

新巴塞爾資本協定作業風險工作小組 第一階段研究成果分享(二)

中國信託商業銀行 褚秀玲

92.11.21

Agenda

□ 作業風險計算方法之適用標準

□ 挑戰與影響層面

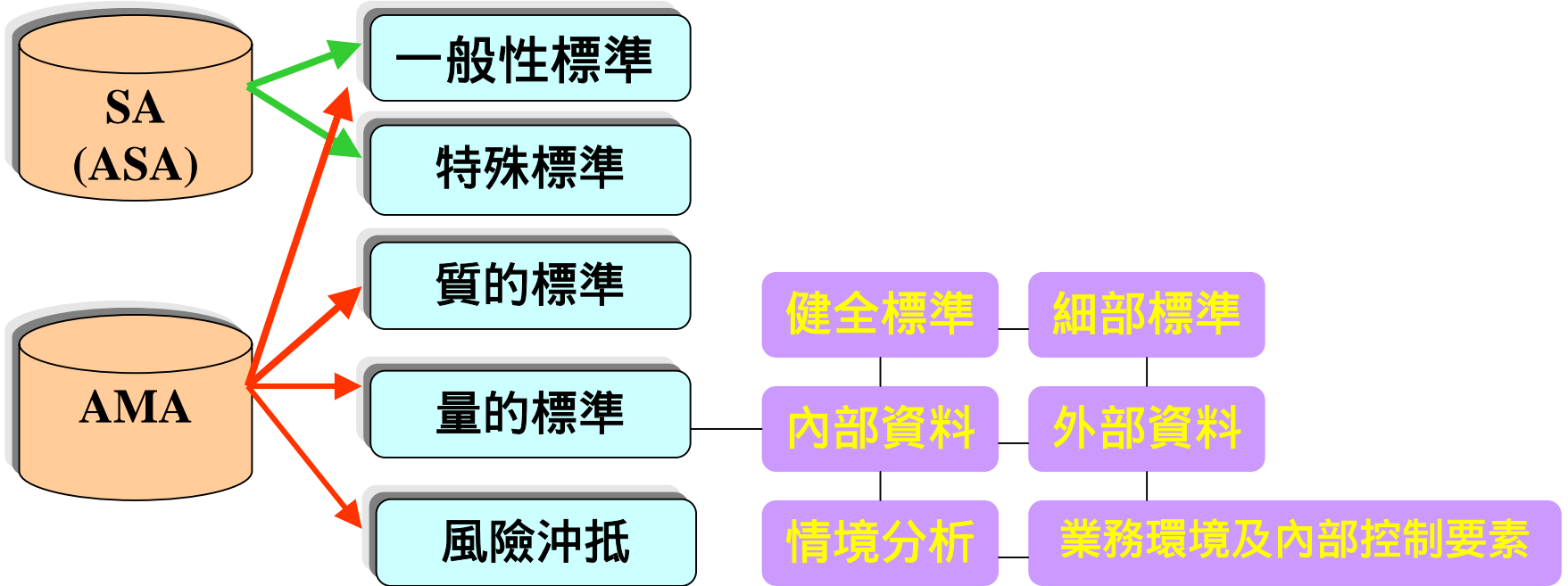
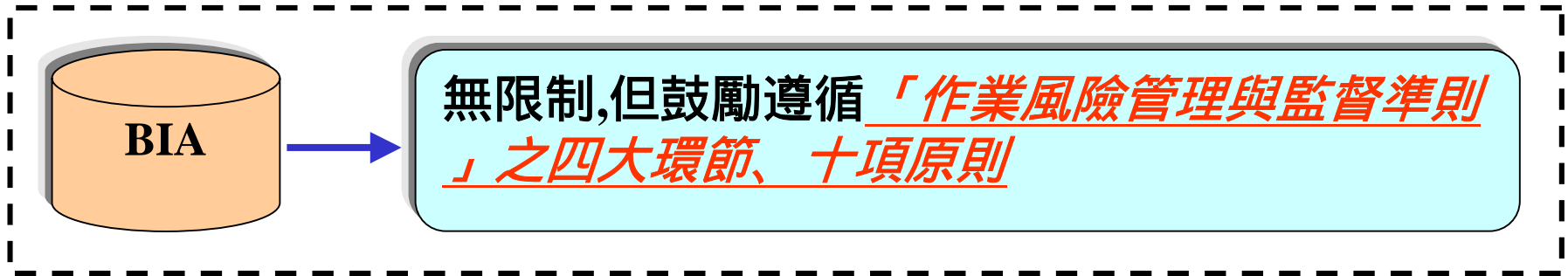
□ 建議事項

□ 結語

作業風險計算方法之比較

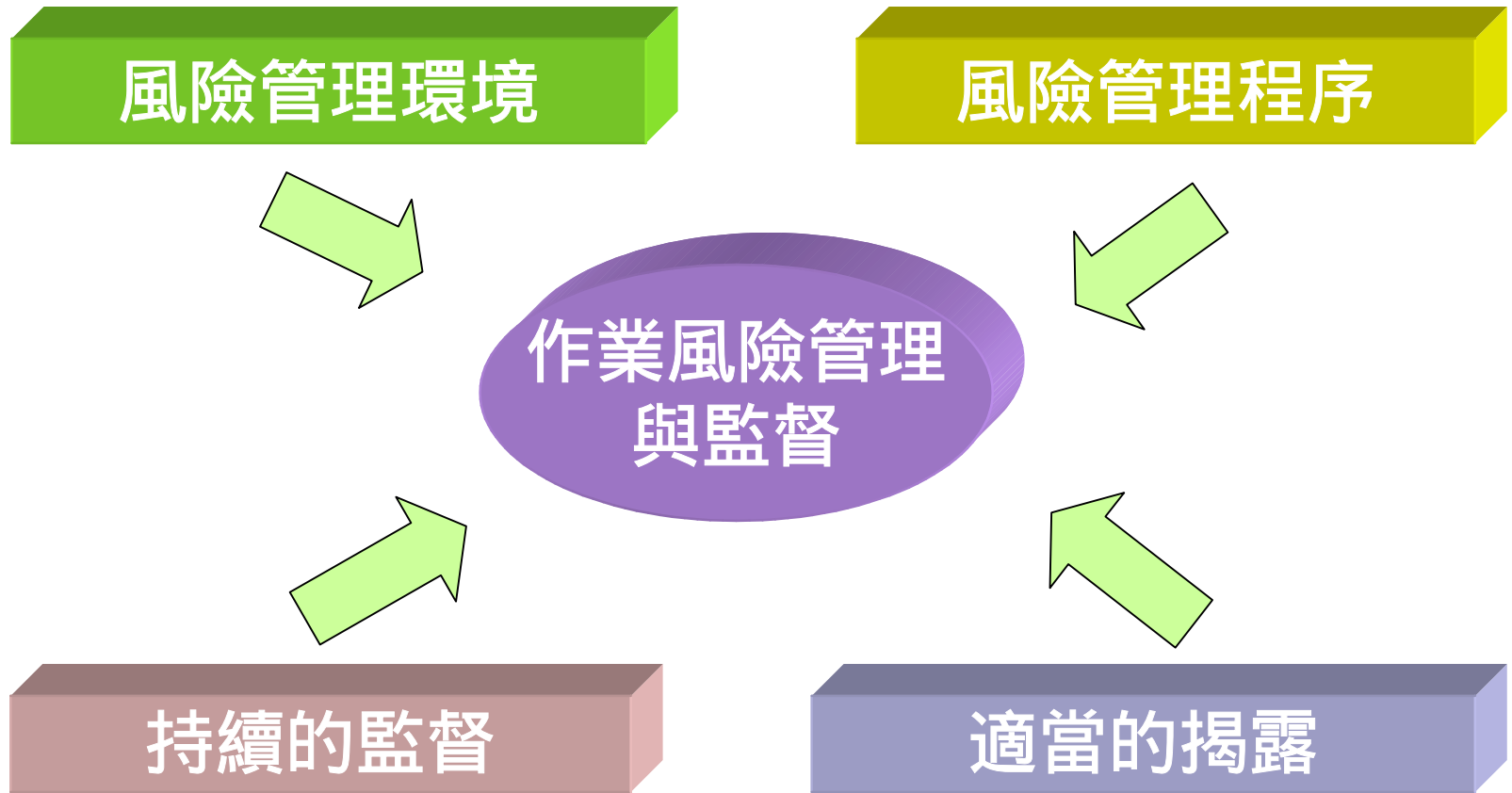
	基本指標法	標準法(或選擇型標準法)	進階衡量法
劃分業務類別	X	O	O
曝險指標	Gross Income	依業務別區分 Gross Income	不同業務別有不同的EI(Exposure Indicator)
計算方式(權數)	:目前暫訂 15%	:區分八大業務, 各有不同的權數	分析統計資料 內部衡量模型
損失資料分析	X	X	O
含義	損失與資本計提無直接關係	損失與資本計提無直接關係	損失與資本計提相關
<u>適用標準</u>	無限制	一般性標準 特殊標準	一般性標準 質與量的標準 風險抵減

各種方法之適用標準



→ “箭號” 表示需符合之適用標準

作業風險管理與監督之架構



作業風險管理與監督準則

作業風險與監督之「四大環節、十項準則」

不論何種規模或種類之銀行，有效的作業風險管理架構應包括以下幾個重要環節：

發展適當的作業風險管理環境

風險管理
(辨識、評估、監督及控制/沖抵)

