

國家發展委員會 105 年度

「國家發展前瞻規劃」委託研究案

(第二期，105 年)

中國大陸產業政策對臺灣產業發展影響之研究

【期末報告】

中華民國 105 年 12 月

國家發展委員會 105 年度

「國家發展前瞻規劃」委託研究案

(第二期，105 年)

中國大陸產業政策對臺灣產業發展影響之研究

委 託 單 位：國家發展委員會

受 託 單 位：財團法人中華經濟研究院

研 究 單 位：財團法人資訊工業策進會
產業情報研究所

研 究 主 持 人：吳中書

協 同 主 持 人：王健全

研 究 人 員：陳子昂、何心宇

研 究 助 理：黃智絹、李志雯

本報告內容純係研究單位之觀點，不應引申為國家發展委員會之意見

國家發展委員會

中華民國 105 年 12 月

摘要(中)

2016 年中國大陸啟動十三五規劃，將為實踐十八大 2020 年願景之重要階段。十三五規劃下，前瞻兩岸的經貿及掌握產業競合之動態，提升我國政府與企業對於事件管理與未雨綢繆的應變能力，將是非常重要的課題。

鑒於上述，本研究研究重點有三，探討中國大陸服務業、互聯網+服務業衍生新興業態，定期有系統的監測政策發展與影響分析。另外，盤點我國服務產業的優勢利基、可與中國大陸形成差異化優勢的重點產業，篩選出醫療照護智慧化、環境監測兩重點產業，並研擬策略。

中國大陸服務業及互聯網+服務業政策暨影響分析，盤點 2016 年重要議題共計 10 個，包括十三五規劃服務業發展、新消費、電子商務、二胎開放、互聯網+綠色生態/智慧能源/物流、健康中國、互聯網巨擘醫療布局、健康大數據，以及醫療照護智慧化、環境監測重點產業策略研擬，綜整重點結論如下：

(一)十三五規劃服務業發展。1.市場開放。十三五規劃針對服務業部分，我國服務業未來可關注對市場開放 12 個重點產業，並藉由重點開放區域之試點，另中國大陸公布 2015 年修訂版「外商投資產業指導目錄」，也是我國切入中國服務業市場的依據；2.產業升級。十三五服務業走向開放，我國服務業宜掌握「華人生活需求」、生產性服務業轉型所需「顧問服務」與「產業生態鏈整合」、服務客製化所需人才「專業認證」，以此作為切入點，探尋新的合作獲利模式。

(二)健康中國。1.智慧健康+醫管服務，在智慧城市合作中組艦隊輸出。現階段對內協助我國智慧健康業者媒合適合的我國醫院合作共組艦隊，主要「顧問服務」輸出，帶領智慧健康產業共赴中國大陸市場。長期應因應兩岸現階段合作最為熱烈之議題－智慧城市框架，帶領台灣智慧健康+管理顧問，共組「聯合艦隊」方式進軍；2.將國內醫管的流程與服務智財化，為避免管理顧問服務專有技術被學習走而喪失優勢。

3.從中國大陸智慧健康生態系思維尋找切入口。由於中國大陸智慧健康市場龐大，因此互聯網企業，如阿里巴巴、騰訊，以創新商模切入市場。對我國廠商而言，可將加入互聯網企業的生態系列為切入中國大陸智慧健康市場的選項；4.掌握先行者優勢，加快立法，催生健康醫療大數據創新應用。我國實行健保多年，已具優良的健康數據環境，應在《個人資料保護法》規範外，協助廠商與我國衛服部協調設立健康醫療大數據應用「專法」，適度開放並發展健康服務數據的創新應用；5.協助取得國際智慧健康產品安全等相關標準認證。

(三)美麗中國。1.企業應持續發展並建立「環境監測」智慧化成功案例，並複製成功案例模式輸出中國大陸；2.選定本業非屬環保服務業但具備「環境監測」智慧化之能力台商作為橋梁，引導台灣環保服務業者赴中國大陸發展；3.持續推動兩岸「環境監測」智慧化之平台交流互動；4.善用台灣國際認證規範優勢，接軌中國大陸計量認證機制；5.我國「環境監測」服務雖未成為獨立行業，但相關環保服務業已發展成熟，具有相當優勢。

(四)互聯網+服務業方面。1.電子商務:(1)我國跨境電子商務宜開展其他地區觸角，留意中國大陸電商平台競爭；(2)不可小看中國

大陸電商進入我國內需市場，我國電商業者必須正視中國大陸電商的布局行為，一旦其解決稅收、支付、物流等配套的支撐，我國電商業者的業務範疇也會顯得更加競爭白熱化；(3)中小企業型態競爭或參與整合平台，我國因為市場小而淺碟，業者多屬中小企業型態，切入中國大陸市場所建立之平台未嘗不是我國電商業者找到銷售契機的方式；(4)對我國新創電子商務人才產生拉引力；(5)重視農村電商平台，地方農產直採、直供關係，台灣近年來推動青年返鄉務農，形成「農二代」潮流。一方面使傳統農產脫離盤商剝削的苦境，另外吸引更多青年返鄉，減少農村青年人口外移窘境，提升台灣農產競爭力。

2.物流:(1)「電子商務+物流」跨領域共同發展，並以昆山做為試驗場域；(2)台廠利基市場商機為冷鏈物流智慧化，台灣應在冷鏈物流技術優勢下，儘速發展其相關雲端管理資訊平台等解決方案，以透過智慧化手段在利基市場中站穩腳步。

綜合上述，本研究歸納政府建議有三，其一，善用兩岸民間交流平台或公協會，進行兩岸交流。考量兩岸現況，加上我國服務業多以中小企業為主，建議政府善用既有兩岸民間交流平台或公協會，增加我國中小企業前進中國大陸市場的機會。

其二，調整法令，擴大攬才與留才。中國大陸對我國人才產生強大的拉力，使我國人才外流。因此政府如何提供優質創業環境與條件，調整法令引進多元人才，進一步擴大攬才與留才，應是未來考量方向。

其三，協助服務業開展其他地區觸角。兩岸未來將東南亞視為重點布局方向，政府可協助服務業與東南亞地區台商合作，將我國服務業於東南亞地區比重拉大，在東南亞地區取得先機。

目 錄

摘要(中).....	I
目 錄.....	IV
表 次.....	V
圖 次.....	VII
一、研究動機與目的	1
二、研究內容與架構	2
三、研究方法	4
四、研究成果一-全球暨兩岸服務業發展現況.....	7
五、研究成果二-中國大陸服務業及互聯網+服務業重要議題暨影響評析	24
六、研究成果三-我國重點產業輸陸策略分析.....	141
七、結論與建議	187
八、參考文獻	200
附錄一 期初/期中/期末審查會議.....	203
附錄二 座談會紀錄	214
附錄三 出國考察紀錄	226

表 次

表 1	大陸研究專家學者名單（依筆畫排序）	4
表 2	中國大陸各行業名目生產總值與成長率	13
表 3	中國大陸各行業就業人數	17
表 4	中國大陸各行業就業家數	18
表 5	2015 年國內各行業生產毛額、成長率、各業結構及貢獻度	19
表 6	2013-2015 年我國服務業家數與銷售額	22
表 7	2015 年我國服務業單店年銷售額、家數及銷售成長率	23
表 8	2016 年中國大陸服務業重要議題概要	24
表 9	《方案》「十大擴消費行動」重點說明	33
表 10	《分工方案》重點措施與分工	37
表 11	《分工方案》重要措施主導機關分布	54
表 12	第一批與第二批試點城市重點政策	57
表 13	2016 年中國大陸互聯網+服務業衍生新業態重要議題概要	78
表 14	《指導意見》十大重點任務與 30 項具體推動項目說明	85
表 15	互聯網帶動能源商業模式之創新發展	93
表 16	能源互聯網商業模式	93
表 17	十三五建議全文提及相關重點內容	104
表 18	主要任務、內容、負責單位及完成期限	128
表 19	第一批智慧物流配送示範單位名單	133
表 20	中國大陸環境監測網監測內容及說明	165
表 21	中國大陸環境監測開放監測權責差異比較表	166
表 22	中國大陸第五批環境服務業試點清單-「互聯網+」項目	168
表 23	中國大陸行業分類表	171
表 24	台灣第 10 版行業分類表	174

表 25	2013-2015 年兩岸環保服務業分組交流項目	179
------	--------------------------------	-----

圖 次

圖 1	研究架構	2
圖 2	影響經濟活動轉向以服務業為主軸的因素	8
圖 3	全球服務貿易出口值前十大的國家	11
圖 4	全球服務貿易進口值前十大的國家	12
圖 5	2013 年全球服務業貿易前十大進出口國家	12
圖 6	母嬰電商平台營運模式	72
圖 7	外商指導目錄	108
圖 8	阿里巴巴處方藥 O2O 創新模式	113
圖 9	騰訊慢性病管理創新模式	115
圖 10	中國大陸三甲醫院及執業醫生省級分布	143
圖 11	環境監測為環境治理之基礎	164
圖 12	中國大陸第五批環境服務業試點執行單位行業占比	170
圖 13	兩岸環保服務業範疇差異比較示意圖	177
圖 14	推動我國「互聯網+綠色生態」策略架構圖	181
圖 15	我國「環保服務+資訊服務」資本額前 100 大企業行業占比 ..	185

一、研究動機與目的

2016 年中國大陸啟動十三五規劃，3 月 5 日中國大陸第十二屆全國人大第四次會議公布「十三五」規劃綱要草案，勾勒中國大陸未來五年的發展路線圖。十三五規劃是習李體制第一次自主規劃長程政策方向，且規劃時間囊括 2020 年，將為實踐十八大 2020 年願景之重要階段。為前瞻兩岸的經貿及掌握兩岸產業競合之動態，實有必要對十三五規劃的啟動年進行全盤的監測與剖析。

另外，中國大陸經濟社會發展面對艱困結構性改革任務，中國大陸中央經濟工作會議提出 2016 年經濟工作五大任務，積極化解過剩產能為首，其次為幫助企業降低成本、化解房地產庫存、擴大有效供給及防範金融風暴，恐將對兩岸產業發展產生影響。因此，面對中國大陸產業環境暨政策變化，如何提升政府與企業對於事件管理與未雨綢繆的應變能力，將是非常重要的課題。

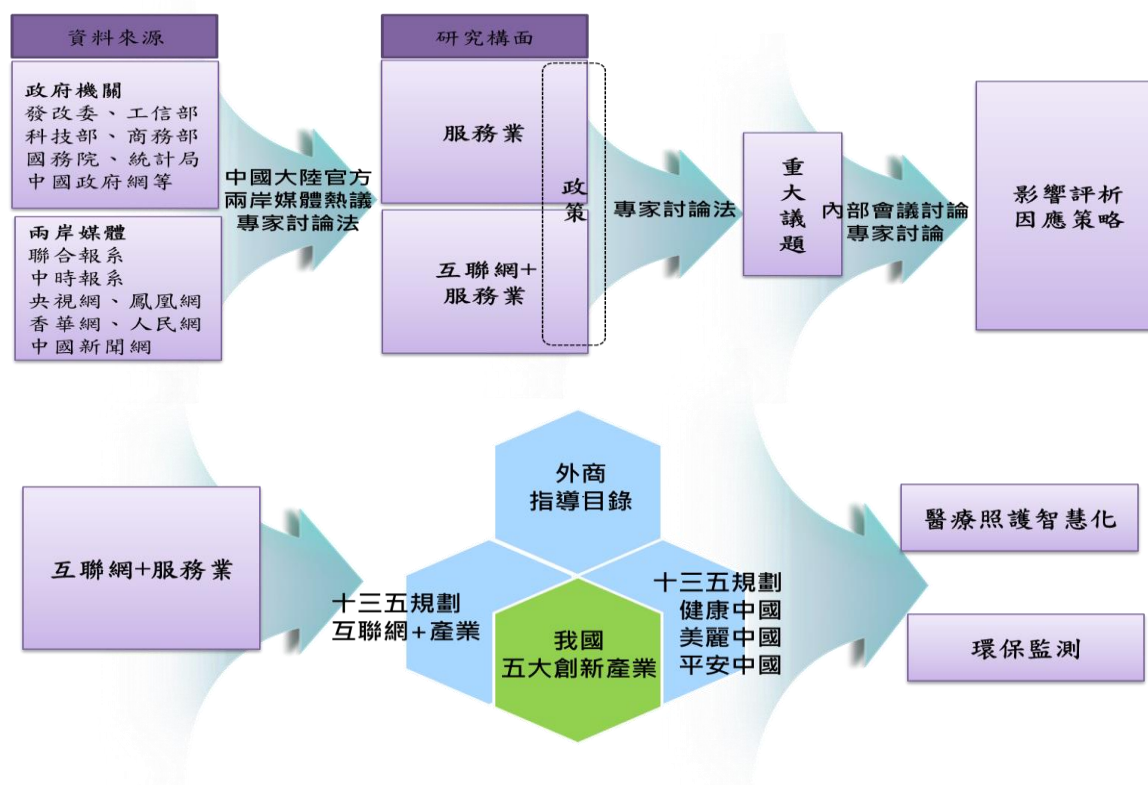
基於國家發展委員會產業發展處需求，本研究一方面將針對中國大陸服務業、互聯網+服務業衍生新興業態之兩研究主軸，定期有系統的監測政策之發展。即定期篩選可能對臺灣產業發展有影響之政策議題，邀請國內大陸研究專家學者、相關產業廠商進行討論，建立兩岸產業政策分析之幕僚機制，進而健全兩岸交流決策方針，提升政策應變能力，強化智庫整合與未雨綢繆，並提升我國產業鏈競爭力，以發揮我國在兩岸產業發展之優勢與影響力。

另一方面，基於國家發展委員會產業推動屬性，參酌臺灣為小型開放經濟體的客觀條件，盤點臺灣服務產業的優勢利基、可

與中國大陸形成差異化優勢的重點產業，篩選出醫療照護智慧化、環境監測兩重點產業，以產業結構、競爭優勢等面向，並研擬輸陸策略。

二、研究內容與架構

基於國家發展委員會產業發展處需求，本研究一方面將聚焦中國大陸服務業、互聯網+服務業衍生新興業態，聚焦政策發布作為對於台灣產業發展影響事件與觀測體系之依據，進行影響評析；另一方面針對與中國大陸形成差異化優勢的重點產業-醫療照護智慧化、環境監測，研擬輸陸策略。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

圖 1 研究架構

主要觀測中國大陸服務業、互聯網+服務業衍生新興業態之相關政策與產業動態，透過定期篩選機制，挑出可能對臺灣產業發展有影響之重要議題，透過專家/座談會議（邀請中國大陸研究專家學者及相關產業廠商）覆審當期重要議題並進行討論，建立中國大陸產業政策分析之幕僚機制，並降低政府與企業對兩岸產業交流資訊之不對稱性，進而協助政府在兩岸產業合作交涉過程中減少誤判。

針對重要議題之形成背景進行詳細瞭解，藉此釐清重要事件之組成元素，進而找出形塑其影響力之關鍵環節，並以該關鍵環節為基礎，探討對我國產業之影響範疇及程度；最後，再依研究得出之影響或衝擊，研擬產業因應策略及政策建議，使我國相關業者與主管機關能藉此研究提升對中國大陸政策風險之控管程度，並進一步掌握相關商機。

其次，參酌臺灣客觀條件，盤點臺灣服務產業的優勢利基、可與中國大陸形成差異化優勢的重點產業，篩選出醫療照護智慧化、環境監測兩重點產業，以產業結構、競爭優勢等面向，研擬輸陸策略。

另外，基於資訊擴散與分享，本研究將不定期提供一帶一路、自貿區、工業 4.0 等相關次級資料；定期邀請產業發展處參與每月專家會議、提供專家會議資料，藉此機制，面對中國大陸政策暨環境未來產生衝擊時，協助政府與企業提升事件管理與未雨綢繆的應變能力，將是非常重要的課題。

三、研究方法

(一) 重要事件廣蒐

觀測中國大陸服務業、互聯網+服務業、智慧健康照護與智慧監測產業之重要議題發布，主要觀測來源以發改委、工信部、科技部、商務部、國務院、統計局、中國大陸政府網、聯合報系、中時報系、央視網、鳳凰網、香華網、人民網、中國大陸新聞網、BBC、英國每日郵報、主要服務業業者、BAT業者等，進行當月之最新發展趨勢及重要事件蒐集彙整。

(二) 透過篩選機制挑出重大議題並進行專家討論/廠商座談

完成重要事件廣蒐後，將透過篩選挑出重大議題，而後再透過專家會議（定期邀請大陸研究專家學者及不定期辦理相關產業廠商座談），討論影響與建議。

邀請之大陸研究專家學者、相關產業廠商名單則如下，除下述專家外，會議亦將邀請智庫、國發會等主要成員參加。

表 1 大陸研究專家學者、廠商名單（依姓氏筆畫排序）

類別	姓名	單位	職稱	專業領域
大陸專家學者	王儷容	中華經濟研究院	研究員	金融、產業、貿易
	杜全昌	台北市電腦公會	總幹事	政策、經營、產業
	李允傑	空中大學	教授	政策、經營、產業
	高長	東華大學	教授	政策、產業、貿易
	張五岳	淡江大學	所長	政策、經營、社會

類別	姓名	單位	職稱	專業領域
	陳德昇	兩岸共同市場基金會	執行長	政策、產業、經營
	陳文義	電電公會	總幹事	政策、經營、產業
	黃旭昇	海商會	秘書長	政策、經營、產業
	蔡宏明	工業總會	副秘書長	政策、經營、產業
	龐建國	文化大學	教授	政策、產業、社會
	魏可銘	兩岸企業家峰會	副秘書長	政策、經營、產業
	邱志昌	鉅亨網	總主筆	經營、產業、貿易
廠商名單	王華興	威信國際管理顧問 有限公司	董事長	產業
	李鎮宇	台北市智慧城市 PMO	主任	產業
	李曉婷	國際厚生	專案經理	產業
	吳志富	大同大學	院長	產業
	吳漢章	華碩雲端	總經理	產業
	吳東穎	佳世達科技	專員	產業
	吳秀光	開發國際投資 股份有限公司	董事長	產業
	吳萬益	台灣區環境保護工程專 業營造業同業公會	理事長	產業
	林佩貞	商之器	專員	產業
	林燦中	精聯電子	處長	產業
	林仲志	長庚大學	教授	產業
	胡惠森	能源管理服務委員會/ 星崙公司及富崙能源 股份有限公司	主任委員/ 董事長	產業
	高庚鑽	臺灣環保暨資源再生設 備同業公會/太和環境企 業股份有限公司	理事長/ 總經理	產業
	黃家煦	神通資訊	處長	產業
	劉立	秀傳醫院	教授	產業
	劉孔儀	亞太財智文創	營運總監	產業

類別	姓名	單位	職稱	專業領域
		股份有限公司		
	鄭皓元	台灣創新學院	執行長	產業
	潘瓊如	雲鼎數位	總經理	產業

資料來源：MIC，2016 年 11 月

（三）重大議題影響評析

經篩選、專家會議機制確立重要事件後，首先將針對該議題之形成背景進行詳細瞭解，藉此釐清重要事件之組成元素，進而找出形塑其影響力之關鍵環節，並以該關鍵環節為基礎，探討對我國產業之影響範疇及程度；最後，再依研究得出之影響或衝擊，研擬產業因應策略及建議，使我國相關業者與主管機關能藉此研究提升對中國大陸政策風險之控管程度，並進一步掌握相關商機。

（四）研擬推動策略

另針對醫療照護智慧化、環境監測產業，從產業結構、競爭優勢等面向，演繹出輸陸策略。

四、研究成果一-全球暨兩岸服務業發展現況

（一）全球服務業發展現況與趨勢

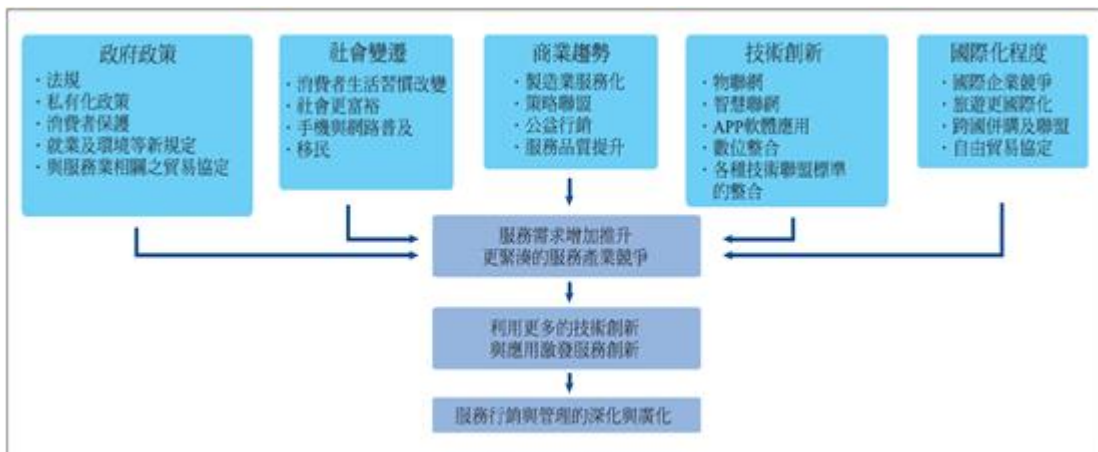
1.服務業發展特徵與趨勢

Lovelock and Wright (1999) 曾探討影響一個國家或區域轉向以服務業為主軸的關鍵因素。主要有五個面向 1.政府政策；2.社會變遷；3.商業趨勢；4.技術創新；5.國際化程度等五大構面。

而五大構面，除技術創新的子項已不太符合當前發展趨勢外，迄今皆能符合當今的全球服務發展特徵。因此，將以此架構論述現今全球服務業發展特徵與趨勢。此外，因為近年來科技創新在服務業的應用中已走向技術整合型應用，故將技術創新面向的子因素增修為 1.物聯網；2.App 軟體應用；3.數位整合等三項。

(1)政府政策

像美、歐已開發國家早在 1970 年代開始，透過政府政策管制的全面鬆綁，讓服務業得以大幅成長。至於像中國大陸的服務業發展更快，在經過不到 30 年的經濟開放，目前各項服務業的業態發展已是百家爭鳴，進入成熟階段的市場競爭模式。但已開發國家與一些新崛起的經濟體（如中國大陸、印度等金磚四國）之間服務業所呈現的特徵，最大的差異在於”服務”的交易成本過高，服務的附加價值常被非貨幣的交易侵蝕，而不易與已開發國家相齊。



資料來源：Lovelock and Wright(1999)，經濟部商業司，2016 年 11 月

圖 2 影響經濟活動轉向以服務業為主軸的因素

另外像與服務貿易相關的自由貿易協定（Free Trade Agreement, FTA）（如紐澳、美韓、中韓雙邊自由貿易協定、北美自由貿易協定(North American Free Trade Agreement, NAFTA)、服務貿易協定(Trade in Services Agreement, TiSA）等多邊自由貿易協定)的可能影響，主要是讓原先的服務業更走向自由化及國際化，而這又與第五個面向:國際化程度有關。

(2)社會變遷

服務業占 GDP 的比例隨著經濟發展越成熟而提升，在社會變遷過程中，常因人民生活分工愈細，像家庭照護（比如托嬰、洗衣、清潔、餐飲等）之類的工作，逐漸移給專業人士負責，造成了服務業產值占 GDP 比例日高的現象。此外，所得增加，生活模式改變，大量移民的加入，以及手攜式 3C 產品或物聯網的日益普及等，不僅可能使服務業產值上升，而且對經濟活動影響日深。

(3)商業趨勢

當製造業發展到一個極限，利用服務業作為提升產品附加價值是必然得策略之一。近年來，整合製造內涵的服務業逐漸成為廠商的獲利主要來源，像品牌行銷與供應鏈管理等以產品加值為首的服務內涵，都以成為像亞馬遜(Amazon): 物聯網、Apple:平台整合、IBM:技術服務及 Gucci、LV、Prada 等精品企業的經營策略主軸。更甚者，像沃爾瑪(Wal-Mart)、Facebook、Google、Microsoft 等跨國型的企業，僅以虛擬服務加值就可以為企業帶來鉅額的財富。

(4)技術創新

近年來以智慧型手機、平板電腦等為首的智慧裝置已逐漸成熟，加上頻寬網路的基礎環境、大數據(Big Data)應用的興起與雲端運算的普及，讓物聯網(Internet of Things, IoT)及智慧聯網成為驅動全球各種服務業快速走向生態系統(Eco System)的主要動力。這勢將大幅提升服務業在全球各產業及經濟發展的主要地位，製造業與農業僅能成為綠葉的角色。

此外，類似數位聚合(Digital Convergence)的數位整合不僅將明顯改變人類的生活及消費習慣，而且會改變很多製造業與服務業的業態特徵，以及企業經營策略。譬如，產業之間的界線必然日形模糊，客製化與整合型服務業趨勢將成為服務業成長的主要趨勢力量。以 Amazon 為例，Amazon 在 2002 年開始進入服飾及配件的網路銷售，在 2014 年到 2015 年第 2 季間平均年成長率為 29%，對應實體店面的競爭對手 Wal-Mart 及 Tanget 反而衰退 3%及 2%。一般認為此

趨勢將讓 Amazon 在 2017 年時極可能成為美國最大的服飾零售商（電子時報，2015）。

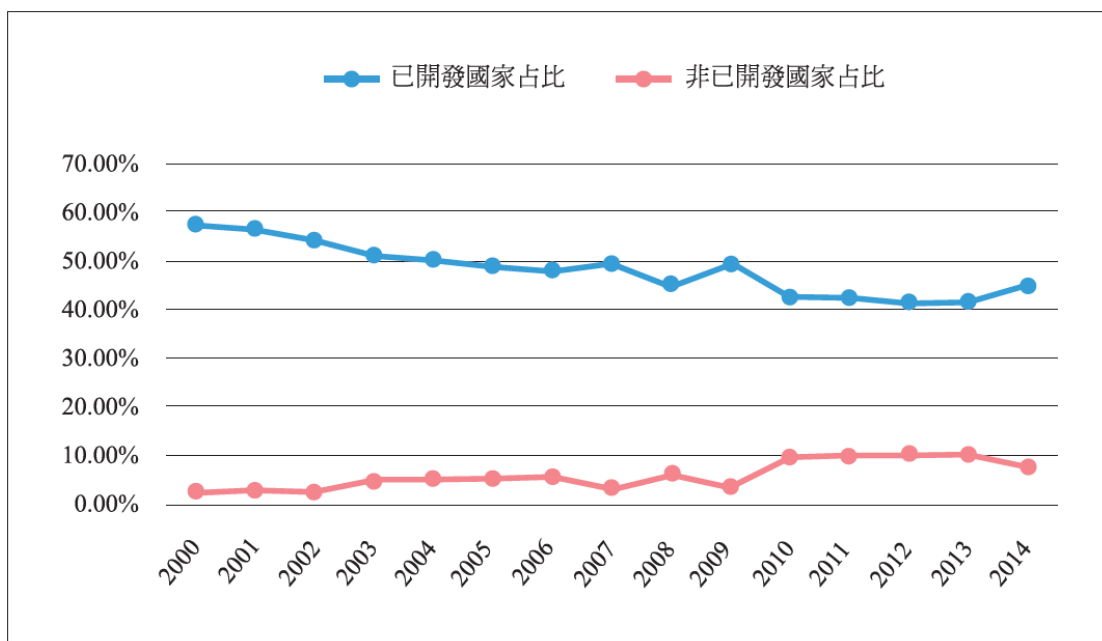
(5)國際化程度

與製造業國際化類似，面對供應鏈與市場的全球化，服務業透過國與國之間的专业產生貿易（如旅遊、資訊服務、併購服務、金融服務等）必然成長快速，這可從自 2001 年因金融風暴衰退以來全球服務業產值與貿易持續成長看出端倪。

2.服務業貿易特徵與各國服務業貿易、競爭與投資策略

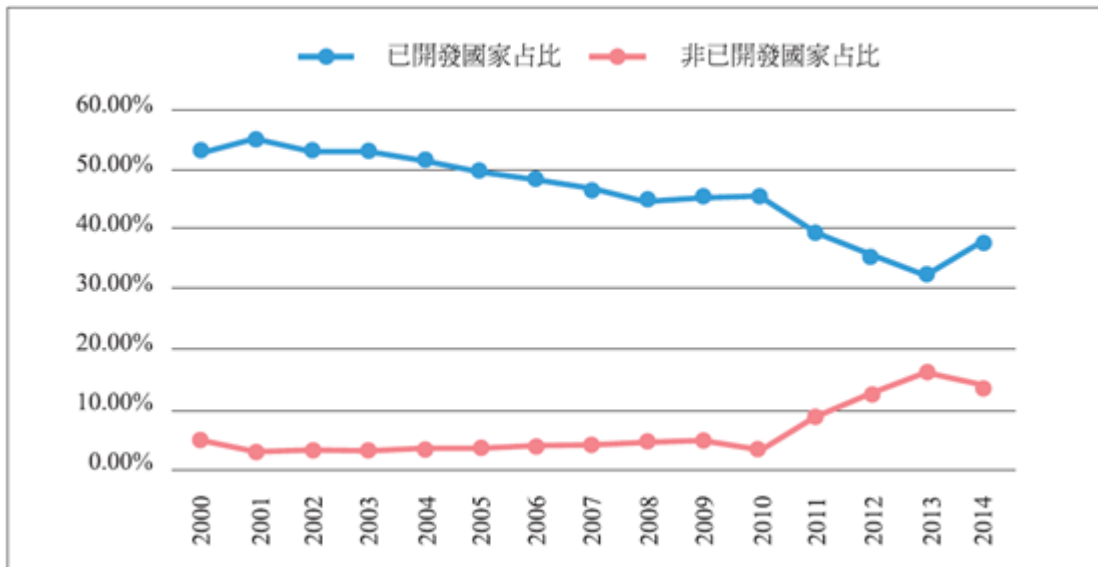
依照聯合國（UNCTAD,2015）對全球服務業貿易的統計資料，在 2013 年的服務貿易值接近 5.4 兆美元，若與 2013 年的商品貿易值（約 18.5 兆美元），仍有很大的差距。但若將服務業貿易分成已開發國家及開發中國家來檢視，自 2008 到 2013 年間，已開發國家仍有超過 2/3 的服務業貿易值（UNCTAD,2015）。譬如在 2013 年，已開發國家服務業進口值約 2.5 兆美元；出口約 2.7 兆美元。至於貿易排名第二的東亞區域，整體服務業貿易產值僅約 8000 億美元，占總值 5.4 兆美元的比例不高，至於其他區域的服務業貿易更可說是微不足道。但若以成長率來檢視，東亞區域在 2011 年至 2013 年間的服務業出口與進口皆成長超過 40%，相較於已開發國家的成績（出口成長約 4%；進口成長約 5%），東亞及南亞區域的服務業應是近幾年全球表現最亮麗的區域。因此，在全球的服務業產業中，已開發國家與東亞區域在未來仍將扮演極為重要的角色。

圖 3 和圖 4 分別顯示 2014 年全球服務貿易出口值/進口值前十大的國家中（International Trade Centre, ITC, 2015），相較於非已開發國家的出/進口比例，已開發國家仍是占有較明顯的優勢。但若將前十大進出口貿易的國家列出(圖 5)，我們可發現 2013 年服務業貿易出口國前五大名分別為美國、英國、德國、法國及中國大陸（從 2000 年至 2013 年 1~4 名均未改變），而這樣的排名順序已從 2009 年維持到現在；進口國的部分，第一名仍為美國，德國在 2013 年以前均列為第二名，但從 2013 年開始中國大陸則由從第三名升至第二名，而 2013 年的第三、四名則為德國及法國。這亦證明了中國大陸為首的東亞區域，的確已成為全球服務業貿易的另一個亮點。



資料來源：經濟部商業司，MIC 整理，2016 年 11 月

圖 3 全球服務貿易出口值前十大的國家



資料來源：經濟部商業司，MIC 整理，2016 年 11 月

圖 4 全球服務貿易進口值前十大的國家

排序	出口國	貿易額 (千美元)	份額 (%)	年平均 增長率 (%)	排序	進口國	貿易額 (千美元)	份額 (%)	年平均 增長率 (%)
1	美國	683,473	14.59%	4.91%	1	美國	456,869	10.36%	2.74%
2	英國	296,688	6.33%	1.65%	2	中國大陸	330,585	7.49%	17.56%
3	德國	291,280	6.22%	7.71%	3	德國	317,874	7.21%	7.48%
4	法國	237,058	5.06%	9.63%	4	法國	188,937	4.28%	8.40%
5	中國大陸	205,921	4.39%	7.57%	5	英國	180,413	4.09%	-0.56%
6	印度	151,386	3.23%	3.59%	6	日本	164,122	3.72%	-7.17%
7	荷蘭	149,038	3.18%	11.70%	7	新加坡	128,659	2.92%	3.88%
8	日本	147,942	3.16%	1.62%	8	荷蘭	128,192	2.91%	6.65%
9	西班牙	146,159	3.12%	6.12%	9	印度	125,689	2.85%	-2.44%
10	香港 / 中國大陸	133,397	2.85%	6.49%	10	俄羅斯	125,648	2.85%	18.19%

資料來源：MIC 整理，2016 年 11 月

圖 5 2013 年全球服務業貿易前十大進出口國家

(二) 兩岸服務業發展現況與趨勢

1.服務業與商業發展現況

(1)中國大陸服務業占名目 GDP 之比較

根據中國大陸國家統計局統計，2014 年中國大陸服務業所創造的名目 GDP 為 30 兆 5,071 億人民幣元，約占名目 GDP 的 47.37%，可知服務業逐漸成為中國大陸經濟主要來源。從成長率來看，相較於 2013 年服務業成長率為 10.92%(如表 2)。在服務業中成長率最高者為金融業之 13.29%，其次為其他行業之 12.36%，至於批發和零售業也有 10.91%。

從服務業各業態來看，其他行業名目 GDP 最高，達 11 兆 8,322 億元，約占整體名目 GDP 比重 18.37%。其次為批發和零售業之 6 兆 2,423 億元金融業之 4 兆 6,665 億元，占整體名目 GDP 比重為 9.69%與 7.25%。

表 2 中國大陸各行業名目生產總值與成長率

單位:億人民幣

	2013 年	2014 年	年增率(%)
A.農林牧漁業	56,973.6	60,165.7	5.60
B.工業	222,337.6	233,856.4	5.18
C.建築業	40,896.8	44,880.5	9.74
服務業(D-I)	275,036.5	305,071.6	10.92
D.批發和零售業	56,284.1	62,423.5	10.91
E.交通運輸、倉儲和郵政業	26,042.7	28,500.9	9.44
F.住宿和餐飲業	10,228.3	11,158.5	9.09
G.金融業	41,191.0	46,665.2	13.29

H.房地產業	35,987.6	38,000.8	5.59
I.其他服務行業*	105,302.8	118,322.7	12.36
國內生產總值	595,244.5	643,974.2	8.19*

資料來源：中國大陸國家統計局，MIC 整理，2016 年 11 月

備註：

1. *說明-中國大陸國內生產總值年增率以名目 GDP 計算

2.其他服務行業包含[租賃和商務服務業]、[科學研究、技術服務和地質勘查業]、[資訊傳輸、電腦服務和軟體業]、[水利、環境和公共設施管理業]、[居民服務和其他服務業]、[教育業]、[衛生、社會保障和社會福利業]、[文化、體育和娛樂業]與[公共管理和社會組織]

(2)結構分析

由中國大陸國家統計局資料，我們可以從服務業的就業人數與經營家數觀察，進一步了解目前產業內的樣態，深化對中國大陸服務業的認識。

中國大陸服務業 2014 就業人數達 4.4 億人，占全國就業人數比例 56.19%，相對於 2013 年成長率為 10.85%。批發和零售業是服務業中就業人數最多的產業，2014 就業人數為 1.91 億人，占服務業整體就業人數比重為 43.37%，相較於 2013 年成長率為 14.65%，顯示批發和零售業是中國大陸服務業的核心產業。

以就業人數來看，服務業中就業人數最高者為批發和零售業，其他依序為租賃和商務服務業 3,768 萬人、教育業 3,374 萬人、住宿和餐飲業 2,926 萬人、公共管理和社會組織 3,398 萬人、交通運輸/倉儲及郵電通信業 2,764 萬人、居民服務和其他服務業 2,577 萬人。與 2013 年略有不同之處，租賃和商務服務業 2014 年就業人數超過教育業、住宿和餐飲業 2014 年就業人數超過公共管理和社會組織。

以家數來看，2014 年服務業各產業家數最高者為批發和零售業之 351 萬家，其次依序為公共管理與社會組織之 159 萬家、資貸和商務服務業之 116 萬家、科學研究/技術服務和地質勘查業之 54 萬家、教育業之 44 萬家。2014 年家數排名與 2013 年皆相同。

(3)趨勢變化

從服務業就業人數成長率來看，過去一年的變化中，服務業分為三個族群，包含就業人口成長率高的成長性產業、成熟期產業與衰退產業，如下表。

以就業人數成長率分析，2014 年中國大陸服務業中成長率較多者依序為租賃和商務服務業 20.75%、居民服務和其他服務業 15.29%、批發和零售業 14.65%、住宿和餐飲業 12.95%，上述產業 2014 年皆有雙位數成長。另外，2014 年中國大陸服務業中僅文化、體育和娛樂業就業人數呈現衰退，衰退比例為 0.99%。其於服務相關產業皆為正成長，由此可看出，中國大陸服務業成長動能仍然強勁。

以家數成長比率來看，2014 年家數成長率最多者為資訊傳輸、電腦服務和軟體業之 27.89%，其次依序為居民服務和其他服務業之 27.04%、租賃和商務服務業之 26.72%、批發和零售業之 25.01%、交通運輸/倉儲及郵電通信業之 23.28%。特別的是文化、體育和娛樂業和科學研究、技術服務和地質勘查業在 2013 年成長率分別高達 90.33%與 40.27%，但在 2014 年成長率分別僅剩 14.24%與 19.42%，成長力道有明顯的下滑。另外資訊傳輸、電腦服務和軟體業

與居民服務和其他服務業在 2013 年皆為負成長，但在 2014 年同時為正成長。

表 3 中國大陸各行業就業人數

單位:萬人

	2013 年	2014 年	各行業占全國就業人口比例(%)	各行業占服務業人口比例(%)	年增率(%)
全國就業人員	72,458.80	78,397.30	100	-	8.20
農林牧漁業	589.70	569.20	0.73	-	-3.48
採礦業	1,272.90	1,193.10	1.52	-	-6.27
製造業	17,778.90	18,278.00	23.31	-	2.81
電力、燃氣及水的生產和供應業	809.10	807.40	1.03	-	-0.21
建築業城鎮單位就業	7,489.30	7,767.70	9.91	-	3.72
服務業(D-Q)	39,740.10	44,053.60	56.19	100.00	10.85
其他行業(I-Q)	15,647.70	16,938.20	21.61	38.45	8.25
D.批發和零售業	16,665.50	19,107.40	24.37	43.37	14.65
E.交通運輸、倉儲及郵電通信業	2,676.80	2,764.90	3.53	6.28	3.29
F.住宿和餐飲業	2,926.90	3,306.00	4.22	7.50	12.95
G.金融業	1,075.80	1,132.70	1.44	2.57	5.29
H.房地產業	747.40	804.40	1.03	1.83	7.63
I.租賃和商務服務業	3,121.00	3,768.60	4.81	8.55	20.75
J.科學研究、技術服務和地質勘查業	775.50	816.00	1.04	1.85	5.22
K.資訊傳輸、電腦服務和軟體業	654.60	672.60	0.86	1.53	2.75
L.水利、環境和公共設施管理業	518.40	538.30	0.69	1.22	3.84
M.居民服務和其他服務業	2,235.90	2,577.70	3.29	5.85	15.29
N.教育業	3,374.40	3,454.60	4.41	7.84	2.38
O.衛生、社會保障和社會福利業	1,540.00	1,620.80	2.07	3.68	5.25
P.文化、體育和娛樂業	293.90	291.00	0.37	0.66	-0.99
Q.公共管理和社會組織	3,134.00	3,198.60	4.08	7.26	2.06

資料來源:中國大陸國家統計局, MIC 整理, 2016 年 11 月

表 4 中國大陸各行業就業家數

單位:家

	2012 年	2013 年	2014 年	2013 年家數 年增率(%)	2014 年家數 年增率(%)
服務業(D-Q)	7,158,429	7,904,522	9,395,814	10.42	18.87
D.批發和零售業	2,630,690	2,810,531	3,513,338	6.84	25.01
E.交通運輸、倉儲及郵 電通信業	249,832	262,048	323,044	4.89	23.28
F.住宿和餐飲業	186,837	199,592	235,337	6.83	17.91
G.金融業	67,554	-	91,583	-	35.57*
H.房地產業	356,717	343,924	419,618	-3.59	22.01
I.租賃和商務服務業	813,851	916,953	1,161,947	12.67	26.72
J.科學研究、技術服務 和地質勘查業	324,932	455,778	544,309	40.27	19.42
K.資訊傳輸、電腦服務 和軟體業	245,669	226,107	289,162	-7.96	27.89
L.水利、環境和公共設 施管理業	75,981	84,803	97,522	11.61	15.00
M.居民服務和其他服 務業	196,880	190,692	242,251	-3.14	27.04
N.教育業	355,072	413,908	444,038	16.57	7.28
O.衛生、社會保障和社 會福利業	206,885	249,567	265,537	20.63	6.40
P.文化、體育和娛樂業	121,126	230,544	263,384	90.33	14.24
Q.公共管理和社會組織	1,393,957	1,520,075	1,596,327	9.05	5.02

資料來源:中國大陸國家統計局, MIC 整理, 2016 年 11 月

備註: *金融業成長率以 2012 為基期

2.我國服務業與商業發展現況

(1)我國服務業占名目 GDP 之比較

依據行政院主計總處統計，2015 年服務業所創造的實質 GDP 為 9 兆 5,421 億新臺幣，約占實質 GDP 的 61.11%，可知服務業以成為我國經濟主要來源。從成長率來看，相較於 2014 年，服務業成長率為 0.53%。在服務業成長率最高者為支援服務業之 3.74%，其次為金融及保險業之 3.54%，至於資訊及通訊傳播業也有 2.7%。

從服務業各業態來看，商業範疇(包含批發及零售業、運輸及倉儲業、住宿及餐飲業)實質 GDP 最高，達 3 兆 3,841 億元，約占整體 GDP 比重 21.67%，顯示我國當前服務業發展以商業範疇為主。其次為不動產業之 1 兆 3,059 億元與金融與保險業 1 兆 713 億元，占整體 GDP 比重為 8.36%與 6.86%。

表 5 2015 年國內各行業生產毛額、成長率、各業結構及貢獻度

單位:百萬元;

基期:2011 年=100

	2014	2015	年增率(%)	各業占 GDP 比例(%)	貢獻度(%)
A.農、林、漁、牧業	242,375	232,960	-3.88	1.49	-0.07
B.礦業及土石採取業國內生產毛額	15,695	14,685	-6.44	0.09	-0.01
C.製造業國內生產毛額	4,670,252	4,646,196	-0.52	29.75	-0.15
D.電力及燃氣供應業國內生產毛額	134,404	125,035	-6.97	0.80	-0.1
E.用水供應及污染	108,706	107,526	-1.09	0.69	-0.01

整治業國內生產毛額					
F.營造業國內生產毛額	382,848	378,907	-1.03	2.43	-0.03
服務業(G-S)	9,491,629	9,542,107	0.53	61.11	0.32
商業(G-I)	3,402,857	3,384,185	-0.55	21.67	-0.11
G.批發及零售業國內生產毛額	2,608,179	2,580,625	-1.06	16.53	-0.17
H.運輸及倉儲業國內生產毛額	439,300	443,626	0.98	2.84	0.03
I.住宿及餐飲業國內生產毛額	355,378	359,934	1.28	2.30	0.03
J.資訊及通訊傳播業國內生產毛額	502,315	515,873	2.7	3.30	0.08
K.金融及保險業國內生產毛額	1,034,768	1,071,354	3.54	6.86	0.23
L.不動產及住宅服務業國內生產毛額	1,294,564	1,305,972	0.88	8.36	0.07
M.專業、科學及技術服務業國內生產毛額	327,802	318,616	-2.8	2.04	-0.06
N.支援服務業國內生產毛額	226,503	234,985	3.74	1.50	0.06
O.公共行政及國防	1,051,046	1,056,565	0.53	6.77	0.04
P.教育服務業國內生產毛額	684,120	684,457	0.05	4.38	0
Q.醫療保健及社會工作服務業國內生產毛額	423,677	427,049	0.8	2.73	0.02
R.藝術、娛樂及休閒服務業國內生產毛額	133,962	135,850	1.41	0.87	0.01
S.其他服務業國內生產毛額	410,015	407,201	-0.69	2.61	-0.02
GDP 國內生產毛額	15,515,257	15,615,780	0.65	100.00	

資料來源:行政院主計處,2016; MIC 整理

備註:本表不含統計差異、進口稅及加值營業稅，故各行業生產毛額加總不等於國內生產毛額

進一步觀察 2015 年服務業中各業態相對表現，依據 GDP 貢獻度可觀察出兩群大幅變動族群，分別是「高貢獻度」與「低貢獻度」，如下簡述：

高 GDP 貢獻的業別僅有金融保險業，貢獻度為 0.23%(如表 5)，其占 GDP 比重為 6.86%，此與 2014 年有所不同。2014 年「批發及零售業」與「金融及保險業」，貢獻度分別為 0.45%與 0.43%，而在 2015 年，「批發及零售業」貢獻度大幅衰退為-0.17%；低 GDP 貢獻度的業別：「批發及零售業」、「專業、科學及技術服務業」、「其他服務業」。其 2015 年對經濟成長均為負貢獻，分別為-0.17%、-0.06%與 -0.02%(如表 5)，此與 2014 年各行業皆為正值有所不同。

(2)結構分析

「批發及零售業」是服務業中家數與銷售額最高的產業，2015 年銷售額達 13 兆 7,920 億元，家數約 65.6 萬家，家數在近三年呈現逐年成長趨勢，顯示「批發及零售業」是我國的核心產業。

以家數排名來看，家數最高者為「批發及零售業」，其他依序為「住宿及餐飲業」12.3 萬家；「其他服務業」7.75 萬家；「專業、科學及技術服務業」4.27 萬家；「不動產業」3.32 萬家；「運輸及倉儲業」3.08 萬家；「金融及保險業」2.93 家；「支援服務業」2.78 萬家。與去年排名皆相同。

以銷售額排名分析，批發及零售業以外，銷售額最多的產業依序為「金融及保險業」2 兆 265 億元，「運輸及倉儲業」1 兆 1,527 億元，「不動產業」1 兆 1,220 億元，「資訊及

