

國營事業固定資產投資計畫編製評估要點

(中華民國 80.7 .15 修正)

一、 投資計畫之效益分析，應以現值報酬率法及淨現值法為主，收回年限法為輔

，並作風險與不定性分析。分析時，應揭露預測之假設條件及資料來源。

二、 投資總額應按各投入項目分析，並視需要列明必需之營運資金，但於計算

資金成本率時，應不包括建廠期間利息費用。

三、 投資計畫應以資金成本為基礎，並決定一可接受之合理報酬率，作為取捨之

標準。其現值報酬率大於資金成本率且淨現值為正者方可投資，惟計畫屬配合政府政策及環保需求者不在此限。

四、 稱資金成本者，謂取得資金所需支付或設算之費用。各種資金成本率之計算

公式如下：

(一) 非公司組織資本資金成本率 = 資本所需或規定之利率。

普通股所需投資報酬率

(二) 普通股資金成本率 = $\frac{\text{普通股所需投資報酬率}}{1 - \text{新股發行費之百分比}}$

1 - 新股發行費之百分比

(三) 保留盈餘成本率 = 非公司組織資本或普通股資金成本率 + 預期增加率

依票面利率計算之每股股息

(四) 特別股資金成本率 = $\frac{\text{每股價格} - \text{每股發行費}}{\text{每股價格} - \text{每股發行費}}$

每股價格 - 每股發行費

(五) 一般借款資金成本率 = 約定利率 × (1 - 所得稅率)

(六) 公司債資金成本率 =

每年利息 ± 攤銷折價 (或溢價) + 攤銷發行費

$\frac{\text{每年利息} \pm \text{攤銷折價 (或溢價)} + \text{攤銷發行費}}{(\text{實際售得金額} + \text{票面金額}) \div 2} \times (1 - \text{所得稅率})$

(實際售得金額 + 票面金額) ÷ 2

五、 投資計畫之資金，如有多種來源時，應按資金結構比例加權計算其平均成

本

率，公式如下：

平均資金成本率 = (甲種資金基年投資實值 × 成本率) + (乙種資金基年投資實值 × 成本率)

+

基年投資實值總額

六、 可接受之合理報酬率，得以事業單位本身可能達到之報酬率，或同業之平均

報酬率為準，但不得低於資金成本率。合理報酬率另有規定者，依其規定。

七、 稱現值報酬率（又稱內部報酬率）者，謂基於貨幣時間價值觀念，就投資

計畫之現金流量化成現值後求得之報酬率（計算公式如附表乙）。

八、 稱淨現值者，謂基於貨幣時間價值觀念，以資金成本率為折現率，求出投

資計畫之現金流量淨現值（計算公式如附表丙）。

九、 基年投資實值，係指分年投資化為基年之現值或終值。計畫完成期限較短

者，以開始投資之年度為基年，現金流量均化為現值計算。完成期限較長者，以開始生產之年度為基年，現金流量在基年以前者，化為終值，在基年以後者，化為現值計算。預計一年內可以完成之投資計畫，以投資年度之投資總額為基年投資實值。

