

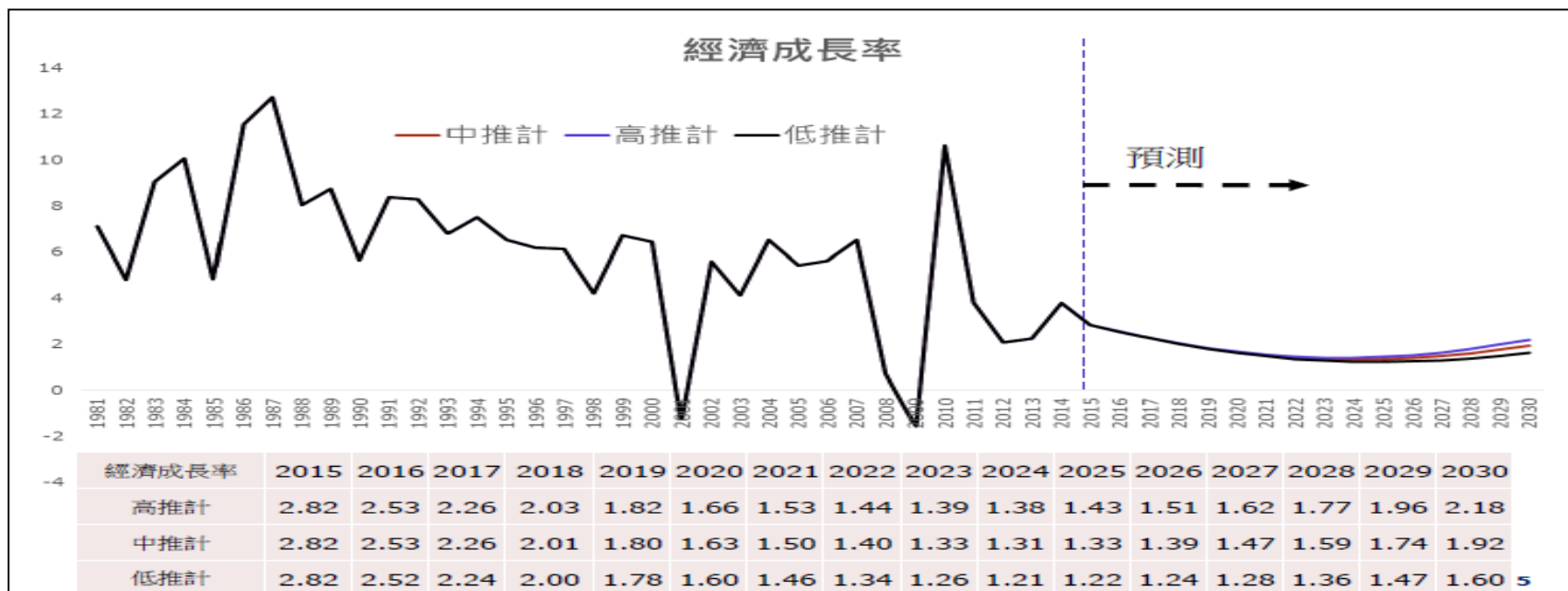
簡介前瞻基礎建設計畫

國家發展委員會
副主委 曾旭正



時機與必要性

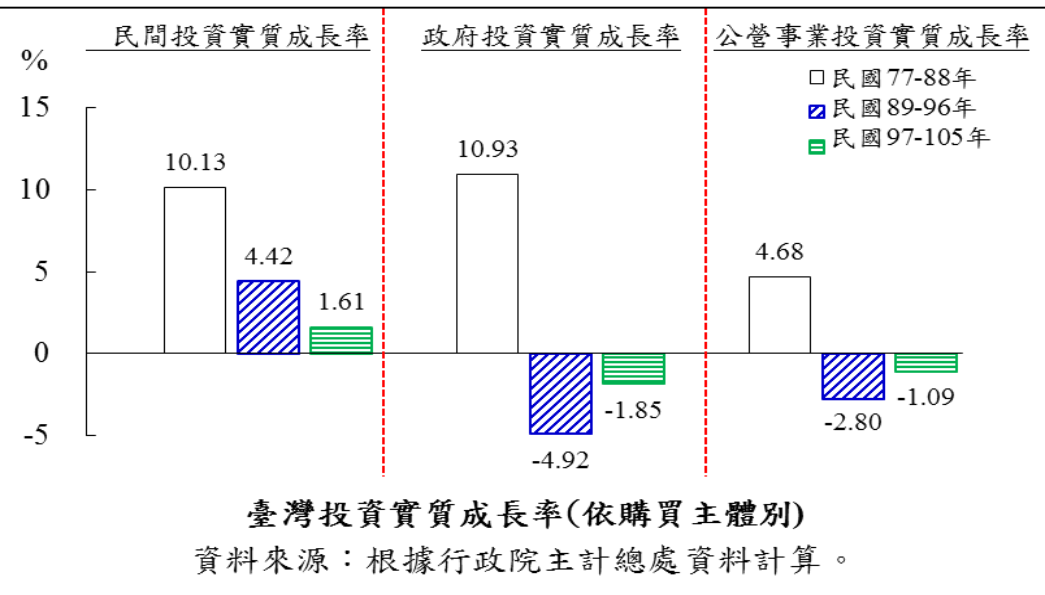
- 經濟合作與發展組織（OECD，簡稱經合組織）2017年6月7日發布經濟展望報告說，2017年，全球經濟增速預期將從2016年的3.0%溫和上升到3.5%，2018年會繼續微幅提高至3.6%
- 2004、2009年兩次減稅，引發民間短期大投資；但經濟結構未改，基礎建設未變，效果未持續。
- 經濟結構不改，政策沒有作為，隨著人口結構改變，台灣長期經濟成長僅能維持2%上下。



