

大學教本

會計學原理

中級

下冊

PRINCIPLES OF ACCOUNTING
INTERMEDIATE

H. A. FINNEY

盧	懷	道	
季	振	宇	譯
錢	輝	隆	

龍門聯合書局發行

大學教本
會計學原理

中級

下冊

PRINCIPLES OF ACCOUNTING
INTERMEDIATE

by

H. A. Finney, Ph. B., C. P. A.

(Third Edition)

盧懷道
季振宇 譯
盧懷道

龍門聯合書局發行

第二十一章

投 資

【證券之種類】 證券之種類有二：曰股票，曰債票或債券。股票與債票各又分爲若干種，實難枚舉，扼要言之，可分類如下：

(甲)股票：

(1)普通股。

(2)優先股：

(A)對於股利之優先權。

累積的與非累積的。

參加的與非參加的。

(B)對於資產之優先權。

(乙)債票或債券：

(1)依債務人之性質而分類：

(A)政府公債票。

(B)地方政府公債票。

(C)公用事業——如煤鐵公司鐵路公司等之債票。

(D)實業公司——製造業販賣業之債票。

(E)房地產——旅館辦公大廈等之債票。

(2)依債務性質之分類：

(A)抵押債票。

(B)證券擔保信託債票。

(C)擔保債票。

(D)信用債票。

(E)收益債票。

(F)參加債票。

(G)可易債票。

(3)依主權表示之方式，與收取利息之方法而分類之：

(A)記名債票。

(B) 息票債票

股票之大概前已申述，茲不再贅；僅將債票之大略分述如下：

【抵押債票】 債票之種類甚多，各有其不同之權利。廣泛論之，所謂債票者乃一種負債之憑證。其性質與應付票據相似，而較為著重形式。需要之資金如可於短期之內歸還，則應付票據應為獲得資金之工具，如非短期之內可以償還，則惟債票是賴矣。雖然債票與應付票據之差異，固不限於還期之為久為暫也。

抵押者乃債務人將其抵押品之主權讓於債權人。待債務人償還其債務時，則此項抵押品之主權復歸於原主。在昔抵押品之轉移雖有條件，但視為真實之轉移，遇債務人不能償還其債務時，此項抵押品之主權即屬於債權人矣。

今日之學說則有異於是，所謂抵押品者不過為信用之工具。契約上雖規定將抵押品之主權移交於債權人，但事實上，債權人僅保有該項資產之留置權，以保證債務之清償而已。

無論以票據或債票借款，皆可運用抵押品。如所需之款可由一債權人借給，則可以票據為借款之憑證，票據上應詳列債務上之各種條件，而以抵押品為其保障。

如所需之資金須由多數人借給，則將此表示債務之票據分為若干張，每一債權人各執若干份，是為債票。亦曰債券。此項債票自亦不能無保障而不可無抵押品。債權人之人數既甚衆多，而又可以買賣之方式隨時轉讓，然則訂立契約時，此項抵押品之主權或留置權將交付於誰乎？債權人與抵押品不能聯繫，則雖有抵押品實等於無。於是乃有所謂信託契約(Trust Deed)者以濟其窮。信託契約者乃由債務人將其作為抵押品之財產，在信託契約上移交於第三者，類如銀行或信託公司。該債務人不能償還其債務時，則由信託人變賣其抵押之財產，而以其賣得之現金分償債權人。如債務人能遵照契約償還其債務，則於債務還清之時，仍將抵押品之主權交還債務人。

債票之抵押品有第一次，或第二次，或更多次之分。設債務人不克償還其債務，信託人沒收其抵押品而代償債務之時，則享有第一次抵押之債票持票人有首先清償之權。待第一次清償完畢而有餘剩資產之時，始可清償第二次抵押債票，如此順次為之。附有首次抵押之債票，曰高級債票(underlying bonds)以後抵押者曰低級債票(junior bonds)。

