

9/6/2020

## 雲服務解構及相關股份介紹

### 前言

新型肺炎環球肆虐，不少公司實行遙距辦公以阻疫情擴散。員工能夠有效遙距辦公，一定程度歸功於雲服務。究竟雲服務是什麼？它的發展又會如何？有什麼股份與雲業務相關？這報告將會一一探討。

### 雲服務的三個服務層面

雲服務可分為三個服務層面：基礎設施即服務 (Infrastructure as a Service, 簡稱 IaaS)、平台即服務 (Platform as a Service, 簡稱 PaaS)及軟件即服務(Software as a Service, 簡稱 SaaS)。

#### IaaS

基礎設施即服務(IaaS)是底層的雲服務，按用戶需要向用戶提供和管理虛擬化基礎架構資源，例如伺服器、存儲和網路設備等。用戶不用管理或控制底層雲基礎設施，而是控制其資源。另外，用戶不用購買伺服器、軟件、資料庫空間或網路設備，只要按需要購買這些資源的外包服務。IaaS 用戶可以部署和運行軟件，包括操作系統及應用程序。

#### IaaS 應用例子

IaaS 出現之前，如果你想在辦公室運行一些應用程式，你需要先購買伺服器及硬盤等硬件來控制本地應用程式。但 IaaS 的出現，讓用戶可租用 IaaS 供應商提供的場外伺服器、存儲和網路硬件，從而讓用戶節省維護硬件的成本和辦公室成本。

#### PaaS

平台即服務(PaaS)是中層的雲服務，包含了底層雲服務 IaaS。PaaS 提供應用程式基本的執行環境或解決方案服務，支援雲端應用的不同功能。PaaS 把雲端基礎設施部署與建立連接至用戶端，或者藉此獲得使用程式語言、程式庫及服務。用戶不需管理和控制雲端基礎設施，但需控制上層的應用程式部署與應用代管的環境。

PaaS 的優點是令應用程式的部署變得簡單及方便，亦可節省底層軟硬件架構採購及管理成本，並讓用戶不用維護下層軟件。

## PaaS 應用例子

PaaS 供應商在網上提供各種開發和分發應用的解決方案，例如虛擬伺服器和作業系統。此節省用戶在硬件上的成本，也讓在不同地點工作的人更易合作。

## SaaS

軟件即服務(SaaS)是頂層的雲服務，包含了中層雲服務 PaaS 及底層雲服務 IaaS。SaaS 是種軟件交付模式，主要以雲端應用程式來提供各種 SaaS 服務，用戶不用購買軟件，而改用向 SaaS 供應商租用基於互聯網的軟件，來管理企業的經營活動，而且不用維護軟件，SaaS 供應商會管理和維護軟件，軟件廠商在向客戶提供互聯網應用程式的同時，亦提供軟件的離線操作和本地數據存儲，讓用戶隨時隨地都可使用其訂購的軟件及服務。

商業層面上，公司使用的 SaaS 一般是會計系統、客戶關係管理、管理資訊系統、協同軟件、企業資源計劃、服務台管理和人力資源管理等。很多公司已在使用 SaaS，使用 SaaS 的公司可通過將硬件和軟件維護及支援外包予 SaaS 供應商，以降低資訊科技成本。

個人層面上，我們較常使用的 SaaS 有 Office365、Gmail、Dropbox 及 iCloud 等。

本地部署	IaaS	PaaS	SaaS
應用程式	應用程式	應用程式	應用程式
數據	數據	數據	數據
執行時期	執行時期	執行時期	執行時期
中介軟件	中介軟件	中介軟件	中介軟件
運作系統	運作系統	運作系統	運作系統
虛擬化	虛擬化	虛擬化	虛擬化
伺服器	伺服器	伺服器	伺服器
存儲	存儲	存儲	存儲
網絡	網絡	網絡	網絡

