

# 我國五縣市政府試辦 爬梯機租借服務初探

李淑貞 · 王雅瑜 · 羅鴻基 · 何季蓉

## 壹、前言

我國自 1993 年邁入高齡化社會以來，高齡人口比例逐年增加。截至 2016 年底，65 歲以上高齡人口計 310 萬 6,105 人，達總人口數的 13.20%，較去年底增加 0.69%(內政部統計處，2017)。國家發展委員會推估(國家發展委員會，2016)，2018 年的 65 歲以上人口達 14.6%，我國將進入高齡社會；至 2025 年更將邁入超高齡社會，65 歲以上高齡人口將到達總人口數的 20.1%，也就是說，每 5 人中就有 1 人是 65 歲以上的老年人。而不只高齡人口快速攀升，截至 2016 年底我國身心障礙人口亦達 117 萬 199 人，占總人口數的 4.97%，較去年底增加 1 萬 4,549 人，增加比率為 0.05%(衛生福利部統計處，2017)。高比率之高齡及障礙弱勢族群與日俱增，而目前政府大力推動的長照 2.0 強調在地老化、在地安養，也因此，高齡者及身心障礙者的居家無障礙環境已是目前廣受重視及關注的議題。

2013 年衛生福利部針對全臺進行的老人狀況調查結果指出(衛生福利部，2014)，65 歲以上老人以住在「兩層樓以上家宅(含透天厝、別墅等)」者最多，占 48.1%；住「公寓」者次之，占 21.9%。「兩層樓以上家宅(含透天厝、別墅等)」及「公寓」為 65 歲以上老人最普遍之住宅型態，總計 70%，但這當中無電梯設備者高達 94.6%。該調查報告也指出，65 歲以上老人日常活動自理有困難者占 20.8%，較 2009 年增加 4.0 個百分點；日常活動自理有困難的項目中以「上下樓梯」有困難者最多，每百人中有 13 人；且日常活動自理有困難的情形隨年齡增加而遞增，從 65-69 歲占 10.4% 遞增至 80 歲以上占 38.7%，由此可見，面臨上下樓梯有困難之老人日益增加。

除了上述 65 歲以上老人有上下樓梯困難，國內為數不少的身心障礙者亦有相同之困難。2011 年的身心障礙者生活狀況及各項需求評估查報告(內政部勞工委員會，2011)就指出，身心障礙者居住「家

宅」者占 92.84%，其中居住類型以「無電梯透天房」者占 51.88% 最多；居住樓層方面，住在「二樓以上」者占 56.42%，其中有 9.08% 需他人協助上下樓梯。

然而，根據統計資料(王順治、蔡佳明，2016)，國內無電梯之五層以下住宅比例為約有七成，其中 1~3 層住宅比例近五成，4~5 層住宅比例近二成。而六都之中，臺南市居冠，五層以下住宅比例達 82.65%；高雄市次之，五層以下住宅比例有 68.05%，而臺北市、新北市、臺中市及桃園市五層以下住宅比例也超過半數，介 54.01% 至 64.37% 之間。由這些數據顯示，無論國內 65 歲以上老人或身心障礙者的住宅上下樓(或居家垂直移動)問題急待改善。尤其隨著高齡者及身心障礙者身心功能的退化，失能之比例將逐年增加，解決高齡者及身心障礙者的居家垂直移動問題，方便其出門就醫、訪友、休閒娛樂等，將裨益於高齡者及身心障礙者之服務與照顧，更提升其社會參與程度及整體生活品質。

## 貳、縣市政府爬梯機租借服務試辦計畫發展背景

使用爬梯機克服兩層樓以上且無電梯之住宅的居家垂直移動問題，是目前常見且廣為接受的方案。根據我國身心障礙輔具分類國家標準 CNS15390，爬梯機為「增強垂直可近性用輔具」(李淑貞、余雨軒，2011)，是由使用者操作、搭載失能者上下樓梯，用以克服高低落差之裝置。

爬梯機依爬梯原理可分為履帶式爬梯

機及輪動撐桿式爬梯機。比較這兩類爬梯機，履帶式爬梯機機體較大較重，不易收納，但適用直上型及樓梯中間有較深平臺的樓梯，此為亞洲地區常見的住宅樓梯。輪動撐桿式爬梯機較小較輕、易收納，適用於較狹窄的樓梯、螺旋結構樓梯或無獨立平臺空間的樓梯。這兩類爬梯機的操作皆需經訓練，但履帶式爬梯機操作較為簡單、風險較低，對操作者操作能力的要求門檻也較低，比較適合於有受訓練之家庭照顧者；反之，輪動撐桿式爬梯機之操作需更為謹慎、風險高，操作者最好為專門人員(楊忠一，2010)。不過整體而言，相較於其他無障礙垂直移動設備例如電梯、升降平臺、樓梯升降椅等，爬梯機無須安裝，體積小且具可攜帶性，方便搬運及收藏。唯必須注意的是，爬梯機的使用涉及爬梯機機種與環境的適用性，以及操作者的操作訓練，必須經過住宅樓梯間之階梯尺寸與空間環境等居家環境評估，以及操作訓練後始能使用(楊忠一，2010；褚政鑫，2013)。

