

HKPC 行業專題培訓講座

雲計算 ~ 在零售業

講題： 雲計算
~在零售業趨勢及發展

講者：



李振強先生 **Mr. Dennis LEE**

香港電腦學會資深會員 Fellow Member HKCS

雲端運算專題組創組主席

Chairperson of Cloud Computing

Special Interest Group (CCSIG)

Hong Kong Computer Society

現職 (Current position)

Consulting Director

G A Infomart Limited

Wizard Technology Limited



Contact: ccsig@hkcs.org.hk
dennis.lee@wizardtechnology.com.hk

Biography of Dennis Lee, MSc(CityU), MBA(A.Dundee U), EngD Cand. (PolyU), FHKCS

History : * Public Listed

* 	88
* 	90's
* 	
* 	
* SAATCHI & SAATCHI	
* 	00's
* Start running own biz	
 	10's



Today

External / Community Services activity

- Chairman of Cloud Computing SIG – Hong Kong Computer Society
- Mentor for CityU B.A Degree(BIS) – City University of HK
- Committee on IT Training & Development – VTC



For Business (as entrepreneur)

- Engaged in developing enterprises' applications
- Covering CRM/SPM/PM/HCM/ERP/EAM/CAFM
- Specialized in Retail, Logistics, Real-estate Mgmt / Property Mgmt Industries, Service oriented businesses



雲計算 · 在零售業

共分三部分/堂 (3 Sessions)

- (I) 雲計算基礎篇：What, When, Why, How..
- (II) 雲計算實踐篇：零售業何去何從
- (III) 雲計算產業鏈篇 (Cloud & IoT)

雲計算 · 在零售業 (I) – 基礎篇 Agenda

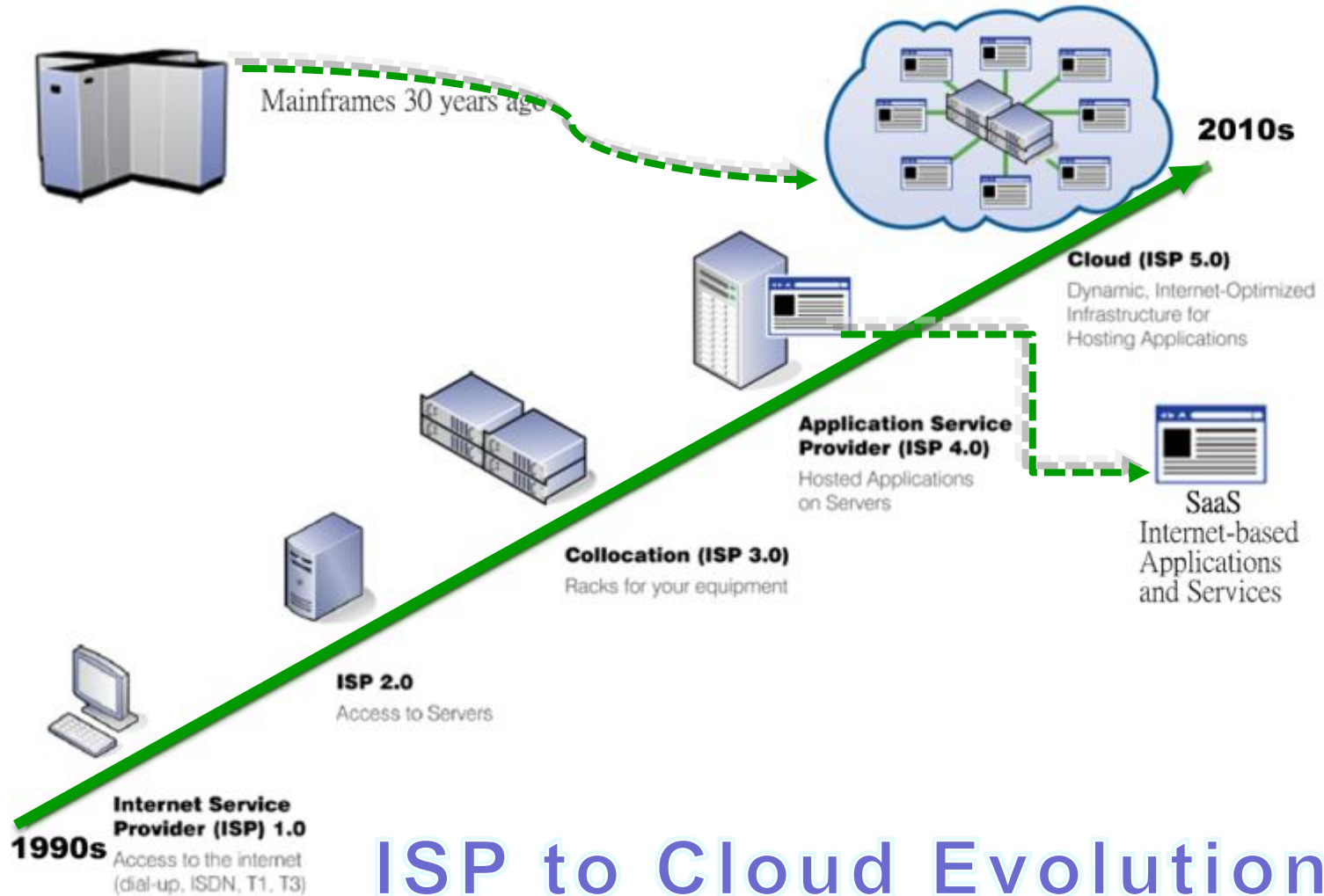
1. 雲計算基礎：What, when & where?
 - 1.1 雲計算來由及演變。
 - 1.2 了解雲計算的定義：三,四,五種..。
 - 1.3 雲計算簡略市場趨勢分析,雲計算基礎架構及其標準化。
 - 1.4 雲計算產業供應鏈生態發展。
 - 1.5 雲計算供應商類別, 例子淺談。

2. 香港雲計算應用情況：Who, why & how
 - 2.1 中小企雲計算應用分析。
 - 2.2 雲端運算成功案例展示。
 - 2.3 雲計算在**零售業**可帶來什麼機遇及挑戰？

1. 雲計算基礎:What, when & where

- Emerging Trend, evolution of internet.
- When does it come?
- Any definition?
- How it comes?
- What is its trend?
- Where can we apply?

1.1 Cloud – Emerging Trend



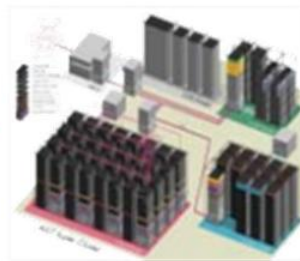
Source: Forrester Research Inc.

雲計算概念—雲計算的形成

- 雲計算是平行計算(Parallel Computing)、分佈式計算(Distributed Computing)和網格計算(Grid Computing)的發展,一般或者說是這些計算模式指多計算機概念得以同時在商業裏實現出來。
- 其後雲計算是以虛擬化(Virtualization),效用計算 (Utility Computing, 台稱實用程序),再以基礎設施即服務(IaaS)平台即服務(PaaS)軟體即服務(SaaS)等概念混合演進並躍升的結果。



平行計算



分佈式計算



網格計算



雲計算

1.2 雲計算的定義

- **Cloud Computing:** So far there are various definitions, comparatively **NIST** gives one for more people to refer: Cloud computing is a **model** for enabling **ubiquitous**, convenient, on-demand network access to a **shared pool of configurable computing resources** (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be **rapidly provisioned** and released with **minimal management effort** or service provider interaction.
- This cloud model promotes availability and is composed of five essential **characteristics**, four **deployment models** and three **service models**.

On-demand self-service

Broad network access

Resource pooling

Rapid elasticity

Measured Service

Private Cloud

Community Cloud

Public Cloud

Hybrid Cloud

Software as a Service (SaaS)

Platform as a Service (PaaS)

Cloud Infrastructure as a Service (IaaS)

*This definition is from the final (v16) of the NIST Working Definition of Cloud Computing
pub.by the U.S. Government's National Institute of Standards and Technology – Sep 2011*

