

## 行業概覽

除非另有指明，否則本節所呈列的資料（包括若干事實、統計數據及數據）均摘錄自我們委託編製的艾瑞諮詢報告以及多份官方政府刊物及其他公開可得刊物。董事人認為，本節所呈列資料的來源為合適的來源，包括已識別的未來期間的前瞻性資料，且我們在摘錄及轉載該等資料時已採取合理審慎態度。

董事並無理由認為該等資料在任何重大方面失實或有誤導成份，或者遺漏任何事實致使有關資料在任何重大方面失實或有誤導成份。董事合理審慎調查後確認，彼等並不知悉有關市場資料自本委託報告日期起有任何不利變動，以致本節所載資料附有保留意見、遭否定或受到不利影響。該等資料未經我們或任何獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]及彼等各自董事、顧問及聯屬人士獨立核實，對其準確性、完整性或公平性亦不發表任何聲明。該等資料及統計數據可能與中國境內或境外所編製的或者從其他來源獲得的其他資料及統計數據不一致。因此，不可過度倚賴該等資料。

### 資料來源

艾瑞諮詢成立於2002年，是中國領先的在線用戶數據及消費者洞察的提供商。艾瑞諮詢總部設於北京及上海，管理團隊的逾400名員工遍佈全球，同時其已在研究及監測中國互聯網行業發展方面積累了廣泛經驗。

我們已委託艾瑞諮詢提供中國整合營銷行業的行業資料，並已同意就報告向艾瑞諮詢支付費用人民幣580,000元。董事認為該付款並不會影響艾瑞諮詢報告所呈列觀點及結論的公平性。在編寫及編製研究報告時，艾瑞諮詢開展包括面談行業參與者的第一手研究。同時，其亦開展包括審閱行業刊物、年度報告及其自身數據庫數據的第二手研究。艾瑞諮詢基於對照宏觀經濟數據作出之歷史數據分析呈列不同市場規模預測數據，當中亦計及有關市場驅動因素的數據以及專家意見。艾瑞諮詢推斷，於2019年至2023年預測期間(i)社會、經濟及政治環境有望保持穩定及(ii)重要行業驅動因素很可能持續影響市場。

### 全球移動互聯網市場

#### 概覽

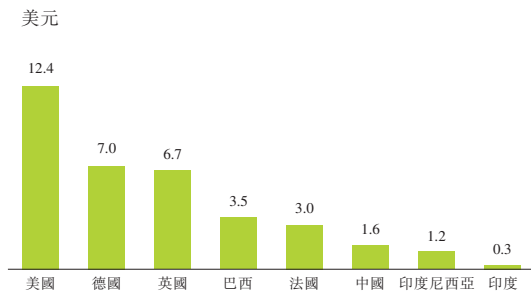
近年來，全球移動互聯網的普及發展迅速，移動互聯網用戶規模不斷擴大。根據艾瑞諮詢報告，2014年全球移動互聯網用戶數量為24億，2018年達到36億，複合年增長率為10.7%。預計全球移動互聯網用戶數量將在2023年達到44億，複合年增長率為4.1%。根據艾瑞諮詢報告，全球移動普及率從2014年的32.9%上升至2018年的47.2%，預計到2023年將達到54.8%。歐洲及美國互聯網用戶的普及率相對較高，而在非洲及東南亞等一些地區，普及率相對較低。此外，青年人的普及率高於總人口普及率。預計普及率低及青年人口增長迅速的國家及地區將受益於未來國內人口的大幅增長。

根據艾瑞諮詢報告，2018年全球智能手機用戶規模達到26.6億，2020年將超過30億。全球智能手機用戶規模的擴大及普及，反映了海外用戶擁有良好硬件及設備的基礎，促進了海外用戶對更多移動互聯網產品及服務的需求，增強了中國互聯網公司在海外市場發展的動力。

