

行政院原子能委員會

委託研究計畫研究報告

# 我國核能安全管制法規體制與強化管制

## 機關獨立性之研究

The Nuclear Safety Regulatory System and Strengthen  
the Independence of the Regulatory Authority in Taiwan

( 期末報告 )

執行單位：東吳大學

計畫主持人：程明修 副教授

計畫共同主持人：林昱梅 副教授

報告日期：中華民國 102 年 12 月

補助單位：行政院研究發展考核委員會

## 摘要

我國原子能法於 1968 年 5 月 9 日制定公布，1971 年 12 月 24 日修正。其立法目的原為「促進原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用」，主管機關為原子能委員會。而整部原子能法主要分為「原子能科學與技術之研究發展」、「原子能資源之開發與利用」、「核子原料、燃料及反應器之管制」、「游離輻射之防護」及「獎勵、專利及賠償」等部分，規範層面兼及原子能之研究發展與管制防護。當本法主管機關原子能委員會隨著行政院組織調整，也代表原子能法規體制的調整勢在必行，否則目前原子能法的主管機關將產生雙頭馬車的奇怪現象。蓋本法中屬於原子能研究發展、原子能之開發利用，甚至獎勵與專利等有關原子能發展與推廣的任務部分，未來應會調整成屬於經濟及能源部所主管的範疇，至於將來之核能安全管理機關，則仍負責核安管制、輻射防護、核子保防、核子保安與實體防護作業和核子事故緊急應變與賠償等相關業務。針對這樣的組織調整，原子能法之存廢或調整定位，即成為首要須解決之課題。如果仍要保留原子能法，則必須重新調整本法的整體規範架構，基本法之體制或許是一個可以思考的方向。在主管機關之歸屬上，則至少使其僅只歸屬於一個主管機關管轄；若不堅持保留原子能法，則可考慮將本法依其不同的規範目的拆解到既已存在的其他實定法中，以因應組織調整後各機關不同之職掌和功能。隨著管制法體系之調整安排，不容因此而忽略的則是如何一併強化核能安全管理機關之獨立性的考量。2003 年國際核安諮詢小組 (International Nuclear Safety Advisory Group, INSAG) 報告中指出核能安全的管制決定之獨立性，包含下列幾個要素，包括：不受外部影響，但存有與被許可人、獨立專家適當的對話及諮詢機制，與公眾有適當的對話機制、基於科學與已知技術及相關經驗作成決定，清楚解釋決定背後的理由、清楚的安全目標與相關的法律及技術標準之一致性與可預期性、安全目標與相關法律技術標準需前後一致且可預測以及透明化與可追溯性等，應該是基本應遵循之標準。

# 目錄

第一章 序論.....	4
第一節 研究計畫背景及目的.....	4
第二節 研究方法.....	4
第三節 研究範圍.....	5
第二章 核能安全管制機關權責之比較法研究.....	6
第一節 各國原子能行政體系之比較.....	6
第一項 美國原子能法律體系.....	6
第二項 法國原子能法律體系.....	8
第三項 德國原子能法律體系.....	11
第四項 日本原子能法律體系.....	13
第五項 韓國原子能法律體系.....	24
第二節 核能管制與核能發展分離原則.....	32
第三節 核能安全管制機關任務之單一性與多元性.....	34
第四節 小結.....	38
第三章 我國核能安全管制機關獨立性之強化.....	39
第一節 核能安全管制機關之獨立性.....	39
第一項 國際公約之要求.....	39
第二項 核能安全管制機關獨立性之要素.....	41
第二節 我國行政院原子能委員會之組織調整.....	42
第一項 行政院原子能委員會之組織與任務.....	42
第二項 行政院核能安全委員會之組織與任務.....	46
第三項 比較分析.....	48
第三節 強化我國核能安全管制機關之獨立性.....	52
第一項 組織成員及任務獨立性之強化.....	53
第二項 充分之立法權與決策權.....	53
第三項 人事預算獨立化並提供充分財政資源.....	53
第四項 充分之執行權限與決行.....	54
第五項 核能安全管制人員專業化.....	54
第六項 專業支援系統.....	54
第七項 資訊公開.....	54
第八項 強化國際合作.....	54
第四節 小結.....	55
第四章 我國原子能法之定位與相關法規之體系分析.....	56
第一節 原子能法作為一部基本法.....	56
第二節 原子能法之授權及授權規範間之審查基準.....	60

第三節 基本法制下調整現行原子能法施行細則之建議.....	71
第四節 原子能基本法與核子反應器設施管制法之關係.....	99
第五節 原子能基本法與游離輻射防護法之關係.....	125
第六節 原子能基本法與核子事故緊急應變法之關係.....	164
第七節 原子能基本法與放射性物料管理法之關係.....	188
第八節 原子能基本法與核子損害賠償法之關係.....	210
<b>第五章 結論.....</b>	<b>222</b>
<b>附錄 A：102 年 7 月學術訪問日本記錄.....</b>	<b>226</b>
<b>附錄 B：102 年 10 月 17 日座談會摘要記錄.....</b>	<b>227</b>
<b>附錄 C：我國核能安全管制法規體制與強化管制機關獨立性之研究期末報告(初稿)審查意見表.....</b>	<b>232</b>
<b>附錄 D：行政院研考會 102 年度補助行政院原子能委員會辦理「我國核能安全管制法規體制與強化管制機關獨立性之研究」委託研究期末報告之建議意見.....</b>	<b>235</b>
<b>參考文獻.....</b>	<b>239</b>

### 圖目錄

圖 2-1：日本原子力安全管制等之法體系.....	14
圖 2-2：原子力管制體系變革圖.....	18
圖 2-3：原子能管制委員會之完整組織及員額圖.....	21
圖 2-4 日本原子能防災會議圖.....	23
圖 2-5：韓國過去與未來核能政策方向圖.....	25
圖 2-6：韓國 2011 修法前之核能安全管制組織圖.....	28
圖 2-7：韓國 2011 修法後之核能安全管制組織圖.....	31
圖 2-8：韓國核能安全運作適例.....	31
圖 2-9：核能安全管制之各國發展.....	34
圖 2-10：核能安全管制之各國發展（續）.....	35
圖 2-11：核能安全管制之各國發展（續一）.....	36
圖 2-12：核能安全管制之各國發展（續二）.....	37
圖 3-1：核能安全管制機關獨立性要素關係圖.....	42
圖 3-2:行政院原子能委員會組織架構.....	43
圖 3-3：核能安全委員會組織定位圖.....	48
圖 4-1：規範密度或「層級化法律保留」之內涵圖.....	62

### 表目錄

表 2-1：日本參與國際原子能總署（IAEA）所舉辦之各式活動表.....	15
表 2-2：韓國修法前後核能行政組織之概況.....	29
表 2-3：韓國新舊核能安全委員會比較表.....	31
表 3-1：原能會各業務處掌理事項.....	44
表 3-2：原能會與核安會組織任務比較表.....	48

# 第一章 序論

## 第一節 研究計畫背景及目的

2011 年發生日本福島核災後，各個擁有核電廠的國家除了檢討核電廠是否繼續營運外，也同時都加強核電安全管理與核子事故緊急應變能力。我國原子能法於民國 57 年 5 月 9 日制定公佈，民國 60 年 12 月 24 日修正後，已經過長久時間，國際核能安全公約及各先進國家對核安的要求與規範，亦經過多次逐步的強化，因此，我國在核安管制整體規劃與法制體系本就有修訂的空間，再加上行政院組織調整之影響，相關法規與體系也確實到了必須重新檢討的時機。

根據國際原子能總署（IAEA）安全基準 No. GSR Part1 之要求，各國政府必須有效地確保管制機關在針對有關核能安全相關之決策時具有獨立性。管制機關必須與那些對於其作成決策時會造成不當影響或有影響可能性而具有利害關係之組織，在功能面上完全加以分離；而且，對於管制機關應有充分的授權以及具有充分之成員，當然也包括有充分可供利用之財政資源。即使在變動的政治環境或經濟條件之強大壓力下，或者有來自政府部門之間與其他組織之壓力，仍應該秉持以安全第一，堅持專業、獨立自主與透明所作成之管制決定與判斷。進而，管制機關也應能夠針對設施或相關活動與安全有關之事項，譬如核子保防、核子保安與實體防護作業，甚至參與國際合作與其他國際組織聯合反制恐怖活動、打擊犯罪等，提供政府各部門與機關適時的建議並接受諮詢。具體而言，政府於訂訂適當之法律規範時，核能管制機關應該要具備針對核電業者有效的監督手段（包括資源、技術能力、權限等），實際上管制機關應與核電業者或其他機關獨立，保證不會受到來自關係當事人之不當壓力。此一功能或責任，在緊急事故發生時，也不應該發生混淆。

## 第二節 研究方法

本計畫採用文獻分析法。首先收集各國有關核能安全管理法制體系之資料，比對管制機關之類型與層級，進行分析。作為原子能法以及相關管制法規體系性分析之參考，同時也作為強化核能管制機關獨立性之參考依據。

因為法體系變動波及組織與制度層面極大，因此在執行本研究計畫之過程中，將邀請核能科技與規範科學等領域之專家學者參加座談，增強研究計畫之說服力與可實踐性。

### 第三節 研究範圍

核安管制具有專業性，仍必須面對社會輿論與政經、產業發展等強大壓力之考驗，因此負責核能安全的監管機關必須具有獨立性，而且以公開、透明的運作機制來獲得民眾的信任。韓國、日本與英國紛紛將核能發展與管制機關嚴格區分，我國組織改造也是同樣的方向，如何確保我核能管制機關於組織改造後的獨立性，是一個重要的課題。在 2009 年國際原子能總署（IAEA）研討會中，大會主席 Dr. Jaczko 於大會結論報告中提出核能管制機關獨立性之要素包括：免受政治與經濟影響、充足的人力與預算、高素質員工、強而成熟之技術支援單位以及公眾資訊透明與國際合作等，值得借鑑。同時，也應同時審視行政院組改之結果，核能管制機關配置為二級機關或三級機關對於管制機關獨立性確保問題之影響程度。

本研究計畫將參酌日本福島核災後的各國制度變遷，藉由制度的比較（例如日本、韓國、英國、德國、美國或法國等），檢討我國核能管制機關的獨立性應該如何加以強化；並且因應我國政府組織之調整，檢討現行核能法制之不足；主要的改革方向是基於專業、透明與獨立性之考量而針對管制機關進行調整，以制定符合國際公約標準的核電安全管制法規與體制。本計畫亦擬檢視各國核能管制之法規體系、組織架構及其獨立性之關連性，依據 IAEA 等國際組織對安全管制基準之要求，再針對我國相關制度提出建言。具體而言，應集中於確保管制機關獨立性與透明性的前提下，提出針對現行相關管制法令，配合原子能法之定位而進行的相應檢討修訂建議。

# 第二章 核能安全管制機關權責之比較

## 法研究

### 第一節 各國原子能行政體系之比較

#### 第一項 美國原子能法律體系

作為聯邦政府之獨立行政機關「核能管制委員會」(NRC: Nuclear Regulatory Commission) 係透過對核物質利用之管制，守護公眾之健康與安全；並辦理對核子設施之許、認可、規則制定及遵守與否之檢查、強制執行等業務。且自 1979 年起之三哩島 (TMI: Three-Miles Island) 核能發電廠事故後，相關管制亦見大幅強化，形成與業界之高度對立。惟伴隨著業界之強力要求，管制不免有所修正。詳細說明下分述之。

#### 壹、核子管制委員會之設立

聯邦政府之獨立行政機關「核能管制委員會」(NRC: Nuclear Regulatory Commission) 係以防止美國內核子物質之利用危險，確保公眾之健康安全，促進環境保全為設置目的，並辦理核子物質處理設施之許、認可、規則制定及遵守與否之檢查、強制執行等業務。

1974 年，能源組織重建法 (Energy Reorganization) 經議會通過後，除過往之原子能委員會 (AEC: Atomic Energy Commission) 遭廢止外，原子能開發與管制業務應重新分配於二不同機關—核能管制委員會繼承了 AEC 之管制部門，至研究開發部分，則由能源研究與發展總局 (ERDA: Energy Research and Development Administration) 擔當 (1977 年，改組為現時之能源署 (DOE: Department of Energy))。

#### 貳、核能管制委員會之構成

核能管制委員會設有委員 5 名 (委員長 1 名)；其決議之作成係以過半數贊成 (3 名以上) 為準。委員任命則由總統為之，並經眾議院同意；且不得使超過半數之委員劃歸一政黨。各委員之任期係為 5 年，並以連任 1 次為限。NRC 營運總局於 2013 會計年度 (2012 年 10 月~2013 年 9 月) 之合計人數為 3931 名<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> NRC, *Information Digest, 2013-2014* (NUREG-1350, Volume 25), Oct. 2013, p.13.

### 參、管制之變遷

現行之核能開發及管制體制係以「1954年原子能法」、「1974年能源組織重建法」及「能源署（DOE）設置法」為依據。在1979年之三哩島（TMI）核能電廠事故後，NRC與業界之對立愈發加深；按其所新增之管制要求，與既有管制疊床架屋，具有高度重複、矛盾之傾向。

1992年10月，為兼顧運轉安全及日增之管制負擔，核能業界即要求當時NRC委員長應對擁有或運轉核能電廠之電力公司，具體列舉安全面上不符成本利益之管制與要件，亦要求NRC事務局設置相關組織以檢討不必要之管制。並於1994年1月，發表橫跨17個領域之管制要件改善計畫。

1995年，時上任之委員長則表明欲轉換基於風險資訊與運轉績效所為之管制。向來，基於持照者績效系統化評估（Systematic Assessment of Licensee Performance：SALP），電廠之運轉績效需透過18個月之期間進行評價；具體項目而言，係就核電廠之運轉與保安、工程學、支援服務等（放射線管理與緊急計畫、電廠之保安、安全評價等）進行審查。再者，電力公司亦依運轉績效之評斷，依序可獲標準A（非常優秀）至標準C（有必要進行綿密調查）之3種分數；而獲標準C之核電廠則須履踐高於NRC要求之安全基準，否則無法另行獲得運轉許可。而SALP所衍生之問題在於：其尚無明文所列之客觀基準，而有檢查結果受NRC檢查官主觀左右之疑慮。

於是，NRC除於1994年4月刪除依SALP作成之「監視清單」（SALP評價與問題發電廠清單），亦根本性地修正對於運轉性能之評價，改採全新之評價方式。亦即，新的評價方式係就「運轉、保養、工程學、機器設備之支援」4種領域，依具體數值為之。1998年，充分活用風險資訊之管制（RIR）手冊「RG-1.174」完成制定；2000年，基於運轉性能指標（PI）之管制，亦開始認真運用反應器監管程序（ROP:Reactor Oversight Process）。

新的SALP因將發電廠PI之評價結果與NRC之日常檢查活動，綜合判斷之故，是既規定以評價結果進行發電廠運轉可否之認定，NRC之管制要求等，與向來之SALP相比，處於更重要之指標性地位。而前述PI係就「事故現象、事故緩和情形、障礙健全性、緊急時對策、作業者被害防護、公眾被害之防護、核物質防護」7種領域，計15種客觀且定量之項目進行之。各種不同之PI係有基本綠（尚安全）、白（安全裕度略為減少）、黃色（安全裕度顯著減少）、紅（安全裕度不達到許容程度之減少）4種分類。

### 肆、原子能發電廠之許、認可

現在美國境內之核能電廠須依1954年原子能法之許、認可程序，取得認可後，方得運轉。當時程序分為「建設許可」與「運轉認可」二種；在原子能技術尚處開發階段，管制亦非完全成型之前提下，仍得享有建設許可；惟仍需待電力公司完成核能電廠之興建後，始得就運轉認可進行申請。



按照機器設備標準化之進度，且為處理此等問題，並對依 1992 年「能源政策法」所為核能發電廠之許、認可程序進行修正，作為 NRC 之規則予以明文化。全新的許、認可程序則區分為「設計認證」「事前之場址認可」「整體建設及運轉認可」三階段。詳言之，設計認證係指原子爐製造者為取得認證，將「核能發電廠之設計」向 NRC 提出之謂；其中含有對所有系統與機器安全有所必要之詳細工程學。事前場址認可則指：電力公司對 NRC 申請將來作為核能電廠場址之認可；本程序攸關地質學、地震學、水利學及環境問題等，佈局相關全體問題則亦應於核能電廠動工予以解決。申請事前場址認可之電力公司為取得 NRC 之承認，亦被要求提出涉及聯邦政府及地方政府調整之緊急計畫。整體建設及運轉認可（複合認可）則係指當電力公司選定獲得設計認證之核能電廠，則得申請建設・運轉之認可；於該申請中，建設中所辦理之檢查、試驗、及分析須為詳細加入；NRC 於承認運轉前，須確認是否通過安全基準。此外，申請時、其他檢討階段尚未解決之場址固有環境或設計上之問題，仍須處理。

## 伍、今後之管制方針

NRC 於 2008 年末發布了 2008 年至 2013 年之戰略計畫<sup>2</sup>，該計畫針對今後核能發電廠之新設、核燃料設施之擴大、使用完畢之核燃料的儲藏、RI（放射性同位元素）利用之增加以及高放射性廢棄物之處理等問題，皆納入計畫之考量當中。此外，為了確保核能專業人才，NRC 並預計實施特殊之教育、訓練機制。

## 第二項 法國原子能法律體系

法國原子能管制主要係由「經濟、財務、產業局」就開發、安全進行管轄。惟於該局中，開發及安全係由不同部門進行管轄，而確保兩者原則上能維持管制之獨立性。此外，國土開發・環境部亦與經濟、財務、產業部在原子能安全管制上具有相同權限。而許、認可程序相較英美法系諸國，地方自治體並無最終權限，且亦無公聽會制度，充分顯示出法國中央集權之大陸法系特徵。惟於法國之許認可程序中，尚有「公眾意見調查」之制度存在，用以聽取地方意見。

再者、現行法國原子能相關法規中，尚無彙整全體之原子能法存在，故開始有制訂原子能法之動作。為統一安全管制與放射線防護規制之事權，亦有統合管制機關之計畫。

### 壹、原子能管制體制

原子能之開發管制係以經濟、財務、產業局之能源、消耗性資源總局下瓦斯、電器、碳局（下稱 DIGEC：Directorate for Gas, Electricity and Coal）為中心。另一

---

<sup>2</sup> NRC, *Strategic Plan: Fiscal Years 2008–2013 (NUREG-1614, Volume 5)* Feb. 2012.

方面，安全管制則由同部之原子能施設安全局（下稱 DSIN：Nuclear Installation Safety Directorate）為中心；而 DSIN 亦屬國土開發・環境局所管轄。

1999 年末，DSIN 之本局及地方分局之職員數有 217 名。本局主要係依所承辦原子能設施之種類，區分為 6 個分局。安全解析作業等詳細技術檢討則係委託原子能廳（下稱 CEA：Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives）之原子能安全防護研究所（下稱 IPSN：Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire）。因 IPSN 所屬之 CEA 亦係開發主體之故，是於 1990 年進行之組織再編中，即欲強化 IPSN 之獨立性。再者，為檢討原子能設施之技術問題，DSIN 尚設有由專家團體所組成之諮詢機關。前開團體係含有外國人等各式專家及行政官所組成。

而實際設施之檢查及監督，則由中央機關之地方派駐組織「產業・研究・環境地方局（DRIRE：Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement）」—原子能施設局（下稱 DIN：Division des Installations Nucleaires）實施。DIN 於全國設有 9 分所。此外，安全管制除經濟・財務・產業局之外，雇用・連帶局（舊衛生局）、國土開發・環境部亦透過許、認可程序處理之。特別是國土開發、環境局與經濟、財務、產業局具有相同之許、認可權限。

至近期，則有將安全管制與放射線防護管制一元化之組織改編計畫。歷來針對放射線防護，係由電離放射線防護局（OPRI：l'Office de protection contre les rayonnements ionisants，由雇用・連帶局管轄）為之；

於前開再編計畫中、將解體 OPRI、置於 DSIN 及 IPSN 之下。2000 年 12 月中旬時，放射線防護・原子能安全研究所（IRSN：L'institut de radioprotection et de surete nucleaire）之設置法案，可望於法國下議院通過。IPSN 係完全獨立於 CEA 之機關。當初 DSIN 雖欲以獨立於向來管轄機關之美國核能管制委員會（NRC），惟因反彈聲浪而放棄。進一步的組織改革將於 2002 年之選舉與總統大選後為之。

原子能安全情報最高會議（下稱 CSSIN：Conseil Superieur de la Surete et de l'Information Nucleaires）與原子能基本設施各部間委員會（下稱 CIINB：Commission Interministerielle des Installations Nucleaire de Base）作為諮詢機關，十分重要。簡言之，CSSIN 係產業・郵政・通信局長及環境局長之諮詢機關，由國會議員、相關部會、工會、學者等 35 名所組成，受到國會、地方議會、縣議會等邀請，就原子能施設之安全問題及原子能情報公開進行調查及提供諮詢。CIINB 則由各局代表所組成，針對許、認可申請及規則制定與適用，接受前開二局長之諮詢。

此外，議會科學技術選擇評價局雖非管制機關，近來之重要性亦為大增。該局係由下議會、上議院各 8 名議員所組成，通盤性地針對科學技術選擇問題，對議會進行報告，並協助其法制；且自長壽命放射性廢棄物法於 1991 年制定以來，議會對於原子能問題之發言相當強力之故，該局所彙整之報告書連帶具有一定影響力。

## 貳、許、認可程序

許、認可程序分為 1) 針對具原子能之一般設施之必要程序、2) 原子能之固有程序。於前者代表性者如公益性認定宣言程序—針對公共設施之必要土地徵收程序，由產業、郵政、通信部之天然氣、電氣、礦局所管轄。公益性認定宣言程序之重點在公眾意見調查 (enquete publique)，係就以廠址為中心之方圓 5 公里內所在地實施。調查之方法則有透過環境影響調查等資料閱覽及住民意見訪查等；近期，則多發動一般公眾皆得參加之聽證會。

另一方面，原子能之固有程序則如原子能設施設置許可。設置許可係以同部之 DESIN 為中心，進行審查。許可之公佈須經產業、郵政、通信局長及環境局長署名；且運轉許可尚須分為 4 階段進行審查。

## 參、原子能法規

公益性認定宣言程序係基於法國民法第 545 條及依前開條文於 1958 年 10 月 23 日所制定之規則而運作；其具體順序係由 1976 年 5 月 14 日所頒發之首相所規定。而公眾意見調查則係由 1983 年 7 月 12 日公佈之「公眾意見調查之民主化與環境保護法」及 1985 年 4 月 23 日公佈之行政命令所規定。

另一方面，原子能之固有管制則依 1963 年 12 月 11 日公佈之「基礎原子能設施」行政命令為之。除設置許可係依前開行政命令為之外，放射性液體與天然氣之排放則係依 1974 年 12 月 31 日公布之行政命令及同年 11 月 6 日公布之行政命令作成許可。

承上，法國針對原子能管制並無一元化之原子能法存在，是最近於議會有應制訂原子能法之有力聲音出現；惟尚處議論紛而無制定之一致見解。至國際條約，基於歐洲原子能共同體設立條約 (1957 年 3 月 25 日制定)，放射性物質排放計畫、核分裂物質管理計畫等須於歐洲原子能共同體提出。

上開情形直至 2006 年，法國議會通過核能透明和安全法 (Act on Transparency and Security in the Nuclear Field，簡稱「TSN 法」) 後，法國之原子能管制體系有了全新的樣貌。依據 TSN 法，法國成立了新的獨立行政機關，即核能安全署 (Nuclear Safety Authority, ASN)，負責核能安全和輻射防護之管制，並負責告知公眾，有關這些領域之相關訊息。

而如同 TSN 法之名稱，其規範內容中，特別強調核能領域相關方面的資訊透明度，它主要是審視及接納了 IAEA 意見 8-23 及其他國家立法的經驗所得。該法案在核能各項作業之環境保護方面，確認了四個主要的原則：預防 (Prevention)、預警 (Precaution)、污染者付費 (Polluter-Payer)、和公眾參與 (Public Participation)。另外，該法案在輻射防護方面，也有三個主要原則：合理性 (Justification)、最佳化 (Optimisation)、和適當的限制 (Limitation)。它同時規定了營運者對其所屬核能設施之安全應負首要責任的基本原則，並讓經營者和管制機構均能清楚瞭解，在每天的日常作業中，各別所應負的責任。

## 肆、原子能發電所之事故、故障分級表

自 1988 年起，為使原子能發電發生事故之故障程度能一般性地易於理解，是採與「地震震度」類似之 6 等級標準（法國獨有）；惟於 1994 年 4 月起則正式引進國際原子能機關(IAEA)所制定之 7 階段「國際核能事件分級表(INES)」。

## 第三項 德國原子能法律體系

德國有關原子能管制之法體系，並非採取如同日本一般的分散立法形式，而是採取集中立法，以「原子能法（有關原子能之和平利用及其危險防護之法律，Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren – Atomgesetz v. 15. Juli 1985）」作為規範之核心基礎。整體來說，如果對照德國與日本的不同立法體例，德國的原子能法包括了日本「原子能基本法」（昭和 30 年法律第 186 號）、「有關核原料物質、核燃料物質與反應爐規制法」（昭和 32 年法律第 147 號）、「核子損害賠償法」（昭和 36 年法律第 147 號）以及「因放射性同位素所生輻射危害之防止法」（昭和 32 年法律第 167 號）等法律內容。本法最近一次修改，是在 2011 年因日本福島核災發生，德國調整能源政策，改以再生能源作為能源供給主軸，而將原子能法針對核能的部分，將其定位改變成為過渡法之性質（現有核電廠運轉時間平均在延長 12 年作為主要之內容，先暫停目前 7 座機組的運轉，至 2022 年為止，全數關閉現有 17 座核能反應爐）。

德國原子能法第 1 條規定的四大基本目的，包括（1）適當地終止商業發電用之核能利用，以及在終止之前保證其能適當地運轉；（2）保護因核能危險與電離放射線之有害作用所生之生命、健康與財產；以及填補因核能或電離放射線所生之損害；（3）阻止因核能或電離放射線之利用與事出所造成國內外安權之威脅；（4）確保履行核能與放射線防護領域中之國際上義務。其中第一點與第二點，乃 2002 年取代舊法中原本「推進核能利用」之目的之新規定。從這個修法方向，也可以看出核能運轉之安全確保以及人民生命、健康與財產之保障重要性，早已凌駕推進核能利用之必要性。而這個安全保障重於核能利用之價值順位也已被德國學界與實務界所確認<sup>3</sup>。德國原子能法雖非吾人所稱之基本法制，但從立法規範之內容觀之，卻是一部兼具實體內容之核能安全管理基礎法律。

因為德國係聯邦制國家，因此有關核能安全管理之機關也會因憲法任務之分配而區分聯邦固有行政領域與聯邦委託行政領域之不同。原子能法規定中有關核燃料輸出與輸入許可（第 3 條）、運送許可（第 4 條）、保管許可（第 6 條）以及放射性廢棄物最終儲存設施之建設與運轉（第 9a 條第 3 項）等，均作為聯邦固有行政領域之事務而執行。而主管機關則分屬不同權限之聯邦機關：

<sup>3</sup> Vgl. BVerwG, DVBl. 1972, 678 ff. (680); Klaus Hansmann/ Dieter Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, 4. Aufl., 2012, § 12 Rn. 76.

1. 核燃料輸出與輸入許可：屬於聯邦經濟與科技部監督下之「聯邦經濟與輸出管理署 (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, BAFA)」權限。
2. 運送許可、保管許可以及放射性廢棄物最終儲存設施之建設與運轉：屬於「聯邦輻射防護署 (Bundesamt für Strahlenschutz, BfS)」權限，BfS 乃是 1989 年起設於聯邦環境部內之一獨立機關。

相對地，原子能法有關原子爐設施許可 (第 7 條) 與國家監督 (第 19 條) 則屬於透過聯邦委託而由各邦執行之聯邦委託行政 (原子能法第 24 條第 1 項第 1 句)。聯邦政府為監督聯邦委託行政之必要，得發布一般行政規則 (基本法第 85 條第 2 項)。各邦之最高行政機關 (例如邦之經濟能源部或環境部) 因此而具備個別決定之權限 (如許可之權限)、許可之準備行為權限 (例如調查) 等等。

德國聯邦層級的「聯邦環境、自然保護、核能安全部 (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, BMU)」乃是聯邦與邦相關事務執行之監督管轄機關。因此，環境部部長在聯邦層級應針對原子能法上之安全問題負責。對於核電廠之許可與監督之管制責任，如上所述，聯邦政府依原子能法規定，係委託電廠所在地之邦政府為之。基於原子能管制與推進分離原則，有關原子能之研究開發任務則是由聯邦教育與研究部 (Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF)<sup>4</sup> 承擔。德國聯邦政府與電力公司間達成核電廠關閉之合意，並有 2002 年 4 月原子能法之修法。同時也因應這個發展，而將有關放射性廢棄物處理之基礎研究與開發責任，移至聯邦經濟與科技部 (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, BMWi) 管轄。

而在環境部下，另外設有「核子反應爐安全委員會 (Radaktorsicherheitskommission, RSK)」、「廢棄物處理委員會 (Entsorgungskommission, ESK)」、「輻射防護委員會 (Strahlenschutzkommission, SSK)」與「原子能技術委員會 (Kerntechnischer Ausschuss, KTA)」等作為環境部之專門諮詢機關。其諮詢功能包括：

「核子反應爐安全委員會 (Radaktorsicherheitskommission, RSK)」：提供原子力設施安全以及放射性廢棄物處理之建議。

「廢棄物處理委員會 (Entsorgungskommission, ESK)」：提供放射性廢棄物之中間儲存、最終儲存、放射性物質之輸送以及核子反應爐設施之除役等方面之建議。

「輻射防護委員會 (Strahlenschutzkommission, SSK)」：有關電離性與非電離性放射線危險防護事項之建議。

---

<sup>4</sup> 此部之前身為 1994 年之前的「聯邦教育與學術部 (Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW))」與 1972 年成立之「聯邦研究與科技部 (Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT))」。1994 年政黨輪替後，合併這兩個部成為「聯邦教育、學術、研究與科技部 (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF))」。1998 年再次政黨輪替，政府組織調整，而將科技部分移至經濟部。

「原子能技術委員會 (Kerntechnischer Ausschuss, KTA)」：於 1974 年設置之初，KTA 原本設在聯邦研究與科學部（目前已合併入教育研究部）下，如今則移置於環境部所屬，協助原子能技術領域中有關安全技術規則之作成。

根據上述說明可知，德國原子能法律體系以及對應之原子能行政，很明確地實踐了原子能管制與發展分離之精神。有關核能保安與安全管制之任務由聯邦環境部主管。至於核能之利用、國際合作與核擴散防止等任務則由經濟與科技部主管。而研究開發之任務則由經濟與科技部與教育與研究部分別承擔。

## 第四項 日本原子能法律體系

### 壹、日本原子能法律體系總說

日本有關原子能管制之法體系，並非採取如德國採集中制定，而是分散為之。換言之，透過原子力基本法作為核能管制與管制組織之基礎性法律，指引其他為數眾多的其他管制性法律，共同構成其核能法管制體系<sup>5</sup>。而於 2012 年 6 月 27 日修正前，前開體系得圖示如下頁所示<sup>6</sup>：

---

<sup>5</sup> 程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 12。

<sup>6</sup> 引自程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 6。

# 日本原子力安全管制等之法體系

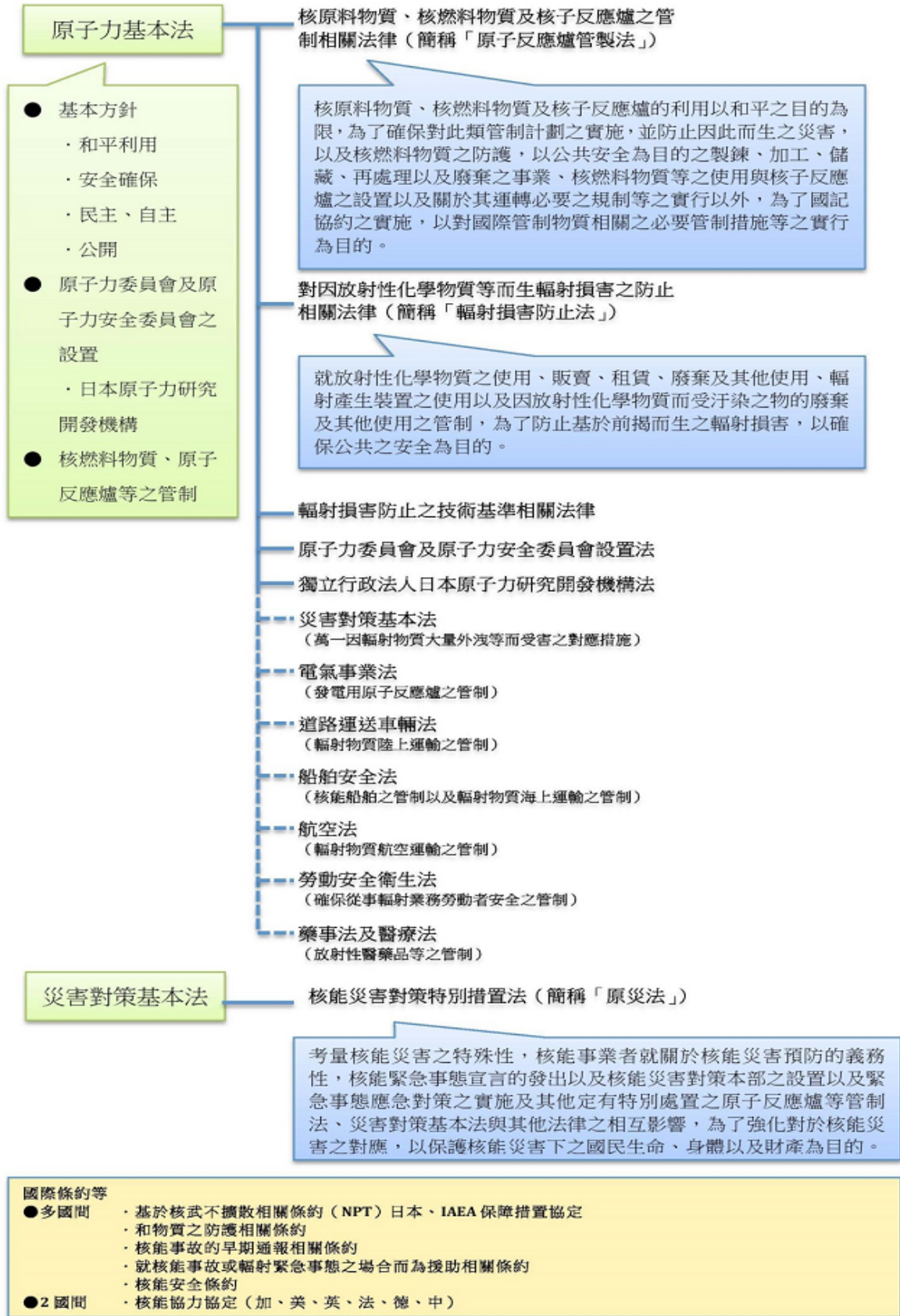


圖 2-1：日本原子力安全管制等之法體系

至原子能管制之法體系及相對應之原子能行政關係如何配對呢？簡言之，日本法係將核能「安全管制」及「開發利用」之權限，分屬二不同行政體系。按受到昭和 49 年「核子動力船むつ」（核動力商船陸奧號）輻射外洩事件之反動，日本當局發起了「原子力行政懇談會」，以強化核能行政體制之改革；同時，此事件也一併帶動該國在昭和 53 年 10 月針對原子能基本法所進行之修正。此一修正，正式將日本帶入了「管制與開發」之二元新時代；亦即，「原子能委員會」繼續保留「開發利用」之權限，惟「安全管制」之機制則自其抽離，並置於新設立之「原子力安全委員會」下<sup>7</sup>。而其他相關政府部門，則會按照其組織所轄之內容，配合二委員會的決定，於政策實踐上給予協力。主要分述三者如下：

文部科學省因轄下有獨立行政法人—「原子力研究開發」及許多大學機構之故，是從基礎之研究開發到快滋生反應器(Fast Breeder Reactor, FBR)等全國性之大規模研究皆得為之。同時，其亦負責確保以「研究實驗」為目的，針對「核能反應爐、放射性同位元素及放射線」所從事之使用、監測，能在充分的防護下，平和地予以完成<sup>8</sup>。

而經濟產業省轄下能源廳則負責「鈾熱利用」之實施、「高單位放射性廢棄物」之處分及「核能發電及核廢料回收」之產業政策規劃。又其轄下之原子力安全・保安院係負責以「發電用反應爐、核廢料回收設施、電力公司所生放射性廢棄物之處理公司」為對象進行安全管制<sup>9</sup>。至外務省係針對「核能擴散及核能和平利用」等外交議題進行斡旋。而在此一領域中，與各國政府間就「國際協定之締結、解釋、實施」進行雙邊及多邊之交涉，並參予國際原子能總署（IAEA）所舉辦之各式活動<sup>10</sup>。表示<sup>11</sup>如下：

表 2-1：日本參與國際原子能總署（IAEA）所舉辦之各式活動表

	安全管制		核擴散防止		核能保安
	事業/物質之安全管理	放射線安全	輸出入管理	保障措施	
原子力委員會	適用許可基準之意		政策審議	政策審議	政策審議

<sup>7</sup> 原子力委員會，原子力白書，平成 22 年 3 月，頁 189；城山英明，原子力規制體制の課題，收錄於東京大学原子力法制研究会舉辦之公開シンポジウム「原子力法制システム改革に向けて」，2010 年，頁 3，<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/SEPP/housei20100825/documents/100825-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/8。

<sup>8</sup> 原子力委員會，原子力白書，平成 22 年 3 月，頁 188。

<sup>9</sup> 原子力委員會，原子力白書，平成 22 年 3 月，頁 188。

<sup>10</sup> 原子力委員會，原子力白書，平成 22 年 3 月，頁 188。

<sup>11</sup> 本圖參考自城山英明，原子力規制體制の課題，收錄於東京大学原子力法制研究会舉辦之公開シンポジウム「原子力法制システム改革に向けて」，2010 年，頁 6，<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/SEPP/housei20100825/documents/100825-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。



	見陳述					
原子力 安全委員會	政策審議、安全審 查、管制調查、方 針及其他		政策審議、 方針			
文科省	研究爐	RI 設 施	劑量回覆		保障措施 實務	研究爐、 RI 設施
經產省	實用爐、回 收設施、廢 棄物設施			輸出入管理 實務		實用爐、回收 設施
外務省					國際交涉	國際交涉
厚勞省	勞動安全		健康影響評 估			
國交省	輸送、船舶					
主要法令依據	爐規法、電 事法、勞安 法及其他	RI 法 及 其 他	防止放射線 損害之技術 基準法	外匯法、貿 易管理令、 輸出令	爐規法	爐規法、放射 線發散處罰 法

惟原子力安全委員會之運作，一路上並非風平浪靜，系列事件導致其飽受應進行組織及管制方式改革之質疑。前者如平成 11 年，日本東海村發生嚴重輻射外洩事故，事故調查報告即指出：應盡速強化作為管制機關之獨立性，並擴充專門技術人員等要求<sup>12</sup>；後者如平成 12 年，東京電力公司之機器出現異常運轉，卻遭刻意隱瞞，經人告發並進行檢討後，則修改「反應爐規制法」賦予本委員會聽取主管機關報告各類管制之權限，並使其得調查前開報告之虛實，而命業者應於調查中給予協力<sup>13</sup>。

承上，經過許多事件，整理學者及機關見解，約有六個值得檢討之方向<sup>14</sup>：  
 (一) 獨立性之檢討：此處所指獨立，係指國際原子能總署 (IAEA) 安全基準下所要求之「實質獨立」(efficiently independent)。(二) 事權重疊之檢討：如前所述，相同事務卻時有二以上機關同時得予管轄。(三) 監察機能之檢討：從前

<sup>12</sup> 城山英明，原子力規制體制の課題，收錄於東京大学原子力法制研究会舉辦之公開シンポジウム「原子力法制システム改革に向けて」，2010 年，頁 4，<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/SEPP/housei20100825/documents/100825-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。

<sup>13</sup> 城山英明，原子力規制體制の課題，收錄於東京大学原子力法制研究会舉辦之公開シンポジウム「原子力法制システム改革に向けて」，2010 年，頁 5，<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/SEPP/housei20100825/documents/100825-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。

<sup>14</sup> 城山英明，原子力規制體制の課題，收錄於東京大学原子力法制研究会舉辦之公開シンポジウム「原子力法制システム改革に向けて」，2010 年，頁 10-16，<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/SEPP/housei20100825/documents/100825-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9；原子力規制委員會，原子力安全規制の轉換，2012 年，<http://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/data/anzentenkan.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。

述事故以觀，原子能安全委員會針對其他行政機關執行權限之監察能力，應明確提升。(四)善後措施之檢討：多僅著重事故之預防；事故發生後之對應措施卻較少關心。(五)程序參與之檢討：包含與當地居民之互動，提升對機關之信賴。(六)專業能力之提升：從人才養成、編制擴充到與國際標準接軌，都應充分考量。

時光冉冉，前述紛紛擾擾的爭執，一晃又是十年；直至平成23年3月11日發生了舉世震驚的東日本大地震，這才使執政當局痛下決心加速進行改革—透過對本事件之反省，認定管制實有不足—按「東京電力福島原子力發電所事故調查委員會」之調查報告即嚴厲指出：核能管制與利用之事權合一，無疑將致該等機關之專業獨立形骸化，並棄國民安全之守護目標不顧<sup>15</sup>；是有應從「管制與利用」分離之觀點，將「原子力安全・保安院」此一核能安全管理部門從經濟產業部中加以分離等想法<sup>16</sup>。基於前述，內閣即於平成23年8月15日提出「有關核能安全管理組織之改革基本方針」，開始籌備新一代之核能管制組織。平成24年1月31日，經內閣決議後，為確保原子能安全之組織及制度能順利改革，則向國會提出「環境省設置法」等法律修正案；前述修法之提案，雖遭國會否決，惟卻也吸引議員提出對案—認為應改依「國家行政組織法第3條第2項」將機關之獨立性升級（不受上級指揮監督，獨立行使權限之合議制機關。），而端出作為現行機制基礎之「原子能規制委員會設置法」草案。此案則相當順利地於同年6月20日成立，並於同年6月27日公佈<sup>17</sup>，同年9月19日正式創置「原子力管制委員會」（原子能管制委員會設置法第一條參照）。

## 貳、原子力管制委員會之組織設計

### 一、序論

如同前述，在應「事先注意可能之事故，並盡最大努力予以防止」之前提認識上，為除去由單一機關壟斷「核能推進及管制」之弊害，並循國際基準制訂能確保核能安全利用之必要政策，是設置原子力規制委員會；由委員長及委員們秉持專門知識，基於公正立場獨立行使職權，以保障國民生命、健康、財產及整體環境。此即「原子能管制委員會」之建制目的<sup>18</sup>（原子能管制委員會設置法第一條參照）。

是為達前開目的，有三大方面之設計，先行鳥瞰如下：

首先，則為「關係組織之一元化及機能強化」。亦即，除原子力安全委員會

<sup>15</sup> 原子力規制委員會，平成 24 年度年次報告（平成 25 年 6 月 4 日國會報告），頁 1，<http://www.nsr.go.jp/houkoku/data/20130530houkoku.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/11。

<sup>16</sup> 程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 7。

<sup>17</sup> 原子力規制委員會，平成 24 年度年次報告（平成 25 年 6 月 4 日國會報告），頁 2，<http://www.nsr.go.jp/houkoku/data/20130530houkoku.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/11。

<sup>18</sup> 原子力規制委員會，原子力規制委員會設置法の概要，2012 年 6 月，<http://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/data/gaiyo.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/8。

及原子力安全・保安院之事務外，文部科學省等機關所掌有關核能安全管理、核能擴散防止之保障措施等事務，將一併改置於本委員會轄下。至緊急災害發生時，其應如何與其他機關互相協力，則在內閣下設置「原子力防災會議」，以為平臺。

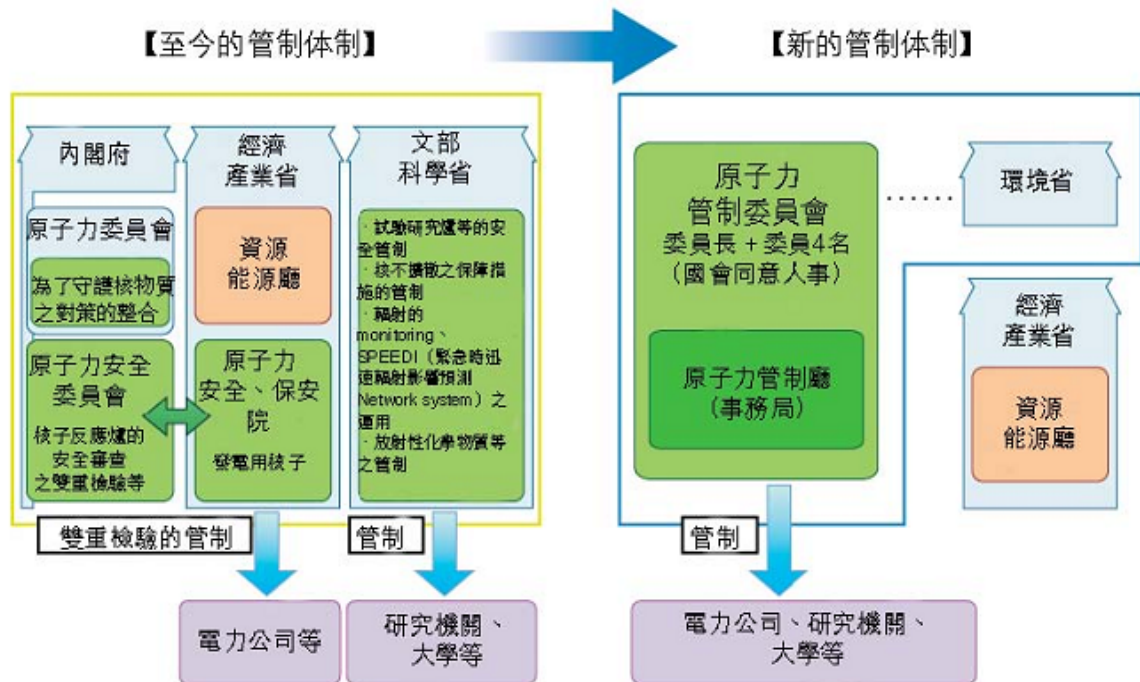


圖 2-2<sup>19</sup>：原子力管制體系變革圖

其次，為配合本委員會之建制，相關配套法令即應隨之修正，有二大部分<sup>20</sup>：

(一) 原子能基本法及「核原料物質、核燃料物質及反應爐管制法」之修正：除強化對核能設施之規制基準外，更加入重大事故之對策（機關及業者之對應皆含於內）、設施能盡速配合最新科學技術之導入機制（如引進反應爐之認證制度）及反應爐使用年限（40 年為限；必要且經審核安全無虞時，得另延長 20 年）等內容。(二) 原子力災害對策特別措置法之修正：有以下內容—原子力災害預防對策之充實（如防災訓練、設施指定、計畫設計與檢查等）、原子力災害對策本

<sup>19</sup> 引自程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 11；並請參照：<http://www.kantei.go.jp/jp/headline/genshiryokukisei.html>。

<sup>20</sup> 原子力規制委員會，原子力規制委員會設置法の概要，2012 年 6 月，<http://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/data/gaiyo.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/8；原子力規制委員會，原子力安全規制の転換，2012 年，<http://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/data/anzentenkan.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。；原子力委員會，內閣官房原子力安全規制組織等改革準備室作成資料，頁 5-6，<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2012/siryoy27/siryoy1-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/10。

部建制之強化、原子力緊急狀態解除後之對策強化及前述災害對策指針之法定化。

總之，為確保前述種種變革能發揮良好效果，原子能規制委員會設置法亦規定：本法施行後三年內，應針對本法施行狀況、國會事故調查報告書及最新國際基準等，進行檢討評估；該檢討結論之必要資訊，亦應予以公開<sup>21</sup>。

## 二、組織設計之理念<sup>22</sup>

基於 311 大地震中，東京電力公司福島核能電廠事故所帶來之教訓，為了避免再次重蹈前述覆轍，並使國內外皆能對日本原子力管制組織之運作重行回復信賴，故創設「原子能管制委員會」，將國民安全置於第一順位，對核能之安全管理進行改正，以求確立真正安全的核能利用文化。是為能達成前述使命，職務運作上有下列五大原則：

### （一）獨立之意思決定

簡言之，本委員會係基於行政組織法第 3 條所設置之委員會（原子力管制委員會設置法第二條參照），提高「管制與利用」之二元分離，具有高度之獨立性（原子能管制委員會設置法第五條參照）；並僅遵照科學技術之專業角度，獨立地作成意思決定。而為避免因獨立性所連帶發生之獨擅情事，本委員會尚會多方與國內外團體進行意見交換（如與專家間進行之聽證、NPO 間之對話等）。

### （二）實效性之行動

捨棄形式主義，貫徹重視現場之姿態，以追求真正具有實際效用之管制。

### （三）透明之組織

為重新獲取民眾對核能管制之信賴，本次建制即多方確保意思決定過程之透明性（原子能管制委員會設置法第二十五條參照）。依「原子能管制委員會業務營運之透明性確保方針」及「原子能管制委員會議事營運要領」所示，應以「公開討論、資訊主動公開、貫徹文書化」為原則一如會議原則上應予公開並錄影置於「YOUTUBE」等影音網站，供公眾閱覽；會議所需之相關附件資料，亦應一併置於網站公約覽者下載，以便與會議同步，而議事錄則最遲於會議進行一週後，上網公告。此外，亦將定期召開記者會（委員長一週一次，作為發言人之管制廳次長則一週兩次）；同時，亦應錄影並公開之，且其議事錄最遲係於隔日在網站上公告週知。

另依「原子力管制委員會委員長及委員之行動倫理規範」，委員長及委員禁止於任期間中接受任何由原子力事業者等所為之捐贈，且就任前最近 3 年間之所受捐贈與指導學生於原子能事業之就職狀況，皆應公佈之。

### （四）進步與責任

<sup>21</sup> 原子力委員會，內閣官房原子力安全規制組織等改革準備室作成資料，頁 2，<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryo2012/siryo27/siryo1-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/10。

<sup>22</sup> 整理自原子力規制委員會網站，<http://www.nsr.go.jp/nra/idea.html>，最後瀏覽日期：2013/7/9；原子力規制委員會，平成 24 年度年次報告（平成 25 年 6 月 4 日國會報告），頁 51，<http://www.nsr.go.jp/houkoku/data/20130530houkoku.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/11。

具體措施如下：

1. 針對原子能保安檢查官、原子力防災專門官等，進行原子力管制之專門研修。
2. 實施實物機器及設備之檢查實習，並透過模擬試驗裝置，辦理學習如何紀錄異常事象發生之研修。
3. 辦理危機管理及品質管理之演講。
4. 派遣職員前往國內研究所或美國原子能管制委員會及國際原子能總署等國際機關進修最新技術。

#### (五) 緊急狀況之即時應變

期盼能在緊急狀態下，透過組織給予及時之對應；對此，則有賴平時體制之整合。

### 三、原子力管制委員會之具體運作情形

#### (一) 一般時期

本委員會在整體內閣組織中係座落於環境省下之「外局」(同時，在管制機關模式上，選擇了類似「公平交易委員會、國家公安委員會、運輸安全委員會」之合議制機關<sup>23</sup>)；所謂外局係指依行政組織法第3條所設置，總領於內閣總理大臣或各省大臣下，相異其他內部組織而具有一定獨立性之組織<sup>24</sup>(注意：不限於委員會形式)。而像本類採委員會形式之獨立機關，最早得追溯至戰前「大日本帝國憲法」下有賦予設立「徵收審查會」等重視公平性與獨立性並具準司法權限組織之可能；而戰後於美軍佔領期間，因其大力倡導該國「獨立管制委員會<sup>25</sup>」之制度，是當時不論中央與地方間，皆非常積極推動此等組織(惟美軍佔領結束後，開始出現反動之聲音，此股熱潮始有降溫之趨勢)<sup>26</sup>。

而本委員會係由內閣總理大臣任命並經國會同意之5人(委員長1人及委員4人)所構成(原子能管制委員會設置法第6條及第7條參照)；任期五年並得連任，且繼任情形發生時，繼任者之任期以前者剩餘為準(原子能管制委員會設置法第8條參照)。至具體事務之處理與協助，係在委員會之下另設立「原子能管制廳」擔綱(原子能管制委員會設置法第27條參照)；而為使本委員會於「核能安全管制」之「獨立性」能予以確保，管制廳之職員不得調任至與「核能開發利用」有關之行政組織，此即禁止回頭之旋轉門條款<sup>27</sup>(ノーリターンルール)。

