



# 輔助科技之研發及產業發展

行政院科技會報辦公室

報告人:丁副執行秘書詩同

104.9.3

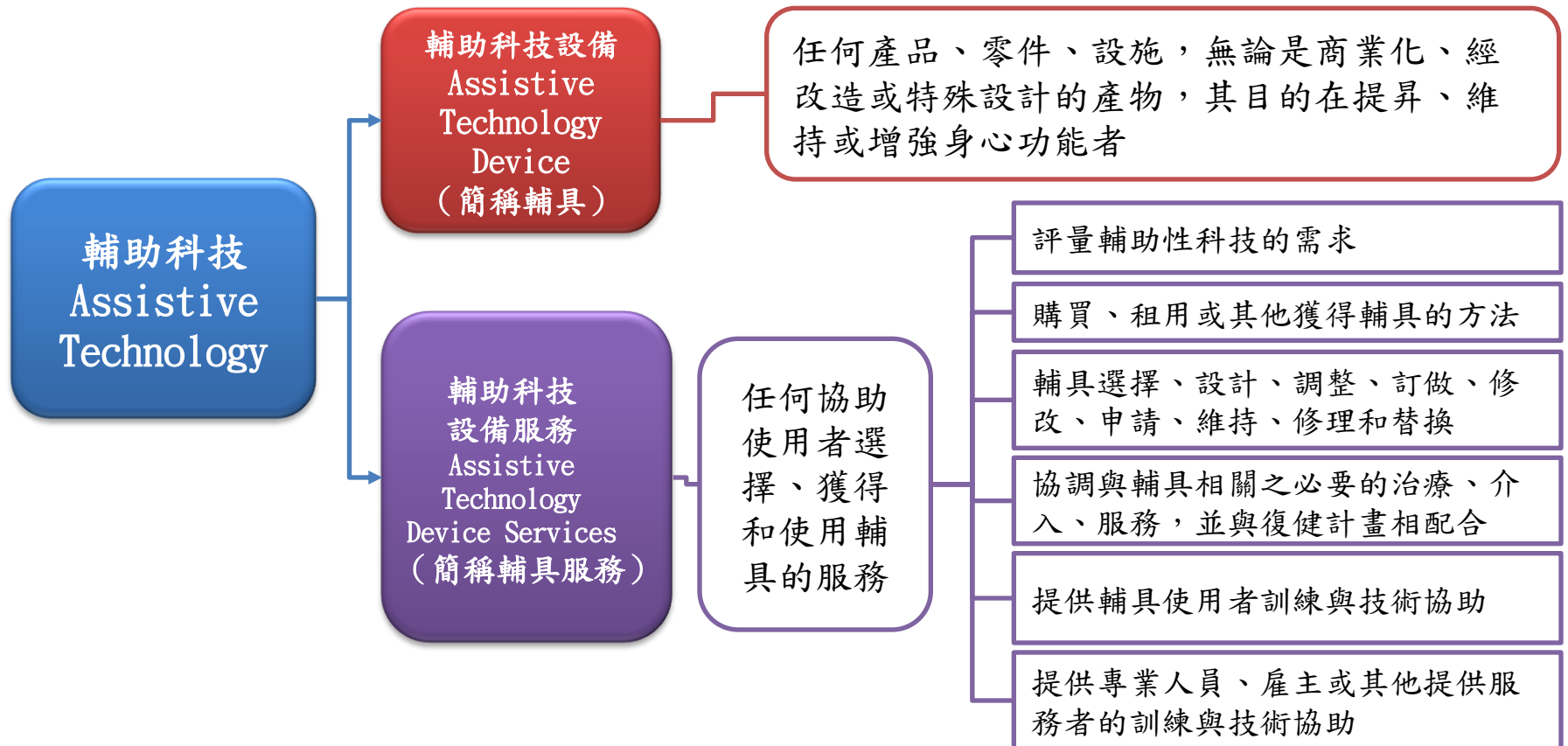


# 大綱

- 輔助科技範圍定義
- 全球輔助科技政策與市場
- 我國輔助科技及供需分析
- 輔助科技之中央各部會分工
- 綜合建議及後續規劃

# 範圍定義

含括產品、設施、與服務，  
因應使用者(含復健者、照護者等)短期或長期之需求





# 先進國重視輔助科技補助與政策研擬

- 先進國家重視高齡化與後續失能後衍生的問題與資源消耗現象，相繼建立輔助科技之補助辦法與相關保險給付、照護政策與法案制度的擬定

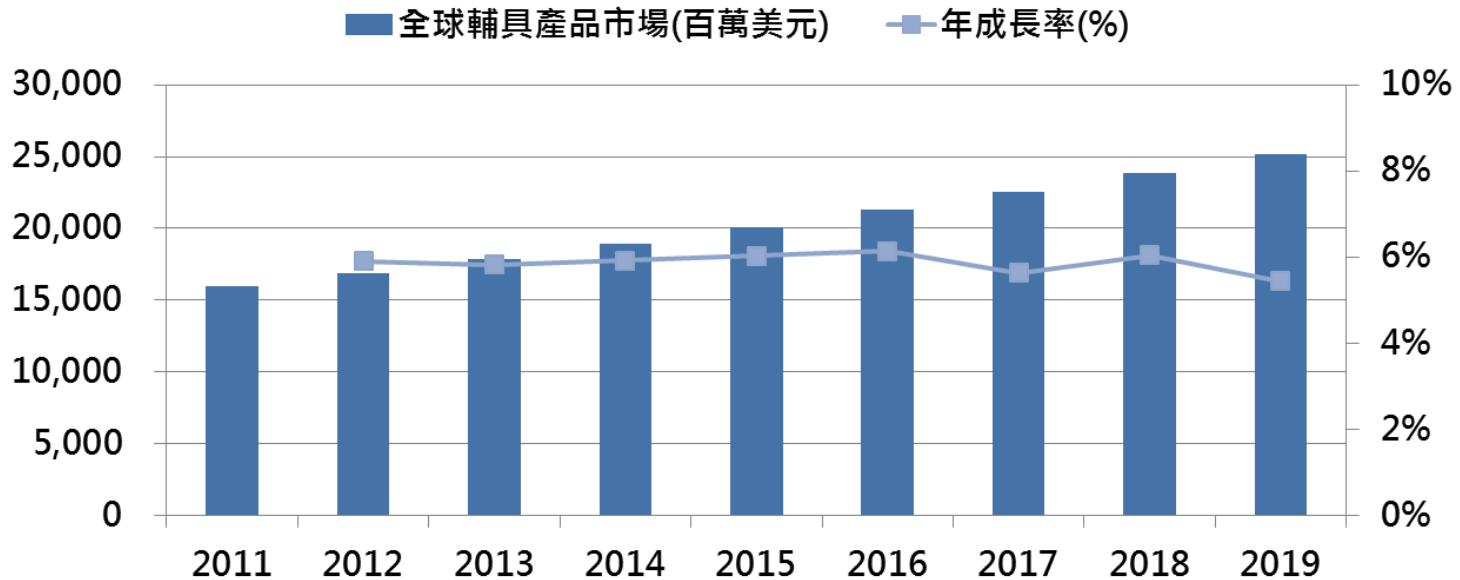
國家	因應作法
美國	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1988年美國通過的殘障科技法案，明訂政府應提供身心障礙者需要的輔助性科技與服務，並持續投入大量經費資源進行創新輔助科技技術研究發展</li><li>• 美國衛生及人群服務部(The U.S. Department of Health and Human Service)2012年提供約1.25億美元，提供Aging and disability Resource Center用於高齡與失能障礙者以維持其生活品質與獨立自主之援助服務。</li></ul>
英國	<ul style="list-style-type: none"><li>• 英國政府提供失能與身心障礙者補助經費，用於於給付輔助科技產品，如提供行動輔助之輔具、升降移動輔具等，藉此提供日常生活的輔具，增進其獨立自主</li><li>• 根據統計資料顯示，英國政府提供失能與身心障礙者補助金每人每年約3~4萬美元。</li></ul>
日本	<ul style="list-style-type: none"><li>• 亞洲投入相關政策研擬最早的國家，提供高齡與失能者可維持至少中上之生活水平及健康保障</li><li>• 1960年代投入高齡政策研擬，推行諸多高齡者福利政策，如推動老人福利政策、增加老人醫療費，1980年代關注老人長期住院和臥病在床的社會問題</li><li>• 1990年代推動黃金計畫，加強居家照護；2000年導入並開始實施介護保險制度，建立明確的給付分攤制度，發展綜合性服務供民眾選擇。</li></ul>



