

# 2025年H2GP世界總決賽 台灣首登國際 留下精彩足跡

文／聯華實業 新能源事業

2025年H2GP世界總決賽於8月21至27日在德國克姆尼茨(Chemnitz)舉行；克姆尼茨位於德國東部薩克森邦，是今年「歐洲文化之都(European Capital of Culture)」。賽事場地設於Kraftverkehr Chemnitz，結合市政府、當地大學與Fraunhofer研究機構共同策劃。整體規劃除技術比賽外，也包含跨文化交流與氫能應用展示，為學生提供更全面的國際舞台。

這場為期七天的高速競賽，匯聚了20多個國家、50多支學生隊伍，共同推動結合STEAM(科學、技術、工程、藝術和數學)精神與實務的國際教育盛典；它不僅是一場比賽，更是學生對氫能創新精神的縮影，更是對清潔能源未來發展的堅定承諾。

來自高雄中正高工的CH2R在台灣區競賽中勇奪優勝，代表台灣登上總決賽舞台。雖在比賽中遇到車輛維修的多重挑戰，仍堅持不懈，在標準組第二天分組賽中完成619圈，奪得第8名(混合排名第21)。台灣賽事的承辦單位——國立高雄科技大學則同時應邀參與世界首次原型組競賽(透過邀請，共有6支大學隊+2支多年經驗的高中隊參與)，以897圈勇奪第2名！未來原型組將成為World Final的競賽組別之一，以大學

◀首屆H2GP Taiwan大獎賽於7月6日在國立高雄科技大學盛大舉辦，來自全台12支高中職隊伍齊聚一堂，展開結合科技、工程與團隊合作的氫能模型車耐力挑戰。

▼全球最具影響力的氫能教育殿堂——H2GP世界總決賽(World Final)於德國克姆尼茨盛大舉行，超過50支隊伍、數百名師生同場競技，挑戰氫燃料電池技術的極限。這場結合教育、創新與永續的賽事，不僅是競技舞台，更是全球青年向未來宣告的戰場。

在校生及六年以上經驗之高中團隊為對象。

H2GP的競賽精神與籌辦

初衷貼合聯合國永續發展目標

(Sustainable Development Goals,

SDGs)，特別是優質教育、性別平等、

可負擔的永續能源、永續城鄉、氣候行動等。今

年度的世界總決賽有一項創舉，那就是全女生團隊參與的倡議；11支全女生團隊來自世界各地，在標準組、混和動力組都參與了競賽。主辦單位並在活動最後一天(8月27號)舉辦了一個兩小時的全女生團隊競賽！氣氛熱烈而充滿歡樂。

雖然競賽成員大多是高中生，但令人驚訝的是現場我們也看到許多13~15歲的小夥伴參與在一些團隊當中。

他們忙碌奔跑，熱情而投入，實在令人開心而動容(很多並有優異的表現)。

各個國家代表隊的組成跟模式各有創意；每一場比賽都熱鬧非常，團隊之間還能彼此交流，對學生來說實屬難得的經驗(不過要奪冠真的不容易，來自各國的比賽隊伍臥虎藏龍，還有很多國家是比賽開辦以來就一直參加，非常老練)。

## More Information

### H2GP車輛競賽組別

- a) H2標準組(H2 Stock Class)
- b) H2混合動力組(H2 Hybrid Class)
- c) H2原型組(H2 Prototype Class)

目前正式競賽僅包含兩個組別：H2標準組與H2混合動力組；H2原型組競賽在2025年首次舉辦。

#### a) H2標準組

此組別參賽車輛之動力來源為氫能和電池，隊伍可使用與往年相同數量的Hydrostik和電池。從2023/24賽季開始，H2標準組的隊伍可參與角逐國家級賽事H2標準組冠軍，以及標準組的世界冠軍。

#### b) H2混合動力組

此組別參賽車輛之動力來源為氫能和電池，隊伍可使用更多支Hydrostik，但被允許的瓦時(Watt Hours)比H2標準組少。自2023/24賽季起，H2動力混合組可競逐國家級賽事的H2動力混合組冠軍，以及動力混合組世界冠軍。

#### c) H2原型組

本組別的車輛僅能以氫能為動力源，隊伍可使用更多Hydrostik，但不得使用電池。

### H2GP 2025世界總決賽分組排名(耐力獎)

#### 標準組

冠軍：保加利亞；亞軍：捷克；季軍：澳洲

#### 混和動力組

冠軍：美國；亞軍：斯洛伐克；季軍：澳洲

台灣在H2GP世界總決賽的首發，意義深刻而令人觸動。衷心感謝所有讓這一切成真的贊助夥伴：育秀教育基金會、聯華林德、亞氫動力、中油、群翌能源、神基科技、神達數位、神通資訊、睿智創新、順益集團、雷虎集團，以及光騰國際。期待2026年有更多隊伍、

