限於各種間距離灰土之故。石得
不做樁木以增加地基之載重能力。各種與管牆之壓力
借底腳為媒介。平均傳佈於各樁木。然樁木不能達
至石層。故其所載重量。仍依其表皮與土間之磨
擦力。系市計劃所用之樁木為二五四公厘之正方形。洋
松長約五公尺。

水管：接連水箱之水管。及附屬設備。計有下列各種：
小洗水管。管之內徑為六百公厘。在高度七十公尺之處
與水箱底部相連。沿管牆而下。至基礎之上部。曲折
而至滙水池備用。

由進水管。此管內徑為三百公厘。亦沿管牆之內部而達水

箱上部

(3) 溢水管：管徑亦為二百公厘，上端為一喇叭，其高度與最高水等為七五二公尺。

(4) 排水管：位於水箱底部，用以排清水箱，而便洗刷者。排水管徑為一五〇公厘，一端引至溢水管。

(5) 水管表：表為指示水位高度之設備，管徑二十五公厘，為數十條，其口由水底而至水面，成一真形，排列於管牆上，每管流水表相通。

此外附屬之設備，計有扶梯，由地面以達管牆上部之平台，而與水箱相通。由平台而上，復用扶梯，以達箱頂之外。

第二章 蓄水池之設計

首都蓄水池以經濟所限未能具大規模之建造。現在計劃全廠之蓄水量，包括廠內清水池及山上水池。其容量約為六百萬加侖。沉澱池底及快濾池底兩處清水容量約為三百萬加侖。合共成為九百萬加侖。即以這九百萬加侖之清水儲蓄量，用以調節市內旱常用水量需要最大時期，及遇有火警發生時期滅火量之額外需要，似行設法增加蓄水池之容量以資擴充。茲將該廠最近所擬建造之水池畧述如下。其建造材料大部採用鋼筋混凝土。

一、廠內蓄水池——廠址地質，皆係泥土，據試驗所得，

擬定其泥土載重力為每平方公尺九七六〇公斤。池水漲
溢，擬定其上浮力為池水深重力百分之五十，蓄水池內
部，淨長度為五十六公尺，淨闊度為五十二公尺，池內一邊
之中央，建一開洞室，蓄水池高度為四四公尺，計全池容量
為一萬二千餘立方公尺，合三百千餘萬加侖。全部構
造，除開洞室管理室，用青磚砌牆外，用抹水泥漿，其
餘均為鋼筋混凝土築成。土基高度，為本市水準
五〇公尺。上鋪四十五公分厚之石灰沙漿，三和土，以為地
基。底層，及頂蓋之結構，均採用鋼筋混凝土平板
式。底層地板三十五公分，近柱處增至四十七公分。自兩邊
至中央，作五分之一坡度，以便沖洗。底層地板下面，

鋪三潑來防水油毛氈二層，塗以地氈青，其下先澆五
公分厚之水泥漿，以資保護，如不足防池內清水之漏，則
及池外地水之滲入，圓柱直徑為四十分半，柱與柱
之距離為四公尺，遇伸縮縫處，為二公尺與邊牆之
距離為三公尺，共一單根，四週壁牆，因泥土較重，力
甚低，採用複壁式，即築重壁二道，以禦水，以禦土
土中築短牆，上下以地板連之，此種複壁，西面淨洞為
三公尺，除多費混凝土築牆外，土牆外，鋼筋畧增十
之二，比較打樁築塔柱式擁壁，實為經濟，池築溝
牆一道，其一端連閉閘室，分全池為二，各置進水出
水等鐵管，頂蓋地板，厚十八公分，正柱處增至二十公分。

上面鋪二層來防水油氈二層，塗敷地氈青，其上澆
五公分厚水泥漿水作保護，再蓋泥土四十公分，種草皮以
減氣候之影響，自中央至兩邊作二百分之一坡度，
以便排水池之內部，於柱與柱之間築五公分厚之隔
牆，每道伸進水盤內之進水流行曲折繞出水管，不
致停滯，頂蓋上置通氣洞十二個，直徑為四十五公分，
亦以鋼筋混凝土澆成，全部建築，置伸縮縫三道，
縱二橫一，以銅枕及地氈青為之，開闕_室為六公尺方形，
其半徑用後_室壁，半伸於池內，與中心隔牆相連，內
裝生鐵水管，計進水管出水管，直徑九一四公分，各
裝閘門，溢水管，洗水管，直徑四六〇公分，洗水管裝

有洞門，另裝水錶，表示像，以上各為二組，各連一更池。如此一池有修理或洗滌時，不致害另一池之效用。閘閩管理室，位於閘閩室之上，內以鐵梯通之。其地板樑柱亦用鋼筋混凝土構成，惟牆與青磚，其外面亦抹水泥，將水沙將水室之各部築成一角道，各以鐵梯通於兩池，以為視察之用。

二、清涼山山頂蓄水池。一、清涼山山頂地質，據鑿孔試驗所得，離地三四公尺之下，悉為石灰岩層，其載重力極大，地下水層不及山頂，故地水上浮力亦甚，因此二點，與廠內地質之不同，故清涼山山頂蓄水池之構造，稍有差異。此山頂蓄水池長度為五十四

公尺，洞度為半公尺，蓄水高度為四公尺，計全池
容量為一萬餘立方公尺，可容水二百餘萬加侖，
其形勢與一般內蓄水池相似，構造之相異者，即此
山頂蓄水池，可利用石層擊為基礎，底層地板
無須採平板式，且無須使用鋼筋，即以一、二、四、混凝
土灌成，另先灌鋼筋混凝柱，四週壁牆可採用重
式擁壁，以一、三、六混凝土澆成，亦不用鋼筋，其堅穩
及經濟，以計算所得，實較他種擁壁為優，牆外
填土，每層方堅，蓋可增及抵抗力，此種設計，即
根據上列之優異，而為廠址內蓄水池之不可多得
者，其餘部份，如頂蓋、地板、圓柱、隔牆、用鋼筋管

幸
台
理室等與廠內蓄水池畧似，惟用閘室較大，因須
多裝水管閘門，及多制止及流閘等，將來設置水
位表示儀，並須附電桿裝置電纜，通至廠址，
故水位高低之記錄，可藉電力傳至廠內。

第五、水廠機械及監督等之採購情形。

水廠全部機械，總價為美金一〇七、四〇五元，由德商滿信洋行得標承辦。第一期給水水管，共美金三十五萬元，由法商巴黎工業電機廠得標承辦。其得標之單價如下。

甲、機械方面。

1) 三架柴油發電機連廠內起重機，配電板及壓器_等，計美金八、八九五元。

2) 三架混水抽水機連電力馬達，變壓氣_等，計美金七、四〇元。

3) 三架^情水抽水機連電力馬達，計美金二、五〇元。

(4) 装置費計美金五三三〇元
 以上統計美金一〇七二四五元

(乙) 水管方面

管間距離	數量	單價	總價
750	4	315	1,260
600	9	226	2,034
500	21	135	2,835
300	20	625	12,500
200	46	30.5	1,403
150	46	18.85	867.1
合 共 總 價			9,649.1

② 埋氣閘門

水管內徑	埋氣閘數量	單位(美金)	總價(美金)
750	?	39.75	119.25
600	7	35.5	248.5
500	2	30.2	60.4
300	6	25	150.0
200	5	21.75	108.75
150	6	20.25	121.5
合計總價 808.4			

③ 冲水闸门

水管内径	冲水闸门数量	单价(毫)	总价(毫)
750	3	55.5	165.5
600	5	37	185.
500	2	25	50
300	2	19	38
200	2	13.25	26.5
150	2	12.52	24.5
合计总价			489.5

① 七〇五公厘徑上山管道用之其他用門

用門名稱	數量	單份(臺)	總份(臺)
節流用門	2	99	198
節壓用門	1	174	174
逆氣用門	1		

管向費以上四項合共計美金洋一六三九〇元

(B) 水管配件總價計約一千五百餘件約一百三十一噸總價美金洋一〇四一六元

(C) 救火龍頭 一〇〇公厘內徑接頭之救火龍頭十七隻
 一五〇公厘內徑接頭之救火龍頭一七三隻

總計美金洋二九二一五元

① 水竹方面

竹种	管原(吋)	球面数 (每100个)	有效管度 (吋)	重量 (斤/块)	数量 (块)	单价 (元/块)	总值 (元)
750	—	15.5	2	385	180	16.01	2,881.8
750	20	15.5	4	375	3,200	15.67	50,124
600	17.5	15.5	4	262.5	7,750	10.94	78,221
500	16.	15.5	4-5	200	11,500	8.20	94,300
300	13	20.7	4-5"	100	7,900	4.18	33,022
200	11.0	20.7	4-5"	60	15,500	2.52	39,060
150	9	25.8	4	36.25	15,900	1.672	26,576
100	9	25.8	4	25	1,000	1.18	1,180
合计总计							325,384.8

第三一 關於水管之設備

新建水廠之建設其用經費之用於埋設水管工
作者，十常六七，因水廠大部分之財產皆埋在地平線
以下，水管尤居首要。京市以首都所在，將來街道之擴
充，其水管及埋設經費之偉大，自為任何部分之冠。
此廠之水管，須具首都之規模，則其埋設時之方
法，及水管之^對徑，皆宜與他城市者不同。例如普通
城市四吋水管之設置，已可滿意，而京市則以四吋管
為不合用，至小以六吋管為通常街道裝置之用，且
將來車內之平均水量，亦必較普通城市為大，故水
管徑之大小，須先免公注意，不可只圖目前之輕

管、過於縮小管徑，又京市原有之住宅，分佈極稀，而管線之引伸甚廣，凡此原因，皆足以加重京市水管設置經費。

京市新定之道路供水計劃，業經首都建設委員會公佈，但此項城市計劃規模宏大，如每路皆須依照裝接水管，則此項大規模之水管經費，當不在五百萬元以下。惟京市初期供水，祇須就原有已闢之道路，加以裝設，俾應市民之需要，至未來之計劃道路，尚未建造，自宜預先購置水管之必要，故京市第一期供水計劃，亦視京市之經濟能力範圍，以定最近裝管之計劃，至於普及與改進方面，則尚留待次期

之擴充。

水管質料種類繁多，如鋼筋混凝土、生鐵、石棉、混凝土、半鋼等，然其採用範圍，則視經濟情形、水壓及管徑之大小、路線之遠近、泥土之性質、應用之情形而定。本市水管，經多方之考慮，結果採用鋼及生鐵二種，但此兩項水管質料，亦各有利弊之不同，可畧述如下：

生鐵水管與鋼管二者優劣之比較，論者各有專見，各有利弊之處，今僅以通常情勢而論，生鐵管似優於鋼管，何以言之，因其壽命較長，即達百數十年後，尚可應用，且不易銹蝕，故保存較易。

裝接配件亦便，因其一切配件接頭，多以生鐵製成者，然其節質笨重，鐵質脆薄，搬運施工時，有破碎之虞，且每管為成之長度不大，通常為四五尺，須多造接頭，對於裝接費一方面，所高較鋼管為大，因生鐵質料所承受之外力，較鋼質為弱，故應用方面，亦受管徑大小之限制，以美國經驗言，大管在三寸以上者，多採用鋼管，而不用生鐵管，至三寸以下之較小管徑之水管，則百分之九十皆為生鐵管製也，最近美德各國方面，多行造氣爐心力模鑄之生鐵管，如 De Larnaud Pipe 等，此項水管，因模鑄時之方法改良，以旋厚亦較薄，故其重量通常可

減低百分之五。其價值以總管之長度而言。實較普通生鐵管為廉。但其製造方面。只限於管徑較小者。如管徑在四百公厘以下者。

銅管之優點。則在於製造長度較大。不易破碎。搬運較易。接頭及接頭材料。均較生鐵管為省。壽命方面。即能經過相當年月。將管身重施油飾。亦足以經久。能受震動。故較大直徑之管。宜於採用之。且在同等情形之下。銅管實較生鐵管為廉。

普通城市水管分佈之系統。即迴環式。方格式及幹枝式是也。京市水管之管網。大管及中管之佈置。則採用迴環式。然城市建設尚未發展。新路及未開闢居民

亦未稠密，每有少數部份，只能暫作支幹線，以俟日後
道路造成，仍將水管與新線接通，以資聯絡，而收迴環
之效。至較小對徑之水管，為二百及百五十公厘者，則作方格
式，裝於迴環系統內。京市第一期確定之供水水管
略於下述。

由江底進水箱起，通於混水進水之鋼管，其直徑
為一千二百公厘。此項卸釘鋼板管情形，已說明於進水
間部份。自進水進井與水廠內各部份之接通，聯絡則為
大小對徑不一之生鐵管。自水廠出口至清涼山之出水道
則原定為九百公厘，後改為七百五十公厘之生鐵管。由清
涼山七分接六百公厘幹管二枝，一枝沿溪西門城牆，而東

徑珠寶廊至西橋，一校由清涼山下向北若接，徑新定之
遠，寧西城路，而與中山路北段相銜接，其餘各處道
路管線，皆視水量需要，及管綫形抗力而定，自五百公厘
至一百五十公厘不等，至於一百公厘之生鐵水管，則只用於
極小之街巷，五里街而已。又一百五十公厘之水管，已行採用
離心力鑄，以資比較。至市水管之分佈系統，及水管之大小
路線之長短情形，可另圖表示之。水廠進城總管道，
為自東水輪入市之咽喉，可徑之地，皆為池邊田疇，崎嶇
嶮特甚，為妥當保護進城管道計，應施以道路及土
方填築工作，使成良好之管基，並在旁築築道路，
一條，以為發展水廠交通之輔。

為便利節制市內水流之開閉如水管破壞時之
修理等則於管綫適當之處如十字叉點及盡頭處等處
設管閘以控制之其距離自三百公尺至五百公尺不等
至救火龍頭柱之設置則視市區之情形人煙之疏密而
定其廣佈之程度大抵其距離自一百公尺至二百五十公
尺不等出水錐形量計表設於混水棧間水道出口處
以量計日抽去之河水又於清水棧間出口處設置一具以
量計每日製出輸入城市之清水再於六百公尺處幹管
之處各設一具以量計每日製出輸入城市之清水再
於六百公尺處幹管之處各設一具以量計全市用水之
數量情形。

管綑中配件，包括十字管、丁字管、Y形管、短管、曲管、減縮管及管頭、管蓋、管帽等。因地勢之需要，妥為分配，裝置於水管系統綑中。

此外尚有洩空氣閘門、洩水閘門、進氣閘門、自動節流閘門等等，裝於管綑適當地點，妥為佈置。如管道斜坡之頂，設空氣閘門，以洩出水管中之空氣。因抽水入管時，管中空氣，須有排洩之處，於管道低窪之處，設閘門。又於山坡適當之處，設 (Self-cleaning Valve) 以調節意外水流，又設自動解壓閘門，以洩管道受壓過量之危險，設防止真空之閘門，以便有時放空氣入管道，以挽救真空現象。

京市現行第一期之水管網佈置及其計劃已如
上述。至於將來之擴充亦不能不事先顧慮。如將來
管徑之增大，水管之增加，復管制之推行等。查美國
自來水廠，近今多採用復管制。因採用此辦法，其利甚
多。如救火時交通便利，無水帶橫過通衢之弊。用戶
接水時，不必搖動路面等。將來京市之闊大道路，亦應
逐漸推行復管制。惟初期給水，一時未能辦到耳。

管道之水量及水壓，常有因多建蓄水池或蓄水
塔而增高其壓。致用者查京市水管網中，尚有多處
應行增加建水塔。跨臨道管以資補助水量。然此層
究應何時舉行，則應先視將來市民用水之需要程度。

及水廠發展之情形而定。屆時再行從事添造。

為供給飲料於一部份。能力不能裝用水表之市民。起見。應於市內各區交通要道。人口稠密。場地較濶之處。設公共購水站。以資分配食水於民家。每購水站之建造。應以數人能同時購水為準。水柱中設表。計其流量。以便管理。售出數目。其餘尚須設施水站。以資便利行人。車伕。勞工輩。其設置方法。應酌量地點及情形而定。

京市水管統系之佈置情形。已如上所述。至於將來

給時水管之供水壓力。亦宜預加估計。以為事前之參考。查城市供水之壓力。約可分為三種。即高壓。普通壓。低壓。是依據美國自來水界普通言論。以為普通壓

力最為適宜。即半磅至十磅之間。因其對於滅火柱直接滅火之能力已為甚大。又平常能給水至八九層之巨廈。如遇管中發生阻碍時。有此項壓力。亦可應付給水。不致突然發生水荒。吾國各地舊時水廠。未加整頓以前。往往因管道發生阻碍。以致壓力不足。不能充暢給水者。或即因設計時。對於壓力未慮充分。注意及之耳。

京市水管網。平時城內之靜水壓力。可達每平方公分五公分。即每一磅有強。然此項壓力。不但因城市地勢高低。而有參差。即日間如用戶開始用水以後。或因流量關係。其壓力之損失。純視需要用水之情形而定。亦異舉數點。例如京市中華門附近。發生大火。同

時用救火龍頭十枚施救，則消失之水頭，約為五十公尺，尚餘半公尺之水頭，為用戶供水之用。在無火災之時，則供水壓力，達二十五公尺。又如不閉水塔，如發生同樣火警，及施救情形，與上述相同之時，則其剩餘之水頭，約為十四公尺。平時之水頭，約為二十公尺，故以新設水管而論，即達至中華門及下関等處，平時皆可保存四十餘磅至五十磅壓力，其城申部份，更可想見。

第二十三節 給水管之材料

水廠各部建造材料之中，應以給水管材料一項，為人所注意。因其數量較微也。然此項材料，極關重要。因其為用戶接水之媒介，直接影響用戶之衛生及經濟。尤

以在路面用挖費較大，及水管入地較深處，為應加注意
研究。查給水管材料之用於管接方面者，有鉛、紫銅、黃銅
生鐵、青鐵、鑲鉛生鐵或熟鐵等原料。美國各地對於使
用物料多所研究，認為鉛管不能勝高壓，白鐵管
壽命約在十五年以下，故最新之趨勢以採用銅管為最
著成效。壽命既長，全合衛生，價值又較廉。

