105 年度國際經貿政策研究中心計畫
（WTO 暨 RTA 中心計畫）
子計畫一：專題研究（4）

東協及印度有關電機電子產品強制性檢驗制度之研析

執行程果報告書

委託單位：經濟部國際貿易局／外交部

研究單位：中華經濟研究院（WTO 及 RTA 中心）

中華民國 105 年 12 月

105 年度國際經貿政策研究中心計畫
（WTO 暨 RTA 中心計畫）
子計畫一：專題研究（4）

東協及印度有關電機電子產品強制性檢驗制度之研析

計畫主持人：李淳
協同主持人：顏慧欣
研 究 人 員：陳孟君、王煜翔、許裕佳
聶廷榛、彭文君、鄭昀欣

委託單位：經濟部國際貿易局／外交部

研究單位：中華經濟研究院（WTO 及 RTA 中心）

中華民國 105 年 12 月

目　次

目　次.....i#

表　次.....iii#

圖　次.....v#

本報告常用名詞中英文對照表.....vii#

第一章　緒論.....1#

　第一節　研究緣起與目的.....1#

　第二節　研究內容與方法.....7#

第二章　東協四國及印度電機電子產品強制性檢驗制度之探討.....11#

　第一節　印尼電機電子產品之強制性檢驗制度.....11#

　第二節　泰國電機電子產品之強制性檢驗制度.....21#

　第三節　馬來西亞電機電子產品之強制性檢驗制度.....41#

　第四節　越南電機電子產品之強制性檢驗制度.....86#

　第五節　印度電機電子產品之強制性檢驗制度.....109#

　第六節　小結：五國電機電子產品強制性檢驗制度綜合比較.....128#

第三章　東協與主要國家及印度透過 FTA 推動 MRA 之趨勢.....135#

　第一節　東協整體推動 MRA 之發展.....135#

　第二節　東協主要各國分別推動 MRA 之情形.....157#

　第三節　印度推動 MRA 之情形.....166#

第四節　小結：綜合歸納分析 ..... 169#
第四章　東協重點國家及印度參與區域/國際組織之趨勢分析..... 171#
第一節　東協重點國家參與區域/國際組織之趨勢 ..... 171#
第二節　印度參與區域/國際組織之趨勢 ..... 178#
第三節　小結..... 180#
第五章　我國推動與東協及印度洽簽 MRA 可能之障礙及可行性評估.... 183#
第一節　業者遭遇東協及印度強制性檢驗制度之貿易障礙..... 183#
第二節　我國推動接受符合性評鑑結果之篩選評估指標 ..... 192#
第三節　我國推動與東協及印度洽簽 MRA 可行性之評估結果 ..... 197#
第四節　小結..... 204#
第六章　結論與政策建議..... 207#
第一節　結論..... 207#
第二節　政策建議 ..... 210#
參考文獻 ..... 215#
附錄一　「我國電機電子產品出口至東協及印度之檢驗標準障礙」
座談會會議紀錄 ..... 217#
附件一　期初會議審查意見與回覆 ..... 227#
附件二　期中會議審查意見與回覆 ..... 239#
附件三　期末會議審查意見與回覆 ..... 251#

表　次

表 1-1　臺灣對印尼、泰、馬、越、印度出口貿易趨勢 ..... 3#

表 1-2　臺灣自印尼、泰、馬、越、印度進口貿易趨勢 ..... 4#

表 1-3　臺灣電機電子產品對印尼、泰、馬、越、印度出口貿易趨勢 ..... 5#

表 1-4　臺灣電機電子產品自印尼、泰、馬、越、印度進口貿易趨勢 ..... 6#

表 2-1　印尼強制性檢驗清單 ..... 12#

表 2-2　泰國強制性檢驗清單 ..... 22#

表 2-3　馬來西亞強制性檢驗清單 ..... 42#

表 2-4　越南強制性檢驗清單（電機電子產品） ..... 89#

表 2-5　越南強制性檢驗清單（資通訊產品） ..... 91#

表 2-6　技術文件列表 ..... 100#

表 2-7　印度強制性檢驗清單 ..... 111#

表 2-8　印度 SDoC 強制登錄產品清單 ..... 116#

表 2-9　印度 NABL 所提供之認證服務範圍 ..... 124#

表 2-10　東協四國、印度及我國電機電子產品之強制性檢驗制度比較表 132#

表 3-1　ASEAN 各會員國針對 EEE 指定實驗室或驗證機構之清單 ..... 154#

表 3-2　東協各國就 EEE 檢驗制度各項議題調和情形 ..... 155#

表 4-1　東協國家、印度與我國參與國際/區域組織之歸納情形 ..... 181#

表 5-1　業者遭遇東協及印度強制性檢驗制度之貿易障礙歸納 ..... 190#

表 5-2　我國推動與東協及印度洽簽 MRA 之篩選指標項目歸納 ..... 198#

表 5-3　我國出口至東協及印度五國近年之複合成長率..... 199#

表 5-4　電機電子類產品出口至東協及印度五國近年之複合成長率..... 199#

表 5-5　東協及印度五國近年之主要經濟指標變化 ..... 202#

表 5-6　OECD 對東協四國及印度經濟成長之預估 ..... 203#

表 5-7　各項 MRA 推動指標之五國綜合得分歸納 ..... 204#

圖　次

圖 1-1　研究架構圖 ..... 10#

圖 2-1　印尼 SNI 產品合格標章 ..... 15#

圖 2-2　印尼 NRP 合格登錄證號申請流程圖(國內產品) ..... 17#

圖 2-3　印尼 SPB 申請流程圖(進口產品) ..... 18#

圖 2-4　印尼 SNI 產品指定驗證機構之登錄申請流程圖 ..... 20#

圖 2-5　泰國驗證標誌 ..... 27#

圖 2-6　泰國符合性評鑑程序之一般執照申請流程圖 ..... 35#

圖 2-7　泰國認證標誌 ..... 37#

圖 2-8　泰國認證驗證機構之流程圖 ..... 40#

圖 2-9　馬來西亞 SIRIM-ST 標誌 ..... 73#

圖 2-10　馬來西亞 PCS 檢驗流程圖 ..... 74#

圖 2-11　馬來西亞批次檢驗標誌 ..... 76#

圖 2-12　馬來西亞批次檢驗流程圖 ..... 77#

圖 2-13　馬來西亞電機電子產品之符合性評鑑制度流程圖 ..... 78#

圖 2-14　馬來西亞認證標誌 ..... 83#

圖 2-15　越南電機電子產品之強制檢驗流程（模式五） ..... 97#

圖 2-16　越南電機電子產品之強制檢驗流程（模式七） ..... 98#

圖 2-17　越南符合技術性法規標誌（CR 標誌） ..... 99#

圖 2-18　越南指定符合性評鑑機構及產品驗證登錄流程 ..... 104#

圖 2-19　印度強制驗證安全標誌 ..... 115#

圖 2-20　印度強制登錄標準標誌 ..... 117#

圖 2-21　印度 NABCB 認證流程..... 127#

本報告常用名詞中英文對照表

英文全名	英文縮寫	中文
Accreditation Body	AB	認證機構
ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality	ACCSQ	東協標準及品質諮詢委員會
ASEAN Economic Community	AEC	東協經濟共同體
Agreement on the ASEAN Harmonized Electrical and Electronic Equipment (EEE) Regulatory Regime	AHEEERR	東協電機電子法規調和協定
ASEAN Sectoral Mutual Recognition Arrangements for Electrical and Electronic Equipment	ASEAN EEMRA	東協電機電子設備部門別相互承認協定
Asia-Pacific Economic Cooperation	APEC	亞太經濟合作會議
Asia-Pacific Laboratory Accreditation Cooperation	APLAC	亞太實驗室認證聯盟
Bureau of Indian Standards	BIS	印度標準局
Bureau of Accreditation	BOA	越南認證局
Badan Standardisasi Nasional	BSN	印尼國家標準局
Certification Body	CB	驗證機構
Conformity Assessment Bodies	CAB	符合性評鑑機構
Conformity Assessment Procedures	CAP	符合性評鑑程序
Certificate of Approval	COA	許可證書
Certificate of Registration	COR	登錄證書
Directorate for Standards, Metrology and Quality	STAMEQ	越南中央標準度量衡品質局
Energy Management System	EMS	能源管理系統
Environmental Management System	EMS	環境管理系統

英文全名	英文縮寫	中文
Forest Management Certification	FMC	森林管理驗證
Food Safety Management System	FSMS	食品安全管理系統
Greenhouse Gas	GHG	溫室氣體
Good Manufacturing Practice for Food	GMP	食品認證標章
Good Regulatory Practices	GRP	良好法規作業準則
Hazard Analysis and Critical Control Point system	HACCP	危害分析與重要管制點系統
Information Security Management System	ISMS	資訊安全管理系統
International Accreditation Forum	IAF	國際認證論壇
International Laboratory Accreditation Cooperation	ILAC	國際實驗室認證聯盟
International Electrotechnical Commission	IEC	國際電工委員會
Information Security Management Systems	ISMS	資訊安全管理系統
International Organisation for Standardization	ISO	國際標準組織
Medical Device Quality Management System	MDQMS	醫療器材品質管理系統
Minimum Energy Performance Standards	MEPS	最低能源效率標準
Multilateral Recognition Arrangemen	MLA	多邊相互承認協議
Ministry of Science and Technology	MOST	越南科學技術部
Mutual Recognition Agreement	MRA	相互承認協定
National Accreditaion Board for Certification Bodies	NABCB	印度國家驗證機構認證委員會
National Accreditaion Board of Testing and Calibration Laboratories	NABL	印度國家測試及校正實驗室認證委員會
National Standardization Council	NSC	國家標準委員會

英文全名	英文縮寫	中文
Occupational Safety and Health Management Systems	OSH	職業安全衛生管理系統
Pacific Accreditation Cooperation	PAC	太平洋認證合作組織
Quality Management System	QMS	品質管理系統
Reference Material Producer	RMP	參考物質生產機構
Standar Nasional Indonesia	SNI	印尼國家標準
Supplier's Declaration of Conformity	SDoC	供應商符合性聲明
Suruhanjaya Tenaga	ST	馬來西亞能源委員會
Thai Industrial Standards Institute	TISI	泰國國家標準局
Vietnam Inspection Accreditation Scheme	VIAS	越南檢驗機構認證體系
Vietnam Certification Accreditation Scheme	VICAS	越南驗證機構認證體系

第一章　緒論

第一節　研究緣起與目的

一、研究緣起

（一）研究背景

隨著全球化與市場自由化之發展，跨境商品貿易活動顯著提升，而各國利用各種技術性法規保護其消費者健康與安全之情況亦隨之增加。在商品面對各國技術性法規要求之場合，廠商必須於事前證明其商品符合相關技術性法規，方得以報關進口與販售。對此，我國商品檢驗法即為其例，該法第 6 條規定，應施檢驗之商品，未符合檢驗規定者，不得運出廠場或輸出入。未符合檢驗規定之應施檢驗商品，銷售者不得陳列或銷售。

在進口國設置有商品事前強制性檢驗制度者，則廠商（出口商或製造商）欲將產品販售至該進口國市場前，需完成之程序包括：(1) 詳細瞭解適用之檢驗標準與規則；(2) 依據進口國之符合性評鑑規則，透過實驗室與驗證機構進行評估，以取得測試報告及驗證證書。以上程序對廠商將帶來相當成本，包含了時間、人力與金錢成本等。為降低因檢驗程序所帶來之成本，增加出口貿易利益，因此各國多透過推動接受符合性評鑑結果、符合性評鑑機構認證及其他可能合作之方式，作為政策工具。

根據經濟部國際貿易局發布之我國貿易統計資料，東協整體目前為我國出口第 2 大市場，而電機電子類產品為我國出口至東協地區貿易額最高之品項。此外，自 2003 年起，經濟部宣布將印度列為我國「全球出口拓銷計畫」的主要拓銷國家之一後，我國與印度之經貿往來逐漸增加。至 2014 年時印度已成為我國第 16 大出口市場，我國出口至印度之產品主要為工業製品，其中電機電子產品與設備及其零件產品則為重點品項。隨著東協與印度市場

逐漸成為我國電機電子產品之出口重鎮，為協助我國出口業者降低驗證成本、減少貿易障礙、並促進我國與東協及印度地區之貿易往來，以及提升我國電機電子產品在東協與印度市場之競爭力，一方面除了應強化對東協及印度電機電子產品強制性檢驗制度之掌握瞭解外，他方面更應探討推動與東協及印度洽簽相互承認協議（Mutual Recognition Arrangement, 以下簡稱 MRA）、或採行其他簡化彼此檢驗程序等各種合作方式之必要性與可行性。

基於以上背景，本報告將研析東協整體、主要國家及印度有關電機電子產品之強制性檢驗制度，包括其參與主要相關國際組織、以及在雙邊 FTA 推動 MRA 之趨勢。另一方面，為瞭解未來我國推動與東協重點國家及印度洽簽 MRA 時可能面對之議題與挑戰，本報告將蒐集主要國家對東協本身、主要國家及印度提出有關之貿易障礙關切事項，以及我國相關業者之意見。再者，研究團隊已於 104 年「我國參與亞太地區雙邊及多邊合作協定 TBT 議題談判有關符合性評鑑結果接受的作法分析及效益研究」研究計畫中，提出我國推動接受符合性評鑑結果之篩選評估指標之建議[1]，本報告擬建基於該研究基礎上，針對我國推動與東協及印度洽簽 MRA 之可行性進行指標評估分析，提出相關政策建議供主管機關參考。

最後，有鑑於東協十國中僅部分國家與我國具高度或潛在之貿易往來利益，且受限於時間、資源分配等因素考量，因此在東協國家之制度研究上，因新加坡已與我國洽簽台星 MRA 故不納入考量外，本報告已下選取與我國經貿往來互動程度較高之國家，包括印尼、泰國、馬來西亞、與越南四國作為分析對象。

---

[1] 本研究團隊於 104 年「我國參與亞太地區雙邊及多邊合作協定 TBT 議題談判有關符合性評鑑結果接受的做法分析及效益研究」研究成果中提出八項指標，作為我國未來與經貿夥伴推動接受符合性評鑑結果之合作或洽簽相互承認協定(MRA)時之評估基礎建議，八項指標分別為：貿易利益、產業利益、對手國意願、體制利益、經濟發展程度、合作推動類型、制度相容性、及國內資源等。其中為彰顯各項指標間之不同重要性，本研究團隊並進一步建議，全部八項指標中應以貿易利益、產業利益二者為核心，同時對手國意願亦將成為是否能成功推動之核心，故茲將此三者作為主要指標，其餘指標項目則為次要輔助性指標。

（二）我國與印尼、泰、馬、越、印度之貿易關係

1. 總體

臺灣對印尼、泰、馬、越、印度出口貿易趨勢如表 1-1 所示，整體而言，2006~2015 年間我國對 5 國出口占臺灣整體出口的平均比重為 9.81%，5 國占臺灣出口的重要性在 2006~2015 年間呈上升趨勢，資料期間增加 1.88 個百分點。

觀察臺灣對個別國家的出口金額，相對而言，馬來西亞和泰國為 5 個國家中臺灣最重要的出口國，臺灣對馬來西亞及泰國的出口佔比均呈現上升趨勢，其中馬來西亞佔比自 2006 年 2.17%升至 2015 年 3.38%，增加 1.21 個百分點，占我國對外出口的平均比重為 2.91%。而泰國在資料期間占我國出口比重則提升 0.34 個百分點，占我國整體對外出口的平均佔比為 2.33%。另對印度的出口比重則相對無明顯變化，維持在 2%左右。至於越南和印尼 2 國，占臺灣出口的重要性在 2006~2011 年間呈上升趨勢，2012 年後則出現下降之勢。

表 1-1　臺灣對印尼、泰、馬、越、印度出口貿易趨勢

單位：百萬美元；比重%

	臺灣總出口	**5 國**	馬來西亞	泰國	印度	越南	印尼
年	金額	**比重**	比重	比重	比重	比重	比重
2006	223,752	**8.19**	2.17	2.21	2.04	1.12	0.66
2007	246,333	**9.20**	2.78	2.18	2.11	1.18	0.95
2008	255,108	**9.76**	3.11	2.16	1.92	1.39	1.18
2009	202,012	**9.64**	2.94	1.99	1.88	1.58	1.24
2010	274,893	**9.80**	2.74	2.17	1.93	1.64	1.32
2011	309,117	**10.16**	2.93	2.24	1.99	1.57	1.44
2012	301,794	**10.01**	2.80	2.18	2.18	1.72	1.12
2013	305,137	**10.48**	2.92	2.68	2.07	1.69	1.12
2014	313,216	**10.19**	3.18	2.75	1.95	1.22	1.09
2015	280,021	**10.07**	3.38	2.54	2.02	1.08	1.05
佔比變化		**1.88**	1.21	0.34	-0.02	-0.03	0.39
平均佔比	100.00	**9.81**	2.91	2.33	2.01	1.43	1.13

註：排序依平均佔比由大至小。

資料來源：聯合國國際貿易中心（ITC）資料庫及本研究整理。

表 1-2 為臺灣自印尼、泰、馬、越、印度 5 國進口貿易趨勢，整體來看，2006~2015 年間臺灣自 5 國進口比重呈現增加趨勢，自 2006 年的 8.22%上升至 2015 年的 9.11%，微幅增加 0.88 個百分點，同時在資料期間我國整體自 5 國家進口的平均比重為 8.85%。

觀察個別國家在資料期間對臺灣進口之重要性變化趨勢，馬來西亞和泰國亦為 5 個國家中臺灣最重要的進口國，分別占我國進口平均比重的 2.96%及 2.68%，資料期間大致維持在 3%左右。而印度進口比重則是在 2012 年前呈現衰退，但 2012 年之後出現回升，占我國整體進口平均佔比為 1.52%。至於越南和印尼，占我國進口平均比重相對仍較低，佔比變化及平均佔比皆未達 1%，其中臺灣自越南進口比重呈較明顯上降趨勢，資料期間提升 0.68 個百分點，是 5 國中成長最顯著者。

表 1-2　臺灣自印尼、泰、馬、越、印度進口貿易趨勢

單位：百萬美元；比重%

	臺灣總進口	**5 國**	馬來西亞	泰國	印度	越南	印尼
年	金額	**比重**	比重	比重	比重	比重	比重
2006	203,055	**8.22**	2.99	2.57	1.64	0.42	0.61
2007	219,632	**8.75**	2.83	2.64	1.65	0.48	1.16
2008	240,733	**8.67**	2.81	3.03	1.35	0.50	0.97
2009	173,628	**8.65**	2.68	2.97	1.54	0.53	0.93
2010	252,439	**8.63**	3.07	2.40	1.52	0.51	1.13
2011	283,275	**9.03**	3.06	2.64	1.56	0.66	1.11
2012	272,275	**8.80**	2.91	2.71	1.37	0.85	0.97
2013	270,689	**9.05**	3.02	2.65	1.39	0.97	1.02
2014	273,757	**9.32**	3.21	2.70	1.57	0.93	0.91
2015	228,532	**9.11**	2.86	2.61	1.72	1.10	0.82
佔比變化		**0.88**	-0.13	0.04	0.08	0.68	0.21
平均佔比	100.00	**8.85**	2.96	2.68	1.52	0.71	0.97

註：排序依平均佔比由大至小。

資料來源：聯合國國際貿易中心（ITC）資料庫及本研究整理。

2. 電機電子產品

表 1-3 為臺灣電機電子產品對印尼、泰、馬、越、印度 5 國出口貿易趨勢，整體而言，2006~2015 年間我國電機電子產品對外出口貿易呈現增加趨勢，由 2006 年的 76.81 億美元擴增至 2015 年 168.97 億美元，資料期間年複合成長率為 9.16%。其中，我國對印尼、泰、馬、越、印度 5 國出口占臺灣電機電子產品整體出口的平均比重為 4.30%，5 國占臺灣出口的重要性在 2006~2015 年間呈上升趨勢，自 2006 年約 2.92%提升至 2015 年的 4.63%，資料期間微幅增加 1.71 個百分點。

由臺灣對個別國家的出口金額觀察，相對而言，馬來西亞為 5 個國家中臺灣電機電子產品最重要的出口國，佔比自 2006 年 1.00%升至 2015 年 1.30%，增加 0.31 個百分點，占我國對外出口的平均比重為 1.47%。另泰國、印度、越南和印尼等國占我國出口平均比重則相對仍較低，佔比變化及平均佔比皆未達 1%，其中臺灣的出口比重有較明顯上升趨勢的國家是印度和越南，過去 10 年分別增加 0.65 及 0.57 個百分點，而對泰國和印尼的出口比重則相對無明顯變化。

表 1-3　臺灣電機電子產品對印尼、泰、馬、越、印度出口貿易趨勢

單位：百萬美元；比重%

	臺灣電機電子產品總出口	**5 國**	馬來西亞	泰國	印度	越南	印尼
年	金額	**比重**	比重	比重	比重	比重	比重
2006	7,681	**2.92**	1.00	0.82	0.43	0.28	0.39
2007	7,712	**3.58**	1.12	0.85	0.87	0.31	0.43
2008	7,568	**4.15**	1.46	0.96	0.82	0.43	0.49
2009	13,149	**4.62**	1.90	0.90	0.93	0.43	0.45
2010	17,267	**4.54**	1.66	0.93	1.09	0.37	0.50
2011	17,445	**4.35**	1.55	0.96	1.01	0.38	0.46
2012	16,044	**4.20**	1.45	0.97	0.84	0.39	0.55
2013	15,875	**4.39**	1.45	1.06	0.82	0.55	0.51
2014	17,255	**4.48**	1.44	0.90	0.86	0.84	0.44
2015	16,897	**4.63**	1.30	0.96	1.08	0.85	0.44
佔比變化		**1.71**	0.31	0.15	0.65	0.57	0.04
平均佔比	100.00	**4.30**	1.47	0.94	0.91	0.51	0.47

註：1.排序依平均佔比由大至小。

2.電機電子產品定義參照經濟部標準檢驗局「應施檢驗電機及電子類商品品目」。

資料來源：聯合國國際貿易中心（ITC）資料庫及本研究整理。

表 1-4 為臺灣電機電子產品自印尼、泰、馬、越、印度 5 國進口貿易趨勢，整體來看，2006~2015 年間我國電機電子產品進口貿易呈現增加趨勢，由 2006 年的 46.64 億美元提升至 2015 年 93.25 億美元，資料期間年複合成長率為 8.00%。惟臺灣自印尼、泰、馬、越、印度 5 國進口比重呈現下降走勢，自 2006 年的 15.12%下跌至 2015 年的 11.91%，減少 3.21 個百分點，同時在資料期間我國整體自 5 國進口的平均比重為 11.42%。

觀察個別國家在資料期間占臺灣電機電子產品進口之重要性變化趨勢，則 5 國中泰國為臺灣最重要之進口來源國，占我國進口平均比重的 6.39%，惟臺灣自泰國進口比重呈現明顯下降之勢，減少 5.02 個百分點。其他國家方面，馬來西亞和越南占臺灣整體進口平均比重介於 1%~5%，此二國中，馬來西亞進口比重呈現上升趨勢，資料期間增加 1.28 個百分點，而越南則是在 2013 年前呈現穩健上升，但 2013 年之後出現衰退。至於印尼和印度，占我國進口平均比重相對仍較低，佔比變化及平均佔比皆未達 1%，其中臺灣自印尼進口比重呈較明顯下降趨勢，而自印度進口比重則較無明顯變化。

表 1-4　臺灣電機電子產品自印尼、泰、馬、越、印度進口貿易趨勢

單位：百萬美元；比重%

	臺灣電機電子產品總進口	**5 國**	泰國	馬來西亞	越南	印尼	印度
年	金額	**比重**	比重	比重	比重	比重	比重
2006	4,664	**15.12**	11.45	2.57	0.18	0.83	0.10
2007	4,793	**13.20**	8.73	3.33	0.44	0.60	0.11
2008	5,137	**13.14**	8.70	3.38	0.47	0.48	0.10
2009	6,849	**11.31**	6.45	3.91	0.44	0.42	0.09
2010	8,774	**10.74**	6.23	3.42	0.44	0.48	0.17
2011	9,207	**8.51**	4.82	2.57	0.52	0.50	0.10
2012	9,196	**10.09**	4.64	3.41	1.34	0.56	0.15
2013	9,181	**11.77**	5.33	3.48	2.39	0.46	0.11
2014	9,730	**11.74**	5.80	3.62	1.69	0.50	0.15
2015	9,325	**11.91**	6.43	3.85	1.00	0.49	0.15
佔比變化		**-3.21**	-5.02	1.28	0.82	-0.34	0.05
平均佔比	100.00	**11.42**	6.39	3.38	1.00	0.51	0.13

註：1.排序依平均佔比由大至小。

2.電機電子產品定義參照經濟部標準檢驗局「應施檢驗電機及電子類商品品目」。

資料來源：聯合國國際貿易中心（ITC）資料庫及本研究整理。

二、研究目的

基於以上背景，為掌握東協重點國家及印度之電機電子產品強制性檢驗制度、及其各自參與相關國際組織之情形，並歸納研析未來我國推動與東協及印度就電機電子產品洽簽 MRA 之可行性及因應策略分析等內容，本研究擬達成以下研究目的：

1. 瞭解掌握東協整體、東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南）及印度有關電機電子產品強制性檢驗制度、主要相關國際組織之參與情形、以及該等國家推動 MRA 之洽簽內容與方式等趨勢；
2. 歸納蒐集我國業者及其他主要國家，對東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南）及印度就電機電子產品強制性檢驗制度之貿易障礙關切事項，以掌握我國未來推動與東協及印度就電機電子產品洽簽 MRA 之問題重點、可能障礙與挑戰；
3. 研析評估未來我國推動與東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南)及印度就電機電子產品洽簽 MRA 之可行性或其他可能之合作方式，以及因應策略；
4. 根據以上研究分析，提出結論與政策建議供主管機關參考。

第二節　研究內容與方法

一、研究內容

基於前述研究緣起與研究目的，本報告規劃之研究內容如下:

1. 研析東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南）與印度有關電機電子產品強制性檢驗制度及相關法令之實施現況、該等國家推動雙邊 MRA 洽簽之現況與規範趨勢、以及參與相關國際組織之情形，主要包括 IAF、ILAC、PAC 以及 APLAC 等組織；

2. 蒐集整理主要國家對東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南）與印度提出有關電機電子產品強制性檢驗制度之貿易障礙關切議題；

3. 規劃舉辦產業座談會一至二場，以蒐集相關業者對我國推動與東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南）及印度洽簽 MRA 之具體可行之意見；

4. 透過經貿產業與監管利益、對手國之意願與經濟發展程度、合作推動類型等各項篩選評估指標，評估我國推動與東協重點國家及印度就電機電子產品洽簽 MRA 之可行性或其他可能之合作方式。

