

編主威次胡

書叢務實政行方地

業事營公縣省

著合華次薛 威次胡

行印局書東大

中華民國三十七年九月初版

版權所有
不准翻印

地方行政
實務叢書

省縣公營事業

定價國幣貳元柒角

外埠另加郵運包紮費

編著者 胡次威 薛次莘

主編者 胡次威

發行人 杜鏞

承印者 大東書局

發行者 大東書局

上海福州路及各省市

上海福州路三一〇號

地方行政實務叢書編纂緣起

地方行政，對於國家政治，尤其對於人民生活，關係最爲密切。沒有地方行政辦得不好而國家行政能够走上軌道，人民生活能够得到幸福的！這種情形，過去如此，在實施憲政以後，尤其如此。

中國的政治，已因憲法公布轉換一種新的方向；地方行政，也將要隨着這個新方向而有迅速的進展。在這時期爲了實施憲政後地方行政的參考，爲了地方行政人員的需要，也爲了補救地方行政專著的缺乏，而有一套包括地方行政全部業務的著作似乎很爲時宜，這便是地方行政實務叢書編纂的緣起。

本叢書係根據憲法所定的省縣地方事務，並參酌實際的地方行政，共分爲二十二種。他的名稱所以稱爲地方行政叢書，而不稱爲地方自治叢書，其理由甚爲簡單，因為地方行政一詞不僅專指自治行政，國家的委辦行政也包括在內。

本叢書係主編人受大東書局的委託，特意約請具有豐富學識及地方行政經驗的人分別執筆。我們不敢說一定能够達到編纂本書所預期的目的，但是至少可以表示對於中國地方行政的推動和改革，也就是對於中國政治的刷新和人民生活幸福的增進，有極其密切的注意。

中華民國三十六年十二月

主編人胡次威謹識

弁言

近世物質文明昌盛，舉凡工農交通諸事業，莫不力求改進，不但躋國於富強，而民衆亦遍沾利用厚生之惠，文化水準乃因之進展。返觀吾國，除少數都市略具現代條件外，其餘省縣仍多未改十九世紀以前之舊觀，貧瘠簡陋，不加改進，以與先進諸國相較，相去幾不可以道里計。近今省縣政府設立建設機構，以從事地方建設事業，然百端待興，必先其大者急者，然後方能次第漸及其他，設捨本逐末，殊不足以收宏效。水電事業，關係民生至爲廣泛，而發展工農，樹立衛生設備，莫不胥賴於是。水陸交通，爲便利工商，流通文化之工具。至於貨物之儲卸，又必有適當之設備與地點。故省縣公營事業之建立，舉其要點，莫先乎是。基本備具，然後商營各業乃有漸臻盛之希望。

茲編分爲電氣事業、給水工程、輪船輪渡、碼頭倉庫、公路汽車運輸五類。事業既非一端，參攷各憑學驗。計電氣事業編者爲劉克安君，給水工程爲倪世槐君，輪船輪渡碼頭倉庫爲江達郭陶樓兩君，公路汽車運輸爲胡明哉潘巽庵兩君，總其成者爲張仁春君。次莘不敏，謬參審訂，遂成斯事。蓋以適合我國目前之環境，地方之需要，財力之可企及，不驚高遠，期在能行，以爲發達各業之先河。故於內容計劃之詳審，事先之籌備，組織之規定，管理要端之釐訂，並及業務之發展，基金之籌措，分舉備論，不厭其詳，以求其爲全國各縣所可採擇，付諸實施，庶幾不

