



## GOVERNMENT OF KERALA

### Abstract

Power Dept - Registering a not - for profit company namely Hydrogen Valley Innovation Cluster - Kerala (HVIC - Kerala) under section 8 of the Companies Act, 2013 led by ANERT for implementing Green Hydrogen valley innovation cluster projects in Kerala in co-ordination with Department of Science and Technology (DST), Government of India - Sanction accorded - Orders issued.

---

### POWER ( PS ) DEPARTMENT

G.O.(Ms)No.1/2025/POWER Dated,Thiruvananthapuram, 17-01-2025

---

Read: 1. GO (Rt) No. 97/2023/POWER dated 31/05/2023.

2. Letter No. ANERT-RD/9/2023-T7 dated 30/03/2024 and Letter No. ANERT-RD/9/2023-T7 dated 30-04-2024 from the Chief Executive Officer, ANERT.

### ORDER

As per the Govt. order read as 1<sup>st</sup> paper above ANERT was nominated as the State Nodal Agency for green hydrogen projects in Kerala.

2. Department of Science & Technology (DST), Government of India) had first invited proposal for Hydrogen Valley in 2022. A workshop was held by ANERT, EMC and IIT-Palakkad at Thiruvananthapuram in February 2023 to discuss the preparation of a proposal for hydrogen valley in Kerala. A revised notification to submit Expression of Interest by May 2023 for preparing Detailed Project Reports (DPR) for Hydrogen Valley Innovation Clusters was notified by DST. Accordingly, ANERT had submitted an Expression of Interest.

3. From the 70 expression of interests received to DST, selected 20 institutions have been requested by DST to submit detailed project Report (DPR) before 30<sup>th</sup> November 2023. ANERT was also included in this. A DPR was prepared by ANERT as lead partner along with about 20 other agencies and submitted to DST by November 2023. Nine projects from these

were selected for presentation before the Expert Panel Committee (EPC) of the DST. ANERT made the presentation before this Committee on 8<sup>th</sup> February, 2024. DST has informed that the EPC has recommended 4 projects including that of ANERT/Kerala for financial support. The registration of not-for-profit section 8 company, is required for implementing the HVIC project as per the DST Guidelines for the implementation of Hydrogen valley project.

4. Relevant conditions of the Department of Science & Technology (DST) guidelines are as follows:

- The lead applicant will put in place a Section 8 Company (legal entity) with the name HVIC specifically for the activities of Hydrogen Valley Innovation Cluster. The consortium and its activities are to be managed by a newly registered section 8 not-for-profit company with the name of HVIC. Funds will be transferred only to this company.
- The Section 8 Company of the consortium will be responsible for co-ordinating implementing, and managing the project with DST.

5. The Hydrogen Valley Innovation Cluster aims at developing local hydrogen ecosystems and would contribute in a big way to Kerala's transition to sustainable energy. This will pave way for new economic opportunities and meet the environmental challenges in this sector. Project cost expected is about ₹133 crore.

6 . Accordingly as per the letters read as 2<sup>nd</sup> paper above, ANERT submitted a proposal to Government for the permission to register a special purpose company led by ANERT as per the DST Guidelines for the implementation of Hydrogen valley project in Kerala. Being a special purpose company under ANERT, there will not be any non-plan expenditure for this.

7. Government have examined the matter in detail and are pleased to accord sanction for registering a not -for profit Company, under Section 8 of Companies Act 2013 as "Hydrogen Valley Innovation Cluster - Kerala" ( HVIC-Kerala) for implementing green hydrogen projects, with the following persons as Board of Directors, led by ANERT.

**(i). Chairman and Managing Director (Chief Executive Officer-ANERT)**

- (ii). Representative of DST, Govt. of India**
- (iii). Representatives of stakeholders/partners of the HVIC (Maximum - 2)**
- (iv). Representatives of Government (Power Department & Finance Department)**
- (v). Representation of key members from both industry and the Private or Public sector (maximum 2)**

**8.** Separate order will be issued regarding the inclusion of representatives from Industry, Private or Public Sector in the Board of Directors of the Company "HVIC -Kerala".

**9.** The aims and advantages of HVIC - Kerala, its Structure, Summary of activities, Time line and milestones, Purpose and Role of Section 8 Company etc., are appended to this order.

(By order of the Governor)

K R JYOTHILAL

ADDITIONAL CHIEF SECRETARY

To:

The Chief Executive Officer, ANERT, Thiruvananthapuram

The Principal Accountant General (A&E / Audit), Kerala,

The Finance Department

(Vide UO No.2482928/PU- C2/88/2023-Fin dated 14/08/2024)

The General Administration (SC) Department (Vide item

No. 2616 dated 15/01/2025)

Stock File / Office Copy.

Forwarded /By order

Signed by Rajeev. P

Date: 18-01-2025 10:43:42

Section Officer

Copy to :

The PS to Hon' ble Minister for Electricity.

The PA to Additional Chief Secretary (Power)

## **HVIC – KERALA**

### **Aim and advantages of the Hydrogen Valley Innovation Cluster (HVIC) Kerala**

The Hydrogen Valley Innovation Cluster (HVIC) Kerala aims at establishing a few pilot projects for green hydrogen production, storage, distribution and end uses in Kerala and to establish public basic infrastructure. The project aims at addressing all major components in the hydrogen value chain. This focuses on the State's achieving carbon neutrality and aims at scalability and continuing operations once the pilot period ends. Production of hydrogen is planned mainly using electrolysis of water using renewable energy and from biomass. Compressed storage, distribution/transportation systems and refuelling stations for land and water mobility are planned as part of the basic infrastructure. In the area of end-use mainly land and water mobility applications are targeted. This pilot project aims at reducing the pollution created from the transport sector in the state. As part of this project, It is intended to realize the potential of hydrogen in various transport sectors including long distance buses operated with KSRTC, city buses with Kochi Metro, boat services with Water Transport Department and Kochi Water Metro . A houseboat that fully operates using hydrogen is planned as a model for reducing pollution in the tourism sector. A pilot project to blend hydrogen at a small percentage in a part of the upcoming city gas network is also planned. HVIC aims at contributing to a significant way to the carbon neutrality goals of the state government through these activities.

Kochi will be hub of the Hydrogen valley with most of its operations, while Thiruvananthapuram will serve as an end point for bus services from Kochi and will also have city gas blending project, and Alappuzha will have the hydrogen house boat.

A few research and development activities are also planned. Institutions like IISER, Thiruvananthapuram, CSIR-NIST-Thiruvananthapuram, IIT-Palakkad, CDAC

are partners in these efforts. A Centre of Excellence with facilities for hydrogen studies, testing, development and training of resources is also envisaged. Human resources with capabilities in hydrogen field required at the international level are planned through this.

The HVIC is expected to work as a model ecosystem for green hydrogen activities. This is expected to help Kerala transition its energy use from fossil fuels to sustainable sources such as hydrogen thus expediting its sustainability initiatives. By generating new high value job opportunities and promoting innovative ideas, this will help not only demonstrate hydrogen capabilities, but also its economic possibilities. This also aligns with the decarbonisation and sustainable energy transition initiatives at the global level. Thus, it is expected to be a relevant project for Kerala at this juncture.

### **Structure of the HVIC consortium and its areas of operation**

The HVIC consortium comprises a diverse range of expertise from industry, academia and government. Each partner has been included based on their specific contributions to the hydrogen value chain.

**Lead Partner/Applicant:** ANERT (Agency for New and Renewable Energy Research and Technology) acts as the designated State Nodal Agency for Green Hydrogen initiatives, overseeing project management and co-ordination.

**Industry Partners:** Greenstat, KMRL, KSING, KSWTD, KSRTC, Axiom, SPRERI, TCC, AG&P, ESYLYS will be partners who play a critical role in the development, manufacturing, operation and maintenance of technology related to Green Hydrogen production, distribution, storage and downstream applications.

**Research Partners:** Academic and research institutions CDAC, IIT-Palakkad, CSIRNIIST, IISER, TERI are collaborating to advance R&D in hydrogen technologies, focusing on innovation in production, storage and end-use solutions.

The proposals submitted by each partner have been included based on a comprehensive assessment of their expertise, track record and strategic fit with the HVIC's objectives for cluster development.

### **Summary of Activities Intended for HVIC**

The various activities in Kerala HVIC are codified into various Work Plans (WP).

