

# 銀行系統的全貌-架構與應用系統

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)  
2011.3.1

# 講師簡歷

- 謝峰林 1955,台灣 桃園
  - 經歷 核心銀行系統開發30年(1980-2010)
  - 曾任 EDS,NEC,FUJITSU,IBM 金融系統部門
  - 現任 台北金融系統論壇([www.tbics.com](http://www.tbics.com))社長
  - 翻譯 分行管理實務,日本電子金融現況

# 課程概要

- 課程目標

- 整體銀行系統架構與應用系統的全面性介紹

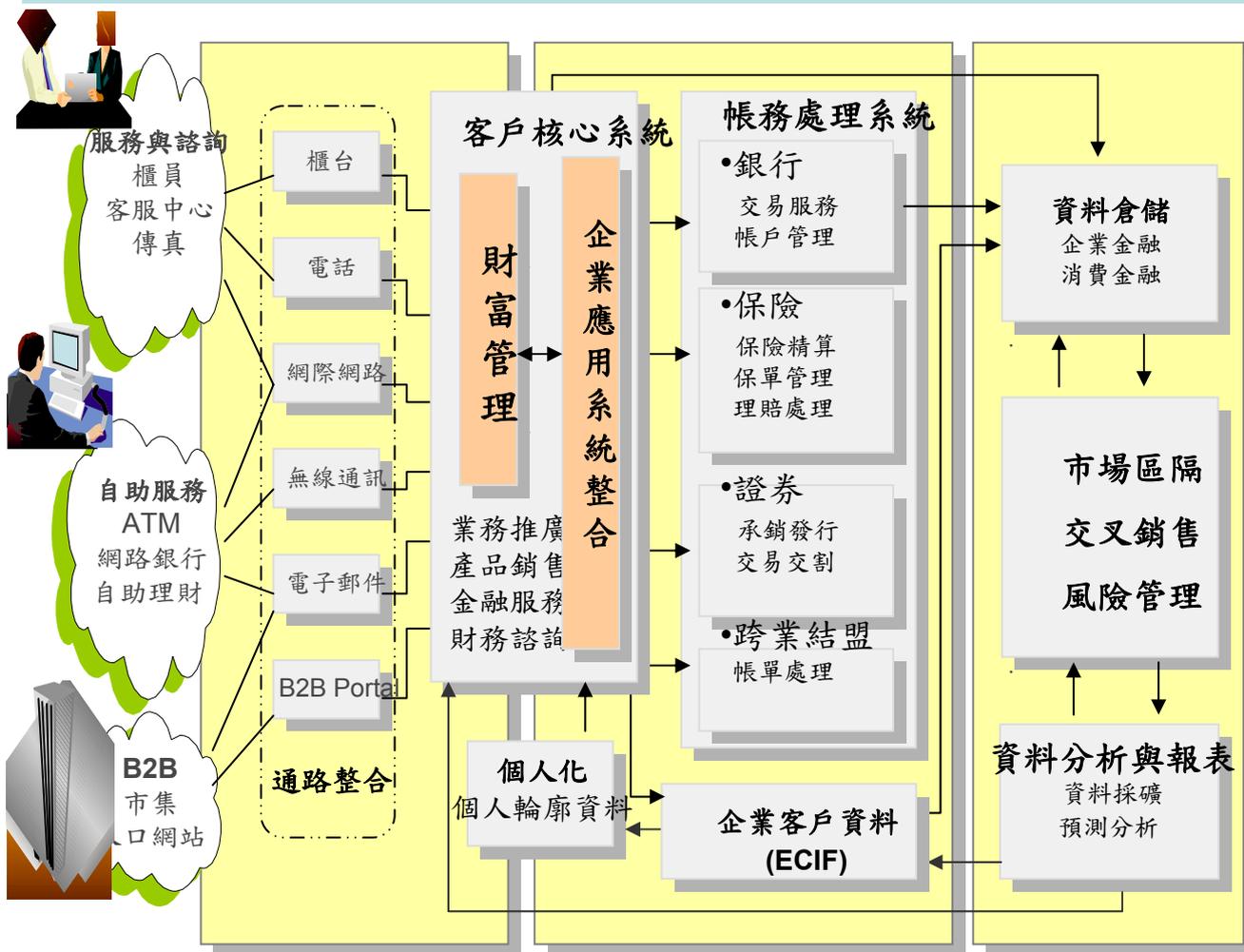
- 課程時間

- 4小時

# 課程綱要

- 金融業務與金融系統
- 核心系統
- 分行系統
- 作業中心系統
- 電子金融系統
- 支付系統
- 情報管理系統
- 跨行系統

# 金融業務與金融系統



## 金融機構分類

- 銀行
- 證券
- 保險
- 信託

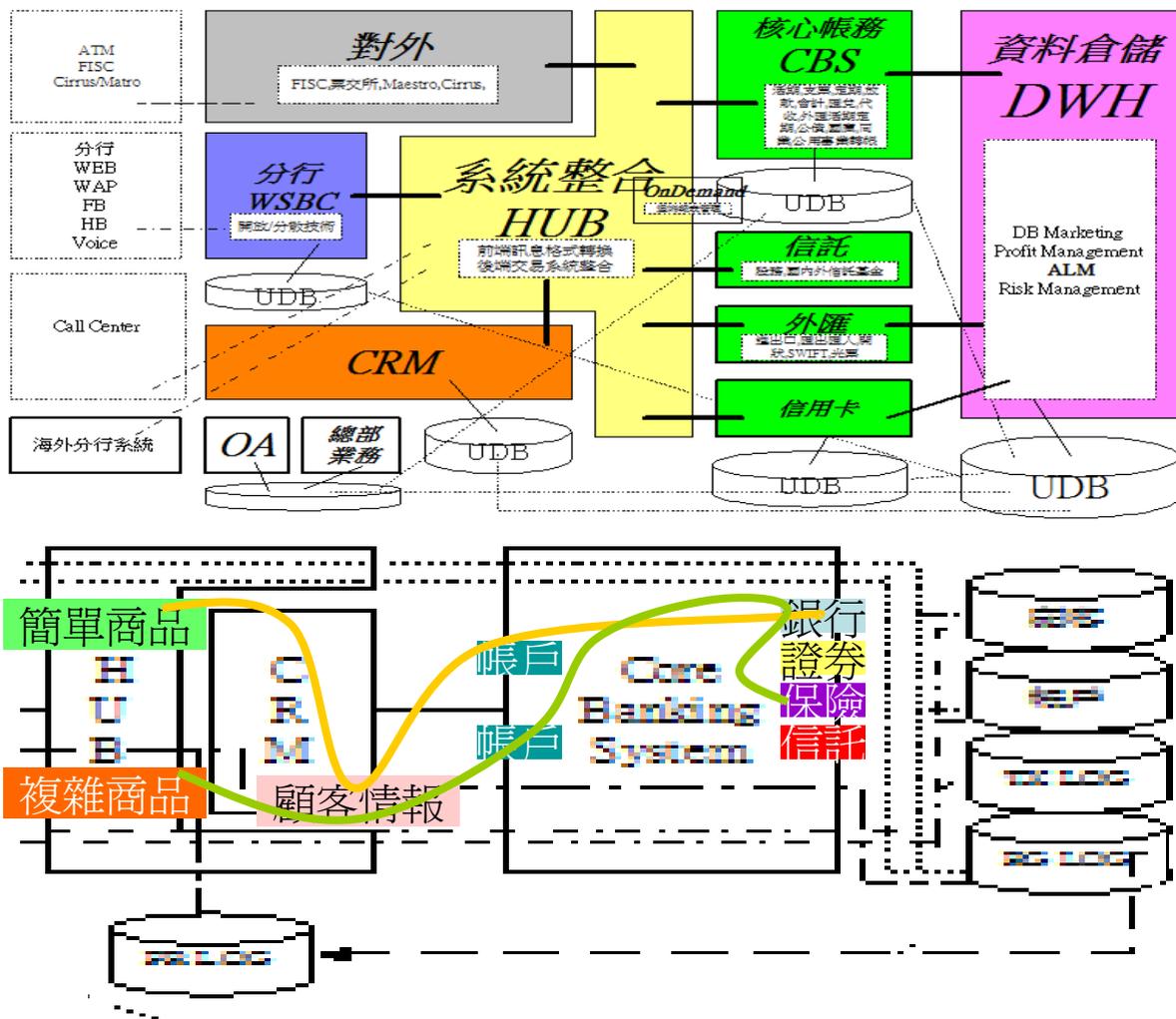
## 銀行的分類

- 零售銀行
- 企業銀行
- 投資銀行
- 私人銀行

## 系統的分類

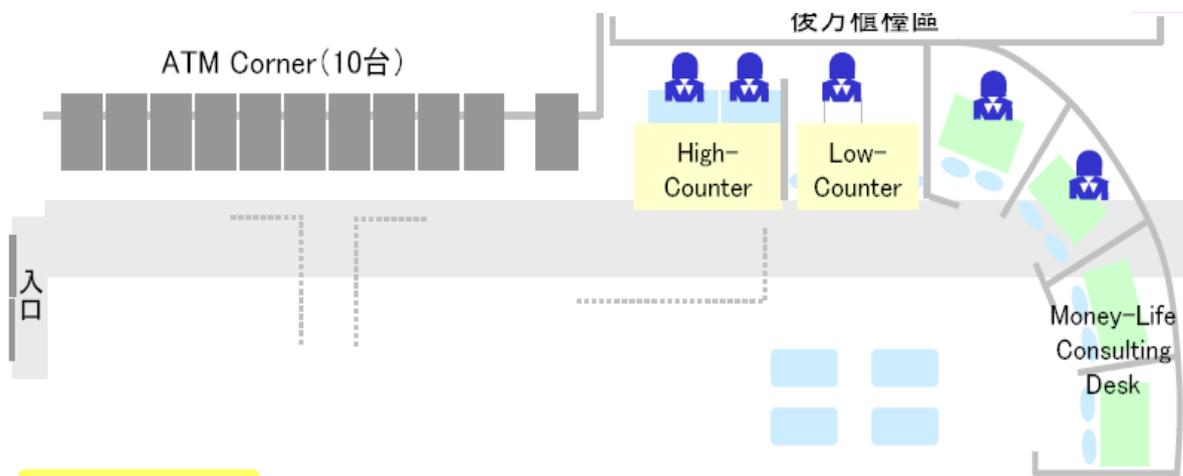
- 核心系統
- 通路系統
- 支付系統
- 情報系統

# 核心系統



- **核心系統架構**
  - 以客戶為中心
  - 24\*365服務
- **核心業務系統**
  - 銀行系統
  - 外匯系統
  - 信託系統
  - 證券系統
  - 保險系統
- **核心銀行系統**
  - 存款系統
  - 放款系統
  - 會對系統

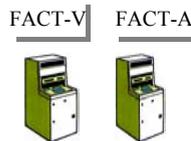
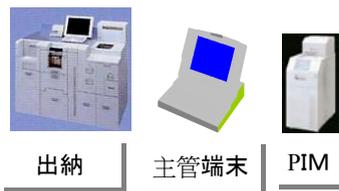
# 分行系統



