

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：其他)

出席第 19 屆臺史經技合作會議
並拜會史國相關部會出國報告

服務機關：經濟部標準檢驗局

姓名職稱：賴組長俊杰 白科長玠臻 侯技正沛霖

出國地區：史瓦濟蘭

出國期間：105 年 10 月 18 日至 24 日

報告日期：106 年 1 月 23 日

摘 要

我國邦交國史瓦濟蘭王國於 104 年 11 月 4 日經濟部召開之「第 18 屆臺史經技合作會議」中提案「強化史瓦濟蘭品管能力，以減少技術性貿易障礙」議題，盼我國就標準、檢驗、度量衡、認證等領域上予以技術協助及經驗分享。

基於協助友邦立場，於 105 年 10 月 20 日本局由第五組賴組長俊杰、白科長玠臻及第四組侯技正沛霖 3 位代表出席於史國舉行之「第 19 屆臺史經技合作會議」，會中提出之「與史瓦濟蘭王國簽署技術合作瞭解備忘錄(Memorandum of Understanding, MoU)，以協助史方強化品質基礎建設能力及減少技術性貿易障礙」議題，期透過 MoU 方式建立兩國穩定之合作機制。

會後，本局同仁協同工研院量測技術發展中心許副組長俊明及財團法人全國認證基金會廖副處長志恆，拜訪由史方商工貿易部法規暨品質建設研發處 (Regulatory and Quality Infrastructure Development Department, RQID) 安排之相關行程，包括史國計量實驗室、法定計量主管機關及史國標準局 (Swaziland National Standard Authority, SWASA)，雙方分別於「符合性評鑑與認證」、「技術法規與標準制定」、「法定計量及量測追溯」展開需求問題之討論與經驗交流，作為未來簽署合作備忘錄之先前準備工作。

目 錄

壹、前言.....	3
貳、第 19 屆臺史經技合作會議紀要.....	4
參、拜訪史國國家實驗室協會、水公司測試實驗室及自然資源與環境部之 燃料測試實驗室紀要.....	5
肆、拜會史國相關部會.....	8
伍、心得及建議事項.....	17

附件：

1. 史國國家品質政策與監管法(National regulatory and quality policy)
2. 史國國家品質政策與監管法 2013 至 2017 年之施行計畫(National regulatory and quality policy implementation plan)

壹、前言

史瓦濟蘭王國與我國自 1995 年起開始舉辦第 1 屆「臺史經技合作會議」部長級會議，每年舉辦 1 次，輪流在兩國舉辦，就各項合作計畫、經貿合作、協助台商在當地投資營運、支持台灣加入國際組織等議題進行討論。今年為第 19 屆，由經濟部王次長美花率團於史瓦濟蘭首都姆巴巴內召開。

我國邦交國史瓦濟蘭王國於 104 年 11 月 4 日經濟部召開之「第 18 屆臺史經技合作會議」中提案「強化史瓦濟蘭品管能力，以減少技術性貿易障礙」(Strengthening of The Quality Infrastructure in SWAZILAND to Help Reduce The Effect of Technical Barriers to Trade)議題，提出該國於品質基礎建設上，最主要的困境為所製造的產品無法達到國際品質要求，以及實驗室在相關科技的應用困難。另由他國進口史國之商品，品質水準若過低，史國亦無檢驗能力判定，盼我國就標準、檢驗、度量衡、認證等領域上予以技術協助及經驗分享。嗣於 105 年 7 月 25 至 29 日由外交部協調史方，派遣 5 人官員來臺接受本局安排之品質基礎建設訓練課程，包括標準訂定情形、符合性評鑑制度、度量衡、國際合作、認證及世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)技術性貿易障礙協定(Technical Barriers to Trade, TBT)查詢點運作現況相關業務，雙方互動良好，並對未來進一步合作達成初步共識。

