



# 金融科技力的應用

## 第 2 篇

### 本篇重點

本篇的學習重點在於金融科技於『支付』、『保險』、『存貨』、『投資管理』的應用以及『群眾募資與眾包』對金融業者影響。

『電子支付』與『第三方支付』瓜分了『支付』這塊大餅，衝擊了一向由金融業者所獨占的傳統信用卡支付。

『保險科技』讓過往保險業者與客戶間資訊不對稱大幅下降，傳統保險業者要加油。

『群眾募資與眾包』的興起讓許多資金需求者有不同的資金管道，也衝擊了傳統金融業者在放貸上的營收來源。

『P2P存貸』因為除去傳統銀行的中介，對於借款人來說較容易被核貸、取得的利率也較低；另一方面，放款人則能獲得比一般儲蓄還高的利率。所以狠狠的衝擊了傳統金融業者。

金融科技下的『機器人理財』讓小額投資人也能享有理財顧問的服務，讓金融普惠更進一步。

金融科技的應用在於如何讓科技的發展轉化為對金融業的正面因子，把原本可能的阻力化為助力。

	[重要度]
2-1 支付	★★★★★
2-2 保險科技	★★★
2-3 存貸	★★★★
2-4 群眾募資與眾包	★★★
2-5 金融科技下的投資管理	★★★★

# 2-1 支付

## 學習項目

- ❶ 傳統支付
- ❷ 行動支付、電子支付與第三方支付
- ❸ P2P匯兌



## 學習焦點

本章介紹傳統支付與行動支付的差異，以及未來支付的發展，而最常出現於考題的部分為「行動支付」，建議讀者注意相關行動支付的時事新聞。

## 1 傳統支付

### 1 傳統支付方式的轉變

現金、信用卡、電子轉帳為最常見的傳統支付方式，隨著科技發展，支付方式也有了許多不同的樣貌，目前我國及日本仍以現金為主要交易方式，而中國行動支付方式相當普及，歐洲許多國家開始推廣無現金化，隨著不同國家的風俗民情不同，在從傳統支付的轉變速度也不盡相同，但各國對於未來減少甚至無現金交易皆抱持正向的態度。

隨著科技的發展，預防偽鈔、避免洗錢、便於各國央行掌控，現金支付的減少必然為各國趨勢，目前的發展以行動支付最常見，取代傳統現金支付方式，以更快速及安全的方式取代信用卡支付，並能隨時透過手機等行動裝置掌控消費狀況。

## 2 行動支付與電子支付

### 1 行動支付

#### ■ 行動支付的簡介

行動支付指使用行動裝置進行付款。在不使用現金、支票或信用卡的情況下，消費者可使用行動電話支付各項服務或數位及實體商品的費用。

### ■ 常見的行動支付種類

1. 近端支付：以手機為支付載具，透過實體商店端末網路，以連線或離線模式完成消費款項支付交易。
2. 遠端支付：以網路交易作業模式。利用安裝於用戶端的應用程式（App）或行動網頁等方式，完成交易結帳程序。
3. 感應式支付：感應式支付功能的信用卡利用手機內部設備與無線通訊技術，將扣帳資料透過感應式讀卡機與銀行核實交易。
4. QR Code：又稱為快速響應矩陣碼，由店家掃描消費者所提供之QR Code，以完成交易。

### ■ 主要的行動支付方式

簡訊為基礎 的轉帳支付	由於行動支付需依附在行動裝置上，故透過發送支付請求簡訊至一個電話號碼或簡碼，確認後，由電信帳單或電子錢包中扣除。
行動帳單付款	即消費者需支付的款項會計入手機行動服務帳單中，再由電信業者收取費用。
行動裝置網路支付 (WAP)	利用行動裝置瀏覽網頁，付費方式如Paypal、信用卡等。
非接觸型支付 (NFC)	又稱為『近場通訊支付』，是一種短距離的高頻無線通訊技術，主要用於交通運輸（例如：公車）、商店消費。