雖然僅曰第一次抵押債票，不必皆有優先權也。例如甲乙丙三個公司皆曾二次抵押其財產發行債票。其後三公司合併為一而又發行所謂聯合第一

次抵押債票。此時之聯合債票雖各為第一次抵押，而實則第三次抵押也。又如該公司已發行第一二三，三次抵押公司債而第一第二兩次已償還完畢，則第三次抵押債票實已變為第一次抵押債票矣。

【有價證券擔保信託債票 (Collateral Trust Bonds)】 以有價證券為抵押之債票，為證券擔保信託債票。設一公司而擁有若干個附庸公司之債票及股票，本公司暨附庸公司之資產已一再抵押，無法再發低級之債票矣。但經濟上又不可不借款，於是乃以附庸公司之股票及債票為抵押而發行證券擔保信託債票，此其由來也。

【擔保債票】 債票之還本付息由他公司代為擔保者，是為擔保債票。為此項保證者有時為債務公司之總公司，義不容辭也。有時一公司之資產為他公司所租用，其所發之債票，則由承租公司為之保證，蓋皆有其原因也。

【信用債票 (Debenture Bonds)】 無抵押品之債票謂之信用債票。此項債票有類於無抵押之應付票據。其本利之保障繫於債務人之信用，及其未曾抵押之資產。將來之本利能否照還，是視乎該公司之財政狀況。

【收益債票 (Income Bonds)】 債票之利息須俟公司獲有收益時始行支出。該公司而無充足之收益，則無付息之必要。此項債票之利益或為累積的或為非累積的。如為累積的，則今年未能償還時，則與明年之利息一併支付之。如為非累積的，則一經喪失，即無補救之機會。收益債票之資本，或有抵押，但僅及於資本。

【參加債票 (Participating Bonds)】 參加債票者其持票人除獲得其規定之利息之外，公司如有盈餘，仍可與公司之股東共分之。參加債票者謂其持票人可參加股東分配盈餘也。其參加之方法或按一定之比率，或至定額為止。

【可易債票】 此種債票之持票人可以債票換易股票。債票上規定交易之條件或為照票面交換，或債票照票面而股票照帳面價值，或債票照票面加應付未付利息，而股票則照票面加應付未付之股息，或股票照規定之溢價而債票則照票面，其股息與利息另行計算。此種債票之持票人既可安穩以享其利息，遇公司達到穩定之時，可一變而為股東。

【記名債票與息票】 從記名與不記名之立場分類，債票可分為三種：

(1) 本息俱記名者。

持票人之姓名記之於公司或債票代理人之帳冊，付息時則以記名之支票付之。其優點在不虞盜竊與失落。其缺點在付息時之困難，與夫轉讓手續之煩冗。

(2) 債票之本身記名，息金則憑息條不予記名者

持有此種債票者，其債票之本金無虞盜竊。付息則憑條支取。債務公司可免除簽發支票之煩勞。

(3) 全不記名者。

債票之轉讓僅憑債票之移轉，利息之付取則憑息條。

【投資之成本】 投資之成本，除證券之買價外，並應加入佣金，捐稅及購買時之其他一切費用。

投資之證券如為股票，則其後因銷除虧耗而徵收之款項，應即加入成本中。若收入退回之資本，則當減除之。

在付息期間買進債票時，則買價常包括應收利息。分錄時須將應收利息借入另一帳戶，僅將買價之餘數記入債券投資帳。

若在證券經紀人處存儲定額保證金，而委託買進證券時，則在帳面及資產負債表上應即以此種證券之全部成本為成本，不能僅以保證金為資產也。同時未付差額當視作負債。若以分期付款法買進證券時，亦須將其全部成本記作資產，而未付餘額記作負債。

若以一總數同時買進多種證券，則須按照當時市價妥為分配其成本。例如以一總數同時買進普通股一百股，及優先股一百股。當時市價為優先股每股 \$105.00，普通股每股 \$140.00，則優先股之價值應為總數之 $\frac{105}{245}$ ，普通股應為 $\frac{140}{245}$ 。若一次買進二種股票，僅有一種股票之市價，則當以市價為作該股票之成本，而將餘數記作另一種股票之成本。若二種股票均無市價，則暫時不必分配，俟有市價時再行分割。