本局基於協助友邦立場，於 105 年 10 月 20 日由本局第五組賴組長俊杰、白科長玠臻及第四組侯技正沛霖 3 位代表出席於史國舉行之「第 19 屆臺史經技合作會議」，會中提出之「與史瓦濟蘭王國簽署技術合作瞭解備忘錄(Memorandum of Understanding, MoU)，以協助史方強化品質基礎建設能力及減少技術性貿易障礙」議題，期透過 MoU 方式建立兩國穩定之合作機制。

此外，為瞭解史國品質基礎建設能力發展現況，以評估我國技術協助優先項目，史國商工貿易部邀請本局及前述議題所涉之相關財團法人

2 位代表（包括工研院量測中心及財團法人全國認證基金會）於會後拜會史國相關部會，並實地至各相關機構與試驗室進行評估，俾利後續合作計畫之擬訂，並瞭解該國目前度量衡、標準及商品檢驗制度現況，作為未來根據此 MoU 展開之後續工作依據，期透過技術交流協助該國產業技術、提升產品品質及創造競爭力。

貳、第 19 屆臺史經技合作會議紀要

本次會議於 10 月 20 日在史國姆巴巴內近郊的 Royal Villas, Mdzimba Hall 舉行，我國由經濟部王次長美花擔任團長，共有政府代表 15 名、隨行業者 5 名及我駐史國陳大使與秘書出席；史方則由經濟企劃暨發展部長 Hlanguesemphi Dlamini 帶領相關官員參與會議。會議討論熱烈，與本局相關之議題內容為「議題一：與史瓦濟蘭王國簽署技術合作瞭解備忘錄(MoU)，以協助史方強化品質基礎建設能力及減少技術性貿易障礙」，此議題為本次會議最有可能實現之議案，會議紀要重點如下：

- 一、我方發言，依據前屆臺史經技合作會議決議事項，史方於 105 年 7 月派遣 5 位專家來臺就標準、符合性評鑑、度量衡及認證制度及執行面接受訓練。經過為期 1 週的訓練後，對兩國在前述領域上皆有相當的瞭解，並認為我國對史國在前述領域部分提供建議與協助，將對史國有充分的幫助。故本次會議，我國派了 5 位官方代表與技術專家至史國參加本次會議與進行實地訪察，確認史國在前述領域部分之主要需求，俾利後續將我國之發展經驗提供史國參考。基此，為確認史方能在技術基礎建設能力部分得到更進一步的支持和協助，本局提出雙方簽署 MOU 之提案，以促進雙方在標準、符合性評鑑、度量衡及認證制度部分進行交流合作活動。
- 二、史方表示，兩國為洽簽 MOU 已經做了非常多的努力與交流，未來 MOU 的簽署將對兩國在標準、符合性評鑑、度量衡、認證制度及執行面上會有充分的交流及益處。史方相信在下次臺史經技合作會

議前，雙方將可完成簽署 MOU。我方則表示將持續給予史方在前述領域的技術、基礎建設、能力給予更進一步的支持和協助。

三、基於雙方共識，本局與史方商工貿易部法規暨品質建設研發處將持續加速 MOU 國內程序之進行，以期儘速完成 MOU 簽署。

本次「臺史經技合作會議」上午針對 7 個議題討論後，於下午則進行會議紀錄撰寫及確認，並於下午 6 時由王次長美花與史國 Hlanguesemphi Dlamini 部長簽署會議紀錄並作簡單致詞後閉幕。接著參加 Hlanguesemphi Dlamini 部長晚宴後結束第 1 日行程。

參、拜訪史國國家實驗室協會(National Laboratory Association)、水公司(SWSC)測試實驗室及自然資源與環境部之燃料測試實驗室紀要

第 1 日於臺史經技合作會議舉行的同時，因團員中工研院許副組長俊明及財團法人全國認證基金會廖副處長志恆無法列席會議，史方另安排拜訪行程，參訪機構如下：

一、史國國家實驗室協會(National Laboratory Association, NLAS)

