

前(93)年度施政績效衡量暨達成情形分析

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
一、建立輻安家園	一、辦理輻射屋居民健康檢查與醫療服務諮詢	1	93 年預計完成健康檢查為 610 人次，實際完成健康檢查 696 人次，達成率為 114%，超過預期目標。
	二、研修及宣導游離輻射防護安全相關法規	1	93 年預計研修及宣導法規 2 件，實際研修及宣導法規 3 件，達成率為 150%，超過預期目標
二、嚴密核安管制，確保核能安全	一、運轉中核能電廠之安全性及穩定性	1	93 年國內運轉中核能機組發生屬於國際分類標準一級以上異常事件之件數為 0 件，依衡量標準(每發生一件扣 10 分)，完全符合預期目標。
	二、核設施周圍環境輻射監測報告	1	完成國內核設施週圍環境監測報告，合計 7 件，符合預期目標。
三、輻射應用科技研究	一、專利	1	應達成目標為過去 3 年平均專利之 1.1 倍，93 年預定目標 9 件，實際達成 38 件，達成率 422%，超過預期目標。
	二、產值	1	應達成目標為過去 3 年平均產值之 1.1 倍，93 年預定目標 295,732 仟元，實際達成 342,384 仟元，達成率 116%，超過預期目標。
	三、研究報告	1	應達成目標為過去 3 年平均研究報告之 1.1 倍，93 年預定 349 篇，實際達成 509 篇，達成率 146%，超過預期目標。
	四、證照	0.2	93 年度目標為超過 92 年度 20%，93 年度實際完成證照共 11 件，超過 92 年度 9 件 22%，超過預期目標。
四、環境與能源科技研究	一、專利	1	應達成目標為過去 3 年平均專利之 1.25 倍，93 年預定目標 4 件，實際達成 12 件，達成率 300%，超過預期目標。
	二、產值	1	應達成目標為過去 3 年平均產值之 1.05 倍，93 年預定目標為 86,668 千元，實際達成 103,569 千元，達成率 120%，超過預期目標。
	三、研究報告	1	應達成目標為過去 3 年平均研究報告之 1.05 倍，93 年預定目標為 66 篇，實際達成 114 篇，達成率 173%，超過預期目標。
五、核能安全科技研究	一、產值	1	應達成目標為過去 3 年平均產值之 1.1 倍，93 年預定目標 295,732 仟元，實際達成 342,384 仟元，達成率 116%，超過預期目標。
	二、研究報告	1	應達成目標為過去 3 年平均研究報告之 1.1 倍，93 年預定 349 篇，實際達成 509 篇，達成率 146%，超過預期目標。
六、強化核廢料管	一、充實管理法規	100	預定檢討放射性物料管理法子法數目為 5

策略績效目標	衡量指標		
	衡量指標	原定目標值	績效衡量暨達成情形分析
理			項，實際達成數為 6 項，達成率為 120%，超過預期目標。
	二、推動減廢工作	100	各核能電廠固化廢棄物年產量負成長，93 年年產量為 664 桶，為 92 年 765 桶之 86.8%，達成率為 100%(無扣分)。
	三、加強安全管制	100	持續執行放射性物料相關作業安全檢查，未發生四級以上違規案件，符合預期目標。
	四、督促處置計畫推動	100	一、經濟部於 93 年 7 月 15 日奉行政院核定「場址評選小組設置要點」暨成立「場址評選小組」，93 年 8 月 4 召開第 1 次會議，審議台電公司提出之場址評選作業程序，開始進行選址相關作業。 二、積極推動處置計畫各項工作，均符合原定目標，且無延誤，達成率 100%。
	五、網站提供管制資訊並答復民眾意見	100	一、每月更新網頁管制資訊至少 1 次，並視需要不定期登載最新資訊。 二、93 年接獲民眾詢問案件計 4 件，均依處理時限完成。 三、前述工作均依規劃程序完成，達成率 100%。
七、增進應變能力	一、民眾預警系統可靠性	0.96	針對全國 17 估預警警報站，進行測試，總測試次數 129 次，成功次數計 127 次，成功率為 98.45%(0.9845)，超過預期目標。
	二、緊急應變工作人員不預警動員測試成功率	0.98	進行緊急應變不預警動員測試，實際動員人數計 170 人，符合預期目標，達成率 100%。
	三、通報測試績效	0.94	進行通報聯絡測試，成功人數計 166 人，符合預期目標，達成率 100%。

