

出國報告（出國類別：開會）

出席「2018 年第25 屆亞太法定計量
論壇（Asia Pacific Legal Metrology
Forum, APLMF）年會及工作小組會
議」報告

服務機關：經濟部標準檢驗局

姓名職稱：丁惠玲 技正

派赴國家/地區：紐西蘭基督城

出國期間：107 年 11 月 5 日至 11 月 11 日

報告日期：108 年 1 月 16 日

摘要

亞太法定計量論壇（Asia Pacific Legal Metrology Forum, APLMF）目前計有19 個正會員（Member States）及7個仲會員（Corresponding Member）。今(107)年第25屆會議於11月7日至11月9日在紐西蘭基督城舉行，我國係以正會員身分獲邀請參加該項會議，由我國經濟部標準檢驗局及國家度量衡標準實驗室(財團法人工業技術研究院)派員出席。該會議係提供各會員代表交換意見及經驗交流之最佳場合，瞭解亞太地區法定計量之發展情形、未來的國際趨勢及方向，提供我國法定計量業務規劃參考，以建立與國際接軌之法定計量體系。

本次會議內容重點如下：

一、 工作小組會議

（一）進行訓練協調(Training Coordination)工作報告、MEDEA (Metrology-Enabling

Developing Economies in Asia) 2.0 計畫更新進度報告、新興國家和經濟體法定計量體系（Country and Economy Emerging Metrology Systems, CEEMS）工作報告、國際法定計量組織(International Organization for Legal Metrology , OIML) 證書制度(Certificate System, CS)推動情形等報告。

（二）APLMF各工作小組報告，包括定量包裝商品 (Pre-Packaged Goods) 工作小組、家庭用表 (Utility Meters) 工作小組、農產品品質量測(Quality Measurement of Agricultural Product) 工作小組、計量管制(Metrological Control Systems)工作小組及我國負責之醫療量測(Medical Measurement)工作小組。並針對現有工作小組進行盤點與討論工作小組調整之相關議題。

二、 第25屆論壇會議

- (一) 報告APLMF 2018年工作內容及秘書處活動，另針對2019年預定之工作重點進行簡報。
- (二) 相關國際組織專案報告。
- (三) 大會決議2019年APLMF大會將於越南舉辦，另2020年則由馬來西亞主辦。
- (四) 2018年財務報告及針對費率調整案進行表決並獲會員一致通過。
- (五) 工作小組調整案總結報告及確認2019年APLMF工作項目及內容。
- (六) 報告2019年財務預算及審查APLMF策略計畫(Strategic Plan)2019年之執行內容。

目次

壹、目的	5 頁
貳、過程	6 頁
一、工作小組會議	6 頁
二、第25屆論壇會議	16 頁
參、心得及建議	24 頁
肆、附件	25 頁

壹、目的

亞太法定計量論壇(APLMF)成立於 1994 年，為亞太經合會（Asia Pacific Economic Cooperation, APEC）下 5 個區域專家組織之一；其餘 4 個區域專家組織分別為亞太計量組織（Asia Pacific Metrology Programme, APMP）、亞太實驗室認證聯盟（Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation, APLAC）、太平洋認證合作組織（Pacific Accreditation Cooperation, PAC）及太平洋地區標準大會（Pacific Area Standards Congress, PASC）。

APLMF 宗旨在調和亞太地區各國有關法定計量之管制措施及相關技術法規，以求降低區域內技術性貿易障礙，並協助開發中國家建構完善之法定計量基礎建設，確保交易雙方公平權益、維護大眾安全健康及環境保護。APLMF 會員經濟體透過年會，交換彼此在法定計量管制之經驗及作法，並透過各工作小組運作，達到組織目的。

我國作為 APLMF 正會員，且為亞太地區重要經濟體，每年配合 APLMF 各項事務運作並貢獻所能。此次出席本項會議，除在會中報告我國在法定計量之工作成果及醫療量測工作小組之年度研究工作外，同時藉此與其他先進國家請益，作為我國持續改進法定計量管制之參考；另一方面，透過會議了解亞太地區開發中國家對法定計量方面管制及技術之需求，適時提供我國在法定計量領域之實務經驗與相關協助。

