



# 經濟部

Ministry of Economic Affairs

計畫編號: 112-1403-04-30-01

## 經濟部標準檢驗局委辦計畫

112 年度期末報告

認證制度實施與發展計畫(1/4)

全程計畫：自 112 年 1 月至 115 年 12 月

本年度計畫：自 112 年 1 月至 112 年 12 月

委託單位：經濟部

授權簽約機關：經濟部標準檢驗局

執行單位：財團法人全國認證基金會

中 華 民 國 112 年 12 月

版本 F



## 目 錄

壹、前言.....	1
貳、計畫執行成果.....	2
一、計畫整體目標與效益.....	2
二、實際進度與預定進度比較.....	4
三、查核點說明.....	12
四、目標達成情形.....	15
五、計畫執行情形說明.....	18
六、遭遇困難與因應對策.....	60
七、參考文獻.....	61
八、實際執行與原規劃差異說明.....	64
參、執行績效說明.....	65
一、人力運用情形.....	65
二、經費運用情形.....	65
三、計畫收入繳庫數.....	66
四、重要成果統計.....	67
五、重要成果說明.....	69
六、設備採購與使用情形 (本計畫無).....	70
肆、檢討與展望.....	71
附 錄.....	75

備註：本報告考量國際會議辦理時間及國際標準發布採西元年表示，故比照國際慣例，報告內文中年份部分係以西元紀年表示。

## 圖目錄

圖 1 計畫甘特圖(Gantt)圖 .....	19
圖 2 亞太認證合作組織(APAC)之組織架構圖.....	32
圖 3 國際實驗室認證聯盟(ILAC)之組織架構圖.....	33
圖 4 國際認證論壇(IAF)之組織架構圖.....	33
圖 5 TAF 於 2023 年 6 月 6 日成功增列亞太認證合作組織(APAC)相 互承認協議-確證與查證機構之國際標準(ISO/IEC 17029:2019) .....	37

## 表目錄

表 1 112 年度認證制度實施與發展計畫期末進度表.....	4
表 2 112 年認證制度實施與發展計畫查核點.....	12
表 3 112 年度認證制度實施與發展計畫期末目標達成情形.....	15
表 4 我國簽署及發展的國際相互承認協議.....	38
表 5 我國簽署雙邊技術組織及認證機構合作備忘錄.....	43
表 6 112 年度 GLP 符合性監控系統滿意度調查結果.....	54
表 7 歷年世界認證日的主題 (2011-2023).....	57
表 8 112 年國家型符合性評鑑知識服務網專區新增報導一覽表.....	59

## 審查意見彙整表

計畫名稱: 112 年度「認證制度實施與發展計畫」

112 年度 中綱 期中報告 期末報告

審查委員意見	原頁數	修正後 頁數	受託單位回復
<b>A 委員：</b>			
1. TAF 執行本年度計畫各工作項目均達原訂目標，部分項目甚至超過目標，經費執行率亦達 100%，成果豐碩，表現優異。	P15-17	無修正	(1) 感謝委員的指導及肯定。 (2) 培訓國際認證組織評估員及參與認證機構之同行評估，除有助於展現我國的認證專業，亦可學習其他認證機構之優點，有助於我國認證制度的發展及持續精進。
2. 針對 IAF/ILAC 合併成立單一國際認證組織，並重新定義會員資格為國家/地區。考量我國國際處境艱難，此變革對我國未來在該組織中的權益影響極大。有鑑於此，TAF 主動積極聯絡友我國家認證機構，建議會員資格以經濟體來定義，以維護我國各項權益。該項修正建議已獲採納，值得肯定與嘉勉。	P59	P60	(1) 感謝委員的指導及鼓勵。 (2) 面臨 IAF/ILAC 於 2025 年 1 月成立單一國際認證組織，相關會員資格之認定方式，將直接影響我國持續擔任正會員及簽署國際相互承認協議。目前我國聯合友好國家認證機構表達意見後，現行文件已修正為經濟體。惟單一國際認證組織正式成立前，仍需持續關注政治因素的干預，或國際情勢的變化與發展，以維護我國認證主權之地位。
3. 在相關同仁努力下，本年度 TAF 新增簽署亞太認證合作組織(APEC)確證與查證機構之環境資訊的國際相互承認協議(MRA)，值得肯定。	P35	無修正	(1) 感謝委員的指導及鼓勵。 (2) 淨零碳排為國際間高度關注之重要議題，我國認證制度的發展採用國際標準及簽署相互承認協議，有助於確證與查證機構的運作與國際接軌，促進國內主管機關採認之信心，以及我國與其他國家雙邊合作的發展。 (3) 未來，如國際認證論壇

審查委員意見	原頁數	修正後頁數	受託單位回復
			(IAF)將確證與查證機構之環境資訊納入國際相互承認協議，我國可望由區域(APAC)相互承認協議(MRA)，晉升為國際(IAF)相互承認協議。
4. P.35，自我宣告文件內容應包含文件資料中的第三項文件資料敘述不完整，請修正補上。	P35	P35	(1) 感謝委員的細心審查，將於正式報告 <b>修正漏誤之處</b> ，茲補正說明如下:完成溫室氣體確證/查證機構一件 ISO/IEC 17029 及 ISO 14065:2020 轉版認證評鑑案。
<b>B 委員：</b>			
1. 本計畫主要任務包括(1).因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局；(2).推動國際合作與發展之策略佈局；(3).持續精進國內認證制度與國際接軌。各項任務均依規畫進度推動，符合 112 年度計畫策略目標。	P19	無修正	(1) 感謝本計畫委辦單位(經濟部標準檢驗局)長官及委員每月/每季及期中計畫進度之督導，故本計畫的執行進度、執行成果及經費使用均達成目標。
2. 就「因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局」第一項任務，針對(1).無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究；(2).歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究；(3).5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究等三項工作事項，乃透過至少 2 次專家工作小組會議之召開，產出一份研究報告，提供三個工作分項就認證策略佈局之參考。	P12	無修正	(1) 感謝委員的指導及肯定。 (2) 本年度已依計畫目標產出之三份研究報告，未來將持續關注主管機關對於 AGV/AMR 列入源頭管理的時程，以及產業界對於測試實驗室及驗證機構的需求，擴大認證的量能。另有關 5G O-RAN (開放式架構)資安測試實驗室，國內已認可 3 家實驗室，將持續關注對於產業服務的效益及成功經驗分享。 (3) 有鑑於歐盟 CBAM 及美國 CCA 未與國際認證論壇(IAF)機制連結，本計畫將

審查委員意見	原頁數	修正後 頁數	受託單位回復
			於下(113)年度持續關注國際情勢並參考其他國家認證機構的因應策略，並配合國家政策建置認證服務，以期可持續發展與突破。
<p>3. 就「推動國際合作與發展之策略佈局」第二項任務，針對</p> <p>(1).發展區域及全球多邊相互承認協議，我國持續維持三個國際認證組織(APAC、IAF、ILAC)相互承認協議之簽署資格，並於今(112)年6月6日新增簽署亞太認證合作組織(APAC) ISO/IEC 17029 :2019 與 ISO 14065:2020 國際相互承認協議(MRA)，目前簽署項目共計18項，成效值得嘉許。</p> <p>(2).拓展雙邊認證機構合作協定，因應歐盟碳邊境調整機制(CBAM)議題具有急迫性，計畫執行團隊已完成2個國家認證機構雙邊合作會議，並納入「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告」，成效優良。</p> <p>(3).參與國際認證組織會議及擔任重要職務，計畫執行團隊積極，成效超出計畫目標。</p> <p>(4).積極參與 OECD 活動，關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度，計畫成果符合推動目標。</p>	<p>(1). P35-38</p> <p>(2). P40-41</p> <p>(3) P46-47</p> <p>(4). P48-49</p>	<p>(1) 無修正</p> <p>(2) P40-41</p> <p>(3) P47-48</p> <p>(4) P49-50</p>	<p>(1) 謝謝委員指導與肯定。透過簽署國際相互承認協議，促進我國認可機構(實驗室、檢驗機構、驗證機構、確證與查證機構等)之整體運作與國際接軌，有助國內主管機關及國外認證機構採認之信心，本會將持續積極爭取擴充國際相互承認協議的層級及範圍。</p> <p>(2) 經本會(TAF)與波蘭認證中心(PCA)及匈牙利國家認證局(NAH)洽商後，鑒於歐盟CBAM 目前的要求引用765/2008 規章及 EUETS 機制，並未採認國際標準及IAF 機制，故歐盟以外的國家均面臨不得其門而入，建議可持續關注歐盟於2024年頒布「認證機構與查證機構施行細則」，進一步掌握歐盟對於認證機構與查證機構相關要求。</p> <p>(3) 培訓國際認證組織評估員及參與認證機構之同行評估，除有助於展現我國的認證專業，亦可學習其他認證機構之優點，有助於我國認證制度的發展及持續精進。</p> <p>(4) 有關我國與其他國家在優</p>

審查委員意見	原頁數	修正後 頁數	受託單位回復
			良實驗室操作(GLP)的合作發展，優良實驗室操作(GLP)因國際間遵循相同規範(OECD GLP 規範)，自我國成功爭取歐盟工作小組安排 GLP 專家來台實地評估我國 GLP 監控制度後，目前已取得多個國家接受我國 GLP 數據的有效性。
4. 就第三項任務「持續精進國內認證制度與國際接軌」，推動我國認證標準與國際同步，成效超出計畫目標，值得嘉許。	P50-51	P51-52	<p>(1) 感謝委員的指導及鼓勵。</p> <p>(2) 我國出席國際認證組織會議及擔任重要職務，可掌握認證標準的最新發展，亦可於標準制定期間反映意見及標準發布後公告轉換政策，並提供我國國家標準制定(CNS)之參考，有利於我國的符合性評鑑機構與國際認證標準接軌。</p> <p>(3) 後續本計畫將持續關注 ISO 符合性評鑑標準的發展，並採滾動式檢討納入本計畫之工作項目。</p>
C 委員：			
1. 執行單位已依 112 年度執行計畫書需求完成三大分項之主要任務並產生效益，期末執行進度及經費支用符合預定時程，且有部分子計畫超出目標，宜予肯定。	P15-17	無修正	(1) 感謝本計畫委辦單位(經濟部標準檢驗局)長官及委員每月/每季及期中計畫進度之督導，各項工作之困難得以即時反應及解決。
2. 無人搬運車(AGV)已完整收集取得國際間對於 AGV/AMR 之功能安全測試及驗證相關標準，宜評估國內實驗室相關認證需求之必要性，儘速建議、輔導成立認證實驗室提供服務。	P71	P72	<p>(1) 感謝委員的指導及寶貴意見。</p> <p>(2) 本會已於 112 年 10 月 30 日邀請自主移動聯盟 (AMRA) 秘書長及標準委員會主席，及有意願之實驗室代表，討論對於檢測項目之認證需求，後續將依</p>

審查委員意見	原頁數	修正後 頁數	受託單位回復
			據政策及產業需求，逐步導入及擴充認證量能。
3. 本計畫已於 112 年 10 月完成 5G O-RAN(開放式架構)資安測試認證研究報告，可預期之未來，有何單位具有認證能力可提出認證實驗室申請，集中提供認證服務量能。	P23	P23	<p>(1) 感謝委員的指導及寶貴意見。</p> <p>(2) 截至 112 年 12 月 15 日，國內已認可 3 家實驗室可依據 5G O-RAN 聯盟對於產品要求之測試規範，提供產業相關服務，包括符合性測試、互通性測試、端對端測試及資安測試。後續將關注產業需求，提供國內實驗室所需之認證服務。</p>
4. 請委託單位於適當之時機將執行單位之研究報告、執行成果等，除於網站公開宣導服務外；宜積極結合其他單位(如台經院、台綜院等)研究成果公開向產業界週知，促進產升級。	P57	P58	<p>(1) 感謝委員的指導及寶貴意見。</p> <p>(2) 本會認證報導介紹內容，包括國際認證標準及我國認證成果，認證對於產業及民生的效益(如認證報導第 44 期)，及收錄產業代表對於認證的價值及建議，可符合委員的建議作法。</p> <p>(3) 後續本會將收集其他單位(如台經院、台綜院等)之研究成果，並就認證及符合性評鑑相關議題進行分享，以利擴大認證對於產業升級的綜效。</p>

## 壹、前言

有鑑於國際貿易自由化的快速發展，特別是因應淨零碳排、數位科技、資訊安全等議題的重大挑戰。國內產業面臨轉型所需要的產品檢測及驗證，與傳統產業所需的服務有很大的不同。本計畫由經濟部標準檢驗局編列經費，透過建立與國際接軌的認證與符合性評鑑制度，除可協助國內權責單位運用做為政策制定的依據，更可進一步透過認證機構簽署國際相互承認協議，來協助我國廠商於產品出口前，在國內經由認證之符合性評鑑機構(如實驗室、檢驗機構及驗證機構等)執行測試、檢驗與驗證，所出具的符合性評鑑證明(如測試報告、檢驗報告或驗證證書等)可以被國外接受，以降低測試、檢驗及驗證的時間與費用。

本計畫為四年期(112-115)計畫，有關整體發展目標(Roadmap)已於本計畫 112 年執行計畫書(審議編號：112-1403-04-30-01)之計畫目標及效益中詳述。主要任務包括以下三大分項：

- (1) 因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局。
- (2) 推動國際合作與發展之策略佈局。
- (3) 持續精進國內認證制度與國際接軌。

有鑑於國際情勢的快速變遷及國際認證標準的更新，本計畫採取滾動式檢討，以利配合我國權責主管機關的政策發展，以及新興產業的發展所需的符合性評鑑與認證制度，並透過參與國際認證組織會議期間，掌握國際間相互承認協議的發展趨勢及現況，並透過雙邊認證機構的合作，以期我國認證制度的發展可以達成國際接軌的目標，並協助我國權責主管機關推動公正政策的發展。

## 貳、計畫執行成果

### 一、計畫整體目標與效益

茲摘要說明本計畫 112 年度之目標如下：

#### (一)、因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局

1. 無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究
  - 召開 2 次專家工作小組會議。
  - 產出 1 份研究報告。
2. 歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究
  - 召開 2 次專家工作小組會議。
  - 產出 1 份研究報告。
3. 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究
  - 召開 2 次專家工作小組會議。
  - 產出 1 份研究報告。

#### (二)、推動國際合作與發展之策略佈局

1. 發展區域及全球多邊相互承認協議
  - 參與 2 場國際認證組織會議 (APAC 年度會議、ILAC/IAF 聯合會議)。
  - 維持 3 個國際認證組織(APAC、IAF、ILAC)相互承認協議。
  - 掌握 1 項發展中相互承認協議之認證方案(生物資料庫)。
2. 拓展雙邊認證機構合作協定
  - 與 2 個國家之認證機構就歐盟碳邊境調整機制(CBAM)進行交流。
3. 參與國際認證組織會議及擔任重要職務
  - 參與 1 場 APAC 執行委員會會議。
  - 參與 1 場 APAC 國際同行評估活動。

4. 積極參與 OECD 活動，關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度

- 參與 1 場 OECD GLP 工作小組會議。

(三)、持續精進國內認證制度與國際接軌

1. 推動我國認證標準與國際同步

- 啟動 1 項認證標準與國際標準接軌 (ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構)。

2. 維持 OECD GLP 國家符合性監控系統

- 受理 1 家初次符合性登錄申請。
- 辦理 1 場 GLP 查核員座談會。
- 辦理登錄機構之延展、增列、異動、監督活動。

3. 推廣認證對政策及產業之效益

- 辦理 1 場世界認證日廣宣活動。
- 維持國家型符合性評鑑知識服務網站，新增 10 篇以上認證成果或新知。

## 二、實際進度與預定進度比較

本計畫期末工作進度，均符合今(112)年度所列之計畫目標(如下表 1)

表 1 112 年度認證制度實施與發展計畫期末進度表

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
<b>(一) 因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局</b>			
1.無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究	(1). 第一季辦理第1次無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議。 (2). 第二季辦理第2次無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議。 (3). 第三季完成無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究報告一份。	(1) 因應國家政策推動智慧機械產業轉型所需之無人搬運車AGV/AMR安全測試與發展，本計畫已於112年3月23日召開「無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究」第一次專家工作小組會議，主要任務為收集國際間對於無人搬運車AGV/AMR之功能安全測試及驗證相關標準，進而評估國內實驗室相關認證需求。 (2) 本計畫已於112年6月2日召開第二次專家工作小組會議，並邀請工研院產科所(IEK)及自主移動機器人聯盟(AMRA)說明國際間無人搬運車AGV/AMR產品發展及國內產業需求。 (3) 本計畫已於112年9月15日召開第三次專家工作小組會議，介紹人工智慧(AI)標準-ISO/IEC 23984:2023 風險評估指引，以及討論歐盟機械規範對於人	符合

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
		<p>工智慧(AI)檢測的要求及標準。</p> <p>(4) 本計畫已於112年9月26日完成一份研究報告，本會將持續關注權責主管機關(勞動部職業安全衛生署)對於機器人功能安全要求之政策發展，並關注智慧機械產業對於國內實驗室驗證機構之相關測試及驗證需求，並提供相關之認證服務。</p>	
2. 歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究	<p>(1). 第一季辦理第1次歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議。</p> <p>(2). 第三季辦理第2次歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議。</p> <p>(3). 第四季完成歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告一份。</p>	<p>(1) 因應歐盟碳邊境調整機制(CBAM)之發展，業於112年3月16日完成「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議」第一次工作小組會議，掌握歐盟碳邊境調整機制(CBAM)運作及最新資訊管道。</p> <p>(2) 因應歐盟議會及歐盟部長理事會於112年5月10日正式簽署CBAM文本，歐盟公報(Official Journal)於5月17日正式生效，衝擊產業包括鋼鐵、水泥、化肥、鋁與氫氣，電力等，本計畫正持續蒐集歐盟碳邊境調整機制(CBAM)相關施行細則。</p> <p>(3) 本計畫已於112年8月23日召開第二次</p>	符合

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
		<p>專家工作小組會議，進一步對於歐盟碳邊境調整機制(CBAM)發展面向、我國產業及法規因應及後續研究建議事項進行討論。</p> <p>(4) 本計畫已於112年11月9日完成「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告」，於研究報告中探討歐盟CBAM對於查證機構之認證要求、對於產品隱含碳排放之查證要求，以及我國產業、查證機構及認證機構之因應。</p>	
3.5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究	<p>(1). 第一季辦理第1次5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究專家工作小組會議。</p> <p>(2). 第二季辦理第2次5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究專家工作小組會議。</p> <p>(3). 第四季完成5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究報告一份。</p>	<p>(1) 因應國家資安政策「打造安全的智慧國家」，本(112)年度針對5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究，本計畫已於112年3月24日召開第一次專家工作小組會議，說明5G O-RAN (開放式架構)認證/驗證制度的標準及國際發展情形。</p> <p>(2) 本計畫已於112年6月13日召開第二次5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究專家工作小組會議，國內已建立認證能力及認可三家5G O-RAN (開放式架構)設備測試實</p>	符合

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
		驗室，可提供產業所需的測試服務。 (3) 本計畫已於112年10月24日完成「5G O-RAN (開放式架構)資安測試認證研究報告」乙份。後續本會將持續關注實驗室提出申請，以利擴大認證量能。	

## (二) 推動國際合作與發展之策略佈局

1.發展區域及全球多邊相互承認協議	(1). 第二季參與1場國際認證組織會議 (APAC年度會議)。 (2). 第三季完成生物資料庫認證標準ISO 20387中文翻譯。 (3). 第四季參與1場國際認證組織會議 (ILAC/IAF 聯合會議)。 (4). 第四季維持3個國際認證組織 (APAC、IAF、ILAC)相互承認協議。	(1) 本計畫已派員出席於美國安納罕市舉辦之2023亞太認證合作組織(APAC)年度會議 (會議時間為6月24日至6月30日)，本會已依出國計畫核備表派員出國，並依規定函送經濟部標準檢驗局出國報告乙份後。 (2) 本計畫已於112年9月22日完成ISO 20387生物資料庫標準之中文翻譯，將提供主管機關作為制定我國國家標準之參考。 (3) 2023年國際實驗室認證聯盟(ILAC)及國際認證論壇(IAF)聯合會議已於112年11月2日至11月18日期間假加拿大蒙特婁市舉辦，本會已依出國計畫核備表派員出國，並依規定函送經濟部標準檢驗局出國報告乙份後。	符合
-------------------	---	--	----

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
		(4) 我國已於今(112)年6月6日新增簽署亞太認證合作組織(APAC) ISO/IEC 17029:2019 與ISO 14065:2020國際相互承認協議(MRA)，目前簽署項目共計18項。我國持續維持三個國際認證組織(APAC、IAF、ILAC)相互承認協議之簽署資格。	
2.拓展雙邊認證機構合作協定	(1).第二季完成第1個國家認證機構，交流歐盟CBAM制度之因應做法。 (2).第四季完成第2個國家認證機構，交流歐盟CBAM制度之因應做法。	(1) 112年第二季已完成2個國家認證機構雙邊合作會議，包括於112年2月7日(視訊)及112年6月6日及7日(實體)與波蘭認證中心(PCA)進行雙邊會議，以及112年6月8日至6月9日與匈牙利國家認證局(NAH)進行雙邊會議，(實體)，對於因應歐盟探邊境調整機制(CBAM)進行雙邊交流。 (2) 有關本會與上述2個國家認證機構之雙邊合作交流資訊，已納入「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告」。	符合 (註)因應CBAM議題具有急迫性，查核點(2)已提前達成。

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
3.參與國際認證組織會議及擔任重要職務	(1). 第二季參與1場 APAC執行委員會會議。 (2). 第三季參與1場 APAC國際同行評估活動。	(1) 我國李步賢副處長為亞太認證合作組織 (APAC)執行委員，112年第二季已參與2場次 APAC執行委員會會議，包括112年3月16日與112年6月30日 (含6月24日準備會議) 各一場次。 (2) 112年共計參與4場次同行評估案及擔任評估員，包括阿拉伯聯合大公國認證機構 (ENAS) 評估員 (評估日期為112年1月9日至1月13日)、澳洲認證機構 (NATA) 評估員 (評估日期為112年3月2日至3月11日)、加拿大認證機構 (AC Diagnostics ) 主評估員 (評估日期為112年7月30日至8月4日)，及韓國認證機構 (NIER) 主評估員 (評估日期為112年7月30日至8月4日)。	(1).符合 (2).超出目標
4.積極參與 OECD 活動，關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度	(1). 第一季參與1場 OECD GLP工作小組會議。 (2). 第四季出席1場雙邊經貿對話會議。	(1) 本計畫已派員出席於美國馬里蘭州舉辦之第37屆 OECD GLP工作小組會議 (會議日期為112年3月12日至3月14日)。並依規定函送經濟部標準檢驗局出國報告乙份。 (2) 本計畫於112年9月26日出席臺瑞(瑞典)	符合

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
		經貿對話會議，並針對瑞典接受我國登錄GLP試驗單位測試數據進行提案。	
<b>(三) 持續精進國內認證制度與國際接軌</b>			
1.推動我國認證標準與國際同步	(1). 第四季啟動1項認證標準(ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構)與國際標準接軌。	(1) 能力試驗執行機構國際標準ISO/IEC 17043: 2023已於112年5月8日公告，本會以自有經費邀請外部學者/專家成立 ISO/IEC 17043 中文化工作小組，於112年9月15日發布「能力試驗執行機構能力一般要求」(TAF-PTP-R01)第六版，並於112年9月22日公告轉換政策。 (2) 本會提供能力試驗執行機構中文版予經濟部標準檢驗局，做為修訂國家標準CNS 17043 之參考依據。	符合
2.維持 OECD GLP 國家符合性監控系統	(1). 第一季開放GLP符合性監控系統新申請案。 (2). 第二季辦理4場次GLP符合性登錄審議委員會會議。 (3). 第三季辦理1場GLP查核員座談會。 (4). 第四季新增初次申請1家、維持GLP登錄機構之延展、增列、異動、監督活動。	(1) 第一季已開放OECD GLP 國家符合性監控系統之新申請案，累計至第二季已受理4家新申請案。 (2) 第二季完成4場次GLP符合性登錄審議委員會會議審查GLP評鑑報告，全年度共計8場次審議會。 (3) 本計畫已於112年9月23日完成辦理GLP查核員座談會，共有41位查核員參與。	符合

預定工作項目	計畫內容 (查核點)	期末實際執行內容	差異說明
		(4) 本年度新申請案為6家，維持我國優良實驗室操作(GLP)符合性監控系統共計55家之延展、增列、異動及監督活動。	
3.推廣認證對政策及產業之效益	<p>(1). 第一季維持國家符合性評鑑知識服務網站，上傳至少5篇以上認證成果或新知。</p> <p>(2). 第二季辦理1場世界認證日廣宣活動。</p> <p>(3). 第三季提交1份網站資安弱點掃描報告。</p> <p>(4). 第三季維持國家符合性評鑑知識服務網站，上傳至少10篇以上認證成果或新知。</p>	<p>(1) 第一季已完成7篇認證報導上傳至符合性評鑑知識網站專區。</p> <p>(2) 第二季已完成一場次2023世界認證日專家諮詢會議(112年5月19日)，並完成2023年世界認證日廣宣文件中文翻譯版，含大會手冊、主席聯合聲明及廣宣影片(112年6月7日)。</p> <p>(3) 第三季於112年8月30日提交執行國家符合性評鑑知識服務網站常見資安弱點OWASP TOP 10檢測，提供檢測報告予經濟部標準檢驗局。</p> <p>(4) 第三季已完成14篇認證報導上傳至符合性評鑑知識網站專區，達成本(112)年度的目標。</p>	(1~3)符合 (4)超出目標

### 三、查核點說明

今(112)年度各項工作均依計畫進度如期完成，部分項目超出目標。

表 2 112 年認證制度實施與發展計畫查核點

編號	內容說明	預定 完成日期	實際 完成日期	差異說明
A-1	辦理第 1 次無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議。	112 年 3 月	112 年 3 月	無
A-2	辦理第 2 次無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議 <sup>註一</sup> 。	112 年 6 月	112 年 6 月	無
A-3	完成無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究報告一份。	112 年 9 月	112 年 9 月	無
B-1	辦理第 1 次歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議。	112 年 3 月	112 年 3 月	無
B-2	辦理第 2 次歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議。	112 年 8 月	112 年 8 月	無
B-3	完成歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告一份。	112 年 11 月	112 年 11 月	無
C-1	辦理第 1 次 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究專家工作小組會議。	112 年 3 月	112 年 3 月	無
C-2	辦理第 2 次 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究專家工作小組會議。	112 年 6 月	112 年 6 月	無
C-3	完成 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究報告一份。	112 年 10 月	112 年 10 月	無
D-1	參與 1 場國際認證組織會議(APAC 年度會議)。	112 年 6 月	112 年 6 月	無
D-2	完成生物資料庫認證標準 ISO 20387 中文翻譯	112 年 9 月	112 年 9 月	無

