

出國報告（出國類別：開會）

出席第 54 屆國際法定計量委員會
(CIML)會議報告

服務機關：經濟部標準檢驗局

姓名職稱：陳玲慧 副局長、孫元平 簡任技正

派赴國家/地區：斯洛伐克

出國期間：108 年 10 月 20 日至 10 月 27 日

報告日期：109 年 1 月 3 日

摘 要

國際法定計量組織（OIML）是法定計量領域之政府間組織，下設有國際法定計量委員會（CIML）作為OIML主要決策機構，並每年召開 1 次會議，向會員報告OIML決策事項及法定計量的工作進展。

我國為OIML準會員並獲邀請出席於 2019 年 10 月 22 日至 25 日在斯洛伐克共和國布拉提斯拉瓦舉行的第 54 屆CIML會議，我國由經濟部標準檢驗局及國家度量衡標準實驗室派員與會。

本次會議重要結論如下：

- 一、認可第 53 屆CIML會議紀錄、報告發展新興國家和經濟體計量系統（CEEMS）、OIML認證系統（CS）活動辦理情形。
- 二、選舉CIML第二副主席，由Mathew博士（瑞士）當選。
- 三、認可吉爾吉斯共和國（Kyrgyzstan）成為準會員。
- 四、認可 2018 年OIML財務帳目，目前財務狀況尚屬健全。
- 五、認可D 31 軟體控制的量測儀器的一般要求、B 6 關於OIML技術工作的指令等 7 項文件。
- 六、第 16 屆OIML會議和第 55 屆CIML會議將於 2020 年 10 月在中國大陸蘇州舉行。

目次

	頁次
壹、目的	5
貳、過程	6
一、OIML 及 CIML 介紹	6
二、會議概述	7
三、實驗室參訪	25
四、技術參訪	27
五、拜訪駐斯洛伐克代表處	31
參、心得及建議	33
肆、附件	35

英文縮寫、中文名稱及原文全文對照參考

- OIML：國際法定計量組織（法文 Organisation internationale de métrologie；英文 International Organization of Legal Metrology）
- CIML：國際法定計量委員會（法文 Comité international de métrologie légale；英文 International Committee of Legal Metrology）
- BIML：國際法定計量局（法文 Bureau international de métrologie légale；英文 International Bureau of Legal Metrology）
- BIPM：國際度量衡局（法文 Bureau international des poids et mesures；英文 International Bureau of Weights and Measures）
- ISO：國際標準化組織（International Organization for Standardization）
- IEC：國際電工委員會（International Electrotechnical Commission）
- IAF：國際認證論壇(International Accreditation Forum)
- ILAC：國際實驗室認證聯盟（International Laboratory Accreditation Cooperation）

壹、目的

目前我國為國際法定計量組織（OIML）準會員，本次獲正式邀請出席第 54 屆CIML會議，會議於 2019 年 10 月 22 日至 10 月 25 日在斯洛伐克共和國布拉提斯拉瓦舉行，我國由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）派員共計 3 人出席會議。

參加會議目的首要是善盡國際組織會員的義務，積極參與國際組織的會議，爭取及維護國家利益，拓展國際空間並回饋國際社會，再者，藉此瞭解國際上最新法定計量發展趨勢與策略方向、國際建議規範（International Recommendations）之增修情況與未來變革，以做為我國計量管理施政及度量衡相關法規修正之參考，並能促進我國法定計量管理業務政策與國際接軌。

此會議亦可充分掌握國際新興國家和經濟體計量系統(CEEMS)與OIML認證系統（CS）發展情況，藉此瞭解國際新興計量管理作為，並運用相互認可機制，以評估分析我國參與該等系統的可行性及優缺點。

又關於法定計量相關及區域性組織合作發展，有各國際組織如BIPM、ILAC及IAF等皆派代表與會並進行報告，可藉此與其他組織或國家交流機會，建立友好關係，提升我國法定計量能力在國際能見度。

貳、過程

一、OIML 及 CIML 介紹

(一) 國際法定計量組織 (International Organization of Legal Metrology, OIML) 是法定計量領域之政府間國際組織，於 1955 年 10 月 12 日由法國、美國、德國等 24 個國家在巴黎簽署「法定計量公約」(Convention of Legal Metrology) 後正式成立，成立宗旨是為促進各國法定計量程序之調和，建立國際間法定計量共同標準，並作為各國法規之參考，使降低國際貿易障礙，維護全球交易公平；關於OIML任務如下：

1. 制定國際法定計量建議規範、標準及相關文件，以供各國法定計量機構及產業所需使用。
2. 提供相互認可系統平台，減少全球市場貿易障礙及廠商成本。
3. 代表法定計量領域與量測、標準化、測試、認證及驗證等相關國際組織或論壇進行交流與合作。
4. 促進全球法定計量領域之知識及能力交流。

(二) OIML的最高權力機構是國際法定計量大會，每 4 年召開 1 次。OIML下設有國際法定計量委員會 (International Committee of Legal Metrology, CIML) 作為OIML主要決策機構，每年召開 1 次會議，向會員報告OIML決策事項及法定計量的工作進展。又常設秘書處即為國際法定計量局 (International Bureau of Legal Metrology, BIML) 負責日常業務開展及長期活動執行，局址設在法國巴黎。

(三) OIML不設置試驗或研究的實驗室，技術工作原由BIML與各會員國負責，但自 1993 年 10 月OIML決議通過改由成立技術委員會 (Technical Committees, TC) 和次級委員會 (Subcommittees, SC) 負責，並由各委員會成員負責TC和SC的秘書處工作，目前計有 18 個TC及 58 個SC，亦設置臨

時編組的任務項目小組（Project Group, PG）與TC及SC共同開發OIML的技術相關出版物。

（四）目前OIML計有 61 個正會員（Member States）及 61 個準會員（Corresponding Member），我國於 1997 年以準會員身分加入OIML。

1.正會員權利是參與各項委員會及大會並具有投票權；參與OIML的決策，並為OIML策略提供意見；擔任技術委員會及次級委員會的秘書處、次級委員會及任務小組的召集人等職務；參與OIML技術工作，主導技術規範開發方向；參與OIML認證系統（OIML-CS）及OIML-CS管理委員會，並可成為OIML發行機構，頒發OIML證書或是出據OIML型式評估報告。

2.準會員僅是觀察員(observers)身分，無投票權，不能擔任CIML委員等。

（五）CIML委員會由OIML正會員的代表組成，其代表是由各國家政府指定，應為法定計量領域的官方部門官員；委員會從其成員中選出主席、第一和第二副主席各 1 名，其任期 6 年，並得連任；由BIML局長擔任秘書工作。委員會主要審核及認可事項如下：

- 1.認可OIML策略和年度BIML工作計畫。
- 2.認可BIML提交的財務報告。
- 3.任命BIML局長及副局長。
- 4.認可OIML技術工作計畫。
- 5.認可並採行OIML建議書、文件、其他出版物等。

