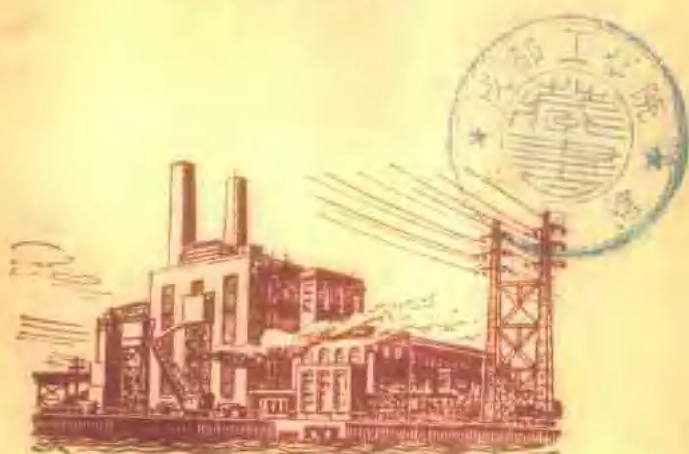


本館藏

10884

# 電價問題概論

潘家吉著



燃料工業出版社

## 內 容 提 要

本書中心內容，是向讀者說明如何根據我國目前情況制訂正確合理的售電價格。

書中論述了在制訂電價時，怎樣對成本費用進行分析的方法，並詳細說明了有關固定電價的各項問題；其次，作者還對電價的各種制度及其分類，也作了具體介紹，尤其對於兩部制電價問題作了明確而扼要的敘述。

此外，本書對電氣事業常用的術語也作了專門解釋

## 電 價 問 題 概 論

潘 家 吉 著

燃料工業出版社出版

地址：北京東長安街煤礦工業部

北京市書刊出版業營業許可證出字第012號

北京市印刷一廠排印 新華書店發行

編輯：段有幸 校對：趙迦南

書號368 \* 電164 \* 787 × 1092 1/32開本 \* 5 1/2印張 \* 112千字 \* 印1—3,000冊

一九五四年十二月北京第一版第一次印刷

定價8,000元

# 目 錄

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 序 言                 | 3   |
| 第一章 總說              | 6   |
| 第一節 價格問題的重要性        | 6   |
| 第二節 電價中的特殊問題        | 7   |
| 第三節 研究電價的意義         | 9   |
| 第二章 制訂電價中成本費用的分析    | 10  |
| 第一節 售電成本與電價的關係      | 10  |
| 第二節 售電成本的計算和分析      | 18  |
| 第三節 依費用發生的所在來分析成本   | 20  |
| 第四節 依費用的性質來分析成本     | 24  |
| 第五節 固定費用與變動費用的分攤    | 28  |
| 第三章 電價的各種制度         | 32  |
| 第一節 電價制度的種類         | 32  |
| 第二節 各種電價制度的比較及其應用範圍 | 44  |
| 第四章 有關固定電價的各項問題     | 55  |
| 第一節 固定電價應採用的形式      | 55  |
| 第二節 最大需量應如何規定       | 61  |
| 第三節 最大需量的計量         | 68  |
| 第五章 固定費用的分配         | 79  |
| 第一節 系統尖峯責任法         | 80  |
| 第二節 用戶最大需量法         | 95  |
| 第三節 結語              | 98  |
| 第六章 電價的分類           | 106 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 第一節 電價爲什麼要分類.....          | 105 |
| 第二節 電價分類的實例.....           | 108 |
| 第三節 電價分類中的一些問題.....        | 111 |
| <b>第七章 電價的計算及舉例</b> .....  | 122 |
| 第一節 擬訂電價方案時的工作程序.....      | 122 |
| 第二節 電價計算的舉例.....           | 130 |
| <b>第八章 一些專業術語的解釋</b> ..... | 147 |
| <b>附 錄</b> .....           | 160 |
| 蘇聯電價參考資料.....              | 160 |
| 本書主要參考資料.....              | 170 |

