

身心障礙鑑定功能量表之發展與應用

廖華芳・嚴嘉楓・黃靄雯・劉燦宏・紀昶宙

依據「身心障礙者權益保障法」(簡稱身權法)(註 1)，關乎臺灣 110 萬名以上身心障礙者及其家庭權益的身心障礙鑑定現制，已於 2012 年 7 月 11 日正式上路。經歷試辦階段之 5 年準備期，身心障礙鑑定現制分兩階段規劃上路。階段一，於 2012 年 7 月 11 日至 2015 年 7 月 10 日期間，先鑑定評估 30 多萬的新申請案、重新鑑定申請案及原領有身心障礙手冊註記效期到期之個案；階段二，於 2015 年 7 月 11 日後再針對約 76 萬於舊制領有永久有效身心障礙手冊者，逐步分批換發身心障礙證明與需求評估。執行細節請詳見衛生福利部護理及健康照護司新制身心障礙鑑定專區(註 2)與社會及家庭署身心障礙服務入口網(註 3)。

身權法主要改變包含：第一，身權法對於身心障礙者之定義，參考世界衛生組織(World Health Organization, 簡稱 WHO)頒布「國際健康功能與身心障礙分類系統」(International Classification of Functioning, Disability and Health, 簡稱 ICF)(World Health Organization 2001)，由功能導向方

式替代過去疾病導向方式；分類也以 ICF 中身體功能與結構之「八大身心功能障礙類別」，替代舊制以疾病名稱之 16 類分類方式。第二，未來身心障礙證明除需要醫療鑑定外，亦須經過需求評估方能取得身心障礙證明並享有法定服務。第三，醫療鑑定之人員由過去的單一醫師改為由醫師及醫事、社工、特教、職評等人員籌組專業團隊進行鑑定。醫療鑑定主要評估內容是身體功能、身體構造(由各相關專科醫師負責鑑定)與活動/社會參與及環境因素(由鑑定人員負責評估)。於醫療鑑定後，產出「身心障礙鑑定報告」，送各縣市衛生局並轉社會局，以為第一階段需求評估之參考。各縣市社政單位會組成專業團隊，根據「身心障礙鑑定報告」等相關資訊，進行身心障礙者資格之確認，據以核發「身心障礙證明」；該專業團隊同時判定行動不便、必要陪伴者優惠及復康巴士服務之取得資格，並註記必要陪伴者優惠在「身心障礙證明」上。主管單位於核發「身心障礙證明」後，可再依個案需求，進行第二階段需求評估。第二階段需求評估分為三

個路徑。分流一，個案僅具一般性需求（約占 80-90%）；分流二，個案有輔具/居家照顧服務需求，要分別接受輔具服務評估/居家照顧服務評估；分流三，個案有其他法定需求，要經由「需求評估訪談表」，並組成專業團隊確認評估內容。後續主管機構會據以提供八大類法定福利服務（「個人照顧服務」、「照顧者服務」、「經濟補助」、「就醫福利與服務」、「交通福利與服務」、「就學服務」、「就業服務」及其他相關服務）。（見圖 1）

為使身心障礙者分類與鑑定新舊制間順利接軌，衛生福利部（前衛生署）於 2008

年開始陸續委託德澤基金會、臺北醫學院、臺灣復健醫學會、臺灣國際健康功能與身心障礙分類系統(ICF)研究學會與臺灣醫療資訊管理學會進行以 ICF/ICF-CY 概念為架構之鑑定工具設計、流程規劃與鑑定評估人員之訓練（廖華芳等人，2014）。以下簡介身心障礙鑑定功能量表（the Functioning Disability Evaluation Scale，簡稱 FUNDES）成人版與兒童版之發展、內容與信效度，功能量表之評估人員資格與訓練課程，以及 FUNDES 之運用。

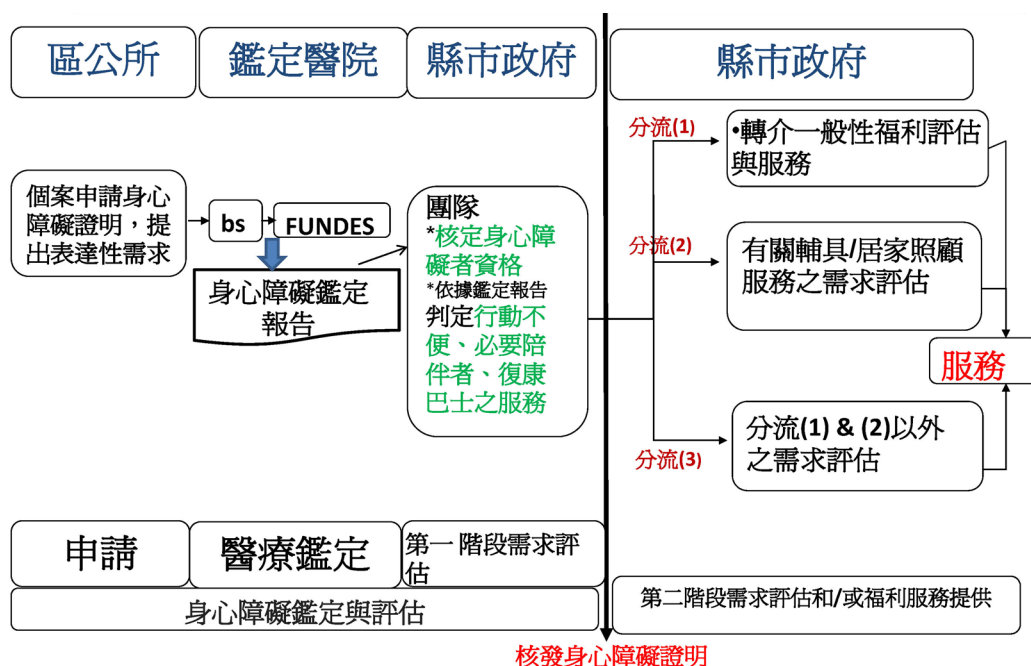


圖 1 臺灣身心障礙鑑定與需求評估、福利服務輸送架構 (2015)

壹、身心障礙鑑定功能量表之發展

為現制實施所需之障礙功能評估工具與培育鑑定端之專業人員，功能量表編製團隊於 2011 年 6 月初步以「世界衛生組織障礙評估手冊 2.0 版」(WHO Disability Assessment Schedule II, 簡稱 WHODAS 2.0)36 題為基礎(World Health Organization, 2010)，參考 2010 年「國際健康功能與身心障礙分類系統」(ICF)規劃與推動計畫之執行成果(Liao, et al., 2013;吳亭芳等人, 2012)，完成「身心障礙鑑定功能量表成人版」(Functioning Scale of the Disability Evaluation System-Adult Version, 簡稱 FUNDES 成人版)第一版之設計。

WHODAS 2.0 目的在於反應出 ICF 的重要特性，它被設計用來評估個人活動以及參與的限制與經驗，活動與參與和醫療診斷無一定相關。WHODAS 2.0 是功能障礙測量，在某種程度，障礙測量可以決定一個人是否能工作、是否能完成必要的例行生活活動、是否能充分發揮在家庭、工作、學校及其他場域下的角色，因此其主要評估申請人日常生活之「表現」(performance)。為使鑑定結果能了解身心障礙的能力與環境之影響，FUNDES 成人版略修正 WHODAS 2.0，加入日常生活之「生活情境下能力」(capability)，並增加環境因子(領域 7)，及 7 項直接施測動作活動「能力」(capacity)面向與晤談日常生活下執行動作獨立性題目(領域 8)之