二、會議概述：

（一）第 54 屆國際法定計量委員會（CIML）於本（2019）年 22 日至 25 日在斯洛伐克共和國布拉提斯拉瓦舉行，本年委員會議計有 52 個正式會員、11 個準會員、及相關聯絡組織的代表（詳如附件 1），共計 174 人出席會議，我國係以準會員身分正式受到邀請出席本次會議，由經濟部標準檢驗局陳玲慧副局長及孫元平簡任技正代表我國出席本次會議，而國家度量衡標準

實驗室（財團法人工業技術研究院）亦由蕭竣豪博士出席與會；會議主要語言為英語及法語，會議現場並提供英、法語即時口譯服務，採用無紙化方式進行，僅提供無線網路服務，會議相關資料多可由網站下載。

（二）本次會議首先由 CIML主席 Dr. Roman Schwartz，現任德國聯邦物理研究院（PTB）副院長致開幕詞，隨後先唱名出席正會員，經會員答復確認到場後，再由主席確認會議議程（詳如附件 2），即正式開始會議。嗣後於每日上下午會議開始前皆執行唱名程序，確認到場正會員數。本次會議重點臚列如下：（會議結論及重要決議事項如附件 3）

1. 確認上屆會議紀錄：

2018 年第 53 屆國際法定計量委員會會議紀錄經會員無異議認可通過（詳如附件 4），並進行小部分的編輯調整。

2. CIML主席Dr. Roman Schwartz總報告：

(1) 歡迎韓國Wan Bin IM等 6 位新任CIML代表，同時也歡迎吉爾吉斯共和國成為新的通訊成員。去年失去喀麥隆正會員，另有 5 個準會員因未支付會費而被除名。

(2) 於 2019 年 3 月 13 日至 15 日舉行主席理事（Presidential Council, PC）會議，其成員新增中國大陸國家市場監管局（SAMR）副部長秦益智先生，會議討論TG 23 任務小組提出的策略項目與提案及前次CIML會議列管事項，並將結果列入今年CIML會議議程報告。

(4) 經查目前OIML建議書、文件及其他出版物，有近 50 項需修訂或開發，然而資源有限不能同時完成所有技術工作，因此必須考量選擇優先項目，專注最重要項目先予執行，建議執行重點工作如下：

a. 制訂選擇優先項目之審核標準。

b. 將OIML認證體系（OIML-CS）相關文件，納入OIML-CS管理委員會（MC）定期審核過程，以加快並提高審查效率。

c. BIML與OIML-CS MC合作制訂定期審查程序。

- d.採用新訂審核標準選出 10 項優先項目。
- e.BIML對所選出優先項目考量提供各種資源、額外協助，及加強辦理召集人訓練，以確保執行進度。

(5)OIML-CS現有 37 種量測儀器、12 個OIML發行機構及 31 個使用會員與準會員。今年OIML-CS的推廣活動有於 7 月在中國大陸杭州舉行的OIML/APLMF研討會，以及於 4 月在阿曼馬斯喀特舉行的GIMFMET / OIML-CS研討會。為強化OIML-CS推動，建議所有會員及發行機構應積極進行宣導，OIML發證機構應建立有效的評估程序，並考量發展檢定及監督等完整的符合性評估系統。

(6)去年在新興國家和經濟體計量系統（CEEMS）相關成就如下：

- a.成立CEEMS諮詢小組，公布CEEMS諮詢小組的職責範圍。
- b.改進CEEMS活動的網頁（包括翻譯成法文），並正進行進階升級以解決培訓中心問題。
- c.在OIML網站上建置專家數據庫。
- d.草擬OIML培訓中心（OTC）和OIML培訓活動（OTE）架構的新文件。
- e.於 2019 年（中國大陸杭州）舉辦OTC，並規劃下次於巴西舉辦。

(7)對於新興國家和經濟體計量系統（CEEMS）改進建議如下：

- a.BIML建立CEEMS執行秘書職務。
- b.研討關於物聯網（IoT）和法定計量的數位化
- e.與BIPM在CEEMS進行合作。

(8)與BIPM合作的重要事項如下：

- a.BIML正與其他政府組織（IGO）密切合作。
- b.OIML持續在CIPM單位諮詢委員會（CCU）維持代表席位。
- c.持續參與JCGM WG1 和WG2 的開發工作，WG1 是開發“GUM New Perspective”，WG2 是研究計量詞彙（VIM）第 4 版。
- d.與BIPM建立聯合工作組，目標是尋求更密切合作的機會，以制訂共同

- 願景和使命，促進計量（科學、工業和法定計量）成為國家優質基礎設施的重要基盤，每年聯合籌備世界計量日（WMD）是最佳案例。
- (9)有關與國際標準化組織（ISO）的合作，建議BIML提議審查和更新合作備忘錄。
- (10)有關與國際實驗室認證聯盟（ILAC）和國際認證論壇（IAF）的合作，去年在漢堡舉行的CIML會議上簽署修訂合作備忘錄。據此，BIML與ILAC-IAF制訂 1 項聯合工作計畫。
- (11)關於與IEC合作，去年CIML會議上簽署修訂合作備忘錄。據此建立聯合工作組，以尋求協同及合作機會。第 1 次聯合工作組會議於 2019 年 9 月 25 日在迪拜舉行。
- (12)關於與RLMO合作，確定由BIML參加RLMO會議，共同討論與RLMO的關係。
- (13)關於與世界衛生組織（WHO）就具有量測功能的醫療設備的合作，於 2018 年 12 月全球論壇中，WHO表示有興趣與OIML合作。
- (14)規劃依據技術工作、OIML-CS和CEEMS三大政策理念重新調整BIML局長、副局長和Luis Mussio先生的任務，並由BIML規劃符合政策的工作計畫。
- (15)有關BIML對CIML會員調查OIML刊物出版方式的結果，每季刊物出版電子版（PDF），每年只發布 1 份印刷版；BIML已同意使用LinkedIn為OIML開發社交媒體，並發布BIML參與的重要活動訊息。
- (16)去年OIML整體財務狀況良好，但目前發現OIML有意外超支情形，特別是在秘書處和召集人培訓業務方面，所以導致儲備金顯著減少，目前已實施必要的保障措施，防止出現類似情況，並已掌控財務狀況，遂將討論如何最佳運用 2013 年至 2016 年會計期間積累的盈餘，以及OIML應保留的適當儲備金水平。
- (17)CIML由主席與兩位副主席和PC會員分擔責任，在第二副主席職位徵選