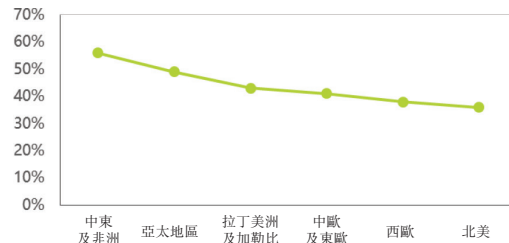
## 行業概覽

目前，新興國家的移動流量平均成本仍然很低，其中印度的移動流量成本僅為每GB 0.3美元。相對較低的移動流量成本促進用戶使用移動互聯網產品並從中進行消費。全球互聯網流量消費繼續高速增長，全球所有地區的移動流量消費五年複合年增長率均超過35%。其中，中東及非洲、亞太地區及拉丁美洲位列前三，移動流量的複合年增長率分別為56%、49%及43%。下圖載列2019年按國家劃分的平均移動流量成本以及2017年至2022年按地區劃分的移動流量消費的複合年增長率：

2019年按國家劃分的每GB  
平均移動流量成本



2017年至2022年按地區劃分的  
移動流量消費的複合年增長率



## 中國人工智能技術發展

根據艾瑞諮詢報告，移動互聯網行業的人工智能技術日趨成熟，其應用包括智能信息分發、精準營銷、信息處理及內容創作。人工智能的關鍵技術包括機器學習、知識圖譜、自然語言處理及計算機視覺。機器學習，尤其是深度學習，是人工智能的核心，它是機器分析、推理及決策的基礎。

隨著互聯網的發展及移動設備的日益普及，花在移動設備上的時間增加導致用戶對更多樣化及個性化的移動體驗的要求更高。人工智能技術可以在已分類的用戶群中準確識別目標用戶，並通過定量分析推斷用戶的偏好，從而幫助應用開發者優化產品、提升用戶體驗並將定制信息分發給用戶，並幫助廣告主通過彼等的應用向目標用戶提供定制廣告。精準營銷可以通過智能分析人工智能算法的多維大數據來計算移動廣告在不同場景中呈現給用戶，例如搜索引擎、流媒體產品、視頻及遊戲。具有人工智能功能的移動互聯網公司致力於提供智能及創造性的營銷策略及建議，並準確地針對各種場景及渠道中的用戶。

此外，與傳統的營銷活動策劃方法不同，通過人工智能對大量數據的整合及分析，移動互聯網公司能夠根據不同的廣告活動數據快速生成不同形式及內容的營銷理念，從而可以更好地滿足用戶的興趣及需求，並且可以提高營銷活動的點擊率及轉化率。

## 中國出海移動應用行業

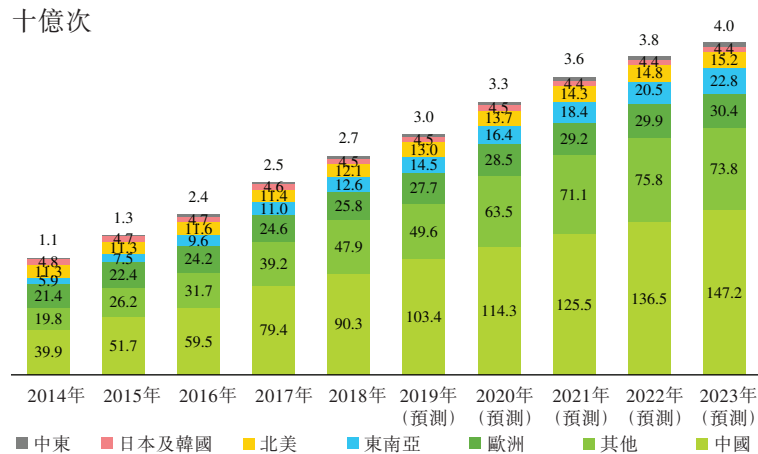
### 全球移動應用開發

根據艾瑞諮詢報告，作為信息分發的重要渠道，移動應用的發展是移動互聯網行業必不可少的商業模式。根據艾瑞諮詢報告，全球移動應用市場規模（包括廣告收入及應用內購買收入）從2014年的977億美元增加至2018年的3,652億美元，複合年增長率為39.0%。據估計，2018年至2023年，該規模將按20.7%的複合年增長率繼續增長，到2023年將達到9,352億美元。2018年，全球應用下載總量達到了1,940億。到2019年左右，5G移動網絡的應用將進一步刺激移動用戶對移動應用的需求。

