



Fin Tech產業發展 商機及人力需求

Provision, VP
Thomas Yang
2020.08.20



現職:

普鴻資訊 副總經理(2014~)

捷智商訊 董事(2018~)

經歷:

惠普資訊 業務協理(2000~2013)

普鴻資訊

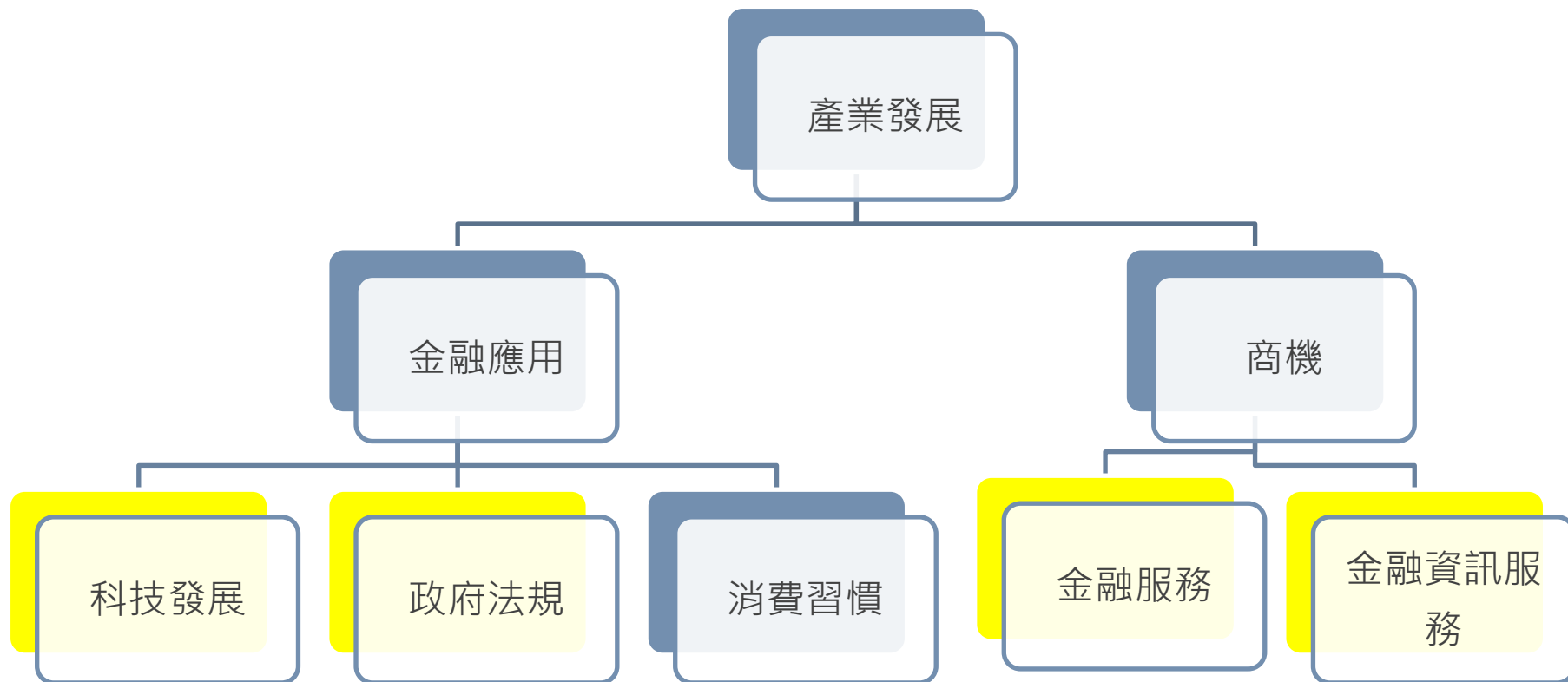
- ❖ 成立:2000 年
- ❖ 上櫃:2018 年. 股票代號:6590
- ❖ 總公司:台北市 , 分公司:高雄軟體園區
- ❖ 子公司:捷智商訊
- ❖ 主要產品及業務
 - ❖ 支付應用
 - ❖ 資訊安全
 - ❖ 金融應用
 - ❖ 委外服務

捷智商訊

- ❖ 成立:2000 年
- ❖ 總公司:台北市
- ❖ 主要產品及業務
 - ❖ 金融法規報表
 - ❖ AML洗錢防制系統,FATCA系統,IFRS系統
 - ❖ 客戶關係管理CRM
 - ❖ 資料倉儲 DW

將科技(Technology) 應用在金融服務
(Financial Service) , 據以提升金融
服務之服務與創新

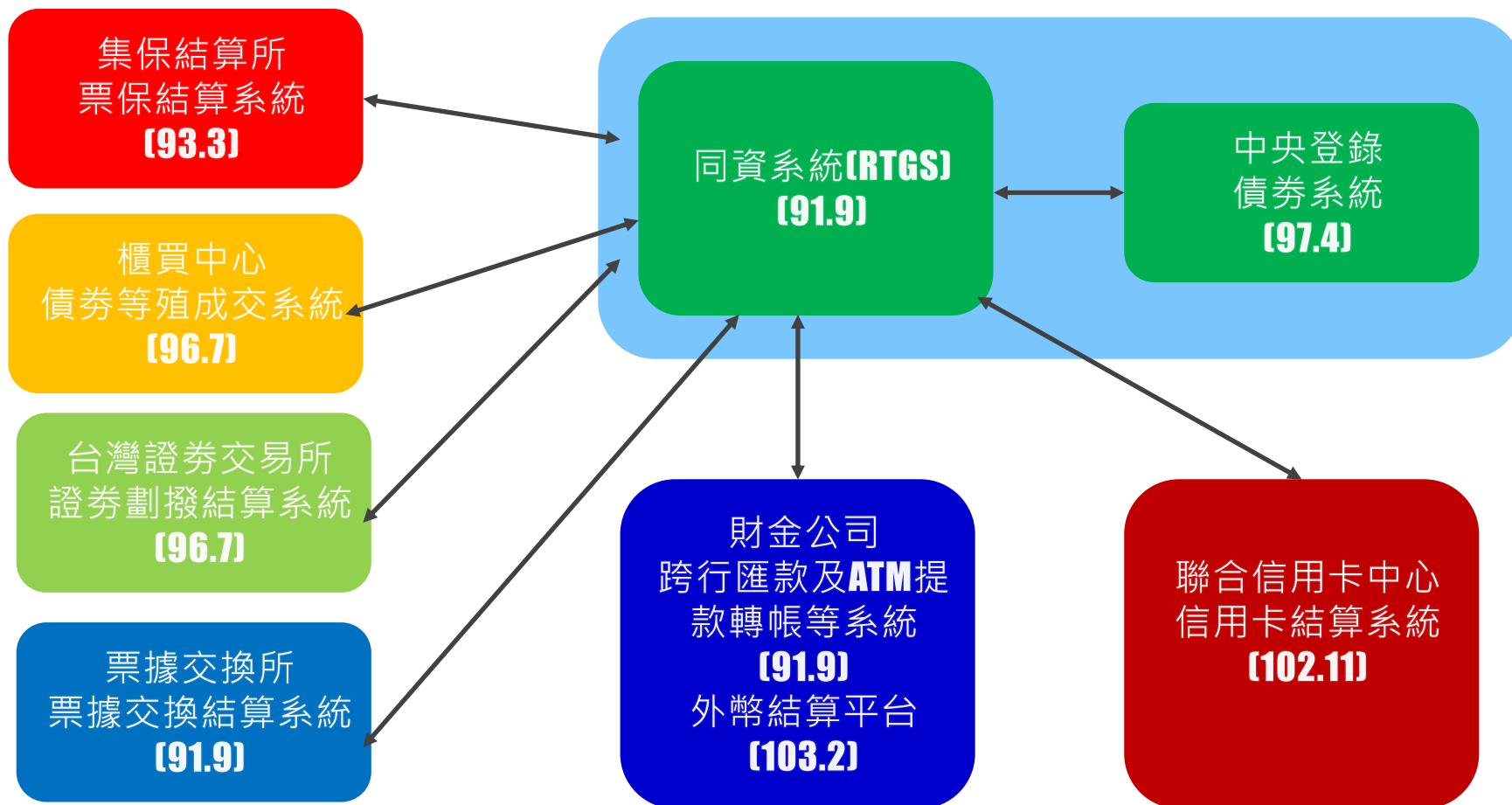
金融服務產業發展



金融檢查制度沿革....