- WP1 – Hydrogen for Transport: Hydrogen powered boats, ferries and buses.  
Hydrogen-based transport in multiple sectors
- ◆ WP1-A – Greenstat: Hydrogen Fuel Cell Houseboat Retrofit: Aims to retrofit hydrogen fuel cell houseboats in Mullakkal and Vembanad backwaters.  
(Funding requirement: ₹5,85,00,000/-)
- ◆ WP1-B – Cochin Shipyard Consortium: Development of containerized battery + hydrogen fuel cell technology – for ships and large boats.  
(Funding requirement: ₹3,20,00,000/-)
- ◆ WP1-C – Cochin Shipyard Consortium: Hydrogen Fuel Cell + Battery Operated Ferry.  
(Funding requirement: ₹1,15,00,000/-)
- ◆ WP1-D – KMRL, SWTD: Use of hydrogen boat/ferry in water metro and inland waterway transport. Water metro and State Water Transport Department with support from ANERT.  
(Funding requirement: ₹8,25,00,000/-)
- ◆ WP1-E – KSRTC, KMRL Hydrogen Bus: Deployment of hydrogen powered buses by KSRTC and KMRL with support from ANERT. Buses powered by hydrogen internal combustion engine and fuel cell will be tested separately  
(Funding requirement: ₹25,50,00,000/-)
- WP2 – Ammonia Production: Private companies HLC Green Energy and Leap Green Energy have submitted project proposals to the Government of Kerala expressing interest in ammonia production. This has been included in the scaling-up phase as per Kerala's Hydrogen Policy. (Expected private investment: ₹4626 crore)

- WP3 – Biomass-based Hydrogen Production: TERI and its partners AXIOM Group are working together to produce hydrogen from biomass.  
(Funding requirement: ₹12,94,00,000/-)
- WP4 – Hydrogen Purification and Utilisation: The excess hydrogen obtained as a byproduct from the TCC Caustic Soda Plant will be purified and used in vehicles like buses, trucks, ferries etc.  
(Funding requirement: ₹21,98,00,000/-)
- WP5 – Research and Development (R&D): IIT-Palakkad, C-DAC, IISER, CSIR NIIST, TERI and other institutions will undertake R&D projects in the field of hydrogen in power electronics, materials and processes related to production and storage.  
(Funding requirement: ₹9,93,05,268/-)
- WP6 – Training and HVIC Innovation Centre (Centre of Excellence): This includes preparation of course materials for training to build human resource capacity for the activities in this field, preparation of innovation centre and lab setup, training of trainers and staff, skill development training courses and consultancy for management of HVIC.  
(Funding requirement: ₹13,97,20,000/-)
- WP7 – Hydrogen Blending in City Gas Network: The aim of this WP7 is to study the blending of hydrogen with natural gas in the city gas network to be set up by AG&P. The blending of hydrogen in a small concentration in the existing natural gas pipelines will reduce the carbon content of the gaseous fuel and thus enable decarbonisation in this sector as well.  
(Funding requirement: ₹12,50,00,000/-)

## **Timeline and Milestones**

The project will be implemented as soon as the final approval is received. As per the guidelines of the Department of Science and Technology (DST), the consortium aims to have the core infrastructure operational within 18 months. The first five years have been set aside for HVIC to prove its feasibility. During this period, preparations for commercial implementation will be paved through the activities of Section-8 Company. After this initial phase, Section-8 Company will focus on expanding the infrastructure of HVIC and making hydrogen production and utilisation systems across Kerala commercially, profitably and sustainably developed.

## **Purpose and Role of Section 8 Company**

DST has proposed that a Section 8 Company is required for effective coordination and management of the Hydrogen Valley projects, compliance with DST guidelines and smooth functioning. This legal entity will manage the funds and ensure the implementation of DST guidelines and instructions on Intellectual Property (IP) and sustainability. The respective roles, responsibilities, funding arrangements and governance structures will be formalized in a tripartite agreement between DST, the lead partner/applicant (ANERT) and the Section 8 Company.

## **Key Responsibilities of the Section 8 Company**

- Oversee the infrastructure development and hydrogen production processes of HVIC.
- Manage the interaction with consortium members/partners to ensure alignment with the strategic objectives of HVIC.
- Facilitate knowledge transfer and technology development in collaboration with research partners.
- Promote local innovation in green hydrogen, innovative developments in this field and human resource development.
- Development of renewable energy sources related to green hydrogen production and use, energy storage, water purification etc.





രഹസ്യം

# കേരള സർക്കാർ മന്ത്രിസഭായോഗത്തിന്റെ നടപടിക്കുറിപ്പുകൾ

തീയതി : 15-01-2025

ഫയൽ നം. പി.എസ്.2/119/2024/ഉ.വ.

ഇനം നം: 2616

**വിഷയം :** ഊർജ്ജ വകുപ്പ് - കേന്ദ്ര സർക്കാരിലെ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പ്രോജക്ടിനായി ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ-കേരള (HVIC-Kerala) എന്ന പേരിൽ അനൗദ്യോഗിക നേതൃത്വത്തിൽ 2013-ലെ കമ്പനീസ് ആക്ടിന്റെ സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരമുള്ള ലാഭേച്ഛയില്ലാത്ത കമ്പനി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നത്.

**തീരുമാനം :** കുറിപ്പിലെ നിർദ്ദേശം അംഗീകരിച്ചു. വ്യവസായ, സ്വകാര്യ/പൊതുമേഖല വിഭാഗത്തിൽ നിന്നുമുള്ള പ്രതിനിധികളെ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന കാര്യത്തിൽ ഉചിതതലത്തിൽ തീരുമാനമെടുത്തശേഷം മാത്രം ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിക്കേണ്ടതാണ്.

15/01/25  
കെ. ശ്യാമ്. ജ്യോതിലാൽ ഐ. എ. എസ്  
സെക്രട്ടറി  
പൊതുമേഖലാ വകുപ്പ്  
കേരള സർക്കാർ, മി. ടി. റോഡ്  
ചെന്നൈ 600 009

(ഒപ്പ്)  
പിണറായി വിജയൻ  
മുഖ്യമന്ത്രി  
(ശരിപ്പകർപ്പ്)

*faeada*

ശാരദ മുരളീധരൻ  
ചീഫ് സെക്രട്ടറി

അഡീഷണൽ ചീഫ് സെക്രട്ടറി, ഊർജ്ജ വകുപ്പ്.

Us (PS)  
16/01/25



കേരള സർക്കാർ  
(ശ്രീ. പിണറായി വിജയൻ മന്ത്രിസഭ)  
മന്ത്രിസഭായോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പ്

1.	ഫയൽ നമ്പർ	പി.എസ്.2/119/2024/ഉ.വ.
2.	വകുപ്പ്	ഊർജ്ജ (പി. എസ്.) വകുപ്പ്
3.	വിഷയം	കേന്ദ്ര സർക്കാരിലെ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പ്രോജക്ടിനായി ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ- കേരള (HVIC- Kerala) എന്ന പേരിൽ അനൺറിട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ 2013-ലെ കമ്പനീസ് ആക്ടിന്റെ സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരമുള്ള ലാഭേച്ഛയില്ലാത്ത കമ്പനി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതു സംബന്ധിച്ച്.
4.	മന്ത്രിസഭായോഗത്തിൽ സമർപ്പിക്കാനുള്ള മുഖ്യമന്ത്രിയുടെ ഉത്തരവ് തീയതി	04.10.2024
5.	(i) ഇത് സാമ്പത്തിക ബാധ്യതയുള്ളതാണോ, (ii) സാമ്പത്തിക ബാധ്യത ഉള്ളതാണെങ്കിൽ ധനകാര്യ വകുപ്പിന്റെ അഭിപ്രായം മന്ത്രിസഭായോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ടോ,	ഉണ്ട് ഉണ്ട്
6.	മറ്റേതെങ്കിലും വകുപ്പുമായി ആലോചിച്ചിട്ടുണ്ടോ, ഉണ്ടെങ്കിൽ അവരുടെ അഭിപ്രായം മന്ത്രിസഭായോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ടോ,	ഇല്ല
7.	കുറിപ്പ് സമർപ്പിച്ച ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറിയുടെ പേര്	പ്രീതി. സി. എസ്.
8.	കുറിപ്പ് അംഗീകരിച്ച അഡീഷണൽ ചീഫ് സെക്രട്ടറിയുടെ പേര്	ശ്രീ. കെ. ആർ. ജ്യോതിലാൽ
9.	മന്ത്രിസഭക്കുള്ള കരട് കുറിപ്പ് അഡീഷണൽ ചീഫ് സെക്രട്ടറി അംഗീകരിച്ച തീയതി	21.12.2024
10.	കുറിപ്പ് അംഗീകരിച്ച ചീഫ് സെക്രട്ടറിയുടെ പേര്	ശ്രീമതി. ശാരദാ മുരളീധരൻ
11.	മന്ത്രിസഭക്കുള്ള കരട് കുറിപ്പ് ചീഫ് സെക്രട്ടറി അംഗീകരിച്ച തീയതി	07.01.2025
12.	കുറിപ്പ് അംഗീകരിച്ച മന്ത്രിയുടെ പേര്	ശ്രീ . കെ. കൃഷ്ണൻകുട്ടി
13.	മന്ത്രിസഭക്കുള്ള കരട് കുറിപ്പ് മന്ത്രി അംഗീകരിച്ച തീയതി	09.01.2025
14.	കുറിപ്പിന്റെ പകർപ്പുകൾ സമർപ്പിച്ച തീയതി	13.01.2025
15.	മന്ത്രിസഭായോഗം തീരുമാനമെടുത്ത തീയതി	
16.	തീരുമാനം പുറപ്പെടുവിച്ച സർക്കാർ ഉത്തരവ്/കത്തിന്റെ നമ്പറും തീയതിയും	



