

創業歸故里、價值硬道理

資策會 數位轉型所

林玉凡所長/博士

Harriet Lin

2019/09/09

關於我



資策會 數位轉型研究所 所長

學歷

*國立台灣科技大學管理研究所 博士

專業領域

- *城鄉治理與數位服務設計
- *社群巨量資料分析與研究
- *行動應用消費組群研究
- *企業數位能力指標分析與研究
- *品牌行銷與商模設計

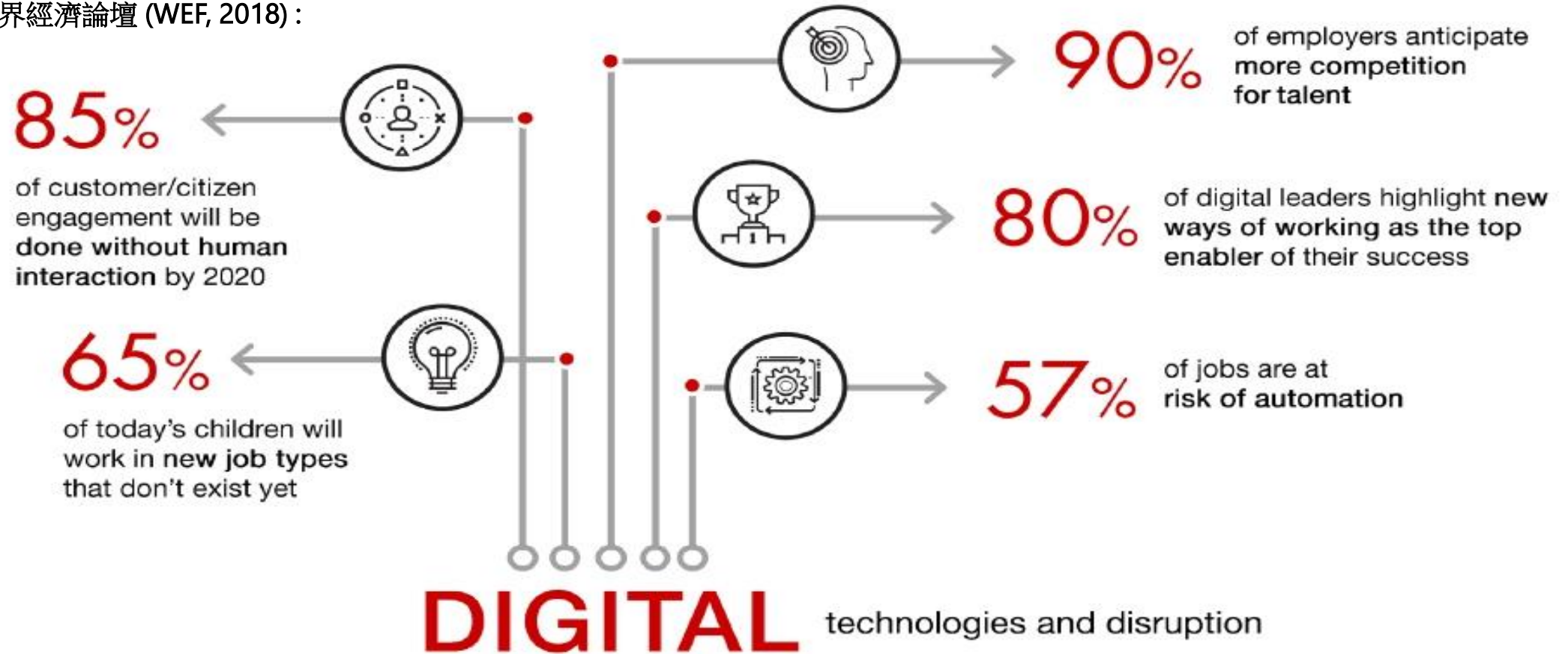
榮譽事蹟

- *連續**3天**沒睡，處理大數據
- *100年「第一屆國家產業創新獎」青年創新楷模獎
- *100-101年 經濟部「產業知識领航獎」
- *97-99年,108年 經濟部「服務研發卓越獎」

數位浪潮帶來的改變與衝擊

數位浪潮下，顧客互動、工作樣態、人才競爭、企業決策、工作機會等都將面臨變化

世界經濟論壇 (WEF, 2018) :

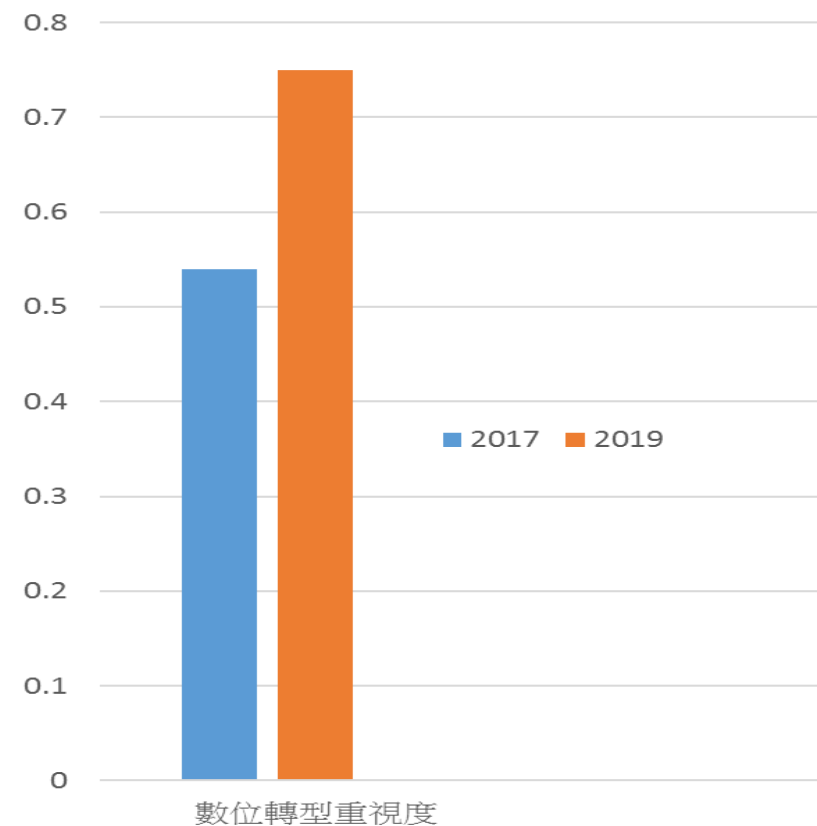
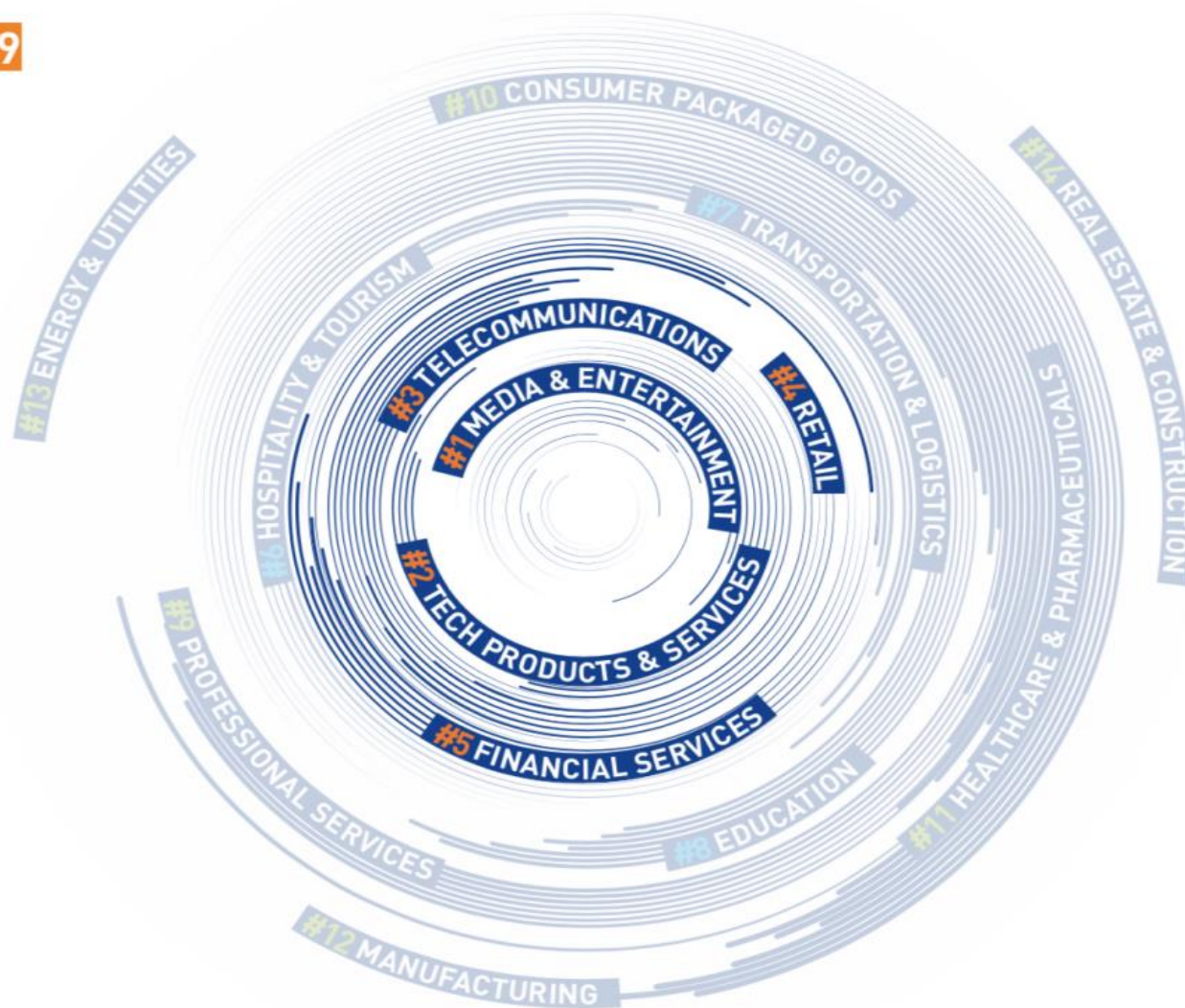


Source: World Economic Forum/Bain & Company

IMD：數位渦漩(Digital Vortex)時代來臨...