### ■ 常用的行動支付技術(NFC+QR Code)

常用的行動支付技術大致可分為透過近場通訊(NFC)及掃描二維條碼(QR Code)兩種方式。

#### 一、NFC (Near-Field Communication)

1. 簡介：近場通訊（NFC），又稱近距離無線通訊，是一種短距離的高頻無線通訊技術，允許電子裝置之間進行非接觸式點對點資料傳輸，在十公分（3.9英吋）內交換資料，是目前安全的行動交易形式。
2. 組成元素：NFC支付通常依賴三個主要的組成元素：
  - ① 手機的NFC天線。
  - ② 手機裡防干擾的安全元件。
  - ③ 店內收銀台的非接觸式NFC讀卡機。

一般而言，NFC安全元件形式有：特殊SIM卡（SWP-SIM）卡將資訊儲存在SIM卡中、額外的晶片（Embedded SE）插於手機中、Micro SD卡用來儲存資料的地方。

### 3. 特色：

- ① NFC是一種「通訊技術」。
- ② 可用於數據交換，並且功耗低。
- ③ 免接線與無方向性實用特色。
- ④ 距離近、速度快、資料安全。

## 二、QR Code

1. 什麼是QR Code：又稱快速響應矩陣碼（Quick Response Code）是二維條碼的一種，於1994年由日本DENSO WAVE公司發明。QR碼呈正方形，常見的是黑白兩色，因特殊設計，使用者無論以任何角度掃描，資料仍然可以正確被讀取，且可以容錯。由店家掃描消費者所提供之QR Code，以完成交易，是目前近端支付當中，商家進入門檻最低的支付方式。

### 2. QR Code的特色：

- ① QR Code行動支付在台灣的交易仍不普遍。
- ② QR Code行動支付透過消費者的支付帳號，而非SIM卡。
- ③ QR Code行動支付可依流程分為線上支付與線下支付。
- ④ 所謂的QR Code線下支付，意指由店家掃描消費者所提供之QR Code，以完成交易。
- ⑤ QR Code行動支付不涉及特殊規格(NFC)手機的普及與否問題，成本也相對不高。
- ⑥ Line Pay於實體店面進行消費時，可使用「出示條碼供店家掃描」或「掃描店家提供的付款QRCode」進行支付。

## ■ 使用NFC技術的行動支付平台

### 1. TSM（Trusted Service Manager）

(1) 簡介：信託服務管理，由第三方控管著電信業者和銀行業者提供之電子元件的行動支付技術。即用戶必須在手機上透過內建或外接等方式加入元件晶片替代實體卡片用於交易，也就是將信用卡應用程式(Payment Application)與個人化資料傳送至持卡人手機，並寫入安全儲存媒介及安全區域中，由電信業者啟用。

## (2) 特色：

- ① TSM機制可以完成近端支付中的離線（Offline）交易，但需要使用者更換特殊的SIM卡或插入額外的MicroSD卡。
- ② 提供使用者安全且方便之「行動支付」服務。
- ③ 金流信任服務管理平台(PSP TSM)由金融機構與電子票證業者組成，負責卡片的核卡、派送，能稱為公正的第三方。
- ④ 在近場通訊付款時，金融機構會透過TSM利用空中傳輸技術(Over The Air, OTA)將使用者資料下載到手機

## 2. HCE（Host Card Emulation）

(1) 簡介：主機卡模擬（HCE）是使用一種軟體架構，讓這種架構為NFC設備與遠程主機之間的通訊創造了一個安全的支付環境。

將安全元件存放於雲端，使用內建的 NFC 服務與應用程式模擬晶片卡，交易時由手機發出一組虛擬卡號與金鑰，經過確認、解碼、交易、製碼等一系列動作，完成感應交易，無須在手機加入安全元件。

## (2) 特色：

- ① 將安全元件存放於雲端。
- ② 不受手機內置SE（Secure Element）限制。
- ③ 發卡者可自主開發或整合APP增值服務。
- ④ Android 4.4以上作業系統中內建HCE主機卡模擬。
- ⑤ HCE機制中服務供應商可以自主開發或整合APP增值功能，創造額外的營收。
- ⑥ HCE機制可免除在行動支付的過程中，來自營運商的OTA平台介接費用，因而降低建置與營運成本。

## ■ 行動支付的新興技術\_資料標記技術(EMVCo Tokenization)

EMVCo Tokenization是由國際信用卡組織所制定的行動支付簡化與安全技術，EMV三個字母分別代表Europay、MasterCard與Visa，是最初制定Tokenization資料標記技術標準的三家公司。

