台灣經濟現況
與未來產業發展關鍵

张家祝

103年11月28日
大 綱

壹、前言
貳、台灣經濟現況分析
參、國際產業發展趨勢
肆、台灣產業現況與發展課題
伍、維新傳統產業
陸、鞏固主力產業
柒、育成新興產業
捌、短中期重點推動產業
玖、結語
壹、前 言
2008-2013年三級產業占GDP比重及貢獻

平均GDP成長率：3.86%

資料來源：行政院主計總處。
貳、臺灣經濟現況分析
臺灣經濟成長從哪裡來？

GDP (2.09)

國內需求 (1.40)

民間消費 (1.08)

政府消費 (-0.04)

國內投資 (0.77)

存貨 (-0.41)

國外淨需求 (0.68)

商品服務輸出 (2.80)

減

商品服務輸入 (2.11)

臺灣經濟長期仰賴外需，如何確保出口競爭力？

註：( )內數據為行政院主計總處統計2013年貢獻度
出口競爭力下滑

臺灣經濟長期仰賴外需，輸出依存度（輸出值/GDP值）約7成

2007年後輸出成長趨緩（除2010年因基期偏低致大幅成長外）競爭力出現下滑態勢

單位：%；百分點

輸出依存度
輸出貢獻度
輸出成長率

註：表列數據為商品及服務輸出
進出口貿易

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>出口值</th>
<th>年增率</th>
<th>進口值</th>
<th>年增率</th>
<th>出(入)超</th>
<th>年增率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>102年</td>
<td>3,054</td>
<td>1.4</td>
<td>2,699</td>
<td>-0.2</td>
<td>355</td>
<td>15.7</td>
</tr>
<tr>
<td>103年1-10月</td>
<td>2,615</td>
<td>3.2</td>
<td>2,306</td>
<td>2.8</td>
<td>310</td>
<td>6.9</td>
</tr>
<tr>
<td>9月</td>
<td>264</td>
<td>4.7</td>
<td>229</td>
<td>0.2</td>
<td>35</td>
<td>49.1</td>
</tr>
<tr>
<td>10月</td>
<td>269</td>
<td>0.7</td>
<td>223</td>
<td>-1.4</td>
<td>46</td>
<td>12.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

單位：億美元、%
2013年服務業與製造業之出口占比

GDP占比

- 農業 1.7%
- 服務業 68.5%
- 工業 29.8%
- 製造業 25%

輸出占比

- 服務業 16.8%
- 製造業 83.2%

資料來源：行政院主計總處。
前八大主要出口貨品

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>電子產品</th>
<th>礦產品</th>
<th>基本金屬製品</th>
<th>塑橡膠製品</th>
<th>光學器材</th>
<th>化學品</th>
<th>機械</th>
<th>資訊與通信</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>102年</td>
<td>881</td>
<td>237</td>
<td>276</td>
<td>248</td>
<td>210</td>
<td>213</td>
<td>198</td>
<td>147</td>
</tr>
<tr>
<td>103年1-10月</td>
<td>828</td>
<td>177</td>
<td>242</td>
<td>203</td>
<td>158</td>
<td>182</td>
<td>172</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>9月</td>
<td>89</td>
<td>18</td>
<td>24</td>
<td>18</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>16</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>10月</td>
<td>92</td>
<td>16</td>
<td>24</td>
<td>20</td>
<td>16</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>10月年增率%</td>
<td>16.4</td>
<td>-24.3</td>
<td>-1.7</td>
<td>-8.9</td>
<td>4.6</td>
<td>-9.5</td>
<td>-0.3</td>
<td>-7.6</td>
</tr>
<tr>
<td>累計年增率%</td>
<td>14.2</td>
<td>-10.3</td>
<td>4.8</td>
<td>-1.5</td>
<td>-10.4</td>
<td>2.9</td>
<td>6.3</td>
<td>-13.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1-10月占比%</td>
<td>31.6</td>
<td>6.8</td>
<td>9.3</td>
<td>7.7</td>
<td>6.1</td>
<td>7.0</td>
<td>6.6</td>
<td>4.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

