

附錄 2.1 台灣長期看護商業保險最適需求之推導

$$\begin{aligned}
 \text{Max } E(U) &= \alpha U(x, F_0) + \int_0^{\bar{l}} U[x, F_0 - l + g(C)]f(l)dl \\
 &\quad + \int_{\bar{l}}^{\infty} U[x, F_0 - l + g(C)]f(l)dl \\
 \text{s.t. } I &= P_x x + P_c C + R \quad ; \quad l < \bar{l} \\
 I + M &= P_x x + P_c C \quad ; \quad l \geq \bar{l}
 \end{aligned} \tag{2A.1}$$

1. $l < \bar{l}$

Lagrange 函數可寫為 $\varsigma = U(x, F_0 - l + g(C)) + \lambda(I - P_x x - P_c C - R)$ ，一階條件為：

$$\frac{\partial \varsigma}{\partial x} = U_x - \lambda P_x = 0 \tag{2A.2}$$

$$\frac{\partial \varsigma}{\partial C} = U_c g' - \lambda P_c = 0 \tag{2A.3}$$

$$I - P_x x - P_c C - R = 0 \tag{2A.4}$$

對一階條件做全微分，可得：

$$U_{xx} dx + U_{xc} g' dC - p_x d\lambda - \lambda dp_x = 0$$

$$U_{cx} g' dx + U_{cc} g'^2 dC - p_c d\lambda - \lambda dp_c = 0$$

$$dI - P_x dx - x dP_x - p_c dC - C dp_c - R_M dM = 0$$

$$\text{整理可得：} \begin{bmatrix} U_{xx} & U_{xc} g' & -p_x \\ U_{cx} g' & U_{cc} g'^2 & -p_c \\ -p_x & -p_c & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dx \\ dC \\ d\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ -dI + x dP_x + C dp_c + R_M dM \end{bmatrix} \tag{2A.5}$$

$$\text{令 } B = \begin{bmatrix} U_{xx} & U_{xc} g' & -p_x \\ U_{cx} g' & U_{cc} g'^2 & -p_c \\ -p_x & -p_c & 0 \end{bmatrix}, \text{ 爲一 bordered Hessian 矩陣，行列式值爲 } |B|,$$

$$|B| > 0, \text{ 整理可得 } \frac{\partial x}{\partial I} = \frac{-(U_{cc} g'^2 P_x - U_{xc} g' P_c)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial I} = \frac{(U_{cx} g' P_x - U_{xx} P_c)}{|B|}$$

$$\frac{\partial x}{\partial M} = \frac{R_M (U_{cc} g'^2 P_x - U_{xc} g' P_c)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial M} = \frac{-R_M (U_{cx} g' P_x - U_{xx} P_c)}{|B|}$$

2. $l \geq \bar{l}$

Lagrange 函數可寫為 $\varsigma = U(x, F_0 - l + g(C)) + \lambda(I + M - P_x x - P_c C)$ ，一階條

件爲：

$$\frac{\partial \zeta}{\partial x} = U_x - \lambda P_x = 0 \quad (2A.6)$$

$$\frac{\partial \zeta}{\partial C} = U_c g' - \lambda P_c = 0 \quad (2A.7)$$

$$I + M - P_x x - P_c C = 0 \quad (2A.8)$$

對一階條件做全微分，可得：

$$U_{xx} dx + U_{xc} g' dC - p_x d\lambda - \lambda dp_x = 0$$

$$U_{cx} g' dx + U_{cc} g'^2 dC - p_c d\lambda - \lambda dp_c = 0$$

$$dI + dM - P_x dx - x dP_x - p_c dC - C dp_c = 0$$

$$\text{整理可得：} \begin{bmatrix} U_{xx} & U_{xc} g' & -p_x \\ U_{cx} g' & U_{cc} g'^2 & -p_c \\ -p_x & -p_c & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dx \\ dC \\ d\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ -dI - dM + x dP_x + C dp_c \end{bmatrix} \quad (2A.9)$$