二、研究方法

1. 文獻資料蒐集法

本報告將透過蒐集東協及印度相關法令、電機電子產品強制性檢驗制度實施之相關資訊，以及有關之研究報告等，整理歸納出東協重點國家（印尼、泰國、馬來西亞、越南）及印度有關電機電子產品之強制性檢驗制度，包括：技術性法規主管機關及標準制定機關（構）、強制性檢驗項目、符合性評鑑程序、符合性評鑑機構之認證及管理制度、以及上市前之進口邊境管制措施。同時瞭解東協與印度參與國際相關組織，與推動雙邊 MRA 之洽簽趨勢。

2. 指標評估分析法

為評估我國與東協及印度洽簽 MRA 之可行性，並判斷推動對象之先後順序，本報告將以本研究團隊於 104 年研究報告建議之我國推動接受符合性評鑑結果之篩選評估指標為基礎，包括貿易利益、產業利益、對手國意願、體制利益、經濟發展程度、合作推動類型、制度相容性與國內資源等指標，同時視未來發展需求適時納入其他額外考量，進行綜合研判分析。

3. 意見調查法

為瞭解我國推動與東協重點國家及印度洽簽 MRA 之可能作法、產業利弊以及目前業者所遭遇之貿易障礙，本報告將舉辦一至二場之產業座談會，以蒐集瞭解我國業者之實務意見與建議作法。

4. 深度訪談（出國）

有鑑於東協重點國家及印度等國家之公開資料，透過網路文件、商會報告、或其他國際組織等文獻次級資料搜尋上或有不完整之處，故為更精確掌握東協與印度針對電機電子產品強制性檢驗制度之實施情形，以及研擬未來我國推動降低技術性貿易障礙（TBT）、簡化檢驗程序、相互承認、與區域性法規調和等自由化措施之可能方向，本報告將透過安排訪談東協相關主管單位或研究機構，以更瞭解東協之現行制度、國際參與情形、與我國制度之差異，俾使分析結果能更為客觀精確。

三、研究架構

本報告之研究執行架構如下圖所示：

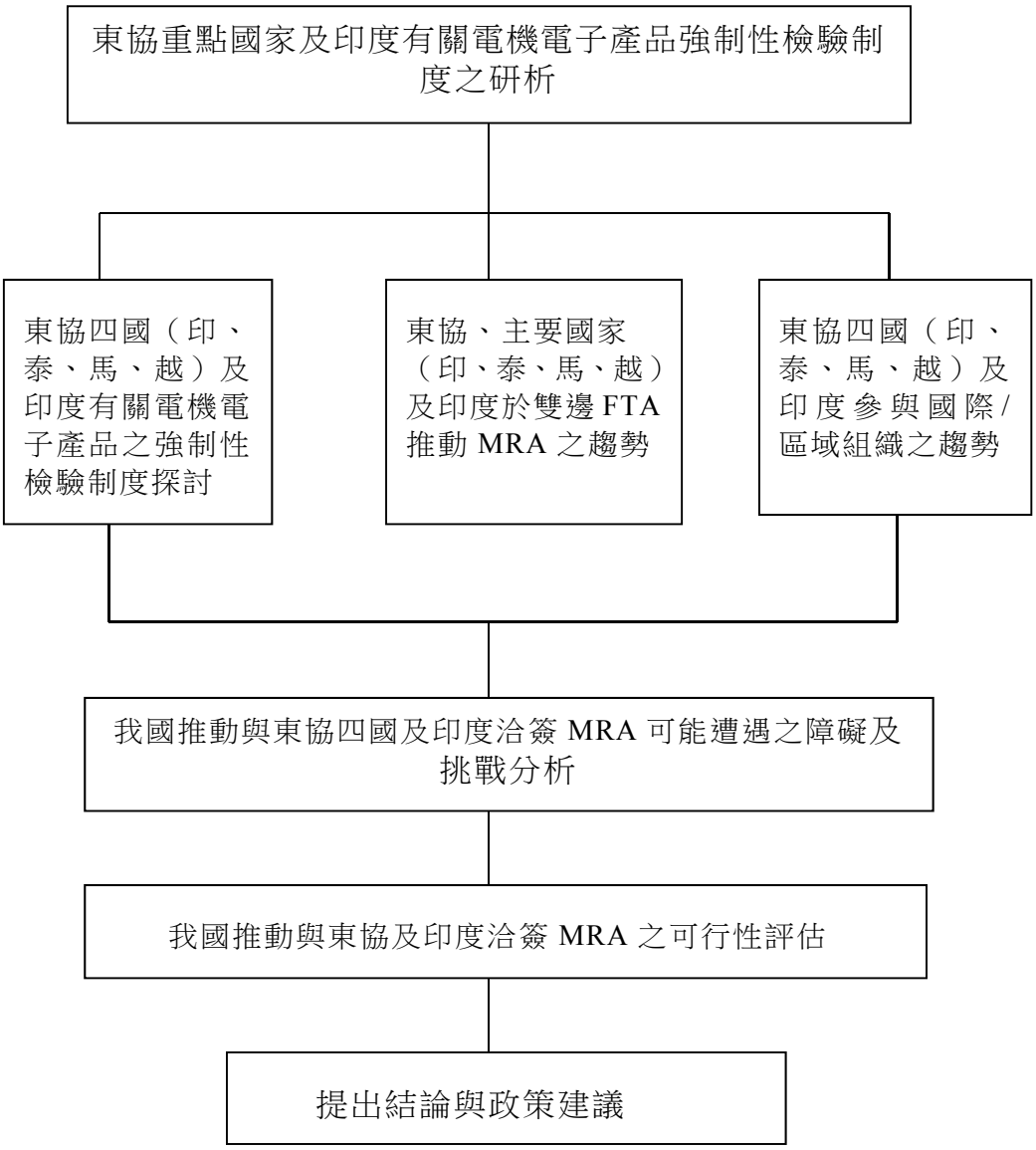


圖 1-1　研究架構圖

第二章　東協四國及印度電機電子產品強制性檢驗制度之探討

第一節　印尼電機電子產品之強制性檢驗制度

一、技術性法規主管機關及標準制定機關

為提高產品品質及生產效率，保護生產者、消費者與勞工之權益，同時考量安全、健康與環境保護等議題，印尼在 1997 年以總統第 13 號令(Presidential Decree No. 13)設立印尼國家標準局（Badan Standardisasi Nasional, 簡稱 BSN），負責制訂印尼國家標準（Indonesian National Standard, 簡稱 SNI）與執行符合性評鑑之相關活動。至於認證符合性評鑑機構之活動，則由印尼國家認證委員會(National Accreditation Committee of Indonesia，簡稱 KAN)負責執行。

二、強制性檢驗項目

SNI 由 BSN 負責制訂，SNI 基本上為自願性標準，惟在涉及公眾安全、健康、環保或經濟等重要事項時，相關產品的 SNI 將被列為強制性標準。然而，印尼的強制性標準依不同產品類別由不同主管機關依政策需求，不定期公布相關強制性標準。該等相關主管機關包括工業部、貿易部、能源及礦物資源部等單位。根據印尼標準局在 2016 年公布之資料，印尼目前強制性檢驗項目共有 105 項。[2]詳細產品類別如表 2-1。

[2] http://www.bsn.go.id/main/sni/isi_sni/39

表 2-1　印尼強制性檢驗清單[3]

1	家庭用空調	26	即溶咖啡
2	天然礦泉水	27	打火機
3	瓶裝水	28	冰箱
4	硫酸鋁	29	電燈泡
5	硫酸技術	30	Swa Ballast 燈泡
6	一般用途鋼筋/ Bj. KU	31	通用燈具
7	鋼板和冷軋鋼捲 (Bj. D)	32	泛光燈燈具
8	鋼板和鋁鋅合金塗層鋼捲 (Bj. L AS)	33	燈具
9	鋅塗層鋼板	34	公用道路照明燈具
10	鋼板、薄鋼板和熱軋鋼捲 (Bj. P)	35	兒童玩具
11	H 型鋼	36	洗衣機
12	工字鋼	37	棕櫚油
13	U 型鋼	38	嬰兒衣物與嬰兒服飾配件
14	等腰型鋼	39	機動車鋼圈
15	WF 型鋼	40	家庭用斷路器
16	鋼筋混凝土	41	黑色鑄鐵螺紋管接頭
17	鋼筋混凝土用鋼捲	42	設備 - 控制燈
18	鋼筋混凝土用再軋鋼筋	43	電氣裝置一般要求 2000 (PUIL 2000)
19	機動車輪胎	44	塑膠圓柱形水箱
20	轎車輪胎	45	水泵
21	摩托車輪胎	46	美耐皿製餐飲用具
22	卡車和公車輪胎	47	硫酸銨化學肥料
23	輕型卡車輪胎	48	天然磷肥料
24	原電池	49	氯化鉀複合肥料
25	餅乾	50	氮磷鉀固體肥料

[3] 由於印尼標檢局所公布的強制性檢驗清單並未附上對應之相關標準，亦無法蒐集到相關資訊，因此，表 2-1 未列出各強制性檢驗產品之對應標準。

51	鍍鋁玻璃鏡片	74	過磷酸鈣肥料
52	鍍銀玻璃鏡片	75	重過磷酸鈣肥料
53	碘鹽	76	尿素肥料
54	原糖	77	液化石油氣鋼管低壓穩壓器
55	白冰糖	78	液化石油氣鋼管高壓穩壓器
56	精製糖	79	家庭用電氣設施開關
57	安全帽	80	液化石油氣膠管
58	PVC 絕緣電纜，額定電壓 450/750 V - 第 3 部分：固定佈線用無護套電纜	81	液化石油氣瓦斯爐熱塑性塑料軟管
59	PVC 絕緣電纜，額定電壓 450/750 V - 第 4 部分：固定佈線用有護套電纜	82	墁砌水泥
60	PVC 絕緣電纜，額定電壓 450/750 V - 第 5 部分：軟性電纜	83	波特蘭水泥
61	採用擠壓成形絕緣設計的電力電纜，適用額定電壓介於 1 kV (Um = 1.2 kV) 至 30kV (Um = 36 kV) - 第 2 部分：電纜，額定電壓介於 6 kV (Um = 7.2 kV) 至 30 kV (Um = 36 kV)	84	混合式波特蘭水泥
62	採用擠壓成形絕緣設計的電力電纜，適用額定電壓為 1 kV (Um = 36 kV) - 第 1 部分：電纜，額定電壓介於 1 kV (Um = 1.2 kV) 至 3 kV (Um = 3.6 kV)	85	複合式波特蘭水泥
63	機動車玻璃	86	波特蘭火山灰水泥
64	玻璃片	87	白波特蘭水泥
65	建築用玻璃 - 玻璃塊	88	氧化鋅
66	可可粉	89	皮製安全鞋
67	碳化鈣 (CaC2)	90	自行車
68	液化石油氣閥門的橡膠密封件	91	電熨斗
69	閥門鋼管	92	三聚磷酸鈉 (STPP)
70	用於預力混凝土施工的淬火回火鋼絲	93	飲用水錶規格
71	用於預力混凝土施工的無塗層鋼絲	94	液化石油氣鋼管
72	用於石油和天然氣的鋼絲	95	綱索
73	陶瓷餐具	96	用於石油和天然氣的綱索
97	瓷磚	102	麵粉

98	家庭用風扇	103	用於預力混凝土施工的無撚無塗層七絲鋼絞絲
99	馬桶	104	家庭用插頭和插座
100	液化石油氣單口瓦斯爐，含自動點火系統	105	CRT 電視
101	第二種三口低壓瓦斯爐，含點火系統	--	---

資料來源:印尼標準局

三、符合性評鑑程序

根據印尼《貿易法》[4]第 57 條之規定，經主管機關公告強制適用印尼國家標準(SNI)之產品，須經驗證程序確認其符合 SNI 標準並貼附 SNI 標章以表彰其符合性，方可在印尼國內市場上流通、販售。關於工業產品之強制性檢驗係由印尼工業部負責管轄，公告列檢之產品範圍涵蓋:玩具、塑膠製品、紡織品、機械、電機電子等產品類別。經公告列檢之工業產品依其為國內製造或是進口分別適用不同法規。若屬國內製造產品應依據《SNI 強制標準執行規則[5]》完成驗證並取得工業部產品品質監管總司(Directorate of Quality Product Development, DQPD)所核發之產品「合格登錄證號」(Product Registration Number, NRP)，產品經貼附 SNI 合格標章後方可於印尼國內販售；若屬進口產品則由貿易部外貿總司之貨品品質監督及管制司(Directorate of Supervision and Control over the Quality of Goods)負責管理，進口產品申請人應依據《有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督規則》[6]，向貨品品質監督及管制司申請「商品註冊文件」(Goods Registration Letter, 簡稱 SPB)，以獲得貨品註冊號碼(Goods Registration Number, 簡稱 NPB)方得進口。

---

[4] Law on Trade (Act No. 7/2014)

[5] Decree of the Minister of Industry No. 86/M-IND/PER/9/2009 dated September 24, 2009 concerning the Implementation of SNI in Industrial Sector.

[6] Decree of the Minister of Trade No. 14/M-DAG/PER/3/2007 dated March 7, 2007 concerning Standardization of Services in the Field of Trade and Supervision over Traded Goods and Services which are Technically Regulated based on Indonesian National Standard (SNI)



圖 2-1　印尼 SNI 產品合格標章

資料來源：印尼標準局

（一）境內製造商申請 NRP 之檢驗程序

1. 產品取得 KAN 認證之驗證機構之符合性證書

《SNI 強制標準執行規則》要求申請 NRP 登錄之產品必須經 SNI 產品指定驗證機構確認產品符合指定之 SNI 強制標準，並取得指定驗證機構所核發之符合性證書(Certificate of Conformity, CoC)，作為 DQPD 後續在 NRP 登錄程序中確認產品符合 SNI 標準之審查基礎。

因此，國內產品製造商向產品品質監管總司申請 NRP 合格證號時，必須檢附指定驗證機構所核發之符合性證書。在驗證程序方面，《SNI 強制標準執行規則》進一步要求指定驗證機構應依循「印尼國家標準化指引-產品符合性評鑑之基本要求(PSN 302 – 2006)」中所訂定之產品驗證系統五實施產品驗證程序，各項程序簡述如下:

- **初期評鑑**：在評鑑開始前的準備階段中，針對如何進行產品抽樣、產品檢測、產品製程或品質系統評鑑，以及對通過驗證的產品進行監督等事項，制訂一個產品驗證方案。此外，有關生產設施與品質系統的評鑑亦屬初期評鑑之一環；

- **執行初期檢測工作：**進行產品取樣以供後續檢測與評鑑，確認樣本應足以代表需驗證的整體產品系列或產品群。驗證機構遵循正確標準或要求進行產品符合性之評價，且執行方式應符合前述產品驗證方案之要求；

- **以其他實驗室測試報告為基礎之驗證：**若驗證機構選擇使用由他人(包括特定條件下的供應商實驗室) 進行檢測之測試資料，指定驗證機構應確保實施檢測的一方具備符合「印尼 SNI 測試與校正實驗室能力一般要求(SNI 19-17025)」所述之資格與能力要求；

- **核發符合性證書：**經確認產品已滿足引用標準的要求，符合性證書得以報告、聲明、證書或合格標章的形式核發。

2. 申請 NRP 合格登錄證號

公告列檢之國內製造產品必須申請取得 NRP 合格登錄證號，將 NRP 合格登錄證號與 SNI 合格標章按照法定格式標示在產品上，以表彰其符合 SNI 強制標準且得合法在印尼國內市場上流通、販售。根據《SNI 強制標準執行規則》，國內產品製造商向產品品質監管總司(DQPD)申請 NRP 合格登錄證號時，必須檢附：(1)指定驗證機構所出具之產品符合性證書；以及(2) 產品銷售地區相關資訊等文件。

DQPD 首先將針對申請文件是否齊備進行形式審查，依規定 DQPD 應於 3 個工作天之內完成初步審查，並作成是否受理本件申請之決定。經初步審查確認申請文件齊備，DQPD 將受理該產品之 NRP 登錄申請案。自受理 NRP 登錄申請案後，依規定 DQPD 必須在五個工作天之內審核證書內容與申請案件是否符合相關技術性法規之要求，並作出是否核發 NRP 合格登錄證號之決定。有關 NRP 合格登錄證號申請流程，請參照下圖 2-2。

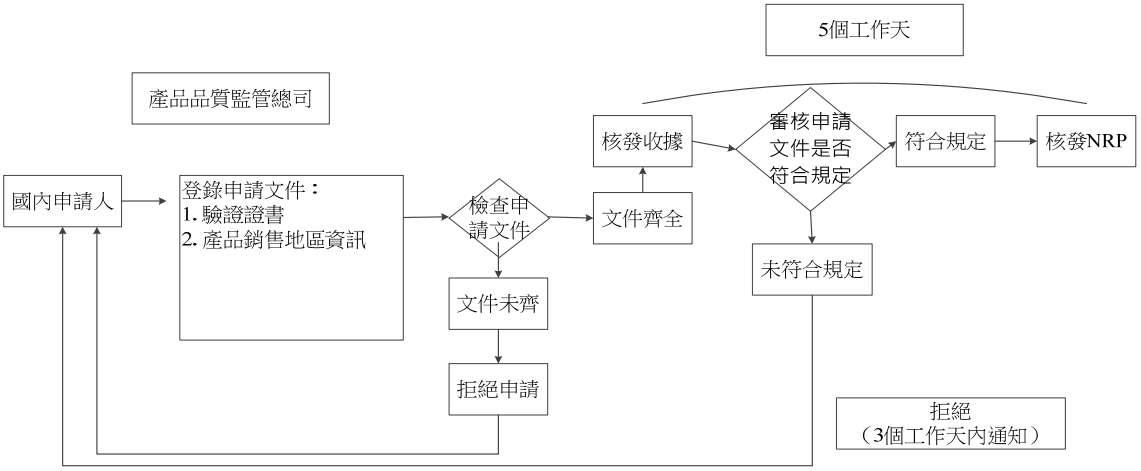


圖 2-2　印尼 NRP 合格登錄證號申請流程圖(國內產品)

（二）進口商申請 SPB 之檢驗程序

凡屬於強制性檢驗項目之進口產品，在進入印尼市場前，都需依據《有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督規則》，取得相關進口證明文件。而負責監督進口產品之主管機關為印尼貿易部外貿總司之貨品品質監督及管制司。

根據《有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督規則》第 7 條之規定，進口產品進入印尼市場前，必須取得商品註冊文件(Goods Registration Document,簡稱 SPB)與貨品註冊號碼(NPB)。如未完成取得證明文件，則產品不得進口。

欲取得進口證明文件，進口商必須進行 SPB 申請程序。根據「有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督規則」第 18 條規定，申請者應向貿易部的貨品品質監督及管制司遞交申請單，並附上進口商識別號碼(Importer Identity Number, API)、驗證證書影本、提貨單(Billing of lading (B/L))、不可轉讓的空運單或交貨單、發票影本、外包裝清單影本、及委託授權書。在遞交申請後，商品品質管控中心將核發收據予申請者。而商品品

質管控中心最遲於收到完整申請文件後的 5 個工作天內，將核發包含 NPB 在內的 SPB 進口證明文件。若商品品質管控中心審核認為申請不合規定，則最遲應於接獲申請的 3 個工作天內發出書面通知拒絕申請。

無論商品品質管控中心係核發 SPB 文件(包含 NPB)或拒絕通知正本，其應同時將副本送達相關政府單位(各地方海關及其執行辦公室、各地方政府監管流通貨品與服務之監管單位、各省政府及縣市政府負責監管貨品進出口港口之單位)。

另一方面，屬於強制性檢驗項目之進口產品若有以下情況，則應由業者銷毀產品或重新進口，包括: (1) 申請 SPB 文件被拒絕；(2)未能取得合格的驗證證書。至於產品銷毀或重新進口之費用，均應由申請人自行負擔。有關進口產品 SPB 之申請流程，請參照下圖 2-3。

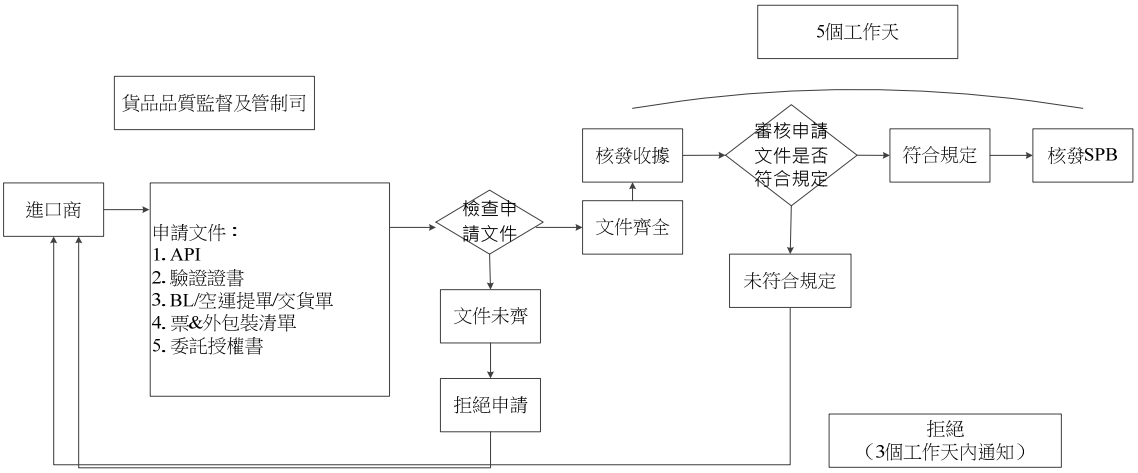


圖 2-3　印尼 SPB 申請流程圖(進口產品)

資料來源: APEC EEMRA

四、符合性評鑑機構之認證及管理制度

依據 2001 年第 78 號總統命令之授權，印尼符合性評鑑機構之認證工作主要由印尼國家認證委員會(KAN)負責執行。無論是本國或是外國符合性評鑑機構，如欲取得 SNI 產品指定驗證機構之資格，則必須先通過 KAN 之認證程序，確認其具備 SNI 產品領域之驗證能力。在取得 KAN 認證資格後，符合性評鑑機構必須進一步向貿易部標準化總司(Directorate of Standardisation)申請登錄為 SNI 產品之指定驗證機構。

1. 取得印尼國家認證委員會(KAN)之認證資格

依據 KAN 所公布之「實驗室與檢驗機構之認證條款及細則(KAN-01)」，KAN 將根據「SNI ISO/IEC 17025:2008 測試與校正實驗室能力一般要求」以及其他 KAN 認證相關之「政策和技術要求」，針對提出認證申請之檢驗實驗室進行評鑑。欲取得 KAN 認證的實驗室/檢驗機構應滿足下列要求：

- 實驗室/檢驗機構所具備的品質管理系統和技術能力，符合「SNI ISO/IEC 17025:2008」、「SNI ISO 15189:2009」或「SNI 19-17020-1998」之要求；
- 應已針對申請範圍內的每一項檢測、校正和 (或) 檢驗活動，於提出認證申請前有效執行品質管理系統達 3 個月以上，且已經完成至少一次內部稽核和一次管理審查；
- 實驗室/檢驗機構必須遵循 KAN 所規範、與實驗室/檢驗機構相關的所有適用政策和要求 (參閱 KAN 認證要求文件列表附錄)；
- 實驗室/檢驗機構必須已經參與實驗室/檢驗機構之間的比對或能力試驗。

2. 向主管機關申請登錄為 SNI 產品之指定驗證機構

欲取得 SNI 產品指定驗證機構之資格，符合性評鑑機構必須進一步向貿易部標準化總司申請登錄為 SNI 產品之指定驗證機構。申請指定驗證機構登錄時，必須一併檢附：法律資格文件、組織架構與人事資料、關聯實驗室清單、與申請產品範圍相關的驗證能力證明文件、產品驗證證書樣本等文件提出申請。

標準化總司首先針對申請登錄案件進行形式審查，確認申請產品範圍以及檢視個案申請文件是否齊備，作成是否受理本件申請之決定。自受理指定驗證機構之登錄申請案後，依規定標準化總司必須在五個工作天之內審核相關證明文件之有效性，並作出是否核發指定驗證機構登錄許可書之決定。有關 SNI 產品指定驗證機構之登錄申請流程，請參照下圖 2-4 所示。

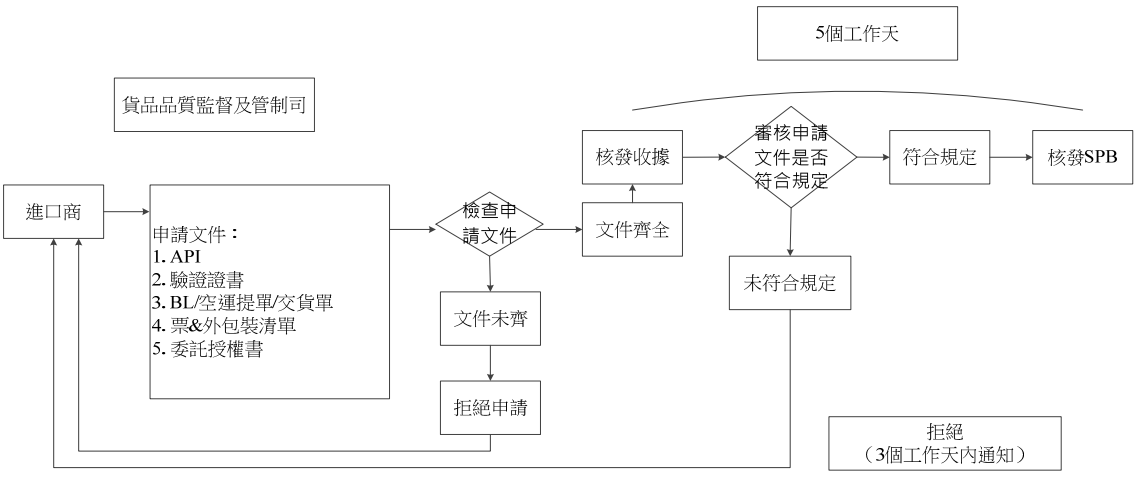


圖 2-4　印尼 SNI 產品指定驗證機構之登錄申請流程圖

第二節　泰國電機電子產品之強制性檢驗制度

一、技術性法規主管機關與標準制定機關

為保護消費者及自然環境資源，並維護公平交易與減少貿易障礙，以及促進國際合作以提升泰國工業產業之競爭力，泰國內閣於 1968 年通過《工業產品標準法》（The Industrial Products Standards Act B.E. 2511），並於 1969 年 1 月正式生效，並同時成立泰國工業標準研究院（the Thai Industrial Standards Institute, TISI）。