## 行業概覽

由於移動互聯網及基礎設施的發展程度不同，各國應用市場的發展階段可能不同。根據艾瑞諮詢報告，擁有完善應用市場的國家及地區包括中國、北美、歐洲、以色列、日本及韓國，該等國家及地區已進入成熟發展階段，下載量增長放緩。與此同時，包括東南亞（如新加坡及印度尼西亞）、中東、南美及非洲在內的國家及地區仍在以相對較高的速度穩步增長，成為移動互聯網的新興市場及中國移動應用海外發展的新市場。下圖載列2014年至2023年按地區劃分的移動應用的全球總下載量：

2014年至2023年（預測）全球按地區劃分的移動應用下載量



### 中國應用開發者的全球擴張

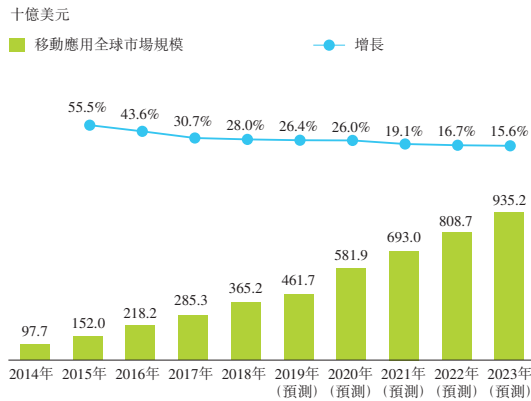
根據艾瑞諮詢報告，中國互聯網公司於2010年左右在海外市場發佈少量工具類應用。隨後，憑藉在中國的成功經驗，中國領先的互聯網公司開始在海外拓展業務。隨著移動設備性能的增加及提升，2015年左右參與並專注於海外市場的中國互聯網公司開發的應用數量顯著增加。與此同時，一些中小型企业出現並自成立以來將其目標市場定位於海外，該等企業擁有更專業的應用，其中包括內容和社交網絡應用等。根據艾瑞諮詢報告，在2018年，前50中國移動應用海外下載量中有40%是遊戲，16%是工具，其餘包括美容相機、電子商務、短視頻及直播、內容及社交網絡。

### 中國出海移動應用市場規模

根據艾瑞諮詢報告，中國移動應用在海外市場的規模從2014年的35億美元增加至2018年的141億美元，複合年增長率為41.6%。據估計，2018年至2023年，該規模將按22.2%的複合年增長率繼續增長，到2023年將達到385億美元。在2015年至2016年以41.3%的年增長率爆炸式增長之後，2017年至2018年以相對穩健的年增長率19.4%增長。2018年末中國短視頻及直播應用在海外市場的普及進一步確立了中國移動應用海外發展的潛力。與此同時，即將到來的5G時代也為遊戲產品在用戶數量及使用時長方面的新一輪增長創造了新的機會。預計該市場到2023年將保持18.9%的增長率。下圖載列2014年至2023年移動應用的全球市場規模及中國移動應用出海市場規模：

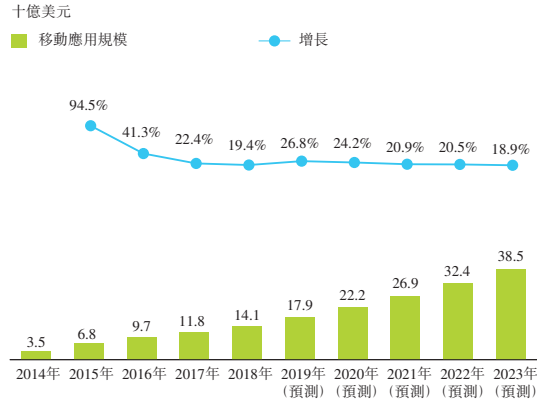
## 行業概覽

### 2014年至2023年（預測） 全球移動應用市場規模



附註：全球移動應用市場包括廣告收入及應用內支付的收入。

### 2014年至2023年（預測） 中國移動應用出海市場規模



附註：中國移動應用市場包括中國移動應用在中國境外獲得的廣告收入及應用內支付的收入。

### 關鍵驅動因素

根據艾瑞諮詢，中國的出海移動應用市場有以下關鍵驅動因素：

- **經濟**：中國移動互聯網市場日趨成熟，開始引領全球市場潮流，中國互聯網公司經過多年的經營，擁有強大的財務實力。中國軟件工程師的勞動力成本約為歐洲及美國的五分之一。此外，全球移動應用行業的市場規模不斷擴大。
- **社會**：移動通信服務的升級促進了東南亞、南亞、南美等地區移動互聯網的發展。隨著中國移動設備出口的增加，中國移動應用程序通過預安裝進入海外市場。此外，海外第三方應用商店具有有序的競爭環境及透明的市場規則。
- **技術**：中國移動互聯網行業的競爭創造了一批具有成熟開發及運營經驗的技術型互聯網公司。中國龐大的用戶群也使該等公司在移動應用服務器容量的開發中取得了相對領先的地位。