通訊傳播業」1 兆 5 億元，「專業、科學及技術服務業」6,814 億元，「住宿及餐飲」5,846 億元，以及「支援服務業」5,100 億元。

表 6 2013-2015 年我國服務業家數與銷售額

單位： 家、百萬元	2013		2014		2015	
	家數	銷售額	家數	銷售額	家數	銷售額
G 批發及零售業	644,174	13,607,470	649,830	14,249,014	656,482	13,792,028
H 運輸及倉儲業	30,228	1,042,367	30,391	1,144,633	30,814	1,152,721
I 住宿及餐飲業	120,285	497,165	124,855	538,740	132,498	584,633
J 資訊及通訊傳播業	16,939	1,007,973	17,615	1,011,740	18,192	1,005,330
K 金融及保險業	26,293	2,169,996	27,809	2,386,409	29,370	2,026,566
L 不動產業	29,476	1,151,495	32,181	1,141,777	33,287	1,122,023
M 專業、科學及技術服務業	39,182	632,324	41,097	680,573	42,765	681,418
N 支援服務業	27,151	394,898	27,118	440,550	27,871	510,090
O 公共行政及國防	15	1,952	14	2,698	14	-
P 教育服務業	1,501	10,542	1,758	12,187	1,988	14,446
Q 醫療保健及社會服務業	622	6,175	664	6,572	726	11,121
R 藝術、娛樂及休閒服務業	26,168	80,011	22,999	80,622	23,255	79,552
S 其他服務業	73,958	221,788	75,629	231,831	77,577	220,421
服務業合計	1,035,992	20,824,154	1,051,960	21,927,346	1,074,839	21,200,349

資料來源：財政部，MIC 整理，2016 年 11 月

備註：公共行政及國防系依財政部有公布之月份計算

(3)趨勢變化

從服務業家數成長率與銷售額成長率來看，過去一年的變化中，服務業主要分為三個族群，包含家數成長率高的成長性產業、成熟期產業與衰退其產業。

以家數成長率分析，2015 年家數成長率較多者依序為「教育服務業」13.08%；「醫療保健及社會服務業」9.34%；「住宿及餐飲業」6.12%；「金融及保險業」5.61%；「專業、科學及技術服務業」4.06%；「不動產業」3.44%。

以銷售額成長排名來看，銷售額成長率較多依序為「醫療保健及社會服務業」69.22%；「教育服務業」18.53%；「支援服務業」15.78%。至於「金融及保險業」則衰退 15.08%。

表 7 2015 年我國服務業單店年銷售額、家數及銷售成長率

	單店年銷售額 (百萬元)	家數成長 (%)	銷售成長 (%)
G 批發及零售業	21.01	1.02	-3.21
H 運輸及倉儲業	37.41	1.39	0.71
I 住宿及餐飲業	4.41	6.12	8.52
J 資訊及通訊傳播業	55.26	3.28	-0.63
K 金融及保險業	69.00	5.61	-15.08
L 不動產業	33.71	3.44	-1.73
M 專業、科學及技術服務業	15.93	4.06	0.12
N 支援服務業	18.30	2.78	15.78
O 公共行政及國防	-	0.00	-
P 教育服務業	7.27	13.08	18.53
Q 醫療保健及社會服務業	15.32	9.34	69.22
R 藝術、娛樂及休閒服務業	3.42	1.11	-1.33
S 其他服務業	2.84	2.58	-4.92

服務業合計	19.72	2.17	-3.32
-------	-------	------	-------

資料來源:財政部，MIC 整理，2016 年 11 月

五、研究成果二-中國大陸服務業及互聯網+服務業重要議題暨影響評析

(一) 中國大陸服務業重要議題暨影響評析

2016 年中國大陸服務業重要政策暨議題盤點，發布時間、單位、議題重點簡要說明如下表。

表 8 2016 年中國大陸服務業重要議題概要

月份	發布單位 /廠商動態	重要議題	議題重點
3 月	發改委	中國大陸「十三五」規劃 服務業發展	十三五規劃提出服務業直接相關的三個專章 相關服務業散佈於各類規劃以期推動服務業發展的完整性
5 月	發改委、能源局和工信部等 24 部門	促進消費帶動轉型升級的行動方案通知	著眼新消費引領產業轉型升級 圍繞十個方向，實施十大擴消費行動
5 月	發改委	開展現代物流創新發展城市試點工作	在互聯網+背景下，開拓物流業在城市中的創新發展 增強物流對一帶一路、京津冀協同發展、長江經濟帶等國家重大戰略實施相互搭配。
5 月	發改委	推動電子商務發展有關工作的通知	明確電子商務試點城市重點任務 明確電子商務主要扶植產業
6 月	-	二胎開放下，中國大陸母嬰市場機會與挑戰	人口結構失衡迫使中國大陸政策逐步開放一胎化限制 仍需持續觀察二胎開放是否如預期增加生育率
7 月	商務部	智慧物流配送體系建設實施方案的通知	透過互聯網、物聯網、雲計算、大數據等先進信息技術提升物流配送體系 目標在 1-2 年內，在中國大陸全國創建 10 個智慧物流配送示範城

			市、打造 50 個智慧物流配送示範基地(園區)、培育 200 個智慧物流配送示範企業
7 月	商務部	確定智慧物流配送示範單位的通知	強調智慧物流配送體系建設和商貿物流標準化工作相結合 確定智慧物流配送示範單位名單
9 月	發改委	推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案	《分工方案》為成就國務院《關於積極發揮新消費引領作用 加快培育形成新供給新動力的指導意見》，針對主導單位、參加單位與工作重點進行明確的定義，強化各部門重視並主動順應消費升級大趨勢

資料來源：MIC，2016 年 11 月

重要議題影響評析涵蓋議題重點、影響分析，結語與評論，主要內容如下。

1. 中國大陸「十三五」規劃服務業發展

(1) 議題重點

A. 中國大陸十三五規劃

中國大陸十三五規劃指出十二五期間服務業增加值占 GDP 比重超過 50%，較預期目標 47% 高上許多，而在未來五年中國大陸則希望能再成長至 56%，服務業將成為中國大陸未來拉動 GDP 的主要動力。

十三五規劃提出服務業直接相關的三個專章，另外在亦有相關服務業散佈於各類規劃以期推動服務業發展的完整性。

內文專章：

- 第五篇-優化現代產業體系，第二十四章-加快推動服務業優質高效發展
- 第十五篇-提高民生保障水準，第六十一章-增加公共服務供給
- 第十六篇-加強社會主義精神文明建設，第六十八章-豐富文化產品和服務

B.十三五規劃說明

■第二十四章加快推動服務業優質高效發展

分別針對生產性服務業、生活性服務業以及服務業發展體制與政策提出規劃。在生產性服務部分提出要產業升級和提高效率、推動流通體制改革與物流基礎設施建設、實施高技術服務業創新工程、建立與國際接軌的生產性服務業標準體系。

在生活性服務業則具體提出要在教育培訓、健康養老、文化娛樂、體育健身、旅遊業、家庭服務業的投入方向。在服務業發展體制與政策部分，首重社會資本擴大市場准入，包括具壟斷性的電力、民航、鐵路、石油、天然氣、郵政等產業；其次則擴大開放金融、教育、醫療、文化、互聯網、商貿物流等領域。

■第六十一章增加公共服務供給

公共服務是中國大陸在面對城鄉差距重要的解決措施，因此對於如何完整提供公共服務是中國大陸政府長久以來急待解決的問題，在十三五規劃將在公共教育、勞動就業、社會保險、衛生計生、社會服務、住房保障、文化體育以及殘疾人基本公共服務等面向提供公平、多樣以及創新的作法。

■第六十八章豐富文化產品和服務

在文化產品與服務部分，提出要發展現代文化產業以及建設現代傳媒體系。其中包括新興產業(網路視聽、移動多媒體、數位出版、動漫遊戲)與傳統產業(出版發行、影視製作、工藝美術)轉型升級；在傳媒體系則要推動傳統媒體和新興媒體在內容、管道、平台、經營、管理的整合，建設「內容+平台+終端」的新型傳播體系。

■服務業連動十三五各領域

中國大陸十三五規劃合計 80 個章節，綜觀十三五規劃全文超過 30 個章節提及服務業或服務增值，其中包括創新、創業、人才、經濟動力、經濟制度、產權制度、市場體系、行政管理、農產品、農業、製造、戰略性新興產業、互聯網、城鎮化、區域、生態綠色環保、對外開放、教育、健康醫療等面向。

(2)影響層面

A.服務業政策

十三五時期推動發展現代服務業，期望從有到好，包括產業升級、擴大對外服務以及完全發展環境，較十二五不同是過去發展新的業態、新的品牌，十三五時期更加著重的是產業的競爭力與國際化。

B.市場開放

十二五時期中國大陸針對服務業提出較多的改革、試驗與試點，但在十三五時期則明確提出壟斷性行業的開放，包括電力、民航、鐵路、石油、天然氣、郵政、市政的競爭性業務；另一方面則擴大市場開放則有金融、教育、醫療、文化、互聯網、商貿物流等領域，未來在相關產業領域將會出現一波競爭汰弱局勢。

C.生產性服務業

十二五時期生產性服務業針對金融業、物流業、科技服務業以及商業服務業提出具體作法。十三五時期則鼓勵數個生產性服務業要更專業化，同時期望製造業的服務化，生產性服務業的國際接軌亦是十三五時期的重點。而針對特別領域的推動主要著重在流通體制與物流的推動，特別是協力廠商物流、綠色物流、冷鏈物流、城鄉配送。

D.生活性服務業

十二五時期生活性服務業亦是針商貿服務業、旅遊業、家庭服務業與體育事業推動發展，而在十三五時期則僅針對旅遊業以及家庭服務業提出較具體規劃。對於整個生活性服務業提出客製化服務、人才培訓認證的需求。

E.農村服務

十二五時期中國大陸針對農村服務提出較多的是如何改善與滿足農村的服務需求，如醫療、社會服務、農業生產、觀光等，而在十三五期間，中國大陸將在農村推動生產性服務業、農業服務新業態(觀光、創意、健康養生)、農業資訊服務以提高農村的服務能力，引導中國大陸農村的消費需求。

F.國際接軌

十二五時期中國大陸服務業主要著重對外開放或服務外包，業別包括金融、物流、教育、醫療、體育等，十三五時期則進一步擴大開放育幼、建築設計、會計審計等服務，同時鼓勵外資投入現代服務業。但十三五規劃與過去最大的不同在於服務業的走出去，中國大陸期待在未來5年能在擴大服務出口，做好售後維修服務，並建立投資金融和資訊服務平台。

(3)結語與評論

A.市場開放

對於進一步開放領域以及重點推動部分(教育培訓、健康養老、文化娛樂、體育健身、旅遊業、家庭服務業、金融、教育、醫療、文化、互聯網、商貿物流)，我國服務業未來可關注中國大陸重點開放區域之試點，包括四大自貿區、海峽西岸經濟區、平潭綜合實驗區、福州新區、昆山深化兩岸產業合作試驗區等。

對壟斷性行業而言(電力、民航、鐵路、石油、天然氣、郵政)，中國大陸是開放民間資金投入，期打破市場的格局，但對於中國大陸而言，大幅開放可能性不高，且應會從試點開始，外資要切入這塊領域更是不易，但可列為重點觀察專項，作為未來可能合作的參考方向。

目前中國大陸公布「市場准入負面清單草案（試點版）」、「自由貿易試驗區外商投資准入特別管理措施（負面清單）」以及 2015 年修訂版「外商投資產業指導目錄」，特是市場准入負面清單草案（試點版）提出 328 項禁或限制類別，亦是我國服務業切入中國大陸服務業市場的依據。

我國服務業多以中小企業為主，面對中國大陸市場與企業，進入其市場相對不易，因此應善用既有兩岸合作平台或公協會，如兩岸企業家峰會已有中小企業與文創分組，作為中小企業切入的管道，增加我國中小企業前進中國大陸市場的機會。

B.產業升級

十三五服務業走向開放，走向質變，我國服務業宜掌握同文同種優勢，針對「華人生活需求」，即早提出合作策略或切入；十三五推動服務客製化，對於專業人才需求將大幅提高，可針對「專業認證」推動合作機制。

十三五時期著力生產性服務業的專業化，與製造業的服務化，我國產業可針對「轉型需求」進行合作探討，以「顧問服務」與「產業生態鏈整合」作為切入點，並探尋新的合作獲利模式。

C.服務業出口

中國大陸期望在服務業也能成為出口的動力，而兩岸同樣將東南亞視為重點布局方向，目前我國服務業在東南亞雖已有布局，但面對中國大陸與東南亞已簽訂服務貿易協定，我國服務業應考量與中國大陸的競合策略，針對我國較具優勢之領域切入，如長照、零售通路等。

2. 中國大陸擴消費、新消費重點政策影響

(1) 議題重點

為促進居民消費擴大和升級，加快培育發展新動力。2016 年 5 月中國大陸發改委、能源局和工信部等 24 部門聯合發布《關於印發促進消費帶動轉型升級的行動方案通知》（以下簡稱《方案》），圍繞十個方向，實施「十大擴消費行動」；2016 年 7 月中國大陸發改委發布《關於推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案》（以下簡稱《分工方案》），圍繞釋放新消費、創造新供給，強調各項任務實際實踐，對於範疇主管部門並貫徹落實提出具體分工方案。綜上所述，《方案》提供中國大陸擴消費未來方向、《分工方案》則是範疇主管機關為為方向執行予以負責，為使擴消費、新消費實際實踐。

A. 《關於印發促進消費帶動轉型升級的行動方案通知》

《方案》提到，中國大陸消費現況為供給結構、供給品質無法滿足居民消費需求持續增長、消費結構加快升級的要求，制約了消費對經濟增長基礎作用的發揮。隨著中國大陸經濟發展進入新常態，工業生產等領域面臨著較為嚴重的產能過剩，供給結構調整轉型升級的任務十分艱巨。《方案》目的要創造環境引導居民擴大消費；激發企業主體的活力和動力；破除制度障礙推動轉型升級；提高政策的針對性和有效性。《方案》「十大擴消費行動」重點是透過消費需求的健康引導促進供給側的有效改革，更有效滿足人民消費需求。

表 9 《方案》「十大擴消費行動」重點說明

10 大重點任務	38 項具體推動項目	說明
1. 城鎮商品銷售暢通行動	暢通市場流通網路	推動鐵路與物流、電商加快樞紐節點的相互配套融合，在重要的鐵路幹線網站，爭取年內建設一批綜合物流中心，逐步推廣城市中心鐵路貨場轉為城市配送中心
		增開貨運快運列車，擴大快運網路覆蓋範圍
	降低物流成本	在快遞等行業推行同一工商登記機關管轄範圍內“一照多址”模式改革，降低企業設立成本，提高服務居民消費的能力。
	促進優質品牌商品銷售向三四線城市延伸	鼓勵有實力、有意願的地方大型商業零售企業，在三四線城市推進連鎖網點建設，促進適應當地市場需求的品牌商品銷售。
2. 農村消費升級行動	挖掘農村電商消費潛力	推動農村電子商務，充分發揮郵政系統、供銷社系統現有農村網點佈局優勢
		鼓勵建設縣級電商運營服務中心，新建和改造鄉村資訊化綜合經營服務網點。
	暢通城鄉雙向聯動銷售管道	通過政府購買服務支援電商企業開展電子商務專業培訓等，以返鄉創業青年、特色種養殖大戶、農村合作社負責人等為重點培訓物件，培養一批農產品電子商務實用人才。
		開展電子商務進社區，推動城鄉市場互聯互通
3. 居民住房改善行動	改善農村資訊消費基礎設施	深化向民資開放寬頻接入業務試點。建立農村地區寬頻投資的多元化資金來源和市場化運作機制。
	推進住宅社區採暖改造	利用專項建設基金等，支援改造北方採暖地區集中供熱老舊管網設施，採用分散、局部採暖方式解決採暖需求。
	穩定住房消費預期	增加一線和部分熱點二線城市的住宅建設用地供應
		加大對房地產仲介機構的管理，規範房地產市場秩序
		加快培育和發展住房租賃市場

10 大重點 任務	38 項具體 推動項目	說明
	用足用好住房公積金	允許個人公積金帳戶內資金隨工作地點變動進行跨省跨市轉移接續 允許有條件的地區開展省內統籌管理住房公積金試點，化解三四線城市房地產庫存
4. 汽車消費促進行動	逐步擴大放寬皮卡進城試點範圍	先行放寬河北、遼寧、河南、雲南等皮卡進城限制試點及效果評價，逐步在全國實施相關措施
	支持各地加快建設停車場	建設專案基金，鼓勵各地將分散停車場建設項目進行集中招標，實施項目的統一審核和土地的統一供應
	促進汽車售後服務品質提升	推進汽車企業“三包”自我聲明公開，開展汽車“三包”責任保險試點，支持協力廠商機構開展汽車售後服務和品質評價，合理引導市場銷售
5. 旅遊休閒升級行動	著力打造全域旅遊示範區	鼓勵地方引導企業有效利用本地旅遊特色資源，開發綠色、實用、有創意的旅遊商品，推動線上線下旅遊商品銷售 著力推進國際旅遊島、旅遊帶等旅遊重點區發展
	加快發展郵輪遊艇等消費	規範並簡化郵輪通關手續，拓展國內郵輪航線。培育本土郵輪發展，支援國內造船企業與國外造船企業聯合生產製造大型郵輪專案 逐步開放供遊艇旅遊使用的水域，制定休閒船艇管理服務規範，出臺粵港澳遊艇自由行試點政策，支持遊艇碼頭等基礎設施建設
	積極發展研學旅行、老年旅遊	制定研學旅行和老年旅遊服務規範
	加快培育通用航空消費市場	建設專案基金，加快推進通用機場建設，建設一批通用機場 開展空中遊覽、飛行賽事、航空文化交流等活動；支援通用航空俱樂部、愛好者協會等社會團體發展
	增加高水準護理、家政服務人員供給	透過大型家庭服務機構、各類職業技能培訓機構，對家政從業人員進行專項培訓
	推進公辦養老機構社會化運作	大型家庭服務機構、各類職業技能培訓機構，對家政從業人員進行專項培訓
6. 康養家政服務擴容提質行動	提高醫養結合服務能力	規範基層醫療衛生機構為養老機構、居家老年人提供上門服務的醫療和護理服務專案，擴大醫保支付範圍

10 大重點任務	38 項具體推動項目	說明
		鼓勵建設老年病醫院、康復醫院、護理院、綜合醫院老年病科等機構建設
	支援整合改造閒置社會資源發展养老服务	鼓勵地方通過招標等方式，將城市中廢棄工廠、事業單位改制後騰出的辦公用房、鄉村撤校並點等方式騰退的閒置用房，低費或免費提供給各類民間資本舉辦的養老機構
	推進個性化多層次健康服務業發展	修訂部分醫療機構設置標準，豐富商業健康保險產品，引導社會力量投向康復護理、臨終關懷以及高端醫療、口腔、醫療美容等資源稀缺領域
		支援發展中醫醫療保健、健康體檢、醫療保健旅遊等多樣化健康服務
		加大對兒科醫療服務體系和省市縣三級婦幼保健院建設的投入力度
7. 教育文化資訊消費創新行動	開展高水準職業教育和中外合作辦學	積極引進境外強校名校優質教育資源，重點圍繞理工農醫、國家急需的交叉前沿、薄弱空白等學科領域，優化專業結構
	支持鄉鎮影院建設	建設專案基金鼓勵有實力的院線對分散的鄉鎮級影院建設專案進行打包
	鼓勵各級文博單位發展文化創意產業	鼓勵各級文博單位加強與協力廠商文創企業合作，共同開發文博創意產品；實施“互聯網+中華文明”行動計畫，引導規範民間文物收藏、鑑定活動，促進文物藝術品市場健康發展
	鼓勵文化產品和服務供給創新	鼓勵大型劇場院線或各種社會資本參與事業單位性質劇場的建設運營
		推動電影、電視劇內容創作升級，弘揚社會主義核心價值觀題材的影視作品創作
	推進智慧家庭等新興資訊消費應用推廣	建立完善智慧家庭標準體系，加快制定智慧家居、可穿戴設備、虛擬實境設備等領域關鍵技術標準，推進標準應用示範，規範行業競爭
8. 體育健身消費擴容行動	開展電子競技遊戲遊藝賽事活動	加強組織協調和監督管理，以企業為主體，舉辦全國性或國際性電子競技遊戲遊藝賽事活動
	完善賽事運營市場競爭機制	深化足球協會改革，做好全國性體育協會與體育行政機關脫鉤工作，推動中國大陸足球超級聯賽、中國大陸男子職業籃球聯賽等職業化

10 大重點任務	38 項具體推動項目	說明
	充分盤活體育場館資源	提倡體育場館“分離改革”模式，打造體育場館聯盟，加快推動場館設施開放利用，支持體育與健身場所
9.綠色消費壯大行動	實施家用電器能效領跑者計畫	引導企業、公共機構優先購買使用能效領跑者產品
	增加家用綠色淨化器具的供給	引導設備生產企業加大研發、設計和製造的投入，滿足居民家用綠色淨化器具需求
	推廣綠色建材應用	開展綠色建材評價標識，推廣使用綠色建材，建立綠色建材檢驗檢測保障體系，加快綠色建材生產應用，加快提高新建建築使用綠色建材的比例
	促進居民生活用能清潔改造	支持居民自採暖等生活用能由散燒煤炭改為天然氣、電力等清潔能源
10.消費環境改善和品質提升行動	推廣應用全國信用資訊共用平臺	加大各有關部門及各地方掌握的企業侵害消費者權益資訊歸集力度
		建立健全失信黑名單制度，並依法依規予以公開，供消費者查詢
	充分用好「12358」價格監管平臺	進一步拓寬「12358」價格監管平臺的應用範圍，大力查處商品銷售、網路購物、旅遊休閒、餐飲服務、停車、物業、教育等領域的價格欺詐、價格壟斷、哄抬價格、不實行明碼標價的價格違法行為，定期公佈市場價格舉報情況，即時解析全國價格舉報資料
	進一步清理和規範政策環境障礙	實現“一次檢驗檢測、一次認證、全國通行”，清理整合強制性行業標準和地方標準，推進檢驗檢測認證證書、報告在全國範圍內的應用和採信
	推動消費產品品質提升	實施國家品質技術基礎示範工程，提高嵌入式、互聯式計量檢測和校準服務水準，加強產品品質安全資訊收集、風險監測、風險評估和風險預警
		培育發展知名品牌，加強國家地理標誌產品保護
	支持分享經濟等消費新業態發展	為培育和發展分享經濟創造寬鬆的制度環境，針對無車承運物流、網路租賃汽車等分享經濟發展較快的行業和地區

資料來源：關於印發促進消費帶動轉型升級的行動方案通知，MIC 整理，2016 年 11 月

B.《關於推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案》

《分工方案》為成就中國大陸擴消費、新消費目標，實施工作分為 50 項，並針對主導單位、參加單位與工作重點進行明確的定義，為強化各部門重視並主動順應消費升級大趨勢，積極發揮新消費引領作用，加快培育形成新供給新動力。此實施措施與分工對於中國大陸官方組織形成實踐壓力，影響較大，但對於外資或台商則是作為了解未來主管機關的異動，影響較小，惟我國政府需理解未來在兩岸新消費(服務業)溝通所轄主管機關，故後續將僅針對《方案》之影響層面與政策建議提出論述。至於《分工方案》重點措施與分工摘要如下：

表 10 《分工方案》重點措施與分工

重要措施	主導單位	參與單位
促進以消費新熱點、消費新模式為主要內容的消費升級，引領相關產業、基礎設施和公共服務投資迅速成長	發改委	有關部門根據職能分工做好相關工作
圍繞職業技能培訓、文化藝術培訓等教育培訓消費，健康管理、體育健身、高端醫療、生物醫藥等健康消費，家政服務和老年用品、照料護理等養老產業及適老化改造，動漫遊戲、創意設計、網路文化、數位內容等新興文化產業及傳統文化消費升級，推動鄉村旅遊、自駕車房車旅遊、郵輪旅遊、工業旅遊及配套設施建設，以及集多種服務於一體的城鄉社區服務平臺、大型服務綜合體等平臺建設	發改委	教育部、公安部、民政部、工信部、人力資源社會保障部、交通運輸部、商務部、文化部、衛生計生委、新聞廣電出版總局、體育總局、旅遊局等
建設雲計算、大資料、物聯網等基礎設施，發展可穿戴設備、智慧家居等智慧終端機相關技術和產品服務。	發展委、工信部、科技部	有關部門根據職能分工做好相關工作
推動迴圈經濟、生態經濟、低碳經濟蓬勃發展，促進生態農業、新能源、節能節水、資源綜合利用、環境保護與污染治理、生態保護與修復等領	發改委、環保部、科技部、住建部、水利	有關部門根據職能分工做好相關工作

域技術研發、生產服務能力提升和基礎設施建設。	部、能源局、林業局	
推動與消費者體驗、個性化設計、柔性製造等相關的產業加速發展。促進通用航空、郵輪等相關基礎設施建設。	發改委、工信部、交通運輸部、能源局、民航局	有關部門根據職能分工做好相關工作
推動傳統產業改造提升和產品升級換代。	工信部、發改委、質檢總局	有關部門根據職能分工做好相關工作
拓展農村交通通信、文化娛樂、綠色環保、家電類耐用消費品和家用轎車等方面消費空間，促進適宜農村地區的分散式能源、農業廢棄物資源化綜合利用和垃圾污水處理設施、農村水電路氣資訊等基礎設施建設改造投資。	發改委、工信部、農業部、商務部、住建部、文化部、水利部、能源局	有關部門根據職能分工做好相關工作
健全公平開放透明的市場規則，建立公平競爭審查制度，實現商品和要素自由流動、各類市場主體公平有序競爭。系統清理地方保護和部門分割政策，消除跨部門、跨行業、跨地區銷售商品、提供服務、發展產業的制度障礙，嚴禁對外地企業、產品和服務設定歧視性准入條件。消除各種顯性和隱性行政性壟斷，加強反壟斷執法，制定保障各類市場主體依法平等進入自然壟斷、特許經營領域的具體辦法，規範網路型自然壟斷領域的產品和服務。	發改委、商務部、工商總局	工信部、法制辦、財政部
創新公共服務供給方式，合理區分基本與非基本公共服務，政府重在保基本，擴大向社會購買基本公共服務的範圍和比重，非基本公共服務主要由市場提供，鼓勵社會資本提供個性化多樣化服務。全面放寬民間資本市場准入，降低准入門檻，取消各種不合理前置審批事項。積極擴大服務業對外開放，對外資實行准入前國民待遇加負面清單管理模式，分領域逐步減少、放寬、放開對外資的限制。	發改委、商務部、財政部	有關部門根據職能分工做好相關工作
按照服務性質而不是所有制性質制定服務業發展政策，保障民辦與公辦機構在資格准入、職稱評定、土地供給、財政支持、政府採購、監督管理等各方面公平發展	發改委	教育部、財政部、人力資源社會保障部、國土資源部、衛生計生委
全面推進“三網融合	工信部、新聞出版廣電總局	發改委、國標委等
調整完善有利於新技術應用、個性化生產方式發展、智慧微電網等新基礎設施建設、“互聯網+”廣泛拓展、使用權短期租賃等分享經濟模式成長	發改委、工信部、能源局	有關部門根據職能分工做好相關工作

的配套制度。		
在新興領域避免出臺事前干預性或限制性政策，建立企業從設立到退出全過程的規範化管理制度以及適應從業人員就業靈活、企業運營服務虛擬化等特點的管理服務方式，最大限度地簡化審批程式。	發改委、工信部	有關部門根據職能分工做好相關工作
加快戶籍制度改革，釋放農業轉移人口消費潛力。督促各地區抓緊出臺具體可操作的戶籍制度改革措施，鼓勵各地區放寬落戶條件，逐步消除城鄉區域間戶籍壁壘。省會及以下城市要放開對吸收高校畢業生落戶的限制，加快取消地級及以下城市對農業轉移人口及其家屬落戶的限制。	公安部	發改委、財政部、農業部、國土資源部、人力資源社會保障部、民政部
加快推進城鎮基本公共服務向常住人口全覆蓋，完善社保關係轉移接續制度和隨遷子女就學保障機制。鼓勵中小城市採取措施，支持農業轉移人口自用住房消費	住建部	發改委、教育部、財政部、人力資源社會保障部、衛生計生委、人民銀行
加快完善標準體系和信用體系，加強品質監管，規範消費市場秩序，強化企業責任意識和主體責任，健全消費者權益保護機制，完善消費基礎設施網路，打造面向全球的國際消費市場，營造安全、便利、誠信的良好消費環境。	質檢總局、發改委、人民銀行、工商總局、國標委	商務部、海關總署
健全標準體系，加快制定和完善重點領域及新興業態的相關標準，強化農產品、食品、藥品、家政、養老、健康、體育、文化、旅遊、現代物流等領域關鍵標準制修訂，加強新一代資訊技術、生物技術、智慧製造、節能環保等新興產業關鍵標準研究制定。提高國內標準與國際標準水準一致性程度	質檢總局	發改委、工信部、農業部、林業局、民政部、環保部、商務部、文化部、交通運輸部、新聞出版廣電總局、衛生計生委、體育總局、食品藥品監管總局、旅遊局、國標委、郵政局
建立企業產品和服務標準自我聲明公開和監督制度。整合優化全國標準資訊網路平臺。加強檢驗檢測和認證認可能力建設	質檢總局	發改委、工信部、國標委、國家認監委
建立健全預防為主、防範在先的品質監管體系，全面提升監管能力、效率和精準度。在食品藥品、兒童用品、日用品等領域建立全過程品質安全追溯體系。大力推廣隨機抽查機制，完善產品品質監督抽查和服務品質監督檢查制度，廣泛運用大資料開展監測分析，建立健全產品品質風險監控和產品傷害監測體系。	質檢總局、工商總局	工信部、商務部、食品藥品監管總局、衛生計生委、海關總署
實行企業產品品質監督檢查結果公開制度，健全品質安全事故強制報告、缺陷產品強制召回、嚴	質檢總局、工商總局	有關部門根據職能分工做好相關工作

重失信企業強制退出機制。完善商會、行業協會、征信機構、保險金融機構等專門機構和仲介服務組織以及消費者、消費者組織、新聞媒體參與的監督機制。		
推動建立健全信用法律法規和標準體系，充分利用全國統一的信用資訊共用交換平臺，加強違法失信行為資訊的線上披露和共用。加快構建守信激勵和失信懲戒機制，實施企業經營異常名錄、失信企業“黑名單”、強制退出等制度，推進跨地區、跨部門信用獎懲聯動。引導行業組織開展誠信自律等行業信用建設。全面推行明碼標價、明碼實價，依法嚴懲價格欺詐、質價不符等價格失信行為	發改委、人民銀行	商務部、工商總局、質檢總局、法制辦、國標委等
推動完善商品和服務品質相關法律法規，推動修訂現行法律法規中不利於保護消費者權益的條款。強化消費者權益司法保護，擴大適用舉證責任倒置的商品和服務範圍。完善落實消費領域訴訟調解對接機制，探索構建消費糾紛獨立非訴協力廠商調解組織。健全公益訴訟制度，適當擴大公益訴訟主體範圍。加快建立跨境消費消費者權益保護機制。完善和強化消費領域懲罰性賠償制度，加大對侵權行為的懲處力度。嚴厲打擊制售假冒偽劣商品、虛假宣傳、侵害消費者個人資訊安全等違法行為。充分發揮消費者協會等社會組織在維護消費者權益方面的作用。建設全國統一的消費者維權服務網路資訊平臺，加強對消費者進行金融等專業知識普及工作。	工商總局	司法部、法制辦、商務部（全國打擊侵權假冒工作領導小組辦公室）、質檢總局、人民銀行、銀監會、證監會、保監會
適應消費結構、消費模式和消費形態變化，系統構建和完善基礎設施體系。加快新一代資訊基礎設施網路建設，提升互聯網協議第6版（IPv6）使用者普及率和網路接入覆蓋率，加快網路提速降費。	工信部、發改委	有關部門根據職能分工做好相關工作
推動跨地區跨行業跨所有制的物流資訊平臺建設，在城市社區和村鎮佈局建設共同配送末端網點，提高“最後一公里”的物流配送效率。	發改委、商務部	交通運輸部、郵政局
加快旅遊諮詢中心和集散中心、自駕車房車營地、旅遊廁所、停車場等旅遊基礎設施建設，大力發展智慧交通，推動從機場、車站、客運碼頭到主要景區交通零距離換乘和無縫化銜接，開闢跨區域旅遊新路線和大通道。	發改委、旅遊局	交通運輸部、財政部、民航局、體育總局
對各類居住公共服務設施實行最低配置規模限制。	住建部	有關部門根據職能分工做好相關工作
加快電動汽車充電設施、城市停車場的佈局和建	發改委、工信	交通運輸部、民航

設。合理規劃建設通用機場、郵輪遊艇碼頭等設施。	部、能源局	局、住建部
統籌規劃城鄉基礎設施網路，加大農村地區和小城鎮水電路氣基礎設施升級改造力度，加快資訊、環保基礎設施建設，完善養老服務和文化體育設施。加快縣級公路貨運樞紐站場和鄉鎮綜合運輸服務站建設。	住建部、發改委、商務部	工信部、民政部、環境保護部、水利部、交通運輸部、文化部、新聞廣電出版總局、體育總局、能源局
完善農產品冷鏈物流設施，健全覆蓋農產品採收、產地處理、貯藏、加工、運輸、銷售等環節的冷鏈物流體系。	發改委	商務部、農業部、林業局
支援各類社會資本參與涉農電商平臺建設，促進線下產業發展平臺和線上電商交易平臺結合	商務部	工信部、發改委、農業部、林業局
發揮小城鎮連接城鄉、輻射農村的作用，提升產業、文化、旅遊和社區服務功能，增強商品和要素集散能力。鼓勵有條件的地區規劃建設特色小鎮。	住建部、發改委	商務部、文化部、旅遊局
依託中心城市和重要旅遊目的地，培育面向全球旅遊消費者的國際消費中心。鼓勵有條件的城市運用市場手段以購物節、旅遊節、影視節、動漫節、讀書季、時裝週等為載體，提升各類國際文化體育會展活動的品質和水準，鼓勵與周邊國家（地區）聯合開發國際旅遊線路，帶動文化娛樂、旅遊和體育等相關消費。	旅遊局	發改委、商務部、文化部、新聞出版廣電總局、體育總局
暢通商品進口管道，穩步發展進口商品直銷等新型商業模式。加快出臺增設口岸進境免稅店的操作辦法。擴大 72 小時過境免簽政策範圍，完善和落實境外旅客購物離境退稅政策。	財政部	發改委、商務部、海關總署、稅務總局、旅遊局
加快推動輕工、紡織、食品加工等產業轉型升級，瞄準國際標準和細分市場需求，從提高產品功效、性能、適用性、可靠性和外觀設計水準入手，全方位提高消費品質。實施企業技術改造提升行動計畫，鼓勵傳統產業設施裝備智慧化改造，推動生產方式向數位化、精細化、柔性化轉變；推進傳統製造業綠色化改造，推行生態設計，加強產品全生命週期綠色管理。支援製造業由生產型向生產服務型轉變，引導製造企業延伸產業鏈條、增加服務環節。實施工業強基工程，重點突破核心基礎零部件（元器件）、先進基礎工藝、關鍵基礎材料、產業技術基礎等瓶頸。加強計量技術基礎建設，提升量傳溯源、產業計量服務能力。健全國產首台（套）重大技術裝備市場應用機制，支援企業研發和推廣應用重大創新	工信部、發改委、科技部	有關部門根據職能分工做好相關工作

產品。		
培育壯大戰略性新興產業。順應新一輪科技革命和產業變革趨勢，加快構建現代產業技術體系，高度重視顛覆性技術創新與應用，以技術創新推動產品創新，更好滿足智慧化、個性化、時尚化消費需求，引領、創造和拓展新需求。培育壯大節能環保、新一代資訊技術、新能源汽車等戰略性新興產業。推動三維（3D）列印、機器人、基因工程等產業加快發展，開拓消費新領域。支援可穿戴設備、智慧家居、數位媒體等市場前景廣闊的新興消費品發展。完善戰略性新興產業發展政策支持體系。	發改委、科技部、工信部	財政部、新聞出版廣電總局
以產業轉型升級需求為導向，著力發展工業設計、節能環保服務、檢驗檢測認證、電子商務、現代流通、市場行銷和售後服務等產業，積極培育新型服務業態，促進生產性服務業專業化發展、向價值鏈高端延伸，為製造業升級提供支撐。順應生活消費方式向發展型、現代型、服務型轉變的趨勢，重點發展居民和家庭服務、健康養老服務等貼近人民群眾生活、需求潛力大、帶動力強的生活性服務業，著力豐富服務內容、創新服務方式，推動生活性服務業便利化、精細化、品質化發展。支援有條件的服務業企業跨業融合發展和集團化網路化經營	發改委	工信部、民政部、環境保護部、商務部
推動大眾創業萬眾創新蓬勃發展。加強政策系統集成，完善創業創新服務鏈條，加快構建有利於創業創新的良好生態，鼓勵和支持各類市場主體創新發展。依託國家創新型城市、國家自主創新示範區、戰略性新興產業集聚區等創業創新資源密集區域，構建產業鏈、創新鏈與服務鏈協同發展支援體系，打造若干具有世界影響力的創業創新中心。加快建設大型共用實驗裝置以及資料資源、生物資源、知識和專利資訊服務等科技服務平臺。發展眾創、眾包、眾扶、眾籌等新模式，支援發展創新工廠和虛擬創新社區等新型孵化器，積極打造孵化與創業投資結合、線上與線下結合的開放式服務載體，為新產品、新業態、新模式成長提供支撐。健全知識、技術、管理、技能等創新要素按貢獻參與分配的機制。發展智慧財產權交易市場，嚴格智慧財產權保護，加大侵權懲處力度，建立智慧財產權跨境維權救援機制。	發改委、科技部、智慧財產權局	林業局、工商總局、證監會等
引導企業更加積極主動適應市場需求變化，支援企業通過提高產品品質、維護良好信譽、打造知	工信部	有關部門根據職能分

名品牌，培育提升核心競爭力。支持企業應用新技術、新工藝、新材料，加快產品升級換代、延長產業鏈條。支援企業運用新平臺、新模式，提高消費便利性和市場佔有率。鼓勵企業提升市場分析研判、產品研發設計、市場行銷拓展、參與全球競爭等能力。優化產業組織結構，培育一批核心競爭力強的企業集團和專業化中小企業。激發和保護企業家精神，鼓勵勇於創新、追求卓越。		工做好相關工作
健全進口管理體制，完善先進技術和設備進口免稅政策，積極擴大新技術引進和關鍵設備、零部件進口；降低部分日用消費品進口關稅，研究調整化妝品等品目消費稅徵收範圍，適度增加適應消費升級需求的日用消費品進口。積極解決電子商務在境內外發展的技術、政策等問題，加強標準、支付、物流、通關、計量檢測、檢驗檢疫、稅收等方面的國際協調，創新跨境電子商務合作方式。	財政部、發改委	工信部、商務部、海關總署、稅務總局
鼓勵企業加強品質品牌建設。實施品質強國戰略，大力推動中國大陸品質、中國大陸品牌建設。推行企業產品品質承諾和優質服務承諾標誌與管理制度，在教育、旅遊、文化、產品“三包”、網路消費等重點領域開展服務業品質提升專項行動。實施品牌價值提升工程，加大“中國大陸精品”培育力度，豐富品牌文化內涵，積極培育發展地理標誌商標和知名品牌。保護和傳承中華老字型大小，振興中國大陸傳統手工藝。完善品牌維權與爭端解決機制。引導企業健全商標品牌管理體系，鼓勵品牌培育和運營專業服務機構發展，培育一批能夠展示“中國大陸製造”和“中國大陸服務”優質形象的品牌與企業。	質檢總局、工信部、工商總局	發改委、教育部、商務部、文化部、海關總署、新聞出版廣電總局、旅遊局
加大對新消費相關領域的財政支持力度，更好發揮財政政策對地方政府和市場主體行為的導向作用。完善地方稅體系，逐步提高直接稅比重，激勵地方政府營造良好生活消費環境、重視服務業發展。落實小微企業、創新型企業稅收優惠政策和研發費用加計扣除政策。適時推進醫療、養老等行業營業稅改征增值稅改革試點，擴大增值稅抵扣範圍。嚴格落實公益性捐贈所得稅稅前扣除政策，進一步簡化公益性捐贈所得稅稅前扣除流程。按照有利於拉動國內消費、促進公平競爭的原則，推進消費稅改革，研究完善主要適應企業對企業（B2B）交易的跨境電子商務零售進口稅收政策，進一步完善行郵稅政策及徵管措施。	財政部、稅務總局、海關總署	有關部門根據職能分工做好相關工作

健全政府採購政策體系，逐步擴大政府購買服務範圍，支援民辦社會事業、創新產品和服務、綠色產品等發展。完善消費補貼政策，推動由補供方轉為補需方，並重點用於具有市場培育效應和能夠創造新需求的領域。	財政部	發改委、工信部、林業局
完善金融服務體系，鼓勵金融產品創新，促進金融服務與消費升級、產業升級融合創新。發揮金融創新對技術創新的助推作用，健全覆蓋從實驗研究、中試到生產全過程的科技創新融資模式，更好發揮政府投資和國家新興產業創業投資引導基金的杠杆作用，提高信貸支持創新的靈活性和便利性。鼓勵商業銀行發展创新型非抵押類貸款模式，發展融資擔保機構。規範發展多層次資本市場，支援實體經濟轉型升級。支持發展消費信貸，鼓勵符合條件的市場主體成立消費金融公司，將消費金融公司試點範圍推廣至全國。鼓勵保險機構開發更多適合醫療、養老、文化、旅遊等行業和小微企業特點的保險險種，在產品“三包”、特種設備、重點消費品等領域大力實施產品品質安全責任保險制度。	人民銀行	發改委、工信部、工商總局、質檢總局、銀監會、證監會、保監會
聚焦提供適應新消費新投資發展需要的基礎設施和公共服務，創新投資方式，更好發揮政府投資的引領、撬動和催化作用。加大政府對教育、醫療、養老等基礎設施，以及農村地區和中西部地區基礎設施和公共服務領域的投資力度。加強適應新消費和新產業、新業態、新模式發展需要的基礎設施和公共平臺建設，強化對科技含量高、輻射帶動作用強、有望形成新增長點的重大科技工程項目的支持，充分發揮政府投資對創新創業、技術改造、品質品牌建設等的帶動作用。推動健全政府和社會資本合作（PPP）法律法規體系，創新政府投資與市場投資的合作方式，明確並規範政府和社會資本的權責利關係，鼓勵和吸引社會資本參與新消費相關基礎設施和公共服務領域投資。	發改委、財政部	有關部門根據職能分工做好相關工作
按照優化用地結構、提升利用效率的要求，創新建設用地供給方式，更好滿足新消費新投資項目用地需求。優化新增建設用地結構，加快實施有利於新產業新業態發展和大眾創業、萬眾創新的用地政策，重點保障新消費新投資發展需要的公共服務設施、交通基礎設施、市政公用設施等用地，適當擴大戰略性新興產業、生產性和生活性服務業、科研機構及科技企業孵化機構發展用地，多途徑保障電動汽車充電設施、移動通信基	國土資源部、住建部	有關部門根據職能分工做好相關工作

站等小型配套基礎設施用地。優化存量建設用地結構，積極盤活低效利用建設用地。推廣在建城市公交站場、大型批發市場、會展和文體中心地上地下立體開發及綜合利用。鼓勵原用地企業利用存量房產和土地發展研發設計、創業孵化、節能環保、文化創意、健康養老等服務業。依法盤活農村建設用地存量，重點保障農村養老、文化及社區綜合服務設施建設用地，合理規劃現代農業設施建設用地。		
加大人才培養和引進力度，促進人才流動，為消費升級、產業升級、創新發展提供人才保障。培養適應產業轉型升級和新興產業發展需要的人才隊伍，擴大家政、健康、養老等生活性服務業專業人才規模，加強資訊、教育、醫療、文化、旅遊、環保等領域高技能人才和專業技術人才隊伍建設。培養更多既懂農業生產又懂電子商務的新型農民。推動醫療、教育、科技等領域人才以多種形式充分流動。	教育部	發改委、科技部、衛生計生委、人力資源社會保障部、外專局
完善醫療、養老服務護理人員職業培訓補貼等政策。	人力資源社會保障部	衛生計生委、民政部、財政部
通過完善永久居留權、創造寬鬆便利條件等措施加大對國際優秀人才的吸引力度。	公安部	人力資源社會保障部、外專局
健全環境政策體系。建立嚴格的生態環境保護政策體系，強化節約環保意識，以健康節約綠色消費方式引導生產方式變革。完善統一的綠色產品標準、標識、認證等體系，開展綠色產品評價，政府採購優先購買節能環保產品。鼓勵購買節能環保產品和服務，支援綠色技術、產品研發和推廣應用。鼓勵發展綠色建築、綠色製造、綠色交通、綠色能源，支持迴圈園區、低碳城市、生態旅遊目的地建設。建立綠色金融體系，發展綠色信貸、綠色債券和綠色基金。推行垃圾分類回收和迴圈利用，推動生產和生活系統的迴圈連結。	發改委、質檢總局、財政部、工信部	環境保護部、住建部、水利部、農業部、交通運輸部、人民銀行、銀監會、證監會、林業局、能源局、國標委、國家認監委
推進生態產品市場化，建立完善節能量、碳排放權、排汙權、水權交易制度。大力推行合同能源管理和環境污染協力廠商治理。	發改委	工信部、財政部、國土資源部、環境保護部、住建部、水利部、林業局、能源局、民航局、證監會

資料來源：關於推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案，MIC 整理，2016 年 11 月

(2)影響層面

A.《方案》著眼新消費引領產業轉型升級

相對傳統消費而言，新消費是中國大陸經濟新常態和供給側結構改革的背景下所形成的消費形態。儘管中國大陸消費對經濟增長帶動效果正在增強，但中國大陸國內居民消費外流明顯，2015年中國大陸遊客在境外消費約1.2兆元人民幣。《方案》指出此現象來自於供給結構、供給品質無法滿足中國大陸居民消費增長、消費結構升級，故制約消費對經濟增長的效益。

《方案》強調發揮市場機制，即需求導向(供給晉級滿足需求升級)、企業為主體(環境完善激發企業發展)。中國大陸在電信、金融、教育、文化、養老、體育等領域被高度壟斷或管制，有效供給嚴重不足，解決有效供給不足問題，首重發揮市場機制。故應以需求為導向、以企業為主體，通過平臺搭建、環境營造、金融支持、輿論宣傳等方式，引導企業依照需求總量、結構的變化、消費升級的方向，提升供給品質，帶動產業升級。

《方案》重視營造良好消費環境，完善商貿物流、資訊網路等基礎設施，打通物流、資訊障礙，加強消費市場信用體系建設，營造居民願消費、敢消費的良好環境。另外，增加城鄉居民收入支撐消費相當關鍵(如透過完善社保體系減少人民消費擔憂、創新金融制度房貸、車貸、抵押貸款以擴大消費規模等)，以及流通基礎建設投入亦是重要因素，確保生鮮商品或即時性商品及時送達。

《方案》以改革創新引領，破除制度障礙推動轉型升級。加速打破教育、文化、體育、養老、健康等領域存在的深層次體制機制障礙，深入推進事業單位和壟斷行業改革，營造出公平競爭的市場環境。

《方案》重點圍繞 10 方向 38 次項目，包括城鎮商品銷售暢通行動、農村消費升級行動、居民住房改善行動、汽車消費促進行動、旅遊休閒升級行動、康養家政服務擴容提質行動、教育文化資訊消費創新行動、體育健身消費擴容行動、綠色消費壯大行動、消費環境改善和品質提升行動。

