

## 百度 (BIDU US)

### Apollo 2.5 紀要：智能駕駛漸入佳境

- ❖ **Apollo 2.5：多場景、低成本、更開放。**我們於4月19日參加了百度 Apollo 2.5 發布會，此次 2.5 版本圍繞“更多場景、更低門檻、更全車型、更強工具”四方面進行拓展，並正式宣布和合作夥伴成立 Apollo 汽車信息安全實驗室。同時，第 100 家生態合作夥伴比亞迪正式加入 Apollo 生態聯盟，並計劃於 2020 年推出 L3 自動駕駛電動車。我們認為此次大會有如如下進展及亮點：1) 合作夥伴初具規模 (e.g. 100 家合作夥伴、9000+開發者、20 萬行開源代碼)；2) 逐步突破智能駕駛中的“場景、成本”兩大難題，加速產品落地 (e.g. 通過低成本實現限定區域視覺高速自動駕駛、新增卡車物流應用場景)。
- ❖ **技術迭代，突破“場景、成本”瓶頸。**配合五大開發工具的升級，我們認為此次 2.5 版本在市場關注的成本及應用場景層面已深度改進：**1) 以 10% 的成本實現限定區域視覺高速自動駕駛。**2.0 版本中，參考公司此前 L4 配置，我們瞭解到其傳感器中 Velodyne 64 綫激光雷達成本約 50 萬，車身兩旁 16 綫激光雷達約 5 萬。而在 2.5 版本中，新增“激光雷達+攝像頭”一體化傳感器 (聯合禾賽科技開發) 選擇，使用單目廣角攝像頭加毫米波雷達的解決方案，配合障礙物和車道綫的多任務并行檢測分類，能夠以 10% 的成本實現限定區域高速公路場景的自動駕駛。該配套成本已逐步接近穀歌的自製激光雷達 (~7,500 美元)，助於降低 Apollo 合作門檻。**2) 新增卡車物流應用場景。**繼乘用車、巴士、掃路車車型，百度將應用場景延伸至物流卡車 (高速路駕駛)。其中，合作夥伴之一，長沙智能駕駛研究院 (CiDi) 的物流重卡目前在高速路上已實現 100km/h 的自動駕駛 (可自動變道)。結合低成本+實用 (配合實時相對地圖)+安全 (定位依賴模式、靜動態地圖實時切換) 的特性，我們認為 Apollo 的後續推進將依賴路況數據的積累。
- ❖ **開放 ApolloSpace 數據集，升級仿真開發。**數據的豐富性及真實性是智能駕駛推進過程中的關鍵點。在擴充數據量的同時，百度將對數據采集維度、質量進行升級，並著重投入自動駕駛仿真技術的開放。例如，百度將在 200 輛出租車中安裝專用數據采集器 (增加紅外傳感器)，對特殊事件建立立體視覺圖像，借助更為真實的數據生成仿真場景。基於 ApolloSpace 路線圖，百度目前已完成場景解析數據集，將於 2018 年 7 月擴大數據集範圍，於 2018 年 12 月完成特殊事件立體視覺數據集。
- ❖ **維持「買入」評級。**雖然純 AI 衍生產品變現 (如 Apollo、Duer OS) 還待產業普及渠道打通，但我們期待公司長遠規劃中數據源的豐富及 AI 後市場盈利點的挖掘，建議密切關注於 2018 年 7 月 L4 小巴車的試運營及小規模量產。維持公司「買入」評級，目標價 289 美元，相當於 FY18/19 31x/25x PE。

#### 財務資料

(截至 12 月 31 日)	FY16A	FY17A	FY18E	FY19E	FY20E
營業額 (百萬人民幣)	66,599	80,060	100,944	123,797	143,969
調整後淨利潤 (百萬人民幣)	13,219	22,270	20,692	25,926	31,868
調整後 EPADS (人民幣)	6.0	10.1	9.4	11.8	14.5
EPADS 變動 (%)	-62.0	67.5	-7.1	25.3	22.9
市盈率 (x)	38.5	23.0	24.7	19.7	16.1
市帳率 (x)	5.5	4.3	3.7	3.2	2.7
股息率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
權益收益率 (%)	12.6	15.9	13.6	14.7	15.2
淨財務杠杆率 (%)	30.2	21.6	淨現金	淨現金	淨現金