單位：億美元
主主要出口國家(地區)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>中國大陸及香港</th>
<th>美國</th>
<th>日本</th>
<th>歐洲</th>
<th>東協六國</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>中國大陸</td>
<td>香港</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>102年</td>
<td>1,212</td>
<td>818</td>
<td>394</td>
<td>326</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>103年1-10月</td>
<td>1,035</td>
<td>683</td>
<td>351</td>
<td>288</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>9月</td>
<td>103</td>
<td>67</td>
<td>36</td>
<td>29</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>10月</td>
<td>108</td>
<td>69</td>
<td>39</td>
<td>31</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>10月年増率％</td>
<td>5.5</td>
<td>0.7</td>
<td>15.1</td>
<td>4.4</td>
<td>3.9</td>
</tr>
<tr>
<td>累計年増率％</td>
<td>4.2</td>
<td>1.3</td>
<td>10.1</td>
<td>5.9</td>
<td>4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1-10月占比％</td>
<td>39.6</td>
<td>26.1</td>
<td>13.5</td>
<td>11.0</td>
<td>6.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

單位：億美元
進口貨品

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>資本設備</th>
<th>農工原料</th>
<th>消費品</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>102年</td>
<td>358</td>
<td>2,041</td>
<td>268</td>
</tr>
<tr>
<td>103年1-10月</td>
<td>309</td>
<td>1,727</td>
<td>237</td>
</tr>
<tr>
<td>9月</td>
<td>30</td>
<td>170</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>10月</td>
<td>30</td>
<td>163</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>10月年增率％</td>
<td>9.6</td>
<td>-4.1</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>累計年增率％</td>
<td>6.7</td>
<td>1.1</td>
<td>8.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1-10月占比％</td>
<td>13.4</td>
<td>74.9</td>
<td>10.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

單位：億美元
投資動能長期不足

◆ 國內投資不振，對經濟成長貢獻偏低

<table>
<thead>
<tr>
<th>年份</th>
<th>經濟成長率</th>
<th>民間消費</th>
<th>國內投資</th>
<th>淨輸出</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2005</td>
<td>4.70</td>
<td>1.81</td>
<td>0.64</td>
<td>2.86</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>5.44</td>
<td>0.92</td>
<td>0.02</td>
<td>4.49</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>5.98</td>
<td>1.23</td>
<td>0.12</td>
<td>4.65</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>0.73</td>
<td>-0.53</td>
<td>-2.61</td>
<td>2.84</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>-1.81</td>
<td>0.43</td>
<td>-2.07</td>
<td>1.42</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>10.76</td>
<td>2.28</td>
<td>3.51</td>
<td>2.69</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>4.19</td>
<td>1.67</td>
<td>-0.42</td>
<td>3.59</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>1.48</td>
<td>0.87</td>
<td>-0.68</td>
<td>1.29</td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>2.09</td>
<td>1.08</td>
<td>0.77</td>
<td>0.68</td>
</tr>
<tr>
<td>2014(f)</td>
<td>2.98</td>
<td>1.38</td>
<td>0.52</td>
<td>0.51</td>
</tr>
</tbody>
</table>

資料來源：行政院主計總處
核准對外投資

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>核准對外投資</th>
<th>核准對中國大陸投資</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>金額</td>
<td>年增率</td>
</tr>
<tr>
<td>102 年</td>
<td>52.3</td>
<td>-35.4</td>
</tr>
<tr>
<td>103 年 1-9 月</td>
<td>63.6</td>
<td>70.9</td>
</tr>
<tr>
<td>7 月</td>
<td>3.4</td>
<td>-9.4</td>
</tr>
<tr>
<td>8 月</td>
<td>1.0</td>
<td>-58.8</td>
</tr>
<tr>
<td>9 月</td>
<td>28.9</td>
<td>318.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

單位：億美元、%
核准來台投資

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>核准華僑及外國人來臺投資額</th>
<th>核准陸資來臺投資額</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>102 年</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>金額</td>
<td>49.3</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>年增率</td>
<td>-11.3</td>
<td>5.4</td>
</tr>
<tr>
<td>103 年 1-9 月</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7 月</td>
<td>36.0</td>
<td>2.6</td>
</tr>
<tr>
<td>金額</td>
<td>0.2</td>
<td>-20.1</td>
</tr>
<tr>
<td>年增率</td>
<td>8.2</td>
<td>-32.9</td>
</tr>
<tr>
<td>8 月</td>
<td>6.1</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>金額</td>
<td>65.7</td>
<td>-19.1</td>
</tr>
<tr>
<td>年增率</td>
<td>0.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9 月</td>
<td>5.3</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>金額</td>
<td>19.8</td>
<td>125.7</td>
</tr>
<tr>
<td>年增率</td>
<td>0.2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