2012 年 7 月「身心障礙者輔具補助費用」新制相關辦法正式上路，除針對身心障礙者之補助輔具項目的功能及規格加以分級、導入專業化的輔具適配評估等，並將補助項目由原先的 85 項擴增至 172 項(內政部，2012)；更首度將爬梯機納入輔具補助項目。爬梯機補助金額定為低收入戶 8 萬元，中低收入戶 6 萬元，一般民眾 4 萬元，採部分補助方式以鼓勵民眾依實際需要購買。然而爬梯機售價高昂，民眾反映雖有政府補助購買，但普遍無法負擔，有租借爬梯機服務的需求。因此，

衛生福利部社會及家庭署於 2015 年起，以「上下自如，跨梯無礙 - 建構爬梯機服務輸送體系計畫」，編列預算補助縣市政府試辦爬梯機租借服務。然於 2015 年，僅新北市一個縣市申請此項補助經費。新北市輔具資源中心於 2015 年底，率先規劃完成具體可行的爬梯機租借機制、流程與表單，包括實施到宅爬梯機操作訓練認證，其中操作者必須有操作訓練認證始得操作所租借的爬梯機；簽訂有法律效力之契約「爬梯機租賃權益責任同意書」；發展住宅樓梯間之階梯尺寸與空間環境評估表及測量工具與操作使用說明書；設計每次租借歸還之簡易清潔保養與每 6 個月送回原廠進行大保養之流程與表單等。為協助衛生福利部社會及家庭署推動與鼓勵更多縣市政府試辦爬梯機租借服務，「衛生福利部社會及家庭署多功能輔具資源中心」於 2016 年 9 月辦理全國縣市爬梯機安全檢測與實務操作演練教育訓練，邀請新北市輔具資源中心分享其爬梯機租借機制、流程與表單。2016 年有新北市、桃園市、臺中市、臺南市及基隆市等 5 個縣市申請前述社會及家庭署爬梯機租借服務補助經費。

### 參、五個參與試辦的縣市政府爬梯機租借服務資料蒐集與分析方法

本研究蒐集自 2015 年 12 月至 2017 年 8 月止受補助的 5 個縣市政府，包括新北市、桃園市、臺中市、臺南市及基隆市等試辦對轄內民眾租借「履帶式」爬梯機

之相關資料，彙整租借流程及管理辦法，並分析服務狀況、爬梯機使用情形及民眾滿意度等。在爬梯機使用情形與民眾滿意度分析的部分，先蒐集新北市、桃園市、臺南市及基隆市等四個縣市使用服務之爬梯機操作者所填寫的滿意度問卷後，再彙整出相同題項進行分析，包括 (1)、爬梯機利用者取得服務資訊方式、居住樓層、每週使用次數、使用目的；(2)、操作者性別、年齡、與乘坐者的關係、使用教學滿意度、使用服務面臨的困難；以及 (3)、服務整體滿意度。本項資料採由各輔具中心輔導與聯絡民眾在使用爬梯機服務後填寫問卷，再由該縣市輔具中心代表將相關資料檔回覆給本研究作者，以進行資料分析；總計取得有效問卷 221 份，包含新北市 118 份、桃園市 6 份、臺南市 37 份，及基隆市 60 份。其中，新北市原有之滿意度問卷無服務整體滿意度題項，且採無記名方式填寫問卷，故在服務整體滿意度分析部分，無新北市之資料。臺中市因為服務開辦延遲至 2017 年 8 月 1 日，因此僅有租借流程及管理辦法，而服務狀況、爬梯機使用情形及民眾滿意度等資料均闕如。另外，所有問卷資料中新北市佔 53.4%，其餘 3 個縣市所佔比例偏低，因此本研究的討論，不論及縣市之間的比較。且本研究不包含新北市另外辦理之委託專門單位提供專人操作履帶式或輪動撐桿式爬梯機上下樓服務的委外案之資料。

### 肆、五縣市政府試辦爬梯機租借服務結果與討論

## 一、租借流程及管理辦法

由新北市、桃園市、臺中市、臺南市及基隆市等 5 個縣市政府之爬梯機租借服務流程彙整結果 (表 1) 顯示, 每個縣市的租借流程大致相同, 均採下列流程步驟: (1)、民眾提出需求, (2)、住宅樓梯間之階梯尺寸與空間環境等居家環境評估, (3)、預約履帶式爬梯機, (4)、爬梯機教學認證, (5)、借用爬梯機, (6)、追蹤使用情形, (7)、租借期滿, (8)、續借, (9)、歸還, 以及 (10)、滿意度問卷調查。由於爬梯機的使用, 在安全上涉及環境適用性評估及操作訓練, 民眾提出需求後, 必須先進行住宅樓梯間之階梯尺寸與空間環境符合使用標準的居家環境評估 (步驟 2) 方可進行租借; 且需經教學取得認證者 (步驟 4) 方能操作爬梯機。新北市、桃園市、臺中市及基隆市等 4 個縣市, 是由該縣市輔具中心輔具評估人員到宅進行居家環境

