



DRIVE

DRIVE INTO THE FUTURE

迎接你的 EV 電動車

不少人都感覺到，
電動車 EV（Electric Vehicle）的風潮，
已經從媒體話題，逐步吹向你我，
成為買車選項之一了。
儘管我們都還有疑慮，
但產業風向卻早已轉彎，全力吹向電動車。
不管想要輕鬆享樂，或是為了夢想，
各式各樣的 EV，
將準備徹底改變你對汽車的理解！

Text_James

Photo_Mercedes-Benz、Canoo、SONY、Toyota、
Wolfgang

若你還停留在電動車就是特斯拉，或認為 EV 就是那種只能體驗，毫不實用的玩具，這可能要顛覆你的想法了。當富可敵國的汽車產業，在各大國能源政策推動下，大旗紛轉向電動化之際，巨大研發能量帶出的技術與設計創新，幾乎幾個月就會讓我們耳目一新。另一方面，根據市調機構 Canalys 2021 年的統計，全球 EV 電動車銷售約 650 萬輛，佔整體乘用車市場約 9%。這比例儘管看起來不高，但可別忘記，在 EV 世界，除了輪子之外，幾乎全是數位電子產品，這可是亞洲品牌或代工廠的天下。除了傳統汽車業之外，各路好漢更是磨刀霍霍準備進入電動車市場，往後 EV 的發展肯定更加精彩！站在 2022 年風口上，若你認真思考 3~5 年內有換車計畫，從豪華車到休旅車，甚至是越野車、發財貨車或是個人都會移動，各種類型車款，都籠罩在這股電動風潮下。EV 電動車，很可能就是你下一個日常生活裡的行動伙伴！

未來豪華典範

Mercedes-Benz VISION EQXX

關於 EV 世代的豪華電動車，應該具備什麼條件，是造型多氣派？0-100km/h 加速多快？內裝使用多少皮革或天然材質？還是有多少厲害的智慧影音配備？在這價值混亂的年代，Mercedes-Benz 這個豪華車領導品牌，過去兩年來持續推出 EV 新概念，告訴人們，什麼是未來豪華電動車該有的標準。這個德國車廠最新概念 VISION EQXX（簡稱 EQXX），便是從外到內，以一家超過 130 年豪華車品牌姿態，告訴人們 EV 世代的豪華定義，就該是空氣動力、超高電效能、精準熱管理，以及環境友善材料的高度整合！



EQXX 配備先進 Akida 神經形態系統晶片，可模仿人腦思維的「直覺」工作方式，包括像「你好，賓士！」喚醒速度，比現行語音控制快 5-10 倍！



1

作為一輛豪華 EV 大車概念，EQXX 外觀延續 Mercedes-Benz 長期對空氣力學的心得：像魚一般的身形，線條勾勒出神秘的豪華感。比較驚人的事實是這一身華麗線條，卻詮釋出僅僅 0.17 的超低風阻係數，比目前各家的市售跑車、小車的風阻係數都低。此外，這輛全新的豪華概念，也大量採用輕量化材料，讓全車僅 1,750 公斤。值得注意的是 EQXX 創新 Cell to Pack 電池技術，將電池芯單體，直接黏著在電池底殼，不再需要繁雜的液冷結構，讓車底殼直接就是電池散熱器的創新，具體實現 400Wh/L 的超高能量密度。這麼一來，EQXX 所搭載近 100kWh 電池組，體積卻僅上一代豪華概念 EQS 的一半，重量更是減輕約 35%。同時，加上動力與能量控制系統的進化，更讓 EQXX 從電池釋放的能量，高達 95% 可以有效傳到車輪上。這相對於目前電動車約只有 70%，以及目前內燃機汽車約 30 ~ 40% 的能量效率，堪稱是跳躍式超越，完全不是同一個比較級。因此，EQXX 創造出的續航力，從去年 EQS 寫下令人驚艷的 729km，更是往上推到 1,000Km。換言之，往後若你在 EQXX 面前，提到「里程焦慮」這類字眼，那就表示你是徹底的上一世代人了。