透過使用資料標記技術，消費者在交易時不使用信用卡卡號，店家不會直接得到消費者的信用卡資料，而是一組隨機對應的字組，因此最大優點是解決個資外洩疑慮，以確保交易的安全性。Samsung Pay、Android Pay與Apple Pay皆屬之。

## ■ 台灣行動支付公司與台灣Pay

是由財金資訊公司、聯合信用卡處理中心、台灣票據交換業務發展基金會、國內32家金融機構與悠遊卡公司於2014年共同發起成立。主要支付方式為信用卡或金融卡，台灣Pay T Wallet+目前支援「掃碼付款」、「NFC感應付款」、「金融卡繳費」、「行動轉帳」與「行動提款」等服務。

## 2 電子支付

### ■ 電子支付機構

指經金管會許可，以網路或電子支付平臺為中介，接受使用者註冊及開立記錄資金移轉與儲值情形之帳戶（即電子支付帳戶），並利用電子設備以連線方式傳遞收付訊息，於付款方及收款方間經營「代理收付實質交易款項」、「收受儲值款項」、「電子支付帳戶間款項移轉」等業務之公司。

#### 1. 電子支付工具消費金額排名

(1) 根據中央銀行統計，2015年台灣各類卡式電子支付工具消費金額排名依序為：信用卡68.29%、金融卡22.10%、銀聯卡7.48%、電子票證2.13%。

(2) 2015年金管會提出加速提升國內電子支付普及率計畫，設定目標在5年內，自電子支付佔臺灣個人消費支出比率由目前的26%，增加為52%。

#### 2. 電子支付法令應遵循的面向

因應電子支付時代的來臨，政府制定「電子支付機構管理條例」等相關條例，目的在於「支付機構資格審查、用戶管理與洗錢防制、保護消費者權益」。

### ■ 中華郵政「實體VISA金融卡/HCE手機VISA卡/行動VISA卡」

比較	實體 VISA 金融卡	HCE 手機 VISA 卡	行動 VISA 卡
手機規格	X	Android 5.0 以上系統，內建NFC 功能，不須更換 SIM 卡	Android 系統、內建 NFC 功能，須至電信業者（中華電信、台灣大哥大）更換 NFC SIM 卡
下載 APP	X	台灣 Pay 行動支付」	「t wallet 行動支付」
申請方式	須臨櫃辦理	不須臨櫃申辦，自行下載 APP註冊申請卡片	須下載 APP 註冊後，再臨櫃申請卡片
特約商家	國內外貼有Visa標誌		
交易方式	插卡或刷磁條	感應方式Visa payWave	感應方式Visa payWave

比較	實體 VISA 金融卡	HCE 手機 VISA 卡	行動 VISA 卡
密碼輸入	不須輸入	輸入「台灣 Pay」密碼（6-8位數）登入後，每筆交易均免輸入密碼	輸入「t wallet」密碼（4位數）登入後，每筆交易仍須輸入卡片密碼（4-6位數）
每筆	6萬		
每日	6萬		
每月	10萬		

### 3 第三方支付

#### ■ 什麼是第三方支付 (Third-Party Payment)

1. 所謂第三方支付係指電子商務的企業或是具有實力及信用保障的獨立機構，與銀行簽署合約建立一個中立的支付平台，提供與銀行支付結算系統介面，為線上購物者提供資金劃撥的通路及服務的網路支付模式。
2. 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，可以減少買賣方對對方的不信任，也從中降低雙方交易風險，中國的支付寶即為該種型態，在淘寶網與其相關平台所使用的第三方支付即為支付寶，為買方提供了收貨後再將款項從第三方移至賣方的方式，降低買方受到賣方惡意詐騙的風險。但性質只有支付功能，無法完全取代銀行。
3. 第三方支付(Third-Party Payment)與使用行動裝置進行付款的行動支付(Mobile payment)並不相同。第三方支付透過雙方信賴的第三方業者進行收付款作業的交易方式，相關法律為《電子票證發行管理條例》，可以瞭解到第三方支付包含電子票證。