## 序 言

解放以來，由於黨和人民政府的正確領導，我國迅速完成了經濟恢復工作，並勝利地進入了大規模經濟建設的新時期。五年來，在國民經濟恢復和改造的過程中，黨和人民政府徹底的改革了國民黨罪惡統治者在工礦企業中所遺留下的各種不合理的現象。在改革電業價格的問題上，中央人民政府燃料工業部在 1950 年第一次全國電業會議上就提出了要實行先進的科學的兩部制電價。此後在 1952 年底中央人民政府燃料工業部所召開的全國供用電會議上，又強調提出了對 50 瓩以上工礦電力用戶實行兩部制電價，並逐漸推行依力率調整電費的辦法。

這些科學的電價辦法可以推動用電的合理化，並能夠推動增產節約工作和發揮電力的潛在力量，這也是電價方面在貫徹國家過渡時期總路線的一些具體措施。由於電價與一般的價格問題有些不同，同時在制訂電價中常常涉及一些技術性的問題。所以有些工礦企業人員對此不了解，部分電業工作人員對分析售電成本和制訂電價發生了困難，因此曾提出一些關於解決這些困難的要求。

目前兩部制電價雖然已在燃料工業部所屬各電業局初步推行，但從這些推行的單位來看，他們所訂的價格還缺乏對各類成本的正確分析。整個電價工作，不論在分類上、制度上、價格上或在實際應用方面都存在着一些問題。

因此，我編寫這本書的目的是想就有關電價的一些專門

的問題作一個比較簡要的介紹。並將我個人的一些看法提出來，供有關對電價的制訂、審核及應用的人員研究。

在電價制訂當中涉及的理論與實際的問題很多，本書所提出的問題雖然對一般電業的電價問題也談到一些，但主要是以國營電業為對象。書中除對電價的一般問題作了些介紹外，着重對兩部制電價問題作了說明；關於理論部分文中只對一些扼要的問題提出來討論，以幫助讀者在必要時作進一步的研究；最後並作了關於制訂電價的舉例。關於力率電價問題，在電價中也是一項重要問題，但它又是一項專門的問題。在最近的兩三年中，蘇聯有關的各雜誌就曾刊載了很多文章，對此展開討論。因此關於力率電價的問題，本書只扼要的提了一下，擬在以後有機會時專門來討論它。

本書所搜集到的一些蘇聯參考資料（見附錄主要參考資料）不多，書中一小部分問題還是根據與中央燃料工業部的蘇聯專家在談話中所了解的情況寫成的。

此外，由於在研究制訂電價時，必須涉及到電氣事業所常用的一些專門術語，為了讀者閱讀的方便，所以在本書末尾又寫了「一些專業術語的解釋」一章，供某些讀者參考。蘇聯在電力系統的編制上，規定電業局的營業部門有電價工程師。但根據我國目前情況還不能做到。因此，我想對這些術語作一個簡單的介紹還是有必要的。

本來很久就想寫這樣一本書，由於搜集資料比較困難以及時間所限，所以以前寫了又擱下，一直未能繼續進行。1953年9月藉休假的機會繼續編寫，直至1954年1月底才脫稿。最近兩三個月，對其中的個別問題又作了些修改。但寫這樣一本書我還是第一次嘗試，由於個人政治水平及業務

能力所限，加以寫作時間倉促，難免有疏漏錯誤之處，我誠懇的希望大家給予指正。

潘家吉 1954年4月在北京

# 第一章 總 說

## 第一節 價格問題的重要性

價格問題在我國經濟建設中是一個重要問題，因為價值法則在我國國民經濟中起着一定的重要作用。雖然國營工業的生產是按社會主義基本經濟法則和國民經濟有計劃的按比例發展的法則，以及是由反映這些法則的國家計劃來調節的。但價值法則對於國營工業生產來說還是有一定程度的影響。因此，工業品的價格問題是值得我們在研究電價問題時作為參考的。