EQXX 的內裝，同樣是全新世代的豪華標準。除了大量輕量化的可持續性材料之外，更令人驚艷是橫貫兩個 A 柱之間的 48 吋 Hyperscreen 數位螢幕。這個顯示屏擁有 7,680*660（8K）超高解析度，同時透過先進的 Akida 神經形態系統晶片，可模仿人腦思維的「直覺」工作方式，包括像「你好，賓士！」喚醒速度，比現行語音控制快 5~10 倍。同時，與導航系統專家 NAVIS-AMS 合作的導航，不僅支持無縫縮放和滾動畫面，更可將 3D 立體衛星畫面，放大到 10 公尺高度，如此一來，EQXX 不僅可精確計算道路坡度，也可以整合環境感測數據，提出完全符合現狀的駕駛建議。所以，在這種精確計算前提下，如果 EQXX 的電腦說你還可以行駛多少里程，那肯定是千真萬確。

若真要說未來 EV 世代的真正豪華是什麼？EQXX 給我們的啟示，或許可說是在友善環境材料前提下，仍然具備的豪華乘坐感，以及完全擬真的人工智能，當然，還有徹底丟掉「里程焦慮」這玩意兒。



2



3

1. 高達 95% 能量效率。讓 EQXX 創造出的續航力，直接上推 1,000Km，徹底解決所有人的「里程焦慮」。
2. 從左至右橫貫的 8K 高超解析度螢幕，將車上各種與駕駛相關、娛樂相關的影音感受，進入全新境界。
3. 透過 EXQQ，Mercedes-Benz 以一家超過 130 年豪華車品牌姿態，告訴人們 EV 世代的豪華全新定義。

未來發財小貨卡

Canoo

想發財嗎？傳統台灣人把小貨車稱為發財車，其實頗能反應島上小企業胼手胝足的精神，以小型貨車做為生財工具，如今，發財車也要來電了。位於達拉斯的美國新創公司 Canoo，以一具軸距 2.85 公尺的電動底盤，其尺寸為一般中大型房車的尺碼，同步發表 3 款造型獨特、充滿未來科技風的客貨車，一推出就是話題。一款是美國中西部非常普遍的 Pick-Up 貨卡車，開放的空間適合載運不規則貨物，加掛套件還可變身為露營車。另一款是 MPDV 多功能廂型貨車，適合較規則外型的貨物。第三款則是強調生活機能的 LV（Lifestyle Vehicle），可以做為行動咖啡車或是行動餐車。



Canoo 以相同電動底盤，一口氣推出三款車：Pick-Up 貨卡車、MPDV 多功能廂型貨車，以及 Lifestyle Vehicle（LV），各有不同功能定位。



基於 EV 平整底盤優勢，MDPV 多功能廂型貨車不僅幾何線條的外型科幻，裝載貨物的容量也較傳統引擎車款更大。

設計 Canoo 車款的主要目的是用來展現生活風格或是做為越野探險，但這獨特造型，對台灣用車文化來說，其實也頗對味。

Canoo 三輛電動貨卡設計新穎，利用 EV 車款平整底盤的特性，不僅空間充裕，而且大手筆增加玻璃採光面積。同時以最新製造技術，不論圓弧或稜角，都將玻璃與金屬板件完美整合，搭配 T 字形前後 LED 燈，造型有別於傳統貨車，整體風格令人耳目一新。而電動底盤因為沒有引擎與傳統傳動軸，用來當貨車休旅車，本就有先天的空間優勢。Canoo 設計師也巧妙利用這些特性展現創意，例如扁平車頭竟還可以有置物櫃與工作檯，車側也可以延伸出工作檯，搭配 AC 充電座，可以延伸各種必要的功能。

至於 Canoo 的動力系統，可以選擇後置馬達驅動，或是前後雙馬達的四輪驅動系統，最大輸出 600 匹馬力與 746Nm 扭力，同時有效載重能力超過 800 公斤，而且最大续航里程至少 320 公里，搭配數位控制系統，真是不折不扣的未來發財車。同時，充滿創意的 Canoo 對於售車方式也有其獨到見解，現在只要於其網站上付 100 美金訂金，就可以完成預約。今年 Lifestyle Vehicle 就會開始陸續交車，至於 Pick-Up 貨卡車與 MPDV 多功能廂型貨車，則是預計在 2023 年開始生產交車。

未來發財可以用什麼方式？在 Canoo 的啟發下，相信很快就可以來電了。



只有沒引擎的電動車，才能游刃有餘地在車頭，設計置物空間與工作平台。

未來移動遊樂器

Sony Vision-S 02

你沒看錯，這輛車的品牌叫做 Sony，就是你所熟悉的日本消費電子大廠。目前 Sony Mobility 公司已經正式成立，換言之，不久的將來，可能就有機會看到一輛輛 Sony 車在路上穿梭的景象。若因此你覺得價值有點錯亂，那麼我們就要提醒，必須趁早習慣，因為汽車 EV 化之後，除了輪胎與傳動系統必須維持部分類比功能之外，其他都是數位系統了。尤其更關鍵的數位馬達、電池與電腦本就是電子廠擅長的領域，現在只是把體積、功耗做大而已。其他像玻璃、金屬等車殼、內裝問題，反正有供應鍊，有錢不擔心買不到。換句話說，一個風吹草低見牛羊的肥美