【交換：成本及利潤】 公司有允許持票人以其所持之證券交換本公司所發之其他證券者。交換時之分錄須根據此二種證券之正確市價。若無市價可循，則當以交出證券之成本或其帳面值為受進證券之價值。

若一種證券有市價，他種則無，則分錄當根據市價入帳，同時計算其損益。例如設某公司持有甲公司之優先股一百股。當時之買價為 \$100.00 故其帳面價值為 \$10,000.00，現在以之交換該公司之普通股一百股，普通股之市價為每股 \$125.00，則交換之記錄為：

投資，甲公司普通股.....	\$12,500.00
投資，甲公司優先股.....	\$10,000.00
甲公司股票交換利益.....	2,500.00

若二種證券在交換時均有應計利息，則利息亦須在分錄中表明。如假定某公司持有甲公司之債票 \$10,000.00 今以之交換甲公司之普通股一百股，

每股市價 \$ 125.00。在交換時，債票之應收未收利息為 \$300.00 其中 \$200.00 已於上屆結帳時記作應收利息，而在上年之損益帳內記入利息收益。則交換之記錄為：

投資，甲公司普通股·····	\$ 12,500.00
投資，甲公司債券·····	\$ 10,000.00
應收利息·····	200.00
利息收益·····	100.00
甲公司證券交換利益·····	2,200.00

當公司改組或合併之時，則持票人之交換證券，未必能遵照發行時之規定。交換之方法自必視改組或合併時之情形而定。入帳之方法亦以交換之情形為依歸。設交換後持票人之產權仍與交換前無異，則當以舊證券之價值為新證券之價值。自無損益之可言。如新舊證券之交換對於持票人之產權發生重大之變化，則當以新證券之市價為其價值。新舊證券價值之差為其損益。

【出售證券：成本與利益】 一種證券而以數種價格買進，在結帳之前如僅售出一部，則其損益之數，難以決定矣。試設例以明之。例如第一次買進甲公司股票廿股，每股 \$ 100.00。其後又買進 20 股，每股 \$ 125.00。結帳前賣出 10 股，每股 \$110.00。此賣出之 10 股，每股獲利 \$ 10.00 乎？（照第一次買價論）抑每股損失 15.00 乎。（照第二次買價）

就納稅之立場而論，平均之成本不能得法律之允許。如賣出之 10 股，能證明其為第一次之買進，則每股獲利應以 \$ 10.00 計。如能證明其為第二次買進之物，則賣出之證券當以每股損失 \$ 15.00 論。如不能證明其為何次買進，則以先進先賣論，應認其屬於第一次買進也。

上述之方法，乃稅務上之原則也。會計上自可採用。雖然以平均之成本為成本，亦未嘗不合於會計之原則也。

【股票股息】 股東收到股票為股息時，如所收到之股票與其所持之股票為一類，則所得稅原則，與會計原則，均不承認其為收益也。良以此種股息並無資產之分配，不過將公司資本淨值之成分略予變動耳。分發股票股息之真實結果不過通知股東，一部分之公積將不能分為股息矣。股東實無所得也。故不能視為收益。

設某股東持有某公司之股票一百股，而該公司已發股票之總數為一千股。該股東之產權當於公司淨值 $\frac{1}{10}$ 。茲某公司發出 50% 之股票股息。則某股東持有之股票數將增至 150，而公司實發股票數亦由一千股增至一千五百股；就某股東本身之產權而論，彼所持有之股票仍為淨值 $\frac{1}{10}$ ，收到紅股之影