貳、過程

本次第 25 屆 APLMF 會議於 11 月 7 日至 11 月 9 日在紐西蘭基督城舉行，計有來自 14 個會員經濟體的代表、APLMF 主席 Stephen O'brian 先生與秘書處人員、國際組織之貴賓代表等共 49 位參加。參與的 14 個正會員經濟體為紐西蘭、加拿大、澳大利亞、美國、中華台北、中國大陸、印尼、日本、韓國、馬來西亞、蒙古、泰國、柬埔寨與越南。大會貴賓包括 APLMF 榮譽主席 John Birch 先生、APLMF 顧問 Alan Johnston 先生（同時為本屆論壇會議共同主席）、國際法定計量局（International Bureau of Legal Metrology, BIML）局長 Anthony Donnellan 先生、亞太實驗室認證聯盟(Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation, APLAC) 秘書處 Michael Fraser 先生、德國聯邦物理研究院 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, PTB) Sabine Greiner 博士；另有來自主辦國紐西蘭商業、創新及就業部(Ministry of Business, Innovation & Employment, MBIE)多名官員。我國則由經濟部標準檢驗局丁惠玲技正及國家度量衡標準實驗室洪溱川資深研究員與會。

會議共分三天進行，內容重點詳述如下：

一、工作小組會議

(一) 工作小組調整案

APLMF 下設的 6 個工作小組(如下)均已成立多時，惟各個小組運作模式不一致，有些也甚少活動。

1. 定量包裝商品(Goods Packed by Measure)工作小組(1994 年成立)
2. 相互承認協議(Mutual Recognition Arrangements)工作小組(1994 年成立)

3. 家庭用表(Utility Meters)工作小組(1995 年成立)
4. 醫療量測(Medical Measurement)工作小組(1996 年成立)
5. 農產品品質量測(Quality Measurement of Agricultural Products)工作小組(1996 年成立)
6. 計量管制(Metrological Control Systems)工作小組(1996 年成立)

前年已經針對工作小組的指引與運作流程(Guideline and Operational Process)進行討論，並於去年公告。由於工作小組多數已超過 20 年，存在一些問題，包括 (1) 會員不夠積極投入 (2) 缺少人員輪動導致人力發展有限 (3) 召集人與成員間缺少鏈結 (4) 工作小組的會談、結構與結果交代不夠清楚 (5) 未來工作小組的產出必須更明顯，並訂定職權範圍、任務時限、年度工作計畫。爰去年會議決議要將現行的工作小組進行除編、重編並確認主題專家。因此，本案進行以下議題討論：

1. 解散醫療量測工作小組並建立主題專家，未來將透過 APLMF 電子報 (newsletter)提供相關領域之資訊。
2. 邀請會員經濟體提名其他的經濟體參加計量管制工作小組，其重點工作為加油機、地秤、彈簧秤等 MEDEA 2 計畫相關訓練轉為電子線上學習 (e-learning)課程之規劃。
3. 解散相互承認協議工作小組，並由美國籍 Chuck Ehrlich 博士和澳洲籍 Bill Loizides 先生擔任主題專家。
4. 接受定量包裝商品工作小組召集人辭職，並提名印尼貿易部副主任 Rifan

Ardianto 博士擔任以及邀請另外 3 名開發中國家加入會員。

5. 接受家庭用表工作小組主席 Alan Johnston 先生辭職，並提議中國大陸出任主席職務，另外增加 4 個會員經濟體(泰國、馬來西亞、柬埔寨及南韓); 新任主席需重新檢視工作小組職責範圍並納入有關膜式氣量計、水表、電度表及電動車相關訓練課程之規劃。
6. 農產品品質量測工作小組已於 2017 年委任泰國籍 Surachai SUNGZIKAW 先生擔任主席及馬來西亞籍 Haslina Abdul Kadir 小姐擔任副主席，目前參與成員包括日本、柬埔寨、印尼及越南。該工作小組規劃於 2018 年 12 月在泰國舉辦大型訓練課程。
7. 在建立主題專家上，該專家窗口將公告在 APLMF 網站上，需負責回應會員提出的問題與回應訓練協調人之訓練請求、規劃未來主題活動，並追蹤國際的發展並與各國際組織鏈結。

(二) 訓練協調(Training Coordination)工作報告

去年已將訓練工作小組併入秘書處的特定業務，並負責協調訓練課程並協助執行 MEDEA 計畫。目前為澳洲籍的 Marian Haire 小姐負責擔任協調人(Coordinator)。