，由此可得：

$$\frac{\partial x}{\partial I} = \frac{-(U_{cc} g'^2 P_x - U_{xc} g' P_c)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial I} = \frac{(U_{cx} g' P_x - U_{xx} P_c)}{|B|},$$

$$\frac{\partial x}{\partial M} = \frac{-(U_{cc} g'^2 P_x - U_{xc} g' P_c)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial M} = \frac{(U_{cx} g' P_x - U_{xx} P_c)}{|B|}, \quad \text{因爲}$$

$$\frac{\partial E(U)}{\partial M} = \alpha U_x \frac{\partial x}{\partial M} + \int_0^{\bar{\ell}} (U_x \frac{\partial x}{\partial M} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial M}) f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial M} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial M}) f(\ell) d\ell$$

$$= -\alpha R_M U_x \frac{\partial x}{\partial I} - \int_0^{\bar{\ell}} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) R_M f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) f(\ell) d\ell$$

$$= (-R_M) \left[\alpha \lambda + \int_0^{\bar{\ell}} \lambda f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \right] + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell + R_M \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell$$

$$= (-R_M) E(\lambda) + (R_M + 1) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \quad (2A.10)$$

$$= 0$$

$$\text{因爲 } \lambda = U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}, \quad E(\lambda) = \left[\alpha \lambda + \int_0^{\bar{\ell}} \lambda f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \right],$$

$$\text{故得 } E(\lambda) = \frac{(R_M + 1) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell}{R_M}.$$

附錄 2.2 實物給付型長期看護商業保險最適需求之推導

假設消費者的效用函數為日常生活功能行使水準 (F) 和其他財貨 (x) 的函數，即 $U(x, F)$ 。一旦發生失能則需購買長期照護服務 (C)，使其日常生活功能得以維持，故日常生活功能為長期照護服務的產出，可寫為 $g(C)$ 。

$g'(C) > 0$ ，且為常數，故 $g''(C) = 0$ 。假設消費者日常生活功能原賦水準為 F_0 ，而失能程度為 l ，故若發生失能則其日常生活功能水準轉為 $F_0 - l + g(C)$ 。失能程度 l 為隨機變數，在 $0 \leq l < \infty$ 的範圍內為連續且平滑的函數。

1. 保險內容

被保險人發生失能情況，而且失能程度達到給付條件，當被保險人使用長照服務時，需自行負擔某比例的費用，其餘由保險公司支付 (in kind)，但是保險公司支付的長照服務時數具有上限 \bar{C} ，超過上限則被保險人需全部自行負擔費用，因此保險內容設計如下：

(1) 保險給付

當失能程度達到給付條件以上 ($l \geq \bar{l}$)，被保險人購買長照服務成本為 CP_C ，被保險人自行負擔費用為 θCP_C ，而保險公司負擔 $(1-\theta)CP_C$ ；若被保險人購買長照服務超過保單上限 \bar{C} ，則被保險人需自行負擔費用為 $(C - \bar{C})P_C$ 。若失能程度而未達到給付條件 ($l < \bar{l}$)，則保險公司無任何給付。

(2) 保費的計算

令保費為 R ，則 $R = R(\bar{C}, \theta; \Omega)$ ，亦即保費為給付上限 \bar{C} 、自行負擔比例 θ ，以及其他變數 Ω 的函數¹；而且當被保險人失能程度達到給付條件後，毋須再繳保費。當保單給付上限提高，保費將隨之增加，即 $R_{\bar{C}} > 0$ ；而當被保險負擔比例提高，保費將隨之減少，即 $R_{\theta} < 0$ 。

2. 分析結果

在購買長期看護險契約的行為中，消費者在面對所有可能發生的失能程度下，選擇給付上限 \bar{C} 和負擔比例 θ 來投保，以極大化他的預期效用值 ($EU(x, F)$)，此最適行為可以描述如下：

¹ Ω 為性別、年齡和健康狀況等因素，不過為了推導方便，暫不考慮這些因素。

$$\begin{aligned}
\text{Max } E(U) &= \alpha U(x, F_0) + \int_0^{\bar{l}} U[x, F_0 - l + g(C)]f(l)d\ell \\
&\quad + \int_{\bar{l}}^{\infty} U[x, F_0 - l + g(C)]f(l)d\ell \\
\text{s.t. } I &= P_x x + P_c C + R ; l < \bar{l} \\
I &= P_x x + \theta P_c \bar{C} + P_c (C - \bar{C}) ; l \geq \bar{l}
\end{aligned} \tag{2A.11}$$