泰國工業標準研究院係由泰國內閣所批准成立，作為泰國國家標準機構，並隸屬於泰國工業部。TISI 主要功能在於推動標準化並發展統一標準，以及審查工業產品製造與進口證照申請、對法定工業產品進行檢驗及控管、監督標準標誌之使用等，TISI 身兼法規主管機關與標準制定機關。

二、強制性檢驗項目

強制性檢驗項目方面，泰國將強制性檢驗產品分為 10 大類，包括營建材料、消費性產品、電器產品、流體工程產品、食品、熱傳導工程產品、醫學科學用品、塗料顏料及清漆、機械工程及車輛與化學用品。又各類產品下更進一步細分不同產品，總共涵蓋 107 項，各項產品之範圍與應符合之技術法規皆規定於不同標準中，例如家用冰箱的安全要求規定在 TIS 2214-2548 (2005)，日光燈的安全要求則規定在 TIS 956-2533 (1990)中。泰國強制性檢驗所涵蓋之 107 項產品，其詳細清單如下：

表 2-2　泰國強制性檢驗清單

	相關標準	產品項目	國際標準
營建材料			
1	TIS 15 PART1-2555 (2012)	矽酸鹽水泥 第一部份 規格	-
2.	TIS 20-2543(2000)	鋼筋混凝土用鋼筋：圓鋼	-
3.	TIS 24-2548(2005)	鋼筋混凝土用鋼筋：竹節鋼筋	-
4.	TIS 95-2540(1997)	預力混凝土用鋼線	-
5.	TIS 348-2540(1997)	低碳鋼線料	-
6.	TIS 420-2540(1997)	預力混凝土用鋼絞線	-
7.	TIS 528-2548(2005)	一般品級及衝壓品級熱軋碳鋼	-
8.	TIS 792-2554(2011)	陶瓷衛浴產品：洗手間	-
9.	TIS 880-2547(2004)	浮式明版玻璃	-
10.	TIS 1227-2539(1996)	熱軋型鋼	-
11.	TIS 1228-2549(2006)	冷軋型結構鋼	-
12.	TIS 1344-2541(1998)	浮式色板玻璃	-
13.	TIS 1390-2539(1996)	熱軋鋼板樁	-
14.	TIS 1479-2541(1998)	一般結構用熱軋碳鋼捲、鋼帶、鋼板、鋼片	-
15.	TIS 1499-2541(1998)	焊接結構用熱軋碳鋼捲、鋼帶、鋼板、鋼片	-
16.	TIS 1501-2552(2009)	機械結構用熱軋碳鋼	-
17.	TIS 1735-2542(1999)	鋼管用熱軋碳鋼捲及鋼帶	-
18.	TIS 1884-2542(1999)	汽車結構用熱軋增強成型高抗拉強度鋼捲、鋼帶、鋼板及鋼片	-
19.	TIS 1999-2543(2000)	汽車結構用熱軋鋼捲、鋼板及鋼片	-
20.	TIS 2011-2543(2000)	高級耐大氣腐蝕熱軋鋼捲、鋼帶、鋼板、鋼片	-
21.	TIS 2012-2543(2000)	一般品級及衝壓品級冷軋碳薄鋼捲、鋼帶及鋼板	-
22.	TIS 2060-2543(2000)	氣體鋼瓶用熱軋碳鋼捲、鋼帶、鋼板、鋼片	-
23.	TIS 2140-2546(2003)	汽車用冷軋鋼捲、鋼帶及鋼片	-
24.	TIS 2508-2555(2012)	磁磚	-
消費性產品			
25	TIS 53-2548(2005)	火柴	-

	相關標準	產品項目	國際標準
26.	TIS 78-2549(2006)	洗衣粉	-
27.	TIS 332-2537(1994)	手提乾粉滅火器	-
28.	TIS 685 Part 1-2540(1997)	玩具 第一部份 一般要求	-
	TIS 685 Part 2-2540(1997)	玩具 第二部份 包裝及標籤	-
	TIS 685 Part 3-2540(1997)	玩具 第三部份 測試及分析方法	-
29.	TIS 879-2553(2010)	氣體打火機	-
30.	TIS 882-2532(1989)	手提滅火器：泡沫	-
31.	TIS 969-2533(1990)	奶瓶用橡膠奶嘴	-
32.	TIS 1025-2539(1996)	奶嘴	-
33.	TIS 1136-2536(1993)	保鮮膜	-
34.	TIS 2440-2552(2009)	不鏽鋼：真空湯鍋	-
電器產品			
35.	TIS 4 Part 1-2529(1986)	白熾燈	IEC 60064(1993) IEC 60432-1(1999)
36	TIS 10-2529(1986)	低壓供電用保險絲	IEC 60269-1(1998) IEC 60269-3(1987)
37.	TIS 11 Part3-2553(2010)	額定電壓 450/750 及以下的聚氯乙烯（PVC）絕緣電纜-第三部份：固定布線用無護套電纜	IEC 60227-3 Ed.2.1(1997)
	TIS 11 Part4-2553(2010)	額定電壓 450/750 及以下的聚氯乙烯（PVC）絕緣電纜-第四部份：固定布線用有護套電纜	IEC 60227-4 Ed.2.1(1997)
	TIS 11 Part5-2553(2010)	額定電壓 450/750 及以下的聚氯乙烯（PVC）絕緣電纜-第五部份：柔性電纜(CORDS)	IEC 60227-5Ed2.2(2003)
	TIS 11 Part 101-2553(2010)	額定電壓 450/750 及以下的聚氯乙烯（PVC）絕緣電纜-第 101 部份：一般用有護套電纜	All Parts of IEC 6022
38.	TIS 23-2521(1978)	日光燈安定器	IEC 60920(1990), Am.1(1993), Am.2(1995) IEC 60921(1988), Am.1(1990) Am.2(1994)
39.	TIS 85-2548(2005)	圓線同心絞架空導線	-
40.	TIS 183-2547(2004)	日光燈啟動器	IEC 60155(1993), Am.1(1995)

	相關標準	產品項目	國際標準
41.	TIS 293-2451(1998)	聚氯乙烯（PVC）絕緣鋁電纜	-
42.	TIS 344-2549(2006)	管狀日光燈燈座及啟動器座	IEC 60400 Ed.6.2(2004)
43.	TIS 366-2547(2004)	電熨斗	IEC 60335-2-3(2002)
44.	TIS 408-2553(2010)	電工用銅及銅合金：桿及棒	-
45.	TIS 812-2548(2005)	電動壓縮機：安全要求	EC 60335-2-34(2002)
46.	TIS 824-2551(2008)	家用和類似用途固定電器設備用開關： 一般要求	IEC 60669-1 Ed.3.1(2000), Am.2(2006)
47.	TIS 870-2532(1989)	電爐；開口式加熱元件：安全要求	IEC 60335-2-9
48.	TIS 909-2548(2005)	家用和類似用途帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCBOs)	IEC 601009-1(2003)
49.	TIS 934-2533(1990)	交流電風扇：安全要求	IEC 600335-2-80
50.	TIS 956-2533 (1990)	日光燈：安全要求	IEC 60081
51.	TIS 1039-2547(2004)	電鍋：安全要求	IEC 60335-2-15(2002-07)
52.	TIS 1195-2536(1993)	電網電源供電的家用和類似用途的電子設備	IEC 60065(1985), Am.1(1989)
53.	TIS 1291 Part1-2553(2010)	不斷電系統 第一部份：一般及安全要求	EC 62040-1 Ed.1.0(2008)
	TIS 1291 Part2-2553(2010)	不斷電系統 第二部份：電磁相容性	EC 62040-2 Ed.2.0(2005)
	TIS 1291 Part3-2555(2012)	不斷電系統 第三部份：規定性能的方法和試驗要求	EC 62040-3 Ed.1.0(1999)
54.	TIS 1389-2539(1996)	烘乾機：安全要求	IEC 60335-2-11 Ed.4.0(1993)
55.	TIS 1462-2548(2005)	家用洗衣機	IEC 60335-2-7(1993)、
56.	TIS 1509-2547(2004)	電炸鍋：安全要求	IEC 60335-2-13 Ed.5.0 (2002)
57.	TIS 1693-2547(2004)	快速燃氣熱水器：安全要求	IEC 60335-2-35(2002-10)、
58.	TIS 1773-2548(2005)	微波爐：安全要求	EC 60335-2-25 Ed.5.0 (2002)
59.	TIS 1955-2551(2008)	照明及類似設備：無線電干擾限值	-
60.	TIS 1985-2549(2006)	肌膚及頭髮護理器具：安全要求	EC 60335-2-23 Ed.5.1(2005)
61.	TIS 2062-2543(2000)	電熱水瓶：安全要求	EC 60335-2-15 Ed.4(1995)
62.	TIS 2134-2553(2010)	室內空調：能源效率	-
63.	TIS 2165-2548(2005)	光纖電纜-第三至第十部分：戶外電纜-家庭規格管道光纜	-

	相關標準	產品項目	國際標準
		和直埋通信光纖電纜	
64.	TIS 2166-2548 (2005)	光纖電纜-第三至第二十部分：戶外電纜-家庭規格自持架空光纖電纜	-
65.	TIS 2186-2547 (2004)	家用冰箱：環境要求及能源效率	-
66.	TIS 2202-2547 (2004)	額定電壓 60 至 115 交連聚乙烯絕緣電纜	-
	TIS 2214-2548 (2005)	家用冰箱：安全要求	IEC 60335-2-24 Ed.6.0(2002)
67.	TIS 2217-2548 (2005)	蓄電池及二次鹼性或其他非酸性電解液電池-可攜式裝置用密封蓄電池及由其組成之電池之安全要求	IEC 62133 Ed.1.0(2002)
68.	TIS 2425-2552 (2009)	家用和類似用途的無整體過電流保護裝置的剩餘電流驅動式斷路器-地一部分-一般規則	IEC 61008 Ed.2.1(2002)
69.	TIS 2434-2552 (2009)	架空安裝用聚乙烯絕緣銅通訊電纜	-
流體工程產品			
70.	TIS 17-2532 (1989)	飲水服務用硬聚氯乙烯管	-
71.	TIS 2066-2552 (2009)	淋浴間：環境要求：省水	-
72.	TIS 2067-2552 (2009)	衛浴潔具之水龍頭：環境要求：省水	-
食品			
74.	TIS 51-2530 (1987)	鳳梨罐頭	-
熱傳工程產品			
75.	TIS 27-2543 (2000)	液化石油氣貯罐.	-
76.	TIS 950-2547 (2004)	固體酒精燃料	-
醫學科學用品			
77.	TIS 30-2555 (2012)	醫療用笑氣	-
78.	TIS 531-2546 (2003)	不孕藥品塑膠容器	-
79.	TIS 539-2546 (2003)	醫用二氧化碳	-
80.	TIS 540-2555 (2012)	醫用氧氣	-
塗料、顏料及清漆			
81.	TIS 496-2553 (2010)	揮發性漆稀釋劑	-
82.	TIS 520-2553 (2010)	硝基漆稀釋劑	-
83.	TIS 1149-2548 (2005)	蠟筆	-

	相關標準	產品項目	國際標準
84.	TIS 739-2555 (2012)	合成染料：直接染料	-
85.	TIS 740-2555 (2012)	合成染料：活性染料	-
86.	TIS 760-2555 (2012)	合成染料：甕染料	-
87.	TIS 2344-2555 (2012)	合成染料：硫化顏料	-
88.	TIS 2532-2556 (2013)	合成染料：酸性染料	-
89.	TIS 2625-2557 (2014)	瓷漆：安全要求	-
機械工程及車輛			
90.	TIS 196-2536 (1993)	汽車安全玻璃：膠合玻璃	-
91.	TIS 197-2536 (1993)	汽車安全玻璃：強化玻璃	-
92.	TIS 198-2536 (1993)	汽車安全玻璃：局部強化玻璃	-
93.	TIS 341-2543 (2000)	機車排氣消音器	-
94.	TIS 369-2539 (1996)	交通工具使用者安全帽	-
95.	TIS 370-2552 (2009)	內燃機用桶裝液化石油氣	-
96.	TIS 683-2530 (1987)	機車橡膠內胎	-
97.	TIS 721-2551 (2008)	汽車座椅安全帶	-
98.	TIS 787-2551 (2008)	小型水冷式柴油引擎	-
99.	TIS 1040-2541 (1998)	二行程柴油引擎潤滑油	-
100.	TIS 2315-2551 (2008)	裝配壓縮點火式引擎的重型機車：安全要求：引擎排放：第四級	-
101.	TIS 2320-2552 (2009)	以天然氣或液化石油氣為燃料的重型機車：安全要求：引擎排放：第一級	-
102.	TIS 2350-2551 (2008)	機車：安全要求：引擎排放：第六級	-
103.	TIS 2540-2554 (2011)	強制點火引擎交通工具：安全要求：引擎排放：第八級	-
104.	TIS 2550-2554 (2011)	輕型壓縮點火引擎交通工具：安全要求：引擎排放：第七級	-
105.	TIS 2555-2554 (2011)	以天然氣或液化石油氣為燃料的輕型機車：安全要求：引擎排放：第一級	-
106.	TIS 2602-2556 (2013)	車輛用安全裝配玻璃材料	-
化學用品			
107	TIS 1746-2545 (2002)	硝油炸藥用硝酸銨	-

資料來源: http://app.tisi.go.th/standard/comp_eng.html

三、符合性評鑑程序

根據泰國規定，凡屬於 TISI 所列管之強制性檢驗商品，不論是進口商或當地製造商都需要符合 TISI 制定之相關檢驗標準，方能使用 TISI 標誌，並於市場上流通販售。而對於強制性檢驗產品以外之其他產品，如有相對應之 TISI 標準，亦可自願性申請驗證，若驗證通過，則可黏貼自願性驗證合格標誌。



圖 2-5　泰國驗證標誌

基此，不論是自願性驗證或強制性檢驗產品之製造商或進口商，欲黏貼合格標誌，均應向 TISI 提出使用 TISI 標誌之申請執照。TISI 在收受申請後，將對申請人之工業產品進行檢驗。而依據 TISI 所公布之《符合性評鑑發證規則》（Rules on Conformity Assessment for Licensing, 20th April B.E. 2554）第 2.1 條之規定，符合性評鑑執照又分為「一般執照」（general licensing）與「特別執照」（particular licensing）二者。二者適用對象及檢驗程序不同。以下針對一般執照與特別執照之申請取得為進一步之說明。

（一）一般執照

一般執照適用對象為《工業產品標準法》第 16 條與第 20 條所指之製造商、以及第 21 條所指之進口商。又第 16 條之製造商屬於自願性驗證之製造商，而第 20 條所列之製造商與第 21 條之進口商則屬於需進行強制性檢驗者。

一般執照之申請，先須依法定格式向 TISI 提出申請，並隨申請表格附上相關文件。TISI 收受申請後，則施行檢驗程序，包括產品測試與工廠品質控管系統之檢查[7]。完成檢驗確認該等工業產品符合相關標準後，將由工業標準委員會（Industrial Product Standards Council）核發執照，申請人獲得該執照後始能於其工業產品上使用 TISI 標誌。整體而言，一般執照之取得共有四項流程，包括提出申請與繳交文件、進行產品測試、製造商品管系統評鑑、以及後續監督。

1. 提出申請並繳交相關文件

依《符合性評鑑發證規則》第 2.1 條規定，一般執照提出申請時，需繳交之文件，視申請人為《工業產品標準法》第 16 條之自願性驗證之製造商、第 20 條強制性檢驗之製造商或第 21 條進口強制性檢驗產品之進口商，而有所不同。

（1）自願性驗證之製造商

《工業標準法》第 16 條規定，對於泰國已有現行標準之工業產品（即自願性驗證產品），製造商若欲於該產品上使用 TISI 標誌，得向 TISI 申請使用執照[8]。而根據《工業部條例第 1 號》（Ministerial Regulation No.1, B.E. 2515）之規定，申請人應向 TISI 依法定申請表格提出申請，並附上申請說明，表示該工業產品符合泰國工業部所定之標準[9]。TISI 收受該等申請時，

---

[7] 2014 年《符合性評鑑發證規則修改版 》（Amendment of the Rules on Conformity Assessment for Licensing: 19th August B.E. 2557）第 2.2 條。

[8] Industrial Pooduct Standards Act, Section 16:“ Subject to section 25, any person who manufactures industrial products, a standard of which has already been determined, may display the standard mark on his industrial products only after inspection by a competent official and having received a licence from the Council. ”

[9] Ministerial Regulation No.1, B.E. 2515: “The manufacturer of an industrial product the standard of which has already been determined, who wishes to display the standard mark on such industrial product shall apply for a licence to display the standard mark on the industrial products to the Industrial Product Standards Institute, Ministry of Industry, in Form IS. 1 annexed hereto together with the explanation of the applicant that the industrial products conform with the standard determined by the Ministry of Industry. ”

相關人員會進行檢驗，檢驗過程包括：

- 要求申請人提交工業產品之相關樣本；
- 進行工廠檢查，檢查其製造程序與測試方法，以確保申請人有製造符合標準工業產品之能力；
- 收集合理數量之工業產品進行檢驗。

相關人員完成檢驗程序確認產品符合相關標準後，將由工業標準委員會核發執照，申請人獲得執照後始能於其工業產品上使用 TISI 標誌。

（2）強制性檢驗之製造商

按《工業產品標準法》第 20 條之規定，依泰國皇家法令規定須符合強制標準之工業產品，製造商若欲於泰國製造該等工業產品時，須向 TISI 申請執照。而根據《工業部條例第 5 號》（Ministerial Regulation No. 5 (B.E. 2516)）之規定，製造商應依法定格式向 TISI 提出製造執照之申請，並提交該工業產品之樣本或圖像或詳細說明，以及其他可茲證明該工業產品會以符合標準之方式製造之證明文件。又證明文件之內容至少應具備下列事項：

- 簡要製程計畫；
- 製造工業產品所使用之設備及儀器清單；
- 工業產品控管程序之圖表或詳細資料；
- 工業產品品質測試程序之詳細資料；
- 測試工業產品品質之設備與儀器清單；
- 評估工業產品每月或每年之製造量與銷售量。

（3）強制性檢驗之進口商

進口商進口至泰國之產品若屬於強制性檢驗範圍，依《工業產品標準法》第 21 條，必須向 TISI 申請進口證照，並依《工業部條例第 6 號》(Ministerial

Regulation No. 6 (B.E. 2516))之規定，提出申請並附上相關文件。該等文件包括工業產品之樣本，或是附有詳細說明之工業產品的圖像，以及其他可證明該等進口工業產品係符合標準者。關於證明文件則至少應具備下列內容：

- 表示工業產品規格之文件；
- 若該工業產品係於國外製造並完成者，應提供表示工業產品品質控管程序之圖表或詳細資料。

另外，申請人若能提供任何外國可信賴之標準組織或工業產品檢驗機構之驗證證書，且該證書能確保進口至泰國銷售之工業產品符合規定標準時，申請人則無須提供規格文件或品質控管資料。

2. 產品測試

依《符合性評鑑發證規則修正版》第 2.2.1 條規定，產品測試須對受測試產品進行採樣，再對該樣本加以試驗。而採樣之方式可分為二種：

（1）由 TISI 人員或由《工業產品標準法》第 5 條所指定之檢驗機構，於製造現場進行採樣。而樣品之試驗可由下列實驗室進行：

- 交由指定之測試實驗室；
- 在欠缺《工業產品標準法》第 5 條指定之測試實驗室情況下，得由 TISI 認證之國內外測試實驗室進行試驗。該等實驗室應通過 ISO/IEC 17025 相關標準之認證；
- 在欠缺《工業產品標準法》第 5 條之指定測試實驗室與 TISI 認證之國內外測試實驗室的情形，得在 TISI 人員監督下，由製造商之內部實驗室進行試驗。惟 TISI 人員必須事先確認製造商之內部實驗室具有相當能力，始得允許進行試驗。

（2）考慮接受執照申請人(包含製造商與進口商)自行採樣並送至指定測試實驗室進行試驗之測試報告。

3. 品質控管系統（Quality control system）

品質控管系統之檢查，主要是為了確認製造商是否有能力製造符合法定標準之工業產品。而根據《符合性評鑑發證規則修正版》第 2.2.2 條規定，對於製造商品質控管系統之檢驗程序可分為下列數種方式：

（1）由 TISI 或《工業產品標準法》第 5 條指定之檢驗機構，依據《符合性評鑑發證規則修正版》的附件 A 所列特定要求，對製造商的品質控管系統進行檢查。附件 A 所列之特定要求共分為 12 大項，TISI 或指定檢驗機構應依據各項內容對製造商之品質控管系統進行評鑑：

- No.1（組織管理與人力資源）：為確保所製造之產品兼具合標準性與穩定性，故製造商應出示組織結構圖、職務分配表以及人力管理與運用能力。
- No.2（機械、建築與設施之控管）：製造商必須具備製造符合標準產品之相關機械、建築與設施，並擁有修繕維護系統，以確保相關機械設備能穩定製造合標準之產品；且於適當情況下對機械設備之修繕情況加以記錄。
- No.3（產品設計與發展之控管）：製造商若對產品進行研發、設計或修改時，應在各階段進行檢視，並具有充份資訊以設計出符合標準的產品;應具備檢視設計之機制,以確保產品設計符合相關標準，有關設計、檢視與修改之記錄皆應妥善保存。
- No.4（原物料採買與控管）：製造商應具備相關購買制度以確保其所採購之原物料與服物符合相關規定；原物料與服務購買後應進行驗收檢驗，且妥善保存相關文件。
- No.5（過程控管）：製造商應出具其製造流程與控管情況，並於適當製造階段中進行測量與測試。

- No.6（成品控管）：製造商應對成品加以檢驗以確保成品符合相關標準；在成品公佈前，製造商應確保成品於特定階段通過必要檢驗或測試，而檢驗或測試結果符合相關標準。有關檢驗或測試之記錄皆應妥善保存。

- No.7（對不符合標準之產品控管）：製造商應嚴格控管各個製造階段中不符合標準之產品，以避免誤用或流入消費者手中，製造商對此所採取之行動應以適當之方式作成文件保存。

- No.8（識別性與可追溯性）：製造商應於產品實現階段中採取適當方式區別各階段產品之狀況，並透過相關標準或法律確認成品狀態。

- No.9（產品保存）：製造商應採取適當方式保存產品之成品與半成品，且該成品與半成品皆應符合產品製造過程中每一階段之要求，包括最後交付給消費者之階段，例如預防產品變質之處理、包裝、儲存與保護等。

- No.10（監測、測量與測試設備之控管）：製造商應具備必要的監測、測量與測試設備，以於各階段控管產品品質；對於該等監測、測量與測試設備應以適當方式進行校正與檢查，並妥善處理不符合標準之設施，以及留存相關記錄等。

- No.11（校正措施與處理）：製造商應對產品與品質控管系統中重複出現的問題進行校正，並適當處理來自消費者或其他無故延遲之申訴，並將處理申訴作成記錄；製造商應有適當方式招回已上市或銷出之不符合標準產品，且對不符合之問題進行分析與校正，並利用該等資訊改善其產品與品質控管系統。

- No.12（文件與記錄控管）：製造商應提供正確且即時更新之必要文件以利於產品使用，並建立一定方式避免使用過於陳舊或已取銷之文件。

（2）直接接受由 TISI 認證之驗證機構或多邊相互承認協議（Multilateral Recognition Arrangement, MLA）下之驗證機構所核發之 TIS 9001 或 ISO 9001 品質管理系統(Quality Management System, QMS)驗證證書。境內泰國製造商方面，其所選擇之驗證機構必須為 TISI 認證或由國際認證論壇(International Accreditation Forum, IAF) MLA 所認證並附上 IAF 認證標誌之驗證機構[10]；境外製造商部分，TISI 僅接受獲得 IAF MLA 認證機構認證之驗證機構，依據最新版 ISO 9001 所作成之 QMS 驗證證書。此外，為了確保製造商之具有相符之能力，TISI 將額外進行文件審查：

- 文件審查內容包括製程計畫、產品製造設備儀器清單、品質控管過程之流程圖與細節，以及與產品檢驗有關之測試規格、測量及監控設備；
- 若申請者無法取得上述相關文件，或文件審查內容無法證明製造商可以製造符合標準產品之能力，則需由 TISI 人員或指定之檢驗機構對製造商之品質管控系統進行評鑑。而評鑑之內容至少應包括下列 5 項特定要求[11]：No.4 原物料之購買與控管、No.5 過程控管、No.6 成品控管、No.7 對不符合標準之產品的控管、以及 No.10 對監測、測量與測試設備之控管。

（3）接受指定檢驗機構所作成之檢驗報告。檢驗機構應按照《符合性評鑑發證規則修正版》之附件 A 所載 12 項特定要求，對提交申請之國內與國外製造商進行品質控管系統評鑑。檢驗報告有效期限為一年。

（4）對於符合《外國製造商登錄規範》（Rule and Conditions for Registration of Foreign Manufacturer, 17th November B.E. 2557，以下簡稱登錄規範）

[10] Notification of the Thai Industrial Standards Institute Acceptance on certification of quality management system, Article 1.