吾國國內各水廠可用，及為市面所有者，大抵為白鐵管
及鉛管二種。就管中而論，自白鐵管較為廉便，且限於
壽命不永，斯為缺點。現銅管一項，實為歐美各先進
水廠認為比較改進之物料。至市將來之應用，屆時亦當比
較其市價之高低，或純粹採用，或採用一部，均為不可。

第五 將來水廠之擴充與其進步

前述各節乃第一期供水之最近情形，顧首都形勢日益繁榮，人口日增，用水程度之擴大，亦屬必然之趨勢，故系市水廠為應付此種環境起見，勢非先為預計不可。若不致於一成不變，故對於已成之設備，以後應如何謀其擴大或添設，對於已採用製水之方法及手續，均宜顧及其維修、新與改造。如設備方面，動力室、將來之擴充問題、抽水機械之添置問題、循環、隔泥機之增設問題、沉渣迴流之設備問題、實行預先加氣法或過量加氣法等之選擇問題、靈炭過濾池之增設問題、水源遷出江心洲外，及其江中埋設大管

問題，二千萬加侖之給水量問題，蓄水池之增加問題，
廠址問題擴充之收地問題等，均須於短時期內，
以目前之預計自給水之後，在十年之內，對於水廠之
擴充，即應逐漸推進，不然，則恐於市民用水與時
俱進，水量即將有不足之感矣。

第五 第一期出水全部經費之預算

京市自來水建設之初期經費，年前曾暫定
為三百萬元，當時金價未漲，每元美金，不過華
幣二元四角，但分，故當時之數，約值美金一百零
餘萬元，以當時之預算，第一期出水之經費，若可

籌三百萬元，而能敷用，及至今日，美金已漲至四元九
 角左右，故一切向外採購物料機械均依照此比例漲
 增，是以年前之預算數目，悉難有效，亦依其
 最近市價將第一期工程應有之完全設備建造
 價目估列於下

類

別總

價

廠址地價

二五,〇〇〇元

廠址填土

二〇,〇〇〇元

動力室

六三,〇〇〇元

碼頭

三,〇〇〇元

貨棧

七,〇〇〇元

進水建築

八,〇〇〇元

混水棧室

五,〇〇〇元

沉澱池

五九,〇〇〇元

快濾池機件

二五,〇〇〇元

快濾池建築

二〇,〇〇〇元

廠內清水蓄水池

二五,〇〇〇元

清水棧回

五,〇〇〇元

進城總管道地價

六,〇〇〇元

進城總管道土方

六,〇〇〇元

清涼山蓄水池基址地價

五,〇〇〇元

清涼山蓄水池建築工程

二〇,〇〇〇元

清涼山蓄水池建築工程

一八〇,〇〇〇元

第一期水泵零件等

一七〇,〇〇〇元

第二期水泵零件起卸裝拆費

四〇〇,〇〇〇元

第三期補充水泵

五〇〇,〇〇〇元

水廠機械

三〇〇,〇〇〇元

廠內辦公室

五〇,〇〇〇元

職工宿舍

四〇〇,〇〇〇元

廠內水廠管零件裝拆費

二〇〇,〇〇〇元

廠內管線電表

五〇,〇〇〇元

廠內道路及溝渠

二五〇,〇〇〇元

洗水塔

五〇,〇〇〇元

修理廠

七,〇〇〇元

修理廠工具

一〇,〇〇〇元

管橋二座

五,〇〇〇元

城內辦公室地價

二五,〇〇〇元

城內辦公室貯藏室建築費

六〇,〇〇〇元

水表

一七〇,〇〇〇元

給水管及設備

二五〇,〇〇〇元

敷岸

二〇,〇〇〇元

圍牆

一五,〇〇〇元

其他小建築及試驗費等

二〇,〇〇〇元

第一期水經費共計

六二〇,〇〇〇元

第六、將來營業情形之估計

此廠將落成之後，其每日經常作業支出之費用及日後出水營業之盈虧，亟宜事先計算，估量定妥，以資比較，查本廠開始營業之時，總之因用戶裝水未及普遍，而公共機關用水，激增至速，故開始供水之時，營業方面，往往不甚振作，然此為不可避免之事實，因民衆用水習慣，非一朝一夕所能養成者，宜多興以時日，逐漸推進，方為有效。

現設全市人口總數為六十萬，假定全市人口百分之九十，皆須使用自來水，其中百分之二十人口為裝用水表之用戶，平均每人每日用十加侖，其餘百

分之十，則為購用自來水之合，每人每日用水約為六加
侖，則每月總共出售水量為二八〇〇〇加侖，故水廠
欲應付此項用戶之需要，至少亦須每日製成全廠
出水量之半，方足敷用也。其銷各項之估計如下表：

自来水厂将来营业状况预测表

项目	出水量			
	1/4	1/2	3/4	1
每月出水量(加仑)	75,000	150,000	225,000	300,000
年度放水量(加仑)	7,500	15,000	25,000	80,000
年度总成本	18,000	15,000	15,000	15,000
出水量(千加仑)	52,500	120,000	187,000	255,000
15%成本(加仑)	60,530	68,960	79,000	88,110
每千加仑成本(元)	1.155	0.575	0.421	0.345
年度总成本(加仑)	0.70	0.70	0.60	0.60
每月盈亏	盈 23,780	盈 15,040	盈 33,490	盈 64,890

自来水廠每月支出统计

项目

出水量

项目	出水量			
	1/4	1/2	3/4	1
耐工薪金	6,000	8,000	10,000	12,000
班公費	1,800	2,400	3,000	3,600
燃料	4,700	8,100	12,130	16,200
機油	490	490	980	980
修理	1,000	1,000	1,500	1,500
帆布	2,430	4,860	7,290	9,720
雜費	1,000	1,000	1,000	1,000
利息	40,000	40,000	40,000	40,000
折舊	3,110	3,110	3,110	3,110

3/4

60,530

68,960

79,010

88,110

市定節給水收費之討論

給水收費制度之是否適當，能影響於將來營業之盈虧，與夫市民用水習慣之良窳，與其日後給水設備之改良，亦若慎之於初，以為一勞永逸之計，一取用水取費之辦法，不外徵稅制、水表制、及包水制三種，然徵稅制，只施施於應付城市之公共用水，如救火、衛生用水之類，至於用戶之納費，不外用水表制、及包水制二種，二者之中，以包水制，其收費之方法，有以房屋租為比例者，有以房屋人口為比例者，國內舊日之水廠，多採用之，及後因營業不振，而始尚改良，遂傳枝節橫生，糾紛時起，至客相持，經久不決者，時

有所聞。因此別既房色水，則用戶對於水量，隨意
浪費，不知愛惜，於是水廠或費人工而成之水，拋諸
無用之所，營業亦致虧損。且不善水表制之為
公允也。有謂水之為物，為民生之要素，與其設表
限制，不善於其防濶，以為民家清源而覺之，鼓勵
其說亦似近理。因市政者，遠財力富庶之地，水廠僅
費不成問題。如美國多長城市，尚多採用包水制。
至若地非極富，物力艱難，則應推行水表制以期
節省，而昭公平。如歐洲英德諸國，皆傾向水
表制者也。

京市將來實行給水，則應首先推行水表制。

以期慎之於始。現如最近滬市用戶向自來水公司之
糾紛，即其殷鑒。但為鼓勵市民多用清水計，則於水
價上設法減低，以資調節。可考吾國各地售水價
每用略之十加侖，自銀洋數角，以致長元不等。查上海
租界內地及甬北各售五角，廣州、香港、天津等處
約七角五分，北平及天津英界一元，廈門二元半。汕
頭三元。京市為首善之區，且為市府公營事業，
業其給水取費，不宜過高，以資鼓勵。大約將
來定價，當在每十加侖五角至七角之間，極為
適宜。到時須視作業之材料，如燃料、油類、化學
藥料與工人價目，以為伸縮也。



葉節閣於京市自來水廠建築期內全部之反顧
綜觀京市自來水工程全部內容，於以知建設
工作之真非易事也。工程各部計劃不為不周詳，
但域不為不完備，工作不為不精密，加以政府之督
率各工作人員之熱心，歷時二年之久，結果尚難
望工作之全部告成，不能收市民早日之益而給以良
為憾事。推究其原因，不外下列數點。第一最大
問題為財政之困難。京市自來水基金原為市
府發行之二百萬公債而來，即二百萬金為尚
虞缺乏。且此額未及者，行之之也。嗣後以美
金驟漲，以華幣價折為美金，更為不貲，而物

價、之人生之提高、又為其一大原因、此其所以進
行不能順利也、第一問題、即為政治上之變動、不
能、政府辦事人員無一定之保障、因之任意之點、
而其熱心之程度、亦各不同、以至工作不能收圓滿
效果、而且連年兵禍相結、影響於政府財政之空
虛、不能與大部之財源、移作資助此類事業之發
展、事實與經濟之原因、出於政治之原因、有此二
大原因、故在均足為建設之莫大障礙、

次於上述之主要原因外、其他如：①國內營造事業工
作設備之簡陋、②熟練工人之缺乏、③包工人圖省
物料之不良習慣、等均可為工作進行之障礙、

此外則有施工方面所受之意外事項如洪水之
暴漲包工包色工之計物流沙之抵禦亦由風雲之
阻礙等之均不少的影響。

惟念 總理遺教中實業計劃中居室工
業部對於家用物之供給殷以建設城市自來
水上場為急務誠以我國各地江河之水雖屬
天然然非經合治之科學訓練則仍不足以為食水
南京市既素無良好水質不特城內潛水雜質
即附近真正江河之水亦不能輕易輸入市內總
理遺教中既導導以痛吾人而目前京市人民之
需要自來水又如大旱之望雲霓是以京市自

來水建設為急不容緩也。全部工程既有端倪，
更宜力促其早期實現。吾人認為行事非難，
惟在當事人之決心如何耳。以努力前進，為人
民求得幸福為決心，不僅首都，一隅市民之業，
抑且全國之建設事業所瞻，各地公用事業之
發展，悉以此為起點，希望至鉅焉。

第八章 其他公用事業

第一節 廣告

(一) 廣告之定義

凡為發展營業不論用紙用板或其他材料就他人房屋牆壁道路桿木車輛船舶幻燈電影或其他物品上揭佈或設置文字圖畫以及散發傳單遊行宣傳者均為廣告但就自己營業場所裝設或揭佈招牌旗幟標誌揭帖者不在其限

(二) 廣告之種類

廣告既如前所述是則廣告應有下列種類

(a) 公共廣告凡在公務局設置之公共廣告牌或公共廣告

告身揭柳廣告者為公共廣告。

(1) 特許廣告，凡就道旁某處自行設置之油漆或美術紙質廣告，經當局核准者為特許廣告。

(2) 遊行廣告，遊行於街市，以招徠營業者，有左列各款：
① 手提肩荷背負者，

② 攜帶音樂者，

③ 汽車遊行，

④ 馬車遊行。

(3) 其他廣告，

(4) 非廣告。

(3) 廣告與公用事業

廣告應為公用事業之一種，因此種性質，有招攬顧客，與發展私人營業之作用，而在社會方面，廣告可以影響於市民生活，道德，公安，情感，私權方面，直接間接皆有關係，是廣告一事，應注重私人之營利，同時須顧社會之服務性質，故宜有相當之限制與管理也。

(4) 市政府對於廣告之管理與取締

市政府之管理與取締廣告，多由工務局司其事。

其辦法由規章以限制之。凡可用之廣告，須至市府登記，經之務局核准後，始可通行。如不合規章者，之務局可取銷其廣告權利，或予以收其廣告，其面有應納

之捐稅，亦須照章繳送工務局辦理之。

工務局對於廣告之規定，第一為廣告之第一節規定：凡黨政軍械團之廣告標語或其其他無招抹營業性質之招貼告白等，不以廣告論。

其次限定廣告文字或圖畫，應以純正為主，不得有下利各項意義，即：①不能妨害交通 ②不能傷害道德 ③不可挑撥離間 ④不可竊用他人之商標或版權 ⑤不可朦混欺騙 ⑥工務局認為不合者。

關於揭佈廣告場所之限定：

①工務局建設之公共廣告牌或公共廣告亭。

②工務局指定之臨時廣告。

③商民報請工務核准設置之特許廣告。

關於設置廣告之限制：

- ①不得妨害行政，
- ②不得妨害交通，
- ③不得妨害街市光線，
- ④不得妨害行旅視線，
- ⑤不得妨害消防工作，
- ⑥不得妨害他人主權，
- ⑦不宜易生危險，
- ⑧不宜易堆垃圾，
- ⑨不宜易藏盜賊，

⑩其他經工務局認為不合者。

工務局規定：凡揭佈或設置廣告者，均須先請工務局核准向財政局繳納捐領照，其租用他人物品揭佈或設置者並須先向物業商洽。

工務局規定：凡定期之廣告須在下列端註明截止日期或經署某月某日止，俟稽查定期屆滿如欲繼續揭佈者，須於滿期前七日遵章呈報繼續繳捐款，並註明展滿日期。

(5) 廣告之稅捐率與管理

工務財政局規定各種廣告之稅捐率如左：

(甲) 關於公共廣告者：

公共廣告以紙質為限，其面積以不足每二方尺為一位，位用多寡，按位計算，其未滿一位者，以位計算。

公共廣告之捐率，依位之多寡與時間之長短為差別，其規定如左：

位數	期限	價目
一位	一個月	一元
一位	二個月	二元
一位	三個月	三元
一位	四個月	四元
一位	五個月	五元
一位	六個月	六元
一位	七個月	七元
一位	八個月	八元
一位	九個月	九元
一位	十個月	十元
一位	十一個月	十一元
一位	十二個月	十二元
二位	一個月	二元
二位	二個月	四元
二位	三個月	六元
二位	四個月	八元
二位	五個月	十元
二位	六個月	十二元
二位	七個月	十四元
二位	八個月	十六元
二位	九個月	十八元
二位	十個月	二十元
二位	十一個月	二十二元
二位	十二個月	二十四元
三位	一個月	三元
三位	二個月	六元
三位	三個月	九元
三位	四個月	十二元
三位	五個月	十五元
三位	六個月	十八元
三位	七個月	二十一元
三位	八個月	二十四元
三位	九個月	二十七元
三位	十個月	三十元
三位	十一個月	三十三元
三位	十二個月	三十六元
四位	一個月	四元
四位	二個月	八元
四位	三個月	十二元
四位	四個月	十六元
四位	五個月	二十元
四位	六個月	二十四元
四位	七個月	二十八元
四位	八個月	三十二元
四位	九個月	三十六元
四位	十個月	四十元
四位	十一個月	四十四元
四位	十二個月	四十八元

五	位	九	八	七	六	五	四	三	二	一
九	八	七	六	五	四	三	二	一	九	八
八	七	六	五	四	三	二	一	九	八	七
七	六	五	四	三	二	一	九	八	七	六
六	五	四	三	二	一	九	八	七	六	五
五	四	三	二	一	九	八	七	六	五	四
四	三	二	一	九	八	七	六	五	四	三
三	二	一	九	八	七	六	五	四	三	二
二	一	九	八	七	六	五	四	三	二	一
一	九	八	七	六	五	四	三	二	一	九
九	八	七	六	五	四	三	二	一	九	八
八	七	六	五	四	三	二	一	九	八	七
七	六	五	四	三	二	一	九	八	七	六
六	五	四	三	二	一	九	八	七	六	五
五	四	三	二	一	九	八	七	六	五	四
四	三	二	一	九	八	七	六	五	四	三
三	二	一	九	八	七	六	五	四	三	二
二	一	九	八	七	六	五	四	三	二	一
一	九	八	七	六	五	四	三	二	一	九

附註 揭佈廣告在一年以上者照表列捐率九折

計算

凡欲揭佈公共廣告者須先將廣告式樣揭佈日期及位

用位數送清工務局核准由財政局繳捐領照方准揭佈
但遇必要時得由工務局遷移或取銷之

揭佈後時效未滿自行撤銷者所繳捐款概不奉還
其由工務局取銷者按未滿日期扣還之但遇天災人禍或其
他不可抗力之情事致廣告受有損壞時工務局不負
其責。

滿期之廣告欲在原位繼續揭佈者應先聲請保
留繼續繳捐款

凡未領工務局核定或未照章向財政局繳捐任意揭
佈公共廣告者除照所佔地位依第一條表列全年之捐
率處罰外並勒令補繳欠捐。

乙 關於特許廣告者：

特許廣告之面積捐率規定如下：

甲種為三、三、三、三、官基每月納捐四元四角，

私人基地每月納捐三元一角五分，

乙種為三、三、三、三、官基每月納捐九元五角，

私人基地每月納捐五元六角，

丙種為三、三、三、三、官基每月納捐八元三角，

私人基地每月納捐六元六角四分，

特許廣告至少以六個月為定期，計繳捐款，定期超過六個月中途自行停止者，應照定期繳捐。

滿期之特許廣告，所欲繼續設置者，須於滿期前

旨向工務局申請向財政局繼續繳納倘逾期並未遵
辦者得由工務局沒收其廣告。

特許廣告如過必要時得由工務局通知設置人遷讓之。
凡設立廣告並未准工務局或未向財政局照繳捐款
者，按其全年應納捐率加倍處罰並勒令補繳欠
捐。

(丙)關於臨時廣告者：

凡以紙質製成之臨時廣告其捐率以紙張之大小為差
別其規定如左：

(一)寬長折合在二尺半以內者 每張捐銀四厘

(二)寬長折合在三尺以內者 每張捐銀七厘

幸 告
③寬是折合在六市尺以內者 每張捐銀二分五厘

④寬長折合在七市尺以內者 每張捐銀二分四厘

⑤寬長折合超過第四項規定者其捐率依照上列各款

比例核增，但最大面積不得過十五市尺。

凡木板等物裝成之臨時廣告其捐率均依市尺每二市尺納銀一角

凡未經工務局核准蓋戳或未照二章向財政局繳納之臨時廣告一律查沒見其屬紙質者應照二章前條之捐率至少以一千張計算處罰，其屬於其他裝置張掛者應照前章前條之捐率每二市尺按一市方尺計算處罰。
丁 關於遊行廣告者：