評估。

「身心障礙鑑定功能量表兒童版」(FUNDES-Child)方面，編製團隊也在時效及經費考量下，根據國外之「兒童與家庭追蹤調查表」(Child and Family Follow-up Survey, 簡稱 CFFS)為基礎(Bedell, 2004)，經同意後編製及增修，收集 6 至 18 歲特殊兒童在過去六個月內之活動、參與及環境因素狀況。CFFS 適用 5-17 歲兒童與青少年(Bedell, 2004)，其設計乃參考 ICF 架構且具有信效度。CFFS 早期只有代理人晤談版完成信效度研究，其訪談對象為個案之主要照顧者(Bedell, 2004)，因此 FUNDES 兒童版也參考 FUNDES 成人代理人版之格式，以晤談家長或主要照顧者方式進行，並於第二部分獨立面向題目，新增參與頻率面向，所以每題有參與頻率及參與獨立性兩個面向。

在鑑定實施工具與方法中，配合「身心障礙者鑑定表」版本之更新與評估人員之培訓，活動/社會參與及環境因素(由功能量表鑑定專業人員負責評估)評估工具之發展，整理於表 1。FUNDES 成人版與兒童版歷經多次試用與修正，至 2013 年至第 7.0 版；2014 年略微修正施測方式(加桌曆型晤談本)與題意澄清，至第 7.1 版(廖華芳等人, 2013c; 廖華芳等人, 2013b; 廖華芳等人, 2013a)；2015 年為配合「身心障礙者鑑定表第八版」之正式施行，FUNDES 也修正題意與概念，編修至 FUNDES 8.0 版。

表 1 身心障礙鑑定之活動與參與評估工具的發展

d 評估工具名稱與版本	設計完成與 培訓日期(西元)	身心障礙者鑑定表版本 與實施日期(西元)
ICF d/e 評估成人試用版 (參考 WHO ICF 檢核表之代碼設計)	2010 年至 2011 年 04 月	2011 年, 4 實驗縣市試辦
身心障礙鑑定功能量表成人第 1 版—第 3 版(參考 WHODAS 2.0, 8 領域, d 分表現 / 能力面向—團隊設計)	2011 年 6-9 月	2011 年, 全國試辦
身心障礙鑑定功能量表成人與兒童第 5 版 (參考 CFFS, 4 部分, d 分獨立性與頻率 面向—團隊設計), 分開培訓	2011 年 9 月	第 5 版, 2011 年全國試辦
身心障礙鑑定功能量表成人第六版與兒 童第六版兩本操作手冊, 一起培訓	2012 年 7-12 月	第 6 版, 2012 年 7 月 11 日 全國正式實施
身心障礙鑑定功能量表第 7.0 版(成人與 兒童合併為一本操作手冊), 初步信效度 資料	2013 年 6-12 月	第 7 版, 2013 年 11 月 4 日 全國正式實施
身心障礙鑑定功能量表第 7.1 版, 桌曆型 晤談本, 動作活動先施測, 信效度資料含 因素分析	2014 年 6-10 月	第 8 版, 2015 年 1 月 12 日 全國正式實施
身心障礙鑑定功能量表第 8.0 版, 更完整 之信效度資料, 各題項連結 ICF 代碼	2015 年 5-10 月	第 8 版, 2015 年 1 月 12 日 全國正式實施

2014 年全臺有 242 家鑑定專責醫院, 其中 82 家可進行併同辦理(鑑定與需求評估在鑑定醫院中一併完成)。根據統計, 至 2014 年底已約有 7732 位鑑定人員培訓及格。全臺灣從 2011 年 8 月至 2012 年以「身心障礙鑑定功能量表」已進行超過 8000 名個案之平行測試, 以藉此瞭解新舊制轉換介面的差異(黃寶等人, 2012)。自 2012

年 7 月 11 日現制身心障礙鑑定正式施行後, 所有申請人皆接受「身心障礙鑑定功能量表」評估, 由鑑定專業人員晤談個案本人或其代理人而得評估結果, 並登錄至資訊系統。功能量表編製團隊也為強化此量表之心理計量學特性, 不斷於研究實證以及臨床反應下, 增修量表內容。

根據 2012 年 7 月 11 日現制鑑定正式

實施後至 2013 年 9 月 30 日之數據顯示，共有 271,701 人次申請現制身心障礙鑑定，尚不包括衛生福利部社會家庭署統計永久免鑑定之個案 76 萬人。該期間每個月約鑑定 2 萬人（包含新申請鑑定以及手冊或證明屆期換證者），所以有一定的功能量表鑑定人員之人力需求（廖華芳等人，2014）。此外，衛生福利部也公告 2015 年 1 月 12 日後將全面採用「身心障礙者鑑定表第八版」。因此自 2015 年 1 月 12 日之後，建議所有 FUNDES 鑑定人員皆要使用 FUNDES 7.0 版（含）以上，包括 FUNDES 8.0 版進行評估。

FUNDES 合格之鑑定人員目前規劃有十類專業人員，即：1.從事身心障礙鑑定服務之專業人員〈具有身心障礙鑑定者相關臨床服務經驗一年或三年以上（含）且有本國合格證照的 8 類（醫療）專業人員〈物理治療師、職能治療師、語言治療師、社會工作師、臨床心理師、諮商心理師、護理師、聽力師〉；2.具備職業輔導評量員資格者，且從事就業服務或職業重建個案管理相關工作三年以上者；3.與具有特殊教育教師之本國合格證照且從事特殊教育教學服務者，服務三年以上者（身心障礙者鑑定作業辦法，2014）。作者等人建議，為確保 FUNDES 之評估品質，上述人員都是接受經由衛生福利部指派或經由認證單

位審查合格之主辦單位所辦理之身心障礙鑑定人員一般培訓課程且考試及格者，並登錄於「身心障礙鑑定人力資料庫」，且後續要接受相關繼續教育課程。

貳、身心障礙鑑定功能量表成人版簡介

一、內容與計分

「身心障礙鑑定功能量表成人版」共 98 題。領域 1 至領域 6（認知、四處走動、生活自理、與他人相處、居家活動/工作與學習、社會參與）除表現（performance）面向參考原 WHODAS 2.0 量表之 36 題項外（World Health Organization, 2010），另增加 36 題與表現面向對應之「生活情境下能力」（capability）題項、8 題環境因子（領域 7），14 題動作活動（領域 8）。其中領域 8 動作活動中有 7 題是晤談而得之「獨立性」（independence），另 7 題是需要直接施測之「能力」題項（見表 2）。FUNDES 成人版評估，建議由領域 8 動作活動開始，經由直接施測過程，鑑定人員更可了解個案之實際能力，藉此於晤談評分時，除記下受訪者之回應外，也可記下與受訪者回應不同之專業判斷。

表 2 身心障礙鑑定功能量表成人版綜觀

領域	面向	題數	回應分數	評估方式
Do1. 認知	表現	6	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	6	0~4 & 9	晤談+觀察
Do2.四處走動	表現	5	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	5	0~4 & 9	晤談+觀察
Do3.生活自理	表現	4	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	4	0~4 & 9	晤談+觀察
Do4.與他人相處	表現	5	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	5	0~4 & 9	晤談+觀察
Do5-1.居家活動	表現	4	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	4	0~4 & 9	晤談+觀察
Do5-2.工作與學習	表現	6	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	6	0~4 & 9	晤談+觀察
Do6.社會參與	表現	8	0~4 & 9	晤談+觀察
	生活情境下能力	8	0~4 & 9	晤談+觀察
Do7.環境因子	有無需求/阻礙	8	0 & 8	晤談
Do8.動作活動	獨立性	7	0~4 & 9	晤談+觀察
	能力	7	0~4	直接施測+觀察
總計 98 題（不含領域 1-6 與 8 中有關生活中有無輔具和/或他人協助的 8 題）				