附注：

- 執行時期代表一個電腦程式從開始執行到終止執行的運作
- 中介軟件是一類提供系統軟件和應用軟件之間連接、便於軟件各部件之間的溝通的軟件，應用軟件可以藉助中介軟件在不同的技術架構之間共用資訊與資源。中介軟件管理着計算資源和網絡通信
- 虛擬化是一種資源管理技術，是將電腦的各種實體資源(CPU、記憶體、網路適配器等)，予以抽象、轉換後呈現出來並可供分割、組合為一個或多個電腦組態環境
- 黑色字的事項由用戶於本地管理
- 紅色字的事項由雲服務供應商管理

## 雲服務市場概況

從細分市場結構來看，雲服務包括私有雲(專供一個企業或組織使用的雲)、公有雲(伺服器 and 存儲空間由第三方雲服務供應商擁有並營運)以及混合雲(通過安全連接，如 VPN 連接或租用線路，組合一個或多個公用雲和私有雲環境，從而允許在不同雲環境之間共享數據與應用程式)。

根據國際數據資訊(IDC)的《全球公有雲服務市場跟蹤》報告，2018 年全球公有雲 IaaS 市場規模達到 359.7 億美元，按年增長 45.0%。2018 年，全球公有雲 IaaS 市佔率最高的十家公司依次序為 Amazon(AMZN)、Microsoft(MSFT)、阿里巴巴(9988.HK)、IBM(IBM)、Google(GOOG)、騰訊(700.HK)、中電信(728.HK)、Rackspace(RAX)、Fujitsu 及金山雲(KC)。

另外，根據 IDC《中國公有雲服務市場跟蹤》報告，2019 年下半年，中國公有雲服務整體市場規模(IaaS/PaaS/SaaS)達 69.6 億美元，當中 IaaS 市場增速回落，但按年仍增長 60.9%，PaaS 市場增速亦見減慢，但按年仍大幅增長 76.3%。期內中國公有雲市場的增長，主要基於三大因素：(i)利好的政策、(ii) 數字經濟發展的推動、以及(iii)日趨完整的生態閉環。

政策上，內地政府持續推出各項政策，打造良好的雲計算產業發展環境；例如於去年 8 月，國家標準化管理委員會發布了 12 項雲計算國家標準，另外，國務院及工信部等多次在意見中，強調推動雲的應用，並大力支持雲計算、大數據、人工智能等新一代資訊技術的創新等。

數字經濟的發展的推動上，數位化轉型的不斷深入加速了各行各業的變革，例如媒體及零售等行業積極引入雲計算進行轉型升級，提升日常運營的數位化和智慧化程度。另外，數字政府及政務便民的建設亦促使政府使用雲服務，例子有長沙的城市超級大腦、數位東莞以及數位拉薩等。

生態閉環日趨完整的因素上，隨著雲計算行業應用場景愈來愈多，各雲廠商的合作夥伴生態體系規模初顯；多個雲廠商發布合作戰略，幫助合作夥伴連接自身商業能力，實現技術生態的商業閉環，令中國公有雲市場更加成熟。

此外，據 IDC《中國公有雲服務市場跟蹤》報告，中國公有雲 IaaS+PaaS 市場，於 2019 年下半年延續了上半年的市場集中化趨勢。阿里巴巴、騰訊、中國電信、華為及 Amazon 依次位列 IaaS+PaaS 市場及 IaaS 市場前五，五家公司於 IaaS+PaaS 市場的市佔率達 76.3%，於 IaaS 市場的市場率更達 77.5%，持續擴大領先的優勢。

## 雲服務的收入、成本及開支、盈虧

### 收入

雲服務收入，一般指通過提供彈性計算、數據庫、存儲、網絡虛擬化服務、大規模計算、安全、管理和應用服務、大數據分析、機器學習平台以及物聯網等服務以賺取收入。上述雲計算服務讓客戶在合同期內使用而無需實際佔有軟件及硬件。