中要求候選人說明期望和承諾。

(18)明（2020）年CIML主席將從PTB副院長職位退休，但將繼續為PTB和OIML工作，並簽訂工作合同，直到2023年任期6年。

3. CIML第二副主席候選人介紹及選舉：

(1)CIML有2位副主席，其中第二副主席將於今年退職，故將進行新副主席選舉，本次候選人有4位，包括Sergey Golubev（俄羅斯）、Robert Lambregts（荷蘭）、Bill Loizides（澳大利亞）、Bob Joseph Mathew（瑞士），並於選舉前先由候選人自我介紹。另外原本Qin Yizhi秦宜智（中國大陸）已提報為候選人，因故在會議上由主席臨時宣布不參加候選。

(2)最終經由正會員投票，選舉出Mathew博士（瑞士）擔任CIML第二副主席，任期6年。

(3) Mathew博士現任瑞士法定計量部（METAS）副組長、CIML主席理事會成員、OIML-CS審核委員會成員、OIML-CS管理委員會成員、CIML瑞士代表、歐盟法定計量組織委員會（WELMEC）代表。

4. BIML局長Mr. Donnellan報告事項：

(1)Donnellan先生報告BIML及其工作人員的活動和成果，特別是在OIML技術工作和活動的效益所做的努力，並支持新興國家和經濟體計量系統（CEEMS）、OIML-CS、世界計量日活動，亦與相關聯絡組織合作，又強調BIML已採取節省成本措施，且BIML核心角色不變，將採用前瞻方法，尋求改善工作效能。

(2)BIML策略規劃如下：

a.與聯合國2030年發展目標（SDG）一致：持續加強制定建議規範、建議書等國際文件，並研究使其更利於提升法定計量在國際的重要性及影響力，亦與聯合國發展目標保持一致。

b.持續認可OIML的官方語言：持續將OIML出版物翻譯成法文，於2019年計有3份文件，包括用於穀物和油籽的水分計R 59、用於計量的稱重

荷重元R 60 及第 15 屆OIML會議紀要等。

- c.發展並深化與關聯組織的合作：特別是與BIPM合作，例如世界計量日（WMD）活動的密切合作。
- d.與區域法定計量組織（RLMO）達成共識：藉由與RLMO調和及溝通使得各區域組織有更廣泛的一致性，以及避免重複作業以提高辦事效率。另與各區域組織AFRIMETS、APLMF、COOMET、GULFMET、SIM及WELMEC在各項事務皆給予支持。
- e.完善IT策略、解決技術問題：規劃未來技術及問題解決方法，將持續完善IT作業，並關注OIML組織長期需求。目前完成IT系統後端流程自動化，在出版物、TC / SC及PG活動、報告及紀錄等作業流程以數位傳輸，以降低手動數據輸入和處理作業之風險。
- f.開展資訊化策略：在 2019 年開始使用OIML電子公告，目前主要是線上發布訊息，並定期更新網頁上重要事件，此措施每年可節省 25,000 歐元成本，並減少對環境影響。
- g.審查現有的合作備忘錄，以增強其相關性並探索新的合作機會。

(3)對於會員參與的規劃如下：

- a.藉由參加相關國際論壇或會議，以開發潛在可加入OIML的新會員。
- b.透過定期聯繫和財務/債務管理，顯著降低 2020 年會員流失的風險。
- c.與潛在會員進行合作或協助，使其加入成為OIML正會員或準會員。
- d.與會員保持密切通信，避免因會費欠繳造成被除名。
- f.在BIML實施改革和倡議，使維持較佳的財務狀況。

(4)對於BIML管理與定位的規劃如下：

- a.治理：重點在內部改善，包括運作系統改進。
- b.審查預算：財務管理和策略擬定。
- c.制定新的內部政策和程序：為使業務順暢，提工作效能，訂定程序包括差旅、採購、文件翻譯等工作。

- d.實施緊縮和謹慎措施：重點在出版物、活動擇定等。
- e.開展利益相關者的回應及分析。
- f.藉由受民眾關注議題的計畫，加強宣傳並提高民眾對計量的認知。
- g.舉辦數位學習研討會並制定活動計畫，向專家及業者學習，並蒐集各會員需求，期望研討出可行及實際作法。

(5)OIML名稱、縮寫及標識獲得世界知識產權組織（WIPO）認可與保護。

(6)對OIML發展規劃如下：

- a.今年起依據由CIML主席領導的任務小組決議執行相關工作。
- b.討論及開展OIML出版物的審查和優先排序程序，以便為TC、SC及PG提供更佳協助。
- c.專注於法定計量的實施和品質保證：特別是在出版物、CTT的檢定程序及對法定計量價值的認知等。
- d.專注於OIML-CS的採行及資源運用：由於OIML-CS有許多益處，對於尚未參與OIML-CS的正會員及準會員，強烈建議加入該系統，對於已經加入者、使用者或參與者，則鼓勵有更積極推廣作為。
- e.開展修訂OIML D 1 計量法規的注意事項。
- f.重新設計學習平台，以滿足OIML會員需求。

(6)對BIML人員規劃如下：

- a.BIML的人員配置及資格條件維持不變。
- b.現有的人員借調仍持續，並探討其他替代方式。
- c.加強與國際度量衡局（BIPM）在策略、供應及共同事項的整體合作。
- d.持續完善BIML組織結構，並優先處理回映事項。
- e.強化BIML的管理，包括執行方向和運營活動之間的協調。
- f.依據重點項目（技術工作、OIML-CS和CEEMS）所選定優先工作並與執行。

(7)對外溝通的規劃如下：

- a.在OIML網站方面：平均每月有 15,000 位閱覽者，其中閱覽CEEMS每月有數百位，閱覽OIML-CS每月約 5,000 位，且多數是閱覽OIML證書列表。
- b.關於社交媒體方面：BIML人員參加的所有活動都發佈在LinkedIn上，並獲關注數量已提高 40%，現已將LinkedIn帖子同時發佈在OIML Facebook上。
- c.在OIML季刊方面：經調查CIML會員有 98%投票決定，每年發布 1 個紙質版本，另 3 個為網頁上電子版本。其網頁公告每月大約有 2500 至 3000 次下載量。

(8)網站及IT強化如下：

- a.在“其他語言翻譯”點選功能下提供更多出版物。
- b.改善聯繫表單，並提高安全性和簡易操作。
- c.改善網頁幕後場景，以提高網站的速度和效率，使其更加人性化。
- d.將DCMAS網站更改為INetQI。
- e.更新網頁“聯絡人”部分。
- f.將多數伺服器設在機構內部，可以節省大量成本；並可自行進行升級。
- g.將電子郵件和DNS伺服器委外託管，以保護通信安全。
- h.近期將硬體設備升級，以縮短網站反應時間，並降低系統停機風險。
- i.定期備份網站及所有數據。

