विश्‍व हाइड्रोजन शिखर सम्मेलन, 2024

स्रोत: पी.आई.बी.

नीदरलैंड के रॉटरडैम में आयोजित प्रतिष्ठित विश्व हाइड्रोजन शिखर सम्मेलन, 2024 में **नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय** का **भारतीय पवेलियन**, विश्व के सबसे बड़े पवेलियनों में से एक है। यह हरित हाइड्रोजन में देश की उल्लेखनीय प्रगति का प्रदर्शन करने के लिये एक मंच के रूप में कार्य करता है।

- **भारत की हरित हाइड्रोजन पहल:** भारत ने जनवरी 2023 में 19,744 करोड़ रूपए के बजट के साथ राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (National Green Hydrogen Mission) प्रारंभ किया।
  - इस मिशन का लक्ष्य 2030 तक 5 MMT (मिलियन मीट्रिक टन) की हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता प्राप्त करना है। अभी तक, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने 412,000 टन हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता तथा 1,500 मेगावाट इलेक्ट्रोलाइज़र विनिर्माण क्षमता की स्थापना हेतु निविदाएँ प्रदान की हैं।
  - NGHM के अंतर्गत भारत में हरित हाइड्रोजन पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने के **लक्ष्य एवं चरणों के विषय में सूचना प्रदान करने के लिये एक समर्पित पोर्टल प्रारंभ किया गया था।**
  - भारत ने इस्पात, परिवहन और शिपिंग क्षेत्रों में ग्रीन हाइड्रोजन के उपयोग के लिये योजना के दिशानिर्देश भी जारी किये हैं।
  - **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग** ने भारत में नवाचार को बढ़ावा देने तथा हरित हाइड्रोजन पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के लिये **हाइड्रोजन वैली इनोवेशन क्लस्टर** की शुरुआत की है।

राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (National Green Hydrogen Mission-NGHM)

नोडल मंत्रालय

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय

NGHM के घटक

- **ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजिशन प्रोग्राम के लिये रणनीतिक क्रियाकलाप (SIGHT)**
- रणनीतिक हाइड्रोजन नवाचार भागीदारी (SHIP) (अनुसंधान एवं विकास के लिये सार्वजनिक-निजी भागीदारी)

GH2 वर्तमान में व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य नहीं है; भारत में वर्तमान लागत लगभग 350-400/किग्रा है।
राष्ट्रीय हाइड्रोजन ऊर्जा मिशन का लक्ष्य इसे 100/किग्रा के नीचे लाना है।

उद्देश्य

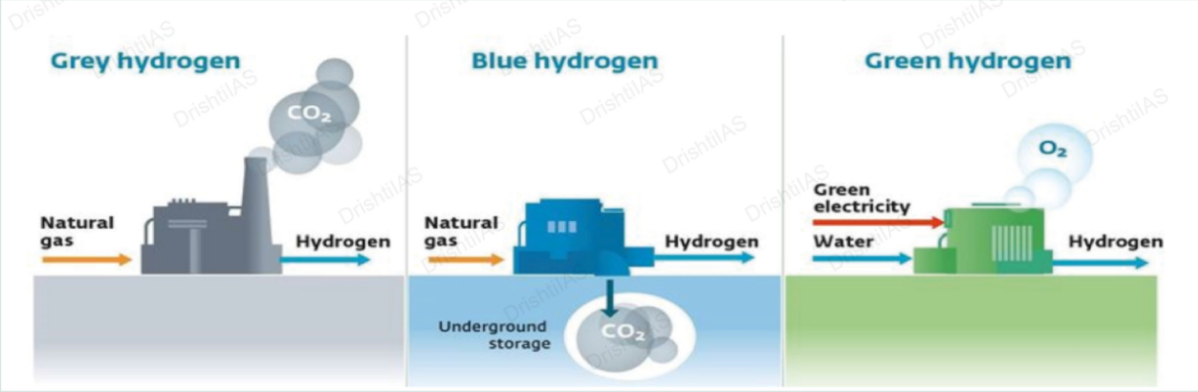
- ऊर्जा/उद्योग/मोबिलिटी क्षेत्र को डीकार्बोनाइज (कार्बन मुक्त) करना
- स्वदेशी निर्माण क्षमता विकसित करना
- GH2 और इसके व्युत्पन्नों के लिये निर्यात के अवसर सृजित करना

वर्ष 2030 तक अपेक्षित परिणाम

- प्रति वर्ष कम-से-कम 5 MMT (मिलियन मीट्रिक टन) हरित हाइड्रोजन (GH2) का उत्पादन
- जीवाश्म ईंधन के आयात में एक लाख करोड़ रुपए से अधिक की बचत
- छह लाख से अधिक रोजगार
- वार्षिक CO2 उत्सर्जन में लगभग 50 MMT की कमी
- ₹ 8 लाख करोड़ से अधिक का कुल निवेश

हाइड्रोजन तथा हरित हाइड्रोजन

- हाइड्रोजन प्रकृति में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला तत्त्व है लेकिन यह अन्य तत्त्वों के साथ संयोजन में ही मौजूद होता है। इसे प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले यौगिकों (जैसे जल) से अलग किया जाता है।
- अक्षय/नवीकरणीय ऊर्जा (RE) द्वारा संचालित विद्युत अपघटनी/इलेक्ट्रोलाइजर का उपयोग करके इलेक्ट्रोलिसिस/विद्युत अपघटन नामक विद्युत प्रक्रिया के माध्यम से जल के विभाजन द्वारा ग्रीन हाइड्रोजन (GH2) बनाया जाता है।



और पढ़ें: [हरित हाइड्रोजन-जीवाश्म ईंधन का विकल्प]

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/world-hydrogen-summit-2024