# 全球輔助科技市場規模持續成長

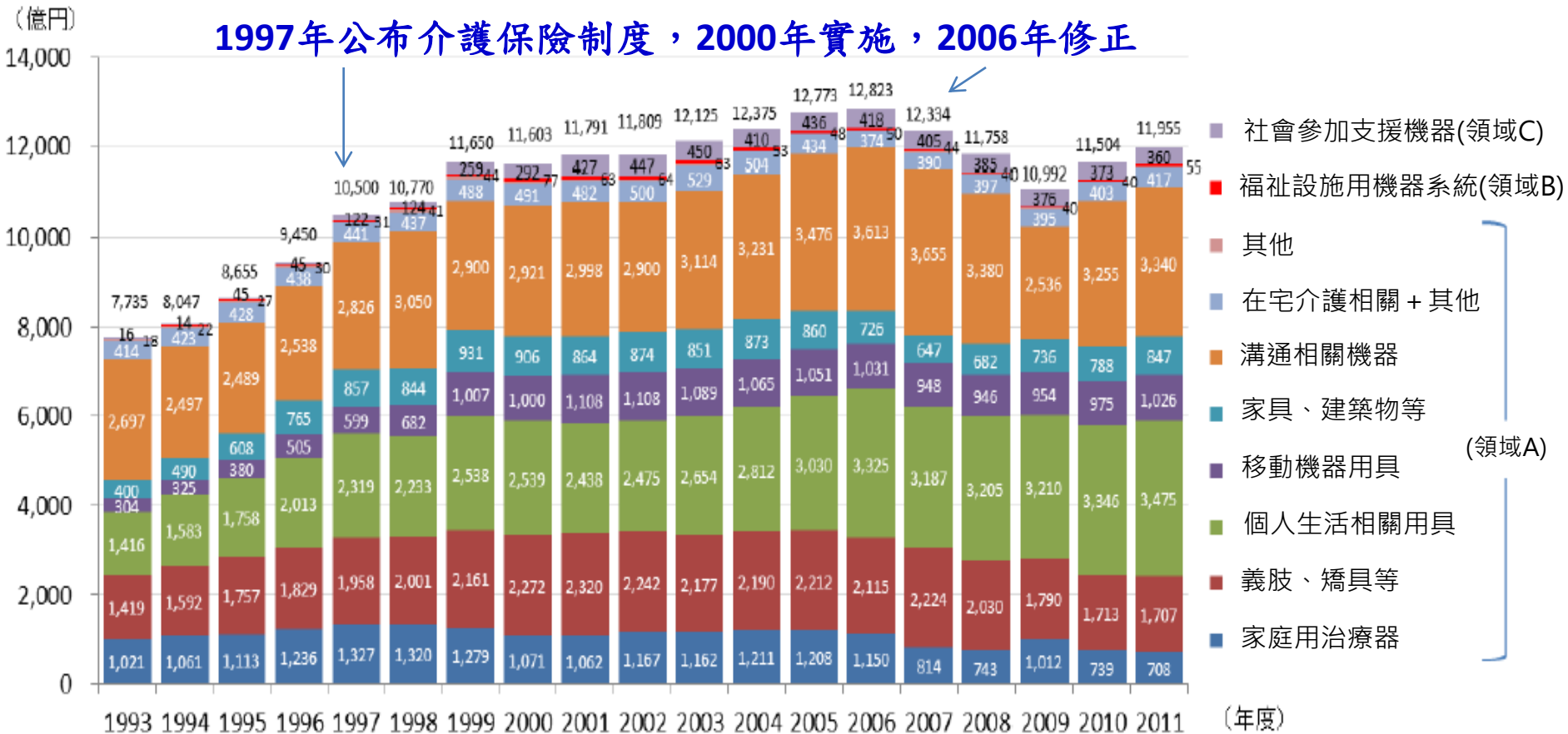
2019年市場規模可超過250億美元

- 本次全球輔助科技市場調查範疇包含溝通與資訊輔具、個人行動輔具、義肢矯具以及居家生活輔具。
- 2013年全球輔助科技市場達178.93億美元，隨著未來需求人口浮現，先進技術突破，如如材料技術、資通訊、跨領域機電整合技術，將持續帶動輔助科技需求增加，引領全球輔助科技市場持續成長。
- 預估2019年市場可成長至251.86億美元，2013-2019年複合成長率近6%。



# 日本福祉（輔具）用品產業產值

日本福祉（輔具）用品產業產值：1兆1,955億日圓(約2988億台幣)



資料來源：日本福祉用具/生活支援用具協會2013年7月調查報告

# 臺灣輔助科技研發與產業發展

## 服務場域及法規措施-衛福部、教育部、勞動部

### 供應

- 工廠量產  
(國產、進口)
- 客製  
(輔具中心、工坊)
- 服務模式

通路  
-銷售  
-租賃

### 需求

- 外銷
- 內銷  
(補助、自費、部分自費)  
銀髮社會(10-20%人口)  
身心障礙(4-5%人口)

### 基盤能量

- 科技發展：科技部、經濟部、衛福部
- 服務應用：衛福部、教育部、勞動部

# 臺灣輔具需求分析

## 高齡化將使輔具的需求逐年提高 家家戶戶有需求

- **短期需求:** 運動傷害、疾病復健所需
- **身心障礙者與其家戶需求:** 全國身心障礙者總人數1,125,632人，占總人口數**4.8%**。
- **銀髮族與其家戶需求:** 全國65歲以上高齡者人數占**11.5%**。(影響每家每戶)  
預估至2020年時進入「高齡社會」(超過總人口數14%)；  
2036年進入「超高齡社會」(超過總人口數21%)。
- **長照服務與保險法規將帶動輔具及衍生創新服務模式全面提升**



