



數位國家·創新經濟發展方案

DIGI⁺2025

D Development :: Stable Infrastructure
發展·堅固基磐

I Innovation :: Digital Economy
創新·數位經濟

G Governance :: Smart Nation
治理·智慧國家

I Inclusion :: Civil Society
涵容·公民社會



科技會報辦公室 郭耀煌執行秘書
2017年8月17日

1



報告大綱

- 規劃背景
- DIGI+願景與目標
- DIGI+推動架構與組織
- DIGI+各分組重點工作及預期成效
- 結語
- 附件

2

規劃背景

3

掌握數位革命新浪潮

數位革命
持續加速

- 數位創新加速文明躍升
- 數位能力成為國家、企業、個人核心競爭力的表徵
- 超寬頻行動網路及雲端運算普及，驅動創新應用
- 新型態數位經濟崛起

數位經濟
再創新 *

- 創新的本質改變
- 資通訊科技發展形成先驅者獨佔的特色
- 企業/政府相對於民眾需求，出現「數位落差」現象
- 新經濟型態需新法規支持

OECD部長
會議宣示

- 持續推動數位創新，帶動成長
- 提升寬頻連結與基礎建設，支持資訊自由流通
- 促進電子商務發展，降低境內、跨境電子商務障礙
- 創造數位經濟就業機會
- 使所有人皆具有參與數位經濟與社會之必備技能



解決國家社經發展議題

- **科技與社會變遷催生高度依賴虛實融合之生活型態**
 - ✓ 超高齡、少子化社會快速成形，勞動力降低
 - ✓ 機器人、自駕車、無人機、chatbot、cognitive IoT等智慧系統進入國民生活
- **新型態數位經濟典範衝擊產業競爭力**
 - ✓ 數位創新決定從農業經濟、工業經濟、服務經濟邁向體驗經濟的步調
 - ✓ 雲端服務、大數據、物聯網、AI应用能力決定各行業的數位轉型機會
- **網路公民參與崛起，國家治理面臨數位落差挑戰**
 - ✓ 政府角色從管理走向服務；數位治理能力決定政府運作效能
- **高度都市化擴大城鄉發展失衡之現象**
 - ✓ 數位建設有利打破地理與時空藩籬，落實城鄉智慧治理與均衡發展
 - ✓ 數位建設有利區域創新生態體系接軌全球化的政經及產業環境
- **創新經濟浪潮下，新世代人才競逐現象加劇**
 - ✓ 數位技能及素養影響國民就業競爭力
 - ✓ 全球競逐數位菁英急速升溫

5

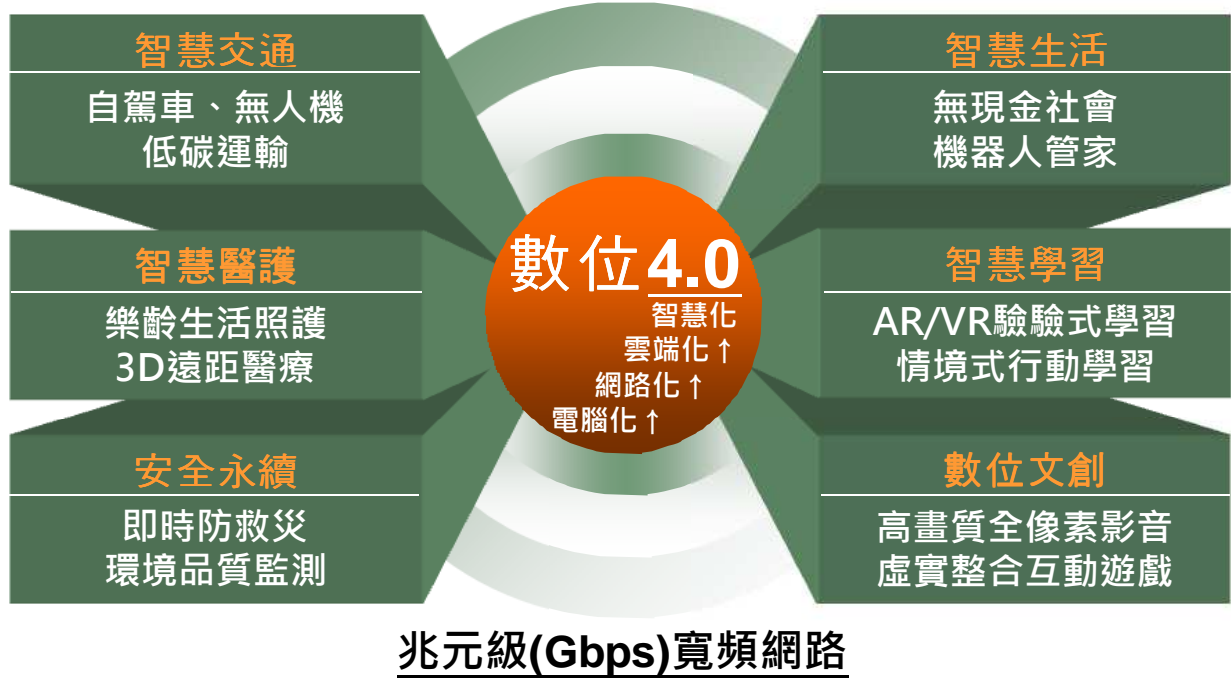


DIGI+願景與目標

6

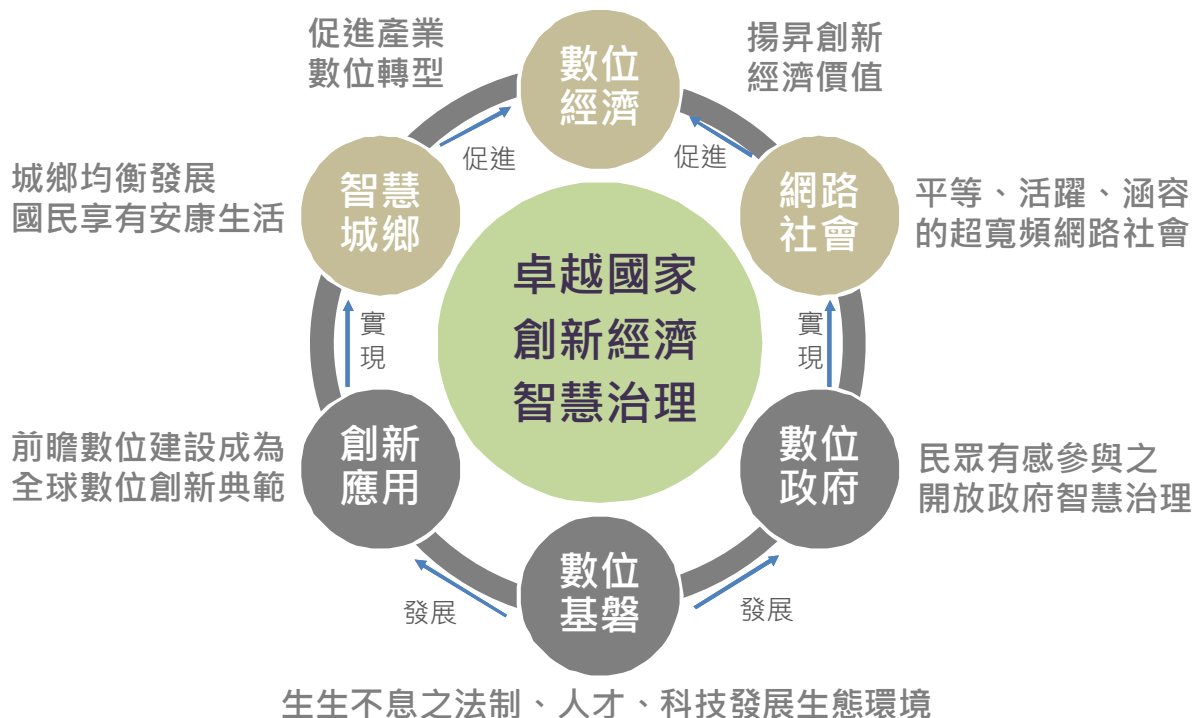


願景：發展數位4.0超寬頻網路社會



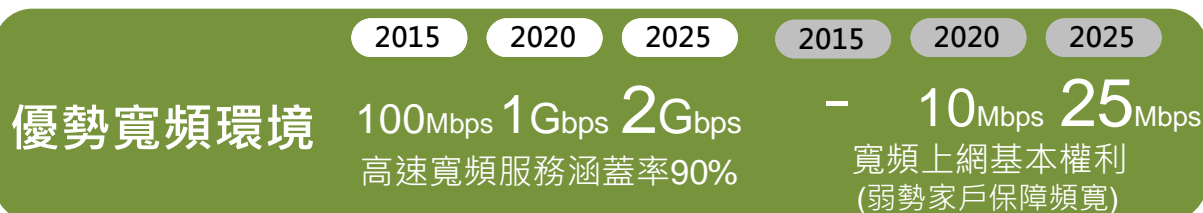
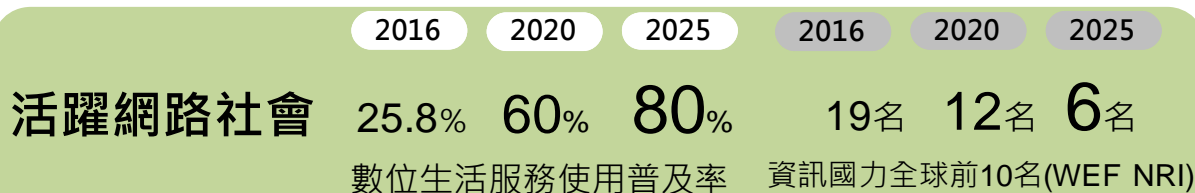
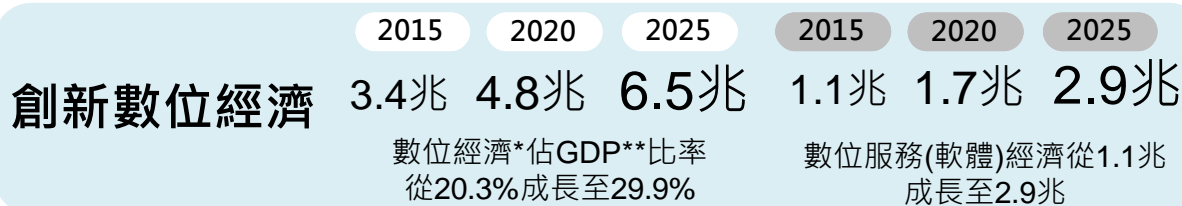
整體目標