#### ■ 第三方支付平台所主導的行動支付營運模式

行動支付營運模式依照主導者之不同，可分為以下三種營運模式：

1. 金融機構主導之營運模式。
2. 電信業者(或與發卡機構合作)主導之營運模式。
3. 第三方支付平台業者主導之營運模式。此外，又可分為以下三種基礎類型：
  - ① 以電子商務平台為基礎。
  - ② 以社群媒體平台為基礎。
  - ③ 以產業供應鏈信用支付平台為基礎。

## ■ PayPal

PayPal是美國的網際網路第三方支付服務商，最早應用電子郵件(e-mail address)做為使用帳號，並用以辨識用戶間身分取代難以記憶的銀行帳號，並可轉帳及收款，經由PayPal買賣雙方保有隱私，彼此間無法知道對方銀行帳戶等資訊。從2012年起提供mPOS機制（PayPal Here）供個人或微型企業可接受信用卡付款。其中，PayPal的One Touch行動支付機制，是為了簡化行動支付體驗所推出之服務機制，提供的功能包含付款閘道(Payment Gateway)及電子錢包(e-wallet)。此外，PayPal通行於203個國家，但並未在每個有服務的國家地區設立分公司。

### 【證券交易法第一百五十六條第一項第一款、第二款】

- ◎ 行動支付是一種可以將實體信用卡儲存為虛擬卡片的App，最簡單的理解就是讓手機作為信用卡的載具，主要有兩大代表軟體：Apple Pay、Google Pay。
- ◎ 電子支付能做的事情又比第三方支付來得多，電子支付則歸金管會管轄範疇，我們使用者，可以透過電子支付將錢轉給別人！ANYONE！電子支付中使用者會有自己的帳戶，可以將錢存進電子支付的帳戶中。  
電子支付服務代表：街口支付
- ◎ 第三方支付是消費者向商家購物，但因缺乏信任基礎，所以找來可信賴的第三方中間人，消費者把錢給第三方中間人，當消費者收到了產品，店家也會從中間人那獲得他應有的收款。這個實支實付的支付方式，是由經濟部監管，第三方支付所能做到的就是交易代收付  
第三方支付服務代表：Paypal





## 3 P2P匯兌

### 1 P2P與P2P匯兌 (P2P Transfers)

1. P2P的原文是Peer-to-Peer，中文翻作「點對點」，是一種網路技術或架構。
2. 什麼是P2P匯兌
  - ① 即利用P2P（Peer to Peer）點對點的跨國交易平台進行線上匯款與換匯業務。用戶能夠找到相對應國家中具有同樣需求的貨幣兌換者，能夠大幅降低顧客的時間和手續費與換匯費率成本。
  - ② TransferWise、Azimo及peerTransfer等公司都是著名的P2P匯兌公司。
  - ③ 是一間位於英國，成立於2011年的P2P跨國匯兌服務商平台。

### 2 P2P匯兌的特性

需透過匯兌平台來執行，配對過程中的交換基準為雙方自行協調，無須以銀行提供之市場匯率與利率為交換基準，利用比銀行還低的兌換利率或匯率，讓有貨幣兌換需求的人透過線上平台找到兌換貨幣，可節省雙方的交易成本。