響僅在股數略增耳。因之，收到股票股息時決不可增加其投資帳之價值，亦不可記作收益，所可記帳者僅須在投資帳上註明股數已增加耳。

若以不同之價格數次買進同種之股票，當其出售時，又未能指明其為何時買進，則計算損益時須以先進先出(first-in first-out)之法則以確定其成本，此在前段經已論及。設買入之股票中，和以股票股息，則在出售時究應如何援用此法則乎？茲假定於1942年買進股票一百股每股\$100.00，於1943年又買進一百股，每股\$125.00，於1944年又買進一百股每股\$150.00，而於1945年收到50%之股息股票一百五十股。此150股之股票股息不當作為在1945年取得；而應分別處理。因之，三次所買得之股票應按下法計算：

年份	買受股數	成本	現有股數	每股成本
1942	100	\$10,000.00	150	\$ 66.67
1943	100	12,500.00	150	83.33
1944	100	15,000.00	150	100.00

如收到之股息，為債票，或其他類似之有價證券，則按照會計原則，及所得稅規定，應按照市價入資產帳及收益帳。

公司之發給股息如或為現金，或為股票，任隨股東選擇之。股東如願取股票者，則此項股票應視作納稅之收益，而應予納稅矣。

以甲種股票為股息付予乙種股票之股東，則應視作納稅之收益。

【認股權】 公司為獲取現金而加發股本時，則持有與新發股票同類股票之股東皆有權認購。其可認購之股數與其持有之股數成比例，此為一般原則。加增發行額而增發股票固當如斯辦理，即發行未發股票時，亦復如斯也。但法庭之判決有允許公司以未收股票發售於外人者矣。上述之原則並不適用於庫藏股票。但庫藏股票沖銷後，仍變為未發股本，而再行發行時，仍將以上述之原則為依歸也。公司最初發行股票時，如曾規定股東無此認股權，則加發股票時即可任意出售也。

公司既予股東以認股權，則遇加發股本時，股東即有權認購。設認股之價格低於股票之市面價格，則此認股權即有價值矣。認股權常以“權”數為單位。即每有一舊股者享有若干權也。設某股東持有五十股，彼即有五十權。假定每十權可買一新股，則此股東自可認購五股。習慣上多謂此股東有五十權，而不謂其有五股也。

當公司擬以認股權給予股東之時，其公告中必指定某一為決算股本帳之一日。即各股東應得之認股權以該日之股本帳為憑也。同時公告中必指

定繳納股款之日期。在公告日與頒發認股憑證日之間，認股權包含於股票內，此時之股票曰帶權股票。(rights-on) 俟認股權憑證發出後；該股票即為離權股票。(ex-rights)，而股票與認股權即分為二種證書。如股票係帶權時賣出，則無問題發生，因認股權附著於股票也。設認股權已與股票分離，則投資人買進此項股票時之入帳方法應予研究矣。即買價中應以若干為股票之成本，應以若干為認股權之成本乎？通常均以市價為準。茲假設事實如下：

每股股票之舊成本 \$ 100.00

在頒發認股權憑證時之市價：

認股權 30.00

離權股票 120.00

舊股成本 \$ 100.00 之分配：

認股權——\$100.00 之 $\frac{30}{150}$ 20.00

股票——\$100.00 之 $\frac{120}{150}$ 80.00

假定上述之認股權係規定每一舊股即可認購一股新股，而某股東即行使此認股權認購新股一股，則新股之成本須包括所繳新股之股款及認股權之分配成本 \$ 20.00，因之舊股之成本價值同時亦降為 \$ 80.00。

反之若某股東以 \$ 30.00 之代價將認股權出售，其分錄應為：

現金 \$ 30.00

投資股票帳 \$ 20.00

出售認股權利益 10.00

貸入投資股票帳之 \$ 20.00 可使此帳減低至 \$ 80.00，此即所存股票應有之成本價值也。

每股股票之認股權常可認購幾成之一新股，如每一舊股可認購 $\frac{1}{10}$ 之新股。因之若股東僅持有四股時，則可認購 $\frac{4}{10}$ 之新股。每權之成本須按上述方法決定之。而在股東方面持有不足認購一股新股之認股權時可選下述方法以處理：