[11] 有關特定要求之詳細內容，可見《符合性評鑑發證規則修改版》之附件 A 的說明。

規定之外國製造商，TISI 則接受已登錄外國製造商之品質控管系統之評鑑結果。

外國製造商如欲進行登錄，依登錄規範第 4 條，須符合兩項條件：(1)外國製造商所製造之工業產品為泰國強制性檢驗產品，而製造產品之工廠位於泰國境外；(2)獲得 ISO 9001 品質管理系統驗證證書，而做成證書之驗證機關，必須是 TISI 認證或 MLA 下之驗證機構。

至於登錄程序上，登錄規範第 5 條規定，製造商必須先提出申請及繳交必要文件，包括: (1)符合 ISO 9001 之品質管理系統證書；(2)簡要製程計畫；(3) 產品製造使用之設備與儀器清單；(4) 品質控管程序之流程圖與細節，以及對該等產品進行測試、測量與監測設備之規格。提出申請並繳交文件後，TISI 將會進行評鑑。

又對於已登錄之製造商。TISI 每年都將進行一次監督查核，然而，監督審查之頻率與期間亦得由 TISI 依已登錄製造商之能力進行適當調整。另外，根據同法第 7 條規定，TISI 每三年會對已登錄製造商根據所有特定要求進行重新評估。對於不符合標準或違反規定之登錄製造商，TISI 將廢止其登錄資格。

4. 後續監督

依 TISI 於 2011 年所制定之《符合性評鑑發證規則[12]》，執照持有者應針對驗證產品之品質與質量控管系統進行後續監督控管，並提交相關報告予 TISI。另外，TISI 人員亦會不定期對工廠進行檢查，並從工廠、倉儲或銷售地採取產品樣本。

[12] 詳見 http://www.tisi.go.th/eng/PR_licensing/1.Rule_Conformity.pdf

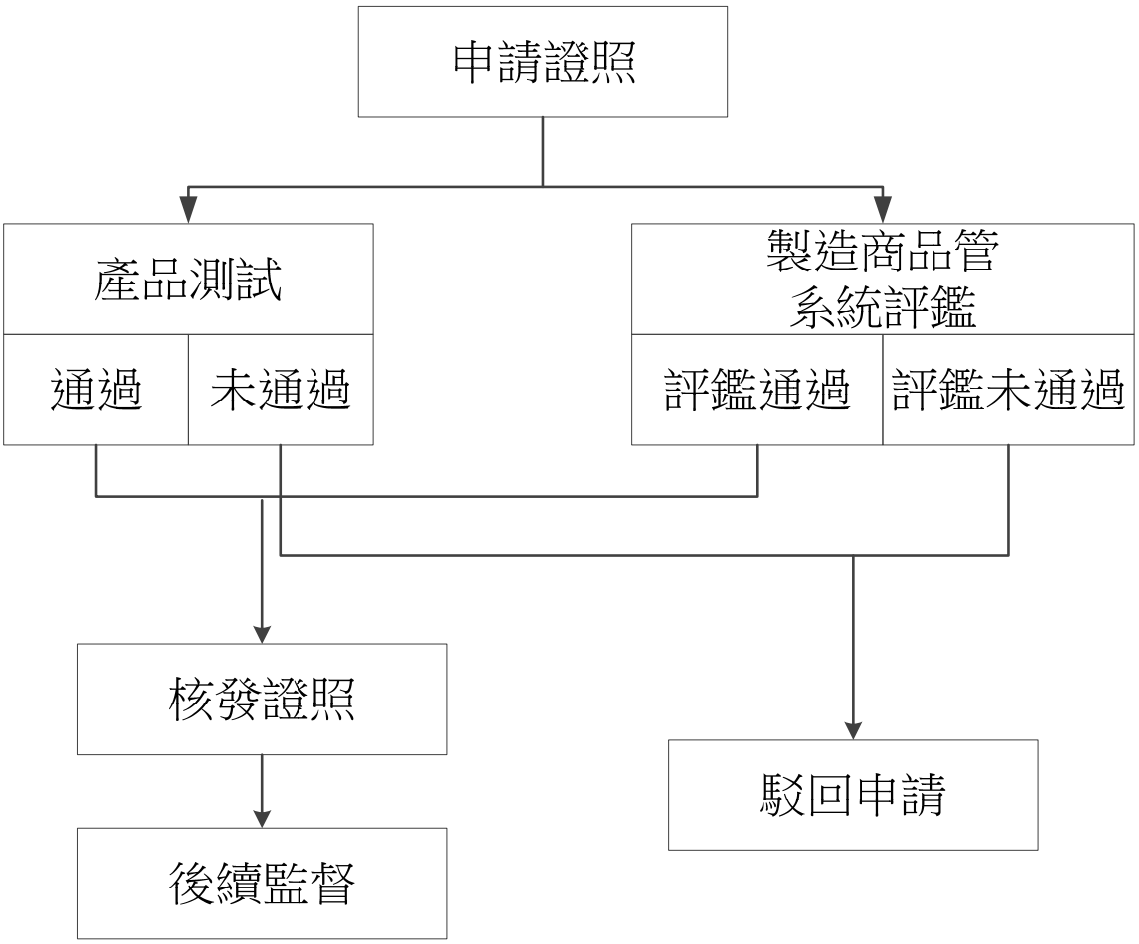


圖 2-6　泰國符合性評鑑程序之一般執照申請流程圖

資料來源:APEC EEMRA

（二）特別執照

根據《符合性評鑑發證規則》第 2.1.2 條規定，特別執照之適用對象是針對《工業產品標準法》第 21 條所規定之進口強制性檢驗產品，且該等產品係透過一次船運進口全部產品之進口商。特別執照之申請人應向 TISI 依法定格式提出申請，並隨申請單提交下列相關文件，包括：工業產品之樣本，或是附有詳細說明之工業產品之圖像、以及其他可證明該等進口工業產品係符合標準者。關於證明文件則至少應具備下列內容：

- 工業產品規格之文件；
- 若該工業產品係於國外製造完成者，應提供工業產品品質控管程序之圖表或詳細資料。

特別執照於提出申請並繳交相關文件後，依據《符合性評鑑發證規則》第 2.4 條規定，TISI 將對進口產品進行抽樣測試，測試產品是否符合相關標準。測試通過後，TISI 將核發特別制照，並於執照上註明該批次進口產品之詳細資訊、數量、發票、或裝箱單、或提貨單。

四、符合性評鑑機構之認證與管理制度

為管理泰國認證活動，泰國於 2008 年通過《國家標準化法案》（National Standardization Act B.E. 2551），政府部門的認證活動皆由此法管理[13]。此外，為執行此一法案，泰國特別成立國家標準化理事會（National Standardization Council, NSC）。在 NSC 之架構下，實際上執行認證活動之單位，則是由隸屬於 TISI 的國家認證委員會（National Accreditation Council, NAC）負責[14]。各檢驗機構、實驗室與驗證機構，只要符合相關標準，即可向 NAC 提出認證申請，由 NAC 執行各項認證活動與程序。

NAC 目前認證範圍包含品質、環境管理系統驗證機構，未來計畫將納入危害分析與重要管制點系統(Hazard analysis and critical control point system, HACCP)以及職業衛生安全管理系統之認證[15]。

[13] http://www.tisi.go.th/onsc_about_units_thailand.php （最後瀏覽日期：2016/11/9）

[14] http://www.taftw.org.tw/wSite/ct?xItem=369&ctNode=188&mp=1 （最後瀏覽日期：2016/11/9）

[15] http://app.tisi.go.th/nac/nac2_e.html （最後瀏覽日期：2016/11/9）



圖 2-7　泰國認證標誌

（一）檢驗機構

檢驗機構只要符合 TIS 17020（ISO/IEC 17020）之標準，則可向 NAC 申請檢驗機構之認證[16]。而認證領域則包含機械、海洋及海岸運輸領域(貨物重量檢驗)、交通工具、環境、廚房用具(不鏽鋼檢驗)等。[17]

（二）實驗室

實驗室只要符合 TIS 17025（ISO/IEC 17025）之標準，則可申請認證[18]。而實驗室認證業務又分為測試實驗室[19]與校正實驗室[20]認證二種。在測試實驗室方面，目前認證領域包括電子、機械、建築材料、化學、環境、石油、以及消費者保護。校正實驗室認證領域則包含電子、頻率、溫度、機械以及化學。

（三）驗證機構

欲申請認證之驗證機構，必須符合下列要求：(1)應為合法機構；(2)依

---

[16] http://app.tisi.go.th/nac/pdf/aib01_00_e.pdf（最後瀏覽日期：2016/5/31）

[17] 經濟部標準檢驗局，出席第二次 TAF/DSS 認證合作會議及參訪相關機構報告，民國 100 年 4 月，第 13 頁。

[18] http://app.tisi.go.th/lab/pdf/17025_e.pdf

[19] 目前通過泰國認證之測試實驗室共有 287 個，詳細清單請參考: http://app.tisi.go.th/lab/testing/tlas_e.html （最後瀏覽日期：2016/11/8）

[20] 目前通過泰國認證之校正實驗室共有 169 個，詳細清單請參考: http://app.tisi.go.th/lab/calibrate/clas_e.html（最後瀏覽日期：2016/11/8）

相關法規[21]執行符合性驗證程序；(3)已接受最少 2 件驗證業務；(4)確保在進行認證時能配合所有相關評鑑過程，包括讓評鑑人員觀察申請人在執行驗證業務之過程；(5)繳納認證所須費用。

至於認證程序包括提出申請、審查申請、指定審核團隊、文件審核與準備審核計畫、進行審核、作成報告並轉提交給相關單位，接著則是核發驗證證照，但其後仍需進行後續監督與每三年一次之更新評鑑程序。

1. 提出申請與審查申請

依《驗證機構之一般認證規則（General Rules on the Accreditation of Certification Bodies）》第 5.1 條與第 5.2 條之規定，申請人必須依《驗證機構之一般認證規則》附件 A 提出申請，申請所需文件包括：

- 申請表；
- 品質手冊；
- 程序與指導；
- 申請人應提供之資訊，包括申請人名稱、總公司地址、進行認證之作業場地地址、其他場地之地址與電話、已受認證之經歷、組織圖表與認證範圍、認證範圍之評鑑編號、認證範圍內之受驗證公司數量；
- 申請人得提供額外資訊，包括總公司所在地圖、受認證場地之地圖、商業登錄驗證之影本等。

ONAC 在收受申請後，會對申請表與附隨文件進行確認。

[21] 依《General Rules on the Accreditation of Certification Bodies》第 4.1 條之規定，所謂相關法規係指 NAC-QR-EN01（執行品質系統驗證與評鑑之機構標準）與 NAC-ER-EN01（執行環境管理系統驗證與評鑑之機構標準）等該兩項規範中所規定之標準，詳見 http://www.tisi.go.th/images/notif_th/fulltext/t98_250.pdf （最後瀏覽日期：2016/5/18）

2. 指定審核團隊

ONAC 對收受之申請指定審核團隊，在審核評鑑程序開始前，會將審核人員名單告知申請人並獲得申請人知同意。審核團隊建立之後，首先會針對申請人所提交之文件進行評估並準備審核計畫，在此階段當中，審核人員會審查申請人與 ONAC 之間的所有互動往來，並檢查申請人提交之文件，且開始準備查驗清單與審核計畫，惟該審核計畫必須獲得申請人（驗證機構）之同意。

3. 審核程序

審核程序主要分成兩個階段，第一階段將在適當情況下對驗證機構之總公司與區域公司進行評鑑。審核團隊將評鑑其品質系統之效能，提出可能出現違規之情況。第二階段則是對驗證機構在執行驗證業務上的情形進行評鑑。驗證機構之人員在進行整體驗證業務時，審核團隊將隨同進行評鑑。

4. 作成報告

審核團隊將依據審核結果，提交審核報告給認證審查小組、驗證與檢驗機構認證委員會（Certification and Inspection Bodies Accreditation Committee），以供其作出決定。在委員會做出決定後，則由 TISI 秘書處簽署發出認證證照。[22]

5. 後續監督與更新評鑑

經過認證之後，仍會進行至少每年一次的定期監督訪視；此外，認證通過後亦應每三年踐行一次重新評鑑程序。

---

[22] http://app.tisi.go.th/nac/nac4_1e.html

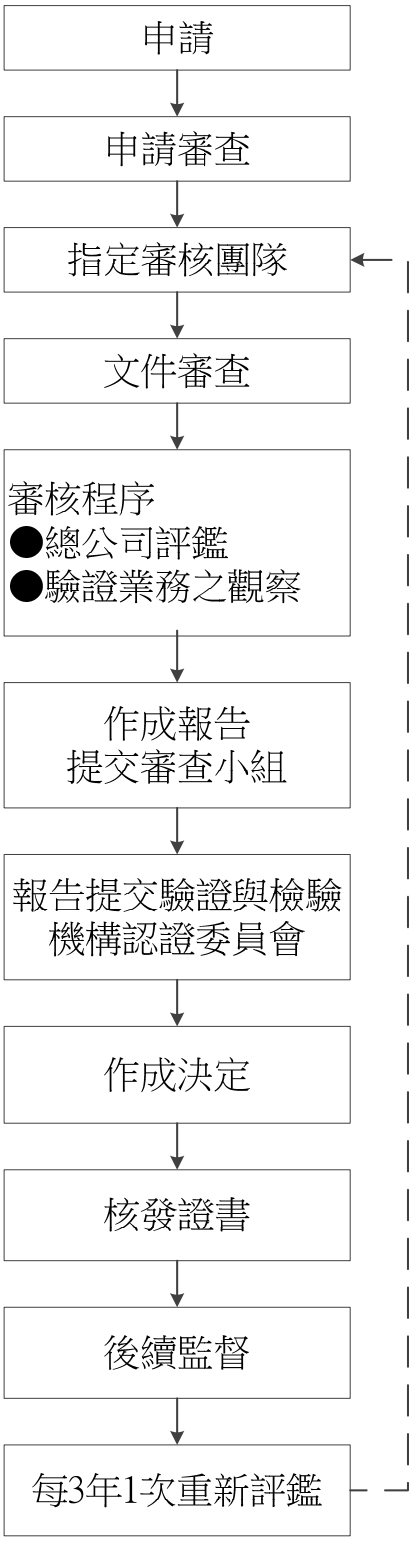


圖 2-8　泰國認證驗證機構之流程圖

資料來源: TISI

第三節　馬來西亞電機電子產品之強制性檢驗制度

一、技術性法規主管機關與標準制定機關

馬來西亞標準局（Department of Standards Malaysia，Standards Malaysia）於 1996 年 8 月 28 日依據《1996 年馬來西亞標準法》（Standards of Malaysia Act 1996）成立，其隸屬於馬來西亞科技及創新部（Ministry of Science, Technology and Innovation，MOSTI）。馬來西亞標準局為馬來西亞國家認證及標準制定機關，主要提供實驗室、驗證及檢驗機構之認證服務，制定及發展國家產品標準及標準化。

產品檢驗制度方面，由於馬來西亞並未有統一的產品檢驗制度，因此，在產品檢驗制度上，是交由 16 個主管機關分別依專法進行產品檢驗。其中，電機電子產品之主管機關為馬來西亞能源委員會（Suruhanjaya Tenaga，ST），而相關技術性法規主要有三：《1990 年電力供應法》（Electricity Supply Act 1990（Act 447））、《1994 年電力法規》（Electricity Regulation 1994）及《2013 年電力（修正）法規》（Electricity（Amendment）Regulation 2013）。

《1990 年電力供應法》第 53 條賦予 ST 制定與其功能及職權相關法規之權利。《1994 年電力法規》規範了馬來西亞電機電子產品之檢驗制度，要求管制產品於其境內製造、進口、展示、販賣或廣告之前，須先取得 ST 之許可證書（Certificate of Approval，COA）。至於《2013 年電力（修正）法規》則增訂了對外國符合性評鑑機構之相互承認、該國符合性評鑑機構、製造商及進口商之登錄制度等規定。

二、強制性檢驗項目

依據馬來西亞標準局在 2016 年 1 月所公告之強制性檢驗清單，清單上所列之 416 項產品須經各該主管機關強制性檢驗後，才可在該國進行製造、進口、展示、販賣或廣告。惟鑑於所涉產品品項繁多，受限於時間人力等因

素，以下僅列出屬於我國標準檢驗局主管範圍之產品，包含：建築、營建及木土工程類產品、發電、輸電及配電類產品、機械工程產品、石油及瓦斯產品、塑膠及塑膠製品、消防安全及預防之產品、金屬材料及半成品、電機電子設備及配件共八大類。

前述管制產品分別由馬來西亞消防及救援局（Jabatan Bomba Dan Penyelamat MalaysiaA，BOMBA）、建築工業發展委員會（Construction Industry Development Board，CIDB）、職業安全及健康局（Department of Occupational Safety And Health，DOSH）、環保局（Jabatan Alam Sekitar，JAS）、城鄉規劃部(Jbtn. Perancangan Bandar & Desa Semenanjung Malaysia)、地方政府局（Jabatan Kerajaan Tempatan，JKT KPKT）、陸路交通局（Jabatan Pengangkutan Jalan Malaysia，JPJ）、國內貿易、合作社及消費部（Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan，KPDNKK）、國際貿易及工業部（Ministry of International Trade and Industry，MITI）、通訊及多媒體委員會(Suruhanjaya Komunikasi Dan Multimedia Malaysia，SKMM)、國家水上服務委員會（Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara，SPAN）及能源委員會（ST）共 12 個機關，負責進行強制性檢驗。詳細清單項目與主管機關請參考下表 2-3。

表 2-3　馬來西亞強制性檢驗清單

	MS 標準及產品細項*	主管機關	國際標準
營建材料			
1.	MS 76：1972 由燒製磚土、泥土或頁岩製成磚塊之規範 第 2 部份：公制單位	BOMBA	--
2.	MS 544-1：2001 建築用木材準則：第 1 部份：一般(第 1 次修訂)	JKT,KPKT	--
3.	MS 544-2：2001 建築用木材準則：第 2 部份：實心木容許應力設計方法(第 1 次修訂)	JKT,KPKT	--
4.	MS 544-3：2001 建築用木材準則：第 3 部份：膠合層壓板設計方法	JKT,KPKT	--
5.	MS 544-4：Section 1：2001	JKT,KPKT	--

	建築用木材準則：第 4 部份：木料鑲板產品：第 1 區：結構用膠合板		
6.	MS 544-4：Section 2：2001 建築用木材準則：第 4 部份：木料鑲板產品：第 2 區：船用膠合板	JKT,KPKT	--
7.	MS 544-4：Section 3：2001 建築用木材準則：第 4 部份：木料鑲板產品：第 3 區：水泥粘結碎料板(CBP)	JKT,KPKT	--
8.	MS 544-4：Section 3：2001 建築用木材準則：第 4 部份：木料鑲板產品：第 4 區：定向纖維板(COSB)	JKT,KPKT	--
9.	MS 544-5：2001 建築用木材準則：第 5 部份：木材接點	JKT,KPKT	--
10.	MS 544-6：2001 建築用木材準則：第 6 部份：工藝檢驗及維修(第 1 次修訂)	JKT,KPKT	--
11.	MS 544-7：2001 建築用木材準則：第 7 部份：測試(第 1 次修訂)	JKT,KPKT	--
12.	MS 544-9：Section 1：2001 建築用木材準則：第 9 部份：防火木材結構：第 1 區：木材結構防火計算	JKT,KPKT	--
13.	MS 544-10：2003 建築用木材準則：第 10 部份：木材結構防腐處理	JKT,KPKT	--
14.	MS 544-11：Section 1： 2001 建築用木材準則：第 11 部份：推薦跨度表及其演算法：第 1 部份：家用地板欄柵	JKT, KPKT	--
15.	MS 544-11：Section 2：2001 建築用木材準則：第 11 部份：推薦跨度表及其演算法：第 2 部份：天花板龍骨	JKT,KPKT	--
16.	MS 544-11：Section 3：2001 建築用木材準則：第 11 部份：推薦跨度表及其演算法：第 3 部份：天花板黏合劑	JKT,KPKT	--
17.	MS 544-12：2006 建築用木材準則：第 12 部份：結構用單板層積材	JKT,KPKT	--
18.	MS 1184：2002 身心障礙者進入公共建物準則	BOMBA	--
19.	MS 1296 纖維水泥平板材-產品規範和試驗方法	CIDB	--
20.	MS 1331：2003 身心障礙者進入外部建物準則	Jbtn.Perancangan Bandar&Desa semenanjung	--
21.	MS 888：1991 MS 888 白矽酸鹽水泥-組成規範及合格標準(第 2 次修訂)	CIDB	--

22.	MS 794：2010 砌築水泥規範 (第 1 次修訂)	CIDB	--
23.	MS 1064-10：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 10 部份：鋼筋混凝土的協調尺寸及優先尺寸（第 1 次修訂）	CIDB	--
24.	MS 1064-3：2003 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 3 部份：樓梯及樓梯口的協調尺寸及優先尺寸（第 1 次修訂）	CIDB	--
25.	MS 1064-4：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 4 部份：整樘門的協調尺寸及優先尺寸(第 1 次修訂)	CIDB	--
26.	MS 1064-5：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 5 部份：窗組的協調尺寸及優先尺寸(第 1 次修訂)	CIDB	--
27.	MS 1064-6：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 6 部份：剛性平板的協調尺寸及優先尺寸(第 1 次修訂)	CIDB	--
28.	MS 1064-7：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 7 部份：磁磚的協調尺寸及優先尺寸(第 1 次修訂)	CIDB	--
29.	MS 1064-8：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 8 部份：砌磚牆及磚塊的協調尺寸及優先尺寸(第 1 次修訂)	CIDB	--
30.	MS 1064-9：2001 (CONFIRMED 2009) 建築標準量測系統準則：第 9 部份：櫥櫃的協調尺寸及優先尺寸(第 1 次修訂)	CIDB	--
31.	MS 1020：2010 建築物隔熱產品-工廠製礦棉產品-規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
32.	MS 1314-1：2004 預製混凝土：第 1 部份：一般要求及規範	CIDB	--
33.	MS 1314-2：2004 預製混凝土：第 2 部份：決定預製混凝土彎曲強度的方法(彎曲試驗)	CIDB	--
34.	MS 1314-3：2004 預製混凝土：第 3 部份：預制鋼筋混凝土方樁(RC PILES) M 等級、J 等級及 S 等級	CIDB	--

35.	MS 1314-4：2004 預製混凝土：第 4 部份：預製預應力離心澆製混凝土樁(管樁) A 等級、B 等級、C 等級	CIDB	--
36.	MS 1314-5：2004 預制預應力混凝土方樁 PC-X 等級、PC-Y、小樁、PCS-1 等級及 PSC-2 等級	CIDB	--
37.	MS 1314-6：2004 第 6 部份 小型鋼筋混凝土方樁-小樁 RCS-1 等級及 RCS-2 等級	CIDB	--
38.	MS 795：2002 MS 795-1 MS 795-2 MS 795-3 廁所規範 沖洗水箱及沖洗水管 RCS-1 等級及 RCS-2 等級	CIDB	--
39.	MS 1061-2：2008 排水系統及下水道用陶土管件及接頭：第 2 部份：品質控管及採樣	CIDB	--
40.	MS 1037：1986 抗硫酸鹽矽酸鹽水泥	CIDB	--
41.	MS 1227：2003 矽酸鹽粉煤灰水泥	CIDB	--
42.	MS 522：Part 1：2007 矽酸鹽水泥(一般及快速)	CIDB	--
43.	MS 1389：1995 高爐礦渣硅酸鹽水泥	CIDB	--
44.	MS 1520：2001 火山灰粉煤灰水泥	CIDB	--
45.	MS 1388：1995 高爐礦渣水泥	CIDB	--
46.	MS ISO 13006：2003 磁磚-定義、分類、性質及市場	CIDB	--
47.	MS 147：2001 中國玻璃衛生用品質量規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
48.	MS 1522：2011 中國玻璃便器規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
49.	MS 1017：2012 鋁框滑動玻璃門規範	CIDB	--
50.	MS 1135 浮動及拋光平板玻璃規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
51.	MS 1061：第 1 部份：1999 排水管及下水道釉面陶管及配件及街頭：要求(第 1 次修訂)	CIDB	--

52.	MS 2397 太陽能反射玻璃規格	CIDB	--
53.	MS 2095 輻射屏障建材	CIDB	--
54.	MS 1498 安全玻璃建築-安全性能規格(第 1 次修訂)	CIDB	--
55.	MS 2441：2014 現場汙水處理設備-第 2 部份：包裝預製小型汙水處理系統規範	SPAN	--
56.	MS 2571：2014 鋁製內外牆複合板	CIDB	--
57.	MS 832：2011 鋁合金窗戶(第 1 次修訂)	CIDB	--
58.	MS 2578：2014 陶瓷洗手台-規格	CIDB	--
59.	MS 1184：2002 公共建築的殘疾人士通道之作業規範	Jbtn. Perancangan Bandar & Desa Semenanjung Malaysia	--
能源生產、傳輸與分配			
1.	MS 1141：2006 家用及類似用途攜帶式電纜捲-規格(第 1 次修訂)	ST	--
2.	MS 1578：2003 2.5A,2.5V 與第二類核心連接扁平無拆線二極插頭-家用及類似用途設備	ST	BS EN 50075
3.	MS 589-1：2011 13A 插頭、插座、電源供應器及連接盤-第 1 部份：拆線和非拆線 13A 保險絲插頭（第 3 次修訂）	ST	BS 1363:PT.1
4.	MS 1577：2003 家用及類似用途 15A 插頭及插座之規格	ST	--
5.	MS 589-3：2012 13A 插頭、插座、電源供應器及連接盤-第 3 部份：電源供應器規格(第 1 次修訂)	ST	--
6.	MS 1144：1998 電器配件一般要求(第 1 次修訂)	ST	BS 5733:2010
7.	MS IEC 60998-1：2005 家用及類似用途低壓電路連接設備：第 1 部份：一般要求	ST	IEC 60998-1
8.	MS IEC 60998-2-1：2005 家用及類似用途低壓電路連接設備：第 2-1 部份：配有螺旋式夾緊器的獨立連接裝置特殊要求	ST	IEC 60998-2-1
9.	MS IEC 60998-2-2：2005 家用及類似用途低壓電路連接設備：第 2-2 部份：特殊	ST	IEC 60998-2-2

	要求		
10.	MS IEC 60998-2-3：2005 家用及類似用途低壓電路連接設備：第 2-3 部份：獨立連接裝置特殊要求	ST	IEC 60998-2-3
11.	MS IEC 60998-2-4：2005 家用及類似用途低壓電路連接設備：第 2-4 部份：扭接式連接裝置特殊要求	ST	IEC 60998-2-4
12.	MS IEC 60998-2-5：2005 家用及類似用途低壓電路連接設備：第 2-5 部份：接線箱特殊要求（連接點及/或閘門）	ST	IEC 60998-2-5
13.	MS IEC 60669-1：2012 家用及類似用途固定電力裝置之開關-第 1 部份：一般要求-電力開關(第 1 次修訂)	ST	--
14.	MS IEC 60669-2-1:2012 家用及類似用途固定電力裝置之開關-第 2-1 部份：特殊要求-電力開關(第 1 次修訂)	ST	--
15.	MS IEC60669-2-2：2004 家用及類似用途固定電力裝置之開關-第 2-2 部份：特殊要求-遙控開關	ST	IEC 60669-2-2
16.	MS IEC60669-2-3：2012 家用及類似用途固定電力裝置之開關-第 2-3 部份：特殊要求（第 1 次修訂）	ST	--
17.	MS 589-2：2011 13A 插頭、插座、電源供應器及連接盤-第 3 部份（第 1 次修訂）	ST	BS 1363:PT 2
18.	MS 1579：2003 家用和類似用途的 II 級攜帶型 2 孔插座之規範	ST	--
19.	MS IEC 61558-1：2005 電力變壓器、供電設備及類似設備的安全：第 1 部分：一般規定及試驗	ST	IEC 61558-1
20.	MS IEC 61558-2-5：2006 電力變壓器、供電設備及類似設備的安全： 第 2-5 部分:電動刮鬍刀變壓器和電動刮鬍刀供電裝置之個別規定	ST	IEC 61558-2-5
21.	MS IEC 61558-2-6：2006 電力變壓器、供電設備及類似設備的安全： 第 2-6 部分：通用安全隔離變壓器之個別規定	ST	IEC 61558-2-6
22.	MS IEC 61558-2-7：2007 電力變壓器、供電設備及類似設備的安全： 第 2-7 部分：玩具變壓器之個別規定(IEC 61558-2-7：1997, IDT)	ST	IEC 61558-7
23.	MS IEC 61558-2-17：2007 電力變壓器、供電設備及類似設備的安全：第 2-17 部分：開關式充電用變壓器之個別規定(IEC 61558-2-17：1997, IDT)	ST	IEC 61558-17