金融監理機關的角色--Pillar 2

揭露的程度--Pillar 3

作業風險管理與監督準則

(一)發展適當的作業風險管理環境：

原則1

董事會

董事會應認知銀行所面臨之主要作業風險範疇，並核准及定期檢視銀行之作業風險管理架構，包含：全行一致之定義及擬定作業風險之辨識、評估、監督、控制/沖抵處理準則。

原則2

董事會

內部稽核

董事會應確認在作業風險管理架構中，一個有效及全面性內部稽核機制是不可或缺的，此稽核機制須獨立運作，且不應直接對作業風險管理部門負責。

作業風險管理與監督準則

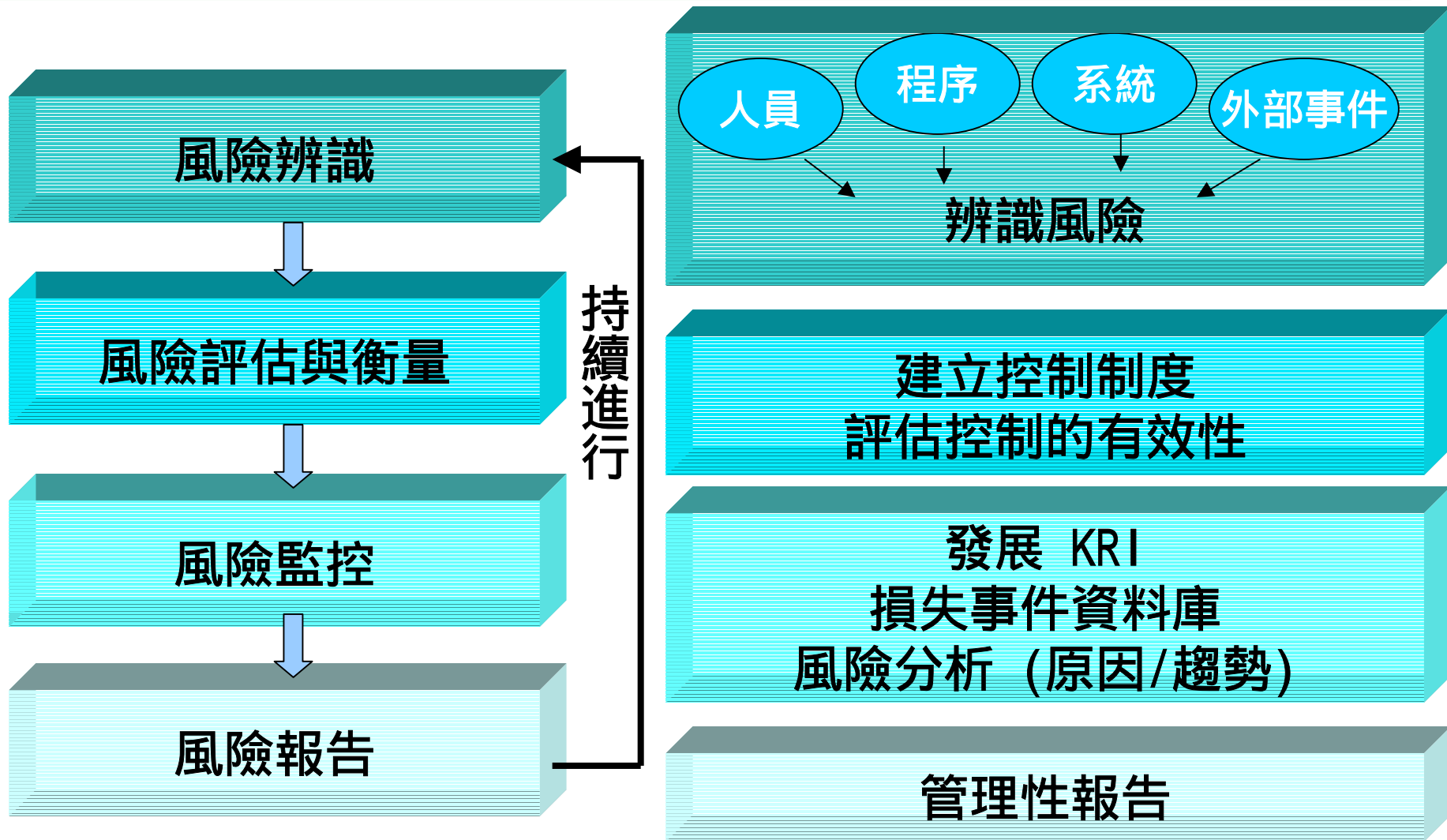
(一)發展適當的作業風險管理環境：

原則3

高階管理者

高階管理者應負責執行董事會核准之作業風險管理架構,並應擬訂管理銀行主要產品、活動、流程及系統等方面之作業風險相關政策、方法及程序。

風險管理程序



作業風險管理與監督準則

(二) 風險管理：辨識、評估、監督及控制/沖抵：

各單位人員

原則4

銀行應辨識及評估其所有主要產品、活動、流程及系統相關之作業風險。

原則5

銀行應建置一套作業程序，定期監督其作業風險及主要損失曝險，並將適當資訊定期呈報予高階管理者及董事會。

作業風險管理與監督準則

(二) 風險管理：辨識、評估、監督及控制/沖抵：

原則6

銀行應擬訂政策、方法及程序，藉以控制並降低主要作業風險，並定期檢視其風險限額及控制方案之可行性。

原則7

銀行應擬訂緊急應變及復原計劃，以確保當嚴重事故導致營運中斷時，有能力繼續保持運作，並將該事故之損失控制在最小範圍內。

作業風險管理與監督準則

(三) 金融監理機關的角色 -- Pillar 2 :

原則8

銀行之監理機關應要求所有銀行建置一架構以有效辨識、評估、監督及控制/沖抵主要作業風險。

原則9

監理機關應獨立評估銀行有關作業風險之政策、程序及實務之評估作業並確認有適當之機制存在，俾掌握銀行的發展狀況。

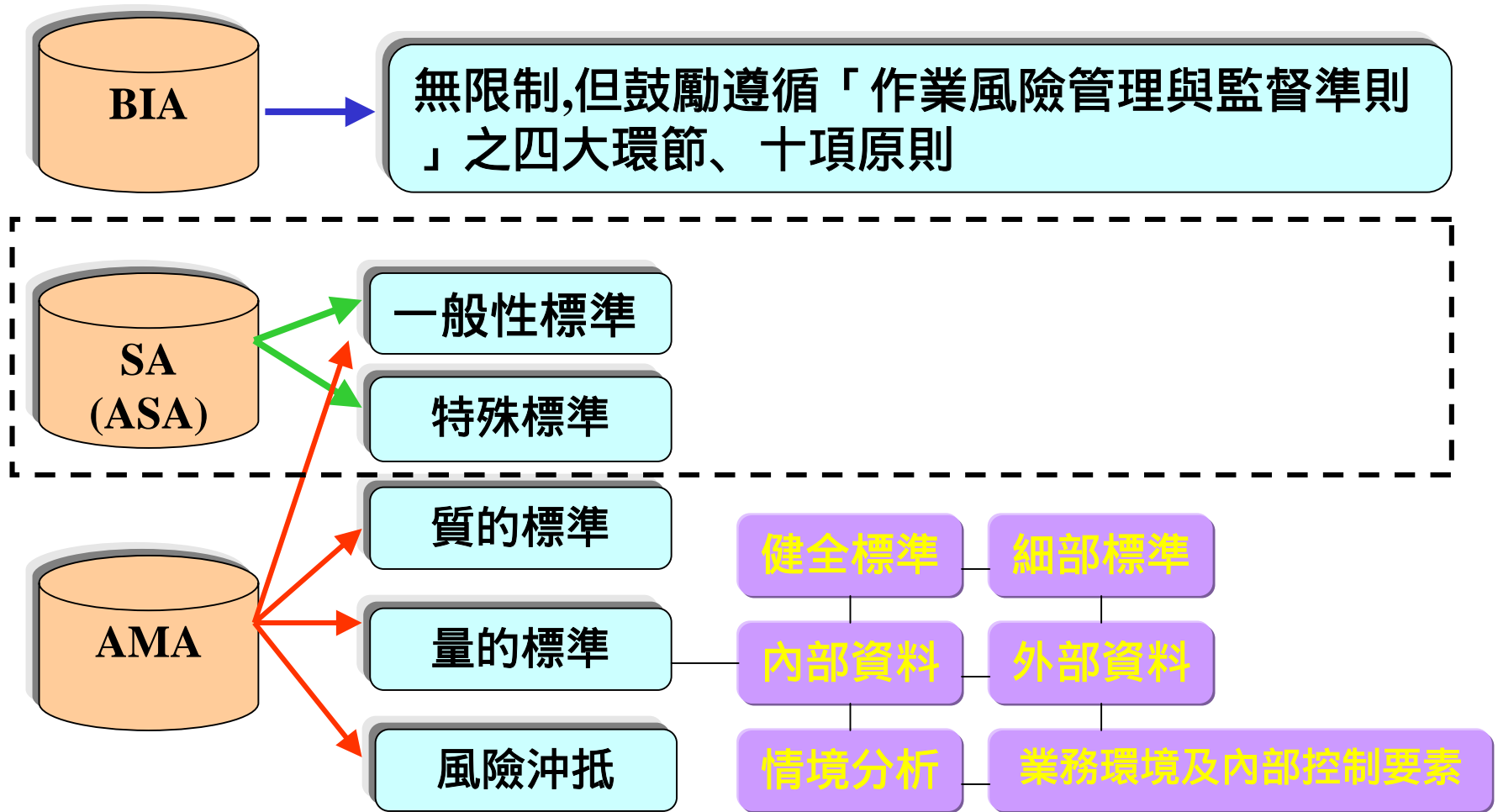
作業風險管理與監督準則

(四) 揭露的程度 -- Pillar 3 :

原則10

銀行須充分揭露相關訊息，俾利市場參與者評估其作業風險管理之方法。

各種方法之適用標準

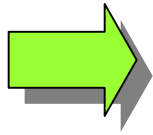


→ “箭號” 表示需符合之適用標準

適用標準-標準法或選擇型標準法

一般性標準

銀行若欲使用標準法
或選擇型標準法，
應達到主管機關最基本的要求



- ▶ 董事會及高階管理階層需積極參與作業風險管理。
- ▶ 銀行須架構健全且能確實執行的風險管理系統。
- ▶ 銀行須有充足的資源因應主要業務的控管及稽核工作。