拜訪行程首先由史國國家實驗室協會(National Laboratory Association, NLAS)主席同時也是史國水公司(Swaziland Water Services Corporation, SWSC)的品保經理(Quality Assurance Manager)Mr. Musa Shongwe 進行簡報，重點如下：

NLAS 是非營利的實驗室組織，主要任務是：

- 促進實驗室標準之實施及提供訓練，如 ISO 17025、ISO 15189
- 建立國家測試專業能力
- 建立國家自主認證能力及實驗室間合作
- 提升實驗室品質基礎設施，協助會員獲取認證能力。

- 減少貿易障礙並藉由品質加強史瓦濟蘭的經濟成長

總體來說，NLAS 是由相關技術背景之實驗室成員、主管及學生組成，以作為史國於發展認證系統之技術支援、技術標準的發展與解釋、知識推廣與培訓及相關技術議題的發展。其簡報內容也表達，該協會目前所遭遇的主要挑戰包括：遽增的儀器服務及維持費用、缺乏認證及量測不確定度等能力、財務、空間及人力不足等。

於討論過程中瞭解，目前由史國 NLAS 的初步調查，史國於實驗室認證的市場潛在需求之實驗室約 80~100 家左右，同時搭配史國法規暨品質建設研發處(RQID)與 NLAS 近期辦理的培訓事項，2 年內有 5 家已成熟實驗室可提出認證需求。但因史國缺乏認證體系與制度(NLAS 目前無能力提供認證，只能協助認證)，該國實驗室認證必須透過「南非洲發展共同體認證服務」(Southern African Development Community Accreditation Service, SADCAS)組織來進行，且經由境外單位認證所費不貲，不利該國實驗室認證制度之推行，所以目前史國現僅有 4 個實驗室通過 ISO 17025 認證。史瓦濟蘭希望能建立自己的認證體系及培養評審員，讓該國實驗室可由該國認證體系自行認證。

二、史瓦濟蘭水公司(Swaziland Water Services Corporation, SWSC)測試實驗室

接續參訪行程係參觀位於同一棟建築之史瓦濟蘭水公司測試實驗室，此測試實驗室係由聯合國所屬工業發展組織(United Nations Industrial Development Organization, UNIDO)協助建立，實驗室任務共有 3 項，包括：瓶裝飲用水水質測試、工業廢水水質測試及水中微生物測試。實驗室人員表示該實驗室測試項目及標準乃依據國際規範及史瓦濟蘭國內標準，並已獲得南非認證組織的 ISO/IEC 17025 認證。實驗室相關儀器的校正追溯則由原廠提供。



圖 1、於史瓦濟蘭國家實驗室協會及水公司測試實驗室外合影

三、自然資源與能源部之燃料測試實驗室

本日最後參訪史國自然資源與能源部之燃料測試實驗室。該實驗室主要任務為針對史國境外進口之卡車運送之油品、油品公司庫存油品及生質油品，提供測試與檢驗工作。惟該實驗室目前尚未獲得任何認證組織之認可。參訪過程中，該實驗室主管指出，現階段所需之協助為如何通過實驗室認證的訓練及諮詢(ISO 17025 相關)，以及儀器技術的教育訓練。



圖 2、拜訪「史國燃料測試實驗室」

肆、拜會史國相關部會

一、拜會史國商工貿易部主任秘書(Principal Secretary) Mr. Jinno L. Nkhambule

應史國商工貿易部邀請，參訪行程第 2 日(10 月 21 日) 本局代表與工研院量測中心許副組長俊明及 TAF 廖副處長志恆至史國政府大樓拜會工商貿易部主任秘書 Mr. Jinno L. Nkhambule(該部主任秘書實際掌管該部業務，部長則是政治任命之首長)。主任秘書除歡迎我們此次到訪外，也希望兩國能儘速簽署合作備忘錄，在標準、符合性評鑑、度量衡及認證的制度面與執行面進行充分之交流，並協助史國建立或強化該國品質體系、標準及認證制度發展。