配合身心障礙醫療鑑定中身體功能與構造之評估量尺，FUNDES 編制團隊修改原 WHODAS 2.0 的計分方式，採取類似 ICF 通用限定值之量尺做為功能量表之問題嚴重度的回應選項。FUNDES 成人版「活動」端到「參與」端問題嚴重度的 4 個構面之名稱如圖 2 所示。領域 1-6 有表現（performance）與生活情境下之能力（capability）兩個構面。表現是實際生活中所做，即生活中實際使用輔具以及實際他人協助情況下在過去 30 天之困難程

度；生活情境下之能力則是日常生活中無輔具無他人協助下的困難程度。各題項分數所代表之意義如下：0：沒有問題；1：輕度問題；2：中度問題；3：重度問題；4：極重度或不能；9：不適用。領域 8 動作活動有獨立性(independence)以及能力(capacity)兩個構面。獨立性指日常生活中在已有輔具下實際需他人協助程度，能力則在評估現場，鑑定人員直接施測個案在無使用行動輔具下，進行每個題項活動，需要鑑定人員之協助程度。各題項分數所

代表之意義是：0：無協助；1：監督或提醒；2：一些協助；3：很多協助；4：完全協助。領域 7 環境因子之分數則是：0：無需求/無阻礙；8：有阻礙。

FUNDES 成人版領域 1-6 計分原則目前依據 WHODAS 2.0 手冊提供之公式加以計算，可得六領域(Do1 認知，Do2 四處走動，Do3 生活自理，Do4 與他人相處，

Do5-1 居家活動，Do5-2 工作/學校活動，Do6 社會參與)及總量表之分數。領域 7~8 則將有計分題項之平均值轉為 0 至 100 分。所以 FUNDES 成人版各領域或總分之滿分皆為 100 分，分數愈高表示困難度或環境阻礙愈高。目前 FUNDES 成人版因素結構之驗證已完成 (Yen, et al., 2014)，後續將針對因素分數之運用進一步探討。

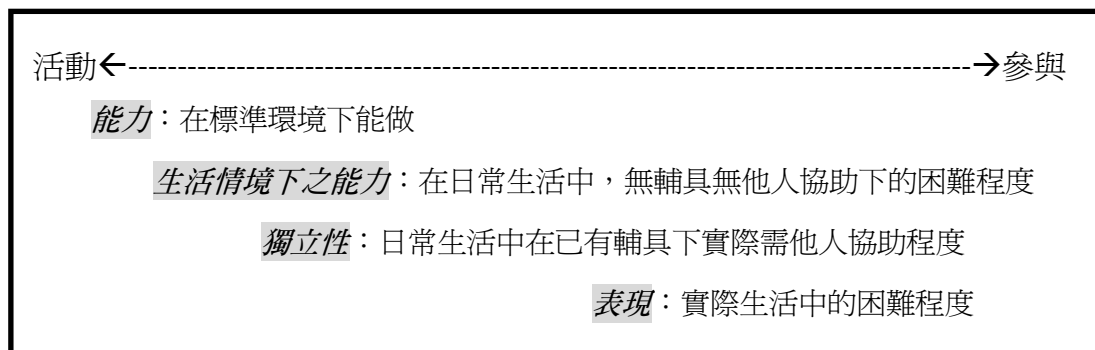


圖 2. FUNDES 成人版「活動」端到「參與」端問題嚴重度的 4 個構面

二、信度

針對 5,736 位平均 58.4 歲(標準差 18.2 歲)之身心障礙成人的橫斷性調查研究，FUNDES 成人版各領域之內部一致性極佳，領域 1-6 和 8 皆達 0.9 以上(Yen, et al., 2014)。

再測信度方面，針對 30 位脊椎損傷個案之研究顯示，FUNDES 成人個案版領域 1 至領域 6，表現面向其 ICC(3,1)值介於 0.58~0.89 間($P<0.001$)，生活情境下能力面向 ICC(3,1)值介於 0.40~0.91 間($P<0.001$)。於領域 8 動作活動，其 ICC(3,1)值在獨立

面向是 0.79($P<0.001$)，於能力面向是 0.99 ($P<0.001$)。大致而言，皆具再測信度(廖華芳等人，民 103)。

三、效度

FUNDES 成人版內容效度是經由專家會議，參與專家包含專科醫師、物理治療師、職能治療師、臨床心理師及公共衛生專家等，共計 10 位完成，顯示其題項可連結至 9 個 d 一級碼。其與 ICF 各 d 二級碼之連結請見 Yen 等人文獻(Yen et al., 2014)。

於建構效度方面，以 WHODAS 2.0 領

域 1-6 進行二階驗證性因素分析，結果顯示，不論是表現面向或生活情境下能力面向，兩者模式適配度皆達統計上顯著意義 ($P < 0.001$)。探索性因素分析方面，FUNDES 成人版領域 1~6 的表現面向或領域 1~6 和 8 之「生活情境下能力 / 獨立」面向，都是 5 因素結構（解釋變異量 $> 75\%$ ）。表現面向，因素一為「學習與互動之表現」(Performance of learning and interaction)，因素二為「移動與生活自理之表現」(Performance of mobility and self-care)，因素三為「健康對參與表現之衝擊」(Impact of health on participation performance)，因素四為「工作 / 學校之參與表現」(Performance in work/school)，因素五為「家務事之表現」(Performance of housework)。在「表現」面向上，因素三至五與 WHODAS 2.0 領域 5 日常生活與領域 6 參與之題項一致，而 WHODAS 2.0 領域 1 認知與領域 4 與他人相處合併為因素一「學習與互動之表現」，領域 2 四處走動與領域 3 生活自理合併為因素二「移動與生活自理之表現」(Yen et al., 2014)。「生活情境下能力 / 獨立」面向的五個因素，因素一為「基本生

活能力」(Basic capability)，因素二為「學習與互動之能力」(Capability of learning and interaction)，因素三為「健康對參與能力之衝擊」(Impact of health on participation capability)，因素四為「工作 / 學校之參與能力」(Capability in work/school)，因素五為「執行家事之能力」(Capability of housework)。「生活情境下能力」面向上也是因素三至五與 WHODAS 2.0 領域 5 日常生活與領域 6 參與之題項都一致；WHODAS 2.0 領域 2 四處走動、領域 3 生活自理與領域 8 動作活動合併為因素一「基本生活能力」，領域 1 認知與領域 4 與他人相處合併為因素二「學習與互動之能力」(Yen, et al., 2014)。

四、臨床效用

身心障礙鑑定功能量表成人版之臨床效用數據，綜合專家會議，培訓課程之教學經驗與無記名問卷調查結果而得（廖華芳等人，2013a）。結果如表 3 所示。有關分數解釋與臨床運用請參考廖華芳等人之文獻（廖華芳等人，2013c）。