評估, 而臺南市則由民眾自行檢核。住宅樓梯間之階梯尺寸與空間環境等居家環境評估涉及專業判斷, 因此建議臺南市政府可就其試辦經驗, 定期檢討由民眾自行檢核是否合適? 另外, 在對租借爬梯機操作者的教學認證上, 新北市政府採提撥經費委託爬梯機廠商到宅進行民眾操作者的爬梯機教學認證, 其他縣市則是請民眾在輔具中心接受爬梯機教學認證。5 個縣市的爬梯機教學認證, 不論是委託爬梯機廠商到宅進行訓練或是民眾在輔具中心接受訓練, 皆屬專業介入, 應都可達一定程度的教學品質與效果; 而新北市有別於其他縣市, 採到宅方式進行教學, 更有利民眾在實際使用樓梯間, 進行爬梯機操作演練。而臺南市及基隆市於爬梯機出借 2 週後, 進行到宅追蹤或教學 (步驟 6), 加強民眾對爬梯機之使用, 此措施值得借鏡。

表 1：五個縣市之爬梯機租借服務流程

租借流程	新北市	桃園市	臺中市	臺南市	基隆市
1. 民眾提出需求	✓	✓	✓	✓	✓
2. 居家環境評估 <sup>註 1</sup>	✓ <sup>註 5</sup>	✓ <sup>註 5</sup>	✓ <sup>註 5</sup>	✓ <sup>註 6</sup>	✓ <sup>註 5</sup>
3. 預約履帶式爬梯機	✓	✓	✓	✓	✓
4. 爬梯機教學認證 <sup>註 2</sup>	✓ <sup>註 7</sup>	✓ <sup>註 8</sup>	✓ <sup>註 8</sup>	✓ <sup>註 8</sup>	✓ <sup>註 8</sup>
5. 借用爬梯機	✓	✓	✓	✓	✓
6. 追蹤使用情形 <sup>註 3</sup>	註 9	-	-	✓ <sup>註 10</sup>	✓ <sup>註 10</sup>
7. 租借期滿	✓	✓	✓	✓	✓
8. 續借 <sup>註 4</sup>	✓	✓	✓	✓	✓
9. 歸還	✓	✓	✓	✓	✓
10. 滿意度問卷調查	✓	✓	-	✓	✓



註1：居家環境評估：經評估，環境符合使用標準方能借用爬梯機。

註2：爬梯機教學認證：取得教學認證者方能操作爬梯機。

註3：追蹤使用情形：指到宅追蹤使用情形。

註4：續借：已借用期滿仍有使用需求提出續借需求。

註5：居家環境評估：輔具中心評估人員到宅進行評估。

註6：居家環境評估：民眾自行檢核。

註7：爬梯機教學認證：廠商到宅進行爬梯機教學認證。

註8：爬梯機教學認證：民眾在輔具中心接受爬梯機教學認證。

註9：追蹤使用情形：以滿意度問卷調查進行追蹤使用情形。

註10：追蹤使用情形：借出2周後到宅追蹤或教學，強化爬梯機之使用。

資料來源：五縣市提供資料，本研究整理。

本研究將新北市、桃園市、臺中市、臺南市及基隆市等5個縣市之爬梯機租借服務管理辦法彙整於表2。有關爬梯機的租借及續借期限，新北市、桃園市、臺中市等3個縣市皆各為1個月，而臺南市與基隆市則較短，分別為5日及1週。爬梯機租金方面，桃園市及基隆市免租金；臺中市及臺南市採單日計算租金（臺中市一般戶每日150元、臺南市一般戶每日300元），對身心障礙者、中低收入戶及低收入戶有酌減日租金或免租金。而新北市從開辦日至106年8月間曾數次調整租金，106年1月以前免費借用；106年2月至5月間改為一般戶月租收費5,000元、中低收入戶及低收入戶免租金；106年6月再降為月租費3,000元，並提供月租、週租及日租等多元租借方案，中低收入戶及低收入戶維持免租金。整體而言，5個縣市對中低收入戶及低收入戶皆採免收租金、臺南市對身心障礙者有租金減免，優先照顧並保障弱勢及身心障礙者。而對一般民眾而言，

桃園市及基隆市為免租金，新北市、臺中市與臺南市的日租金相當（≤300元）。5個縣市中，臺南市及臺中市等2縣市另收取保證金2,000元及3,000元，為一個促進民眾歸還爬梯機之方法，但對中低收入戶及低收入戶，若確有困難無法先自墊保證金，未來建議發展對經濟弱勢者的特殊協助策略。此外，新北市於106年6月起提供月租、週租及日租等多元租借方案，讓民眾能根據需求選擇對自己有利之租借方案，值得做為借鏡。在爬梯機載送上，相較於桃園市、臺中市、臺南市及基隆市等4個縣市皆為民眾自行載送；新北市則較為彈性，提供民眾可以自行載送或自行聯絡相關廠商以付運費方式載送等2種選擇方案。而5個縣市皆有發展租借爬梯機保養檢測表單，且皆在民眾取件、歸還時都提供爬梯機檢測與基本保養維護，但新北市特別排定每6個月將爬梯機送回原廠保養，這是最安全的作法。