2018 年主要訓練活動共有 4 項，均屬 MEDEA 計畫，分述如下:

1. 定量包裝商品訓練課程: 於 2018 年 4 月 10 日至 13 日，在中國大陸舉辦，由中國大陸和紐西蘭派遣講師。
2. 非自動衡器(含地秤)檢定訓練課程: 於 2018 年 5 月 8 日至 11 日，在馬來西亞舉行，由馬來西亞、菲律賓及澳大利亞派遣講師。

3. 農產品品質測工作小組專家訓練: 於 2018 年 6 月 3 日至 6 日,在泰國舉行,由泰國及日本派遣講師。因該工作小組召集工作移轉至泰國,原召集人希望能將訓練方面所累積之經驗傳承下去,爰舉辦此訓練課程。
4. 稻穀水分計檢定訓練課程:於 2018 年 10 月 3 日至 7 日,在泰國舉行,由泰國、馬來西亞及日本派遣講師。

至 2019 年以後預定舉辦的訓練活動如下,並對尚未定案者徵求主辦國家及講師:

1. 水量計型式試驗及檢定訓練課程:預計 2019 年在馬來西亞雪邦舉行,由馬來西亞派遣講師。
2. 電度表型式試驗及檢定訓練課程:預計 2020 年在中國大陸舉行,由韓國派遣講師。
3. 膜式氣量計型式試驗及檢定訓練課程:預計 2020 年舉辦,主辦國及講師未定。
4. (咖啡)豆水分計檢定訓練課程:預計 2019 及 2020 年舉辦,主辦國及講師未定。
5. 輸送皮帶秤檢定訓練課程:預計 2019 年舉辦,主辦國及講師未定。
6. 度量衡器用軟體檢定課程:預計 2019 年在印尼舉行,由馬來西亞派遣講師。
7. 有關型式試驗證書使用國際法定計量組織(OIML)制度之相關說明課程:預計 2019 年在中國大陸舉行,目前講師未定。
8. 線上學習工作研討會(eLearning workshop):預計 2019 年舉辦,主辦國及講師未定。

另外 Guide 7 新增數個新的測試程序指引，包括非自動電子衡器(Non-Automatic Weighing Instruments, NAWI)檢定、稻穀水分計(rice moisture meters)檢定、計程車計費表(taxi meters) 檢定、容積式流量計(bulk flowmeters) 檢定及水量計(domestic water meters)檢定。

(三) OIML 證書制度(OIML-CS) 管理委員會報告

OIML 為了減少重複測試之困擾，多年來一直在推動相互承認工作，根據第 52 屆國際法定計量委員會(CIML)會議決議，此一新架構於 2018 年 1 月 1 日正式實施，新制度將分成證書 A 及證書 B，會員分成 Issuing Party、Utilizing Party 及 Associate 等 3 個等級，目前已有包括德國、英國、日本、荷蘭及中國大陸等主要會員國加入成為發證機構 (Issuing Party)，Issuing Party 須通過 ISO/IEC 17065 認證，其所屬之測試實驗室則必須通過 ISO/IEC 17025 認證。報告中鼓勵 APLMF 會員加入 OIML-CS 證書系統，並鼓勵參加之會員直接承認 Issuing Party 所發的證書，以達到 1 張證書全球通行之目的。

(四) CEEMS 工作報告

CEEMS 為 BIML 近年重點工作之一。CEEMS 諮詢小組(Advisory Group, AG)表示已建立 1 個網站，提供包括 OIML 訓練中心(Training Centers, OTC)名單、專家資料庫、訓練課程教材等資訊，其中專家資料庫目前共有來自 10 個經濟體 21 位不同領域專家。鼓勵 APLMF 會員經濟體透過該網站平台進行資訊交流，藉以促進各國發展計量技術。

(五) MEDEA 工作報告

MEDEA 計畫係由德國提出，旨在援助亞洲國提升計量領域水準，與亞洲地區計量相關區域組織(包括 APLMF 及 APMP)合作推動，第 1 期計畫自 2014 年起，至 2017 年止，經費共 200 萬歐元，第 2 期計畫(MEDEA 2.0)自 2018 年起，至 2021 年止，經費共 130 萬歐元。與 APLMF 的合作主要為規劃與協調區域內新興經濟體在法定計量上的訓練工作。該計畫至 2018 年 10 月止，共完成了 10 項相關工作(包含 4 場 APLMF、5 場 APMP、及 1 場聯合會議)。