圖 3、拜會商工貿易部首席秘書(Principal Secretary)(左排上方第 3 位)

二、 拜訪「法規暨品質建設研發處(RQID)」

第 2 個行程為拜訪史國「法規暨品質建設研發處」進行意見與經驗交流。該處係依據該國「國家品質政策與監管法(National regulatory and quality policy)」於 2010 年成立，主要任務為技術性法規訂定、國際及區域合作、WTO/TBT 協定之履行、認證工作推動、度量衡及校正等(上述業務係由不同單位執行)。該處後於 2013 年針對前述法規訂定 2013 至 2017 年之施行計畫，期望於 2022 年將前述業務範圍之工作與世界同步。

本次參訪首先與商工貿易部執行長於 RQID 會議室進行意見與經驗交流，並由 RQID 各部門主管，包括認證管理部門、技術法規調和品質保證部門、品質推廣及法定計量部門主管等部門，針對 RQID 近期於該國業務執行情形提供簡介，其內容包括認證發展規劃現況、技術法規與技術性貿易障礙議題調合需求、品質標準與品質系統推廣、度量衡實驗室及技術法規現況等。會議過程中，我方代表也分別就我國於對應議題

之運作模式予以介紹，雙方進行經驗交流。同時我國代表團也就 RQID 遭遇到的問題與未來需求，提供簡單回應說明。

在 RQID 轄下另有一「國家認證協調中心」(National Accreditation Focal Point, NAFP)負責該國認證的推動及推廣。但目前執行現況為史國公司或實驗室申請認證都必須通過「南非洲發展共同體認證服務 (SADCAS)」認證，史國目前並無認證體系，亦缺乏評審員。因此，NAFP 實際上只扮演該國向 SADCAS 申請認證之媒介。

此外，RQID 過去已與立法部門針對農產品、食品、環境、動物、植物、日用品、氣象、旅遊、礦業、通訊、國家安全、藥物等訂定許多法規與技術規範，惟從簡報資料無法瞭解這些法規涵蓋程度，但對方很明確地指出，該國幾乎沒有執行前述法規與技術規範之能力，其原因包括：缺乏經費及相關人力、有限的國家度量衡標準能量(僅質量、長度、容積等三個項目)、無可配合之測試實驗室、無認證體系進行認證等。

另外，本次參訪除官方代表與會外，史國水公司亦與會參與討論，該公司雖不屬 RQID，但也藉此機會前來參加會議。該公司表示目前因史國官方尚未訂定水量計相關技術規範及無認證合格之水量計測試實驗室，目前該國係向南非採購已檢定合格之水表使用，故水公司提出希望我國提供該國水量計測試實驗室獲得認證資格及協助相關技術規範之建立，包括水量計(法定計量檢定)管理制度與符合性評鑑要求 (ISO17025)訓練、辦理水量計能力試驗活動等。本局回應，未來雙方可於所簽署 MoU 的架構下，就水量計測試實驗室及技術規範建立等需求，辦理相關教育訓練與認證活動合作及交流。