單位：億美元、％
經濟成長與衰退關鍵

- 出口↓
- 投資↓
- 就業↓
- 所得↓
關鍵課題分析

問題癥結

■投資動能為何不足？
1.缺乏投資標的與誘因
2.內/外需市場受限
3.開放程度不足，法規制度形成障礙

■出口競爭力為何下滑？
1.產品及產業結構集中
2.主力產品競爭力降低
3.區域經濟整合加速

對外:
■洽簽FTA/ECA
■加入TPP/RCEP

對內:
■產業轉型
■市場開放
■法規鬆綁
內部準備是對外布局的基礎

產業轉型 + 市場開放 + 法規鬆綁

內部準備

開啟經貿自由化 + 提升國際競爭力

對外推動

FTA/ECA + TPP/RCEP

目標

臺灣經濟持續成長

目標
區域整合趨勢下邊緣化的風險

21個APEC成員還沒加入者：俄羅斯、巴布亞紐幾內亞、臺灣、香港

56.56%

35.02%
參、國際產業發展趨勢
1. 各國產業積極轉型
   ◆ 美國：再工业化 (AMP)
   ◆ 日本：產業再興
   ◆ 韓國：產業創新運動
   ◆ 中國大陸：自主創新

2. 服務及系統整合
   ◆ 服務及系統整合方案取代硬體製造，成為供應鏈主宰

3. 跨領域融合
   ◆ 農、工、服務業各領域元素延伸整合，成為產業創新及新產業發展的主要動力
肆、台灣產業現況與發展課題
1. 產業成長動能集中
   - 出口及投資均集中於製造業（尤其是ICT產業），服務業發展緩慢

2. 產業附加價值偏低
   - 國內產業多從事零組件（中間財）及代工，核心技術仍仰賴國外輸入，附加價值不易提升

3. 研發投入有待加強
   - 研發經費投入仍嫌不足，且多集中於產品或製程改善

4. 品牌發展亟需突破
   - 自有品牌實力較弱，除人才及資金不足外，智財、專利、設計及通路均需進一步強化
提升附加價值率

主軸
- 維新傳統產業
- 鞏固主力產業
- 育成新興產業

策略
- 提升產品品級及價值
- 建構完整產業供應鏈體系
- 建立系統解決方案能力
- 加速新興產業推動

目標
- 2012年20%
- 2015年25%
- 2020年28%

帶動更多中堅企業發展
伍、維新傳統產業
提升產品品級及價值

1. 金屬材料
2. 螺絲螺帽
3. 航空組件
4. 石化產品
案例一：金屬材料

製程精進

1家 (榮剛)
高精密銅條
單價 250 元/kg

2家 (台一、華城)
一般銅條
單價 750 元/kg

3家 (錦耀、大地、穂高)
航空扣件超合金材料
單價 225 元/kg

一般五金扣件線材
單價 15 元/kg
10家

航空扣件超合金材料
單價 225 元/kg

高效馬達/變壓器異型銅材
單價 750 元/kg

3C扣件不銹鋼材
單價 75 元/kg

2家 (華新麗華、燁興)
3倍

鋁合金殼件
單價 100 元/kg
10家

3C扣件不銹鋼材
單價 75 元/kg

10家

一般五金扣件線材
單價 15 元/kg

5倍

航空扣件超合金材料
單價 225 元/kg

高效馬達/變壓器異型銅材
單價 750 元/kg

鋁合金殼件
單價 100 元/kg
10家

3C扣件不銹鋼材
單價 75 元/kg
案例二：螺絲螺帽

航空用螺栓
單價900元/kg以上
6家(三星、穎明、朝友) 10家(穎明、世德) 15家(晉禾、竹華)

汽車OEM螺栓
單價120元/kg
45倍

汽車引擎螺栓
單價240元/kg
1.5倍

軌道螺栓套件
單價250元/kg
3倍

一般五金螺栓
單價20元/kg
420家

汽車維修螺栓
單價80元/kg
600家

單件螺栓
單件125元/kg
200家

強化產業核心能量
案例三：航空組件

擴大衍生應用價值

航空用扣件
單價900元/kg
6家(三星、穎明、朝友)