B. 《方案》將流通與農村消費置於首列

《方案》將暢通流通市場和農村消費升級置於「十大擴消費行動」首列。消費需要新增長動力，物流與農村市場具備此特性。物流存在的「流而不暢、物流成本高」備受關注，《方案》提出推動鐵路與物流、電商加快樞紐節點的相互配套融合，在重要的鐵路幹線網站，爭取年內建設一批綜合物流中心；以及在快遞等行業推行同一工商登記機關管轄範圍內「一照多址」模式改革，以降低企業設立成本。至於，「互聯網+」帶動農村地區所形成的農村消費，《方案》強調挖掘農村電商消費潛力，包括推動電子商務進農村，充分發揮郵政系統、供銷系統現有農村網點佈局優勢，支援電商和物流企業向鄉鎮農村延伸。鼓勵供銷系統年內重點建設 100 個縣級電商運營服務中心，新建和改造 3 萬個鄉村資訊化綜合經營服務網點。把發展

農村電子商務作為提高農產品附加值、增加農民收入的重要手段，中國大陸政府將會持續的加大政策方面的投入。

C.《方案》在住房與汽車消費政策有新意

房地產與汽車屬於傳統消費，產業鏈長且影響範圍大。對於房地產市場，《方案》提出「給予地方調控自主權，分城施策化解房地產庫存,建立租購並舉的住房制度，滿足居民改善性住房消費需求」，希望地方不要在一味關注房價，而是要有差別、有針對性地將房地產市場化整為零，以維持房地產市場的健康、可持續發展。舉例來說，一線城市因供需不平衡才增加房價高漲，地方應增加住宅建設用地；三四線城市住房高庫存的地區，要配合農民市民化來推動去庫存，至於租售並舉事解決居者有其屋，此才有利長期消費潛力的釋放。

《方案》汽車消費促進行動主要重點有三：逐步擴大放寬皮卡車(Pickup Truck；又稱客貨兩用車)進城試點範圍、支持各地加快建設停車場以及促進汽車售後服務品質提升。擴大放寬皮卡車進城試點範圍，先以河北、遼寧、河南、雲南等省放寬皮卡進城，再逐步於中國大陸全國範圍內實施取消或放寬對皮卡進城限制的相關措施，此視同皮卡市場商機解禁；支持各地加快建設停車場，要鼓勵各地將分散停車場建設專案集中招標，實施項目的統一審核和土地的統一供應，透過專項建設基金給予適當支援；推進汽車企業「三包(修理、更換、退貨)」自我聲明公開，展開汽車三包責任保險試點，支持協力廠商機構展開汽車售後服務和品質評價，合理引導市場銷售。

D.《方案》在旅遊、家政、教育、體育、綠色、消費環境
貫徹供給側改革精神

擴大消費行動在旅遊、家政、教育、體育、綠色、消費環境等領域，強調貫徹供給側結構改革。《方案》在旅遊休閒升級行動，首重落實職工帶薪休假，加快建設自駕車房車營地建設、培育新興旅遊消費熱點、打造全域旅遊示範區、加快發展郵輪遊艇、積極發展研學旅行、老年旅遊，以及培育通用航空等部屬消費市場等政策。顯示中國大陸政策對近年來出現的旅遊新消費活動，提供政策開放及產業佈局促進。

《方案》在康養家政服務與醫養結合則對應了中國大陸老齡化嚴重問題。在中國大陸推進醫藥衛生體制改革的同時，加入家政服務人員培訓，推進「醫養結合」，提升養老、健康和家政服務品質。《方案》還提到，推進個性化多層次健康服務業發展：引導社會力量投向康復護理、臨終關懷以及高端醫療、口腔、醫療美容等資源稀缺領域；支援發展中醫醫療保健、健康體檢、醫療保健旅遊等多樣化健康服務。對應中國大陸消費外流，近年來，對醫療、美容、養老健康服務消費外流亦明顯，如何有效供給以因應內需消費增長，減少外流實為關鍵。《方案》在體育健身消費，強調吸引社會資本參與體育設施建設、推進健身休閒產業發展、冰雪產業等政策同時，活絡體育場館資源、豐富體育賽事活動，滿足中國大陸居民對體育消費的需求。社會資本投入有助推進中國大陸體育產業的整合

與創新，尤其是中國大陸對於國外體育產業交流頻繁，社會資本佈局有助中國大陸未來體育產業的增長。

《方案》在教育文化資訊消費創新行動，電子競技成教育文化竟成為亮點。提出開展電子競技遊戲遊藝賽事活動，包括加強組織協調和監督管理，在做好智慧財產權保護和對青少年引導的前提下，以企業為主體，舉辦全國性或國際性電子競技遊戲遊藝賽事活動。此舉被視為發改委鼓勵開展電子競技賽事活動，中國大陸國家對電子競技專案正面認可，電競賽事獲得中國大陸政府支持。《方案》則在綠色消費著重在實施家用電器能效领跑者計劃，增加家用綠色淨化器具的供給，推廣綠色建材應用，促進居民生活用能清潔改造等。

(3)結語與評論

A.留意《新目錄》、自貿區布局與主導機關變動，有助我服務業輸出

中國大陸經濟結構從外銷轉向內需、產業發展重心從製造業調整至服務業，對我國服務業的影響，尤為重要。《方案》強調中國大陸消費供給結構、供給品質無法滿足中國大陸居民消費增長、消費結構升級，故制約消費對經濟增長的效益，《方案》推出強調新消費牽引產業轉型升級。中國大陸消費產業調結構過程中，台商得同步面對自身轉型升級成功與否。

因過往台商配合大陸出口帶動經濟的政策走向，生產及發展重心多以製造業為主，服務業並未著墨太深。然

而，隨著十二五及十三五規劃的策動，中國大陸服務業發展正方興未艾，《方案》針對物流、農村消費、住房、汽車消費、旅遊休閒、康養家政服務、教育文化、體育健身、綠色消費、消費環境改善和品質提升做為既定政策核心。

值此中國大陸消費供給轉型升級之際，我國服務業應留意十三五之後服務業相關政策之轉變。中國大陸發改委與商務部於 2015 年 3 月公佈《外商投資產業指導目錄》(以下簡稱《新目錄》)，距離上次修訂已有 4 年之久，變動幅度也是歷年最大，大幅放寬了服務業准入的限制，與我國服務業息息相關領域，主要放寬電子商務、演出場所等與台商較攸關的中方控股比要求，並且將建築設計、養老機構列入鼓勵類，摘要重點如下：

■電子商務領域

電子商務將不再被歸類為增值電信業務中「外資比例不超過 50% 的限制」；「直銷、郵購、網上銷售」被調整為允許類。

■金融、房地產領域

「財務公司、信託公司、貨幣經紀公司」被調整為允許類；「房地產業」被調整為允許類。

■文化創意領域

「音像製品」(除電影外)的分銷被調整為允許類，且不再受限於合作模式；娛樂場所經營「被調整為允許類，不再受到中方控股的限制」；工業設

計、建築設計、服裝設計等創意產業首度納入鼓勵類。

■生技醫療領域

取消血液製品與各式維生素和抗生素生產的限制，唯人體幹細胞等基因領域開發和應用仍舊在禁止類中；養老機構、物聯網技術開發與應用首度納入鼓勵類。

■緊縮部分政策影響較大行業

汽車業：「汽車整車、專用汽車和摩托車製造」從允許類改為限制類(中方持股不低於 50%、外商在華設立兩家以下同類整車產品合資廠等規範)；

教育領域：「高等教育、普通高中教育、學前教育機構」增加了「中方主導」的要求，且投資模式限於「合作」的規範。

醫療領域：「醫療機構」從允許類改為限制類（限於合資、合作）

■新增禁止外商投資產業

新增的禁止外商投資產業主要包括：核燃料生產；煙葉、捲煙、烤煙葉及其他煙草製品的批發、零售；中國大陸法律事務諮詢（提供有關中國大陸法律環境影響的資訊除外）；世界政區地圖、全國政區地圖、省級及以下政區地圖、全國性教學地圖、地方性教學地圖和真三維地圖編製，區域性的

地質填圖、礦產地質、地球物理、地球化學、水文地質、環境地質、地質災害、遙感地質等調查；網路出版服務；經營文物拍賣的拍賣企業、文物商店等。

整體而言，《新目錄》放寬了諸多領域的外商投資限制，與過去兩、三年上海自貿區及各地自由貿易區開放投資的趨勢相一致。

在這些放寬的限制中，有部分開放力度甚至可能高於上海自貿區，值得注意並進一步觀察。比如說演出場所的內外資股比限制的開放，與之相較在上海自貿區也能獨資從事演出場所經營，但需在區內場所活動以提供服務給上海市。

我國服務業廠商應留意，中國大陸服務業相關政策進入十三五期間之後，相關政策轉變，並應考慮未來天津、福建和廣東自貿區負面清單的重點是否與上海自貿區有所不同，對於像自貿區這樣先行先試的試驗區更需多加留意其實務操作的態度，始能拔得先機。

我國服務業目前還有服務業輸出優勢，但當中國大陸產業形成有效供給、轉型升級成功，服務業產業供應鏈實力一旦提升，將可能對我國服務業帶來新型態的競爭。

另外，中國大陸《分工方案》對於未來新消費主導機關有明確的範疇，在未來政府推動兩岸新消費/服務業業務往來時，尤以特別重視發改委、工信部、質檢總局等機

構，其主導重要措施增加，此也影響我國政府單位對接層級。

表 11 《分工方案》重要措施主導機關分布

機關名稱	主導項目
發改委	28 項
工信部	14 項
質檢總局	8 項
住建部	7 項
商務部	6 項
工商總局	6 項
財政部	7 項
能源局	5 項
人民銀行	3 項
水利部、旅遊局、公安部	各主導 2 項
新聞出版廣電總局、國土資源部、民航局、教育部、環保部 農業部、文化部、國標委、智慧財產權局 稅務總局、海關總署、人力資源社會保障部	各主導 1 項

資料來源：關於推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案，MIC 整理，2016 年 11 月

B.可留意醫養結合、綠色消費商機

台灣服務業佔 GDP 比例達 61%，商業模式、服務品質成熟且優秀，《方案》點名中國大陸十大擴大消費行動商機，台灣基於產業優勢，可優先關注醫養結合、綠色消費方面。醫養結合是針對中國大陸養老、健康與家政服務，尤其養老服務，兩岸目前已有合作，多以機構照護為主，跨業智慧照護，但由於智慧照護之軟體系統為主要核心，易牽扯系統安全等資安問題，中國大陸多會優先選擇自有產品。在這樣背景下，台灣智慧照護業者可優先與機構照護業者合作，共同合力發展智慧照護等產品，結合照

護服務應用推廣。既能協助機構照護提升其服務效率，又能藉養老機構建立通路，以團體戰模式進軍中國大陸市場。不過惟注意，台灣機構照護業者待與中國大陸合作穩定、建立信任度，並打出台灣養老照護品牌知名度後，應逐漸朝向以合資為主之合作模式，以免陷入台灣養老照護 know-how 被學習，而面臨喪失優勢之困境。

至於，中國大陸綠色消費特別彰顯家用電器、家用綠色淨化器具、綠色建材應用，促進居民生活用能清潔改造等方面。台灣企業對於朝向綠色創新來改變經營思維，開創新的利基市場，有許多相關政策和產業激勵機制值得中國大陸借鑒，台商大可藉此機會在這輪環保大發展中分一杯羹。

3.推動電子商務發展有關工作的通知

(1)議題重點

《關於推動電子商務發展有關工作的通知》，發改委將和商務部、人民銀行、海關總署、稅務總局、工商總局、質檢總局一起，啟動第三批電子商務示範城市的工作。

提出了創建電子商務示範城市的五大主要任務：首先，完善電子商務法規政策環境；研究出臺鼓勵金融機構為中小網商、中小企業應用電子商務提供小額貸款服務與鼓勵支付技術創新應用的政策。其次，打造健全電子商務體系；提出，將完善智慧物流基礎設施建設，推動快遞服務網路向農村地區延伸，大力發展移動支付，促進電子商務信用資訊共用等措施。第三，加強電子商務基礎設施和

交易保障設施建設；完善電子商務可信交易保障機制，建立網路交易糾紛處理機制等。第四，積極培育電子商務服務；立足城市產業發展特點和優勢，支援電子商務與物流協同發展。並推動特色農產品電子商務平臺建設，推動實體店轉型升級。第五，深化電子商務應用；積極引導中小企業利用協力廠商電子商務服務平臺開拓國內外市場，鼓勵電子商務企業“走出去”。

而在開展國家電子商務示範城市上，試點城市又將往三大重點推進，第一，將扶持電子商務共性資訊基礎設施建設。建設電子商務經濟運行監測平臺，為國家制定經濟政策提供決策參考；推動跨地區跨行業的智慧物流資訊平臺建設，支援物流（快遞）配送站、智慧快件箱等物流設施建設，鼓勵在法律規定範圍內發展共同配送等物流配送新模式，希望達到電子商務物流效能優化。

第二，還將重點支援電子商務創新應用。在電子商務應用的部分，希望推進各類平臺利用大資料技術，發展電子商務交易及服務新模式，如推工業企業電子商務、農業電子商務；其他重點創新應用還有智慧裝備網路化服務、健康醫療電子商務應用等工程。

第三，透過電子商務綜合通關提速工程與電子商務國際大通道建設工程。結合“網上絲綢之路”建設，支援電子商務國際化發展。

七部門將以上述重點，啟動第三批電子商務示範城市創建工作，並組織實施國家電子商務示範城市電子商務重

大工程。在此之前，中國大陸已有 53 個國家電子商務示範城市。

表 12 第一批與第二批試點城市重點政策

地區	第一批	第二批	重點政策 (單位:人民幣)
北京	北京市	-	《北京市國家電子商務示範城市創建工作方案》，2011 年 《促進新區產業發展指導意見》 電子商務領軍企業給予獎勵 200 萬元、資金支援上市、應用電子商務 50% 資金支援等
天津	天津市	-	《津市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 共 3500 萬元專項資金
上海	上海市	-	《上海市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 電子商務專項資金扶持、稅收優惠
重慶	重慶市	-	《重慶市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 每年電子商務示範城市建設投入不低於 3 億元，稅收優惠政策
山東	青島市	濟南市、濰坊市、煙臺市	青島市創建國家電子商務示範城市工作方案要點 新興產業電子商務專項資金
浙江	寧波市、杭州市	溫州市、台州市、義烏市	《杭州市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 專項資金每年達到 3000 萬元 發佈《關於發揮工商職能作用促進網路經濟規範發展的若干措施》 《寧波市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 1 億元人民幣支援電子商務相關產業發展
福建	廈門市、福州市	泉州市、莆田市	《泉州市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2014 年 出臺《關於設立泉州智造中心建設專項資金的通知》、《電子商務服務企業認定標準及優惠政策》、《城市物流快遞管理辦法》支撐 電子商務發展專項資金最高 5000 萬元 《莆田市推進國家電子商務示範城市建設工作實施方案》，2014 年 不低於 1000 萬元的電子商務風險補償基金

深圳	深圳市	-	《深圳建設國家電子商務示範城市工作方案》，2009 年 互聯網產業發展專項資金，自 2009 年起連續 7 年每年投入 5 億元
黑龍江	哈爾濱市	-	《創建國家電子商務示範城市行動計畫》，2013 年 撥款 5000 萬元市財政專項資金
湖北	武漢市	宜昌市、襄陽市	《武漢市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 設立電子商務示範城市專項資金
廣東	廣州市、 汕頭市	東莞市、揭陽市	《廣州市創建國家電子商務示範城市工作工作方案要點》， 2012 年 戰略性新興產業發展專項資金引導 5000 萬至電子商務領域 “莞融”電子商務融資工程 《東莞市創建國家電子商務示範城市實施方案》，2014 年 拓展電子商務企業融資管道
四川	成都市	-	《關於建設國家電子商務示範城市的實施意見》，2014 年 支援天使投資各類股權投資基金直接投資電子商務企業和 草根創業團隊
江蘇	南京市、 蘇州市	徐州市、常州市、 無錫市	《南京市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 每年不少於 1 億元專項資金用於電子商務示範城市創建 《徐州市建設國家電子商務示範城市工作方案》，2015 年 對年銷售過 500 萬元行政村及年銷售超過 50 萬的農村電商 網店重點扶持
吉林	長春市、 吉林市	-	《吉林市創建長吉國家電子商務示範城市工作方案》，2012 年 每年計畫安排 3000 萬元資金專門扶持 創建具有特色的長吉一體化電子商務示範城市
河南	鄭州市	洛陽市	《鄭州市創建國家電子商務示範城市行動計畫 (2013~2015)》，2013 年 電子商務服務平臺建設資助總金額最高 300 萬元 示範企業一次性 30 萬元的獎勵 投資 1 億元搭建產業服務平臺
雲南	昆明市	-	《昆明市創建國家電子商務示範城市工作方案要點》，2012 年 市財政每年設立 1000-3000 萬元電子商務發展專項資金
甘肅	銀川市	蘭州市	《蘭州市創建國家電子商務示範城市任務分解表 (2014-2016)》，2014 年 完善城市電子商務物流配送體系，實現蘭州市民卡智慧支付 培育中小電子商務企業 1000 家以上入駐淘寶甘肅館、三維

			商城等電子商務平臺 培育電商涉農企業 100 家以上，建成 3-4 個農產品電商平臺
廣西	南寧市	桂林市	《關於印發南寧市國家電子商務示範城市創建工作方案的 通知》，2012 年 出臺《南寧市電子商務發展資金管理辦法》 電子商務專項資金 770 萬元、每年每戶平臺會員企業補貼費 用為 3000 元
湖南	-	長沙市、株洲 市	-
貴州	-	貴陽市	-
江西	-	南昌市、贛州 市	《南昌市創建國家電子商務示範城市實施方案》，2014 年 每年從市財政安排 3000 萬元，設立了電子商務發展引導資 金
內蒙 古	-	呼和浩特市	多項政策納入國家電子商務示範城市規劃
陝西	-	西安市	《西安市創建國家電子商務示範城市工作方案》，2014 年 首批重點支撐專案共 98 個，專案總投資 114.6 億元 《西安市加快電子商務發展的若干意見》
安徽	-	合肥市、蕪湖 市	2015 年合肥電子商務工作將全力聚焦農村電子商務、跨境電 子商務、移動電子商務三大重點領域
河北	-	石家莊市	《石家莊市創建國家電子商務示範城市工作方案 (2014-2018)》，2014 年 重點實施電子商務交易平臺完善、電子商務園區建設等七大 工程
遼寧	-	瀋陽市	《2014 年瀋陽市創建國家電子商務示範城市工作要點》 制定《瀋陽市跨境貿易電子商務綜合服務試點工作方案》， 探索可行的跨境電子商務監管模式
山西	-	太原市	-
總計	23	30	

資料來源：發改委政策，MIC 整理，2016 年 11 月

備註：第三批試點城市名單尚未公布

(2) 影響層面

A. 與前兩批試點城市目標有異

在本次試點推動前，已有兩批試點任務政策推行。第一批國家電子商務示範城市，由於為首批試驗型城市，城

市將以電子商務應用較為普及、年度交易總額較高的城市為主。第一波工作重點中，主要希望藉此研擬網路零售等規範、電子商務統計制度、組織實施電子商務示範基地和示範企業的建立工作，推動電子商務相關政策在局部地區取得突破，並希望藉此理解支撐體系及相關基礎設施(如線上信用、電子認證、線上支付和物流配送等)符合電子商務的發展需求。

在第一批試點城市中，針對示範城市應用性試點工作，範疇包括健全電子商務支撐體系加強、電子商務交易保障設施建設、積極培育電子商務服務、深化電子商務應用，就上述每個示範城市擇優申報不超過 4 項試點工作。

第二批試點城市重點以推動產業發展為目的，挑選經濟總量百強城市、網商發展指數百強城市，引導試點城市在電子商務法規政策的完善，推動通信、物流、支付等基礎設施的發展，以鼓勵商業銀行融資與協力廠商電子商務交易平臺建設支援發展。

B. 第三批試點城市目標更具體

■ 跨境電商要重點發展 B2B

符合中國大陸目前新常態下外貿穩增長、調結構的需要，有利於降低監管成本，提高通關效率。在電子商務法令上，由原先營造寬鬆發展環境轉趨向更加完善的法規政策。過去把發展電子商務促進就業納入各地就業發展規劃和電子商務發展整體規劃，但在本次政策規劃中，更加強調的是專業化

的電子商務在企業的應用，帶動經濟發展的作用，創新服務民生方式轉變為服務於企業、工業與醫療等地專業化應用，明顯突出無論是行業佈局還是政策導向，相比起碎片化的 B2C，更具規模效應的 B2B 將是重點。由於目前跨境電商占外貿進出口的比重大約是 17%，其中 90%都是 B2B 模式，跨境零售部分只占外貿進出口的 3%左右。但因為缺少稅收、支付、物流等配套的支撐，乃此前還未有完善的 B2B 平臺，更多的平臺只是充當資訊媒介不涉及物流等環節，可以說還在試驗階段，逐步完備。

■更完善的跨境電商體系

此次政策為中國大陸希望解決當前稅收配套、支付體系以及國際物流支撐的問題，政策出台便具有提振市場信心，以及帶動外貿增長的效果。此外，跨境電商和一般貿易二者之間，除了競爭關係，還存在互補關係關係。以進口為例，隨著收入水準的提高，消費者品質消費、品牌意識不斷增強，使得消費呈現出個性化和多樣化的發展趨勢。但一般貿易方式下多是大眾品牌，難以滿足個性化的需求。跨境電商可以彌補一般貿易進口在滿足消費者需求方面的缺口。相關監管政策還是應該根據跨境電商這種全新的貿易業態自身的特點出臺適應性更強的監管政策。未來政策將使一般貿易和跨境電商並駕齊驅，共同為外貿穩增長做出更多貢獻。

■協助電商國際化

政策重點支援電子商務國際化發展，結合“網上絲綢之路”建設，支援有關省區市與“一帶一路”重要節點城市開展對點合作，探索共建跨境電子商務平臺、跨境支付服務及智慧物流服務平臺。在此之前，全國已有 53 個國家電子商務示範城市。在國家政策的支持下，跨境電商的發展將迎來良好的融資環境，有助經濟增長。在中國大陸出口貿易增速減緩的背景下，以跨境電商為代表的新型貿易近年來的發展腳步正在逐漸加快。而跨境電商的健康發展，更將為企業尤其是中小企業打開了另一條通向國際市場的通道。

■為解決制約電子商務發展的關鍵問題探索經驗

政策將為制定電子商務相關法規和政策提供實踐依據。透過試點城市的提報將反映各市在電子商務發展的主要問題，該政策可望及時總結並宣傳示範城市創建工作經驗，協調解決創建工作中出現的問題。如電子交易安全、電子商務可信交易服務以及不僅要在電子商務支付技術創新更注重安全服務，將透過試點城市的經驗完成。

■支援電子商務創業創新服務發展

支援電子商務領域的創客空間網路平臺建設，加強創業創新資訊資源整合，提供專業化、網路化資訊服務，支援電子商務孵化器建設，促進電

子商務中小微企業發展。探索建立生產性創新服務平臺，面向新創企業及創意群體提供設計、測試、生產、融資、運營等創新創業服務。

■強化地區與農村電子商務

第三批電子商務示範城市主要任務的新亮點在「強化地區與農村電子商務」。相較於前兩期電子商務示範城市政策，本次政策提及地區與農村電商推動之次數與篇幅明顯增加。強調搭配實體智慧物流體系建置，將快遞服務向農村地區延伸，推動特色農產與地方特色產品之電商發展。

(3)結語與評論

A.我國跨境電子商務宜開展其他地區觸角

過去幾年，我國跨境電商主要重心著重在中國大陸市場，兩岸電商不斷尋求合作。從最初的淘寶代購模式，接著淘寶網進入台灣，最後台灣網勁科技與中國大陸阿里巴巴合作的淘寶台灣館推出。原本看似順遂的商業模式，卻在 2014 年網勁科技吹熄燈號拋下一顆震撼彈。我國業者在進入中國大陸市場時，除了要面對中國大陸本土業者-沒有最低價，只有更低價的價格競爭之外，還比中國大陸業者負擔更多的跨國物流成本，在加上中國大陸財政部 2016 年推出《跨境電子商務零售進口稅收政策》(進口商品最多將面臨 50%稅收)，將使我國電商業者進入中國大陸市場更加艱困。

其他國家布局宜為未來重要方向，因根據 Business Next 研究指出 2014 年中國大陸與美國電子商務佔零售業比例，分別為 8%與 9%；而東南亞地區菲律賓、泰國、越南、印尼、馬來西亞與新加坡，電子商務佔零售業比例分別為 3.1%、0.6%、0.5%、0.7%、1.4%與 3.5%，可看出東南亞地區電子商務的成長空間仍大。再加上東南亞地區 15 至 35 歲的年輕人口超過 60%，未來幾年電子商務在東南亞地區蓬勃發長應屬指日可待。台商在東南亞地區深耕多年，我國電商與東南亞地區台商合作，將東南亞地區電子商務比重拉大，在東南亞地區取得先機發展電子商務。

B.中國大陸發展跨境電商勢必壓縮我國電商國際化

未來跨境電商之路，我國受市場規模限制，我國電商業者積極往東南亞布局，將商務觸角深入馬來西亞、印尼、菲律賓、泰國等市場，找尋新商機，但是中國大陸電商平台在資源與融資環境較好的情況下，早已大規模布局新興市場，其國家政策提出的網上絲綢之路，更可見其總體區域跨境電商的戰略規劃。

C.不可小看中國大陸電商進入我國內需市場

以人口數及市場規模來看這個議題，我國電商業者跨境前往大陸市場發展的需求大於中國大陸業者赴台灣發展，表現上好像如此，但可觀察在 2015 年 04 月透過電子商務管道，從中國大陸到我國的貨物約 76.8 萬餘件，我國到中國大陸的貨物為 28.4 萬件，過去以來均呈現如此的差距。現階段，市場規模雖然中國大陸大於我國甚多，但需求面，我國從中國大陸購買的商品數量卻高出 1.7

倍，顯示兩岸互補合作有其必要性，我國必須正視中國大陸電商的布局行為，一旦其解決稅收、支付、物流等配套的支撐，我國電商業者的業務範疇也會顯得更加競爭白熱化。

D. 中小企業型態競爭或參與整合平台

我國電子商務產業也站上兆元、並且持續以兩位數成長率持續向上攀升之際，正面臨電子商務無國界發展，如今中國大陸頻頻出台扶持政策，又在國際大型企業的強勢競爭情勢之下，我國因為市場小而淺碟，業者多屬中小企業型態，先天上的弱勢使電子商務的國際化發展受到拘限，中國大陸強勢的電子商務產業價值鏈整合與優化，我國業者若希望發展中國大陸市場，便須面臨愈趨迅速變化的產業循環、競爭壓力加劇，被迫進行產業供應鏈重組及優化，而切入中國大陸所建立之平台未嘗不是我國電商業者可以找到銷售契機的方式。

E. 對我國新創電子商務人才產生拉引力

2014 年中國大陸電子商務市場交易整體規模達到 12.3 兆(人民幣)元，同比增長 21.3%，中國大陸已成為交易額超過美國的全球最大網路零售市場。面對如此龐大的商機，在加上中國大陸對於新創企業的扶植與人力培養與其創業投資市場龐大的資金後盾(2016 年 5 月發改委表示，中國大陸創業投資市場可投資本存量年增率 18.4%，總規模超過 4000 億(人民幣)元)，這將使中國大陸對我國電子商務人才產生強大的拉力，使我國電商人才外流。

F.強化台灣電子商務育成中心資源整合

中國大陸設立電子商務示範城市，並有北京中關村、杭州西湖因應淘寶總部而產生很多產業鏈，台灣雖已有百家電子商務育成中心，但缺乏產業聚落的園區。如台灣電商產業建構類似竹科、內科這樣的聚落，並豐富園區內涵，如系統商、服務商、網拍、攝影棚等；並強化與台灣的大學系所聯結，輔導有志學生在學時期就創業，一方面減少產學落差，一方面鼓勵青年創業，加速產業發展、成熟跟壯大。並藉此將電子商務人才留在台灣，逐步發展台灣自有品牌

G.強化農村電商平台，扶植地方農產直採、直供關係

長久以來，台灣多數農產品皆透過盤商管道進行銷售，造成農民收益大幅被剝削。中國大陸正欲藉由政策大力推動地方鄉村電商平台，發展地方農產直採、直供關係。台灣可以與之學習，藉由電商與物流體系，使地方農產直接與消費者接觸。

台灣近年來推動青年返鄉務農，「農二代」成為一股潮流。不像老一輩的務農人士對電腦科技茫然，青年農二代對網路的了解可說是輕車熟路，農二代所具備的網路知識，大力發展農村電商平台，使傳統農產脫離盤商剝削的苦境，進一步提升農產附加價值、發展精緻化農業。以此作法，可望進一步吸引更多青年返鄉，減少農村青年人口外移窘境，提升台灣農產競爭力。

4.二胎開放下，中國大陸母嬰市場機會與挑戰議題重點

(1)議題重點

A.過去一胎化政策及社會經濟導致中國大陸出生率低

早期中國大陸為考慮糧食、教育與醫療等社會福利與勞動力平衡，對人口總數採取直接控管措施，首先提倡試點計畫生育，但當時迫於文革紛擾而沒有統一政策。直到文革後，1979 年鄧小平宣佈嚴格人口控制政策，計畫生育成了中國大陸全面性政策，除部分偏遠地區農村和部分少數民族可以生育兩個小孩外，全面「一胎化」。而 1990 年代更加施行「計畫生育一票否決制」，即不管在其他方面工作多麼出色，只要未完成計畫生育工作責任，所有工作成績就會被「一票否決」，更加速生育率下滑。

長期以來除嚴格實行計畫生育政策外，經濟、社會發展亦是影響中國大陸生育率重要原因。特別是 1990 年代以後，政策原因的重要性越來越削弱，經濟、社會發展因素越趨強烈。尤其在城市地區因為經濟發展與生活方式改變，以及養育子女成本增加等，促使中國大陸人們推遲婚育，並造成生育率逐年降低。

B.人口結構失衡迫使中國大陸政策逐步開放一胎化限制

1970 年代晚期中國大陸開始實施嚴格計畫生育政策，雖然有效降低總人口成長速度，但卻帶來人口結構失衡、老化、以及勞動力人口逐漸短缺的社會經濟後果。除人口性別比例不均外，高齡人口數龐大且高齡化快速是當前中國大陸極力解決之問題。惟觀察中國大陸高齡化現況，截至 2014 年高齡人口約 1.3 億人，為全世界高齡人

口唯一破億之國家；從人口年齡結構占比觀察，中國大陸自 2001 年進入高齡化社會（高齡人口佔 7%）後，老年人口占比逐年攀升，至 2014 年已達 10%。據聯合國預測至 2035 年高齡人口將佔 20% 進入超高齡社會，高齡化速度相較歐美大國快速許多。

此外，老年撫養比逐年攀升速度相較少年撫養比速度快速，據中國大陸統計，截至 2014 年底其老年撫養比達 13.7%，即 100 名勞動人口要負擔將近 14 名老年人的照護。因此，在中國大陸的人口紅利逐漸轉變為人口負擔的背景下，中央政府不得不逐步開放計畫生育相關政策，以緩解高齡化快速之問題。

2013 年中國大陸 18 屆三中全會將獨生子女政策擺上議程討論。同年，中國大陸將過去長期主管計畫生育政策的「國家人口計畫生育委員會」併入主管醫療的衛生部，成為「國家衛生和計畫生育委員會」，某種程度代表計畫生育政策重要性下降。

2013 年底進一步放寬計畫生育管制，允許只要父母一方為獨生子女情形下可生育第二胎（即「單獨二孩」），雖使 2014 年中國大陸出生率達近十年來高點，但仍不及人口老化速度。最終中國大陸在 2015 年 18 屆五中全會審議通過的《十三五規劃建議》中提出「促進人口均衡發展，堅持計劃生育的基本國策，完善人口發展戰略，全面實施一對夫婦可生育兩個孩子政策，積極開展應對人口老齡化行動」，正式宣布結束一胎化政策。

(2) 影響層面

A. 中國大陸母嬰相關市場潛力龐大

十三五時期正式開放全面二胎政策，中國大陸國家衛生和計畫生育委員會預估，目前中國大陸約 1.4 億已育一孩的已婚育齡婦女中，實施全面二胎政策後，新增可生育二胎的目標人群約 9,000 多萬，占 63%。並預計政策實施後，短期內出生率將明顯增加；新增二胎主要集中在城鎮，占全部新增二胎出生數的 76%。

據中國大陸新京報載，艾瑞諮詢《中國母嬰行業 2014 年線上數據洞察報告》指出，「2013 年中國母嬰產業市場規模為 1.43 兆人民幣，2015 年有望突破 2 兆人民幣。此為開放二胎前的推估值，若按中國大陸社科院的研究表明，實施新政最初幾年，中國大陸每年將多出生 200 萬至 300 萬名嬰兒。以新生代母嬰群體人均年消費在 5,000-18,000 元人民幣推算，這些新生兒在 2015 至 2020 年將陸續為中國大陸帶來達上兆元的市場消費，可望帶動兒童用藥、兒童疫苗、生殖助孕、產前篩檢、嬰幼兒食品、服飾、教育與娛樂等產業，並為 GDP 成長率貢獻 0.5 個百分點。」

另外，據聯合報載，根據市調公司 Frost & Sullivan 統計，自 2007 以來，中國大陸城鎮家庭花費在嬰幼兒的平均消費金額每年都上升，2014 年平均消費額達人民幣 10,883 元，約新台幣 5.4 萬元，年成長 13%。究其因為，過去中國大陸計畫生育政策，促使城市家庭人口結構演變為「4-2-1」家庭模式，意及家庭結構由 4 名老人、一對中青年夫婦及一個孩子組成，所以家庭消費資源大量集中

在孩子身上。」可見，除了政策開放後增加新生兒外，家庭對於母嬰相關產品消費金額逐年增長，也是中國大陸母嬰消費市場潛力龐大的原因之一。

B. 中國大陸母嬰市場衍伸之服務

■年輕父母多，不可或缺「母嬰電商平台」販售產品

從母嬰相關產業來看，中國大陸「母嬰電商」市場是販售母嬰產品重要管道之一，而母嬰電商之所以成為風潮的原因可歸納為：(1)從用戶群體來看，當前媽媽的主要用戶年齡來自 85 後，90 後這部分年齡群，這部分人正是經歷網路發展時期；(2)行動裝置更加適合母嬰人群。一手抱孩子的媽媽，在行動裝置上操作會比在電腦面前來得更容易一些，更適合媽媽利用零碎時間操作；(3)網路母嬰電商結合社交平台交流，讓新手媽媽與有經驗的媽媽進行交流，並藉此增加母嬰產品在電商平台的曝光度。

除了社會背景因素外，另一個主要原因為母嬰電商比過去傳統母嬰零售商店體系，來得更加有效率減少供應鏈環節，並提供母嬰品牌商低成本管道以降低流通成本。更因為母嬰電商具備：(1)電商平台具有的便捷的物流以及線上支付系統，提高用戶的便捷性；(2)藉由大數據分析更能準確分析，並提供針對用戶可能需要的產品及服務；(3)特別是母嬰

電商借著母嬰社群交流平台作為行銷管道，提供用戶快速且多元的孕嬰知識及經驗分享。

綜上特性，惟觀察目前中國大陸母嬰電商主要營運模式為，由線下物流結合支付系統作為基礎。而在此基礎上，用戶、品牌製造商、社交平台及電商平台形成一個封閉的產業鏈。在整個產業鏈中，目前中國大陸母嬰品牌製造商供應大多直接與電商平台合作；用戶則透過社交平台分享產品資訊及獲取資訊，由於社交平台精準鎖定特定用戶（媽媽族群），因此成為母嬰電商的流量來源，同時也成為許多品牌製造商的行銷管道。另一方面，母嬰社交平台提供用戶分享經驗、獲取訊息及專業知識問答的管道，也藉此反向替母嬰電商培養用戶的黏著度，並提升重複購買率。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

圖 6 母嬰電商平台營運模式

■解決方案「照護平台」滿足母嬰關懷與保健服務

利用「互聯網+」技術發展的母嬰產業不只電商平台外，由於中國大陸醫療體系資源長期供需不均，近期發布多項政策中均提及希望藉助「互聯網+」力量解決護理人員不足及提供惠及全民健康的服務。雖然政策中尚未針對母嬰作為對象提出相關鼓勵政策，但仍可從照護高齡人口概念發展母嬰照護的智慧照護產業，尤其對於處理嬰幼兒健康狀況，需注意微小的細節變化，更加需要透過高科技來感測及分析，並以解決方案服務立即應變處理。

另外，透過雲端照護平台儲存母嬰照護紀錄，並以行動醫療 APP 等功能協助照護，可更加完整記錄新手媽媽產前、孕期中及產後嬰兒期完整的關懷與保健照護資訊。如前述，中國大陸年輕父母多，對於母嬰專業知識需求大，除了藉由雲端照護平台結合醫療團隊可以協助定期追蹤母嬰情形，互動平台可提供交流與解答嬰兒期之生長發育、預防保健問題等，更能協年輕父母及照護人員完整母嬰關懷與保健服務。

■中國大陸月子中心重品質，下波需求預計為江、浙二線城市

能在中國大陸開放二胎搭上商機的產業很多，除了「互聯網+」形成的電商平台與照護平台系統外，專業的坐月子相關服務更隱含著龐大商機。根據中國大陸婦幼保健協會（衛計委直屬婦幼產業協會）調查統計指出，近九成的中國大陸消費者接受坐月子的習俗，而其中近四成人開始選擇在月子中心接受專業產後護理（過去的習慣請「月嫂」在家坐月子），七成的消費者認為月子餐有助於產後康復。主要原因乃是有兩個：(1) 中國大陸的年輕媽媽不但開始在經濟上自主，對於生活品質有自己的看法；(2) 對於產後身材恢復以及寶寶的照料上，認為老一輩的諸多禁忌及觀念已不合時宜，有新知識的需求，因此也引出月子中心及月子餐的需求。

從 2015 年 11 月由中國大陸婦幼保健協會發布《產後母嬰康復機構指南》，看出中國大陸月子中心如雨後春筍般層出不窮，促使政府對母嬰照護產業提出准入規則和監管措施的規範，《指南》特別明確指出，於月子中心內一名護理員最多不得服務超過三對母嬰；護理員與嬰兒每天的分離時間不超過 1 小時；月子中心應距離最近的綜合性醫院或婦幼保健專科醫院不超過 15 分鐘車程；產後母嬰康復機構的床位設置在 12 張以上等限制，看出中國

大陸對於月子中心母嬰照護的品質要求逐漸開始重視。

另外，由於月子中心對於專業性服務的要求相對高，在中國大陸目標客群多為高收入消費族群，尤其是中國大陸的沿海城市，以其消費能力及方式，對於高端月子中心的市場需求更是龐大。雖然在北京、上海等一線城市，月子中心早已發展多年，但是在二線城市中，仍算新興產業。進一步觀察，從中國大陸 2014 年居民消費水準前十名之省分來看，上海、北京、天津等一線城市目前發展已趨近飽和，未來江蘇與浙江兩地的二線發達城市，如：南京、杭州、寧波等，加上其生育率不若上海市及天津市低，因此，預計將會是下一波需求城市。

(3)結語與評論

A.籌組聯合艦隊，以「跨業整合」方式輸出母嬰照護平台等周邊服務

台灣在資通訊技術結合母嬰護理服務上，母嬰照護平台也極具優勢，由於台灣不論是在衛教知識的普及與醫療照護的發展均相較中國大陸成熟及領先諸多，因此，中國大陸的月子中心除來台尋求教育訓練合作外，對於在月子中心導入經台灣照護經驗累積所研發設計的母嬰照護平台也相當感興趣，透過導入台灣全方位，包含懷孕歷程、新生兒篩檢、疫苗接種諮詢、衛教知識服務的母嬰照護平台，有助提升中國大陸月子中心的服務品質及解決中國大陸醫護人員素質普遍低落的問題。

另外，由於兩岸在養身及中醫藥材的使用等習慣相近，因此台灣兼具創意精緻的月子餐也極受在月子中心或居家坐月子的新手媽媽青睞，尤其台灣業者對於客製化的貼心服務更是受到中國大陸高端消費市場的歡迎，包含中醫師到府把脈，並依體質配料，口味烹飪的客製化服務，或是到府提供試吃等服務，此外，在中國大陸對於食品安全愈趨重視下，當地對台灣的製造流程及品質等仍較中國大陸本土業者來的更加信任，這同時也是台灣月子餐販售至對岸的優勢之一。綜上，雖然台灣的照護平台或是月子餐業者在服務品質等各方面具優勢，但單槍匹馬進軍中國大陸市場相對辛苦。因此，台灣業者應以「跨業結合」的方式並籌組聯合艦隊，利用兩岸月子中心合作的機會，帶領坐月子的周邊服務，以團體作戰方式進軍市場。

B. 仍需持續觀察二胎開放是否如預期增加生育率

中國大陸結束長達三十多年的一胎化政策，以積極應對其高齡化問題。雖然中國大陸衛生與計畫生育委員會，對於開放二胎將帶來數量龐大的新生兒抱樂觀態度，但惟觀察，影響中國大陸生育率的原因有許多：1. 景氣不佳，養不起孩子，中國大陸經濟成長率已從高速成長趨向中高速成長；2. 生態環境惡化，不孕比例嚴重，中國水、土、空氣汙染嚴重，影響居民的身體健康；3. 兩性關係失衡，單身男女越來越難婚配成功，中國大陸早期一胎化，使男女比例長期分配不均，羅漢腳多等，有諸多不是單靠開放二胎生育政策就能改善生育率低的因素。

據美國 CNBC（美國 NBC 環球集團持有的有線電視新聞台）報導，中國大陸北京政府擔憂持續壓抑生育率，恐怕會使得人口老化形成更嚴重的問題，從而放寬「一胎化」政策。對此經濟學家預估，婦女的生育率應能自 1.9 上升至 2.1，但這恐猶嫌不足。研究機構蘭德公司（Rand Corp.）的經濟學家 James Smith 指出，這升幅過低，根本無法改變中國大陸人口成長的趨勢；若要改變現況，應完全放棄計劃生育政策。

另外，據中國大陸官方統計 2014 年底，符合申請資格有上千萬對夫妻，但實際申請的卻只有 6~8% 左右。可見，中國大陸開放二胎法令，是否真能如願增加生育率仍需持續觀察。

（二）中國大陸互聯網+服務業衍生新業態重要議題暨影響評析

2016 年中國大陸互聯網+服務業衍生新業態重要議題盤點，發布時間、單位、議題重點簡要說明如下表。

表 13 2016 年中國大陸互聯網+服務業衍生新業態重要議題概要

月份	發布單位 /廠商動態	重要議題	議題重點
1 月	發改委	「互聯網+」綠色生態三年行動實施方案	中國大陸欲完善污染物監測及資訊發佈系統 著重產業轉型與新興技術導入
2 月	發改委、能源局和工信部	推進「互聯網+」智慧能源發展的指導意見	十大重點推進能源產業發展新形態 2016-2018 年推進能源互聯網試點示範工作 著重產業轉型與新興技術導入
3 月	發改委	十三五「健康中國大陸」首度上升至大陸國家級頂層計畫	《國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》，在《綱要》首度提及將推進「健康中國大陸」建設，主要從八個方面推進「健康中國大陸」建設並提出具體要求
4 月		「互聯網」巨擘佈局中國大陸醫療產業帶來之影響	阿里巴巴解決「偏遠中小型醫院」痛點，站穩「醫藥電商」 騰訊鎖定「糖尿病管理市場」，累積患者數據，期待進行巨量資料分析 協助台商從大陸智慧健康生態系思維尋找切入口
6 月	國務院	促進和規範健康醫療大數據應用發展的指導意見	中國大陸為落實打造「健康中國大陸」，透過「互聯網+健康醫療」探索服務新模式、培育發展新業態，而「健康醫療大數據」應用發展將有助於健康醫療模式帶來深刻的變化，並訂定 2017 年與 2020 年目標
7 月	發改委	「互聯網+」高效物流實施意見	圍繞「互聯網+物流」，提出包括(1)構建物流資訊互聯共用體系，(2)加快建設公共資訊平臺，(3)提升倉儲智慧化水準，(4)鼓勵發展冷鏈物流等措施

資料來源：MIC，2016 年 6 月

2016 年重要議題影響評析涵蓋議題重點、影響分析暨政策建議。

1. 「互聯網+」綠色生態三年行動實施方案

(1) 議題重點

A.1 月 11 日中國大陸發改委發布《「互聯網+」綠色生態三年行動實施方案》（以下簡稱《實施方案》），其共提出三大主要任務—加強資源環境動態監測、大力發展智慧環保、完善資源回收利用和在線交易體系。此外，針對每項任務中之執行重點，方案中也明訂出責任單位與進度時間表，具體行動內容如下：

■加強資源環境動態監測

- 建立各部門間監測訊息及數據資源之共享平台
- 建立資源環境動態監測預警系統
- 建立資源環境承載能力立體監控系統（大數據）
- 開展農業生態要素遙感及地面動態監測工作
- 制定《「互聯網」+林業行動計畫》（2016 年底以前）
- 推動生態紅線監測、生態紅線一張圖建設
- 建立林業物聯網相關技術標準

- 加強重點用能單位耗能監測與大數據分析

■大力發展智慧環保

- 利用智慧監測與行動網路，完善污染物排放監測系統
- 建立公開環境訊息共享機制，並統一數據交換標準（2016 年底前）
- 蒐集企業環保信用資料並納入信用訊息共享交換平台
- 完善環境預警和風險監測訊息網路
- 建設中國大陸海洋生態環境監督管理系統
- 完善網路環境監督管理和宣傳教育平台

■完善廢舊資源回收利用和線上交易體系

- 制定《互聯網+資源循環行動方案（2016-2020）》（2016 年底前）
- 發布《關於推動再生資源回收行業轉型升級的意見》（2016 年底前）
- 推廣「互聯網+回收」新模式
- 以電子標籤、二維碼等技術追蹤特定電子廢棄物流向
- 鼓勵互聯網企業參與建設城市廢物回收平台

- 完善報廢、二手、再製舊件與產品標準，達汽車保險、維修系統互聯互通
- 鼓勵互聯網企業參與各類園區之廢棄物訊息平台建設
- 推動現有再生資源交易市場向線上線下結合轉型升級
- 將廢棄物訊息平台建設之地區成功經驗推廣至全中國大陸
- 以平台、協會、企業進行宣導，建立消費者環保概念

(2) 影響層面

A. 「互聯網+」綠色生態首重資源環境動態監測

2015 年 3 月中國大陸李克強總理在《政府工作報告》中提出制定「互聯網+」行動計劃，推動移動互聯網、雲計算、大數據、物聯網等與現代製造業結合，2015 年 7 月 4 日，中國大陸國務院接續發布《國務院關於積極推進「互聯網+」行動的指導意見》，並提出包括創業創新、協同製造、現代農業、智慧能源、綠色生態等 11 項重點行動，其中「綠色生態」是屬於最先下發實施方案之領域，強調互聯網與生態文明深度融合之概念。