得縣公營事業

爲閉戶造車之談，而有裨助於未來各地建設事業之創興焉。
中華民國卅六年六月薛次莘

地方行政實務叢書目錄

- | | | | | | |
|----|----------|----|------|----|------|
| 1 | 地方行政通論 | 2 | 省縣教育 | 3 | 省縣衛生 |
| 4 | 省縣實業 | 5 | 省縣交通 | 6 | 省縣財產 |
| 7 | 省縣公營事業 | 8 | 省縣合作 | 9 | 省縣農林 |
| 10 | 省縣水利 | 11 | 省縣漁牧 | 12 | 省縣工程 |
| 13 | 省縣財政及省縣稅 | 14 | 地方公債 | 15 | 省縣銀行 |
| 16 | 省縣警衛 | 17 | 省縣救卹 | 18 | 省市政 |
| 19 | 人口行政 | 20 | 土地行政 | 21 | 機關管理 |
| 22 | 委辦行政 | | | | |

地方行政
實務叢書

省縣公營事業目錄

弁言

第一章 電氣事業

第一節

緒言

一

第二節

電廠籌設

二

第三節

組織

七

第四節

管理

九

第五節

業務推展

一五

第六節

結論

一八

第二「電

供水工程

一九

第一節

供水工程之重要

一九

第二節

供水工程之調查與估計

一九

第三節	水源.....	二二
-----	---------	----

第四節	取水及輸水.....	二五
-----	------------	----

第五節	潔水.....	二七
-----	---------	----

第六節	配水.....	三五
-----	---------	----

第七節	唧機.....	四三
-----	---------	----

第八節	組織與管理.....	四七
-----	------------	----

第三章	輪船輪渡.....	五一
-----	-----------	----

第一節	概論.....	五一
-----	---------	----

第二節	機構組織.....	五五
-----	-----------	----

第三節	業務經營.....	五九
-----	-----------	----

第四節	其他.....	六一
-----	---------	----

第四章	碼頭倉庫.....	六三
-----	-----------	----

第一節	省縣公營碼頭倉庫之意義與範圍.....	六三
-----	---------------------	----

第二節	組織.....	六四
-----	---------	----

第三節	設備	六七
-----	----	----

第四節	管理	六八
-----	----	----

第五節	業務	七七
-----	----	----

第五章	公路汽車運輸	七七
-----	--------	----

第一節	概論	七七
-----	----	----

第二節	公路工程	七八
-----	------	----

第三節	組織	八二
-----	----	----

第四節	管理	八八
-----	----	----

第五節	結論	九九
-----	----	----

地方行政
實務叢書
省縣公營事業

第一章 電氣事業

第一節 緒言

電氣事業，爲近代新興之公用事業，其發展歷史，不及百年。然其應用範圍之廣大，進步之神速，實凌乎其他科學事業之上。今日社會所需之資源，轉變電能，可藉電器使用，遞變爲動力熱力與光力，大則可爲工業之原動力，小則至於生活之享受，皆在其業務範圍之內。其費用之廉，使用之便利，無出其右。

現今世界各國，莫不致力於電氣事業之發展。境內電廠林立，桿線密佈，猶如蛛網，即偏鄉僻壤，山居之農夫，亦有享受電氣事業機會。復顧我國近百年來，戰禍連年，干戈未已，建設事業，陷於無法進行，以致生產落後，農村衰落。吾人如言促進生產，繁榮農村，挽救當前經濟危機，普遍發展建設事業，實爲當務之急，尤以電氣事業爲先。

我國電氣事業雖已有六十餘年歷史，其進展緩滯，尙無成績可言。現全國除私有自備電廠外，公用電廠僅有七十餘家。以我國如許廣大土地面積與人口比例計算，享有用電機會人口百分

比，尚不及百分之五，其落後固可想見。而大部份電廠之設立，局於大都市內，僅爲繁華點綴與少數人生活之享受，對建設事業之貢獻殊鮮。本文所論，爲省縣公營之電氣事業，期以一省或一縣之力量，設立公營電氣事業機構，爲地方建設奠定電氣事業之基礎，而爲全國電氣化之先河。

第二節 電廠籌設

電氣事業，係指電光電熱及電力之供應業務。然其先決條件，乃在電廠供給電源。本節特就電廠籌設有關事宜，分述於后。

第一款 供電量之調查與預測

電廠設立之先，應對其營業區域內供電量有精確之調查與預測，以爲選擇機件及業務進行之參考。如預測精密適當，則業務推行，自可順利；否則日後機件過小，負荷過重，致效率減低，業務因而受限制，困難重重。如另行更換，則損失不貲，不可不注意及之。