發展活躍網路社會、推進高值創新經濟、建構富裕數位國家





總體發展指標



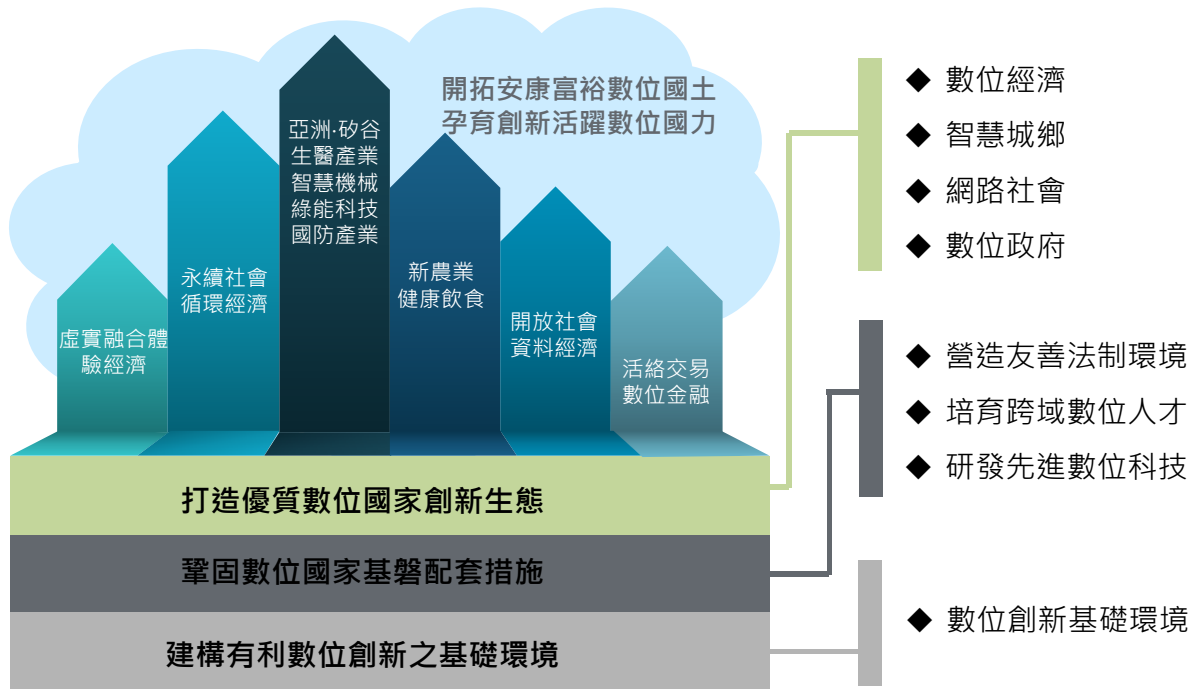
註*：數位經濟之範疇包含數位製造業(包含電子零組件製造業與資訊通訊數位產品製造業)與數位服務業(包含資訊通訊產品銷售與設備維修服務、傳播業、通信業、資服業等)等生產毛額，以及電子商務(包含網路零售B2C、農業電商、網路金融、線上旅遊、數位學習等)等交易額。
 註**：2018-2025年GDP預測依年複合成長率(CAGR) 3.0%推估。



DIGI+推動架構與組織



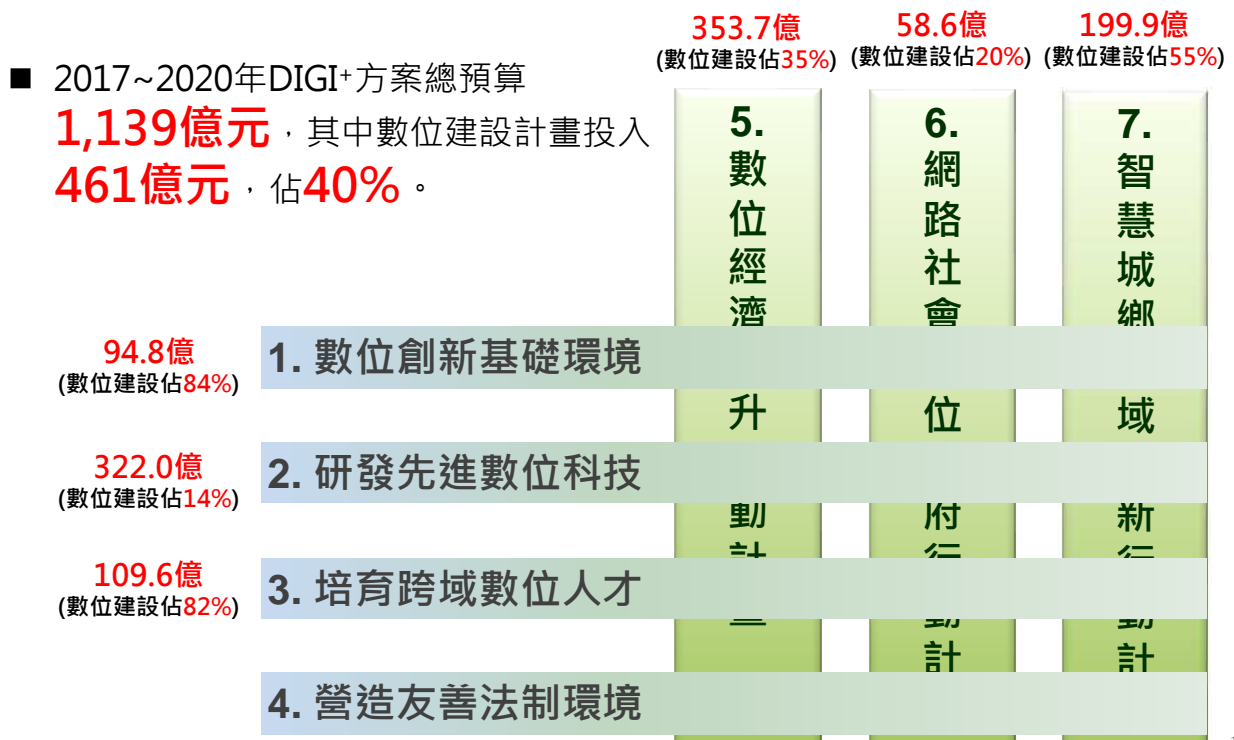
DIGI+方案發展架構



11



DIGI+行動計畫



12



DIGI+小組架構

行政院

數位國家創新經濟推動(DIGI+)小組

總召集人：林院長全
 副總召集人：吳政務委員政忠、陳政務委員兼國發會主委添枝、唐政務委員鳳
 委員：中央部會與六都首長、科技會報辦公室執行秘書、民間諮詢委員會召集人及民間團體代表

郭執行秘書耀煌
 幕僚單位：科技會報辦公室

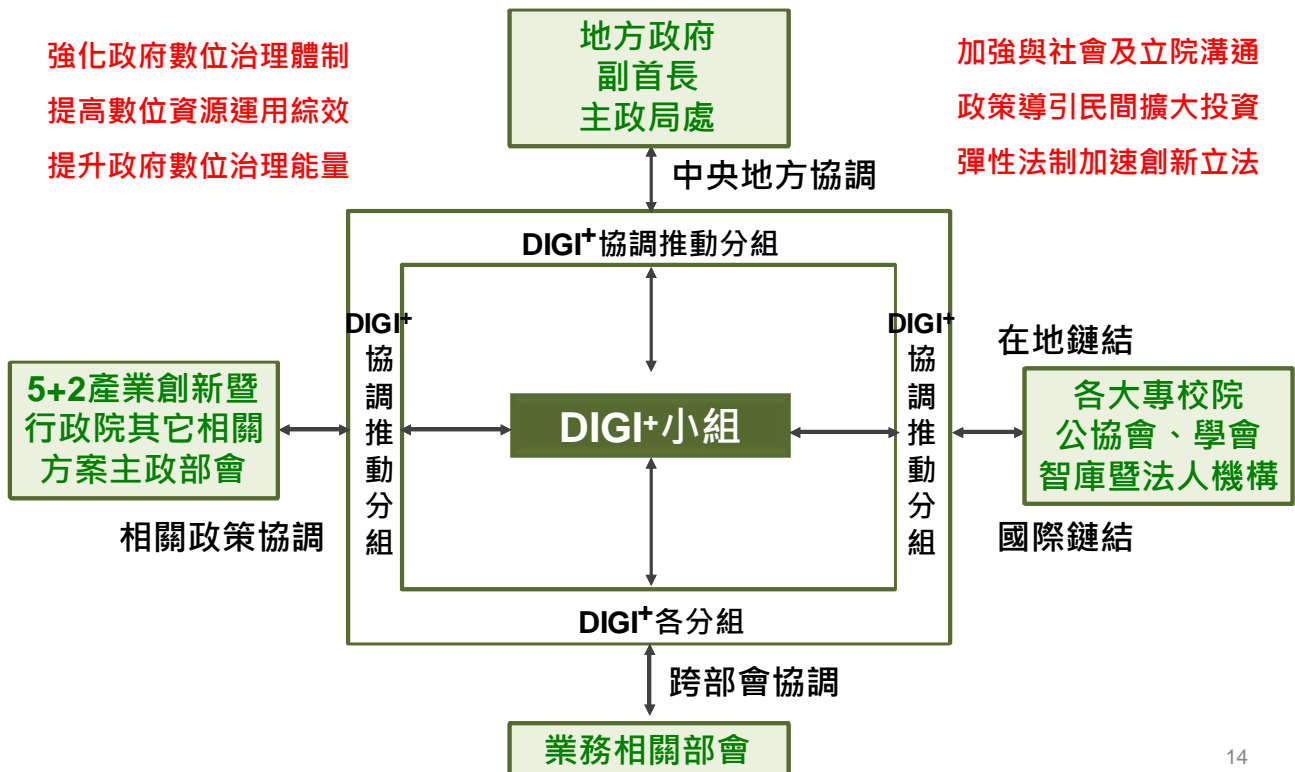
民間諮詢委員會
 (委員 50~60員)



整合協調機制

強化政府數位治理體制
 提高數位資源運用綜效
 提升政府數位治理能量

加強與社會及立院溝通
 政策導引民間擴大投資
 彈性法制加速創新立法

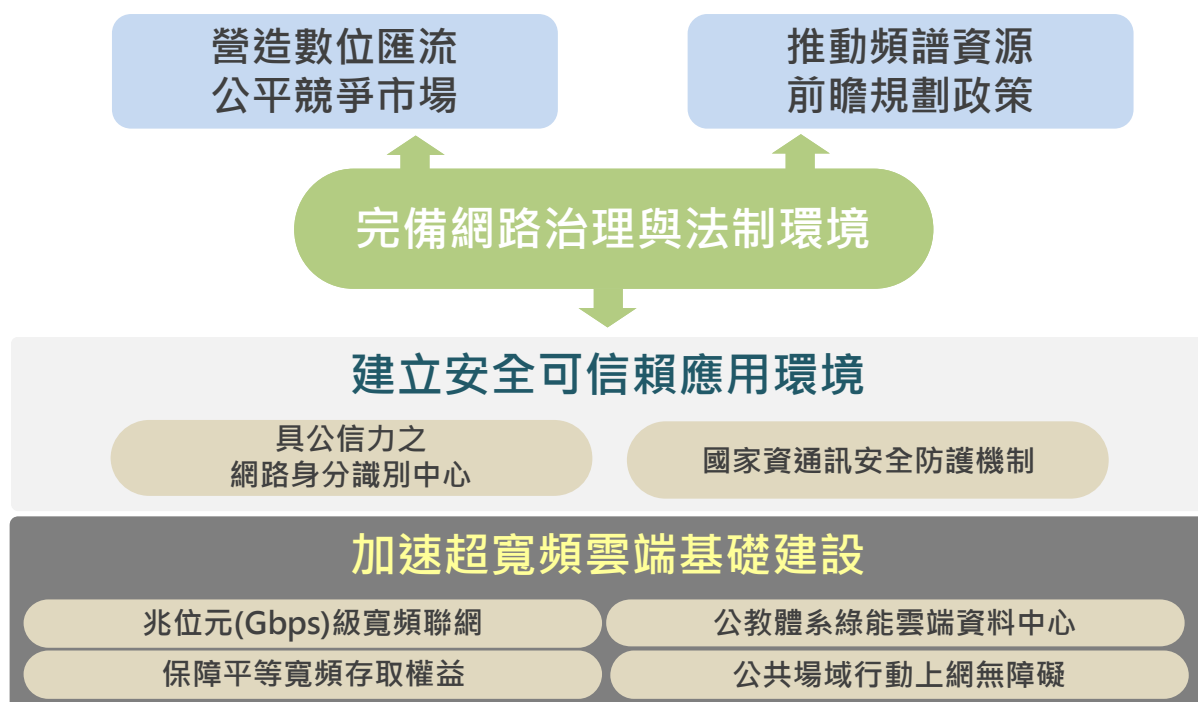


1. 「數位創新基礎環境」行動計畫 DIGI+Infrastructure

基礎建設分組

15

DIGI+Infrastructure 規劃重點 建構有利數位創新之基礎環境



16



建構無所不在高速寬頻上網環境

發展創新應用服務



新媒體



雲端物聯網創新應用



虛擬實境(VR)/擴增實境(AR)