## മന്ത്രിസഭായോഗത്തിനുള്ള കുറിപ്പ്

കേന്ദ്ര സർക്കാരിലെ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പ്രോജക്ടിനായി ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ- കേരള (HVIC- Kerala) എന്ന പേരിൽ അനെർട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ 2013 - ലെ കമ്പനീസ് ആക്ട് സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരം ലാഭേച്ഛയില്ലാത്ത കമ്പനി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതു സംബന്ധിച്ചാണ് ഈ കുറിപ്പ്.

2. 2022-ലാണ് കേന്ദ്ര ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പ് (ഡി.എസ്.ടി) ആദ്യമായി ഹൈഡ്രജൻ വാലിക്കുള്ള പദ്ധതി നിർദ്ദേശങ്ങൾ ക്ഷണിക്കുന്നത്. കേരളത്തിന്റെ പദ്ധതി നിർദ്ദേശം തയ്യാറാക്കുന്നതിനായി അനെർട്ട്, ഐ.ഐ.ടി.-പാലക്കാട്, ഇ.എം.സി. എന്നിവർ ചേർന്ന് തിരുവനന്തപുരത്ത് ഒരു ഏകദിന ശില്പശാല സംഘടിപ്പിച്ചിരുന്നു. ഡി.എസ്.ടി. ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നവേഷൻ ക്ലസ്റ്ററിനുള്ള അപേക്ഷകൾ 2023 മെയ് മാസം സമർപ്പിക്കാൻ പുതുക്കിയ നോട്ടീഫിക്കേഷൻ പുറപ്പെടുവിച്ചു. അനെർട്ട് ഇതിനുള്ള താല്പര്യ പത്രം സമർപ്പിച്ചു. 2023 മെയ് 31-ലെ സ.ഉ. (സാധാ) നം.97/2023/POWER പ്രകാരം അനെർട്ടിനെ കേരളത്തിലെ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ പ്രൊജക്ടുകൾക്കുള്ള സംസ്ഥാന നോഡൽ ഏജൻസിയായി നാമനിർദ്ദേശം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

3. ഡി.എസ്.ടി.-ക്ക് ലഭിച്ച 70-ഓളം പദ്ധതി നിർദ്ദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് അവർ തെരഞ്ഞെടുത്ത 20-ഓളം സ്ഥാപനങ്ങളോട് വിശദ പദ്ധതി രേഖ (ഡി.പി.ആർ.) 2023 നവംബർ 30-ന് മുമ്പ് സമർപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു. അനെർട്ടും ഇതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു. അനെർട്ട് പ്രധാന പങ്കാളിയായി (lead partner) മറ്റു 20-ഓളം പങ്കാളികളുമായി ചേർന്നുള്ള പദ്ധതി നിർദ്ദേശത്തിന്റെ ഡി.പി.ആർ. തയ്യാറാക്കി നവംബർ 2023 ന് ഡി.എസ്.ടി.-ക്ക് സമർപ്പിച്ചു. ഇതിൽ നിന്നും ഡി.എസ്.ടി. 9 പദ്ധതികൾ അവരുടെ എക്സ്പേർട്ട് പാനൽ



കമ്മിറ്റിക്കു മുമ്പാകെ പ്രസന്റേഷനായി തെരഞ്ഞെടുത്തു. അനെർട്ടിന്റെ പ്രസന്റേഷൻ 2024 ഫെബ്രുവരി 8-ന് ദില്ലിയിൽ ഈ കമ്മിറ്റിക്കു മുമ്പാകെ നടന്നു. ഈ കമ്മിറ്റി അനെർട്ട്/കേരളത്തിന്റെ ഉൾപ്പടെ 4 പദ്ധതികൾ സാമ്പത്തിക സഹായത്തിനായി ശുപാർശ ചെയ്തതായി ഡി.എസ്.ടി. അറിയിച്ചു. ഇതിനായുള്ള കേന്ദ്ര കമ്പനിസ് ആക്ടിന്റെ സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരമുള്ള ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കമ്പനിയുടെ രജിസ്ട്രേഷൻ നടപടികളുടെ പുരോഗതി അവർ ഇടയ്ക്കിടെ വിലയിരുത്തുന്നുണ്ട്.

4. കേന്ദ്ര ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ (ഡി.എസ്.ടി.) മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശത്തിലെ ചില പ്രധാന നിബന്ധനകൾ താഴെ പറയും പ്രകാരമാണ്.

- പ്രധാന അപേക്ഷകൻ/പങ്കാളി (lead applicant), ഹൈഡ്രജൻ വാലിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി പ്രത്യേകമായി HVIC എന്ന പേരോടുകൂടിയ, 2013-ലെ കേന്ദ്ര കമ്പനിസ് ആക്ടിന്റെ സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരമുള്ള കമ്പനി (നിയമപരമായ സ്ഥാപനം) രൂപീകരിക്കണം. കൺസോർഷ്യവും അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും HVIC എന്ന പേരോടുകൂടി സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരം പുതിയതായി രൂപീകരിച്ച ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കമ്പനി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഫണ്ട് ഈ കമ്പനിക്കു മാത്രമേ കൈമാറുകയുള്ളൂ.
- ഡി.എസ്.ടി.യുമായി ചേർന്ന് പദ്ധതിയുടെ ഏകോപനവും നടത്തിപ്പും നിയന്ത്രണവും ഈ കമ്പനിയുടെ ഉത്തരവാദിത്വമായിരിക്കും.

5. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനെർട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേകോദ്ദേശ്യ കമ്പനി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യാനുള്ള നിർദ്ദേശം അനെർട്ട് ഊർജ്ജ വകുപ്പിന് സമർപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ പദ്ധതിക്കായി മാത്രം രൂപീകരിക്കുന്ന, അനെർട്ടിന് കീഴിലുള്ള ഒരു പ്രത്യേകോദ്ദേശ്യ കമ്പനിയായതിനാൽ അതിന് പ്രത്യേക പദ്ധതിയേതര ചെലവുകളൊന്നും വരുന്നില്ല.



6. ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നൊവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ പ്രാദേശിക ഹൈഡ്രജൻ ഇക്കോസിസ്റ്റങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാനും സുസ്ഥിര ഊർജ്ജത്തിലേക്കുള്ള കേരളത്തിന്റെ മാറ്റത്തിന് വലിയ സംഭാവന നൽകാനും ലക്ഷ്യമിടുന്ന ഒരു സംരംഭമാണ്. ഈ മേഖലയിൽ പുതിയ സാമ്പത്തിക അവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനും പരിസ്ഥിതി വെല്ലുവിളികൾ നേരിടാനും ഇത് വഴിയൊരുക്കും. ഏകദേശം 133 കോടി രൂപയാണ് പദ്ധതി ചെലവ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. ഡി.എസ്.ടി-യിൽ നിന്ന് 53 കോടി രൂപയാണ് നിർദ്ദേശത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

7. ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നൊവേഷൻ ക്ലസ്റ്ററിന്റെ ലക്ഷ്യവും നേട്ടങ്ങളും താഴെ പറയും പ്രകാരമാണ്:-

ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നൊവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ (HVIC) കേരളത്തിൽ ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപ്പാദനം, സംഭരണം, വിതരണം, വിനിയോഗം എന്നിവയ്ക്കായി ചില പൈലറ്റ് പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുകയും, ചില പൊതു അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാനും ലക്ഷ്യമിട്ടുള്ള ഒരു സംരംഭമാണ്. ഹൈഡ്രജൻ മൂല്യ ശൃംഖലയിലെ എല്ലാ നിർണായക ഘടകങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയിലാണ് ഈ പദ്ധതി രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഇത് പൈലറ്റ് കാലയളവ് അവസാനിച്ചാൽ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും സംസ്ഥാനത്തിന്റെ കാർബൺ ന്യൂട്രാലിറ്റി കൈവരിക്കുന്നതിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ഉത്പാദനത്തിൽ പ്രധാനമായും അക്ഷയ ഊർജ്ജത്തിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് ഇലക്ട്രോലിസിസ്സ് മുഖേനയും, ജൈവ മാത്രയിൽ നിന്നുമുള്ള ഹൈഡ്രജൻ ഉത്പാദനവുമാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. സമ്മർദ്ദിത സംഭരണം, വിതരണം, കര-ജല വാഹനങ്ങളിൽ ഇന്ധനമായി ഹൈഡ്രജൻ നിറയ്ക്കാനുള്ള റീഫ്യൂവലിംഗ് സ്റ്റേഷനുകൾ എന്നിവയാണ് അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. വിനിയോഗത്തിൽ പ്രധാനമായും കര-ജല ഗതാഗതമാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. കേരളത്തിലെ പൊതു ഗതാഗത സംവിധാനങ്ങളിലൂടെയുള്ള അന്തരീക്ഷ



മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഈ പൈലറ്റ് പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി-യുമായി ചേർന്ന് ദീർഘദൂര ബസ്സുകൾ, കൊച്ചി മെട്രോയുമായി ചേർന്ന് നഗര ബസ് സർവീസുകൾ, ജല ഗതാഗത വകുപ്പുമായും കൊച്ചി വാട്ടർ മെട്രോയുമായും ചേർന്ന് ബോട്ട് സർവീസുകൾ എന്നിവയുടെ വിവിധ ഗതാഗത മേഖലകളിൽ ഹൈഡ്രജൻ സാധ്യതകൾ നടപ്പാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ പൂർണ്ണമായും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഹൗസ്ബോട്ട്, ടൂറിസം മേഖലയിലെ മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു മാതൃകയാകും. സംസ്ഥാനത്തെ നഗരങ്ങളിൽ ഇപ്പോൾ സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സിറ്റി-ഗ്യാസ് നെറ്റ്‌വർക്കിൽ ഒരു ചെറിയ ശതമാനം ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗം പരീക്ഷിക്കാനും ലക്ഷ്യമിടുന്നു. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ കാർബൺ-ന്യൂട്രാലിറ്റി ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ ഗണ്യമായ സംഭാവന നൽകാൻ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ HVIC ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

ഹൈഡ്രജൻ വാലിയുടെ പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഹബ്ബ് കൊച്ചിയായിരിക്കും അതേ സമയം കൊച്ചിയിൽ നിന്നുള്ള ബസ് സർവീസുകളുടെ അവസാന പോയിന്റായി തിരുവനന്തപുരം പ്രവർത്തിക്കും. കൂടാതെ സിറ്റി ഗ്യാസ് ബ്ലേൻഡിംഗ് പദ്ധതിയും ഉണ്ടാകും. ആലപ്പുഴയിൽ ഹൈഡ്രജൻ ഹൗസ്ബോട്ട് ഉണ്ടാകും.

ഇതോടൊപ്പം, ഹൈഡ്രജൻ മേഖലയിലെ ചില ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളും ലക്ഷ്യമിടുന്നുണ്ട്. ഐസർ-തിരുവനന്തപുരം, എൻ.ഐ.ഐ.എസ്.ടി-തിരുവനന്തപുരം, സി.ഡാക്-തിരുവനന്തപുരം, ഐ.ഐ.ടി-പാലക്കാട് എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളികളാണ്. ഇതു കൂടാതെ ഹൈഡ്രജനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരീക്ഷണങ്ങൾക്കാവശ്യമായ സംവിധാനങ്ങളും, പരിശീലനത്തിനാവശ്യമായ സംവിധാനങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു സെന്റർ ഓഫ് എക്സലൻസ് സ്ഥാപിക്കാനും



പദ്ധതിയിൽ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ ഹൈഡ്രജൻ മേഖലയിൽ അന്താരാഷ്ട്ര നിലവാരത്തിലുള്ള മനുഷ്യവിഭവ ശേഷി വർദ്ധന ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

ഹൈഡ്രജൻ ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ഒരു മാതൃകയായി പ്രവർത്തിക്കാൻ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളതാണ് HVIC. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളിൽ നിന്ന് പുനരുപയോഗക്ഷമമായ ഹൈഡ്രജനിലേക്ക് മാറാനും അതുവഴി കേരളത്തിന്റെ സുസ്ഥിരതാ ശ്രമങ്ങൾ വേഗത്തിലാക്കാനും ഇത് സഹായിക്കും. പുതിയ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിലൂടെയും പ്രാദേശികമായി നൂതന ആശയങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെയും ഗ്രീൻ ഹൈഡ്രജന്റെ സാങ്കേതിക ക്ഷമത തെളിയിക്കുക മാത്രമല്ല, അതിന്റെ സാമ്പത്തിക സാധ്യതകളും തെളിയിക്കാൻ സാധിക്കും. ഡീകാർബണൈസേഷനും സുസ്ഥിര ഊർജ്ജ പരിഹാരങ്ങളും ലക്ഷ്യമാക്കുന്ന ആഗോള പ്രവണതകളുമായി ഈ സംരംഭം പൊരുത്തപ്പെടുന്നു. ഇതിലൂടെ HVIC കേരളത്തിന് സമയോചിതവും പ്രസക്തവുമായ ഒരു പദ്ധതിയാക്കി മാറ്റുന്നു.

8. കൺസോർഷ്യത്തിന്റെ ഘടനയും പ്രവർത്തന മേഖലയും താഴെ പറയും പ്രകാരമാണ്:

HVIC കൺസോർഷ്യം വ്യവസായം, അക്കാദമിക്, സർക്കാർ മേഖലകളിൽ നിന്നുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന വൈദഗ്ധ്യം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ മൂല്യ ശൃംഖലയിലേക്കുള്ള അവരുടെ നിർദ്ദിഷ്ട സംഭാവനകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഓരോ പങ്കാളിയേയും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

**പ്രധാന പങ്കാളി/അപേക്ഷകൻ:** ANERT (ഏജൻസി ഫോർ ന്യൂ ആൻഡ് റിന്യൂവബിൾ എനർജി റിസർച്ച് ആൻഡ് ടെക്നോളജി) ഗ്രീൻ ഹൈഡ്രജൻ സംരംഭങ്ങൾക്കായുള്ള നിയുക്ത സംസ്ഥാന നോഡൽ ഏജൻസിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, പ്രോജക്ട് മാനേജ്മെന്റിനും ഏകോപനത്തിനും മേൽനോട്ടം വഹിക്കുന്നു.



**വ്യവസായ പങ്കാളികൾ:** ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപാദനം, വിതരണം, സംഭരണം, ഡൗൺസ്ട്രീം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സാങ്കേതികവിദ്യാ വികസനം, നിർമ്മാണം, പ്രവർത്തനം, പരിപാലനം എന്നിവയിൽ നിർണായക പങ്ക് വഹിക്കുന്ന ഗ്രീൻസ്റ്റാറ്റ് ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ത്യ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് (Greenstat), കൊച്ചി മെട്രോ റെയിൽ ലിമിറ്റഡ് (KMRL), കേരള ഷിപ്പിംഗ് ആന്റ് ഇൻലന്റ് നാവിഗേഷൻ കോർപ്പറേഷൻ ലിമിറ്റഡ് (KSINC), കേരള സ്റ്റേറ്റ് വാട്ടർ ട്രാൻസ്പോർട്ട് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് (KSWTD), കേരള സ്റ്റേറ്റ് റോഡ് ട്രാൻസ്പോർട്ട് കോർപ്പറേഷൻ (KSRTC), Axiom, സർദാർ പട്ടേൽ റിന്യൂവബിൾ എനർജി റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, ഗുജറാത്ത് (SPRERI), ട്രാവൻകൂർ കൊച്ചിൻ കെമിക്കൽസ് ലിമിറ്റഡ് (TCC), അറ്റ്ലാന്റിക് ഗൾഫ് ആന്റ് പസഫിക് കമ്പനി (AG&P), ESYLYS പങ്കാളികളായിരിക്കും.