圖 4、於「法規暨品質建設研發處」(RQID)之門廳合影

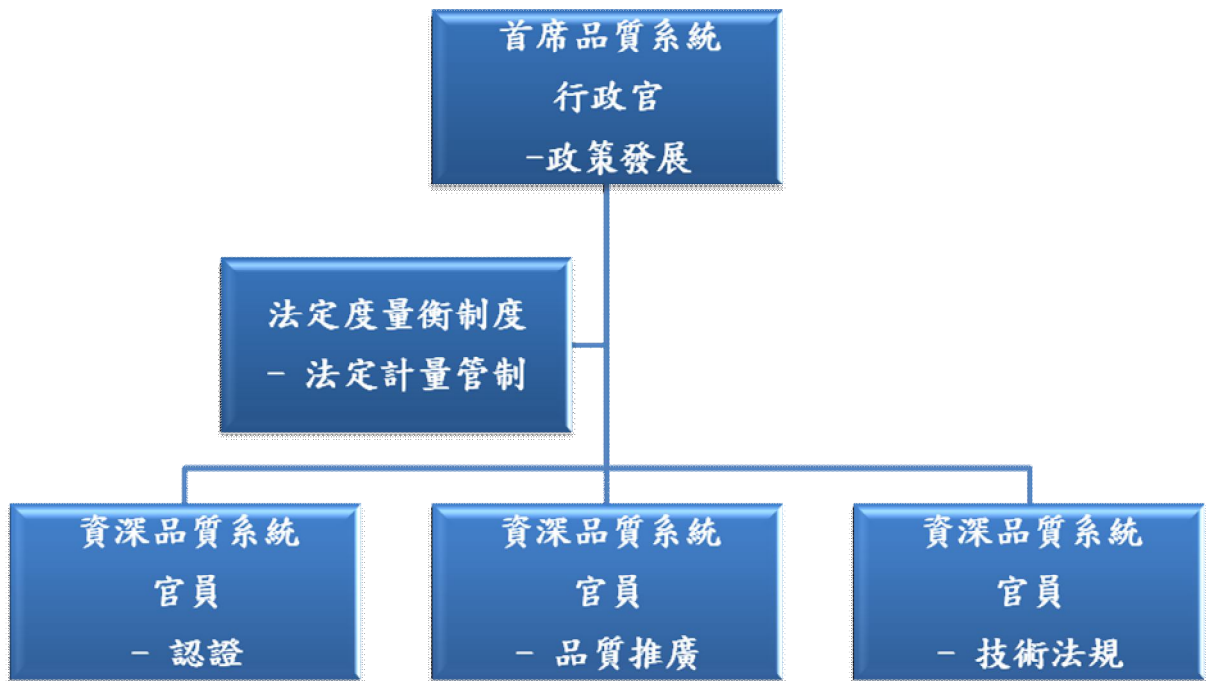


圖 5、「法規暨品質建設研發處」(RQID)之組織架構



圖 6、史國國家品質政策與監管法及施行計畫文件

三、 拜訪史瓦濟蘭標準局(Swaziland National Standard Authority, SWASA)

在結束拜訪 RQID 之行程後，便驅車前往史瓦濟蘭標準局(SWASA)，SWASA 屬於非官方組織，其組織及任務包括：國家標準(文件)的建立推廣與販售、擔任世貿組織技術性貿易障礙(WTO-TBT)聯絡窗口、提供產品測試服務、驗證服務、消費者保護及符合性評鑑(如圖 7 所示)。