(9)對關鍵/支柱項目的規劃如下：

- a.第一支柱項目：技術工作
 - (a)在TG 23 任務小組和主席理事會的指導下，對OIML出版物的開發和修訂過程進行優先排序。
 - (b)為TC、SC和PG增加支持力度，提供更多資源。
 - (c)透過監測技術瞭解任務小組進度，以利掌控進展。
 - (d)在草案(CD)發行數量方面，2019 年可望成為過去 5 年第 2 高的年份。

- (e)制定定期審查程序。
- (f)完善任務項目提案模式，使任務項目負責人承擔更多責任。
- (g)開發新的任務項目管理時間表工具。
- (h)制定任務項目建議書範例，以協助任務項目建議者。
- (i)與TG 23 任務小組和主席理事會共同開發識別和審查OIML出版物優先等級的方法。
- (j)召集人培訓持續進行，於 2019 年舉行第 3 屆會議。
- (k)發展自動化的確認報告功能。
- (l)目前有 46 項任務，數量有下降趨勢，統計平均每個任務約 6.4 年完成，亦較過去減少，未完成任務即結案有 9 項任務，亦較過去減少。

b.第二支柱項目：CEEMS

- (a)繼續參與並支持CEEMS優先事項和任務項目。
- (b)監控CEEMS活動對需求的影響。
- (c)制定OIML培訓中心和OIML培訓活動的架構。
- (d)網站上CEEMS介紹已提供法語版本。
- (e)已經發布CEEMS專家名單。
- (f)網站上在線提供所有培訓課程資料。
- (g)尋求注入新動力計畫的機會。

c.第三支柱項目：OIML-CS

- (a)自 2018 年 12 月起在非洲、亞洲、中東和南美洲持續推廣OIML-CS。
- (b)2019 年新增 6 個使用會員（捷克、肯亞、俄羅斯、沙烏地阿拉伯、瑞典和突尼斯）以及 2 個準會員（基里巴斯及盧旺達）。
- (c)在 2019 年前 3 季證書數量與 2018 年同期相比增長約 18%（2019 年為 164 張，2018 年為 139 張）。
- (d)實施債務追討措施。
- (e)網站上OIML-CS介紹已經提供法語版本。

(10)培訓課程：

- a.於 2016 年 6 月起舉辦召集人培訓課程，於 2017 年 6 月至 2019 年 7 月期間舉辦 10 場培訓課程，其中今年有 2 場，共 192 人接受培訓，另外 2019 年 11 月將再增加 1 場培訓課程。
- b.在 62 個TC/SC秘書處已有 48 人接受過訓練，在 47 個PG秘書處已有 35 人接受過訓練。
- c.完成召集人培訓的初期強化階段，並對BIML新員工實施培訓。

(11) CIML要求BIML就培訓課程對OIML技術工作的影響進行評估分析，並鼓勵BIML未來在財務規定允許下持續支持培訓活動。

5. 正會員及準會員情況：

- (1)OIML目前有 61 個正會員和 61 個準會員。
- (2)歡迎吉爾吉斯斯坦Kyrgyzstan再次成為準會員。
- (3)於 2019 年 1 月有 1 個正會員及 5 個準會員被除名。
- (4) CIML指示BIML積極鼓勵新經濟體加入，開發潛在的新會員並透過交流與通信來往建立互動關係，或藉由協助解決計量基礎設施需求。

6.財務報告事項：

- (1)2018 年財務報告獲得CIML認可，且OIML的財務狀況仍然良好，其中 2018 年收入預算為 2,220,500 歐元，實際收入為 2,208,733 歐元，減收 11,767 歐元；支出預算為 2,304,819 歐元，決算為 2,619,789 歐元，超支 311,970 歐元。其中收入的 92%來自正會員會費；人事費支出佔總支出經費約 60%，其次是折舊費佔總支出經費約 10%。
- (2)於 2018 年 12 月 31 日總資產 4,958,573 歐元，淨值減少 408,056 歐元，原先預估淨值減少 84,319 歐元，但實際因大幅超支造成淨值大幅減少，並超過過去 10 年數倍情況，故 2019 年進行各項節約措施，包括提高培訓課程的效率、擇優參加會議並減少差旅費、採用資訊設施節省運營成本、減少委外服務費用等，預估 2019 年淨值減少 105,950 歐元，將逐

步回復以往水平。

(3) CIML指示主席於 2020 年第 16 屆OIML會議上說明財務狀況，並感謝 BIML局長在短時間內控制預算的努力，惟要求BIML局長採取有效措施以監控經費運用，且尋求替代收入來源以增加收入，亦持續監控OIML儲備金的水平，並於 2020 年第 55 屆CIML會議上說明管理措施成果。

(4)有關正會員和準會員欠繳會費情形，去（2018）年 10 月欠費為 782,933 歐元，今（2019）年 10 月欠費為 441,240 歐元，二者比較總欠費減少 44%，並於會中特別提醒 2020 年會費應於年初繳納。

(5) CIML指示BIML繼續努力追回所欠會費，並考量建置會員快速繳費機制及即時瞭解欠費情況，以確保會員準時繳納會費。

7.相關組織活動及聯繫事項：

(1)在BIML與國際電工委員會（IEC）聯繫方面：由BIML局長報告

a.新修正的OIML-IEC合作備忘錄（MoU）在漢堡第 53 屆CIML會議簽署。依據IECEX的提議，CIML認可成立IECEX和OIML的聯合工作組（JWG），以探討兩個組織間可協同運作與合作的領域。

