

106 年度政府補助公務預算工作計畫－財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫

106 年度「財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫」下分為「國家同步輻射研究中心發展計畫」、「台灣光源(TLS)計畫」、「台灣光子源(TPS)計畫」、「台灣光子源周邊實驗設施興建計畫」以及「台澳中子設施運轉維護計畫」等 5 項分支計畫，以因應中心整體營運所需。計畫核給時間為 106 年 5 月 8 日(106 年 5 月 17 日科部前字第 1060030309 號函覆用印合約書)。

分支計畫項目、內容摘要、核給金額、受捐助單位及執行效益檢討如下：

分支計畫項目	內容摘要	核給金額 (千元)	受捐助單位	執行效益檢討
國家同步輻射研究中心發展計畫	為維持本中心之正常營運與共通性事務之順利執行，設立友善便利的服務窗口，提供優質的研究環境與服務，並完善執行輻射安全相關設施之運轉與功能提升，健全環境安全衛生管理、資訊、消防及事務等系統與基礎設施建置，使國內外研究人員能於本中心安心順利的進行各項基礎研究與創新實驗。	333,433	財團法人國家同步輻射研究中心	<ol style="list-style-type: none"> 106 年度使用中心光束線(含台灣光源及台灣光子源)執行之尖端實驗計畫計 1,845 件、12,124 人次，光束線服務時數 120,967 小時、服務時數等值價金 8.38 億元；用戶利用光源進行研究發表成果於國際知名期刊 SCEI 論文有 333 篇、論文之平均影響力指標為 5.627；專利數 5 件、支援產業研發合作計畫數 13 件。 綜上，整體績效指標大致符合預定目標，惟因應勞基法修正後一例一休相關規定，106 年度修正 TLS 及 TPS 運轉時程的排定，例休假日發生突發停機狀況時，需待相關專業的同儕於上班時進行維修並重設動作恢復機器運轉，因而影響光源服務的時數，致使 TLS 及 TPS 部分實驗計畫執行時數不如預期。

分支計畫項目	內容摘要	核給金額 (千元)	受捐助單位	執行效益檢討
台灣光源(TLS)計畫	有效運轉及利用台灣光源(TLS)同步加速器光源設施，執行相關尖端基礎與應用研究，提升我國科學研究之水準及國際地位；計畫任務包含執行「TLS 加速器運轉與維護」、「TLS 機電與低溫設施運轉與維護」、「TLS 光束線運轉與維護」及「TLS 實驗站運轉、實驗技術及科學應用之拓展」等分項計畫。	521,771	財團法人國家同步輻射研究中心	106 年度 TLS 加速器運轉效率 98.5%，電子束穩定度指標 99.8%，符合預定目標，提供國內外光源用戶連續長時間且高品質的同步輻射光源。
台灣光子源(TPS)計畫	維持台灣光子源(TPS)同步加速器穩定運轉，有效運用加速器光源及周邊實驗設施，提供國內外用戶優質高亮度 X 光光源進行前瞻尖端實驗，並同時支援執行「台灣光子源周邊實驗設施興建計畫」為主要任務。	472,347	財團法人國家同步輻射研究中心	106 年度 TPS 加速器運轉效率 98.4%，電子束穩定度指標 99.4%，加速器運轉時數為 6,193 小時，用戶運轉時數為 4,111 小時，均符合預定目標。
台灣光子源周邊實驗設施興建計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續進行台灣光子源第一階段 7 座光束線及實驗站設施建置工作。 2. 進行第二階段 9 座光束線實驗設施其中 3 座的建置工作：「軟 X 光生醫斷層掃描顯微術」(24A)、「生物結構小角度 X 光散射」(13A)及「快速掃描 X 光吸收光譜」(44A)，優先建置綠能、生醫及微奈米科技相關領 	200,305	財團法人國家同步輻射研究中心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台灣光子源第一期 7 座光束線實驗設施之基本建置均已完成，並已開放微米 X 光蛋白質結晶學、同調 X 光散射、次微米 X 光繞射、時間同調 X 光繞射等 4 座予全國用戶使用；其餘 3 座持續進行試車優化作業。 2. 台灣光子源第二期光束線實驗設施建置作業陸續展開，軟 X 光生醫斷層掃描顯微術(24A)已完成試車出光，持續進行優化調教作業；快速掃描 X 光吸收光譜(44A)完成基本建置並達到試車階段；生物結構小角度 X

分支計畫項目	內容摘要	核給金額 (千元)	受捐助單位	執行效益檢討
	域之光束線實驗設施，聚焦生物技術及奈米科技領域，及早充分發揮政府投資科技預算之效益。			光散射(13A)已完成重要光學元件安裝。
台澳中子設施運轉維護計畫	運維台灣中子實驗設施澳洲實驗室 SIKA，提供國內用戶一流的中子實驗設施以進行科學研究，推廣中子實驗技術、培育中子應用研究人才等以提升中子研究成果，並且參與國際中子學術組織及活動，促進國際學術合作與交流。	23,433	財團法人國家同步輻射研究中心	106 年度台澳中子設施 SIKA 光束線實驗設施運轉效率為 99.27%，於 SIKA 執行之實驗計畫 22 件，使用 SIKA 之用戶 42 人次，整體績效均達成預期目標。
	總計	1,551,289		106 年度預算執行率 98.57%

註：本中心 106 年度「財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫」工作計畫與執行效益檢討，詳情請參閱 106 年度中心預算書與決算書。

連結如右：[106 年預算書](#)、[106 年決算書](#)。