壓縮器組件-全製程
單價約20萬元
1家(長亨)

壓縮器模組
單價約200萬元
1家(長亨)

座椅自有品牌
單價約15萬元
1家(巧新)

7.5倍

14倍

142倍

5倍

汽車維修用扣件
單價120元/kg
420家

葉片-全製程
單價1.4萬元
3家

座椅零組件
零組件總價約3萬元
6家

強化產業核心能量
案例四：石化材料

中游材料改質5家(南亞、光斌)
+上游材料供應3家(台化、台塑)

LED散熱模組
PP材料
材料供應2家(台橡、奇美)

節能賽車胎(胎面膠)
SSBR(溶液型丁苯橡膠)
材料供應3家(台塑、台聚)

太陽能封裝膜
材料單價400NT/Kg

製程精進

瓶用PP(聚丙烯)
現在材料單價50NT/Kg
材料供應3家

6倍↑

6.7倍↑

2.5倍↑

汽車輪胎用SBR
(丁苯橡膠)
現在材料單價60NT/Kg
材料供應2家

節能賽車胎用SBR
(丁苯橡膠)
現在材料單價60NT/Kg
材料供應2家

鞋底材EVA(乙烯-醋酸乙烯酯共聚物)
現在材料單價60NT/Kg
材料供應3家

材料創新
陸、鞏固主力產業
一、建構完整產業供應鏈體系

1. 工具機控制器
2. 平面顯示器材料
3. 半導體設備（3DIC）
4. 高階應用處理器AP
案例一：工具機控制器

研究單位
• 開發高階控制器技術

自產控制器業者
（目前主要有3家，生產三軸同動機種控制器）
• 控制器產品商品化與試量產
• 加值軟體應用

工具機業者
• 將控制器搭載於機台上以實際操作進行控制器測試

終端客戶
• 運用國內市場提供試煉場域

學術單位
• 前瞻技術研究
• 加值軟體開發

三軸以上同動機種(如車床、綜合加工機)控制器為Fanuc、三菱、西門子等外商所壟斷

針對利基型機種，導入自產控制器，提升自給率

<table>
<thead>
<tr>
<th>年份</th>
<th>車床自給率</th>
<th>立式綜合加工機自給率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2013</td>
<td>5%</td>
<td>3%</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>10%</td>
<td>8%</td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>25%</td>
<td>20%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

車床：5%        10%        25%
立式綜合加工機：3%              8%        20%
案例二：平面顯示器材料

- 補償膜為國際大廠專利技術壟斷
- TAC膜/PVA膜等產線擴展較慢，無法滿足內部需求
- 開發策略性關鍵材料，加速產線擴充，提升材料自給率至70%
- 選用自產材料，成本降低10%，且可就地支援，降低營運成本5%

紅色：國內目前無法生產
綠色：102年產能不足
案例三：半導體設備(3DIC)

- 運動產業聯盟，發展3D IC-TSV鍍膜(PVD&CVD)製程設備
  - 台灣半導體廠(如台積電)：提供技術規格、設備驗證及訂單機會
  - 台灣設備廠及零組件廠(如力鼎)：整合關鍵零組件開發整機
  - 國外關鍵零組件廠(如上銀、台達電)：引進關鍵技術

- 3DIC加工成本1,000美元/片
- 3DIC加工成本500美元/片
- 選用國產材料成本降低15%、國產設備成本降低30%、企業營運成本降低5%
- 3DIC加工成本1,000美元/片
- 3DIC加工成本500美元/片

推動產業聯盟，發展3D IC-TSV鍍膜(PVD&CVD)製程設備
- 台灣半導體廠(如台積電)：提供技術規格、設備驗證及訂單機會
- 台灣設備廠及零組件廠(如力鼎)：整合關鍵零組件開發整機
- 國外關鍵零組件廠(如上銀、台達電)：引進關鍵技術
案例四：高階應用處理器AP

◆ 國際大廠佔據高階AP市場
◆ 中國大陸政府扶持業者發展IC設計
◆ 高階產品晶片邁向高度整合

提高台灣高階AP自給程度
台灣AP在全球市占率>20%

業務廠商

業界科專
3D IC Technology MEMS / Low Power Tech.
AP System Architecture

業界科專
高階AP列入策略性輔助項目

修正前導主導性新產品開發輔助計畫
串聯上下游垂直整合

產創研發投資
擴大租稅優惠

成立AP聯盟
發展相關學程

AP前瞻產學研發中心
Multi-core CPU/GPU
Computing Subsystem
Web Browser
Compiler System
Communication
Low Power
二、建立系統解決方案能力