# 臺灣輔具供給分析

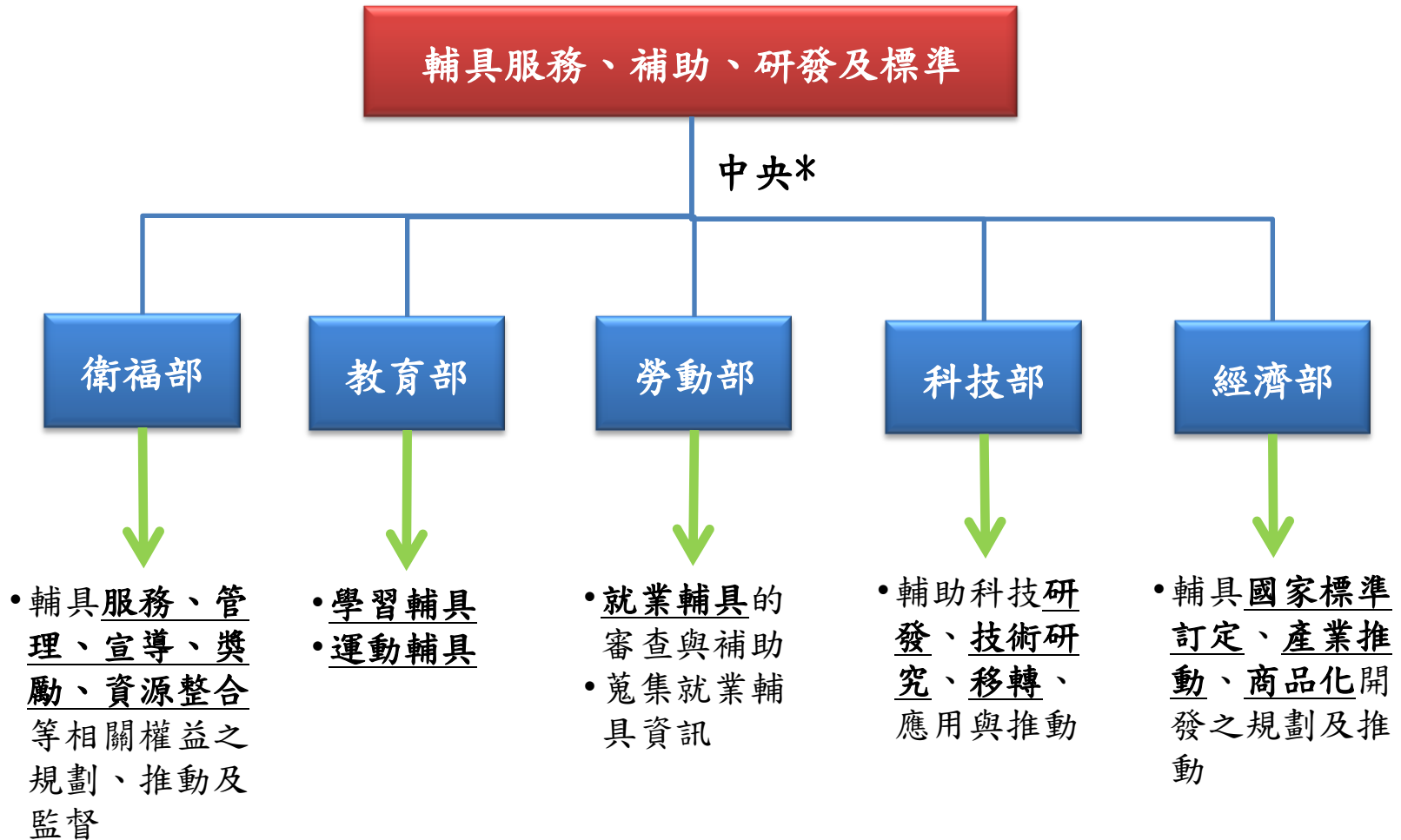
## 我國醫療器材及輔具產業現況

- ✓ 臺灣輔具產業已有相當基礎，產業鏈完整，其中代步車(必翔等)、輪椅(康揚等)、氣墊床(雅博等)等產品，為**行動輔具**及**居家輔具**的重要供應商，已於全球市場占有相當重要的領導地位，行動輔具之2014年外銷成長超過20%。
- ✓ 台灣**異業廠商積極投入高階輔具**產業，帶動產業高值化，如鴻海及上銀等投入復健機器人等，使生產及技術能量獲得提升。
- ✓ 人口高齡化帶動健康照護需求不斷增加，產業結合電子、資通訊產業發展已成為趨勢，將帶動新一波**服務與營運模式**。
- ✓ 品牌與服務為優化臺灣以生產製造為主的產業結構的重要方向，未來透過**輔具租賃服務**及**科技應用於照護服務**的推動，能引導我國醫療器材廠建立品牌及服務的營運模式，可進而促成健康養生照護服務業發展，提升我國的輔具及醫材產業，並形成可複製輸出的服務系統。



# 輔助科技發展與應用之中央各部會分工

## • 身心障礙者權益保障法



\*主管機關：在中央為衛福部(原內政部之業務於組改後移撥)

