

銀髮安居計畫

Presented by



臺灣將邁入**超高齡社會**
如何找出**最需要幫助的老人**

銀髮安居計畫

2019 總統盃 黑客松

卓越團體

銀髮安居計畫
 銀髮天使

老人家庭特性

年齡	子女數	戶口型態	身體狀況	經濟狀況
----	-----	------	------	------

如何找出最需要幫助的老人

建物環境特性

住屋狀況	地輿狀況	環境狀況	區位狀況
------	------	------	------

- 使用資料 -

內政部：
 戶籍資料檔、建物登記檔、
 實價登錄統計區資料、
 通用電子地圖便利超香、
 交通站牌、醫療院所點位

衛生福利部：
 身心障礙檔、
 長照2.0照顧管理資訊系統評估資料、
 低收入及中低收入戶檔

OPEN DATA：
 主環液化潛勢圖、
 活動斷層圖、淹水潛勢圖

把兩個部會的資料串連起來



戶政司 地政司
 統計處



長期照顧司



2 宗泰

NGO

緣起

Original purpose

全國約有 **350萬** 老人



需要照顧的老人在**哪裡**？

如何主動服務這些老人？

獨居或
老老照護

> 100萬人

居住在無電梯公寓

≐ 35萬人

已使用
長照2.0

≐ 18萬人

需使用長照2.0

≐ 79萬人



Step 01



內政部
建物、實價登錄
資料

戶籍
地址



斷層、土壤液化
淹水潛勢圖資
交通站牌、零售商及醫療點位

座標
點位



戶政
350萬筆
戶籍資料

身分證
統一編號



長照2.0、身心障礙、
低收或中低收入資料



消防救護
119

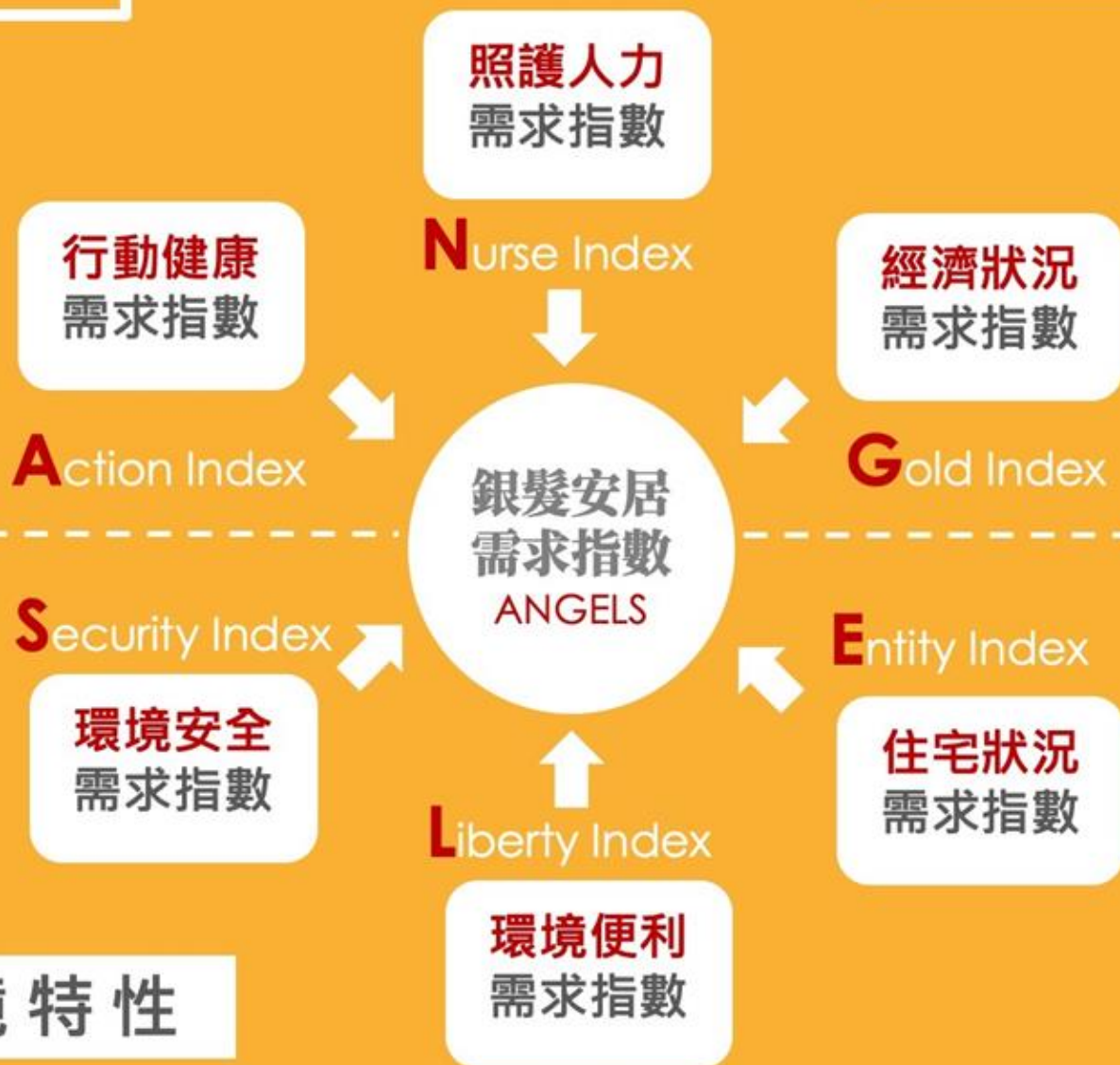
勞保、健保、
國民年金資料



Step 01

指數結構

老人家庭特性



建物環境特性

Step
02

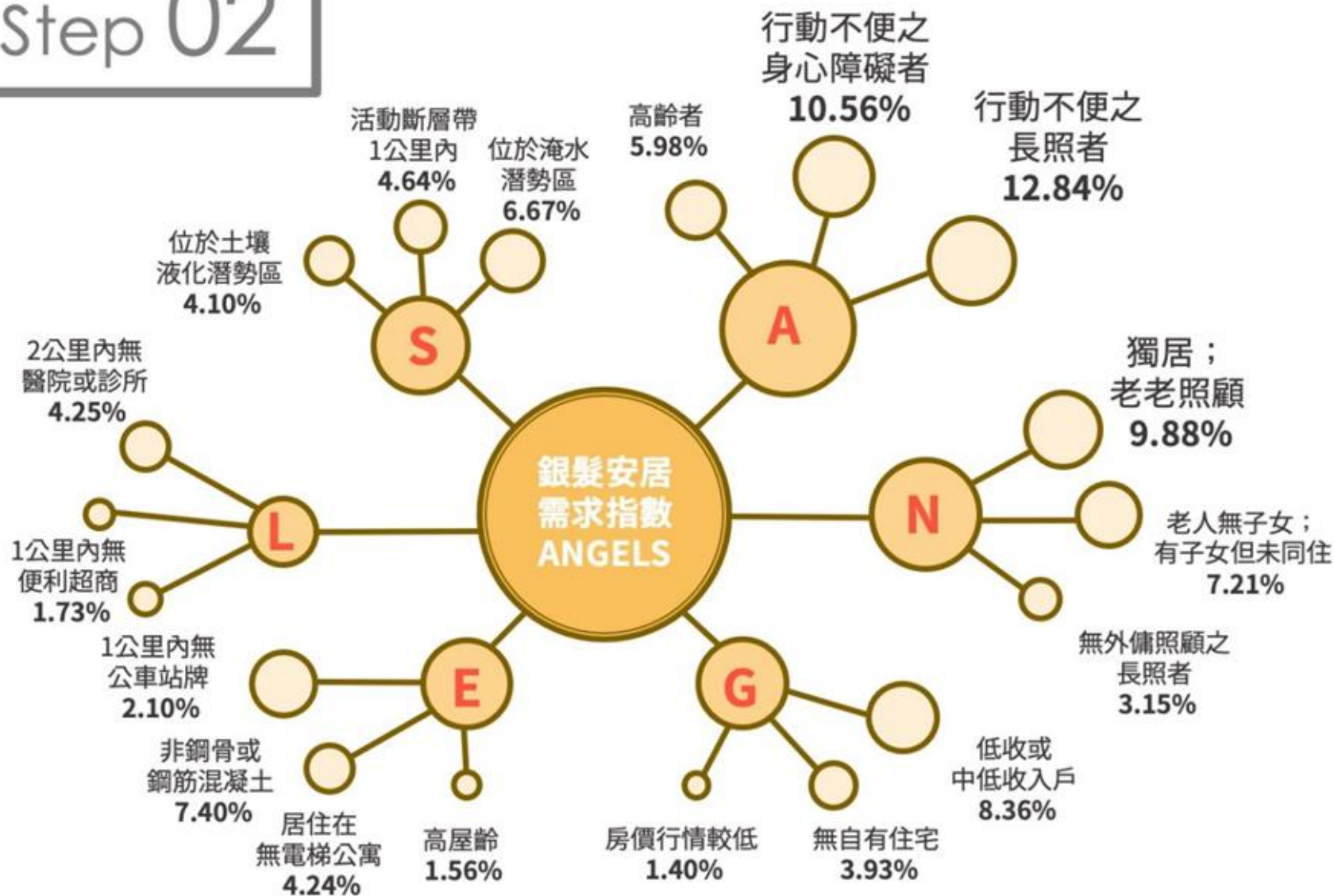
Weight

匯集**專家**學者對各指標的重要程度判斷，
採用「**層級分析程序法**」

(**A**nalytic **H**ierarchy **P**rocess)