資料來源：公司及招銀國際研究預測

#### 買入 (維持)

目標價	US\$289.0
(此前目標價)	US\$289.0
潛在升幅	+24.3%
當前股價	US\$232.5

#### 黃群

電話：(852) 3900 0889

郵件：sophiehuang@cmbi.com.hk

#### 伍力恒

電話：(852) 3900 0881

郵件：alexng@cmbi.com.hk

#### 互聯網行業

市值 (百萬美元)	80,948
3 月平均流通量 (百萬美元)	713.8
5 周內股價高/低 (美元)	275/174
總股本 (百萬)	348.2

資料來源：彭博

#### 股東結構

Baillie Gifford	8.3%
Blackrock	5.0%
Capital Group	4.7%

資料來源：彭博

#### 股價表現

	絕對回報	相對回報
1-月	-1.5%	0.6%
3-月	-9.2%	-3.7%
6-月	-12.2%	-17.8%

資料來源：彭博

#### 股價表現



資料來源：彭博

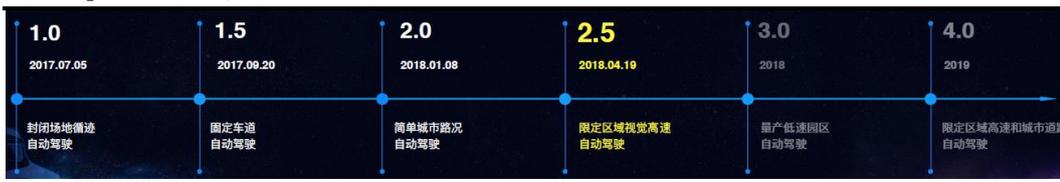
#### 審計師：安永

公司網站：www.baidu.com

## Apollo 2.5：多場景、低成本、更開放

我們于4月19日參加了百度于北京舉辦的Apollo 2.5發布會，此次2.5版本圍繞“更多場景、更低門檻、更全車型、更强工具”四方面進行拓展，并正式宣布和合作夥伴成立Apollo汽車信息安全實驗室。同時，第100家生態合作夥伴比亞迪正式加入Apollo生態聯盟，并計劃于2020年推出L3自動駕駛電動車。我們認為此次大會有如下進展及亮點：1) 合作夥伴初具規模（e.g. 100家合作夥伴、9000+開發者、20萬+行開源代碼）；2) 逐步突破智能駕駛中的“場景、成本”兩大難題，加速產品落地（e.g.通過低成本實現限定區域視覺高速自動駕駛、新增卡車物流應用場景）。

圖 1: Apollo 開放計劃



資料來源：百度Apollo2.5發布會

圖 2: 百度 Apollo2.5 版本向四維度拓展



資料來源：百度Apollo2.5發布會

圖 3: Apollo2.5 合作夥伴初具規模



資料來源：百度Apollo2.5發布會

圖 4: Apollo 奇瑞瑞虎 8 展示



資料來源：百度Apollo2.5發布會

圖 5: Apollo 比亞迪車型展示



資料來源：百度Apollo2.5發布會

## 技術迭代，突破“場景、成本”瓶頸

配合五大開發工具的升級，我們認為此次 2.5 版本在市場關注的成本及應用場景層面已深度改進：1) 以 10% 的傳感器成本實現限定區域視覺高速自動駕駛。2.0 版本中，參考公司此前 L4 配置，我們瞭解到其傳感器中 Velodyne 64 綫激光雷達成本約 50 萬，車身兩旁 16 綫激光雷達約 5 萬。而在 2.5 版本中，新增“激光雷達+攝像頭”一體化傳感器（聯合禾賽科技開發）選擇，使用單目廣角攝像頭加毫米波雷達的解決方案，配合障礙物和車道綫的多任務并行檢測分類，能夠以 10% 的傳感器成本實現限定區域高速公路場景的自動駕駛。該配套成本已逐步接近穀歌的自製激光雷達（~7,500 美元），助於降低 Apollo 合作門檻。