表 3 身心障礙鑑定功能量表成人版與兒童版之臨床效用

指 標	項 目	功能量表之臨床效用
是否容易使用	是否容易取得	經受訓認證後才能取得
	需否購買（若須購買，價格是否合理可負擔）	只要是衛生福利部合格鑑定醫院，即不須購買。
	使用說明/操作手冊排版及指導語是否清楚	手冊排版滿意度：普通至非常滿意比例（成人版 99% / 兒童版 97%）。 指導語語意清楚度：普通至非常滿意比例（成人版 95% / 兒童版 96%）。
完成評量所需的時間	施測	31±11 分鐘（無特別區分兒童版或成人版）
	資料輸入/計分	資料輸入約 10 分鐘。 計分約 10 分鐘（鑑定由電腦系統計算）
	結果解釋	約 10 分鐘
形式	施測者紀錄	成人版：晤談與施測結果，並輔以自然情境觀察。 兒童版：晤談結果，並輔以自然情境觀察。 兩個版本除記錄受訪者之回應選項外，也會記錄鑑定人員專業判斷。
	問卷	成人版：晤談申請人或代理人或照顧者，領域 8 有 7 個題項要直接施測。 兒童版：晤談代理人或主要照顧者。
	是否需要特殊器材	是，晤談工具
	個案及施測者的接受程度	個案對現制鑑定整體的平均評價普通至非常滿意比例為 84%；施測者認為“現制鑑定較以往鑑定制度更能描述個案的活動參與限制”為普通至非常同意之比例為 98%。
施測者資格	是否需要施測訓練	是
	是否需要資格認證	是
	是否限定專業類別	是
	認證資格是否容易取得	考試及格率約 90%。
可解釋度	分數是否需要向個案解釋	鑑定時不需要，臨床運用則要。
	分數是否容易解釋/分數所代表的意義為何	請參閱廖等人文獻，臺灣醫學(2013)及 FUNDES 8.0 版操作手冊。
	解釋分數的人是否需要訓練或資格認證	是

參、身心障礙鑑定功能量表兒童版簡介

一、內容與計分

FUNDES 8.0-兒童版包含四部分：第一部分 兒童健康概況、第二部分 家庭及社區的參與（參與頻率及參與獨立性）、第三部分 兒童身體功能上的問題、以及第四部分 兒童的環境因素。其中第二部分又區分為四個領域，以強調兒童在不同生活場域或生活活動之參與頻率與獨立性，包括：領域 1 居家生活參與、領域 2 參與鄰里及社區之活動、領域 3 學校生活參與、與領域 4 家庭及社區生活參與。

第一部分兒童健康概況包含五個關於兒童身體及情緒心理健康狀況、主要的行動和溝通方式及兒童的生活狀況之題項。第二部分 家庭及社區的參與分四個領域，在參與頻率和獨立面向各有 20 題。四個領域包括：領域 1 居家生活參與（6 題）；領域 2 參與鄰里及社區之活動（4 題）；領域 3 學校生活參與（5 題）；領域 4 家庭及社區生活參與（5 題）。每一題均涵蓋獨立面向（即參與獨立性）及頻率面向（即參與頻率）。每一領域檢驗廣義的活動類型或生活情境，所有題項在操作手冊中都有提供在廣義生活情境中的活動範例。參與頻率面向以 4 點量尺來評分其與

同社區同齡兒童參與次數相比，頻率：0 “相同或更多”、1 “少一些”、2 “少很多”及 3 “完全沒有”，鑑定時須合併提示卡 1 呈現。獨立面向以平常生活中有使用輔具狀況下，還需要別人多少協助為考量，也用 4 點量尺來評分：0 “獨立”，1 “監督或輕度協助”、2 “中度協助”、3 “完全協助”，鑑定時須合併提示卡 2 呈現。參與頻率及參與的獨立面向之 9 “不適用”的選項是當兒童因年齡關係而不期待他/她會參與此活動時選用（例如工作），或因社區文化同一社區同年齡兒童或青少年也不會參加此類活動（如偏遠地區無音樂會）。

第三部分 兒童身體功能的問題包括 15 題兒童可能因為健康、認知、心理、身體和感覺功能相關的診斷或健康狀況所經歷的問題。此 15 題是以 3 點量尺來評分，包括 0 “沒有問題”、1 “有點問題”及 2 “嚴重問題”。

第四部分 兒童的環境因素包括 19 題兒童在日常生活中可能遭遇到的環境問題，包括家中、學校及社區的物理性或社會性環境問題，以及所需服務和協助之獲得及品質的問題。前 18 題是以 3 點量尺來評分，包括 0 “沒有問題”、1 “有點問題”與 2 “嚴重問題”。（見表 4）

表 4 身心障礙鑑定功能量表兒童版綜觀

部份/領域	面向	題數	回應分數	評估方式
第一部份兒童健康概況		5		晤談+觀察
第二部份家庭與社區參與				
Do1. 居家生活領域	頻率	6	0~3 & 9	晤談
	獨立	6	0~3 & 9	晤談+觀察
Do2. 社區生活領域	頻率	4	0~3 & 9	晤談
	獨立	4	0~3 & 9	晤談+觀察
Do3. 學校生活領域	頻率	5	0~3 & 9	晤談
	獨立	5	0~3 & 9	晤談+觀察
Do4. 家庭社區生活領域	頻率	5	0~3 & 9	晤談
	獨立	5	0~3 & 9	晤談+觀察
第三部分：身體功能	損傷嚴重度	16	0~2	晤談+觀察
第四部分：環境因素	問題嚴重度	19	0~2 & 9	晤談
總計		76 題		

FUNDES 兒童版於「活動與參與」的兩個構面如圖 3 所示。由於 CFFS 主要評估「參與獨立性」，為和 FUNDES 成人版評估構面類似，且使功能量表之評估分數有助於了解兒童表現，乃設計「參與頻率」題項，以代表實際參與情況。於兒童版，若實際生活場域有輔具幫忙，「參與獨立

性」依據家長判斷個案在實際生活有輔具下需要別人多大協助；頻率則也是實際生活場域且容許在他人及輔具的輔助下，相較於社區同齡兒童，依據其參與活動之多寡，選擇最適合之分數（0-3 分）。

目前分數之計算，如成人版，將題項平均分數轉成 0-100 分。

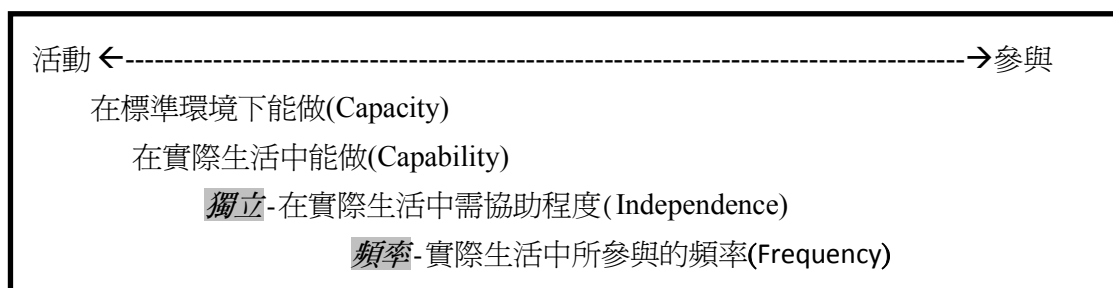


圖 3 FUNDES 兒童版第二部分在 ICF-CY「活動與參與」的兩個構面

二、信度

針對 231 名身心障礙兒童之研究顯示，FUNDES 兒童版第二部分總量表之內部一致性 Cronbach 係數值高達 0.96 (Hwang et al., 2013)；第三部分總量表為 Cronbach 係數值 0.87；第四部分總量表為 Cronbach 係數值 0.86 (Kang, et al., 2015)，都為可接受的範圍。

FUNDES 兒童版第二部份之獨立面向再測信度，以 25 名肢體障礙國小低年級學童為對象，先進行第一次家長晤談，並於相隔 2-4 週再次晤談以檢驗其再測信度。第一次晤談之錄音檔亦由另一位評分者評分，以檢驗施測者間信度。各分領域及全量表之 ICCs (3, 1) 介於 0.90-0.96 之間($P < 0.001$)；施測者間信度之 ICCs (3, 1) 介於 0.97-0.99 之間($P < 0.001$)，顯示 FUNDES 兒童版第二部份之獨立面向具有適切之信度 (詹鋆淳等人，2014)。