### 進入壁壘

根據艾瑞諮詢報告，中國出海移動應用市場進入壁壘包括：

- **技術壁壘**。在創新的產品開發及技術能力方面具有同時與國內及海外應用開發者相競爭的優勢對在競爭激烈的海外移動互聯網行業中脫穎而出並獲得更多海外用戶而言至關重要。
- **渠道壁壘**。就分銷渠道而言，開發者應深入了解相關政策及規定，尤其是 App Store 及 Google Play 發佈的政策及規定。就推廣渠道而言，海外媒體資源集中在頂級媒體平台上。訪問彼等的網絡平台已成為海外大多數應用開發者的選擇。因此，與該等頂級媒體平台保持良好的業務關係及合作對變現而言非常重要。
- **資本壁壘**。海外市場的推廣及獲客的營銷預算很大。此外，有助於建立本地化的運營團隊，這也需要大量的資本投入。
- **人才壁壘**。產品優化、獲客策略及技術升級需要具備豐富技術背景及經驗的人才。



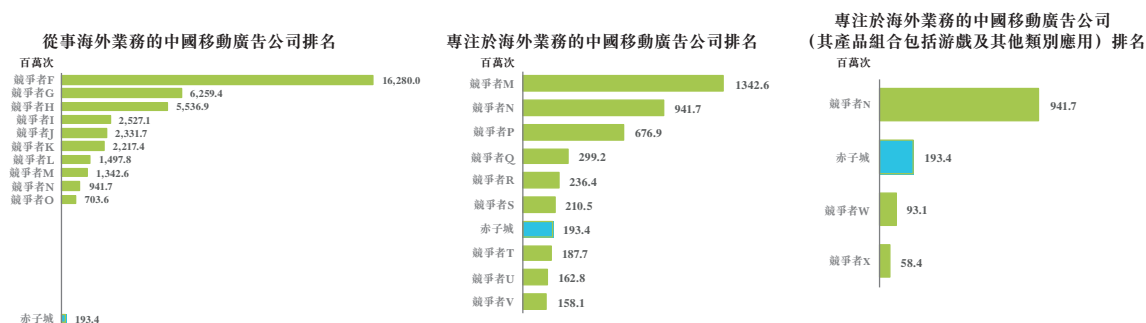
## 行業概覽

### 人工智能在移動應用開發中的應用

隨著人工智能技術在信息分發領域的逐步滲透，移動應用開發者可以根據用戶反饋向用戶提供準確的內容推薦並優化產品。人工智能技術可以提高向目標用戶推送內容的效率及準確性，幫助用戶更方便地訪問喜愛的內容，並幫助內容提供商獲得更多忠實用戶。此外，利用人工智能技術，內容製作者及發行者可以實時收集及分析移動應用上的用戶行為數據，動態調整發行規則及營銷策略。此外，收集的數據可以幫助產品開發團隊優化產品並改善用戶體驗。

### 中國出海移動應用市場的競爭格局

下圖載列於2018年就專有應用在App Store及Google Play的海外下載量中國移動互聯網公司的排名，根據艾瑞諮詢報告，本公司在從事海外業務的公司中排名第十九，在專注於海外業務的公司中排名第七，在專注於海外市場且產品組合包括遊戲及其他類別的應用的公司中排名第二。



附註：按海外總下載量（不含中國下載量）排名。

下圖載列直至2018年12月31日我們的特色桌面應用Solo Launcher在法國、以色列、新加坡及巴西等國家和地區數量方面的排名里各款應用類別在Google Play中單日所創下的最佳下載記錄。

#### Solo Launcher的單日下載量最高排名<sup>(1)</sup>(Google Play)

	應用類別		
	動態壁紙 (應用)	個性化 (應用)	插件 (應用)
國家及地區數量－排名第1	31	89	1
國家及地區數量－排名前5	101	101	67
國家及地區數量－排名前10	101	101	85
國家及地區數量－排名前100	103	103	101
國家及地區數量－排名前500	103	103	101