決定各面向指數之**權數**及指數中各指標之權數

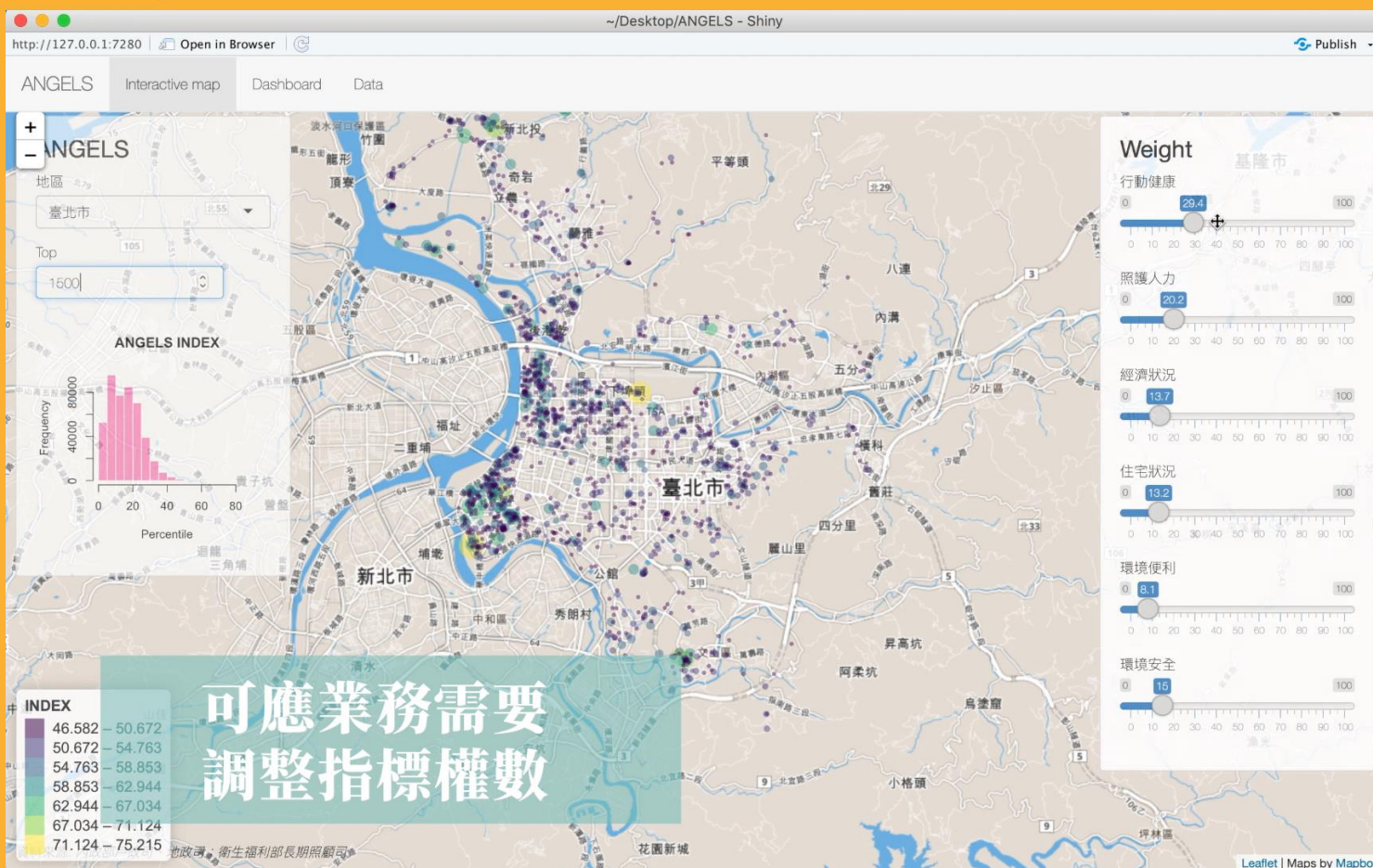
Step 02



Step 03

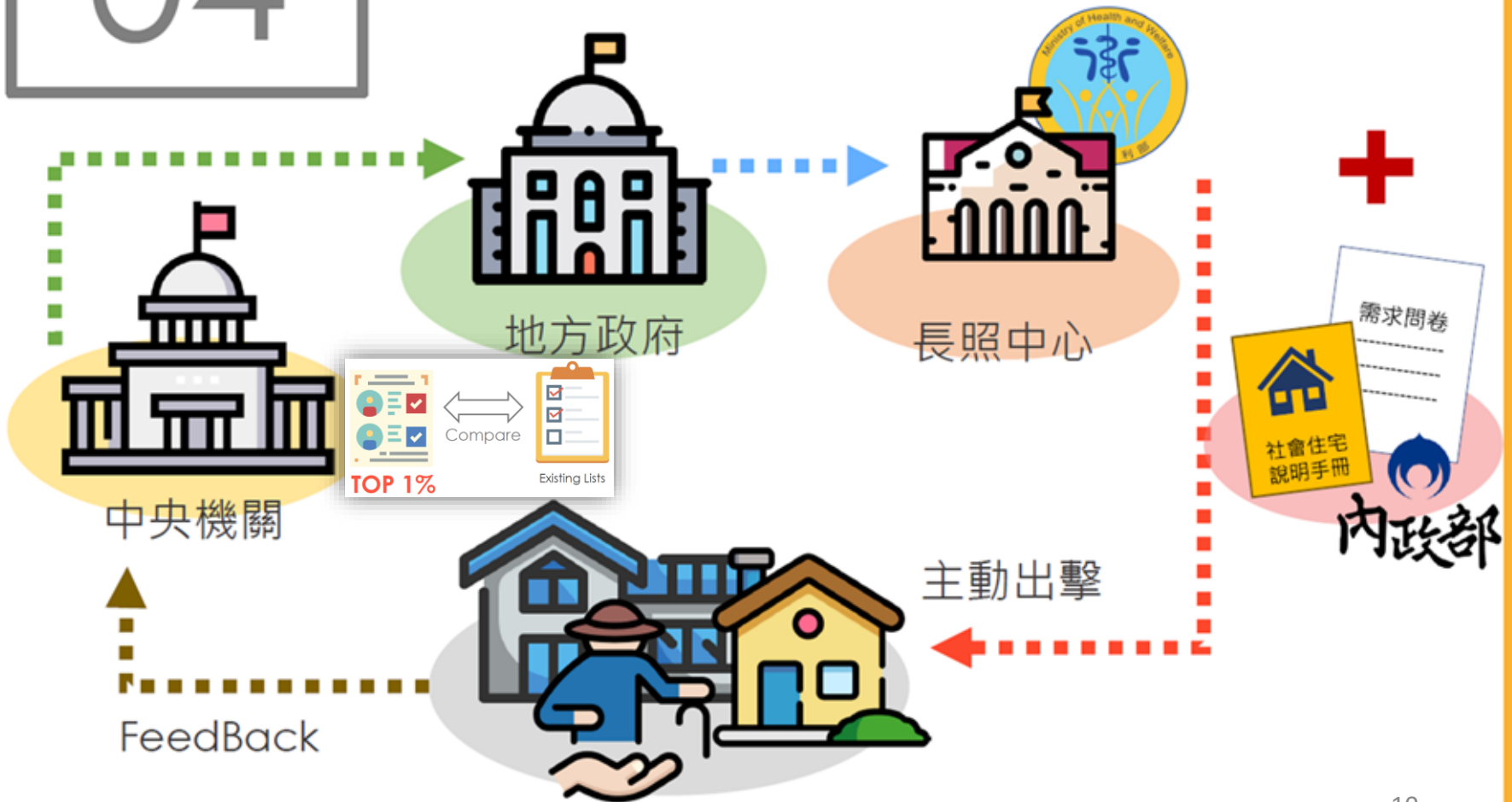
智慧型老人照顧 動態診斷系統

完成



Step 04

Contact



Step 04

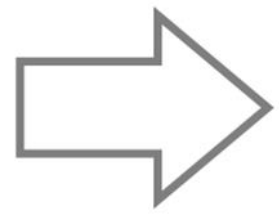
FeedBack



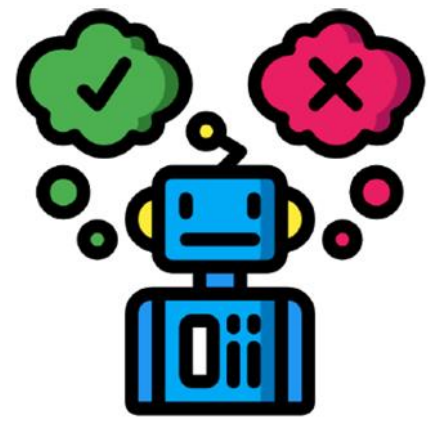
FeedBack



Predictive Model



Provide Assistance



討論會議



中華民國老人福利推動聯盟
Federation for the Welfare of the Elderly



SLLC 士林靈糧堂
Bread of Life Christian Church in Shilin

社區老人照顧服務



潤福生活事業
股份有限公司

社團法人台灣也思服務學習協會

新北市永和區公所
Yonghe District Office, New Taipei City Government

新北市平溪區公所
Pingxi District Office, New Taipei City



衛生福利部長長期照顧司
Ministry of Health and Welfare



戶政司 地政司
統計處



內政部營建署
Construction and Planning Agency
Ministry of the Interior

國民住宅組

銀髮安居計畫

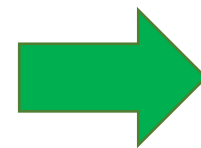


智慧政府很用心
銀髮居住真安心



✓ 模型實作結果，找出有需要長照服務的老人比率

22.8%