(一)彼可再買足以認購一股之認股權。則新股之成本應包括 $\frac{4}{10}$ 之分配認股成本，加買進六權之成本，再加繳付之股款。

(二)彼可將四權出售，則當如上述之方法以計算其損益。

(三)彼可放棄認購權利，則當將投資帳減值。所減少之價值應與認股權之價值相等。

【證券之估價】 以上所討論者為如何確定證券之成本，而用以計算

所得稅之收益或買賣投資證券之損失，亦均賴成本與售價間差額而決定，故正確之成本計算實為會計處理上之一項重要工作。但成本並非一定為投資評價之標準也。

關於證券帳之評價法則及投資之會計處理方法，常因此項投資究係作短期投資抑或長期投資而定。下述為短期及長期投資之分類：

(1)短期投資：

(A)證券商買作商品之證券。

(B)投機之證券。

(C)運用資本中剩餘資金之投資——在有季節性之企業中，當生意冷淡時期中類有資金之剩餘，企業家多以此項剩餘資金投入有價證券，以博取較高之收入。

(D)收帳時收到之證券。

(2)長期投資：

(A)附屬公司之股票。

(B)聯絡感情之投資。

(C)償債基金之投資。

【短期投資】 短期投資在資產負債表上可視為流動資產。證券之隨時可以出售者未必皆可視為流動資產也。必也營業之性質與投資之用意，合於短期投資之條件，始可作為短期投資。如不遵照此項原則，則流動資產內將包有非流動之資產矣。

因短期投資係流動資產，故須按市價與成本孰低之原則以為估價之根據。但投資帳應用此原則估價時則又與普通存貨之估價原則有異。蓋存貨係以市價與成本孰低之原則以為其價值之根據，而證券之損益非俟其出售后不能確定，故市價雖有漲落，在未行出售之前究與損益無涉也。故投資者仍應按成本為標準。但就證券商人而論，因證券乃其商品，故仍當按市價與成本孰低之法則處理也。

投資者並不能因證券市價之跌落而視為損失，以圖減少其收益而少納租稅。必待出售時始可計算損益，所謂損益者，即成本及賣價間之差額；故必須維持證券之成本記錄。若市價低落時可設一減價準備，以示其減值，不必直接貸入資產帳也。

【長期投資】 長期投資證券之市價稍有變動時，不必在帳面上表示；蓋此等變動可能在出售時復原也。但若猛跌時，則當入帳視作損失；其貸方當記入跌價準備，不必直接記入資產帳。蓋必保留其成本以便計算所得稅

也。例如假定某公司之長期投資成本爲 \$ 100,000.00 而其市價僅爲 \$ 90,000.00, 跌價分錄應爲:

證券跌價損失.....	\$ 10,000.00	
證券跌價損失準備.....		\$ 10,000.00

資產負債表上之表示法應如下列:

證券投資·

成本.....	\$100,000.00	
減證券跌價損失準備.....	10,000.00	\$ 90,000.00

或直接表示其淨額:

證券投資——市場價格.....	\$ 90,000.00
-----------------	--------------

若以後市價復漲時,則準備帳須同時取消。

若長期或短期投資之跌價並不記錄入帳,而在資產負債表上仍列其成本數時,則市價須在括弧內表示之。

【投資股票之股息】股息之公佈爲一日,其付出又爲一日,而在公佈與付息之間又有一日爲股東登記之期。爲股東者將以何日爲收入股息之日期乎?設在公佈股息之日,並無出售股票之計劃,而有保持此股票至登記日之決心,則在公佈之時即可借應收股息,貸股息收益。如或不然,則可俟至登記日入帳,不必待收到現金時入帳也。

收到之股息如爲資產,則當照當時之市價入帳。收到開採天然富源公司之股息時,其股息常爲利益與資本之混合體,分發者應說明兩部各占幾何,收到者應將資本之部分由投資帳之成本中減除之。

【投入附屬公司股本之投資】設一公司購買另一公司之大量股本,至足以操縱另一公司之企業時,則該兩公司成爲母公司與附屬公司矣。此一問題將在會計學原理(高級)詳論之。本章僅將討論其原則。考母公司投入附屬公司股本之投資,其入帳之方法有二。分述如下:

