

編號：(107)015.0201

溫室氣體階段管制目標中長期社經參數推估

本書係研究者個人之觀點，不代表本會意見

國家發展委員會 編著

中華民國 107 年 8 月

編號：(107)015.0201

溫室氣體階段管制目標中長期社經參數推估

委託單位：國家發展委員會

受託單位：財團法人台灣綜合研究院

計畫主持人：陳政弘

計畫期程：107年4月18日至107年7月31日止

計畫經費：新臺幣 33 萬元整

國家發展委員會 編著

中華民國 107 年 8 月

中文摘要

近年來由於劇烈氣候日趨頻繁，溫室氣體減量成為全球刻不容緩之重要工作，我國亦於 2015 年起陸續完成相關法令之研定，以因應此全球性的減量行動。惟溫室氣體減量工作需要各部會共同分工合作，因此合宜的分工是重要的第一步。

依據溫管法之分工規劃，首先將由國發會綜整產業主管機關提供之產業發展趨勢、政策與目標等，推估國家社經資訊，包含整體 GDP、三級產業以及細產業之 GDP，以利後續之燃料燃燒 CO₂ 排放推估以及減量路徑之評估工作。準此，本研究工作包含：(1) 彙整國家整體產業政策規劃以及各部會提供之細產業發展趨勢，結合以國家整體角度由上而下的產業發展戰略思維，以及各產業主管機關對於該產業之發展趨勢、政策方向與目標的由下而上的思維模式；(2) 推估我國整體 GDP、三級產業結構以及細產業 GDP 之成長趨勢，並經由與各部會共同檢視推估結果，確保該結果之合理性，並提供相關數據之修改與調整之建議。

基於第一期溫室氣體減量規劃之需求，國發會業已於 2017 年 7 月推估我國 2016 年至 2030 年之整體 GDP、三級產業以及細產業之 GDP 並經各部會確認。本(2018)年度，則需因應第二期溫室氣體減量規劃之需求，將推估期程延長至 2035 年。

據此，本研究所得出之社經條件發展趨勢如下：(1) 2016 年至 2035 年之整體 GDP 年均成長率為 2.44%，其中 2017 年至 2020 年之年均成長率為 2.59%，符合國家發展計畫之經濟成長目標(平均成長率 2.5%~3.0%)；(2) 三級產業中，農業成長率最低，2016 年至 2035 年之年均成長率為 1.22%；其次為服務業 2.43%，工業年均成

長率則為 2.53%，於占比方面，自 2015 至 2035 年，農業由 1.69% 下降至 1.52%，工業由 35.27% 上升至 35.31%，服務業由 63.04% 上升至 63.17%；(3) 成長較為強勁之細產業包含由智慧化、數位化、綠色化等發展趨勢帶動之機械設備製造業、電子零組件製造業及通信業，其 2016 至 2035 年年均成長率分別為 4.40%、4.20% 與 3.59%；人口高齡化與生醫發展推動之化學製品製造業達到 2.25%；此外，受到整體經濟成長與電子商務以及 FinTech 發展帶動，金融保險及不動產業及運輸及倉儲業 2016 至 2030 年年均成長率分別為 2.98% 及 2.70%。

英文摘要

Since the climate change has become more frequent in recent years, the greenhouse emissions reduction is an unavoidable task all over the world. The Taiwanese government thus promulgated "the Greenhouse Gas Reduction and Management Law" on 1st July 2015. It aims to reduce the greenhouse gas emissions to no more than 50% of 2005 GHG emission by 2050.

To effectively decrease the greenhouse emission, it is necessary for sectors to share out their work and cooperate with each other. Hence, a proper division of work is an important beginning. According to the Greenhouse Gas Reduction and Management Law, the National Development Council need to aggregate the development trend, the policies, and the targets, of each industry to forecast the future socioeconomic status such as GDP by country, by tertiary industry, and by each industry. After that, the CO₂ emissions from fuel-fired and the reduction roadmap will be estimated and evaluated. Thus, this research will aggregate the national industrial policy planning and the development trend of each industry to estimate GDP from different levels; then review the estimated data with each sector to confirm the results are reasonable and propose the related suggestions.

Based on the needs of the first-phase GHG reduction plan, the National Development Council has estimated GDP by country, by tertiary industry, and by each industry from 2016 to 2030 in July 2017 and confirmed it by each ministry. In this (2018) year, it is necessary to

extend the estimation period to 2035 in response to the needs of the second phase of the greenhouse gas reduction plan.

According to the results from this research, the trends of socioeconomic status are shown as below:

- (1) the average annual growth rate (AAGR) between 2016 and 2035 is 2.44%, besides the AAGR between 2017 and 2020 is 2.59%. These are accordance with the national economic growth target (2.5% to 3.0%).
- (2) Within the tertiary industry, the growth rate of agriculture is the lowest located on 1.22 % from 2016 to 2035. The following is service industry standing for 2.43%. The rate of industry is the highest accounting for around 2.53%. In terms of the proportion, from the year 2015 to 2030, the proportion of agriculture declines from 1.69% to 1.52%. Conversely, the proportion of industry increases from 35.27% to 35.31%. Meanwhile, the proportion of service industry increases from 63.04% to 63.17%.
- (3) The industry such as machinery and equipment manufacturing industry, electronic parts and components manufacturing, and communications industry which are driven by the intellectualized, digitized, and green trend are growing more strongly. The AAGR between 2016 and 2035 respectively are 4.40% (machinery and equipment manufacturing industry), 4.20% (electronic parts and components manufacturing), and 3.59% (communications industry). On the other hand,

chemical manufacturing industry which are driven by population aging and biomedical development reach 2.25%. In addition, due to the overall economic growth, e-commerce and FinTech development, the AAGR of financial insurance and immovable industry and transport service industry are 2.98% and 2.70%.

目 錄

一、計畫緣起及目的.....	1
二、研究流程規劃.....	1
三、國家整體產業政策發展趨勢彙整.....	3
四、產業主管機關的產業發展趨勢.....	15
五、我國 GDP 發展趨勢之初步推估結果.....	23
六、重要參考資料.....	34

圖 目 錄

圖 1 環保署第二階段溫室氣體排放管制目標訂定期程	2
圖 2 CGE 模型之經濟周流圖	4
圖 3 中長期 GDP 及細產業 GDP 之推估方式.....	5
圖 4 107 年國家發展計畫之策略面向.....	7
圖 5 5+2 產業創新政策.....	9
圖 6 5+2 產業創新政策主要帶動之細產業	12
圖 7 前瞻基礎建設計畫主要帶動之細產業.....	14
圖 8 我國整體 GDP 成長走勢推估結果	23
圖 9 我國三級產業占比推估結果.....	24

表 目 錄

表 1 「細產業發展趨勢預測」詢問結果(節錄).....	17
表 2 細產業每 5 年實質 GDP 成長率及其產業發展趨勢論述.....	26

一、計畫緣起及目的

近年來由於劇烈氣候日趨頻繁，溫室氣體減量成為全球刻不容緩之重要工作，我國亦於 2015 年起陸續完成相關法令之研定，以因應此全球性的減量行動。惟溫室氣體減量工作需要各部會共同分工合作，因此合宜的分工是重要的第一步。