中國大陸發改委因此發布《實施方案》，首先強調應加強資源環境動態監測，並具體提出建立各部門間監測訊息及數據資源之共享平台、建立資源環境動態監測預警系

統等八項任務，主要概念則是運用「大數據」及「物聯網」，以形成涵蓋主要生態要素之動態監測網路及實現互聯互通、開放共享。

雖然中國大陸於 2007 年已安排 20 億人民幣專項資金在約 7,000 個重點排污單位安裝污染源監測自動設備，並且 2012 年中國大陸環保部啟動國土資源部、水利部等環境空氣監測網建設。但由於各系統監測數據不夠全面、統計標準不一致，且缺乏資料庫建設的通用標準，《實施方案》發布後，除將進一步帶動中國大陸資源環境要素動態監測技術需求，相關跨行業、多類型的大數據綜合業務應用服需求亦為另一波商機。

B.智慧環保精神在於線上監測系統與訊息資料互聯共享

《實施方案》力推發展智慧環保，主要精神在於建立完善之污染物排放線上監測系統，使智慧監測設備和移動互聯網互相結合，其發展仍離不開監測設備與技術之需求，配合 2015 年 2 月中國大陸環保部於公布《關於推進環境監測服務社會化的指導意見》（以下簡稱《指導意見》），進一步表達全面放開服務性監測市場之政策後，將可望進一步提高台灣監測業者進入大陸市場機會。

獲得相關環境監測數據後，《實施方案》亦要求環境訊息資訊能跳脫以往大多流於政府單位使用之限制，透過建立環境訊息數據互聯共享機制，使一般民眾皆可線上查詢，此則有賴於制定完善的生態環境訊息數據交互共享標準，並透過移動互聯網才可望實現。

C.「碳排放權交易」為線上交易體系與互聯共享機制之實踐，擴大《實施方案》之影響力

繼《實施方案》發布後，中國大陸發改委隨後發布《有關做好全國碳排放權交易市場啟動重點工作的通知》，確保 2017 年啟動中國大陸碳排放權交易，實施碳排放權交易制度。市場第一階段將涵蓋石化、化工、建材、鋼鐵、有色、造紙、電力、航空等重點排放行業，而「碳排放交易」系統之建置，則有賴整體線上交易體系及共享機制用之運用，才可達成限制溫室氣體排放量，並制定排放定價之效，中國大陸屆時亦可望一舉超越歐盟，成為全球最大碳交易市場。

(3)結語與評論

A.善用台灣國際認證規範優勢，接軌中國大陸計量認證機制機

中國大陸環境監測業務以往幾乎皆由政府部門負責，自 2015 年 2 月《指導意見》發布後，才初步開放「非基本服務」及「部分適合由社會組織承擔的環保基本公共服務」等領域供民間業者經營，目前整體民營化市場仍屬於初期發展階段，在「十三五」期間，面對中國大陸國務院發布之《生態環境監測網路建設方案》、《實施方案》等政策推波助瀾下，官方環境監測中心勢必無法承受猛爆性成長之業務量，可以預期的是將會有日益龐大之監測業務量將委由民間進行，而我國之監測機構管理制度已趨成熟，對於進入中國大陸市場具備一定程度優勢。不過，民營監測機構原則上仍須取得中國大陸質監局之中國計量

認證（China Metrology Accreditation；CMA）方可執行相關業務，並無法以環保署環境檢驗所（National Institute of Environmental Analysis；NIEA）或財團法人全國認證基金會（Taiwan Accreditation Foundation；TAF）之認證替代。

而我國為了與國際趨勢接軌及採用國際規範，將朝向指定運用國際實驗室認證聯盟相互認可協議（ILAC）機構辦理之第三者認證模式，藉此以使作業環境監測機構滿足國際標準 ISO/IEC 17020 及 IAF/ILAC A4，對於有意西進之業者，應先取得中國大陸質監局之計量認證之外，未來也具備一定機會可成為中國大陸市場與國際業者接軌之橋梁。

B. 系統整合業者應及早深耕「物聯網結合大數據衍生之綠色相關應用」

中國大陸目前環保應用相關數據種類繁多，且往往皆源自於不同部門，相關統計方式、標準迥異，導致系統間互聯互通之成本過高，因此目前是以進行環保數據標準化為起點，逐步朝跨行業、多類型的大數據綜合業務應用服務邁進。而我國雖在中國大陸環保數據標準化進程不具機會，但其後續衍伸之環保大數據平台建置需求商機龐大，而我國在此領域也具備初步成果，如中興大學與國家高速網路與計算中心（國網中心）合作案，不僅包括防災大數據實驗平台，另涉及氣候模擬與環境監測大數據應用。此外，業者應持續加強軟體技術與服務之研發投入，並借助自身豐富之資訊硬體研發與製造經驗，嘗試結合監測業者開發支持環保大數據分析之專門硬體，除積極培育可輸出

性之系統整合軟硬體外，亦應致力於後續產品與服務輸出應用，締造延續性出口商機。

2. 推進「互聯網+」智慧能源發展的指導意見

(1) 議題重點

2月29日中國大陸發改委、能源局和工信部聯合發布《關於推進「互聯網+」智慧能源發展的指導意見》（以下簡稱《指導意見》），除了顯現中國大陸積極欲透過互聯網技術之手段往「美麗中國」願景邁進外，更指明了經濟轉型之方向，後續所衍生出之「能源互聯網」議題與「商業創新模式」將成為未來可關注之焦點。

《指導意見》除明確十大重點任務外，亦提出將透過兩個階段依序推進，先期（2016-2018年）重心放在推進能源互聯網試點示範工作，中期（2019-2025年）則主推能源互聯網多元化、規模化發展，以形成開放共享的能源互聯網生態環境，達成初步建成能源互聯網產業體系之目的，屆時不僅再生能源比使用比例將明顯被拉高，化石能源清潔高效利用率亦將大幅提升，進而帶動能源生產與消費革命。《指導意見》十大重點任務與30項具體推動項目內容說明如下：

表 14 《指導意見》十大重點任務與 30 項具體推動項目說明

10 大重點任務	30 項具體推動項目	說明
1. 建設智慧化能源生產消費基礎設施	推動再生能源生產智慧化	建設智慧風電場、智慧太陽能電站等設施及基於互聯網的智慧運行雲平台
		建設再生能源參與市場的計量、交易、結算等接入設施及系統

10 大重點 任務	30 項具體 推動項目	說明
	推進化石能源生產 清潔高效智慧化	煤、油、氣開採、加工及利用全鏈條智慧化改造
		加快化石能源生產監測、管理和調度體系的網路化改造
	推動集中式與分佈 式儲能協同 發展	開發多類型儲能產品及系統
		推動在集中式新能源發電基地配置適當規模的儲能電站
		推動建設分佈式儲能設備，實現儲能設備之混合配置與併網
	加快推進能源消費 智慧化	加強電力需求側管理，普及智慧化用能監測和診斷技術
		加快工業企業能源管理中心建設
		建設不同層次的用能主體參與能源市場的接入設施和訊息服務平台
2.加強多能協同 綜合能源網路建 設	推進綜合能源網路 基礎設施建設	建設以多種類型網路互聯互通，多種能源形態協同轉化、集中式與分佈式能源協調運行的綜合能源網路
		建設接納高比例再生能源、與支援分佈式能源交易的綜合能源微網
	促進能源接入轉化 與協同調控設施 建設	不同能源網路接口設施的標準化、模組化建設
3.推動能源與資 訊通信基礎設施 深度融合	促進智慧終端及接 入設施的普及應用	發展能源互聯網的智慧終端高級量測系統及其配套設備
		規範智慧終端高級量測系統的組網結構與資訊接口
	加強支撐能源互聯 網的資訊通信設施 建設	優化能源網路中傳感、資訊、通信、控制等元件的佈局
		推進能源網路與物聯網之間資訊設施的連接與深度融合
		推進電力光纖到戶工程，完善能源互聯網資訊通信系統
	推進資訊與物理系 統的高效匯集與智	-

10 大重點 任務	30 項具體 推動項目	說明
	慧化調控	
	加強資訊通信安全 保障能力建設	-
4.營造開放共享 的能源互聯網生 態體系	構建能源互聯網的 開放共享體系	建立面向多種應用和服務場景下能源系統互聯互通 的開放接口 推動能源網路分層分區互聯和能源資源的全局管理
	建設能源互聯網的 市場交易體系	培育售電商、綜合能源運營商和第三方增值服務供 應商等新型市場主體 分層構建能量的批發交易市場與零售交易市場
	促進能源互聯網的 商業模式創新	提供基於「互聯網+」的 B2B、B2C、C2B、C2C、 O2O 等多種形態之商業模式創新平台 鼓勵對於分佈式能源的眾籌、PPP 等靈活的投融資 手段
	建立能源互聯網國 際合作機制	推動中國大陸能源互聯網先進技術、裝備、標準和 模式「走出去」
	發展儲能網路化管 理運營模式	建設儲能設施數據庫，將存量的分佈式儲能設備透 過互聯網進行管控和營運
	發展車網協調的智 慧充放電模式	建設基於電網、儲能、分佈式用電等元素的新能源 汽車運營雲平台
5.發展儲能和電 動汽車應用新模 式	發展新能源+電動汽 車運行 新模式	充分利用風能、太陽能等再生能源資源，於各地建 設新能源充放電站等基礎設施供電動汽車使用
	培育用戶端智慧用 能新模式	透過相關能源綜合服務中心建設，實現多種能源之 優化組合，企業與民眾可透過市場進行局部自主交 易
	構建用戶自主的能 源服務新模式	培育虛擬電廠、負荷匯集商等新型市場主體，增加 靈活性資源供應
6.發展智慧用能 新模式	拓展智慧用能增值 服務新模式	提供個性化的能效管理與節能服務 鼓勵企業拓展獨立的能源大數據資訊服務
	建設基於互聯網的 綠色能源靈活交易 平台	支持風電、太陽能等綠色低碳能源與電力用戶之間 實現直接交易
	構建再生能源即時 補貼機制	探索將大規模的風電場、太陽能電站等納入基於互 聯網平台的即時補貼範圍
7.培育綠色能源 靈活交易市場模 式	發展綠色能源的證	-

10 大重點任務	30 項具體推動項目	說明
	書交易體系	
8.發展能源大數據服務應用	實現能源大數據的匯集和安全共享	實現多領域能源大數據的匯集融合，建設中國能源大數據中心
	創新能源大數據的業務服務體系	鼓勵發展基於能源大數據的溫室氣體排放相關專業化服務
		鼓勵開展面向能源終端用戶的用能大數據資訊服務
9.推動能源互聯網的關鍵技術突破	支持能源互聯網的核心設備研發	-
	支持資訊物理系統關鍵技術研發	-
	支持系統運營交易關鍵技術研發	-
10.建設國際領先的能源互聯網標準體系	制定能源互聯網通用技術標準	-
	建設能源互聯網質量認證體系	-

資料來源：關於推進「互聯網+」智慧能源發展的指導意見，MIC 整理，2016 年 11 月

(2)影響層面

A.《指導意見》完善中國大陸「能源互聯網」之頂層設計

中國大陸國家主席習近平早於 2015 年 9 月出席聯合國發展峰會發《謀共同永續發展做合作共贏夥伴》專題時，即倡議探討構建全球能源互聯網，推動以清潔和綠色方式滿足全球電力需求。中國國際經濟交流中心亦表達在「互聯網+」時代，將互聯網技術運用到能源領域，構建起全球能源互聯網，將是一個重大創新，各界亦期待全球能源互聯網將推動能源發展方式轉變，使能源發展擺脫資源、時空和環境約束，實現清潔能源高效開發、利用，為經濟社會發展帶來持續的強勁動力。

有鑑於此，中國大陸能源局節能與科技裝備司計畫撰寫《國家能源互聯網行動計劃》，希望能選取不同地區，進行技術、政策、商業模式等不同層次的創新試點，直至2016年2月29日終於推出《指導意見》，但標題並未使用「能源互聯網」，而是以「互聯網+智慧能源」代替，儘管如此，但在《指導意見》文中卻還是以「能源互聯網」簡稱「互聯網+智慧能源」，不僅意味著能源互聯網之頂層設計已臻完善，也預示著2016年將成為「能源互聯網」之元年。

B.推動「再生能源生產智慧化」為《指導意見》之首要任務

《指導意見》十大任務主要涵蓋能源互聯網「基礎設施建設」、「生態體系」和「商業模式」、「關鍵技術」、「標準體系」等不同層次之建設發展，並將「基礎設施建設」定位為首先應解決之問題，故前三項重點任務皆以此為基礎展開。

其中，「任務一」是推動能源互聯網路中各個節點上能源供需元件的智慧化，為推動能源市場開放和產業升級的首要任務，內容包括再生能源生產、化石能源生產清潔高效智慧化、集中式與分佈式儲能協同發展、能源消費智慧化等內容，顯示再生能源是能源互聯網建設的核心；「任務二」是建設多能協同綜合能源網路，「任務三」是能源與資訊網路的融合。而鼓勵再生能源的發展，實現提高再生能源比例，優化能源結構，實現能源的安全、高效、綠色、可持續利用是能源互聯網建設的核心目標。因此，「推

動再生能源生產智慧化」可說是發展能源互聯網之第一要務。

C.儲能應用範圍擴大：集中式發產潛力大、分佈式成為應用熱點機會高

中國大陸在以往僅將儲能視為一項技術或設備，主要應用在電力系統的部分環節，而《指導意見》卻給儲能新的詮釋，將能源互聯網定義為一種互聯網與能源「生產」、「傳輸」、「儲存」、「消費」以及能源市場深度融合之能源產業發展新形態。此為中國大陸以國家層級首次提出將「儲能」作為能源應用產業鏈上之獨立環節。而儲能獨立身份的提出，有利於儲能在能源互聯網中關於電力、熱力、油氣、交通等多個能源領中之應用。在能源互聯網背景下，儲能的範疇將擴及儲電、儲熱、儲冷、清潔燃料存儲（例如儲氫）等，透過不同形式的能源存儲，連結多個領域之網路，應用範圍因此大幅增長。

《指導意見》推動在集中式新能源發電基地配置適當規模的儲能電站，儲能作為一項電力資源為電網提供電力服務創造可能性，也為探討儲能的價值實現、經濟收益計算、商業模式之建立締造條件。若於中國大陸所有新能源發電基地皆配置儲能電站，在 5-10%之容量可滿足風、光調節之需求下，依《可再生能源發展「十二」規劃》中國大陸風、光電裝機於 2020 年將達 200GW 推算，集中式風、電站將給儲能帶來的潛在市場空間高達 10-20GW，發展潛力巨大。

而設置在用戶端的分佈式儲能項目，由於配置靈活、投資門檻低、與用戶實際需求貼近，可與分佈式太陽光電系統發電、需求響應（Demand Response）、用戶電費管理等相互連結，屬目前受到廣泛關注的應用領域，但由於中國大陸居民用戶電價便宜，分佈式儲能產品目前尚未出現盈利模式，但在一些工業園區、電力消耗大的企業用戶中，已開始考慮結合儲能開展「分佈式太陽光電系統項目」，面對未來可能面對之更大的峰谷價差、分時電價、容量電價下，分佈式儲能將可望成為未來中國大陸儲能的應用熱點。

D.分佈式能源重要性日益提升

分佈式能源意指分佈在用戶端的能源綜合利用系統，以「互聯網+」智慧能源角度觀之，分佈式能源即為用戶終端，透過連接可形成多個區域性配輸電微網，不僅能夠實現區域內部的電能輸送調配，同時能夠與集中式電網進行能源互通，從而與中央能源供應系統提供支持和補充。此外，分佈式供能基於自身發電利用率高，且靠近用戶端的優勢，使得總體能源效率高於集中式供能，可充分降低了能源因長距離輸送造成的能耗浪費。此外，分佈式能源可透過電熱冷三聯技術手段將發電後的餘熱來製熱、製冷，使能源在形成中所產生的能量逐級的加以合理利用。更重要的是，分佈式能源具備避免因設備故障因素造成大面積斷網之優勢。

《指導意見》鼓勵用戶端建設冷熱電三聯供、熱泵、工業餘熱餘壓利用等綜合能源利用基礎設施，推動分佈式

再生能源與天然氣分佈式能源協同發展，提高分佈式再生能源綜合利用水準，均顯現出分佈式能源在能源互聯網之建構中所具備之網路「節點」角色：1.若從「互聯網+」智慧能源之功能角度觀之，大數據應用、微網調配、充電樁等都需要分佈式能源支撐；2.從大數據應用來看，大數據應用需要建立在容量足夠大的資訊樣本，需要電力消費、供給、輸配等一系列數據，而分佈式能源擁有分散化、個體樣本數量龐大之特徵，滿足大數據資訊樣本之要求；3.從微網調配來看，能源互聯網較傳統智能電網最大的不同在於改變傳統的集中配送，實現用戶終端電力的互聯互通，此一互聯互通的微網建立必須以多個分佈式能源發電站為基礎。因此，分佈式能源之重要性勢必日益提升。

E. 互聯網帶動能源商業模式之創新發展

隨著《指導意見》之推進與能源體制的改革和開放，未來消費者有更多的能源供應可以選擇，可以在不同的供應商、不同的電源、不同的資費套餐，以及不同的服務和產品之間進行自由選擇。在能源互聯網時代，能源行業之生態將產生巨大變化，企業之間競爭的核心競爭將建立在：1.運用新技術；2.建立聯通消費者的行銷通路；3.構建有特色的商業模式。

表 15 互聯網帶動能源商業模式之創新發展

特點變化	傳統能源時代	能源互聯網時代
產品/服務	標準化	客製化
收入模式	傳統公用事業/製造業的成本加成模式	服務業的價值導向模式
產品更新週期	十幾年至數十年	數月
市場環境	封閉的垂直價值鏈	開放跨界的扁平化生態系統
企業估值方式	根據現金流量估值	根據消費者數量估值
企業經營評價	監管部門根據條例和標準考核	由消費者決定，評判標準多變

資料來源：MIC，2016 年 11 月

尤其互聯網成功之要素在於能將「互聯網技術」與「商業模式」相配合，而「商業模式」決定了企業與用戶之間的關係，在能源互聯網體系下，能源用戶可能同時也是能源生產者，所以能源互聯網商業模式的創新必須與新的能源系統運行方式相磨合，才能使商業模式與技術發展間之激盪，達到「 $1+1>2$ 」的效果。能源互聯網商業模式的特殊性在於如何利用互聯網來組織和管理各類要素，其商業模式可以由 Beta 時代、1.0 時代、2.0 時代逐漸演進。

表 16 能源互聯網商業模式

模式	發展內容
Beta 時代：網路營銷和電商模式	僅將互聯網當做媒體，是產品服務營銷的線上延伸，即發電企業、售電企業、能源服務企業以及其他相關企業透過互聯網平台發布產品和服務資訊。
1.0 時代：資源聚合器模式	能源生產者和消費者之間的身份會逐漸模糊化，將能源系統中分散化的用戶、差異化的能源、多元化的商業主體緊密聯繫起來，擴大市場成員的交互範圍與頻率，降低交易成本，大幅提高市場成員參與能源交易的便利性。

2.0 時代：能源泛在雲模式	能源生產者、消費者身份的邊界進一步崩解，並且發電資產的所有權和管理權也會被分離。狹義的售電公司會消失，能量和服務的銷售會從 B2B、C2B 等模式，轉型為 Cloud 2 Cloud、Batch 2 Batch 和 Peer 2 Peer 模式，售電公司進一步抽象為能量交換和配對之平台，並且提供「交易+」增值服務。
----------------	--

資料來源：MIC，2016 年 11 月

(3)結語與評論

A.企業應加快技術研發和明確佈局，尋求能源互聯網中浪潮下中國大陸推行之試點合作機會

《指導意見》在中國大陸選取不同地區，進行技術、政策、商業模式等的試點試驗，部分地方政府更已搶先公布「能源互聯網」相關投資方案。目前已經確定的重點項目為張家口奧運會，將提高再生能源的使用比例，如風力發電及太陽能，以替換掉燃煤，降低空氣汙染，此外，也將提升能源管理系統，達到靈活售電的成效。我國企業可關注能源互聯網中浪潮下中國大陸試點發展進展，利用自身在再生能源與能源管理系統之相關經驗，尋求兩岸合作機會。

安信證券研究報告稱，目前大陸電力銷售金額大約 2.5 兆人民幣，加上建設投資，可以估計「能源互聯網」的市場至少在 5 兆人民幣以上，各方投資者已積極投入該領域。目前已經參與「能源互聯網」的能源企業，除了如國家電網的電力企業，還有煤炭、石油、新興能源等多個產業的企業，甚至包括百度、阿里巴巴等網路科技企業也

陸續進場布局。我國企業亦應加快技術研發和明確佈局，才能在此波能源互聯網中找到自身定位，搶占先機。

B.企業應將「儲存技術」列為發展再生能之重要課題，探討其技術發展及導入時機，爭取最大收益

《指導意見》在首要任務-「建設智慧化能源生產消費基礎設施」中即強調推動集中式與分佈式「儲能」協同發展，表達將持續開發儲電、儲熱、儲冷、清潔燃料存儲等多類型、大容量、低成本、高效率、長壽命儲能產品及系統，並推動：1.集中式新能源發電基地配置適當規模的儲能電站；2.推動建設小區、樓宇、家庭應用場景下的分佈式儲能設備，實現儲能設備的混合配置、管理及併網。

反觀我國因四面環海，電力系統獨立並無與其他國家大電網聯結，預期在國內未來再生能源需求日益增加下，將面臨如何讓電力系統滿足低碳及環保等訴求，以及能同時兼具穩定性及操作彈性，尤其太陽能 and 風能等再生能源要與化石能源競爭，仍需要保持全天 24 小時的供應，唯有電池和其他能源儲存技術的突破，才可能從根本上改變能源結構。

此一發展理念將不只是流於空談，如利用抽水蓄能系統來進行水力發電已有多多年歷史，現在的手機電池也是一種儲能的方式，不過此項技術仍有待應用到風能或太陽能上。全球能源儲存量正不斷壯大，據能源諮詢公司 IHS 預計，能源儲存量將會從 2013 年的 3 億多瓦發展到 2017 年的 60 億瓦，再到 2022 年的 400 億瓦。因此我國企業應

更加重視能源儲存技術發展及導入時機，並將其列為再生能源下一個重要的課題，才能充分提高我國能源自主性。

而我國在儲能領域已有突破性進展，綠能產業領導廠台達電已開發出高效率電池儲能解決方案，其鋰電池可應用於社區和商用儲能、及大型公用事業的配套服務儲能系統等廣泛領域的電池儲能解決方案(BESS)，並結合家庭能源管理系統與智慧讀表通訊平台；而近期將於「Techno-Frontier 2016」日本尖端科技展展出之高容量、可充電鋰電池，亦已應用於風力發電和太陽能發電等分佈式再生能源儲存系統，現階段除瞄準歐日等市場外，亦可關注智慧電網、太陽能蓬勃發展之中國大陸市場。

C.企業可藉由電動車與其儲能系統布局兩岸，展望全球

《指導意見》提及發展車網協同的智慧充放電模式與新能源+電動汽車運行新模式，無疑地為電動車切入儲能系統發展指出一條明路，事實上電動汽車在中國大陸一直受到政府的鼓勵和推動，按照相關規劃，電動汽車的保有量到 2020 年將達 500 萬輛，電動汽車充放電將對電網產生一定程度之影響，其所攜帶的動力電池，以及退役的電池，勢必將成為很大的能源載體，將分散的電動汽車有效管理，將進一步發揮電動汽車的價值，電動汽車亦將成為不可忽視的儲能設施。

我國企業可憑藉具優勢之 ICT 產業技術，亦積極導入車用領域，可望加值應用電動車成為更安全、節能、舒適的「智慧化」電動車，且台灣地形區段具優勢，人口密集，城市間距適當，交通建設便利，具備電力充足等核心價值，適合發展智慧電動車及儲能系統，裕隆集團旗下裕隆電能在台灣已建置逾 150 個充電站、600 個交流充電車位，可對應各品牌車廠電動車充電。

而 2015 年 11 月 10 日於新竹召開之第十次兩岸產業合作工作小組會議已定調將致力於下世代新能源車的開發，建議業者應加強彼此間之合作，以規劃電動車相關產業的發展戰略目標，及早布局兩岸，展望全球市場。

D.透過國內擴張之內需市場培育企業實力，並持續透過兩岸民間平台針對再生能源領域進行交流

隨著中國大陸電力改革力度逐漸加大，透過《指導意見》產生之能源互聯網概念在政策導向中逐漸明朗，其中分佈式能源的建設和推廣儼然成為能源互聯網之基礎。分佈式能源是指將冷熱電系統以小規模、小容量、模組化、分散式的方式佈置在用戶附近，可獨立地輸出冷、熱、電能的系統，主要技術包括太陽能利用、風能利用、燃料電池和燃氣冷熱電三聯供等多種形式。中國大陸 2015 年 3 月之新電改方案所提供之電力的整體改革提供方向，當中使用單獨一條強調分佈式發電；2015 年 4 月中國大陸國務院印發《關於加快推進生態文明建設的意見》，進一步強調作為分佈式能源建設基礎的新能源裝備研發和推廣工作，同時注重分佈式能源整體入網調配等一系列運轉機制。

而我國屬於是海島又地狹人稠，政府若要興建任何發電設施屢屢遭遇居民抗爭，且因為北部用電大人口較多，若要實施南電北送，面臨遠距離送電將浪費能量在輸配線路上，而分佈式能源因其屬於一用戶端之特性，既可獨立運行，亦可併入網路輸送，且利用效率可達 90% 以上。此外，因分佈式能源擁有併網逆變器孤島保護，市電斷電自動停止輸出，可保障在大電網斷電維護狀態下的微網系統發電安全，從而達到了用電安全性及電力利用的可持續性。

而我國各主要再生能源於 2025 年之裝置容量目標亦於今年大幅提高（太陽光電從 6.2GW 提升至 20GW；風力發電從 3.2GW 提升至 4GW），將帶動分布式能源之內

需市場，企業應先朝向結合在地產業，並於台灣優先打造「示範場域」、培育「完整解決方案」，以厚植輸出實力，掌握兩岸合作契機，並以整廠輸出進軍國際市場為長期目標。

此外，為加強兩岸太陽光電與風力機技術交流合作，擴大再生能源多元發展，自 2009 年以來，兩岸針對再生能源領域已輪流舉辦 7 次搭橋會議，其中於 2015 年 7 月於內蒙古自治區舉辦之會議，雙方即特別針對分佈式能源智慧電網應用案例進行討論，未來應持續利用兩岸企業家峰會能源石化裝備產業合作推進小組之交流平台，加強雙方在分佈式能源領域之合作，尋求兩岸未來在市場、法規、技術與標準進行合作的可能模式。

3.十三五「健康中國」首度上升至大陸國家級頂層計畫

(1)議題重點

A.十三五首度在五年規劃中提及「健康中國」，並圍繞八大面向

中國大陸於 2016 年 3 月通過發布《國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》，在《綱要》首度提及將推進「健康中國」建設，繼提出「美麗中國」之後，「健康中國」戰略呼之欲出。《綱要》主要從以下八個方面對推進「健康中國」建設並提出具體要求。《綱要》內容大致整理如下：

■全面深化醫藥衛生體制改革：實行醫療、醫保、醫藥聯動，推進醫藥分開；全面推進公立醫院綜

合改革，建立符合醫療衛生產業特點的人事薪酬制度；鼓勵研究和創製新藥，將已上市創新藥和通過評價的藥品優先列入醫保目錄；鼓勵社會力量興辦健康服務業，推進非營利性民營醫院和公立醫院同等待遇。

■健全全民醫療保障體系：提出健全醫療保險穩定可持續籌資和報銷比例調整機制；健全重特大疾病救助和疾病應急救助制度；改革醫保管理和支付方式，實現醫保基金可持續平衡；探索建立長期護理保險制度，開展長期護理保險試點；完善醫療責任險制度；將生育保險和基本醫療保險合併實施。

■加強重大疾病防治和基本公共衛生服務：完善國家基本公共衛生服務專案和重大公共衛生服務專案，加強婦幼健康、公共衛生、腫瘤、精神疾病防控、兒科等薄弱環節能力建設；實施慢性病綜合防控戰略；降低全人群乙肝病毒感染率，愛滋病疫情控制在低流行水準，肺結核發病率降至58/10萬，基本消除血吸蟲病危害，消除瘧疾、麻風病危害；大力推進公共場所禁煙，深入開展愛國衛生運動和健康城市建設，加強國民營養計畫和心理健康服務。

■加強婦幼衛生保健及生育服務：全面推行住院分娩補助制度，向孕產婦免費提供生育全過程的基本醫療保健服務；嬰兒死亡率、5歲以下兒童死

亡率、孕產婦死亡率分別降為 7.5‰、9.5‰、18/10 萬。

- 完善醫療服務體系：優化醫療機構佈局，加強專業公共衛生機構、基層醫療衛生機構和醫院之間的分工協作；全面建立分級診療制度；加強醫療衛生隊伍建設，實施全民健康衛生人才保障工程和全科醫生、兒科醫生培養使用計畫；通過改善從業環境和薪酬待遇，促進醫療資源向中西部地區傾斜、向基層和農村流動；完善醫師多點執業制度；全面實施臨床路徑；提升健康資訊服務和大資料應用能力，發展遠距醫療和智慧醫療。每千人口執業（助理）醫師數達到 2.5 名。
- 促進中醫藥傳承與發展：健全中醫醫療保健服務體系，加強中醫臨床研究基地和科研機構建設；推廣中醫藥適宜技術，推動中醫藥服務走出去。
- 廣泛開展全民健身運動：實施全民健身戰略，實施青少年體育活動促進計畫，完善青少年體質健康監測體系。
- 保障食品藥品安全：實施食品安全戰略，完善食品安全法規制度，提高食品安全標準，實行全產業鏈可追溯管理；開展國家食品安全城市創建行動；深化藥品醫療器械審評審批制度改革，探索按照獨立法人治理模式改革審評機構；加快完善食品監管制度，加大農村食品藥品安全治理力度，完善對網路銷售食品藥品的監管。

此外，《綱要》在提高民生保障水準的相關篇章中提出，開展應對人口老齡化行動，加強頂層設計，構建以人口戰略、生育政策、就業制度、養老服務、健康保障等為支撐的人口老齡化應對體系。堅持男女平等基本國策和兒童優先，切實加強婦女、未成年人、殘疾人等社會群體權益保護。

(2) 影響層面

A. 「健康中國」事關中國大陸十三億人口的「生老病養」

健康是每個人成長和實現幸福生活的基礎，人民健康更是國家富強和人民幸福的重要指標。中國大陸領導人習近平曾指出「沒有全民健康，就沒有全面小康」。因此，推進「健康中國」建設是中國大陸實現 2020 年「全面建成小康社會」目標的基本要求。

坦言十三五時期推進「健康中國」的主要目標，仍與十二五時期「新醫改」所強調的深化醫藥改革並無太大改變。但若從市場的角度來看，在推進「健康中國」戰略規劃中，中國大陸整個醫療衛生產業以及健康相關產業都將進入蓬勃發展期，而且中國全體 13 億人口的「生、老、病、養」都跟「健康中國」息息相關。因此《綱要》除了提及深化醫改外，也提出堅持中西醫並重、實施食品安全戰略、醫養融合等，與健康有較大關係的推動建議。除此之外，十三五時期中國大陸全面開放二胎，預期也將帶動母嬰產業的發展。

表 17 十三五建議全文提及相關重點內容

構面	十三五建議全文提及相關重點內容	相關產業
生	全面實施一對夫婦可生育兩個孩子政策。提高生殖健康、婦幼保健等	母嬰產業
老	推動醫療衛生和養老服務相結合	安養照護產業
病	深化醫藥衛生體制改革，實行醫療、醫保、醫藥聯動，推進醫藥分開，實行分級診療，建立覆蓋城鄉的基本醫療衛生制度和現代醫院管理制度。發展遠端醫療。鼓勵社會力量興辦健康服務業，推進非營利性民營醫院和公立醫院同等待遇	醫療器材產業、醫療服務業
養	堅持中西醫並重，促進中醫藥、民族醫藥發展。實施食品安全戰略	中藥產業、食品業

資料來源：十三五規劃，MIC 整理，2016 年 11 月

B. 中國大陸衛計委早已啟動「健康中國」建設編制工作

雖然「健康中國」是首度寫入中國大陸的五年規劃，但其實「健康中國」戰略早已醞釀多年。最早在 2012 年 8 月，當時的衛生部(現今改為衛計委)發佈「健康中國 2020」戰略研究報告，首度出現「健康中國」一詞，提出四個中國大陸衛生事業的基本原則方向：堅持把「人人健康」納入經濟社會發展規劃目標；堅持公平效率統一，注重政府責任與市場機制相結合；堅持統籌兼顧，增強衛生發展的整體性和協調性；堅持預防為主，適應並推動醫學模式轉變。

另外，中國大陸衛計委預期「健康中國建設規劃(2016-2020)」將在 2016 年發佈，根據衛計委主任進一步說明，「健康中國建設規劃(2016-2020)」將從大健康、大

衛生、大醫學的高度出發，強調以人的健康為中心，實施「健康中國」戰略融入經濟社會發展之中，通過綜合性的政策手段，實現健康發展目標。換言之，除聚焦醫改外，健康服務、中醫保健、養老產業、體育文化、食品安全等都將成為「健康中國」建設的主要發展方向。此外，針對「健康中國建設規劃(2016-2020)」衛計委也提出七點「健康中國」建設的重點任務。有別於《綱要》公佈之內容，特別點出支持推動醫藥「科技創新」。

C. 「健康中國」衍伸健康與照護服務商機

■醫療產業涉及複雜，以「健康」與「照護」服務具外資商機

從政策面來看，在中國大陸推進「健康中國」建設下，對外商而言，誘發的相關產業商機相當多。首先從中國大陸 2015 年最新修訂並發佈的外商投資產業指導目錄看，鼓勵外資投資的部分包含：中藥材、藥品、專業高階醫材設備的醫藥製造業；以及老年人、殘疾人和兒童服務機構與養老機構；體育場館經營、健身、競賽表演及體育培訓和仲介服務。而在限制外資投入的部分：主要為醫療機構(限制於合資與合作)。

因此，大致可將外商能投入的產業分成三類：
1.醫藥製造業；2.健康服務業(包含體育文化、食品業等)；3.照護服務業，其中最具商機的即為健康及照護相關服務業，乃因從中國大陸第五代領導人於上任後，在 2013 年 9 月及 10 月國務院隨即分別發

佈「關於加快發展養老服務業的若干意見」、「關於促進健康服務業發展的若干意見」及與促進健康的體育產業政策「關於加快發展體育產業促進體育消費的若干意見」等政策，看出其對於「健康服務業」與「照護服務業」的重視。

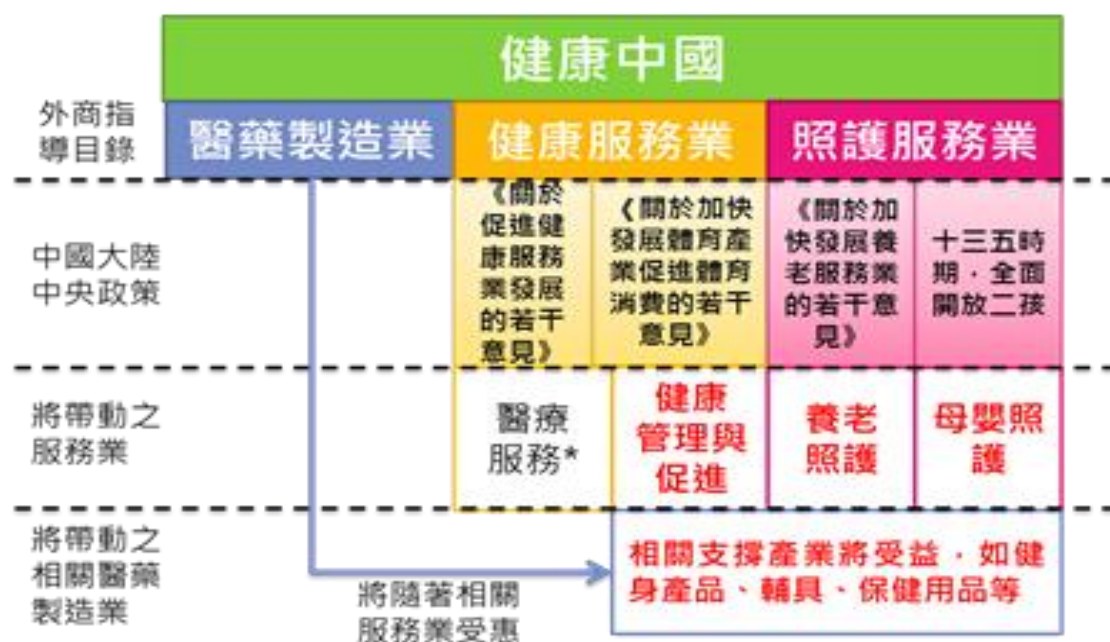
中國大陸自 2000 年進入高齡化社會後，由於中國大陸特殊的文化背景，因此，在面對高齡化有其需面臨的難題，(1)中國大陸人口基數龐大，成為世界上唯一一個老年人口破億的國家，且其高齡化速度相較歐美大國，快速許多；(2)「未富先老」問題嚴重，聯合國標準來看，一般而言先進國家邁向人口老化之前，人均國民生產都超過一萬美元，而中國大陸截至 2014 年底，僅 9 個省份達標準；(3)中國大陸養老服務業發展晚，且具明顯的矛盾和問題，中國大陸目前老年人口多，服務需求龐大，但據中國大陸民政部發佈的新聞，坦言中國大陸目前養老服務和產品供給不足、市場發育不完善、養老服務的扶持政策不健全、體制機制不完善、城鄉區域發展不平衡等。可見，在中國大陸養老服務業是極具發展潛力之產業，尤其最核心的養老照護業，而老年人相關之輔具、保健用品等支撐產業也將連帶受益。

據「關於促進健康服務業發展的若干意見」發布的內容，指出其到 2020 年，其健康服務業總規模目標達到 8 兆元人民幣以上，「意見」並明確提出健康服務業的內涵，即為以維護和促進人民群眾

身心健康為目標，主要包括醫療服務、健康管理與促進(如：健康檢查)相關服務，涉及藥品、醫療器械、保健用品、保健食品、健身產品等支撐產業都將是中國大陸未來極力發展且外商許可切入之產業。其中健身產品將是未來中國大陸亟欲發展領域之一，在「關於加快發展體育產業促進體育消費的若干意見」指出至 2025 年，目標體育產業總規模超過 5 兆元人民幣。

由於醫療服務業涉及諸多專業及規範限制，因此，相較之下健康管理與促進進入門檻低，預期隨著中國大陸經濟仍持續在增長，人們對於健康的要求也會提高，因此，中國大陸健康服務業已逐步由疾病治療走向健康預防。

綜上所述，從外商指導目錄來看，醫藥製造業、健康及照護服務業，為外資可投入之處；再根據中國大陸國務院及十三五規劃開放二胎等相關政策，可發現醫療服務、健康管理與促進、養老及母嬰照護業，是外商可著力之產業，但因涉及醫療專業標準複雜且有諸多潛規則，因此建議，台商先將重點放在健康管理與促進(特別是體育健身產業)，養老及母嬰照護業，及其相關支撐產業，進入門檻相對低且同樣具龐大商機。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

備註：*考量醫療涉及複雜、潛規則多，進入門檻高

圖 7 外商指導目錄

■ 「互聯網+」應用將促使健康照護服務多元化

雲計算、大數據、移動互聯網、物聯網等技術帶動「互聯網+」概念，而「互聯網+」相關應用更是近期發展的熱點。在「健康中國」及「互聯網+」應用所形成的智慧醫療、智慧健康及智慧照護更是近期熱門的產業。如前所述，由於智慧醫療應用市場進入門檻高，因此仍建議業者先聚焦於智慧健康及照護產業。

2015 年 6 月中國大陸國務院公佈「關於積極推進互聯網+行動的指導意見」，提出可形成新產業模式的 11 個重點領域，其中在益民服務的「促進智慧健康養老產業發展」，與智慧健康、智慧照護產

業息息相關。因此，結合資通訊產業發展的健康照護產品，將會是中國大陸未來在推進「健康中國」受益之產業。尤其是中國大陸目前亟欲發展預防醫學的同時，數據的蒐集更是重要，業者在研發智慧化產品進入中國大陸市場時，除了發展多元感測器裝置以利數據蒐集外，在資訊回饋及給予客製化建議的軟體開發，更是業者應強化投入之部分。

(3) 結語與評論

掌握推進「健康中國」機會，發展健康照護服務業及相關應用。

中國大陸十三五計畫「健康中國」成為國家級戰略，同時大陸衛計委目標於 2020 年前，衛生總費用占 GDP 比重，將從目前約 5.6%，提升至 6.5%~7%，可看出隨著「健康中國」政策將成為重點施政目標後，中國健康相關產業將進入蓬勃發展期。

從中國大陸外商指導目錄、國務院所頒發相關政策，可窺探出其中最具商機的為醫療、健康、照護服務業及相關配套產業。但由於醫療服務業易牽扯專業技術問題，加上中國大陸當地醫療體系存在複雜的醫患關係及公安鏈結等諸多潛規則，因此台灣業者可先聚焦在健康服務業、照護服務業，尤其在中國大陸高齡化以及十三五時期開放二胎的趨勢下，養老及母嬰照護產業具龐大商機，結合資通訊產業所發展的智慧照護產業亦是台灣業者可切入之處。

隨著中國大陸人民對於健康意識，已逐步由疾病治療走向健康預防的態勢下，健康管理與促進服務業更是台灣業者可著力之處。加上「互聯網+」的應用，將使健康管理更加便捷及有效率。另外，從中國大陸政策，可看出其對於健康大數據的蒐集及應用相當重視，因此台灣業者在進入大陸市場的思維，應跳脫「技術導向」，從解決方法的角度去思考，尤其在數據資訊回饋及給予客製化建議，更是業者應加強投入之處。而可透過提供試驗場域協助我國業者導入所創新研發之解決方案，另亦可作為輸出的亮點場域。

4. 「互聯網」引擎佈局中國大陸醫療產業帶來之影響

(1) 議題重點

中國大陸十三五規劃中提出發展現代互聯網產業體系，實施「互聯網+」行動計畫，促進資通訊、雲端運算、大資料與物聯網深度結合，並廣泛應用於各行各業，帶動產銷模式、生態圈和組織的變革，以促進「互聯網+」新業態創新，積極發展共享經濟。其中「互聯網+」應用在智慧生活的創新業態中，最讓人耳目一新並切身感受到其變革的，當屬智慧健康的應用。乃因十三五規劃中，中國大陸首度在國家型五年計劃中提出推進「健康中國」建設，並期待透過「智慧」手段來達到完善醫療服務體系的目的(大陸長期存在看病難、看病貴的問題)。因此，在「互聯網+健康中國」兩大發展主軸下，中國大陸互聯網企業紛紛進入智慧健康領域，且正逐漸改變既有的生態圈。目前較具影響性的為阿里巴巴與騰訊。

A. 阿里巴巴解決「偏遠中小型醫院」痛點，站穩「醫藥電商」

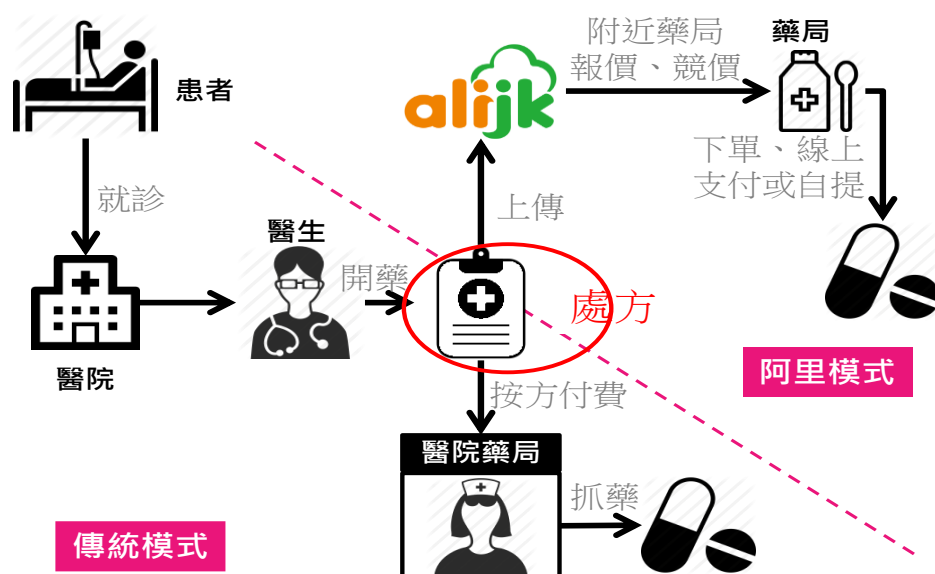
阿里巴巴於 2012 年即成立天貓醫藥館，2014 年 1 月耗資 1.7 億美元收購中信 21 世紀，為取得其藥品業務，最早先鎖定醫療領域中的「醫藥市場」。主要原因是中國大陸藥監局於 2014 年發佈《互聯網食品藥品經營監督管理辦法(徵求意見稿)》，允許取得相關資格證書的互聯網平臺網售處方藥，可由協力廠商物流配送平臺進行藥品或醫材配送。2015 年發佈《國務院關於大力發展電子商務加快培育經濟新動力的意見》，明確推動醫藥電子商務發展。然而，雖然天貓醫藥館已成為目前最大的綜合式醫藥 B2C 電商平臺，但阿里並不滿足於此，主因為(1) 中國大陸醫藥 B2C 市場已飽和，成長率緩步下降，(2)加上天貓醫藥館多販賣的藥品以非處方藥為居多，而規模較為龐大的處方藥市場，卻掌握線下醫院及藥局手中，因此，阿里繼醫藥 B2C 之後，下一步快速鎖定推出處方藥 O2O 市場。

其作法是建立平台提供消費者將處方籤上傳，由阿里合作之連鎖社區藥局競價後，可提供消費者自提或配送，便利且價格便宜。但處方藥是醫院主要收入來源，不願輕易外流電子處方。因此，阿里的處方藥 O2O 鎖定「偏遠中小型醫院」作為合作的突破口，乃因對偏遠地區：(1) 其城鄉差距使醫療服務有諸多痛點，(2)「以藥養醫」獲利不大，因此相較大醫院較願意與阿里交換利益合作。

阿里先(1)利用支付寶計畫，打通就診流程，提高醫院效率，並解決偏遠地區醫院掛號難及付費痛點；再(2)

透過免費替偏遠地區醫院建立基礎醫院資訊化(HIS 系統)，以掌握電子處方，並把系統架構在阿里雲上，協助醫院儲存病人的健康檔案。再者，阿里藉由提供 O2O 平臺，替進駐的藥局引流，解決其過去沒有處方藥客源的困境。並在阿里建設農村淘寶所建立的物流基礎，透過菜鳥物流替藥企難配送藥品給線下偏遠地區藥局，打造完整處方藥閉環。

因此，阿里打造處方藥 O2O 創新模式，使得阿里在醫藥電商的佈局，不但成為醫藥大批發商(藥局及藥企間的中盤商)，同時改變也偏遠地區醫療體系。將來，使用者及合作量達一定程度後，除賺取處方藥價差外，透過積累中小型醫院資料，實現互聯互通，進行分級診治。若法規趨於完備，甚至可將病患的 PHR (個人健康紀錄)進行巨量資料分析，提供給政府、藥品研發、藥商、保險公司參考。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