行動支付

打造基礎建設

2020年Gbps等級家戶涵蓋率達90%

2017年完成4G第三波釋照

提升Gbps等級寬頻涵蓋率

滿足民眾4G高速上網需求

2017年Gbps等級家戶涵蓋率達40%

2018年Gbps等級家戶涵蓋率達45%

2019年Gbps等級家戶涵蓋率達70%

2017年完成1800MHz與2100MHz拍賣

*包括固網、有線電視佈建Gbps等級網路涵蓋率

主辦：交通部
協辦：通傳會 內政部營建署

主辦：通傳會

17



提升公共場域行動通訊服務品質

2017年

- 高鐵隧道鋪設溢波電纜2017年完成
- 高鐵全線提供iTaiwan上網5M以上、提供4G上網
- 各政府機關 iTaiwan上網5Mb以上
- 機場對外交通工具全面建置WiFi服務

2020年

- 各政府機關 iTaiwan上網10Mb以上

2025年

- 臺鐵隧道內涵蓋率達100% 高鐵、臺鐵各列車5G通訊服務都暢通
- 臺鐵各列車、各重要觀光地點提供WiFi服務
- 各政府機關 iTaiwan上網20Mb以上



主辦：通傳會、交通部、國發會

推動前

推動後



- 民眾無法在大眾運輸系統裡有效使用創新應用服務
- 大眾運輸系統WiFi品質有待加強，民眾無法取得寬頻服務
- 各政府機關 iTaiwan上網速率僅有2M



- 公共場域行動通訊服務品質優良
- 民眾可以在大眾運輸系統，取得創新影音短片
- 民眾可以隨時隨地取得雲端服務與物聯網的智慧應用

18



普及偏鄉高速寬頻接取環境

確認建置需求

具體目標	單位	2017	2018	2019	2020
Gbps 等級服務到鄉	鄉	5	15	20	20
100Mbps 等級服務到村	村	2	6	3	4
擴展 Wi-Fi 熱點頻寬	點	10	235	235	235
強化偏鄉 4G 基地臺建置	臺	10	30	30	30

訂定補助作業要點

完備我國偏鄉寬頻接取環境

督導電信業者研提建置計畫

審核電信業者之建置計畫並督導確實執行



- 公共圖書館作為社區公共資訊站，普及民眾數位學習機會



- 建構企業敏捷學習概念，培養具備營運及行銷技能，擴展微型企業商機



- 普及中小企業數位寬頻應用，開創在地新商機¹⁹

*此項指標屬於前瞻計畫一環

主辦：通傳會



保障弱勢家戶寬頻上網基本權利

培訓弱勢族群發展創新數位應用

運用網路技術發展協助弱勢族群公益應用



- 全國公共圖書館，數位機會中心、新住民教室等場所提供100Mbps以上寬頻上網及設備借用服務，培訓民眾數位創新能力
- 成立微型與中小型企業數位創新培訓基地及智慧網路商務發展平台，促成企業經營數位轉型



普及國民寬頻上網環境





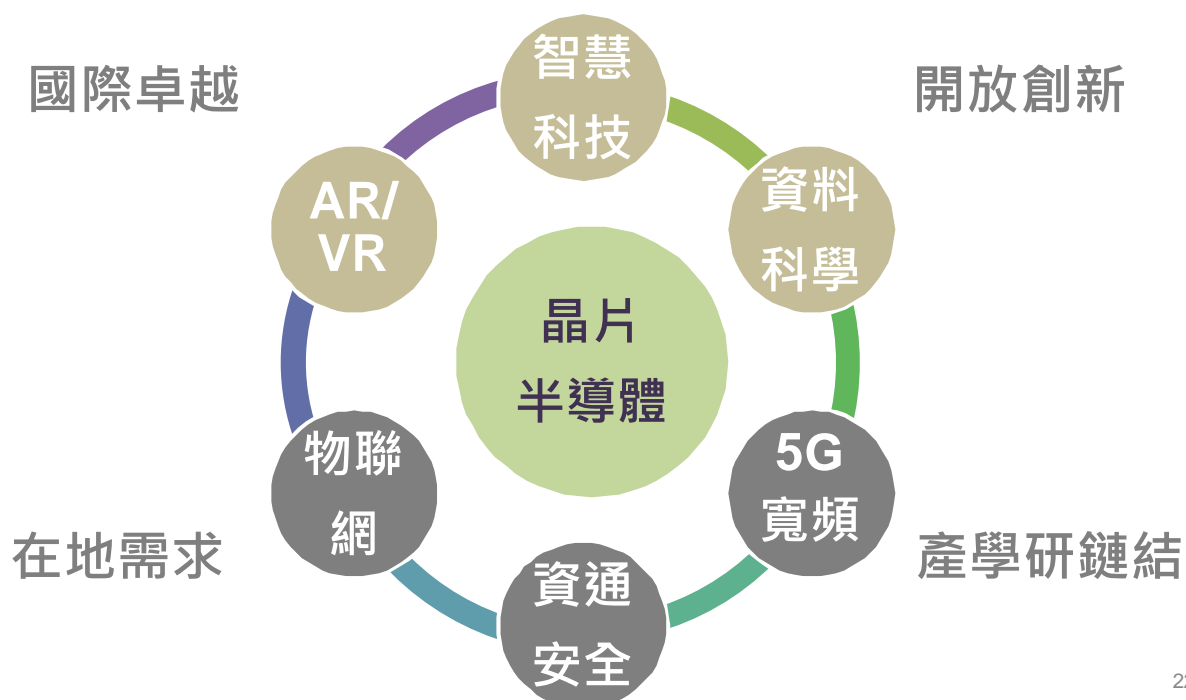
2. 「研發先進數位科技」行動計畫 DIGI+Innovation

科技及人才分組

21



DIGI+Innovation 規劃重點 深耕前沿科技研發，掌握自主技術解決方案



22



發展5G 無線超寬頻網路技術

2020年 展示首座5G專網全景視訊直播應用系統

展示以2萬人以上賽事之示範場域，發展5G大寬頻、低延遲、互動式混合實境之智慧應用服務示範系統 (可應用場域：運動賽事/娛樂劇場、演唱會/直播頻道)

2018年

5G企業專網功能開發與平台整合

全景視訊直播應用系統

現場直播超高畫質內容：場外Live、場內直播，影像時延小於**2秒**、每秒可即時播放30張4K 360度全景視訊影像

5G超傳輸速率：256個小基站/管理能力，空中介面傳輸延遲低於1ms

5G eco-system：協助國內小型基站、輕核網(vEPC)技術移轉與促成國際大廠合作，建立小基站系統軟硬整合能力

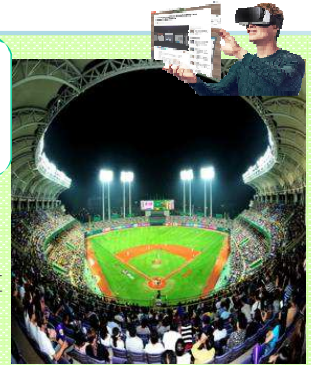
2020年

展示首座5G專網全景影訊直播應用系統 (可應用場域：運動賽事/娛樂劇場、演唱會/直播頻道)

現場直播超高畫質內容：場外Live、場內直播，影像時延小於**0.5秒**、每秒可即時播放60張4K 360度全景視訊影像

5G超傳輸速率：2萬人規模，5G系統峰值速率達**3Gbps**，觀眾可任意挑選10個頻道中的任一頻道觀賞

5G eco-system：協助國內小型基站、輕核網(vEPC)、創新應用整合之完整5G系統，育成系統服務整合方案(SI)供應商，推進產業打入國際市場



開發大型無人機隊創新應用

2020年 導入100部警用無人機

2023年帶動國內商用無人機產業產值翻倍

(可應用場域：集會遊行/夜間巡檢/萬人活動/緊急勘災)

- 推動商用無人機酬載介面標準化
- 發展國產商用無人機垂直應用解決方案及生態系
- 建立領先國際之警政無人機隊

2018年 警政雲連結無人機遠距影音監控系統

- 全國即時畫面同步傳輸整合
- 自動起降與自動充電，提升執勤效率
- 系統穩控與避障功能，增加飛行安全性
- 酬載介面標準化，可多元擴充前端設備



集會遊行

夜間巡檢

馬拉松/嘉年華

緊急勘災



攻堅自駕車次系統全球市場

2021年完備產品級自動駕駛車關鍵技術
2025年達到全球自動駕駛次系統市占率20%

- 泛用車輛環境感知次系統
- 特定場域自駕車接駁服務
- 建立自主「快速反應、高可靠與高安全性」自駕車資安系統

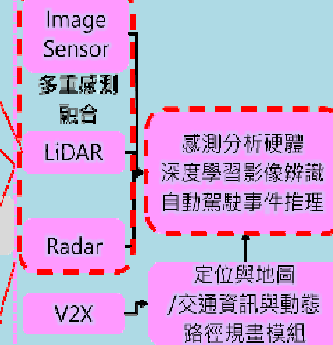
產品四：深度融合異質感測器次系統

產品五：資安強化系統軟體*

產品六：自駕車環境感知次系統驗證服務

產品七：特定服務情境自駕車應用服務

感知次系統：
具備自駕車行駛對周遭任何物件可即時感知相對位置、速度、近端軌跡，並具備事件推理能力



產品一：車載環境感知運算平台

產品二：車載影像分析引擎

產品三：台灣道路影像標記資料庫



搭配實車平台

2018年 建立自動駕駛感知次系統開發基礎

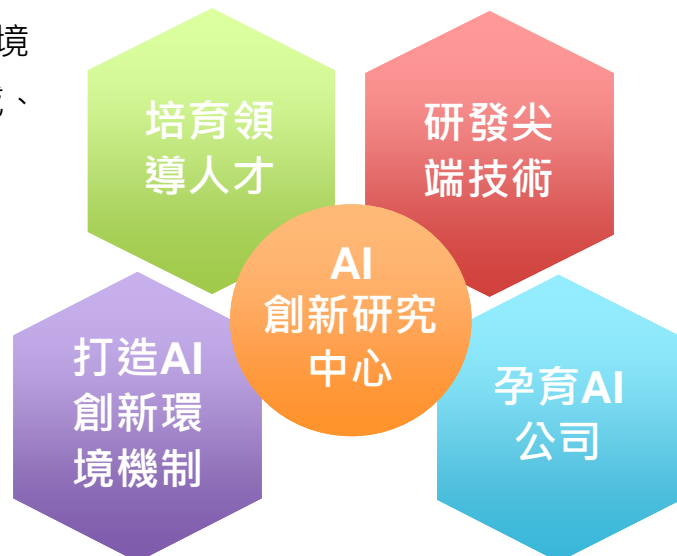
- 我國首套自動駕駛感知次系統軟硬體開發架構，包含各多重感知融合、深度學習影像辨識等技術打底
- 建立自動駕駛感知次系統產業合作夥伴計畫，落實與業界連結
- 研發特定場域自駕車接駁服務系統，可在特定場域A點到B點自動駕駛；V2X智慧路側可達成非目視來車的即時警示能力
- 將與V-team持續合作自駕車資安系統研發