年代	銀行	信用合作社	農會信用部	漁會信用部	保險公司	證券業
1950'S	中央銀行(財政部)	中央銀行(財政部)	中央銀行(財政部)	中央銀行(財政部)	中央銀行(財政部)	
1970'S	中央銀行(財政部)	合庫(中央銀行)	中央銀行(財政部)	中央銀行(財政部)	中央再保險公司	證券管理委員會(經濟部)
1980'S	中央銀行(財政部)	合庫(中央銀行)	合庫(中央銀行)	合庫(中央銀行)	金融司保險科	證券管理委員會(財政部)
1985	央行/ 中央存款保險公司	合庫/ 中央存款保險公司	合庫/ 中央存款保險公司	合庫/ 中央存款保險公司	金融司保險科	證券管理委員會(財政部)
1996	央行/ 中央存款保險公司	中央存款保險公司	中央存款保險公司	中央存款保險公司	金融司保險科	證券管理委員會(財政部)
2004	金管會	金管會	金管會(農金局)	金管會(農金局)	金管會	金管會

金融支付體系運作架構



財金公司服務系統



中央銀行

財金資訊服務公司
跨行訊息轉接系統

全國性繳費稅平台

資金調撥平台

支付服務共用平台

事業單位繳費網
金融機構繳費網
eBill全國繳費網
Paytaxf全國繳稅網

ATM

通匯

行動網銀

FEDI/FXML

網路特店

實體特店

金融卡
信用卡
金融帳戶
行動/網銀
社會大眾

金融卡
信用卡
銀行卡

社會大眾

新台幣
外幣

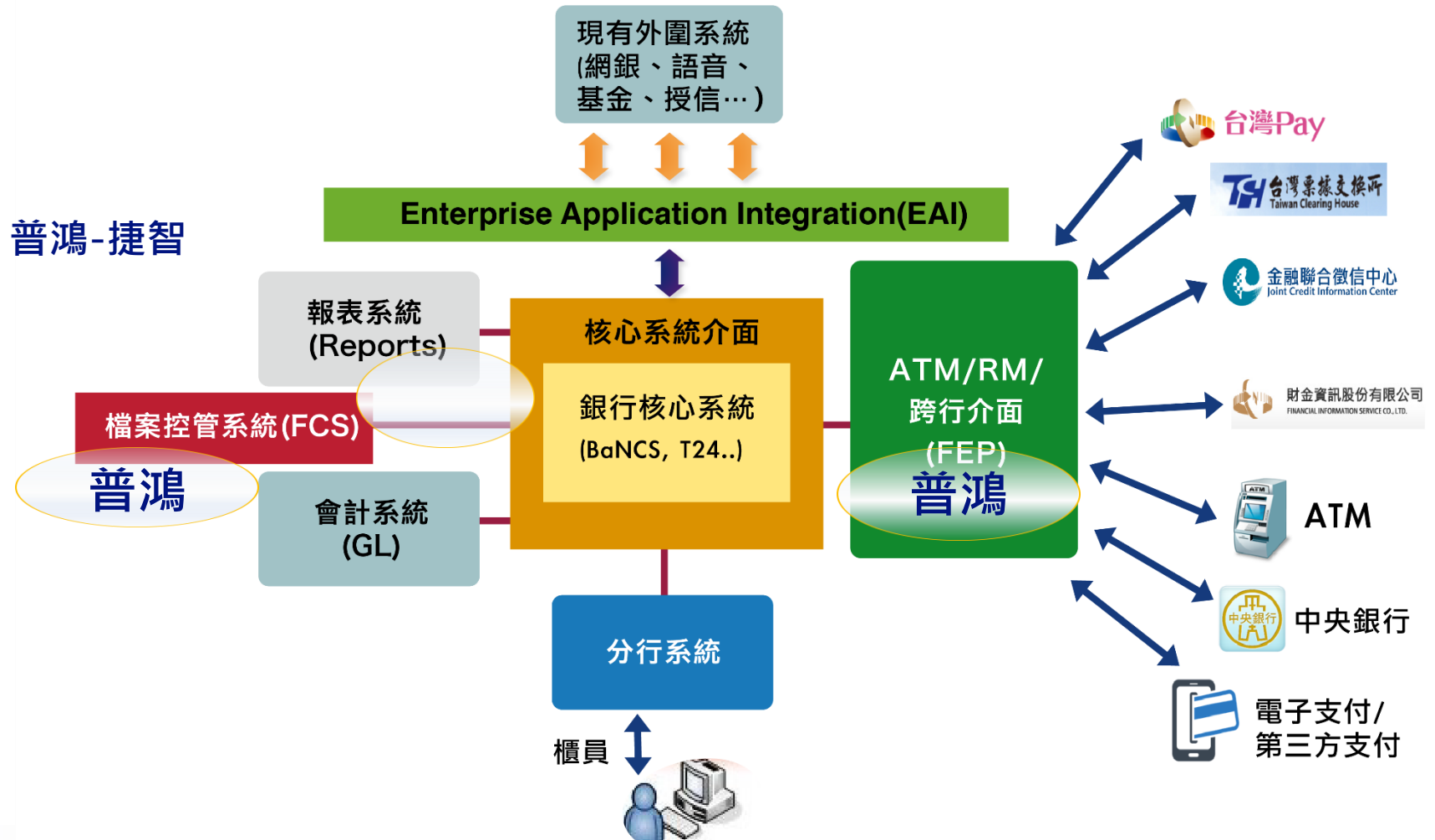
社會大眾

社會大眾

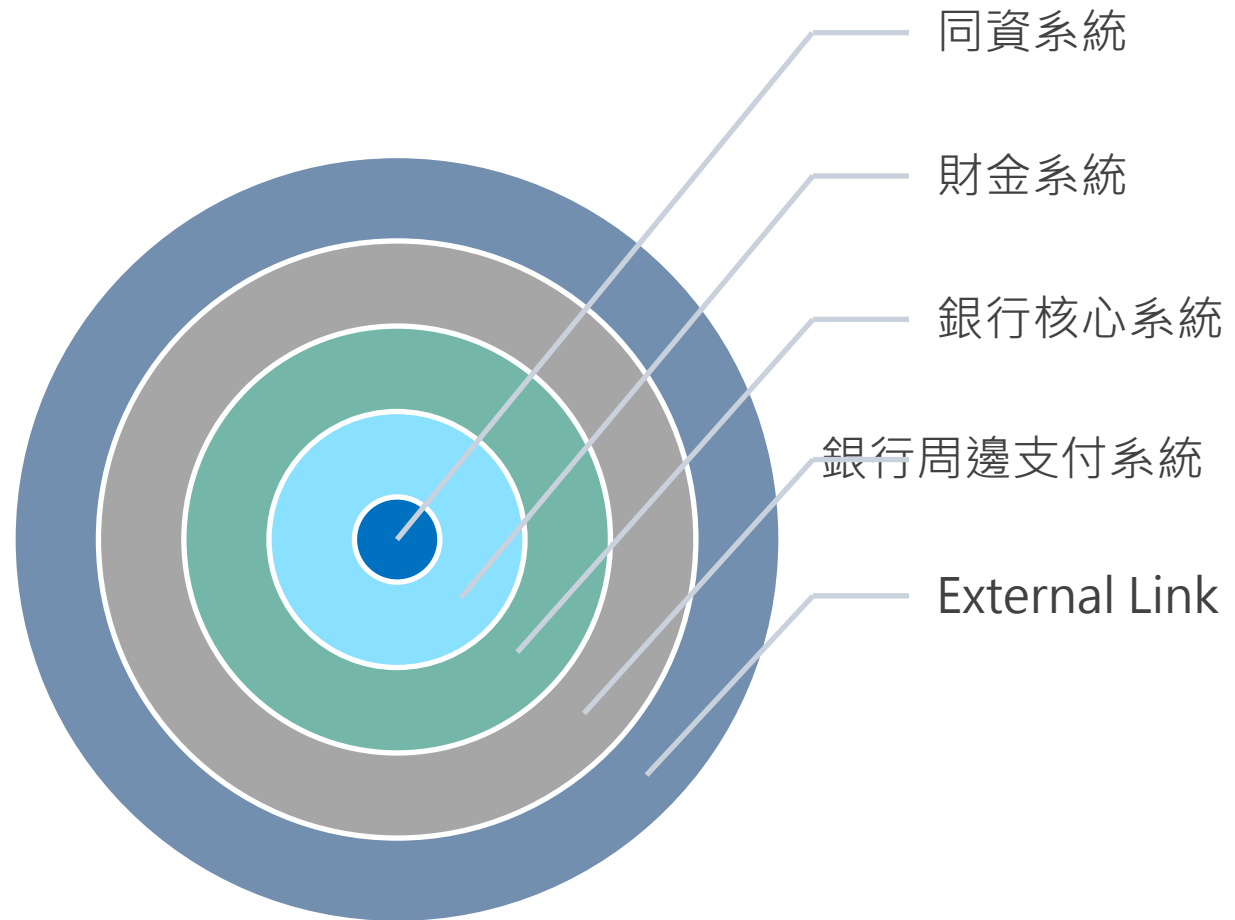
企業用戶

金融卡
信用卡/企業採購卡
銀聯卡
電子支付帳戶
社會大眾

銀行核心系統



金融資訊服務運作