2013 技術的匯合一 推動 “雲服務” 的發展

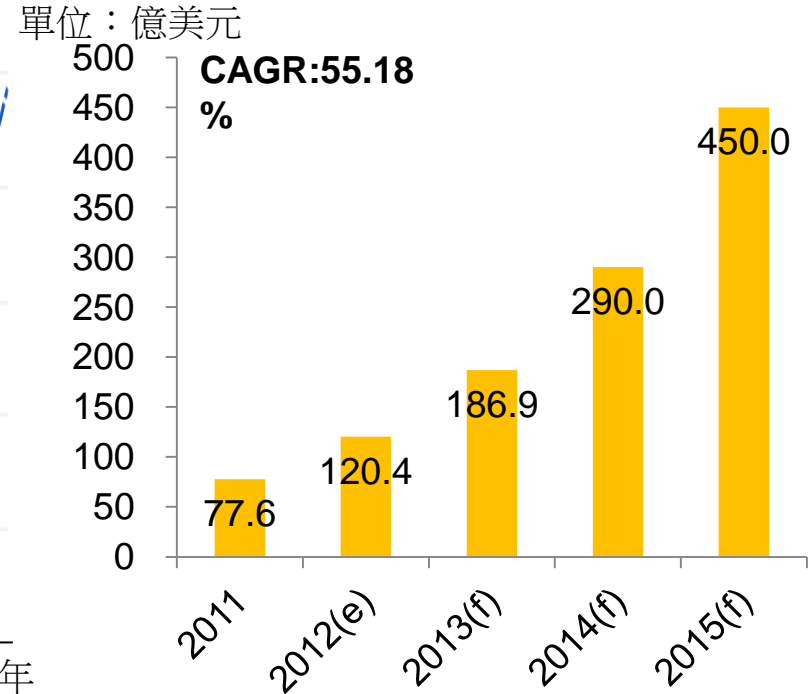


1.3 雲計算簡略市場趨勢分析

行動雲端(Mobile cloud)搜尋熱門度



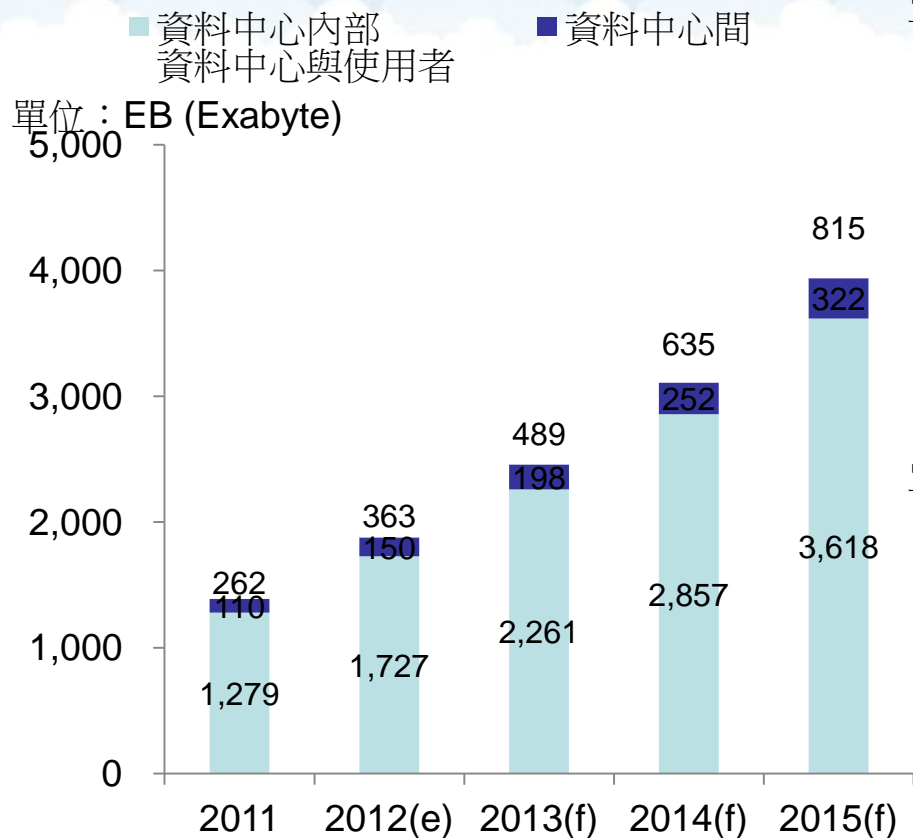
全球行動雲端市場規模



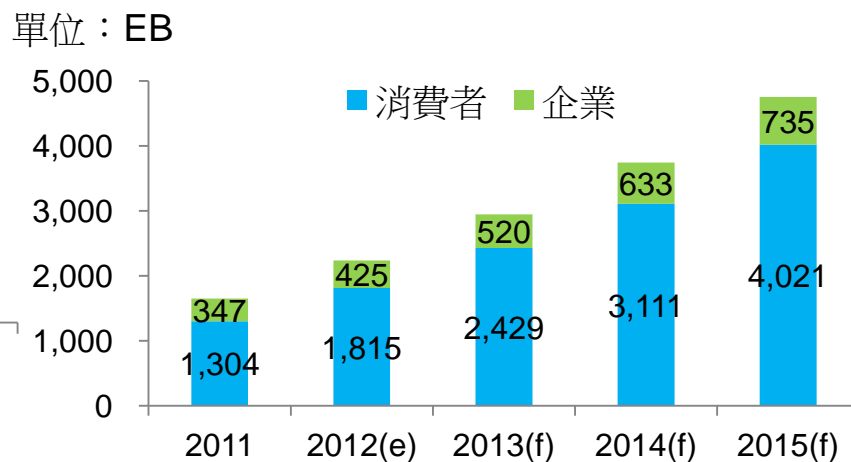
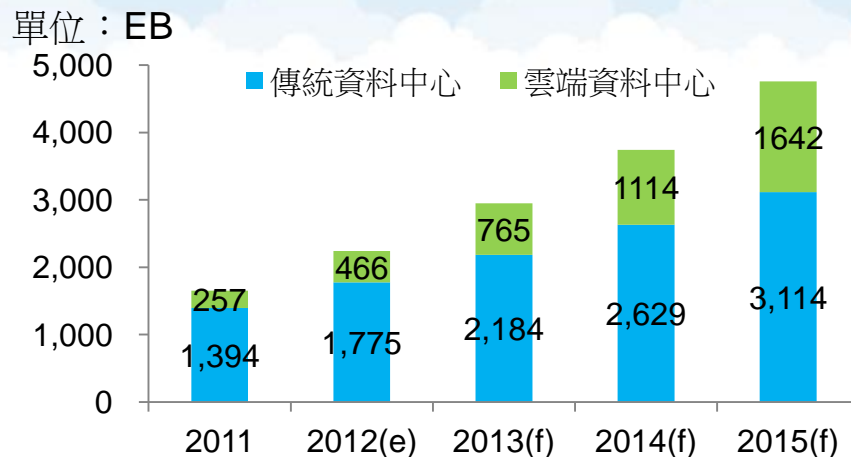
資料來源：Google Trends，MIC整理，2012年12月 資料來源：Visiongain，MIC整理，2012年12月

- 近年來行動雲端備受各界關注，預估2015年行動雲端全球市場規模將可成長至450億美元，2010-2015年CAGR為55.18%
- 根據統計，2011年3G(WCDMA/HSPA)與4G(LTE)的全球附蓋率分別為50%與5%，預計到了2017年分別可成長為85%與50%，行動網路的普及將有助於行動應用與雲端運算結合的後續發展

資料處理需求增加，負載平衡日益重要



資料來源：Cisco，MIC整理，2012年12月



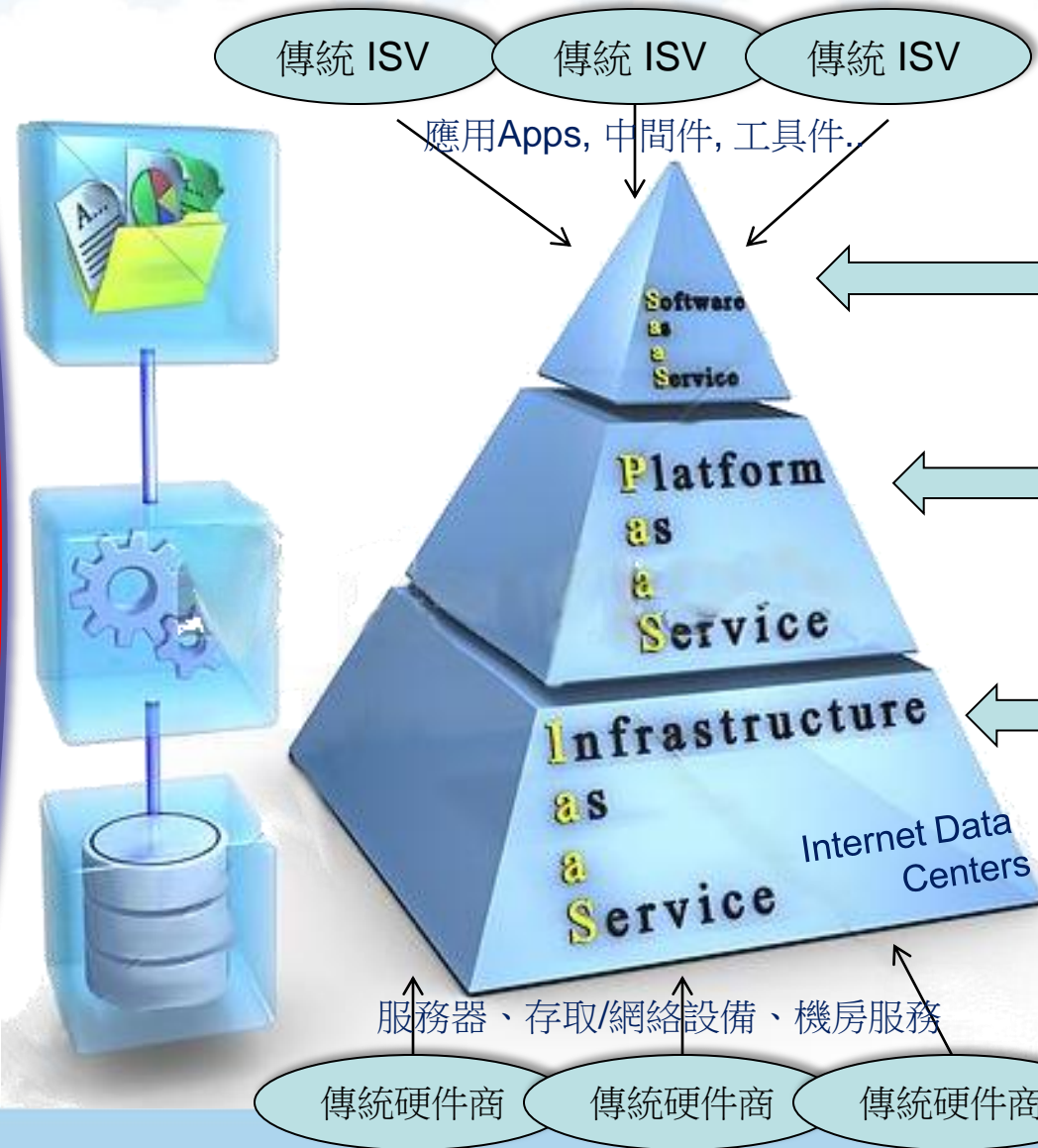
- 雲端服務與消費者應用加重具有明顯尖離峰的使用行為
- 傳統廣域網路負載平衡機制提供給單一資料中心進行應用程式與服務的網路存取負載平衡，而因雲端服務分散式運算，對於跨資料中心的負載平衡管理需求將會增加

1.4 雲計算的產業生態... 產業鏈的重組

這些雲服務的不同用戶種類

- 企業
- 政府機構
- 非政府的公共服務組織
- 行業組織
- 消費者和一般市民

雲服務的中介及代理機構
(Cloud Services Broker) 傳統的 IT 諮詢服務商、軟件服務商和套裝軟件的供應商



例子:

Aplicor,
Netsuite,
NetDimension

Microsoft Azure,
force.com
Amazon Elastic
Beanstalk
Google App Eng
金蝶 App Engine

Amazon, Joyent,
PCCW, Citic...

Rack space,
21ViaNet
.....



1.5 雲計算供應商類別, 例子淺談

Source: HKPC survey in 2012-2014

1.5 雲計算供應商類別

已商用		GAE	形成Google主导的互联网应用生态系统
		AWS	充分挖掘数据中心闲置资源潜力，与电子商务结合
部分商用		Synaptic	利用数据中心以及宽带优势，开展云计算基础设施服务
		蓝云	以服务器和虚拟化技术进军“企业云”
		Azure	“软件+服务”、“端+云”，云+端生态链通吃
计划实施中		阿拉丁	初始以云计算提升搜索能力，最终形成统一云计算平台
		商云	主导国内电子商务生态系统
			通过云计算支持SaaS发展，形成统一的SaaS应用平台
		BigCloud	利用云计算节省投资成本，提升IT支撑系统性能，同时为移动互联网提供统一的基础设施和平台

SaaS 例子淺談

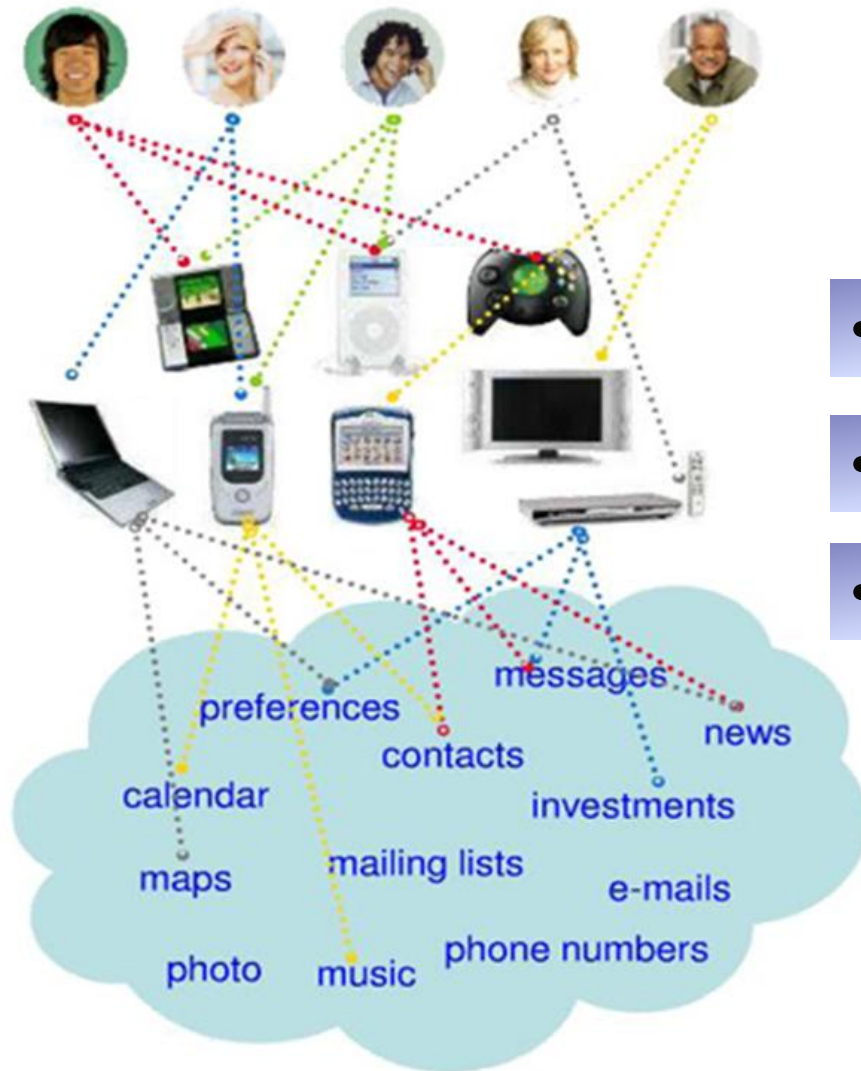
① Google Apps 

② Salesforce CRM 

③ Office Web Apps  

④ Zoho (CRM) 

