

## 第七章 財務可行性分析

本計畫依促參法第八條第一款(BOT)之方式，即『由民間機構投資興建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府』，藉以評估民間參與之財務可行性，以做為辦理本計畫之參考依據。財務可行性分析如后：

### 7.1 基本假設參數

#### 一、評估年期

參考目前國內政府公共建設辦理 BOT 案例，本計畫預估 BOT 民間機構於民國 102 年初簽約、長照中心於民國 102 年~104 施工，營運期自民國 105 年~民國 133 年止，特許年期自簽約年至營運年(預估自民國 102 年至民國 131 年)止共 30 年。

#### 二、評估基期

各項報酬率之評估均以民國 101 年初為基期。

#### 三、幣值基準

本計畫各年期各項成本及收益之估算皆以當年之幣值(current value)為準，均已加計通貨膨脹因素。

#### 四、通貨膨脹率

參考行政院經濟建設委員會『新世紀第二期國家建設計畫（民國 94 至 97 年四年計畫暨民國 104 年展望）』之經濟建設指標，預估消費者物價上漲率不超過 2%。因應近年來物價水準變動，物價上漲率以 2.0% 計。

#### 五、資產重置置成本

為維持計畫之正常營運，必須定期重置增置部分設備，本計畫預估自營運年度起，就民間機構投資部分於各項設備之耐用年限屆滿時由民間機構按當年幣值重置各項設備，重置支出將以營運期營運現金結餘支

應。

### 六、土地租金支出

主辦機關原應負擔之地價稅將以租金之方式向特許公司收取，地價稅按公告地價總額乘以稅率，公告地價每三年調整一次，興建期間按土地稅法第 20 條規定，公有土地按基本稅率 1%徵收地價稅繳納；營運期間按國有土地出租租金計收標準六折(土地公告地價 3%)計收。預估公告地價每三年調漲 6%。

### 七、資本結構

由於本計畫民間機構對於營運之土地及建物並無所有權，無法設定負擔作為融資之擔保，使得營運初期取得融資不易，因此初步假設以自有資金比率 100%估列。

### 八、融資條件

#### (一) 利率

若本計畫符合行政院『中長期資金』所推動之重大建設及民間投資計畫條件，故假設其為本計畫融資資金之來源。融資利率依中長期資金運用利率，及承貸銀行加碼不超過 2 個百分點機動計息等，計畫估計約為 5%(年利率)。

#### (二) 融資期限

融資期限為營運時間，興建期年為寬限期，本金於營運期間攤還。

### 九、折現率

本計畫民間折現率之計算，係以加權平均資金成本率（Weighted Average Cost of Capital，簡稱 WACC）之計算方式訂定。假設本計畫中長期融資借款利率 5.0%估算，股東權益報酬率參考國內其他民間投資重大建設計畫之風險加碼後，以 9%估算，試算本計畫之加權平均資金成本率，其計算公式如下：

$$WACC = W_d \times K_d \times (1 - T) + W_c \times K_c$$

Wd：舉債部分權數（特許期間平均負債比率）

Kd：平均借款利率

T：所得稅率

Wc：自有資金權數（特許期間平均自有資金比率）

Kc：股東權益報酬率

本計畫將根據特許期間之平均自有資金（100%）與負債（0%）比率計算出加權平均資金成本（9.0%）作為民間之參考實質折現率，用以計算各項財務效益結果。

### 十、殘值

假設本計畫內由民間機構所購置之各項固定資產於使用期限屆滿時，其殘餘價值甚低，且無法移作他用，故殘值不予估算，同時各項營運資產假設於特許期滿時全部無償移轉給政府，故亦不估列資產轉移獎金。

### 十一、權利金

權利金之收取分開發權利金及經營權利金，開發權利金係於簽訂委託經營契約時一次全部繳納，經營權利金又可分為定額權利金及營運權利金兩項，定額權利金於營運各年按固定金額支付；營運權利金則按營運收入之一定百分比計收。本計畫將視整體財務效益提出最適收取方式。

### 十二、房屋稅率

房屋稅按房屋現值乘以稅率，並應依其耐用年數予以折舊，按年遞減其價格，本計畫假設營業用之房屋稅率為 3%。

### 十三、營業稅率

本計畫假設營業稅率為 5%，每年度以當期銷項稅額，扣減進項稅額後之餘額，為當期應納或溢付營業稅額。

### 十四、所得稅率

本計畫假設各年營利事業所得稅率為 17%，另考慮兩稅合一制對每一年度盈餘未做分配部分加扣 10%之營利事業所得稅之課稅規定。另依所得稅法第三十九條規定，符合該條規定者經稅捐稽徵機關核定之前五