科技發展

AI

Blockchain

Cloud

Big Data

Mobility

金融科技白皮書架構



金融服務商機

AI

Blockchain

社群

電子支付

純網銀

Open Banking

TSP

- 1.「機器人投資顧問」也就是俗稱的機器人理財，指的是在極少或沒有人攻干預的情況下，藉由人工智慧（AI）演算法，提供投資人理財建議的服務。投資門檻依照各家業者規範各有不同，除了自然人，機構法人也可以做機器人理財。
- 2.金管會在2017年，開放「機器人投資顧問」（Robo-Advisor）業務，在金融界掀起一股熱潮，截至今年一月，共有鉅亨投顧、先鋒投顧、王道銀行、兆豐銀行、復華投信、野村投信、群益投信、富蘭克林投顧等8家投信、銀行業者投入。
- 3.台灣的機器人理財大致分成三類。第一種：是以基金投資為主的理財服務；第二種：是以專門針對ETF（指數型證券投資信託基金），推出的投資平台；第三種：是提供銀行理專挑選基金的量化系統。
- 4.機器人投資的出現，目標是實現普惠金融，讓人人都能輕鬆省力接觸投資理財，從美國案例來看，經過十年時間投資規模才突破2,000億美元，金管會認為未來仍有許多發展空間。

AI 機器人理財



消費習慣？

生物辨識 ATM



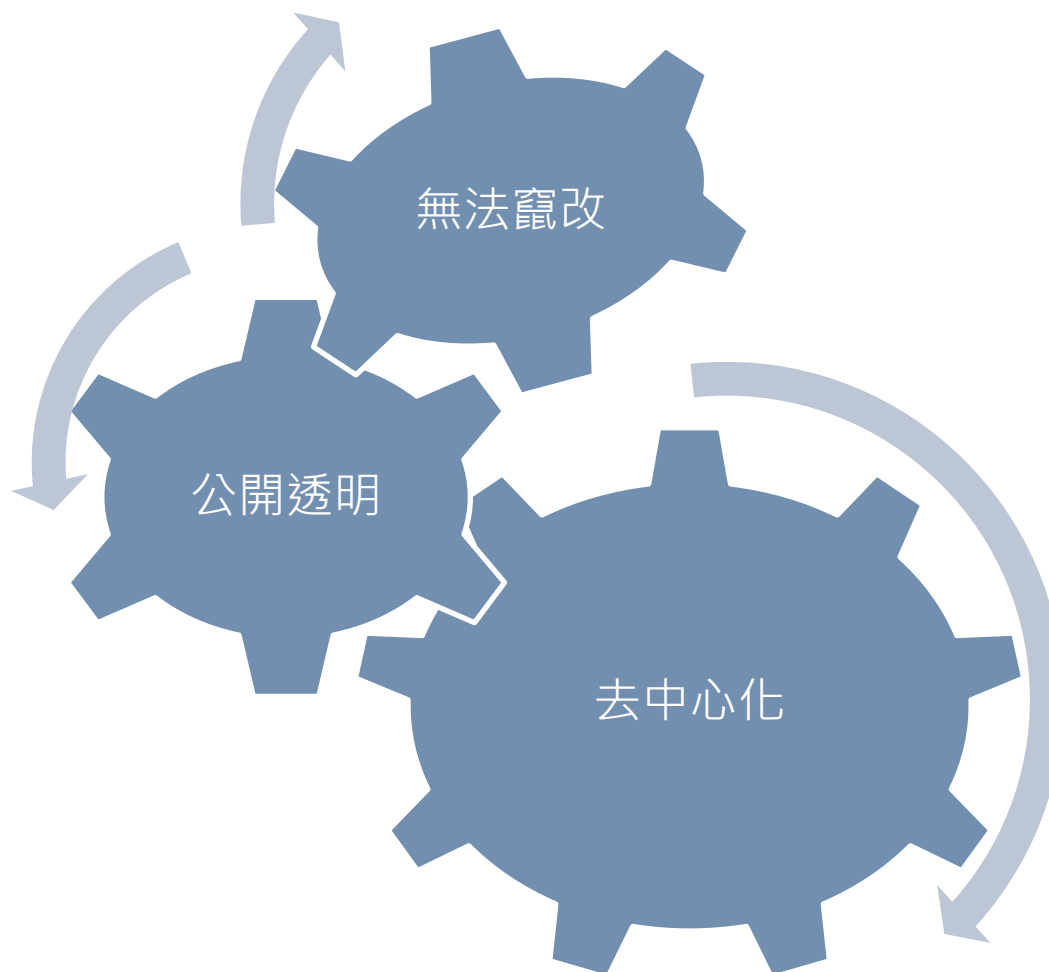
國銀生物辨識上線時間與應用比較

銀行名	最早上線時間	目前應用
中信	2016年5月	指靜脈存款、轉帳、臉部辨識提款及臉部辨識防詐騙及車手異常提領警示、APP多元登入
台新	2016年4月	刷臉提款、登入APP、在APP中完成交易、分行迎賓辨識、支付
玉山	2017年6月	APP指紋及人臉登入、刷臉提款、行動金融憑證