2) 新增卡車物流應用場景。繼乘用車、巴士、掃路車車型，百度將應用場景延伸至物流卡車（高速路駕駛）。其中，合作夥伴之一，長沙智能駕駛研究院（CiDi）的物流重卡目前在高速路上已實現 100km/h 的自動駕駛（可自動變道），并著重突出了 2.5 版本低成本+實用（配合實時相對地圖）+安全（定位依賴模式、靜動態地圖實時切換）的三大特性。

圖 6: Apollo 2.5 實現更低成本



資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

圖 7: CiDi 重卡順利搭載 Apollo 2.5 系統



資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

未來智能駕駛將聚焦在乘用車、商用車、卡車三大車型，其中運營客車及共享汽車將早于乘用轎車落地。考慮中國智慧城市建設及政策扶持，我們看好智能駕駛在封閉園區、共享汽車、上下班等短途常規路綫的場景應用，如滿足自動泊車、召喚車輛、封閉園區自動駕駛小巴等剛需。而大規模量產及上路將取決于高精地圖外實時路況數據的積累。

## 開放 ApolloSpace 數據集，升級仿真開發

數據的豐富性及真實性是智能駕駛推進過程中的關鍵點。在擴充數據量的同時，百度將對數據採集維度、質量進行升級，并著重投入自動駕駛仿真技術的開放。例如，百度將在200輛出租車中安裝專用數據採集器（增加紅外傳感器），對特殊事件建立立體視覺圖像，借助更為真實的數據生成仿真場景。基于 ApolloSpace 路線圖，百度目前已完成場景解析數據集，將於2018年7月擴大數據集範圍，於2018年12月完成特殊事件立體視覺數據集。

圖 8: ApolloSpace 路線圖



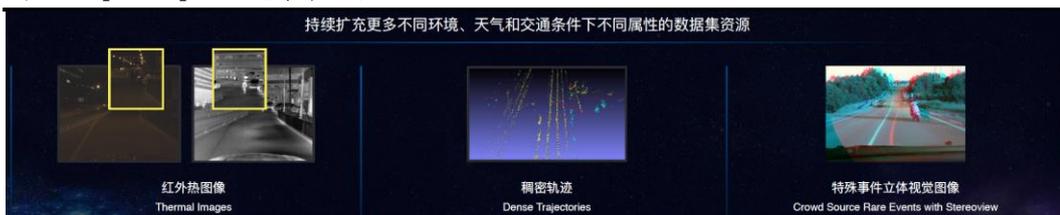
資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