b.於 2019 年 9 月 25 日在阿聯酋迪拜舉行JWG的首次會議，其主要成果如下：

(a)更新職權範圍包括OIML-IEC MoU的引用，以作為JWG活動的架構。

(b)考量使兩個組織在聯合工作組的代表人數保持平衡，建議OIML-CS的 MC主席和主席理事會成員也代表OIML。

(c)向JWG提供關於OIML和IECEX認證系統的活動和未來發展訊息。

(e)探索合作領域，並討論短期和中長期的想法，例如評估和監督認證機構的程序、接受製造商測試設備的程序以及IECEX在線認證系統的可使用性。

(f)重點指出與OIML相關領域事項，包括比對/能力測試、對參加認證和同行評估的專家進行管理以及將OIML-CS擴展到全面符合性評鑑體系

的可能性。

(g)JWG的活動和成果將納入OIML-IEC聯合工作計畫。

(h)將建立一個機制或平台，來協助需要IECEX和OIML-CS認證的製造商，並於2020年初在PTB舉行研討會議。

c.OIML將審查IECEXonline證書系統、IECEX方法，以同行評估來確定彼此能力，並邀請IECEX代表參加OIML-CS MC工作小組。

(2)在BIML與國際品質基礎設施網路組織（INetQI）聯繫方面：由BIML局長報告

a.OIML致力於與INetQI合作，包括託管INetQI網站、全面更新網站的訊息、持續維護網站等。

b.在2019年6月會議中將主席職位由OIML移交給ILAC / ISO CASCO。

(3)在BIML與聯合國工業發展組織（UNIDO）聯繫方面：由BIML局長報告

a.OIML和BIPM與UNIDO簽署聯合合作備忘錄，主要是技術能力發展方面進行相關合作。

b.BIML獲邀請參加UNIDO於2019年4月舉辦第一屆國際品質基礎設施論壇，2019年世界貿易組織之回顧全球貿易援助會議。

(4)在BIML與世界貿易組織（WTO）聯繫方面：由BIML局長報告

BIML參加WTO技術性貿易障礙委員會3場會議，並將與BIPM合作，為WTO代表舉辦計量相關培訓課程。

(5)在區域法定計量組織（RLMO）圓桌會議方面：由RLMO主席Miki博士報告

a.於2019年10月22日上午舉行的區域法定計量組織（RLMO）圓桌會議的討論摘要，包括RLMO共同需求、讓RLMO使用OIML數位學習系統和培訓視頻、OIML-CS和RLMO的技術合作項目、如何藉由OIML-CS支持國家/地區型式認證業務、未來在數位學習與OIML培訓中心合作機會等。

- b. 本次參與會議有 18 個成員(包括OIML、APLMF、COOMET、GULFMET、WELMEC、SIM等)共 41 名與會者，會中決議RLMO主席由CIML第一副主席Charles Ehrlich博士接任。
- (6)在國際度量衡局（BIPM）活動方面：由BIMP局長Martin Milton報告
- a. 今年成功修訂國際單位制（SI），以及完成BIPM與BIML的合作，尤其是在世界計量日合作。
- b. 透過成立聯合任務小組，強化OIML和BIPM之間的合作，以探索更多合作機會，並發展共同的計量願景和策略，以作為品質基礎設施的關鍵要素。
- c. 未來OIML與BIPM將更密切合作，包括互訪以強化協調機制、參加會議/研習課程並相互代表及支援、相互使用數位學習提升會員知識傳承、相互參與工作小組強化技術合作等。
- (7)在單位諮詢委員會（CCU）活動方面：由 Nataša Vuković女士報告 CIML要求OIML TC2 密切注意CCU中關於單位、角度、無量綱數量以及SI術語的討論，並儘可能促進OIML會員凝聚共同立場。
- (8)在聯合國工業發展組織（UNIDO）活動方面：由 Juan Pablo Davila先生報告，UNIDO致力於協助各國建立國家度量衡實驗室，目前已有斯里蘭卡、莫桑比克、菲律賓、印度、伊拉克、尼日利亞、埃及、巴西等國，並與OIML共同發布量測儀器認證文件及OIML-CS指引。
- (9)在經濟合作與發展組織（OECD）活動方面：OIML是參與OECD的 45 個國際組織之一，OECD於 2019 年 11 月 5 日舉辦國際組織（IO）技術會議，討論IO的發展並與學者合作；於 2020 年 3 月 27 日在倫敦舉辦IO年度會議。
- (10)在歐洲衡器工業協會（European Weighing Industry Association；CECIP）活動方面：CECIP係由 14 個歐洲衡器製造商組成的協會，聚焦研究主題是非自動衡器（NAWI）相關規範，並以製造商角色探討OIML-CS運

用。

8. 協助各國發展新興國家和經濟體計量系統（CEEMS）：由CEEMS主席Mason先生報告

(1)CEEMS相關活動為近年BIML重點工作之一，CIML極力支持推動相關活動，如認可未來領導者獎學金計畫，鼓勵正會員擔任主辦國和贊助國，並參與試辦項目，強化OIML D 1 關於CEEMS相關計量法規的重要性，並要求相關任務小組盡力制定最終草案文件，希望在 2020 年第 55 屆 CIML會議上獲得認可。

(2)CIML感謝Pu Chang cheng蒲長城先生為建立CEEMS諮詢小組所做的努力以及擔任主席；任命Peter Mason先生成為CEEMS諮詢小組主席，任期 3 年；任命Peter Ulbig博士為CEEMS顧問組的副主席，任期 3 年。

(3)CIML指示CEEMS諮詢小組主席及OIML B 19 諮詢小組就CEEMS制定適當的建議規範。

(4)數位學習研討會是CEEMS優先支持的活動，將由CEEMS諮詢小組建立特定工作小組，由主席協助，極力發展數位學習，並將考慮對會議結果進行分析評估，採納專家意見以開發優質學習內容，思考合適的數位學習平台和技術，及思考籌措資金機制和來源。另CIML指示BIML局長在規劃 2021 年至 2024 年的財政預算時，應優先考慮數位學習資源。

9. OIML-CS型式認證系統：由OIML-CS主席Oosterman先生報告

(1) OIML-CS於 2018 年 1 月 1 日正式開始實施，取代原有OIML基本證書系統（OIML BASIC）和OIML多邊相互承認協議（OIML MAA），由於是自願性制度，目前發證會員國家有英國、美國、中國大陸等 12 個國家共計 22 個發證機構（Issuing Authorities；IA），使用會員（Utilizers）及準會員共有 31 個國家。依據OIML-CS章程僅正會員可成為發證國家，由於我國已具發證能力但礙於政治因素無法成為正會員，故我國暫不考量參加OIML-CS。

(2)OIML-CS組織架構包括管理委員會（MC）、審查委員會（RC）、測試實驗室論壇（TLF）及上訴委員會（BoA）。其中MC是CIML授權下負責OIML-CS運作，並由BIML執行秘書指導，目前MC主席由Cock Oosterman先生（荷蘭）擔任，MC會員有英國、美國、法國、德國、日本、韓國等 22 個國家。審查委員會是MC的次級委員會，負責審查新的發證機構和計量專家。TLF平台是處理與OIML規範、方法及設備相關技術問題並提供建議。BoA是解決MC決議的上訴案件。

(3)第 2 屆OIML-CS管理委員會會議於 2019 年 3 月 20 日至 21 日在荷蘭代爾夫特舉行，會中決議重要事項如下：

- a.認可OIML IA和專家的申請。
- b.認可ISO / IEC 17065 適用於OIML發證機構能力。
- c.認可OIML IA的評估要求。
- d.認可OIML-CS證書的標誌及有效期限。
- e.審查OIML IA年度報告。
- h.認可度量衡器項目、範圍。
- i.認可於現場測試並頒發OIML-CS證書。
- i.延長OIML IA的過渡期並使用自我聲明。
- j.成立 2 個新的工作小組：促進和提高認知工作小組及評估要求工作小組。

(4)審查委員會（RC）會議決議事項，包括會員資格、職權範圍、議事規則、投票規則、RC的運作程序、認可OIML IA、TL和專家申請的建議等。

(5)負責維護和修訂OIML-CS文件（B 18、OD-01、OD-02 和PD-01 至PD-08）的管理小組（MG）會議決議事項，包括使用現場測試的數據、IA使用TL測試報告原則、MC參與OIML建議書審核流程等。