Vision-S 02 主要功能展示，是未來車輛自動駕駛之後，乘客在車上可以享受的娛樂影音機能。



1

汽車市場近在眼前，如何能不讓他們躍躍欲試呢？這也是 Sony 當仁不讓，準備揮師汽車市場的充足理由了。對 Sony 來說，汽車進入數位時代之後，早晚要徹底智慧化、自動化，所以動力多少、加速多好，那是上個世代的觀念了。從 Vision-S 01 這輛轎車概念，到 S 02 休旅車概念，用的都是相同平台，544 匹馬力前後雙馬達四輪驅動，搭載在前後雙 A 臂懸吊與氣壓避震器上。這些數據，未來都是電腦幫你駕駛，讓工程師去傷腦筋就好。真正值得注意是它的 7 人座設定、雙色車頂，全車總共 9 螢幕，其中光前座儀表就有 5 個螢幕，包括 3 個主要顯示幕，以及 2 個左右電子後視鏡。另外中央鞍座上的螢幕，是用來控制車輛設定、空調系統，後座則有兩個椅背娛樂系統顯示幕，以及出風口上的控制幕。這種數位顯示佈局，約莫

就是下一世代汽車基本人車的介面規格。

Vision-S 02 真正亮點，在於它裡外配備了高達 33 個各式感應器，透過影像與光學感測器等，電腦可隨時掌握車內外情況，當然也因此可經手勢與語音系統，讓人車之間更方便溝通。另一方面，Sony 真正強項在於影音技術，所以這個休旅新概念，也搭載 Sony 360 Reality Audio 立體空間音訊技術，搭配 Bravia Core 影片串流服務，讓車上的視聽享受毫無界限。Sony 同時也支援 5G 網路，可以遠端啟動、解鎖、預定冷暖空調溫度，甚至共享家裡的 PlayStation5 遊戲。換句話說，Vision-S 02 就是一個可高速移動的豪華影音平台，有別於傳統汽車廠，Sony 透過這輛概念車，提供人們對於未來 EV 汽車功能定位的全新思考方向，似乎也還頗對味的。

1. Vision-S 02 以 7 人座 9 螢幕設定，預示未來豪華休旅車的基本格局。
2. 全車裝備高達 33 個各式感應器，包括影像與光學感測等，可隨時掌握車內外情況。
3. 大型採光車頂，是 Vision-S 02 休旅生活的重要設計元素。



2



3

未來越野概念

Wolfgang Thundertruck

在電動化所賦予的彈性底盤與動力設計條件下，從傳統車廠到電器大廠，甚至到小型新創公司，儘管各個磨拳擦掌迎接這 EV 大浪潮，但實際上卻是人人有機會各個沒把握，畢竟誰也不知道，最終的價格、規格甜蜜點會落在哪裡。換句話說，這股電動趨勢，目前還處在百花爭鳴的上升階段，這是毫無疑問的。

洛杉磯廣告創意公司 Wolfgang LA，就大膽提出一個全新的越野車設計，不過他們可不是隨便弄幾張 3D 草圖而已，而是貨真價實整合了一組在 COVID-19 疫情隔離期間，沒有工作的汽車設計團隊，在這段時間搞出來的副業：一款自由奔放的車，要給那些不被生活方式所限制的人們。

外觀看起來有點像外星登陸車，仔細再看，也有幾分神似 Tesla Cybertruck，不過線條處理得比特斯拉更細緻，而且更充滿幾何張力。Thundertruck 的越野底子可是十足剽悍。它的 4X4 四驅標準版，光車長就有 5.25 公尺，寬度 2.2 公尺、高度 2 公尺，屬於大型越野車尺碼，搭載 180kWh 容量電池，最大馬力 800 匹，續航力超過 600 公里，而且它的越野底盤，擁有前 48 度進入角，以及後 82 度離去角，同時具備高達 3,402 公斤最大拖曳重