遊行之廣告捐率如左：

(1) 手提肩荷背負者，每人每日納銀一角五分。

(2) 攜帶樂器者，每人每日納銀五角。

(3) 汽車遊行，每人每日納銀二元。

(4) 馬車遊行，每人每日納銀一元。

(5) 其他遊行有特殊情形者，比照上列各項臨時酌定其應納捐款。

遊行人數，每次每班至多不得過五十人。汽車馬車輛數，或裝飾，以不妨害交通為限。

遊行時間，規定每日上午八時至下午八時。如因氣候關係，或有特殊情形，得酌量變通之。

遊行廣告應嚴守秩序不得妨礙交通並須攜帶捐
照以備稽查。

遊行廣告有不遵守規章者辦理者一經查覺除照
上項所列捐率加五倍處罰外並禁止其再行。

(戊)關於其他廣告者：

凡教發含有招徠營業性質之傳單其面積在一方
市尺以內者每百張納銀一角五分市尺以內者每百張
納銀二角三分市尺以內者在百張納銀二角。

凡在茶館酒肆戲院游藝場或公園花園等處揭
佈之廣告其在外圍者照特許廣告征捐其在內部
者減半征收之。

凡以公共汽車揭佈之廣告，其在外圍者每件每星期應納銀三角，每半月納銀五角，一月納銀八角，其在內部者，每件每月納銀二角，其非公共起用之車輛每輛每月納銀二元。

凡以船舶揭佈之廣告，船身長二丈以內者，每月應納捐銀四元，二丈以外者，每月應納捐銀八元。

凡在影戲園插入之廣告片，每月應納捐銀一元。

凡違犯上列之規定，一經查覺，除傳單照一千張罰外，餘均照全年捐率計算處罰，並勒令補繳欠捐。

已關於非廣告之規定：

裝設或揭佈廣告之招牌、旗幟、標誌等所用材料，應依下列之規定：

凡竹木磚石以及繩索鉛鐵等材料不得腐朽以防傾落
凡紙張布帛等材料不得腐破有碍觀瞻

凡就屋頂裝設廣告之招牌標誌等應將其高度
連屋身計算不得超過工務局規定之限制並應於
施工前呈請核准

凡就門面外及其餘屋外牆壁張布非廣告之標誌
或揭貼等均應將文字圖樣建築手法按章規定呈
請工務局核准

凡房屋招租及尋人或找尋失物等非廣告之揭貼除
本人門首外須就指定各廣告場揭布之不得隨意
亂貼

第二章 路燈

京市路燈之裝置辦法

京市昔未完善之路燈，即有採用者，亦不過極
簡單之裝置而已。近僅^大街交通路口^各原有最
新式之設備，然以價值頗昂，尚不及普遍採用，頗
為憾事！

關於裝置路燈問題，早經南京市政府首都警
察廳、京市工務局會同建設委員會，及首都電廠
組織路燈委員會，規劃而進行事宜。聞該會業
經集議多次，對於京市目前路燈之裝置辦法
已有詳盡之討論，並經決定裝置京市路燈原則

六項特錄於次以供參考：

(1) 凡電線未達之處暫不裝置路燈。

(2) 不及五公尺之道路，每隔一電桿裝置五十瓦路燈一隻。

(3) 五公尺以上之道路，每電桿裝置五十瓦路燈一隻。

(4) 十公尺以上之道路，每電桿裝置一百瓦路燈一隻。

(5) 新築道路，如須裝置電線，應先觀路燈，應保

以上各條計劃完成後，再視經濟情形，進燈。

(6) 私人里巷，如須裝置路燈，應照屋內電行裝

置手續，及付費辦法。

第三節 菜市場與攤位

概論

過去南京市內無規定之市場尤以菜市攤位東西未定其結果使市民大感不安一則購買新菜者不能尋覓適宜地點一則交通要道盡陳列一些不合衛生之物使行路者大感不便其影響於市民衛生與交通營業各端至重至鉅。雖頻加整理而無效果也。十年來惟有兩副菜市區及大七新菜市場之規定關於招商承辦之方法管理菜市場之規定至為明晰由京市之務着手承辦此事業在進行中將來能底於成定有可觀也謹錄其重要辦法及各項內容於後可資參考

(甲) 管理菜市場之概要

凡本市區內菜市場之建築及管理均須依以下列之內容辦理之。

菜市場分甲乙兩種，其建設廠所由工務局会同社會局與衛生局選擇適宜地點呈請市府核准辦理，規定甲種^詳市場面積為二千平方公尺，設大小攤位各一百個，大小冷藏室各二個，乙種^詳市場面積為五百平方公尺，及大小攤位各三十個。

菜市場攤位及冷藏室之租價另定之

菜市場內之營業種類，區分為左列各項

（四）肉類、

(1) 水產類

(2) 蔬菜蔬類

(3) 雜貨

(4) 點心

凡欲在市場內租賃攤位營業者，應向工務局請領許可證，其申請書及許可證格式額外規定之。

各業市場內之衛生兩局派員管理，其職責有左列各端

(a) 關於攤位及執照之檢查事項，

(b) 關於營業物之種類鑑定事項，

(c) 關於營業者租金之征收事項，

(d) 關於市場內之秩序事項，

(一) 關於菜市場內之各項事項，

(二) 關於冷藏室技術事項，

(三) 關於菜市場內其他一切應行管理事項，

此為菜市場管理中之重要規定也，其管理規則，

另有詳文規定之，大致如上文。

(二) 南京市之務局招商承辦菜市場之規定。

之務局為促成菜市場之建設，定左列各條菜市場，招

商承辦：

甲種市場規定地點：

1. 府西街城隍附近，

2. 公乘巷鄧府巷空地

3. 丁家橋新菜市一帶

4. 下灣鮮魚巷

乙種菜市場規定地點

1. 蘭門扁擔廊附近

2. 八府塘

3. 油市大街平馬里附近

4. 盧記巷程閣老巷口

5. 菜咸街南首

6. 隆西門大街

7. 第一監獄附近

上門雜聞

9. 和合門中山路附近。

10. 熱河路附近。

建築菜市場用地由承辦人自行購置。

各菜市場圖樣須呈准工務局核定後方准建築。菜市場建築工竣時承辦人應呈請工務局派員檢驗。如與原呈圖樣不合得令改正之。

承辦人於所承辦之菜市場得享權利十年。但每年應提純利百分之十補助市場之建設。

凡本國商民願承辦市場者應填具申請書載明左列各項連同保證金呈由工務局核辦。

（一）姓名、年齡、籍貫、及職業履歷；

（二）資產淨額；

（三）保證人（以商標為限）。

前項保證金，按建設費額百分之二十計算。

上項聲明書，經本局審查，認為合格後，即通知承辦人，簽訂合同。但同時有文以資核對時，須由局認定，方准予承辦。

承辦人應自簽訂合同之日起，于訂定期間內，將所承辦之菜市場建築完竣，不得免延誤。

菜市場建築完竣後，承辦人得擬具營業詳細則，呈請本局備案。

丙) 首都第一期七、八菜市場建築預算

地價——大菜市場四處每處面積二千平方公尺約合
佔地三畝。

第一菜市場——在府西街城隍廟附近空地約值
銀二千四百元；

第二菜市場——在永泰巷郵局後面空地約值
銀四千七百五十元

第三菜市場——在丁家橋新菜市一帶約值銀
四千七百五十元

第四菜市場——在下關鮮魚巷一帶約值銀三

萬二千四百元

以上總共地價約值銀四萬八千元。

(2) 建築費——擬先行建築一層俟將來必要時，再添建一層計有甲種攤位一百個，乙種攤位一百個，包括切水比之檯鋼筋砌牆玻璃窗鐵門攤位鋪板鋪櫬圓所等項，每平方公尺約需建築費二千

元，(3) 札 三千元，冷 二千元，備 一千元，設 一千元，備 一千元，場 四千元，需 一千元，建 一千元，費 一千元，共 一千元，銀 一千元，一 一千元，十 一千元，七 一千元，萬 一千元，二 一千元，千 一千元，元 一千元，總 一千元，計 一千元，大 一千元，業 一千元

(4) 有一萬五千立方英尺冷藏面積，機械室在連

安裝費在內約需銀一萬五千五百元

(5) 用四英寸厚軟木塞板絕熱，裝置設面積六千

五百平方英尺連安裝費在內約需銀壹萬肆千
身百零九八千元

(六)自流井一座每座鐘至少出水六百加侖連抽水機
水管等約需價銀九千八百元

以上共需價銀三萬三千七百零一元

總計大菜場四座之冷藏設備費共價銀一十三
萬四千九百六十元

(四)總數一按上列各項費用計大菜場四座總計
約共需銀三十五萬五千元

附小菜市场預算

(一)地價 小菜市场每座每座面積五百平方英尺約合

佔地七分五厘

第一小菜場 在南門大街高樓廊附近 約值銀三千七百

五十元

第二小菜場 在八角塘以東教育館經費管理處

南首約值銀一千零八十元

第三小菜場 在油市大街平安里附近 約值銀三千七百五十元

第四小菜場 在盧祀巷程閣巷口 約值銀一千

五百元

第五小菜場 在英威街南首 約值銀一千八百元

第六小菜場 在漢口門大街 約值銀一千五百元

第七小菜場 在英監獄附近 約值銀一千五百元

第八菜場 在門雞間的價值銀一千二百元

第九菜場 在和會街中山路附近約值銀一千二百元

第十菜場 在熱河路附近約值銀一千二百元

(2) 建築費 計設甲種攤位乙種攤位各三十個每平
方公尺建築費以千元計算每一菜市場為五百
平方公尺約需銀一萬元計十菜場十處約共需銀
拾萬元

(3) 總數 按上列兩項費用計十菜場十處總計需銀
一十二萬五千五百元

總數約共需銀四十八萬零五百元

營業預算

收入估計

(一) 大菜場共四處每處收入如下

甲) 攤位 甲種攤位一百個每個月租由八元至十元平均九元計算每月的共收租銀九百元

乙種攤位一百個每個月租由四元至六元平均以五元計算每月的共收租銀五百元

總計每月各攤位租金收入約共銀一千四百元

(乙) 冷藏室 平均每一二千方英尺月租以三角五分計算

按冷藏室面積為一萬五千立方英尺每月共可

收入銀三千七百五十元惟每年^{冷箱}之有用期限僅

六個月故每年租金收入只能以二萬二千五百元

元計算平均按月的共租銀一千八百七十元

總共每屋每月攤位及冷藏室租金收入約計銀二千二百元四厘共計每月的收入銀一萬三千零二元

(二)小菜場共十屋每屋收入如下

甲甲種攤位三十個每個月租以二元計算每月的收租銀共六百元

乙乙種攤位三十個每個月租以二元計算每月的收租銀共六百元

總共每屋每月的收租銀三百九十元十屋共計每月的收銀三千九百元

(三)總數 按上列全部大小菜市場總計每月收入約

共計銀一萬六千九百八十元

支出估計

(一) 大菜場共四層每層支出如下

冷藏室技術員一員月薪七十元
助手二員月薪各三十元
共六十元

管理員一員月薪七十元
會計兼錄事一員月薪三十元
清潔使八名每名月薪十元
共八十元

馬達電費(以六個月^{二折}以首都電廠收費章程計算)
及電燈費平均每月約二百九十元
而機器油阿木
尼亞油之補充暨其他雜費等
每月約需一百元
以上每月共支出二百九十元

大菜場四家每月共支二千六百四十元

二) 小菜場共十家每家支出如下

管理員兼會計一名月薪單元

清潔使三名每名月薪十元共三十元

電燈費燈費其他雜費等每月三十元

以上每月共支出一百元

小菜場十家每月共支出銀一千元

三) 總數 全部大小菜市場總計每月支出約三千六

百四十元

收入支出百分比表

一) 總共支出每月三千六百四十元

(二) 投資利率年週息一分 (投資總數八萬零五百元) 每月計支息銀四百元

(三) 全部機械及建築物之折舊費以七厘計算 (全部機械及建築物需四萬零九百六十元) 專利期限十五年 (每月支二千三百六十元) 以上總數計一萬元

(四) 總共收入每月計銀一萬六千九百八十元

(五) 收入支出相抵每月淨餘六千九百八十元 投資總數計八萬元 尚得紅利一分七厘五

增額

按以上列收支估計投資人共得週息一分七厘五

並可於專利期間將資本全數收回又全部機械
及建築物之有用期限實有二十五年以上之可能上
列折舊費七厘係根據專利十五年計算係最
低限及其他尚有十五年後所有菜場所在地地價
之增漲等其利益至溥也

附錄二

（一）南京之務局招商承辦菜市場聲請書式樣
為聲請事亦願遵照

鈞局招商承辦菜市場規則各項之規定承辦
本市
處菜場理合繕具聲請書

連同保證金

元呈繳

鈞局隨查核謹呈

南京市之務局

計開

姓名 年齡 籍貫 職業 經歷

歷任

址

承辦何業及

地

址公地或私地

購置或承租

承辦場

承辦金額

次名車

地 費

建築費

其他費

支取

每月

收入

支出

盈餘約數

水支
概算

每攤位大號攤位
小號攤位
臨時攤位

攤收月
租若干

建築

定修

每年租費
若干

保人

姓名
住址
簽字
蓋章

備註

聲請人

簽名

中華民國 年 月 日

1 南京市二務局招商承辦菜市場合同式樣

菜市合同 字第 號

南京市二務局(以下簡稱二務局)為招商承辦菜市場由公
(以下簡稱承辦人)訂立合同如左

一承辦人預承辦下列各處菜市場

種類	地址	種類	地址

二承辦人對於二務局招商承辦菜市場規則及市政府

報告
管理業市場規則均已明瞭並預切實遵照辦理
三 承辦人自簽訂合同之日起應立即將所承辦業市場
場招工興建限 年 月 日以前擬具圖樣及施
工細則呈請工務局核准自批准之日起限 年 月
日以前完工倘有逾期不與工或不能完工者工務
局得酌量沒收其保證金或撤消其承辦權如
遇天雨冰凍或暴風其他確難在時得經工務
局核准免予處罰

四 凡建築圖樣及施工細則經工務局核准後不得私
自變更任何一部分如經工務局發現有與圖樣
不符或材料有與施工細則不合之處承辦人須令

保人負拆卸費及重造及更換之責不得藉詞推諉
五) 菜市場工程建築完竣後承辦人應呈請工務局
檢驗合格驗符合後方得開始營業

六) 本台同規定承辦人對於在菜市場內所收攤戶租費

一) 大號攤位 每月收租費 元 角

二) 中號攤位 每月收租費 元 角

三) 臨時攤位 每月收租費 元 角

凡凡攤戶菜市場租賃攤位營業者應先向工務局

登記請領許可證經工務局發給後方能入場營

業票據至由承辦人於收取攤費時發給之以便

稽核

八 承辦人應將每月收支各費詳細分類列表呈報之務
局查核之務局對於承辦人營業賬目得隨時派
員稽核之

九 工務局對於承辦人營業市場附近沿街擺設之攤位
得協助取締令其入場營業以維承辦人權利

十 承辦人應每年提出他查百分之
場之建設每年以十月底由工務局派員會同估
算清楚徑通知繳納之承辦人應即如數呈繳
不得拖延

十一 承辦人在承辦期間如有招他人入股者應將股東
姓名及股數目呈請備案

(土) 承辦期間自簽訂合同之日起算半年為限如在中途
目故自行停辦者工務局除沒收其保證金外並將承辦
人關於菜場建築設備各費公平估價招商接辦倘
期滿後承辦人如願繼續承辦准其呈請有優先繼
續承辦權惟須另行簽訂新合同

(土) 承辦人不得將工務局所核准之承辦權私自移轉或
將財產抵借外資或抬高外股如有上情弊一經查
實工務局得取將承辦權撤銷

(土) 承辦人除本台目之規定外凡關於一切商事法令以及
市政府其他有關衛生或公用事業之各項章則均
須遵守

(五) 本合同及附件均繕就同樣四份一份呈市政府備案
二份存工務局一份由承繕人收執

(六) 本合同附件如左

聲請書

份計

張

建築圖樣

份計

張

施工細則

份計

張

營業細則

份計

張

(七) 附加條款

中華民國 年 月

日

南京市工務局局長

菜市場主辦

承辦人

住址

保證人

店號
負責人

住址

見證人

住址

以上為建設新菜市場之手續及其應有之限定
也在此本為一中等規模之公用事業然其有關於
於市民之交通與衛生之健康其次似須顧及於
經營者之福利故規定亦須詳盡也

辛 告
第四節 汽車站與汽車商

汽車站與汽車商直接與汽車商發生關係其影響亦至為重大為公用事業之一部份故於經營此業者政府亦須嚴為限制加以管理南京市政府對於是二者之管理有二種規則一為管理汽車站規則一為管理汽車油站規則

(1) 南京市之務局管理汽車站規則

第一條 本規則依據市組織法第二章第八條第七款之

規定訂定之

第二條 凡在本市區城內裝設汽車油站或附設打氣

站均照本規則辦理

第一條 凡建造汽車油站須先向工務局領取建造汽車
油站呈報圖則照式填明並將油站四至地段及
鄰近屋宇街道部位暨油站結構布置繪具
詳圖二份並將所售汽油之牌號品質化驗單
及油樣呈送本局核實查核准發給執照後方
可興工

第二條 建造工程完竣後領照人應於五日內將所領用
工執照送局呈報工竣後派員復勘符合再發給
許可証

第三條 凡在人行道上裝設汽車油站者其佈置須低下

列規各項之規定

(一) 路面寬度不及六公尺及人行道寬度不及一公尺之處不得裝設

(二) 在交叉路口附近十五公尺內不得裝設

(三) 抽油器之中心與人行道之外邊至少應有有。六公尺之距離

(四) 凡油池埋設於人行道下者應依照下列之規定

建造之

(甲) 向內與沿路建築物邊綫至少應有。五公尺之距離

(乙) 向外與人行道之外邊至少應有。三公尺之距離

(丙) 西端與人行道樹之中心至少應有。五公尺之距離

(五) 油池地位如有妨碍其他建築物或埋設物者油池即須遷讓

(六) 油池如係埋設於私地內者其接通抽油器之油管至少須埋在地面一公尺以下

(七) 自氣缸接通人行道上打氣器之壓力氣管至少須埋在地面一公尺以下

(八) 凡已設營業抽油器之人行道上在距離百公尺以內不得再裝設營業汽油站

第六條 汽車油站裝設在私地內者其接通抽油器之油管至少布置得由裝設者自行規劃但仍須呈請工務局核准後方可設置

第條 建造汽車油站之圖樣及說明書經核准備案後
不得擅自塗改及私自變更原定計劃之任何部份
如有變更須呈請工務局核准後方可施工

第條 抽油器及打氣器上均應裝置電燈一盞抽油器上
並須標明危險及禁止吸烟之字樣

第條 汽車油站用之執照及核准圖樣均須張貼施工地點
以便工務局隨時派員監視業主或承造人應予以
稽查之便利並服從其指導

第條 工務局對於汽車油站得隨時派員檢查業主不
得拒絕

第條 工務局凡建造汽車油站向工務局領取開工執照

時繳油執照費二元其建築於人行道上者並應繳
 納左列人行道修補費

抽油器位置	打氣器位置	油池位置	繳費數目
人行道上	人行道上	人行道上	銀十五元
人行道上	人行道上	私地內	銀六元
人行道上	人行道上	人行道上	銀十二元
人行道上		私地內	銀三元

