

## 行業概覽

除另有指明者外，本節所載資料乃來自各種官方及其他刊物以及我們委託艾瑞諮詢編製的市場研究報告。我們相信該等資料乃來自適當來源，並且在選取及轉載該等資料時已合理審慎行事。我們並無理由相信該等資料在任何重大方面失實或存在誤導成份，或者當中遺漏任何事實致使其在任何重大方面失實或存在誤導成份。我們、聯席保薦人或我們或彼等各自的任何董事、高級職員、代表或任何參與[編纂]的其他人士並無對該等資料進行獨立核實，亦不對其準確性或完整性發表任何聲明。本節所載資料及統計數據未必與其他情況下編撰的其他資料及統計數據一致。

### 資料來源

艾瑞諮詢成立於二零零二年，是中國領先的在線用戶數據及消費觀察供應商。艾瑞諮詢總部位於北京及上海，擁有穩定的資深管理團隊，全球僱員超過400名，並在研究及觀察中國互聯網行業發展方面積累了豐富經驗。

我們已同意就艾瑞諮詢報告支付佣金人民幣980,000元。艾瑞諮詢報告有關市場規模及在線用戶的數據主要透過對行業參與者的訪問、市場調查、二級來源及其他研究方法取得，其中部分數據並無經過有關運營商直接核實。本報告中公佈的部分數據乃基於透過艾瑞諮詢在線調查平台進行抽樣，因此可能受其樣本結構所影響。由於研究方法、數據收集的抽樣規模及範圍有限，部分數據未必精確反映實際市場狀況。

艾瑞諮詢乃基於以下假設編製艾瑞諮詢報告：(i)全球及中國的社會、經濟及政治環境在預測期間內將保持穩定，這將確保移動廣告行業的可持續及穩定發展；(ii)引用自權威機構的數據保持不變；及(iii)市場參與者之間的收益分成安排符合市場標準。艾瑞諮詢認為，編製艾瑞諮詢報告所採用的基本假設(包括用以作出未來預測的假設)屬正確且不存在誤導性。艾瑞諮詢已獨立分析有關資料，但艾瑞諮詢報告中的結論主要倚賴所收集資料的準確性。

董事經作出合理查詢後確認，艾瑞諮詢報告中所呈列的市場資料自發佈日期起並無發生可能限制、抵觸或影響本節所載資料的不利變動。

### 全球移動應用發展

近年來，全球移動互聯網的普及顯著提升。根據艾瑞諮詢報告，由於數據成本下降及設備硬件性能改善，全球移動互聯網用戶數量已從二零一三年的23億增至二零一七年的39億，複合年增長率為14.1%，預計二零二二年將達到60億，複合年增長率為9.1%。因此，全球移動互聯網普及率已從二零一三年的33.2%升至二零一七年的50.8%，預計二零二二年將達到68.6%。新興市場的移動普及率相對較低，這表明該等市場的移動互聯網發展潛力巨大。根據艾瑞諮詢報告，全球移動用戶的日均上網時間由二零一三年的2.0小時增至二零一七年的3.7小時，預計二零二二年將達到4.4小時。在移動設備上花費的時間不斷增加，令移動用戶更多接觸各類內容(包括廣告)，從而為移動廣告創造了巨大市場。

## 行業概覽

由於移動互聯網的發展，人們在日常生活中對應用的依賴越來越高。根據艾瑞諮詢報告，全球應用年下載量從二零一三年的841億次增至二零一七年的1,921億次，複合年增長率為22.9%，預計二零二二年將進一步增至3,062億次，複合年增長率為9.8%。

由於全球移動用戶的需求本質上相似，故各國應用市場的發展趨勢亦相似。在發展的早期階段，應用主要關注工具類及線上社交網絡，很少或沒有線下集成。隨著移動設備性能、網絡基礎設施及物流等方面的改進，有更多專門應用出現，例如新聞聚合、遊戲、電子商務及泛娛樂等，該等應用傾向於更多地融入用戶的線下生活及本土文化，亦需要開發者進行更多的本地化工作。

由於移動互聯網及基礎設施發展程度不同，各國應用市場的發展階段可能有所差異。根據艾瑞諮詢報告，可根據應用市場的發展階段將各個國家分為三個層級。應用市場成熟的國家包括中國及美國，在全球下載量50強的應用中，由這兩個國家的開發者開發的應用超過70%。新興應用市場國家包括日本、南韓及一些歐洲國家，其開發的頂級應用數量不及市場成熟國家，但在某些類別應用(例如遊戲)方面，本地開發者實力強大。對於世界其他地區，由於移動互聯網基礎設施相對較弱，應用市場欠發展。