24.	MS 770：1982 天花板接線盒規範	ST	BS 67
25.	MS IEC 60155：1996 螢光燈用發光啟動器	ST	IEC 60155
26.	MS IEC 61008-1： 2007 家用和類似用途的不帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCCBs)：第 1 部分：一般規則(第 1 次修訂)	ST	IEC 61008-1
27.	MS IEC 61008-2-1：2003 家用和類似用途的不帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCCBs) ：第 2.1 部分：一般規則對動作功能與線路電壓無關的 RCCB 的適用性	ST	IEC 61008-2-1
28.	MS IEC 61008-2-2：2003 家用和類似用途的不帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCCBs) ：第 2.2 部分：一般規則對動作功能與線路電壓有關的 RCCB 的適用性	ST	IEC 61008-2-2
29.	MS IEC 61009-1：2005 家用和類似用途的帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCBOs) ：第 1 部分：一般規則	ST	--
30.	MS IEC 61009-2-1：2003 家用和類似用途的帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCBOs) ：第 2.1 部分：一般規則對動作功能與線路電壓無關的 RCBO 的適用性	ST	--
31.	MS IEC 61009-2-2：2003 家用和類似用途的帶過電流保護的剩餘電流動作斷路器(RCBOs) 第 2.2 部分：一般規則對動作功能與線路電壓有關的 RCBO 的適用性	ST	--
32.	MS IEC 60898-1：2007 電氣附件 – 家用及類似場所用過電流保護斷路器：第 1 部分：用於交流的斷路器	ST	IEC 60898-1
33.	MS IEC 60898-2： 2007 家用和類似用途裝置過電流保護斷路器：第 2 部分：交流和直流操作的線路斷路器	ST	IEC 60898-2
34.	MS IEC 60269-1：2011 低壓熔斷器：第 1 部分：一般規定	ST	IEC 60269-1
35.	MS IEC 60269-2：2011 低壓熔斷器：第 2 部分：授權人士使用的熔斷器增補規定(主要用於工業用途的熔斷器) – 熔斷器 A 至 I 的標準系統樣例(第 1 次修訂) (IEC 60269-2：2006, IDT)	ST	IEC 60269-2
36.	MS 1586-3：2003 低壓熔斷器：第 3 部分：非熟練人員使用的熔斷器的補充規定(主要用於家用和類似用途的熔斷器)	ST	--
37.	MS IEC 60269-3：2011 低壓熔斷器：第 3 部分：非熟練人員使用的熔斷器的補充規定(主要用於家用和類似用途的熔斷器) – 標準化	ST	IEC 60269-3

	熔斷器系統示例 A 至 F(IEC 60269-3：2010, IDT)		
38.	MS IEC 60947-1：2010 低壓開關設備和控制設備：第 1 部分：一般規則(第 2 次修訂) (IEC 60947-1：2007, IDT)	ST	IEC 60947-1
39.	MS IEC 60947-3：2010 低壓開關裝置和控制裝置：第 3 部分：開關、斷路器、開關斷路器和保險絲組合裝置(第 1 次修訂) (IEC 60947-3：2008,IDT)	ST	IEC 60947-1
40.	MS 140：1987 絕緣軟導線和電纜規範(第 1 次修訂)	ST	--
41.	MS 136：1995 電力和照明和 PVC 絕緣電纜規範(第 2 次修訂)	ST	BS 6500
42.	MS 1936：2007 建築物電氣裝置 – 指引至 MS IEC 60364	ST	--
43.	MS 1979：2007 建築物電氣裝置 – 作業規範	ST	--
44.	MS IEC 61558-2-8：2007 小功率變壓器、供電設備及類似設備的安全：第 2-8 部分： 鈴聲和鍾聲變壓器之個別規定(IEC 61558-2-8：1998, IDT)	ST	--
45.	MS ISO 8187：2000 家用冷凍設備 – 冰箱 – 制冷機 – 性能和試驗方法 (ISO 8187：1991, IDT)	ST	--
46.	MS 2112-3：2009 電纜電線 – 額定電壓 450/750V 及以下聚氯乙烯(PVC)絕緣電纜 – 第 3 部分：固定布線用無護套電纜	ST	IEC 60227-3
47.	MS 2112-4：2009 電纜電線 – 額定電壓 450/750V 及以下聚氯乙烯(PVC)絕緣電纜 – 第 4 部分：固定布線用護套電纜	ST	IEC 60227-4
48.	MS CISPR 22：2009 資訊技術設備 – 安全性 – 無線電干擾特性- 限制值與量測方法	SKMM	--
49.	MS 406：1996 交流電輸配電系統的電壓和頻率之規範	SKMM	--
50.	MS IEC 60038：2006 IEC 標準電壓	ST	--
51.	MS IEC 61643-1：2006 低壓配電系統的電湧保護器性 – 第 1 部分：性能要求和試驗方法	SKMM	--
52.	MS IEC 60364-1：2007 低壓電氣裝置：第 1 部分：基本原則、一般特性評估、定義(第 2 次修訂)	ST	--
53.	MS IEC 60364-4-41：2007 低壓電氣裝置：第 4-41 部分：安全防護 – 電擊防護	ST	--

54.	MS IEC 60364-7：Section 703：1996 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 703 節：包含桑拿加熱器的場所	ST	--
55.	MS IEC 60364-7-712：2007 建築物電氣裝置：第 7-712 部分：特殊裝置或場所的規定：太陽光電（PV）電源供電系統	ST	--
56.	MS IEC 60364-7-708：1996 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 708 節：露營拖車停車場和露營拖車的電氣設備	ST	--
57.	MS IEC 60364-5-55：2003 建築物電氣裝置：第 5 部分：電氣設備的選擇和安裝：第 55 章：其它設備：第 551 節：低壓發電設備	ST	--
58.	MS IEC 60364-7-705：1996 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 705 節：農業和園藝設施的電氣裝置	ST	--
59.	MS IEC 60364-7-706：1996 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 706 節：狹窄的可導電場所	ST	--
60.	MS IEC 60364-7-702：2003 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 702 節：游泳池和其他水池	ST	--
61.	MS IEC 60364-5-52：2003 建築物電氣裝置：第 5-52 部分：電氣設備的選擇和安裝 – 佈線系統	ST	--
62.	MS IEC 60364-4-43：2003 建築物電氣裝置：第 4-43 部分：安全防護 – 過電流防護	ST	--
63.	MS IEC 60364-7-709：1996 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 709 節：遊艇碼頭和遊艇	ST	--
64.	MS IEC 60364-7-707：1996 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 707 節：數據處理設備用電氣裝置的接地規定	ST	--
65.	MS IEC 60364-7-704：2003 建築物電氣裝置：第 7 部分：特殊裝置或場所的規定：第 704 節：建筑和拆除工地裝置	ST	--
66.	MS IEC 60364-5-53：2003 建築物電氣裝置：第 5-53 部分：電氣設備的選擇和安裝 – 隔離、開關和控制	ST	--
67.	MS IEC 60364-4-42：2003 建築物電氣裝置：第 4-42 部分：安全防護 – 熱效應防護	ST	--

68.	MS IEC 60364-6-61：2003 建築物電氣裝置：第 6-61 部分：檢驗 – 初檢	ST	--
69.	MS IEC 60364-5-54：2004 建築物電氣裝置：第 5-54 部分：電氣設備的選擇和安裝 – 接地配置、保護導體和保護連結導體	ST	--
70.	MS IEC 60364-4-44：2007 建築物電氣裝置：第 4-44 部分：安全防護 – 電壓干擾和電磁干擾的防護	ST	--
71.	MS IEC 60364-5-51：2007 建築物電氣裝置：第 5-51 部分：電氣設備的選擇和安裝 – 通用規則(第 2 次修訂)	ST	--
72.	MS IEC 60320-2-2：2003 家用和類似一般用途之電器耦合器 – 第 2-2 部分：家用和類似用途設備之互連式耦合器	ST	IEC 60320-2-2
73. 610	MS IEC 61000-3-2 ： 2003 電磁相容性(EMC) – 第 3-2 部分：限值 – 諧波電流發射限值(設備輸入每相低於或等於 16A) (IEC 61000-3-2：2001 ED. 2.1, IDT)	ST	--
74.	MS IEC 62305-1：2007 雷電防護 – 第 1 部分：總則(第 1 次修訂)	ST	--
75.	MS IEC 62305-2：2008 雷電防護 – 第 2 部分：風險管理(第 1 次修訂)	ST	--
76.	MS IEC 62305-3：2009 雷電防護 – 第 3 部分：建築物的物理損壞和生命危險(第 1 次修訂)	ST	--
77.	MS IEC 62305-4：2010 雷電防護 – 第 4 部分：建築物內電氣和電子系統(第 1 次修訂)	ST	--
78.	MS IEC 60423 ： 2002 電工用導管 – 電氣裝置導管的外徑和螺紋導管及配件(IEC 60423：1993, IDT)	CIDB	--
79.	MS 275-1：1975 電氣裝置用 ISO 型米制螺紋鋼導管及接頭規範：第 1 部分：鋼導管、彎頭和接頭 (國際接受尺寸)	CIDB	--
80.	MS 275-2：1975 電氣裝置用 ISO 型米制螺紋鋼導管及配件規範：第 2 部分：配件與零組件 (非國際接受尺寸)	CIDB	--
81.	MS 1578：2003 家用和類似用途Ⅱ類設備連接用帶軟線的 2.5A、250V 非金屬絲連接雙極扁平插銷規範	SKMM	--
82.	MS 589-1：2011 13A 插頭、插座和適配器：第 1 部分：13A 熔融連接組	SKMM	--

	合開關設備和非開關設備規範(第 1 次修訂)		
83.	MS 1577：2003 13A 插頭、插座和適配器：第 1 部分：13A 熔融連接組合開關設備和非開關設備規範(第 1 次修訂)	SKMM	--
84.	MS 140：1987 絕緣軟導線和電纜規範(第 1 次修訂)	SKMM	BS 6500
機械工程			
1.	MS 1462 ：1999 MS 1462-1 鋼構腳手架、金屬腳手架 – 第 1 部分：預製支架 – 鋼構腳手架之規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
2.	MS ISO 4344：2004 MS ISO 4344 電梯用鋼絲繩 – 最低規定	CIDB	--
3.	MS 863 適用於焊接和加工螺紋的非合金鋼管 – 交貨技術條件	CIDB	--
4.	MS 1462-2-1 金屬腳手架 – 第 2 部分：管狀（管和耦合器）支架材料 – 第 1 節：鋼管之規範	CIDB	--
5.	MS 862 承壓用的焊接鋼管 – 交貨技術條件 – 第 1 部分:規定室溫特性的非合金鋼管	CIDB	--
6.	MS 1841 無縫、焊接和強冷壓奧氏體不銹鋼管 – 規範	CIDB	--
7.	MS 1862 無縫、焊接和強冷壓奧氏體不銹鋼管 – 規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
8.	MS 1968：2007 輸送液體包括人類生活用水用的非合金鋼管和管件 – 交貨技術條件	CIDB	--
9.	MS 1919 水管道用球墨鑄鐵管、配件、附件及其接頭 – 規定和試驗方法	CIDB	--
10.	MS ISO 2408 一般用途鋼絲繩 – 最低規定	CIDB	--
11.	MS 971：1985 國內使用的非承壓煤油爐規範	KPDNKK	--
12.	MS 2021-1：2006 製造與安裝的安全規則 – 第 1 部分：電梯	DOSH	--
13.	MS 1803：2008 起重機 – 安全 – 塔式起重機	DOSH	--
14.	MS 1988 輸送水和其他含水液體用焊接不銹鋼管 – 交貨技術條件	CIDB	--

石油及瓦斯產品			
1.	MS 118-2：2005, AMD. 1：2009 機動車汽油規範：第 2 部分：無鉛汽油	JAS (Bhgn Udara)	--
2.	MS 912：2008 汽油中鉛含量的試驗方法 – 單氯化碘法(第 1 次修訂)	JAS (Bhgn Udara)	--
3.	MS ISO 3183 石油和天然氣工業 – 鋼管管道輸送系統(第 1 次修訂) (ISO 3183：2007, IDT)	CIDB	--
4.	MS 761 ： 1982 易燃和可燃液體的儲存和處理之作業規範	BOMBA	--
5.	MS 775：2005 使用液化石油氣(LPG)燃料系統的內燃機 – 規範(第 1 次修訂)	JPJ	--
6.	MS 930：2010 燃氣管道系統和設備的安裝之作業規範(第 1 次修訂)	BOMBA	--
7.	MS 830：2003 液化石油氣的儲存、裝卸和運輸之作業規範(第 2 次修訂)	BOMBA	--
8.	MS 2381：2011 熱浸鍍鋅無縫焊接黑鋼管 – 規範	CIDB	--
9.	MS 2376：2011 電阻焊鋼管 – 規範	CIDB	--
10.	MS 930：1986 燃氣管道系統和設備的安裝之作業規範	DOSH	
11.	MS 830 ：2003 液化石油氣(LPG)的儲存、裝卸和運輸之作業規範(第 1 次修訂)	DOSH	--
塑膠及塑膠製產品			
1.	MS 1419： PART 3：1997 壓力用丙烯腈丁二烯苯乙烯（ABS）的管道與配件：第 3 部分：ABS 管道與配件用溶劑水泥和底漆（清洗）液	SPAN	--
2.	MS 628 ： PART 2 ： SECTION 2.2 ： 1999 供水用未增塑的聚氯乙烯(UPVC)管道系統：第 2 部分：未增塑聚氯乙烯管使用的接頭和配件：第 2.2 節：溶解粘固劑	SPAN	--
3.	MS 762：2007 工業用塑料管道系統 – 未增塑的聚氯乙烯(PVC-U) – 組件和系統之規範	SPAN	--
4.	MS 1058： PART 2：2005, AMD. 1：2011 供水用聚乙烯(PE)管道系統 – 第 2 部分：管道(第 4 次修訂)	SPAN	--
5.	MS 1736： PART 2：2004 冷熱水裝置用塑料管道系統 – 交聯聚乙烯(PE-X)：第 2 部分：管道	SPAN	--

	(ISO 15875-2：2002, MOD)		
消防安全及防火類產品			
1.	MS 1183： PART 5：1990 建築物設計和施工中的防火措施之作業規範：第 5 部分：消防樓梯和升降機	BOMBA	--
2.	MS 1183-8：1990 (P) 建築物設計和施工中的防火措施規範：第 8 部分：殘疾人士逃生方法之作業規範	BOMBA	--
3.	MS 1910：2006 固定滅火系統 – 自動噴水滅火系統 – 設計、安裝和保養	BOMBA	--
4.	MS 1472：1999 建築物設計中的防火措施之作業規範 – 使用增壓控制保護逃生通道的煙氣	BOMBA	--
5.	MS 1780：2005 煙霧控制系統使用自然(替換)或動力(抽出)通風	BOMBA	--
6.	MS 1745-1：2004 火災探測和報警系統：第 1 部分：介紹	BOMBA	--
7.	MS 1745-2：2004 火災探測和報警系統：第 2 部分：控制及顯示設備	BOMBA	--
8.	MS 1745： Part 3：2004 火災探測和報警系統 – 第 3 部分：音響火災警報裝置	BOMBA	--
9.	MS 1745： Part 4：2004 火災探測和報警系統 – 第 4 部分：供電設備	BOMBA	--
10.	MS 1745： Part 5： 2005 火災探測和報警系統：第 5 部分：熱探測器 – 點探測器	BOMBA	--
11.	MS 1745： Part 7：2005 火災探測和報警系統 – 第 7 部分：煙霧探測器 – 使用散光透光或離子化的災點探測器	BOMBA	--
12.	MS1745 ： Part 10 ： 2005 火災探測和報警系統 – 第 10 部分：點式火焰探測器	BOMBA	--
13.	MS 1745 ： Part 11：2004 火災探測和報警系統 – 第 11 部分：手動呼叫點	BOMBA	--
14.	MS 1745 Part 12 ：2005 火災探測和報警系統 – 第 12 部分：利用傳輸光束的線形煙霧探測器	BOMBA	--
15.	MS 1745-13：2006 火災探測和報警系統：第 13 部分：系統組件的相容性評估	BOMBA	--
16.	MS 1745 - 14：2009 火災探測和報警系統 – 第 1 部分：導入系統 – 第 14 部分：規劃、設計、安裝、調試、使用和維護指南	BOMBA	--

17.	MS 1745： Part 15： 2006 火災探測和報警系統：第 15 部分：多測頭火災探測器	BOMBA	--
18.	MS 1746 ： PART 1 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 1 部分:一般規定(第 1 次修訂) (ISO 14520-1：2006, MOD)	BOMBA	--
19.	MS 1746 ： PART 8 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 8 部分：HFC 125 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-8：2006, IDT)	BOMBA	--
20.	MS 1746 ： PART 9 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 9 部分：HFC 227EA 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-8：2006, IDT)	BOMBA	--
21.	MS 1746 ： PART 10 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 10 部分：HFC 23 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-10：2005, IDT)	BOMBA	--
22.	MS 1746 ： PART 11 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 11 部分：HFC 236FA 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-11：2005, MOD)	BOMBA	--
23.	MS 1746 ： PART 12 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 12 部分：IG-01 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-12：2005, IDT)	BOMBA	--
24.	MS 1746 ： PART 13 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 13 部分：IG-100 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-13：2005,IDT)	BOMBA	--
25.	MS 1746 ： PART 14 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 14 部分：IG-55 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-14：2005, IDT)	BOMBA	--
26.	MS 1746 ： PART 15 ： 2008 氣體滅火系統 – 物理特性和系統設計 – 第 15 部分：IG-541 滅火劑(第 1 次修訂) (ISO 14520-15：2005, IDT)	BOMBA	--
27.	MS 619： Part 2-22：2005 燈具：第 2-22 部分：個別規定 – 應急照明燈具(第 1 次修訂)	BOMBA	--
28.	MS 982 ： 1985 消防安全標誌、注意和圖形符號規範	BOMBA	--

29.	MS 983：2004 出口標誌(內部照明) 規範	BOMBA	--
30.	MS 1073： PART 2：1996 防火門規範 – 第 2 部分:耐火極限的測試方法 – 一般原則	BOMBA	--
31.	MS 1073： PART 3：1996, INCLUDING AMD. 1：2003 防火門規範 – 第 3 部分:耐火極限的測試方法 – 門的種類	BOMBA	--
32.	MS 1601 ： Part 6 ： 2007 防火門規範 – 第 6 部分：控門關閉裝置的性能測試規定和方法	BOMBA	--
33.	MS 1601：Part 9：2007 防火門規範 – 第 9 部分：門協調裝置的性能測試規定和方法	BOMBA	--
34.	MS 1601-4：2009 MS 1601-4：2009 防火門規範 – 第 4 部分：鎖具的性能測試規定和方法	BOMBA	--
35.	MS 555： Part 1： 2003 防火閘門：第 1 部分：規範	BOMBA	--
36.	MS 555： Part 2： 2003 防火閘門：第 2 部分：安裝(第 2 次修訂)	BOMBA	--
37.	MS 1447： Part 1： 2006 固定式消防系統 – 水龍帶系統：：第 1 部分：半剛性水龍帶用水龍帶捲筒	BOMBA	--
38.	MS 1488：2006 消防軟管 – 固定系統的半硬性軟管	BOMBA	--
39.	MS 1489： Part 1： 1999 滅火裝置及設備：第 1 部分：消防栓裝置、水龍帶捲軸及泡沫入口	BOMBA	--
40.	MS 1539： PART 1：2002, INCLUDING COR. 1：2004 手提式滅火器規範 – 第 1 部分：構造和試驗方法	BOMBA	--
41.	MS 1539： PART 3：2003 手提式滅火器規範 – 第 3 部分:選擇和安裝 – 作業規範(第 1 次修訂)	BOMBA	--
42.	MS 1539： PART 4：2004 手提式滅火器規範 – 第 4 部分：手提式滅火器的維護 – 作業規範	BOMBA	--
43.	MS 1539： PART 2：2006 滅火器規範 – 第 2 部分：推車式滅火器(ISO 11601：1999, MOD)	BOMBA	--
44.	MS 1539-6：2010 手提式滅火器規範 – 第 6 部分：小型輕便噴霧滅火器規範	BOMBA	--

45.	MS 1539-8：2010 商業和拉伸質量連續熱浸鍍鋅碳素鋼薄板	BOMBA	--
46.	MS 1183-8：1990 (P) 建築物使用，建造和設計中的防火安全：第 8 部分：殘疾人疏散方法之作業規範	Jbtn. Perancangan Bandar & Desa Semenanjung Malaysia	--
金屬材料及半成品			
1.	MS 2385：2011 連續熱浸鋁/鍍鋅鋼板的商業、繪畫和結構性素質	CIDB	--
2.	MS 1848 鋁及鋁合金 -薄板和盤繞塗層薄板 – 箔	CIDB	--
3.	MS 2040 鋁及鋁合金 -薄板和盤繞塗層薄板 – 規範	CIDB	--
4.	MS ISO 16120-1 轉換金屬絲用非合金鋼線材：第 1 部分：一般規定(第 1 次修訂)	CIDB	--
5.	MS ISO 16120-2 轉換金屬絲用非合金鋼線材：第 2 部分：通用金屬線之個別規定(第 1 次修訂)	CIDB	--
6.	MS ISO 16120-3 轉換金屬絲用非合金鋼線材：第 3 部分：沸騰和沸騰替代低碳鋼金屬線之個別規定(第 1 次修訂)	CIDB	--
7.	MS ISO 16120-4 轉換金屬絲用非合金鋼線材：第 4 部分：特殊用途金屬線之個別規定	CIDB	--
8.	MS EN 10025-3：2011 結構鋼製熱軋產品：第 3 部分：正火/正火軋制的可焊接細晶粒結構鋼交貨技術條件	CIDB	--
9.	MS EN 10025-4：2011 結構鋼製熱軋產品：第 4 部分：熱機械軋製的可焊接細晶粒結構鋼交貨技術條件	CIDB	--
10.	MS EN 10025-5：2011 結構鋼製熱軋產品：第 5 部分：改良的耐大氣腐蝕性的結構鋼交貨技術條件	CIDB	--
11.	MS 146：2006 MS 146 混凝土配筋用熱軋鋼筋 – 規範(第 3 次修訂)	CIDB	--
12.	MS 1490 熱軋非合金結構鋼型材和 H 型鋼的尺寸重量和允許偏差(第 1 次修訂)	CIDB	--
13.	MS EN 10025-2 結構鋼製熱軋產品 – 第 2 部分：非合金結構鋼交貨技術條件(第 2 次修訂)	CIDB	--

14.	MS EN 10025-6 結構鋼製熱軋產品 – 第 6 部分：在淬火和回火條件下高屈服強度結構鋼扁平軋材的交貨技術條件	CIDB	--
15.	MS 1092：1987 低碳鋼線材之規範	CIDB	--
16.	MS 1093：1987 高碳鋼線材之規範	CIDB	--
17.	MS 1137：2009 低碳鋼絲 – 規範(第 1 次修訂)	CIDB	--
18.	MS 1138-2：2007 MS 1138-2 預應力鋼 – 第 2 部分：冷拔鋼絲	CIDB	--
19.	MS 1138-1：2007 預應力鋼 – 第 1 部分：一般規定	CIDB	--
20.	MS 1138-3：2007 MS 1138-3 預應力鋼 – 第 3 部分：鋼筋(淬火回火)	CIDB	--
21.	MS 1138-4：2007 MS 1138-4 預應力鋼 – 第 4 部分：鋼絞線預應力混凝土	CIDB	--
22.	MS 1239-1：2009 電力電纜或通信電纜鎧裝用鍍鋅或鋅合金非合金鋼絲 – 地面電纜(第 1 次修訂)	CIDB	--
23.	MS 144：2006 MS 144 混凝土配筋用冷軋低碳鋼絲 – 規範(第 3 次修訂)	CIDB	--
24.	MS 145：2006 混凝土配筋用鋼筋網 – 規範(第 3 次修訂)	CIDB	--
25.	MS 1196 連續熱浸鋁/鍍鋅鋼板的商業、繪畫和結構性素質	CIDB	--
26.	MS 1705 商業和拉制性的熱軋碳鋼帶及鋼板	CIDB	--
27.	MS 2543 電鍍鋅薄鋼板和卷材	CIDB	--
28.	MS 2500 利用金屬薄板製作的屋面產品 – 鋼製的自支撐板材 – 規範	CIDB	--
29.	MS 2383 彩塗金屬薄板製品內部/外部建築應用 – 性能規定	CIDB	--
30.	MS 2384 結構質量連續熱浸鍍鋅碳鋼板	CIDB	--
31.	MS 1768：2004 鋼管用熱軋碳鋼鋼帶	CIDB	--
32.	MS 2025-1 非合金鋼冷成形板樁：第 1 部分：交貨技術條件	CIDB	--

33.	MS 2025-2 非合金鋼冷成型板椿：第 2 部分：外形和尺寸容限	CIDB	--
34.	MS EN 1396：2012 (P) 鋁及鋁合金 – 一般用途的盤繞塗層薄板和帶材 – 規范	CIDB	--
35.	MS 1795：2005 冷打及冷鍛用鋼 – 規範	MITI	--
36.	MS 1945：2006 快削鋼	MITI	--
37.	MS 2245：2009 (P) 冷光拉鋼棒用軋制鋼材	MITI	--
38.	MS ISO 14590：2009 (P) 高抗拉強度、低屈服點、增強成型性冷軋薄鋼板	MITI	--
電機電子設備及配件			
1.	MS IEC 60238：2008 螺絲燈座(第 1 次修訂) (IEC 60238：2004, IDT)	ST	--
2.	MS IEC 60320-1：2010 家用和類似一般用途之電器耦合器 – 第 1 部分：一般規定	ST	--
3.	MS IEC 60061-2：2005 燈頭、燈座及檢驗其安全性和互換性的量 – 第 2 部分：燈座(IEC 60061-2：2005, IDT)	ST	--
4.	MS IEC 60065：2007 音訊、影音和同類型電子設備 – 安全性規定(第 1 次修訂)	ST	IEC 60065
5.	MS IEC 60400：2006 螢光燈管燈座和啟動器座	ST	IEC 60400
6.	MS 769：1982 卡口式燈頭和燈座及 BC 適配器（燈座 – 插座）規範	ST	--
7.	MS IEC 60598-2：Section 1：1997 燈具：第 2 部分：個別規定：第 1 節：固定式通用燈具	ST	IEC 60598-2-1
8.	MS IEC 60598-2： Section 2：1998 燈具：第 2 部分：個別規定：第 2 節：凹槽式燈具	ST	IEC 60598-2-2
9.	MS IEC 60838-1：2008 雜類燈座 – 第 1 部分：一般規定及測試(第 1 次修訂) (IEC 60838-1：2004, IDT)	ST	IEC 60838-1
10.	MS IEC 60838-2-2：2008 雜類燈座 – 第 2 部分：個別規定 – LED 模組用連接器 (IEC 60838-2-2：2006, IDT)	ST	IEC 60838-2-2
11.	MS IEC 61048：2006 燈具附件 – 螢光等管和其它放電燈電路中使用的電容器之性能規定 – 通則及安全性規定	ST	--
12.	MS IEC 61049：1999 螢光等管和其它放電燈電路中使用的電容器之性能規定	ST	IEC 61049