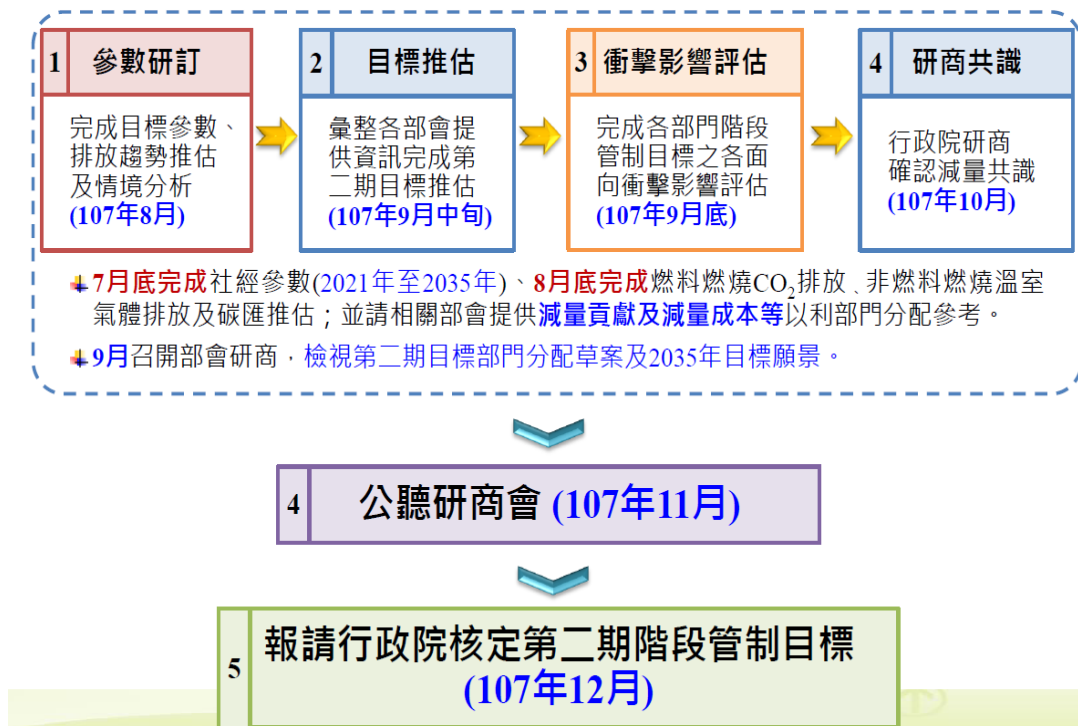
依據「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」第八條規定：各部門之中央目的事業主管機關(部門別主責部會)應依所屬部門進行部門別階段管制目標對於經濟、能源、環境、社會等面向及其因應作為之衝擊影響評估，提送中央主管機關(環保署)彙整及綜合評估。準此，環保署首先規劃由國發會綜整產業主管機關提供之產業發展趨勢、政策與目標等，推估國家社經資訊，包含整體 GDP、三級產業以及細產業之 GDP，以利後續之燃料燃燒 CO2 排放推估以及減量路徑之評估工作。

基於第一期溫室氣體減量規劃之需求，國發會業已於 2017 年 7 月推估我國 2016 年至 2030 年之整體 GDP、三級產業以及細產業之 GDP 並經各部會確認。本(2018)年度，則需因應第二期溫室氣體減量規劃之需求，將推估期程延長至 2035 年。

二、研究流程規劃

近年來由於劇烈氣候日趨頻繁，溫室氣體減量成為全球刻不容緩之重要工作，為了建立溫室氣體減量的法制基礎，行政院亦於 2015 年 7 月 1 日公告施行「溫室氣體減量及管理法」，制定我國溫室氣體減量目標及管理辦法，其目標設定於 2050 年之溫室氣體排放量要較 2005 年之排放量減少 50%。

在此目標下，我國環保署已於 2016 年 3 月成立溫室氣體階段管制目標諮詢委員會，且於 2017 年 3 月會銜經濟部、交通部、內政部及行政院農業委員會共同發布「溫室氣體階段管制目標及管制方式作業準則」(以下簡稱作業準則)。在發布作業準則後，環保署接續於去(2017)年依據溫室氣體管理辦法第 11 條規範，研擬以五年為一階段之管制目標，在 11 月對外公開「第一階段管制目標及溫室氣體減量推動方案(草案)」，11 月底召開階段管制目標公聽會議，於希冀透過主管機關、專家學者及民間團體共同審視，以確立該階段目標之規劃，並於 2018 年 1 月由行政院核定。緊接著規劃於 2018 年訂定第二階段管制目標，該期程預定於 2018 年 7 月底前完成 2021 年至 2035 年之社經參數，8 月底前完成溫室氣體排放及碳匯之推估，以及由各部會提供減量貢獻與成本作為部門分配的參考，並於 9 月召開部會協商檢視部門分配草案以及於 9 月底前完成衝擊影響評估，預計於 10 月確認減量共識，再於 11 月召開公聽協商會，最後於 12 月報請行政院核定，詳如圖 1。



資料來源：環保署-第二期溫室氣體階段管制目標研訂規劃會議簡報 (2018/03)。

圖 1、環保署第二階段溫室氣體排放管制目標訂定期程

依據上述工作流程，需先由國發會推估整體 GDP、三級產業以及細產業之 GDP，以利後續各部門之燃料燃燒 CO₂ 排放推估工作。本(2018)年度係基於去(2017)年度推估之成果上，一方面透過主計總處更新之 GDP 資訊調整近年之 GDP 成長數據，以及透過 GI 的預測數字調整我國中長期整體 GDP 之推估數據，另一方面則是因應第二期溫室氣體減量規劃之需求，將推估期程延長至 2035 年。據此，本計畫規劃工作流程如下：

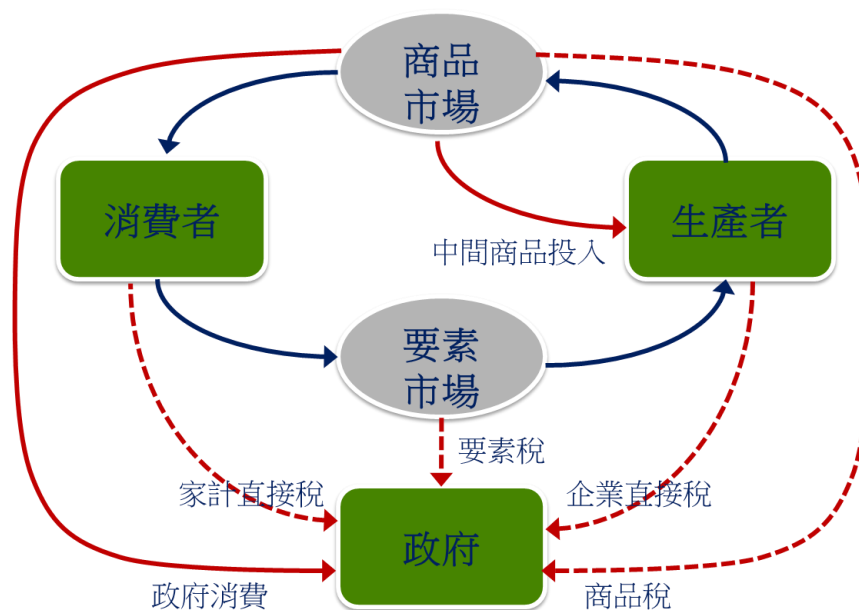
- 1.彙整主計總處近年(2016 年至 2018 年)之經濟成長預測數字，以及 GI 對於我國的中長期(2019 年至 2035 年)整體 GDP 成長預測數字作為模型推估的基準。
- 2.彙整國家整體產業政策規劃以及各部會提供之細產業發展趨勢，透過相關情境設定以可計算一般均衡(Computable General Equilibrium,CGE)模型進行我國整體 GDP、三級產業結構以及細產業 GDP 之成長趨勢推估。
- 3.由各部會檢視推估結果之合理性，確認推估數據以利溫室氣體減量管制後續推估工作的進行。

三、國家整體產業政策發展趨勢彙整

本計畫於去(2017)年度已透過外在與內在情境因素，作為 CGE 模型評估社經條件展望之情境設定背景，再結合各部會提供之產業發展趨勢綜整，以推估未來產業發展與成長潛力，並據以剖析我國未來整體 GDP、三級產業結構以及細產業 GDP 之成長趨勢，本(2018)年度將採用相同的分析邏輯，將推估期間延長至 2035 年，同時，亦將依據主計總處更新之 GDP 資訊調整近年之 GDP 推估結果。

CGE 模型係將整個經濟體簡化為不同的經濟個體的需求供給行為，於不同市場間透過價格機制互動，以達全面均衡的分析方法。CGE 模型著重於市場中各經濟個體之行為分析(如消費者、生產者

