

經濟部幕僚單位及行政機關人員從事兩岸交流活動報告書

參加兩岸標準合作工作組「氫能及其 應用技術專業組」第四次會議

研提人單位：經濟部標準檢驗局

職稱：技正

姓名：李其榮

參訪期間：104年5月14日至104年5月17日

報告日期：104年6月5日

(本報告請檢送1式3份)

政府機關（構）人員從事兩岸交流活動（參加會議）報告

壹、交流活動基本資料

一、活動名稱：

兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議

二、活動日期：104年5月14日至104年5月17日

三、主辦（或接待）單位：全國氫能標準化技術委員會

四、報告撰寫人服務單位：

經濟部標準檢驗局 李技正其榮

貳、活動（會議）重點

一、活動性質

召開兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議，確認「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準，並提出該標準後續發展方向，以作為兩岸後續規劃相關產品標準檢測驗證推動工作之參考。

二、活動內容

（一）兩岸低壓儲氫裝置共通標準發展歷程

98年兩岸標準合作工作組成立「氫能及其技術應用專業組」，決定進行車用燃料電池低壓金屬儲氫罐標準推動。

99年6月兩岸標準合作工作組在中國大陸武漢召開「海峽兩岸小型車載低壓儲氫裝置性能檢測方法標準研討會暨聯合工作組預備會議」，確定研擬《小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法》標準，同年，陸方標準工作組提出立項申請。

100年陸方國家標準化管理委員會正式公告了「車用低壓儲氫裝置」標準的制定計畫，由浙江大學負責組織標準制定工作。

101年12月中國大陸全國氫能標準化技術委員會年會在雲南騰衝召開，兩岸標準工作組於會議期間確定短期工作目標、討論標準

政府機關（構）人員從事兩岸交流活動（參加會議）報告

的修改。

102年5月12日兩岸標準合作工作組在中國大陸安徽合肥召開第一次工作會議，討論後續工作規劃，並討論試驗方法、檢測能力及國際標準比對等內容。

103年9月26日兩岸標準合作工作組在中國大陸上海召開第二次工作會議，針對兩岸共通標準的工作進展與計畫等內容進行研討，會中討論標準適用範圍、名詞定義及實驗項目等。

103年8月22日兩岸標準合作工作組在中國大陸瀋陽召開第三次工作會議，針對兩岸共通標準草案的試驗項目及內容、標準的有效性與共通標準發布時間進行討論。

(二) 本次活動內容概述

本次行程(表 1)主要為召開兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議，確認「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準，並提出該標準後續發展方向，以作為兩岸後續規劃相關產品標準檢測驗證推動工作之參考。

表 1 活動行程列表

日期	工作內容
5月14日	前往廈門市
5月15、16日	參加兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議
5月17日	返回台北

本次兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議(如圖 1)，我方與會代表包括經濟部標準檢驗局李其榮技正、台灣經濟研究院左峻德所長、林若蓁組長及台灣產業界代表等(如

政府機關（構）人員從事兩岸交流活動（參加會議）報告

附件 1)；陸方與會者有全國氫能標準化技術委員會陳霖新研究員、毛宗強主任、中國標準化研究院王賡副院長、浙江大學鄭津洋教授及中國大陸產業界代表等(如附件 2)。

本次會議，係延續先前第三次會議結論重點，說明如下：

1. 共通標準的含義

因兩岸標準編寫之差異，無法確保共通標準內的所有項目與內容一模一樣。雙方同意共通標準的涵意在於實現基本技術內容一致，不拘泥於內容項目的編排，只要雙方的共通標準提供給相同的對象、適用相同的範圍、相同的試驗條件、試驗項目與合格指標即可。

2. 標準的可操作性與有效性

雙方將各自展開全面性的低壓儲氫裝置安全循環試驗，確保試驗方法的可操作性與有效性，互相交流試驗經驗與數據，以達到兩岸共通標準之目的。

3. 共通標準發布時間

預計 2015 年底前將完成草案編制，並提交至所屬的標準檢驗單位，期在 2016 年上半年完成共通標準之審查並共同公告。

針對本次「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準後續推動方向及未來工作重點，雙方進行討論，會議重點與共識整理如下：

1. 依據“基於科學、基於數據、基於最佳實踐”標準研制原則，海峽兩岸相關單位正聯合進行低壓儲氫裝置測試工作，並透過本次會議針對第一期測試工作結果及試驗方法提出建議，並就「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」標準草案技術內容進行討論；同時規劃後續第二期測試工作相關細節。