13.	MS IEC 61347-1：2003 光源控制裝置：第 1 部分：通則及安全性規定	ST	IEC 61347-1
14.	MS IEC 61347-2-8：2003 光源控制裝置：第 2-8 部分：螢光燈管用安定器之個別規定	ST	IEC 61347-2-8
15.	MS 141-2：1993,AMD.1：1997 螢光燈管安定器規範：第 2 部分：性能規定	ST	--
16.	MS IEC 61347-2-3：2003 光源控制裝置：第 2-3 部分：螢光燈管用交流電子式安定器之個別規定	ST	--
17.	MS IEC 61347-2-13：2012 (P) 光源控制裝置 – 第 2-13 部分：LED 模組用直流或交流電子式控制裝置之個別規定(IEC 61347-2-13：2006, IDT)	ST	--
18.	MS IEC 60929：2008 螢光燈管用交流電子安定器性能規定規範	ST	IEC 60929
19.	MS IEC 60335-1：2005 家用和類似用途電器 – 安全：第 1 部分：一般規定	ST	IEC 60335-1
20.	MS IEC 60335-2-2：2006 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-2 部分：真空吸塵器及吸水清潔機之個別規定	ST	IEC 60335-2-2
21.	MS IEC 60745-2-15：2006 手提式電動工具的安全：第 2-15 部分：綠籬修剪機和割草機之個別規定	ST	--
22.	MS IEC 60335-2-21：2005 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-21 部分：貯備型熱水器之個別規定	ST	--
23.	MS IEC 60335-2-23：2005 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-23 部分：皮膚或毛髮護理器具之個別規定	ST	--
24.	MS IEC 60335-2-28：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-28 部分：縫紉機之個別規定 MS IEC 60335-2-101：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-101 部分：噴霧器之個別規定	ST	IEC 60335-2-28 IEC 60335-2-101
25.	MS IEC 60335-2-101：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-101 部分：噴霧器之個別規定	ST	IEC 60335-2-101
26.	MS 1597-2-21：2011 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-21 部分：貯備型熱水器之個別規定(第 2 次修訂) (IEC 60335-2-21：2009, MOD)	ST	IEC 60335-2-21

27.	MS 1597-2-35：2010 家用和類似用途電器的安全：第 2-35 部分：瞬熱型電熱水器之個別規定(第 1 次修訂)	ST	IEC 60335-2-35
28.	MS 1597-2-75：2005 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-75 部分：商業分配電器和自動售貨機之個別規定(IEC 60335-2-75：2005, MOD)	ST	--
29.	MS IEC 60598-2：Section 4：2003 燈具：第 2 部分：個別規定：第 4 節：攜帶型通用燈具	ST	IEC 60598-2-4
30.	MS IEC 60598-2-8：2006 燈具：第 2-8 部分：手提燈之個別規定. (第 1 次修訂)	ST	IEC 60598-2-8
31.	MS IEC 60335-2-12：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-12 部分：保溫盤及類似器具之個別規定	ST	IEC 60335-2-12
32.	MS IEC IEC 61008-1 -2-15：2004 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-15 部分：加熱液體用器具之個別規定	ST	--
33.	MS IEC 60335-2-13：2006 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-13 部分：油炸鍋、平底鍋及類似器具之個別規定	ST	IEC 60335-2-13
34.	MS IEC 60335-2-9：2006 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-9 部分：烤架、烤箱及類似攜帶型爐具之個別規定	ST	IEC 60335-2-9
35.	MS IEC 60335-2-36：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-36 部分：商用電動烹飪爐灶、烤爐、爐架和爐架元件之個別規定	ST	IEC 60335-2-36
36.	MS IEC 60335-2-3：2006 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-3 部分：電熨斗之個別規定	ST	IEC 60335-2-3
37.	MS IEC 60335-2-8：2002 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-8 部分：電動刮鬍刀、剪髮器及類似器具之個別規定	ST	IEC 60335-2-8
38.	MS IEC 60335-2-14：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-14 部分：廚房器具之個別規定(第 1 次修訂)	ST	IEC 60335-2-14
39.	MS IEC 60335-2-73：1996 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-73 部分：固定型浸入式電熱器之個別規定	ST	IEC 60335-2-73
40.	MS IEC 60335-2-74：2010 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-74 部分：攜帶型浸入式電熱器之個別規定	ST	IEC 60335-2-74
41.	MS 1597-2-5：2005 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-5 部分：洗碗機之個別規定	ST	--

42.	MS 1597-2-6：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-6 部分：放置式爐灶、爐架、烤爐及類似器具之個別規定	ST	--
43.	MS IEC 60335-2-25：2007 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-25 部分：微波爐之個別規定	ST	IEC 60335-2-25
44.	MS 1219-2：2002 家用和類似用途電器的安全：第 2 部分：風扇之個別規定	ST	--
45.	MS 1220：2010 電循環風扇和調整器的構造和性能(第 2 次修訂) (IEC 60879：1986, MOD)	ST	IEC 60879
46.	MS 1597-2-80：2010 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-80 部分：風扇之個別規定(第 3 次修訂) (IEC 60335-2-80：2008, MOD)	ST	IEC 60335-2-80
47.	MS IEC 60335-2-31：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-31 部分：排油煙機之個別規定	ST	IEC 60335-2-31
48.	MS IEC 60335-2-98：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-98 部分：加濕器之個別規定	ST	IEC 60335-2-98
49.	MS IEC 60335-2-4：2007 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-4 部分：離心式脫水機之個別規定	ST	IEC 60335-2-4
50.	MS IEC 60335-2-7：2007 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-7 部分：洗衣機之個別規定(第 1 次修訂) (IEC 60335-2-7：2006, IDT)	ST	--
51.	MS IEC 60335-2-11：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-11 部分：滾筒乾衣機之個別規定(第 1 次修訂)	ST	IEC 60335-2-11
52.	MS IEC 60335-2-43：2007 家用及類似用途電器 – 安全：第 2-43 部分：乾衣機和毛巾架之個別規定	ST	--
53.	MS IEC 60335-2-24：2004 家用及類似用途電器的安全：第 2-24 部分：製冷設備、冰淇淋機和製冰機之個別規定	ST	IEC 60335-2-24
54.	MS IEC 60598-2-20：2005 燈具：第 2-20 部分：照明器用鏈之個別規定	ST	IEC 60598-2-20
55.	MS IEC 60745-1：2010 手持式電動工具 – 安全：第 1 部分：一般規定	ST	IEC 60745-1
56.	MS IEC 60745-2-5：2010 手持式電動工具 – 安全：第 2-5 部分：圓盤鋸之個別規定	ST	IEC 60745-2-5

57.	MS IEC 60745-2-1：2011 手持式電動工具 – 安全：第 2-1 部分：電鑽和衝擊電鑽之個別規定	ST	IEC 60745-2-1
58.	MS IEC 60745-2-3：2010 手持式電動工具的安全：第 2-3 部分：電動砂輪機、拋光機和盤式砂光機之個別規定	ST	IEC 60745-2-3
59.	MS IEC 60745-2-4：2011 手持式電動工具 – 安全：第 2-4 部分：盤式除外的砂輪機和拋光機之個別規定	ST	IEC 60745-2-4
60.	MS IEC 60745-2-7：2005 手持式電動工具的安全：第 2-7 部分：不可燃液體用噴槍之個別規定	ST	IEC 60745-2-7
61.	MS IEC 60745-2-11：2005 手持式電動工具 – 安全：第 2-11 部分：往復鋸(曲線鋸和刀鋸)之個別規定	ST	--
62.	MS IEC 60745-2-14：2011 手持式電動工具 – 安全：第 2-14 部分：電刨之個別規定	ST	IEC 60745-2-14
63.	MS IEC 60745-2-17：2012 手持式電動工具 – 安全 – 第 2-17 部分：刳刨機和修剪機之個別規定(第 1 次修訂) (IEC 60745-2-17：2010, IDT)	ST	--
64.	MS IEC 60335-2-79：2007 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-79 部分：高壓力清洗機及蒸汽清洗機之個別規定	ST	IEC 60335-2-79
65.	MS IEC 60335-2-45：2003 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-45 部分：攜帶型電熱工具和類似器具之個別規定(第 1 次修訂)	ST	IEC 60335-2-45
66.	MS IEC 60335-2-76：2007 家用和類似用途電器 – 安全：第 2-76 部分：柵欄充器具之個別規定	ST	--
67.	MS IEC 60968：2006 普通照明用自鎮流燈 – 安全規定(IEC 60968：1999, IDT)	ST	IEC 60968
68.	MS IEC 60969：2006 普通照明用自鎮流燈-性能規定(IEC 60969：2001, IDT)	ST	IEC 60969
69.	MS IEC 62031：2011 普通照明用 LED 模組 – 安全規定(IEC 62031：2008, IDT)	ST	IEC 62031
70.	MS 62115：2008 電動玩具安全	KPDNKK	--
71.	MS IEC 62560：2012 (P) 電壓 50 V 以上普通照明用自鎮流 LED 燈-安全規範 (IEC 62560：2011, IDT)	ST	--

72.	MS IEC 60598-1：2012 燈具 – 第 1 部分：一般規定及試驗(第 3 次修訂) (IEC 60598-1：2008, IDT)	BOMBA	--
73.	MS 60335-2-6：2007 家用和類似用途電器的 – 安全 – 第 2-6 部分：放置式爐灶、爐架、烤爐及類似器具之個別規定(第 2 次修訂)	ST	IEC 60335-2-6
74.	MS IEC 60335-2-29：2005 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-29 部分：電池充器具之個別規定	ST	IEC 60335-2-29
75.	MS IEC 60335-2-65：2006 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-65 部分：空氣淨化器之個別規定(第 1 次修訂) (IEC 60335-2-65：2005, IDT)	ST	IEC 60335-2-65
76.	MS IEC 60061-1：2005 燈頭、燈座及檢驗其互換性和安全性的量規 – 第 1 部分：燈頭(IEC 60061-1：2005, IDT)	ST	IEC 60061-1
77.	MS IEC 60335-2-85：2003 家用和類似用途電器 – 安全 – 第 2-85 部分：織物蒸汽熨斗之個別規定(IEC 60335-2-85：2002, IDT)	ST	IEC 60335-2-85
78.	MS 2024：2006 家用電子鍋 – 性能測量方法	ST	--
79.	MS1752：2004 家用和類似用途電烤箱 – 性能測量方法(IEC 60442：2003, MOD)	ST	--
80.	MS IEC 60923：1995 燈具附件 – 氣放電燈安定器(不包括螢光燈管) – 性能規定(第 1 次修訂) (IEC 60923：2006, IDT)	ST	--
81.	MS IEC 62552：2011 家用製冷器具 – 特性和測量方法(第 1 次修訂) (IEC 62552：2007, IDT)	ST	--
82.	MS 1753：2004 家用或類似用途電熨斗 – 性能測量方法(IEC 60311：2002, MOD)	ST	--
83.	MS IEC 60312-2：2012 MS IEC 60312-2：2012 家用真空吸塵器 – 第 2 部分：濕洗真空吸塵器 – 性能測量方法(第 1 次修訂) (IEC 60312-2：2010, IDT)	ST	--
84.	MS IEC 60312-1：2012 家用真空吸塵器 – 第 1 部分：乾式真空吸塵器 – 性能測量方法(第 1 次修訂) (IEC 60312-1：2010, IDT)	ST	--
85.	MS ISO 5151：2004 非管道空調和熱泵 – 性能試驗和等級(第 1 次修訂) (ISO 5151：2010, IDT)	ST	--

86.	MS IEC 62087：2008 音訊、影音和相關設備的功率消耗測量方法(IEC 62087：2002, IDT)	ST	--
87.	MS IEC 62301：2006 家用電器 – 待機功耗測量(第 1 次修訂) (IEC 62301：2011, IDT)	ST	--
88.	MS IEC 62612： 2012(P) 普通照明用自鎮流 LED 燈 – 性能規定	ST	--
89.	MS IEC 60335-2-32：2003 家用或類似用途電器 – 安全性：第 2-32 部分份：按摩器之個別規定(第 1 次修訂) (IEC 60335-2-32：2002, IDT)	ST	--
90.	MS IEC 60950： Part 1 ：2007 資訊技術設備 – 安全性：第 1 部分：一般規定	ST	IEC 60950-1
91.	MS IEC 61347-1：2003 光源控制裝置：第 1 部分：一般及安全性規定	ST	IEC 61347-1
92.	MS IEC 61347-2-8：2003 光源控制裝置：第 2-8 部分：螢光燈管安定器之個別規定	ST	--
93.	MS IEC 60598-1：2006 燈具：第 1 部分：一般規定及試驗	ST	IEC 60598 – 1

資料來源: 馬來西亞標準局

三、符合性評鑑程序

馬來西亞的《1994 年電力法規》為馬來西亞電機電子產品驗證制度之主要依據。依據該法第 97 條第 1 項規定：「依據本法第 97C 條、第 97D 條、第 97E 條及第 101A 條之規定，非經馬來西亞能源委員會(ST)之許可，任何人均不得製造製造、進口、展示、販賣或廣告: (1)任何國內設備；(2)任何通常直接向大眾銷售之低電壓設備；或(3) 任何在操作時不需要特別技巧之低電壓設備[23] 。」換言之，欲在馬來西亞製造、進口、展示、販賣或廣告受管制的產品，都須經過 ST 之許可。此外，同法第 97C 條明定，製造商或進口

[23] Regulation 97 of Electriity Regulations 1994: "Subject to regulations 97C, 97D, 97E and 101A, no person Regulation 97 shall manufacture, import, display, sell or advertise -(a) any domestic equipment; (b) any low voltage equipment which is usually sold directly to the general public; or (c) any low voltage equipment which does not require special skills in its operation, unless the equipment is approved by the Commission."

商必須先向 ST 進行登錄並獲得登錄證書（Certificate of Registration，COR）後，方可申請 COA。

在獲得 COA 後，進口商必須通過馬來西亞標準與工業研究公司[24](SIRIM QAS International Sdn. Bhd., SIRIM）之批次檢驗(Consignment Test)或「產品驗證計畫」(Product Cerification Schemes, PCS)後，才可獲得 SIRIM-ST 標誌。進口商如係選擇批次檢驗，可快速獲得 SIRIM-ST 標誌並在馬來西亞市場銷售。反之，若進口產品無法通過批次檢驗或 PCS，經 SIRIM 通知 ST 後，ST 會將該產品送回原產地或是直接銷毀，並撤銷該進口商之 COA[25]。至於製造商在取得 COA 證書後，必須通過 SIRIM 之 PCS 才可獲得標誌。以下針對馬來西亞電機電子產品之符合性評鑑程序，逐一說明。

（一）申請登錄證書

依據《1994 年電力法規》第 97C 條第 1 項之規定：「製造或進口本法第 97 條所涉之任何設備者，應依據 ST 所定方式，向 ST 進行登錄[26]」。基此，欲申請許可證書(COA)之製造商或進口商，均須先向 ST 進行登錄，並確認其登錄有效。申請登錄證書(COR)之相關程序如下：

- 申請人提出申請；

---

[24] 馬來西亞標準與工業研究公司之前身為馬來西亞標準與工業研究院。SIRIM 是在 1975 年根據國會頒佈《SIRIM 成立法》由馬來西亞標準協會（SIM）以及全國科學與工業研究院（NISIR）合併改組而成。馬來西亞能源委員會(ST)為管制電機電子產品之生產及進口符合其產品標準，故要求電機電子產品如欲在境內上市，均須事先通過由馬來西亞標準與工業研究院(Scientific and Industrial Research Institute of Malaysia)之子公司「SIRIM QAS International」(即本研究內文所稱之 SIRIM)的「產品驗證計畫」，作為電機電子產品之強制性驗證程序。此外，ST 亦指派 SIRIM 為其「指定測試實驗室」及驗證機構，負責核發 ASEAN EE MRA 及 APEC EE MRA 下之符合性證書。

[25] See Suruhanjaya Tenaga (Energy Commission), " New Application to Import/Manufacture (COA)", p.8, available on website: http://www.st.gov.my/images/article/application/2015/kelengkapan/New_Application_to_Import_Manufacture_COA.pdf (last visited: 2016/05/18)

[26] Regulation 97C(1) of Electriity Regulations 1994: "Any person who manufactures or imports any equipment under regulation 97 shall apply to be registered with the Commission, in a manner that may be determined by the Commission."

- 申請人透過 e-DIK 系統（http://edik.st.gov.my）申請 COR；
- COR 之有效期限: COR 之有效期限自核發或更新 COR 之日起算，不得少於 1 年，不得超過 5 年[27]；
- 申請人應繳交:營業登記許可證及其他營業資訊、私人公司註冊許可證或最新公司年度收益表。
- 費用:登錄成功後不須繳交任何年費。
- COR 之更新程序:業者如欲更新其 COR，須於該 COR 失效之日前 2 個月內為之，最低不得少於 14 日。如 ST 收受更新 COR 之申請，但該 COR 將於 14 日以內失效者，此項申請將自動被拒絕。在此情形下，業者必須重新向 ST 進行登錄[28]。

（二）申請許可證書

在取得 COR 之後，進口商或製造商都需進一步申請許可證書(COA)。ST 核發 COA 之目的，在於確保任何國內設備、直接向大眾銷售或在操作時不需要特別技巧之低電壓設備，其製造、進口、展示、販賣或廣告活動須符合安全及有效用電之特定標準，以避免或削減因火災、電擊、爆炸或輻射等事故所致人員死傷或財產損害之風險，並保護消費者利益。有鑑於此，ST 於核發 COA 時，將判斷系爭產品是否：(1）與馬來西亞供電系統相容；(2）符合馬來西亞所訂之特定產品標準；以及(3) 經 ST 認證之實驗室試驗[29]。相關之製造/進口 COA 證書之申請與更新程序說明如下。

---

[27] Regulation 97C(3) of Electriity Regulations 1994: “A Certificate of Registration issued under subregulation(2) shall be valid for not less than one year and not exceeding five years from the date of issue or renewal of such certificate.”

[28] See Suruhanjaya Tenaga (Energy Commission), “Application Procedure for Certificate of Registration (COR)”, available on website: http://www.st.gov.my/index.php/applications/electricity/equipment/application-procedure-for-certificate-of-registration-cor.html (last visited: 2016/05/16)

[29] See Suruhanjaya Tenaga (Energy Commission), “APPROVAL OF ELECTRICAL EQUIPMENT(ELECTRICITY REGULATION 1994) Information Booklet, 2014 Edition, p.5.

1. 製造/進口商申請 COA 之程序:

- 申請人包含：進口商、製造商、展示商、銷售商及廣告商。此外，進口商必須是已經向馬來西亞公司委員會登記之馬來西亞公司。
- 登錄 Dagangnet:申請人或其當地代理人必須先於 Dagangnet 進行登錄，登錄完成後，申請人才可進行後續的申請步驟。
- 申請方式:申請人須透過由 Dagang Net Technologies Sdn. Bhd.經營的 e-Permit 網站（http://epermit.dagangnet.com）申請 COA。申請人應提供正確資訊並附具所需文件，特別是電氣設備之名稱、公司行號及模型應正確無誤，否則申請將被 ST 駁回。
- 申請 COA 所需文件:製造或進口系爭產品所須檢附之技術性文件包含：型式試驗報告（Type test report）、產品元件清單、使用說明書、技術規格及目錄、以及必要時，申請人應提交樣品。
- 費用:申請人除須繳交 30 林吉特之手續費外，於取得 COA 後尚須繳交相應年費。單相設備（single-phase equipment）年費為 220 林吉特，三相設備（three-phase equipment）之年費則為 330 林吉特[30]。
- 申請人提交完整申請書後，ST 將在 5 個工作天內核發 COA[31]。

值得注意的是，針對需繳交的型式試驗報告部分，ST 認證之型式試驗報告，必須由下列實驗室出具：

- 由 SIRIM 出具試驗報告；
- 經馬來西亞標準局之馬來西亞實驗室認證計畫所認證的 QAV

[30]See Suruhanjaya Tenaga (Energy Commission), " New Application to Import/Manufacture (COA)", p.1-2,4, available on website: http://www.st.gov.my/images/article/application/2015/kelengkapan/New_Application_to_Import_Manufacture_COA.pdf (last visited: 2016/05/18)

[31]See myTRADELINK(Malaysia National Single Window), "Energy Commission", available on website: http://www.mytradelink.gov.my/st (last visited: 2016/05/18)

Technologies Sdn. Bhd.；

- 馬來西亞標準局之馬來西亞實驗室認證計畫所認證之實驗室，並經 ST 認證者；
- 「國際電工委員會電氣設備符合性測試及驗證體系」（IECEE CB Scheme）下之實驗室。該等實驗室所作之「CB 測試報告」（CB Test Reports）須附具「CB 驗證證書」（CB Test Certificates）；
- 簽署「亞太實驗室認證聯盟之相互承認協定」（APLAC MRA）之認證機構所認證之實驗室。該實驗室所作之型式試驗報告係於其認證範圍內，且該項報告須附具馬來西亞標準局之確認函（confirmation letter）；
- 簽署「國際實驗室認證聯盟之相互承認協定」（ILAC MRA）之認證機構所認證之實驗室。該實驗室所作之型式試驗報告係於其認證範圍內，且該項報告須附具馬來西亞標準局之確認函；
- 東協之電機電子相互承認協定（ASEAN EEMRA）之指定測試實驗室。

原則上，上該實驗室所作之型式試驗報告，其有效期限自測試之日起算不得超過 5 年，且自申請 COA 之日起算亦不低於 12 個月。且型式試驗報告應以英文或馬來西亞文作成。此外，若由 IECEE CB Scheme、APLAC MRA、ILAC MRA 及 ASEAN EEMRA 下之實驗室所作之試驗報告，則應包含國家差異（national deviation）。又系爭產品如須符合「最低能源效率標準」（Minimum Energy Performance Standards，MEPS）之產品，則申請人須一併附上 MEPS 之型式試驗報告，亦即產品效能試驗報告（Performance Test Report）。

2. 製造/進口商申請 COA 證書之更新程序:

製造/進口商如欲進行 COA 證書之更新，其申請程序如下:

- 申請人須透過 e-Permit 網站更新 COA，並提供正確資訊及附具所需文件。此外，申請人須在提交更新 COA 之申請前，自 e-Permit 網站上移除/刪除不需要的模型；如未予移除，則申請將會被 ST 駁回。
- 申請人須於該 COA 失效之日前 2 個月內進行更新 COA 之程序，最低不得少於 14 日[32]。如 ST 收受更新 COA 之申請，但該 COA 將於 14 日以內失效者，此項申請將自動被拒絕。在此情形下，申請人必須重新向 ST 進行登錄
- 更新 COA 所需文件，包含:

  (1) 經 ST 認證之測試實驗室所作的最新試驗報告。原則上，前述試驗報告之有效期限，自測試之日起算不得超過 5 年，且自 COA 失效之日起算亦不低於 12 個月。

  (2) 為進口管制產品更新 COA 時，申請人應提交在產品進口期間購買 SIRIM-ST 標誌之證明，以及托運發貨單或 SIRIM 所核發之批次測試報告副本。

  (3) 為製造管制產品而更新 COA 時，申請人應提交購買 SIRIM 標誌之證明，或是 SIRIM 所核發之產品驗證證書。

- 一旦 ST 許可 COA 之更新申請，申請人即須繳年費，分別是：單相設備的 220 林吉特及三相設備的 330 林吉特[33]。

---

[32]Regulation 106 of Electriity Regulations 1994: " Renewal of a Certificate of Approval issued under regulation 97 shall be made not less than 14 days before the date of expiry of the Certificate."

[33]See Suruhanjaya Tenaga (Energy Commission), " Application for Renewal of COA (Import/Manufacture)", p.1-3, available on website: http://www.st.gov.my/images/article/application/2015/kelengkapan/Application_for_Renewal_of_CO

- 於申請人提交完整申請書後，ST 將在 1 個工作天內更新 COA[34]。

（三）產品驗證計畫程序

當進口商或製造商獲得 ST 所核發之 COA 後，尚須通過 SIRIM「產品驗證計畫」（PCS）之符合性評鑑程序，才可在馬來西亞境內製造或進口系爭產品。原則上，SIRIM 之 PCS 係以「ISO/IEC 17067:2013 符合性評鑑程序－產品驗證之基礎及產品驗證制度指南」（ISO/IEC 17067:2013 Conformity assessment — Fundamentals of product certification and guidelines for product certification schemes）之驗證制度模式 5 為基礎。其主要流程包含：詢問、申請、評估、工廠查核、抽樣及測試、建議及許可程序、後續工廠檢查及更新程序[35]。

1. 詢問

進口商及製造商須向 SIRIM 詢問 PCS 相關事宜，SIRIM 將提供包含產品驗證問卷之相關資訊予業者。業者完整填答問卷後應寄回 SIRIM，SIRIM 將依該份問卷資訊寄送報價單予業者[36]。

2. 申請

一旦業者接受 SIRIM 的報價後，即可向 SIRIM 繳交下列文件及費用，展開申請程序：

- 申請書；

A_Import_Manufacture.pdf (last visited: 2016/05/18)

[34]See myTRADELINK(Malaysia National Single Window), “Energy Commission”, available on website: http://www.mytradelink.gov.my/st (last visited: 2016/05/18)

[35]See SIRIM, “Product Certification Schemes Introduction”, ePCS/DOC/01-1, p.1, 6, available on website: http://www.sirim-qas.com.my/attachments/article/53/ePCS-DOC-01-1%20(Information%20on%20Product%20Certification).pdf (last visited: 2016/05/24)

[36]*Id.*, p.2.