成立AI創新研究中心群聚

以廣義的人工智慧為主題，
建立前瞻技術開發之創新生態體系與平台

- 打造設備完善、一流研究環境
- 鼓勵跨界研究與合作(跨領域、跨國、跨機構)
- 吸引國外優秀人才
- 培育新進年輕學者
- 培養科技領袖人才
- 強化國家科學競爭力
- 提高在國際上的能見度



將號召國內外逾300位專家學者投入相關技術發展與應用，培育3,000名人才



發展先進晶片及半導體技術

AI on Device

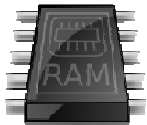


- 開發具AI自我學習能力之系統晶片，可運用於IoT等新興領域產業供應鏈或產品線

以終為始，挑戰極限

- 挑戰2022年智慧終端關鍵技術極限
- 培育頂尖半導體製程與晶片設計人才
- 迎接AI應用爆發的年代，創造台灣新價值

memory



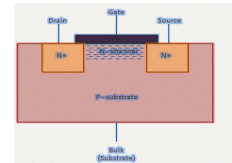
- 自主開發下世代記憶體元件、製程與晶片系統整合設計

IoT integration & security

- 結合人工智慧，增進物聯網系統之周邊智慧(device intelligence)



Sensors



- 開發優於現有感測產品具特定優勢(如:性能、功耗、成本等)的新式技術，增進相關產業的競爭力。

無人載具、AR/VR



- 自主開發無人載具應用所需之感測元件、電路與系統軟硬體技術



建立巨量及新型態攻擊防禦能力

- 以TB級攻擊與新型態混合攻擊威脅為防禦目標
- 建置多層次威脅監控與預警系統(由網路層至應用層)
- 威脅預警情資發佈中心，提供IASP業界與網管單位掌握DDoS攻擊威脅
- 建立跨域情資交換系統，落實區域聯防機制，加速通報與應變時效
- 發展異質性之資安大數據分析與智慧防禦技術，縮短應變時間於1小時內



3. 「培育跨域數位人才」行動計畫 DIGI+Talents

科技及人才分組

29



DIGI+Talents規劃重點 營造跨域數位人才發展舞臺

吸引全球數位菁英來台
就業、創業之激勵措施

培養具國際化經營能力
之研發服務事業(RSC)

促進全球夥伴合作關係
培養國際級人才及團隊

栽培科技、應用、營銷、智財多元數位人才
營造有利跨域數位人才發展之創新經濟舞臺

建設中小學
智慧學習環境

扎根國民教育
發掘潛力菁英

擴大培育
跨域數位人才

精進就業/待業
人士數位職能

深耕國際社群
延攬全球人才

- 正規教育普及下世代國民數位技能與素養
- 大學與產研機構合作，透過學位學程、雙主修、產業學院等多元途徑，擴大培育跨域數位人才
- 創新職業訓練模式，提升各行業人員數位職能及國民數位發展機會
- 產學研合作培養open source前瞻軟體菁英人才，接軌國際生態



扎根資訊科學教育 普及大學程式設計教學

大學程式設計先修檢測作為資訊領域校系個人申請入學第一階段試辦納入學習歷程檢定項目之一

大學程式設計教育

107年**40%**
大學生修習程式設計課程

107學年
小規模試辦

108年 50%

107年 40%

106年 30%

具公信力之程式設計檢測

學生自我檢驗程式設計能力

大學開辦程式設計先修課程學分採計依據

大學多元入學程式設計能力證明

大學程式設計先修檢測

- 觀念題
- 實作題



因應專業領域差異，選擇適當的程式語言，規劃各該領域所需程式設計課程。增進學生資訊素養，學習跨領域程式設計



培養學生邏輯運算、運用科技及創新學習的能力，提高未來參與數位經濟之機會。



- 1所大學與3-5所高中職合作 (每年超過百所高中職參與)
- 開設大學資訊科學先修課程
- 資訊科技新知講座、產業參訪
- 輔導參加資訊科學測驗與競賽
- 鼓勵並推薦適性人才就讀資訊相關科系



產學研攜手培育跨域數位人才 完成最後一哩訓練

FY106工研院、資策會等16個法人機構與105家廠商合作，培育來自61所大學，196位碩士級、154位學士級合計350位不同科系學生。





鏈結開源軟體社群資源，培養菁英人才



33



4. 「營造友善法制環境」行動計畫 DIGI+Regulations

數位國家分組



DIGI+Regulations 規劃重點 法規調適架構

基礎面

應用面

資通訊安全與個人保護	共享經濟
智慧財產權保護	開放資料
企業設立與營運	數位金融
數位資產與企業籌資	電子商務
數位治理	智慧聯網
	遠距醫療與照護



法規調適進度

行政院審查中	立法院審議中	已完成
<ul style="list-style-type: none"> • 數位通訊傳播法草案 (已審竣) • 電信管理法草案 (已審竣) • 著作權法修正草案 (已審竣) • 民用航空法部分條文修正草案增訂遙控無人機專章 (106.6.16 已報院審查) 	<ul style="list-style-type: none"> • 資通安全管理法草案 (106.4.28 已送立法院審議) • 產業創新條例部分條文修正草案增訂有限合夥及天使投資人稅務等規定 (106.3.1 已送立法院審議) • 金融科技創新實驗條例草案 (106.5.5 已送立法院審議) 	<ul style="list-style-type: none"> • 科學技術基本法部分條文修正增訂放寬學研運用研發成果收入、兼任等規定 (106.6.14 已公布) • 加值型及非加值型營業稅法部分條文修正增訂跨境銷售電子勞務業者之稅務規範 (105.12.28 已公布)

法規調適規劃時程表

106 年第 4 季	107 年第 1 季
<ul style="list-style-type: none"> • 擬具共享經濟法規調適檢視原則 • 平臺經濟下提供專業服務之法規調適研究 • 無人載具科技創新實驗條例草案-vTaiwan 平臺意見徵集程序 • 遊戲軟體分級管理辦法修正案(增訂AR/VR相關規範) 	<ul style="list-style-type: none"> • 個人資料保護專責機關與資料在地化之法制研究 • 數位資產與數位遺產法制之研究 • 我國參與「APEC發展微中小型企業線上爭端解決架構」倡議之先期研究
研議中	
<ul style="list-style-type: none"> • 政府資料跨部門運用之法制研析 • 公司法修正 • 研議放寬遠距醫療相關規定 	

5. 「數位經濟躍升」行動計畫 DIGI+Industry, DIGI+Globalization, DIGI+Incubation

數位經濟分組

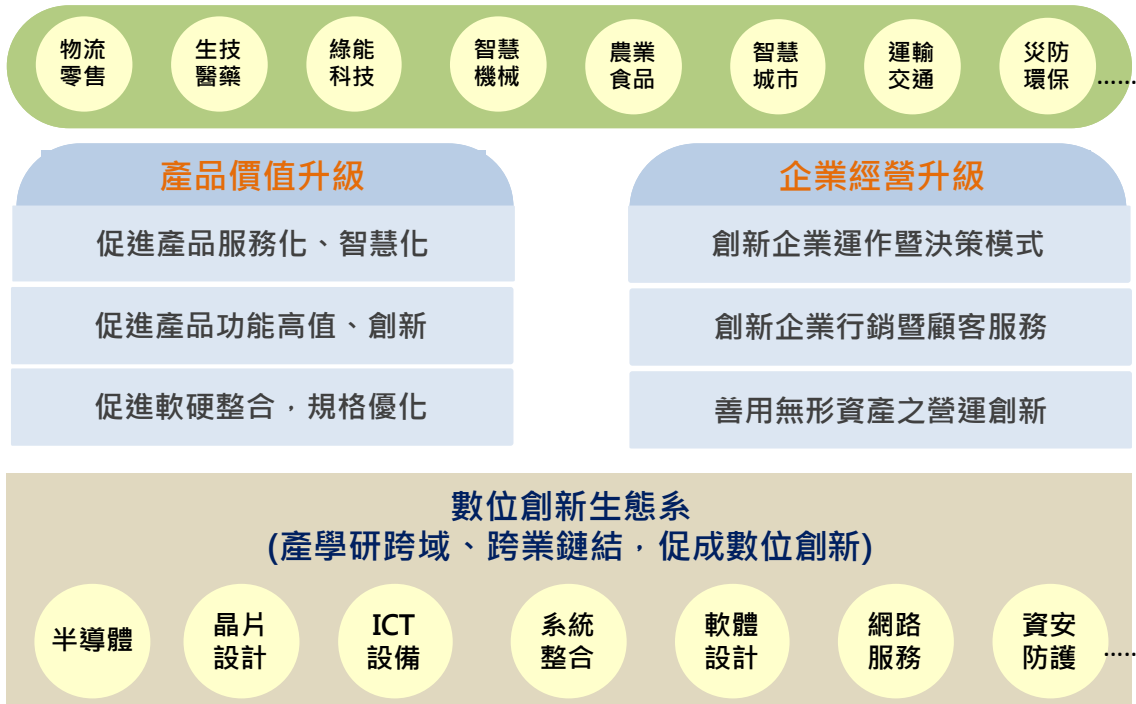


DIGI+Industry 規劃重點 數位創新支持跨產業轉型升級

新成長動向

累積創新能力

數位創新基礎



39



DIGI+Globalization 規劃重點 軟硬攜手提升我國數位經濟發展動能

建構吸引全球數位人才之創新生態環境

- 發展全球策略合作夥伴關係，提高國際企業投資台灣誘因，吸引全球人才匯集台灣
- 加速法規鬆綁，活絡數位經濟投資環境，吸引旅外人才回流
- 強化數位服務與軟體產業之國際市場拓展能量

健全新型態數位經濟發展環境

- 促成跨業合作，健全數位創新生態，加速各行業數位轉型
- 充裕資金挹注，強化企業跨境經營能力，培養國際級旗艦公司
- 降低寬頻服務經營成本，營造創新應用商業化之友善環境
- 整合產學研，發展開放軟體與平臺，厚植數位創新研發服務能量

創新應用帶動軟硬整合，型塑台灣產業發展新利基

- 搭配5+2產業創新方案，帶動數位創新經濟多元發展
- 前瞻基礎建設成為AI經濟、IoT經濟、資料經濟、AR/VR體驗經濟發展動能

40



DIGI+Incubation 規劃重點 鼓勵青年創業及中小企業再創業

加強與全球主要加速器、數位科技創新聚落合作



41



普及行動支付，邁向無現金未來社會

107年底目標：

- 行動支付擴展至**醫院、交通、觀光**等應用場域，累計6示範場域
- 累計帶動民眾應用多元化支付**消費130萬人次**
- 電子化支付比例達**40%**

以醫療行動支付平台「醫指付」為例：



- 一機搞定，直接前往領藥，**不再大排長龍**
- 目前已推動如**長庚、國泰、彰基**等先期導入，後續將擴大至各區域醫院

以台灣大車隊為例：

- 推廣至民生高頻次消費場域，如**百貨商店、連鎖書店、便利商店、交通運輸**等，便利民眾使用
- 如台灣大車隊，全台車輛數超過13,000台，市佔率高達20%，**非現金交易金額，每月超過1.3億元**