雲服務主要基於(i)訂購期或(ii)消耗基準計費。

按訂購期基準收取的雲服務相關收入方面，雲服務供應商收取客戶為雲服務的訂購期而付出的一個固定金額的費用。此收入將於雲服務提供予客戶的訂購期內按比例確認。

按消耗基準(例如，在一段期間內使用的存儲量或彈性計算服務的數量)收取的雲服務相關收入按客戶的使用狀況確認。

### 成本及開支

營運支出：電費、寬頻費、主機託管費

資本性支出：電腦設備和數據中心建設的折舊費用

研發開支：研發新技術、改善技術基礎設施和雲計算能力的開支

銷售及分銷開支包括：開拓市場和銷售渠道搭建的投入

## 盈虧

由於提供雲服務的資本開支十分大，加上需要龐大的營銷開支以盡早爭取市場份額，根據中外多家擁有雲業務的公司業績，業務初期雲業務分部幾可肯定錄得虧損。

雲服務公司要有盈利的話，需體現規模效應及提高運營效率。

於香港上市的公司之中，所有提供雲服務公司的雲服務分部皆錄得虧損。要估計它們何時轉虧為盈，可以參考於美國上市、雲業務已錄得盈利的亞馬遜的歷程。

亞馬遜於 2006 年推出簡單的雲服務(當時雲服務的名字還未出現)，而其雲服務於 2014 至 2015 間才錄得盈利，由虧轉盈約時 8 至 9 年。如今雲服務市場已經比當年成熟得多，但競爭同時也劇烈得多，相信本港上市公司的雲服務分部也需要很長時間才能由虧轉盈。

事實上，於 2019 年下半年，按收入計，市佔率於中國接近一半，規模於中國最大的阿里雲，雖然於 2009 年已供給**阿里巴巴**內部使用，並於 2010 年對外推出，但阿里雲於 2020 年第一季，仍然錄得虧損，**阿里巴巴**亦一直沒有讓阿里雲轉虧為盈的目標。

由此可見，雲服務要為一家公司提供溢利貢獻，可謂十分困難，即使只要求收支平衡，亦需要很長投資期及非常大的業務規模才能達致。

## 擁有雲業務的香港上市股份

香港不少股份擁有雲業務，包括騰訊、阿里巴巴及金蝶國際(268.HK)等等。

### 騰訊

騰訊專注於開發定制化行業解決方案，幫助企業夥伴加強與用戶的聯繫，協助各行業的數字化升級。

2019年，集團的雲服務收入超過170億元人民幣，付費客戶數超過100萬。隨著集團優化供應鏈及擴大業務規模，雲服務毛利率有所改善。2019年，集團市場份額上升，並在互聯網服務、旅遊、民生服務及工業等垂直領域持續拓展業務，發揮集團連接消費者的優勢，幫助企業進行數字化升級。

今年新型冠狀病毒疫情爆發進一步體現了遠程辦公及遠程醫療服務的效用。騰訊會議自2019年12月底推出後的2個月內，日活躍賬戶數超過1,000萬，成為中國最多人使用的視頻會議專用應用。

另外，集團深化了微信及企業微信的互通，協助企業進行客戶管理及銷售轉化，疫情期間有數百萬企業通過企業微信順利恢復辦公。此外，騰訊健康成為超過3億微信用戶獲取實時疫情數據、線上問診及AI自診等服務的渠道。集團提供AI醫療影像技術，協助進行對新型冠狀病毒的診斷。另外，騰訊健康碼已成為疫情期間最多人使用的健康及出行紀錄電子憑證。

展望未來，集團長遠將增加雲服務的投資，並預期雲服務及企業軟件將在線下行業及公共部門加速普及。



## 阿里巴巴

阿里巴巴由阿里雲提供雲計算服務。

阿里雲向全球客戶提供全方位雲服務，包括彈性計算、數據庫、存儲、網絡虛擬化服務、大規模計算、安全、管理和應用服務、大數據分析、機器學習平台以及物聯網服務，其中自主研發的安全和中間件產品、基於大數據分析平台的大規模計算服務和分析工具都令阿里雲在國內的同行中具優勢。阿里雲的服務不僅幫助客戶快速地在線構建 IT 基礎設施服務而無需在本地部署，還高效處理上億數據維度的複雜計算任務，從而為其客戶提供深入的數據洞察。集團在印度、澳大利亞、德國、日本及美國等國家皆有運營數據中心。