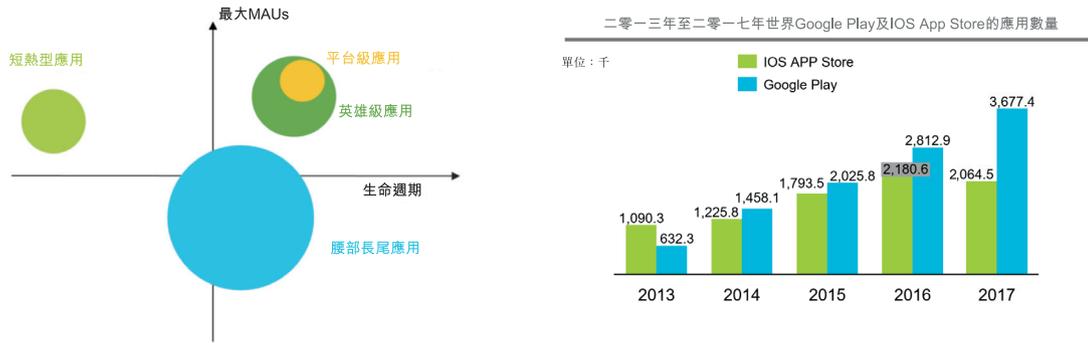
根據艾瑞諮詢報告，各國應用開發階段的差異是應用從更成熟的市場向欠發展市場全球化的驅動因素。欠發展市場流行的應用目前主要由成熟及新興市場的開發者開發，特別是中國及美國，乃由於彼等在海外擴張成功及在技術、經驗及財務支持方面頗具優勢。於欠成熟市場國家的大部分應用均側重於工具及線上社交網絡，線下集成有限。然而，隨著應用市場趨於成熟，預期該等國家的用戶需要更多與當地生活、服務及文化相結合的應用。因此，為了在該等市場取得成功，開發者需要更好地了解當地文化、用戶偏好及監管環境。

根據艾瑞諮詢報告，按MAU及生命週期，應用可分為以下四類：

- 平台級應用，或用戶數量最大的典型社交應用，如臉書(Facebook)、推特(Twitter)、微信及微博；
- 英雄級應用，或可累積龐大用戶數量且生命週期長的應用，一般可獲得優質流量；
- 短熱型應用，或擁有大量用戶但保持期一般不足六個月的應用；及
- 腰部長尾應用，或用戶相對較少的應用。市場上存在大量腰部長尾應用。

## 行業概覽

下圖載列上文所述四類應用的指標及二零一三年至二零一七年世界 Google Play 及 iOS App Store 的應用數量：



資料來源：艾瑞諮詢報告

由於市場上的平台級及英雄級應用數量有限，因此有大量具有較小用戶基礎的短熱型應用及腰部長尾應用。根據艾瑞諮詢報告，由於大量應用競爭應用商店評級列表中有限數目的高曝光位置，故有半數以上應用幾乎從未有應用商店用戶看到，導致該等應用有大量廣告及獲客需求。同時，由於(i)僅一部分移動應用具有應用內購買功能及(ii)不足10%移動應用用戶實際進行應用內購買，廣告已成為盈利鑿海較大且通常是應用開發者進行變現的唯一方法。不像平台級應用可輕易實現其獲客及變現需要，英雄級應用、腰部長尾應用需要廣告平台透過精準及精致的廣告服務幫助其實現獲客及變現。此外，由於獲客成本應用程序開發商趨向於分配更多廣告預算及選擇有效渠道提高其應用程序曝光率，並尋求更具成本效益方式開展廣告活動及獲取新用戶。

### 全球移動廣告市場

全球移動廣告市場的發展主要受移動互聯網技術改進、移動內容優化及移動流量增加所推動。在移動廣告市場的初級階段，移動設備流量較小，而廣告一般以文本及多媒體訊息的形式出現。自二零零四年起，無線應用協議或移動無線網絡資訊訪問標準的出現，大幅提高移動流量。之後，自二零一一年以來智能手機發貨量的增長及硬件性能的提高致使應用數量大幅增長，推動移動廣告市場快速增長，於二零一七年超越傳統PC互聯網廣告市場。此外，程序化廣告的發展始於二零一二年，並在日益普及。隨著移動廣告行業的發展，來自應用開發者的廣告及變現需求日益上升。