主流解決方案——Google雲計算



- 數據存儲在“雲”中
- 數據訪問不受地理位置限制
- 數據能夠很方便的共享

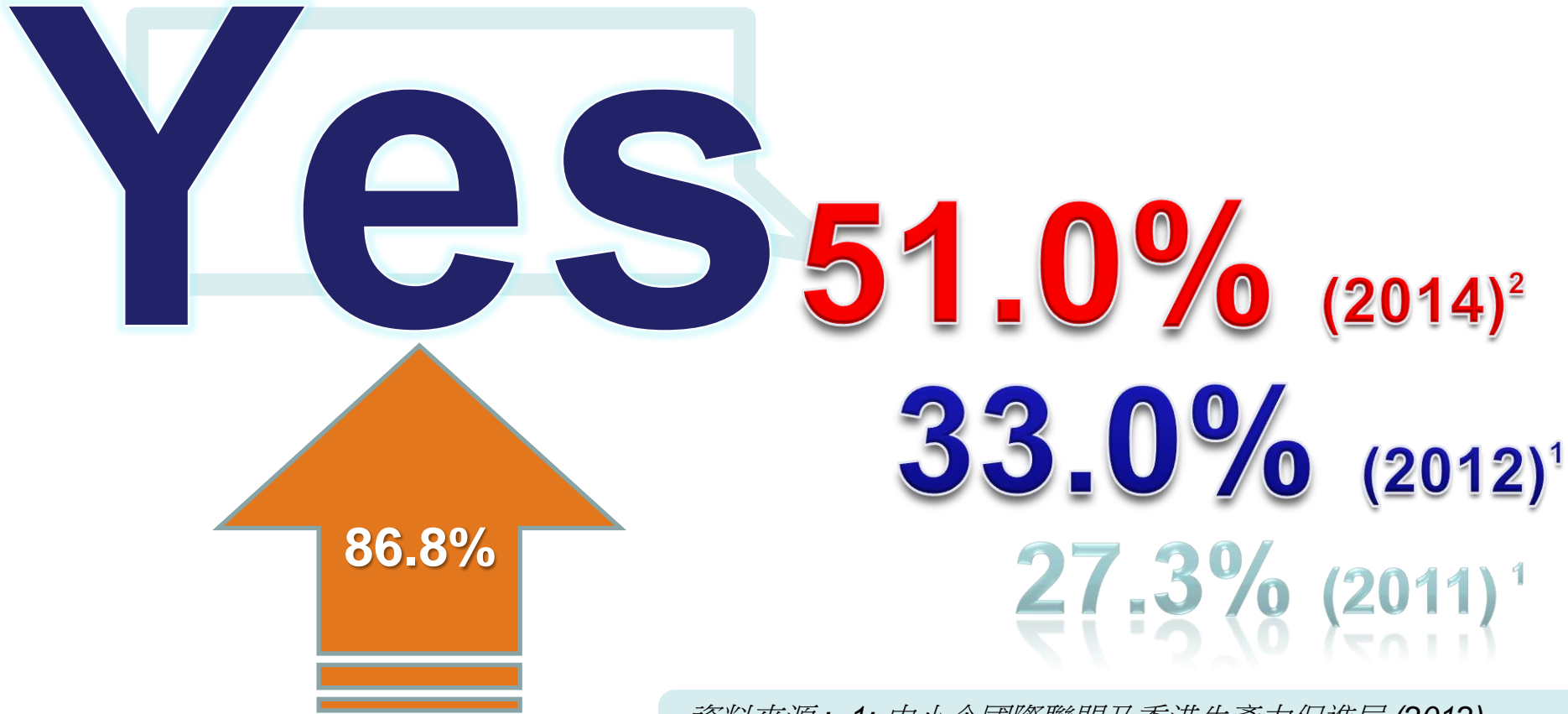


2.1 香港雲計算應用趨勢

Source: HKPC survey in 2012-2014

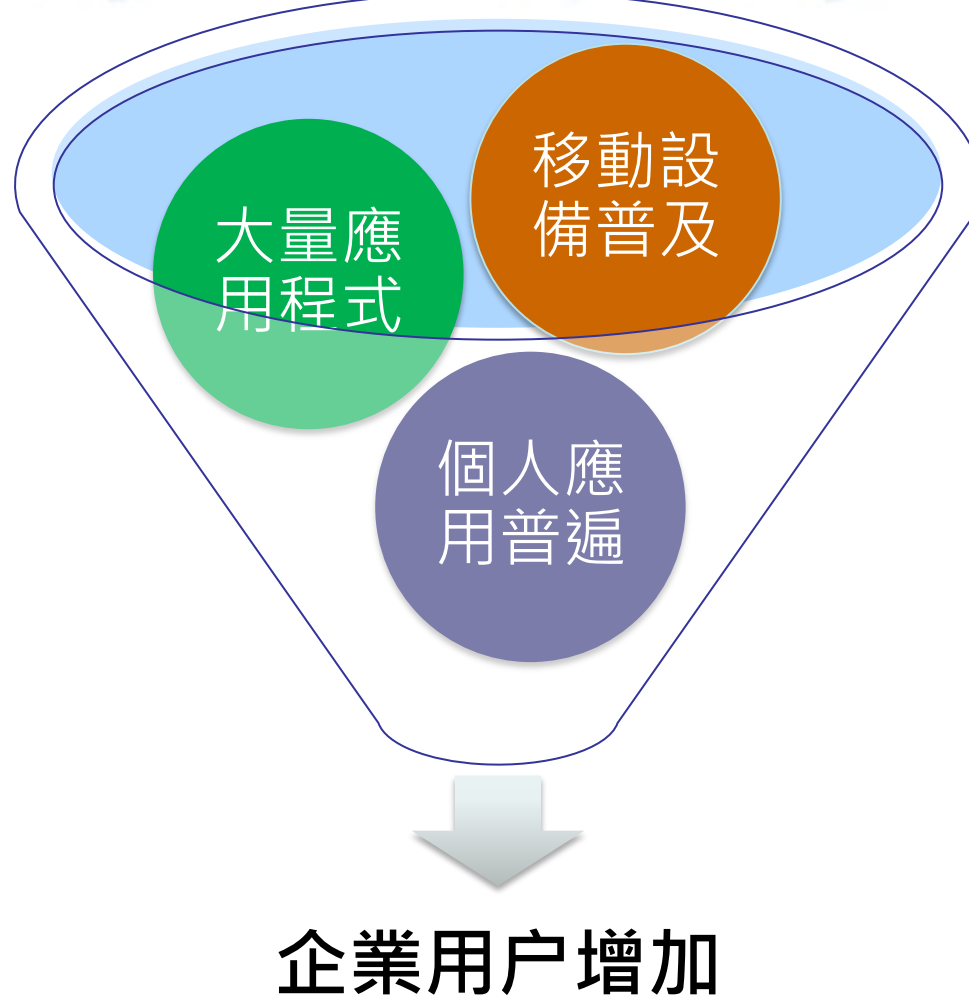
雲端應用-採用率

是否已經採用雲端應用?

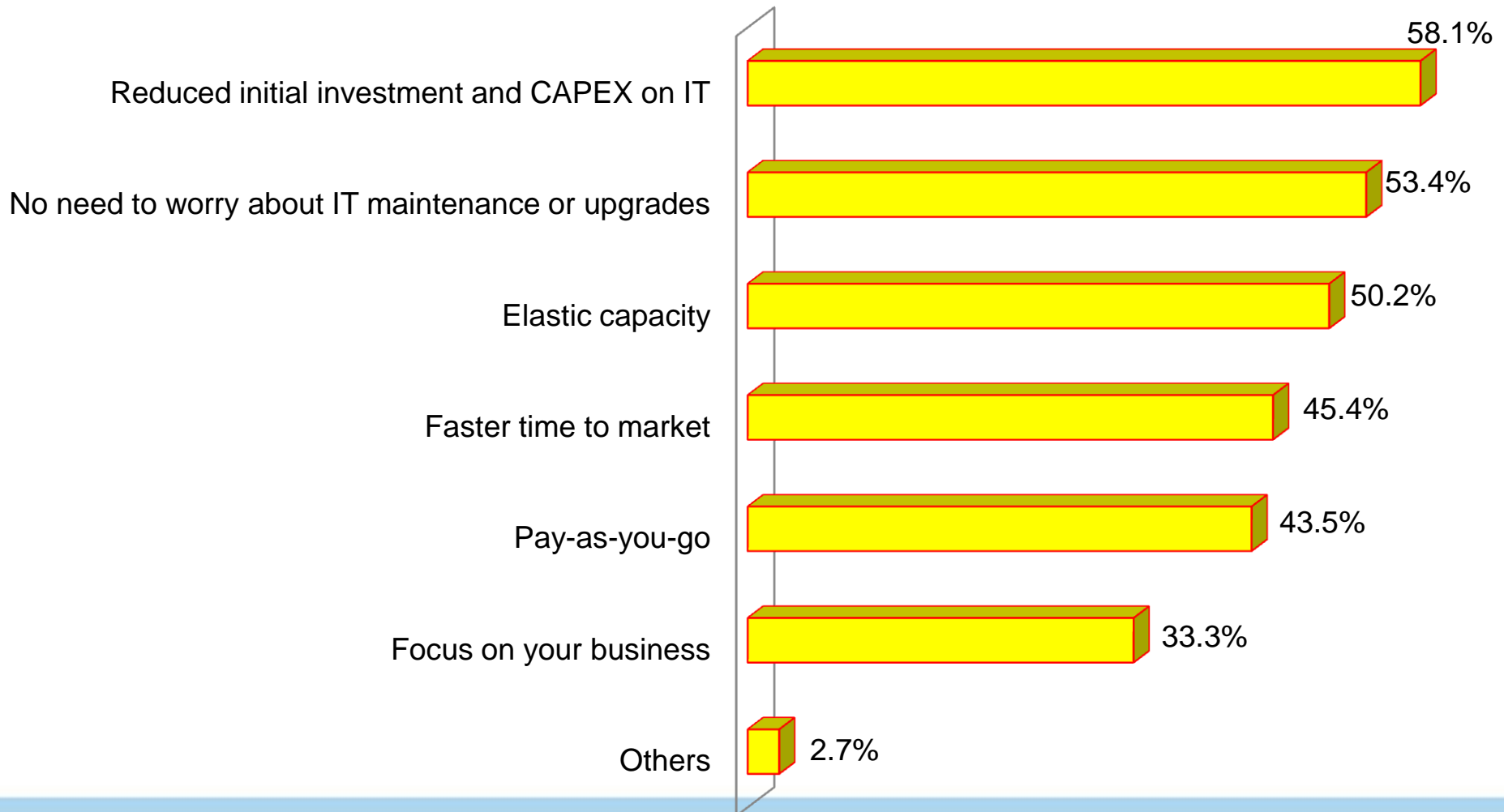


資料來源：1: 中小企國際聯盟及香港生產力促進局 (2012)
2: 雲安全聯盟及香港互聯網協會(2014)