附註：

(1) 最高排名指曾經獲得的最佳排名。

下圖載列截至2018年12月31日我們的另一款特色桌面應用DIY Locker在德國、印度、新西蘭及阿根廷等國家和地區數量方面的排名里各款應用類別在Google Play中單日所創下的最佳下載記錄。

## 行業概覽

DIY Locker的單日下載量最高排名<sup>(1)</sup>(Google Play)

	應用類別				
	整體	應用 (非遊戲)	動態壁紙 (應用)	個性化 (應用)	小部分 (應用)
國家及地區數量－排名第1	0	0	0	40	0
國家及地區數量－排名前5	7	7	50	59	21
國家及地區數量－排名前10	19	19	58	63	34
國家及地區數量－排名前100	44	49	81	83	60
國家及地區數量－排名前500	59	65	103	101	96

附註：

(1) 最高排名指曾經獲得的最佳排名。

下圖載列直至2018年12月31日我們的一款遊戲應用Archery Champ在西班牙、印度及南非等國家和地區數量方面的排名里各款應用類別在iPhone App Store中單日所創下的最佳下載記錄。

Archery Champ的單日下載量最高排名<sup>(1)</sup>(iPhone App Store)

	應用類別	
	整體	遊戲
國家及地區數量－排名第1	2	3
國家及地區數量－排名前5	4	22
國家及地區數量－排名前10	10	45
國家及地區數量－排名前100	92	133
國家及地區數量－排名前500	141	151

附註：

(1) 最高排名指曾經獲得的最佳排名。

## 中國出海移動廣告市場

### 概覽

移動互聯網技術的改進、移動內容的優化以及移動流量的增加，極大地推動了中國出海移動廣告市場的發展。海外移動廣告的主要特徵是參與者具有海外成分。中國出海移動廣告市場的兩種商業模式包括(i)中國移動廣告公司向中國廣告主提供服務以獲取海外用戶；及(ii)中國移動廣告公司向海外廣告主提供服務以獲取全球用戶。

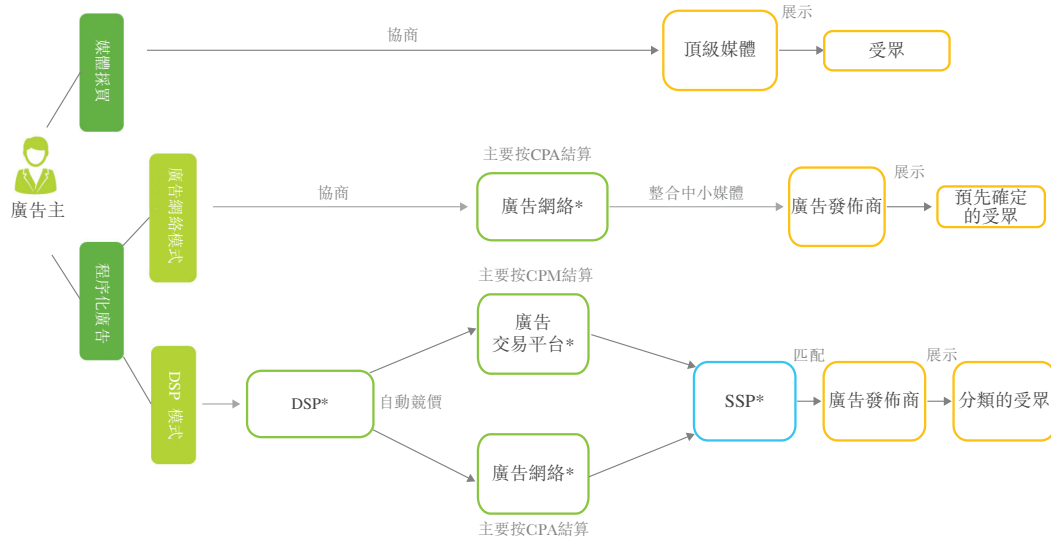
根據艾瑞諮詢報告，全球媒體廣告總支出從2014年的5,287億美元增加至2018年的7,211億美元，預計到2023年將達到9,980億美元。2018年，全球移動廣告支出達到1,879億美元，佔廣告總支出的26.1%。據估計，到2023年，移動廣告的市場規模將達到約3,961億美元，佔廣告總量的39.7%。移動廣告主要通過應用、WAP、H5、內容廣告、手機系統廣告等實現，而移動應用是移動廣告最重要的形式。隨著移動廣告行業的發展，應用開發者的獲客及變現需求變得更加強大。此外，程序化廣告的發展始於2012年左右，並且越來越普遍。