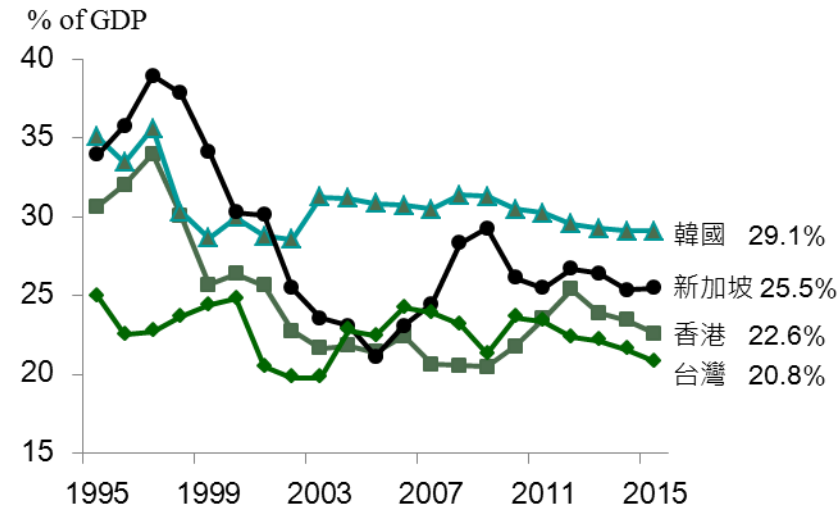
消失中的投資及成長動能

投資是未來產出的基礎
~投資不增加，哪來的經濟成長~

找回5%(20%→25%，約8千億)投
資占GDP比例



臺港星韓固定投資占GDP比率



資料來源：行政院主計總處 IMD(2016), "IMD World Competitiveness Yearbook 2016"

各國都在爭未來，台灣怎能停留在過去？

◆ 父母的會投資孩子，政府也要投資這塊土地未來！

- 南韓：2016年7月宣布追加**11兆韓元**（約**3111億台幣**）的預算，並宣布將砸下**17兆韓元**擴大國營貿易基金規模及鼓勵國營企業推動大規模投資來提振內需。新任總統文在寅再追加預算**11.2兆韓元**（**3167億台幣**）。
- 日本：2016年8月，通過**28兆日圓**的「經濟對策」，其中**7兆**(約**2.1兆台幣**)是以追加預算及**2017年度預算**支應，以加速興建磁浮中央等新幹線及強化震災重建等計畫。
- 美國：2017年6月，提出**1兆美元**(約台幣**30兆台幣**)的基礎建設投資法案，由公私部門共同推動大規模的基礎建設更新計畫，包含更新道路、橋樑、機場、能源及網路設施等。

基礎建設競爭力也落後星港韓等國！

- 根據WEF「2016-2017全球競爭力報告」，台灣基礎建設競爭力全球排名第13名，落後新加坡、香港、韓國等國仍有大幅成長空間，以強化國家競爭力。
- WEF評比各國網路整備度，我國排名19(2016年)，落後星、韓、日、港等國，並呈現逐年下降趨勢。

亞洲四龍基礎建設競爭力評比

評比項目	台灣	南韓	香港	新加坡
基礎建設競爭力	13	10	1	2
• 基礎建設總體品質	20	14	3	2
• 道路設施品質	11	14	3	2
• 鐵路設施品質	10	9	3	5
• 港口設施品質	20	27	4	2
• 航空設施品質	33	21	3	1
• 電力供應	35	29	3	2
• 電話線路	2	4	3	29

資料來源：WEF, *The World Competitiveness Report* 2016-2017

亞洲各國網路整備度評比(2016年)