分行

分行端末

自動化服務



分行系統

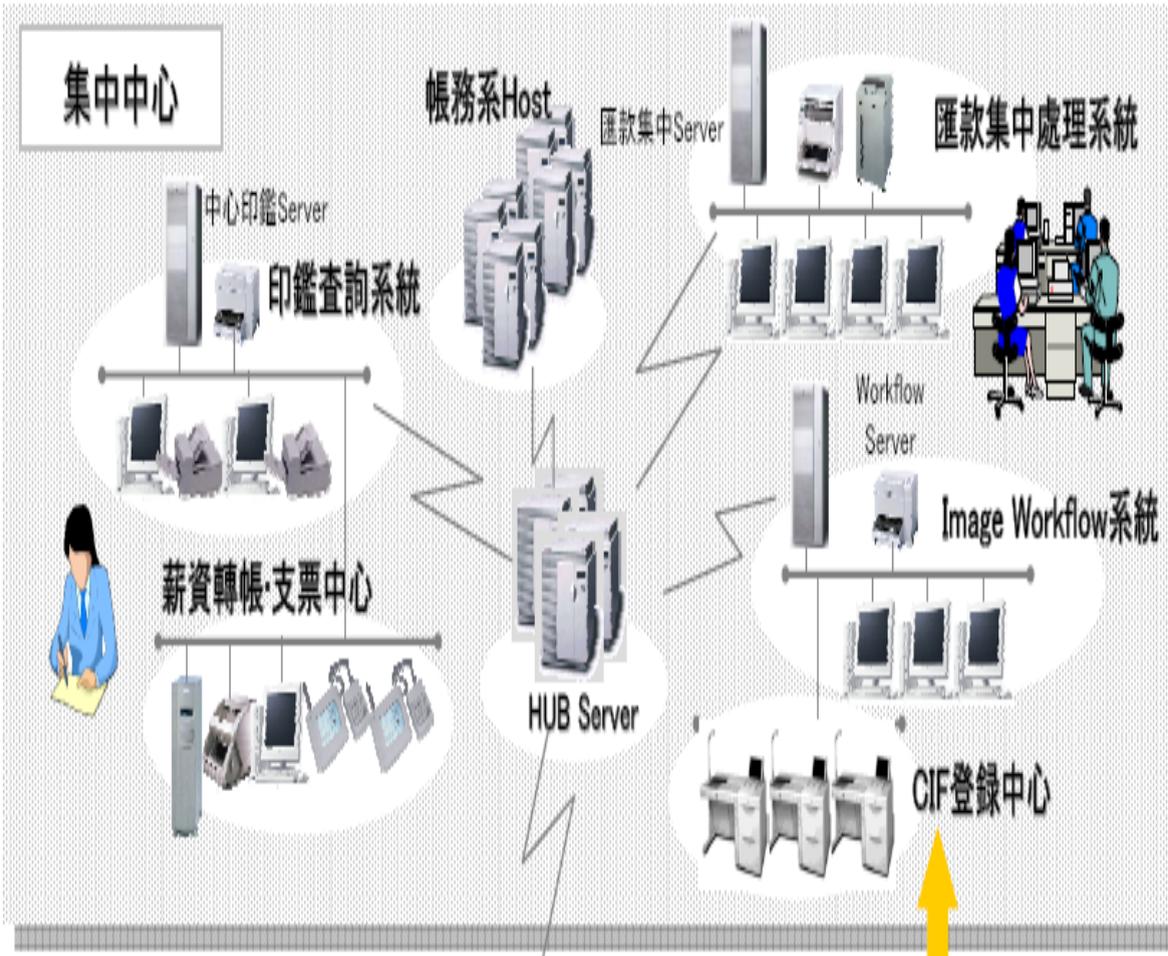
## 依通路的屬性區分

- 實體通路-Branch
  - 分行系統
  - 作業中心集中處理系統
- 虛擬通路-Remote
  - 網路銀行
  - 行動銀行
  - 客服系統

## 依處理事務內容分類

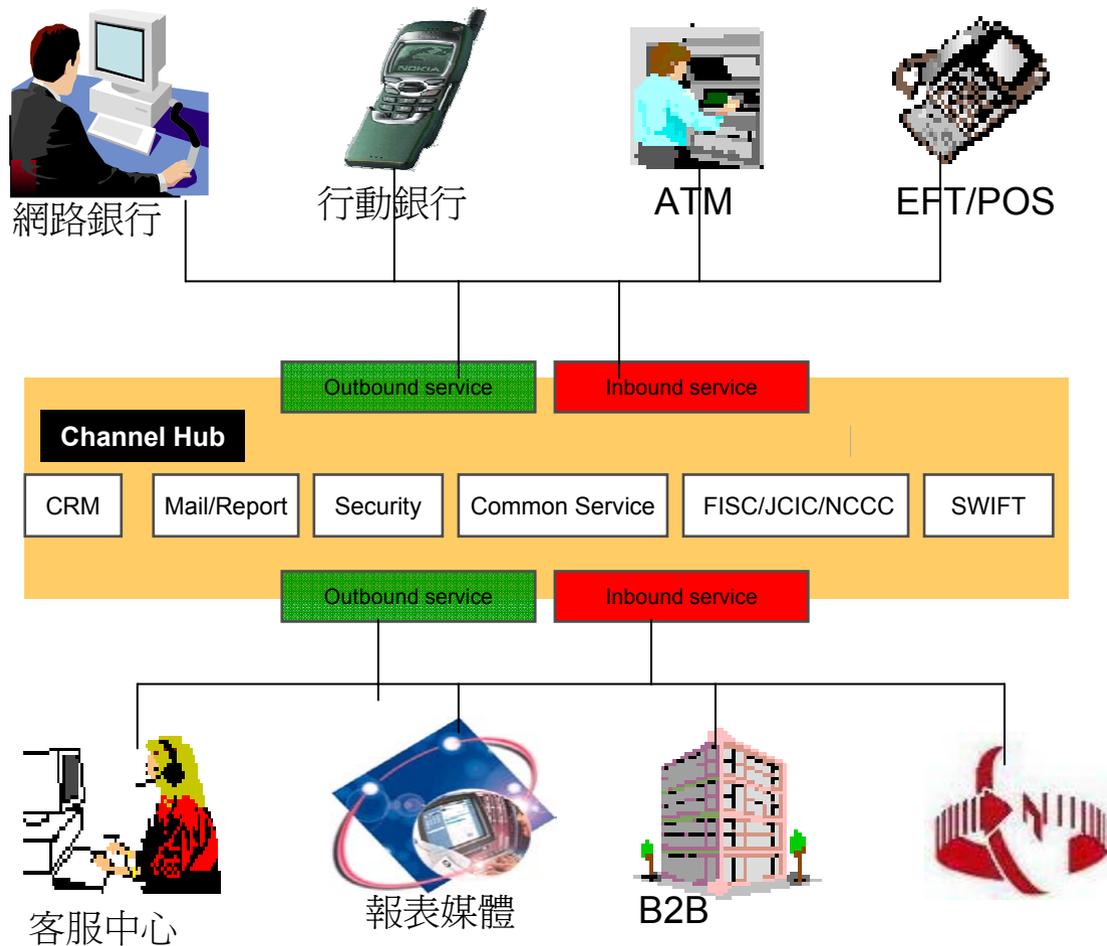
- 業務處理
- 情報蒐集
- 商品銷售
- 資料整理

# 作業中心系統



- 授信集中處理
  - 影像系統/櫃檯系統/徵授信系統/印鑑系統
- 外匯集中處理
  - 影像系統/櫃檯系統
- 匯款集中處理
  - 影像系統/櫃檯系統
- 票據集中處理
  - 影像系統/櫃檯系統/MICR/印鑑系統
- 後台事務集中處理
  - 影像系統/櫃檯系統

# 電子金融系統



## • 電子金融系統範圍

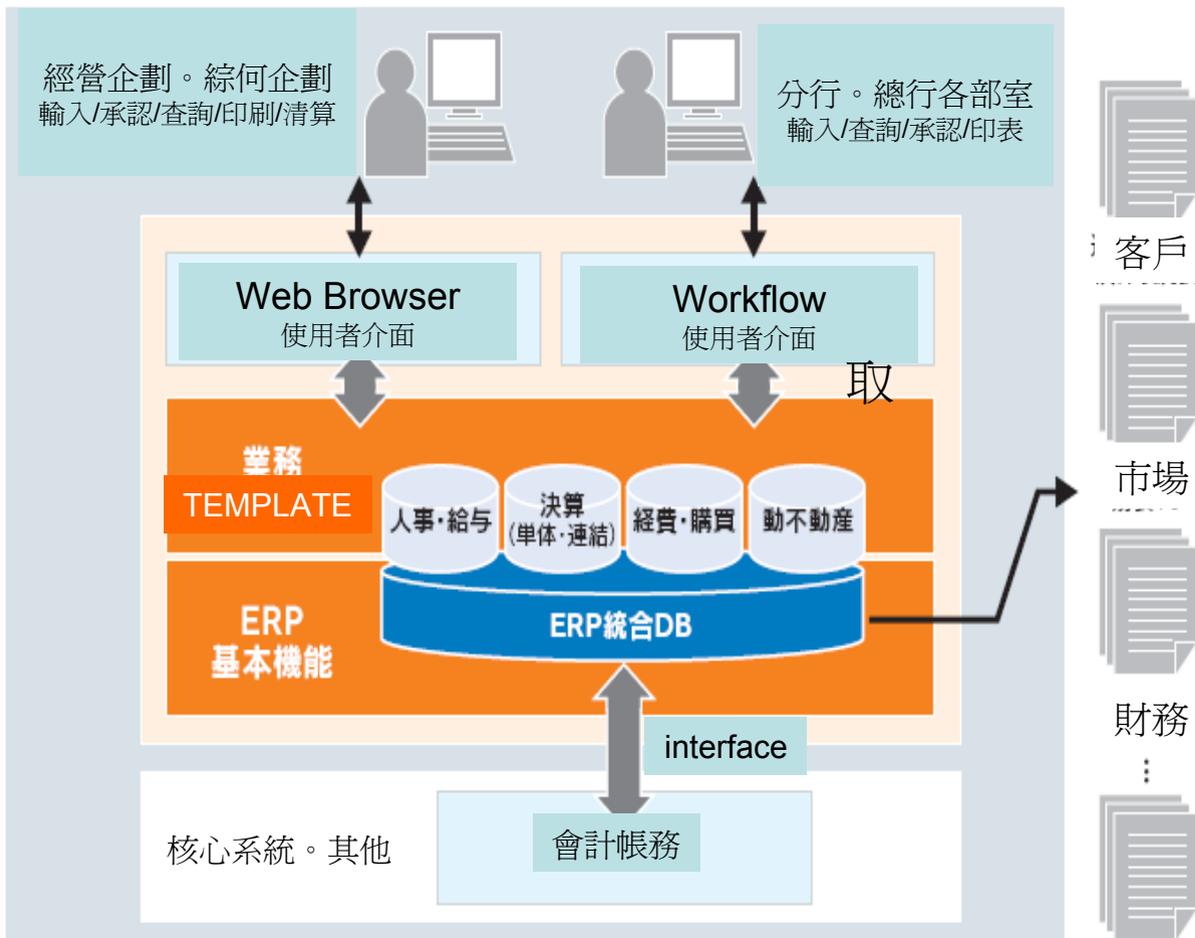
- 電子錢包
- 網路銀行
- 行動銀行
- 電子清算
- 客服中心

## • 電子金融服務範圍

- 情報查詢-利率、匯率、即時新聞、CRM
- 電子金融交易-開戶、約定、轉帳 支付-電子錢包、行動信用卡、行動車票、ETC..
- 個人化服務-紅利積分 Marketing Service



# 總行管理情報系統



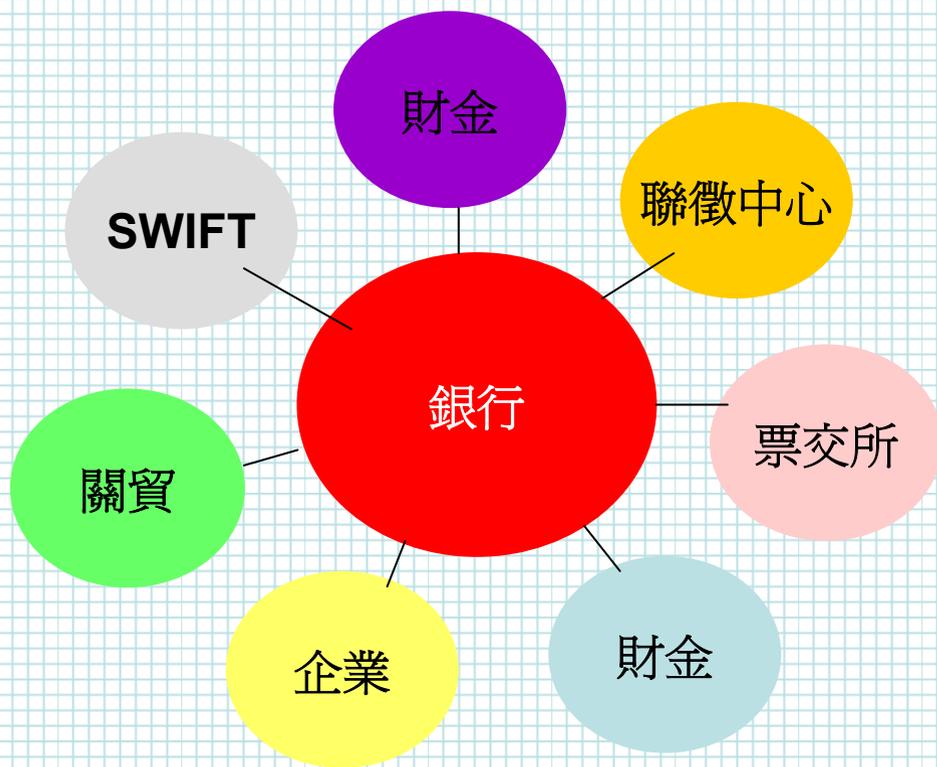
## 依系統區分

- 客戶管理M-CIF
- 業務管理CRM
- 財務管理ALM/預算
- 市場管理DWH/市場分析
- 風險管理RISK
- 人事管理HR

## 依使用目的區分

- 業務處理標準混自動化
- 無紙化
- 清算效率化
- 強化內部控制
- 整合維護
- 資訊正確、同步

# 跨行系統

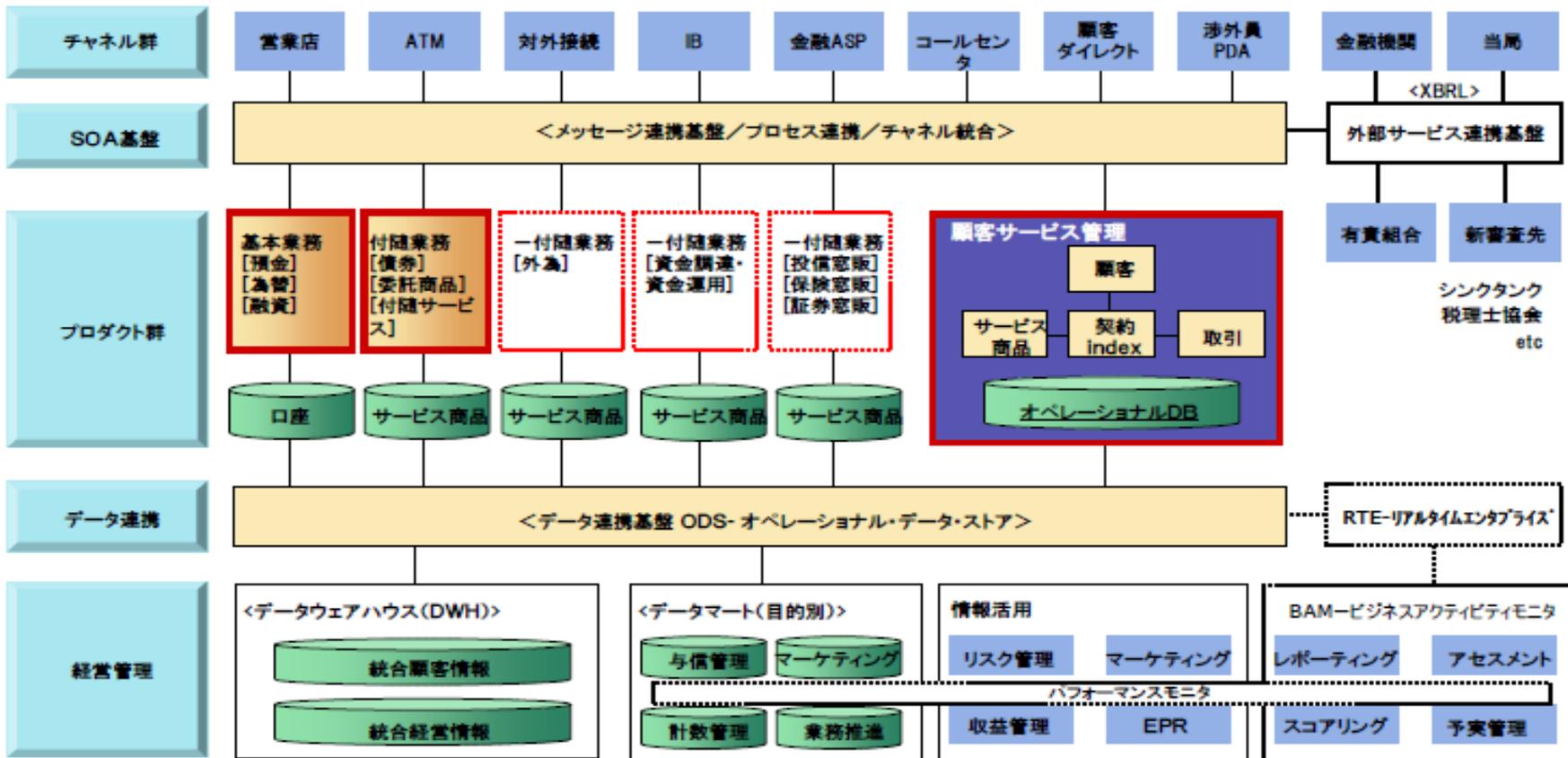


- 金融機構的跨行系統
  - 財金跨行通匯ATM
  - 聯合徵信中心
  - 票據交換所
  - SWIFT
  - FEDI
  - 中央銀行
- 系統最重視的是-QoS
  - 系統穩定性
  - 大量處理能力
  - 系統回復能力
  - 系統安全

