

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：其他)

「法國中央銀行內部稽核與內部控制」  
研討會出國報告

服務機關：中央銀行

姓名職稱：王志源/副科長

派赴國家：法國、巴黎

出國期間：108年11月16日至108年11月23日

報告日期：109年1月30日

## 摘要

- 一、法國央行是歐洲中央銀行體系<sup>1</sup>的會員國，同時也是歐元體系<sup>2</sup>的成員，其作業風險管理策略 Approach for Managing risk (AMARIS) 是藉由風險的辨識、評估及管理，到採取應對計畫，最後再透過專題研討及分析、稽核報告及作業環境變動分析等，每年持續滾動評估、更新，進行風險管理，與耳熟能詳的 PDCA 循環 (Plan Do Check Act Cycle) 管理概念有異曲同工之效。
- 二、法國央行透過內部控制三道防線，進行風險的辨識、評估及管理，並參考國際標準 (如國際內部稽核協會及巴賽爾委員會等) 及內部規定 (如倫理準則及內部稽核規定等)，提出以風險管理為基礎之內部稽核計畫，並適時提供改進建議，作為檢討修正內控制度之依據。
- 三、我國行政院參考 COSO<sup>3</sup> 委員會發布之「內部控制—整合架構」所列 3 項 (含營運、報導及遵循) 目標為基礎，具體呈現，實現施政效能、提供可靠資訊、遵循法令規定及保障資產安全等 4 項內部控制主要目標。

---

<sup>1</sup> 歐洲中央銀行體系 (European System of Central Banks, ESCB)，歐洲中央銀行 (European Central Bank, ECB) 及各會員國中央銀行依歐洲聯盟運作條約第 281 (1) 條規定，組成歐洲中央銀行體系。

<sup>2</sup> 歐元體系 (Eurosystem)，由歐洲中央銀行及以歐元為通用貨幣之其他歐洲中央銀行體系會員國所組成。

<sup>3</sup> COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) 於 1985 年由美國註冊會計師協會 (American Institute of Certified Public Accountants, AICPA)、內部稽核協會 (Institute of Internal Auditors, IIA)、美國會計協會 (American Accounting Association, AAA)、管理會計師協會 (Institute of Management Accountants, IMA) 及國際財務主管協會 (Financial Executives International, FEI) 五個專業團體贊助成立，其內部控制整體架構為內部控制的權威。

## 目錄

壹、 前言 .....	1
貳、 法國央行組織架構.....	3
一、 最高行政單位 .....	3
二、 決策和監督單位 .....	4
三、 內部稽核及風險管理.....	4
參、 法國央行作業風險管理策略.....	5
一、 辨識並描述作業流程.....	6
二、 辨識並評估固有風險.....	7
三、 辨識並評估內部控制.....	9
四、 評估剩餘風險 .....	10
五、 評估是否接受風險或採取應對計畫 .....	10
六、 綜合報告及更新 .....	11
七、 小結.....	12
肆、 法國央行內部控制.....	12
一、 內部控制三道防線.....	12
二、 運用 COSO 於內部控制三道防線.....	17
三、 小結.....	19
伍、 法國央行內部稽核.....	20
一、 稽核計畫 .....	22
二、 稽核建議事項後續追蹤.....	23

三、 個人資料保護與稽核.....	24
四、 資訊稽核 .....	24
五、 小結 .....	26
陸、 結論與建議 .....	28
一、 持續檢視新科技風險，視需要研擬控制措施 .....	28
二、 持續進修及訓練，強化稽核能力缺口 .....	28
參考資料 .....	30

## 壹、前言

內部控制是管理過程的一環，涵蓋企業<sup>4</sup>（entity）所有單位、作業及管理等各層級人員，除考量本身的組織文化，還須衡酌機關業務屬性及管理模式；我國行政院於 99 年 12 月函頒「行政院內部控制推動及督導小組設置要點」成立行政院內控小組，至 105 年 12 月共召開 29 次委員會議<sup>5</sup>，負責整合並逐步推動內部控制相關事宜，審議並通過「政府內部控制監督作業要點」等內部控制規範，以利行政院所屬各機關落實自我監督機制，合理確認內部控制持續有效運作，強化政府內部控制機制，提昇施政效能與發揮興利及防弊功能。

有關內部稽核，我國行政院主計總處「政府內部控制監督作業要點」中則闡明「內部稽核以客觀公正之立場，協助機關檢查內部控制建立及執行情形，適時提供改善建議，並得針對機關資源使用之經濟、效率及效果...」，這與國際專業實務架構<sup>6</sup>中所描述「...。內部稽核協助機構透過有系統及有紀律之方法，評估及改善風險管理、控制及治理過程之效果，以達成機構目標。」有相同的精神。

本次參加由法國央行於 108 年 11 月 18 至 21 日舉辦之「內部稽核與內部控制（Internal audit and internal control）」研討會，以期了解法國央行內部稽核與內部控制運作情形，俾利參考。

此次研討會內容包括法國央行組織介紹、風險管理、內部控制、

---

<sup>4</sup> 企業或個體（entity），不論規模大小，為某項目而成立的組織。個體可能為一營利事業、非營利組織、政府機關或學術機構，其同義詞有組織（organization）、企業（enterprise）等；相關同義詞，將於本文內容交互使用。

<sup>5</sup> 行政院內部控制推動及督導小組，已完成階段性任務於 105 年 12 月 29 日裁撤（行政院 105 年 12 月 29 日院授主綜規字第 1050600782 號函），前後共召開 29 次委員會議。

<sup>6</sup> 「國際專業實務架構（International Professional Practices Framework, IPPF）」，由國際內部稽核協會（The Institute of Internal Auditors, IIA）出版，提供強制性和建議性指引框架，供國際內部稽核專業人員遵循。

個人資料保護、資訊安全與資訊稽核、內部稽核計畫與稽核建議事項後續追蹤、現金活動內部控制、營運風險管理及市場操作與銀行監理稽核等，由法央內部專家就各類議題進行簡報，並針對學員所提出問題進行說明及經驗分享，研討會內容相當充實豐富。本次與會學員共33位，分別來自歐、亞、非洲等31個國家，利用與會學員職稱，以視覺化呈現關鍵字<sup>7</sup>（圖1），其職稱與稽核（Audit, Auditor）有關的比率最多，主管（Head, Chief）亦不在少數，與研討內容相當吻合。另有與會學員分享稽核軟實力與稽核自動化工具之運用，使研討會更顯生動。

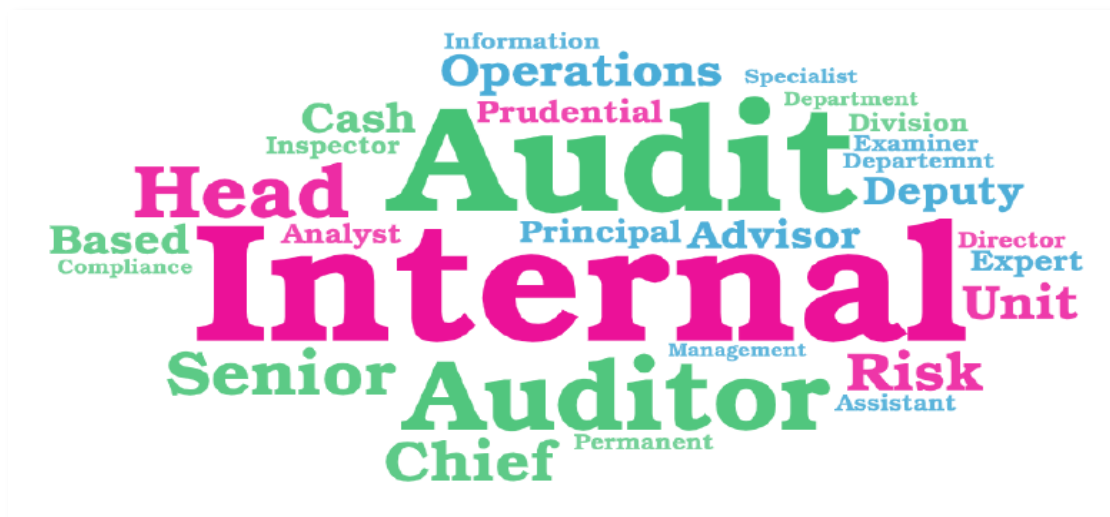


圖1，資料來源：研討會與會學員名單，作者繪製

本篇報告共分為六章：第壹章為前言；第貳章概述法國央行組織架構；第參章說明法國央行作業風險管理策略；第肆章描述法國央行內部控制；第伍章為法國央行內部稽核；第陸章為結論與建議。