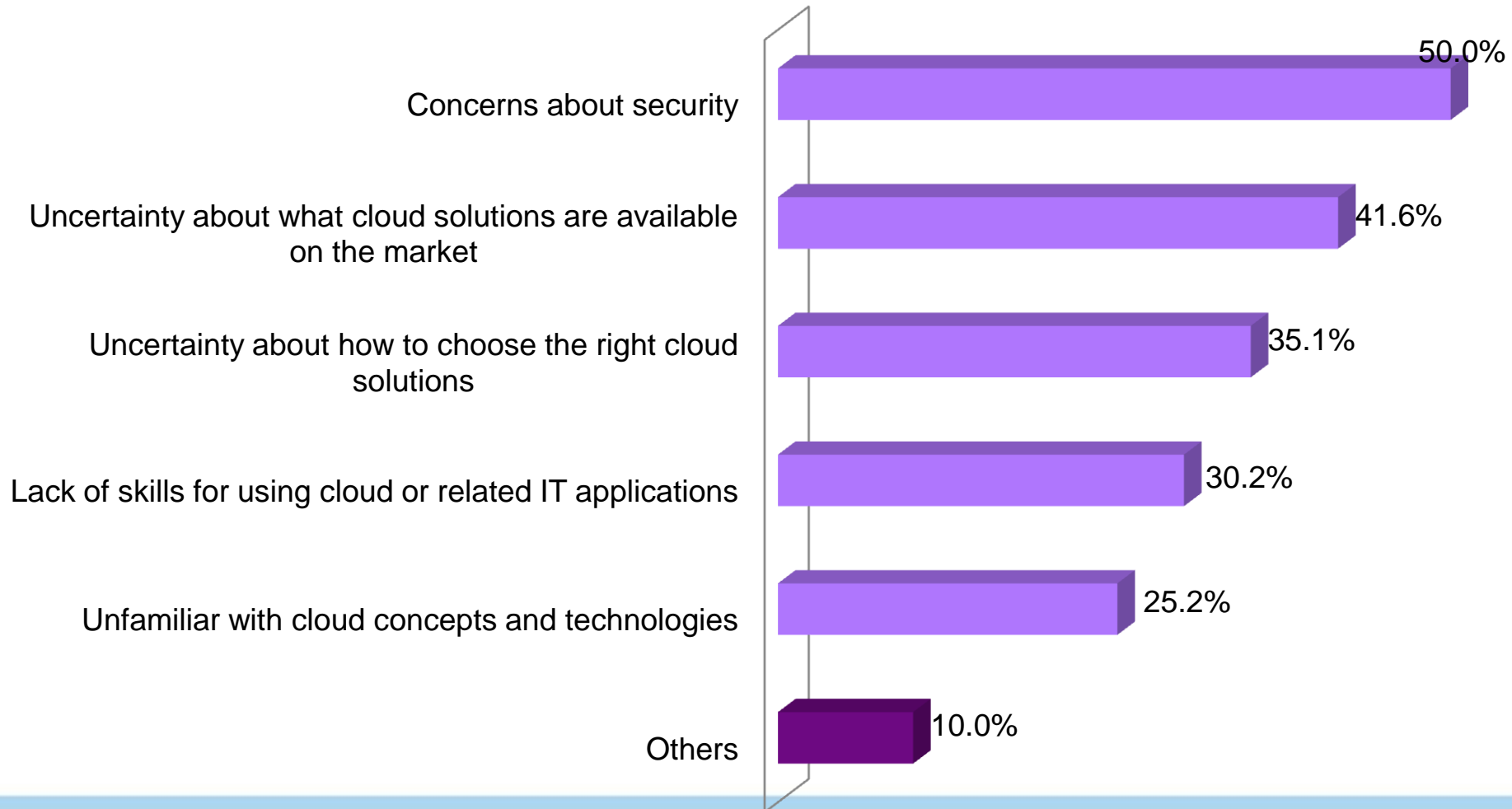
雲端應用趨勢



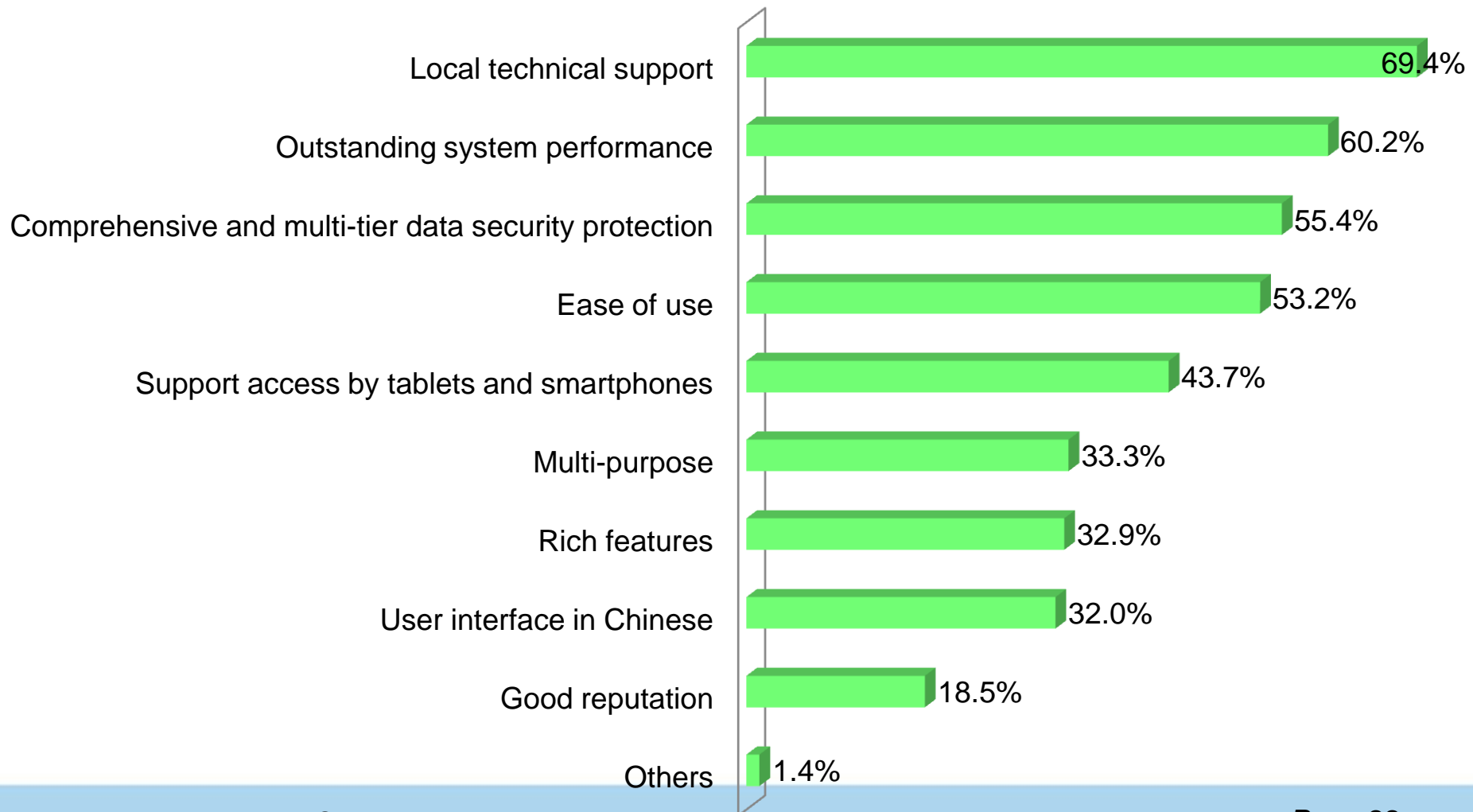
Expected Benefits from Cloud Application



