

不動產估價師特考 必考重點題示

LICENSE 來勝證照考試中心 台北市開封街一段2號7樓 (02)2311-5586 www.license.com.tw

不動產估價理論

摘錄自高點出版之《不動產估價理論》(許文昌編著)

一、求取重建成本(原價)之方法有幾?試分述之。

【解答】

- (一)直接法：指就勘估標之之構成部分或全體，調查其使用材料之種別、品級、數量及所需勞力種別、時間等，並以勘估標之所在地區於價格日期之各種單價為基礎，計算其營造或施工費。直接法分為下列二種：
- 1.淨計法：指就勘估標之所需要各種建築材料及人工之數量，逐一乘以價格日期當時該建築材料之單價及人工工資，並加計管理費、稅捐、資本利息及利潤。
 - 2.單位工程法：係以建築細部工程之各項目單價乘以該工程施工數量，並合計之。
- (二)間接法：指就同一供需圈內近鄰地區或類似地區中選擇與勘估標之類似之比較標之或標準建物之營造或施工費標準表為基礎，經比較與勘估標之之條件差異並作價格調整，以求取勘估標之營造或施工費。間接法分為下列二種：
- 1.工程造價比率法：指按工程概算項目逐項比較勘估標之與比較標之或標準建物之差異，並依工程價格及工程數量比率進行調整，以求取勘估標之營造或施工費。
 - 2.單位面積(或體積)法：指以類似勘估標之之比較標之或標準建物之單位面積(或體積)之營造或施工費單價為基礎，經比較並調整價格後，乘以勘估標之之面積(或體積)總數，以求取勘估標之營造或施工費。

二、估計建築物折舊額之三種方法：定額法、定率法、償還基金法，試列公式分別說明。

【解答】

(一)意義：

- 1.定額法：亦稱定比法、直線法，在耐用年數內，平均分攤減價額。亦即每年折舊額相同。
- 2.定率法：亦稱百分減值法，每年以一定折舊率計算折舊額。亦即每年折舊率相同，但每年折舊額不同。
- 3.償還基金法：亦稱償還基金法，每年提存一定折舊額，但此折舊額按複利加算利息。亦即每年折舊額相同，但加算利息。

(二)公式：

1.定額法：

$$D = \frac{C - S}{N} = \frac{C(1 - R)}{N}, P = C - D \times n = C - \frac{C(1 - R)}{N} \times n$$

2.定率法：

$$d = 1 - \sqrt[n]{R} \quad P = C(1 - d)^n$$

3.償還基金法：

$$A = C(1 - R) \times \frac{r}{(1 + r)^N - 1}, P = C - A \times n = C - \frac{C(1 - R) \times r}{(1 + r)^N - 1} \times n$$

(P: 建物現值; C: 重建成本; S: 殘餘價格; R: 殘價率 = S / C; N: 耐用年數; n: 經過年數; D: 每年折舊額(定額法); d: 折舊率(定率法); A: 每年折舊額(償還基金法); r: 銀行儲蓄存款利率)

三、何謂土地殘餘法?試列公式說明之。

【解答】

(一)土地殘餘法之意義：土地殘餘法係從建物及其基地之純收益，扣除歸屬於建物之純收益，求得歸屬於基地之純收益，再以土地收益資本化率加以還原，即可求得基地價格。

(二)土地殘餘法之公式：

$$1. \text{折舊後公式: } L = \frac{a - r_2 \times B}{r_1}$$

$$2. \text{折舊前公式：} L = \frac{a - (r_2 + d) \times B}{r_1}$$

(a：建物及其基地純收益； r_1 ：土地收益資本化率； r_2 ：建物收益資本化率；L：土地價格；B：建物價格；d：折舊率或提存率)