(六) 工作小組報告

1. 定量包裝商品(Goods Packed by Measure)工作小組：由新召集人紐西蘭的商業、創新和就業部 Mr. Davis White 進行報告。

(1) 2018 年工作報告：

- A. 紐西蘭商業、創新和就業部 Phil Sorrell 先生為現任主席，並已收到另一經濟體所提名的新主席人選，並將於本屆大會確認主席。
- B. 2018 年 4 月在中國大陸南寧市舉辦 4 天定量包裝 MEDEA 訓練課程，由紐西蘭及瑞士派遣講師，共有來自 29 個經濟體 70 人參加。訓練教材為修訂版 OIML R79 「定量包裝的標示要求」(Labelling requirements for prepackages) 與 OIML R87 「包裝商品之定額、定量」(Quantity of product in prepackages)，並已登錄於 OIML 網站。
- C. 有關定義定量包裝驗證系統需求之指引 OIML G21 (Guide for Defining the System Requirements for a Certification System for Prepackages)，目前已經送交各經濟體進行意見調查。

(2) 2019 年工作報告：

- A. 持續徵求開發中國家加入工作小組會員。
- B. 持續推動自願性定量包裝標誌(quantity mark)。
- C. 已更新定量包裝商品參考測試之試算表 AQS (Average Quantity System)，並於 APLMF 網站提供。
- D. OIML R79 和 R87 均已由 TC6 修訂，並經 OIML 公佈。將持續推動 APLMF 之經濟體同步更新國內相關技術規範採用新版 R79 和 R87。
- E. 未來將持續更新改進 AQS 試算表，加入 OIML R79 和 R87 中相關量測試算內容，並擴大提供 OIML 會員經濟體使用。

2. 家庭用表(Utility Meters)工作小組：由加拿大計量局 Mr. Carl Cotton 進行報告。

(1) 2018 年工作報告：

- A. 2018 年度無任何訓練活動。
- B. 家用電表： OIML 於 2017 年由 TC 12 進行 OIML R46 修訂草案研擬。主要重點為新技術與市場應用、定義諧波含量(harmonic content)的要求、R46 內容模組化等。並於 2018 年 5 月開會討論，除維持現行 R46 版本外，並增加附件，包括應用程式和非標準用途，以縮小與其他標準的差距。
- C. 家用水表： OIML 於 2018 年並無相關活動，目前 R49 為 2013 年版，並已與 ISO 4064 調和。現 OIML 進行出版審查，以確定是否重新確

認、修訂或撤回 R49 (投票截止日期為 2018 年 12 月 24 日)。

D. 家用瓦斯表：

- a. OIML 最新版氣量計(Gas meters)規範為 R137-1&2 : 2012, R137-3 : 2014。
- b. 車用壓縮氣體燃料量測系統 (Compressed gaseous fuel measuring systems for vehicles) R139 最終草案於 7 月提交給 CIML 審核，並於於 10 月在漢堡舉行的 OIML 會議上通過。
- c. 氣態燃料量測系統 (Measuring systems for gaseous fuels) OIML R140 已成立新的工作小組並開始啟動，第 1 份工作草案業已分發給工作小組成員審查。

(2) 2019 年工作報告：

- A. 該工作小組前任主席已經退休，將提名 1 名新的主席並邀請至少 3 個會員經濟體參加該工作小組。
- B. 依執委會建議將辦理瓦斯表、水表及電表等相關領域訓練。

3. 計量管制(Metrological Control System)工作小組：由召集人中國大陸郭謨先生報告。

(1) 2018 年工作報告：

- A. 持續鼓勵 APLMF 會員經濟體加入本工作小組，目前已有 8 成員(柬埔寨、中國大陸、印尼、巴布亞新幾內亞、菲律賓、馬來西亞、新加坡與泰國)。

- B. 該工作小組工作將會與 OIML CEEMS AG 連結，積極協助 APLMF 會員經濟體加入 CEEMS 證書系統。
- C. 積極建置電子線上學習平臺，目的係提供一平臺供會員經濟體間分享知識與經驗。
- D. 2018 年辦理或參與數場訓練及研討會包括 2018 年 6 月 4 至 5 日在香港舉辦 MEDEA 2 規劃研討會、2018 年 10 月 29 日至 11 月 2 日在泰國曼谷舉辦之 MEDEA – CABUREK(Capacity Building in Technical and Scientific Organizations Using Regional Experiences and Knowledge)講習班及 2018 年 10 月 8 日在德國漢堡舉辦有關 QI (Quality Infrastructure) Reform Toolkit 計畫之研討會。