66.7%

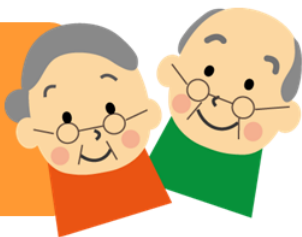
✓ 以監督式機器學習模型產製新名冊，提供衛福部應用

✓ 本計畫產製

6項

Open
Data

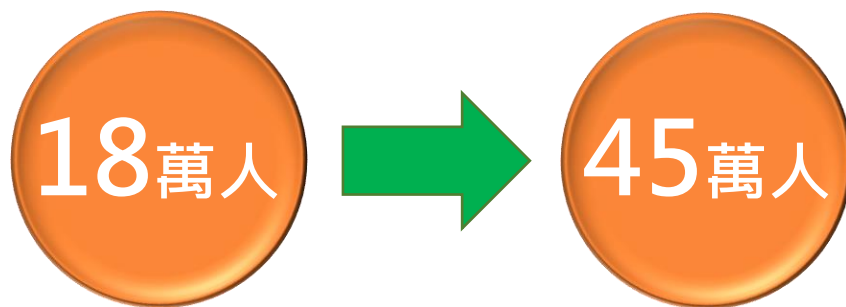
銀髮安居計畫



智慧政府很用心
銀髮居住真安心



- ✓ 109年長照2.0服務使用人數達45萬人
- ✓ 長照服務涵蓋率為54.69%



- ✓ 110年9月至111年4月銀髮安居開放資料下載約2,200次

被動資訊接收

Benefit



Before

被動式接受
知道者受益



Benefit

主動資訊傳遞

After



主動出擊！
精確分配！



銀髮天使：銀髮安居計畫 (上集)



SEGIS：資源分配智慧導航 (下集)



資源分配智慧導航



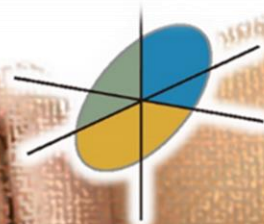
資訊中心 統計處

提供社經資料庫、
內政大數據分析



長期照顧司

提供長照專業與政策指導



財團法人

空間及環境科技文教基金會

提供空間資料分析與應用



Supergeo®

崧旭資訊股份有限公司

提供最專業之空間資訊技術

緣起

長照需求人數增加
資源嚴重不足

+3萬
人/每年

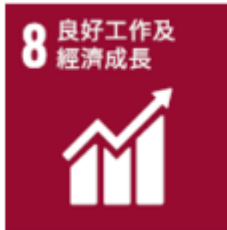


67 /368
鄉鎮市區
無住宿式服務

322/814
國中學區
無日照中心



緣起

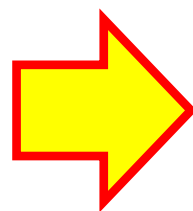


能否利用現有服務據點或閒置建物/空地？

如何選出最優質的擴充據點？



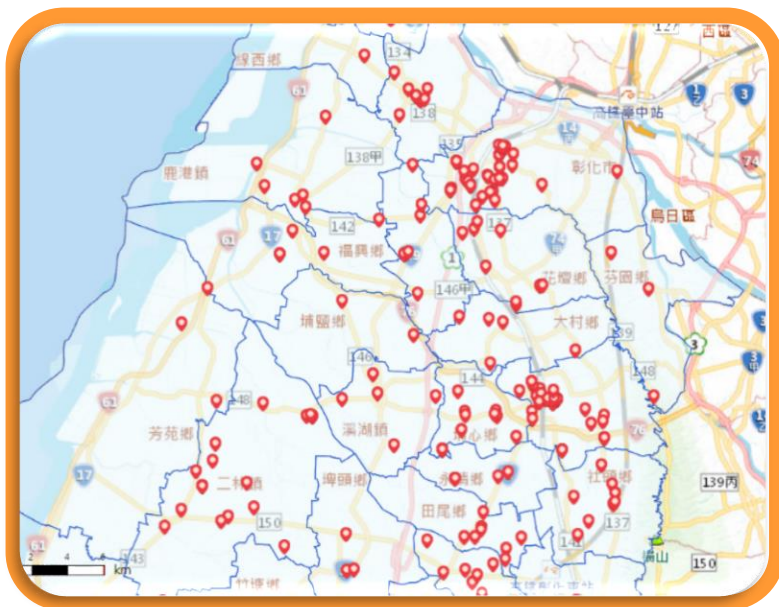
5W here



Here

1st Where 現有供給資源在哪裡?