(三)土地殘餘法之估價步驟：

1. 估計建物及其基地之總收益。
2. 估計建物及其基地之總費用。
3. 總收益減總費用，得純收益。
4. 估計建物價格。(以成本法求取)
5. 建物價格乘以建物收益資本化率，得建物純收益。
6. 建物及其基地純收益減建物純收益，得土地純收益。
7. 土地純收益除以土地收益資本化率，得土地價格。

四、收益還原法之總收益及總費用各包含那些項目？

【解答】

(一)總收益：指依通常之使用而能繼續且有規律地產生安全穩定之年收益。

(二)總費用：指為達到年總收益額所必須支付之費用總額。

(三)總收益與總費用包括項目：

1. 以房地出租為例：

- (1)全棟房地每年通常總收益：包括年租金、押租金(保證金)利息及其他收益等。
- (2)全棟房地每年通常總費用：包括地價稅、房屋稅、折舊、火災保險費、管理費及維修費等。

2. 以農地生產為例：

- (1)估計通常情況下每年由該宗土地所獲收益，應包括主產物及副產物之收入，其計算公式如下：

$$\text{土地每年通常總收益} = \text{主產物市場躉售單價} \times \text{生產量} + \text{副產物市場躉售單價} \times \text{生產量}$$
- (2)估計通常情況下利用該宗土地每年所需支出之總費用，應將生產資材費、雇工勞動費、稅捐、利息加總之。
 - A. 生產資材費：指種苗費、飼料費、肥料費、農藥費、材料費、農舍費、農具費等。
 - B. 雇工勞動費：指雇工費、畜工費、機工費。
 - C. 稅捐：指田賦、水利會費。
 - D. 利息：指 A + B + C 三款和之利息。
$$\text{土地每年通常總費用} = \text{生產資材費} + \text{雇工勞動費} + \text{稅捐} + \text{利息}$$

五、何謂地價分配率？其求算方式有幾？

【解答】

(一)地價分配率之意義：指土地立體空間效用的百分比。亦即將地價作立體分配所採用的比率。

(二)求取方法：

1. 以某一樓層售價為基準，求出各樓層之效用比率，再以各樓層效用比率之平均值，乘以建物價格占不動產總值之比率，將其結果自各樓層效用比率予以扣除，即得出地價分配率。
2. 從各樓層之售價，扣除建築成本、管銷費用及利潤，所剩餘之價格，以某一層數為基準，折算成比率，即得出地價分配率。
3. 從各樓層之實質租金，扣除各項必要費用及應歸屬建物之報酬後，所剩餘之租金，以某一層樓為基準，折算成比率，即得出地價分配率。

六、有地下鐵路通過之土地，其地價之評估方法如何？(25 分)

【解答】

(一)先求取標的土地之素地地價：搜集附近買賣成交實例，依市價比較法估計標的土地之素地地價。

(二)估計地下鐵通過所造成之減價額：採用「補償基準法」計算減價額，即先求取標的土地素地地價，再與平面妨礙率、立體妨礙率三者之積而得。

$$\text{減價額} = \text{素地地價} \times \text{平面妨礙率} \times \text{立體妨礙率}$$

1. 平面妨礙率：指地下鐵設定範圍在土地上之水平投影面積占土地總面積之比率。
2. 立體妨礙率：指地下鐵設定之立體妨礙空間比率。立體妨礙率之計算公式如下：
$$\text{立體妨礙率} = a + b + c$$

(a ：地上建物在土地空間之使用效能比率； b ：地下建物(地下室)在土地空間之使用效能比率； c ：地上建物以上及地下建物以下在土地空間之使用效能比率； a ：妨礙地上建物部分之比率； b ：妨礙地下建物(地下室)部分之比率； c ：

妨礙地上建物以上及地下建物以下部分之比率)