Networked Readiness Index	台灣	日本	南韓	香港	新加坡
排名	19	10	13	12	1

資料來源：WEF, *Global Information Technology Report* 2016

我國網路整備度評比歷年排名

年份	2012	2013	2014	2015	2016
排名	9	12	15	18	19

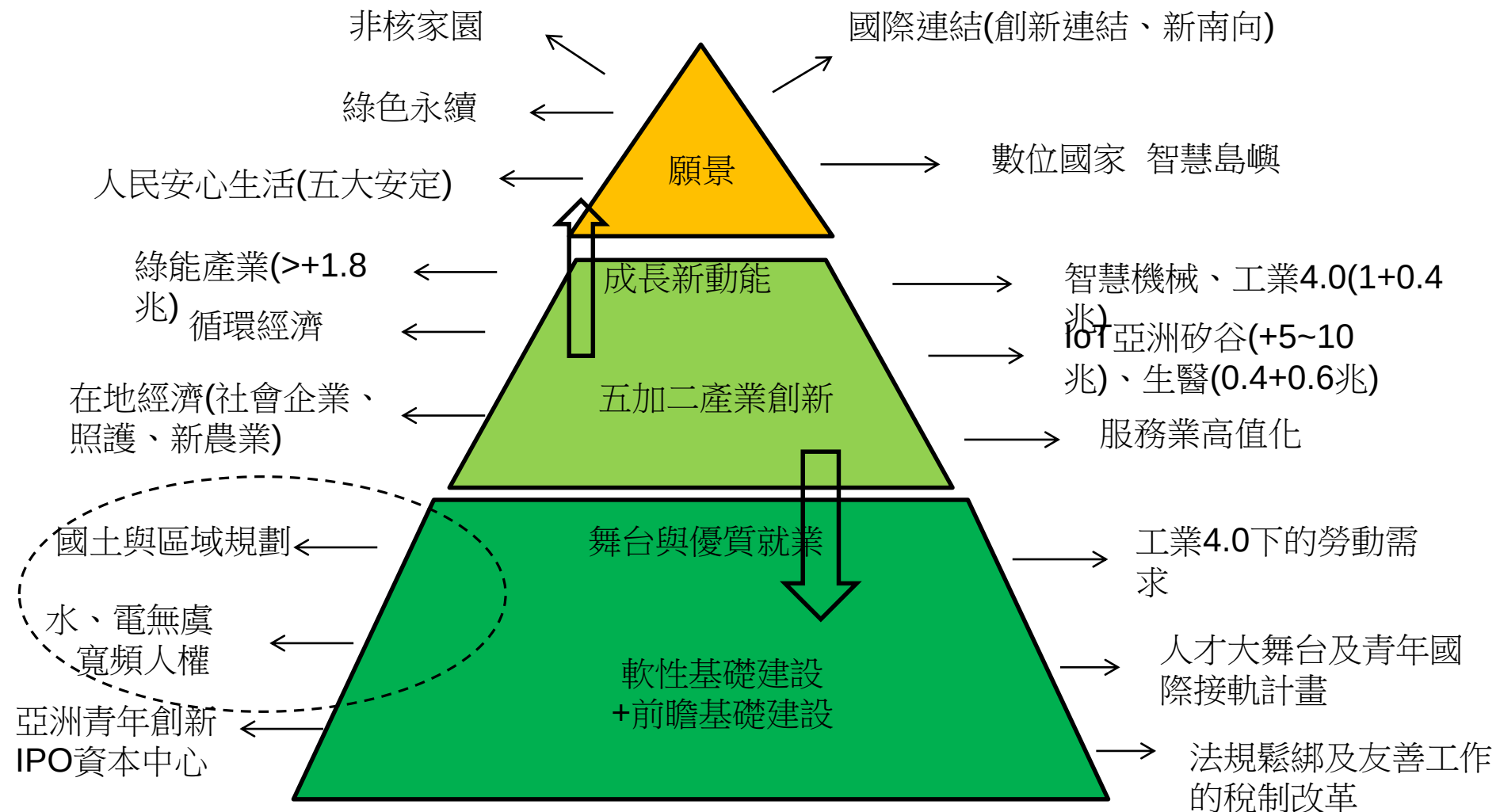
資料來源：WEF, *Global Information Technology Report*

投資未來：打造下世代需要的基礎建設

- ❑ **綠能建設**：為達非核家園之目標，加速投資再生能源、建設智慧電網，帶動公私企業對再生能源之投資。
- ❑ **數位建設**：因應世界數位轉型，保障網路公民權，亟待加強數位化基盤建設及其應用。
- ❑ **水環境建設**：因應氣候變遷，必須對供水、排水、防洪等做全面性建設，以強化國土韌性。
- ❑ **軌道建設**：為提升資源流通效能，縮短區域落差，亟需便捷完善之公共運輸系統，尤其是軌道建設。
- ❑ **城鄉建設**：台灣值得更有品質的城鄉環境！