編號	內容說明	預定 完成日期	實際 完成日期	差異說明
D-3	參與 1 場國際認證組織會議 (ILAC/IAF 聯合會議)	112 年 11 月	112 年 11 月	無
D-4	維持 3 個國際認證組織(APAC、 IAF、ILAC) 相互承認協議。	112 年 12 月	112 年 11 月	無
E-1	完成第 1 個國家認證機構，交流 歐盟 CBAM 制度之因應做法。	112 年 6 月	112 年 2 月	因應 CBAM 為重要議 題，提早達 成目標。
E-2	完成第 2 個國家認證機構，交流 歐盟 CBAM 制度之因應做法。	112 年 11 月	112 年 6 月	
F-1	參與 1 場 APAC 執行委員會會 議。	112 年 6 月	112 年 3 月 及 6 月	依據 APAC 通知時程
F-2	參與 1 場 APAC 國際同行評估活 動。	112 年 9 月	112 年 9 月	超出目標 (4 場次)
G-1	參與 1 場 OECD GLP 工作小組 會議。	112 年 3 月	112 年 3 月	無
G-2	出席 1 場雙邊經貿對話會議。	112 年 10 月	112 年 9 月	依國際貿易 署通知時間
H-1	啟動 1 項認證標準(ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構)與國 際標準接軌。	112 年 12 月	112 年 9 月	無
I-1	開放 GLP 符合性監控系統新申 請案。	112 年 1 月	112 年 1 月	無
I-2	辦理 4 場次 GLP 符合性登錄審 議委員會會議。	112 年 6 月	112 年 6 月	無
I-3	辦理 1 場 GLP 查核員座談會。	112 年 9 月	112 年 9 月	無
I-4	新增初次申請 1 家、維持 GLP 登 錄機構之延展、增列、異動、監 督活動。	112 年 12 月	112 年 12 月	無
J-1	維持國家符合性評鑑知識服務 網站，上傳至少 5 篇以上認證成 果或新知。	112 年 3 月	112 年 3 月	無

編號	內容說明	預定 完成日期	實際 完成日期	差異說明
J-2	辦理 1 場世界認證日廣宣活動。	112 年 6 月	112 年 6 月	無
J-3	提交 1 份網站資安弱點掃描報告	112 年 8 月	112 年 8 月	無
J-4	維持國家符合性評鑑知識服務 網站，上傳至少 10 篇以上認證 成果或新知。	112 年 9 月	112 年 9 月	超出目標

<sup>註一</sup>本計畫因應人工智慧(AI)標準-ISO /IEC 23984:2023 風險評估指引之公告，增加於第三季辦理第三次「無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議」。

#### 四、目標達成情形

表 3 112 年度認證制度實施與發展計畫期末目標達成情形

計畫目標	達成狀況	差異檢討
(一)、因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局		
A.無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究	<p>(1)辦理第 1 次無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議。</p> <p>(2)辦理第 2 次無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議<sup>註一</sup>。</p> <p>(3)完成無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究報告一份。</p> <p><sup>註一</sup>本計畫因應人工智慧(AI)標準-ISO /IEC 23984:2023 風險評估指引之公告，增加於第三季辦理第三次「無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究專家工作小組會議」。</p>	無差異
B.歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究	<p>(1)辦理第 1 次歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議。</p> <p>(2)辦理第 2 次歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究專家工作小組會議。</p> <p>(3)完成歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告一份。</p>	無差異
C.5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究	(1)辦理第 1 次 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/	無差異

計畫目標	達成狀況	差異檢討
	認證研究專家工作小組會議。 (2)辦理第 2 次 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究專家工作小組會議。 (3)完成 5G O-RAN (開放式架構)資安測試認證研究報告一份。	
(二)、推動國際合作與發展之策略佈局		
D.發展區域及全球多邊相互承認協議	(1)參與 1 場國際認證組織會議(APAC 年度會議)。 (2)完成生物資料庫認證標準 ISO 20387 中文翻譯。 (3)參與 1 場國際認證組織會議(ILAC/IAF 聯合會議) (4)維持 3 個國際認證組織 (APAC、IAF、ILAC)相互承認協議。	無差異
E.拓展雙邊認證機構合作協定	(1)完成第 1 個國家認證機構，交流歐盟 CBAM 制度之因應做法。 (2)完成第 2 個國家認證機構，交流歐盟 CBAM 制度之因應做法。	因應 CBAM 為重要議題，提早達成目標。
F.參與國際認證組織會議及擔任重要職務	(1)參與 1 場 APAC 執行委員會會議。 (2)參與 1 場 APAC 國際同行評估活動。	無差異
G.積極參與 OECD 活動，關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度	(1)參與 1 場 OECD GLP 工作小組會議。 (2)出席 1 場雙邊經貿對話會議。	無差異

計畫目標	達成狀況	差異檢討
(三)、持續精進國內認證制度與國際接軌		
H.推動我國認證標準與國際同步	(1) 啟動 1 項認證標準 (ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構)與國際標準接軌。	無差異
I.維持 OECD GLP 國家符合性監控系統	(1)開放 GLP 符合性監控系統新申請案。 (2)辦理 4 場次 GLP 符合性登錄審議委員會會議。 (3)辦理 1 場 GLP 查核員座談會。 (4)新增初次申請 1 家、維持 GLP 登錄機構之延展、增列、異動、監督活動。	無差異
J.推廣認證對政策及產業之效益	(1)維持國家符合性評鑑知識服務網站，上傳至少 5 篇以上認證成果或新知。 (2)辦理 1 場世界認證日廣宣活動。 (3)提交 1 份網站資安弱點掃描報告 (4)維持國家符合性評鑑知識服務網站，上傳至少 10 篇以上認證成果或新知。	超出目標

## 五、計畫執行情形說明

### (一)、基本摘要

計畫名稱：認證制度實施與發展計畫(1/4)

審議編號：112-1403-04-30-01

委託單位：經濟部

授權簽約機關：經濟部標準檢驗局

執行單位：財團法人全國認證基金會

計畫主持人：石兆平

連絡人：林秀鎔

連絡電話：(03)5336333 轉 213 傳真號碼：03-5338717

期程：112年1月至112年12月

經費：(年度)4,466千元

執行情形：一年報告

### (二)、執行進度

執行進度	預定(%)	實際(%)	比較(%)
112年度期末	100	100	-
總進度 (112-115年)	100	25	-

### (三)、經費支用

經費支用	預定(千元)	實際(千元)	支用比(%)
112年度全年	4,466	4,466	100
總進度 (112-115年)	24,341	4,466	18.3

(四)、112 年度計畫預定進度及查核點

工作項目	進度	月份	112 年											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一、因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局														
A. 無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究			(1)			(2)			(3)					
B. 歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究			(1)					(2)				(3)		
C. 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究			(1)			(2)					(3)			
二、推動國際合作與發展之策略佈局														
D. 發展區域及全球多邊相互承認協議						(1)			(2)		(3)	(4)		
E. 拓展雙邊認證機構合作協定						(1)					(2)			
F. 參與國際認證組織會議及擔任重要職務						(1)			(2)					
G. 積極參與 OECD 活動，關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度			(1)								(2)			
三、持續精進國內認證制度與國際接軌														
H. 推動我國認證標準與國際同步													(1)	
I. 維持 OECD GLP 國家符合性監控系統	(1)					(2)			(3)				(4)	
J. 推廣認證對政策及產業之效益			(1)			(2)		(3)	(4)					
進度百分比%			25 %			50 %			75%			100 %		

圖 1 計畫甘特圖(Gantt)圖

## (五)、主要執行內容

本年(112)度計畫之實施方法，分為「因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局」、「推動國際合作與發展之策略佈局」及「持續精進國內認證制度與國際接軌」等三方面。

### (一) 因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局

#### 1. 無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究

##### (1). 研究背景及目標

全球製造產業因 COVID-19 肺炎疫情導致缺工危機衝擊，發展遠距、零接觸等工作模式持續成為疫後的常態，台灣的相關產業也逐步增加運用協作機器人於不同作業場所；除此之外，無人搬運車(Automated Guided Vehicle，下稱 AGV)與自主移動機器人(Autonomous Mobile Robot，下稱 AMR)應用也越來越受到重視，應用範圍包含倉儲物流、半導體及面板製造等產業以利提升自動化程度，有助於滿足產業鏈中搬運用途之需求；另外，醫療院所、公共場域以機器人進行物資運送、巡邏等任務，減少人員感染風險。

導入無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)應用對於智慧製造可提高生產效率且有利於作業流程的標準化，但無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)在操作、移動、執行任務等過程，可能與對人員與資產造成直接或間接碰撞的危險，為了確保無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)作業時之安全性，國際標準化組織於 2020 年發布最新標準 ISO 3691-4、EN 1175、SEMI S-2 和 SEMI S-17，其中 ISO 3691-4 規範適用範圍包含無人搬運車(AGV/AMR)等產品，規範條列不同安全功能及驗證相關保護裝置之要求，安全功能要求包含且煞車系

統、速度控制、人員偵測、控制模式等。而 SEMI S-2 和 SEMI S-17 主要為在半導體及面板製造產業內用於搬運原料、半成品與成品的無人搬運車之安全規範。

本項計畫針對智慧機械產業轉型所需之無人搬運車 AGV/AMR 的測試與安全要求，調查無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)作業安全標準之適用範圍及檢測驗證需求，針對國內相關產業應用進行分析，例如半導體、自動倉儲、醫療照護等，依據應用作業場所或產品要求，各標準之間的適用範圍與編撰架構也有所不同。將邀請國內 AGV/AMR 產業代表、公(協)會代表、法人研究代表、學者專家代表及符合性評鑑機構(如實驗室、驗證機構)代表召開工作小組會議探討對應認證測試項目之管理機制，以符合產業所需的產品測試及認證需求，作為發展及規劃認證與符合性評鑑制度的重要參考。

經查，職業安全衛生法於 102 年 7 月 3 日修正發布(自 104 年 1 月 1 日施行)，列檢範圍包括動力衝剪機械、手推刨床、木材加工用圓盤鋸、動力堆高機、研磨機、研磨輪、防爆電氣設備、動力衝剪機械之光電式安全裝置、手推刨床之刃部接觸預防裝置、木材加工用圓盤鋸之反撥預防裝置及鋸齒接觸預防裝置。將持續關注，工業用機器人在工廠及相關場域的應用，所對應的符合性評鑑標準及主管機關。

## (2). 執行方式

- (a) 蒐集及研究我國、歐盟、美國、日本等國家，發展無人搬運車(AGV)與自主移動機器人(AMR)之功能安全規範相關資訊。
- (b) 籌組來自產官學研的專家小組名單，提供經濟部標準檢驗局圈選及核定後，辦理 2 場次無人搬運車 AGV/AMR 功能

安全測試/認證研究專家工作小組會議(時間分別為 3 月及 6 月)。

- (c) 共同討論如何發展符合產業需求之無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)功能安全測試實驗室之認證制度。運用本會校正與測試實驗室認證系統資源，調查應用於無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)相關安全功能試驗之校正與測試實驗室能量現況。
- (d) 依據專家工作小組會議之結論及調查分析成果，完成撰寫一份研究報告，規劃未來無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)功能安全測試實驗室之認證發展。

### (3). 執行成果

本項工作的執行進度，符合本計畫 112 年預定進度及查核點之要求(如圖 1 Gantt 圖)，參與本計畫之外部專家委員名單，亦依規定於會議前陳報經濟部標準局核備同意。本年度已依據計畫進度及查核點，完成以下工作。

- (a) 本項計畫之專家小組名單，經經濟部標準檢驗局核定包括學界代表(來自台灣大學、陽明交通大學、清華大學)、產業代表(來自社團法人台灣智慧自動化與機器人協會、自主移動機器人聯盟及國內智慧機械廠商)、研究機構代表(來自工研院產業科技研究所、精密機械研究發展中心)等。
- (b) 本計畫已於 112 年 3 月 23 日完成辦理第一場無人搬運車 AGV/AMR 功能安全測試/認證研究工作小組會議，共有 14 位外部產官學研之代表出席，包括標準檢驗局第四組(現為度量衡行政組)代表、學者專家、法人及實驗室代表出席。與會專家分享「無人搬運車(AGV)及自主移動機器人(AMR)市場規模與發展趨勢、產業技術安全標準介紹及產品標章現況，會議紀錄請詳參本報告附錄 1-1。

- (c) 本計畫已於 112 年 6 月 2 日完成辦理第二場無人搬運車 AGV/AMR 功能安全測試/認證研究工作小組會議，本次會議共有 11 位外部產官學研代表出席，包括學者專家、法人及實驗室代表出席。討論事項包括無人搬運車 AGV/AMR 作業安全標準之適用範圍、無人搬運車 AGV/AMR 現況及檢測驗證需求等，會議紀錄請詳參本報告附錄 1-2。
- (d) 本計畫已於 112 年 9 月 15 日完成辦理第三場無人搬運車 AGV/AMR 功能安全測試/認證研究工作小組會議，本次會議共有 7 位外部產官學研代表出席，包括學者專家、法人及實驗室代表出席。討論事項包括人工智慧(AI)標準介紹-ISO/IEC 23984:2023 風險評估指引、歐盟機械規範對於人工智慧(AI)檢測的要求及標準，會議紀錄請詳參本報告附錄 1-3。
- (e) 本計畫已於 112 年 9 月 26 日完成「無人搬運車 AGV/AMR 功能安全測試/認證研究報告」，並依據計畫查核點之要求以電子郵件提供經濟部標準檢驗局。
- (f) 截至 112 年 12 月 15 日，國內已認可 3 家實驗室可依據 5G O-RAN 聯盟對於產品要求之測試規範，提供產業相關服務，包括符合性測試、互通性測試、端對端測試及資安測試。後續將關注產業需求，提供國內實驗室所需之認證服務。

#### **(4). 未來發展及工作重點**

- (a) 歐盟近年積極推動人工智慧法案(AI Act)及推動機械標準法規之變革。歐盟在 2023 年四月通過新的機械法規，修法加強工業機器人產品之安全性要求，預定於 2027 年一月納入強制性要求。因應歐盟機械標準法規的相關議題，掌握對於人工智慧(AI)檢測的要求及標準，以作為我國發展符合性評鑑與認證作業與國際接軌之依據。

- (b) 針對台灣具有話語權的產業，例如半導體產業，可以考量結合台灣產業自訂的自主移動機器人(AMR)標準，透過產業標準的發展及政策支持，將我國主導標準推向到國際產業來應用，可協助產業在國內進行測試及驗證，以利相關之證書及報告具有等同性及獲得國際大廠採認。
- (c) 我國主管機關勞動部針對工業機器人及其應用已有相關預計做法，在工業機器人本體部分預計採取源頭管理(TSMARK 危險機具，並以 ISO 10218-1 作為引用標準)，應用則有工業機器人危害預防標準。本會(TAF)將配合國家政策，依據勞動部公告的技術法規及時程，擴充相關認證服務及評鑑人力資源，以利可提供國內實驗室對於安全檢測(如功能安全及資訊安全)之認證服務。

## 2、歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究

### (1). 研究背景及目標

歐盟碳邊境調整機制(Carbon Border Adjustment Mechanism ;簡稱 CBAM)規章業於去(111)年 6 月 22 日由歐洲議會通過修正案之修訂版本，並於今(112)年 5 月期間發布，續於同(112)年 10 月起試行。然現階段之歐盟 CBAM 規章對於各管制產業(包含水泥、化肥、鋼鐵、鋁、電力、化學品、聚合物等)之產品碳含量(embedded emissions)量化方法尚未明確，致其涉及之第三方查證與認證制度活動於現階段亦無法開展準備及建置，於此情況下，勢必將影響各衝擊國家(包含歐盟成員國本身及我國等)於因應歐盟 CBAM 制度之準備時程及方向。

本(112)年度研究目標為對於歐盟 CBAM 制度之認證規範

研究，涵蓋 CBAM 制度產品碳含量量化方法，以及歐盟 CBAM 制度對於查證機構之認證要求進行探討，期本項研究有助於我國相關權責主管機關或產業因應歐盟 CBAM 發展。

## (2). 執行方式

本計畫透過蒐集歐盟 CBAM 各項規章與施行細則或指引資料，並藉由與歐盟國家之認證機構交流以瞭解與學習其認證能力建置與評鑑規範要求。相關執行方式如下：

- (a) 辦理 2 場次專家工作小組會議，針對歐盟 CBAM 制度之「量化要求」及「認證要求」進行交流探討。有關量化要求議題方面，將納入歐盟執行委員於 2022 年第 3 季期間透過「稅收和關稅同盟總局(DG TAXUD)」籌組非正式專家小組起草撰寫之碳排放監測、報告、量化及驗證分析方法進行交流；認證要求議題方面，除了歐盟 CBAM 制度對於查證機構資格、流程之規定外，亦將透過前述歐盟新制訂之相關量化分析方法以探討查證機構可能須具備之額外能力要求。
- (b) 完成與 2 個簽署雙邊合作備忘錄之認證機構交流歐盟 CBAM 制度最新規定及因應措施。我國與波蘭認證中心(PCA)及匈牙利國家認證局(NAH)之合作交流，請參閱本報告第二大項之 2 分項「拓展雙邊認證機構合作協定」。
- (c) 召開專題講座 1 場次，視歐盟 CBAM 規章及其制度發展進度，邀請相關研究單位、專家分享歐盟 CBAM 規章於量化要求及認證與查證制度要求，協助建立我國相關權責機關及認證評鑑人力對於歐盟 CBAM 制度之知識與能力。

- (d) 完成 1 份研究報告，透過執行活動成果歸納「量化要求」與「認證要求」等研究資訊，提供我國相關權責機關、產業參考。

### (3). 執行成果

本項工作的執行進度，符合本計畫 112 年預定進度及查核點之要求(如圖 1 Gantt 圖)，參與本計畫之外部專家委員名單，亦依規定於會議前陳報經濟部標準局核備同意。完成辦理事項如下說明：

- (a) 本計畫已於今(112)年 3 月 16 日辦理第一場專家工作小組會議，邀請來自權責機關、研究單位、查證機構、認證機構等代表參與交流，於會議中討論歐盟 CBAM 制度可能發展之認證與查證制度、釐清與交流歐盟 CBAM 制度可能之產品碳含量計算方式等。會議紀錄請詳參本報告附錄 1-4。
- (b) 本計畫已於第二季期間針對歐盟於今(112)年 5 月公告之歐盟 CBAM 文本及 6 月發布之過渡時期細則(草案)進行資料蒐集。並於今(112)年 6 月期間與歐盟國家 2 家認證機構(匈牙利國家認證局 NAH 與波蘭認證中心 PCA)進行認證制度交流。
- (c) 本計畫已於今(112)年 8 月 23 日辦理第二場專家工作小組會議，於會議中進一步探討及交流歐盟 CBAM 最新發展(包含對於認證、查證及量化之要求)、我國產業及查證與認證制度因應等議題。會議紀錄請詳參本報告附錄 1-5。
- (d) 本計畫已於今(112)年 11 月 24 日辦理「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)制度運作專題講座」(線上)，逾 100 位人員參加，於講座中分享歐盟 CBAM 規章及制度運作及 CBAM 之量化規定等。

- (e) 本計畫已於今(112)年 11 月 9 日完成「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告」，並依據計畫查核點之要求以電子郵件提供經濟部標準檢驗局。

#### (4). 未來發展及工作重點

- (a) 本計畫於今(112)年度交流之歐盟認證機構，係以 TAF 簽署認證合作備忘錄之認證機構(波蘭及匈牙利)為交流對象，透過雙方已建立之信賴與情誼，對於歐盟碳邊境調整機制(CBAM)及排放交易機制(EU ETS)之認證規範、程序及執行方式進行交流。本會將持續與歐盟其他認證機構建立歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證資訊交流管道，俾利掌握與蒐集完善資訊。
- (b) 因應歐盟碳邊境調整機制(CBAM)對於認證機構及查證機構的要求採行歐盟境內的要求，尚未接受國際認證組織(如 IAF 或 APAC)國際相互承認協議。我國(TAF)透過參與亞太認證合作組織(APAC)永續工作小組任務小組(task force)，可與亞太地區認證機構共同研討及推動國際認證體制，如何與歐盟法制體制之連結。
- (c) 我國因應碳邊境調整機制(CBAM)及美國清潔競爭法案(Clean Competition Act;簡稱 CCA)之直接或間接受衝擊產業、要求之查證及認證方式，本計畫將持續掌握與配合國內權責主管機關採取因應方式。

### 3、5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究

#### (1) 研究背景及目標

因應美中貿易戰及嚴重特殊傳染性肺炎疫情導致的全球經濟劇烈變動與供應鏈加速重組，蔡總統於民國 109 年宣示推動資訊及數位、資安卓越、臺灣精準健康、綠電及再生能源、國防及戰略、民生及戰備等「6 大核心戰略產業」。本計畫在資訊及數位產業面向，選擇以 5G O-RAN (Open Radio Access Network Alliance, 簡稱 O-RAN) 開放網路架構作為研究標的，規劃以 O-RAN 聯盟提出之設備資安、一致性及互通性規格作為研究標的，並研究 O-RAN 聯盟規劃之認驗證作法及對認可實驗室(Open Testing and Integration Centre; 簡稱 OTIC)之要求，來建立本會評鑑與認證之能力，後續可接受國內測試實驗室之認證申請。後續測試實驗室將可在地測試，縮短測試認證時程，可有效提升國內網通設備業者之國際競爭力，順利打進國外客戶供應鏈。

#### (2) 執行方式

- (a) 本項計畫之專家小組名單，經核定包括主管機關(經濟部標準檢驗局第三組、經濟部工業局)、國內通過 O-RAN 聯盟認可之實驗室(耀睿科技股份有限公司)、學界代表(清華大學、雲林科技大學、逢甲大學、景文科技大學)、研究機構代表(來自電信技術中心、中山科學研究院、商品檢測驗證中心、資訊工業策進會)、本會相關技術專長評審員等。
- (b) 本計畫訂於 112 年 3 月召開第一次「5G O-RAN (開放式架構資安測試認證研究工作小組)」，分別就 O-RAN 設備軟硬體的設計、介面、架構等做出一致性規格要求，如資安、一致性、互通性測試規範為主進行研究。

- (c) 本計畫訂於 112 年 6 月召開第二次「5G O-RAN(開放式架構資安測試認證研究工作小組)」，針對 5G O-RAN 產業現況、產業需求、國內相似標準(BSMI 5G 智慧杆、NCC 5G 基地台資安規範)差異分析、O-RAN 聯盟介紹、5G O-RAN 認驗證制度、O-RAN 產品端對端測試規範、O-RAN 產品互通性測試規範、O-RAN 產品資安測試規範議題進行探討。
- (d) 本計畫訂於今(112)年 10 月完成一份研究報告，對於 5G O-RAN 相關技術規範，包含 O-RAN 產品端對端測試規範、O-RAN 產品互通性測試規範、O-RAN 產品/5G 基地台資安測試規範等技術規範文件，產出我國 5G O-RAN 符合性評鑑與認證制度建置之參考。

### (3) 執行成果

本項工作的執行進度，符合本計畫 112 年預定進度及查核點之要求(如圖 1 Gantt 圖)，參與本計畫之外部專家委員名單，亦依規定於會議前陳報經濟部標準局核備同意。本分項主題研究成果說明如下：

- (a) 第一場次「5G O-RAN(開放式架構資安測試認證研究工作小組)」已於 112 年 3 月 24 日舉辦，共有 17 位外部產官學研代表出席(包括經濟部標準檢驗局第三組陳業鴻技正、經濟部工業局葉純孝簡任技正、14 位技術委員及實驗室代表)出席。討論事項主要為「5G O-RAN 認驗證制度」與 O-RAN 產品/5G 基地台資安測試規範差異分析之技術性內容，會議紀錄請詳參本報告附錄 1-6。
- (b) 第二場次「5G O-RAN(開放式架構資安測試認證研究工作小組)」已於 112 年 6 月 13 日舉辦，共有 11 位外部產官學研代表出席(包括經濟部工業局葉純孝簡任技正、9 位技術委員及實驗室代表)出席。討論事項包括資安測試設備與架構、

評鑑技術重點、RIC/節能技術、5G O-RAN 測試規範導入國家標準之需求等議題。本會(TAF)已配合政策時程規劃，於第一場工作小組後進行相關評鑑作業，目前已有認可實驗室可於國內提供測試服務，會議紀錄請詳參本報告附錄 1-7。

- (c) 本計畫已於今(112)年 10 月 24 日完成「5G O-RAN (開放式架構資安測試認證研究報告)」，並依據計畫查核點之要求以電子郵件提供經濟部標準檢驗局。

#### **(4). 未來發展及工作重點**

- (a) 國內 5G O-RAN 測試實驗室已有 3 家，可提供國內網通產品製造商、電信業者能在國內在地測試，縮短測試認證時程，可有效提升國內網通設備業者之國際競爭力。本會將持續關注潛在測試實驗室之認證需求，以期擴大認證量能，來滿足國內產業需求。
- (b) 因應國家通訊傳播委員會(NCC) 於今(112)年 3 月發布「第五代行動通信基地臺資安檢測指引」，本會已認可三家 5G 基地台測試實驗室，國內數位部數位產業署亦將其作為 5G 專頻/專網計畫中對場域資安驗證之必要條件。截至 2023 年 11 月 20 日為止，依據數位產業署發佈資料，說明國內 5G 專網發展，共計 41 個申請案初審通過，其中有 90%案件使用國產 5G 基地台，顯示國內對 5G 基地台之測試需求日益增加。後續，本會將對於資安議題持續掌握主管機關之技術法規要求，評估拓展相關認證服務的可行性及效益。(註)本項工作非計畫內之研究項目。

## (二)、推動國際合作與發展之策略佈局

### 1、發展區域及全球多邊相互承認協議

本會(TAF)現為亞太認證合作組織(APAC)、國際實驗室認證聯盟(ILAC)、國際認證論壇(IAF)等三大認證組織之正會員，參與國際認證組織會議可以掌握國際認證標準最新發展，善盡會員義務及爭取我國在國際認證社群的影響力，以捍衛我國的認證主權及確保相互承認協議資格。

#### 1.1 參與 2 場次國際認證組織 (APAC 年度會議、ILAC/IAF 聯合會議)

##### (1) 參與 2023 年亞太認證合作組織(APAC)年度會議

亞太認證合作組織(APAC)於民國 108 年 1 月正式成立及運作，成為亞太地區單一的認證組織，其組織架構圖如圖 2。主要包括會員大會(General Assembly; GA)、執行委員會(Executive Committee; EC)、相互承認協議委員(MRA Council)、第一技術委員會(Technical Committee, TC1)、第二技術委員會(Technical Committee, TC2)、能力建置委員會(CBC)及傳播與廣宣委員會(CPC)等。

本會(TAF)配合國際認證組織的規定，出席相關年度會議及聯合會議，以履行國際認證組織之會員權利與義務。亞太認證合作組織(APAC)之年度會議已於今(112)年 6 月 23 日至 7 月 1 日(美國時間)於美國加州安納罕市舉辦實體會議，本計畫人員參加亞太認證合作組織(APAC)國際會議出國案業依規定完成核備，並經鈞局 112 年 5 月 5 日以經標四字第 11200026610 號同意在案。