(三)將標的土地素地地價扣除地下鐵通過所造成之減價額，即得出標的土地地價。

七、不動產估價之原則有幾？

【解答】

不動產估價之原則如下：

- (一)供需原則：在進行不動產估價時，應斟酌該時期與該地區之不動產供需情形。尤其在房地產景氣過熱、投機嚴重之時期與地區，應採保守性估價，以避免高漲後之回跌。
- (二)競爭原則：有利潤的地方，就有競爭。利潤愈多的地方，競爭愈激烈。各種產業互相競爭，最後由競標地租最高者取得其使用。
- (三)替代原則：不動產雖具有異質性，然近似不動產之間仍有相當程度替代性。因此不動產受到其他近似不動產價格之牽連，而非與其他近似不動產之間毫無關係。
- (四)變動原則：不動產價格隨時在變動。在房地產景氣時，甚至有一日三價，早上的價格不同於中午的價格，中午的價格不同於晚上的價格。因此，在進行不動產估價時，應特別注意價格成立之時點。
- (五)預測原則：不動產估價，著重於未來，而非過去。過去的資料，是為便於推測未來。因此，就都市發展、公共建設、社會變遷等，推測各地區之發展潛力。
- (六)均衡原則：指不動產內部之構成要素保持均衡，以達成最有效使用。如高地價地區，勞資相對低廉，則少用土地，多用勞資，以達成均衡，高樓大廈因此產生。
- (七)適合原則：指該不動產與其外部環境保持均衡，以達成最有效使用。如車站附近開設速食店、學校附近開設書局等。如果內部達成均衡(均衡原則)，外部亦達成均衡(適合原則)，則是最有效使用之狀態。
- (八)最有效使用原則：最有效使用，指良好意識與一般使用能力者對該件不動產所作合法、合理之最佳使用。不動產價格是以最有效使用下所求得之價格。
- (九)貢獻原則：評估不動產之某部分價值，應以其對不動產整體之貢獻而定，而非以其本身之情形而定。
- (十)收益分配原則：經營不動產之收益，應明確區分多少是屬於不動產貢獻之收益，多少屬於經營者貢獻之收益，在運用收益資本化法時，特別重要。
- (十一)收益遞增遞減原則：在一定生產技術下，投入勞力資本於一定土地面積上，其邊際產量起初呈遞增現象，增加至某一點以後反呈遞減現象。

八、試述估計租賃權價格之時機及評估方法？

【解答】

(一)估計租賃權價格之時機如下：

- 1.承租人將出租不動產轉租於他人，承租人之權利金應為多少？
- 2.承租人將租賃權轉讓時，其權利金有多少？
- 3.出租人於租期屆滿前，收回出租不動產，應給予承租人多少補償？
- 4.土地徵收時，土地上存在租賃權，租賃權如何補償？
- 5.承租人向出租人購買承租地，其價格應為多少？

(二)租賃權價格之評估方法：

- 1.市價比較法：搜集附近租賃權轉讓成交案例，然後進行情況補正、期日修正、區域因素及個別因素比較而得。
- 2.價格比率法：先求取標的土地之素地地價，再判定租賃權價格占所有權價格之比率，二者相乘而得。判定比率須斟酌標的條件、合約內容、法令規定、地方習慣等而定。
- 3.設定實例比較法：先求取標的土地素地地價，然後搜集設定租賃權案例中，租賃權占該土地素地地價之比率，並與標的土地之宗地條件及合約內容等加以比較而決定標的土地租賃權價格占標的土地素地地價之比率。將此一比率乘以標的土地素地地價，即得租賃權價格。
- 4.差額租金還原法：將經濟租金與支付租金之差額，以收益資本化率還原為價格之方法。所謂經濟租金指能夠真正反映標的不動產經濟價值之租金，所謂支付租金指承租者依契約支付予出租者之租金。

$$P = \frac{(a - b)[(1 + r)^n - 1]}{r(1 + r)^n}$$

(P：租賃權價格；a：經濟租金；b：支付租金；r：收益資本化率；n：租賃權殘餘期間)