上(94)年度已過期間施政績效及達成情形分析

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全	1、運轉中核能電廠之安全性與穩定性	截至 12 月底止，國內運轉中 3 座核能電廠 6 部核能機組發生屬於國際核能分類標準： 1 級或以上之異常事件：0 件。 0 級異常事件：9 件。 95 年度將持續加強對運轉中核能電廠之各類安全視察/審查作業，並仍將以降低國內核能機組異常事件發生數至 1 件/每部機組以下為施政努力目標。
	2、提升管制服務效能，縮短申辦案件時間	1.完成 9 項相關法規、導則或解釋令研修訂工作，包括：2 月 23 日修正發布「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」、「放射性物質或可發生游離輻射設備操作人員管理辦法」、「輻射防護服務相關業務管理辦法」，3 月 23 日修正發布「游離輻射防護管制收費標準」，4 月 30 日訂定發布「輻射醫療品質保證計畫導則」，7 月 15 日訂定發布「核子事故民眾防護行動規範」，12 月 29 日配合 IAEA 第 1 類及第 2 類放射性物質管制措施規定，完成第 2 次修正發布「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」，12 月 30 日修正發布「游離輻射防護安全標準」，完成訂定「輻射公害事件干預基準及處理辦法(草案)」審查中，並函知相關學、協、公會及輻防服務業者。 2.辦理核換發輻射源使用證照案件，其中「放射性物質」與「可發生游離輻射設備」之「新申請」及「期滿換發」人民申請案共 3,833 件，由 45 天縮短為 30 天之總申辦案件比例為 30%。
	3、辦理緊急應變人員（含民眾）防護訓練、教育及講習	至 12 月底理緊急應變人員、教師及民眾之防護訓練共 33 梯次，總計 1,616 人，提前並超越年度目標值。
	4、公開核能安全資訊	1.94 年度預計完成核能電廠運轉報告 30 件，至 12 月底止已完成 40 件，超越年度目標值。 2.94 年度預計完成放射性廢棄物運轉報告 10 件，至 12 月底止已完成 13 件，超越年度目標值。 3.94 年度預計完成核設施周圍環境輻射監測報告 7 件，至 12 月底止已完成報告數 7 件，達成年度目標值。 4.94 年度預計完成即時資訊監測站公開數 22 站，至 12 月底止已完成 23 站，提前並超越年度目標值。
	5、每科技研究人年之技轉技服收入	本年度每科技人年技轉技服收入約 2,513 千元，順利達成年度目標。
	6、每科技研究人年之研究報告數	本年度每科技人年研究報告約 3.69 篇，順利達成年度目標。
	7、技術支援管制業務（核能電廠安全、輻	輻射安全與應變相關技術已投入支援人力共 47 人年，已達成年度目標。