年內各期虧損得自當年純益額中扣除。

### 十五、股利

考慮兩稅合一制對每一年度盈餘未做分配部份必須加扣 10%之營利事業所得稅之規定；為避免此部分之課稅，假設前一年度保留盈餘於彌補累積虧損並提列法定公積後，將於次年度全數發放現金股利。

### 十六、短期投資收益率

本計畫初步暫不考慮短期投資收益。

### 十七、折舊及各項攤提

本計畫民間機構投資部分各項設備採直線法提列折舊及各項攤提並參酌行政院修正頒布之固定資產耐用年數表，並考量目前營運及維修實務，估計各項設備耐用年限。此外，由於特許公司於特許期間屆滿時需將全部營運資產移轉與政府，故本計畫各項設備折舊年限超過特許年期時，一律以特許年期為折舊期，以配合實際情況。

## 7.2 各項基本規劃資料

### 一、興建期成本

#### (一) 興建成本

本計畫興建成本方案一約為 1.04 億元、方案二約為 1.33 億元，詳表 7.2-1 及表 7.2-2 所示。

表 7.2-1 方案一興建成本表

單位：元/當年幣值

| 項目              | 單位             | 數量      | 單價        | 複價          |
|-----------------|----------------|---------|-----------|-------------|
| 一 主體結構工程        |                |         |           |             |
| 1 假設工程          | 式              | 1       | 3,500,000 | 3,500,000   |
| 2 結構體工程         | 坪              | 1443.53 | 19,000    | 27,427,070  |
| 3 基礎工程          | 坪              | 721.765 | 12,000    | 8,661,180   |
| 4 機電消防工程        | m <sup>2</sup> | 4770    | 4,000     | 19,080,000  |
| 5 空調工程(含設備)     | m <sup>2</sup> | 4770    | 3,000     | 14,310,000  |
| 二 室內裝修工程        |                |         |           |             |
| 6 日照、養護與照顧中心裝修  | m <sup>2</sup> | 2450    | 3,000     | 7,350,000   |
| 7 附屬事業裝修工程      | m <sup>2</sup> | 1,000   | 2,000     | 2,000,000   |
| 三 戶外部分          |                |         |           |             |
| 8 戶外景觀造景        | m <sup>2</sup> | 7936    | 1,200     | 9,523,200   |
| 9 戶外停車場         | m <sup>2</sup> | 600     | 700       | 420,000     |
| 一 ~ 三小計         |                |         |           | 92,271,450  |
| 10 營造綜合保險（0.3%） | 式              |         |           | 276,814     |
| 11 勞安衛生管理費（1%）  | 式              |         |           | 922,715     |
| 12 承商利潤（3%）     | 式              |         |           | 2,768,144   |
| 13 營業稅（5%）      | 式              |         |           | 4,613,573   |
| 總計              |                |         |           | 100,852,695 |
| 14 公共藝術經費       | 式              |         |           | 461,357     |
| 15 建築設計費        | 式              |         |           | 3,025,581   |
| 合計              |                |         |           | 104,339,633 |

註：1.以 101 年幣值為準，表中數字採四捨五入計算。

表7.2-2 方案二興建成本表

單位：元/當年幣值

| 項目              | 單位             | 數量        | 單價        | 複價          |
|-----------------|----------------|-----------|-----------|-------------|
| 一 主體結構工程        |                |           |           |             |
| 1 假設工程          | m <sup>2</sup> | 1         | 3,500,000 | 3,500,000   |
| 2 結構體工程         | 坪              | 1881.8525 | 19,000    | 35,755,198  |
| 3 基礎工程          | 坪              | 940.92625 | 12,000    | 11,291,115  |
| 4 機電消防工程        | m <sup>2</sup> | 6221      | 4,000     | 24,884,000  |
| 5 空調工程(含設備)     | m <sup>2</sup> | 6221      | 3,000     | 18,663,000  |
| 二 室內裝修工程        |                |           |           |             |
| 6 日照、養護與照顧中心裝修  | m <sup>2</sup> | 3900      | 3,000     | 11,700,000  |
| 7 附屬事業裝修工程      | m <sup>2</sup> | 1000      | 2,000     | 2,000,000   |
| 三 戶外部分          |                |           |           |             |
| 8 戶外景觀造景        | m <sup>2</sup> | 7936      | 1,200     | 9,523,200   |
| 9 戶外停車場         | m <sup>2</sup> | 600       | 700       | 420,000     |
| 一 ~ 三小計         |                |           |           | 117,736,513 |
| 10 營造綜合保險(0.3%) | 式              |           |           | 353,210     |
| 11 勞安衛生管理費(1%)  | 式              |           |           | 1,177,365   |
| 12 承商利潤(3%)     | 式              |           |           | 3,532,095   |
| 13 營業稅(5%)      | 式              |           |           | 5,886,826   |
| 總計              |                |           |           | 128,686,008 |
| 14 公共藝術經費       | 式              |           |           | 588,683     |
| 15 建築設計費        | 式              |           |           | 3,860,580   |
| 合計              |                |           |           | 133,135,271 |