九、對於樓層價差，有所謂土地貢獻說、聯合貢獻說及建築物貢獻說等，試解釋此等學說之內容，並說明估計某一層樓房價格時，宜採用何種學說較為合理，其理由何在？以某一層樓之房地價格推估該區分所有建物基地單價，如何估計？

【解答】

- (一)土地貢獻說：每一層樓之造價大致相同，而每一層樓之售價所以不同主要導源於土地立體效用(立體區位)不同。
- (二)建物貢獻說：整幢大樓之使用效益來自建築物，而非土地；而立體效用之產生也唯有靠建築物之興建。
- (三)聯合貢獻說：上述二種學說均言之有理，只有土地而無建築物或只有建築物而無土地，均不能創造不動產整體效益。
- (四)上述三種學說，於不動產估價上宜採土地貢獻說較合理，其理由如下：
- 1.土地具永久性，建物則有一定期限，因此土地才具有永久之立體空間效用。
 - 2.建物因使用年久，而歸於毀滅，故建物貢獻說，只適用短期(如一百年以內)，不能適用於長期。
 - 3.土地之區位有二種，一為平面區位，二為立體區位。平面區位隨離公共設施之便利程度(可及性)，而產生不同價值；立體區位隨離地面之地上高度或地下深度，而產生不同價值。
 - 4.建物為整體性，每一層樓之造價大致相等，故建物不具立體價值。
 - 5.縱建物不存在，亦有立體空間價格存在。例如我國現行高架道路通過私人土地所發給之補償，即按離地表之地上高度或地下深度，而有不同標準。
- (五)以某一層樓之房地價格推估該區分所有建物基地權利單價時，得以下列方式估計之：
- 1.某層樓之基地權利價格 = 某層樓之房地產買賣價格 - 某層樓之建物成本價格
 - 2.某層樓之基地權利單價 = 某層樓之基地權利價格 ÷ 某層樓之土地持分面積
 - 3.基地單價 = 某層樓之基地權利單價 × 平均地價分配率 ÷ 某層樓之地價分配率，前項某層樓之地價分配率公式如下：某層樓之地價分配率 = 某層樓之樓層別效用比 - 平均樓層別效用比 × 全棟建物成本價格佔全棟房地總價格比率

十、某甲將房屋租給乙多年，現在租約將到期，乙擬續租，而甲要調整租金，在這種情況下，其合理之續租租金應當如何估計？

【解答】

原訂租約期滿，續訂租約之租金估價方法如下：

- (一)差額分配法：就能反映目前標的不動產之實質租金與實際支付之實質租金，就其間差額，考量各種情形，應歸屬於出租人之部分，然後加減在實際支付之實質租金之上，即得之。
- (二)利率法：以標的不動產在估價期日之經濟價值，乘以目前租金收益率，加上必要之費用(如租稅、折舊、維修費等)，即得之。
- (三)推算法：就原訂當時之純租金，乘以由物價、房價等綜合考量決定之變動率，再加上必要之費用(如租稅、折舊、維修費等)，即得之。
- (四)租賃實例比較法：搜集標的附近之租賃實例，然後與標的不動產比較後，而得之。

十一、請說明如何利用地價分配率與樓層別效用比率，進行大樓估價。

【解答】

- (一)樓層別效用比率之意義：指一幢建物各樓層效用之百分比。樓層別效用比率係土地與建物合為一體之效用貢獻百分比。
- (二)地價分配率之意義：將樓層別效用比率扣除建物效用部分，即得地價分配率。地價分配率，指土地立體空間效用分配的百分比。
- (三)樓層別效用比率與地價分配率之求取方法：不動產相類似買賣用建物之實際出售單價為基礎，求標的建物各層樓之樓層別效用比率，而後求樓層別效用比率之平均值，再以此平均值乘以建物價格占該棟房地產價格之構成比，求得應歸屬於建物之平均效用數值，然後從已經求得之樓層別效用比率中分別扣除建物之平均效用，由此所得之殘餘數值比，即為地價分配率。
- (四)高樓地價之查估方法：高樓大廈每一層樓之售價(單價)不同，但造價每一層樓應大致相同，故售價之變化導源於土地之立體空間效用差異所致。亦即每一層樓之地價隨立體空間效用之差異而不同。故如何將平面地價轉換成立體地價，或由立體地價轉換成平面地價，須藉助樓層別效用比率與地價分配率。
- 1.由平面(基地)地價求取立體(基地使用權)地價：
$$P_i = P \frac{h_i}{h}$$

