

表 3、風險評估及處理彙總表

年度施政目標	重要計畫項目	風險項目	風險情境	現有風險對策	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)	負責單位
					可能性 (L)	影響 程度(I)			可能性 (L)	影響 程度(I)		
強化原子能安全管制，確保公眾安全	新興輻射安全管制技術與法規精進研究	B1 因計畫目標、人力及預算可能未依新興輻射源安全管制作業需求妥適規劃，致計畫研發的統計評估、管制技術、技術規範、法規架構等產出，未能滿足本會執行輻防管制之實務需求，影響新興輻射源的安全作業品質及輻防管制效能。	我國輻射源應用日新月異並推陳出新，亟需建立完備新興輻射應用的專責管制規範及技術以資應用。惟本會輻防管制編制人力有限，已無法兼顧新興的輻射應用管制技術研發，且受限人力及預算資源之分配及調度，及產官學研的溝通及意見整合困難，故執行本計畫。計畫若未能如期如質完成，將造成新興設備應用的輻射安全管制工作無法切合實務，亦無法與國際同步接軌，影響政府公信力，並降低民眾對本會及政府輻安管制之信心。	1.依現有管制架構及規範，加強輻射源之安全稽查及跨部會合作，作「預防性風險控管」，防範輻射源失聯及輻射意外事件發生。 2.依據業務需求導向，審慎並滾動檢討施政方針及計畫目標，持續善用產官學研的技術量能及分工，加速溝通整合，精進輻射源管制技術及法規之研發，與資訊化管理。 3.落實政府計畫管考作業，每季檢討預算及工作執行進度與成效，每半年執行進度查核，確保計畫品質，俾及時檢討、調整與改進管制方針及策略。	2	2	4	1.持續追蹤、檢討及執行現有風險對策，並落實業務需求檢討及管理，於組務會議及相關工作會議，機動檢討計畫目標及相關資源之投入與產出。 2.各分項工作計畫均指定專人全程參與計畫之執行與管考，與計畫執行人員保持聯繫，機動確認計畫執行之執行進度與方向；進度落後時，及時加強管考強度。 3.每月核對主計控制帳及經費累計表，機動掌握預算執行狀態；每季定期檢討計畫執行進度及預算執行情形；每半年執行計畫進度現場查核及進度簡報；年底執行期末報告審查，確保計畫執行品質。 4.持續爭取人力及額度外預算等資源，精進輻防管制技術。	1	1	1	輻防組
	接軌國際輻防技術規範與精進量測技術能力研究	B2 因支援單位人力及預算未能到位或妥適調度，致接軌國際輻防技術所需之規範、輻射檢校量測技術、人員生物劑量評估實驗室維運等相關技術與量能，無法妥善及支援本會輻防管制業務支援需求。	本會輻防管制諸多藉助國家原子能科技研究院等國家級專業實驗室及技術人員密切支援，惟受限人力及預算資源之分配及調度，若未能妥適規劃及分配，與國際水準與時俱進，將影響專業實驗室的技術精進及系統維運，造成管制機關之輻射檢校量測技術及人員生物劑量評估技術量能不足，無法與國際輻防技術接軌，檢測、分析及評估結果之公信力被質疑，影響機關專業及政府形象。	1.持續維護及爭取國際合作管道，蒐集國際最新管制資訊，藉由與核研所合作交流會議追蹤檢討，研析國際輻防管制發展趨勢。 2.依據業務需求導向，審慎並滾動檢討施政方針及計畫目標，運用國家原子能科技研究院等國家級專業實驗室支援，研發與國際輻防技術接軌之規範及量能，俾與國際水準一致。 3.落實政府計畫管考作業，每季檢討預算及工作執行進度與成效，每半年執行進度查核，確保計畫品質，俾及時檢討、調整與改進管制方針及策略。	