

保費不足準備金實務處理釋例

(財產保險業適用)

96年11月16日第1版

100年3月30日修訂第2版

103年1月1日修訂第3版

104年1月1日修訂第4版

中華民國精算學會

產險精算研究委員會

目 錄

第一章 目的、定義、適用範圍及法律限制	2
第一節 目的.....	2
第二節 定義.....	2
第三節 適用範圍.....	2
第四節 法律限制.....	2
第二章 保費不足準備金計算過程之應注意事項	3
第一節 收集資料.....	3
第二節 了解資料與業務的特色.....	3
第三節 保險商品與會計險別的處理.....	4
第四節 選擇保費不足準備金的計算方法.....	4
第五節 合理的測試與選定最後的結果.....	4
第三章 保費不足準備金的估算方法	5
第一節 預期成本法.....	6
第二節 現值法.....	7
第三節 期望投資收益法.....	9
第四節 人身保險業應注意事項.....	錯誤! 尚未定義書籤。
第四章 常見問題與建議	11

保費不足準備金實務處理釋例

第一章 目的、定義、適用範圍及法律限制

第一節 目的

本保費不足準備金實務處理釋例(以下簡稱本釋例)之目的,在於說明計算保費不足準備金時可能遇到之實務問題及解決方式,作為精算準則公報外之補充說明文件,包括因新興的技術或外在法規改變,而引起的實務問題,提供精算人員精算實作時可能遭遇案例參考及遵循方向。

第二節 定義

本釋例所謂「保費不足準備金」,係指保險業對於保險期間尚未屆滿之有效契約或尚未終止之承保風險,並依據其未到期危險所計算現行提存之未滿期保費準備金,於考量未來預期之保費收入後,經測試不足以支應該有效契約或承保風險預期於未來所產生賠款與費用時,就其差額所提存之準備金。

預期產生之費用一般包括理賠費用、佣金及代理、經紀人費用、其他招攬業務費用與一般費用等。一般費用係指除了佣金及代理、經紀人費用、營業相關稅捐及其他招攬之業務費用外的業務及管理費用。

第三節 適用範圍

本釋例適用於財產保險業所經營之所有商品,及財產保險業與人身保險業兼營之一年期傷害險(一年期意外險)及一年期健康保險商品,但不含政策性保險及核能保險,前述政策性保險包含強制汽車責任保險及住宅地震保險,此外,若專業再保險業經營上述商品,亦適用本釋例。

第四節 法律限制

任何法律上或政府監理上對於保費不足準備金之要求與本釋例有所衝突時,精算人員仍應遵守法律或監理機關之規定。

第二章 保費不足準備金計算過程之應注意事項

第一節 收集資料

收集資料為計算準備金的第一步，而資料通常來自兩個單位：(1)業務單位與(2)財務會計單位，且大多需透過電腦資訊系統來產生相關的資訊。

精算人員所分析的資料主要係來自於公司內部，但是並不侷限於公司內部，精算人員必須透過了解公司的業務特色，選擇所需要的資料。受限於公司資訊系統所記錄的資料，若部分所需的資料並無法由公司資訊系統產生，而精算人員認為此一資料有助於準備金之計算，可以請公司以人工方式產生。公司外部之分析報告亦可做為參考資料之一，或是利用市場統計資料，配合公司的業務特色，加上適當之假設予以調整使用。

在分析公司所提供的資訊之前，精算人員必須先與相關財務資料核對檢驗資料的正確性。若業務資訊與財務無法吻合而導致其無法使用，精算人員應在精算備忘錄中揭露。以下為準備金實務處理準則之規範：

各險準備金計提所採用之資料須檢核與財務報表及歷史資料的一致性與合理性。精算人員必須揭露計算預期損失所採用的資料是否與財務報表上的資料一致。若資料原本就不一致，或經過調整後造成資料不一致時，須作解釋。(89)

第二節 了解資料與業務的特色

每家公司的業務情況皆不盡相同，保費不足準備金計算的方法也會因為公司的業務結構與經營策略之不同而有所差異，甲公司所適用的計算方法並不一定適用於乙公司。因此在評估保費是否不足時，可先了解會影響公司賠款、費用支出與責任的事項。例如：