前瞻基礎建設支撐五加二創新



特別預算總需求

前瞻基礎建設計畫 106-113年特別預算經費統計表

單位:億元

	106年 新增經費 特別預算	107 特別預算	108 特別預算	109 特別預算	110 特別預算	111 特別預算	112 特別預算	113 特別預算	106(新增)- 113年合計 特別預算	備註
軌道	2.05	167.64	317.88	502.60	592.88	844.50	1,093.62	720.16	4,241.33	
水環境	107.50	149.03	205.49	333.75	419.83	422.87	439.08	430.18	2,507.73	
綠能	6.85	63.26	80.59	42.32	14.40	9.78	9.28	16.67	243.15	
數位	43.60	143.80	135.61	122.12	15.56				460.69	
城鄉	69.02	372.29	470.20	460.49					1,372.00	106-109 4年期
合計	229.02	896.02	1,209.77	1,461.28	1,042.67	1,277.15	1,541.98	1,167.01	8,824.90	
比例(%)	2.60%	10.15%	13.71%	16.56%	11.82%	14.47%	17.47%	13.22%		

前瞻基礎建設計畫

軌道建設

- 完善台鐵系統及觀光鐵路
- 中南都有**捷運**
- 公共運輸票証整合

數位建設

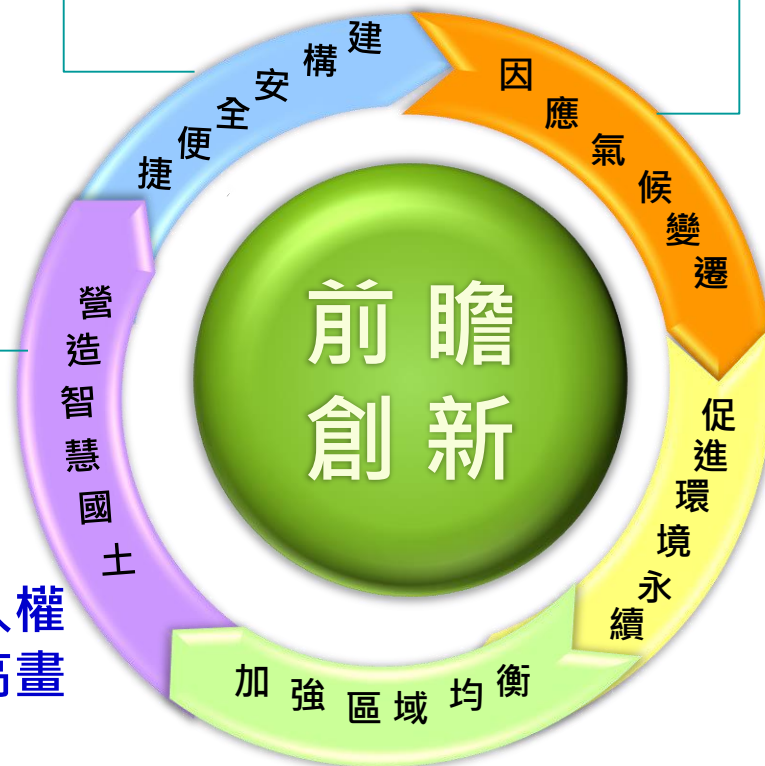
- **打造資安基礎建設**
- 寬頻進偏鄉，保障人權
- 發展**數位文創**普及高畫質服務
- 建構開放且智慧的**政府**

水環境建設

- 不淹水、不缺水、減漏
- 海綿台灣、**國土安全**
- 水岸融合、環境優化

綠能建設

- 建構沙崙綠能科學城
- **太陽光電**
- **風力發電**



城鄉建設 推動民眾有感建設

- 改善停車、提升道路品質、城鎮之心工程、開發在地型產業園區
- 文化生活圈、校園社區化改造、公共服務據點整備、
- 營造休閒運動環境、客家浪漫台3線、原民部落營造

軌道建設計畫

■ 運輸市場定位

都會軌道(便捷)

- 臺鐵都會快捷功能
- 強化都會捷運與公共運輸整合

西部城際(效率)

- 高鐵為主
- 臺鐵為輔

臺鐵支線(觀光、接駁)

- 與臺、高鐵車站連結
- 納入地區運輸系統服務



東部城際(觀光)