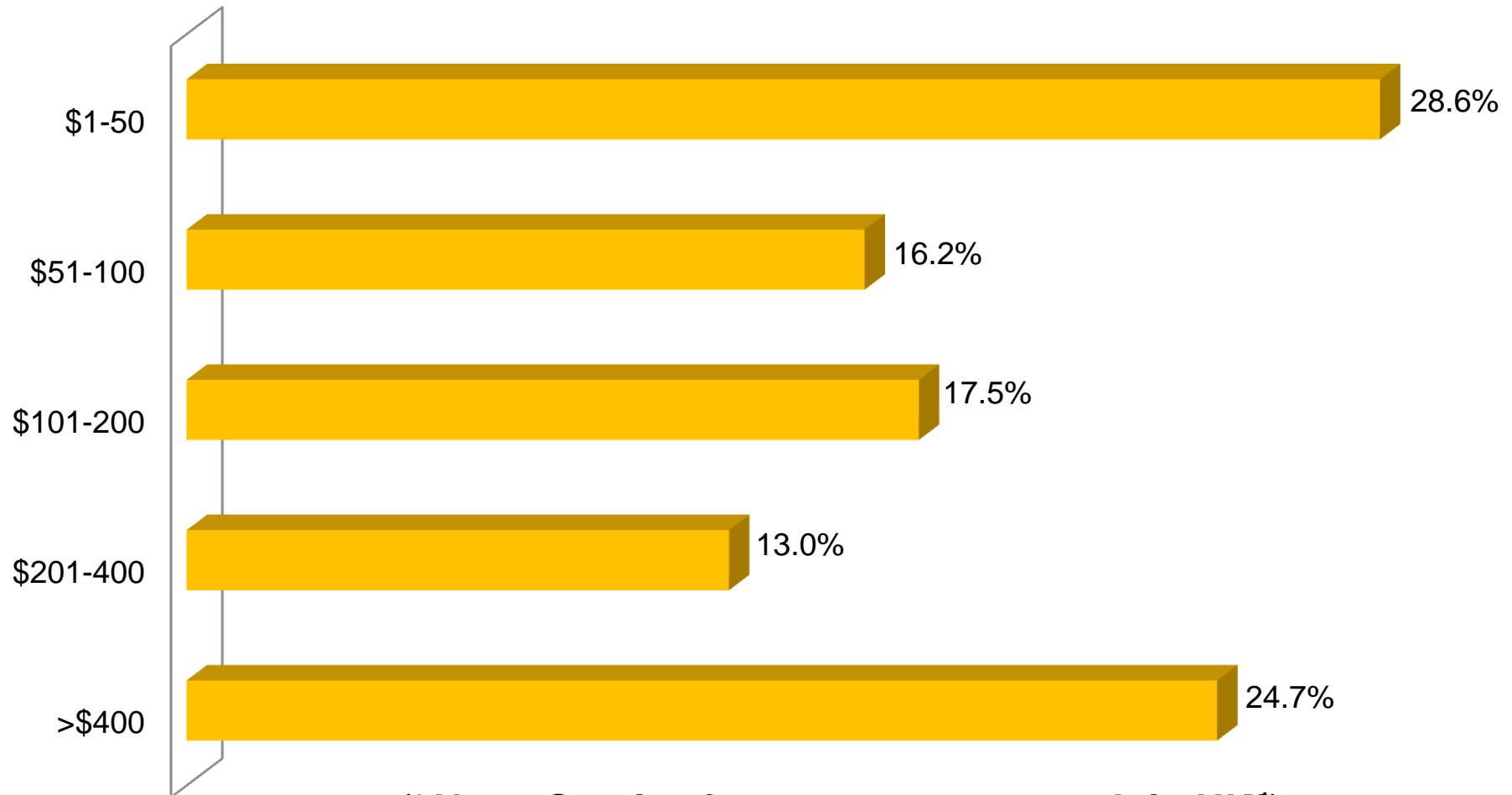
Reasons for Not Using Cloud Application



Attributes of a Desirable Cloud Application

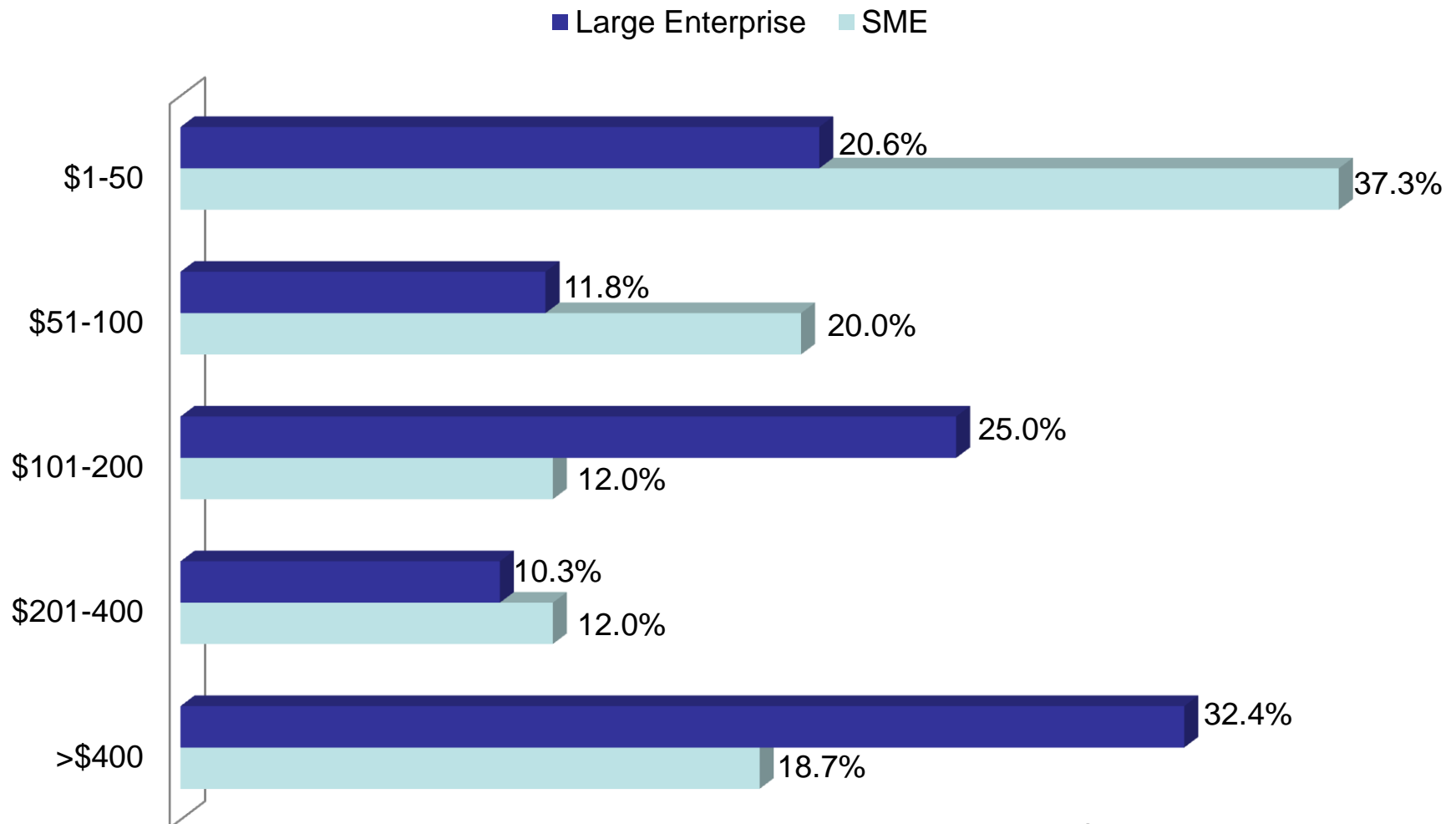


Cloud Service Fee Acceptance Level



(* Note: Service fee per user per month in HK\$)

Cloud Service Fee Acceptance Level

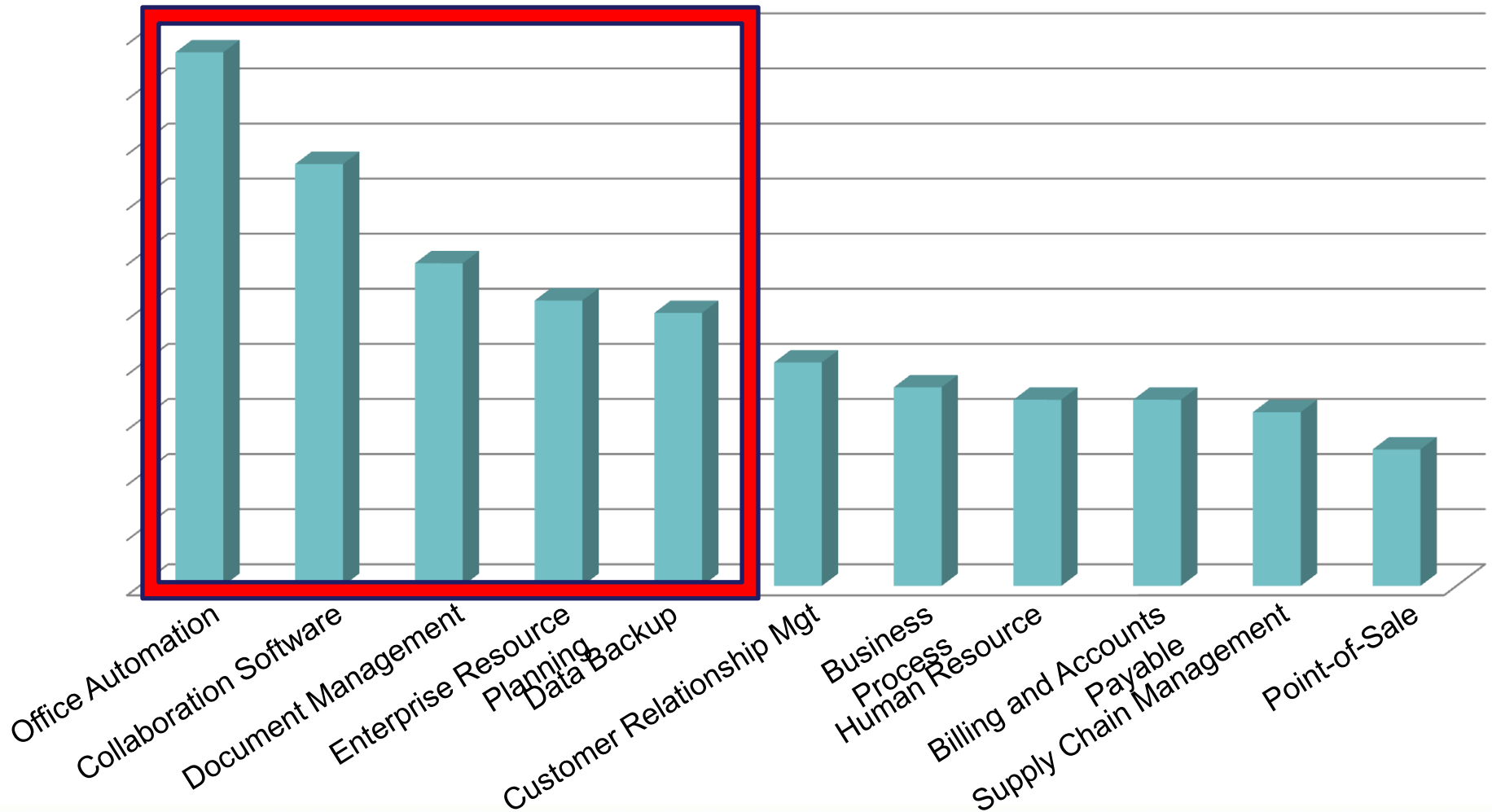


(* Note: Service fee per user per month in HK\$)

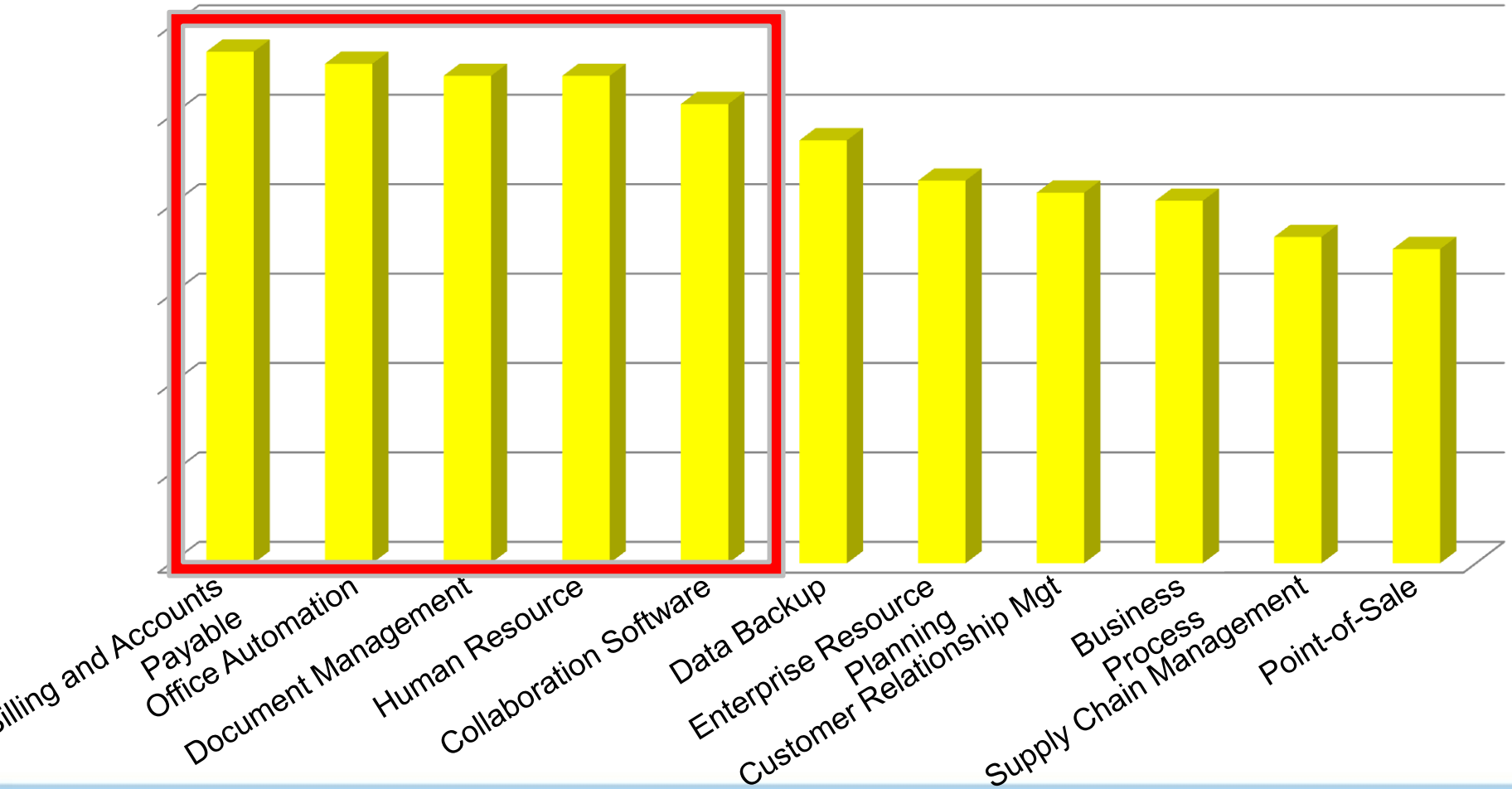
What are the popular applications on...