更多學生、老師、家長、贊助夥伴們來共襄盛舉這場既熱血又富有教育意義的比賽。

G



Awards & Closing Ceremony



# 氫能模型車大賽 熱情奔馳 精銳盡出聚一堂 創新價值

文／聯華實業 新能源事業

為推動氫能人才培育、接軌國際綠能教育趨勢，全球最大跨學科氫能

競賽 Hydrogen Grand Prix (H2GP) 首度登台！2025 年 H2GP Taiwan 大獎賽

7 月 6 日在高雄盛大舉辦，來自全台 12 支高中職隊伍齊聚一堂，展開結合科技、工程與團隊合作的氫能模型車耐力挑戰。最終，由中正高工 CH2R 隊伍脫穎而出，代表台灣遠征德國參與世界冠軍賽。

這不僅僅是一場比賽，更是一場連結教育、能源與產業的未來實驗場。

H2GP Taiwan 2025 大獎賽自 3 月正式啟動，歷經種子教師培訓與三個月的教育課程，讓學生學習氫能知識、電池原理與車輛設計。最終齊聚高雄參與臺灣區競賽，賽事由財團法人育秀教育基金會（聯華神通集團）、國立高雄科技大學、國際教育機構 Horizon Educational 及聯華新能源共同籌辦。

H2GP 是全球唯一讓學生從零開始打造氫能模型車的教育競賽活動，並以實作認識完整氫能價值鏈。

賽事為 4 至 6 小時耐力賽制進行，參賽隊伍須在限時內完成最多繞行圈數才能獲勝，不僅考驗團隊設計的車輛能源效率及

操控穩定度，更挑戰團隊在氣瓶更換、車輛維修及現場策略應變等層面的綜合實力。

H2GP Taiwan 大獎賽到場力挺學生賽事；當日舉辦的

精彩熱血賽事，12 個高中職師生隊伍齊聚國立高雄科技大學，各界嘉賓及多家贊助企業貴賓亦到場助威，共襄盛舉。

**苗華斌：賽事正是我們儲備氫能源人才的重要行動**

賽事啟動由育秀教育基金會苗華斌執行長及貴賓高雄市議會林智鴻議員共同揮旗。育秀教育基金會執行長

苗華斌表示：「基金會長期致力於科技與永續教育，H2GP 賽事是最佳實踐，這場賽事正是我們儲備氫能源人才的重要行動。」

親臨臺灣的國際教育集團 Horizon Educational CEO Kamil Jelinek 分享：「H2GP 希望透過氫能模型車的實作，讓學生理解氫的儲存與運輸流程，並透過測試與分析學習提升車輛性能。籌備期間我們觀察到臺灣學生高度的跨域能力與團隊協作精神，是非常難能可貴的展現。今年正是 H2GP 計畫邁入第十年，很高興能在此重要時刻將賽事帶入臺灣，十分期待今天的比賽！」

承辦活動的國立高雄科技大學副校長郭俊賢教授表示：「賽事結合師生合作，為每一個團隊帶來不一樣的火花，H2GP 不僅是一場競賽，更是讓師生共創嶄新學習模式，串聯教育、能源科技與產業資源的交流平台。」

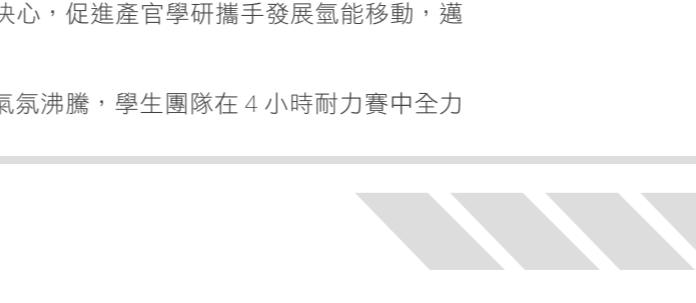
H2GP Taiwan 大獎賽加速氫能人才佈局，各界嘉賓

到場力挺學生賽事；當日舉辦的

精彩熱血賽事，12 個高中職師生隊伍齊聚國立高雄科技大學，各界嘉賓及多家贊助企業貴賓亦到場助威，共襄盛舉。

聯華實業控股新能源事業部執行總監柯宗慶 (Toby Collins) 分享：「這半年來我們看到 12 個隊伍師生的活力及創新，非常榮幸支持這場競賽，並見證臺灣學生在氫能領域展現的潛力！」賽事現場更展示了由聯華林德與泰汽車攜手引進的氫燃料電池車——TOYOTA Mirai，展現推動氫能生態系的決心，促進產官學研攜手發展氫能移動，邁向永續淨零。

