

立法院第9屆第3會期第2次臨時會

財政、內政、經濟、教育及文化、交通、司法及法制、

社會福利及衛生環境委員會第1次聯席會議

# 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案

## 書面報告

中華民國 106 年 7 月

中央研究院  
前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案

目 次

	頁次
壹、計畫重點.....	1
貳、預算案編列情形.....	3
附件：預算案相關書表	

# 壹、計畫重點

## 數位建設

### 一、建構開放政府及智慧城鄉服務 - 建構民生公共物聯網

在空品物聯網展業開展計畫中，本計畫負責場域布建的工作，提供物連網系統從原型進入實證，以及從實證邁向成熟的關鍵角色。我們將參考目前台灣既有微型細懸浮微粒測站－空氣盒子的布建經驗，以各縣市中小學為布建場域，結合空品物聯網的布建與學校環境教育的推動，讓空品教育可以深入校園。

同時，我們與空品感測器國產化的期程相搭配，隨著計畫的進展，將逐步採用國產化的系統元件，提升國產系統在空品物聯網上的實戰經驗。除此之外，我們推動公民科學計畫，結合無人載具、車載網路與健康照護等社群力量，進行空品物聯網在社群間的深化與廣化推廣。

最後，隨著布建計畫的推動與經驗的累積，我們也將訂定一系列標準作業程序，作為未來持續推廣空品物聯網的行動準則。我們期待透過本計畫的推動，可以成功連結學界、產業、校園、社群與政府，發揮空品物聯網的最大功用，達成多贏互利的整體效益。

### 二、建設下世代科研與智慧學習環境 - 自研自製高階儀器設備與服務平台

#### (一)計畫目標

此計畫的中短程目標為研發高創意且具有高經濟效益的分析儀器，進而和產業界配合，達成自研、自製和自用

的目標，並進一步推展到國際市場來帶動發展台灣的高階儀器產業。所發展的儀器除了協助研究之外，並可以應用在教育、食安、毒品檢測及犯罪鑑定等。預期在四年內至少有一可商業化的高階質譜儀、光電分析儀及生醫分析儀。長程目標為協助打造新的臺灣兆元儀器產業並與電子及製藥產業並駕齊驅。

本計畫在做市場分析時會對未來的應用做詳盡的分析。下一代的應用預期會走向家庭化和個體化，類似 i-Analyzer，產品必需要微小化、低價格，可以實時實地使用(in-situ & real time) 和容易使用。因此本計畫所發的儀器也會配合下世代的目標做設計和發展。近日，中研院所發展的可攜式質譜儀即是一個例子。

## (二)執行策略及方法

分項目標	細部計畫名稱	執行策略說明(請依細部、子項計畫逐層說明)
分項目標 1	市場需求、人才、智財調查及資料分析	將針對台灣高階分析儀器人才、智財、市場及產業整理出完整的資料庫。
分項目標 2	基礎設施的建立	包括精密機械工作室、電子工作室、軟體及儀器設計工作室的建立。
分項目標 3	高階質譜儀實驗室的建立	發展高階自研、自製的質譜儀，並經由技轉而可以量產。
分項目標 4	高階光電分析儀實驗室的建立	發展自研、自製的光電分析儀或光源，並經由技轉而實現量產。
分項目標 5	生醫分析儀器實驗室的建立	包括基因、蛋白、代謝物及醣蛋白的尖端分析儀器的研發。尖端影像和細胞

		分析技術的研發也將積極進行。
分項目標 6	儀器研發服務公司(RSC)的設立	將上游前瞻基礎科學研究與中下游產業應用緊密連結，成為自研、自製的高階分析儀器產業化的推手。 另外，也可以利用自研自製高階分析儀器做食安、疾病、毒品及環境樣品的檢測服務。

## 貳、預算案編列情形

本院前瞻基礎建設計畫第 1 期特別預算案計編列 3 億 1,000 萬元，106 年度及 107 年度分別編列 5,000 萬元及 2 億 6,000 萬元，相關編列項目如下：