衛福部及地方政府提供現有長照機構資訊

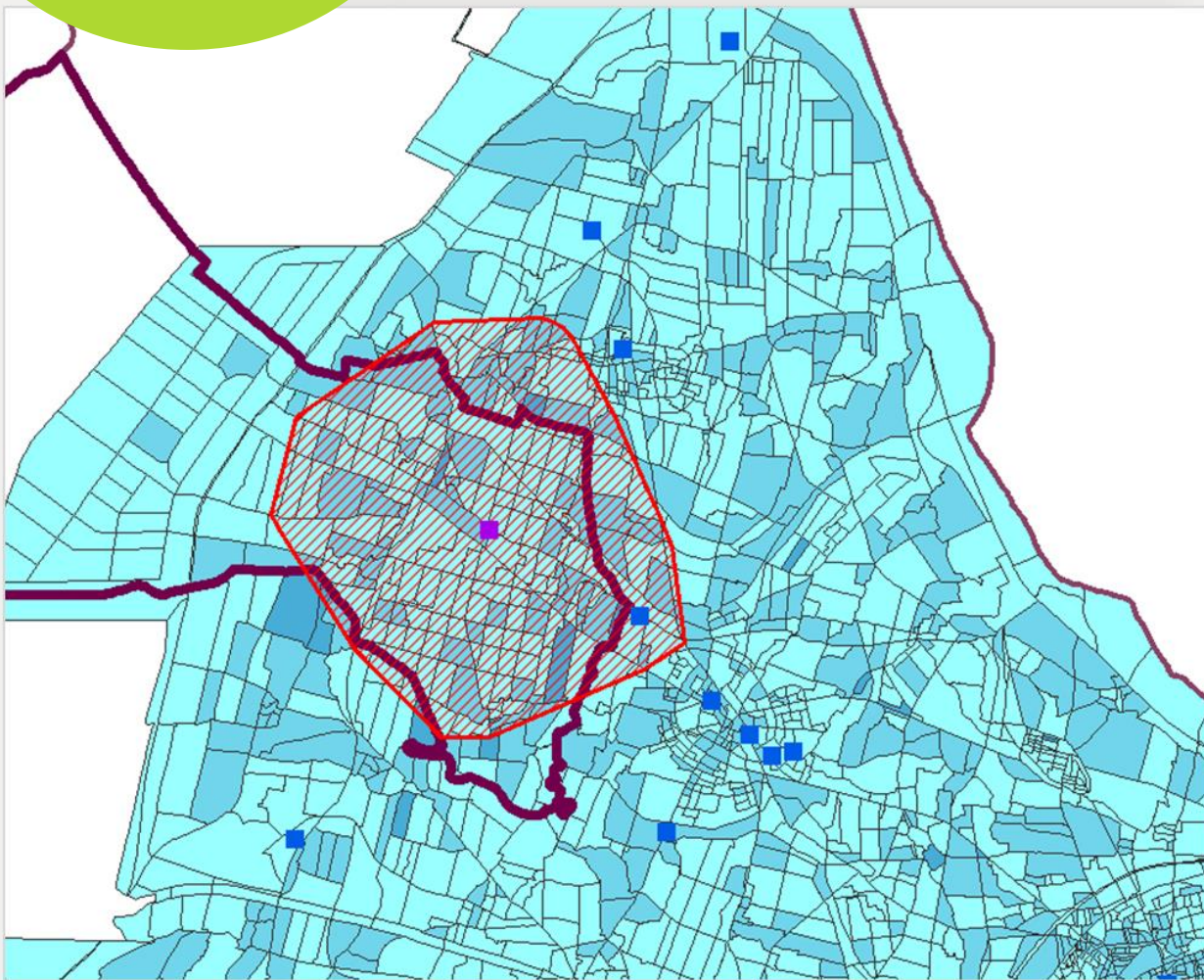


以彰化縣住宿式長照機構為例~

機構家數
125家

床位數
9,437床

1st Where 現有供給資源在哪裡?



➤ 現有長照機構

➤ 服務範圍

(實際交通路網距離)

服務類型	服務範圍說明
住宿式機構	25公里 (約30分可達)
社區式機構	10公里 (10~15分可達)
居家式居服員	6公里 (10分可達)

➤ 資源供給量(如床位)

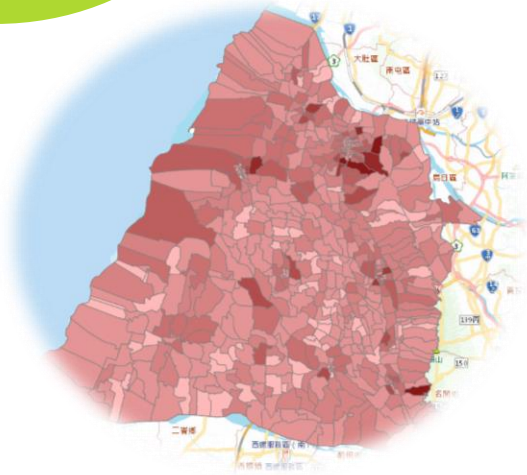
2nd W here 資源需求者在哪裡?



- 針對住宿式、社區式+居家式之人口需求條件蒐集**參考文獻**及**專家學者意見**訂定。
- 篩選**內政大數據**資料庫之村里人口資料

	年齡	是否有子女	子女住同縣市	身障	外看	獨居或老老同住	福利身分別
住宿式	>=70					Y	低收入戶或中低收入戶
	>=35 <70		N	重度、極重度或心智障礙	N		
社區式 + 居家式	>=50	Y		輕度、中度或心智障礙	N		
	>= 65	N		N	N		

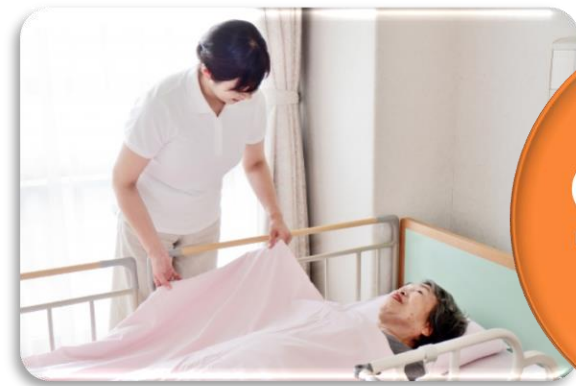
2nd W here 資源需求者在哪裡?



內政大數據推估
長照潛在需求人數
以彰化縣為例~



社區式機構及居家服務



9,478
人

住宿式機構



34,685
人

3rd W here 資源供需失調在哪裡?

