

Hydrogen

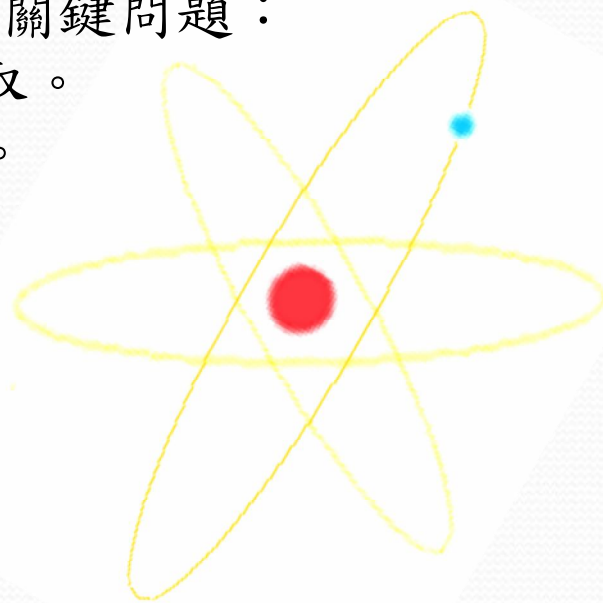
- 氫氣是一種無色、無臭、無味、無毒的可燃性氣體，是最基本的化學元素與原料，亦是重要工業原料。
- 氫的優點是發熱量大、清潔、資源豐富，被譽為最有希望的新能源之一。
- 氫能源的使用，有幾個關鍵問題：
 1. 大量廉價氫的製取。
 2. 氫的儲存和運輸。