在我國走向社會主義工業化的經濟建設中，工業品的價格政策是政府制訂的。斯大林對於社會主義國家工業品的價格政策曾作了如下的總結：「我國工業應當遵循的基本路線，我國工業今後一切步驟應當藉以決定的基本路線，就是不斷降低工業產品成本的路線，不斷降低工業品批發價格的路線。……」（「摘自蘇聯列寧共產主義青年團第五次全蘇代表會議上的演說」，斯大林全集，第九卷，第194頁）從這裏我們可以看出，關於價格水平的問題是價格問題中的一個極重要的問題。工業品價格的不斷降低，可以促使工業生產費用有系統的降低。這樣便保證着新價格的穩定，同時也成為繼續降低價格的物質基礎。可以這樣說，工業內部積累的增加與工業價格的調整作用的加強有着極密切的聯系。

## 第二節 電價中的特殊問題

電力生產雖是一種特殊的生產，但供電企業的售電價格也不能越出一般工業品價格問題的範疇，也就是說，電價的價格水平也是其中的一項主要問題。但是電價問題本身却還另有着一些特殊的內容。

我們知道電業生產不同於一般的工業生產，它的特點是沒有成品的存儲，也沒有半成品的生產，它的生產是隨用戶的需要而定的。當用戶不需要用電時，電業就無法生產；而當用戶需要時，電業又必須立刻保證電的供應。一般的工業是生產在一處，銷售另在一處，中間的直接關聯較少。但電業生產的電力，則可以說是用線路一直通到用戶的用電處所的。電力生產與需用的一致性，使得這兩者之間的關係特別密切。這一特殊情況就不能不使得電業在經營上具有一定的特點。由於這一特點，所以電力消費者用電的條件就決定了一個已設立電廠的生產電力費用的水平，因之反映到電價問題上使它與一般價格問題有所區別。

蘇聯的電價問題，也有其特殊不同之處。例如，蘇聯一般的物價幾乎可以說是統一的（分幾個區域統一的），但在電價上，除了電燈電價幾乎是全國統一的外（遠東地區另有一種價格），電力的價格各電業局是不一定相同的。根據蘇聯「電能熱能價格彙編」中經部長會議批准的自1950年1月1日起實行的電力價格，則是幾十個局廠各有不同的電力電價表。

由於電價有它價格的特殊性，所以當我們談到電價的問題時，除了價格水平的問題外，同時必然會涉及到一些其他

的與電業生產經營特點有關的一些技術性的問題，例如，電價制度（特別是兩部制電價）、電價分類及力率電價以及其他等等。

就電價水平的問題而論（例如，在目前電價應該是下降或維持穩定狀態）同一般的價格問題一樣，必須遵照政府關於工業品的價格方面的政策，再根據電業售電成本等具體情況制訂，再由政府審核研究後決定；本書所談的主要問題，是研究與電業生產經營的特點有關的電價上的一些問題。

由於電業生產經營上的特點，是根據國家的需要而定，所以要辦好人民電業，要充分發揮電力方面的潛在力量以保證供應工廠企業及市民所需的電力，除了電業本身的努力外，還必須要有用戶與電業間雙方的密切合作才能有效。當電業要提高設備利用率、調整負荷、提高力率，以及提高電力系統的供應能力，以使國家最少的投資保證最大可能性的可靠的電力供應時，就得要求用戶在用電上也能提高其用電設備利用率、壓低其在電力系統尖峯負荷時的負荷，並安全、合理與節約的使用電力。要達到這樣的目的，除了須由政府作出一些規定以資推行外，還必須利用另外的一項有力武器，那就是利用經濟的力量，即正確掌握電價。所以電價的制訂必須在保證電業收入同時又能在經濟上推動用戶的基礎上去做，使用戶感覺到在這樣做時，不僅對國家有利，而且對用戶本身也有利益。所以說電價問題就不是如一般所想像的只是一個很簡單的問題了。