第五條 營業汽車油站建造竣工後向工務局領取許可證
 照第三章營業並應每月繳納租金五元

第六條 凡違犯本規則第三條之規定私自建造擅行興工
 者除罰洋三十元外仍着按外照規定手續補拍之

第十四條 凡違犯本規則第十四條之規定未經繳納費領照
或使用執照印行啓用或營業者除罰洋二元外
仍須送報候後高繳費領照後方得營業或使用
第十五條 自用之汽車油站如檢查覺私自營業或轉給他人
使用者罰洋三元再違反者吊銷其使用
執照

第十六條 工務局對於已設之汽車油站除通用本規則各條
之規定外如認有遷移之必要時工務局得令其
遷移其一切費用由該站主負責担之

第十七條 本規則自中華民國政府核准備案施行

(2) 南京市政府工務局管理汽油暫行規則

第一條 凡在本市區內所有經售汽油商號除建築汽油站
車局另有規定外均須依照本規則辦理

第二條 凡係經理或批發之汽油商而須存貯多量汽油者
須有左列之設備

(一)應用防火材料建造存貯室並須先將該室之
構造式樣及佈置情形呈候本局核准後方可
建造

(二)存貯室內應設置滅火機器及沙箱等各種消
防設備

第三條 凡汽油商號如係經售性質應遵下列各款

(一)商號內存貯總汽油不得逾一百加侖(予聽)

報 告
二) 聽洗油須放置在不避火之處不得靠近易於揮
發引火物之處

三) 聽放置聽洗油處須標明不得吸烟字樣

四) 首本局稽查員執行檢查之時不得有拒絕行為

第五條 凡經售洗油商號須先將經理人姓名商號地址
及所售洗油之牌號品質化驗單與油樣等呈報
本局經查驗核准後給許可證後方可營業

第六條 洗油商應將所領之許可證懸掛於店內顯明之處
其商號如有違礙或停業時均須先行呈報本局
備案

第七條 所售洗車油品質須與油樣及牌號相符並不得

混售芳油

第七條 凡違犯本規則第二條或第三條之規定者除罰鍰外
甲元外仍須依照各該條規定辦理其有再犯者
並得吊銷其許可証

第八條 凡未依法報或未領本局許可証私行營業者除罰鍰
外元外仍須呈請本局派員查勘領取許可証
後方得營業

第九條 本規則自呈奉 市政府核准備案之日施行

報告

於

年 月

日

社會經濟系公用組學生孫樂山

第三編 公用主管機關

第一章 緒論

第一節 公用事業主管機關之重要

人類文化愈進步，其連鎖關係益密切，而共同之利益更形連帶緊密。公用事業日漸發達，即其明証。公用事業範圍極廣，舉凡與公眾利益有關，而在特種公共管理規則管理之下的工業，如鐵道、電車、汽車、電氣、煤氣、電燈、電話、自來水皆是也。此等特殊工業，必須加以監督及管理，其監督或管理之最大原因有二：

(一) 公用事業有其特殊性

公用事業固亦營業^之一種(二)業。但其與公眾利益具有絕大關係。且其事業與普通事業不同。而有特種性質在焉。如使用公產公地外。并得享受土地收用權。特許權。專利權等特權。(甲)土地收用權。如鐵道電車因事業之需要。敷設軌道建築車站等。除享用公產公地外。亦得收用私人之土地。(乙)特權^許如自來水煤氣等。須在公共之街道鋪設水管或汽管以供給用^{輸送之}。此種街道之使用。公地之佔用。均須得政府之允許。此種允許。即謂之特許權。

(丙)專利權。公用事業與普通營業大不相同。蓋之普通事業均受同業之自由競爭。而使事業改良。價格公平。而公用事業係經國家所特許。有其相當之專權。

成爲一種獨佔專利而非他人所可與競爭之營業。公用事業因有此三種特殊性，與他其普通事業迥然不同。其特點即在公用事業對公共所有權及特權之取得，對此如不加以特殊之監督和管理，則對公眾無福利可增，而獨厚於一二之經營者，未免過於不公平，所以爲免經營者利用機會利用特權，而剝削群眾，須加以監督和管理不可。

(2) 公用事業與社會利害關係最密切

公用事業爲公共謀利益之事業，故經營之良否關係於人民之福和便利甚大且鉅，而其與地方治安社會安寧亦莫不有深切之關係。故歐美各國都以公用事業

之發達與否，而定其地文明進步之緩速與國家之榮枯，
為謀社會之進步，促進群眾之福利，對公用事業必須
加以監督管理，以使其發展擴充，而符公用事業之為
用也。

由此可知公用事業之監督管理之急切需要，但監督
管理之執行，必須設立機關，因監督管理之急切需要，則
此執行之機關的重要，亦可概見，歐美都市多有公用局
公用管理委員會之設立，我國著名都市如上海廣州皆於
市政府內設公用一局，以專掌一市公用事業，他如城
市因公用事業尚未發達，亦多於工務局內設公用科
或公用股，以專負責一市內公用事業促進之責，南京市公

用事業雖未大見發達，亦略具規模，祇因公用事業
主管權之分散，如電話局之直轄於交通部，電燈之直
轄於建設委員會，故於南京市府之務局內第科設公用
一段，以掌管交通廣電以及其他零星公用事業，南京市
自來水早經建築，該建築工程處現直轄於市政府，
將來之程告竣，以為公用事業之一，理當由公用股或擴
充一科，以掌管之。

第二節 公用事業主管機關之責任

公用事業之經營辦法，可分三種：(一)市辦公用事業，
由市政府同時負責監督及經營責任；(二)高辦公用事業，
由私人出資經營，而由市政府負責監督責任；(三)市商合

辦公用事業，由市政府及私人雙方出資經營，而市政府

負監督切實責任，蓋公用事業，對於市民有極密切之關

係，市內之公用事業優劣，直接影響於市民之生活。如

街車不發達，則市民感交通之阻礙，自來水不健全，則市

民感衛生消防各問題之解決困難，電燈不光明，使市民

有黑暗之苦，電話不靈敏，使市民有_接談之不便，其

他公用事業不進步，使市民生活，不能優裕，公用事業有

竄敗之情形，則市民非但感物質供給不足，且有浪費被

剝削之不經濟，如何而可免除一切流弊，彼主管之機

關有重責任，其責任為何，即在實現監督之目的，促

進公用事業之發展。

（一）促進公用事業之發展

公用事業對人民之利益甚關緊要，促其發展，實為首
遍要求，但此事業為近代所新興，因科學昌明而漸發展
者，吾人欲其循軌進展，必須有促進之原動力，此力之發
生，須由公用事業主管機關負責提倡與指導，過去之公
用^用共事業，多因社會之需要達於最高點，而有好勝之企業家
，因利乘機而起，其目的在求利得，為象謀利之觀念絕
無僅有，如公用事業最發達之美國，大多公用事業由
商承辦，各商人為利是趨，而非有意為公共利益以促進
事業之發展，故競爭衝突時常發生，近來一般人民和
政府均有覺悟，各市乃有公用事業主管機關之組織，

以促進^之公用事業發展為職責，而以福利民衆為目的，此公用事業主管機關之設之，使公用事業有長足進展之勢也。

惟在公用事業幼稚之中國，除二三大都市公用事業尚有一定成績外，其他全在萌芽時期，祇見電燈電話之設，然在邊遠城市，電燈電話尚付缺如，而所謂煤氣自來水各較大工程之事業，在中國實為僅見，即首都所在之南京，對解決人生最要之飲料問題，衛生問題，^{以及}消防問題，工業需水問題之自來水的建設，尚在進行當中，此固由於經費不足和社會需要未達相當程度的關係，而無公用事業主管機關負責推進之責，誠為最大之原

因近見首都電廠之擴充，江蘇水利模範區之發達，皆建設委員會之功也。可見主管機關對公用事業發展之責任重大矣。

(2) 實現監理之目的

公用事業監理之目的，在使經營者保持其經營之常態，而使需要者不受剝削之苦，以求公平價格之實現。故各種公用事業之監理法規，對於價格規定特別注意，茲分述監理之目的於下。

(甲) 公平之價格：

價格之規定，務使其公平，而為何規定，以達其公平之目的，實為一最困難之問題，須參酌業務之情形。

經濟之狀況，以及記賬之格或種，其最終目的，即在使公用事業公司供給適宜之物質，而使用戶給以恰價其所獲得之收入之價格，如此則可達公平價格之目的。

(乙)適當之業務

適當之業務對公平價格有密切之關係，故監理公用事業時必須兼顧二者，祇求低廉之價格，而不論其業務之如何，於公眾是否有絕對之利益，猶為可疑之問題，蓋吾人所企求於某項業務者，為適當日常生活之需要，而價以公平之價格，反是，亦不能祇應社會之需要，而不問經營公司之經濟狀況及应付之價格如何，以苟達到其適當業務之目的，蓋適當之業務，須賴公

平之價格以維持之。公用事業之價格，須就全部事業計算而定之。有時無利之事業，因副社會之需求，亦必不能停頓，惟有取長補短之法，以償其損失，且有時一市之內須維持同等價格，各部公用事業均須採行，不能因業務價值之不同，距離之遠近，時間之差別，而異其價格，如是，可達適當合理之^{事業}目的。監理業務有三要點：(一)對業務之性質及質量定有適當標準之規定。(二)於必要時，須促進其業務之發展。(三)對公司內部營業管理工作技術，須應需要而使之變更。

(丙) 經濟之穩固

公用事業規模宏大，需要資金甚鉅，因非少數人

財力所能創力，常必藉發行股票債券以收集資本，
監理機關為達公用事業之經濟穩固起見，對其資
金之運用必加以嚴格制定，以求免除公司之無謂負
担。投資者無謂之損失，甚而有影響公眾幸福之
危險等，以是，舉凡股票債券及短期借券之發行，
必先得監理機關之允許，並須時時監察其用途，
對舊股票須設法監督而整理之，對新發行之股票
債券以及短期借券，須酌定其數量以限制之，如此
庶不至有資本過超及藉機獲利之流弊發生。

(丁) 簿記之合理

為監理之方便，為公司內部經濟不致有舞弊情

事發生計，監理機關必使公用經營公司之簿記合理化，蓋此合理之簿記，從中可窺得公司經濟之真實狀況，藉此可訂定適當及有效率之管理法。按賬簿分類，約有下列各項：(一)清算賬 (二)資產賬 (三)負債賬 (四)流水賬 (五)進款賬 (六)工作消耗賬

為明瞭公用事業主管機關之責任起見，茲錄下美國伊里諾州公用事業委員會對於州內一切公用事業得行使下列之各項職權：

- (一) 規定會計則例及程式，令各遵守，違者加以處分。
- (二) 規定財產折舊率，令各一致遵守。
- (三) 檢查及稽核賬目。

(四) 檢取一切賬目單據及書類陳列於指定之公共場所
以備稽攷

(五) 吊取一切舊樣文件帳簿單據財產清賬暨其他

簿記

(六) 如有徵詢一切有關係之事項須切實答覆不得推諉

(七) 隨時可索取報告

(八) 准駁股票債票及短期債券之發行並監察其用途

(九) 准駁收費率之增減

(十) 隨時檢查一切設備材料及其他資產

第三節

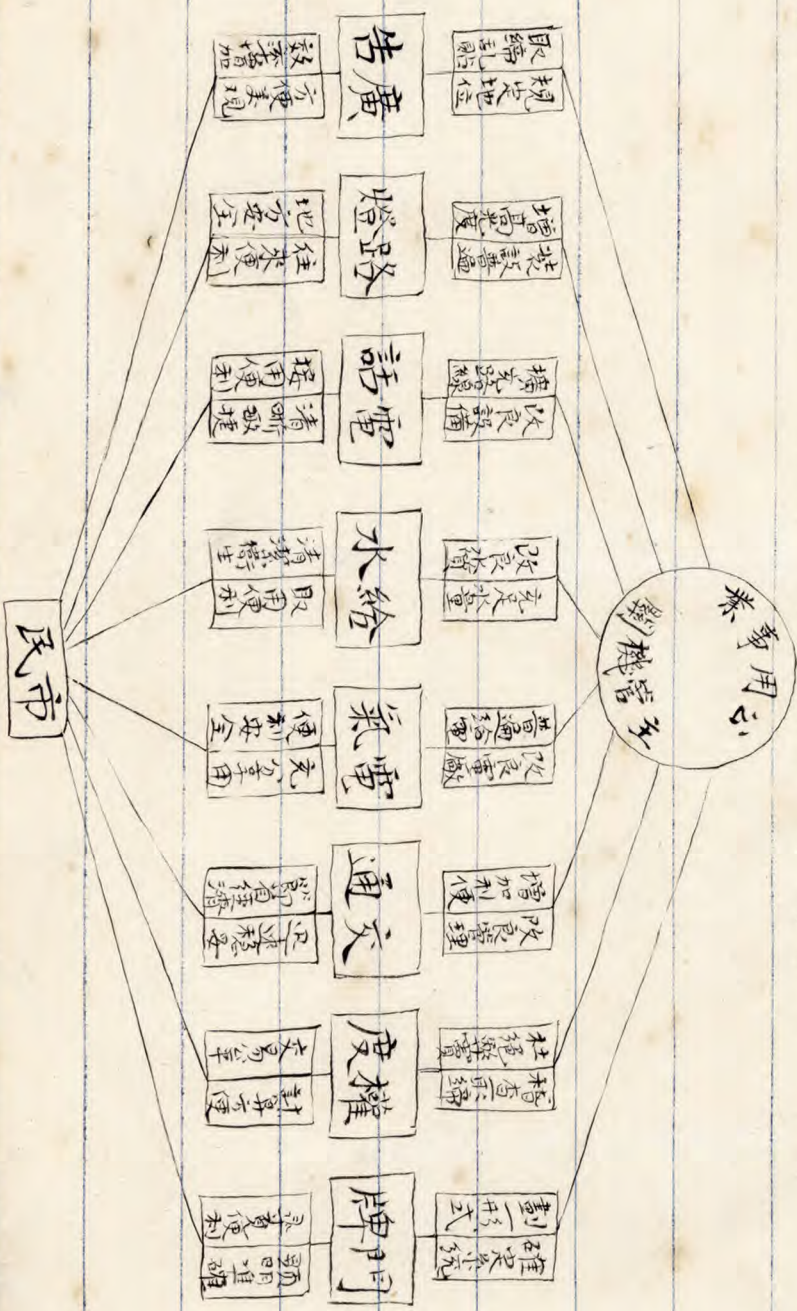
公用事業主管機關與市民之關係

公用事業與市民關係之密切前文已經說明而公用

事業之盛衰優劣，則公用事業主管機關負全責焉。所以公用事業主管機關對於市民至少有間接之關係，此間接之關係可左右公用事業對市民直接之關係，主管機關之健全者其監理之效能大，則公用事業之發展無疑義也。於是市民之物質幸福可遂增加，如給水事業，可使飲料改良，衛生講求，消防方便，電氣事業，可供電力，以資發動，可供電熱，以資暖氣，可供電光，以資光明，水上交通，陸上交通，使交通迅速而安全，時間經濟，而省費用，路燈設備，夜晚上街方便，地方可保安寧，權度制定，計算便當，交易公平，電話設置，接談便利，查冊簡當，其他主管機關對於市民有關事項之

掌管，以廣告取締門牌管理，市攤整理以及種之管理，皆於市民之享受有關，茲擇其重要者，列圖以明之。

圖係關於市與機關管主



第二章 公用主管機關之組織

第一節 過去南京市公用主管機關之組織

南京市之公用事業，尚未發達，過去尤少成績。且其主管權分散，如電話局先為江蘇省政府直轄機關，後改由交通部直接管理。又如首都電廠，最初為商辦，經京市之務局接收，直接管理。不久，復奉令歸建設委員會管理，所以京市對公用事業主管權甚小。因主管之對象少，其主管機關之組織範圍甚狹。尤其過去在市政府組織未健全時，祇於市政府工務局內設公用一科，以專責管理零星之公用，其較重要負責，在掌理京市鐵路、電燈、自流井、柴市、公共菜

市公共坟墓及救濟人行道厘訂門牌改定路名以及其地各種廣告及公用事業等。該科設科長一人，設技士、技佐、科員、辦事員各若干人。受科長之監督，^指揮辦理科內之工作。該科之關於交通方面管理，設車船管理處，以專其責。此車船管理處為其唯一之附屬機關，任技士一人為該處主任，受科長之直接指揮，辦理市內所有公共汽車、運貨汽車及其他各種車輛船隻之牌照檢驗登記調查等事。此為民國十九年以前之組織大概，茲錄當時組織章程於下：