# Let's try 精選試題

Key Point	Q 問題
傳統支付	<p><input type="checkbox"/> 1. 有關傳統支付模式的挑戰或轉型敘述，下列何者錯誤？</p> <p>(A) 現金鑄印成本高，容易成為洗錢媒介            (B) 紙本票據具被轉讓性質，難轉往電子化發展            (C) 信用卡將逐漸轉以數位代碼化進行交易            (D) 小額轉帳將流向電子支付機構執行</p>
行動支付、電子支付與第三方支付	<p><input type="checkbox"/> 2. 有關行動支付的營運與發展，下列敘述何者錯誤？</p> <p>(A) 行動支付需第三方支付業者才能提供服務            (B) 行動支付從技術上，可分為遠端支付與近端支付兩種形式            (C) 行動支付可透過手機進行連線／離線的支付服務            (D) 許多新科技被應用於行動支付，包括穿戴式裝置與生物辨識技術</p>
	<p><input type="checkbox"/> 3. 下列何者不是行動支付成功發展的首要因素？</p> <p>(A) 重視使用者需求                      (B) 經濟生態體系(ecosystem)的建立            (C) 完善的法律架構                      (D) 大量的資本支出</p>
	<p><input type="checkbox"/> 4. 讓行動裝置只要透過行動網路或Wi-Fi即可完成信用卡、金融卡等相關交易資料接收的工作，是下列哪一種技術？</p> <p>(A) SIM (B) TSM (C) OTA (D) NFC</p>
	<p><input type="checkbox"/> 5. 有關台灣行動支付公司與台灣Pay的敘述，下列何者錯誤？</p> <p>(A) 是由財金資訊公司、聯合信用卡處理中心、台灣票據交換業務發展基金會、國內32家金融機構與悠遊卡公司於2014年共同發起成立            (B) 台灣Pay主要支付方式為信用卡或金融卡            (C) 台灣Pay目前只支援「掃碼付款」，而不支援NFC「感應付款」            (D) T Wallet+ 行動支付可用以購物、轉帳、繳稅及提款等多項服務</p>
	<p><input type="checkbox"/> 6. 有關肯亞行動支付M-PESA的發展及說明，下列何者錯誤？</p> <p>(A) M即為Mobile，PESA是當地語言「錢」            (B) M-PESA意即行動貨幣            (C) M-PESA僅能用於支付，不能匯款            (D) M-PESA不受行動電話功能或網路類型限制</p>

## 行動支付、電子支付與第三方支付

7. 比較NFC及QR Code近端支付，下列敘述何者錯誤？
- (A) NFC支付通常靠三個主要組成元素：手機的NFC天線（或晶片）、手機內建的防干擾安全元件、商店收銀台的非接觸式NFC讀卡機
- (B) QR Code因不涉及特殊規格(NFC)手機的普及與否問題，成本也相對不高
- (C) NFC可「嘩」一聲快速完成付款，但QR Code行動支付的程序比較多
- (D) 目前Line Pay 只結合NFC感應支付，不採用QR Code
8. 行動支付的成功因素，若從消費者的角度來看，下列敘述何者不是主要關鍵因素？
- (A) 商家的覆蓋度越多，越能滿足使用者的服務需求
- (B) 行動支付的行銷活動，刺激消費者採用行動支付
- (C) 手機的價格越便宜，越多使用者願意使用行動支付
- (D) 強化資料安全與信任，提供消費者放心的使用環境
- 9.有關QR Code 應用於行動支付，下列敘述何者正確？
- (A) QR Code行動支付在台灣的交易筆數已超越其他行動支付工具
- (B) QR Code行動支付需消費者轉換SIM卡後方得使用
- (C) QR Code 行動支付可依流程分為線上支付與線下支付
- (D) 所謂的QR Code線下支付，意指由消費者掃描店家所提供之QR Code，以完成交易
- 10.有關行動支付中之近端支付，不涉特殊規格智慧型手機，且對微小商家進入門檻較低，該等技術為下列何者？
- (A) QR Code
- (B) HCE(Host Card Emulation)主機卡模擬
- (C) mPOS行動收單
- (D) NFC(Near-Field Communication )近距離無線通訊
11. 將安全元件置放在雲端，交易時由手機發出一組虛擬卡號與金鑰，經過確認、解碼、交易、製碼等一系列動作，完成感應交易。屬於下列何種行動支付技術？
- (A) 主機卡模擬(Host Card Emulation)
- (B) 信託服務管理平台(Trusted Service Manager)
- (C) 第三方支付
- (D) QR code