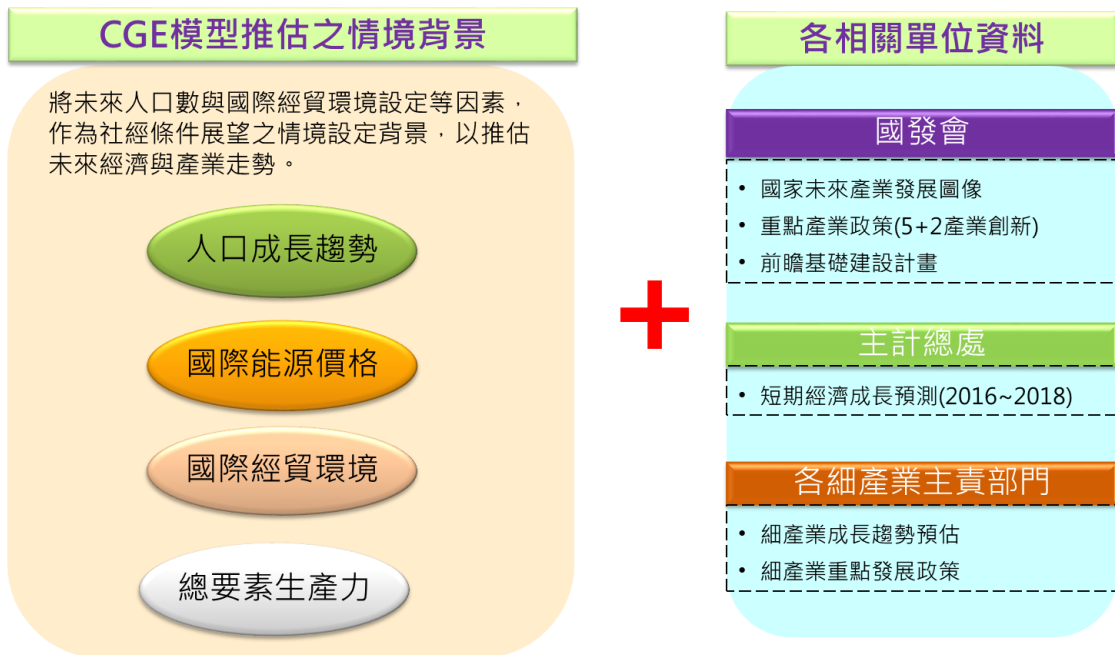
與政府等)，以及經濟個體間之相互影響。例如產業部門為了生產商品，必須由要素市場購入勞動與資本，再將生產之商品銷售至國內商品市場或出口；而消費者為了滿足效用，自商品市場購入所需商品，並提供資源稟賦至要素市場賺取報酬。因此，當經濟體的內部以及外部環境因素發生改變時，除了直接受到影響的經濟個體，也會經由各部門的上下遊產業活動以及市場價格的變動相互影響。一個簡化的經濟周流如圖 2 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2、CGE 模型之經濟周流圖

於本計畫中，CGE 模型推估考量之情境背景包含內外部環境因素為人口成長趨勢、國際能源價格、國際經貿環境以及總要素生產力，並結合由國發會、主計總處以及各產業主管機關提供細產業成長之趨勢推估進行分析，如下圖 3 所示。



資料來源：國發會(2017)，中長期 GDP 及產業 GDP 之推估與說明。

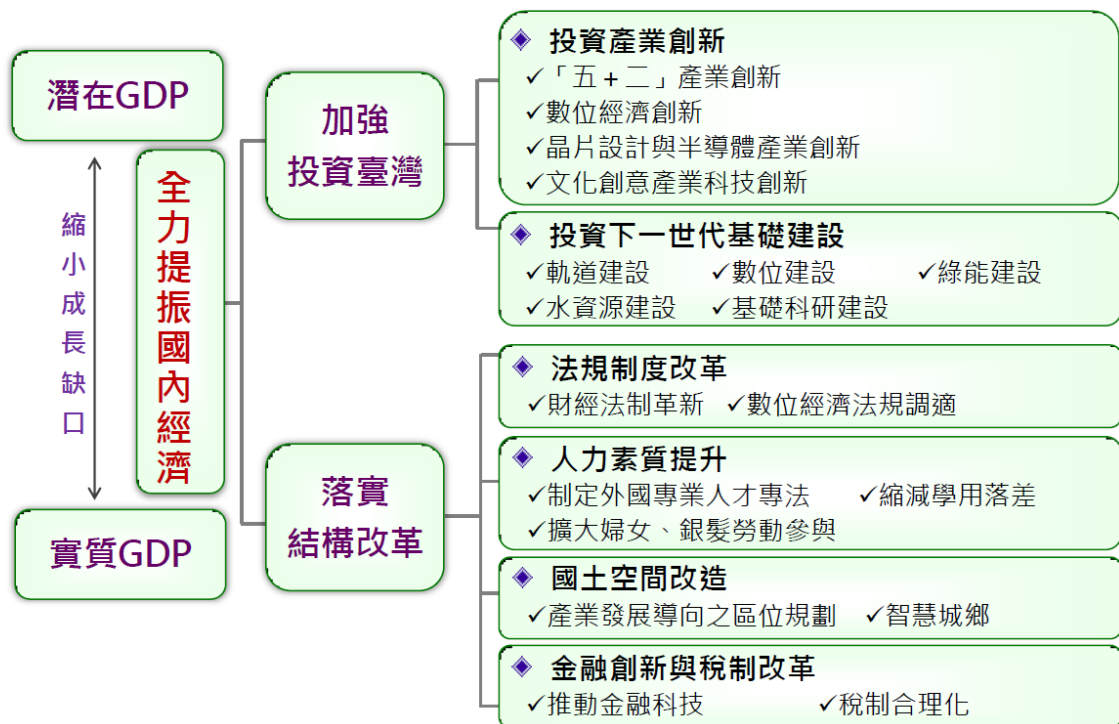
圖 3 中長期 GDP 及細產業 GDP 之推估方式

於外在環境因素方面，模型之設定包含國際經貿環境以及國際能源價格。於國際經貿環境方面，假設國際經貿環境發展延續近年趨勢，維持低緩的穩定成長狀態。因此，參考我國貿易條件(出口價格指數除以進口價格指數)於 2012 年至 2017 年之年均成長率為 2.29%，將 2018 年至 2035 年之年均成長率設定為 3%。此貿易條件之成長對於我國重要出口產業如電子零組件製造業等，會有較為強勁之成長推動力。而在國際能源價格方面，係依據美國能源部能源資訊署(Energy Information Administration, EIA)公布之年度能源展望 (Annual Energy Outlook, AEO) 預測，並參考台電燃煤到廠成本及燃氣統約價格，設定進口初級能源價格變化，2018 至 2035 年間年均成長率介於 1.8%至 2.7%之間。此國際能源價格之成長，對於我國能源耗用較多或是能源支出占其生產成本比較高的產業，如紡織、造紙、塑膠、橡膠以及金屬工業等，會限縮其成長的空間。

於內在環境因素方面，模型之設定包含人口成長趨勢以及各產業之總要素生產力成長。本研究參採國發會「中華民國人口推估

(105 至 150 年)「中推估」數據，於 2018 年，我國人口總數為 23,637 千人，而於 2024 年達到人口最高峰 23,741 千人，而後人口開始負成長，至 2035 年為 23,203 千人。而在人口結構方面，2018 年於 0-14 歲、15-64 歲與 65 歲以上三種年齡層之占比分別為 13.1%、72.4% 以及 14.5%；至 2024 年，此占比變為 12.7%、68.3% 以及 19.0%；至 2035 年，此占比變為 11.2%、61.9% 以及 26.9%。由此可看出我國人口結構有顯著的高齡化現象，故將使得勞動人力下滑，對於家計消費型態也有相當之影響，例如對於醫藥以及長期照護之需求將會有較強勁的成長。而在各產業之總要素生產力方面，主要是參考國家產業政策發展面向以及各部會提供之產業發展趨勢進行設定，並考量重點出口產業(如電子零組件製造業、機械設備製造業等)會因出口暢旺而帶動其技術進步，故設定其將有較高之總要素生產力成長率。

於國家產業發展面向，為求經濟結構的轉型，強化社會安全網，彰顯社會的公平與正義，致力區域的和平穩定發展，打造一個更好的國家。各項改革已陸續到位，「五加二」產業創新計畫、前瞻基礎建設計畫等重大施政亦穩健起步，國家發展已定錨築基。為持續深化改革、落實各項建設，「107 年國家發展計畫」秉持「做實事」思維，誠實面對挑戰，務實擬定策略。於「加強投資台灣」的面向，包含「五十二」產業創新等「投資產業創新」之策略，以及「投資下一世代基礎建設」的各項前瞻基礎建設；於「落實結構改革」的面向，則包含「法規制度改革」、「人力素質提升」、「國土空間改造」以及「金融創新與稅制改革」。期以各項策略之推動，全力提振國內經濟，以縮減實質 GDP 與潛在 GDP 之間的差距。



資料來源：國發會(2017)，107年國家發展計畫-建設台灣 看見執行力。

圖 4 107 年國家發展計畫之策略面向

前述國家產業政策發展之面向，包含有五大特點：第一，結合資訊與製造技術，帶動智慧化工業成長。以 ICT 能量為基礎，結合智慧機器人、物聯網、自動化生產線等，形成智慧化工業，並運用巨量資料，形成即時監測與及智慧決策之新型態生產模式，可帶動電子零組件、機械設備、通信等業成長。第二，因應氣候變遷，提升綠能產業發展。因應氣候變遷，並考量全球能資源有限，發展綠能產業，可帶動其他工業、電子零組件以及機械等產業之發展。第三，通訊與網路設備應用擴增，促進製造業服務化。手持行動、通訊末端裝置、通訊基礎設施以及 Fintech 的積極發展，有益於電信通訊、電子商務、金融科技等服務業之發展。第四，生活形態數位化，衍生新興電子商務經營模式。行動支付、大數據、物流服務、定位系統等新興科技應用發展，有助於電子商務數位經營型態與個人穿戴裝置等相關產業(如電子零組件製造業等)之發展。第五，人口高齡化，創造銀髮與健康產業商機。平均壽命延長及大眾對高齡