整理製表：魏喬怡

ATM密度最高的市場

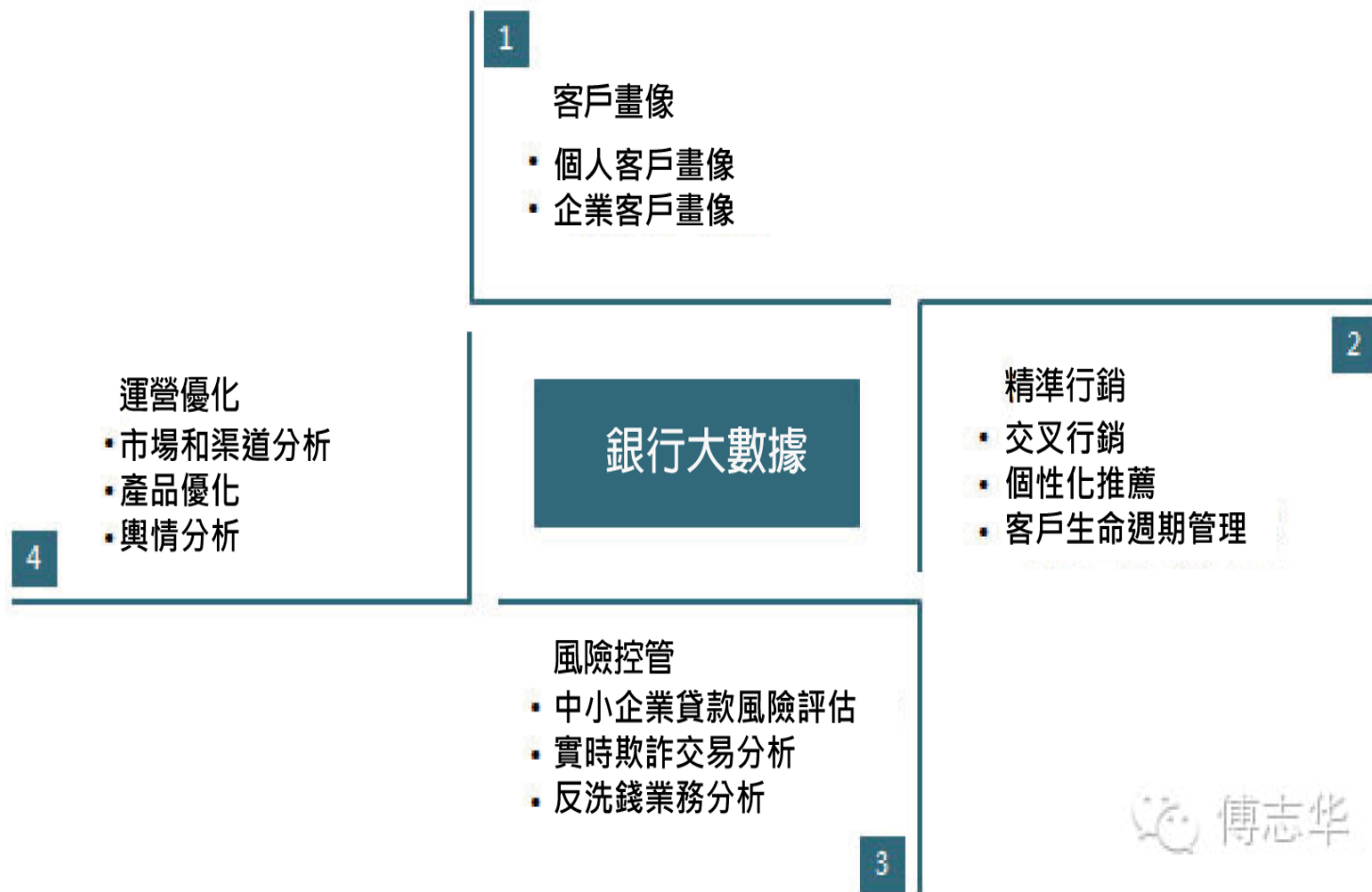
Blockchain區塊鏈特點





- 1. 保險理賠：**此類區塊鏈包括汽車、農業、旅遊和壽險、健保等領域的自動化理賠流程，另也包含如產品回收處理的其他索賠項目。（相關新聞 >> [中信趨勢論壇榮總攜手台灣人壽「健康醫療eClaim理賠」、電商零售的區塊鏈生態圈商機平台 - 動區特派員](#)）
- 2. 客戶忠誠度與回饋機制：**包括替零售商、旅行社或其他相關業者紀錄客戶忠誠點數，以及提供組織內員工、學生的獎賞。（相關新聞 >> [樂天集團「交易所 Rakuten Wallet」推出點數獎勵計畫，每月最高兌換 50 萬日圓比特幣](#)）

Big Data 金融運用



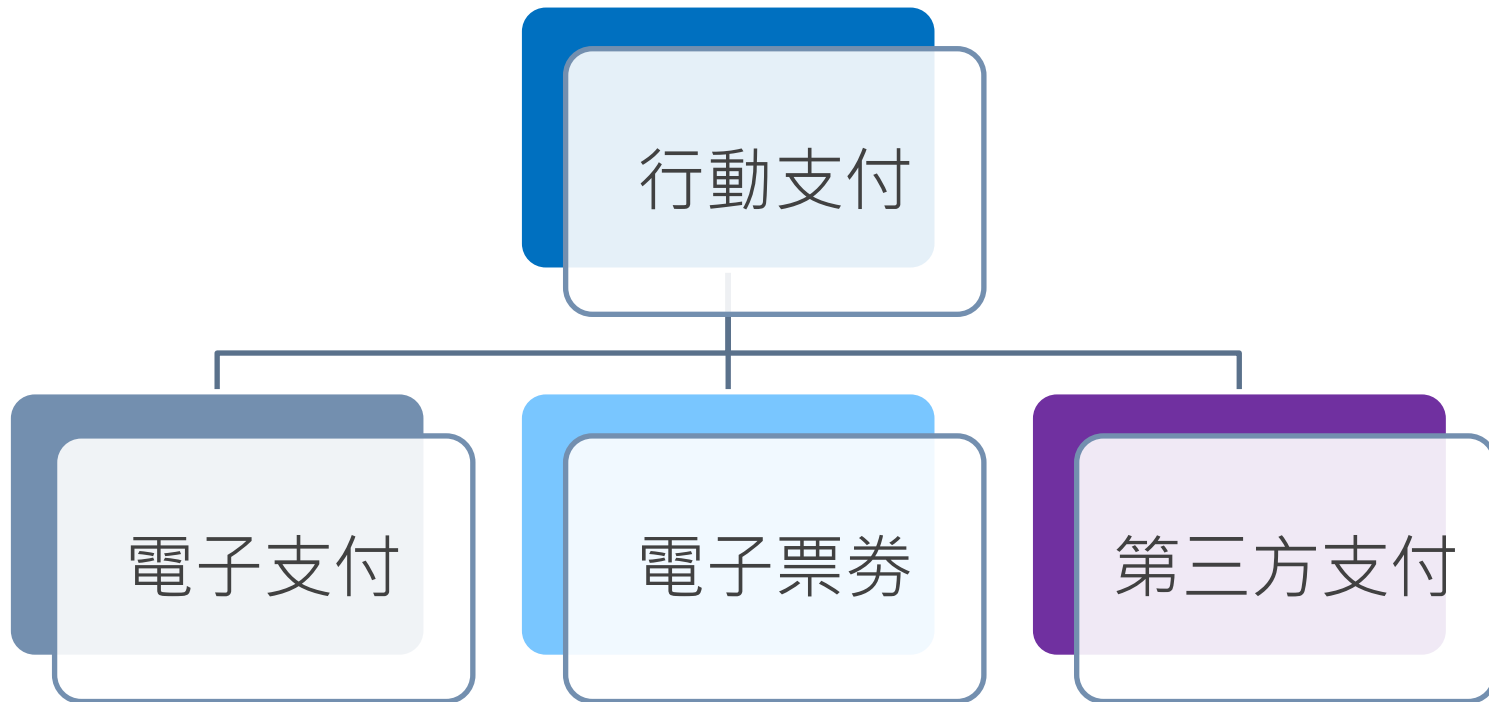
傳志華

2019上半年銀行金融商品粉絲專頁影響力排名

#	粉絲頁名稱	文章篇數	影響力分數
1	中國信託優惠情報“讚”	277	5,444.0
2	富邦 FUBON	198	3,443.5
3	Richart	70	3,345.1
4	中國人壽	127	3,328.8
5	icash	200	2,568.6
6	玉山銀行 數位生活好康	155	1,912.6
7	街口支付	48	1,515.9
8	國泰世華 ★ Enrich Your Life ★	151	1,278.7
9	O-Bank 王道銀行	101	1,095.5
10	華南銀行 嘩仔一路發	74	1,000.8

資料區間：2019/01/01 - 2019/06/30

行動支付



行動支付比較

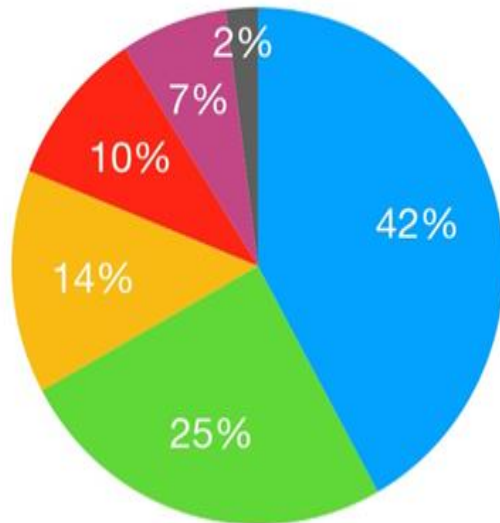
	電子票證	電子支付	第三方支付
主管機關	金管會		經濟部商業司
法規	電子票證發行管理條例	電子支付機構管理條例	信用卡收單機構簽訂「提供網路交易代收代付服務平台業者」為特約商店 自律規範
用途	可事先儲值，支付於交通及小額等多種消費的工具	可綁定銀行帳戶及信用卡來進行消費及扣款，亦可進行儲值	由第三方業者居中於買賣家之間進行收付款作業的交易方式。也就是說，當交易時，買家先把錢交給第三人，等收到貨物沒問題後，第三人才將貨款給賣家
業者	悠遊卡、一卡通、愛金卡、有錢卡	智付寶、樂點、國際連、歐付寶、一卡通、台灣支付	Yahoo奇摩輕鬆付、樂點卡、豐掌櫃、支付連等
最低實收資本額	3億	5億	無規定
最高儲值金額	1萬	5萬	不得儲值
記名等級	可記名	實名制	實名制
交易限額	單筆1千元	單月3萬元 (第一類電子支付帳戶)	無規定

