

108 年度經濟部中小企業處
新創採購-政府出題・新創解題
機關提案書
高齡者智慧安全偵測裝置及健康管理

提案機關：臺北市社會局
中華民國 108 年 4 月 23 日

提案表（本表置於封面頁後首頁）（以 2 頁為限）

提案機關	臺北市社會局				
提案名稱	高齡者智慧安全偵測裝置及健康管理				
配合單位	（未來協同業者進行試作、實證之主要局處、單位）				
◆ 提案概要 （具體並簡要說明實證背景、主題）	<p>本提案以長者室內生活活動記錄為主題。旨在解決公辦民營之高齡住宅在面臨高齡者安全偵測及健康管理上的照顧人力不足、長輩隱私及長者排斥穿戴裝置的問題。</p> <p>徵求更先進的智能設備，在室內不安裝攝影鏡頭及不穿戴任何裝置及設備的情況下，透過燈號或其他的方式顯示，能夠即時知道高齡者於室內之主要生理活動如睡眠、在室內活動情形或不在室內等日常紀錄，藉由此日常紀錄了解長者在室內活動情形，有助於分配(安排)更好的照顧人力資源。</p>				
◆ 提供之行政協處內容	<p>協調陽明老人公寓、朱崙老人公寓、中山老人住宅及大龍老人住宅或其他具安養床位之住宿型機構等，選定其中至少 1 處為廠商試作實證場域。</p>				
◆ 預計期程	自廠商提案計畫獲選日起至 108 年 12 月底止				
申請機關 聯絡窗口 （得為複數）	單位	姓名	職稱	電子信箱	聯絡電話
	臺北市政府社會局老人福利科	莊林哲	科員	q7749863124@mail.tapei.gov.tw	1999(外縣市 02-27208889)轉 1668

目錄	
一、 問題背景.....	1
(一) 面臨問題.....	1
(二) 提案背景.....	2
二、 實證主題.....	2
三、 解題構想.....	2
四、 預期功能或規格.....	4
(一) 受看視者房間.....	4
(二) 中控桌面.....	4
(三) 其他.....	4
五、 試作或實證場域及範圍.....	5
六、 提供行政協處內容.....	6
七、 預計期程.....	6
八、 查核依據.....	7
九、 預期效益.....	9
(一) 前瞻性解決方案.....	9
(二) 可行性作法.....	9
(三) 衍生性多元運用.....	9

圖目錄

圖表 1 陽明老人公寓.....	5
圖表 2 朱崙老人公寓.....	5
圖表 3 臺北市中山老人住宅.....	6
圖表 4 臺北市大龍老人住宅.....	6

一、 問題背景

(一) 面臨問題

依據內政部統計，108 年 2 月份臺北市老人人口數為 462,338 人，占總人口數百分比為 17.35%，排行六都第一。預估 2021 年北市 65 歲以上人口比將破兩成，等同每 5 人就有 1 位老年人，即將正式邁入「超高齡社會」。

臺北市老人公寓或老人住宅是以「有付費能力」(自費)、「身體健康」(生活能自理)為入住對象。主要服務項目包含餐食服務、量測血壓、提醒用藥、衛教諮詢及看視服務等。除提供營養的餐飲、安適的環境、人際互動的維持外，特別是這些行動能力尚佳的高齡長者對其在室內活動安全的維繫上，面臨以下幾個問題。

1. 照顧人力不足

照顧人力不足的問題始終存在於各長照領域，期盼相關的智慧科技，減輕工作人員在安全看視上的工作負擔與壓力，更有效的進行人力配置與運用。

2. 長輩隱私

與安全看視有關的設備常會利用鏡頭、影像的方式進行。但高齡住宅的長輩們仍行動自如，顧及安全看視的同時也必須顧及長者們的隱私。

3. 長者排斥穿戴裝置

與安全看視有關的智慧科技，也常會透過穿戴的方式，達到其目的。惟部份長者對於這些原本不屬於自身的東西比較排斥，較不願意一直穿戴或配戴在身上。

(二) 提案背景

老人公寓或老人住宅在營運上有其特殊的難處，既須保有共同照顧上的效益，也要顧及長者在生活上的隱私。

惟現今科技在安全看視、裝有攝影鏡頭，或者長者須配戴有關識別或穿戴相關的裝置，才能達到運用智能科技看視服務的目的。

從機構安全看視的角度出發，期盼能在避免打擾長者的生活作息及隱私，亦不希望長者配戴其他額外的穿戴裝置或室內裝置攝影機，了解長者在室內活動情形，有助於分配及安排更好的照顧人力資源，巧妙地提供適時關心及適宜的照顧。

二、 實證主題

本提案以長者室內活動看視服務為主題。期望能透過更先進的智能設備，在室內不安裝攝影鏡頭及受看視者不配戴任何裝置及設備，能夠了解受看視者主要生理活動如睡眠、在室內活動情形或不在室內等日常記錄，此記錄將輔助機構照顧長者安全與健康之數據。