### 移動廣告市場的產業價值鏈

根據艾瑞諮詢報告，移動廣告市場的主要參與者是廣告主、廣告服務提供商、廣告發佈商及受眾。中國海外移動廣告服務的兩個主要模式是程序化移動廣告服務及媒體採買服務。程序化移動廣告服務通常由基於技術的DSP、SSP、廣告網絡及廣告交易

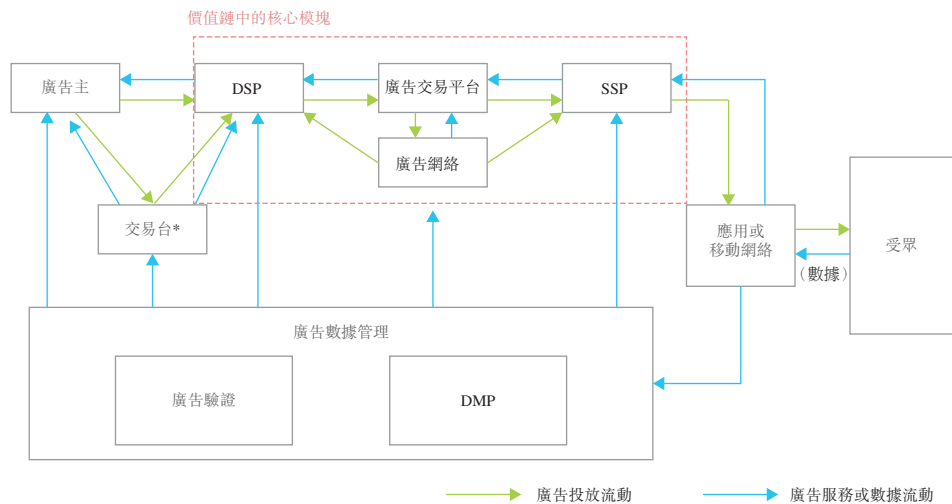
## 行業概覽

平台提供，其以自動方式實現廣告投放交易。移動廣告服務提供商還幫助廣告主以媒體採買方式向多個頂級廣告發佈商購買廣告庫存，並啟動跨平台廣告活動。下圖說明了中國移動廣告公司提供的移動廣告服務的兩種主要模式：



附註：由中國移動廣告服務提供商提供。

根據艾瑞諮詢報告，作為中介服務模式的媒體採買服務具有相對較低的進入壁壘，因為頂級發佈者通過非程序化方式或通過將其API連接至廣告主的廣告活動系統將廣告庫存變現。程序化廣告的特徵為自動購買及銷售廣告庫存，其核心參與者包括DSP、SSP、廣告網絡及廣告交易平台。下圖載列程序化移動廣告的核心參與者：



附註：交易台通常整合了數家DSP，以為線下廣告主提供服務。

在移動廣告行業的早期發展階段，程序化廣告受到技術原因（例如Open RTB協議未形成，平台響應時間長以及服務器容量不令人滿意）的限制。隨著技術的發展，程序化廣告迅速發展，可以提高廣告庫存交易的效率及效果。此外，程序化平台可以通過SDK或API連接收集用戶數據。利用數據分析技術及定期調整廣告驗證平台，程序化廣告可以監控廣告投放並減少點擊欺詐，從而保護廣告主的品牌。實時競價(RTB)是