行動支付廠商



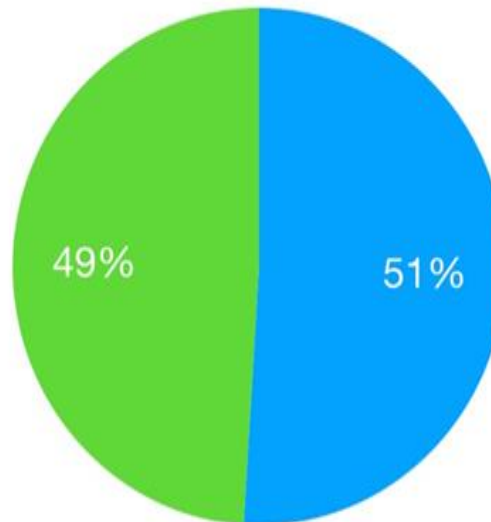
純網銀股東結構

將來銀行



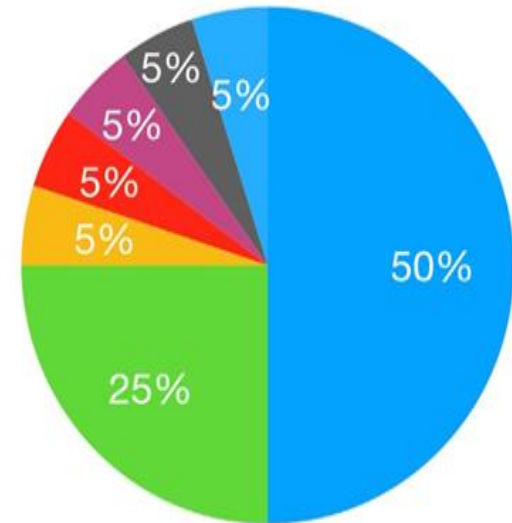
● 中華電信 ● 兆豐銀行
● 新光集團 ● 全聯實業
● 凱基銀行 ● 關貿網路

樂天銀行



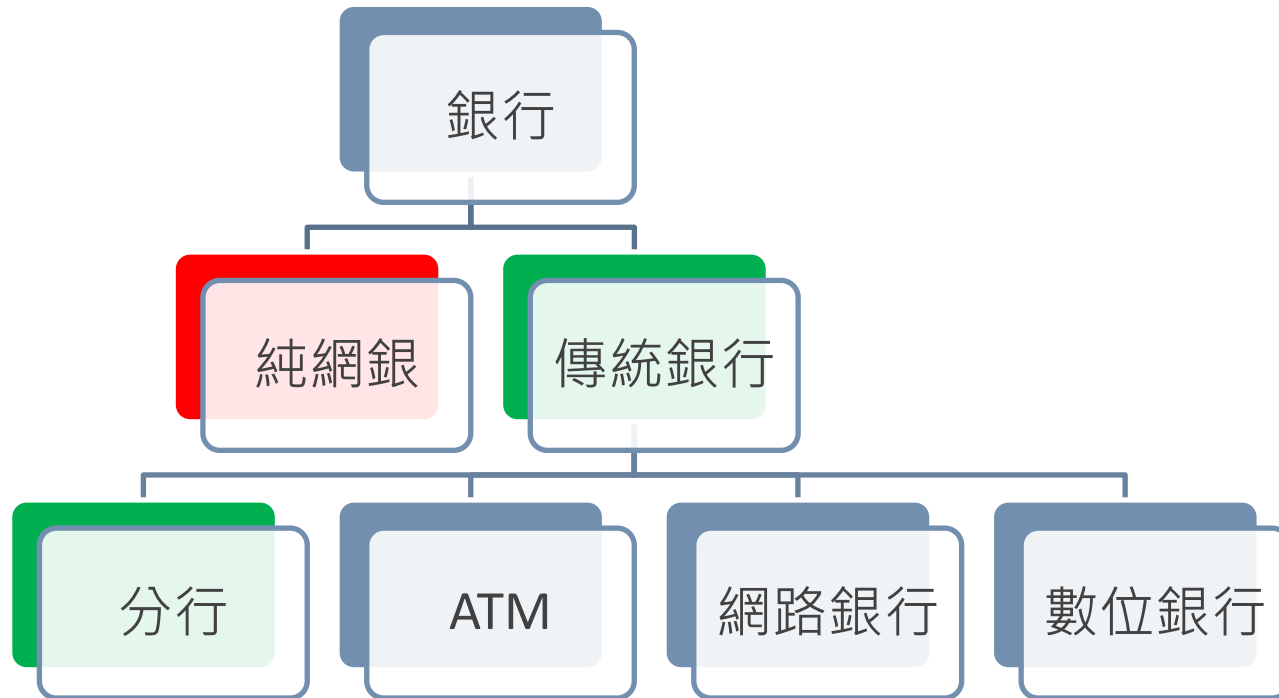
● 日本樂天銀行 ● 國票金控

LINE Bank



● LINE Financial ● 台北富邦
● 中國信託 ● 渣打銀行
● 聯邦銀行 ● 遠傳電信
● 台灣大哥大

銀行型態



純網銀 / 數位銀行 / 網路銀行

純網銀、網路銀行、數位銀行一覽表



銀行類型

	網路銀行	數位銀行	純網銀
代表業者	傳統銀行衍生的 網路銀行	台新銀行Richart、 王道銀行O-Bank、 國泰世華銀行KOKO等	將來銀行、 LINE Bank、 樂天國際商業銀行
實體分行及 營業據點	有	可設分行	無
服務時間	營業到 下午3時30分	大部分服務不限制， 少部分服務會跟著銀行 時間運作	不限制
ATM或存摺	有	可去ATM領錢 但無實體存摺	無，但有自訂 領錢的方式
資料更改或 身份驗證	臨櫃人員服務	臨櫃人員服務	僅有客服 採雙因子認證