### 移動廣告參與者

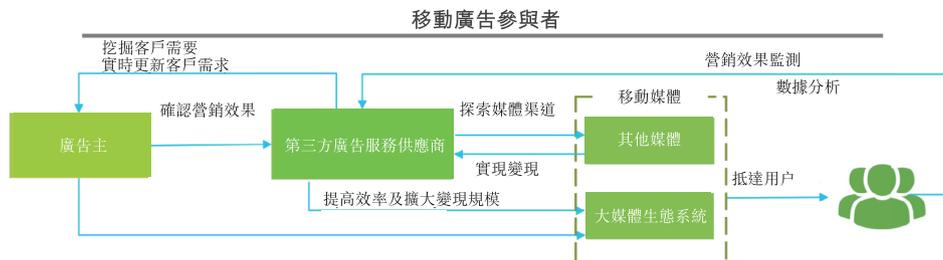
移動廣告市場的五類主要參與者是廣告主、第三方廣告服務供應商、大媒體生態系統中的頭部媒體、提供頭部媒體以外移動媒體的應用開發者及移動設備用戶。移動媒體(包括各類應用，例如遊戲、內容聚合器及社交媒體應用)提供用戶流量並透過移動廣告實現獲利。廣告主通常在各類移動媒體投放多種形式的廣告以輻射全球用戶。然而，大部分開發者並無資源建立專有的移動廣告平台來提供自己的廣告庫存。因此，彼等主要透過第三方

## 行業概覽

廣告服務供應商提供廣告庫存來實現變現目標。相反，谷歌(Google)及臉書(Facebook)等頭部媒體主要透過在其專有廣告平台上提供廣告庫存，並直接與廣告主合作。彼等亦透過第三方廣告服務供應商提供廣告庫存，以提高變現效率及規模，特別是在市場影響力較低的海外市場。

第三方廣告平台等第三方廣告服務供應商連接廣告主與移動媒體。該等第三方服務供應商為廣告主提供創新且具有成本效益的方式，以在其應用的整個生命週期內優化其移動廣告宣傳活動，並實現其以效果為基礎的獲客目標。彼等的集成數據驅動解決方案可幫助廣告主發現、吸引及激活潛在客戶，監測及衡量營銷宣傳活動的結果，並透過移動設備為不同內容分銷渠道的潛在用戶提供內容。該等服務供應商亦為應用開發者提供工具及服務，讓彼等的應用能夠以多種形式投放廣告，例如橫幅、互動式富媒體及視頻。第三方廣告服務供應商將移動媒體與各種規模的廣告主聯繫起來。移動媒體廣告發佈者向服務供應商提供廣告庫存。具備強大技術實力的若干第三方廣告服務供應商亦分析廣告互動及效果數據，以在廣告宣傳活動中實現更精確的受眾分析及更精準的定向投放。

以下流程圖闡述移動廣告流程的參與者：



資料來源：艾瑞諮詢報告

### 非程序化及程序化廣告

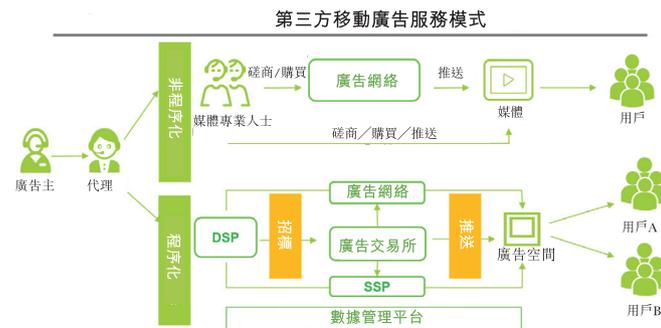
根據艾瑞諮詢報告，移動廣告產業鏈的關鍵部分包括需求端平台(DSP)、供給端平台(SSP)、數據管理平台(DMP)、廣告交易所及廣告網絡。這些部分既支持程序化廣告，亦支持非程序化廣告。

非程序化廣告通常具有以下形式：(i)廣告主通過第三方廣告平台在廣告網絡上採購廣告庫存，在此情況下廣告網絡通常充當聚合小型流量來源的中介機構；及(ii)廣告主通過第三方廣告平台以媒體採購形式在媒體(通常是擁有專有廣告平台的領先媒體)上採購廣告庫存，即該等第三方廣告平台通過他們各自在領先媒體中的賬戶代表廣告主採購廣告庫存。這些形式的廣告庫存採購主要涉及線下及人工程序與通訊。