表 2：五個縣市之爬梯機租借服務管理辦法

管理內容	新北市	桃園市	臺中市	臺南市	基隆市
租借期限	1 個月	1 個月	1 個月	5 天	1 星期
續租期限	1 個月	1 個月	1 個月	5 天	1 個月
爬梯機租金 及保證金規定	2016.1~2017.1 全免租金  2017.2~2017.5 一般戶為 5,000 元 / 月；中低收入 戶及低收入 戶為免租金  2017.6~ 一般戶為 3,000 元 / 月，或 1,000 元 / 週，或 200 元 / 日；中低收入 戶及低收入 戶為免租金	全免 租金	一般戶為 150 元 / 日；中低 收入戶及低收 入戶為免租金  另收保證金一 般戶為 3,000 元；低收入戶 及中低收入戶 2,000 元	一般戶為 300 元 / 日；身心 障礙者為 100 元 / 日；低收 入戶為免租金  另，收保證金 2,000 元	全免 租金
爬梯機載送 / 運費	民眾自行載送 或付費委託廠 商載送	民眾自 行載送	民眾自行 載送	民眾自行 載送	民眾自 行載送
保養檢測 頻率	取件、歸還時， 及每 6 個月回 廠保養	取件、 歸還時	取件、歸還時	取件、 歸還時	取件、 歸還時
檢測表單	✓	✓	✓	✓	✓

資料來源：五縣市提供資料，本研究整理

## 二、服務狀況、爬梯機使用情形及民眾滿意度

新北市、桃園市、臺南市及基隆市等 4 個縣市爬梯機租借服務的使用情形與滿意度交叉分析結果如表 3 至表 9。表 3 為爬梯機操作者性別、年齡及與乘坐者的關係之交叉分析。結果顯示，爬梯機操作者多數為男性 (152 人，68.8%)；年齡層

多數是介於 56~65 歲 (68 人，30.8%)，介於 46~55 歲者次之 (56 人，25.3%)；與乘坐者關係多數為直系血親 (151 人，68.3%)，關係為本籍看護者次之 (33 人，14.9%)，但都是本籍男性看護者。女性操作者中，年齡層多數為介於 56~65 歲 (24 人，35.3%)，乘坐者關係多數為直系血親 (47 人，69.1%)。而男性操作者中，年齡

層多數分佈於46~65歲(44人, 28.9%)、56~65歲(44人, 28.9%)及66~70歲(40人, 26.3%), 而與乘坐者關係多數為直系血親(104人, 68.4%)。

表4為爬梯機操作者性別、居住樓層與每週使用次數之交叉分析。結果顯示, 爬梯機乘坐者多數住在2至5樓, 其中居住於2樓者佔最多數(81人, 36.7%), 其每週爬梯機使用次數為3次者最多(35人, 15.8%); 其次為住在3至5樓者(分別為42至48人, 19至21.7%), 其每週爬梯機使用次數主要介於1至4次之間。而男性與女性的爬梯機操作者有如上相似的趨勢。

表5為爬梯機每週使用次數與使用目的(選項可複選)之交叉分析。結果顯示, 不論每週使用次數為何, 使用爬梯機之目的皆以就醫佔最多數(207人, 93.7%), 休閒與運動次之(75人, 33.9%)。其中, 就醫目的之使用者中, 每週使用2次以上者為眾數, 有167人; 休閒與運動目的之使用者中, 每週使用2次以上者亦為眾數, 有71人。這些結果顯示, 爬梯機租借者常使用爬梯機來解決住宅垂直通路之障礙問題, 有利於外出就醫, 也常用於外出休閒與運動。爬梯機的使用, 對於行動不便、無法上下樓梯之失能者的社區參與及生活品質, 亦能有所助益。

在表6中, 221位填答問卷之爬梯機操作者扣除已具備爬梯機操作認證者44人, 有177人接受本研究期間之試辦縣市政府的爬梯機教學服務, 且無論男、女性或不同年齡層的爬梯機操作者對於爬梯機教學, 均僅1人除外, 其餘都表示非常滿

意或滿意; 共高達175人(98.9%), 是令人非常欣慰的結果。而在取得爬梯機租借服務的資訊管道上(選項可複選), 無論在性別或年齡層都相當分散, 包含有輔具中心、親朋好友、網際網路及醫療院所(表7)。就全體221份填答問卷者總計, 以網際網路取得爬梯機租借服務的資訊管道為最普遍, 有98人(44.3%); 其次分別為輔具中心有85人(38.5%)、親朋好友71人(32.1%)與醫療院所69人(31.2%)。另, 由新聞媒體得知者, 僅有10人(4.5%)。未來在宣導爬梯機租借服務方面, 除持續善用網際網路的平臺進行佈達, 應該要與目前政府的長照2.0出院準備計畫結合, 進一步加強對醫療院所的宣導, 並利用新聞媒體宣導。

在使用爬梯租借服務面臨到的困難方面(表8), 有近四成使用爬梯機租借服務的民眾(80人, 36.2%)表示無明顯困難; 而在有表示面臨的困難方面(選項可複選), 最多數為載送爬梯機有困難(65人, 29.4%)與轉移位至爬梯機有困難(57人, 25.8%), 其餘因素均少於一成。因此, 建議可以參考新北市輔具資源中心的作法, 主動協助發展爬梯機載送廠商的服務, 以供民眾付費利用, 以解決載送爬梯機之困難。也應在辦理爬梯機租借服務時, 一併推廣轉移位輔具之應用, 協助操作者克服對乘坐的失能者之轉移位至爬梯機的困難。而在爬梯機租借服務的整體滿意度方面, 桃園市、臺南市及基隆市共有103人填寫, 無論性別或年齡層, 全數皆表示滿意以上(100%)(表9), 此為令人非常欣慰的結果。