(2) 2019 年工作報告：舉辦 OIML OPTC (OIML Pilot Training Center)之訓練課程及持續傳達、宣導 CEEMS 相關活動。

4. 農產品品質量測(Quality Measurements of Agricultural Products)工作小組：由召集人泰國度量衡局的 Mr. Surachai Sungzikaw 報告。

(1) 2018 年工作報告：

- A. 2018 年 3 至 6 月在泰國 CBWM (Central Bureau of Weights and Measures)舉辦小型訓練課程，共有來自日本、泰國、馬來西亞等的 5 位專家擔任講師，經費由 MEDEA 計畫支持。
- B. 2018 年 10 月在泰國 CBWM 召開小型會議，共有來自日本、泰國、馬來西亞等 5 位專家參與，討論內容包括：預定 2018 年

12 月在 Pattaya 籌備大型培訓班、2019 年至 2020 年之培訓課程及工作小組未來方向將納入東南亞國協標準及品質諮詢委員會(Association of Southeast Asian Nations Consultative Committee on Standards and Quality, ASEAN-ACCS) 區域組織之相關內容。

C. 持續關注 OIML TC 17/SC 1 以及 TC 17/SC 8 的相關活動。其中 R59 穀物水分計(Moisture Meters for Cereal Grains and Oilseeds)經過長時間討論，已於 2017 年 4 月正式出版。新訂的穀物與油籽蛋白質量測儀器(Protein Measuring Instruments for Cereal Grains and Oilseed)規範也於 2017 年 1 月正式出版，文件編碼為 R 146。

(2) 2019 年工作報告：工作小組計畫仍以培訓課程為主。將針對大米以外的產品 如玉米、豆類、咖啡等產品、聘請專家舉辦為期兩周以上的課程。

5. 醫療量測(Medical Measurements)工作小組： 召集人為本局王副局長聰麟，王副局長因公不克出席會議，由丁技正惠玲報告。

(1) 2018 年工作報告：今年針對個別醫療器材產品「非侵入式自動血壓計」(Non-invasive automated sphygmomanometer)之管理制度與其適用之標準進行研究報告。內容分為兩部分：

- a. 介紹醫療及法定計量主管機關針對「非侵入式自動血壓計」之管制重點及兩者間管制內容之差異性。
- b. 介紹 3 份有關「非侵入式自動血壓計」重要之國際調和標準，包括

OIML R16-2 (Non-invasive automated sphygmomanometers) 、 IEC 80601-2-30 (Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers) 、 ISO 81060-5 (Requirement for the repeatability and reproducibility of NIBP simulators for testing) ，藉由標準條文內容介紹，了解該產品需符合之檢測項目及限制值。

簡報最後放映由工研院量測中心提供實際檢測電子血壓計情形之短片，以幫助與會者更深入了解報告內容。

(2) 2019 年工作報告：2019 年本工作小組將依會議討論決議解散並成立主題專家，由本局楊金海技正擔任，負責執行 APLMF 主題專家之工作任務。

二、第 25 屆論壇會議

(一) 經濟體報告

APLMF 自去年改變報告形式，各經濟體除提交書面報告外，乃採海報(poster)方式摘錄重點進行簡報，今年共分為 5 個場次進行，每一時段同時有 3 個經濟體輪流對 3 組人員進行說明，與會者可對簡報提出問題並相互討論。我國被排在第 3 場次，由本局丁技正惠玲進行海報介紹。共有 14 個經濟體(註：巴布亞紐幾內亞缺席)報告過去 1 年在法定計量發展之情形，其中重點摘錄部分：