適用標準-標準法或選擇型標準法

特殊標準

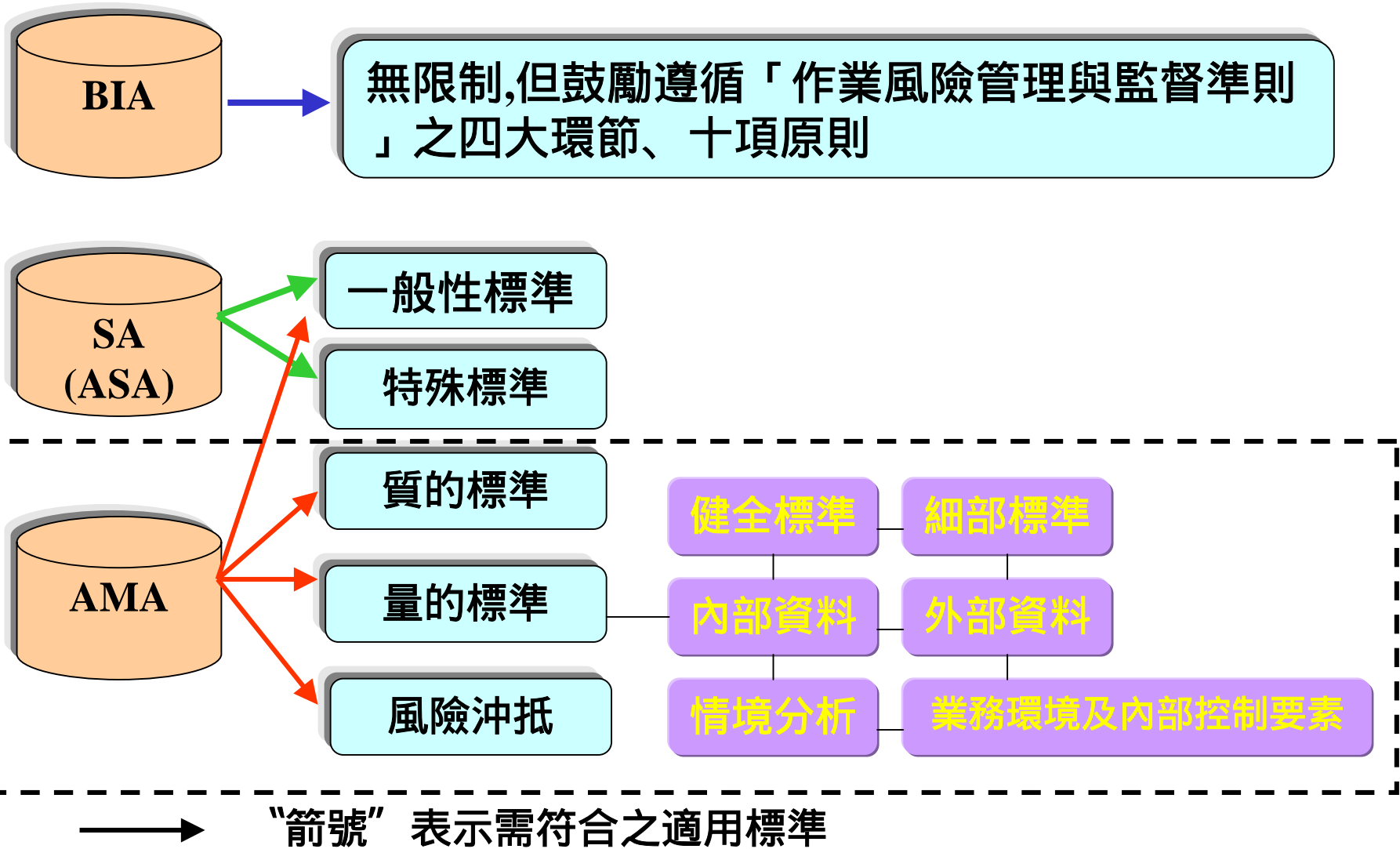
國際業務活躍之銀行，若採行標準法或選擇型標準法，尚須遵循特殊標準。

至於非屬國際業務活躍，但採行標準法計提作業風險資本的銀行，則須遵循各國監理機關訂定的管理標準。



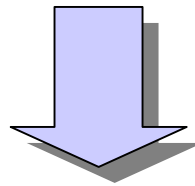
- 須具備明確的作業風險管理體制
- 系統性地蒐集作業損失資料
- 定期報告作業風險曝險程度
- 完善的書面化資料
- 對作業風險管理流程及評估系統進行審查
- 作業風險評估機制需定期接受外部稽核及監理機關查核

各種方法之適用標準



適用標準-進階衡量法

監理機關在銀行採行進階衡量法前，有權先對銀行進行特定期間的監控，以確定銀行在作業風險管理體制上，符合以下標準
在風險衡量方面，亦有一套可信且合宜的評估方式。



(一)一般性標準(與標準法相同)

- 董事會及高階管理階層需積極參與作業風險管理。
- 銀行須架構健全且能確實執行的風險管理系統。
- 銀行須有充足的資源因應主要業務的控管及稽核工作。

適用標準-進階衡量法

(二)質的標準

- 須有獨立的作業風險管理功能，負責作業風險管理架構的設計與執行
- 銀行內部作業風險衡量系統應與日常風險管理程序密切結合
- 定期報告作業風險曝險程度
- 完善的書面化資料
- 對作業風險管理流程及評估系統進行審查
- 作業風險評估機制需定期接受外部稽核及監理機關查核

適用標準-進階衡量法

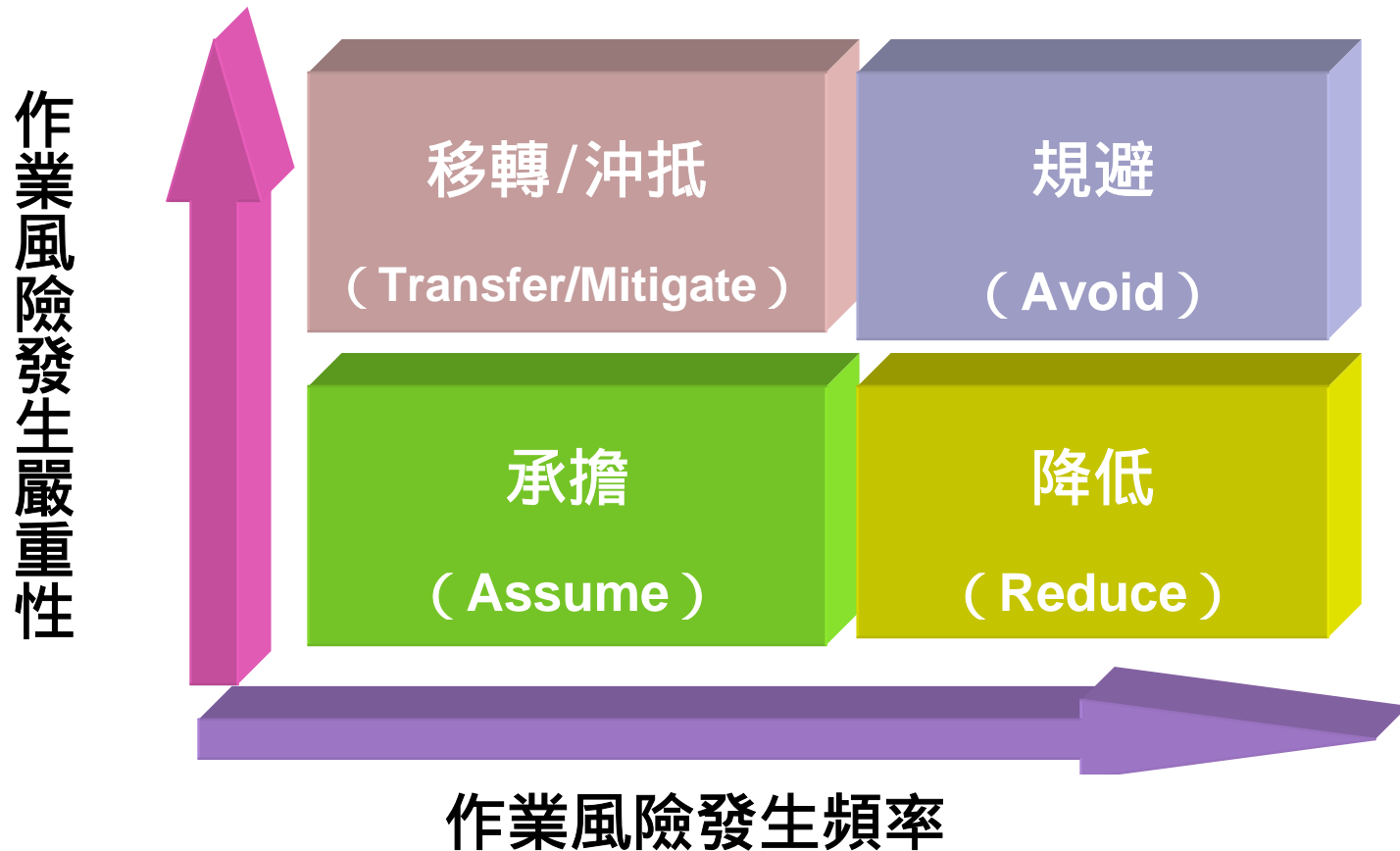
項 目	內 容
(三)量的標準	<p data-bbox="472 325 856 382"><u>1. AMA健全標準</u></p> <p data-bbox="472 411 1761 611">銀行須證明所使用的方法，可掌握潛在重大損失的資料，且在發展這些系統時，亦具備嚴謹的模型發展程序及獨立的驗證過程。</p> <p data-bbox="472 718 771 775"><u>2. 細部標準</u></p> <p data-bbox="472 803 1761 932">任何作業風險管理體制，均須符合Base I II對業務類別及損失型態之分類方式。</p> <p data-bbox="472 1039 795 1096"><u>3. 內部資料：</u></p> <p data-bbox="472 1125 1770 1325">銀行必須以內部損失資料衡量作業風險及提列法定資本，<u>至少需要五年以上的觀察期，但首次使用進階法者，可容許僅有三年的資料。</u></p>