- (1) 照購買時之成本入投資帳,其後不予變動,收到股息時視爲收益。
- (2) 照購買時之成本入投資帳,遇附屬公司獲得利益時,則以母公司所佔有之部分入投資帳之借方以加增投資之價值。因附屬公司獲得利益時,則增其資產淨值,亦即增加母公司投資之價值也。遇附屬公司虧損時,則記入投資帳之貸方,以減少其價值。

第一法之辦法實有其缺陷。因某期內附屬公司之股息與該期內之損益無關。設某期內附屬公司實已虧耗,但因積有公積故仍能分配股息,是附屬公司之資產淨值已大減,而母公司則因獲得股息反視爲投資之利益。豈得謂

當乎？第二法之缺陷亦甚顯然。良以母公司與附屬公司乃兩個公司，附屬公司之利益除以股息分予母公司之外，其餘之部分，固仍為附屬公司之利益，不得視為母公司之收益也。今以附屬公司所獲利益中屬於母公司之部分，視為母公司之利益，而加增投資之價值，尚未見其當也。

母公司與附屬公司原為一體，但法律上又承認其為兩個機構，遂使上述二法無一而當。由此可知由法律立場所確定之利益與由經濟立場所確定之利益不相符合也。茲設例以說明其理由。設甲、乙、丙，三單位合組營業，損益均分，第一年獲利 \$30,000.00，每單位分獲利益 \$4,000.00。如此組織為合夥，則每一合夥人知其利益為 \$10,000.00，法律亦承認其利益為 \$10,000.00，如此組織為公司，則每一股東雖知其所獲之利益為 \$10,000.00，而法律上僅承認其利益為 \$4,000.00。未分股利之部分，法律上不承認其為股東之利益也。再假定次年之損失為 \$12,000.00，甲、乙、丙三單位各又分取利益 \$2,000.00，如為合夥，則各合夥人，與法律皆承認其損失為每人 \$4,000.00；設此組織為公司，則各單位之收益為 \$2,000.00，此項收益則為去年利益之分配。蓋去年之利益除扣除本年之損失外尚有餘額可分股息也。

【債券投資】 長期債券投資之正確利息收益，為實收之利息加減溢價或折價之攤提。各種攤提方法當在下章中討論。

公司發行債券時，常規定在債券到期前，公司有權收回此等未到期之債券；但常以溢價收回之。債券持有人每因之而發生損益。蓋收回之價格與債券成本攤銷後之淨額與應計利息之和，未必相等，投資者不可不知也。

【抵押證券投資】 抵押證券投資之會計處理方法與債券同。買進抵押債券須按成本計值，若有溢價或折價則亦應如債券之攤提。

設抵押之財產出售後，僅以一部之賣價歸還，而以其他資產再作抵押。此時收到之現金與抵押如超過原有之抵押品價值，則此次之抵押必有折扣矣。穩健之會計應照折價入帳也。

第二十二章

投 資 (續)

債票折價溢價之攤銷

【攤銷之理由】 設以溢價買得某項債票，至到期日所能收回之本金，僅為票面額。其溢價之部份則無法取償也。此項債票愈近到期日，其價格愈與票面額相接近，待到期之日，則票面額即為債票之價格矣。故帳上之債票價格，必須將溢價部份逐年攤銷，方合於事實。不特此也，就債票之利息而論，實際之利息為自購買之日起至還本之日止各期利息之和減溢價。故以溢價買得債票時，其利息之淨額，較之票面所規定之利息為少。因此，每次收到利息時應核減一部。即以此核減之利息轉入債票帳以沖銷一部份溢價。蓋通常購入債票，常以成本入帳，至其溢價或折價並不另設帳戶以表示之也。