# 國外新一代銀行系統範例

# 新一代銀行系統架構(1)

## ● 次世代バンキングモデル アーキテクチャ

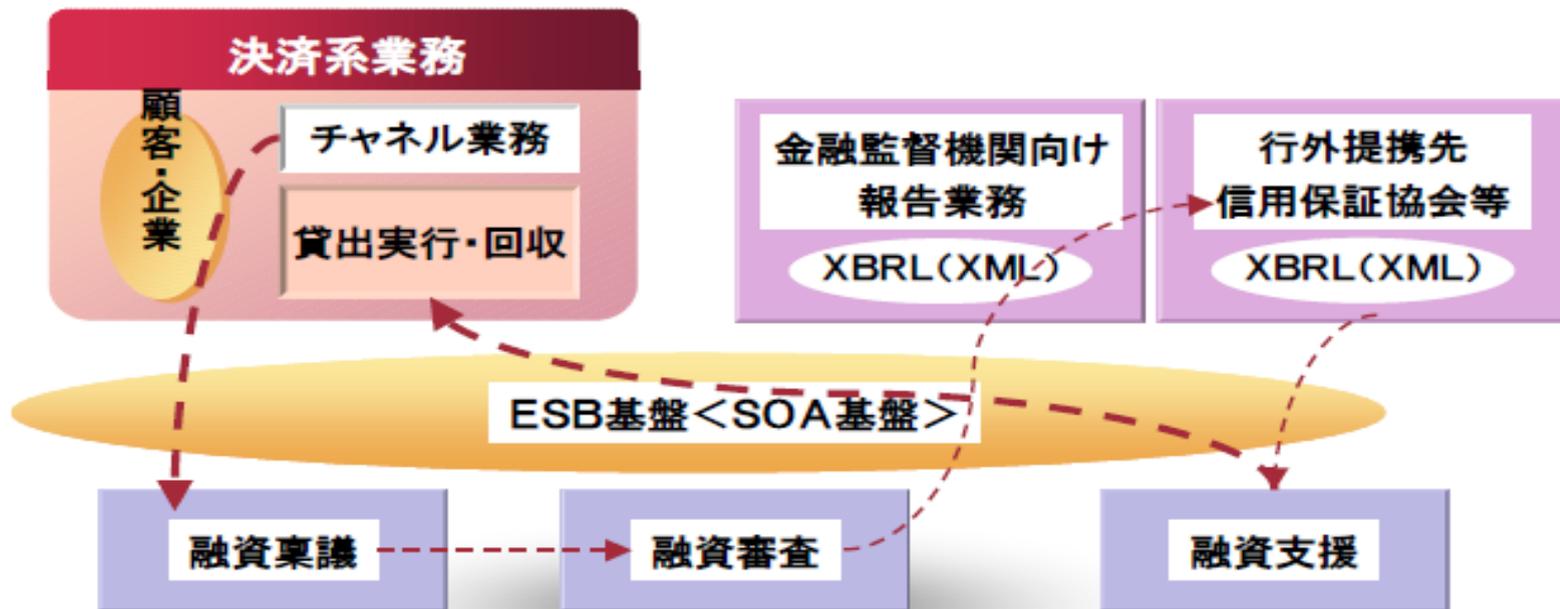


Copyright © Hitachi, Ltd. 2005 All rights reserved

# 新一代銀行系統架構(2)

## ● SOAによる決済サービス・商品開発

例:ビジネスローン(外部信用保証)



決済サービス・商品開発のスピードアップと  
XBRLによる行外取引で、伝票起票レス・オペレーションレスを実現

# 問題與回答

連絡 謝峰林

郵箱 [fin@tbics.com](mailto:fin@tbics.com)

行動 0933026821

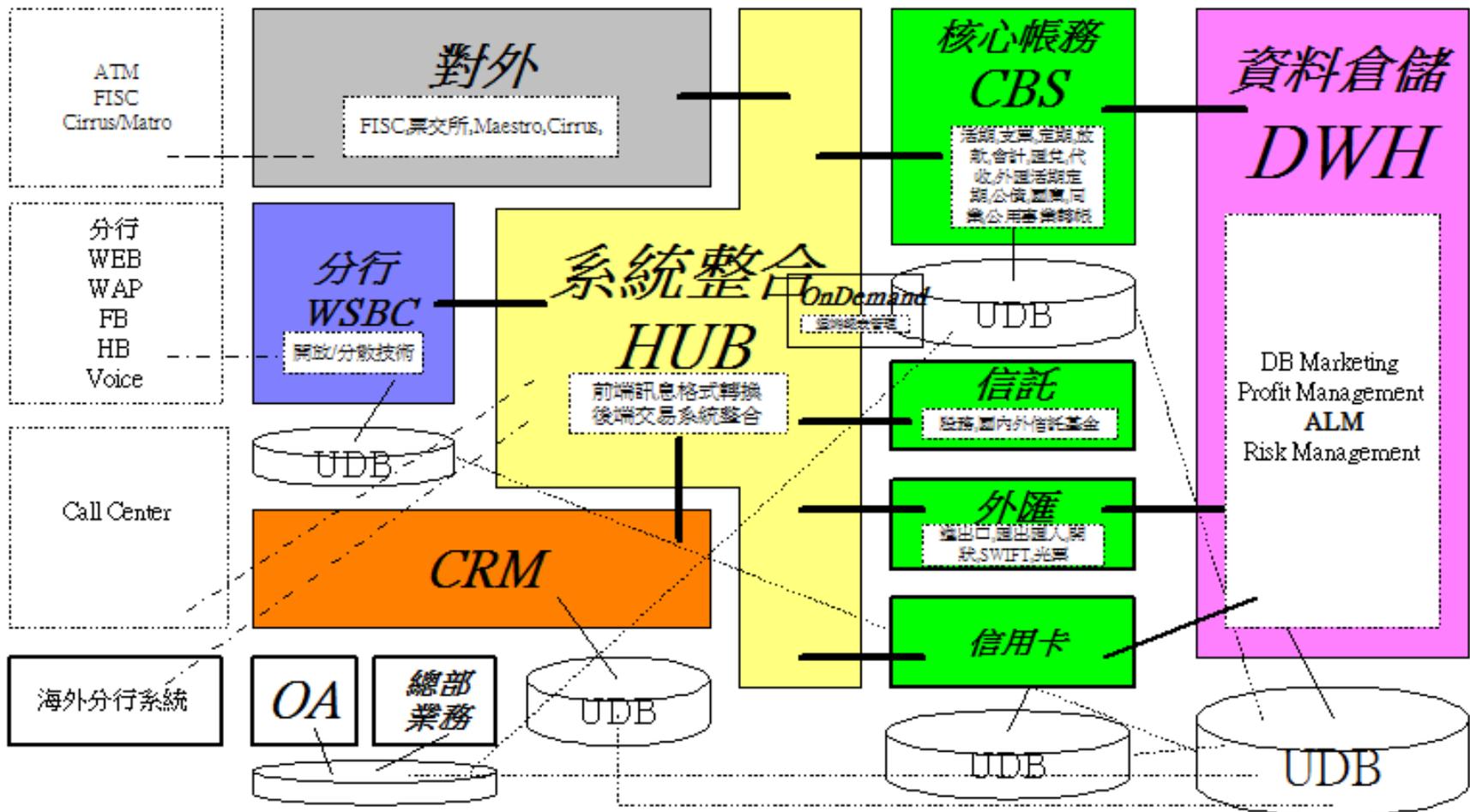
# 附件一

# 核心銀行系統

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

2011.3.1

# 銀行系統架構全貌



# 銀行對核心系統需求變遷

年度 分類	1980	1985	1990	1995	2000	2005
應用面	存款 放款	跨行ATM 跨行通匯 On簿記	CIF 連動 On-Batch	24*7(ATM) 綜合帳戶 客戶管理	MMA帳戶 放款流程自動化 ALM 網路銀行 電話銀行 資料倉儲 財富管理 C計劃 電子票據	24*365(全業務) 綜合IC卡 HUB系統 新核心系統
	分行業務自動化		全業務自動化			系統間整合
系統面	連線系統	跨行系統	大規模連線系統	同地備援	異地備援	系統安全
	專屬系統			開放系統		開放架構
通路面	分行	ATM	跨行ATM	電話銀行	網路銀行	便利商店
	自行		跨行		跨業	

# 現在需要一個怎樣的核⼼系統？

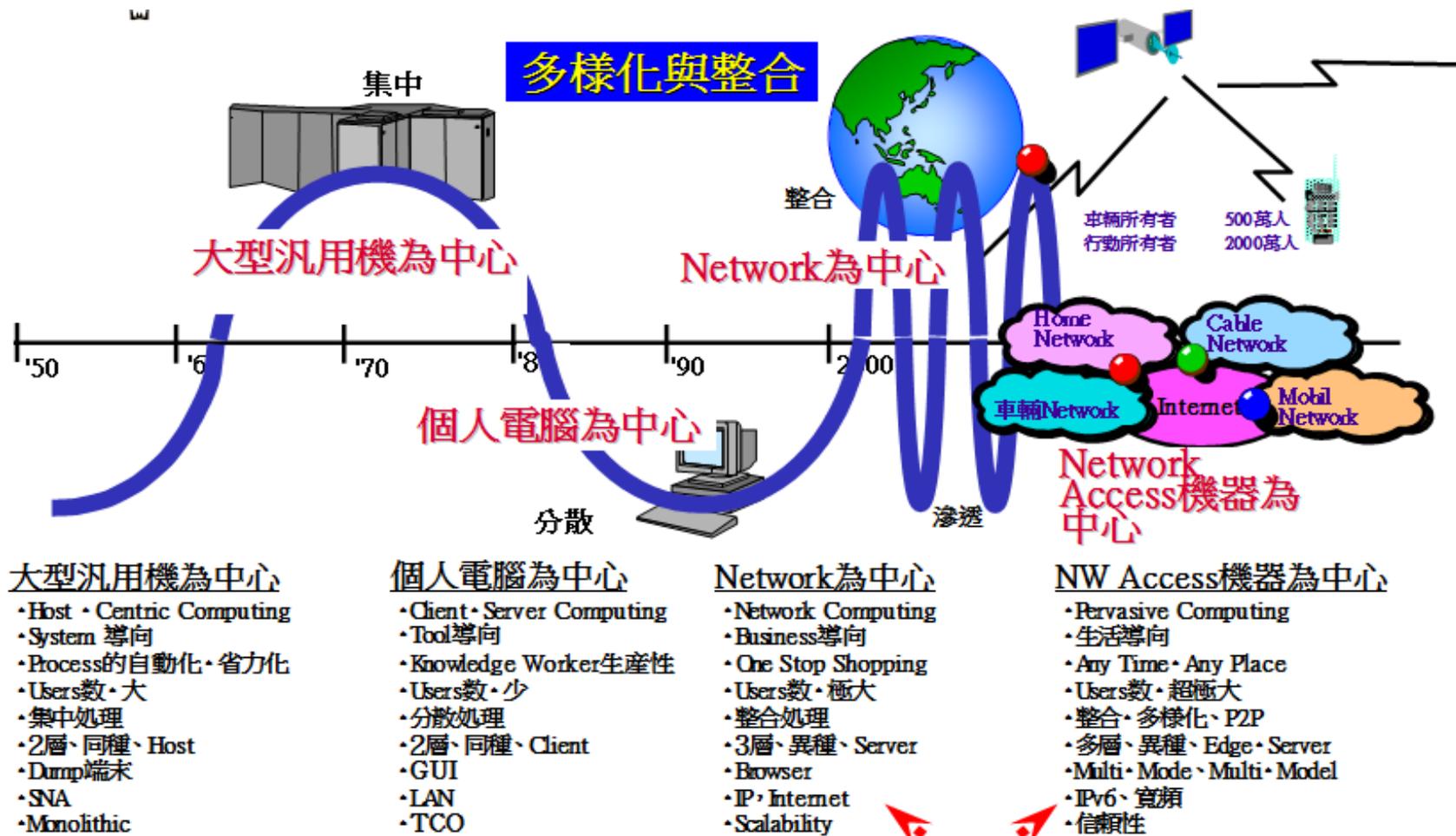
項次	需求內容	理由
1	真正的開放架構	保障應用系統的投資 方便套裝系統的植入
2	J2EE/EJB, Component Module	應用系統元件化與再利用性 降低應用系統的開發成本
3	Product Build, Parameter Driven	加速應用系統開發效率 降低應用系統維護費用
4	24*7 On-Line, No-Batch, Multi-Bank, Multi-Currency, Multi-Lingual	應用系統取用便於發揮系統間 整合性
5	Web content	便於提供Any Time/Any Place 的服務
6	World Class Package	Business Know-How

# 銀行對核心系統的期望

✚ 現狀的不滿	未來的期望
<p>成本-MAINFRAME的維持成本太高.</p> <p>技術-許多新技術(周邊系統)無力整合,CORE BANKING變成一個整合的障礙.</p> <p>架構-老舊,新功能追加不易.</p> <p>支援-無外部的支援,一切需依賴自己.</p>	<p>重新建構一全新的開放性系統架構,以滿足低成本高效率的產品開發,容易整合異質系統間應用系統.</p> <p>希望有安全,可靠性的系統轉換方式.</p>

新一代銀行系統藍圖	Business Process	F&A	HR	CRM	Banking Application
	IT Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cost/Profit</li> <li>•Expense</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•EWC</li> <li>•招募,育才</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Phase I,II,III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Back Office Package</li> </ul>
	IT Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Core Banking Middleware 導入</li> <li>•Web關聯環境導入</li> <li>•Legacy System管理,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•DP Center作業管理</li> <li>•Network建構,運用</li> <li>•Performance/Capacity管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Global Service活用</li> <li>•最新Middleware導入活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•End-user支援(Help Desk)</li> <li>•Security建構,管理</li> <li>•災害對策,Risk管理</li> </ul>

# 核心銀行系統技術的演進(1)

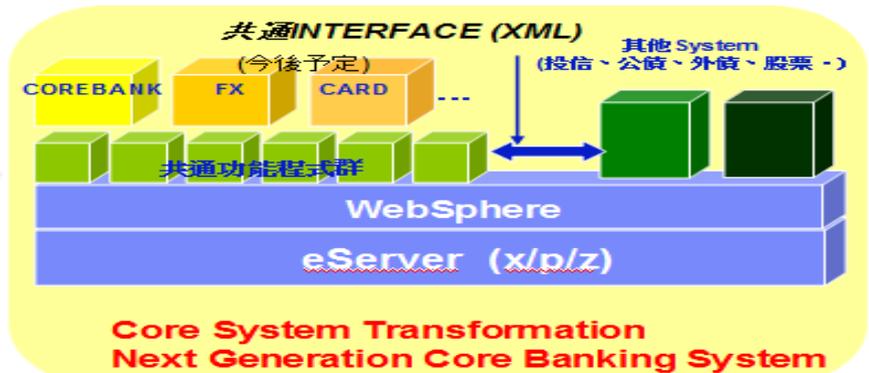
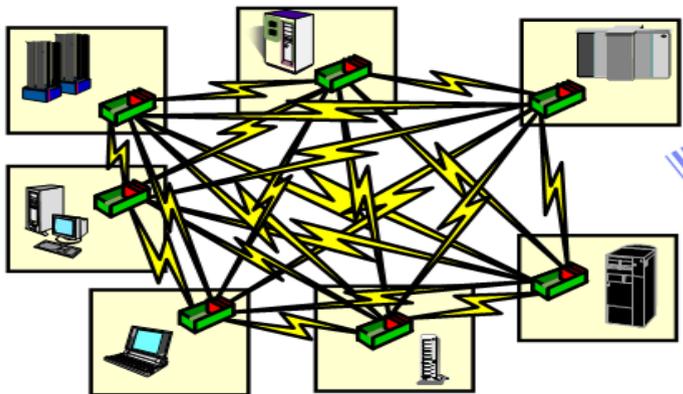
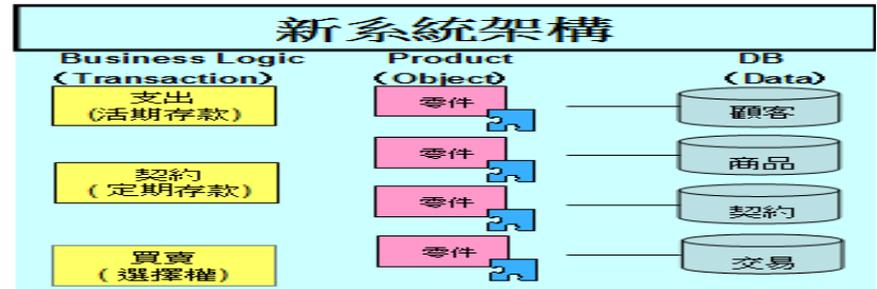
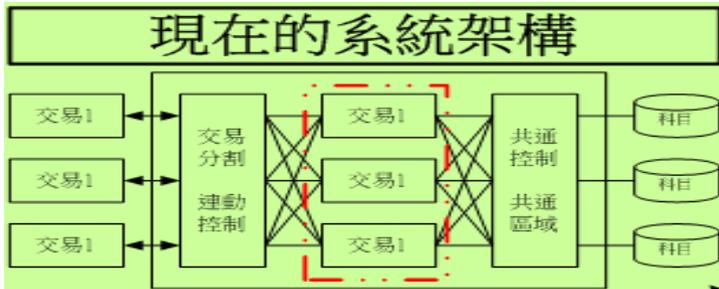