適用標準-進階衡量法

項 目	內 容
(三)量的標準	<p><u>4. 外部資料:</u> 須建立使用外部資料的程序，並經常檢核、予以書面化</p> <p><u>5. 情境分析(Scenario analysis)</u> 依賴業務管理人員及風險管理專家對大額損失提出合理的評估，以判斷資料蒐集及參數預估值能否與作業風險衡量架構保持一定的相關性，且須每隔一段時間作修正</p> <p><u>6. 業務環境及內部控制要素</u> 除使用損失資料外，銀行整體風險評估方法須掌握可能影響作業風險主要業務環境及內部控制的要素。</p>

適用標準-進階衡量法

(四) 風險移轉與沖抵



資料來源：Robert Hubner, Mark Laycock, and Fred Peemoller (2001), P13。

風險移轉與沖抵

- **風險規避 (Avoid) :**

- 針對發生頻率高、損失嚴重性亦高的作業風險
- 採取規避策略為首要之途
- 風險與報酬常是一體兩面，應用規避風險策略的困難度也就隨之提高

- **風險降低 (Reduce) :**

- 針對發生頻率高、損失嚴重性低的作業風險
- 可藉由各種風險控制方式，有助於降低損失事件發生機率與衝擊

風險移轉與沖抵

- **風險移轉 (Transfer/Mitigate)**

- 針對發生頻率低，但損失嚴重性高之作業風險
- 方式
 - 委外作業 (outsourcing)
 - 保險

- **風險承擔 (Assume)**

- 就發生頻率低，損失嚴重性亦低的作業風險
- 藉著擬定之營運計畫或預防措施加以承擔
- 由預先提列之資本吸納風險

風險移轉與沖抵

委外

委外作業的原因

經營面

- 發展核心業務
- 風險管理
- 資源互相利用
- 解決人力不足問題
- 減低管理者的壓力

技術面

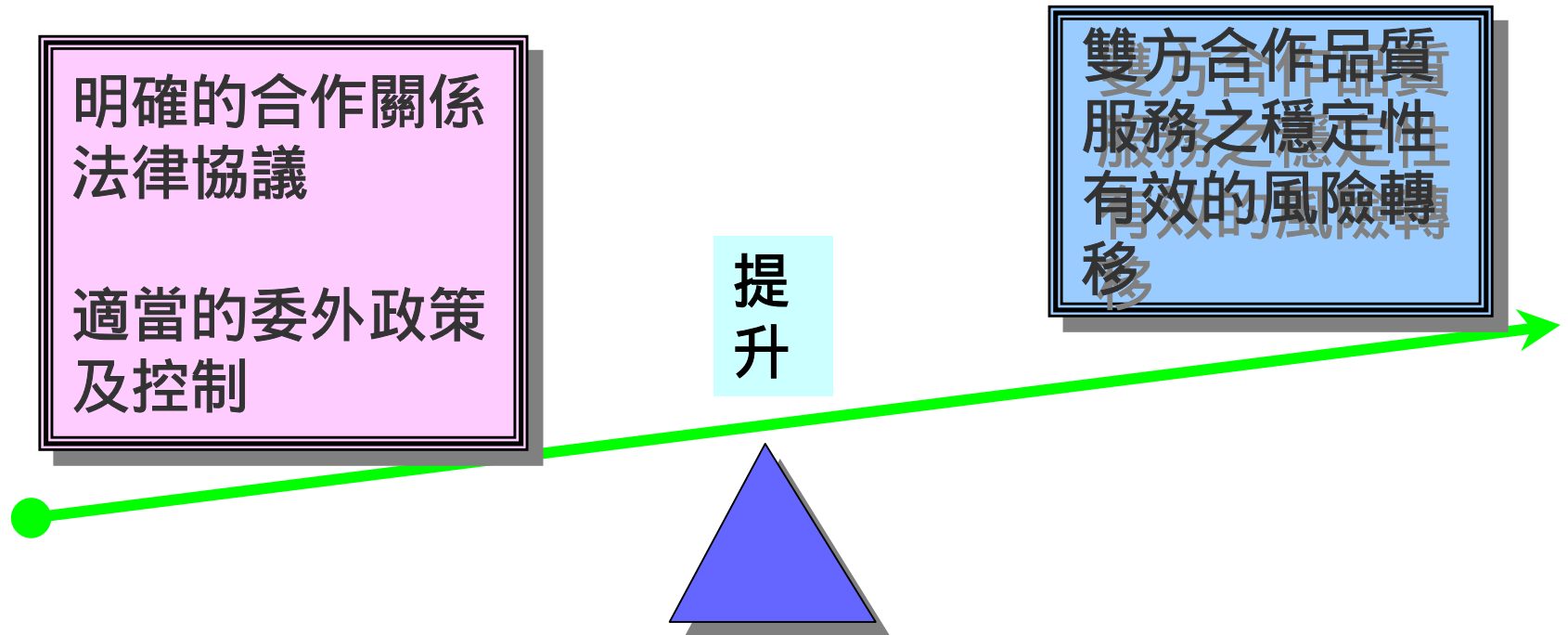
- 實務需求
- 獲得新技術

財務面

- 降低成本
- 財務規劃效率

風險移轉與沖抵

委外



風險移轉與沖抵

保險

- 沖抵額度：

在使用AMA方法下，銀行被允許採用保險沖抵作業風險，但使用保險所產生的沖抵額度將限制在作業風險總資本計提額的20%。

風險移轉與沖抵

保險

Basel II之要求

- a. 保險的付款能力評等，至少為A的等級。
- b. 保單保險期限不能少於一年。若保險剩餘期間低於一年，在計算風險沖抵效果時，必須扣除部分的沖抵效果(haircut)，在保險存續期間僅剩下90天時，必須100%扣除保險的沖抵效果。
- c. 保單應有最遲應通知銀行取消保險或不再續保的期限。
- d. 保單不可有對法律行動或對破產銀行的產業管理人或資產管理人有排除或限制條款。
- e. 保險額必須明確與組織內實際上的作業風險損失額對應。
- f. 保險須由第三人提供，若保險非由第三人提供，則此風險必須再出去，例如由第三人進行再保工作。
- g. 以保險進行作業風險沖抵的整個架構，須合理明確且加以文件化。
- h. 銀行須揭露因保險所降低之作業風險資本計提額。

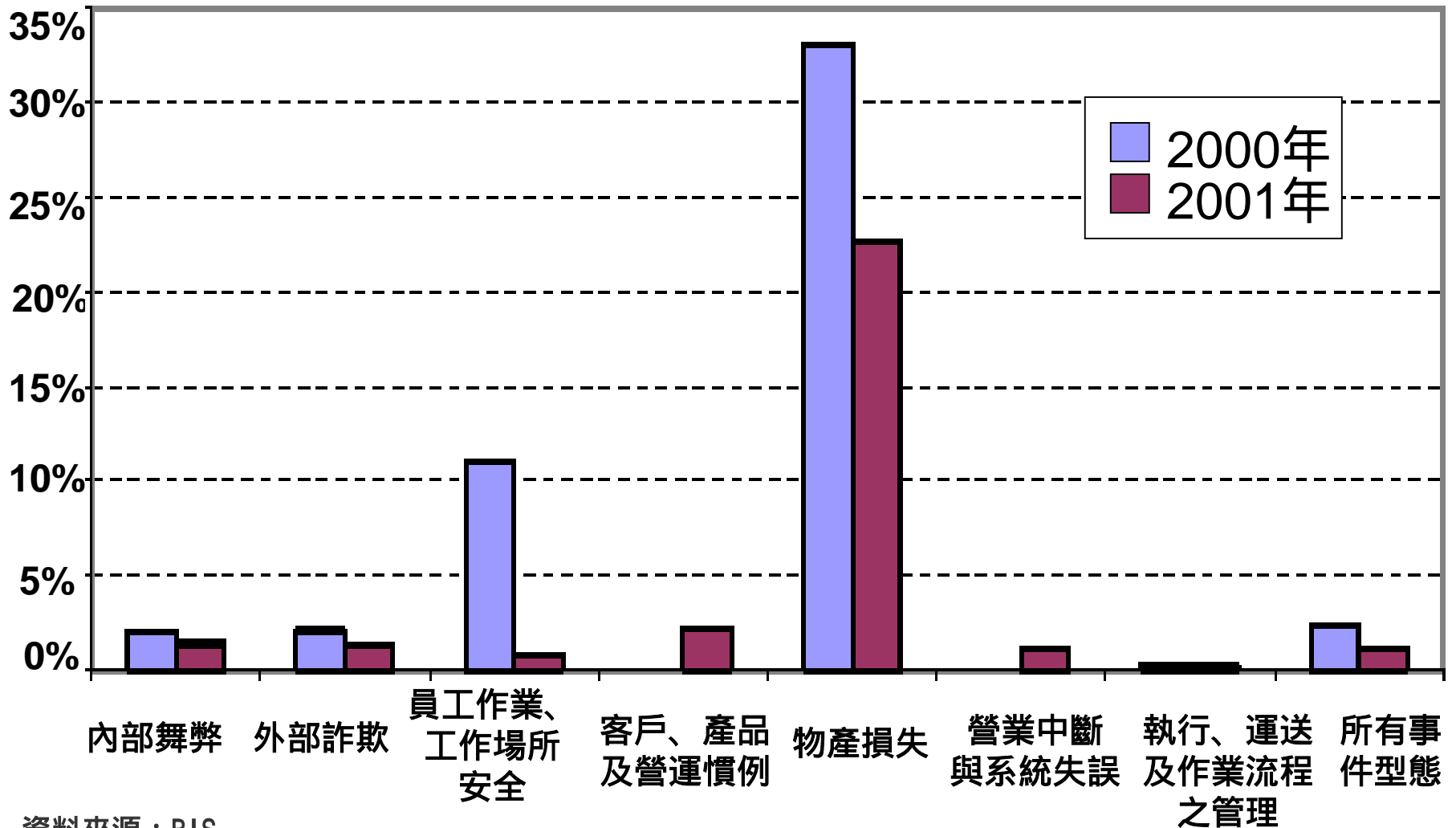
風險移轉與沖抵

國內金融業常用之保險

- 現階段銀行最常使用之前五大保險商品依序
 - 火災保險
 - 銀行業綜合險
 - 員工誠實保證保險
 - 現金保險
 - 電子設備保險及金融業保管箱責任保險
- 董監事經理人責任險、保險代理人經紀人及公證人專業責任保險則少為業界採用。