表 3：四個縣市的爬梯機操作者性別、年齡層及與乘坐者關係之交叉分析結果 (n=221)

單位：人數

性別 關係 年齡層	女性						男性						總計
	直系 血親	配偶	外籍 看護	本籍 看護	其它 <sup>a</sup>	合計	直系 血親	配偶	外籍 看護	本籍 看護	其它 <sup>b</sup>	合計	
<b>16~25 歲 (%)</b>							1					1 (0.5)	1 (0.5)
新北市							1					1	1
<b>26~35 歲 (%)</b>	10		9			19 (8.6)	9		1			10 (4.5)	30 <sup>c</sup> (13.6)
桃園市	2					2							2
新北市	7		9			16	9		1			10	27 <sup>c</sup>
臺南市	1					1							1
<b>36~45 歲 (%)</b>	6		3			9 (4.1)	11			1	1	13 (5.9)	22 (10.0)
桃園市			1			1							1
基隆市	1					1							1
新北市	5		2			7	10			1	1	12	19
臺南市							1					1	1
<b>46~55 歲 (%)</b>	12					12 (5.4)	40			1	3	44 (19.9)	56 (25.3)
桃園市							1					1	1
基隆市	6					6	12				1	13	19
新北市	6					6	27			1	2	30	36
<b>56~65 歲 (%)</b>	17	5			2	24 (10.9)	40	4				44 (19.9)	68 (30.8)
桃園市							1					1	1
基隆市	8	3				11	26					26	37
新北市	6	2			2	10	12	4				16	26
臺南市	3					3	1					1	4
<b>66~70 歲 (%)</b>	1	2				3 (1.4)	3	5		31	1	40 (18.9)	43 (19.5)
桃園市	1					1							1
基隆市		1				1	1				1	2	3
新北市		1				1	2	5				7	8
臺南市										31		31	31
<b>總計 (%)</b>	47 <sup>d</sup> (21.3)	7 (3.2)	12 (5.4)		2 (0.9)	68 <sup>d</sup> (30.8)	104 (47.1)	9 (4.1)	1 (0.5)	33 (14.9)	5 (2.3)	152 (68.8)	221 (100)



<sup>a</sup> 與乘坐者關係之其他包括婆婆(1人)與媳婦(1人)。

<sup>b</sup> 與乘坐者關係之其他包括女婿(1人)、兄弟姐妹(2人)、朋友(1人)或未填關係(1人)等。

<sup>c</sup> 含新北市 26~35 歲年齡層者 1 人未填寫其性別。

<sup>d</sup> 含新北市女性爬梯機操作為直系血親者 1 人未填寫其年齡層。

資料來源：四縣市提供資料，本研究整理。

表 4：四個縣市的爬梯機操作者性別、居住樓層與每週使用次數之交叉分析結果(n=221)

單位：人數

性別 縣市 居住樓層	女性					男性					總計 (%)
	桃園市	基隆市	新北市	臺南市	合計	桃園市	基隆市	新北市	臺南市	合計	
<b>2 樓</b>	<b>1</b>		<b>12</b>	<b>3</b>	<b>16</b>		<b>11</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>65</b>	<b>81(36.7)</b>
1 次 / 週	1		1	3	5			4	2	6	11(5.0)
2 次 / 週			5		5		3	10		13	18(8.1)
3 次 / 週			1		1		1	2	31	34	35(15.8)
4 次 / 週			3		3			2		2	5(2.3)
5 次 / 週							1	1		2	2(0.9)
6 次 / 週			1		1		6	1		7	8(5.9)
7 次以上 / 週			1		1			1		1	2(0.9)
<b>3 樓</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>7</b>		<b>21</b>	<b>45<sup>a</sup>(20.4)</b>
1 次 / 週			2		2		1	2		3	6 <sup>a</sup> (2.7)
2 次 / 週		1	8	1	10		4			4	14(6.3)
3 次 / 週	1				1	1	1	4		6	7(3.2)
4 次 / 週		7			7		5			5	12(5.4)
5 次 / 週			1		1		1			1	2(0.9)
6 次 / 週	2				2		1	1		2	4(1.8)
<b>4 樓</b>		<b>4</b>	<b>9<sup>b</sup></b>		<b>13<sup>b</sup></b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>25<sup>b</sup></b>		<b>35<sup>b</sup></b>	<b>48<sup>b</sup>(21.7)</b>
1 次 / 週			3		3		1	7		8	11(5.0)
2 次 / 週		2	1		3	1	7	2		10	13(5.9)
3 次 / 週		1	1		2			7		7	9(4.1)
4 次 / 週		1	2		3		1			1	4(1.8)
5 次 / 週								6		6	6(2.7)
6 次 / 週								2		2	2(0.9)
7 次以上 / 週			1		1						1(0.5)
<b>5 樓</b>		<b>7</b>	<b>8</b>		<b>15</b>		<b>8</b>	<b>19</b>		<b>27</b>	<b>42(19.0)</b>
1 次 / 週			3		3			10		10	13(5.9)
2 次 / 週		3	2		5			3		3	8(3.6)
3 次 / 週		2			2			5		5	7(3.2)
4 次 / 週		1	1		2		5			5	7(3.2)