- 一、建構民生公共物聯網計畫 1,000 萬元：獎補助費 1,000 萬元。
- 二、自研自製高階儀器設備與服務平台計畫 3 億元：設備及投資 1 億 1,000 萬元及獎補助費 1 億 9,000 萬元。



中央政府  
 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案  
 歲出機關別預算總表  
 中華民國106年度至107年度

單位：新臺幣千元；%

款	科 目 名 稱	合 計		經 常 門	資 本 門
		金 額	百分比		
	合 計	108,924,767	100.0	13,814,993	95,109,774
1	總統府主管	361,350	0.3	240,350	121,000
2	行政院主管	2,774,926	2.5	637,058	2,137,868
3	內政部主管	17,081,502	15.7	444,530	16,636,972
4	財政部主管	605,575	0.6	6,960	598,615
5	教育部主管	11,783,710	10.8	1,345,738	10,437,972
6	法務部主管	20,000	0.0	-	20,000
7	經濟部主管	30,611,622	28.1	6,109,060	24,502,562
8	交通部主管	23,025,578	21.1	6,770	23,018,808
9	農業委員會主管	4,587,000	4.2	72,100	4,514,900
10	衛生福利部主管	4,177,000	3.8	454,500	3,722,500
11	環境保護署主管	2,385,490	2.2	544,984	1,840,506
12	文化部主管	4,821,680	4.4	2,661,843	2,159,837
13	科技部主管	6,673,964	6.1	1,289,200	5,384,764
14	金融監督管理委員會主管	15,370	0.0	1,900	13,470

中央政府  
 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案  
 歲出政事別預算表  
 中華民國106年度至107年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

款	項	目	節	科 目 名 稱	預 算 數	分 配 數	
						106年度	107年度
			3	5120103000 少子化友善育兒空間建設	1,170,000	100,000	1,070,000
			4	5120104000 人才培育促進就業建設	1,110,000	-	1,110,000
		3		5120200000 體育署	179,800	89,900	89,900
			1	5120201000 城鄉建設	179,800	89,900	89,900
6				5200000000 科學支出	11,091,254	1,234,180	9,857,074
		1		5202400000 中央研究院	310,000	50,000	260,000
			1	5202405000 數位建設	310,000	50,000	260,000
		2		5226010000 經濟部	481,290	200,000	281,290
			1	5226011000 數位建設	481,290	200,000	281,290
		3		5226100000 工業局	2,235,000	-	2,235,000
			1	5226101000 數位建設	2,235,000	-	2,235,000
		4		5226310000 標準檢驗局及所屬	820,000	160,000	660,000
			1	5226311000 綠能建設	820,000	160,000	660,000
		5		5226550000 水利署及所屬	240,000	20,000	220,000
			1	5226551000 數位建設	240,000	20,000	220,000
		6		5229210000 中央氣象局	331,000	75,000	256,000
			1	5229211000 數位建設	331,000	75,000	256,000



中央政府  
 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案  
 歲出機關別預算表  
 中華民國106年度至107年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		106年度	107年度		
				合計	108,924,767	16,078,570	92,846,197	
1				0002000000 總統府主管	361,350	55,000	306,350	
	1			0002300000 國史館	51,350	5,000	46,350	
				5302300000 文化支出	51,350	5,000	46,350	
		1		5302303000 數位建設	51,350	5,000	46,350	
			1	5302303001 發展數位文 創	51,350	5,000	46,350	國家文化記憶庫 及數位增值應用 計畫—厚植數位 內容及服務建設 計畫，本期特別 預算編列51,350 千元，係建置檔 案整合協作系統 、辦理臺灣發展 相關珍貴文物檔 案修護、整編及 數位化等所需經 費。
	2			0002400000 中央研究院	310,000	50,000	260,000	
				5202400000 科學支出	310,000	50,000	260,000	
		1		5202405000 數位建設	310,000	50,000	260,000	
			1	5202405001 建構開放政 府及智慧城 鄉服務	10,000	-	10,000	建構民生公共物 聯網—空品物聯 網產業開展—微 型空品測站布建 ，本期特別預算