1. 整廠整案工程輸出
2. 智慧自動化生產
3. 雲端產業
案例一：整廠整案工程輸出

國際工程統包解決方案/由石化煉油擴展至多領域

◆ 石化業亞太前五大統包業1家
◆ 工程輸出比：30%

◆ 重點領域全球前十大統包業3家
◆ 工程輸出比：50%

注：工程輸出比為輸出國外工程之營收/石化產業之年產值
案例二：智慧自動化生產

3C產業導入整線智動化生產

◆ 少量多樣客製化、彈性組裝、後段組裝仰賴人工

◆ 運用國產機器人與視覺檢測技術，良率由80%→99.5%

◆ 一條產線節省9人，減少對外勞等低階作業人工的依賴
案例三：雲端產業

雲端管理軟體
(售價約500萬元)
(毛利率30%~40%)
5~10家 (緯創、廣達、英業達等)

雲端軟體服務
(售價50~300萬元)
(毛利率8%~9%)
80~100家
(趨勢、資策會、工研院、中華電信等)

雲端資料中心解決方案
(售價約500萬元)
(毛利率30%~40%)

雲端機櫃
(售價50~200萬元)
(毛利率20%~30%)
10~15家 (鴻海、緯穎、雲達等)

硬體設備整合
硬體代工/獨獨銷售
(售價8~20萬元)
(毛利率7%~10%)
20~25家 (鴻海、技嘉、廣達、友訊等)

雲端機櫃
(售價50~200萬元)
(毛利率20%~30%)
10~15家 (鴻海、緯穎、雲達等)

硬體系統整合
售價25倍
毛利率4倍

雲端作業系統
雲端資安軟體

售價2倍
毛利率4倍

產品高質化

伺服器
網路設備
儲存裝置
柒、育成新興產業
加速新興產業推動

1. 智慧校園
2. 智慧交通(大客車)
3. 智慧醫療(醫療器材)
4. 智慧寬頻應用城市
5. 智慧娛樂(4D劇院)
6. 創意生活產業
案例一：智慧校園

學習載具
(售價10萬元)
10~20家(網奕、浩鑫)

智慧教室解決方案
(售價100萬元)
30~40家(旭聯、澔奇)

智慧管理
iManagement

智慧社群
iSocial

智慧綠能
iGreen

智慧學習
iLearning

智慧校園
解決方案
(售價約1000萬元)

智慧行政
iGovernance

智慧保健
iHealth

ギャロップ医學、
遠距照護等

遠距醫學、
遠距照護等

智慧能源網路架
構、管理服務、綠
能管理、綠能ICT等

智慧建築管理、
空調、燈控、安
全監控、存取控
制系統等

課程內活動智
慧化、資訊分
享平台等

校務行政管
理、資源管
理平台等

智慧綠能
智慧校園
智慧管理
智慧社群
智慧學習
智慧行政
智慧保健

服務高質化
案例二：智慧交通（大客車）

1. 推動共用動力系統開發計畫及輔導廠商品質性能提升
2. 車載資通訊智慧應用及營運管理加值

持續提供購車誘因

延續三年免徵貨物稅及使用牌照稅

關鍵零組件國產化

車載資通訊智慧加值

跨部會合作推動

技術自主生產智慧電動大客車

附加價值率由2014年的30％提升至2016年的50％

技術自主
智慧電動大客車

1. 改善傳統柴油大客車動力系統仰賴國外支援困境
2. 整合智慧化營運管理，創造製造業服務化新商機
案例三：智慧醫療(醫療器材)

系統整合服務

醫療軟體
(台大、安可、研華、資拓宏宇等)
(售價50~300萬元)
(產品毛利>100%)

醫療影像成像軟體
醫療軟體傳輸標準
電腦輔助診斷
(趨勢、資策會、工研院、中華電信等)

雲端管理系統
雲端作業系統
雲端資安系統

遠端診斷判讀
醫療專家系統
遠距健康照護
醫療租賃系統
(研華、環瑞、佳世達等)

毛利10+倍

醫療影像與雲端服務
(研華、環瑞、佳世達等)