5年內，數位漩渦中心的產業，前10大業者中因新進業者產生數位崩解現象，**1/3**面臨重新洗牌！

2019



#1 媒體業 數位轉型 – 華盛頓郵報

從紙上媒體業 → 內容分析科技業

緣由

已有140年歷史的紙媒華盛頓郵報因不敵電子媒體的興起而逐步走下坡，於2013年被Amazon併購，並由CEO Bezos 操刀進行數位轉型

成效

《華盛頓郵報》轉型為內容分析的科技公司，網站流量從2013年8月貝佐斯剛接管時2600萬成長到2015年11月的7200萬，超越《紐約時報》



策略

用人才翻轉定位 –

轉型為媒體技術公司

招募 700+ 軟體工程師

規模不亞於任一家矽谷軟體公司

開發數據分析軟體 Arc –

即時比較同一個新聞不同呈現版本的流量與回饋。

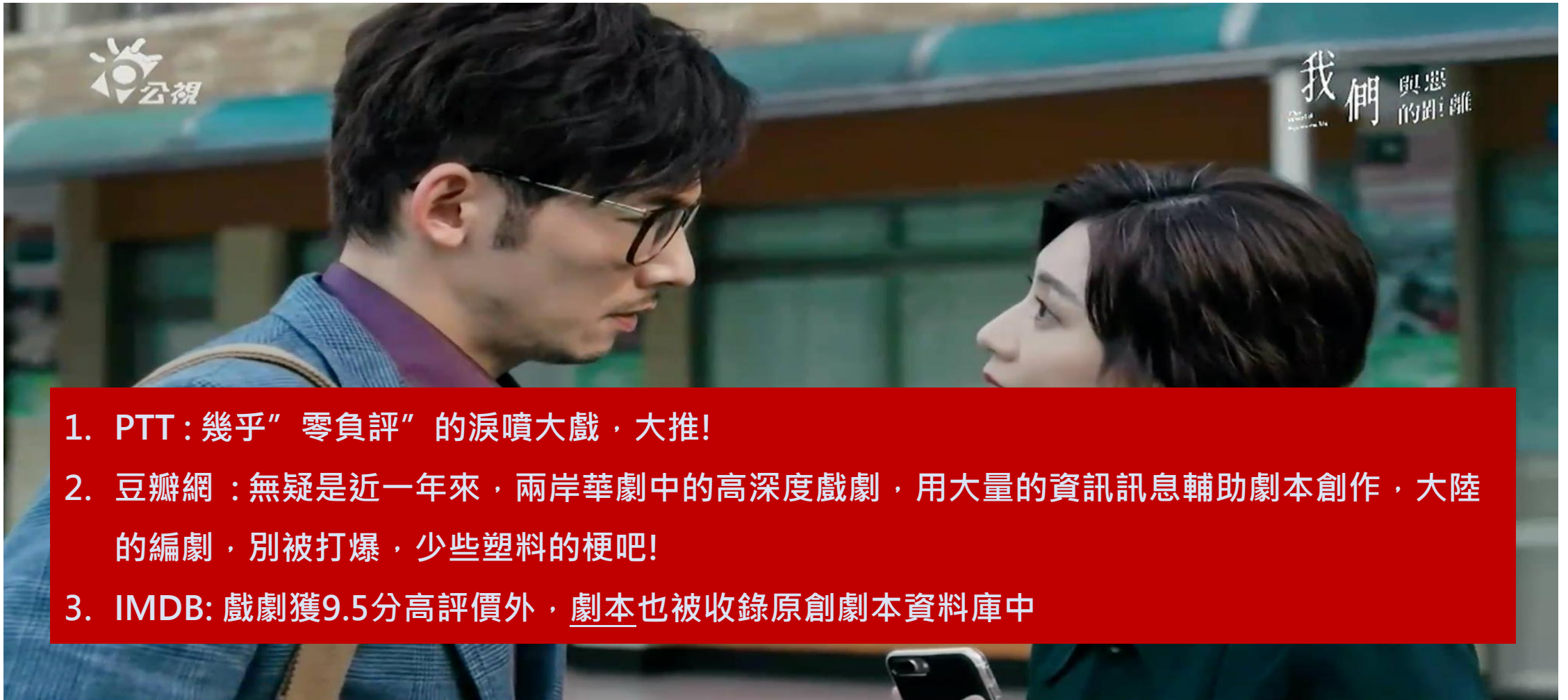
新聞發布數十秒後抽換為最受歡迎的標題、圖片、與故事框架

跨界合作，創造綜效 –

結合 Amazon Prime，瞄準其於全美的6,400萬會員，輔以社群、搜尋引擎、電子報等行銷管道創造綜效

台灣：首度完成大數據協助劇本創作轉型

- **跨界合作**：協調跨編劇、電視台、製作人、服務設計與技術團隊(資策會)的跨界合作
- **資料判讀**：抓取媒體粉絲頁留言，取得留言內容 223,065筆、TOP10重度使用者觀點文章逾千篇
- **工具雛形**：發展知識圖譜、人物脈絡、多元觀點、專業術語、群眾偏好等大數據分析工具



1. PTT：幾乎“零負評”的淚噴大戲，大推！
2. 豆瓣網：無疑是近一年來，兩岸華劇中的高深度戲劇，用大量的資訊訊息輔助劇本創作，大陸的編劇，別被打爆，少些塑料的梗吧！
3. IMDB: 戲劇獲9.5分高評價外，劇本也被收錄原創劇本資料庫中

#2 科技服務業 數位轉型 – Uber Eats

從 運輸科技業 → 行動餐飲科技業

緣由

面對法規環境的不明朗，Uber由運輸業跨入較無爭議的外送餐飲業，少了監管限制，Uber希望能另闢蹊徑、快速成長。

成效

Uber Eats目前已經在全球300多個城市提供服務，2018年10月起服務更涵蓋全美7成人口，台灣市場也擴增到六都。



策略

推動虛擬餐廳 —

透過數據分析發掘業績不佳卻有強烈外送需求的餐廳，以車隊協助其專營外送生意。合作全球100座城市的 1600 家虛擬餐廳，催生連鎖品牌 (如Green Summit Group)

連結公益，禮盒外送 —

合作喜憨兒烘焙坊，用戶在Uber Eats App 選購一定數量之喜憨兒中秋禮盒，就可獲得折扣讓親友在35分鐘之內收到愛心月餅。

郊外海邊也行，外送無極限 —

合作瑞典麥當勞「QR 野餐墊」，民眾掃描餐墊 QR-Code並點餐後，地點發送給Uber，Uber再派遣最近司機進行取餐與外送，搶攻出遊商機。

#3 零售業 數位轉型案例－星巴克

從 零售服務業 → 體驗服務科技業

緣由

星巴克看重數位營收，但星巴克所在超過80個國家中，僅不到50%消費者能使用星巴克App，其中又僅8個國家開放客戶透過App訂購和支付。

成效

據2018年eMarketer調查，星巴克App擁2,340萬用戶，擊敗 Apple Pay、Google Pay，成為全美最受歡迎支付App，而2019年度股價更大漲逾4成。



策略

線上服務強化－

行動支付、線上儲值、點數回饋

線下服務效率/互動化－

- 導入 AR 讓顧客與店內物品互動
- 以 AI 提升員工製作咖啡的效率
- 運用 IoT 參數自動煮咖啡
- 由區塊鏈追蹤咖啡豆履歷

跨入外送新商模－

- 聯手阿里巴巴子公司「餓了麼」，跨入外送市場，迎擊瑞幸咖啡
- 2019年5月起推新服務「啡快」(Starbucks Now) 專攻外帶與外送，鼓勵線上下單，到店取貨，7月時已推至中國逾1,300家門市

透過併購擴大技術資產－

併購無人餐廳營運新創

Brightloom，運用其實體店營運經驗，結合星巴克內部消費者數據研究，促成更個人化的一站式服務

#4 通訊業 數位轉型 – Verizon

從電信服務業 → 數位廣告科技業

緣由

美國行動通訊市場日趨飽和、殺價競爭，Verizon身為美國最大行動通訊營運商，為找尋新成長動能，預計跨出電信本業，轉型數位廣告服務業。

成效

透過企業併購與跨部門有效整合，Verizon的服務上線時程縮短 86.6%，生產力提升 97.3%



併購廣告商 AOL –

AOL的優勢是資料分析/廣告投放，可結合機器學習等技術持續優化數位廣告，其劣勢在於缺乏流量。



併購入口網 Yahoo –

Yahoo的優勢在於社群及電郵所支撐的高流量，但在數位廣告市場卻居下風。



成立媒體事業部 Oath –

結合Yahoo的大規模流量，互補AOL的廣告分析技術，打造網路媒體事業部 Oath，進軍數位廣告市場。

策略

#5 金融業 數位轉型 – 純網銀

從 金融業 → 生活理財科技業

緣由

從無時間限制的網路銀行(如中信網銀)、無實體存摺的數位銀行(如王道)、到無實體分行的純網銀，純網銀不只是服務線上化，更是破壞式創新！



策略

電信起家 – 將來銀行

中華電信領軍的「國家隊」

電信優勢：1千萬用戶基礎

零售優勢：全聯實體通路經驗

預計主打高額提領、扣繳管理等未被滿足的服務

成效

LINE Bank 結合 LINE Score 用戶評分，加速車險方案設計；樂天銀行結合用戶於電商的行為模式投放廣告，點擊率增加 778%、轉換率增加 356%



社群起家 – LINE 銀行

在日本推出單車險、單日駕駛險、可轉送親友的地震險，主題式保險逾60種，在手機上只需5分鐘就能透過帳戶完成購買



電商起家 – 樂天銀行

18年純網銀經驗

首創Facebook的P2P轉帳：

用戶可在不知對方帳號的情況下，直接點選FB好友進行轉帳

因應數位漩渦，關注數位轉型價值

隨著數位漩渦(Digital Vortex)時代的來臨，漩渦越內圈對產業影響越大；漩渦內圈產業又以**媒體與娛樂業、科技產品與服務業、電信業、零售服務業、及金融服務業**影響最大。漩渦內圈產業也更容易產生**數位崩解(Digital Disruption)**現象，發生的速度也越快，因此所創造的**新創公司也會越來越多**，尤其以音樂、通訊、軟體、資料、貨幣等可數位化服務為最。