1. $l < \bar{l}$

Lagrange 函數可寫為 $\varsigma = U(x, F_0 - l + g(C)) + \lambda(I - P_x x - P_c C - R)$ ，一階條件為：

$$\frac{\partial \varsigma}{\partial x} = U_x - \lambda P_x = 0 \tag{2A.12}$$

$$\frac{\partial \varsigma}{\partial C} = U_c g' - \lambda P_c = 0 \tag{2A.13}$$

$$I - P_x x - P_c C - R = 0 \tag{2A.14}$$

對一階條件做全微分，可得：

$$U_{xx} dx + U_{xc} g' dC - p_x d\lambda - \lambda dp_x = 0$$

$$U_{cx} g' dx + U_{cc} g'^2 dC - p_c d\lambda - \lambda dp_c = 0$$

$$dI - P_x dx - x dP_x - p_c dC - C dp_c - R_\theta d\theta - R_c d\bar{C} = 0$$
，整理可得

$$\begin{bmatrix} U_{xx} & U_{xc} g' & -p_x \\ U_{cx} g' & U_{cc} g'^2 & -p_c \\ -p_x & -p_c & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dx \\ dC \\ d\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda dP_x \\ \lambda dP_c \\ -dI + C dP_c + x dP_x + R_\theta d\theta + R_c d\bar{C} \end{bmatrix} \tag{2A.15}$$

$$\text{令 } B = \begin{bmatrix} U_{xx} & U_{xc} g' & -p_x \\ U_{cx} g' & U_{cc} g'^2 & -p_c \\ -p_x & -p_c & 0 \end{bmatrix} , \text{ 爲一 bordered Hessian 矩陣，行列式值爲 } |B| ,$$

$|B| > 0$ ，可得下列偏微分：

$$\frac{\partial x}{\partial I} = \frac{-(U_{cc} g'^2 P_x - U_{xc} g' P_c)}{|B|} , \quad \frac{\partial C}{\partial I} = \frac{(U_{cx} g' P_x - U_{xx} P_c)}{|B|} ,$$

$$\frac{\partial x}{\partial \theta} = \frac{R_\theta (U_{cc} g'^2 P_x - U_{xc} g' P_c)}{|B|} , \quad \frac{\partial C}{\partial \theta} = \frac{-R_\theta (U_{xc} g' P_c - U_{xx} P_c)}{|B|}$$

$$\frac{\partial x}{\partial \bar{C}} = \frac{R_{\bar{C}}(U_{CC}g'^2P_x - U_{xC}g'P_C)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial \bar{C}} = \frac{-R_{\bar{C}}(U_{xC}g'P_C - U_{xx}P_C)}{|B|}$$

$$2. \ell \geq \bar{\ell}$$

Lagrange 函數可寫為 $\zeta = U(x, F_0 - \ell + g(C)) + \lambda [I - P_x x - \theta P_C \bar{C} - (C - \bar{C})P_C]$,

一階條件為：

$$\frac{\partial \zeta}{\partial x} = U_x - \lambda P_x = 0 \quad (2A.16)$$

$$\frac{\partial \zeta}{\partial C} = U_C g' - \lambda P_C = 0 \quad (2A.17)$$

$$I - P_x x - \theta P_C \bar{C} - (C - \bar{C})P_C = 0 \quad (2A.18)$$

對一階條件做全微分，可得：

$$U_{xx} dx + U_{xC} g' dC - p_x d\lambda - \lambda dp_x = 0$$

$$U_{Cx} g' dx + U_{CC} g'^2 dC - p_C d\lambda - \lambda dp_C = 0$$

$$dI - P_x dx - x dP_x - \theta P_C d\bar{C} - \theta \bar{C} dP_C - \bar{C} P_C d\theta - (C - \bar{C}) dP_C - P_C dC + P_C d\bar{C} = 0$$

$$\text{，整理可得} \begin{bmatrix} U_{xx} & U_{xC} g' & -p_x \\ U_{Cx} g' & U_{CC} g'^2 & -p_C \\ -p_x & -p_C & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dx \\ dC \\ d\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda dP_x \\ \lambda dP_C \\ -dI + x dP_x + \theta P_C d\bar{C} \\ + \theta \bar{C} dP_C + \bar{C} P_C d\theta \\ +(C - \bar{C}) dP_C - P_C dC \end{bmatrix} \quad (2A.19)$$

$$\text{，由此可得下列偏微分：} \frac{\partial x}{\partial I} = \frac{-(U_{CC} g'^2 P_x - U_{xC} g' P_C)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial I} = \frac{(U_{Cx} g' P_x - U_{xx} P_C)}{|B|},$$