至原子能管制委員會之完整組織及員額，可圖示如下<sup>28</sup>：

<sup>23</sup> 程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013年4月，頁10。

<sup>24</sup> 宇賀克也，行政法概說II，2010年，頁172。

<sup>25</sup> 美國獨立管制委員會濫觴於1887年依州際通商法所設立之州際通商委員會(ICC)。20世紀以來陸續有聯邦交易委員會(FTC)，證券交易委員會(SEC)，聯邦通信委員會(FCC)等。前述參照宇賀克也，行政法概說II，2010年，頁173。

<sup>26</sup> 宇賀克也，行政法概說II，2010年，頁173-174。

<sup>27</sup> 原子力委員會，內閣官房原子力安全規制組織等改革準備室作成資料，頁3，<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2012/siryoy27/siryoy1-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/10。

<sup>28</sup> 原子力規制委員會，原子力規制委員會の取組の概要，頁1，<http://www.nsr.go.jp/whitepaper/data/20130311gaiyou.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。

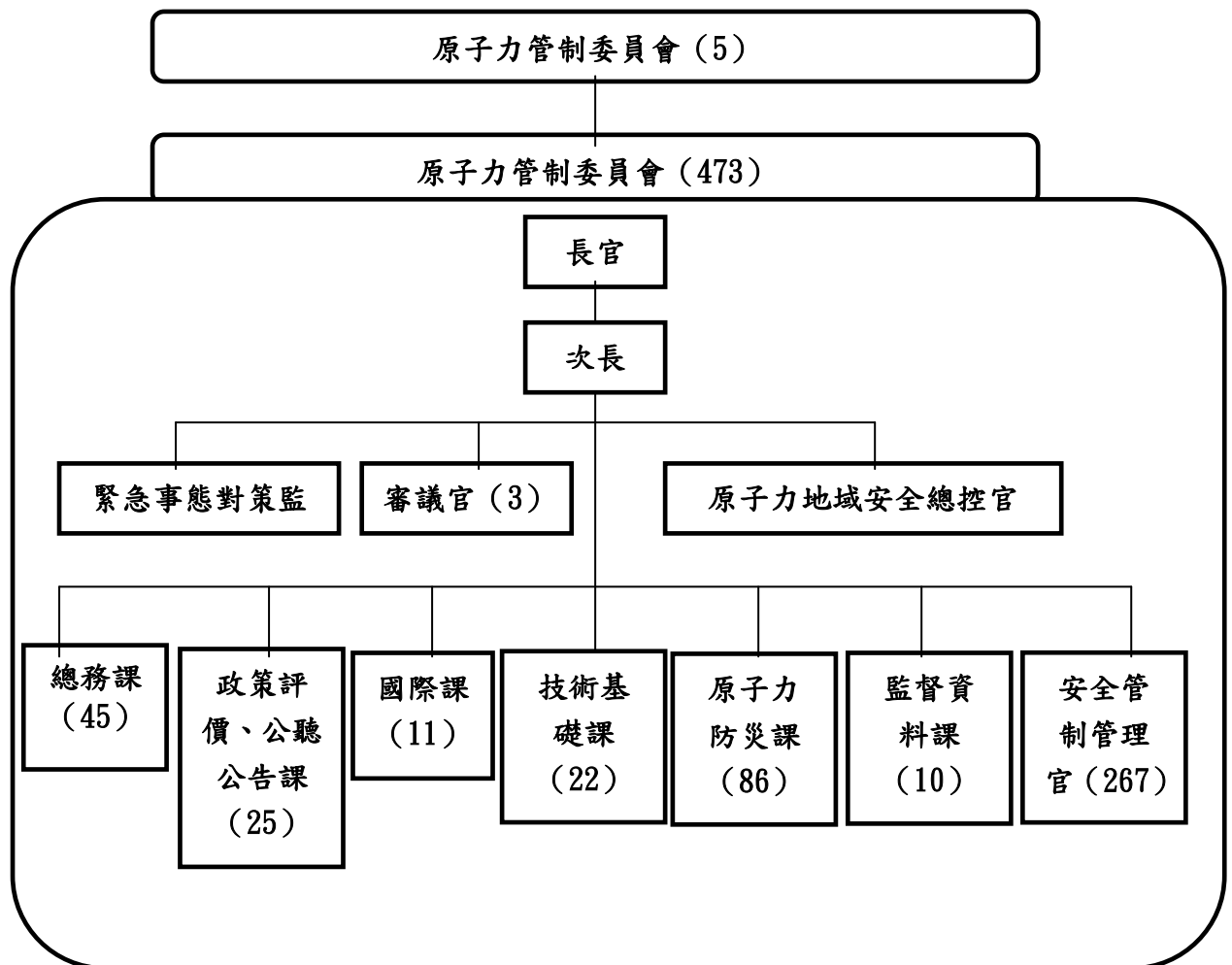


圖 2-3：原子能管制委員會之完整組織及員額圖

至其權限，如前所述，在一元化之設計理念下，其權限（原子能管制委員會設置法第4條參照）有<sup>29</sup>：

1. 原子力利用之安全確保（原子能相關事業、施設、核燃料物質等使用之管制）
2. 核能物質防護相關管制、相關省廳之事務調整
3. 權責與放射線監督相關之省廳間之事務調整
4. 確保原子力安全利用之人材養成

<sup>29</sup> 原子力規制委員會，平成 24 年度年次報告（平成 25 年 6 月 4 日國會報告），頁 5，<http://www.nsr.go.jp/houkoku/data/20130530houkoku.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/11。

5. 反應爐運轉等事故之原因查明
6. 原子力災害對策指針之制定
7. 依國際協定作成之保障措施管制
8. 放射線損之防止（放射性同位元素等之管制）
9. 放射線監督之實施

承上，盼能透過如此設計達成事權統一，提升執行效率及及分工明確性。又為避免關係機關未能就安全管制予以協力，是另賦予本委員會對該關係機關長官之勸告權，以求情事通達。而在決定之作成上，因採委員會制之故，故除非係屬發布「原子力緊急事態宣言」之危急時刻，而由委員長單獨作成決定外，平時應經「合議」為之<sup>30</sup>。

## （二）緊急時期

循著「緊急狀況下能即時應變」之設計理念，則原子能管制委員會與其他機關之整合，說明如下。

在歷經 311 大地震之教訓後，日本當局深知欲對抗核能災害，需將政府全體力量密切整合，故就原子力基本法、原子力災害對策特別措置法等法規進行修正，平時則於內閣中設立「原子力防災會議」—成員分別為，議長：內閣總理大臣；副議長：內閣官房長官；環境大臣、原子力規制委員會委員長等；議員：全體國務大臣、內閣危機管理監等；事務局長：環境大臣(原子力基本法第三條之五及第三條之六參照)—整合政府力量，於事故發生盡力加以預防；而當發生大量輻射外洩等核能事變時，則緊急組成「原子力災害對策本部」（構成方式大體同原子力防災會議；僅新增經濟產業大臣出任副本部長之職位，並由原子能規制長官出任事務局長<sup>31</sup>），且由原子力規制委員會擔任「中央與地方間之聯繫、資訊蒐集與回覆、就業者之活動監督、為近居民設想避難判斷」等工作<sup>32</sup>。

---

<sup>30</sup> 原子力委員會，內閣官房原子力安全規制組織等改革準備室作成資料，頁 3，<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2012/siryoy27/siryoy1-1.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/10。

<sup>31</sup> 原子力規制委員會，平成 24 年度年次報告（平成 25 年 6 月 4 日國會報告），頁 44，<http://www.nsr.go.jp/houkoku/data/20130530houkoku.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/11。

<sup>32</sup> 原子力規制委員會，原子力規制委員會の取組の概要，頁 3-4，<http://www.nsr.go.jp/whitepaper/data/20130311gaiyou.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。

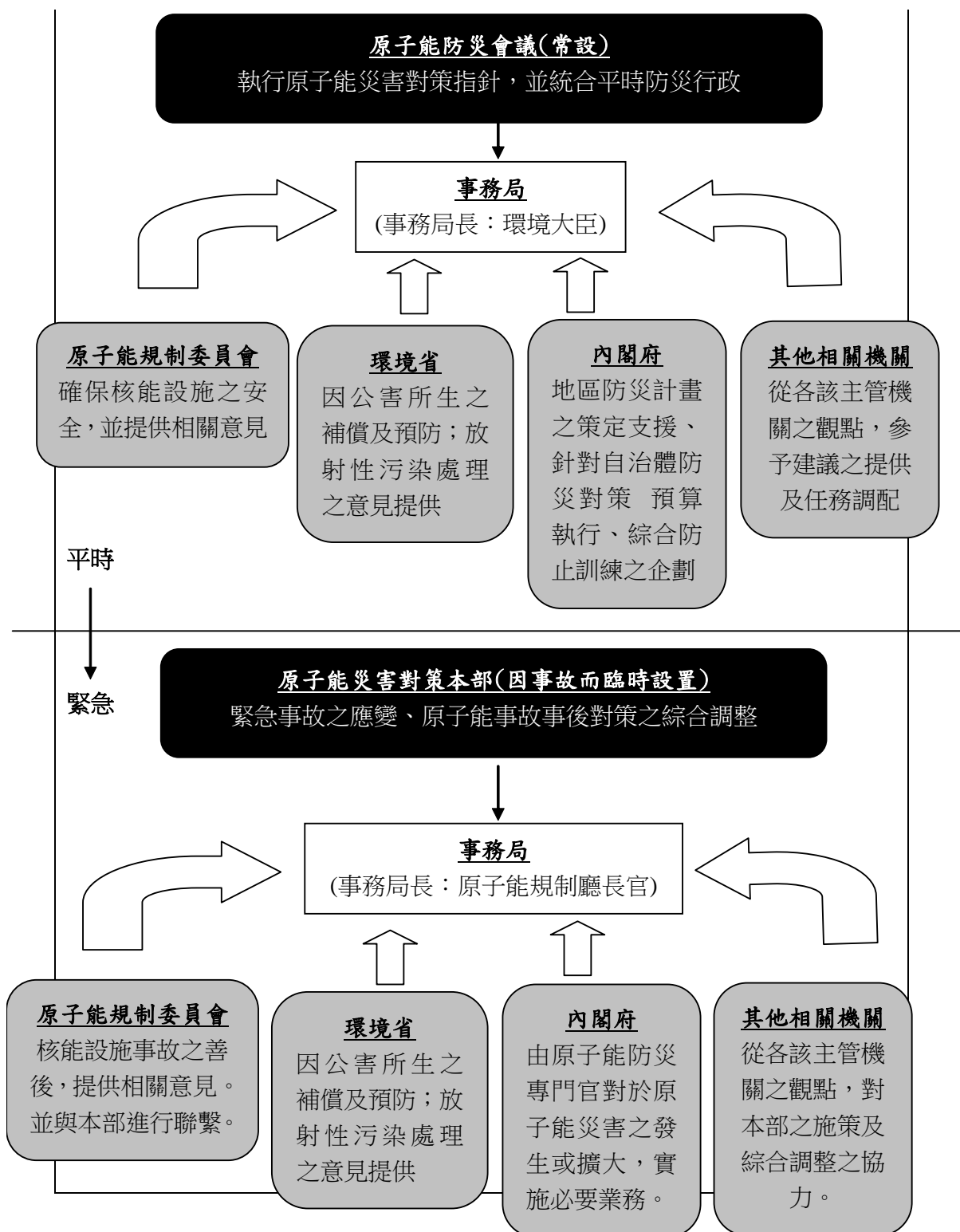


圖 2-4<sup>33</sup> 日本原子能防災會議圖

<sup>33</sup> 本圖參考原子力規制委員會，原子力規制委員會の取組の概要，頁 26，<http://www.nsr.go.jp/whitepaper/data/20130311gaiyou.pdf>，最後瀏覽日期：2013/7/9。



而再依原子能災害對策特別措置法，為確保中央各機關、地方自治團體及電力公司各方面能圓滿地實施原子力災害對策，原子力管制委員會亦將負起制定「原子力災害對策指針」之任務。就此，則由原子力管制委員會召集委員、管制廳之職員及其他外部人士形成小組，就「環境生物、醫療等各種緊急防護措施」，進行檢討並提出方案。

## 第五項 韓國原子能法律體系

### 壹、韓國原子能法律體系總說

#### 一、韓國核能發電現況

因應溫室效應，全球正展開一股節能減碳之風潮；隨之而起者，即核能利用等話題。依 2010 年之資料<sup>34</sup>顯示，韓國擁有 4 座核能電廠及 20 座反應爐，發電能力高居世界第六位；作為資源匱乏之能源輸入國，韓國之所以得確保能源安全，核能發電有其不可磨滅之助力—約佔總體發電量之百分之四十。甚者，韓國政府擬妥「核能發電輸出之產業戰略」，計畫將「核能發電之相關技術」作為未來主力之輸出產業<sup>35</sup>。

---

<sup>34</sup> 白井京，韓國における原子力安全規制法制，外国の立法，2010 年 6 月，244 期，頁 104。

<sup>35</sup> [JAIF 日本原子力産業協会](http://www.jaif.or.jp/ja/news/2010/korea_nucl-export_strategy.pdf) 針對韓國知識經濟部聲明之翻譯資料，[http://www.jaif.or.jp/ja/news/2010/korea\\_nucl-export\\_strategy.pdf](http://www.jaif.or.jp/ja/news/2010/korea_nucl-export_strategy.pdf)，最後瀏覽日期：2013/10/25。

## 韓國過去與未來核能政策方向

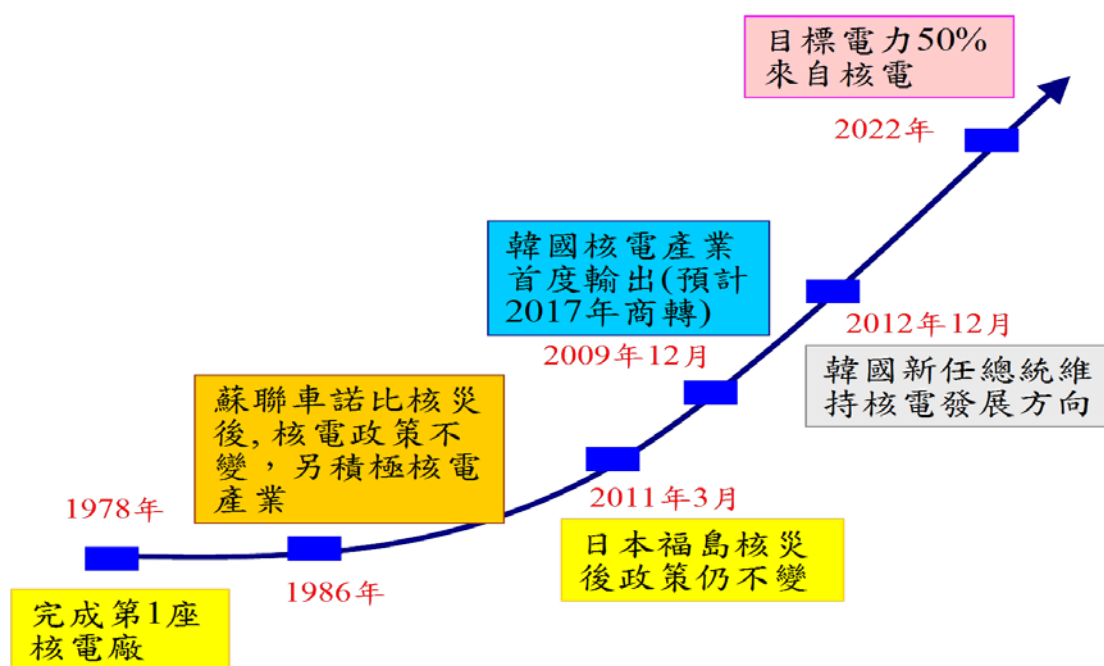


圖 2-5<sup>36</sup>：韓國過去與未來核能政策方向圖

### 二、相關核能法令

韓國之核能立法，係以美國法制為藍本，並參照具有類似法律文化之日本法制所作成<sup>37</sup>。其中，作為建制基礎之原子能法係制定公佈於 1958 年 3 月—含核能開發、利用及安全規制等事項。作為原子能法之配套，有原子能法施行令（總統頒佈）及原子能法施行細則（總理頒佈）；前者針對施行母法所定事項之必要技術基準進行規範，後者則係處理技術性及細節性事項。

受到 2011 年日本 311 大地震所生福島核能事故之震撼，縱如韓國此般欲全力發展核能之國家，亦開始反省核能保全之議題。換言之，該國輿論對於核能保全之不安逐漸升高，迫使該國政府開始不得不開始審慎思考究應如何從強化核能保全；最終，除在組織設計上定案將原置於教育科學技術部（Ministry of Education, Science and Technology : MEST）下之核能安全與保全委員會，改置於總統下並重新設計外<sup>38</sup>，相關法令亦作大幅度地變動。

亦即，昔日有關核能利用、發展及保全等事項，率皆由原子能法進行規範，惟自 2011 年後，韓國法制之中心思想因學習前述福島事件之故，轉為「發展與管制分離」，而將前開法律修訂為「核能促進法」，並另制定「核能安全法」加以

<sup>36</sup> 圖片來自：經濟部網站之「確保核安、穩健減核」專區，[http://anuclear-safety.twenergy.org.tw/Faq/faq\\_more?id=39](http://anuclear-safety.twenergy.org.tw/Faq/faq_more?id=39)，最後瀏覽日期：2013/10/25。

<sup>37</sup> 白井京，韓國における原子力安全規制法制，外国の立法，2010 年 6 月，244 期，頁 105。

<sup>38</sup> 藤原夏人，韓國における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 6。

因應。在新制定之「核能安全法」中，將由核能安全與保全委員會繼續負責所有核能保全之管制事項，並每隔五年制定一次「核能保全綜合計畫」，且得設置受其監督之核能保全專門機構；同時，隨著核能保全管制事項由原子能法轉至核能安全法進行規定，韓國核能統制技術院及核能安全技術院二機關亦改隸為核能安全與保全委員會之下級機關<sup>39</sup>。

總之，修法後，下列各法將改由核能安全與保全委員會擔任主管機關：核能安全與保全委員會設置營運法（Act on Establishing & Operating NSSC）、核能安全法（Nuclear Safety Act）、天然放射性物質安全管理法（Act on Safety Management of Naturally Occurring Radioactive Material）、健康防護及放射性事變法（Act on Physical Protection and Radiological Emergency）、核子責任法（Nuclear Liability Act）、韓國核能安全技術院法（KINS Act）。至教育科學技術部所主管之核能法令，則如下述：核能促進法（Promotion of Atomic Energy Utilization Act）、輻射及放射性同位素促進法（Promotion of Radiation and Radioactive Isotope Utilization Act）。

## 貳、韓國核能管制之行政組織設計—以核能安全與保全委員會之改革為中心

### 一、2011 年修法前

#### （一）契機

受到 1986 年俄羅斯車諾比事件之影響，韓國國民開始對核能保全產生懷疑，使得當時有關核能施設之用地選定，遭遇不少困難。從而，有識者即極力嘗試提高國民核能保全之理解，已取得其信賴為第一要務<sup>40</sup>。時至 1994 年 9 月，當國際原子能總署正嘗試通過檢討前述車諾比事件之安全條約之際，韓國政府先行發表「原子能安全政策聲明」。聲明指出，韓國政府將明確以下列事項為最高目標：核能保全將優先於核能事業之推進。並為確保原核能保全能與國際水準齊頭並進，除安全技術之發展外，尚應力求達成安全管制制度之國際化及合理化—亦即，依「獨立性、公開性、明確性、效率性、信賴性」五原則，來進行核能安全管制之強化<sup>41</sup>。

#### （二）立法

1996 年 11 月 4 日、韓國政府向國會提出另行設置核能安全委員會之原子能法草案。針對此一提案，國會於審議過程中表示：伴隨著國際上原子能安全條約之生效，核能安全委員會之設計已係不可免之趨勢。迄今，由於核能委員會之發展重心多置於原子能之利用開發，而對安全管制有所疏漏之故，是另行設置核

<sup>39</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 11；海外の原子力安全規制組織の概要，來自日本內閣官房網站：<http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/dai3/sankou4.pdf>，最後瀏覽日期：2013/10/26。

<sup>40</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 7。

<sup>41</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 7；海外の原子力安全規制組織の概要，來自日本內閣官房網站：<http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/dai3/sankou4.pdf>，最後瀏覽日期：2013/10/26。

能安全與保全委員會，以強化核能安全管理之機能、應係妥適之立法措施<sup>42</sup>。同年 11 月 30 日，前開草案通過，並於 12 月 30 日公布之。1997 年，核能安全委員會依法設置之，正式向過去身兼核能促進及核能安全管理兩業務之核能委員會道別。

### (三) 組織

依修正前原子能法第 5 條之 2 規定，本委員會之任務有：核子物質及反應爐之管制、放射線汙染管制、核能保全管理之經費編制與分配、核能保全管理之實驗、研究人員養成與訓練及其他相關事項之統整等事項。循此任務，本委員會之組織設計如下。依修正前原子能法第 5 條之 3 規定，本委員會係由七名到九名之委員組成；委員長係由教育科學技術部部長兼任之，其餘成員則由前開部長與知識經濟部部長協議後任命之。

惟核能管制事項並非僅透過前開委員會進行處理，於教育科學技術部之原子能局下，尚有原子能政策科、原子能協力科、原子能安全科、放射線管理科、原子能防災隊、原子力管制隊等單位予以襄助；至作為核能產業之核能發電事業則位於知識經濟部之管轄範圍，並由其下之能源資源室原子力產業科加以負責<sup>43</sup>。而第一線之技術支援，則由韓國核能安全技術院（Korea Institute of Nuclear Safety：KINS）負責；換言之，該院業務範圍含：核能安全設備之監視、放射線利用之管制、環境放射線之監視、針對安全管理之研究開發、核能安全資訊之管理等事項<sup>44</sup>。總之，福島事件之前，韓國之核能安全管理體制係含有核能安全委員會、韓國核能安全技術院及韓國核能統制技術院等機構，並以教育科學技術部之原子能局為中心而運轉。

---

<sup>42</sup> 藤原夏人，韓國における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 7。

<sup>43</sup> 白井京，韓國における原子力安全規制法制，外国の立法，2010 年 6 月，244 期，頁 105。

<sup>44</sup> 白井京，韓國における原子力安全規制法制，外国の立法，2010 年 6 月，244 期，頁 105。

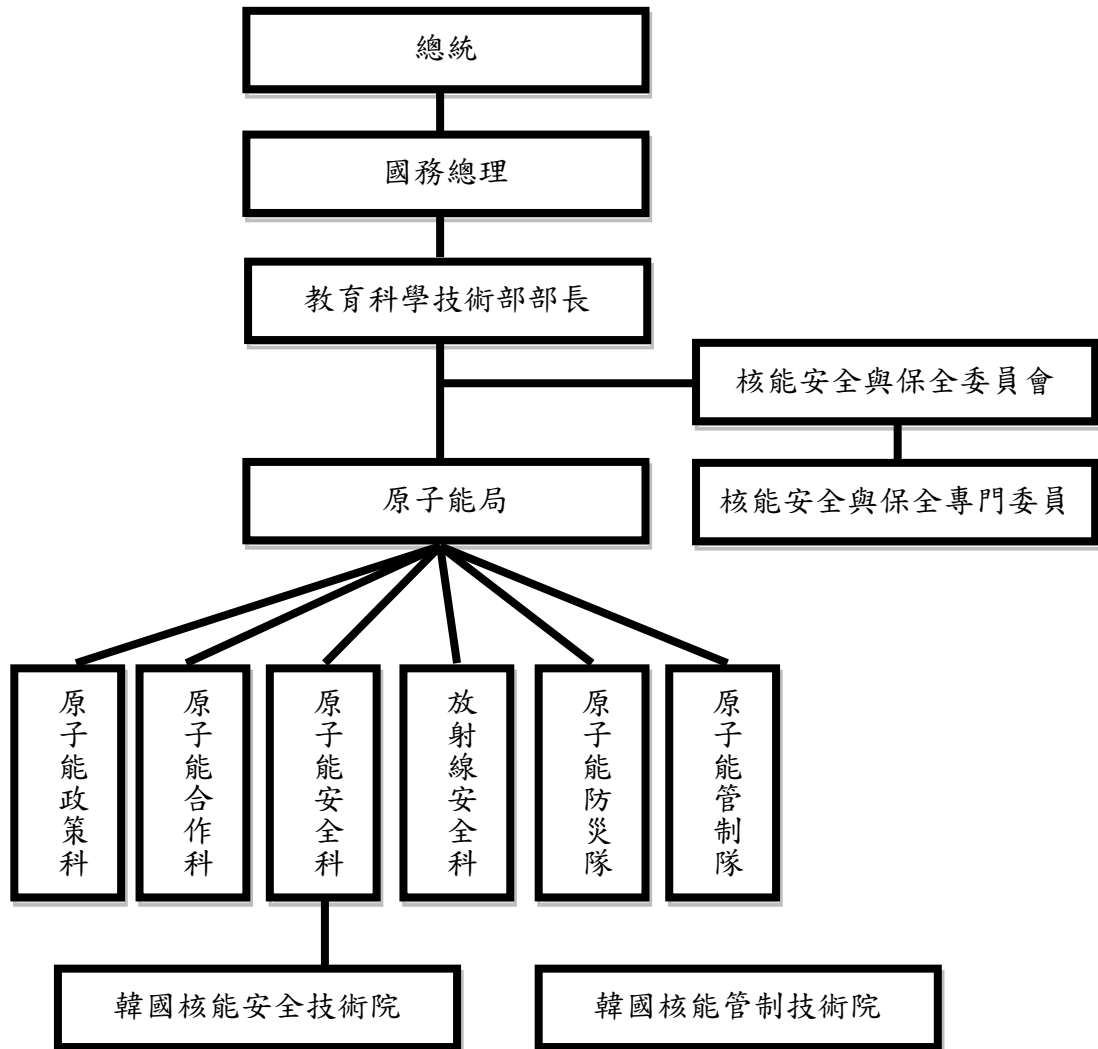


圖 2-6<sup>45</sup>：韓國 2011 修法前之核能安全管制組織圖

## 二、2011 年修法後

### (一) 修法契機

雖如前述，原子能之安全管制已從原子能利用（如發電）加以單獨劃分而予運作，惟追根究柢而言，前開二事仍由同一機構—教育科學技術部—加以負責，是否有「球員兼裁判之嫌」漸生疑義，組織改革之聲浪，亦不絕於耳。換言之，有謂應從國際條約及國際原子能總署之基準，針對安全管制體制加以強化；就國會相關草案以觀，有關委員會之隸屬，內容雖依法案不同而有差異，惟應依國際基準將核能安全與保全委員會從教育科學技術部單獨劃分、強化其運作之獨立性—於此點之上，各方草案具有高度共識<sup>46</sup>。

<sup>45</sup> 本圖參考自藤原夏人，韓國における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 8。

<sup>46</sup> 藤原夏人，韓國における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，

另一方面，韓國政府從核能輸出之觀點認為：「作為核能輸出國，核能安全應確保達於國際水準，是應依國內環境變化、技術發展、國際規範，針對法令及技術基準朝國際水準加以整備<sup>47</sup>。」基此，亦得見強化核能安全之趨勢。而日本福島事件，毋寧係一關鍵，並對韓國產生前所未見之巨大影響；換言之，自車諾比事件後，再次喚起國民對核能安全管理之關心，開始要求核能安全之行政體制應加速改革之<sup>48</sup>。

## (二) 立法

承上，福島事件後、韓國政府即著手努力，希望能達成核能發展與核能管制明確分工，並將核能安全與保全委員會自教育科學技術部轄下單獨劃分出來，而改置於總統轄下之目標。不久，國會教育科學技術委員會即提出單獨設置核能安全與保全委員會之立法草案；此案並於2011年6月之臨時國會通過，同年7月25日公布之，同年10月26日，核能安全與保全委員會（Nuclear Safety and Security Commission：NSSC）正式掛牌上路<sup>49</sup>。是向來由教育科學技術部擔任之核能安全管理，正式移交由新修正之核能安全與保全委員會管理。

表 2-2<sup>50</sup>：韓國修法前後核能行政組織之概況

	新核能安全與保全委員會 設立前	新核能安全與保全委員會 設立後
核能利用	知識經濟部	知識經濟部
核能開發	教育科學技術部	教育科學技術部
核能安全管理	教育科學技術部	新核能安全與保全委員會

## (三) 組織

依核能安全與保全委員會設置營運法（下稱核委會法）第三條規定，本委員會係置於總統轄下；此般為之，係考量現已由國務總理擔任核能促委員會（由過去核能委員會所改制者）之委員長，避免產生獨立性問題之故<sup>51</sup>。新修正之核能安全與保全委員會係採合議制，屬該國政府組織法上之「中央行政機關」。依

頁 9。

<sup>47</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012年6月，252期，頁9。

<sup>48</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012年6月，252期，頁10；Yong Ho RYU，Nuclear Regulatory Organization Changes in Korea，來自日本內閣官房網站：<http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/kokusaiws/siryu/korea.pdf>，最後瀏覽日期：2013/10/26。

<sup>49</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012年6月，252期，頁10。

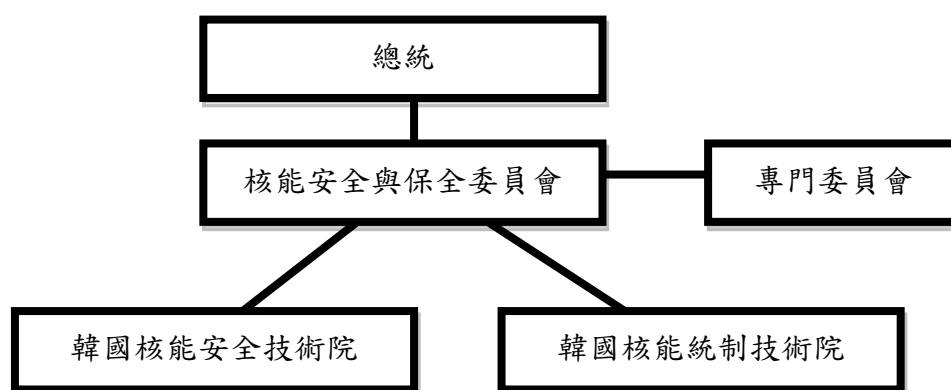
<sup>50</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012年6月，252期，頁10。

<sup>51</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012年6月，252期，頁12。

核委會法第 4 條規定，本委員會係由含委員長及副委員長之七名到九名委員所組成；委員長係部長級，副委員長則是次長級。次依核委會法第 5 條，委員長及副委員長係經國務總理推薦，由總統任命之，委員則須由對核能安全具有豐富嫺熟經驗者擔任，並經委員長推薦由總統任命之。詳言之，依核委會法第 5 條第 1 項規定，委員須由下列領域平均任命之：核能、保健醫療、科學技術、公共安全、法律、人文社會等。原本於立法之初，亦有「委員僅需由核能專家擔任」之聲音，惟經考量現時核能專家已廣泛佔領核能發電、振興、研究開發及安全管制等各項領域之發言權，而受「核能黑手黨」之批判，是決議應廣召人才來避免前述疑義<sup>52</sup>。而任期部分，依核委會法第 8 條，委員擁有 3 年之保障任期，除該當法定事由外，不得解任。

至委員長，除代表委員外，並掌控會議進行，必要時得出席國務會議（相當於內閣會議），進行發言或針對所掌事項向國務總理提出建議案；此外，若經國會要求，亦須列席或接受質詢<sup>53</sup>。當委員長不能遂行職務時，則由副委員長及委員會預先訂定之委員順序，代行其職務。依核委會法第 6 條規定，若委員長於職務遂行之際，違反憲法或法律時，則得受國會彈劾訴追。

依核委會法第 15 條，由於委員會並非全由核能專家所組成，實務上若針對所掌事務上產生疑義，為求能有效率地進行審議及議決事項，是得於委員會底下另行設置「專門委員會」加以協助；有關事項，則由總統另行訂定之安全委員會法施行令規定之。前開施行令第 4 條規定，專門委員會之委員係由具有豐富核能學識及經驗者或相關機關之職員中挑選，經原安會委員長任命之；該會委員長則由原安會委員長從專門委員中指定任命之。委員任期為 2 年，並得連任 1 次；目前，15 名委員們的專業背景分別係：反應爐、核材料、放射線防護、廢棄物等領域<sup>54</sup>。



<sup>52</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 12。

<sup>53</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 12。

<sup>54</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 14-15。Yong Ho RYU，Nuclear Regulatory Organization Changes in Korea，來自日本內閣官房網站：<http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/kokusaiws/siryu/korea.pdf>，最後瀏覽日期：2013/10/26。

圖 2-7<sup>55</sup>：韓國 2011 修法後之核能安全管制組織圖

(四) 職權

依核委會法第 11 條規第，委員會所掌事務有 1、核能安全管理事項。2、為進行核能安全管理之研究開發事項。3、其他由核委會法或其他法律所定之事務。依核能安全法之規定、核委會另有下列任務：5 年一度之「核能保全綜合計畫」，核子物質及反應爐之管制，核能事業之許可、再許可、認可、承認、登錄及撤銷，針對核能事業所為之禁止措置及罰鍰課徵，放射性廢棄物之安全管理，放射線災害之對策，核能安全之國際合作，委員會之預算編成及執行等事項。

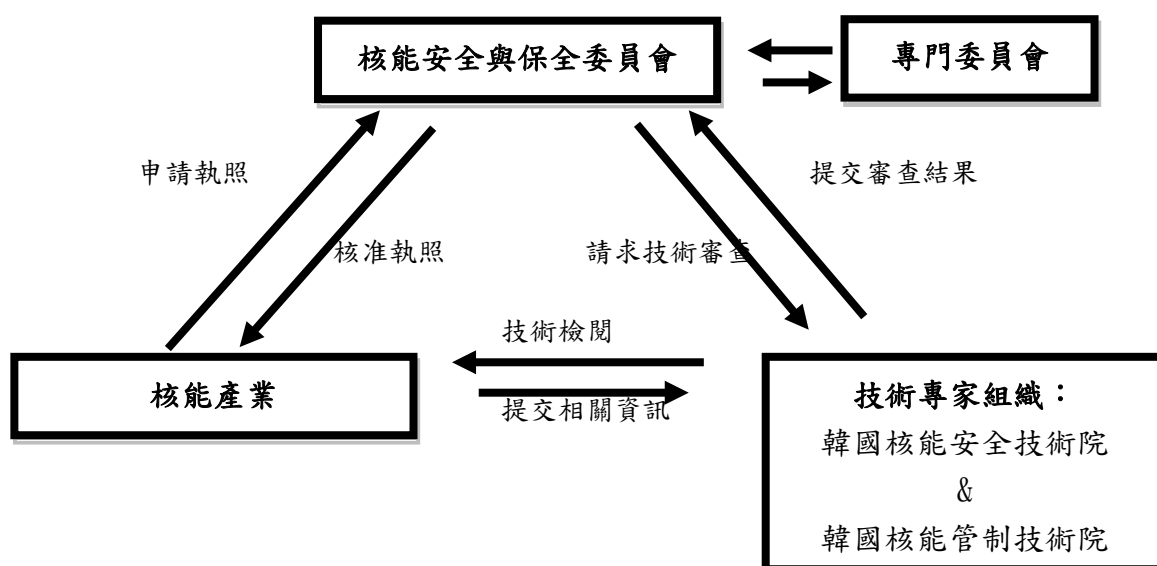


圖 2-8<sup>56</sup>：韓國核能安全運作適例

三、新舊比較

表 2-3：韓國新舊核能安全委員會比較表

	舊核能安全委員會	新核能安全與保全委員會
委員長來源	教育科學技術部部長	國務總理推薦，由總統任命之
委員任命	教育科學技術部及知識經濟部二部部長協議後任命之	委員長推薦，由總統任命之

<sup>55</sup> 藤原夏人，韓国における新しい原子力安全委員会，外国の立法，2012 年 6 月，252 期，頁 11。

<sup>56</sup> Yong Ho RYU, Nuclear Regulatory Organization Changes in Korea, 來自日本內閣官房網站：<http://www.cas.go.jp/jp/genpatsujiko/info/kokusaiws/siryo/korea.pdf>，最後瀏覽日期：2013/10/26。



委員數	7 ~ 9 人	7 ~ 9 人
委員任期	3年	3年
連任可否	可	限乙次
委員背景	未特殊規定	委員自下列領域平均任命之：核能、保健醫療、科學技術、公共安全、法律、人文社會等

## 第二節 核能管制與核能發展分離原則

各國有關原子能管制行政機關之設計安排，多循管制與發展分離原則。其目的無非係為強化管制機關本身之獨立功能。根據 1996 年 10 月 24 日生效，由 IAEA 所擬之「核能安全條約（Convention on Nuclear Safety）」，核能安全之「主要責任」乃是經由締約國政府所許可之事業者（第 9 條）。締約國政府所被課予之義務則為制定有關核設施許可、檢查與評估制度（第 14 條）之法令（第 7 條），以及設置實施上述法令之「規制機關（regulatory body）」（第 8 條第 1 項）。因此，各締約國必須採取適當之措施，以確保相關規制機關之任務與核能利用與促進機關之任務，以及兩者任務之間「有效地分離（an effective separation）」（第 8 條第 2 項）。這種有效分離的要求於日本 2012 年 2 月 15 日針對 311 事件所作之第四回國會事故調查議事錄中，即已見之其重要性。在該調查中指出，原本應該是作為被規制對象之東京電力，並不在市場原理中運作，長期以資訊之優越性作為武器，透過電力事業聯合會對於歷來之規制當局施壓（先知道規制內容或者基準軟化）。此一壓力之來源，乃是因為電力事業與其監督機關同時也是電力政策推動機關的經濟產業部之間緊密的關係。甚至演變成規制當局成為電力事業的「俘虜」。其結果就是核能安全之監督功能完全崩壞<sup>57</sup>。

另外，根據 IAEA「針對安全有關之政府、法律以及管制框架」要求原則<sup>58</sup>，政府之任務應該具備之內涵包括如下：為含獨立管制機關之安全，應制訂且維持有效果之法令及行政組織（原則二）。

所謂經適切訂定之法令及行政組織係指有針對產生放射線風險之設施、活動管制及明確責任進行規範之謂。政府為使國內責任與國際責任能有效地於本國法體系內實現，應負責採用必要之法律、規則及其他基準，並設置獨立管制機關（3.8）。

政府機關應確實準備放射性風險（含緊急事變）之降低活動計畫、監測對環境所排放之放射性物質及作成放射性廢棄物處分。政府機關亦應針對自然來源、

<sup>57</sup> 參考，海渡雄一，〈3.11 後の原発裁判の課題と展望〉，收於，齋藤浩編，《原発の安全と行政・司法・学界的責任》，法律文化社，2013 年 7 月 15 日，初版一刷，頁 64。

<sup>58</sup> IAEA, IAEA Safety Standards for protecting people and the environment Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety - GSR Part 1 (General Safety Requirements Part 1)

不明來源或由過去活動之放射性殘渣等非由其他組織負責之放射線發生源，制訂管理規範（3.9）。

管制機關須滿足下列要求：

—為完全踐行自己的責任，應具備適當之法律權能、技術及管理能力及人力與金錢資源。

—為不受利害關係人不當之壓力，應實質獨立於許、認可取得之人及其他機關

—應具備就設施、活動安全性及管制程序，得向周遭團體、公眾、利害關係人及媒體傳達資訊之適切手段。

—經適宜、開放且易於參加之程序，得求取周遭團體、公眾、其他利害關係人之意見（3.10）。

**許、認可取得之人係政府部門時，該部門須與負責管制機能之部門相異，並確保後者部門能明確予以特定**（3.11）。

其次，針對「安全領導與處理（原則三）」，該框架要求之內涵包括：於放射線風險相關組織及生有放射線風險之設施與活動間，須確立並維持對安全有效果之領導與處理。

具體內容則包括：安全領導應依組織最高經營者實踐之。安全則亦應透過有效之處理系統達成並維持之。前開系統，不可與其他安全要件（含人的能力、資質及保安）矛盾或向其妥協，並應統整全體處理要素。再者，處理系統應確實規畫安全文化之提升、安全機能之定期評鑑及從經驗所學教訓之適用（3.12）。

針對支配有關全體組織與個人安全走勢之安全文化，應列入處理系統。而安全文化，含有下列事項：

—針對所有階層之指揮部、經營部門及全體職員，個人及集團安全之交付。

—針對所有階層之組織與個人，其安全之說明責任。

—獎勵發問學習之態度，並戒除與安全有關之自我滿足手段（3.13）。

於處理系統中，認識所有階層下「個人與技術」及「個人與組織」之相互作用，係屬重要。為防止人與組織之失敗，應考量人性要素，獎勵優良業務執行及慣例（3.14）。

針對全部之設施及活動，應給予不同等級之安全評價。在安全評價中，應對「通常運轉及其影響」與「故障設想及其影響」給予系統性之解析。為管理危險，安全評價應舉行必要安全手段之評價，且亦應針對設計與工程之安全措施是否能滿足安全機能之要求進行評價。針對為維持安全而發之管理手段或業者行動，初次安全評價應就該等措置是否堅牢而得信賴而為。若依初次安全評價，提案之安全手段係屬妥當且經實證，而能該當管制機關之要求；此時，得允設施之試運轉或進行活動（3.15）。

為使針對設施與活動之安全評價過程能考量周圍之變化狀況、運轉經驗之回饋、改造及長年結果，運轉實施之後，若有必要應全部或一部地反覆實施。經長

時間而繼續運轉之情形下，若有必要，得反覆實施評價之再審查。若欲如前述繼續運轉，應依再評價使管制機關對其安全手段之延續能感到妥適且滿意(3.16)。

儘管講述全體對策，仍有可能發生事故。應特定並分析事故之前兆，且講解防止事故再發生之措置。就設施及活動之運轉經驗，其回饋係強化安全性之重要手段。是既學習並共有教訓後，得基此而得行動，是應導入為「分析起因現象、事故前兆、事故及未經許認可」等運轉經驗回饋之流程(3.17)。

### 第三節 核能安全管制機關任務之單一性與多元性

針對核能安全管制之各國發展，請參下列系列圖示：

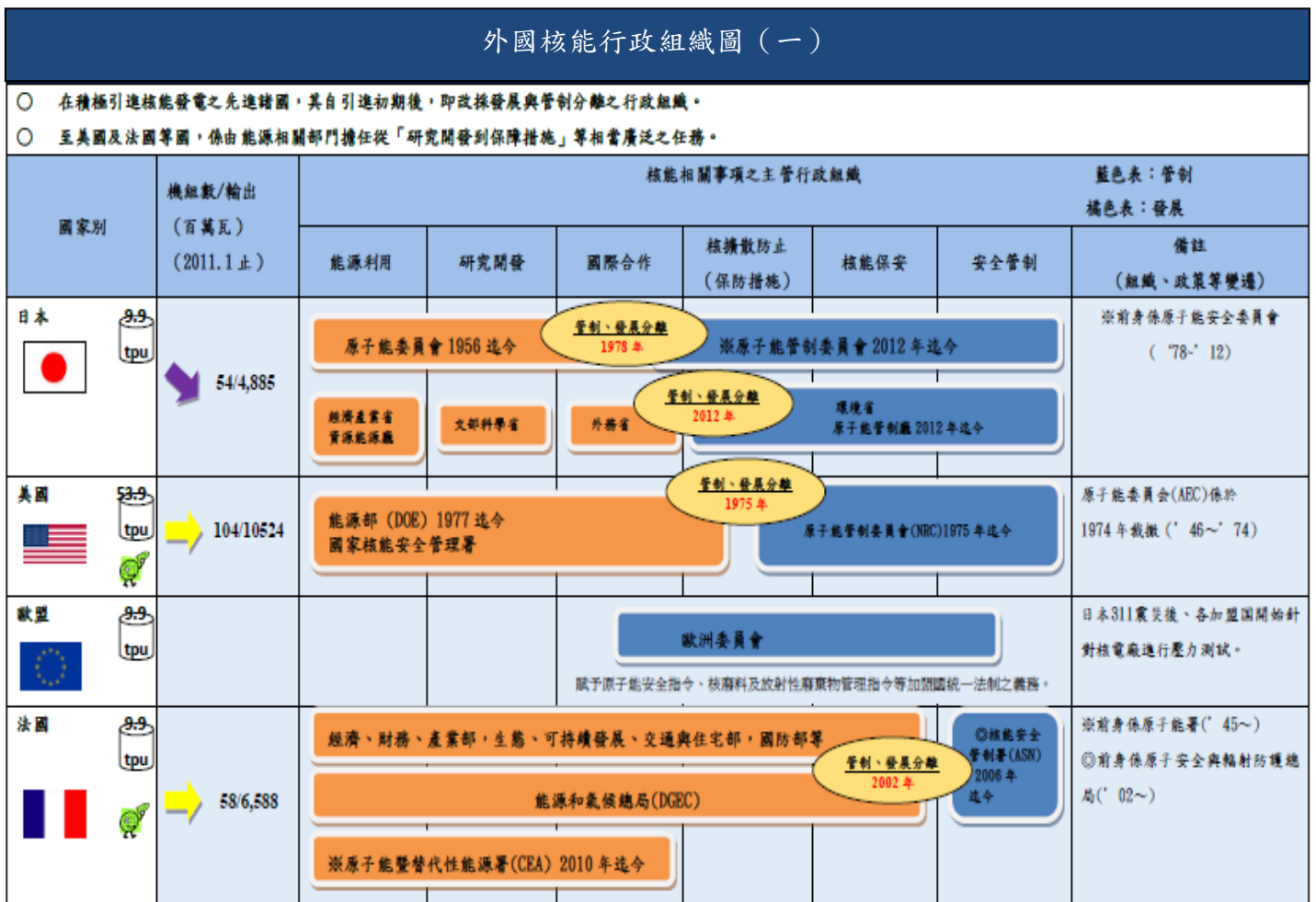


圖 2-9：核能安全管制之各國發展














俄羅斯	 9.9 tpu 	 28/2,419	<p>※PocAtom(國營企業)2007 迄今</p> <p>Atomenergoprom(子公司) 2007 年迄今</p> <p>管制、發展分離 1983 年</p> <p>◎聯邦環境、技術、原子能監督局 2004 年迄今</p>	<p>※前身係俄羅斯原子能部 (' 92~' 07)</p> <p>*前身係原子能監督委員會 (' 83~)</p>
德國	 9.9 tpu	 17/2,152	<p>※聯邦經濟、技術部(BMWi)</p> <p>聯邦教育、研究部(BMBWF)</p> <p>德國聯邦環境、自然資源與核能安全部</p> <p>管制、發展分離 1986 年</p> <p>州聯邦管制機關</p>	<p>1. 核燃料回收係由BWR主管</p> <p>2. 1998年始，政策轉成非核家園；計畫至2022年底，達成核電轉零。</p>
英國	 9.9 tpu 	 19/1,195	<p>※能源、氣候變化部(DECC)2008 迄今</p> <p>核能除役署(NDA) 2005 迄今</p> <p>商業、創新與技術部(BIS) 2009 迄今</p> <p>衛生安全局(HSE)1965年迄今</p> <p>※核能管制署(ONR)2011迄今</p> <p>管制、發展分離 1974 年</p>	<p>1. 發展初期係由英國核工業公司(UKAEA)主導 (' 54~)</p> <p>2. 係統合原子能安全與核能安全二部門而來</p>
瑞典	 9.9 tpu	 10/939	<p>企業、能源與通信部</p> <p>環境部</p> <p>輻射安全局(SSM)2008 年迄今</p> <p>管制、發展分離 1990 年</p>	<p>1. 係由瑞典核能檢察署(SKI)與瑞典輻射防護局(SSU)所統合。</p> <p>2. 雖於1980年，經公投決定朝非核家園之政策邁進，惟已於2010年廢棄。</p>
 : 擁有核式、  : 核電發展動態、  : 鈾保有量 (民生、國內、未照射)		<p>出處：係由內閣府透過下列資料整理而成：            世界各國之電力公司(經海外電力調查會)、原子能白皮書(原子能委員會)、原子能手冊(經電力報)、世界原子能情勢調查成果報告書(內閣府)、原子能年鑑(日本原子能產業協會)</p>		

圖 2-10：核能安全管制之各國發展（續）

## 外國核能行政組織圖（二）

- 現在正推展引進核能發電之發展中國家，其於引進初期的階段，發展機關與管制機關未分離。
- 上開國家，於核能的研究開發利用的發展，原子力委員會等之整合性機關扮演著重要的角色。










國家別	機組數/輸出 (百萬瓦) (2011.1止)	核能相關事項之主管行政組織					藍色表：管制	橘色表：發展	備註 (組織、政策等變遷)
		能源利用	研究開發	國際合作	核擴散防止 (保防措施)	核能保安	安全管制		
	 20/1772	原子能振興委員會 (AEC) 1958年~* 知識經濟部	教育科學技術部	管制、發展分離 2011年 核能安全與保安委員會(NSSC)1987年~ 韓國核能統制技術院、韓國核能安全技術院					*2011年改名為原子能委員會 (委員長為國務總理，關係部會 首長為常任委員)。 ※2011年從教育科學技術部分 離且獨立。
	 18/1323	加拿大自然資源部 加拿大原子能公營事業 1952年~迄今		管制、發展分離 2000年 加拿大原子能安全委員會(CNSC)2000年~迄今					
	13.8   13/1085	發展改革委員會 國家能源委員 會能源局	工業信息化部 國防科學技術工業局 國家原子能機構(CAEA)1994年~迄今			管制、發展分離 1993年	環境保護局 ※ 國家核安全局 (NNSA)1984年 ~迄今		※1998年從科學技術委員 會移管
	 19/456	原子能部(AEC)1954年~迄今	原子能委員會(ABC)1948年~迄今				原子能管理局 (AERB)1983年 ~迄今		※未加入 NPT

圖 2-11：核能安全管制之各國發展（續一）

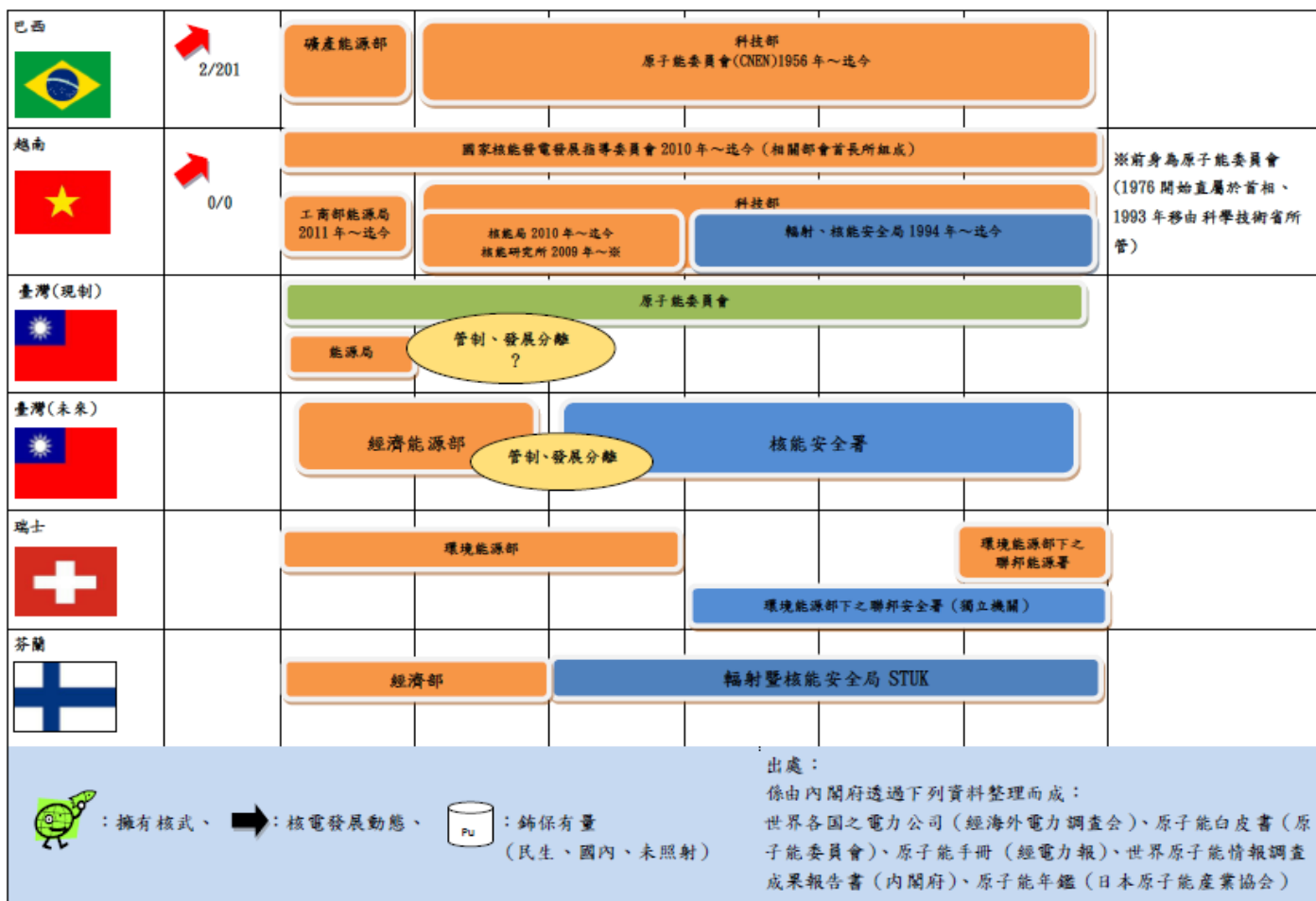


圖 2-12：核能安全管制之各國發展（續二）

根據前文說明以及本文整理之附表顯示。世界各核能發展國家，大多已能體會核能發展與核能管制機關功能區隔之思維，在設置核能管制機關時，多已將有關核能推進之任務排除於管制機關任務以外。然而，從附表中亦可發現，即使排除核能推進或發展之任務，各國核能管制機關之任務亦未必僅屬單一。若干國家之核能管制機關權責僅專責有關核能安全之管制（例如法國、俄羅斯、中國、日本或加拿大）。若干國家則有多元任務之設，包括核擴散防止之核子保障、核能保安與安全管制等任務（例如美國、德國、芬蘭或韓國）。惟此任務之單一或多元，並不絕對影響核能管制機關之獨立性。相反地，在核能安全管制機關之型態上，也可以看出有專設（例如日本、美國、法國、俄羅斯、韓國、加拿大、瑞士與芬蘭等國）與非專設（例如德國與瑞典）兩大類<sup>59</sup>。台灣目前之管制機關應屬前一類型之組織設計，惟將來在功能執掌上應單純化（排除核能促進發展之任務）。

<sup>59</sup> 可另參考，徐原，世界原子能法律與解析彙編，2011年，一版，頁86以下。

## 第四節小結

從各國之核能法制體系與核能安全管制體系之觀察，一個幾乎屬於必然之發展趨勢在於核能安全管制機關的任務集中化。換言之，各國不論專責或非專責機關之設置，主管核能安全管制之機關任務相對地均集中在安全管制事務上。各國容或在組織執掌上賦予安全管制機關更多任務，但基本上多仍符合能源推進與安全管制任務之分離要求。因此在組之設置上，一個具有獨立性的安全管制機關應屬必要。但是並非必然僅限於單一之管制任務而已。

# 第三章 我國核能安全管理機關獨立性 之強化

我國核能安全管理機關，在行政院組織改造中，原擬將行政院原子能委員會（下稱原能會）改隸於科技部下，設為三級機關核能安全署。其後改變方向，擬將核能安全管理機關設為直接隸屬於行政院的中央三級獨立機關「核能安全委員會」（下稱核安會）。其組織定位，類似直隸行政院之三級機關飛航安全調查委員會。本章擬以核安會的組織改造方向，輔以國際公約對核能管制機關之獨立性要求，論述我國核能安全管理機關獨立性如何強化。

## 第一節 核能安全管理機關之獨立性

基於國民健康與環境保護之觀點，核能安全管理機關的主要任務，不只是核設施本身的「安全」性，尚須顧及核設施事故之發生，可能對人民所造成之生命、健康或財產上之損害，亦應考量核設施對環境之不利影響。故核能安全管理機關的任務，是降低核設施之各種風險。因核能安全管理機關之管制政策與措施，是在確保國民之生命與國家之永續發展，不容受到核能利用或產業政策之干預或影響，亦不容置於經濟利益之考量之下。故核能安全管理機關之獨立性，必須透過組織制度面與執行面加以確保。

### 第一項 國際公約之要求

國際公約對核能安全管理機關獨立性之要求，首推核能安全公約<sup>60</sup>。依該公約第7條規定，締約國應建立及維護一個法律及管制框架，管理核設施安全。該法律及管制框架應包含下列事項：建立可適用之國家安全標準及規範；核設施設立之許可及未經許可禁止運轉之制度、確保核設施符合法規及許可條件之管制檢查及評估、執行規定及許可條件，包含停止、變更或廢止。該公約第8條復規定，締約國應建立或指定一管制機關，授予其實施第7條之法律及管制框架，賦予足夠之權力、權限、財務與人力資源，以履行其被指定之義務。締約國應採取適當之步驟，確保管制機關與其他促進或利用核能之機關或組織之功能有效地區分。

<sup>60</sup> 核能安全公約(Convention on Nuclear Safety)1994年6月17日在維也納國際原子能總署通過，其第1條規定該公約之主要目的為達成高標準之核能安全、推動核能安全技術合作，保護個人、社會與環境防止核輻射危害，預防核子事故發生等。會員國的主要任務是遵守國際核能安全原則，建立有效的核能安全文化。參核能安全公約序文，available at <http://www-ns.iaea.org/conventions/nuclear-safety.asp> (last visited: 2013.7.12).



