

香港氢能發展策略 發布會

2024年6月



香港特別行政區政府
環境及生態局



發展氫能的機遇



發展氫能的機遇

- 面對氣候變化的挑戰，全球正努力淘汰化石燃料並加速能源轉型。
- 其中，**氫能被視為具發展潛力的低碳能源**，世界各國正全力推進氫能產業發展。
- 氫能產業發展上，國家擁有良好的發展基礎，並已明確將氫能定位成為未來國家能源體系的重要組成部分。
- 香港抓住氫能發展機遇，可助邁向碳中和，發展新質生產力和維持國際競爭力。



前期工作



氫能源跨部門工作小組

- 2022年成立，由十多個政策局及專業部門組成，為啟動本地氫能應用拆牆鬆綁。
- 已原則上同意十多個試驗項目
(包括跨境運氫、供氫設施、交通、工地及偏遠地區應用等項目)。

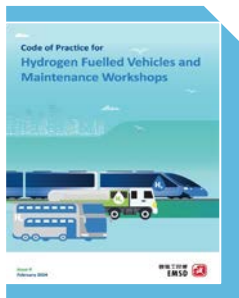


氫能源跨部門工作小組

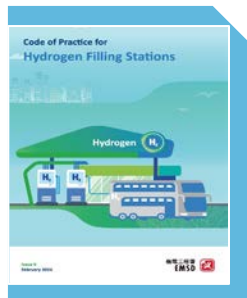


暫行標準

- 參考內地及海外相關法規和標準後，已經制定適用於試驗項目的暫行標準，包括：



氫燃料車輛及維修工場實務守則



加氫站實務守則



氫能裝置定量風險評估應用指引

修例準備

- 已就修訂《氣體安全條例》(第51章)開展準備工作，以提供規管用作或擬用作燃料的氫氣的法律框架



應用與挑戰

本地氫能的潛在應用



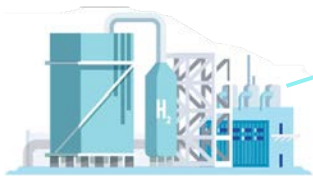
交通運輸

氫能汽車具有零排放、高效能、長航距、低噪音等優點。
能量需求較大的氫能重型車輛和跨境氫能客貨運輸車輛尤其適合香港發展。



移動機械

氫能是一種可運輸及能源效益極佳的能源，
尤其適合缺乏電力供應的偏遠地區工地的流動機械及其他能源需求。



低碳發電

發電活動是香港最大的碳排放源。
探討在發電燃料組合中加入低碳氫將有助香港邁向碳中和。

氫能應用的挑戰

確保安全

需要建立一個監管機制和法律框架，讓氫能產業得以穩定發展，並加強公眾對於氫能源應用的信心。



合適技術

需要以試驗項目確定適合本地環境和需求的應用技術及路徑。



基礎設施

需要及早規劃適當的基礎設施，配合本地氫能發展的步伐。



成本效益

仍需等待低碳氫能技術不斷創新、市場規模提升，以符合成本效益的推動本地氫能應用商業化和普及化。



人才培訓

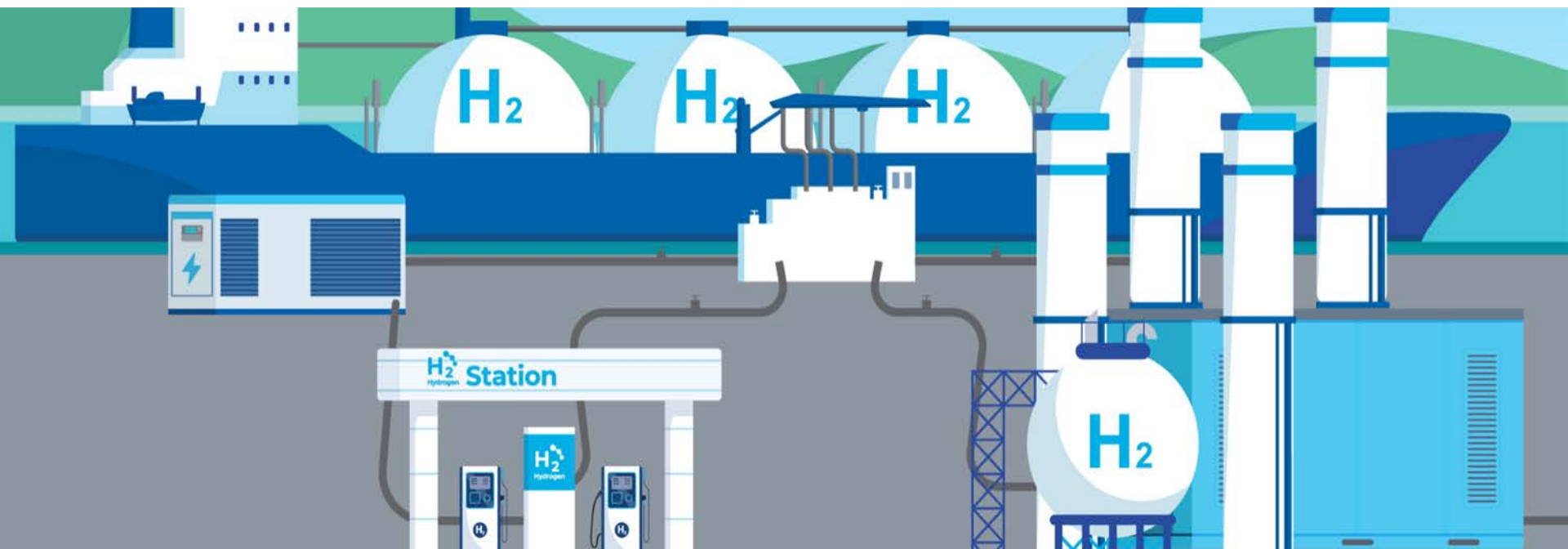
需要具前瞻視野，為本地從業員提供專業培訓。



社會接受

需要加強氫能的宣傳和教育，以獲得業界及公眾的參與和支持。

香港氢能發展的策略



香港發展氫能的考量因素

- 香港作為一個國際商業城市，很多資源和產品都要倚靠進口，在氫能的發展和使用上要**追求完全自立並不實際**
- 內地的氫能產業對於氫能製備、儲運、加注、燃料電池和系統集成等主要技術和生產工藝有一定的基礎，部分甚或處於領先地位，可為香港提供支援和機遇
- 相對其他零碳或低碳燃料在價格上的競爭力，綠氫在現階段仍有很大的不確定性，**策略上需要為其未來發展的規模和速度保留彈性**



香港氢能發展的策略



(一) 完善法規

- 向立法會提交《氣體安全條例》修訂建議，為規管用作或擬用作燃料的氫氣提供法律基礎



生產



運送



供應



使用

香港氫能發展的策略



(二) 制訂標準