- 業務量與業務結構
- 損失率的穩定性
- 保險契約的特殊條件
- 已付(已決)賠款的速度改變
- 損失趨勢的變化
- 費用支出的方式與習慣

第三節 保險商品與會計險別的處理

各保險公司內部可能因業務統計需要而另有不同的險別分類，為符合相關法令規定，保費不足準備金之計算所採用的險別分類仍需以年度檢查報表所列的險別為依據。

精算人員在整理過去相關資料時，為增加資料的可信度，可將性質相似的險別予以合併，用以觀察過去的理賠及費用經驗，並將所發現的結果應用於合併前之各個險別。

第四節 選擇保費不足準備金的計算方法

在估算保費不足準備金之前，精算人員可以利用所蒐集的各種資料，選擇適當方法來估算保費不足準備金。本釋例特舉預期成本法、現值法與期望投資收益法等幾個常見的保費不足準備金之估算方法為例，於下一章另行說明。

估算保費不足準備金的方法並不以此處所列方法為限，精算人員可根據保費不足準備金之意涵，參考國外相關規定或其他各國精算學會出版之書籍及論文(如美國產險精算學會)等，並根據所蒐集的資料，選擇合適的估算方法。所使用之方法應注意前後期間之一致性，若衡量實際情況確實有改變之必要，精算人員應於精算意見書中揭露。

第五節 合理的測試與選定最後的結果

依不同估計方法所估算出來的保費不足準備金只是一組數學公式的運算結果，無法據此判斷未來亦是合理的，因此最後的結果還必須經由精算人員依據不同的情境作合理的測試與判斷，用以評估所計算的保費不足準備金是否合適與合理。

若計算出來的結果與合理測試的結果相差頗大，精算人員必須解釋差別的來源並依據自己的判斷選擇一個合適且合理的結果。選擇保費不足準備金時，精算人員必須考量所使用的方法裡的可信度與所使用的假設與係數的不確定性。

第三章 保費不足準備金的估算方法

依第一章「保費不足準備金」之定義，此一準備金係指當未滿期保費準備金經測試小於所對應之有效契約或承保風險的預期「未來」之賠款與費用時，必須就其差額所提存之準備金。目前未滿期保費準備金計算非以危險保費(純保費)為基礎，且佣金及招攬成本已於簽單時認列為費用，並未列為遞延資產，故過去已發生並已認列之費用，就定義而言則無需納入保費不足準備金之分析過程。

就保費不足準備金之定義與國內現行之保險法令及會計實務而言，於分析保費不足準備金之過程中，無需考量佣金及招攬成本等已於簽單時認列之費用。本章之估算方法與範例皆以國內現行保險法令及會計實務為前提說明之，並假設除賠款、理賠費用及一般費用外無其他之預期費用。

精算人員於計算承保及再保險分入業務、再保險分出業務及自留業務之保費不足準備金時，可考量下述二種方法。

第一種方法為，先分別計算承保及再保險分入業務以及再保險分出業務之保費不足準備金，再將前者減除後者計算出自留業務保費不足準備金。第二種方法為，先分別計算承保及再保險分入業務以及自留業務之保費不足準備金，再將前者減除後者計算出再保險分出業務之保費不足準備金。

上述二種方法之計算結果可能不同，精算人員須依其專業判斷選擇適合之方法，例如若精算人員已知某險種可能有再保險安排不適當致自留費率恐有不足之風險，則可考量第二種方法，俾能合理呈現出自留保費不足之風險。

本釋例共介紹預期成本法、現值法及期望投資收益法等三個方法，其中第一種方法係參考國外常用之綜合比率法，並考量國內現行之保險法令及會計實務所產生之作法，而後兩種方法則應用現金流量分析，同時須引用損失賠付發展模型等資料，若精算人員可取得相關資料時，則可考量使用此兩種方法。本章計算範例中所引用的幾個重要因子，進一步說明如下：

