

智慧城市

108-1 規劃與設計史 第五組

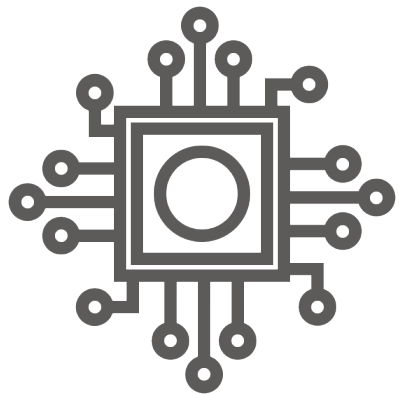
楊朝強 錢伊玲 李冠霖 傅裕 楊有騰 莊濟婷



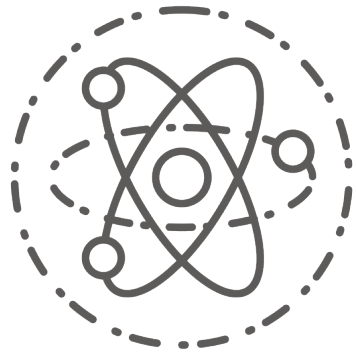
什麼是Smart City?

Smart City起源於IBM(生產並銷售電腦硬體及軟體的商業公司)。

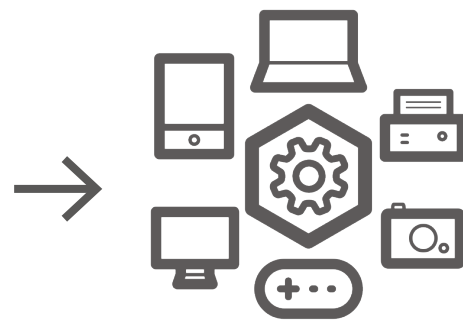
“智慧”的理念就是透過新一代信息技術的應用使人類能以更加精細和動態的方式**管理生產和生活的狀態**，通過把**傳感器**嵌入和裝備到全球每個角落的供電系統、供水系統、交通系統、建築物和油氣管道等生產生活系統的各種物體中，使其形成的**物聯網與互聯網相聯**，實現人類社會與物理系統的集成。