**行動支付、電子支付與第三方支付**

12. 信任服務管理平台(Trusted Service Manager, TSM)是很多行動支付的重要環節之一。關於其描述，下列何者錯誤？  
(A) TSM是支付業者和行動通信業者之間的橋樑  
(B) 在近場通訊付款時，金融機構會透過TSM利用空中傳輸技術(Over The Air, OTA)將使用者資料下載到手機  
(C) TSM是行動支付成功運作的核心關鍵  
(D) TSM由金融機構和通信業者共同組成，不能稱為公正的第三方
13. 行動支付可分為遠端支付及近端支付兩類，下列何者非屬近端支付技術？  
(A) NFC(Near-Field Communication)  
(B) 資料標記技術(EMVCo Tokenization)  
(C) 手機SMS(Short Message Service)  
(D) 主機卡模擬(Host Card Emulation)
14. 隨著數位工具的發展，產生各式各樣的金融服務，下列敘述何者錯誤？  
(A) 利用影音提供多樣化服務  
(B) 利用物聯網和網際網路，進行異業合作  
(C) 利用OTA進行企業融資  
(D) 利用RFID、NFC提供付款服務
15. 下列何種工具不適當當作電子錢包？  
(A) 電子支票 (B) 儲值卡 (C) 預付卡 (D) iCASH
16. 在手機上使用空中簽名，主要的功能為下列何者？  
(A) 代替密碼輸入 (B) GPS定位  
(C) 雙重確認 (D) 找尋鄰近之Access Point
17. 有關信用卡行動收單裝置(mPOS)的使用，下列敘述何者錯誤？  
(A) 由消費者透過手機耳機插孔或以藍芽通訊方式外掛收單(刷卡)設備  
(B) 商店需下載行動收單服務專屬APP，並登入後才得使用  
(C) 消費者需透過該設備進行刷卡，確認付款交易明細與交易金額  
(D) 消費者需提供行動電話號碼或是Email等聯繫資訊，以傳送電子帳單
18. 有關第三方支付平台所主導的行動支付營運模式，下列何者不包括在內？  
(A) 以電子商務平台為基礎  
(B) 以社群媒體平台為基礎  
(C) 以產業供應鏈信用支付平台為基礎  
(D) 以電信平台為基礎

<p><b>行動支付、電子支付與第三方支付</b></p>	<p><input type="checkbox"/> 19. 有關電子支付、第三方支付的異同說明，下列何者正確？</p> <p>(A) 電子支付機構以及第三方支付服務主管機關皆為金管會</p> <p>(B) 電子支付業者能經營的範圍較廣；而第三方支付業者則僅提供收款服務</p> <p>(C) 電子支付業者與經營第三方支付的業者皆有嚴謹的最低實收資本額限制</p> <p>(D) 第三方支付服務僅受「第三方支付服務定型化契約」以及「信用卡收單機構簽訂『提供代收代付服務平台業者』為特約商店」自律規範，受到的限制較多</p> <p><input type="checkbox"/> 20. 在PayPal發展過程中，下列敘述何者不是其平台架構的主要關鍵特色？</p> <p>(A) PayPal 在每個有服務的國家地區，皆有設立分公司處理帳務清算</p> <p>(B) 用戶間透過email 即可轉帳交易，讓支付和收受更方便</p> <p>(C) 其帳戶餘額功能讓使用者免除頻繁的提領、匯款等交易程序</p> <p>(D) 提供安全的交易環境，讓付款方的個人資料不會被外洩</p>
<p><b>P2P匯兌</b></p>	<p><input type="checkbox"/> 21. 有關P2P匯兌(Peer-to-peer Money Transfers)業者強調之特色的敘述，下列何者錯誤？</p> <p>(A) 相對於金融機構可更快的匯入跨境帳戶</p> <p>(B) 相對於金融機構有機會可取得較好的兌換匯率</p> <p>(C) 在安全的疑慮下，跨境P2P匯款方式已逐漸萎縮</p> <p>(D) 在跨境P2P匯款的競爭下，成本為其決勝關鍵之一</p> <p><input type="checkbox"/> 22. 有關P2P匯兌，可能存在一些不易察覺的實質缺陷，下列敘述何者錯誤？</p> <p>(A) 估計費率與實際費率的差異：P2P網站都會公布現在可用匯率，但當預訂和支付時可能需3到5天，匯率可能已大幅上漲</p> <p>(B) P2P匯兌業者規模大都屬大型機構，其買家及賣家的匯兌金額，通常都能確保在任何時間擁有相同數量的匯兌金額，不曾發生失衡</p> <p>(C) 若客戶預定購買的貨幣發生價格快速上漲，為保護買家P2P的自動匯兌機制可能自動暫停轉帳，導致必須額外等待時間處理匯款</p> <p>(D) P2P匯兌屬於跨境交易，客戶大都來自網路線上，平台若未像電支機構或網銀進行客戶身分驗證，若客戶發生洗錢或資恐，平台可能遭高額罰款</p>