#1 媒體與娛樂

Appetite



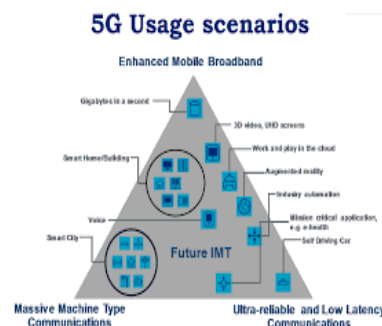
#2 科技產品與服務

Behavior



#3 電信服務

Convergence



#4 零售服務

Data driven



#5 金融服務

Elastic





智慧城市下新創趨勢

創業題目列舉

CB INSIGHTS : 智慧城市發展下的創業趨勢

COMPANIES BUILDING SMARTER CITIES

PARKING



DATA-DRIVEN URBAN PLANNING



WASTE MANAGEMENT



ENVIRONMENTAL/LOCATION SENSORS



WATER SOFTWARE & ANALYTICS



DISASTER MANAGEMENT



TRANSPORT/TRANSIT DATA



SMART TRANSPORT (SHUTTLE/BIKE)



CONNECTIVITY



GRID/ENERGY



CBINSIGHTS

新創公司之發展方向

智慧停車

連網服務

智慧電網/能源

廢棄物管理

以資料驅動的城市規劃

交通/運輸系統資料

智慧交通(接駁/自行車)

用水管理&品質分析

環境感測

防災因應

智慧停車

從預留車位、停車分析到智慧停車柱/錶等服務，此類新創公司發展方向是為提升人們停車效率

- 舉例來說，[ParkWhiz](#) 將可停車位資訊和收費標準列出，使用者可透過手機app或網站搜尋最適合的停車位，有的甚至可以直接刷卡付費以保留車位；
- [Parkifi](#) 的即時停車資訊平台則是利用感測器所蒐集的資料，提供給停車場營運人員、城市及消費者，駕駛可以更快找到空著的車位，停車場端也能掌握閒置車位調整收費，以提高整體營收



智慧電網/能源

這類新創公司利用資料分析、演算法和連網，使電力供需趨向平衡，達到節省費用和能源的目的

- 譬如 [Space-Time Insight](#) 把來自商業、電力營運端和物聯網系統等處收集到的大量資料轉換成直覺的可視圖形，協助企業即時做出各種決策；
- 另 [AutoGrid](#) 將巨量資料、預測分析、網路規模的運算技術等優勢結合，提供的能源資料平台(EDP)和能源網路應用服務套組，可幫助全球公營事業、能源服務供應商、物聯網廠商等改善客戶的參與度，並提升電網穩定度與靈活性，藉以催生新商機



以資料驅動的城市規劃

這類新創公司將在地城市資料加以運用再分析，讓城市規劃者能更瞭解周遭居民的需求

- 比較特別的是 [Mapillary](#)，它提供手機app、網站和 API，用戶透過app 將街上的風景拍下，然後上傳到Mapillary的伺服器，此新創會將照片做成類影片的地圖，讓用戶可以身歷其境地探索世界上不同角落；這些照片也可透過API開放給程式開發人員、地圖服務等。
- [Neighborland](#) 是線上社群，讓地方鄰近居民得以分享對城市的點子，連結有相似興趣的伙伴等，旨在提供居民、社區組織、經濟發展團體、地方政府一個簡易的交流平台，使各種想法有機會成真。



智慧交通(接駁/自行車)

這類新創致力於透過資料分析來開創新的通勤接駁方式，或提供智慧自行車共享方案，降低資源耗損和環境污染

- [Bridj](#)是第一個**智慧接駁系統**，利用巨量資料和優質接駁車來符合各通勤者的需求，提供更有效率的城市大眾運輸服務
- [Zagster](#)則是提供**自行車共享與租用服務**，其用戶要租用自行車時，手機上會收到一組密碼，可在旅途中解鎖和上鎖，使用完畢後再將自行車還到一開始取用的地點，並傳訊息給Zagster以便再次鎖上那台自行車，以便下一位用戶使用



環境感測

此類新創公司則是利用各種感測硬體協助城市對環境有更加的瞭解，譬如天氣、污染、環境音等資料

- 舉例而言，軟體服務和小型化感測器開發公司 [eLichens](#) 可數位化空氣品質，以偵測、監控、預測室內外空氣狀態
- [Blyntsy](#) 則是一家巨量資料分析新創，販售有關交通狀況和習慣的匿名資料，所部署的感測器可透過駕駛的行動裝置追蹤車子的移動狀態而得到資料，並將其視覺化，讓顧客更容易理解



連網服務

這類新創公司利用不同工具來提供網路、連線、基礎建設等

- 最為人知的莫過於[SigFox](#)，它是物聯網及物間通訊手機連網服務供應商，其提供的網路補足了現有的高頻寬系統，降低物聯網與物間通訊服務落實的門檻，並大幅延長連網裝置的電池及服務壽命
- 另外像[Filament](#)則是運用區塊鏈技術，使公司可利用既有的基礎建設，在任何環境下部署與營運獨立的感測器網路，如控制整個城市的戶外照明系統、跨農場監控穀倉或土壤條件等等



廢棄物管理

這類新創公司運用資料分析結果和連網裝置來優化城市的廢棄物收集與管理

- 雲端廢棄物解決方案供應商 [Rubicon Global](#) 與5,000家小型拖運公司合作，本身沒有任何卡車或廢棄物處理中心，利用巨量分析技術和平台，協助用戶降低垃圾處理成本、提昇效率，並藉由回收將廢棄物免於淪為垃圾
- [Enevo](#) 則是提供全自動化的廢棄物物流管理方案，規劃並預測最佳廢棄物收集行程與路徑，至多可節省一半的成本，同時避免垃圾箱滿溢跟過剩的車隊，以增加服務品質



交通/運輸系統資料

這類新創公司利用行動裝置和感測器，提供有關交通壅塞和通勤相關分析情報

- 譬如[Citymapper](#)將大眾運輸資訊彙整，提供使用者多管道的**綜合性移動方案**，更有效率地抵達目的地；
- 至於[Moovit](#)則是將公共交通資料結合旅客回傳的實際狀況，提供通勤者一個全面性的即時「快照」，好讓他們知道旅途當下會發生何事，並建議最快、最舒服的路線規劃



用水管理&品質分析

這類新創公司協助用戶管理用水、檢驗水質等

- [Valor Water Analytics](#)將公營事業的用戶帳單資料整合至一個財務和用水狀況的監控工具中，提供**水事業**管理階層及時且互動的銷售分析，它的解決方案有超過25項專利分析技術，可測量與需求不確定性有關的營收風險
- [Rachio](#)則是聚焦在提升家庭用水效率，它的**智慧灑水控制器**可幫客戶更聰明地澆水-透過天氣自動偵測、因應使用者庭院的不同之處等作法，安排更好也更省錢的澆水計畫



防災因應

此類新創公司協助地方政府在天災來臨前以及肆虐之際，能夠更快地掌握訊息並根據收集的資料因應之

- 結合人工智慧與防災科學，[One Concern](#) 徹底改變了政府規劃、因應以及從各種緊急狀況跟天災中復原的方法
- 至於[Zenysis](#) 則是開發了資料整合軟體，協助政府在單一平台查看與分析所有資訊，一旦面臨醫護緊急狀況、人道危機或天災時，便可運用這些資料即刻做出可行的決策。