Technology



Energy system



Internet of things



IBM 認為智慧城市由**規劃管理**、**基礎建設**與**市民滿意**構成。

智慧城市的特徵與內涵

1. 城市創新

當地政府應該從

- (1) 整體城市的發展策略
- (2) 政府施政的運作過程
- (3) 合作的對象
- (4) 科技面
- (5) 資料處理五面向著手



2. 資訊通訊技術的運用

城市管理者需結合完善的感知能力與全面的互聯網路技術蒐集、彙整與分析散布在城市各處的數據資料，進而提供民眾更智慧的居住環境。

3. 城市管理與整合

網路連結與資訊平台。

4. 永續環境發展

資源永續利用，人類永續發展。

5. 以人為本

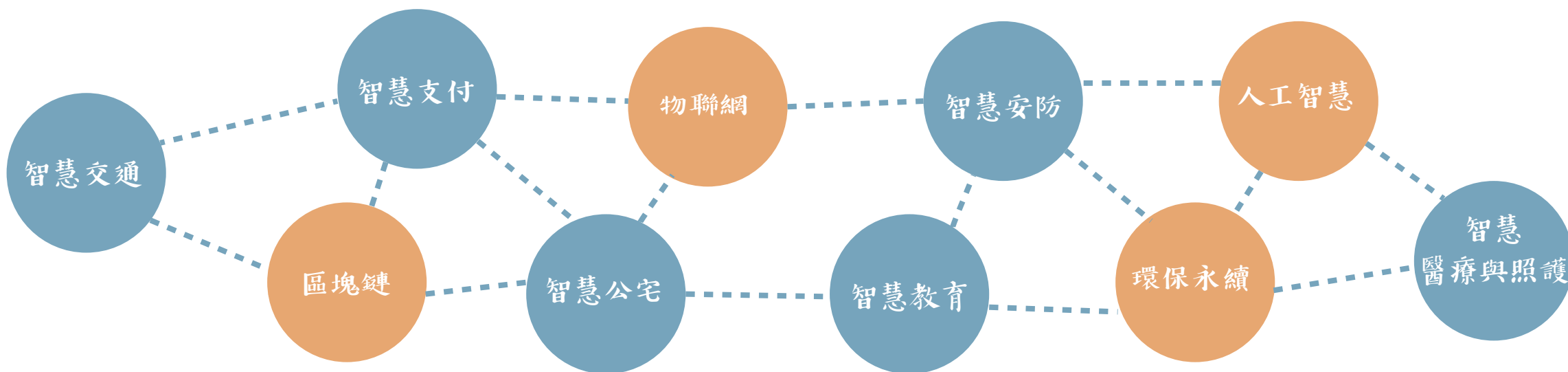
解決在地問題，促進城市發展。

Smart City 案例介紹

案例01 - 智慧臺北計劃與TPMO

臺北市在2016年3月20日開始了智慧臺北 (Smart Taipei) 計劃，主要概念是在於轉變市政府文化，來採納自下而上的機制。**臺北智慧城市計劃管理辦公室 (TPMO)** 是計劃的主要角色，它接收來自業界的計劃書，幫助與臺北市相關部門協調，來啓動新概念證明計劃 (POC)。 (Wikipedia, 2019)

專案內容有：



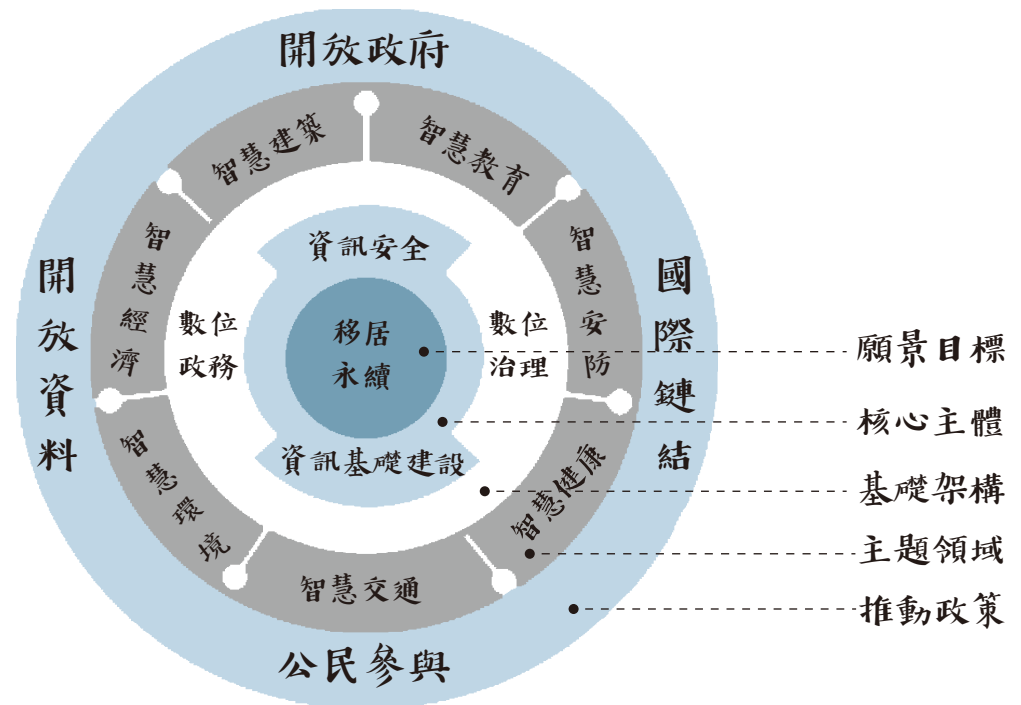
機制：政策幕僚 (Top-down) + 鼓勵創新 (Bottom-up) + 公民參與 (Citizen Participation)

TPMO 領域架構 (臺北智慧城市專案辦公室, 2019)

目前的案例研究論述以大眾交通運輸和水利工程的“智慧化”為主，公認的目標是提升城市治理效率和公共服務質量。(臺北智慧城市專案辦公室團隊, 徐進壽, 2018; 蔡富安, 張智安, 2019; 張生萬, 黃信豪, 蘇品綺, 2018; 陳學台, 鍾惠存, 李慧, 2018)



5+N 領域架構



多層次領域架構

Smart City 案例介紹

案例02 - 布里斯托開放中 Bristol Is Open

由產、官、學合作出資建立智慧城市研究開發平台，讓權益關係人及公民參與其中，參與未來的城市規劃。
物聯網 (IoT) 技術、先進網路流量調配技術、建置高速無線網路，作為智慧城市基礎建設。

