

主題巡迴展

交通科技發展



太空旅行



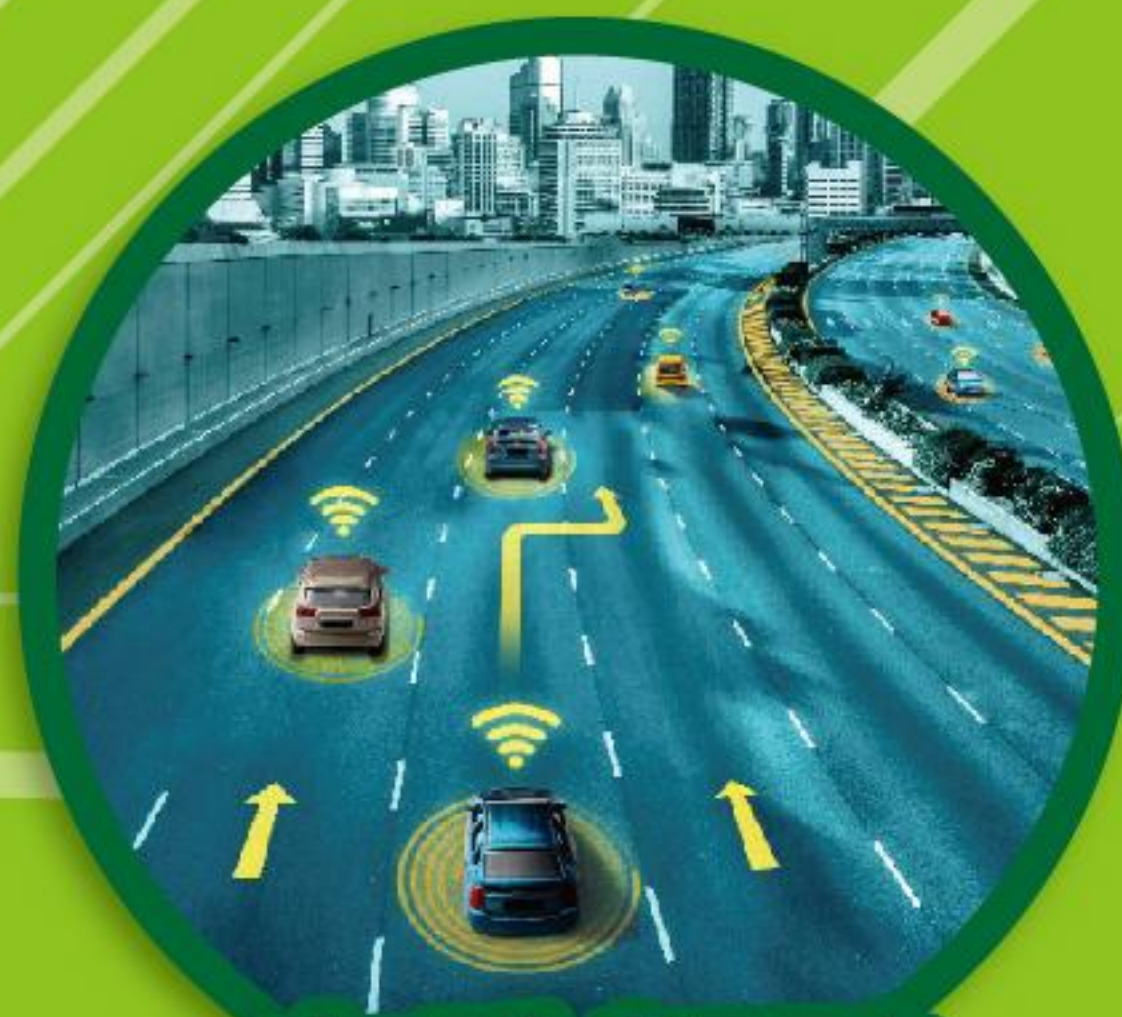
巨無霸客機



高速鐵路



海上運輸



自動駕駛



電動車



培養科技素養 激發創意想像

交通科技發展

太空旅行

太空旅行是指透過科技和探索，讓人類到達太空的行程，可能是科學探索、太空觀測、太空站任務或者商業太空旅遊等，通常，太空旅行需要嚴密的計劃和高度的技術，包括發射、軌道調整、重返大氣層等過程，能讓人類有機會探索宇宙，了解地球以外的世界，並且開拓科學和技術的新領域。近年來，隨著科技的發展，太空旅行變得越來越安全和可行，許多國家和企業都開始積極投資太空探索，探索更廣闊的宇宙空間，希望能夠找到更多的奧秘和資源，進一步推動人類的科學和技術發展。