行動國旅卡-開創旅遊超值新支付應用

- 國民旅遊卡與手機整合，推動公務人員體驗行動支付
- 特約商店:約29,448家
- 發卡銀行:玉山、中國信託、聯邦、永豐等4家銀行



42



加速數位商務國際拓展

107目標：

- 消彌跨境金/物流及資訊平台等串接障礙
- 帶動**跨境電商整體交易額達450億元**



國內食衣住行育樂商品

整合服務營運、金/物流、產品供應商

透過補助案機制設計

- 品牌聯合行銷
- 採購需求橋接
- 介接國際電商平台API
- 銷售數據分析

開拓國際商務市場
(如B2B-北美；B2C-東南亞)

倍增跨境交易額



- 2020年帶動跨境交易額達**1,000億元**；2025年帶動跨境交易額達**2,000億元**
- 2020年帶動整體B2C電子商務交易額達**兆元** (零售電子商務交易額達**6,321億元**)

43



發展具台灣特色之數位文創產業

107年目標：

- 帶動**影音內容產業業者相對投入2.6億元**，**ACG產業產值**由106年之669億元提升至**709.8億元**，**電視產業產值**由106年1484億元提升至**1529億元**
- 發展**VR跨域應用**，提供至少**5個大型場域**示範案例

推動4K、8K影視內容

- 提供**台北世大運、我國自製電視劇**等4K/8K的超高畫質內容



發展VR跨域應用

- 發展VR跨域應用與數位內容 (如：**智慧學習、行銷推**等)
- 協助中、小學校教師利用**VR進行教學應用**，如：**細胞運作工廠**等科學教育內容

在地數位文創群聚

- 結合**博物館、美術館、商場**等示範空間
- 推動「**體感科技產業聚落**」

- 2020年文創產業產值預估**新台幣可破兆**
- 2020：數位內容核心領域產值達**新台幣4,500億元**
- 2025：數位內容核心領域產值達**新台幣5,500億元**

44



加速政府資料開放及資料經濟發展

107年底目標：

- 建置國家級人工智慧與大數據運算平台上線服務
- 結合地方政府，輔導北中南東20家新創
- 開發10項百萬用戶的「食衣住行育樂」資料創新服務



6. 「網路社會數位政府」行動計畫 DIGI+Governance

數位國家分組



DIGI+Governance 規劃重點

落實寬頻人權、開放政府，激發網路社會活力

公平、活躍網路社會，開放政府、智慧服務

發展公民科技
落實參與式民主

開放政府資料
深化服務型政府

推動全民數位外交
積極貢獻國際社群

保障國民寬頻近用權利暨資訊應用素養
提供公平數位發展和網路社會參與機會

偏鄉/離島

多元族群

社會弱勢

中小型、
微型企業

完備寬頻人權之法制基礎，普及偏鄉與離島數位建設

47



建立完整數位政府服務發展框架

數位
服務

數位政府
一站式服務



資料
治理

開放資料
公開透明與公私協力



基礎
環境

資通安全
完備資安基礎環境

法規調適
完善數位發展法
制環境

48



跨機關服務整合-前臺一致、後臺整合



一站式服務入口

- | | |
|-------|-------|
| 求學與進修 | 求職與就業 |
| 福利及補助 | 生育保健 |
| 婚姻家庭 | 休閒旅遊 |

盤點及整合政府部門資源，發展一站式政府服務入口網，提供民間便捷及優質服務流程

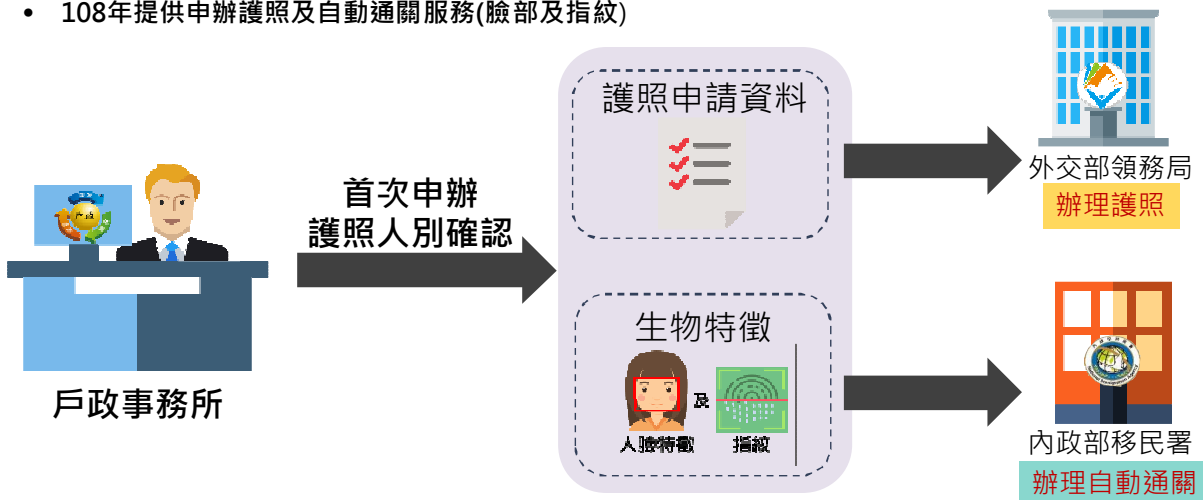


跨機關服務整合



戶政綠色便民一站式服務

- 106年提供民眾辦理遷徙登記、變更或更正姓名、身分證統一編號及死亡登記除戶等，由戶政事務所通知相關機關辦理資料異動。
- 107年提供民眾辦理出生登記或死亡登記時，由戶政事務所主動將生育給付或死亡給付所需資料通報至勞動部勞工保險局申請勞保、國民年金生育補助或死亡給付
- 108年提供申辦護照及自動通關服務(臉部及指紋)

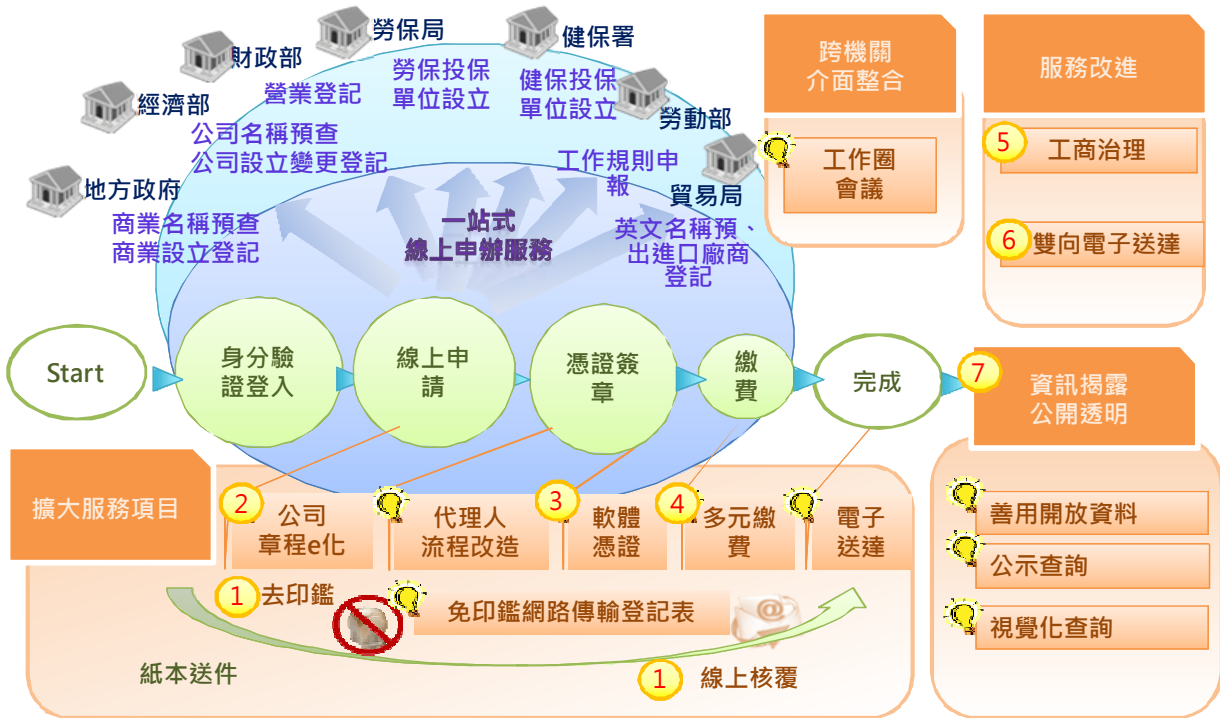


每年至戶政事務所申辦護照親辦案件數45萬件，每件節省民眾請假辦理護照及自動通關之時間4小時



商工登記一站式申辦

- BO106年12月民眾辦理商工登記無須用印，可全程線上申辦、繳費與函復
- 107年6月實施電子送達，全程無紙化，公司登記申請案之審核公文減少3天公文製作及傳送時間
- 107年12月外國人士可透過一站式服務新設在臺分公司，並提供一般民眾與專業人士分眾服務
- 108年陸續規劃董事或監察人願任同意書線上申辦作業



BOST

社會福利一站式服務

- 106年12月提供健康福利一站式服務，包含就醫提醒、疾病評估及健康資料查詢等服務，縮短民眾申辦社會福利業務等待時間由30天作業時間減少為最快7天。
- 107年6月整合全國各縣市偏鄉、急難、低收入、高齡、身障等社會福利到宅服務及醫療轉介，並提供整合型個人化服務如個人就醫門診、住院資訊及癌症篩檢就醫提醒服務。
- 107年12月陸續提供整合型醫療及社會福利個人化服務。
- 108年度陸續整合福利資源申辦業務，擴大弱勢族群主動到宅服務項目