## 行業概覽

程序化廣告能夠進行自動化廣告庫存買賣及自動化廣告投放。程序化廣告通常涉及：(i) 第三方廣告平台的DSP及SSP，分別連接第三方廣告平台上的廣告主及廣告發佈者；(ii) 廣告交易所或交易平台，有助於通過競價從多個廣告網絡買賣廣告庫存；及(iii) 數據管理，集中廣告數據收集及管理的平台。程序化廣告庫存交易的一個優勢是可以通過實時競價完成，在此情況下廣告庫存通過即時程序化拍賣買賣。此外，程序化廣告可以依靠分析通過SDK或API集成收集的多維移動設備及廣告交互數據，實現更精準的定向投放。程序化廣告還可以提高廣告庫存交易的效率，降低與之相關的成本，並實現自動化廣告投放。

以下流程圖闡述非程序化及程序化移動廣告的流程：



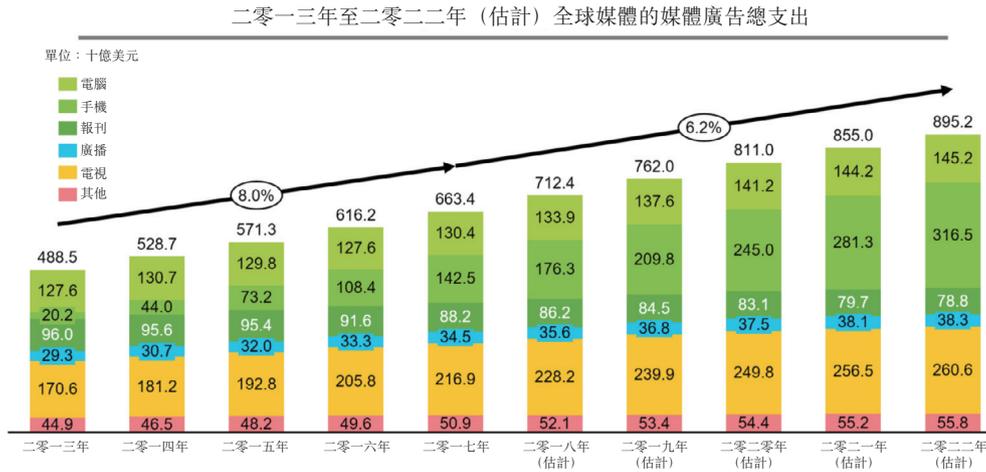
資料來源：艾瑞諮詢報告

### 移動廣告市場的規模

根據艾瑞諮詢報告，全球媒體廣告總支出從二零一三年的4,885億美元增至二零一七年的6,634億美元，預計二零二二年將達8,952億美元。自二零一三年起，傳統媒體（如報刊、廣播及電視）上的廣告支出佔媒體廣告總支出的比例已在下降，預計會繼續下降。同時，移動廣告支出佔廣告總支出的百分比在快速增長，與用戶整體在移動設備上花費的時間一致。根據艾瑞諮詢報告，二零一三年，世界範圍內在移動設備上所花費時間佔在所有媒體上所花費全部時間的比例為20.3%，而移動廣告支出僅佔廣告總支出的4.1%。二零一七年，上述數字分別達到30.4%及21.5%，預計二零二二年分別將達40.8%及35.4%，顯示移動廣告支出的快速增長將會填補差距。因此，移動廣告總支出從二零一三年的202億美元增至二零一七年的1,425億美元，複合年增長率為63.1%，預計二零二二年將進一步增至3,165億美元，複合年增長率為17.3%。