<sup>7</sup> 字體愈大表示該字出現的頻率的愈高。

## 貳、法國央行組織架構

法國央行（Banque de France, BDF）是歐洲中央銀行體系（European System of Central Banks, ESCB）的會員國，同時也是歐元體系（Eurosystem）的成員，現行法國央行組織架構如圖 2，謹就最高行政單位、決策和監督單位、內部稽核及風險管理單位，說明如下：

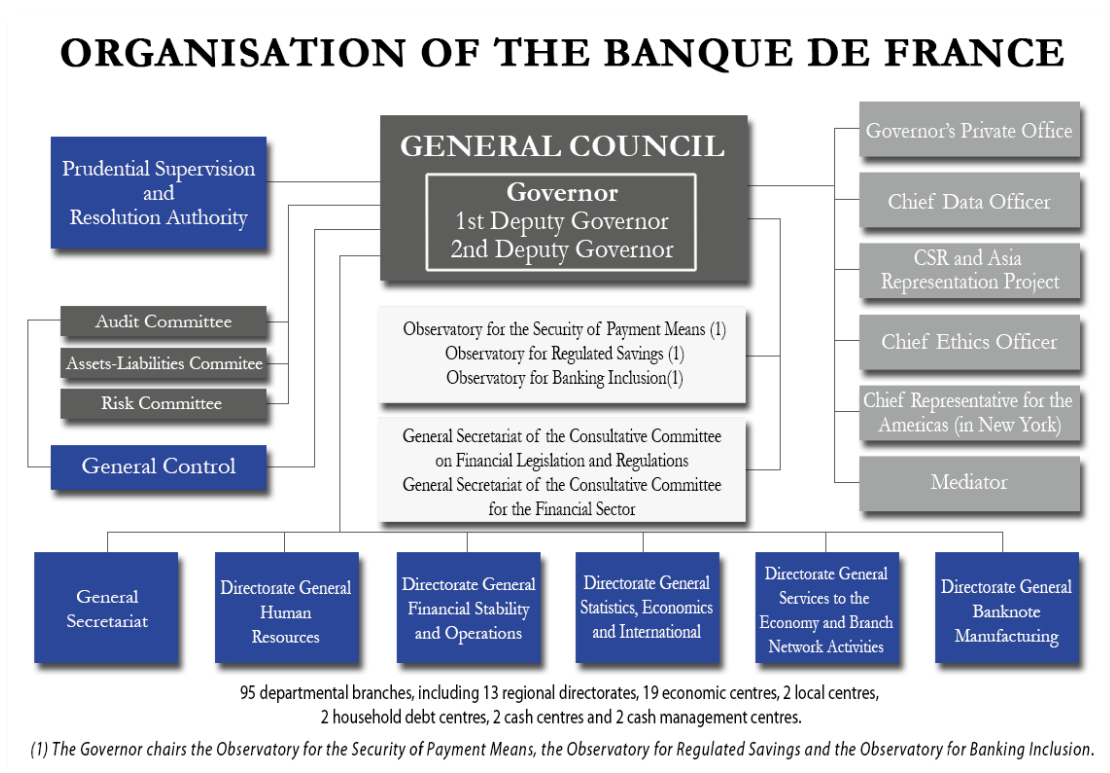


圖 2，資料來源：法國央行官網

### 一、最高行政單位（Executive bodies）

#### （一）總裁及副總裁（Governor and Deputy Governors）

法國央行總裁及副總裁由法國政府之部長會議（Council of Ministers）依法選定，6 年一任，可連任一次。總裁為理事會之主席，擬定並執行理事會之各項決議。

#### （二）執行委員會（Executive Committee）

執行委員會為法國央行業務運作之核心單位，由總裁主持，成員包括副總裁、各業務部門、法務部門主管及海外鈔券發行銀行主管等。

### **(三) 營運管理組織 (Operational Management bodies)**

營運管理組織包括資產、負債管理委員會及風險管理委員會，由總裁擔任主席，為法國央行執行資產投資及市場操作之重要單位，主要就銀行投資組合策略提供建議，及市場操作進行總體風險管理。

## **二、決策和監督單位 (Decision-making and control bodies)**

### **(一) 理事會 (General Council)**

法國央行由理事會掌理，審議除了 ESCB 所指定任務之外的其他業務，含審核資本之運用、確認財務報表、研提盈餘之分派與繳庫計畫，並規劃臨時性及彈性之支出預算。

### **(二) 審計委員會 (Audit Committee)**

審計委員會負責將有關財務報告、外部和內部審計、內部控制和風險管理等議題陳報理事會。審計委員並負責檢視內部稽核發現之事項、其後續處理作業及年度稽核計畫，並評估及修正持續性控制 (permanent control) 機制及風險管理的有效性。

## **三、內部稽核及風險管理 (Internal audit and risk management)**

### **(一) 內部稽核 (Internal Audit)**

法國央行內部稽核依風險優先事項建立內部稽核計畫，評估



內部管理、風險控制及實行內部稽核流程有效性，並就可能需要改進的地方提供建議，協助達成組織目標。

稽核任務的執行，須符合國際內部稽核協會（Institute of Internal Auditors, IIA）所訂定之標準及 ESCB 所制定之內部稽核規範，並且將稽核之發現結果送交 ECB 之審計委員會。

## （二）風險管理（Risk Management）

法國央行風險管理及持續性控制機制有兩大主要目標：

1、藉由評估作業風險、風險的抑減及現有的控制機制之合宜性及有效性，強化央行監督機制；

2、採用 ESCB 及巴塞爾銀行監理委員會之最佳風險管理示範及建議。

### 參、法國央行作業風險管理策略

風險，指一個事項（event）發生之可能後果，該事項對個體目標達成之影響不利；有關作業風險定義，法國央行與新巴塞爾資本協定<sup>8</sup>略有不同，法國央行作業定義包括財務損失（financial losses）、名譽受損（reputational damages），及因人員及系統之不當或失誤，或因外部事件造成損失之風險。

為能管理風險達成組織既定目標，法國央行使用 Approach for Managing risk（AMARIS，如圖 3）作為作業風險管理策略，每年持續滾動評估、更新，進行風險管理，各階段說明如下：

---

<sup>8</sup> 作業風險是指起因於內部作業、人員及系統之不當或失誤，或因外部事件造成損失之風險。此定義包括法律風險，但排除策略及信譽風險（strategic and reputational risk）。

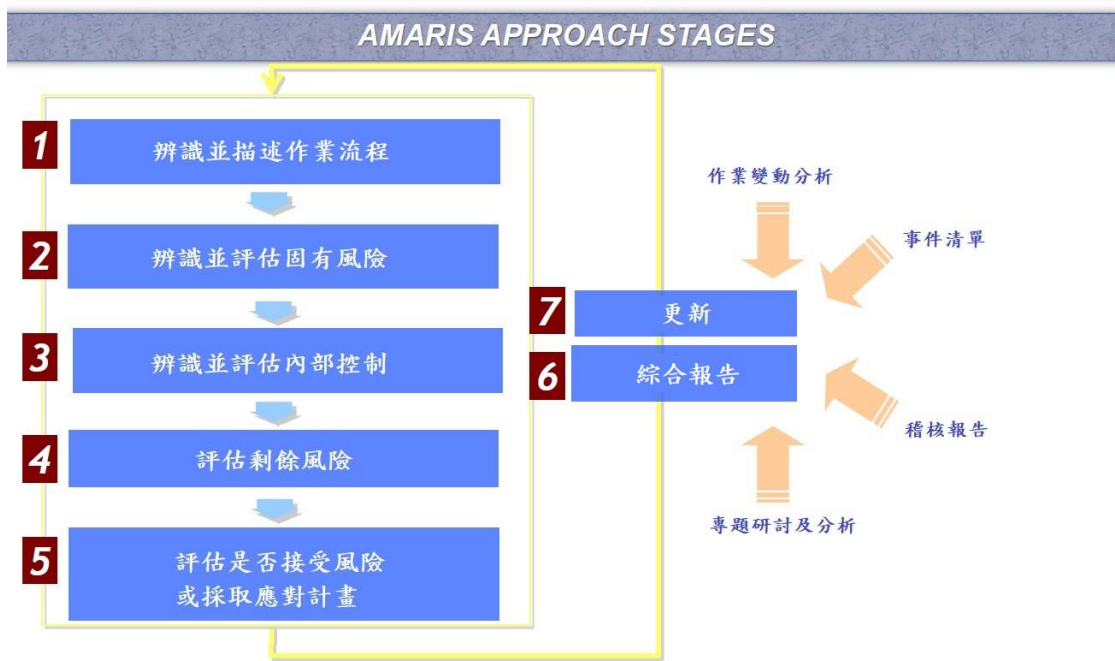


圖 3，資料來源：研討會上課講義

## 一、辨識並描述作業流程

作業流程（process）是一組有序的任務（tasks），是辨識、評估及回應風險的先決條件，作業流程目的係為內、外部最終使用者提供產品或服務，法國央行透過樹狀結構來描述相關活動（如圖 4）將流程概分三個層次，描述其活動及任務，第一層，定義任務的原因（why）及對象（for whom）、第二層，藉由人（who performs）、事（what）、時（when）及頻率（how often）等，描述主要程序責任，及第三層，記錄作業機制（how），透過上述三層觀察流程間前後順序及相互關係，進行風險辨識。