兩階段流動搜尋法：計算各村里之資源可近性

Step1. 計算各機構之資源供給量(PPR*註)

如 **A機構** 床位50床
服務範圍之需求人數5,000人
 $PPR = 50/5,000 = 0.01$

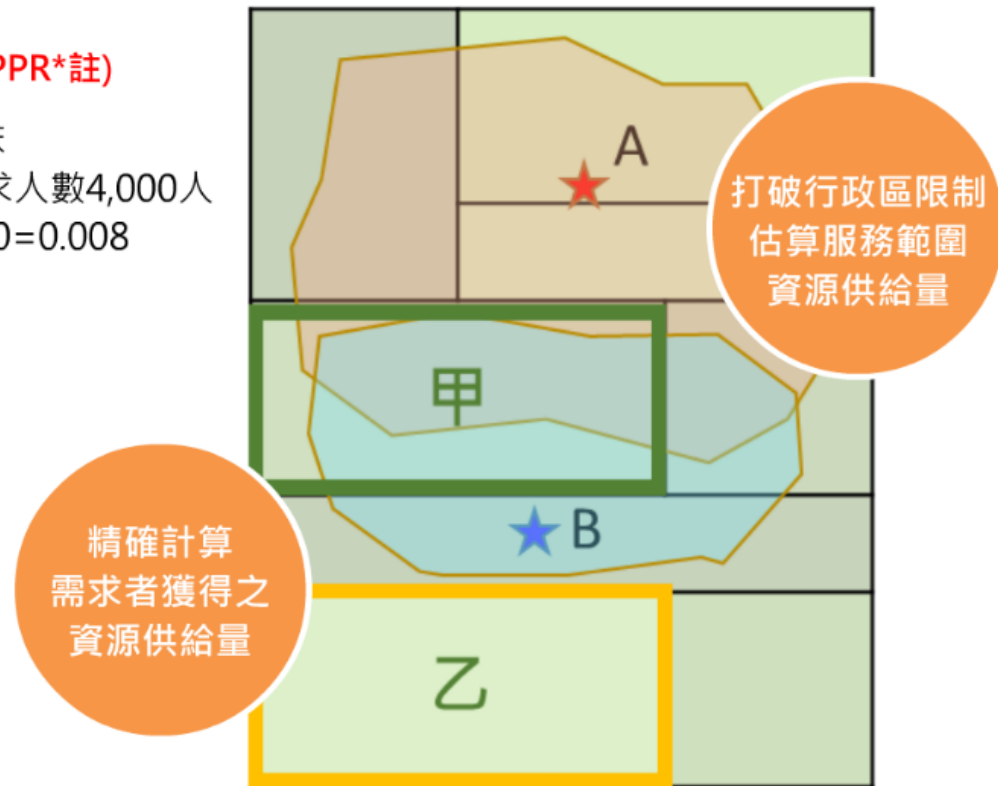
B機構 床位32床
服務範圍之需求人數4,000人
 $PPR = 32/4,000 = 0.008$

Step2. 計算需求者之資源可近性

如 **村里甲**
坐落在A、B 二個機構服務範圍內

則 村里甲之資源可近性
 $= A機構PPR + B機構PPR = 0.01 + 0.008 = 0.018$

如 **村里乙**
無坐落在A、B 二個機構服務範圍內
則 村里乙之資源可近性 = 0



*註：各機構可提供的資源數與服務範圍需求人數之比率 (PPR : provider-to-population ratio)

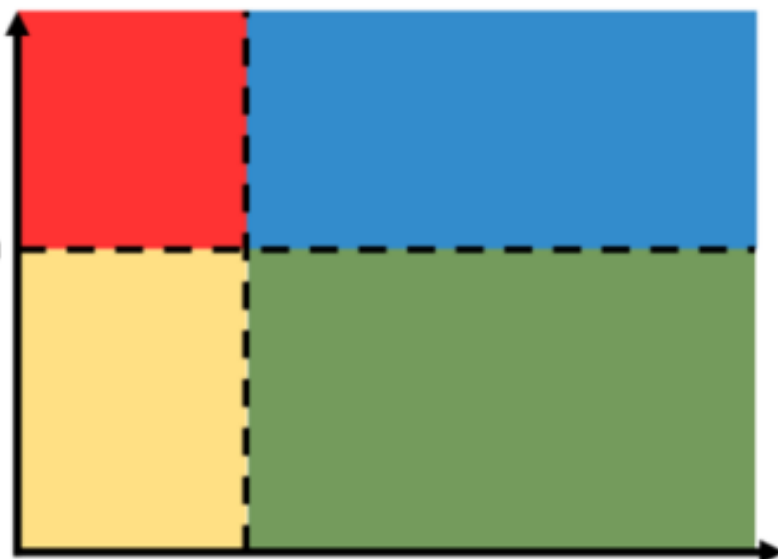
3rd W

here

資源供需失調在哪裡?

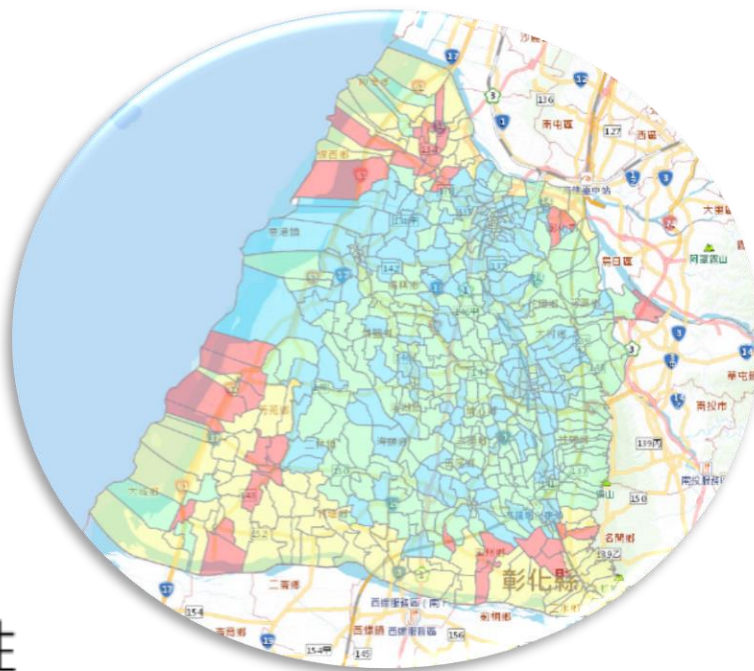
需求人數

平均值



第一四分位
Q1

資源可近性



4th W

here 資源可布建地點在哪裡?



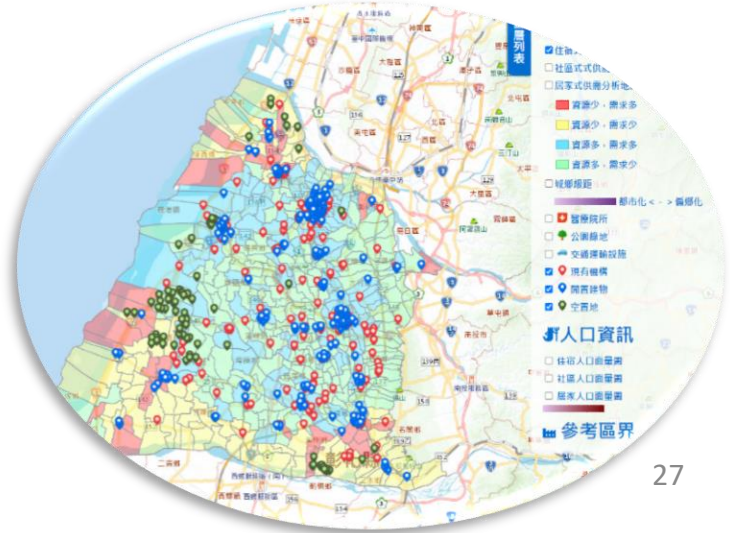
現有機構
(公私有)



閒置空間
建物
(公私有)



閒置公有
土地



5th W

here 最優質布建地點在哪裡?