# 核心銀行系統技術的演進(2)

H/W與OS進化交替世代來臨



# 核心銀行系統架構的演進



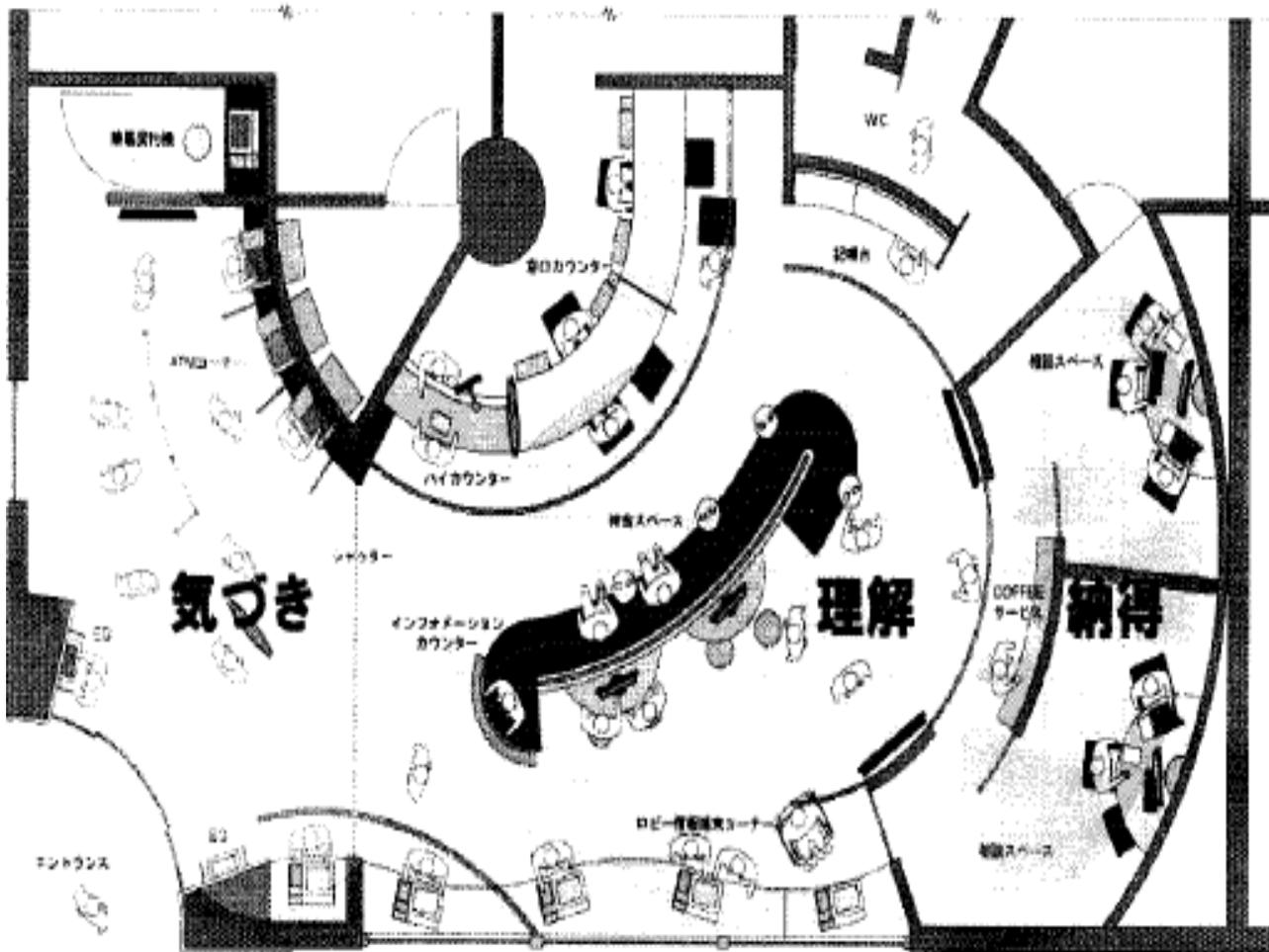
# 附件二

# 分行系統

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

2011.3.1

# 分行與櫃檯



## 依作業部門區分

- 服務台
- 高櫃台
- 低櫃台
- 理財中心
- 後方業務
- 自動化作業區

## 依處理事務內容分類

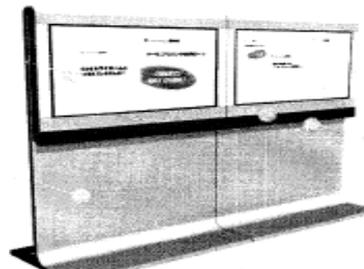
- 業務處理
- 情報蒐集
- 商品銷售
- 資料整理

# 服務台系統

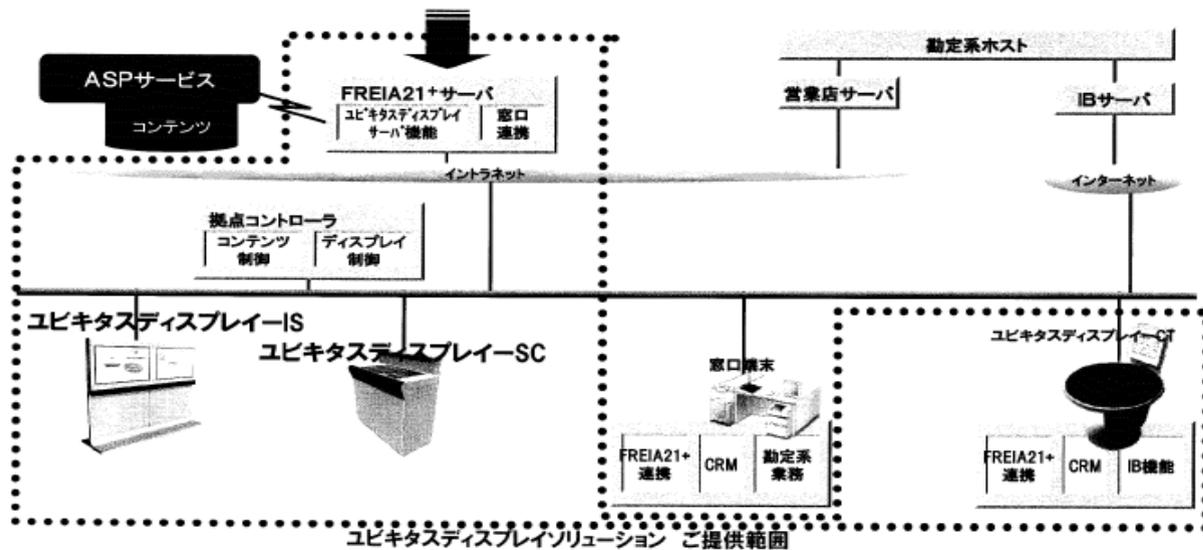
資料產生日 100/02/21

時間 12:31

幣別	即期買匯	現金買匯	即期賣匯	現金賣匯
美金[USD]	29.3100	29.0400	29.4100	29.5600
港幣[HKD]	3.7420	3.6320	3.8020	3.8120
英鎊[GBP]	47.4600	46.5600	47.8600	48.5100
日圓[JPY]	0.3514	0.3451	0.3555	0.3560
澳幣[AUD]	29.6100	29.4100	29.8500	30.0800
加拿大幣[CAD]	29.6800	29.4100	29.8800	30.1500
新加坡幣[SGD]	22.9400	22.5300	23.1200	23.2800
南非幣[ZAR]	4.0600	---	4.1800	---
瑞典幣[SEK]	4.5300	---	4.6300	---
瑞士法郎[CHF]	30.9700	30.3700	31.1700	31.4200



- 株式市況
- 為替情報
- ニュース
- 地域情報
- CRM



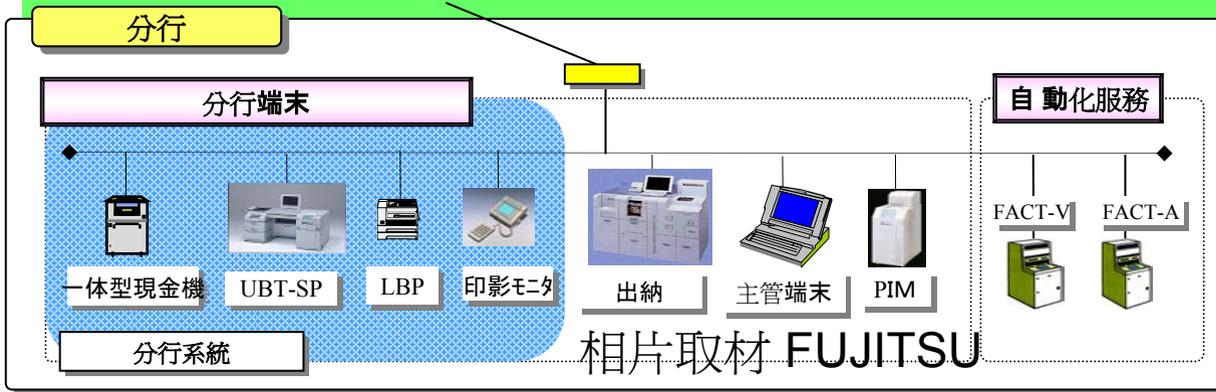
Copyright © Hitachi, Ltd. 2006 All rights reserved 13