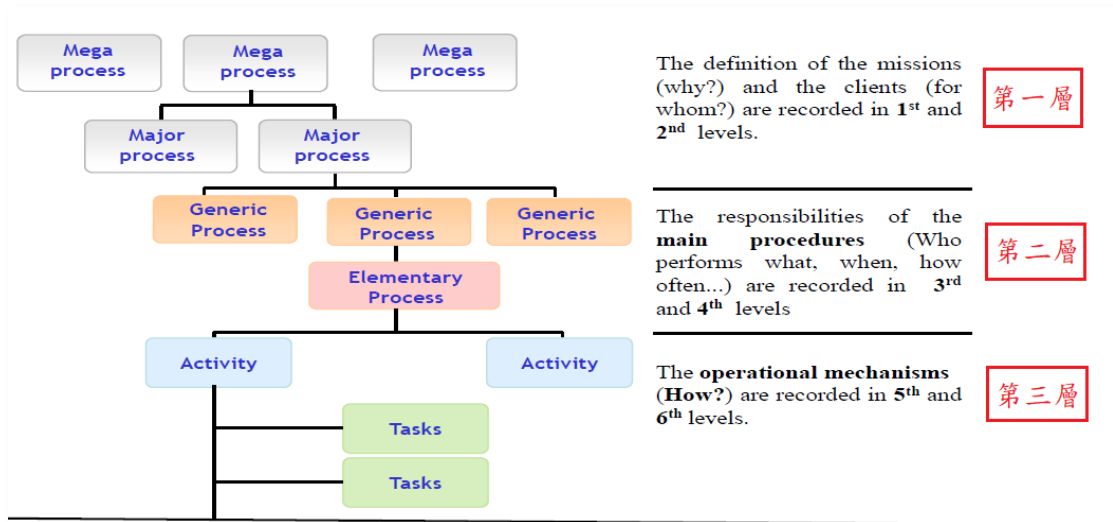


圖 4，資料來源：研討會上課講義

## 二、辨識並評估固有風險<sup>9</sup>

對組織產生影響的潛在一事項，無論是過去及未來的事項，都應加以辨識，並區分該事項究是代表正面或負面，產生負面後果的事件<sup>10</sup>（incident）代表風險，管理階層須加以評估與回應。

法國央行將人力資源、作業風險、資訊系統及外部事件等，經辨識過的風險記錄於資料庫中方便查尋及更新，並依各業務屬性分別建立 5 級風險評估矩陣量表（圖 5），就其發生的可能性（likelihood）及衝擊（impact）程度二個層面進行風險評估，並依據風險等級，決定需優先處理之風險項目。

<sup>9</sup> 固有風險，指在管理階層未採取任何改變風險發生的可能性或其後果的行為時，企業所面臨的風險。

<sup>10</sup> 不是所有的事項（event）都是不好的事件（incident），但是不好的事件（incident）一定是事項（event）。

# Operational Risk Management (OMR) Methodology

## Annex 1: Risk impact grading scale

Impact level	on Business	on Reputation (credibility of source)	on Reputation (media coverage)	On Finance
1-Negligible	Internal tasks, business processes affected, however statutory tasks or strategic objectives not affected	Unverified rumors, allegations and/or opinions	Negative and unsubstantiated report in media with only local distribution or single report	Less than 10 000 EUR
2-Low	Statutory tasks and strategic objectives still may be achieved however internal ESCB business expectations not being met due to a delay in delivery, or deterioration in quality	Ad hoc negative allegations	Media coverage limited to national or regional press ; 1 to 2 days	Above EUR 10 000 to EUR 100 000
3-Significant	Unsatisfactory quality or significant delays in delivery on statutory tasks or partial failure to meet strategic objectives	Negative pieces of information, and/or opinions	Media coverage in one or a few internationally recognised newspapers ; 3 to 6 days	Above EUR 100 000 to EUR 1 million
4-Major	Partial failure to deliver on statutory tasks or failure to deliver on advisory functions or complete failure to achieve strategic objective	Credible and negative pieces of information, and/or opinions	International media coverage incl. most internationally recognised newspapers ; 1 week to 1 month	Above EUR 1 million to EUR 10 million
5-Very severe	Failure to deliver on statutory tasks	Series of credible, verified and very negative pieces of information, and/or opinions	International media coverage extended to the popular press, TV and radio ; Above 1 month	Above EUR 10 million

## Annex 2: Risk likelihood grading scale

Likelihood scale	Frequency of events
1-Rare	Less than once every 10 years
2-Unlikely	Once every 5-10 years
3-Possible	Once every 2-5 years
4-Likely	Once every 1-2 years
5-Almost certain	Every year or more

ORM Risk tolerance policy matrix

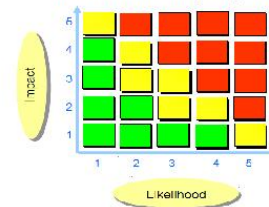


圖 5，資料來源：研討會上課講義

有關常用風險辨識技術如下：

- 事項清單 (event inventories)：詳列潛在事項清單，該清單可能是組織或某一單位作業流程；
- 內部分析 (internal analysis)：通常是藉由事業單位員工會議來進行，有時會採用利害關係人 (stakeholders) 或事業單位以外的專家所提供的資訊；
- 升降機制 (escalation) 或啟動門檻 (threshold triggers)：預先設定的目標，與目前實際情況比較，如達到警示門檻，則是必須進行之事項；
- 有引言人的研討會 (facilitated workshops) 與訪談 (interviews)：藉由引言人來引導大家，針對影響組織整

體（或單位）目標不能達成之事項，進行討論；

- 流程分析（process flow analysis）：藉由考量影響流程之投入或內、外部因素，辨認影響目標達成的事項；
- 領先事項指標（leading event indicators）：藉由監控與事項交互相關的資料，辨認引導事項出現的情況是否存在；
- 損失事項資料研究方法論（loss event data methodologies）：彙集過去損失事項的資料庫，進行趨勢分析及探討根源原因。

另風險評估的方法通常結合量化與非量化的技術（四種衡量尺度如下），而當風險本身不適合量化、進行量化評估所需的之資料無法取得，或取得與分析資料不符成本效益時，則常會使用非量化的評估技術。

- 名目（nominal）尺度：區分類別，給每一個類別適當名稱，藉以辨識；如性別、科系、職業；
- 順序（ordinal）尺度：將事物依其特徵或屬性的大小、或多少的程度，排成順序或等級；如名次、年級；
- 區間（interval）尺度：組具有連續性、單位又相等的數值（無零點）；如溫度、年度、智商；
- 比率（ratio）尺度：比率尺度具有等距尺度的全部特徵，而且有零點；如距離、長度、重量。

### 三、辨識並評估內部控制

內部控制是一個過程，藉以達到組織可接受的風險水準，然而因組織目標、結構及文化有別，風險管理技術可能會有重大的差異，其過程可能是正式的或非正式的、量化的或主觀的，集中或分散於各業務單位，且需考量關聯性（relevance）、有效性（effectiveness）及成本效益，並評估經執行內部控制和風險控制後的剩餘風險（residual risks）是否在組織可忍容的範圍。

#### 四、評估剩餘風險

剩餘風險，係指管理階層在設計及執行內部控制改變風險之可能性及減輕影響後果之後，仍留存之風險，管理階層須評估是否接受該風險。

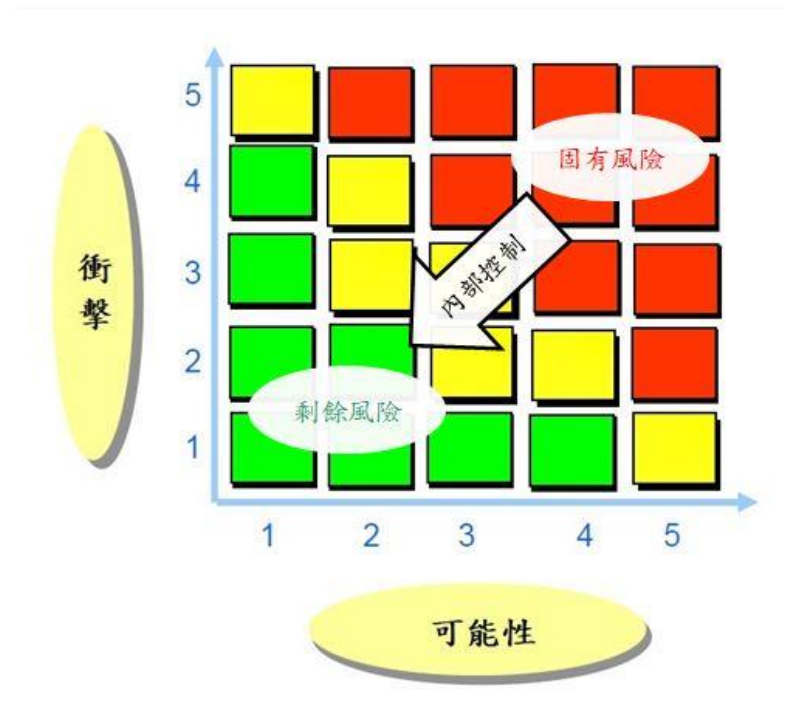


圖 6，資料來源：研討會上課講義

#### 五、評估是否接受風險或採取應對計畫

風險處理對策包括接受、規避、抑減及移轉（說明如下），選

擇對策需考量成本效益、政策可行性及處理之優先順序<sup>11</sup>，管理階層評估剩餘風險是否在可忍容的範圍，若仍超出風險胃納<sup>12</sup>（risk appetite）的範圍，則應繼續採取風險應對計畫，直至剩餘風險降至可忍受的範圍。