## 行業概覽

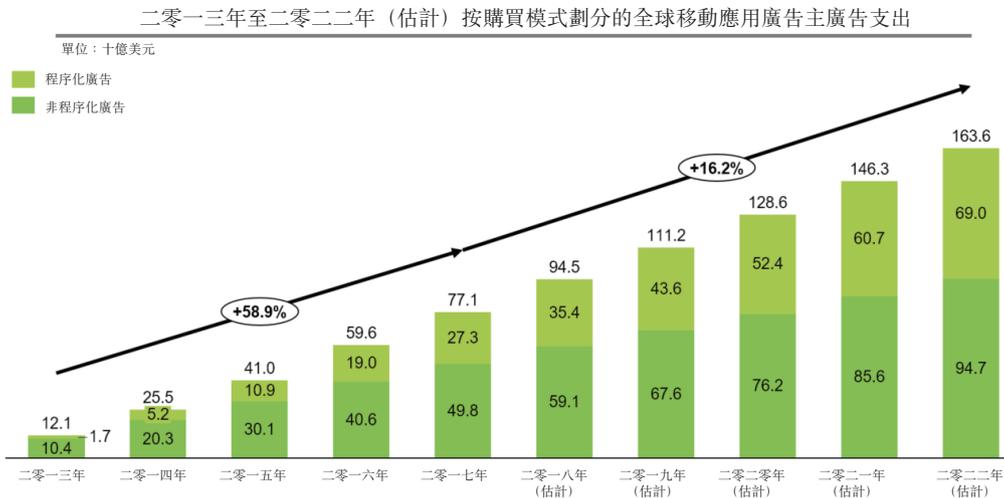
下圖載列於所示期間按媒體類型劃分的全球廣告總支出：



資料來源：艾瑞諮詢報告

附註：報刊包括雜誌及報紙但不包括數字形式（電腦及手機）。廣播不包括收播廣播及數字形式（電腦及手機）。其他包括索引、移動網絡及戶外廣告。

根據艾瑞諮詢報告，程序化廣告正變得日益普遍，因此其藉助技術更快捷及有效地匹配廣告主與媒體。移動應用廣告主在程序化廣告上的支出從二零一三年的17億美元大幅增至二零一七年的273億美元，複合年增長率為100.4%，預計二零二二年將進一步增至690億美元，複合年增長率為20.4%。下圖載列於所示期間按購買模式劃分的移動廣告支出趨勢：



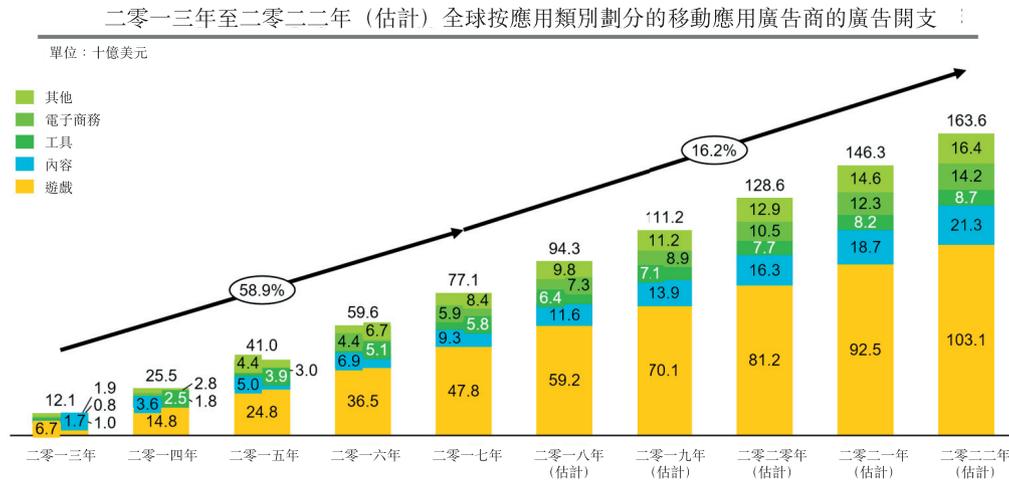
資料來源：艾瑞諮詢報告

移動廣告市場已呈現出巨大增長潛力，並在放便程度、可攜性及目標受眾規模方面具有顯著優勢。鑒於移動受眾群體不斷增長和移動技術領域持續創新，可以通過移動渠道幫助廣告主更好地策劃、推出、管理及優化廣告活動的廣告平台，提升能贏得更大市場份額的可能。

## 行業概覽

### 移動廣告商的類型及地理

目前，由於其強大的用戶獲取需求，應用開發商正主導移動廣告支出。根據艾瑞諮詢報告，移動應用廣告商的全球廣告支出由二零一三年的121億美元增至二零一七年的771億美元，複合年增長率為58.9%；預計到二零二二年進一步增至1,636億美元，複合年增長率為16.2%。下表提供所示期間按應用類別劃分的移動廣告支出：