化健康議題之關注增加，輔以 ICT 產業之優勢，可帶動醫療保健與照護服務等產業之發展。

台灣當前經濟與產業發展受到外部全球景氣復甦減緩、先進國家再工業化、紅色供應鏈崛起，以及內部產業結構的影響，導致對外出口動能減緩、對內消費不足、國內外投資不振以及薪資成長停滯等經濟弱勢表現，因此政府規劃相關政策計畫以刺激內需帶動經濟成長。近期隨著 ICT 與網際網路的發展，全球經濟與貿易型態已發生重大轉變。目前臺灣產業發展面臨的主要挑戰有二：一是現有代工出口模式面臨威脅，隨著歐美國家再工業化及中國大陸自主供應鏈興起，將壓縮臺灣現有產業成長空間，亟需因應突破；二是數位經濟崛起改變產業圖像，產業創新與轉型升級成為推動經濟成長的重要驅動因素。

鑑此，政府積極推動「五加二」產業創新研發計畫，內容包括亞洲·矽谷、生技醫療、綠能科技、智慧機械、國防等五項創新產業，再加上新農業和循環經濟等，近來又進一步擴充納入數位經濟(如圖 5)，再透過鬆綁法規及相關配套措施，以協助產業升級轉型，提升經濟競爭力，讓臺灣產業向前邁進。在策略方面主要是以連結在地、連結未來、連結國際為策略主軸，期盼將台灣產業從傳統上以代工為主轉為高附加價值、以服務與解決方案為導向的商業模式；藉由滿足國內需求出發，透過促進投資、技術及人才緊密結合，並規劃以產業創新轉型基金、國家級投資公司，以及與創業投資業者合作，供應資金需求，期打造由南到北的創新產業聚落，同時創造高薪就業機會，並藉由連結全球市場與創新網絡，協助企業走入國際，達成提升產業競爭力與平衡區域發展之目的。



資料來源：國發會(2017)。

圖 5 5+2 產業創新政策

於亞洲·矽谷推動方案方面，將建立一個以研發為本的創新創業生態系，由「推動物聯網產業創新研發」及「健全創新創業生態系」二大主軸，輔以連結國際、連結未來及連結在地的三大連結，透過四大策略來推動，包含健全創新創業生態系、連結矽谷等國際研發能量、軟硬整合建構物聯網價值鏈，以及打造智慧化示範場域等。期使臺灣與矽谷等全球科技核心聚落緊密連結，掌握數位經濟快速推展的國際趨勢，同時帶動國內科技與技術進步，促進國際人才交流，使臺灣不僅成為全球網路、大數據、物聯網等產業新群聚的基地，同時也是亞太青年創新與創業發展基地，以實現「數位國家，智慧島嶼」的願景。

於智慧機械產業推動方案方面，將臺灣機械產業從發展精密機械升級為智慧機械，以創造就業並擴大整廠整線輸出，並帶動中臺灣成為智慧機械之都，經濟部規劃推動「智慧機械產業推動方案」，整合我國豐沛的新創能量，建立符合市場需求之技術應用與服務能量，以創造我國機械產業下一波成長新動能。以精密機械導入智慧

技術，透過智慧化產線進行智慧製造，並以國內產業為練兵對象，進而整廠整線輸出國外，建構智慧機械產業之生態體系，願景包含整合各種智慧技術元素之「智機產業化」以及建構智慧生產線之「產業智機化」。

於綠能科技產業創新推動方案方面，以「綠能推動」、「產業發展」與「科技創新」為方案之三大願景。其目標為 114 年達到太陽光電裝置容量 20GW、風力發電 4.2GW 之布建與 113 年達到 300 萬戶智慧電表之裝設，以落實政府能源轉型目標。推動方向包含「扶植綠能產業，帶動創新經濟」、「創造優質環境，完善資本市場」、「擴大公共建設，融合在地優勢」以及「強化系統整合，拓展對外輸出」。推動策略則有深化節能技術以提升能源使用效率，發展太陽光電、離岸風力、生質能源、地熱能源等技術，發展家用/企業/電網級儲能系統以及推動產業跨領域系統整合，導入物聯網、大數據、資通訊的模組技術與發電管理。

於生醫產業創新推動方案方面，為建置台灣成為「亞太生醫研發產業重鎮」，促進生技醫藥產業發展與增進國人健康福祉，提出「完善生態體系、整合創新聚落、連結國際市場資源、推動特色重點產業」四大行動方案，其中完善生態體系為強化人才、資金、智財、法規、資源、選題六大構面，提升生醫產業創新效能，整合創新聚落為串接從北到南的特色聚落成為生技廊帶，發揮台灣特點、推動購併與策略聯盟，運用購併基金及聯貸等機制以連結國際市場資源，並提出「發展利基精準醫學」、「發展國際級特色診所聚落」及「推動健康福祉產業」三項特色重點產業進行產業投資佈局。

於國防產業方面，結合「以經濟建構國防、以國防支援經濟」的政策方針，期以航太、船艦及資安三大產業為核心領域，藉由國防武器及設備的自製、採購、升級等，帶動國內航太、船艦、資安

產業，及周邊機械、材料、電機等相關廠商成長，以軍用需求來擴大國內市場規模。

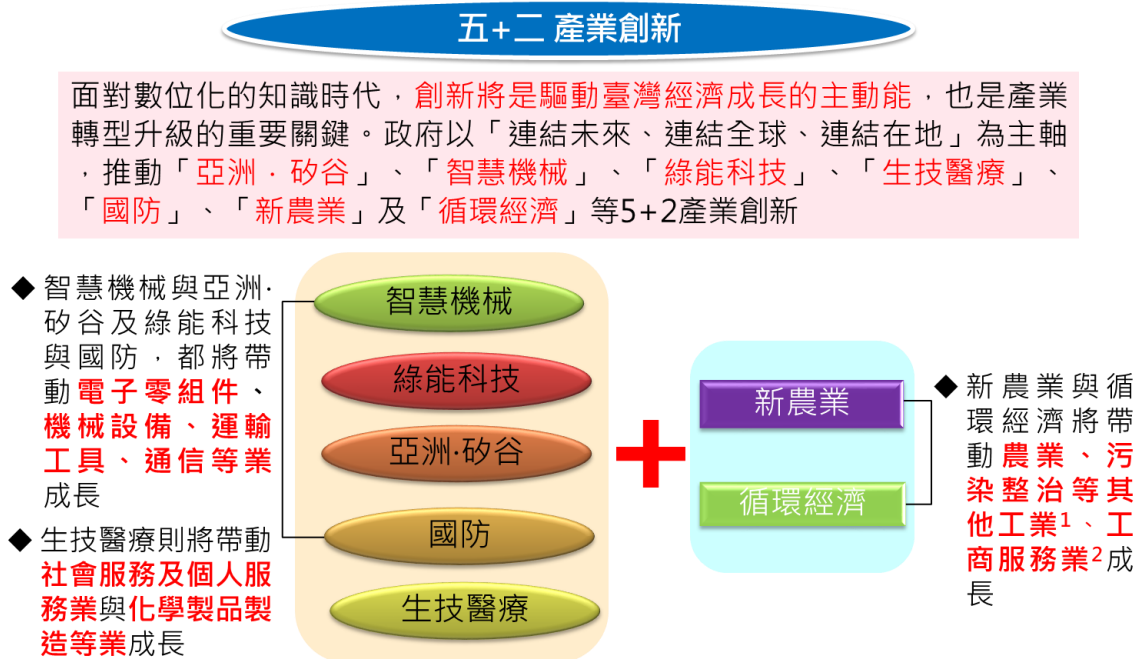
於新農業創新推動方案方面，由於我國農業面臨人口結構改變、耕地面積細碎化、貿易自由化，以及氣候變遷加劇影響區域農業生產量與價格波動等內外環境因素挑戰，加上國人對於農產品安全意識抬頭，為推動新世代農業發展，以建立農業新典範、建構農業安全體系及提升農業行銷能力等三大主軸，運用科技創新，提高農業附加價值，確保農民福利及收益。並同時兼顧資源循環利用及生態環境永續，以推動農業轉型發展，建立強本革新的新農業，扭轉過去消極補貼的農業政策舊思維，建立強本革新的新農業，打造幸福農民、安全農業、富裕農村的永續全民農業體系。