5 次 / 週		1	2		3						3(1.4)
6 次 / 週							1		1		1(0.5)
7 次 / 週							3		3		3(1.4)
6 樓以上			1		1		4		4		5(2.3)
1 次 / 週							3		3		3(1.4)
3 次 / 週			1		1		1		1		2(0.9)
總計	4	19	41	4	68	2	41	76	33	152	221(100.0)

<sup>a</sup> 含新北市居住 3 樓 1 週使用 1 次者 1 人未填寫其性別。

<sup>b</sup> 含新北市居住 4 樓女性 1 人及男性 1 人未填寫其每週使用次數。

資料來源：四縣市提供資料，本研究整理。

表 5：四個縣市的爬梯機每週使用次數與使用目的<sup>a</sup>之交叉分析結果 (n=221)

單位：人數

使用目的 使用次數	休閒與運動	就醫	就學	日常生活	其他
1 次 / 週 (%)	4(1.8)	40(18.1)		4(1.8)	3(1.4)
桃園市				1	
基隆市		2			
新北市	4	33		3	3
臺南市		5			
2 次 / 週 (%)	29(13.1)	47(21.3)		4(1.8)	
桃園市		1			
基隆市	8	18			
新北市	21	27		4	
臺南市		1			
3 次 / 週 (%)	8(3.6)	59(26.7)		7(3.2)	
桃園市		2		2	
基隆市	1	5			
新北市	7	21		5	
臺南市		31			
4 次 / 週 (%)	14(6.3)	27(12.2)		1(0.5)	
基隆市	10	20			
新北市	4	7		1	
5 次 / 週 (%)	6(2.7)	13(5.9)	1(0.5)	6(2.7)	
基隆市	3	3			
新北市	3	10	1	6	
6 次 / 週 (%)	9(4.1)	14(6.3)		1(0.5)	
桃園市		2			

基隆市	6	7			
新北市	3	5		1	
7 次以上 / 週 (%)	5(2.3)	5(2.3)			
基隆市	3	3			
新北市	2	2			
未填使用頻率		2(0.9)			
新北市		2			
總計 (%)	75(33.9%)	207(93.7)	1(0.5)	23(10.4)	3(1.4)

<sup>a</sup> 本研究問卷在爬梯機使用目的之選項是可複選。

資料來源：四縣市提供資料，本研究整理。

表 6：四個縣市的爬梯機操作者性別、年齡層與使用教學滿意度之交叉分析結果

(n=177)<sup>a</sup>

單位：人數

性別 縣市 滿意度	女性					男性					總計 (%)
	桃園 市	基隆 市	新北 市	臺南 市	合計 (%)	桃園 市	基隆 市	新北 市	臺南 市	合計 (%)	
<b>非常滿意</b>	4	10	23 <sup>b</sup>	4	41 <sup>b</sup> (23.1)	1	15	50	33	99 (55.9)	140 <sup>a</sup> (79.1)
16~25 歲								1		1	1
26~35 歲	2		9	1	12			7		7	19
36~45 歲	1	1	5		7			8	1	9	16
46~55 歲		2	3		5		4	21		25	30
56~65 歲		6	4	3	13	1	10	10	1	22	35
66~70 歲	1	1	1		3		1	3	31	35	38
<b>滿意</b>		3	12		15 (8.5)	1	3	15		19 (10.7)	35 <sup>c</sup> (19.8)
26~35 歲			5		5			2		2	8 <sup>c</sup>
36~45 歲			2		2			2		2	4
46~55 歲		1	1		2	1	1	7		9	11
56~65 歲		2	4		6		1	4		5	11
66~70 歲							1			1	1
<b>普通</b>			1		1 (0.6)			1		1 (0.6)	2 (1.1)
26~35 歲								1		1	1
56~65 歲			1		1						1
66~70 歲							1			1	1
<b>普通</b>			1		1 (0.6)			1		1 (0.6)	2 (1.1)
26~35 歲								1		1	1
56~65 歲			1		1						1

<sup>a</sup> 本研究 221 位填答問卷之爬梯機操作者，扣除已具備爬梯機操作認證者 44 人，有 177 人接受本研究期間之試辦縣市政府的爬梯機教學服務

<sup>b</sup> 含新北市女性填寫教學滿意度為非常滿意者 1 人未填寫其屬哪個年齡層。

<sup>c</sup> 含新北市 26~35 年齡層填寫教學滿意度為滿意者 1 人未填寫其性別。

資料來源：四縣市提供資料，本研究整理。

表 7：四個縣市操作者性別、年齡層與服務資訊來源<sup>a</sup>之交叉分析結果 (n=221)

單位：人數

性別	年齡 縣市	輔具中心	親朋好友	網際網路	醫療院所	新聞媒體	其他來源
女性	<b>26~35 歲</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	桃園市		1	1			
	新北市	10	3	4		1	
	臺南市				1		
	<b>36~45 歲</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>1</b>		
	桃園市			1			
	基隆市	1		1	1		
	新北市	3		4			
	<b>46~55 歲</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	
	基隆市	2	3	4	6	1	
	新北市		2	3	1		
	<b>56~65 歲</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>13</b>		
	基隆市	6	5	7	11		
	新北市	6	1	4	2		
	臺南市	3					
	<b>66~70 歲</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
	桃園市	1					
	基隆市	1	1	1	1		
	新北市		1	1			
	<b>女性合計 (%)</b>	<b>33(14.9%)</b>	<b>17(7.7%)</b>	<b>32<sup>b</sup>(14.5%)</b>	<b>23(10.4%)</b>	<b>2(0.9%)</b>	<b>0(0.0%)</b>
	<b>16~25 歲</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			
	新北市		1	1			
	<b>26~35 歲</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>1</b>	
	新北市	2	3	6		1	
	<b>36~45 歲</b>	<b>1</b>		<b>11</b>	<b>1</b>		
	新北市	1		10	1		