我國出席的亞太認證合作組織(APAC)會議，可以取得國際間認證標準及相互承認協議之最新發展，以確保我國在區域認證組織的話語權及影響力。本次參與 APAC 會議包括相互承認協議委員會管理代表會議(MRA MC)、執行委員會(EC)、傳播與廣宣委員會(CPC)、能力建置委員會(CBC)、第一技術委員會(TC 1)、第二技術

委員會(TC 2)、相互承認協議委員會(MRA)、會員大會(GA)等，出國報告重點摘要請參閱附錄 2-1 我國派員出席 2023 年亞太認證合作組織(APAC)會員大會與相關會議之出國報告。

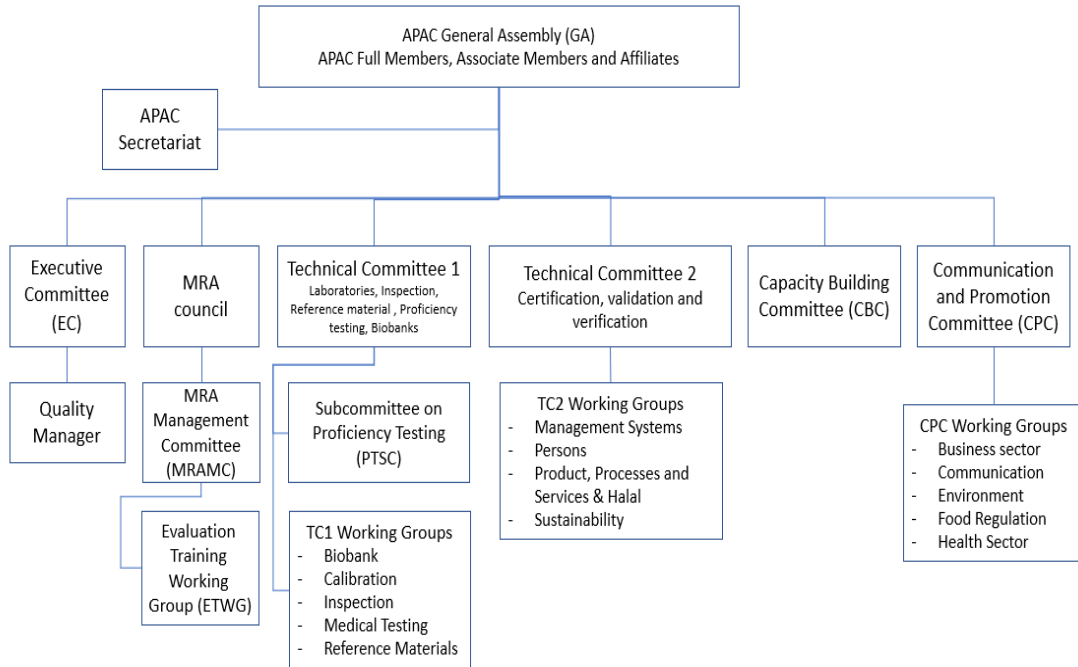


圖 2 亞太認證合作組織(APAC)之組織架構圖

## (2) 參與 2023 年國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證聯盟(IAF)聯合會議

國際實驗室認證聯盟 (International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC)於西元 1977 年正式成立及運作，迄今已成立 46 年。國際實驗室認證聯盟(ILAC)為國際性認證組織，組織架構如圖 3。主要成員來自負責實驗室認證(Laboratory)之認證機構，全球現有 118 個經濟體共計 114 個認證機構(資料來源 ILAC 官網，資料時間 2023 年 12 月 31 日)，我國(TAF)為正會員(Full member)。

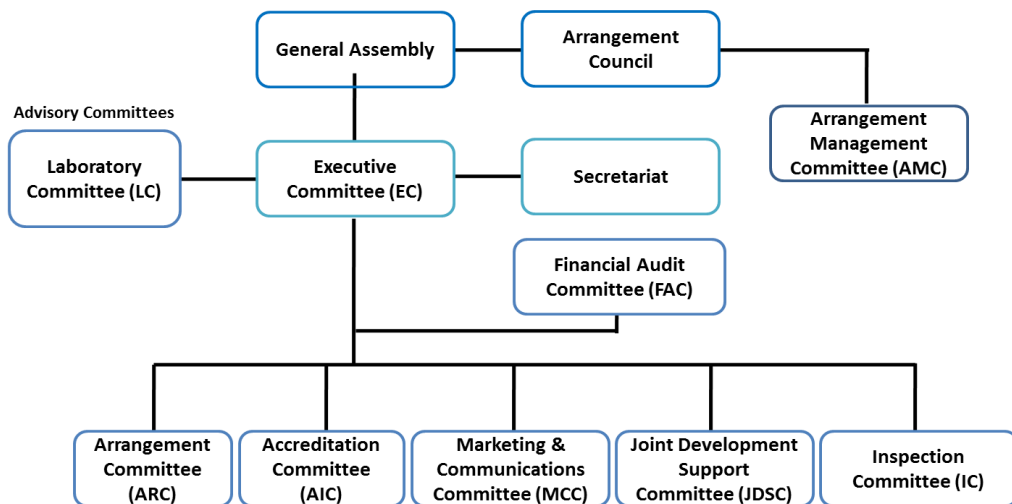


圖 3 國際實驗室認證聯盟(ILAC)之組織架構圖

國際認證論壇(IAF)於西元 1993 年正式成立及運作，迄今已成立 30 年，國際認證論壇(IAF)為國際型認證組織，主要成員來自負責驗證機構認證(Certification Bodies)之認證機構，組織架構如圖 4。國際認證論壇(IAF)現有 97 個認證機構(正會員)及 27 個副會員(資料來源 IAF 官網，資料時間 2023 年 12 月 31 日)，我國(TAF)為正會員(Full member)。

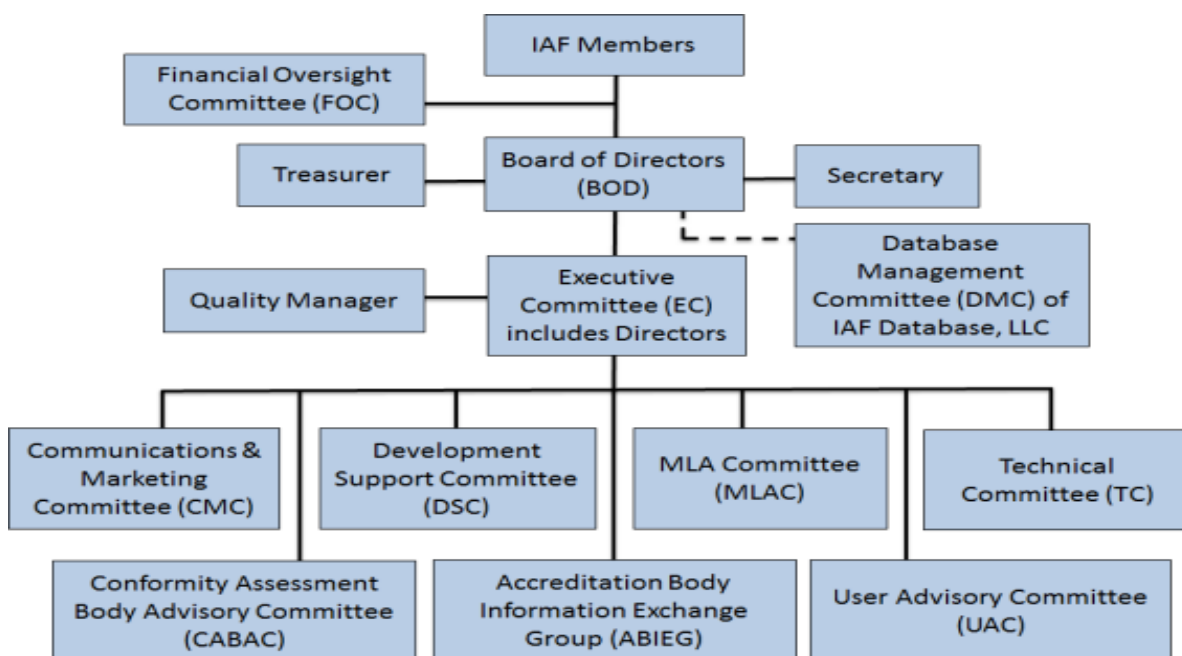


圖 4 國際認證論壇(IAF)之組織架構圖

本會(TAF)配合國際認證組織的規定，出席相關年度會議及聯合會議，以履行國際認證組織之會員權利與義務。2023 年國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證聯盟(IAF)會議，含各項委員會及會員大會，已於今(112)年 11 月 4 日至 11 月 15 日(加拿大時間)於加拿大蒙特婁市舉辦實體會議，本計畫人員參加國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證聯盟(IAF)出國案業依規定完成核備，並經 鈞局 112 年 9 月 22 日以經標四字第 11200706830 號同意在案。

我國出席的國際認證組織(ILAC/IAF)會議，可以取得國際間認證標準及相互承認協議之最新發展，以確保我國在區域認證組織的話語權及影響力。我國代表本次參與 ILAC 會議包括主要包含會員大會(GA)、協議管理委員會(AMC)、協議委員會(ARC)、認證委員會(AIC)、檢驗委員會(IC)等。參與 IAF 會議包括主要包含會員大會(GA)、技術委員會(TC)、廣宣與推廣委員會(CMC)、聯合支持發展委員會(JDSC)。出國報告重點摘要請參閱附錄 2-2 我國派員出席 2023 年國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證聯盟(IAF)會員大會(含 ILAC/IAF 聯合會員大會)之出國報告。

有鑑於國際認證組織(ILAC 及 IAF)預定於 2025 年合併為單一認證組織 (ILAC 及 IAF 稱為 Single Organization Project)，我國積極關注單一全球認證組織政策性文件，對我國既有認證相關規定的衝擊與對策、新會員(單一全球認證組織)資格權益及會費繳交方案、既有相互承認協議的資格轉換作法，以及其他可能的風險(如政治干預)進行研究及對策分析。本會(TAF)將持續關注相關憲章及規定對於會員資格及權益之草案文件，並提供相關意見給 ILAC 及 IAF 秘書處。

## 1.2 維持 3 個國際認證組織(APAC、IAF、ILAC)相互承認協議

### (1). 我國成功增列亞太認證合作組織(APAC)相互承認協議-確證與查證機構(ISO/IEC 17029)之環境資訊(ISO 14065:2020)

我國原為亞太認證合作組織(APAC)溫室氣體確證與查證機構認證方案(ISO 14065:2013)之相互承認協議簽署成員。有鑑於確證與查證機構國際標準 ISO/IEC 17029:2019 之發布，亞太認證合作組織(APAC)秘書處於民國 112 年 5 月 17 日通知已取得 ISO 14065:2013 簽署範圍之 APAC MRA 會員，得於溫室氣體確查證機構認證方案中以自我宣告方式，增列 ISO/IEC 17029:2019 及 ISO 14065:2020，自我宣告之文件內容須包含下列之文件資料：

- (a) 建置 ISO/IEC 17029 及 ISO 14065:2020 認證方案。
- (b) 評鑑人力及認證決定者受 ISO/IEC 17029 及 ISO 14065:2020 訓練。
- (c) 完成溫室氣體確證/查證機構一件 ISO/IEC 17029 及 ISO 14065:2020 轉版認證評鑑案。

本會(TAF)於第一時間(112 年 5 月 18 日)即向 APAC 秘書處遞交申請資料，經 APAC 相互承認協議管理委員會審查後，亞太認證合作組織(APAC)於 112 年 6 月 6 日同意本會(TAF)增列相互承認協議簽署範圍-溫室氣體確證與查證機構之國際標準 ISO/IEC 17029:2019 與 ISO 14065:2020。

### (2).我國簽署亞太認證合作組織(APAC)相互承認協議共計 18 項，國際認證組織 (ILAC/IAF)相互承認協議共計 17 項

亞太認證合作組織(APAC)的會員，包括 59 個認證機構/32 個經濟體(正會員)、9 個副會員/7 個經濟體、15 個附屬會員/ 12 個經濟體(資料來源 APAC 官網，資料時間 2023 年 12 月 31 日)。我國簽署的範圍包括校正(Calibration)、測試(Testing)、醫學(Medical)、檢驗

(Inspection)、參考物質生產機構(RMP)、能力試驗執行機構(PTP)、品質管理系統(QMS)驗證機構、環境管理系統(EMS)驗證機構、食品安全管理系統(FSMS)驗證機構、資訊安全管理系統(ISMS)驗證機構、能源管理系統(EnMS)驗證機構、職業安全衛生管理系統(OHSMS)驗證機構、產品(Product)驗證機構、產品(Product)驗證機構-全球優良農業規範(GLOBALG.A.P.)、溫室氣體(GHG) 確證與查證機構、溫室氣體(GHG) 確證與查證機構-國際航空業碳抵換及減量計畫(ICAO CORSIA)、人員(Persons)驗證機構、確證與查證機構之環境資訊等 18 個認證領域，目前在 APAC 59 個認證機構中，我國簽署項目總數排名第三。亞太認證合作組織(APAC)核發之相互承認協議(Mutual Recognition Arrangement; MRA)證書，請參閱圖 5。我國透過取得亞太認證合作組織(APAC)相互承認協議之簽署資格，進而簽署國際認證組織(ILAC/IAF)國際相互承認協議之範圍，請參見表 4。



## Mutual Recognition Arrangement (MRA) Certificate

In accordance with ISO/IEC 17011:2017 and the procedures of the Asia Pacific Accreditation Cooperation Incorporated (APAC), APAC hereby confirms the following APAC Member is a signatory to the APAC MRA:

### ***Taiwan Accreditation Foundation (TAF)***

for the scopes and sub-scopes of

		Date
Scope	Calibration ISO/IEC 17025	19 Nov 1997
Scope	Certification – Management systems ISO/IEC 17021-1	07 Aug 2002
Sub-scope	Energy management systems EnMS (ISO 50003 / ISO 50001)	25 Mar 2017
Sub-scope	Environmental management systems EMS (ISO 14001)	08 Jul 2004
Sub-scope	Food safety management systems FSMS (ISO TS 22003 / ISO 22000)	26 Jun 2014
Sub-scope	Information security management systems ISMS (ISO 27006 / ISO 27001)	26 Jun 2014
Sub-scope	Occupational health and safety management systems OHSMS (ISO 45001)	26 Mar 2019
Sub-scope	Quality management systems QMS (ISO 9001)	07 Aug 2002
Scope	Certification – Persons ISO/IEC 17024	25 Apr 2018
Scope	Certification – Product, Process and Services ISO/IEC 17065	12 Jul 2007
Sub-scope	GLOBALG.A.P. IFA Control Points and Compliance Criteria	23 Nov 2016
Scope	Inspection ISO/IEC 17020	16 Nov 2005
Scope	Medical testing ISO 15189	18 Apr 2007
Scope	Proficiency Testing Providers ISO/IEC 17043	25 Jun 2014
Scope	Reference Material Producers ISO 17034	11 Sep 2013
Scope	Testing ISO/IEC 17025	19 Nov 1997
Scope	Validation and Verification ISO/IEC 17029	06 Jun 2023
Sub-scope	Environmental Information (ISO 14065:2020)	06 Jun 2023
Scope	Validation and Verification - Greenhouse gas (GHG) ISO 14065:2013	26 Jun 2014
Sub-scope	ICAO-CORSIA Version 1.0	14 Nov 2020

Signed on behalf of APAC by:

Ms. Jennifer Evans  
APAC Chair  
Date: 6 June 2023

APAC Secretariat  
PO Box 5154, South Turramurra, NSW 2074, Australia  
Tel: +61 466 262 372, Email: [secretariat@apac-accreditation.org](mailto:secretariat@apac-accreditation.org)  
Web <https://www.apac-accreditation.org/>

New Zealand Society Number: 1877392

Australian Business Number (ABN): 32 287 148 894

圖 5 TAF 於 2023 年 6 月 6 日成功增列亞太認證合作組織(APAC)相互承認協議-確證與查證機構之國際標準(ISO/IEC 17029:2019)

表 4 我國簽署及發展的國際相互承認協議

區域相互承認協議	亞太認證合作組織(APAC)國際相互承認協議(MRA)	
112 年簽署範圍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測試實驗室(Testing)</li> <li>2. 校正實驗室(Calibration)</li> <li>3. 醫學實驗室(Medical)</li> <li>4. 檢驗機構(Inspection Body)</li> <li>5. 參考物質生產機構(RMP)</li> <li>6. 能力試驗執行機構(PTP)</li> <li>7. 人員(Persons)驗證機構</li> <li>8. 品質管理系統(QMS)驗證機構</li> <li>9. 環境管理系統(EMS)驗證機構</li> <li>10. 食品安全管理系統(FSMS)驗證機構</li> <li>11. 資訊安全管理系統(ISMS)驗證機構</li> <li>12. 能源管理系統(EnMS)驗證機構</li> <li>13. 職業安全衛生管理系統(OHSMS)驗證機構</li> <li>14. 產品(Product)驗證機構</li> <li>15. 產品(Product)驗證機構-全球優良農業規範(GLOBAL G.A.P.)</li> <li>16. 確證與查證機構-溫室氣體(GHG-ISO/IEC 14065:2013)</li> <li>17. 確證與查證機構之國際航空業碳抵換及減量計畫(CORSIA)</li> <li>18. 確證與查證機構之環境資訊(ISO/IEC 17029:2019 &amp; ISO 14065:2020) -本項為 112 年度新增簽署項目</li> </ol>	
國際相互承認協議	國際實驗室認證聯盟(ILAC) 國際相互承認協議(MRA)	國際認證論壇 (IAF) 多邊相互承認協議(MLA)
112 年簽署範圍	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測試實驗室(Testing)</li> <li>2. 校正實驗室(Calibration)</li> <li>3. 醫學實驗室(Medical)</li> <li>4. 檢驗機構(Inspection Body)</li> <li>5. 能力試驗執行機構(PTP)</li> <li>6. 參考物質生產機構(RMP)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品質管理系統(QMS)驗證機構</li> <li>2. 環境管理系統(EMS)驗證機構</li> <li>3. 食品安全管理系統(FSMS)驗證機構</li> <li>4. 資訊安全管理系統(ISMS)驗證機構</li> <li>5. 產品(Product)驗證機構</li> <li>6. 產品(Product)驗證機構-全球優良農業規範(GLOBAL G.A.P.)</li> <li>7. 人員(Persons)驗證機構</li> <li>8. 確證與查證機構</li> <li>9. 能源管理系統(EnMS)驗證機構</li> <li>10. 職業安全衛生管理系統(OHSMS) 驗證機構</li> <li>11. 確證與查證機構之國際航空業碳抵換及減量計畫(CORSIA)</li> </ol> <p>(註).我國已簽署確證與查證機構之環境資訊(ISO/IEC 17029:2019 &amp; ISO 14065:2020)之 APAC 相互承認協議，後續可望擴增為 IAF 國際相互承認協議之簽署範圍。</p>

### 1.3 掌握生物資料庫國際認證標準之發展

#### (1) 背景及目標

- (a) 生物資料庫(Biobanking)是生物材料與相關資訊之取得與儲存單位，該資訊的可靠性影響著生命科學之研究與發展。國際標準化組織(ISO)在 2018 年發布 ISO 20387:2018 (Biotechnology-Biobanking-General requirements for biobanking)作為生物資料庫作業之認證標準，並於 2020 年發布 ISO/TR 22758 作為進一步實施之技術報告，提供生物資料庫執行 ISO 20387 的指引，以展現生物資料庫提供滿足研究與開發需求的生物材料與相關資料之能力。
- (b) 因應國際發展情勢，本計畫於今(112)年度以「掌握國際於發展生物資料庫符合性評鑑認證制度」列為研究及發展重點，並以自有經費成立工作小組進行 ISO 20387 標準中文翻譯，同時持續關注 ISO/TC 276 生物技術委員會之相關資訊與標準，以作為我國於推展此符合性標準運用制度之發展及推廣。

#### (2) 執行成果

- (a) 本計畫於今(112)年 9 月完成國際標準化組織(ISO)制定的國際標準 ISO 20387:2018 中文化翻譯，將提供我國主管機關作為制定國家標準的參考，另因應亞太認證合作組織(APAC)推動生物資料庫(Biobank)相互承認協議之建立。本會已拜訪國內生物資料庫相關研究機構，徵詢其對於 ISO 20387 認證之意見及需求，後續將開放國內生物資料庫之單位提出認證申請。
- (b) 在國際間 ISO 20387:2018 認證方案推動現況，繼亞太認證合作組織(APAC)於 2022 年 10 月 15 日開放認證機構可申請將 ISO 20387 增列於相互承認協議之範圍，歐洲認證聯盟(EA)與阿拉伯認證聯盟(ARAC)均已開展生物資料庫作業認證方案，歐洲已有至少七家認證機構開放生物資料庫

作業認證申請；亞太地區已有兩家認證機構增列通過 ISO 20387 於 APAC MRA，且至少有四家認證組織開放生物資料庫作業認證方案申請。本會(TAF)將配合國家政策，適時提出增列 APAC 相互承認協議項目之申請。

## 2、拓展雙邊認證機構合作協定

### (1). 完成我國與 2 個歐盟國家進行歐盟碳邊境調整機制(CBAM) 雙邊合作合作交流會議

(a) 背景及目標：鑒於歐盟碳邊境調整機制(Carbon Border Adjustment Mechanism; 簡稱 CBAM)將於 2027 年正式施行，然有關查證機構之能力與認證要求等尚未明確，致我國及相關受影響國家無從依循與準備，於此可能延誤我國為因應歐盟 CBAM 制度之能力建置進度，甚而影響我產品出口。此外，若歐盟 CBAM 制度未來可接受出口國之產品碳含量盤查與查證資訊時，則我國對應之管理制度、架構及其信賴性將更相對重要，實應即早檢討與準備。於此，本計畫將透過與他國已簽署之合作備忘錄間之關係，針對歐盟 CBAM 制度進行交流與蒐集或交換最新資訊，並探討認證機構為因應歐盟 CBAM 制度而開展之新認證活動或因應措施。

#### (b) 執行成果

A. 波蘭認證中心(Polish Centre for Accreditation; 簡稱 PCA)為波蘭的政府機構，亦為波蘭唯一的認證機構。我國認證機構(TAF)與波蘭認證中心(PCA)於 2016 年 10 月 21 日簽署合作備忘錄，並於 2020 年 9 月 15 日增列評鑑合作備忘錄，雙方合作關係良好。本會於今(112)年 2 月 7 日以視訊會議方式，與波蘭認證中心(PCA) 確認未來合作方向包含歐盟碳邊境調整機制(CBAM)及歐盟排放交易體系(European Union

Emission Trading Scheme；簡稱 EU ETS)、有機農產品驗證、網路安全、軌道系統安全檢驗等議題。因應歐盟碳邊境調整機制(CBAM)的挑戰及衝擊，本會(TAF)續於今年5月1日國際認證論壇(IAF)與國際實驗室認證聯盟(ILAC)期中會議期間與波蘭認證中心(PCA)執行長進行實體會議。次於今年6月6日至6月7日派員赴波蘭認證中心(PCA)進行參訪，並觀摩波蘭認證中心執行EU ETS與因應歐盟CBAM之評鑑流程及要求等，收集歐盟認證機構對於碳邊境調整機制(CBAM)之要求及解釋，做為我國的參考及發展方向。

- B. 匈牙利國家認證局(National Accreditation Authority; 簡稱 NAH)為匈牙利的政府機構，亦為匈牙利唯一的認證機構。我國認證機構(TAF)與匈牙利國家認證局(NAH)於2018年7月12日簽署合作備忘錄，雙方合作關係良好。本會於6月8日及6月9日與匈牙利國家認證局(NAH)實體交流其於執行EU ETS之認證作法及交流歐盟CBAM之因應與措施。
- C. 惟歐盟碳邊境調整機制(CBAM)目前的要求引用765/2008規章及排放交易體系(EUETS)機制，並未採認國際標準及IAF機制，故歐盟以外的國家均面臨不得其門而入，建議可持續關注歐盟於2024年頒布「認證機構與查證機構施行細則」，進一步掌握歐盟對於認證機構與查證機構相關要求。

## (2). 新增與國際碳交易平台方案擁有者(Verra)簽署合作備忘錄

本會(TAF) 於今(112)年 4 月 27 日與國際碳交易平台方案擁有者 Verra 完成簽署其碳查證標準(Verified Carbon Standard, 簡稱 VCS)之認證合作備忘錄(自今(112)年 3 月 13 日起生效), 促成 Verra 認可本會為其 VCS 方案之認證機構, 經本會認證之機構, 經其確證或查證之溫室氣體減量方案及其減量額度, 得於該方案平台上註冊溫室氣體減量計畫或專案, 並銷售其溫室氣體減量額度予全球需求者。

此外, 本計畫亦持續維持我國與下述其他國家認證組織的雙邊合作(如簽署合作協定或備忘錄), 積極推動與其他貿易重要往來國家的認證合作協定。截至今(112)年 12 月 31 日, 我國簽署雙邊技術組織及認證機構合作備忘錄如下表 5。

表 5 我國簽署雙邊技術組織及認證機構合作備忘錄

序號	雙邊技術組織及認證機構之合作備忘錄	簽署日期	有效期限
1	國際藍牙組織(Bluetooth SIG.. Co.)簽署評鑑服務協議備忘錄(MOU)	2004/12/10	無限期
2	美國無線產業協會(CTIA)簽署合作備忘錄(MOU)	2011/4/13	無限期
3	美國小型風力機驗證協會(SWCC)簽署合作備忘錄(MOU)	2011/12/30	無限期
4	波蘭化學物質局(BCS)簽署優良實驗室操作 GLP 合作備忘錄(MOU)	2022/05/17	2026/05/16
5	波蘭認證中心(PCA)簽署合作備忘錄(MOU)	2016/10/21	無限期
6	波蘭認證中心(PCA)簽署認證評鑑合作備忘錄(MOU)	2020/9/15	無限期
7	美國刑事鑑識實驗室認證委員會(ASCLD/LAB)簽署合作協議備忘錄(MOU)	2005/8/25	5 年效期，雙方協議下得延長效期
8	波斯灣認證中心(GAC) 簽署合作備忘錄(MOU)	2021/03/31	2026/03/30
9	紐西蘭國際認證組織(IANZ)簽署合作備忘錄(MOU)	2014/12/5	無限期
10	香港認可中心(HKAS)簽署合作備忘錄(MOU)	2016/06/13	無限期
11	泰國科學服務司(DSS)簽署合作同意議事錄(Agreed Minutes)	2009/02/18	5 年效期，雙方協議下得延長效期
12	匈牙利國家認證局(NAH)簽署合作備忘錄(MOU)	2018/7/12	無限期
13	哈薩克國家認證中心(NCA)簽署合作備忘錄(MOU)	2018/10/29	無限期(每 5 年自動延展)
14	美國實驗室認證協會(A2LA)簽署臨床測試實驗室共同評鑑合作協議(MOU)	2018/12/13	2024/12/12
15	日本適合性認定協會(JAB)簽署合作備忘錄(MOU)	2019/9/3	無限期
16	自動化標準符合性學會(ASCI)簽署合作備忘錄(MOU)	2021/05/04	2026/05/03
17	Verra 簽署碳查證標準(Verified Carbon Standard, VCS)認證合作備忘錄	2023/3/13	2025/3/12