資料來源：艾瑞諮詢報告

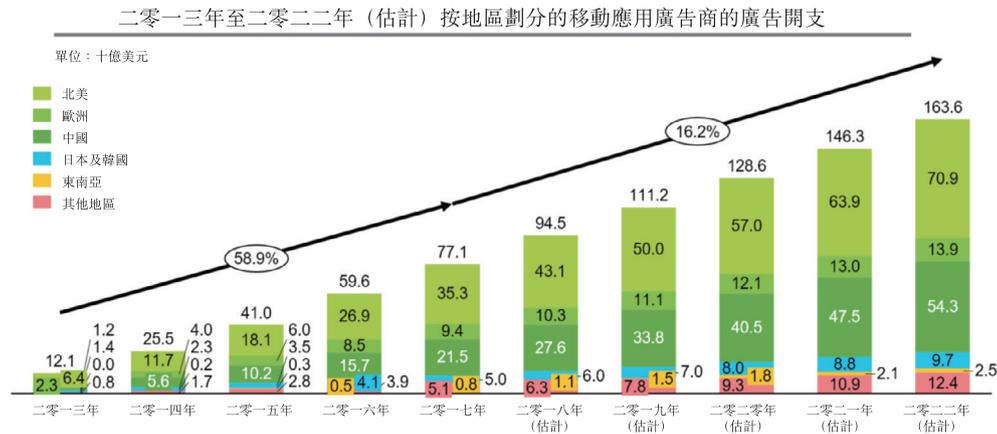
附註：內容包括新聞整合、音樂及視頻。工具包括地圖及導航等工具以及日曆、壁紙及天氣等生產力應用。電子商務包括亞馬遜、eBay、天貓及京東商城等在線購物平台。其他包括移動支付、教育、金融、醫療應用及其他類型應用。

如上圖所示，遊戲佔移動廣告支出的比例最高，主要由於其對快速獲取用戶具有高需求。此外，電子商務應用開發商的廣告支出預計將繼續增長，原因是領先電商平台的全球化及移動支付服務在尚待開發國家的發展。其他類型應用的應用開發商的廣告支出預計亦會增長。

根據艾瑞諮詢報告，北美應用開發商的廣告支出乃全世界最高，緊隨其後為中國移動開發商。此外，中國開發商的廣告支出由二零一三年的12億美元大幅增至二零一七年的215億美元，複合年增長率為107.5%，並預計由二零一七年起按20.4%的複合年增長率增至二零二二年的543億美元。因此，東南亞的移動廣告支出預計將由二零一三年的不到1億美元大幅增至二零二二年的25億美元。該增加乃受到東南亞經濟及移動互聯網基礎設施的

## 行業概覽

快速發展所拉動，亦受惠於能更好理解用戶的當地應用的競爭力增強以及對廣告及貨幣化需求增大。下圖提供所示期間按地區劃分的移動廣告支出明細。



資料來源：艾瑞諮詢報告

附註：地理位置乃根據廣告商所處位置分佈。

### 進入障礙

艾瑞諮詢報告顯示，廣告平台進入全球流動廣告市場的障礙包括：

- **規模效應。**為廣告主和媒體廣告發佈者提供服務的大型廣告平台具有網絡效應。這些平台還可以積累大量用戶及設備數據，以優化其廣告交易算法和AI模型。
- **技術障礙。**專有技術(包括AI及大數據分析)對於程序化廣告平台至關重要。此外，可靠的技術基礎設施服務是建立大規模廣告平台的基礎，可以各種原生和互動格式實現實時精確定向投放和廣告投放。
- **數據障礙。**廣告平台積累的大數據可以幫助他們實現更好地分析及精確定向投放，亦可作為新型數據解決方案的基礎。
- **人才障礙。**大數據及人工智能技術的改進需要具有豐富技術背景和經驗的人才。全球擴張也需要對各地市場有深入了解的有經驗人才。
- **資本障礙。**廣告平台需要在主要市場地區建立本地化團隊或分支機構、建立專有技術平台及招聘人才，這均需要大量的資本投資。

### 全球移動分析服務市場

通過SDK集成大力提升應用表現，移動分析服務為移動開發商提供收集、監測、追蹤及分析應用營運數據及用戶互動數據的工具。移動分析服務日益吸引應用開發商，特別是手遊開發商。在中國手遊市場壯大及手遊在其他亞洲市場(如日本、韓國及東南亞)快速發展的推動下，全球手遊收入由二零一三年的186億美元按25.5%的複合年增長率增至二零