賽事現場氣氛沸騰，學生團隊在 4 小時耐力賽中全力



以赴，持續挑戰車輛穩定繞行，並在過程中進行氣瓶更換、車輛維修與操控優化，各團隊皆展現高度默契與即時應變能力。彼此加油打氣，團隊精神與賽事熱情交織，現場氣氛熱烈。最終由中正高級工業職業學校——CH2R 隊伍以傑出的車輛設計與穩定表現脫穎而出，成功完成 468 圈的最佳成績，成為臺灣區冠軍，代表臺灣遠征德國世界總決賽，迎戰國際強隊！

H2GP Taiwan 2025 大獎賽由經濟部能源署擔任指導單位；育秀教育基金會主辦，高雄科技大學承辦，Horizon Educational、聯華新能源協辦；官方贊助夥伴：聯華林德；賽隊聯合贊助：亞氫動力、中油、神基科技、群翌能源、

聯華新能源、神達數位、神通資科、睿智創新科技、順益集團、雷虎科技；競賽日能量贊助：光騰國際；共好夥伴：天下雜誌教育基金會；協力單位：中華民國商用車技術發展協會、臺灣氫能與燃料電池夥伴聯盟。G

① H2GP Taiwan 2025 大獎賽於 7 月 6 日盛大開賽，活動主辦方財團法人育秀教育基金會執行長苗華斌、高雄市市議員林智鴻，共同揮旗啟動！② 主辦單位財團法人育秀教育基金會執行長苗華斌致詞。③ 親臨臺灣的國際教育集團 Horizon Educational CEO Kamil Jelinek 致詞。④ 聯華實業控股新能源事業部執行總監柯宗慶 (Toby Collins) 莅臨現場。



## More Information

### 1. 財團法人育秀教育基金會

成立於 2002 年底，由聯華神通集團旗下公司共同捐贈創立的基金會。秉持「取之於社會，用之於社會」的理念，育秀教育基金會走過 20 個年頭，推動「科技教育」、「食農教育」、「永續發展」為目標，以科技、藝術、人文為媒介，讓孩子擁有多元學習平台。

### 4. 聯華實業控股股份有限公司 ——新能源事業（聯華新能源）

聯華實業控股股份有限公司（聯華神通集團之創始公司）作為台灣最大的企業集團之一，投資領域跨足食品、電腦、石油化學及工業氣體…等諸多產業，於 2023 年 1 月成立「新能源事業」，旨在整合集團所有關於創新綠能的解決方案、相關活動和投資，並攜手合作夥伴和聯屬企業，全力推動台灣邁向「淨零排放、永續低碳」的未來。

### 7. 神達數位股份有限公司

神達數位深耕車用電子及嵌入式系統解決方案領域，提供跨足涵蓋消費性及企業級的工規與車用產品解決方案。持續以卓越的先進科技，提供客戶全方位並整合軟硬體需求的解決方案，成為一個廣受信賴的車用電子和智聯網解決方案的領導廠商。

### 10. 睿智創新科技股份有限公司

公司團隊涵蓋太空、航太專業人才，專精於氫能除氫系統、無人機開發與 3D 列印服務。在儲氫系統，我們運用碳纖維纏繞先進複材技術，開發高強度儲氫桶槽，通過測試與驗證，確保其安全性，並廣泛應用於航太、交通運輸及儲能產業。秉持創新與品質，我們致力於提供高效、安全的氫能解決方案，成為能源產業的信賴夥伴。

### 11. 順益集團

創立於 1947 年，致力於成為商用移動解決方案的領導者。業務涵蓋品牌代理、銷售推展、售後服務、生產製造及移動金融服務，代理經銷 FUSO 與 MERCEDES-BENZ 等國際知名商用車品牌。秉持「創新、誠信、專精、共好」核心理念，建構完善商用移動服務網絡，積極推動商用車專業人才培育和轉型創新，推動產業轉型升級與永續發展。



### 3. 亞氫動力股份有限公司

亞氫動力致力於發展綠色能源系統 - 主要推展燃料電池的應用與商業化；以低碳能源解決方案為核心，開發可靠、高效能的燃料電池系統與完整的氫能環境解決方案；同時進行台灣合作夥伴資源整合，參與國際合作研發，以提供完整的氫能產業價值鏈。

### 6. 神通資訊科技股份有限公司

成立於 2010 年 10 月，傳承神通電腦豐厚的系統整合經驗與核心技術，為企業及政府提供「雲」與「端」體系化系統整合 (System of System Integration) 的 IoT 解決方案，並集結各領域技術與應用，整合資源、發揮綜效，是台灣智慧城市及數位轉型的重要領導廠商。近年更著重於 IoT 到 5G 技術深耕，提供高價值的解決方案，協助客戶做好萬全準備，面對未來數位化的挑戰。

### 9. 群翌能源股份有限公司

群翌能源目前是亞洲最大的氫能與燃料電池設備製造商，主要專注於提供氫能與燃料電池開發及生產過程中所需的各式生產及測試工具。近年來，群翌能源也投入綠氫生產裝備領域，提供能源業各式綠氫供應裝備解決方案。