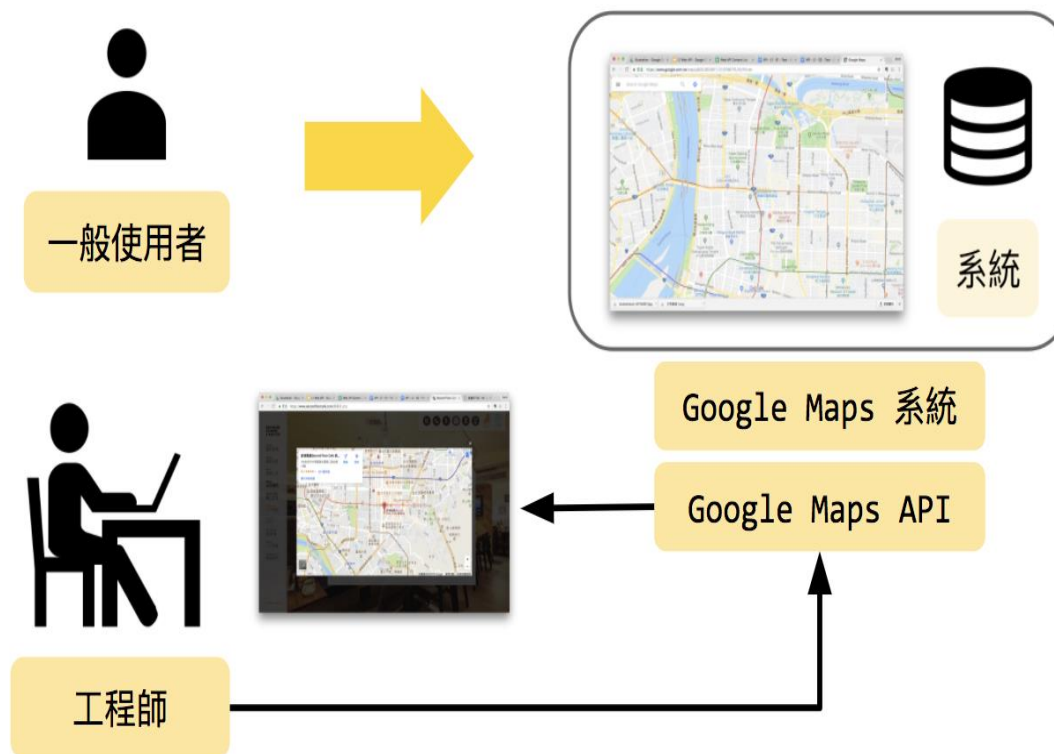
中央社製圖





Application Programming Interface

Open API



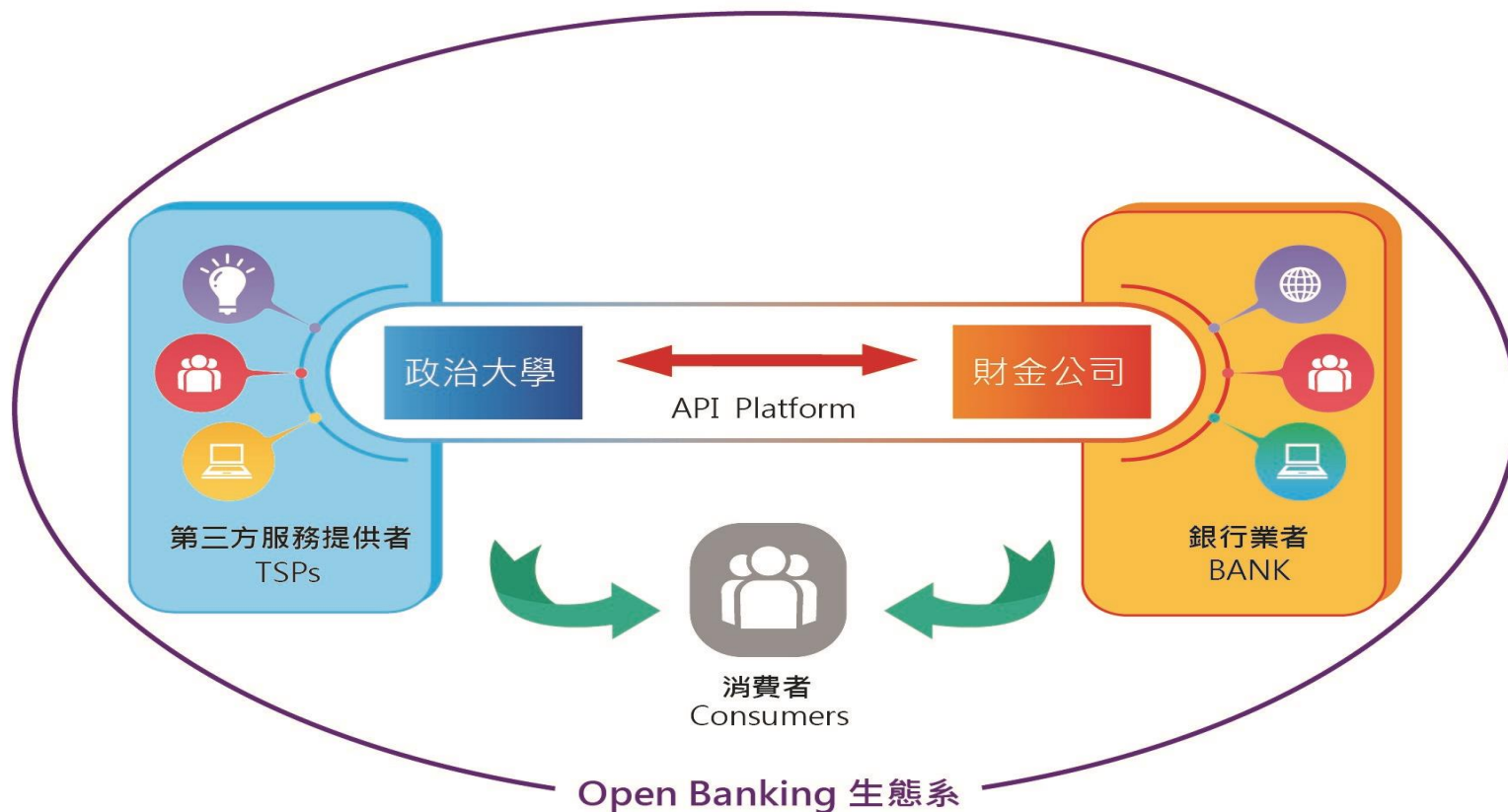
Open API是指開放應用程式介面(API)。API可以視為應用程式之間的指令傳送者，彼此間以「一組要求」溝通、互動。任何程式間的指令，例如將Google地圖加載至美食網誌裡，或是透過訂房網站獲取飯店價格，都可以透過API串接應用。

Open Banking



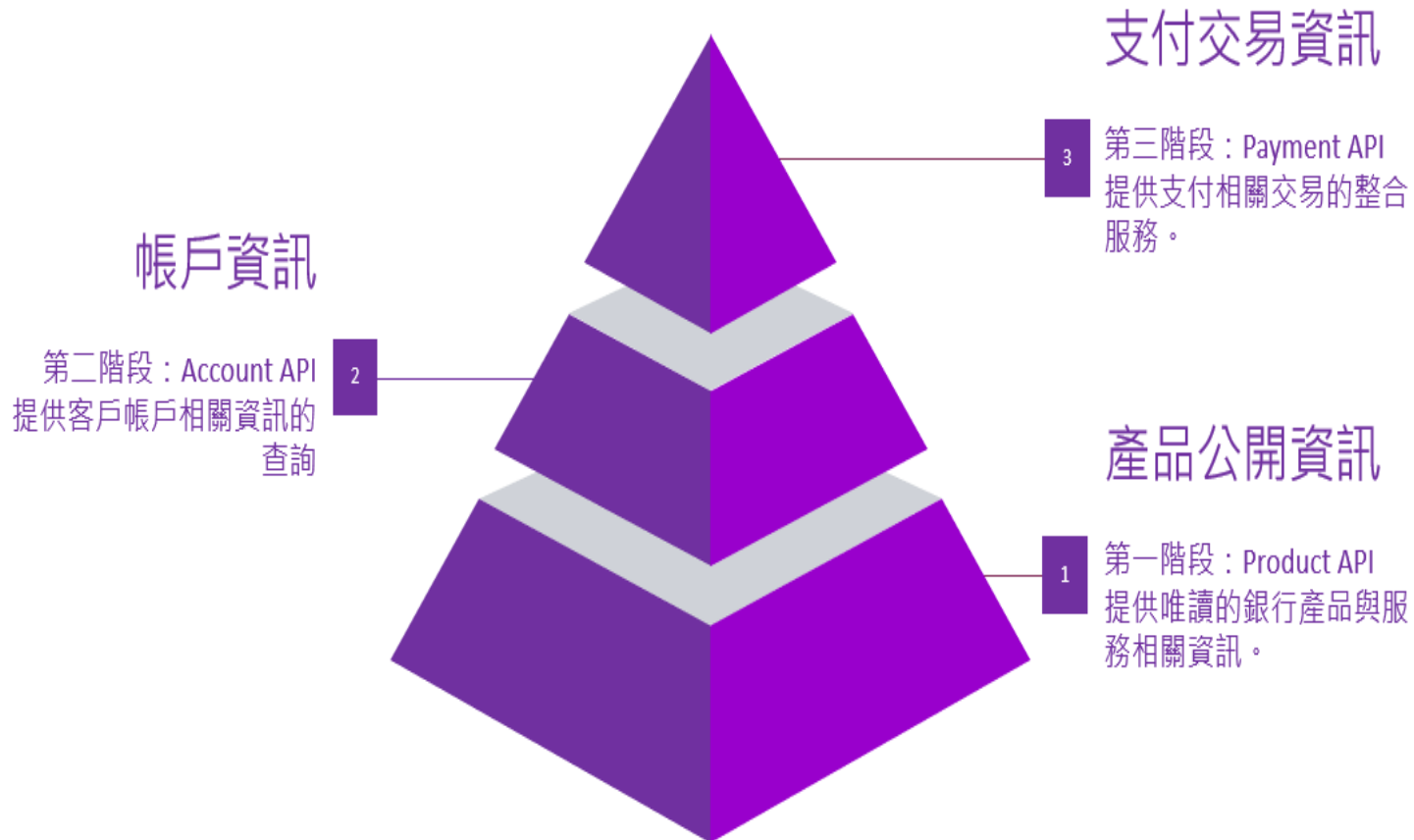
開放銀行: 銀行透過與第三方服務業者(Third-party Service Providers, TSP)合作，以開放應用程式介面(Application Programming Interface ; API)的方式共享金融數據資料。

Open Banking 生態系



不修法, 銀行和TSP合作

Open Banking



第一階段於2019/9上線

TSP 服務廠商

第三方服務業者	提供服務	合作金融機構
麻布記帳 (MoneyBook)	提供金融商品比較(台外幣存款利率、匯率等)。	台銀、土銀、合庫、一銀、華銀、彰銀、上海、富邦、國泰、高銀、兆豐、全國農金、台中商銀、新光、板信、元大、永豐、玉山、凱基、台新。
實貸比較網 (AlphaLoan)	信貸模擬試算，提供最適銀行信貸方案。	國泰世華
CWMoney	提供金融商品比較(台外幣存款利率、匯率等)、依資產狀況推介金融產品線上數位申辦(貸款商品、信用卡)。	凱基
員工福利整合平台(STAYFUN)	提供即時匯率查詢與換匯操作	富邦
保單管家/ 保險小存摺	提供保單管家 APP 試算保險產品價格、透過保險小存摺 APP 繳交保費，適時推薦適合之繳保費信用卡資訊。	元大
發票存摺	掃描發票時，辨識店家並推介優惠信用卡。	星展