當債票以折價買得時，此項債票之價格必日漸高漲。待到期之日，債票之價格即其票面額。其折價亦消滅於無形。因此，債票之折價必逐年攤銷，使債票之價格日漸增加，至到期日為止。以折價買得債票者其利息應為各期利息之和加折價，故每期應攤一部分之折價入利息中。

若債券係以溢價或折價買進，則債券投資帳常記其成本；折價之攤銷須記入投資帳之借方，而溢價之攤銷須記入投資帳之貸方。亦有主張將溢價及折價記入另一帳戶，而在投資帳中僅表示債券之面值者。第一法似較第二法為妥。但若發行債券時，則當照票面入債券帳，另設債券溢價或折價帳戶。

【簡易攤銷法】 設票面一千元之債票，利息六釐，每年一月一日及七月一日付息，定期四年，買價 \$1,035.85。投資者每次收到之利息雖為 \$30.00。共收八次計 \$240.00。但其實在之淨額非為 \$240.00。因尚有 \$35.85 之溢價無處取償也。故其利息之淨額應為 $\$240.00 - \$35.85 = \$204.15$ 。全期之利息既非 \$240.00，故每期之利息亦非 \$30.00。每次利息之淨額約為 $\$30.00 - (\$35.85 \div 8) = \$25.52$ 。故收到利息時之分錄為：

現金	\$ 30.00
利息	\$ 25.52
債票 (攤銷溢價)	4.48

又設上項債票以 \$ 965.63 買得，折價 \$ 34.37。此項折價應即分期攤入利息中，每期應攤銷 $\$ 34.37 \div 8 = \$ 4.30$ 。故收到利息時之分錄應為：

現金.....	\$ 30.00
債票（攤銷折價）.....	4.30
利息.....	\$ 34.30

如此，則債票之以溢價購入者，因每次攤銷而漸逐減少。待至到期之日，則債票之價值等於票面額矣。其以折價買入者，則其價格每遇攤銷折價一次，即增加一次。待至到期之日，折價消滅，票值等於票面額矣。當攤銷之時，一面攤銷折價或溢價，一面即加減利息使利息之收入與實際之淨額相符。

【科學攤銷法】在明瞭此法之前，必須明悉兩種事實：

第一：當以溢價或折價買入債票時，其實在之利率與票面利率不同。在上述兩例中，票面之利率均為 6%，但當買價為 \$ 1,035.85 時，其實在之利率實不足 6%，其故有二：

- (1) 投資額超出 \$ 1,000.00。
 - (2) 溢價之 \$ 35.85，到期時不能取償。
- 實在之利率為年利 5%，或每半年 $2\frac{1}{2}\%$ 。

當以 \$ 965.63 買得該項債票時，其實在之利率則超出 5%，其故有二：

- (1) 投資額不足 \$ 1,000.00。
- (2) \$ 34.37 之折價，乃債票利息以外之利息。

在此例中，實際利率多於 6%，應為每年 7%；或每半年 $3\frac{1}{2}\%$ 。

第二：投資之利益每年應相同，用簡易法時，每年之收益相同，但投資之利率則不同矣。當以溢價買得之時，每經一次攤銷則票值即減少一次而利息收益不變（每次皆為 \$ 25.52）。是每次之利率必加大矣。以折價買入時，每經一次攤銷，其帳上之票值即加大一次，而每次收入之利息則皆為 \$ 34.30。是每次之利率皆減少矣。同一投資而利率時變，此其不足也。

下列一表，乃表示科學攤銷法如何運用也。

攤 銷 表

票面利率 6%。實際利率 5%

1946年1月1日 成本(接下頁).....\$1,035.85

7月1日	借現金—息票(承上頁).....	\$ 30.00	
	貸利息—本金\$1,035.85之2½%.....	25.90	
	貸債票—溢價攤銷額.....		4.10
	債票帳餘額.....	\$1,031.75	
1947年1月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,031.75之2½%.....	25.79	4.21
	債票帳餘額.....	\$1,027.54	
7月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,027.54之2½%.....	25.69	4.31
	債票帳餘額.....	\$1,023.23	
1948年1月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,023.23之2½%.....	25.58	4.42
	債票帳餘額.....	\$1,018.81	
7月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,018.81之2½%.....	25.47	4.53
	債票帳餘額.....	\$1,014.28	
1949年1月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,014.28之2½%.....	25.36	4.64
	債票帳餘額.....	\$1,009.64	
7月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,009.64之2½%.....	25.24	4.76
	債票帳餘額.....	\$1,004.88	
1950年1月1日	息票.....	\$ 30.00	
	利息—本金\$1,004.88之2½%.....	25.12	4.88
	債票帳餘額(到期日).....	\$1,000.00	