建立個人資料自主應用機制

虛擬整合提供下載



以民眾生活為中心，整合分散於各機關之個人資料以及與個人生活攸關之公共服務資訊，提供便捷安心之個人化服務



提供精準數位服務

完備個人資料授權機制



在民眾同意下，政府或民間業者可使用民眾資料，即時主動提供線上諮詢與服務，提供以人為本便捷服務

提供資料下載服務

推動跨機關資料應用

推動跨域資料應用

持續提升服務品質

106年

107年

108年

後續~



7. 「智慧城鄉區域創新」行動計畫 DIGI+Cities

協調推動分組



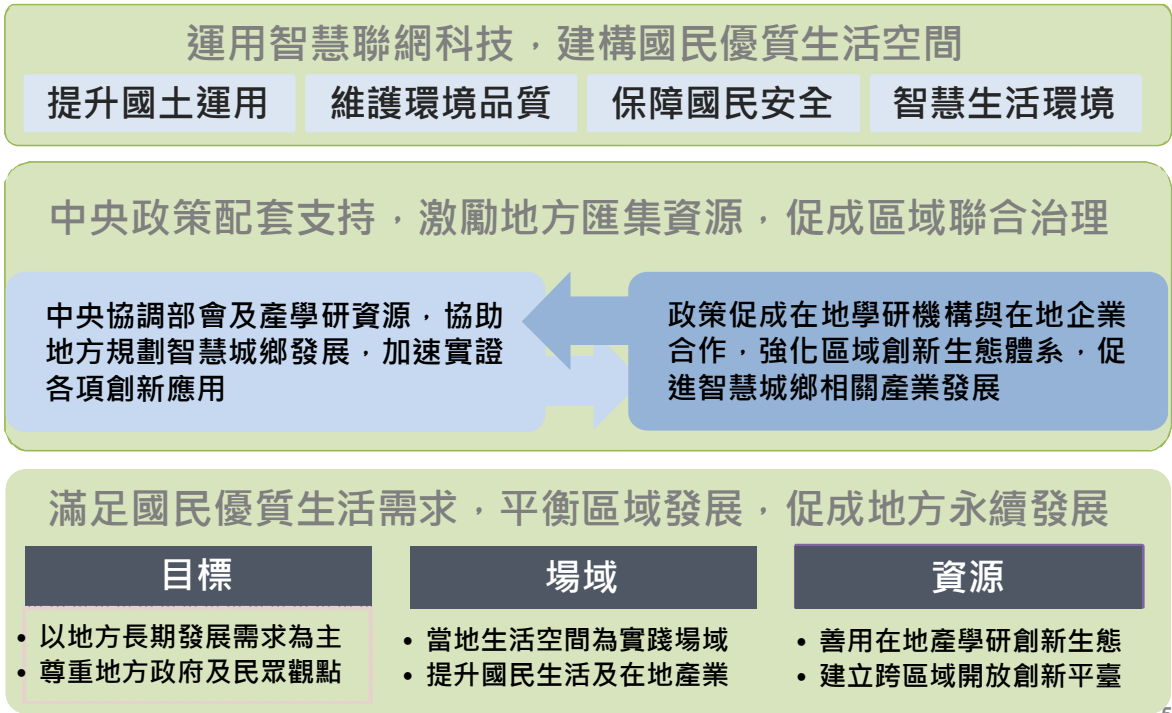
DIGI+Cities 規劃重點

中央/地方攜手建設智慧城鄉，強化區域創新

共創新未來

藉中央連接

從地方出發



智慧城鄉成為DIGI+區域創新特區

引導成果
四項需求



成果引導

民眾需求

落實社會創新
四個共同

- 1 打造公私**共同**合作促成**機制**
- 2 以**共同**共通**介面**整合**應用系統**
- 3 整合**開放資料**促進**共同參與**
- 4 **資安共同規範**保障**民眾隱私**

補救實踐

政策推動

補助類別

- Top-Down**
A：策略前瞻創新類
- Bottom-Up**
B：地方應用深耕類



地方政府提出需求→中央審核/補助→業界提案建置



成立跨中央與地方之智慧城鄉溝通平台 加速區域創新發展

如國發會：亞洲·矽谷、智慧國土
經濟部工業局：智慧城鄉生活應用普及計畫



備註：智慧城鄉線上平台網址為www.srp.org.tw，為封閉式網站，登入需帳密

57



運用特別預算，建構民生公共物聯網

佈建大規模智慧環境感測系統，維護環境品質



空氣品質物聯網布建、執法智慧化體系

- 建構全國空氣品質物聯網，桃中彰等需求高區域優先
- 汙染熱區及時段分析，數據分析應用服務



發展IoT智慧水管理技術

- 智慧防汛網、農業灌溉水網、智慧地下水動態營管系統及水庫多目標利用智慧營運與管理



發展智慧防災體系

- 建立中央地方合作機制，建立災害監測影像資料庫
- 即時掌握災害發生過程及地點，正確回應防救災需求

58



建構創新實證(監理沙盒)法源

107年底目標：

- 修訂中小企業發展條例，設置**法規灰色地帶解消及創新實證特例**母法，送交立法院審議
- 研擬無人載具科技創新實驗條例(草案)，正進行網路意見徵集 (vTaiwan)，預計10月提出草案版本
- 完成車聯網/自駕車實驗頻譜規劃



59



草擬「加速智慧產業發展」行動計畫 DIGI+Smart

協調推動分組

60



總體目標：軟硬攜手、創新體驗為先

- 發展自主利基型智慧運算軟體及系統整合晶片 (AI on Device)，居全球領先群地位
- 建立多元而開放的智慧創新體驗環境，促進政府及產業數位轉型，智慧科技應用程度居全球領先地位
- 培養及延攬萬人智慧科技人才，扶植百家新創公司，充沛我國產業進行數位創新及轉型人才
- 成為全球AI創新研發樞紐，維繫我國在全球產業價值鏈之關鍵地位，成為國家經濟成長之重要動能

61



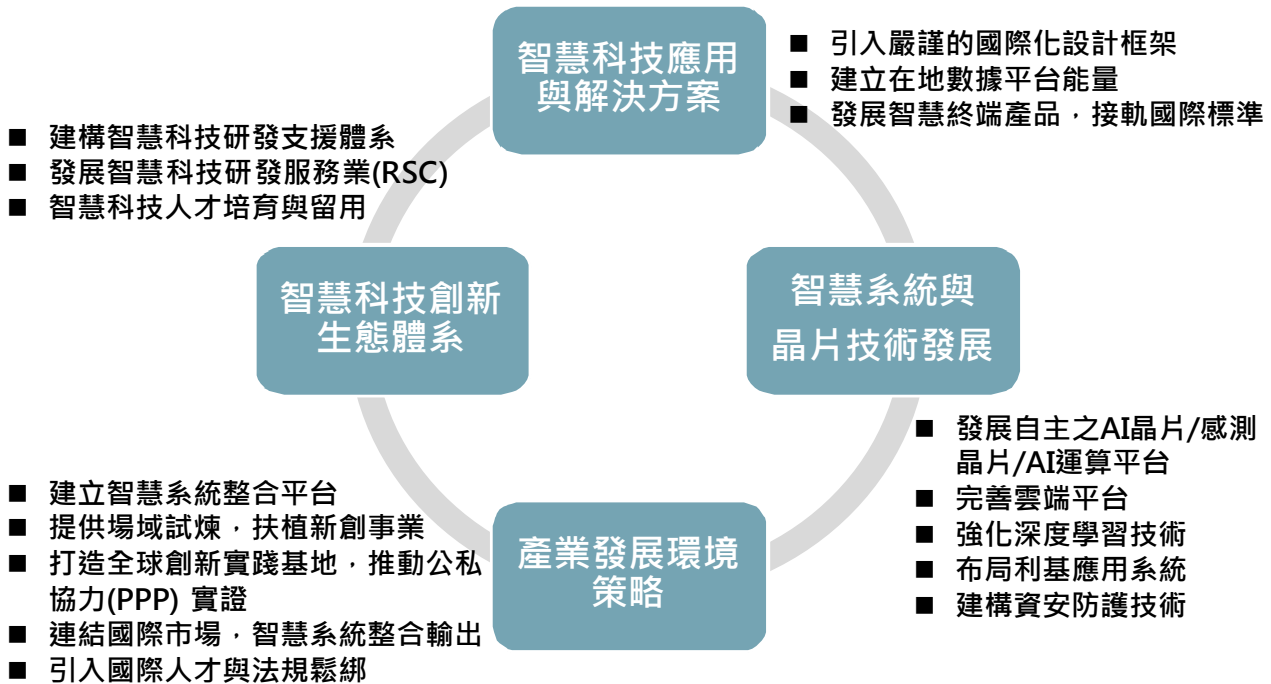
規劃方向：促動產業發展最大動能

- 鬆綁
 - 創新應用法規鬆綁
 - 促進產業發展與投資之法制誘因
 - 建立快速而彈性的AI創新實證法制及推動機制(監理沙盒)
- 開放
 - 積極有效的政府資料開放機制
 - 開放智慧城鄉場域及前瞻基礎建設場域
 - 建構吸引國際注目的AI開放式創新生態環境
- 投資
 - 提供充分政策誘因，建立AI創新經濟戰略特區，形成國際級產業聚落
 - 擴大人才投資：參考國外coding schools模式擴大培養AI軟體及應用人才；擴大對高階(博士級及大型系統整合)人才的投資
 - 匯集國際級人才：善用全球台灣旅外人才，吸引回流；發展延攬國際級人才之前瞻研究機構
 - 吸引民間投資：前瞻基礎建設與產業創新方案擴大民間參與
 - 強化研發服務：AI高速運算平台/大數據介接平台；培植研發服務公司

62

產業策略發展會議(SRB)初步結論

- 以垂直領域的利基市場為主軸，建構智慧系統產業生態系，導入智慧科技PPP (Public Private Partnership)協力發展機制，使臺灣成為全球智慧系統價值鏈的重要夥伴。



結語

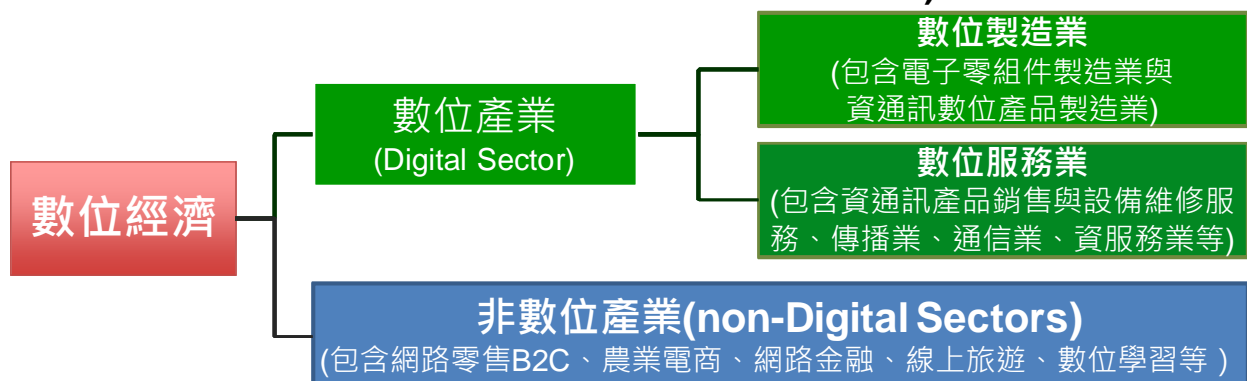
- **DIGI+連結未來**
 - 台灣進入樂齡、平等、涵容的數位4.0超寬頻網路社會
 - 導引各行業數位轉型，迎接新型態數位經濟典範
- **DIGI+連結在地**
 - 中央攜手地方營造智慧生活空間及數位發展機會，促成區域均衡發展
 - 結合5+2產業創新，發展區域創新生態系及產業聚落
- **DIGI+連結國際**
 - 提升台灣在新型態數位經濟的國際經營能力
 - 活力輻射全球的網路公民社會及數位創新疆域
- **DIGI+方案將彈性因應國內外形勢變化，有效鏈結中央/地方政府及民間資源**

附件一

DIGI+方案/數位建設相關資料

數位經濟之定義

- **定義**：依OECD與英國數位經濟之定義，數位經濟(Digital Economy)泛指透過數位產業(Digital Sector)帶動的經濟活動，加上非數位產業(non-Digital Sectors)透過數位科技之創新活動(新商業模式、新消費型態)。
- **範疇**：數位經濟之範疇包含數位製造業(包含電子零組件製造業與資通訊數位產品製造業)與數位服務業 (包含資通訊產品銷售與設備維修服務、傳播業、通信業、資服業等)等生產毛額，以及電子商務(包含網路零售B2C、農業電商、網路金融、線上旅遊、數位學習等)等交易額。