南京特別市工務局公用科章程

一、本科置科長一人、技士、技佐、科員、辦事員各若干人

二、科長兼承局長之命綜理科內一切事務並負監督及指揮本科職員工作之責并掌理關於本科一切規畫及技術上之監察指導事項

三、本科掌理關於市辦各項事業如鐵路電燈自來井柴市^云公共菜場公共墳墓及整理人行道厘釘門牌改定路名及其他各種廣告等之公用事業事項

四、本科管理公用性質之各項商辦事業如市場商場攤位菜市等之登記給照查驗取締事項

五、本科暫設車船管理處於復成橋任技士一人為主任兼承科長之命管理處內一切事務辦理市內所有公共汽車運貨汽車及其他各種車輛船隻之牌照檢驗登記調

查等事項關於車輛船舶之種類容量重清潔整齊各種狀況是否妥適均應隨時注意查察取締

六、本科科員兼承科長之命佐理科內一切事宜務

七、本科辦事員兼承科長之命辦理科內一切事務

八、本科稽查員兼承科長之命查^稽各種商市事業

並辦理科內一切事務

九、凡一切公文函件送到本科先由科長批閱分派科員辦事員辦理之

十、凡一切調查及取締事項由科長指派稽查員負責辦理
並將所得成績報告科長核辦

十一、本科備有簽到簿各職員均須按時簽到如有因公出

勤者必須在簽到簿上註明出勤地點

十二、本科各成員須將每日工作事項記載於工作日記簿
上送交科長察閱

十三、本科每星期須將科內經辦各事分別已辦續辦彙報
局長存案

十四、本科各成員須遵照本局規定工作時間到退不得無故
遲到早退

十五、本科各成員如有違背本科規則者得由科長呈請局長
處罰或停職

十六、本規則如有未盡事宜得隨時呈請局長修改之
十七、本規則自經局長批准後施行

至後因事實之需要，逐漸修改，以求健全。於公用科之內，分設公用及交通二股。每股設主任一人，科員辦事員及錄事者若干人，協助主任辦理一切股內事務。公用股掌理關於市內電力煤氣自來水之經營取締及監督事項，交通股掌理關於市內之車輛船舶電話鐵路碼頭等使用之取締事項。茲^將錄十八年修正之市政法規關於公用科之規定者，擇錄於下：

南京特別市之務向組織細則

第五條 本局分設左列五科每科設科長一人兼承局長之命分

掌各科事務

一 總務科

六 設計科

三 建築科

四 取締科

五 公用科

第十條

公用科分設公用及交通兩股其事務分配如左：

公用股

關於稽查及取締市內電力^力煤氣自來水之

經營取締及監督事項

交通股

關於車輛船舶電話鐵路碼頭等使用之

取締事項

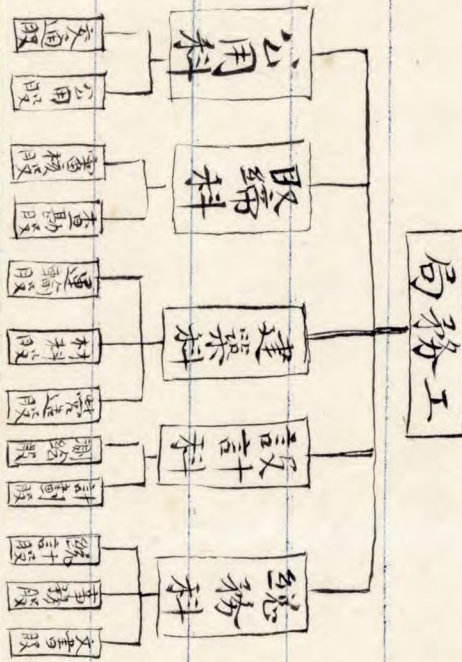
第十一條

右列各股每股設股主任一人科員辦事員及錄事

各若干人

過去
京市公用主管機關既為附設工務局內之公用^科，為明瞭
該科在工務局內之地位起見，列圖如下：

為系統管理工務局特別特設南京局



第二節 現在南京市公用主管機關之組織

一、 編制及執掌

南京市公用主管機關從來佔工務局之部分地位，最

先為公用科不分股別。於十八年底修改組織章程。遂於公用科之下。分設交通及公用兩股。嗣因工務局組織變更。廢總務設計建築。取締公用各科之組織。而改為第一、第二兩科。各科之下。各設若干股。第一科分總務、審勘、公用三股。第二科分計劃、營造、材料三股。另外設技正一室。於公用股之內。仍分有交通及公用兩組。分別執掌交通事務及各項公用事務。故形式上似有不同。而實際仍如往昔。蓋緣於公用監理範圍未有改變也。茲將現在工務局之組織及執掌分列如下：

文書撰擬

職員進退

收發憑據及印保管

會議記錄及工作報告

總務股

工務局

庶務會計統計
其他不屬於各科股之事項

市內煤氣自來水電力燈電

公共汽車 考照 電 供

河通港務 交通

公用房屋

公共停車場

公共墳墓地

車輛船舶之經營 檢驗 登記 管理

其他公用事務 廣墓等

市內公有私有營務 商說之審勘

一切建築市之審勘

建築業之登記

工程師建築師估價員之註冊 發照

鐵路碼頭之經營 監督

市內道路溝渠 橋樑 河道 公園 市場

公共屋宇 市場 衛生 工程之規劃 估價

各項之營造 修理 保養 及 投標

土木器具 機械 物料 之 保管 保養 及 運輸

規劃市內土木 機械 各項 工程 定 工程 高 樣

橋樑 土木 電 機 械 之 估 價 投 標 監 督 及 改 工 程 進 行

驗收材料及工程事項 審核 市內 公共 建築 條件 監 測 估 價

公用股

審勘股

材料股

營造股

計劃股

校正室

第一科

第二科

觀察上表可見南京市公用主管機關之權限，并非狹小，然其組織所以如此簡單者，^既由於各主管之對象非付缺如，即主管權被奪，如煤氣事業尚未萌芽，自水管方在進行，電廠之屬於建設委員會，電話向之高於交通部等皆是，所以附設上務局內之公用股，為在南京市府內之唯一公用主管機關，公用股設主任一人，兼承科長之命管理本股一切事宜，設技士一人，協助主任辦理股內一切事務，主任因事不在，由技士代其職權，設技佐四人，一人專責交通組一切事務，一人專責公用組一切事務，一人專責^{辦理}於公共汽車事務，一人專負一切出勤管理機械事務，負責^{辦理}設辦事員錄事若干人，有負責審查廣告者，有負責管理自流水井者，有負責管理調查市場菜場者，有負責調查汽油商

調查公署廣告牌者，有負責車輛登記車輛檢驗者，有負責考
驗汽車駕駛人者，以及辦理隨時奉派之一切事務。公用股之
附屬機關有二：一為三义河辦事處，一為通濟門辦事處。
右處設辦事員二三人，以管理船隻登記事務。此公用股之
編制及執掌之大概也。

二、辦事細則

京市公用^事業之規模甚小，其主管機關之辦事範圍亦
有限，但於辦事細則規定甚為周密，如民國十八年十二
月所修正施行之辦事細則規定辦理以下事務

- 一、關於市內自來^水之規劃經營及監督事項
- 二、關於市內自流井之管理檢驗及取締事項

三、關於市內之水閘管理事項

四、關於市內電氣煤氣事業之監督事項

五、關於市內路燈之計劃改進及管理事項

六、關於市內電話之監理事項

七、關於市內路名之釐定路牌之規劃及管理事項

八、關於市內門牌之規劃編訂事項

九、關於市內之廣告審查及取締事項

十、關於市內廣告場所之計劃及管理事項

十一、關於市內市鐘之計劃及管理事項

十二、關於市內菜場攤位之規劃登記及_{取締}事項

十三、關於市內公墓築市之規劃管理及取締事項

十四、關於市內公用事業商在工廠等之登記及取締事項

十五、關於市內權度之使用稽查及取締事項

十六、關於其他公用事業之監督及取締事項

以以關於公用方面之事務由公用組負責辦理

十七、關於市內各種車輛之檢驗登記及取締事項

十八、關於市內各種船舶之檢驗登記及取締事項

十九、關於市內運貨驢馬等之檢驗登記及取締事項

二十、關於公用汽車公司之規劃監督及取締事項

二十一、關於市內鐵路之監理事項

二十二、關於市內電車之規劃及監理事項

二十三、關於市內碼頭及輪渡之規劃及管理事項

二十四、關於市內交通標識之規劃及管理事項

二十五、關於市內行車路線、行車^率速、夜^率載重、限度、停車場、所及車資定率定之規定事項

二十六、關於車輛駕駛人員技術資格之考驗、給照等事項

以上關於交通方面之事務，由交通組負責辦理，但關於自

來水之計劃興工已由市政府首都自來水籌備處及自來水

工程處先後相繼進行，工程完成後之經營及監督職權，

是否高於工務局之公用股，尚未可逆料，煤氣事業，尚

無計劃，電氣事業，已歸建設委員會之首都電廠所

經營，以監督權亦操於建設委員會，京市電話，已由交

通部之直轄電話局管理，權度使用之監督取備已

歸社會商主管，南京市內鐵路之管理，已歸市政府直轄機關，南京市鐵路管理局主管，以是公用股辦事之範圍實為有限。

三、職員須知

凡機關之組織，對於職員服務，職員到職，職員退職，職員出勤，職員請假，皆有條例規定，各之為須知，以便職員工作進退之手續有所遵循，而使秩序上有條不紊。但南京市政府關於職員須知之條例，從少明文規定，不過習慣上已成慣例，亦不肯定其為不成文之習慣法，僅就歷經驗所得及詢向所知者，分例列之。

(甲) 職員到職須知

一、職員到職以前，須依市府保證規則向工務局領具保證書，由保證人或商舖逐項填明，呈由工務局審查合格後，方得到職。（案：市府職員任免暫行章程第五條）

二、職員到職，應先至總務股報到，填職員調查表。

三、職員到職，須親自到總務股領取職員託車，並領具印鑑及簽名字樣。

四、職員到職之後，須先將工務局各項規程及通告詳細閱看。

（乙）職員服務須知

一、每日上下午開始及停止辦公，均以號音為號。

二、每日上午八時開始辦公，下午五時停止辦公，午間十二

時至一時為午餐及休息時間。

三、每日上午上班應就簽到簿簽名一次。

四、簽名應清楚，不得用別號，不許代簽。

五、每星期一上午舉行總理紀念週，各成員應一律參加，並須簽名於簽到簿上。

六、成員証章及其他憑証執照應鄭重保存，如有遺失，應即報告總務股，一面須自行登報聲明，倘中間發生事故，仍由本人負責。

七、成員需用文具或其他儀器器物，應填具領物單，領物單分消費物量單及非消費物品單，非消費物之消費，不另填單，分別填之，每張限填一種。

物品、個人使用之物，必須經本人簽名蓋章。
經公用職主任簽字，向僱務股領取，倘有尚未
購備者，報經本股主任核准，通知僱務股採購
後領取之。

八、職員對於領用物品，應負保護愛惜之責，如有
無故毀損遺失，應擔任賠償之責。

九、職員對於調取之卷宗及借閱之十日籍商表，應
嚴密保護，如有污損，應負賠償之責。

十、職員對於局內任何文件，非經長官許可，不得擅
自向外聲佈於任何印刷物，亦不得贈與他人或
其他機關。

十、職員每月薪水由總務股先發給收條連同存根，由本人加具簽字印章呈請領款。

十一、於每月中用款時，得填具借款單向總務股借領款項。

(丙) 職員出勤項和

一、職員出勤須按奉長官命令。

二、職員出勤須將原有職務委託代理人。

三、職員出勤於出勤之前將出勤工作之疑難項完全向明。

四、職員出勤所有應攜之公文、商標等物，應行報告長官，為奉後即置還原處，檢可遺失。

五、職員出勤佩帶職員証章

六、職員出勤所佩帶証章或其他執照於必要時應
明白顯示以免誤會

七、奉派出勤辦理事務以長官托付之範圍為限但
尚發覺^現尚所負任務有礙帶關係之事務者得注
意調查以備參攷

八、奉派出勤調查案件必須詳細而真實

九、出勤回局應將勤務情況填具報告書報告長
官其簡單之事務得以口頭報告

十、職員出勤所付車資飯資等項由局填具車
費單經本股主任核准向總務股支領

丁 職員請假須知

南京市政府各機關之職員請假均遵照市政府職員請假規則故將該規則錄下：

第一條 本府及所屬各機關職員請假事項依本規則之規定

第二條 職員非因疾病及確係不得已之事故不得請假

第三條 凡本府及所屬機關主任以上職員之請假須呈經市

長核准其委任職員之請假須由各該主管長官核

准外每月終仍須彙報本府核查

第四條 職員請假時應填具請假單滿假後應填具銷假

單呈經市長或經主管機關核其請假銷假單

式另定之

第五條 職員因不在辦公時間事出緊急未及請假先行離職者
仍須將證明文件及請假單補呈市長或各主管官核准
第六條 已將核准之請假單及銷假單除存任以上職員送呈
市長外其委任職員之文由士府或各該機關之勤職員
登記簿冊並蓋章後製回備查

第七條 請假職員須將任辦事任委託代理人辦理或由各該
主管官派員代理

第八條 職員因事或病請假全年不得過三十日
職員因病請假須呈驗證明書

第九條 職員婚嫁做以十五日為限
父母喪做以一月為限
生育做以十日為限

第十條 假滿請假仍存依照規則第三條至第九條規定辦理

第十一條 職員於一月以內未理請假者應照本府職員考績暫行

章程第五第十各條規定獎勵之

第十二條 職員請假逾越本規則規定期限或請假未准核准及假

滿未任呈准續假擅離職守者應照本府職員考績暫

行章程第七第十各條規定懲戒之

第十三條 本府及所屬各機關者勤職員每月終應編製月

份請假一覽表年終及黨編全年請假一覽表呈由

主管長官轉呈市長備查

第十四條 本規則如有未盡事宜得提請市政會議議決修正之

第十五條 本規則自市政會議議決公佈之日施行

(戊) 職員退職須知

一、職員退職須先向工務局長呈請其為存任以上之職員不論調任呈辭及免職均由市長於州令後備文聲叙事由呈請行政院轉呈國民政府核准其為委任職員由局長明令後呈請市長核准

二、候批准後至直轄長官及總務股報告

三、向總務股填就退職書

四、退職職員應將專用圖記樣表交直轄長官點收

五、經辦文件及經管物品材料等交由長官指定候任人員或接收人員點收其任內事件另具詳細報告書

檢呈長官點收

六、已結文件及調閱卷宗交由管卷員檢收

七、借閱書籍歸文庫放置如之

八、職員退職即將職員証章交由總務股點收

九、攜帶退職者公共地退職文件到總務股領取新俸

十、退職職員薪俸依截止退職日止計算支付

十一、退職各項手續領於批准或明令退職之後二三

日內辦訖

四、職員之任免

南京市政府及其所屬各機關職員之任免均遵照市政府職員任免暫行章程辦理，但實際上，常以情面為轉移，以政不當任用者，而因有力者之介紹，不能

不多任用，常不免因人設職之流弊，所以冗員不乏其人。如現任公用股辦事員^某女士，因其丈夫吳某弟^某為長同鄉故舊，^某而長目覩吳某失業之窘况，乃聘其妻來向充職，記錄每日工作，為其責任，該形勢原為錄事任辦，故伊到職後，願辦則辦，不願則止，誠若有若無之工作，但每月領取薪俸，當不下五六十元之多，此等事實，不一而足，此僅檢舉一例耳，關於任用職員方面，常有如此變態情形，而在免職方面，亦復如斯，例如此次市長新任，各局局長亦新調，而各局長之下之職員，尤其地位較高，薪俸較優者，不論其已往功過勤惰而

免職者甚多，此所以安插甚難，員之準備也。任猶大言
不慚，而日裁員，節薪，以省公帑。此實中國官場之至
常病態，而吾人不可不力求改革者。茲錄十九年一月
十七日第十六次市政會議通過公佈施行之南京
市政府職員任免暫行章程於下。

第一條 本府及所屬各機關職員之任免，悉依本章程行之。

第二條 本府及所屬各機關簡任職員，由市長依照公務員任用
第一條規定資格遴選相當人員，呈由行政院轉請國民

政府任命之

第三條 本府及所屬各機關主任及委員^{主任}職員，依公務員任用條例

第三條第四條規定資格遴選相當人員，由市長於呈薦或

或委任前依照同條例第七條規定分別辦理之

第四條 官員之任用由各該主管長官專用後呈報本府備查

第五條 凡本府及所屬各機關任用之職員先依照本府保證規則取具保證書經審查合格後方得服服務領取職員証章

第六條 本府及所屬各機關職員有左列各款情事之一者免職其觸犯刑章者并移送法院依法辦理

一、有背叛黨國行為者

二、廢棄職務者

三、確有貪婪舞弊情事者

四、經政績結果不行職職者

第七條 本府及所屬各機關簡任及荐任職員不論調任呈請

及免職者均由市長於令免後備文聲敘事由呈請行政院轉呈國民政府核准

第八條 本府及所屬各機關委任職員受免職處分者由各該主管長官令免後呈請市長核准

第九條 雇員受免職處分者由主管長官令免後呈報市長備查

第十條 本府及所屬各機關免職職員應將所領之職員証繳還

第十一條 本章程如有未盡事宜得由市政會議議決修改之

第十二條 本章程自市政會議議決公布之日施行

第三節 與上海公用主管機關之比較

組織

我國公用事業最為落伍。公用主管機關組織之健全者實為僅見。惟有廣州及上海之各公用局其組織

尚有可觀，而尤其上海公用之組織，經幾次修改變更，現在組織可稱完善，特將該局之組織陳述，以與南京市公用主管機關比較，以顯南京市公用主管機關之不足，而有所標榜，以資改良也。

上海公用局之組織，有兩重要會議，一為局務會議，以資解決行政方面之問題，一為技術會議，以資解決技術方面之問題，局內除秘書外設四科兩處一室，并有附屬機關若干。

秘書掌理機要核擬事宜，第一科掌理總務事宜，其下分設文書、人事、編纂、審核、會計、庶務六股，第二科掌理給水煤氣事務，其下分設文事、設計、廠務、管綫、用戶、煤氣、廣告七股，第三科掌理電

氣電話路燈等事務，其下分設文事、設計、廠務、
鐵路、用戶、路燈、電話七股，第四科掌理交通事
務，其下分設文事、設計、車務、船務、濟渡、考驗、憑
照、稽查八股，輪渡總管理處，其下分設營業、
總務、技術、審核四股，倉庫碼頭管理處，其下分
設總務、業務二股，技正室掌理測備，審驗研究
之職務，其下分設測驗室及電氣試驗室。

