

參加H2GP TAIWAN 2025大獎賽 提供學用合一的系統性學習教材

文 / 聯華實業 新能源事業

2 H2GP 是全球唯一讓學生從零開始，打造 1:10 氫能遙控模型車輛，高中職學生透過課程學習設計、製造、測試氫能遙控模型車，瞭解氫能技術的應用與知識並參加比賽。

H2GP TAIWAN 2025 大獎賽已於 1 月 20 日公布入圍決賽，正取隊數 10 校 / 12 隊，可獲得教學及硬體支持，教學上包含：帶隊老師培訓、課程諮詢及線上討論會，及其他行政與教學協助，硬體支持有：Horizon Energy Box（氫能百寶箱）與 H2GP STARTER KIT（氫能動力組），讓我們趕緊為各位開箱。G

1. 遙控器

Remote control

遙控器 2 個主要功能：方向盤控制 & 油門觸發器。透過方向盤左右轉，來控制車子行徑方向；透過下壓或前推觸發氣板機，來操控車子前進及後退。

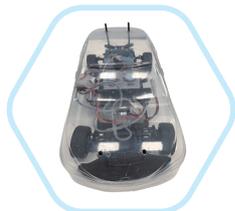
- 使用 8 顆 AA 電池。
- 一律先開啟遙控器，然後再啟動遙控模型車。



2. 氫燃料電池遙控模型車

Hydrogen-powered RC car

學生從零到有，打造專屬的 1:10 氫能燃料電池遙控模型車。覆蓋著仿真的賽車外觀，透過電解水產生氫氣，氫氣轉化為電能驅動遙控車，來實現 FOEV（氫燃料電池電動載具）技術應用。



3. 產氫機

Hydrofill Pro

是一款「隨需供氫」的桌上型加氫站，能夠輕鬆自動的補充氫氣。僅需添加蒸餾水，並連接至交流電、太陽能或風能系統，即可實現自主、可再生的氫氣供應。適用於 2W 至 30W 的燃料電池裝置，特別適合學校、實驗室與技術教育機構，助力氫能科技的未來發展。



4. 金屬儲氫瓶

Hydrostik PRO cartridge

是一款方便好用的氫氣儲存設備，採用金屬氫化物技術，讓氫氣與金屬合金結合，安全可靠地儲存氫氣，穩定的為氫能裝置提供電源。



5. 太陽光電板

Photovoltaic solar panel

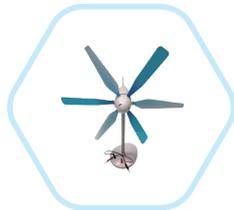
將電線連接到太陽能電池板和電路板，即可為 LED 模組 & 風扇模組提供電源。或將太陽能板直接暴露在陽光下，開始發電產生電力，驅動車子運行。



6. 風力發電套件

Wind Energy Kit

將風力發電套件面向風源方向，把電線連接到風力發電套件和 LED 模組，即可為 LED 模組供電。亦可連接電解槽模組和燃料電池，讓風扇運轉約 60 分鐘，在高風速下產生氫氣和氧氣儲存在水和氫氣罐裡。



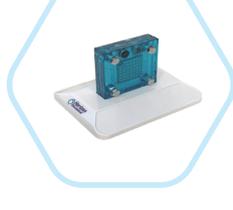
7. 風扇模組

搭配連接微型燃料電池模組，驅動風扇來產生電力，利用這些電力來點亮 LED 模組。



8. 微型燃料電池模組

使用紅黑電線連接燃料電池模組與風扇模組，將乙醇與水的混合溶液注入燃料電池內（讓乙醇濃度維持在 5-15%），通過化學反應將乙醇轉化為醋酸，並釋放出電子產生電流，來驅動風扇或其他電子設備。



9. 電解產氫 / 氧模組

主要功能是通過電解水來產生氫氣和氧氣，並將這些氣體儲存起來供後續使用。它可以與風力發電機或太陽能電池板連接，利用這些可再生能源提供所需電力進行電解作用。



10. 水 / 氫氣儲槽（黑） 水 / 氧氣儲槽（紅）

Water & Hydrogen tank Water & Oxygen tank

氫氣儲槽（黑）用於儲存通過水電解產生的氫氣，氧氣儲槽（紅）則儲存氧氣。由於水分子中含有兩個氫原子和一個氧原子，因此氫氣的體積通常會是氧氣的兩倍。

11. 手搖發電機

Hand crank generator

不依賴太陽能、風能或燃料，可在任何時間、任何地點，透過手動順時針旋轉，為裝置內的超級電容充電，作為緊急狀況應急發電使用。



圖、Horizon Energy Box（氫能百寶箱）



操作手冊下載