布里斯托大學與布里斯托議會共同經營，布里斯托智慧城市指數 (2017 UK Smart Cities Index) 超越倫敦。



城市建造遊戲 Generative City Gaming

Play the City 創辦人 Ekim Tan 倡議

用類似遊戲「模擬城市」的方式，作為參與式規劃的方法。

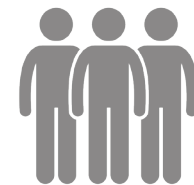
以遊戲的方式，讓居民可以參與其中，藉由過程產生規劃的共識及方案。

布里斯本市議會(BCC)實施，稱為「規劃你的布里斯本」(Plan Your Brisbane)



Smart City的爭議與發問！

以**監控與隱私**為例，還有**科技難民**該怎麼辦？
智慧城市是**社會控制**？**標籤化**？



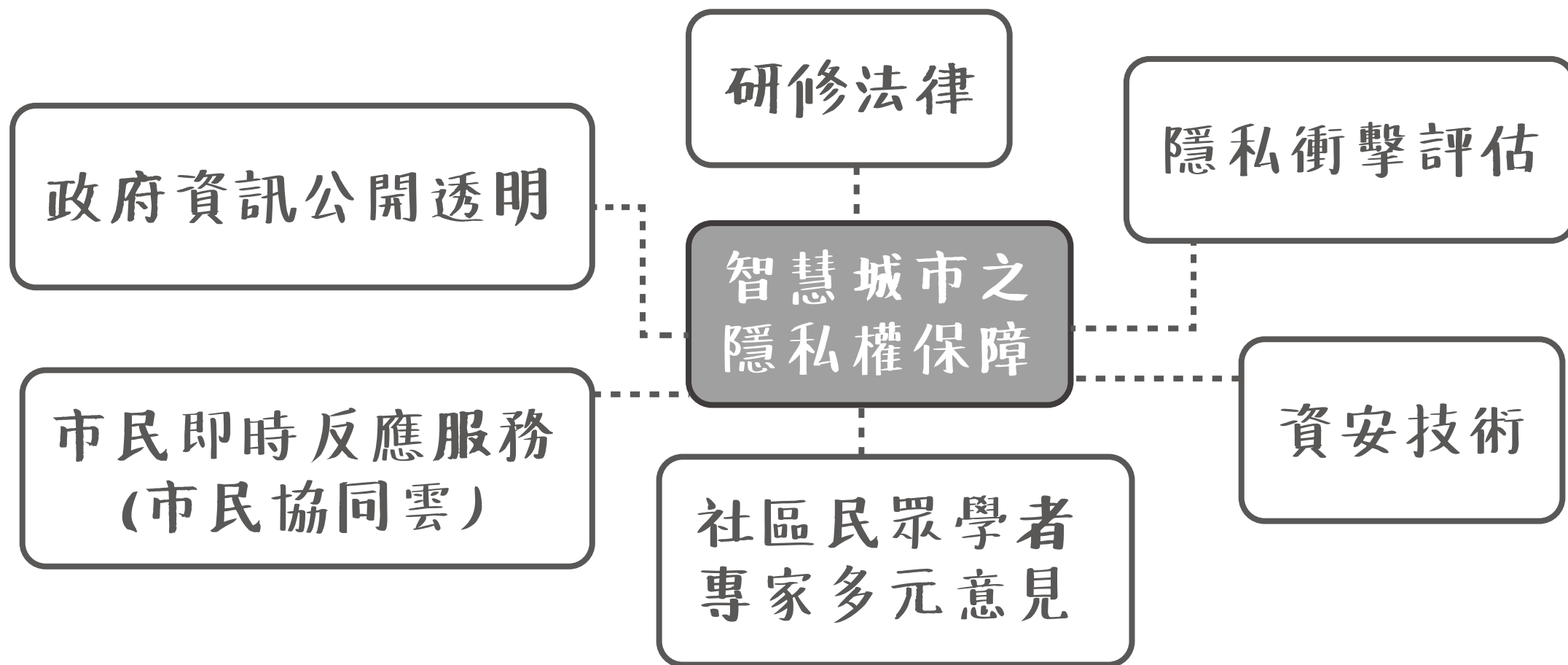
監控的界線—隱私權的保障

概念簡述—對於智慧城市的質疑之一即對於人民隱私權保障的疑慮，尤其近年中國結合公部門資料庫與各商業巨擘進行資料串聯而產生的社會信用制度，更是具有警醒的意義。追逐智慧的同時，它所衍生的法律與道德議題，值得我們這些「被智慧」的城市居民加以思考與檢驗。