註：1.以 101 年幣值為準，表中數字採四捨五入計算。

**(二) 利息資本化**

依民國九十年一月十一日修訂之財務會計準則公報第三號規定：「資產達到可用狀態及地點前之一切必要而合理支出，如該項資產需經一段時間，已實施必要之購置或建造工作使其達到可用狀態及地點時，則此段時間內所支出款項而負擔之利息，乃為取得該資產成本之一部分，故此項利息，不宜按一般會計處理作為期間費用，而應將利息資本化，作為該資產取得之成本，而隨該資產之使用年限攤銷。」其「利息資本化所稱『利息』可包括因借款而發生之相關成本」，

因此本計畫興建期間因借款所發生之相關成本均予以資本化。

### (三) 土地租金

本計畫預計使用面積約為 13,038 平方公尺，99 年平均公告地價為 900 元/平方公尺；依促參法規定，興建期按該土地依法應繳納之地價稅及其他費用計收。公告地價每 3 年調幅 2%。

## 二、營運收入

營運收入係指長照中心之日照中心、養護中心、轉介中心及附屬商業空間等收入。本長照中心各項設施收入收費方式、費率及使用率訂定之原則，參考本計畫可行性評估第二章市場可行性分析。主要項目說明如后：

### (一) 日照中心

日照中心收入主要包括失智照顧收入及失能照顧收入兩項，提供照顧人數、收費標準、使用率等說明如下：

#### 1. 提供照顧人數：

兩方案均提供失智照顧人數 30 人及失能照顧人數 70 人。

#### 2. 收費標準：

本計畫日照中心屬公益性質，依公費收費標準計收，失智照顧為 10,000 元/月、失能照顧為 8,000 元/月，假設每五年成長率為 5%。

#### 3. 使用率：

本計畫初步預估使用率為 100%。

### (二) 養護中心

養護中心收入主要包括失智照顧收入、銜接性照顧及失能照顧收入兩項，提供照顧人數、收費標準、使用率等說明如下：

#### 1. 提供照顧人數：

方案一提供失智照顧人數 20 人(全部公費)、銜接性照顧人數 10 人；方案二提供失智照顧人數 50 人(20 人公費、30 人自費)、銜接性照顧人數 10 人及失智照顧人數 40 人。

#### 2. 收費標準：

本計畫養護中心收費標準，公費為 15,000 元/月、自費為 25,000

元/月，假設每五年成長率為 5%。

**3.使用率：**

本計畫初步預估使用率為 100%。

**(三) 轉介中心**

轉介中心主要提供居家服務支援中心、喘息服務介紹中心及教育訓練等項，面積、費率、使用率說明如下。

**1.面積：**

本計畫設置轉介中心面積約 330 平方公尺。

**2.費率：**

本計畫轉介中心預估出租使用，租金以 500 元/坪/月計收，營運期間租金不調整。

**3.使用率：**

本計畫初步預估使用率為 100%。

**(四) 附屬商業空間收入**

附屬商業空間主要提供輔助器具行銷、醫療保健食品等簡易商品販售，面積、費率、使用率說明如下。

**1.面積：**

本計畫設置附屬商業空間面積約 1,000 平方公尺。

**2.費率：**

本計畫附屬商業空間預估出租使用，租金以 500 元/坪/月計收，營運期間租金不調整。

**3.使用率：**

本計畫初步預估使用率為 100%。

表 7.2-3 營運收入表

| 項目   |     | 估算單位量<br>(m <sup>2</sup> )/人數 | 費率說明                              | 使用率  |     |      |
|------|-----|-------------------------------|-----------------------------------|------|-----|------|
|      |     |                               |                                   | 營運年  | 年成長 | 穩定   |
| 日照中心 |     | 100 人                         | 失智公費 10,000 元/月<br>失能公費 8,000 元/月 | 100% | 0%  | 100% |
| 養護中心 | 方案一 | 30 人                          | 公費 15,000 元/月                     | 100% | 0%  | 100% |
|      | 方案二 | 100 人                         | 自費 25,000 元/月                     |      |     |      |
| 轉介中心 |     | 330 m <sup>2</sup>            | 500 元/坪/月                         | 100% | 0%  | 100% |
| 附屬商業 |     | 1,000 m <sup>2</sup>          | 500 元/坪/月                         | 100% | 0%  | 100% |