(1)預期賠款與理賠費用之估計

精算人員可由過去數年之理賠經驗，並考量異常巨額賠案及損失發展等因素後估計之，並不侷限於本節範例中之估計方式。其中，關於預期賠款與理賠費用之相關估計方式，可參考中華民國精算學會所發佈之財產保險業「準備金實務處理準則」及「賠款準備金處理釋例」。

(2)預期一般費用

本章範例採用的預期一般費用，係以範例中 2000 年的一般費用率乘上未滿期保費準備金而得。精算人員在估算未屆滿契約或未終止風險之預期一般費用時，可檢視公司保險費用之相關資料。例如，財產保險業可參考中華民國精算學會所公佈之財產保險業「保險費用表填報釋例」中一般費用所涵蓋之項目，並可藉由分析業務處理流程，估計維持未屆滿契約或未終止風險之成本，其中可能包含：人員薪資及資訊處理費用等費用項目。

(3)利率的影響

在本章中，部分範例並未考量利率因子對於未滿期保費、預期賠款支出、預期一般費用的影響。精算人員可依據國內外精算原理、精算學會公佈之精算實務處理準則及實務經驗作合理判斷，決定是否於估算保費不足準備金時，增加利率影響的因素。其中，利率因子的計算，財產保險業可參考中華民國精算學會所公佈之財產保險業「保險費用表填報釋例」中有關準備金投資報酬率之規定。

第一節 預期成本法

若保險法令及會計實務係採收入與費用配合原則，允許招攬費用認列為遞延資產，在考量準確性與方便性，一般國際精算實務係採用綜合比率作為是否須提存保費不足準備金之初步判斷依據。

以國內現行之保險法令及會計實務，並無招攬費用認列為遞延資產之規定，亦即在承保期初，佣金及代理、經紀人費用與其他招攬之業務費用等費用，均已完全認列，故若以綜合比率中的費用率作為估算未來預期費用之依據，相關費用有重複估算之虞。

依據保費不足準備金之定義，係採「預期賠款與費用」之概念估計之，根據國內現行之保險法令及會計實務，未來預期費用並不包括佣金、經紀人費用與其他招攬之業務費用等相關已經發生且認列之費用，故本釋例不採綜合比率，而改採「預期成本」之概念估算保費不足準備金。

以下為一簡單估算保費不足準備金的範例，精算人員在估算公司所需提列之保費不足準備金時，可根據公司內部所提供之資料，佐以合理的假設，適時地調整相關因子來進行估算。

預期成本法

(1) 2000 年滿期保費	350,000
(2) 2000 年已發生賠款與理賠費用 ^{註 1}	339,500
(3) 2000 年損失率	97%
=(2)/(1)	

預期成本法

(4) 2000 年底未滿期保費準備金	180,000
(5) 預期賠款與理賠費用	174,600
=(3)×(4)	
(6) 預期一般費用率	5%
(7) 預期一般費用	9,000
=(4)×(6)	
(8) 預期成本	183,600
=(5)+(7)	
(9) 保費不足準備金	
=(8)-(4)，若<0 則為 0	3,600

註 1：已發生賠款與理賠費用含當年度 IBNR 之變動數。

所提列的未滿期保費準備金不足以支付未來的預期成本，故須提列保費不足準備金 3,600。

本節範例中係以 2000 年滿期損失率乘上 2000 年底未滿期保費準備金，作為未屆滿契約或未終止風險之預期賠款與理賠費用。採用未滿期保費準備金作為計算基礎時，應注意此一未滿期保費準備金所對應之簽單費率水準與所引用理賠經驗之各年費率水準是否相當，若有所不同，則應予適當之調整。實務上損失率有各種不同之計算基礎，應由精算人員自行判斷選擇何種基礎，較能與未滿期保費準備金相互配合，反映未屆滿契約或未終止風險之損失。而上述不同之計算基礎可參考「費率釐訂實務處理準則」第二章第二節 19.資料統計基礎。

第二節 現值法

若公司可提供更多更詳盡的資料，例如：保單年度制之保費及損失賠付發展模型等資料時，於衡量成本效益與準備金適足性之情況下，可另外佐以合理的假設，選擇以較複雜的估算方法來評估保費不足準備金。本章第二節及第三節係以下列資料作為解說範例：