醫療影像硬體系統
(售價50~500萬元)
(產品毛利>50%)
(和鑫、聲博、長庚等)

手機、顯示器、網路設備、相機、
TFTLCD製造、投影機等

硬體代工/單獨銷售
(售價8~20萬元)
(產品毛利約3~5%)

128通道手持式超音波
嬰幼兒超低劑量數位X光機
超快核磁共振儀

毛利10+倍

產品高質化
案例四：智慧寬頻應用城市

以服務帶動供應鏈

3G

<table>
<thead>
<tr>
<th>服務</th>
<th>電信</th>
<th>網通</th>
<th>終端</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(40~45家)</td>
<td>上網速率&lt;10Mbps</td>
<td>無線區域網路、3G連網設備</td>
<td>智慧型手機 (30~35家)</td>
</tr>
<tr>
<td>(中興保全、宏碁)</td>
<td>1G影片下載時間10分鐘</td>
<td>4G可攜式無線基地台</td>
<td>平板電腦 (華碩、宏碁)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4G

<table>
<thead>
<tr>
<th>服務</th>
<th>電信</th>
<th>網通</th>
<th>終端</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(9家)</td>
<td>上網速率100Mbps</td>
<td>小型基地台</td>
<td>智慧手持裝置 (30~35家)</td>
</tr>
<tr>
<td>(中華電信、台灣大、遠傳等)</td>
<td>1G影片下载時間54秒</td>
<td>4G可攜式無線基地台</td>
<td>穿戴式裝置</td>
</tr>
</tbody>
</table>
案例五：智慧娛樂（4D劇院）

機械式遊樂設備
•室外易受天候影響無法營運
•國外整套設備獨佔且貴

體感模擬遊樂設備整案銷售
•售價：提升7-8倍（比較I-Ride）
•技術：六軸懸掛系統等關鍵技術
•效率：設備產能提升30%（飛行劇院）

數位內容（兔將、雅奕等動畫業者） + 投影系統 + 動感電動平台及沈浸式劇場設備
案例六：創意生活產業

以創意整合一級、二級或三級產業之核心知識，提供具高質美感及深度體驗的產品、服務、活動及空間，引導發展至六級產業。經濟部已輔導計161家，包括案例中花蓮立川漁場、澎湖天和鮮物及飛牛牧場、橘之鄉等。
植物工廠結合餐飲服務發展為1+3創意生活產業

一級：植物工廠
三級：餐廳服務

1. 植物工廠年營收8000萬元（101年）
   (市售生菜1公斤16元，生菜沙拉200克100元)

2. 栽種非洲冰花每公斤1.2萬、萵苣每公斤1200元，生菜沙拉250元（200克）

2.25倍

1+3創意生活產業年營收1.8億元
(102年)
1. 植物工廠年營收1.2億元、餐飲服務6000萬元
2. 栽種非洲冰花每公斤1.2萬、萵苣每公斤1200元，生菜沙拉250元（200克）

衍生

健康餐飲服務
生鮮蔬菜與烘培周邊商品
科技農夫體驗
(植物工廠栽種體驗)
成為寒舍艾美、國賓大飯店供應商

城市裡的科技農夫 +即摘即食的飲食文化
捌、短中期重點發展產業
鞏固主力產業——補關鍵

- 工具機控制器
- 平面顯示器材料
- 半導體材料
- 高階產業製程設備
- 關鍵矽智財及晶片系統
- 先進電子零組件
- 自行車電制動裝置

育成新興產業——育新興

- B4G/5G通訊系統
- 智慧城市及智慧聯網
- 新藥及醫材
- 雲端產業及鉅量資料分析
- 數位內容
- 3D列印製造
- 下世代電子裝置與製程
- 電動車及儲能系統
- 策略性服務業

維新傳統產業——推高值/質

- 高值化石化產品
- 高值化金屬製品
- 高值化紡織產品
- 安全安心食品體系
- 學名藥國際化
- 航太材料/零組件
- 深層海水應用
- 智慧節能電機/家電產品

鞏固主力產業——展系統

- 智慧自動化生產方案
- 雲端資料中心解決方案
- 生活型態創新服務
- 能源資通訊服務
- 綠能系統整合與營運
- 整廠整案輸出
玖、結 語
突破經濟與產業發展障礙
內部挑戰
外部挑戰
敬請指教