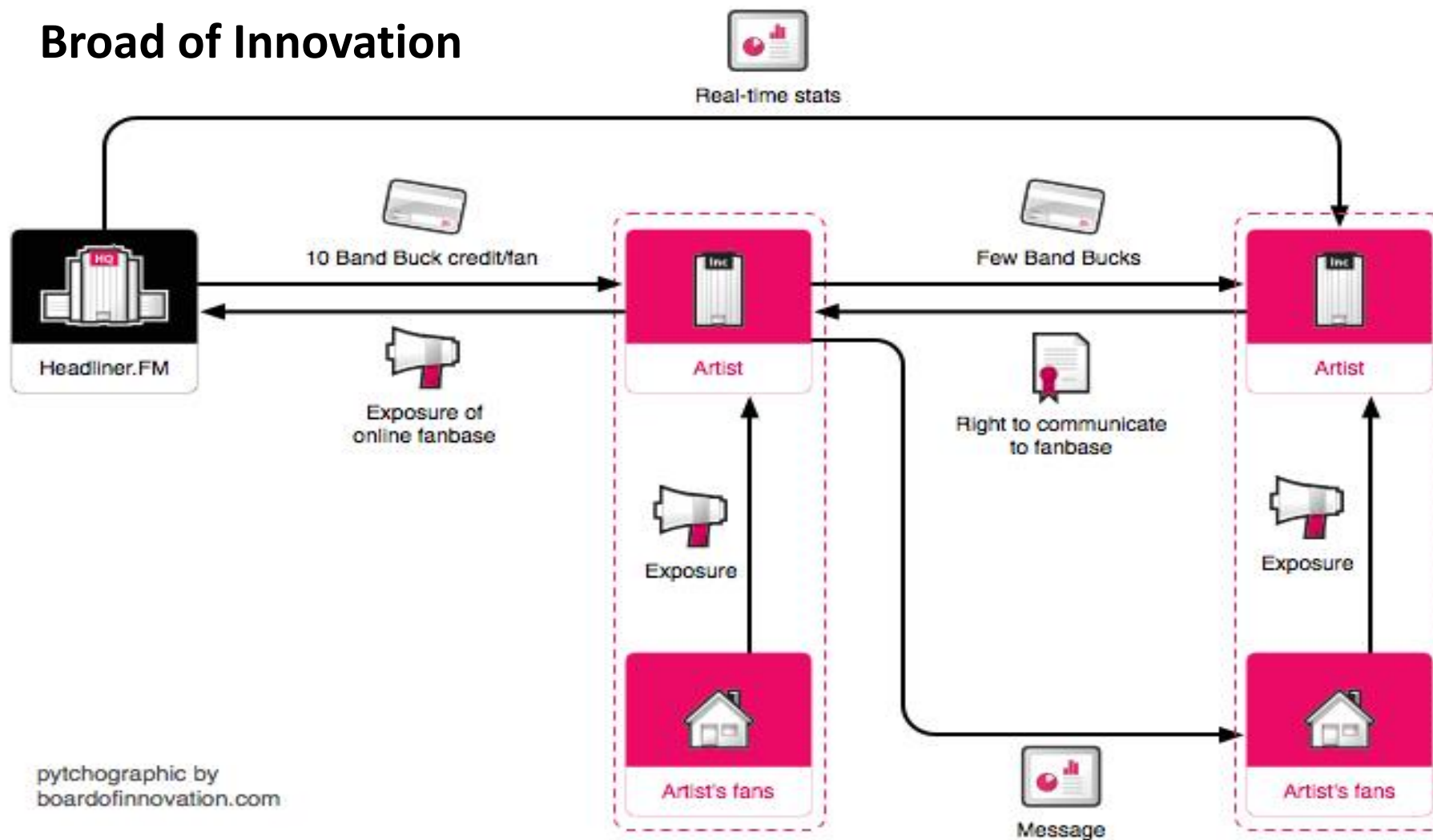




建議作法-善用BOI工具，確認商業模式

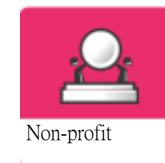
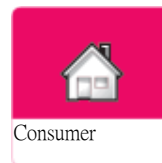
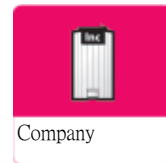
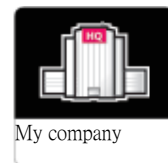
商業模式的規劃工具

Broad of Innovation

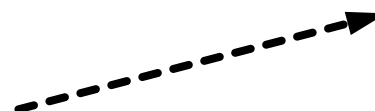
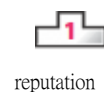


16塊積木 (6個角色、10個物件)