三、 解題構想

公辦民營的高齡者住宅通常亦提供 24 小時的看視服務，期望透

過在長者居住室內安裝非鏡頭式、非錄像式之智能設備，照顧人員可透過燈號顯示的方式，即可了解室內長者的主要生理活動如睡眠、在室內活動情形或不在室內等日常紀錄，並了解該活動持續時間。

四、 預期功能或規格

(一) 受看視者房間

- 非鏡頭、非錄像式智能設備須安裝於受看視者房間。
- 應至少安裝 10 間(含)以上。

(二) 中控桌面

- 中控桌面以燈號顯示活動內容如睡眠、在室內或不在室內活動等。
- 顯示長者活動持續時間。
- 對於進入廁所時間過長或是睡眠時間過長等住民異常狀態，需提供有別於正常情況下的顯示方式，如不同顏色燈號等方式。
- 中控桌面不侷限透過瀏覽器的網頁式或是機械式燈號、數位數字等。

(三) 其他

- 依現地環境所需之延長電源。
- 依現地環境所需之網路設備。

五、 試作或實證場域及範圍

臺北市陽明老人公寓、朱崙老人公寓、中山老人住宅、大龍老人住宅四處或其他具安養床位之住宿型機構，選定其中至少 1 處為廠商試作實證場域。



圖表 1 陽明老人公寓



圖表 2 朱崙老人公寓



圖表 3 臺北市中山老人住宅



圖表 4 臺北市大龍老人住宅

六、 提供行政協處內容

協助廠商與實證場域洽談、協調。

七、 預計期程

自廠商提案計畫獲選日起至 108 年 12 月底止。

1. 自裝設裝置後，每 1 個月需提供住民生活紀錄報表(含偵測數據)予照顧人員及本局參考。

2. 執行期間需辦理定期會議檢討，計畫結束後 1 個月內需辦理計畫分享會議。

八、查核依據

- 廠商須於所選定之實證場域內，完成安裝至少 10 間(含)以上之非鏡頭、非錄像式智能設備於受看視者室內。
- 看視者可透過中控桌面之燈號顯示，了解受看視者於室內活動如睡眠、在室內或不在室內活動等日常記錄，並顯示該活動持續時間。
- 系統導入後評估報告，至少包含下列項目：
 - 導入前問題與狀況描述
 - 導入後實證情形
 - ◆ 日常狀況蒐集
 - ◆ 異常因應處理
 - 導入後效益分析
 - ◆ 問題解決
 - ◆ 量化分析
 - ◆ 質化分析

應提出照顧者意見回饋分析(滿意度回饋量表，其中滿意程度需達 80%)、睡眠品質與長者生活狀況分析。

個案照顧狀況改善分析、照顧人員意見回饋研究等。

九、 預期效益

(一) 前瞻性解決方案

非錄像式亦不需要配戴隱藏式晶片或穿戴任何裝置，即能了解長輩在宅的日常活動，建立起信任且有效的看視與被看視的關係，徵求前瞻性解決方案，往智慧城市的方向邁進一大步。

(二) 良好的可行性作法

本次預期使用之智慧照護科技用於室內長者看視服務，搭配數據蒐集、回傳、判讀後顯示於中控桌面，並對於一些異常狀況給予適時的提示，應可減輕機構內照顧人員的工作負擔，亦能在第一時間有效掌握機構內所有住民長者的活動狀況。

藉由智慧照護科技的應用可達到個別化的照顧及關懷，是故期從生活紀錄中著手，不只針對意外事故的預防，更可以及早偵測慢性疾病的開始，如此達到補足人力困境及長照產業良好發展。

(三) 衍生性多元運用

1. 場域多元運用

至 108 年 3 月，臺北市老人人口數達 464,030 人，臺北市機構人數收住計 4,977 人(核定床位數計 5,506 人)。本提案中所達到的照護效果，可延伸運用在其他不同的場域，如其他私立小型安養護機構、小規模多機能的日照中心等。

2. 看視與被看視者關係多元運用

另外，本案可擴大運用在不同的看視與被看視者的關係，如里長或關懷據點的志工與社區內的獨居老人，如至 108 年 3 月，臺北市內獨居長者列冊共計 5,225 人，是為龐大的應用場域。其他如鄰里守望與社區住宅，失智據點與失智個案等。預期可有效減少因獨居、失智所產生的行政及社會資源的浪費，同時奠定社區共生的基石，有效促進在地老化、在宅安老。

3. 家庭式健康自主管理

本次提供實證場域係以針對收住行為能力上能自理之老人，在本次實證上若有良好回饋及改進空間，尚能發展至家庭式照顧管理領域，且能根據數據分析連結醫療體系，及早發現病灶之發生，更能達成預防之目標。