中央政府  
 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案  
 歲出機關別預算表  
 中華民國106年度至107年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		106年度	107年度		
			2	5202405002 建設下世代 科研與智慧 學習環境	300,000	50,000	250,000	編列10,000千元，係國庫補助中央研究院科學研究基金辦理校園社區布建微型空品測站所需經費。  自研自製高階儀器設備與服務平台—高階分析儀器自研、自製與自用，本期特別預算編列300,000千元，係國庫增撥及補助中央研究院科學研究基金建置高階質譜分析實驗室及購置重大儀器所需經費。
2				0003000000 行政院主管	2,774,926	254,287	2,520,639	
	1			0003010000 行政院	456,423	60,000	396,423	
				3303010000 行政支出	456,423	60,000	396,423	
				3303012500 數位建設	456,423	60,000	396,423	
			1	3303012501 推動資安基礎建設	456,423	60,000	396,423	本科目預算數456,423千元，包括： 1. 建構公教體系綠能雲端資料

中央政府  
 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案  
 歲出計畫提要及概況表  
 中華民國106年度至107年度

單位：新臺幣千元

科目名稱	預算數	分配數		承辦單位	說明
		106年度	107年度		
0002000000 總統府主管	361,350	55,000	306,350		
0002300000 國史館	51,350	5,000	46,350		
5302303000 數位建設	51,350	5,000	46,350		
5302303001 發展數位文創	51,350	5,000	46,350	國史館	國家文化記憶庫及數位 加值應用計畫—厚植數 位內容及服務建設計畫 ，係建置檔案整合協作 系統、二二八事件檔案 資料庫及臺灣發展相關 珍貴檔案修護等，本期 特別預算編列51,350千 元，包括： 1. 建置整合系統所需經 費10,000千元。 2. 辦理檔案委託研究、 建檔、解讀編稿及資 訊系統開發等所需經 費5,050千元。 3. 辦理珍貴文物數位化 所需經費14,150千元 。 4. 辦理檔案修護、拍攝 、整編、權利盤點等 相關作業所需經費22 ,150千元。
0200 業務費	40,350	5,000	35,350		
0300 設備及投 資	11,000		11,000		
0002400000 中央研究院	310,000	50,000	260,000		
5202405000 數位建設	310,000	50,000	260,000		
5202405001 建構開放政	10,000		10,000	中央研究	建構民生公共物聯網—

中央政府  
 前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案  
 歲出計畫提要及概況表  
 中華民國106年度至107年度

單位：新臺幣千元

科目名稱	預算數	分配數		承辦單位	說明
		106年度	107年度		
府及智慧城市 鄉服務 0400 獎補助費	10,000	-	10,000	院	空品物聯網產業開展一 微型空品測站布建，係 辦理量測大數據並帶動 公民科學與環境教育等 ，本期特別預算編列10 ,000千元，係國庫補助 中央研究院科學研究基 金辦理校園社區微型空 品測站布建所需經費。
5202405002 建設下世代 科研與智慧 學習環境 0300 設備及投 資 0400 獎補助費	300,000	50,000	250,000	中央研究 院	自研自製高階儀器設備 與服務平台—高階分析 儀器自研、自製與自用 ，係辦理研發高創意且 高經濟效益分析儀器， 本期特別預算編列300, 000千元，係國庫增撥 及補助中央研究院科學 研究基金辦理人才、市 場需求及智財等基礎設 施調查與建立，以及建 置高階質譜分析實驗室 、光電分析實驗室、生 醫分析儀器實驗室所需 經費。
0003000000 行政院主管	2,774,926	254,287	2,520,639		
0003010000 行政院	456,423	60,000	396,423		
3303012500 數位建設	456,423	60,000	396,423		
3303012501 推動資安基 礎建設	456,423	60,000	396,423	行政院資 訊處、資 通安全處	1. 建構公教體系綠能雲 端資料中心—行政院 院本部資料中心統合