- 相關主管機關認證之聲明（僅適用於馬來西亞製造商）：
- 認證商標登錄/公司行號之聲明；
- 製造商聲明（申請人係以「貿易公司」之身份提出申請）；
- 申請費用；
- 完整的產品規格，包含尺寸圖、材料、零件、照片、成品、性能特徵、所使用的標誌及安裝說明；
- 必要時，須提供產品相關試驗報告[37]。

3. 文件評估

SIRIM 查證並收受申請人所遞交之文件後，將依據馬來西亞產品標準，對該項產品之設計進行評估。

4. 工廠查核、抽樣及測試

當 SIRIM 完成文件評估後，下一步將派員前往申請人之工廠場址進行工廠查核，以檢驗申請人之品質控制系統、試驗設備、校正及記錄保存系統等是否符合 PCS 之要求。此外，SIRIM 將依據產品所適用之特定標準或其他資訊，基於型式試驗之目的而進行產品抽樣測試。

5. 建議及許可程序

當 SIRIM 完成前述程序後，SIRIM 應按下列標準評估是否應授予驗證證照，以完成驗證報告並對驗證小組提出建議：

- 產品必須完全符合所適用產品標準之各項要件；
- 產品生產現場須有可接受的品質系統，以查證產品是否符合標準；

---

[37] *Id*.

- 申請人須明產品生產現場有符合 SIRIM「產品驗證要求」（Product Certification Requirements）之能力。

一旦 SIRIM 完成驗證報告後須向驗證小組提出建議，由驗證小組檢視該份報告並決定是否許可[38]。經驗證小組許可後，申請者即可於產品上黏貼 SIRIM-ST 標誌。



圖 2-9　馬來西亞 SIRIM-ST 標誌

6. 後續監督

當產品獲得 SIRIM-ST 標誌後，SIRIM 可每年進行兩次工廠檢查，以評估證照持有者是否符合「產品驗證要求」下之義務及其他產品特定標準及程序。同時，SIRIM 保留依其裁量權執行後續監督活動之權利，包含：

- 常規的市場抽樣；及／或
- 基於驗證有效性之目的而對經驗證之產品進行抽樣。

7. 更新程序

原則上，SIRIM 驗證證照之有效期僅有一年[39]，故證照持有者可於提出

---

[38]See SIRIM, “Product Certification Schemes Introduction”, ePCS/DOC/01-1, p.3, available on website: http://www.sirim-qas.com.my/attachments/article/53/ePCS-DOC-01-1%20(Information%20on%20Product%20Certification).pdf (last visited: 2016/05/24)

[39]*Id*., p.4.

檢驗報告及支付費用後，請求 SIRIM 更新驗證證照[40]。

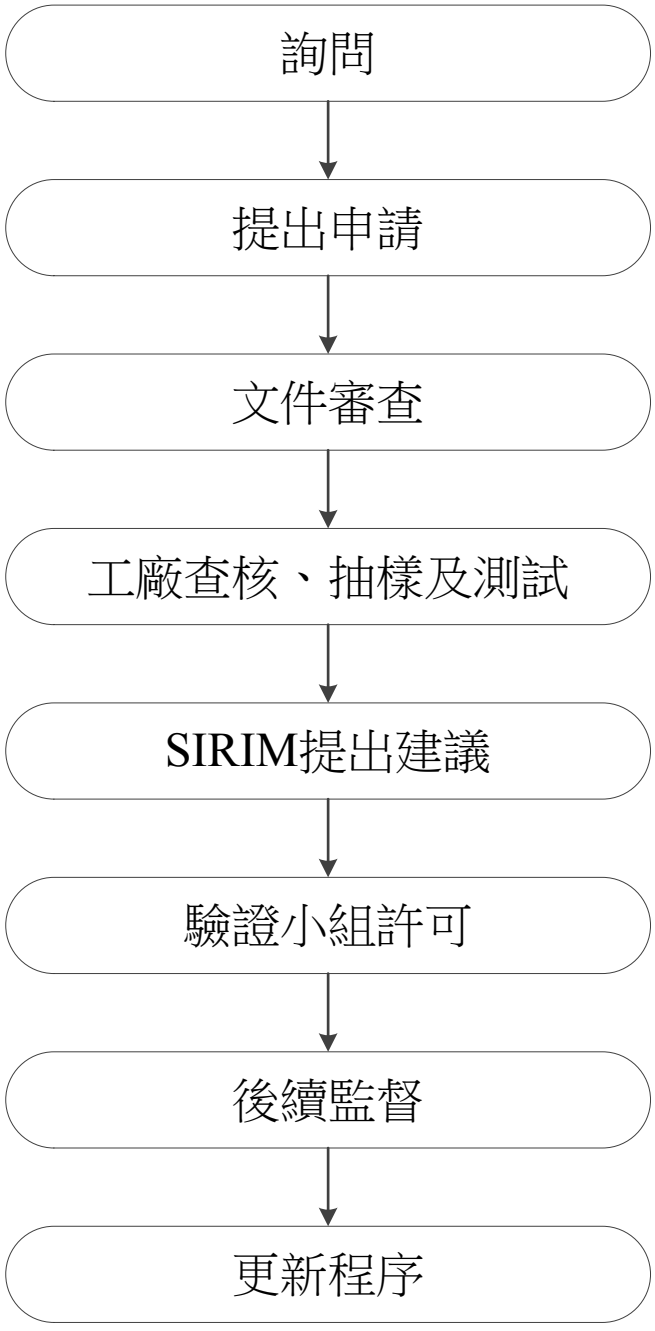


圖 2-10　馬來西亞 PCS 檢驗流程圖

[40]See SIRIM, “Product Certification Schemes Introduction”, ePCS/DOC/01-1, p.6, available on website: http://www.sirim-qas.com.my/attachments/article/53/ePCS-DOC-01-1%20(Information%20on%20Product%20Certification).pdf (last visited: 2016/05/24)

（四）進口產品之批次檢驗

除了產品驗證計畫(PCS)程序外，馬來西亞針對進口受管制之電機電子產品另提供批次檢驗程序。批次檢驗之目的，係確保所有進口之受管制電機電子產品符合馬來西亞之標準及監管規則。原則上，SIRIM 僅許可通過檢驗及測試程序之特定批次產品獲得驗證證照，並核發相當於特定批次產品數量的 SIRIM 標誌，證照持有者須將標誌附著於該批次產品的每一單元。批次檢驗制度相關流程如下：

1. 申請人如欲進口受管制之電機電子產品，系爭產品須符合下列各項要求：(1)適合在馬來西亞境內使用；(2)產口設計符合熱帶地區之條件；(3)可在電壓 240V（+5%, -10%）及頻率 50 赫茲條件下運作；(4)附有適合馬來西亞插座之 3 頭插頭（13A）或是 2 頭插頭（2.5A）。
2. 申請人須透過 e-CEE 網站（http://e-cee.sirim.my/）進行線上申請。
3. 申請人應提交下列文件，以向 SIRIM 申請批次檢驗：
   - PP7-申請書（及 PP7 附件-產品資訊及批次檢驗許可）；
   - PP8-購買 SIRIM 標誌之申請書；
   - TMP 設備列表（必要時）；
   - COA 副本；
   - 申請人一律須提交型式試驗報告副本，以供 SIRIM 判定系爭批次產品是否符合馬來西亞之產品標準。
   - 發票、裝箱單（Packing List）、提單及格式 K1 之表單；
   - 檢驗及測試費用[41]。

[41] *Id*.

4. SIRIM 須依據下列標準評估該批次產品是否通過驗證程序：

- 系爭產品必須出具由 ST 認證之測試實驗室所核發的型式試驗報告。
- 系爭產品須為《1994 年電力法規》第 97 條第 1 項下允許進口之電機電子產品。
- 每一批次產品均經馬來西亞皇家海關署聲明許可。
- 系爭產品符合相關標準及附有完整之型式試驗報告。
- 申請人已證明其擁有符合批次檢驗制度之能力[42]。

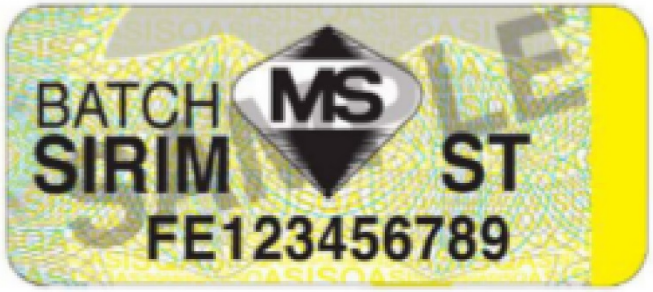


圖 2-11　馬來西亞批次檢驗標誌

[42]See SIRIM, “Information on Consignment Services for Electrical and Electronics Products”, EEST2/DOC/CONS/01-1, issue 2, Rev.1, December 15, 2015, p. 2-4, available on website: http://e-cee.sirim.my/DOC%201-1%20CONSIGNMENT%20SERVICES%20INTRODUCTION%20Iss2%20Rev1.pdf (last visited: 2016/05/26)

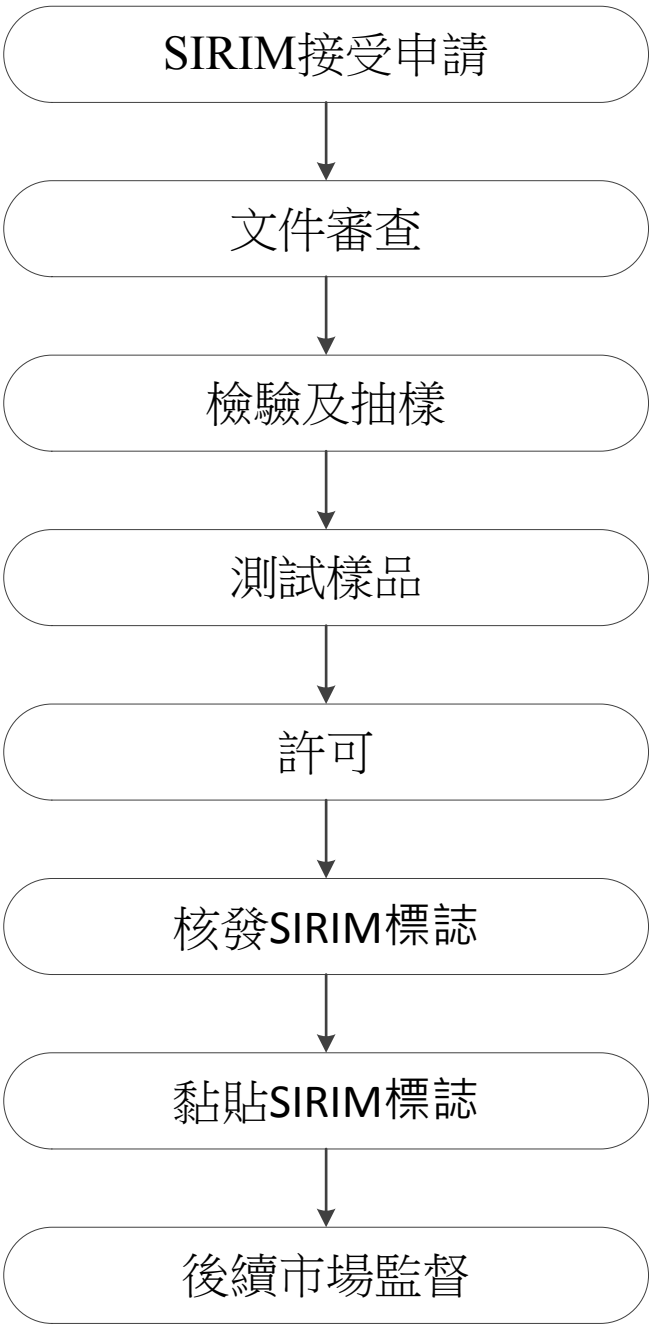


圖 2-12　馬來西亞批次檢驗流程圖

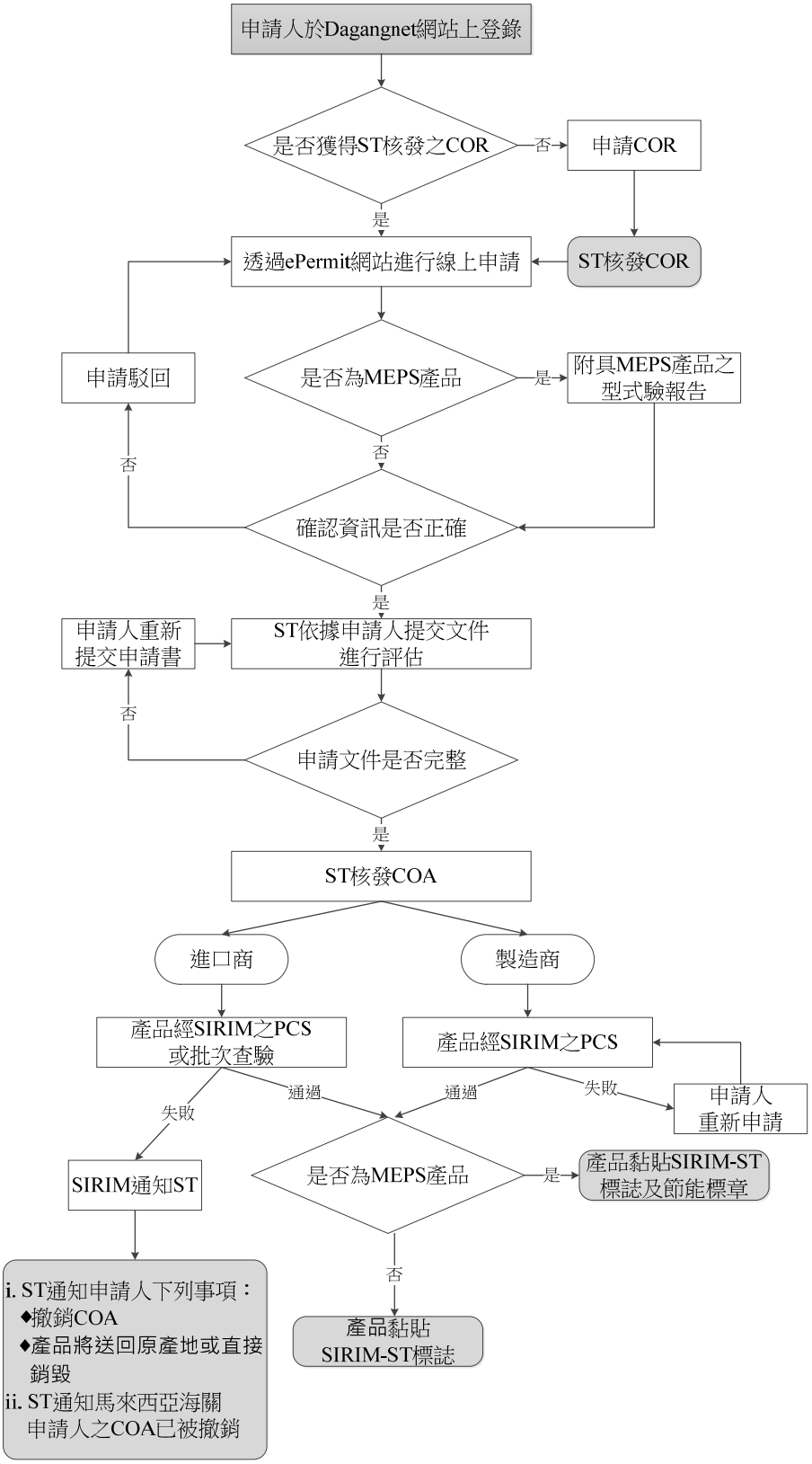


圖 2-13　馬來西亞電機電子產品之符合性評鑑制度流程圖

（五）特定目的電機電子產品之進口簡化程序

當進口商基於特定目的進口管制電機電子產品時，其可提交申請書要求 ST 向海關核發放行文件（Release Letter），以全面許可特定管制產品之進口，並免除進口商申請許可證書(COA)之義務。所謂的特定目的包含：特殊用途(如石油平台)、演唱會、工廠研究、品質研究、重加工（Re-Work）及再出口、使用進口零件以製造100%出口或本地銷售之設備以及轉運等情形。至於非管制產品之部分，申請人亦可基於海關清關之目的，要求 ST 向海關核發放行文件。其申請程序如下:

- 申請人須透過 e-Permit 網站申請放行文件。申請人應提供正確資訊並附具所需文件，特別是電氣設備之名稱、公司行號及模型應正確無誤，否則申請將被 ST 駁回。
- 檢附申請所需之技術性文件:申請人應提交之技術性文件按進口電氣設備是否為管制產品而有所不同：
  - A. 非管制產品：申請人應向 ST 提交設備目錄、試驗報告及/或在必要時提交樣品。
  - B. 管制產品:進口管制產品之業者應按不同目的向 ST 繳交相應之不同技術性文件，以免除其申請 COA 之義務。
- 於申請人提交完整申請書後，ST 將會在 1 個工作天（24 小時）內核發放行文件[43]。

[43]See myTRADELINK(Malaysia National Single Window), “Energy Commission”, available on website: http://www.mytradelink.gov.my/st (last visited: 2016/05/18)

四、符合性評鑑機構之認證及管理制度

（一）馬來西亞驗證機構之認證制度

馬來西亞標準局作為國家認證機構，主要功能係評鑑及認證驗證機構是否足以勝任其職責。其中，「驗證機構認證制度」（The Scheme For The Accreditation Of Certification Bodies）即是由馬來西亞標準局判斷驗證機構是否符合馬來西亞標準局或相關國際機構所發布之標準，並於其認證範圍內經營其驗證系統[44]。

目前，「驗證機構認證制度」之認證範項目包含：品質管理（QMS）、環境管理（EMS）、職業安全衛生管理（OSH）、資訊安全管理（Information Security Management Systems，ISMS）、醫療器材品質管理（Medical Device Quality Management System，MDQMS）、能源管理（Energy Management System，EMS）、森林管理驗證（Forest Management Certification，FMC）、食品認證標章（Good Manufacturing Practice for Food，GMP）、HACCP 系統、食品安全管理系統（Food Safety Management Systems，FSMS）、食品安全系統驗證（Food Safety System Certification，FSSC 22000）、產品驗證系統、產品驗證-監視鏈（PC-Chain of Custody，CoC）、產品驗證環保標章（PC-Ecolabel）及人員驗證[45]。驗證機構之認證程序如下:

1. 申請程序

驗證機構申請馬來西亞標準局認證時，應提交由其授權代表正式簽署之申請書，同時提供該機構之名稱、地址、架構及相關資訊。在申請標準上，

---

[44]See Department of Standards Malaysia, “The Conduct of Accreditation Assessments,”, ACB 7, Issue 6, December 8, 2015, p.1, available on website: http://www.jsm.gov.my/documents/10180/323343/ACB+7_Issue+6%2C%208+December+2015/9b6b5a0a-dede-4be0-b8f9-363eb6eefbdd (last visited: 2016/05/25)

[45]See Department of Standards Malaysia, “ Accreditation of Certification Bodies Programmes,” available on website: http://www.jsm.gov.my/programmes#.V0Vq-fl96Uk (last visited: 2016/05/25)

馬來亞標準局接受申請認證之標準如下：

- 申請書來自正式且合法成立之驗證機構；
- 申請人已提供所有馬來西亞標準局要求並用於處理申請書之資訊；
- 由驗證機構之授權代表正式簽署之承諾聲明；
- 驗證機構必須可以運作，而非僅是建議系統；
- 驗證機構須有最低程度的運作經驗及合理數量的驗證客戶。
- 驗證機構必須有全職秘書；
- 如果有，應提供關於區域公司／分公司之資訊；及
- 關於已簽署之相互承認協定，或是目前與類似機構間之關係等相關資訊。

原則上，馬來西亞標準局於收受驗證機構之申請書後，會立即寄發收執回函，並檢查所附文件之完整性。如符合標準局之申請標準，則標準局會向申請人寄送接受函及申請費用之發票，並於收到費用後展開認證程序。自馬來西亞標準局接受申請書之日起算，該份申請書在 2 年內有效。惟標準局保留在必要時拒絕驗證機構申請之權利[46]。

2. 評鑑程序

馬來西亞標準局於接受驗證機構之申請後，將成立評鑑小組展開評鑑程序。原則上，評鑑小組所進行之評鑑程序可分為三個階段：

（1）階段一：文件審查

本階段主要以審查驗證機構之文件是否符合馬來西亞標準局之認證標

[46]See Department of Standards Malaysisa, "Scheme for the Accreditation of Certification Bodies (The ACB Scheme),", ACB 7, Issue 6, December 8, 2015, p. 3-4.

準。馬來西亞標準局得於必要時執行文件審查；此時，標準局應通知驗證機構準備必要文件以供主任評鑑員進行評鑑。

（2）階段二：初步評鑑（選擇性）

初步評鑑並非強制性評鑑程序，通常係按驗證機構之申請，或是主任評鑑員依文件審查結果而建議執行。原則上，初步評鑑不得執行超過兩次。

（3）階段三：符合性評鑑

馬來西亞標準局須於此階段拜訪驗證機構之總部及區域辦公室，亦即負責履行關鍵驗證活動，或是包含在認證範圍之所有驗證機構的場址。值得注意的是，標準局亦須於此階段見證驗證機構稽核員對其客戶執行稽核。

2. 認證

馬來西亞標準局將向認證審查小組（Accreditation Review Panel，ARP）提交有關評鑑小組發現及驗證機構對不符合情形處理情形之報告。ARP 由未介入本次評鑑之評鑑員及技術專家組成的獨立小組，由其負責審查報告並提出建議。

若驗證機構符合所有條件，則 ARP 應透過認證處長向標準局局長提出該機構通過認證程序並授予認證標誌之建議。另一方面，倘如 ARP 判定系爭機構未通過認證，或是要求該機構提供進一步資訊時，此時 ARP 應向負責官員進行溝通以繼續適當步驟。此外，驗證機構有權對標準局局長之決定提出異議[47]。

[47]See Department of Standards Malaysisa, “Scheme for the Accreditation of Certification Bodies (The ACB Scheme),”, ACB 7, Issue 6, December 8, 2015, p.6.



圖 2-14　馬來西亞認證標誌

3. 後續監督與再評鑑

關於定期後續監督與再評鑑，旨在判定驗證機構是否持續符合認證標準。一般而言，後續監督由一至兩位評鑑員負責。原則上，後續監督訪問 6 個月舉行一次。但在第一次 3 年期滿後，訪問頻率可以削減至以下程度：

- 後續監督 I（Surveillance I）：更新認證證書的 11 個月後舉行。
- 後續監督 II（Surveillance II）：後續監督 I 結束後的 11 個月舉行。
- 再評鑑：後續監督 II 結束後的 10 個月舉行。

然而，後續監督訪問頻率尚可依據情事變更而縮短，例如基於主任評鑑員之建議或 ARP 報告而提早舉行後續監督訪問。此外，主任評鑑員必須於作出後續監督或再評鑑訪問之結論時，提出是否持續認證該驗證機構之建議。主任評鑑員將依據不符合情形之數量及嚴重性，作出下列建議：

- 無條件維持認證（於沒有發現任何不符合情形時）；
- 因任何不符合情形已於特定時間內糾正而維持認證；
- 維持認證，但縮減認證範圍：例如稽核員發現驗證機構在認證範圍內有能力不足之情形；
- 暫停，直到驗證機構在特定時間內糾正所有已發現之不符合情形：

此項建議將暫停驗證機構之認證，且幾乎確定將來需要進一步訪問，以確認不符合情形是否已糾正；及

- 撤銷：此項建議將撤銷認證，故驗證機構如希望重新獲得馬來西亞標準局之認證，則必須提出新的申請並重新經歷完整的評鑑程序[48]。

最後，值得注意的是，馬來西亞雖然在 2013 年增訂《1994 年電力法規》第 97A 條－外國符合性評鑑機構之認證（Recognition of foreign conformity assessment body）[49]及第 97B 條－國內符合性評鑑機構之登錄（Registration of local conformity assessment body）[50]之規定，明定馬來西亞國內外之符合性評鑑機構，應經 ST 認證或登錄。惟直至 2016 年 6 月為止，ST 仍尚未進一步公布任何認證或登錄程序相關規定，故未來執行情形仍有待後續觀察。

（二）馬來西亞實驗室認證制度

馬來西亞的實驗室認證制度始於 1987 年 7 月，由馬來西亞標準與工業研究院(Scientific and Industrial Research Institute of Malaysia, SIRIM Berhad)為其主管機關，負責提出認證申請之實驗室進行評鑑。然而，當時馬來西亞境內尚有其他組織，可依據不同標準及要求對實驗室進行評鑑以發給認證；有鑑於此，馬來西亞政府遂於 1990 年設立了「國家實驗室認證制度」Skim Akreditasi Makmal Malaysia, SAMM)，並成立「SAMM 國家委員會」（SKMM National Council）負責執行該項制度。其後，馬來西亞依據《1996 年馬來西亞標準局法》(Standards of Malaysia Act 1996)成立馬來西亞標準局，則改由標

---

[48]See Department of Standards Malaysisa, “Scheme for the Accreditation of Certification Bodies (The ACB Scheme),”, ACB 7, Issue 6, December 8, 2015, p.7-8.

[49]Regulation 97A(1) of Electricity Regulations 1994: “For the purposes of certifying any equipment under regulation 97, the Commission shall give a recognition to a foreign conformity assessment body, in a manner that may be determined by the Commission. Provided that, the foreign conformity assessment body shall be recognised, registered or licensed by the relevant authority in the country in which the foreign conformity assessment body carries on its business.”

[50]Regulation 97B(1) of Electriity Regulations 1994: “For the purposes of certifying any equipment under regulation 97, a local conformity assessment body shall apply to be registered with the Commission, in a manner that may be determined by the Commission. Provided that, the local conformity assessment body has been accredited by the accreditation authority.”

準局作為 SAMM 制度之主管機關，對提出認證申請之實驗室進行符合性評鑑；申請實驗室可提出之認證範圍包含測試、校正及醫學測試等三大領域[51]。

原則上，SAMM 制度要求測試及校正實驗室須符合「測試與校正實驗室能力一般要求」(MS ISO/IEC 17025)之標準；至於醫學實驗室則以「醫學實驗室－品質與能力之要求」（MS ISO 15189）作為評估醫學實驗室的品質與能力之具體規範[52]。依據馬來西亞標準局所做統計，直至 2016 年 4 月 30 日為止，經馬來西亞標準局已認證且認證有效之實驗室共計有 641 間[53]；然而，馬來西亞標準局未曾公布通過認證之實驗室清單。

至於馬來西亞標準局對於申請實驗室之評鑑程序，則可分為三個階段，分述如下：

1. 適當稽核（adequacy audit）

馬來西亞標準局將於本階段審查申請實驗室之品質手冊(quality manual)及相關文件，以確定該實驗室已符合 SAMM 制度的各項要求。

2. 預先評鑑程序(pre-assessment)

當申請實驗室通過前述「適當稽核」程序後，下一步須由馬來西亞標準局審核該實驗室的管理系統及其執行情形，以判定該實驗室是否已完成下一階段評鑑程序的準備工作。

3.符合性評鑑(compliance assessment)

最後，馬來西亞標準局將評鑑該申請實驗室是否有能力足以執行測試或

---

[51]See Standards Malaysia, “An Introduction of SAMM to Testing and Calibration Laboratories”, Issue 3, December 16, 2013, p.1.