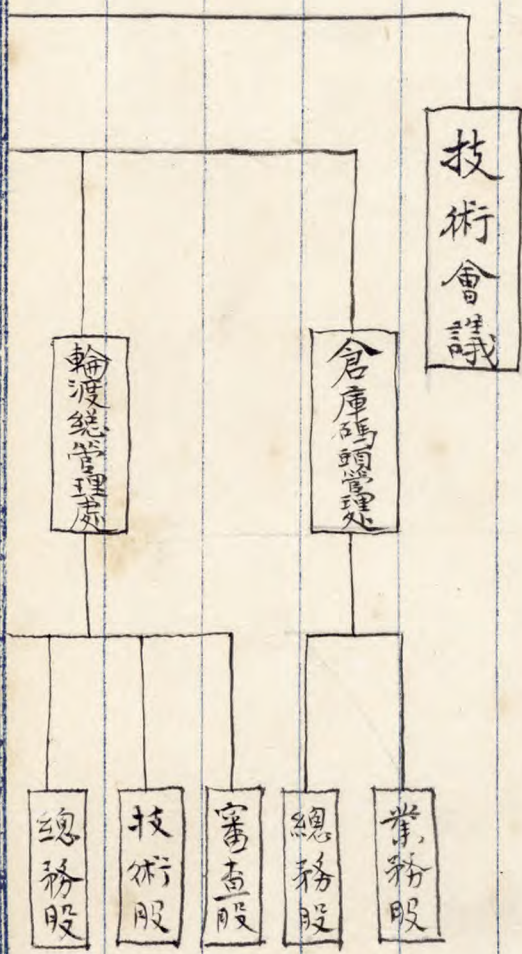
其附屬機關甚多，關於路燈方面者，有滬南路燈管
理處、滬北路燈管管理處、浦東路燈管管理處、吳淞路燈
管管理處，關於廣告方面者，有滬南廣告管管理處、滬北
廣告管管理處、浦東廣告管管理處，滬南於陸上交通方

面者，有低車務處、滬南車務處、滬北車務處、洋場車務處、高陸車務處、關於水上交通方面者，有滬南航務處、南北航務處、浦淞航務處、浦江輪渡管理處等十六附屬機關。

至於南京方面公用主管機關之組織極爲簡單，上文已經述過，祇於市政府工務局之第一科設一公用股，以分設之交通組及公用組，個別掌理關於京市之車船交通及廣告門牌、菜場、市攤等項公用事務。其附屬機關有三：一、河船隻登記處，通濟門外船隻登記處，似此簡單之組織，誠不能與上海公用局相提並論，但爲明瞭南京方面公用主管機關之

不足，以及所以不足之所在，特將二者加以比較，其他廣州公用局漢口公用局，皆與上海公用局組織相比美，均佩為將未南京市公用機關擴充改進之模範，茲將上海公用局之組織與南京工務公用局之組織列表於下：

上海市公用主管機關組織系統圖



第四科
交通

營業股

稽查股

憑照股

考驗股

潛渡股

船務股

車務股

設計股

文事股

電話股

路燈股

用戶股

上海公用局

第三科
電氣

第二科
給水

綫路股

廠務股

設計股

文書股

廣告股

煤氣股

用戶股

管綫股

廠務股

設計股

文書股

庶務股

會計股

南京市公用主管機關系統圖

南京市工務局

第一科

公用股

公用組

交通組

局務會議

秘書

技正室

第一科
務總

測驗室

電氣試驗

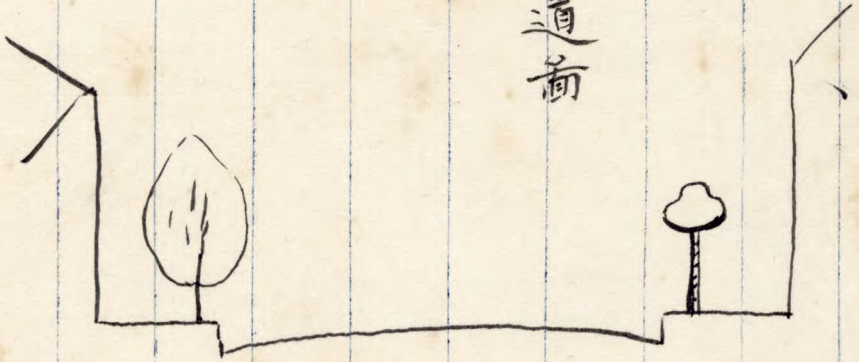
文事股

人事股

編纂股

審核股

住宅街道前



第三章 公用主管機關之職權

第一節 過去南京市公用主管機關之職權

南京市公用主管機關之職權從來即狹小，而在過去之職權名義上亦規定者已極有限，則其實際上之職權自更無幾，可分二時期，述之於下。

一、工務局設公用科時期

最初南京市政府之組織甚為不健全，各種法規都不俱備，而有者亦極簡單，並緣於辦事範圍有限，職權之小也，在當時之職權可分為下列各項：

(甲) 掌理關於市辦各項事業，如下各種：

1. 南京市鐵路

辛
台
2. 南京市內電燈

3. 市內自流井

4. 北京市公共菜場

5. 公共坟墓

6. 整理人行道

7. 厘定門牌

8. 改定路名

9. 廣告

(乙) 管理公用性質之各項高事業

1. 菜場之登記給以查驗及取締

2. 市場商場之查驗及取締

3. 菜市之查驗及取締

(丙) 掌理關於交通事業

1. 公共汽車運貨汽車之給照檢查登記調查

2. 人力車手車板車馬車以及其他各種

車輛之給照檢查登記調查

3. 各種船隻之給照檢查登記調查

當公用科時代，其職權之規定，與實際辦事範圍

相符，不過所掌理之各種事項，均不能盡主管之能事

，實由於初創，而一切茫無頭緒也

二 工務局公用科分設交通_股公用_股時期

因事實之需要，原有簡單之組織，不能分任其責

行之權^或並是於公用科之下分設公用及交通兩組，以分掌交通事務及各項公用事務，系列舉如左：

(甲) 公用股所掌理事項

1. 關於市內自來水之規劃經營及監督

2. 關於市內自流井之管理檢驗及取締

3. 市內水車之管理

4. 市內煤氣電氣之監理

5. 市內路燈之計劃改進及管理

6. 市內電話之監理

7. 市內路名之重定路牌之規劃及管理

8. 市內門牌之規劃及編訂

9. 市內廣告之審查及取締

10. 市內廣告場所之規劃及管理

11. 市內市鐘之規劃及管理

12. 市內菜場攤位之規劃登記及取締

13. 市內公墓柴市之規劃管理及取締

14. 市內公用事業商店之登記及取締

15. 市內權度之使用稽查及取締

16. 其他公用事業之監督及取締

(乙) 交通股所掌理事項

1. 關於市內各種車輛之檢驗登記及取締

2. 關於市內各種船舶之檢驗登記及取締

3. 關於市內運貨驢馬等之檢驗登記及取締

4. 關於公用汽車公司之規劃監督及取締

5. 關於市內之鐵路監理

6. 關於市內電車之規劃及監理

7. 關於市碼頭及輪渡之規劃管理及取締

8. 關於市內交通標識之規劃及管理

9. 關於市內道路行駛車速限度載重限度停車場

所及車資定率等之規定

10. 關於車輛駕駛人員技術資格之考驗給照

第二節

現在南京市公用主管機關之職權

現在南京市公用主管機關之職權仍然有限，實際所能

行使之或權更為有限，分別敘述之。

汽車檢驗

凡在南京市內行駛之各種汽車及機器腳踏車均應照章於每季車輛檢驗期內駛至之務，候候檢驗左列事項

(一) 與登記各項有無不合之處

(二) 車輛規定之設備有無不合遺漏

(三) 號牌懸掛之地位是否符合

(四) 車後紅燈是否對準後車牌

(五) 制動器方向器是否調準

(六) 出汽管是否裝置減壓器

(七) 發動機速率補劑合器電氣裝置等項有無損壞

未定章檢驗及逾期不至工務局檢驗之汽車，不准行駛。如有私自行駛街市者，除照章處罰外，並責令其補行檢驗。

汽車登記

凡在南京市內行駛之各種汽車、機器腳踏車在內均應依照規章由車主及車行主駛至工務局登記左列事項：

- (一) 車主或車行主之姓名、籍貫、職業、住址、電話號碼及車行開辦執照
- (二) 司機人之姓名、年齡、籍貫、住址、保證人姓名、職業、住址及保證書
- (三) 車之名稱及製造廠名
- (四) 引擎號碼及車身號碼、汽缸隻數
- (五) 車之種類、載重、寬度及座位數目
- (六) 車身及車輪之顏色

汽車登記之後，隨由工務局派員檢驗。如經認為合格，即發給
行車執照。繳費二元而車主或車行主領得執照後，須往京市財政局，
繳捐工務局公用股當憑納捐收據而發給磁牌，同時徵收
磁牌費二元。執照及磁牌限制其指定之車輛攜帶和懸掛。
如有未經登記之汽車，私自任街行駛者，一經查出，即按車處
罰之，而且規定，汽車如過戶換主，應至工務局公用股重行
登記，并重施檢驗。

汽車取締

關於汽車之取締，備有取締汽車之規則，其重要之點臚列
於下：

一 凡置備汽車者無論營業或自用均須向工務局公用股領執照

二、左列呈報事項依照汽車登記規則第二條之規定處理（前記
車登記之六項）

三、呈報後應將汽車駛至工務局能受檢驗

四、司機人應親至工務局遵章受取驗任認為合格領得駕
駛執照後方准開車

五、汽車開駛時必須隨帶之務局公用或發給之行車執照及司
機執照如遇警察稽查查驗時立即呈驗其未領照者除
照章處罰外並着令其分別補行登記及受驗

六、汽車預備之務局製定之號牌兩塊釘於車前正中之處一塊釘於
車後紅燈所在外一塊

七、汽車須依照本局規定之速率行駛惟救火車及病車不在此限

八凡汽車行駛轉灣及交叉之處均須鳴號緩行以免危險

公共汽車公司之規劃監督及取締

過去南京市公共汽車屢興遂敗，最先有公共汽車公司之創辦，未久即停頓，繼起者有振裕汽車公司，住營南京公共汽車事業，未久亦因虧累停止行車，中間^停止時期，南京交通頗感不便，工務局^利設法重新創辦，但^因南京財政未及，遂調停前兩汽車公司合資辦理，但^注蘊釀甚久，仍無結果，嗣經前後兩公司之^注理辦個人有聯合者，乃組成今日之興業汽車公司，專住營南京公共汽車事業，^中辦已二年，成績尚佳，但此一公共汽車公司，對南京交通僅有十分之貢獻，於二三重要路線行駛，其他路線需要由^車者

甚多，故本市之公共汽車之發展，實大有餘地在焉。工務局
對於計劃行車路線，早已妥善，惟承辦者之人，前數月尚加
興辦無軌電車，以代汽車之不足，但因經費困難，最近已
形停頓狀態，殊為可惜。現就工務局對公共汽車方面監督
及取締事項，簡略陳述

一、公共汽車公司須向工務局登記及領照

二、公共汽車公司須向工務局呈報左列事項

(1) 公司名稱股本總額及公司所在地

(2) 經理人姓名年齡籍貫住址

(3) 司機人教姓名年齡籍貫住址保証人姓名住址

營業及保証書

(4) 車輛總數及各式原動機之式樣馬力速率製造廠牌
號及年份

(5) 紅車起訖地點時刻及停車站

(6) 車輛坐位

三、呈報後應將汽車駛至本局遵照汽車登記規則辦理登記及
領照手續

四、公共汽車公司僱用之司機人應於五日內將名單開送本局
遵照考驗汽車駕駛人規則辦理考驗及領照手續

五、凡領照之司機人於駛行路線不熟識者在初開車三日內公司
應派熟悉路線之司機人在旁指導

六、司機人之駕執照於開車時應隨車攜帶

七、公共汽車之車前兩旁應備電燈二盞及方向指示燈一盞，車後號牌處應置紅燈一盞，視向概須放光，其於迎面遇有馬車時，應收欸大燈，啓用小燈，並應另置乾電喇叭或橡皮喇叭一個，隨時知照行人，如至狹不及讓避時，該汽車應即停止前進。

八、公共汽車應遵照批准路線行駛，如遇特別事故，不能在原路行駛時，應立即呈候之務，向司車予處置，不得擅行繞越他道，違則處罰。

九、公共汽車不得中途兜攬乘客。

十、公共汽車須配置車門，開車時將門關閉，不得在行駛時任意開門，聽候客自由上下。

十一、搭客人數不得超過額定坐位。

十二、司機人於行車時，不得與搭客及他人談話，並不得乘醉開車。

十三、公共汽車須按照規定之速率行駛其路心較窄地方或街巷路口以及車馬行人較多之處更須從緩行駛

十四、公共汽車停放地點以該公司呈定所為限如有變更或增加時應呈候工務局核准

十五、凡乘公共汽車者如有攜帶危險物或違禁物或腐物或穢重行李時賣票人得禁止其登車並得分別情由報告警察

十六、汽車駕駛員負駕駛專責遇有發生危害情事時應即將原車執照及司機人執照一併交由警察依法辦理如該管警察區認為有怠將司機人或售票人留案候訊時該公司應立刻另派司機人將肇事之車駛去以免有碍交通

十七、公共汽車行駛時如有傷害行人情事應由警察將汽車司機

人拘送警察局移送法院依法辦理

考驗汽車駕駛人

為保障街上行人之安全，公用主管機關對於開車之司機人加以嚴格考試，凡志願駕駛汽車者，須受試驗，試驗及格方准其行駛汽車，應受試驗者不論男女年滿二十歲以上四歲健全且目聰者均須，須按工務局規定之時間到指定地點試驗，試驗時由工務局公用服務派專員執行考驗事項，其試驗之範圍分為下列三種

一、駕駛部分——實地試驗

二、交通規則部分——以口試行為之

三、機械構造及功用部分——以口試行之

人力車登記及取締

凡在京市內行駛之人力車均須照章由車主或車行主將車送到工務局公用股登記。關於車主車行主之姓名籍貫住址及車之等級現狀等分別填入登記書內，登記後隨由工務局公用股派員檢查。如經認為合格，即給予行車執照。車主或車行主領得執照後須往財政局繳納工務局當憑納捐收執給予磁牌，以等手續完備方准其在外行駛。如未經登記之人力車私自任街行駛者，一經查出，即按章嚴處。如未經遵章檢驗或逾期不來檢驗之人力車，私自任外行駛者，除照章罰外並責令其補行檢驗。茲將人力車取締事項開列於下：

限
行
第
二
七
四
頁

一、車輛必須堅固穩妥，常備潔淨及厚實油布，抵禦日光及雨水。

二、夜間須點灯火。

三、不准在馬路右邊及人行道上行駛。

四、後車如欲越過前車者，須先告知前車，避於左方，後車由右方越過。

五、轉灣及衝過等處，地點不准快行，並不准兩車並行。

六、車上除水雷置手鈴外，其他警聲器不許裝設。

七、不准兩人共坐一車（如年在十歲以內者不在此限）。

八、不准載運逾量及污穢物件。

九、坐車人指定地點，車夫不得半途駛下，論何狀不得私自要求。

十、坐車人遺留物件，立即報告崗警，違者以盜竊論。

十一、坐車人有非正常事故，如急病暴死之類，或形跡可疑及攜帶

違禁物品者應隨時報告警察

十一、空車不准在街衢道口盤旋亦不准在停車場外任意停放
十三、年齡在五^十以上十八歲以下者不准拉車

十四、身體羸弱及染病者不准拉車

馬車之登記及取締

馬車之登記事項及手續與人力車登記相似，其取締辦法亦與馬車取締情形大同小異。如凡是空車置備馬車者均應照章登記并領照，呈報之後，亦須將車輛行駛之務向該受檢驗同時預購置之務局制定之牌牌釘於車後，行車時必須攜帶行車執照，且嚴格查驗之，如有左列情形之一者，工務局依法處分之。

一、車輛法舊散碎不堪者

二、馬匹狂暴倔强或瘦弱不堪以及受傷患病者

三、車夫不熟悉駕駛術或未滿十八歲者

四、未遵照規定裝置腳踏者

五、車夫裸俸御車者

六、逾量裝載者

七、車夫鞭韉馬匹或施行他種虐待者

八、輪軸不完全或輪盤^損壞者

行車時所應遵守的規則亦如同人力車之規定

水車登記及取締

市內行駛之水車均須按章由車主將車送到工務局登

記。凡關於車主應之姓名籍貫住址及車之容量輪邊寬度等
均應填入登記書。登記之後由工務局派員檢查。如認為合
格者。給予行車執照。車主領到執照後。須至財政局繳納
工務局當憑納捐收據。及給發牌。未經登記之馬車。私自
在街行駛者。工務局照章處罰之。關於水車取締辦法。行
駛水車者遵守左列各款

- (一) 車輛須堅固整潔。車輛不准過大。並不准滲漏。水致碍行人
- (二) 凡指定取水碼。各水車須依次排列。不准參差不齊。事先恐後。致碍交通
- (三) 交通衝繁及規定不准行駛之道路。水車不得通過

自行車登記及取締

自行車登記之事項及手續。與其他車輛同一。其詳

取締事項如必須登記必須受檢驗必須釘有牌於行駛時必須帶^插所發給之執照等項均與其他車輛之規定相同惟其必須遵守之事項如左：

(一) 車輛之機件務須完備

(二) 車上之安置規定警號(祇准用手鈴)

(三) 晚間行駛必須燃燈

(四) 一車不准兩人共乘

(五) 凡轉灣交叉路口及繁盛街市須慢行並鳴警號

手車登記檢驗及取締

手車登記之事項及手續亦與其他車輛登記相同，其所取締事項如下幾項

(一) 車身務須堅固

- (二) 載運貨物其面積寬度不得逾一五公尺重量不得過二百公斤
- (三) 裝卸貨物時務須敏捷不准久停道旁致碍交通
- (四) 載運貨物進城應遵守規定時間

運貨板車之登記及取締

行駛市內之運貨板車應須按車到工務局登記。車主或車所主之姓名籍貫住址車之等級長高寬及輪邊寬度呈報分別填入登記表，登記後之檢驗並行車執照及在檢驗牌均與人力車馬車之規定一同，但板車分一二三各等級，運貨板車之取締事項如下