(6)WG 17065 工作小組會議決議提出ISO / IEC 17065 的替代方法於 2020 年

第 3 次MC會議審議。

(7)WG R60 差距分析工作小組於MC會議提交差距分析文件草案供作審議，並將制定差距分析相關報告。

(8)第 3 屆MC會議將於 2020 年 3 月 16 日在印度新德里舉行。

(9)在計量新發展方面：OIML R 46 將發展智慧電表通訊相關計量；OIML R91 將發展自駕車相關計量。

(10)CIML指示會員向其國家的製造商及相關利益者宣導OIML-CS的優點。

10. OIML出版品及項目任務：

(1)認可最終出版物草案如下：

- a. D 31 軟體控制量測儀器的一般要求（修訂版文件）。
- b.關於牛頓粘度標準之粘度計的校正和檢定-參考標準液體（新版文件）。
- c.關於型式符合性（CTT）-量測工具在上市前符合性評估（新版文件）。
- d.關於使用OIML標誌的原則（新版規則）。
- e.關於OIML培訓中心和活動的架構（新版規則）。
- f. R 117 用於除水以外的其他液體的動態量測儀器（修訂版規範）。

(2)認可新任務項目並應按照本次會議的建議規定執行，其項目如下：

- a. D 31 軟體控制量測儀器的一般要求（修訂版），由技術委員會 TC 5 / SC 2 負責。
- b. R 87 關於定量包裝模式（修訂版），由技術委員會 TC 6 負責。
- b. R 142 關於自動折光儀的檢定方法和程序（修訂版），由技術委員會TC 17 / SC 2 負責。
- c.關於旋轉粘度計-動態粘度的測定/檢定方法（新版規範），由技術委員會TC 17 / SC 5 負責。
- d. B 11 關於OIML出版物的翻譯、版權和發行規則（修訂版），由BIML負責。

e.B 6 關於OIML技術工作指令（修訂版），包括定期審查的程序、修訂文案等。

(3) CIML支持並確定最高優先等級的出版物和任務標準，另請主席理事會和BIML進行審查，並於2020年第55屆CIML會議提出建議做為審查。

(4) CIML支持於OIML公告「導師（mentors）」名冊，以負責增加技術文章數量，並要求CIML會員成為導師，以積極發表技術文章。

11. 頒獎：

(1) CIML感謝對OIML相關工作之貢獻人員，並頒發今年OIML獎章，其獲獎人員如下：

- Jerzy Borzyminski博士（法國）
- Corinne Lagauterie女士（波蘭）
- Yukinobu Miki博士（日本）

CIML特別感謝Yukinobu Miki博士為OIML諸多工作所做貢獻如下：

- 自2005年起成為CIML正會員的日本代表；
- 自2007年起擔任主席委員會成員；
- 自2013年起擔任CIML第二副主席；
- 自2017年至2018年擔任CIML代理第一副主席；
- 自2014年起擔任RLMO圓桌會議主席。

(2) CIML表揚對法定計量領域之重要貢獻人員Cock Oosterman先生，並頒發OIML感謝狀，感謝他為OIML認證系統(OIML-CS)發展所做的貢獻，並自OIML-CS開展以來擔任管理委員會主席。

(3) 由於2018年OIML CEEMS獎得主Carlos Augusto de Azevedo教授未能到會場，而由Marcos Trevisan Vasconcellos先生（巴西）代表演講。

12. 未來會議（Future meetings）：

(1) CIML通過第55屆CIML會議及第16屆OIML大會（4年舉辦1次）於2020年10月在中國大陸蘇州辦理，並指示BIML必須進行會議規劃。會

中由中國大陸代表播放特別製作之簡介短片，藉此向與會者介紹會場設施及會議服務等。

(2) CIML 通過俄羅斯主辦 2021 年第 56 屆 CIML 會議，並指示 BIML 必須進行會議規劃。



圖 1 我國代表陳副局長(右)等於會場合影



圖 2 出席會議各國代表於會場合影

三、實驗室參訪 - 斯洛伐克法定計量機構

(一) 本次會議於 10 月 24 日下午安排實驗室參訪，參觀斯洛伐克法定計量機構

(Slovak Legal Metrology)，該機構是斯洛伐克計量機關(構)之一，成立於 1993 年，於 2005 年 1 月 1 日變更為非營利機構，並依據斯洛伐克計量法受政府機關 (UNMS) 指定負責量測儀器的計量管制。主要任務如下：

1. 檢定法定度量衡器：目前斯國的計程車計費表、衡器、水表等共計 99 種度量衡器依法須要檢定 (我國僅 19 種應經檢定法定度量衡器)，且大部分須檢定度量衡器依法須要型式認證 (我國僅 4 種應經型式認證法定度量衡器)。
2. 校正度量衡器：用於檢定和校正儀器的參考和工作標準件、一般實驗室使用的標準件以及各產業使用的工作量測儀器等校正工作。於 2002 年獲得斯洛伐克國家認證服務機構 (SNAS) 認可符合 ISO / IEC 17025 的要求。
3. 測試儀器：SLM 是通過認可的測試實驗室，可進行衡器、水表、電表等各種儀器測試，測試方法的範圍包括歐洲標準和 OIML 建議規範，且符合產品認驗機構的範圍。於 2008 年獲得斯洛伐克國家認證服務機構 (SNAS) 的認可。
4. 研究與開發：SLM 獲得斯洛伐克教育部頒發在研究和發展合格證書，並依據國家科學技術政策的長期目標進行研究。
5. 實驗室能力試驗：實驗室間能力試驗 (MLPM) 被廣泛運用於校正、測試實驗室，參與 MLPM 是證明實驗室的量測結果品質及確保服務的專業水準。SLM 經認可符合 ISO / IEC 17043 : 2010 規範的要求。
6. 檢查定量包裝產品：依據斯洛伐克計量法規，對於定量包裝產品的實際內容數量進行管制，以確保產品標示的正確性和有效性。

(二) 斯洛伐克是 OIML 正會員，並由斯洛伐克標準、度量衡暨測試局作為代表，又是歐盟法定計量聯盟 (WELMEC) 正會員。在斯洛伐克除 SLM 外其他計量

機關(構)如下：

1. 斯洛伐克標準、度量衡暨測試局（UNMS SR）是國家計量管理機構，主要負責法定計量管理，任務是制定國家計量政策及相關計量法規、授權並檢定計量器具、指導及監督計量專業機構等工作。
2. 斯洛伐克計量研究院（SMU）是國家計量科學研究機構，SMU負責制定和保存國家量測標準，作為國內計量器具追溯的基礎，另擔任國家計量管理機構，頒發型式認證證書。
3. 斯洛伐克計量檢查局（SMI）負責對非自動衡器和歐盟MID指令的器具進行市場監督及檢查工作。