- 叫號系統
  - 抽號系統
  - 叫號系統

- 電子看板系統
  - 利率看板
  - 匯率看板
  - 即時新聞

- CRM系統

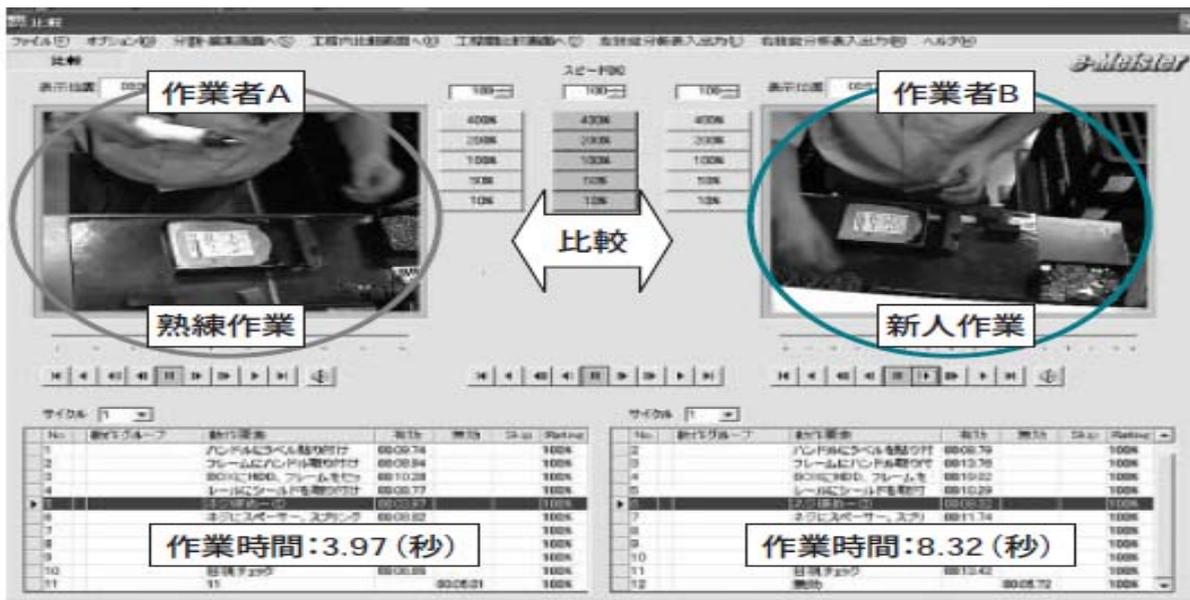
# 櫃檯系統



- 櫃員系統
  - 1線/2線櫃員系統
  - 高/低櫃台系統

- 印鑑處理系統
  - 印鑑掃描
  - 印鑑比對

- 事務處理機器
  - 點鈔機
  - 鈔票辨識



# 自動化服務

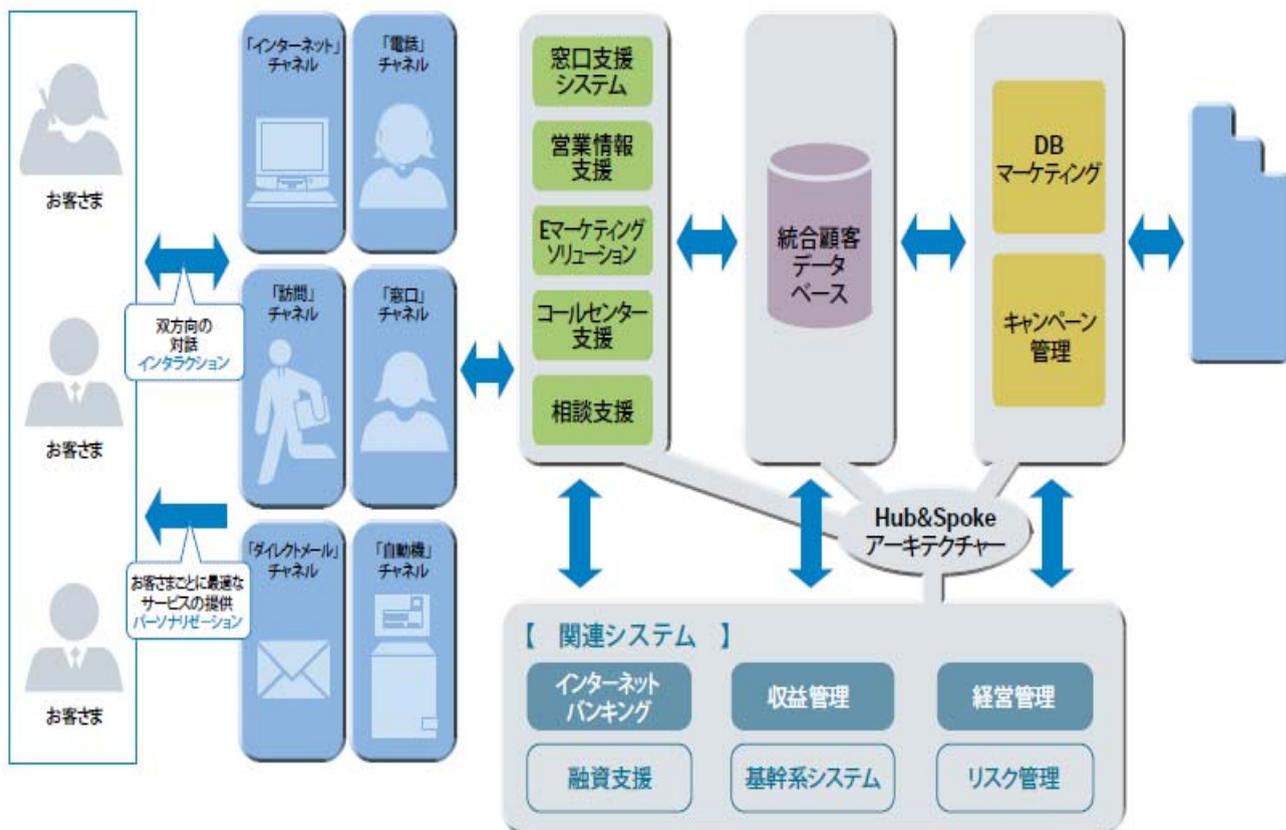


- ATM
- 補摺機
- KIOSK
- 存款機
- 夜間金庫

# 外務系統

マーケティングソリューションの全体像

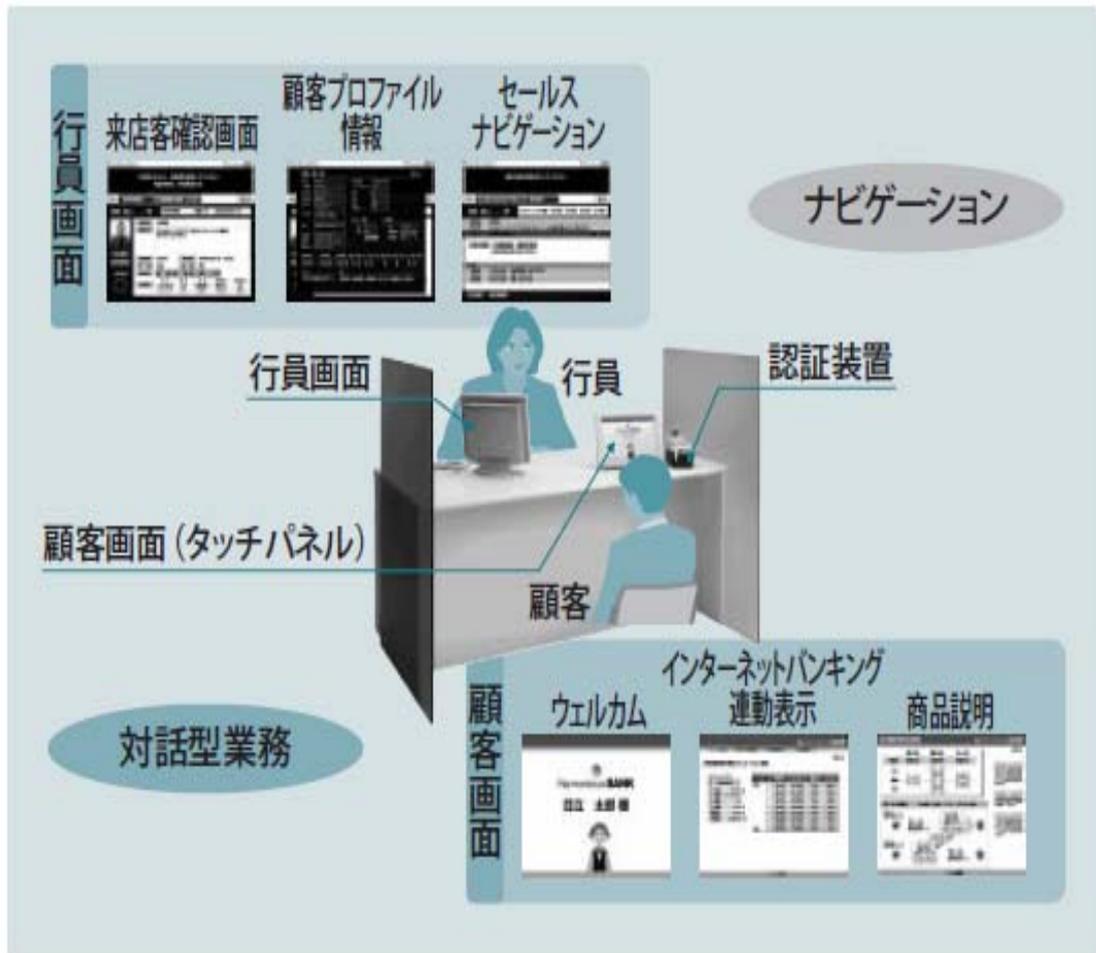
【 コンタクトチャンネル 】 【 チャンネル支援 】 【 顧客情報基盤 】 【 本部企画支援 】 【 本部 】



## • 行動服務系統

- 掌上型終端設備
- 櫃台系統
- 後方事務處理系統
- 外務系統
- 理財中心

# 理專系統



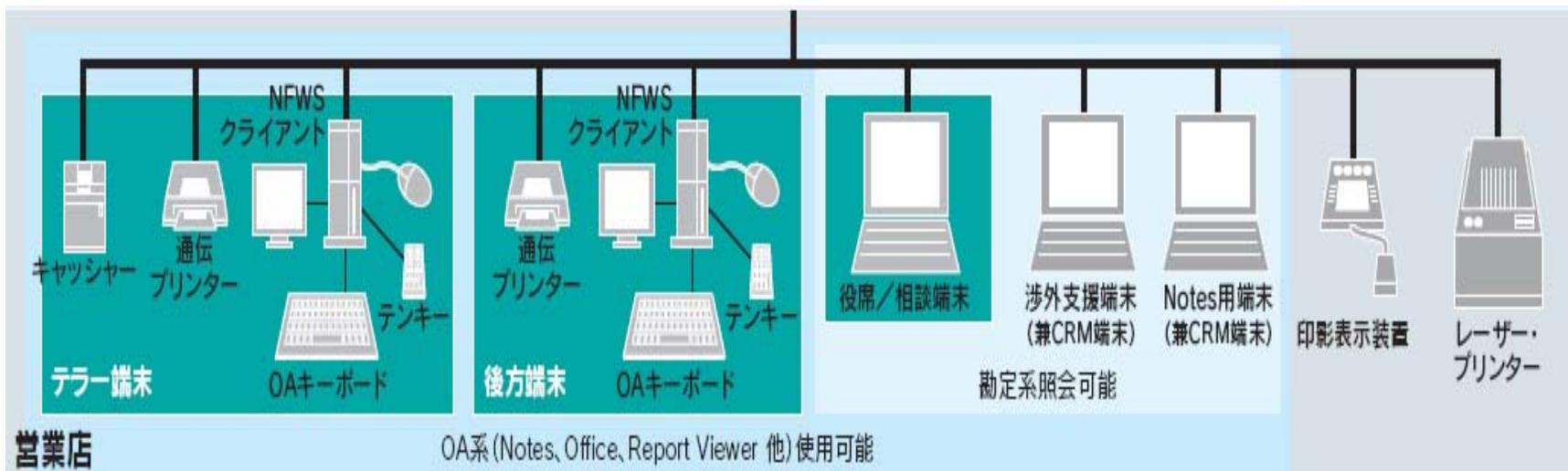
## • 財富管理系統

- 財務規劃
  - 保險年金資產
- 投資顧問
  - 證券外匯
- 信用管理
  - 借款抵押投資

## • 情報管理系統

- 收益模擬系統
- 損益計算系統
- 情報檢索系統
- 資金管理系統
- CRM系統

# OA系統



- 人事系統
  - 請假系統
  - MAIL系統
  - 線上學習系統

- 文書處理
  - 文書處理系統
  - 文件保管系統

- 總務系統
  - 財產管理系統
  - 費用系統

# 附件三

# 電子金融系統

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

2011.3.1

# 1.網路銀行發展狀況

- 財政部1995.5.25公佈-個人電腦銀行業務及網路銀行服務契約範本。

銀行建置率	個人	100%
	企業	100%
信用合作社建置率	個人	參加共用中心
農會建置率	個人	參加共用中心

2011 調查

# 2. 行動電話銀行發展狀況

- 迄2010，門號達2717萬戶。迄2007，加值網際網路915萬戶。
- 迄2011.1，花旗銀行、中國信託、國泰世華銀行、台新銀行、玉山銀行後，台北富邦銀行、第一銀行、台灣銀行等建置。

銀行建置率	個人	7%
信用合作社建置率	個人	0%
農會建置率	個人	0%

2011 調查

# 3. 証券網路下單發展狀況

- 網路下單雖然方便，但也帶來一些負面效應，因為容易下單，因此容易引發一些與企業業績及經濟情勢無關的**投機交易**，引響股價的波動過大。網路交易**瞬間巨量交易**也導致交易所系統當機。

網際網路證券戶	成交金額	佔總營收比率

資料來源 台灣證券交易所(2009 調查)

(總開戶數約1400萬人，成交總值約30兆，前10大電子交易平均比重29.8%)

# 4. 保險業與網際網路發展狀況

- 保險公司與其代理店，活用網際網路與電話的**低成本優勢**，**保險費率得以降低**，便捷的網際網路，也讓顧客查詢與比較商品更加方便。
  - 最近，從保險的**契約申請**、**保險費支付**(主要是利用信用卡)等手續，幾乎可以完全依賴網際網路完成。但是，比較複雜的契約內容，非面對面才得清楚處理，因此，現在完全利用網際網路處理的商品僅侷限於**旅行平安險**，**汽車保險**等，其他的保險通常是利用網際網路提出申請，日後顧客再到公司完成契約的手續。

# 5. 信用卡發展狀況

- 1961年美國運通卡第一個登陸台灣。
- 1974年5月第一張信用卡是民營的中國信託投資公司發行的「信託信用卡」。

發卡量	交易金額	平均擁有卡張數
3000/1950萬張	1463億	1.3張

資料來源 銀行局 (2010 調查)

# 6.轉帳卡發展狀況

- 轉帳金融卡2008開始營運，初期簽約銀行：VISA金融卡—中信銀、台新銀、兆豐銀、富邦銀等11家；萬事達卡金融卡—國泰世華、華南、玉山。
- 無大幅成長的原因:不能延遲付款、受限銀行連線、加盟店少使用不方便。

(2009-12-1起，兆豐銀行停止「MAESTRO國際轉帳卡業務」原因即此。

資料來源 工商時報 (2007 調查)

# 7. 電子錢包發展狀況

- 電子錢包大約在**2005**開始發展，各類IC卡片型電子錢包開始試驗性運用，範圍包括便利商店、捷運、高速公路等等。

IC卡片型電子錢包	e通卡 (ETC)、悠遊卡(台北市)、iCash(中國信託) (非接觸型的)	以便利商店為中心
網路型電子錢包	-	Internet



# 8. 有價證券無紙化發展狀況

- 金管會主委陳冲**12月2日** 正式宣佈我國有價證券全面無紙化的時代來臨。預計於民國**101**年底，正式進入我國有價證券全面無紙化時代。
- **2010**實體股票全面轉換為無實體。
- **2006.6**本票與支票的電子化，銀行公會也進行檢討與推動。

資料來源 台灣英文新聞 (2009 調查)

# 9. 電子清算

- 中央銀行同業資金調撥清算作業系統-1995.5/RTGS
- 中央銀行無實體債券買賣系統-1997.9/RTGS
- 財金資訊股份有限公司跨行通匯、ATM提款及轉帳、轉帳卡消費、金融EDI及網際網路付款等支付結算業務支付清算系統-1987.12/T+1
- 臺灣票據交換所票據交換結算系統-198?(MICR)/T+1,2002.6(ACH)/T+1,2006.6(電子票據)/T+1
- 臺灣票券集中保管結算交割系統-2004.4/RTGS
- 臺灣證券交易所證券劃撥結算系統-1985.8/T+2
- 另，合作金庫銀行擔當信合社之間清算銀行，農業金庫銀行則擔當農會之間的清算銀行

資料來源 中央銀行 (2011 調查)

# 附件四

# 支付系統

謝峰林 社長 [fin@tbics.com](mailto:fin@tbics.com) [www.tbics.com](http://www.tbics.com)  
2011.3.1

# 中央銀行同業資金調撥清算作業系統

功能	國內金融同業資金調撥處理，包括-金融機構間資金撥轉、準備部位調整、同業拆款交割，外匯買賣新臺幣交割及債票券交易之款項收付外，並辦理金資系統及票據交換結算系統之最終清算。
機制	即時總額清算 RTGS(2002.9)
上線	1995.5

# 票據交換結算系統

功能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 處理支票、本票、匯票及其他支付憑證跨行收付結算</li><li>• 各參加單位提出提回票據相抵後結計應收應付淨額，透過其在中央銀行開立之準備金帳戶進行最終清算</li><li>• 因應電子支付之發展，<b>2002.6</b>推展媒體自動轉帳業務 <b>ACH</b>，該業務係屬批量轉帳作業，利用電子處理方式，由機關團體、公司行號委託金融機構代付款項給收款人，或向繳款人代收款項。</li></ul>
機制	淨額清算 T+1
上線	198??.?

# 財金跨行支付結算系統

功能	全國性跨行通匯系統，處理業務項目包括跨行通匯、ATM提款及轉帳、轉帳卡消費、金融EDI及網際網路付款等支付結算業務，並由中央銀行提供最終清算服務。
機制	T+1淨額清算
上線	1987.12

# 票券集中保管結算交割系統

功能	<ul style="list-style-type: none"><li>藉由央行同業資金調撥清算作業系統與票券保管結算交割系統之連結，採款券同步交割機制，以消除違約交割風險；同時採集中登錄保管及帳簿劃撥作業，提升票券交割效率</li><li>央行同資系統負責買賣雙方之款項清算作業 票券保管結算交割系統負責票券初級市場、次級市場兌償等券項交割作業</li></ul>
機制	即時總額清算 RTGS
上線	2004.4

