

# Alpha Helix Asset Management Investment

## 投資備忘錄 (三十八)

2022.04.30

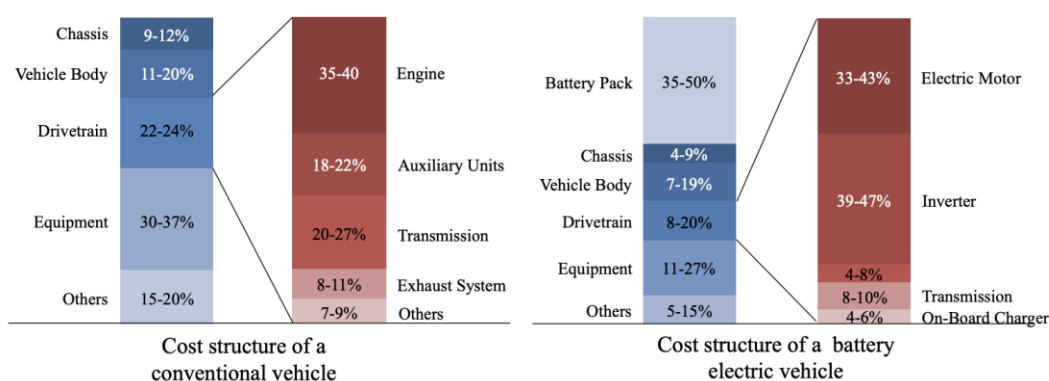
### 傳統車廠轉型之困境及解決方式 (上)

車輛之動力由汽柴油內燃機轉為電池馬達，看似僅為動力來源不同，實則迥異之原理使得現有傳統車廠轉型不易。此系列文章我們將討論目前許多傳統車廠積極轉型成為電動車廠所遭遇之問題，上篇主要討論生產線，下篇則主要討論經銷商。

#### 傳統車廠與電動車之生產鏈

傳統車廠的生產鏈始於引擎設計，這是傳統車廠投入大量的資源的地方，也是各大傳統車廠間技術差異最大之處。大家熟知的傳統汽車大廠，都擁有大型 R&D 中心和設計中心，在法規的推動及同業競爭下，各大車廠均持續研發出更有效率的引擎，並透過規模經濟的方式降低引擎的成本。

電動車則由電池組提供電力，並透過馬達產生動力，雖然從外觀看起來都是「車」，但因電動車的核心理技術在結構上與燃油車截然不同，傳統車廠的核心理技術「內燃機引擎」不再出現於車輛內部。從下列圖表即可看到兩者的組成、以及其成本佔比之巨大差異。



#### 傳統車廠轉型面臨之問題

傳統車廠雖有模組化大量生產累積之經驗、資源，但鑒於電動車之結構特性，在這場汽車動力轉型的競爭中，生產上必須面臨的問題至少有以下幾點：

## (1)過去的組織架構無法幫助電動車發展，甚至可能限制電動車的研發

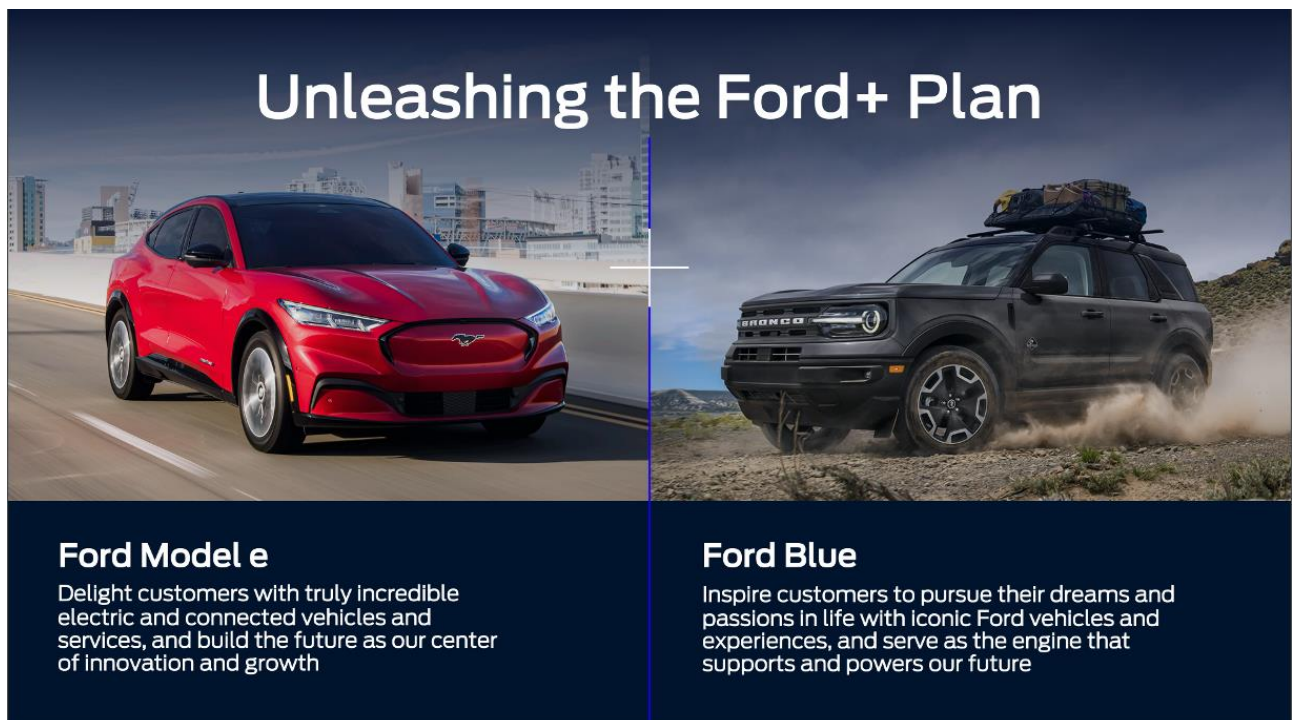
轉換車輛動力來源，表示車輛的核心技術已從機械工程轉移至電力工程、軟體設計上。因此傳統車廠的最主要的資產(R&D 中心和設計中心)在電動車的發展中轉為累贅。但過去的組織架構可能導致負責電動車之部門沒有足夠的資源，抑或是導致與仍為公司主要收入之燃油車部門間之衝突。

## (2)電池、電動馬達成本高，導致利潤無法提高、抑或是導致產品價格過高

由於電池、電動馬達等是由外部廠商供應，是否能規模化降低成本也不再是車廠可以決定。這是每間傳統車廠在轉型上都需要面對的共同問題，也是除了電池技術較新穎較昂貴之外，另外一項使得電動車售價居高不下的主因。

### 結論

能將傳統內燃機汽車生產與電動汽車生產分離為獨立組織的車廠，較有機會在轉型競爭中拔得頭籌；而能夠比照過去燃油車的商業模式，擁有電動車的核心理技術、投資於電池或電動馬達相關的技術，並透過以往在燃油車的組裝經驗，持續優化生產線來降低非電池成本以提高利潤及競爭力的傳統車廠，將是較有可能在此車輛動力來源轉換的世紀競爭中勝出的贏者。



# Unleashing the Ford+ Plan

**Ford Model e**  
Delight customers with truly incredible electric and connected vehicles and services, and build the future as our center of innovation and growth

**Ford Blue**  
Inspire customers to pursue their dreams and passions in life with iconic Ford vehicles and experiences, and serve as the engine that supports and powers our future