- 接受（accept）：特意或非特意承擔風險所造成之損失，或為組織之財物損失負責；
- 規避（avoid）：決定不涉入或退出風險處境；
- 抑減（mitigate）：選擇使用適當技巧及管理原則，以減低風險或其發生機率；
- 移轉（transfer）：透過立法、合約、保險或其他方式將損失之責任及其成本轉移至其他團體。

## 六、綜合報告及更新

經過前述作業風險管理步驟後，法國央行考量環境變化對風險管理機制的影響，透過下列主要機制，每年滾動評估並更新AMARIS。

- 作業環境變動分析；
- 詳列事件清單；
- 年度稽核報告；
- 專題研討及分析；

---

<sup>11</sup>行政院所屬各機關風險管理及危機處理作業基準（民 97）。

<sup>12</sup>風險胃納，企業或個體在追求其使命或願景時，願意接受風險的多寡，是一個廣義的觀念。

- 評估風險管理部門分析等資料，持續增加風險資料。

## 七、小結

我國行政機關風險管理整合架構(圖7)，其基本架構包括辨識風險、評估風險、處理風險及監控風險，與法國央行的作業風險管理策略有異曲同工，透過接受、規避、抑減及移轉等4種應對策略，在有限資源下，集中運用處理重要的風險，減少風險發生的可能性或降低帶來的衝擊，並衡量風險及效益對關鍵策略目標的影響，達成機關的最大利益。

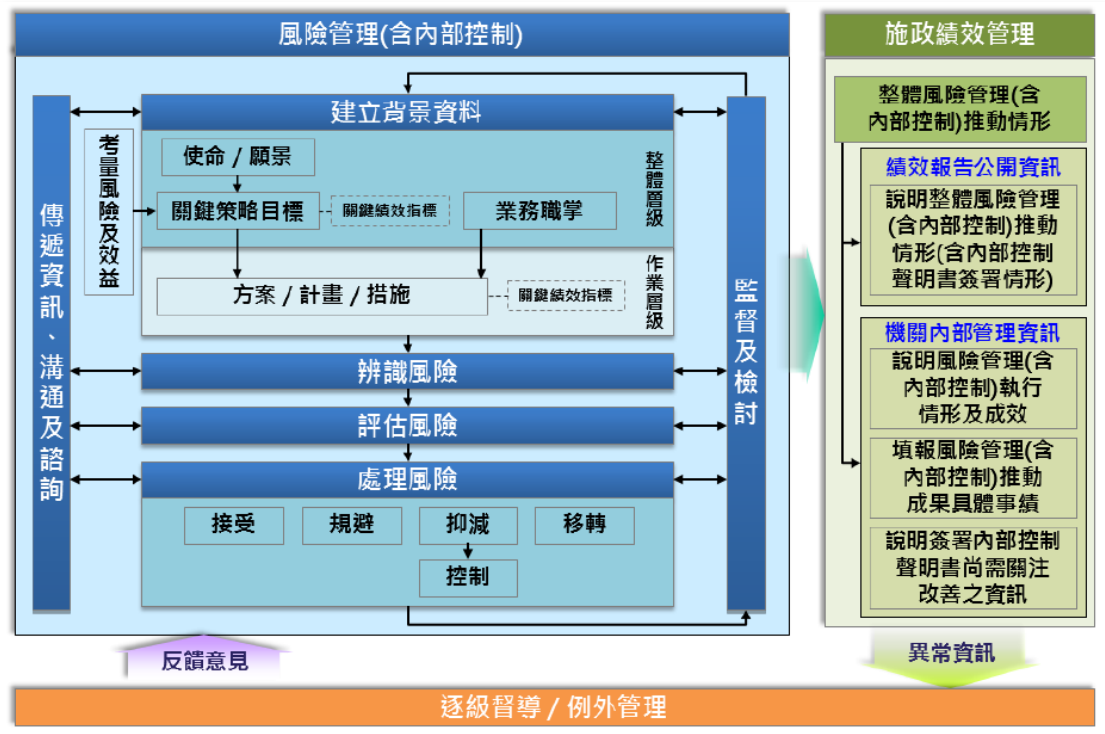


圖7，資料來源：國家發展委員會（民106），行政機關風險管理

## 肆、法國央行內部控制

### 一、內部控制三道防線

IIA 立場聲明書：有效風險管理與控制的三道防線（圖8），文



中提及三道防線模式（擇要說明如下）提供一套簡易且有效的方式，釐清重要的角色與職責，有效協調多種的風險及控制職能，以增進風險管理與控制的溝通，使得各種控制之間既無缺口，也不重複。

- 第一道防線：業務單位的營運管理，營運經理人員承擔及管理風險，並採取改正行動，以因應流程及控制的缺失；
- 第二道防線：幕僚單位的風險管理與法遵職能，管理階層設置不同的管理及法遵職能（常見如風險管理職能、法遵職能及會計長職能等），以協助及監督第一道防線的各項控制，以確保第一道防線已被適當的設計，並依照預期的方式運作；
- 第三道防線：獨立確認的內部稽核，基於其在機構內最高的獨立性及客觀性，向治理單位及高階管理階層提供全面性的確認；
- 外部稽核及主管機關，可以分別作為第四道及第五道防線。

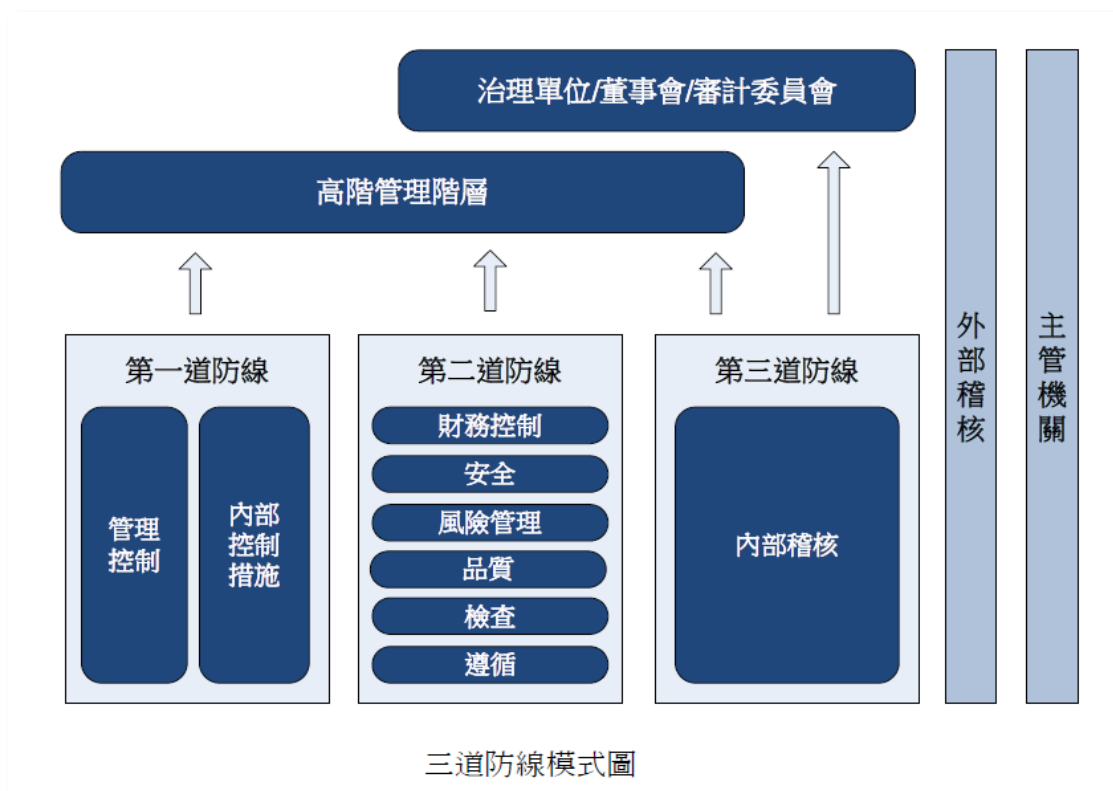


圖 8，資料來源：中華民國內部稽核協會（譯）（2013）

IIA 立場聲明書：有效風險管理與控制的三道防線

法國央行透過內部控制三道防線（圖 9）進行風險辨識、評估及管理，其中第一道防線（作業人員）進行持續性控制，控制頻率最高，第三道防線（內部稽核，於下一章說明）提供確認性服務，獨立性最高，此外法國央行 2016 年底發布的新的內部控制政策，強化說明第二道防線監督與協調的責任，對內部控制三道防線有更明確的定義，主要原則如下：