### 12. 雷虎科技

創立於 1979 年，是台灣知名無人機與遙控模型製造商。產品涵蓋軍用與商用無人機、遙控飛機、船艦及車輛，並涉足智慧機器人與航太科技。憑藉創新研發與高品質製造，雷虎在全球遙控模型市場佔有一席之地，並與國防及工業領域合作，拓展無人載具應用。

### 13. 光騰國際

隨著人口高齡化的趨勢，民生保健產品的殷需，光騰為盡企業社會責任，近年來著力將具有抗氧化效能的高純度氫氣導入產線，研製歐心氣泡氫水、氫呼吸機、氫 SPA 浴缸、氫氣泡水機等多元化商品，期盼將氫氣的益處，使廣大的消費者受惠，從體內做環保，達到促進新陳代謝、增強體力、維持健康的目標。

# 氢能尖兵 青春熱血全開 競技精彩 見證氢能活力

文／聯華實業 新能源事業

2025年7月6日，「H2GP 大獎賽台灣站決賽」在國立高雄科技大學建功校區中正堂熱血登場！空氣中，瀰漫交織著青春的活力與競賽的緊張。這場全球矚目的國際賽事首次在台灣舉辦，吸引來自全台多所高中職學生隊伍參加，親手打造結合氢能科技的遙控賽車，挑戰極限耐力與團隊默契，師長和家長也集聚一堂，無比熱鬧。聯華新能源很榮幸能協辦這場意義非凡的賽事，並親身參與其中，見證這群未來氢能尖兵的精彩表現。



▲ H2GP 台灣首屆冠軍由中正高級工業職業學校勝出，聯華實業控股新能源事業部執行總監柯宗慶（Toby Collins）頒發獎座。

## 公平競技 定位從細節開始

H2GP (Hydrogen Grand Prix) 是一項國際性的學生競賽，分為預選賽、國家／州級賽，以及世界總決賽三個層級。台灣站屬於國家級賽事，比賽形式為連續 4 小時的耐力賽，而世界總決賽更是長達 6 小時，學生必須層層晉級，更是對參賽團隊合作、毅力與精神力的極致挑戰。不僅如此，為了確保比賽的公平公正，H2GP 更設有嚴格的賽事規範：

- **車輛尺寸與重量：**長度須介於 360 ~ 470mm，寬度 180 ~ 220mm，高度 170mm，重量則要在 800 ~ 2,000g 範圍內。

- **能源限定：**比賽僅允許使用官方指定的 H-Cell 2.0 燃料電池與 Hydrostiks PRO 儲氫裝置，嚴禁自帶神祕道具出戰！

- **改裝規定：**任何對賽車的改裝，都必須事先與技術總監確認，以避免影響保固。

- **維修與技術支援：**選手如有困難可用「黃牌」尋求官方技術協助，遇到棘手時可用「紅牌」暫時請老師協助但不能碰車，限時 5 分鐘，用一次少一次，根本是比賽版的斷、捨、離！

- **多元獎項設置：**

★ **耐力獎**（前三名）：頒發給完成最多圈數的隊伍（冠軍－中正高工 / CH2R：468 圈；亞軍－成功高中 / Hyzone：447 圈；季軍－新化高工 / Stormfang Tiger：397 圈）

★ **省能獎**：鼓勵每圈使用最少氫氣或最少電池電量的隊伍（成功高中 / Hyzone）

★ **設計獎**：獎勵車輛外觀與整體設計最具美感的隊伍（中正高工 / CH2R）

★ **創新獎**：評選在車輛改裝或創新功能上最具革新性的隊伍（成功高中 / Hyzone）

★ **卓越表達獎**：表彰口頭報告最具吸引力且解釋最清楚的隊伍（武陵高中 / 武陵五健客）



★ **補給協力獎**：頒發給更換能源與維修過程最快最順暢、維修站組織最完美的隊伍（明道中學 / 氢連未來）

★ **團隊精神獎**：由各隊隊長互評，選出最具團隊合作精神與協作能力的隊伍（不得投給自身隊伍）（羅東高工 / 氢能先鋒）

聯華新能源的志工和所有學生們一樣，有種「呼～終於結束了」的如釋重負感，同時也為比賽圓滿結束而歡呼雀躍，更對冠軍隊伍——中正高級工業職業學校的 CH2R 高喊「台灣以你們為榮，8 月赴德國世界盃加油！」