註:營運首年(民國 105 年)幣值，表中數字採四捨五入計算。

### 三、營運支出

本計畫營運費用主要包括人事成本、管銷成本、水電燃料費、生活給養費、衛耗材費、雜項支出、保險費、建物及設備維修費、土地及房屋租金、營業稅、營所稅、重置成本、權利金及折舊費等，主要說明如下：

#### (一) 人事成本

人事成本係按人員組織架構所擬定之人員編制及給薪標準，一般養護中心包括主任、護理人員、照護人員、等，同時設置人員應符合『老人福利機構設立標準』第十五條之規定。另考量公司需提撥之勞健保費、退休金、福利金等，本計畫假設營運年人事成本以 12 個人月計算，中心住滿時人員組織結構如表 7.2-4 所示，人事成本將視中心進住比例估算。

表7.2-4 人員組織表

單位：人/元

| 部 門     | 職稱      | 方案一 | 方案二 | 工資     |
|---------|---------|-----|-----|--------|
| 行政部     | 主任      | 1   | 1   | 60,000 |
| 醫療部     | 護士(日班)  | 4   | 7   | 40,000 |
|         | 護士(夜班)  | 2   | 5   | 45,000 |
|         | 社工員     | 3   | 3   | 25,000 |
|         | 照護員(日班) | 23  | 36  | 24,000 |
|         | 照護員(夜班) | 3   | 7   | 29,000 |
| 合 計     |         | 36  | 59  |        |
| 方案一平均薪資 |         |     |     | 28,444 |
| 方案二平均薪資 |         |     |     | 28,932 |

**(三) 管銷費用**

管銷成本包括管理費用（包括企業管理、文具用品、影印傳真之耗材、電話費等）、水電燃料費、生活給養費(日常生活飲食)、衛、耗材費(消耗性醫療輔助器材，如尿布、鼻衛管等)，預估約佔收入 12%。

**(四) 雜項支出**

雜項支出主要係養護中心宗教、文康活動及生日禮金等，本計畫假設約佔收入 1%估算。

**(五) 保險費用**

本計畫假設營運第一年保險費用（火險、公共安全險等綜合產險）佔營運收入 1.0%，分年費用假設以每三年調整 5%估算之。

**(六) 建物及設備維修費用****1.建物維修費用**

本計畫假設建物維修費用佔營運收入 0.5%。

**2.設備維護費用**

本計畫假設建物維護費用佔營運收入 0.5%。

**(七) 土地及房屋租金**

有關民間機構營運部分之土地及房屋，主辦機關原應負擔之地價稅以租金之方式向民間收取，茲分述如下：

**1.土地租金**

本計畫之土地面積為 13,038.328 平方公尺，目前每平方公尺之平均公告地價為新台幣 900 元。營運期間土地租金以地價稅率 3% 估算，營運期間假設公告地價不調漲。

### 2. 房屋租金

本計畫以工程經費 30% 為評定現值，並逐年依其耐用年數予以折舊，按年遞減其價格，本計畫假設營業用之房屋稅率為 3%。

#### (八) 營業稅

本計畫假設營業稅稅率為 5%。

#### (九) 營利事業所得稅

本計畫假設各年營利事業所得稅率為 17%。

#### (十) 重置成本分析

為維持正常營運，本計畫預估依照上述資產耐用年限、營運特性及使用狀況，於營運特許期間內辦理重置，其項目及年限應依各項目之折舊年限估算。

#### (十一) 權利金／回饋金

本計畫之權利金／回饋金收取暫以特許公司能獲得正常利潤為原則。

#### (十二) 折舊費

參酌行政院修正頒布之固定資產耐用年數表，以直線法提列，並考量目前營運及維修實務，估計各項設備耐用年限。

## 7.3 整體財務分析

### 一、財務評估指標

#### (一) 計畫內部報酬率(Project IRR)

計畫內部報酬率係指使各年期計畫現金流量淨現值等於零時之折現率。當計畫內部報酬率(Project IRR)大於資金成本率時，即代表此計畫具有投資價值，其數值愈高，則表示該項投資計畫更具吸引力；惟一般民間業者於進行投資計畫評估時，對於所要求計畫內部報酬率(IRR)之大小並無一定之絕對數值。

$$\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} = 0$$

r：內部報酬率

n：評估期間

t：建設及營運年期

At：第 t 年之現金淨流量

Rt：第 t 年之現金流入量(收入)