政府機關（構）人員從事兩岸交流活動（參加會議）報告

2. 在第二期測試工作規劃中，將對中國大陸及我國製造的低壓儲氫裝置同時進行試驗，增強試驗方法的完備性。
3. 根據第一期測試結果，兩岸標準合作工作組對第二期測試內容及「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」標準草案內容初步調整如下：
 - (1) 振動試驗部單獨列為試驗項目，與氫氣循環試驗合併進行。
 - (2) 進行低壓儲氫裝置火燒試驗，確認火燒情形下洩壓閥的動作時間及儲氫罐的安全狀態。
 - (3) 增加資料性附錄，說明各種壓力的涵意及其關係。
 - (4) 對批量檢驗和型式試驗分別提出氣密性試驗方法。
4. 有關「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準試驗報告製作部分，俟陸方及我方試驗完成後，先行就各自試驗結果進行討論，並以統一格式制作完成。
5. 考量本次試驗仍有部分項目未完成，本次比對試驗報告須於本（104）年8月底前完成，並規劃於本年底前進行標準草案徵求意見。



圖 1、兩岸共通標準與會人員討論情形

三、遭遇之問題

有關「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準儲氫罐樣品測試作業面臨樣品通關受阻問題，未來需注意待運送之罐體外觀字樣安全性之描述及確實將罐體之氫氣完全排放，俾利樣品通關。

四、我方因應方法及效果

有關低壓儲氫罐空罐樣品攜出海關赴陸事宜，後續將以不具警語之空罐樣品先行攜運，並評估由我方出具該空罐樣品安全證明之可行性，以確保後續試驗能如期進行，並依限完成試驗報告。

五、心得及建議

- (一) 自 102 年起迄今，兩岸已先後進行 4 次兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」會議，本次會議已針對「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準草案相關試驗內容進行初步確認，並就該標準試驗報告格式達成共識。
- (二) 目前兩岸輕型車輛應用之儲氫罐尚未具市場規模，但未來隨著國際氫能燃料電池的進步，此產品的運用範圍及氫能供應的設施會越來越廣，增加市場前景，亦減少環境污染。
- (三) 「小型燃料電池車用低壓儲氫裝置安全試驗方法」兩岸共通標準制定完成後，未來可朝國際標準制定目標邁進。
- (四) 考量現階段制定之該標準係低壓儲氫裝置安全試驗方法，並非產品標準，未來仍須朝制定「低壓儲氫裝置產品」兩岸共通標準目標持續努力，並以制定該產品國際標準為終極目標，以展現兩岸在低壓儲氫裝置產品標準制定能力，並為國內業界取得產品開發

政府機關（構）人員從事兩岸交流活動（參加會議）報告

先機。

- （五）為發展燃料電池輕型車輛市場，並增加低壓儲氫裝置之應用範圍，可仿效現行機車分級制度，根據不同級別車輛開發不同規格燃料電池及其相關產品，並透過示範運行方式，開拓市場規模，以期達到量產目的，降低成本，促使該產業趨於成熟。

六、附件

附件 1 我方出席兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議人員名單

附件 2 陸方出席兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議人員名單

參、謹檢附參加本次活動（會議）之相關資料如附件，報請 鑒核並請轉送相關單位備查。

職 經濟部標準檢驗局

技正 _____ 謹陳

104 年 6 月 3 日

附件 1 我方出席兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議人員名單

單位	姓名	職稱
經濟部標準檢驗局	李其榮	技正
台灣經濟研究院	左峻德	所長
	林若蓁	組長
台灣大電力研究試驗中心	楊政晁	工程師
工業技術研究院	黃建中	研究員

附件 2 陸方出席兩岸標準合作工作組「氫能及其應用技術專業組」第四次會議人員名單

單位	姓名	職稱
全國氫能標準化技術委員會	陳霖新	研究員
全國氫能標準化技術委員會	毛宗強	主任
中國標準化研究院	王賡	副院長
浙江大學	鄭津洋	教授
廈門市特種設備檢驗檢測院	黃學斌	院長
廣東省特種設備檢驗檢測院	歐可升	博士
中船重工	薛賀來	研究員
北京有色金屬研究總院	李志念	高級工程師
蘇州竟立製氫設備有限公司	張碧航	董事長
瀋陽斯林達安科新技術有限公司	姜將	董事長