## 從氢能賽車出發 種下綠能教育的種子

回顧 H2GP 台灣站決賽，還是能感受到這不僅僅是一場競賽，更是一堂生動的科技教育課，如參賽學生感言：

「這是課堂中老師不會教到，課本裡學不到，日常生活不會輕易體驗到的東西。」

賽場上的每一分汗水與努力，都是台灣建置氢能科技和培養綠能種子的精采印記。

聯華新能源衷心期盼，明年繼續攜手集團成員和更多贊助夥伴，投身這樣正能量滿載的盛事，咱們 2026 年第二屆 H2GP 台灣站決賽見！

### More Information

#### 關於 H2GP

H2GP 自 2015 年開始在世界各地與學校及企業合作，推動新能源及氢能教育，進而展開一系列學程與競賽活動，激發學生的熱情與動力。活動結合教育課程與國際競賽，鼓勵高中職學生組隊，透過系統化的學習與實作，打造氢能模型車，培育新能源人才！

H2GP 至今歷時 10 年，跨越 20 個國家，舉辦超過 90 場比賽，至 2023/24 年更是有超過 600 個團隊，約 5,000 位以上學生參與。2025 年台灣首次參與並舉辦「H2 Grand Prix Taiwan」，啟動臺灣新能源人才培育與國際接軌！



## 熱血交織感動 志工全場助攻

聯華新能源不僅親身參與 H2GP 大獎賽台灣站的協辦工作，同仁們更親自擔任賽道志工。台灣國旗向下揮動的瞬間，12 台氢能遙控賽車井然有序地陸續出發，現場氣氛

即刻升溫，那一刻的感動難以言喻，體驗這場首次在台灣舉辦的 H2GP，結合教育與賽事的活動，意義非凡。

擔任賽道的志工們，看似任務簡單，不僅僅要翻正失控車輛、清除賽道異物、遞送報廢賽車回維修區等等。

實際上，一上場才發現，在氢能模型車「碰！」「咻咻咻！」高速賽事進行中，撞護欄、翻車與零件噴飛盡是家常便飯，身為志工，每一秒都要高度集中、全神貫注；眼光要銳利掃射四方，隨時準備手刀衝入賽道，把失控車輛「三秒內扶正」、撿起殘骸，還得再靈巧閃避飛馳而來的賽車，以免影響比賽圈數和安全。

遇到碰撞後原地發呆的車，更要火速將其舉高、飛奔返還維修區進行緊急處理，現場應變力都被拉滿，腎上腺素飆升！長達 4 小時的連續耐力跑，車體狀態與外觀可預期地每況愈下，甚至看到披著毀損的車殼、零件東缺西破的賽車，依然不放棄地盡全力奔馳，跑完賽程。

儘管比賽充滿了緊張與挑戰，但每支隊伍、每位學子都充滿熱情，秉持著運動家的精神與態度面對比賽和競爭對手，即使慌張，卻能保持冷靜；即使落後，卻不放棄。那股不服輸的毅力與堅持，正是未來綠能人才需要的特質，亦深深感染了現場每一個人。

歷經 4 小時的耐力賽，當高雄科技大學副校長郭俊賢，揮舞格子旗，宣布比賽結束的那一刻，



# 期盼快轉型 大力推氢能 聯華新能源 繫根新生代



文／聯華實業 新能源事業

在全球致力達成淨零碳排、能源轉型的大趨勢下，「氢能」因其具備潔淨、高效、可儲存等特性，被視為下一波綠色能源浪潮的關鍵。相較於歐洲、美國與日本等地的積極佈局，氢能於台灣而言仍是相當嶄新的領域以及議題。無論在教育端還是產業端，普遍對氢能的了解仍不夠深入，增強普及氢能知識刻不容緩。

目前，國內雖有幾所高等學府與技職學校開設氢能相關課程，但並不普及；一般社會大眾則更容易對氢能產生「危險」、「易爆」等刻板印象。有鑑於此，聯華新能源決定從教育的角度切入，將國際已行約十年的H2GP賽事引進台灣，希望從根本培育台灣的氢能新生代。

2025年，聯華新能源正式引進由Horizon Educational主辦、且剛好邁入第十年的國際氢能教育賽事——Hydrogen Grand Prix (H2GP)。並邀請財團法人育秀教育基金會（聯華神通集團）主辦，國立高雄科技大學承辦，這場專為學生設計的氢能教育競賽，透過模型車製作與比賽，讓學生從實作中認識氢能運作機制，從燃料電池原理、電能轉換，到車體設計、動力輸出等，進行全方位學習。

參賽學生需從零開始動手組裝氢能車，學習如何整合硬體、電路、氣體流通系統等，過程中不僅訓練創意思維，更能強化邏輯推理與解決問題的能力。

此外，學生以英文向來自Horizon Educational的高層與台灣企業代表以及學界代表進行簡報，說明設計理念與工程挑戰，鍛鍊其表達能力與國際視野。

這樣的學習模式，超越了傳統理論導向的課堂教學，讓學生自己動手實踐，掌握未來能源科技的核心技能，深入了解氢能的應用，同時也可培養學生團隊合作與問題解決能力，創造出極高的參與動機與成就感。

