

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「國際法定計量組織(OIML)舉辦之 法定計量管理體系國際研討會」報告書

研提人單位：經濟部標準檢驗局

職稱：薦任技正

姓名：陳立中

參訪期間：105年8月8日~105年8月12日

報告日期：105年9月7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：OIML Advisory Group Seminar on Legal Metrology Management System

二、活動日期：105 年 8 月 9 日至 8 月 11 日

三、主辦（或接待）單位：

1. 國際法定計量組織（International Organization of Legal metrology, OIML）

2. 中國大陸質量監督檢驗檢疫總局（General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine, AQSIQ）

四、報告撰寫人服務單位：經濟部標準檢驗局

貳、活動（會議）重點

一、活動性質：國際法定計量組織(OIML)舉辦之法定計量管理體系國際研討會

二、活動內容：

本次研討會活動為國際法定計量組織(OIML)舉辦之「法定計量管理體系國際研討會」會議，另參訪「廣東省計量科

學研究院(東莞)科研基地之華南國家計量測試中心」，以下依活動時間分別說明：

(一) 「OIML 法定計量管理體系國際研討會」

1.時間：105 年 8 月 9 日至 8 月 10 日

2.地點：中國大陸廣東省廣州市—白雲國際會議中心

3.主辦單位：國際法定計量組織(OIML)

中國大陸質量監督檢驗檢疫總局

廣東省質量監督局

4.研討會紀要：

本次研討會計有我國、德國、澳洲、印度、印尼、伊朗、約旦、韓國、馬來西亞、巴布亞新幾內亞、菲律賓、泰國、越南及中國大陸等 14 國家代表參加。

第 1 天上午由國際法定計量局(BIML)局長 Mr. Stephen Patoray、中國大陸質量監督檢驗檢疫總局副局長吳清海及廣東省人民政府副省長何忠友等 3 位人員擔任開幕致辭貴賓。之後分別由德國聯邦物理技術研究院(PTB)Dr. Peter Ulbig 報告「德國法制計量情況介紹」、中國大陸質檢總局

計量司法制計量處處長王英軍報告「中國計量法律法規體系概況」、德國計量專家 Mr. Hans-Dieter Velfe 報告「東南亞國家協會(ASEAN)與南亞區域合作聯盟(SAARC)採納 OIML D1 情況」、中國計量科學院副院長吳方迪報告「中國量傳體系介紹(我國稱量測追溯體系)」及亞太法定計量論壇(APLMF)主席 Mr. Stephen O'Brien 報告「亞太法定計量論壇介紹及紐西蘭法制計量情況介紹」,下午則由各參加國分別說明或介紹該國法定計量情況。

註 1：東南亞國家協會（The Association of Southeast Asian Nations, ASEAN）簡稱「東協」，於 1967 年 8 月 8 日在曼谷成立，創始會員國為印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡及泰國等 5 國。其後汶萊於 1984 年 1 月 8 日加入、越南於 1995 年 7 月 28 日加入、寮國和緬甸 1997 年 7 月 23 日加入，柬埔寨於 1999 年 4 月 30 日加入，形成東協 10 國，持續至今。

註 2：南亞區域合作聯盟（South Asian Association for Regional Cooperation）於 1985 年 12 月 8 日成立，宗旨在推動南亞人民間友誼、信任與理解的平台，由孟

加拉國、不丹、印度、馬爾地夫、尼泊爾、巴基斯坦和斯里蘭卡等 7 國政府發起成立。2005 年 11 月 13 日，接受阿富汗為成員國，中國、日本、韓國、歐盟、美國和伊朗成為觀察員。