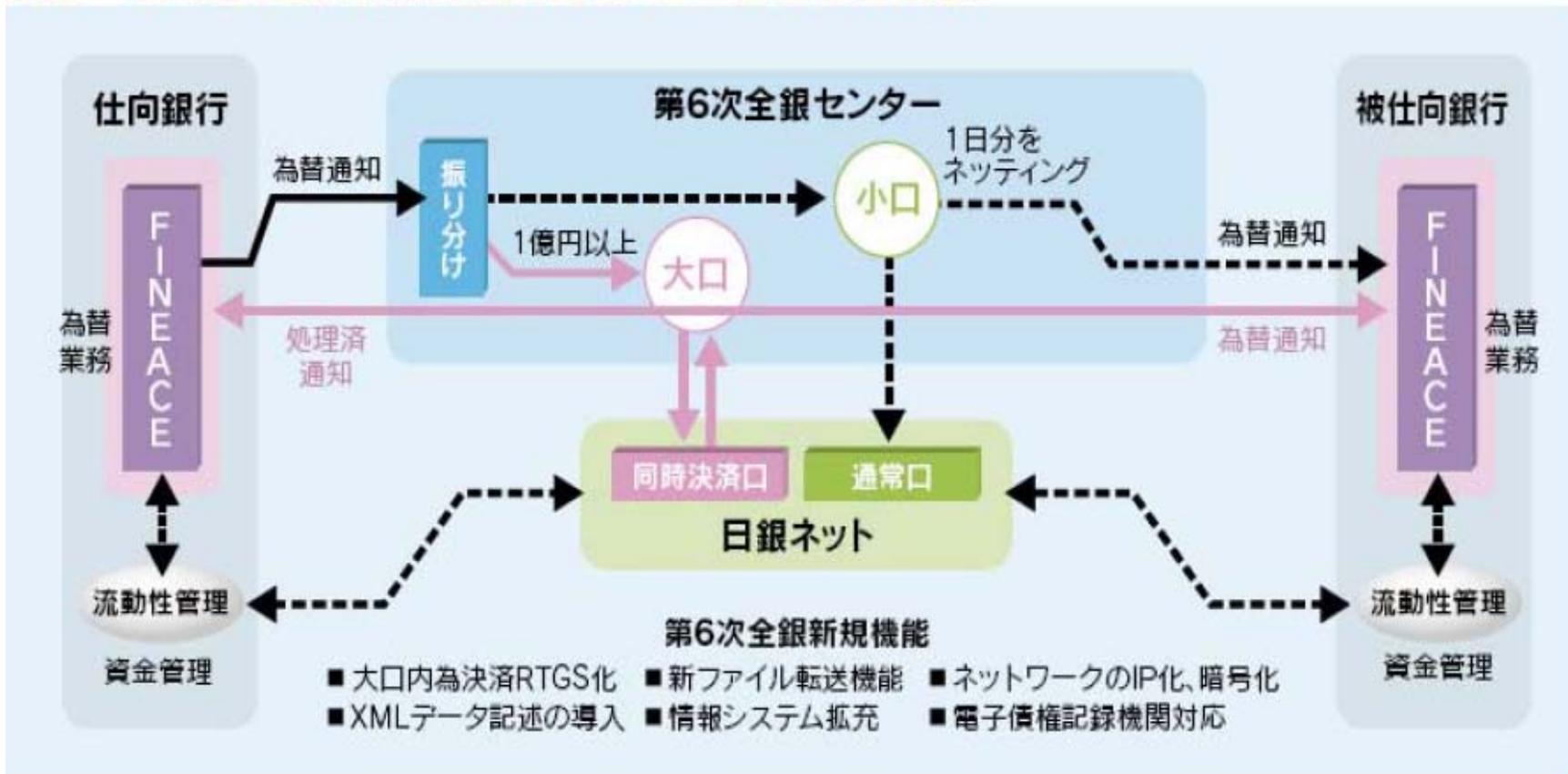
# 中央銀行中央登錄債券系統

功能	中央登錄債券系統係以央行為跨行連線中心，透過央行與清算銀行電腦主機連線的運作，以電腦登錄方式，辦理中央登錄債券之發售、買回、移轉及還本付息等作業
機制	即時總額清算 RTGS
上線	1997.9

# 國外範例

# 全銀第6次日本央行清算系統

図2 全銀と日銀の接続 (大口内為のハイブリッド化)



# 全銀第6次日本央行清算系統

図1 決済業務における「2011年問題」の対応案件リスト

対応案件	概要	対象金融機関	サービス・イン	対応項目 (主な影響範囲)	着手時期
ICキャッシュカード認証 の基本形対応	キャッシュカードのIC化推進と そのホスト認証の実施	都銀、地銀、信託、特殊銀行、 外銀、ネットバンクなど	2011年5月自行 2012年5月一斉	ICカード、ATM、ネットワーク、 預金自動機業務、対外系、 コンビニATM	2008年～2009年
統合ATM ネットワーク更改	統合ATMセンター・ ネットワーク更改	統合ATM参加銀行	2012年1月	対外系・統合ATM接続	2010年 (予定)
第6次 全銀システム	内国為替システム更改 大口内為取引の日銀RTGS決済	全銀加盟銀行	2011年11月	対外系・全銀接続 資金管理連携	2009年～2010年
日銀ネット 次世代RTGS 第2期	日銀ネット次世代対応(XG)の フェーズ2 日銀・全銀連携	全銀加盟銀行	2011年11月	日銀ネット 資金管理連携	2010年～
SWIFT MX対応	SWIFT 電文の XML (ISO20022) 移行	メガバンク、証券、 信託銀行、地銀	2011年から 業務種類ごと順次	電文変換(小規模) SOA化など(大規模)	2010年 (予定)

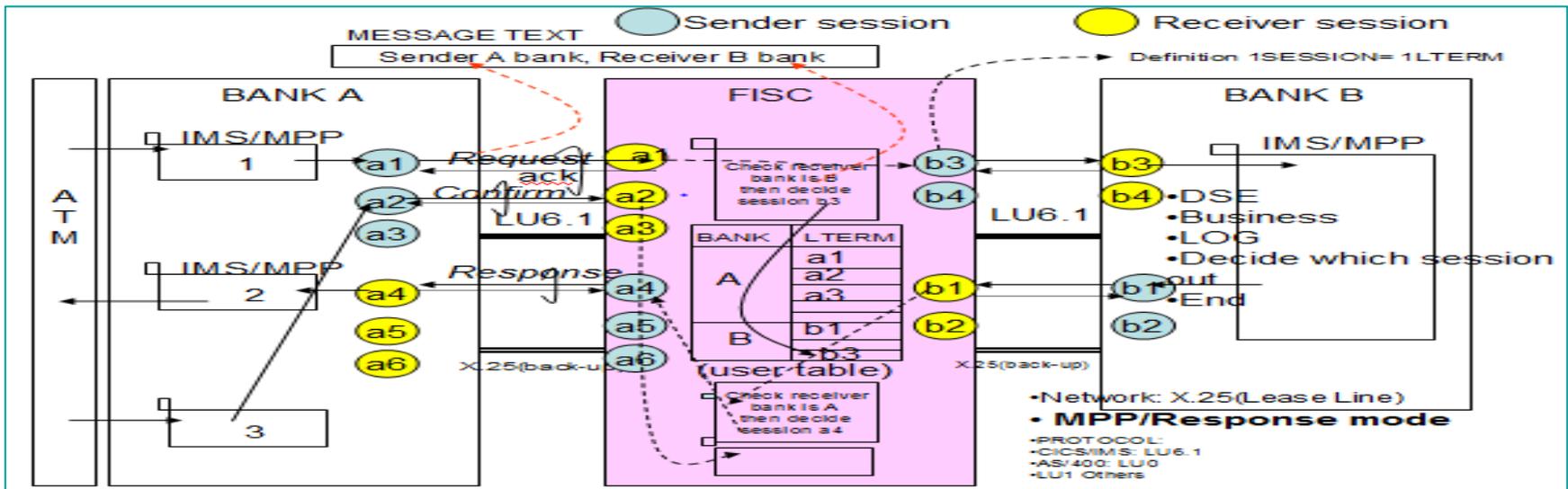
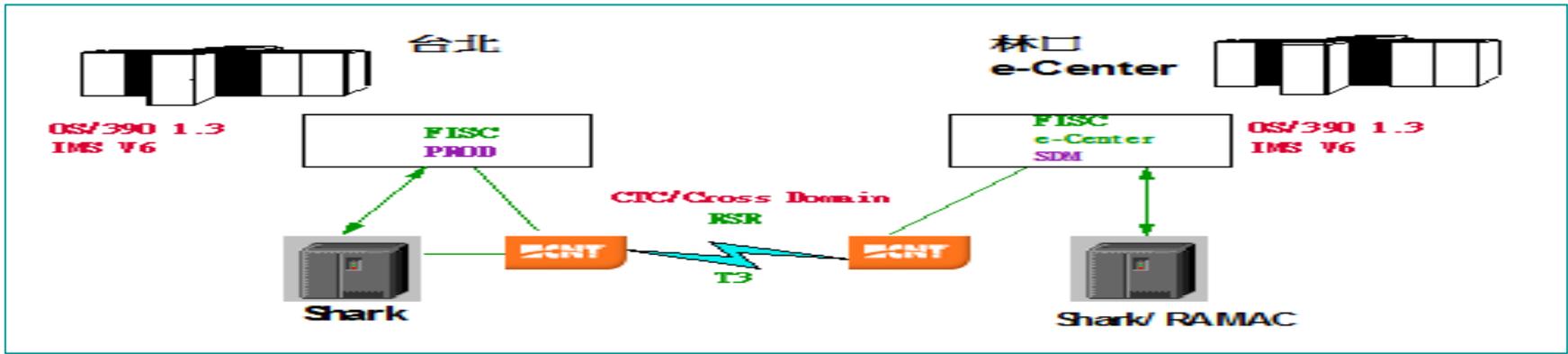
※このほか、2012年前半に、全銀協傘下の電子債権記録機関のサービス開始が検討されています。

# 附件五

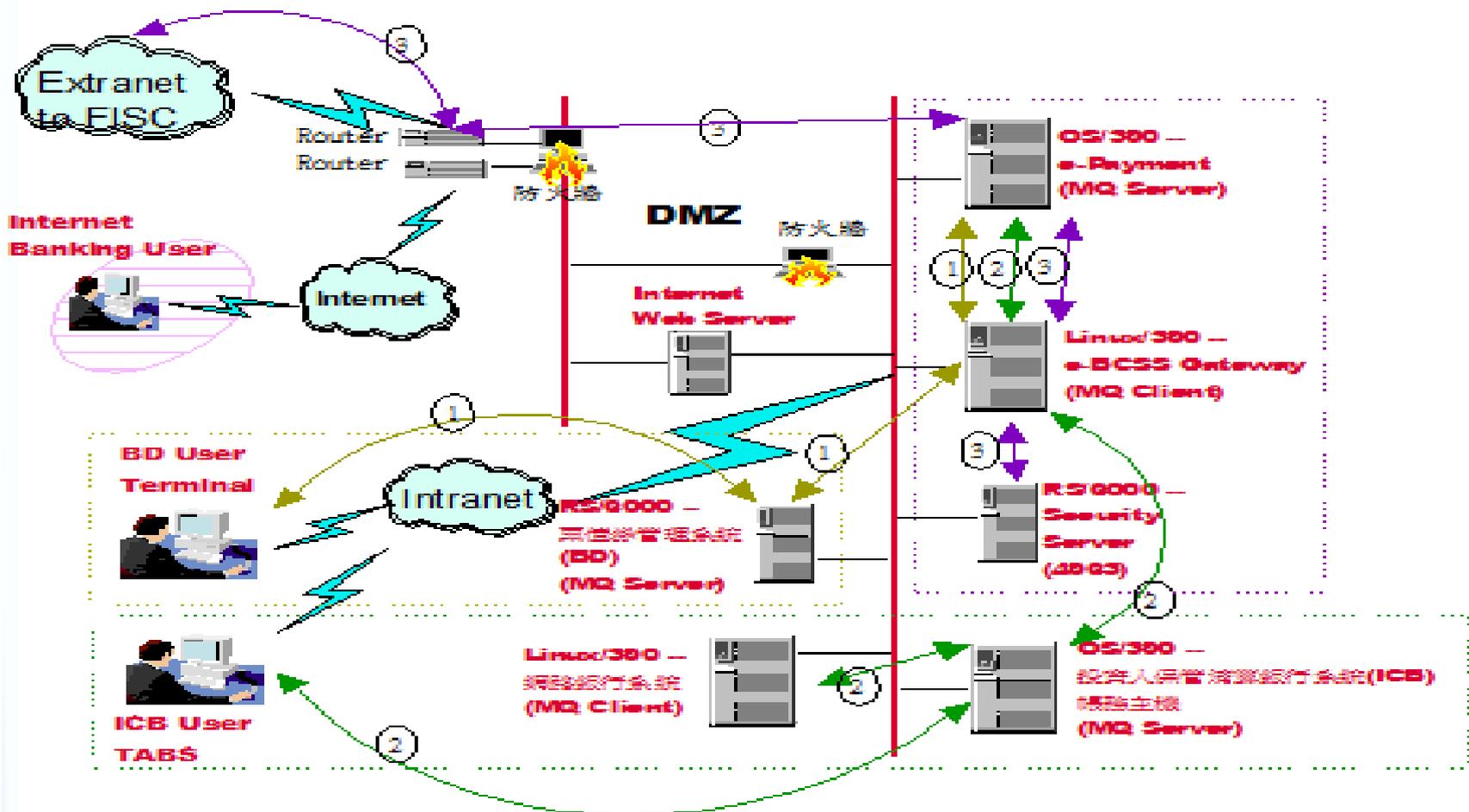
# 跨行系統

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)  
2011.3.1

# 財金跨行通匯ATM系統



# 某銀行的跨行系統



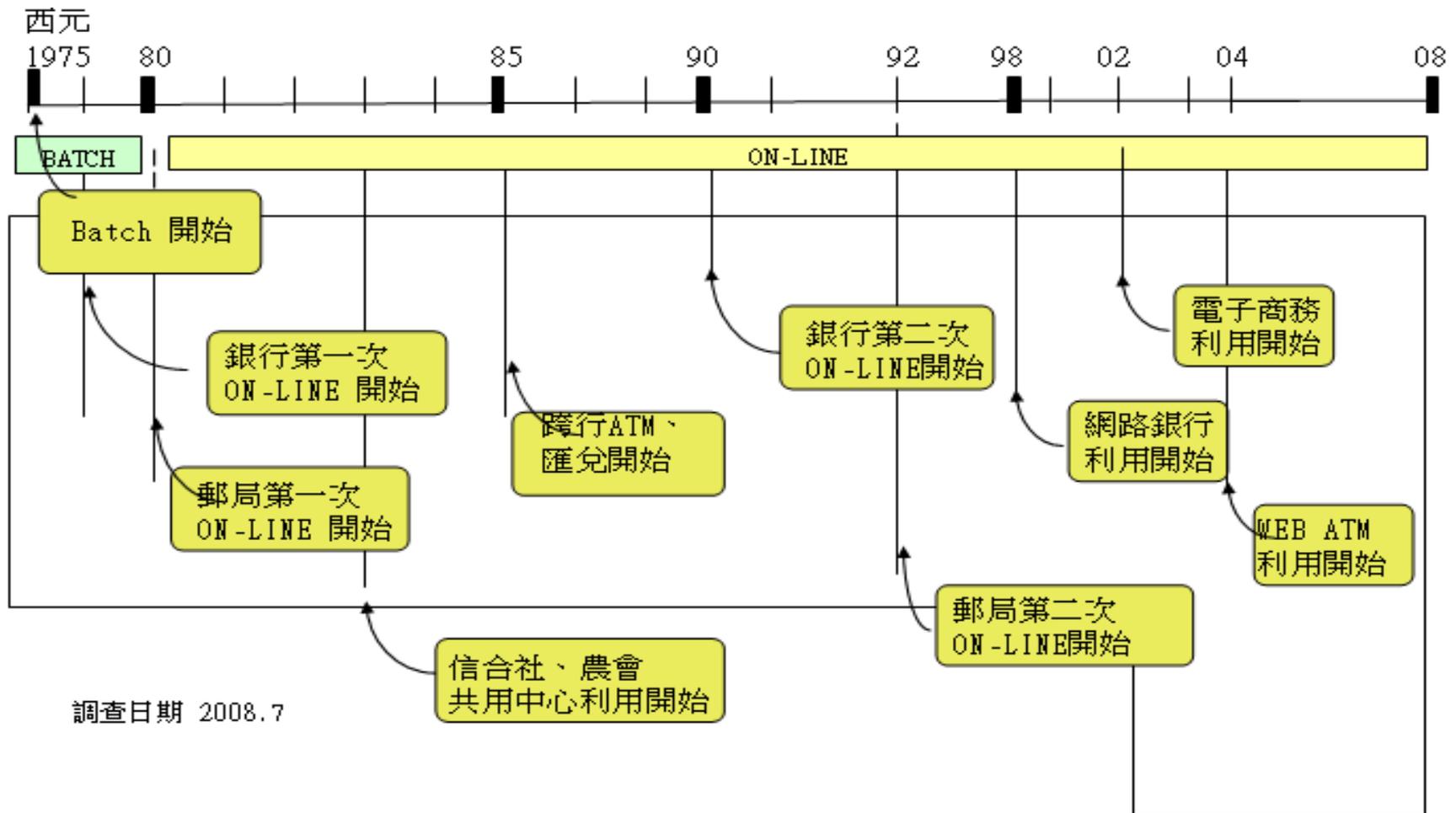
# 附件六

# 台灣金融系統的發展過程

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

2011.3.1

# 台灣的銀行系統發展歷史



# 台灣核心銀行系統的演進

分類 \ 年度	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
應用面	<ul style="list-style-type: none"> <li>存款連線</li> <li>自行 ATM</li> <li>日計連線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放款連線</li> <li>跨行通匯</li> <li>跨行 ATM</li> <li>會計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CIF</li> <li>交易連動(系統內)</li> <li>On-Batch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24*7(ATM)</li> <li>綜合存款</li> <li>顧客管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>綜合帳戶</li> <li>放款流程自動化(文件)</li> <li>ALM</li> <li>網路銀行</li> <li>電話銀行</li> <li>資料倉儲/CRM</li> <li>C 計劃</li> <li>電子票據</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7*24(網路銀行)</li> <li>綜合 IC 卡(3合1)</li> <li>ATM/FEP</li> <li>新核心系統</li> <li>財富管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新網路銀行</li> <li>風險管理(洗錢、黑名單)</li> <li>消費性貸款處理流程自動化</li> <li>電子金融基礎建設</li> </ul>
	分行作業自動化		全行作業自動化		系統整合(intra)		系統整合(inter)
系統面	全行連線	跨行連線	大規模連線	同地備援	異地備援	系統安全	共同服務
	專屬系統				開放系統		
通路面	分行	ATM	跨行 ATM	電話銀行	網路銀行	便利商店	行動銀行
	自行		跨行			跨業	