金融資訊服務廠商商機

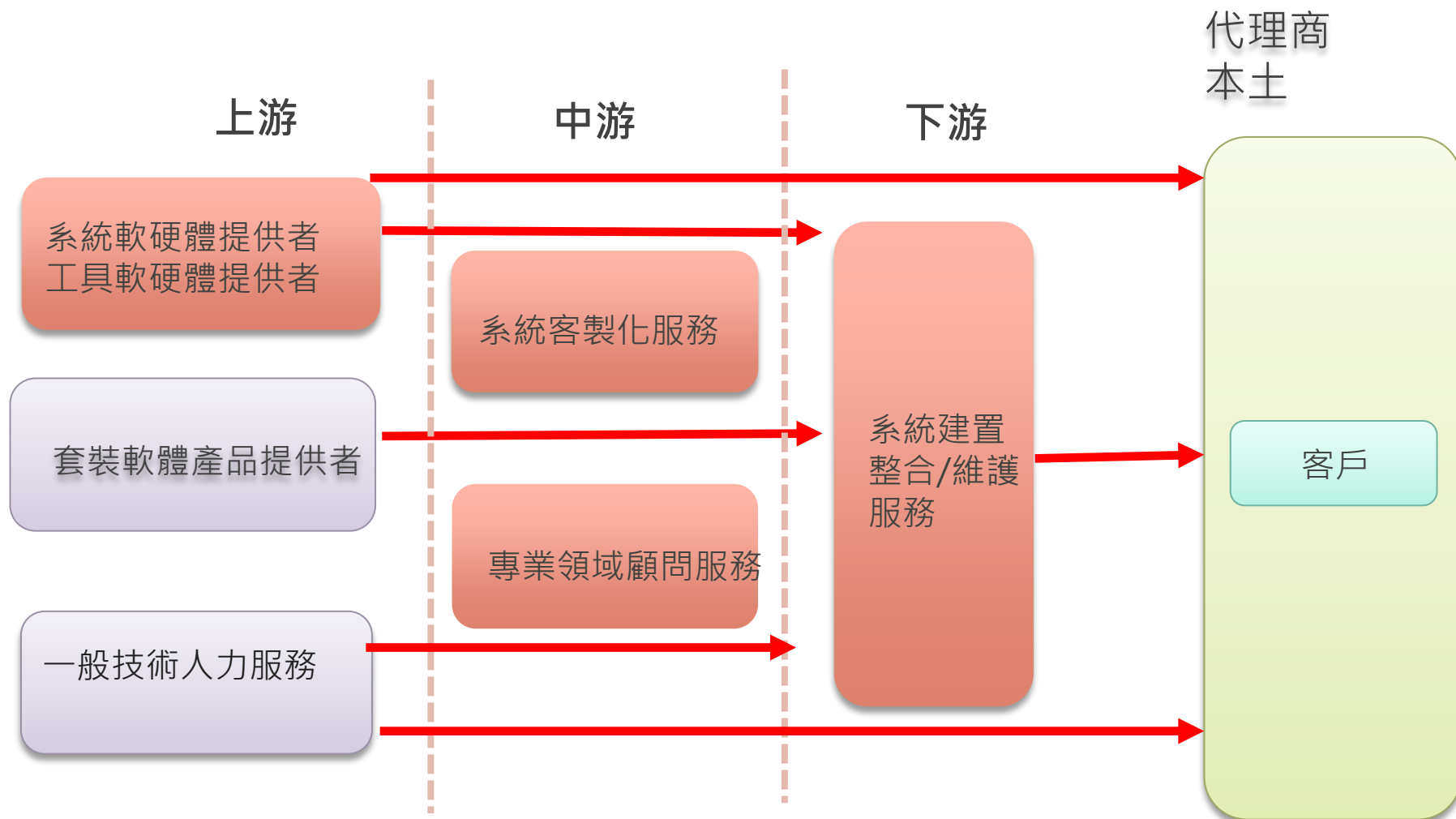
ABCD + Mobility

系統提升

資安

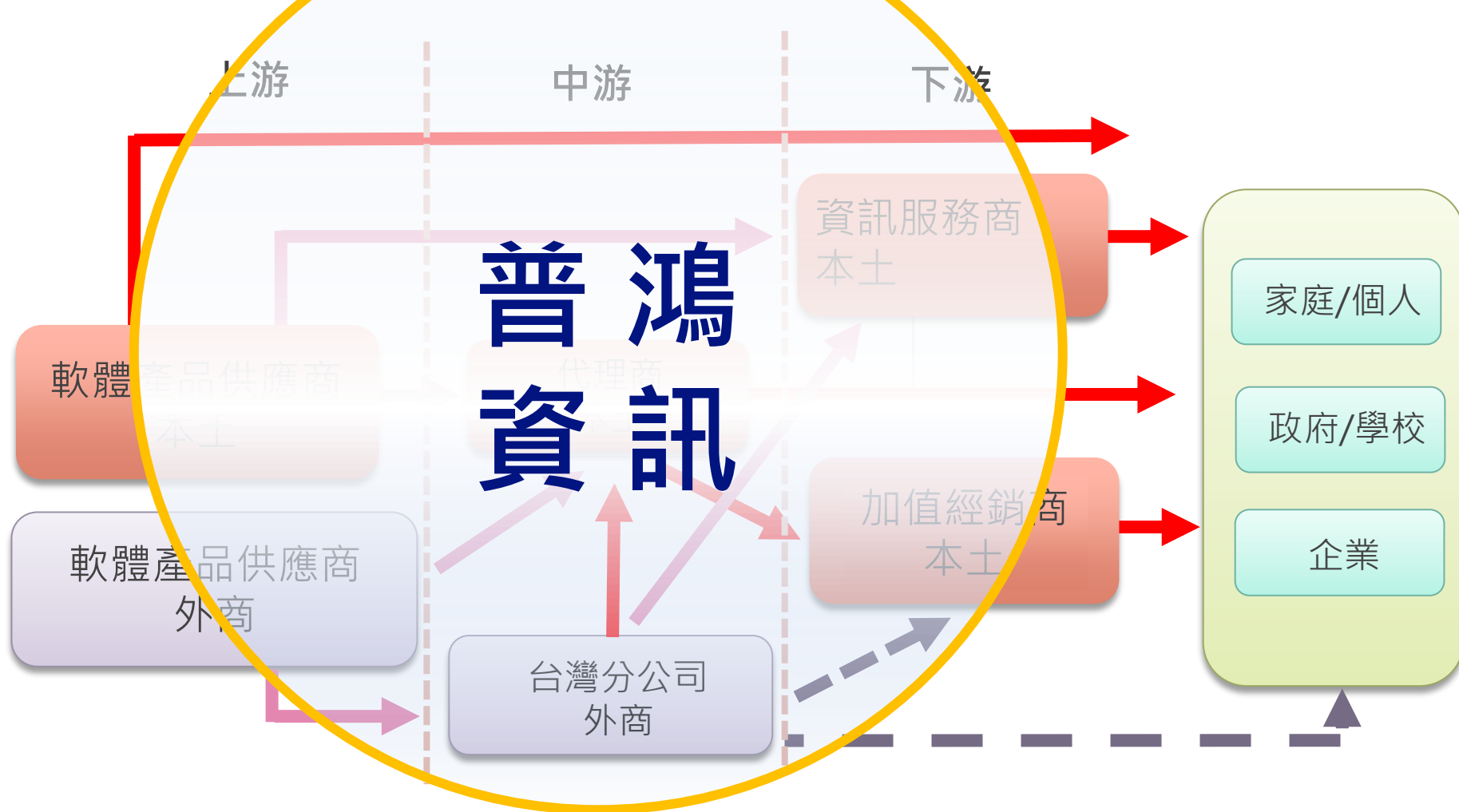
監理

資訊服務產業結構(服務內容)