（三）斯洛伐克對法定度量衡管理機制如下：

1. 型式認證：法定度量衡器生產前須通過型式認證，並由SMU負責型式認證測試及核發證書，但可採認 SLM測試報告，目前已經頒發 1300 多張型式認證證書。
2. 初次檢定：法定度量衡器出廠前須通過初次檢定，並由SMU、SLM和授權機構進行初次檢定，斯洛伐克約有 67 個授權機構。
3. 檢查和重新檢定：斯洛伐克採用強制檢定管制，並輔以使用中隨機檢查機制，由SMI負責。另法規規定期限須重新檢定，並由SLM和授權機構執行。

（四）SLM品質管理系統於 2001 年由認證機構CE QUALITE SLOVAKIA認可符合 ISO 9001:2000 的要求。於 2004 年法國認證機構AFAQ亦確認符合；於 2011 年比利時認證機構AIB-VINÇOTTEINTERNATIONAL Ltd.也確認符合。

（五）SLM於 2007 年 11 月被授予A2 類（超過 50 名員工的組織）的斯洛伐克國家品質獎，此為國家授予品質管理體系領域最高獎項，顯見SLM在管理控制方面成就卓越。

（六）SLM創建有專業的技術團隊，提供穩定性、均質性和校正恆溫器誤差等服務，以確保具有最佳計量特性的恆溫器，無論是減少校正不確定度、監視參數變化或是確認設備品質等，都能提供解決方案。

- (七) 斯洛伐克公共衛生局准許SLM提供游離輻射領域的個人劑量測定服務，以確保輻射工作人員之安全健康，並達到合理抑低輻射劑量之目的，包括伽馬輻射、中子輻射等個人劑量的佩章測定，以評估輻射在人體皮膚、四肢和眼鏡鏡片的有效劑量。
- (八) SLM已將實驗室內測試校正業務全數位化，由申請、工作分派、測試校正、報告發送等皆由資訊系統完成，所有人員透過PC電腦或手提電腦作業，藉由無紙化，減少傳送時間及人為疏失，提升工作效率。
- (九) SLM已擁有油量計（加油機）檢定車輛，利用車輛裝載自動化檢定設備，攝影擷取檢定數據並由電腦管理檢定過程等，採自動化進行檢定，相較我國（標準檢驗局）目前仍採人工方式由人手持量桶進行檢定，實有學習之處。
- (十) 斯洛伐克管理法定度量衡器品目數量（99種）遠超過我國（19種），其領域範圍非常廣泛，包括幾何量（長度、面積、體積）、機械量（質量、壓力、速度、材料測試機械）、熱量（溫度）、電量、光量、聲量、理化量（密度、折光率、水分、化學成分）及游離輻射量等，其中又以體積量測的器具最多，例如酒精體積量測、液體流量轉換器、液體桶槽。但是一般工業用儀器也納為管理，如測試篩、捲尺、壓力表、拉伸試驗機等，此可能是國家推動工業起步的關係。另在化學領域檢定項目有氣相色譜儀是用於確定天然氣的能量值，此項我國尚未納入檢定品目，可做為參考。
- (十一) 斯洛伐克管理法定度量衡器重新檢定期限如衡器 2 年、加油機 2 年、冷水表 6 年、熱水表 4 年、瓦斯表 10 至 15 年、電表 5 至 16 年，與我國略有不同，可做為參考。



圖 3 於斯洛伐克法定計量機構留影

四、技術參訪 – 福斯汽車公司斯洛伐克布拉提斯拉瓦工廠

- (一) 本次會議於 10 月 23 日下午安排技術參訪，拜訪福斯汽車公司位於斯洛伐克布拉提斯拉瓦工廠，該工廠門禁管制森嚴，需事先申請並將參觀人員名單造冊，參觀當天並逐一核對參觀人員護照，並嚴格要求參觀過程不得拍照攝影。
- (二) 首先由福斯汽車公司安排進行簡介，福斯集團 (Volkswagen Group) 是全球領先的汽車製造商之一，也是歐洲最大的汽車製造商，共生產 12 種品牌汽車如 Volkswagen、Audi、SEAT、Porsche 等，由於該集團是全球化生產汽車的跨國企業，在 20 個歐洲國家和美洲、亞洲及非洲的 11 個國家設有 122 個生產工廠，全球有 60 多萬員工生產車輛或從事車輛相關服務業務，並在 153 個國家或地區銷售汽車，
- (三) 斯洛伐克公司 (Volkswagen Slovakia) 是福斯集團之一，並成立於 1991 年，在斯洛伐克設有 3 座工廠，其中布拉迪斯拉瓦工廠面積是 2,100,000 平方公尺，是 3 座工廠中最大的工廠，並位於布拉迪斯拉瓦市郊區，已有 28 年歷史，員工大約 14,000 位，主要業務是車輛及其零件的生產和組裝，變速箱和其零件的生產，以及用於汽車及其零件製造所需的工具和設備製造等。目前每年產量 40 萬輛汽車，其產品 99% 以上出口，而最大的市場是德國、美國和中國大陸。目前該公司總生產量超過 500 萬輛汽車，已然成為斯洛伐克現代歷史上最大，且壽命最長的汽車製造商。
- (四) 簡報完成後，將參觀人員分組及分線由專人解說引導進行生產線參觀，實車體驗及虛擬實境體驗等，參觀中瞭解工廠對於大量生產中導入機器人及無人搬運車，使生產效率及品質提升，讓生產品質穩定使能滿意客戶需求。又該工廠致力推動環境保護，有效地利用資源，減少排放物和廢物的產生並節省電能和水，且重複使用所產生的廢物，以減少廢物總量。例如在製造過程進行能量回收，及殘留金屬回收，降低消耗達 20%；大量換裝 LED

照明，節省 40%能源；使用新型機器人，節省 20%能源等。最終，該工廠取得ISO 14001 環境管理系統和ISO 50001 能源管理系統認證。另由於該工廠生產 5 種品牌汽車，為了確保有足夠的零件生產，採用現代化的物流系統和技術進行約 3 萬種零件管理，並從倉庫運送到使用地點都使用無人運輸系統避免人為疏漏，顯見採用資訊管理對於工作排程順遂極為重要。



圖 4 福斯汽車公司斯洛伐克布拉提斯拉瓦工廠照片
(照片來源：福斯汽車公司網頁-參觀過程禁止拍照)