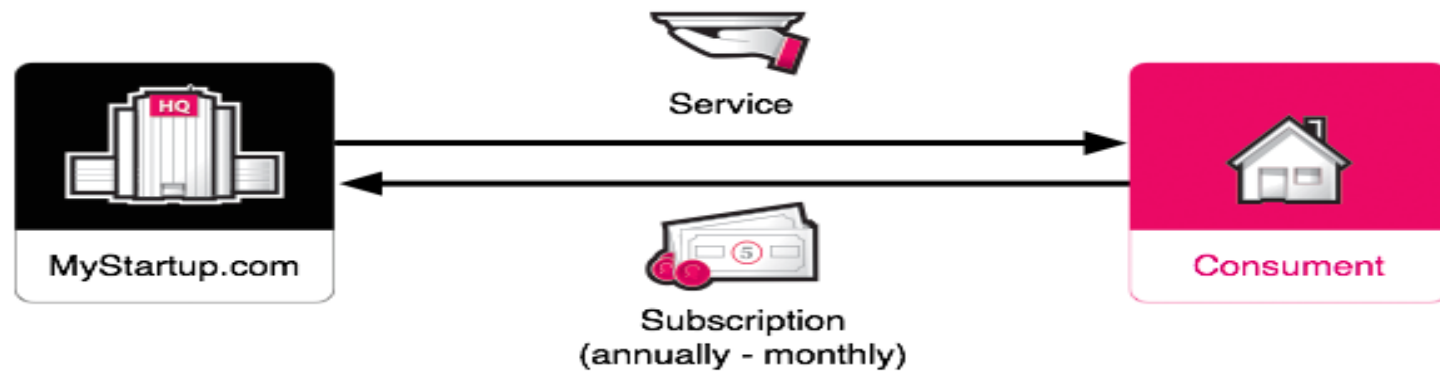
6 players



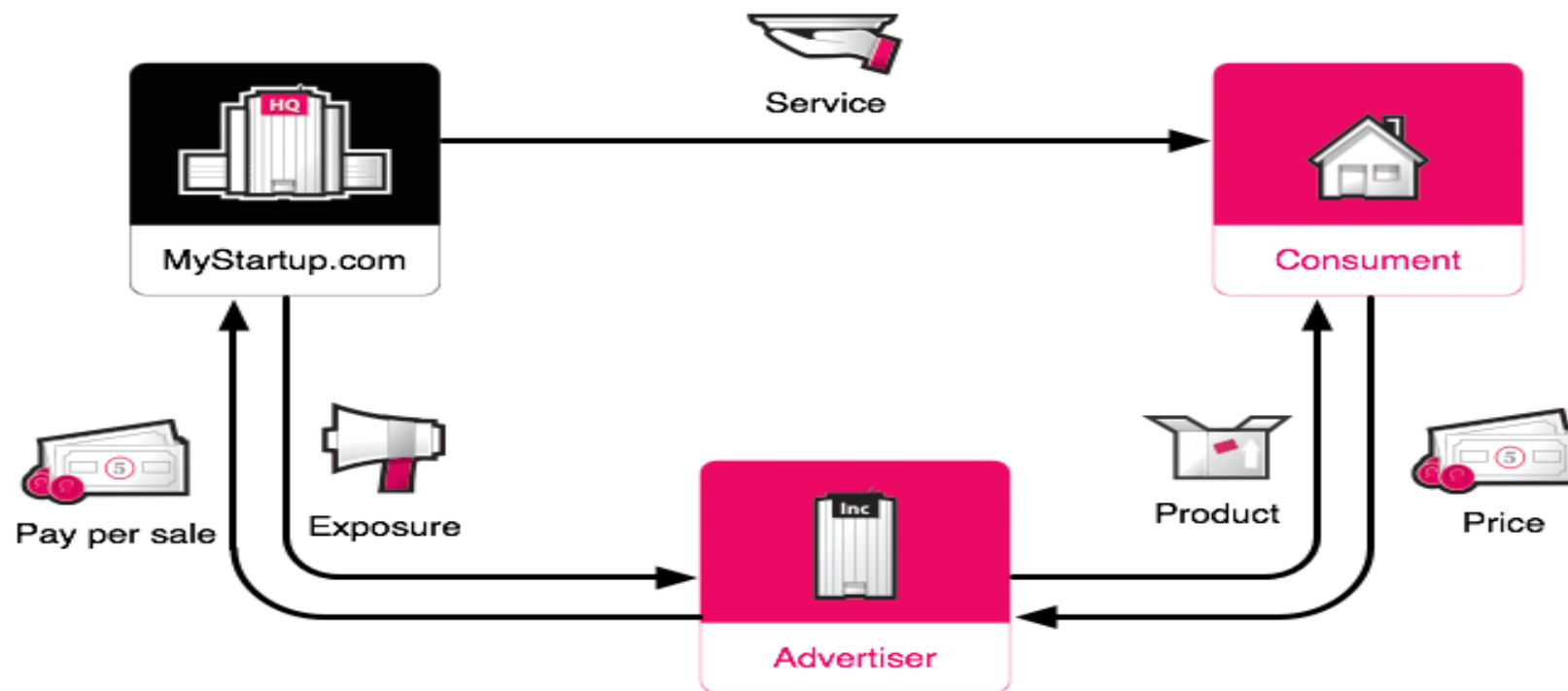
10 objects
to exchange



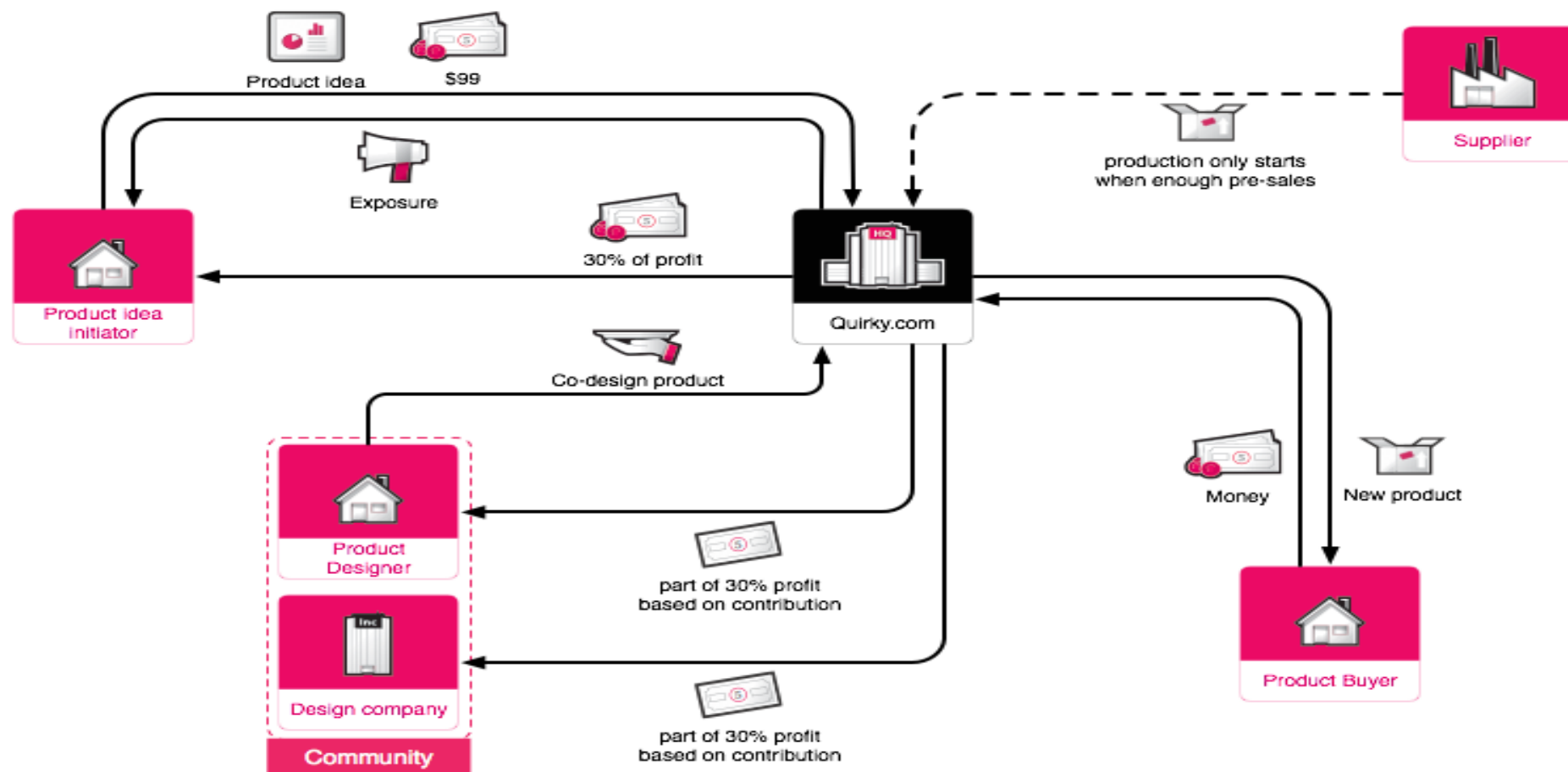
練習看看 簡單的開始: 訂閱模式



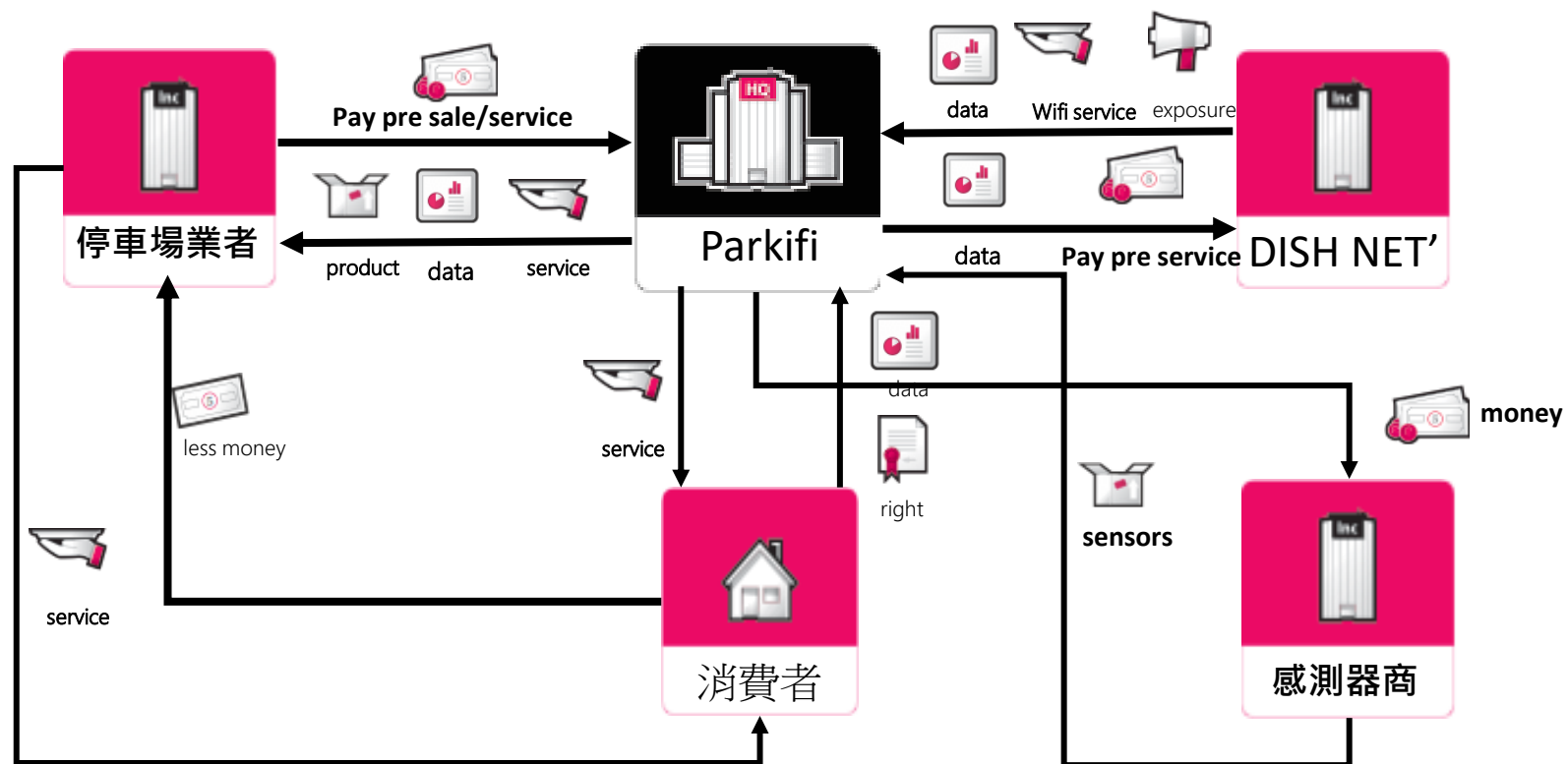
加入一個新的利害關係人：如廣告主



學習案例: Quirky.com



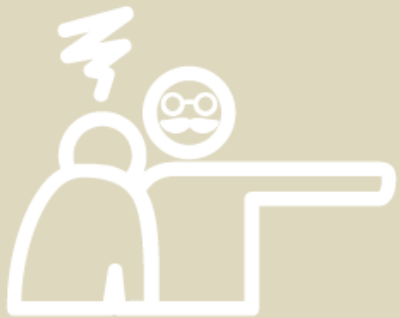
分析案例: Parkifi



商業模式以外，創業者的觀點/以設計智能皮卡燈為例



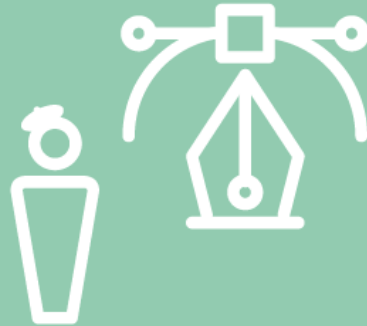
BOSS



Engineer



Designer



PM

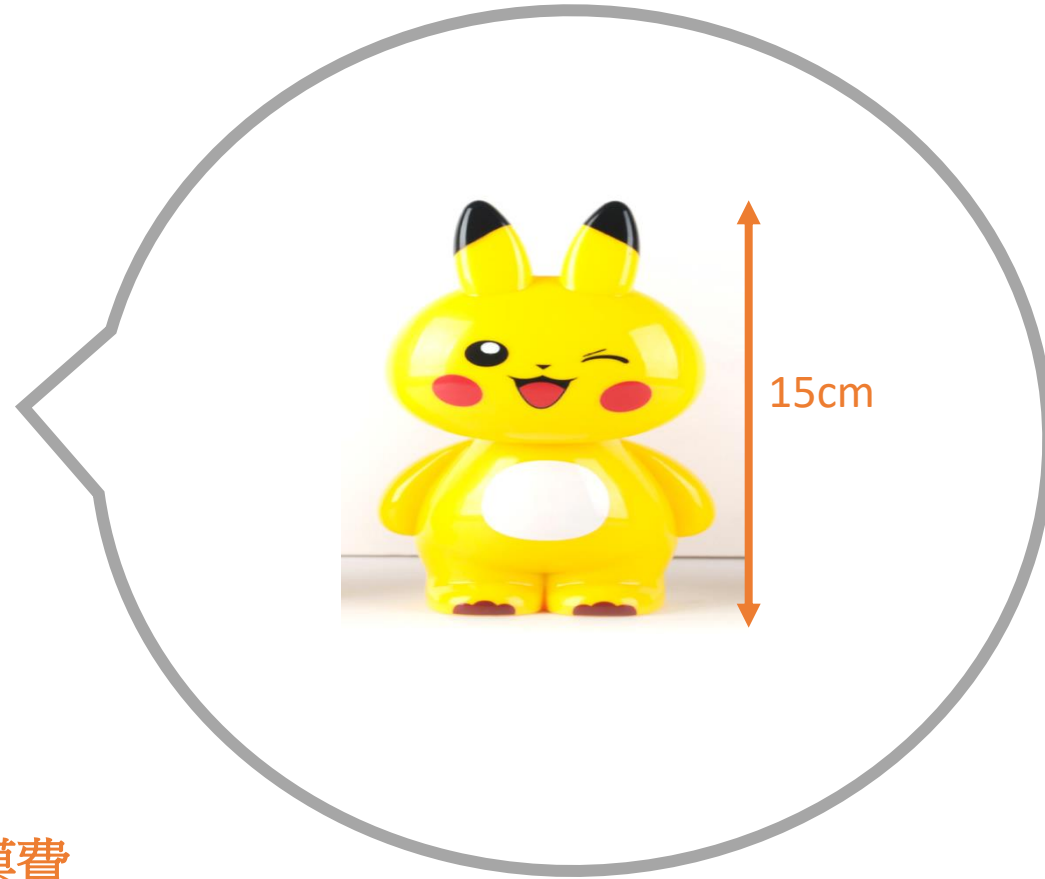


Marketing



老闆內心的皮卡燈

(cost down的概念)