科技動動腦

你對太空旅行有什麼期待和想法？
你願意參與哪種類型的太空旅行活動？



學習加油站



未來太空旅行活動：

- 〈太空觀光〉乘坐太空遊覽車或太空飛船進行短期太空旅行，欣賞地球的美麗和太空的壯觀景象。
- 〈太空探險〉參與探索月球、火星等行星的探險活動，挖掘宇宙的奧秘和資源。
- 〈太空站生活〉加入國際太空站或其他太空站的建設和運營團隊，體驗在太空中生活和工作的生活。



資料來源：維基百科
NewSpaceLab商業太空實驗室
圖片來源：123RF

交通科技發展

巨無霸客機

巨無霸客機是指那些擁有巨大機身和載客量的大型民航客機，通常用於長程航班和大型機場間的航線，這些客機的設計和製造是為了滿足現代航空業對於高載客量和長航程的需求，同時提供乘客更加舒適和便利的飛行體驗。巨無霸客機的性能和設計方面包括先進的減重材料、高效節能的引擎、先進的飛行控制系統等，使得它們能夠在空中飛行更長的距離，載運更多的乘客和貨物。



科技動動腦

如果你有機會乘坐巨無霸客機，你會想去哪裡旅行？



學習加油站



空中巴士A380：是目前世界上最大的客機，擁有雙層客艙和高載客量，提供極致的舒適和豪華體驗。
 波音747：是世界上第一款廣泛運營的大型客機，擁有四個引擎和上層客艙的獨特設計。



資料來源：維基百科 圖片來源：123RF

交通科技發展

海上運輸

海上運輸是指貨物、人員等透過船隻在海洋上進行的運輸方式。因為台灣是一個島國，海運運輸一直扮演著重要的角色，並且擁有豐富的海運歷史和文化。從古代的舢舨、軍艦到現代的貨櫃輪和客輪，海上運輸的技術和設備不斷進步。海上運輸不僅可以運輸大量的貨物，還可以航行到世界上各個角落，帶給人們更廣闊的視野和文化交流的機會。在現代，海上運輸還扮演著減少溫室氣體排放和節能減碳的重要角色，成為可持續發展的重要經濟活動之一。

學習加油站

海上運輸的優點

〈運輸成本低〉相對於其他運輸方式，海上運輸的成本通常較低，特別適用於長距離、大宗貨物的運輸。

〈載貨量大〉船舶的載貨量通常遠大於其他運輸工具，能夠應對大量貨物的運輸需求。

〈環保和安全〉海上運輸相對於其他運輸方式，對環境和生態的影響較小，同時安全性也相對較高。

科技動動腦

你知道貨輪和客輪有什麼不同嗎？
海上運輸有沒有什麼缺點？



資料來源：維基百科 圖片來源：123RF

交通科技發展

自動駕駛

自動駕駛是一種利用先進的感測器、計算機和控制系統實現車輛無需人類干預即可自主行駛的技術。這項技術的出現將為交通運輸帶來巨大的變革，提高了行車的安全性、效率和便利性，同時也改變了人們對於汽車和交通的認知和期待。自動駕駛技術通常包括車輛感知環境、路徑規劃和控制系統等方面的功能，能夠應對各種複雜的交通情況和路況，實現安全可靠的自主行駛。