1. 美國：今年重點活動包括通過計程車計費表之新法案，參考新的時間與

距離測量技術來計算費率。新法案用以規範租用車輛，包括相關技術需求、容許公差和測試程序。另針對替代能源車輛的計量法規方面，目前對壓縮天然氣(Compressed Natural Gas, CNG) 車輛，液化天然氣(Liquefied Natural Gas, LNG) 車輛、電動車(Electrical Vehicles)及氫能車(Hydrogen Vehicles)持續訂定相關規範。此外美國國家標準與技術研究院(NIST)自兩年前起，即進行卡車地秤動態量測的研究，未來仍將持續進行。同時美國對於貴重金屬交易，採用新的規範，要求出售含有貴重金屬的物品時應該提供消費者貴重金屬成分比重等重要資訊。

2. 加拿大：在 8 類市場建立強制性檢查規定，包括汽油零售、食品零售、日常用品、石油煉製下游業、漁業、礦業及穀物業等。在強化市場檢查的法規要求下，加拿大每年執行檢查量急速成長達到了 16 萬件。因應如此大量的市場檢查，乃藉由被授權的設備檢查服務供應商(Authorized Service Providers for device inspections)來協助。目前加拿大有 247 個組織被加拿大計量局(Measurement Canada)授權執行質量、容量、天然氣等計量設備的檢查。此外，加拿大計量局於 2014 年初夏發佈了評估木材尺寸測量設備 (Timber Dimension Measuring Devices, TDMD) 性能的相關條款與條件(Terms and Condition, T&C)。其中第 1 個獲認可之 TDMD 技術已於 2015 年 12 月在加拿大使用。原木掃描技術(Log scanning technology)可改變林木業木材的測量，並提高量測精度。目前還有 3 家設備製造商尚在申請批准中。

3. 紐西蘭：紐西蘭是農畜業生產大國，該國發現從農場到零售整體之價值鏈中，普遍缺乏對計量要求的概念。紐西蘭商業、創新和就業部(MBIE) 與各企業集團直接合作，共同制定指導準則和文件。未來將持續與業界接觸及宣導，並就法律事項提供諮詢意見。紐西蘭對於工作安全部分也相當重視，針對經營企業的人員主要的義務與特定職責，MBIE 已經開發 28 項安全工作實施作法(Safe Working Practices, SWPs) 並向各企業團體宣導。
4. 日本：今年修訂了計量管理體系相關法規，重新分類與釐清現有的法規的範圍與內容，主要係鼓勵私部門進入計量體系，將有助計量體系即時了解新計量技術與社會環境的變動。協助 OIML，參與 R139 及 R 119 之修訂工作。NMIJ 並和 OIML-CS MC (management committee)合作、負責 R 60 及 R 76 發證 (scheme A)工作。此外，日本今年亦協助農產品品質量測工作小組於泰國曼谷辦理訓練課程。
5. 南韓：發展非自動衡器智慧檢驗系統，主要用於管理非自動衡器用戶，藉由行動設備進行檢查並收集檢查結果。2018 年與 5 個地方政府合作測試該系統，目前非自動衡器智慧檢驗系統共管理 2,000 個用戶。此外，南韓國家無線電研究機構 (National Radio Research Agency, NARA) 已審查法定度量衡器對電磁相容性(Electromagnetic Compatibility, EMC)的要求。NARA 正式要求 Korea Agency for Technology and Standards (KATS)應將 EMI 納入檢測項目。爰自 2020 年起，法定度量衡器之技術規範將納入 EMI

項目。

6. 澳洲：國家計量研究院 (National Measurement Institute, MNIA)協助來自隸屬印尼貿易部之計量部門 Directorate of Metrology (DoM)官方人員，提供 OIMLR 76 及 R 49 相關之技術訓練。同時針對本身內部人員，進行澳洲計量法規、OIML 證書制度(OIML-CS)及 ISO 17025 及 ISO 17065 的員工教育訓練。2019 年將進行計量法規修訂及持續推動 OIML 證書制度。
7. 泰國：目前正依據 OIML 建議書修改度器、水量計、彈簧秤以及活動地秤法規，並正建立動態地秤法規。未來將著重發展委託檢定制度，並參考已建立委託檢定制度之經濟體，制定相關程序。未來亦將研究 OIML 之電表法規。
8. 馬來西亞：馬來西亞國家計量研究院(National Metrology Institute of Malaysia, NMIM) 主辦非自動衡器（含地秤）檢定訓練課程。目前正開發資料庫和資訊系統"E-Repairer "，用以追蹤所有法定度量衡器的狀況，該系統紀錄有關法定度量衡器的詳細資訊，如儀器的名稱模型-序號類、儀器擁有者、驗證日期和驗證截止日期。
9. 越南：發展該國之加油機(Fuel dispenser)附設列印裝置，提供明細資料以保護消費者權益。此外舉辦世界計量日研討會，探討新 SI 定義對越南的影響；未來將持續擴大度量衡器之管制範圍。
10. 我國：今年共舉辦 6 場次計量人員考試（2 場甲級、4 場乙級），此外本局自 2001 年起即與國立科學工藝博物館合作，將歷年已不使用之度量衡