P2P匯兌	<input type="checkbox"/> 23. 根據2015年6月世界經濟論壇(WEF)「金融服務的未來」報告，下列何者是P2P貸款的特色？ (A) 提高傳統金融機構的獲利 (B) 提高傳統金融機構的資產規模 (C) 降低借款者成本 (D) 可以擴大存貸的利差
	<input type="checkbox"/> 24. 下列哪一家公司於2010年提供跨國P2P轉帳服務（P2P匯兌），運用點對點(Peer-to-peer)轉帳技術，讓人們跳過銀行中介，直接將錢轉入對方的戶頭，過程方便、快速，只會收取少量手續費？ (A) IndieGoGo (B) Kickstarter (C) Lending Club (D) TransferWise

Key Point	A 解答
傳統支付	<p>1. <b>B /</b> 紙本票據具備被轉讓性，所以可以轉往電子票據發展，也能達到包含匯兌、支付、結算、信用、融資等功能。</p>
行動支付、電子支付與第三方支付	<p>2. <b>A /</b> 「行動支付」與「第三方支付」並不相同，主要差異在第三方支付有保護機制，而行動支付會直接將錢轉給別人。</p> <p>3. <b>D /</b> 行動支付成功的因素非常多，以下皆為成功因素：解決使用者需求／痛點、建立經濟生態體系、創造場景金融、政策環境配套、完善的法律架構等。</p> <p>4. <b>C /</b> (C) OTA(Over the Air)：空中下載技術，讓行動裝置只要透過行動網路或Wi-Fi即可完成信用卡、金融卡等相關交易資料接收的工作。          (A) SIM(Subscriber Identity Module)：主要用於儲存用戶身分辨識資料、簡訊資料和電話號碼的智慧卡。          (B) TSM(Trusted Service Manager)：用戶必須在手機上透過內建或外接等方式加入元件晶片替代實體卡片用於交易，也就是將信用卡應用程式(payment application)與個人化資料傳送至持卡人手機，並寫入安全儲存媒介及安全區域中，由電信業者啟用。          (D) NFC(Near-Field Communication)：近距離無線通訊行動支付，是目前安全的行動交易形式。</p> <p>5. <b>C /</b> 台灣Pay T Wallet+目前支援「掃碼付款」、「NFC感應付款」、「金融卡繳費」、「行動轉帳」與「行動提款」等服務。</p> <p>6. <b>C /</b> M-Pesa是藉由行動電話的非接觸付款方式來做為金融交易工具，在2007年4月開發，截至2012年，在肯亞已經有1700萬個帳戶。2018年2月23日，Google Play商店啟用肯亞的M-Pesa服務支付應用程序款項服務。交易方式透過簡訊確認，因此非智慧型手機的用戶也能使用，這也是在開發中國家能迅速發展的原因之一。M-PESA可以使用行動支付APP進行存款、取款、匯款與支付等功能。</p>