男 性	臺南市			1			
	46~55 歲	19	9	25	14	2	
	桃園市		1				
	基隆市	10	2	10	8	1	
	新北市	9	6	15	6	1	
	56~65 歲	28	8	20	24	5	2
	桃園市	1					
	基隆市	21	7	16	20	3	
	新北市	6	1	4	3	2	2
	臺南市				1		
	66~70 歲	2	33	3	7		
	基隆市	2	1	2	2		
	新北市		1	1	5		
	臺南市		31				
	男性合計 (%)	52(23.5%)	54(24.4%)	66(29.9%)	46(20.8%)	8(3.6%)	2(0.9%)
	全體總計 (%)	85(38.5%)	71(32.1%)	98(44.3%)	69(31.2%)	10(4.5%)	2(0.9%)

<sup>a</sup> 本研究問卷在爬梯機服務資訊來源之選項是可複選。

<sup>b</sup> 含新北市女性填寫爬梯機服務資訊取得來自網際網路者 1 人未填寫其屬哪個年齡層。

表 8：四個縣市操作者性別、年齡層與使用服務面臨的困難<sup>a</sup>之交叉分析結果 (n=221)

單位：人數

性別	年齡 縣市	無明顯 困難	操作人 力不足	載送爬梯 機困難	放爬梯 機空間 有限	轉移位至 爬梯機困 難	個案 不願意 乘坐	其他 因素
女 性	26~35 歲	8		6	3	2	1	
	桃園市	2						
	新北市	6		6	2	2	1	
	臺南市				1			
	36~45 歲	3	1	2		2	1	3
	桃園市	1						
	基隆市		1			1		
	新北市	2		2		1	1	3
	46~55 歲	3	5	5		5	2	
	基隆市		5	5		2	2	



	新北市	3				3		
	56~65 歲	7	6	10	2	6	2	
	基隆市	2	6	5	1	2	2	
	新北市	2		5	1	4		
	臺南市	3						
	66~70 歲		1	2		2	1	
	桃園市					1		
	基隆市		1	1			1	
	新北市			1		1		
	女性合計 (%)	21(9.5%)	13(5.9%)	26 <sup>b</sup> (11.8%)	5(2.3%)	17(7.7%)	7(3.2%)	3(1.4%)
男 性	16~25 歲			1	1			1
	新北市			1	1			1
	26~35 歲	3		4	1	1	2	
	新北市	3		4	1	1	2	
	36~45 歲	4		7		1	1	1
	新北市	3		7		1	1	1
	臺南市	1						
	46~55 歲	21	4	12	8	6	2	3
	桃園市	1						
	基隆市	4	1	3	5	2		1
	新北市	16	3	9	3	4	2	2
	56~65 歲	28	4	10	3	1	5	
	桃園市	1						
	基隆市	17	3	7	3		5	
	新北市	9	1	3		1		
	臺南市	1						
	66~70 歲	3	1	5		31	1	
	基隆市	1	1	1				
	新北市	2		4			1	
	臺南市					31		
	男性合計 (%)	59(26.7%)	9(4.1%)	39(17.6%)	13(5.9%)	40(18.1%)	11(5.0%)	5(2.3%)
全體總計 (%)		80(36.2%)	22(10.0%)	65(29.4%)	18(8.1%)	57(25.8%)	18(8.1%)	8(3.6%)

<sup>a</sup> 本研究問卷在爬梯機服務資訊來源之選項是可複選。

<sup>b</sup> 含新北市女性填寫載送爬梯機困難者 1 人未填寫其屬哪個年齡層。

表 9：三個縣市<sup>a</sup> 操作者性別、年齡及服務整體滿意度之交叉分析結果 (n=103)

單位：人數

整體滿意度 / 性別 年齡層	非常滿意		滿意		總計 (%)
	女	男	女	男	
16~25 歲	0	0	0	0	0
26~35 歲	2	0	1	0	3
36~45 歲	1	1	1	0	3
46~55 歲	2	11	4	3	20
56~65 歲	10	23	4	5	42
66~70 歲	2	17	0	16	35
合計	17	52	10	24	103
總計 (%)	69(66.99)		34(33.01)		103(100)

<sup>a</sup> 三個縣市包括桃園市、基隆市及臺南市等。

資料來源：四縣市提供資料，本研究整理。

## 伍、總結與建議

本研究彙整並分析自 2015 年 12 月至 2017 年 8 月止衛生福利部社會家庭署補助新北市、桃園市、臺中市、臺南市及基隆市等 5 個縣市政府試辦爬梯機租借服務之資料。由於縣市政府試辦時間尚短，所蒐集之資料有限或有部分缺漏，因此本研究主要在初步瞭解與彙整分析縣市政府試辦爬梯機租借服務情形及問題，並探討未來發展策略。總結本研究結果並提出三點建議，做為未來進一步研究及辦理或推廣爬梯機租借服務之參考：