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
	射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)	
二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質	1、電漿熔融爐系統軟體之建立	1.電漿設施安全系統驗證，至 94 年底共進行 19 批次之連續運轉測試，共產出 66 公噸的灰渣熔融測試，卸漿產出水淬熔岩 47 公噸，驗證結果與設計基準接近，證實本系統之可行性。 2.灰渣熔融產出之水淬熔岩分析戴奧辛及重金屬含量均符合法規要求。熔岩中戴奧辛含量為 5.00×10^{-6} ng-TEQ/g，戴奧辛去除率達 99.988%。另取水淬槽之水溶液分析戴奧辛含量，檢測結果為 7.18 pg-TEQ/L，非常微量。 3.完成電漿熔融程序發展中心廢氣處理系統所有程序設計與設備製作細部設計工作、審查作業、機械設備之製作及廠驗工作及系統測試。唯 5MW 電漿火炬測試艙系統雖安裝完成，但尚未完成通過功能測試，此部份未達成進度約佔 1.5%。 4.94 年 9 月 21 日至 23 日期間分別將電漿處理程序發展中心之電漿爐本體及第二燃燒室升溫至 1,400 及 1,070，驗證 100 KW 非傳輸型電漿火炬及廢氣處理、冷卻水循環、氮氣製造、直流電源供應、及中央控制等各子系統之功能均能正常發揮；並以內湖焚化爐底渣為測試樣品，順利完成溶融試驗，得到均勻緻密之熔岩成品。 5.本項整體約達成年度目標 98.5%。
	2、電漿火炬系統主要規格之達成度(如連續運轉時數、穩定性等)	1.完成蒸氣火炬測試：(1)光學實驗室整建；(2)完成 SPEX1404 調校與軟體更新；(3)完成蒸氣火炬使用 N2、Air、Ar 及 N2+steam 光譜量測。 2.3MW 直流電漿火炬系統：完成 3MW 非傳輸型直流電漿火炬安裝與初步特性測試；3MW 傳輸型電漿火炬於 94 年 6 月 21 日完成製作驗收；完成 3MW 非傳輸型直流電漿火炬之安裝及初步測試，並以 500KW 輸出功率進行測試艙高溫烘爐作業。 3.本項已達成年度目標。
	3、核研所燃料循環實驗室除污除役技術之厚植	1.完成全部燃料池屏蔽段清理計 444 支 (4,529 公斤)、混合燃料外套管 312 支(1,172 公斤)及擠壓鋁套管 4 大籃(565 支：890 公斤)，使原為 TRU 廢棄物(6,591 公斤)成為低放廢棄物，達成有效減廢目標。 2.完成鈾粉收集 18 罐。本項已達成年度目標。
	4、奠定建置專責機構技術及參與解決國內放射性廢棄物處置問題	1.完成岩石裂隙水力特性試驗設施透地雷達之測試與驗收，94 年 7 月 6 日由國外原廠 Georadar 專家作技術訓練，完成軟硬體原理、功能介紹及操作方法訓練，並完成「Zond-12e」操作手冊及「Zond-12e」Prism2 軟體使用手冊各乙篇報告之撰寫。 2.本設施應用於場址母岩裂隙分布及地下水位面與地

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
		層分布情況施測，可增進遠場地層探勘技術能力。 3.本項已達成年度目標。
	5、管制低放射性廢棄物最終處置如期如質選定場址	1.完成發布「低放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則」部份條文修正案及「低放射性廢棄物最終處置設施安全分析報告導則」。 2.每月審查處置計畫執行進度報表；完成審查「低放射性廢棄物最終處置計畫」93年下半年及94年上半年之執行成果報告，分別於94.05.17、95.12.14上網公布該成果報告及審查報告，供外界參閱。 3.採取各項措施持續要求依核定之處置計畫時程切實推動處置計畫，惟台電公司仍因場址調查作業遭遇地方反對，無法如期於94年12月提出建議潛在場址，進度延誤，扣5分。
	6、達成低放射性固化廢棄物之減量目標	1.完成低放射性廢棄物處理系統之評鑑工作報告乙份及五個設施管制檢查報告5份，合計共6份。 2.持續督促各核能電廠進行減量工作，94年3座核能電廠的低階固化核廢料年產量共601桶，為93年664桶之90.5%，再創歷年新低，減廢績效持續進步。 3.依據經建會建置台灣永續發展指標系統之低放射性固化廢棄物成長率指標，93年成長率為-0.337，94年成長率為-0.291，順利達成目標。
	7、確保用過核子燃料乾式貯存設施安全	1.完成臨界、輻射屏蔽、結構、熱傳、密封性能等五項關鍵技術之審查要點，並據以針對乾式貯存護箱之安全分報告進行審查研究，完成密封性能、結構安全、臨界、屏蔽及輻射評估、熱傳等評估報告。 2.台電公司預定於95年7月提出用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請，已完審查作業之相關準備事項，順利達成目標。
	8、每科技研究人年之專利申請數	本年度每科技人年專利申請約0.3件，順利達成年度目標。
	9、每科技研究人年之技轉技服收入	本年度每科技人年技服技轉收入約2,269千元，順利達成年度目標。
	10、每科技研究人年之研究報告數	本年度每科技人年研究報告約5.21篇，順利達成年度目標。
三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉	1、核研所013館建立再生/新電力能源示範整合系統及其應用推廣	1.013館地基施工及電力配線建置完成，太陽追蹤器架設所需地基建構於013館旁停車場。 2.根據有限元素分析結果，完成太陽追蹤器支架、基座製作。太陽追蹤器配重550公斤進行追蹤太陽位置精度量測。新型太陽追蹤器設計開發，重要零組件規格確認，委託民間機械公司製作，並建立3D電腦輔助設計模型。 3.為完成1KW太陽光電能發電示範系統的建立，於本年度中完成太陽電池模組組裝實驗室的建立，並已展開各項太陽電池模組的組裝工作。 4.已完成6套太陽電池模組製作，並完成8套模組半成