- 臺鐵為主
- 公路公共運輸為輔

- 運輸系統的轉乘
- 票證整合
- 資通訊整合

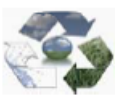
軌道運輸系統分工與整合

前瞻基礎建設計畫-軌道建設

推動主軸	計畫數	總經費 (億元)	106-113年特別預算	
			特別預算 (億元)	比例
高鐵臺鐵連結成網	4	36.86	36.36	0.86%
臺鐵升級及改善東部服務	6	1045.52	786.89	18.55%
鐵路立體化或通勤提速	7	2493.46	1125.63	26.54%
都市推捷運	15	5730.49	2049.07	48.31%
中南部有觀光鐵路	6	252.31	243.38	5.74%
合計	38	9558.63	4241.33	100.00%

- 誤解軌道多是輕軌，其實計畫內只有三條(淡海、安坑和新竹)71.49億。
- 桃園、台中、台南、高雄加強投資捷運，有助於城市發展與區域平衡！

水環境建設

願景	大幅降低淹、缺水風險		擘劃優質水環境
三大主軸	水與發展	水與安全	水與環境
	 創造水源 資源永續	 海綿臺灣 國土安全	 水岸融合 環境優化
建設目標	穩定供水 (不缺水、喝好水)	防洪治水、韌性國土 (不淹水)	優化水質、營造水環境 (親近水)
	113年增供常態供水100萬噸/日；備援供水200萬噸/日	改善易淹水面積 200 平方公里 施設縣市管堤防護岸及雨水下水道完成 250 公里 中央管河川及區排治理 120 公里以上 海堤改善達 16 公里以上	推動 88 處河川環境景觀及棲地營造 水環境親水空間營造 420 公頃
實質建設	•石門水庫阿姆坪防淤隧道計畫(29.12億) •烏溪烏嘴潭人工湖計畫(190.04億) •加強無自來水地區供水改善計畫(117億) •防災及備援水井建置(34億) •伏流水開發工程(20億) •推廣水資源智慧管理系統及節水技術(13億) •加強水庫集水區保育治理(130億) •白河水庫後續更新改善工程(20億) •大安大甲溪水源聯合運用工程(89億) •離島供水改善第2期計畫(19億) •雙溪生態水庫(102億) •天花湖生態水庫工程(129.42億) •再生水工程(35億) •曾文南化聯通管工程(120億) •湖山水庫第二原水管工程(10億) •金沙溪及前埔溪水資源開發計畫(14.85億) •深層海水取水工程計畫(4億)	•縣市管河川及區域排水整體改善計畫 (720億) •中央管河川、區域排水及一般性海堤整體改善計畫(431.3億)	•全國水環境改善計畫(280億)

水環境建設

水環境建設計畫106至113年特別預算經費約**2507.73**億元，前四年(106至109年)經費約**791.32**億元。

單位：億元

計畫屬性	計畫	經費	期程
已核定計畫 (修正改列本計畫)	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	29.12	104-110
	烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫	190.04	104-113
小計		219.16	

計畫屬性	計畫	經費(單位:億元)	期程
新興計畫	加強無自來水地區供水改善計畫	117	106-113
	防災及備援水井建置	34.00	106-109
	伏流水開發工程	20.00	107-110
	推廣水資源智慧管理系統及節水技術	13.00	106-109
	加強水庫集水區保育治理	130.00	106-113
	白河水庫後續更新改善工程	20.00	108-116
	大安大甲溪水源聯合運用工程	89.00	108-112
	離島地區供水改善計畫第2期	19.00	108-113

計畫屬性	計畫	經費(單位:億元)	期程
新興計畫	雙溪生態水庫工程	102.00	108-116
	天花湖生態水庫工程	129.42	109-116
	再生水工程	35.00	107-112
	曾文南化聯通管工程	120.00	108-113
	湖山水庫第二原水管工程	10.00	107-109
	金沙溪及前埔溪水資源開發計畫	14.85	110-113
	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	720.00	106-113
	全國水環境改善計畫	280.00	106-113
	中央管河川、區域排水及一般性海堤整體改善計畫	431.30	110-113
	深層海水取水工程計畫	4.00	106-110
小計		2,288.57	



經濟部水利署



綠能建設

綠能建設-106~113年

四大主軸

節能

智慧電表
新節電運動

儲能

電網級儲能、鋰電池
、燃料電池

創能

太陽光電
風力發電

系統整合

產學研鏈結及整合
技術研發及創新

合計：1兆7,547.6億元
特別預算：243.2億元
年度預算：256.0億元
國營事業：2,770.4億元(新興2,475億元)
民間投資：1兆4,278.0億元

建設目標

實質投入

智慧新節能

智慧電表300萬戶
(總計：398.6億元)
(特別：0億元)