**ഗവേഷണ പങ്കാളികൾ:** അക്കാദമിക് സ്ഥാപനങ്ങളും ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളുമായ സെന്റർ ഫോർ ഡെവലപ്മെന്റ് ഓഫ് അഡ്വാൻസ്ഡ് കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് (CDAC), IIT-Palakkad, കൗൺസിൽ ഓഫ് സയന്റിഫിക് ആന്റ് ഇൻഡസ്ട്രിയൽ റിസർച്ച് - നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഇന്റർഡിസിപ്ലിനറി സയൻസ് ആന്റ് ടെക്നോളജി (CSIR-NIIST), ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസ്, എഡ്യൂക്കേഷൻ ആന്റ് റിസർച്ച് (IISER), ദി എനർജി ആന്റ് റിസോർസസ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, ന്യൂഡൽഹി (TERI) എന്നിവർ ഹൈഡ്രജൻ സാങ്കേതികവിദ്യകളിലെ R&D പുരോഗതി കൈവരിക്കുന്നതിനായി, ഉൽപാദനം, സംഭരണം, അന്തിമ ഉപയോഗ പരിഹാരങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നവീകരണത്തെ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു.

ഓരോ പങ്കാളിയും നൽകിയ നിർദ്ദേശങ്ങൾ, അവരുടെ പരിജ്ഞാനം, ട്രാക്ക് റെക്കോർഡ്, ക്ലസ്റ്റർ വികസനത്തിനായുള്ള HVIC-യുടെ ലക്ഷ്യങ്ങളുമായി തന്ത്രപരമായ അനുയോജ്യത എന്നിവയുടെ സമഗ്രമായ വിലയിരുത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.



9. HVIC-യിൽ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സംക്ഷിപ്തം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

കേരള HVIC-യിൽ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവിധ വർക്ക് പ്ലാനുകൾ (WP) ആയാണ് ക്രോഡീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

- **WP1** - ഗതാഗതത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള ഹൈഡ്രജൻ: ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബോട്ടുകൾ, ഫെറികൾ, ബസുകൾ. നിരവധി മേഖലകളിൽ ഹൈഡ്രജൻ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഗതാഗതം
- **WPI-A** - ഗ്രീൻസ്റ്റാറ്റ്- ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധന സെൽ ഹൗസ്ബോട്ട് നവീകരണം: മുല്ലക്കൽ, വേമ്പനാട് കായലുകളിൽ ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യൂവൽ സെൽ ഹൗസ് ബോട്ട് റിട്രോഫിറ്റിംഗ് ലക്ഷ്യമിടുന്നു.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹5,85,00,000/-)
- **WPI-B** - കൊച്ചിൻ ഷിപ്പ്യാർഡ് കൺസോർഷ്യം: കണ്ടെയ്നറൈസ്ഡ് ബാറ്ററി + ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യൂവൽ സെൽ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികസിപ്പിക്കൽ - കപ്പലുകൾക്കും വലിയ ബോട്ടുകൾക്കുമായി.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹3,20,00,000/-)
- **WPI-C** - കൊച്ചിൻ ഷിപ്പ്യാർഡ് കൺസോർഷ്യം: ഹൈഡ്രജൻ ഫ്യൂവൽ സെൽ + ബാറ്ററി ഓപ്പറേറ്റഡ് ഫെറി.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹1,15,00,000/-)
- **WPI-D** - KMRL, SWTD: വാട്ടർ മെട്രോ, ഉൾനാടൻ ജലഗതാഗതം എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഹൈഡ്രജൻ ബോട്ട്/ഫെറിയുടെ ഉപയോഗം. ANERT-ന്റെ പിന്തുണയോടെ, വാട്ടർ മെട്രോയും സംസ്ഥാന ജല ഗതാഗത വകുപ്പും.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹8,25,00,000/-)
- **WPI-E** - KSRTC, KMRL ഹൈഡ്രജൻ ബസ്: ANERT-ന്റെ പിന്തുണയോടെ കെഎസ്ആർടിസിയും കെഎംആർഎല്ലും ചേർന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബസുകളുടെ വിന്യാസം. ഹൈഡ്രജൻ ആന്തരിക ദഹന എൻജിനുകളിലും (internal combustion engine), ഫ്യൂവൽ സെല്ലുപയോഗിച്ചും



പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബസ്സുകൾ പ്രത്യേകം പരീക്ഷിക്കപ്പെടും.

(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹25,50,00,000/-)

- WP2 - അമോണിയയുടെ ഉല്പാദനം: സ്വകാര്യ കമ്പനികളായ HLC ഗ്രീൻ എനർജി, ലീപ് ഗ്രീൻ എനർജി എന്നിവർ അമോണിയ നിർമ്മാണത്തിന് താൽപര്യം കാണിച്ച് കേരള സർക്കാരിന് പദ്ധതി നിർദ്ദേശം സമർപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് കേരളത്തിന്റെ ഹൈഡ്രജൻ നയത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്കേലിങ്ങ്-അപ്പ് ഫേസിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. (പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന സ്വകാര്യ നിക്ഷേപം: ₹4626 കോടി)
- WP3 - ബയോമാസ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഹൈഡ്രജൻ നിർമ്മാണം: TERI യും പങ്കാളികളായ AXIOM ഗ്രൂപ്പും ചേർന്ന് ബയോമാസിൽ നിന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപാദനം.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹12,94,00,000/-)
- WP4 - ഹൈഡ്രജൻ ശുദ്ധീകരിച്ച് ഉപയോഗിക്കൽ: TCC കാസ്റ്റിക് സോഡ പ്ലാന്റ്റ്റിൽ നിന്ന് ഉപ ഉൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കുന്ന അധിക ഹൈഡ്രജൻ ശുദ്ധീകരിച്ച് ബസ്, ട്രക്ക്, ഫെറി തുടങ്ങിയ വാഹനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കൽ.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹21,98,00,000/-)
- WP5 - ഗവേഷണവും വികസനവും (R&D): ഐ.ഐ.ടി-പാലക്കാടും, C-DAC-ക്കും, ഐസറും, സി.എസ്.ഐ.ആർ-നിസ്സും, ടെറിയും ഹൈഡ്രജൻ മേഖലയിലെ പവർ ഇലക്ട്രോണിക്സിലും, ഉൽപാദനം, സംഭരണം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദാർത്ഥങ്ങളിലും പ്രക്രിയകളിലുമുള്ള ഗവേഷണ വികസന പദ്ധതികൾ.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹9,93,05,268/-)
- WP6 - പരിശീലനവും HVIC ഇന്നൊവേഷൻ സെന്ററും (സെന്റർ ഓഫ് എക്സലൻസ്): ഈ മേഖലയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ മനുഷ്യ വിഭവ ശേഷി ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനുള്ള പരിശീലനങ്ങൾക്കുള്ള കോഴ്സ് മെറ്റീരിയലുകൾ തയ്യാറാക്കുക, ഇന്നൊവേഷൻ സെന്ററിന്റേയും ലാബ് സജ്ജീകരണത്തിന്റേയും



തയ്യാറാക്കൽ, പരിശീലകർക്കും ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കുമുള്ള പരിശീലനം, നൈപുണ്യ വികസന പരിശീലന കോഴ്സുകൾ, HVIC മാനേജ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കൺസൾട്ടൻസി എന്നിവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.  
(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹13,97,20,000/-)

- WP7 - സിറ്റി ഗ്യാസ് ശൃംഖലയിൽ ഹൈഡ്രജൻ ബ്ലേൻഡിങ് പരീക്ഷിക്കൽ: AG&P സമാപിക്കുന്ന സിറ്റി ഗ്യാസ് ശൃംഖലയിൽ ഹൈഡ്രജൻ പ്രകൃതി വാതകവുമായി മിശ്രണം ചെയ്ത് വിതരണം ചെയ്യുന്നത് പഠനവിധേയമാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു. നിലവിലുള്ള പ്രകൃതി വാതക പൈപ്പ് ലൈനുകളിൽ ഒരു ചെറിയ സാന്ദ്രതയിൽ ഹൈഡ്രജൻ ചേർത്ത് വിതരണം ചെയ്യുന്നത് വാതക ഇന്ധനത്തിന്റെ കാർബൺ ഉള്ളടക്കം കുറയ്ക്കും, അങ്ങനെ ഈ മേഖലയിലും ഡീ-കാർബണൈസേഷൻ സാധ്യമാകും.