侵害個人隱私權之疑慮



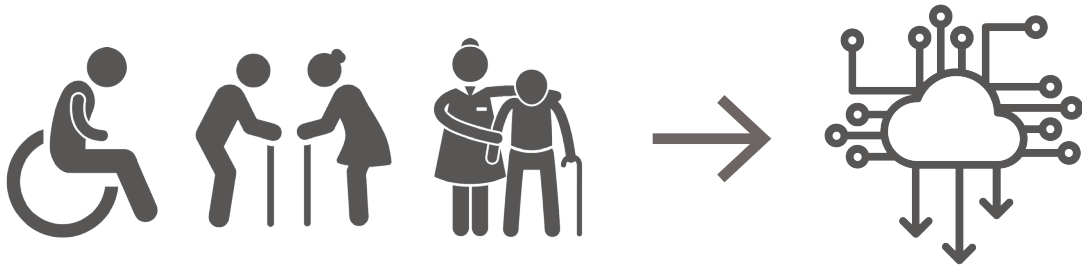
如何在智慧城市運作下，保障個人隱私權？



科技難民

* 成為科技難民的老年人怎麼辦？

* 一定要讓老年人融入科技世界嗎？



WHY???

客觀條件 + 社會影響

社交圈

宣傳教育

文化程度

收入\$

年齡

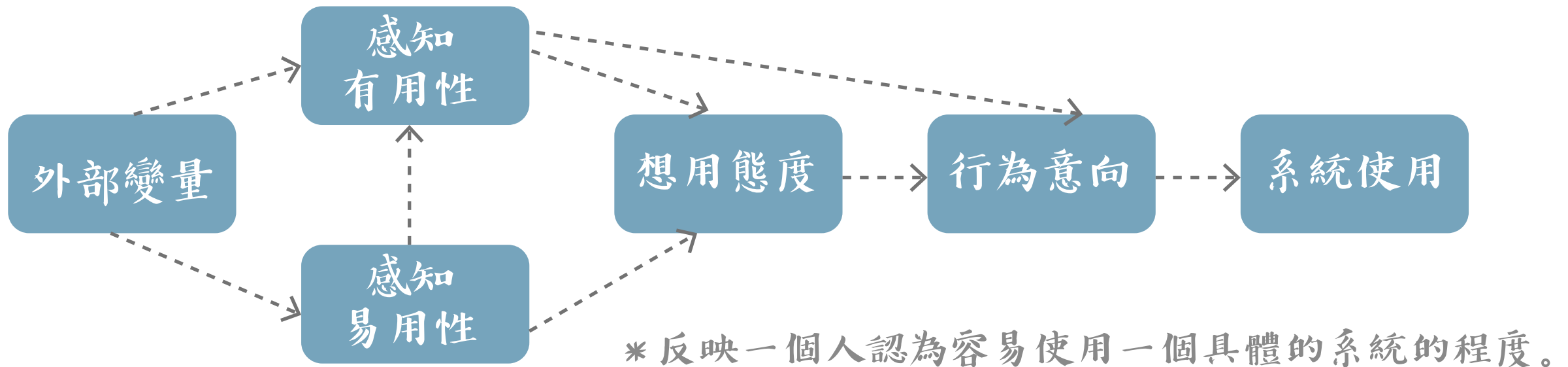
適老化設計

主觀個人因素：

經典的技術接受研究（技術接受模型，TAM，Davis於1989年提出）認為是“感知有用性”和“感知易用性”共同導致了人們是否接受一項技術。

技術接受模型

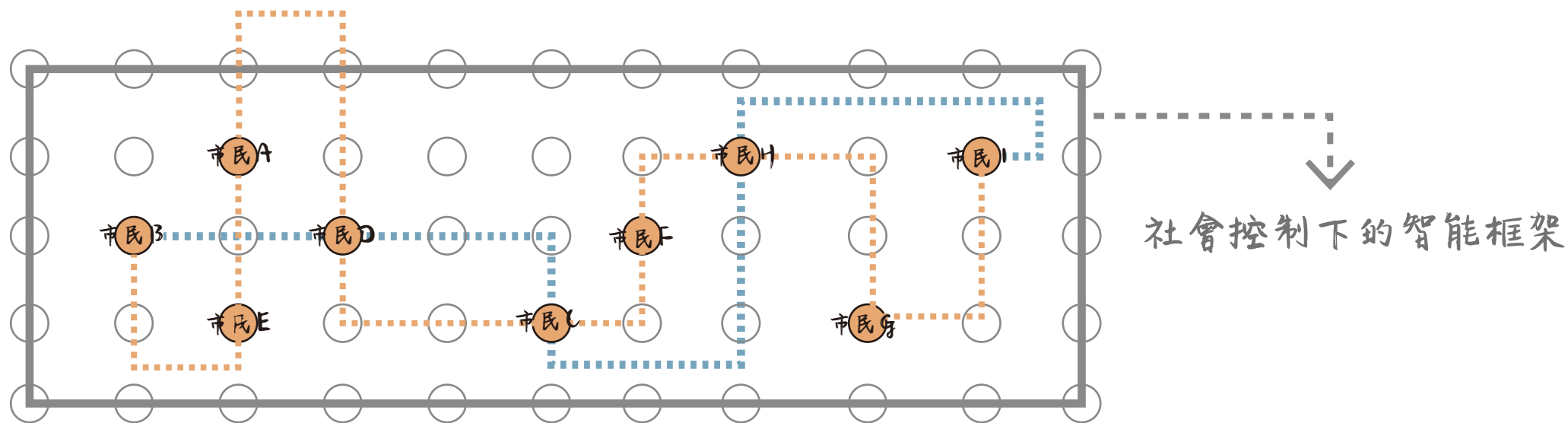
Technology acceptance model



智慧城市=社會控制?!

Maroš Krivý (2018:p.8) 指出：

智慧城市鑲嵌在一種智能框架之中。這個次級框架在數據流方面控制和鏈接城市的主體。規劃作為一種政治實踐，通過一種環境行為控制得以實現，身處其中的主體被以兩種方式鏈接起來：1. 市民通過感官節點浸入城市 2. 市民被製成城市的感官節點。(Maroš Krivý, 2018)



智慧城市標籤化

1. 智慧城市標籤化，掩蓋了這個概念之下真正的假設和衝突。其背後隱藏著技術決定論。創意城市有創意階層，那麼智慧城市裏的智慧工人 (smart worker) 該怎麼定義？他們會和創意階層一樣，在經濟、社會、文化、空間上與其他人分隔開嗎？智慧的城市如何將環境永續制定為智慧要素 (smart feature) 之一？



智慧工人 (smart worker) ?