供電量之調查，不僅對目前情形，須有確實估計，而未來可能發展量，亦應併爲預測，以爲將來業務擴充時之預備。蓋建設事業爲百年事業也，宜有遠見。

一省一縣各有其特殊之環境，故其業務範疇亦各異。茲將預測供電量之原則，述之如下：

（一）人口之多寡與生活狀況

按人口多寡，預測供電量爲最基本原則。在歐美各國平均每十人有一瓩用電量，繁榮大都市每人有一瓩。我國因電氣事業尚未普及，目前可按五十人一瓩計算之。惟人民生活狀況之不同，

亦略有左右。交通便利，人民生活優裕，亦可使需電量增加

(二) 工商業狀況

工商業爲需用電氣的大宗用戶，商業繁盛，人口輻輳之地，對電光需要最爲殷切，爲電燈用戶之重心所在。工業所需求者爲電力，因其使用時間較電燈用戶爲長，且可增進電廠之效率，最爲電廠歡迎。業務發達之廠家，電力收入每超過電燈收入。當地手工業之狀況及可能改用電力者，應詳加設計，以便生產量增加，成本減低。

其他如地理環境，交通情形，文化水準等，皆足爲預測供電量時之參考。

第二款 機件之選擇

營業區域內供電量多寡既決，則可選擇適當機件，以備發電。選擇機件目的，乃在使發電成本減至最低，並適合業務之需要。

機件之種類，大別可分爲下列數種：

(一) 蒸汽機：

A. 蒸汽引擎

B. 蒸汽渦輪

(二) 內燃機

A. 柴油引擎

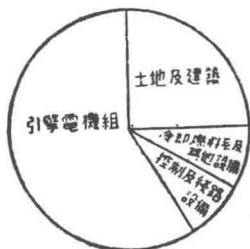
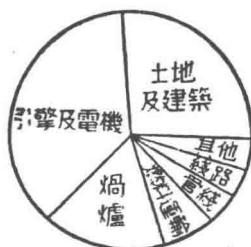
B. 汽油引擎

C. 其他可燃性氣體引擎

(三) 水力機——水力渦輪

就一般言之，以上各種機件中，以燃煤之蒸汽機最為普遍經濟，尤以蒸汽渦輪多為中型及大規模之電廠採用。內燃機因燃料所佔體積小，運輸便利，在燃料取用不便之地區多採用之。其中以柴油引擎效率最高，最為經濟，為小型或中型電廠所樂用。水力機之應用，限於水力發電廠，其初次投資成本極大，於勘定水源後，復須修濬河道，建築水壩、水閘及蓄水池等，工程至為浩大，為大規模之中央電廠所採用。惟其維持費極低，故電價低廉；且大型水力電廠，其供電區縱橫每達數千里，實為近代偉大科學事業之一。

各種電廠費用分配圖



何種燃料適用於何種機件，何種機件適用何種燃料，皆係定則。故選擇機件，仍須考慮燃料問題。而燃料一項支出，每佔電廠全部開支百分五十以上，影響發電成本至巨。省縣電廠可就其當地出產或取用便利之各種燃料而抉擇之，如接近產煤區或運輸方便之地，可以煤為燃料；出產木柴地區，可以木柴代替鍋爐燃煤；在東北出產大豆過剩之地，大豆較其他燃料為廉，有以大豆為電廠燃料者。

水力電廠，本為大型中央發電廠。惟在抗戰時期，浙江省於雲和龍泉等地，試辦小型水力發電廠，全部土木工程，徵用民伏建築之。引山泉細流築堰壩以提高水頭，復築溝渠，使流經渦輪，排出之水，引之灌溉農田，農民既獲得低廉之電力，復可解決多年之農田水利問題，頗著成績，此可為省縣設立水力電廠之參考。