$$\frac{\partial x}{\partial \theta} = \frac{\bar{C} P_C (U_{CC} g'^2 P_x - U_{xC} g' P_C)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial \theta} = \frac{-\bar{C} P_C (U_{xC} g' P_C - U_{xx} P_C)}{|B|},$$

$$\frac{\partial x}{\partial \bar{C}} = \frac{(\theta P_C - P_C)(U_{CC} g'^2 P_x - U_{xC} g' P_C)}{|B|}, \quad \frac{\partial C}{\partial \bar{C}} = \frac{-(\theta P_C - P_C)(U_{xC} g' P_C - U_{xx} P_C)}{|B|},$$

因爲要求最適值，所以：

$$\begin{aligned}
\frac{\partial EU}{\partial \theta} &= \alpha U_x \frac{\partial x}{\partial \theta} + \int_0^{\bar{\ell}} (U_x \frac{\partial x}{\partial \theta} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial \theta}) f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial \theta} + (U_c g' \frac{\partial C}{\partial \theta})) f(\ell) d\ell \\
&= -\alpha R_\theta U_x \frac{\partial x}{\partial I} - \int_0^{\bar{\ell}} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) R_\theta f(\ell) d\ell - \bar{C} P_c \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) f(\ell) d\ell \\
&= (-R_\theta) \left[\alpha \lambda + \int_0^{\bar{\ell}} \lambda f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \right] + R_\theta \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell - \bar{C} P_c \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \\
&= (-R_\theta) E(\lambda) + R_\theta \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell - \bar{C} P_c \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \tag{2A.20} \\
&= 0
\end{aligned}$$

以及：

$$\begin{aligned}
\frac{\partial EU}{\partial \bar{C}} &= \alpha U_x \frac{\partial x}{\partial \bar{C}} + \int_0^{\bar{\ell}} (U_x \frac{\partial x}{\partial \bar{C}} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial \bar{C}}) f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial \bar{C}} + (U_c g' \frac{\partial C}{\partial \bar{C}})) f(\ell) d\ell \\
&= -\alpha R_{\bar{C}} U_x \frac{\partial x}{\partial I} - \int_0^{\bar{\ell}} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) R_{\bar{C}} f(\ell) d\ell - (\theta P_c - P_c) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) f(\ell) d\ell \\
&= (-R_{\bar{C}}) \left[\alpha \lambda + \int_0^{\bar{\ell}} \lambda f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \right] + R_{\bar{C}} \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell - (\theta P_c - P_c) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \\
&= (-R_{\bar{C}}) E(\lambda) + R_{\bar{C}} \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell - (\theta P_c - P_c) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} (U_x \frac{\partial x}{\partial I} + U_c g' \frac{\partial C}{\partial I}) f(\ell) d\ell \tag{2A.21} \\
&= 0
\end{aligned}$$

因爲 $E(\lambda) = \left[\alpha \lambda + \int_0^{\bar{\ell}} \lambda f(\ell) d\ell + \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell \right]$ ，整理後可得

$$E(\lambda) = \frac{(\bar{C} P_c - R_\theta) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell}{-R_\theta} = \frac{(R_{\bar{C}} - \theta P_c + P_c) \int_{\bar{\ell}}^{\infty} \lambda f(\ell) d\ell}{R_{\bar{C}}}$$

λ 代表所得的邊際效用， $E(\lambda)$ 爲所得的邊際效用的期望值。 θ 減少代表保單保障範圍增加（保險需求增加），因此一方面邊際保費也將提高，另一方面可以帶來的邊際利益預期值，即豁免的保費加上自負比例減少使得成本節省的金額。同理 \bar{C} 提高代表保單保障範圍增加（保險需求增加），一方面使得邊際保費提高，而另一方面可以增加的邊際利益預期值，即豁免的保費加上給付上限提高後成本節省的部份。因此，若將 θ 和 \bar{C} 視爲兩種財貨，上式表示在最適情況下，花費在自負比例 θ 和給付上限 \bar{C} 的最後一元，所帶來的邊際效用預期值要相等，此時消費者的效用達到最大。