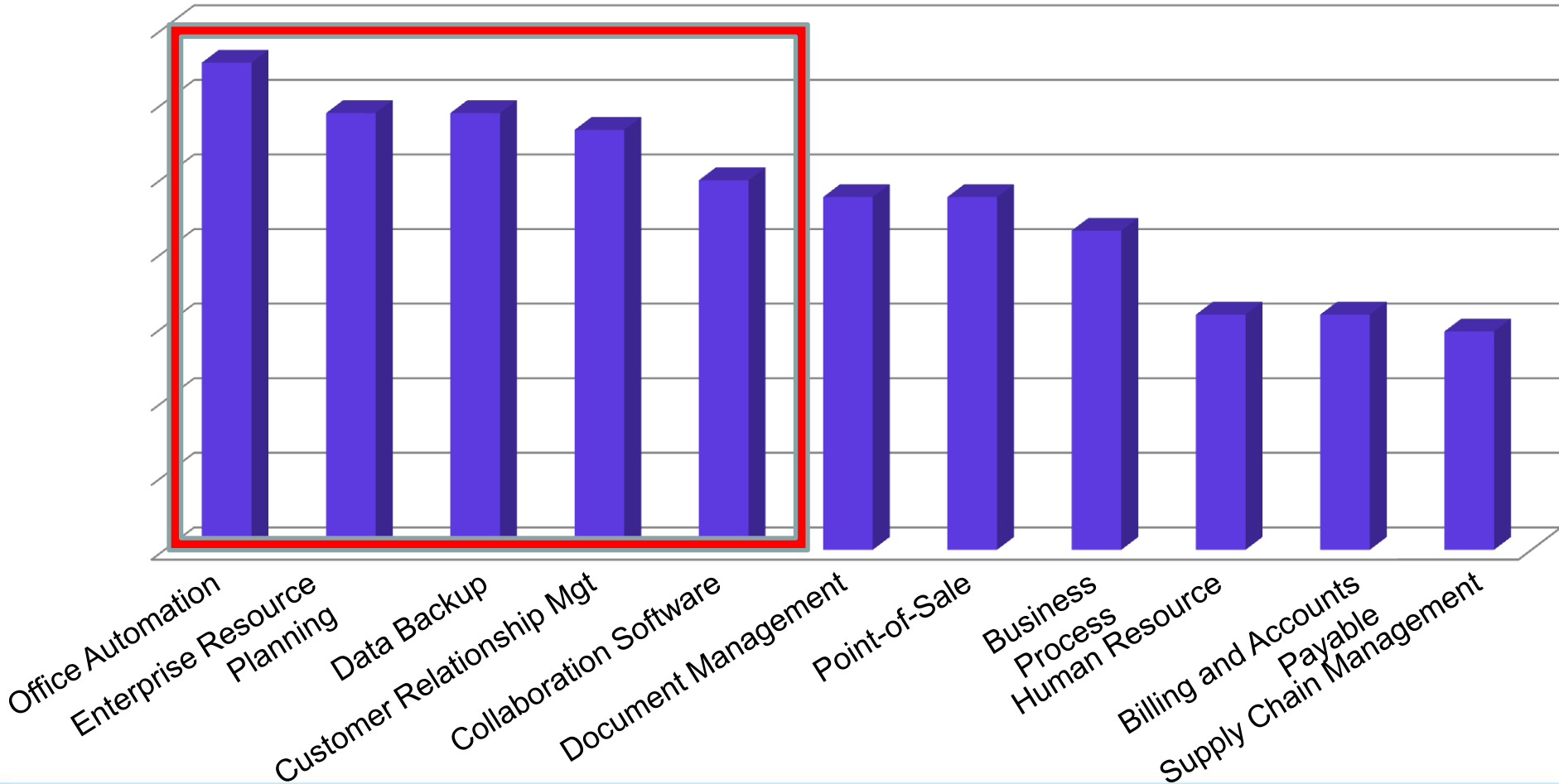
Applications – Currently on Cloud



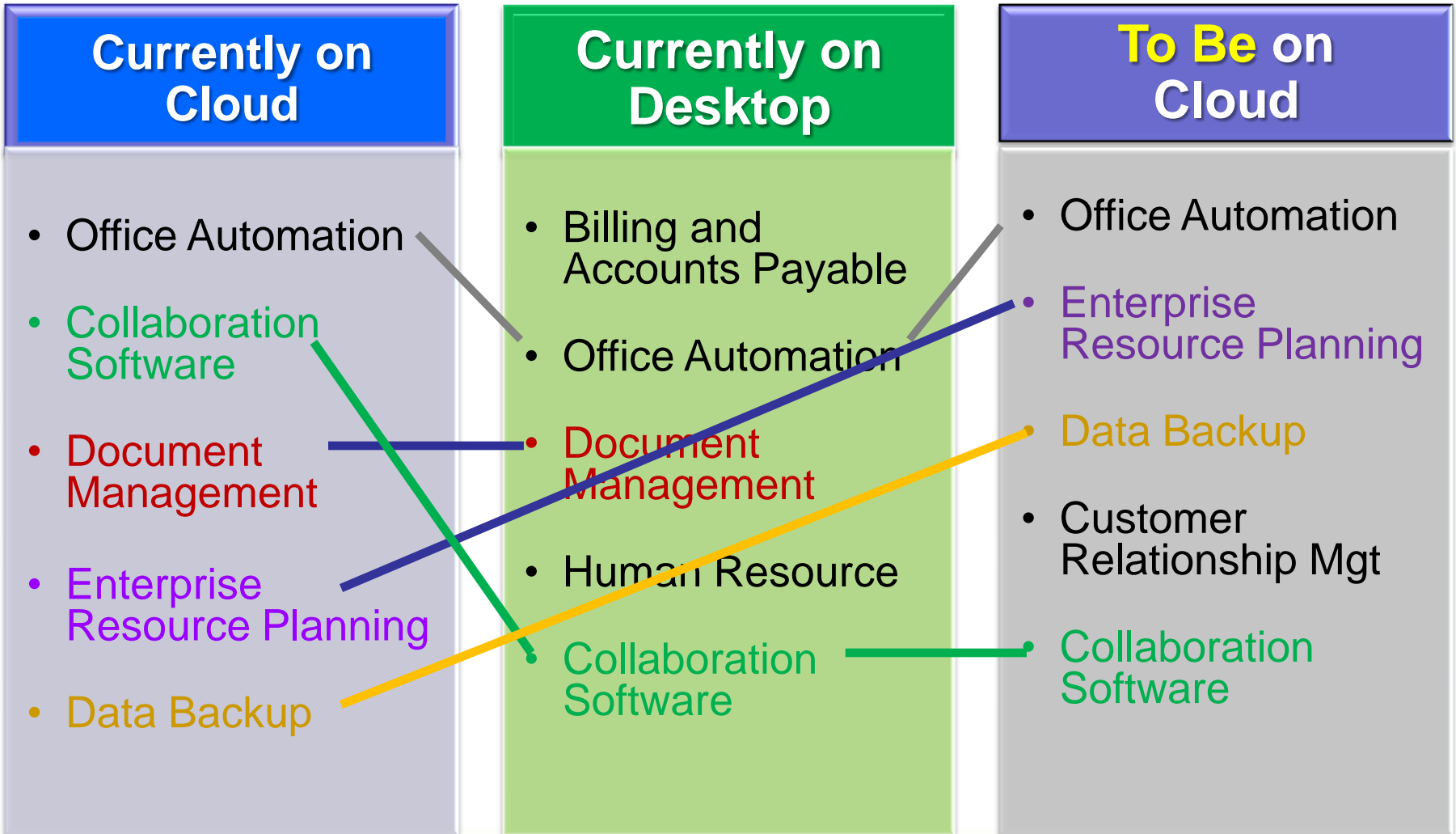
Applications – Currently on Desktop



Applications – **To Be** on Cloud



Top 5 Applications – Platform Variations



Top 5 Applications – Industry Variations

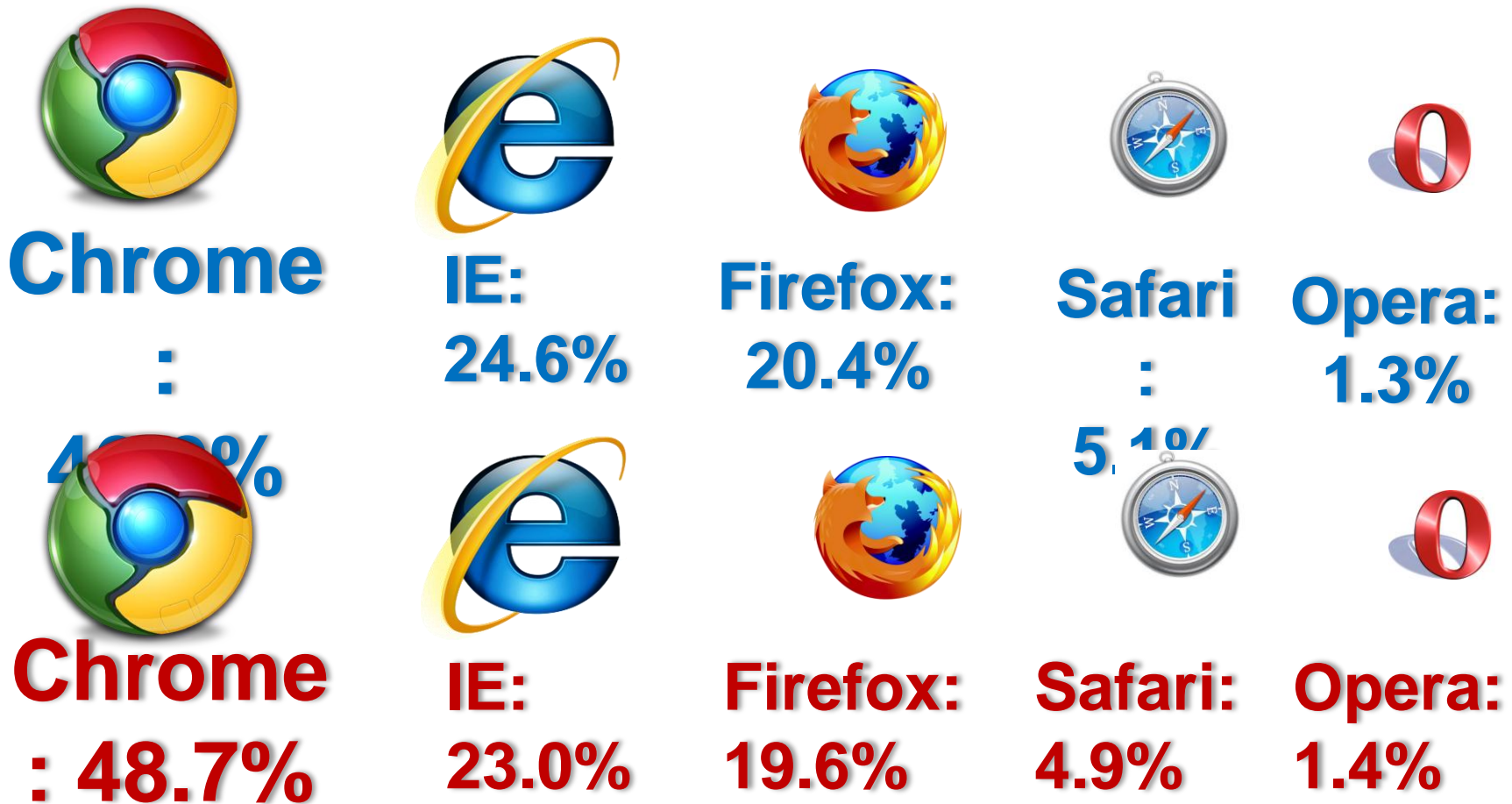
All Industries

- Office Automation
- Collaboration Software
- Document Management
- Data Backup
- Enterprise Resource Planning