於循環經濟方面，將廢棄物轉換為再生資源，推動「全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫」，落實「全國循環專區試點計畫」(能資源整合)及「新材料循環產業園區申請設置計畫」(循環園區)，並發展可接軌五+二產業創新方案之綠色創新材料(新材料)，以強化循環經濟與產業發展之結合。

於數位國家·創新經濟發展方案方面，除延續之前國家資通訊發展方案，並在硬體與軟體建設並重原則下，透過建構有利數位創新之基礎環境，鞏固數位國家基磐配套措施，打造優質數位國家創新生態，以擴大我國數位經濟規模，達成發展平等活躍的網路社會，推進高值創新經濟並建構富裕數位國家之願景。以數位科技作為國家發展基磐，建設寬頻智慧臺灣、強化政府數位治理、發展活躍網路社會、推進數位創新經濟、開拓富裕數位國土，進而帶動各項產業轉型發展

就各政策主要帶動之細產業發展來看，智慧機械、亞洲·矽谷、綠能科技與國防，都將帶動電子零組件製造業、機械設備製造業與

通信業之成長；生技醫藥則主要將帶動社會服務及個人服務業與化學製品製造業之成長；而新農業與循環經濟將帶動農業其他工業、以及工商服務業之成長，如下圖 6 所示。



資料來源：本研究彙整。

圖 6 5+2 產業創新政策主要帶動之細產業

前瞻基礎建設計畫則是為了擴大全面性基礎建設投資，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的基礎建設，包含建構安全便捷的「軌道建設」、因應氣候變遷的「水環境建設」、促進環境永續的「綠能建設」、營造智慧國土的「數位建設」、加強區域均衡的「城鄉建設」、「因應少子化友善育兒空間建設」及「食品安全建設」和「人才培育促進就業建設」等 8 項建設。

於軌道建設方面，因應綠色交通運輸之趨勢，各縣市對軌道交通之需求不斷增加，一般公共建設經費不足，使軌道建設延滯；因此有必要針對未來 30 年發展之需求，就全國鐵路網之建置，包括骨幹、城際及都會內之鐵道建設做全面性規劃。強化軌道與公路系統的整合與分工，同時，藉由市場定位的調整及營運管理策略的提

升，並輔以適度的工程建設，希望能打造臺灣的軌道系統成為友善無縫、具有產業機會、安全可靠、悠遊易行、永續營運、以及具有觀光魅力的台灣骨幹運輸服務。

於水環境建設方面，因為降雨的時間不平均且多集中在豐水期，加上陡峭地形使得河水湍急，快速奔流入海，水資源利用與管理的難度很高，且因應氣候變遷挑戰，為兼顧防洪、水資源及水環境等需求，經濟部為落實「前瞻基礎建設」，研擬「水環境建設」計畫，以「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，透過跨部會資源對齊新思維、系統調度及智慧管理新技術，結合治水、淨水、親水新環境與節水循環新產業等措施，營造不缺水、不淹水、喝好水及親近水的優質水環境，使我們的水環境更具防護力、抵抗力及恢復力。

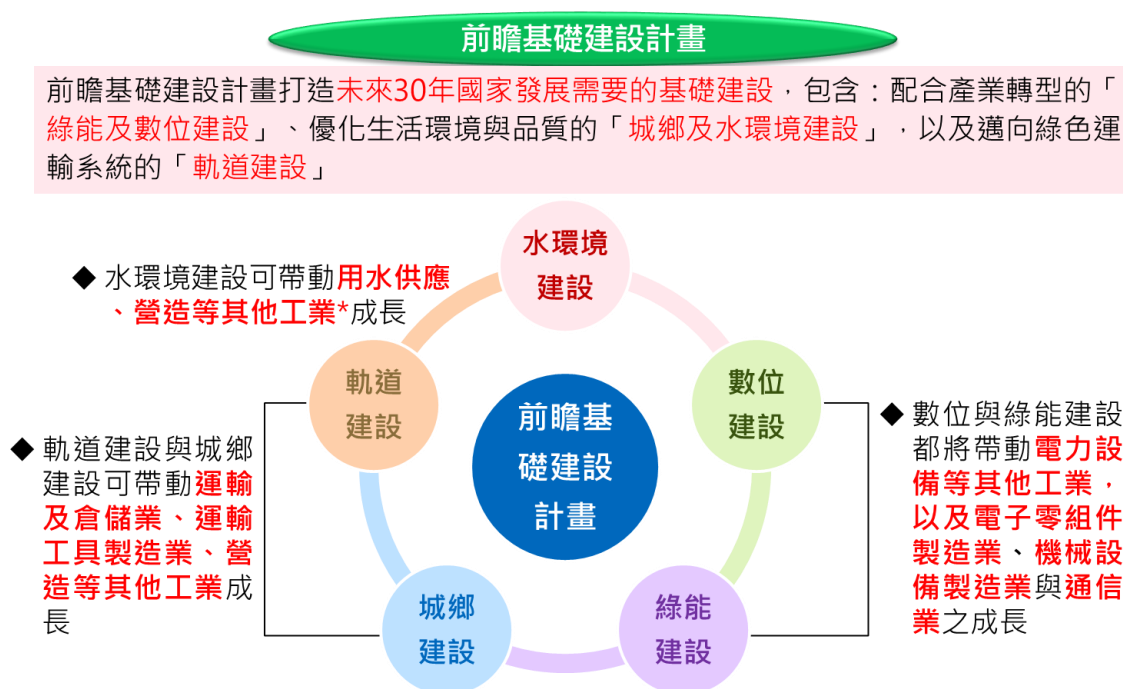
於綠能建設方面，為提升我國能源自主，新興綠能產業，落實2025年非核家園政策目標，政府以國內綠色需求為基礎，引進國內外大型投資，增加優質就業並帶動我國綠能科技及產業躍升。包括完備綠能技術及建設、加速綠能科學城建置、前瞻技術試驗及健全綠色金融機制。希望建構能源內需市場，帶動國內相關產業發展與創新，打造台灣成為亞洲綠能產業發展的重要據點。

於數位建設方面，係針對我國未來發展數位應用必要之重點基礎建設項目，以「數位基礎建設」就是公共建設之創新觀念，規劃「推動網路安全基礎建設，提供網路安心服務」、「完備數位包容，保障寬頻人權」、「發展數位文創，普及高畫質服務」、「建構開放政府及智慧城鄉服務」及「建設下世代科研與智慧學習環境」等五大推動主軸。

於城鄉建設方面，因政府推動前瞻基礎建設，除了由中央主導之大型計畫，也支持各地方政府提出切合地方需求的建設主題，希

望透過切合真實需求的建設項目讓人民有感，高度整合的計畫確保永續經營，優質的設計彰顯地域風格創造認同。針對城鄉生活現況，投入公共建設來營造地區總體環境，提升公共環境品質，並促進城鄉均衡發展，包含改善停車問題、提升道路品質、城鎮之心工程、開發在地型產業園區、文化生活圈建設、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 線以及原民部落營造等。

就各政策主要帶動之細產業發展來看，其中軌道建設與城鄉建設將帶動運輸及倉儲業以及運輸工具製造業的成長；水環境建設則將帶動其他工業之成長；數位與綠能建設都將帶動其他工業、電子零組件製造業、機械設備製造業與通信業之成長，如下圖 7 所示。



資料來源：本研究彙整。

圖 7 前瞻基礎建設計畫主要帶動之細產業

除了上述各政策對於特定細產業之帶動效果，未來產業發展圖像、5+2 產業創新及前瞻基礎建設計畫也將透過對於工業與服務業

整體之成長，進一步帶動批發及零售業、運輸及倉儲業、金融保險及不動產業、工商服務業與其他工業製品製造工業之成長。

四、產業主管機關的產業發展趨勢

前述產業政策趨勢的內涵是屬於由上而下的思維模式，剖析國家整體產業發展的戰略如何影響細產業之成長，另一方面，本計畫於 2017 年亦採取由下而上的思維模式，透過蒐集並綜整各產業主管機關對於該產業之發展趨勢、政策方向與目標等，得到更為細緻的產業發展趨勢論述，一方面可提供本計畫細產業 GDP 成長之推估基礎，另一方面也能夠對於各細產業的成長說明有更為清楚的刻劃。本研究已於 2018 年 6 月提供各產業主管機關細產業之中長期 GDP 成長推估數據，並請各主管機關提出修正或調整建議，以及對於各產業之產業發展論述，以作為後續調整之依據。詢問結果節錄如下表 1 所示。