需求性

便利性

資源可近性
資源需求人數

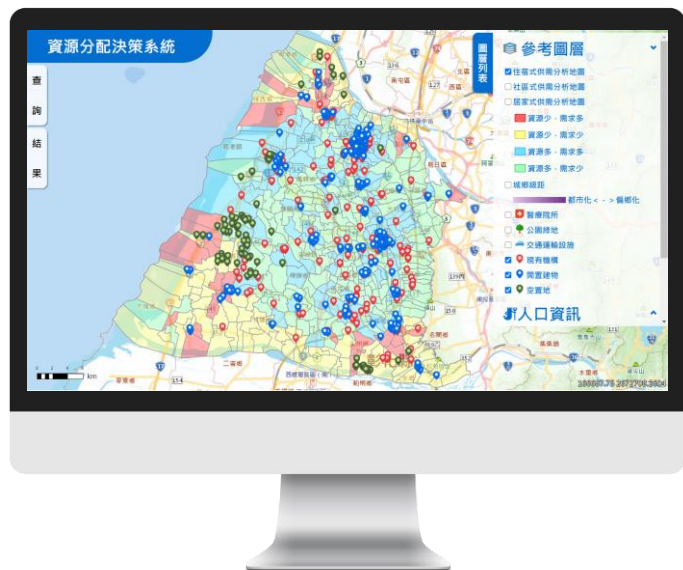
交通車站、
醫療院所、公園

經濟性

在地性

城鄉差異
建置成本

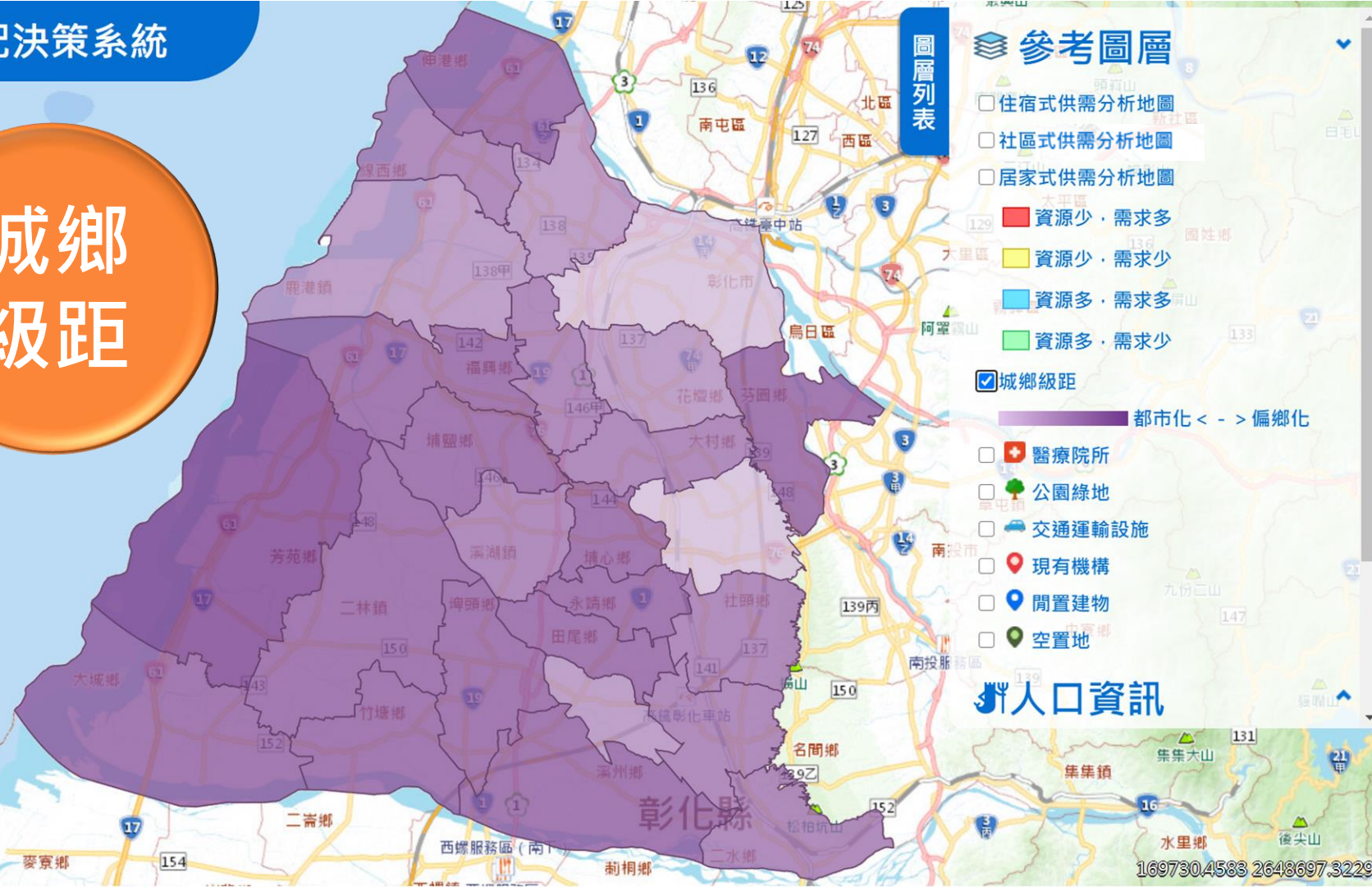
地方特色



查詢
結果

城鄉級距

0 2 4 6 km



圖層列表

參考圖層

- 住宿式供需分析地圖
 - 社區式供需分析地圖
 - 居家式供需分析地圖
 - 城鄉級距
- 資源少 · 需求多
■ 資源少 · 需求少
■ 資源多 · 需求多
■ 資源多 · 需求少