- (一) 運貨須收拾整齊不得拖曳車外

- (一) 載貨高度如越過人之視線須二人防護車旁
- (二) 車前拖繩長度不得超過四公尺
- (三) 裝卸貨物須停靠路旁不得阻碍交通
- (四) 按規定之行駛路線及時回
- (五) 晚間竹車必須燈如
- (六) 繁盛街市不得停歇遇有大警即須避讓
- (七) 超過四千公斤以上之貨板車不准行駛

船隻登記及檢驗

凡在南京市內江河流域內往來停泊之船隻均應按章由
船主向工務局登記(在長江經過不信泊之船隻不在此例)船

隻登記左列事項

(一) 船主之姓名年齡籍貫職業及住址

(二) 駕駛人姓名年齡籍貫及住址

(三) 年之製造年月及承造人姓名籍貫及住址

(四) 船之價值

(五) 船身長度寬度及吸水深淺

(六) 船之載客數及載重量

(七) 船夫人數

(八) 機械之式樣馬力之速率製造廠牌號

(九) 航行路線

登記後由工務局派員檢驗如經認為合格
照等級給予航行執照
船主或駕駛人領得執照後須往財政局繳捐工務局

憑納納收批給予磁牌。執照及磁牌須按指定之船隻攜帶，
外不得頂替更換。該執照每半年四月向更換一次。如逾期
不更換者，即作無照行航。船隻未經登記或逾期不到
之務受駁查處。私自^內在指定市區航行者，除責令補行
登記檢查外，並嚴加處罰。

游船登記及取締

凡在南京市秦淮河及玄武湖等處之各種大小游船均須按
案由船主呈請工務局登記。將船主之姓名籍貫住址及
船之容量等分別填入登記書。登記後查驗合格，即由
工務局發行船執照，納捐得後，給予磁牌。未領登記者
，私自在外引駛遊車處罰。之分別取備事項於下

一 非經登記之遊船不得私自在外行駛
二 未經通車檢驗之遊船或逾期不受檢驗之遊船不得在外行駛

三 已領執牌須釘掛於前門橫木中間

四 行船時必須攜帶行船執照

五 執牌及行船執照格式須符合

六 船身不得腐敗以致對乘客有危險之虞

七 船身破漏跳板腐爛或船內朽蝕者遊船不得行駛

交通標識之規定及管理

一 本市內一切交通標識如指揮燈之類的規劃及管理
二 各方面事務皆由工務局公用股行使之

電車之規劃及管理

平市交通不便，公共汽車及街電車急於需要，現僅有興華汽車公司，經營南京市公共車事業，因限於經濟能力，祇於黃浦路大行宮夫子廟幾處直通，關三路綫，所以街車需要甚急，實為急務。關於電車之規劃，曾於年前擬興有軌電車，不幸因經費無着，乃罷，殊令人可惜。

此外關於交通方面，工務局公用股所執行之事務有

行車路綫之規定

行車速率之規定

行車載重限度之規定

停車傷所之規定

車資定率之規定

以上關於交通方面之取費，由工務局公用股交通組執行之
以下分述關於其他公用方面之取費行使

管理自流井

從前南京市內公用自流井所出之水出售，以担為單位，每担
售銅元四枚，每桶售銅元二枚，四担車一車售銅元十六枚，其水
時間每日早七時至下午六時，現在公用自流井之水自由任人取
用，每日從上午至下午任何時間均可取水，每井設管理員
一人，機匠助手各一人，管理員監督工匠使用機器，及管理
水塔等事務，該管理員由工務局公用股直接派委。

整頓行人道取締辦法

行人道是旅人所共用者。如不加以取締規定，則妨礙公眾
行旅事件時發生，故工務局公用股對行人道有取締整頓
之責任。取締事項如下：

(一) 商店招牌不得伸出人行道上

(二) 商店櫃台不得伸出人行道上

(三) 貨欄欄杆不得伸入人行道

(四) 不得在人行道上裝置風窗及晒物木桿等物

(五) 不得在人行道上擺設浮攤或堆積貨物

(六) 不得在人行道上堆放水石

(七) 不得在人行道上從事工作

(八) 不得在人行道上支搭涼篷和搭晒衣物

(九) 不得在人行道上停放車輛或行駛車輛

(十) 不得在人行道上集眾逗留

(十一) 不得在人行道上堆置垃圾

(十二) 不得在人行道上便溺

(十三) 不得在人行道上裝設樹門

凡違犯以上所規定之條款由工務局公用股執行處負責任

廣告之審查及取締

凡是發展營業不論用紙用板或其他材料就他人房屋牆壁

道路桿木車輛船舶幻燈電影或其他物品上揭佈或設置文

字畫以及散佈傳單遊行宣傳之類皆為廣告凡此等

廣告均須受工務局公用股之審查，同時加以取締如廣告之文字或畫畫均應以純正為主，不得有下列各項意義

(一) 妨害公安

(二) 傷害道德

(三) 挑撥離間

(四) 朦混欺騙

(五) 需用他人之商標或板紋

廣告場所之規劃及取締

為便利廣告之張貼，增加廣告之效力，而不妨礙觀瞻起見，工務局設有公共廣告牌或公共廣告亭，並有指定之臨時廣告場所，有時經商民之呈報，由工務核准設置特許廣告

場所，但此等除任工務局詳加考慮而計劃施行外，而亦加以取締事項，茲分列如下：

(一) 設置廣告不得妨害行政

(二) 設置廣告不得妨害交通

(三) 設置廣告不得妨害街光綫

(四) 不得妨害行旅視綫

(五) 廣告不得妨害消防工作

(六) 設置廣告不得妨害他人主權

(七) 設置廣告不得易生危險易堆垃圾或易藏盜賊

凡是揭佈或設置廣告者均須先由工務局核准向財政局繳納領照費，方可實施。

菜場攤位之規劃登記及取締

菜場是都市中所必要之設施，凡担菜挑及筐或堆菜牀等，都須按工務局指定之地位鋪張，即是菜場或謂菜市，菜場廣集人物極多，常現擁擠情形，所以必加以規劃，以求對周圍市民購菜有相當之方便，而且不使妨礙往來交通，獨可因各項菜蔬集中一地，而便於檢驗，以求免除有腐敗不潔，或含有毒害之物，既於市民便利，復與衛生不無裨益，故以菜場十分需要，南京菜場之重要地，之有利，舊巷大中橋，福橋，處是米橋，八角井和會街，太平里等處，均係工務局設計而即定之。

路名三厘定

南京之路名繁複，且一路分若干名稱，實於旅行
不便認識，向且路名有重複及混淆者，遂由工務局
田股改訂之。

攤場之取締及管理

關於攤位場之取締及管理，京市各攤戶須於按工務局規定
之攤位場地位置營業，而各攤戶須於每年之始呈報工務局
公用股登記，凡關於攤戶之姓名籍貫及居住地址以及其
所擺設之何種營業攤，均須填入登記書內，並須附攤
戶近照二寸半身^相二張送向，應取備事項。

一、各攤戶應將財政局所發給執照暨登記証用玻璃鏡
框易掛於易見之處以備稽查。

二、各攤位須順序陳列不得將貨物推至規定地位之外

(三) 各攤位寬度不得越過八市尺

(四) 各攤戶得用布蓬以禦烈日光風雨但不得支出規定地位二尺以外其最低部分至少高去地面七市尺

(五) 各攤戶最多不得領購二蹄以位之攤位

(六) 各攤戶不准收買來路不明之物品

(七) 各攤戶不得將位他人已領有之攤位

(八) 各攤戶不得將攤位轉租他人以謀例外之利益

以上各取備事項工務局公用股嚴厲執行如有違犯者

即按過情之重輕照規定而罰二元以上十元以下罰金

或調銷其執照以停止其營業

水南之管理

南京市之河流需要水閘，皆由工務局公用服劃之，至
日水閘，^甚放開下皆由工務局定奪。

路燈之計劃改進及管理

南京市路燈設備極為不全，所有路燈至多不過二
千盞，電光^亦不足，急需改良，現由工務局公用服計
劃擴充同時加以改良，蓋此路燈對於夜行便利，於治安
關係更為密切，所以改進不容稍緩，惟因南京市財力不
足，以改進殊感困難，而且現在各郊電廠直接受
建委會之管轄，因是則南京市路燈之管理權不隸屬
市府而亦落，雖有規劃之準備，而無擴充之實施，
門牌之規劃編訂

南京內因街路新建，而街名新改，以門牌亦因此而有規劃及編訂之必要

市鐘之規劃及管理

京市府為求民眾隨時明瞭時間及求全市時刻統一_{二劃}因於市內街巷各處分別裝置市鐘，每有三十餘處設置，先由警察公署向管理，因管理不良，遂就窳敗，乃於民十八年十一月向改由工務局公用股接管，由之派專員管理之。_{日分往較準者}

以上為工務公用股現行職權之大概

第三節 與上海公用局職權之比較

上海公用局職權甚寬泛，實為南京當局公用之

機關之職權所不及，茲分別列下，以便比較。

上海公用局之職權

- 一、關於給水及煤氣事業之調查
- 二、關於設施給水及煤氣之業之規劃
- 三、整理并收回民營及其他政府機關經營給水及煤氣之業之規劃
- 四、關於給水及煤氣營業辦法典規之編訂審核
- 五、關於管理廣長營業之規劃
- 六、關於給水營業狀況之審查及取締
- 七、關於水廠之務之視察檢驗及取締
- 八、關於水質化驗之審查取締
- 九、關於給水管線之勘驗整理及取締

十、關於埋設及修理管綫之審查及取締

十一、關於自來水用戶設備之檢驗及取締

十二、關於裝設或售賣給水材料商在工人登記查驗取締

十三、關於水管工技術之教導及取締

十四、自來水用戶裝置計劃之審批

十五、關於用戶水表之校驗

十六、關於鑿井公司及鑿井工程之登記及取締

十七、關於業主自置給水設備之登記查驗取締

十八、關於煤氣廠之分析及營業之審查及取締

十九、關於埋設煤氣管綫之查勘檢驗及取締

二十、關於煤氣用戶

- 二一、關於煤氣用戶設備商工人之登記查驗及取締
- 二二、關於廣告場所之規建及管理
- 二三、關於揭佈廣告之登記及取締
- 二四、關於揭佈廣告之取締
- 二五、關於廣告之稽查
- 二六、關於電氣電話事業之調查
- 二七、關於設施電氣電話事業之規劃
- 二八、關於整理並收回民營及其他政府機關經營者之規劃
- 二九、關於電氣電話營業辦法并規章之編訂審核
- 三十、關於電氣營業狀況之審查及取締
- 三一、關於電廠工務之視察檢查及取締

三二 關於給電線路及變壓機關之查勘檢驗及取締

三三 關於設置及修理線塔及變壓機關之審查及取締

三四 關於電氣用戶設備之檢驗及取締

三五 關於裝設或售賣電氣材料商之登記查驗及取締

三六 關於電匠技能之教導及考驗

三七 關於電氣用戶裝線計劃之審擬

三八 關於用戶電表之檢驗

三九 關於業主自置電設備之登記查驗及取締

四十 關於路燈之管理及裝修

四一 關於路燈工程之查勘

四二 關於路燈材料之採辦保管

四三、關於私弄路燈之取締及代裝代管

四四、關於路燈之工匠管理

四五、關於電氣標準鐘之管理

四六、關於民營及其他機關種辦電話事業之監督取締

四七、關於電話機務线路用戶之查勘取締

四八、關於公用電話設置及管理

四九、關於交通事業之調查

五十、關於設施交通事業之規劃

五一、關於整理交通並收回民營及其他政府機關種辦交通

事業之規劃

五二、關於交通事業營業辦法與規章之編訂審用核

五三、關於交通標誌之規劃

五四、關於路之交通之管理

五五、關於車輛之登記及檢驗

五六、關於民營及其他政府機關經營電車長途汽車公共汽
車之監督及取締

五七、關於汽車行及汽車加油站之管理

五八、關於水上交通之管理

五九、關於船舶之登記檢驗

六十、關於碼頭交通之管理

六一、關於民營及其他政府機關經營水陸渡之監督及取締

六二、關於汽車司機人之登記及考驗

六三、船舶駕駛人及司機人之登記及考驗

六四、關於汽車司機人船舶駕駛人及司機人之管理取締

六五、關於各項車船等牌之製備收發及管保

六六、關於車輛船舶及車船司機人駕駛人之稽查

六七、關於車船肇事之查勘

六八、關於汽車汽車加油站之稽查

六九、關於水陸交通情形之稽查

以上為上海公用主管機之職權，試問南京公用主管機關比較則相懸殊，蓋南京之公用事業尚未如上海公用事業之充分發展，此原因之一也，南京公用主管機關之主管權分散，此原因之二也，有此兩種原因，於是其成

不能擴大，如關於給水事業，由南京市府直轄之自來水工程處進行建築，關於煤氣事業，南京市尚未着手計劃，關於建築電氣事業，歸建設委員會直轄之首都電廠經營，電話事業歸交通部直轄之電話局管理，關於路燈發亮，僅有計劃，而不知何日方可實施，祇有其他電業公用事務由工務局之公用股監理之，其職權所及，已如上述，自然相差極遠。

第四章 公用主管機關之合理化

公用事業對於市民有切膚利害之關係，前文已經詳述，吾人謀市民之福利，必須使公用事業充分發達，必須使公用事業適應於市民之需求，必須使公

用事業對市民取少而殆多，必須使公用事業普遍利便於全體市民，但冀達此等目的，唯有使公用事業原動之公用主管機關合理化，公用主管機關之合理化，系包含組織合理化及應有之職權兩方面。

第一節 合理化之組織

凡求一種事業之振興或^團體之發展，必須健全其組織。健全政府之組織，可以與邦國，嚴密軍隊之組織，可以揚武備，完善公司之組織，可以興發營業，可見組織之重要。而組織之合理化，實^更為^{重要}。必可^要。各團體各事業皆然，公用主管機關之組織，亦不能例外，茲就管見所及略論於下。

一 公用事業委員會

公用事業主管機關之使命，在為全城市民謀利，
如僅由政府經營則於市民之利益，利害不能探
悉之處，則雖其用意為善，而不必有偏執癢之困
故此應由政府與人民雙方共同派員組織公用管理委員會
，凡關於市內一切公用事業之大計方針，皆由之決定
，而且執好須監理之責任，委員會之委員，由人民方面
派員者，應理人民選舉之，但不論政府派之委員或人
民所選舉之委員，均須以人才為任選標準，必須對
公用事業有研究有經驗方得為候派候送委員，
此委員會之委員，不因政治之關係而受影響，其所

居之地位及應行之職權，似與公司之董事會相一致，
推其收效，亦必如公司董事會組織之收效也。

二 經理制

經理制度為商業及組織^所普遍採用者，即於董事會
之下，設經理一人，以統管公司一切事宜，而對董事會
負絕對責任，在高業界之經驗，此經理制收效極大，
其指揮統一，辦事效率甚大，而能任用專人，皆其
優點。此理^對職位亦不能因政治而轉移。歐美各國都
市政府之組織，有採用經理制者，曾有顯然效果，
而此公用^主管理機關以經營公用事業為職責，此公
用事業固有其特殊性，已如前文所述，但其與商業

相同之點極多。一般趨勢市公用事業將全數為市公辦，不容私人經營。公用事業既為市辦，當以公用經理制為其有效之組織，此經理之地位及職務，一如公司之經理（此不贅述），其下置各科，分掌各事務。

第二節 應有之職權

城市公用事業必使其平均發達，而普及利益於全市民。求達此等目的，必須市內一切公用事業統歸一主管機關助理之，以便於周詳之調查，嚴密之計劃，庶不致有發展擴充不均衡之弊。所以凡一市之屬於公用事業範圍及公用事務者，悉歸為主管機關之職權，不論公用事業之建築，公用事業之規

劃公用事業之經營及管理以及檢驗取備，並其他
公用事項之規劃、檢驗及取備，皆由主管機關節制之
此主管機關於經理之下，分置各科各股，以分掌各公
用事務，茲列公用主管機關職權所及之範圍如下

(一) 給水

(二) 煤氣

(三) 電氣

(四) 電話

(五) 交通

(六) 路燈

(七) 權度

八 廣告

(九) 路牌及門牌

(十) 市場攤位菜市柴市及公墓等

第三節 結論語

在南京工務局實習半年，實際的心得，極為有限，僅將關於公用方面之可能搜到之材料，均分析整理一遍，但因有眼同時，遂將上海公用之組織及賦稅各種材料充分搜集之，以與南京方面作比較，將集南京公用主管機關之改進的初步，必須借鏡上海公用之各種情形，此乃事實之所不可免也。

第四篇 結論

第一章 京市公用事業之回顧

京市公用事業之現狀已略如前述就其大者而言所能滿足吾人之欲求其大符合吾人之理想者殊為鮮見交通之不及發達電燈之黯淡不明自來水之嫌臭未能實現等等在在皆足以使人不能不有噴言而其所以致此之故公用機關本身自不無關係然負有管理與監督之責者亦不能辭其咎也茲申論之於後

第一節 京市公用事業腐敗之原因

京市公用之現狀既不能滿足吾人之要求則吾人予其一腐敗之批判實不為過改其原因固不外於管理制度之不良

用人制度之無標準耳。夫一事業之創立，首要者自
為資金。然除需要之資金外，所賴於組織與管理者亦
大。組織健全則事業當能循序而進以期其日臻完善。
管理有方則可使經營者有所遵守而達其服務應有_事
之能力與達其經營之目的。公用事業之於此種需要更_得
為迫切。然一觀京市公用事業之情形，則實有不自不
令人言者在矣。

公用事業與公眾關係之密切論者多矣。勿庸詞費
不能以其可盈利也。始創辦之不能以其需要大量之資金
而護以為無後已集也。而不謀擴充之此理至為明顯。不幸
京市公用之情形，即有類於此者矣。

就管理與監督機關而論。在京市之公用事業所屬於市府監督者僅有一私辦之興華汽車公司。而所謂監督者亦不過形式與手續而已。興華公司內部之組織其價格定之之標準。并不因此監督而稍改善也。其他如電話電燈等。或則屬於交通部。或則屬於建設委員會。皆中央之機關也。中央機關之直接管理此種事業。其不能收效之處。可得而言者約有數端。

(一) 凡屬中央系統之事業。必須先有一整個之計劃。而後進行。而此計劃之實施。是否即恰當。如各地之需要。頗屬疑問。至於財力方面。更為問題。蓋因於公用事業。需要之程度如何。須視各地方之情形如何而定。非恃一紙計劃。