附錄 2.3 美國長期看護險保單內容相關規範

附表 2.3.1 美國長看險條款範本的修改與演變

1986 年	決定公布採用條款範本的內容。
1987 年	公布條款範本第一版。 既存症的免責期間統一為 6 個月。 保證續保。
1988 年	禁止對於機構照護給付，訂定先住院條款。
1989 年	在市場上以長看險名稱行銷的保單，必須符合條款範本對於契約條款的要求。 審閱期間統一為 30 天。禁止對於居家照護給付，訂定先住院條款。
1990 年	保戶保單替換時的相關規定。 管理機關對於業者罰款的章節。 加入「認知性失智」最為給付條件。
1992 年	修訂第 7 節有關 <i>incontestability period</i> 。
1993 年	增訂第 8 節有關不沒收價值條款 (<i>nonforfeiture benefits</i>)。
1994 年	修訂第 9 節對於費率平穩 (<i>premium rate stabilization</i>) 的管理。
1997 年	修訂有關長期看護壽險保戶發生長照需要的提前給付，以便支付長照成本 (<i>accelerate benefit</i>)。
1998 年	強制在保單中增訂不沒收條款，提供保戶在保費大幅增加時的保障。
2000 年	修改條款範本整體架構，以符合 HIPAA 的要求。
2006 年	建立業務人員在職訓練的課程要求標準，以符合 DRA 的要求。

資料來源：本文整理自 Alecxi and Kennell(1991 : 9) ; Lewis et al.(2003 : 6), Table 1 ; Desonia(2004:9) ; Dilweg(2008 : 25-28)。

附表 2.3.2 美國長看險實施細則的修改與演變

1987 年	決定採用實施細則的內容。
1988 年	公布實施細則的內容。 保單保障範圍以及限制項目(<i>outline of coverage</i>)須明確揭露。
1989 年	準備金保留的規定。 修訂禁止給付申請後的核保行為。
1990 年	新增第 30 節要求提供消費者購買指南。
1991 年	要求填寫解約報告單；修訂通貨膨脹調整保障條款。
1992 年	修訂第 19 節刪除保單的損失率標準適用中的「個人」用詞。 增訂有關協會團體保單行銷的作業標準。
1993 年	加強對於不公平交易行為的責任。
1994 年	修訂第 6F 節，禁止費率的增加。
1995 年	增訂第 24 節，加入適當性(<i>suitability</i>)的作業標準，要求對於消費者的付費能力、保單的利益範圍是否吻合需求，進行評估。(2) 增訂第 26 節，強制在保單中增訂不沒收條款。 增訂第 27 節，有關給付條件的標準化
1996 年	增訂第 6G 節月，制定有關團體保單電子化註冊的作業標準修
1997 年	修訂有關壽險保單，在保戶有長看險費用需要時的提前給付規定。
1999 年	修訂第 26 節，有關保單不沒收條款的規定。
2000 年	增訂第 28 節，增加租稅優惠合格保單的標準，以符合 HIPAA 的要求。 修訂有關費率調整以及消費者保護的規定。
2006 年	(1) 修訂要求業者對於非預期脫退率(<i>lapse</i>)發生應加解釋。 (2) 長照服務市場新類型服務，對於原保戶仍應提供。(3) 保戶有權要求降低給付水準及保費。

資料來源：本文整理自 Alecxi and Kennell(1991：9)；Lewis et al.(2003：6), Table 1；Desonia(2004:9)；Dilweg(2008：25-28)。

附錄 2.4 台灣長期看護險保單理賠金額與期間比較

附表 2.4.1 台灣長期看護險保單理賠金額與期間比較

		給付金額是否有上限		
		帳戶型（有上限）	半帳戶型（身故給付需要減除已經申請的金額）	非帳戶型（無上限）
給付期間	終身		富邦人壽（主約）、國華人壽（主約）	台灣人壽（主約）、國泰人壽（主約）、新光人壽（主約）、
	定期	中國人壽（附約）、三商美邦人壽（附約）、英國保誠人壽（附約）		

資料來源：本文整理自財團法人保險事業發展中心官方網頁提供的資料。

說明：終身的定義各家保險公司不同，新光和國華為 110 歲；國泰為 105 歲；台壽為 96 歲；富邦未定義。

附錄 2.5 影響台灣民眾購買長期看護險因素相關文獻結果彙整

附表 2.5.1 購買長期看護險的主要影響因素

單位：%

	已經擁有 別的保險	經濟因素	資訊不足	等年老再 來買	其他
游玲涓	17.5	18.2	35.6	10.6	
邱國峰	43.5	30	11.7	7.4	
楊秀美	25.87	26.92	36.71	8.39	
吳孟郡	33.2	15	34.2		17.6