聯華新能源不僅僅是將H2GP視為單一活動，而是啟動一項具有長遠願景的教育計畫，未來視推動成效與

需求，希望持續延伸。

這項長期承諾，代表的不僅是對學生的培育投入，更是對台灣氢能未來的深耕佈局。氢能的推動不僅仰賴技術突破與產業投資，更需要一代又一代具備知識、視野與熱忱的年輕人加入。聯華新能源引進H2GP，不只是舉辦一場競賽，而是在台灣種下一顆象徵未來能源的種子。■

## More Information

### 全球再生能源教育的推手——走進Horizon Educational

創立於2011年，總部位於捷克布拉格，是一家在全球再生能源與新能源教育推廣領域享有高度聲譽的國際教育集團。Horizon Educational長期專注於為6~21歲學生打造結合科學、技術、工程、藝術與數學(STEAM)精神的教育產品。其自有研發並生產的教學套件涵蓋氫燃料電池模型車、風力與氫能轉換模組、太陽能展示設備、燃料電池堆模擬工具等，皆可供學生自行動手組裝與操作，讓抽象的能源科技透過實作化為具體體驗。截至目前，Horizon Educational的教具與教案已成功推廣至全球逾150個國家、超過10,000所學校，影響數以十萬計的年輕學子，在世界各地播下氢能與再生能源教育的種子。Horizon Educational不僅提供教材，更以「培養下一代再生能源領導者」為使命，建構出一套獨特且完整的教育理念，其核心價值聚焦於四大面向：

#### 1. 創新 (Innovation)

透過設計兼具趣味性與挑戰性的教具，Horizon Educational希望學生能在探索與操作的過程中啟發創意思維，激發他們對能源科技的好奇心與求知慾。實作不僅讓學生學會技術，更培養他們發現問題、思考解決方案的能力，從中汲取更深遠的洞見。

#### 2. 發覺 (Discovery)

Horizon Educational所提供的資源強調「親眼見證」的學習經驗。學生不只是閱讀教材，而是能透過實際操作觀察氢能、太陽能、風能等科技如何運作，將抽象理論轉化為真實世界的應用，進一步激發對新能源發展的興趣與理解。

#### 3. 理解 (Understanding)

每一項教學套件皆配有詳盡的教案設計，融合動覺、視覺與聽覺多感官的學習模式。教師可依據學生的學習特質進行彈性引導，幫助不同背景與程度的學生全面掌握能源科技背後的跨學科概念與原理。

#### 4. 團隊合作 (Collaboration)

在課堂或競賽環境中，學生需與夥伴共同設計、組裝與調整教具，過程中自然養成溝通協調、分工合作與集體決策的能力。



# 全球規模最大的氢能賽事 H2GP賽事架構全面解析

文／聯華實業 新能源事業

作為全球規模最大的氢能教育競賽計畫，Hydrogen Grand Prix (H2GP) 並非單一層級或單一賽事的活動，而是一套針對不同年齡層量身打造的教育系統與競賽平台，涵蓋從國小到高中階段的學生，透過循序漸進的技術挑戰與學習路徑，建立學生對氢能科技的完整認識與實作經驗。

H2GP計畫依據參與者年齡與技術深度分為三個主要子計畫：Explorer (XPR)、Sprint、Pro，每一層級皆對應不同的學習目標與實作重點，並以「動手做中學」為核心精神，強調跨領域整合、創意設計與團隊合作能力的養成。

## 一、H2GP Explorer (XPR)：從遊戲中播下科學的種子 (適合7~9歲學生)

H2GP Explorer是整個計畫中最入門、最富啟發性的階段，主要針對小學中低年級學生設計，重點在於培養對再生能源與車輛工程的基礎概念。參與者將使用環保循環材料（如木質車底盤）自行設計並組裝簡易的氢能動力小車。整個學習過程強調趣味性與探索性，不強調競爭，而是讓學生在輕鬆愉快的環境中認識能源轉換與動力輸出等基本原理，為未來更進階的工程學習打下基礎。

## 二、H2GP Sprint：導入工程設計思維的新舞台 (適合10~13歲學生)

進入國中階段的學生，則可參與H2GP Sprint計畫。此計畫主打1:20比例的氢能短跑模型車，學生將實際運用3D設計技術、數位建模軟體，設計並打造車身底盤與車體結構。在技術層面，學生需要處理齒輪傳動比、車重平衡、動能輸出等複雜參數，開始接觸機構力學與流體力學等應用概念。整體過程導入更多工程設計與測試精神，透過反覆實驗與迭代優化，讓學生真正體會「設計、測試、改進」的工程流程。

## 三、H2GP Pro：培養下一代氢能專業人才的終極舞台 (適合13~17歲學生)

最具挑戰性與專業層次的，即是針對高中階段學生設計的H2GP Pro計畫，這也是2025年由聯華新能源引進台灣、作為核心推廣內容的主力項目。此賽事為期長達4至8個月，從教師培訓、學生組隊、車輛設計、實車打造到國際競賽，是一場橫跨技術、語言、研究與團隊協作的綜合型競技挑戰。