- 內部控制需要有共同的定義；
- 在風險分析管理部門的協助下實施三道防線；
- 委外處理作業必須受到控制；
- 每一業務都建立一個內部控制委員會；

- 每一業務都必須審查其控制機制；
- 每一業務都須分析其風險狀況，以便獲得足夠的人力；
- 第二道防線必須驗證操作和控制機制已經存在；
- 第二道防線必須使控制機制維持在最新狀態。

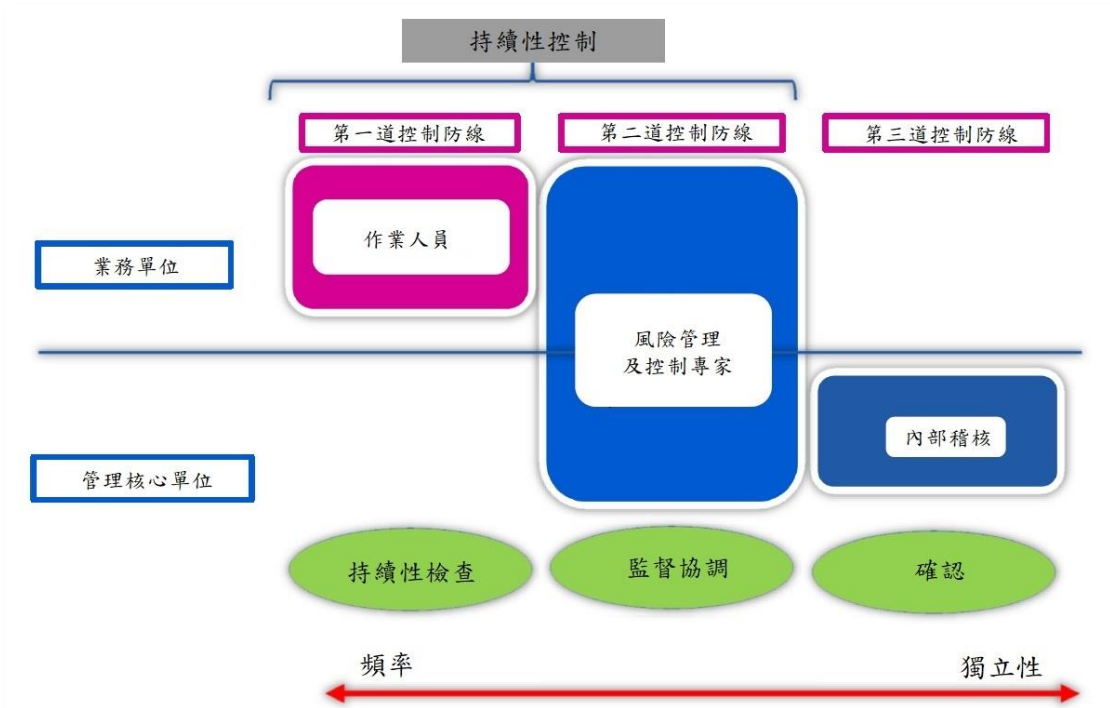


圖 9，資料來源：研討會上課講義

法國央行每一個業務領域中的第二道控制防線負責風險管理和監督協調，於每一年底依據控制參考框架（controls reference frame），準備下一年度控制程序（Annual Control Programme, PAC）文件，內容包括：

- 檢查第一道控制防線，是否已充分執行第二道控制防線要求進行的所有驗證；
- 審核或特定目的控制，指對一項活動提供的全面監控，或

適當的風險管理；

- 對第一道控制防線控制結果所產生的報告進行審核；
- 第二道控制防線的工作及目的，需了解實際的作業情況和組織目標；
- 每年對部分控制進行一次審查，目標 3 年內進行全面審查。

以現金中心 (cash centers) 為例，法國央行現金管理部門 (Cash Management Department) 業務流程包括，提供所有現金活動的監控、現金及黃金流通、紙鈔及硬幣維護、現金相關設備管理、黃金兌換準備的實體管理、客戶黃金存款的實體管理、及控制鈔票和硬幣的外部回收作業等。

法國央行現金中心從服務中斷、貪汙、職業病和工作中發生事故、到未發現假冒紙鈔及洗錢活動等風險逐一進行辨識，對每一控制的目的、頻率、負責人、參考文件、操作程序，及在出現異常結果時應採取的措施描述記錄 (圖 10)，作為控制參考框架，列為下一年度控制程序參考。