量，越野性能令人印象深刻。

有趣的是，為迎合新世代不受拘束的生活方式，Thundertruck 考慮到野地充電不易，所以自備一套雨傘般軟性、可收納的超大面積太陽能集電板，這種可為車子隔熱兼發電的設計，在台灣南部或其他熱帶國家肯定大受歡迎。另外，為方便野外探勘，車上也配備軍用規格無人機，並為它設計專屬升降台，更厲害是它還可以外加兩輪，組合成為 6x6 超級越野車。如此一來，車長增加到 6.2 公尺，車重則是高達 3.4 噸，但電池容量也另外再增加 120kWh，整合後的電動馬力，一口氣推上 940 匹，續航力更一舉超過 900 公里，而最大拖曳重量，更高達 4,989 公斤，十足十的超級越野巨獸無誤。

這麼龐大的越野巨獸，到底有沒機會落實生產？Wolfgang LA 聯合創辦人 Mike Geiger 就說，Thundertruck 概念發表之後，每天都有很多人問去哪裡買。他們也已經與許多科技公司、潛在合作夥伴、投資者，具體討論各種可能性。儘管現在 Thundertruck 仍是個夢想，「我們也不知道以後會怎麼發展，但這個設計概念是真實的，而且細節都準備好了，很快就開始建造原型車！」





2



3

1. Thundertruck 考慮到野地充電不易，自備一套雨傘般軟性、可收納的超大面積太陽能集電板，可為車子隔熱兼發電。
2. 全地形野地探勘少不了「無人機」，Thundertruck 也特別配置一台軍規無人機並為它設計專屬升降平台。
3. 即使是純正專業越野車，到了 EV 世代也不在設計傳統機械式開關，所有功能全採數位控制。

未來個人移動伙伴

Toyota C+walk

在腳踏車、摩托車之外，還有一種很有必要、機動的「個人專屬」交通工具，它可以存在於大賣場、行人徒步區，以及從停車位置或是住家，到附近 3~5 公里內的短程移動。在這個定位下，電動滑板車是目前最普及的個人移動工具，不過若你也認為滑板車的氣質、豪華度、穩定度都不夠，那麼全新 C+walk 就是為你的「豪華」個人移動所設計的未來產品。



摩托車結構的手把，簡易的顯示幕，C+walk 做為個人未來移動工具，就是希望任何人站上去都可立即使用。



1



2

做為汽車大廠，Toyota 專注在個人交通工具開發，其實早有段時日，從微型車、三輪車，到最新的 C+walk，都是瞄準都會環境的個人移動而來，尤其在逐日強大的電池與馬達動力科技加持下，C+walk 展現無比輕巧的行動輔助能力。日本設計師細緻的思考，為它規劃一個成人般的 45 公分寬度，所以即使在擁擠的人潮區，也不會佔據太大的空間，同時它的底盤高度也僅有 15 公分，使用者站上去也不會太高，仍然能與其他走路的行人輕鬆交談。而 C+walk 所採用的可換式鋰電池，在約 2.5 小時充電後，可使用長達 14 公里，與現在每天為手機充電的概念差不多。

三輪設計的 C+walk 擁有五段變速，可在 2-10km/h 之間調節。磁扣式感應鑰匙，搭配如機車一般的龍頭、加速與剎車概念，搭配車燈、喇叭與簡單顯示電量的儀表，任何人都不用特別學習，只要能站上去就可以了。當然，若你不巧不方便站立，它也可以搖身一變，加上掛架成為輪椅輔助動力，或是搭配一體式座椅，立刻成為極具流線感的代步車。

當然，既要稱為未來世代個人豪華移動工具，C+walk 的能耐可不只如此，它的高階版本，還搭載具障礙物檢測能力的安全輔助系統。當感應器發現短距離內有人或障礙物時，系統會同時發出視覺和聲音警報，並同步減速至 2km/h 左右，讓操作者有充裕時間反應，大幅降低與人或物碰撞可能性。另外，這個版本更具備彎速控制，以及陡坡檢測功能，可檢測轉向角度以及坡度，來控制彎道或下坡速度。更厲害是考慮到騎乘者僅站或座在車上，沒有額外保護，所以它還配備防爆胎，避免突然穿刺爆胎造成危險。基本上 Toyota 大概將汽車能用的科技，全都派上 C+walk 了。IN



3

1. 簡易拆裝之後，C+walk 可立刻化身為傳統輪椅動力系統。

2. 45 公分寬、15 公分高，站在上面，即使在擁擠人潮中與路人交談，雙方都不會有壓力。

3. 加上配件後，也可改裝為坐式代步車，對行動不便者非常方便。