## 行業概覽

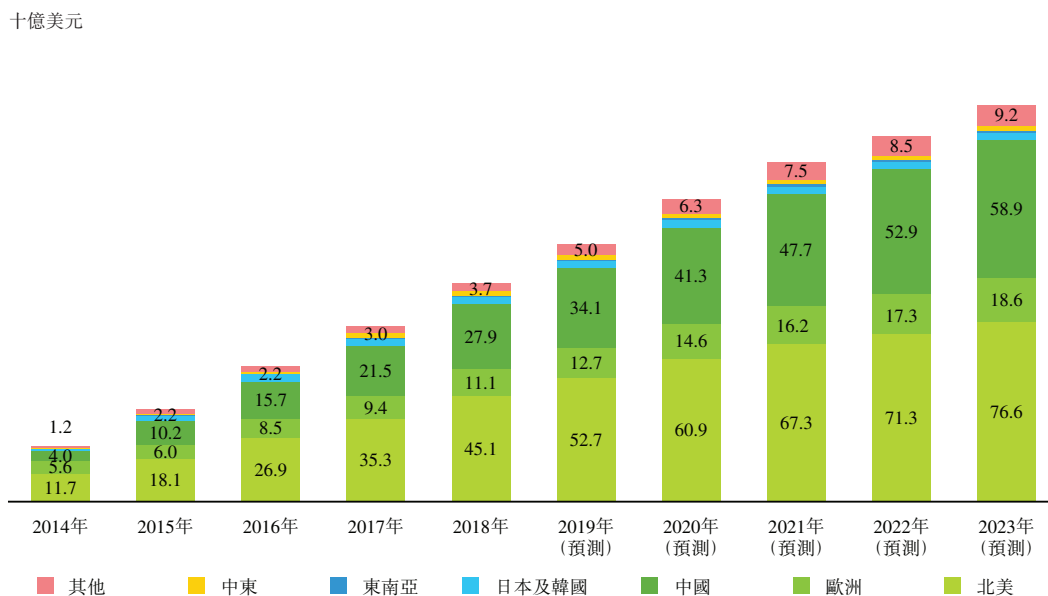
程序化廣告的核心功能之一。RTB的三個主要特徵是媒體資源整合、實時競價及送達已分類的目標受眾。出價最高的廣告主可以購買所需的廣告位，廣告發佈商可以為其廣告庫存尋找最高的市場價格。通過在廣泛的媒體資源範圍內大規模自動交易廣告庫存，廣告主可以以合理的成本競標兼容的廣告位。程序化廣告通過RTB機制實現，該機制允許通過在幾毫秒內發生的實時競價在線購買及銷售廣告位。實時競價 (RTB) 允許定向廣告，根據用戶的人口特徵、心理或行為屬性直接向用戶投放廣告。預計未來程序化廣告的比例仍將增加。

### 中國出海移動廣告市場規模

根據艾瑞諮詢報告，中國移動廣告服務出海始於2013年左右，略晚於中國移動應用的出海。中國應用在海外市場的數量增加產生獲取全球用戶的需求，從而為中國移動廣告公司提供移動廣告服務創造了快速增長的市場。根據艾瑞諮詢報告，中國移動廣告海外市場的廣告總支出從2014年的20億美元增加至2018年的109億美元，複合年增長率為52.8%，預計自2018年起將按26.9%的複合年增長率增長至2023年的358億美元。

根據艾瑞諮詢報告，北美應用開發者的廣告支出在全球開發者中排名第一，其次是中國應用開發者。此外，預計東南亞的移動廣告支出將從2014年的不到2億美元大幅增長至2023年的22.9億美元。下圖載列於所示期間按地區劃分的移動廣告支出明細：

2014年至2023年（預測）全球按地區劃分的移動應用開發者的支出



### 中國出海移動廣告市場的未來趨勢

根據艾瑞諮詢報告，中國出海移動廣告市場的未來趨勢包括：

- **協同的業務模式。**預計將出現越來越多擁有自己的產品矩陣及營銷平台服務的移動互聯網公司。這種互補策略可以整合來自移動應用及移動廣告服務的數據，幫助優化及校準算法模型，進一步增強對高質量流量的掌握並改善移動廣告服務。
- **程序化廣告增加。**移動廣告服務提供商將繼續增加對產品、技術及數據的投資，以開發其程序化廣告平台。



## 行業概覽

- 依賴大數據及人工智能技術。對移動廣告服務提供商的數據收集及分析能力要求將更高。發佈者將擁有數量更大、維度更豐富及更精細的數據。該等數據的價值將得到進一步探索及利用。

### 人工智能在移動廣告中的應用

根據艾瑞諮詢報告，在移動廣告中，廣告主只能承擔一定數量的廣告競價請求。為了增加廣告交易量及廣告主的收入，有必要通過機器學習算法訓練及學習廣告投放技術，以深入了解不同用戶的特徵，並分析潛在購買用戶的需求，從而確定更適合廣告主的競價請求。通過人工智能技術的應用，當廣告競價請求的數量保持不變時，廣告主的利潤可以比初始收入的利潤高三至六倍，並且可以降低購買用戶的服務器構建成本。

