

gustav / August 03, 2009 05:10PM

[\[歐盟\] 歐盟第七期科研架構計畫FP7 『燃料電池暨氫氣聯合企業』二〇〇九年徵求計畫](#)

出處 國科會國合處簡訊網

編譯 國科會駐比利時科技組

連結 <http://stn.nsc.gov.tw/>

一、計畫類別：歐盟第七期研究架構計畫『燃料電池暨氫氣聯合企業』（Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking）二〇〇九年第一梯次徵求計畫【FCH-JU-2009-1】

二、預算：71,300,000€

三、計畫徵求截止日：布魯塞爾時間2009年10月15日 下午5點（即台北時間2009年10月15日 晚上11點）

四、優先領域：聯合科技計畫（Theme: Joint Technology Initiatives (Annex IV-SP1）

- 運輸與補給基礎設備（transportation and refuelling infrastructure）

- 氫能產品與推廣（hydrogen production and distribution）

- 定置型能源的生產與汽電共生系統（stationary power generation and combined heat and power (CHP)）

- 初期市場（early markets）；

- 跨領域議題（cross-cutting issues）。

五、說明：

隨著氣候變遷議題逐漸受到重視，以及油價與天然氣價格飆漲，對於極度仰賴進口能源的歐洲區域而言，發展出一套永續且供應無虞的能源系統，是目前最需優先考量的政策之一。現有能源研究領域當中，燃料電池是一種高效能的能源轉換器，而氫氣則為潔淨能源的載體，在歐盟未來能源問題解決方案上，此二者將扮演極為吃重的角色。

然而在燃料電池與氫能源大量商業化之前，此領域的發展仍然有許多技術性與非技術性的障礙需要克服。即便泛歐盟區域已有大量資金投入此領域的研發，但是在相關產業間、以及國家層級與歐盟層級的研究單位之間，彼此橫向聯繫仍然相當有限，因而限制了燃料電池與氫能源普及性發展。有鑑於此，歐盟執委會於2003年成立了「氫氣和燃料電池平台」（Hydrogen and Fuel Cells Technology Platform, HFP），希望加強所有相關公、私部門之間彼此的配合與努力，以確保區域、國家和歐盟各層級間研究單位、工業和政府部門能密切合作；並藉此平台橫向聯繫的功能著手進行「燃料電池暨氫氣聯合技術計畫」（The Fuel Cells & Hydrogen (FCH) Joint Technology Initiative (JTI)）。此項計畫的目標，除了加速燃料電池及氫氣新能源技術發展之外，同時也將帶領這兩種新能源技術應用，朝商業化目標邁進；而計畫的初期方向則希望在五年內達到下列目標：

在初期市場應用上：手提式設備、攜帶式發電機..等

在定置型燃料系統的應用上：家用與商業用汽電共生系統

在大型市場應用上：交通運輸工具的應用

此梯次徵求計畫即屬「燃料電池暨氫氣聯合技術計畫」推出的計畫項目，主要目標就是加速燃料電池暨氫氣的技術發展，並推動具成本競爭力、以燃料電池暨氫氣為基礎的能源系統在歐洲區域普及化。計畫徵求的主題包含五大類共二十九個項目：

1. SP1-JTI-FCH.1: 運輸與補給基礎設備

SP1-JTI-FCH.2009.1.1 交通工具與燃料補給基礎設備的大規模展示（Large-scale demonstration of road vehicles and refuelling infrastructure II）

SP1-JTI-FCH.2009.1.2 燃料電池電動渦輪增壓器的開發（Development of electric driven turbocharger for fuel cell）

SP1-JTI-FCH.2009.1.3 質子交換膜燃料電池 (PEMFC)及 GDLs 的開發與展望（Development and optimisation of PEM FC electrodes and GDLs）

SP1-JTI-FCH.2009.1.4 低溫氫儲藏（Cryogenic hydrogen storage）

SP1-JTI-FCH.2009.1.5 複合材料儲存的先期規範研究（Pre-normative Research (PNR) on composite storage）

SP1-JTI-FCH.2009.1.6 燃料品質的先期規範研究（Pre-normative Research(PNR) on fuel quality）

2. Area SP1-JTI-FCH.2: 氫能產品與推廣（Hydrogen Production & Distribution）

SP1-JTI-FCH.2009.2.1 燃料觸媒、模型與系統的開發（Development of fuel processing catalyst, modules & systems）

SP1-JTI-FCH.2009.2.2 氫能產品氣體淨化技術的開發（Development of gas purification technologies for hydrogen production）