標準器捐贈該館作為典藏之文物。未來工作包括規劃轉子式膜式氣量計 (rotary type gas meter) 列入法定檢定範圍，相關技術規範為 R137-1、R137-2。另配合國際單位制 (International System of Units, SI) 新定義之實施，將修訂我國法定度量衡單位宣傳手冊。在簡報宣傳手冊部分，各國均表示高度興趣，顯見各國並未發行類似手冊，惟當現場展示手冊並表示僅以中文發行時，各國代表均略感失望(中國大陸則於會後借用該手冊作為參考)。主席 Stephen O'brian 先生作經濟體報告會議總結時，也相當肯定我國發行手冊以提供民眾認識度量衡單位之作法。

(二) 專題演講

今年適逢 APLMF 成立 25 周年，會議特別安排播放 25 周年回顧影片及榮譽主席 John Birch 先生 (1994-2001 年間主席) 演說，闡述 APLMF 歷年來所達成的工作目標及任務。另安排主辦經濟體紐西蘭專題演講，由 MBIE 貿易標準部門 (Trade Standards) 資深主管 Martin Rushton 先生演講，闡述強化風險概念運用於貿易與標準管理之重要性。

(三) 其他相關國際組織報告

1. OIML：由國際法定計量局 (International Bureau of Legal Metrology, BIML) 新任局長 Anthony Donnellan 先生報告，主要係報告第 53 屆國際法定計量委員會 (International Committee of Legal Metrology, CIML) 會議內容：

(1) 委員會議投票通過以下重要人事案：

- A. 美國籍 Charles David Ehrlich 博士當選 CIML 第 1 副主席。

B. 澳洲籍 Anthony Donnellan 先生為新任局長。

C. Ian Dunmill 續任 BIML 助理局長。

(2) 委員會議通過以下 3 項文件：

A. 訂定 D32-OIML 型式認證證書系統。

B. 訂定 B18-ISO/IEC 17065 法定計量認證機構評估指引。

C. 修訂 R 139 車輛壓縮氣體燃料量測系統。

(3) 委員會議通過包括修訂 OIML R51 自動重量分檢衡器規範及修訂 OIML D19 型式評估與型式認證等多項未來新興工作項目。

(4) 為推動 OIML-CS 型式認證證書系統，本次會議 CIML 主席與其他國際組織簽署合作備忘錄(Memorandum of Understanding, MOU)，包括 IEC/OIML MOU 與 ILAC/IAF/OIML MOU。

2. PTB：由 PTB 負責 MEDEA 計畫的 Sabine Greiner 博士報告，內容包括簡介 PTB 機構及執行 MEDEA 計畫之工作內容與目標。
3. APMP：由 APMP 執委會委員之 Toshiyuki TAKATSUJI 博士報告。目前 APMP 共有 12 個技術委員會，2018 年研究計畫包括有關游離輻射設備之校正、S-type 皮托管(Pitot tube)和 3D 皮托管校正方法與差異性研究，及計時表校正方法比較。另 APMP 發展 5 個 Focus Group，分別是能源效率、食品安全、醫療計量、氣候變遷與空氣淨化及淨化水資源，其目的是進行相關領域之先期研究，做為未來制定標準規範之參考。2018 年 APMP 年會則於 11 月 23 至 30 日在新加坡舉行。

4. APLAC：由 APLAC 秘書處 Michael Fraser 先生報告。目前 APLAC 共有 47 個正會員、17 個仲會員。第 24 屆 APLAC 會員大會(General Assembly) 於 2018 年 6 月 8 日在日本京都舉行，改選部份委員會職務（我國財團法人全國認證基金會石副執行長兆平新任 Public Information 委員會主席）。另為因應 2019 年 1 月成立之亞太認證聯盟(Asia Pacific Accreditation Cooperation, APAC)，討論有關 APAC 憲章取代 APLAC 憲章適用性議題。今年亦舉辦 ISO/IEC 17011、ISO/IEC 17025 及 ISO/IEC 17020 新版標準之研討會。