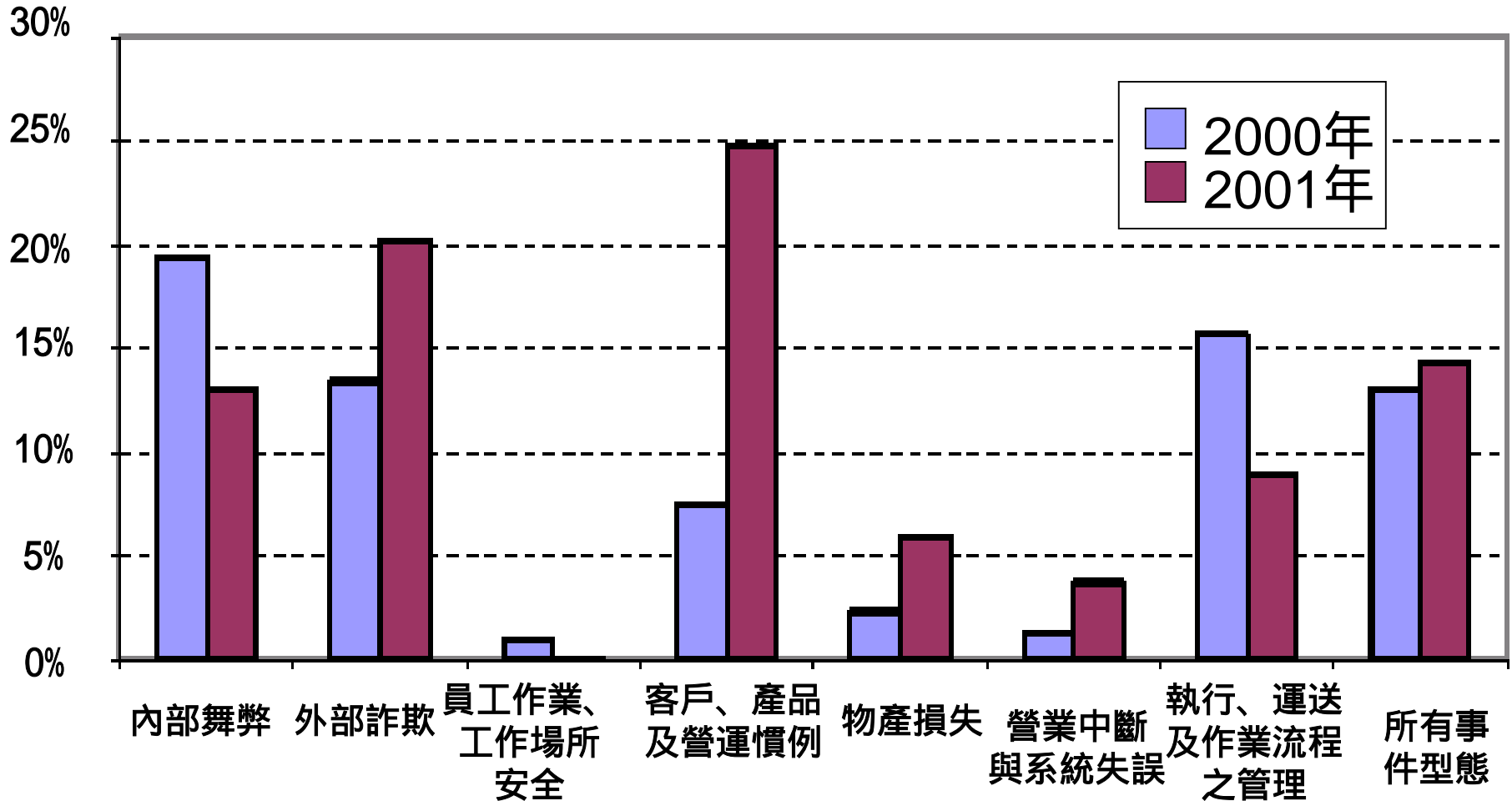
風險移轉與沖抵

國外經驗- 藉由保險方式收回損失之比率(依事件型態)

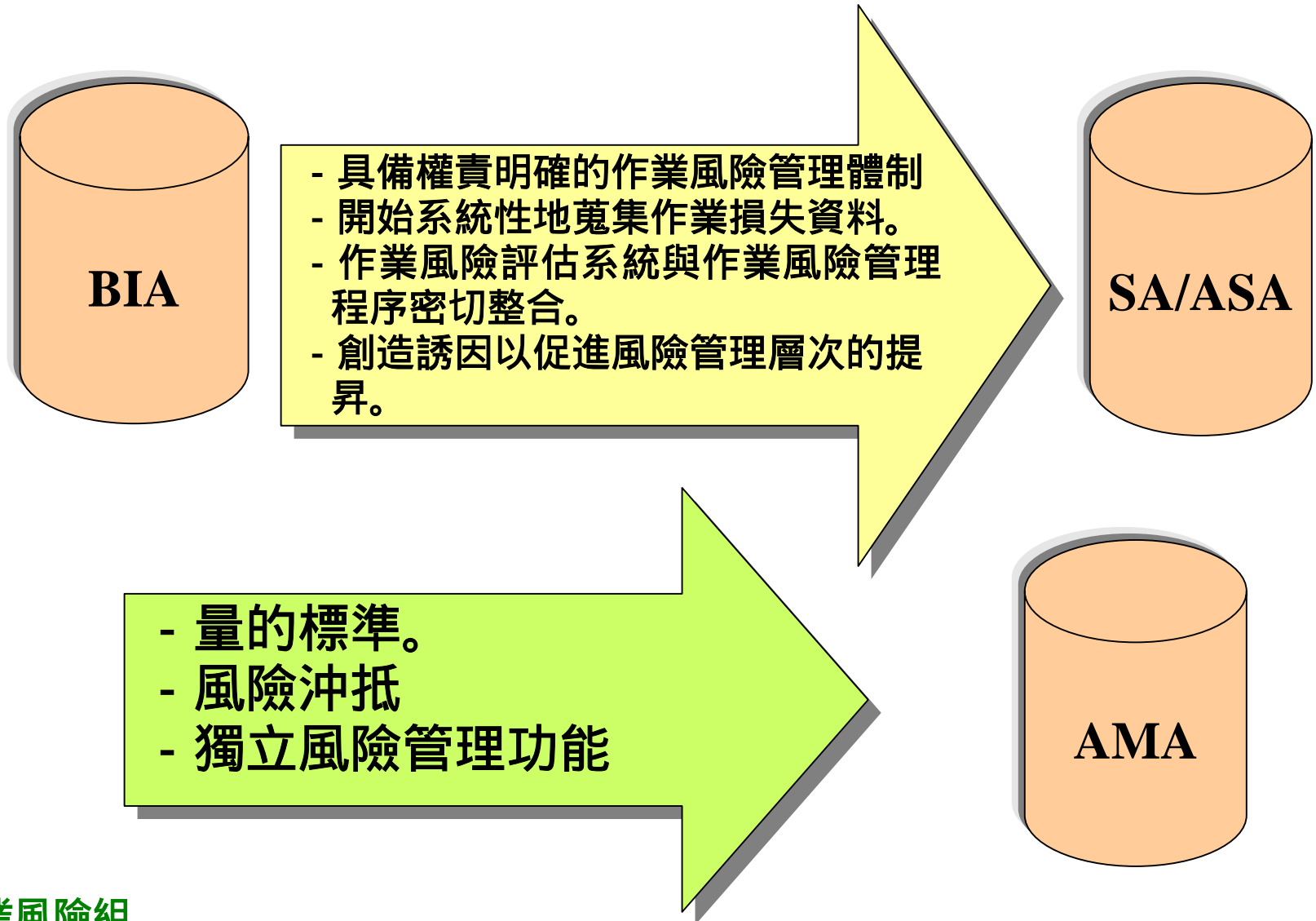


風險移轉與沖抵

國外經驗- 藉由其他方式收回損失之比率(依事件型態)



由BIA向SA及AMA進展



Agenda

□ 作業風險計算方法之適用標準

□ 挑戰與影響層面

□ 建議事項

□ 結語

面臨的挑戰

Basel II實施,業者所面臨的挑戰(依序)

1. 所須提列之資本增加,致資本適足率降低
2. 作業風險衡量方法適用困難
3. 損失事件資料庫建置不易
4. 作業風險管理人才不足
5. 對Basel II內容尚未熟悉
6. 因應時間過於短促