(ഫണ്ടിംഗ് ആവശ്യകത: ₹12,50,00,000/-)

10. ഡി.എസ്.ടി യുടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരം രൂപീകരിക്കേണ്ട കമ്പനിയുടെ സമയപരിധി, നാഴികകല്ലുകൾ, ഉദ്ദേശ്യം, പങ്ക്, ഉത്തരവാദിത്വം ബോർഡിന്റെ ഘടന തുടങ്ങിയവ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

**സമയപരിധിയും നാഴികകല്ലുകളും**

അന്തിമ അംഗീകാരം ലഭിച്ചാലുടൻ പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പ് ആരംഭിക്കും. ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് സയൻസ് ആൻഡ് ടെക്നോളജിയുടെ (ഡി.എസ്.ടി) മാർഗരേഖ പ്രകാരം 18 മാസത്തിനുള്ളിൽ കോർ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറിന്റെ (പ്രധാന അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ) പ്രവർത്തന സന്നദ്ധതയാണ് കൺസോർഷ്യം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. എച്ച്.വി.ഐ.സി-ക്ക് അതിന്റെ സാധ്യത തെളിയിക്കാൻ ആദ്യ അഞ്ച് വർഷത്തെ കാലയളവാണ് നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ കാലയളവിൽ വാണിജ്യപരമായ നിർവ്വഹണത്തിലേ കൈത്താനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പുകൾ സെക്ഷൻ-8 കമ്പനിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ



വഴിയൊരുകും. ഈ പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിന് ശേഷം, സെക്ഷൻ-8 കമ്പനി HVIC-യുടെ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ വിപുലീകരിക്കുന്നതിലും കേരളത്തിലുടനീളം ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപ്പാദനവും ഉപയോഗ സംവിധാനങ്ങൾ വാണിജ്യപരമായും, ലാഭകരമായും, സുസ്ഥിര വികസനം സാധ്യമാകുന്ന രീതിയിലുമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കും.

**Section 8 കമ്പനിയുടെ ഉദ്ദേശ്യവും പങ്കും**

ഹൈഡ്രജൻ വാലി പദ്ധതികളുടെ ഫലപ്രദമായ ഏകോപനത്തിനും, മാനേജ്മെന്റിനും, ഡി.എസ്.ടി മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിക്കുന്നതിനും, പ്രവർത്തനം സുഗമമായി നടക്കുന്നതിനും, ഒരു സെക്ഷൻ-8 കമ്പനി ആവശ്യമാണെന്ന് ഡി.എസ്.ടി നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നു. നിയമപരമായി രൂപീകരിക്കുന്ന ഈ സ്ഥാപനം ഫണ്ട് കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും ബൗദ്ധിക സ്വത്തവകാശവും (ഐ.പി.) സുസ്ഥിരതയും സംബന്ധിച്ച ഡി.എസ്.ടി-യുടെ മാർഗ്ഗരേഖയും നിർദ്ദേശങ്ങളും പ്രകാരമുള്ള വിന്യാസം ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യും. ഡി.എസ്.ടി, പ്രധാന പങ്കാളി/അപേക്ഷകൻ (ANERT), സെക്ഷൻ-8 കമ്പനി എന്നിവർ തമ്മിലുള്ള ഒരു ത്രികക്ഷി ഉടമ്പടിയിൽ ഓരോരുത്തരുടേയും കടമകൾ, ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ, ഫണ്ടിംഗ് ക്രമീകരണങ്ങൾ, ഭരണ നിർവ്വഹണ ഘടനകൾ എന്നിവ ഔദ്യോഗികമാക്കപ്പെടും.

**സെക്ഷൻ-8 കമ്പനിയുടെ പ്രധാന ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ**

- HVIC-യുടെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസനത്തിനും ഹൈഡ്രജൻ ഉൽപ്പാദന പ്രക്രിയകൾക്കും മേൽനോട്ടം വഹിക്കുക.
- HVIC-യുടെ തന്ത്രപരമായ ലക്ഷ്യങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ട് ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് കൺസോർഷ്യം അംഗങ്ങൾ/പങ്കാളികൾ എന്നിവരുമായുള്ള പരസ്പരപ്രവർത്തനം നിയന്ത്രിക്കുക.
- ഗവേഷണ പങ്കാളികളുമായി സഹകരിച്ച് വിജ്ഞാന കൈമാറ്റവും സാങ്കേതിക വികസനവും സുഗമമാക്കുക,
- ഹരിത ഹൈഡ്രജനിൽ പ്രാദേശികമായി നൂതന സംരംഭങ്ങളും, ഈ മേഖലയിൽ നവീന വികസനങ്ങളും, മനുഷ്യ വിഭവശേഷി വികസനവും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.



- ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ നിർമ്മാണവും ഉപയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അക്ഷയ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുടെ വികസനം, ഊർജ്ജ സംഭരണം, വെള്ളത്തിന്റെ ശുദ്ധീകരണം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

**സെക്ഷൻ 8 കമ്പനിയുടെ ഡയറക്ടർ ബോർഡ്**

താഴെ പറയുന്ന ഘടനയാണ് സെക്ഷൻ 8 കമ്പനിക്ക് നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്:

- ചെയർമാൻ & മാനേജിങ്ങ് ഡയറക്ടർ - സി.ഇ.ഒ-അനെർട്ട്
- ഡി.എസ്.ടി-യുടെ പ്രതിനിധി
- പങ്കാളികളിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിനിധി (ഒന്നോ, രണ്ടോ, ഊഴമനുസരിച്ച്)
- സർക്കാരിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിനിധികൾ (ഊർജ്ജ, ധനകാര്യ വകുപ്പുകൾ)
- വ്യവസായ മേഖലയിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിനിധികൾ (പരമാവധി 2 പേർ, സ്വകാര്യ പൊതു മേഖലകളിൽ നിന്ന്)

11. മേൽ അനെർട്ടിന്റെ പ്രൊപ്പോസലിന്മേൽ ധനകാര്യ വകുപ്പ് താഴെ പറയും പ്രകാരം അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി.

'Finance' agrees the proposal of AD for the registration of a not-for-profit company under section 8 of the Companies Act for HVIC Kerala under ANERT with Board of Directors as given below with the approval of the Cabinet.

Chairman and Managing Director (CEO-ANERT)

Representative of DST, Govt. of India

Representatives of stakeholders/partners of the HVIC

Representatives of Government (Power Department & Finance Department)



Representation of key members from both industry and the Private or Public sector ( maximum 2)

'This has the approval of Hon'ble Minister(Finance)'.  
'

12. ധനകാര്യ വകുപ്പിന്റെ മേൽ അഭിപ്രായത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനൈർട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ കമ്പനീസ് ആക്ട് സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരമുള്ള ലാഭേച്ഛയില്ലാത്ത കമ്പനി രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിനു അനൈർട്ടിനു അനുമതി നൽകാമോ എന്ന കാര്യത്തിൽ ഉത്തരവ് നിയമിച്ച് ഫയൽ ചെയ്തു. മുഖ്യമന്ത്രിക്കു സമർപ്പിച്ചപ്പോൾ വിഷയം മന്ത്രിസഭയുടെ പരിഗണനയ്ക്കായി സമർപ്പിക്കുവാൻ ചെയ്തു. മുഖ്യമന്ത്രി ഉത്തരവിട്ടു.