### 中國出海移動廣告市場的競爭格局

根據艾瑞諮詢報告，公司擁有自有產品矩陣及移動廣告平台的公司，可以在自己的媒體資源及多平台建設中實現多維佈局。這種商業模式可以將移動應用累積的海量數據源與移動廣告平台連接起來，通過人工智能技術深化數據價值，提高移動應用的變現效率，實現精準定位。此外，多平台系統還有助於實現協同效應，幫助提高其自身業務模式的盈利能力，並且公司可以減少對其他平台的依賴。下圖載列專注於提供移動市場推廣服務的中國移動廣告公司截至最後實際可行日期在海外市場業務線的佈局概述：

公司	廣告網絡	DSP	廣告交易平台	SSP	應用矩陣
赤子城	✓	✓	✓	✓	✓
競爭者A	✓	✓	✓	✓	
競爭者B	✓	✓	✓		
競爭者C	✓	✓			
競爭者D	✓	✓	✓		
競爭者E	✓	✓			

附註：行業參與者按以下標準選擇：(i)總部設在中國；(ii)主要業務是在海外市場提供移動廣告服務；(iii)擁有專有的程序化移動廣告平台，如廣告網絡、DSP、廣告交易平台及SSP。

根據艾瑞諮詢報告，由於與廣告發佈商的連接是通過SDK、API及JavaScript等技術接口進行，這為移動廣告服務提供商設置了技術壁壘。該技術壁壘（其中包括移動廣告服務提供商提供的更可靠及可用的技術接口類型），導致媒體產生合作偏好，並因此導致媒體資源積累較多。對於海外市場中的移動廣告服務提供商而言，整合發佈者的流量是一項重要的能力。下圖載列2018年與專注於提供海外移動市場推廣服務的中國移動廣告公司的移動廣告平台相連接的滲透廣告發佈商數量：

## 行業概覽

公司	滲透媒體（千）	附註
赤子城	700+	廣告交易平台
公司C	450+	DSP
公司B	350+	廣告網絡
公司A	350+	廣告網絡
公司D	200+	廣告網絡
公司E	100+	廣告網絡

附註：業務包括廣告網絡、DSP、廣告交易平台及SSP，不包括媒體採買。媒體指2018年一家專有平台所涵蓋的滲透應用及移動網絡（不包括重疊應用），披露的數字是公司所有專有平台中的最高數字且赤子城的數據由本集團根據我們廣告交易平台2018年12月的表現提供。

根據艾瑞諮詢報告，移動廣告平台收到的請求數量將直接影響廣告展示的有效性，進而影響平台的價格結算。下圖載列2018年廣告發佈商向專注於提供海外移動市場推廣服務的中國移動廣告公司發出的平均每日請求數量：

公司	競價請求（十億）	附註
赤子城	5.7+	廣告交易平台
公司C	4.5+	DSP
公司A	2.5+	DSP
公司E	2.2+	廣告網絡
公司D	1.5+	DSP
公司B	1.5+	DSP

附註：業務包括廣告網絡、DSP、廣告交易平台及SSP，不包括媒體採買。平均每日競價請求乃於2018年12月從發佈者處計算，且披露的數字是公司所有專有平台中的最高數字。

根據艾瑞諮詢報告，頂級移動應用（作為廣告主）通常會貢獻大量廣告預算。移動廣告服務提供商的核心競爭力之一是能夠連接並為全球頂級移動應用提供服務。本集團為2018年全球廣告支出前100廣告主當中的87名廣告主提供了移動市場推廣服務。下圖載列2018年按應用下載量／付費收入計前50公司中專注於提供海外移動市場推廣服務的中國移動廣告公司提供服務的廣告主比例：

公司	在下載量排名全球前50公司中的廣告主覆蓋率	在收入排名全球前50公司中的廣告主覆蓋率
赤子城	37	38
公司B	35	21
公司D	28	35
公司A	15	22
公司C	12	13
公司E	7	9

附註：業務包括廣告網絡、DSP、廣告交易平台及SSP，不包括媒體採買。廣告主指2018年本公司的滲透服務廣告主。全球前50公司按2018年其應用下載量或收入計。