此之管制機關與利用核能之機關有效區分，即屬核能安全管制機關獨立性之要求。

此外，「用過核燃料管理安全和放射性廢棄物管理安全聯合公約」<sup>61</sup>第 20 條亦有類似規定，要求締約國應依其立法與管制框架，採取適當步驟，以確保其管制功能之有效獨立性。

國際原子能總署安全標準之「一般安全標準第一部分」(General Safety Requirements Part 1, GSR Part 1)<sup>62</sup>，針對促進安全的政府、法律及管制框架，即針對機關獨立性(independence of the regulatory body)列出一般性基準，明確要求政府應確保管制機關對於有關安全之決策有效獨立，並確保管制機關與其他基於職責或利益可能不當影響其決策之組織，為功能上之區分<sup>63</sup>。

依國際原子能總署 GSR Part 1 之要求，獨立管制機關並非必須完全脫離政府，但須確保管制機關能在其法定職權下，為核電廠及其活動之管制進行決策，能發揮其功能，不受任何壓力或制約<sup>64</sup>。為了有效之獨立性，管制機關應有充分的權限及人力，以及為履行其義務所需之充分財政資源。管制機關須能作成獨立之判斷與決定，避免危害安全之不當影響，例如政治或經濟情況改變、來自政府部門或其他組織之壓力等。管制機關必須能就核設施安全問題，為政府部門提供獨立之諮詢建議<sup>65</sup>。管制機關不能賦予與任何核安管制任務有妥協或相衝突之任務<sup>66</sup>。管制機關之成員，於管制目的之必要範圍內，不得與核設施或活動，或與其被授權人有直接或間接利益關係<sup>67</sup>。若政府部門或機關本身是經許可經營核設施者，或經許可為相關活動者，管制機關必須與之分離，且有效獨立於該部門或機關之外<sup>68</sup>。若許可程序涉及數機關，管制條件均應適用，且須一致性地適用，不得為不當之變更<sup>69</sup>。

管制機關應被賦予法律上之權限，得要求被許可人或申請人安排提供(a)所有關於安全的必要資訊，包含供應商的資訊，專有性資訊亦同；(b)單獨或與被許可人或申請人一起，獲取與被許可人有關之監控核設施設計者、供應商、製造商、建造者、承包廠或營運組織之設施之資訊<sup>70</sup>。

核能安全管制機關應以不損害有效獨立性之方式履行職責。為了維護有效之

<sup>61</sup> 「用過核燃料管理安全和放射性廢棄物管理安全聯合公約」(Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management) 係 1997 年 9 月 5 日國際原子能總署外交會議通過，2001 年 6 月 18 日生效。關於其背景，請參 Amelia De Kageneck, The Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, I.C.L.Q. 1998, 47 (2), 409.

<sup>62</sup> 該標準為「促進安全的政府、法律與管制框架」(Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety), General Safety Requirements Part 1(IAEA Safety Standards Series GSR Part 1), 2010.

<sup>63</sup> IAEA, GSR Part 1, Requirement 4:Independence of the regulatory body.

<sup>64</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.7.

<sup>65</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.8; Requirement 17.

<sup>66</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.9.

<sup>67</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.10.

<sup>68</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.11.

<sup>69</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.12.

<sup>70</sup> IAEA, GSR Part 1, 2.13.

獨立性，管制機關之成員應專注於履行與安全有關任務上，不顧任何私人的觀點。成員的資格條件是管制機關之決策能達到有效獨立的必要因素<sup>71</sup>。

核能安全管理機關應預防或適度解決任何利益衝突，若不可能時，應在政府內部及法律框架上，尋找衝突解決的辦法<sup>72</sup>。

## 第二項 核能安全管理機關獨立性之要素

依國際原子能總署於 2002 年之「核電廠管制」一書中，認為核能管制機關獨立性之要素包含政治、立法、財務、權限及國際等五個要素<sup>73</sup>。依 2003 年國際核安諮詢小組之報告，核能安全的管制決定之獨立性，要素如下：1.不受外部影響；2.基於科學與已知技術及相關經驗作成決策，並能清楚解釋決策背後的理由；3.清楚的安全目標與相關的法律及技術標準之一致性與可預期性；4.透明化與可追溯性<sup>74</sup>。

國際原子能總署於 2009 年之研討會中，主席 Dr. Jaczko 曾指出，核能安全管理機關獨立性須有下列五個要素，才能確保安全第一：免受政治與經濟影響、充足的人力與預算、高素質員工、強而成熟之技術支援單位與公眾資訊透明與國際合作等<sup>75</sup>。

根據原能會委託之研究計畫「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」結案報告指出，核能管制機關獨立性之要素，包含政治獨立、組織獨立與功能獨立三者，在政治獨立方面，又包含核能安全管理機關與發展核能利用之機關相區隔、不受政治干預二者，組織獨立方面，包含核能安全管理機關之層級與結構、財務與人事方面之獨立。功能獨立方面，則包含規範訂定權、專業判斷、資訊公開與國際合作之要素<sup>76</sup>（請參下圖）。

---

<sup>71</sup> IAEA, GSR Part 1, 4.6.

<sup>72</sup> IAEA, GSR Part 1, 4.7.

<sup>73</sup> International Nuclear Safety Advisory Group, Independence in Regulatory Decision Making, ONSAG-17, 2003/12, p.2-3.另參程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 34。

<sup>74</sup> International Nuclear Safety Advisory Group (INSAG), Independence in Regulatory Decision Making, INSAG-17, 2003/12, p.2-3.

<sup>75</sup> Inside NRC, Volume 33/Number, Aug. 2011.轉引自黃俊源，後福島時期核能管制機關的變革方向，2011 年 8 月，頁 3。[http://www.aec.gov.tw/www/info/files/index\\_04-15.pdf](http://www.aec.gov.tw/www/info/files/index_04-15.pdf)（最後瀏覽日：2013 年 7 月 11 日）。另參黃俊源，核能安全管理機關的獨立性，2011 年 9 月 24 日，[http://www.aec.gov.tw/webpage/info/files/index\\_04-17.pdf](http://www.aec.gov.tw/webpage/info/files/index_04-17.pdf)（最後瀏覽日：2013 年 7 月 11 日）。

<sup>76</sup> 參程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 35-37。

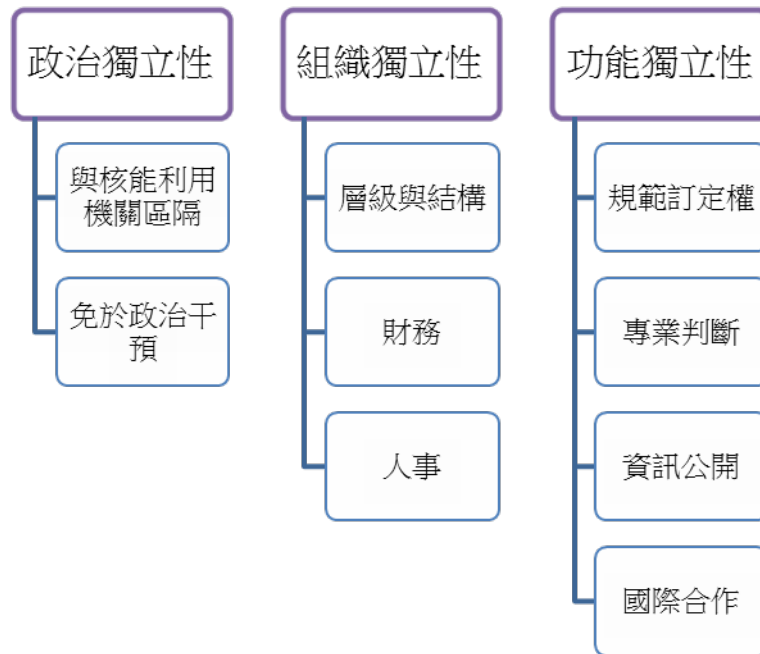


圖 3-1：核能安全管制機關獨立性要素關係圖<sup>77</sup>

綜合上開對核能安全管制機關獨立性要素之說明，本文以下先就我國目前之核能安全管制機關行政院原子能委員會之組織與任務進行分析，再比較行政院之組織改造方向核能安全委員會之組織與任務後，針對我國核能安全管制機關之獨立性提供建議。

## 第二節 我國行政院原子能委員會之組織調整

### 第一項 行政院原子能委員會之組織與任務

我國原子能法第 3 條規定：「原子能主管機關為原子能委員會，隸屬行政院，其組織以法律定之。」依行政院原子能委員會組織條例第 3 條之規定：「本會設左列各處：一、綜合計畫處。二、核能管制處。三、輻射防護處。四、核能技術處。五、秘書處。」同法第 9 條規定：「本會置主任委員一人，特任，綜理會務；副主任委員二人，其中一人職務比照簡任第十四職等，另一人職務列簡任第十四職等，襄助主任委員處理會務。本會置委員十一人至十五人，除其中二人得為聘用外，餘由行政院就有關機關人員或學者、專家分別派兼或聘兼之。」第 10 條規定：「本會委員會議每月舉行一次，必要時得召得臨時會議，均以主任委員為主席；主任委員不能出席會議時，指定副主任委員一人代理之。」目前原能會有核能研究所、放射性物料管理局及輻射偵測中心等三個附屬機關、核子事故緊急

<sup>77</sup> 本圖內容係依程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013 年 4 月，頁 37，圖 1 繪製而成。

應變基金管理會，依任務需要成立之「原子能科學技術研究發展成果審議委員會」、「核子反應器設施安全諮詢會」、「核能四廠安全監督委員會」、「游離輻射安全諮詢會」、「放射性物料安全諮詢會」等 9 個內部委員會<sup>78</sup>。原能會之組織架構簡要說明如下圖：

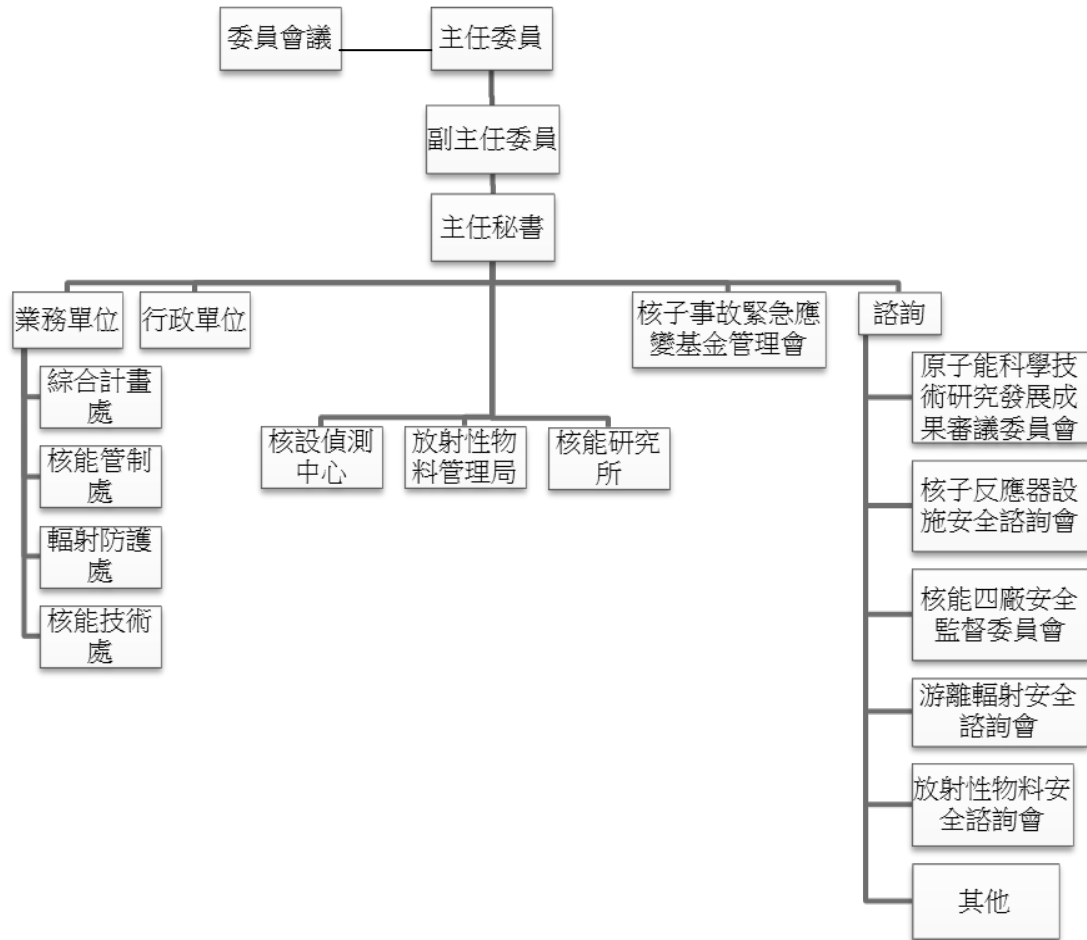


圖 3-2:行政院原子能委員會組織架構<sup>79</sup>

依行政院原子能委員會組織條例第 4 條至第 7 條之規定，原能會各業務處職掌，請參見下表：

<sup>78</sup> 參行政院原子能委員會組織架構，[http://www.aec.gov.tw/關於本會/組織架構/組織架構--1\\_11\\_61.html](http://www.aec.gov.tw/關於本會/組織架構/組織架構--1_11_61.html) (最後瀏覽日：2013 年 11 月 17 日)。

<sup>79</sup> 本組織架構圖係參考行政院原子能委員會網站所製作。[http://www.aec.gov.tw/關於本會/組織架構/組織架構--1\\_11\\_61.html](http://www.aec.gov.tw/關於本會/組織架構/組織架構--1_11_61.html) (最後瀏覽日：2013 年 11 月 26 日)。

表 3-1：原能會各業務處掌理事項

單位	掌理事項
綜合計畫處	<p>一、原子能科學與技術研究發展政策、方案及計畫之研擬、規劃、推動及管制考核事項。</p> <p>二、原子能研究與應用機構設置之研究及規劃事項。</p> <p>三、國內外有關原子能科學機構之合作及連繫事項。</p> <p>四、核子保防業務之連繫、執行、監督及核擬事項。</p> <p>五、原子能科學與技術人才之儲備與出國進修之選送及統籌事項。</p> <p>六、原子能科學教育輔導與發展之研究及規劃事項。</p> <p>七、核子事故應變計畫之策劃及執行事項。</p> <p>八、原子能資料之蒐集、分析、及統籌電腦資訊業務之規劃、推行等事項。</p> <p>九、原子能科學與技術專利權之讓與及合作事項。</p> <p>一〇、核子事故之評估、賠償與保險等有關事項。</p> <p>一一、原子能刊物之編譯及出版發行事項。</p> <p>一二、其他有關綜合計畫事項。</p>
核能管制處	<p>一、核子反應器設置、廢棄、轉讓、拆卸之審查及監督事項。</p> <p>二、核子反應器廠址選擇之安全審查事項。</p> <p>三、核子反應器設計、建造、運輸、運轉與維護之管制及視察事項。</p> <p>四、核子反應器設計、建造及運轉安全分析之審查事項。</p> <p>五、核子反應器執照之核發事項。</p> <p>六、核子反應器設計修改、設備變更及運轉規範修正之審查事項。</p>

	<p>七、核子反應器運轉人員執照之核發事項。</p> <p>八、核子反應器更換燃料安全分析之審查事項。</p> <p>九、核子反應器除役之審查、管制及監督事項。</p> <p>一〇、核子燃料執照之核發事項。</p> <p>一一、核子燃料生產設施設置、廢棄、轉讓、拆卸之審查及監督事項。</p> <p>一二、核子燃料使用之管制事項。</p> <p>一三、其他有關核能管制事項。</p>
輻射防護處	<p>一、核子反應器輻射防護及環境輻射之管制事項。</p> <p>二、放射性廢料貯存、處置場所輻射防護及環境輻射之管制事項。</p> <p>三、核子事故緊急輻射偵測之評估及督導事項。</p> <p>四、放射性物質及可發生游離輻射設備暨操作人員有關執照之核發事項。</p> <p>五、放射性物質及可發生游離輻射設備之管制事項。</p> <p>六、游離輻射場所及環境輻射之稽查事項。</p> <p>七、放射性物質安全運送之管制事項。</p> <p>八、輻射安全評估報告之審查事項。</p> <p>九、輻射安全管制規範之研訂事項。</p> <p>一〇、輻射防護人員之認可事項。</p> <p>一一、輻射偵檢文件之核發事項。</p> <p>一二、全國輻射背景及輻射劑量之管制檢查事項。</p> <p>一三、放射線從業人員輻射防護能力鑑定及管制事項。</p> <p>一四、其他有關輻射安全事項。</p>

核能技術處	<p>一、核子反應器異常事件之調查及評估事項。</p> <p>二、核子反應器運轉數據之分析及評估事項。</p> <p>三、核子設施相關技術研究發展之規劃事項。</p> <p>四、游離輻射應用技術研究發展之規劃事項。</p> <p>五、核能法規及技術準則之研定事項。</p> <p>六、核子事故處理技術之研究事項。</p> <p>七、核子反應器及輻射防護安全資料之蒐集分析事項。</p> <p>八、其他有關核能技術研究發展之規劃事項。</p>
-------	--

依行政院原子能委員會會議規則第 2 條第 1 項之規定，本會委員會議由主任委員、副主任委員及委員組成之。第 3 條規定，委員會議每月舉行一次，必要時得召開臨時會議。第 4 條規定：「委員會議討論事項如左：一、關於原子能科技發展方針及政策之審議事項。二、關於原子能科技年度施政計畫之審議及考核事項。三、關於本會主管法律制定、修正及廢止之審議事項。四、關於委員提案之審議事項。五、其他經主任委員核定應提委員會議決議事項。」

依上開規定，原能會形式上雖為委員會性質，但實質上並非單純之委員制機關，而是屬於混合制行政機關，雖有部分事項透過委員會決議，但主任委員有權作最後決定<sup>80</sup>。

依本研究之檢索結果，以原能會為主管機關之法律，除了原子能法以外，尚包含核子損害賠償法、游離輻射防護法、放射性物料管理法、核子反應器設施管制法、核子事故緊急應變法、低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例等。

其他行政機關主管之法規，相關行政行為須經原能會協力者，包含商港法第 24 條第 1 項：「裝有核子動力之船舶或裝載核子物料之船舶，非經原子能主管機關核准，不得入港。」醫事放射師法第 18 條第 2 項：「醫事放射所設置標準，由中央衛生主管機關會商行政院原子能委員會及有關機關定之。」藥物樣品贈品管理辦法第 15 條第 2 項：「具輻射之醫療器材，並應檢附行政院原子能委員會同意書。」

## 第二項 行政院核能安全委員會之組織與任務

行政院組織改造方向，一度擬將原能會改制為科技部下之核能安全署，但遭立法院反對。也有立法委員提出將核能安全署納入環境資源部之構想，提出「環

<sup>80</sup> 參李惠宗，行政法要義，六版，2012 年 9 月，頁 168。

境資源部核能安全署組織法」草案<sup>81</sup>。後來行政院重新以「核能安全委員會組織法草案」提送立法院審議，並撤回原送立法院審議之「科技部核能安全署組織法草案」<sup>82</sup>。

核能安全委員會組織法草案第 1 條規定：「行政院為確保我國核能及輻射安全，特設核能安全委員會（以下簡稱本會），為相當中央三級獨立機關。」將核安會定位為中央三級獨立機關。依該草案第 2 條，核安會掌理之事項如下：

一、核能安全管理政策、計畫、法規、科技、研究、教育溝通與國際核能合作事項之規劃、研訂、審查及執行。

二、核子保防、核子保安業務之連繫及管制。

三、核子反應器廠址之安全審查與核子反應器設施設計、興建、運轉、維護、除役及其附屬設備輸入、輸出之審查及管制。

四、核子反應器運轉人員、輻射作業人員有關執照之核發及管理。

五、放射性物質與可發生游離輻射設備及輻射作業與環境之審查及管制。

六、環境輻射偵測之執行及監管。

七、核子事故防災、整備、應變與復原之監督及協調；核子事故損害賠償之調查評估。

八、放射性物料持有、使用、輸入、輸出、過境、轉口、處理、運送、貯存、廢棄、最終處置、轉讓、租借或設定質權之審查及管制。

九、放射性物料處理、貯存與最終處置設施設計、興建、運轉、除役或封閉之審查及管制。

十、其他有關規劃與執行核能安全及管制事項。

依核能安全委員會組織法草案第 2 條第 2 項之規定，本會為執行前項核能安全管理事項，得商請經濟及能源部能源研究所加強相關技術研究發展及提供支援。依前開草案第 8 條規定：「本會設輻射偵測中心，執行環境輻射偵測及分析事項。」組織上僅一個支援機關「輻射偵測中心」。核能研究所與核能利用有關之人力，將併入經濟及能源部能源研究所<sup>83</sup>。核安會之組織簡要說明如下圖：

<sup>81</sup> 參立法委員吳宜臻等 21 人提出之環境資源部核能安全署組織法草案總說明。立法院第 8 屆第 1 會期第 14 次會議議案關係文書，院總第 1204 號，委員提案第 13737 號，2012 年 5 月 30 日。

<sup>82</sup> 參立法院第 8 屆第 3 會期第 3 次會議議案關係文書，院總第 1021 號政府提案第 13526 號。

<sup>83</sup> 參經濟及能源部能源研究所組織法草案，立法院第 8 屆第 3 會期第 8 次會議議案關係文書，2013 年 4 月 10 日。



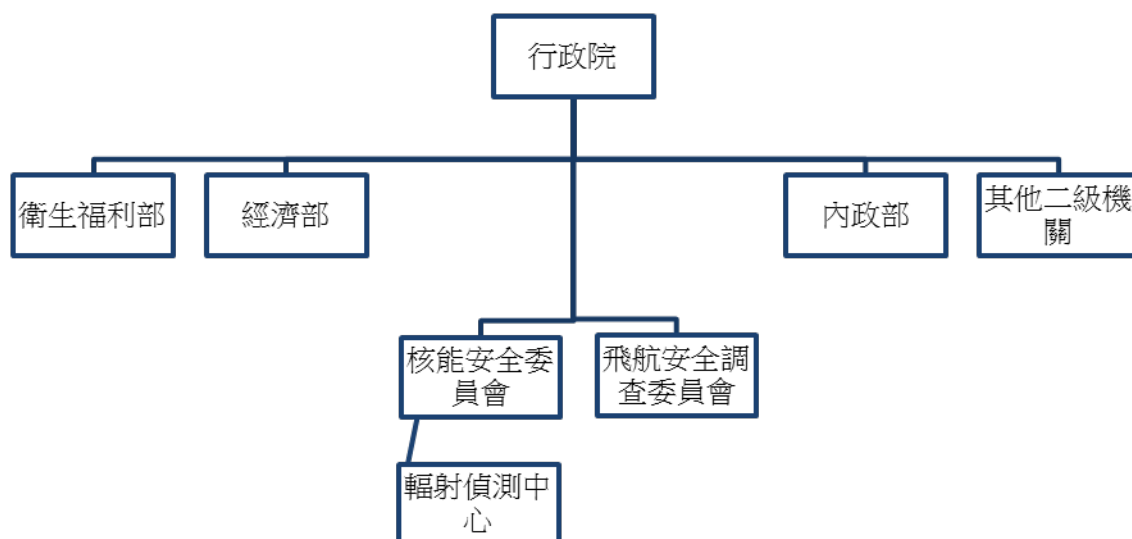


圖 3-3：核能安全委員會組織定位圖

依核能安全委員會組織法草案第 3 條，核安會的組織是合議制組織，委員會獨立行使職權，委員規劃為 5 人至 7 人，除主任委員與副主任委員外，其餘為兼任委員。委員任期 3 年，任滿得連任一次，委員之產生採交錯制，委員之專長，以具核能安全及輻射防護等相關學識及經驗者擔任，且同一黨籍不得超過委員總額二分之一<sup>84</sup>。核安會委員會議每二個月舉行一次會議(草案第 6 條)。應經委員會議決議之事項如下(草案第 5 條)：

- 一、核能及輻射安全科技發展方針及政策之審議。
- 二、核能及輻射安全科技年度施政計畫之審議及考核。
- 三、本會主管法律制定、修正及廢止之審議。
- 四、委員提案之審議。
- 五、其他重大應由委員會議決議事項。

### 第三項 比較分析

核安會作為核能安全管理機關之設計，在層級上比目前之原能會為低，茲將二者比較如下表。

表 3-2：原能會與核安會組織任務比較表

項目	原子能委員會	核能安全委員會	說明
----	--------	---------	----

<sup>84</sup> 參核能安全委員會組織法草案第 3 條立法說明。

型態	委員會(混合制)	獨立委員會(合議制)	組織法草案明 定為獨立行使 職權
層級	二級機關	三級機關	組織層級降低
主要 任務	原子能科學與技術研究發 展、原子能研究與應用機構 設置、原子能科學與技術專 利權之讓與及合作、核子保 防業務、核子事故應變核子 事故之評估、賠償與保險、 核子反應器設施管制、放射 性廢料貯存、處置場所輻射 防護及環境輻射之管制、放 射性物質管理、人員管理等	核能安全管制政策、國際核能 合作、核子反應器之安全審查 與管制、人員執照核發、游離 輻射防護、環境輻射偵測、核 子事故防災、整備、應變與復 原之監督及協調；核子事故損 害賠償之調查評估、放射性物 料管制、放射性物料處理、貯 存與最終處置之管制、其他有 關規劃與執行核能安全及管 制事項	任務限縮為核 能安全管制， 符合國際公約 要求，有利獨 立性
主要 成員 與任 期	主任委員(特任)  副主任委員二人(簡任第 14 職等/比照簡任 14 職等)  委員 11-15 人(2 人聘用，餘 為機關人員或學者、專家派 兼或聘兼)	主任委員(比照簡任第十四職 等，行政院院長任命)  副主任委員一人(比照簡任第 十三職等，行政院院長任命)  委員 3-5 人(行政院院長就有 關機關人員或學者、專家分別 聘派兼之)	主任委員與副 主任委員職等 降低，但仍由 行政院院長任 命，其餘委員 為兼任性質。
委員 資格	未於組織條例規定	委員應具有核能安全及輻射 防護等相關學識及經驗  委員中具有同一黨籍者，不得 超過委員總額二分之一	委員有專業資 格限制，可發 揮專業及獨立 性
委員 去職	未於組織條例規定	下列事由行政院院長予以免 職或免兼：  一、因罹病致無法執行職務。  二、違法、廢弛職務或其他失 職行為。  三、因案受羈押或經起訴。	增加委員去職 之要件，委員 不得任意免職
開會	每月舉行一次	每二個月舉行一次	開會頻率降低

會議 討論 或決 議事 項	討論事項： 一、關於原子能科技發展方針及政策之審議事項。 二、關於原子能科技年度施政計畫之審議及考核事項。 三、關於本會主管法律制定、修正及廢止之審議事項。 四、關於委員提案之審議事項。 五、其他經主任委員核定應提委員會議決議事項。	應經委員會議決議事項： 一、核能及輻射安全科技發展方針及政策之審議。 二、核能及輻射安全科技年度施政計畫之審議及考核。 三、本會主管法律制定、修正及廢止之審議。 四、委員提案之審議。 五、其他重大應由委員會議決議事項。	重要事項經委員會決議，但是否包含核能安全之許可與裁罰案件則未明。
附屬 機關	核能研究所、放射性物料管理局、輻射偵射中心	輻射偵測中心	核能研究所改隸經濟及能源部

由上表可知，核安會之任務，限縮為核能安全管制，不再有促進核能技術發展與利用之功能，此部分已經符合國際公約之要求。組織層級上，核安會由二級機關降為三級獨立委員會，比起美國、韓國、法國的核安管制機關層級來得低，此係受限於我國政府組織改造規劃採取組織精簡，於中央行政機關組織基準法<sup>85</sup>及行政院組織法<sup>86</sup>明定中央二級獨立委員會僅限於三個所致。

比起原先設計的三級機關核能安全署，核安會獨立委員會之組織型態，直隸行政院，採合議制，組織法草案明定為「獨立行使職權」，委員資格專業化，有任期保障，非有法定理由不得任意去職，較能發揮獨立性之功能。而兼任委員之設計，若能聘用有專業背景之社會公正人士，乃有助於擺脫傳統行政官僚及產業發展之包袱，在核能安全管制決策上，也較能忠於專業判斷並參酌各界意見。

然而在組織層級上，原能會由二級機關降為三級機關核安會。原能會主任委員本係特任，屬內閣成員，組改後的核安會主任委員，官職等為比照簡任第 14 職等，雖仍由行政院長任命，身分並非內閣成員，而副主任委員比照簡任第 13 職等，職等降低，在核能安全管制業務上，能否抵擋來自其他二級部會之壓力，甚或立法院或產業界壓力，有待觀察。主任委員與副主任委員外之其餘委員採兼

<sup>85</sup> 中央行政機關組織基準法第 32 條規定：「相當二級機關之獨立機關組織規模建制標準如下：一、業務單位以四處至六處為原則。二、各處以三科至六科為原則。前項獨立機關總數以三個為限。第一項以外之獨立機關，其內部單位之設立，依機關掌理事務之繁簡定之。」

<sup>86</sup> 行政院組織法第 9 條規定：「行政院設下列相當中央二級獨立機關：一、中央選舉委員會。二、公平交易委員會。三、國家通訊傳播委員會。」

任制，若其本職與核能利用相關，或曾於核能利用機構服務，其是否能絲毫不受產業界影響，值得觀察。日本原子能規制委員會首任委員長田中俊一，由於曾在推動核能之機構擔任要職，其人事案曾遭受批評。

我國核安會兼任委員的設計，較類似韓國的原子能安全及保安委員會（Nuclear Safety and Security Commission, NSSC），但我國對於兼任委員的資格，要求要有核能安全及輻射防護專業。韓國原子能安全及保安委員會，除主任委員外，其餘委員亦屬兼任，但包含律師、醫學院微生物學教授、總統府永續發展委員會委員（環保團體秘書長）、國際核能安全學院韓國核安中心教授、公共行政教授、核電及量子工程教授、機械工程教授等來自不同領域的七位成員<sup>87</sup>，委員組成較為多元。多元組成較能減緩專業人員的偏見。由於韓國原子能安全及保安委員會是直隸總統，在組織層級上較我國核安會來得高。

日本原子能規制委員會除主任委員田中俊一來自核能專業外，其餘委員則包含地震學背景（島崎邦彥）、原子力基礎工学研究部門（更田豐志）、放射線醫學研究背景（中村佳代）及具有法學背景之外交官，並為福島事故調查委員會委員（大島賢三）<sup>88</sup>。故除核能專業外，日本原子能規制委員會之委員，組成亦較為多元。日本之委員為專任性質，委員須經兩議院同意，由內閣總理任命，任期5年，委員不得由核能利用領域、核原料經營者或核廢料處理業者之成員擔任，委員任內之政治活動、兼職、商業行為均受限制<sup>89</sup>，以確保委員之獨立性。

我國組改後的核安會，雖明定為合議制獨立機關，委員必須具有核能安全及輻射防護專業，從形式上觀察，比起韓國與日本的多元組成，似較能集中發揮專業功能，但委員會每二月開會一次，兼任委員能發揮之專業功能似乎有限。兼任委員各有其本職，是否有充分時間專注於核能安全管制事務上，亦有待觀察。委員依規定須具備核能安全及輻射防護專業，委員之來源有其侷限性，雖有相當之同質性，運作上可能較為順利，但是否能確保與其本職不會產生衝突，是否因專業領域相近，而無法納入多元意見，均有待觀察。

依核能安全委員會組織法草案，應經委員會決議之事項，包含核能及輻射安全科技發展方針及政策之審議、核能及輻射安全科技年度施政計畫之審議及考核、主管法律制定、修正及廢止之審議、委員提案或其他重要事項。至於核能安全監管之各種許可與監管措施，是否應經過決議，並未明文規定。若以每二個月舉行一次委員會議之頻率，及兼任委員之規模而言，是否能全面性就各項管制措施加以審議與決議，值得討論。若大部分的監管措施，最後仍由主任委員決策，儘管形式上採「合議制」，但是否能真正發揮獨立之決策功能，仍有賴將來實務運作觀察。

<sup>87</sup> 參韓國原子能安全及保安委員會網站 <http://nssc.go.kr/nssc/english/introduction/intro.html>（最後瀏覽日：2013年11月17日）。

<sup>88</sup> 參日本原子能規制委員會網站 <http://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/profile02.html>（最後瀏覽日：2013年11月26日）。

<sup>89</sup> 參程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013年4月，頁61。

若以性質相近之獨立機關國家通訊傳播委員會(下稱通傳會)相比較，國家通訊傳播委員會組織法第3條明定該會之掌理事項，包含通訊傳播事業營運之監督管理及證照核發；通訊傳播業務之監督、調查及裁決；違反通訊傳播相關法令事件之取締及處分等。同法第9條並規定：「本會所掌理事務，除經委員會議決議授權內部單位分層負責者外，應由委員會議決議行之。」故通傳會之許可、管制及取締，除有例外情形，均由專任委員組成之委員會議決議行之。反觀核能安全委員會組織法草案第5條所定之「應經委員會議決議」之事項，與原能會委員會議之討論事項相去不遠，僅為方針政策、施政計畫、法規修正或重大事項等，才須委員會議決議，未如通傳會之所有管制處分均由委員會議決議行之，則核安會能發揮之合議制功能似乎有限。若能增加委員會議之開會次數，擴大對核能安全管理措施之審議範圍，或許能強化合議制功能。

原本原能會之附屬機關有三，原先核能研究所負責核能安全管理技術之支援人力，以及放射性物料管理局之人力，將按入核安會之編制。核安會的附屬機關只剩輻射偵測中心。韓國原子能安全及保安委員會的附屬機關，有國家核能安全院(Korea Institute of Nuclear Safety, KINS)及韓國核能輻射防護及管制院(Korea Institute of Nuclear Nonproliferation and Control, KINAC)。而韓國核能安全院，負責核電廠及核廢料之安全檢查、委員會管制技術支援、核能安全管理之研究開發、環境輻射之調查評估、國際合作及核能安全教育等<sup>90</sup>，功能性相當強。將來我國核安會在組織編制上，以及支援人力上，是否能發揮如韓國核能安全支援機構之功能，並有研發核能管制技術之能力，值得觀察。

依我國核能安全委員會組織法草案第2條第2項規定，核安會為執行核能安全管理事項，得商請經濟及能源部能源研究所，加強相關技術研究發展及提供支援，但經濟及能源部係主管能源利用，而非核能安全管理，支援人力若來自經濟及能源部，恐有混淆核能利用與管制目標之疑慮，是否應採取人員不流用原則，值得思考。日本即有所謂之「不歸原則」，為確保新的核能管制機關原子能規制委員會能完全獨立於核能利用功能之外，凡從經濟產業省過調至原子能規制委員會之人員，不得回任核能利用機關<sup>91</sup>。如此可避免相關人員於從事核能管制工作時，發生功能上之混淆。

### 第三節 強化我國核能安全管理機關之獨立性

由上開分析可知，我國核能安全委員會組織法草案，已將核安會定位為「獨立機關」，其組織層級雖未如韓國、美國之核能安全管理機關直隸總統，但仍屬直隸行政院之三級獨立機關。以下擬以核安會作為中央三級獨立機關為前提，提出若干建議，以作為日後強化我國核能安全管理機關獨立性之參考。

<sup>90</sup> 參程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013年4月，頁38-40。

<sup>91</sup> 參程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013年4月，頁61。

## 第一項 組織成員及任務獨立性之強化

在政治獨立性上，核能安全管制機關與核能利用之功能區隔，僅為最基本之獨立性要求。核能安全管制機關要達到有效獨立，應進一步能抵擋外來的政治或利益團體之壓力。在制度設計上及實際運作上，應不受來自政黨、上級機關、民意代表、產業利益之干涉<sup>92</sup>。

若以目前規劃之兼任委員配置而言，建議參考韓國兼任委員專業之多元性，盡量讓委員之專業組成不要過於單一化。若能有超過二分之一委員來自行政機關外部，較能確保行使職權時保持獨立客觀。且委員的背景，儘量不要與產業界有過多關聯，以避免將來發生利益衝突之情形。

若核安會之兼任委員，能參與較多之核能安全管制工作，並強化委員之決策權，將核能安全管制之許可、處分、裁罰，均透過委員會議決議，則較能由委員發揮專業性及獨立性。若因委員為兼任而降低開會次數，甚至縮小決議事項範圍，則難以發揮核安會作為獨立機關之功能。為強化核安會的管制功能，本研究建議比照通傳會之模式，增加委員會議開會次數，強化核安會之合議制功能，也可強化核安會依各管制法規行使職權之獨立性。若欲強化委員之獨立性功能，日本的模式也是一種選項。

## 第二項 充分之立法權與決策權

核能安全監管有賴法規框架作為基礎。為了確保核安會之獨立性，必須使其用有充分的立法權與不受干涉之決策權。儘管組織改造後，核安會成為三級機關，但仍應賦予充分之立法權限。本研究建議，核安會於組織改造後，仍應列為核能安全監管之法規主管機關，享有法律草案提出權。唯有握有法案提出權，才真正享有政策形成空間，及向立法院爭取支持法案之機會。核安會為核能安全管制之主管機關與執行機關，核安會本即應享有法規命令與技術規則之訂定權，且對法規之適用享有解釋權。故本研究建議將核安會列為核子損害賠償法、核子反應器設施管制法、游離輻射防護法、核子事故緊急應變法及放射性物料管理法等核能管制作用法之法規主管機關與執行機關。若上開法律所列主管機關為「行政院」，宜於適當處表明核安會為法規解釋及適用之機關。

## 第三項 人事預算獨立化並提供充分財政資源

在組織獨立性上，人事及預算獨立是重要的獨立性要素。除了一般之安全檢查及相關監管工作外，核能管制技術之提升與研發，核能安全管制人員之訓練等，均須充足之經費。故核安會之人事、預算權應予以尊重，並給予充分之資源。

<sup>92</sup>程明修、林昱梅、張惠東、高仁川，「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」期末報告，行政院原子能委員會委託研究計畫研究報告，2013年4月，頁35。

#### **第四項 充分之執行權限與決行**

在功能獨立性上，應賦予核能安全管制機關之人員充分之管制與執行權限，使核能管制人員能定期與不定期，進行通知與不通知之檢查，以收核能安全監管之實效。

本研究建議核能安全管制之作用法，應強化廠商配合檢查之協力義務，由廠商定期對核安會申報與安全相關之監測資料，並由核安會將監測資訊公開。若廠商未盡協力義務，核能安全管制之作用法，應明定核安會檢查人員有權強制檢查，並有追究廠商規避檢查之罰則。

#### **第五項 核能安全管制人員專業化**

核能安全管制人員應具有足夠之專業能力，才能發現核設施之危險，進行干預行動。故專業性是核能安全管制機關獨立性之必備條件。本研究建議定期為核能安全管制人員進行專業訓練，此訓練不僅在於核能安全管制技術方面，亦應包含安全文化、健康風險、溝通協調之管理事項。

#### **第六項 專業支援系統**

專業能力是核能安全管制機關獨立性之基礎，沒有專業，即無獨立性可言。除了編制內的監管人員外，支援組織或諮詢系統之建立，也可強化核能管制機關之安全監督能力。無論核安會的組織層級為何，均應配置適度之技術支援機構，例如核能管制技術研發中心，以持續發展核能管制技術，並為核能安全管制，建構一套核能安全資訊蒐集、協調及管制系統，以作為核能安全監管之後盾。

#### **第七項 資訊公開**

核能安全管制機關之獨立性，可廣納人民之監督力量。透過核能安全相關資訊公開，可使人民以監督政府之角色，向政府提出建言。如此可增加核能管制決策過程應透明化，用以抵抗外在政治力與經濟利益之干涉。

另一方面，資訊公開有利於風險溝通，消除民眾疑慮，避免來自人民的非理性反彈，如此有助於人民理解，並轉而支持核能安全管制機關之專業判斷。

本研究建議將來之核安會運作，除了依法應保密之資訊外，應盡量主動將管制相關資訊公開，於各種核能安全監管之決定過程中，讓人民有機會參與程序提供意見，甚至舉行聽證，強化多面向溝通。

#### **第八項 強化國際合作**

核能安全監管必須強化國際合作，以利提升管制技術與效能。透過國際之分

享與交流，能使核能安全管制專業人員汲取各國事故之案例經驗及強化績效之作法等，藉以提高管制品質，透過國際合作，也能獲得核能安全管制國際標準及相關資訊，以利防止事故發生，達成安全目標。

根據國際原子能總署 GSR Part 1 第 14 個要求，政府必須履行其國際義務，參加相關之國際事務，包含國際上之同行審查(peer reviews)，促進國際合作，加強全球安全<sup>93</sup>。本研究建議核安會設立專責之國際合作人員，持續推動核能安全管制業務之國際合作。

## 第四節 小結

本章主要係探討核能安全管制機關獨立性如何強化之問題。依我國政府組織改造之規劃，行政院核能安全委員會組織法草案已送立法院審議中。本研究在核安會作為中央三級獨立機關之前提下，為強化其安全監管功能之獨立性，建議核安會委員之組成盡量多元化，並有過半數之外部委員，但宜避免委員與產業界曾有密切關聯，以防止利益衝突。此外亦建議增加委員會議之開會次數，將核能安全監管之許可及裁罰案件，及其他重大議題，均納入委員會議討論，由委員會議以合議制裁決，如此才能發揮委員之專業性。由於核安會為獨立機關，建議核能監管之法規制定、解釋及執行，均由核安會主導。又政府應給予核安會充分之人力與預算，以利有效進行核能監管工作，並透過作用法之修法，使受管制人定期申報監測資料，並應讓進廠檢查人員有強制檢查權，若受檢查人有規避情事，應修法使核安會得對規避檢查之行為有裁處權。又核安會之安全監管人員應定期訓練，強化其專業性，並加強國際合作，發展核能管制技術，以確保有足夠之專業，以進行核能安全監管工作。最後，核安會應主動公開核能監管相關資訊，廣納建言，加強與人民進行風險溝通，並將決策過程透明化，以博取人民對核能管制機關之信任。

---

<sup>93</sup> IAEA, GSR Part 1, Requirement 14.