## 行業概覽

一七年的462億美元，並預計按7.8%的複合年增長率繼續增至二零二二年的672億美元。此外，Google Play及iOS App Store的手遊應用數量分別由二零一三年的約162,300款及177,500款增至二零一七年的約780,800款及551,200款。根據艾瑞諮詢報告，大量的手遊開發商為小型、獨立的開發商，並無開發自身分析工具的資源。使用第三方遊戲分析服務為其更好理解玩家數據、改善遊戲設計及營運並取得商業成功具有重要意義。

根據艾瑞諮詢報告，截至二零一七年十二月三十一日，共有超過30家針對iOS系統及超過50家針對安卓系統的應用分析解決方案平台，但只有為數不多的若干平台提供針對遊戲的解決方案。相比全面而總體的分析服務(如谷歌分析)，遊戲開發商通常要求定制化特徵，如跟蹤遊戲設計元素、監督玩家級數及分析遊戲內經濟。因此，中小型遊戲開發商尤其需要遊戲數據分析平台。

### 競爭格局

艾瑞諮詢報告顯示，廣告流量供應是第三方廣告平台競爭的關鍵領域之一。第三方廣告平台可透過以下方式獲取流量：(i)透過SDK集成直接與應用連接；(ii)透過其他廣告網絡與應用建立間接關係；(iii)透過媒體採購方式作為中介機構與領先媒體建立合作關係。透過SDK集成與應用直接連接是廣告平台確保可靠廣告流量來源的關鍵方法。SDK的高轉換成本及應用大小限制有助於廣告平台與應用開發者建立牢固的關係，形成競爭優勢。與SDK集成相比，透過其他廣告網絡與應用建立的間接關係高度依賴於其他渠道，作為頭部媒體(如臉書(Facebook)和谷歌(Google))的中介機構一般無法幫助平台從競爭對手中脫穎而出。

流動廣告已成為應用開發者的主要收入來源。大多數廣告發佈者，特別是中小型應用開發者，沒有專門的資源來處理直接銷售或廣告營運，並傾向於與第三方廣告平台合作提供廣告庫存。SDK集成已成為連接應用程序及廣告需求的最有效方式。SDK集成在等候時間、準確性和用戶體驗方面優於API及廣告代碼集成，可帶來更好的變現結果。此外，SDK可以更好地集成來自供需雙方的資源，以滿足應用生命週期中的獲客和變現需求。因此，服務供需雙方的第三方廣告平台比只服務於一方的平台具有競爭優勢。

艾瑞諮詢報告顯示，應用開發者出於以下原因認真挑選與之合作的變現SDK，並且不會頻繁更換SDK，從而為新進入者製造進入壁壘：(i) SDK穩定性至關重要，因為SDK代碼與應用代碼集成在一起，而不穩定的SDK代碼將導致應用崩潰及不良用戶體驗；(ii)集成更多SDK可增加廣告填充率，但也會增加應用大小及影響應用穩定性；(iii)更換SDK需要重新編碼及更新發佈。

## 行業概覽

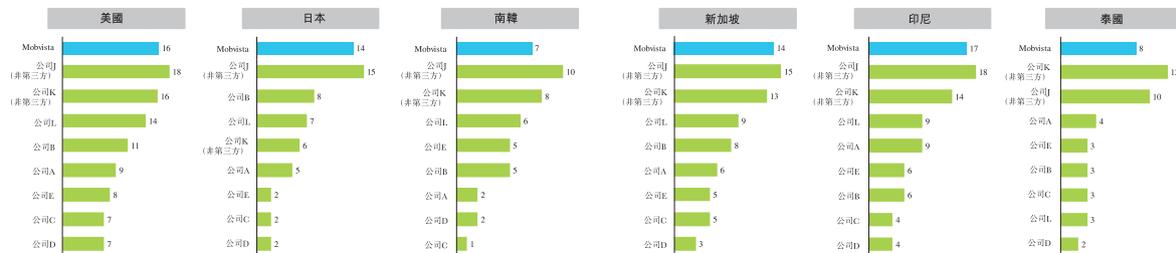
艾瑞諮詢報告顯示，按DAU衡量的SDK總觸達量是評估廣告平台的流量品質與多樣性及市場定位的重要因素。下表載列二零一七年第四季度按SDK總觸達量(以平均DAU衡量)計的十大第三方移動廣告平台：

排名 <sup>2</sup>	SDK名稱	公司總部
1	公司A	美國
2	公司B	美國
3	公司C	美國
4	公司D	美國
5	公司E	美國
6	公司F	以色列
7	公司G	印度
8	公司H	美國
9	公司I	美國
10	Mobvista	中國