### തീരുമാനിക്കേണ്ട വിഷയം

ഹരിത ഹൈഡ്രജൻ പദ്ധതിയായി 'ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നിവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ-കേരള' (HVIC-Kerala) എന്ന പേരിൽ 2013-ലെ കമ്പനീസ് ആക്ട് സെക്ഷൻ 8 പ്രകാരം ലാഭേച്ഛയില്ലാത്ത ഒരു കമ്പനി കുറിച്ചിൽ പ്രതിപാദിക്കും പ്രകാരം താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവരെ ബോർഡ് ഡയറക്ടർമാരായി ഉൾപ്പെടുത്തി അനൈർട്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യാൻ അനുമതിയുണ്ടാകുമോ?

1. ചെയർമാൻ & മാനേജിംഗ് ഡയറക്ടർ (ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ-അനൈർട്ടി)
2. കേന്ദ്ര സർക്കാരിലെ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വകുപ്പിന്റെ പ്രതിനിധി
3. ഹൈഡ്രജൻ വാലി ഇന്നിവേഷൻ ക്ലസ്റ്റർ ഓഫീസിന്റെ ഉടമകളുടെ/പങ്കാളികളുടെ

പ്രതിനിധികൾ. (പരമാവധി - 2)

4. ധനകാര്യഊർജ്ജ വകുപ്പുകളിൽനിന്നുള്ള സർക്കാർ പ്രതിനിധികൾ

5. വ്യവസായ, സ്വകാര്യപൊതുമേഖലാ വിഭാഗത്തിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിനിധികൾ

(പരമാവധി- 2)



**GOVERNMENT OF KERALA**  
**(Shri. Pinarayi Vijayan Ministry)**  
**NOTE FOR THE COUNCIL OF MINISTERS**

1.	File Number	PS2/119/2024/POWER
2.	Department	Power (PS) Department.
3.	Subject	Registering a not-for-profit company viz, Hydrogen Valley Innovation Cluster - Kerala (HVIC-Kerala) under section 8 of the Companies Act, 2013, led by ANERT for the project of Hydrogen Valley (DST), Govt. of India.
4.	Date of Chief Minister's Order for placing before the Council of Minister's	04.10.2024
5.	i) Does the case involve financial commitments/ implications? ii) If the answer to the above is in the affirmative, whether Finance Department has been consulted and their remarks incorporated in the Council Note?	Yes Yes
6.	Are any other Departments concerned with the case and if so, have they been consulted and their remarks incorporated in the Note for the Council	No
7.	Name of Joint Secretary who submitted the Draft Note	Preethy. C. S.
8.	Name of Additional Chief Secretary who approved the Draft Note	Sri. K. R. Jyothilal
9.	Date of approval of the Draft Note for the Council by the Additional Chief Secretary	21.12.2024
10.	Name of Chief Secretary who approved the Draft Note	Smt: Sarada Muraleedharan
11.	Date of approval of the Draft Note for the Council by the Chief Secretary	07.01.2025
12.	Name of Minister who approved the Draft Note	Sri. K. Krishnankutty
13.	Date of approval of the Draft Note for the Council by the Minister	09.01.2025
14.	Date of submission of the fair copies	13.01.2025
15.	Date of decision by the Council of Ministers	
16.	Number and date of the G.O./letter communicating the decision.	



## NOTE FOR THE COUNCIL OF MINISTERS

This note is related to registering a not-for-profit company namely **Hydrogen Valley Innovation Cluster - Kerala (HVIC-Kerala)** under section 8 of the Companies Act, 2013 led by ANERT for the Hydrogen Valley project of Department of Science and Technology (DST), Government of India.

2. Department of Science & Technology (DST, Government of India) had first invited proposal for Hydrogen Valley in 2022. A workshop was held by ANERT, EMC and IIT-Palakkad at Thiruvananthapuram in February 2023 to discuss the preparation of a proposal for hydrogen valley in Kerala. A revised notification to submit Expression of Interest by May 2023 for preparing Detailed Project Reports (DPR) for Hydrogen Valley Innovation Clusters was notified by DST. Accordingly, ANERT had submitted an Expression of Interest. As per G.O. (Rt) No.97/2023/POWER dated 31.05.2023 ANERT was nominated as the State Nodal Agency for green hydrogen projects in Kerala.

3. From the 70 expression of interests received to DST, selected 20 institutions have been requested by DST to submit detailed project Report( DPR)before 30<sup>th</sup> November 2023 . ANERT was also included in this. A DPR was prepared with ANERT as lead partner along with about 20 other agencies and submitted to DST by November 2023. Nine projects from these were selected for presentation before the Expert Panel Committee of the DST. ANERT made the presentation before this Committee on 8<sup>th</sup> February, 2024. DST has informed that the EPC has recommended 4 projects including that of ANERT/Kerala for financial

support. DST is also periodically assessing the progress of registration of not-for-profit section 8 company, which is required for implementing the HVIC project.

4. Relevant conditions of the Department of Science & Technology (DST) guidelines are as follows:

- The lead applicant will put in place a Section 8 Company (legal entity) with the name HVIC specifically for the activities of Hydrogen Valley Innovation Cluster. The consortium and its activities are to be managed by a newly registered section 8 not-for-profit company with the name of HVIC. Funds will be transferred only to this company.
- The Section 8 Company of the consortium will be responsible for co-ordinating, implementing, and managing the project with DST.

5. Based on this, ANERT has submitted a proposal for registering a special purpose company led by ANERT to Power Department. Being a special purpose company under ANERT, there will not be any non-plan expenditure for this.

6. The Hydrogen Valley Innovation Cluster aims at developing local hydrogen ecosystems and would contribute in a big way to Kerala's transition to sustainable energy. This will pave way for new economic opportunities and meet the environmental challenges in this sector. Project cost expected is about ₹133 crore. Funding to the tune of ₹53 crore from DST is included in the proposal.



7. Aim and advantages of the Hydrogen Valley Innovation Cluster (HVIC) Kerala are as follows:-

The Hydrogen Valley Innovation Cluster (HVIC) Kerala aims at establishing a few pilot projects for green hydrogen production, storage, distribution and end uses in Kerala and to establish public basic infrastructure. The project aims at addressing all major components in the hydrogen value chain. This focuses on the State's achieving carbon neutrality and aims at scalability and continuing operations once the pilot period ends. Production of hydrogen is planned mainly using electrolysis of water using renewable energy and from biomass. Compressed storage, distribution/ transportation systems and refuelling stations for land and water mobility are planned as part of the basic infrastructure. In the area of end-use mainly land and water mobility applications are targeted. This pilot project aims at reducing the pollution created from the transport sector in the state. As part of this project, it is intended to realize the potential of hydrogen in various transport sectors including long distance buses operated with KSRTC, city buses with Kochi Metro, boat services with Water Transport Department and Kochi Water Metro . A houseboat that fully operates using hydrogen is planned as a model for reducing pollution in the tourism sector. A pilot project to blend hydrogen at a small percentage in a part of the upcoming city gas network is also planned. HVIC aims at contributing to a significant way to the carbon neutrality goals of the state government through these activities.



8. Kochi will be hub of the Hydrogen valley with most of its operations, while Thiruvananthapuram will serve as an end point for bus services from Kochi and will also have city gas blending project, and Alappuzha will have the hydrogen house boat.

A few research and development activities are also planned. Institutions like Indian Institute of Science, Education and Research (IISER), Thiruvananthapuram, Council of Scientific and Industrial Research - National Institute for Interdisciplinary Science and Technology (CSIR-NIST), Thiruvananthapuram, IIT-Palakkad, Centre for Development of Advanced Computing (CDAC) are partners in these efforts. A Centre of Excellence with facilities for hydrogen studies, testing, development and training of resources is also envisaged. Human resources with capabilities in hydrogen field required at the international level are planned through this.

The HVIC is expected to work as a model ecosystem for green hydrogen activities. This is expected to help Kerala transition its energy use from fossil fuels to sustainable sources such as hydrogen thus expediting its sustainability initiatives. By generating new high value job opportunities and promoting innovative ideas, this will help not only demonstrate hydrogen capabilities, but also its economic possibilities. This also aligns with the decarbonisation and sustainable energy transition initiatives at the global level. Thus, it is expected to be a relevant project for Kerala at this juncture.

8. Structure of the HVIC consortium and its areas of operation are as follows:

The HVIC consortium comprises a diverse range of expertise from industry, academia and government. Each partner has been included based on their specific contributions to the hydrogen value chain.