### 3、參與國際認證組織會議及擔任重要職務

#### 3.1 擔任國際認證組織重要職務

我國積極參與國際會議及活動，可提升參與國際認證組織之決策實務運作，TAF 同仁於本(112)年度擔任亞太認證合作組織(APAC)之重要職務及國際標準化組織(ISO)會議之出席代表，不僅可掌握國際認證標準及相互承認協議的最新發展，亦可進一步擴大我國在國際認證組織的話語權及影響力。茲簡要介紹今(112)年度的工作及成果如下：

- (1). 本會李副處長步賢擔任亞太認證合作組織(APAC)執行委員會委員(任期至 112 年 6 月 30 日屆滿)，該委員會為 APAC 決策管理階層，本會代表透過執行委員會會議，我國對亞太區認證組織的決策可表達意見。今(112)年已參與 2 場次執行委員會會議，時間分別為今(112)年 3 月 16 日(視訊)及今(112)年 6 月 30 日(實體)。本會代表出席之會議紀錄，請參閱附錄 2-1 我國派員出席 2023 年亞太認證合作組織(APAC)會員大會與相關會議之出國報告。
- (2). 本會李副處長步賢擔任相互承認委員會(MRA)副主席及管理代表(任期至 114 年 6 月 30 日止)，該委員會負責發展區域認證組織相互承認協議，本會代表透過相互承認協議委員會，可以掌握國際認證標準及相互承認協議架構之最新發展。今(112)年 6 月 24 日已參與 1 場次相互承認委員會管理會議。本會代表出席之會議紀錄，請參閱附錄 2-1 我國派員出席 2023 年亞太認證合作組織(APAC)會員大會與相關會議之出國報告。
- (3). 本會盛念伯副處長以亞太認證合作組織(APAC)觀察員之身分出席亞太經濟合作組織(APEC)電信暨資訊工作小組會議(TEL)會議。本會代表隨同配合數位發展部出席會議，本會同仁相關出國經費由亞太認證合作組織(APAC)支付。
  - (a) 112 年 2 月 18 日至 2 月 21 日於美國加州舉辦之第 66 屆亞太經濟合作組織(APEC)電信暨資訊工作小組會議(TEL)

視訊會議，除收集 MRA 夥伴國規範作為本會認證規範外，並將 APEC TEL MRA 之發展轉知 APAC 會員。會議中簡報說明國際認證要求更新，並簡報亞太經濟合作會議 (APEC) TEL MRA 的發展歷史，各國符合性評鑑制以及認證機構如何運用國際標準 ISO/IEC 17025 及 ISO/IEC 17065 評鑑實驗室及驗證機構以確認其能力。

(b) 112 年 8 月 7 日至 8 月 8 日出席第 66 屆及第 67 屆亞太經濟合作會議 (APEC) TEL 符合性評鑑與互通性指導分組 (CISG) 會議與 APEC 標準及符合性次級委員會 (SCSC)，可獲得國際間推動各國終端產品設備測試報告及驗證證書相互接受協議的最新發展，並提供給國內權責主管機關及產業界運用我國認可實驗室/驗證機構，解決或降低因重複檢測所需的時間及成本。

(4). 本會張倚銘組長以亞太認證合作組織 (APAC) 技術委員會永續 (Sustainability) 工作小組共同召集人 (Co-convener) 的身分，出席國際標準化組織 (ISO) 第 207 委員會溫室氣體標準制訂工作小組，可即早掌握查證與確認相關標準的最新發展。

(a) 112 年 5 月 16 日及 10 月 18 日分別出席 ISO/TC207/SC7 期中會議與年會 (皆為視訊會議)。溫室氣體相關標準刻正進行系統性審查 (systematic review)，包含組織層級溫室氣體標準 ISO 14064-1；專案層級溫室氣體標準 ISO 14064-2 及確證/查證流程標準 ISO 14064-3 等。

(b) ISO/TC207/SC7 發展中標準進度：

- ISO/TS 14064-4：預計 2024 年 7 月發布，此標準前身為 ISO/TR 14069 標準，經工作小組及技術委員會同意將該標準重新編號為 ISO 14064-4。
- ISO 14064-5：有關遠端確證/查證之標準，目前為提案投票中至今年 12 月。
- ISO 14068：預計 2023 年 11 月發布，為碳中和標準，

可應用於符合性評鑑與認證活動。

- ISO/TR 14082(輻射強度)：預計 2024 年年中發布，非應用於符合性評鑑或認證標準。

(5). 本會廖志恆處長以國際實驗室認證聯盟(ILAC)觀察員的身分，參與 ISO TC 212 (醫學)可獲知國際標準 ISO 15189 最新修訂進度及方向，今(112)年度會議已於 10 月 4~5 日於瑞典隆德市辦理，本會以自有經費出席本次會議。

- (a) ISO 20658:2023 醫學實驗室-檢體收集及運輸，已於 2023 年 5 月發布為國際標準。
- (b) ISO/TS 23824 解剖病理學應用 ISO 15189 指引，目前進入國際標準草案版(DIS)。
- (c) ISO/PWI 17849 定量和定性方法的確證和查證指引，目前完成國際標準草案版(DIS)的投票。
- (d) ISO/AWI 5649 體外診斷醫療器材的設計、開發、生產和使用的概念和規範（實驗室開發的測試），目前進入國際標準草案版(DIS)的意見徵詢。
- (e) ISO/AWI 5441 生物風險管理諮詢人員之能力要求，目前完成國際標準草案版(DIS)的意見徵詢。
- (f) ISO/TS 20914:2019 醫學實驗室-量測不確定度評估指引完成系統性審查，目前無需改版。
- (g) ISO/TS 22583 床邊試驗(POCT)操作人員及監督人員指引，完成系統性審查及小修訂。
- (h) ISO 22367 醫學實驗室－風險管理在醫學實驗室的應用，因應 ISO 15189:2022 發佈將提前啟動改版作業。

### 3.2 參與 APAC 國際同行評估活動

本會同仁擔任國際認證組織同行評估員，除履行會員義務外，藉由觀摩其他認證機構之運作，吸取長處作為我國認證機構(TAF)運作持續改進與發展之參考。惟限於對 APAC 評估案保密之義務，故本報告無法列出相關評估過程之發現事項及各認證機構之優缺點。

#### (1) 完成 4 場次 APAC 國際同行評估活動(超出目標)

認證機構專業人員之培養，對於我國發展符合性評鑑之重要性是無庸置疑，而人力是否與國際接軌更是一個重要的課題，因此本計畫對於國際認證人才的培養，以培養國際同行評估員為主要發展項目。本(112)年度，本會同仁已參與 4 場次國際同行評估。

- (a) 賴勇佐資深經理擔任 APAC 同行評估之評估員，於 1 月 9 日至 1 月 13 日參與阿拉伯聯合大公國認證組織(ENAS)之再評估，負責的評估範圍為測試實驗室認證方案，本次主評估員為日本認證組織(IA Japan)之 Murata Hiromi 女士，APAC 已接受本案主評估員之建議，將賴勇佐經理提升為評估員資格。
- (b) 本會潘宜芳組長擔任 APAC 同行評估的評估員，於 3 月 2 日至 3 月 11 日參與澳洲認證組織 (NATA) MRA 再評估案，評估標準為 ISO/IEC 17011:2017，負責評估範圍為醫學認證方案。APAC 已接受本案主評估員之建議，將潘宜芳組長提升為主評估員資格。
- (c) 本會廖志恆處長擔任 APAC 同行評估之主評估員，於 7 月 30 日至 8 月 4 日參與加拿大認證組織 (AC Diagnostics) MRA 再評估案，評估標準為 ISO/IEC 17011:2017，評估範圍為醫學認證方案。
- (d) 本會李步賢副處長擔任 APAC 同行評估之主評估員，於 7 月 30 日至 8 月 4 日評估韓國認證機構(NIER)之確證/查證領域。

## (2) 新增一位亞太認證合作組織(APAC)主評估員

- (a) APAC 已接受本案主評估員之建議，將潘宜芳組長提升為主評估員資格。依據亞太認證合作組織(APAC)秘書處於 112 年 11 月 7 日提供的資料顯示，目前 APAC 共有主評估員 46 位(其中本會計 4 位)、評估員 93 位(其中本會計 6 位)，我國評估員人數在 APAC 現有 59 個認證機構中佔有一席之地。
- (b) 藉由積極培育我國國際認證人才，以提升我國專業形象外，同時期藉由國際認證人才之實務經驗，作為我國於認證及符合性評鑑人員能力建置及管理機制改善及檢討之寶貴回饋資訊。

整體而言，我國透過參與各項國際認證組織舉辦的各項國際會議及擔任重要職務，可以擴大我國在國際認證組織的話語權及影響力，後續將強化在規劃(Plan)階段，如何運用擔任國際認證組織之重要職務，進行未來策略布局的分析(如 SWOT)，以期可發揮更大的效益。

## 4、積極參與 OECD 活動，關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度

### 4.1 參與 1 場 OECD GLP 工作小組會議

我國透過參與 OECD GLP 工作小組會議，積極關切 OECD GLP 聯合查訪申請進度部分，說明我國目前發展現況、與 OECD 會員國保持友好關係、關切我國申請案進度，以及參與 OECD GLP 查核員訓練，培訓及儲備符合國際水準的查核人力。

針對國際活動部分，本會林思瑋資深經理已於今(112)年 3 月 12 日至 3 月 14 日於美國馬里蘭州辦理舉辦之 OECD GLP 第 37 屆工作小組會議。OECD GLP 數據相互接受協議(MAD)目前會員國有 38 個，包括 (依序):奧地利、比利時、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、義大利、拉脫維亞、立陶宛、盧森堡、荷蘭、波蘭、斯洛伐克、斯洛維尼亞、葡萄牙、西班牙、瑞典、冰島、挪威、瑞士、土耳其、以色列、英國、加拿大、墨西哥、美國、智利、哥倫比亞、哥斯大黎加、澳洲、日本、紐西蘭、韓國，其中 31 個國家已建立 GLP 符合性監控系統 (盧森堡、拉脫維亞、立陶宛、智利、冰島、哥倫比亞、哥斯大黎加除外)。OECD GLP 數據相互接受協議(MAD)另外加上 7 個非會員國，包括：阿根廷、巴西、印度、南非、泰國及新加坡、馬來西亞，以及歐盟執行委員會(European Commission, EC)，計 OECD GLP 數據相互接受協議(MAD)成員共有 46 個。

本次會議主要討論內容可分為四大類，包括(1).OECD GLP 工作小組報告、(2).2023 年度各項評估及訓練活動之安排、(3).會員國評估報告審議及技術議題討論、(4).各類 OECD GLP 工作小組文件審查。本會參與 OECD GLP 第 37 屆工作小組會議之出國報告已於 112 年 4 月 7 日完成，並經由經濟部標準檢驗局於 112 年 4 月 19 日以經標四字第 11200021450 號同意核備，因保密考量，故

本報告無法揭露相關細節，敬請委員予以諒察。

#### 4.2 出席 1 場雙邊經貿對話會議

持續與美國、紐西蘭、英國、歐盟等 OECD GLP MAD 成員之權責單位與監控單位維持雙邊合作關係，積極參與相關雙邊經貿對話會議，截至期末已參與臺奧(地利)、臺波、臺匈、臺瑞(典)、臺義、臺加，並關注我國試驗單位出具數據致前開國家或地區之情形，以利我國化學品廠商之產品註冊登記。因涉及貿易談判之保密考量，故本報告無法揭露相關細節，敬請委員予以諒察。

### (三)、持續精進國內認證制度與國際接軌

#### 1、推動我國認證標準與國際同步

##### (1).啟動 1 項認證標準與國際標準接軌 (ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構)

ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構能力之一般要求，為國際實驗室認證聯盟(ILAC)對於各認證機構運用於評鑑能力試驗執行機構(PTP)之國際符合性評鑑標準。ISO 符合性評鑑技術委員會(CASCO)第 57 號工作小組於 2020 年 5 月即著手辦理關於 ISO/IEC 17043 國際標準的定期審查作業，歷經 3 年的國際標準審查流程，ISO/IEC 17043:2023 年業於今(112)年 5 月 8 日於 ISO 官網公告。依據國際實驗室認證聯盟(ILAC)對於各認證機構已認證符合性評鑑機構符合國際標準轉換要求，原則各認證的能力試驗執行機構如已獲得 ISO/IEC 17043:2010 認證者，應於此標準發布三年內完成新版國際標準的轉換。新版 ISO/IEC 17043 主要改變，包括以下幾個重點：

- 結構式調整: 依據 ISO 符合性評鑑委員會對於標準共通要求，進行結構式的章節調整。
- 名詞定義調整: 增加實驗室間比對的適用範圍，刪除協調者 (Coordinator)及分包者(Subcontractor)，統計相關名詞則與 ISO 13528:2022 調合。
- 第四章一般要求事項增加公正性及保密，第八章管理系統要求事項新增第 8.5 節處理風險與機會之措施。上述章節均為 ISO 符合性評鑑委員會(CASCO)第 33 號程序(Proc 33)指令所定義之共同元素(Common elements)。
- 設計統計分析時，增加對於量測不確定度的考量。
- 第七章過程要求事項新增第 7.5 節能力試驗計畫過程之管制，內容包含技術紀錄、數據管制與資訊管理以及過程之監督。
- 當能力試驗樣品為符合「參考物質」定義的物質時，應在滿足

ISO/IEC 17034 相關要求事項之條件下製作該樣品。

- 對於指定值之決定、能力試驗物件的均勻性與穩定性評估、表現之評估等內容，於備考內容引用 ISO 13528 之說明。
- 對可能影響能力試驗計畫有效性的活動進行重大變更時(例如：能力試驗樣品製備的新方法、統計分析或新的能力試驗類型)，能力試驗執行機構應鑑別和管理風險，以確保有效性。
- 對於申訴及抱怨的適用時機及要求，有更明確的說明及要求。

## (2) 完成 ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構中文標準翻譯版

對於前述國際標準的發展，本會以自有經費邀請外部學者/專家成立 ISO/IEC 17043 中文化工作小組，並召開 14 場次會議討論中文化初稿，經由公開意見徵詢等作業完成 ISO/IEC 17043:2023 中文化定稿，本會將提供 ISO/IEC 17043:2023 中文版予經濟部標準檢驗局做為修訂國家標準 CNS 17043 之參考依據。

## (3) 後續發展及工作重點

本會(TAF)認證之能力試驗執行機構計 20 家，可提供國內測試實驗室及校正實驗室之能力試驗服務。依據國際實驗室認證聯盟(ILAC) 的要求，能力試驗執行機構如已取得 ISO/IEC 17043:2010 年版認證，應於 ISO/IEC 17043:2023 標準發佈的三年內(2026 年 5 月完成轉換。本會已於 2023 年 9 月 15 日公告本會能力試驗執行機構認證規範「能力試驗執行機構能力一般要求」(TAF-PTP-R01) 第六版。並於 2023 年 9 月 22 日公告「能力試驗執行機構符合 ISO/IEC 17043:2023 轉換政策與實施說明」，自 2024 年 1 月 1 日(含)起，受理能力試驗執行機構申請 ISO/IEC 17043:2023 辦理各類初次、增列、延展或異動案之認證服務。以利我國能力試驗執行機構運作與國際標準同步。

## 2、維持 OECD GLP 國家符合性監控系統

本項工作係由經濟部標準檢驗局以經費支持，建立符合 OECD 規範要求之優良實驗室操作(GLP)國家符合性監控系統，並由本會擔任監控機構，以查核 GLP 實驗室符合 OECD 規範要求。我國推動經濟合作發展組織(OECD)優良實驗室操作(GLP)之試驗機構，主要效益包括：

- (1).協助國內權責機關審查：包括農業部動植物防疫檢疫署、衛生福利部食品藥物管理署、勞動部職業安全衛生署、環境部化學物質管理署以及經濟部產業發展署等，查核試驗單位出具之安全性數據的正確性與可靠性，減少權責機關浪費資源審查無意義的數據以及產品核准與管理的風險，並可協助國內權責機關與其他國家的監控單位作資訊交換。
- (2).促進國際權責機關採認：藉由美國環保署、紐西蘭、英國及歐盟權責單位接受，協助國內業者節省可觀的委託研究費用，有效縮短產品至美國、紐西蘭、歐盟審查、登錄及上市時間，促進雙邊間的貿易往來，提升經濟效益。本計畫將持續收集其他國家在優良實驗室操作的發展經驗，並強化國內優良實驗室操作的監督管理及查核人員技能及數量。

截至今(112)年度 12 月 31 日止，本計畫已完成工作說明如下：

### (1) 維持 OECD GLP 國家符合性監控系統

今年目標為受理 1 家初次優良實驗室操作(GLP)符合性登錄申請，目前已受理新申請案 4 家(超出目標)。有關執行已登錄機構之延展/增類/監督/異動 GLP 符合性登錄查核活動，目前已執行初次評鑑案 7 場次、延展案 24 場次及監評案 17 場次。並已辦理 8 場次優良實驗室操作(GLP)國家符合性監控系統登錄審

議委員會議。本計畫對於優良實驗室操作(GLP)登錄機構進行滿意度調查，本(112)年度調查結果，請詳見表 6 112 年度 GLP 符合性監控系統滿意度調查結果。

表 6 112 年度 GLP 符合性監控系統滿意度調查結果

問題	分數或說明	家數
您對於查核時程的安排是否滿意?(1-10分，10分為最滿意)	8.92	24
您對於查核小組的表現是否滿意?(1-10分，10分為最滿意)	8.92	24
您對於目前 GLP 符合性監控系統之運作是否滿意? (1-10 分，10 分為最滿意)	8.83	24
貴試驗單位之 GLP 報告是否有送到國外進行登記? 如有為哪一國?	土耳其、韓國、印尼、馬來西亞、美國、日本、歐盟、中國、澳大利亞	24

## (2) GLP 查核員座談會

本項工作依據計畫書的時程，已於 112 年 9 月 23 日假集思北科大會議中心舉辦，共有 41 名 GLP 查核員參與。於座談會中向 GLP 查核員報告現在 GLP 符合性登錄現況、本會更新之文件、表單、溝通查核事務、查核技巧，包括查核紀錄、偏離紀錄、查核報告之撰寫，最後也包括試驗單位偏離矯正措施之審查。本次座談會宣導後，查核員對於查核紀錄撰寫所要求的內容有提升認知，後續將持續監控查核紀錄、報告之品質。

### 3、推廣認證對政策及產業之效益

#### 3.1 世界認證日廣宣活動

世界認證日(World Accreditation Day):世界認證日源起於 2007 年國際實驗室認證聯盟(ILAC)及國際認證論壇(IAF)於共同年會時決定，以每年的 6 月 9 日為世界認證日，向全球推廣認證的重要性，促進與提升產業競爭力及民生消費福祉。本會石兆平副執行長為 ILAC/IAF 行銷及廣宣委員會之委員，每年參與國際認證組織對於年度世界認證日籌備會議，並參與廣宣文件的討論會議，包括但不限於聯合宣言(Joint Statement)、廣宣手冊(Brochure)、海報(Poster)、宣導短片(Video)等。作為全球認證機構的廣宣資訊。歷年世界認證日主題本會相關廣宣報導，請參考表 7 歷年世界認證日的主題(2011-2023)。

今(2023)世界認證日的主題為「認證-支持全球貿易的未來(Accreditation: Supporting the future of global trade.)」，主要是延續 2022 年世界認證日「認證:經濟成長及環境之永續性」，因應 2050 淨零碳排的國際趨勢，由企業社會責任(ESG)加上數位科技(Digital Technology)。

- 企業永續發展(ESG):包括淨零(Net zero)、氣候變遷、循環經濟、企業倫理、生產與消耗合理化。
- 數位科技(Digital technology): 包括人工智慧(AI)、區塊鏈、資訊安全、個資保護、遠距工具、數位化符合性及追溯、大數據分析。

回顧過去(2013)，探討認證對於貿易的貢獻，主要的重點在於強調透過簽署認證機構之國際相互承認協議(MRA)，達成「一次測試/一次驗證、全球通行」的目標，減少廠商重複性測試及驗證的時間及費用，加速我國產品出口的競爭力。因此，國際認證組織

(IAF,ILAC)的年報，係以簽署國際認證相互承認協議，全球認證之符合性評鑑方案的類型及家數，來展現認證的角色及貢獻。相隔 10 年再次回到這個主題，但強調方向改變為企業永續發展及數位科技，不難看出國際認證組織希望與全球趨勢發展連結。

本計畫已依據原訂工作目標，完成 2023 年世界認證日廣宣作業：

(a) 完成一場次 2023 世界認證日專家討論會議：

本會於 2023 年 5 月 19 日邀請環保署、經濟部標準檢驗局、中經院綠色經濟研究中心、全國工業總會、台灣永續能源研究基金會、台灣科技大學等學者專家，以視訊會議討論 2023 年世界認證日主題、並進一步分析 TAF 已發展之認證方案可支持經濟成長與環境的永續發展，以及因應永續發展議題，TAF 未來發展方向。會議紀錄請附錄 1-8。後續將 2023 世界認證日專家討論會議建議方向，於今(112)年 8 月完成一份專題報導「認證-支持全球貿易的未來」，進一步推廣認證對於經濟成長與環境永續性的貢獻。

(b). 完成 2023 年世界認證日廣宣文件

依據國際實驗室認證聯盟(ILAC)及國際認證論壇(IAF)發布之聯合宣言(Joint Statement)及廣宣手冊(Brochure)，本計畫已完成中文翻譯並於 2023 年 6 月 7 日公告在本會網站([www.taftw.org.tw](http://www.taftw.org.tw)) 2023 年世界認證日廣宣專區。

表 7 歷年世界認證日的主題 (2011-2023)

年度	主題	認證報導
2023	認證: 支持全球貿易的未來	第 49 期
2022	認證:經濟成長與環境之永續性	第 45 期
2021	認證:支持永續發展目標的實現	第 41 期
2020	認證:提升食品安全	第 37 期
2019	認證:為供應鏈增值	第 33 期
2018	認證:安全世界的守護者	第 30 期
2017	認證:傳遞工程及建設之信心	第 25 期
2016	認證:支持公共政策	第 21 期
2015	認證:支持醫療衛生與社會照護	第 18 期
2014	認證-傳遞能源供應之信心	第 14 期
2013	認證:促進世界貿易	第 10 期
2012	認證:支持安全食品與乾淨飲水	第 6 期
2011	認證:支持權責主管機關工作	第 2 期

### 3.2 維持符合性評鑑知識服務體系服務網站

維持國家型符合性評鑑知識服務體系之服務網站已連結至本會網站 (ww.taftw.org.tw)，作為各界對符合性資料查詢之入口網站，提供政府與民間有關符合性評鑑機構與認可機構之資訊服務，供業界及政府相關單位獲悉國內及國際符合性評鑑制度發展現況與趨勢，並作有效之運用。

今(112)年度的工作重點，維持資訊安全防護及資料更新。網站維護方面，除維持資訊安全之管理及網路品質外，將持續更新與維護網站資料內容，本會官網的資訊安全管理模式進行網路品質及資訊安全管理，並透過內部稽核及委辦單位不定期查核，確保網站安全及資訊的正確性及使用的有效性。

截至今(112)年 12 月 31 日止，本會(TAF) 新增 19 篇認證成果報導(如下表 8)，並上傳至國家型符合性評鑑知識服務網專區。本會認證報導介紹內容，包括國際認證標準及我國認證成果，認證對於產業及民生的效益(如認證報導第 44 期)，及收錄產業代表對於認證的價值及建議，後續本會將收集其他單位(如台經院、台綜院等)之研究成果，並就認證及符合性評鑑相關議題進行分享，以利擴大認證對於產業升級的綜效。

表 8 112 年國家型符合性評鑑知識服務網專區新增報導一覽表

序號	名稱
1	波蘭化學物質局於農藥殘留量試驗 GLP 查核經驗分享
2	本會增列 APAC MRA 確證與查證機構認證範圍
3	亞太認證合作組織(APAC)發展現況及重要訊息
4	TAF 與 Verra 簽署認證合作備忘錄
5	認證支持產業發展 - 以 APEC 電信產品為例
6	能力試驗執行機構 ISO IEC 17043 2023 版標準簡介及本會轉換規劃
7	「ISO 15189:2022 醫學實驗室-品質與能力要求」之轉換政策及做法
8	2023 年世界認證日 認證-支持全球貿易的未來
9	認證支持臺灣 2050 淨零策略之現況
10	「ISO 14066—環境資訊確證與查證小組適任性」國際標準最終草案版(FDIS)修訂現況
11	能力試驗執行機構能力要求之國際標準 ISOIEC 17043 改版重點
12	工業機器人測試實驗室之認證服務現況及展望
13	ISO 22003-12022 食品安全管理系統認證規範改版重點介紹
14	醫學實驗室認證國際標準 ISO 15189：2022 摘要介紹與本會相關因應
15	測試實驗室執行化學試藥氣體分析之技術性補充要求(TAF-CNLA-J31)
16	亞太認證合作組織(APAC)ISOIEC 17029 確證與查證機構認證標準訓練介紹
17	本會公告「鋰電池類商品測試實驗室安全與防爆措施指引(TAF-CNLA-G50)」第一版
18	土木工程測試領域認證特定規範(TAF-CNLA-S01)第 11 版與公共工程材料實驗室認證特定規範(TAF-CNLA-S02)第 6 版之改版介紹
19	ISO 符合性評鑑委員會對標準條款詮釋機制-人員驗證機構認證標準條款案例

## 六、遭遇困難與因應對策

### 1. 國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證論壇(IAF)成立單一國際認證機構

IAF/ILAC 自 2016 年開始推動單一國際認證組織，並於 2019 年成立單一組織專案，預定 2025 年 1 月正式運作，主要目的是強化國際間能見度、減少重複性事務與優化運作等。有關 IAF/ILAC 憲章(Constitution)及管理規則(General rules)之草案，原採用 Countries/ Areas (國家/地區)之會員定義，經本會聯合友好國家認證機構於意見徵詢期間，建議將修正為 Economy (經濟體)已獲採納，惟面對國際間環境及政治情勢之挑戰，建議應持續關注以利應變。