三、效度

(一) 內容效度

FUNDES 兒童版內容效度以各題項與 ICF-CY 之編碼連結以確立其題項內容是否包含 ICF-CY 各面向。FUNDES 兒童版各部份與 ICF-CY 活動與參與(d)、環境因素(e)、與身體功能(b) 等各章之連結，顯示除 e2 自然環境與環境中人為改造外，FUNDES 兒童版皆連結至 ICF 各章 (廖華芳等人，2013c)。

(二) 建構效度

1. 因素分析

2011 年 231 名身心障礙兒童第二部分家庭及社區參與 19 題 (去除第 20 題) 獨立面向因素分析結果呈現二因子因素結構，分別為「日常生活」(Daily living)及「社會 / 休閒 / 溝通」 (Social/leisure/communication)兩大因素。二因素之間具高度相關性($r=0.78$)，二因素共可解釋總變異量之 64.1% (Hwang, et al, 2013)。

第四部份環境因素之因素分析結果顯示，因素一為「家庭社區資源」 (Family/Community resources)、因素二為「協助/態度支持」 (Assistance/Attitude supports)、因素三為「硬體設計之可近性」 (Physical design access)，可解釋總變異量之 38% (Kang, et al., 2015)。

2. 已知族群效度

以 128 名屬單一智能障礙障別兒童為樣本，比較不同智力等級兒童之 FUNDES 兒童版第二部分各領域及全量表分數之差異。結果顯示，較重度智能障礙兒童，除領域 4 家庭及社區生活參與之結果趨於顯著($P=0.055$, Cohen's $d=0.36$)之外，各領域與全量表總分皆顯示較重度智能障礙兒童在獨立面向較嚴重，且為小至中高效應值 (Cohen's $d=0.48 \sim 0.84$) (Hwang, et al., 2013)。

3. FUNDES 兒童版各部分之相關

在 FUNDES 兒童版第二部分參與、第三部分身體功能及第四部分環境因素分數之相關分析結果顯示，社會參與(d)與 ICF 身體功能第一章 (b1 心智功能)、第三章 (b3 發聲與言語功能) 及第七章 (b7 神經

肌肉骨骼與動作有關的功能)及環境因素的第一章(e1 產品與科技)、第三章(e3 支持與關係)之相關係數較高,特別是d1(學習與應用知識)與b1(心智功能)、d3(溝通)與b1(心智功能)及b3(發聲與言語功能),d4(行動)與b7(神經肌肉骨骼與動作有關的功能)間的相關最強;而e5(服務、制度與政策)與d1-d9之相關性非常弱。因此,要促進特殊兒童與青少年之社會參與,要注意產品與科技、支持與關係、心智功能,發聲與言語功能,以及神經肌肉骨骼與動作有關的功能(Hwang, et al., 2015a)。

(三)FUNDES 兒童版第二部分獨立面向之羅序分析

羅序模式分析顯示整體模式可解釋所有題項釋總變異量之 83.7%,呈現單一向度。所有 19 題項之適配指標之均方差皆小於 1.4,且具有高度之項目信度(item reliability=0.97)。其最困難的題項為第 17 題之買東西/處理金錢,最容易之題項為第 13 題在學校四處移動(Hwang, et al., 2013)。

四、臨床效用

身心障礙鑑定功能量表兒童版之臨床效用數據,綜合專家會議,培訓課程之教學經驗與無記名問卷調查結果而得(廖華芳等人,2013a),結果如表 3 所示。有關分數解釋與臨床運用請參考廖華芳等人之文獻(廖華芳等人,2013c)。

肆、身心障礙鑑定功能量表鑑定

人員之培訓

為儲備充足之鑑定人力與品質,衛生福利部自 2010 年開始委託進行人員訓練規劃與推動,至 2014 年底已有 FUNDES 專業人員約 9117 位接受培訓,其中 7732 位完成培訓並考試及格。然由於 FUNDES 內容仍修正中,培訓與繼續教育課程有必要持續進行;另為有效管理鑑定人員,鑑定人員課程系統、報名、登錄系統、與鑑定人力資料庫需規劃與建置。

表 5 顯示,各縣市申請鑑定人次與設籍之障礙人數並不完全成比例,因此以每年平均申請鑑定人次來估計所需鑑定人員數。各縣市預期所需之鑑定人員數若以一位專職 FUNDES 鑑定人員一天評估 10 人次來估計,在 250 個工作天中,可評估 2,500 人次,因此將各縣市申請鑑定人次除以 2,500 人次,並無條件進位至整數,即為所需專職 FUNDES 鑑定人員數。若考慮兼職或人員流失因素、加上鑑定醫院之分佈、可近性與時效性來看,至多需求人數增至 10 倍,再將每年鑑定人次高於 1 萬人次者再權重 2 倍,即各縣市預期所需之鑑定人員數。比較及格之鑑定人員數與預期所需之鑑定人員數,便可知道各縣市鑑定人員是否不足。由表 5 來看,除了連江縣,各縣市及格之鑑定人員數皆高於預期所需之鑑定人員數,理論上,儲備之 FUNDES 鑑定人員數應已足夠。未來宜請各縣市衛生局與鑑定醫院思考醫院內鑑定流程之規劃,以有效進行鑑定;並逐步建立督考制度,以提升鑑定品質。

表 5 各縣市身心障礙人數、及格之鑑定人員數及預期所需 FUNDES 鑑定人員數量

縣市	身心障礙人數 ^a	申請身心障礙鑑定人次/年 ^b	及格之鑑定人員數 ^c	預期所需之鑑定人員數
基隆市	20,571	4,663	176	20
新北市	156,734	17,580	628	140
臺北市	119,973	38,087	1,211	320
桃園縣	77,561	17,606	620	140
新竹縣	22,005	2,316	111	10
新竹市	16,139	3,742	117	20
苗栗縣	32,723	4,099	235	20
臺中市	116,305	24,821	777	200
彰化縣	66,354	10,012	308	80
南投縣	34,137	4,513	254	20
雲林縣	49,835	5,261	233	30
嘉義縣	38,815	4,865	182	20
嘉義市	14,460	5,174	168	20
臺南市	94,539	16,243	681	140
高雄市	135,774	27,138	870	220
屏東縣	50,370	7,534	453	30
臺東縣	17,935	2,034	146	10
花蓮縣	26,115	5,306	221	30
宜蘭縣	31,854	5,701	235	30
澎湖縣	6,395	1,152	40	10
金門縣	5,816	385	64	10
連江縣	440	27	2	10
合 計	1,134,850	208,259	7,732	1,530

^a 參考資料來自衛生福利部統計處 103 年第 3 季底。

(www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=4198 取得日期 20141226)。

^b 2012/7/11-2013/7/10 期間 TDPD。

^c 統計由 2011 年至 2014/12/31 為止。

伍、身心障礙鑑定功能量表之運用

一、鑑定報告

為增加後續需求評估人員對 FUNDES 評估結果之運用，於 2015 年 1 月 12 日起生效之「身心障礙者鑑定表」與「身心障礙者鑑定報告第八版」，除列出障礙類別與鑑定綜合等級外，尚在活動參與與環境因素中，列出 FUNDES 成人版領域 1~6 之表現分數與生活情境下能力分數，以及領域 8 動作活動之生活能力分數與能力分數；兒童版則列出第二部分領域 1~4 之頻率與獨立面向分數（通稱障礙分數 0~100 分，分數愈高代表障礙愈嚴重）。兩個版本都有列出主訴環境問題。此外，兒童版還列出主要的行動與溝通方式與家長主訴兒童嚴重的身體功能問題。第一階段需求評估團隊，也根據身心障礙者鑑定報告內容等資料，核定身心障礙者資格，並判定行動不便、必要陪伴者、復康巴士之服務。