來源: 台北金融系統論壇社

# 台灣分行系統的演進

階段年代	1980	1990	2000	2010(預測)
分行配置	內部動線	客戶動線	功能動線	情報商品銷售中心
櫃員配置	單科目櫃員系統 二線櫃員配置(收付與記帳分開) 櫃員日處理量(500-800筆/日)	全科目櫃員系統 一線櫃員配置(收付與記帳合一) 櫃員日處理量(150-200筆/日)	全功能櫃員系統 功能櫃員配置(前台業務,後台業務)	情報諮詢系統 商品銷售系統
系統架構	Terminal Controller Distribute Server(分行配置) Dump Terminal	Client Server Distribute Server(分行配置) Rich Client	Client Server Distribute Server(分行配置) Rich Client	Blade Server Consolidate Server(集中配置) Thin Client
金融週邊	存摺印表機	密碼鍵入機 連續印表機	印鑑查詢機 自動補摺機 影像處理設備 現金存款機	Human Touch 影像互動裝置
系統特徵	功能鍵 附磁條讀寫功能之存摺印錄機	中文畫面 PC取代專屬端末	Browser 畫面 自動化設備 多媒體設備(掛號, 電子揭示板)	網際網路及行動通信為中心的系統
應用範圍	存, 放, 匯	託收, 會計, MICR	授信流程自動化 授信, 匯兌, 託收集中處理 文件影像即時後送(作業中心)	情報、商品銷售

# 附件七

# 台灣金融系統調查

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

2011.3.1

# 主要銀行核心系統調查

客戶基本資料				目前使用的系統			新核心系統策略			新核心系統開發計劃			
顧客名	總資產	分行數	客戶數	品牌	系統	推測年限	建構 HUB 的意願?	重構CBS 的意願?	系統轉換策略	計劃開始/上線	預估經費	系統評估重點	建議
國泰金控	US\$58B NT\$2.3兆	108	8.5M	IBM	UCP	20	已建置	已建置	一次轉換	2010	US\$12M	新技術架構,業務新知, PB,參數化	FNS
台灣金控	US\$55B	150	5M	Unisys	CSF-III	20	-	-	-	-	-	品牌,服務,價格,系統轉換方式	
兆豐金控	US\$51B NT\$1.8兆	130	3.0M	IBM Unisys	UCP CSF-III	20	-	-	-	-	-	業務改造作業改造為主IT為輔	
第一金控	US\$40B	176	5M	IBM	UCP	22	-	-	-	-	-	新技術架構,業務新知, PB,參數化	-
華南金控	US\$39B	169	5.1M	IBM	TCP	21	-	調查中-	-	-	-	未定	
富邦金控	US\$34B	120	4.8M	IBM	BENEFIT	2	檢討中	檢討中	-	2008	US\$30M	新技術架構,業務新知, PB,參數化	?
中信金控	US\$28B	111	3.5M	IBM	FNS	3	-	已建置	一次轉換	2002	US\$20M	Product Build, 參數化	FNS
台新金控	US\$17B	90	6.M	HP	FNS	0	已建置	已建置	一次轉換	2007	US\$10M-	Product Build, 參數化	
三山金控	US\$9B	111	2.5M	IBM	TCP	12	-	-	-	-	-	未定	
合豐 台銀 上海 台灣企	US\$56B US\$69B US\$10B US\$28B	173 133 55 124		IBM Unisys IBM IBM	TCP CSF-III CAP CAP	20 20 10 10	- - - -	調查中 - - 調查中	- - - -	2006 2007 - -		未定	?

# 核心銀行系統產品調查

Product Name	Cooperat e Name	Enterprise Server	OS	OLTP	RDBMS	SI Service	AP Development Framework	Pilot User	Initial Cost
B@NCS	FNS	S390	Z/OS	CICS	DB2	EDS	COBOL	CTCB 2001	\$40M
		HP	HP-UX	-	Oracle	AITC	C.JAVA	TSB 2004	\$20M
T24	Temenos	Unisys	Windows Server	-	MS SQL	SYSTEX	JAVA	JIH SUN 2005?	\$23M
FlexCube	iFlex	Sun ?	Solaris	-	Oracle	Peace	JAVA	DA-ZON?	\$40M (total)
NUCLEUS	Neclues	DELL	Windows Server	-	MS SQL	Shin-Sai SI	JAVA	CTB 2005	?
TPE	III	Sun	Solaris	-	Oracle	TOU-YU	MF COBOL	MACOTO 2004	\$23M
CSF-III	Unisys	Unisys	MCP	COMS	DMSII	Unisys	COBOL	CHB 2004	\$50M
BENEFIT	IBM	IBM	Z/OS	CICS	DB2	IBM	PL/I	TNB 2005?	\$10M
BankingWeb21	NEC	HP	HP-UX	Tuxedo	Oracle	NEC	Weblogic	-	-
Infoeys	Unisys	Unisys	Windows Server	-	MS SQL	Unisys	COBOL2002 (Hitachi)	-	-
COREBANK	Fidelity	IBM	z/OS	CICS	DB2	-	COBOL 92	-	-

# 分行系統調查

產品	廠商	系統	代表客戶
NBT	NEC	Window 2000	台中商銀
eTOPFA	鼎盛	Window 2000	土地銀行
iBranch	宏瞻	Window 2000	中國信託
TABS	高成	Window 2000	華南銀行
ASF-BRANCH	榮利	Window 2000	台灣銀行

# 支付清算系統調查

系統服務內容	清算日	上線日
中央銀行同業資金調撥清算作業系統	RTGS	1995.5
中央銀行無實體債券買賣系統	RTGS	1997.9
財金資訊股份有限公司跨行通匯、ATM提款及轉帳、轉帳卡消費、金融EDI及網際網路付款等支付結算業務支付清算系統	T+1	1987.12
臺灣票據交換所票據交換結算系統	T+1	2002.6(ACH)/T+1 2006.6(電子票據)/T+1
臺灣票券集中保管結算交割系統	RTGS	2004.4
臺灣證券交易所證券劃撥結算系統	T+2	1985.8

# FEP/ATM系統調查

排名	銀行名	IT系統	應用系統	裝機數	主要通路
1	中國信託	IBM主機	FEP:Home-made Monitoring:Proview(Wincor Nixdorf)	4,383	統一超商
2	中華郵政	IBM主機	FEP:Home-made Monitoring:Home-made	3,260	分行, 學校, 醫院, 公立機關, OK, 萊爾富
3	台新銀行	IBM RS/6000	FEP:Omni360/FEP Monitoring: Omni360/FEP	2,540	全家, OK
4	國泰世華銀行	IBM RS/6000	FEP:Omni360/FEP Monitoring: Omni360/FEP	1,764	分行, 捷運, 全家, 萊爾富
5	台北富邦銀行	IBM RS/6000	FEP:Omni360/FEP Monitoring: Proview	1,297	分行, 麥當勞, 高鐵, 萊爾富, 錢櫃 KTV
6	合作金庫	IBM主機	FEP:Asset Monitoring: ENM(Diebold)	1,201	分行
7	土地銀行	Unisys	FEP:Unisys(Home-made) Monitoring: Unisys(Home-made)	795	分行
8	第一銀行	IBM主機	Home-Made	794	分行
9	華南銀行	IBM主機	FEP:Asset Monitoring: NM(IBM)	768	分行, 萊爾富, OK
10	臺灣銀行	Unisys	FEP:Unisys(Home-made) Monitoring: Unisys(Home-made)	695	分行

# 外匯系統調查

產品	廠商	系統	代表客戶
Eximbills	嘉騰	AS400/UNIX	玉山銀行
ASF	Unisys	MCP(Unisys)	台灣銀行
AFEIS	資通	UNIX	國泰世華銀行

# 信用卡系統調查

排名	銀行名	IT 系統	應用系統	業務	備註
1	中國信託	IBM 主機	CardLink	發卡、收單	
2	台新	IBM 主機	CardLink	發卡、收單	委外(CyberSoft)
3	花旗	IBM 主機	CardLink	發卡、收單	
4	匯豐	IBM 主機	Vision Plus	發卡	委外(EDS)
5	國泰世華	IBM 主機	CardLink	發卡	收單-嘉利
6	聯邦	IBM 主機	CardLink	發卡、收單	委外(聯邦網通)
7	台北富邦	IBM AS/400	In-house	發卡	由 EDS 替富邦在 AS/400 上開發
8	玉山	IBM AS/400	In-house	發卡、收單	由玉山自行 AS/400 上開發
9	遠東	IBM 主機	JOCS	發卡	委外(EDS)
10	新光	IBM 主機	JOCS	發卡	委外(EDS), 收單-凌網
11	兆豐	IBM RS/6000		發卡、收單	委外(子公司)--EDS 開發的系統
12	萬泰	IBM 主機	CardLink	發卡	
13	第一	IBM 主機	CardLink	發卡	
14	日盛	IBM 主機	JOCS	發卡	委外(EDS), 收單-凌網
15	合庫	IBM 主機	CardLink	發卡	委外(FISC-收單)
16	華銀	IBM 主機	JOCS	發卡、收單	委外(EDS)、收單為 OPEN 系統
17	上海	IBM 主機	CardLink	發卡	

# 附件八

# 金融IT的發展趨勢

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

2011.3.1

# 可分2方面來說明

1. 金融業的發展方向
  2. 金融IT的發展趨勢
- 附件-台灣金融IT發展史

# 1. 金融業的發展方向

# 金融業的發展方向-1

## 趨勢與方向-全球化

### 關於金融全球化

- 全球金融市場規模 2008-2015(2倍) 2008-2025(5倍)
- 成長舞台在新興市場，其中60% 『中國、印度』
- 全球化的能力(組織+營運)，2/3受訪者認為 『不成熟』
- 『大規模Universal Banking』最有利，進一步深入問題，最需要 『Business Model敏感對應能力』

【經濟學人 2008】

# 金融業的發展方向-2

- **金融的大變革**—消失的金融與創造的金融
  - 消失的金融—**銀行**
    - 消失的分行、消失的銀行
  - 創造的金融—**電子化金融**
    - 融入日常生活的金融服務

【野村綜合研究所 2009】

# 金融業的發展方向-3

- **金融監理日趨嚴格-管理**
  - 個人資訊、資本健全、風險控管
- **金融資訊國際化-資訊**
  - 清算(RTGS, STP, DVP)
  - 財務(XBRL)
  - 會計(IFRS-9)

# 金融業的發展方向-4

- 獲利的來源轉向-3R
  - Return Risk Resource (獲利-風險-資源)
- 獲利的內容轉向-Back Office
  - 3rd Parties商品的銷售
  - 手續費的收入 > 利差

## 2. 金融IT的發展趨勢

# 金融IT的發展趨勢-1

## • 系統朝大型化發展

### —東京證券交易所新交易系統

- 新系統處理能力(一週內即可擴充倍增、回應時間:3-5MS)
- 新系統投資規模:300億日圓 -2010

### —瑞穗銀行全行系統(規劃中)

- 新系統處理能力:2,000筆/秒
- 新系統投資規模:2000億日圓,90000人月

# 金融IT的發展趨勢-2

## • 電子金融快速進展

### —基礎建設日益完善

- Internet 普及率: 82% USA -2008
- Mobil+Internet 普及率: 87% Japan -2007

### —生活型態的改變

- 無現金/情報化的社會: IC 智慧卡, 行動通訊、網際網路
- 融入生活的金融服務: 食, 衣, 住, 行, 育, 樂, 投資, 理財

# 金融IT的發展趨勢-3

## • 彈性的系統架構

### — 大規模綜合性銀行

- 商品生命週期縮短
- 新商品不斷快速推出

### — 系統間的整合需要

- 支援更多樣的商業模型
- 提升顧客的服務品質(快速、正確、豐富)

# 金融IT的發展趨勢-4

## • 強化資訊管理與利用

### —個人資訊保護法

- 蒐集限制原則
  - 資料品質原則
  - 目的明確化原則
- 利用限制原則
  - 安全保障原則
- 公開原則
  - 個人參加原則
- 責任原則

「計算機處理個人資訊保護法」日本-2003

# 金融IT的發展趨勢-5

- 重視資訊安全管理

- 因應電子金融的發展

- 網路駭客非法入侵

- 因應個人資料的保護

- 個人資訊不當盜用

# 金融IT的發展趨勢-6

## • 精確計算IT的成本

### —開發成本

- 資料處理(Cost Down)
- 資訊處理(Cost Effective)

### —使用成本

- 內部使用者(Cost Center)
- 外部使用者(Fee & Charge)