- 1-1 新節電運動方案(84億元,經濟部)
- 1-2 智慧電網政策推動應用計畫(1.6億元,經濟部)
- 1-3 低壓智慧電表(250億元,台電)
- 1-4 民間投資(63億元)

太陽光電

地面17GW+屋頂3GW
(總計：9,927.8億元)
(特別：3.4億元)

- 2-1 建置太陽光電技術平台2年推動計畫(3.4+3.4億元,經濟部)
- 2-2 台電光電相關計畫(526億元,台電)
- 2-3 民間投資(9,395億元)

風力發電

陸域1.2GW+離岸3GW
(總計：6,848億元)
(特別：77.6億元)

- 3-1 高雄海洋科技產業創新專區(55億元,經濟部)
- 3-2 台中港離岸風電產業專區(5.4+22.6億元,交通部)
- 3-3 離岸風力驗證及資料庫建置(10億元,經濟部)
- 3-4 台電風電相關計畫(1,975億元,台電)
- 3-5 民間投資(4,780億元)

沙崙綠能科學城

創新綠能產業生態系
(總計：373.2億元)
(特別：162.2億元)

- 4-1 科學城公建計畫(4+94.9億元,科技部及經濟部)
- 4-2 科學城低碳智慧環境基礎建置(22.9億元,科技部)
- 4-3 科學城-綠能產業化驗證平台(12億元,經濟部)
- 4-4 區域儲能設備技術驗證計畫(16億元,經濟部)
- 4-5 再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心(16.4億元,經濟部)
- 4-6 第二期能源國家型科技計畫(93億元,科技部等)
- 4-7 綠能產業旗艦計畫(60億元,科技部,經濟部等)
- 4-8 科學城基盤配套-安家計畫(14億元,台糖)
- 4-9 民間投資(40億元)

註：1.紅色代表特別預算。2.藍色代表政府年度預算。
3.綠色代表國營事業。4.紫色代表民間投資

完備綠能技術及建設(81億元)

- 強化光電技術-太陽光電技術平台2年推動計畫
- 建置風電發展所需水下基礎及重件碼頭-高雄海洋科技產業創新專區、臺中港離岸風電產業專區

加速綠能科學城建置(117.8億元)

- 加速核心區建設-科學城公建計畫
- 完善周圍基盤配套-低碳智慧環境基礎建置

前瞻技術試驗及健全綠色金融機制(44.4億元)

- 開發前瞻技術-綠能科技產業化技術驗證平台、區域性儲能設備技術示範驗證計畫
- 健全綠色金融-再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心

數位建設計畫



BOST

細部計畫與經費配置

特別預算：461億元

其他預算：272億元

合計：733億元

(註：其他預算含科技、部會或基金等)

106年:44億元
107年:142億元
108年:136億元
109年:123億元
110年:16億元

五大主軸

重點建設項目

4.1

推動資安基礎建設
提供網路安心服務
(政府:138.8億元)

- 4.1.1建構公教體系綠能雲端資料中心(24.8億)
- 4.1.2強化政府基層機關資安防護及區域聯防(35億)
- 4.1.3強化防救災行動通訊基礎建置(4億)
- 4.1.4強化國家資安基礎建設(60億)
 - 資本門由特別預算來支應(6億)
 - 經常門由其他預算來支應(54億)
- 4.1.5推動有線電視數位化(5億)
- 4.1.6普及重要公共區域及大眾運輸場所無線上網(10億)

4.2

完備數位包容
保障寬頻人權
(政府:39.7億元)

- 4.2.1提升偏遠衛生室所及巡迴醫療點網路品質(2億)
- 4.2.2普及偏鄉寬頻接取環境(8億)
- 4.2.3普及國民寬頻上網環境(11.7億)
- 4.2.4培訓弱勢族群發展創新數位應用(16億)
- 4.2.5運用網路技術發展協助弱勢族群之公益應用(2億)

4.3

發展數位文創
普及高畫質服務
(政府:64.7億元)

- 4.3.1國家文化記憶庫及數位加值應用(22.7億)
- 4.3.2推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫(24億)
- 4.3.3新媒體跨平台內容產製計畫(18億)

4.4

建構開放政府及
智慧城鄉服務
(政府:298.1億元)

- 4.4.1普及智慧城鄉生活應用(60億)
- 4.4.2建構民生公共物聯網(空品、地震、防救災、水等)(49.2億)
- 4.4.3體感科技基地-體感園區計畫(10億)
- 4.4.4普及行動支付基礎建設
 - 以科技計畫及策規範方式推動
- 4.4.5推動跨部會一站式智慧政府服務(80億)
- 4.4.6建立跨業網路身分識別中心(1億)
- 4.4.7發展體感科技創新應用(20億)
- 4.4.8普及寬頻創新商務應用(20億)
- 4.4.9推動超寬頻網路技術研發及創新應用(58億)