所能包含。若屬於中央系統之事業，而又自為計劃，則不特耗費時日，且不免顧此失彼，而終不能達到統一之目的。

(二) 公用事業既屬於中央之系統，則凡一計劃皆必以全國為

一單位已無疑義，而欲求此計劃之能施行其有效，勢不得

不先經一次之仔細度量與調查，而此調查與度量又必須經

過較長久之時間始能確切，可也。非然，久而久之，稽遲因循，各

種計劃幾皆著於紙上空文，公眾之需要與欲求，終難具

體實現。若由地方舉辦，其本身之需要如何，已無須較

長久之調查，其特殊環境如何，需要之程度如何，公眾之

習慣如何，皆能有較深之了解，因之自易促其實現也。

(三) 公用事業既以中央為主幹，則各地當應唯中央之命

是物因而派起負責之人。其是不以有經營之能力，是不以就志於該地之情形，均有研討之必要。果若所派造之人，不能稱其職，則此種事業之性質，將與仕途無殊矣。公用事業既非政治事件，何貴乎形式之統一，以釀成種之不孝之事件。致生耶！就事實而言，敷衍因循，不亦事業之進展，不顧地方公眾輿論之約束，甚或藉故斂財者，殊不少也。官辦公用事業，固為人之所贊物，然所贊物之目的，乃在能深切明瞭民衆之需要，而為其謀幸福之增進，非六官辦一名詞也。

(四)

吾人之所以主張公用事業官辦者，乃在防止私辦之弊端，此一大為公眾謀極端之便利與幸福，所謂謀公眾之便利，此亦幸福之者，適合其一需要一也。辦事之迅速二也。適合於經

濟環境之價格之釐定也採納公意集思廣益也若
由於官辦而不能適合此種要求則無非亦亦官辦之無
能予主張私辦者之強有力之根據然能適合此種要求
以全國為單位之中央究不若以地方為單位之地方之能
明瞭某區域之特殊環境也其迫切之需要為何如凡
一事業之創辦既應其迫切之需要而產生又能因其
特殊環境之情形而隨時加以適合需要之改良則吾
人之理想公用事業自可期諸其實現矣

茲四者只不過就其顯而易見者而言實則詳加研究尚不止
此也總之私人之能力所不能經營之企業有全國之性質者
應歸中央有地方之性質者應歸地方此 總理已認示於

吾人而亦極合乎科學之見解與社會進化之原則全國
之應遵守者也。然一觀我國之情形，輒有令人難解之處，
電燈、電話、官辦、國官辦矣。然非必具有全國之性質者也。而電
話則完全屬於國營。電燈亦有國營者。統一國統一矣。年亦嘗
有相當之改良。然而其如改良之不能統一，充分表示其畸重
畸輕之現象何。且也我國之用人制度，素不以人才為標準，
往之况已之所好而定取捨。馴至專內人才之錄用亦復
如此。故任其事者不稱其職之輩，固無論矣。即偶有稱其職
者，亦決難發揮其宏籌大計。偶有一二週密之計劃，
終難期諸其必行。蓋以政治之變化，風雲莫測，一人更委
動輒牽動全局。因而朝令而夕改之現象，幾於隨處皆然。

是種情形。現之於公用事業之機關。欲求其能循序
發展。安可得耶。故京市之公用事業。不欲其發展。則已
果欲求其發展也。當自改革管理機關之組織。與夫用
人制度始。所謂改革管理機關之組織者。即為將前之公用
事業^{安詳者}劃分其何者。屬於全國之性質。何者。屬於地方之
性質。而屬於特別機關之下。俾得統一事權。專責成。以
達其創辦經濟之目的。私辦者。則受其技術方面。與經濟
方面之監督與指導。而確實履行其為公眾謀幸福之義務。
至於用人方面。不特須以人才為標準。且應有法律之保
障。其地位以安其心。厚其俸給。以安其身。定獎勵懲罰之法。以
策其進行。如是則司其事者。不致因政治之變化而怨憤不

致因生活之龍衣整手而思身有所圖不致因循敷衍即可
安然無事以服務公眾為原則以謀公眾幸福為前提以商
業之精神為手段夫如是則公用事業發展之前途乃可拭目
而待矣。

第二節 發展的困難

過去^{京市}公用事業其腐敗之情形既有上述之現象其原因故其
進展也頗難有其日俱增之勢而其難期發展之最大原因
除關於用人制度者外則為舉辦該種事業者經濟之不
穩固經濟之穩固與否實為近代公業之能否進展之母因
經濟之不穩固而造成之現象顯而易見者則為辦事之因
循設備之不週取價之不公平服務之無精神既無改善

之方亦無擴充之法。則至私囊中飽。常存五日京兆之心。而毫不顧及此種事業之舉辦。有何種目的。與夫此種事業之關係於公眾者如何。是種情形。言私辦者。則有興華汽車公司。可為例證。言官辦者。則有電報局。可資參考。故因陋就簡。日趨窮途。公眾之怨聲載道。然而總無改善之表現也。是或年來軍事之行動有所致。欲是則非屬吾人所討論之範圍也矣。

除此以外。一般人民之觀念與習慣。亦與此種事業有相當之關係焉。蓋以種事業之舉辦。乃因公眾之需要。非突然而發生者也。公眾對於某種事業。如不及發生興趣。及知其與其本身之利害關係如何。則該事業之能否

發展固屬一問題。即能召集辦亦不能不待諸高討論。京
市之人以固年有增加矣。南京固已成為一大都市矣。然米
一細察其驟然居於都市地位之原因。則不得不令人廢然
興嘆。由戰迭起。土共充斥。人民不能各其居樂其業者
逐處皆然。小負成大負。大負成赤負。村農經濟瀕於破產
再加以國際帝國主義我之經濟侵略愈甚。使村農之感受生活
程度之苦甚其壓迫。而不得不離其土地以四散覓食。於是
城市遂成為難民收容之所在地。歐美城市之發達乃因之高
業之發達而為自然之擴大。我國城市之形成則因村農之
不能定身而覓食於城市以求活。以彼城市以此城市之人
以之欲其及種之之需要而比較之。則不難得其顯明之

區別而公用事業之舉辦固與人民之欲生其需要有關係者也。觀念既不同則欲其對於此種事業之興起必各異。況尚有城市居民之經濟能力問題、教育智識等問題在而。雖如吾國城市之發展固足悲觀然吾人決不能以其發展之悲觀也。即城市應需要之公用事業亦不加以創辦或擴充而聽其自然之變化。人口既已集中其日常所需之物必皆有一共同之標準而此種標準又決非天然之供給所能滿足且無論城市之人口來自農村或來自其他地方其性質總必多成一體其欲生亦必與農村大相懸殊故公用事業實不能不舉辦於城市也。因人口之集中如消防衛生等之設備實為必要否則一人不慎動輒可牽動全城之安寧。

損害全市之生命。是公用事業如自來水電燈等之
不能不在城市者^中舉辦也。城市人口之集中其生活日趨複雜
雜熙來攘往所賴於交通者固係至大。是公用事業如電
話電車汽車等之不能不舉辦於城市中也。茲數者若
為自然發展之工商業城市其進行也必能突飛猛進日
期完善。然吾人一顧南京之形或城市之原因。歷年來人口
之增加無非為政治中心南移所致。又因上游土共之連年紛
擾一般人民皆不得不逃此謀生。西國相輔遂造成此畸形發
展之城市。以此種性質之人而所成之城市則其對於公用
事業為何如殊不難想像而得。京市歷年來之努力於
公用事業之創辦而其進行之程度終覺燦爛不現者。

殆由於此種性質之人以其經濟能力之不能促其進行
其反對於此種事業之觀念太薄弱故耳。是亦我國
公用事業之不能不由政府提倡與創辦之一理由也。惟凡一事
業之進展與否全視乎從事者之是否專一。南京奠
都數年事耳。中向市長之更易已不下數次。而我國之
習慣。市長一易。凡其屬下之職員無論為專門技術人
員或其他公務員。亦稍居重要位置者。莫不隨之而易。
且所有計劃亦往往因人而更變。故縱有二二努力者。亦
頗難實現其所圖。此若為公眾謀幸福之者。更將無
所謂矣。如是之京市之公用事業前途尚堪向乎。

第二章 對於京市公用事業將來之希望

京市公用事業之待舉辦與夫整理者至多不難二
枚舉總之南京既為首都之所在地則凡以事業之舉
辦當應以能為全國模範及期與歐美大都市相媲
美為前提決不能以其所有之種種障礙而護縮不前
致貽此新興國家之首都之羞故於京市之公用事業
究應如何茲僅就管見所及者略述於後希創辦及管
理者三致意焉

第一節 交通方面

交通之於城市猶血脉之於人身交通不暢則城市之
工商之發展必不可期人民之便利必不可得以一龐大之
南京市目前所能稱稱為公用事業之交通機關僅

一區之興華汽車公司言其資本則僅十萬而已言車輛
則僅二千餘輛言設備與組織則極盡簡陋之能事以此而
應此數十萬人口之需要能否收供求相應之效不待言即
可瞭然矣且其價格之釐定奇特異常曾以此而叩其負
責者釐定之標準則僅以經驗如此而對叩之監督之機關
人員則亦笑而不答若以其價格與一般交通之價格相較則
其昂貴殊足驚人較之一般之營業汽車則高四分之一(此種
汽車俗呼野鷄汽車)較之本市之大車(俗呼小大車)則高
出一倍以上故一般市民不特不感受其來往之益且感受其
負担過重擁擠不安之苦因而熟悉京市情形者鮮不以
營業業汽車為合其善其速其價格舒適均較公共汽

車為優也。經濟能力稍遜者則大都趨向於大車。以是公
共汽車之營業雖不至一落千丈然亦難有欣欣向榮之勢
因循就簡毫不振作此種原因固由於經營者之經營不善
所致然員有監督責任之機關亦不能辭其咎也。監督機關
之於私辦公用事業除於其專門技能應有相當之指導外於
其會計方面尤宜有確切之監督務使其服務能精益求精
使其費用皆用於經濟而有致之用途然以吾人所見者而言與
華公司^之於公務局之關係似僅為一種納捐契約之關係
不特於其技術方面無相當之指導即於其會計方面
無相當之監督與華同辦至今其營業之情形每年所
報告於公務局者固為新式會計而其內部所用者則仍

為舊式之賬目，項目不清，頭緒不明，此種情形殊堪

發嘆。故會計制度之確定，實為京市監督公用機關

前之急務。此其作用不特可為指導其進行之基礎，且可促其向

社會負責也。否則公用事業之盈虧如何，將無從查看。

更飲進當無從責其改善也。為公眾謀幸福云云也。

交通之舒適，與流暢，除於交通之具，及力本整理增加外

於道路之關係亦殊密切。道路不整，交通之計劃，其於

具文，首都馬路之建設，年來雖稍有增進，惟因經濟及

時局之關係，往往中輟不前，或進行不力，個中苦楚，固亦有不

堪為外人道者。吾人惟有預祝其四通八達之計劃，早觀厥成。

街頭拉尾川流不息，一掃今日之紛崩離奇現象，行將見此。

爛光華之新都山魏然獨立於東亞也

第二節 飲料方面

飲料為人生必需品之一其關係於市民之健康者至大京市飲料之污穢住居此間者類皆能道之且因城內無相當之水源全城飲料均惟江水是賴運輸既感不便之苦於經濟勞力兩面尤多損失故市府於十九年曾有中正街自流水井之建築惟以京市人口之多僅此一區之自流水井只能供給最小部份人之需要大部份居民仍感飲料缺乏及不衛生之苦也是京市自來水廠之創設實為當務之急不容少緩況以人口日增居民稠密消防及衛生兩者尤必須於自來水廠之早日成功京市之自來水廠籌備已三

年於茲者各種工程亦已開始動工。惟因計劃之未週，密致中間因金價暴漲之關係，至今猶未告成。殊為憾事。至其內部之設計（詳第二編第七章）亦屬詳盡。市民之需要與經濟能力二者均能顧及。方慶市民之飲水有源，孰知竟因一時之未加詳察，終成泡影。近聞市府有官商合辦之說，以圖挽救。吾人於痛惜之餘，自亦惟有祝其早日實現也。

第三節 其他公用事業

言今日京市之公用事業情況，自數量方面觀之，則又種類之公用事業皆已粗具端倪。或在計劃草擬中，但就已服務者，從其所費的方面觀之，則其不能滿足於吾人之希望，實

為不可諱言之事。總之吾人之論公用事業。吾人決不能放棄
吾人之立場。所謂吾人之立場者。即國民黨之政策是。吾人
將堅決主張公用事業應為官辦。無論自社會方面或
自擴充其經營業方面言。均必較私人之舉辦者為優。以我
國之特殊環境而言。資本之容易搜集一也。人才之易於搜
羅二也。防^持止社會之發生不幸現象三也。吾人亦決不承認目
前官辦之失敗。即為私辦可生奏效之根據。吾人應深
信國民黨之政策。乃防患於無窮。決不能僅視及目前之
現狀。而即加以詆毀。夫一事成敗之所繫。非繫於事之本身
乃繫於司其事者之努力與否而定。人因事而施展其才能
事因人而發揚光大。互相表裏。互為因果。事所託非人。則事

之前途必將黯澹不堪人所從非其事則人之一切意志與興趣
將無所施展故凡事之能成功與否必先三致意於人而後
可公用事業吾人之主張應為官辦於國家當為國家
主要事務之一於地方則當然為地方主要事務之一故用人
必須有用人之標準也用人而不專則所以謀公眾幸福者
將適得其反我國用人制度之漫無標準惟個人之情感是
趨此已為一般之現象故不欲圖公用事業之發展則已欲
圖公用事業之發展首要者必先確定事業之性質而劃
清管理之權限一掃淆混不明之弊次則為用人標準之確
定使其地位有保障俾此種事業在為公眾謀幸福前途
之下而充分顯示其商業之性質脫離一切政治情感之束

縛則事業之不能蒸蒸日上者將誰之責。然而京市之公用事業如電燈電話等之固非有全國之性質而事權各又有所屬者也。此種情形關於用人方面者吾人無再多言之必要。然其性質之應劃為市辦則吾人不能不十分布此其早日實現耳。事權劃分用人確定對人加以充分之保障對事則使之完全脫離一切羈絆而使其愈趨於專業化則京市公用前途之光明必能發揚光大而無替。否則一切將非吾人所能逆料者矣。

第三章 我們的實習的經過及感想

四月實習的所見所聞已略如前數篇之記載茲再將四月來實習的經過及感想略述以後以爲此報告之結束。就工作情

形而言此胃之經過可大別之為三時期。

(一) 排水監之時期。我等奉命赴之務向實習之時適

值京市大水為災之後甫到局報到即蒙派赴天津橋

西水閘兩地監之排水。是種工作既無實質對象之可

言亦無相當興趣之可感終日生活無時無刻不在極聲

軋之油垢灰塵之中且每日工作時向又較局內之辦公時

尚多出十分之一——下午七時至下午七時——即星期例

假亦無所謂休息。如是叫苦援懷之實而宜生活經過大

約有二十餘日之久。此二十餘日中除備受精神之痛苦外物

質方面之痛苦亦已嘗盡。蓋津地所得能食便無所

謂行能行便不能食也。

(二) 抄寫及作雜務時期 排水工作結束後即奉命回

局而局中并無所事也最初之數日極感不安是種情形不特我等實習者有如此現象即其中職員亦復如此蓋所謂公用股之責任僅係每年每季之第一月因車輛之登記及檢驗始有之可作也然而其他雜務薪資較優之職員所不為者亦復不少如查看菜市廣告廁所汽油站等之雜務我等亦曾儘奉派出勤且不久不自檢驗船隻之期又屆我等又奉派輪流赴該處裏面局中人員辦理一切事務在局時期則多抄寫各種交通法規此種情形共經半年餘日。

(三) 汽車夫登記時期 自十一月下旬起至實習完畢

日平均為此種工作。每日工作日間。因國連甚多。直無半
分餘暇。京市汽車夫。約有數千人。換舊照。發新照。登
記時之手續。甚為機械。而麻煩。姓名年歲。藉貫。汽車
號碼。牌號。等均須一一詢明。載入存局之卡。卡中以備
隨時查閱之需。其事雖繁瑣。尚未有差錯發生。

公務局之責任。以工程方面者居多。且比官屬於專門技
術者也。以我等之所學。當無從同津。故此亦保大之機
關。幾無我等可實習之所在。當我等初次晉謁該局負責
人員時。亦曾因此而思索者甚久。即有一公用股。名稱雖與我
等之所學相符。然其職權所在。又與其名相去甚遠。僅一切
零星事務。如菜場。廁所。汽油。記等之管理而已。至若

可稱公用事業之興華汽車公司。又幾與公用股之本身
無涉。完全直接共之務向。實生關係。公用股之在其間不
過司公文之承上啟下之手續而已。故京市之一切公用機
關及一切公用行政事務。我輩實未身臨其境。而實習中
間亦不過曾有數度之詳書。以觀而已。然所參觀者。盡
在校時未曾見之。而之課目。至於在局中所辦之事務。則更非
學校功課中所計劃及者也。是種學子非所用。而用非所學
之現象。在最初之數日。精神與興趣二者。均曾遭相當之
打擊。幸經驗亦學向。僅區之一股之事務。不久之間。即已
得其梗概。實則自二三對象。而感覺痛苦。幸結果尚未有
喪失學校及個人信用者。其言之事。發生此則差堪自慰者也。

誠然，京市之公用事業除屬於交通部之電話、建設委員會之電廠直接屬於市府之自來水之程處直接屬於工務局之興華汽車公司外，尚有營業汽車、馬車、黃色車板車、手車、水車、腳踏車等可劃入公用事業之範圍。然就數月觀察所得，公用股之檢查與登記該項車輛等，不過僅作名額上之試問，目的則在等級之判別車捐之收入而已。故其用人方面多則多矣，惜皆未各有專一之事務，是誠難免冗員之識者也。故我等數月之實則曾直接雖無所獲而向擬所增之經驗與認識亦不為少。意料以外之意料以內之事件，身濡且染者亦不可謂之不多。實不自估未撫膺自問於深信無訛之後，誠令人不能不嘔然失笑。深嘆我國用人制度之離奇也。