資訊服務業產業結構

台灣資訊服務暨軟體產業結構



資訊系統建置方式

整體委外 Total Outsourcing

- 整個資訊部門委外由廠商管理維護

選擇性委外 Selective Outsourcing

- 企業內部的某部分或系統建置某階段由廠商完成

功能委外 Utility Outsourcing

- 企業依使用的時間和服務來支付費用

業務處理委外 Business Process Outsourcing

- 企業經營流程+科技資訊搭配服務

自行建立

普鴻資訊

- Payment , Security

捷智商訊

- AML, Financial Report

博暉科技

- 資產管理, 財富管理

精誠資訊

- SI

中華電信

- 資拓宏宇

國泰金

- 昕力

玉山金

- 金財通

台新金

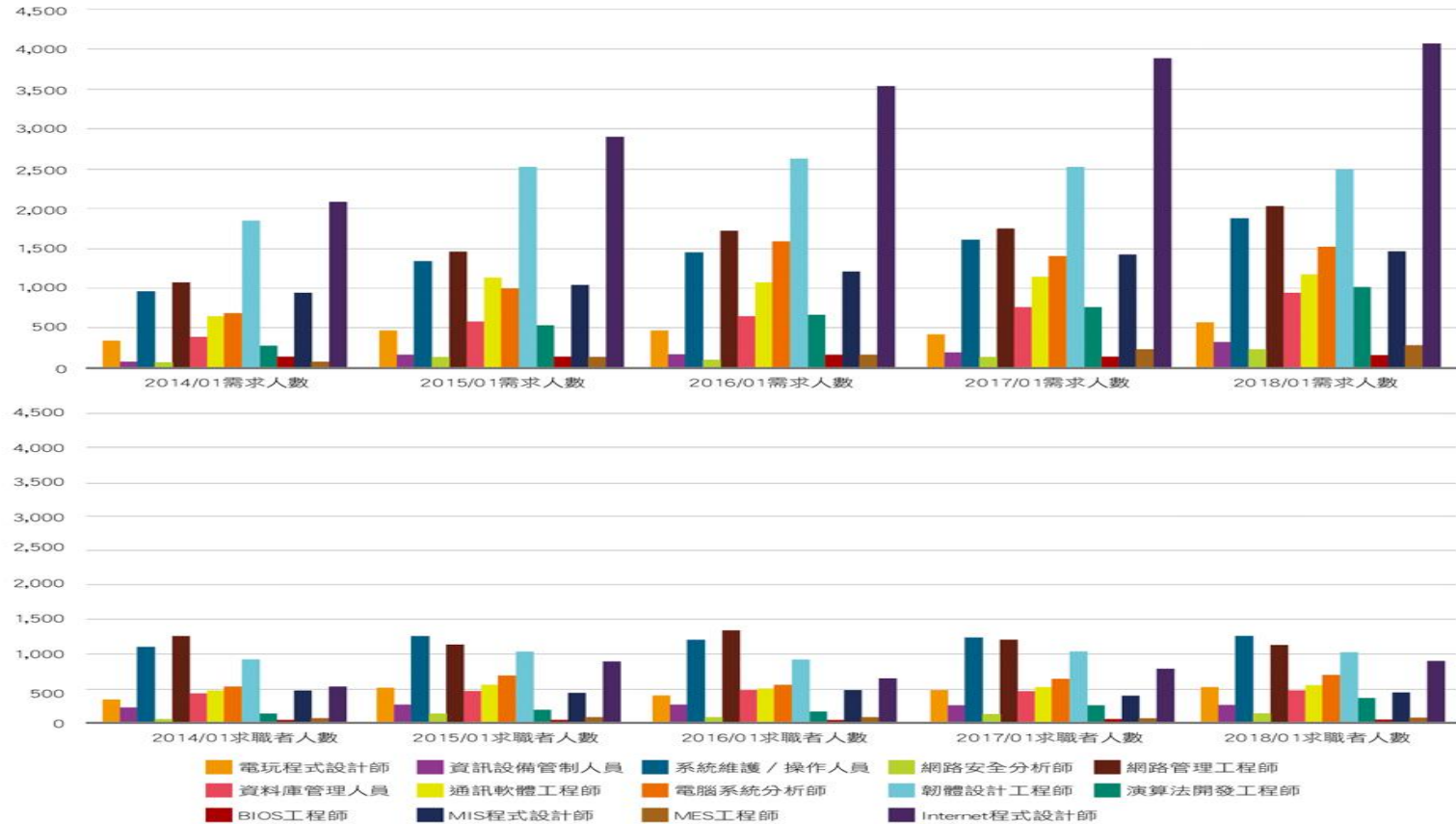
- 經貿聯網

AI

TSP

電子支付

資訊人力需求/求職比



供不應求

多所頂尖大學資工逆勢成長超越電機系

二類組科系排行榜

學校科系	109 年排名	108 年排名	排名趨勢
國立臺灣大學 電機工程學系	1	1	—
國立臺灣大學 資訊工程學系	2	2	—
國立清華大學 電機資訊學院學士班甲組	3	6	↑ 3
國立交通大學 電機工程學系甲組	4	3	↓ 1
國立清華大學 電機工程學系甲組	5	4	↓ 1
國立交通大學 資訊工程學系甲組	6	7	↑ 1
國立臺灣大學 材料科學與工程學系	7	5	↓ 2
國立清華大學 材料科學工程學系甲組	8	17	↑ 9
國立清華大學 電機資訊學院學士班乙組	9	6	↓ 3
國立成功大學 電機工程學系(普渡雙聯組)	10		↑ 10
國立清華大學 資訊工程學系甲組(電子資訊組)	11	8	↓ 3
國立臺灣大學 資訊管理學系	12	11	↓ 1
國立交通大學 資訊工程學系乙組	13	14	↑ 1
國立臺灣大學 物理學系	14	10	↓ 4
國立清華大學 資訊工程學系丙組(人工智慧組)	15	12	↓ 3
國立清華大學 電機工程學系乙組	16	9	↓ 7
國立交通大學 材料科學與工程學系甲組	17	13	↓ 4
國立清華大學 材料科學工程學系乙組	18	23	↑ 5
國立清華大學 資訊工程學系乙組(資訊工程組)	19	15	↓ 4
國立成功大學 資訊工程學系(普渡雙聯組)	20		↑ 20

*樂學網整理製表

金融服務發展

1

實體分行

bank



銀行最早出現於13世紀義大利威尼斯，十八世紀末至十九世紀初，在歐洲普遍發展，成為人們支付、存款、貸款、匯款等金融業務的信用中介機構。

2

信用卡

credit card



信用卡概念誕生於20世紀50年代，由美國曼哈頓信貸專家麥克納馬拉（Frank McNamara）發明「先消費、後還款」的商業模式，讓支付不再只靠現金。

3

自動提款機

ATM



英國人約翰·謝菲爾德-巴隆（John Shepherd-Barron）在1967年發明的第一部電腦自動提款機，辦理提款、存款、轉帳等銀行服務時，不必再跑到實體分行。

4

網路銀行

Online Banking



進入網際網路時代後，許多銀行開始推出線上平台。只要有一台能上網的電腦，就可查詢帳戶、轉帳，跟傳統管道（如櫃檯）相比，服務不受時間、空間限制，還可讓銀行省下不少人力成本。

5

純網銀

Internet Only Bank



2014年後，在FinTech的帶動下引爆純網銀熱潮。純網銀幾乎所有業務都經由網路進行，除了總行及客服中心，不得設立實體分行、也無分支機構或營業據點；業務範圍則與傳統銀行無異。

6

開放銀行

Open Banking



是FinTech發展最關鍵的一步。銀行可透過API，將資料分享給第三方業者。這股風潮最早來自歐洲，歐盟在2018年上路的PSD2法案，要求銀行獲得用戶授權後，開放第三方存取金融數據。

7

區塊鏈

blockchain



是FinTech的關鍵技術，特色是去中心化，且具有交易即時同步完成清算的特色，能大幅縮短跨境匯款時間，節省大量金融交易成本，被認為對現今金融業運作模式的創新性最強。

開放資料，FinTech發展最關鍵一步

從信用卡的發明，到網際網路的出現，科技一直扮演著讓金融服務不斷進化的重要角色，過去難以被撼動的大象，得以一步步退去框架。未來客戶需要的是金融服務（Banking），而不需要銀行（Banks）。

銀行型態的演化

Bank1.0

- 實體銀行
- 1990' s 前
- 實體銀行為主要通路
- 客戶至臨櫃交易

Bank2.0

- 網路銀行
- 1990年起
- 個人電腦+網路興起
- 金融服務不受時空限制
- 虛擬網路支援實體通路

Bank3.0

- 行動銀行
- 智慧型手機使用人口增加
- 行動支付盛行
- 銀行不再是一個地方,是一個行為

Bank4.0

- 智慧裝置及人工智慧技術融入金融服務
- 不受時間,地域限制
- 分析消費行為及應用情境
- 未來銀行服務不一定在銀行

未來金融人才需求五大特質

兼顧UI（使用者介面）、視覺設計與人文知識的好手

擁有跨產業、跨領域經驗

具備電商、資料分析技能

擁抱新事物的心態

為新住民提供友善服務



THANKS