本書所要研究的電價問題，就是爲了幫助我們在制訂電價時能更好的達到上述目的而編寫的。

### 第三節 研究電價的意義

供電企業爲了售電所耗費的一切費用，必須能在收入中收回，才能維持其再生產。自然在收回這項費用時，還須加上一定的利潤。就國營電業來說，則必須保證完成或超額完成國家核定的財政任務或上繳任務。爲了達到這個目的，必須向用戶收取電費。電費就是電業的最主要的收入。我國各國營電業平均的電費收入目前一般常佔其總收入的98%左右。由此證明，電費的收入是電業的主要收入。作爲電費收入計算依據的售電的單位價格——電價，對電業有着這樣重要的意義，何況我們還需用它來作爲幫助和推動發揮電力潛在力量工作的一項有效武器呢！所以不論是電業局負責人員或經辦營業、成本及財務的人員都必須對此有明確的認識；必須很好的研究電價中的各項問題，以期能訂出正確而適當的電價。

電業的電價必須經過其上級管理機關及財經管理機關的核定。即使是私營電業企業單位，也是與國計民生有密切關係的，所以對私營電業的電價也要經過政府的核定。管理電業的機構及財經管理機構在審核批准電價時，有關人員必須對電價中的各項問題有正確了解，才能更好的根據國家的政策並結合電業的具體情況作出正確的判斷。

至於對用電者來說，電價也是很重要的。在今天，電力不論對現代化的工業和城市人民的生活都有着極重要的意義。就是在農業生產勞動中，電力也將逐漸地代替其他舊式的勞動方法，蘇聯的集體農莊已逐漸向電氣化發展。由於電力的廣泛應用，電價也就成爲與很多人有關的問題了。特別

是對於電力用戶，即使是一些電費佔其生產費比重不十分大的用戶，每月電費支出的絕對數值，也不一定是一筆很小的開支，至於對耗電量多的用戶就更不用說了。電力用戶如果注意研究了電價，從而促使其合理的用電，則就有可能從降低其電費支出來降低成本。這對電力用戶來說也是個很重要的問題。

## 第二章 制訂電價中成本費用的分析

### 第一節 售電成本與電價的關係

在資本主義國家的電業中有着所謂「費率基礎」的爭論，那就是以「服務的成本」還是以「服務的價值」來作為計算價格時訂定利潤百分率的基礎的問題。即使在以「服務的成本」為基礎來說，也還包括資本的利息等等在內。但在我們看來這些都是不對的。馬克思曾指出：「商品所耗於資本家的費用，是由資本的支出來秤量；商品的真正費用，却是由勞動的支出來秤量。」（馬克思：資本論，第三卷第二頁，三聯書店出版。）

在「工業經濟」一書的第十四章「工業的成本與價格」中，費多雪夫專家在講到「社會主義工業中的成本、價格與利潤」的問題中提到：「價值的貨幣表現就是價格，價格的水平由蘇維埃國家有計劃地訂出。」

有必要順便對關於在社會主義制度下的商品生產等問題提一下。這裏引證一下斯大林在「蘇聯社會主義經濟問題」一書中所闡明的問題。

在該書中斯大林答 A. И. 諾特京同志一文中的「關於第三點」曾提到：「這樣看來，在對外貿易流通領域內，我國企業所生產的生產資料，無論在實質上或形式上都保持着商品的特性，可是在國內經濟流通領域內，生產資料却失去商品的特性，不再是商品，並且超出價值法則發生作用的範圍之外，僅僅保持着商品的外殼（估價等等）。」（見斯大林著「蘇聯社會主義經濟問題」，人民出版社 1952 年版，第 47 頁）。