## 行動支付、電子支付與第三方支付

7. **D** / Line Pay於實體店面進行消費時，可使用「出示條碼供店家掃描」或「描店家提供的付款QRCode」進行支付。
8. **C** / 選項(C)應改為：使用行動支付能享受到優惠，就越多使用者願意使用行動支付方為正確。現在許多行動支付業者，為了讓消費者願意使用，紛紛推出許多優惠活動，以消費者的角度來看，這重要性遠大於手機價格。
9. **C** / (A) QR Code行動支付在台灣的交易仍不普遍。  
(B) QR Code行動支付透過消費者的支付帳號，而非SIM卡。  
(D) 所謂的QR Code線下支付，意指由店家掃描消費者所提供之QR Code，以完成交易。
10. **A** / (A) QR Code：又稱為快速響應矩陣碼，由店家掃描消費者所提供之QR Code，以完成交易，是目前近端支付當中，商家進入門檻最低的支付方式。  
(B) HCE：透過手機在雲端模擬晶片的方式作為行動支付的技術。  
(C) mPOS：又稱為行動刷卡機，為一般刷卡機的便利版本，屬於近端支付，再將消費者資料透過網路與信用卡公司進行資料傳遞。  
(D) NFC：電子裝置之間進行非接觸式點對點資料傳輸，在十公分內無須經過手機的應用程式即可交換資料。
11. **A** / 主機卡模擬 (Host Card Emulation, HCE)：將安全元件存放於雲端，使用內建的 NFC 服務與應用程式模擬晶片卡，交易時由手機發出一組虛擬卡號與金鑰，經過確認、解碼、交易、製碼等一系列動作，完成感應交易，無須在手機加入安全元件。
12. **D** / 信任服務管理平台(Trusted Service Manager, TSM)：TSM由國際認證，安全性受到保障。金融信任服務管理平台(PSP TSM)由金融機構與電子票證業者如組成，負責卡片的核卡、派送，能稱為公正的第三方。
13. **C** / (C) SMS(Short Message Service)：簡訊服務。  
(A) NFC(Near-Field Communication)：近距離無線通訊行動支付，是目前安全的行動交易形式。  
(B) 資料標記技術(EMVCo Tokenization)由國際信用卡組織所制定的行動支付簡化與安全技術，透過該項技術可解決個資外洩疑慮。  
(D) HCE(Host Card Emulation)：主機板模擬，透過手機在雲端模擬晶片的方式作為行動支付的技術。
14. **C** / OTA(Over the Air)：即空中下載技術，讓行動裝置只要透過行動網路或Wi-Fi即可完成信用卡、金融卡等相關交易資料接收的工作。並非企業融資的服務。
15. **A** / 電子支票為紙質支票的替代物，透過數位簽名以及自動驗證技術來確認其合法性。使用方式與一般支票相同，其性質並不適合做為電子錢包使用。

<p><b>行動支付、電子支付與第三方支付</b></p>	<p><b>16. A</b> / 由AirSig公司研發的技術，透過空中簽名代替密碼的輸入。未來可廣泛應用在各項行動裝置上。</p> <p><b>17. A</b> / 信用卡行動收單裝置(Mobile Point of Sale, mPOS)：由商店透過手機或平板等裝置外掛收單（刷卡）設備，該設備並非由消費者自備，而是商家提供。</p> <p><b>18. D</b> / 行動支付營運模式依照主導者之不同，可分為以下三種營運模式：  一、金融機構主導之營運模式。  二、電信業者（或與發卡機構合作）主導之營運模式。  三、第三方支付平台業者主導之營運模式。此外，又可分為以下三種基礎類型：  1. 以電子商務平台為基礎。  2. 以社交商務平台為基礎。  3. 以產業供應鏈信用支付平台為基礎。</p> <p><b>19. B</b> / (A) 電子支付機構主管機關為<b>金管會</b>；第三方支付服務主管機關為<b>經濟部</b>。  (C) 電子支付業者最低實收資本額為<b>新臺幣五億元</b>。但僅經營代理收付實質交易款項業務者之最低實收資本額為<b>新臺幣一億元</b>。第三方支付並無嚴謹的最低實收資本額限制。  (D) 第三方支付服務僅受「第三方支付服務定型化契約」以及「信用卡收單機構簽訂『提供代收代付服務平台業者』為特約商店」自律規範，受到的限制<b>較少</b>。</p> <p><b>20. A</b> / PayPal通行於203個國家，但並未在每個有服務的國家地區設立分公司。</p>
<p><b>P2P匯兌</b></p>	<p><b>21. C</b> / 在安全的疑慮仍可不斷改善下，跨境P2P匯款方式已逐漸邁入軌道。</p> <p><b>22. B</b> / 許多P2P匯兌業者的規模都屬中小型機構，其買家及賣家的匯兌金額，可能在某些時間發生失衡，無法擁有相同數量的匯兌金額，造成交易延誤或失敗。</p> <p><b>23. C</b> / P2P匯兌(P2P Transfers)：需透過借貸平台來執行，過程中的利率基準為雙方自行協調，無須以銀行提供之的市場利率為交換基準，可節省借款者交易成本。</p> <p><b>24. D</b> / (A) IndieGoGo：是一間位於美國的群眾募資網站。  (B) Kickstarter：是一間位於美國，成立於2009年群眾募資網站。  (C) Lending Club：是一間位於美國的P2P借貸網站。  (D) Transferwise：是一間位於英國，成立於2011年的P2P跨國匯兌服務商平台，強調「跳過銀行的匯率才合理！」</p>