### 2. 歐盟碳邊境調整機制(CBAM)之衝擊及對策

本(112)年度計畫透過歐盟國家(如波蘭及匈牙利)執行歐盟排放交易體系(EU ETS)之經驗，以瞭解歐盟 CBAM 未來發展及因應。然由於歐盟 CBAM 制度係以其現行歐盟排放交易體系(EU ETS)制度為基礎與延伸，確證與查證機構不得涉及輔導業務，且僅承認歐盟境內之認證機構。鑒於歐盟 CBAM 制度目前未與國際認證論壇 (IAF) 機制連結，本會將持續關注及參考其他國家認證機構之因應策略及作法。在配合我國國家政策發展的前提下，於歐盟 CBAM 制度試行期間，分析歐盟對於歐盟境外認證機構與查證/確證機構之要求或可行作法，以期可持續發展及突破。

## 七、參考文獻

### 名詞索引表

簡寫	英文	中文
AFRAC	African Accreditation Cooperation	非洲認證聯盟
AI	Artificial Intelligence	人工智慧
AIC	Accreditation Committee	認證委員會
APAC	Asia Pacific Accreditation Cooperation	亞太認證合作組織
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation	亞太經濟合作會議
ARAC	Arab Accreditation Cooperation	阿拉伯認證聯盟
ARC	Arrangement Committee	協議委員會
ASCLD	American Society of Crime Laboratory Directors	美國刑事鑑識實驗室主管學會
A2LA	American Association of Laboratory Accreditation,	美國實驗室認證協會
BCS	Bureau for Chemical Substances	波蘭化學物質局
CAB	Conformity Assessment Body	符合性評鑑機構
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism	歐盟碳邊境調整機制
CASCO	Committee on Conformity Assessment	符合性評鑑委員會
CMC	Communication and Marketing Committee	行銷廣宣委員會
CNS	Chinese National Standards	中華民國國家標準
CORSIA	Carbon offsetting and Reduction Scheme for International Aviation	航空業碳抵換及減量方案
CPC	Communications and Promotion Committee	傳播與廣宣委員會
DSS	Department of Science Service	泰國科學服務司-實驗室認證局
EA	European Cooperation for Accreditation	歐洲認證聯盟
EC	Executive Committee	執行委員會
EEMRA	Electrical and Electronic Equipment Mutual Recognition Arrangement	電機電子相互承認協議
EMS	Environmental Management System	環境管理系統
EnMS	Energy Management System	能源管理系統
EPA	Environmental Protection Agency	美國環保署
ESG	Environmental、Social and Governance	企業社會責任
EU ETS	European Union Emission Trading Scheme	歐盟排放交易體系
FDIS	Final Draft International Standard	國際標準最終草案版
FSMS	Food safety management systems	食品安全管理系統

簡寫	英文	中文
GAC	GCC (Gulf Cooperation Council) Accreditation Center	波斯灣認證中心
GHG	Greenhouse Gas	溫室氣體
GLOBAL G.A.P.	Global Good Agricultural Practices	全球優良農業規範
GLP	Good Laboratory Practice	優良實驗室操作
HKAS	Hong Kong Accreditation Service	香港認可處
IAAC	InterAmerican Accreditation Cooperation	泛美洲認證聯盟
IAF	International Accreditation Forum	國際認證論壇
IANZ	International Accreditation New Zealand	紐西蘭國際認證
IC	Inspection Committee	檢驗委員會
IEC	International Electrotechnical Commission	國際電工協會
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation	國際實驗室認證聯盟
IoT	Internet of Things	物聯網
ISMS	Information Security Management. System	資訊安全管理系統
ISO	International Organization for Standardization	國際標準化組織
JAB	Japan Accreditation Board	日本適合性認定協會
JCWG	Joint Communication Working Group	行銷與廣宣聯合發展委員會
JDSC	Joint Development Support Committee	聯合發展支持委員會
JRAC	Joint Regulatory Advisory Committee	聯合法規諮詢委員會
MAD	Mutual Acceptance of Data	數據相互接受
MCC	Marketing and Communications Committee	市場廣宣委員會
MJV	Mutual Joint Visit	聯合查訪
MLA	Multi-lateral Arrangement mutual recognition	多邊相互承認協議
MOU	Memorandum of understanding	備忘錄
MRA	Mutual Recognition Arrangement	相互承認協議
NAH	National Accreditation Authority	匈牙利認證組織
NAS	Network Attached Storage	網路儲存裝置
NCA	National Center of Accreditation	哈薩克國家認證中心
NCC	National Communications Commission,	國家通訊傳播委員會
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	經濟合作發展組織
OHSMS	Occupational health and safety management systems	職業安全衛生管理系統
PCA	Polish Centre for Accreditation	波蘭認證中心
PTP	Proficiency Testing Provider	能力試驗執行機構
QMS	Quality Management System	品質管理系統

簡寫	英文	中文
REACH	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals	化學品註冊、評估、許可和限制法規
RMP	Reference Material Producer	參考物質生產機構
SADCA	Southern African Development Community Cooperation in Accreditation	南非認證發展合作聯盟
SWCC	Small Wind Certification Council	美國小型風力機驗證協會
TAICS	Taiwan Association of Information and Communication Standards,	台灣資通產業標準協會
TAF	Taiwan Accreditation Foundation	全國認證基金會
TBT	Technical Barriers to Trade	技術性貿易障礙協定
TC	Technical committee	技術委員會
TS	Technical-specification	技術規範
UKAS	United Kingdom Accreditation Service	英國認證服務機構
WG	Working Group	工作小組
WTO	World Trade Organization	世界貿易組織

註：本表以英文字母順序排列。

## 八、實際執行與原規劃差異說明

本計畫期末所有的工作進度均符合原定計畫目標，其中在部分工作項目有超出計畫目標。包括

- (1) 查核點 E-2 (原訂 112 年 11 月)完成第 2 個國家認證機構，交流歐盟 CBAM 制度之因應做法，已提前於 112 年 6 月完成。
- (2) 查核點 F-2 (原訂 112 年 9 月)完成參與一場次 APAC 國際同行評估活動，因應本會主動爭取參與同行評估機會及同仁於評估活動表現認真，已於今年完成 4 場次評估活動，並新增登錄 1 位 APAC 主評估員(原為評估員)及 1 位 APAC 評估員(原為儲備評估員)。
- (3) 查核點 J-4 (原訂 112 年 12 月) 維持國家符合性評鑑知識服務網站，上傳至少 10 篇以上認證成果或新知。因應投稿件數增加，實際於第三季達成數量為 14 篇。

## 參、執行績效說明

### 一、人力運用情形

本計畫包括三大分項：(1).因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局、(2).推動國際合作與發展之策略佈局、(3).持續精進國內認證制度與國際接軌。本計畫於 112 年度期末報告之各項工作，均依據規劃完成。截至 112 年 12 月 31 日，今(112)年度執行人力共計 19.37 人月，符合計畫目標。

### 二、經費運用情形

科 目	全 年 度	截至 4 季止	12 月份	截至 12 月 31 日	全年預算數	全年預算數
	預 算 數	分配預算數	實 付 數	累 計 數	餘額	執行率
	(1)	(2)		(3)	(4)	(3)/(1)
經常支出：						
人事費	1,850,000	1,850,000	104,028	1,850,411	(411)	100.02%
旅運費	1,067,000	1,067,000	96,518	1,008,002	58,998	94.47%
業務費	809,000	809,000	(40,499)	873,840	(64,840)	108.01%
營業稅	212,000	212,000	9,451	212,667	(667)	100.31%
公 費	66,000	66,000	3,567	66,000	-	100.00%
管理及 共同費	462,000	462,000	25,402	462,000	-	100.00%
經常 支出小計	4,466,000	4,466,000	198,467	4,472,920	(6,920)	100.15%
合 計	4,466,000	4,466,000	198,467	4,472,920	(6,920)	100.15%

### 三、計畫收入繳庫數

本計畫已依據經濟部標準檢驗局委辦計畫查核意見(111 年度)，於本(112)年度期末報告揭露專戶存款孳息收入繳庫數，以維持資訊之完整性，請參閱下表。

科 目		金額(新臺幣元)	備 註	
財 產 收 入	不 動 產 租 金	0		
	動 產 租 金	0		
	廢舊物資售價	0		
	權	技 術 授 權	0	
		權 利 金	0	
	利	先期技術授權	0	
		製 程 使 用	0	
售	其 他	0		
罰金罰鍰收入		0		
其 他 收 入	供 應 收 入— 資 料 書 刊 費	0		
	服 務 收 入—	教 育 學 術 服 務	0	
		技 術 服 務	0	
		業 界 合 作 廠 商 配 合 款 結 餘	0	
	收 回 以 前 年 度 歲 出	0		
	其 他 什 項	10,191	專戶存款孳息	
合 計		10,191		

【備註】本表所列金額係指實際繳庫數，已扣除營業稅、印花稅...

等必要支出。

#### 四、重要成果統計

本計畫於今(112)年度產出 3 份研究報告，目前各項研究工作進行中，於期末報告進行說明。

單位：仟元

成項	果目		預定	實際達成	成項	果目		預定	實際達成
專利權 (項數)	申請	國內	0	0	研究報告 (篇數)	年度執行報告	3	3	
		國外	0	0		技術調查	0	0	
	獲得	國內	0	0		訓練	0	0	
		國外	0	0		出國	0	0	
	運用	國內	0	0		分包	0	0	
		國外	0	0		博碩士培育	博士	0	0
論文 (篇數)	期刊	國內	0	0	技術引進	件數	0	0	
		國外	0	0		件數	0	0	
	研討會	國內	0	0	一般技術授權	項數	0	0	
		國外	0	0		技術授權金	0	0	
業界合作 (一) 合作研究	件數		0	0		權利金	權利金	0	0
	項數		0	0			其他	0	0
	配合款		0	0	技術服務		件數	0	0
	先期技術授權金		0	0		項數	0	0	
	權利金		0	0	金額	0	0		
業界合作 (二) 先期參與	件數		0	0	分包研究	學界	件數	0	0
	項數		0	0			金額	0	0
	技術服務費		0	0		業界	件數	0	0
	先期技術授權金		0	0			金額	0	0
	權利金		0	0	研討會 (座談會、示範觀摩會)	場次	6	7	
促進投資生產	項數		0	0	人數	48	70		
	件數		0	0	金額	0	0		
宣導手冊	數量		0	0	推廣活動	場次	0	0	
	金額		0	0		金額	0	0	

註：累計至 112 年 12 月底之統計資料。

效益說明:本年度完成 3 份研究報告，包括無人搬運車 AGV/AMR 功能安全測試/認證研究報告、歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究報告、5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究報告，後續將配合權責主管機關(如環境部氣候變遷署、勞動部職業安全衛生署、數位發展部數位產業署、經濟部、國家通訊傳播委員會..等)之政策推動，發展相關符合性評鑑及擴大認證量能。

## 五、重要成果說明

成果項目及數量		重 要 成 果 說 明
技術突破	1 項	本會(TAF) 於今(112)年 4 月 27 日與國際碳交易平台方案擁有者 Verra 完成簽署其碳查證標準(Verified Carbon Standard, 簡稱 VCS)之認證合作備忘錄(自今(112)年 3 月 13 日起生效), 促成 Verra 認可本會為其 VCS 方案之認證機構, 經本會認證之機構, 經其確證或查證之溫室氣體減量方案及其減量額度, 得於該方案平台上註冊溫室氣體減量計畫或專案, 並銷售其溫室氣體減量額度予全球需求者。
廠商投資	0 仟元	
專利	申 請	0 件
	獲 得	0 件
論文	0 篇	
研究報告	3 篇	已完成
技術授權	0 項	
	0 家	
業界合作	0 項	
	0 件	
推廣活動	0 場	
宣導手冊	2 冊	因應 2023 年世界認證日, 我國與國際認證組織共同倡議, 認證對於未來貿易發展的貢獻, 並完成廣宣手冊及認證報導, 作為國內消費大眾及權責單位的廣宣資訊。本計畫完成 2023 世界認證日廣宣資料中文翻譯資料(包括大會手冊及聯合聲明)

效益說明: 因應全球淨零碳排的重要趨勢, 全球在 2030 年前將二氧化碳排放減少 45% (相較於 2010 年), 國家發展委員會在 2022 年 3 月正式宣布「台灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」, 本會配合國家政策的發展, 說明建立的相關認證方案的發展歷程及後續努力方向。

## 六、設備採購與使用情形 (本計畫無)

新臺幣仟元

項次	計畫預定採購之設備名稱	預算金額	實際金額	採購方式	採購日期	使用狀況
	無					

## 肆、檢討與展望

感謝本計畫委辦單位(經濟部標準檢驗局)及審查委員於計畫進度(月/季)會議及期中審查會議之督導，故本計畫之期末各項工作執行進度及經費使用符合預期。本計畫將持續關注歐盟新機械法規對於機器人之要求、歐盟碳邊境調整機制(CBAM)對於確證/查證作業與認證之要求、國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證論壇(IAF)成立單一國際認證機構對我國會員權益的影響及對策。

依據審查委員意見，本計畫三大分項之後續工作重點如下：

### 第一大分項 因應我國 5+2 產業創新政策之認證策略佈局

#### (1) 無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究

- (a) 持續關注國內法規主管機關(勞動部職業安全衛生署)對於無人搬運車(AGV)與自主移動機器人(AMR)之功能安全納入源頭管制之政策及實施期程，並依據我國 AGV/AMR 產業應用的廣度及深度，持續分析相關檢測驗證需求，盤點目前的認證量能及進行中長期規劃。
- (b) 因應歐盟於今(112)年 4 月通過新版機械規範(EU)2023/1230，加強人工智慧(AI)應用在機械產品之安全性要求，並於 2027 年 1 月列入管制。有鑑於人工智慧(AI)風險評估與安全規範事務，包括人工智慧(AI)技術、風險評估與安全規範、應用領域等三大面向，且涉及我國多個政府部門得分工及要求，將持續關注國際標準化組織(ISO)發布國際標準及主管機關之技術法規要求，以利評估及發展相關之符合性評鑑與認證方案。
- (c) 國內之無人搬運車(AGV)與自主移動機器人(AMR)產業尚處於成長初期，對於無人搬運車(AGV)與自主移動機器人(AMR)無人搬運車終端應用要進行那些安全功能測試項目，以及如何測試並無法很確切的論述，國際間標準方法可參考美國國

家標準協會(ANSI)和機器人工業協會(RIA)發布安全標準 R15.08 標準中根據 IMR (Industrial Mobile Robots) 賦予明確的定義與規範。

- (d) 本會已於 112 年 10 月 30 日邀請自主移動聯盟(AMRA)秘書長及標準委員會主席，及有意願之實驗室代表，討論對於檢測項目之認證需求。後續，本會將結合其他法人機構，規劃無人搬運車(AGV)與自主移動機器人(AMR)安全及性能測試實驗室評鑑要求之技術重點及管理機制，以及可建立相關技術專長之評鑑人力，並且滿足測試實驗室所需之認證服務，加速產業發展與應用。

## **(2) 歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範要求研究**

- (a) 我國環境部氣候變遷署要求認證機構須符合國際標準 ISO/IEC 17011、簽署國際認證論壇 (IAF) 多邊承認協議，本會符合上述要求，將持續配合我國政府推動淨零減碳政策及發展目標，推動相關認證工作(e.g.碳中和)之發展。
- (b) 鑒於歐盟 CBAM 制度目前未與國際認證論壇 (IAF) 機制連結，本會將持續關注及參考其他國家認證機構之因應策略及作法。在配合我國國家政策發展的前提下，於歐盟 CBAM 制度試行期間，分析歐盟對於跨國(歐盟境外)認證機構與查證/確證機構之要求或可行作法，以期可持續發展及突破。

## **(3) 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究**

- (a) 依據 O-RAN 聯盟之認驗證制度設計，O-RAN 產品需先由認可實驗室(O-RAN OTIC (Open Test and Integration Center)) 進行測試後，取得 O-RAN 產品驗證標章。但認可實驗室的資格尚未要求須取得 ISO 17025 資格，後續須持續關注此項議題，滾動式調整現行評鑑作法，來持續滿足國外方案擁有者的規定，持續提供可信賴的認證服務。

- (b) 本項議題亦將視經濟部標準檢驗局與產業面需求，當 5G 智慧杆技術規範進行修訂對應 O-RAN 聯盟測試規範時，本會也將調整對應評鑑要求。

## **第二大分項 推動國際合作與發展之策略佈局**

- (1) 持續關注生物資料庫(ISO 20387)在國內應用的需求，以及評估認證方案發展的可行性，並關注 APAC 相互承認協議之進展。
- (2) 關注國際認證組織(ILAC 及 IAF)合併為單一國際認證組織的時程及轉換文件，確保我國各項會員權益及相互承認協議之效益。
- (3) 持續擔任亞太認證合作組織(APAC)的重要職務，如相互承認委員會管理委員(MRA MC)，爭取擔任 APAC 國際同行評估評估員，以擴大我國在國際認證社群之貢獻，及收及國際認證標準及各國認證業務之最新發展。
- (4) 持續爭取參與經濟合作發展組織(OECD)優良實驗室操作(GLP)工作小組會議，維持我國 OECD GLP 國家符合性監控制度與國際同步，持續爭取加入 OECD GLP 數據接受協議(MAD)。

## **第三分項 持續精進國內認證制度與國際接軌。**

- (1) 關注能力試驗執行機構新版國際標準 ISO/IEC 17043 中文化進度進度，並依據國際實驗室認證聯盟(ILAC)規定之轉換期，擬定國內能力試驗執行機構相關轉換計畫。
- (2) 依據 2023 年世界認證日專家會議的寶貴意見，關注氣候變遷(Climate change)議題對國際貿易發展與環境永續性之認證業務需求，例如數位科技、人工智慧、綠色能源(如氫能)、循環經濟等。
- (3) 持續強化資訊安全之管理及網路品質外，將持續更新與維護網站資料內容，包括新增認證成果新知報導，以本會官網的資訊安全管理模式進行網路品質及資訊安全管理，並透過內部稽核及委辦單位不定期查核，確保網站安全及資訊的正確性及有效性。

本計畫將持續依據 5+2 產業創新政策之認證需求進行盤點，並針對國際標準的發展進度，研擬後續(113-115 年度)工作重點，並採滾動式檢討的方式適時更新計畫工作內容。

## 附錄

### 附錄 1-1

#### 無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究

#### 第一次工作小組會議紀錄

壹、時間：2023 年 3 月 23 日(四) 15：00～17：00

貳、地點：Micorsoft Teams 視訊會議

參、主席：石兆平 副執行長

記錄：黃柏涵

肆、出席人員：(依姓名筆劃排序)

李益昇委員、林沛群委員、姜皇成委員、段龍輝委員、張彥中委員

張禎元委員、張嘉芳委員、陳文貞委員、游鴻修委員、黃仲宏委員

列席人員：

經濟部標準檢驗局第四組/盧冠男技士、黃政森科長

社團法人台灣智慧自動化與機器人協會/李宇傑組長

博翔科技有限公司/張偉哲總經理

本會同仁(敬稱略)：黃鴻昌、黃柏涵、林秀鎔

伍、報告事項：

1. 主席致詞：本會承接經濟部標準檢驗局委託「認證制度實施與發展計畫」，收集國際間對於無人搬運車 AGV/AMR 之功能安全測試及驗證相關標準，進而評估國內實驗室相關認證需求，並提供相關權責主管機關作為政策制定之參考。
2. 工作小組會議報告(如附檔簡報資料)

- 無人搬運車 AGV/AMR 市場規模與發展趨勢
- 無人搬運車 AGV/AMR 產業技術安全標準介紹及產品標章現況

### 3. 討論事項

- 無人搬運車 AGV/AMR 現況及檢測驗證需求討論
- 無人搬運車 AGV/AMR 作業安全標準之適用範圍

陸、討論及發言內容紀要：

1. 目前國內無人搬運車 AMR(Autonomous Mobile Robot, AMR) 與 AGV(Automated Guided Vehicle, AGV)相關業者與工研院共同創立自主移動機器人聯盟 (AMRA)，2022 年就全球市場而言 AMR 仍處於高度成長階段，國內 AMR 與 AGV 業者包含緯創資通、友達艾訊、友上、中強光電智能物流、台達、友通、工研院、台灣鐘化、碩陽電機、台灣倍加福、泰科動力等公司，投入相關產品開發及銷售也越來越多，建議經由建立標準方法、測試或認證，來確認產品的安全性有其必要性，具體化定義移動機器人產品的基本安全要求。
2. 目前主管機關尚未將無人搬運車 AGV/AMR 列入強制性測試或認證，台灣智慧自動化與機器人協會協助推廣各類國際或產業標準，建議國內實驗室或驗證單位能投入檢測的能量，將有助於廠商推廣，加速產業發展與應用，同時促進 AMR 產業供需生態良性發展，推升產業整體競爭力，創造更大的商機。
3. 台灣智慧自動化與機器人協會預計今年邀請美國自動化協會專家來訪，分享美國工業用機器人概況及 ANSI/RIAR15.08-1-2020 標準介紹，將有助於國際標準接軌及鏈結。
4. 無人搬運車 AGV/AMR 的檢測驗證應考量與全球調和標準定義與範疇，以利適用歐規、美規、日規或亞洲地區以及產品符

合於不同國家市場及場域的限制。

5. 建議 AGV/AMR 安全測試認證研究可參考美國國家標準協會 (ANSI)和機器人工業協會(RIA)發布安全標準:R15.08 標準中根據 IMR ( Industrial Mobile Robots ) 賦予明確的定義與規範，並能考量所處環境、當前位置、目的地等因素。進一步於工作小組會議中討論及定義出 IMR 或非 IMR 應用範疇與領域。
6. 目前自主移動機器人聯盟 (AMRA) 已發佈 AMR 產業技術安全標準「AMRA-220 移動機器人安全要求、驗證與確效 (AMRA-220 Mobile Robot - Safety Requirements, Verification and Validation)」，建議是否評估列於工作小組會議中討論的安全測試標準規範，並加入新的建議與尋求共識後納入國際改版的標準方法內容。
7. 針對 AGV/AMR 於國內半導體設備要求符合 SEMI S17(無人搬運車系統之安全基準)之安全設計，以及使用於一般工業用途則以 ISO 3691-4(無人駕駛工業車輛)做為檢測驗證之標準依據，建議國內應建立相關檢測項目能量。另外，關於控制系統的可靠度與功能性安全、工業用電動車輛 EMC 電磁相容檢測 (EN 12895)、工業自動化資訊安全(IEC 62443 系列標準)等問題應納入考量。

#### 柒、結語

感謝各位委員及與會人員之寶貴意見，下次(第二次)工作小組會議時間預定 6 月上旬召開。

#### 捌、臨時動議：無

#### 玖、散會：約 17 時 00 分

無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究

第二次工作小組會議紀錄

壹、時間：2023 年 6 月 2 日(五) 14：00～16：00

貳、地點：集思竹科會議中心四樓羅西尼廳 403 會議室

(新竹科學園區工業東二路 1 號)

參、主席：石兆平 副執行長

記錄：黃柏涵

肆、出席人員：(依姓名筆劃排序)

林沛群委員、姜皇成委員、段龍輝委員、張彥中委員、張禎元委員

張嘉芳委員、游鴻修委員、黃仲宏委員

列席人員：

財團法人精密機械研究發展中心/林士迪副理

社團法人台灣智慧自動化與機器人協會/李宇傑組長

博翔科技有限公司/張偉哲總經理

本會同仁(敬稱略):林秀鎔

伍、報告事項：

1. 第一次工作會議意見重點: 委員建議經由建立標準方法、測試或認證，來確認產品的安全性有其必要性，具體化定義移動機器人產品的基本安全要求，將有助於廠商推廣，加速產業發展與應用，同時促進 AMR 產業供需生態良性發展，推升產業整體競爭力創造更大的商機。另外，針對 AGV/AMR 於國內半導體設備要求符合 SEMI S17(無人搬運車系統之安全基準)之安全設計，以及使用於一般工業用途則以 ISO 3691-4(無人駕駛工業車輛)做為檢測驗證之標準依據，委員建議國內應建立相關檢測項目能量。

2. 工作小組會議報告(如附檔簡報資料)
  - 2023 年德國漢諾威工業展機器人發展觀察
  - 無人搬運車 AGV/AMR 相關產品在國內外市場的測試需求/問卷調查結果
3. 討論事項
  - 無人搬運車 AGV/AMR 現況及檢測驗證需求討論
  - 無人搬運車 AGV/AMR 作業安全標準之適用範圍

陸、討論及發言內容紀要：

1. 建議針對『無人搬運車 AGV/AMR 現況及檢測驗證需求』、『無人搬運車 AGV/AMR 作業安全標準之適用範圍及認證』，針對產業應用進行分析，例如半導體、自動倉儲、醫療照護等，可以依照台灣 AMR 產業應用廣度、產業效益性等進行分析後，再依照短中長期之實施。
2. 目前產品多屬於客製化需要所以要清楚劃分該做報告的類型，建議可針對個別產品規範及標準方法請實驗室制定對應之標準程序(含強制/非強制/自訂方法...等)。
3. 台灣智慧自動化與機器人協會針對產業界 TARS 台灣機器人驗證方案的引用標準，加入工業型及服務型移動機器人，適用標準分為工業型：ANSI/RIA 15.08、SEMI S17-0319、ISO3691-4、AMRA-220。服務型：ISO13482、UL3300。
4. 建議針對台灣具有話語權的產業，例如半導體產業，可以考量結合台灣產業自訂的 ARM 標準，由政府單位予以資源協助，由台灣主導標準推向到國際產業來應用，但需要政府長期的資源投入。
5. 台灣智慧自動化與機器人協會分享 IFR(International Federation of Robotics) 於 2023 年 5 月 24 日召開 Industrial

Robot Suppliers Committee - hybrid meeting，針對移動機器人 (mobile manipulator)的定義進行討論，表示由於 ISO 8373 並無做明確定義，相關公開議題首次出現是在 ANSI/RIA R15.08-1-2020 的 IMR Type C，依據 R15.06 安裝在自主移動機器人 (IMR Type A) 或無人搬運車 (AGV) 上的工業機器人。因此，在提出可用於 IFR 統計的不同定義之前，有必要仔細研究 ISO 8373:2021 和當前 IFR 定義的相關部分，會議議題包含移動機器人的定義提案 1：移動式機械手臂是指在移動機器人 (根據 ISO 8373:2021, Sec 4.15 的定義) 上固定工業機器人 (根據 IFR 定義) 的機器人；提案 2：移動式機械手臂是指在移動平台 (根據 ISO 8373:2021, Sec 4.16 的定義) 上固定工業機器人 (根據 IFR 定義)。

6. 歐盟如何認定產品涉及運用機器人 AI 安全功能此一議題，建議可蒐集案例輔助說明。例如：人機協作的機械手臂裝載有遇到障礙自動避開障礙的功能，利用機器學習訓練手臂自動避開障礙物，此一機械手臂是否屬於法規所指「運用 AI 於安全功能之機械產品」。
7. 針對歐盟新機械法規草案擬將涉及勞工之基本健康與安全之軟體視為機械安全元件，整體將受到規範。就廣義而言，軟體包括可執行程式、函式庫、資料庫及文件，國內主管機關及業者必須探討對應新法規適用的軟體範疇為何？
8. 歐盟將機器人產品及 AI 系統之軟體等項目從低風險機械產品提升為高風險項目，主要係為因應歐盟會員國投入研發相關產品之配套措施，是否已形成世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)及技術性貿易障礙協定(Agreement on Technical Barriers to Trade, TBT)所定義技術性貿易障礙之可能，建議產業及國內相關機構應列入觀察。