都市化 < - > 偏鄉化

- 醫療院所
- 公園綠地
- 交通運輸設施
- 現有機構
- 閒置建物
- 空置地

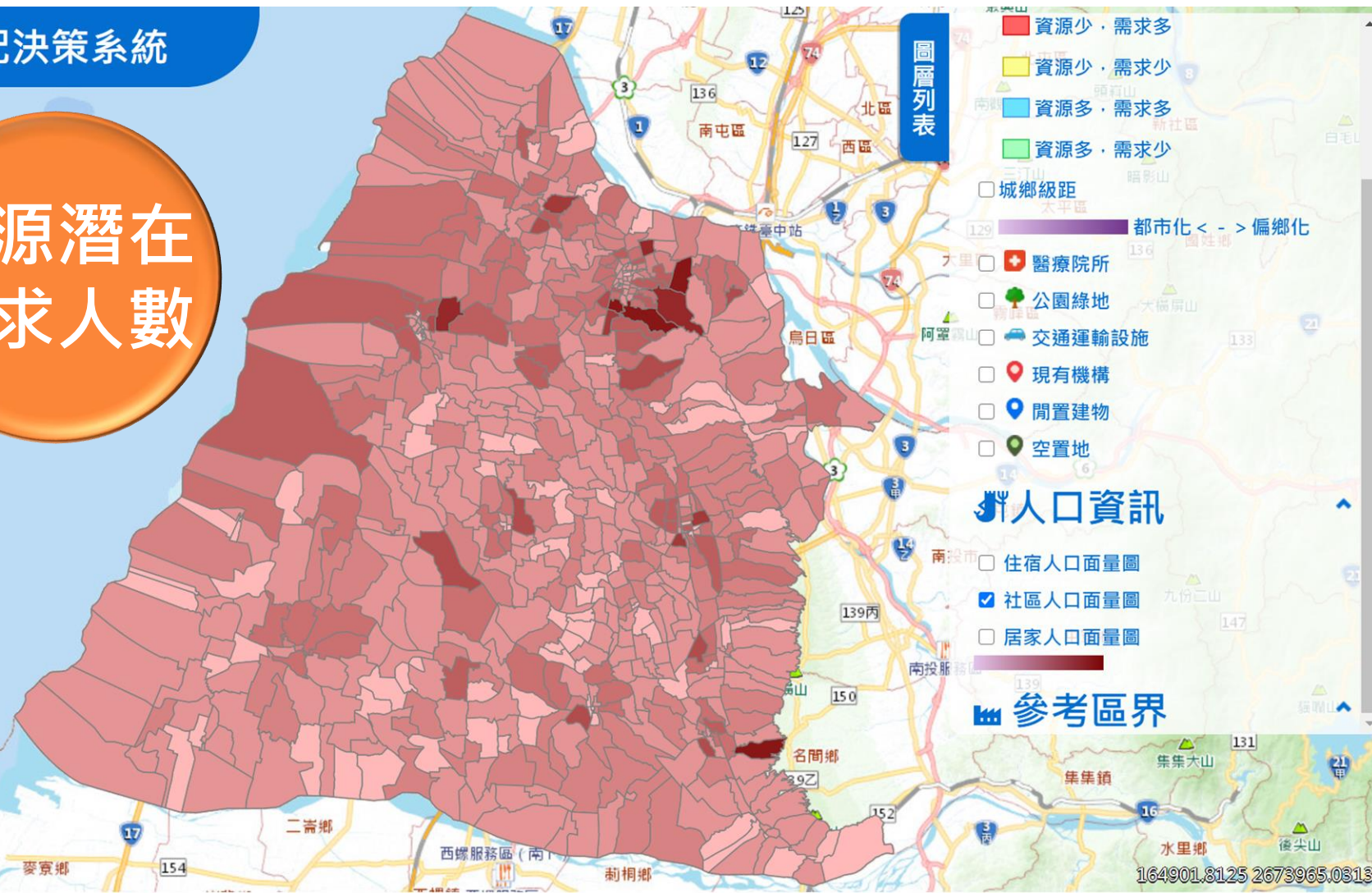
人口資訊

169730.4583 2648697.3229

查詢
結果

資源潛在
需求人數

0 2 4 6 km



資源分配決策系統

查詢結果

可布建地點

Name
彰化縣私立澄欣老人長期照顧中心
(養護型)

圖層列表

- 資源少·需求多
- 資源少·需求少
- 資源多·需求多
- 資源多·需求少
- 城鄉級距
- 都市化 <-> 偏鄉化

- 醫療院所
- 公園綠地
- 交通運輸設施
- 現有機構
- 閒置建物
- 空地

人口資訊

- 住宿人口面量圖
- 社區人口面量圖
- 居家人口面量圖

參考區界

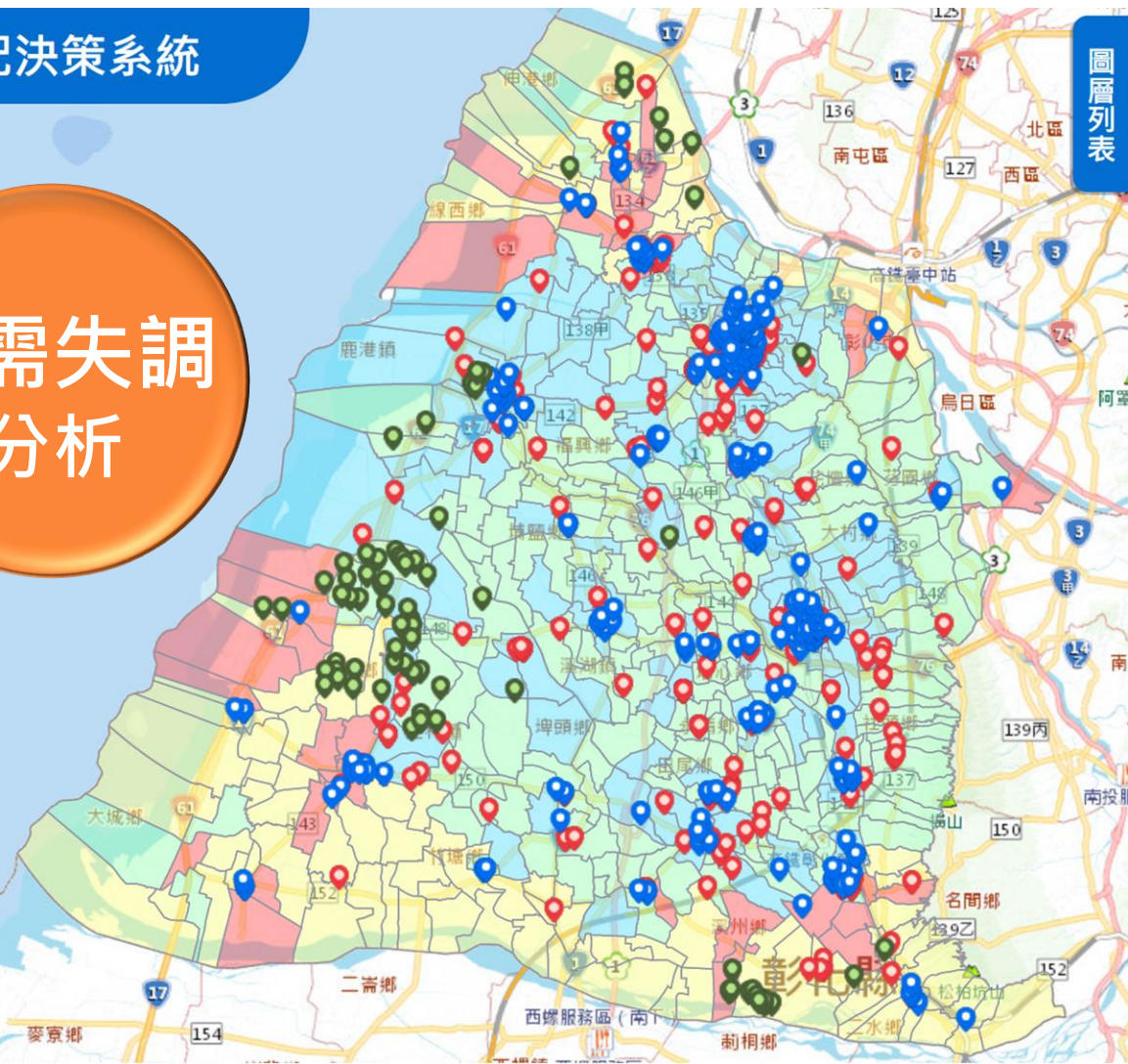
0 2 4 6 km

185737.75 2655179.6146

查詢
結果

供需失調 分析

0 2 4 6 km



圖層列表

參考圖層

- 住宿式供需分析地圖
- 社區式供需分析地圖
- 居家式供需分析地圖
- 城鄉級距
- 醫療院所
- 公園綠地
- 交通運輸設施
- 現有機構
- 閒置建物
- 空置地