第三款 廠址之選擇

廠址係永久性，在決定之初，不可不慎。其應具有之條件如下：

- (一) 交通方便。
- (二) 燃料取用便利。
- (三) 給水便利，水質清潔。
- (四) 如係水力發電廠，應接近水源。
- (五) 地位寬敞。
- (六) 地質堅實，地價低廉。

交通方便，可減輕燃料及器材之運費。燃料在出產區價格甚低，但幾經輾轉運輸，運輸費每高出其本身價格，實爲不貲。

給水便利，水質清潔，此對應用蒸汽機之電廠言，最爲重要。水質不潔，易損傷鍋爐及機件。

地位寬敞，目的不僅使目前足敷應用，并備爲將來擴充餘地，不致改絃易轍，另起爐竈。大都市中每受地價限制，省縣地區之地價問題，當不若都市之嚴重。

地資堅實，可使建築物牢固。地價低廉，乃在減輕開辦費用。

現市政當局，爲保障市民健康，免除危險起見，有限制電廠設於郊外之規定。

第四款 廠屋建築

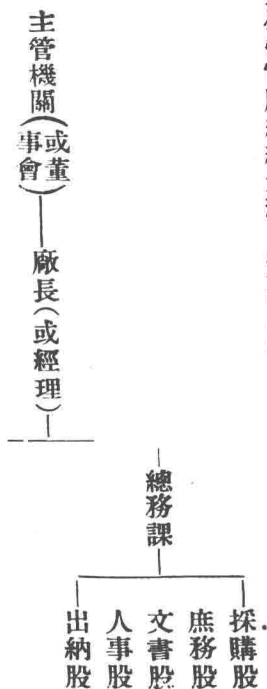
近代電廠對廠屋建築，每斥巨資爲之，以求其堅固適用美觀，其價值每超過電廠全部財產總值百分之五十以上。蓋廠屋不僅爲遮護機件之用，實對安全及工人工作效率等項問題有間接或直接之密切關係。

設計一完善之廠屋，應先將各項設備之位置詳加部署，自原動機發電機至配電間等，均應按一定順序排列，不可紊亂。其他附件設備，亦應有定位，先在建築底圖上錄定之。普通廠屋多爲一層式建築，建築材料以堅實爲主，屋腳基礎及機件底腳，尤須牢固，以免受機件震動而鬆動。機件之間，應留出足夠甬道。通風及光線等項設備，有關工人健康及工作效率，亦未可忽視。

第三節 組織

電廠爲一業務機構，組織嚴密完善與否，外則影響業務之進展，內則影響經濟之平衡。如過龐大，則調度困難，工作反形鬆懈，徒耗公帑。一般公營公用事業，每多因組織龐大，人員繁複，致收支失衡而虧蝕難以維持者。如組織過小，顯然工作無法分配，業務推展困難。要之，視工作繁簡而決定組織之規模，組織應求嚴密，及運用得宜，使各工作部門盡量發揮其工作效能。民營電廠多以公司形式組織，以董監事會握最高督導權。公營者，主管機關爲督導人，在省爲建設廳，在縣爲建設科。廠長秉承主管機關意旨，綜理廠務。如係官商合股者，（按照電業法規定，政府與人民合營之電業，如官股多於民股者，爲公營；反之，爲民營。）亦應按公司法組織之。

茲將公營電廠組織大綱，扼要列表如下：



上表所列各課之職權如下：

(一)工程課：

- A. 電業股：管理發電機之使用、配量、輸電、以及線路之設計與架設、保養。
- B. 機務股：原動機使用保養。

(二)營業課

- A. 用戶股：辦理用戶之登記、審核、接電等手續及管理。
- B. 電費股：各項用戶電費核算與收取。
- C. 稽核股：辦理業務之調查、審核與統計。

(三)會計課：

- A. 歲計股：預決算之擬造及核算賬目之審核等項事宜。