資料來源：九十二年四月份作業風險組對50家銀行的問卷調查結果。

對業界的影響

一般性影響

不論採行何種本提列方法，
為何，對業界造成之影響。

- 1) 資本規劃
- 2) 作業風險管理組織文化之塑造
- 3) 人員培訓
- 4) 資訊揭露

特殊影響

採行不同風險資本
提列方法之標準與要求
各異，「因此」業界造成之影
響也。

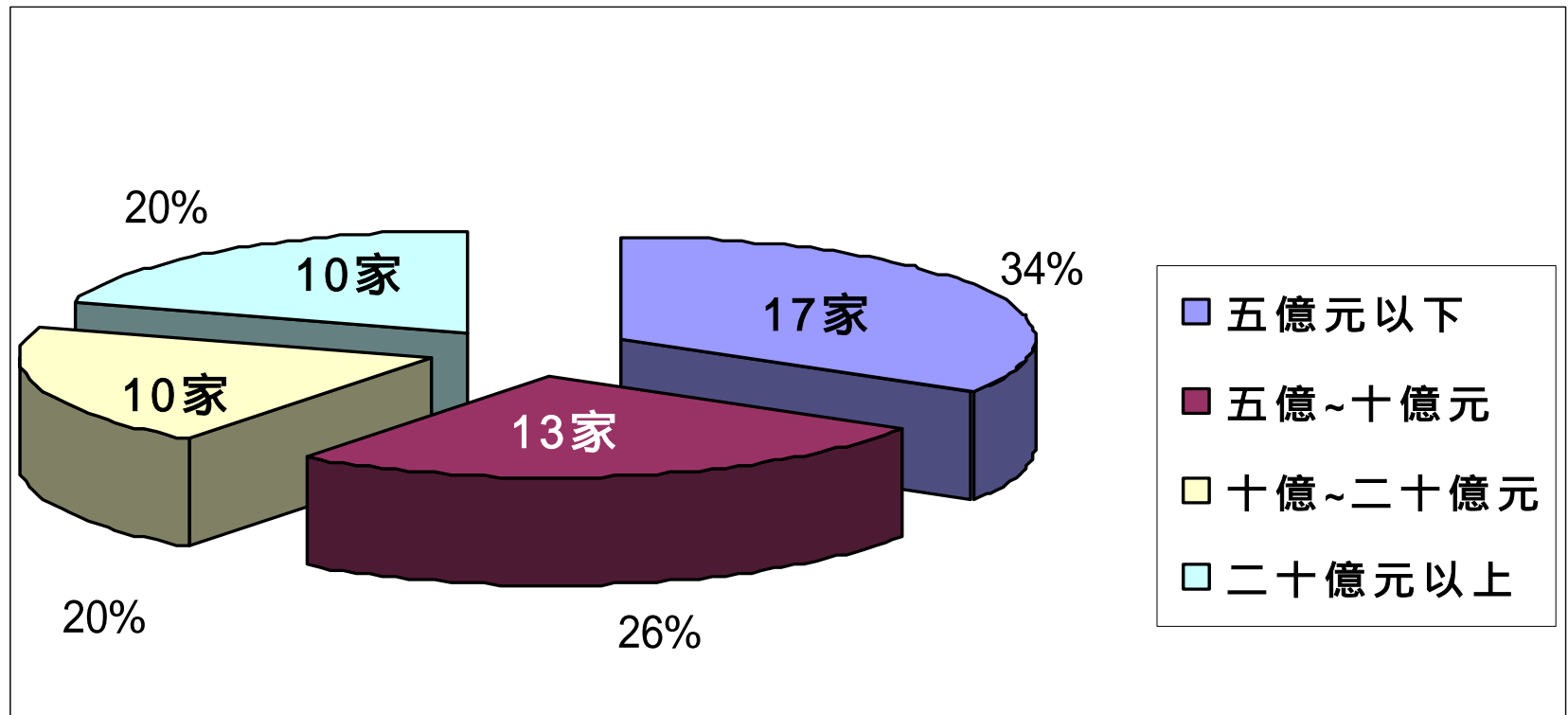
- 1) 會計方式調整
- 2) 流程設計規劃
- 3) 組織結構調整
- 4) 軟硬體投資

資料來源：九十二年四月份作業風險組對50家銀行的問卷調查結果。

一般性影響-資本規劃

以基本指標法試算作業風險資本計提額

→ 前三年平均Gross Income*15%



資料來源：九十二上半年作業風險組對50家銀行的問卷調查結果。

一般性影響-作業風險管理組織文化之塑造

有29家 佔58%

傳統階段

- 內部控制
- 仰賴內部稽核
- 個別風險沖抵計畫
- 仰賴員工品質與企業文化

傳統階段

有21家 佔42%

認知階段

- 作業風險管理
- 治理結構
- 擬定政策
 - 1.定義
 - 2.工具
- 開始蒐集損失資料
- 由上而下的經濟資本模型

認知階段

監控階段

量化階段

整合階段

資料來源：
九十二上半年作業風險組
對50家銀行的問卷調查結果。

作業風險組

一般性影響-人員培訓

50家銀行在各主要業務別及內控、稽核等方面，是否有適當人力資源（如：人員數量、專業度，及持續之教育訓練...等）之配合

是	否
52%(26家)	48%(24家)

在人力資源之配合尚待加強的項目(依序)

- 人力配置不足
- 人員專業度需加強
- 專業訓練資源不足
- 人事單位或高階主管未予充份重視與支持

一般性影響-資訊揭露

由於Base I II要求銀行進行作業風險定性（qualitative）與定量（quantitative）之公開揭露，未來可能要求揭露內部損失資料。

因損失資料具有高度商業敏感性及機密性，如予以公開，則可能產生競爭傷害、法律爭議及保密問題，加上對多數銀行而言，具可比較性之歷史資料相當缺乏，亦欠缺產業標準。

對業界的影響

一般性影響

不論採行何種本提列方法，
為何，對業界造成之影響。

- 1) 資本規劃
- 2) 作業風險管理組織文化之塑造
- 3) 人員培訓
- 4) 資訊揭露

特殊影響

採行不同風險資本
提列方法之標準與要求
各異，「因此」業界造成之影
響也

- 1) 會計方式調整
- 2) 流程設計規劃
- 3) 組織結構調整
- 4) 軟硬體投資

資料來源：九十二年四月份作業風險組對50家銀行的問卷調查結果。

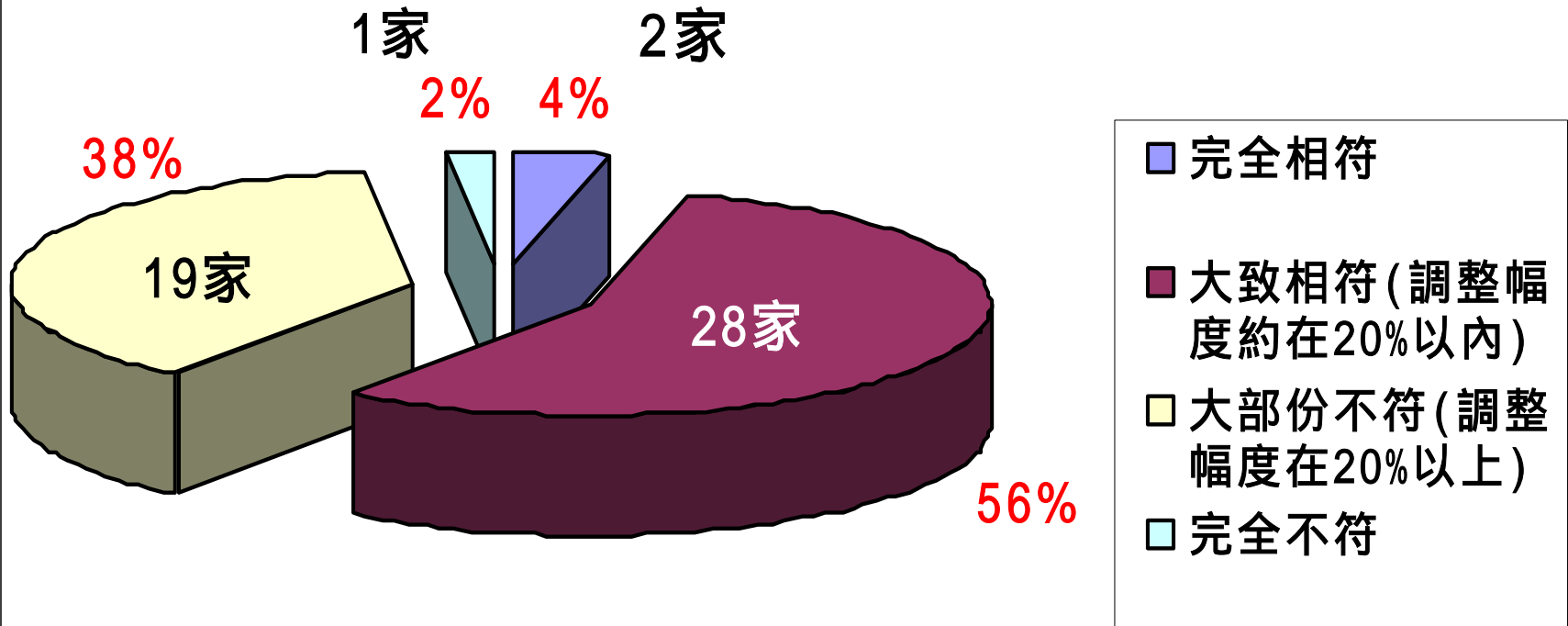
特殊影響-會計方式調整

若採行「標準法」計提作業風險適足資本，即與建立良好會計制度、建置提供充份資訊的會計資料庫，密切相關。

目前Gross Income產生配置困難者，於50家銀行中約佔四成，多起因於會計科目不足、現行會計科目設計無法區分業務來源、混合費用與部分收入較難區分等。

特殊影響-會計方式調整

會計科目是否與Base I II八大業務別規定相符



樣本:50家銀行

特殊影響-流程設計規劃

銀行若採行標準法與進階衡量法，須針對作業風險之辨識、評估、監督及控制/沖抵，擬定相關政策與作業程序。

故應對業務流程規劃加以檢討

如：作業風險損失事件資料之蒐集與管理是否完善；
作業風險相關資訊呈報流程與頻率是否妥適等。

特殊影響-流程設計規劃

業界蒐集作業風險損失事件之頻率

蒐集頻率	家數	比例
未蒐集	4	8%
每月	5	10%
視情況而定	41	82%

作業風險損失事件記錄與蒐集方式

記錄情形	家數	比例
記錄完整	0	0%
絕大部份有記錄	22	44%
僅少部份有記錄	24	48%
未有明確、完整記錄完全無法供進階法計算之參考	4	8%

特殊影響-流程設計規劃

情況	家數	百分比
集中化管理	5	11%
由業務單位個別管理	28	61%
僅記錄但未加妥善 管理	12	26%
其他	1	2%
合 計	46	100%

特殊影響-流程設計規劃

作業風險損失資料庫之建置規劃

擬建置期限	家數	比例
2003年	3	6%
2004年	17	34%
2005年	5	10%
2010年	1	2%
未定	4	8%
不擬建置	20	40%
合 計	50	100%