# 第四章 我國原子能法之定位與相關法

## 規之體系分析

### 第一節 原子能法作為一部基本法

根據委託機關之委託學者研究計畫建議內容，基於現行原子能法中極大多數之管制規範已有諸如游離輻射防護法、核子反應器設施管制法及放射性物料管理法等具體專法加以規範，原子能法中極具有宣示性意義之立法方式已多被取代。其作為一作用法之意義幾乎已不存在，因此在我國憲法基本國策章節中未有明確原子能利用與管制相關政策宣示之前提下，將現行法改變成基本法體制，應該也是一種可行之立法模式<sup>94</sup>。同時在該研究計畫之成果中，學者亦提出修訂原子能法成為「原子能基本法」之草案版本<sup>95</sup>。

原子能基本法草案	授權規定
<p>第一條</p> <p>為促進原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，<b>並確保人民健康與安全</b>，特制定本法</p>	
<p>第二條</p> <p>針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其<b>安全</b>，政府應依法設立具有獨立性之安全管制機關。</p>	
<p>第三條</p> <p>為推進核能科學與技術之研究發展，開發原子能資源，擴大原子能在農業、工業、醫療上之應用，<b>政府得設立研究機構</b>。</p> <p>政府應督導各有關機構合作進行關於核能之農、工、醫應用。</p>	
<p>第四條</p>	

<sup>94</sup> 檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究，行政院原能會，2013，頁 122 以下。

<sup>95</sup> 同上註，頁 159 以下。

<p>為推廣<b>原子能</b>和平用途，<b>政府</b>得設立<b>原子能</b>事業機構。</p> <p>私人亦得依法設立<b>原子能</b>研究及事業機構。</p>	
<p><b>第五條</b></p> <p><b>政府</b>應籌撥專款，延聘專家，訂定計劃，統籌進行關於<b>原子能</b>科學與技術之研究發展。</p>	
<p><b>第六條</b></p> <p><b>政府</b>應輔導國內各大學與研究所，增設有關<b>原子能</b>科學學系，充實設備，發展<b>原子能</b>科學教育。</p>	
<p><b>第七條</b></p> <p><b>政府</b>應選送科學人才，出國進修<b>原子能</b>科學。</p>	
<p><b>第八條</b></p> <p><b>政府</b>得於有關科學研究機構，設立<b>原子能</b>科學與技術研究發展部門。</p>	
<p><b>第九條</b></p> <p>國內各科學研究機構，對於<b>原子能</b>科學及其應用之研究，應依據本法<b>第五條</b>所定計劃，互助合作，使研究人員及設備作有效之運用。</p>	
<p><b>第十條</b></p> <p><b>原子能</b>科學研究機構，應充實放射性偵測、分析、化驗之設備，並加強游離輻射防護之研究。</p>	
<p><b>第十一條</b></p> <p>關於核子原料之礦業權、租礦權，依礦業法之規定；對於探採、儲存、收購、監督等，應作嚴密之規定；其辦法由行政院定之。</p>	V
<p><b>第十二條</b></p> <p><b>政府</b>應嚴密管理核子反應器所生產之可分裂物質；其管理辦法由<b>行政院</b>定之。</p>	V
<p><b>第十三條</b></p> <p>關於必須進口之<b>核能</b>研究、發展、開發、生產、防護設備，及<b>核能</b>發電有關設備，應減免關稅，其辦法由行政院定之。</p>	V
<p><b>第十四條</b></p>	

政府應依法嚴格管制核子原料、核子燃料與放射性廢棄物。	
第十五條	
政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。	
第十六條	
政府應依法防止游離輻射之危害，以確保人民健康與安全。	
第十七條	
政府應定期偵測放射性落塵，並公佈其偵檢紀錄。	
第十八條	
政府針對涉及核能安全事務進行規劃與管理時，應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。	
第十九條	V
政府應獎勵對核科學與技術之研究及發明；其獎勵辦法由行政院定之。	
第二十條	
核能科學與技術之新發明，適用專利法之規定。但專利權之讓與，或與外國人訂立有關核能科學與技術合作之契約，應報經行政院核准。	
第二十一條	
政府對於核子事故之發生，應依法建立應變處理機制。	
由於核子事故之發生，致人民之財產權益遭受損失，或身體健康遭受損害，應依法予以適當賠償。	
第二十二條	
本法自公佈日施行。	

我國目前現有之基本法計有「原住民族基本法」(94.02.05)、「客家基本法」(99.01.27)、「教育基本法」(100.11.09)、「科學技術基本法」(100.12.14)、「環境基本法」(91.12.11)與「通訊傳播基本法」(93.01.07)。各個基本法中均有若干特色可以供將來原子能基本法之立法參考。

首先是基本法中是否以及如何規定所謂「主管機關」的問題。

檢視目前之各種基本法，在現行基本法中確實均未規定「主管機關」，而條文中多以「政府」作為法規之主體。再者，若參考原住民族基本法第3條規定，「行政院為審議、協調本法相關事務，應設置推動委員會，由行政院院長召集之。

前項推動委員會三分之二之委員席次，由原住民族各族按人口比例分配；其組織由行政院定之。」第 13 條規定，「政府應保障原住民族傳播及媒體近用權，成立財團法人原住民族文化事業基金會，規劃辦理原住民族專屬及使用族語之傳播媒介與機構。前項基金會之設置及相關事項，另以法律定之。」再根據財團法人原住民族文化事業基金會設置條例第 3 條規定，「本基金會之主管機關為行政院原住民族委員會。」似乎方可以在法規中明確找到原住民族基本法之「主政」機關為行政院原住民族委員會。換言之，即使在基本法中沒有寫出主管機關，也可以透過其他規範「找到」主政機關。因此基本法中有無主管機關之規定，並非必然之爭。但是為了凸顯將來核能安全管理機關直屬行政院之精神，上述原子能基本法草案第 2 條原本規定，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，政府應依法設立具有獨立性之安全管理機關。」似可參考原住民族基本法之立法例，再修正成，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，行政院應依法設立具有獨立性之安全管理機關。」

第二、基本法草案中規定「政府」者是否僅限於主政機關？

對此問題，可以參考客家基本法第 4 條規定，「政府應定期召開全國客家會議，研議、協調及推展全國性客家事務。」第 7 條規定，「政府應於國家考試增訂客家事務相關類科，以因應客家公務之需求。」其中規定「政府」者，似非必然指「行政院客家委員會」。在客家基本法中，如有必要指出特定之主管機關者，則如第 6 條規定，「行政院客家委員會對於客家人口達三分之一以上之鄉（鎮、市、區），應列為客家文化重點發展區，加強客家語言、文化與文化產業之傳承及發揚。前項重點發展區，應推動客語為公事語言，服務於該地區之公教人員，應加強客語能力；其取得客語認證資格者，並得予獎勵。」因此，例如在原子能基本法草案第 3 條第 1 項規定，「為推進核能科學與技術之研究發展，開發原子能資源，擴大原子能在農業、工業、醫療上之應用，政府得設立研究機構。」亦可保持若干彈性，非特指核能安全管理機關。

第三、在基本法中，其實並非無出現主管機關之用語者。

例如教育基本法第 7 條第 2 項規定，「政府為鼓勵私人興學，得將公立學校委託私人辦理；其辦法由該主管教育行政機關定之。」第 8 條第 5 項規定，「第二項霸凌行為防制機制、處理程序及其他應遵行事項之準則，由中央主管教育行政機關定之。」對照原子能基本法草案，例如第 18 條規定，「政府針對涉及核能安全事務進行規劃與管理時，應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。」若欲仿效教育基本法之立法例，亦可再修正成「針對涉及核能安全事務進行規劃與管理時，中央主管核能安全行政機關應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。」（A 案）或者修正成「行政院依本法第 2 條所設之安全管理機關針對涉及核能安全事務進行規劃與管理時，應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。」（B 案）。

第四、基本法制中也可能直接規定「主管機關」，甚至有授權條款者，如科學技術基本法。

根據科學技術基本法第 5 條第 2 項規定，「政府得對科學技術研究成果優異之公立學校、公立研究機關（構）給予科學技術研究發展所需之設施、人才進用必要支援。其支援對象、範圍、條件等相關規定由**主管機關**另以辦法定之。」可以發現基本法中另有授權條款其實也並非截然禁止。因此對照原子能基本法草案，例如第 20 條規定，「政府應嚴密管理核子反應器所生產之可分裂物質；其管理辦法由行政院定之。」若仿科學技術基本法之立法例，亦可再修正成，「政府應嚴密管理核子反應器所生產之可分裂物質；其管理辦法由**主管機關**定之。」

第五、核能安全管制機關如何明確地規定於原子能基本法中，亦有爭議。

觀察環境基本法之立法例，可以發現一個現象，此一基本法有組織法之設立授權條款。例如第 30 條規定，「**中央政府**為有效整合及推動維護環境資源之政策及相關事務，應**設置環境資源專責部會**。」目前原子能基本法草案第 2 條亦有類似立法規定，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，**政府**應依法設立具有**獨立性之安全管制機關**。」（也可規定成「政府針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，應設置具有獨立性之安全管制專責機關。」）當然也可再考量是否直接強調此一安全管制機關直屬行政院之性質，而規定為，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，**行政院**應依法設立具有**獨立性之安全管制機關**。」

第六、基本法是否直接規定管制機關名稱，亦可討論。

觀察通訊傳播基本法第 3 條第 1 項規定，「為有效辦理通訊傳播之管理事項，政府應設**通訊傳播委員會**，依法獨立行使職權。」因此在基本法中直接明訂管制機關亦非無立法例可循。目前原子能基本法草案第 2 條規定，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，**政府**應依法設立具有**獨立性之安全管制機關**。」若仿通訊傳播基本法之立法例，亦可再修正成，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，**行政院**應依法設立具有**獨立性之安全管制機關**。」（A 案）或者直接明訂，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，**行政院**（或「政府」）應設**核能安全委員會**，依法獨立行使職權。」（B 案）

## 第二節 原子能法之授權及授權規範間之審查 基準

由於現行原子能法中尚有若干之授權規定存在，一則雖因為基本法體例中多屬政策宣示性規定，不宜出現作用法性質之規範（包括作用法上之授權規定），但另一則是因為貿然刪除現行法上之授權根據，將使現行有效之法規，失所附麗，因此仍暫時保留各該授權規範。而於本研究中，將進一步針對我國現行原子

能法之法規體系進行一通盤檢視。特別是在各該法規間之授權聯結關係。經檢視後的關係，可以表示如下，而於下文中，將針對各該特別作用專法進行分析。

在此所採取的分析方法大致上可能思考三種面向的問題。其一是規範間彼此的重複性與一致性問題。其二是在原子能採取基本法制後，現行原子能法下的授權命令如何調整的問題。最後則是在法律保留原則與授權明確性原則之要求下，檢視目前法規體系與位階之關係。

根據大法官解釋釋字第 443 號解釋（1997.12.26）解釋理由書中所建構之所謂「層級化之法律保留原則」的要求，類似於德國所發展出的重要性或本質性理論（Wesentlichkeitstheorie），針對法律之規範密度，提供一個原則性的判斷標準。大法官指出，「憲法所定人民之自由及權利範圍甚廣，凡不妨害社會秩序公共利益者，均受保障。惟並非一切自由及權利均無分軒輊受憲法毫無差別之保障：關於人民身體之自由，憲法第八條規定即較為詳盡，其中內容屬於憲法保留之事項者，縱令立法機關，亦不得制定法律加以限制（參照本院釋字第三九二號解釋理由書），而憲法第七條、第九條至第十八條、第二十一條及第二十二條之各種自由及權利，則於符合憲法第二十三條之條件下，得以法律限制之。至何種事項應以法律直接規範或得委由命令予以規定，與所謂規範密度有關，應視規範對象、內容或法益本身及其所受限制之輕重而容許合理之差異：諸如剝奪人民生命或限制人民身體自由者，必須遵守罪刑法定主義，以制定法律之方式為之；涉及人民其他自由權利之限制者，亦應由法律加以規定，如以法律授權主管機關發布命令為補充規定時，其授權應符合具體明確之原則；若僅屬與執行法律之細節性、技術性次要事項，則得由主管機關發布命令為必要之規範，雖因而對人民產生不便或輕微影響，尚非憲法所不許。又關於給付行政措施，其受法律規範之密度，自較限制人民權益者寬鬆，倘涉及公共利益之重大事項者，應有法律或法律授權之命令為依據之必要，乃屬當然。」

據此標準，可以依與規範對象之重要程度，而區別：「憲法保留之事項（人民身體之自由，憲法第 8 條規定）」與「法律保留事項」。後者涉及人民身體之自由以外之各種自由及權利，於符合憲法第 23 條之條件下，得以法律限制之。至何種事項應以法律直接規範或得委由命令予以規定，與所謂規範密度有關，應視規範對象、內容或法益本身及其所受限制之輕重而容許合理之差異。因此在進一步針對不同之規範密度，區分成：

「絕對法律保留事項」：剝奪人民生命或限制人民身體自由者，必須遵守罪刑法定主義，以制定法律之方式為之；

「相對法律保留事項」：涉及人民其他自由權利之限制者，亦應由法律加以規定，如以法律授權主管機關發布命令為補充規定時，其授權應符合具體明確之原則；

「無須法律授權事項」：僅屬與執行法律之細節性、技術性次要事項，則得由主管機關發布命令為必要之規範，雖因而對人民產生不便或輕微影響，尚非憲法所不許；

「給付行政事項」：關於給付行政措施，其受法律規範之密度，自較限制人民權益者寬鬆，倘涉及公共利益之重大事項者，應有法律或法律授權之命令為依據之必要。

有關規範密度或「層級化法律保留」之內涵則可以下圖表示：

憲法保留事項	法律直接規範事項（國會保留事項）	法律得具體明確授權主管機關以命令予以規定事項	執行法律之細節性、技術性次要事項（主管機關得自行發布命令為必要之規範）  （頂多隻會對人民產生不便或輕微影響）
	給付行政措施，涉及公共利益之「重大事項」者，應有法律（仍援用「重要性理論」）	法律授權之命令為依據	

圖 4-1：規範密度或「層級化法律保留」之內涵圖

在相對法律保留領域，雖容許法律授權行政機關制訂法規命令（授權命令），然其授權仍須符合明確性原則（Bestimmtheitsgebot）。「授權明確性原則」乃源自於德國基本法第 80 條第 1 項規定：「法律得授權聯邦政府、聯邦內閣閣員或邦政府，發布法規命令（Rechtsverordnung）。此際，法律應規定『授權之內容（Inhalt）、目的（Zweck）及其範圍（Ausmaß）。』」若授權規定不符此一要求，則不僅授權母法本身違法、無效，即根據該授權母法所訂定之行政命令亦因失其授權依據而歸於無效。

我國釋憲實務上，早於行政院農業委員會中華民國七十八年八月四日公告之保育類野生動物名錄，指定象科為瀕臨絕種保育類野生動物並予公告，列其為管制之項目，係依據同年六月二十三日制定公佈之野生動物保育法第四條第二項之授權，其授權之內容及範圍，同法第三條第五款及第四條第一項已有具體明確之規定，於憲法尚無違背。國家基於一定之公益目的，對特定人民課予繳納租稅以外之金錢義務，涉及人民受憲法第十五條保障之財產權，其課徵目的、對象、額度應以法律定之，或以法律具體明確之授權，由主管機關於授權範圍內以命令為必要之規範。立法者固得以法律規定行政機關執法人員得以連續舉發及隨同多次處罰之遏阻作用以達成行政管制之目的，但仍須符合憲法第二十三條之比例原則及法律授權明確性原則。鑑於交通違規之動態與特性，則立法者欲藉連續舉發以警惕及遏阻違規行為人任由違規事實繼續存在者，得授權主管機關考量道路交通安全等相關因素，將連續舉發之條件及前後舉發之間隔及期間以命令為明確之規範。法律之內容難以鉅細靡遺，如有須隨社會變遷而與時俱進者，立法機關自得

授權主管機關發布命令為之。其授權之範圍及內容具體明確者，並非憲法所不許。系爭規定之適用，關係政府財務公共利益，並涉及人民財產權之限制，自非純屬技術性或細節性事項，是原則上應以法律明定之。若立法機關以法律授權行政機關發布命令為補充規定時，其授權之內容、目的、範圍應具體明確，命令之內容並應符合母法授權意旨。至授權條款之明確程度，不應拘泥於法條所用之文字，而應由法律整體解釋認定，或依其整體規定所表明之關聯意義為判斷（本院釋字第四二六號、第五三八號解釋參照）。懲治走私條例第二條第一項規定：「私運管制物品進口、出口逾公告數額者，處七年以下有期徒刑，得併科新臺幣三百萬元以下罰金。」第三項規定：「第一項所稱管制物品及其數額，由行政院公告之。」其所為授權之目的、內容及範圍尚欠明確，有違授權明確性及刑罰明確性原則，應自本解釋公佈之日起，至遲於屆滿二年時，失其效力。立法機關以委任立法之方式，授權行政機關發布命令，以為法律之補充，雖為憲法所許，惟其授權之目的、內容及範圍應具體明確。至於授權條款之明確程度，則應與所授權訂定之法規命令對人民權利之影響相稱。刑罰法規關係人民生命、自由及財產權益至鉅，自應依循罪刑法定原則，以制定法律之方式規定之。法律授權主管機關發布命令為補充規定時，須自授權之法律規定中得預見其行為之可罰，其授權始為明確，方符刑罰明確性原則（本院釋字第五二二號解釋參照）。其由授權之母法整體觀察，已足使人民預見行為有受處罰之可能，即與得預見行為可罰之意旨無違，不以確信其行為之可罰為必要。懲治走私條例第二條第一項所科處之刑罰，對人民之自由及財產權影響極為嚴重。然有關管制物品之項目及數額等犯罪構成要件內容，同條第三項則全部委由行政院公告之，既未規定為何種目的而為管制，亦未指明於公告管制物品項目及數額時應考量之因素，且授權之母法亦乏其他可據以推論相關事項之規定可稽，必須從行政院訂定公告之『管制物品項目及其數額』中，始能知悉可罰行為之內容，另縱由懲治走私條例整體觀察，亦無從預見私運何種物品達何等數額將因公告而有受處罰之可能，自屬授權不明確，而與上述憲法保障人民權利之意旨不符。八十八年十月二十七日訂定發布之大陸地區人民及香港澳門居民強制出境處理辦法第五條規定：『強制出境前，有下列情形之一者，得暫予收容。一、前條第二項各款所定情形。二、因天災或航空器、船舶故障，不能依規定強制出境者。三、得逕行強制出境之大陸地區人民、香港或澳門居民，無大陸地區、香港、澳門或第三國家旅行證件者。四、其他因故不能立即強制出境者。』（九十九年三月二十四日修正發布移列為同辦法第六條：『執行大陸地區人民、香港或澳門居民強制出境前，有下列情形之一者，得暫予收容：一、因天災或航空器、船舶故障，不能依規定強制出境。二、得逕行強制出境之大陸地區人民、香港或澳門居民，無大陸地區、香港、澳門或第三國家旅行證件。三、其他因故不能立即強制出境。』）未經法律明確授權，違反法律保留原則，應自本解釋公佈之日起，至遲於屆滿二年時失其效力。

法律	法律	授權命令	其他
原子能		原子能法施行細則（依原子能	



法		法第三十三條之規定訂定)	
		原子能設備進口關稅減免辦法 (依原子能法第二十條之規定訂定)	原子能設備進口關稅減免作業規範
		核子原料礦及礦物管理辦法 (依原子能法第十五條規定訂定)	
		非密封放射性物質輻射防護措施計畫指引(依據行政院原子能委員會制定之原子能法第二十六條「遊離輻射防護安全標準」訂定)(似非授權命令)	可能只是行政指導或行政規則
原子能法	核子損害賠償法(依原子能法第二十九條之規定制定)	核子損害賠償法施行細則(依核子損害賠償法第三十六條規定訂定)	
	核子反應器設施管制法	核子反應器設施管制收費標準 (依核子反應器設施管制法第四十一條規定訂定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 核子設施違規事項處理作業要點(無授權)</li> <li>● 研究及教學用核子反應器運轉管制規範(無授權)</li> <li>● 核子反應器設施設計修改及設備變更申請審核作業規範(無授權)</li> </ul>
		核子反應器運轉人員執照管理辦法(依核子反應器設施管制法第十一條第四項規定訂定)	
		核子反應器設施監查工作範圍及監查機構認可辦法(依核子反應器設施管制法第十五條第二項規定訂定)	
		核能同級品零組件檢證作業及檢證機構認可管理辦法(依核子反應器設施管制法第十六條規定訂定)	
		核子反應器設施安全設計準則(依核子反應器設施管制法第七條規定訂定)	
		核子反應器設施運轉執照申請審核辦法(依核子反應器設施管制法第六條第三項規定訂定)	

	核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法（依核子反應器設施管制法第八條規定訂定）	核能機組大修後再起動自行管制申請作業要點（依「核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法」第十條及第十二條規定訂定）
	核子反應器設施停役申請審核及管理辦法（依核子反應器設施管制法第二十四條第二項規定訂定）	
	核子反應器設施委託檢查辦法（依核子反應器設施管制法第十四條第三項規定訂定）	
	核子反應器運轉人員健康檢查實施辦法（依核子反應器設施管制法第十二條第三項規定訂定）	
	核子反應器設施異常事件報告及立即通報作業辦法（依核子反應器設施管制法第十條規定訂定）	
	核子反應器設施建廠執照申請審核辦法（依核子反應器設施管制法第五條第三項規定訂定）	
	核子反應器設施管制法施行細則（依核子反應器設施管制法第四十三條規定訂定）	
	核子反應器設施品質保證準則（依核子反應器設施管制法第七條規定訂定）	
	核子反應器設施除役許可申請審核辦法（依核子反應器設施管制法第二十三條第四項規定	

		訂定)	
	游離輻射防護法	放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法（依游離輻射防護法第二十九條第五項規定訂定）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點（無授權）</li> <li>● 輻射異常道路處理要點（無授權）</li> </ul>
		高強度輻射設施種類及運轉人員管理辦法（依游離輻射防護法第二十九條第五項規定訂定）	
		放射性物質生產設施運轉人員管理辦法（依游離輻射防護法第三十條第二項規定訂定）	
		輻射防護人員管理辦法（依游離輻射防護法第七條第三項規定訂定）	
		輻射醫療曝露品質保證標準（依游離輻射防護法第十七條第三項規定訂定）	
		輻射醫療曝露品質保證組織與專業人員設置及委託相關機構管理辦法（依游離輻射防護法第十七條第三項規定訂定）	
		輻射防護服務相關業務管理辦法（依游離輻射防護法第二十六條第二項規定訂定）	
		嚴重污染環境輻射標準（依游離輻射防護法第三十八條第二項規定訂定）	
		軍事機關輻射防護及管制辦法（依游離輻射防護法第五十四條規定訂定）	
		放射性物質或可發生游離輻射設備操作人員管理辦法（依游離輻射防護法第三十一條第三項規定訂定）	

	<p>游離輻射防護管制收費標準 (依游離輻射防護法第五十二條規定訂定之)</p>	
	<p>游離輻射防護法施行細則(依游離輻射防護法第五十六條規定訂定)</p>	
	<p>商品輻射限量標準(依游離輻射防護法第二十二條第三項規定訂定)</p>	
	<p>放射性物質安全運送規則(依游離輻射防護法第六條規定訂定)</p>	
	<p>人員輻射劑量評定機構認可及管理辦法(依游離輻射防護法第十五條第三項規定訂定)</p>	
	<p>天然放射性物質管理辦法(依游離輻射防護法第四條規定訂定)</p>	
	<p>放射性污染建築物事件防範及處理辦法(依游離輻射防護法第二十三條第一項、第二十四條第四項及第二十五條第三項規定訂定)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 放射性污染建築物拆除重建評定作業要點 (執行放射性污染建築物事件防範及處理辦法第十四條所定宜予拆除重建之評定作業)</li> <li>● 放射性污染建築物現場輻射偵檢及劑量評估作業要點 (依據放射性污染建築物事件防範及處理辦法第二十七條規定訂定)</li> </ul>

		游離輻射防護安全標準（依游離輻射防護法第五條規定訂定）	
		輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則（依游離輻射防護法第十條第四項規定訂定）	環境輻射監測規範（依輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則第二十七條規定訂定）
		輻射源豁免管制標準（依游離輻射防護法第五十三條第二項規定訂定）	
		輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準（依游離輻射防護法第七條第三項規定訂定）	
		放射性物質及可發生游離輻射設備或其設施年度偵測項目（依游離輻射防護法第三十二條第三項規定訂定）	
		輻射工作人員特別健康檢查項目（依游離輻射防護法第十六條第六項規定訂定）	
	核子事故緊急應變法	核子事故民眾防護行動規範（依核子事故緊急應變法第十四條第一項規定訂定）	●核子事故緊急應變基本計畫（無授權）
		核子事故緊急應變基金收支保管及運用辦法（依核子事故緊急應變法第四十三條第一項規定及預算法第二十一條規定訂定）	●核子事故中央災害應變中心作業要點（依據核子事故緊急應變法第六條第二項）（ <b>法規定位不明？</b> ）
		核子事故緊急應變法施行細則（依核子事故緊急應變法第四十四條規定訂定）	●核子事故輻射監測中心作業要點（依據核子事故緊急應變法第六條第二項）（ <b>法規定位</b>
		研究用核子反應器設施緊急應變管制辦法（依核子事故緊急應變法第四條第一項規定訂定）	
		核子事故分類與應變及通報辦	

		法（依核子事故緊急應變法第五條規定訂定）	不明？
		核子事故復原措施推動委員會之成立與組織及運作作業要點（依據核子事故緊急應變法第三十條第二項訂定）	
放射性物料管理法	核子保防作業辦法（依放射性物料管理法第七條第二項規定訂定）	● 放射性物料設施興建申請聽證程序要點（為執行放射性物料管理法第八條第三項及第十七條第二項有關聽證之規定）	
	高放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則（依放射性物料管理法第二十一條規定訂定）		
	低放射性廢棄物輸入輸出過境轉口運送廢棄轉讓許可辦法（依放射性物料管理法第二十五條第一項規定訂定）		
	放射性物料管制收費標準（依放射性物料管理法第四十七條規定訂定）		
	低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則（依放射性物料管理法第二十一條規定訂定）		
	核子燃料運作安全管理規則（依放射性物料管理法第十五條第五項規定訂定）		
	核子原料運作安全管理規則（依放射性物料管理法第十五條第五項規定訂定）		
	放射性物料管理法施行細則		

		(依放射性物料管理法第五十條規定訂定)	
		放射性廢棄物處理設施運轉人員資格管理辦法(依放射性物料管理法第二十七條規定訂定)	
		放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法(依放射性物料管理法第十七條第三項規定訂定)	
		放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則(依放射性物料管理法第二十一條規定訂定)	
		核子原料核子燃料生產貯存設施建造執照申請審核辦法(依放射性物料管理法第八條第四項規定訂定)	
		天然放射性物質衍生廢棄物管理辦法(依放射性物料管理法第三十一條第二項規定訂定)	
		放射性物料設施委託檢查辦法(依放射性物料管理法第十三條第三項及第二十二條規定訂定)	
		放射性物料研究發展獎勵辦法(依放射性物料管理法第四十六條第二項規定訂定)	
		一定活度或比活度以下放射性廢棄物管理辦法(依放射性物料管理法第三十一條第二項規定訂定)	
	低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例	低放射性廢棄物最終處置設施場址禁置地區之範圍及認定標準(依低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例第四條第二項規定訂定)	

### 第三節 基本法制下調整現行原子能法施行細則之建議

根據原子能基本法之調整方向作為前提，不宜再作為作用法之原則，也不宜在作為授權規範之考量，本文欲檢視現行原子能法施行細則之內容，是否有與其他作用法重疊的部分，或者是否有另與他法規範之可能。當然有關法治國應該遵守之原則，在此亦應一併檢驗。

條號	條文	其他管制法規	建議
第 1 條	本細則依原子能法(以下簡稱本法)第三十三條之規定訂定之。		
第 2 條	<p>本法第二條第二款所稱之核子原料係指：</p> <p>一、 鈾礦物、鈾礦物或鈾鈾混合之礦物，其含有鈾、鈾之成份重量比在萬分之五以上者。</p> <p>二、 任何物理或化學形式之鈾、鈾或二者之混合物；但不包括第三條所指之核子燃料在內。</p> <p>三、 其他經行政院指定為核子原料之物料。</p>	<p>放射性物料管理法第 4 條：「本法用詞定義如下：一、核子原料：指鈾、鈾等礦物及其他經主管機關指定之物料。」</p> <p>放射性物料管理法施行細則第 2 條：「本法第四條第一款所定鈾、鈾等礦物，其分類如下：一、鈾礦物、鈾礦物或鈾鈾混合之礦物，其含有鈾、鈾之成分重量比在百分之〇・〇五以上者。</p> <p>二、任何物理或化學形式之鈾、鈾或二者之混合物，其含有鈾、鈾之成分重量比在百分之〇・〇五以上者。」</p>	已有重複規範，應回歸管制法定義。
第 3 條	本法第二條第三款所	放射性物料管理法第 4 條：「本法用詞定義	回歸管制法定義。



	<p>稱之核子燃料係指：</p> <p>一、能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料。</p> <p>二、鈾、鈾-二三三、鈾-二三五及以鈾、鈾-二三三或鈾-二三五濃縮之物料。</p> <p>三、其他經行政院指定為核子燃料之物料。</p>	<p>如下：...二、核子燃料：指能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料及其他經主管機關指定之物料。」</p> <p>放射性物料管理法施行細則第3條：「本法第四條第二款所稱能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料，指含鈾、鈾-二三三、鈾-二三五及以鈾-二三三或鈾-二三五濃縮之物料。」</p>	
第4條	<p>本法第二條第五款所稱之核子反應器係指：</p> <p>一、研究用核子反應器：以教學、研究或實驗為主要任務之反應器。</p> <p>二、動力用核子反應器：以產生動力為主要目的而設計或運轉之反應器。</p> <p>三、其他核子反應器：不屬於以上兩款之核子反應器。</p>	<p>核子反應器設施管制法第2條：「本法用詞定義如下：一、核子反應器：指裝填有核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之裝置。」</p>	<p>回歸管制法定義。</p>
第5條	<p>本細則所稱安全管制之核物料，係指左列一種或多種物料之總重量在五千公克以上者</p>		<p>本條定義原本係本細則第24條至第29條、第31條至第32條規範之需。然目前相關規範</p>

	<p>而言。</p> <p>一、鈾—二三五（鈾中含鈾—二三五同位素濃縮度在百分之二十以上）。</p> <p>二、鈾—二三三。</p> <p>三、鈾。</p> <p>四、鈾—二三五、鈾—二三三及鈾之合併物。</p> <p>前項總重量之計算公式為：</p> <p>總重量（公克）＝鈾—二三五含量（公克）＋二·五×〔鈾—二三三重量（公克）＋鈾重量（公克）〕</p> <p>核子燃料中含有鈾—二三五（濃縮度未滿百分之二十）、鈾—二三三及鈾，依前項公式之計算，其總重量在五千公克以上者，準用第一項之規定。</p>		<p>已於放射性物料管理法及其授權之子法（例如核子燃料運作安全管理規則或核子原料運作安全管理規則等<sup>96</sup>）中加以規定。</p>
第 6 條	<p>國內有關原子能科學與技術之研究發展，應將年度計畫及其研究發展情形，報由主管機關核轉原子能委員會</p>		<p>原子能法第 7 條規定：「關於原子能科學與技術之研究發展，應由原子能委員會籌撥專款，延聘專家，訂定計</p>

<sup>96</sup> 原本在原子能法之規範體系中，透過原子能法第 21 條第 5 款、第 22 條第 6 款及第 26 條第 9 款規定授權訂定之「放射性物質安全運送規則」模式，即使沒有變動原子能法的定位，目前也已經轉變成為由「放射性物料管理法」及其授權之子法規範之模式。在法規範體系中，並存兩套均有效規範架構的情形，實屬奇特現象。這也增加原子能法體系調整之必要性。

	備查，並接受原子能委員會之督導。其擬與國外原子能機構訂立合作計畫者，應經原子能委員會核准。		畫，統籌進行。」施行細則之規定，卻增加了「報備」與「許可」等行政管制之制度。此均屬涉及人民基本權利限制之事項，因此施行細則之規定是否符合法律保留原則而有明確之法律授權根據，極為可疑。
第 7 條	<p>本法第十八條所稱核子反應器所生產之可分裂物質，係指鈾、鈾—二三三及其他經行政院所指定之可分裂物質。</p> <p>前項可分裂物質，應每半年向原子能委員會申報一次。其申報時間為每年七月十五日及次年一月十五日以前。</p>		在本研究計畫中提出之「原理能基本法」草案第 12 條規定：「政府應嚴密管理核子反應器所生產之可分裂物質；其管理辦法由行政院定之。」可由管理辦法規範之。
第 8 條	<p>核子設施周圍地區，應按核子事故發生時可能導致損害之程度，劃分左列兩區：</p> <p>一、禁建區：係核子事故發生後，於其邊界上之人在二小時內，接受來自體外分裂產物之全身劑量不超過二五〇毫西弗（二十五倫目），或來自碘之甲狀腺劑量不超過三西弗（三百倫目）之緊接核子設施地區。</p> <p>二、低密度人口區：係</p>		核子反應器設施管制法施行細則第 3 條已有規範。

	<p>核子事故發生後，於其邊界上之人自放射性雲到達時起至全部通過時止，所接受來自體外分裂產物之全身劑量不超過二五〇毫西弗（二十五侖目），或來自碘之甲狀腺劑量不超過三西弗（三百侖目）之緊接禁建區之地區。</p>		
第 9 條	<p>核子設施之設置地點，除須符合禁建區及低密度人口區之要求外，其與二萬五千人以上人口集居地區之距離，至少應為低密度人口區半徑一又三分之一倍。</p> <p>前項設置地點由核子設施經營人選定後，報請原子能委員會依據核子設施初期安全分析報告及地區實際狀況，劃定禁建區及低密度人口區之半徑，並會商區域計畫主管機關核定之。必要時並應依法建議變更區域計畫。</p>		核子反應器設施管制法第 4 條已有規範。
第 10 條	<p>禁建區及低密度人口區之具體範圍，應由該核子設施經營人視需要繪製四千八百或一千二百分之一比例尺地形圖四份，送經原子能委員會會商內政部、直轄市、縣（市）</p>		核子反應器設施管制法第 4 條已有規範。

	政府及有關單位後，報請行政院核定，轉由該管縣（市）政府於二個月內會同核子設施經營人分別設立界樁並公告實施。設立界樁之費用，由核子設施經營人負擔。		
第 11 條	核子設施經營人，對禁建區內土地，除公路、鐵路、水路外，應在核子設施預定使用期間內，依法取得使用權。 <u>核子事故發生時，對於通過禁建區之公路、鐵路或水路得隨時封鎖，以便專供處理核子事故及疏散之用外</u> ，並應立即通知當地治安機關。		根據法律保留原則與授權明確性原則，施行細則中之此一規定，已涉及人民基本權利之限制，然似未有明確之法規授權，僅於施行細則中規範，其合法性有疑義。
第 12 條	低密度人口區，得供居民居住，但各級政府及公私團體，不得在該區內規劃或設置新社區、工廠及學校。		此一規定並無原子能法之授權。但已經涉及到有關人民工作權與財產權之限制。此亦僅為原子能法與施行細則之間出現授權不足問題的冰山一角。  目前核子反應器設施管制法第 4 條第 4 項規定，「低密度人口區，得供民眾居住。但在該區內新設學校、工廠、監獄、醫院、長期照護機構、老人養護及安養機構，應先參照當地區域民眾防護應變計畫研提配合方案，報請主

			管機關會商直轄市、縣(市)政府審核通過後，依有關法令之規定為之。」亦與施行細則之規範模式不同。前者採絕對禁止，後則則採許可制。同樣地，同時有兩個有效規範存在，但確有著全然不同之規範管制本質。此非法治國家常態，但卻在原子能法制中頻頻出現。透過原子能基本法制化，施行細則的突兀現象，應可改變。
第 13 條	<p>生產或持有核子原料，應填具附件（一）之申請書，向原子能委員會申請核發核子原料執照。但所生產或持有之核子原料合於左列情形之一者，免於請發執照。</p> <p>一、鈾礦物、鈾礦物或鈾、鈾混合之礦物，所含鈾、鈾成份重量比低於萬分之五者。</p> <p>二、混合物、化合物、溶液或合金、所含核子原料之重量比低於萬分之五者。</p> <p>三、核子原料中含鈾、鈾成份重量比在萬分之五以上，而鈾、鈾之總重量不超過一公斤者。</p>		已於放射性物料管理法中規範。

<p>第 14 條</p>	<p>申請核子原料執照，應符合左列規定：</p> <p>一、使用目的與本法第一條規定相符。</p> <p>二、申請人或所僱用之技術人員具有安全處理核子原料之訓練或經歷。</p> <p>三、設備、設施及操作程序，足以保護工作人員及人民之健康。</p> <p>四、不致造成環境污染。</p> <p>五、有嚴密之管理及料帳制度，並劃定物料計算區。</p> <p>前項第五款所稱物料計算區，分為主要核子設施、研究發展設施及其他處所，由核子原料或核子燃料所有人依物料之使用、生產、處理等要求劃分，報經原子能委員會核准，以便實施管制之區域。</p>		<p>已於放射性物料管理法中規範。</p>
<p>第 15 條</p>	<p>生產或持有核子燃料，應填具附件（二）之申請書，向原子能委員會申請核發核子燃料執照。但所生產或持有之核子燃料合於左列情形之一者，免請發執照。</p>		<p>已於放射性物料管理法中規範。</p>

	<p>一、含鈾之總活度在 <math>3.7 \times 10^4</math> 次方貝克(零點一微居裡)以下者。</p> <p>二、含鈾—二三三、鈾—二三五之總活度在 <math>3.7 \times 10^3</math> 次方貝克(一微居裡)以下者。</p>		
第 16 條	<p>申請核子燃料執照除應合於第十四條之規定外，並應具有履行核子損害賠償之責任保險或財務保證之能力。但其生產或持有之核子燃料含有鈾—二三五在五百公克以上、鈾在三百公克以上或鈾—二三三在三百公克以上者，其操作、使用、儲存核子燃料地區應設置適當之伽馬及中子監測設備，訂有完整之緊急處理程序，並定期演習。</p> <p>前項緊急處理程序及定期演習計畫應報請原子能委員會核准。</p>		此一規定並無原子能法之授權。但已經涉及到有關人民營業自由權與財產權之限制(特別是「並應具有履行核子損害賠償之責任保險或財務保證之能力」)。目前之放射性物料管理法及其下位規範似已無此內容。
第 17 條	製造鈾輻射源者，應經原子能委員會許可。其持用者，應向原子能委員會登記。		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 18 條	核子燃料之移轉在一公克以上者，移轉雙方應先報請原子能委員會核准。其移出或移入物料計算區者亦同。但免請發執照者，其移轉毋庸報經原子能委員		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。



	會之核准。		
第 19 條	核子反應器內，未經原子能委員會依法核發使用執照者，不得放置核子燃料。		已於核子反應器設施管制法第 6 條中規範。
第 20 條	本法第二十一條第三款及第二十二條第四款所稱完整紀錄，係指核子原料及核子燃料之料帳紀錄。持照人應於每年七月十五日及次年一月十五日前，根據半年之料帳紀錄，填報附件（三）之核子物料平衡表，送請原子能委員會備查。		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 21 條	核子燃料之持照人，對核子燃料所發生之任何意外臨界事故及正常運轉以外之損失，應即報告原子能委員會。其在同一時期內持有之核子燃料鈾—二三五、鈾—二三三及鈾—二三三及鈾之總重量超過五公斤者，應於每半年或在原子能委員會指定之期限內，對所持有之核子燃料估算或盤存一次。		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 22 條	公私立機構或個人合法持有或使用安全管制之核物料者，其輸入、輸出、運送或儲存之安全管制，應依第二十三條至三十二條之規定辦理，各該條未規定者依放射性物質安全運送規則及其他有		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。

	關法令之規定。		
第 23 條	申請安全管制之核物料輸入輸出者，應檢附其運送計畫及安全管制計畫（包括儲存）各一份，報經原子能委員會核准後為之。		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 24 條	<p>安全管制之核物料由公路運送者，除依核准之運送計畫將有關運送事宜通知當地及沿途軍警機構外，並應依左列規定辦理：</p> <p>一、除不得違反道路行車速率外，行車一至二小時，應停車於曠野路旁休息，並施行警戒，行車四小時以上，應停車更換駕駛人。</p> <p>二、運送車輛之前後應有適當標誌之前導車先行及護送車隨後押運。如係二車以上之運送，車隊應有巡邏車往來巡視。每一運送車隊均應派護送人員及隨帶無線電通訊器之武裝警察。</p> <p>三、依照道路交通安全規則有關汽車裝載危險物品及行車之規定辦理。</p> <p>四、預先協調軍警機構於沿途實施交通管制及排除道路障礙。</p>		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。

<p>第 25 條</p>	<p>安全管制之核物料應盡量避免由鐵路運送。但必須由鐵路運送者，除依核准之運送計畫實施外，並依左列規定辦理。</p> <p>一、須以專列火車或附掛於貨物列車之專車運送。</p> <p>二、至少指派護送人員一人，於停車靠站時下車監視，並與車站軍警聯繫。</p> <p>三、將運送有關資料先行通知鐵路局及沿途軍警機構，並請於各預定停靠站指派軍警注意戒備及與護送人員聯繫。</p> <p>四、列車抵達目的站時，立即在護送人員監視下提貨，不得進庫儲存。</p>		<p>應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。</p>
<p>第 26 條</p>	<p>安全管制之核物料由海洋運送者，除依核准之運送計畫，將有關運送事宜通知起卸港之港務管理機關及當地、沿途軍警機構外，並依左列規定辦理：</p> <p>一、包件必須置於可予隔離並加封條上鎖之船艙或貨櫃內，並指派護送人員一人監視之。</p>		<p>應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。</p>

	二、船舶抵達目的港時，立即在護送人員監視下提貨，不得進庫儲存。		
第 27 條	安全管制之核物料由空中運送者，除依核准之運送計畫，將有關運送事宜通知民用航空站及當地、沿途軍警機構外，應以貨機運送，並指派護送人員一人護送之。		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 28 條	安全管制之核物料不論係由公路、鐵路、海洋或空中運送，均應採用直達運送。如遇意外事故必須轉運時，應於護送人員監視下為之。		應已於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 29 條	<p>安全管制之核物料，其儲存地區應由所有人依其重要性劃分為左列三區，報經原子能委員會核准，並實施管制。</p> <p>一、管制區：外圍以不易攀越之密集鐵刺網或頂端加裝密集鐵刺網之圍牆圍繞，置崗哨，並設置專業警察看守，僅許管制及工作人員配帶附有照片之識別證，或訪客經批准由專人陪同，憑參觀證並經登記後始得進出之區域。</p> <p>二、物料區：在管制區內，存放安全管制之核</p>		應於放射性物料管理法及施行細則等下位階規範中規範。其規範間若有內容上之落差（指施行細則尚屬獨立規範內容者，而未於放射性物料管理法及施行細則等下位階規範中有規定者），於原子能法基本法制化後，應檢視調整。

	<p>物料，任何人員非經批准不得進入之區域。</p> <p>三、重要區：在管制區內，置有可導致公眾危險之重要設備，任何人員非經批准不得進入之區域。</p> <p>前項物料區及重要區之建築強度應在普通住宅強度二倍以上，並應採用防火材料，裝設自動火警偵測器、防盜警鈴及消防系統，其進出口平常均保持鎖住狀態，且派管理人員看守外，於重要區周圍並應裝置夜間照明設備及配置無線電通訊設備。</p>		
第 30 條	<p>依前條規定進出物料區或重要區之人員不得攜帶危除物品、照相機、手提袋、手提箱等物，於進出時並應接受檢查。</p> <p>前條各區內所使用之鎖具鑰匙，於使用人員調動時應予更換。</p>		應於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。
第 31 條	<p>安全管制之核物料之持有人或使用人，應為左列記錄存檔，以備原子能委員會檢查。</p> <p>一、警衛、護送人員及管理員之姓名、住址。</p>		應於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。

	<p>二、被允許進入物料區、重要區人員之姓名、住址及識別證（或參觀證）證號。</p> <p>三、訪客進入之時、地、訪問理由及停留時間。</p> <p>四、鎖鑰之管制程序。</p> <p>五、定期盤存核物料及報請上級核備情形。</p> <p>六、各區內警報系統、消防系統、照明設備、緊急設施定期檢查之結果，狀況。</p>		
第 32 條	<p>安全管制之核物料有盜失、破壞或其他事故發生時，其持有人或使用人應立即先行報告原子能委員會，並於十五日內提出詳細之書面報告。</p>		<p>應於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。</p>
第 33 條	<p>在中華民國國境內，非經原子能委員會核准並發給執照，不得建造或運轉核子反應器。</p> <p>外國國民、公司或團體在中華民國國境內設置核子反應器並須先經行政院核准，始得依法申請建廠（造）執照。</p>		<p>應於放射性物料管理法及施行細則等規定中規範。</p>
第 34 條	<p>申請核發核子反應器建廠（造）執照，應於設置地點核定後，開始</p>		<p>應於核子反應器設施管制法中規範。相關許可規範間是否有細項</p>

<p>建造前，填具附件(四)之申請書，並附送載明左項列事項之核子反應器初期安全分析報告。</p> <p>一、設置地點之敘述與安全分析。應特別述明為適應所選設置地點特性而設計之核子反應器主要結構，系統及組合件。</p> <p>二、核子反應器設計與運轉特性及安全考慮之概述。</p> <p>三、核子反應器結構、系統及組合件之初步分析及評估。</p> <p>四、核子反應器廠之組織計畫、人員訓練計畫及初步運轉督導計畫。</p> <p>五、與保證品質有關之設計、施工及檢驗計畫。</p> <p>六、應付緊急事件之初步計畫。</p> <p>申請動力用核子反應器建廠(造)執照者，其初期安全分析報告並應載明左列事項：</p> <p>一、在正常運轉及可預見事故下，氣體及液體</p>		<p>之規範落差(本施行細則與管制法之間)，亦應有逐項檢驗之必要性。這種情形亦見之於本條以下至第 50 條之規範。</p>
--	--	---

	<p>放射性物質之釋放量。</p> <p>二、核子反應器在正常運轉下，每年以液體形態及氣體形態（包括氣體、鹵素化合物、微粒等）釋放至禁區以外之各種主要放射性核種數量之估計。</p> <p>三、固體廢料之裝盛、儲存及運至廠區以外之計畫。</p>		
第 35 條	<p>原子能委員會認為前條之申請，於設計上已足以維護公眾健康與安全者，得發給建廠（造）執照；但在建造進行期間，得隨時派員檢查。</p> <p>前項執照應記載完成建造或修改工程之期限及其限制事項。</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 36 條	<p>申請核發核子反應器使用執照，應於初次安放燃料前，填具附件（五）之申請書，並附送載明左列事項之該反應器設施之安全性綜合報告（終期安全分析報告）及核子反應器安全運轉之技術規範。</p> <p>一、有關設置地點特性之最新資料。</p> <p>二、核子反應器結構、系統及組零件之最後</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。



	<p>分析與評估。</p> <p>三、放射性物質及輻射劑量之管制方法。</p> <p>四、核子反應器廠之組織。</p> <p>五、運轉前檢查計畫及試運轉計畫。</p> <p>六、正常運轉、維護、監察及定期檢查計畫。</p> <p>七、緊急事件應變計畫。</p> <p>前項反應器技術規範經原子能委員會核定後，非經以書面報請核准，不得變更。</p>		
第 37 條	<p>核子反應器使用執照之期限，不得超過四十年。於執照有效期間，原子能委員會除得隨時通知檢送有關資料外，為維護公眾建康與安全之必要，並得採行左列措施：</p> <p>一、變更執照之許可事項或撤銷其執照。</p> <p>二、經行政院核准後，命持照人變更反應器結構，系統或其他必要之措施。</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 38 條	<p>凡操縱或指揮他人操縱核子反應器控制裝置者為核子反應器運</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。

	<p>轉轉人員，分運轉員及高級運轉員兩種，其操作範圍依左列規定：</p> <p>一、運轉員：以手操縱核子反應器控制裝置。</p> <p>二、高級運轉員：指揮執行反應器使用執照之許可事項或指導運轉員工作。</p> <p>前項所稱控制裝置，係指操縱此項裝置時，將直接影響核子反應器之反應率或改變反應功率之機具。</p>		
第 39 條	<p>運轉人員執照由核子反應器持照人填具附件(六)之申請書依左列規定申請，經通過原子能委員會之筆試及運轉測驗後核發之。</p> <p>一、運轉員：須係公立或立案之私立高級中學或同等學校以上畢業，身心健康，曾受運轉操作訓練一年以上者。</p> <p>二、高級運轉員：須係公立或立案之私立大專以上學校畢業，身心健康，曾受運轉操作訓練一年以上或運轉員具有二年以上實際操作經驗者。</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 40	申請運轉人員執照者		應於核子反應器設施

條	<p>如未通過筆試或（及）運轉測驗，得於接獲通知之日起兩個月後申請第二次測驗。其仍未通過者，須於接獲第二次通知六個月後始得申請第三次測驗。再未通過者，須於接獲第三次通知兩年後重行申請測驗。</p>		管制法中規範。
第 41 條	<p>運轉人員執照之有效期限為二年，期滿得填具申請書向原子能委員會申請換發之。</p> <p>申請換發運轉人員執照，須身心健康及最近兩年內從事運轉工作或參加運轉再訓練實績良好。</p> <p>其未實際從事運轉工作或未參加運轉再訓練者，須通過筆試或（及）運轉測驗。</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 42 條	<p>核子反應器啟動、燃料更換或功率減低後再行升高時，應有高級運轉員在場監督；於運轉時，控制室中須有持照之運轉人員一人以上在場執勤。</p> <p>能直接影響核子反應器反應率或反應功率之控制裝置，除第四十四條之規定外，應由持照之運轉人員操作之。其他能間接影響核</p>		應於核子反應器設施管制法中規範。

	子反應器反應率或反應功率之機件，應在持照之運轉人員許可下操作之。		
第 43 條	運轉人員應依其執照所載之核子反應器或指定之部分操作之。其因疾病有判斷或操作錯誤之虞者，核子反應器持照人應即停止其運轉工作，並報告原子能委員會。		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 44 條	左列人員運轉核子反應器時，免申領執照。  一、學校學生在運轉人員現場指導下，為訓練而運轉研究用核子反應器。  二、接受運轉訓練之人員在運轉人員現場指導下，為訓練而運轉核子反應器。		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 45 條	核子反應器持照人拆除或廢棄其設備時，應先將其拆除程序、處理具有放射性物質之計畫及廠地除汙計畫，報請原子能委員會核准；其拆除及處理結果，應報由原子能委員會檢查，合格者，除由該會通知內政部、直轄市、縣（市）政府廢止禁建區及低密度人口區之管制外，並報請行政院核備。		應於核子反應器設施管制法中規範。
第 46 條	本法第二十六條所稱		應於游離輻射防護法

條	<p>放射性物質，係指核子原料、核子燃料以外，能產生自發性核變化而放出游離輻射之物質或含有上述物質之機具。所稱可發生游離輻射設備，係指核子反應器以外，用電場、磁場、原子核反應或其他方法產生游離輻射之設備。</p> <p>前項物質及設備，按其使用目的，分醫用及非醫用兩類。</p>		及其授權規範中規定。
第 47 條	<p>放射性物質及可發生游離輻射設備執照分為非密封放射性物質、密封放射性物質及可發生游離輻射設備三種，應由所有人填具附件（七）之申請書，報由原子能委員會審查合格後發給執照；其換發時亦同。屬於醫用之放射性物質或可發生游離輻射設備執照，應會同衛生署發給之。</p> <p>前項所稱醫用之放射性物質及可發生游離輻射設備，係指供醫療用之放射性同位素及放射線醫療設備；其儲存、裝置、使用或試驗，應依游離輻射防護安全標準及醫用游離輻射安全規定（附件</p>		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。

	<p>(八)辦理。</p> <p>前項所稱供醫療用之放射性同位素，係指以口服、注射或其他方法直接進入人體內部之放射性物質。</p> <p>醫用放射性物質或可發生游離輻射設備之申請購置條件或資格，應符合衛生署之規定。</p>		
第 47-1 條	放射性物質及可發生游離輻射設備之安裝、改裝，其安全檢查及游離輻射測量，原子能委員會得指定機構協助檢測；其實施辦法由原子能委員會定之。		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。
第 48 條	放射性物質及可發生游離輻射設備之所有人，應每半年將現況、異動狀況及生產紀錄向原子能委員會申報一次。其申報時間為每年七月十五日及次年一月十五日以前。操作人員有有異動時，應一併申報。		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。
第 49 條	本法第二十六條第三款醫用放射性物質及可發生游離輻射設備操作執照，分為左列三種，並按醫師、牙醫師及醫用放射線技術師、技術士分別發給；無操作執照者不得操作。但於醫院接受臨床		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。

	<p>訓練之醫師、牙醫師，或於醫院實習之國內醫學院校學生或畢業生，在領有操作執照人員指導下從事操作訓練者，免申領操作執照。</p> <p>一、放射線診斷設備操作執照。</p> <p>二、放射線治療設備操作執照。</p> <p>三、放射性同位素使用操作執照。</p>		
第 50 條	<p>醫師、牙醫師申請醫用放射性物質及可發生游離輻射設備操作執照，應檢送醫用游離輻射防護訓練結業證書，並填具附件（九）之申請書送由原子能委員會會同衛生署核發之。</p> <p>前項醫用游離輻射防護訓練，由原子能委員會會同衛生署辦理之。</p> <p>領有放射線專科醫師證書者，申請第一項之操作執照時，免檢送醫用游離輻射防護訓練結業證書。</p>		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。
第 51 條	<p>申請醫用放射線技術師或技術士操作執照者，應填具附件（十）之申請書，檢附考試或</p>		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。應於游離輻射防護法及其授權規範中規

	<p>檢覈及格證書，送由原子能委員會會同衛生署核發之。</p> <p>領得醫用放射線技術師操作執照或醫用放射線技術士操作執照之技術師或技術士，須由領有操作執照之醫師或牙醫師之指導，始得操作醫用放射性物質或可發生游離輻射設備。</p>		定。
第 52 條	(刪除)		
第 53 條	(刪除)		
第 54 條	(刪除)		
第 55 條	(刪除)		
第 56 條	<p>本法第二十六條第三款非醫用放射性物質及可發生游離輻射設備之操作執照，分為初級、中級及高級三種，其操作範圍依左列規定：</p> <p>一、領有初級操作執照者，得操作未滿<math>3.7 \times 10^{10}</math>二次方貝克(一百居裡)之密封放射性物質、未滿免予管制量一萬倍之非密封放射性物質、未滿五十萬伏巔值之 X 光檢查設備或粒子最大能量未滿五十萬電子伏之質點</p>		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。



	<p>加速設備。</p> <p>二、領有中級操作執照者，得操作未滿 <math>1.85 \times 10^4</math> 次方貝克（五千居裡）之密封放射性物質、未滿免予管制量五十萬倍之非密封放射性物質、未滿一千萬伏巔值之 X 光檢查設備或粒子最大能量未滿一千萬電子伏之質點加速設備。</p> <p>三、領有高級操作執照者，得操作任何密封或非密封放射性物質或任何能量之可發生游離輻射設備。</p>		
<p>第 57 條</p>	<p>前條操作執照，應具有左列資格，並填具附件（十一）之申請書，向原子能委員會申請核發之。無操作執照者，除合於第五十八條規定者外，不得操作。</p> <p>一、申請初級操作執照：須係公立或立案之私立大學或經教育部承認之國外大學有關游離輻射科系畢業或曾受原子能委員會認可之游離輻射防護訓練並具有六個月以上之操作訓練，持有證明者。</p> <p>二、申請中級操作執</p>		<p>應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。</p>

	<p>照：須係公立或立案之私立大學研究所或經教育部承認之國外大學研究所從事有關核能之研究所畢業或曾受原子能委員會認可之游離輻射防護訓練並具有二年以上實際操作經驗，持有證明者。</p> <p>三、申請高級操作執照：須係曾受原子能委員會認可之游離輻射防護訓練並具有前條第二款或第三款所定操作之實際經驗三年以上，持有證明者。</p> <p>原子能委員會為鑑定申請人所具操作放射性物質或可發生游離輻射設備之能力及游離輻射防護知識，得舉行測驗（包括實作）。</p>		
<p>第 58 條</p>	<p>左列人員，免申領非醫用放射性物質或可發生游離輻射設備操作執照：</p> <p>一、各中等學校之教員及在教員直接監督下之學生，在學校內從事未滿 <math>3.7 \times 10^9</math> 次方貝克（一百毫居裡）之密封放射性物質、未滿免予管制量一百倍之非密封放射性物質、未滿一萬伏巔值之</p>		<p>應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。</p>

	<p>X光試驗設備或粒子最大能量未滿一萬電子伏之質點加速設備之操作者。</p> <p>二、各大專院校或研究機構之教員、研究人員或在教員或研究人員直接監督下之學生，在該學校或機構內，從事未滿<math>3.7 \times 10</math>十次方貝克（一居裡）之密封放射性物質、未滿免予管制量一千倍之非密封放射性物質、未滿十萬伏巔值之X光試驗設備或粒子最大能量未滿十萬電子伏之質點加速設備之操作者。</p> <p>三、在領有操作執照人員直接指導下從事操作訓練者。</p>		
第 59 條	放射性物質依本法第二十六條第十一款免予管制之限量，依游離輻射防護安全標準第四表第十欄之規定。		應於游離輻射防護法及其授權規範中規定。
第 60 條	本法所定各種執照定有期限者，於期限屆滿時失其效力。但經持照人於執照有效期限屆滿三十日前，向原子能委員會申請換發新執照者，在申請換發新執照期中，原領執照仍繼續有效。		本規定涉及行政程序法上有關行政處分之效力之規定。無此規定，亦屬理所當然。比較特別的是但書的規定。此規定應該是針對原子能法領域規範事項不宜中斷之特殊性，而讓原許可處分在新許可未作成前仍具

	各種執照所記載之事項有變更者，持照人應於知悉或發生日起十五日內向原子能委員會申請變更登記，並換發新執照。		有「後續效力」。此項規定若於各管制作用法中有其必要，理應於原子能法基本法制化後，一併在個專法中規定之。第二項之規定亦然。
第 61 條	違反本法所定防護管制應作為及不作為之義務者，原子能委員會得令其限期改善。其有本法第三十條至第三十二條規定之情事者，由原子能委員會移送該管法院辦理。		於原子能法基本法制化後，管制規定應予排除，刑罰亦然。此項規定，自無存在之必要性。至於各別管制法中，採取行政處罰時，若需有先「令限期改善」，則應於專法中規定，本屬當然。
第 62 條	依本法第三十三條第二項規定應收之費用及標準規定如附件(十二)。		應於各管制專法中規定。
第 63 條	本細則自發布日施行。		無規範爭議。

## 第四節 原子能基本法與核子反應器設施管制法之關係

經檢視核子反應器設施管制法及其下位階的現行規範，首先可以觀察此類下位階規範，是否符合法律保留原則而有充分之授權基礎。其中之授權命令部分都在形式上可以找到授權根據。但是除此之外，仍可再發現相當多更次位階之規定。其中有若干規範之授權情形並不明確。