十、 投資計畫，應考慮機會成本、社會效益及社會成本，並顧及未來經濟成長、國民所得、景氣循環、以及工資、物價、利率、匯率等之變動。

十一、 設備折舊，應考慮其對未來所得稅所生之影響，採用對事業單位較為有

利

十二、 現金流入估計，應依各產出項目分析，分別按市場預測之可能銷售數量折

算適中之產能利用率，作為計算投資報酬之依據。

十三、 估計現金流入之步驟如下：

(一) 銷售收入，按各種產品，各種產能，計算產量，再依市場預測，估計單價，並積算總收入。

(二) 各項成本，依變動與固定劃分，作精確之計算。折舊應單獨列明。利息費用應不包括在內。

(三) 稅前利潤，為總收入減去總成本之餘額。再減去所得稅，而得稅後利潤。計算所得稅時，應注意獎勵投資減免稅捐法令有關之規定。

(四) 稅後利潤加回折舊，求得現金流入之淨額。

(五) 最後一年現金流入之淨額，尚應包括投資計畫所使用土地之處分價值、廠房設備之處分價值稅後淨額及收回之營運資金。

十四、 稱收回年限者，謂就計畫之投資總額，計算其全部收回所需之年數。其計

算方法，係以各年現金流入現值，逐次累積至接近基年投資實值總額為止。其累積完畢之年次，即為投資收回之年數。比較各別計畫之收回年限時，應考慮各別之預計使用壽年。

十五、 重置設備投資，應計算使用新設備，淘汰舊設備所生之節省，依新設備預

計使用壽年列明各年節省數。成本節省為現金流出減項，並視同現金流入。

十六、 估計重置設備節省成本之步驟如下：

(一) 原料、直接人工、與間接費用（折舊除外），按適中產能列明使用新舊設備所需之成本及比較節省數。

(二) 舊設備於屆滿壽年之處分價值列為舊設備成本之減項，及節省數之減項。

(三) 舊設備於重置當年之處分價值列為新設備成本之減項，及節省數之加項。

(四) 新設備折舊列為新設備成本之加項，及節省數之減項。

(五) 計算因重置設備淨節省成本而增加之所得稅，列為新設備成本之加項，及節省數之減項。

(六) 結出使用新舊設備比較節省成本之淨額，再加回新設備折舊，得現金流出減項之淨額。

十七、 投資計畫之風險分析，以該計畫機率分配之變異係數來衡量。變異係數

愈

小，表示投資計畫之風險程度愈低；變異係數愈大，表示投資計畫之風險程度愈高。

變異係數之計算方法，係先以各年各種可能情況之出現機率及現金流入（或報酬率），求得各年現金流入（或報酬率）之期望值及標準差，再乘以適當折現率之現值因子，求得預期現值及預期現值之標準差。而後以預期現值之標準差除以預期現值得之（計算公式如附表己）。

十八、 不定性情況下投資決策可用之方法如下：

（一）投資組合分析：在預定程度之風險下，尋找一組最適當之投資組合，使其報酬率為最高；或在預定報酬率下，尋找一組最適當之投資組合，使其風險為最低，即其預期報酬率之標準差必較單獨投資預期報酬率之標準差之和為小。最適當之投資組合，即各投資計畫間無相關或完全負相關之組合。

投資組合之預期報酬率，即為投資組合內各個投資計畫之預期報酬率及各個投資計畫占總投資額之百分率乘積之和。

投資組合預期報酬率之標準差係根據投資組合內各個投資計畫占總投資額之百分率、各個投資計畫之標準差、及各個投資計畫間之相關係數計算而得（計算公式如附表庚）。

（二）調整風險折現率法：先就不同之投資計畫，根據不同風險程度所估計之折現率，分別計算其現金流入現值，而後自現金流入現值減去基年投資實值（或原始投資成本），求得淨現值（計算公式如附表辛）。上述折現率之估計，係以估計之風險報酬率（有風險投資計畫預期報酬率與無風險投資計畫預期報酬率之差額）加無風險報酬率之和。風險報酬率之高低，可根據市場利率、同業資料、國家經濟預測、事業單位本身之資金情況及成長趨勢等決定。

風險較高之投資計畫，應採用較高之折現率；風險較低之投資計畫，應採用較低之折現率。

（三）確定等值法：先確認投資計畫各年之投資報酬，除以風險之預期報酬，求得各年現金流入之確定等值係數，再乘以各年之現金流入，求得該投資計畫之現值報酬率或淨現值（計算公式如附表壬、辰）。

（四）敏感性分析：計算投資計畫中各項敏感性因素（如產品售價、原料成本.....等）有利與不利之種種可能變動，及其對現值或報酬率所生影響加以分析，以供決策者之參考。

（五）決策樹分析：根據投資計畫之決策進程，以圖表示，猶如樹木之支幹延伸。下一次之決策，係根據上次決策之結果。決策樹之支幹，均可賦予其現金流入及出現機率，分別計算其風險程度及預期報酬，以供決策者之比較參考。

(六) 電腦模擬分析：利用電腦程式進行投資計畫各種情況之模擬，分別求得其報酬率及風險程度，以供決策者之比較參考。

十九、 各投資計畫，因有不同之風險，應使用不同之合理報酬率，作為評估之依據。風險程度較大者，需以較高之合理報酬率評估，風險程度小者，需以較低之合理報酬率評估。

二十、 投資計畫進行中，應就各項因素變動情形，續作計畫繼續或停止進行之效益分析。

二十一、 投資計畫之格式如附件之規定。