2	1	2	1.持續追蹤、檢討及執行現有風險對策，並落實業務需求檢討及管理，於組務會議及相關工作會議，機動檢討計畫目標及相關資源之投入與產出。 2.各分項工作計畫均指定專人全程參與計畫之執行與管考，與計畫執行人員保持聯繫，機動確認計畫執行之執行進度與方向；進度落後時，及時加強管考強度。 3.每月核對主計控制帳及經費累計表，機動掌握預算執行狀態；每季定期檢討計畫執行進度及預算執行情形；每半年執行計畫進度現場查核及進度簡報；年底執行期末報告審查，確保計畫執行品質。 4.持續爭取人力及額度外預算等資源，精進輻防管制技術。	1	1	1	

	核子反應器設施安全與除役前期作業管制實務研究	C1 計畫目標及人力配置未依業務需求妥適規劃，影響執行成效。	計畫以職權交辦方式由核研所辦理研究項目，涉及人力資源之分配及調度，且核能安全管理科技為多學門跨領域之整合型技術，涉及運轉及除役技術問題複雜，需要多方技術整合，包括核子工程、輻防、機械工程、土木工程、地質等，可能未能妥善整合資源及技術人力分配，在解決實務上所面臨之問題時，難免會遭遇困難、變數、政策而修正，執行成效將受影響，無法順遂完成原研究目標及品質，且無法滿足管制技術及人力需求。	1. 依據實務管制需求，審慎研擬多學門跨領域之整合型技術人力配置及經費分配，在計畫執行前，即妥善規劃計畫研析過程可能涉及之相關技術領域，對跨領域之整合型技術，強化技術人力並妥適分配，並且每季持續滾動檢討。 2. 在計畫管考部分，審慎擬訂計畫研究項目及適當分配資源，依「行政院原子能委員會及所屬機關個案計畫管制評核作業要點」及科技部相關規定，落實辦理中長程個案計畫之管考作業，並每季檢討執行成效與進度，確保研究品質符合要求。	1	2	2	除依「行政院原子能委員會及所屬機關個案計畫管制評核作業要點」規定，接獲受委託對象所提期中報告、研究成果報告時，納入外部專家學者參與審查作業，確保研究成果符合品質要求外，對於研究成果發表，除要求著作人於論文著作發表，確實查核確認無論文抄襲之情事外，並要求如有論文比對系統之學研單位，應於發表前進行比對確認無抄襲情事，就防範論文抄襲精進管控機制。	1	1	1	核管組
		C2 計畫經費未依時程完成經費撥付及核銷事宜。	計畫經費未能符合辦理時程，影響執行進度及研究成效，進而影響整體規劃目標及研究成效。	在經費控管部分，除於每年審慎檢視計畫研擬情形，符合研究目標後妥善辦理經費撥付事宜外，每季持續滾動檢視預算控制執行情形，避免經費執行無法符合預期目標。	2	1	2	除持續滾動檢視經費使用情形外，針對職權交辦計畫經費所購置之設備，要求執行單位就實驗室設備管理及使用情形，建立相關查證機制並據以定期查核，留存查核紀錄備查。	1	1	1	
	強化輻射災害應變與管制技術之研究	D1 研究計畫成果無法如期完成。	研究團隊發生如人事異動或執行進度落後，導致計畫無法延續。	各細部計畫定期召開每季進度會議，瞭解計畫實際執行進度，針對人力短缺，如因可歸責於研究團隊因素致進度落後，依契約按落後比例暫停給付獎金。	2	2	4	風險項目已預先做好事前評估，並與研究團隊充分溝通，將人為因素降至最低；若人事異動另會要求團隊人員做好相關業務確實交接，必要時要求研究團隊安排額外人力支援，確保計畫進行順遂。	2	1	2	應變組