Ct：第 t 年之現金流出量(成本)

#### (二) 計畫淨現值(Project NPV)

計畫淨現值乃是將計畫各年度之淨現金流量，以適當之折現率折現後加總之數值。若加總得出之計畫淨現值(NPV)大於零，即代表此計畫具有投資價值，財務可行性，計畫淨現值(NPV)越高，則表示該投資計畫越具投資吸引力。在計算計畫淨現值(NPV)時，最重要且最不容易決定之項目首為折現率(discount rate)，此折現率通常包含投資者之自有資金機會成本、融資成本及風險加碼(risk premium)等因素，由於各不同投資者對於以上三項因素數值大小之認定不同，因此同一計畫不同民間業者所求得之計畫淨現值(NPV)亦異。

$$\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} = NPV$$

i：折現率

n：評估期間

t：建設及營運年期

At：第 t 年之現金淨流量

Rt：第 t 年之現金流入量(收入)

$C_t$ ：第  $t$  年之現金流出量(成本)

### (三) 股東投資報酬率 (Equity IRR)

股東投資報酬率(Equity IRR)則僅就股權投資者觀點，計算投資報酬率。此比率適用於衡量投資者投資本計畫所可獲得之報酬率及其財務槓桿效果。當此折現率大於投資者資金成本率時，即表示此計畫對投資人而言具投資價值，比率愈高，此投資計畫更具吸引力。

計算公式與計畫內部報酬率(IRR)相同，唯一差別在於計算淨現金流量之內容。

### (四) 股東投資淨現值 (Equity NPV)

股東投資淨現值乃是將計畫各年之現金淨流量（包含融資之借貸及還本付息），以適當之折現率折現後加總。如股東投資淨現值 (Equity NPV) 大於零。即表示此計畫對投資者而言具有投資價值，總額愈高，表示該計畫愈具投資吸引力。

計算公式與計畫淨現值(NPV)相同，唯差別在於計算淨現金流量之內容及折現率。

### (五) 投資回收期(Payback Period)

本項指標係用以衡量本計畫投資成本回收期間之長短，以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳，如採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間者，一般稱為名目法；如採用折現後之現金流量計算投資回收期間者，稱為折現法。實務上，較常採名目回收年期以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳。

採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間。

## 二、財務效益分析

### (一) 投資效益評估

財務效益分析係依據前述各項基本假設參數之設定，以及本計畫興建成本、營運成本及營運收入等規劃資料進行現金流量試算，並估算計畫自償能立即各項財務指標報酬率，再據以評估民間參與投資之財務可行性。整體財務計畫經財務試算出之計畫內部報酬率、計畫淨現值、計畫還本年期、自償能力等財務評估指標，彙整如表 7.3-1 所示。

本計畫以 BOT 方式辦理，在不計入權利金的條件下，方案一受到

營運期人事成本負擔及投資資金龐大的差距，其財務內部報酬率無法估算，且股東淨值為負值，自償率為 35.72%；方案二股東投資報酬率為 3.29%，淨值為負值，自償率為 93.77%。由上述可知，顯示在計畫設定民間機構要求之報酬率為 9%時，兩方案均不具民間投資之財務可行性，自償能力均小於 1。

表 7.3-1 財務效益指標

| 財務評估指標             | 方案一        | 方案二        |
|--------------------|------------|------------|
| 營運年期               | 30 年       | 30 年       |
| 權利金                | 0 千元       | 0 千元       |
| 計畫內部報酬率            | NA         | 3.79%      |
| 股東內部報酬率（現金流量基礎）    | NA         | 3.26%      |
| 計畫淨現值              | -84,892 千元 | -25,647 千元 |
| 股東淨現值（現金流量基礎）      | -64,116 千元 | -25,755 千元 |
| 計畫回收年期（名目法）        | 無法回收       | 16         |
| 股本回收年期（名目法,現金流量基礎） | 無法回收       | 22         |
| 加權平均資金成本率          | 6.02%      | 6.02%      |
| 自償率                | 35.72%     | 93.77%     |

