

中長程個案計畫之風險管理

蔡保言 國家發展委員會管制考核處專門委員

壹、前言

行政院所屬各機關依據行政院施政重點、國家發展長期展望、中程國家發展計畫、各機關中程施政計畫及其他重要施政事項，研擬社會發展、公共建設及科技發展等中長程個案計畫，其執行期程至少2年以上，預算經費亦相當龐大，在執行過程中，難免會遭遇種種困難或變數，許多計畫經常需辦理修正期程、內容或請增預算經費，導致原訂整體計畫未能如期、如質、如度完成。

為預防中長程個案計畫執行過程中，可能影響其期程、目標、預算順利達成之風險，研析此等風險發生之可能性及影響程度，於落實有效控制機制或管理行動之後，降低其風險轉成危機之發生機率，並使其影響衝擊最小化，本文提供務實作法，協助各機關導入正軌，以精進並落實中長程個案計畫之風險管理。

貳、中長程個案計畫與風險管理之關聯

行政院參考並汲取國外先進國家成功經驗，自2005年開始推動行政機關風險管理，起初以機關整體為範圍進行「整合性風險管理」，並未以中長程個案計畫為對象，直至

2014年9月「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」（以下簡稱編審要點）修正後，各機關提報或修正之中長程個案計畫，方依規定進行風險評估作業；嗣至2018年10月編審要點再次修正，始形成完整且持續循環之計畫風險管理過程。

一、中長程個案計畫之風險評估

編審要點之規範事項，包括中長程個案計畫之定義、類別、應注意事項、計畫內容、機關自評作業、審議分工、審議事項、計畫修正或終止、與施政計畫及先期作業之連結等部分。2014年9月修正時，於其第5點之中長程個案計畫內容之附則中增列「風險評估」作業，此乃中長程個案計畫與風險管理首次產生關聯。

二、風險評估與風險管理之差異

行政院於2008年10月函頒修正「行政院所屬各機關風險管理及危機處理作業基準」及2009年3月核定「風險管理及危機處理作業手冊」，規範我國行政機關推動風險管理所採用之架構，係強調系統性建立背景系絡（資料）、辨識風險、評估風險、處理風險、監視與檢討、溝通與諮詢之持續循環過程，同時亦分別定義「風險管理」係「為有效管

理可能發生事件並降低其不利影響，所執行之步驟與過程」及「風險評估」係「包括風險辨識、風險分析及風險評量之過程」。簡言之，二者間之主要差異，在於風險評估僅係風險管理之前二步驟，亦未能完成持續循環過程。

三、中長程個案計畫之風險管理

行政院自 2005 年起開始推動行政機關風險管理，並未推及「中長程個案計畫風險管理」；而 2014 年 9 月編審要點修正增列之風險評估，又僅係風險管理之前二步驟，並非全面。故為能預防中長程個案計畫執行過程中，可能影響其期程、目標、經費如期、如質、如度達成之風險，研析此等風險發生之可能性及影響程度，進而預擬控制機制或風險對策（即風險處理），以降低其風險轉成危機之發生機率及影響衝擊，並隨時審視每個過程進行狀況（即風險監督），俾以形成完整且持續循環之風險管理過程，爰於 2018 年 10 月再次修正編審要點，將「風險評估」修正為「風險管理」，此乃中長程個案計畫完全導入風險管理之重要里程碑。

參、中長程個案計畫之風險管理步驟

考量中長程個案計畫研擬人員可能專心於規劃，較無多餘心思針對計畫進行風險管理，且由正向思維（完美規劃）轉而進入反向思維（風險管理），較易產生抗拒，甚至認為無必要而不進行風險管理作業。為避免計畫研擬人員陷入「當局者迷」之困境，建議不宜直接進行風險管理作業，可責由具有計畫相關業務經驗之同部門不同單位人員或

同單位另一組人員（以下簡稱計畫風險管理人員），以「旁觀者清」角度，進行計畫風險管理作業，協助辨識出計畫潛在風險，方不致落入計畫研擬人員與計畫風險管理人員相同而可能產生「自我感覺良好」之陷阱。