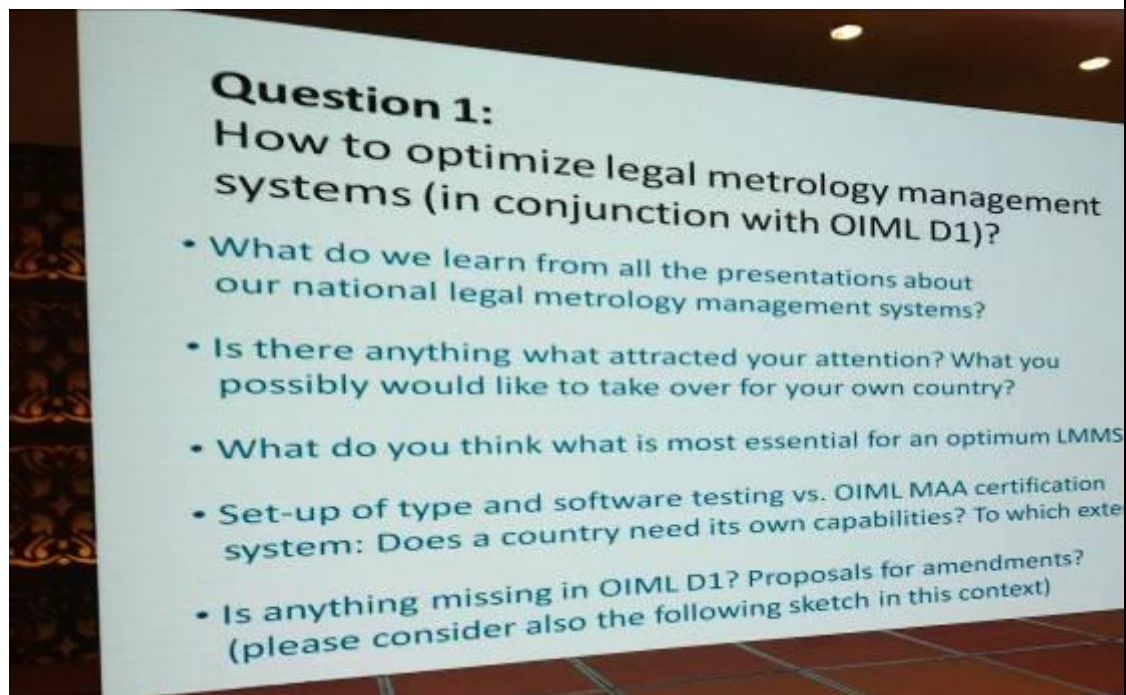
上圖為國際法定計量局(BIPM)局長 Mr. Stephen Patoray 致辭



上圖為廣東省人民政府副省長何忠友致辭

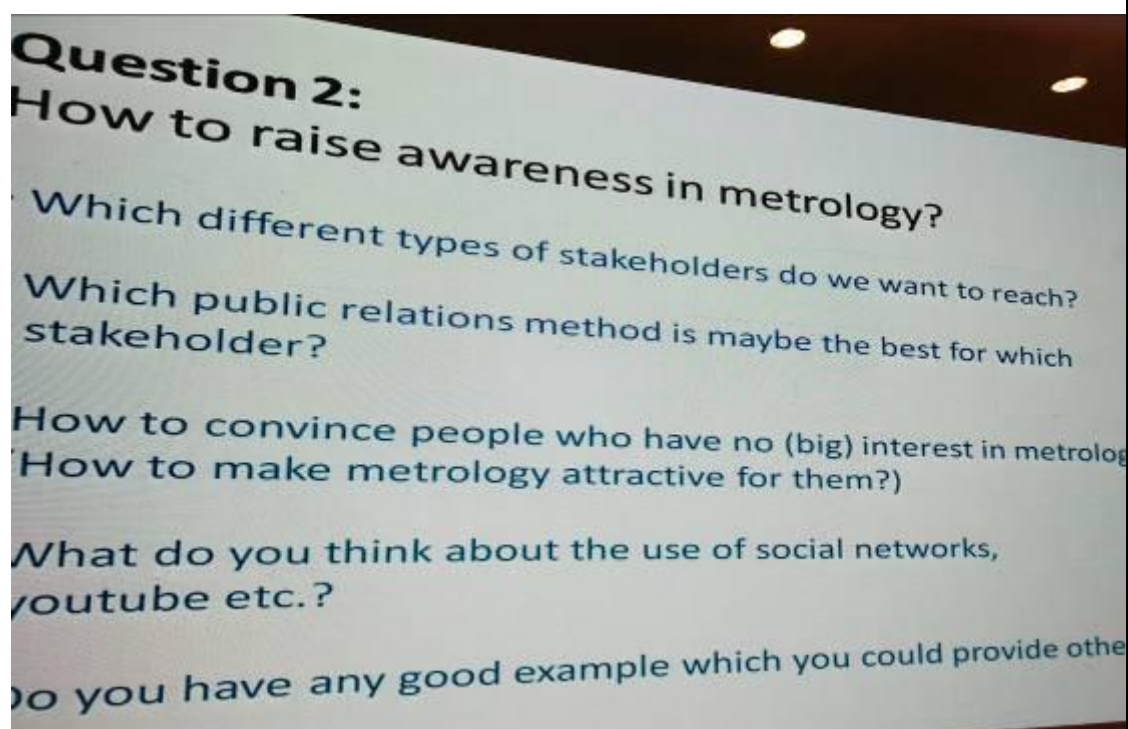
第 2 天全天由國際法定計量局(BIML)局長 Mr. Stephen Patoray 及德國聯邦物理技術研究院(PTB)Dr. Peter Ulbig 共同主持小組研討會，研討主題係以 OIML D1「法定計量考慮因素」為基礎，共分為 3 組研討，研討主題分別為「1.How to optimize Legal Metrology management system in OIML D1 如何優化 OIML D1 法制計量管理體系」、「2.How to raise awareness of metrology 如何提升計量的認知度」及「3.How to improve capacity building in your organization(including carry out all kinds of trainings and seminars 如何提升計量能力建

