

2016科技展望

科企車廠睇好 鬥研發爭市場

自動駕駛車 勢不可擋



■寶馬將會推出iDrive系統，讓司機動一動手指便可開啓導航功能。網上圖片

過去只曾在大銀幕出現的自動駕駛汽車，在電腦及人工智能急速發展下，不再顯得遙不可及，更被視為汽車業未來發展大趨勢。蘋果公司及Google近年積極研究無人駕駛汽車，據報Google更已跟福特車廠簽訂協議，合作開發自動車，電動車生產商Tesla以至代表傳統汽車業的日產亦不甘後人加入戰團，加上其他正在摩拳擦掌的科企和車廠，百花爭妍的自動車市場預料今年會擦出激烈火花。

香港文匯報記者 李鍾洲、黎耀康

自動車設置大量感應裝置及鏡頭，再由電腦加以運算，協助汽車以適當車速行走、節省燃油及避免交通意外，亦可協助泊車。然而路面情況多變，自動車要正式在路面使用並不容易。Google研究長達6年，此前亦製造多架樣辦車測試，但至今仍未宣告成功。

Google夥拍福特 互補不足

參與開發自動車的Vision Systems Intelligence創辦人馬格尼表示，Google擁有大量涉及自動操作的尖端科技，福特則擅長生產汽車，兩者可互補不足。預料兩間企業會在即將於美國揭幕的國際消費電子展(CES)上公佈合作細節。

其他車廠同樣積極開發新技術，Tesla去年10月曾展示自動導航技術，包括長距離超聲波感應器，偵測路上的汽車，又為旗下車款「Model S」推出導航軟件，協助司機控制車速、保持汽車在行車線內及轉線。總裁馬斯克早前更在微博twitter公開招募軟件工程師，有意大展拳腳。

寶馬今年將推出多媒體操控系統「iDrive」，透過紅外線感應器，司機只需移動手指，即可調校喇叭音量及開啟導航功能，甚至接駁藍芽手機通話。本田、福特及Cadillac亦增加汽車上的鏡頭，改善盲點視野。雪佛蘭為今年推出的「Malibu」汽車加入行車數據記錄功能，容許車主監察司機有否超速，也會在安全帶加裝感應器。

Tesla兩年後推全自動駕駛車

電動車巨頭Tesla去年10月在美國推出新軟件，為電動車加入自動駕駛功能，「跑贏」其他開發自動駕駛功能的企業。Tesla行政總裁馬斯克日前接受美國《財富》雜誌訪問，表示開發團隊已具備一切開發全面自動駕駛車的技術和組件，目前只需加以改良及審慎測試，預計2年後即可推出，但預料監管當局需花更多時間審批，可能要等5年或以上才可全面投入運作。

自動駕駛車除須具備偵測功能，還要懂得分析路面情況，為此，Tesla採用「深度學習」

(Deep Learning)系統，以分析千變萬化的路面情況，及應對駕駛者的行為。馬斯克表示，建立「深度學習」系統工程浩大，而且要修補大量漏洞，非常艱巨。

早前Google亦推出自動駕駛車接載員工上班，計劃於4年後全面推行自駕功能。惟加州機動車輛管理局(DMV)上月公佈交通規則草案，禁止沒軚盤和剎車踏板的自動駕駛車於路面行駛，Google研發的原型車亦在禁制之列。馬斯克認同當局的決定，指現時仍未有足夠數據，證明自動駕駛車安全。

汽車自動化等級

0級：駕駛者全程操控汽車所有基本功能，包括軚盤、剎車及油門等

1級：個別系統自動化，例如汽車會協助剎車

2級：至少兩個基本系統自動化，例如巡航控制系統監察車與車之間距離，同時協助維持車輛在車道中間行駛

3級：駕駛者在特定環境及條件下，可交由系統操控汽車，惟須因應路面情況隨時轉為人手駕駛

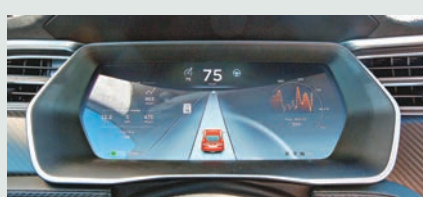
4級：汽車可全程控制自動駕駛，自行因應路面情況採取所有與駕駛安全相關的措施

日產去年春季宣佈，期望2020年前生產自動車。

法律責任問題 阻社會接受

波士頓諮詢公司調查顯示，44%美國人願意在未來10年考慮購買自動車，預料至2035年時，自動車將佔汽車總銷售額一成。然而自動車法律問題屬一大挑戰，加州機動車輛管理局早前起草規則，要求自動車設有司機，必要時接手操控汽車，並於意外時承擔法律責任，隨即引起Google抗議，憂慮這會使社會更難接受自動駕駛技術。