202 RÉFÉRENTIEL DES CONTRÔLES AVEC MODULARITÉ										Contrôle cadastral			
SUPPRESSION FILTRES MAJ DONNÉES										LISTE SIRS EXPORT RÉFÉRENTIEL		joutien non repris dans la liste des contrôles à faire	
CLAS	CONTIN	NATURE CONTROLE	REGIME SI	MODALITE	TEXTES REFERENCE	PROBLE	DEBUT U	FIN VAL	EN	FREQUENC	INTENSITE	ACTEUR	FREQUENC
GLA020	0202-0000	Vérification quotidienne du caissier. Contrôles inop.	AL020ERU00		mercer des vérifications nombreuses et variées	POT - Régime des contrôles Ref 0.4	ROUGE	01092011		X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne
GLA020	0202-0001	Vérification quotidienne du caissier. Transferts de	AL020ERU00		bonne procédure régime des responsables. C	POT - Responsabilités Ref 0.2	ROUGE	01092011	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0002	Analyse des différences au VIB - suite des	AL020ERU00		Procédure analyse de fin niveau des mois à	POT - Tri et transferts internes - Caisse PM - Su	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0003	Sécurité des accès informatiques. Respect des	AL020ERU00		S'assurer de la bonne gestion des habilitations	POT - Modales de Ref 3.0	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0004	Contrôle des stocks lors des passations de	AL020ERU00		Vérifier la totalité des valeurs figurant sur une	POT - Régime des contrôles Ref 0.4 POT - Cl	ROUGE	01092011	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0005	Contrôle mensuel des stocks	AL020ERU00		Vérifier la totalité des valeurs figurant sur une	POT - Régime des contrôles Ref 0.4 Cl onglet	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0006	Postage quotidien des flux entre les différents	AL020ERU00		NAE - Rapprocher les valeurs en nombre, en mo	POT - Régime des contrôles Ref 0.4 POT Cl ong	ROUGE	01092011	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0007	Contrôle des opérations. Contrôle quotidien des	AL020ERU00		Vérification par sondage des valeurs en caisse	POT - RH - approximation et déstage de	ROUGE	01092011	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0008	Sécurité des opérations. Contrôle du respect des	AL020ERU00		Vérification du respect des procédures au te	POT - RH - Tableau des contrôles	ROUGE	01092011	X	Semestrielle	GLA020CASS	Semestrielle	
GLA020	0202-0009	Contrôle mensuel des stocks	AL020ERU00		Contrôle à réaliser à une date différente du	POT - Régime des contrôles Cl onglet contrôle	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0010	S'assurer que les opérations sensibles sont	AL020ERU00		vérifier le bien-fondé des opérations. Contrô	POT - Tableau des contrôles	ROUGE	01092011	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0011	Contrôle mensuel des saisies de différences	AL020ERU00		contrôle hebdomadaire de la saisie au au mois	POT - suite des différences déportées dans le	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0012	Respect des diligences à accomplir en cas de	AL020ERU00		vérifier l'envoi des avis de signalement et des	POT - Suite des différences Ref 0.12	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0013	Contrôle des incidents de caisse et suite des	AL020ERU00		Contrôle hebdomadaire des fiches de déclarat	POT - Régime des contrôles	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0014	Analyse par le Directeur du statut des différen	AL020ERU00		Procédure à l'analyse des différences Cl. fiche	POT - Régime des contrôles Ref 0.12	ROUGE	01072014	X	Trimestrielle	GLA020CASS	Trimestrielle	
GLA020	0202-0015	Journal de pièces	AL020ERU00		Contrôles la régularité des pièces d'au moins	une ou deux journées du mois.	ROUGE	01072014	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0016	Travailabilité des opérations d'analyse et d'	AL020ERU00		Contrôles les opérations de billes présentati	on. POT - Rapprocher les versements de billes	ROUGE	01092011	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0017	S'assurer de la bonne couverture vidéo.	AL020ERU00		Vérifier au respect des préconisations de	Pullés POT - Sécurité des opérations Ref 0.3	ROUGE	01092011	X	Hebdomadaire	GLA020CASS	Hebdomadaire	
GLA020	0202-0018	Contrôle des stocks	AL020ERU00		Vérifier la totalité des valeurs au l'ensemble	des POT - Caisse PM - Contrôles - Contrôle des	ROUGE	01092011	X	Annuelle	GLA020CASS	Annuelle	
GLA020	0202-0019	Rapprocher l'état de participation des colts	AL020ERU00		et rapprocher le nombre total de colts versés	et le POT - Versement Ref 2.1	ROUGE	01072017	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0020	Tenir des capteurs d'authentification et contr	AL020ERU00		Contrôle le nombre et l'usage des billes du	jeu. POT - Modalité de n° Ref 3.0	ROUGE	01092011	X	Hebdomadaire	GLA020CASS	Hebdomadaire	
GLA020	0202-0021	Suivi des objets de taux de récupération par	AL020ERU00		Analyser les états PCA et les états machine	En POT - Tableau des contrôles Ref 0.5	ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0022	Suivi des résultats du test de la case d'aide	AL020ERU00		Analyser les billes de la case d'aide		ROUGE	01092011	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0023	Existence de fiches d'entretien des matériels	AL020ERU00		Vérifier que les fiches de travail sont d'act	es POT - Tableau des contrôles Ref 0.5 POT - Tri	ROUGE	01092011	X	Hebdomadaire	GLA020CASS	Hebdomadaire	
GLA020	0202-0024	Vérifier l'existence et la bonne réalisation	AL020ERU00		des contrôles	Vérifier avec l'administrateur budgétaire-contr	ROUGE	01072017	X	Semestrielle	GLA020CASS	Semestrielle	
GLA020	0202-0025	Approuver des procédures de LCB-FT de	AL020ERU00		la responsabilité de service de caisse assure	le Guide des procédures LCB-FT - opérations des	ROUGE	01092011	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0026	Contrôle du respect des procédures LCB-FT	AL020ERU00		Vérification par sondage de la qualité des	form. Guide des opérations LCB-FT - Opérations des	ROUGE	01092011	X	Hebdomadaire	GLA020CASS	Hebdomadaire	
GLA020	0202-0027	Avance de son rôle de CRAB, vérification	AL020ERU00		des documents reçus. Importance de	l'audit des procédures LCB-FT - POT operator	ROUGE	01072017	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0028	Contrôle des stocks lors de prises de foncti	AL020ERU00		Vérifier la totalité des valeurs figurant sur	une ml POT - Régime des contrôles Ref 0.4 POT Cl ong	ROUGE	01072017	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0029	Analyse des accès au périmètre sécurisés.	AL020ERU00		Analyse du bien-fondé des programmations	par POT - Sécurité des opérations vidéosurveillance	ROUGE	01072017	X	Trimestrielle	GLA020CASS	Trimestrielle	
GLA020	0202-0030	Vérification vidéo suite bouc	AL020ERU00		On a eu d'accus suite à un boucage machine	ou POT - n° BPS M7	ROUGE	01072017	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0031	Analyse mensuelle existants des différen	AL020ERU00		Procédure à l'analyse des différences. Vérif	ic POT - Suite des différences	ROUGE	01072017	X	Semestrielle	GLA020CASS	Semestrielle	
GLA020	0202-0032	Suivi des objets de taux de récupération par	AL020ERU00		Lors des réunions tripartites, vérifier l'appli	cation des résultats de plan d'action défini	ROUGE	01072017	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0033	Contrôle de la qualité des billes à 40 ans	AL020ERU00		nominal et contrôler	AL020ERU00 La 3C, vérifiez régulièrement des	ROUGE	01072017	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0034	Contrôle du jeu de billes à 40 ans nominal	AL020ERU00		et contrôler	AL020ERU00 La 3C, vérifiez régulièrement des	ROUGE	01072017	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0035	Tenir des capteurs d'authentification des	AL020ERU00		machines	Contrôles la complexité du jeu et l'usage.	ROUGE	01072017	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0036	Vérification du jeu de contrejeu à l'oc	AL020ERU00		casion des	AL020ERU00 Contrôles le nombre et la conformité du	ROUGE	01072017	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0037	Sécurité des opérations. Respect du principe	AL020ERU00		général	Vérifier la présence, à minima, de deux	ROUGE	01022018	X	Quotidienne	GLA020CASS	Quotidienne	
GLA020	0202-0038	Sécurité des valeurs. Intervention 3C. pou	AL020ERU00		Analyse	Contrôle suite à un constat de défaut d'intégr	ROUGE	01022018	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0039	Sécurité des valeurs. Analyse des accès	AL020ERU00		au périmètre	Contrôle de la conformité des pages d'accès	ROUGE	01072017	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0040	Sécurité des valeurs. Vérification vidéo	AL020ERU00		suite bouc	On a eu d'accus suite à un boucage machine	ROUGE	01022018	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0041	Sécurité des valeurs. Contrôle existants	AL020ERU00		des différen	Une intervention de la 3C, est requise, pou	ROUGE	01022018	X	À chaque évènement	GLA020CASS	À chaque évènement	
GLA020	0202-0042	Contrôle du respect des procédures	AL020ERU00		Vérification dans l'WD du respect des	procédu POT Sécurité des opérations	ROUGE	01022018	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0043	Sécurité des valeurs. Contrôle quotidien	AL020ERU00		des existants	S'assurer du respect du montant maximum	ROUGE	01022018	X	Quotidienne	GLA020CASS	Hebdomadaire	
GLA020	0202-0044	Sécurité des valeurs. Contrôle des stocks	AL020ERU00		Contrôles les palettes, les colts, les	pochettes, le POT-RM-Contrôle des stocks	ROUGE	01022018	X	Trimestrielle	GLA020CASS	Trimestrielle	
GLA020	0202-0045	Sécurité des valeurs. Contrôle des stocks	AL020ERU00		Contrôles les palettes, les colts, les	pochettes, le POT-RM-Contrôle des stocks	ROUGE	01022018	X	Trimestrielle	GLA020CASS	Trimestrielle	
GLA020	0202-0046	Sécurité des valeurs. Contrôle des stocks	AL020ERU00		Contrôles les palettes, les colts, les	pochettes, le POT-RM-Contrôle des stocks	ROUGE	01022018	X	Trimestrielle	GLA020CASS	Trimestrielle	
GLA020	0202-0047	Sécurité des valeurs. Contrôle des stocks	AL020ERU00		Contrôles les palettes, les colts, les	pochettes, le POT-RM-Contrôle des stocks	ROUGE	01022018	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0048	Sécurité des valeurs. Contrôle des stocks	AL020ERU00		Contrôles les palettes, les colts, les	pochettes, le POT-RM-Contrôle des stocks	ROUGE	01022018	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	
GLA020	0202-0049	Sécurité des valeurs. Contrôle des stocks	AL020ERU00		Contrôles les palettes, les colts, les	pochettes, le POT-RM-Contrôle des stocks	ROUGE	01022018	X	Mensuelle	GLA020CASS	Mensuelle	

圖 10, 資料來源: 研討會上課講義

## 二、運用 COSO 於內部控制三道防線

雖然組織的結構、文化、目標及作業有所差別，談到內部控制不得不提及廣為各國政府（包括法國央行）及企業界參考及採用的「內部控制-整體架構」(Internal Control-Integrated Framework)，它係美國 COSO 委員會邀集各界菁英歷經多年研究，於 1992 年提出之報告，該報告發布迄今已逾 20 年，由於企業環境變遷，組織型態改變等因素，為充實內部控制架構之意涵，該委員會於 2013 年發布新版「內部控制-整體架構」全新定義內部控制，營運必須有效率及有效果，報導需具備可靠、即時、透明性及必須確實遵循主管機關訂定之法規或準則等目標，為一個持續的任務及行動，同時提到有效的內部控制，五大組成要素（控制環境、風險評估、控制作業、資訊與溝通及監督作業）與 17 項原則要同時考量及運作，另控制機制由內部擴大到外部，並考量財務及非財務報導，達到降低組織風險目標，減少無效的控制。