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
		品之製作，經量測後顯示，單一發電模組的輸出功率在 DNI~898W/m² 條件下可達 89 峰瓦(peak Watt)以上，已於 12 月完成所有模組製作(總共 14 套)，並於 12 月中旬如期架設完成 1KW 太陽光電能發電示範系統。 5.改善聚光型太陽發電系統的重量，由第一代發電系統的每峰瓦重量 0.61 kg 減輕至每峰瓦重量 0.42 kg，優於美國 Amonix 公司的產品每峰瓦重量 0.54 kg。 6.改善聚光模組光學 Fresnel lens 特性，提昇聚光型太陽電池單元的輸出功率達 15% 以上。 7. 1 kWp 太陽光能發電系統已於 94 年 12 月 15 日安裝於停車場之基座上，並完成各項線路之配置與聯結，在 DNI 800W/m² 之條件下，所測得之輸出達 1.1kW，系統效率高於 20%，為國內最高效率之太陽光發電系統。 1 kW 太陽光電能發電示範系統展示網頁製作已上線。 8.本項已達成年度目標。
	2、再生能源/新能源之規格達成度	1.以電漿噴塗技術製作不同尺寸與不同基材之 SOFC 電池元件(Φ24mm、Φ54mm 及 8cm x 8cm)，並完成 Φ54mm 單電池電力輸出測試，得最大輸出功率 0.8W。 2.電池堆組裝採用雲母片為新的密封方式，使產品變成可拆卸式；並進行 3-cell 電池堆性能之初步測試。 3.建立 DMFC 可攜式介面設計組裝技術，分散式電源管理模組化設計及數位控制系統電路設計能力，完成 15W DMFC 電源供應模組，內部使用 100% 甲醇燃料及 Methanol Sensorless 控制技術。 4.開發完成之 InGaP/GaAs/Ge 三接面太陽電池經電流-電壓特性量測後發現，在聚光強度為 11 suns 時，其開路電壓為 2.625V，短路電流為 0.141A，填充因數為 0.869，最大輸出功率約為 0.321W，能量轉換效率可達 27.72%，達成預期工作目標。 5.本項已達成年度目標。
	3、提升中型迴旋加速器功能及放射性同位素產能	藥用同位素產量為鉈-201 同位素達 128,000 mCi 鎵-67 達 20,000 mCi。本項已達成年度目標。
	4、新核醫藥物臨床試驗及推廣應用	技術推廣銷售額 5,052 萬元。本項已達成年度目標。
	5、輻射生物應用科技發展及新藥開發、篩選	完成 4 項藥物篩選小細胞肺腫瘤藥物，分別為：CCK、CCK-SO ₃ H、DOTA-CCK 以及 DOTA-CCK- SO ₃ H。本項已達成年度目標。
	6、每科技研究人年之專利申請數	本年度每科技人年專利申請約 1.18 件，順利達成年度目標。
	7、每科技研究人年之技服技轉收入	本年度每科技人年技服技轉收入約 2,525 千元，順利達成年度目標。

策略績效目標	衡量指標	
	衡量指標	績效衡量暨達成情形分析
	8、每科技研究人年之研究報告數	本年度每科技人年研究報告約 5.89 篇，順利達成年度目標。