		D2 研究團隊組織架構改變或民營化。	研究團隊因組織改造，導致計畫執行中斷或無法延續。	組織改造致研究單位由所屬機關改為行政法人，執行中的計畫於組改前與核研所簽約，計畫簽准續由其依約於年底完成。	2	2	4	因改組後，國原院改為行政法人，惟前期研究之軟硬體設施均在國原院，可採限制性招標或採其他方式由國原院辦理。	2	1	2	
		D3 預算不足造成無法執行預定項目	主計總處認為長期計畫每年執行項目內容差不多，將預算刪減或比照上年度預算額度。	將加強文字說明適度調整計畫內容，使研究成果呈現逐年精進或提升之意象。	2	2	4	配合國科會規劃調整，針對計畫內容進行評估及排序，優先執行重大或對民眾影響之研究。	2	1	2	
		D4 對外公開資料造成民眾誤解	對外公開資料用字造成民眾有行政不中立、偏袒特定議題之聯想，產生媒體及網路輿論。	審慎並加強對外資訊內容的把關，儘量使用中性字眼，避免造成民眾誤解。	2	2	4	對外資料提供前以網路搜尋相關輿情，對應公開資料內容，避免引起額外不必要之爭議。	1	2	2	

	精進放射性廢棄物貯存與處置安全管制技術發展	F1 低放射性廢棄物最終處置計畫未能如期切實推動	台電公司若未能依核定之低放射性廢棄物最終處置計畫時程切實推動，將影響民眾對核廢料能否妥善解決的信心。	1. 完成台電公司低放射性廢棄物最終處置計畫書審查，並要求據以執行低放處置計畫。 2. 每半年審查台電公司低放射性廢棄物最終處置計畫執行成果報告。 3. 要求台電公司依最終處置替代應變方案之時程規劃，積極辦理集中貯存方案，確保核廢料安全管理。	1	2	2	維持現有風險對策。	1	2	2	核物料組
		F2 用過核燃料乾式貯存計畫進度延宕	行政院原子能委員會前於 102 年同意台電公司執行核一廠第一期用過核子燃料乾式貯存設施熱測試作業，然因台電公司尚未取得新北市政府核發之水土保持完工證明，致用過核燃料無法移出反應器廠房，影響除役作業推動。	1. 每月召開管制溝通會議，掌握台電公司辦理進度。 2. 每年辦理乾貯設施設備及護箱組件維護保養專案檢查，確保各項設備及護箱組件功能正常。 3. 要求台電公司每年執行乾貯設施統合演練作業，維持人員技術及作業能量。 4. 啟動第二期室內乾式貯存設施相關先期管制作業，於每月召開之乾式貯存設施管制討論會議，就室內乾式貯存相關安全技術議題及計畫進行先期管制，並督促台電公司加速推動設施興建，以順遂核電廠除役作業之推動。	2	1	2	維持現有風險對策。	2	1	2	
	台灣地區環境輻射偵測	G1 檢測樣品缺樣或遺失	樣品因儲存不當而腐爛或遺失。	1.樣品冷凍儲存室設置門禁管制。 2.樣控人員及分析計測人員依 RMC-M-02 規定進行樣品接收、分樣、領樣作業。	2	1	2	1.樣控室增設門禁管制，避免外部人員進入樣品暫存區。 2.加強宣導督促樣控人員及分析計測人員落實樣品點交制度。	1	1	1	偵測中心
		G2 實驗室檢測能量不足	海域監測範圍廣泛，且日本福島第一核電廠核災後含氚廢水於112年8月排放，導致分析量及項目增加，以致檢測儀器及人力量能不足。	1.分析人力調整及持續訓練，以維持良好的分析技能與能量。 2.儀器操作調度與維護，以維持儀器良好狀態，減少故障停機的情事。	1	1	1	維持現有風險對策。	1	1	1	

				3.運用勞務承攬人力協助放射性分析工作。								