9. 機器人產品及 AI 系統之軟體等項目皆為近代科技發展中之產品，目前也在新版歐盟機械產品法規草案所增加之要求，於歐盟境內尚需各會員國提出對應之法定驗證機構(notified bodies)，以及對應檢測實驗室建置符合規範的檢測能力、驗證機構建立符合規範的驗證能力、認證組織完成相關領域之認證評鑑及會員國完成認可通知等過程，機器人產品及 AI 系統之軟體等項目皆為近代科技發展中之產品，建議國內主管機關須評估在過渡期間是否足夠完成強制性檢測與驗證能力之建立過程，並提供已於歐盟境內銷售之相關產品驗證證書文件轉換，及同時受理將輸入歐盟市場之相關產品驗證申請？
10. AGV/AMR 產業尚處於成長初期，對於 AGV/AMR 終端應用要進行那些測試項目，以及如何測試並無法很確切的論述，建議應先檢視 AGV/AMR 的終端應用產業或是服務，如果終端應用產業或是服務已有指標企業，建議遵循指標企業的測試項目與標準方法，其模式可參考航太產業以及半導體產業的模式。另外，建議可盤點國內針對高產值、有機會與潛力的終端應用產業來制定相關之測試項目以及方法。

柒、散會：約 16 時 00 分

## 無人搬運車(AGV)功能安全測試/認證研究

### 第三次工作小組會議紀錄

壹、時間：2023 年 9 月 15 日(星期五)下午 2 時整至下午 4 時整

貳、地點：台大醫院國際會議中心 403 會議室

參、主席：石兆平 副執行長

記錄：林秀鎔

肆、出席人員：(依姓名筆劃排序)

李益昇委員、姜皇成委員、張彥中委員、黃仲宏委員、張嘉芳委員  
游鴻修委員

列席人員：

社團法人台灣智慧自動化與機器人協會/李宇傑組長

本會同仁(敬稱略)：蔡佳恩、林秀鎔

伍、報告事項：

(一)報告事項

- 1.無人搬運車功能安全測試/認證研究報告(草案版)
- 2.人工智慧(AI)標準介紹-ISO/IEC 23984 風險評估指引

(二)討論事項

- 1.產業對於AGV/AMR 應用之檢測項目/標準之需求
- 2.歐盟機械規範對於人工智慧(AI)檢測的要求及標準

陸、討論及發言內容紀要：

(一).歐盟機械規範對於人工智慧(AI)檢測的要求及標準

1. 自主移動機器人聯盟(AMRA)在今年(2023)曾有兩次與歐盟執委會(EC)成員交流的機會：包括 2023 年 5 月 31 日實體研討會 (TW-EU Robotics Seminar)、2023 年 8 月 24 日線上會議 (EC 聯繫窗口, Taiwan AI Labs, AMRA)，從兩次交流會議瞭解歐盟執委會(EC)對於人工智慧法案(AI

Act，以下簡稱 AI 法案)及新版機械法規的原則，特別是產品中具有的人工智慧相關功能需符合 AI 法案之要求。新版機械法規涵蓋的機械設備，則會在其對應的新標準中處理特定 AI 技術(例如：機器學習)用於安全相關功能之情況。

2. 前述提及今年 5 月底在 Computex 的研討會(TW-EU Robotics Seminar 臺歐盟機器人法規暨產業交流座談會 講題(Machinery Regulation Key Provisions)中提及得內容，機械規章規範機器人(如工業機器人或服務型機器人)必須通過第三方驗證的內容包含了功能安全及資訊安全的應用。新版 ISO10218 5.1.16 要求資訊安全需參考 IEC62443。詳細說明，請參考 <https://www.accupass.com/event/2305150739017166806230>
3. 歐盟近年積極推動 AI、機械標準化法規之變革。歐盟已經在今年 4 月通過新的機械法規，修法加強 AI 機械產品之安全性要求，我國業者(像是達明機器人公司)如何掌握歐盟新法對產品驗證帶來的影響，TAF 可針對台灣業者如何因應歐盟法規變革的相關議題，協助訂出歐盟機械規範對於人工智慧(AI)檢測的要求及標準。
4. 台灣智慧自動化與機器人協會(TAIROA)預計於 2023 年 11 月 21 日辦理「2023 台灣智動化檢測驗證聯盟大會暨工業安全規範研討會」，邀請中經院王昱翔分析師演講(以機械規章為主，人工智慧規則(AI Act)、AI 責任指令、網路韌性法、實施時程、製造商義務)。詳細說明，請參考 <https://forms.gle/H7Kdmv92jyhGH6Tv8>
5. 歐盟新機械法規草案擬將涉及勞工之基本健康與安全之軟體視為機械安全元件，一體受到規範。廣義的軟體包括

可執行程式、函式庫、資料庫及文件。我國目前僅有零星法規就 AI 安全性納入監管，如:AI 醫療器材查驗登記、無人載具試驗等。

6. AMR/AGV 能否廣泛影用在業界，當下最關鍵的要項是安全性必須獲得確保，包括人安和貨安。以往 AMR/AGV 多採用 Computer Vision 技術為基礎發的，所謂 rule based 的演算法去偵測障礙物並確保人安及貨安。後隨著 AI 技術的進展，AMR/AGV 導入人工智慧這個元素勢必越來越普遍。因此，建議協會可以優先考量，輔導業界投入採用 AI 技術的 AMR/AGV 安全性項目的檢測及認證。這對拓展歐美的生意將會有非常大的助益。
7. 依據目前收集到歐盟機械規範對於人工智慧(AI)檢測的相關資料，可分為:
  - (a) 機械產品技術文件，應至少包括以下內容：對於感測器供電、遠端驅動或自動機械產品，如果安全相關操作由感測器資料控制，則在適當情況下，對所用系統、資料、開發、測試和驗證過程的一般特性、性能和限制進行說明，如果安全相關軟體包括人工智慧 (AI) 系統，該說明不應影響歐洲議會和理事會+關於歐洲人工智慧方法的條例 (EU) 中規定的人工智慧系統相關要求。
  - (b) 半成品機械的相關技術文件，應至少包括以下內容：對於感測器供電、遠端驅動或自動半成品機械，如果安全相關操作由感測器資料控制，則在適當情況下，對所用系統、資料、開發、測試和驗證程序的一般特性、性能和限制進行說明，如果安全相關軟體包括人工智慧系統，該說明不應影響歐洲議會和理事會+關

於歐洲人工智慧方法的條例 (EU) 中規定的人工智慧系統相關要求。

- (c) 新版機械令(EU)2023/1230:附錄I高風險機械產品 (第24, 25項), 確保安全功能的AI系統, 視同危險設備, 需通過型式檢定。第24項確保安全功能的軟體, 包括人工智慧 (AI) 系統, 第25項確保安全功能的機械嵌入式AI系統。相關時程要求及標準如附錄一。

## (二). 對於人工智慧(AI)風險評估與安全規範看法

1. 有關國內人工智慧(AI)檢測的要求及標準之前, 建議可以思考國內主要的驅動力為何, 例如從 AI 標準國際上有台灣沒有需補充, 或台灣有 AI 產品要進入國際市場, 廠商沒有符合標準需要協助? 或在 AI 新產品新技術應用上有發生問題等方向。
2. 建議我國可以針對機械規章中提及的功能安全及資訊安全(safety functions 及 cyber safety)的檢測驗證做進一步的研究。另外, 主管機關勞動部, 針對工業機器人及其應用已有相關預計做法, 在工業機器人本體部分預計會做源頭管理(TS MARK 危險機具, 並以 ISO10218-1 作為飲用標準), 應用則有工業機器人危害預防標準。
3. 人工智慧(AI)風險評估的大架構, 可分為兩個層級。第一層是與應用無關的演算法層, 風險評估與安全規範應該是通用原則的內容, 或許 ISO 23894 是如此。第二層是與應用相依的應用層, AI 應用可能百百款, 每個 AI 應用的特性不同, 很可能造就不同的 AI 應用的風險評估與安全規範內容。歐盟機械指令中 AI 相關內容, 或許可視為針對智慧機械的應用層的風險評估與安全規範, 但含括的智慧機械應用可能有機器手臂、移動機器人、堆高

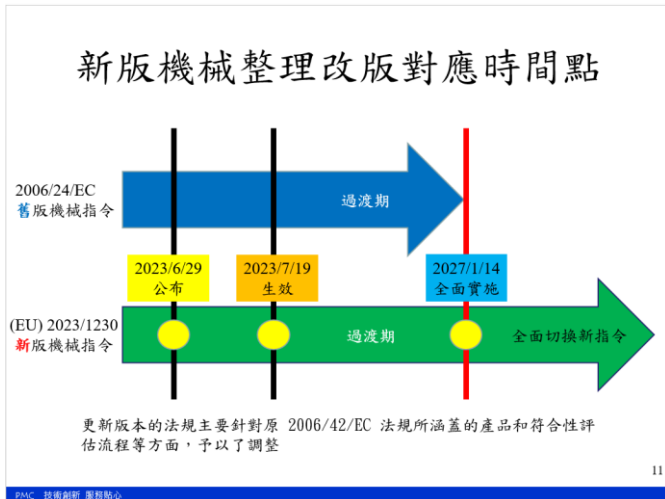
機、板車、車床、沖床、加工機等等。

4. AI 應用的風險評估與安全規範事務含括 AI 技術、風險評股與安全規範、應用領域三個面向，因此台灣公領與主管機關勢必牽涉數位部、標檢局、應用領域主管單位，公領域主管單位因先行協調整清合作分工與推動策略。

#### 柒、主席結語

感謝各位委員提供的寶貴意見，因應歐盟機械規範於 2027 年 1 月實施可能對於產業造成的衝擊，本會將後續持續收集相關資訊，並於本計畫納入後續工作事項及討論。

附錄一 新版機械令(EU)2023/1230 公告時程如下：



ISO/TR 22100-5 Safety of machinery — Relationship with ISO 12100 —

Part 5: Implications of artificial intelligence machine learning

標準附件 Table 1 表 AGV without AI 及 AGV with AI 應進行風險評估的項目

Table 1 — Essential steps for risk assessment and risk reduction according to ISO 12100 for an AGV with AI in comparison to an AGV without AI

ISO 12100	AGV without AI	AGV with AI
Use limits	Travelling on predetermined routes.	Travelling autonomously on variable routes with variable speeds in an optimized way considering distances, known surroundings and obstacles based on AI
Space limits	Range of machine movement determined Human-machine interaction determined	Machine movement variable within a predetermined boundary Human-machine interaction within this boundary undetermined
Time limits	Abrasion of wear parts determined, predictable (for example, brakes)	Abrasion of wear parts variable, partly predictable (for example, brakes)
Other limits (vehicle limits)	Determined speed	Variable, optimized speed within predetermined limits
Hazard identification	Collision with bystanders or obstacles (shearing, crushing, etc.)	
Risk estimation (for collision)	Basic risk for an AGV without AI based on: — speed; — acceleration; — mass; — shape; — load; — braking capability;  and other parameters	In comparison to the basic risks for an AGV without AI additional risks can result, for example, from: — increased speed; — increased acceleration; — sudden changes of direction of movement; — AGV movement in areas without sufficient clearance;  due to effects of the AI on the AGV control system
Risk evaluation	Application of risk reduction measures	Application of risk reduction measures
Risk reduction by	Guards	Detection of bystanders via sensor-based systems to adjust the speed (up to the AGV stop), or to adjust the travel route, or a combination of both; Adjustment of detection field in relation to actual speed and position of the AGV within the predetermined boundary Restriction of energy by limitation of the AGV speed such that contacts with persons do not lead to harm
Evaluation of residual risk after risk reduction, including information of use	Adequately risk reduction achieved, information for use completed	

捌、散會：16 時 00 分。

「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範研究」

第一次工作小組會議紀錄

主辦單位：經濟部標準檢驗局 執行單位：財團法人全國認證基金會

壹、會議時間：2023年3月16日(四)上午10:00~12:00

貳、會議方式：

參、主持人：陳元貞處長 記錄：林奕榮

肆、出(列)席單位及人員：如附表所示。

伍、主席致詞：略。

陸、業務單位報告：(內容略)。

柒、前言：

近年全球範圍內對於氣候變遷與碳排放的關注度日漸提高，各國政府紛紛制定出相應的政策與措施，以減少碳排放量並達到減緩氣候變遷的目標。歐盟作為全球最積極推動氣候行動的政府之一，近年來更積極推動「碳邊境調整機制」(CBAM, Carbon Border Adjustment Mechanism)之政策發展。該機制旨在確保歐盟內的企業在面對來自非歐盟國家的進口產品時，能夠以公平的標準進行競爭，同時也能夠確保進口產品的碳排放量符合歐盟標準，以達到碳中和的目標。

隨著CBAM的發展與實施，將對於全球貿易、能源政策、氣候變遷等方面產生深遠的影響，因此CBAM的相關發展與討論值得各界關注與探討。本次研究計劃就以CBAM之相關認證研究進行研究，並召開工作小組會議進行討論。

捌、本次工作小組會議結論：

一、認驗證制度

1. CBAM之建置目的主要係輔助EU-ETS以減少碳洩漏問題，其相關規定主要依循EU-ETS相關規定建立，爰建議可關注EU-ETS之認驗證要求預作準備。

2. 歐盟 CBAM 規章於 1 月提出修訂草案，惟對於認證機構及查證機構資格仍維持係以歐盟境內機構之條件設限，且相關查證細節尚未明確。前述規定對於歐盟以外各國(包含我國)而言將造成各國制度合作或資源共用之限制。
3. 歐盟境外之認驗證機構是否可應用國際認證論壇(IAF)多邊相關承認協議之機制進行連結尚待確認，此為可發展方向。

## 二、產品碳排放計算

1. CBAM 產品碳含量計算分為簡單產品及複雜產品，惟對於複雜品之品項以及計算方式等尚待歐盟公告施行細節。
2. 以 EU-ETS 規定而言，並非所有溫室氣體類型皆被要求申報。然歐盟 CBAM 制度是否亦將規範特定產業所應申報之溫室氣體類型亦尚待追蹤。
3. 依據目前歐盟規定，以產業/產品之直接排放為申報要求；水泥及肥料產品則預計包含間接排放。然前述量化是否涉及生命週期概念之應用尚待釐清。
4. 目前我國查驗制度較多遵循 ISO 標準，惟目前 CBAM 之規定偏向 EU-ETS 規則，在計算方式及查驗證原則上可能會有落差，後續可關注其查驗證原則及計算方式是否與 ISO 標準趨於一致。
5. 建議我國可先輔助產業界了解相關碳盤查之過程，亦可先針對鋼鐵業為案例，進行碳含量方法學一致性之研究，為後續 CBAM 預做準備。

## 玖、後續研究：

1. 歐盟預計於 Q2 正式發布規章及相關施行細則，並將規劃辦理相關 CBAM 訓練及研討會活動，屆時可關注參與。

2. 將持續蒐集歐盟公告之規章文本及細則等規定，並納入研究討論。
3. 規劃 Q3 召開第二次工作小組會議，並續針對歐盟 CBAM 制度之認證要求完成研究報告。
4. 俟歐盟依期程規劃發布規章文本、施行細則及申報指引後，將辦理專題講座提供國內相關權責機關及認證機構評鑑人力參與學習及掌握歐盟 CBAM 發展。

壹拾、散會 中午 11 時 40 分

## 附表

### 「歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 認證規範研究」第 1 次工作小組 出(列)席單位及人員

機關/單位	出席人員	
<b><u>出席來賓</u></b>		
經濟部工業局永續發展組	陳良棟	副組長
台灣經濟研究院研究一所	陳彥豪	所長
中華經濟研究院綠色經濟研究中心	溫麗琪	主任
台灣經濟研究院研究一所	陳彥豪	所長
英國標準協會台灣分公司	鄭仲凱	技術長
<b><u>列席人員</u></b>		
財團法人全國認證基金會(執行單位)	陳元貞	處長
	張倚銘	組長
	林奕榮	專員

### 「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範研究」第 1 次工作小組會議 -會議照片



「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範研究」

第二次工作小組會議紀錄

主辦單位：經濟部標準檢驗局 執行單位：財團法人全國認證基金會

壹、會議時間：2023年8月23日(三)上午09:30~12:00

貳、主持人：陳元貞處長

記錄：林奕榮

參、出(列)席單位及人員：如附表所示。

肆、主席致詞：略。

伍、業務單位報告：(內容略)。

陸、前言：

近年全球範圍內對於氣候變遷與碳排放的關注度日漸提高，各國政府紛紛制定出相應的政策與措施，以減少碳排放量並達到減緩氣候變遷的目標。歐盟作為全球最積極推動氣候行動的政府之一，近年來更積極推動「碳邊境調整機制」(CBAM, Carbon Border Adjustment Mechanism)之政策發展。該機制旨在確保歐盟內的企業在面對來自非歐盟國家的進口產品時，能夠以公平的標準進行競爭，同時也能夠確保進口產品的碳排放量符合歐盟標準，以達到碳中和的目標。

隨著歐盟CBAM的發展與實施，將對於全球貿易、能源政策、氣候變遷等方面產生深遠的影響，因此歐盟CBAM的相關發展與討論值得各界關注與探討。本次研究計劃就以歐盟CBAM之相關認證研究進行研究，並召開工作小組會議進行討論。

柒、本次工作小組會議意見彙整：

**歐盟CBAM發展面向：**

1. 歐盟已於8月17日發布CBAM過渡時期施行細則，其對過渡階段試行的第一年，企業可以從下述三種方式擇一進行報告，惟自2025年1月1日起，將僅接受使用歐

盟方法。

- 1) 依據歐盟提出的新方法進行全面報告。
  - 2) 依據第三國的國家系統進行報告；可以透過第三國營運商已使用的監測和報告系統，獲得協同效應，因此可於 2024 年底前，延後提供報告內碳排放量的計算方式。
  - 3) 在 2024 年 7 月 1 日前，如報告申報商亦無法從第三國營運商獲取所有訊息，則可依據參考值，使用替代方式估算排放量並進行報告。
2. 歐盟執委會亦已開發相關資訊系統工具來協助進口商執行與計算報告相關數值，並透過指導、培訓及課程等方式，協助企業進入 CBAM 過渡時期，目前已要求進口商蒐集 2023 年 10 月第四季的数据，並於 2024 年 1 月底前提交。
  3. 歐盟亦規劃於 9~10 月間召開六場次的線上研討會，預計於海關與歐盟稅務學習網站(Customs & Tax EU Learning Portal)上發布電子學習課程。
  4. CBAM 正式的制度將於 2026 年 1 月 1 日起生效，屆時進口商需每年申報前一年度進口到歐盟的貨物量與其排放之溫室氣體排放量，同時繳交相應數量之 CBAM 憑證，憑證價格將依歐盟排放交易系統配額每週平均拍賣價格計算並以歐元/噸二氧化碳為單位。

#### **我國產業及法規因應：**

1. 經濟部研發會預計提供相關輔導資源給予相關產業(鋼鐵、鋁製品產業，以及扣件業)及工業局亦也刻正推動輔導諸多相關扣件產業，以降低 CBAM 影響。
2. 目前我國政策對於 CBAM 接軌初步規劃下列路徑：
  - 推動國內碳費制度與國際接軌。
  - CBAM 適用之認證標準與全球執行溫室氣體之認證

標準相同，將持續與歐盟協商採認我國。

- 透過我國認證機構與各歐盟國家認證機構合作及雙邊協議逐步突破。
  - 外商查驗機構資源協助國內產業執行查驗服務。
3. 另針對產業量化 CBAM 資訊時須掌握上遊原物料排放資訊，目前透過環境部與工業局協助扣件產業上遊原料端(鋼材、盤元)建立共用係數。標檢局亦與台經院共同協助建立扣件計算基準，並將提供我國扣件產業為量化參考依據。

#### **建議事項：**

1. 針對 CBAM 相關議題，美國近期亦有類似制度推行，如美國清潔競爭法案(Clean Competition Act)法案，惟目前尚未定案，亦未納入近期議會討論，建議先行關注 CBAM 發展即可。
2. 我國內各部會如環境部、金管會亦有推行相關溫室氣體管理制度，惟未有一致的統籌發展，以致各制度之管制產業目的不同，且現行制度亦未有可對應境外制度之衝擊，建議我國可再思考如何整合管理，避免產業無所適從。
3. 有關我國「氣候變遷因應法」下之子法亦包含對境外產品碳排放課徵稅收之規定，建議我國內制度宜儘早建置，以與國際間相關機制連結；另國內碳費定價宜考量國際碳價機制與水平，避免國內產業資源最後皆投入於境外碳稅/碳費之繳納中，而未回饋於國內相關制度推動。
4. CBAM 對於抵減之第三國碳費之規定，不包括藉由碳權、碳匯之排碳量抵減，建議此規定要求可轉知產業界，避免無效之作為。
5. CBAM 目前納管規定先將有機化學品移除，惟 CBAM 制

度為滾動式檢討，爰建議國內產業應預先防範為宜。

6. 有關國內查驗量能與查驗人力資源適足性亦為政策應持續推動發展方向，惟留意 CBAM 量化方式以產品碳排放為量化目標，不等同於現行碳足跡之量化方法，須避免誤導產業認知。

#### 後續研究：

1. 將持續蒐集歐盟公告之規章文本及細則等規定，並納入研究討論。
2. 俟歐盟依期程規劃發布規章文本、施行細則及申報指引後，將辦理專題講座提供國內相關權責機關及認證機構評鑑人力參與學習及掌握 CBAM 發展。

捌、散會 中午 11 時 40 分

## 附表

### 「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範研究」第2次工作小組 出(列)席單位及人員

機關/單位	出席人員	
<b><u>出席來賓</u></b>		
經濟部工業局永續發展組	陳良棟	副組長
中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心	顏慧欣	副執行長
中華民國全國工業總會	吳伋	副處長
台灣鋼鐵工業同業公會	蔡旻修	專員
經濟部標準檢驗局	黃鈴如	科長
<b><u>列席人員</u></b>		
財團法人全國認證基金會(執行單位)	陳元貞	處長
	張倚銘	組長
	林奕榮	專員
	謝孟峰	經理
	劉長怡	經理

### 「歐盟碳邊境調整機制(CBAM)認證規範研究」第2次工作小組會議 照片



## 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究

### 第一次工作小組會議會議紀錄

壹、會議時間：2023 年 3 月 24 日(星期五)上午 10 時 00 分至 12 時 00 分

貳、會議地點：台大醫院國際會議中心 203 會議室 (台北市中正區  
徐州路 2 號)

參、主席：石兆平副執行長

記錄：陳俊毓經理

肆、出席人員：

陳業鴻委員、李純孝委員、羅金賢委員、王慶豐委員、高傳凱委員  
汪文淵委員、葉錫勳委員、劉作仁委員、郭文中委員、劉建宗委員  
林漢年委員、陳一鋒委員、林明星委員、蔡志明委員、吳佳鑫委員  
蕭鴻凱委員

伍、列席者：

經濟部標準檢驗局第四組/盧冠男技士

本會/盛念伯副處長、陳俊毓經理、陳嘉蓮小姐

陸、主席致詞

本會承接經濟部標準檢驗局委託「認證制度實施與發展計畫」，  
研究規劃以 O-RAN 聯盟提出之設備資安、一致性及互通性規格  
作為研究標的，並研究 O-RAN 聯盟規劃之認驗證作法及對認可  
實驗室 OTIC 之要求，來建立本會評鑑與認證之能力，後續可接  
受國內測試實驗室之認證申請。

柒、會議報告事項

5G O-RAN 認驗證制度介紹及發展 (耀睿科技股份有限公司/蔡志  
明協理)。(請參閱簡報資料)

捌、主管單位及委員發言重點

- (1) 經濟部標準檢驗局於 2022 年發布之 5G 智慧杆第 10-1 與 10-2 部標準，乃針對 5G 微型基地台規範測試要求，內容係參考 O-RAN 聯盟及 3GPP 規範制定，在標準本身已完成國際接軌之規劃。
- (2) 依據簡報資料與會議討論，NCC 發布之第五代行動通訊資安指引與 BSMI 發布之 5G 智慧杆技術規範皆依據 3GPP TS 33.511 制定而成。第五代行動通訊資安指引另有參照 3GPP TS 33.117 標準納入數個測試項目，內容要求一致，無其餘特殊測試項目。後續將以 2001E013 項目代碼接受實驗室認證申請。
- (3) 目前全球主要電信營運商對 5G O-RAN 應用主要仍集中於對專網佈建，且是以逐步導入方式進行。針對核網(core network)部分則尚未導入。
- (4) 5G O-RAN 硬體製造商已有針對旗下產品進行開發，並且集中於台灣與中國大陸的測試實驗室協助以 O-RAN 聯盟提出之技術規範進行測試驗證。
- (5) 根據 2019 市場調查機構報告說明，電信營運商對 O-RAN 設備都保持開放態度，其中更有 43% 運營商考慮取代現有設備。但傳統品牌業者(如 Nokia, Ericsson)也在價格上持續降價，故目前產業中還看不到 O-RAN 設備之佔比有快速上升的現象。
- (6) O-RAN 聯盟之認可實驗室正式名稱為 O-RAN OTIC (Open Test and Integration Center)，主要負責工作為測試和驗證 5G RAN 設備的 O-RAN 介面規格一致性、互通性、端對端與資安要求，並協助廠商取得 O-RAN 產品認證與標章發行。
- (7) 依據 O-RAN 聯盟發布的產品驗證程序文件中說明，業者產品需送到 O-RAN 聯盟之認可實驗室(即 OTIC 實驗室)進行測試，測試後的報告須提交聯盟，聯盟會請技術專家進行審查，此外所有技術文件也需一併上傳至聯盟存放。當有電信業者對測試報告內容有興趣或有疑慮，可向聯盟提出瀏覽申請，聯盟會依據程序徵詢業者同意後將技術文件開放給電信業者瀏覽。

(8) O-RAN 聯盟中負責測試、認驗證制度、管理測試實驗室及驗證標章管理工作的工作小組為測試與整合焦點工作小組(Test & Integration Focus Group, TIFG)。另於 2022 年 6 月正式將資安焦點工作小組(Security Focus Group, SFG)正式轉為第 11 個工作小組，負責制定所有 O-RAN 產品的資安測試規範。也因此，後續個別的 O-RAN 產品都將擁有各自的資安測試規範。