Retail/ Wholesale/ Distribution

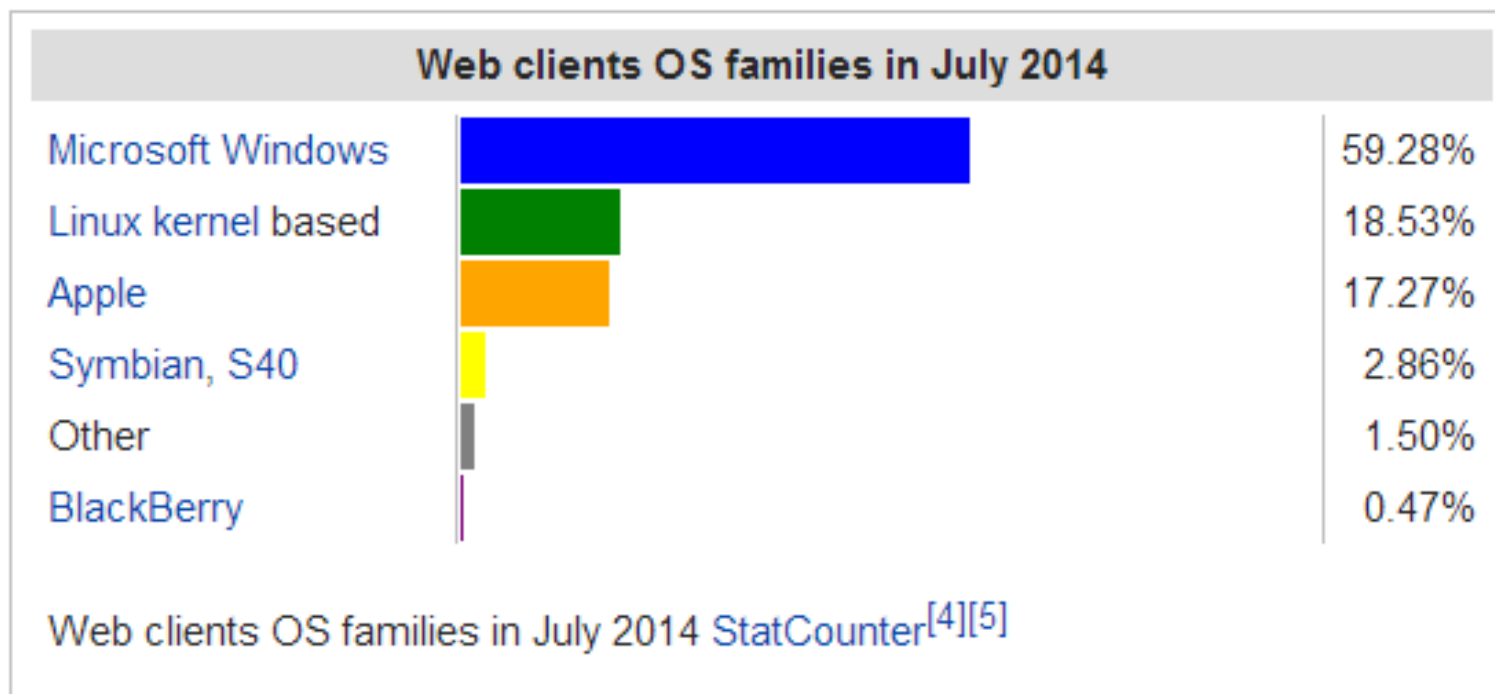
- Data Backup
- Enterprise Resource Planning
- Document Management
- Office Automation
- Collaboration Software

Connecting to Internet – Browser (2014 Jun)



(Source: Statcounter : Jan 2014- Jun 2014 figures)

Connecting to Internet – O.S. (Jul 2014)



59.28%

18.53%

17.27%

上網用戶趨向多使用智能手機 .. 可從OS 看出



2.2 「雲端運算成功 案例展示」 項目

雲端運算成功案例展示 HKCS

- 主頁
- 主辦機構
- 目的
- 成功案例 - 摘要
- 成功因素 - 摘要
- 成功案例 - 影片
- 活動
- 受訪機構
- 委員會成員
- 相關連結
- 查詢
- 鳴謝

成功案例 - 影片

第一部分 香港雲端運算介紹

內容:

- (1) 雲端運算的定義;
- (2) 雲端運算對香港企業的好處;
- (3) 香港雲端運算的現況與趨勢;
- (4) 雲端運算在香港各行業的應用~

受訪嘉賓:

李振強先生 香港電腦學會雲端運算專題組主席
老少聰先生 香港生產力促進局資訊科技及企業管理部總經理



計劃目標成果

- Video Showcase of Cloud Computing Success Stories, 15 Success Stories(成功案例)
- Seminars (2講座) and Dissemination Programme
- Training Workshops (2實踐課)



雲端運算成功案例展示- 講座



雲端運算成功案例展示(面見)



資助及支持機構

	機構名稱
資助機構	 <p>創新科技署 Innovation and Technology Commission</p>
主辦機構	 <p>HONG KONG COMPUTER SOCIETY IT Shapes the Future</p>
協辦機構	  <p>The Hong Kong Association for the Advancement of Science and Technology 香港科技協進會</p>
支持機構	
贊助機構	

雲計算的成功案例展示（視頻片段）

- 總共有三部分組成的視頻已經上傳到 YouTube：
 - 雲計算的定義，它的市場走勢。
 - 雲計算的特色, 應用好處及困難。
 - 15 公司成功個案分享 ..

<http://www.youtube.com/watch?v=-g4Bz5-YqO4>

雲計算的成功案例展示

在香港電腦學會官方網站:

http://www.hkcs.org.hk/ccsss/chinese/cases_video.html



受訪公司/機構

		受訪機構	雲端應用	行業類別
1		香港機場管理局	雲端移動設備管理和協作平台	運輸
2		佳能香港有限公司	雲端移動工作流程代理	批發
3		俊昌行	雲端化學品管理數據庫	製造
4		香港城市大學	雲端學習與教育平台	教育
5		中華電力有限公司	雲端協作和知識管理	公共事業
6		CUFFS	雲端零售客戶關係管理	零售
7		香港大學 電機電子 工程學系	雲端互動課室	教育

受訪公司/機構

		受訪機構	雲端應用	行業類別
8		美心集團日式連鎖 餐飲	雲端移動排隊系統	零售
9		香港貨品編碼協會	「物密嘞」	零售
10		香港空運貨站	雲端開發及測試環境	物流
11		香港中華煤氣有限 公司	以私有雲端解決方案來實現 客戶服務	公共事業
12		香港鐵路有限公司	以雲端基礎架構支援交通新 聞移動應用	運輸
13		政府資訊科技總監 辦公室	Data.One門戶網站的雲端 可擴展性	政府部門
14		Star Group	雲端ERP解決方案	製造
15		雅瑪多國際物流(香 港)有限公司	雲端貨運經營管理系統	物流

2) 雲端運算幫助機構為客戶提供服務及產品

Organisations/ Companies List of the Video Showcase:

(sorted by alphabetical order)

- 1 Airport Authority Hong Kong
- 2 Canon Hongkong Limited
- 3 Chung Cheong Hong Haberdashery Ltd
- 4 City University of Hong Kong
- 5 CLP Power Hong Kong Limited
- 6 CUFFS
- 7 e-Learning Technology Development Laboratory,
Department of Electrical and Electronic
Engineering, University of Hong Kong



2) 雲端運算幫助機構為客戶提供服務及產品

Organisations/ Companies List of the Video Showcase:

(sorted by alphabetical order)

- 8 Genki Sushi Hong Kong Ltd.
- 9 GS1 Hong Kong
- 10 Hong Kong Air Cargo Terminals Ltd.
- 11 MTR Corporation Limited
- 12 Office of the Government Chief Information Officer,
The Government of the HKSAR
- 13 Star Group
- 14 The Hong Kong and China Gas Company Limited
- 15 Yamato International Logistics (HK) Ltd.



案例分享



GENKI SUSHI

美心集團日式連鎖餐飲



07:15-08:53

GS1 物密嘢 案例分享



GS1 香港貨品編碼協會



09:08-10:14

總結: 採納雲端運算的成功因素

全面的需求分析與計劃

保安上、法制上、契約上和技術上的周詳考慮

管理層支持、內部溝通

循序漸進、逐步實施

用戶認知、認識、信任、培訓及指引

穩定的網絡、足夠的網絡帶寬

服務供應商的配合與支援





2.3 雲計算在零售業的挑戰及機遇

悠久的傳統零售業模式正在凋零,iPhone/小米怎樣銷售?



右邊的數字不是 GAP、A&F 現有的連鎖店數目，而是已經、或是預計「關閉」的店家數目（美國零售業為例）。

Source : <http://buzzorange.com/2014/05/23/the-future-of-retail/>

因為傳統零售業實體店正不斷倒閉 ..

Because Store Sales Are Tanking

Offline Sales Growth For Top Retailers

Global



Source: Company Filings

BUSINESS INSIDER

現況：年年下滑的銷售率，Wal-Mart（大型連鎖超市）、JCPenney（大型連鎖百貨公司）等大企業皆然。

Source : <http://buzzorange.com/2014/05/23/the-future-of-retail/>

那消費者都跑到哪裡去了？eBay？amazon.com？

Where Are Shoppers Going?



電子商務的存在，傳統零售業還能一成不變嗎？或許你心中已經有了答案，

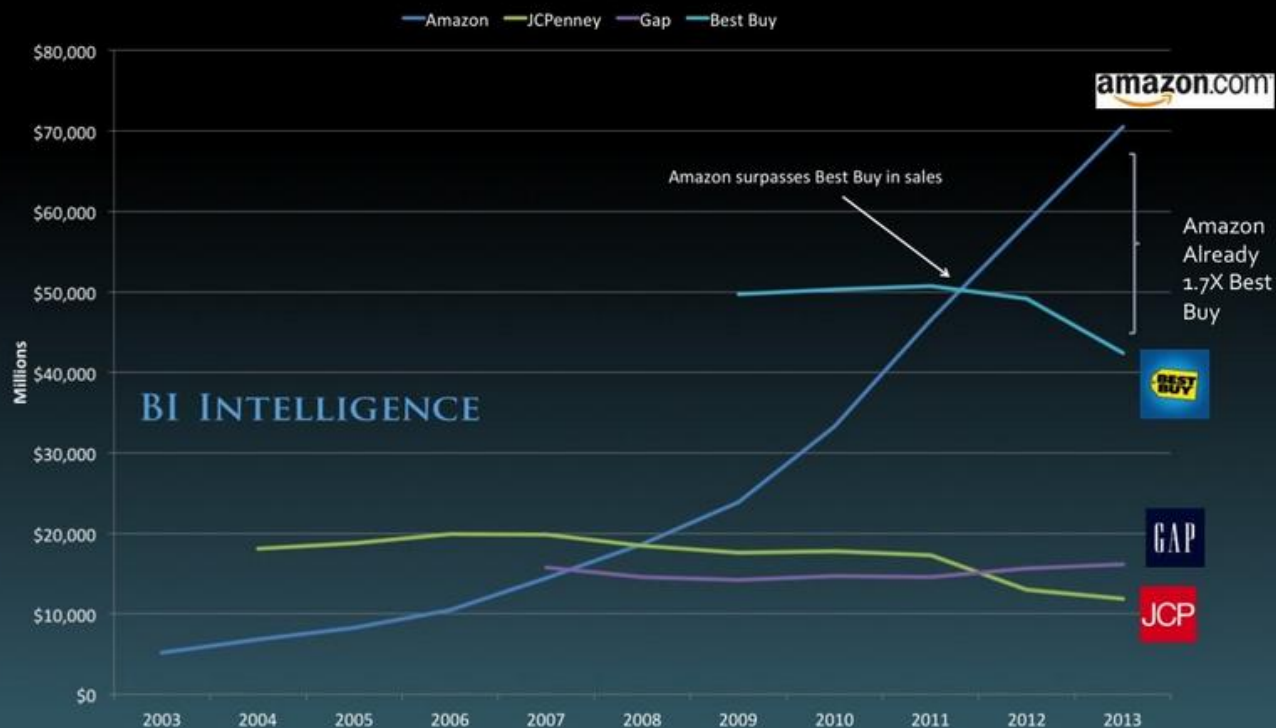
Source : <http://buzzorange.com/2014/05/23/the-future-of-retail/>

電子商務正在快速增長 - 美國

Amazon Was Once Smaller Than Best Buy. Not Anymore.