二、環境因素

FUNDES 成人版領域 7 環境因子，於開始編製時，主要目的設定為連結醫療鑑定與需求評估，因此只設計 8 個題項。一般而言，環境有害或有利是要經由當事人自我判斷（World Health Organization, 2001; Gray, et al., 2006; 黃靄雯等人，2009），因此，於身心障礙鑑定之環境因素評估乃以晤談方式了解申請人或其監護人/主要照顧者主觀陳述。然而於領域 1-6 與領域 8，

於晤談“表現”面向或“獨立”面向後，會有詢問有關與該領域有關之活動平日是否有輔具或他人協助之題項，此可視為較客觀性之環境因素評估。國內針對中風病患之研究顯示，於 e120 個人用於室內外行動與運輸的產品與科技之阻礙較少者，其活動與參與之受限也會較低(Chang et al., 2014)。FUNDES 兒童版，則因編修自 CFFS，其第四部份即為環境阻礙因素之評估。研究顯示，於兒童族群，身體功能損傷程度較高者，環境因素較多阻礙；且環境因素阻礙較高者，其參與受限較多(Kang, et al., 2015)。

三、研究

有關 FUNDES 之相關研究截至 2014 年底目前發表於國內外雜誌計有 10 篇（Hwang, et al., 2013; Liao, et al., 2013; Teng, et al., 2013; Chiu, et al., 2014; Chi, et al., 2014; Chang, et al., 2014; Yen, et al., 2014; Chang, et al., 2014; 廖華芳等人，2013b; 廖華芳等人，2013c）。FUNDES 信效度以及其於身心障礙分級與福利服務之運用相關研究仍持續進行中。

目前臺灣身心障礙資格與嚴重度判定，仍只以 bs 之評分結果，FUNDES 之評估結果主要供第一階段需求評估團隊核發障礙證明與基本福利提供之參考。然 Chi 等人之研究顯示，即使同一障礙類別，都是綜合障礙等級極重度成人，其 FUNDES 分數在不同疾病診斷有很大差別(Chi, et al., 2014)，因此，僅以 bs 之評分來判斷障礙分級是否合理，應進一步探究。

於 FUNDES 兒童版研究結果顯示，除了在住家環境，即領域 1 居家生活參與以外，FUNDES 兒童版第二部份各領域頻率面向的分數明顯的高於獨立面向分數，表示家長們感受到兒童在參與頻率的限制高於獨立能力，所以推論兒童住家以外環境因素可能偏向阻礙為多，且輕度兒童之「頻率獨立間差距」高於重度兒童(Hwang, et al., 2015b)。因此未來如何整合 FUNDES 與 b/s 評估結果於身心障礙資格與嚴重度判定上，值得進一步研究。

四、臨床運用

如前所言，依據 ICF/ICF-CY 之精神，活動與參與是最重要的健康功能(World Health Organization, 2001, 2007)，促進身心障礙者社會參與更是臺灣衛生福利部既定政策（衛生福利部，2014）。因此，於臨床服務或社會福利政策，應以增進特殊族群或病患之活動與參與為目標。

過去幾年來，隨著身心障礙鑑定之改變，醫療界已有很多文章介紹如何將 ICF/ICF-CY 之概念或編碼架構運用於臨床上（簡盟月等人，2013；潘懿玲等人，2013b；潘懿玲等人，2013a；潘懿玲等人，2012；劉苑玫等人，2013）。作者也撰文介紹如何運用 FUNDES 評估結果於個案個別化服務計畫目標以及服務策略之擬訂（廖華芳等人，2013）。因此，FUNDES 評估結果可為個別化服務計畫(ISP)之參考，但 FUNDES 絕對不是 ISP 擬定之唯一參考，要進一步使用以個案/家庭為中心模式評估。相信在資訊系統與跨部門之整合

與協力，與保護個資議題之克服，FUNDES 將可被運用以促進身心障礙者之社會參與。

在生命歷程中，不同之年齡階段，其社會參與重點或許有所不同。作者嘗試將工作階段之成人與就學階段之兒童與青少年兩個族群分開，探討於臺灣職業重建與特殊教育制度下，不同功能程度者，其可能之就業與就學定位圖。圖 4 是身心障礙成人就業定位圖。於功能較佳者，也就是 FUNDES 障礙分數較低者，其有就業意願，但就業功能尚不足以適應競爭性就業市場工作之身心障礙者，政府提供個別化就業安置、訓練及其他工作協助等**支持性就業服務**。國內文獻顯示，智障者支持性就業服務的支持需求，和工作相關的有工作流程、工作轉換、工作速度、耐力、時間管理、獨立性、工作環境辨識、職務再設計、工作應變性與專注性；和生活相關的是交通、財務、休閒、居家自理及身體健康方面（關婉珍等人，2001）。臺灣對於年滿 15 歲具有就業意願，而就業適應不足，無法進入競爭性就業市場，需長期就業支持之身心障礙者，會依職業輔導評量結果，提供庇護商店、庇護農場、庇護工廠等**庇護性就業安置**。「**身心障礙者社區日間作業設施**」則是一個介於日間照顧服務以及庇護工作場域之間的社區化作業服務模式，適合尚不足以進入庇護工場，但又不適合被安置在托育機構內的身心障礙者。有意願且經作業設施服務提供單位評估可參與作業活動之身心障礙者，其作業時間以每日四小時，每週二十小時為原

則。「社區式日間照顧服務」內容如下：1).生活自理能力增進；2).人際關係及社交技巧訓練；3).休閒生活服務；4).健康促進服務；5).社區適應服務；6).其他社區式日間

照顧服務（身心障礙者個人照顧服務辦法，2012）。FUNDES 成人版部分題項與就業服務功能與需求有關，未來可探討 FUNDES 障礙分數與就業安置之相關。

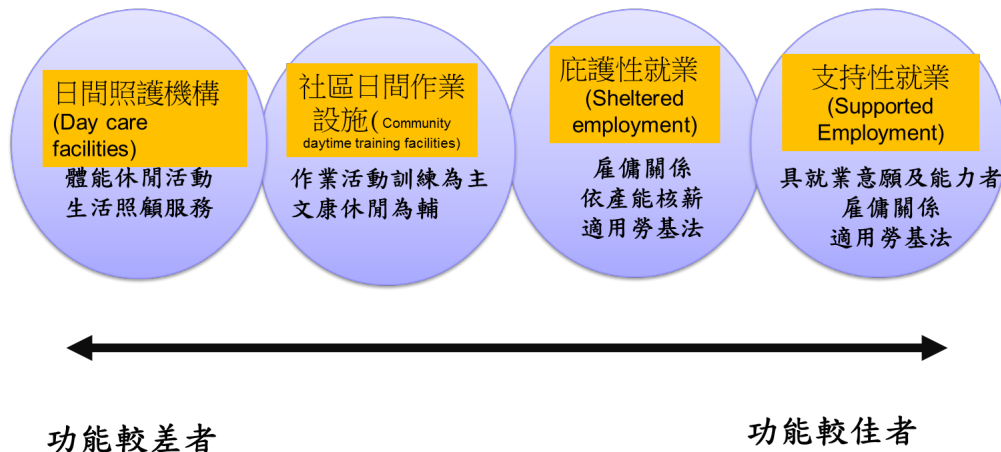


圖 4. 身心障礙成人就業定位圖

圖 5 是特殊需求兒童與青少年就學定位圖。根據特殊教育法(2014)第 11 條規定，“高級中等以下各教育階段學校得設特殊教育班，其辦理方式如下：一、集中式特殊教育班。二、分散式資源班。三、巡迴輔導班。”因此建議教育安置可參考 FUNDES 障礙分數高低，整合其他相關因素，為兒童及青少年提供合適之教育場域，以促進其於學校生活之參與。巡迴輔導班可依學童之需求，由特教專業人員於教養院、家中、或學校提供支持與諮詢，因此適用於各種場域不同功能程度之學童。