資料來源：本文根據游玲涓（2002）、邱國峰（2004）、楊秀美（2005）以及吳孟郡（2007）整理。

附錄 2.6 2006 年台灣戶長年齡 40 歲以上的單人家戶以及夫妻家戶低、中以及高成本保單購買能力的推估

1. 低成本模式

附表 2.6.1 女性戶長家戶低成本保單購買能力推估

年齡	合計	保費占所得 門檻比例	家戶所得 最低要求	買得起戶數	百分比 (%)
40	7,389	2%	369,450	8,183	90.65
41	7,687	2%	384,350	5,647	86.19
42	7,996	2%	399,800	6,106	69.06
43	8,322	2%	416,100	11,136	77.20
44	8,666	2%	433,300	7,765	83.98
45	9,034	3%	301,133	9,363	86.63
46	9,430	3%	314,333	4,300	76.28
47	9,864	3%	328,800	5,109	72.50
48	10,343	3%	344,767	6,174	74.36
49	10,876	3%	362,533	7,127	62.09
50	11,483	4%	287,075	9,051	85.76
51	12,175	4%	304,375	9,609	80.00
52	12,975	4%	324,375	18,220	97.05
53	13,897	4%	347,425	7,963	61.40
54	14,972	4%	374,300	11,095	71.67
55	16,220	5%	324,400	16,900	86.65
56	17,676	5%	353,520	10,752	68.59
57	19,370	5%	387,400	11,335	66.69
58	21,347	5%	426,940	9,630	53.71
59	23,654	5%	473,080	8,658	53.90
60	26,355	6%	439,250	6,122	46.10
合計				190,245	73.00

資料來源：本文自行計算。

說明：1.主約為中國人壽金滿意終身壽險，保額最低要求為 20 萬元，繳費期間 20 年，投保年齡為 0-60。2.附約為中國人壽長期看護健康保險附約（甲型）。3.附約繳費期間需與主約相同。

附表 2.6.2 男性戶長家戶低成本保單購買能力推估

年齡	合計	保費占所得 門檻比例	家戶所得最 低要求	買得起戶數	百分比 (%)
40	8,363	2%	418,150	14,116	85.07
41	8,701	2%	435,050	15,561	92.13
42	9,068	2%	453,400	13,413	91.00
43	9,464	2%	473,200	9,898	78.33
44	9,894	2%	494,700	12,236	77.57
45	10,367	3%	345,567	13,792	91.38
46	10,880	3%	362,667	19,116	90.83
47	11,444	3%	381,467	21,479	84.33
48	12,067	3%	402,233	10,145	47.86
49	12,755	3%	425,167	18,358	73.28
50	13,519	4%	337,975	30,645	92.31
51	14,369	4%	359,225	30,645	63.96
52	15,316	4%	382,900	37,047	91.14
53	16,377	4%	409,425	24,791	85.57
54	17,568	4%	439,200	30,042	78.42
55	18,910	5%	378,200	43,295	82.93
56	20,420	5%	408,400	42,887	82.84
57	22,115	5%	442,300	34,065	74.95
58	24,025	5%	480,500	28,338	61.41
59	26,175	5%	523,500	28,206	55.40
60	28,595	6%	476,583	22,367	56.60
合計				500,442	75.88