4.5

建設下世代科研
與智慧學習環境
(政府:191.5億元)

- 4.5.1建置校園智慧網路(26億)
- 4.5.2強化數位教學暨學習資訊應用環境(60億)
- 4.5.3高中職學術連網全面優化頻寬提升(3.5億)
- 4.5.4建構雲端服務及大數據運算平台(50億)
- 4.5.5自研自製高階儀器設備與服務平台(25.8億)
- 4.5.6園區智慧機器人創新自造基地(20億)
- 4.5.7培育寬頻網路技術及應用人才(6億)

註：紅字代表原提出特別預之計畫；黑字代表由科技預算經費支應之計畫；底線代表經費來源調整之計畫。

城鄉建設計畫

- 一. 改善停車問題 (交通部) 200億
- 二. 提升道路品質 (交通部、內政部) 332 億
- 三. 城鎮之心工程 (內政部) 85 億
- 四. 開發在地型產業園區 (經濟部) 200億
- 五. 文化生活圈建設 (文化部) 158億
- 六. 校園社區化改造 (教育部) 45億
- 七. 公共服務據點整備 (內政部、衛福部) 212億
- 八. 營造休閒運動環境 (教育部) 100億
- 九. 客家浪漫台3線 (客委會) 20億
- 十. 原民部落營造 (原民會) 20億

城鎮之心工程

■ 計畫目的

- 協助中型市鎮強化都心機能，吸引促進區域均衡。

■ 計畫內容

- 各縣市都有重要中型城鎮，已有相關的產業、教育、社福、交通服務機能。透過都市基礎設施更新、整體風貌形塑，提升環境品質與公共服務，改善都市機能，預計支持20個以上市鎮。
- 主要針對舊市區的改善，透過合理的規劃，及公共工程的投入，協助各區的核心城鎮再生，執行時由地方政府選定核心市鎮後集中資源辦理，避免分散。

■ 主管部會：內政部

■ 4年概估經費：85億元



文化生活圈建設

- 計畫目的
 - 強化文化生活圈，豐富地方文化生活，塑造地方魅力。
- 計畫內容
 - 主要推動兩項計畫：以「再造歷史現場計畫」來加速推動區域性文化資產保存，預計修護180處老建築；
 - 以「文化設施提升計畫」來重建臺灣藝術史，落實文化平權，協助藝文場館依其屬性及其資源特色發展，預計改善140處展館設施。
- ❖ 主管部會：文化部
- 概估經費：158億元



校園社區化改造

■ 計畫目的

- 校園更新改建，充實社區機能，滿足運動、托老、托幼、數位學習等需求。

■ 計畫內容

- 因應少子化與老齡化的社會趨勢，教室需求將減少，社區服務的機能將增加，學校將成為社區生活的支持據點。位於社區核心的中小學校園，除建物老舊、耐震不足而需改建，應配合納入社區需求加以改造，成為多元機能的社區校園。
- 教育部整合既有計畫，擴大規模加速辦理，鼓勵各縣市提案爭取補助。預計支持設置社區學習中心100處、社區資訊站300處、社區共讀站720處。

• 主管部會：教育部

■ 概估經費：45億元

公共服務據點整備

■ 計畫目的

- 整建基層公共據點，整合長照、托幼、數位學習，成為地方公共生活中心。

■ 計畫內容

- 廣泛地提供C類長照據點，同時作為托幼、數位學習中心(公共網路中心)、集會等，以強化社區各項公共服務。
- 各縣市優先使用既有建築，允許整建、改建、充實設備，不排除新建，並將防災據點之公有建築物進行耐震補強，擴充社福設施功能，建構完善服務據點，成為社區幸福加油站。
- 預計整建長照服務據點684處，托育及家庭服務據點137處，設置照顧管理分站100處。