為完成中長程個案計畫風險管理作業，計畫風險管理人員必須踐行以下 6 項重點步驟（如圖 1）：

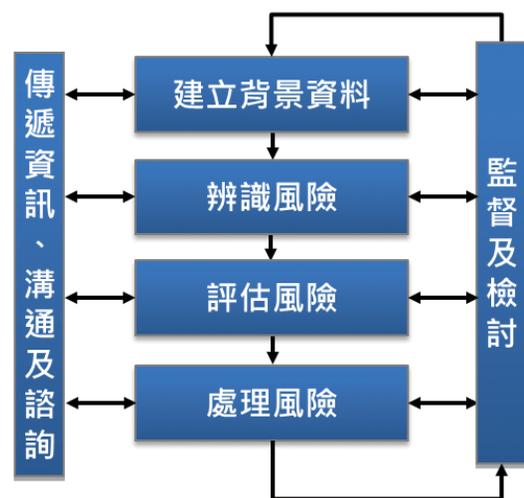


圖 1 中長程個案計畫之風險管理步驟

資料來源：作者繪製

一、建立背景資料

（一）目的為提供計畫風險管理所需之基礎資料，並確定所涵蓋範圍。

（二）作法

- 1、確定計畫目標、期程及經費：依據所擬訂之中長程個案計畫內容，確定計畫目標、期程及經費需求。
- 2、界定外部因素：審視計畫與周圍環境間之

表 1 計畫風險類別代碼表（示例）

代碼	計畫風險類別
A	行政作業
B	規劃設計
C	土地取得
D	拆遷補償
E	招標訂約
F	施工履約
G	驗收作業
H	情事變更
I	人力需求
J	預算編列
K	法令規章
L	天然因素
Z	其他

資料來源：作者彙整

關係，包括政治、社會、經濟、科技、自然環境等對計畫之影響，發掘計畫之機會及威脅。

- 3、界定內部因素：審視計畫之現行相關政策及方案、執行策略及方法、所需資源、經費來源及計算基準，以及各類利害關係人之意向變動。
- 4、建立計畫風險類別代碼：為便利於後續步驟中簡易呈現所發掘之計畫風險項目，宜建立計畫風險類別代碼表（如表 1）備用。

二、辨識風險

辨識風險係關鍵步驟，若於辨識過程中產生錯誤，將導致重要之高度風險未被正確辨識。計畫風險管理人員可運用系統化程序進行廣泛搜尋，搜尋應包括所有風險，不論該風險是否已於計畫控制之下，藉以避免遺漏任何重大風險。

（一）目的：發掘計畫目標、期程及經費可能面臨之各項風險及其如何發生

（二）作法：

- 1、選擇辨識方法，以發掘風險：常用辨識方法包括歷史資料分析、作業流程分析、腦力激盪、SWOT、問卷調查、情境模擬…等。
- 2、聚焦於新訂或已變動之目標、期程及經費：「變」與「不確定」最易造成風險，若未能妥善管理，即可能帶來危機與災難。新訂目標、期程及經費因無前例可循，不確定因素較高，而已變動目標、期程及經費則變數較大，均可能潛藏風險，必須加強辨識。
- 3、列出各項風險發生之原因及影響範圍：將辨識出各項潛在影響計畫目標、期程及經費達成之風險項目，以精簡文字表達，並依據計畫風險類別代碼予以編號，同時簡述風險發生之可能情境、現有風險對策及可能影響層面。
- 4、綜整所發掘之各項風險：就所辨識之各項風險，依風險項目（含代碼編號）、風險情境、現有風險對策及可能影響層面，綜整建立計畫風險項目一覽表（如表 2），予以文件化，以利後續作業。

表 2 計畫風險項目一覽表（示例）

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R) = (L) x (I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R) = (L) x (I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度 (I)	
A1: △△	△△	○○○	目標 期程 經費							

資料來源：作者繪製

表 3 計畫風險可能性評量標準表（示例）

等級 (L)	可能性	詳細描述
3	非常可能	4 年內大部分的情況下會發生
2	可能	4 年內有些情況下會發生
1	不太可能	4 年內只有少數情況下會發生

註：依據中長程個案計畫核定或修正期程，調整風險發生之可能年限。例如於 2017 年底前核定原始計畫期程 2018 年 1 月至 2021 年 12 月，則以 4 年內為評量年限；如於 2019 年底前核定修正計畫期程為 2018 年 1 月至 2022 年 12 月，因期程剩餘 3 年，其評量年限應改為 3 年內。

資料來源：作者繪製

三、評估風險

(一) 目的：針對辨識出之各項風險，篩選出重要風險（建議採 80/20 法則）。

(二) 作法：細分為「分析風險」及「評量風險」兩步驟。

1. 分析風險

(1) 討論建立「計畫風險可能性評量標準表」（如表 3）及「計畫風險影響程度評量標準表」（如表 4）：於分析風險過程中，必須針對已完成辨識之潛在影響計畫目標、期程及經費達成之風險項目，分析其前因後果，然後建立其風險評量標準，一般「三分法」係最簡單方式。