■馬斯克預計，Tesla 2年後可推出全面自動駕駛車。



■Tesla去年推出「Tesla 7.0版」軟件。網上圖片

過度依賴司機易失警覺性

電動車巨頭Tesla去年10月在美國推出「Tesla 7.0版」軟件，首次為電動車加入自動駕駛及停車功能，令汽車技術出現前所未有的突破，然而Tesla建議駕駛者為安全起見，「雙手不要離開方向盤」。研究自動駕駛技術多年的美國太空總署(NASA)專家卡斯納認為，駕駛者容易過分依賴自駕功能，往往忽略路面情況，一旦出現突發事故將來不及反應。

Google早前提供自駕汽車接載員工上班，發現員工很快便會依賴自駕功能，忽視路面情況。卡斯納表示，自駕功能容易讓駕駛者失去警覺性，即使發覺路面情況有異，亦難以及時重掌軚盤。美國國家公路交通安全局(NHTSA)最近研究發現，自駕汽車的駕駛者平均需要17秒才能回過神來，轉以人手駕駛，在繁忙的高速公路上，要在電光火石間重新掌控車輻而不發生意外，幾乎是不可能的事。

卡斯納指，隨着自駕汽車日漸流行，將來可能有駕駛者因完全忽略路面情況而發生交通意外；不過新技術加入感應系統，可防止汽車從後碰撞，駕駛者毋須過分擔心。



■「朱諾」探測器將在今年抵達預定軌道。網上圖片

歷5年飛行 「朱諾」揭木星奧秘

人類目前處在太空探索的黃金時代，美國太空總署(NASA)探測器「新視野」號去年掠過冥王星，陸續傳回這類類行星的圖片；歐洲「菲萊」登陸器降落小行星，為研究小行星鋪路。而在今年7月4日，已飛行5年的NASA「朱諾」探測器將到達預定軌道，環繞木星運行，研究木星形成歷史，有助深入了解太陽系。

木星引力極大，足以影響小行星帶乃至太陽系其餘7顆行星的軌道。目前理論指出，木星現時位於小行星帶及土星之間，但其形成位置可能是在更遠的地方。科學家希望透過「朱諾」，量度木星核心質量及大氣中的氧氣與氫氣比例，以了解木星在太陽系何處形成。

此外，歐洲太空總署(ESA)計劃今年及2018年進行兩次ExoMars火星探測任務，首個探測器預定今年3月升空，探測火星的大氣氣體，並會向火星表面釋出一個登陸器，以測試著陸技術，為2018年火星探測車登陸火星鋪路。俄羅斯是ExoMars任務的參與夥伴，會為首次升空提供兩支「質子」火箭。

航拍無人機急增 面臨嚴管

航拍熱潮興起，全球無人機數量在去年急劇增加，由新奇玩意變成令當局頭痛的日常用品，亦惹來安全隱憂，包括可能與客機相撞、被不法分子利用犯案等。有見及此，美國聯邦航空管理局(FAA)先後提出商用無人機規則及個人無人機登記制度，加強監管。

有曾代表FAA的航空業律師指，就像登記槍械、汽車及遊艇般，無人機亦必須登記。製造商亦主動配合，主要製造商中國大疆公司便為新產品設計特別軟件，防止無人機飛入球賽現場或山火災場等禁飛區。隨着監管措施實行，預計當局會放寬對商用無人機的限制。FAA至今已容許2,400間公司使用無人機，監管措施亦出人意料地寬鬆，相關措施將在今年中生效。



■近年無人機數量急增，其帶來的安全隱患引起關注。網上圖片

VR裝置掀電子展大戰

一年一度的國際消費電子展(CES)周三將於美國拉斯維加斯揭幕，全球大小科企均會趁這個一連4日的盛事，展出最新技術及產品。外界預料汽車科技、虛擬實境(VR)裝置及無人機將成今年展覽焦點，其中VR裝置競爭相當激烈，估計索尼、HTC及Oculus三大廠將有一番龍爭虎鬥。

過去幾年引發無限期待和幻想的VR技術，今年將邁入新階段，Oculus Rift、索尼PlayStation VR及HTC Vive均預定今年上半年正式上市，其中HTC事先張揚將展出新版Vive，總裁王雪紅更表明屆時會公佈「重大技術突破」，令外界更添期待。



■虛擬實境裝置將成為今年國際消費電子展焦點。網上圖片

CES焦點

汽車科技：多間知名車廠將公佈最新科技，如平治的自動車型號E200及E300、奧迪的自駕車A8，福士則會發佈電動車。**虛擬實境(VR)：**HTC預告公佈「重大技術突破」，多間新創企業亦預料會發佈VR及擴增實境(AR)裝置。

無人機：展區面積達2.5萬平方呎，較去年增加兩倍，英國Intelligent Energy更會發佈氫燃料無人機，提升續航力及最大航程。

中國廠商增多：大疆創新(DJI)將展出最新無人機，樂視(LeTV)亦會首次參展，展出全球最大的4K電視，手機廠商華為則將宣佈成立子公司攻美。