(四) 論壇會議決議

本屆會議通過數項重要決議，分述如下：

1. APLMF 秘書處工作將於 2020 年移交馬來西亞負責。
2. APLMF 計畫與德國 PTB 簽訂合作備忘錄，該草案將請會員經濟體透過網站進行線上認可。
3. 通過自 2020 年起 APLMF 年費以每年增加 4%幅度調整費率，並每 4 年重新檢視費率合理性。
4. 汶萊(Brunei Darussalam)已正式成為正會員，另北韓從正會員轉為仲會員身分。
5. 通過本屆工作小組會議中所提工作小組調整案之內容，包括解散 2 個工作小組(相互承認協議工作小組及醫療量測工作小組)並成立主題專家，透過電子報定期提供會員經濟體該領域之重要指引與資訊;調整其餘工作小

組主席及成員關係並建立職權範圍等。

6. 執委會指派案：同意任命印尼貿易部副主任 Rifan Ardianto 博士為執委會委員。另中國大陸計量司司長謝軍先生將代表前 APLMF 主席蒲長城先生出席執委會。此外，因 Alan Johnston 先生退休所產生之空缺，將另行徵詢提名。
7. 第 26 屆 APLMF 論壇會議將在越南舉辦，第 27 屆 APLMF 論壇會議則在馬來西亞舉辦。

(五) 秘書處報告 2018 年活動及 2019 年預定工作重點

1. 2018 年工作內容及活動：包括持續強化 APLMF 網站內容、發行 APLMF 電子報並增加專欄報導、持續配合 MEDEA 2.0 計畫辦理多項訓練及發展 APLMF 及 APMP 計量領域聯合入口網站。
2. 2019 年預定工作重點：包括執行 MEDEA 2.0 計畫，持續規劃辦理各項訓練課程；強化與其他國際組織如 OIML、APAC、ASEAN 等合作關係。

叁、心得及建議

- 一、 每年APLMF會議為亞太地區各經濟體法定計量主管機關及計量領域專家之重要集會，參加本會議能了解亞太區域國家最新計量發展資訊，對我國法定計量業務規劃具實質幫助，未來應持續指派我國從事法定計量業務之相關人員出席，拓展同仁之國際視野。
- 二、 APLMF 每年均辦理多項訓練計畫，今年在進行我國經濟體簡報時，APLMF秘書處負責訓練協調工作的Darryl Hines小姐在場詢問我國於2020年主辦膜式氣量計訓練或提供講師之可行性；本案已轉達本局業務承辦單位，並將進行評估。
- 三、 因應APLMF年費調漲，將配合調整年度相關預算編列，俾以順利執行業務。
- 四、 此次觀察尋找低汙染之車用能源已為先進國家及產業努力的課題，如使用液化天然氣作為車用燃料；此外，隨著電動車的發展，充電站之計量計價機制將為重要議題。南韓、日本、美國已多年進行電動車充電站的法定計量研究，南韓也即將公告型式認證及檢定檢查的相關法規。本局為國內度量衡專責機關，未來應持續關注新興計量領域之發展，掌握國際間趨勢，必要時規劃評估相關檢定業務。
- 五、 OIML-CS證書系統推動為OIML近期重要工作之一，此次亦積極在APIMF會議上向各會員經濟體推廣。由於我國目前為OIML準會員，僅能申請加入Associate，一旦加入後權利極為有限，只能單面接受由Issuing Party 所發出之測試報告，對我國度量衡器製造業之發展將產生重大影響，爰現階段我國仍宜持續觀察OIML-CS證書系統之發展。

肆、附件

附件1 第25屆亞太法定計量論壇會議出席名單

附件2 第25屆亞太法定計量論壇會議議程

附件3 定量包裝商品工作小組簡報

附件4 計量管制工作小組簡報

附件5 家庭用表工作小組簡報

附件6 農產品品質量測工作小組簡報

附件7 醫療量測工作小組簡報

附件8 我國107年經濟體簡報

附件9 APLMF 2018年工作報告

附件10 APLMF 2019年工作計畫

附件11 第25屆APLMF會議大合照