在同書中，對於與 1951 年 11 月討論會有關的經濟問題的意見的「二、關於社會主義制度下的商品生產問題」中寫道，「可見，我國的商品生產並不是通常的商品生產，而是特種的商品生產，是沒有資本家參加的商品生產，這種商品生產基本上是與聯合的社會主義生產者（國家、集體農莊、合作社）的商品有關的。」（見人民出版社 1952 年版 15 頁）。

至於涉及到價值與價格等問題，斯大林在同書「三、關於社會主義制度下的價值法則問題」中寫道，「在我國，價值法則發生作用的範圍，首先是包括商品流通，包括通過買賣的商品交換，包括主要是個人消費的商品的交換。在這裏，在這個領域中，價值法則當然是在一定範圍內保持着調節者的作用的。」

但是，價值法則的作用，並不限於商品流通範圍內，同時也擴展到生產方面。誠然，價值法則在我國社會主義生產中，並沒有調節的作用，可是它總還影響生產，這在領導生產時是不能不考慮到的。問題在於，為了抵償生產過程中耗費的勞動力而必需的消費品，在我國是作為受價值法則支配

的商品來生產和銷售的。也正是在這裏可以看出價值法則對生產的影響。因此，在我們的企業中，這樣一些問題，如經濟核算和贏利問題、成本問題、價格問題等等，就具有現實的意義。所以，我們的企業是不能不而且不應該不考慮到價值法則的。」（見同上書第17頁）。

因此，我們可以明白，在研究國營電業電價時仍必須要考慮到價值法則，更何況我國現在還沒能如蘇聯一樣的完全消滅剝削制度，在我國目前的國民經濟中，非社會主義經濟的成份還佔着相當大的比重。所以，我們在研究國營電業的電價時是必須要考慮生產「電」的價值的。

但是我們知道，價格與價值並不是經常是一致的，兩者之間是有着差異的。

1952年中財委一位蘇聯價格專家作過一個「論發售價格」的報告，根據聽報告的記錄，他曾提到下面的話（按：這是作者自己的記錄，如有錯誤作者本人負責）：「蘇聯計劃價格的任務在於經濟地合理地規定它。價格並不單純是使貨幣等於產品價值的簡單工具，而是實現蘇維埃國家經濟政策的重要槓桿。」這就是說，在蘇聯，價格與價值之間的差異，並不像在資本主義制度下的情形所盲目形成的，而是在計劃制度規定之下產生的。

因為蘇維埃社會主義國家工業品的價格政策和路線就是要不斷降低工業品的批發價格，所以在那個報告中又提到：「……這種不斷的降低要依靠加強價格的調整作用，也就是規定同一數量的社會必需勞動的生產費用。因此產生了對於各工業企業的同樣產品規定同一價格的必要性。」

若根據各個企業產品的單獨成本規定不同的價格時將失

去批發價格對於生產費用進行國家監督的意義，將削弱在國民經濟當中展開節約鬥爭的刺激作用，而成為鞏固經濟核算的嚴重障礙。」

報告中又提到，「社會必要勞動是由一定時期內該國民經濟部門的平均條件所決定的。因此在蘇聯，原則上對同樣產品規定的統一批發價格是符合於該部門社會必要勞動的支付水平的。」

從這裏，我們可以瞭解到，在社會主義的經濟中，製訂計劃價格時要以產品價值為根據，同時要考慮製造產品的成本及計劃所訂社會主義積累的水平。價格是產品價值的貨幣表現，它包括：第一，產品的生產成本；第二，其中所含剩餘生產物的價值（表現為利潤及稅款）。所以就我國社會主義性質的國營電業來說，我們製訂計劃電價時，應當以成本為基礎，再根據國家的政策及對於上繳任務的規定來擬訂。