Total Retail Sales: Amazon vs. Top Retailers

Global



Source: Company Filings, Internet Retailers, BI Intelligence Estimates

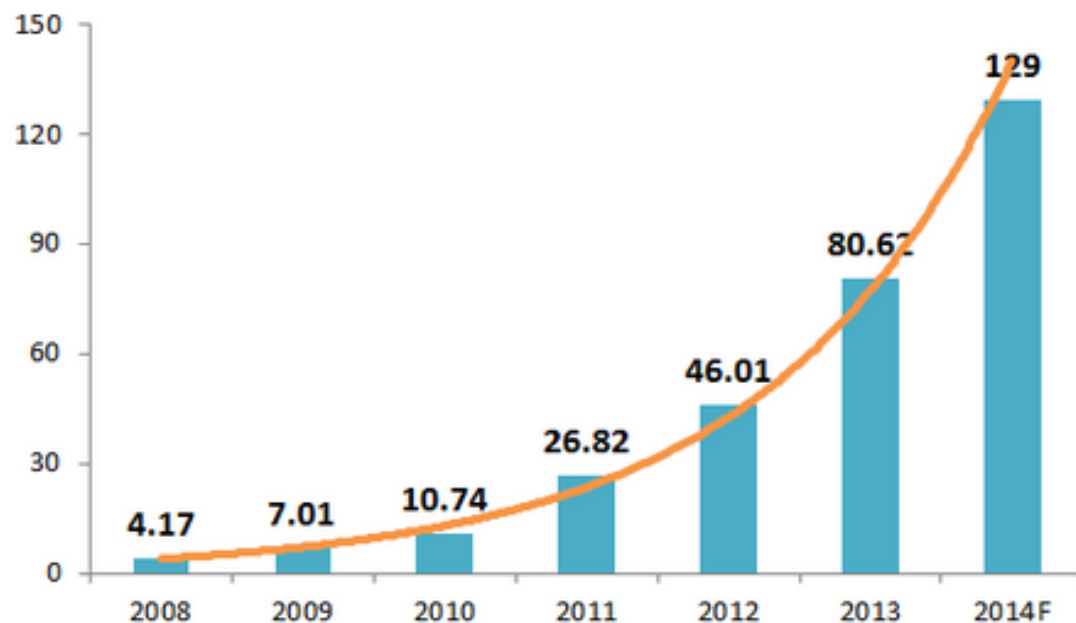
BUSINESS INSIDER

總銷售額：
Amazon 自從
2011 年開始穩
坐零售業龍頭寶
座。

Source : <http://buzzorange.com/2014/05/23/the-future-of-retail/>

電子商務正在快速增長 - 中國

Transaction Value of China's Overseas Online Shopping Market, 2008-2014, in Billion RMB



Source: EnfoDesk, Observer Solutions analysis. 2014.

© 2014 ObserverSolutions Inc.

ObserverIntelligence.com

總銷售額：
在Q1 2014, 移動-電子商務支出增長了**140.8%**, 比去年同期至**103億**, 佔第一季度總零售電子商務銷售的**14.1%**。中國零售電子商務行業的持續增長在兩位數的速度 - 高達**27.6%**

Source : <http://observerintelligence.com/chinas-overseas-online-shopping-market-to-reach-130-billion-rmb-in-2014/>

零售業在雲計算的機遇及挑戰

機遇

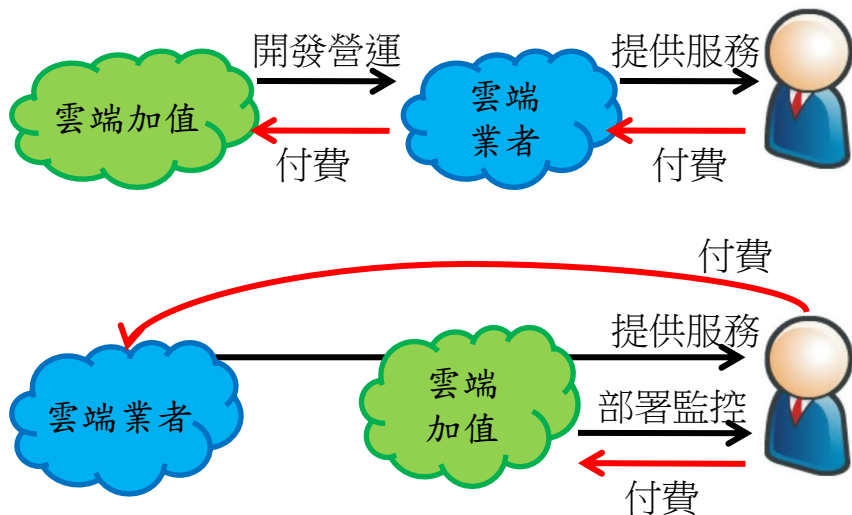
- Less cost required to get Business operations streamlined / regulated via Cloud (Pay-as-u-go)
- Omni-channel retailing by Big-data, mobility & Cloud
- Mobility – sell thru multi-channels, mixed with [Augmented Reality](#), O2O
- Cloud collaboration makes SCM, value-add partners, global business easy

挑戰

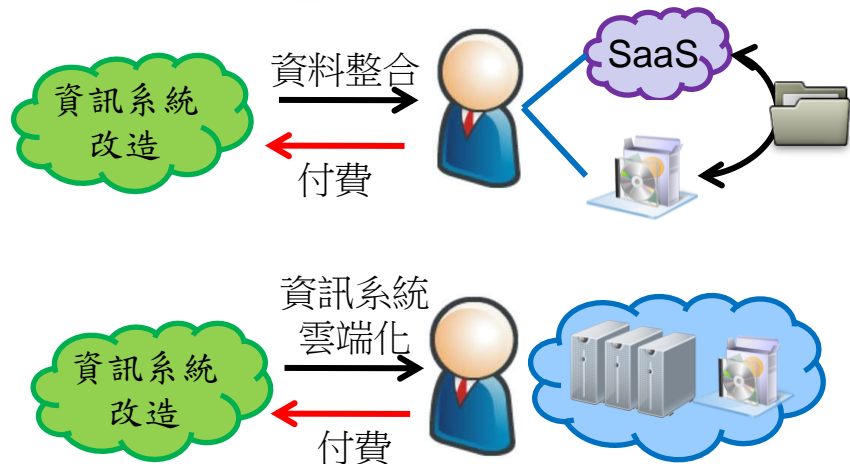
- Competitors may take action faster, who overlook Mobility & Cloud may lose customers
- Security & Compliance to industrial standard, practice could be issues on Cloud.
- Information flow much faster, bad comments social media cloud may affect at once
- Cloud makes competition more international, competitive as customer gets ubiquitous info

四大創新應用滿足使用者各階段需求

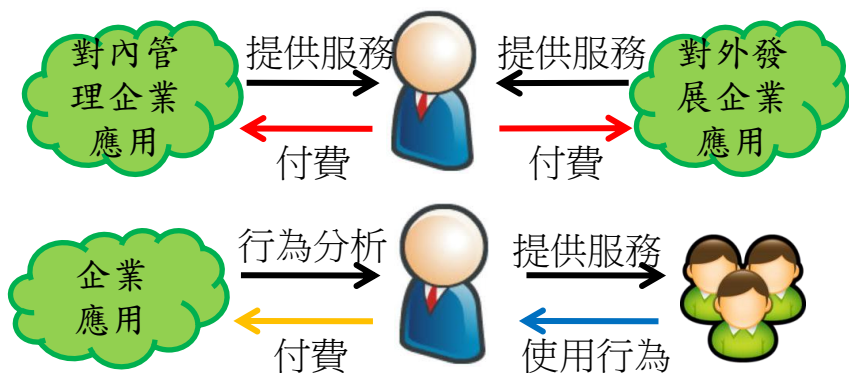
雲端增值服務



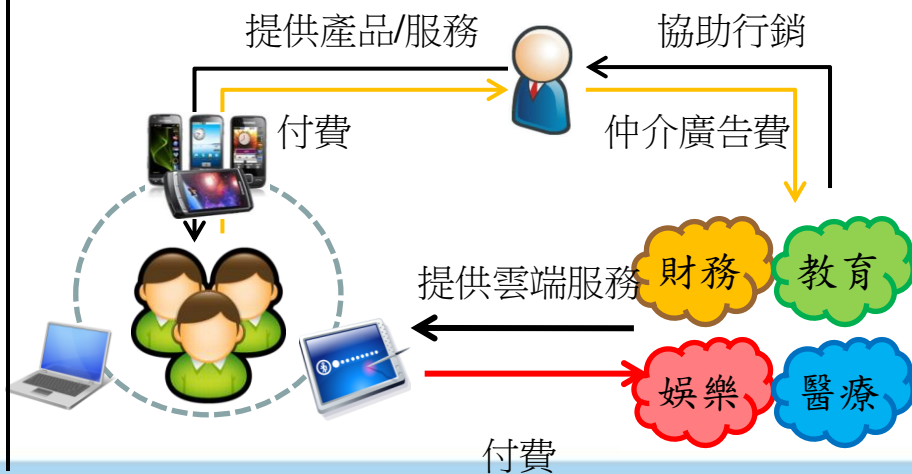
資訊系統改造



企業應用服務



個人應用服務



O2O 結合實體業者，串連線上與線下服務



Thank You!
😊

Special thanks to:

- OGCIO
- HKPC
- Forrester Research Inc.
- HK Cloud Standards Alliance
- IEEE Research paper
- 台灣財團法人資訊工業策進會III-MIC



ccsig@hkcs.org.hk
Dennis_ck_lee@yahoo.com.hk



Office: 2117 3003



We chat ID: dennislee_hk



制定標準促進產業發展並藉此主導市場

美國	雲端運算行政督導委員會	雲端運算行政督導委員會設置於資訊長委員會下，由其中的標準工作組負責雲端運算標準制定事宜
	電子電機工程師協會	P2301雲端可攜與互通描繪準則 (Guide for Cloud Portability and Interoperability Profiles, CPIP)；P2302互動性雲端與聯盟標準 (Standard for Intercloud Interoperability and Federation, SIIF)
	業者自發性組織	以IBM與CISCO為首，共有包括38家公司與學術團體加入，提出「開放雲端宣言」(Open Cloud Manifesto)，以試圖解決雲端運算的安全性、整合性、可攜性、互通性、管理、測量與監測
中國大陸	電子學會雲計算專家委員會	該專家委員會針對以下項目積極推動：1. 正確引導和宣傳雲端運算相關知識及發展方向 2. 人才培訓 3. 參與產業規範制訂
	雲計算技術與產業聯盟	推動創建公共技術和服務平臺，形成產業技術創新鏈，突破關鍵技術和共性技術，共同提升雲端運算產業技術水準、核心競爭能力及加強資訊交流，展開業務合作，宣導產業自律規範，完成和解決單一企業無法解決的問題
	中關村雲端運算產業聯盟	北京祥雲工程一部份。匯聚產業鏈上下游資源，促進雲端運算領域產學研合作：1. 產品的研發、認證、檢驗、測試營運和市場前期開發、2. 制定雲端運算技術與產業標準、3. 推進雲端運算研究與應用，探索雲端運算技術新應用和業務模式

資料來源：III-MIC，2012年12月

目前雲端服務仍較缺乏統一的標準，標準制定將是未來雲端服務發展重點之一。