然而 COSO 「內部控制-整體架構」雖為組織風險管理提供整合架構，但對於組織內應由哪些人負責架構內所列特定任務，卻著墨不多，因此 IIA 與 COSO 於 2015 年 7 月共同發布「運用 COSO 於三道防線 (Leveraging COSO Across The Three Lines Of Defense)」研究報告，透過闡明 COSO 內部控制整合架構之內部控制特定角色及責任，以及如何調適至三道防線 (表 1)，協助各機構提高其整體治理結構，而法國央行內部控制三道防線也有類似的調適機制。

高階主管 及三道防線	治理單位/董事會/ 審計委員會 高階主管	第一道 防 線		第二道 防 線	第三道 防 線
	高階主管在董事 會監督下，執行五 大組成要素中 <b>控 制環境</b> 的 5 項原則	管理 控制	內 部 控 制	財務控制 安全 風險管理 品質 檢查 遵循	內部稽核
	監督			持續監督	確認有效性
<b>COSO 五大組成要素 及 17 項原則</b>					
<b>一、控制環境</b>					
1. 展現誠信與道 德價值之承諾	●				●
2. 行使監督責任	●				●
3. 建立結構、權 限及責任	●				●
4. 展現適任人 才之承諾	●				●
5. 強化課責性	●				●
<b>二、風險評估</b>					
6. 具體指明適 合目標		●			●
7. 辨識及分析 風險		●			●
8. 評估舞弊風 險		●			●

9.辨識及分析重大改變		●		●
<b>三、控制作業</b>				
10.選擇及建立控制活動		●		●
11.選擇及建立資訊科技之一般控制		●		●
12.透過各項政策與程序建置		●		●
<b>四、資訊與溝通</b>				
13.使用攸關資訊		●		●
14.內部溝通		●		●
15.外部溝通		●		●
<b>五、監督作業</b>				
16.執行持續性及（或）個別評估		●	●	●
17.評估及溝通缺失		●	●	●

表 1，資料來源：王怡心（2015），內部稽核季刊，作者彙整。

### 三、小結

內部控制是一種過程包含在風險管理之內（圖 11），是企業風險管理不可或缺的一部份；我國行政院主計總處為院方內部控制推動及督導小組之幕僚，在推動政府內部控制機制過程中，均參照國際 COSO 原則建構我國政府內部控制觀念架構，經整合各項業務的控管及評核措施，將控制環境、風險評估、控制作業、資訊與溝通及監督作業等五大組成要素，融入日常管理，藉由柔性措施（即言行舉止、約定成俗或共識等）或剛性措施（即將內部控制行諸於文

字，作成文件或規範) 建置推動內部控制，其中為了可以更系統化及具體化地引導及管控組織內部各單位，達成設定的目標並降低風險，所採舉的剛性措施，考量業務之風險與重要性，並摘整關鍵控制重點等納入內部控制制度，供最高主管核定後，由人員遵循執行。

內部控制的效率及效果，人為因素占了極重要的地位，除需目標設定外，由組織內部全體人員共同參與設計、執行及維持更是不可或缺的一環。

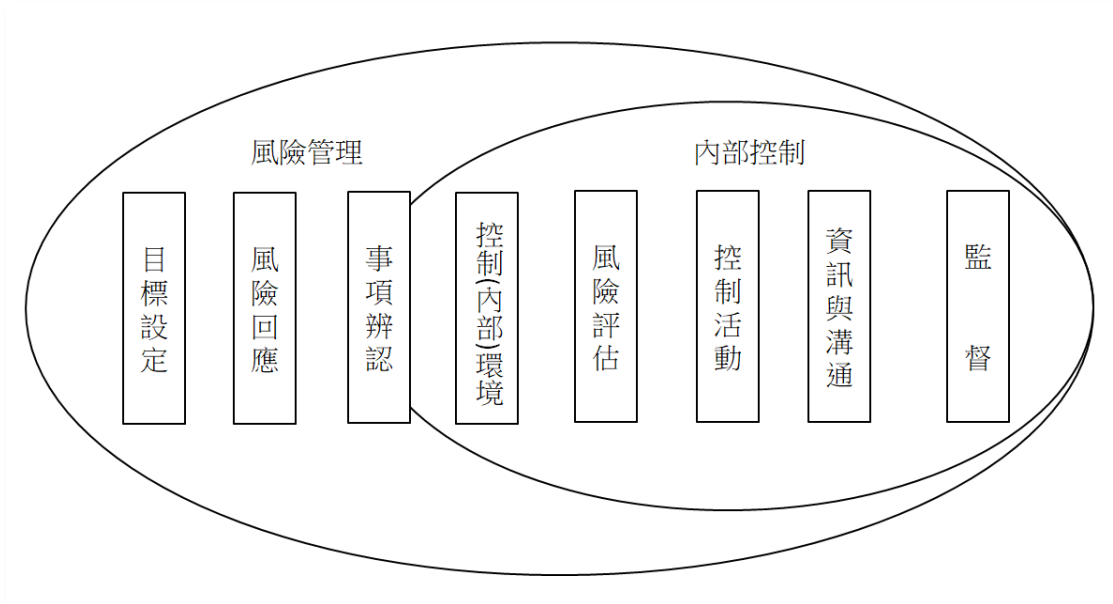


圖 11，賴森本（民 94），企業風險管理（ERM）流程與實務研討會

## 伍、法國央行內部稽核

內部稽核是治理、風險管理及內部控制的基石（圖 12），旨在以客觀公正之觀點，協助組織檢查及覆核內部控制之實施狀況，提供管理階層確認服務，評估控制的效率及效果，適時提供改善建議，並促其持續改善，合理確認內部控制得以持續有效運作，以符合組織的策略、目標及風險容忍。





圖 12，資料來源：王怡心

法國央行內部稽核人員有 52 位（占法國央行人數 10,250 的 0.5%），其中約 75% 的人力致力於稽核工作，其內部稽核人員參考國際標準及內部規範（表 2），每年提出以風險管理為導向之內部稽核計畫，負責評估央行所有業務及其流程，衡量營運之效果及效率，協助理事會及管理階層檢查及覆核內控制度之缺失（涵蓋範圍如下）並適時提供改進建議，作為檢討修正內控制度之依據，並且將稽核之發現結果送交 ECB 之審計委員會。

- 財務和營運資訊的可靠性及完整性；
- 組織目標的達成；
- 營運和流程的效率及效果；
- 資產的保護；
- 法律、規定與契約的遵循；

- 社會責任的履行。

International Standards	Internal Standards
IIA	Ethics code
Basel Committee	Internal audit charter
IAC Manual	Methodology

表 2，資料來源：研討會上課講義

## 一、稽核計畫

(一) 建立以風險為基礎的稽核計畫：經時間證明，傳統以控制為基礎的稽核方式，有缺乏整體性、不適合新挑戰與風險及只重視財報的一致性而非相關性等侷限，法國央行以風險為基礎，對每一個可稽核標的（如流程、單位或特定專案），進行下列風險評估，並依評估結果（區分為高風險、中風險及低風險），訂定年度的稽核計畫及稽核頻率（風險愈高，稽核頻率愈高）。

- 策略與作業衝擊；
- 財務衝擊；
- 名譽衝擊；
- 業務本身的風險觀點；
- 內部控制的品質；
- 其他，如重大營運事件、執行委員會的會議紀錄、控制和作業風險年度報告、稽核報告及建議事項後續處理情形、

重要的外包活動及業務持續及資訊安全等。

- (二) 利害關係人參與及簽署：稽核計畫需與執行董事 (executive directors)、管理階層 (governors)、外部稽核 (external auditors) 及審計委員會 (audit committee) 等利害關係人討論，於年底前經總裁 (governor) 通過，並將最後稽核計畫送管理階層、審計委員會及執行董事。
- (三) 稽核資源的評估：評估內部稽核可用資源，及設定所需的資源，及設定優先順序。

## 二、稽核建議事項後續追蹤

法國央行藉由 GERCO<sup>13</sup> 應用系統，來執行稽核建議事項的後續追蹤活動，受查人員針對建議事項上傳後續處理情形有關文件，由稽核及有關人員進行下列評估，並依據評估結果更新建議事項的狀態 (結案或繼續追蹤)，而利害關係人可透過該應用系統了解建議事項的數量及處理狀態，例如稽核主管，透過該應用系統了解年度稽核計畫執行情形，建議事項的數量及類型。

- 稽核人員對受查人員提出的後續處理情形進行分析；
- 資深稽核人員針對上述分析進行檢視；
- 管理人員進行一致性檢視，並負責草擬評估結果；
- 最後由總行稽核主管檢視，摘要內容經內控主管送交總裁。

---

<sup>13</sup>法國央行於 2017 年啟用 GERCO 應用系統，記錄處理有關作業程序、作業風險、事件、內部控制、稽核、業務持續營運計畫及 GDPR 等資訊。