(9) 現有 O-RAN 聯盟之認可實驗室共有 11 家，亞洲分別位於台灣、中國、新加坡及日本。

### 玖、綜合討論

項次	提問交流	說明
1	請問針對 BSMI 智慧杆技術規範目前版本內容已落後 O-RAN 聯盟的最新版本測試規範，請問如何進行對應更版？	<p>(a) BSMI 智慧杆技術規範對應的 O-RAN 測試規範為 V3 版，而現行最新版本為 V6 版，若未來 BSMI 規劃針對此技術規範需要更新，將配合以當時 O-RAN 測試之最新版本修訂。</p> <p>(b) BSMI 代表：將考量產業面需求，若產品可以跟上測試規範腳步，將檢討予以修訂技術規範版本來逐步對應國際標準現況。</p>
2	請問針對技術內容相近的測試標準(如 O-RAN 聯盟測試規範和 BSMI 5G 智慧杆技術規範)，是否申請 TAF 認證時可以免除重複認證？	不同測試標準若因內容於制定時引用或採認，未有實質技術差異，經 TAF 審查後可採合併評鑑或書面審查方式辦理。
3	(a) 工業局自 109 年發現 5G 產業對台灣相關通訊產業是個很好的切入點，因	(a) 測試能量的建立主要來自兩種情形，第一是實驗室先行投入研究，來取得方

項次	提問交流	說明
	<p>此開始推動相關補助計畫。目前台灣在 5G 產品已經設立兩種實驗室認可(耀睿取得 O-RAN 的 OTIC 實驗室、工研院取得 TIP 實驗室),可以對產業界提供服務。</p> <p>(b) 另外工業局也發現資安議題日益重要,因此我們今年開始會針對 5G 資安進行相關計畫補助,期望相關規範能與國際接軌。</p>	<p>案擁有者認可,有需求的業者可直接與實驗室進行測試。</p> <p>(b) 第二種就是政府觀察到產業需求,以政策面來制定規範、給予補助進行推動,同時也能考慮相關制度面能與國際作法相同,讓業者能順利打進國外客戶供應鏈。TAF 將配合政府政策,建立相關認證制度,來提供所需之認證服務。</p>

壹拾、臨時動議: 無

散會: 中午 12 時 00 分, 下次會議預定 6 月上旬辦理

## 5G O-RAN (開放式架構)資安測試/認證研究

### 第二次工作小組會議會議紀錄

壹、會議時間：2023 年 6 月 13 日(星期二)上午 10 時 00 分至 12 時 00 分

貳、會議地點：集思北科大會議中心(億光大樓 3 樓 304 岱爾達廳)

台北市忠孝東路 3 段 1 號

參、主席：盛念伯副處長

記錄：陳俊毓經理

肆、出席人員：

李純孝委員、羅金賢委員、王慶豐委員、高傳凱委員、汪文淵委員  
葉錫勳委員、劉作仁委員、劉建宗委員、林漢年委員、吳佳鑫委員  
陳達勳委員

伍、列席者：本會陳俊毓資深經理、潘少瑜專員

陸、前次會議結論說明

本會承接經濟部標準檢驗局委託「認證制度實施與發展計畫」，研究規劃以 O-RAN 聯盟提出之設備資安、一致性及互通性規格作為研究標的，前次會議已就 5G 微型基地台之資安要求進行說明，目前有 2 家實驗室完成評鑑，請評審員分享技術評鑑重點。

葉委員	<ul style="list-style-type: none"><li>5G 微型基地台之資安測試在 3GPP TS 33.511 主要分為兩種類型，一為使用網通測試設備解決方案(如 Keysight, Viavi)對資料封包進行解析，另一種為對設備進行操作，藉以分析其密碼強度等。</li><li>實驗室有兩個測試場地，分別建置不同廠商的測試設備，故評鑑時請實驗室以兩套不同設備來進行測試，藉以比對測試結果之一致性。</li></ul>
高委員	<ul style="list-style-type: none"><li>ISG014 第五代行動通信基地臺資安檢測標準涵</li></ul>

	<p>蓋 3GPP TS 33.511 及 3GPP TS 33.117 項目。這些項目涵蓋 5G 和 IT 資安項目，在過去這兩種算是不同領域，故需要留意評鑑時需要確認實驗室人員是否皆能具備能力或有所區隔。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>提醒因架設 5G 基地台測試環境複雜且耗時(實務上另需確認其他網通設備支援程度)，評鑑須留意時間規畫。</li> </ul>
王委員	<ul style="list-style-type: none"> <li>測試人員針對測試結果是否正確將實作佐證截圖，協助報告簽署人後端審查時能了解測試狀況。</li> <li>目前 5G 項目主要仍依據國外設備大廠的測試解決方案進行，未來須留意若有國內實驗室以自行開發設備進行，其結果一致性值得留意或再確認。</li> </ul>

#### 柒、會議報告事項

5G O-RAN RIC 技術與測試介紹 (耀睿科技股份有限公司/陳達勳課長)。(請參閱簡報資料)

#### 捌、主管單位及委員發言重點

- (1) 國家通訊傳播委員會(NCC)發布之 ISG014 第五代行動通訊資安指引目前已有兩家實驗室認可，可協助國內產業進行檢測。
- (2) 現有 O-RAN 聯盟之認可實驗室更新為 12 家，亞洲分別位於台灣、中國、新加坡及日本。目前 O-RAN 聯盟網站上計有 12 個產品已獲發證，而耀睿實驗室負責其中 6 個產品。針對發證型式區分為”Certificate”及”Badge”，”Certificate”主要針對設備介面與設計，以 O-RAN 聯盟發佈之符合性規範(Conformance)測試規範來進行評估。”Badge”則是針對設備的互連性(Interoperability)及整體系統間互連性(end-to-end

system integration )，以 O-RAN 聯盟發佈之互連性測試規範來進行評估。O-RAN 聯盟有正式宣告測試報告格式，實驗室測試完畢後將由 O-RAN 聯盟進行報告審查發證。

### 玖、綜合討論

項次	提問交流	說明
1	<p>請問 O-RAN 聯盟是否會像其他電信委員會/聯盟(如 PTCRB, 藍牙 SIG)將符合規範的測試設備/方案/工具正式公告?</p> <p>可有助於評審員於評鑑現場核對測試設備、軟硬體版本是否符合聯盟要求。</p> <p>也能幫助國內廠商、實驗室了解測試平台支援程度、差異性，可優先於開發階段進行對應評估。</p>	<p>目前聯盟尚未規劃，實務上聯盟透過每年辦理插拔大會，針對產品進行實際測試，討論測試結果，已展現良好一致性。因目前僅有兩家(Keysight, Viavi)廠商持續參與活動及配合持續開發，後續將向聯盟建議測試軟硬體工具之認定議題。</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O-RAN 聯盟目前有 11 個工作小組，各自產出不同規範。請問聯盟是否有公告那些規範是做為測試規範?</li> <li>▪ 未來 RIC 與 Energy Saving 項目是否會納入測試規範?</li> <li>▪ O-RAN 聯盟是否有要求公告 TIFG 實驗室需取得測試與整合焦點工作小組 (Test &amp; Integration Focus Group, TIFG) 所有測試規範能力?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 測試實驗室主要參考測試與整合焦點工作小組 (Test &amp; Integration Focus Group, TIFG) 發布之 O-RAN End-to-end Test Specification(目前為 4.0 版)，裡面會包含組件需要進行測試的項目。</li> <li>▪ 未來有很大機會納入現有規範文件，可能會以不同章節方式呈現，將持續關注。後續規劃以增列案方式提出辦理。</li> <li>▪ 原則上 TIFG 實驗室須具備所有項目之測試能力。</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O-RAN 聯盟與 BSMI 智慧杆技術規範之關聯為</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TAF 承接 BSMI 委辦計畫目的為主要針對新型開放式架構進行研究，故針對 O-RAN 聯盟制定之測試規</li> </ul>

項次	提問交流	說明
	<p>何?後續規劃是否會有轉化為國家標準需求?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RIC 測試項目是強制性或自願性?</li> <li>▪ 請問目前實務面上電信業者是否已導入 O-RAN 設備?</li> </ul>	<p>範(包含開放式架構、資安、5G 協定)進行了解。同一時間國內 BSMI 亦針對 5G 微型基地台發佈技術規範，故兩者標準就基地台本身有其相關性。BSMI 5G 智慧杆後續可能會朝向制定為國家標準方向前進，但 O-RAN 測試規範屬國際組織所發佈，目前不會有轉化為國家標準之需求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RIC 測試項目尚未正式納入 O-RAN 聯盟 TIFG 測試規範中，將視導入進度再於 BSMI 智慧杆技術規範中納入。</li> <li>▪ 已有特定電信業者佈建的 5G 專網開始使用 O-RAN 設備。</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 請問 nRT 資安測試項目，如何產生 250,000 筆資料?</li> <li>▪ 請教 Energy Saving 項目是如何進行?是否會有量測不確定度議題?</li> <li>▪ 3GPP TS 33.511 最新版本為 R17，而 O-RAN 測試規範目前對應到還對應到 3GPP TS 33.511 是 R16，兩者有測試項目之差異，提醒委員現場評鑑可以留意。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 使用封包產生器軟體來生成。</li> <li>▪ Energy Saving 項目目前是採取模擬方式，僅是估算 App 運算之演算法是否能進行節能，非有真實數值，故不會有量測不確定度議題。目前此項目都還是很初步的階段。</li> </ul>

壹拾、臨時動議: 無

散會: 中午 12 時 00 分

2023 世界認證日專家討論會議

第一次會議紀錄

- 壹、 會議時間：2023 年 5 月 19 日(五) 上午 10:00 至 12:00
- 貳、 開會地點：線上視訊會議 (Microsoft Teams)
- 參、 主席：石兆平副執行長  
記錄：林秀  
鎔
- 肆、 出席委員：  
陳玲慧委員、簡慧貞委員、申永順委員、吳伋委員、王俊傑委員  
列席人員：本會陳元貞處長
- 伍、 背景說明：  
今(2023)年世界認證日的主題「認證-支持全球貿易的未來 (Accreditation: Supporting the future of global trade)」，對應到聯合國永續發展目標 (SDGs))，主要是(SDG1 消除貧窮、SDG2 消除飢餓、SDG3 良好健康與福祉、SDG5 性別平等、SDG8 就業與經濟成長、SDG9 工業創新與基礎建設、SDG10 減少不平等、SDG14 保育海洋生態、SDG17 永續發展夥伴關係。  
本會接受經濟部標準檢驗局委託辦理「認證制度實施與發展計畫」，因應國際認證組織廣宣方向，特邀請權責機關、學者專家參與本次專家會議，就今(2023)年世界認證日的廣宣主題，徵詢各界代表的專業意見，包括：(1).TAF 已發展之認證方案可支持全球貿易的發展、(2).因應永續及貿易發展議題國際間未來發展方向。本會將彙整出席專家的意見，完成今(2023)年度世界認證日之認證報導。
- (註).世界認證日(World Accreditation Day)源起於 2007 年國際實驗室認證聯盟(ILAC)及國際認證論壇(IAF)於共同年會時決定，以每年的 6 月 9 日為世界認證日，向全球推廣認證的重要性，促進與提升產業競爭力及民生消費福祉。
- 陸、 報告事項：請詳參會議資料 (本處略)

## 柒、 討論主題：

- (1).TAF 已發展之認證方案可支持全球貿易的發展。
- (2).因應永續及貿易發展議題國際間未來發展方向。

## 捌、 委員發言紀要

### 1. 申永順委員

- 依據申教授提供之簡報資料(本處略):可分為三個部分，(1).國際標準因應永續跟貿易議題之角色跟成果。(2).國際標準與台灣 2050 淨零轉型 12 項關鍵戰略。(3).重要永續與貿易議題於國際標準之需求與挑戰。因應永續跟貿易的議題，考量因素包括我們企業的本身、產業的環境(經濟、社會、生態)及國際標準。而其中，確證與查證機構扮演非常重要的角色。
- 國際標準的發展，從早期的 ISO 9001 品質管理系統、ISO 14001 環境管理系統，到 ISO 27001 資訊安全管理系統及 ISO 50001 能源管理系統等，都和永續的議題相關。這些國際標準一定的實務可行性的的邏輯原則，可以幫助組織因應永續跟貿易的議題及挑戰。
- 國發會去(2022)年公告的 2050 淨零轉型 12 項關鍵戰略，其中淨零議題扮演非常關鍵的角色。包括 ISO 14068 碳中和、森林碳匯等國際標準，建議國內的權責主管單位在推動這 12 項戰略的時候，可思考與國際標準接軌，包括政策、策略、法令、制度、人才、訓練的問題。
- 有關歐盟碳邊境調整機制(CBAM)的議題，目前是各國關切的重點，值得注意的是美國推動 CCA 清潔競爭法案其實步調是比 CBAM 更快的。除了政治面的考量外，有很多技術性的細節需要持續掌握。
- 有關 ESG 永續投資跟反漂綠的議題，包括國際標準化組織(ISO)、世界銀行跟聯合國都在積極關注及推動，特別歐盟也在推永續經濟混合的分類標準。這個標準的背後，不管是目前的七大類或是未來的八大類，臺灣在推

的永續經濟活動的分類標準，應該可以由自發性的標準，慢慢變成一個供應鏈上的要求。

- 強制性的法令，例如金管會的公司治理陸續要求不同等級的上市櫃公司要發布永續報告書，特別是歐盟已經推動金融業的強制永續資訊揭露。企業社會責任標準 ISO 26000 未來也會逐漸受到重視，建議可以及早布局。
- 環保署過去推動的，不管是組織盤查或產品的碳足跡 14064 系列標準跟 ISO 14067 所應用到的碳標籤，都是一個從環保署的行政管制，或是一個倡議推動理念所要求的，目標是可以幫助企業界進行碳盤查來面對國際的挑戰，而其中國貿局的角色是非常重要的。

## 2. 陳玲慧委員

- 6月9日的認證報導，今年認證主題-支持全球貿易的未來，而企業永續發展(ESG)與數位科技(Digital technology)的議題是最引人注目的，國際貿易局在政策上面應該有很多的寶貴的意見，建議如果有第二次的諮詢會議，是覺得可以邀請貿易局與會。他們就主管機關因應做法與想法可以加入。
- 認證報導如何敘述今年世界認證日的主題，可以敘述國內政策及國際趨勢新的發展。例如金管會宣布因應 2050 淨零碳排議題，推動國內企業發展 ESG，以及因應 CBAM 議題，我國發展徵收碳稅跟碳交易措施
- 因為目前標準都是自願性的，還沒有走到認驗證的需求，例如 ISO 59004 循環經濟管理系統，建議可以收及國際標準的現況及未來發展，將來應該要怎麼去因應，這些做法也可以提出來。

## 3. 簡慧貞委員

2023 世界認證日之規劃及背景資料非常完整，建議再予以強化幾項工作。

- 建構互相承認的認證制度在面對當前國際課題中（如 CBAM），非常關鍵，TAF 肩負重任。

- 在 CBAM 議題中，歐盟對於產品碳含量計算方法及邊界範疇，仍待後續子法訂定明確，目前看來不是「產品碳足跡 (ISO 14067)」亦非「全廠溫室氣體排放量 (ISO 14064-1)」，儘管有差異，初估應該差異不多。因此，現階段各種盤查及驗證制度也要預留彈性。
- 因 CBAM 制度，我方與歐方可能面對查驗相互承認的問題。112 年 4 月 28 日經濟部召開「2023 臺歐盟貿易暨投資對話」會議，經濟部王美花部長與歐方共同主持，歐方鼓勵我方在此之前與 DG CLIMA 及 DG TAXUD 保持密切聯繫，王部長也盼雙方持續交流對話。建議 TAF 在此議題上持續努力。

#### 4. 王俊傑委員

- 我國透過認證組織之國際相互承認協議(MRA)，來減少我國廠商在測試或驗證的成本，對於我國推動國際貿易有很明顯的幫助。事實上，商品貿易只是貿易的其中一環，服務業貿易也是非常重要的。
- 服務業貿易有四種模式，第一種模式是跨國提供服務。也就是服務提供者在本國，直接提供國外的個顧客戶服務。第二種到國外消費，例如出國旅遊接受國外的服務。第三種是商業據點的呈現，例別的國家的公司來到臺灣開分公司。第 4 種是自然人呈現，例如來自境外的移工。在 2005 年到 2021 年大概的這個十幾年間，商品貿易成長了 1.2 倍左右，而服務貿易成長了 2.5 倍。也就是說服務貿易的成長速度是比商品貿易還快。
- 在網路進行交易的時候，要特別注意資安管理系統及資訊安全測試研究室、還有個人資訊去識別化。因為在整個網路交易的過程當中，從登錄之後就跟資訊安全息息相關，特別是支付系統，許多網路識別(FITU)的標準都需要透過測試或驗證，來確保網站服務是符合這個標準的。
- 在碳稅的計算標準的話，在各國政府的法規基礎上，如

何應用符合性評鑑程序及認證，這是我們可以努力的方向，透過雙邊國家的合作建立基礎，再逐步擴大到其他合作的國家。

#### 5. 吳俊委員

- 國內的大企業特別是五大產業，鋼鐵、石化、造紙及紡織會受到歐盟探邊境調整機制(CBAM)的第一波的衝擊。環保署在推動淨零碳排，最重要也是最困難的，就是如何協助產業投入及發展減碳技術。這些減碳技術進入到商業化的部分，需要建立推動的策略及方案。
- 過去幾年，在政府的積極推動下，國內法人機構也逐步建立溫室氣體確證/查證的服務量能，但相對於國際機構的服務經驗，仍需要透過多的產業服務，來快速的累積溫室氣體確證與查證的經驗。特別是對於國內的中小企業，相對而言它們對於溫室氣體確證與查證的服務，以及產品碳稅的計算方式，還是比較陌生級需要協助的。

#### 玖、 結語

感謝各位委員對於 TAF 支持經濟成長與環境的永續發展，及未來努力方向提出寶貴的意見。TAF 後續將依據國際認證組織 ILAC/IAF 對於 2023 年世界認證日的主題。因應 2050 淨零碳排的國際趨勢，由企業永續發展 ESG 加上數位科技，進一步分析 TAF 可支持環境及經濟永續發展的成果，以及持續努力的發展方向。

壹拾、 臨時動議：無

散會 (下午 12:00)

視訊會議截圖 (2023 世界認證日專家討論會議 2023.05.19)

2023世界認證日專家討論視訊會議 (5/19 (五) 10:00-12:00)

01:12:28

王 簡 吳 陳 林

王德興 (未... 簡維真 (未... 吳兵 (未實... 石亮平 陳均輝 (未... 林

### 國際標準與台灣2050淨零轉型12項關鍵戰略

ISO 22301 企業持續營運管理系統

EN-1090/ISO 3834 風電  
IEC TS 62804-1 太陽能光電模組

ISO 37301 合規管理系統

公正轉型

風電/光電

ISO 32210 永續金融

綠色金融

氫能

ISO 19870 氫能設施檢驗、測試及低碳氫能驗證

ISO 14020系列環保標章  
ISO 14067 產品碳足跡

淨零綠生活

前瞻能源

綠色碳匯(森林)  
黃色碳匯(土壤)  
藍色碳匯(海洋)

自然碳匯

電力系統與儲能

IEC 60730-1、IEEE 1547 電力系統與儲能規範

資源循環零廢棄

節能

ISO 50001 能源管理系統

ISO 59004 循環經濟管理系統

運具電動化及無碳化

碳捕捉利用及封存

ISO 27915 碳捕集及儲存技術之驗證

ISO 14034 環境技術查證

ISO 6469系列 整車  
IEC 61982系列 電池

ISO 14068 碳中和

TAIEX 國際認證基金會 - Google Chrome

在這裡輸入文字來搜尋

上午 10:46 2023/5/19

附錄 2-1 我國派員出席 2023 年亞太認證合作組織(APAC)會員大會與相關會議之出國報告(摘要報告)。

亞太認證合作組織(APAC)之年度會議已於今(112)年 6 月 23 日至 7 月 1 日(美國時間)於美國加州安納罕市舉辦實體會議，本次參與 APAC 會議包括執行委員會(EC)、相互承認協議委員會管理代表會議(MRA MC)、能力建置委員會(CBC)、廣宣與推廣委員會(CPC)、第一技術委員會(TC 1)、第二技術委員會(TC 2)、相互承認協議委員會(MRA)、會員大會(GA)等。

**一. 執行委員會(Executive committee) :**本項會議為閉門會議，本會李步賢副處長以 APAC 執行委員身分出席。

會議時間:2023 年 6 月 24 日(準備會議)、6 月 30 日(正式會議)

會議地點:美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Ms. Jennifer Evans (NATA – Australia)

- (1) 同意由 APAC 主席與德國 PTB 簽約「Digital Transformation of Accreditation in Asia Pacific」(簡稱 ADAPT)專案。
- (2) 關於第一技術委員會(Technical committee#1)於 2024 年度之工作項目中提案建置 ISO 15189 差異分析項目一案，鑒於各認證機構已建立諸多差異分析資料，爰建議改為發展指引性文件。
- (3) 2024 年將開發之線上課程包含 ISO/IEC 17065(含 Global GAP)、ISO 21001 等。部分會員已有線上課程機制，APAC 可與該會員簽約取得使用權或如往例錄影自辦課程，細節將由能力建置委員會研議。
- (4) 本年度重要選舉結果：執行委員由 Rajesh Maheshwari(NABCB)(第一任)、Kathryn Lockyer(JAS-ANZ)(第二任)、Raj Nathan(IAS)(第二任)擔任，任期至 2026 年 6 月。
- (5) 紐西蘭社團法預計 2023 年 9 月公布，將待進一步發展後再行修訂 APAC 憲章(如會員分類與 MRA 資格維持等)。

- (6) APAC 對於新加入認證機構或當認證機構代表更換時，第一次參加年會時將邀請其予以自我介紹，俾利會員間交流。

二、多邊相互承認協議管理委員會(MRA management committee, MRA MC) 為閉門會議，本會李步賢副處長以 APAC 相互承認委員會副主席身分出席。

多邊相互承認協議委員會會議(MRA council meeting)，每一認證機構限最多 2 位代表出席。

會議時間: 2023 年 6 月 24 日(MRA MC 為閉門會議)

2023 年 6 月 29 日(MRA Council 為正式會議)

會議地點: 美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Mr. Trace McInturff (A2LA – USA)

- (1) IAF/ILAC 對 APAC 之同行評估案已完成評估活動，刻正進行最後投票過程。
- (2) 多邊相互承認協議管理委員會於下次會議時將辦理績效評估。
- (3) 檢視 2021 年至 2023 年數據，APAC MRA 範圍持續擴增，認證機構數量亦持續增加。
- (4) 有關同行評估中之主範圍與次範圍抽樣議題，委員會提出建議方向如 MRA 項目風險度、認可 CAB 數量(實驗室與驗證機構等差異)、IAF 與 ILAC 對 MRA/MLA 架構調整、CAB 之自我宣告範圍等因素納入考量。
- (5) 目前 APAC-MRA-001 文件與 IAF/ILAC A3 文件第 3 部分於評估中或結束後之繳交報告及作業時間要求不一致，將請 APAC 品質經理於符合 IAF/ILAC A3 前提下，於 APAC-MRA-001 略作文字修訂或增加註解加以說明。
- (6) ISO 17029:2019 與 ISO 14065:2020 之轉換採 APAC 會員認證機構自我宣告方式申請辦理，目前已辦理完畢(尚餘韓國 NIER 待 7 月重新評估併同辦理)；另外，APAC 已向 IAF 提出申請區域 MLA 認可申請。

(7) 尼泊爾認證組織 AERSCC 於 2023 年 5 月 24 日不再是 MRA 簽署成員，目前轉為 APAC 副會員(associate member)。

(8) 新增以下 MRA 範圍：

A. 管理系統驗證

- ISO/IEC 17021-13 與 ISO 37301 Compliance Management Systems (合規管理系統)
- ISO 20000-6 與 ISO 20000-1 Information Technology Service Management Systems (資訊科技管理系統)
- ISO 21001 Educational Organization Management Systems (教育機構管理系統)
- ISO/IEC 17021-5 與 ISO 55001 Asset Management Systems (資產管理系統)
- ISO/IEC 17021-11 與 ISO 41001 Facility Management Systems (設施管理系統)
- ISO/IEC 17021-15 與 ISO 7101 Healthcare Organization Management Systems (照護機構管理系統)
- International Aerospace Quality Group (IAQG) Industry Controlled Other Party (ICOP) Certification Scheme (國際航空品質管理系統)

B. 產品驗證

- 全球食品安全標準(BRCGS)
- GLOBALG.A.P. Produce Handling
- IFS Food 7 與 8 (issue 7 GFSI Benchmarked)

(9) APAC 評估員登錄清單計 45 位主評估員、91 位評估員、66 位準評估員、31 位評估員候選人及 4 位技術專家。校正、管理系統(EMS 與 QMS)、檢驗機構、能力試驗、參考物質、測試等領域目前評估員尚足夠，將暫停增聘評估員。相關 MRA 領域缺乏評估員，如 Biobank、ISO 37001、ISO 22301、ISO 50001、FSSC 22000、ISO/IEC 27006、ISO/IEC

27001、ISO 13485、ISO 45001、FAMI-QS、  
GLOBALG.A.P.、人員驗證、ISO 15189、ISO/IEC 17029、  
ICAO CORSIA 等，請會員積極貢獻。

(10) 請會員注意下列標準轉換期限：

- ISO 50003:2021 能源管理系統-2023 年 11 月 30 日。
- IAF MD25 符合性評鑑方案-2024 年 1 月 7 日。
- ISO 14065:2020 確證與查證(環境資訊)-2023 年 6 月 30 日。
- ISO/IEC 27001:2022 資訊安全-管理系統-2025 年 10 月 31 日。
- ISO 22003-1:2022 食品安全-管理系統-2024 年 12 月 31 日。
- ISO 15189 醫學實驗室-2025 年 12 月 31 日。
- ISO/IEC 17043 能力試驗執行機構-2026 年 5 月 31 日。

### 三、能力建置委員會(Capability building committee meeting)

會議時間:2023 年 6 月 27 日(二) 上午 8:30 – 12:30

會議地點:美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Dr. Sitaram Joshi (AERSCC – Nepal)

會議結論

- (1) 2023 年已完成網絡研討會(Webinar)如「Accreditation for FAMI-QS (ISO/IEC 17021-1 and FAMI-QS Rules for Certification Bodies)」，並持續安排網絡研討會(Webinar)如網路安全(Cybersecurity)、永續(Sustainability)、生物風險管理系統)等。
- (2) 2023 年已完成之 E-learning 課程包含「Establishment and Maintenance of Accreditation Schemes(建立及維持認證方案)」、「Accreditation Body Requirements (ISO/IEC 17011 認證

機構)、Accreditation of Testing Laboratories (ISO/IEC 17025 校正/測試實驗室)」等。

(3) 2023 年上半年已完成培訓活動如下：

- 2023 年 2 月- 醫學實驗室認證(ISO 15189 醫學實驗室) 包括床邊檢驗(Point of Care Testing; POCT)、方法確認 (method validation)。
- 2023 年 3 月- 食品安全管理系統(FSMS) ISO 22003 第一單元及第二單元，由泰國認證機構(ACFS) 於曼谷辦理。
- 2023 年 3 月-APAC 評估員初始訓練第一場，以及 APAC 主導評估員在職訓練由新加坡認證機構(SAC)協助辦理。
- 2023 年 4 月- 能力試驗執行機構認證標準(ISO/IEC 17043)，由烏茲別克認證機構(O'ZAKK)於塔什干辦理。
- 2023 年 6 月- APAC 評估員初始訓練第二場於美國辦理。