設」，依研討主題設定不同的子題及研討時間，經小組討論後，推派代表發表研討結論。

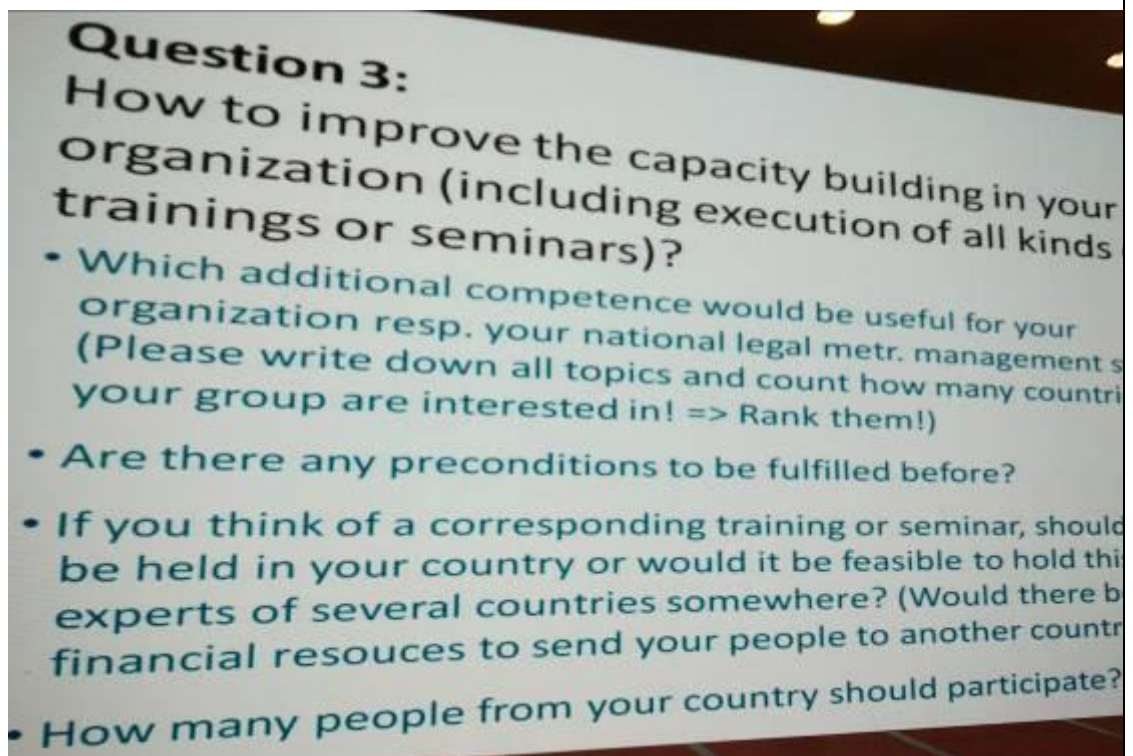


上圖為研討主題「1.How to optimize Legal Metrology management system in OIML D1 如何優化 OIML D1 法制計量

管理體系」 及討論子題



上圖為研討主題「2.How to raise awareness of metrology 如何提升計量的認知度」 及討論子題



上圖為研討主題「3.How to improve capacity building in your organization(including carry out all kinds of trainings and seminars 如何提升計量能力建設」 及討論子題

(二)參訪「廣東省計量科學研究院(東莞)科研基地之華南國家計量測試中心」

1. 時間：105 年 8 月 11 日
2. 地點：中國大陸廣東省東莞市
3. 主辦單位：國際法定計量組織(OIML)

廣東省計量科學研究院

4. 參訪紀要：

華南國家計量測試中心，建於 2006 年底，2008 年 11 月正式奠基動工，總投資達 3.5 億人民幣，占地 150 畝，總建築面積為 74800 平方米。建置國家加油機品質監督檢驗中心、國家眼鏡產品品質監督檢驗中心（廣東）、國家城市能源計量中心（廣東）等 3 個國家中心，配套 1.7 億人民幣的檢測設備，為中國大陸國務院核准成立的國家七個大區法定計量檢定機構之一，其技術實體為廣東省計量科學研究院，是廣東省品質技術監督局直屬的正處級事業單位，為國家法定計量檢定機構，負責執行強制檢定及研究、建立廣東省最高的社會公用計量標

準。



上圖為華南國家計量測試中心



上圖為參訪華南國家計量測試中心合影



上圖為聲學檢測中心



上圖為加油機質量監督檢驗中心, 辦理加油機型式認證



上圖為辦理油量計檢定用之金屬量器(又稱量桶)