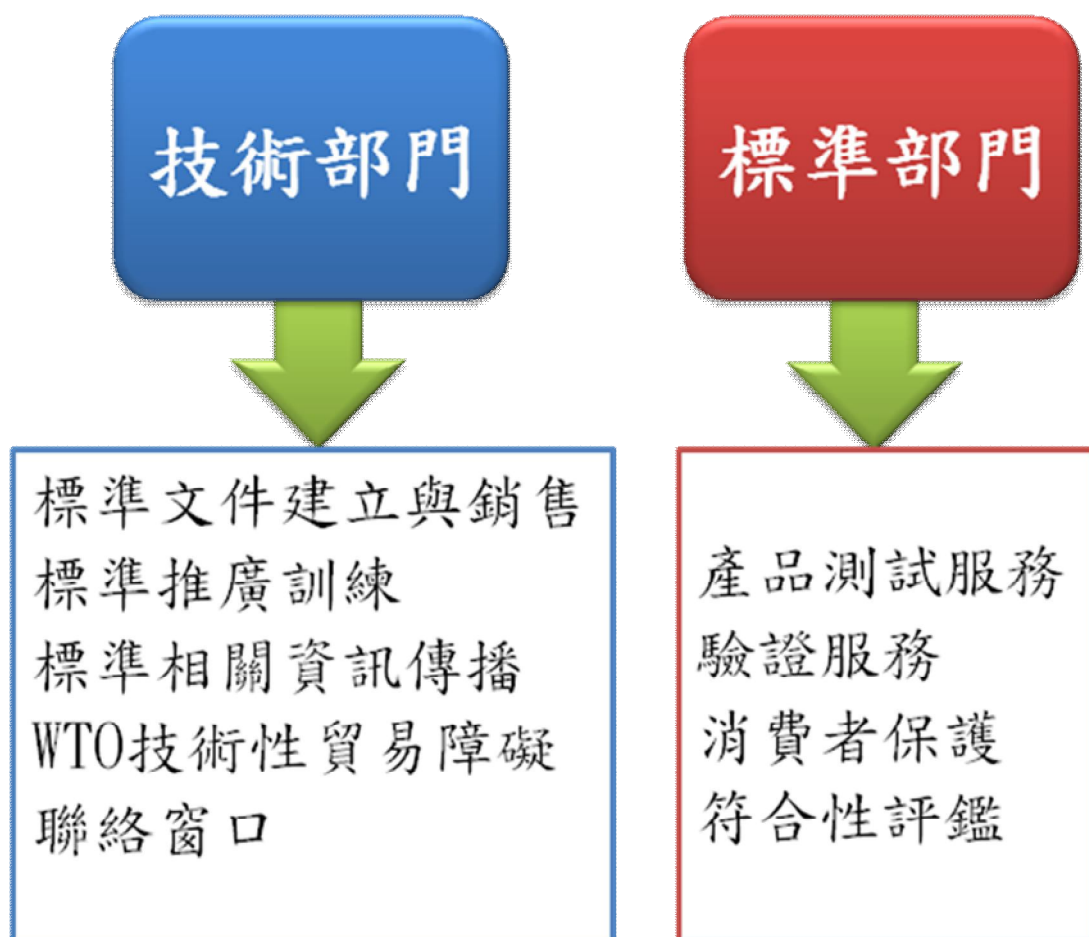


圖 7、史瓦濟蘭標準局(SWASA) 任務

SWASA 是 ISO、IEC 及非洲區域標準組織的成員，該局已完成史國國家標準的制定與審核流程建構工作，並針對健康、環保、安全、經貿及 TBT 議題建立相關國家標準或技術標準，此類標準稱為 Swaziland National Standard (SZns)。

拜訪過程中，首先由 SWASA 技術部門及品保部門進行簡報，SWASA 技術部門代表除介紹相關業務外，並表達對我國國家標準制定模式、我國標準化組織發展與認可模式等領域期望可與我國進行更深度之交流，也希望我國協助該國建立更多領域之標準；SWASA 的品保部門主要為 SWASA 之測試/校正及檢驗機構之內稽與抱怨處理單位，推動扮演品質管理系統(ISO 9001、ISO 14001)之驗證機構，作為未來接受 RQID 認證體系之認證。同時，配合史國標準推廣與技術訓練需求，品保部門將會與史瓦濟蘭國家實驗室協會合作，共同辦理技術訓練及研討會，以共同

推動標準發展、解釋及使用。不過，SWASA 品保部門負責人表示，該局相關人力及經費並不充裕，故無法建立測試實驗室來進行產品測試服務等工作。此外，該國人民對於消費者權益意識較為缺乏，對所購買之產品品質也幾乎無相關要求。由於史國消費者幾乎不索取收據，後續消費者對於產品發生問題也無法證明，史國對於此領域仍有極大進步空間。雙方於會中進行經驗交流與意見溝通，史方表示希望能進一步瞭解我國標準及商品檢驗等業務工作細節。