(P_i ：第*i*層樓基地使用權單價(立體地價)； P ：基地單價(平面地價)； h ：平均地價分配率； h_i ：第*i*層樓之地價分配率)
 - 2.由立體(基地使用權)地價求取平面(基地)地價：
$$P = P_i \frac{h}{h_i}$$

十二、某建築商人擬購買一塊山坡地，將其開發為住宅社區，然後將其土地與房屋一併出售，但在投資前，請你代為估計該山坡地之價格，此時，你如何展開估價工作？運用何種估價公式？

【解答】

(一)以成本法估計山坡地價格，公式如下：

$$V = \{A \times B - [(c + d)(1 + np) + f]\} \times \frac{1}{1 + n'p} \times \frac{1}{(1 + p)^{n''}} \times J$$

$$\begin{matrix} \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ (1) & (2) & (3) & (4) & (5) & (6) & (7) & (8) & (9) \end{matrix}$$

(V：開發前地價；A：開發後地價；B：宅地化比率；c：開發工事費；d：公共公益設施負擔金；p：利率(月利)；n：開發期間(以月為單位)÷2；n'：開發期間(以月為單位)；n''：開發完成至宅地成熟之期間(以月為單位)；f：管銷費用；J：個別因素修正)

(二)估價步驟如下：

1. 搜集實例：於勘估標的附近，搜集開發完成後之買賣實例，並進行情況補正、期日修正、區域因素比較。
2. 宅地化比率：指開發後可供建築使用面積占全區總面積之比率。山坡地開發屬於大規模開發，全區須規劃道路、綠地等公共設施，所占面積約百分之二十左右。因此，全區土地扣除公共設施用地，即為可供建築使用土地。可供建築使用土地面積占全區土地面積，稱為宅地化比率。
3. 開發工事費：整地(包括挖方與填方)、坡嵌、排水、道路、綠化等設施之工事費。
4. 公共公益設施負擔金：山坡地開發成一個社區，牽涉二個課題，一為開發後之超額利益應回饋社會，另一為開發所造成之外部成本(如交通擁擠、環境衝擊等)予以內部化(亦即應由開發商負擔)。上述二個課題在國內漸漸受到重視，現行法有以捐地、捐獻金額、開發影響費等名目課徵。
5. 投入資金之利息：投入工事費與負擔金，應計算利息(本公式採單利計算)。另工事費非於期初一次投入，而是按工程進度分批投入，故利息之負擔約為開發期間之一半。
6. 管銷費用：包括管理費、銷售費、行政業務費等。應注意者，管銷費用不計算利息。
7. 未來價格之折現：由以上1-6步驟所求得之價格，是未來的價格。因為山坡地開發須經過一段期間，將未來山坡地價格，還原為現在價格(本公式採單利還原)。
8. 成熟度修正：山坡地開發完成後，還不能算是理想居住社區，因為附近沒有市場、學校、公車等，故非屬「成熟之地」。換言之，山坡地開發完成後，還要經過一段期間，市場、學校、公車等逐步設立，才算是成熟之地。此一段期間，所負擔之利息(本式採複利計算)，必須作減價修正，即成熟度修正。
9. 個別因素比較修正：擬開發之山坡地，規模廣大，各筆土地之位置、坡度等個別條件仍有差異，故須做個別因素之修正。