首先，可以觀察「核子設施違規事項處理作業要點」。此非授權命令，但若檢視其中規定，卻多涉及行政管制措施或其基準。例如第七點規定，「原能會發現違規情事後，得視其違規情節之輕重，以『行政命令<sup>97</sup>』提出糾正。如有違法情事，另依法處理。」第八點規定，「違規事項之情節，符合下列第一款至第五

<sup>97</sup> 此所稱「行政命令」究竟是具體措施或抽象規範，尚不明確。

款全部條件或第六款及第七款條件之一者，原能會得不予糾正：(一)自行發現。(二)屬於四級違規或五級違規。(三)依規定向原能會報告。(四)已完成改善或將於定期內完成改善。但於承諾期限內無法完成者除外。(五)以往之改正措施無法預防此項違規之發生，而提出新的有效改善措施。但屢次違規者除外。(六)因救災、救人等緊急狀況下之特別行動。(七)已於事先陳報原能會核准之案件。」第十點規定，「區分違規事項之等級時，原能會得考量下列之相關因素，酌予提升或減低違規事項之等級：(一)是否適時自行發現缺失、主動改正並依規定陳報。(二)是否故意或過失違反規定。(三)違規事項之改正措施是否如期完成。(四)是否曾獲得通知應注意此類缺失之防範。(五)是否重複發生此類缺失。(六)違規事項存在時間之長短。(七)以往安全營運績效之優劣。」第十一點規定，「認定違規事項之等級時，原能會得邀請經營者說明。對原能會認定之違規事項及等級若有疑義時，經營者得於文到後一個月內檢附具體事由提出書面申覆。原能會對於經營者之申覆內容若有疑義，得邀請經營者說明。」第十二點規定，「二級違規事項屬重大違反規定，原能會應立即糾正缺失，並得另依原子能相關法規要求停止作業、降載運轉、停止運轉、或進行特定之安全改善。一、二級違規事項原能會應立即發布新聞，並視需要召開記者說明會。」凡此種種規定均可發現其中涉及相當多有關電廠權益事項，或涉及管制之標準，甚至涉及權利保障程序。此僅以職權發布，甚有疑慮。直言之，既該命令規定核子設施發生違規情事後，得視其違規情節輕重，以行政命令提出糾正，已相當程度干預業者營運，應由立法者審慎規範，不宜未經授權即交由主管機關定之，自法律保留理論以觀，並非妥適。

其次可舉另一依職權發布之規範為「研究及教學用核子反應器運轉管制規範」。其中「第二章 管制方式」規定，「研究及教學用核子反應器之管制方式如下：1.各核能研究及教學機構均應成立核能安全委員會，負責核子反應器重要安全事項之審查，以及一般安全事項之審查及核准。核能安全委員會之組成，應陳報原子能委員會核備。2.核子反應器之重要安全事項，非經報請原子能委員會核准後，不得逕行變更相關設施。重要安全事項之項目如下：a.技術規範之修改。b.安全分析報告中未涵蓋之新增安全問題之解決措施。c.安全有關設備之變更，且需修改安全分析報告，並經評估後有降低原設計標準之虞者。d.其它原子能委員會指定之事項。3.年度定期視察外，原子能委員會亦將視需要，隨時派員就核能安全與核能安全委員會之運作，進行稽查。」其內容並非全然無涉及重要視像者，單以職權訂之，似不妥適。具體而言，既該命令規定研究及教學用核子反應器之各式管制方式及紀錄回報，已相當程度干預研究機構之學術自由，應由立法者審慎規範，不得未經授權即交由主管機關定之，自法律保留理論以觀，並非妥適。

再者，檢視「核子反應器設施設計修改及設備變更申請審核作業規範」後，可以發現其中第4點規定，「設計修改或設備變更申請案已報經原能會核准，嗣後為因應施工等實際狀況而修訂，經營者評估其不影響原申請之設計修改案安全功能，且未降低設計標準者，由經營者自行管制不必再次報送原能會審核，但該

評估報告須併原案建檔備查。」實際上已有管制鬆綁之性質，僅以職權規定為之，並不妥當。第 9 點至第 11 點分別規定，「設計修改或設備變更申請案經向原能會提出申請後，因故須取消者，應述明理由陳報原能會。」「設計修改或設備變更申請案完工後正式移交使用時，應以書面通知原能會駐廠視察員。」「設計修改或設備變更申請案完工正式啟用前，控制室運轉有關之圖面、文件、程序書及數據資料應完成更正(得依程序書規定於原文件中標明更改之處)。完工啟用後二年內，經營者應評估其功能，並作成紀錄建檔備查。」亦有抵觸法律保留原則之疑慮。換言之，既該命令規定核子反應器設施重要安全事項之設計修改或設備變更申請案之審核作業，與核子反應器設施是否能安全營運及公眾健康及安全十分密切，應由立法者審慎規範，不得未經授權即交由主管機關定之，自法律保留理論以觀，即有疑慮。

最後，根據核子反應器設施管制法第 8 條規定授權主管機關訂定有「核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法」。然而主管機關又另外訂定「核能機組大修後再起動自行管制申請作業要點」。其第 1 點規定，「基於簡政便民之考量，在不實質影響核安管制狀況下，行政院原子能委員會（以下簡稱本會）依『核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法』（以下簡稱本辦法）第十條及第十二條規定，訂定『核能機組大修後再起動自行管制申請作業要點』（以下簡稱本要點）。」然而檢視其中例如第 3 點規定，「符合下列所有條件，經營者得向本會提出大修機組之初次臨界自行管制申請：(一)該機組前次大修依本辦法第十五條及第十六條規定，所提報之大修作業總檢討報告及併聯後三個月內設備故障情形檢討分析報告均於時限內提報，內容經本會同意備查，且審查期間退件或補件總次數在二次以下。(二)該機組本次大修前兩季之核安管制紅綠燈（視察指標及績效指標）均為綠燈。(三)該機組前次大修後三個月內設備故障檢討 Q 類件數少於二十件。(四)該機組本次大修前一運轉週期內，該廠無發生四級以上「違規案件」且五級「違規案件」在二件以下，同時大修期間無發生「違規案件」。(五)該機組本次大修前一運轉週期及本次大修期間，未發生屬國際核能事件分級制（INES）一級以上之異常事件（RER）。(六)該機組本次大修期間未因大修維修作業發生人員失能傷害之工安事件。(七)該機組本次大修期間安全風險變動，依「核能電廠整體風險評估程式（TIRM2）」計算結果，顯示爐心受損頻率（CDF）皆小於  $1.14 \times 10^{-7}/Rx-hr$ 。但已獲本會核備之風險排程，不在此限。」第 5 點規定，「符合第三點或前點之申請條件，經營者欲向本會提出核能機組大修後再起動自行管制時，應於預定臨界日五個工作日以前以書面提出初次臨界或初次併聯自行管制申請，本會於收件及資料齊全後三個工作日內做准駁之回覆。」要說這些內容僅屬執行法規之細節性或技術性事項，似乎無法令人接受。反言之，此一規定似有違反禁止再授權原則，而不符合法律保留原則之要求。

法律	授權命令	其他
核子反應器設施	核子反應器設施管制收費標準（依核	● 核子設施違規事項

管制法	子反應器設施管制法第四十一條規定訂定)	處理作業要點(無授權) ●研究及教學用核子反應器運轉管制規範(無授權) ●核子反應器設施設計修改及設備變更申請審核作業規範(無授權)
	核子反應器運轉人員執照管理辦法(依核子反應器設施管制法第十一條第四項規定訂定)	
	核子反應器設施監查工作範圍及監查機構認可辦法(依核子反應器設施管制法第十五條第二項規定訂定)	
	核能同級品零組件檢證作業及檢證機構認可管理辦法(依核子反應器設施管制法第十六條規定訂定)	
	核子反應器設施安全設計準則(依核子反應器設施管制法第七條規定訂定)	
	核子反應器設施運轉執照申請審核辦法(依核子反應器設施管制法第六條第三項規定訂定)	
	核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法(依核子反應器設施管制法第八條規定訂定)	核能機組大修後再起動自行管制申請作業要點(依「核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法」第十條及第十二條規定訂定)
	核子反應器設施停役申請審核及管理辦法(依核子反應器設施管制法第二十四條第二項規定訂定)	
	核子反應器設施委託檢查辦法(依核子反應器設施管制法第十四條第三項規定訂定)	
	核子反應器運轉人員健康檢查實施辦法(依核子反應器設施管制法第十二條第三項規定訂定)	
核子反應器設施異常事件報告及立即通報作業辦法(依核子反應器設施管制法第十條規定訂定)		

	核子反應器設施建廠執照申請審核辦法（依核子反應器設施管制法第五條第三項規定訂定）	
	核子反應器設施管制法施行細則（依核子反應器設施管制法第四十三條規定訂定）	
	核子反應器設施品質保證準則（依核子反應器設施管制法第七條規定訂定）	
	核子反應器設施除役許可申請審核辦法（依核子反應器設施管制法第二十三條第四項規定訂定）	

若於原子能法調整期為基本法後，相關之管制作用任務將全面於「核子反應器設施管制法」規定。因此也需要檢視其目前之規範內容。

條號	條文	其他管制法規	建議
第 1 條	為管制核子反應器設施，確保公眾安全，特制定本法；本法未規定者，適用其他有關法令之規定。		
第 2 條	<p>本法用詞定義如下：</p> <p>一、核子反應器：指裝填有核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之裝置。</p> <p>二、核子反應器設施：指核子反應器與其相關附屬廠房及設備。</p> <p>三、研究用核子反應器：以教學、研究或實驗為主要任務之核子反應器。</p> <p>四、停役：指核子反應器設施計畫性停止運轉達一</p>	<p>原子能法第 2 條：「本法中之專用名詞，其意義如左：</p> <p>五、核子反應器：謂具有適當安排之核子燃料，而能發生原子核分裂之自續連鎖反應之任何裝置。」</p>	<p><b>爰刪除原子能法第 2 條第 5 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>



	<p>年以上者。</p> <p>五、除役：指核子反應器設施永久停止運轉後，為使設施及其土地資源能再度供開發利用，所採取之各項措施。</p> <p>六、經營者：指經主管機關核准經營核子反應器設施者。</p> <p>七、禁制區：指緊接核子反應器設施之地區，可確保在其邊界上之人於核子事故發生後二小時內，所接受之輻射劑量小於主管機關規定之限值者。</p> <p>八、低密度人口區：指緊接禁制區之地區，可確保在其邊界上之人於核子事故發生後，所接受之輻射劑量小於主管機關規定之限值者。</p>		
第 3 條	本法之主管機關為行政院原子能委員會。		
第 4 條	經營者應按核子事故發生時可能導致民眾接受輻射劑量之程度，擬訂計畫，報請主管機關會商內政部、直轄市、縣（市）政府及有關機關劃定禁制區及低密度人口區，經行政院核定後，由直轄市、縣（市）政府公告實施，並由各該政府於公告後二個月內會同經營者分別設立界樁；其變更程序，亦同。設立	原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」	<p><b>應加強有關禁制區及低密度人口區之劃定標準之母法授權密度。</b></p> <p>依照司法院釋字第 443 號解釋理由書所闡示之重要性理論，對人民權益影響越重大之事務，越應該用法律位階之規範加</p>

	<p>界樁之費用，由經營者負擔。</p> <p>經營者對禁制區內之土地，除公路、鐵路、水路外，應取得使用權。禁制區內，禁止與核子反應器設施運轉、維護或保安無關之人員居住及影響核子反應器設施安全之活動。</p> <p>核子反應器設施選擇廠址時，其地點除低密度人口區半徑大小須適當外，與二萬五千人以上人口集居地區之距離，至少應為低密度人口區半徑一又三分之一倍。</p> <p>低密度人口區，得供民眾居住。但在該區內新設學校、工廠、監獄、醫院、長期照護機構、老人養護及安養機構，應先參照當地區域民眾防護應變計畫研提配合方案，報請主管機關會商直轄市、縣(市)政府審核通過後，依有關法令之規定為之。</p> <p>禁制區及低密度人口區之劃定標準，由主管機關定之。</p>		<p>以設定。查本條所指稱之禁制區，涉及核子反應器設施之禁止運轉、維護或保安，影響附近居民之生命、健康甚鉅，惟本條卻將劃定標準完全交由行政機關自行訂定，與前述理論相形矛盾；另揆諸現行政命令之制衡措施不足(諸如行政程序法之民眾參與、立法院職權行使法之國會監督，行政爭訟下無法規命令之形成訴訟等)，無疑放任行政機關於核能管制事項恣意為之。</p> <p>又觀照原子能基本法草案第15條所稱「依法嚴格管制」之字樣，現行規範既多交由機關自行訂定，則要求其「自我嚴格管制」實較無期待可能性，實有調整本條位授權明確性之必要，否則無疑形成空白授權，對依法行政之憲法原則的傷害。</p>
--	--	--	---

			<p>惟顧慮立法機關之立法能力及行政機關之核能專業，尚難於法律位階中巨細靡遺地規範其前開核能管制事項之具體要求。此際，仍得加強規範本條授權之「目的、內容及範圍」，避免留有行政機關得以恣意游走之空間；此外，亦可於授權規範中，規定子法應考量之參數(如應參考國際放射防護委員會最新標準訂定游離輻射防護安全標準等文字)，更加落實依法行政。</p>
第 5 條	<p>核子反應器設施之興建，應向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給建廠執照後，始得為之：</p> <p>一、與原子能和平使用之目的之一致。</p> <p>二、設備與設施足以保障公眾之健康及安全。</p> <p>三、對環境保護及生態保育之影響合於相關法令之</p>	<p>一、原子能法第 23 條：「核子反應器之管制，依左列規定：一、申請設置核子反應器者，應填具申請書，申報原子能委員會核准，發給建廠執照。」</p> <p>二、核子反應器設施建廠執照申請審核辦法(依本條第 3</p>	<p><b>一、爰刪除原子能法第 23 條第 1 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施之興建管制措施、要件及實施程序應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規</p>

	<p>規定。</p> <p>四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任其設施之經營。</p> <p>主管機關收到前項申請案後三十日內，應將申請案公告六十日。個人、機關(構)、學校或團體，得於公告期間內以書面載明姓名或名稱及地址，向主管機關提供參考意見。</p> <p>核子反應器設施建廠執照申請資格、應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>項規定訂定)</p>	<p>範為宜。</p>
<p>第 6 條</p>	<p>核子反應器設施興建完成後，非經主管機關審核其終期安全分析報告、興建期間之檢查改善結果及系統功能試驗合格，不得裝填核子燃料。裝填核子燃料後，非經主管機關審核其功率試驗合格，並發給運轉執照，不得正式運轉。</p> <p>前項運轉執照之有效期間最長為四十年，期滿須繼續運轉者，經營者應於主管機關規定之期限內申請換發執照。未依規定換發執照者，不得繼續運轉。</p> <p>運轉執照之核發及換發，準用前條第一項規定；其申請應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦</p>	<p>一、原子能法第 23 條：「二、核子反應器之建造工程於完成時，應申報原子能委員會派員查驗。三、核子反應器之運轉，應於事前提出該反應器設施之安全性綜合報告，報經原子能委員會審查核准，發給使用執照。」</p> <p>二、核子反應器設施運轉執照申請審核辦法(依本條第 3 項規定訂定)</p>	<p>爰刪除原子能法第 23 條第 2 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施之裝填及運轉管制措施、要件及實施程序應由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	法，由主管機關定之。		
第 7 條	核子反應器設施之設計、興建及運轉，應符合主管機關所定核子反應器設施安全設計準則及核子反應器設施品質保證準則之規定。	<p>一、原子能法第 23 條規定：「四、核子反應器之運轉，應依原子能委員會之規定，原子能委員會隨時派員檢查之。」</p> <p>二、核子反應器設施品質保證準則（依核子反應器設施管制法第七條規定訂定）</p> <p>三、核子反應器設施安全設計準則（依核子反應器設施管制法第七條規定訂定）</p>	<p><b>一、爰刪除原子能法第 23 條第 4 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施之設計、興建及運轉之安全及品質準則，應由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 8 條	核子反應器設施因換裝核子燃料、機組大修或異常事件停止運轉，主管機關得訂定辦法管制其再起動。	<p>一、原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」</p> <p>二、核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法（依本條規定訂定）</p> <p>三、核能機組大修後再起動自行管制申請作業要點（依「核子反應器設施</p>	<p><b>一、應將有關核子反應器設施停止至再啟動之相關概念定義、要件、審核程序提升至法律位階規範</b></p> <p>核子反應器設施建停止至再啟動之相關概念定義、要件、審核程序等事項，與設備與設施是否足以保障公眾之健康及安全十分密切，應由立法者審慎規範之，不宜輕率全然交由主管機關定之，如前針</p>

		<p>停止運轉後再起動管制辦法」第十條及第十二條規定訂定)</p>	<p>對本法第四條之建議所述，自法律保留理論，並非妥適。</p> <p>又觀照原子能基本法草案第15條所稱「依法嚴格管制」之字樣，現行規範既多交由機關自行訂定，則要求其「自我嚴格管制」實較無期待可能性，更強化由立法者自行規範之必要，否則無疑形成空白授權，對依法行政之憲法原則的傷害。</p> <p><b>二、核能機組大修後再起動自行管制申請作業要點已違反再授權禁止原則，相關內容如前述應回歸母法規範之</b></p> <p>司法院釋字第524號明確表示：「法律授權主管機關依一定程序訂定法規命令以補充法律規定不足者，該機關即應予以遵守，不得捨法規命令不用，而發布規範行政體系</p>
--	--	-----------------------------------	---

			內部事項之行政規則為之替代。倘法律並無轉委任之授權，該機關即不得委由其所屬機關逕行發布相關規章。」本要點宜依前述調整之。
第 9 條	核子反應器設施於正式運轉後，每十年至少應作一次整體安全評估，並報請主管機關審核。		
第 10 條	經營者應依主管機關之規定提出有關運轉、輻射安全、環境輻射監測、異常或緊急事件報告、立即通報、放射性廢棄物產生紀錄及其他經指定之報告；其中異常事件報告及立即通報之時間、方式、內容及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。	<p>一、原子能法第 23 條：「八、核子反應器之運轉，核子燃料之使用及放射性物質之生產，應有完整紀錄、定期報送原子能委員會，原子能委員會並得隨時派員稽查之。」</p> <p>二、原子能基本法草案第十六條：「政府應依法防止游離輻射之危害，以確保人民健康與安全。」</p> <p>三、核子反應器設施異常事件報告及立即通報作業辦法（依本條規定訂定）</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 23 條第 8 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施之運轉及異常管制措施、要件及實施程序應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 11 條	未領有核子反應器運轉人	一、原子能基本法	

	<p>員執照者，不得操作核子反應器。但下列人員，不在此限：</p> <p>一、學校學生或接受運轉訓練之人員，在持照運轉人員現場指導及負責下，為訓練而操作研究用核子反應器。</p> <p>二、接受運轉訓練人員通過主管機關之測試後，在持照運轉人員現場指導及負責下，為見習擬任職務而操作核子反應器。</p> <p>前項執照，由經營者報請主管機關測驗及格並見習合格後，核發之。</p> <p>核子反應器運轉人員怠忽職責時，主管機關得視情節輕重，吊扣其執照三個月至十八個月；其有重大違規情事者，得廢止其執照。</p> <p>核子反應器運轉人員執照核發、換發、補發、吊扣、廢止及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」</p> <p>二、核子反應器運轉人員執照管理辦法（依本條第四項規定訂定）</p>	
<p>第 12 條</p>	<p>經營者應定期辦理所屬核子反應器運轉人員健康檢查，身心狀況不適宜繼續擔任運轉工作者，應停止之；必要時，主管機關亦得令經營者予以停止。</p> <p>前項停止運轉工作人員，經取具醫師證明身心狀況</p>	<p>核子反應器運轉人員健康檢查實施辦法（依本條第三項規定訂定）</p>	



	<p>已回復適於擔任運轉工作，且經再訓練符合規定者，得繼續擔任運轉工作；其經主管機關令經營者予以停止者，並應經主管機關之許可。</p> <p>第一項健康檢查之實施及前項醫師證明之取具辦法，由主管機關定之。</p>		
第 13 條	<p>核子反應器設施於興建或運轉期間，其設計修改或設備變更，涉及重要安全事項時，應報請主管機關核准後，始得為之。</p> <p>前項重要安全事項之範圍，由主管機關定之。</p>	<p>一、原子能法第 23 條：「五、核子反應器在建造期間，如變更設計時，或在運轉後因設計修改涉及設備變更時，均應於事前申報原子能委員會核准。」</p> <p>二、原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」</p>	<p><b>一、爰刪除原子能法第 23 條第 5 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施於興建或運轉期間修改設計之管制措施、要件及實施程序應由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p> <p><b>二、應將有關核子反應器設施興建或運轉期間，涉及重要安全事項之設計修改或設備變更之認定提升至法律位階規範</b></p> <p>核子反應器設施興建或運轉期間，涉及重要安全事項之設計修</p>

			<p>改或設備變更之認定事項，與設備與設施將來是否能安全運轉，與公眾之健康及安全十分密切，應由立法者審慎規範，不宜輕率全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，自法律保留理論以觀，並非妥適。</p> <p>又觀照原子能基本法草案第15條所稱「依法嚴格管制」之字樣，現行規範既多交由機關自行訂定，則要求其「自我嚴格管制」實較無期待可能性，更強化由立法者自行規範之必要，否則無疑形成空白授權，對依法行政之憲法原則的傷害。</p>
第 14 條	核子反應器設施興建或運轉期間，主管機關得隨時派員檢查，並要求經營者檢送有關資料，經營者不得規避、妨礙或拒絕。對於不合規定或有危害公眾健康與安全或環境生態之虞者，主管機關應令其限期改善或採行其他	一、原子能法第 23 條：「八、核子反應器之運轉，核子燃料之使用及放射性物質之生產，應有完整紀錄、定期報送原子能委員會，原子能委員會並得隨時派員稽查之。」	<p>一、爰刪除原子能法第 23 條第 8 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施於興建或運轉期間之檢查</p>

	<p>必要措施；其情節重大、未於期限內改善或採行必要措施者，得命其停止現場作業、運轉、廢止其執照或限載運轉。</p> <p>主管機關依前項規定為處分時，應以書面敘明理由，通知經營者。但有緊急情況時，得以口頭先為處分，並於處分後七日內補行送達處分書。</p> <p>第一項之檢查，主管機關得委託有關機關（構）、學校或團體辦理；其辦法，由主管機關定之。</p>	<p>二、核子反應器設施委託檢查辦法（依本條第三項規定訂定）</p>	<p>措施、要件及實施程序應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 15 條	<p>為確保核子反應器設施之設計、安裝、檢測及測試，確實符合核能安全之要求，經營者應聘請監查機構擔任監查工作。</p> <p>前項監查工作之範圍及監查機構之認可辦法，由主管機關定之。</p>	<p>核子反應器設施監查工作範圍及監查機構認可辦法（依本條第二項規定訂定）</p>	
第 16 條	<p>核子反應器設施安全相關結構、系統及組件所使用之核能級產品，經報請主管機關核准後，得採用經主管機關認可之機構檢證合格之產品。</p> <p>前項檢證條件、技術及機構認可之管理辦法，由主管機關定之。</p>	<p>一、原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」</p> <p>二、核能同級品零組件檢證作業及檢證機構認可管理辦法（依本條規定訂</p>	

		定)	
第 17 條	核子反應器之輸入、輸出、遷移及其他經主管機關指定之相關事項，應報請主管機關核准後，始得為之。		
第 18 條	依本法所核發執照之記載事項有變更者，執照持有者應依主管機關規定之期限，申請變更登記。		
第 19 條	核子反應器設施或其執照及執照所賦予之權利，非經主管機關許可，不得轉讓、租借、信託、設定質權或抵押權。	原子能法第 23 條：「六、核子反應器持照人，非經原子能委員會核准，不得將所領用之執照，或執照所賦予之權利，轉讓或交付他人。七、核子反應器之轉讓或遷移，非經原子能委員會之核准，不得為之。」	<b>爰刪除原子能法第 23 條第 6、7 款規定，移至本條規範之。</b>  因應原子能法定位成基本法之修正，有關核子反應器設施及執照之處分限制應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。
第 20 條	研究用核子反應器設施之熱功率於一定限量以下者，不適用第四條、第五條第二項、第八條、第九條及第十五條規定。  前項一定限量，由主管機關定之。		
第 21 條	核子反應器設施之除役，應採取拆除之方式，並在主管機關規定之期限內完		

	成。  前項之拆除，以放射性污染之設備、結構及物質為範圍。		
第 22 條	核子反應器設施之除役，其拆除後之廠址輻射劑量，應符合主管機關所定之標準。	原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」	應加強有關核子反應器設施除役後輻射劑量之標準之母法授權密度  核子反應器設施除役後輻射劑量之標準，與公眾之健康及安全十分密切，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留理論以觀，並非妥適，建議加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，較為妥適。
第 23 條	核子反應器設施之除役，經營者應檢附除役計畫，向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給除役許可後，始得為之：  一、除役作業足以保障公眾之健康安全。  二、對環境保護及生態保育之影響合於相關法令之規定。  三、輻射防護作業及放射	一、核子反應器設施除役許可申請審核辦法（依本條第四項規定訂定）  二、原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」	

	<p>性物料管理合於相關法令之規定。</p> <p>四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任除役之執行。</p> <p>前項之除役計畫，經營者應於核子反應器設施預定永久停止運轉之三年前提出。</p> <p>核子反應器設施於運轉執照有效期間內，因故不繼續運轉時，經營者應於永久停止運轉後三年內，提出除役計畫。</p> <p>核子反應器設施除役許可之申請應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>		
<p>第 24 條</p>	<p>核子反應器設施之停役，經營者應檢附停役計畫，報請主管機關核准。</p> <p>核子反應器設施之停役申請應備文件、審核程序及停役管理辦法，由主管機關定之。</p> <p>核子反應器設施之停止運轉，未經報請主管機關核准，持續達一年以上者，視同永久停止運轉；其除役程序，依前條第三項規定。</p>	<p>一、核子反應器設施停役申請審核及管理辦法（依本條第二項規定訂定）</p> <p>二、原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」</p>	<p>一、應將有關核子反應器設施之停役申請應備文件、審核程序及停役管理提升至法律位階規範</p> <p>縱核子反應器設施業經停役，惟核子反應器設施之停役申請應備文件、審核程序及停役管理等事項是否完善，與公眾之健康及安全十分密切，仍應由立法者審慎規</p>

		<p>範，不宜輕率全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，自法律保留理論以觀，並非妥適。</p> <p>又觀照原子能基本法草案第15條所稱「依法嚴格管制」之字樣，現行規範既多交由機關自行訂定，則要求其「自我嚴格管制」實較無期待可能性，更強化由立法者自行規範之必要，否則恐有形成空白授權之疑慮，建議可於母法中將審核之標準予以明訂，或提供相關參數，以減少違反法律保留原則之疑慮。</p> <p><b>二、核子反應器設施停役申請審核及管理辦法部分條文有違反再授權禁止之疑慮，相關內容如前述應回歸母法規範之</b></p> <p>司法院釋字第524號明確表示：「法律授權主管機關</p>
--	--	---

			<p>依一定程序訂定法規命令以補充法律規定不足者，該機關即應予以遵守，不得捨法規命令不用，而發布規範行政體系內部事項之行政規則為之替代。倘法律並無轉委任之授權，該機關即不得委由其所屬機關逕行發布相關規章。」本辦法如第8條第2項所言：「重要安全事項之範圍，準用本法施行細則第八條規定。」即將規範內容交由其他法令設定，顯有違反前開解釋要求之疑慮，宜依前述調整之。</p>
第 25 條	<p>經營者取得主管機關核發之除役許可後，應依主管機關核定之除役計畫執行。</p> <p>除役計畫經主管機關核定後，其變更若有涉及重要管制事項，經營者應報請主管機關核准後，始得為之。</p> <p>前項重要管制事項之範圍，由主管機關定之。</p>	<p>原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興建、運轉、停役與除役。」</p>	<p><b>應將有關核子反應器設施之停役申請應備文件、審核程序及停役管理提升至法律位階規範</b></p> <p>縱核子反應器設施業經除役，惟核子反應器設施除役計畫之變更若有涉及重要管制事項，與公</p>



			<p>眾之健康及安全十分密切，仍應由立法者審慎規範，不宜輕率全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，自法律保留理論以觀，並非妥適。</p> <p>再者，本條第三項既已表明係屬重要管制事項，依據法律保留原則之重要性理論，若全然交由主管機關自行訂定，並非妥適。建議可將重要管制事項之項目與授權範圍於母法中明訂之。</p>
第 26 條	核子反應器設施除役期間之管制，準用第十四條規定。		
第 27 條	主管機關核發除役許可後，得視情況會商內政部、直轄市、縣(市)政府及有關機關，並報請行政院核定後公告解除或變更禁制區及低密度人口區。		
第 28 條	核子反應器設施除役計畫執行完成後六個月內，經營者應檢附除役後之廠址環境輻射偵測報告，報請主管機關審查。		
第 29 條	有下列情形之一者，處新		

	<p>臺幣三百萬元以上一千五百萬元以下罰鍰，並得令其停止現場作業、運轉或限載運轉：</p> <p>一、違反第六條第一項、第二項規定裝填核子燃料或運轉。</p> <p>二、違反第十一條第一項規定，僱用未領有合格執照人員操作或無執照而擅自操作核子反應器。</p> <p>三、違反第十四條第一項規定而有危害公眾健康與安全或環境生態之虞，且情節重大、未於期限內改善或採行必要措施者。</p> <p>不遵行主管機關前項命令者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三百萬元以下罰金。</p>		
第 30 條	<p>違反第五條第一項規定擅自建廠者，處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰，並勒令停工、補辦手續；必要時，得限期令其拆除設施。</p> <p>依前項規定勒令停工後，擅自復工，或屆期未拆除設施者，處新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰，並強制其拆除設施。</p> <p>依前項規定強制拆除後，擅自復工經制止不從者，處三年以下有期徒刑或拘</p>		

	役，得併科新臺幣三百萬元以下罰金。		
第 31 條	法人之負責人、法人或自然人之代理人、受僱人或其他從業人員，因執行業務犯第二十九條第二項或前條第三項之罪者，除處罰其行為人外，對該法人或自然人亦科以各該條之罰金。		
第 32 條	違反第二十一條第一項規定，未依主管機關規定之期限完成除役者，處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰，並得按年處罰。		
第 33 條	未依第二十三條第二項或第三項規定期限提出除役計畫者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並限期令其提出計畫；屆期未提出者，按次連續處罰。		
第 34 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並限期令其改善；屆期未改善者，按次連續處罰：</p> <p>一、違反第四條第二項、第十二條第一項或第二項、第十五條第一項、第十六條第一項、第十七條、第十九條、第二十五條第一項或第二十八條規定。</p> <p>二、違反主管機關依第八條或第十五條第二項規定所定之辦法。</p>		

第 35 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並限期令其改善；屆期未改善者，得令其停止現場作業、運轉之全部或一部或廢止其執照：</p> <p>一、違反主管機關依第七條規定所定核子反應器設施安全設計準則之規定。</p> <p>二、未依第九條規定作整體安全評估，並報主管機關審核。</p> <p>三、違反第十三條第一項規定。</p> <p>四、違反第二十五條第二項規定。</p>		
第 36 條	規避、妨礙或拒絕主管機關依第十四條第一項規定實施之檢查或要求檢送資料者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰及強制檢查。		
第 37 條	違反主管機關依第七條規定所定核子反應器設施品質保證準則之規定者，處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並得令其停止現場作業、運轉、限載運轉或廢止其執照。但情節輕微者，應先限期令其改善。		
第 38 條	有下列情形之一者，處新臺幣十萬元以上五十萬元		

	<p>以下罰鍰，並限期令其改善；屆期未改善者，按次連續處罰：</p> <p>一、違反第十條規定，未依主管機關之規定提出報告、紀錄或記載不實。</p> <p>二、違反第十八條規定，未依主管機關規定期限申請變更登記。</p>		
第 39 條	依本法所處之罰鍰，經主管機關限期繳納，屆期未繳納者，依法移送強制執行。		
第 40 條	經依本法規定廢止執照者，自廢止之日起，一年內不得申請同類執照。		
第 41 條	主管機關依本法規定實施管制、受理申請及核發執照，得收取檢查費、審查費及執照費；其費額，由主管機關定之。	核子反應器設施管制收費標準（依本條規定訂定）	
第 42 條	對促進核子反應器設施安全之技術及實務有傑出貢獻者，得予獎勵；其辦法，由主管機關定之。		
第 43 條	本法施行細則，由主管機關定之。	<p>一、核子反應器設施管制法施行細則（依核子反應器設施管制法第四十三條規定訂定）</p> <p>二、原子能基本法草案第 15 條：「政府應依法嚴格管制核子反應器之興</p>	<p><b>應加強本法施行細則之母法授權密度</b></p> <p>核子反應器設施之管制完善與否，與公眾之健康及安全十分密切，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律</p>

		建、運轉、停役與除役。」	保留理論以觀，並非妥適，或可加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，方屬正當。
第 44 條	本法自公布日施行。		

## 第五節 原子能基本法與游離輻射防護法之關係

檢視游離輻射防護法及其授權下位階規範，有兩個法規之授權情況並不明確。首先可以觀察「建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點」以及「輻射異常道路處理要點」之規範內容，係規範放射性物質之管制及相關業者之營運方式，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務影響公眾之健康及安全甚鉅，全然交由主管機關自依職權定之，從法律保留理論以觀，並非妥適。

具體言之，「建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點」第 3 點與第 4 點規定，「下列事業廢棄物，其使用於建築材料時應依本要點之規定：a. 煤灰。b. 爐渣。c. 其他經原子能委員會指定公告者。」「第三點所定建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制標準應符合下列規定之一：a. 使用於建築物之建築材料時，其鐳 226，鈾 232，鉀 40 的比活度限制標準如附錄一。b. 使用於公路、橋樑或機場跑道等設施的建築材料時，得放寬如下：(1) 用於公路或橋樑時，其鐳 226，鈾 232，鉀 40 的比活度得放寬至第一款所定限制標準之二倍。(2) 用於機場跑道時，其鐳 226，鈾 232，鉀 40 的比活度放寬至第一款所定限制標準之五倍。(3) 使用於其他非建築物之建築材料時，得專案向原子能委員會申請酌予放寬。c. 事業廢棄物的加馬等效劑量率在每小時 0.2 微西弗（含背景值）以下時，則不必作比活度分析，即可用於建築材料。使用於公路、橋樑或機場跑道的建築材料時，其加馬等效劑量率在每小時 0.4 微西弗（含背景值）以下時，亦同。」第 7 點甚至規定，「依『游離輻射防護安全標準』第二十三條第二款申請登記及核發

執照之建築材料得準用本要點之規定。」若言此類規定，僅屬執行法規之細節性或技術性事項，恐與事實有極大差距。同時也可以檢視游離輻射防護法之規定，似乎對於事業廢棄物之放射性含量管制，無明確之規範或授權之規定。類似之問題亦可見諸於「輻射異常道路處理要點」之中。

法律	授權命令	其他
游離輻射防護法	放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法（依游離輻射防護法第二十九條第五項規定訂定）	建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點（無授權）
	高強度輻射設施種類及運轉人員管理辦法（依游離輻射防護法第二十九條第五項規定訂定）	輻射異常道路處理要點（無授權）
	放射性物質生產設施運轉人員管理辦法（依游離輻射防護法第三十條第二項規定訂定）	
	輻射防護人員管理辦法（依游離輻射防護法第七條第三項規定訂定）	
	輻射醫療曝露品質保證標準（依游離輻射防護法第十七條第三項規定訂定）	
	輻射醫療曝露品質保證組織與專業人員設置及委託相關機構管理辦法（依游離輻射防護法第十七條第三項規定訂定）	
	輻射防護服務相關業務管理辦法（依游離輻射防護法第二十六條第二項規定訂定）	
	嚴重污染環境輻射標準（依游離輻射防護法第三十八條第二項規定訂定）	
	軍事機關輻射防護及管制辦法（依游離輻射防護法第五十四條規定訂定）	
	放射性物質或可發生游離輻射設備操作人員管理辦法（依游離輻射防護法第三十一條第三項規定訂定）	
	游離輻射防護管制收費標準（依游離輻射防護法第五十二條規定訂定之）	
	游離輻射防護法施行細則（依游離輻射防護法第五十六條規定訂定）	

	商品輻射限量標準（依游離輻射防護法第二十二條第三項規定訂定）	
	放射性物質安全運送規則（依游離輻射防護法第六條規定訂定）	
	人員輻射劑量評定機構認可及管理辦法（依游離輻射防護法第十五條第三項規定訂定）	
	天然放射性物質管理辦法（依游離輻射防護法第四條規定訂定）	
	放射性污染建築物事件防範及處理辦法（依游離輻射防護法第二十三條第一項、第二十四條第四項及第二十五條第三項規定訂定）	放射性污染建築物拆除重建評定作業要點（執行放射性污染建築物事件防範及處理辦法第十四條所定宜予拆除重建之評定作業）  放射性污染建築物現場輻射偵檢及劑量評估作業要點（依據放射性污染建築物事件防範及處理辦法第二十七條規定訂定。仍屬執行性規範。）
	游離輻射防護安全標準（依游離輻射防護法第五條規定訂定）	
	輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則（依游離輻射防護法第十條第四項規定訂定）	環境輻射監測規範（依輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則第二十七條規定訂定，仍為細節性與執行性規範。）
	輻射源豁免管制標準（依游離輻射防護法第五十三條第二項規定訂定）	
	輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準（依游離輻射防護法第七條第三項規定訂定）	



若原子能法基本法化後，於游離輻射防護法中之管制密度，亦有必要作一全面檢視。

條號	條文	其他管制法規	建議
第 1 條	為防制游離輻射之危害，維護人民健康及安全，特依輻射作業必須合理抑低其輻射劑量之精神制定本法；本法未規定者，適用其他有關法律之規定。		
第 2 條	<p>本法用詞定義如下：</p> <p>一、游離輻射：指直接或間接使物質產生游離作用之電磁輻射或粒子輻射。</p> <p>二、放射性：指核種自發衰變時釋出游離輻射之現象。</p> <p>三、放射性物質：指可經由自發性核變化釋出游離輻射之物質。</p> <p>四、可發生游離輻射設備：指核子反應器設施以外，用電磁場、原子核反應等方法，產生游離輻射之設備。</p> <p>五、放射性廢棄物：指具有放射性或受放射性物質污染之廢棄物，包括備供最終處置之用過核子燃料。</p> <p>六、輻射源：指產生或可產生游離輻射之來源，包括放射性物質、可發生游離輻射設備或核子反應器及其他經主管機關指定或公告之物料或機具。</p>	<p>原子能法第二條：「四、游離輻射：謂直接或間接使物質產生游離作用之電磁輻射或粒子輻射。」</p>	<p>爰刪除原子能法第 2 條第 4 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	<p>七、背景輻射：指下列之游離輻射：</p> <p>(一) 宇宙射線。</p> <p>(二) 天然存在於地殼或大氣中之天然放射性物質釋出之游離輻射。</p> <p>(三) 一般人體組織中所含天然放射性物質釋出之游離輻射。</p> <p>(四) 因核子試爆或其他原因而造成含放射性物質之全球落塵釋出之游離輻射。</p> <p>八、曝露：指人體受游離輻射照射或接觸、攝入放射性物質之過程。</p> <p>九、職業曝露：指從事輻射作業所受之曝露。</p> <p>一〇、醫療曝露：指在醫療過程中病人及其協助者所接受之曝露。</p> <p>一一、緊急曝露：指發生事故之時或之後，為搶救遇險人員，阻止事態擴大或其他緊急情況，而有組織且自願接受之曝露。</p> <p>一二、輻射作業：指任何引入新輻射源或曝露途徑、或擴大受照人員範圍、或改變現有輻射源之曝露途徑，從而使人們受到之曝露，或受到曝露之人數增加而獲得淨利益之人類活動。包括對輻射源進行持有、製造、生產、安裝、改裝、使用、運轉、維修、拆除、檢查、處理、輸入、輸出、銷售、</p>		
--	--	--	--

	<p>運送、貯存、轉讓、租借、過境、轉口、廢棄或處置之作業及其他經主管機關指定或公告者。</p> <p>一三、干預：指影響既存輻射源與受曝露人間之曝露途徑，以減少個人或集體曝露所採取之措施。</p> <p>一四、設施經營者：指經主管機關許可、發給許可證或登記備查，經營輻射作業相關業務者。</p> <p>一五、雇主：指僱用人員從事輻射作業相關業務者。</p> <p>一六、輻射工作人員：指受僱或自僱經常從事輻射作業，並認知會接受曝露之人員。</p> <p>一七、西弗：指國際單位制之人員劑量單位。</p> <p>一八、劑量限度：指人員因輻射作業所受之曝露，不應超過之劑量值。</p> <p>一九、污染環境：指因輻射作業而改變空氣、水或土壤原有之放射性物質含量，致影響其正常用途，破壞自然生態或損害財物。</p>		
第 3 條	本法之主管機關，為行政院原子能委員會。		
第 4 條	天然放射性物質、背景輻射及其所造成之曝露，不適用本法之規定。但有影響公眾安全之虞者，主管機關得經公告之程序，將其納入管理；其辦法，由	天然放射性物質管理辦法（依本條規定訂定）	應加強有關天然放射性物質管理辦法之母法授權密度。  依照司法院釋字

	<p>主管機關定之。</p>	<p>第 443 號解釋理由書所闡示之重要性理論，對人民權益影響越重大之事務，越應該用法律位階之規範加以設定。按天然放射性物質既不排除有影響公眾安全之虞，即不得將管理辦法全然交由行政機關自行訂定，與前述理論相形矛盾；另揆諸現行政命令之制衡措施不足(諸如行政程序法之民眾參與、立法院職權行使法之國會監督，行政爭訟下無法規命令之形成訴訟等)，無疑放任行政機關於核能管制事項恣意為之。</p> <p>又觀照原子能基本法草案第 16 條所稱「應依法防止游離輻射之危害，以確保人民健康與安全。」之用語，現行規範既多交由機關自行訂定，則要求其「自我嚴格管制」實</p>
--	----------------	--

			<p>較無期待可能性，實有調整本條位授權明確性之必要，否則無疑形成空白授權，對依法行政之憲法原則的傷害。</p> <p>換言之，加強規範本條授權之「目的、內容及範圍」，避免留有行政機關得以恣意游走之空間；此外，亦可於授權規範中，規定子法應考量之參數(如應參考國際放射防護委員會最新標準訂定游離輻射防護安全標準等文字)，更加落實依法行政。</p>
第 5 條	為限制輻射源或輻射作業之輻射曝露，主管機關應參考國際放射防護委員會最新標準訂定游離輻射防護安全標準，並應視實際需要訂定相關導則，規範輻射防護作業基準及人員劑量限度等游離輻射防護事項。	<p>一、原子能法第 24 條：「為防止游離輻射之危害，以確保人民健康與安全，原子能委員會應訂定防護游離輻射之安全標準，報請行政院公布施行。」</p> <p>二、游離輻射防護安全標準（依本條規定訂定）</p>	<p><b>爰刪除原子能法第 24 條規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

		三、輻射工作人員劑量異常案件處理作業導則（依本條規定訂定）	
第 6 條	為確保放射性物質運送之安全，主管機關應訂定放射性物質安全運送規則，規範放射性物質之包裝、包件、交運、運送、貯存作業及核准等事項。	<p>一、原子能法第 24 條：「為防止游離輻射之危害，以確保人民健康與安全，原子能委員會應訂定防護游離輻射之安全標準，報請行政院公布施行。」</p> <p>二、原子能法第 26 條：「八、放射性物質及可發生游離輻射設備之輸入、輸出，非經原子能委員會核准發給證明書，並依照有關法令之規定，不得為之。」</p> <p>三、放射性物質安全運送規則（依本條規定訂定）</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 24 條、第 26 條第 8 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p> <p>二、應加強有關放射性物質運送之安全規則之母法授權密度</p> <p>放射性物質運送是否謹慎完善，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務影響公眾之健康及安全甚鉅，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留理論及原子能基本法草案第 16 條以</p>

			觀，並非妥適，建議可加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，以避免有違法律保留原則之疑慮。
第 7 條	<p>設施經營者應依其輻射作業之規模及性質，依主管機關之規定，設輻射防護管理組織或置輻射防護人員，實施輻射防護作業。</p> <p>前項輻射防護作業，設施經營者應先擬訂輻射防護計畫，報請主管機關核准後實施。未經核准前，不得進行輻射作業。</p> <p>第一項輻射防護管理組織及人員之設置標準、輻射防護人員應具備之資格、證書之核發、有效期限、換發、補發、廢止及其他應遵行事項之管理辦法，由主管機關會商有關機關定之。</p>	<p>一、原子能法第 26 條：「三、放射性物質及可發生游離輻射設備之操作人，應受有關游離輻射防護之訓練，並應領有原子能委員會發給之執照。四、可發生游離輻射之設備，在使用前，應作游離輻射防護之安全檢查，檢查紀錄應存備查考。」</p> <p>二、輻射防護人員管理辦法（依本條第三項規定訂定）</p> <p>三、輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準（依本條第三項規定訂定）</p>	<p>爰刪除原子能法第 26 條第 3 款、第 4 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 8 條	<p>設施經營者應確保其輻射作業對輻射工作場所以外地區造成之輻射強度與水中、空氣中及污水下水道中所含放射性物質之濃度，不超過游離輻</p>	<p>原子能法第 26 條：「四、可發生游離輻射之設備，在使用前，應作游離輻射防護之安全檢查，檢查紀錄應</p>	<p>爰刪除原子能法第 26 條第 4 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法</p>

	射防護安全標準之規定。  前項污水下水道不包括設施經營者擁有或營運之污水處理設施、腐化槽及過濾池。	存備查考。」	之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。
第 9 條	輻射工作場所排放含放射性物質之廢氣或廢水者，設施經營者應實施輻射安全評估，並報請主管機關核准後，始得為之。  前項排放，應依主管機關之規定記錄及申報並保存之。	原子能法第 26 條：「四、可發生游離輻射之設備，在使用前，應作游離輻射防護之安全檢查，檢查紀錄應存備查考。」	爰刪除原子能法第 26 條第 4 款規定，移至本條規範之。  因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。
第 10 條	設施經營者應依主管機關規定，依其輻射工作場所之設施、輻射作業特性及輻射曝露程度，劃分輻射工作場所為管制區及監測區。管制區內應採取管制措施；監測區內應為必要之輻射監測，輻射工作場所外應實施環境輻射監測。  前項場所劃分、管制、輻射監測及場所外環境輻射監測，應擬訂計畫，報請主管機關核准後實	一、原子能法第 26 條：「二、可發生游離輻射設備之安裝、改裝，在工程完竣後，應申報原子能委員會作安全檢查及游離輻射測量。四、可發生游離輻射之設備，在使用前，應作游離輻射防護之安全檢查，檢查紀錄應存備查考。五、原子能委員會對可發生游離輻射之設備，應制定安全規則，	一、爰刪除原子能法第 26 條第 2 款、第 4 款、第 5 款規定，移至本條規範之。  因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。  二、輻射工作場所管理與場所外



	<p>施。未經核准前，不得進行輻射作業。</p> <p>第一項環境輻射監測結果，應依主管機關之規定記錄及申報並保存之。</p> <p>第二項計畫擬訂及其作業之準則，由主管機關定之。</p>	<p>並隨時派員檢查之。」</p> <p>二、輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則（依本條第四項規定訂定）</p> <p>三、環境輻射監測規範（依輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則第二十七條規定訂定）</p>	<p><b>環境輻射監測作業準則第 22 條、第 23 條、第 25 條、第 27 條違反再授權禁止原則應予調整</b></p> <p>司法院釋字第 524 號明確表示：「法律授權主管機關依一定程序訂定法規命令以補充法律規定不足者，該機關即應予以遵守，不得捨法規命令不用，而發布規範行政體系內部事項之行政規則為之替代。倘法律並無轉委任之授權，該機關即不得委由其所屬機關逕行發布相關規章。」本準則宜依前述調整之。</p>
<p>第 11 條</p>	<p>主管機關得隨時派員檢查輻射作業及其場所；不合規定者，應令其限期改善；未於期限內改善者，得令其停止全部或一部之作業；情節重大者，並得逕予廢止其許可證。</p> <p>主管機關為前項處分</p>	<p>原子能法第 26 條：「四、可發生游離輻射之設備，在使用前，應作游離輻射防護之安全檢查，檢查紀錄應存備查考。五、原子能委員會對可發生游離輻射之設備，應制定安全規</p>	<p><b>爰刪除原子能法第 26 條第 4 款、第 5 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審</p>

	時，應以書面敘明理由。但情況急迫時，得先以口頭為之，並於處分後七日內補行送達處分書。	則，並隨時派員檢查之。」	酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。
第 12 條	輻射工作場所發生重大輻射意外事故且情況急迫時，為防止災害發生或繼續擴大，以維護公眾健康及安全，設施經營者得依主管機關之規定採行緊急曝露。		
第 13 條	<p>設施經營者於下列事故發生時，應採取必要之防護措施，並立即通知主管機關：</p> <p>一、人員接受之劑量超過游離輻射防護安全標準之規定者。</p> <p>二、輻射工作場所以外地區之輻射強度或其水中、空氣中或污水下水道中所含放射性物質之濃度超過游離輻射防護安全標準之規定者。本款污水下水道不包括設施經營者擁有或營運之污水處理設施、腐化槽及過濾池。</p> <p>三、放射性物質遺失或遭竊者。</p> <p>四、其他經主管機關指定之重大輻射事故。</p> <p>主管機關於接獲前項通知後，應派員檢查，並得命其停止與該事故有關之全部或一部之作業。</p>		

	<p>第一項事故發生後，設施經營者除應依相關規定負責清理外，並應依規定實施調查、分析、記錄及於期限內向主管機關提出報告。</p> <p>設施經營者於第一項之事故發生時，除採取必要之防護措施外，非經主管機關核准，不得移動或破壞現場。</p>		
第 14 條	<p>從事或參與輻射作業之人員，以年滿十八歲者為限。但基於教學或工作訓練需要，於符合特別限制情形下，得使十六歲以上未滿十八歲者參與輻射作業。</p> <p>任何人不得令未滿十六歲者從事或參與輻射作業。</p> <p>雇主對告知懷孕之女性輻射工作人員，應即檢討其工作條件，以確保妊娠期間胚胎或胎兒所受之曝露不超過游離輻射防護安全標準之規定；其有超過之虞者，雇主應改善其工作條件或對其工作為適當之調整。</p> <p>雇主對在職之輻射工作人員應定期實施從事輻</p>	<p>原子能法第 26 條規定：「三、放射性物質及可發生游離輻射設備之操作人，應受有關游離輻射防護之訓練，並應領有原子能委員會發給之執照。」</p>	<p><b>爰刪除原子能法第 26 條第 3 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	<p>射作業之防護及預防輻射意外事故所必要之教育訓練，並保存紀錄。</p> <p>輻射工作人員對於前項教育訓練，有接受之義務。</p> <p>第一項但書規定之特別限制情形與第四項教育訓練之實施及其紀錄保存等事項，由主管機關會商有關機關定之。</p>		
<p>第 15 條</p>	<p>為確保輻射工作人員所受職業曝露不超過劑量限度並合理抑低，雇主應對輻射工作人員實施個別劑量監測。但經評估輻射作業對輻射工作人員一年之曝露不可能超過劑量限度之一定比例者，得以作業環境監測或個別劑量抽樣監測代之。</p> <p>前項但書規定之一定比例，由主管機關定之。</p> <p>第一項監測之度量及評定，應由主管機關認可之人員劑量評定機構辦理；人員劑量評定機構認可及管理之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>人員輻射劑量評定機構認可及管理辦法（依本條第三項規定訂定）</p>	

	<p>雇主對輻射工作人員實施劑量監測結果，應依主管機關之規定記錄、保存、告知當事人。</p> <p>主管機關為統計、分析輻射工作人員劑量，得自行或委託有關機關(構)、學校或團體設置人員劑量資料庫。</p>		
第 16 條	<p>雇主僱用輻射工作人員時，應要求其實施體格檢查；對在職之輻射工作人員應實施定期健康檢查，並依檢查結果為適當之處理。</p> <p>輻射工作人員因一次意外曝露或緊急曝露所接受之劑量超過五十毫西弗以上時，雇主應即予以包括特別健康檢查、劑量評估、放射性污染清除、必要治療及其他適當措施之特別醫務監護。</p> <p>前項輻射工作人員經特別健康檢查後，雇主應就其特別健康檢查結果、曝露歷史及健康狀況等徵詢醫師、輻射防護人員或專家之建議後，為適當之工作安排。</p> <p>第一項健康檢查及第二項特別醫務監護之費</p>	輻射工作人員特別健康檢查項目（依本條第六項規定訂定）	