(4) 2023 年下半年預定辦理培訓活動如下：

- 2023 年 10 月- 校正實驗室認證標準訓練(ISO/IEC 17025) ，由越南認證機構(AOSC)於河內辦理，舉辦時間為 10/2 至 10/4。
- 2023 年 10 月- 評鑑技巧及風險評估，由越南認證機構(AOSC) 於河內辦理，舉辦時間為 10/5 至 10/6。

#### 四、廣宣推廣委員會(Communications & Promotion committee meeting)

會議時間:2023 年 6 月 26 日(一) 下午 1:30 – 5:30

會議地點:美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Mr. William O’Neil (SCC – Canada), Vice Chair 代理

(1) APAC 溝通與推廣委員會項下各工作小組包括溝通工作小組、健康部份工作小組、商業部份工作小組、環境工作小組及食品工作小組於 2023 年完成任務說明，舉例如完成對應 IG、BCMS 與 ISMS 廣宣品、APAC MRA 效益的影片持續製作、完成 2023 年世界認證日相關資訊、於今年 8 月辦理三天之 APAC 良好廣宣技巧培訓課程等，並持續規劃關於醫學或與法規聯接之網絡研討會活動。

(2) APAC 大會後續活動規劃與主辦方如下規劃：

- 2024, 12 June - 20 June 杜拜，由 GAC、ENAS 及 EIAC 辦理。
- 2025, 20 June - 28 June 邦加羅爾/印度，由 NABCB 與 NABL 辦理。
- 2026, 20 June - 28 June 印度尼西亞，由 KAN 辦理。
- 2027, 19 June - 27 June 澳洲，由 NATA 辦理。

## 五、第一技術委員會(Technical committee#1)

會議時間:2023 年 6 月 28 日(三) 上午 8:30 – 12:30

會議地點:美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Mr. Adam Gouker (A2LA – USA)

- (1) APAC 指引性文件「多線圈鉗式電流表之計量追溯評鑑指引」，業於 2023 年初發行，請會員參考與運用。
- (2) APAC 參考物質生產機構工作小組(RMP WG)與能力試驗次技術委員期能召開聯合技術會議，以討論有關 ISO 第 334 號技術委員會近期活動的關注、參考物質生產機構經銷商可否使用認證標誌及認證參考物質生產機構(RMP)使用經銷商的商標於參考物質等事項。
- (3) 2022 年後已完成兩案亞太計量論壇(APMP)-亞太認證合作組織(APAC)聯合能力試驗活動方案。同時，另有一案 APMP-APAC 聯合能力試驗活動方案於撰寫總結報告階段。APMP-APAC 聯合能力試驗活動方案將至 2024 年終止活動。
- (4) 至今已有 228 個已認證之能力試驗執行機構登錄於 APAC 資料庫([apac-accreditation.org](http://apac-accreditation.org))之能力試驗方案。APAC 鑒於未能持續維持最新狀態與獲得相關經費支持，此資料庫將予終止不辦理。
- (5) 更新 ISO 相關標準修訂狀況：
  - ISO/IEC 17025(校正/測試實驗室)與 ISO/IEC 17011(認證機構)刻正辦理系統性審查。
  - ISO 3340 1-8 (纖維建築板材)與 ISO/IEC 17020(檢驗機構)持續辦理修訂。
  - ISO 20658 (醫學實驗室- 檢體收集、運送及處理)為國際標準最終草案版(FDIS)投票階段。
  - ISO TS 23824 (醫學實驗室-解剖病理學)變更英文文件名稱為「Guidance to anatomic pathology

laboratories on implementing a management system to meet requirements for quality and competence of ISO 15189:2022」。

- ISO 15189 (醫學實驗室)新版標準已於去年(2022)發布。
- ISO/IEC 17043 (能力試驗執行機構)新版標準已於今年(2023)發布。

## 六、第二技術委員會(Technical committee#2)

會議時間:2023年6月28日(三)下午13:30~17:30

會議地點:美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Ms. Kathryn Lockyer (JAS-ANZ – Australia and New Zealand)

- (1) 提醒會員 IAF 目前擬訂 ISO 22003-1 轉換規劃，並將制訂相關強制性文件(MD)；另 ISO 22003-2 尚未涵蓋於 IAF MLA 適用文件。
- (2) IAF MD 25 應用於各類型符合性評鑑方案，然應用 IAF MD 25 尚有許多實務議題需要解決，建議各會員能提供經驗交流。
- (3) 規劃成立 ICT and Data Security 工作小組，有興趣之會員可積極參與交流貢獻。
- (4) 東協組織(ASEAN)刻正發展有機方案及 MRA 制度；另 IAF ID 文件中有關有機議題之事項亦請 APAC 各會員支持。
- (5) 清真認證部分，印度 QAI 刻正發展清真方案，並與 NABCB 共同討論認證機構於該方案中之角色。
- (6) 於 APAC 永續工作小組下成立 EU CBAM 任務小組(task force)，以彙集 APAC 受影響會員經驗及意見，並規劃後續 APAC 推動 IAF 與 CBAM 連結之機制。

## 七、會員大會(General assembly)

會議時間:2023 年 6 月 30 日(五)上午 8:30 – 12:30, 下午 1:30 – 5:30

會議地點:美國加州安納罕市 JW Marriott 飯店

主席: Ms. Jennifer Evans (NATA – Australia)

- (1) APAC 目前計 56 個正會員來自 32 經濟體；11 個副會員來自 9 經濟體；14 個副會員來自 11 經濟體。
- (2) 鑒於 APAC 登記於紐西蘭，目前紐西蘭關於組織社團之法令仍未公告，對於 APAC 憲章修訂將待公布後進行，預計將對會員類別進行調整。
- (3) APAC 之內部稽核採遠端方式執行，計 2 項不符合與 6 項關切事項，業已完成矯正。
- (4) APAC 管理刻正轉型數位化，歡迎會員提供 IT 專家參與專案。
- (5) 於 APAC MRA Council 會議中，有關會員同意增加之 MRA 範圍亦請積極提供評估員資源，俾利 MRA 機制發展。
- (6) APAC 一年約辦理 7 至 8 項不同類型訓練活動，目前皆由 APAC 經費辦理，建議可向 APAC SCSC 申請專案並辦理訓練活動。
- (7) 關於 2023 年職位選舉部分，新任執委會委員 Kathryn Lockyer(JAS-ANZ)、Rajesh Maheshwari(IAS)、Raj Nathan(NABCB)等三位；新任相互承認管理委員會委員 Mallika Gope (NABL)，任期至 2026 年 6 月。
- (8) 2024 年 APAC 年會將在杜拜舉行，會議期間 2024 年 7 月 12~20 日，由海灣國家認證機構 GAC、ENAS 與 EIAC 共同辦理。

附錄 2-2 我國派員出席 2023 年國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證聯盟(IAF)會員大會(含 ILAC/IAF 聯合會員大會)之出國報告(摘要報告)。

## ■ 第 27 次 ILAC 會員大會 (General Assembly; 簡稱 GA)

會議日期: 2023 年 11 月 13 日(一) 下午 13:30~17:00

2023 年 11 月 15 日(三)下午 13:30~17:00

會議地點: 加拿大蒙特婁市 The Westin Montreal Hotel

主席: ILAC 大會主席 Ms. Etty Feller

### 會議紀要

1. 開場致詞: 主席歡迎大家參加第 27 次 ILAC 會員大會會議, 這是 COVID-19 疫情後第一次實體會議。主席透過出席代表的自我介紹及簽到單簽名, 確認出席本次會議的認證機構及其他相關利害相關的組織。本次會議參加人員約 200 位, 主要來自認證機構、區域認證組織代表、ILAC 秘書處(擔任會議紀錄)。
2. 確認前次(第 26 次會議, 2022/11/15 採取視訊會議)會議紀錄(本處略)
3. 確認本次(第 27 次實體會議)之會議議程, 請參見以下報告事項之主題。
4. 報告事項:
  - (1) ILAC 大會主席及執行委員會(Executive Committee; 簡稱 EC)主席報告。
  - (2) ILAC 委託澳洲認證機構(NATA)擔任秘書處的合約, 延長至 2023 年 12 月底, 並於 2024 年第一季與新的秘書處完成交接, IAF 與 ILAC 單一秘書處將自 2024 年 1 月成立, 本次會議說明新的秘書處任務、預算及資訊系統的規劃。
  - (3) ILAC 行政事務報告:
    - 由秘書處進行過去一年的工作報告, 包括 ILAC 文件更新、抱怨案件及處理結果、ILAC MRA 標誌的使用。

- ILAC MRA 目前在 109 個經濟體註冊，其中 95 個 ILAC 正會員(包含我國)已要求符合性評鑑機構簽署 ILAC R7-F1 合約，方可使用 ILAC MRA 組合標誌。
  - ILAC 秘書處於過去一年(2022/10-2023/10)收到一件抱怨案，已依據 ILAC 抱怨處理程序(ILAC-R5)處理。並說明目前 ILAC 文件更新的最新情況，以及秘書處人員及職務介紹。
- (4) ILAC 財務報告: 由 ILAC 財務稽核委員會主席 Steve Sidney 報告 2022 年的財務報表(經 2023 年 3 月 23 日澳洲註冊之 Stewart Brown 會計師事務所簽證)，並由 ILAC 秘書報告 2023 年前三季經費收支、2024 年預算報告及 2025 預算(預測)報告。
- (5) 大會重要職務選舉: 包括 2024-2026 年 ILAC 主席/副主席、各委員會主席的提名名單及任期，本次會議於第一天(2023/11/13)進行分發選票，並於第二天會議(2023/11/15)公告選舉結果。執行委員會由下述名單及各區域認證組織主席(如亞太認證合作組織 APAC 等，共計 6 個區域認證組織)共同組成。

職務	姓名	服務機構
大會主席	Etty Feller	以色列認證機構 ISRAC
大會副主席	María Isabel López Martínez	墨西哥認證機構 ema
協議委員會(ARC)主席	Dana Leaman	美國認證機構 NVLAP
協議管理委員會 (AMC)主席	Trace McInturff	美國認證機構 A2LA
認證委員會(AIC)主席	Venkateswaran Natarajan	印度認證機構 NABL
檢驗委員會(IC)主席	Lorraine Turner	英國認證機構 UKAS
市場與溝通委員會 (MCC)主席	Verónica Ramírez	墨西哥認證機構 ema
聯合支持發展委員會 (JDSC)主席	Sharonmae Shirley	牙買加認證機構 JANAAC

公告 2024-2026 ILAC 申訴委員會及財務稽核委員會的當選名單。  
(請參閱會議資料，本處略)

(6) 國際組織的報告:包括世界反運動禁藥組織(WADA)、國際度量衡局(BIPM)

- 世界反運動禁藥組織(WADA)總部位於加拿大蒙特婁市。本次會議 WADA 國際合作資深處長報告 WADA 的反禁藥方案及文件分級，包括最高文件「世界反禁藥條例(Code)」、測試及調查標準(ISTI)、國際實驗室標準(ISL)、禁止清單(目前為 2022 年版)等。目前全球有 24 個認證機構參與 WADA 實驗室的評鑑活動其中大部分在歐洲(15 個)、亞洲(4 個)、美洲(4 個)及非洲(1 個)。

(7) 各委員會主席報告:包括

- 協議管理委員會(AMC)及協議委員會(ARC): ILAC 文件的進度報告，包括 ILAC P4 (ILAC 相互承認協議政策及管理)、ILAC P5 (ILAC 相互承認協議範圍及義務)、及 ILAC P8 (使用認證標誌及宣稱認可身分)已完成為期 45 天 (2023/06/15~2023/07/29)的會員意見徵詢，以及為期 30 天 (2023/09/27~2023/10/26)的投票，本次會議說明投票結果。
- 認證委員會(AIC): 主席說明
  - (a) 認證委員會(AIC) 在 2023 年度舉辦的期中會議及研討會(ISO 15189)，對於 ISO/IEC 17025 的常見問題已完成實體會議討論。
  - (b) ILAC 文件的進度報告，包括 ILAC P9 (能力試驗的要求)第 8 版已完成修訂、意見徵詢，後續將進行投票。ILAC G24(校正周期制定指引)已於 2022 年發布。
  - (c) ITU 國際電信聯盟測試實驗室評估程序，已於今年 5 月發布，國際葡萄酒組織(OIV)代表參加期中會議，後續將持續接觸及合作。

- (d) ISO 10012:2023 量測管理系統於本次會議進行簡介，後續將注意此一國際標準的應用。
- (e) 其餘各工作小組的報告，請參閱 2023/11/6-11/7 認證委員會(AIC)的報告內容。
- 市場與溝通委員會(MCC): 已列入 2023 IAF/ILAC 聯合年會(2023/11/14) 報告，本次會議於 2023/11/15 下午未重複報告。
- 檢驗委員會(IC):
  - (a) IC 近期活動，包括 ILAC P15 文件、檢驗常見問題、關於抽樣的討論、新的科技對於檢驗的衝擊、遠端檢驗(如無人機)、錯誤使用標誌(Log of anomalies)、ISO/IEC 17020 改版。
  - (b) 符合性評鑑機構欲尋求 OIML 的採用，可參考 ISO/IEC 17025 與 OIML D37 文件的合作模式，或 ISO/IEC 17020 與 OIML D37。
  - (c) 其他國際組織的合作(例如 GAFTA、OIML)。
  - (d) 穀物和飼料貿易協會(GAFTA)採認 ILAC 檢驗機構所提供的檢驗報告，雙方未來尋求簽署合作備忘錄。
  - (e) 檢驗委員會已成立一個工作小組，對於 ISO/IEC 17020 的修訂提供意見，並任命 Ferney Chaparro 和 Lorraine Turner 擔任 ILAC 對應 ISO 第 31 號工佐小組(WG31)之聯絡人。
- 聯合支持發展委員會(JDSC):已列入 2023 IAF/ILAC 聯合年會(2023/11/14)報告，本次會議於 2023/11/15 下午未重複報告。

## 5. 本次會議決議事項 (ILAC Resolutions)

- (1) 大會接受 ILAC 第 26 次會議紀錄會議，會議於 2022 年 11 月 15 日以視訊方式舉辦。(ILAC 決議事項編號 GA 27.01)

- (2) 大會接受財務稽核委員會審核後的 2022 年 ILAC 財務報告。(ILAC 決議事項編號 GA 27.02)
- (3) 經過執行委員會簽署的 ILAC 管理報告及財務報告，已於 2023 年 6 月 1 日分發給全體會員。(ILAC 決議事項編號 GA 27.03)
- (4) 大會同意執行委員會於 2022 財務年度，所提出該年度的發展策略及結果。(ILAC 決議事項編號 GA 27.04)
- (5) 大會知悉 2023 年度一月至九月(1 月 1 日至 9 月 30 日)的財務報告。(ILAC 決議事項編號 GA 27.05)
- (6) 大會同意執行委員會提出的 2024 年度預算，並注意到準備金的比例低於預期結果。(ILAC 決議事項編號 GA 27.06)
- (7) 大會接受執行委員會的建議，依據規章下次會員大會應於 2024 年 11 月底前舉辦。(ILAC 決議事項編號 GA 27.07)
- (8) 大會同意取消 ILACA1/A2 文件附錄，對於疫情期間對於認證組織採取遠端評鑑的作法，並取消單一認證機構向 ILAC/IAF 提出加入 MRA 的申請。(ILAC 決議事項編號 GA 27.08)
- (9) 大會感謝 ILAC 協議管理委員會(AMC)主席 Jennifer Evans 及認證委員會(AIC 主席) Erik Øhlenschläger 對 ILAC 的傑出貢獻。(ILAC 決議事項編號 GA 27.09)
- (10) 大會感謝世界反運動禁藥組織(WADA)、國際度量衡局(BIPM)的參與及支持。(ILAC 決議事項編號 GA 27.10)
- (11) 大會感謝以下國際組織提供報告資料，包括國際品質基盤網絡 (Inet QI)、國際標準化組織(ISO)符合性評鑑委員會 (CASCO)、國際法定計量組織(OIML)。(ILAC 決議事項編號 GA 27.11)
- (12) 大會感謝區域認證組織提供的報告資料，包括亞太認證合作組織 APAC、歐洲認證聯盟 EA、阿拉伯認證合作組織(ARAC)、汎美洲認證聯盟 IAAC、非洲認證合作組織(AFRAC)及南非認證聯盟 SADAC。(ILAC 決議事項編號 GA 27.12)

- (13) 大會感謝 ILAC 秘書處同仁 Annette Dever 及 Sharon Kelly 過去的貢獻，以及澳洲認證機構 NATA 的支持。(ILAC 決議事項編號 GA 27.13)

## ■ IAF 會員大會 (IAF General Assembly; GA)

會議日期：2023 年 11 月 13 日(一)上午 08:30 至 12:00 與  
2023 年 11 月 15 日(三)上午 08:30 至 12:00

會議地點：加拿大蒙特婁市 The Westin Montreal Hotel

主席：Mr. Emanuele Riva(主席)與 Ms. Lori Gillespie(副主席)

會議紀要：

1. 國際認證論壇(IAF)目前有 129 個會員，其中 96 個是認證機構會員，27 個是副會員，6 個區域組織會員。2 家認證機構加入會員，2 家認證機構終止會員資格，1 家認證機構暫時終止會員資格。在相互承認協議(MLA)下，計 5 個主範圍，次範圍計 27 個以 2022 年統計，認可符合性評鑑機構計 13,084 家。
2. 在國際認證論壇(IAF)與國際實驗室認證聯盟(ILAC)單一組織專案下，IAF 秘書處已於今上半年度推動新秘書處之招標工作，經評估後，由現在美洲認證合作組織(IAAC)之秘書處 (Axis Mundi Consulting)得標，得標公司須與得美洲認證合作組織(IAAC)解除合約關係。
3. 國際認證論壇(IAF)在經歷疫情後，對 2020 至 2025 年策略方案已有所調整，會議後將請會員對修訂後之策略方案進行投票。
4. IAF CertSearch 資料庫，在 IAF MD28 已於 2023 年 10 月 26 日公布，預計 12 個月進行資料上傳之轉換期，並將在每個月辦理線上說明會解決認證機構與符合性評鑑機構各項疑問。自 2024 年第一季起，認證機構與符合性評鑑機構將收到 CertSearch 資料庫所提供之統計報告。
5. 國際認證論壇(IAF)永續委員會已經出版”Corporate Sustainability Information Position Paper(企業永續發展資訊立場文件)”文件，未來三個主要工作方向是 Sustainability Assurance Schemes(永續發展保證計畫)、ESG Verification Reporting and Rating(ESG 查證報告與評估)、Net-Zero/Coban Market(淨零/碳

市場)。

6. 國際認證論壇(IAF)除各會員合作外，更將積極與外部團體進行溝通及合作。在擴大 MLA 範圍時，尤應注意驗證方案之可信賴性。目前在永續議題上，仍有許多方案仍有疑慮，需要釐清。
7. 國際認證論壇(IAF)之 2022 年決算及 2023 年決算預估，會計師評估後並未提出重大缺失。
8. 預估 2025 年起，IAF 與 ILAC 單一組織專案將結束而新組織正式運作，目前在 IAF 登記在美國，依據當地法律規定，IAF 清算後資產無法移轉之新組織，因此，在維持 2024 年 IAF 基本運作與單一組織專案等下，IAF 於 2024 年預算將採擴大赤字方式編列，會員費將降低 10%，最後僅將資產保留至最低預估水平。
9. 2024 年預算編列方式與以往不同，及必須在本次會議中決定是否與新秘書處簽約。國際認證論壇(IAF)財務監督委員會說明後，立即採 QR Code 方式進行投票。
10. 國際認證論壇(IAF)技術委員會(TC)，其下設有 11 個工作委員會及 13 個工作小組，規劃成立稽核時間專案(Audit Time Project)進行深入研究。
11. 國際標準化組織(ISO)對於國際標準 ISO/IEC 17024、ISO/IEC 17065、ISO/IEC 17067 等已進入修訂程序中。ISO 9001 可能將提早進行系統評估步驟。
12. 國際標準 ISO 14066:2023 已於 2023 年 8 月公布，建議轉換期兩年。
13. 國際認證論壇(IAF)組成工作小組分別對(1)對「認證機構之合作」議題進行調查，(2)加強 MLA 項目增加時如何程序面更加周全，(3)IAF ML1/ML3/ML4 修訂等。
14. 國際認證論壇(IAF)通過 ISO/IEC 17029 在區域組織層級移轉之方案。

15. 符合性評鑑機構委員會未來將關注(1)IAF 與 ILAC 單一組織之未來發展與規劃，(2)永續與 ESG 活動，(3)MLA 發展等三項議題。
16. 今(2023)年起，會員在所有投票案件投票比率低於 2/3 者，計 7 個會員，若持續不參與投票，對會員資格將有影響。(註：本會投票率是 84.2%)
17. 本次大會重要職位已於會議前進行提名與投票程序，結果如下：
  - (1) 使用者與工業團體委員會主席 Mr. Mrutunjay Jena(印度 AMAZ 代表)
  - (2) 高收入經濟體在 IAF EC 代表 Mr. Wolfram Hartmann(德國認證組織 DAkkS 代表)
  - (3) 符合性評鑑機構團體委員會主席 Mr. Pedro Alves(IQNet 代表)
  - (4) IAF 財務長 Mr. Warren Merkel(美國認證機構 ANAB 代表)
18. 本次會議決議草案將於本周五寄送各會員登錄代表人信箱，投票截止日期是下周二。投票各項注意事項將於信件中說明，若未收到信件，請與 IAF 秘書處聯繫。
19. 2024 年 IAF/ILAC 期中會將於 4 月辦理，採視訊方式，需要支付註冊費，目前費用尚未決定。
20. 2024 年 IAF/ILAC 聯合年會 10 月在德國柏林辦理，採現場方式辦理。2025 與 2026 年 IAF/ILAC 聯合年會將進行評估，若有決定，將通知會員。
21. 國際認證論壇(IAF)秘書處合約將於本年底結束，2024 年 1 月 1 日起由新秘書處辦理各項工作。

## ■ ILAC/IAF 聯合會員大會(Joint General Assembly; 簡稱 JGA)

會議日期：2023 年 11 月 15 日(三)上午 08:30 至下午 17:00

會議地點：加拿大蒙特婁市 The Westin Montreal Hotel

主席：Mr. Emanuele Riva (IAF 主席)與 Ms. Etty Feller (ILAC 主席)

會議紀要：

1. IAF/ILAC 推動單一組織自 2016 年開始，於 2019 年成立單一組織專案，主要目的是強化國際間能見度、減少重複性事務與優化運作等。
2. 單一組織之 Constitution(憲章)與 General Rule(一般規則)於前次意見徵詢後，已經修改版本。本次會議前，已將修改後版本及需再確認議題計 13 項寄送各會員參考。
3. 本次年會期間，IAF/ILAC JEC(聯合執行委員會)、IAF EC(執行委員會)、ILAC 執行委員會與 IAF/ILAC 推動委員會(Steering Committee)等分別舉行會議，對 13 項議題提出建議方案，並於本次會議討論。
4. 本次討論 13 項議題是對會員再次收集意見，再制訂為投票版本。13 項議題與建議方案如下：

項次	議題	建議方案
1	登記地點	紐西蘭
2	對會員提共單一組織案訊息	本次會議充分說明
3	加入區域組織之強制性條件	認證機構加入單一組織或加入相互承認協議成員，必須經由區域組織之路徑
4	加入多個區域組織之會員	認證機構可以加入一個區域組織或多個區域組織，各區域組織如何處理會員資格與單一組織無關
5	主席或副主席來自同一區域組織	主席或副主席不可來自相同認證組織或相同區域組織之成員或代表

6	會員大會投票門檻	以已投票人數之 50% 計算
7	單一組織之架構 (各委員會)	<p>整體單一組織之架構如下</p> <p>(a) 利害相關者委員會(Stakeholder Committee)</p> <p>(b) 執行委員會(Executive Committee)，含同行評估規範之常設工作小組(Working Group)</p> <p>(c) 驗證與查證委員會(Certification &amp; Verification)，含 ISO 17021、17024、17065、17029</p> <p>(d) 檢驗機構委員會(Inspection)，含 ISO 17020</p> <p>(e) 實驗室委員會(Laboratory)，含 ISO 17025、15189、20387、17043、17034</p> <p>(f) 廣宣委員會(Communication Committee)</p> <p>(g) 相互承認協議委員會(Arrangement Committee)</p> <p>(h) 相互承認協議管理委員會(Arrangement Management Committee)</p> <p>(i) 發展支援委員會(Development support committee)</p>
8	執行委員會投票法定人數	所有成員數 50% 以上
9	執行委員會投票門檻	絕對多數(所有成員數 50% 以上)
10	備忘錄(MoU)與道德規範(Code of Conduct)	道德規範(Code of Conduct)將另行制定
11	認證機構投票規	單一經濟體內 12 個認證組織視為全會員，數

	則乘數因子	量以上則有不同乘數因子。
12	利害相關者類型與投票權利	包含國家級、區域級、國際級等利害相關者，應具有會員資格及投票權利。
13	執行委員會中，利害相關者人數與百分比	利害相關者人數應趨近於利害相關者占所有會員數之百分比。

5. 本次會議討論之爭點是「單一組織之架構」與「利害相關者議題」，前者是有多種架構方式提出，但也牽涉後續運作相關管理議題。後者是利害相關者專業很多及對單一組織影響之限制等。
6. IAF/ILAC 方針委員會(Steering Committee)基於本次討論，將再制訂為投票版本，因仍有部分議題仍難有共識，出席人員建議再次進行意見徵詢。推動委員會表示，若再次進行意見徵詢將會影響單一組織專案進度，也牽涉目前 IAF/ILAC 預算規劃等。IAF/ILAC 聯合執行委員會(JEC)將再討論後續處理方式。
7. 亞太認證合作組織(APAC)之區域組織評估時間延後乙案，在研擬出方案後，將對 IAF/ILAC 所有會員投票。
8. IAF/ILAC A1 文件內容將加入遠端評估之相關作法，IAF/ILAC A2 文件將以風險為基礎，對現行程序採較彈性做法。
9. 對區域組織之評估員如何培訓，目前屬於資料收集與構想階段。
10. IAF/ILAC 單一組織之機構名稱是「Global Accreditation Cooperation」，簡稱「GLOBAC」，網站 GLOBAC.org 建置中，同時歡迎會員提供響亮口號。
11. 各區域認證組織之報告，請參考會議資料(本處略)。
12. 2024 年 4 月 8 日至 4 月 30 日期間將辦理期中會議，採取視訊方式辦理。2024 年 10 月 1 日至 10 月 10 日於德國柏林辦理聯合年會。預計 2025 年之期中會議及年度會議之舉辦方式，原則上與 2024 年相同。