由圖 4 至圖 5 也可了解目前臺灣殘補式社會福利制度不合理處，因為為增加身心障礙者之就學或就業參與，功能較差者

所需支持與資源不見得高於功能較佳者。此外，上述就職與就學定位圖，為簡化起見，只考慮功能程度。根據臺灣身心障礙鑑定與需求評估、福利服務輸送架構（見圖 1），福利輸送團隊在擬定支持策略時，還必須考量個案及其家人之表達性需求。此表達性需求，在個案層面屬 ICF 中個人因素，在家人層面屬環境因素；因此何人是提出者，於擬定支持策略之考量應該不同；且目前表達性需求，僅就身權法之福利項目列出，讓申請者或其家人勾選，這樣的方式，只是了解個案或其照顧者需要哪種服務，可能無法得到其生活參與的需求；且在申請階段，未經評估，個案是否了解那些服務可滿足他及家人需求？因為不同生活場域，個人的期待可能不同，因

此在擬定個別化服務計畫(ISP)目標與介入策略時，作息本位晤談與作息本位介入(McWilliam, 2010)，團隊協力問題解決模式(Greene, Ablon, & Goring 2003)；「個人中心計畫」(Person centered planning, 簡稱 PCP) (Adams, 2014)等都是被建議之模式。

此外，評估工具之種類依據其目的分為：篩檢測試(screening test)、診斷測試(diagnostic test)、計畫指引測試(program guide test)、成果評估測試(evaluative test)

(廖華芳、王儷穎等人，2011)。FUNDES 於 d 部分應屬診斷測試。其是為於身心障礙鑑定階段，初步了解個案活動與功能需求，並為第一階段需求評估提供資訊，以為判定身心障礙證明資格，及一般福利需求。同時為保障受評估者之公平性與效度，培訓與使用者皆須符合規範，因此，未符合資格與未經培訓及格者，不得使用。FUNDES 評估內容與結果如何整合分流三需求評估表，有待進一步研究。

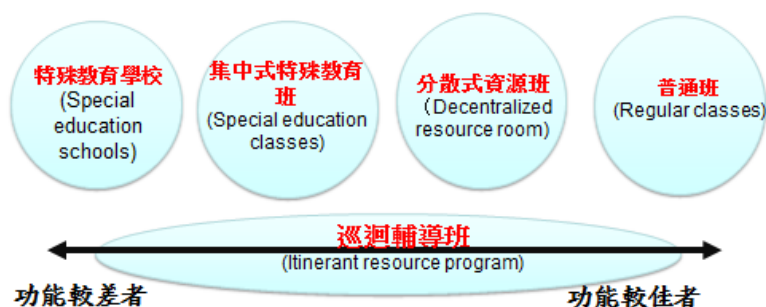


圖 5 特殊需求兒童與青少年就學定位圖

陸、總結

根據「身心障礙者權益保障法」，臺灣於 2012 年正式施行以 ICF/ICF-CY 為架構之身心障礙鑑定與評估制度。「身心障礙鑑定功能量表」(Functioning Disability Evaluation Scale, 簡稱 FUNDES) 是臺灣現制身心障礙者鑑定作業中評估身心障礙者活動與參與之工具。為因應 2012 年 7 月臺灣以 ICF/ICF-CY 為架構之身心障礙鑑定與福利服務的正式實施，功能量表編製團隊分別以「世界衛生組織障礙評估手冊 2.0 版」(WHODAS 2.0)36 題及「兒童與

家庭追蹤調查表」(CFFS)為基礎設計 FUNDES 成人版及兒童版。本文簡介 FUNDES 成人版與兒童版之發展、內容與信效度，功能量表之評估人員資格與訓練課程，以及 FUNDES 於鑑定評估過程目前之運用與相關研究。如何運用 FUNDES 於未來身心障礙之鑑定評估、臨床服務及政策制定以促進身心障礙者之社會參與，有待繼續研究。

致謝：感謝衛生福利部計畫補助，計畫編號 101-M4100、102M4022、M03F2194、M04F5018。FUNDES 編制團隊：廖華芳、嚴嘉楓、黃靄雯、劉燦宏、

紀昶宙、張本聖、吳亭芳、呂淑貞、康琳茹。感謝臺灣 ICF 研究團隊成員以及各縣市鑑定評估單位及鑑定醫院鑑定評估人員，沒有大家堅持崗位，努力執行，臺灣 ICF/ICF-CY 於身心障礙鑑定評估之運用無法順利推動至今。也感謝臺灣身心障礙者與關心身心障礙者社會參與人士，在大家之督促與支持下，期待 ICF 之精神可在臺灣得到實踐。

（本文作者：廖華芳為臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所兼任副教授以及臺灣

ICF 研究學會學術委員會主任委員；嚴嘉楓為慈濟學校財團法人慈濟大學公共衛生學系副教授；黃靄雯為長庚大學醫學院早期療育研究所副教授；劉燦宏為臺北醫學大學部立雙和醫院復健醫學部教授；紀昶宙為中山醫學大學職能治療學系助理教授）

關鍵詞：身心障礙、評估、國際健康功能與身心障礙分類系統(ICF)、信度與效度

註 釋

註 1：身心障礙者權益保障法(http://www.topwin.com.tw/moi/system_6.html)

註 2：衛生福利部護理及健康照護司新制身心障礙鑑定專區
(http://www.mohw.gov.tw/cht/DONAH/DM1.aspx?f_list_no=588)

註 3：衛生福利部社會及家庭署身心障礙服務入口網
(<http://dpws.sfaa.gov.tw/commonch/home.jsp?mserno=201011020002&contlink=content/private.jsp>)

參考文獻

吳亭芳、施書驊、廖華芳、劉燦宏（2012）。ICF 日常生活活動量表—成人版之編製及於中風族群之信效度研究。臺灣醫學。16: 236-252。

李雨軒、蕭淑芳、廖華芳、簡盟月（2013）。物理治療處理之急性心肌梗塞個案報告-ICF 之應用。FJPT 38(2): 116-125.

身心障礙者個人照顧服務辦法。101.07.09 發布。內授中社字第 1015933586 號令。

身心障礙者鑑定作業辦法。【公布日期】民國 103 年 10 月 15 日【公布機關】衛生福利部。

特殊教育法（2014）。2014 年 6 月 18 日總統華總一義字第 10300093311 號令修正公布。

黃寶、吳佩霖、樊志成、梁忠詔（2012）。2010 年新制身心障礙鑑定試辦結果花蓮縣資料分析。臺灣復健醫誌。40(2): 61-70.