圖 8 阿里巴巴處方藥 O2O 創新模式

B.騰訊鎖定「糖尿病管理市場」，累積患者數據，期待進行巨量資料分析

然而，騰訊與阿里巴巴切入醫療領域的做法大不相同，騰訊則是透過免費贈送血糖儀的方式切入糖尿病管理市場，利用眾安保險之客戶，作為免費贈送糖大夫血糖儀的通路，提供保險保額增加及醫護人員即時回饋測量資訊的方式，為患者提供糖尿病管理。

在眾多慢性病中，騰訊選擇糖尿病管理作為切入原因有兩點：近年中國大陸糖尿病患者成長速度快，平均每天增加 1.5 萬人，市場規模日益龐大；目前普遍的指血血糖計，患者由於扎針痛量測意願低，而市面針對無痛血糖儀還尚未有權威性產品，屬於藍海市場。

騰訊的做法，首先提出協助保險業者降低理賠風險的提案，利用激勵患者管理糖尿病，以協助保險公司降低糖尿病患引發併發症的風險及死亡率，藉此吸引眾安保險提供通路發放血糖儀。再者，騰訊提供醫生微信公眾號，打造自己的品牌，使其與患者建立信任管道；建立醫生間相互詢問技術等知識，吸引醫生進駐平臺提供患者及時的資訊回饋，同時建立醫生自己的品牌。

最後，騰訊則利用提供免費的血糖儀；醫生遠端管控糖尿病服務；保額獎勵方式(每天準時測量，保額增加 100 元人民幣；每年最多 2 萬人民幣)，吸引患者使用。而騰訊以此種創新慢性病管理方式，將能累積糖尿病患之數據資料，最終實現巨量資料應用。

資料來源：MIC，2016 年 11 月



圖 9 騰訊慢性病管理創新模式

(2) 影響層面

中國大陸醫療體系仍有兩個市場缺口，台商具商機。

惟觀察中國大陸互聯網巨擎於醫療領域佈局掌握三大成功要素，掌握生態系缺失與未滿足需求、運用本身核心能力解決未滿足需求與提供解決方案、瞭解目前生態需求現況，尋求突破口。

目前中國大陸整個醫療體系有兩個市場缺口，一個市場缺口是醫療資訊系統基礎尚未被滿足：中國智慧醫療的基礎核心(即醫療資訊系統)尚未發展完全，臺灣在健保體制下，ICT 與醫院合作具成熟經驗，具輸出的能量。但由於中國大陸醫院門戶隔閡嚴重，資訊封閉不願共用，建議從連鎖機構或智慧城市做突破口。

第二個市場缺口是醫療照護服務仍有缺口：臺灣醫療及照護體系過去在健保體制下，發展相對中國大陸成熟，極具輸出機會。加上臺灣醫療照護的核心能力在品質、創新、ICT、醫材。因此，臺灣智慧健康業者可與提供顧問服務之業者合作組艦隊，透過與協力廠商系統整合商進行整合，「以服務帶軟硬體」之方式突破中國大陸醫院或養老機構。

(3)結語與評論

A.智慧健康+醫管服務，在智慧城市合作中組艦隊輸出

以短期思考，兩岸醫療照護服務業輸出，現階段我國在管理顧問具人才培訓等優勢、利基，因此台廠應對內尋找適合的我國醫院合作共組艦隊，主要「顧問服務」輸出，帶領智慧健康產業共赴中國大陸市場。

此外，智慧健康產品方面，長期來看，中國大陸全然使用我國業者所生產之產品有難度，因此應在兩岸現階段合作最為熱烈之議題－智慧城市的框架下，帶領台灣智慧健康+管理顧問，共組「聯合艦隊」方式進軍。如：「智慧城市產業聯盟」在中國推廣的「智慧醫療」的生態系統合作模式，鏈結上下游。

長期考量，由於管理顧問服務 know-how 若被學習走，可能將喪失優勢。因此，台灣智慧健康業者應朝著系統整合的方向前進，以產品帶服務，協助找到示範場域，打出我國智慧健康品牌。

B.台廠可從中國大陸智慧健康生態系思維尋找切入口

由於中國大陸智慧健康市場龐大，因此，中國大陸互聯網企業紛紛運用創新商模切入市場。然而以阿里巴巴為例，整體概念仍不脫從以往的醫療資訊系統延伸至醫藥電商服務；而騰訊則是試圖從硬體-生理監測器材來接觸更多使用者，兩者的佈局都是以壯大自有的生態系為布局策略，對我國廠商而言，不論在醫療資訊系統或是醫材設備均有相當的實力，可將加入互聯網企業的生態系列為切入中國大陸智慧健康市場的選項。

C.適度開放健保資料庫、電子病歷交換系統，加快催生健康服務創新應用

目前我國在輸出智慧醫院主要以資訊化系統為主，基於導入巨量資料分析之智慧醫院已成趨勢，而我國實行健保多年，已具優良的健康數據環境，應在《個人資料保護法》規範下，應協助廠商與我國衛服部協調，適度開放健保資料庫、電子病歷交換系統，加快催生我國業者在健康服務數據的創新應用。

另外，在《兩岸醫藥衛生合作協議》下，兩岸主管機關近期已完成評估認定臨床試驗相關工作流程，未來將認可臨床試驗數據相互採認，進一步有助兩岸新藥研發合作進程。若兩岸能在醫療資訊化的合作背景下，累積雙方共同龐大的基因數據作為研發新藥的 Data Base，並以我國作為新藥的製藥場域，經兩岸技術合作試驗及審核，一同針對亞洲人和華人特有的疾病合作新藥開發，可以做為醫

療資訊系統輸出後的加值性商機，因此政府應趁早適度開放數據，以提供廠商在大數據上的應用與試煉。

5.促進和規範健康醫療大數據應用發展的指導意見

(1)議題重點

A.為發展「互聯網+健康醫療」，國務院積極促進和規範健康醫療大數據

中國大陸為落實打造「健康中國」，部署通過「互聯網+健康醫療」探索服務新模式、培育發展新業態，努力建設使人民滿意的醫療衛生服務。而「健康醫療大數據」應用發展將有助為健康醫療模式帶來深刻的變化，並有利於激發深化醫藥衛生體制改革的動力和活力，提升健康醫療服務效率和品質，滿足人民群眾多層次、多樣化的健康需求。加上中國大陸政府為貫徹落實《關於印發促進大數據發展行動綱要的通知》（國發〔2015〕50號）要求，順應新興資訊技術發展趨勢，中國大陸國務院於2016年6月28日發布《關於促進和規範健康醫療大數據應用發展的指導意見》（意下簡稱《指導意見》）規範和推動健康醫療大數據融合共用、開放應用。

B.依據時間節點劃分，有兩大發展目標

到2017年底，實現國家和省級人口健康資訊平臺以及全國藥品招標採購業務應用平臺互聯互通，基本形成跨部門健康醫療資料資源分享共用格局。

到 2020 年，(1)建成國家醫療衛生資訊分級開放應用平臺；(2)實現與人口、法人、空間地理等基礎資料資源跨部門、跨區域共用，醫療、醫藥、醫保和健康各相關領域資料融合應用取得明顯成效；(3)建成 100 個區域臨床醫學資料示範中心；(4)基本實現城鄉居民擁有規範化的電子健康檔案和功能完備的健康卡；(5)適應中國大陸國情的健康醫療大數據應用發展模式基本建立。

C.四大重點任務與十四項工程推進健康醫療大數據

鞏固健康醫療大數據應用基礎：(1)加快建設統一權威、互聯互通的人口健康資訊平臺；(2)推動健康醫療大數據資源分享開放

全面深化健康醫療大數據應用：(1)監管：推進健康醫療行業治理大數據應用，包含醫院評價、醫保支付、藥品招標、三醫連動；(2)臨床科研：推進健康醫療臨床和科研大數據應用，包含基因測序、精準醫療、醫研偕同、智慧醫療；(3)公衛：推進公共衛生大數據應用，包含免疫規劃、網路直報、風險預警、衛生保健；(4)融合：培育大數據應用新業態，包含中醫養身、健康管理、醫養結合、健康文化；(5)硬體：研製推廣數位化智慧設備，包含 3D 列印、醫用機器人、人工智慧、智慧穿戴。

規範和推動「互聯網+健康醫療」服務：(1)發展智慧健康醫療便民惠民服務，推進互聯網健康諮詢、網上預約分診、行動支付和檢查檢驗結果查詢、隨訪跟蹤等應用。並以家庭醫生簽約服務為基礎，推進居民健康卡；(2)全面建立遠距醫療應用體系：遠距會診、遠距影像、遠距病

理；遠距心電診斷服務、全科與專科醫生的數據共享和業務偕同；(3)推動健康醫療教育培訓應用：建立以國家健康醫療開放大學為基礎、中國大陸健康醫療教育慕課(大規模網絡開放課程 Massive Open Online Courses)聯盟為支撐的健康醫療教育培訓雲平臺。

加強健康醫療大數據保障體系建設：(1)法規標準：建立健全疾病診斷編碼、臨床醫學術語、藥品應用編碼、資訊數據介面與傳輸協議等標準；(2)可信體系：強化資訊身分管理，建設醫療資訊身分，建立留痕可追溯、多方協作的管理新模式；(3)安全保障：加快安全體系建設，建立管理責任制度，展開大數據平台及服務商的測評，健全審查制度；(4)人才隊伍：失實國家健康醫療資訊化人才發展計畫，推進人才共育，促進人才隊伍建設。

D.五大方向加強組織實施

統籌規劃：由中國大陸國家衛生計生委要綜合統籌、強化實施，各有關部門要密切配合、形成合力，推動重點任務落實。

重點突破：(1)重點推進網上預約分診、遠端醫療和檢查檢驗結果共用互認；(2)加快推進基本醫保全國聯網和異地就醫結算；(3)開展健康醫療大數據應用試點。

政策扶持：財稅、投資、創新等方面，推廣 PPP 模式，鼓勵創新多元投資。

宣傳普及：鼓勵開發簡易易行的數位醫學工具，加強政策解讀，提高公眾健康素養。

國際交流：鼓勵引進、消化吸收和再創新，參與國際標準制定。

(2) 影響層面

A. 中國大陸發展「互聯網+健康醫療」首重「大數據」應用

《指導意見》為目前中國大陸在《關於積極推進「互聯網」行動的指導意見》（國發[2015]40 號）發布後，第一個發布與健康醫療相關之政策，因此各界將《指導意見》視為「互聯網+」經濟大政在健康醫療領域的發展指南。但隨著《指導意見》發布，可發現中國大陸在發展「互聯網+健康醫療」中，雖以平台互聯互通為發展核心，但最為重視的是健康醫療平台互聯互通後，健康醫療大數據將如何應用發展。究其因，乃為目前發展健康醫療平台中國大陸本土 IT 廠商已具備基礎能量，發展窒礙難行主因為醫院間的利益分配，而非技術門檻問題。因此，中國大陸此次發布健康醫療大數據應用發展意見，為基於前瞻性，期望未來能在基礎平台建置後，進一步能在健康醫療大數據應用上「彎道超車」。

B. 「促進」V.S.「規範」為健康醫療大數據帶來機會與挑戰

《指導意見》發布後，中國大陸相關產業聲音分為兩派：一派認為這是圍繞著醫療大數據的上下游各個環節，包括智慧醫院、網售處方藥開放、「互聯網+健康醫療」等相關的商業模式都將得到有力的、明確的推動力；另一派

則認為，「理想很豐滿，現實很骨感」，行動醫療面臨重重阻力，此外監管規範開始趨嚴，近期，協力廠商醫藥電商平臺藥品零售業務被集體叫停，資本已經對相關領域興趣迅速消退，更不用談論健康醫療大數據的發展。總歸上述兩派聲音著重點有所不同，前者看到的關鍵字是「促進」，後者則重點放在了現實的「規範」所帶來的陣痛期。

中國大陸衛計委規劃司副司長張鋒表示，未來衛計委將一手通過統一權威、互聯互通的基礎建設抓「促進」，強化人口資訊平台集成數據資源應用；一手通過標準實施、安全防範抓「規範」，主要規範准入標準，強化健康醫療身份管理和安全體系建設。因此，推測未來在中國大陸發展「互聯網+健康醫療」相關應用時，「油門」、「剎車」都要踩。

C.重點希望打破「資訊孤島」，但仍需加強建設性設計

《指導意見》全文中，多次提及「消除資料壁壘」、「消除資訊孤島」、「共建共用共通」等字眼，可見健康醫療大數據平臺絕非耗費資金、應用技術手段搭建一個巨型的大數據庫就可以達成的目標，而需要跨部門密切配合、統一歸口的健康醫療資料共用機制。

中國大陸過去雖諸多醫院已具備資訊化系統，但由於過去醫院資訊系統乃為個別 IT 廠商為醫院量身訂製，進而導致目前健康醫療大數據分散在不同機構的不同系統裡，加上各類建設標準以及不同介面造成了諸多的「資訊孤島」，不同系統間的語義互通性還存在很大問題。此外，不同機構(醫院)之間存在不同話語權的利益分配，即便解

決軟硬體的統一性問題，真正做到互聯互通、資訊融合與共用還需要更多建設性的指導設計。

D. 「安全」為最高指導原則

《指導意見》全文出現「安全」一詞 33 次，是除了「健康」、「醫療」和「大數據」之外最高頻率的詞。因此，是否具備相應的安全能力將成為相關企業入門的核心資質。由於在推進健康醫療大數據應用發展上，醫療大數據的共享是否會造成隱私泄露，一直是各界最為關注的議題。

中國大陸國家信息中心專家委員會副主任寧家駿表示，共享不等於開放。健康醫療大數據關係到千家萬戶的健康和隱私，數據的採集和應用都要按照安全為先、保護隱私的原則。對於特殊的研究類病例，也要經過嚴格的「脫敏」處理，才能進行共享研究。而國家衛計委規劃司副司長張鋒認為，數據共享利於打破資訊不對稱，提升健康醫療服務可及性。但同時隱私安全風險大，迫切需要創新監管模式。

(3) 結語與評論

A. 掌握先行者優勢，加快立法，催生健康醫療大數據創新應用

目前我國在輸出中國大陸之「互聯網+健康醫療」、智慧健康產品主要以資訊化系統為主，基於導入巨量資料分析已成趨勢，而我國實行健保多年，已具優良的健康數據環境，應在《個人資料保護法》規範外，協助廠商與我國

衛服部協調設立健康醫療大數據應用「專法」，以適度開放健保資料庫、電子病歷交換系統，加快催生我國業者在健康服務數據的創新應用，發揮我國在健保體制下，擁有健康醫療大數據的先行者優勢。

B.針對不同需求層次，著力點有所差異

發展「互聯網+健康醫療」分為兩個層次。一個層面屬於公益性／基礎性的服務，以「政府」為主導；另一個層面是增值性服務，需以「市場」為主導，政府做好監管和適當引導，以滿足不同層次人民群眾的需求。因此，對於我國廠商而言，將呈現兩個截然不同的市場及產品輸出對象，據了解，在「政府」層面部分，目前中國大陸地方政府多以在「智慧城市」的框架下，提出智慧健康醫療領域的需求，建議台商運用企業家峰會、台灣智慧城市產業聯盟等平台與中國大陸智慧城市的本土營運商進行談判，承包智慧健康醫療專案。

在以「市場」導向的層面上，談判對象多以「醫院」為主導者，這類醫院多以追求高品質服務為目標，因此對於台灣的醫療管理相關顧問服務需求高，建議政府對內應協助 SI 廠商及醫材商與醫院顧問服務(如：彰基、雙連等)組成聯合艦隊，藉著「醫院的品牌」，以「服務帶軟體(資訊化系統)及硬體(醫材)」網綁輸出，此外，中國大陸發展「互聯網+健康醫療」最大難關在於其「資訊孤島」現象嚴重，醫院間門戶隔閡嚴重，建議應協助廠商以中國大陸的「連鎖醫院」、「姊妹醫院」作為突破口，醫院間彼此開放流通資訊的意願較高。

C.台商應盡力取得國際「互聯網+健康醫療」安全等相關標準認證

發展「互聯網+健康醫療」不論是針對國際或是中國大陸市場，最為重要的即為相關標準認證，而認證種類又可分為「硬體-醫療器材」與「軟體-醫療資訊化系統」兩種，目前中國大陸僅針對醫療器材有規範，而在軟體部分則仍以國際標準為主。

硬體-醫療器材：(1)在中國大陸銷售的醫療器材都必須獲得 CFDA 認證。境外的醫療器械不分類別都要到國家食品藥品監督局辦理，但在管制規範上，以第二類及第三類規範較為嚴苛。(2)ISO13485 認證是國際通行的醫療器材質量管理體系評價標準。許多國家申請生產和銷售醫療器材許可均需出示 ISO13485 認證。

軟體-醫療資訊化系統：資訊安全防護方面：HIPAA 認證為美國制定的一部專門針對醫療資訊交換安全的法案，而通過 HIPAA 認證證明其掌握的數據更加安全；

人口健康資訊標準方面：(1)FDA 認證針對互聯網健康醫療產品如同醫療器材相同需要嚴謹的審核，但 2015 年 FDA 發布新規定，與治療直接相關之行動醫療屬於第三類型，審批較為嚴苛；而記錄體重或改善慢性病生活習慣病之用途，被劃歸為第一類型，審批較為寬鬆。(2)醫學資訊傳輸標準協定之「健康資訊交換第七層協定(簡稱 HL7)標準」；(3)醫學數位影像及通信相關之「健康資訊學—醫學數位影像及通信(簡稱 DICOM)暨工作流程及資料管理」。

D.善用已簽署的相關協議，協助產業發展

在《兩岸醫藥衛生合作協議》下，兩岸主管機關近期已完成評估認定臨床試驗相關工作流程，未來將認可承認台灣台北榮總、台大、三總、林口長庚等 4 家醫院執行的臨床試驗數據，與中國大陸北京協和、北京大學第一醫院、上海復旦大學附屬中山醫院、上海交通大學醫學院附屬瑞金醫院等 4 家院所，納為雙邊臨床試驗機構互認據點，進一步有助兩岸新藥研發合作進程。若兩岸能在醫療資訊化的合作背景下，累積龐大的基因數據作為研發新藥的 Data Base，並以我國作為新藥的製藥場域，我國可先針對亞洲人和華人特有的疾病開發新藥，取得先期優勢，因此，呼應上述第一點建議，應趁早協調適度開放數據，以提供廠商在大數據上的應用與試煉。以利妥善發揮已簽署的《兩岸醫藥衛生合作協議》，協助我國生技醫藥產業發展。

6. 中國大陸明確推動智慧物流發展評析

(1)議題重點

中國大陸於 2016 年 7 月針對物流智慧化發布相關政策及進展，其中包括 7 月 29 日發改委發布《「互聯網+」高效物流實施意見》及 7 月 26 日商務部根據《關於智慧物流配送體系建設實施方案的通知》進一步發布《關於確定智慧物流配送示範單位的通知》，以下將針對上述兩項政策進行內容摘要與剖析。

A.《互聯網+高效物流實施意見》

強調高效以降低企業成本及便利群眾生活，為目前現有配套工程最明確，時間規劃最清晰的推動智慧物流發展政策

在 2016 年 7 月召開的中國大陸國務院常務會議上，國務院總理李克強部署了推進「互聯網＋物流」，提出包括(1)構建物流資訊互聯共用體系，(2)加快建設公共資訊平臺，(3)提升倉儲智慧化水準，(4)鼓勵發展冷鏈物流等措施。

根據國務院常務會議指示，中國大陸發改委發布《「互聯網＋」高效物流實施意見》進一步細化常務會議部署內容，在其基礎上，增加了發展高效便捷物流新模式，營造開放的物流發展環境，加強組織協調，加大資金、土地、稅收、金融等政策支援力度，加強人才隊伍建設等措施。針對任務提出四項專項工程：(1)物流資訊互聯互通工程、(2)智慧倉儲和協同配送工程、(3)便捷運輸工程、(4)物流行業管理提升工程，同時規劃負責單位部門，並對工程完成時間提出具體規劃

- 2016 年底，完成物流大數據中心相關資訊集成系統設計調整
- 2017 年底試運行，開展數據彙集分析工作
- 2018 年底，初步構建起多種運輸方式間資訊互聯交換標準體系，物流資訊互聯交換基礎網路基本建成，實現充分有效的互聯互通；試點城

市建立完善的物流配送三級體系和末端配送網路等

預計在 2017 年至 2018 年之間將完成 12 項建設目標，以下根據《意見》彙整主要任務、內容、負責單位及目標完成期限。而此次政被認為是現有配套工程最明確，時間規劃最清晰的推動智慧物流發展政策。

表 18 主要任務、內容、負責單位及完成期限

主要任務	子任務	負責單位	目標及完成時限
構建物流信息互聯共用體系	物流大數據資訊集成工程	發展改革委、交通運輸部、網信辦、海關總署等	2016 年底，完成物流大數據中心相關資訊集成系統設計調整，2017 年底試運行，開展數據匯集分析工作
	互聯交換標準推廣工程	交通運輸部、發改委、海關總署、鐵路局、民航局、郵政局、中國大陸鐵路總公司	到 2018 年底，初步構建起多種運輸方式間資訊互聯交換標準體系，物流資訊互聯交換基礎網路基本建成，實現充分有效的互聯互通
	水路便利運輸電子口岸資訊平臺工程	交通運輸部、海關總署、質檢總局、公安部	到 2018 年，基本建成服務於對外開放港口的分散式港航資訊交換共用體系，有效支撐口岸監管部門聯合執法，提高協同服務效率；初步建成港航綜合資訊服務平臺，面向港航企業、航運船舶提供準確權威的進出港相關資訊服務
提升倉儲配送智能化	國家智慧化倉儲物流示範基地	發展改革委、商務部	2017 年上半年，在全國重要物流節點首批選取 10 個左右的物流基地(園區)開展示範，統一存儲物品

水準			編碼體系，推廣應用二維碼、無線射頻識別等感知技術，實現倉儲設施與貨物的即時跟蹤和線上管理，提高庫存周轉率
	城市共同配送工程	商務部、交通運輸部、發展改革委、公安部、郵政局	到 2016 年底，培育一批城市配送互聯網平臺，建設一批智慧快（郵）件箱系統。到 2018 年底，試點城市建立完善的物流配送三級體系和末端配送網路
發展高效便捷物流新模式	無車承運人試點	發展改革委、交通運輸部、鐵路局、郵政局、中國大陸鐵路總公司	到 2016 年底，編制試點方案，啟動相關準備工作。2017 年上半年，確定首批無車承運人試點名單，正式開展試點
	骨幹物流資訊平臺試點	發展改革委、交通運輸部、鐵路局、郵政局、中國大陸鐵路總公司	到 2016 年底，制定試點工作方案，啟動相關準備工作。2017 年上半年，確定試點資訊平臺名單，並制定平臺互聯互通方案，正式開展試點。2018 年，依託試點平臺，初步建立國家骨幹物流資訊網路
	多式聯運示範	發展改革委、交通運輸部、鐵路局、郵政局、中國大陸鐵路總公司	2016 年 8 月前，確定多式聯運示範企業和示範線路，完善實施方案，組織開展示範工作。到 2017 年底，總結示範經驗，研究制定統一的多式聯運服務規則和標準，初步實現資訊有效共用
	鐵路物流綜合提升工程	發展改革委、交通運輸部、鐵路局、郵政局、中國大陸鐵路總公司	到 2018 年底，鐵路運量在中長距離貨物運輸中的占比進一步提升，基本建立與公路、水路運輸分工協作、優勢互補、合作共

			贏的貨物運輸新格局
營造開放共贏的物流發展環境	物流信用體系建設工程	發展改革委、公安部、交通運輸部、人民銀行、工商總局、網信辦、標準委	到 2016 年底，形成物流行業信用資訊系統建設方案；2017 年，與相關經營性物流資訊平臺進行數據彙集整合，實現物流行業信用資訊系統的試運行
	國際道路運輸管理與服務資訊系統建設工程	交通運輸部、海關總署、公安部、質檢總局	到 2018 年底，基本建成 50 個以上公路口岸資訊管理與服務系統，升級改造現有各口岸資訊管理系統，實現與海關、檢驗檢疫、邊檢等口岸管理部門數據共用和交換，以及與交通運輸部國際道路運輸管理系統有效對接

資料來源：互聯網+高效物流實施意見，MIC 整理，2016 年 11 月

B.延續先前政策，進一步落實《關於確定智慧物流配送示範單位的通知》，並透過培育扶持行業龍頭企業，提高智慧物流跨區域整合資源能力

2015 年 7 月 21 日中國大陸商務部發布《關於智慧物流配送體系建設的實施意見》，其中提出七項主要工作任務，羅列如下。

- 建立佈局合理、運營高效的智慧物流園區（基地）：通過資訊化手段，統一園區內部管理和對外合作，建設服務於園區內外的電子商務平臺和資訊管理系統，實現公共管理和服務智慧化。
- 建立深度感知的智慧化倉儲管理系統：透過二維碼、無線射頻識別（RFID）等感知技術，加強倉儲管理系統與生產製造企業和終端零售企業資訊

系統有效銜接，促進供需資訊精準對接，提高貨物調度效率。

- 建立高效便捷的智慧化末端配送網路：大力發展以自助電子快遞箱、智慧快遞站等為代表的智慧末端物流設施，提升自助設施的人性化體驗和便捷性。
- 建立科學有序的智慧化物流分撥調配系統：加強流程控制，運用資訊技術，加強對物流配送車輛、人員、環境及安全、溫控等要素的即時監控和回饋。
- 建立互聯互通的智慧化物流資訊服務平臺：支援通過物流資訊服務平臺，集聚整合物流供需資源，加強平臺間互聯互通，線下線上同步整合。通過物流資訊服務平臺，對物流業務分佈熱點、貨源結構、流向分佈以及車源結構等大數據進行挖掘分析，為客戶提供個性化服務。
- 提高物流配送標準化、單元化水準：加快研究、制訂和推廣物流資訊技術、編碼、安全、管理和服務等方面標準，推動物流資訊化標準體系建設。
- 提升物流企業資訊管理和技術應用能力：積極推進物流企業物流管理資訊化，運用企業資源計畫（ERP）和供應鏈管理（SCM）技術，促進資訊技術在物流領域的推廣應用。

同時，並預計在 1-2 年內，在創建 10 個智慧物流配送示範城市、打造 50 個智慧物流配送示範基地（園區）、培育 200 個智慧物流配送示範企業。通過示範創建工作，推動配送效率提高 20%，倉儲管理效率提高 20%。因此，根據上述目標，中國大陸商務部於 2016 年 7 月 26 日發布第一批智慧物流配送示範單位的通知，其中包括智慧物流配送示範城市 5 個，智慧物流配送示範園區（基地）20 個，智慧物流配送示範企業 60 家。

表 19 第一批智慧物流配送示範單位名單

第一批智慧物流配送示範單位名單		
5 個示範城市	重慶、太原、南昌、無錫、臨沂	
20 個示範基地(園區)	山西	山西穗華物流園有限公司
	內蒙古自治區	呼和浩特市城發物流園區
	遼寧	沈北新區電子商務及現代物流產業集聚區 海城市西柳物流服務有限公司
	上海	上海外高橋物流中心有限公司 上海自貿區聯合發展有限公司
	江蘇	江蘇南京龍潭物流基地開發有限公司 蘇南快遞產業園
	浙江	紹興港現代物流集團有限公司
	福建	福建滙豐物流有限公司杜塢物流園區 福建高速物流股份有限公司高速物流園區
	江西	江西藍海物流科技有限公司
	山東	聊城蓋氏邦曄物流有限公司 青島天擇物流供應鏈有限公司
	湖北	湖北金瑞物流產業園有限公司
	湖南	長沙市實泰物流有限公司
	廣東	廣東南物國際商貿城有限公司

	重慶	重慶西部現代物流產業園區
	四川	遂寧中國大陸西部現代物流港
	貴州	龍裡貴州電商快遞物流園
60 個示範企業	河北	河北熙平物流股份有限公司 張家口通泰物流中心有限公司 河北冀北醫藥物流有限公司
	山西	山西美特好連鎖超市股份有限公司 山西同城商務有限公司 山西順豐速運有限公司 山西省太原唐久超市有限公司
	內蒙古自治區	內蒙古食全食美股份有限公司 通遼軍利商貿有限公司
	黑龍江	哈爾濱哈達農副產品股份有限公司
	遼寧	瀋陽百家樂物流有限公司 大連錦程物流網路技術有限公司 大連乾瀚國際物流有限公司
	吉林	中機（長春）城市物流發展有限公司 吉林飛虎物流集團有限公司
	上海	上海鋼富電子商務有限公司 上海匯而通國際物流有限公司 上海九州通達醫藥有限公司 上海統冠企業管理有限公司
	江蘇	江蘇蘇寧物流有限公司

		惠龍易通國際物流股份有限公司 江蘇華商物流服務有限公司
	南京	中儲發展股份有限公司南京濱江物流中心
	山東	傳化物流集團有限公司 山東高速標準箱物流有限公司 山東田潤物流發展有限公司 山東阿帕網路技術有限公司 泰安市芝麻開花資訊技術有限公司 青島日日順供應鏈有限公司 青島福興祥物流有限公司
	廣東	菜鳥網路科技有限公司 廣州華新商貿有限公司 深國際西部物流有限公司 廣東林安物流發展有限公司
	浙江	杭州龍田供應鏈管理有限公司 金華現代物流中心有限公司 嘉興川山甲物資供應鏈有限公司
	安徽	合肥維天運通資訊科技股份有限公司 安徽中財智慧公路港投資管理有限公司
	福建	泉州弘橋智穀物流有限公司 廈門正暘物流有限公司 廈門中外運裕雄物流有限公司
	江西	江西正廣通供應鏈管理有限公司 江西萬佶物流有限公司

		江西國磊投資控股集團有限公司 江西五洲醫藥行銷有限公司
	河南	河南鮮易供應鏈有限公司 鄭州華南城有限公司
	湖北	武漢良中行供應鏈管理有限公司 湖北壽康永樂商貿集團有限公司 武漢家事易農業科技有限公司
	湖南	湖南路聯資訊科技股份有限公司
	重慶	重慶九州通醫藥有限公司
	四川	瀘州市誠通物流有限公司 沃爾瑪（中國）投資有限公司成都配送中心
	雲南	雲南恩裕物流有限公司
	甘肅	靜寧德美鮮活農產品冷鏈物流有限公司 金昌市中天聚隆倉儲物流有限責任公司
	寧夏回族自治區	夏新華百貨現代物流有限公司
	新疆維吾爾自治區	奎屯澤惠果蔬配送有限公司

資料來源：確定智慧物流配送示範單位的通知，MIC 整理，2016 年 11 月

(2) 影響構面

A. 智慧物流是傳統物流業的供給側結構性改革

一般將物流業分為倉儲(B2B 為主)與快遞(B2C/C2C 為主)兩大類型。在面臨全球電子商務的快速成長，以及各類新興應用與服務帶動創新商業模式下（如 Online to

Offline，O2O)，B2C 已成為物流業成長最大的動能，尤其是中國大陸更是全球電子商務成長率最為快速之國家，成長率高達 34%，而隨電子商務的熱潮也帶動物流業者送貨的品項及數目大量擴增。

雖然中國大陸為物流業大宗，但以其物流成本佔 GDP 比重觀之，2015 年其物流成本占 GDP 的比重高達 16%，遠高於發達國家的 8%，甚至比同樣處於發展中國家、交通條件落後的印度高出 5%。由此可見，中國大陸物流綜合效率水準仍有待加強。基於此，中國大陸提出《互聯網+高效物流實施意見》，期待透過智慧物流之方式改善傳統物流產業的缺失與加強發展。並配合中國大陸國務院大力推動供給側結構性改革政策，希冀智慧物流的協助，幫助物流企業提高物流效率及節省成本，達到企業「降成本」的目的。

B. 中國大陸大力扶植龍頭快遞企業，培養其智慧化能力，預期將加速其進入分食我國內市場

中國大陸發布第一批智慧物流配送示範單位名單，透過試點模式推行智慧物流，同時大力扶植相關物流企業，其中除了一般倉儲(B2B 為主)企業外，亦包含順豐、蘇寧、菜鳥網路、日日順等因電子商務興起而蓬勃發展的快遞(B2C/C2C 為主)企業均入選。期待透過智慧化手段解決電子商務發展進而延伸的(1)便捷取貨(2)快速配送等需求與挑戰，提高配送效率及倉儲管理效率。

據瞭解，入選中國大陸第一批智慧物流配送示範企業的基本條件需符合下列三點基本條件：(1)智慧物流資訊

服務平台，需能夠有效整合交易、貨源／車源結構、流向分布等大數據進行分析，同時會員企業達 3,000 家以上，日搓交易量達 1,000 筆以上；(2)倉儲配送企業，具備倉儲管理資訊系統，能利用 QRcode、RFID 等感知技術加強管理與配送快速；(3)末端配送企業，能夠與社區、連鎖店、學校等單位合作，設立末端配送站、智慧自助提貨櫃等，提供消費者隨時隨地便捷取貨的服務。由此可見，第一批入選之企業均在智慧物流領域中已有相當突破及應用能力，錦上添花之意居多。此外，物流為經濟規模效益產業，屬寡占市場競爭，預期在中國大陸大力扶持龍頭企業下，將整體提升中國大陸物流產業競爭力。

而在全球化趨勢下，不可避免將是外資物流企業分食我國內市場，雖然目前兩岸服貿尚未生效，中國大陸物流業者難以獨資進入台灣市場，但中資多以經由第三地(如香港、新加坡等)，以僑外資的身分來台，2007 年中國大陸順豐也以港商方式來台，目前已掌握兩岸近七成快遞之業務，在其母公司中國大陸順豐隨著政策試點進一步開始針對電商等需求朝向科技轉型升級，提供更個性化之服務背景下，以增加母公司競爭力，長期勢必將影響我國在地物流企業。

C. 台廠利基市場商機為冷鏈物流智慧化

在中國大陸大力扶植物流企業智慧化的背景下，台灣除了加速腳步發展智慧物流解決方案外，同時應儘速尋找台廠的利基市場。面對中國大陸市場，由於中國大陸幅員遼闊，農產品物流成本高，損耗也高。若農產品從產地採

收加工、包裝、儲存、運輸配送及銷售的整個過程中均導入冷鏈，那麼到消費者手中就可以保持新鮮，也能夠降低損耗。而目前中國大陸冷鏈物流仍有很大發展空間，基於需求與供給不均，因此中國大陸總理李克強在國務院會議中，在點名推進「互聯網＋物流」中，也提出鼓勵發展冷鏈物流。

過去，兩岸間台灣冷鏈物流產業起步較早，目前低溫食品的冷鏈使用率已達八、九成，而中國大陸則具備廣闊的市場和發展空間。因此，在 2011 年，兩岸選定天津、廈門作為首批冷鏈物流的試點城市。此外，2014 年台灣經濟部商業司以「跨岸保鮮」與「城際保鮮儲配」為主軸，由之前海運模式擴大至空運與城際運輸，持續發展冷鏈物流技術整合與應用，並與中華航空、中華郵政、新竹物流等業者合作，提升低溫產品在國際物流運輸服務上的品質，由此可見，台灣冷鏈物流不僅於中國大陸甚是於全球市場均佔有一席之地。

由於冷鏈物流相較一般物流複雜，亟需透過物聯網的標識技術、識別技術、傳輸技術、應用技術應用在農產品冷鏈過程，來提高冷鏈物流的效率即將低耗損。尤其兩岸在農產品冷鏈物流交易頻繁背景下，冷鏈跨境物流所需的資訊更加複雜(包含海空起降、關稅稅則等)，更加需透過「冷鏈物流雲端管理平台」來做貨物追蹤等服務，因此，台灣應在冷鏈物流技術優勢下，儘速發展其相關雲端管理資訊平台等解決方案，以透過智慧化手段在利基市場中站穩腳步。

(3)結語與評論

A.協助「電子商務+物流」跨領域共同發展，並以昆山做為試驗場域

兩岸差距已逐漸縮小，根據世界銀行 2016 年「物流業表現指數」評比報告排名出爐，至於台灣居 25 名(2014 年排名 19)，中國大陸 27 名(2014 年排名第 28)。明顯看出兩岸在物流產業的差距逐漸縮小，因此台灣應加速提升在物流領域的競爭力。物流產業屬於被動產業，隨著各個產業發展而脈動，而近年來「電子商務+物流」的協同發展模式發展迅速，據蘋果日報載，「凱度消費者指數發布的研究報告，台灣的民生消費品電子商務市場不斷擴張，2014 年家戶普及率高達 39%，排名全球第二」；「網路購物正在蓬勃發展，2014 年全球銷售額高達 28% 的成長率，其中亞洲突飛猛進，特別在中國大陸，為全球成長最快速的市場(+34%)」。發現不論國內電子商務或是跨境電商的成長力道均強勁，而電商與物流產業息息相關，因此，建議台廠應思考如何突破單一產業範疇，以「電子商務+物流」跨領域共同發展生態系思維，更加緊密結合線上與線下距離(O2O)，將更能有效帶動智慧物流新興發展與應用。

在兩岸交流合作發展上，建議台商利用目前已建立的「昆山跨境電子商務綜合服務平台」，作為兩岸「電子商務+物流」合作先試先行的區域，解決兩岸產業合作障礙。

B.透過搭橋或民間平台，共同制定兩岸冷鏈物流智慧化相關統一規範標準。

如前述，兩岸跨境冷鏈物流合作緊密，且冷鏈物流更需結合智慧化作為提高效率、降低損耗，但由於跨境物流相當複雜，其中涉及 B2B、B2G、G2G、B2C 等，除了需要國內資訊外，國際資訊更是重要，因此國與國間共同系統平台的標準制定以及共同制定包裝、儲存標準及統一規範均是重要課題，建議台商透過兩岸搭橋專案或民間平台，進行冷鏈物流智慧化相關標準制定，以達到產業鏈整合及效率的最大化。

六、研究成果三-我國重點產業輸陸策略分析

（一）我國醫療照護智慧化輸陸策略分析

1. 醫療照護定義與範疇

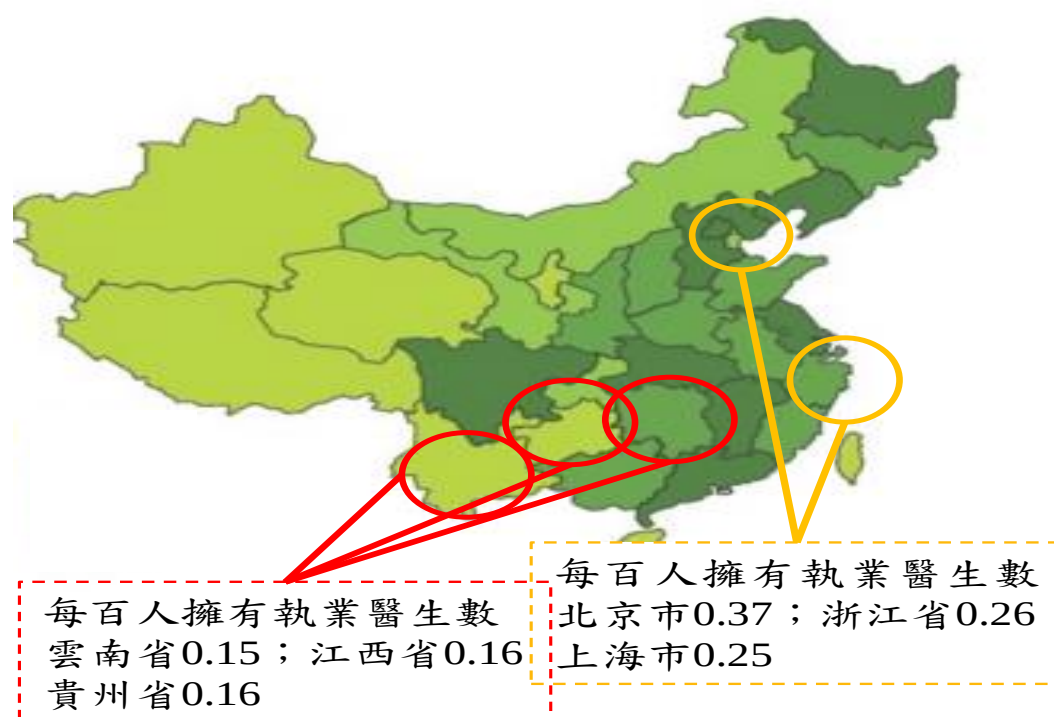
為改善醫療服務體系，提升醫療品質、促進病人安全、降低成本、改善服務之可近性、公平性與效率，世界各國都積極投入健康資訊科技（Health Information Technology，簡稱 Health IT 或 HIT）之發展。世界衛生組織（WHO）把 eHealth 定義為「應用資通訊技術（information and communication technologies, ICT）在醫療及健康領域。WHO 認為 eHealth 可以增進醫療的可近性和降低醫療成本，尤其對開發中國家和弱勢群族有更深遠的影響。

醫療照護智慧化乃為以醫療照護為目的，而智慧化則為手段，因此，本研究先就「醫療照護」進行定義。根據我國行政院衛生署（現今改為衛生福利部）2009 年提出的「健康照護升值白金方案」，所定義「醫療照護」係指於醫療院所內進行的所有醫療服務，包括未使用生物技術之醫療、復

健技術之研究及醫療服務模式之建立。此外，提升基層醫療服務、醫療品質改善、全民健康保險、癌症安寧、臨終照護、醫院開藥之用藥安全、醫療網計畫、社區醫療群、提升偏遠地區醫療、健康照護績效提升計畫、身心障礙特殊需求者口腔整合性照護計畫、牙醫門診特殊服務項目醫療服務試辦計畫、矯正機關醫療狀況改善試辦計畫、醫務管理及醫療資源使用相關計畫等，皆屬此類。因此，本研究將醫療照護智慧化定義為透過資通訊技術達到提升上述醫療照護之服務目的皆屬醫療照護智慧化之範疇。

伴隨著中國大陸人民收入增長的提升以及健康知識的不斷普及，人們的健康意識正不斷提高。根據 2015 年中國大陸人民日報刊登的調查結果，調查目的是瞭解中國大陸老百姓對哪些資訊最感興趣，其中排到前五位的，第一個就是營養與健康，82%的人對營養與健康感興趣，其次是經濟與社會發展，40%，第三位是環境與污染，37%，顯示，中國大陸老百姓對於健康問題，關注的程度遠超過其他方面的資訊。同時，隨著中國大陸經濟的崛起，對於品質的要求也逐步增高，醫療領域亦相同。

另外，中國大陸醫療資源分配上，由於中國大陸幅員廣大，城鄉醫療資源差距甚大，醫療資源集中在沿海城市，以每百人擁有執業醫生數觀察，北京市 0.37；浙江省 0.26；上海市 0.25 為前三名。而雲南省 0.15；江西省 0.16；貴州省 0.16 則為最後三名。另外，在三甲醫院的數量分布上，主要集中分布中、東部地區，西部地區則資源匱乏。因此，在快速成長的需求與滯後的供給之間，形成龐大的需求。



資料來源：中國大陸衛生統計年鑑、國家統計局， MIC 整理，2016 年 11 月

圖 10 中國大陸三甲醫院及執業醫生省級分布

綜上，將中國大陸醫療環境現況搭配台灣醫療照護產業範疇後，本研究認為中國大陸目前在醫療照護的需求主要為台灣的「醫療品質改善」、「提升偏遠地區醫療」及「醫務管理及醫療資源使用相關計畫」等項目，而在智慧化手段為未來醫療領域的重點發展方向，因此本研究將針對上述三個項目之智慧化的應用及輸出作為後續深化研究內容。

2. 醫療品質改善智慧化

(1) 醫療品質改善定義

醫療品質是指在以最小的風險、最低的成本的狀態下，提供病人最適當的治療方式，或維持其最適的健康狀態。其

中，病人接受治療的結果為醫療產品的品質，而醫療服務的提供即產生了服務品質。

根據 Donabedian 於 1978 的研究，可從結構(Structure)、過程 (Process)，以及結果 (Outcome) 等面相評估醫療品質。以下將分項說明。

- A.結構：為是否具有設備或人力，如是否具有相當的醫療儀器設施、病床數、專任主治醫師數、醫護人員與病床比等。
- B.過程：主要為醫療作業過程中的效率，如癌症病人的確診率、糖尿病病人的照護、平均每位病人的看診時間等。
- C.結果：為醫療照護的結果，如病人的存活情形、生活品質、病人重複就診情形、病人出院後十四天內再入院率等。

為提升或改善醫療品質，醫療服務亦引進相關的品質改善活動，亦即病人與醫療服務提供者之間不僅是醫病關係，而將病人視為顧客，在醫療的競爭環境下，提供使顧客滿意的醫療服務。相關的品質改善活動包括品管圈、全面品質管理、國際標準組織認證、國家品質獎、流程再造等，而醫療機構的評鑑制度亦是提升或改善醫療品質的重要策略之一。

前述之相關品質活動無不是藉由活動的推行，以改善流程、提升效率、減少錯誤及浪費，進而可降低成本、提升效率、提高醫療品質及病人滿意度。而醫療智慧化即是提升醫療品質的方式之一。以提升病人用藥安全為例，可充分運用病人資訊，加強警訊藥品的使用安全、落實用藥過敏及不良

反應的通報，則需仰賴臨床用藥管理及資訊管理系統，以降低臨床護理及用藥的風險，以提升或改善醫療品質。

(2)我國醫療品質改善智慧化現況

A.我國發展現況與優勢

我國具有發展醫療照護多項優勢，包括具單一保險人之全民健康保險、對於醫療品質及病人安全的重視，以及資訊產業的發展。

整體醫療品質改善涵蓋醫療機構及產業應用。其中，醫療機構層面包括了門急診服務、住院服務、臨床管理、預防保健／社區健康、教學研究、行政管理，以及環境管理等。

(a)門急診／住院服務

以長庚醫院為例，為應付每日龐大的門急診、出院人次，減少病人或家屬等候繳費的時間，故該院導入多元的繳費方案，包括免繳費、自助繳費機、手機 APP、Point of Sales (POS) 機，及超商代收五種方式。

免繳費包括 70 歲以上長者、身心障礙者，及低收入戶三群體，若符合免繳費資格，待病人看診結束後，由電腦系統自動比對，可直接至藥局領藥、或檢驗檢查，或直接返家。自助繳費機是藉由掃描條碼繳費，適用於中壯年人，可大幅縮減人工收費時間。手機 APP 為適合熟悉手機 APP 或年輕群體，可隨時繳費。POS 機設置於病房護理站，為病人辦理出院時，利用金融卡繳費，繳費後可直接由病房出院。超商代收則是方便病人在離院後，在自家附近超商繳費。

在導入多元繳費方式之後，主要的評估成效可包括消費者及醫療服務提供者（醫療機構）面向。對消費者而言，可減少病人或家屬到批價繳費櫃檯排隊及等候的時間，及減少攜帶大筆現金的不便。對醫療服務提供者而言，降低批價繳費櫃檯收到假鈔、現金保存及運送的風險。整體而言，提升了醫病雙方的滿意度，以及服務的效率。

(b)臨床管理

以長庚醫院之輸血系統為例，為確保病人用血安全，建置 E 化跨領域安全輸血系統。此系統包括：(1)條碼化電子辨識系統，以期能正確辨識病人血液，降低人為錯誤；(2)智慧型血庫檢驗資訊系統，以協助血型自動轉換判讀，及為血型血袋與病人血型比對把關；(3)輸血醫療輔助資訊系統，串聯醫矚系統與血庫管理系統；(4)輸血反應智慧管控系統，可即時反應病人輸血結果，自動回報，以期能及早處理或因應。在建構 E 化跨領域安全輸血系統之後，可提升整體醫療品質。對病人而言，保障病人輸血安全；對醫療服務提供者而言，可降低人為錯誤、全程監控血液品質，確保病人用血安全。