	核設施周圍環境輻射偵測	G3 實驗室加馬分析偵檢器添加液態氦後，未靜置足夠時間。	待測樣品數量多時，於添加液態氦後，未靜置足夠時間，雖經過品管確認儀器穩定度良好，惟因環境樣品活度較低，分析數據易受影響而造成誤差值偏高。	添加液態氦後並靜置一段時間，以標準射源進行品管計測確認儀器穩定度。	2	1	2	經實際樣品測試確認添加液態氦後應靜置之時間，並明訂於操作程序書，提供計測人員依循辦理。	1	1	1	
		G4 樣品名稱標示不清	委外單位採樣包裝之外標籤標示不清或可能於寄送過程中損壞。	對委外採樣單位督導取樣紀錄事項，樣控人員於收樣時需確認樣品名稱及資料，若遇不清楚之標示應再確認正確資訊。	1	1	1	維持現有風險對策。	1	1	1	
	台灣周圍海域海水氚監測	G5 不可抗拒因素導致樣品取樣延期	海水取樣受海況、氣象、季節、船務及疫情等因素影響，無法順利取得計畫目標之樣品。	規劃取樣時程時，預留彈性調整空間，以因應突發狀況，必要時由本中心或協請其他單位達成取樣件數。	1	1	1	維持現有風險對策。	1	1	1	
		G6 水樣氚樣品件數增加，影響檢驗報告出具時效	因應日本福島第一核電廠含氚廢水於112年8月24日開始排放入海，執行海水加強監測，且民眾送驗水樣氚需求增加，致使水樣氚樣品件數增加，影響檢驗報告出具時效。	1.儀器操作調度與維護，以維持儀器良好狀態，減少故障停機的情事。 2.依樣品檢測目的之輕重緩急，規劃檢驗順序。 3.事先與送驗民眾溝通樣品出具報告所需時間，或協助轉送至其他可檢測之實驗室，避免民眾久候。	2	1	2	調整樣品前處理及儀器計測作業流程，於前批樣品計測時進行後批樣品前處理及靜置，減少批次樣品間等候時間，以更有效運用儀器可使用時間。	1	1	1	
推廣原子能科技創新，培育跨域人才	原子能科技基礎研究及環境建構計畫	B1 通過補助學術研究計畫未能充分符合實務需求，致任務目標無法落實。	本計畫係以任務需求為基礎，對外徵求學研機構申請研究為主，部分研究需求可能乏人問津，或未通過學術同儕審查未能成案，致原規劃任務目標無法達成。	研究需求規劃以通案性、長期性之研究需求如人才培育政策、基礎研究能量累積等，避免具急迫性、短期性之政策目標，降低計畫成案不確定性之影響。	2	1	2	研究需求規劃前多方徵詢研究機構意願及可行性，並提高補助金費，提高重點型研究需求成案之可能性。	1	1	1	綜規組
		B2 國內質子照射科研設施有限，致所開發抗輻射電子元件技術未能及時取得有效驗證。	近地軌道輻射源以質子為主，國內質子加速器設施有限且多為醫療用途，本計畫開發太陽電池、晶片元件等抗輻射技術受限質子照射驗證環境及	積極與國內質子照射設施及國家太空中心建立合作管道，並徵詢外部專家學者經驗實務，縮短抗輻射驗證磨合時程。	2	2	4	借鏡國外經驗，評估以加馬照射、短脈衝雷射驗證晶片等效輻射效應，並搭配既有質子照射設施加速整體研發進程。	1	1	1	

			輻射防護措施，恐影響技術開發時程。									
建立原子能關鍵技術，促進產業加值	六氟化鈾安定化處理與處置	無法在 112 年底取得 5A/8A 外包裝容器國際運送使用許可。	本計畫申請六氟化鈾輸出作業及後續相關作業行程延後。	本院與顧問密集與廠商視訊及研討，了解廠商所準備文件及提供備查時程掌握，持續積極管控計畫各項目之執行與進度掌握，並預留計畫執行之緩衝時間以因應。	1	2	2	—	1	2	2	國 原 院