### 三、個人資料保護與稽核

歐盟一般資料保護規則（General Data Protection Regulation, GDPR）於 2018 年 5 月 25 日生效，是直接適用於歐盟成員國。此規則的重點主要是擴大了適用的範圍，除了在歐盟境內設立據點的企業外，還包括對歐盟境內人民提供產品、服務或監測歐盟境內人民網路行為的境外企業。其次，在個資跨境傳輸的部分，由於歐盟是採「原則禁止、例外允許」模式，因此只有在符合例外之情形下，個資才能進行跨境傳輸，而例外獲得許可的情形包括由企業自主採行符合規則的適當保護措施，例如企業自行擬定具約束性企業規則，並報請歐盟個資主管機關許可、取得特定認證，或取得個資當事人明確同意等方式<sup>14</sup>。

法國央行就財務、名譽、法律及作業等風險進行個資稽核作業，執行任務前先定義稽核範圍、找出控制人員、辨識作業程序、評估使用的工具及紀錄的文件，而稽核人員必須了解現行法規，並接受訓練，藉由人員訪談、現有文件分析及與其他機構標準進行比較，稽核內容包括，個人資料管理、處理流程、安全保護、權限管理、人員認知與訓練及委外作業。

### 四、資訊稽核

法國央行有 2 個資訊中心、6,000 台伺服器、20,000 台工作站、1,700 台行動電話以及 450 個應用系統，目前共有 7 位<sup>15</sup>資訊（Information Technology, IT）稽核人員，約占該行資訊人力的 1%，所有 IT 稽核都通過 CISA（Certified Information Systems Auditor）專

<sup>14</sup>國家發展委員會，歐盟 GDPR 簡介。

<sup>15</sup>包括 1 位管理人員，2 位任務負責人及 4 位稽核員。

業認證。

有關 IT 稽核人員聘用，透過內部或對外招募具備 4 到 5 年資訊或稽核經驗的人，再輔以資訊稽核訓練，採用的稽核方法與其他領域的稽核大致雷同，如稽核計畫擬定及建議事項的後續追蹤等，差別在於 IT 稽核任務的多樣性，茲就 IT 稽核涵蓋範圍及採用標準摘要如下：

IT 稽核涵蓋範圍：

- 每項 IT 設備：如網路、儲存設備、伺服器、工作站、筆記電腦、行動電話、印表機、應用程式及業務持續營運等；
- 包含 IT 的各項作業：如專案開發與維護、採購、人力、預算及實體安全等；
- 包含 IT 的各項服務：如應用系統的使用、資訊安全的管理及資安人員的管理等。

IT 稽核採用標準：

- 信息系統和技術控制目標 (Control Objectives for Information and related Technology, COBIT)：是一套用於企業 IT 治理與管理的指引，幫助企業和 IT 管理階層提高相關個人或團體對於企業資訊及科技資產的信任度，並從中獲得最大效益；
- 軟體能力成熟度模式 (Capability Maturity Model Integration, CMMI)：目的是改善軟體流程成熟架構及品質，進而提昇管理能力縮短發展時程、降低成本及確保品

質等目標；

- 信息技術基礎架構庫（Information Technical Infrastructure Library, ITIL）：目的是用來管理與規範資訊科技架構所發展之資訊服務策略設計、操作及持續改善的整合概念和指引；
- 資訊安全管理系統（Information Security Management System, ISMS）：ISO 27001/2 標準是規定資訊安全管理系統之建立、實作、維護及持續改善，並包含資訊安全風險評鑑及處理之要求事項；
- SWIFT 客戶安全計畫（Customer Security Program, CSP）：目的是在提升整體 SWIFT 社群（Community）的資訊共享機制，強化 SWIFT 相關工具的安全性，並提供安全評核的框架；
- 美國國家標準暨技術研究院（National Institute of Standards and Technology, NIST）的網路安全框架（Cybersecurity Framework, CSF）：藉由 CSF 與整合資訊安全管理系統，評估源自於網路的資訊安全風險及風險高低，排序選擇控制措施以降低風險；
- ESCB 政策及框架；
- 法國央行的資訊安全政策。

## 五、小結

內部稽核以風險為基礎（risk-based），提供客觀（objectivity）的確認（assurance）、建議和見解（insight），增進和保護組織的價

值，其中涉及影響組織目標達成的風險辨識，內部稽核須讓最高管理階層了解這些風險，並主動建議改進，以幫助降低風險。

如本文前言所述，我國行政院主計總處「政府內部控制監督作業要點」所述，「內部稽核以客觀公正之立場，協助機關檢查內部控制建立及執行情形，適時提供改善建議，並得針對機關資源使用之經濟、效率及效果...」，因此稽核人員在執行任務時，除加強專業能力外，更應具備良好的溝通技巧、人際關係、領導能力、創造性的思維及熟練的稽核技巧，稽核報告的撰寫，必須以閱讀者的角度，對稽核發現事項進行分群、分類，依重要性順序陳述問題，提供正確、客觀、簡潔、清晰及合乎邏輯建設性的內容，並考量對組織之合宜、適切及有效性，藉以說服管理階層，使其接受稽核的發現的價值及真實性，促使管理階層採取行動，並透過稽核建議事項後續追蹤機制，達到改變及改善的效果。

## 陸、結論與建議

本次研討會，討論到由於央行特殊地位，在面對既有策略、營運、信用及市場等風險外，應藉由內部控制，辨識風險、評估並管理這些風險。為避免這些風險危害到既定的目標，還必須面對日益嚴重的網路犯罪、地緣政治、複雜資訊系統、轉型及員工壓力等風險，謹提以下建議事項供參：

### 一、持續檢視新科技風險，視需要研擬控制措施

各國的組織、文化以及作業雖不盡相同，但對風險管理都相當重視，近年來由於行動網路及物聯網推波助瀾，造就第三方支付、電子支付、行動支付等金融科技蓬勃發展，除為消費者帶來便利外，也帶來新的風險。

為因應新風險，建議組織應持續檢視現有控制措施是否足以因應，找出可能潛在風險進行評估，並視需要研擬可行控制措施（本行每年檢視內部控制措施）。藉由資訊系統建立作業程序、風險、控制、事件及抑減（mitigate）措施等資料庫，彙整政府機關歷年發生過的缺失案情與檢討改進措施，以資訊技術協助供各機關參考，提高控制效果並防患於未然。

### 二、持續進修及訓練，強化稽核能力缺口

隨著科技不斷演變，資訊系統從一個對外隔絕的城堡（單機作業），變成車水馬龍的車站（主從架構），更進一步演變成國際機場（雲端運算），對組織的重要性也由輔助角色，逐漸變成不可或缺的基礎設施，所需的軟硬體及網路架構日趨複雜，接收及交換的訊



息更大量、真實、多樣及快速，當然相對的挑戰與風險也不斷增加。

根據 2016 年勤業眾信內部稽核主管調查報告顯示<sup>16</sup>，當今內部稽核最需要加強的能力缺口包括：IT 專業、資料分析能力、模型風險管理能力、創新和防弊，其中資訊科技專業和資料分析能力高居前兩項。

為因應急遽變遷的科技時代，建議內部稽核人員瞭解最新資訊科技，具備資料分析等能力並持續進修，對特殊稽核案件需求可尋求外部專家協助或諮詢，以強化稽核能力缺口。

---

<sup>16</sup>勤業眾信，<https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/risk/articles/big-data-audit.html>

## 參考資料

1. 研討會課程講義。
2. 行政院主計總處，政府內部控制相關規定。
3. 黃芊蕙（民 106），「法國中央銀行會計及預算管理」研討會出國報告。
4. 國家發展委員會（民 106），行政機關風險管理。
5. 行政院內部控制推動及督導小組，第 1~29 次會議紀錄。
6. 行政院內部控制推動及督導小組（民 104），政府內部控制之推動。
7. 王怡心（2015 年 8 月），運用 COSO 建立內部控制三道防線，內部稽核季刊。
8. 周靜幸（2015 年 8 月），政府內部控制與三道防線新論，內部稽核季刊。
9. 國際內部稽核協會（Institute of Internal Auditors, IIA）（2015），國際專業實務架構（International Professional Practices Framework, IPPF）。
10. 中華民國內部稽核協會（譯）（2013），IIA 立場聲明書：有效風險管理與控制的三道防線。
11. COSO（2013），內部控制—整合架構（Internal Control- Integrated Framework）。
12. 行政院所屬各機關風險管理及危機處理作業基準（民 97）。
13. 馬秀如博士等（譯）（民 95），「企業風險管理-整合架構，應用技術」。

- 14.馬秀如博士等（譯）（民 94），「企業風險管理-整合架構」。
- 15.企業風險管理（ERM）流程與實務研討會（民 94），論文集。
- 16.金融監督管理委員會銀行局（譯）（2004），新巴塞爾資本協定全文中文版。