另以臺大醫院感染控制系統為例，為管控院內抗藥性細菌，該院整合病人的住院記錄、醫療護理記錄、藥物記錄、處置醫令、診斷，以及檢驗報告等，藉由資料探勘（data mining）的預測系統，當發現需要追蹤及警示的個案時，由感染管制師進一步判讀。

(c)預防保健／社區健康

以聯安醫院為例，配合衛生福利部國民健康署之四大癌症（大腸直腸癌、乳癌、口腔癌，及子宮頸癌）篩檢政策，開發能即時在智慧型手機查詢的「預防保健提示 APP」（雲想科技股份有限公司）。該系統主要可提供醫師在民眾就診時，透過系統可提醒民眾接受癌症篩檢，民眾可以 APP 型式，掌握自己的檢查紀錄。

此系統可提供各別民眾的相關資訊，包括已做過哪些篩檢項目，及下次可作篩檢的時間、查詢過去篩檢的檢驗檢查紀錄、查詢檢驗報告，以及主動提醒民眾可檢查時間、衛教資訊等。推行之初仍面臨諸多挑戰，包括資訊安全問題、年長者使用智慧型手機及相關軟體的障礙等，但隨著與民眾不斷的溝通，以及與合作開發廠商不斷的改善系統等問題，該院並與國際厚生（翔生資訊股份有限公司/國際厚生數位科技股份有限公司）簽署合作備忘錄，推廣該系統的創新運用，使愈來愈多民眾認同此預防保健的提示系統。

B.輸出現況與面臨之困難

國內醫療院所的醫療資訊系統的實行方式包括自行開發、部分委外辦理，以及完全委外辦理三部分。以長庚醫院、臺大醫院等醫學中心為例，均為自行開發系統及維護；區域級醫院多以引進廠商的資訊系統，並輔以修改為適合各自院內的資訊系統；基層診所或小型醫療院所多以完全委託廠商辦理。

另以秀傳醫療體系為例，由於自身開發資訊系統技術及能力成熟，該體系已於 2003 年將資訊系統部門獨立成翔生資訊公司，並與該體系較早成立的國際厚生數位科技股份有限公司搭配，可將醫療資訊系統領域擴展至國內外之醫療照護市場，如中國大陸寧波市鄞州人民醫院。

國內大型醫療院所多由自行開發及維護醫療資訊系統，其主要的原因之一在於醫療院所較能瞭解醫院或醫療照護的需求，減少與醫療人員溝通的困難，使資訊化的進展較為順暢。

3.提升偏遠地區醫療智慧化

(1)提升偏遠地區醫療定義

我國地形豐富，由平原、丘陵、盆地、山脈等多樣地形組成，雖促成多樣貌之自然景觀，然在經濟、社會等各項發展上，也因地勢的差異而有所不同，進而影響各項資源分布的均衡與否，如山地離島等偏遠地區等較為缺乏醫療院所、醫師人力等，屬於衛生主管單位公告之醫療資源缺乏區。以下將簡述我國現行之偏遠地區醫療。

在實施全民健保之初，即根據健保法加強對山地、離島，及原住民的醫療照護服務，並訂定山地離島地區醫療服務促進方案。1999 年起，全民健保正式全面推動整合醫療服務經營模式（Integrated Delivery System，以下簡稱 IDS）理念的計畫，鼓勵各醫療院所到偏遠的山地離島鄉提供醫療照護服務，計有阿里山、蘭嶼、綠島、馬祖等 48 個山地離島地區得以獲得醫療照護服務，提升醫療照護可近性及照護

品質。該服務內容包括定點門診、巡迴診療服務、各專科如眼科、牙科、婦產科、心臟科、復健科，或洗腎等多項符合各地醫療需求的服務，必要時也有轉診或後送的服務。

IDS 計畫實施後，已有地區層級以上的醫療機構進駐偏遠地區，提供具高品質的醫療照護服務，並改善了當地民眾就醫的可近性，獲得當地民眾的信賴及滿意度。然仍面臨諸多考驗，如經營不易，需調整服務型態與內容、進駐之醫療院所與當地醫療的合作與維持關係、改善交通基礎建設等。

世界醫療協會（World Medical Association，WMA）對於遠距醫療的定義是指利用電信通訊系統傳送數據、文件記錄，以及其他資訊，以進行遠距離的診斷、治療等醫療行為。而美國遠距醫療協會（American Telemedicine Association）認為遠距醫療（Telemedicine 或 telehealth 或 e-health）為健康照護之專業人員藉由電子通訊科技，為偏遠地區的病人評估、診斷及治療，使病人可快速地、有效率地及不需要長途交通時間而獲得健康照護。遠距醫療不需要在偏遠地區建置醫療機構及增加人力，因此為降低成本的解決方案之一。

(2)我國提升偏遠地區醫療智慧化現況

A.我國發展現況與優勢

■醫療資訊系統

為縮短城鄉時空差距，建立整合性健康照護服務平台，以建構偏鄉地區資通科技基礎建設，故結合健康照護與雲端電子病歷的概念，推動包括改善寬頻、建置醫療（Health Information Systems，HIS）

與影像資訊系統 (Picture archiving and communication system, PACS)、IDS 與行動醫療、遠距影像判讀、遠距照護。以偏遠地區之肺結核、慢性肝炎、肝腫瘤等疾病為例，偏遠地區民眾可在當地衛生所就醫，或前往合作的大型醫院檢查、治療，可運用 HIS、PACS 等系統，可減少民眾奔波看報告及就醫的時間，得以在居住地獲得具品質的醫療照護。

■行動醫療

在行動醫療方面，過去在巡迴醫療時，醫事人員必須攜帶大量的紙本病歷隨行，並以人工方式登錄病歷及檢查資訊到衛生所的資訊系統。因此，共用 HIS 為整合了無線網路、轉診、轉檢等服務，只需配備筆記型電腦及讀卡機，即能現場看診、領藥，及完成健保申報作業。若遇積欠保費的民眾，也可即時協助民眾尋求社會福利的補救管道。

■跨產業之服務創新模式

以台東縣為例，由於幅員狹長，且醫療院所多集中於台東市區，多數地區屬偏遠之醫療資源缺乏區。台東縣政府於 2016 年 3 月試行跨產業通訊服務模式，與諾基亞、ng Connect 計畫共同合作，結合 IP 服務路由技術、光纖嵌入技術、ng Connect 生態系統的 FDA 核准醫學影像技術，及 HD 視訊會議技術醫療資訊服務，依當地環境狀況架設數位連線系統，藉由二方、三方即時視訊醫療及會診，

以及即時傳輸醫療檢查報告，使偏遠地區之民眾，尤以獨居老人或行動不便者，得以獲得健康照護服務。目前此為試辦計畫，且尚有相關措施仍待克服，如開立醫囑、領藥等。但仍不失為提供偏遠地區醫療的方式之一。

■各醫療院所之遠距醫療照護服務

台灣已有多家醫療機構提供遠距醫療照護服務，如臺大醫院、耕莘醫院、彰化秀傳醫院，及台北醫學大學附設醫院等。但所提供的照護服務非以偏遠地區醫療為主，而多以遠多監測系統，即時發現突發性症狀，以即時提供醫療照護諮詢，提升整體醫療照護品質。

以臺大醫院為例，該院於 2009 年 8 月成立遠距醫療照護中心，其所提供服務之對象包括：健康人士自覺身體健康但期望更健康者、亞健康人士自覺不適但欲回到原先之健康狀態、三高病人、心血管疾病病人、腫瘤科、老人科等病人，以及病房出院病人轉介。該照護服務依照使用的儀器，共有 5 種不同的收費價格，依照病人的需求選擇所適合的方案。

而台北醫學大學附設醫院則是與診所合作，結合資訊系統以釋出處方箋，推動社區藥事照護服務，包括建立用藥記錄、用藥指導及衛教，以及送藥到府等服務，提升民眾用藥安全及整體服務品質。

■醫療儀器／設備－可攜式血糖測試儀

糖尿病之糖化血色素檢測（Hemoglobin A1c, HbA1c）需送檢驗室檢驗，其所需的檢測設備昂貴，且因檢體操作繁複，無法立即檢查。而可攜帶式血糖測試儀及試紙，因方便操作，可即時獲得檢驗結果，且價格便宜，可提高偏遠地區糖尿病病人之治療效益，延緩併發症的進展，進一步提升醫療品質及節省醫療相關成本。

B.輸出現況與面臨之困難

惟觀察，中國大陸目前提升偏遠地區醫療作法與台灣相同。根據台灣目前在偏遠地區醫療之實行現況，若實施偏遠地區醫療智慧化仍有其困難之處，主要為依據現行法令，醫師必須親自診治。醫師法第 11 條規定：「醫師非親自診察，不得施行治療、開給方劑或交付診斷書」，亦即醫師必須親自診治。雖有但書，若「於山地、離島、偏僻地區或有特殊、急迫情形，為應醫療需要，得由直轄市、縣（市）主管機關指定之醫師，以通訊方式詢問病情，為之診察，開給方劑，並囑由衛生醫療機構護理人員、助產人員執行治療」。亦即須由主管機關指定醫師進行問診、開立處方等。因此，就目前而言，偏遠地區醫療智慧化多應用於健康監測、追蹤生活照護等個人健康管理範疇，兩岸均無法透過提升偏遠地區醫療智慧化之方式對患者進行診斷等醫療行為。

4.醫務管理及醫療資源使用智慧化

(1)醫務管理及醫療資源使用定義

醫務管理為解決醫療院所營運可能發生的問題，使醫療院所的各項資源充分發揮其效用的專業，其範疇包括醫院／醫療機構、醫療體系、健康照護體系，及公共衛生體系的管理與行政。

醫療服務具有其特殊性，包括：(1)醫療院所的寡佔市場；(2)醫療服務提供者及消費者（病人/民眾）的資訊不對稱；(3)住院、急診、牙醫等特定醫療服務的需求彈性較小。另醫療服務的組成為高度自主的專業知識與人力，因此需要跨專業的整合。在前述特性下，醫療院所需要同時具備醫療專業與行政管理的能力，並因應外在環境的變遷，如全民健保的實施及變革，以提供民眾具有高品質且具有效率的醫療服務。

醫務管理面臨的未來發展趨勢包括醫療院所集團化發展、醫療院所的多角化經營（包括長期照護、醫管顧問等），因此，需要具備對外在環境變遷的敏感度，充分運用其專業管理知能，提供醫療院所管理專業。

(2)我國醫務管理及醫療資源使用智慧化現況

A.我國發展現況與優勢

國內在醫務管理及資源智慧化的運用方面，已朝向應用現有軟體開發系統工具，以改善醫療服務。

以秀傳醫療體系為例，由中華電信與秀傳體系之國際厚生數位科技與翔生資訊公司合作，共同開發行動裝置，該行動裝置結合醫療資訊系統，將醫師行動巡房、護理巡房、門診時刻表、醫院教學／會議資訊系統、衛教資訊，以及醫療影像病歷傳輸資訊等，整合傳輸至平板電腦等行動裝置，即醫師在各地均可幫病人看病。

長庚醫療體系則是運用物聯網（Internet of Things, IoT）的概念，將醫療資訊系統（Hospital Information Systems, HIS）與智慧手機及住院查房行動載具（iPAD）進行介接，以智慧科技工具提升住院病人會診時效。利用全 Wi-Fi 環境，開發會診通知送至醫師智慧手機，iPAD 則同步啟動電子病歷資料庫，呈現照護所需資訊，再利用 iPAD 完成會診回覆。

長庚醫院應用統計軟體 SAS-EG，規劃新藥事服務模式。該模式為當醫師在開立處方箋的同時，可大量即時監測及篩選重複處方箋，藉以提供明確常規用藥的提示，以及專科化與臨床重要性的用藥判斷。此外，該醫療體系應用自由軟體，如 JSP 程式語言、JSP 伺服器 Tomcat，及資料庫 MySQL 等，開發資訊萃取（Information Extraction, IE）及知識本體（Ontology）方法，開發核子醫學科檢查報告稽核系統。由於核子醫學科檢查項目眾多，且報告多與其他專科息息相關。因此，選擇核醫之心臟造影檢查報告與心導管檢查報告為例。該系統架構包括 4 部分：檢查報告萃取代理人、檢查報告稽核代理人、檢查報告警示系統，以及檢查報告查詢系統。當核醫心臟造影檢查報告與心導管檢查報告結果不同，

或是有疑慮時，系統的資訊回饋將會警示核子醫學科的醫師。藉由此系統的開發，可整合核醫科與心臟科的檢查報告，使得核醫科醫師判讀與心臟科較為一致，進而降低醫療成本，提升醫療服務品質。

彰化基督教醫院應用 Microsoft Visual Studio .Net 開發系統，在以個案為中心的護理照護概念的架構下，彙整個案之各項檢查與檢驗資料，包括放射線、檢驗、化學治療、住院醫囑、癌症登記、子宮頸抹片篩檢，及子宮頸癌個案管理等系統，整合成為個案管理師方便查詢的使用介面。該系統之伺服器資料庫管理系統為 Oracle，可簡化整合後的資料庫配置及管理，降低伺服器成本。該系統的主要特色為善用醫院既有的醫療資訊系統連結，主動匯入癌症個案，以縮短個案管理師篩選新個案的時間，並降低個案篩選的遺漏情形，提高個案管理的效率。

B.輸出現況與面臨之困難

目前國內對於醫務管理對中國大陸的輸出，包括民間的積極發展，以及後續政府的推動。

■民間積極發展

該項發展以醫管顧問輸出為最。根據台灣從過去至今在醫管輸出中國大陸的發展，其範疇包括品質輔導（包括流程改善）、國際醫院評鑑認證（Joint Commission International，以下簡稱 JCI）專案輔導、成本會計、績效考核、發展策略、代管醫院，

以及籌建醫院等項目。而管理顧問為主要的輸出方式之一。

以彰化基督教醫院為例，彰基體系於 2013 年與中國大陸國有企業中化集團的投資公司遠東宏信合作，成立上海宏信醫院管理有限公司（簡稱宏信醫管）。該公司主要提供中國大陸內各級醫療機構的管理諮詢、專題培訓，以及參訪學習等服務。在管理諮詢方面，提供醫院評鑑認證、病人安全及促進醫療品質、醫院績效管理、醫院形象管理，以及智慧化後勤管理等。專題培訓及參訪學習主要可藉由與台灣或國際的經驗，提供高階管理的學習與交流的機會。

北醫醫療體系以一校（台北醫學大學）三院（台北醫學大學附設醫院、萬芳醫院、雙和醫院）的優勢，成立集智醫院管理顧問股份有限公司。該公司提供顧客專業醫管顧問服務及專業諮詢，並於兩岸的交流著力甚深。自 2013 年起輔導中國大陸各級醫療機構通過評鑑認證，如輔導廈門大學附屬第一醫院以高分通過國際醫學中心 JCI 醫院評鑑、輔導杭州市婦產科醫院（杭州市婦幼保健院）JCI 認證，提供模擬評審、輔導浙江大學醫學院附屬第四醫院 JCI 基線評估、北京市第二醫院國際醫院評審輔導等。該公司於 2016 年 3 月底與北京通盈集團簽約，共同合作設立合資公司，合作內容包括：醫事人員

的職後教育與培訓課程、醫院託管經營、新醫院的建設參與等。

上海康程醫院管理諮詢有限公司（簡稱康程醫管）為較早期成立的醫管顧問公司。主要提供醫院經營管理、海外醫院考察、研修中心、資訊管理系統、醫院建築規劃等服務，與中國大陸多家醫院保持合作關係，如西京醫院、廣東省人民醫院、廣州中山大學附屬腫瘤醫院、華西醫院、華山醫院、上海交大附屬瑞金醫院等。此外，該顧問公司與台灣學術界合作，2013 年康程醫管與中國醫藥大學簽約，獲得中國醫藥大學之醫院資訊管理系統的技術授權，使中國大陸醫院改善醫療品質及服務效率。

■政府推動

衛生福利部於 2013 年 10 月補助財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會（簡稱：醫策會）辦理「由醫療管理服務帶動整體醫藥生技健康產業之發展策略計劃」，並成立醫管服務專案辦公室。主要為醫管產業整案輸出：將醫管 know-how、技術及產品進行模組化與流程整合，並以 Total Solution 的方式將其移轉予海外輸出對象，使整案輸出的項目得以由學習對象複製並達有效運作。醫管服務專案辦公室也積極輔導及扶持醫管服務產品模型創新、產業模組創新，及市場模式創新。行政院也提出了將會制定更符合時宜的法令，健全法規制度、資源、人才等必要條件。

從民間與中國大陸合作交流的發展程度來看，醫管或醫管智慧化的輸出已相當的成熟，但政府的政策推動上，應有可調整之處。首先，目前民間與中國大陸合作交流多以非公立醫院為主，應可輔導如何讓公立醫療院所發展的機會，如修改適宜法規。再者，雖有醫策會成立之醫管服務專案辦公室為協助推動輸出的單位，但是否具政策決策的角色及功能，抑或是流於意見或經驗交換的平台，而無法發揮預期的功能。

5.結語與評論

國內以具有高水準之醫療品質，但如何達到病人安全、提供以病人為中心、有效、具有效率、及時且公平的醫療照護或健康服務，仍是醫療院所及各部門所持續追求的目標，而資訊系統的介入已是不可忽視的關鍵。

就健康相關政策而言，目前已推行雲端藥歷、健康存摺等，藉由雲端資訊，可提供民眾更充分的醫療、健康資訊，也使醫師可瞭解病人的用藥及疾病史，提供具有效率的醫療照護。同時，藉由全民健康保險醫療品質的監測，持續強化國內醫療品質。目前我國不論是民間亦或是政府對於推動醫療照護智慧化已有諸多經驗。

以下將針對我國醫療照護智慧化輸出中國大陸市場與提升自我能量兩部分提出政策建議。

(1)輸出中國大陸市場

國內醫療及健康產業發展成熟，並有單一保險人的全民健康保險制度，故醫療院所的醫療技術、醫療服務品質、醫療機構經營管理、醫院評鑑等制度，皆為中國大陸前來取經及學習的內容。

另一方面，國內民間已有不少醫療體系前進中國大陸設置醫院、顧問公司等。如廈門長庚醫院同為國內長庚醫療體系之一，其醫療的軟硬體及醫療服務的提供即出自國內長庚醫療體系。而聯新國際醫療集團於 2012 年 6 月在上海市徐匯區成立禾新醫院，為中國大陸首家外資台資獨資的綜合醫院。該院整合優勢資源，提供 E 化住院服務、遠距視訊會診系統、數位化多媒體公播系統，以及雲端圖書館等智慧化醫療環境。中國醫藥大學附設醫院則是採取技術轉移，以醫院資訊管理系統為例，將其技術轉移給在中國大陸設置的台商醫院管理公司，再由該公司修改成適用於中國大陸醫療院所適合的版本或模式。台北醫學大學附設醫院及其醫療體系，已結合國內資訊方面的軟硬體公司，在中國大陸導入醫療院所運作所需要的資訊系統、雲端運算等，屬於整廠輸出的服務模式，在醫療品質方面的輸出已包括浙江、安徽、山東、北京，及澳門等地。

基於國內輸出現況，若國內將對中國大陸輸出醫療資訊系統知識及能力，可能需考慮以下二點：

■非單由資訊產業對外輸出

國內區域級以上醫療院所的醫療資訊系統多由自行開發及維護，而非單獨由資訊產業輸出開發知識及能力。因此，對中國大陸的輸出模式可能如(1)雙邊醫療院所合作，由國內的醫療院所提供中國大陸醫療院所建置醫療資訊系統的知識及能力支援；(2)參考國內醫療資訊公司的模式，鼓勵其擴大發展，以帶動其他資訊公司的投入。由前述秀傳醫療體系所成立的資訊公司為例，該資訊公司以提供國內外（包括中國大陸）醫療院所建構醫療資訊系統的服務。因此，應可鼓勵或由該資訊公司協助國內資訊廠商推動。

■考量中國大陸醫療環境特性

中國大陸醫療整體環境與臺灣的差異。以病歷為例，國內是以英文記載病歷，然中國大陸是以中文記載病歷，此即為兩岸醫療環境的差異之一。或可從開發醫療資訊系統的知識及技術層面，解決此輸出的障礙，但仍需基於兩岸廠商的密切合作，互動了解彼此需求與差異，再輸出國內的醫療資訊系統知識及技術，以改善醫療品質。

(2)國內自有能力提升

綜上所述，台灣醫療照護智慧化輸出極具能量輸出中國大陸市場，然而基於前瞻性及追求進步之角度，在現今的政策制度之下，醫療機構或資訊產業應可再如何發展其潛力，以輸出醫療照護智慧化至中國大陸，建議可從以下五方面著手，以持續提升自我產業能量。

■建構醫療院所的基礎建設

為發展醫療照護智慧化，應建構醫療院所的基礎建設，包括建築、通訊、醫療管理、行政管理等系統，以整合各系統之運作。如國內醫療院所應有病房行動護理車的設施、發展行動巡防系統則需配置行動通訊裝置給主治醫師，以利醫師向病人解說病情，或及早得知病人情形。

■醫療院所人員教育訓練

此包括二方面：一為使醫院經營管理者支持醫療照護智慧化，支持醫療院所建構及開發醫療照護智慧化所需之設備及系統，故經營管理者或高階主管的支持非常重要，亦是經費預算的來源。二為使用端，包括醫事專業人員、行政人員、病人及家屬等，需透過適當的教育訓練，讓使用者有能力參與醫療照護智慧化，理解智慧化所帶來的醫療品質提升。

■強化資訊廠商與醫療產業的合作

從國內目前的現況來看，由資訊廠商與國內醫療院所的合作，再進一步對中國大陸輸出醫療照護智慧化為可行的方式之一。若僅由資訊廠商開發，一方面可能較不熟知醫療產業，另一方面受限於國內個人資料保護的規定，而無法直接運用健保等資料庫。故與國內之醫療體系或醫管顧問公司合作，

甚或與中國大陸之醫管顧問公司合作，共同開發醫療資訊等相關系統。

■成立項目平台協助醫院輸出

就輸出主體而言，醫策會及醫管服務專案辦公室為政策單位，並非第一線輸出主體，而若由各醫療院所主導，公立醫院及財團法人醫療機構恐因法規及捐助章程限制而寸步難行。再者，單一醫療院所也面臨內部行銷及管理人才缺乏，外部專業服務資源不足窘境。

若能借鏡投資銀行基金管理模式及經驗，以成立如基金會或協會平台，由該平台與各醫院合作，分析評估中國大陸合作機會，整合資源後以平台名義行銷與輸出，利潤再分流各醫院，俾利供需聚焦並可專業營運。

■將國內醫療流程與服務智財化

就輸出內容而言，台灣醫療管理應將醫院基礎運作流程與服務機制轉化成智慧財產。

以醫療專科發展為例，如血液腫瘤中心、心臟血管中心、器官移植中心、人工生殖中心、關節置換中心、放射醫學中心等，亟需預先將運作流程、專業服務及系統工具標準化並轉化成專有技術（know-how），或藉由標準化形成軟體程式及資料庫等，即得以營業秘密、專利、商標等智慧財產權

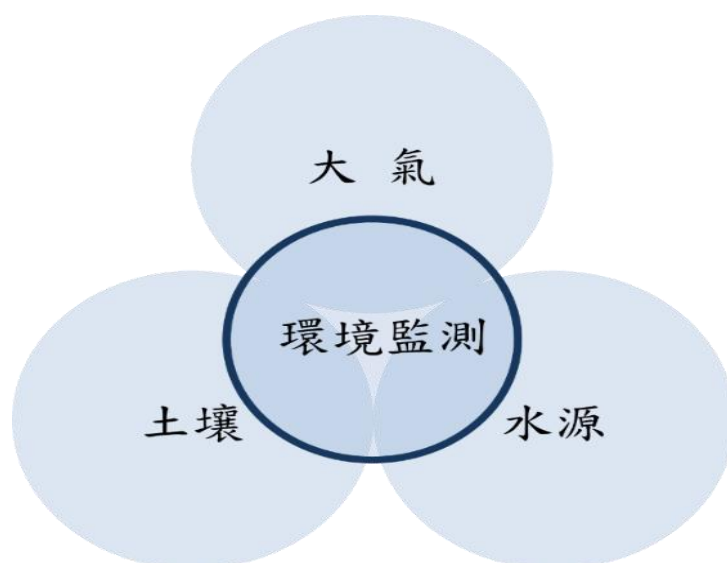
方式保護，此智財化步驟應是醫管服務輸出西進的
打底功、馬步功，也是必須援用的商業模式。

（二）我國環境監測輸陸策略分析

中國大陸於 2015 年 2 月公告《關於推進環境監測服務社會化的指導意見》，全面開放服務性監測市場，代表著過往由中國大陸政府把持的環境監測市場，將藉由中央執行權下放致地方與民間私人企業，意即藉由民營化之手段，加快傳統「綠色生態」環保服務業之升級。此外，中國大陸亦關注到產業發展困境，如：傳統產業和網路企業思維較難融合、市場進入管道有限、監督機制未完備、基礎設施與專業人力不足等問題。有鑑於此，2016 年初中國大陸發改委率先提出「互聯網+綠色生態三年行動實施方案」，用以指引「互聯網+綠色生態」相關產業之轉型升級方向。

1. 中國大陸環境監測發展現況

中國大陸於「十二五規劃」（2010~2015 年）政策推動期間，由中央到地方積極打造以空氣環境監測、水質監測、污染源監測為主體的國家級環境監測網絡，完成整體環境監測的基礎建設架構。至「十三五規劃」（2016~2020 年），更明確提出以提高環境品質為核心之政策目標，搭配中國大陸國務院大陸、水、土等《污染防治行動計畫》，「環境監測」已成為官方推動環境治理重要手段之一。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

圖 11 環境監測為環境治理之基礎

為完善環境監測體系運作，中國大陸於 2011 年 9 月發佈《環境監測「十二五」規劃》，強調「完善環境監測法規制度，提升環境監測基礎能力，完善環境監測技術支撐體系，加強環境監測人才隊伍建設，規範環境監測資訊發佈」，展開整體環境監測體系建置，並於 2012 年 3 月公佈《環境空氣品質標準（GB3095-2012）》，將二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、PM₁₀、PM_{2.5} 和總懸浮顆粒物等明定管理標準，並實施空氣品質新標準，建設「空氣環境品質監測網路」、「水環境監測網」、「污染源監測網」、「環境噪音監測網」及「土壤環境質量監測網」。相關中國大陸環境監測網建置說明如下表 20。

表 20 中國大陸環境監測網監測內容及說明

監測類別	監測內容	說明
環境空氣監測網	城市空氣監測網	涵蓋 338 個地級以上城市，由 1436 個自動監測站點組成
	區域空氣監測網	涵蓋 31 個省市區，由 96 個空氣自動監測子站組成
	空氣背景監測網	15 個空氣背景監測站構成
	酸沉降監測網	440 個監測位組成(包含 86 個城市點位，354 個效區點位)
	沙層氣候監測網	涵蓋北方 14 省、區和直轄市，由 82 個監測點組成
水環境監測網	地表水水質監測網	涵蓋 10 大流域和主要出入境河流，由 942 個斷面組成
	地表水水質自動監測網	在大江河的省界斷面和重要國界河流，由 149 個自動監測站組成
	近岸海域水質監測網	涵蓋 4 大海域，由 419 個監測點組成
污染源監測網		由各工業行業廢水、廢氣和城鎮污水處理廠約 4,000 家企業以及排放重金屬的約 3,000 家企業監測站組成，共約 15,000 家
環境噪音監測網		由所有地級以上城市 2.5 萬個城區及 1.1 萬個道路監測點組成
土壤環境質量監測網		31 個省、市、區，由 2.5 萬個監測點組成省籍搖桿監測生態監測地面站

資料來源：中國環境保護部，MIC 整理，2016 年 11 月

為加快環境監測體系專業化和市場化的腳步，2015 年 1 月由中國大陸國務院辦公廳發布《關於推行環境污染第三方治理的意見》，主要希望透過「託管型」及「委託型」兩種模式推動監測工作，主要希望透過「託管型」及「委託型」兩種模式推動監測工作。前者之監測相關設備為政府投資託管開放民間市場營運；後者由民間市場主導投資與營運，在委託型監測工作全面市場化之改革下，中國大陸整體環境監測商機大幅增加。中國大陸環境監測開放監測權責差異比較如下表 21。

表 21 中國大陸環境監測開放監測權責差異比較表

模式	監測工作	監測權責	
		改革前	改革後
託管型	投資建設監測站	政府	政府
	實際監測	政府	市場
	監測設備資產所有權	政府	政府
	政府職能	監測	監測、監管市場
委託型	投資建設監測站	政府	市場
	實際監測	政府	市場
	監測設備資產所有權	政府	市場
	政府職能	監測	監管市場

資料來源：中國大陸環境保護部，MIC 整理，2016 年 11 月

中國大陸透過「互聯網+」政策全面提升服務業轉型升級，並衍生出「互聯網+綠色生態」的新業態。2016年1月中國大陸發改委發布「互聯網+綠色生態三年行動實施方案」中，強調須將「環境監測」作出智慧化提升，用以完善污染物監測資訊發佈系統與落實環境大數據分析之理念；2016年7月，中國大陸環境保護部為貫徹中央政策目標，根據《環保服務業試點工作管理辦法（試行）》（環辦函〔2014〕491號），同意「北運河香河段生態綜合整治PPP專案」等23個專案，作為第五批環保服務業試點，其中與「互聯網+環境監測」有關之項目有8項，主要是透過資訊服務等科技公司，協助建置資訊平台、線上監測系統、公眾參與互動系統及創新電子化交易系統。下表22為歸類為中國大陸第五批環境服務業試點有關「互聯網+」項目內容。

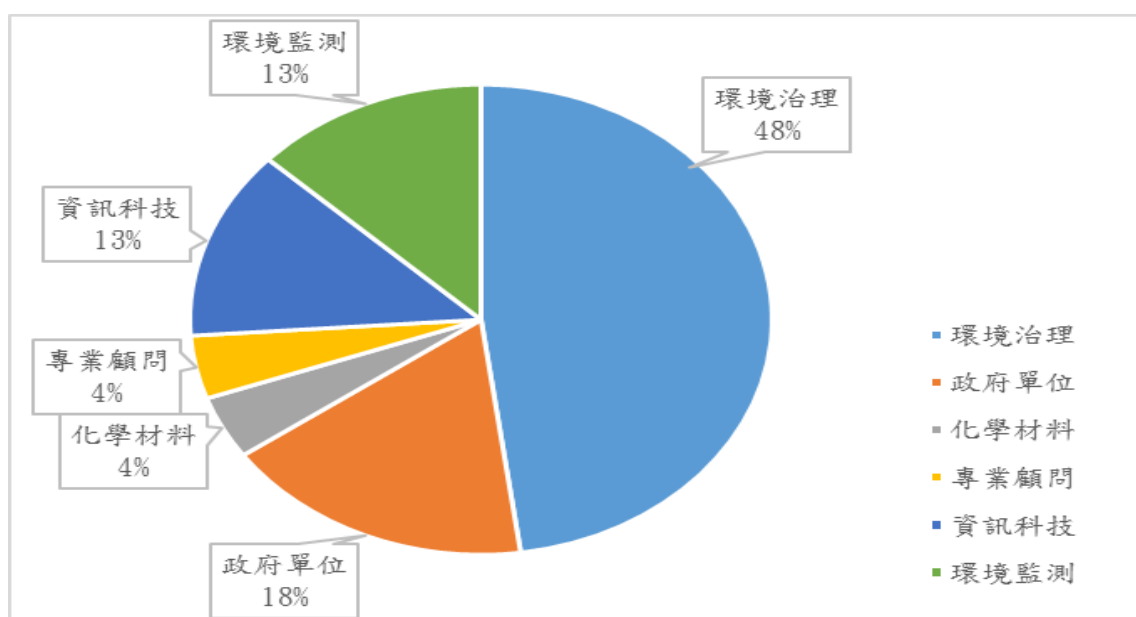
表 22 中國大陸第五批環境服務業試點清單-「互聯網+」項目

序號	項目名稱	項目內容	專案執行單位	專案推薦單位	期限
1	環評公共參與網路互動平臺試點專案	構建環評公共參與網路互動平臺，實現建設單位環評資訊全過程公開，建立公眾與建設單位在環境問題上的溝通管道，協助企業完成環評要求的公眾參與工作。	煙臺智達資訊科技有限公司	山東省環境保護廳	2016-2017年
2	優蟻-「互聯網+」環保綜合服務試點專案	構建具備環境服務（環評、監測、諮詢、治理等）、環境電商、互聯網金融等多種功能的綜合性協力廠商環境服務平臺，實現排汙企業與環保企業 O2O 模式創新。	廣東綠聯互聯網科技有限公司	廣東省環境保護廳	2015-2017年
3	互聯網+恩施州污染源廢水監測及監管資訊服務試點專案	構建互聯網+污染源監控大資料服務平臺，為監管部門提供污染源監管即時服務，為企業提供排汙監控設施控制雲服務，為公眾提供資訊公開互動化服務。	武漢巨正環保科技有限公司	湖北省環境保護廳	2016-2018年
4	環保「互聯網+回收」環境服務業試點專案	建設「阿拉」環保移動端服務平臺、浦東新區電子廢棄物智慧社區服務平臺，實現線下自助回收與上門回收服務，形成線上投廢、線下回收的電子再生資源收集模式。	上海金橋再生資源市場經營管理公司	上海市環境保護局	2016-2018年
5	基於「互聯網+」的黃山風景區生態環境監測網路構建試點專案	構建服務于黃山景區管理部門、運營單位和遊客三方的生態環境大資料綜合應用平臺，實現景區生態環境品質即時監測及資訊化管理，優化景區綜合管理和生態旅遊體驗。	黃山風景區管委會/複凌科技上海有限公司	安徽省環境保護廳	2016-2017年
6	互聯網+環保服務（排汙監管輔助服務+排汙企業環	以物聯網、雲計算、大資料分析等為技術支撐，建立企業廢水排放監控與資料分析平臺，實現面向政府排汙監管輔助、面向企業提供環保顧問的雙	廣東柯內特監控科技有限公	廣東省環境保護	2015-2016年

序號	項目名稱	項目內容	專案執行單位	專案推薦廳	期限
	保顧問服務) 試點	向服務功能。	司	廳	
7	金迴圈再生資源電子商務交易結算平臺試點專案	建設廢舊金屬迴圈利用綜合網路平臺，實現標準化加工、倉儲物流、金融服務等服務線上線下結合。	四川金迴圈電子商務有限公司	四川省環境保護廳	2016-2018年
8	環境監測全過程品質管制系統平臺(省級)試點專案	依託湖南省環境監測站，建立環境監測全過程品質管制系統平臺，實現省市縣級環境監測站資料的聯網、管理和統計，為環境監測垂直管理改革、監測業務流程優化提供技術支撐。	水木天地長沙節能科技有限公司	湖南省環境保護廳	2016-2017年

資料來源：中國大陸環境保護部，MIC 整理，2016 年 11 月

而在全球逐步重視環境議題的趨勢下，中國大陸自 2016 年除透過中央政策指引產業發展目標外，更積極提供資源下放地方，由各省份政府環境保護廳藉由試點模式，大力扶植環境監測行業發展。藉由觀察中國大陸第五批環保服務業試點 23 個專案項目，可以發現是以環境治理行業企業為主要執行單位，各地省份提出需要由資訊、專業顧問相關企業協助執行環境監測智慧化試點工作或直接以第三方治理模式建置環境監測試點。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

圖 12 中國大陸第五批環境服務業試點執行單位行業占比

值得注意的是，環境監測服務業市場規模雖僅為中國大陸環保產業中之細分類別之一，但卻是中國大陸政府掌握環境監控及治理環境品質的重要工具，在面對中國大陸落實嚴峻的新環境保護法前提下，除需全面打造良好的環境監測基礎設施外，亦期望透過互聯網+「綠色生態」政策手段，鼓勵環境監測資訊公開與落實第三方治理的理念，為中國大陸開創一個新興環境監測智慧化服務業市場，值得台灣環保服務業之相關業者關注。

2.我國環境監測產業智慧化發展契機

近年來，中國大陸積極以「綠色生態」政策帶動環保服務相關工作產業發展，將帶動如生態保護和環境治理、環境監測生態檢測與環境檢測等行業發展。其中，中國大陸將「環境與生態監測服務業」編列為獨立的行業類別，顯見中國大

陸對於「環境監測」市場發展的重視。因此可透過兩岸相關行業分類比較並檢視兩岸行業合作現況，探索兩岸在環境監測智慧化趨勢下之合作新契機。

(1) 「互聯網+綠色生態」相關產業定義及兩岸差異介紹

A. 中國大陸

中國大陸推動「互聯網+綠色生態」政策目標，明確指出三大項作為：一、加強資源環境動態監測；二、大力發展智慧環保；三、完善廢舊資源回收利用和在線交易體系。藉此檢視中國大陸「互聯網+綠色生態」相關產業，包含「專業技術服務業（74）」與「生態保護和環境治理業（7）」中環保服務業之範疇，進一步搭上「互聯網+」的概念，進而達到傳統環保服務業之轉型升級。就行業認定而言，中國大陸環保服務業以「專業技術服務業（74）」下「環境與生態監測（746）」與「生態保護和環境治理業（77）」兩大塊為重要範疇，其與台灣差異之處在於將環境與生態監測行業從環保服務業中獨立出來。如下表 23 所示。

表 23 中國大陸行業分類表

行業別代碼層級	說明
M.	科學研究和技術服務業
73	研究和試驗發展
74	專業技術服務業

行業別代碼層級	說明
741	氣象服務
742	地震服務
743	海洋服務
744	測繪服務
745	質檢技術服務
746	環境與生態監測*
7461	環境保護監測
7462	生態監測
747	地質勘查
748	工程技術
749	其他專業技術服務業
N.	水利、環境和公共設施管理業
76	水利管理業
77	生態保護和環境治理業*
771	生態保護
772	環境治理業
7721	水污染治理
7722	大氣污染治理

行業別代碼層級	說明
7723	固體廢物治理
7724	危險廢物治理
7725	放射性廢物治理
7729	其他污染治理

資料來源：中國大陸國家統計局，MIC 整理，2016 年 11 月
註：標註*號及粗體字為環保服務業歸納類別

B.台灣

中國大陸「互聯網+綠色生態」相關產業與台灣環保服務業分類模式大致相同，台灣環保服務產業的定義可分為廣義與狹義兩種，廣義的定義為提供政府、企業和民眾各類減少環境污染的清潔、防治、監測及管理硬體設施和軟體服務；狹義的定義則聚焦於以「知識服務」為核心，提供各類規劃、設計、評估、管理等的「軟體」服務工作。依據「環保服務業發展綱領及行動方案」定義：「環保產業是一種綜合性的科技應用工業，其中集合了土木、化學、生物、機械等多樣技術，而環保產品一般也都具有多種用途，不僅可用於改善環境，亦可用於其他部門。」依據行政院主計總處第 10 版行業類別表，可將環保服務服務業歸納為「用水供應及污染整治業（E）」下「廢水及污水處理業（37）」及「專業、科學及技術服務業（M）」下「環境檢測服務業（7121）」。
詳細行業分類細業別，如下表 24 所示。

表 24 台灣第 10 版行業分類表

行業別代碼層級				說明
E				用水供應及污染整治業
36	360	3600		用水供應業
37	370	3700		廢水及污水處理業*
38				廢棄物清除、處理及資源回收處理業*
	381			廢棄物清除業
		3811		非有害廢棄物清除業
		3812		有害廢棄物清除業
	382			廢棄物處理業
		3821		非有害廢棄物處理業
		3822		有害廢棄物處理業
	383	3830		資源回收處理業
39	390	3900		污染整治業
M				專業、科學及技術服務業
69				法律及會計服務業
70				企業總管理機構及管理顧問業
71				建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
	711			建築、工程服務及相關技術顧問業

行業別代碼層級		說明
712		技術檢測及分析服務業*
7121		環境檢測服務業
7129		其他技術檢測及分析服務業
72		研究發展服務業
73		廣告業及市場研究業
74	740	專門設計業
75	750 7500	獸醫業
76	760	其他專業、科學及技術服務業

資料來源：行政院主計總處，MIC 整理，2016 年 11 月

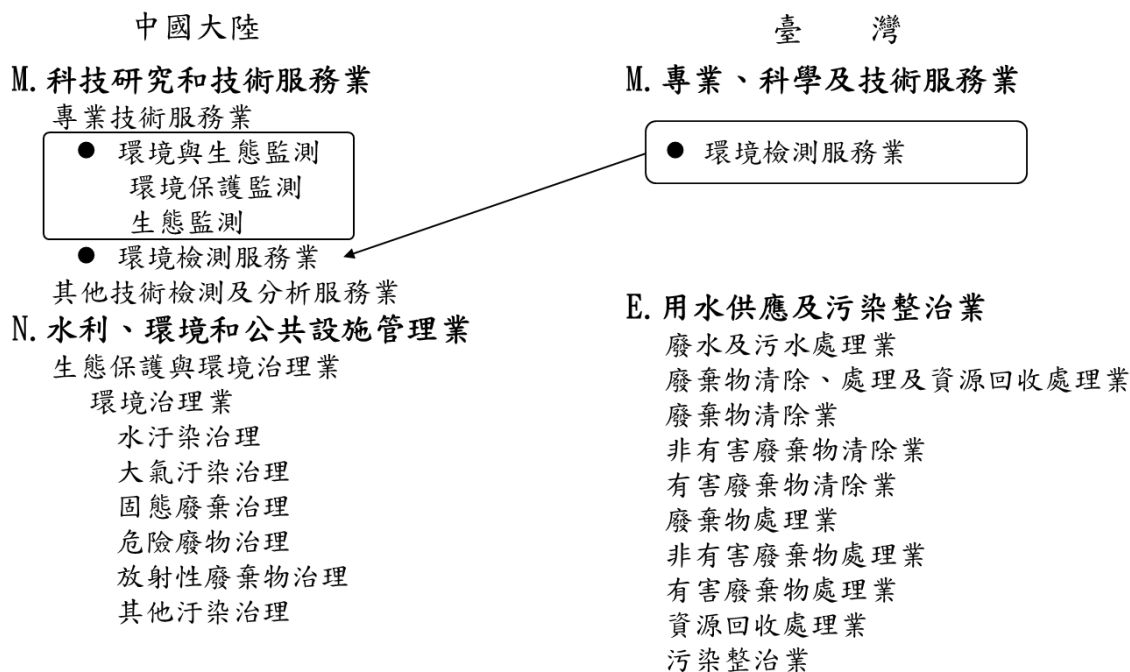
註：標註*號及粗體字為環保服務業歸納類別

C.兩岸差異比較

過去兩岸參考聯合國的《綜合環境經濟核算 2003》（簡稱 SEEA）手冊定義環保服務產業，雙方環保產業雖然大致上與聯合國手冊定義上相同，但是仍有地方有歧異之處。中國大陸根據其行業分類標準，檢測產業列於「專業技術服務業（74）」底下的「質檢技術服務業（745）」；監測產業列於「環境與生態監測業（746）」，分屬「環境保護監測業（7461）」和「生態監測業（7462）」；資源回收以及廢(污)水處理方面則列於「環境治理業(772)」，分屬「水汙染治理業（7721）」、「大氣汙染治理業（7733）」、「固體廢物治理業（7723）」、「危險廢物治理業（7724）」、

「放射性廢物治理業（7725）」以及「其他污染治理業（7729）」。

在台灣，根據行政院主計總處行業分類表第 10 版初步觀察可發現，台灣目前尚未將環境監測產業列為獨立行業別，相關監測檢測工作附屬於「專業、科學及技術服務業（M）」行業，如：「環境檢測服務業（7121）」和「其他技術檢測及分析服務業（7129）」。廣義的環保服務業與中國大陸分類大致相同，包含「廢水及污水處理業（37）」、「廢棄物清除、處理及資源回收處理業（38）」、「污染整治業（39）」。



資料來源：中國大陸統計局，MIC 整理，2016 年 11 月

圖 13 兩岸環保服務業範疇差異比較示意圖

兩岸相較之下，可以發現，在中國大陸監測產業已經獨立成產業，而我國要處理到小類行業別才有辦法討論，而在資源回收以及廢(污)水處理方面，兩岸是相似的。過去兩岸就環境服務業上已有合作基礎，中國大陸目前以「互聯網+綠色生態」之政策推動環保服務業升級轉型，加上「互聯網+」的潮流產業升級轉型釋放龐大的市場商機，探討兩岸如何就目前合作基礎下更促進我國服務業發展成為近期兩岸合作政策關注重點。

(2)兩岸目前合作交流管道

由於目前中國大陸尚未開放環境監測第三方治理，因此兩岸在環境監測領域遲遲未有合作共識，造成台灣未來環境監測產業發展及進軍中國大陸市場之鴻溝，有待企業共同協力凝聚力量，共同克服目前產業窘境。在監測業務執行資格方面，由於中國大陸依據其內部統一管理、監督和綜合協調全證認之需求，由質監局建立中國大陸計量認證（CMA），與國際市場認證存在部分差異，而台灣之監測機構管理制度已趨成熟，兩岸具備一定程度之互補性。

為因應兩岸服務業貿易發展趨勢，有關兩岸互惠市場開放項目中包含「綠色生態」相關環保服務業，行政院環境保護署自 2012 年始已針對兩岸環保服務業藉由研究單位之協助，建立兩岸環保服務業交流平台，使業者能有與中國大陸之溝通管道。

其中，兩岸環保服務業交流平台共設置 7 個小組，包含「環境檢驗與監測」、「環境工程（廢氣處理、廢水處理、廢棄物處理）」、「資源再生（廢棄物回收再利用）」、「節能減碳（溫室氣體減量）」、「土壤及地下水」、「病媒防治」及「環境教育」，不定期展開兩岸產業交流，面對中國大陸推動互聯網+「綠色生態」產業升級之龐大市場，期許將台灣環境監測的經驗推展到中國大陸，同時拓展優良業者在中國大陸發展之商機。下表 25 彙整行政院環境保護署於 2013-2015 年期間推動環保服務業兩岸合作項目。