# 輔具服務的銜接架構



出生 0歲 幼稚園 小學 國中 高中及大學及以上 工作 退休

地方政府  
早期療育

地方政府特  
教資源中心

教育部學生教  
育輔具中心

地方政府職業  
重建服務窗口

長照法  
規劃中

領有身心障礙手冊/社政體系地方政府輔具中心/醫療輔具中心

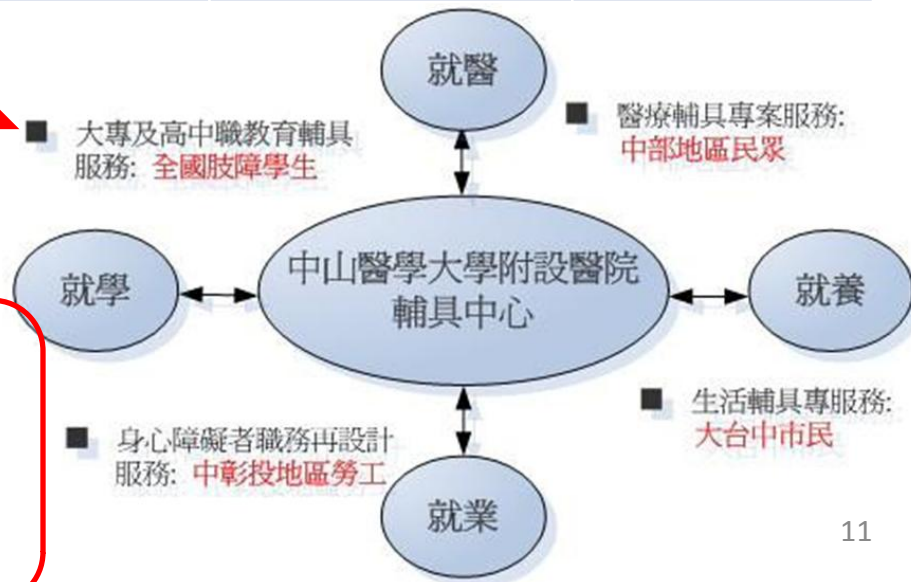


# 四政體系依法各司其職委託輔具中心

(身心障礙者權益保障法)

類別	委託單位	服務單位	辦理事項	委辦年限
衛政	衛福部照護司	醫療復健輔具中心	醫療輔具服務	1年
社政	衛福部社家署	中央輔具資源中心	生活輔具服務	中央：3年
	各地方政府	各縣市輔具資源中心		地方：1-2年
勞政	勞動部勞動力發展署	各區職務再設計專案單位	就業(職務再設計)所需輔具服務	1年
教育行政	教育部	大專校院及高中職學生學習輔具中心	教育學習所需輔具服務	4年

- 部分較具規模的輔具中心能承接多個部會的委託，較能達到對民眾單一窗口的服務，否則在人生的不同階段需面臨多次轉介。例如：中山輔具中心。



衛福部研議在生物經濟產業發展方案中，建構跨部會的輔具服務資訊整合平台，由衛福部主辦，協調教育、勞動部，發揮科技服務能量，提供以“人”為中心之整合服務。



## 服務場域：協調整合部會業務 產業發展：設定重點產品及服務

### 策略措施：

- 開放多元服務與補助(含租賃)場域，法規導引，啟動產業活力，促成公私合作，產學研醫跨部會協調，共同滿足國人需求。
- 聚焦強化行動輔具、居家輔具、智慧輔具等產品與服務系統等特色產業。
- ✓ 跨部會業務協調整合(滿足需求面之創新多元服務與補助場域)：
  - 衛福部主辦，協調教育、勞動部，研議以“人”為中心之整合服務，建置輔具服務資訊整合平台
- ✓ 設定重點產品及服務(強化供應面之產業能量建置)：
  - 以臺灣生物經濟產業發展方案支持科技、經濟、衛福等部會發展產業科技。
  - 配合創新創業政策會報，搭配經濟體質提升強化措施，銜接生產力4.0等機制方案，整體協調合作。
  - 擴展行動輔具、居家輔具、智慧輔具產品及服務模式系統外銷。



# 輔助科技發展與應用推動方向

## -結合科技方案推動跨部會合作-

### FY104照護雲

#### 提升輔具服務品質

導入雲端科技，提升各輔具中心的服務品質

衛福部

研議輔具整合服務窗口，建置資訊整合平台

衛福部(教育部、  
勞動部及各縣市政府)