	輻射管制區設施與環境安全強化改善	計畫所需關鍵設備、材料及工程之採購履約時程延誤	本計畫執行有關之關鍵設備、耗材藥品等材料與工程執行，受供應商或其他因素致採購履約時程延誤，影響計畫工作項目執行。	關鍵設備及材料之採購以適當的決標方式辦理，慎選履約能力佳之優良廠商。並積極追蹤案件履約情形，以降低風險影響程度。	1	1	1	—	1	1	1	
	原子能系統工程跨域整合發展計畫	計畫執行所需關鍵設備之製作及採購時程延誤。	造成計畫相關工作之執行進度延後，無法如期完成計畫年度目標之達成。	先行採購關鍵設備之零件備料，避免因採購延誤計畫時程，降低風險機率。	2	1	2	—	2	1	2	
		同位素標誌與配方研究實驗室、分子影像與藥動學專業實驗室及其附屬週邊設備無法正常運轉。	停電或無塵室重要設施故障，導致實驗儀器無法操作，延誤計畫執行。	實驗室及週邊設備，提供即時警報系統功能。	1	2	2	—	1	2	2	
		核醫製藥潔淨室之建置，因工程與設備案併案，導致竣工時程延後，恐影響計畫的執行。	核醫製藥潔淨室之建置工程案，配合製藥設備擴充增購，考量設備進場施工將導致二次施工，將工程案與設備案併案，因契約變更及與廠商重新議價等作業，造成工程案之竣工時程延後。	及早完成工程案與設備案併案之契約變更與廠商重新議價等相關作業，與監造單位加強管控工程與設備案之執行進度。	1	1	1	—	1	1	1	
	核醫精準醫學之應用研究與推廣	肝功能造影劑第二期臨床試驗之執行因受疫情影響與收案困難，影響試驗執行與結	肝功能造影劑第二期臨床試驗之執行，試驗醫院(林口長庚)多次因疫情嚴峻而暫停試驗，及病患參與試驗意願低而收案困難或中途退出試驗，造成試驗執行進度	與試驗主持人協商，盡力與受試者溝通以提高受試者參與試驗之意願，並加強管控試驗收案進度。	1	1	1	—	1	1	1	

		案進度。	之延誤。									
	國家中子與質子科學應用研究—70MeV 中型迴旋加速器建置計畫	專業人力缺口	國原院熟悉履約管理之資深人員陸續離退，專業技術人力之培養未能適時補足，導致專業技術人力缺口	提前由資深人員進行相關工作傳承授課，培養同仁專業能力。	2	1	2	增加人力進行訓練以支援相關工作，並借助院外專家學者之專業能力。	1	1	1	國原院
發展能源及後端技術，推廣產業應用	綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫	實驗設備規格特殊需客製化，廠商未能如期完成履約。	採購雙向功率放大設備因安裝測試時無法正常運作，需運至加拿大原廠進行檢修，造成購案無法如期完成履約交貨，影響計畫執行率。	提早辦理採購案，並隨時掌控得標廠商履約進度，要求得標廠商儘早交貨。	1	1	1	—	1	1	1	
	綠能產業應用技術發展計畫	計畫執行所需關鍵設備之製作及採購時程延誤。	造成計畫相關工作之執行進度延後，無法如期完成計畫年度目標之達成。	定期盤點關鍵物料及預留採購時程，並持續與合作廠商溝通確保供應能力。加強管理，以降低採購時程延誤發生機率。	1	1	1	—	1	1	1	
	淨零排放－電網韌性分析計畫	計畫執行所需軟體之採購時程延誤。	可能延後計畫預算執行率及工作項目進度。	藉提早辦理採購案，及加強管理，降低採購時程延誤發生機率。	1	1	1	先行辦理計畫執行所需軟體之採購計畫與行政程序，避免因採購延誤計畫時程，降低其影響程度。	1	1	1	