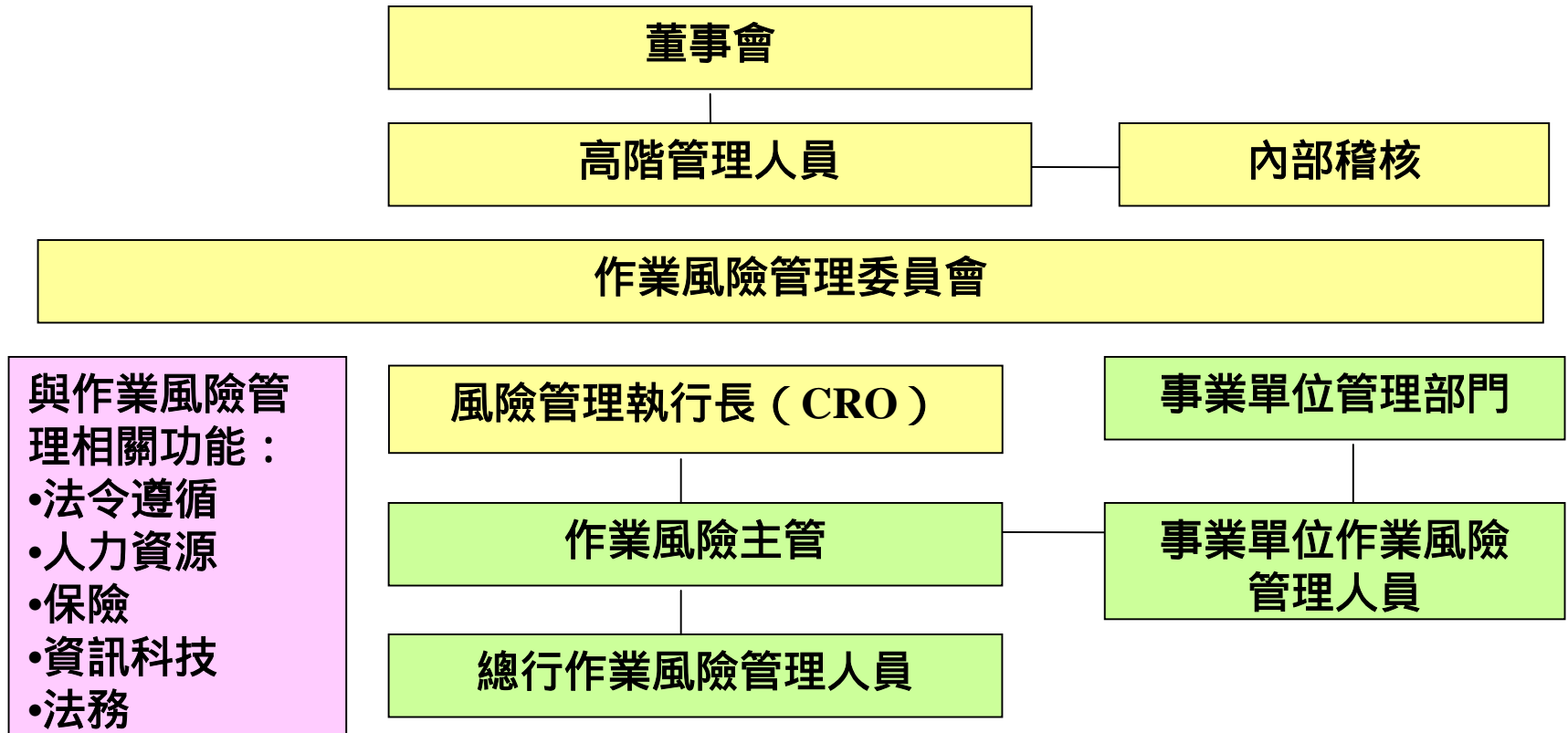
特殊影響-組織結構調整

近來國外業界趨向發展「集權式」作業風險管理架構，即總行設有專職單位與人員，負責擬定作業風險管理架構與政策，個別事業單位作業風險管理人員負責執行總行政策，至於其他業務功能，如法令遵循、人力資源、或資訊科技等，因與作業風險管理息息相關，亦須一併納入架構之內。

惟此種組織架構係強調功能性的權責劃分，如予以採行，對國內現行組織生態勢將造成衝擊。

特殊影響-組織結構調整

集權式作業風險管理架構-國外實務



資料來源：BBA, ISDA, RMA (1999)。

特殊影響-組織結構調整

- 訂定作業風險管理政策
- 評估全行作業風險
- 與信用風險及市場風險管理保持互動

專責作業風險
管理單位
(管理)

- 實施作業風險管理方法
- 建立作業風險經濟資本衡量方法
- 建立損失資料庫

內部稽核
(監督)

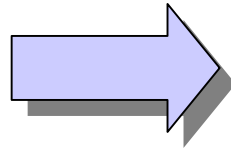
各事業處
風險管理人員
(執行)

- 參與作業風險管理機制之設計與建置
- 風險導向的查核

依專責管理單位之規範彙總、管理與呈報

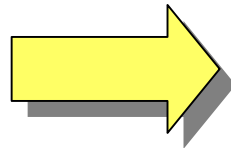
特殊影響-軟硬體投資

標準法
(選擇型標準法)



配合會計制度之調整，資訊系統亦須進行改造或建置，預計將耗費較高成本，惟確實所需之人力、時間及費用，現階段尚難以估算。

進階衡量法



涉及作業風險損失事件資料庫之建置及作業風險量化模型之建立，相關軟硬體投資成本預期將十分可觀。

對監理機關之挑戰與影響

監理機關角色之定位
與監理權之行使

相關法規的重新檢視

同步提昇風險管理專業能力

Agenda

- 作業風險計算方法之適用標準
- 挑戰與影響層面
- 建議事項
- 結語

建議事項

Part I <對業界之建議>

- (一) 落實風險管理之企業文化。
- (二) 建構作業風險管理體制。
- (三) 衡量作業風險。
- (四) 資本規劃。
- (五) 資料庫建置。
- (六) 作業風險之移轉與沖抵。
- (七) 公開揭露。
- (八) 人員培訓。

落實風險管理之企業文化

- Basel 之實質精神在於健全銀行風險管理，而非僅著眼於資本計提一環。
- 儘管有完善的書面政策及程序，仍須藉強有力的控制文化以強化風險管理實務。
- 為使控制活動有效實行，董事會及高階管理者 應建立一個以有效作業風險管理及健全作業控制為最優先的組織文化，並透過行動與書面文件，向所屬員工強調作業風險管理的重要性。
- 一旦此一強調高道德標準形成組織文化，則作業風險管理自然具有高度效率。

建構作業風險管理體制

銀行完整之作業風險管理體制，包含：

- 董事會及高階管理階層明確的策略與監督。
- 健全的作業風險管理架構(包括：明確的分層負責及職務分工)。
- 有效的內部報告系統。
- 緊急備援計畫。

作業風險衡量

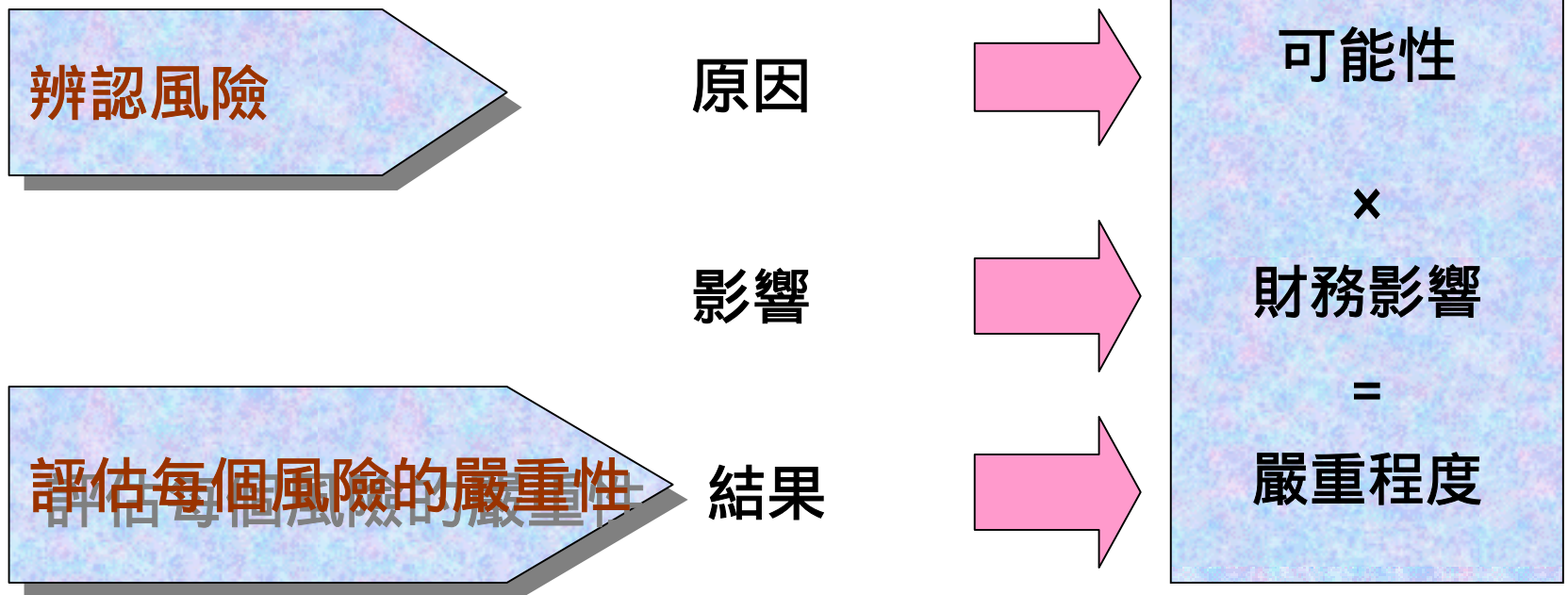
- 相對簡單方法是較可能被採用
- 但具精密性及風險敏感性之衡量法才能與風險管理之觀念結合
- 須配合調整如：會計制度、資訊系統改造或建置，建立損失事件資料庫及風險量化模型