學生將親手打造1:10比例的氢能遙控模型車(FCEV)，並參與為時4~6小時的長距離耐力賽，過程中必須考慮氫燃料儲存效率、動能耗損、轉向精度與車體強度等各種工程變數，難度與真實工程設計相差無幾。■

## More Information

### H2GP世界競賽近二年成果一覽

截至2025年，該計畫已遍佈20+個國家、逾5,000+學生參與，比賽隊伍每年動輒數百支，涵蓋四大洲的預賽與世界總決賽。

#### 1. 競賽歷程：跨國賽道上的學習之旅

每年，H2GP各地賽區會先舉辦區域決選，遴選優秀隊伍晉級全球總決賽。近年來的賽事精彩不斷，展現各國學生對氢能技術的高度熱情與創意表現：2023年世界總決賽於9月11日至14日，在美國拉斯維加斯RE+ 2023展會中舉辦，來自14國約27支隊伍參與。冠軍由美國Oakwood Pink隊伍摘下。2024年世界總決賽則於9月9日至12日，在美國加州安納海姆(Anaheim)舉辦，吸引四大洲約40組學生團隊參與，採標準組及混動力組分組競賽，分別由HF Bulgaria與Oakwood Pink拿下各組冠軍。

#### 2. 教育延伸與未來展望

H2GP不僅是一場比賽，更是一個跨國教育平台，結合職業技能訓練、科學教育與國際文化交流。參與學生除在技術上精進外，更透過英文簡報、策略制定與團隊協作，獲得多面向成長。未來，Horizon Educational計畫與更多國家合作，逐步建構全球氢能教育聯盟，培育下一代具備綠能素養與國際競爭力的未來人才。



H2GP XPR



H2GP Sprint



H2GP Pro

# 從無知啟程 與未來接力

## 郭俊賢教授自掏啟動資金點燃夢想火苗 發展氫能在臺灣的未來 所羅門燃料電池車隊譽滿國內外 與聯華新能源共同推動氫能列車

文／高雄科技大學



2008年7月正值高雄的盛夏，郭俊賢教授懷抱著對氫能未來的信念，創立〈所羅門燃料電池車隊〉。那時他仍是高雄應用科技大學的一名助理教授，卻已洞悉氫能源將影響地球永續的潛力；即使在永續發展尚未成為社會顯學的年代，郭教授已察覺氫能燃料電池應用於載具，將為環境與人類創造長遠的福祉。為了讓學生能親手觸碰這股改變世界的力量，他毅然自掏15萬元作為啟動資金，點燃這場夢想的火苗。

### 車隊的「所羅門」

年輕的以色列王，在承接先人的基業之初，只求智慧，不為權勢，爾後開創了空前的繁榮盛世。郭教授常告訴學生：「無知是最大的力量。」因為無知使人渴求智慧，也讓人保持謙遜。面對新能源的研發，更需如站在巨人肩膀上般心懷感恩。

所羅門燃料電池車隊成立後僅歷時3.5個月，即在同年10月完成全國第一部師生自行設計製造、全航太材料燃料電池車「所羅門五號車」，並在首屆全國大專燃料電池車大賽中勇奪冠軍與最佳造型創意獎。

翌(2009)年，所羅門六號車接續問世，並再度於第二屆全國燃料電池車大賽暨2009明道國際燃料電池車觀摩賽奪冠，創下全國唯一燃料電池車隊「雙冠王」紀錄，更以3.3km/g的成績，保持全國最遠行駛距離、最佳省能表現的紀錄。

除了賽場上的佳績，所羅門車隊常代表學校在對外場合擔任迎賓展示，接待來自美國、日本、馬來西亞、越南、印度、中國等地的師長與專家學者；校內招生更是盛況空前，每年近百位同學賣力爭取車隊有限的名額；這些榮耀與曝光，為所羅門燃料電池車隊鋪出一條更遠的道路——邁向國際。

郭教授與團隊慎重討論與考量，因為參加國際競賽的成就雖大，但背後付出的時間跟心力更難以想像，況且隊員們還必須兼顧課業。然而，對彼此的支持使團隊下定決心代表臺灣參加國際賽事，以更大的目標，在世界的舞臺與自己決勝。

### 但夢想從不輕盈，資金是最現實的考驗

郭教授在帶領團隊設計第三台燃料電池車「樂活精靈」之際，也積極奔走尋找資源。在其努力不懈的準備下，終於在「第七屆KEEP WALKING夢想資助計畫」中脫穎而出，成為夢想得主，為出國比賽的經濟狀況稍減燃眉之急。