中央  
前瞻基礎建設計畫  
歲出用途別  
中華民國106年

款	科目名稱	經常		合計	資本	
		小計	業務費		小計	業務費
	合計	108,924,767	4,829,878			
1	總統府主管	361,350	40,350			
2	行政院主管	2,774,928	192,058			
3	內政部主管	17,081,502	207,990			
4	財政部主管	505,575	6,960			
5	教育部主管	11,783,710	72,533			
6	法務部主管	20,000	-			
7	經濟部主管	30,611,622	2,821,760			
8	交通部主管	23,025,578	6,770			
9	農委會主管	4,587,000	59,800			
10	衛生福利部主管	4,177,000	211,000			
11	環境保護署主管	2,385,490	284,984			
12	文化部主管	4,821,680	566,273			
13	科技部主管	6,673,964	357,700			
14	金融監督管理委員會主管	15,370	1,900			

政府  
第1期特別預算案  
科目分析總表  
截至107年度

單位：新臺幣千元

款	科目名稱	出		支		出
		獎補助費	小計	業務費	設備及投資	
	合計	8,985,115	95,109,774	981,000	35,862,945	58,265,829
1	總統府主管	200,000	121,000	-	121,000	-
2	行政院主管	445,000	2,137,868	-	152,153	1,985,715
3	內政部主管	236,540	16,636,972	-	211,970	16,425,002
4	財政部主管	-	598,615	-	488,815	109,800
5	教育部主管	1,273,205	10,437,972	-	1,387,857	9,050,115
6	法務部主管	-	20,000	-	20,000	-
7	經濟部主管	3,287,300	24,502,562	747,000	15,460,362	8,295,200
8	交通部主管	-	23,018,808	234,000	11,011,349	11,773,459
9	農委會主管	12,500	4,514,900	-	2,644,400	1,870,500
10	衛生福利部主管	243,500	3,722,500	-	641,387	3,081,113
11	環境保護署主管	260,000	1,840,506	-	45,506	1,795,000
12	文化部主管	2,095,570	2,159,837	-	282,912	1,876,925
13	科技部主管	931,500	5,384,764	-	3,381,764	2,003,000
14	金融監督管理委員會主管	-	13,470	-	13,470	-

中央  
前瞻基礎建設計畫  
歲出用途別  
中華民國106年

款項	目節	科目名稱	經費	
			合計	小計
		合計	108,924,767	13,814,993
1		0002000000 總統府主管	361,350	240,350
		0002300000 國史館	51,350	40,350
		5302300000 文化支出	51,350	40,350
	1	5302303000 數位建設	51,350	40,350
		5302303001 發展數位文創	51,350	40,350
2		0002400000 中央研究院	310,000	200,000
		5202400000 科學支出	310,000	200,000
	1	5202405000 數位建設	310,000	200,000
		5202405001 建構開放政府及智慧城市服務	10,000	10,000
	2	5202405002 建設下世代科研與智慧學習環境	300,000	190,000
2		0003000000 行政院主管	2,774,925	637,058
		0003010000 行政院	456,423	362,000
	1	3303010000 行政支出	456,423	362,000
		3303012500 數位建設	456,423	362,000
	1	3303012501 推動實業基礎建設	456,423	362,000
2		0003400000 國立故宮博物院	141,000	101,847

政府  
第1期特別預算案  
科目分析表  
截至107年度

單位：新臺幣千元

常	支		出	資		本		支	出
	業務費	獎補助費		小計	業務費	獎補助費			
	4,829,878	8,985,115	95,109,774	981,000	35,862,945	58,265,829			
	40,350	200,000	121,000	-	121,000	-			
	40,350	-	11,000	-	11,000	-			
	40,350	-	11,000	-	11,000	-			
	40,350	-	11,000	-	11,000	-			
	40,350	-	11,000	-	11,000	-			
	-	200,000	110,000	-	110,000	-			
	-	200,000	110,000	-	110,000	-			
	-	200,000	110,000	-	110,000	-			
	-	10,000	-	-	-	-			
	-	190,000	110,000	-	110,000	-			
	192,058	445,000	2,137,868	-	152,153	1,985,715			
	2,000	360,000	94,423	-	10,000	84,423			
	2,000	360,000	94,423	-	10,000	84,423			
	2,000	360,000	94,423	-	10,000	84,423			
	2,000	360,000	94,423	-	10,000	84,423			
	101,847	-	39,153	-	39,153	-			