- 建立完善的本地標準，為行業發展本地氫能技術提供所需的安全指引。透過本地試驗項目的安全表現，持續審視及更新有關指引，與時並進
- 對氫燃料電池系統、氫燃料供應鏈、以及氫燃料電池系統維修人員和工場的安全進行規管，以確保公眾及氫能產業從業員的安全

香港氢能发展的策略



(三) 配合市場

- 加強區域合作，探討引入更多適合本港測試的氫燃料電池車輛型號，與內地有關方面就新能源汽車推廣應用策略、技術研究以及為跨境車輛提供配套設施等領域進行交流，並研究與大灣區氫能供應網絡的協作
- 研究在不同地區設置加氫設施，擴展新能源車輛綜合配套，並推動其市場化
- 與培訓機構合作，持續發展人才培訓

香港氫能發展的策略



(四) 審慎推進

- 持續鼓勵並推展本地試驗項目以作氫能技術創新與產業應用示範。透過「新能源運輸基金」預留撥款，以項目形式資助氫燃料電池車輛的本地試驗。推動運輸以外其他本地應用
- 現階段首先利用較經濟的灰氫推展各項試驗項目。隨著藍氫和綠氫市場的逐步發展成熟，促進市場從灰氫向藍氫和綠氫的過渡

落實《策略》

擴大跨部門工作小組的職能：

- 就**未來試驗項目**作出審視及批准；
- 統籌制定和持續優化氫能應用的**相關技術標準及指引**；
- 為各項氫能使用的**廣泛應用及商業化路徑**提供建議；
- 就氫能應用在本地的**基建發展及人才培訓**作出支援；
- 協助**氫能應用普及化**的推廣；以及
- **定期檢視進展**和更新《策略》。



氫能產業發展優次



制定標準

制定氫能標準和認證體系，促進低碳轉型和加強國際合作，以確保氫能產業長遠健康發展。



區域合作

香港的土地及可再生能源資源有限，必須推動區域合作、境外投資、共同開發或輸入低碳及零碳氫能等。



技術示範

發揮「背靠祖國、聯通世界」的得天獨厚優勢，推動香港成為國家發展氫能源的示範基地，並協助氫能源產業於「一帶一路」地區的發展。




投資推廣

香港作為「超級聯絡人」和「超級增值者」的優勢，聯同投資推廣署及有關政策局和部門，向海外及內地潛在企業和人才推廣透過香港發展氫能的商機。

行動時間表



試驗項目工作進展



2023年 10月，完成香港第一個公共加氫站的規劃程序

2023年 11月，首輛氫燃料電池雙層巴士及其專用加氫設施的試驗開展

2024年 2月，首輛氫燃料電池雙層巴士正式投入載客服務

2024下半年，預期本地第一個公眾加氫站投入運作

2024年下半年，食物環境衛生署啟動三輛氫燃料電池洗街車的試驗計劃

2024年下半年，香港鐵路有限公司計劃以非載客形式測試氫能源有軌電車

具體行動

規管架構

2025年上半年，提交修訂法例建議，為規管用作或擬用作燃料的氫氣的生產、儲存、運送、供應及使用提供法律基礎

標準制定

將有關氫燃料車輛及維修工場的實務守則、加氫站的實務守則，以及氫能裝置定量風險評估的應用指引納入法律框架之中

2027年或之前，擬備適用於香港發展情況的氫能標準認證模式

配套設施

2027年或之前，於港九新界設有加氫基礎設施

研究與大灣區氫能供應網絡的協作

區域合作

透過「粵港環保及應對氣候變化合作小組」，在2024年開展技術交流及經驗分享等全方位對接

透過區域研討會及行業論壇，推廣氫能發展的商機

能力建設

於2024年下半年啟動宣傳計劃，透過不同途徑加強氫能的公眾宣傳教育

加強運用相關資源及基金，鼓勵學術界、環保界和商業界攜手合作，推動新能源的廣泛應用



氫能源跨部門工作小組專題網站



《香港氫能發展策略》全文