國際發展趨勢-主要國家數位政策



美國Gigabit城市挑戰計畫

讓Gigabit城市成為美國創新中樞，以高速寬頻基礎建設，創造創業機會，Giga應用場域



德國數位戰略2025

數位科技帶動經濟發展，2025年打造Gigabit級光纖寬頻網路，推動經濟基礎建設智慧化



日本世界最先端IT國家創造宣言

活用IT/創造未來為願景，以ICT強化政府體質，安全/安心資料應用，超少子/高齡社會問題



南韓K-ICT戰略2020

ICT領航的創意韓國為願景，創新的新興產業，更強的主力產業，提早實現「創意經濟」



新加坡資通訊媒體發展藍圖2025

利用資通媒體的力量，實現經濟上永續與優質的成長，以及提升民眾的生活品質



中國大陸國家信息化發展戰略綱要

2025年5G普及，固網寬頻家戶普及接近國際先進水準，電子商務交易規模達67兆人民幣



歐盟電子化政府行動計畫

運用ICT協助施政現代化，數位公共服務行動化，促進行政部門與人民/企業之間數位互動

資料來源：各國政府網站；資訊整理：資策會FIND，2016年8月



我國數位國力表現

世界經濟論壇(WEF)網路整備度全球排名

單位:名次

構面	年份	2012	2013	2014	2015	2016
ICT整備		14	17	7	2	2
ICT使用		14	15	17	22	16
ICT影響		3	6	7	15	20
ICT環境		24	24	25	28	29
總體排名		11	10	14	18	19

我國數位經濟表現

單位:新台幣億元、兆元；%

項目	年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GDP(兆元)		13.15	12.96	14.11	14.31	14.69	15.23	16.09	16.68
數位經濟規模*(億元)		22,796	21,756	24,923	25,628	26,897	29,002	32,204	33,886
佔GDP比重		17.3%	16.8%	17.7%	17.9%	18.3%	19.0%	20.0%	20.3%
軟體比重		28.7%	31.2%	29.4%	30.4%	30.8%	30.7%	28.0%	32.5%
硬體比重**		71.3%	68.8%	70.6%	69.6%	69.2%	69.3%	72.0%	67.5%

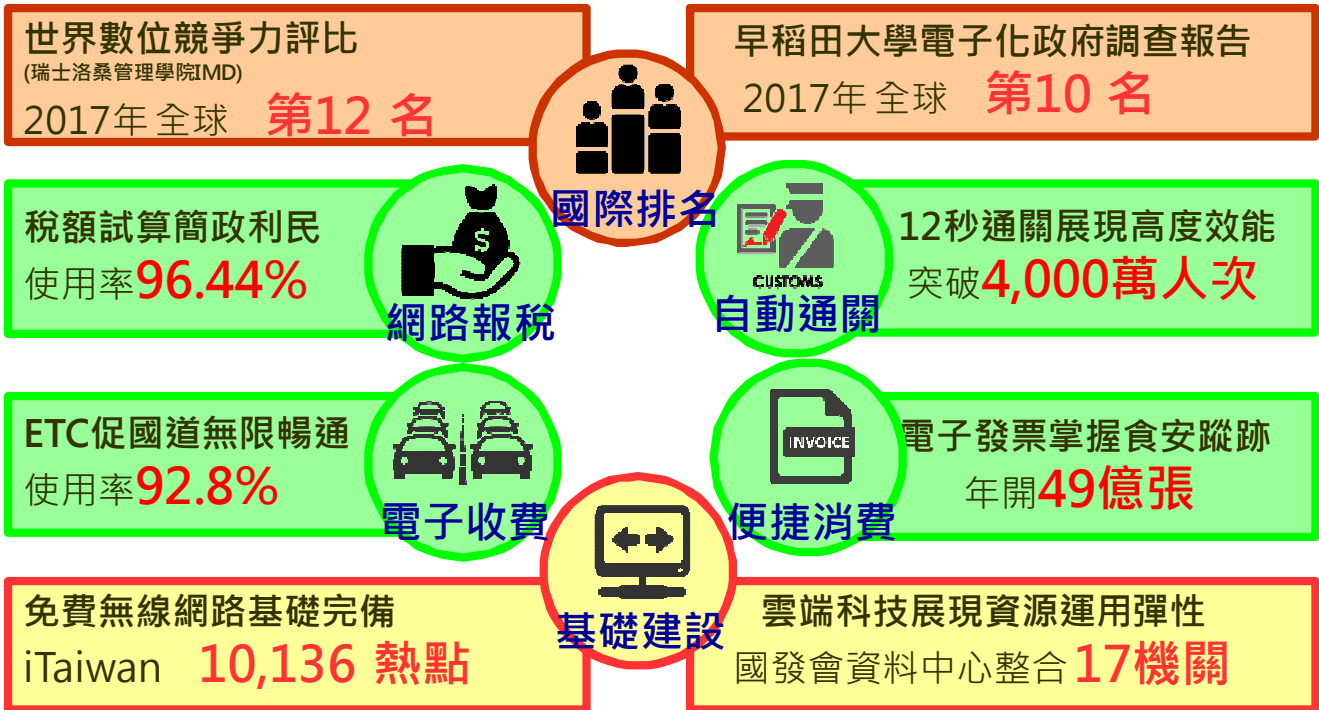
註*：2008-2014年名GDP之年複合成長率(CAGR)為3.4%，數位經濟規模之年複合成長率為6.4%。

註**：近年來硬體成長來自電子零組件(半導體、面板等)。

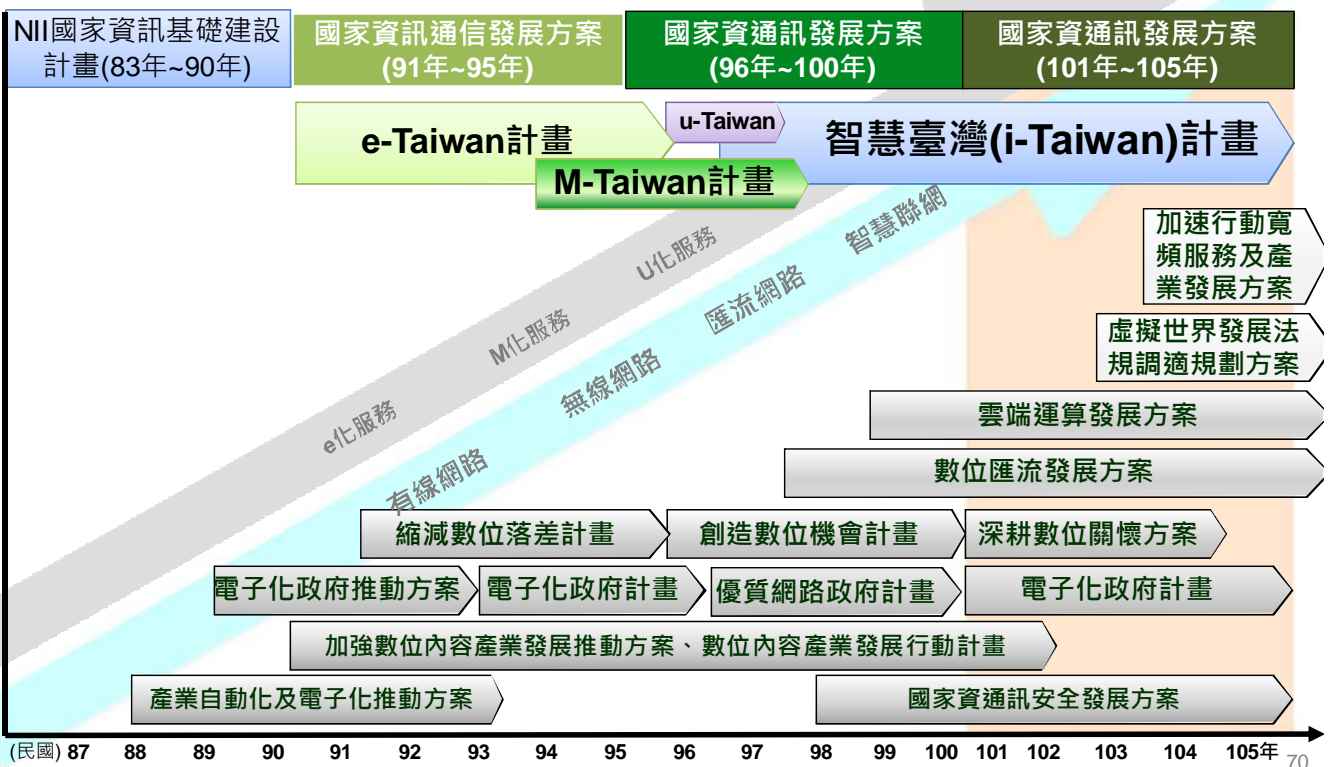
資料來源：行政院主計總處國內各業生產毛額；行政院科技會報辦公室整理



數位政府推動成果



我國資通訊政策發展歷程





我國資通訊政策推動成就與檢討

■ 成就

- 建設匯流網路，98%家戶可享100Mbps高速寬頻網路
- 推動創新政府服務(滿意度達77%)與貼心生活應用(63%民眾使用，滿意度達72%)
- 發展智慧生活產業，促成民間投資新台幣2,686億元
- 深耕數位關懷，提升民眾上網普及率(高偏鄉達59%，低偏鄉達74%)

■ 檢討

- 重視硬體建設，整體基磐配套不足(法制、人才、軟體)
- 因應數位文明(產業、政府、社會)快速變遷的步調緩慢
- 偏重供應端發展規劃，較缺乏應用需求端之促進措施
- 偏重部會分工，未充分落實跨部會及與地方政府合作推動機制
- 各項相關方案缺乏統整，推動目標及資源運用不易聚焦

71



我國發展數位國家的挑戰與機會

- ◆ 臺灣資通訊基礎建設與創新驅動，維持全球前20名 (WEF NR/GCI)
- ◆ 近年來國內網路與電商經驗累積逐漸成熟，已具未來數位經濟發展能力
- ◆ 我國硬體設計能力，有助於建構軟硬整合、虛實融合之國際競爭優勢
- ◆ 長期推動電子化政府，政府作業及服務e化程度高，推動開放政府資料已見成效

- ◆ 國內現有法規環境調適無法跟上數位經濟的快速變化，跨域人力短缺，學用落差大
- ◆ 數位經濟產業跨國經營能力不足，跨業融合開發創新應用，促成新數位經濟生態圈之進展緩慢
- ◆ 數位政府法制環境不夠完備，政府部門資訊人力、跨機關整合性與創新不足，缺乏從民眾需求角度的一站式服務機制

S W

- ◆ 全球巨量資料、IoT、AI、VR/AR 等技術漸成熟，帶動數位經濟新商機
- ◆ 5+2產業創新及新南向政策，重塑臺灣全球競爭力，數位經濟為其重要驅動因素
- ◆ 全球先進國家皆將數位經濟視為國家社會進步暨經濟轉型之主調
- ◆ 數位政府服務的發展可提升政府施政效率，進而帶動社會及經濟發展，公民科技人才輩出，PPP公私協作已有運作基礎及成效