圖表(22—1)

由上表可知每次貸入之利息皆為期初債票價值之2½%，惟因債票價格逐次減少，故實際上貸入之利息亦逐次減少。每次收入之現金與利息收益之差額即為貸入債票帳之溢價攤銷額。利息與攤銷之和為\$30.00。利息既日少，故攤銷額必日增。

下表為折價之攤銷表。\$1,000.00之六釐債票，實售\$965.63，即其實際利率為每年7%，每半年3½%。

攤銷表

票面利率 6%，實際利率 7%

1946年1月1日	成本	.....	\$ 965.63
7月1日	貸利息—本金 \$965.63 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	\$ 33.80
	借現金—息票	.....	<u>30.00</u>
	借債票—折價攤銷額	.....	<u>3.80</u>
	債票帳餘額	.....	\$ 969.43
1947年1月1日	利息—969.43 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	\$ 33.93
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>3.93</u>
	餘額	.....	\$ 973.36
7月1日	利息—973.36 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	\$ 34.07
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>4.07</u>
	餘額	.....	\$ 977.43
1948年1月1日	利息—977.43 之 $\frac{1}{2}\%$	.....	\$ 34.21
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>4.21</u>
	餘額	.....	\$ 981.64
7月1日	利息—981.64 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	\$ 34.36
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>4.36</u>
	餘額	.....	\$ 986.00
1949年1月1日	利息—986.00 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	\$ 34.51
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>4.51</u>
	餘額	.....	\$ 990.51
7月1日	利息—\$ 990.51 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	34.67
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>4.67</u>
	餘額	.....	995.18
1950年1月1日	利息—\$ 995.18 之 $3\frac{1}{2}\%$	.....	34.83
	息票	.....	<u>30.00</u>
	餘額	.....	<u>4.83</u>
	到期日債票帳餘額	.....	<u>1,000.01</u>

閱上表，可知債票之利率每期皆為 $3\frac{1}{2}\%$ 。惟因債票之價格日有增加，故每期利息之收益日增。但收入之現金（息票）每期皆為 \$30.00，利息與現金之差即記入債票之借方，是即攤銷之數。

由上述二例，可知科學攤銷法者，其規則如下：

攤銷溢價之法：

借現金（息票額，亦即依照票面額及票面利率之利息）

貸利息（以實際利率乘期初票值）

貸債票帳（現金與利息之差數）

攤銷折價之法：

借現金（息票額）

借債票（現金與利息之差額）

貸利息（以實際利率乘期初票值）

【另一攤銷表式】圖表(21—1)與圖表(21—2)中之資料亦可編成簡縮之格式如下：

攤 銷 表

票面利率 6%，實際利率 5%

日期	借現金	貸利息	貸債票	債票餘額
1946年1月1日				\$1,035.85
7月1日	\$ 30.00	\$ 25.90	\$ 4.10	1,031.75
1947年1月1日	30.00	25.79	4.21	1,027.54
7月1日	30.00	25.69	4.31	1,023.23
1948年1月1日	30.00	25.58	4.42	1,018.81
7月1日	30.00	25.47	4.53	1,014.28
1949年1月1日	30.00	25.36	4.64	1,009.64
7月1日	30.00	25.24	4.76	1,004.88
1950年1月1日	30.00	25.12	4.88	1,000.00
	<u>\$ 240.00</u>	<u>\$ 204.15</u>	<u>\$ 35.85</u>	