富國保險公司 2000 年保單年度制保費資料

	滿期保費	未滿期保費	保費收入
金額	220,000	180,000	400,000
預估損失率	97%	97%	97%
預期賠款與理賠費用	213,400	174,600	388,000

富國保險公司損失賠付發展模型

賠付年度	2000 年滿期保費		2001 年滿期保費	
	賠付比例	賠付金額	賠付比例	賠付金額
2000	40.0%	85,360		
2001	30.0%	64,020	40.0%	69,840
2002	15.0%	32,010	30.0%	52,380
2003	8.0%	17,072	15.0%	26,190
2004	5.0%	10,670	8.0%	13,968
2005	2.0%	4,268	5.0%	8,730
2006			2.0%	3,492
合計	100%	213,400		174,600

上表中隱含下列假設：

- (1) 所有簽發之保單為一年期，並以保單年度制作為評估基礎，
- (2) 於財報或評估日可將保費收入合理拆分為已滿期及未滿期兩部分。
- (3) 賠款金額係依據(精算上)合理的保費收入及預估損失率推估而得。
- (4) 有足以推估未來理賠狀況的損失賠付發展模型。

本節介紹現值法(Present Value of Future Payments Approach)，其基本的概念係將未來現金流量貼現到評價的時點上，以評估同時間的準備金充分與否。實務上所遭遇到的情況可能比本釋例的範例複雜，精算人員可以根據所獲得的資料加上自身的判斷，以獲得合適的估算過程，以下範例僅是在簡單的假設情境下，來說明現值法的精神。

以下計算表以「有效契約未滿期部分」，推估保單年 2000 年之未滿期保費未來的賠款與理賠費用以及一般費用(同第一節範例，假設為 5%，第二年及其後年度支出一般費用總數為未滿期保費準備金的 5%，並以賠款金額為權重分配於各年度)，並以折現(假設無風險利率 2%)之方式來估算保費不足準備金。

現值法計算表

年度	預期賠款與 理賠費用	預期一般 費用 5%	預期成本	折現因子 2%	預期成本 現值
2001	69,840	3,600	73,440	0.9901	72,714
2002	52,380	2,700	55,080	0.9707	53,468
2003	26,190	1,350	27,540	0.9517	26,210
2004	13,968	720	14,688	0.9330	13,704
2005	8,730	450	9,180	0.9147	8,397
2006	3,492	180	3,672	0.8968	3,293

小計	174,600	9,000	183,600	177,789
----	---------	-------	---------	---------

依上表之計算結果，保單年 2000 年之有效保費未滿期部分的預期成本現值為 177,789。

保費不足測試的結果如下表所示：

保費不足測試	
(1)未滿期保費(as 2000/12/31)	180,000
(2) 預期成本現值	177,789
(3)保費不足準備金 =(2)-(1)，若<0 則為 0	0

針對保單年 2000 年所提列之未滿期保費(180,000)，其未來預期成本之現值(177,789)，故收入與支出的差額為 2,211=180,000-177,789；所提列的未滿期保費預估能支應未來之支出，故不須提列保費不足準備金。

第三節 期望投資收益法

期望投資收益法(Expected Investment Income Approach)係考量未來年度的收入與支出，同時考量其累積餘額之投資收益，是以現金流量之觀念來評估保費不足準備金。

以「有效契約未滿期部分」為基礎(此處未考慮決算當時仍有未滿保單年度之預期收入(如月繳件)之狀況)，計算未來投資收益如下：

預估投資收益計算表						
年度	期初 餘額	預期賠款與 理賠費用	預期一般 費用	期末餘額(未含 投資收益)	投資收益	期末餘額
	(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)+(3)	(5)=[(1)+(4)]/2*2%	(6)=(4)+(5)
		97.0%	5%		2.0%	
2001	180,000	-69,840	-3,600	106,560	2,866	109,426
2002	109,426	-52,380	-2,700	54,346	1,638	55,984
2003	55,984	-26,190	-1,350	28,444	844	29,288
2004	29,288	-13,968	-720	14,600	439	15,039
2005	15,039	-8,730	-450	5,859	209	6,068