截至 2020 年 3 月底止季度，阿里雲收入按年增長 62% 至 122 億元人民幣，主要由於來自公共雲與混合雲業務的收入貢獻均實現增長所致。阿里雲通過研發技術和商業解決方案，推動公共及私營領域各行各業的數位化轉型。根據 Gartner 於 2020 年 4 月發布的資訊，按 IaaS 及 IUS(基建公用服務) 的市場份額計，阿里雲是亞太區最大的雲服務供應商。

## 金蝶國際

集團主要提供 SaaS 雲服務業務，包括(i)企業雲服務、(ii)財務雲服務、(iii)行業雲服務以及(iv)其他雲服務。

集團旗下有多款雲服務產品，包括金蝶雲•蒼穹(大企業數字共生平台)、金蝶雲•星空(成長型企業數位化平台)、金蝶精鬥雲(小微企業成長服務平台)、雲之家(智慧協同雲)、管易雲(企業電商雲服務平台)、車商悅(汽車經銷行業雲)及我家雲(物業行業雲)等。集團通過管理軟件及雲服務，已為全球逾 680 萬家企業及政府等組織提供服務。

集團根據固定價格的合同提供雲服務、軟件諮詢、維護和升級、培訓及其他支援服務。此類服務收入於合同規定的服務期間內按比例確認。

於 2019 年，集團繼續加大對雲服務業務及平台生態的投入。2019 年雲服務業務收入增幅達 54.7%，主要由於「金蝶雲•星空」、「金蝶雲•蒼穹」、「金蝶精鬥雲」的訂閱服務收入增加所致。於 2019 年，雲服務業務收入佔集團整體收入的比重為 39.5%。



## 雲業務的風險：

### 系統維護風險

客戶在雲計算平台上維護其重要系統(例如 ERP、CRM 系統)，包含大量讓他們可以經營和管理業務的數據。如雲服務供應商出現電力中斷、系統故障、電信延遲或故障、信息技術系統受入侵、電腦病毒或人為失誤，均可能令雲服務供應商的平台或服務延遲反應或臨時宕機，令雲服務供應商、消費者和客戶的數據丟失，甚至導致雲服務供應商和客戶的業務中斷。

以上任何事件均可能使雲服務供應商名譽受損，擾亂雲服務供應商營運，導致雲服務供應商承擔責任、受更嚴格的監管審查、成本上升，從而對雲服務供應商的業務、財務狀況和經營業績產生不利影響。

### 複雜及不斷變化的法律和法規

雲業務受到複雜、且不斷變化的隱私和數據保護相關法律和法規所制約，而且這些法律及法規可能在解釋上具有不確定性，此或導致索賠，或導致雲服務供應商改變其經營方式，令雲服務供應商的經營成本及風險增加。

## 免責聲明

本報告由致富集團(“致富”)之附屬公司致富證券有限公司及致富期貨商品有限公司聯合提供，所載之內容或意見乃根據本公司認為可靠之資料來源來編製，惟本公司並不就此等內容之準確性、完整性及正確性作出明示或默示之保證。本報告內之所有意見均可在不作另行通知之下作出更改。本報告的作用純粹為提供資訊，並不應視為對本報告內提及的任何產品買賣或交易之專業推介、建議、邀請或要約。致富及其附屬公司、僱員及其家屬及有關人士可於任何時間持有、買賣或以市場認可之方式，包括以代理人或當事人對本報告內提及的任何產品進行投資或買賣。投資附帶風險，投資者需注意投資項目之價值可升亦可跌，而過往之表現亦不一定反映未來之表現。投資者進行投資前請尋求獨立之投資意見。致富在法律上均不負責任何人因使用本報告內資料而蒙受的任何直接或間接損失。致富擁有此報告內容之版權，在未獲致富許可前，不得翻印、分發或發行本報告以作任何用途。撰寫研究報告內的分析員(“此等人士”)均為根據證券及期貨條例註冊的持牌人士，此等人士保證，文中觀點均為其對有關報告提及的證券及發行者的真正看法。截至本報告發表當日，此等人士均未於本報告中所推介的股份存有權益。



[www.chiefgroup.com.hk](http://www.chiefgroup.com.hk)