四、拜訪駐斯洛伐克代表處

- (一) 本次會議利用空檔時間於 10 月 25 日下午拜訪我國駐斯洛伐克代表處，雖然是未預約的拜訪，但仍獲得曾大使瑞利及林組長青楠（經濟組）熱情接待並分享斯國政治、經濟及文化風情等資訊，使得獲益頗多。
- (二) 斯洛伐克地處中東歐內陸國家，東南鄰烏克蘭，南與匈牙利相連，西接奧地利，西北與捷克相鄰，北與波蘭接壤，面積 4.9 萬平方公里比臺灣略大（3.5 萬平方公里），斯國人以斯拉夫人為主，語言是斯洛伐克語，人口約 500 多萬人，斯國已加入歐盟並使用歐元，經濟處於成長階段，以汽車工業為要，目前有台達電子、鴻海、友達光電 3 家我國企業在斯洛伐克投資。雖然斯洛伐克剛於 1993 年 1 月 1 日脫離捷克斯洛伐克共和國，成為一個獨立的國家並改行民主憲政不久，但對我國極為友好，並於布拉提斯拉瓦成立駐斯國代表處，以推動臺、斯雙邊關係，並積極加強經貿投資、學術、教育、文化及科技等方面之交流，而代表處設有業務組及經濟組，專責推動相關業務。
- (三) 據曾大使轉述由高嵩明老師所著斯洛伐克經典一書內容，斯洛伐克與臺灣有著鮮為人知的歷史淵源關係，早在 18 世紀就有斯洛伐克人到過臺灣宜蘭，寫成遊記帶回歐洲，臺灣之美自此在歐洲傳開。而且斯洛伐克是斯拉夫語文的發源地、歐洲第一枚城徽、世界最早的礦業大學、貝多芬月光奏鳴曲的原創地、迪士尼城堡的原型等等。
- (四) 經查於 2012 年 1 月 25 日我國與斯洛伐克標準、度量衡暨測試局簽有合作瞭解備忘錄（詳如附件 5），雙方在標準化、訓練、資訊交換、產品測試及驗證等業務進行合作，以促進兩國間之商品貿易，由於我國與斯國友好關係，曾大使表示，希望可以在此備忘錄下進行實質交流及合作項目，因此已將此議題攜回，將審慎評估雙方交流可行性，尤其是本次 CIML 會議是由斯洛伐克標準、度量衡暨測試局主辦，顯見斯國對度量衡相關議題極

為重視，又經參訪斯國法定計量機構（SLM），瞭解斯國在度量衡檢定及校正建置新穎設備及全面數位化，實有我國可借鏡學習之處，應可作為雙方交流議題參考，爰期望未來能開展雙方實質交流活動。



圖 5 於駐斯洛伐克代表處留影

參、心得及建議

- 一、國際法定計量委員會(CIML)每年舉辦1次會議；國際法定計量組織(OIML)大會每4年與CIML共同舉行，並由各國官方代表出席會議，此為國際計量領域盛事。我國為準會員無投票權及發言機會，係因政治因素無法成為正會員，因此更應該積極參與此國際會議，爭取及維護國家利益，拓展國際空間，同時藉由會議參與蒐集國際法定計量發展最新推動情形及國際建議規範增修情況，以作為我國法定計量管理施政及度量衡相關法規修正之參考依據，爰建議應有熟念度量衡法規及技術的人員能固定並持續參加會議，藉由與各國代表交流，使建立國際友誼，以協助我國爭取相關利益，及提升我國在國際能見度。
- 二、依據OIML最新策略(OIML B 15)是除原有技術文件開發外，又增加OIML-CS認證系統之推動及CEEMS相關活動辦理等二項業務，其中OIML-CS系統是自2018年1月1日起實施，該系統成員區分為發證會員(Issuing Party)、使用會員(Utilizing Party)及準會員(Associate)等3種等級，目前發證會員有德國、英國、日本、荷蘭及中國大陸等等12個國家共計22個發證機構(Issuing Authorities; IA)，使用會員(Utilizers)及準會員共有31個國家，其中發證機構須符合ISO/IEC 17065產品、過程與服務驗證機構之符合性評鑑一般要求及其測試實驗室則必須通過ISO/IEC 17025 測試與校正實驗室能力一般要求認證。依據OIML-CS章程僅正會員可成為發證會員，但由於系統成員是採自願性，而多數正會員未加入成為發證會員或使用會員，另多數準會員也未加入，因此OIML積極推動會員加入OIML-CS，並鼓勵成為發證會員，以促進1張證書全球通行之目標。目前我國已具發證能力，但礙於政治因素無法成為正會員，僅能申請加入為OIML-CS的準會員，然準會員權利有限，只能單方面接受其他國家證書，未能擔任發證機構使其他國家接受我國證書的對等待遇，爰暫不考量申請加入OIML-CS，惟仍持續掌握OIML-CS發展情況，並研究參與該系統的可行性。

- 三、 本次參觀的斯洛伐克法定計量機構已發展先進計量技術能力，如在測試校正業務全數位化，由申請、工作分派、測試校正、報告發送皆採數位化處理，減少傳送時間及人為疏失、提升工作效率，非常值得我國參考。另擁有油量計(加油機)檢定車，利用自動化檢定設備及攝影等自動檢定方式，相較我國(標準檢驗局)目前仍採人工方式由人手持量桶進行檢定，實有我國學習之處，因此建議可透過我國駐斯國代表處與斯國聯繫並進行雙方度量衡交流合作，以提升我國計量技術能力。
- 四、 本次會議認可OIML D 31對軟體控制量測儀器的一般要求的新指令，係由於法定度量衡器軟體發展日新月異，軟體相關驗證及測試面臨重大挑戰，故OIML新訂法定度量衡器軟體部分的統一檢定方法，另新增相應任務小組持續負責更新。而我國目前針對法定度量衡器具有軟體部分並未規範相關檢定作法，建議將文件詳讀及研究，對我國計量管理提升及技術精進極有助益，並可做為我國法規參考。
- 五、 本次會議認可OIML R 117用於除水以外的液體的動態量測儀器的建議規範修訂版，因目前我國現行油量計檢定檢查技術規範是參考OIML R 117，並自2010年1月1日修訂實施，建議將文件詳讀及研究，可做為我國法規修訂參考。
- 六、 OIML對於先進計量技術發展方面，OIML R 46將發展智慧電表通訊相關計量技術，OIML R 91將發展自駕車相關計量技術，建議持續關注OIML發展議題，俾利我國能及早調整因應。
- 七、 CIML認可新任務小組有關R 87定量包裝模型的建議規範修訂，因目前我國現行定量包裝商品管理範圍為淨含量5 g至10 kg 包裝的洗衣粉、肥皂絲，所採用定量包裝商品淨含量技術規範係參考OIML R 87 :2004 年版，並自2012年1月1日實施，建議持續關注該小組動向，以利未來參採新訂國際規範並與國際調和。

肆、附件

附件 1 第 54 屆國際法定計量委員會會議出席名單

附件 2 第 54 屆國際法定計量委員會會議議程

附件 3 第 54 屆國際法定計量委員會結論事項

附件 4 第 53 屆國際法定計量委員會會議紀錄

附件 5 我國標準檢驗局與斯洛伐克共和國標準、度量衡暨測試局合作瞭解備忘錄