2006	6,068	-3,492	-180	2,396	85	2,481
合計		-174,600	-9,000		6,081	

上述所列之範例，其假設情境與第二節相同，其中，假設之投資收益率為 2%，一般費用為未滿期保費準備金的 5%，並以賠款金額為權重分配於各年度。而投資收益係以期初與期末之平均餘額計算而得。最後，次年度期初餘額即為上年度期末餘額加上投資收益，依此可計算往後所有年度現金流量及其投資收益。並以所得之 2001-2006 年總投資收益(6,081)用於計算保費不足準備金提存測試。

保費不足準備金提存測試之結果如下表所示：

保費不足測試		
(1)未滿期保費(as 2000/12/31)		180,000
(2)預期賠款及理賠費用	97.0%	174,600
(3)預期一般費用		9,000
(4). 預期成本		183,600
=(2)+(3)		
(5)預估投資收益		6,081
(6)保費不足測試		2,481 > 0
=(1)+(5)-(4)		

針對 2000 年所提列之未滿期保費(180,000)，其未來支出有預期賠款及理賠費用(174,600)，預期一般費用(9,000)，同時預期投資收益為(6,081)，故收入與支出的差額為 $2,481=(180,000+6,081)-(174,600+9,000)$ ；所提列的未滿期保費預估能支應未來之支出，故不須提列保費不足準備金。

上述範例若經以上測試後，須提存保費不足準備金，則估算 2000 年所應提存之保費不足準備金，可利用第二節之方法，來估算所應提存之金額。

第四章 常見問題與建議

民國 96 年

【問題 1】為什麼國外部分文章於討論保費不足準備金時，需考量遞延費用，為何本釋例之方法皆未提及？

【回答 1】依保費不足準備之定義，本項準備金係為彌補未到期風險準備之不足，但目前國內之保險法令及會計實務並不允許招攬費用之遞延，相關費用皆已於簽單之初認列，故未到期風險僅有解約退費、賠款支出及一般費用等，故不需考量遞延費用。

【問題 2】現行保費不足準備金之相關規定有那些？

【回答 2】國內目前於「保險業各種準備金提存辦法」第 16 條中，對於人身保險業所經營保險期間超過一年之人壽保險、健康保險及年金保險有一保費不足特別準備金之規定，其係因責任準備金修正制可能造成用以提存責任準備金之純保費高於簽單保費，進而造成責任準備金提存不足之情形，故另行訂定補足此一差額之規定。目前對於財產保險業並無保費不足準備金之法令規定，但於產壽險業兼營之傷害保險項下之團體傷害保險有一性質相似之規範，其規定保險業於經營一年期團體保險時若實收保費低於法定保費時，需以法定保費提存準備金，但此一規定與保費不足準備金之定義有所不同，因此與依精算方法所估算之保費不足準備金亦有所差異。另目前少數財產保險業所經營之商品，於計算說明書中亦載明類似之規定，例如：旅行業責任保險及旅行業履約保證保險等。

【問題 3】目前一年期團體保險及財產保險業之旅行業責任保險和旅行業履約保證保險於計算未滿期保費準備金時，已有類似保費不足準備金之作法，其規定若與本釋例有所衝突時，應如何處理？

【回答 3】在現行相關法規及報主管機關所提列之未滿期保費準備金計算公式的規定尚未改變之情形下，仍須先按規定計算該業務之未滿期保費準備金，而後按精算方法來分析該業務未來的支出(例如理賠與一般費用等)，再評估保費不足測試，若所提列之未滿期保費準備金(含依法令增提部分)不足以支付未來的支出，則仍須再提存保費不足準備金。