資料來源：本文自行計算。

說明：同上表。

附表 2.6.3 全部家戶低成本保單購買能力推估

年齡	百分比 (%)
40-44	83.43
45-49	76.07
50-54	80.79
55-60	70.36
全部	75.06

資料來源：本文自行計算。



2.中成本模式

附表 2.6.4 女性戶長家戶中成本保單購買能力推估

年齡	合計	保費占所得 門檻比例	家戶所得最 低要求	買得起 戶數	百分比 (%)
40	15,940	2%	797,000	3,899	43.19
41	16,295	2%	814,750	1,893	28.89
42	16,665	2%	833,250	2,690	30.42
43	17,040	2%	852,000	4,744	32.89
44	17,430	2%	871,500	2,199	23.78
45	17,840	3%	594,667	6,189	57.26
46	18,265	3%	608,833	2,283	40.50
47	18,710	3%	623,667	2,024	28.72
48	19,180	3%	639,333	2,415	29.09
49	19,675	3%	655,833	2,755	24.00
50	20,190	4%	504,750	5,825	55.19
51	20,730	4%	518,250	4,423	36.82
52	21,305	4%	532,625	7,514	40.03
53	21,925	4%	548,125	4,003	30.87
54	22,560	4%	564,000	5,751	37.15
55	23,240	5%	464,800	9,670	49.58
56	23,955	5%	479,100	6,532	41.67
57	24,705	5%	494,100	7,241	42.60
58	25,490	5%	509,800	5,474	30.53
59	26,330	5%	526,600	7,708	47.99
60	27,210	6%	453,500	5,580	42.02
61	28,135	6%	468,917	5,333	33.39
62	29,110	6%	485,167	9,391	57.08
63	30,130	6%	502,167	6,803	32.82
64	31,205	6%	520,083	8,639	44.47
65	32,350	7%	462,143	7,259	35.08
66	35,870	7%	512,429	5,858	26.97
67	36,990	7%	528,429	6,093	30.58
68	38,355	7%	547,929	7,061	33.24
69	39,430	7%	563,286	3,354	20.76
70	40,770	7%	582,429	3,327	17.75
合計					36.30

資料來源：本文自行計算。說明：1.主約為三商美邦人壽安詳終身壽險，保額最低要求為 10 萬元，繳費期間 20 年，投保年齡為 0-70。2.附約為三商美邦人壽長期看護保險附約，繳費期間 20 年。3. 66-70 歲，主約和附約繳費期間為 15 年。

附表 2.6.5 男性戶長家戶中成本保單購買能力推估

年齡	合計	保費占所得 門檻比例	家戶所得最 低要求	買得起 戶數	百分比 (%)
40	13,070	2%	653,500	13,104	78.97
41	13,380	2%	669,000	10,452	61.88
42	13,710	2%	685,500	10,967	74.40
43	14,040	2%	702,000	8,482	67.12
44	14,390	2%	719,500	7,992	50.67
45	14,760	3%	492,000	12,308	81.55
46	15,145	3%	504,833	14,543	69.10
47	15,545	3%	518,167	19,064	74.85
48	15,960	3%	532,000	14,336	67.64
49	16,410	3%	547,000	17,423	69.55
50	16,870	4%	421,750	30,601	92.18
51	17,365	4%	434,125	37,932	79.17
52	17,890	4%	447,250	35,097	86.35
53	18,455	4%	461,375	22,982	79.32
54	19,045	4%	476,125	27,233	71.08
55	19,680	5%	393,600	42,784	81.95
56	20,355	5%	407,100	42,887	82.84
57	21,080	5%	421,600	36,721	80.79
58	21,855	5%	437,100	32,646	70.75
59	22,690	5%	453,800	32,601	64.03
60	23,565	6%	392,750	26,992	68.30
61	24,505	6%	408,417	19,937	59.03
62	25,495	6%	424,917	31,245	63.55
63	26,535	6%	442,250	33,350	58.60
64	27,645	6%	460,750	30,898	55.53
65	28,810	7%	411,571	36,197	53.84
66	31,725	7%	453,214	30,921	45.63
67	32,870	7%	469,571	25,182	40.32
68	34,050	7%	486,429	24,298	39.63
69	35,310	7%	504,429	24,368	40.20
70	36,630	7%	523,286	21,536	34.21
合計					62.64

資料來源：本文自行計算。

說明：同上表。

附表 2.6.6 全部家戶中成本保單購買能力推估

年齡	百分比 (%)
40-44	53.25
45-49	61.76
50-54	70.07
55-59	67.42
60-64	55.53
65-70	40.70
全部	55.60