註：名目法回收年期係以當年幣值計算之，本計畫自營運年(105)年起算。

### (二) 敏感度分析

以上財務效益分析之結果，乃是奠基於諸多假設前提之下所預估，任何投資計畫皆須確認各類風險，並進行風險管理，倘若未來實際經營結果與假設條件有所出入，財務效益將與目前預估之結果會有差異。因此須探究各項重要假設及參數之變化對相關報酬率之影響，以了解各項變動因素衝擊之承受能力。**本計畫以方案二為例**，整體計畫中以費率、營運成本及投資成本(不含權利金)等三項為重要參數，每次令其中一項參數變動，求算股東內部報酬率及自償能力之變動情形，可了解各項參數變動對本計畫投資效益之影響，分析結果如表 7.3-2 所示。

#### 1. 費率改變

根據分析結果顯示本計畫費率平均上下調整 10%時，股東淨現值平均變動 9,510 千元，顯示相較於營運成本及投資成本，費率變動

## 第七章 財務可行性分析

對本計畫影響較小。

### 2.營運成本改變

根據分析結果顯示本計畫營運成本平均上下調整 10%時，股東淨現值平均變動 17,067 千元，顯示相較於其他兩項因子，營運成本的變動幅度，對本計畫財務效益之衝擊最大。

### 3.投資成本(不含權利金)改變

根據分析結果顯示本計畫投資成本平均上下調整 10%時，股東淨現值平均變動 11,478 千元，顯示投資成本對本計畫財務效益影響僅次於營運成本。

表 7.3-2 方案二敏感度分析表

單位:新台幣仟元

| 費率/租金變動           | -30%       | -20%       | -10%       | 0%         | 10%        | 20%        | 30%         |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Project IRR       | -1.07%     | 0.80%      | 2.39%      | 3.79%      | 5.05%      | 6.19%      | 7.22%       |
| Project NPV       | -68,387.11 | -53,864.06 | -39,766.71 | -25,647.09 | -11,699.05 | 2,172.06   | 15,677.92   |
| Equity IRR        | -3.99%     | -1.42%     | 0.97%      | 3.26%      | 5.42%      | 7.50%      | 9.44%       |
| Equity NPV        | -54,984.49 | -44,986.03 | -35,350.58 | -25,755.19 | -16,319.76 | -6,962.16  | 2,078.35    |
| Change %          | 113.49%    | 74.67%     | 37.26%     | 0.00%      | -36.64%    | -72.97%    | -108.07%    |
| SLR               | 55.75%     | 68.42%     | 81.09%     | 93.77%     | 106.44%    | 119.11%    | 131.78%     |
| 營運成本變動            | -30%       | -20%       | -10%       | 0%         | 10%        | 20%        | 30%         |
| Project IRR       | 9.37%      | 7.71%      | 5.90%      | 3.79%      | 1.21%      | -2.14%     | NA          |
| Project NPV       | 46,972.42  | 22,510.64  | -1,482.11  | -25,647.09 | -50,216.22 | -75,526.18 | -104,608.38 |
| Equity IRR        | 13.73%     | 10.38%     | 6.95%      | 3.26%      | -0.84%     | NA         | NA          |
| Equity NPV        | 23,058.53  | 6,580.66   | -9,500.14  | -25,755.19 | -42,422.52 | -59,830.60 | -79,344.15  |
| Change %          | -189.53%   | -125.55%   | -63.11%    | 0.00%      | 64.71%     | 132.31%    | 208.07%     |
| SLR               | 152.60%    | 132.99%    | 113.38%    | 93.77%     | 74.15%     | 54.54%     | 34.93%      |
| 投資成本變動<br>(不含權利金) | -30%       | -20%       | -10%       | 0%         | 10%        | 20%        | 30%         |
| Project IRR       | 8.25%      | 6.53%      | 5.10%      | 3.79%      | 2.61%      | 1.51%      | 0.53%       |
| Project NPV       | 21,061.54  | 5,236.72   | -9,955.29  | -25,647.09 | -41,345.96 | -57,337.15 | -73,016.43  |
| Equity IRR        | 11.49%     | 8.13%      | 5.52%      | 3.26%      | 1.33%      | -0.37%     | -1.82%      |
| Equity NPV        | 8,297.82   | -3,259.82  | -14,288.94 | -25,755.19 | -37,255.64 | -48,997.63 | -60,570.74  |
| Change %          | -132.22%   | -87.34%    | -44.52%    | 0.00%      | 44.65%     | 90.24%     | 135.18%     |
| SLR               | 145.27%    | 123.81%    | 107.12%    | 93.77%     | 82.84%     | 73.74%     | 66.03%      |