體積小，一手掌握
沒有耳朵更好，省開模費
臉部表情不用多可省顏料

軟硬工程師內心的皮卡燈

(技術功能優先的概念)

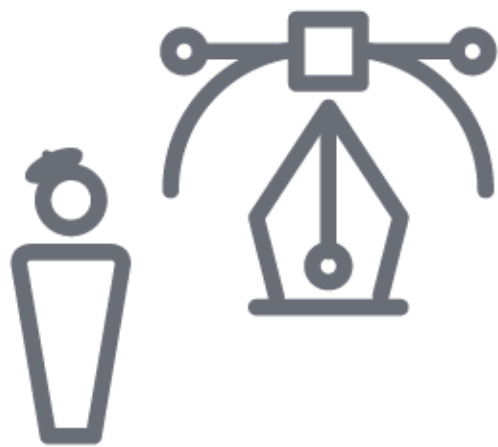


鼻子會亮燈，
才知道收到訊息

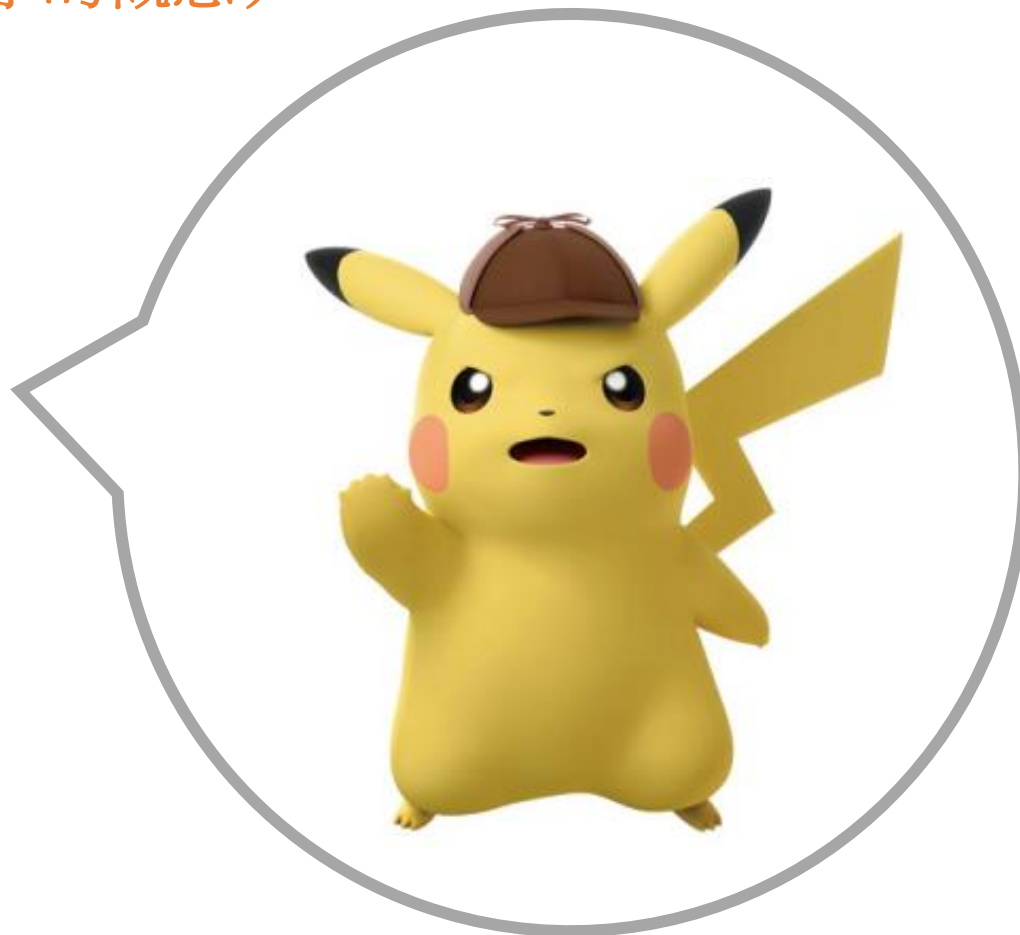


設計師內心的皮卡丘

(符合人體工學與美學的概念)



符合人想捏的長相
腮紅不能正紅
要粉紅採想咬一口



圖片來源 /



財團法人資訊工業策進會
INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY

https://www.google.com.tw/search?q=%E7%9A%AE%E5%8D%A1%E4%B8%98&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwic2ZnKh_3NAhUDoJQKHTFHA1AQ_AUICCB&biw=1440&bih=761

PM內心的皮卡燈

(準時完成的概念)



計畫不DELAY
量產沒問題



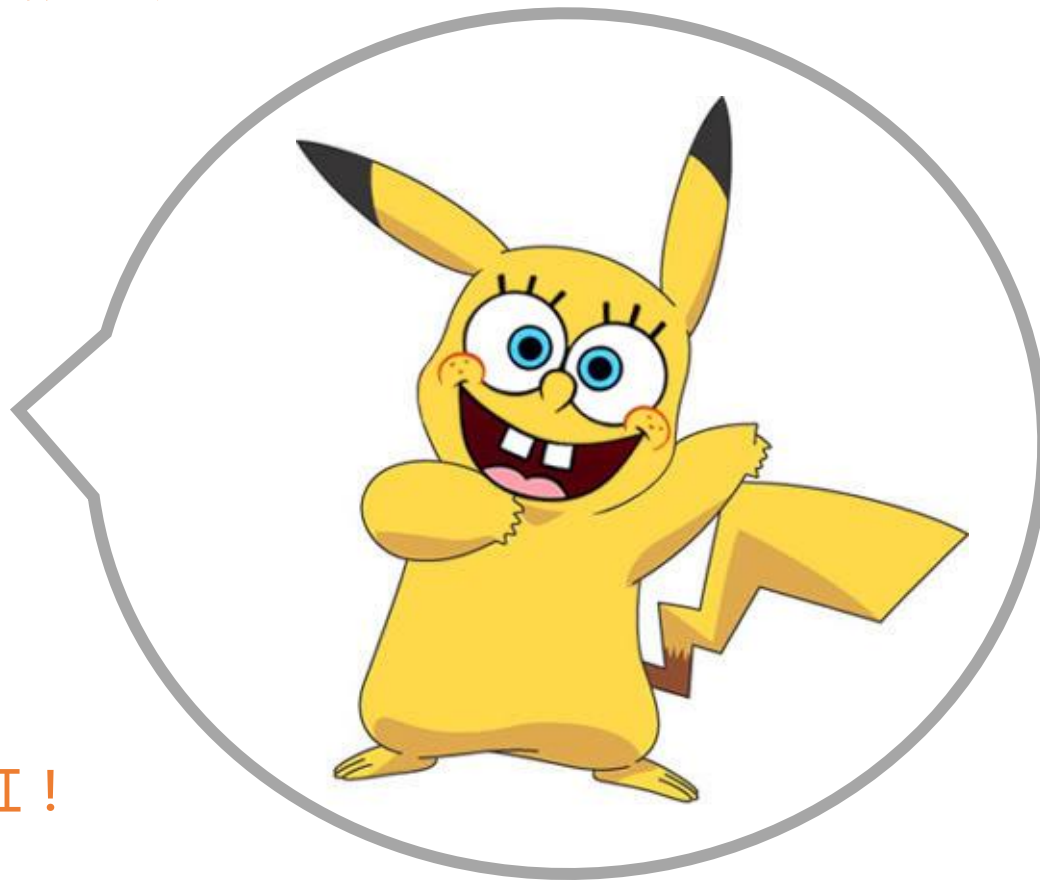
圖片來源 / <http://www.hksilicon.com/articles/552182>

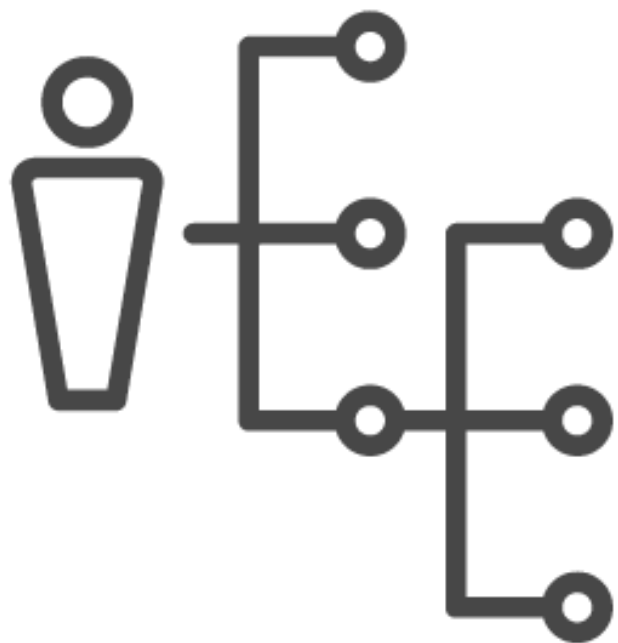
行銷人內心的皮卡燈

(話題帶來營業額的概念)