資本規劃

- 在Base I 將作業風險納入計提適足資本，須提列之資本增加，致資本適足率降低。
- 業界應須預先進行資本規劃（如：對第一類資本、合格第二類資本及合格且使用第三類資本之安排）以為因應。

資料庫建置

- 提供作業風險衡量。
- 據以預估作業損失。
- 擇定潛在曝險指標之參考。
- 資本配置。



作業風險之移轉與沖抵

作業風險控制或沖抵之策略思維



公開揭露

- 俾利市場參與者評估其作業風險管理之良莠。
- 損失資料具有高度商業敏感性及機密性。
- 可比較性之歷史資料相當缺乏，亦欠缺產業標準。
- 如何兼顧符合規範要求及保存內部資料之私密性。

人員培訓

- 各項造成作業風險之動因皆與人有關。
- 有關人員安排,目前實務上的困難包括：
 - (一) 人力配置不足。
 - (二) 人員專業度需加強。
 - (三) 專業訓練資源不足。
 - (四) 未予充分之重視與支持。
- 人才養成除需計畫性培養, 並需時間投入。

建議事項

Part II <對主管機關之建議>

(一) 強調我國實施Base I 之必然性，促使各銀行董事會及管理高層對此一議題之重視。

根據作業風險工作小組調查發現，50家本國銀行中有達七成機構（35家，佔70%）之董事會與高階管理者將作業風險管理視為重要議題，惟仍有三成受訪者尚未重視，顯示有宣導推廣此項議題之必要。

建議事項

<對主管機關之建議>

(二)加強作業風險觀念之宣導及明確定義協定內容。

應藉由各種方式及管道宣導Basel II相關規定

對於各種計算方法及適用標準應有明確規範

建議事項

<對主管機關之建議>

(三) 提供誘因鼓勵銀行採用較精密之衡量方法。

監理機關應提供誘因鼓勵銀行採行較具風險敏感度（較精密）的方法，如訂一規範以漸進式導引國內銀行來管理作業風險，實施Basel 規範初期亦可鼓勵資產規模達一定金額以上之銀行，以「標準法」或「進階衡量法」來衡量作業風險。

建議事項

<對主管機關之建議>

(四) 對於作業風險衡量方法及內容提供彈性處理。

銀行已達「標準法」之適用標準，仍可自由選擇以「基本指標法」、「標準法」或「選擇型標準法」中計算結果較低者計提作業風險資本；惟仍須遵守Basel II之規範，一旦選擇使用較複雜的方法後，非經監理機關同意，不能再回頭使用簡易的方法。

建議事項

<對主管機關之建議>

(五)重新檢視現行法令規範。

為避免本國銀行因依照國際標準而造成太大的營運負擔，監理機關在實施初期應考量保留較大裁量權（national discretion），以免造成業界過大衝擊。

應研議修改之法規

- 銀行內部控制及稽核制度實施辦法
- 公開發行公司建立內部控制制度實施準則
- 銀行資本適足性管理辦法(包括:銀行自有資本與風險性資產計算方法說明)
- 重大偶發通報函令
- 金融機構作業委託他人處理應注意事項
- 銀行應按季公布重要財務業務資訊規定
- 銀行年報應行記載事項準則
- 金融業募集發行有價證券公開說明書應行記載事項準則

應研議修改之法規 (續)

建議法規應修訂之要項	法規名稱
要求銀行應落實風險管理之企業文化	<ul style="list-style-type: none">•銀行內部控制及稽核制度實施辦法•公開發行公司建立內部控制制度實施準則
要求銀行應建構作業風險管理體制	<ul style="list-style-type: none">•銀行內部控制及稽核制度實施辦法•公開發行公司建立內部控制制度實施準則
明訂衡量作業風險之方法	<ul style="list-style-type: none">•銀行資本適足性管理辦法(包括:銀行自有資本與風險性資產計算方法說明)•重大偶發事件函令•金融機構作業委託他人處理應注意事項

應研議修改之法規 (續)

建議法規應修訂之要項	法規名稱
規範銀行應公開揭露之資訊	<ul style="list-style-type: none">• 銀行資本適足性管理辦法(包括:銀行自有資本與風險性資產計算方法說明)• 銀行應按季公布重要財務業務資訊規定• 銀行年報應行記載事項準則• 金融業募集發行有價證券公開說明書應行記載事項準則
專責風險管理人才之要求	<ul style="list-style-type: none">• 銀行內部控制及稽核制度實施辦法

Agenda

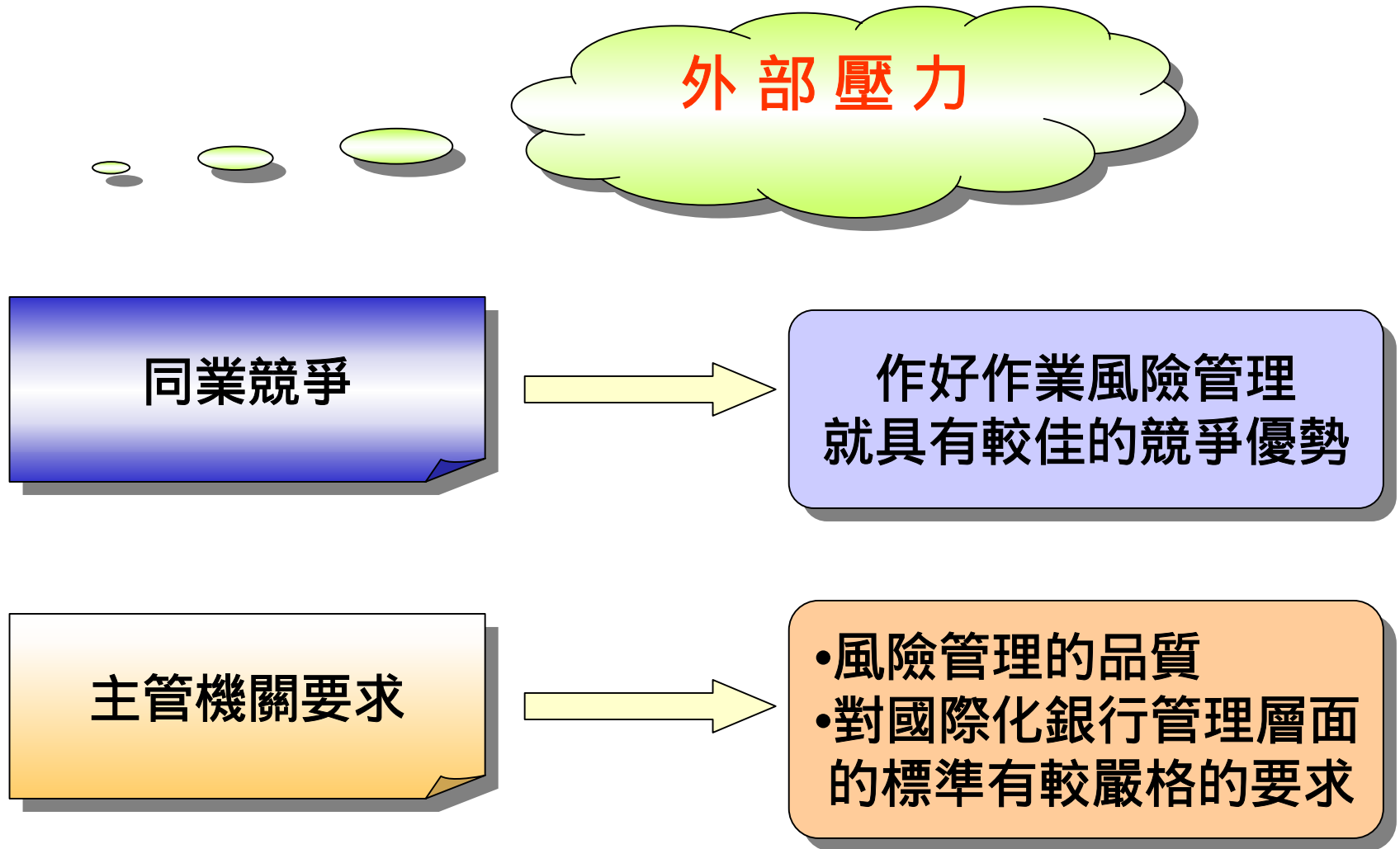
□ 作業風險計算方法之適用標準

□ 挑戰與影響層面

□ 建議事項

□ 結語

應思考的問題(一)



應思考的問題(二)

內部問題

專責管理單位

權責問題

目前作業風險未有
明確的專責管理單位

作業風險涵蓋範圍

整合問題

牽涉全行所有單位

曝險情形

量化問題

未開始系統化蒐集
無法掌握曝險值

應思考的問題(三)

員工認知

高階管理者是否已積極向員工宣導作業風險管理之重要性與勢在必行的措施？

資本規劃

是否依照作業風險、信用風險與市場風險個別之曝險額規劃最適資本？

流程設計規劃

目前損失資料分散各管理單位,如何有系統的蒐集？

專業人才

是否有適當人力資源？
(如：人員數量、專業度，及教育訓練...等)之配合

應思考的問題(四)

策略面

- ☑推動風險認知的企業文化
- ☑制訂作業風險管理政策

作業/系統面

- ☑定義作業流程
- ☑系統性的蒐集資訊
- ☑專業人才的培養

作業風險 管理架構之建立

組織面

- ☑管理組織與權責明確化
(專責管理單位)
- ☑稽核獨立檢核功能(風險導向)

衡量面

- ☑建立衡量模型及方法
- ☑控管與追蹤
- ☑呈報重要資訊

未來趨勢

✉ 風險管理系統化已成為不可避免的趨勢

✉ 越能確實掌控自己的風險，進而能有效管理的銀行，將越具競爭力。

將整個內部管理的過程
透過系統化表示

期能減少損失、錯誤或
可能產生的潛在性風險

確實掌握、
有效控制

提昇自己銀行的競爭力

計提合理的資本，可比
其他銀行降低資本
成本之壓力

意見交流!