	<p>用，由雇主負擔。</p> <p>第一項體格檢查、健康檢查及第二項特別醫務監護之紀錄，雇主應依主管機關之規定保存。</p> <p>第二項所定特別健康檢查，其檢查項目由主管機關會同中央衛生主管機關定之。</p> <p>輻射工作人員對於第一項之檢查及第二項之特別醫務監護，有接受之義務。</p>		
<p>第 17 條</p>	<p>為提昇輻射醫療之品質，減少病人可能接受之曝露，醫療機構使用經主管機關公告應實施醫療曝露品質保證之放射性物質、可發生游離輻射設備或相關設施，應依醫療曝露品質保證標準擬訂醫療曝露品質保證計畫，報請主管機關核准後始得為之。</p> <p>醫療機構應就其規模及性質，依規定設醫療曝露品質保證組織、專業人員或委託相關機構，辦理前項醫療曝露品質保證計畫相關事項。</p>	<p>輻射醫療曝露品質保證標準（依本條第三項規定訂定）</p> <p>輻射醫療曝露品質保證組織與專業人員設置及委託相關機構管理辦法（依本條第三項規定訂定）</p>	

	第一項醫療曝露品質保證標準與前項醫療曝露品質保證組織、專業人員設置及委託相關機構之管理辦法，由主管機關會同中央衛生主管機關定之。		
第 18 條	醫療機構對於協助病人接受輻射醫療者，其有遭受曝露之虞時，應事前告知及施以適當之輻射防護。		
第 19 條	主管機關應選定適當場所，設置輻射監測設施及採樣，從事環境輻射監測，並公開監測結果。	原子能法第 25 條規定：「關於放射性落塵之偵測，應由原子能委員會會同內政部、國防部訂定計畫，並購置設備，配發有關單位使用；其偵檢紀錄，由原子能委員會統一審定公布。」	<b>爰刪除原子能法第 25 條規定，移至本條規範之。</b>  因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。
第 20 條	主管機關發現公私場所所有遭受輻射曝露之虞時，得派員攜帶證明文件進入檢查或偵測其游離輻射狀況，並得要求該場所之所有人、使用人、管理人或其他代表人提供有關資料。  前項之檢查或偵測，主管機關得會同有關機關為之。	原子能法第 25 條規定：「關於放射性落塵之偵測，應由原子能委員會會同內政部、國防部訂定計畫，並購置設備，配發有關單位使用；其偵檢紀錄，由原子能委員會統一審定公布。」	<b>爰刪除原子能法第 25 條規定，移至本條規範之。</b>  因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。

<p>第 21 條</p>	<p>商品非經主管機關許可，不得添加放射性物質。</p> <p>前項放射性物質之添加量，不得逾越主管機關核准之許可量。</p>	<p>原子能法第 26 條：「六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產，其開始、停止或再開始，應申報原子能委員會核准。」</p>	<p>爰刪除原子能法第 26 條第 6 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
<p>第 22 條</p>	<p>商品對人體造成之輻射劑量，於有影響公眾健康之虞時，主管機關應會同有關機關實施輻射檢查或偵測。</p> <p>前項商品經檢查或偵測結果，如有違反標準或有危害公眾健康者，主管機關應公告各該商品品名及其相關資料，並命該商品之製造者、經銷者或持有者為一定之處理。</p> <p>前項標準，由主管機關會商有關機關定之。</p>	<p>商品輻射限量標準（依本條第三項規定訂定）</p>	
<p>第 23 條</p>	<p>為防止建築材料遭受放射性污染，主管機關於必要時，得要求相關廠商實施原料及產品之輻射檢查、偵測或出具無放射性污染證明。其管理辦法，</p>	<p>一、放射性污染建築物事件防範及處理辦法（依本條第一項、第二十四條第四項及第二十五條第三項規定訂</p>	<p>一、應加強有關放射性污染建築物事件防範及處理辦法之母法授權密度</p>



	<p>由主管機關定之。</p> <p>前項原料、產品之輻射檢查、偵測及無放射性污染證明之出具，應依主管機關之規定或委託主管機關認可之關(構)、學校或團體為之。</p> <p>第一項建築材料經檢查或偵測結果，如有違反前條第三項規定之標準者，依前條第二項規定處理。</p> <p>第二項之機關(構)、學校或團體執行第一項所訂業務，應以善良管理人之注意為之，並負忠實義務。</p>	<p>定。)</p> <p>二、放射性污染建築物拆除重建評定作業要點(為執行放射性污染建築物事件防範及處理辦法第十四條所定宜予拆除重建之評定作業，無授權)</p> <p>三、放射性污染建築物現場輻射偵檢及劑量評估作業要點(依據放射性污染建築物事件防範及處理辦法第二十七條規定訂定)</p>	<p>放射性污染建築物如何防範及處理，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務影響公眾之家庭生活及生命健康甚鉅，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留理論及原子能基本法草案第16條以觀，並非妥適，自應加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，方屬正當。</p> <p>二、放射性污染建築物拆除重建評定作業要點違反授權明確性原則調整</p> <p>本要點涉及房屋拆除，影響與人民聲；健康及財產甚鉅，如前點說明宜有法律授權為之。</p> <p>三、放射性污染建築物事件防範及處理辦法第9條、第27條違反</p>
--	---	--	--

			<p><b>再授權禁止原則，應予調整</b></p> <p>司法院釋字第 524 號明確表示：「法律授權主管機關依一定程序訂定法規命令以補充法律規定不足者，該機關即應予以遵守，不得捨法規命令不用，而發布規範行政體系內部事項之行政規則為之替代。倘法律並無轉委任之授權，該機關即不得委由其所屬機關逕行發布相關規章。」本辦法宜依前述調整之。</p>
第 24 條	<p>直轄市、縣(市)主管建築機關對於施工中之建築物所使用之鋼筋或鋼骨，得指定承造人會同監造人提出無放射性污染證明。</p> <p>主管機關發現建築物遭受放射性污染時，應立即通知該建築物之居民及</p>	同前條所述	同前條所述

	<p>所有人。</p> <p>前項建築物之輻射劑量達一定劑量者，主管機關應造冊函送該管直轄市、縣(市)地政主管機關將相關資料建檔，並開放民眾查詢。</p> <p>放射性污染建築物事件防範及處理之辦法，由主管機關定之。</p>		
第 25 條	<p>為保障民眾生命財產安全，建築物有遭受放射性污染之虞者，其移轉應出示輻射偵測證明。</p> <p>前項有遭受放射性污染之虞之建築物，主管機關應每年及視實際狀況公告之。</p> <p>第一項之輻射偵測證明，應由主管機關或經主管機關認可之機關(構)或團體開立之。其辦法，由主管機關定之。</p> <p>前項之機關(構)或團體執行第三項所訂業務，應以善良管理人之注意為之，並負忠實義務。</p>	同前條所述	同前條所述
第 26 條	<p>從事輻射防護服務相關業務者，應報請主管機關認可後始得為之。</p>	輻射防護服務相關業務管理辦法(依本條第二項規定訂	應加強有關輻射防護服務相關業務管理辦法之母

	<p>前項輻射防護服務相關業務之項目、應具備之條件、認可之程序、認可證之核發、換發、補發、廢止及其他應遵行事項之管理辦法，由主管機關定之。</p> <p>從事第一項業務者執行業務時，應以善良管理人之注意為之，並負忠實義務。</p>	定)	<p><b>法授權密度</b></p> <p>輻射防護服務如何進行管理，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟輻射防護是否完善影響公眾生命健康甚鉅，有關「輻射防護服務相關業務之項目、應具備之條件」等事務全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留理論及原子能基本法草案第 16 條以觀，並非妥適，建議於母法中加強描述從事輻射防護服務業務應具備條件之基本要求。</p>
第 27 條	發生核子事故以外之輻射公害事件，而有危害公眾健康及安全或有危害之虞者，主管機關得會同有關機關採行干預措施；必要時，並得限制人車進出或強制疏散區域內人車。		

	<p>主管機關對前項輻射公害事件，得訂定干預標準及處理辦法。</p> <p>主管機關採行第一項干預措施所支出之各項費用，於知有負賠償義務之人時，應向其求償。</p> <p>對於第一項之干預措施，不得規避、妨礙或拒絕。</p>		
第 28 條	<p>主管機關為達成本法管制目的，得就有關輻射防護事項要求設施經營者、雇主或輻射防護服務業者定期提出報告。</p> <p>前項報告之項目、內容及提出期限，由主管機關定之。</p>		
第 29 條	<p>除本法另有規定者外，放射性物質、可發生游離輻射設備或輻射作業，應依主管機關之指定申請許可或登記備查。</p> <p>經指定應申請許可者，應向主管機關申請審查，經許可或發給許可證後，始得進行輻射作業。</p> <p>經指定應申請登記備查者，應報請主管機關同意登記後，始得進行輻射作</p>	<p>一、原子能法第 26 條：「一、放射性物質及可發生游離輻射設備之所有人，應向原子能委員會申請執照。三、放射性物質及可發生游離輻射設備之操作人，應受有關游離輻射防護之訓練，並應領有原子能委員會發給之執照。六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產，其</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 26 條第 1 款、第 3 款、第 6 款、第 9 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	<p>業。</p> <p>置有高活度放射性物質或高能量可發生游離輻射設備之高強度輻射設施之運轉，應由合格之運轉人員負責操作。</p> <p>第二項及第三項申請許可、登記備查之資格、條件、前項設施之種類與運轉人員資格、證書或執照之核發、有效期限、換發、補發、廢止及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p> <p>第二項及第三項之物質、設備或作業涉及醫用者，並應符合中央衛生法規之規定。</p>	<p>開始、停止或再開始，應申報原子能委員會核准。九、放射性物質之運送及儲存，應依原子能委員會之規定，原子能委員會並應派員稽查之。」</p> <p>二、放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業管理辦法（依本條第五項規定訂定）</p> <p>三、高強度輻射設施種類及運轉人員管理辦法（依本條第五項規定訂定）</p>	
第 30 條	<p>放射性物質之生產與其設施之建造及可發生游離輻射設備之製造，非經向主管機關申請審查，發給許可證，不得為之。</p> <p>放射性物質生產設施之運轉，應由合格之運轉人員負責操作；其資格、證書或執照之核發、有效期限、換發、補發、廢止及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>一、原子能法第 26 條：「一、放射性物質及可發生游離輻射設備之所有人，應向原子能委員會申請執照。三、放射性物質及可發生游離輻射設備之操作人，應受有關游離輻射防護之訓練，並應領有原子能委員會發給之執照。六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 26 條第 1 款、第 3 款、第 6 款、第 7 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	<p>第一項生產或製造，應於開始之日起十五日內，報請主管機關備查；其生產紀錄或製造紀錄與庫存及銷售紀錄，應定期報送主管機關；主管機關得隨時派員檢查之。</p> <p>第一項放射性物質之生產或可發生游離輻射設備之製造，屬於醫療用途者，並應符合中央衛生法規之規定。</p>	<p>產，其開始、停止或再開始，應申報原子能委員會核准。七、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產紀錄，應定期報送原子能委員會，原子能委員會並應隨時派員稽核之。」</p> <p>二、放射性物質生產設施運轉人員管理辦法（依本條第二項規定訂定）</p>	
<p>第 31 條</p>	<p>操作放射性物質或可發生游離輻射設備之人員，應受主管機關指定之訓練，並領有輻射安全證書或執照。但領有輻射相關執業執照經主管機關認可者或基於教學需要在合格人員指導下從事操作訓練者，不在此限。</p> <p>前項證書或執照，於操作一定活度以下之放射性物質或一定能量以下之可發生游離輻射設備者，得以訓練代之；其一定活度或一定能量之限值，由主管機關定之。</p> <p>第一項人員之資格、訓練、證書或執照之核發、有效期限、換發、補發、廢止與前項訓練取代證</p>	<p>一、原子能法第 26 條：「三、放射性物質及可發生游離輻射設備之操作人，應受有關游離輻射防護之訓練，並應領有原子能委員會發給之執照。」</p> <p>二、放射性物質或可發生游離輻射設備操作人員管理辦法（依本條第三項規定訂定）</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 26 條第 3 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	書或執照之條件及其他應遵行事項之管理辦法，由主管機關會商有關機關定之。		
第 32 條	<p>依第二十九條第二項規定核發之許可證，其有效期間最長為五年。期滿需繼續輻射作業者，應於屆滿前，依主管機關規定期限申請換發。</p> <p>依第三十條第一項規定核發之許可證，其有效期間最長為十年。期滿需繼續生產或製造者，應於屆滿前，依主管機關規定期限申請換發。</p> <p>前二項許可證有效期間內，設施經營者應對放射性物質、可發生游離輻射設備或其設施，每年至少偵測一次，提報主管機關偵測證明備查，偵測項目由主管機關定之。</p>	<p>一、原子能法第 26 條：「六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產，其開始、停止或再開始，應申報原子能委員會核准。」</p> <p>二、放射性物質及可發生游離輻射設備或其設施年度偵測項目（依本條第三項規定訂定）</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 26 條第 6 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 33 條	許可、許可證或登記備查之記載事項有變更者，設施經營者應自事實發生之日起三十日內，向主管機關申請變更登記。		
第 34 條	放射性物質、可發生游離輻射設備之使用或其生產製造設施之運轉，其所需具備之安全條件與原核准內容不符者，設施經營者應向主管機關申請核准停止使用或運轉，並	原子能法第 26 條：「六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產，其開始、停止或再開始，應申報原子	爰刪除原子能法第 26 條第 6 款規定，移至本條規範之。



	<p>依核准之方式封存或保管。</p> <p>前項停止使用之放射性物質、可發生游離輻射設備或停止運轉之生產製造設施，其再使用或再運轉，應先報請主管機關核准，始得為之。</p>	<p>能委員會核准。」</p>	<p>之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 35 條	<p>放射性物質、可發生游離輻射設備之永久停止使用或其生產製造設施之永久停止運轉，設施經營者應將其放射性物質或可發生游離輻射設備列冊陳報主管機關，並退回原製造或銷售者、轉讓、以放射性廢棄物處理或依主管機關規定之方式處理，其處理期間不得超過三個月。但經主管機關核准者，得延長之。</p> <p>前項之生產製造設施或第二十九條第四項之高強度輻射設施永久停止運轉後六個月內，設施經營者應擬訂設施廢棄之清理計畫，報請主管機關核准後實施，應於永久停止運轉後三年內完成。</p> <p>前項清理計畫實施期間，主管機關得隨時派員檢查；實施完畢後，設施經營者應報請主管機關</p>	<p>原子能法第 26 條：「六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產，其開始、停止或再開始，應申報原子能委員會核准。一〇、放射性物質及可發生游離輻射設備之轉讓、廢棄及放射性廢料之處理，均應申報原子能委員會核准，原子能委員會並應派員稽核之。」</p>	<p>爰刪除原子能法第 26 條第 6 款、第 10 款規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>

	檢查。		
第 36 條	<p>放射性物質、可發生游離輻射設備或其生產製造設施有下列情形之一者，視為永久停止使用或運轉，應依前條之規定辦理：</p> <p>一、未依第三十四條第一項規定，報請主管機關核准停止使用或運轉，持續達一年以上。</p> <p>二、核准停止使用或運轉期間，經主管機關認定有污染環境、危害人體健康且無法改善或已不堪使用。</p> <p>三、經主管機關廢止其許可證。</p>	<p>原子能法第 26 條：「六、放射性物質及可發生游離輻射設備之生產，其開始、停止或再開始，應申報原子能委員會核准。一〇、放射性物質及可發生游離輻射設備之轉讓、廢棄及放射性廢料之處理，均應申報原子能委員會核准，原子能委員會並應派員稽核之。」</p>	<p><b>爰刪除原子能法第 26 條第 6 款、第 10 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p>
第 37 條	<p>本章有關放射性物質之規定，於核子原料、核子燃料或放射性廢棄物不適用之。</p>		
第 38 條	<p>有下列情形之一者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三百萬元以下罰金：</p> <p>一、違反第七條第二項規定，擅自或未依核准之輻射防護計畫進行輻射作業，致嚴重污染環境。</p> <p>二、違反第九條第一項規定，擅自排放含放射性物質之廢氣或廢水，致嚴重污染環境。</p> <p>三、未依第二十九條第二項、第三項規定取得許可、許可證或經同意登記，擅自進行輻射作業，</p>	<p>嚴重污染環境輻射標準（依本條第二項規定訂定）</p>	<p><b>應加強有關嚴重污染環境輻射標準之母法授權密度</b></p> <p>嚴重污染環境輻射標準核如何定義，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務既屬主管機關發動裁罰權之標準，且與公眾健康及安全之維護十分密</p>

	<p>致嚴重污染環境。</p> <p>四、未依第三十條第一項規定取得許可證，擅自進行生產或製造，致嚴重污染環境。</p> <p>五、棄置放射性物質。</p> <p>六、依本法規定有申報義務，明知為不實事項而申報或於業務上作成之文書為不實記載。</p> <p>前項第一款至第四款所定嚴重污染環境之標準，由主管機關會同有關機關定之。</p>		<p>切，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留理論及原子能基本法草案第 16 條以觀，並非妥適，自應加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，方屬正當。</p>
第 39 條	<p>有下列情形之一者，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣一百萬元以下罰金：</p> <p>一、不遵行主管機關依第十一條第一項或第十三條第二項規定所為之停止作業命令。</p> <p>二、未依第二十一條第一項規定，經主管機關許可，擅自於商品中添加放射性物質，經令其停止添加或回收而不從。</p> <p>三、違反第二十二條第二項或第二十三條第三項規定，未依主管機關命令為一定之處理。</p> <p>四、未依第三十五條第二項規定提出設施清理計畫或未依期限完成清理，經主管機關通知限期提出計畫或完成清理，屆期仍未遵行。</p>		
第 40 條	<p>法人之負責人、法人或自</p>		

	<p>然人之代理人、受雇人或其他從業人員，因執行業務犯第三十八條或前條之罪者，除處罰其行為人外，對該法人或自然人亦科以各該條之罰金。</p>		
第 41 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣六十萬元以上三百萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰，並得令其停止作業；必要時，廢止其許可、許可證或登記：</p> <p>一、違反第七條第二項規定，擅自或未依核准之輻射防護計畫進行輻射作業。</p> <p>二、違反第九條第一項規定，擅自排放含放射性物質之廢氣或廢水。</p> <p>三、違反第十條第二項規定，擅自進行輻射作業。</p> <p>四、違反第二十一條第一項規定，擅自於商品中添加放射性物質。</p> <p>五、未依第二十九條第二項規定取得許可或許可證，擅自進行輻射作業。</p> <p>六、未依第三十條第一項規定取得許可證，擅自進行生產、建造或製造。</p> <p>七、違反第三十五條第二項規定，未於三年內完成清理。</p>		
第 42 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣四十萬元以上二百萬元以下罰鍰，並令其限</p>		

	<p>期改善；屆期未改善者，按次連續處罰，並得令其停止作業；必要時，廢止其許可、許可證或登記：</p> <p>一、違反主管機關依第五條規定所定之游離輻射防護安全標準且情節重大。</p> <p>二、違反主管機關依第六條規定所定之放射性物質安全運送規則且情節重大。</p> <p>三、違反第八條、第十條第一項、第十三條第四項或第三十四條規定。</p> <p>四、規避、妨礙或拒絕依第十一條第一項、第十三條第二項、第三十條第三項或第三十五條第三項規定之檢查。</p> <p>五、未依第十三條第一項規定通知主管機關。</p> <p>六、未依第十三條第三項規定清理。</p> <p>七、違反第十八條規定，未對協助者施以輻射防護。</p> <p>八、商品中添加之放射性物質逾越主管機關依第二十一條第二項規定核准之許可量。</p> <p>九、規避、妨礙或拒絕主管機關依第二十二條第一項規定實施之商品輻射檢查或偵測。</p> <p>一〇、違反第二十九條第四項或第三十條第二項</p>		
--	---	--	--

	<p>規定，僱用無證書(或執照)人員操作或無證書(或執照)人員擅自操作。</p> <p>一一、未依第三十五條第二項規定提出清理計畫。</p>		
第 43 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰，並得令其停止作業：</p> <p>一、違反第七條第一項、第十四條第一項、第二項、第三項、第十七條第一項或第二項規定。</p> <p>二、未依第十三條第三項規定實施調查、分析。</p> <p>三、未依第十五條第一項規定實施人員劑量監測。</p> <p>四、未依第二十九條第三項規定經同意登記，擅自進行輻射作業。</p> <p>五、違反第三十一條第一項規定，僱用無證書(或執照)人員操作或無證書(或執照)人員擅自操作。</p> <p>六、未依第三十五條第一項規定處理放射性物質或可發生游離輻射設備。</p>		
第 44 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰，並得令其停止作業：</p> <p>一、違反主管機關依第五</p>		

	<p>條規定所定之游離輻射防護安全標準。</p> <p>二、違反主管機關依第六條規定所定之放射性物質安全運送規則。</p> <p>三、未依第十四條第四項規定實施教育訓練。</p> <p>四、違反主管機關依第十五條第三項規定所定之認可及管理辦法。</p> <p>五、違反第十六條第二項、第三項或第二十七條第四項規定。</p> <p>六、違反第二十三條第一項或第二十四條第一項規定，未依主管機關或主管建築機關要求實施輻射檢查、偵測或出具無放射性污染證明。</p> <p>七、違反第二十五條第三項開立辦法者。</p> <p>八、違反第二十六條第一項規定或主管機關依同條第二項規定所定之管理辦法規定。</p> <p>九、依本法規定有記錄、保存、申報或報告義務，未依規定辦理。</p>		
<p>第 45 條</p>	<p>有下列情形之一者，處新臺幣四萬元以上二十萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰，並得令其停止作業：</p> <p>一、依第十五條第四項或第十八條規定有告知義務，未依規定告知。</p> <p>二、違反第十六條第一</p>		

	<p>項、第四項或第三十三條規定。</p> <p>三、規避、妨礙或拒絕主管機關依第二十條第一項規定實施之檢查、偵測或要求提供有關資料。</p> <p>四、違反第三十一條第一項規定，僱用未經訓練之人員操作或未經訓練而擅自操作。</p>		
第 46 條	<p>輻射工作人員有下列情形之一者，處新臺幣二萬元以下罰鍰：</p> <p>一、違反第十四條第五項規定，拒不接受教育訓練。</p> <p>二、違反第十六條第七項規定，拒不接受檢查或特別醫務監護。</p>		
第 47 條	<p>依本法通知限期改善或申報者，其改善或申報期間，除主管機關另有規定者外，為三十日。但有正當理由，經主管機關同意延長者，不在此限。</p>		
第 48 條	<p>依本法所處之罰鍰，經主管機關限期繳納，屆期未繳納者，依法移送強制執行。</p>		
第 49 條	<p>經依本法規定廢止許可證或登記者，自廢止之日起，一年內不得申請同類許可證或登記備查。</p>		
第 50 條	<p>依本法處以罰鍰之案件，並得沒入放射性物質、可發生游離輻射設備、商品或建築材料。</p>		



	<p>違反本法經沒收或沒入之物，由主管機關處理或監管者，所需費用，由受處罰人或物之所有人負擔。</p> <p>前項費用，經主管機關限期繳納，屆期未繳納者，依法移送強制執行。</p>		
第 51 條	<p>本法規定由主管機關辦理之各項認可、訓練、檢查、偵測或監測，主管機關得委託有關機關(構)、學校或團體辦理。</p> <p>前項認可、訓練、檢查、偵測或監測之項目及其實施辦法，由主管機關會同有關機關定之。</p>		
第 52 條	<p>主管機關依本法規定實施管制、核發證書、執照及受理各項申請，得分別收取審查費、檢查費、證書費及執照費；其費額，由主管機關定之。</p>	<p>游離輻射防護管制收費標準(依本條規定訂定之)</p>	
第 53 條	<p>輻射源所產生之輻射無安全顧慮者，免依本法規定管制。</p> <p>前項豁免管制標準，由主管機關定之。</p>	<p>一、原子能法第 26 條：「一一、一定限量以內之放射性物質得免予管制，其限量由原子能委員會訂定之。」</p> <p>二、輻射源豁免管制標準(依本條第二項規定訂定)</p>	<p><b>爰刪除原子能法第 26 條第 11 款規定，移至本條規範之。</b></p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現</p>

			代科技發展自行規範為宜。
第 54 條	軍事機關之放射性物質、可發生游離輻射設備及其輻射作業之輻射防護及管制，應依本法由主管機關會同國防部另以辦法定之。	<p>一、原子能法第 25 條：「關於放射性落塵之偵測，應由原子能委員會會同內政部、國防部訂定計畫，並購置設備，配發有關單位使用；其偵檢紀錄，由原子能委員會統一審定公布。」</p> <p>二、軍事機關輻射防護及管制辦法（依本條規定訂定）</p>	<p>一、爰刪除原子能法第 25 條規定，移至本條規範之。</p> <p>因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。</p> <p>二、應將軍事機關輻射防護及管制辦法提升至法律位階規範</p> <p>立法者既充分運用心思設計本法，且軍事機關之放射性物質、可發生游離輻射設備及其輻射作業之輻射防護及管制，其權責、申辦、申報、查核及調查之程序，皆影響公眾之健康及安全甚鉅，自不允主管機關恣意透過本管制辦法豁免來自權力分立之制</p>

			約。此等事務當然應由立法者審慎規範，倘若全然由行政機關自行制定，恐有違反法律保留原則之疑慮。
第 55 條	本法施行前已設置之放射性物質、可發生游離輻射設備之生產、製造與其設施、輻射工作場所、已許可之輻射作業及已核發之人員執照、證明書，不符合本法規定者，應自本法施行之日起二年內完成改善、辦理補正或換發。但經主管機關同意者得延長之，延長以一年為限。		
第 56 條	本法施行細則，由主管機關定之。	游離輻射防護法施行細則（依本條規定訂定）	<p>一、應加強有關游離輻射防護法施行細則之母法授權密度</p> <p>有關游離輻射防護施行細額之設計，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務影響公眾之健康及安全甚鉅，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留</p>

		<p>理論及原子能基本法草案第16條以觀，並非妥適，自應加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，方屬正當。</p> <p><b>二、游離輻射防護法施行細則第8條違反再授權禁止原則，應調整之</b></p> <p>司法院釋字第524號明確表示：「法律授權主管機關依一定程序訂定法規命令以補充法律規定不足者，該機關即應予以遵守，不得捨法規命令不用，而發布規範行政體系內部事項之行政規則為之替代。倘法律並無轉委任之授權，該機關即不得委由其所屬機關逕行發布相關規章。」本施行細則宜依前述調整之。</p>
第57條	本法施行日期，由行政院定之。	

		<p><b>【備註：未經母法授權即制定之行政命令】</b></p> <p>一、建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點</p> <p>二、輻射異常道路處理要點</p> <p>三、輻射工作人員認定基準</p>	<p>建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點、輻射異常道路處理要點及輻射工作人員認定基準，係規範放射性物質之管制及相關業者之營運方式，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務影響公眾之健康及安全甚鉅，全然交由主管機關定之，如前針對本法第四條之建議所述，從法律保留理論及原子能基本法草案第 16 條以觀，並非妥適，自應加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，方屬正當</p>
--	--	---	---

## 第六節 原子能基本法與核子事故緊急應變法之關係

現行原子能法對於核子事故緊急應變並無任何規定，故有關於核子事故之緊急應變措施，基本上全仰賴核子事故緊急應變法之規定，而該法第 1 條第 2 項復

規定：「核子事故緊急應變，依本法之規定；本法未規定者，依災害防救法及其他法律之規定。」從此可以看出有關於核子事故發生後緊急應變措施的法規適用順序，即「核子事故緊急應變法 → 災害防救法 → 其他法律」。就核子事故之緊急應變措施如皆係依據核子事故緊急應變法或災害防救法作為其作用法之授權基礎，則故無違法律保留原則，惟倘若涉及人民基本權侵害之事項，可否授權由機關製定法規命令為之，即有檢討之必要。以下茲就核子事故緊急應變法之授權規定，檢討如下：

首先有關「核子事故緊急應變基本計畫」之定位問題，似有未明。「核子事故緊急應變基本計畫」之內容涉及對於人民之規制，不得僅以行政規則作為其法規依據。核子事故緊急應變法第 14 條已有規定，「中央主管機關應會商各指定之機關訂定緊急應變基本計畫及核子事故民眾防護行動規範，報請行政院核定後公告之。」既然第 14 條第 1 項已有明文授權，法制上仍應以法規命令形式直接進行規範為妥。應該遵守行政程序法上有關法規命令制訂之正當行政程序之要求，自不待言。

再者根據核子事故緊急應變法第 6 條第 2 項規定，本得作為「核子事故中央災害應變中心作業要點」與「核子事故輻射監測中心作業要點」之授權根據。因此該項作業要點之規範內容與制訂程序，如上所述，應當回歸行政程序法上有關法規命令之相關規定要求。同樣的問題亦發生在「核子事故復原措施推動委員會之成立與組織及運作要點」與核子事故緊急應變法第 30 條之間的關係。

法律	授權命令	其他
核子事故緊急應變法	核子事故民眾防護行動規範（依核子事故緊急應變法第十四條第一項規定訂定）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 核子事故緊急應變基本計畫（無授權？）</li> <li>● 核子事故中央災害應變中心作業要點（依據核子事故緊急應變法第六條第二項）（<u>法規定位不明</u>？）</li> <li>● 核子事故輻射監測中心作業要點（依據核子事故緊急應變法第六條第二項）（<u>法規定位不明</u>？）</li> </ul>
	核子事故緊急應變基金收支保管及運用辦法（依核子事故緊急應變法第四十三條第一項規定及預算法第二十一條規定訂定）	
	核子事故緊急應變法施行細則（依核子事故緊急應變法第四十四條規定訂定）	
	研究用核子反應器設施緊急應變管制辦法（依核子事故緊急應變法第四條第一項規定訂定）	
	核子事故分類與應變及通報辦法（依核子事故緊急應變法第五條規定訂定）	

	核子事故復原措施推動委員會之成立與組織及運作作業要點（依據核子事故緊急應變法第三十條第二項訂定）	
--	--	--

若原子能法基本法化後，於核子事故緊急應變法中之管制密度，亦有必要作一全面檢視。

條號	條文	其他管制法規	建議
第 1 條	<p>為健全核子事故緊急應變體制，強化緊急應變功能，以確保人民生命、身體及財產之安全，特制定本法。</p> <p>核子事故緊急應變，依本法之規定；本法未規定者，依災害防救法及其他法律之規定。</p>		
第 2 條	<p>本法用詞定義如下：</p> <p>一、核子事故：指核子反應器設施發生緊急事故，且核子反應器設施內部之應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。</p> <p>二、核子反應器設施：指裝填有適當安排之核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之</p>	<p>核子損害賠償法</p> <p>第 8 條：「本法所稱核子損害，指由核子設施內之核子燃料、放射性產物、廢料或運入運出核子設施之核子物料所發生之放射性或放射性併合毒害性、爆炸性或其他危害性，所造成之生命喪失、人體傷害或財產損失。」</p>	<p>有關於核子事故之定義，本法與核子損害賠償法之定義並不相同，相較於核子損害賠償法，本法所規範之範圍顯然較為狹隘，限於核子反應器設施發生之事故，惟如此限縮之理由為何，是否僅有此類核子事故使有適用本法之必要？若無特</p>

	<p>裝置及其相關附屬廠房與設備；同一經營者在同一廠址所設數個核子反應器設施，視為一核子反應器設施。</p> <p>三、研究用核子反應器設施：指以教學、研究或實驗為主要目的之核子反應器設施。</p> <p>四、核子反應器設施經營者：指經政府指定或核准經營核子反應器設施者。</p> <p>五、緊急應變計畫區：指核子事故發生時，必須實施緊急應變計畫及即時採取民眾防護措施之區域。</p> <p>六、整備措施：指於平時預為規劃、編組、訓練及演習之各項作為，俾核子事故發生或有發生之虞時，能迅速採行應變措施。</p> <p>七、應變措施：指核子事故發生或有發生之虞時，為防止事故持續惡化及保護民眾生命、身體及財產安全所進行之各項作為。</p> <p>八、復原措施：指核子事故經控制不再持續惡化，至受事故影響區域可恢復正常生活狀況前，所需完成之暫時移居、地區進出管制、食物及飲水管制等相關防護措施。</p>	<p>第 9 條：「本法所稱核子事故，指由同一原因造成核子損害之單一事件或數個同時或先後接續發生之事件。」</p> <p>第 4 條：「本法所稱核子反應器，指裝填有適當安排之核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之裝置。」</p> <p>核子反應器設施管制法</p> <p>第 2 條：「本法用詞定義如下：一、核子反應器：指裝填有核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之裝置。二、核子反應器設施：指核子反應器與其相關附屬廠房及設備。三、研究用核子反應器：以教學、研究或實驗為主要任務之核子反應器。……六、經營者：指經主管機</p>	<p>別原因，建議應將兩部法規之定義予以統一。</p> <p>有關於核子反應器設施之定義，本法與核子損害賠償法、核子反應器設施管制法之條文文字雖略有不同，但所欲規範之內容並無二致，建議回歸核子反應器設施管制法之定義。</p>
--	---	---	--



	<p>九、指定之機關：指為執行核子事故緊急應變事宜，由行政院指定之行政機關。</p> <p>十、民眾防護：指核子事故發生或有發生之虞時，為減少輻射曝露，保障民眾生命、身體安全，所採行之掩蔽、服用碘片、疏散收容、食物及飲水管制、暫時移居、地區進出管制、污染清除、醫療救護等措施。</p> <p>十一、掩蔽：指核子事故發生或有發生之虞時，民眾停留於室內，並立即關閉門窗及通風系統，以降低吸入放射性核種及輻射曝露可能性之措施。</p> <p>十二、碘片：指核子事故發生或有發生之虞時，適時服用一定劑量，可防止外釋放射性碘積存於人體甲狀腺部位，以避免或減少甲狀腺癌發生之碘化鉀藥劑。</p> <p>十三、緊急應變計畫：指緊急應變基本計畫、區域民眾防護應變計畫及核子反應器設施緊急應變計畫。</p> <p>十四、緊急應變基本計畫：指由中央主管機關會商指定之機關針對核子事</p>	<p>關核准經營核子反應器設施者。」</p>	
--	--	------------------------	--

	<p>故所訂定之綜合性緊急應變計畫。</p> <p>十五、區域民眾防護應變計畫：指緊急應變計畫區所在之直轄市政府、縣（市）政府為保障地區民眾安全，針對核子事故所訂定之地區性民眾防護應變計畫。</p> <p>十六、核子反應器設施緊急應變計畫：指核子反應器設施經營者為進行設施之搶救及配合地區民眾防護作業，針對核子事故所訂定設施內、外之緊急應變計畫。</p>		
第 3 條	<p>本法所稱主管機關：在中央為行政院原子能委員會；在地方為緊急應變計畫區所在之直轄市政府及縣（市）政府。</p>		
第 4 條	<p>熱功率在一定限量以下之研究用核子反應器設施，其緊急應變組織編組、整備、應變與復原措施及檢查測試等相關事項，由中央主管機關另定辦法管制之，不適用第二章至第五章及第七章第四十三條規定。</p> <p>前項一定限量，由中央主管機關訂定並公告之。</p>		<p>本條授權原子能委員會就熱功率在一定限量以下之研究用核子反應器設施之緊急應變組織編組、整備、應變與復原措施及檢查測試等相關事項制定管制辦法。惟此處之授權是否符合原子能基本法草案要求政府應「依法」建立核子事故緊急應變機制之</p>

		<p>規定，即有疑義。</p> <p>惟考量立法機關之立法能量及行政機關之核能專業，尚難於法律位階中鉅細靡遺地規範其前開核能管制事項之具體要求。惟應加強規範本條授權之「目的、內容及範圍」，避免留有行政機關得以恣意游走之空間，以落實依法行政之要求。</p> <p>再者，研究用核子反應器設施緊急應變管制辦法第2條：「研究用核子反應器設施經營者（以下簡稱經營者）於發生緊急事故或有發生之虞時，應成立設施內緊急應變組織；其成立時機、作業程序及編組等相關事項，由經營者擬訂，報請中央主管機關核定。」將緊急應變組織之成立時</p>
--	--	--

			機、作業程序及編組相關事項再次授權由經營者擬訂，在母法未授權主管機關再授權之前提下，系爭規定顯已違反再授權禁止原則。
第 5 條	中央主管機關應就核子事故可能之影響程度予以適當分類，並據以訂定應變及通報規定。	核子事故分類與應變及通報辦法	核子事故分類與應變及通報辦法第 3 條：「前條核子事故之歸類及研判程序，由核子反應器設施經營者（以下簡稱經營者）訂定，報請中央主管機關核定。」其將核子事故之歸類及研判程序再次授權由經營者訂定，在母法未授權主管機關再授權之前提下，系爭規定顯已違反再授權禁止原則。
第 6 條	為有效執行核子事故緊急應變，核子事故發生或有發生之虞時，依事故可能影響程度，中央主管機關成立核子事故中央災害應變中心及輻射監測中心；國防部成立核子事故支援中心；地方主管機關成立核子事故地方災害應變中心。  前項核子事故中央災害應	1、核子事故中央災害應變中心作業要點（行政規則？）  2、核子事故輻射監測中心作業要點（行政規則？）	此處之「核子事故中央災害應變中心作業要點」以及「核子事故輻射監測中心作業要點」皆有法規之授權，是否仍得以行政規則方式定之，即有疑義，建議改以法規命令之方式為之。

	<p>變中心及輻射監測中心成立時機、作業程序及編組等相關事項，由中央主管機關定之；核子事故支援中心編組及作業程序等相關事項，由國防部定之；核子事故地方災害應變中心編組及作業程序等相關事項，由地方主管機關定之。</p> <p>核子反應器設施經營者應設核子事故緊急應變專責單位，並於核子事故發生或有發生之虞時，成立核子事故設施內緊急應變組織；核子事故緊急應變專責單位之設立與設施內緊急應變組織成立時機、作業程序及編組等相關事項，由核子反應器設施經營者擬訂，報請中央主管機關核定。</p> <p>中央主管機關於必要時，得結合全民防衛動員準備體系，實施相關緊急應變措施。</p>		
第 7 條	<p>核子事故中央災害應變中心，應辦理下列事項：</p> <p>一、統籌督導應變措施之執行。</p> <p>二、核子事故分析評估及處理。</p> <p>三、通知地方主管機關成立核子事故地方災害應變</p>		

	<p>中心。</p> <p>四、通知國防部成立核子事故支援中心。</p> <p>五、統一發布警報及新聞。</p> <p>六、發布民眾防護行動命令。</p> <p>七、指定之機關人力及物力調遣事項。</p> <p>八、其他有關防止災害擴大事項。</p>		
第 8 條	<p>核子事故地方災害應變中心，應辦理下列事項：</p> <p>一、依照核子事故中央災害應變中心之命令，執行掩蔽、碘片發放及民眾疏散（運）等防護行動。</p> <p>二、協助發布警報及新聞。</p> <p>三、疏散民眾之收容、暫時移居及緊急醫療救護。</p> <p>四、受事故影響區域之交通管制、警戒及秩序維持。</p> <p>五、其他有關地區災害應變及防止災害擴大事項。</p>		
第 9 條	<p>核子事故輻射監測中心，應辦理下列事項：</p> <p>一、實施人員、車輛及環境等之輻射偵測。</p> <p>二、研判事故程度與影響範圍、民眾輻射劑量評估</p>		

	<p>及防護行動建議作業。</p> <p>三、提供充分資訊及技術予各級災害應變中心。</p> <p>四、其他由核子事故中央災害應變中心指示之事項。</p> <p>核子事故輻射監測中心辦理前項事項，指定之機關及核子反應器設施經營者應派員協助。</p> <p>核子反應器設施經營者，應於適當地點提供核子事故輻射監測中心作業場所及必要之設備，並負責平時各項設備與場所之維護、管理及測試。</p>		
<p>第 10 條</p>	<p>核子事故支援中心，應辦理下列事項：</p> <p>一、實施人員、車輛及重要道路等輻射污染之清除。</p> <p>二、協助地方災害應變中心執行民眾掩蔽、疏散（運）、疏散民眾收容、暫時移居、緊急醫療救護、碘片發放、交通管制、警戒及秩序維持。</p> <p>三、協助輻射監測中心進行輻射偵測。</p> <p>四、其他由核子事故中央災害應變中心指示之事項。</p>		

第 11 條	<p>核子事故緊急應變專責單位，應辦理下列事項：</p> <p>一、核子事故發生或有發生之虞時，核子反應器設施內緊急應變作業有關之支援、協調及建議。</p> <p>二、事故資料之蒐集、分析與輻射劑量及影響程度之評估。</p> <p>三、配合各級災害應變中心進行相關之應變措施。</p> <p>四、與各級主管機關之通報、聯繫與協調及請求設施外支援。</p> <p>五、核子反應器設施內緊急應變有關業務之督導、考核及演習規劃。</p>		
第 12 條	<p>核子事故設施內緊急應變組織，應辦理下列事項：</p> <p>一、事故狀況控制、分析與評估及應變處理。</p> <p>二、環境輻射偵測及劑量評估。</p> <p>三、設施內緊急應變行動指揮及執行。</p> <p>四、事故通報聯繫及資訊提供。</p> <p>五、設施內工作人員防護行動之施行及管制措施。</p>		
第 13 條	核子反應器設施經營者應		



	<p>依中央主管機關之規定，劃定其核子反應器設施周圍之緊急應變計畫區，並定期檢討修正；其劃定或檢討修正，應報請中央主管機關核定公告之。</p> <p>核子反應器設施經營者應定期提出緊急應變計畫區內民眾防護措施之分析及規劃，報請中央主管機關核定後，依核定之分析及規劃結果，設置完成必要之場所及設備。</p> <p>前項必要場所及設備之設置，各級主管機關與指定之機關應提供必要之協助。</p>		
<p>第 14 條</p>	<p>中央主管機關應會商各指定之機關訂定緊急應變基本計畫及核子事故民眾防護行動規範，報請行政院核定後公告之。</p> <p>地方主管機關應依緊急應變基本計畫及核子事故民眾防護行動規範，訂定區域民眾防護應變計畫。</p> <p>核子反應器設施經營者應訂定核子反應器設施緊急應變計畫。</p> <p>前二項區域民眾防護應變計畫及核子反應器設施緊急應變計畫，應報請中央主管機關核定公告之。</p>	<p>1、核子事故民眾防護行動規範</p> <p>2、核子事故緊急應變基本計畫（行政規則？）</p>	<p>核子事故民眾防護行動規範第4點規定：「核子事故發生或有發生之虞時，民眾之掩蔽、疏散、服用碘片、食物及飲水管制、暫時移居、永久遷離等措施之干預基準及行動基準，依第五點至第十點規定辦理。」其涉及對於人民行動自由與遷徙自由等重要基本權之限制，應在母法中直接規定，細節再由該行動規範規定，故該行動規範第4點之</p>

			<p>規定應提升至法律位階，不得僅以法規命令層級予以規範。</p> <p>核子事故緊急應變基本計劃之內容涉及對於人民之規制，恐不得僅以行政規則作為其法規依據，既然第 14 條第 1 項已有明文授權，不妨以法規命令形式直接進行規範。</p>
第 15 條	<p>中央主管機關應定期擇定一緊急應變計畫區，依核定之緊急應變基本計畫辦理演習。</p> <p>前項演習，指定之機關、地方主管機關、核子反應器設施經營者及公、私立學校、機關（構）、團體、公司、廠場、民眾應配合執行演習。</p> <p>參與前項演習之人員，其所屬學校、機關（構）、團體、公司、廠場應給予公假。</p> <p>核子反應器設施經營者應定期就每一核子反應器設施，執行核子反應器設施緊急應變計畫演習。</p>		
第 16 條	中央主管機關應依核定之		

	<p>緊急應變基本計畫，辦理下列事項：</p> <p>一、核子事故中央災害應變中心之幕僚作業。</p> <p>二、平時整備、訓練與演習工作之規劃、督導及協調。</p> <p>三、人員之編組、訓練與設備之測試及維護。</p> <p>四、核子事故緊急應變整備措施之檢查及測試。</p> <p>五、作業程序書之彙整及編修。</p> <p>六、研發事項之規劃及委託執行。</p> <p>七、其他有關事項。</p>		
第 17 條	<p>指定之機關應依核定之緊急應變基本計畫，辦理人員之編組、訓練與設備之測試及維護。</p> <p>指定之機關依前項規定辦理人員之編組、訓練，各級主管機關及核子反應器設施經營者應提供必要之協助。</p>		
第 18 條	<p>為有效執行民眾防護行動，地方主管機關應依核定之區域民眾防護應變計畫，辦理下列事項：</p> <p>一、人員之編組、訓練及</p>		

	<p>演習。</p> <p>二、設備、設施之設置與測試及維護。</p> <p>三、民眾防護物資、器材之儲備、檢查及調度。</p> <p>四、其他緊急應變整備措施之規劃及執行事項。</p> <p>地方主管機關辦理前項事項，中央主管機關、指定之機關及核子反應器設施經營者應提供必要之協助。</p> <p>為辦理第一項所定事項，地方主管機關得設專責單位。</p>		
第 19 條	<p>核子反應器設施經營者應依核定之核子反應器設施緊急應變計畫，辦理下列事項：</p> <p>一、人員之編組、訓練及演習。</p> <p>二、設備、設施之設置與測試及維護。</p> <p>三、作業程序書之訂定及編修。</p> <p>四、文件、資料之記錄及保存。</p> <p>五、其他有關事項。</p>		
第 20 條	<p>指定之機關、地方主管機關及核子反應器設施經營</p>		

	者依本法規定應辦理之核子事故緊急應變整備有關事項，中央主管機關得隨時檢查、測試之；受查單位不得規避、妨礙或拒絕。		
第 21 條	中央主管機關於為前條之檢查、測試後或認為必要時，得要求指定之機關、地方主管機關及核子反應器設施經營者，於限期內修正或改善緊急應變整備措施及設備。		
第 22 條	各級主管機關應對緊急應變計畫區及其鄰近區域內之民眾宣導緊急應變計畫。  前項宣導，核子反應器設施經營者應提供必要之協助。		
第 23 條	核子事故發生或有發生之虞時，核子反應器設施經營者應立即依核子反應器設施緊急應變計畫進行應變措施，並通報各級主管機關。  核子反應器設施經營者為前項通報後，應再依中央主管機關規定，定時將事故有關資訊通報各級主管機關或相關緊急應變組織。		
第 24 條	中央主管機關接獲前條第一項通報後，應依緊急應變基本計畫規定，立即採取應變措施。必要時，得召集指定之機關及核子反應器設施經營者成立核子		

	<p>事故輻射監測中心，進行應變作業。</p> <p>中央主管機關應視核子事故之發展情況，適時陳報行政院，並成立核子事故中央災害應變中心，執行應變措施。</p>		
第 25 條	核子事故發生時，政府應於適當時機通知鄰近各國及相關國際組織，必要時得洽請其協助處理。		
第 26 條	<p>地方主管機關接獲核子事故中央災害應變中心通知後，應即成立地方災害應變中心，依區域民眾防護應變計畫執行應變措施。</p> <p>中央主管機關及核子反應器設施經營者應派員提供地方災害應變中心核能技術諮詢。</p>		
第 27 條	國防部接獲核子事故中央災害應變中心通知後，應即成立核子事故支援中心，協助救災事宜。		
第 28 條	核子事故發生時，緊急應變計畫區內人員之行動及民生物資之進出，應依各級災害應變中心人員之引導及管制。		
第 29 條	<p>指定之機關、地方主管機關及核子反應器設施經營者，應於中央主管機關指定之期限內，提出緊急應變工作報告。</p> <p>中央主管機關應彙整前項工作報告，作成核子事故</p>		

	緊急應變總結報告，陳報行政院後公告之。		
第 30 條	<p>核子事故成因排除，核子事故中央災害應變中心確認各項緊急應變措施均已完成後，解除各緊急應變組織任務；必要時，由中央主管機關召集各級政府相關機關及核子反應器設施經營者，成立核子事故復原措施推動委員會，採取復原措施，使受災區域迅速恢復正常狀況。</p> <p>前項核子事故復原措施推動委員會之成立、組織、運作等事項之相關規定，由中央主管機關定之。</p>	核子事故復原措施推動委員會之成立與組織及運作要點（行政規則？）	此處已有法規之授權，是否仍得以行政規則方式定之，即有疑義，建議改以法規命令之方式為之。
第 31 條	<p>前條核子事故復原措施推動委員會之任務如下：</p> <p>一、決定復原措施及督導復原措施之執行。</p> <p>二、通知各級政府相關機關及核子反應器設施經營者執行復原相關措施。</p> <p>三、協調復原人力及物力之調遣。</p> <p>四、發布復原期間民眾防護行動命令。</p> <p>五、發布復原新聞。</p> <p>六、其他復原有關事項。</p>		
第 32 條	核子反應器設施經營者違反第二十三條第一項規定，未立即進行應變措施		

	或未立即通報者，處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰。		
第 33 條	<p>核子反應器設施經營者違反第九條第二項規定，未派員協助核子事故輻射監測中心者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第九條第三項規定，未於適當地點提供核子事故輻射監測中心作業場所及必要之設備時，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第二十三條第二項規定，未定時通報者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。</p>		
第 34 條	<p>核子反應器設施經營者違反第十三條第一項規定，未定期檢討修正緊急應變計畫區或未報請中央主管機關核定者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第十五條第二項規定，未配合執行演習者，處新臺幣五十萬元以上二百五</p>		



	<p>十萬元以下罰鍰。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第二十六條第二項規定，未派員提供地方災害應變中心核能技術諮詢時，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰。</p>		
第 35 條	<p>核子反應器設施經營者違反第十三條第二項規定，未定期提出民眾防護措施之分析及規劃或未設置完成必要之場所及設備者，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第十四條第三項規定，未訂定緊急應變計畫，或違反同條第四項規定未將應變計畫報請中央主管機關核定者，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第十五條第四項規定，未定期執行演習者，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。</p>		
第 36 條	核子反應器設施經營者違反第二十條規定，規避、		

	<p>妨礙或拒絕中央主管機關之檢查、測試時，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰及強制執行檢查、測試。</p> <p>核子反應器設施經營者違反第二十九條第一項規定，未於期限內提出緊急應變工作報告者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰。</p>		
第 37 條	核子反應器設施經營者違反第九條第三項規定，未執行核子事故輻射監測中心平時各項設備與場所之維護、管理及測試時，處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。		
第 38 條	核子反應器設施經營者違反第二十一條規定，未依中央主管機關要求期限修正或改善完成者，處新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰，並按次連續處罰。		
第 39 條	研究用核子反應器設施經營者違反中央主管機關依第四條第一項所定辦法中有關組織編組、整備、應變、復原措施或檢查測試等規定者，中央主管機關得通知限期改善；屆期未改善者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰。		

第 40 條	核子反應器設施經營者違反第十七條第二項、第十八條第二項或第二十二條第二項規定，未提供必要之協助者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰。		
第 41 條	本法所定之罰鍰，由中央主管機關處罰之。		
第 42 條	依本法所處之罰鍰，經限期繳納，屆期未繳納者，依法移送強制執行。		
第 43 條	<p>為落實核子事故緊急應變整備措施，並因應事故發生或有發生之虞時之應變作業需要，中央主管機關應每年就每一核子反應器設施，向核子反應器設施經營者收取一定之金額，設置核子事故緊急應變基金；基金之收支、保管及運用辦法，由行政院定之。</p> <p>前項基金之用途如下：</p> <p>一、中央主管機關依第十五條第一項規定辦理演習有關之支出。</p> <p>二、中央主管機關辦理第十六條所定事項之支出。</p> <p>三、地方主管機關辦理第十八條第一項所定事項之支出。</p> <p>四、核子事故發生時應變作業有關之支出。</p>	核子事故緊急應變基金收支保管及運用辦法	

	<p>五、管理及總務支出。</p> <p>指定之機關得依法編列預算，支應實施本法所定緊急應變計畫之規劃、人員訓練等有關事項之費用。</p> <p>第一項所定之一定金額，由中央主管機關依基金年度使用、應變作業經費提撥準備及其他相關需求因素定之。</p>		
第 44 條	<p>本法施行細則，由中央主管機關定之。</p>	<p>核子事故緊急應變法施行細則</p>	<p>應加強本法施行細則之母法授權密度</p> <p>核子事故緊急應變措施之施行細節，涉及對於人民基本權之實際限制，且與公眾之健康及安全十分密切，全然交由主管機關定之，從法律保留理論以觀，並非妥適，自應加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，方屬正當。</p> <p>又原子能基本法草案第 22 條第 1 項規定：「政府對於核子事故之發生，應依法建立應變處理機制。」此規定宣示了政府有「依法」建立核</p>