表 25 2013-2015 年兩岸環保服務業分組交流項目

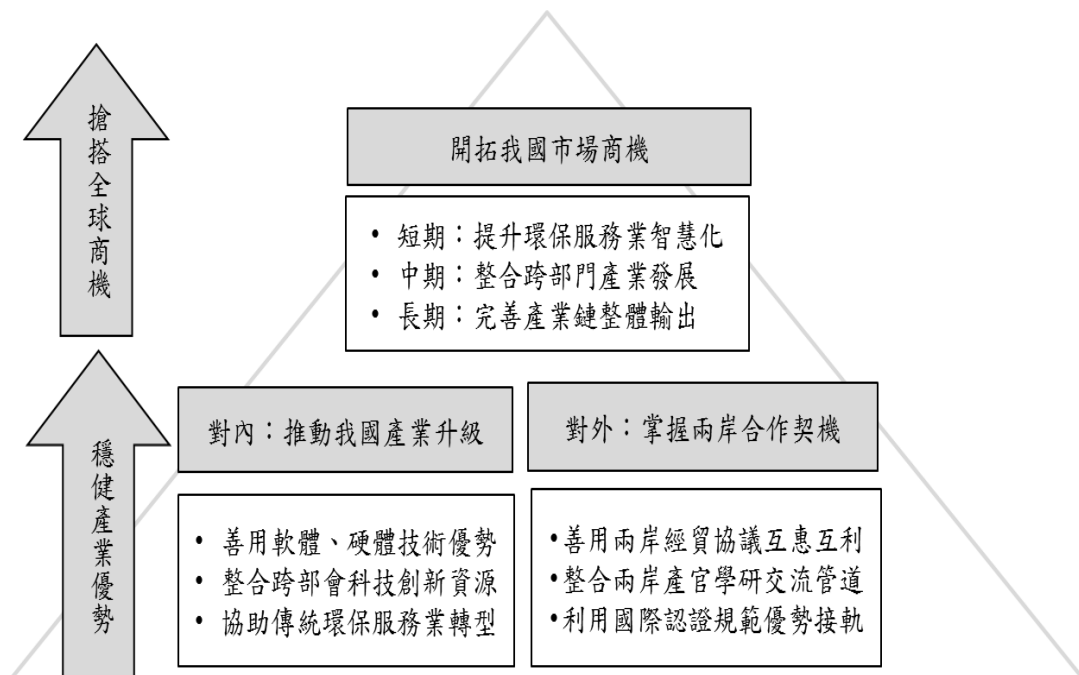
年度	2013 年		2014 年		2015 年	
分組	單位	工作項目	單位	工作項目	單位	工作項目
環境工程（空氣污染防治）分組	臺灣環境管理協會	兩岸大氣保護交流暨環保服務業資訊平臺	臺灣環境管理協會	兩岸大氣保護交流工作推動	無	
環境檢驗與監測分組	中華民國環境檢驗測定商業同業公會	兩岸環境檢驗測定（監測）服務業	中華民國環境檢驗測定商業同業公會	兩岸環境檢驗測定（監測）服務業交流計畫-拓展中國大陸市場	中華民國環境檢驗測定商業同業公會	兩岸環境檢驗測定（監測）服務業交流計畫-拓展中國大陸市場（2/3）
病媒防治分組	國立高雄大學	兩岸病媒防治環保服務業交流	工研院綠能與環境研究所	兩岸病媒防治服務業及環境用藥管理(103)	工研院綠能與環境研究所	兩岸病媒防治服務業及環境用藥管理(104)
環境教育分組	中華民國環境教育學會	兩岸環境教育現況調查(102)	臺北市立大學	兩岸環境教育現況調查(103)	臺灣環境管理協會	兩岸環境教育(104)現況調查
資源再生與廢棄物清理分組	上境科技股份有限公司	兩岸資源回收與廢棄物管理環保服務業交流平臺	上境科技股份有限公司	兩岸資源回收與廢棄物管理環保服務業交流平臺	上境科技股份有限公司	兩岸資源回收與廢棄物管理環保服務業交流平臺
土壤及地下水整治與廢（污）水處理分組	社團法人臺灣土壤及地下水環境保護協會	兩岸土壤及地下水環境保護領域交流	社團法人臺灣土壤及地下水環境保護協會	兩岸土壤地下水及底泥環境保護領域交流	社團法人臺灣土壤及地下水環境保護協會	兩岸土壤及地下水環境保護交流計畫
節能減碳分組	財團法人臺	兩岸環保服	財團法人	兩岸環保服	延續	

年度	2013 年		2014 年		2015 年	
分組	單位	工作項目	單位	工作項目	單位	工作項目
組	灣綠色生產力基金會	務業交流平臺「節能減碳」分組之行政支援與管理專案	臺灣綠色生產力基金會	務業交流平臺之『節能減碳』分組		

資料來源：行政院環境保護署，MIC 整理，2016 年 11 月。

3.結語與評論

面對中國大陸「互聯網+綠色生態」產業快速發展之趨勢下，台灣相關產業環境卻面臨嚴峻挑戰，包括台灣市場規模有限、難以透過提高服務品質升級轉型擴充既有市場、台灣環保服務業缺乏由業者自主提升本業升級轉型之誘因，且資訊智慧化之跨行業專業技術較難整合。有鑑於此，台灣企業與相關產業公會應凝聚異業合作共識，在政府推動產業升級轉型過程中，致力爭取政府支持「互聯網+綠色生態」相關產業運用，活絡台灣產業市場，促進投資創造產業升級，同時，對外積極拓展兩岸合作交流管道與國際接軌契機，最終開拓台灣產業輸出全球市場。



資料來源：MIC，2016 年 11 月

圖 14 推動我國「互聯網+綠色生態」策略架構圖

(1)企業應持續發展並建立「環境監測」智慧化成功案例，
並複製成功案例模式輸出中國大陸

現階段資通訊基礎建設逐步全面且完善，許多過去技術不可行之處獲得了解決，各國皆積極將科技技術發展導向跨領域結合，透過新科技元素開拓產業新契機。如 2015 年中國大陸提出互聯網+服務業產業升級轉型政策、日本於 2016 年初提出社會 5.0 超智能社會的概念，各國政府透過互聯網(IoT)、大數據(Big Data)等創新技術促使跨領域結合、打造傳統產業升級轉型，藉此開創新興市場契機帶動國家整體經濟發展。

我國於 2016 年 9 月提出亞洲·矽谷推動方案，指出台灣產業在物聯網感測物件上擁有硬體項目專利優勢，互聯網之骨幹通訊網路技術上也完成基礎設施建設，希望藉由從 IT 到 IOT 的全面轉型升級鏈結亞洲，創新台灣。業者可透過即將建構之高品質網路環境及智慧配電網路供電設施試驗驗證環境，發展如智慧物流運行、智慧交通系統及智慧醫療服務等智慧應用服務示範項目，對外展現我國產業優勢。

而環境監測與生態保護早已成為全球關注重點，各國積極透過「互聯網+」將資通訊科技與傳統環境服務業融合提升為智慧監測，面對全球創新技術服務商機，業者可應用新科技發展「互聯網+綠色生態」下衍生之服務創新，提高市場曝光機會。建議我國相關環保服務業者可積極爭取成為政府種子輔導對象，並在輔導過程中適時回饋市場需求與實務情況作為後續拓展市場之經驗，如：透過線上廢棄物資源回收平台提高回收效益、利用智慧化環境監測開放之資料使民眾監督參與環境保護等，期許以產業中不同的技術層次、創新的服務方式以及優良的品質打造屬於該企業的核心競爭力。

(2)持續推動兩岸「環境監測」智慧化之平台交流互動

中國大陸「互聯網+綠色生態」相關政策推動主要以中國大陸環境保護部為權責單位，過去兩岸已透過產學研建立相關產業溝通交流平台掌握兩岸產業發展趨勢，並協助行政院環境保護署與中國大陸官方透過學術研討會進行不定期對話交流。未來仍應持續透過民間企業、學術單位及研究單位等維繫溝通橋梁，積極協助國內產業與中國大陸市場對話增加產業曝光度，凝聚國內產業發展量能取得中國大陸「互聯網+綠色生態」政策目標下「環境監測」智慧化商機。

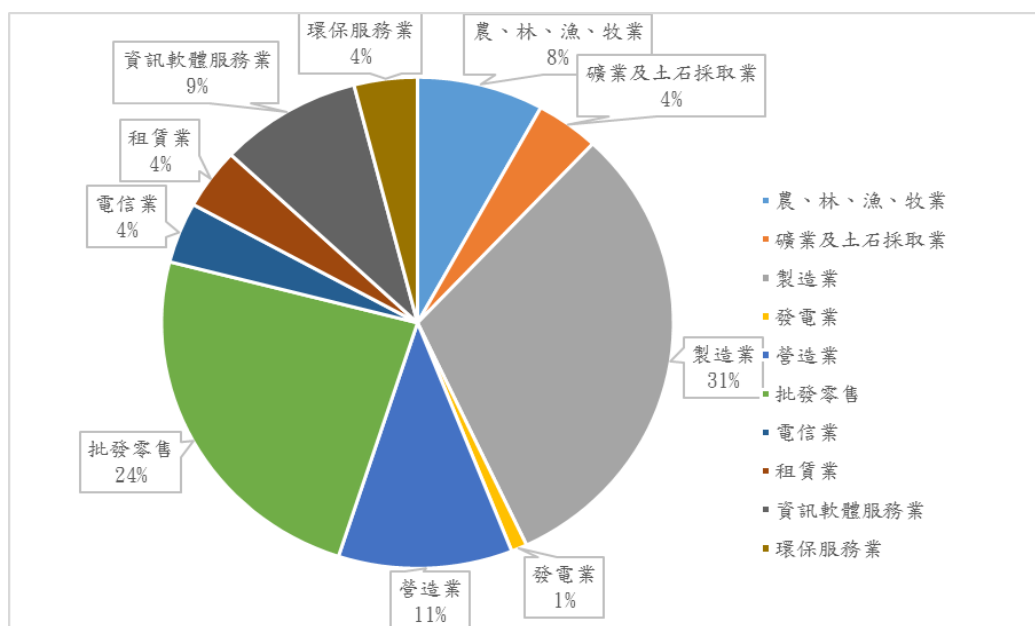
(3)突顯我國取得國際認證規範優勢接軌中國大陸計量認證機制

為利於海峽兩岸經貿往來、促進兩岸產業合作、創造兩岸良好投資環境並保障消費者生命財產健康安全，目前兩岸需積極推動標準、計量、檢驗、驗證認證及消費品安全等 5 大領域標準檢測及認驗證的合作。中國大陸依據其內部統一管理、監督和綜合協調全國認證認之需求，由質監局建立中國計量認證（China Metrology Accreditation, CMA）與國際市場認驗證些許不同；而我國之監測機構管理制度已趨成熟，對於進入中國大陸市場具備一定程度優勢。不過我國為了與國際趨勢接軌及採用國際規範，將朝向指定運用國際實驗室認證聯盟相互認可協議（ILAC）機構辦理之第三者認證模式，藉此以使作業環境監測機構滿足國際標準 ISO/IEC 17020 及 IAF/ILAC A4，未來除了

可輔導有意西進之業者取得中國大陸質監局之計量認證外，也將可成為國際業者與中國大陸市場接軌之橋梁。

- (4)選定本業非屬環保服務業但具備「環境監測」智慧化之能力台商作為橋梁，引導台灣環保服務業者赴中國大陸發展

搜索全國公司登記與管理內之特定服務公司資料，以經營項目來發掘台灣「互聯網+綠色生態」相關潛力優勢產業，可發現「環保服務業」計有 53,998 家、「環保服務+資料處理服務」計有 5,345 家、「環保服務+電子資訊供應服務」計有 6,007 家。數據顯示，台灣環保服務業業者僅約一成廠商將資訊技術相關列為營業項目。進一步將營運項目包含環保服務與資訊服務資本額前 100 大廠商進行檢視，可發現主要以本業為製造業（31%）及批發零售業（24%）家數占比最高。如下圖 15 所示。



資料來源：政府資料開放平台，MIC 整理，2016 年 11 月

圖 15 我國「環保服務+資訊服務」資本額前 100 大企業行業占比

由此可知，台灣的環保服務業中，具有直接創新產業智慧化轉型之潛力產業（如資訊軟體服務業與電信業），多數屬於因本業須符合台灣環境規範需求，因而發展環保服務業智慧化。而本業為環保服務業且跨足資訊軟體服務之廠商僅占少數，有待持續開發。

雖然中國大陸現階段尚未對台灣業者開放環境監測業務，但如中華電信股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、緯創資通股份有限公司、大同股份有限公司以及新世紀資通股份有限公司等業者已藉由本業非環保服務業，提供環境監測服務之實。因此建議有意西進中國大陸之環保服務業者，除持續推動「環境監測」智慧化外，亦可以本業非屬環保服務業但具備「環境監測」智慧化之能力台商作為橋梁，跨足中國大陸市場，在初步取得成效後，以這些企業為模板，讓其他公司發展各自利基市場。

(5)我國「環境監測」服務雖未成為獨立行業，但相關環保服務業已發展成熟，具有相當優勢

在台灣，根據行政院主計總處行業分類表第 10 版初步觀察可發現，台灣目前尚未將環境監測產業列為獨立行業別；而中國大陸環保服務業以「專業技術服務業（74）」下「環境與生態監測（746）」與「生態保護和環境治理業（77）」兩大塊為重要範疇，其與台灣差異之處在於將環境與生態監測行業從環保服務業中獨立出來。

但我國相關的環境服務，如：資源回收以及廢（污）水處理、廢棄物處理、治理汙染等台灣具有相當優勢，面臨中國大陸推動「互聯網+綠色生態」政策之下，推動企業「環境監測」智慧化之同時，亦應利用我國其他具備技術與經驗優勢之環保服務業，促成兩岸環保產業之合作。

七、結論與建議

（一）結論

1.服務業

（1）市場開放

十三五規劃針對服務業部分，針對市場開放重點，我國服務業未來可關注重點推動部分-教育培訓、健康養老、文化娛樂、體育健身、旅遊業、家庭服務業、金融、教育、醫療、文化、互聯網、商貿物流，並可藉由中國大陸重點開放區域之試點，包括四大自貿區、海峽西岸經濟區、平潭綜合實驗區、福州新區、昆山深化兩岸產業合作試驗區等。

另中國大陸公布 2015 年修訂版「外商投資產業指導目錄」，變動幅度歷年最大，並大幅放寬了服務業准入的限制，是我國切入中國服務業市場的依據。

在台商關注的服務業領域，主要放寬電子商務、演出場所等與台商較攸關的中方控股比要求，並且將建築設計、養老機構列入鼓勵類，摘要重點如下：

■電子商務領域:電子商務將不再被歸類為增值電信業務中「外資比例不超過 50%的限制」;「直銷、郵購、網上銷售」被調整為允許類。

- 金融、房地產領域:「財務公司、信託公司、貨幣經紀公司」被調整為允許類;「房地產業」被調整為允許類。
- 文化創意領域:「音像製品」(除電影外)的分銷被調整為允許類,且不再受限於合作模式;娛樂場所經營「被調整為允許類,不再受到中方控股的限制」;工業設計、建築設計、服裝設計等創意產業首度納入鼓勵類。
- 生技醫療領域:取消血液製品與各式維生素和抗生素生產的限制,唯人體幹細胞等基因領域開發和應用仍舊在禁止類中;養老機構、物聯網技術開發與應用首度納入鼓勵類。
- 緊縮部分政策影響較大行業,包括汽車業、教育領域、醫療領域
- 新增的禁止外商投資產業主要包括:核燃料生產;煙葉、捲煙、烤煙葉及其他煙草製品的批發、零售;中國法律事務諮詢(提供有關中國法律環境影響的資訊除外);世界政區地圖、全國政區地圖、省級及以下政區地圖、全國性教學地圖、地方性教學地圖和真三維地圖編製,區域性的地質填圖、礦產地質、地球物理、地球化學、水文地質、環境地質、地質災害、遙感地質等調查;網路出版服務;經營文物拍賣的拍賣企業、文物商店等。

台商目前還有服務業輸出優勢，但當中國產業形成有效供給、轉型升級成功，服務業產業供應鏈實力一旦提升，將可能對我國服務業帶來新型態的競爭。

(2)產業升級

十三五服務業走向開放，走向質變，我國服務業宜掌握同文同種優勢，針對「華人生活需求」，即早提出合作策略或切入；十三五推動服務客製化，對於專業人才需求將大幅提高，可針對「專業認證」推動合作機制。

十三五時期著力生產性服務業的專業化，與製造業的服務化，我國產業可針對「轉型需求」進行合作探討，以「顧問服務」與「產業生態鏈整合」作為切入點，並探尋新的合作獲利模式。

2.健康中國

(1)智慧健康+醫管服務，在智慧城市合作中組艦隊輸出

兩岸醫療照護服務業輸出，現階段我國在管理顧問具人才培訓等優勢、利基，因此應對內協助我國智慧健康業者媒合適合的我國醫院合作共組艦隊，主要「顧問服務」輸出，帶領智慧健康產業共赴中國大陸市場。

但在智慧健康產品方面，中國大陸全然使用我國業者所生產之產品有難度，長期來說，應在兩岸現階段合作最為熱烈之議題－智慧城市的框架下，帶領台灣智慧健康+管理顧問，共組「聯合艦隊」方式進軍。如：「智慧城市產業聯盟」在中國大陸推廣的「智慧醫療」的生態系統合作模式，鏈結上下游。

(2)將國內醫管的流程與服務智財化

由於管理顧問服務專有技術（know-how）若被學習走，可能將喪失優勢。因此，應輔導我國醫療的管理服務應將醫院基礎運作流程與服務機制轉化成智慧財產。

以醫療專科發展為例，如血液腫瘤中心、心臟血管中心、器官移植中心、人工生殖中心、關節置換中心、放射醫學中心等，亟需預先將運作流程、專業服務及系統工具標準化並轉化成專有技術（know-how），或藉由標準化形成軟體程式及資料庫等，即得以營業秘密、專利、商標等智慧財產權方式保護，此智財化步驟應是醫管服務輸出西進的打底功、馬步功，也是必須援用的商業模式。

(3)從中國大陸智慧健康生態系思維尋找切入口

由於中國大陸智慧健康市場龐大，因此，中國大陸互聯網企業紛紛運用創新商模切入市場。然而以阿里巴巴為例，整體概念仍不脫從以往的醫療資訊系統延伸至醫藥電商服務；而騰訊則是試圖從硬體-生理監測器材來接觸更多使用者，兩者的佈局都是以壯大自有的生態系為布局策略，對我國廠商而言，不論在醫療資訊系統或是醫材設備均有相當的實力，可將加入互聯網企業的生態系列為切入中國大陸智慧健康市場的選項。

(4)掌握先行者優勢，加快立法，催生健康醫療大數據創新應用

目前我國在輸出中國大陸之「互聯網+健康醫療」、智慧健康產品主要以資訊化系統為主，基於導入巨量資料分

析已成趨勢，而我國實行健保多年，已具優良的健康數據環境，應在《個人資料保護法》規範外，協助廠商與我國衛服部協調設立健康醫療大數據應用「專法」，以適度開放健保資料庫、電子病歷交換系統，加快催生我國業者在健康服務數據的創新應用，發揮我國在健保體制下，擁有健康醫療大數據的先行者優勢。

(5)協助取得國際智慧健康產品安全等相關標準認證

發展「互聯網+健康醫療」不論是針對國際或是中國大陸市場，最為重要的即為相關標準認證，而認證種類又可分為「硬體-醫療器材」與「軟體-醫療資訊化系統」兩種，目前中國大陸僅針對醫療器材有規範，而在軟體部分則仍以國際標準為主，但要通過國際認證是件耗時又耗資的大工程，因此應協助廠商取得相關認證標準，以提升自我能力為主要核心。

硬體-醫療器材：①在中國大陸銷售的醫療器材都必須獲得 CFDA 認證。境外的醫療器械不分類別都要到國家食品藥品監督局辦理，但在管制規範上，以第二類及第三類規範較為嚴苛。②ISO13485 認證是國際通行的醫療器材質量管理體系評價標準。許多國家申請生產和銷售醫療器材許可均需出示 ISO13485 認證。

軟體-醫療資訊化系統：資訊安全防護方面：HIPAA 認證為美國制定的一部專門針對醫療資訊交換安全的法案，而通過 HIPAA 認證證明其掌握的數據更加安全；

人口健康資訊標準方面：①FDA 認證針對互聯網健康醫療產品如同醫療器材相同需要嚴謹的審核，但 2015

年 FDA 發布新規定，與治療直接相關之行動醫療屬於第三類型，審批較為嚴苛；而記錄體重或改善慢性病生活習慣病之用途，被劃歸為第一類型，審批較為寬鬆。②醫學資訊傳輸標準協定之「健康資訊交換第七層協定(簡稱 HL7)標準」；③醫學數位影像及通信相關之「健康資訊學－醫學數位影像及通信(簡稱 DICOM)暨工作流程及資料管理」。

3.美麗中國

- (1)企業應持續發展並建立「環境監測」智慧化成功案例，並複製成功案例模式輸出中國大陸

近年來政府積極規劃推動台灣上下游整併或是策略聯盟，以建立台灣完善的「環境監測」產業鏈。企業可以此為其根本，持續發展環境監測智慧化成功案例模式，並透過複製輸出到中國大陸。建議我國相關環保服務業者可積極爭取成為政府種子輔導對象，並在輔導過程中適時回饋市場需求與實務情況作為後續拓展市場之經驗，如：透過線上廢棄物資源回收平台提高回收效益、利用智慧化環境監測開放之資料使民眾監督參與環境保護等，期許以產業中不同的技術層次、創新的服務方式以及優良的品質打造屬於該企業的核心競爭力。

- (2)選定本業非屬環保服務業但具備「環境監測」智慧化之能力台商作為橋梁，引導台灣環保服務業者赴中國大陸發展

我國有多家資訊業者跨足中國大陸環保服務業，且具備提升「環境監測」智慧化之能力(如：中華電信股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、緯創資通股份有限公司、大同股份有限公司以及新世紀資通股份有限公司)，雖然中國大陸現階段尚未對台灣業者開放環境監測業務，但上述業者已藉由本業非環保服務業，提供環境監測服務之實。因此建議有意西進中國大陸之環保服務業者，除持續推動「環境監測」智慧化外，亦可以本業非屬環保服務業但具備「環境監測」智慧化之能力台商作為橋梁，跨足中國市場，在初步取得成效後，以這些企業為模板，讓其他公司發展各自利基市場。

(3)持續推動兩岸「環境監測」智慧化之平台交流互動

兩岸「環境監測」智慧化交流於中國大陸主要以環境保護部為權責單位，我國則是由行政院環境保護署負責。而在過去兩岸已透過產學研建立相關產業溝通交流平台，並掌握兩岸「環境監測」產業發展趨勢。台灣應持續透過民間企業、學術單位及研究單位等維繫溝通橋梁，積極與中國大陸市場對話增加產業曝光度，同時凝聚台灣產業發展量能，以取得中國大陸「互聯網+綠色生態」政策目標下「環境監測」智慧化商機。

(4)善用台灣國際認證規範優勢，接軌中國大陸計量認證機制

中國大陸依據其內部統一管理、監督和綜合協調全證認之需求，由質監局建立中國大陸計量認證(CMA)，但與國際市場認證存在部分差異；而台灣之監測機構管理

制度已趨成熟，對於進入中國大陸市場具備一定程度優勢。不過台灣為了與國際趨勢接軌及採用國際規範，將朝向指定運用國際實驗室認證聯盟相互認可協議（ILAC）機構辦理之第三者認證模式，藉此以使作業環境監測機構滿足國際標準 ISO/IEC 17020 及 IAF/ILAC A4，因此於未來亦具備一定機會可成為中國大陸市場與國際業者與接軌之橋梁。

(5)我國「環境監測」服務雖未成為獨立行業，但相關環保服務業已發展成熟，具有相當優勢

兩岸相較之下可發現，中國大陸「環境監測」已成為成熟獨立產業；對於台灣而言「專業、科學及技術服務業」分類中有關「環境監測」服務尚未成為獨立行業，但相關的環境服務，如：資源回收以及廢（污）水處理、廢棄物處理、治理汙染等台灣具有相當優勢，面臨中國大陸推動「互聯網+綠色生態」政策之下，推動我國「環境監測」智慧化之同時，亦應利用我國其他具備技術與經驗優勢之環保服務業，促成兩岸環保產業之合作。

4. 互聯網+服務業

(1) 電子商務

A.我國跨境電子商務宜開展其他地區觸角，留意中國大陸電商平台競爭

過去幾年，我國跨境電商主要重心著重在中國大陸市場，兩岸電商不斷尋求合作，但在 2014 年台灣網勁科技吹熄燈號拋下一顆震撼彈。

其他國家布局宜為未來重要方向，因根據 Business Next 研究指出 2014 年東南亞地區菲律賓、泰國、越南、印尼、馬來西亞與新加坡，電子商務佔零售業比例分別為 3.1%、0.6%、0.5%、0.7%、1.4%與 3.5%，可看出東南亞地區電子商務的成長空間仍大。再加上東南亞地區 15 至 35 歲的年輕人口超過 60%，未來幾年電子商務在東南亞地區蓬勃發長應屬指日可待。

台商在東南亞地區深耕多年，我國電商廠商可以藉此優勢，與東南亞地區台商合作，將我國的東南亞地區電子商務比重拉大，在東南亞地區取得先機發展電子商務。

而我國未來跨境電商之路須加快佈局速度，中國大陸電商平台在資源與融資環境較好的情況下，積極布局新興市場，加上其國家政策提出的網上絲綢之路，更可見其總體區域跨境電商的戰略規劃，中國大陸發展跨境電商勢必壓縮我國電商國際化隱憂仍在。

B.不可小看中國大陸電商進入我國內需市場

以人口數及市場規模來看這個議題，我國電商業者跨境前往大陸市場發展的需求大於中國大陸業者赴台灣發展，表現上好像如此，但可觀察需求面，我國從中國大陸購買的商品數量卻高出 1.7 倍，顯示兩岸互補合作有其必要性，我國電商業者必須正視中國大陸電商的布局行為，一旦其解決稅收、支付、物流等配套的支撐，我國電商業者的業務範疇也會顯得更加競爭白熱化。

C.中小企業型態競爭或參與整合平台

我國電子商務產業也站上兆元、並且持續以兩位數成長率持續向上攀升之際，正面臨電子商務無國界發展，如今中國大陸頻頻出台扶持政策，又在國際大型企業的強勢競爭情勢之下，我國因為市場小而淺碟，業者多屬中小企業型態，先天上的弱勢使電子商務的國際化發展受到拘限。我國業者若希望發展中國大陸市場，切入中國大陸所建立之平台未嘗不是我國電商業者可以找到銷售契機的方式。

D.對我國新創電子商務人才產生拉引力

中國大陸已成為交易額超過美國的全球最大網路零售市場。面對如此龐大的商機，在加上中國大陸對於新創企業的扶植與人力培養與其創業投資市場龐大的資金後盾，這將使中國大陸對我國電子商務人才產生強大的拉力，使我國電商人才外流。

E.重視農村電商平台，地方農產直採、直供關係

長久以來，台灣多數農產品皆透過盤商管道進行銷售，造成農民收益大幅被剝削。中國大陸正欲藉由政策大力推動地方鄉村電商平台，發展地方農產直採、直供關係。台灣可以與之學習，藉由電商與物流體系，使地方農產直接與消費者接觸。

台灣近年來推動青年返鄉務農，「農二代」成為一股潮流。青年農二代對網路的了解可說是輕車熟路，大力發展農村電商平台，使傳統農產脫離盤商剝削的苦境。而此

可望進一步吸引更多青年返鄉，減少農村青年人口外移窘境，提升台灣農產競爭力。

(2)物流

A.「電子商務+物流」跨領域共同發展，並以昆山做為試驗場域

根據世界銀行 2016 年「物流業表現指數」評比報告排名出爐，台灣居 25 名(2014 年排名 19)，中國大陸 27 名(2014 年排名第 28)。明顯看出兩岸在物流產業的差距逐漸縮小，因此我國業者應加速提升在物流領域的競爭力。

物流產業屬於被動產業，隨著各個產業發展而脈動，而近年來「電子商務+物流」的協同發展模式發展迅速，廠商如何突破單一產業範疇，而是以「電子商務+物流」跨領域共同發展生態系思維，更加緊密結合線上與線下距離(O2O)，將更能有效帶動智慧物流新興發展與應用。

另外在兩岸產業交流合作發展上，台商可利用目前已建立的「昆山跨境電子商務綜合服務平台」，作為兩岸「電子商務+物流」合作先試先行的區域，解決兩岸產業合作障礙。

B.台廠利基市場商機為冷鏈物流智慧化

在中國大陸大力扶植物流企業智慧化的背景下，台灣除了加速腳步發展智慧物流解決方案外，同時應儘速尋找台廠的利基市場。

兩岸間台灣冷鏈物流產業起步較早，台灣冷鏈物流不僅於中國大陸甚是於全球市場均佔有一席之地，由於冷鏈物流相較一般物流複雜，亟需透過物聯網的標識技術、識別技術、傳輸技術、應用技術應用在農產品冷鏈過程，來提高冷鏈物流的效率即將低耗損。尤其兩岸在農產品冷鏈物流交易頻繁背景下，冷鏈跨境物流所需的資訊更加複雜(包含海空起降、關稅稅則等)，更加需透過「冷鏈物流雲端管理平台」來做貨物追蹤等服務，因此，台灣應在冷鏈物流技術優勢下，儘速發展其相關雲端管理資訊平台等解決方案，以透過智慧化手段在利基市場中站穩腳步。

(二) 建議

1.善用兩岸民間交流平台或公協會，進行兩岸交流

考量兩岸現況，加上我國服務業多以中小企業為主，面對中國大陸市場與企業，進入其市場相對不易，因此建議政府善用既有兩岸民間交流平台或公協會，如兩岸企業家峰會已有中小企業分組，作為中小企業切入的管道，增加我國中小企業前進中國大陸市場的機會。

2.調整法令，擴大攬才與留才

中國大陸服務業升級勢必需要大量人才，兩岸語言相通、文化相近，加上中國大陸對於新創企業(如電子商務等)的扶植與人力培養與其創業投資市場龐大的資金後盾，這將使中國大陸對我國人才產生強大的拉力，使我國人才外流。因此政府如何提供優質創業環境與條件(創業空間、資金補

助)，調整法令引進多元人才，進一步擴大攬才與留才，應是未來考量方向。

3.協助服務業開展其他地區觸角

中國大陸期望在服務業也能成為出口的動力，而兩岸同樣將東南亞視為重點布局方向，台商在東南亞地區深耕多年，政府可協助服務業與東南亞地區台商合作，將我國服務業於東南亞地區比重拉大，在東南亞地區取得先機。但當中，面對中國大陸與東南亞已簽訂服務貿易協定，我國政府應考量與中國大陸的競合策略，針對我國較具優勢之領域，集中資源協助廠商。

八、參考文獻

1.台灣官方網站及書籍

- 經濟部商業司，2015 商業服務業年鑑，2015 年 12 月
- 行政院環境保護署，「推動環保服務業交流專案研究計畫」，2015 年 12 月
- 行政院主計處，「中華民國行業標準分類第 10 次修訂」，取自 <https://www.dgbas.gov.tw/lp.asp?CtNode=3111&CtUnit=566&BaseDS=D=7&mp=1>，2016 年 11 月

2.中國大陸政府網站

- 發改委，國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要，2016 年 3 月
- 發改委，市場准入負面清單草案（試點版），2016 年 4 月
- 國務院，自由貿易試驗區外商投資准入特別管理措施（負面清單），2015 年 4 月
- 發改委、商務部，外商投資產業指導目錄，2015 年 4 月
- 發改委，「互聯網+」綠色生態三年行動實施方案，2016 年 1 月

- 發改委，「互聯網+」智慧能源發展的指導意見，2016 年 2 月
- 國務院，促進和規範健康醫療大數據應用發展的指導意見，2016 年 6 月
- 發改委，國務院，「互聯網+」高效物流實施意見，2016 年 7 月
- 發改委，促進消費帶動轉型升級的行動方案通知，2016 年 4 月
- 發改委，開展現代物流創新發展城市試點工作，2016 年 6 月
- 發改委、海關總署、商務部，推動電子商務發展有關工作的通知，2016 年 10 月
- 商務部，智慧物流配送體系建設實施方案的通知，2015 年 7 月
- 商務部，確定智慧物流配送示範單位的通知，2016 年 7 月
- 發改委，推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案，2016 年 7 月
- 中國大陸環境保護部，「國家環境監測『十二五』規劃」，2011 年 9 月
- 中國大陸國務院辦公廳，「關於推行環境污染協力廠商治理的意見」，2015 年 1 月
- 中國大陸國務院辦公廳，「關於推行環境污染協力廠商治理的意

見」，2015 年 1 月

- 中國大陸環境保護部，「關於推進環境監測服務社會化的指導意見」，2015 年 2 月
- 中國大陸環境保護部，「關於推進環境監測服務社會化的指導意見」，2015 年 2 月
- 中國大陸發改委辦公廳，「『互聯網+』綠色生態三年行動實施方案」，2016 年 1 月
- 中國大陸環境保護部，「第五批環境服務業試點」，2016 年 7 月
- 中國大陸國家統計局，「國民經濟行業分類(GB/T 4754-2011)」，取自 <http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjbz/hyflbz/>，2016 年 11 月。

附錄一 期初/期中/期末審查會議

(一) 期初/期中審查會議紀錄

1. 期初計畫審查會議

時間：105年4月20日(星期二)上午10時00分

地點：本會B137會議室

主席：林德生副處長

出席人員： 記錄：莊裕智

報告事項：略

會議結論暨發言要點 (詳見委員意見回覆表)

2. 期中計畫審查會議

時間：105年7月5日(星期二)上午10時00分

地點：本會B137會議室

主席：林德生副處長

出席人員：詳如簽到單 記錄：莊裕智

報告事項：略

會議結論：

- 一、 本案執行進度符合契約規範，本次期中報告原則審議通過，並請參考委員及各部會意見，納入報告修正。
- 二、 考量服務業具在地性，於國內成功後再輸出時，仍會兼顧國內市場，不致造成產業空洞化之疑慮，建議研究團隊可強化此部分的論述，以臻完備。
- 三、 期中研究報告之重點以產業輸出、赴海外投資為主。後續研析亦可納大陸政策可供我國借鏡及值得注意的部分。

發言要點：(詳見委員意見回覆表)

3.期末計畫審查會議

時間：105年11月22日(星期二)下午5時00分

地點：本會B137會議室

主席：林德生副處長

出席人員：詳如簽到單 記錄：莊裕智

報告事項：略

會議結論：

一、請資策會參酌委員及與會單位意見進行修正，俾使整篇報告內容更臻完備。

二、請資策會於2週內提供修正後之結案報告送本會，俾辦理後續結案作業。

發言要點：(詳見委員意見回覆表)

（二） 審查委員意見回覆

1.期初計畫審查會議

會議名稱	委員意見	計畫回覆
期初審查	在策略建議部分： 考量兩岸同時存在競爭與合作的關係，爰相關政策建議除強化兩岸合作機制外，似可將如何協助國內產業發展差異化優勢的部分，一併納入整體研析範疇，以提供更多元的政策參考面向。	感謝委員建議，相關意見將納入未來研究報告。
	在產業分析部分： 有關選定之中國大陸產業政策重大議題，除分析其國內市場未來開放情形與產業發展趨勢外，建議應強化所選定議題對臺灣關聯性產業之短、中、長期影響分析，俾利掌握未來趨勢及研提因應對策。	
	在合作機制部分： 案內提及之兩岸合作部分，建議於產出時可從對象別、領域別、產業上中下游（如共同研發、建立供應鏈及拓展市場等）等角度，闡明雙方可能之合作或競爭模式。	
	在政策盤點部分： 建議後續研究可將現行推動之政策與新政府團隊所提之相關政見一併納入整體考量，以臻完備。	感謝委員建議，新政府相關政見將適當與現行研究做結合。

2.期中計畫審查會議

會議名稱	委員意見	計畫回覆
期中審查	淡江大學郭建中教授 (一)本研究案已整理服務業、互聯網+服務業新業態之重點，甚具研究意義。但本文在 P38-P44 及 P60-P70 部分內容重複，請調整修正。 (二)政策建議可採用表格方式呈現，俾使報告更簡單易讀。另除探討我國產業輸出觀點外，亦可加入中國大陸產業來臺發展對臺灣影響為何，可就正反兩面之影響分別論述。 (三)研究方法建議增加廠商訪談部分，讓相關建議更為具體。如本研究提到因應策略為組織聯合艦隊，建議可多與業界溝通，俾使相關策略建議更加縝密完備。 (四)本研究提到政府所扮演之角色，如示範場域、加強臺商赴陸發展與引入投資的部分，考量國內各界可能有顧慮並持不同意見，建議報告內容應留意呈現方式，如政府投入資源建置示範場域時，應以解決國內問題為優先，然後再談對外輸出。 (五)中國大陸發展的眾多商業模式值得參考，如互聯網、大數據等，未來研析重點亦可專注中國大陸案例可做為我國借鏡之部分，如廠商應用實績、政策制定邏輯等。	(一)感謝委員建議，內容重疊部分已在期末報告做刪減 (二)部分政策建議已加上對台影響並進行論述 (三)研究方法、政府扮演角色與商業模式建議，部分已列入期末報告
	工業研究院張超群副主任 (一)研究案本身雖已系統化處理，但仍在原本兩岸媒體作為資料來源的基礎上，建議再新增國外媒體與新興媒體之評析，以增加多元意見與論調。韓國、新加坡、日本與美國等國家皆有針對中國大陸產業政策進行深度研究，可搜尋其資料，適度擴展研究資料來源。 (二)服務業有其不同於過往製造業之特性，具	感謝委員建議，部分內容已納入期末報告

	在地性的特質，故服務業本身赴中國大陸投資，仍會兼顧國內市場，對中國大陸輸出不會造成臺灣產業空洞化。 (三)未來研析服務業可利用 WTO 服務輸出四個模式做為參考，示範場域則可從服務設計、發展、驗證等方向進行討論。 (四)服務業涵蓋眾多產業、範圍廣泛，本研究可做取捨，如涉及國企、壟斷行業，進入門檻高則可考慮不必先行觀察，建議本研究下半年擇重點項目進行深度研究即可。考量臺灣服務業占比與臺商既有能量等因素後，建議可關注金融、批發零售、物流倉儲及醫療照護等優勢產業，另亦可考慮增加生產性服務業部分。 (五)中國大陸之新興行業，如淘寶、支付寶等正影響臺灣消費者使用習慣，甚至可能影響臺灣既有產業型態，相關應用如何深入臺灣本地甚至產生影響，值得關注。 (六)目前兩岸官方合作暫緩，只剩如企業家峰會、華聚標準論壇等民間交流部分，未來可建議政府如何運用這些交流平臺，持續推動民間關注事項。	
	臺灣經濟研究院譚瑾瑜副主任 (一)本研究題目定義在國家發展前瞻規劃，因服務業有在地性等產業特性，目前臺灣對於中國大陸的產業政策究竟是以投資或是貿易為主，將會影響未來的因應策略，建議本研究應多加留意。 (二)本研究所選服務業深度分析領域，環保監測、健康照護因不涉及兩岸服貿協議是否通過，亦不涉及兩岸相關敏感議題，是較好的產業選擇，可行性也較高。建議未來應進一步分析臺灣優勢，也同意其他委員提到強化國內示範再做輸出的作法，是比較符合現今兩岸政治氛圍的方式。 (三)從國發會角色來說，本研究可針對兩岸特定產業在法規、現行制度的差異提供建議。	感謝委員建議，部分內容已納入期末審查
	經濟部(書面意見)	感謝委員建議，部分意見已納入

	(一)目前本報告已完整整理中國大陸近期產業政策，建議增加說明相關政策對臺灣產業發展之可能影響層面，進而提出建議。 (二)報告第 27 頁提到臺灣企業積極開拓大陸環保等綠色市場商機，惟仍需《兩岸服貿協議》支持，相關業者才可深入布局大陸市場。考量《兩岸服貿協議》審議仍具有不確定性，建議將綠色消費商機中區分出較不受《兩岸服貿協議》影響者，俾利委辦單位評估哪些綠色消費商機在短期內即可協助廠商積極爭取。 (三)報告第 64 頁提到「在《兩岸醫藥衛生合作協議》下，兩岸主管機關近期已完成評估認定臨床試驗相關工作流程，未來將認可臨床試驗數據相互採認，進一步有助兩岸新藥研發合作進程」。經查，中國大陸食品藥品監管總局已於今(2016)年 4 月 25 日發布「關於臺灣四家醫療機構承接藥物臨床試驗有關事宜的公告」，宣布在兩岸醫藥衛生合作協議框架下，承認兩岸各四家（共八家）醫院，將可作為互認臨床試驗數據的基地，堪稱兩岸醫藥衛生合作協議的重大突破。未來此項協議的實際推動情況仍有待觀察，建議研究團隊持續進行追蹤。	期末報告
	衛生福利部 (一)本研究所提有關發展雲端照護平臺、行動醫療 APP 等國內因應策略部分，建議與中國大陸現行的雲端服務及行動 APP 等進行區隔，俾利國內產業發展差異化競爭優勢。 (二)有關開放健保資料庫、電子病歷交換系統等因應策略，建議將相關數據的開放對象與可能的創新應用領域，作更具體化的分析與描述。	感謝委員建議，部分意見已納入期末報告
	行政院大陸委員會 (一)兩岸服務貿易協定實際上已經簽署，只是尚未經立法院審議通過，建議在文字敘述	感謝委員建議，部分意見已納入期末報告

	上能更加嚴謹，並強調政府未來將秉持公開透明、人民參與及國會監督等三大原則進行後續相關審議作業。 (二)有關服務業的兩岸合作試點部分，目前的合作機制或平臺為何？另考量目前兩岸局勢，在雙方合作試點的部分有無其他替代方案，建議研究團隊應予說明。	
	本會綜合規劃處 (一)中國大陸產業發展對臺灣整體產業的影響有正面也有負面，建議就此部分提出更完整的分析與政策建議。 (二)有關服務業出口部分，已納入政府新南向政策的思維，建議針對我國與中國大陸在東南亞市場的競合部分，作更深入的探討並研提相關政策建議。	感謝委員建議，部分意見已納入期末報告

3.期末計畫審查會議

會議名稱	委員意見	計畫回覆
期末審查	淡江大學郭建中教授 (一)研究團隊參考 2015 外商指導目錄及十三五規劃新增項目等資料，以需求導向進行分析，最終歸納出兩項建議作法，有助國內產業對陸輸出，在此予以肯定。 (二)研究成果三-我國輸陸策略分析部分，研究團隊提出醫療照護智慧化與環境監測等兩項建議，在產業別的選擇上尚屬合宜，惟建議可先行盤點我國相關領域，特別是在「互聯網+綠色生態」領域的產業鏈、技術及人才之實際發展狀況，以掌握我國自身之產業特色與發展優勢。 (三)本研究案定期召開座談會，並聘請 12 位專精大陸研究之專家學者針對相關議題提供建議與看法，有助於聚焦特定重點，惟在「互聯網+服務業」、「醫療照護智慧化」及「互聯網+綠色生態」等部分，建議研究團隊可考慮加入產業界的看法與意見，以強化整體論述的深度及說服力。 (四)本研究在兩岸產業合作方面的建議，主要著重於臺灣企業至中國大陸進行投資或提供技術服務等面向，惟中國大陸在部分領域，如「互聯網+」的創新應用，其發展模式亦可作為未來我國發展相關產業之參考，建議研究團隊可思考將雙邊產業合作納入本次研究範疇，以符合目前臺灣的經濟發展現況。 (五)本研究政策建議共達 32 項，大部分的政策建議皆頗富創意且具政策參考價值，惟少數建議尚停留在原則性或概念性的層次，應進一步具體化成為政策。	感謝委員意見，政策建議會再做整體評估，進行整併，調整以結論方式呈現，納入期末報告中。
	臺灣經濟研究院譚瑾瑜副主任	感謝委員建議，將整併政策建議，並與產發處相關人員進行討

	(一)針對本研究第三部分所提醫療照護智慧化部分，建議可就我國產業輸出中國大陸可能面臨的關鍵議題與法規限制等，強化分析與說明，進而提出建議的解決方案。 (二)本研究政策建議主要著重於輸出我國具競爭優勢之服務產業，惟推動產業輸出的同時，亦應思考如何藉此促進國內服務業及其它相關產業之發展，此部分也可作為未來政府推動新南向政策之參考。	論，完成最後的定稿。
	工業研究院張超群副主任 (一)在政策建議部分建議應考量兩岸現況，強化可由民間企業或公協會主導推動之項目，並借重兩岸現有非官方管道，如兩岸企業家峰會等，以提高政策建議之可行性。 (二)單就「互聯網+」整體發展現況而言，中國大陸明顯優於臺灣，因此如談及兩岸在相關方面的合作時，應著重於尋找利基市場，才能掌握發展契機。 (三)在醫療照護智慧化之政策建議部分，可參酌「健康中國 2030 規劃綱要」之推動作法；另兩岸相關領域廠商，如臺灣的商之器與中國大陸的萬達信息等，其成功經驗亦可納入參考。 (四)在環境監測領域，中國大陸確實面臨嚴峻的環境污染問題，但其與臺灣地小人稠的環境條件不同，故在環境監測產業的發展亦與臺灣有明顯的差異，此部分建議將中國大陸廠商羅克佳華的發展成果納入參考。	感謝委員建議，會再根據委員意見，彙整歸納後納入期末報告中。
	經濟部(書面意見) (一)總體建議 1.本報告究成果主要分3大部分，看似獨立，但其內容應相互呼應，以避免各說各話。如研究成果第2、3部分均提到醫療照護智慧化之議題，但第2部分(P.109、114)針對智慧醫療提出的政策建議似與第三部分	➤ 感謝委員建議，關於各成果內容結論暨建議，會進行整體評估並整併，將結論與建議呈現較為一體性 ➤ 感謝委員建議，成果一部分提到兩岸服務業部分，是希望可以對兩岸服務業現況做一理解，與後面政策關係

	(P.155-158)輸陸策略並不一致。 2.研究成果應將目前兩岸情勢因素納入，爰對於透過兩岸官方協調或推動等之相關建議，暫持保留態度。(二)研究成果 1.成果一部分：對於收集中國大陸和臺灣服務業之相關數據(P.13-23)，如 GDP、貿易值、家數、就業人口等，於盤點數據後，建議應說明數據與研究主題之關聯性，並簡單總結該等數據如變化將產生何種意涵。 2.成果二部分：對於提出之政策建議，除借鏡中國大陸之政策作法，亦應考量臺灣產業發展之現況和條件，例如本研究建議仿效中國大陸「建立臺灣電子商務育成中心」(P.67)，惟目前臺灣創新育成中心已超過 130 所，故建議應進一步深入探討現有之育成中心，其無法符合現今電子商務產業發展需求之因素，並提出調整改善之具體可行建議。 3.成果三部分：對於依據臺灣產業優勢篩選出「醫療照護智慧化」、「環境監控」(P.4)部分，建議宜先行說明其篩選條件與過程。另有關研擬輸陸策略部分，除說明臺灣優勢並提供案例外，亦請說明目前中國大陸之市場需求，以避免建議事項流於一廂情願。	雖然不那麼直接，主要作為參考資料用
	行政院大陸委員會 (一)本報告對於陸方之稱謂不一致(中國、中國大陸、大陸)，建議研究單位將之修正為「中國大陸」。 (二)本報告研究成果二就中國大陸「擴消費、新消費重點政策影響」所提政策建議(B)，提及「…臺灣政府應盡速實現『兩岸服貿協議』之生效，若能在十三五規劃中，進一步思索促進兩岸服務貿易之道…」，其論述內容，建議納入目前政府對於服貿協議的處理作法：政府為落實「公開透明、人民參與、國會監督」之原則，對於兩岸服貿協議之審議，將依據「兩岸協議監督條例」來處理。 (三)「兩岸醫藥衛生合作協議」及相關合作機制，固然有利藥品於兩岸間上市，保障民	➤ 感謝委員建議，中國大陸用詞將統一做修訂 ➤ 感謝委員建議，兩岸服貿協議政府態度部分，將引用陸委員說法 ➤ 感謝委員建議，關於大數據開放隱私問題，先前曾諮詢過衛福部相關意見，目前我國衛福部相對保守，不過另曾詢問我國專業廠商，認為目前的遮蔽技術是可將個資蒙蔽；而醫生則認為醫療大數據的開放是有助台灣醫療照護智慧化的發展。因此在報告中，本研究是想凸顯個人隱私與產業發展兩方的矛盾，並表達台灣廠商