(2) 依據前述 2 種評量標準表及其現有風險對策，分析各項風險發生之可能性及影響程度，邀集計畫相關人員共同討論，客觀評定計畫現有風險等級及風險值（如表 5）。

(3) 中長程個案計畫之風險同時適用目標、期程或經費等影響層面時，應以較高風險等級評定之。

2. 評量風險

(1) 依據前述 2 種評量標準表，討論建立計畫風險判斷基準及其風險容忍度（如圖 2）。

(2) 計畫風險容忍度係指可以忍受計畫期程、目標及經費無法達成之限度，超過此限度之風險，計畫主辦單位均應予以處理。

(3) 綜整所辨識各項風險之現有風險等級及風險值，與計畫風險判斷基準比較（如

圖 3），建立計畫現有風險圖像（如圖 4），篩選出重要風險。

表 4 計畫風險影響程度評量標準表（示例）

等級 (I)	影響程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長 3 年 (含) 以上	目標未達成 $\geq 30\%$	經費增加 $\geq 40\%$
2	中度	期程延長 1 年 (含) 以上 未達 3 年	目標未達成 10% ~ 30%	經費增加 10% ~ 40%
1	輕微	期程延長未達 1 年	目標未達成 $< 10\%$	經費增加 $< 10\%$

註：依據中長程個案計畫如期、如質、如度達成之影響層面，調整適合之評量標準；亦可增列其他合適之影響層面。

資料來源：作者繪製

表 5 評定計畫現有風險等級及風險值一覽表（示例）

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R) = (L) × (I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R) = (L) × (I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度 (I)	
A1: △△	△△	○○○	目標 期程 經費	2	2	4				

資料來源：作者繪製

影響程度 可能性	中度風險 (R=3~4)		高度風險 (R=6)		極度風險 (R=9)	
	不太可能 (1)	可能 (2)	不太可能 (1)	可能 (2)	不太可能 (1)	可能 (2)
嚴重 (3)	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險	R=9 極度風險	R=9 極度風險
中度 (2)	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險	R=6 高度風險	R=6 高度風險
輕微 (1)	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險	R=3 中度風險	R=3 中度風險

極度風險 (R=9) 需立即採取處理行動
 高度風險 (R=6) 管理階層需督導所屬研擬計畫並提供資源，予以處理
 中度風險 (R=3~4) 需明定管理階層的責任範圍，做必要監視
 低度風險 (R=1~2) 予以容忍，依現行步驟處理

風險容忍度：低度風險以下予以容忍

圖 2 計畫風險判斷基準及其風險容忍度示意圖

資料來源：作者繪製

風險項目	現有風險等級		現有風險值 (R) = (L) × (I)
	可能性 (L)	影響 (I)	
A1: △△△△	2	2	4
A2: ◇◇◇◇◇◇	1	2	2
B1: ◇◇◇◇◇◇	1	3	3

影響程度 可能性	中度風險 (R=3~4)		高度風險 (R=6)		極度風險 (R=9)	
	不太可能 (1)	可能 (2)	不太可能 (1)	可能 (2)	不太可能 (1)	可能 (2)
嚴重 (3)	B1	A1				
中度 (2)						
輕微 (1)						

圖 3 計畫風險等級與風險圖像對應示意圖

資料來源：作者繪製

嚴重 (3)	B1		
中度 (2)	A2、D3、D4	A1、C1、C2、L3 R1、R2、T1、T2	R3
輕微 (1)	D1、D2	D5、L2、P1、P2	L1、R4
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

圖 4 計畫現有風險圖像（示例）

資料來源：作者繪製

四、處理風險

- （一）目的：減少風險對計畫之負面影響。
- （二）作法：可採單一或多重風險對策，其作法（如圖 5）如下：

1. 列出可行之風險對策

- （1）接受：風險低，在可容忍範圍內，予以容忍，得不做處理。
- （2）規避：風險在可容忍範圍外，處理成本高於利益時，採取不涉入或退出風險。
- （3）抑減：依據風險評估結果，研議及採取適當內部控制或其他機制，降低風險發生之可能性及影響程度，將風險控制在可容忍範圍內。
- （4）移轉：藉由其他團體承擔或分擔部分風險，降低風險對機關之影響程度。

2. 評估並選擇風險對策

評估風險對策之可行性、成本及利益，排列風險對策之優先順序，並選擇適當之對策。

3. 準備處理計畫

針對所選擇之風險對策明定權責分工、處理流程、資源及經費分配、預期績效及階段目標。

4. 執行處理計畫

依據所選擇之對策據以執行。

5. 建立計畫殘餘風險圖像

經新增風險對策後，現有風險值將可降低，即為其殘餘風險，再據以重新評定其風險等級及風險值（如表 6），並與風險判斷基準比較，建立計畫殘餘風險圖像（如圖 6）。

五、監督及檢討

- （一）目的：為監督計畫風險管理過程進行狀況，並不斷檢討改進。

- （二）作法：

1. 自主監督

- （1）成立計畫風險管理小組，指派計畫主辦機關副首長擔任召集人，定期召開小組會議進行檢討，如有危機狀況則適時召開。
- （2）計畫執行人員隨時監督風險環境之變化，留意新風險之出現。
- （3）計畫執行人員隨時監督已辨識之風險及提出必要之警示。
- （4）計畫執行人員檢討風險對策之有效性及風險處理步驟之正確性。