**Lead Partner/Applicant:** ANERT (Agency for New and Renewable Energy Research and Technology) acts as the designated State Nodal Agency for Green Hydrogen initiatives, overseeing project management and co-ordination.

1. **Industry Partners:** Greenstat Hydrogen India Private Limited (GREENSTAT), Kochi Metro Rail Limited (KMRL), Kerala Shipping and Inland Navigation Corporation Limited (KSINC), Kerala State Water Transport Department (KSWTD), Kerala State Road Transport Corporation (KSRTC), Axion Exploration Group Limited (Axiom), Sardar Patel Renewable Energy Research Institute, Gujarat (SPRERI), Travancore Cochin Chemicals Limited (TCC), Atlantic Gulf & Pacific Company (AG&P City Gas), ESYLYS will be partners who play a critical role in the development, manufacturing, operation and maintenance of technology related to Green Hydrogen production, distribution, storage and downstream applications.

**Research Partners:** Academic and research institutions Centre for Development of Advanced Computing (CDAC), IIT-Palakkad, Council of Scientific and Industrial Research - National Institute for Interdisciplinary



Science and Technology (CSIR-NIIST), Indian Institute of Science, Education and Research (IISER), The Energy and Resources Institute, New Delhi (TERI) are collaborating to advance R&D in hydrogen technologies, focusing on innovation in production, storage and end-use solutions.

The proposals submitted by each partner have been included based on a comprehensive assessment of their expertise, track record and strategic fit with the HVIC's objectives for cluster development.

#### 9. Summary of Activities Intended for HVIC are as follows:

The various activities in Kerala HVIC are codified into various Work Plans (WP).

- WP1 – Hydrogen for Transport: Hydrogen powered boats, ferries and buses.

Hydrogen-based transport in multiple sectors

- ◆ WP1-A – Greenstat: Hydrogen Fuel Cell Houseboat Retrofit: Aims to retrofit hydrogen fuel cell houseboats in Mullakkal and Vembanad backwaters.

(Funding requirement: ₹5,85,00,000/-)

- ◆ WP1-B – Cochin Shipyard Consortium: Development of containerized battery + hydrogen fuel cell technology – for ships and large boats.

(Funding requirement: ₹3,20,00,000/-)

- ◆ WP1-C – Cochin Shipyard Consortium: Hydrogen Fuel Cell + Battery Operated Ferry.

(Funding requirement: ₹1,15,00,000/-)

- ◆ WP1-D – KMRL, SWTD: Use of hydrogen boat/ferry in water metro and inland waterway transport. Water metro and State Water Transport Department with support from ANERT.  
(Funding requirement: ₹8,25,00,000/-)
- ◆ WP1-E – KSRTC, KMRL Hydrogen Bus: Deployment of hydrogen powered buses by KSRTC and KMRL with support from ANERT. Buses powered by hydrogen internal combustion engine and fuel cell will be tested separately  
(Funding requirement: ₹25,50,00,000/-)
- WP2 – Ammonia Production: Private companies HLC Green Energy and Leap Green Energy have submitted project proposals to the Government of Kerala expressing interest in ammonia production. This has been included in the scaling-up phase as per Kerala's Hydrogen Policy. (Expected private investment: ₹4626 crore)
- WP3 – Biomass-based Hydrogen Production: TERI and its partners AXIOM Group are working together to produce hydrogen from biomass.  
(Funding requirement: ₹12,94,00,000/-)
- WP4 – Hydrogen Purification and Utilisation: The excess hydrogen obtained as a byproduct from the TCC Caustic Soda Plant will be purified and used in vehicles like buses, trucks, ferries etc.  
(Funding requirement: ₹21,98,00,000/-)
- WP5 – Research and Development (R&D): IIT-Palakkad, C-DAC, IISER, CSIR-NIIST, TERI and other institutions will undertake R&D projects in the field of hydrogen in power electronics, materials and processes related to production and storage.



• (Funding requirement: ₹9,93,05,268/-)

- WP6 – Training and HVIC Innovation Centre (Centre of Excellence): This includes preparation of course materials for training to build human resource capacity for the activities in this field, preparation of innovation centre and lab setup, training of trainers and staff, skill development training courses and consultancy for management of HVIC.

(Funding requirement: ₹13,97,20,000/-)

- WP7 – Hydrogen Blending in City Gas Network: The aim of this WP7 is to study the blending of hydrogen with natural gas in the city gas network to be set up by AG&P. The blending of hydrogen in a small concentration in the existing natural gas pipelines will reduce the carbon content of the gaseous fuel and thus enable decarbonisation in this sector as well.

(Funding requirement: ₹12,50,00,000/-)

10. As per the guidelines of DST, time line, milestones, purpose, Roles, Responsibilities and structure of Board etc., of the section 8 company are as follows.

### **Timeline and Milestones**

The project will be implemented as soon as the final approval is received. As per the guidelines of the Department of Science and Technology (DST), the consortium aims to have the core infrastructure operational within 18 months. The first five years have been set aside for HVIC to prove its feasibility. During this period, preparations for commercial implementation will be paved through the activities of Section-8 Company. After this initial phase, Section-8 Company will focus on



expanding the infrastructure of HVIC and making hydrogen production and utilisation systems across Kerala commercially, profitably and sustainably developed.

### **Purpose and Role of Section 8 Company**

DST has proposed that a Section 8 Company is required for effective coordination and management of the Hydrogen Valley projects, compliance with DST guidelines and smooth functioning. This legal entity will manage the funds and ensure the implementation of DST guidelines and instructions on Intellectual Property (IP) and sustainability. The respective roles, responsibilities, funding arrangements and governance structures will be formalized in a tripartite agreement between DST, the lead partner/applicant (ANERT) and the Section 8 Company.

### **Key Responsibilities of the Section 8 Company**

- Oversee the infrastructure development and hydrogen production processes of HVIC.
- Manage the interaction with consortium members/partners to ensure alignment with the strategic objectives of HVIC.
- Facilitate knowledge transfer and technology development in collaboration with research partners.
- Promote local innovation in green hydrogen, innovative developments in this field and human resource development.
- Development of renewable energy sources related to green hydrogen production and use, energy storage, water purification etc.

### **Board of Directors of Section 8 Company**

The following composition is proposed for Section 8 Company:

- Chairman & Managing Director – CEO-ANERT
- Representative from DST
- Representative from partners (one or two; on a rotating basis)
- Representatives from Government (Power and Finance Departments)
- Representatives from industry (maximum 2; from private/public sectors)

11. On the above proposal of ANERT, Finance Department remarked as follows:

'Finance' agrees the proposal of AD for the registration of a not-for-profit company under section 8 of the Companies Act for HVIC Kerala under ANERT with Board of Directors as given below with the approval of the Cabinet.

Chairman and Managing Director(CEO-ANERT)

Representative of DST, Govt. of India

Representatives of stakeholders/partners of the HVIC

Representatives of Government (Power Department & Finance Department)

Representation of key members from both industry and the Private or Public sector ( maximum 2)

'This has the approval of Hon'ble Minister(Finance)'.

12. As per the above remarks of Finance Department, when the file was circulated for orders on permitting to register a not-for-profit company



under section 8 of the Companies Act, led by ANERT for the project of Hydrogen Valley Innovation Cluster, Hon'ble Chief Minister ordered to place the matter before the Council of Ministers.

**POINT FOR DECISION**

Whether a not-for-profit company as brought out in the note be allowed to be registered as **HVIC-Kerala** under section 8 of Companies Act, 2013 for implementing Green Hydrogen project with following persons as Board of Directors, led by ANERT?

1. Chairman and Managing Director (CEO-ANERT)
2. Representative of DST, Govt. of India
3. Representatives of stakeholders/partners of the HVIC  
(Maximum-2)
4. Representatives of Government (Power Department & Finance Department)
5. Representation of key members from both industry and the Private or Public sector (maximum- 2)

10. Name of Chief Secretary who approved the Draft Note	Shri. Anand Muraleedharan
11. Date of approval of the Draft Note for the Council by the Chief Secretary	27.01.2025
12. Name of Minister who approved the Draft Note	Dr. K. Ananthakrishnan
13. Date of approval of the Draft Note for the Council by the Minister	02.01.2025
14. Date of submission of the file copies	13.01.2025
15. Date of decision by the Council of Ministers	
16. Number and date of the G.O./letter communicating the decision	