圖 9: ApolloSpace 場景解析數據集



資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

圖 10: ApolloSpace 數據集拓展



資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

圖 11: L4 小巴士示意圖



資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

圖 12: 搭載 Apollo 車載系統的 7 款車型



資料來源：百度 Apollo2.5 發布會

## 利潤表

年結:12月31日(百万人民币)	FY16A	FY17A	FY18E	FY19E	FY20E
<b>收入</b>	<b>70,549</b>	<b>84,810</b>	<b>106,932</b>	<b>131,141</b>	<b>152,509</b>
网络营销	64,525	73,147	88,669	104,291	116,166
其他	6,024	11,663	18,263	26,850	36,343
<b>淨收入</b>	<b>66,599</b>	<b>80,060</b>	<b>100,944</b>	<b>123,797</b>	<b>143,969</b>
销售成本	(31,328)	(38,313)	(50,934)	(61,941)	(71,576)
<b>毛利</b>	<b>39,221</b>	<b>46,497</b>	<b>55,998</b>	<b>69,200</b>	<b>80,933</b>
研发费用	(10,151)	(12,928)	(15,545)	(19,065)	(21,595)
销售及行政管理费用	(15,071)	(13,128)	(15,646)	(18,941)	(21,739)
股权支付支出	-	-	-	-	-
<b>经营利润</b>	<b>10,049</b>	<b>15,692</b>	<b>18,818</b>	<b>23,850</b>	<b>29,058</b>
利息收入	2,342	3,154	3,977	4,877	5,672
利息支出	(1,158)	(1,615)	(1,569)	(1,569)	(1,569)
外汇汇兑损失/收益	508	(482)	-	-	-
权益法投资收益(亏损)	(1,026)	(63)	(130)	(130)	(130)
其他	3,793	4,598	1,000	1,000	1,000
<b>税前利润</b>	<b>14,509</b>	<b>21,284</b>	<b>22,096</b>	<b>28,029</b>	<b>34,031</b>
所得税	(2,914)	(2,995)	(3,977)	(5,045)	(6,126)
非控制股东权益	37	13	36	46	56
<b>净利润</b>	<b>11,632</b>	<b>18,302</b>	<b>18,155</b>	<b>23,030</b>	<b>27,961</b>
NonGAAP调整	1,587	3,969	2,537	2,896	3,907
<b>NonGAAP净利润</b>	<b>13,219</b>	<b>22,270</b>	<b>20,692</b>	<b>25,926</b>	<b>31,868</b>

來源:公司及招銀國際研究部預測

注釋:淨收入、毛利為2018年根據會計新準則調整後數據,即淨收入=收入-VAT

## 資產負債表

年結:12月31日(百万人民币)	FY16A	FY17A	FY18E	FY19E	FY20E
<b>非流动资产</b>	<b>82,239</b>	<b>100,559</b>	<b>105,045</b>	<b>110,299</b>	<b>116,205</b>
物业、厂房及设备	11,294	12,475	14,414	16,847	19,867
长期投资	45,690	56,283	56,283	56,283	56,283
土地租赁费用	-	-	(155)	(155)	(155)
无形资产	19,214	21,273	23,975	26,796	29,682
其他	6,039	10,528	10,528	10,528	10,528
<b>流动资产</b>	<b>99,759</b>	<b>151,169</b>	<b>186,547</b>	<b>223,240</b>	<b>261,840</b>
现金及现金等价物	11,216	11,336	45,812	81,267	118,773
应收贸易款项	4,109	4,571	5,472	6,711	7,805
存货	-	-	-	-	-
关连款项	346	168	168	168	168
其他	84,434	135,262	135,262	135,262	135,262
<b>流动负债</b>	<b>46,102</b>	<b>82,057</b>	<b>103,802</b>	<b>122,766</b>	<b>139,366</b>
借债	4,583	1,254	1,254	1,254	1,254
应付贸易账款	34,686	72,794	94,539	113,503	130,103
应付税项	-	-	-	-	-
关连款项	459	153	153	153	153
其他	6,374	7,856	7,856	7,856	7,856
<b>非流动负债</b>	<b>43,645</b>	<b>50,321</b>	<b>50,321</b>	<b>50,321</b>	<b>50,321</b>
长期负债	34,471	35,812	35,812	35,812	35,812
递延税项	3,589	3,375	3,375	3,375	3,375
其他	5,585	11,134	11,134	11,134	11,134
少数股东权益	(23)	4,004	3,968	3,922	3,866
上市公司股东权益	92,274	115,346	133,501	156,531	184,492
<b>净资产总值</b>	<b>92,250</b>	<b>119,350</b>	<b>137,469</b>	<b>160,452</b>	<b>188,358</b>