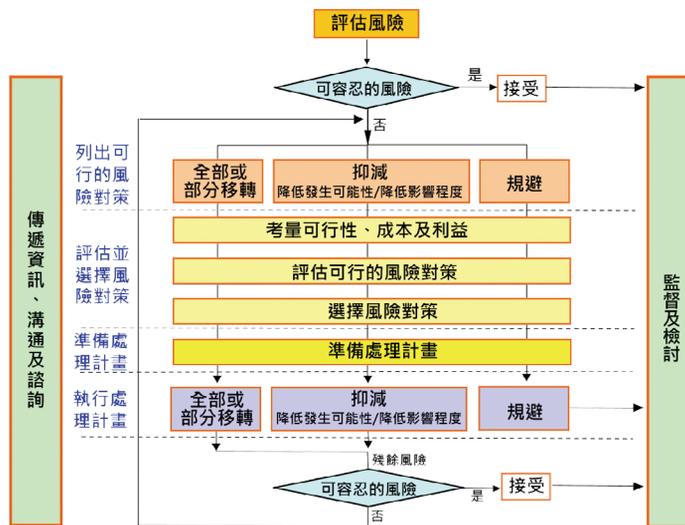


圖 5 計畫風險處理流程圖

資料來源：作者參酌行政院研究發展考核委員會「風險管理及危機處理處理手冊」（2009）修製

表 6 評定計畫殘餘風險及風險值一覽表（示例）

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R) = (L) x (I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R) = (L) x (I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度 (I)	
A1 : △△	△△	○○○	目標 期程 經費	2	2	4	□□□	2	1	2

資料來源：作者繪製

嚴重 (3)	B1		
中度 (2)	C1 - D3 - D4	R1	
輕微 (1)	T1 - P1 - P2 L1 - L2 - L3 A2 - D1 - D2	A1 - R2 - R4 C2 - D5 - T2	R3
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

圖 6 計畫殘餘風險圖像（示例）

資料來源：作者繪製

2. 外部監督

- (1) 配合計畫三級管制，接受上級機關逐級督導。
- (2) 接受管考機關例外管理（例如計畫實地查證或機動性查證、預警機制）。
- (3) 配合計畫評核作業，驗證計畫風險管理之有效性。
- (4) 透過計畫資訊公開，由全民監督計畫風險管理情形。

六、傳遞資訊、溝通及諮詢

(一) 目的：確保計畫研擬人員、風險管理人員、執行人員及利害關係人均能瞭解計畫風險與支持風險對策，且計畫資訊能於機關內、外部間有效傳遞，以落實計畫風險管理職責，並提升外界對計畫之信任。

(二) 作法

- 1、計畫執行人員應建立計畫資訊分享平臺，蒐集、編製及使用來自機關內、外部與計畫有關之最新資訊，以支持計畫風險管理之持續運作。
- 2、計畫執行人員之對外溝通。
- 3、計畫相關人員之對內溝通。
- 4、計畫相關人員為順利進行計畫風險管理作

業，除接受教育訓練，建構及補強風險管理知能外，必要時可洽國家發展委員會或各機關專案小組，提供計畫風險管理相關諮詢、服務及輔導。

肆、結語

行政院於推動行政機關風險管理過程中，已逐步激發各機關之風險管理意識，並深植於日常施政運作中。如此內化作用，已為中長程個案計畫之風險管理奠下重要基礎。

各機關於提報或修正中長程個案計畫時，應依據以上6項重點步驟進行風險管理作業，並綜整相關文件後，納入中長程個案計畫內容之附則中；且各項計畫主辦、主管及審議機關應落實依法行政原則，依規定進行、審查及審議中長程個案計畫，以確保其風險管理之落實執行。

參考文獻

1. 行政院研究發展考核委員會。2009。《風險管理及危機處理作業手冊》。臺北市：行政院研究發展考核委員會。
2. 蔡保言。2016。《行政院中長程個案計畫風險管理之研究》。臺北市：國家發展委員會。
3. 蔡保言。2017。《中長程個案計畫風險管理授課簡報》。臺北市：國家發展委會。
4. 蔡保言。2018。《行政機關風險管理與政府內部控制整合之研究》。臺北市：國家發展委會。
5. 蔡保言。2019。《行政機關風險管理（含內部控制）授課簡報》。臺北市：國家發展委員會。