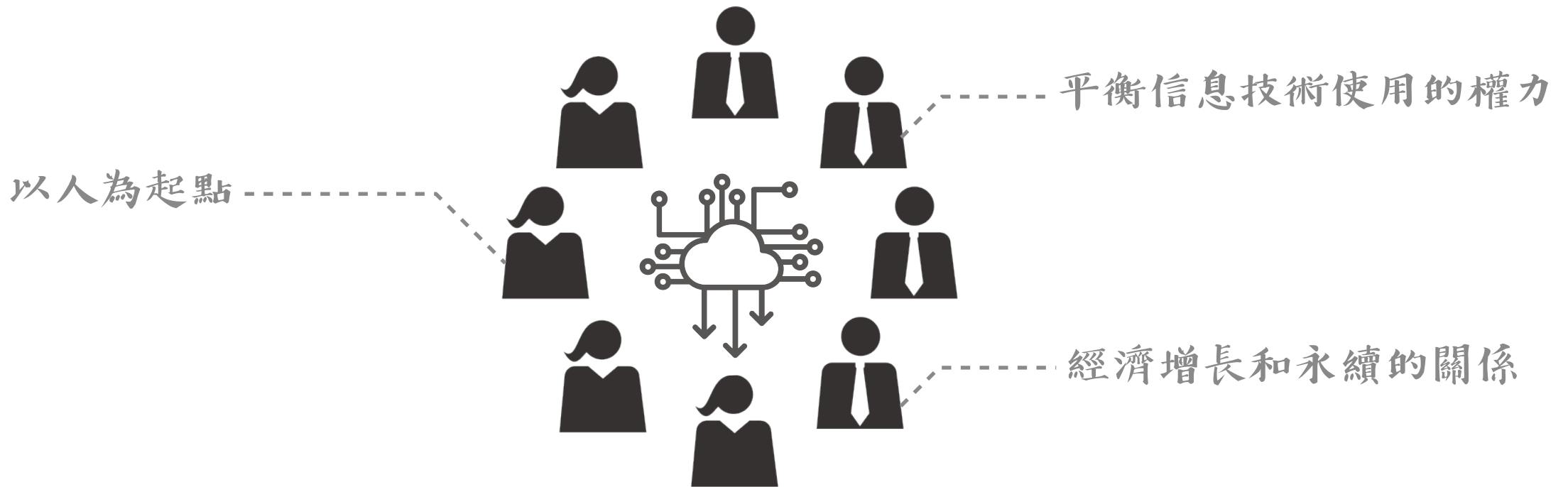
智慧城市之環境永續？



智慧城市標籤化

2. 智慧城市不可回避的仍然是被這個標籤掩蓋住的城市問題。

作者提出，進步的智慧城市必須以人為起點，平衡信息技術使用的權力以及經濟增長和永續的關係。(Hollands, Robert G., 2008)



大哉問!!!

為何智慧城市呼聲大，成功案例少？



政府和企業的智慧化：監控、測量、管理

→ 張力（非正式組織難進入社會協商）

需以智慧城市網絡概念重新探尋政府與市民、城鄉及區域關係

將由下而上、去中心化、黑客精神帶入社會協商架構

市民科技組織的智慧化：解決生活或社會問題

參考文獻

Clement Booker (2019) 〈Bristol's Open Data Journey〉《Slideplayer》。取自<http://slideplayer.com/slide/13429401/>，取用日期2020年1月6日。

Freepik (2019) 〈freepik〉。取自https://www.freepik.com/free-vector/isometric-futuristic-night-city-background_4405227.htm，取用日期2020年1月6日。

Hollands, Robert G. (2008) Will the real smart city please stand up? *City*, 12(3): 303-320.

JACK (2019) 〈為什麼很多老年人會抗拒使用新科技，而有些老年人卻擁抱科技，到底是什麼影響了老年人的新科技使用？〉《知乎》。取自<https://www.zhihu.com/question/298173819>，取用日期2020年1月6日。

Maroš Krivý (2018) Towards a critique of cybernetic urbanism_The smart city and the society of control. *Planning Theory*, 17(1): 8-30.

MBA智庫百科 (2019) 〈技術接受模型〉。取自<https://wiki.mbalib.com/wiki/技術接受模型>，取用日期2020年1月6日。

參考文獻

Pikisuperstar (2019) 〈freepik〉。取自https://www.freepik.com/free-vector/isometric-futuristic-night-city-background_4405227.htm，取用日期2020年1月6日。

台北智慧城市專案辦公室 (2019) 〈智慧城市1+7領域之推動框架〉。取自<https://smartcity.taipei/posts/72>，取用日期2020年1月2日。

台北智慧城市專案辦公室 (2019) 〈智慧城市專案〉。取自https://smartcity.taipei/events/place_planning，取用日期2020年1月2日。

張生萬、黃信豪、蘇品綺 (2018) 。臺北車站智慧化系統建置。都市交通, 33(2), 27-35。取用日期2020年1月2日。

陳學台、鍾惠存、李慧 (2018) 。臺北市智慧運輸之發展。土木水利, 45(2), 55-59。doi:10.6653/MoCI-CHE.201804_45(2).0008。取用日期2020年1月2日。

維基百科 (2019) 〈台北智慧城市專案辦公室〉。取自<https://zh.wikipedia.org/wiki/台北智慧城市專案辦公室1>，取用日期2020年1月2日。

參考文獻

臺北智慧城市專案辦公室團隊、徐進壽 (2018) 。結合物聯網翡翠水庫智慧管理。營建知訊, (430), 4-9。
NGIS 線上通訊第一期智慧城市 (Smart City), 8-12。

蔡富安、張智安 (2019) 。整合性三維空間資訊應用：以臺北車站室內導覽導航為例。國土及公共治理季刊, 7(2), 34-41。取用日期2020年1月2日。

賴佩萱 (2019) 〈【智慧城市專題】結合科技與人文淺談智慧城市〉《台灣製造者》。取自<https://vmaker.tw/archives/32484>，取用日期2020年1月6日。