來源:公司及招銀國際研究部預測

**現金流量表**

年結:12月31日 (百万人民币)	FY16A	FY17E	FY18E	FY19E	FY20E
年度利潤	11,596	18,289	18,119	22,984	27,905
折舊和攤銷	8,244	9,545	10,484	12,710	15,651
營運資金變動	5,638	12,194	20,844	17,725	15,507
其他	(3,219)	3,244	-	-	-
<b>經營活動所得現金淨額</b>	<b>22,258</b>	<b>43,271</b>	<b>49,446</b>	<b>53,418</b>	<b>59,064</b>
購置固定資產、無形資產及土地	(10,484)	(12,475)	(14,970)	(17,964)	(21,557)
聯營公司	275	-	-	-	-
其他	(25,702)	(35,970)	-	-	-
<b>投資活動所得現金淨額</b>	<b>(35,911)</b>	<b>(48,445)</b>	<b>(14,970)</b>	<b>(17,964)</b>	<b>(21,557)</b>
資本變化	837	521	-	-	-
淨銀行借貸	3,252	(691)	-	-	-
股息	(53)	-	-	-	-
其他	10,554	5,530	-	-	-
<b>融資活動所得現金淨額</b>	<b>14,591</b>	<b>5,360</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>現金增加淨額</b>	<b>939</b>	<b>186</b>	<b>34,476</b>	<b>35,454</b>	<b>37,507</b>
年初現金及現金等價物	9,960	10,898	11,084	45,560	81,015
匯兌	144	-	-	-	-
<b>年末現金及現金等價物</b>	<b>10,898</b>	<b>11,084</b>	<b>45,560</b>	<b>81,015</b>	<b>118,521</b>
受限制現金	318	252	252	252	252
<b>資產負債表的現金</b>	<b>11,216</b>	<b>11,336</b>	<b>45,812</b>	<b>81,267</b>	<b>118,773</b>

來源: 公司及招銀國際研究部預測

**主要比率**

年結:12月31日	FY16A	FY17A	FY18E	FY19E	FY20E
<b>銷售組合 (%)</b>					
網絡營銷	91.5	86.2	82.9	79.5	76.2
其他	8.5	13.8	17.1	20.5	23.8
<b>總額</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>增長 (%)</b>					
收入	6.3	20.2	26.1	22.6	16.3
毛利	(9.4)	18.4	19.8	23.7	17.0
經營利潤	(13.9)	56.1	19.9	26.7	21.8
調整後淨利潤	(64.2)	57.7	(0.9)	26.9	21.4
<b>盈利能力比率 (%)</b>					
毛利率	53.0	52.1	49.5	50.0	50.3
稅前利率	21.8	26.6	21.9	22.6	23.6
有效稅率	20.1	14.1	18.0	18.0	18.0
淨利潤率	17.4	22.8	17.9	18.6	19.4
調整後淨利潤率	18.7	26.3	19.4	19.8	20.9
<b>資產負債比率</b>					
流動比率 (x)	2.2	1.8	1.8	1.8	1.9
平均應收賬款周轉天數	22.0	19.8	19.8	19.8	19.8
平均應付賬款周轉天數	333.8	628.9	628.9	628.9	628.9
平均存貨周轉天數	-	-	-	-	-
淨負債/總權益比率 (%)	30.2	21.6	淨現金	淨現金	淨現金
<b>回報率 (%)</b>					
NonGAAP資本回報率	14.3	19.3	15.5	16.6	17.3
NonGAAP資產回報率	7.2	8.8	7.1	7.8	8.4
<b>每股數據</b>					
NonGAAP每股盈利(美元)	5.1	8.3	8.2	10.5	12.7
每股股息(美元)	-	-	-	-	-
每股賬面值(人民幣)	2,654.1	3,414.6	3,933.0	4,590.6	5,389.0

來源: 公司及招銀國際研究部預測

## 免責聲明及披露

### 分析員聲明

負責撰寫本報告的全部或部分內容之分析員，就本報告所提及的證券及其發行人做出以下聲明：(1)發表于本報告的觀點準確地反映有關於他們個人對所提及的證券及其發行人的觀點；(2)他們的薪酬在過往、現在和將來與發表在報告上的觀點并無直接或間接關係。

此外，分析員確認，無論是他們本人還是他們的關聯人士（按香港證券及期貨事務監察委員會操作守則的相關定義）(1)並沒有在發表研究報告 30 日前處置或買賣該等證券；(2)不會在發表報告 3 個工作日內處置或買賣本報告中提及的該等證券；(3)沒有在有關香港上市公司內任職高級人員；(4)並沒有持有有關證券的任何權益。