綜觀各部會回覆資訊，產業發展論述大抵與前述之產業政策之重點推動方向相符，例如電子零組件產業受惠於全球半導體產業以人工智慧、車用電子及物聯網應用為未來發展主軸，而台灣半導體產業在這些新興應用領域均有所布局，且透過積極研發新技術、新產品以及整合系統和解決方案布局支持我國「5+2」產業創新與前瞻基礎建設推動與發展將具有助益能量預估產業將維持一定的成長幅度；而在運輸倉儲業方面，由於電子商務興起與跨境物流產業擴張，近期運輸及倉儲業可預期將會有所成長，但長期則可能因為國際運輸市場的競爭日熾而使得成長幅度變得較為有限。

由於前述以國家整體角度由上而下的產業發展戰略思維與各產業主管機關對於該產業之發展趨勢、政策方向與目標的由下而上

的思維模式，其 GDP 推論趨勢未必完全一致，本研究亦配合各細產業主管機關提供之相關數據之修改與調整的建議調整中長期細產業 GDP 數據，並再度提供給各部會進行確認，最後依據各部會之意見再進行調整與確認。

表 1 「細產業發展趨勢預測」詢問結果(節錄)

產業	主管機關	中長程 GDP(2016-2035)趨勢預測意見	政策方向或目標	未來發展趨勢	其他資訊
電子零組件業	經濟部	<p>1. 2018-2020 年半導體產業實質成長率為 3.3%。</p> <p>2. 2018-2020 年顯示器產業實質成長率為-4.2%。</p>	<p>1. 持續優化產業投資環境，建構產業競爭優勢，並推動產業資源整合，預估將帶動半導體產業維持成長，在晶圓製造以及封裝次產業維持全球領先的地位。</p> <p>2. 政府持續以建構完善產業環境、解決企業五缺並掌握整合創新應用之機會，引領顯示器產業邁向萬物聯網的智慧生活，用以面對競爭對手持續擴充產能，使得台灣顯示器產業成為以面板為核心之智慧顯示系統整合供應中心。</p>	<p>1. 由於全球半導體產業以人工智慧、車用電子及物聯網應用為未來發展主軸，而透過政府政策推動與資源整合，以及台灣半導體產業在這些新興應用領域均有所布局，預估半導體產業將維持 3% 以上的成長幅度。</p> <p>2. 目前全球科技產業在物聯網及人工智慧持續發展的驅動下，人機介面需求為顯示器帶來新的應用商機。而透過積極研發新技術、新產品以及整合系統和解決方案布局支持我國「5+2」產業創新與前瞻基礎建設推動與發</p>	

產業	主管機關	中長程 GDP(2016-2035)趨勢預測意見	政策方向或目標	未來發展趨勢	其他資訊
				展將具有助益能量,但因遭遇競爭對手持續不理性擴充產能,預估顯示器產業或有 4.2%的衰退幅度。	
教育服務業	教育部	依少子化趨勢,學校總數也將隨全國人口數逐年遞減,本部將持續執行節電減量之措施,溫室氣體排放將持續減量。	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助本部所屬機關及學校推動節能減碳措施,從中篩選節能潛力較高者進行現場節能輔導,並定期追蹤,達到減少用電、降低碳排放之目的。 2.成立本部專案推動小組,每半年邀集各業務單位主管召開節能成效檢討會議,依據執行成果進行個別單位之管考追蹤,落實實質節能措施施行。 3. 辦理節能減碳人員培訓課程,加強推動所屬機關及學校節能管理人員對減緩全球氣候變遷之 	推動氣候變遷環境教育,培育因應氣候變遷人才,提升全國學生認知及技能,轉化低碳生活行動。	

產業	主管機關	中長程 GDP(2016-2035)趨勢預測意見	政策方向或目標	未來發展趨勢	其他資訊
			<p>認知與減少溫室氣體排放之教育宣導工作。</p> <p>4.推動氣候變遷調適及溫室氣體減量之教育宣導，辦理大專校院氣候變遷課程補助。</p>		
運輸及倉儲業	經濟部交通部	<p>運輸及倉儲業涵蓋交通部業管之運輸產業及經濟部業管之相關產業，因貴會係結合跨部會不同產業提出中長程GDP趨勢預測綜合結果，本部針對細部產業之意見無法評論該綜合結果，爰僅就運輸產業之政策方向或目標及未來發展趨勢研提說明。</p>	<p>1. 依據「公路公共運輸多元推升計畫」(106年-109年)，未來公路公共運輸將以提升公共運輸服務品質與強化公共運輸競爭力、改善偏鄉公共運輸不便、避免都會區交通壅塞惡化、增加高齡者與身障者之行動力、協助公共運輸產業發展及促進運輸部門節能減碳為政策推動方向，政策目標在2020年達成公路公共運輸載客量達12.44億人次。</p>	<p>運輸行為係來自經濟活動之衍生需求，爰與經濟成長率息息相關。近年由於經濟成長趨緩，總體交通量大致穩定。在電子商務興起下，跨境物流產業擴張，近期運輸及倉儲業可預期將會有所成長，但長期則可能因為國際運輸市場的競爭日熾而使得成長幅度變得較為有限。以下說明各運輸系統未來發展趨勢：</p> <p>1. 公路運輸載客數近年成長趨緩，產業GDP預期緩步成長並趨於穩定。在能源使用方面，受到國際油價下</p>	

產業	主管機關	中長程 GDP(2016-2035)趨勢預測意見	政策方向或目標	未來發展趨勢	其他資訊
			<p>2. 軌道運輸發展部分，依據已推動軌道基礎建設計畫，包括臺鐵、高鐵及各都會區捷運系統，預計在 2030 年總搭乘人次將較 2016 年成長 15%。</p> <p>3. 海運政策方向，港務公司為發展國際郵輪旅客，將朝基隆港、高雄港雙母港策略規劃，搭配高雄港旅運大樓興建、基隆港旅客中心擴充等建設，依據「國際商港未來發展及建設計畫(106-110年)」，預估 2022 年國際海運客運量成長率 4.9%，至 2030 年因市場成熟，年成長率預估為 2.8%。另航港局推動國內海運，朝向穩定發展港埠設施、滿足各港區基本運量需求、提升旅運安全及</p>	<p>跌影響，私人運具持有成本下降，預期將造成公路系統能源使用量微幅上升。</p> <p>2. 國內軌道路網逐漸完善，使用軌道運輸之客運量呈現大幅增加。隨著各項軌道建設陸續完成通車，及透過異業合作方式提升運量，有助於減緩公路運輸客運量的成長。</p> <p>3. 海運國際及國內商港客運量：依據 Alphaliner 報告，108 年起船噸供需將趨於平衡，預期海運國際及國內商港客運量將呈現穩定成長趨勢。</p> <p>4. 航空客、貨運量：因近年經濟成長逐漸趨緩，波音、Airbus 或是 IATA (國際航空運輸協會) 預測未來 20 年航空客運量成長率分</p>	

產業	主管機關	中長程 GDP(2016-2035)趨勢預測意見	政策方向或目標	未來發展趨勢	其他資訊
			<p>服務水準、逐步健全營運環境等方向發展，依據「國內商港未來發展及建設計畫(106-110年)」，預估2022年國內海運客運量成長率3%，並持續維持3%之成長率至2030年。</p> <p>4. 空運政策方向，將臺灣型塑成東亞空運樞紐，達成「提升國際航空客貨運量」及「降低航空器失事率」目標，持續推動第三航廈及第三跑道等機場相關建設計畫，及配合推動「桃園航空城計畫」。依據「台灣地區民用機場整體規劃及未來五年發展計畫(102~106年)」，以我國過往成長趨勢推估結果，在中度發展情境下，未來我國國際航空客運量平均年成</p>	<p>別為4.7% (Airbus) 至5.0% (波音)。其中，亞太地區 (包含中國大陸) 航空客運成長率將比歐美等地區為高。</p> <p>5. 郵政業務：因應智慧物流時代的來臨，結合綿密郵遞網絡優勢、順應電子商務發展以及物流型態的改變，建立以顧客需求為導向之營運新模式，預估郵件成長率逐年增加，115、116年左右達到高峰後穩定成長。</p>	