註：本計畫整理。

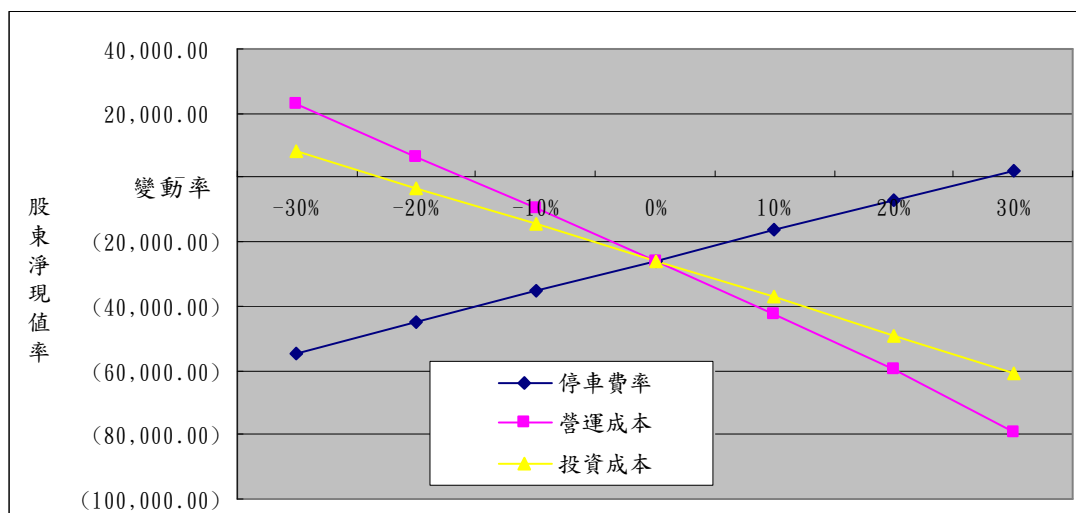


圖 7.3-1 敏感度分析圖

綜觀敏感度分析彙總表可知，本計畫各敏感因子變動彈性小，『營運成本』對計畫影響最大，在變動幅度為 10%時，股東淨現值變動達 17,067 千元；『投資成本』在變動幅度為 10%時，股東淨現值變動達 11,478 千元。由於『營運成本』及『投資成本』與長照中心服務品質息息相關，未來本計畫基地如何配合公共政策，提供優質社會照顧服務，將是計畫面臨主要課題。

## 7.4 民間可行策略研擬

由前述分析可知，根據目前財務參數的假設條件下，本計畫採取 BOT 方式獎勵民間參與開發，兩方案均不具有其民間投資之可行性。然而，為確保計畫後續的推動，以及瞭解公部門必須投入及協助民間機構的方向與方式，本計畫為增加計畫整體財務效益，本節將檢視方案二的情境下，其方案之各項獎勵因子，如減收土地租金、延長特許年期、補貼投資建設經費、調整費率等策略，以提高民間投資之誘因，俾利計畫順利推動。

### 一、減收土地租金

依據促進民間參與公共建設公有土地出租及設定地上權租金優惠辦法第二條第四項規定：『依第一項及第二項計收之租金，於經主辦機關評估財務計畫，確有造成公共建設自償能力不足情事者，得酌予減收之』，本計畫考量主辦機關繳納地價稅之須要，建議營運期間土地租金以公有土地地價稅率 1%計收。由表 7.4-1 可知，**減收土地租金**對民間機構未來的經營確實有其幫助，但由於土地租金減少金額有限，所以股東投資報酬率仍低於民間投資者的期望。

表 7.4-1 財務效益指標

| 財務評估指標             | 方案一              | 方案二              |
|--------------------|------------------|------------------|
| 營運年期               | 30 年             | 30 年             |
| 土地租金調整率            | 興建期 1%<br>營運期 3% | 興建期 1%<br>營運期 1% |
| 計畫內部報酬率            | 3.79%            | 4.77%            |
| 股東內部報酬率（現金流量基礎）    | 3.26%            | 4.94%            |
| 計畫淨現值              | -25,647 千元       | -13,947 千元       |
| 股東淨現值（現金流量基礎）      | -25,755 千元       | -17,299 千元       |
| 計畫回收年期（名目法）        | 16               | 16               |
| 股本回收年期（名目法,現金流量基礎） | 22               | 21               |
| 加權平均資金成本率          | 6.02%            | 6.02%            |
| 自償率                | 93.77%           | 103.50%          |