### 招銀證券投資評級

買入	: 股價于未來 12 個月的潛在漲幅超過 15%
持有	: 股價于未來 12 個月的潛在變幅在-10%至+15%之間
賣出	: 股價于未來 12 個月的潛在跌幅超過 10%
未評級	: 招銀國際并未給予投資評級

### 招銀國際證券有限公司

地址: 中環花園道 3 號冠君大廈 45 樓

電話: (852) 3900 0888

傳真: (852) 3900 0800

招銀國際證券有限公司("招銀證券")為招銀國際金融有限公司之全資附屬公司(招銀國際金融有限公司為招商銀行之全資附屬公司)

### 重要披露

本報告內所提及的任何投資都可能涉及相當大的風險。報告所載數據可能不適合所有投資者。招銀證券不提供任何針對個人的投資建議。本報告沒有把任何人的投資目標、財務狀況和特殊需求考慮進去。而過去表現亦不代表未來的表現，實際情況可能和報告中所載的大不相同。本報告中所提及的投資價值或回報存在不確定性及難以保證，并可能會受目標資產表現以及其他市場因素影響。招銀證券建議投資者應該獨立評估投資和策略，并鼓勵投資者諮詢專業財務顧問以便作出投資決定。

本報告包含的任何信息由招銀證券編寫，僅為本公司及其關聯機構的特定客戶和其他專業人士提供的參考數據。報告中的信息或所表達的意見皆不可作為或被視為證券出售要約或證券買賣的邀請，亦不構成任何投資、法律、會計或稅務方面的最終操作建議，本公司及其雇員不就報告中的內容對最終操作建議作出任何擔保。我們不對因依賴本報告所載資料採取任何行動而引致之任何直接或間接的錯誤、疏忽、違約、不謹慎或各類損失或損害承擔任何的法律责任。任何使用本報告信息所作的投資決定完全由投資者自己承擔風險。

本報告基于我們認為可靠且已經公開的信息，我們力求但不擔保這些信息的準確性、有效性和完整性。本報告中的資料、意見、預測均反映報告初次公開發布時的判斷，可能會隨時調整，且不承諾作出任何相關變更的通知。本公司可發布其它與本報告所載資料及/或結論不一致的報告。這些報告均反映報告編寫時不同的假設、觀點及分析方法。客戶應該小心注意本報告中所提及的前瞻性預測和實際情況可能有顯著區別，唯我們已合理、謹慎地確保預測所用的假設基礎是公平、合理。招銀證券可能採取與報告中建議及/或觀點不一致的立場或投資決定。

本公司或其附屬關聯機構可能持有報告中提到的公司所發行的證券頭寸并不時自行及/或代表其客戶進行交易或持有該等證券的權益，還可能與這些公司具有其他相關業務聯繫。因此，投資者應注意本報告可能存在的客觀性及利益衝突的情況，本公司將不會承擔任何責任。本報告版權僅為本公司所有，任何機構或個人于未經本公司書面授權的情況下，不得以任何形式翻版、複製、轉售、轉發及或向特定讀者以外的人士傳閱，否則有可能觸犯相關證券法規。

如需索取更多有關證券的信息，請與我們聯絡。

#### 對於接收此份報告的英國投資者

本報告僅提供給符合(I)2000年英國不時修訂之金融服務及市場法令 2005年(金融推廣)令("金融服務令")第 19(5)條之人士及(II)屬金融服務令第 49(2)(a)至(d)條(高淨值公司或非公司社團等)之機構人士，未經招銀證券書面授權不得提供給其他任何人。

#### 對於接收此份報告的美國投資者

本報告僅提供給美國 1934年證券交易法規則 15a-6 定義的"主要機構投資者"，不得提供給其他任何個人。接收本報告之行為即表明同意接受協議不得將本報告分發或提供給任何其他人士。