製備：

- 電解。
- 甲醇電漿重組。
- 微藻製氫。

儲存：

- 排水集氣法儲存。
- 高壓鋼瓶液態或氣態儲存。
- 固態電力丸儲存。

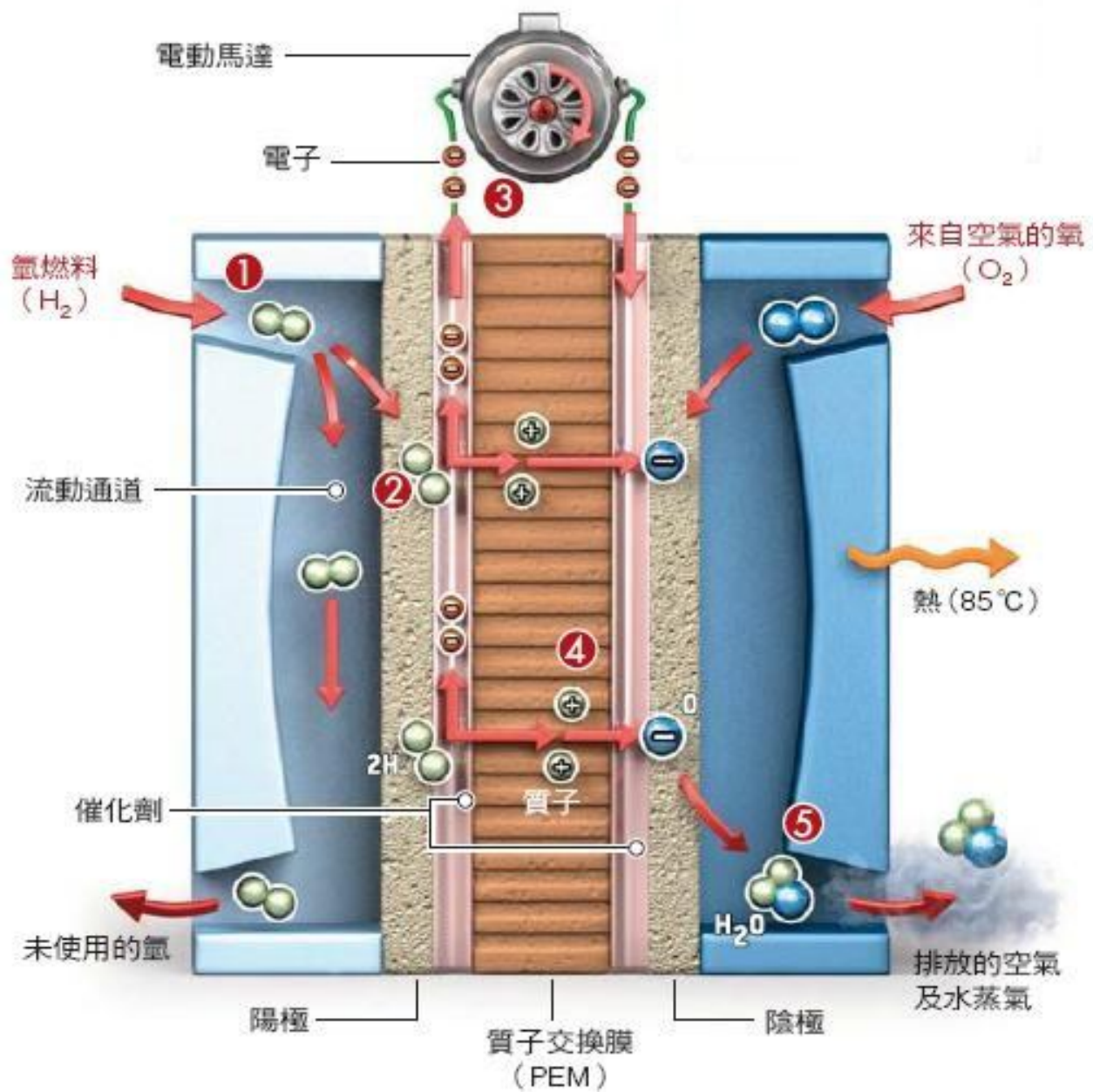


EnergyStore 能源貯



fuel cell

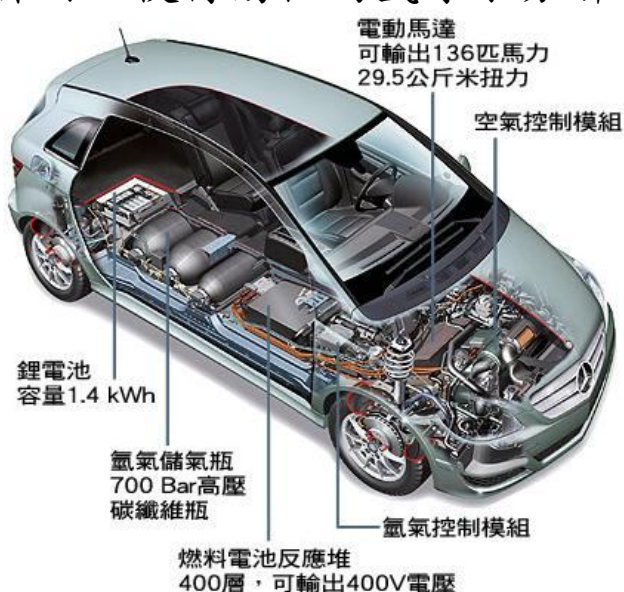
燃料電池發電裝置



New energy Vehicles

□ 氫燃料電池車

氫燃料電池車是以燃料電池為動力，由陰極通入氫氣、陽極通入氧氣，經由催化劑的作用，使得陽極的氫原子分解成兩個氫質子與兩個電子，其中質子被氧『吸引』到薄膜的另一邊，電子則經由外電路形成電流，用來驅動汽車。反應後產生水，不會對環境造成汙染。



□ 氣壓驅動車

氣壓驅動車直接將高壓空氣槽中的空氣充入汽缸，讓氣體的壓力推動活塞運轉，最後再將氣體排出。排出的是一般的空氣不是溫室氣體，溫度大約攝氏0~15度，所以不會造成溫室效應反而會使空氣降溫，可以做為車內的冷氣使用。缺點是能量轉換效率低。



Hydrogen engine

- 全名「氫燃料內燃引擎」，「Hydrogen-fueled internal combustion engines」。
- 燃料電池在技術上已經沒有什麼問題了，但是成本極高。
- 氫內燃機與石油內燃機的構造差不多，只有一些內部零件需要更動。
- 氫氣的燃點比汽油低，容易因為引擎溫度過高而造成氫氣提早燃燒。
- 公車是比較好的氫能源量產車輛，美國福特公司已經開始量產全氫引擎巴士。