資料來源：艾瑞諮詢報告

附註：DAU指獨立設備的移動應用將SDK集成至該設備並於同日訪問SDK(實現應用與SDK平台的數據交換)的該設備數量。來自同一設備的多次訪問算作一個DAU。Mobvista數據乃基於Mintegral SDK的DAU。

下圖載列截至二零一八年四月三十日止三個月各國二零一七年前20大應用中使用各流動廣告平台獲客服務的應用數量排名。



資料來源：艾瑞諮詢報告

附註：匯量科技數據由本集團提供。其他平台數據由艾瑞諮詢使用樣本數據建模編製及估計。有關樣本數據可能有別於該等平台上所監控的內部數據。數據顯示截至二零一八年四月三十日止三個月該地區前20大應用(按二零一七年海外下載量計)中使用該流動廣告平台進行獲客的應用數量。除非另有說明，平台均為第三方廣告平台。

## 行業概覽

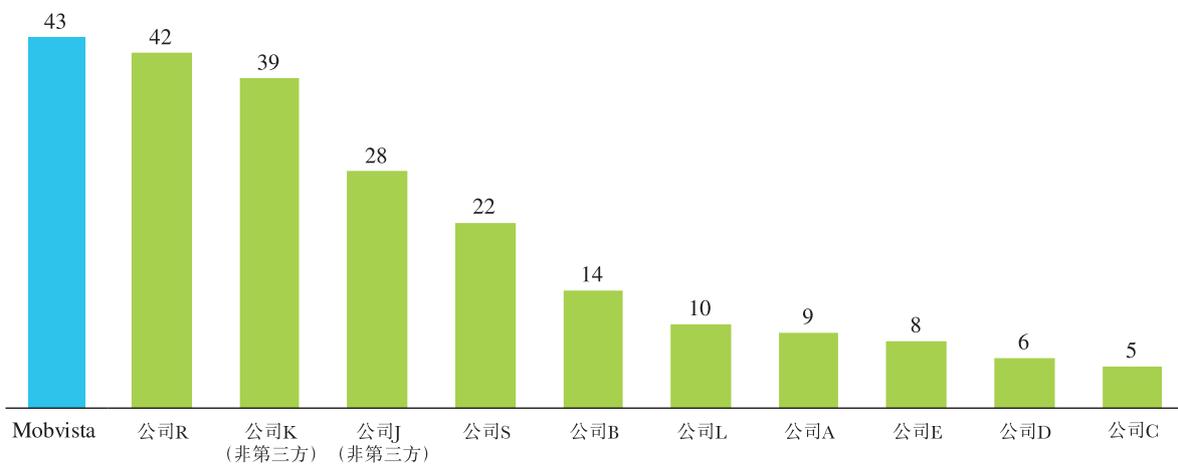
下圖載列截至二零一八年四月三十日止三個月以集成主要變現 SDK 的 (按二零一七年海外下載量計) 中國前 50 大應用數目計的主要變現 SDK 排名：

SDK名稱	應用數量	佔前50應用總數的百分比
公司M (非第三方)	45	90.0%
公司K (非第三方)	38	76.0%
Mobvista	32	64.0%
公司L	24	48.0%
公司J (非第三方)	20	40.0%
公司N	11	22.0%
公司O	10	20.0%
公司A	10	20.0%
公司B	9	18.0%
公司E	7	14.0%
公司D	6	12.0%
公司C	5	10.0%
公司G	5	10.0%
公司P	5	10.0%
公司H	5	10.0%
公司Q	3	6.0%
公司F	3	6.0%

資料來源：艾瑞諮詢報告

附註：上文所分析 SDK 為截至二零一八年四月三十日止三個月至少三款廣告變現領域中國前 50 大應用內集成的變現 SDK (按二零一七年海外下載量計)。除另有指明外，平台均為第三方廣告平台。

下圖載列截至二零一八年四月三十日止三個月以用戶使用該等平台用戶獲取服務的中國前 50 大應用 (按二零一七年海外下載量計) 數目計的移動廣告平台排名：



資料來源：艾瑞諮詢報告

附註：匯量科技數據由本集團提供。其他平台數據由艾瑞諮詢使用樣本數據建模編製及估計。所有數據均為截至二零一八年四月三十日止三個月。除另有指明外，平台均為第三方廣告平台。