	眾健康。但本文建議開放數據一事，仍需注意是否符合民眾隱私、廠商營業秘密等事項，並宜有相關配套措施，爰本項建議可洽詢衛福部之專業意見。	的聲音。
--	--	------

附錄二 座談會紀錄

第一場座談會

日期：2016年4月8日（五）

時間：上午9:30~11:30

地點：資策會MIC 19F會議室

主席：陳子昂總監

紀錄：卜心智

出席者：

姓名	現任職單位	職稱
王華興	威信國際管理顧問有限公司	董事長
吳秀光	開發國際投資股份有限公司	董事長
吳萬益	台灣區環境保護工程專業營造業同業公會	理事長
陳德昇	兩岸共同市場基金會	執行長
胡惠森	電電公會大陸經貿委員會、能源管理服務委員會/星巖公司及富巖能源股份有限公司	主任委員/董事長
高庚鑽	臺灣環保暨資源再生設備同業公會/太和環境企業股份有限公司	理事長/總經理
劉孔儀	亞太財智文創股份有限公司	營運總監
陳子昂	資策會 MIC	資深總監
卜心智	資策會 MIC	產業分析師

座談會題綱：

- 一、「互聯網+智慧能源」趨勢下兩岸節能產業合作
- 二、「互聯網+綠色生態」趨勢下兩岸環保產業合作

座談會討論意見：

- 一、胡惠森：目前大陸節能市場非常龐大，但是目前大陸外來有外商(設備)、內有陸商(國企)及原公家單位進行轉型(例如：國營單位民營化，供電局下屬單位轉民營化)市場競爭非常大。配合大陸十三五規劃，新增自動化生產專案，以機器手臂換人，將帶動相關節能控制相關，例如電源 IC 控制、減速馬達、

變頻等。針對台資節能因為許多老舊生產設備，所以改善空間大。

- 二、 吳秀光：台灣產業起步較早，實務經驗較豐富，軟性實力強，具備一定程度之跨領域之節能整合應用技術，但大陸對專利權不重視，技術容易被學習，差異化不足。大陸業者以搶攻市占率為主，不惜成本先行卡位，甚至常出現硬體銷售，軟體免費之情事，衝擊台商以品質搭配合理利潤之經營模式。中國大陸節能市場已逐漸轉變成資本戰，節能商機往往建立在大型節節能，如儲冷系統等，需要龐大的資金進行支援，反觀台灣業者多為中小企業，常面臨資金不足之窘境。
- 三、 陳德昇：台灣業者較無法掌握當地節能獎勵相關政策及措施，且地方政府往往存在較高的保護主義，例如地方生產 LED 會以當地企業為主。台灣業者往往受到資質的限制，無法列入大陸央企、國企的採購名單中；由於大陸市場外資經營範圍相對受限，外資公司通常透過再另投資成立為內資公司經營業務。而台灣業者亦面臨人才培育之困難，需朝向在地化經營發展。
- 四、 卜心智：前期應以培育與建立台灣智慧節能運作實蹟與模式為主要發展方向，並尋求兩岸試點合作機會，再由多個單點逐步擴散。觀察發現台灣節能業者在大陸所承接之案子仍以台資企業為主，初期可先鎖定在陸台商為主要服務對象，並藉由服務品質與技術爭取台資工廠優先採購台商企業節能相關產品。
- 五、 吳萬益：台灣在汙水下水道的建置具備優勢，具有有明確的汙水再利用計畫，且於工業也開始推動工廠廢水回收再利用的計畫，透過設置共同基金、政府政策推廣，目前台灣工業用水回收再利用率已經達到 65%，在亞洲僅次於日本的 80% 左右。可利用工業廢水回收的經驗來提供中國大陸市場相關環保服務。
- 六、 高庚鑽：台灣已針對空汙較嚴重的行業，如發電廠、水泥業、煉鋼業等，皆引進國外先進技術來處理空氣污染問題，並逐漸發展出部分自製設備。其中在機廢氣處理與監控技術較為成熟，包括有機廢氣自動監控技術、有機廢氣生物處理技術、揮發性有機物收集處理等技術等。可在 VOC 控制設備、中小型焚化爐 Dioxins 防制設備、溫室效應氣體減量排放設備等與中國大陸展開合作。

第二場座談會

日期：2016年4月19日（二）

時間：下午2:00~4:00

地點：資策會MIC 19F會議室

主席：陳子昂總監

紀錄：

出席者：

委員：東華大學高長教授、兩岸企業家峰會魏可銘副秘書長、兩岸企業家峰會童本中處長、海商會黃旭昇秘書長、鉅亨網邱志昌主筆、中華經濟研究院王儷容教授、空中大學李允傑教授、工業總會蔡宏明副秘書長、文大龐建國教授、淡大張五岳所長、電腦公會黃鑒鈞副總幹事

出席人員：許加政、何心宇、卜心智、秦偉翔、王琬昀、張旭佑、李志雯

座談會題綱：

中國大陸「十三五」規劃服務業發展：

- 一、 十三五規劃提出服務業直接相關的三個專章
- 二、 相關服務業散佈於各類規劃以期推動服務業發展的完整性

座談會討論意見：

- 一、 魏可銘：台灣服務業規模較小，因此可以中國大陸或者東南亞市場作為過繼站，再往國際發展。大陸對於服務業的重視 1. 因為國內需求，透過國內需求來解決國內問題 2. 跟國際接軌。
- 二、 蔡宏明：
 - (1) 觀看十三五規劃的文字，可能難以確認未來的重點項目以及策略。例如生活性、生產性服務業，都會有具體的專項規劃。在此建議，要回去讀商務部已發布的服務業專項規劃並加以整合，方能看出操作性的內容。
 - (2) 台灣新政府政策上，新能源是重點。然而中國大陸在此方面的政策較具體且發展先進。在看智慧能源與互聯網+能源發展時，應將兩岸在此產業的競合關係考慮清楚，例如若要出口到國際是否能贏過中國大陸？甚至能源內需是否會因為中國大陸的價格較低，導致台灣廠方不購買台灣的儲能產品，反而去依賴中國大陸？這些問題都值得工業局去注意。但是以合作的角度而言，關鍵在於台灣是否存在自己的一套智慧電網的營運模式，但是台灣仍未掌握可操作的解決方案。

- 三、 童本中：除了新興發展的服務業之外，傳統的服務業，不論生活或生產性，台商都有切入的機會。欲了解全面服務業政策，可能要再比對其他章節，非單於服務業專章。並可以加強，如何透過家峰會給予服務業的中小企業發展機會。
- 四、 黃副總幹事：智慧醫療服務可能也是一個機會。而這些服務會以醫院為首，提供醫療、照護、養老的服務。兩岸合作共同發展非洲、美洲等地區，不只限於南進，可以是一個方向。
- 五、 童本中：可以找一帶一路新興廠商合作，與韓國、美國等企業競爭。
- 六、 黃旭昇：談到人才外流的威脅。從過去製造業的例子，盡量防範服務業有相同的狀況。

第三場座談會

日期：2016年5月3日（二）

時間：上午9:00~12:00

地點：資策會MIC 19F會議室

主席：陳子昂總監

紀錄：

出席者：

委員：台北市電腦公會李博士鎮宇、台灣創新學院鄭執行長皓元、秀傳醫院劉博士立、佳世達吳專員東穎、神通黃處長家煦、商之器林總經理佩貞、國際厚生李專案經理曉婷、華碩雲端吳總經理漢章、雲鼎潘總經理瓊如、精聯電子林處長燦東、大同大學吳院長志富、長庚大學林教授仲志、資策會科法所廖組長淑君

出席人員：何心宇、卜心智、秦偉翔、王琬昀、張旭佑、李志雯

座談會題綱：

- 一、對內強化我國智慧健康產業
- 二、對外輸出我國智慧健康產業

座談會討論意見：

- 一、對內強化我國智慧健康產業

(一)台灣創新學院鄭執行長皓元

1. 台灣慢慢走向精準醫療和慢性病照護，是要從提供者、需求者來進行，但是這也牽扯到誰來買單，有些地方是由保險公司來買單。如果建立成一個完整eco-system，其實買單的問題較小。
2. 在中國大陸方面，是跟物業公司做合作，並非要把老人或有需求的人都聚集在一個智慧公宅內，而是要將這些人打散在自己的家中，這時候物業公司就可以幫忙提供服務，例如說保全公司可以詢問客戶是否有遠距醫療的需求。

(二)秀傳醫院劉博士立

1. 醫院在看待這些問題難度看法可能不同，跟醫院打交道可能較為容易。整個遠端照護的氛圍尚未形成。
2. 大數據是兵家必爭之地，因為數值的管理其實無感，其實需要把數值的管理轉成疾病的管理，疾病的管理會讓民眾較為有感。
3. 所有智慧城市都是市政府投入資金讓民眾有感，基本上不會有收入。但是相

對於其他服務，健康城市是民眾較有可能願意出錢的領域，因為目前大家在健康上的花費是很大的。

4. 遠距的模式沒有地理的限制，業者不應該限制在一個城市裡面，城市跟城市之間的邊際成本相對的低，政府不一定要提供金錢，而是可以提供人力資源。
5. 健康照護的法律問題其實不多，但是從外面的角度來看，似乎問題是很多的，問題在哪裡？

(三) 佳世達吳專員東穎

1. 關鍵點在於最終誰來買單

商業模式還要更明確一點，因為如果攸關生命，患者可能會願意付錢來做醫療照護，但是如果只是關於血壓的量測試傳雲端，消費者是否會願意買單？

(四) 神通黃處長家煦

1. 在台提供場域讓企業的表現和嘗試，以利未來可打國際盃。
2. 制定規範開放廠商進入市場，使企業公平經營與競爭，並在不違反個資議題、不與政策衝突，能營利。
3. 目前這個市場一定要有一個平台，不能只有產品和服務。

(五) 國際厚生李專案經理曉婷

1. 健康是目的，智慧是方式。
2. 台灣醫療保險公司就是政府單位(健保)，發展上受限制。
3. 健康是長期的，效益是短期難以看到的。
4. 發展數據分析的問題：健保、跨部門未能整合。
5. 大陸官員：遠距醫療一定要結合電子商務。
6. 以社區開始推動是一個很好的場域，用戶會互相交流學習。

(六) 華碩雲端吳總經理漢章

1. 智慧雲端屬於服務領域的，以數據為基礎的型態，而數據需要長時間累積和多方面來源才有價值，跟政府的傳統型態會抵觸，所以公私合營很重要。
2. 公部門在智慧城市可以提供的場域為哪些？是品牌或是客戶？同時要先建立標準，讓廠商可以遵從。

(七) 雲鼎潘總經理瓊如

1. 台北市資訊局2007年就在做遠距照護技術的研究，但是沒有整合好其他局處(衛生局、聯合醫院)。
2. 如果從醫院出發，去找到具有需求的人，會比較容易成功，比其直接在居家照護、社區照護，更容易找到真正具有需求的人。
3. 大陸大部分市政府先出經費，廠商做營運，獨居和比較弱勢的協助照顧，其他行為可以商轉。

(八) 精聯電子林處長燦東

1. 精聯電子合作對象是屬於服務提供者，曾找台北市立醫院社區醫療發展中心主任坦白說四年換一次老闆，長期規畫無法承諾。
2. 如果政府能主導場域、有完整的配套才能更完整、更具體。
3. 以後台灣的健康照護應該朝居家照護加強自我健康管理能力也是比較可行。

(九) 大同大學吳院長志富

1. 人、錢、空間為智慧健康三大要素。
2. 應該要增加對人的分析，在做健康照護的時候，需多考慮老人的特質，因為老人的生活充滿不確定性，針對需求才可以提供適切的服務，而並非只是提供產品而已。
3. 錢的部分，則是要考慮怎麼讓廠商看到有商機。

(十) 長庚大學林教授仲志

1. 政府的格局應放大在於產業界無法進行的基礎建設，包含硬體、軟體、人力等。
2. 政府搭建平台後，讓提供供需雙方進行搓合，而不刻意扶持，如此商轉模式則會自然進行。

(十一) 資策會科法所廖組長淑君

1. 台灣目前面臨主要是供給端有很多東西，但需求端才正在發展，主要就是就是誰來負擔，台灣人醫療習慣和習性很特殊，如：老人很喜歡到醫院診所逛，甚至打醫療專線聊天。
2. 台灣進行遠距醫療主要難題有兩個：①台灣醫療行為界定嚴格，②醫生可能不願意進行，因為遠距醫療可能造成誤判，會有醫療糾紛出現。
3. 在美國、日本都有相關的配套措施，一開始在偏遠地區進行，且可以申請醫療保險給付，接著美國開始修法，在非醫療缺乏地區也可進行遠距醫療，不過第一次診療仍需面對面進行，並且規定醫生要具有遠距醫療的合適設備。
4. 台灣主管機關（衛福部）考慮嚴謹，目前醫療行為法規嚴格，因此多以朝向發展遠距照護為主，但是其實民眾的用意都希望照護跟醫療可以做連結，而並非只有照護相關而已。
5. 在發展電子病歷方面，台灣已經施行很久，目前已經進行到醫療院所的電子病歷交換，但是在做大數據的分析上仍然要很注意到個資的問題。台灣對於個資保護的意識較於強烈。

二、對外輸陸我國智慧健康產業

(一) 台灣創新學院鄭執行長皓元

1. 智慧健康的核心是醫院，延伸到醫養結合，再延伸到生技園區。
2. 產+城+融 根據不同議題有不同的SI組合艦隊。
3. 不和地產開發商、城投公司合作。

4. 中國大陸缺乏成熟的營運團隊。
5. 台灣要有團隊、找對台較友善的地方，目前落戶在福建，再想辦法輻射全中國大陸。
6. 以往尋求搭橋專案、國發會，希望提供在大陸的保護傘，政府如何保護台商到底在哪裡。

(二) 長庚大學林教授仲志

1. 中國大陸缺的不是錢也不是設備，缺的是軟體、服務、制度，那些廠商需要被整合起來？
2. 政府角色越淡越好，反而會談不下去

(三) 秀傳醫院劉博士立

1. 輸出甚麼產業？要把業態先確立清楚，策略才會清楚
2. 彰基的模式是以服務輸出，可惜比較沒辦法帶動台灣的產業
3. 是醫療帶ICT，還是ICT槓桿醫療？醫院過去比較不懂怎麼做生意，比較難帶ICT。
4. 現在在嘗試透過COBRAND方式進去，買ICT帶醫療服務。
5. ICT的業者，如果在中國大陸市場不夠大，需要工業局的補助和媒合
6. 透過台灣的ICT產業，來結合各種不同的資源，加上創造ICT的品牌，並把台灣的醫院來當成槓桿，由有品牌的ICT來敲動槓桿，來一起開拓大陸。
7. 目前最好的合作模式為，台灣提供台灣的經驗和想法，中國大陸則提供人力資源，去承接中國大陸的智慧健康白皮書。
8. 上層設計的白皮書是好事，但要先想好進入市場的上位策略，而ICT才有複製性，服務沒有複製性。而且應該要往前多想一點，例如：白皮書是否要共同制定、標準是否要共同制定…等

(四) 神通黃處長家煦

1. 大陸市場非常的特殊，是非常市場主義的市場，ICT去當領頭羊，可能有些疑慮，因為大陸不一定會讓公司賺錢。
2. 老闆很多時候很介意和當地政府合作，因為當政府換了，可能之前的投資就會白費。
3. 目前採取用產品的方式，經銷商模式，讓交易單純化。
4. 目前觀察沒有一個比較好的模式。

(五) 商之器林總經理佩貞

1. 以前公司也主要是單打獨鬥，主要是做渠道，提供代理商產品，讓代理商去找需求。中國大陸的代理商，是比較想要找長期發展。目前中國大陸隨時都在洗牌。而且台灣不論如何組一個無敵艦隊，到中國大陸都會被稀釋掉。
2. 其實可以將台灣所具有的優勢，聚集在台灣的某一醫院像是把台灣的ICT產

業、醫療產品都結合起來，讓中國大陸的人來台灣參觀場域，再讓它們回去大陸自己做修改，可以保有台灣的人才，同時大陸廠商帶回大陸後有較能調整成大陸所需要的方式。

(六) 佳世達吳專員東穎

1. 佳士達公司比較像是SI的公，在中國大陸和南京民基醫院合作。想要進入大陸的智慧醫療和醫院的市場，但大陸醫院第一個問題就是是否有在其他醫院合作過。所以未來希望以民基醫院做一個示範樣板，作為進入中國大陸市場的策略。

第四場座談會

日期：2016年7月18日（一）

時間：下午2:00~4:00

地點：資策會MIC 19F會議室

主席：陳子昂總監

紀錄：

出席者：

委員：中經院王儷容研究員、國發會產業發展處林德生副處長、鉅亨網邱志昌博士、東華大學教授高長、海峽兩岸商務協調會黃旭昇秘書長、兩岸企業家峰會魏可銘副秘書長、空中大學李允傑教授、文化大學龐建國教授、英業達雷文芳特助

出席人員：許加政、何心宇、卜心智、秦偉翔、王琬昀、張旭佑、李志雯

座談會題綱：

促進和規範健康醫療大數據應用發展的指導意見：

- 一、中國大陸為落實打造「健康中國大陸」，透過「互聯網+健康醫療」探索服務新模式、培育發展新業態，而「健康醫療大數據」應用發展將有助為健康醫療模式帶來深刻的變化，並訂定2017年與2020年目標

座談會討論意見：

- 一、王儷容：留意互聯網金融，目前互聯網金融是國際的全球化，許多國家先試行再調整法規的做法值得借鑑，像是群眾募資就是一種市場的測試，這類的募資都是跨國的推廣，台灣一定要想辦法融入，調整法規或者在可做的範圍內盡量布局，如鼓勵台商支持群眾募資，避免被邊緣化。
- 二、雷文芳：馬雲在世界互聯網大會提出 EWTP(電子商務世界貿易平台)，台灣難以切入做互聯網平台，應把軟體應用部分的優勢鑲入陸商的平台，融入其互聯網生態。台灣的一些產品放在國際平台上，目前宣傳仍做的不足，甚至台灣報導也少，需要加強。目前政府無法在一些協商中談判，也因此需要多利用兩岸企業家平台，包含峰會的舉辦可以跨專業別操作。
- 三、龐建國：目前大陸有龐大的數據庫資源，台灣可以考慮多方結合。就醫療數據資源來說，應設法協助台灣業者和大陸平台的結合，例如新藥的開發要有足夠大的樣本數做測驗，大陸已握有平台、數據也不斷累積，這個是兩岸可以共同合作的切入點。

第五場座談會

日期：2016年9月14日（三）

時間：下午2:00~4:00

地點：資策會MIC 19F會議室

主席：陳子昂總監

紀錄：

出席者：

委員：中經院王儷容研究員、國發會產業發展處林德生副處長、鉅亨網邱志昌博士、東華大學教授高長、海峽兩岸商務協調會黃旭昇秘書長、兩岸企業家峰會魏可銘副秘書長、空中大學李允傑教授、文化大學龐建國教授、英業達雷文芳特助

出席人員：許加政、何心宇、卜心智、秦偉翔、王琬昀、張旭佑、李志雯

座談會題綱：

智慧物流配送體系建設實施方案的通知：

- 一、透過互聯網、物聯網、雲計算、大數據等先進信息技術提升物流配送體系
- 二、目標在1-2年內，在中國大陸全國創建10個智慧物流配送示範城市、打造50個智慧物流配送示範基地(園區)、培育200個智慧物流配送示範企業

座談會討論意見：

一、魏可銘：

- (1)兩岸已提出物流風險控管共識，例如低風險快速通關。
- (2)具薄瑞光說法，美日並不是如同表面上的態度支持一中，私下較支持民進黨政府。

二、李允傑：中國大陸對兩岸物流合作主要想要學習台灣技術，但以經濟面來說對國內極其保護，沒有提供國外企業市場空間。

三、陳德昇：

- (1)觀察中國大陸方面態度，預期兩岸關係可能螺旋性下降，且台灣低估了政治分歧對經濟層面的影響，建議對中長期做風險模擬。
- (2)大陸官方完全不相信民進黨政府，因此兩岸目前毫無信任可言，因此中國大陸方面對官式往來直接封殺，而對經濟方面採間接封鎖。

四、陳子昂：民進黨政府可能未來對兩岸關係態度趨緩。

五、蔡宏明：

- (1)在考慮跨境電商以及物流需考慮地方政府政策。
- (2)經濟面來說大陸民間投資是需要關注的議題。
- (3)需觀察台灣物流與中國大陸物流龍頭以及中國大陸地方政府合作模式

附錄三 出國考察紀錄

一、前言

2016年中國大陸啟動十三五規劃，3月5日中國大陸第十二屆全國人大第四次會議公布「十三五」規劃綱要草案，勾勒中國大陸未來五年的發展路線圖。十三五規劃是習李體制第一次自主規劃長程政策方向，且規劃時間囊括2020年，將為實踐十八大2020年願景之重要階段。為前瞻兩岸的經貿及掌握兩岸產業競合之動態，實有必要對十三五規劃的啟動年進行全盤的監測與剖析。

另外，中國大陸經濟社會發展面對艱困結構性改革任務，中國大陸中央經濟工作會議提出2016年經濟工作五大任務，積極化解過剩產能為首，其次為幫助企業降低成本、化解房地產庫存、擴大有效供給及防範金融風暴，恐將對兩岸產業發展產生影響。因此，面對中國大陸產業環境暨政策變化，如何提升政府與企業對於事件管理與未雨綢繆的應變能力，將是非常重要的課題。

此次行程亦安排對中國大陸服務業暨重點產業-半導體產官學拜訪，瞭解中國大陸服務業暨半導體產業發展現況，以及收集中國大陸服務業政策暨半導體產業發展，對於我國相關產業的影響。

二、行程表

拜訪 規劃	10/17 (一)	10/18 (二)	10/19 (三)	10/20 (四)	10/21 (五)	10/22 (六)	10/23 (日)
上午	搭機至 北京	拜會賽迪 智庫-賽迪 工業和信息 化研究院	拜會商務 部	拜會半導 體公司-電 子技術標 準化研究 院	拜會半導 體公司-龍 芯中科	訪談報告 與期末報 告撰寫	搭機回台
下午	北京拜訪 單位聯絡						
住宿地	北京	北京	北京	北京	北京	北京	台北

三、工作內容

(1)拜會賽迪智庫-賽迪工業和信息化研究院

- 對於服務業/各產業創新創業看法?中國大陸創新創業公司目前狀態，以製造業/硬體產業為例，強調智能但智能多半僅限於資訊紀錄卻無解決問題後續相關服務，此為智能相關應用很大的缺口；以服務業為例，則強

調顛覆既有產業的 business model，但整合既有應用(目前中國大陸產品非常缺乏部分)並能落地，才是創新創業成功的關鍵

- 對中國大陸 BAT 看法?中國大陸 BAT 雖說是仿效國際相關巨頭產業(Google、Amazon、Facebook)，但其實 BAT 布局偏向既有現況解決，而非前瞻研究，雖中國大陸現況解決的龐大的市場商機，讓 BAT 已應接不暇，但缺乏前瞻性布局是不利產業長期發展，仍為隱憂。另外在 O2O 應用，各自發展重點不同，目前百度布局偏向生活性(百度外賣為行業翹楚)、阿里巴巴各領域布局(淘寶、滴滴出行等為行業翹楚)、騰訊(滴滴出行等為行業翹楚)
- 互聯網+政策制定發布順序是否與中國大陸政府重視程度有關?答案是否定的，互聯網+11次產業，目前早期公布部分產業及部分產業僅公布部分重點，僅代表中國大陸各負責部委的效率，效率越好的越早發布，但部分產業僅公布部分重點(舉例來說-健康先以大數據公布為主)，可能可以釋義其為健康產業目前發展重點
- 中國大陸部份服務業有大數據議題，大數據目前發展問題?中國大陸政府知曉大數據為未來發展重點領域，但目前正面臨政府數據難以整合的問題，政府數據來自各部會，系統、格式或是否願意提出分享皆是問題，故目前相關大數據政策推出，強調政府內部各部會資訊應先交換(格式、意願等面向)，才能進行民間共享。但此需要漫長的協調時間，故目前中國大陸中央/地方設置數據中心(Data Center)儲存資料為目前積極作為，採取自建、外購數據中心的方式
- 中國大陸服務業政策制定的未來趨勢、潛規則?是否可落地為關鍵，故政策重點為專欄(要做什麼、誰做、什麼時候做完)，但若相關政策到地方時，就會出現各地方政府、地方領導廠商，會要求政策有其特定廠商、特定產業出現的空間，故有些地方政策，可仔細端詳在專欄或文本中是否有出現特定廠商名稱，此幾乎底定此相關商機是否有進入空間，若是由特定廠商來承攬，我國廠商只能做他的二階、三階供應商，但有些地方會以特定產業來做說明，就表示未來合作空間將較特定廠商寫法，來得更有合作機會
 - 互聯網+、互聯網企業、共享經濟(關於民生相關)將是未來政策制定三個主軸，政策制定都將漸放置這三個名詞
 - 政策制定時間軸將加入長期前瞻(五年-十年)、短期落地(三年)，若要看現在就可落地請留意”三年期規劃”
- PPP 模式在未來中國大陸地方政府標案發展看法?中國大陸 PPP 模式目前仍在起步階段，廠商無法尋找出營利的關鍵，成為廠商卻步的主要原

因，目前雖有廠商簽訂相當多的 PPP，但留意其簽約期限多配合金融機構貸款年限(即五年)，這與 PPP 合作期限往往十年有所出入，但也看出，政府與企業間目前合作，是以 PPP 名義但多半仍是 BT 形式

- 物聯網議題?中國大陸高度重視新一代信息技術與先進製造的融合發展，車聯網是其中重要內容與應用，《中國大陸製造2025》年將智能網聯汽車與節能汽車並列汽車產業未來發展重要戰略方向。車聯網概念在中國大陸定義是「三網融合的網」-車內網(整車網路)、車載移動互聯網(透過3G、4G 與互聯網進行無線連結)與車際網(基於 DSRC 技術和 LTE-V 的動態網路)。基於上述配合目前中國大陸標準體系，將以四方面展開智能汽車標準、智慧交通標準、網路通信標準與車輛智能管理標準
- 智能汽車發展現況將從智能化走向網聯化，前者主要以 ADAS 為重點輔助駕駛進行決策；後者主要以車輛與外界溝通為重點。智能汽車發展方向-留意協同打造應用示範服務平台(後續先後順序)1.智能汽車與智能交通技術及產品示範；2.智能汽車與智能交通融合應用示範;3.智能汽車與智能交通解決方案示範
 - 網路通信發展目標為 LTE-V2X(透過 V2I、V2V、V2P)為 V2X 需求量身訂製的通信技術，朝5G 發展(車路環境協同融合，實現無人駕駛)，另一方面則為車聯網大數據雲平台研發。LTE-V2X 支持蜂窩和直傳兩種場景，兩種場景有效結合互為補充；5G 網絡更好支持未來車聯網發展(彌補 ADAS 作用距離、作用角度、易受環境因素影響等缺點)
 - 電子信息建設目標為推動車聯網相關電子產品研發，為智能汽車製造、智能交通管理、智能交通覆蓋和其他相關領域提供電子產品和技術的基礎支撐。電子信息中國大陸特別提到電子車牌應用，目前發展最大困難在於1.晶片中國大陸國產化、自主研發；2.RFID 高要求(包括高速讀寫、超遠讀寫、標籤靈敏與可靠安全等特性)。其他電子信息應用-車載電子信息系統包括汽車信息系統、汽車導航系統、汽車音響及電視娛樂系統、車載通信系統與汽車上網設備
 - 車輛智能管理主要聚焦在智能電子車牌的使用與管理，目標一是初步建立全覆蓋的電子車牌管理示範系統、二是建立配套信息採集處理系統、三是建立電子車牌的標準體系框架、四是選擇適用南北室外環境的電子車牌產品
 - 上述皆分布推進標準體系建設，加強頂層設計並建立健全較為完善的車聯網標準化體系，從四方向基本原則、重點領域(智能車載終端接口技術及交換標準、LTE-V 和5G 移動通信標準、大數據及雲平台

接口及數據交換標準)、加強聯合協同推進、管理平台認證體系,並橫向的以強調安全發展各項標準,從用戶安全、產業安全兩方面發展

- 智慧製造議題?中國大陸製造存在突出問題有六個-自主創新能力不強、產業結構不盡合理、經濟效率增速過緩、質量基礎相對薄弱、資源利用效率偏低、產業信息化水平不夠高
 - 為解決上述問題需要「融合」予以解決包括創新驅動、質量效率競爭優勢、綠色製造與服務型製造。智能製造重點任務-需求導向、統籌規劃、企業主體、分類試策、遠近結合與重點突破。任務重點(一)攻克關鍵技術裝備、高檔數控機床與工業機器人(二)夯實智能製造基礎1.搭建國家級智能製造標準體系2.提升智能製造軟體支撐能力3.建設工業互聯網基礎和信息安全系統(三)培育推廣智能製造新模式(四)推進重點領域整合應用-電子信息、高檔數控機床和機器人、航天航空裝備、海洋工程裝備及高技術船舶、先進軌道交通、節能和新能源汽車、電子裝備、農業裝備、新材料、生物醫藥與高性能醫療等
 - 促進智能製造著力點1數字化車間到智慧工廠2.系統整合商到創新製造模式、傳統製造業升級3.發展智能製造裝置、控制系統、傳感器、工業機器人等到加快智能製造發展並壯大智能裝備產業4.政策/配套/創新環境構建有利於推進智能製造的環境5.建設公共平台-雲計算/雲製造6.加強各類人才的培訓(技術領導人、轉職人員的培訓與技術人才)

(2)拜會商務部

- 商務部針對十三五服務業規劃提出,根據中國大陸國家統計局統計,2014年中國大陸服務業所創造的名目 GDP 為30.6兆人民幣,約占名目 GDP 的47.4%,可知服務業逐漸成為中國大陸經濟主要來源。從成長率來看,相較於2013年服務業成長率為10.9%。在服務業中成長率最高者為金融業之13.3%,其次為其他行業之12.4%,至於批發和零售業也有11%。
- 中國大陸十三五規劃指出十二五期間服務業增加值占 GDP 比重超過50%,較預期目標47%高上許多,而在未來五年中國大陸則希望能再成長至56%,服務業將成為中國大陸未來拉動 GDP 的主要動力。
- 十三五時期推動發展現代服務業,期望從有到好,包括產業升級、擴大對外服務以及完全發展環境,十三五時期更加著重的是產業的競爭力與國際化。故有幾項重點,1.強調市場開放,十二五時期中國大陸針對服務業提出較多的改革、試驗與試點,但在十三五時期則明確提出壟斷性

行業的開放，包括電力、民航、鐵路、石油、天然氣、郵政、市政的競爭性業務；另一方面則擴大市場開放則有金融、教育、醫療、文化、互聯網、商貿物流等領域，未來在相關產業領域將會出現一波競爭汰弱局勢。

- 2.生產性服務業:十二五時期生產性服務業針對金融業、物流業、科技服務業以及商業服務業提出具體作法。十三五時期則鼓勵數個生產性服務業要更專業化，同時期望製造業的服務化，生產性服務業的國際接軌亦是十三五時期的重點。而針對特別領域的推動主要著重在流通體制與物流的推動，特別是協力廠商物流、綠色物流、冷鏈物流、城鄉配送。十三五時期則鼓勵數個生產性服務業要更專業化，同時期望製造業的服務化，生產性服務業的國際接軌亦是十三五時期的重點。而針對特別領域的推動主要著重在流通體制與物流的推動，特別是協力廠商物流、綠色物流、冷鏈物流、城鄉配送。
- 3.生活性服務業:十二五時期生活性服務業亦是針商貿服務業、旅遊業、家庭服務業與體育事業推動發展，而在十三五時期則僅針旅遊業以及家庭服務業提出較具體規劃。對於整個生活性服務業提出客製化服務、人才培訓認證的需求。
- 4.農村服務:十二五時期中國大陸針對農村服務提出較多的是如何改善與滿足農村的服務需求，如醫療、社會服務、農業生產、觀光等，而在十三五期間，中國大陸將在農村推動生產性服務業、農業服務新業態(觀光、創意、健康養生)、農業資訊服務以提高農村的服務能力，引導中國大陸奪農村的消費需求。
- 5.國際接軌: 十二五時期中國大陸服務業主要著重對外開放或服務外包，業別包括金融、物流、教育、醫療、體育等，十三五時期則進一步擴大開放育幼、建築設計、會計審計等服務，同時鼓勵外資投入現代服務業。但十三五規劃與過去最大的不同在於服務業的走出去，中國大陸期待在未來5年能在擴大服務出口，做好售後維修服務，並建立投資金融和資訊服務平台。
- 另外，因新消費成為中國大陸經濟新常態和供給側改革的背景，商務部提出留意(《促進消費帶動轉型升級的行動方案通知》，以下簡稱方案)、(《推動積極發揮新消費引領作用加快培育形成新供給新動力重點任務落實的分工方案》，以下簡稱分工方案)兩政策。
- 《方案》著眼新消費引領產業轉型升級，相對傳統消費而言，新消費是中國大陸經濟新常態和供給側結構改革的背景下所形成的消費形態。儘管中國大陸消費對經濟增長帶動效果正在增強，但中國大陸國內居民消費外流明顯，2015年中國大陸遊客在境外消費約1.2兆元人民幣。《方案》

指出此現象來自於供給結構、供給品質無法滿足中國大陸居民消費增長、消費結構升級，故制約消費對經濟增長的效益。

- 《方案》強調發揮市場機制，即需求導向(供給晉級滿足需求升級)、企業為主體(環境完善激發企業發展)。中國大陸在電信、金融、教育、文化、養老、體育等領域被高度壟斷或管制，有效供給嚴重不足，解決有效供給不足問題，首重發揮市場機制。故應以需求為導向、以企業為主體，通過平臺搭建、環境營造、金融支持、輿論宣傳等方式，引導企業依照需求總量、結構的變化、消費升級的方向，提升供給品質，帶動產業升級。
- 《方案》將暢通流通市場和農村消費升級置於「十大擴消費行動」首列。消費需要新增長動力，物流與農村市場具備此特性。物流存在的「流而不暢、物流成本高」備受關注，《方案》提出推動鐵路與物流、電商加快樞紐節點的相互配套融合，在重要的鐵路幹線網站，爭取年內建設一批綜合物流中心；以及在快遞等行業推行同一工商登記機關管轄範圍內「一照多址」模式改革，以降低企業設立成本。至於，「互聯網+」帶動農村地區所形成的農村消費，《方案》強調挖掘農村電商消費潛力，包括推動電子商務進農村，充分發揮郵政系統、供銷系統現有農村網點佈局優勢，支援電商和物流企業向鄉鎮農村延伸。鼓勵供銷系統年內重點建設100個縣級電商運營服務中心，新建和改造3萬個鄉村資訊化綜合經營服務網點。把發展農村電子商務作為提高農產品附加值、增加農民收入的重要手段，中國大陸政府將會持續的加大政策方面的投入。
- 另外，《方案》在旅遊、家政、教育、體育、綠色、消費環境貫徹供給側改革精神。其中，《方案》在教育文化資訊消費創新行動，電子競技成教育文化竟成為亮點。提出開展電子競技遊戲遊藝賽事活動，包括加強組織協調和監督管理，在做好智慧財產權保護和對青少年引導的前提下，以企業為主體，舉辦全國性或國際性電子競技遊戲遊藝賽事活動。此舉被視為發改委鼓勵開展電子競技賽事活動，中國大陸國家對電子競技專案正面認可，電競賽事獲得中國大陸政府支持。《方案》則在綠色消費著重在實施家用電器能效领跑者計劃，增加家用綠色淨化器具的供給，推廣綠色建材應用，促進居民生活用能清潔改造等。
- 與新消費相輔相成的為《分工方案》，《分工方案》為成就中國大陸擴消費、新消費目標，實工作分為50項，並針對主導單位、參加單位與工作重點進行明確的定義，為強化各部門重視並主動順應消費升級大趨勢，積極發揮新消費引領作用，加快培育形成新供給新動力。此實施措施與分工對於中國大陸官方組織形成實踐壓力，影響較大，但對於外資

或台商則是作為了解未來主管機關的異動，影響較小，惟我國政府需理解未來在兩岸新消費(服務業)溝通所轄主管機關。

- 對於未來新消費主導機關有明確的範疇，在未來政府推動兩岸新消費/服務業業務往來時，尤以特別重視發改委(主導28項分工)、工信部(主導14項分工)、質檢總局(主導8項分工)、住建部/財政部(主導7項分工)等機構，其主導重要措施增加，兩岸傳統認知主管機關-商務部(僅主導6項分工)，留意此分工規畫，也將影響我國政府單位對接層級。
- 商務部針對啟動第三批電子商務示範城市創建工作，提出與前兩批試點城市目標有異。
 - 在本次試點推動前，已有兩批試點任務政策推行。第一批國家電子商務示範城市，由於為首批試驗型城市，城市將以電子商務應用較為普及、年度交易總額較高的城市為主。第一波工作重點中，主要希望藉此研擬網路零售等規範、電子商務統計制度、組織實施電子商務示範基地和示範企業的建立工作，推動電子商務相關政策在局部地區取得突破，並希望藉此理解支撐體系及相關基礎設施(如線上信用、電子認證、線上支付和物流配送等)符合電子商務的發展需求。
 - 在第一批試點城市中，針對示範城市應用性試點工作，範疇包括健全電子商務支撐體系加強、電子商務交易保障設施建設、積極培育電子商務服務、深化電子商務應用，就上述每個示範城市擇優申報不超過4項試點工作。
 - 第二批試點城市重點以推動產業發展為目的，挑選經濟總量百強城市、網商發展指數百強城市，引導試點城市在電子商務法規政策的完善，推動通信、物流、支付等基礎設施的發展，以鼓勵商業銀行融資與協力廠商電子商務交易平臺建設支援發展。
- 第三批試點城市目標更具體
 - 跨境電商要重點發展 B2B。符合中國大陸目前新常態下外貿穩增長、調結構的需要，有利於降低監管成本，提高通關效率。在電子商務法令上，由原先營造寬鬆發展環境轉趨向更加完善的法規政策。過去把發展電子商務促進就業納入各地就業發展規劃和電子商務發展整體規劃，但在本次政策規劃中，更加強調的是專業化的電子商務在企業的應用，帶動經濟發展的作用，創新服務民生方式轉變為服務於企業、工業與醫療等地專業化應用，明顯突出無論是行業佈局還是政策導向，相比起碎片化的 B2C，更具規模效應的 B2B 將是重點。由於目前跨境電商占外貿進出口的比重大約是17%，其中90%都是 B2B 模式，跨境零售部分只占外貿進出口的3%左右。但因為

缺少稅收、支付、物流等配套的支撐，乃此前還未有完善的 B2B 平臺，更多的平臺只是充當資訊媒介不涉及物流等環節，可以說還在試驗階段，逐步完備。

- 更完善的跨境電商體系。此次政策為中國大陸希望解決當前稅收配套、支付體系以及國際物流支撐的問題，政策出台便具有提振市場信心，以及帶動外貿增長的效果。此外，跨境電商和一般貿易二者之間，除了競爭關係，還存在互補關係。以進口為例，隨著收入水準的提高，消費者品質消費、品牌意識不斷增強，使得消費呈現出個性化和多樣化的發展趨勢。但一般貿易方式下多是大眾品牌，難以滿足個性化的需求。跨境電商可以彌補一般貿易進口在滿足消費者需求方面的缺口。相關監管政策還是應該根據跨境電商這種全新的貿易業態自身的特點出臺適應性更強的監管政策。未來政策將使一般貿易和跨境電商並駕齊驅，共同為外貿穩增長做出更多貢獻。
- 協助電商國際化。政策重點支援電子商務國際化發展，結合“網上絲綢之路”建設，支援有關省區市與“一帶一路”重要節點城市開展對點合作，探索共建跨境電子商務平臺、跨境支付服務及智慧物流服務平臺。在此之前，全國已有53個國家電子商務示範城市。在國家政策的支持下，跨境電商的發展將迎來良好的融資環境，有助經濟增長。在中國大陸出口貿易增速減緩的背景下，以跨境電商為代表的新型貿易近年來的發展腳步正在逐漸加快。而跨境電商的健康發展，更將為企業尤其是中小企業打開了另一條通向國際市場的道路。
- 為解決制約電子商務發展的關鍵問題探索經驗。政策將為制定電子商務相關法規和政策提供實踐依據。透過試點城市的提報將反映各市在電子商務發展的主要問題，該政策可望及時總結並宣傳示範城市創建工作經驗，協調解決創建工作中出現的問題。如電子交易安全、電子商務可信交易服務以及不僅要在電子商務支付技術創新更注重安全服務，將透過試點城市的經驗完成。
- 支援電子商務創業創新服務發展。支援電子商務領域的創客空間網路平臺建設，加強創業創新資訊資源整合，提供專業化、網路化資訊服務，支援電子商務孵化器建設，促進電子商務中小微企業發展。探索建立生產性創新服務平臺，面向新創企業及創意群體提供設計、測試、生產、融資、運營等創新創業服務。
- 強化地區與農村電子商務。第三批電子商務示範城市主要任務的新亮

點在「強化地區與農村電子商務」。相較於前兩期電子商務示範城市政策，本次政策提及地區與農村電商推動之次數與篇幅明顯增加。強調搭配實體智慧物流體系建置，將快遞服務向農村地區延伸，推動特色農產與地方特色產品之電商發展。

(3) 拜會中國大陸電子技術標準化研究院、龍芯中科

- 全球半導體產業已走向強強聯合模式，未來在各領域由少數企業壟斷的局面將更加嚴重。預計 2017 年中國大陸半導體產業在製造、設計、封測三大領域以虛擬 IDM（整合元件製造）模式進行整合的態勢將更為明顯。
- 設備方面，中國大陸設備公司之間的內部整併力道預期將更大。
- 製造方面，以中芯國際為代表的中國大陸晶圓製造廠商已量產的最先進製程為 28 奈米，距離全球先進主流製程 16/14 奈米和即將問世的 10 奈米相差 2~3 代。加快推進下一代製程的開發是中國大陸各代工廠目前基本的課題，但在國家戰略層面，中國大陸政府希望看到的是半導體整體產業的飛躍，這就要求以製造為基點，與前後 IC 設計及封測廠商進行深度合作，形成虛擬 IDM 模式，產業鏈各環節快速回應，提升產業推進效率。
- IC 設計方面，設計業整體銷售進一步提升。2016 年全行業銷售收入預計為 1518 億人民幣，比 2015 年的 1234 億人民幣增長 23%。按照美元與人民幣 1:6.65 的兌換率，全年銷售達到 228.4 億美元，占全球設計業的比重將進一步提升。但總體上看，目前中國大陸設計業仍然處於中低端，在高端市場上還無法與國外產品展開競爭。從產品類型上看，中國大陸晶片設計業的產品範圍已經涵蓋了幾乎所有門類，每年的出貨量不算少，但產品單價低，少數技術性能達國際同行水準的產品。
- 中國大陸 IC 設計業未來前景，預計在資本市場持續活躍的帶動下，大批 IC 設計企業積極籌畫上市融資。中國大陸 IC 設計業不僅能夠獲得大量發展資金，更重要的，是通過財富效應的彰顯，更多的風險投資與海內外高端人才將被吸引投入到 IC 設計領域，從而極大推動中國大陸 IC 設計行業的發展。與此同時，諸多骨幹 IC 設計企業正積極謀劃收購兼併國際企業，這也將為中國大陸 IC 設計業規模的擴張與實力的提升注入新的動力。預計未來幾年，中國大陸 IC 設計業銷售收入規模的年均增速將接近 20%。到 2017 年，IC 設計業規模預計將超過 2000 億(人民幣)元。
- 封測方面，中高階封裝技術的獲取，是奪取未來市場的戰略制高點。有鑒於來自 IDM 廠商及部分晶圓製造商近年紛紛涉足高階封裝領域的挑戰，全球封測廠商短期內主要透過兼併重組方式來穩住陣地。如艾克爾

(Amkor) 購併 J-Devices、長電收購星科金朋 (STATS ChipPAC)、日月光聯手矽品，通富微電收購超微 (AMD) 蘇州及濱城封裝廠，可看到全球封測業「大者恒大」態勢明顯。在國家相關政策的持續支持下，大陸封測公司通過兼併重組快速獲得了先進技術和競爭力。隨著國內封測企業海外市場的不斷拓展，產業鏈合作加強，企業全球排名快速上升，封測產業已初具國際競爭力。據悉，長電科技、華天科技、通富微電在全球封測企業排名已分別上升至第三位、第六位、第十位。

- 大陸封測產業將面臨四大挑戰：一是面臨5G時代新的封裝挑戰；二是後摩爾時代的新封裝要求，在後摩爾時代封裝將扮演更加重要的角色，與產業鏈上下游的合作更加緊密；三是新興的半導體市場挑戰，“中國大陸製造2025”、“互聯網+”等帶來新的智慧化產品市場及封裝需求；四是國際並購整合的挑戰，中國大陸本土封測企業與國際產業鏈深度融合(包括並購、投資等)是一大挑戰。
- 中國大陸除繼續支持龍頭企業對外併購以獲取更多的技術和市場外，對內部封測企業也將做好整合，尤其是針對擁有發展中高階封裝技術潛力但市場表現不足的企業。
- 中國大陸 IC 發展現況，陸廠大型併購、各國於中國大陸重大投資近年來發展頻繁，重點應用中國大陸本土業者占比少(除了視頻監控晶片，自製率比較高)，其他都是由國際大廠掌握
- 未來 IC 產業重大趨勢研判:產業集中度更高、軟硬結合一體化用平台引領創新發展，中國大陸產業機遇:大資金投入、國家政策支持、新興應用彎道超車的機會
 - 重點聚焦領域，基礎性標準 IC 名詞術語對照規範(分專業門類)、IC 產品總規範、IC 參數測量方法(如測試向量的相關要求)、IC 質量可靠性(如老頻頻率與覆蓋率)；產品分類-汽車電子元器件、工業控制(智能製造晶片)、蓄電池電源管理晶片、人工智能處理器晶片
- 至於兩岸 IC 標準制定，因名詞術語差異大、測試方法差異也大。中國大陸 IC 標準體系主要是由 SAC/TC78 半導體器件標準化技術委員會負責，負責 IC/封裝標準化工作、負責 IEC TC47 國際對口工作，規範主要有以下內容-1.基礎標準2.術語定義/外型尺寸(目前正在修訂)3.測試方法(GB/T17574為主，但因為偏原則已經無法符合現有複雜的電路，故正在修訂；模擬、接口電路按照產品類型制定測試方法)4.試驗方法以 GB/T4937 半導體器件、機械和氣候試驗方法(目前也在修訂)5.IP 核-針對交付向、質量評測、知識產權保護(自主制定、參考虛擬插座接口聯盟)
- 標準下一步工作在於1.設計、製造過程保證相關標準；2.新型封裝外型、

可靠性相關標準；3.重點產品類測試方法標準