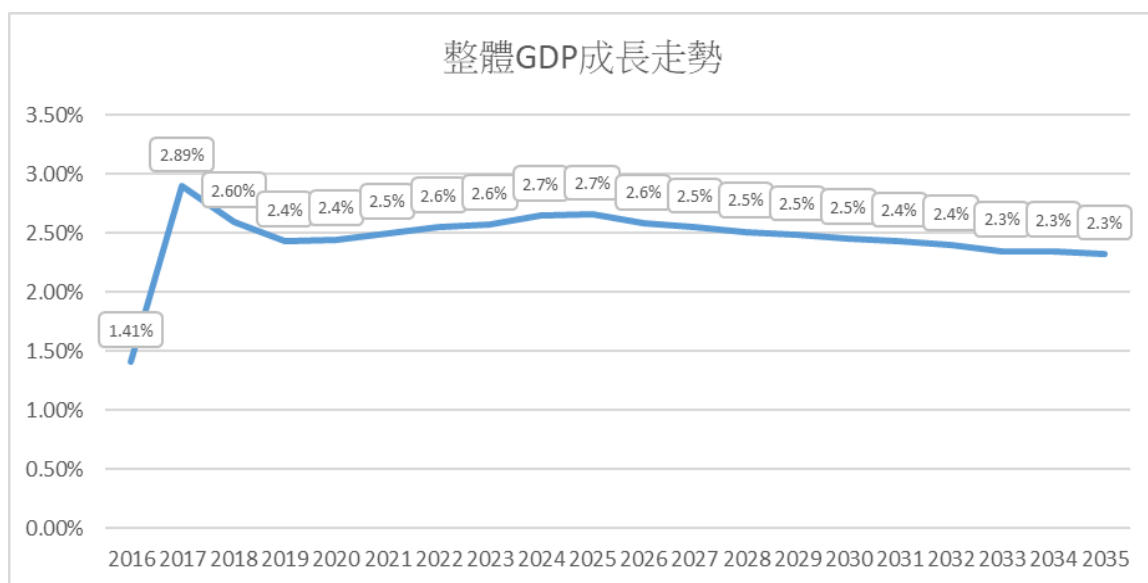
產業	主管機關	中長程 GDP(2016-2035)趨勢預測意見	政策方向或目標	未來發展趨勢	其他資訊
			<p>長率約為 3.1%~4.3%， 貨運量平均年成長率 約為 2.6~4.6%。</p> <p>5. 郵政業務方面：建立 整合商流、物流、金流 及資訊流的大型智慧 物流園區提供完整的 物流供應鏈，提供進 口、報關、倉儲、遞送 一條龍的服務，預估 帶動郵件交寄成長年 複合成長率，110 年達 5%、113 年達 7%以 上。</p>		

資料來源：各部會回覆資料，本研究彙整。

五、我國 GDP 發展趨勢之初步推估結果

本研究整合上述由上而下國家產業發展趨勢，以及由下而上的各細產業部門發展預測，進行我國 GDP 發展之推估，包含我國整體 GDP 成長趨勢、我國三級產業結構變化以及各細產業之成長趨勢。

首先，於全國整體之 GDP 成長走勢，2016 年至 2035 年之年均成長率為 2.44%，其中 2016 年至 2020 年之年均成長率為 2.35%，2021 年至 2025 年隨著勞動力持續穩定成長，數位創新經濟、智慧機械等政策，年均成長率提高至 2.58%，2026 至 2030 年勞動力轉趨負成長，資本累積成長速度減緩等，年均成長率略降至 2.49%，2031 至 2035 年再降至 2.34%。

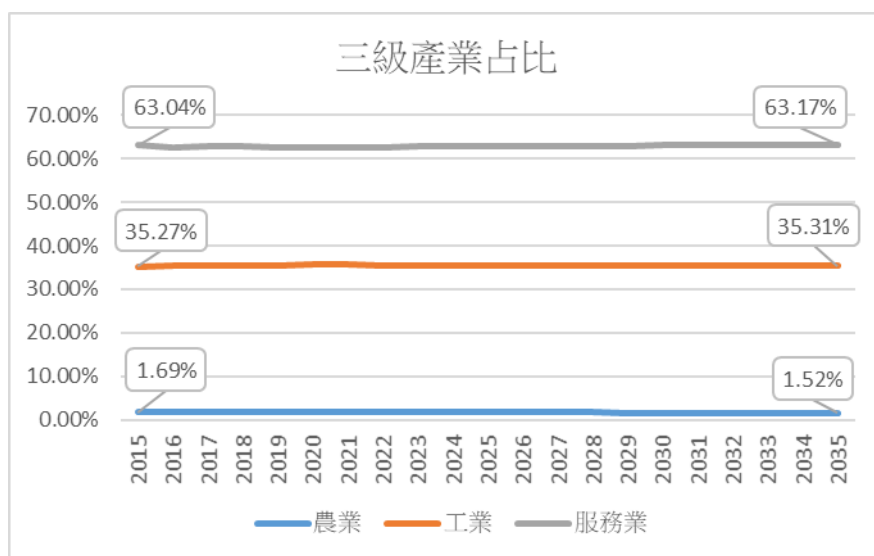


	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
年均 GDP 成長率	2.35%	2.58%	2.49%	2.34%

資料來源：本研究推估與繪製。

圖 8 我國整體 GDP 成長走勢推估結果

接著，於三級產業之成長率與結構占比方面，三級產業中以農業成長率最低，2016 年至 2035 年之年均成長率為 1.22%；其次為服務業之 2.43%，最高為工業年均成長率之 2.53%。工業成長率雖略高於服務業，但在數位科技、電子商務、生醫產業發展等的帶動下，通信業、批發零售業、金融保險及不動產業、社會服務及個人服務業成長亦較為強勁，加以工業平減指數成長幅度低於服務業，故預估未來服務業占比提升幅度較工業為多，而農業則是略微下滑。模型推估結果顯示三級產業占比於 2015 至 2035 年，農業由 1.69% 下降至 1.52%，工業由 35.27% 微幅上升至 35.31%，服務業由 63.04% 上升至 63.17%。



註：三級產業占比係以名目 GDP 進行計算。

資料來源：本研究推估與繪製。

圖 9 我國三級產業占比推估結果

最後，各細產業之 GDP 成長趨勢初步推估如下。於農業方面，於 5+2 產業政策下，推動新農業與循環經濟等，帶動產業發展與成長；「新農業創新推動方案」以 2020 年提高農業附加價值，提升畜禽產業競爭力為目標，並配合「新南向政策」，拓展蔬果外銷，惟於 2016 年農業實質 GDP 成長為 -10.09%，故 2016 年至 2020 年之五年年均成長僅達 0.97%；2020 年至 2035 年農業受國際貿易自由化影

響成長趨緩，畜禽產業整併及自動化後成長亦緩和，故於 2020 至 2035 年農業整體之 GDP 成長趨勢亦為先上升後漸趨緩和。於工業方面，在智慧化、數位化、綠色化等發展趨勢，以及相關政策帶動下，2016 至 2035 年機械設備製造業平均成長 4.40% 最高，電子零組件製造業成長 4.20% 亦相對為高，生醫推動之化學製品製造業亦達到 2.25%。於服務業方面，智慧化、數位化以及行動智慧裝置普及等，有利通信業之發展，2016 至 2035 年平均成長率為 3.59%；受經濟成長帶動與 FinTech 發展，金融保險及不動產業亦達 2.98%；電子商務興起與跨境物流發達加上軌道建設等，使得運輸及倉儲業平均成長率達 2.70%。以上為成長趨勢較為強勁之細產業，各細產業每 5 年之年均成長率以及其產業發展趨勢論述請參見下表 2。

表 2 細產業每 5 年實質 GDP 成長率及其產業發展趨勢論述

年均成長率單位：%

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
農業	0.97	1.72	1.34	0.84	由於「新農業創新推動方案」以 2020 年提高農業附加價值，提升畜禽產業競爭力為目標，預計 2017 年至 2020 年成長率較高，而後農業受國際貿易自由化影響成長趨緩，畜禽產業整併及自動化後成長亦緩和，惟林業永續經營及漁業邁向高值化，成長維持穩定
電子零 組件製 造業	6.03	3.91	3.60	3.29	推動產業深化關鍵技術，並結合新興應用領域如人工智慧、車用電子及物聯網應用，以帶動產業優化及成長，另在半導體等既有優勢產業基礎上，投資「5+2」產業創新，對本產業發展有推進效果
其他資 訊電子 工業	1.31	2.08	1.84	1.62	受政策鼓勵資訊產業轉型發展軟硬整合的創新應用服務，透過掌握終端產品製造整合能力並投入零組件或關鍵材料研發與製造，並結合新興應用領域，以帶動產業創新與成長