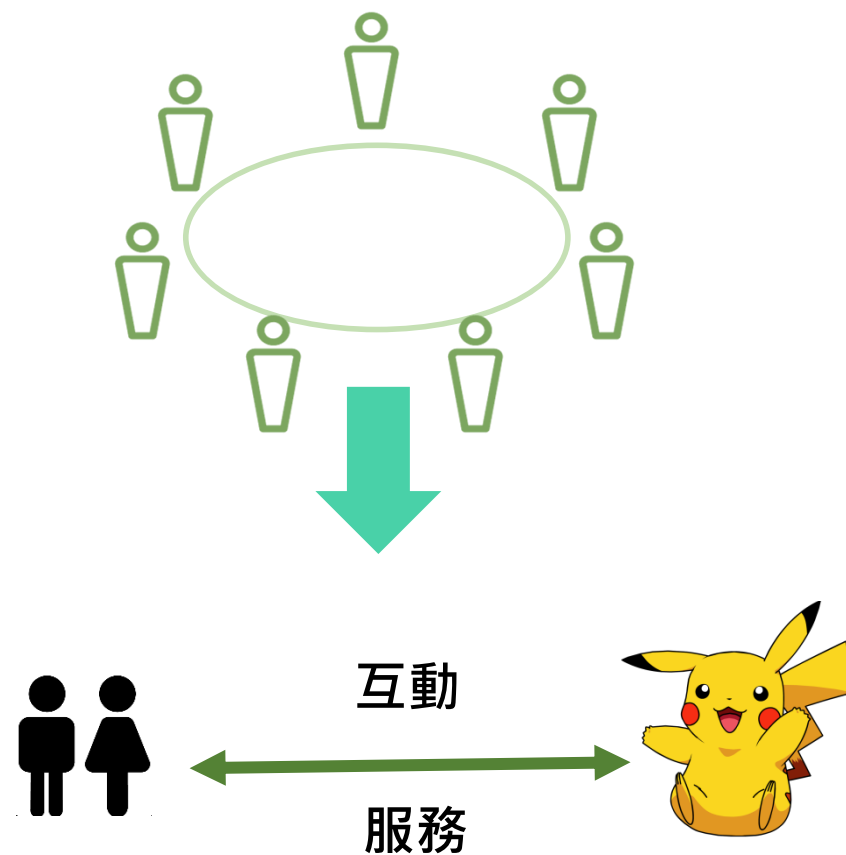


太美太可愛過時，
就是要潮到底才會爆紅！
爆紅才有錢賺！



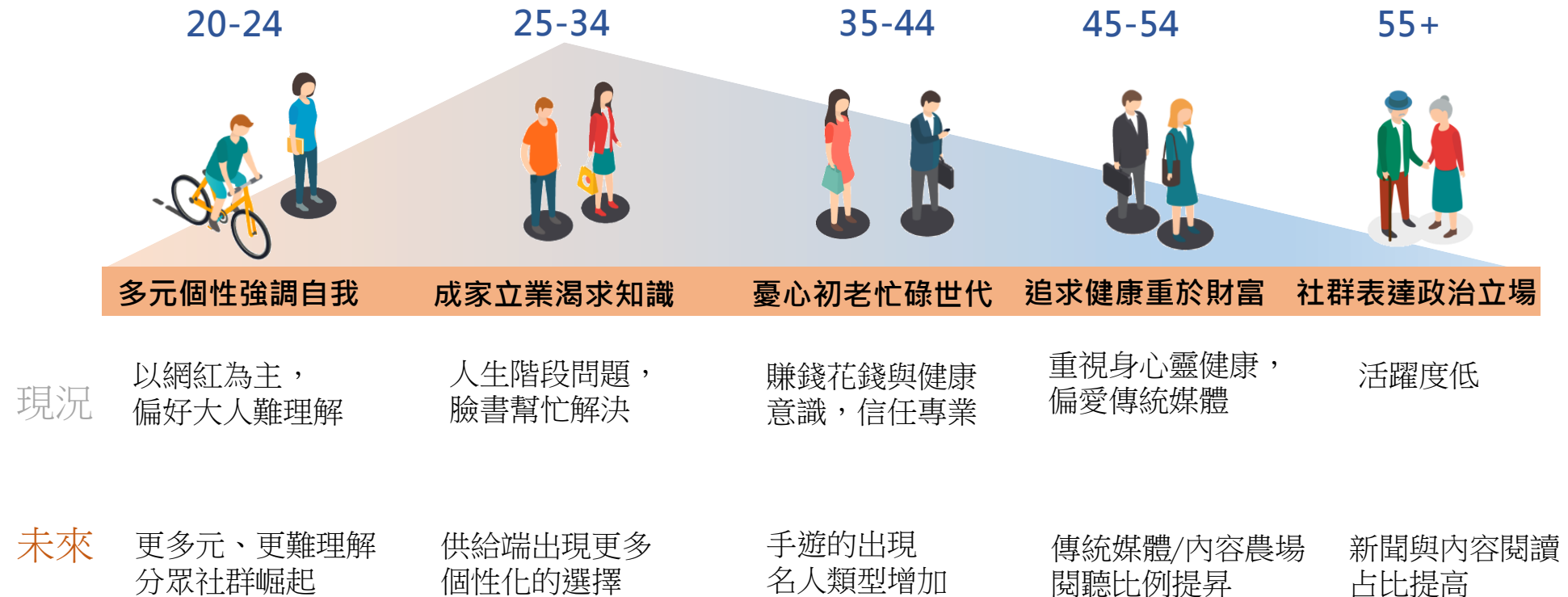


商模：使用者是核心，服務系統是關鍵



品牌行銷/定位: **KYC**，創造價值

從臉書族群，掌握你的顧客，進而發展產品定位和行銷策略

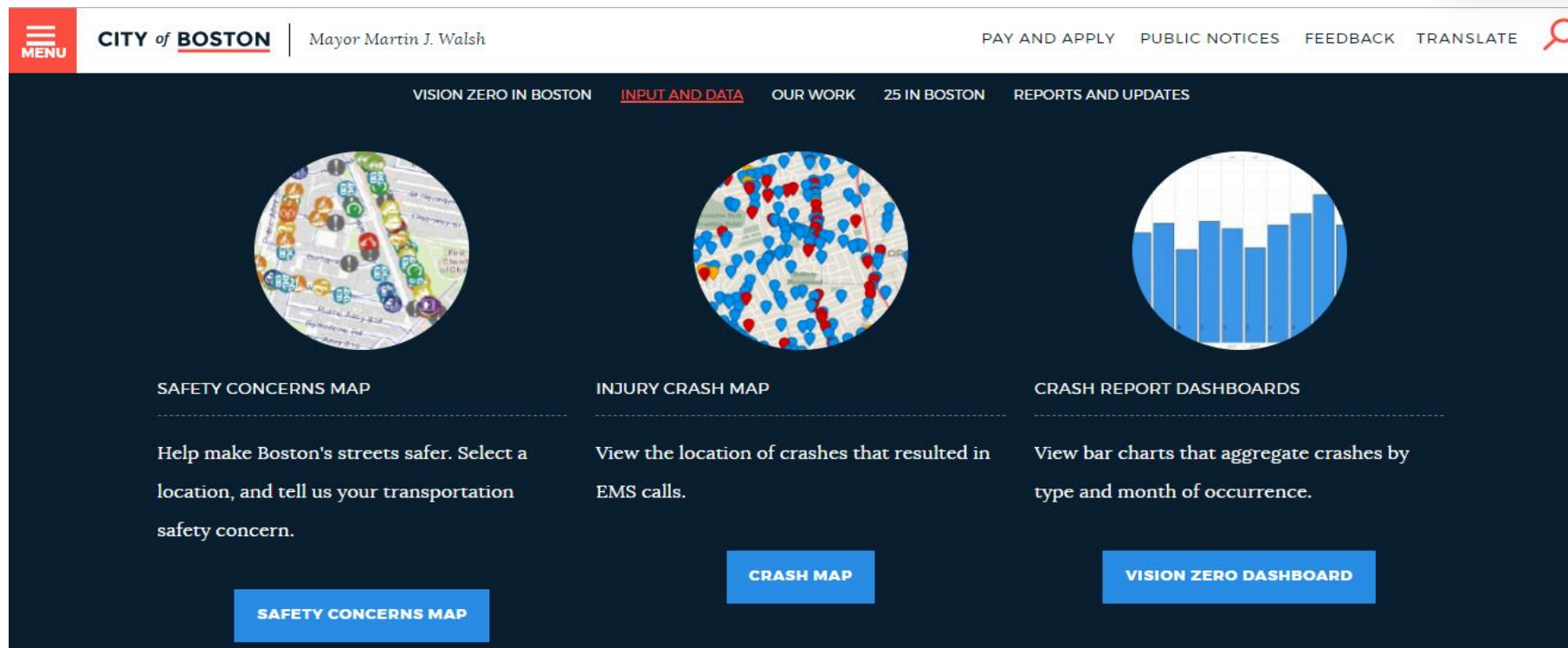


商模的設計架構思考 /

- Interface 多元整合體驗
- Device 創新連網裝置
- Environment 環境數據感知
- Actor 重要關係人
- Scenario 服務應用情境

智慧交通

美國Boston政府推動安全駕駛比賽



Boston's Safest Driver

安全駕駛計畫可自動檢測駕駛開始和停止的時間，並使用手機的傳感器測量駕駛質量，包括加速，剎車，轉彎，超速和電話分心。該APP記錄您的駕駛行程，還提供駕駛技巧，並允許您邀請朋友加入您的排行榜，爭奪最高排名。



<https://www.boston.gov/transportation/vision-zero>

資料來源：資策會服創所FIND「106年度台北市智慧城市評量指標專案」整理 (2018/03)

智慧農業

日本打造電子稻草人進行戶外環控



Open Data + IoT + AI = Smart City

特色：透過農業物聯網技術解決方案**e-Kakashi(電子稻草人)**，實現農田遠程監控和數據收集，協助農民分析不同作物生長環境，提高產量及生產效率，改善農業生態環境