			子事故緊急應變機制之義務，倘若對於授權之目的、內容與範圍皆未於母法中提及，恐有違授權明確性要求之疑慮。
第 45 條	本法施行日期，由行政院定之。		

## 第七節 原子能基本法與放射性物料管理法之關係

現行原子能法對於放射性物料之管理，主要可分成「核子原料」與「原子燃料」，主要規範於現行原子能法之第四章至第五章（即第 15 條至第 23 條）。而從放射性物料管理法第 1 條規定：「為管理放射性物料，防止放射性危害，確保民眾安全，特制定本法；本法未規定者，適用其他有關法令之規定。」放射性物料管理法，相較於現行原子能法乃係屬於特別法之地位，故有關於放射性物料之管理，應優先適用放射性物料管理法，而該法第 3 條復規定：「本法所稱放射性物料，指核子原料、核子燃料及放射性廢棄物。」相較於原子能法之規定，其尚且包含「放射性廢棄物」之管理，此為原子能法與放射性物料管理法不同之處。

而現行關於放射性物料之管理法規，僅存「核子原料礦及礦物管理辦法」係依據原子能法第 15 條之規定訂定，其餘關於放射性物料管理之規範，皆係來自於放射性物料管理法，倘若欲以原子能基本法取代原子能法，則應一併於放射性物料管理法中，增訂關於核子原料礦及礦物管理辦法之授權依據。

法律	授權命令	其他
放射性物料管理法	核子保防作業辦法（依放射性物料管理法第七條第二項規定訂定）	● 放射性物料設施興建申請聽證程序要點（為執行放射性物料管理法第八條第三項及第十七條第二項有關聽證之
	高放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則（依放射性物料管理法第二十一條規定訂定）	
	低放射性廢棄物輸入輸出過境轉口運送廢棄轉讓許可辦法（依放射性物料	

管理法第二十五條第一項規定訂定)	規定)
放射性物料管制收費標準 (依放射性物料管理法第四十七條規定訂定)	
低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則 (依放射性物料管理法第二十一條規定訂定)	
核子燃料運作安全管理規則 (依放射性物料管理法第十五條第五項規定訂定)	
核子原料運作安全管理規則 (依放射性物料管理法第十五條第五項規定訂定)	
放射性物料管理法施行細則 (依放射性物料管理法第五十條規定訂定)	
放射性廢棄物處理設施運轉人員資格管理辦法 (依放射性物料管理法第二十七條規定訂定)	
放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法 (依放射性物料管理法第十七條第三項規定訂定)	
放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則 (依放射性物料管理法第二十一條規定訂定)	
核子原料核子燃料生產貯存設施建造執照申請審核辦法 (依放射性物料管理法第八條第四項規定訂定)	
天然放射性物質衍生廢棄物管理辦法 (依放射性物料管理法第三十一條第二項規定訂定)	
放射性物料設施委託檢查辦法 (法依放射性物料管理法第十三條第三項及第二十二條規定訂定)	
放射性物料研究發展獎勵辦法 (依放射性物料管理法第四十六條第二項規定訂定)	

	一定活度或比活度以下放射性廢棄物 管理辦法（依放射性物料管理法第三 十一條第二項規定訂定）	
--	---	--

若原子能法基本法化後，於放射性物料管理法中之管制密度，亦有必要作一  
全面檢視。

條號	條文	其他管制法規	建議
第 1 條	為管理放射性物料，防止 放射性危害，確保民眾安 全，特制定本法；本法未 規定者，適用其他有關法 令之規定。		
第 2 條	本法之主管機關，為行政 院原子能委員會。		
第 3 條	本法所稱放射性物料，指 核子原料、核子燃料及放 射性廢棄物。		
第 4 條	本法用詞定義如下：  一、核子原料：指鈾、鈾 等礦物及其他經主管機關 指定之物料。  二、核子燃料：指能由原 子核分裂之自續連鎖反應 而產生能量之物料及其他 經主管機關指定之物料。  三、放射性廢棄物：指具 有放射性或受放射性物質 污染之廢棄物，包括備供 最終處置之用過核子燃 料。  四、核子保防：指為執行 國際防止核子武器蕃衍而	原子能法第 2 條： 「二、核子原料： 謂鈾礦物、鈾礦物 及其他經行政院指 定為核子原料之物 料。  三、原子燃料：謂 能由原子核分裂之 自續連鎖反應而產 生能量之物料，及 其他經行政院指定 為核子燃料之物 料。」	爰刪除原子能法 第 2 條第 2、3 款 規定，移至本條規 範之。  因應原子能法定 位成基本法之修 正，有關用詞定義 應交由各該管制 專法，審酌管制對 象與現代科技發 展自行規範為宜。

	<p>制定之相關管制措施。</p> <p>五、最終處置：指放射性廢棄物之永久隔離處置。</p> <p>六、除役：指核子原料、核子燃料生產或貯存設施及放射性廢棄物處理或貯存設施永久停止運轉或使用後，為使該設施及其土地資源能再度供開發利用，所採取之各項措施。</p> <p>七、封閉：指最終處置設施不再接收放射性廢棄物，並完成除污、被覆及關閉等必要措施。</p> <p>八、監管：指最終處置設施封閉後，執行之維修、管理、環境輻射監測及防止外界侵擾等必要措施。</p> <p>九、經營者：指經政府指定或核准經營核子原料、核子燃料生產或貯存設施及放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施者；或經政府許可持有或使用放射性物料者。</p>		
第 5 條	依本法核發之執照，其記載事項有變更者，執照持有人應於主管機關規定之期間內申請變更登記。		
第 6 條	下列依本法管制之設施與其坐落之土地、執照及執照所賦予之權利，非經主管機關許可，不得轉讓、租借、設定質權或抵押權：		



	<p>一、核子原料、核子燃料生產或貯存設施。</p> <p>二、放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施。</p>		
第 7 條	<p>主管機關得依我國與外國或國際原子能組織所簽訂之核子保防相關條約或協定，督同外國或國際原子能組織所派之檢查員執行各項檢查及偵測，並要求經營者檢送指定之資料；所需繳交國際原子能組織之核子保防檢查費由設施經營者負擔。</p> <p>前項核子保防作業之辦法，由主管機關定之。</p>	核子保防作業辦法	
第 8 條	<p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施之興建，應向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給建造執照後，始得為之：</p> <p>一、與原子能和平使用之目的之一致。</p> <p>二、設備及設施足以保障公眾之健康及安全。</p> <p>三、對環境生態之影響合於相關法令規定。</p> <p>四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任其設施之經營。</p> <p>前項生產設施之興建，對運轉所產生之放射性廢棄物，並應檢附資料證明其</p>	<p>原子能法第 21 條：「核子原料之管制，依左列規定：</p> <p>一、申請生產核子原料者，應填具申請書，申報原子能委員會核准，發給執照。</p> <p>二、核子原料生產之開始、變更、停止或再開始，均應申報原子能委員會核准。</p> <p>三、核子原料之生產，應有完整紀錄，定期報送原子能委員會，原子能委員會並得隨時派</p>	<p>為因應原子能基本法之修正，現行原子能法關於核子原料、核子燃料之規定，應交由本法直接規定之。爰刪除原子能法第 21 條與第 22 條之規定。</p> <p>另依原子能基本法草案第 14 條規定：「政府應依法嚴格管制核子原料、核子燃料與放射性廢棄物。」其中提及「依法嚴格管制」，是以法律保留之程度應與</p>

	<p>具有處理、貯存及最終處置能力。</p> <p>主管機關於收到前項申請後三十日內，應將申請案公告展示；其公告展示期間為六十日。個人、機關或團體，得於公告展示期間內以書面載明姓名或名稱及地址，向主管機關提出意見；主管機關應舉行聽證。</p> <p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施建造執照申請資格、應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>員稽核之。</p> <p>四、原子原料之輸入、輸出，非經原子能委員會核准，並依照有關法令之規定，不得為之。</p> <p>五、核子原料之運送及儲存，應依原子能委員會之規定，原子能委員會並得派員稽查之。</p> <p>六、核子原料生產設施建造完成時，應申報原子能委員會會同主管部門檢查。變更時亦同。</p> <p>七、核子原料之使用、廢棄及轉讓，應申報原子能委員會核准，原子能委員會並得派員稽查之。</p> <p>第 22 條：「核子燃料之管制，依左列規定：</p> <p>一、申請生產核子燃料者，應填具申請書，申報原子能委員會核准，發給執照。</p> <p>二、核子燃料之生產，如所提出之申請事項有變更時，</p>	<p>提高，惟考量系爭規制領域涉及高度核能專業，立法者無法鉅細靡遺加以規範，當有授權行政機關制訂法規命令之必要，惟其授權必須在母法中明確規範授權之「目的、內容、範圍」以符合法律保留之要求。</p> <p>建議本條將設施建造執照申請資格於母法中明確規定其考量參數，具體資格再授權由法規命令制定之，以符合「依法嚴格管制」之意旨。</p>
--	---	--	--

		<p>應重新申報核准。</p> <p>三、核子燃料生產之開始、停止或再開始時，均應申報原子能委員會核准。</p> <p>四、核子燃料之生產，應有完整紀錄，定期報送原子能委員會，原子能委員會並應隨時派員稽核之。</p> <p>五、核子燃料之輸入、輸出，非經原子能委員會核准，並依照有關法令之規定，不得為之。</p> <p>六、核子燃料之運送及儲存，應依原子能委員會之規定，原子能委員會並得派員稽查之。</p> <p>七、核子燃料生產設施建造完成時，應申報原子能委員會檢查。變更時亦同。</p> <p>八、核子燃料之使用、廢棄及轉讓，應申報原子能委員會核准，原子能委員會並得派員稽查之。」</p>	
--	--	--	--

		核子原料核子燃料 生產貯存設施建造 執照申請審核辦法	
第 9 條	<p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施興建完成後，非經主管機關檢查其興建工程及試運轉合格，並發給運轉執照，不得正式運轉。</p> <p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施運轉執照核發前，主管機關應驗證該設施已取得國內、外放射性廢棄物最終處置設施之貯存許可或代處理契約。</p> <p>第一項執照之有效期間，最長為四十年；期滿需繼續運轉者，應於期限屆滿二年前，向主管機關申請換發執照。未依規定換照者，不得繼續運轉。</p> <p>運轉執照之核發及換發，準用前條第一項規定；運轉執照之換發並準用第二項規定。</p>		
第 10 條	<p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施經營者，應依主管機關規定，定期提出下列報告及紀錄，主管機關並得隨時派員檢查之：</p> <p>一、有關運轉、輻射防護、環境輻射監測、異常或緊</p>		

	<p>急事件報告及其他經主管機關指定之報告。</p> <p>二、核子原料或核子燃料生產、庫存、銷售紀錄。</p> <p>三、放射性廢棄物產生、處理、貯存及最終處置紀錄。</p>		
第 11 條	<p>核子原料或核子燃料生產設施，應由合格運轉人員負責操作。</p> <p>前項運轉人員之資格，由主管機關定之。</p>	游離輻射防護法第 31 條	請參酌前開游離輻射防護法第 31 條之說明。
第 12 條	<p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施於興建或運轉期間，其設計修改或設備變更，涉及下列重要安全事項時，非經主管機關核准，不得為之：</p> <p>一、運轉技術規範之修改。</p> <p>二、安全分析報告中未涵蓋之新增安全問題。</p> <p>三、安全有關設備之變更，且須修改安全分析報告，並經評估後有降低原設計標準之虞者。</p> <p>四、其他經主管機關指定之事項。</p>		
第 13 條	<p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施於興建或運轉期間，主管機關得隨時派員檢查，並要求經營者檢送有關資料；其不合規定或有危害公眾健康、安全</p>	放射性物料設施委託檢查辦法	

	<p>或環境生態之虞者，應令其限期改善或採行其他必要措施。未於期限內改善或情節重大者，主管機關得命其停止興建、運轉或廢止其執照。</p> <p>主管機關依前項規定為處分時，應以書面敘明理由，通知經營者。但情況急迫時，得先以口頭為之，並於處分後七日內補行送達處分書。</p> <p>第一項之檢查，主管機關得委託有關機關（構）、學校或團體辦理；其辦法，由主管機關另定之。</p>		
第 14 條	<p>核子原料、核子燃料生產或貯存設施永久停止運轉，其經營者應擬訂除役計畫，報請主管機關核准後實施；實施期間，主管機關得隨時派員檢查；除役完成後，經營者應報請主管機關檢查。</p> <p>前項設施之停止運轉，未經報請主管機關核准，持續達一年以上者，視為永久停止運轉；其除役程序，依前項之規定。</p> <p>第一項之除役，應於永久停止運轉後十五年內完成。</p>		
第 15 條	核子原料或核子燃料之持有、使用、輸入、輸出、過境、轉口、運送、貯存、	1、核子原料運作安全管理規則	

	<p>廢棄、轉讓、租借或設定質權，非經主管機關許可，不得為之。</p> <p>前項之運作，應製作完整之料帳紀錄，妥善保存，定期報送主管機關備查。</p> <p>第一項之運作過程中，主管機關得隨時派員檢查，並要求經營者檢送有關資料；其有危害公眾健康、安全或環境生態之虞者，並得停止或限制全部或部分之運作，或命採行必要之措施。</p> <p>主管機關依前項規定為處分時，應以書面敘明理由，通知經營者。但情況急迫時，得先以口頭為之，並於處分後七日內補行送達處分書。</p> <p>核子原料或核子燃料運作之安全管理規則，由主管機關定之。</p>	2、核子燃料運作安全管理規則	
第 16 條	<p>本章之規定，於一定重量或活度以下之核子原料、核子燃料或其生產或貯存設施，不適用之。</p> <p>前項一定重量或活度之限值，由主管機關定之。</p>		
第 17 條	<p>放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施之興建，應向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給建造執照後，始得為之：</p>	放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法	

	<p>一、符合相關國際公約之規定。</p> <p>二、設備及設施足以保障公眾之健康及安全。</p> <p>三、對環境生態之影響合於相關法令規定。</p> <p>四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任其設施之經營。</p> <p>主管機關於收到前項申請後三十日內，應將申請案公告展示；其公告展示期間，處理及貯存設施為六十日，最終處置設施為一百二十日。個人、機關或團體，得於公告展示期間內以書面載明姓名或名稱及地址，向主管機關提出意見。主管機關應舉行聽證。</p> <p>放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施建造執照申請資格、應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>		
第 18 條	<p>放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施興建完成後，非經主管機關核准，並發給運轉執照，不得正式運轉。</p> <p>前項執照之有效期間，由主管機關定之；期滿需繼續運轉者，應於期限屆滿二年前，向主管機關申請</p>		



	換發執照。未依規定換照者，不得繼續運轉。  運轉執照之核發及換發，準用前條第一項之規定。		
第 19 條	放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施在興建或運轉期間，其設計修改或設備變更，涉及重要安全事項時，非經報請主管機關核准，不得為之。  前項所稱重要安全事項，準用第十二條規定。		
第 20 條	放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施經營者，應定期向主管機關提出有關運轉、輻射防護、環境輻射監測、異常或緊急事件及其他經主管機關指定之報告，主管機關應將相關報告公告。		
第 21 條	放射性廢棄物處理、貯存或最終處置及其設施之運轉、設計與安全要求及其他應遵行事項之安全管理規則，由主管機關定之。	1、高放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則  2、低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則  3、放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則	放射性廢棄物處理、貯存或最終處置及其設施之運轉、設計與安全要求等事項涉及核能安全，其安全管理之規則所依循之標準，或可於母法中提出數項參酌標準，而非全然由行政機關自行決定。並可就授權之「目的、內容、範圍」為更明確之規範，降低違反授權明確性之疑慮。
第 22 條	放射性廢棄物處理、貯存		

	或最終處置設施於興建或運轉期間之管制及相關處分事項，準用第十三條規定。		
第 23 條	<p>放射性廢棄物處理或貯存設施之永久停止運轉，其經營者應擬訂除役計畫，報請主管機關核准後實施。</p> <p>放射性廢棄物最終處置設施之封閉，其經營者應擬訂封閉計畫及監管計畫，報請主管機關核准後實施。</p> <p>前二項計畫實施期間，主管機關得隨時派員檢查；實施完畢後，經營者應報請主管機關檢查。</p> <p>第一項設施之停止運轉，未經報請主管機關核准，持續達一年以上者，視為永久停止運轉，其除役程序依第一項規定。</p> <p>第一項之除役，應於永久停止運轉後十五年內完成。</p>		
第 24 條	放射性廢棄物最終處置設施之土地再利用或免於監管，其經營者應檢附經環境保護主管機關核准之環境影響評估資料及輻射安全評估報告，報請主管機關核准後實施。		
第 25 條	放射性廢棄物之輸入、輸出、過境、轉口、運送、	低放射性廢棄物輸入輸出過境轉口運	

	<p>廢棄或轉讓，非經主管機關許可，不得為之；其申請許可應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關另定之。</p> <p>前項運作過程中之管制及相關處分事項，準用第十五條規定。</p>	送廢棄轉讓許可辦法	
第 26 條	<p>核子反應器設施廠址內，安全分析報告所涵蓋之放射性廢棄物處理或貯存設施，其興建或運轉之申請，得與核子反應器設施之建造執照及運轉執照申請合併辦理。</p> <p>前項放射性廢棄物處理或貯存設施之除役，經報請主管機關核准者，得與核子反應器設施之除役合併辦理。</p>		
第 27 條	<p>放射性廢棄物處理設施，應由合格運轉人員負責操作。運轉人員之資格，由主管機關定之。</p>	放射性廢棄物處理設施運轉人員資格管理辦法	<p>應加強有關放射性廢棄物處理設施運轉人員管理辦法之母法授權密度。蓋放射性廢棄物處理設施運轉人員管理雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟人員素質與前開設備之完善操作息息相關，影響公眾生命健康甚鉅，此等事務全然交由主管機關定之，並非妥適，建</p>

			議加強描述母法之授權「目的、內容及範圍」，以符合法律保留原則之要求。
第 28 條	放射性廢棄物產生者應負擔其廢棄物處理、運送、貯存、最終處置及設施除役所需費用。		
第 29 條	放射性廢棄物之處理、運送、貯存及最終處置，應由放射性廢棄物產生者自行或委託具有國內、外放射性廢棄物最終處置技術能力或設施之業者處置其廢棄物；產生者應負責減少放射性廢棄物之產生量及其體積。其最終處置計畫應依計畫時程，切實推動。  前項之業者接受委託處理、運送、貯存及最終處置之收費標準，應報請主管機關核定之。		
第 30 條	放射性廢棄物最終處置設施應接收全國所產生之放射性廢棄物；本法施行前，前條第一項接受委託處理或貯存之放射性廢棄物，其最終處置所需費用，由政府編列預算支應。		
第 31 條	本章規定，於一定活度或比活度以下之放射性廢棄物，及天然放射性物質衍生之廢棄物，不適用之。  前項一定活度或比活度以下放射性廢棄物之限值與	1、一定活度或比活度以下放射性廢棄物管理辦法  2、天然放射性物質衍生廢棄物管理	依前開第 8 條之說明，關於放射性物質之廢棄物，應依法嚴格管制。然本條將一定活度或比活度以下放

	其管理辦法及天然放射性物質衍生廢棄物之管理辦法，由主管機關定之。	辦法	射性廢棄物、天然放射性物質衍生廢棄物全然委由行政機關自行管制，實與前開依法嚴格管制之意旨不符，建議將一定活度或比活度以下放射性廢棄物管理辦法、天然放射性物質衍生廢棄物管理辦法皆提升至法律位階予以規範。
第 32 條	<p>有下列情形之一者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三百萬元以下罰金：</p> <p>一、違反第九條第一項、第三項、第十八條第一項或第二項規定運轉。</p> <p>二、違反第十三條第一項或第二十二條準用第十三條第一項規定，不遵行主管機關之停止興建或運轉命令。</p> <p>棄置放射性廢棄物者，處五年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣六百萬元以下罰金。</p> <p>因過失犯前項之罪者，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣二百萬元以下罰金。</p>		
第 33 條	違反第八條第一項或第十		

	<p>七條第一項規定擅自建廠者，處新臺幣五百萬元以上二千五百萬元以下罰鍰，並勒令停工、補辦手續；必要時，得限期令其拆除設施。</p> <p>依前項規定勒令停工後，擅自復工，或屆期未拆除設施者，處新臺幣一千萬元以上五千萬元以下罰鍰，並強制其拆除設施。</p> <p>依前項規定強制拆除後，擅自復工經制止不從者，處一年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣一千萬元以下罰金。</p>		
第 34 條	<p>未依第十四條第一項、第二十三條第一項或第二項規定提出除役、封閉或監管計畫者，處新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰，並令其限期提出計畫。</p> <p>違反第十四條第一項、第二十三條第一項或第二項規定，未依主管機關核准之除役、封閉或監管計畫實施者，處新臺幣五百萬元以上二千五百萬元以下罰鍰。</p> <p>經依第一項規定限期提出除役、封閉或監管計畫，屆期未提出者，處一年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣一千萬元以下罰金。</p>		

第 35 條	法人之負責人、法人或自然人之代理人、受僱人或其他從業人員，因執行業務犯前三條之罪者，除依各該條規定處罰其行為人外，對該法人或自然人亦科以各該條之罰金。		
第 36 條	違反第二十四條規定擅自為土地再利用或停止監管者，處新臺幣二千萬元以上一億元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，按次連續處罰。		
第 37 條	未依第十四條第三項、第二十三條第五項規定期限完成除役者或未依第二十九條第一項計畫時程執行最終處置計畫者，處新臺幣一千萬元以上五千萬元以下罰鍰，並得按年處罰。		
第 38 條	<p>有下列情形之一者，處新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，得令其全部或一部停止興建、運轉或廢止其執照：</p> <p>一、違反第十二條或第十九條第一項規定。</p> <p>二、違反第十條或第二十条規定，未按時製作、定期提出相關紀錄、報告或其內容記載不實。</p>		
第 39 條	規避、妨礙或拒絕第七條第一項、第十三條第一項、第十五條第二項、第三項、第二十二條準用第十三條第一項或第二十五		

	條第二項準用第十五條第二項、第三項規定之檢查、偵測或檢送紀錄、資料者，處新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰及強制檢查。		
第 40 條	違反第六條、第十一條第一項、第十五條第一項、第二十五條第一項或第二十七條第一項規定者，處新臺幣二百萬元以上一千萬元以下罰鍰。		
第 41 條	違反第五條規定，執照記載事項變更時，未於限期內申請變更登記者，處新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰。		
第 42 條	違反依第十五條第五項或第二十一條所定安全管理規則之規定者，處新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，得按次連續處罰，並得令其停止作業。		
第 43 條	依本法所處之罰鍰，經限期繳納，屆期未繳納者，依法移送強制執行。		
第 44 條	經依第十三條第一項或第二十二條準用第十三條第一項規定廢止執照者，自廢止之日起，一年內不得申領同類執照。		
第 45 條	依本法處以罰鍰之案件，並得沒入核子原料、核子燃料或放射性廢棄物。		



	<p>違反本法經沒收或沒入之物，由主管機關處理或監管者，所需費用，由受處罰人或物之所有人負擔。</p> <p>前項費用，經主管機關限期繳納，屆期未繳納者，依法移送強制執行。</p>		
第 46 條	<p>核能發電之經營者應以核能後端營運基金額度提撥百分之二以上之金額籌撥經費，進行放射性物料營運技術及最終處置之研究發展。</p> <p>前項研究發展有傑出貢獻者，得予獎勵；其辦法，由主管機關定之。</p>	放射性物料研究發展獎勵辦法	
第 47 條	<p>主管機關依本法規定實施管制、受理申請許可及核發證照，得收取檢查費、審查費及證照費；其費額，由主管機關定之。</p>	放射性物料管制收費標準	
第 48 條	<p>本法施行前，已取得主管機關同意設置之核子原料、核子燃料生產或貯存設施及放射性廢棄物處理或貯存設施，視為已取得運轉執照，得繼續運轉至原核准有效期限屆滿為止。</p> <p>本法施行前，已負責操作核子原料或核子燃料生產設施及放射性廢棄物處理設施之運轉人員，得繼續操作原有設施。但應於本法施行後二年內，取得合格之資格。</p>		

第 49 條	<p>本法公布施行後，主管機關應督促廢棄物產生者規劃國內放射性廢棄物最終處置設施之籌建，並要求廢棄物產生者解決放射性廢棄物最終處置問題。</p> <p>本法公布施行後，以教學、研究、醫療為目的之新建核子原料、核子燃料生產或貯存設施，得以前項規劃籌建之最終處置設施暫代第九條第二項之規定。</p> <p>本法公布施行後，處理、運送、貯存因教學、研究、醫療、農業或核能發電以外工業而產生之放射性廢棄物之業者，得以第一項規劃籌建之最終處置設施暫代第二十九條第一項之規定。</p>		
第 50 條	本法施行細則，由主管機關定之。	放射性物料管理法施行細則	建議放射性物料管理法施行細則中可規範之事項應於母法中予以說明，較符合授權明確與原子能基本法草案第 14 條之意旨。
第 51 條	本法自公布日施行。		

## 第八節 原子能基本法與核子損害賠償法之關係

現行原子能法第 29 條明定：「由於核子事故之發生，致人民之財產權益遭受損失，或身體健康遭受損害，應予適當賠償；賠償法另定之。」基此，遂有核子損害賠償法之訂定。若於原子能法基本法化後，刪除第 29 條之授權規定，亦不影響核子損害賠償法。

法律	授權命令	其他
核子損害賠償法 (依原子能法第二十九條之規定制定)	核子損害賠償法施行細則(依核子損害賠償法第三十六條規定訂定)	
核子損害賠償法第 32 條  行政院原子能委員會於核子事故發生後，得設置核子事故調查評議委員會，其職權如下：  一、核子事故之認定及其原因之調查。  二、核子損害之調查與評估。  三、核子事故賠償、救濟及善後措施之建議。  四、核子設施安全防护改善之建議。  前項之調查、評估及建議應作成報	行政院原子能委員會核子事故調查評議委員會設置辦法	

<p>告公告之。</p> <p>核子事故調查評議委員會之設置辦法，由行政院原子能委員會定之。</p>		
--	--	--

若原子能法基本法化後，於放射性物料管理法中之管制密度，亦有必要作一全面檢視。

條號	條文	其他管制法規	建議
第 1 條	<p>本法依原子能法第二十九條之規定制定之。</p> <p>原子能和平用途所發生核子損害之賠償，依本法之規定；本法未規定者，依其他法律之規定。</p>	<p>原子能法第 29 條：「由於核子事故之發生，致人民之財產權益遭受損失，或身體健康遭受損害，應予適當賠償；賠償法另定之。」</p> <p>原子能基本法草案第 21 條第 2 項：「由於核子事故之發生，致人民之財產權益遭受損失，或身體健康遭受損害，應依法予以適當賠償。」</p>	<p>在現行原子能法中似不宜出現法律授權法律之規定，惟原子能法如改以基本法之法制為之時，此處以法律授權法律之爭議即可解除。</p>
第 2 條	<p>本法所稱核子燃料，指能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料。</p>	<p>原子能法第 2 條第 3 款：「本法用詞定義如下：</p> <p>三、原子燃料：謂能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料，及其他經行政院指定為核子燃料之物</p>	<p>原子燃料與核子燃料在意義上是否相同？如果相同，用語則應統一。</p> <p>此外，為因應原子能法定位成基本法之修正，有關用詞定義應交由各</p>

		料。」  放射性物料管理法第4條第2款：「本法用詞定義如下：  二、核子燃料：指能由原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量之物料及其他經主管機關指定之物料。」	該管制專法，審酌管制對象與現代科技發展自行規範為宜。故應回歸放射性物料管理法之規定。
第3條	本法所稱放射性產物或廢料，指在生產或使用核子燃料過程中所產生之放射性物料或在是項過程中因受輻射而變成放射性之物料。但不包括最後製造過程及製造完成可用於科學、醫學、農業、商業或工業用途之放射性同位素及其所產生之廢料。	放射性物料管理法第4條第3款：「三、放射性廢棄物：指具有放射性或受放射性物質污染之廢棄物，包括備供最終處置之用過核子燃料。」	放射性產物或廢料與放射性廢棄物之關係為何？兩者是否相同或相關，本法為處理損害賠償之部分，有無必要創造他法所未定義之專業術語，頗值商議，建議檢討是否應回歸於放射性物料管理法中定義。
第4條	本法所稱核子反應器，指裝填有適當安排之核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之裝置。	核子反應器設施管制法第2條：「本法用詞定義如下： 一、核子反應器：指裝填有核子燃料，而能發生可控制之原子核分裂自續連鎖反應之裝置。」	定義用語建議回歸核子反應器設施管制法定義。
第5條	本法所稱核子物料如下：		

	<p>一、天然鈾及耗乏鈾以外之核子燃料，在核子反應器之外單獨或合併其他物料，能引起原子核分裂之自續連鎖反應而產生能量者。</p> <p>二、放射性產物或廢料。</p>		
第 6 條	<p>本法所稱核子設施如下：</p> <p>一、核子反應器。但不包括海上或空中運送工具內生產動力，以供推進或其他用途之核子反應器。</p> <p>二、生產核子物料之設施，包括用過核子燃料再處理設施。</p> <p>三、專營處理、貯存或處置核子物料之設施。</p> <p>同一經營者在同一場地所設數核子設施，視為一核子設施。</p>		
第 7 條	<p>本法所稱經營者，指經政府指定或核准經營核子設施者。</p>		
第 8 條	<p>本法所稱核子損害，指由核子設施內之核子燃料、放射性產物、廢料或運入運出核子設施之核子物料所發生之放射性或放射性併合毒害性、爆炸性或其他危害性，所造成之生命喪失、人體傷害或財產損失。</p>		
第 9 條	<p>本法所稱核子事故，指由同一原因造成核子損害之</p>	<p>核子事故緊急應變法第 2 條第 1 款：</p>	<p>有關於核子事故之定義，本法與核</p>

	單一事件或數個同時或先後接續發生之事件。	「本法用詞定義如下：  一、核子事故：指核子反應器設施發生緊急事故，且核子反應器設施內部之應變組織無法迅速排除事故成因及防止災害之擴大，而導致放射性物質外釋或有外釋之虞，足以引起輻射危害之事故。」	子事故緊急應變法之定義並不相同，相較於核子事故緊急應變法，本法所規範之範圍顯然較為廣泛，不限於核子反應器設施發生之事故，惟如此限縮之理由為何，是否僅有此類核子事故使有適用本法之必要？若無特別原因，建議應將兩部法規之定義予以統一。
第 10 條	核子燃料、放射性產物或廢料在一定限量內者，應依其他法律之規定；其限量由行政院原子能委員會公告之。		
第 11 條	核子事故發生後，其經營者對於所造成之核子損害，應負賠償責任。		
第 12 條	核子事故，係由核子設施之核子物料所引起，而有下列情形之一時，原經營者對於所造成之核子損害，應負賠償責任：  一、其賠償責任，尚未依書面契約由另一核子設施經營者承擔者。  二、無書面契約，其核子物料尚未由另一核子設施經營者接管或占有者。  三、預定用於運送工具內		

	核子反應器生產動力或其他用途之核子物料，尚未經核准使用該核子反應器之人接管者。		
第 13 條	核子事故，係由核子物料運往國外途中所引起者，該運出之核子設施經營者就其於國境內所造成之核子損害，應負賠償責任。  核子事故，係由核子物料運至國內途中所引起者，該受領之核子設施經營者就其於國境內所造成之核子損害，應負賠償責任。		
第 14 條	核子物料因運送而暫行貯存於核子設施內引起核子事故而造成損害，其損害依前二條規定，應由他經營者負賠償責任者，提供暫行貯存之核子設施經營者不負賠償責任。		
第 15 條	核子損害，係由數經營者依本法應負賠償責任之事故所生，各該經營者應負連帶賠償責任。		
第 16 條	核子事故發生於核子物料之運送過程中，而核子物料係在同一運送工具內或因運送而暫行貯存於同一核子設施內，其所造成之核子損害，應由數經營者負賠償責任。		
第 17 條	同一經營者之數核子設施，涉及於一核子事故者，應就每一核子設施負賠償責任。		
第 18 條	核子設施經營者，對於核		



	子損害之發生或擴大，不論有無故意或過失，均應依本法之規定負賠償責任。但核子事故係直接由於國際武裝衝突、敵對行為、內亂或重大天然災害所造成者，不在此限。		
第 19 條	核子設施經營者，證明核子損害之發生或擴大，係因被害人之故意或過失所致者，法院得減輕或免除對該被害人之賠償金額。		
第 20 條	核子損害及核子損害以外之損害，係由核子事故所造成或係由核子事故及他事故所共同造成者，如核子損害以外之損害無法與核子損害完全劃分時，應視為係由該核子事故所造成之核子損害。		
第 21 條	核子設施經營者，對於下列各款核子損害所應負之賠償責任，應依其他法律之規定：  一、核子設施或其場地上用於或備用於該核子設施之財產。  二、發生核子事故時，裝載引起該事故之核子物料之運送工具。		
第 22 條	核子設施經營者，依本法之規定賠償時，對於核子設施經營者以外之人，僅於下列情形之一有求償權：  一、依書面契約有明文規		

	<p>定者。</p> <p>二、核子損害係因個人故意之行為所致者，對於具有故意之該個人。</p>		
第 23 條	核子設施經營者以外之人，對於核子損害，除前條之規定外，不負賠償責任。		
第 24 條	<p>核子設施經營者對於每一核子事故，依本法所負之賠償責任，其最高限額為新台幣四十二億元。</p> <p>前項賠償限額，不包括利息及訴訟費用在內。</p>		
第 25 條	<p>核子設施經營者，應維持足供履行核子損害賠償責任限額之責任保險或財務保證，並經行政院原子能委員會核定，始得運轉核子設施或運送核子物料。</p> <p>中央政府、省（市）政府及其所屬研究機構之核子設施，不適用前項之規定。</p> <p>核子設施之運轉或核子物料之運送，在一定限度內，得申請行政院原子能委員會酌減其責任保險或財務保證金額，其限度由行政院原子能委員會核定。</p>		
第 26 條	前條責任保險之保險人或財務保證之保證人，在保險或保證期間內，非於兩個月前以書面通知行政院原子能委員會，並經核可		

	<p>後，不得停止或終止其責任保險或財務保證。</p> <p>關於運送核子物料之責任保險或財務保證，不得於運送期間內停止或終止。</p>		
第 27 條	<p>核子設施經營者因責任保險或財務保證所取得之金額，不足履行已確定之核子損害賠償責任時，國家應補足其差額。但以補足至第二十四條所定之賠償限額為限。</p> <p>前項國家補足之差額，仍應由核子設施經營者負償還之責任。</p>		
第 28 條	<p>核子損害之賠償請求權，自請求權人知有損害及負賠償義務之核子設施經營者時起，三年間不行使而消滅；自核子事故發生之時起，逾十年者亦同。</p>		
第 29 條	<p>引起核子事故之核子物料係經竊盜、遺失、投棄或拋棄者，其損害賠償請求權消滅時效依前條之規定。但對該核子物料所屬原核子設施經營者請求賠償時，以不超過自竊盜、遺失、投棄或拋棄之時起二十年為限。</p>		
第 30 條	<p>核子損害被害人，於前二條所定期間請求賠償者，在訴訟進行中，期間雖已屆滿，仍得就其加重之損害為訴訟之追加。但以在第二審言詞辯論終結前者為限。</p>		

第 31 條	核子設施經營者不能履行賠償責任時，核子損害被害人得逕向其責任保險人或財務保證人請求賠償。		
第 32 條	<p>行政院原子能委員會於核子事故發生後，得設置核子事故調查評議委員會，其職權如下：</p> <p>一、核子事故之認定及其原因之調查。</p> <p>二、核子損害之調查與評估。</p> <p>三、核子事故賠償、救濟及善後措施之建議。</p> <p>四、核子設施安全防護改善之建議。</p> <p>前項之調查、評估及建議應作成報告公告之。</p> <p>核子事故調查評議委員會之設置辦法，由行政院原子能委員會定之。</p>	行政院原子能委員會核子事故調查評議委員會設置辦法	行政院原子能委員會核子事故調查評議委員會設置辦法第 9 條：「本委員會得依法向有關機關、團體及個人調閱有關文件、資料。」蓋核子損害賠償法第 32 條規定並無作用法之授權，充其量僅得作為組織法之依據，因此建議有關於核子事故調查評議委員會前開調閱之權限仍應有作用法明文規定或明確授權較為妥適。
第 33 條	<p>核子損害超過核子設施經營者之賠償責任限額或有超過之虞時，應優先就生命喪失及人體傷害予以賠償，並保留十分之一之金額，以備賠償嗣後發現之核子損害。</p> <p>核子事故被害人以訴訟請求賠償時，法院得參酌核子事故調查評議委員會之調查報告及賠償建議，依損害之大小及被害人數多</p>		

	寡，作適當之分配。		
第 34 條	國家於核子事故發生重大災害時，應採取必要之救濟及善後措施。		
第 35 條	本法於外國人為被害人時，應本互惠原則適用之。		
第 36 條	本法施行細則，由行政院原子能委員會定之。	核子損害賠償法施行細則	<p>核子損害賠償法第 9 條：「行政院原子能委員會為確保核子設施經營者能維持足供履行核子損害賠償責任限額之責任保險或財務保證，必要時得隨時進行查核。</p> <p>前項查核結果發現有不足履行責任限額時，得限期命核子設施經營者補足。」</p> <p>第 11 條：「核子設施經營者有下列各款情形之一時，得報經行政院原子能委員會核可，停止或終止其依第四條規定辦理之財務保證：</p> <p>一、賠償核子損害完竣且無再發生核子事故或核子損害之可能時。</p> <p>二、核子物料運送</p>

			<p>完成時。</p> <p>三、核子設施除役完畢或免於監管時。」</p> <p>上開二者皆涉及對於人民基本權之限制，應有更明確之授權，較為妥適。參酌前述之授權明確性之要求，或可於母法中就授權之「目的、內容、範圍」予以明確規定，以避免流於空白授權，進而產生違反依法行政原則之疑慮。</p>
第 37 條	<p>本法自公布日施行。</p> <p>本法修正條文自公布後一年施行。</p>		

## 第五章 結論

一、檢視與分析各國（例如日本、韓國、美國或法國等）核能管制之法規體系與組織架構，藉由不同國家法律與組織制度之比較可發現，各國有關原子能管制行政機關之設計安排，多循管制與發展分離原則。其目的無非係為強化管制機關本身之獨立功能；見諸 1996 年 10 月 24 日生效，由 IAEA 所擬之「核能安全條約（Convention on Nuclear Safety）」更為清晰：核能安全之「主要責任」乃是經由締約國政府所許可之事業者（第 9 條）。締約國政府所被課予之義務則為制定有關核設施許可、檢查與評估制度（第 14 條）之法令（第 7 條），以及設置實施上述法令之「規制機關（regulatory body）」（第 8 條第 1 項）。因此，各締約國必須採取適當之措施，以確保相關規制機關之任務與核能利用與促進機關之任務，以及兩者任務之間「有效地分離（an effective separation）」（第 8 條第 2 項）。

二、此外，即使排除核能推進或發展之任務，各國核能管制機關之任務亦未必僅屬單一。若干國家之核能管制機關權責僅專責有關核能安全之管制（例如法國、俄羅斯、中國、日本或加拿大）。若干國家則有多元任務之設，包括核擴散防止之核子保障、核能保安與安全管制等任務（例如美國、德國、芬蘭或韓國）。惟此任務之單一或多元，並不絕對影響核能管制機關之獨立性。相反地，在核能安全管制機關之型態上，也可以看出有專設（例如日本、美國、法國、俄羅斯、韓國、加拿大、瑞士與芬蘭等國）與非專設（例如德國與瑞典）兩大類。台灣目前之管制機關應屬前一類型之組織設計，惟將來在功能執掌上應單純化（排除核能促進發展之任務）。

三、至獨立性之要求，國際標準首推核能安全公約。依該公約第 7 條規定，締約國應建立及維護一個法律及管制框架，管理核設施安全。該法律及管制框架應包含下列事項：建立可適用之國家安全標準及規範；核設施設立之許可及未經許可禁止運轉之制度、確保核設施符合法規及許可條件之管制檢查及評估、執行規定及許可條件，包含停止、變更或廢止。該公約第 8 條復規定，締約國應建立或指定一管制機關，授予其實施第 7 條之法律及管制框架，賦予足夠之權力、權限、財務與人力資源，以履行其被指定之義務。締約國應採取適當之步驟，確保管制機關與其他促進或利用核能之機關或組織之功能有效地區分。此之管制機關與利用核能之機關有效區分，即屬核能安全管制機關獨立性之要求。而依原能會委託之研究計畫「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」結案報告指出，核能管制機關獨立性之要素，包含政治獨立、組織獨立與功能獨立三者，在政治獨立方面，又包含核能安全管制機關與發展核能利用之機關相區隔、不受政治干預二者，組織獨立方面，包含核能安全管制機關之層級與結構、財務與人

事方面之獨立。功能獨立方面，則包含規範訂定權、專業判斷、資訊公開與國際合作之要素。

四、再以前述獨立性要素檢視，比起原先設計的三級機關核能安全署，核能安全委員會採獨立委員會之組織型態，直隸行政院，採合議制，組織法草案明定為「獨立行使職權」，委員資格專業化，有任期保障，非有法定理由不得任意去職，較能發揮獨立性之功能。而兼任委員之設計，若能組成盡量多元化，並有過半數之外部委員，但宜避免委員與產業界曾有密切關聯，以防止利益衝突。此外亦建議增加委員會議之開會次數，將核能安全監管之許可及裁罰案件，及其他重大議題，均納入委員會議討論，由委員會議以合議制裁決，如此才能發揮委員之專業性。惟在組織層級上，原能會由二級機關降為三級機關核安會。原能會主任委員本係特任，屬內閣成員，組改後的核安會主任委員，官職等為比照簡任第 14 職等，雖仍由行政院長任命，身分並非內閣成員，而副主任委員比照簡任第 13 職等，職等降低，在核能安全管制業務上，能否抵擋來自其他二級部會之壓力，甚或立法院或產業界壓力，有待觀察。又政府應給予核安會充分之人力與預算，以利有效進行核能監管工作，並透過作用法之修法，使受管制人定期申報監測資料，並應讓進廠檢查人員有強制檢查權，若受檢查人有規避情事，應修法使核安會得對規避檢查之行為有裁處權。又核安會之安全監管人員應定期訓練，強化其專業性，並加強國際合作，發展核能管制技術，以確保有足夠之專業，以進行核能安全監管工作。最後，核安會應主動公開核能監管相關資訊，廣納建言，加強與人民進行風險溝通，並將決策過程透明化，以博取人民對核能管制機關之信任。

五、而將來若要將原子能法定位成基本法體制，則勢必須進一步針對我國現行原子能法之法規體系進行通盤檢視；特別是各該法規間之授權聯結關係。而本文所採之分析方法大致上可分三種：其一是規範間彼此的重複性與一致性問題。其二是在原子能採取基本法制後，現行原子能法下的授權命令如何調整的問題。最後則是在法律保留原則與授權明確性原則之要求下，檢視目前法規體系與位階之關係。

六、針對原子能法草案的建議立法模式，按目前原子能基本法草案第 2 條規定，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，政府應依法設立具有獨立性之安全管制機關。」若仿通訊傳播基本法之立法例，亦可再修正成，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，行政院應依法設立具有獨立性之安全管制機關。」(A 案) 或者直接明訂，「針對原子能科學與技術之研究發展，資源之開發與和平使用，為確保其安全，行政院(或「政府」)應設核能安全委員會，依法獨立行使職權。」(B 案) 皆可。另外，原子能基本法草案第 18 條規定，「政府針對涉及核能安全事務進行規劃與管理時，應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。」若欲仿效教育基本法之立法例，亦可再修正成「針對涉及核能安全事務進行規劃與管理



時，中央主管核能安全行政機關應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。」(A案)或者修正成「行政院依本法第2條所設之安全管制機關針對涉及核能安全事務進行規劃與管理時，應本資訊透明公開，確保民眾參與之原則為之。」(B案)。

七、根據原子能基本法之調整方向作為前提，不宜再作為作用法之原則，也不宜在作為授權規範之考量，檢視現行原子能法施行細則之內容後，發現其有與其他作用法重疊的部分，而有留予他法規範之可能。當然法治國之相關原則，在此亦應一併檢驗並加以修正。

八、針對核子反應器設施管制法及其下位階的現行規範，首先可以觀察此類下位階規範，是否符合法律保留原則而有充分之授權基礎。其中之授權命令都在形式上可以找到授權根據。但是除此之外，仍可再發現相當多更次位階之規定。其中有若干規範之授權情形並不明確。第一，可以觀察「核子設施違規事項處理作業要點」。此非授權命令，但若檢視其中規定，卻多涉及行政管制措施或其基準。涉及相當多有關電廠權益事項，或涉及管制之標準，甚至涉及權利保障程序。此僅以職權發布，甚有疑慮。直言之，既該命令規定核子設施發生違規情事後，得視其違規情節輕重，以行政命令提出糾正，已相當程度干預業者營運，應由立法者審慎規範，不宜未經授權即交由主管機關定之，自法律保留理論以觀，並非妥適。

九、觀察游離輻射防護法及其授權下位階規範，有兩個法規之授權情況並不明確。首先可以觀察「建築材料用事業廢棄物之放射性含量限制要點」以及「輻射異常道路處理要點」之規範內容，係規範放射性物質之管制及相關業者之營運方式，雖涉高科技專業事業，宜尊重行政機關之形成空間，惟此等事務影響公眾之健康及安全甚鉅，全然交由主管機關自依職權定之，從法律保留理論以觀，並非妥適。其次，游離輻射防護法之規定似乎對於事業廢棄物之放射性含量管制，無明確之規範或授權之規定。類似之問題亦可見諸於「輻射異常道路處理要點」之中。

十、就核子事故緊急應變法之授權規定可茲檢討如下。「核子事故緊急應變基本計劃」、「核子事故中央災害應變中心作業要點」、「核子事故輻射監測中心作業要點」與「核子事故復原措施推動委員會之成立與組織及運作要點」之內容皆涉及對於人民之規制，不得僅以行政規則作為其法規依據，且應遵守行政程序法上有關法規命令制訂之正當行政程序之要求，自不待言。

十一、現行關於放射性物料之管理法規，僅存「核子原料礦及礦物管理辦法」係依據原子能法第15條之規定訂定，其餘關於放射性物料管理之規範，皆係來自

於放射性物料管理法，倘若欲以原子能基本法取代原子能法，則應一併於放射性物料管理法中，增訂關於核子原料礦及礦物管理辦法之授權依據。

十二、現行原子能法第 29 條明定：「由於核子事故之發生，致人民之財產權益遭受損失，或身體健康遭受損害，應予適當賠償；賠償法另定之。」基此，遂有核子損害賠償法之訂定。若於原子能法基本法化後，刪除第 29 條之授權規定，亦不影響核子損害賠償法。

十三、綜上所述，大致可將上述修法與政策建議，依據現行法規修正時程區分如次：

（一）短期建議：現行法規中，屬於行政命令層級之法規命令與行政規則部分如有授權依據不明或欠缺授權依據，以至於違反法律保留原則者，如係屬於該管行政機關得自行處理部分，應儘速修正，俾以符合依法行政原則之要求。如有違反再授權禁止原則者，亦應將再授權部分改由法規命令訂定之。

（二）中期建議：原子能法朝向基本法化，而基於基本法不宜再作為作用法之原則，也不宜在作為授權規範之考量，故建議將原子能法與其他作用法重疊的部分予以刪除，留予各該管制法規進行規範。而在原子能法基本法化之後，原先依據原子能法授權之各該作用法規，亦應一併尋得其他法律之授權依據，以符合法律保留之要求，尤其涉及人民基本權干預部分，亦應先行處理。

（三）長期建議：以基本法化後之原子能基本法為準則，整體重新檢視各該管制法規是否符合原子能基本法之要求，並一併調整各該管制法規之規範，將規範中有重複、衝突之部分，予以調整。規範中，若有規範密度不足，或授權不甚明確部分，則亦可於此時一併修正、補充之。

# 附錄 A：102 年 7 月學術訪問日本記錄

## 一、訪日行程

20/7	21/7	22/7	23/7	24/7	25/7	26/7	28/7	29/7
出發	18:30	12:00	09:00	東京 大學 法學 部圖 書館 收集 資料	東京 大學 法學 部圖 書館 收集 資料	15:00	14:00	返台
	訪問 日本 東京 大學 塩野 宏教 授	訪問 日本 東京 大學 山本 隆司 教授	訪問 日本 一橋 大學 (副 校長 高橋 滋教 授與 法學 部山 田洋 教授)			訪問 東京 大學 法學 部交 告尚 史教 授/大 阪大 學大 學院 國際 公共 政策 研究 科松 本充 郎教 授	參加 日本 行政 裁判 研究 會	
			18:00  訪問 成蹊 大學 小早 川光 郎教 授					

## 二、訪日心得

以下係訪問東京大學法學部交告尚史教授/大阪大學大學院國際公共政策研究科松本充郎教授之相關整理。

### 1. 原子力規制委員會以外局形式加以設置是否得提升獨立性？

雖原子力規制委員會設置於環境省之下，惟其作為外局，在相關作用法之執行上，卻無庸受環境大臣之指揮監督。換言之，不僅獨立於作為政策促進機關之

經濟產業大臣及文部科學大臣，更可謂係獨立於政治運作而自行決定是否作成行政處分等措施之機關。

## 2. 基本法之定位如何？

基本法係針對不同事務領域劃定原理原則之規範，以作為政策指針之方向。一般來說，並不會直接針對個別作用法之處分進行規範；惟災害對策基本法第 68 條之 2 規定，市町村長具備得對都道府縣知事請求派遣自衛隊之權限，此種具體事項之促進規定，係屬例外。

## 3. 基本法與其他法律衝突時如何解決？

多數基本法會在其中設定制定計畫之義務，所以就會產生計畫調整之問題。惟原子力基本法中並無計畫設定之相關規定，因此並無與環境基本計畫間進行調整之問題。理論上，基本法之理念不排除得指引個別作用法之執行方向。可是伊方高裁判決事件中，卻未採納「原子力基本法之平和利用原則得作為發給原子爐設置許可處分與否之判斷方向」之主張。

## 4. 311 事件後，日本於核能安全管理上，有何法制因應？

如原子爐規制法第 43 條之 3 之 23 規定，相關核能設施雖依舊制得受有設置之處分，惟若已無法滿足主管機關所設定之新基準時，仍得將該許可處分廢棄。此種措置在日本法體系下稱之「既存不適格原則」。

# 附錄 B：102 年 10 月 17 日座談會摘要記

## 錄

提問及建議	回答
饒大衛處長： 1. 組改後，基本法內是否不應再有組織法的規定？ 2. 投影片內容將國際合作歸入美國能源部（DOE）的職掌，但原能會和美國原子能管制委員會（NRC）也曾有幾次國際合作，則如此歸類是從何角度？	原能會和 NRC 的國際合作是安全管理部分，投影片所指之國際合作係能源發展部分。所以原能會和其他國家交換安全管理技術，仍屬安全管理機關的事務。  即使採取行政院所要求，作用法要和組織法明確區分，諸如基本法等不要再存在組織法的條款，例如在基本法指明，行政院須設置核能管制委員會。此也僅限制在基本法中指明組織法的授權。但若只是任務上之要求，例如，要求行政

	<p>院在相關任務上應設置專責組織以承擔任務，這並非組織法上之授權。若只是空泛的描述，應尚未達違反組織法和作用法之衝突程度。</p>
<p>饒大衛處長：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由於原子能基本法本身沒有一個主管機關，所以是否就形成各相關業務（例如核安管制、開發利用、教育等）分工，由不同機關負責？</li> <li>2. 有立法委員認為，在組織改造後，原子能法應和組織法併審。</li> </ol>	<p>所有基本法都沒有明文表現主政（管）機關。例如原住民族基本法條文涉及農委會、內政部、農委會等業務，此時可能就要透過跨部會的協調。所以主政（管）機關未必是相關法規內所有事項都由其負責。</p> <p>德國對此，有所謂包裹立法，將影響所及的法規直接以包裹方式送到國會。台灣過去並沒有包裹立法的做法。以最近的機關改組為例，體委會併入教育部後，原屬體委會的許多作用法均尚未變更，目前只先透過分工的方式指定各業務的主管機關作為過渡時間的處理方式。是否採包裹立立法方式，其實亦各有利弊。</p>
<p>楊進成專員：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前在二級機關稱「委員會」者，多有統籌協調作用，例如原住民委員會、大陸委員會、國家發展委員會等，其相關法制作業，可能和未來核安會（或核安署）是一純粹的獨立管制機關的性質有所不同。是否皆可比照原民會相關法規的做法？</li> <li>2. 通訊傳播基本法（民國 93 年制定）有設立通訊傳播委員會的條文，以前飛航事故調查法也有類似規定，但最近修法，已把類似條文修改。基本上，目前行政院的原則是，作用法不要規範組織的設置。但若規定某業務由某機關處理則好像可以。</li> </ol>	<p>談作用法和組織法的一個更前提的問題是，基本法是作用法嗎？在把基本法內的作用事項已經儘量剔除而成為政策法時，其實已並非行政院所指的作用法。故在已非作用法的基本法中有如此的條款，其實並未與本身的宣示矛盾。</p> <p>名稱為「委員會」者，未必就是以委員會形態運作，例如本會雖名為委員會，實際上卻是首長制。此處所考量者，只是將（原民會）其組織設置的程序作為條文的借鑑。</p>