科技動動腦

想一想，使用自動駕駛汽車有什麼風險？

學習加油站

自動駕駛採用的技術：

〈感知〉利用雷達、攝像頭、激光雷達等感測器感知周圍環境，包括車輛、行人、障礙物等。

〈路徑規劃〉根據感知到的環境信息和目標，通過算法和模型規劃最優的行駛路徑和動作。

〈控制系統〉控制車輛的方向、速度、車距等，實現自主行駛的操作和動作。



資料來源：維基百科 圖片來源：123RF

交通科技發展

電動車



電動車是使用電池或其他電力來驅動的汽車，而不是使用傳統的汽油或柴油。它們利用電動馬達取代了傳統的內燃引擎，並且通常配備有一個或多個電池組來儲存電能。電動車不會排放任何有害氣體，因此對環境更友好，同時，它們還可以減少對石油的依賴，並且在行駛時比傳統汽車更安靜。雖然電動車的初期成本可能較高，但隨著技術的進步和生產量的增加，其成本已經越來越趨於合理。電動車是一種綠色、節能、未來發展趨勢的交通方式，對於保護地球環境和改善空氣品質有著重要的作用。

學習加油站



電動車的主要類型：

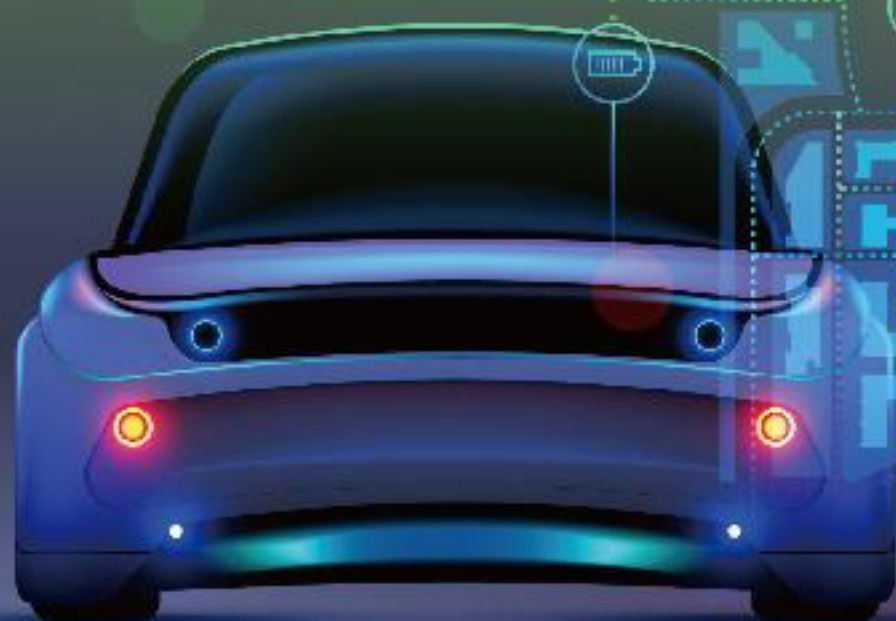
純電動車(BEV)：僅使用電池供電，通常具有較長的續航里程，適合日常城市通勤和短途旅行。

混合動力車(HEV)：同時搭載內燃機和電池系統，可以根據行駛條件自動切換使用，具有較長的行駛里程。

插電式混合動力車(PHEV)：除了內燃機外還搭載可以充電的電池系統，可以實現短途純電行駛和長途混合動力行駛的兩種模式。

科技動動腦

你對電動車有什麼看法？
你未來會使用電動車嗎？



資料來源：維基百科 圖片來源：123RF

交通科技發展

高速鐵路

高速鐵路是現代交通工具之一，具有快速、穩定、安全等優點。高速鐵路可以以時速300公里以上的速度行駛，比傳統鐵路更快，可以省去不必要的旅行時間。台灣的高速鐵路路網已經建立，從南到北貫穿全島，連接了各個重要城市，方便人們出行和商業活動。高速鐵路也使用先進的技術，如自動列車控制、車輛設計等，提供更加便利和舒適的旅行體驗。高速鐵路也是一種環保的選擇，相比於航空和汽車，高速鐵路的二氧化碳排放量更少，對環境影響更小。



科技動動腦

你乘坐過高速鐵路嗎？
你認為高速鐵路對於城市發展和人們生活的影響是什麼？

學習加油站

台灣的高速鐵路建設工程於1999年開工，並於2007年正式通車營運，全長348.5公里，營運時速限定為300公里。



座艙概念設計



資料來源：台灣高鐵、維基百科 圖片來源：123RF