資料來源：本文自行計算。

3.高成本模式

附表 2.6.7 女性戶長家戶高成本保單購買能力推估

年齡	合計	保費占所得門 檻比例	家戶所得最 低要求	買得起戶 數	百分比 (%)
40	14,366	2%	718,308	5,352	59.29
41	14,729	2%	736,450	1,893	28.89
42	15,118	2%	755,892	3,524	39.86
43	15,518	2%	775,917	5,324	36.91
44	15,942	2%	797,117	3,034	32.81
45	16,354	3%	545,128	6,755	62.50
46	16,799	3%	559,961	2,283	40.50
47	17,268	3%	575,606	2,024	28.72
48	17,753	3%	591,750	2,899	34.92
49	18,253	3%	608,428	2,755	24.00
50	18,800	4%	470,000	6,368	60.34
51	20,476	4%	511,900	4,423	36.82
52	21,069	4%	526,713	8,042	42.84
53	21,690	4%	542,238	4,003	30.87
54	22,363	4%	559,083	5,751	37.15
55	23,066	5%	461,327	9,670	49.58
56	28,310	5%	566,193	3,720	23.73
57	29,147	5%	582,943	6,072	35.72
58	30,012	5%	600,247	5,130	28.61
59	30,948	5%	618,957	5,961	37.11
60	31,938	6%	532,294	5,155	38.82
61	34,768	6%	579,469	4,177	26.15
62	35,629	6%	593,808	6,615	40.21
63	36,529	6%	608,817	5,846	28.20
64	37,485	6%	624,747	6,376	32.82
65	38,494	7%	549,917	5,934	28.68
66	41,922	7%	598,886	4,053	18.66
67	43,860	7%	626,571	3,885	19.50
68	46,026	7%	657,514	5,866	27.62
69	48,456	7%	692,229	2,777	17.19
70	51,198	7%	731,400	2,375	12.67
71	61,902	7%	884,314	1,726	8.24
72	64,998	7%	928,543	787	3.91
73	68,550	7%	979,286	0	0
74	72,450	7%	1,035,000	1,018	5.94
合計					28.92

資料來源：本文自行計算。

說明：1.主約在 40-60 歲以國泰人壽、新光人壽以及台灣人壽的費率來平均；61-65 歲以新光人壽以及台灣人壽的費率來平均；66-74 為國華人壽費率。2.繳費期間，國泰 40-55 為 20 年繳費 56-60 為 15 年；新光 40-50 為 20 年 51-55 為 15 年 56-60 為 10 年 61-65 為 5 年期；台壽 40-60 為 20 年期 61-65 為 15 年期；國華人壽 66-70 為 15 年期 71-74 為 11 年期。

附表 2.6.8 男性戶長家戶高成本保單購買能力推估

年齡	合計	保費占所得門檻 比例	家戶所得最低 要求	買得起戶數	百分比 (%)
40	14,436	2%	721,800	11,256	67.83
41	14,811	2%	740,525	9,751	57.73
42	15,209	2%	760,433	10,379	70.41
43	15,611	2%	780,550	5,863	46.40
44	16,038	2%	801,875	7,184	45.54
45	16,490	3%	549,672	10,645	70.53
46	16,959	3%	565,289	11,991	56.97
47	17,432	3%	581,072	16,570	65.06
48	17,953	3%	598,422	11,993	56.58
49	18,493	3%	616,417	15,646	62.45
50	19,060	4%	476,496	28,195	84.93
51	20,690	4%	517,242	34,127	71.23
52	21,339	4%	533,479	31,066	76.43
53	22,019	4%	550,471	17,421	60.13
54	22,742	4%	568,550	21,814	56.94
55	23,521	5%	470,427	38,263	73.29
56	28,417	5%	568,333	28,804	55.64
57	29,294	5%	585,870	26,239	57.73
58	30,241	5%	604,813	23,754	51.48
59	31,252	5%	625,030	17,733	34.83
60	32,329	6%	538,808	19,698	49.84
61	34,377	6%	572,956	11,658	34.52
62	35,275	6%	587,908	19,508	39.68
63	36,222	6%	603,700	18,909	33.23
64	37,216	6%	620,258	20,127	36.17
65	38,282	7%	546,886	17,651	26.25
66	51,798	7%	739,971	8,828	13.03
67	54,378	7%	776,829	12,335	19.75
68	57,246	7%	817,800	7,475	12.19
69	60,426	7%	863,229	3,495	5.77
70	63,978	7%	913,971	9,133	14.51
71	75,096	7%	1,072,800	938	1.54
72	79,056	7%	1,129,371	2,886	4.52
73	83,508	7%	1,192,971	1,217	2.19
74	88,512	7%	1,264,457	748	1.40
合計					60.40

資料來源：本文自行計算。

說明：同上表。

附表 2.6.9 全部家戶高成本保單購買能力推估

年齡	百分比 (%)
40-44	50.95
45-49	55.29
50-54	62.29
55-59	49.71
60-64	38.65
65-70	17.25
全部	34.33

資料來源：本文自行計算。