华南国家计量测试中心/广东省计量科学研究院
 South China National Centre of Metrology & Guangdong Institute of Metrology

油流量标准装置 OIL FLOW STANDARD

油流量标准装置设计以液体为介质的流量标准装置。它采用电子秤和涡轮流量计组作为标准器对流量计进行检定/校准。
 油流量标准装置流量复现不确定度优于0.03%。可以检测的流量计口径达到400mm。这两项指标均处于国内领先水平。

主要技术指标：

- 1、流量范围：(0.2~1600)m³/h;
- 2、不确定度：质量法0.03% 标准表法0.1%;
- 3、被检流量计口径：(15~400)mm;
- 4、被检流量计类型：质量流量计、容积式流量计、涡街流量计、涡轮流量计、电磁流量计、超声波流量计。

Oil flow standard is a hierarchy standard for liquid flow meters. Its medium is liquid. Its main standard set is the electronic balances and a set of turbine flow meter.

The uncertainty of oil flow standard is less than 0.03%. The test pipe diameter calibrated is up to 400mm. Its characteristic keeps ahead in China.

Main performance:

1. Measuring Range: (0.2~1600)m³/h;
2. Uncertainty: 0.03%(with mass as standard), 0.1%(with main flow meter as standard);
3. Test Diameter(15~400)mm;
4. Capable of verifying water flowmeters types: mass flowmeters, volumetric flowmeters, vortex flowmeters, turbine flow meter, ultrasonic flowmeters, electromagnetic flowmeters.



上圖為油庫油量計檢定用之標準裝置

三、遭遇之問題：

尚未遭遇問題

四、我方因應方法及效果

無

五、心得及建議：

(一) 國際法定計量局局長 Mr. Stephen Patoray 於研討過程中不斷地提到「計量是沉默的科學」及「計量法需要溝通、溝通、再溝通」，法定計量雖與民眾生活息息相關，但卻不容易被注意，也因此他想透過本次的研討會議瞭解歐洲以外的國家尤其是亞洲地區的法定計量法規是否以融合 OIML D1 的精神；研討會期間職亦向國際法定計量局局長 Mr. Stephen Patoray 表示，我國刻正研議修正度量衡法，未來亦將參考 OIML D1 的內容逐項檢視，Mr. Stephen Patoray 表示如有任何疑問，歡迎致信提問互相討論。

(二) 德國計量專家 Mr. Hans-Dieter Velfe 在報告中建議參加研討會的各參加國，可以利用 OIML D1 「法定計

量考慮因素」文件內容裡面的各項要素加以評估，惟仍須考量自己國內產業的需求及社會的期待；目前我國度量衡法的架構多已符合 OIML D1(例如，國家度量衡標準實驗室、度量衡單位、型式認證、檢定檢查、市場監督、定量包裝商品等)的精神；惟參加本次研討會發現韓國、泰國、印度、澳洲、紐西蘭及中國大陸等國應經型式認證法定度量衡器種類已涵蓋檢定種類，以及定量包裝商品種類涵蓋民眾日常生活品項，我國應經型式認證法定度量衡器種類僅有 4 項及定量包裝商品種類僅有 2 種，建議本局再邀集相關廠商、指定實驗室及國家度量衡標準實驗室共同研商型式認證管理方式，與非經型式認證器具管理強度有所區別，適度增加廠商型式認證意願及增加型式認證器具之種類，以及跨部會協商增加各目的事業主管機關之定量包裝商品種類。

- (三) 為因應時代趨勢及資訊科技與網際網路的發達，度量衡器管理方式將連結客戶端的需求，逐漸導入所謂的「智慧型度量衡器」，代表未來度量衡器將會有客製化的產品及新的用途，尤以計量用於公權力行使的時

候，或是量測結果會引發利益衝突時，需有公正的裁判介入，建議本局評估我國計量產業需求及發展，並參考 OIML D1 內容依其要素逐項檢視檢討修正度量衡法，以適時調整架構、管理方式及檢討列管法定度量衡器種類及範圍。

(四) 本次研討會參加各國對於提升法定計量的認知不外乎提升高階決策長官對計量的認知、促進跨部會的合作、提升民眾對法定計量的知識、提升計量製造廠商的技術知識及賦予責任、開設線上計量課程等，本局持續辦理計量技術人員及檢定檢查同仁教育訓練，即在提升計量相關人員的技術知識；在本次研討會議小組討論時，提出目前本局與高雄科工館和臺中科博館的異業合作推廣法定計量知識為屬創舉。

參、謹檢附參加本次活動（會議）之相關資料如附件，報請
備查。

附件：「國際法定計量組織(OIML)舉辦之法定計量管理系統
研討會」會議資料

經濟部標準檢驗局 技正 陳立中

105 年 9 月 7 日