廠商：軟銀集團旗下的PS Solutions、日立



儀錶板



傳感器數據



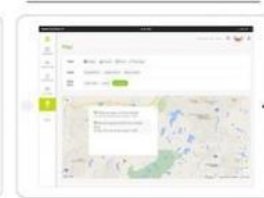
農田概況



農業種植寶典



地圖



可視化圖表



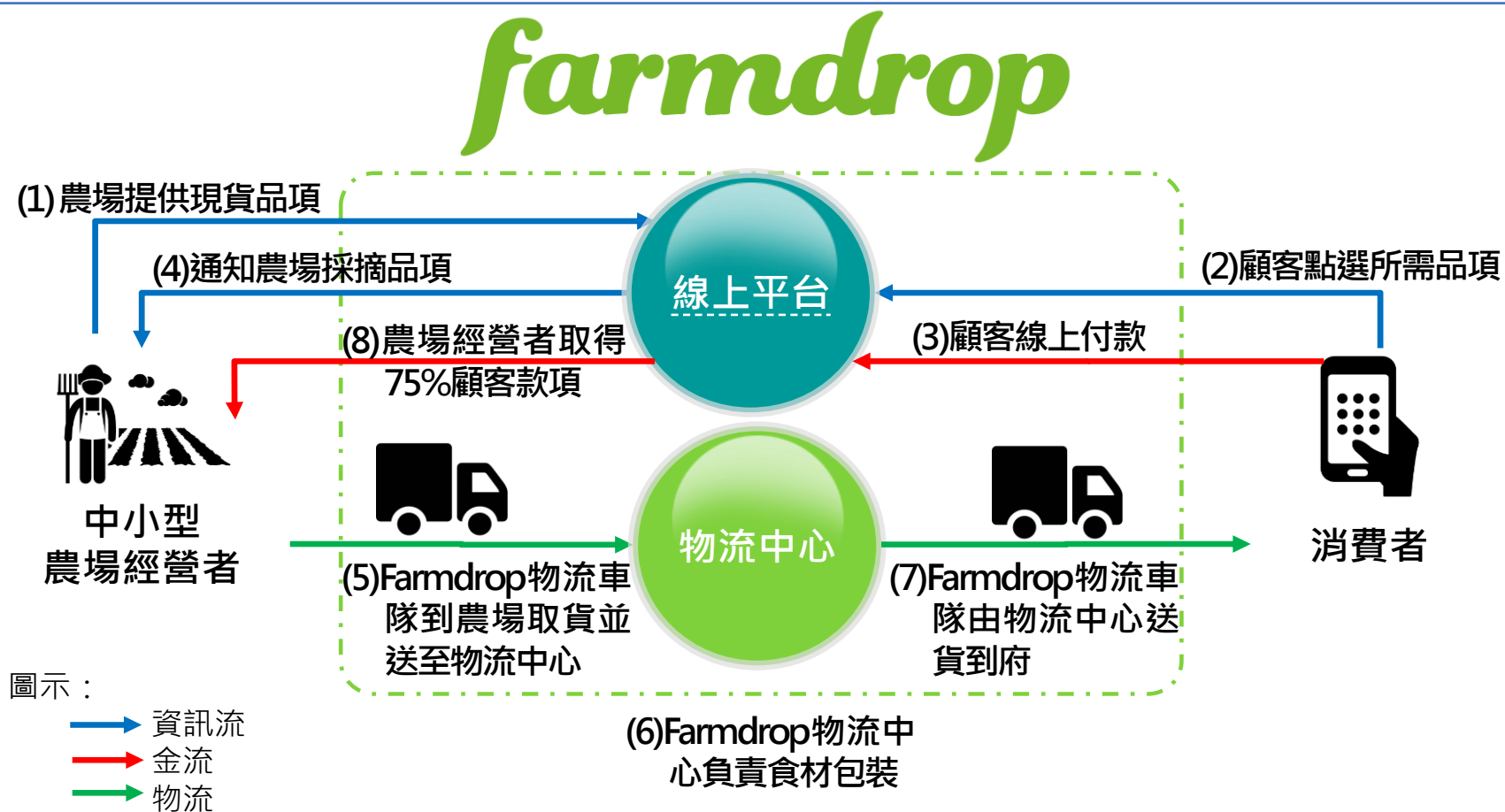
- ❖ **智慧應用措施：**LTE通訊技術、傳感網絡的核心閘道、傳感器節點、多種傳感器(如溫濕度、太陽輻射、土壤水分、二氧化碳等)
- ❖ **現況與成效：**
 - 日本**23個**都縣市已將這套技術導入農地展開實驗
 - 建構傳感器等數據收集工具及裝載移動設備應用程式之系統，實現數據可視化，讓農事變得簡單有趣，吸引日本的年輕人從事農業生產

智慧農業+零售

英國Farmdrop農業產銷平台



透過「**按下即採收**」(click-to-harvest)的最新服務模式，保證消費者可獲得最新鮮、高品質且健康的食物

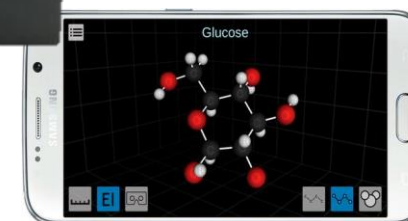


智慧教育

MEL Science利用VR讓孩子愛上科學



- 至2018年5月已經開發了總共80套VR課程。全球唯一受到科學雜誌 (Science) 推薦的產品
- 獲得Sistema Venture Capital 250萬美元A輪融資



工具包+VR/APP= MEL Science

- 每月花費**49美元**訂閱MEL Science，提供用戶兩套安全化學實驗工具包，工具包提供詳細實驗指導，讓孩子親手做實驗獲得直觀感受
- 搭配**Google Cardboard**設備和MEL的免費**APP**使用，然後再通過觀看VR來理解原理
- 通過3D圖像來近距離觀察化學實驗演示和分子結構等頻道，從而進一步深化對化學的理解

輸出
國際



英



美



俄

在地創生事例-透過在地產業帶動商區/區域活性化

課題

兵庫縣豐岡市預估在2040年時，即將面臨人口大幅減少33%，致使部分區域有滅村的危機，此外，亦伴隨人口結構高齡化演進。所以需要透過在地活化、創造就業機會，以及區域安心安全等機制，延緩人口趨勢導致的風暴。

【推動創生重點】

- 發展在地企業，打造產業生態鏈，培養職人並創造在地就業商機。
- 結合產業、文化、藝術與商業活動，活化閒置空間。
- 以產地命名，連結在地文化特色，塑造品牌專屬形象。
- 掌握區域DNA，發展具獨特魅力的區域營造。



作法

豐岡包品牌化

- 從設計到販售所有環結全部都在兵庫縣豐岡市實現，打造在地設計、在地生產、在地販售的產業鏈
- 推動以「豐岡包商店」為核心，進行宵田商店街活性化營造(新展店4家)
- 豐岡包品牌販售量從平成21年的2000雙→26年達到32500雙(成長16.25倍)

以豐岡市發展株式會社為豐岡品牌包的新據點，體系化從職人培育銜接開業

- 運用閒置空間，打造豐岡包專門店和職人培育教育學校共構的「[Toyooka KABAN Artisan Atelier](#)」。亦提供讓職人學校學徒於此一空間內販賣自己打造出來的商品，同時學習到專業知識。
- 提供職人學校學生畢業後就業或開業的各項必要支援

每月於商店街舉辦特色市集活動

豊岡の地で、豊岡の職人が作った

【兵庫縣豊岡市特色DNA：鞆職人工藝-千年傳承】

人才育成銜
接在地就業
/創業



結合
Social元素
活化商圈

Toyooka KABAN Artisan Avenue

Toyooka KABAN Artisan Avenueは、

兵庫県豊岡市の地場産業である鞆に特化した拠点施設です。

豊岡の鞆産業は柳行李から発展し、その起源は西暦27年までさかのぼります。

現在では、国産鞆の約7割を豊岡にて製造されており、品質が高く評価されています。

Artisan (職人) の世界を体感してください。



設計/製造/
販售産業一
條龍

在地創生事例-透過在地特色帶動商區/區域活性化

課題

栃木縣那須烏山市預估在2040年時，即將面臨人口大幅減少36%，其中，以勞動人口的降低幅度較高，致使支撐地方發展的產業、製造業等人力不足，以及職人工藝傳承接軌斷鏈。再者，市內雖擁有豐富農林資源與職人工藝，但缺乏系統性商業化運作，因此未對市內發展產生對應的助力。

【推動創生重點】

- 活用長者技術與知識，推動工藝傳承的職人培訓機制。
- 推動地方特色商品化、商業化，擴大在地各類人才需求。
- 運用在地資源與特色、創新元素，打造並推廣地方特色
- 以產地命名，連結在地農林資源與品質，塑造品牌形象。



和紙工藝
日本第一



作法

推動新產業、高附加價值新商品，帶動創新商業動能

- 運用在地的特色(例如：酒粕、烏山和紙等)，加上創新元素/概念，創造出符合現在感的工藝設計品，復興失落的工藝，重塑產業鏈與商業發展。
- 創造新產品-酒粕起司蛋糕、新產業-烏山和紙產業化。(創造出1個新產業1個新商品)

活化長者職人技術與知識，傳承工藝與創造新事業並進

- 建立職人長輩活用知識與技能之制度，讓百年技術傳承，並透過新創團隊加入創新泉源，創造新事業，帶動在地傳統產業活化。
- 協助人才供需媒合，並提供創新創業輔導。(2年創造137個就業人口數)

與觀光等協會合作，促成以體驗活動，傳散地方產業特色，提高銷售動能



洞察體驗：掌握用戶需求，解決在地議題

科技加值：物聯網、大數據、人工智慧

在地關懷：以人為本，從心出發



結語：創業歸故里，價值硬道理



Thank you !

harriot@iii.org.tw