# 金融IT的發展趨勢-7

## • 多樣的IT經營模式

### —共同開發 大型金融機構

- 需求的複雜化、開發資源的不足、開發成本的分攤

### —委外經營 小型金融機構

- IaaS PaaS DaaS SaaS

# 金融IT的發展趨勢-8

- 最終-IT的目的，就是追求企業的核心價值

- 從顧客的觀點

- 便利、人性、安全的金融機構

- 從市場的觀點

- 特色、競爭力的銀行、證券、保險

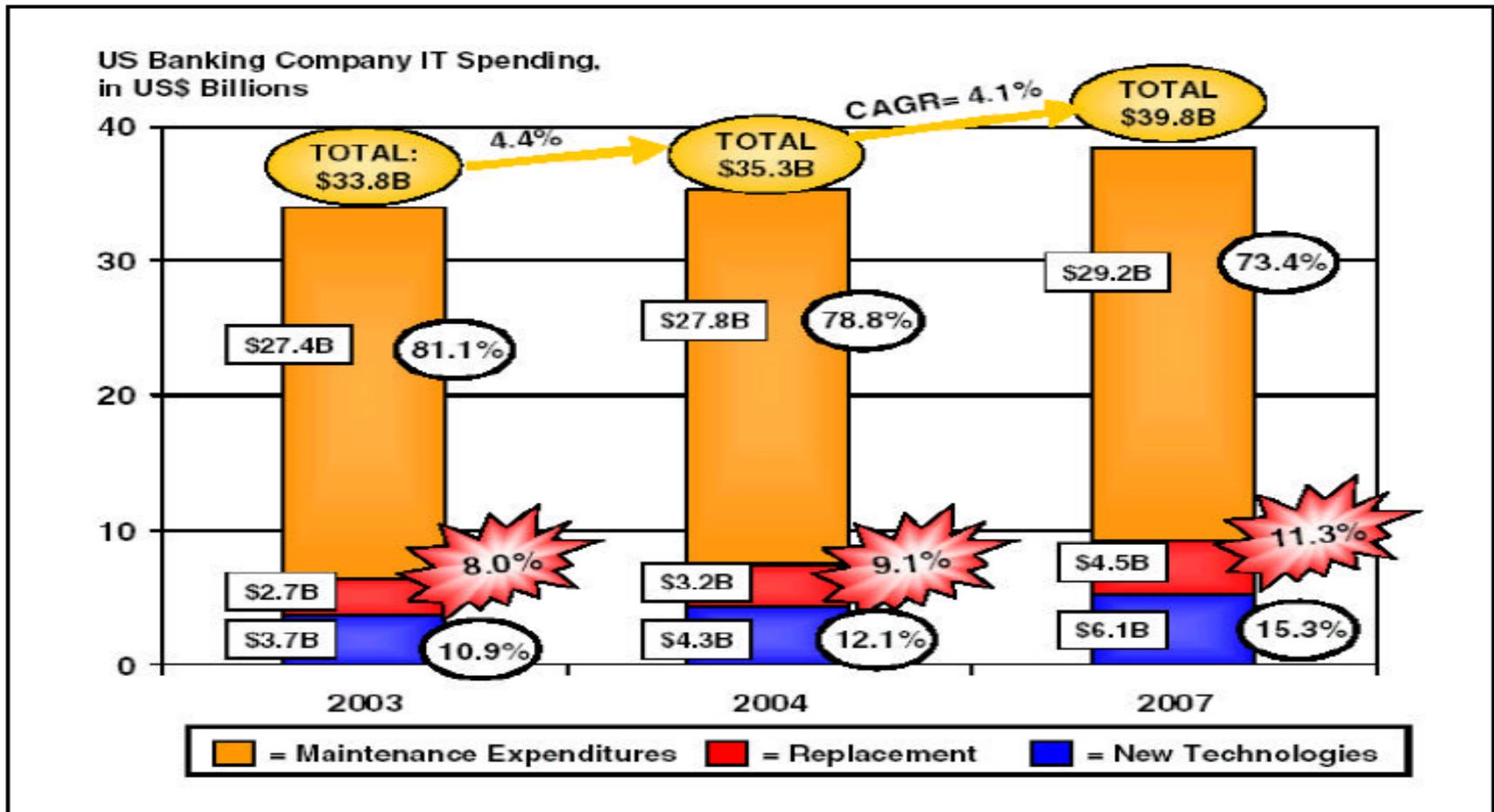
# 附件九

# 金融業對IT的投資調查

謝峰林 社長 [www.tbics.com](http://www.tbics.com)

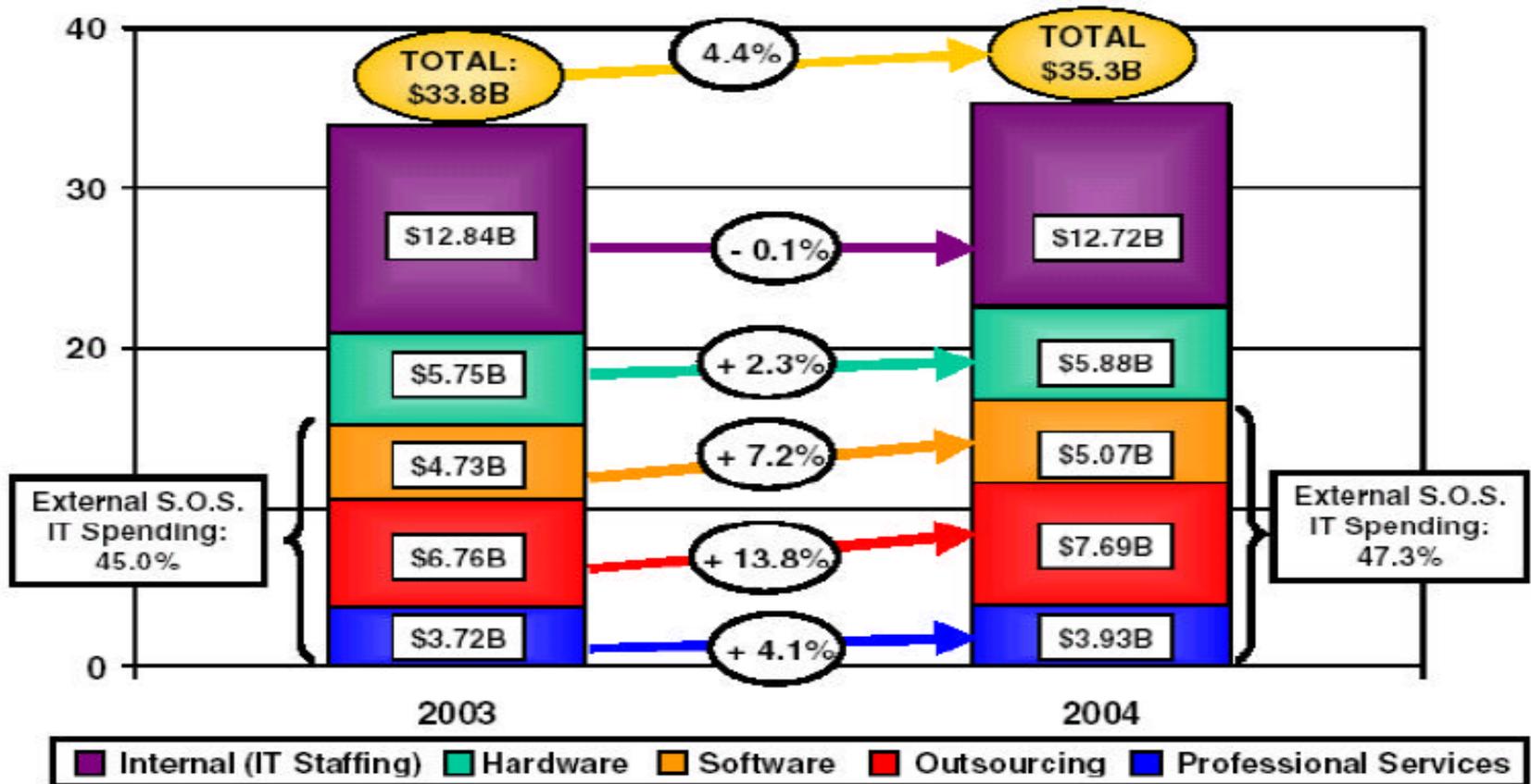
2011.3.1

# IT的預算分配-1



# IT的預算分配-2

US Banking Company IT Spending,  
in US\$ Billions



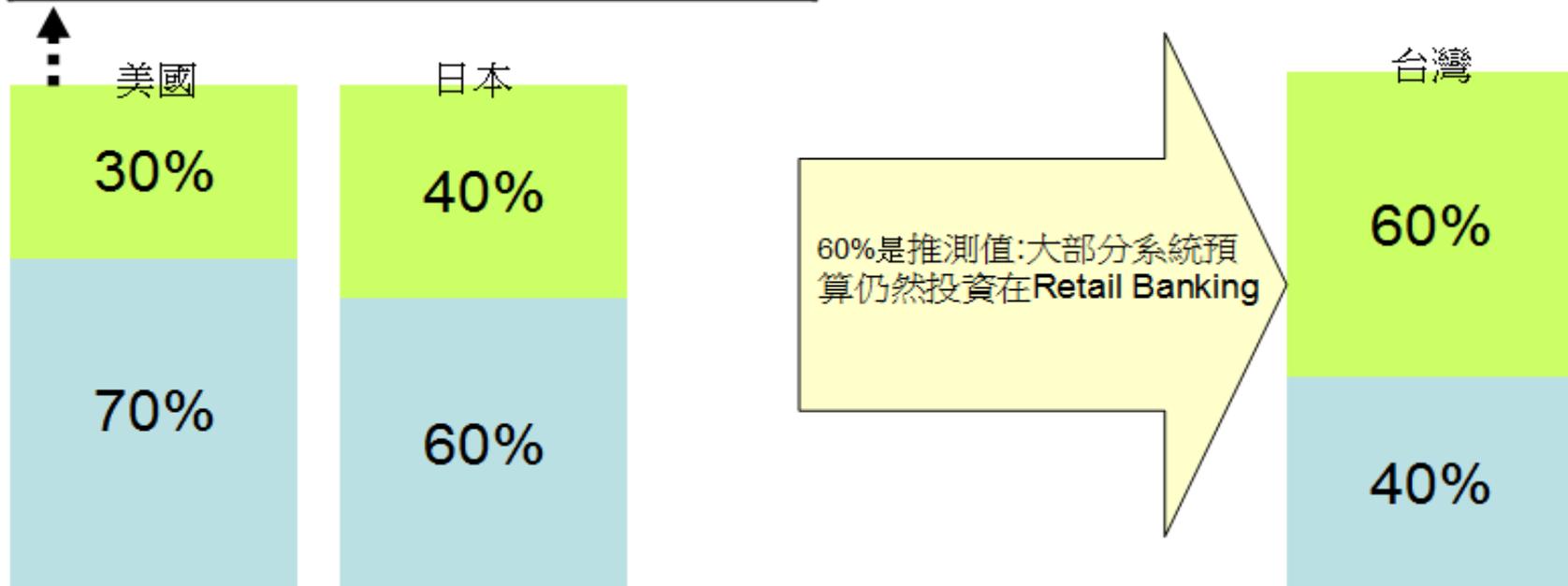
# 綜合性銀行IT預算的構成

Retail	Corporate	Investment	共通	其他
31%	23%	29%	9%	8%

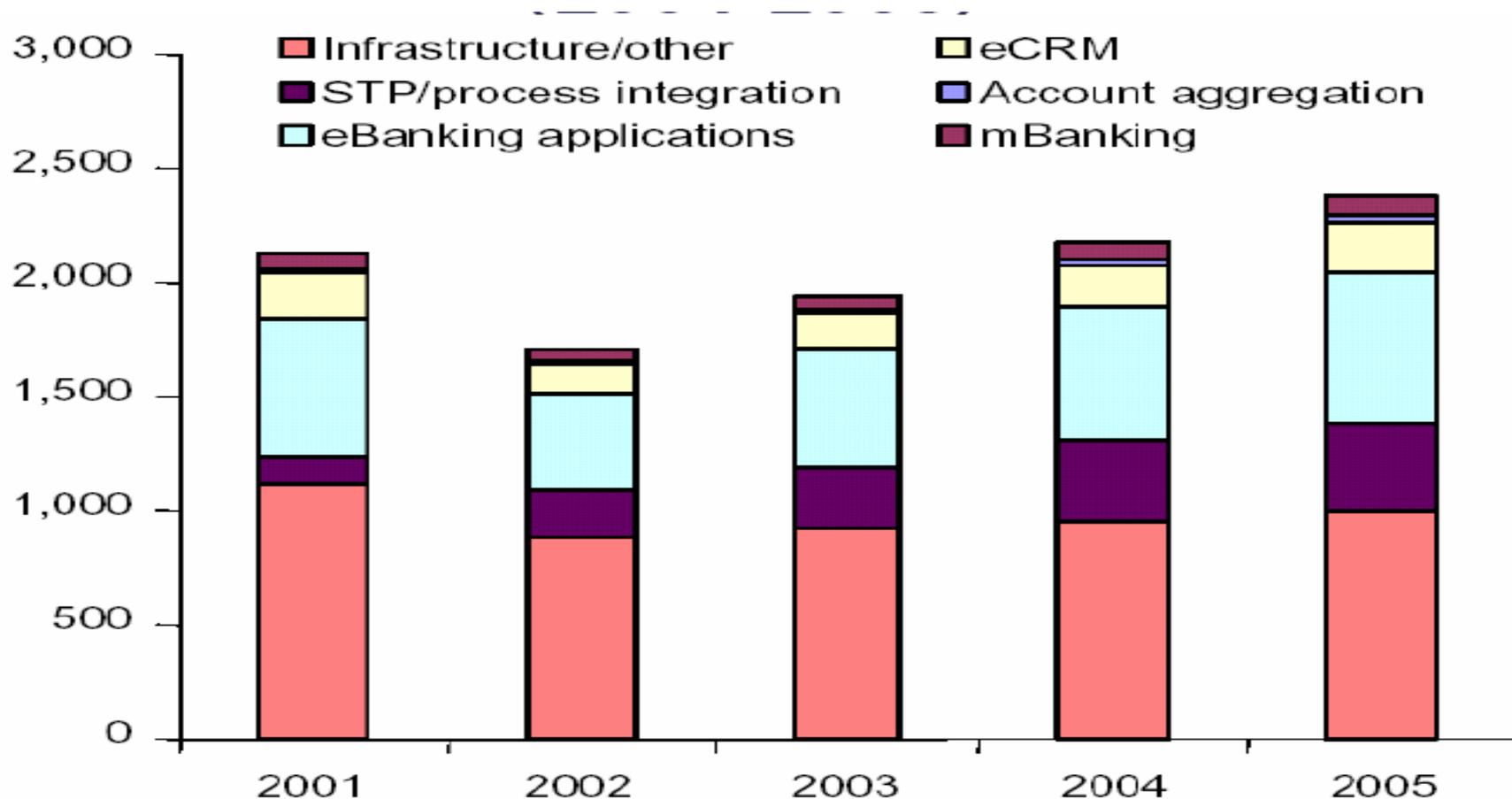


Business	Channel	CRM
37%	37%	26%

Tower Group 2000



# 應用系統的預算分配



# 我國銀行系統基礎建設與美,日等國的比較 2005

 國別 內容	台灣	日本	美國
Message Middleware-Access Hub, Service Bus	開始研究	大型銀行才要開始導入	大部分的領導銀行已導入COBRA/DCOM
Law & Business Coverage	大型金控剛完成銀行業務版塊化	綜合金融Group化完成,但系統還是各自獨立運用	銀行與外匯,證券,信託,信用卡,壽險,產險等後方系統的接續
Outsourcing業務的接續型態	開始CARD的委外,且系統各自獨立運作	單純事務委外而且系統僅部分接續	除核心系統之外,週邊的委外業務(card call center等)全盤接續
Core Banking	新系統檢討中	端末開始整合 應用系統與資料庫分離	核心系統與情報系統完全整合

**END OF PAGE**