詹鋆淳、康琳茹、廖華芳、黃靄雯（2014）。身心障礙鑑定功能量表兒童版於肢體障礙兒

- 童之生活情境下能力面向之信度研究。臺灣 ICF 研究學會第四次 ICF 學術研討暨論文發表大會。臺北：臺北醫學大學誠樸廳 2014 年 3 月 29 日。
- 廖華芳（總校閱）、黃靄雯、劉淑雯（譯）（2014）。ICF 於特殊教育中的活用。臺北：禾楓書局。2014 年 10 月。
- 廖華芳、王儷穎、劉文瑜、陳麗秋、黃靄雯（2011）。小兒物理治療學。第三版。臺北：禾楓書局。2011 年 9 月。
- 廖華芳、邱弘毅、劉燦宏、紀彥宙、嚴嘉楓、黃靄雯、梁忠詔、邱浩彰、陳思常（2014）。衛生福利部，民國 103 年度委託研究計畫。103 年度「身心障礙鑑定人員訓練暨鑑定人力資料庫建置」案。
- 廖華芳、邱弘毅、劉燦宏、嚴嘉楓、林靖瑛、梁忠詔、邱浩彰（2013a）。新制身心障礙鑑定人員教育訓練計畫。行政院衛生福利部 102 年度委託勞務計畫成果報告。臺北：臺灣 ICF 研究學會。2013 年 12 月 31 日。
- 廖華芳、范家榕、劉燦宏、嚴嘉楓、吳亭芳、張本聖、呂淑貞、黃靄雯、紀彥宙、盧璐（2013b）。身心障礙鑑定功能量表成人版之鑑定專業人員訓練課程與初步成果。臺灣醫學。17(5): 368-380.
- 廖華芳、黃靄雯（2009）。「國際功能、失能和健康分類」(ICF)簡介及其於臺灣推行之建議。物理治療。34(5):310-318.
- 廖華芳、劉燦弘（2014）。臺灣目前採用的身心障礙鑑定模式。In 林萬億、劉燦弘。臺灣身心障礙者權益與福利。臺北市：五南出版社。PP 171-212。
- 廖華芳、嚴嘉楓、黃靄雯、劉燦宏、張本聖、吳亭芳、呂淑貞、紀彥宙、張光華（2013c）。身心障礙鑑定功能量表之簡介與運用。臺灣醫學。17(3): 317-331。
- 劉苑玟、廖華芳、陳麗秋、梁雅棻（2013）。以「個案處理模式」及 ICF-CY 模式分析發展性協調不良兒童：個案報告。FJPT 38(1):62-68.
- 潘懿玲、黃靄雯、廖華芳、盧璐（2012）。發展遲緩兒童聯合評估中心綜合報告書內容與「嬰幼兒重要位碼」之連結度。臺灣醫學。16: 633-643.
- 潘懿玲、黃靄雯、劉文瑜、廖華芳（2013a）。以 ICF-CY 為基礎的兒童物理治療評估表之應用：個案報告。FJPT 38(1):69-87.
- 潘懿玲、廖華芳、劉香吟、劉苑玟、陳佩珊、林盈蕙（2013b）。應用 ICF-CY 於臺大醫院小兒物理治療組之經驗與成果。FJPT:38(1):50-61.
- 衛生福利部（民國 103 年）。中華民國 103 年衛生福利年報（附光碟）。臺北：衛生福利部。11 月出版。
- 簡盟月、黃靄雯、廖華芳（2013）。急性醫院與早期亞急性復健機構之 ICF 核心位碼組及其於物理治療之應用。FJPT 38(2): 93-107。

- 關婉珍，陳靜江（2001）。支持策略在支持性就業中之應用情形與成效分析。特殊教育學報。15: 21-48。
- Adams N (2014). Treatment planning for person-centered care: shared decision making for whole health. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier/Academic Press.
- Bedell G (2009). Further validation of the Child and Adolescent Scale of Participation (CASP). *Dev Neurorehabil* 12(5):342-351.
- Bedell GM(2004). Developing a follow-up survey focused on participation of children and youth with acquired brain injuries after discharge from inpatient rehabilitation. *NeuroRehabil* 19(3):191-205.
- Chang KH, Liao HF, Yen CF, Hwang AW, Chi WC, Escorpizo R, Liou TH (2014). Association between muscle power impairment and WHODAS 2.0 in older adults with physical disability in Taiwan. *Disabil Rehabil* 15:1-9.
- Chang KH, Lin YN, Liao HF, Yen CF, Escorpizo R, Yen TH, Liou TH (2014). Environmental effects on WHODAS 2.0 among patients with stroke with a focus on ICF category e120. *Qual Life Res* 23:1823–1831.
- Chi WC, Chang KH, Escorpizo R, Yen CF, Liao HF, Chang FH, Chiou HY, Teng SW, Chiu WT, Liou TH (2014). Measuring disability and its predicting factors in a large database in Taiwan using the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Int J Environ Res Public Health* 11: 12148-12161.
- Chiu TY, Yen CF, Chou CH, Lin JD, Hwang AW, Liao HF, Chi WC (2014). Development of the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 36-item Traditional Chinese Version (WHODAS 2.0) in Taiwan: Validity and Reliability Analyses. *Res Dev Disabil* 35 (11); 2812–2820.
- Chiu WT, Yen CF, Teng SW, Liao HF, Chang KH, Chi WC, Wang YH and Liou TH (2013). Implementing disability evaluation and welfare services based on the framework of the International Classification of Functioning, Disability and Health: Experiences in Taiwan. *BMC Health Serv Res* 13:416.
- Greene RW, Ablon JS, Goring JC (2003). A transactional model of oppositional behavior: underpinnings of the Collaborative Problem Solving approach. *J Psychosom Res* 55(1), 67-75.
- Hwang AW, Liou TH, Bedell GM, Kang LJ, Chen WC, Yen CF, Chang KH, Liao HF, and d Component Task Force of Disability Evaluation System (2013). Psychometric properties of the Child and Adolescent Scale of Participation – Traditional Chinese version. *Int J*

- Rehabil Res 36 (3): 211-220.
- Hwang AW, Yen CF, Liou TH, Bedell G, Granlund M, Teng SW, Chang KH, Chi WC, Liao HF (2015 a). Developing and validation of the ICF-CY based Functioning Scale of the Disability Evaluation System -Child version (FUNDES-Child) in Taiwan. J Formos Med Assoc (under review)
- Hwang AW, Yen CF, Liou TH, Simeonsson RJ, Chi WC, Lollar DJ, Liao HF, Kang LJ, Wu TF, Teng SW, Chiu WT (2015b). Participation of children with disabilities in Taiwan: The gap between independence and frequency. PLOS ONE (in press)
- Liao HF, Hwang AW, Pan YL, Liou TH, Yen CF (2013). Application of ICF / ICF-CY to physical therapy and the ICF Mobility Scale in Taiwan. FJPT 38(1):1-15.
- McWilliam RA (2010). Routines-based early intervention, supporting young children and their families。黃靄雯、康琳茹、蘇慧菁（譯）。作息本位之早期療育：藉由常規支持幼兒及其家庭。臺北：華騰文化股份有限公司。2015。
- Teng SW, Yen CF, Liao HF, Chang KH, Chi WC, Wang YH, Liou TH, and Taiwan ICF Team (2013). Evolution of system for disability assessment based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health: A Taiwanese study. J Formos Med Assoc 112: 691-698.
- World Health Organization (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2007). International Classification of Functioning, Disability and Health: Children and Youth Version: ICF-CY. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2010). World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS 2.0). Geneva: World Health Organization..
- Yen CF, Hwang AW, Liou TH, Chiu TY, Hsu HY, Chi WC, Wu TF, Chang BS, Lu SJ, Liao HF, Teng SW, Chiu WT (2014). Validity and reliability of the Functioning Disability Evaluation Scale-Adult Version based on the WHODAS 2.0-36 items. J Formos Med Assoc 113(11): 839-849.
- Yen CF, Lin CC, Liao HF, Chen SC, Lin CY, Chiu HY, Liou TH (2012). Experience of Implementing WHO-International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in Disability Welfare Policy in Taiwan. Journal of Disability Research (Taiwan) 10: 1-18.