<p>饒大衛處長：</p> <p>現在原子能法裡涉及管制的條文都已去除，則現在所有作用法是否已都不存在原子能法為其上位的關係？</p> <p>邱絹琇工程師：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 若原子能法廢止，確保管制任務都已適當安排才是本研究計畫重點。</li> <li>2. 投影片中的外國核能行政組織圖，「保障措施」應改成「保防措施」，「核能安全」改為「核能保安」。並建議加入芬蘭、瑞士，此二國家雖然機組數量較少，惟在管制方面頗具代表性。</li> </ol>	<p>研究計畫被賦予的任務在於檢視，若原子能法變基本法後，不會再存在施行細則時，原來在施行細則的條文，是否都已在作用法有相應條文承接。</p> <p>原子能法若刪除，要把原來由原子能法授權所制訂的行政命令提升位階，或另行找到授權條文。</p>
<p>饒大衛處長：</p> <p>請舉例說明投影片文字：「...惟核安會之實質獨立性，仍待日後觀察。」</p> <p>王重德副處長：</p> <p>有學者認為，行政院本就非獨立性的，而係高度政治的機關，則如何確保（核能安全管理機關之）政治獨立性？</p>	<p>行政院下的幾個獨立機關，例如 NCC，不會因為設置在行政院下就變成不獨立。若機關為合議制的委員會，風險可以分攤；若為首長制的機關，則首長一人須面對立法委員，較難宣洩政治壓力。委員會組織之優點在於，委員非主委能夠主導或影響，專任委員的功能和地位，相較於兼任委員，其獨立性強許多。若仍維持現在組改方式，兼任委員三至五人，主要壓力仍由主委或副主委承擔，加上又調整為三級機關，其加乘的負面效應將非常大。</p>
<p>楊進成專員：</p> <p>期中報告第 43 頁提到，強化委員之決策權及責任，將所有安全管理處分之作成，都應經過委員會議決議。若將所有之許可處分、裁罰，都須經委員會議決議，實務上如何運作？</p>	<p>以 NCC 之組成為例，其為管制機關，其許可之作成，係透過小委員會作功能分配（但最高行政法院對此有所質疑，認為此非委員會合議制所作成之決議），待其作成建議後，再經由（全體）委員會通過。</p> <p>期中報告之建議，希望讓委員承擔一定之任務，並進入案件之審議。故委員之</p>

<p>饒大衛處長：</p> <p>所有需要許可者，都是專業事項，理論上都在業務單位處理。應該不會交由核能安全委員會處理。如此的規定可能很難在立法院通過。</p>	<p>甄選應非政治性之酬庸，而係有其專業考量。</p>
<p>饒大衛處長：</p> <p>二級機關改為三級機關，是否影響其實質之獨立性？</p> <p>尤其在協調面向，三級機關會有困難。例如地方政府、核安會，及其他部會如何協調？目前，災防會報由行政院長主持，但並非每日開會，惟業務卻是每日都要推動，以目前部會層級在推動時，都已碰到許多挫折。若將來成為三級機關後，難以想像會比現在運作更順暢。</p>	<p>可能必須從委員職等及聘任資格加以考量。若其有法定職掌，則如何適用可能才是最大問題，未必與是二級或三級機關直接相關。</p>
<p>高仁川教授：</p> <p>業務協調上，是否由原能會向行政院反映，未來在提出法律修正案或制定行政命令時，將部會協調之重要性考慮在內。以美國法為例，在法律直接加以明定，即法定職掌有明確保障。尤其，若委員在其專業領域已備受肯定，更可強化其所職掌功能。</p>	
<p>侯仁翔技士：</p> <p>「核子設施違規事預處理作業要點」等之訂定，並無「核子反應器設施管制法」之授權，應如何處理？</p>	<p>應確認該等規定由立法機關或行政機關加以規範。若歸立法者，則須提升至法律位階；若歸行政機關，則要有授權條文。若看似母法有授權者，屬法規命令，則其後應依行政程序法相關程序才能訂定或修正。</p>
<p>陳信安教授：</p> <p>1. 原子能基本法之立法模式除有政策宣示之作用外，亦可作為解釋與適用相關法令時之依據與應依循之方向。</p>	

<p>2. 在此等立法模式下有必要全面性地檢視現行相關法令是否有與原子能基本法之立法方向相互抵觸之內容，以及在相關法規命令部分其是否有完整的授權依據，以及是否有逾越母法授權之範圍等問題，以避免日後在適用時被誤解為以特別法優先於普通法而折損原子能基本法其應有之規範功能。</p>	
<p>高仁川教授：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究計畫期中報告藉由外國核能組織的比較，發現核能發展與核能管制分離之趨勢，印證我國核能主管機關的組織調整方向，確實符合國際一般潮流。</li> <li>2. 計畫主持人指出在現行中央行政機關組織基準法之下，創設三級獨立機關所可能遭遇的困難點，值得委託單位予以重視。</li> <li>3. 作為核安管制專責機關，其實質獨立性如何獲得確保，確屬關鍵問題之一。本研究計畫期中報告分成三個面向；政治獨立性、組織獨立性、功能獨立性，具體指出相關法規在調整過程中，所應追求之修正目標及相關考量因素，而非一般研究的空泛之論，值得委託機關給予高度肯定。同時，委託機關本於長期、專業、實際參與核安管制相關事務，內部單位或可再提供意見與能想像到的實際困難予研究團隊參考，俾透過法制修正以強化獨立性的制度設計安排。</li> <li>4. 本期中報告藉由與其他基本法的立法體例比較，深入、詳實地釐清「原子能基本法草案」究應如何制定，一方面顧及了原子能基本法的立法</li> </ol>	



<p>或修正目的，另一方面也兼顧了與我國既有基本法之體例的一致性，此一工程亦屬不易。</p> <p>5. 計畫主持人更檢視原子能法與相關法規之間的關係，尤其從涉及法規是否合憲的審查原則出發，深入而廣泛地探討，發現若干欠缺授權依據的作業要點或作業規範；並強調現行原子能法施行細則的調整，應回歸作用法予以明訂者，應回歸作用法明訂；更精闢指出若干授權母法存在著過於簡略的瑕疵，例如：核子反應器設施管制法，實突顯出我國現行核能相關法制全盤檢討的工作，正需要透過主管機關與研究團隊協力合作，以謀求合法、合憲性之要求。</p>	
---	--

## 附錄 C：我國核能安全管制法規體制與 強化管制機關獨立性之研究期末報告 (初稿)審查意見表

102.12.17

編號	章節	審查意見	意見處理說明
1	P53-57	其中 <u>加拿大</u> (很早就出口核電機組 CANDU) <u>瑞士</u> (國	已依委託機關之建議，將該兩組圖表

		際型核廢處置研究世界有名)、 <u>芬蘭</u> (營運績效全世界第一名安全管制非常嚴格) <u>韓國</u> 雖和我國同時起步，但現已是核電大國(23部機)，且機組技術外銷，建議該兩組重新整理，若不易分組，可合併為「各國核能行政組織圖(代表性)」，把台/中/印/巴/越方在後面(另外歐盟不是國家可放在最後)	合併，未作明顯區分。而該圖表之重點在於各國之核能安全管制行政組織狀況，亦即是否採取核能管制與核能發展分離的組織設計，至於核能科技的發展情形，由於各國發展面向不同比較不易，難以排序，故僅將原圖表進行合併修正，而不作排序。
2	第二章	法國原子能法律體系，請增加2006年法國核能透明及安全法(TSN LAW)及核安署ASN等較新的資料。	已於第二章中補充法國核能透明及安全法以及核安署之資料。
3	第四章	第四章已釐清「原子能基本法」定位，並提出可行的立法模式；此外也完成檢視原子能法與各個作用法及其下位階法規間的關係。請計畫主持人再度針對「原子能基本法草案」具體採行的建議模式，請在結論部分補充說明。	已於第五章結論中就「原子能基本法草案」具體採行的建議模式，補充說明之。
4	整體	請計畫工作團隊撰寫本計畫「摘要」	已增補。
5	整體	請計畫工作團隊依「社會發展政策研究補助作業要點」規定，請計畫工作團隊於研究報告封面加註「補	已增補。

		助單位：行政院研究發展考核委員會」。	
6	整體	文章文字請一律改為「標楷體」；另文章圖片請提供解析度較佳的圖檔。(例如圖 2-1、圖 2-2、圖 2-9、圖 2-10、圖 2-11 及圖 2-12)	已修正為標楷體，圖片亦修正為解析度較佳者。
7	P15、P18 P19、P23 P27、P40 P49	文中中間編排問題，並請重新檢視文章編排。 (日本章節標題編號為壹，「鳥瞰」字眼可再修飾，關於「貳、原子力管制委員會之組織設計」章節文字因日文直翻，故請加以修飾；韓國章節標號為一；IAEA 核能安全條約英文直翻，請加以修飾。)	已重新檢視文章編排。
8	P25	日本學者及機關見解，約有「六」個值得檢討方向	已修正。
9	P169	「游」離輻射防護法，錯別字請更正，並請重新檢視文章錯別字。	已修正。

# 附錄 D：行政院研考會 102 年度補助行政院原子能委員會辦理「我國核能安全管理法規體制與強化管制機關獨立性之研究」委託研究期末報告之建議意見

行政院研考會

102 年 12 月

編號	審查意見	意見處理說明
一、	<p>本研究透過文獻蒐集、座談會及綜整比較福島核災後之各國核安管制機關制度及相關原子能法規之變遷情況，檢討我國核能管制機關的獨立性應如何強化，並因應我國核安管制機關組織之調整規劃，研訂我國核能相關法規與制度，以周延我國核能安全工作。本報告業針對各主要核能先進國家之核能管制機關運作制度及相關法規體系進行比較分析，就強化我國核安管制機關獨立性提出建議，另針對我國原子能相關法規體系進行綜整比較研析，據以提出原子能基本法之立法建議。惟報告第一章部分並未敘明研</p>	<p>茲遵照研考會之審查意見，已於期末報告修訂版第一章部分敘明研究方法及研究範圍。</p>

	究方法及研究範圍，請補充相關說明，俾強化研究立論基礎。	
二、	<p>報告第二章係比較外國制度，相關專有名詞第一次出現在本報告時請敘明英文全稱及縮寫，俾利閱讀；美國部分引用探討之資料未更新（未見 2001 年後資料）、法國「部」之名稱似與現行不合（可參考本會 101 年度「2012 年各國中央政府機關組織職掌與架構研析」委託研究報告）、德國部分內文之比較基礎均為日本，惟本案係探討我國與外國制度之差異，請增加與我國比較之論述，另美、法、德與日本之制度與法規探討之篇幅落差過大（前 3 國合計僅 11 頁、日本 16 頁、韓國 12 頁），併請補敘及更新相關研究內文。</p>	<p>專有名詞已遵照研考會指示敘明英文權稱即縮寫。另就美國部分業已更新至 2013 年之最新資料、法國部分之名稱亦已修正、至於德國部分內文，蓋本案之主軸雖係我國法規體制，惟目前各國之法規體制之主要變動，大多係因日本福島 311 核災所起，故本案遂以日本為比較之基礎，至於德國與我國之比較則於 2012 年之「檢討核安管制基本法制與建立核子損害賠償制度之研究」研究計畫中，已有詳細之論述，本計畫案之重心乃在於組織獨立性與法規間之關係，故就已有研究程過之部分，即不再贅述。至於各國篇幅落差過大問題，係因美國、法國、德國之法規體制近年來皆無較大變動，反觀韓</p>

		國與日本皆因311福島核災事件，不論是在組織或是法規上皆有大幅度之改革，頗值我國借鏡，故本研究案將篇幅集中於日、韓二國。
三、	第三章引用我國法規部分請完整敘明法規名稱（如頁73，即誤繕「中央行政機關組織基準法」為「中央行政機關組織法」），請修正；另本章針對我國核安管制機關獨立性之建議（頁78），可併同納入第五章結論內之政策建議敘明。	已遵照研考會指示，完整敘明法規名稱。
四、	結論部分之相關修法及政策建議，請將各項建議區分為立即可行建議、短、中及長期建議，相關主辦機關亦請補充說明，俾便閱讀瞭解；另報告因時間急迫，錯漏字、格式編排錯誤、標號未一致、部分圖例不清楚、翻譯內文語意不通順及翻譯錯誤等部分，請研究團隊再進行檢視修正。	已遵照研考會指示，進行修改。
五、	務請依「社會發展政策研究補助作業要點」規定，於研究報告封面加	已於封面加註。

	註「本研究受行政院研究發展考核 委員會補助」。	
--	----------------------------	--

# 參考文獻

## 中文

- Sommer Susan 著、丁靜儀譯，獨立機關之理論基礎，憲政思潮，第 80 期，1987 年 12 月，頁 127-134。
- 小林傳司，科技民主與民眾參與--一九九〇年以後日本的經驗，當代，第 217 期，2005 年 9 月，頁 14-23。
- 王元廷、高明秋、林燕華，國會對獨立機關監督之研究，立法院院聞，第 388 期，2005 年 8 月，頁 83-102。
- 王竹方，核能安全與風險控制，臺灣法學雜誌，第 193 期，2012 年 2 月，頁 88-90。
- 王伯輝，安全文化--推行 ISO 後的省思，臺電核能月刊，第 169 期，1997 年 1 月，頁 88-92。
- 王毓正，淺析核能風險評估與評價--對於迷失於數字而忘卻權衡法益輕重的核能風險論述之批判，第 193 期，2012 年 2 月，頁 96-99。
- 王獻極，核能電廠設計程序法則與作業，臺電核能月刊，第 57 期，1987 年 9 月，頁 43-53。
- 石世豪，趕不上歷史腳步的憲法釋義--簡評大法官釋字第六一三號解釋，月旦法學，第 136 期，2006 年 9 月，頁 21-27。
- 朱至明，論行政法人制度，國立中央警察大學法律學研究所碩士論文，2003 年。
- 朱景鵬、謝偉智，行政院組織改造推動方向與執行策略，研考雙月刊，第 276 期，2010 年 4 月，頁 463-480。
- 吳明儒，社會「不」安全制度--風險原則的再省思，國立政治大學社會學報，第 36 期，2004 年 6 月，頁 33-61。
- 吳煜宗，獨立行政法人的法理論（1），月旦法學教室，第 64 期，2008 年 2 月，頁 94-98。
- 吳煜宗，獨立行政法人的法理論（2），月旦法學教室，第 66 期，2008 年 6 月，頁 97-101。
- 吳煜宗，獨立行政法人的法理論（3），月旦法學教室，第 68 期，2008 年 2 月，頁 94-98。
- 呂世壺，行政法人制度的回顧與展望，人事月刊，第 310 期 2011 年 6 月，頁 53-60。
- 呂世壺，行政法人實際運作問題之研析，人事月刊，第 232 期，2004 年 12 月，頁 61-69。
- 宋餘俠、陳鳳美，行政院組織改造變革管理推動構想，研考雙月刊，第 276 期，2010 年 4 月，頁 20-34。
- 李建良，德國環境行政法上的資訊公開制度，國家政策季刊，第 87 期，2002 年 8 月，頁 36-52。



- 李貽康，法國核子廢料管理政策，原子能委員會彙報，第 19：6 期，1983 年 12 月，頁 99-105。
- 李逸洋，我國與日本推動行政法人制度之比較分析，研考雙月刊，第 244 期，2004 年 12 月，頁 55-70。
- 李德勝，我國獨立行政機關建制問題之研究，私立佛光大學國家發展研究所碩士論文，2009 年。
- 李震山主持，「釋字第六一三號解釋與 NCC 違憲」座談會，月旦法學，第 137 期，2006 年 10 月，頁 88-103。
- 李鴻維，地方自治團體參與中央決策程序之研究，國立臺灣大學法律學研究所碩士論文，2001 年。
- 汪平雲，照妖鏡與魔戒傳奇--釋字第六一三號解釋的深度解讀，月旦法學，第 137 期，2006 年 10 月，頁 75-87。
- 周志宏，釋字第六一三號解釋與獨立機關的未來，月旦法學，第 137 期，2006 年 10 月，頁 5-24。
- 周桂田，高科技風險：科學與社會之多元與共識問題，思與言，第 38：3 期，2001 年 9 月，頁 75-103。
- 周源卿，日本福島核災後之核能安全與相關法制探討，臺灣法學雜誌，第 192 期，2012 年 1 月，頁 62-65。
- 周源卿，日本福島核災後之核能安全與相關法制探討，臺灣法學雜誌，第 192 期，2012 年 1 月，頁 62-65。
- 林明鏘，評「行政法人法」草案--以行政院九十二年二月草案為中心（上），人事行政，第 143 期，2003 年 3 月，頁 6-13。
- 林明鏘，評「行政法人法」草案--以行政院九十二年二月草案為中心（下），人事行政，第 144 期，2003 年 6 月，頁 3-17。
- 林易鋒，獨立機關獨立性之研究—以國家通訊傳播委員會為例，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文，2009 年。
- 林枝旺、何玉麗，日本核能溝通之作法與啟示，臺灣經濟研究月刊，第 189 期，1993 年 9 月，頁 101-106。
- 林欣慧，獨立行政委員會在我國憲法上的合憲性—美國獨立管制機構與我國獨立行政委員會之比較，國立臺北大學法律學系碩士論文，2007 年。
- 林俊隆，行政程序法與核能安全管理實務之探討之一，臺電核能月刊，第 263 期，2004 年 11 月，頁 16-23。
- 林俊隆，行政程序法與核能安全管理實務之探討之一，臺電核能月刊，第 263 期，2004 年 11 月，頁 16-23。
- 林昱梅，核電廠之風險管理法制--福島核電廠事故之省思，臺灣法學雜誌，第 193 期，2012 年 2 月，頁 100-110。
- 林英，核能安全之趨向與作法，臺電核能月刊，第 3 期，1983 年 3 月，頁 41。

- 林家德、羅崇功、徐碧璘、何上慈、吳瑞洋、徐銳成、高梓木、洪子傑、許懷石、張啟濱、王輔勳，風險告知法規之研究與應用，台電工程月刊第 721 期，2008 年 9 月，頁 37-52。
- 邱惠美，日本獨立行政法人制度初探--兼論日本國立大學法人化問題(上)，政大法學評論，第 90 期，2006 年 4 月，頁 171-227。
- 邱惠美，日本獨立行政法人制度初探--兼論日本國立大學法人化問題(下)，政大法學評論，第 91 期，2006 年 6 月，頁 247-338。
- 侯明亮，行政法人制度的回顧與展望，臺電核能月刊，第 338 期，2011 年 2 月，頁 51-61。
- 施能傑，考試權獨立機關化定位的新討論--民主責任政治的檢驗，臺灣民主，第 6：1 期，2009 年 3 月，頁 135-168。
- 洪鴻智，科技鄰避設施風險知覺之形成與投影：核二廠，人文及社會科學集刊，第 17：1 期，2005 年 3 月，頁 33-70。
- 紀和均，中央行政機關組織模式-以第三波政府改造為中心，國立臺北大學法律學系碩士論文，2005 年。
- 胡博硯，從行政機關的獨立性論獨立行政機關存在空間，第 3 期，東吳公法論叢，2010 年 7 月，頁 395-432。
- 范祥偉、李靜宜，行政法人政策推動應有之認識與因應之道，人事月刊，第 42：2 期，2006 年 2 月，頁 30-39。
- 原動處核管課，核能法規之類別、效力和採用，臺電核能月刊，第 7 期，1983 年 7 月，頁 29-34。
- 孫煒，民主國家獨立機關的創建理由與制度定位：兼論對於我國政府改造的啟示，行政暨政策學報，第 46 期，2008 年 6 月，頁 107-149。
- 孫德至，論國家通訊傳播委員會之建置與設計—期盼促進公共討論的 NCC—，國立臺灣大學法律學研究所碩士論文，2005 年。
- 徐良維，我國獨立行政機關權力分立與行政組織法之觀察，文官制度季刊，第 2：4 期，2010 年 10 月，頁 85-121。
- 核燃料營運課譯，簡介美國 1982 年核子廢料政策法，臺電核能月刊，第 8 期，1983 年 8 月，頁 2-7。
- 翁炯立譯，法國對核能安全的趨勢，臺電核能月刊，第 20 期，1984 年 8 月，頁 34-37。
- 翁祖立，通傳匯流從基本法到組織法--NCC 組織法的認識與立法紀要，律師雜誌，第 312 期，2005 年 9 月，頁 48-56
- 高明秋，行政法人制度立法研究，立法院院聞，第 391 期，2005 年 11 月，頁 76-95。
- 高漢卿譯，核能法規的挑戰：亞洲各國的未來、美國的經驗，臺電核能月刊，第 176 期，1997 年 8 月，頁 64-69。
- 張文貞，當科技遇上憲法：憲政主義的危機與轉機，月旦法學，第 116 期，2005 年 1 月，頁 176-190。

- 張其祿，獨立管制機關的政治監督與治理：兼論對我國獨立機關之啟示，公平交易季刊，第 38：2 期，2009 年 4 月，頁 89-138。
- 張惠東譯，獨立行政機關，東吳公法論叢，第 3 期，2010 年 7 月，頁 231-264。
- 莊文淵、紀立民，淺論核能設施之環境影響評估，核研季刊，第 21 期，1996 年 10 月，頁 99-108。
- 許辰舟，行政決策中的人民參與—參與模型的建構，國立臺灣大學法律學研究所碩士論文，1999 年。
- 許辰舟，論獨立行政機關之法治基礎 —以中央行政機關組織基準法為中心，國立中正大學法律所碩士論文，2005 年。
- 許春鎮，論自治行政之概念及其類型，臺北大學法學論叢，第 59 期，2006 年 9 月，頁 1-57。
- 許炳華，我國與美國競爭法制主管機關作為獨立機關之困境--從權力分立的面向觀察，全國律師，第 14：10 期，2010 年 10 月，頁 75-100。
- 郭大榮、許哲源，淺談行政法人內部監督機制，內部稽核，第 55 期，2006 年 6 月，頁 38-45。
- 郭介恒，獨立機關之職權與運作--以美國 FCC 為例，憲政時代，第 35：4 期，第 35：4 期，2010 年 4 月，頁 463-480。
- 郭任昇，從憲法觀點檢討獨立行政機關 —以設置必要性、職權與組織為中心，國立臺灣大學法律學研究所碩士論文，2006 年。
- 陳宗憶，國家的風險決策與風險決策監督 —以建立「風險原則」為中心，國立台灣大學法律學研究所碩士論文，2007 年。
- 陳明仁，獨立機關制度之推動與檢討，研考雙月刊，第 29：6 期，2005 年 12 月，頁 43-56。
- 陳俊宏，永續發展與民主：審議式民主理論初探，東吳政治學報，第 9 期，1998 年 9 月，頁 85-122。
- 陳春生，行政法學的未來發展與行政程序法--月旦法學雜誌發行百期誌慶，月旦法學，第 100 期，2003 年 9 月，頁 184-196。
- 陳春生，核能電廠設立程序之司法審查--以德國法為中心，中山學術論叢，第 16 期，1994 年 6 月，頁 169-211。
- 陳淑芳，獨立機關之設置及其人事權--評司法院大法官釋字第六一三號解釋，月旦法學，第 137 期，2006 年 10 月，頁 41-59。
- 陳淳文，從法國法論獨立行政機關的設置緣由與組成爭議：兼評司法院釋字第 613 號解釋，國立臺灣大學法學論叢，第 38：2 期，2009 年 6 月，頁 235-292。
- 陳傳宗譯，美國原子能管制委員會核能法規指引 RG 1.168(DG-1123 之正式版)--核能電廠安全系統數位電腦軟體之驗證與確認、審查與稽核，臺電核能月刊，第 271 期，2005 年 7 月，頁 51-56。
- 陳愛娥，代議民主體制是民主原則的不完美形式？--加強、補充代議民主體制的可能途徑，思與言，第 4 期，1999 年 3 月，頁 17-47。

- 陳愛娥，民眾參與的理念與實際--以民眾參與「水庫集水區」的管理為例，中央警察大學法學論集，第3期，1998年3月，頁41-64。
- 陳愛娥，行政一體原則與行政分殊化的趨勢--評司法院大法官釋字第613號解釋對行政一體原則的理解，第2期，東吳公法論叢，2008年11月，頁3-31。
- 陳愛娥，行政組織法：第五講 行政法人化與行政效能--「行政法人」作為政府組織改造的另一種選擇？，月旦法學教室，第12期，2003年10月，頁61-73。
- 陳愛娥，行政層級體制與免於部會管轄的空間(ministerialfreie Räume)--逸脫行政層級體制之行政組織的德國案例與其憲法評價，憲政時代，第35：4期，2010年4月，頁481-495。
- 陳新民，一個新的立法方法--論「綜合立法」的制度問題，法令月刊，第51：10期，2001年10月，頁137-161。
- 陳暉淵，美國聯邦政府獨立機關之分析，競爭力評論，第10期，2007年7月，頁96-113。
- 陳德新，行政院組織改造之法制配套措施，研考雙月刊，第276期，2010年4月，頁57-62。
- 陳憶寧，公共議題之遊戲框架初探--以核四議題為例，新聞學研究，第72期，2002年7月，頁85-117。
- 彭錦鵬，行政法人與政署之制度選擇，考銓季刊，第53期，2008年1月，頁21-36。
- 曾東澤摘譯，法國核子物料的運輸及相關的安全措施，核能彙刊，第25：6期，1989年12月，頁22-37。
- 湯簡如、王政德、高良書、江授全，核電廠安全分析方法論法制化，台電工程月刊，第743期，2010年7月，頁24-35。
- 程明修，制度的終結？--國立大學行政法人化之選擇，法學講座，第25期，2004年1月，頁26-43。
- 程明修，核能剩餘風險之管制瓶頸，第193期，2012年2月，頁91-95。
- 覃正祥譯，獨立機關結構設計之合憲性辯論--美國最高法院對公開公司會計監理局(Public Company Accounting Oversight Board)獨立機關屬性判決書之介紹與翻譯，檢察新論，第9期，2011年1月，頁75-302。
- 黃士洋，行政科層體制在民主法治國家中的定位—我國行政機關（構）改革策略的合憲性框架—，國立臺北大學法律學系碩士論文，2003年。
- 黃昆樹，法國與英國核能管制及法規簡介，臺電核能月刊，第135期，1994年3月，頁2-21。
- 黃國泰，「能源氣候年代」之國際能源管理發展趨勢與熱潮之成效，永續產業發展，第58期，第2012年3月，頁23-31。
- 黃淑梅，行政院獨立機關特性與運作之政經分析，國立臺灣大學政治學研究所碩士論文，2011年。
- 黃祿怡，獨立機關制度於我國之實踐—以國家通訊傳播委員會為中心，私立東吳大學法律學系碩士論文，2008年。

- 黃榮志、陳瑋玲，行政組織理論與實務探討--以行政院新機關組織架構為例，研考雙月刊，第 288 期，第 2012 年 4 月，頁 67-80。
- 黃維幸，獨立委員會委員的任命與政黨比例，月旦法學，第 149 期，2007 年 10 月，頁 121-138。
- 黃錦堂，德國獨立機關獨立性之研究--以通訊傳播領域為中心並評論我國釋字第 613 號解釋，中研院法學期刊，第 3 期，，2008 年 9 月，頁 1-54。
- 楊鈞池，1990 年代日本科技政策決策機制之改革--兼論日本行政改革之意義，中山人文社會科學期刊，第 31 期，2006 年 12 月，頁 35-64。
- 楊騰芳，核三廠預力系統檢測法規檢討，月旦法學，第 231 期，2002 年 3 月，頁 39-43。
- 葉俊榮，三哩島事件後美國核能管制之轉型：法律與政策的互動關係，核能彙刊，第 39 期，1989 年 7 月，頁 48-56。
- 葉俊賢、邱志宏，輻射和放射性同位素應用安全管制的展望，核研季刊，第 42 期，2002 年 1 月，頁 49-55。
- 董保城，行政法人在臺灣發展之理論與挑戰，憲政時代，第 33：1 期，2007 年 7 月，頁 39-68。
- 廖元豪，釋字六一三後，獨立機關還剩多少空間，臺灣本土法學雜誌，第 87 期，2006 年 10 月，頁 87-92。
- 趙國勝，原子能法、原子能法施行細則及核子損害賠償法簡介，原子能委員會彙報，第 22：5 期，1986 年 10 月，頁 25-30。
- 趙國勝，核能電廠破管防護法規之探討，臺電核能月刊，第 55 期，1987 年 7 月，頁 23-28。
- 劉孔中，怪哉！以鞏固行為政權為職志的六一三號解釋，月旦法學，第 136 期，2006 年 9 月，頁 28-32。
- 劉坤億，行政法人治理機制之探討，政府審計季刊，第 27：1 期，2006 年 10 月，頁 40-46。
- 劉坤億，效率、課責、政治與法人治理：建置行政法人制度的四項思考，考銓季刊，第 53 期，2008 年 1 月，頁 50-62。
- 劉昊洲，行政法人組織規範與相關課題之探討，國會月刊，第 416 期，2007 年 12 月，頁 46-106。
- 劉彥青，放射性廢棄物處置場選址程序之研究，國立中興大學科技法律研究所碩士論文，2008 年。
- 劉靜如，「行政法人法」草案之立法目的與重點論述，人事月刊，第 215 期，2003 年 7 月，頁 42-48。
- 劉靜怡，釋字第六一三號解釋後的獨立機關：NCC 傳奇簡評，月旦法學，第 137 期，2006 年 10 月，頁 25-40。
- 蔡秀卿，又是權力鬥爭的犧牲品--試評大法官釋字第六一三號解釋，月旦法學，第 137 期，2006 年 10 月，頁 60-74。

- 蔡秀卿，日本獨立行政法人制度，政大法學評論，2002年5月，頁60-76。
- 蔡秀卿，從行政之公共性檢討行政組織及行政活動之變遷，月旦法學，第120期，2005年5月，頁19-36。
- 蔡季軒，我國行政獨立機關獨立性之探討：以中央選舉委員會為中心，國立政治大學國家發展研究所碩士論文，2009年。
- 蔡茂寅，行政法人化法律問題之研究--以「行政法人法草案」之檢討為中心，警察法學，第5期，2006年10月，頁167-199。
- 蔡茂寅，政策統合機關、獨立機關定位及設立原則探討，國家政策季刊，第1期，2002年9月，頁23-38。
- 蔡茂寅，獨立機關之研究--以中央行政機關組織基準法為檢討對象，研考雙月刊，第244期，2004年12月，頁71-80。
- 蔡進良，中央行政組織法變革之另一取向--日本獨立行政法人制度之引介，月旦法學，第83期，2002年4月，頁171-181。
- 蔡進良，憲法上「公平聽審權」於行政程序中之適用--以歐洲人權公約為中心，政大法學評論，第70期，2002年6月，頁1-51。
- 蔡瑄庭，低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例適用疑義之簡析，臺北大學法學論叢，第80期2011年12月，頁79-115。
- 鄭維申、周冬寶，各國用過核燃料法規研究，核能彙刊，第23：4期，1987年8月，頁9-20。
- 鄭維申、周冬寶，各國用過核燃料法規研究，核能彙刊，第23：4期，1987年8月，頁9-20。
- 盧志新，由三哩島事件談核能安全之深一層防衛方法，臺電核能月刊，第409期，1982年9月，頁57-62。
- 賴威廷，獨立行政機關之研究---以國家通訊傳播委員會為中心，國立臺灣大學國家發展研究所碩士論文，2009年。
- 賴森本、許哲源，行政法人監督機制之研究，月旦法學，第116期，2005年1月，頁77-94。
- 薛榮貴譯，三哩島事件後法規對電力公司之衝擊，臺電核能月刊，第9期，1983年9月，頁52-56。
- 謝牧謙，日本核能行政體制及相關(社、財)團法人機構，核研季刊，第16期，1995年7月，頁27-33。
- 顏頌偉，我國獨立機關管制功能之探討：以公平交易委員會為例，國立臺北大學政治學研究所碩士論文，2011年。
- 蘇永欽，我國憲政體制下的獨立行政機關(上)，法令月刊，第59：1期，2008年1月，頁4-30。
- 蘇永欽，我國憲政體制下的獨立行政機關(下)，法令月刊，第59：3期，2008年3月，頁4-25。

蘇永欽，我國憲政體制下的獨立行政機關（中），法令月刊，第 59：2 期，2008 年 2 月，頁 4-24。

蘇永欽，沒有方法的解釋只是一個政治決定--簡評司法院六一三號解釋，月旦法學，第 136 期，2006 年 9 月，頁 6-20。

蘇永欽，夏蟲語冰錄(8)--獨立機關的獨立戰爭，法令月刊，第 59：8 期，，2008 年 8 月，頁 140-143。

蘇永欽，獨立機關的憲政功能與危機--NCC 運作一年半的初體驗，法令月刊，第 58：8 期，2007 年 8 月，頁 4-15。

## 日文

Chutipong Keesookpun，情報通信の発展における独立規制機関の役割と機能--タイ国のケース，アジア太平洋研究科論集，第 21 期，2011 年 4 月，頁 285-309。

International Atomic Energy Agency、原子力安全研究協會，原子力プラントの許認可：内容、形式及び法的考察，1983 年 5 月

International Atomic Energy Agency、原子力安全基盤機構，政府、法律及び規制の安全に対する枠組み，2011 年 3 月。

Klöpfer, Michael、市川 須美子、日本エネルギー法研究所，ドイツ連邦共和国における憲法裁判所統制下の原子力発電所，1983.年 6 月

Lukes, Rudolf、成田 頼明、日独原子力法シンポジウム，原子力法の新たな展開：課題と展望：第 3 回日独原子力法シンポジウム，1994 年 10 月

ロー・フォーラム 立法の話題 委員長・委員の任命をめぐり議論：原子力規制委員会設置法の成立 法学セミナー，第 57 卷第 11 期，2012 年 11 月，頁 141。

下山 憲治，原子力事故とリスク・危機管理（特集 東日本大震災--法と対策），ジュリスト，第 1427 期，2011 年 8 月，頁 100-106。

山本 行雄，幌延問題ガイドブック許すな、北の大地の核汚染：現実・政策・法制，1991 年 5 月

六車 明 環境と経済(7)原子力法制と心の平和，第 20 期，2011 年 8 月，頁 123-144。  
日本エネルギー法研究所，世界各国の原子力法制：原子炉規制班中間報告書，1985 年 3 月

日本エネルギー法研究所，国際原子力安全・環境保護規制と国内法制の接点：平成 6・7 年度比較環境法制班報告書，1997 年 6 月

日本エネルギー法研究所，国際原子力法制の重要課題：1995 年国際原子力法学会の関連報告，1996 年 11 月。

日本エネルギー法研究所，原子力安全確保のための法のあり方に関する総合的検討：平成 12 年度原子力等の安全確保法制班報告書，200 年 7 月。

日本エネルギー法研究所，原子力行政に係る法的問題に関する総合的検討：平成 20・21 年度原子力行政に係る法的問題研究班研究報告書，2011 年 3 月。

- 日本エネルギー法研究所，原子力施設・原子燃料の国際取引と安全保障：国際取引法班報告書，199年1月。
- 日本エネルギー法研究所，原子力施設の立地と規制に係る法制度の在り方に関する総合的検討：平成18・19年度原子力施設の立地・規制に係る法的問題研究班報告書，2009年6月
- 日本原子力学会，トレンチ処分対象廃棄物の埋設に向けた取扱い及び検査の方法：日本原子力学会標準，2012年3月
- 日置 雅晴，拡大する放射能汚染と法規制：穴だらけの制度の現状，2011年12月。
- 木村 草太，憲法學再入門(第9回)統治機構編(5)独立性のある行政機関：委員会,裁判所,自治體,そして専門職，Research Bureau 論究：journal of the Research Bureau of the House of Representatives，第9期，2012年12月，頁209-222。
- 卯辰 昇，現代原子力法の展開と法理論，2012年3月，第2版。
- 外国の立法，第244期，2010年6月，頁33-38。
- 広瀬 研吉，わかりやすい原子力規制関係の法令の手引き，2011年4月。
- 白井 京，韓国における原子力安全規制法制(特集 原子力の利用と安全性)，外国の立法，第244期，2010年6月，頁104-114。
- 吉岡 齊，原子力基本法と原子力規制委員会の課題，原子力資料情報室通信，第463期，2013年1月，頁4-6。
- 安田 利枝，原子力政策：政策決定の法制度にかかわる「公共空間」(1)，嘉悦大学研究論集，第54巻第2期，2012年3月，頁33-50。
- 池村 正道，原子力法制とその整理(特集 東日本大震災をめぐる動向と復興へ向けた対応) 法律のひろば 第64巻第9期 2011年9月，頁2011-762。
- 西脇 由弘，我が國の原子力の法規制と組織に関する考察：福島第一事故の教訓を踏まえて，日本原子力学会誌 = Journal of the Atomic Energy Society of Japan 53，第53巻第11期，2011-12，頁765-762。
- 尾内 隆之，原子力規制の「実効的独立性」をどう確保するか，科学，第82巻第7期，2012年7月，頁731-735。
- 戒能 一成，福島第一原子力発電所事故の検証すべき問題点(東日本大震災と法)，法律時報，第83巻第8期，2011年7月，頁64-71。
- 岡本義朗，独立行政法人の制度設計と理論，中央大学博士(総合政策)，博士(総合政策)
- 幸田 雅治、野口 貴公美，安全・安心の行政法学：「いざ」というとき「何が」できるか?，2009年3月
- 東京海上日動リスクコンサルティング株式会社，原子力安全に関わる倫理法令遵守組織文化の定着施策の研究：平成20年度原子力安全基盤調査研究，2009年2月



- 法令解説 原子力の「規制と利用の分離」を徹底：あわせて原子力の安全確保事務を原子力規制委員会に集中し、原子力安全行政の機能を強化 原子力規制委員会設置法 平成24年法律第47号 平24・6・27公布 平24・9・19施行，時の法令，第1917期，2012年11月，頁4-23
- 金子 和裕，独立行政委員会による原子力安全規制行政の再構築：原子力規制委員会設置法案の成立と国会論議（特集 第180回国会の論議の焦点(2)），立法と調査，第332期，2012年09月，頁35-47。
- 長谷部 俊治，原子力技術の法的制御：不確実性のコントロールに向けた法政策の課題（佐藤金吾教授追悼号），日経ものづくり，社会志林，2011年12月，頁23-71。
- 保木本 一郎，原子力と法，1988年5月
- 保木本 一郎，核と遺伝子技術の法的統制：先端科学技術と法。
- 首藤 重幸、大塚 直、糊澤 能生、牛山 積、須網 隆夫，環境と法，2004年3月。
- 原子力安全技術センター，放射線障害防止法に基づく安全管理ガイドブック 2002年7月，第2版改訂。
- 原子力安全基盤機構，発電用原子炉を対象とした安全規制におけるリスク情報の適用と評価：リスク情報適用を支援する PSA 手法及びデータの調査・検討 2006年3月。
- 原子力安全基盤機構，被ばく評価手法の整備，2008年4月
- 原子力安全基盤機構、国際原子力機関，政府、法律及び規制の安全に対する枠組み：日本語翻訳版（全般的な安全要件 第1編 no.GSR part 1，IAEA 安全基準：人と環境を防護するために 第1編 no.GSR part 1），2011年3月。
- 原子力安全基盤機構、国際原子力機関，原子力、放射線、放射性廃棄物及び輸送の安全のための法令上及び行政上の基盤：日本語翻訳版，2008年12月
- 原子力規制委が9月に発足へ：設置法成立、委員人事は難航必至，EP report，第1731期，2012年7月，頁1-3。
- 原子力規制委が9月に発足へ：設置法成立、委員人事は難航必至，EP report，第1731期，2012年7月，頁1-3。
- 原田 健成，憲法學再入門(第9回)統治機構編(5)独立性のある行政機関：委員会、裁判所、自治體、そして専門職，Research Bureau 論究：journal of the Research Bureau of the House of Representatives，第9期，2012年12月，頁209-222。
- 高橋 滋，先端技術の行政法理，1998年6月
- 清原 聖子，「1-1 "日本版 FCC"構想に関する論考：独立行政委員会の政治的中立性の観点から(1.情報爆発時代における通信の果たす役割とその未来

- 像,<特集>情報爆発時代に向けた新たな通信技術-限界打破への挑戦-, 電子情報通信学会誌, 第83巻第8期, 2011年5月, 頁354-358。
- 渡辺 智之、高橋 滋, リスク・マネジメントと公共政策: 経済学・政治学・法律学による学際的研究, 2011年3月。
- 菊池勇次 [訳], 原子力安全委員会の設置及び運営に関する法律 (特集 原子力と再生可能エネルギーをめぐる動き), 外国の立法: 立法情報・翻訳・解説, 第252期, 2012年6月, 頁19-25。
- 衆議院, 原子力の安全の確保に関する組織及び制度を改革するための環境省設置法等の一部を改正する法律案 (内閣提出第11号)・原子力安全調査委員会設置法案 (内閣提出第12号)・地方自治法第156条第4項の規定に基づき、産業保安監督部及び那覇産業保安監督事務所並びに産業保安監督部の支部並びに産業保安監督署の設置に関し承認を求めるの件 (内閣提出、承認第1号)・原子力規制委員会設置法案 (塩崎恭久君外3名提出、衆法第10号) 参考資料, 2012年5月。
- 愛敬 浩二, 原子力行政の課題: 「フクシマ」の経験を踏まえて (特集 3.11 大震災の公法学(Part.2)国家がなすべきこと、民間がなすべきこと), 法学セミナー, 第56巻第12期, 2011-12, 頁30-33。
- 廣瀬 淳子, 原子力規制委員会に関する法律(抄) (特集 原子力の利用と安全性) --(アメリカの原子力安全規制機関--原子力規制委員会(NRC)),
- 諸葛 宗男、西脇 由弘, 原子力規制委員会設置法の概要: 新しい原子力安全規制法制度とは, Atomos: journal of the Atomic Energy Society of Japan, 第54巻第12期, 2012年12月, 頁774-779。
- 諸葛 宗男、菅原 慎悦, 原子力法制システムの国際化の潮流: シンポジウム「原子力法制システムの改革に向けて」概要, 日本原子力学会誌 = Journal of the Atomic Energy Society of Japan, 第53巻第2期, 2011年2月, 頁117。
- 駒村 圭吾, 権力分立の諸相: アメリカにおける独立機関問題と抑制・均衡の法理, 1999年
- 藤田 由紀子, 原子力と食品の安全: 行政組織の独立性・専門性・セクショナリズム, 専修大学法学研究所紀要, 第37期, 2012年3月, 頁3-36。
- 藤原 夏人, 韓国 原子力安全委員会の独立, 外国の立法, 第248報-1期, 2011年8月, 頁20-21。
- 櫻井 敬子, 行政法講座(61)原子力施設の安全規制, 自治実務セミナー, 第52巻第8期, 2012年8月, 頁4-7。
- 桜井 淳, 原子力規制の隙 軽視されていた専門性と独立性 (特集 事故は語る 福島第一原発事故の教訓: 「設計」と「規制」に潜む2つの隙), 日経ものづくり, 第690期, 2012年3月, 頁66-71。

英文

- American Society of Mechanical Engineers, "Standard for Probabilistic Risk Assessment for Nuclear Power Plant Applications," ASME RA-S-2002, April 5, 2002, and "Addenda to ASME RA-S-2002," ASME RA-Sa-2003, December 5, 2003
- Ascher W. and Healy R, *Natural Resource Policy-Making in Developing Countries: Environment, Economic Growth, and Income Distribution*, Durham: Duke University Press. 1990
- Berger, Marshall J. & Edles, Gary J, *Established by Practice: The Theory and Operation of Independent Federal Agencies*, 52 *ADMINISTRATIVE LAW REVIEW* 1111-1294, 2000
- Birnie, Patricia W. and Alan E. Boyle. *International Law and the Environment*. Oxford: Clarendon University Press, 1992.
- . *Basic Documents on International Law and the Environment*. Oxford: Clarendon University Press, 1995
- Chess, C. et al., *Division of Science & Research, Improving Dialogue with Communities: A Short Guide for Government Risk Communication*, NJ: Department of Environmental Protection, 1988
- Christian Streffer, Carl Friedrich Gethmann, Georg Kamp, Wolfgang Kröger, Eckard Rehbinder, & Ortwin Renn, *Radioactive Waste: Technical and Normative Aspects of its Disposal*, Springer; 2012 edition, November, 2011
- Corner, Adam, Dan Venables, Alexa Spence, Wouter Poortinga, Christina Demski, and Nick Pidgeon. "Nuclear power, climate change and energy security: Exploring British public attitudes" *Energy Policy*, 39:4823-4833. 2011
- Dellinger, Walter, *The Constitutional Separation of Powers between the President and Congress*, 63 *LAW AND CONTEMPORARY PROBLEMS* 514-572, 2000
- Devins, Neal, *Political Will And The Unitary Executive: What Makes An Independent Agency Independent?*, 15 *CARDOZO LAW REVIEW* 273-312, 1993
- Dupont, Alan. *The Environment and Security in Pacific Asia*. London: Oxford University Press, 1998.
- Elster, Jon ed., *DELIBERATIVE DEMOCRACY*, Cambridge, U.K.; NEW YORK : Cambridge University Press, 1998
- Fact Sheet on Nuclear Insurance and Disaster Relief Funds- Nuclear Insurance: Price-Anderson Act, 2010.8, U.S.NRC ( united states nuclear regulatory commission),  
<http://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/fact-sheets/funds-fs.html>
- Gilardi. F, "Policy Credibility and Delegation to Independent Regulatory Agencies: A comparative analysis ", *Journal of European Public Policy*, 9(6):873-893, 2002
- GUTMANN, AMY & THOMPSON, WHY DELIBERATIVE DEMOCRACY?, Princeton University Press, 2004
- GUTMANN, AMY & THOMPSON, DENNIS, DEMOCRACY AND DISAGREEMENT, Cambridge, Mass. : Belknap Press of Harvard University Press, 1996

- International Atomic Energy Agency. Experience and Trends in Nuclear Law, Legal Series No.8. Vienna: IAEA, 1972.
- . Summary Report on the Post Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident. Vienna: IAEA, 1986.
- . Convention on Early Notification of a Nuclear Accident and Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency, Legal Series No.14. Vienna: IAEA, 1987.
- . The Law and Practices of the International Atomic Energy Agency, 1970-1980, Legal Series No. 7-S1. Vienna: IAEA, 1993.
- . Convention on Nuclear Safety, Legal Series, No.16. Vienna: IAEA, 1994.
- International Labour Office. International Labour Conventions and Recommendations, 1952-1976, Vol.II. Geneva: International Labour Organization, 1996.
- Kuokkanen, T., International Law and the Environment: Variations on a Theme, Boston: Brill Academic Publishers, 2002
- Malgosia Fitzmaurice, David M. Ong & Panos Merkouris, Research Handbook on International Environmental Law, Edward Elgar Pub, December, 2010
- Michael Faure & Albert Verheij, Shifts in Compensation for Environmental Damage, Springer, October, 2007
- NRC, Information Digest, 2013-2014 (NUREG-1350, Volume 25), Oct. 2013
- NRC, Strategic Plan: Fiscal Years 2008–2013 (NUREG-1614, Volume 5), Feb. 2012.
- Nuclear Energy Institute, “Probabilistic Risk Assessment Peer Review Process Guidance,” NEI 00-02, Revision A3, March, 2000
- Pierce, R.J. JR., Shaprio, S.A., Verduil, P., Administrative Law and Process, 4th ed., NY: Foundation Press, 2004
- Price-Anderson Act Provides Effective Liability Insurance at No Cost to the Public, Nuclear Energy Intitute, 2010.10, <http://www.nei.org/resourcesandstats/documentlibrary/safetyandsecurity/factsheet/priceandersonact/?page=3>
- Richard Burleson Stewart & Jane Bloom Stewart, Fuel Cycle to Nowhere: U.S. Law and Policy on Nuclear Waste, Vanderbilt University Press, August, 2011
- Sands, P. Environmental Protection in the Twenty-First Century: Sustainable Development and International Law’, The Global Environment Institutions, Law and Policy, Eds. N.J. Vig & R.S. Axelrod, Oxford: Congressional Quarterly Inc, 1999
- . Principles of International Environmental Law I: Frameworks, Standards and Implementation. Manchester: Manchester University Press, 1995.
- , Richard Tarasofsky and Mary Weiss ed. Principles of International Environmental Law IIB: Documents in International Environmental Law. Manchester: Manchester University Press, 1994.
- and Laurence Boisson de Chazournes. International Law, the International Court of Justice and Nuclear Weapons. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

- Scheinman, Lawrence. *The Nonproliferation Role of the International Atomic Energy Agency: A Critical Assessment*. Washington D.C.: Resources for the Future, Inc., 1985.
- Stobier, C. etc., *Handbook on Nuclear Law*, Vienna: IAEA. 2003
- Stephen Tromans, *Nuclear Law: The Law Applying to Nuclear Installations and Radioactive Substances in Its Historic Context*, Hart Publishing; 2nd Revised edition edition, March, 2010
- The Price-Anderson Act - Background Information, American Nuclear Society, 2005.11, <http://www.ans.org/pi/ps/docs/ps54-bi.pdf>
- Three Mile Island Cleanup Background Information, General Public Utilities Corporation (GPU), 1982
- Thstcher.M, “Delegation to Independent Regulatory Agencies: Agencies, Pressures, Functions and Contest Mediation”, *West European Politics*, 25(1):125-147, 2002
- U.S. Nuclear Regulatory Commission (USNRC), “Determining the Significance of Reactor Inspection Findings for At-Power Situations,” IMC 0609 Appendices A, December, 2004
- U.S. Nuclear Regulatory Commission (USNRC), “Power Reactor Inspection Reports Appendix B,” IMC 0612, January 2004
- U.S. Nuclear Regulatory Commission (USNRC), “Reactor Safety Study-An Assessment of Accident Risk in U.S. Commercial Nuclear Power Plants,” WASH-1400 (NUREG-75/014), October, 1975
- U.S. Nuclear Regulatory Commission (USNRC), “Severe Accident Risks: An Assessment for Five U.S. Nuclear Power Plants,” NUREG-1150, Vol. 1, December, 1990
- U.S. Nuclear Regulatory Commission (USNRC), “Significance Determination Process”, IMC 0609, March, 2003
- U.S. Nuclear Regulatory Commission (USNRC), “White Paper on Risk-Informed and Performance-Based Regulation,” SECY-98-144, June 22, 1998
- U.S. Nuclear Regulatory Commission, *Severe Accident Risks: An Assessment for Five U.S. Nuclear Power Plants*, WASH-1150, 1991
- United Nations, *Handbook on Nuclear Law*, United Nations, January, 2004

#### 德文

- Alfred G. Debus, *Die behördlichen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit*, DÖV 2012, 917 ff.
- Axel Pottschmidt, *Zehntes Deutsches Atomrechtssymposium*, DÖV 2000, 199 ff.
- Brodowski Kühne, *Das neue Atomrecht*, NJW 2002, 1458 ff.
- Christine Langenfeld, Göttingen, *Die rechtlichen Rahmenbedingungen für einen Ausstieg aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie*, DÖV 2000, 929 ff.
- Christoph Degenhart: *Standortnahe Zwischenlager, staatliche Entsorgungsverantwortung und grundrechtliche Schutzpflichten im Atomrech*, DVBl 2006, 1125 ff.

Eberhard Ziegler, Atomgesetz mit Verordnungen, 23. a. Aufl., 2002.

Erhard Denninger, Verfassungsrechtliche Fragen des Ausstiegs aus der Nutzung der Kernenergie zur Stromerzeugung, 2000.

Frank Schorkopf, Die „vereinbarte“ Novellierung des Atomgesetzes, NVwZ 2000, 1111 ff.

Fritz Ossenbühl (Hrsg.), Deutscher Atomrechtstag 2000.

Hans-Joachim Koch, Der Atomausstieg und der verfassungsrechtliche Schutz des Eigentums, NJW 2000, 1529 ff.

Hellmut Wagner, Atomkompromiss und Ausstiegsgesetz, NVwZ 2001, 1089 ff.

Herbert Posser/Malte Schmans/Christian Müller-Dehn, Atomgesetz. Kommentar zur Novelle 2002, 1. Aufl., 2002.

<http://www.bfs.de/de/bfs/wir/organigramm> (last visited: 20.2.2013).

<http://www.bmu.de/organisation/doc/48506.php> (last visited: 20.2.2013).

Matthias Schmidt-Preuß, Atomausstieg und Eigentum, NJW 2000, 1524 ff.

Michael Rodi, Grundlagen und Entwicklungslinien des Atomrechts, NJW 2000, 7 ff.

Udo Di Fabio, Der Ausstieg aus der wirtschaftlichen Nutzung der Kernenergie, 1999.

Werner Bischof, Bundesamt für Strahlenschutz-Gesetz, 1. Auflage 2012.

Wolf-Georg Schärf, Europäisches Nuklearrecht, 1. Aufl., 2008.