❖ 主管部會：內政部、衛福部

■ 概估經費：212億元



執行重點

■ 成功條件

切合真實需求的建設項目讓人民有感，
高度整合的軟硬體計畫確保永續經營，
優質的設計彰顯地域風格以創造認同。

■ 執行方式

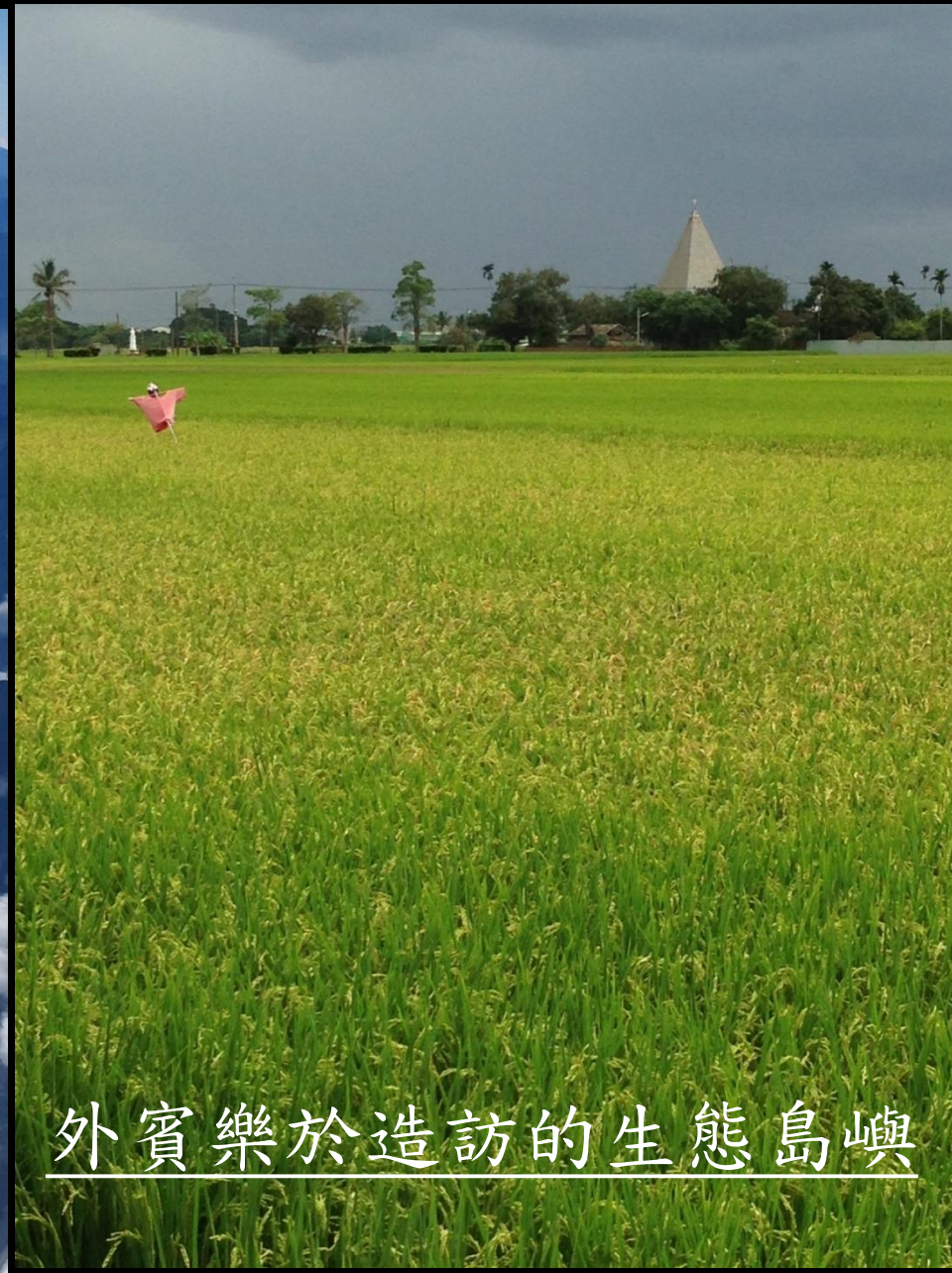
- 部會訂定實施計畫，宣示目標、核心價值、執行重點。
- 縣市提案競爭，嚴審精選出能夠突顯計畫效益的案例。
- 優先使用既有建築、設施，新建案務必確認其必要性與後續管理維護。
- 鼓勵縣市政府選任優秀的設計師與營造廠參與，確保品質。
- 部會將配合辦理研習交流、專業諮詢，提昇執行成效。

常見批評

- 規劃倉促，缺乏參與！ 其實：規劃多時，配合縣市治理。
- 前瞻不前瞻，建設舊思維！ 基礎提前做，前瞻作基礎。
- 金額超大，債留子孫！ 未達舉債上限40%，建設就是為了後代子孫。
- 軌道居半，計畫失衡！ 數位建設461億，更多引發民間投資。
- 沒有效益評估！不作環評！ 依法該作即會作。
- 會有土地徵收迫遷問題。 錯誤類比。
- 會產生更多蚊子館！ 嚴格審查且地方需出配合款。
- 政治綁樁分藍綠！ 其實是為了區域平衡。
- 為什麼不做XXX？ 不只特別預算，還有公務預算可以推動該做的。

一起努力，讓台灣成為--

國民深感驕傲的壯麗國土



外賓樂於造訪的生態島嶼