研擬多元補助及輔具租賃補助的營運模式及可行性，並進行試辦

衛福部

#### 加強投入輔助科技研發

擴大科技應用於輔助科技及照護服務營運模式

衛福部  
經濟部

以需求者為出發加強投入輔助科技研發

科技部  
經濟部

### FY104生技起飛-醫材

#### 鼓勵業者投入輔具產品開發及服務

進行輔助科技產業技術發展策略，擬定我國具發展優勢的產品

經濟部

鼓勵業界投入輔具研發及生產

經濟部

鼓勵業界投入輔具租賃服務，建立服務平台

經濟部

整合納入之臺灣生物經濟產業發展方案，銜接生產力4.0，並運用創新創業政策機制，建立「創意+試製+產業化」整合發展模式

輔助科技發展與應用推動方向

# 推動重點

(綜整104.8.26 專案報告提示)

## 完善供給:(生物經濟-健康養生產業)

- ✓ 優勢聚焦:行動、居家、智慧輔具
- ✓ 「創意+試製+產業化」發展模式
- ✓ 連結「生產力4.0」促成傳產技術轉型
- ✓ 「客製化」「製造業服務化」，發展「全系統」

## 滿足需求:(高齡化社會之照護者及被照護者)

- ✓ 衛政社政、勞政及教育行政合一的創新多元服務模式
- ✓ 輔具資訊整合平臺
- ✓ 擇定項目，運用地區輔具中心辦理示範及推廣，強化各地輔具服務中心

## 輔助科技

### 創新創業機制:

配合「創新創業政策會報」，鼓勵青創、社企團隊創業能量，激發輔助科技產業的創意及創新火花，開拓國內外市場健康養生產業嶄新商機。

### 法規調適導引:

衛福部、經濟部等部會檢視研議法規制度，加快法規調適，透過法規導引、創新服務模式及政策誘因，促成產學研醫整合、公私合作，完善服務體系，增進全民福祉，創造特色輔具及服務產業。



# 發展特色輔助科技發展與服務 推動時程

4. 持續辦理:檢視特色輔具產業策略，以創新服務及法規導引，調和需求端與供應端

3. 整合發展面:將服務場域及產業重點納入臺灣生物經濟產業發展方案，運用科技部、經濟部、衛福部相關輔具研發專案投入額度，銜接生產力4.0方案，配合創新創業政策，精進技術及服務，推展「創意+試製+產業化」發展模式

## 短期

1. 服務場域面:104年起研提衛社、勞及教育行政合一的創新多元服務模式，建置輔具資訊整合平臺，強化輔具服務中心，選擇合適的地區輔具中心及項目作為示範；研議試辦輔具補助多元化，法規導引，促進高端輔具產業發展

## 中期

2. 產業研發面: 104年起辦理科技部、經濟部工業局、中小企業處、技術處輔具產品與技術開發之SBIR、業界科專、法人科專計畫徵求，搭配客製化試製中心服務，開發雛形品

✓ 全民福祉  
✓ 特色產業

# 結論

- 臺灣在邁入高齡社會後，個人、家戶、機構、照護者對輔具的需求將大幅增加，為協助國人獲取更完善的產品與服務，應積極規劃輔具整合服務，將輔助科技整合發展成為健康養生產業之一環，並推展「創意+試製+產業化」的發展模式，作為推動臺灣產業轉型的重要機制，以銜接生物經濟的政策布局及因應高齡社會趨勢。
- 跨部會合作，提供適宜服務模式，並以法規導引，調和供需，搭配長照服務及保險，創新研發，發展特色輔具與服務產業。
- 短期內由衛福部及相關部會檢視需求，產學研醫各界合作，試辦四政合一的創新多元服務模式等措施，納入「臺灣生物經濟產業發展方案」，銜接生產力4.0方案，配合創新創業政策，跨部會合作，以研發支持，促進全民福祉及產業發展。



報告完畢