一、本研究結果顯示，民眾對爬梯機租借服務的整體滿意度佳，且多數使用爬梯機的頻率達每週 3 次。而民眾在爬梯機的使用上不止用於外出就醫，也用於外出休閒與運動，實有利於行動不便的失能者在社區參與及生活品質的提升，爬梯機租

借服務應值得繼續辦理並加以推廣。

二、新北市、桃園市、臺中市、臺南市及基隆市 5 個縣市的爬梯機租借服務流程大致相同，尤其皆包括爬梯機使用安全上必要的環境適用性評估及操作教學認證。環境適用性評估及操作教學認證涉及專業，建議應由輔具評估人員到宅進行環境評估，並由輔具評估人員或爬梯機廠商實施操作教學認證。而雖然本研究顯示，接受爬梯機教學之民眾對爬梯機教學的滿意度在滿意以上者高達 98.9%，未來在辦理經費許可下，或思考由使用者付費的方式，並參考部分縣市做法，進一步到宅進行操作教學認證及後續追蹤教學，將能提升操作者在操作上的熟悉度，並掌握爬梯機在宅的使用情形。此外，目前國內對爬梯機操作尚無一致的教學課程及認證標準，尤其本研究發現，爬梯機操作者年齡層多數是介於 56~65 歲者，爬梯機的操作

安全與風險控管更顯重要。以日本為例，爬梯機安全指導員（操作者）有一套認證課程與標準，且明定風險承擔者（日本公益財團法人輔助科技協會，2017），未來國內辦理爬梯機租借服務時可做為借鏡。

三、本研究發現，民眾使用爬梯機服務所面臨之困難主要有爬梯機載送有困難及轉移位至爬梯機有困難。試辦爬梯機租借服務的5個縣市中，除了新北市提供民眾單趟800元運費的載送服務或自行載送等2種選擇方案之外，其他縣市皆採民眾自行載送。未來可以考慮提供民眾付費的載送服務，或建置載送服務廠商資料供民眾自由選擇利用，以解決爬梯機載送之困難。轉移位至爬梯機有困難的部分，可在辦理爬梯機租借服務的同時，一併推廣轉移位輔具（例如移位板、移位滑墊、移位帶、旋轉盤等）的應用，並指導民眾轉移位技巧，以解決轉移位之困難。

（致謝：衛生福利部社會及家庭署「106至108年度多功能輔具資源整合推廣中心」委

託案之106年度任務部分成果。本研究向新北市輔具資源中心工作團隊在發展國內爬梯機制度貢獻良多致上最高敬意，並致謝提供縣市爬梯機租借資料的5個縣市。）（本文作者：李淑貞為國立陽明大學ICF暨輔助科技研究中心暨衛生福利部社會及家庭署多功能輔具資源整合推廣中心主任、國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系副教授；羅鴻基為國立陽明大學ICF暨輔助科技研究中心暨衛生福利部社會及家庭署多功能輔具資源整合推廣中心副主任、國立陽明大學物理治療暨輔助科技學系助理教授；何季蓉為衛生福利部社會及家庭署多功能輔具資源整合推廣中心政府聯繫組組長。通訊作者：王雅瑜為國立陽明大學ICF暨輔助科技研究中心暨衛生福利部社會及家庭署多功能輔具資源整合推廣中心研究員）

**關鍵詞：**爬梯機、租借服務、輔具、垂直移動設備

## 參考文獻

內政部統計處 (2017)。106 年第 3 週內政統計通報 (105 年底人口結構分析)。取自

[http://www.moi.gov.tw/stat/news\\_content.aspx?sn=11554](http://www.moi.gov.tw/stat/news_content.aspx?sn=11554)

國家發展委員會 (2016)。中華民國人口推估 (105 至 150 年) 報告。取自

[https://www.ndc.gov.tw/Content\\_List.aspx?n=84223C65B6F94D72](https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=84223C65B6F94D72)

衛生福利部統計處 (2017)。全國身心障礙人口統計。取自 <https://dpws.sfaa.gov.tw/commonch/home.jsp?mserno=200805260001&serno=200805260001&menudata=DisbMenu&content-link=ap/statistics.jsp&level3=N>

衛生福利部 (2014)。中華民國 102 年老人狀況調查報告。臺北：衛生福利部。

內政部勞工委員會 (2011)。中華民國 100 年身心障礙者生活狀況及各項需求評估查報告。臺北：

- 內政部勞工委員會。
- 王順治、蔡佳明 (2016)。各縣市政府鼓勵裝設電梯之推動策略研究。臺北：內政部建築研究所。
- 李淑貞、余雨軒 (2011)。CNS15390 輔助科技分類技術手冊。臺北：內政部多功能輔具資源整合推廣中心、國立陽明大學 ICF 暨輔助科技研究中心。
- 楊忠一 (2010)。爬梯機簡介。輔具之友，27，49-54。
- 褚政鑫 (2013)。無障礙垂直移動設施設備之研究。臺北：內政部建築研究所。
- 內政部 (2012)。身心障礙者輔具費用補助基準表。中華民國 101 年 7 月 10 日內授中社字第 1015933764 號令。
- 日本公益財團法人輔助科技協會 (2017)。可搬型階段昇降機安全指導員資格認定條件。取自 <http://www.techno-aids.or.jp/senmon/stairs01.shtml>