## 二、延長特許年期

由表 7.4-2 可知，延長特許年期確實對民間機構未來的經營幫助有限，但受到營運期間人事成本負擔較大，固定年期設備汰換重置的影響，即使延長至建物勘用年期 50 年，股東投資報酬率仍無法符合民間投資者的期望。

表 7.4-2 特許年期調整之財務效益指標

單位：千元/%

| 特許年期       | 20 年       | 25 年       | 30 年       | 35 年       | 40 年       | 45 年       | 45 年       |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Equity IRR | -3.03%     | -3.51%     | 3.26%      | 3.56%      | 5.02%      | 4.74%      | 4.75%      |
| Equity NPV | -30,911.85 | -31,580.10 | -25,755.19 | -25,493.45 | -22,877.82 | -23,493.17 | -23,557.42 |
| 自償率        | 82.54%     | 84.75%     | 93.77%     | 95.75%     | 100.42%    | 100.28%    | 100.26%    |

## 三、補貼投資經費

依據促參法第二十九條第一款規定：『公共建設經甄審委員會評定其投資依本法其他獎勵仍未具完全自償能力者，得就其非自償部分，由主辦機關補貼其所需貸款利息或投資其建設之一部』，又促參法施行細則第三十三條第二項規定：『...主辦機關支付之投資價款額度，不得高於民間投資興建額度』，由表 7.4-3 可知，方案二補貼其投資額度 6.27%(原自償 92.77%不足 100%之部份，101 年幣值為 8,936 千元)後，股東投資報酬率為 4.60%，股東淨現值為負值，仍無法達到計畫設定之民間投資報酬率。

表 7.4-3 補貼投資經費之財務效益指標

| 財務評估指標             | 方案二              | 方案二                     |
|--------------------|------------------|-------------------------|
| 營運年期               | 30 年             | 30 年                    |
| 政府投資比例/金額          | 投資 0%<br>金額 0 千元 | 投資 6.23%<br>金額 8,936 千元 |
| 計畫內部報酬率            | 3.79%            | 4.58%                   |
| 股東內部報酬率（現金流量基礎）    | 3.26%            | 4.60%                   |
| 計畫淨現值              | -25,647 千元       | -16,037 千元              |
| 股東淨現值（現金流量基礎）      | -25,755 千元       | -18,760 千元              |
| 計畫回收年期（名目法）        | 16               | 15                      |
| 股本回收年期（名目法,現金流量基礎） | 22               | 21                      |

#### 四、調整費率

本計畫依據目前市場上公費及自費標準訂定收費標準，由表 7.4-4 可知，當費率提升 30%時，股東投資報酬率為 9.44%，股東淨現值為 2,078 千元，顯示計畫已具有民間投資之可行性。

表 7.4-4 敏感度分析表

單位:新台幣仟元

| 費率變動        | -30%       | -20%       | -10%       | 0%         | 10%        | 20%       | 30%       |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Project IRR | -1.07%     | 0.80%      | 2.39%      | 3.79%      | 5.05%      | 6.19%     | 7.22%     |
| Project NPV | -68,387.11 | -53,864.06 | -39,766.71 | -25,647.09 | -11,699.05 | 2,172.06  | 15,677.92 |
| Equity IRR  | -3.99%     | -1.42%     | 0.97%      | 3.26%      | 5.42%      | 7.50%     | 9.44%     |
| Equity NPV  | -54,984.49 | -44,986.03 | -35,350.58 | -25,755.19 | -16,319.76 | -6,962.16 | 2,078.35  |
| Change %    | 113.49%    | 74.67%     | 37.26%     | 0.00%      | -36.64%    | -72.97%   | -108.07%  |
| SLR         | 55.75%     | 68.42%     | 81.09%     | 93.77%     | 106.44%    | 119.11%   | 131.78%   |

#### 五、小結

由上述策略研析結果，由於本計畫屬 BOT 性質，且為公共社會福利設施，受到法令規範，在維持一定服務品質下，營運成本負擔重，因此，在評估減收土地租金、延長特許年期及補貼投資經費等策略，計畫仍不具有投資之可行性。

此外，在原有營運成本不變的情況下，提高費率 30%，大幅提升營運收入，使整體計畫財務效益提高，符合民間投資之標準。然而，計畫本質仍屬公共社會福利設施，費率攸關受照顧者權益，未來似乎有執行之困難。