人口資訊

都市化 <- -> 偏鄉化

166687.75 2672708.2604

資源分配決策系統

資源分配設定

資源設定

需求設定

服務範圍 公里

查詢

結果

指標設定

供需分析(資源/需求)

少/多: 少/少:

多/多: 多/少:

成本

現有機構: 閒置建物:

閒置土地:

查詢

資源分配 指標設定

圖層列表

參考圖層

- 住宿式供需分析地圖
- 社區式供需分析地圖
- 居家式供需分析地圖
- 資源少·需求多
- 資源少·需求少
- 資源多·需求多
- 資源多·需求少

城鄉級距

都市化 < - > 偏鄉化

- 醫療院所
- 公園綠地
- 交通運輸設施
- 現有機構
- 閒置建物
- 空置地

人口資訊

0 2 4 6 km

184944 2641024.4063

資源分配決策系統

效益 定位

1.彰化縣志本快樂協進會附設彰化縣私立伸港長樂社區式服務類長期照顧服務機構

效益 定位

2.財團法人彰化縣私立真善美社會福利慈善事業基金會附設彰化縣私立順元社區式服務類長期照顧服務機構

效益 定位

3.禾田護理之家

總評分	19
供需分析	資源少/需求多
空間類型	現有機構
便利型指標	7
城鄉類別	第3級
複合型機構	是

布建地點 建議名單



圖層列表

參考圖層

- 住宿式供需分析地圖
- 社區式供需分析地圖
- 居家式供需分析地圖

- 資源少·需求多
- 資源少·需求少
- 資源多·需求多
- 資源多·需求少

城鄉級距

都市化 < - > 偏鄉化

- 醫療院所
- 公園綠地
- 交通運輸設施
- 現有機構
- 閒置建物
- 空置地

人口資訊

200778.0238 2639143.1101

資源分配決策系統

布建地點 效益評估

布建地點 效益評估

效益 定位

1. 彰化縣志本快樂協進會附設彰化縣私立伸港長樂社區式服務類長期照顧服務機構

效益 定位

2. 財團法人彰化縣私立真善美社會福利慈善事業基金會附設彰化縣私立順元社區式服務類長期照顧服務機構

效益 定位

3. 禾田護理之家

總評分	19
供需分析	資源少/需求多
空間類型	現有機構
便利型指標	7
城鄉類別	第3級
複合型機構	是
效益分數	78

效益 定位



查詢
結果

← 前後 →

圖層列表

參考圖層

- 住宿式供需分析地圖
- 社區式供需分析地圖
- 居家式供需分析地圖
- 資源少·需求多
- 資源少·需求少
- 資源多·需求多
- 資源多·需求少

城鄉級距
都市化 < - > 偏鄉化

- 醫療院所
- 公園綠地
- 交通運輸設施
- 現有機構
- 閒置建物
- 空置地

人口資訊

- 住宿人口面量圖
- 社區人口面量圖
- 居家人口面量圖

203384.1696 26377540476

彰化縣政府訪談

109.7.6 拜會彰化縣政府衛生局葉局長及團隊



全台最資深衛生局長
葉彥伯局長



非常讚許本專案構想，資源分配決策系統運用範圍廣，期許後續提供地方政府決策應用。

臺中市政府訪談



109.7.8 拜會臺中市政府衛生局曾局長及團隊



曾梓展局長



陳南松副局長

供需可近性指標概念創新，可改善以往政府之不足。以科學數據分析作為依據，有利於提升地方政府計畫之正當性。

效益

BEFORE



資源布建選址
缺乏科學依據

AFTER



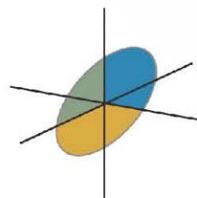
智慧選址 Step by Step
減少錯誤決策



資源分配智慧導航

導航選址 智慧滿分 公私協力 造福國民

提出資源供需創新評估模式，布建最優質的服務據點



空間及環境科技
文教基金會



可擴及各種資源供需評估應用



銀髮照護



青年住宅



發展用地



托兒服務



警消資源

開發共用性資源分配決策系統

SEGIS 國土資訊系統 社會經濟資料服務平台

關於SEGIS 推動成果 資料與服務 統計地圖

現在位置：首頁

網址：https://segis.moi.gov.tw

資料與服務專區

統計地圖專區

內政大數據

共用性資源分配決策系統

影音專區

內政部土壤液化潛勢區 社會經濟資料查詢系統

MORE 國土資訊系統社會經濟資料雲端服務成果

各類產品數及下載次數

產品總數：94,826

產品累計下載次數：729,522

94,826



資源分配決策系統能針對資源進行空間分析，加速資源的應用及做適
透過空間分析，找到一個資源適合放置或調整的地點 **3:19**

資源分配決策系統 介紹影片 ⋮

內政部社會經濟資料服務平台



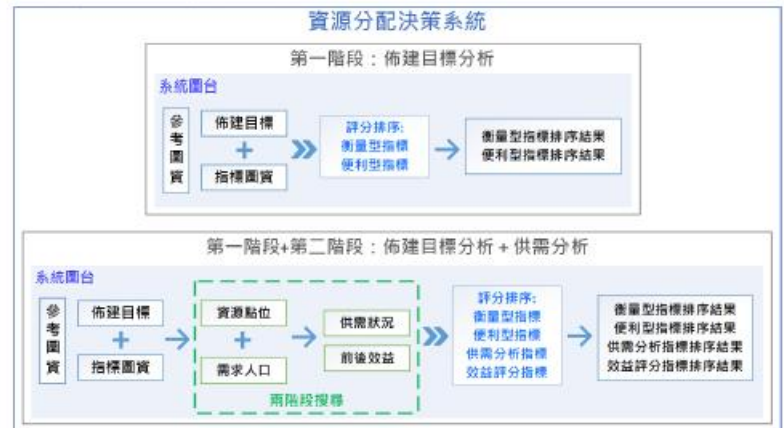
要如何申請使用資源分配決策系統？
首先，先於系統首頁下載申請作業說明 **3:37**

資源分配決策系統 操作影片 ⋮

內政部社會經濟資料服務平台

內政部統計處資源分配決策系統資料分析申請作業說明

- 一、內政部統計處為提供各機關能針對關注資源進行空間分析，加速資源的應用及做適當開發，爰建置資源分配決策系統並提供相關資料分析，以發揮資源共享效益，提高行政效能。
- 二、資源分配決策系統為透過指標評分及以二階段流動搜尋法為基礎計算供需狀況來評估優先發展順序。系統分為兩個階段，第一階段為佈建目標分析，提供佈建目標分布並根據客製化指標給予評分，同時於系統上展示參考圖資，藉此找出較佳的佈建目標。第二階段為供需分析，以現有資源點位和人口統計資料，利用二階段流動搜尋法計算現階段供需狀況，並利用局部更新功能加入佈建目標清單，計算新建等異動類型的資源點位，針對受影響區域進行計算，比較異動前後的效益。



- 三、本申請作業名詞定義及提供資料項目內容如下：

(一) 二階段流動搜尋法：第一階段是計算資源點位的資源供給量與其能服務範圍內需求人數之比率(PPR, provider-to-population ratio)；第二階段是將各村里內所有需求者可觸及之資源點位的PPR加總，即為各村里對於該項資源的可近性，作為分析資源供需狀況的指標。二階段流動搜尋最大優勢是可以打破行政區限制，來計算需求者能獲得的資源供給量。

再接再厲
落實精進



用大數據

找到需要幫助的人

並主動幫助需要的人

感謝聆聽

敬請指教