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
金屬基本工業	1.87	1.39	1.43	1.21	以滿足內需為原則，鼓勵既設廠進行設備汰舊更新，持續提升其附加價值
金屬製品製造業	0.71	1.18	0.79	0.12	「智慧機械產業推動方案」，將建立金屬製品產業生態體系，並導入智慧製造，積極推動金屬製品業升級與轉型
機械設備製造業	3.67	4.87	4.71	4.35	推動「智慧機械產業推動方案」，將臺灣從精密機械升級為智慧機械，以創造就業並擴大整廠整線輸出，透過智慧化產線進行智慧製造，推升台灣產業轉型，預估機械設備業實質 GDP 成長率將逐年增加，約 116、117 年有機會達穩定成長
運輸工具製造業	0.20	1.46	1.33	1.20	配合政府 5+2「智慧機械產業推動方案」，協助推動車輛智慧化，但受限於整體產業環境影響，預估燃油汽機車的實質 GDP 成長率將先持平後微幅降低。
皮革及毛皮業	-2.77	1.05	1.07	0.47	國內皮廠以供應鞋業為主，受到 2015 年牛皮大漲，品牌商改用其它材料，未來短期內實質 GDP 成長率有望減

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
					緩衰退幅度，若要恢復原本榮景，恐須至少 5 年時間。
紙漿、 紙及紙 製品	0.10	0.99	0.81	0.17	因全球限塑及禁用一次性餐具的未來政策趨勢帶動，及結合目前政府在循環經濟推動政策的帶動，可望強化未來造紙產業的國際競爭力
印刷業	0.33	1.04	1.34	0.92	隨著政府推動產業智慧化之政策及相關配套措施，印刷產業可望在未來導入大數據、物聯網、雲端等智慧生產技術後，轉型提高附加價值
化學材 料製造 業	0.42	1.47	1.54	0.50	業者運用循環經濟規劃企業內循環供應帶動石化原料增加，下游產品進而投入使得產業成長
化學製 品製造 業	2.82	2.96	2.22	1.00	由於國內電子用化學品產業發展，提升該產業年複合成長率，故預估 115 年化學製品製造業預估成長率為 3%，約在民國 120 年左右達到持平
橡膠製	-0.82	1.30	2.04	2.07	部分業者回台投資，使橡膠製品產出持續增長

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
品製造業					
塑膠製品製造業	-0.22	1.11	1.26	0.69	政策推動產業智機化發展，以及重視循環經濟發展，推動研發與高值化發展，有利於產品出口穩定微幅成長，帶動產業推進實質成長
食品飲料及菸草業	1.51	1.71	1.91	1.50	在食品機械智慧自動化的投入與產業技術的提升、食品安全的自主強化及外銷問題的排除等方向下，將使國內食品產業更具國際競爭力，並在即時性的餐飲需求下，預計近 10 年將持續帶動產業穩定成長
紡織成衣及服飾業	-0.41	0.30	0.19	0.10	政策推動產業智機化發展，以及重視循環經濟發展，推動研發與高值化發展，有利於產品出口穩定微幅成長，帶動產業推進實質成長
木材及家具業	0.04	0.75	0.97	1.00	本行業之實質 GDP 成長率持平發展(維持在近 1%左右)

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
非金屬 礦物製 品製造 業	-0.81	0.97	1.39	1.65	水泥、砂石、預拌混凝土及玻璃等產業因前瞻基礎建設需求，於 105-114 年間 GDP 應有小幅成長，未來若能加強貿易人才實力，強化國際市場經營，我國石材產業除維持國內市場，亦能在國際市場發揮競爭力
其他工 業製品 製造工 業	2.55	1.51	2.00	2.48	受整體經濟成長與上下游產業帶動，帶動產業實質成長
石油化 工原料	-0.46	-0.32	-0.25	-0.18	依據「高值石化產業發展策略與措施」、「石化產業高值化推動方案」，以發展高值石化產品為目標，提升產品附加價值率，惟因環保意識抬頭與產業目標未來以滿足內需為主要方針，致使該細產業之 GDP 未來較難具備成長潛力
其他工 業	1.70	2.41	1.84	1.50	綠能科技發展可推動電力及燃氣供應業發展，前瞻基礎建設之城鄉建設有助營造業發展

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
批發及 零售業	2.42	2.26	2.05	2.01	因批發業有高端電子應用加持電子商務崛起等，預估未來整體表現有成長動力
住宿及 餐飲業	1.99	2.50	2.26	2.26	<p>旅宿業：近年旅遊市場邁入成熟期，旅遊人次成長趨緩，旅宿業 GDP 成長亦呈現趨緩現象，故預估 2017-2020 年 GDP 成長率維持微幅成長</p> <p>餐飲業：短期而言，因我國外食人口比例偏高，再加上外籍旅客來台觀光支撐，餐飲業有一定程度的需求；但長期而言，外籍觀光旅客的成長幅度將會趨緩，減緩餐飲業未來的成長趨勢</p>
運輸及 倉儲業	3.23	2.53	2.53	2.50	隨著電子商務興起，跨境物流產業擴張，近期運輸及倉儲業可預期將會有所成長，但長期則可能因為國際運輸市場的競爭日熾而使得成長幅度略微下滑
通信業	3.47	3.75	3.72	3.44	隨著通訊傳播與資訊科技技術日新月異，行動智慧終端裝置的推出與普及，各產業皆可看到數位型態的經濟與產業典範轉移所帶動的革新，帶來新的數位經濟發展，均有助通信業成長；另通信業中的資訊服務業屬內需型產業，因國內資服市場發展呈趨緩之勢，近

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
					年政策方向在於協助資訊服務業擴大國際輸出，可望帶動近期產業成長
金融保險及不動產業	2.67	3.12	3.11	3.01	金管會已陸續推出各項開放政策，提供更多元化的金融服務內容，預期金融業實質 GDP 可望穩定成長；中長期而言，金融保險與不動產業易受景氣影響而波動，預估成長率與整體經濟成長正相關
工商服務業	1.86	2.37	2.19	2.17	前瞻基礎建設計畫有助於建築工程服務業成長，亞洲·矽谷推動方案亦有益於設計服務業擴大國際輸出；其他專業服務業(如會計師)之成長率多與總體經濟成長率正相關，預期未來實質 GDP 可望穩定成長；近年因國際及國內旅遊市場邁入成熟期，旅遊人次成長趨緩，預估旅遊及代訂服務產業 GDP 成長率變動幅度不大
社會服務及個人服務業	1.63	2.93	3.09	2.78	依少子化趨勢，學校總數也將隨全國人口數逐年遞減，教育服務業較難有成長潛力；惟高齡化帶動醫療保健之需求，加以新南向政策推動計畫，將醫療產業結合加值產業推動品牌輸出，預計醫療保健服務業穩定成長

細產業	2016-2020 年均成長 率	2021-2025 年均成長 率	2026-2030 年均成長 率	2031-2035 年均成長 率	產業發展論述
公共行政	0.39	0.35	0.20	0.16	國防產業發展聚焦航太、船艦及資安三大領域，期藉擴大國防需求及結合民間產能，帶動國防產業升級，擴大產業經營規模。惟公共行政業尚包含行政管理與公共服務相關工作，受限於政府支出規模，成長幅度不大
其他服務業	1.72	3.22	2.98	2.76	循環經濟可望帶動維修產業成長；隨著高齡化，家事服務亦可能隨之成長。

資料來源：產業論述由本研究彙整各部會提供資訊，成長數據由本研究進行推估。

六、重要參考資料

1. 國發會(2017)，中長期 GDP 及產業 GDP 之推估與說明。
2. 國發會(2017)，107 年國家發展計畫-建設台灣 看見執行力。
3. 國發會(2016)，中華民國人口推估（105 至 150 年）。
4. 國發會(2016)，104-114 年經濟情勢及產業趨勢分析。
<http://ws.ndc.gov.tw/001/administrator/18/relfile/0/8591/9d10274c-b46c-4d1d-a08f-84bc7468c55e.pdf>
5. 國發會(2016)，現行計畫--國家發展計畫－106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫。
http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=802D5A89AEA0FC19
6. 環保署(2018)，第二期溫室氣體階段管制目標研訂規劃會議簡報。

溫室氣體階段管制目標中長期社經參數推估/陳政弘
計畫主持. -- 初版. -- 臺北市：國發會，民
107.06

面：表，公分

編號：(107)015.0201

委託單位：國家發展委員會

受託單位：財團法人台灣綜合研究院

溫室效應

經濟

550.81

溫室氣體階段管制目標中長期社經參數推估

委託單位：國家發展委員會

受託單位：財團法人台灣綜合研究院

計畫主持人：陳政弘

出版機關：國家發展委員會

電話：02-23165300

地址：臺北市寶慶路3號

網址：<http://www.ndc.gov.tw/>

出版年月：中華民國107年8月

版次：初版 刷次：第1刷

編號：(107)015.0201 (平裝)