在這裏應當指出：在蘇聯規定的計劃價格中，除了國定批發價格（государственные оптовые цены）及國定零售價格（государственные розничные цены）外還有一種國定價格（государственные тарифы，作者按 тариф 原意為費率）。在「蘇聯國民經濟中的價格形成」一書第五章曾提到（此書原名 Ценообразование в народном хозяйстве СССР，蘇聯國家政治書籍出版社 1953 年版，原著者為，Л. 馬辛白格，目前尚無中譯本），在蘇聯現在實行這種國定價格制度的包括有：各種客貨運價（鐵路運輸、河運、海運、空運、驛運及其他），電能價格，熱能價格，通訊企業的價格（郵政、電話、電報，無線電）公用事業企業的價格，劇院企業的價格及房租價格。這種價格之所以特殊主要是因為它們的產品都沒有獨立

的物質的形態，而且其生產皆與消耗有着密切的關係，在生產者與消費者之間沒有中間的間隔，也沒有在間隔過程中的「出售的商品」。

此外還應當提出的，蘇聯一般的價格是比較統一的，像批發價格基本上是以部門的平均成本為基礎的，但電力價格則不然。在蘇聯除了照明及生活用電價格是全國一律的（但遠東區另有一個價格）以外，電力用電價格則是各個電力系統不相同的（請參閱附錄：蘇聯電價參考資料）。

關於電價不統一的原因問題，在蘇聯各電力系統間有着不同的電力電價的原因，主要就是其產品（電能）在各電力系統間不能像其他工業產品那樣可以互相流通，同時各電力系統的售電成本又有很大的差別，而這種差別又大到這種程度，以至使它們的消滅不可能完全由於電力系統的工作人員的努力與否來決定。因為，如果將整個電力部門的電力價格規定為一個價格，一則在事實上各系統間的電能不能互相流通。二則對於一些由於這種差別的原因以致使成本較高的電力系統並不能起到應有的刺激調整作用。至於電燈價格則是屬於羣衆性的消費方面的，所以在蘇聯是當作零售價格一樣來規定的，又是全國一律的。

一般說，各電力系統間成本之所以有較大的差別，是由於下面這些因素，即：是水力還是火力發電、燃料費用的條件可能不同、用電負荷組成成份及分佈也有不同。

一般火力發電廠的「原料」是用燃料，而水力發電廠則是利用水力資源，這樣就在成本上造成很大的差別。例如，在我國某一大水力發電廠的發電成本就比另一些差不多大的、利用率還比它高的火力發電廠的發電成本低下約三倍至

四倍左右。

各電力系統發電所用燃料的條件也可能有很大的差別。例如，是燃燒當地劣質煤或不得不燃燒遠距離的優質煤等等。像我國目前有些大發電廠燃燒當地的劣質煤（洗煤渣）發電，其每度電的燃料成本約只為另外一些電廠每度電的燃料成本的三分之一或四分之一。

由於用電負荷組成成份及分佈的不同，也影響電力系統的供電成本很大。例如，有些電力系統的城市照明負荷很大或用電負荷很分散，其供電設備等的分佈很散、線路距離很長，有些電力系統則主要是少數大電力用戶，其負荷較集中，因此供電設備等也較集中、線路距離較短；或者在某些地區因負荷距離發電站很遠，需要遠距離的高壓輸電設備等。這樣電力系統中的供電成本就有着相當大的差別。有些電力系統的供電成本可佔到總售電成本的一半甚或更高，而有些則只佔到30%左右。

由於用電負荷組成成份的不同，影響到電業設備利用率的高低有相當大的差別，所以也影響各電力系統整個售電成本，使之差別很大。自然，設備利用率是應該可以利用調整負荷等辦法設法提高的，但它在一定的程度上也要受到限制。例如，有些電力系統照明負荷較大而工業負荷的比重較小，在照明負荷較大的電力系統中，其負荷率就比較難以提得很高，這不能不在一定的程度上影響到電力系統的利用率難以提高。電業設備利用率對於其成本的影響可以從下面的實例中看出：我國日前有兩個容量相近（3~4萬瓩）供電情況大致相似的火力發電系統，其中一個發電設備年利用率約為63%，另一個的發電設備的年利用率只略過30%，後一