- ~ SP1-JTI-FCH.2009.2.3 新世代高溫度電解 ( New generation of high temperature electrolyser )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.2.4 增進固態氫存儲系統 ( Improved solid state hydrogen storage systems )

### 3. Area SP1-JTI-FCH.3: 定置型能源的生產與汽電共生系統 ( Stationary Power Generation & CHP )

- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.1 應用於定置型電源系統之燃料電池降解基礎 ( Fundamentals of fuel cell degradation for stationary power application )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.2 燃料電池平衡控制系統的材料開發 ( Materials development for cells, stacks and balance of plant (BoP) )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.3 定置型電源應用的作業檢測與控制 ( Operation diagnostics and control for stationary applications )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.4 改善應用於定置型電源系統的組件 ( Component improvement for stationary power applications )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.5 燃料電池系統概念性驗證 ( Proof-of- concept fuel cell systems )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.6 綜合燃料電池系統準備的驗證 ( Validation of integrated fuel cell systems readiness )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.7 定置型燃料電池系統市場接受度的建立與示範 ( Market capacity Build and Field demonstration of stationary fuel cell systems )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.3.8 定置型發電系統與相關技術具體的應用目標 ( Application specific targets for stationary power generation and related technology benchmark )

### 4. Area SP1-JTI-FCH.4: 初期市場 ( Early Markets )

- ~ SP1-JTI-FCH.2009.4.1 汽車中以燃料電池驅動之材料與基礎設備的展示 ( Demonstration of fuel cell powered materials handling vehicles and infrastructure )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.4.2 可攜式發電裝置，備用與不斷電系統 ( Portable generators, backup and UPS power systems )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.4.3 可攜式發電裝置與微型燃料系統各種應用的展示 ( Demonstration of portable and micro fuel cells for various applications )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.4.4 微型平衡控制系統元件 ( Miniaturised balance of plant components )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.4.5 室內使用燃料電池的PNR&RCS ( PNR & RCS on the indoor use of fuel cells )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.4.6 增進中小企業：初期需求刺激計劃 ( SME promotion: Early demand stimulation schemes )

### 5. Area SP1-JTI-FCH.5: 跨領域議題 ( Cross-cutting Issues )

- ~ SP1-JTI-FCH.2009.5.1 教育方案的發展 ( Development of educational programmes )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.5.2 為監管機構設計的初步訓練 ( Training initiatives for regulators )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.5.3 增進中小企業能力：擴大方案 ( SME promotion: Outreach program )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.5.4 用於技術監測與評估的架構開發 ( Development of a framework for Technology Monitoring and Assessments (TMA) )
- ~ SP1-JTI-FCH.2009.5.5 用於生命週期評估的架構開發 ( Development of a framework for Life Cycle Assessment (LCA) )

歐盟執委會科學與研究執委波托奇尼克 ( Janez Potocnik ) 曾經表示，能源新技術之發展，對於達成歐盟針對「氣候變遷」和「能源問題挑戰」所訂定之目標，扮演非常關鍵的角色。「燃料電池暨氫氣聯合技術計畫」的進行，除了能增進歐盟在燃料電池及氫氣能源技術上的競爭能力之外，終極目標在發展出一套兼具永續性及穩定供應性的能源系統，讓歐盟向低碳永續環境的目標更邁進一步。

參考資料：

1. [http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP7\\_NEWS&ACTION=D&DOC=4&CAT=NEWS&QUERY=01224f3f71b3:a4fa:3fd66644&RCN=30990](http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP7_NEWS&ACTION=D&DOC=4&CAT=NEWS&QUERY=01224f3f71b3:a4fa:3fd66644&RCN=30990)
2. [http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.FP7DetailsCallPage&call\\_id=225](http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.FP7DetailsCallPage&call_id=225)
3. <http://ec.europa.eu/research/energy>
4. <http://cordis.europa.eu/fp7/calls/>
5. [http://74.125.77.132/search?q=cachegv9zsl3h2cJ:www.nsc.gov.tw/dept/belgium/NEWSLETTER/policy/P200811/P200811\\_01.htm+Fuel+Cells+and+Hydrogen+Joint+Undertaking&cd=1&hl=zh-TW&ct=clnk&gl=tw&lr=lang\\_zh-TW](http://74.125.77.132/search?q=cachegv9zsl3h2cJ:www.nsc.gov.tw/dept/belgium/NEWSLETTER/policy/P200811/P200811_01.htm+Fuel+Cells+and+Hydrogen+Joint+Undertaking&cd=1&hl=zh-TW&ct=clnk&gl=tw&lr=lang_zh-TW)  
OJ C150 of 2 July 2009