- ◆ 數位服務容易先驅者獨佔態勢，我國代工的產業定位面臨衝擊，產業轉型動能不彰
- ◆ 數位經濟發展缺乏本土市場支撐，缺乏吸引國際企業合作誘因，人才受到新興市場磁吸而外流，也缺乏國外人才引入
- ◆ 政府中高階資訊人力出現缺口，各級政府之資訊部門位階未獲提升，難以克服跨單位數位服務及資訊應用之障礙

O T

註：2016年WEF/NRI全球排名第19名；2016年WEF/GCI全球排名第14名。

72

方案主軸	主辦單位	協辦單位
數位經濟躍升	 經濟部	財政部、教育部、文化部、衛福部、科技部、院主計總處、國發會、金管會、工程會、通傳會
網路社會數位政府	 國家發展委員會 NATIONAL DEVELOPMENT COUNCIL	內政部、教育部、法務部、交通部、文化部、衛福部、勞動部、科技部、院主計總處、院人事行政總處、金管會、農委會、原委會、客委會、通傳會、院資安處、院災害防救辦公室、經濟部
智慧城鄉區域創新	 行政院科技會報 BOST BOARD OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, EXECUTIVE YUAN	內政部、教育部、交通部、科技部、環保署、國發會、農委會、經濟部
友善法制環境	 國家發展委員會 NATIONAL DEVELOPMENT COUNCIL	各相關部會
跨域數位人才	 教育部 MINISTRY OF EDUCATION	內政部、外交部、經濟部、勞動部、科技部、僑委會、國發會、院資安處
先進數位科技	 科技部 Ministry of Science and Technology	內政部、教育部、交通部、文化部、國發會、金管會、通傳會、院資安處、經濟部
數位創新基礎環境	 國家通訊傳播委員會 National Communications Commission	內政部、國防部、教育部、交通部、衛福部、科技部、環保署、國發會、金管會、農委會、工程會、公平會、院資安處、經濟部

數位建設推動架構與目標





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	4.1 推動資安基礎建設 提供網路安心服務 (政府:138.8億元)	4.2 完備數位包容 保障寬頻人權 (政府:39.7億元)	4.3 發展數位文創 普及高畫質服務 (政府:64.7億元)	4.4 建構開放政府及 智慧城鄉服務 (政府:298.1億元)	4.5 建設下世代科研 與智慧學習環境 (政府:191.5億元)
重點建設項目	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)	4.2.1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)	4.3.1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)	4.4.1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)	4.5.1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算之計畫；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。



數位建設預期成果

五大主軸	4.1 推動資安基礎建設 提供網路安心服務 (網路安全)	4.2 完備數位包容 保障寬頻人權 (寬頻建設)	4.3 發展數位文創 普及高畫質服務 (內容建設)	4.4 建構開放政府及 智慧城鄉服務 (服務建設)	4.5 建設下世代科研 與智慧學習環境 (人才建設)
重點建設項目	提升政府部門資訊與資安環境，保障國家及人民安全 •全國公教體系機房整併與雲端化，提供可信賴的政府服務 •落實縣市資安區域聯防國內產品使用率達50% •通訊系統防救災不當機提升防災效率，確保人民生命安全 國民享有10倍速寬頻網路服務，從100Mbps邁向1Gbps時代 •帶動民間投資兆位元級網路及創新服務，國民享有3D即時智慧服務 •重要公共場域及大眾運輸場所，民眾可免費使用寬頻無線上網 •有線電視全面數位化	普及偏鄉寬頻建設與民眾數位創新培訓場域，全民享有平等的數位創新發展機會 •完成偏鄉超寬頻網路建設，達到「鄉鄉有1G，村村有100M」 •全國405個偏鄉衛生室、室及巡迴醫療點升速到100Mbps，提高醫療品質，並為長照做準備 •全國公共圖書館、數位機會中心、新住民教室等場所提供100Mbps以上寬頻上網及設備借用服務，並培訓民眾數位創新能力 •成立微型與中小企業數位創新培訓基地及智慧網路商務發展平台，促成我國企業經營數位轉型	建立國家文化記憶庫，豐富4K超高畫質內容，國民享受新媒體多螢服務 •帶動民間投資，數位文創與內容產業成為兆元產業 •故宮典藏、文化部博物館與國史館歷史檔案數位化，建立國家文化記憶庫，並開放給民間加值應用 •建立4K超高畫質內容產製及多元傳播環境，帶動4K內容產業發展 •協助國內影視音與ACG動漫產業，利用新媒體技術，在電視、電腦、手機等不同載具都可以收視，帶動OTT產業發展	中央與地方協同發展智慧城鄉及服務型政府，國民生活進入數位4.0網路社會型態 •應用人工智慧及物聯網技術，建置各項智慧生活服務系統(智慧交通、智慧照護、智慧觀光、空氣品質監測(公私協力佈建17,300點)、水資源管理(1,000點)、地震預警(615站)、防救災等)，維護國民生活品質及安全 •打造AR/VR等體感科技發展園區，結合博物館、遊樂場、百貨公司等生活場域，讓民眾體驗超寬頻網路社會生活情境 •推動跨部會一站式智慧政府服務，民眾在任何政府窗口可以完成所有申辦事務	推動「校園光纖化，學習智慧化」，創新國民教育環境 •打造全國各級學校之智慧學習寬頻校園，結合AR/VR與行動學習，提升學習效能，讓新一代贏在起跑點 發展自主人工智慧高速運算平台及科研儀器，支持產學研開拓前瞻科技領域 •自主設計與建置人工智慧高速運算平台，加速我國人工智慧與大數據前瞻研發 •自研、自製、自用我國高階科研儀器設備，建立前瞻研發支援體系 •建置旗艦型智慧機器人創客基地，培育跨領域創新人才，並育成下世代機器人旗艦產業

附件二

DIGI+ 方案/數位建設行動計畫彙整

1. 「數位創新基礎環境行動計畫」 重點工作

重點工作	推動部會	投入資源(千元)		
		2017年	2018年	
加速超寬頻 雲端基礎建設	兆位元(Gbps)級寬頻聯網	交通部與通傳會協調電信業者與有線電視業者升級或布建網路		
	公教體系綠能雲端資料中心	國發會	35,000	483,000
	保障平等寬頻存取權益 (偏鄉、衛生所接取頻寬改善)	通傳會 衛福部	80,000	290,000
	公共場域行動上網無障礙 (公共區域大眾運輸場所、防救 災行動通訊)	國發會 通傳會	139,000	564,000
建立安全可信 賴應用環境	國家資通訊安全防護機制	行政院資安處	110,000	1,612,000
推動前瞻頻譜 政策	前瞻應用頻譜規劃	交通部 通傳會	3,500	16,500
營造公平競爭 環境	通傳匯流市場競爭	通傳會	15,000	29,000



2. 「研發先進數位科技行動計畫」 重點工作

重點工作		推動部會	投入資源(千元)	
			2017年	2018年
智慧科技	金融科技與區塊鏈技術與先導應用	科技部、經濟部	96,500	118,000
	Big Data、AI、AR/VR技術與先導應用	科技部、經濟部	181,983	1,019,524
5G寬頻暨智慧物聯前瞻科技	5G寬頻前瞻自主科技	經濟部	746,166	1,012,000
	智慧物聯創新科技	科技部、經濟部、通傳會	40,500	-
無人載具	創新技術與應用系統平台	科技部、經濟部	131,000	499,910
資通安全	深耕資安技術研發與資安聯防	科技部、經濟部、教育部、內政部	334,250	509,461
文化科技與內容創新應用	文化內容科技應用	文化部、科技部	408,750	240,000
晶片與半導體	深耕晶片半導體設計與科技研發	科技部、經濟部	-	1,955,000
數位研發基磐	自研自製高階儀器設備與服務平台、園區智慧機器人創新自造基地	科技部、經濟部、中研院	447,180	1,487,670

79



3. 「培育跨域數位人才行動計畫」 重點工作

重點工作		推動部會	投入資源(千元)	
			2017年	2018年
建設中小學智慧學習環境	建置校園智慧網路、強化數位教學、高中職學術連網頻寬提升	教育部	146,000	3,143,000
扎根國民教育發掘潛力菁英	培養學生數位素養、中小學教師資訊科技專業、發掘資訊科技潛力菁英	教育部	137,300	116,520
擴大大學培育跨域數位人才	推動大學程式設計教育、推動5G行動寬頻技術及應用人才培育、加強企業與新世代國際人才連結	教育部	151,000	156,000
	推動學研產鏈結培育機制，提升跨域數位人才就業力	經濟部	115,000	125,000
支援數位經濟跨域人才職能養成	推動跨域數位人才培訓、鼓勵企業辦理跨域數位技能培訓	勞動部、經濟部	24,000	22,000
鏈結國際開放創新資源	引進國外開放程式碼，開發智慧化應用平台，養成跨域數位設計開發人才	經濟部	65,000	65,000

80



5. 「數位經濟躍升行動計畫」 重點工作

重點工作		推動部會	投入資源(千元)	
			2017年	2018年
數位文創	流行音樂及影視內容提升	文化部	120,000	180,000
	國家文化記憶庫	文化部	135,000	412,350
	文化實驗室	文化部	98,356	307,461
	超高畫質電視內容	文化部	280,000	600,000
	智慧內容/數位內容跨域創新	經濟部	140,392	104,734
數位商務	跨境電子商務	經濟部	80,000	100,000
	中小企業行動支付	經濟部	50,000	55,000
資料經濟	雲端服務暨巨量資料	經濟部	83,235	88,247
軟硬整合 (數位創新生態系)	新型態產學研鏈結	科技部	96,000	100,000
	亞洲矽谷創新創業鏈結	科技部	220,000	198,000
數位基盤	雲端服務及大數據運算平台	科技部	150,000	1,850,000



6. 「網路社會數位政府行動計畫」 重點工作

重點工作		推動部會	投入資源(千元)	
			2017年	2018年
公民參與	公共政策網路參與平台	國發會	5,000	5,000
開放資料	加速政府資料開放及資料應用	經濟部 國發會	171,734	137,000
一站式智慧 政府服務	落實各級政府資料治理， 建構需求導向之一站式智 慧雲端政府服務	國發會 教育部、法務部 行政院主計處、資安處等	329,796	357,836
法規體制與 職能培訓	強化數位治理體制與職能， 並完備法治環境	國發會 行政院人事總處、資安處等	70,765	62,478
數位人權保 障	公平數位發展機會	教育部、內政部、經 濟部、通傳會、原民 會、農委會、衛福部	108,726	145,324
	普及偏鄉與離島數位建設		496,134	439,959
	保障弱勢配套措施		109,557	99,770



7. 「智慧城鄉區域創新行動計畫」 重點工作

重點工作		推動部會	投入資源(千元)	
			2017年	2018年
建設智慧城鄉	協助地方加速落實實證場域之各項應用	國發會、經濟部	15,000	2,000,000
發展區域創新生態體系	加強連結學研機構與在地中小企業合作，促進相關產業發展	經濟部	60,000	60,000
提升國土運用	時空資訊雲落實智慧國土	內政部、農委會、環保署	591,436	1,058,000
維護環境品質	環境品質感測（水資源、地震、防救災）	環保署、科技部、交通部、經濟部、內政部、農委會	656,850	1,353,990
保障國民安全	警政雲端運算發展	內政部	219,930	220,623
智慧生活環境	智慧運輸系統	交通部	546,000	829,000