圖 8、於史瓦濟蘭標準局合影

四、拜訪史瓦濟蘭計量標準實驗室

結束 SWASA 的訪問後，本日行程最後拜訪了史國全新建立的國家計量標準實驗室，目前有質量、長度及容積之校正服務，質量標準的設備主要為電子秤及天平，標準件則為 OIML F2 等級法碼，另長度標準的設備為標準尺，容積標準設備則為量桶。

惟該國實驗室能量事實上仍處於起步階段，標準追溯則需送至南非的國家計量標準實驗室進行追溯校正。此外，於現場參觀發現，該實驗室除校正業務外亦進行衡器檢定作業。

實驗室為新建之建築物，設有空調機(冷暖氣機)作為環境控制(但冷暖氣機只能控制溫度，無法控制濕度，實驗室設備尚未齊備)，且已預留溫度及壓力實驗室空間。

於參觀過程之討論瞭解，史國將優先精進現有質量、長度及容積等3項校正標準，規劃擴充設備及能量，加強人員專業能力，並期望我方進行協助。就長期而言，則規劃發展溫度及壓力校正標準。



圖 9、史國質量標準之設備，左：電子秤，右：法碼



圖 10、史國容積標準之設備：量筒



圖 11、史國長度標準之設備：標準尺



圖 12、於計量標準實驗室外合影



圖 13、史國衡器檢定設備及檢定合格單

伍、心得及建議事項

一、心得

1. 標準部分，史國已建置與農業、工業、民生、環保等品質相關的標準與法令規範，但於實際產品驗證上，因為缺乏測試及驗證實驗室協助而無法執行。
2. 國家計量標準部分，史國僅建立質量、長度及容積之校正能力，且校正設備及能量極為有限，其標準的追溯則需仰賴他國的協助(目前標準器則是送至南非國家標準實驗室進行校正)。
3. 認證部分，史國尚未建立認證體系，且目前僅通過「南非洲發展共同體認證服務」(SADCAS)組織認證的 4 家實驗室來進行。
4. 史國政府希望我國能針對該國標準、品質與認證能力部分進行協助，其中包括：
 - (1) 協助建立史國認證體系架構，使該國能具備認證該國實驗適之能力，而不需仰賴他國組織協助。

- (2) 協助加強產品品質驗證及測試能力，以建立對國外輸入產品的檢驗把關、保護人民健康、增加人民對品質的重視以及對外輸出產品的國際標準及規範符合性檢驗，以減少貿易障礙。
- (3) 加強國家計量標準及法定計量能量建立，以完善國家度量衡體系。

二、建議事項

1. 經參訪史國各部門後瞭解史國極希望建立該國之認證體系，有能力認證其國內的實驗室，而不需透過他國認證機構進行認證，並能強化現有質量、長度、容積量測能力(如:人員訓練、軟硬體加強)、協助水量計測試實驗室取得認證及建立完備的國家品質體系(標準與法規、測試驗證能力等)。未來在雙方簽署合作備忘錄的前提之下，我方可與史國在計量標準人員專業能力培訓、計量標準系統精進、認證評審員培訓及申請認證所需之能力試驗等方面進行合作。
2. 史瓦濟蘭國土面積約為臺灣的一半大，人口不到 120 萬，全國有 6 成人民所得位於貧窮線以下。以該國國家經濟及工商業發展狀況與我國相比，並不適合複製我國現行之國家品質、標準與認證體系，建議該國應該衡量最優先之需求與順序。以計量標準為例，我國的國家度量衡標準實驗室每年的維持及運轉經費頗高，史國無法負擔，建議史國提出需求清單與順序，俾利我方後續協助評估並進行合作。
3. 有關史國於參訪時提出，希望於 106 年度來訪時我方可安排史方人員參加符合性評鑑與認證制度訓練課程，本案建議可考慮史方人員參加 TAF ISO/IEC 17011 新版標準課程。

附件：

1. 史國國家品質政策與監管法(National regulatory and quality policy)。
2. 史國國家品質政策與監管法 2013 至 2017 年之施行計畫(National regulatory and quality policy implementation plan)。