2011年7月，車隊赴馬來西亞參加「殼牌省能車大賽(Shell Eco-marathon)」，成為首支代表臺灣參賽的隊伍，並在首次參加就奪得氫能都市概念車組亞軍與最佳人氣獎，也因此獲得教育部第七屆「技職之光」，郭教授更獲邀登上TEDxTaipei，以「旅程的力量」與大眾分享氫能燃料電池載具及這段充滿挑戰與感恩的歷程。

首次國際賽經驗，讓團隊在技術等各方面都有巨大成長，隔年打造出全新一體成型碳纖維複合材的「捷代武士」，再戰2012年殼牌省能車大賽；不僅二度受邀成為開幕式繞場隊伍，更以63km/kW成績奪下冠軍與最佳設計獎，至今仍高懸賽事省能記錄。

郭教授深知榮耀並非終點，將知識扎根社會將更有意義。於是，凱旋歸國的兩個月後，所羅門燃料電池車隊便與國立科學工藝博物館合辦臺灣首次「氫能安全教育特展」，從鹽水燃料電池小教具、獎勵貼紙，到專人導覽解說，讓從幼兒園到成人的參加者，都找到適合自己的氫能啟蒙和深度了解綠能的方式。

近十餘年來，郭教授也受邀至許多單位和場合分享或諮詢氫能燃料電池相關議題，從國中、高中職等十多歲的青少年，到大學生及在職專班，目前亦擔任高雄市政府淨零學院講師，學員更包含消防局、社會局、教育局、運發局等局處首長及同仁。面對不同年齡與背景的群體，他總能用最貼近聽眾的方式，帶領大家想像綠能驅動生活的未來。

在全國各個場合分享氫能願景與永續實踐的同時，郭教授卻也深刻感受到一股無形的阻力。氫能仍被臺灣社會誤解得太深，不論是單純感到陌生而覺得不可行，還是對其安全性的質疑，更多是因不了解而產生與事實不符的疑慮，導致氫能在國內難以真正落地，即便臺灣的技術並不落人後，但社會應用層面與國際的距離仍日益增大。這樣的現實讓郭教授更加堅信，若沒有系統性的教育機制，氫能的種子將無法在這片土地上發芽；唯有從教育著手，才能真正改變未來。

正是此時，郭教授與聯華新能源賴秀芳總監在一場氫能論壇中相遇，更在彼此交流間發現雙方對於氫能教育的推廣與永續理念的實踐，都有著相同的信念與使命。

在獲得聯華新能源及關係單位育秀教育基金會相邀，共同在臺灣導入H2GP大獎賽時，郭教授便義無返顧決定參與。

這場跨界合作的啟程，展示了合作夥伴們在理念上相互支持，行動上彼此協力，讓H2GP大獎賽臺灣站不只是一次競賽或一場教育活動，更是永續教育的革新與跨世代的社會對話。

結合長年的知識傳遞、國際賽事



參與與活動籌辦經驗，再加上近二十年在大學所培育、如今也已成師者的人才鏈結，郭教授及其團隊具備辦理臺灣首屆H2GP的關鍵基礎。為使活動順利舉行，承辦團隊投入了龐大的心力與資源，除了與各方關係人溝通，還專為臺灣隊伍將全英文的賽事規則與教材進行翻譯、詳盡規劃競賽與廠商展示的場地及安全動線、聘請專業媒體及攝錄影團隊為活動留下詳實且美好的記錄，以及特別為H2GP Taiwan建置中文官方網站、LINE官方社群及Facebook粉絲專頁等，專案小編熱情分享所有活動的歷程。

當各個隊伍遇到任何賽規上、技術上或行政上的困難，皆能隨時透過不同管道與專人聯繫，郭教授及其團隊皆不厭其煩為需要支援的隊伍師生提供諮詢和技術講解。

這不僅是一場賽事，更是一次集結專業、教育與永續精神的里程碑，郭教授與所羅門燃料電池車隊正用近二十年的積累，推動氫能在臺灣的未來。

期待未來的H2GP Taiwan將不只一年一度刺激的車賽為人所樂道，而是全年度更系統性的教育行動，更落實永續概念、車輛及氫能技術的課程，讓同學不只以競賽得名為目標，更能學習理解能源的本質與未來的可能。

H2GP Taiwan也將化身「臺灣能源列車」，從大學出發，駛向高中職、國中甚至國小，透過分齡設計的教材與活動，讓不同年齡層的學生都能在生活中看見綠色能源的影響、理解永續發展的意義。

氫能夢想的長征，路途上是一群相信改變的教育者與實踐者，郭教授與所羅門燃料電池車隊以及H2GP的夥伴們，不是等待綠能教育之路鋪平，而是邊行邊造橋，共同讓臺灣能源教育更加完整。G



中央社報導：  
H2GP 2025 世界大賽 高科大所羅門  
「銀」得世界氫能競爭力