【問題 4】計算保費不足準備金時，是以總保費為基礎，或以自留保費為基礎計算？

【回答 4】精算人員應分別計算承保及再保險分入業務、再保險分出業務及自留業務之保費不足準備金，其計算方法可參考第三章說明。

【問題 5】若於計算保費不足準備金時，存在分期繳費(例如，一年期保險，保戶選擇月

繳)或保證續保(例如，一年期健康保險)之情形，應如何處理？

【回答5】針對分期繳費商品所提存之保費不足準備金，依據其定義意涵，需考量未來預期收入與未來預期支出的差額，若所提存之未滿期保費準備金於考量其未來預期收入後仍不足以支付其差額，則需提存保費不足準備金。一年期健康險商品亦循一般情況處理。

【問題6】本釋例第三章介紹三種保費不足準備金提存估算方法之優缺點為何？

【回答6】本釋例所列之三種方法，其特色整理如下：

方法	特色
預期成本法	簡單易懂，但未考慮時間價值。
現值法	考量時間價值，但須考量如何決定折現率，同時需額外資訊，如：損失賠付發展模型。
期望投資收益法	考量時間價值，但須考量如何決定收益率，同時需額外資訊，如：損失賠付發展模型。

【問題7】本釋例第二章第五節第二段「依公式計算所得之結果經測試超過合理範圍，…精算人員可以依據自己的判斷選擇一個合適且合理的結果並解釋此一差異」之敘述，意指在經再次測試、檢視後，如結果仍未能落於合理範圍時，精算人員可僅就不合理之結果予以說明即可，或需調整成合理之結果後再加以說明？

【回答7】本段主要說明，如經第一次測試之後，其結果如超過合理範圍，應檢視計算過程是否失當，如果計算過程失當(例如計算錯誤等等)，則應修正計算過程，如果計算過程並無失當，但測試結果仍超過合理範圍，則可能是受限於資料品質或是其他因素所致，此時精算人員可以依據自己的判斷選擇一個合適且合理的結果並解釋此一差異。

【問題8】按險別或是商品別計算保費不足準備金？

【回答8】本釋例在第二章第三節主要說明，「各保險公司內部可能因業務統計需要而另有不同的險別分類，為符合相關法令規定，保費不足準備金之計算所採用的險別分類仍需以年度檢查報表所列的險別為依據。」

保費不足準備金係依據險別來提存，其主要原因，除了為符合相關法令規定，另外，未滿期保費準備金亦依據險別提存，產險賠款非固定值，風險因素眾多，長尾業務之 payment pattern 需累積類似風險之商品方能形成。

【問題9】現值法之「貼現率」與期望投資收益法之「投資報酬率」之取用準則為何？

【回答9】因各家公司之投資報酬率不同，故「投資報酬率」難有一致性之標準，除非監理機關有所規範；而於產險業，建議「投資報酬率」採較保守之計算方法，可參考「保險費用表填報釋例」中有關準備金投資報酬率之規定。

民國 100 年

【問題 10】若依再保分出前資料及自留資料分別計算保費不足準備金，但發生後者大於前者狀況而產生負值再保險資產之現象，則於實施四十號公報後應如何於財報上處理認列(若法令未規定時)？

【回答 10】通常此現象是發生於可能自留費率不足之險別，或是因高估認列分出未滿期保費資產而造成自留未滿期保費準備金本已有不足之狀況；而因採此作法方可合理呈現出實際之自留保費不足風險，故仍建議反應出實際數據。由於產生此現象之險別應屬少數，建議精算人員必要時可重新檢視分出未滿期保費之評價認列政策，若各險合計後仍產生負值之再保險資產，則其財報處理方式需視各公司會計政策而定，例如仍認列負值資產、採調降分出未滿期保費之認列數、或將該負值資產轉列為正值負債等權宜方式處理。

民國 103 年

【問題 11】原本第二章第五節第二段所述「依公式計算所得之結果經測試超過合理範圍，...精算人員可以依據自己的判斷選擇一個合適且合理的結果並解釋此一差異」等文字，已於 103 年 1 月 1 日修訂第 3 版被刪除，請問【問題 7】是否不再適用？

【回答 11】問題 7 於 103 年起不再適用，唯精算人員針對本項準備金依公式計算所得結果與合理測試的結果仍有差異過大時，精算人員仍必須解釋差別的來源並依據自己的判斷選擇一個合適且合理的結果。