[52]See Standards Malaysia, “An Introduction of SAMM to Testing and Calibration Laboratories”, Issue 3, December 16, 2013, p.1.

[53]See Standards Malaysia’s Website: http://www.jsm.gov.my/statistics2#.WCGT_C196Uk (last visited: 2016/11/08)

校正，並對於該實驗室是否通過認證作出建議。原則上，僅有當該實驗室排除所有不符合情形後，馬來西亞標準局才會對該實驗室核發認證[54]。

第四節　越南電機電子產品之強制性檢驗制度

一、技術性法規主管機關及標準制定機關

越南中央標準度量衡品質局（Directorate for Standards, Metrology and Quality, STAMEQ）為越南負責管理標準、度量衡及產品品質之政府單位。STAMEQ 隸屬於越南科學技術部(Ministry of Science and Technology, MOST）之下，同時代表越南對外參加多項國際性及區域性組織。STAMEQ 自 1962 年成立至今歷經多次改組，目前該局之具體運作職能及組織架構，乃依據越南總理於 2014 年 4 月 4 日所頒布之第 27/2014/QD-TTg 號決定規定[55]。越南在加入 WTO 之後，並指定 STAMEQ 作為 WTO/TBT 的詢問點。

與其他國家較為不同的，越南境內標準包含了越南國家標準（Tiêu chuẩn Việt Nam，簡稱 TCVN）、部門標準（Tiêu chuẩn ngành，簡稱 TCN）、以及公司標準（Tiêu chuẩn cơ sở，簡稱 TCCS）三種。其中，TCN 目前已逐步廢除，並逐漸納入 TCVN 之中[56]。而無論是 TCVN 或 TCCS 標準，原則上均為自願性適用，但如經法律文件或技術性法規所引用者，則屬於強制性標準。

另一方面，越南技術性法規亦分為越南國家技術法規（Quy chuẩn Việt Nam，簡稱 QCVN）與地方技術法規（Quy chuẩn địa phương，簡稱 QCDP）二種。QCVN 主要係由部長或部長級機關首長負責制定及頒布，且越南全境內應予適用；而 QCDP 則由省立或市立人民委員會視地方行政管理需要負責

---

[54]See Standards Malaysia, “SAMM Policy 1(SP1)-Terms and Conditions Governing the Laboratory Accreditation Scheme of Malaysia”, Issue 4, April 8, 2014, p.4-5.

[55]有關 STAMEQ 之介紹請參見：http://www.tcvn.gov.vn/sites/head/en/trang-chu.aspx。

[56]Law on Standards and Technical Regulations, art.10,26; also *see* Tran Van Hoc, “Outcomes of Reviews Recently Undertaken on NSBs STAMEQ’s Experiences”, presentation in PACIFIC AREA STANDARDS CONGRESS PASC XXX MEETING, April 25-27, Cartagena, Colombia.

制定，且僅對負責頒布之省立或市立人民委員會所在地區有效適用[57]。整體而言，越南對於標準、產品檢驗等頒布多項法律命令，其中涉及電機電子產品檢驗之法律及行政命令茲匯整如下：

- 2007 年之《標準及技術法規》（Law on Standards and Technical Regulations, No.68/2006/QH11）及其施行細則（Decree 127/2007/ND-CP）：主要內容為有關標準及技術法規的制定、頒布適用，該法為越南規範標準化活動的基本規定。
- 2008 年之《產品及商品品質法》(Law on Products and Goods Quality, No.05/2007/QH12）及其施行細則（Decree 132/2008/ND-CP）[58]：主要針對產品品質管理，及從事產品生產或交易相關活動之人訂定權利義務規範。
- 其他由越南政府公告之相關行政決定及命令，如：
  - 「有關標準及技術規定之符合性要求及符合性評鑑方法之命令」（Circular No. 28/2012/TT-BKHCN）
  - 「有關符合性評鑑方式運作之登記要求、命令及程序之指引命令」（Circular 08/2009/TT-BKHCN）
  - 「有關指定符合性評鑑機構之要求及程序指引命令」（Circular 09/2009/TT-BKHCN）及其補充規定（Circular 11/2011/TT-BKHCN）
  - 「有關越南科學技術部管轄之進口產品品質檢驗命令」（Circular 27/2012/TT-BKHCN）等。

[57]Law on Standards and Technical Regulations, art.3(2), art.34(3).

[58]取代 2000 年《產品品質條例》(Ordinance on Product Quality)。

二、強制性檢驗項目

（一）產品安全分類

越南對境內外之產品管理方式，是按照不同風險等級的產品，在管理強度上有所區別。越南將產品依安全性的不同共分為兩類：第一類產品（group-1）係在合理運輸、儲存、保留及使用之情形下，不會對人類、動植物、財產或環境造成危害之產品，屬於低風險產品；第二類產品（group-2）則係在相同情形下，具有潛在危害性的產品，屬於高風險產品[59]。此項分類在管理方式上的不同在於，第一類產品原則上僅須由製造商聲明符合適用標準即可[60]。至於第二類產品，則要求製造商除應聲明符合適用標準之外，並應符合由主管機關頒布之相關技術性法規[61]。此外，第二類產品清單另由越南政府公告[62]，惟第二類產品不一定屬於強制性檢驗範圍，是否屬於強制性檢驗產品，仍應按各部會主管機關公告決定。

（二）強制性檢驗清單

根據《產品及商品品質法施行細則》第 3 條第 3 項規定，越南政府授權各部會主管機關，於徵詢 MOST 之後，得自行頒布第二類產品清單。又同法第 32 條規定，目前得頒布第二類產品清單之主管機關共有 15 個機關[63]。有鑒於所涉產品品項繁多，受限於時間人力等因素，以下僅臚列涉及我國經濟部標準檢驗局業務範圍的強制性檢驗之電機電子產品及資通訊產品清單。

---

[59]Law on Products and Goods Quality, art.3(3)(4).

[60]Law on Products and Goods Quality, art.5(1)(a).

[61]Law on Products and Goods Quality, art.5(1)(b).

[62]Law on Products and Goods Quality, art.5(1).

[63]15 個主管機關包含：(1)健康部；(2)農業暨農村發展部；(3)交通部；(4)營建部；(5)工業暨貿易部；(6)勞工、因傷退役暨社會事務部；(7)資訊通訊部；(8)自然資源暨環境部；(9)教育暨培訓部(10)財政部；(11)文化、體育暨觀光部；(12)越南國家銀行；(13)國防部；(14)公共安全部；(15)科學技術部。

1. 電機電子產品

由 MOST 所管轄的電機電子產品，其主要適用「有關頒布及實施電機電子設備安全性之國家技術規定的命令」（Circular 21/2009/TT-BKHCN）之「國家電機電子設備安全技術規定」（QCVN 4: 2009/BKHCN）之規定。檢視該規定，越南強制性檢驗之電機電子產品項目目前共有 19 項，並以家電產品為多數(詳細清單請參閱下表 2-4)。

表 2-4 越南強制性檢驗清單（電機電子產品）

序號	品項	適用檢驗標準	國際標準	安規或 EMC
1	即熱式電熱水器	TCVN 5699-2-35:2007	IEC 60335-2-35:2005	安規
		TCVN 7492-1:2010	CISPR 14-1:2009	EMC
2	貯備式電熱水器	TCVN 5699-2-21:2007	IEC 60335-2-21:2004	安規
3	電吹風機	TCVN 5699-2-23:2007	IEC 60335-2-23:2003	安規
4	電水壺	TCVN 5699-2-15:2007	IEC 60335-2-15:2005	安規
5	電煮飯鍋	TCVN 5699-2-15:2007	IEC 60335-2-15:2005	安規
6	電風扇	TCVN 5699-2-80:2007	IEC 60335-2-80:2004	安規
7	電熨斗	TCVN 5699-2-3:2006	IEC 60335-2-3:2005	安規
8	微波爐	TCVN 5699-2-25:2005	IEC 60335-2-25:2005	安規
9	電爐、烤麵包機及其他類似的烹飪器具	TCVN 5699-2-9:2004	IEC 60335-2-9:2002, amendment 1:2004	安規
10	限定電壓在 450/750V 的 PVC 絕緣電纜	TVCN 6610-1:2007 TVCN 6610-3:2007 TVCN 6610-4:2007 TVCN 6610-5:2007	IEC 60227-1:1998 IEC 60227-3:1997 IEC 60227-4:1992, amendment 1:1997 IEC 60227-5:2003	安規
11	可攜式浸入式加熱器	TVCN 5699-2-74:2005	IEC 60335-2-74:2002	安規
12	咖啡（茶）機	TVCN	IEC	安規

		5699-2-15:2007	60335-2-15:2005	
13	烘手器	TVCN 5699-2-23:2005	IEC 60335-2-23:2003	安規
14	手持式電動工具	TCVN 7492-1:2010	CISPR 14-1:2009	EMC
15	安定器內藏式螢光燈泡	TCVN 7186:2010	CISPR 15:2009	EMC
16	吸塵器	TCVN 7492-1:2010	CISPR 14-1:2009	EMC
17	洗衣機	TCVN 7492-1:2010	CISPR 14-1:2009	EMC
18	冰箱、冷藏庫	TCVN 7492-1:2010	CISPR 14-1:2009	EMC
19	冷氣機	TCVN 7492-1:2010	CISPR 14-1:2009	EMC

資料來源：越南科學技術部

2. 資通訊產品

資通訊產品則由越南資訊通訊部（Ministry of Information and Communications）管轄，適用之規範為「有關資通訊產品及商品符合性驗證及宣告之規定」（Circular 30/2011/TT-BTTTT）及「資訊通訊部下轄之不安全產品及商品清單規定」（Circular 05/2014/TT-BTTTT）。

越南對於第二類資通訊產品之管理，又分為「應受符合性驗證及進行符合性宣告」（附錄 I）項目[64]，與「應進行符合性宣告」（附錄 II）項目[65]兩項清單[66]。符合性驗證（Regulation conformity certification）係指產品除應符合由資訊通訊部頒布之技術法規之外，尚應符合有關的強制性標準。至於符合性宣告（Regulation conformity announcement），係指製造商於實施符合性評鑑程序後，向主管機關及消費者宣告其產品符合相關技術法規[67]，並進

[64]Circular 05/2014/TT-BTTTT, Appendix I, List of Products and Goods in Information Technology and Telecommunication Industries Certified and Announced Conformity.

[65]Circular 05/2014/TT-BTTTT, Appendix II, List of Products and Goods in Information Technology and Telecommunication Industries Announced Conformity.

[66]Circular 30/2011/TT-BTTTT, art.6(1).

[67]Circular 30/2011/TT-BTTTT, art.2(1)(2)(4).

行登錄程序即可[68]。無論如何，符合性驗證及符合性宣告均為強制性要求[69]。強制性檢驗之資通訊具體產品及其適用之越南檢驗標準，茲匯整清單如下：

表 2-5　越南強制性檢驗清單（資通訊產品）

序號	品項	適用檢驗標準
應適用符合性驗證及進行符合性宣告之產品（附錄 I）		
1	**終端設備**	
1.1	無線電話設備(有用戶分機)	QCVN 10:2010/BTTTT QCVN 19:2010/BTTTT QCVN 22:2010/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
1.2	公共陸地行動通訊終端設備	
	GSM 行動台(Phase 2 and 2+)/ GSM 終端設備(Phase 2 and 2+)	QCVN 12:2010/BTTTT
	CDMA 2000-1x 行動台，頻率段為 800 MHz/ CDMA 2000-1x 終端設備。頻率段為 800 MHz(*)	QCVN 13:2010/BTTTT
	CDMA 2000-1x 行動台，頻率段為 800 MHz/ CDMA 2000-1x 終端設備，800 MHz(*)	QCVN 47:2011/BTTTT
1.3	xDSL 終端設備	QCVN 22:2010/BTTTT TCVN 7189:2009
2	**無線電設備**	
2.1	無線電波傳輸及發射設備，頻率段為 9kHz 到 400GHz 及功率 60mW 以上者	
2.1.1	在固定及陸地行動無線通訊服務中之無線電波傳輸及發射設備	
	GMS 行動通訊基地台設備	QCVN 41:2011/BTTTT QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	CDMA 2000-1x 行動通訊基地台設備(*)	QCVN 14:2010/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	W-CDMA FDD 行動通訊基地台設備	QCVN 16:2010/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	調變角度為 27MHz 之民用頻段無線設備	QCVN 23:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	雙邊帶及/或單邊帶調幅為 27MHz 之民用頻段無線設備	QCVN 25:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	使用類比語音專門內建天線之陸地行動無線設備	QCVN 37:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	具有用於資訊傳輸（及語音）之天線連接埠的陸地行動無線設備	QCVN 42:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	具有專用於類比語音之天線連接埠的陸地行動無線	QCVN 43:2011/BTTTT

[68]Circular 30/2011/TT-BTTTT, art.15.

[69]Circular 30/2011/TT-BTTTT, art.3.

序號	品項	適用檢驗標準
	設備	QCVN 18:2010/BTTTT
	使用資訊傳輸（及語音）專門內建天線之陸地行動無線設備	QCVN 44:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	使用 TDMA 且在 1GHz 以下的點對多點數位無線設備	QCVN 45:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	使用 FDMA 且在 1GHz 以下的點對多點數位無線設備	QCVN 46:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	使用 DS-CDMA 且在 1GHz 以下的點對多點無線設備	QCVN 48:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	使用 FH-CDMA 且在 1GHz 以下的點對多點無線設備	QCVN 49:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在 2.4GHz 頻段內操作，且使用展頻頻率調變技術的無線設備	QCVN 54:2011/BTTTT QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在 5GHz 頻段內操作的無線接取設備	QCVN 65:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	W-CDMD FD 接續器	QCVN 66:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在 5.8GHz 頻段內操作，用於陸地運輸交通之低速數據傳輸設備	QCVN 75:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在 5.8GHz 頻段內操作，用於陸地運輸交通之高速數據傳輸設備	QCVN 76:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	無線通訊設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.1.2	用於廣播電視服務之無線電波傳輸及發射設備	
	用於類比電視廣播服務之傳輸設備	QCVN 17:2010/BTTTT
	數位電視地面廣播（DVB-T）傳輸設備	QCVN 31:2011/BTTTT
	第二代地面數位電視（DVB-T2）傳輸器	QCVN 77:2013/BTTTT
	無線通訊設備	QCVN 47:2011/BTTTT
2.1.3	用於聲音廣播服務之無線電波傳輸及發射設備	
	用於聲音廣播服務調幅（AM）之傳輸設備	QCVN 29:2011/BTTTT
	用於聲音廣播服務調頻（FM）之傳輸設備	QCVN 30:2011/BTTTT
	頻段在 54MHz 至 68MHz 之間的調頻（FM）無線聲音傳輸設備	QCVN 70:2013/BTTTT
	無線通訊設備	QCVN 47:2011/BTTTT
2.1.4	用於標準傳輸（頻率、時間）的無線電波傳輸及發射設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.1.5	用於遠距定位及量測的無線電波傳輸及發射設備（石油及天然氣產業之離岸設備除外）	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 55:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.1.6	用於衛星通訊之無線電波傳輸及發射設備（用於海洋及航空產業之行動設備除外）	
	VSAT 設備（C band）	QCVN 38:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	VSAT 設備（Ku band）	QCVN 39:2011/BTTTT

序號	品項	適用檢驗標準
		QCVN 18:2010/BTTTT
	用於在頻段 1-3GH 之全球非同步衛星行動-衛星服務系統的移動式地面站	QCVN 40:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	無線通訊設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.1.7	用於海洋行動服務之無線電波傳輸及發射設備（包括輔助設備及衛星設備）	
	用於 GMDSS 作為海岸電站的 VHF 傳輸器	QCVN 24:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在救生伐上用於固定裝置的雙向 WHF 無線電話設備	QCVN 26:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	國際海事衛星（Inmarsat）B 船舶電臺設備	QCVN 27:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	國際海事衛星（Inmarsat）C 船舶電臺設備	QCVN 28:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	用於救生伐之 WHF 無線電話	QCVN 50:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	用於內陸水道之 WHF 無線電話	QCVN 51:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	用於海洋行動服務之 WHF 無線電話	QCVN 52:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在頻段 406,0MHz 至 406,1MHz 內操作的應急指位無線電示標（EPIRBs）	QCVN 57:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	DSC 數位選擇呼叫設備	QCVN 58:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	MF 及 HF 無線電話	QCVN 59:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	搜救雷達應答器	QCVN 60:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	UHF 無線電話	QCVN 61:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	在海洋 MF/HF 中操作之無線用戶電報設備	QCVN 62:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	國際海事衛星（Inmarsat）F77 船舶電臺設備	QCVN 67:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	連結船舶設備之自動識別系統（AIS）	QCVN 68:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
	無線通訊設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.1.8	業餘無線電設備	QCVN 56:2011/BTTTTT
2.1.9	用於航空行動服務之無線電波傳輸及發射設備（包括輔助設備及衛星設備）	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.2	雷達設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.3	無線電導航設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.4	短距離裝置- 無線電設備(**)	
2.4.1	短距離裝置- 頻段在 9kHz 至 25MHz 之無線電設備	QCVN 55:2011/BTTTT

序號	品項	適用檢驗標準
		QCVN 18:2010/BTTTT
2.4.2	短距離裝置- 頻段在 25kHz 至 1GHz 之無線電設備	QCVN 73:2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.4.3	短距離裝置- 頻段在 1GHz 至 40GHz 之無線電設備	QCVN 74: 2013/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.4.4	無線通訊設備	QCVN 47:2011/BTTTT QCVN 18:2010/BTTTT
2.5	數位無線電設備	QCVN 53:2011/BTTTT QCVN 47:2011/BTTTT
3	電視訊號電纜分配系統之擴大設備	QCVN 72:2013/BTTTT
應進行符合性宣告之產品（附錄 II）		
1	桌上型電腦	TCVN 7189:2009
2	伺服器	TCVN 7189:2009
3	筆記型電腦	TCVN 7189:2009
4	掌上型電腦（PDA）	TCVN 7189:2009
5	路由器	TCVN 7189:2009
6	集線器	TCVN 7189:2009
7	交換器	TCVN 7189:2009
8	閘道器	TCVN 7189:2009
9	防火牆	TCVN 7189:2009
10	衛星電視網路用數位視訊轉換器	TCVN 7189:2009
11	數位有線電視網路用數位視訊轉換器	TCVN 86666:2011
12	數位視訊轉換器（DVB-T2 規格）	QCVN 63:2012/BTTTT
13	DVB-T2 數位地面電視廣播（iDTV）用之數位接收器	QCVN 63:2012/BTTTT
14	使用數位租用迴路，連接公共電信網路之電信終端設備	QCVN 20:2010/BTTTT QCVN 21:2010/BTTTT QCVN 22:2010/BTTTT TCVN 7189:2009
15	於公共交換電話網路（PSTN）中連接於類比用戶介面之電信終端設備	QCVN 19:2010/BTTTT QCVN 22:2010/BTTTT
16	數位用戶自動電話交換機（PABX）	QCVN 19:2010/BTTTT QCVN 22:2010/BTTTT
17	光纖傳輸設備	QCVN 2:2010/BTTTT QCVN 7:2010/BTTTT

資料來源：越南資訊通訊部

三、符合性評鑑程序

根據越南「有關頒布及實施電機電子設備安全性之國家技術規定的命令」（Circular 21/2009/TT-BKHCN）第 3、4 條之要求，應受強制性檢驗之電機電子產品，在上市前必須經過驗證程序、貼附符合性安全標章、以及完成產品品質登錄程序[70]。而依據同法第 1.2 條規定，凡列於該法規附件中受管制的電機電子產品之製造商、進口商、配銷商或零售商，均負有向 MOST 進行驗證登錄程序之義務。不過，越南允許產品之驗證登錄程序得僅由產品供應鏈下其一之供應商申請即可，包含：進口商、平行進口商、零售商、製造商或配銷商[71]。

（一）境內供應商/進口商之驗證登錄程序

產品欲在越南境內上市銷售前，境內供應商/進口商必須向經越南政府指定之符合性評鑑機構提出驗證申請，該等符合性評鑑機構可為越南境內符合性評鑑機構，或是越南對外簽署 MRA 所認可之國外符合性評鑑機構。

目前，越南指定之符合性評鑑機構，除了有 STAMEQ 下設之「越南驗證中心」（Vietnam Certification Center, QUACERT）以及「越南品質保證和測試中心」（Quality Assurance and Testing Center, QUATEST）之外，亦可透過取得越南驗證機構認證體系（Vitenam Certification Accreditation Scheme, VICAS）、APLAC、ILAC 或 PAC 之認證，或是取得越南對外簽署 MRAs 中認可之認證機構之認證，而成為越南指定之符合性評鑑機構。值得注意的是，境內供應商/進口商如持有經越南政府透過 MRA 承認之外國測試實驗室所核發之測試報告者，得逕將該測試報告提出於越南本地獲政府認可之驗證機構申請產品驗證，而無需再進行重複測試，除非該測試報告未完全遵守越南政府所規定

[70]Circular 21/2009/TT-BKHCN, art.3,4.

[71]Vietnam Consumer Protection(Safety Regulation of Electrical and Electronic Equipment) Registration Scheme Information Booklet, STAMEQ, p.5, 2011, available at: http://www.asean.org/storage/images/archive/SnC/Information%20Booklet_VN.pdf.

之安全要求[72]。

在通過符合性評鑑機構進行驗證後，境內供應商/進口商將取得符合性證書（Certificate of Conformity, CoC）。產品經驗證通過後需貼附「符合技術性法規標誌」 (Mark of conformity to Technical Regulation，以下簡稱 CR 標誌），以及完成登錄程序後，方得於越南境內流通上市。以下針對越南之驗證登錄方式及相關程序為進一步之說明。

1. 驗證方式與程序

根據越南「有關標準及技術規定符合性之驗證規定決定」（Decision 24/2007/QD-BKHCN）第 5 條第 1 項規定，越南的符合性評鑑程序共有八種模式。其中，針對電機電子產品的強制性檢驗，「國家電機電子設備安全技術規定」（QCVN 4: 2009/BKHCN）第 3.2 條則要求應以模式五或模式七實施驗證：

- 模式五:模式五之檢驗方式主要包含三大步驟:型式試驗、工廠檢查、驗證後監督。抽樣樣本的來源包含生產地或市場。通過驗證者，將於每6個月或9個月繼續實施後續監督。依此模式取得之符合性證書(CoC）有效期限為 3 年。

[72]Vietnam Consumer Protection(Safety Regulation of Electrical and Electronic Equipment) Registration Scheme Information Booklet, STAMEQ, p.7-8, 2011, available at: http://www.asean.org/storage/images/archive/SnC/Information%20Booklet_VN.pdf.

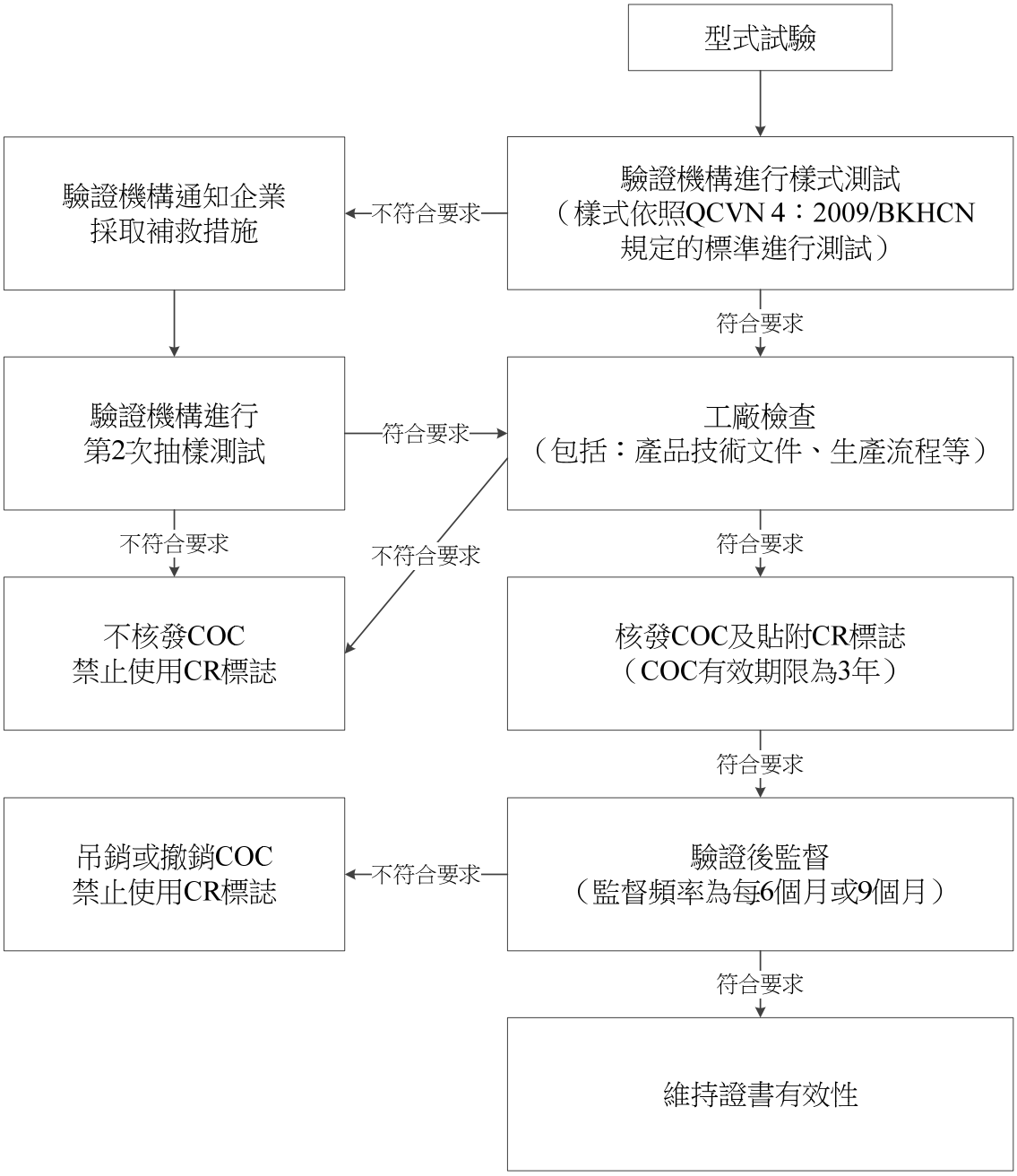


圖 2-15　越南電機電子產品之強制檢驗流程（模式五）

- 模式七：未曾採用模式五檢驗，且以批次進口之產品，應實施模式七之批次檢驗，亦即依據統計抽樣方法對某批產品進行驗證。依此模式取得之 CoC 僅對該批次有效。

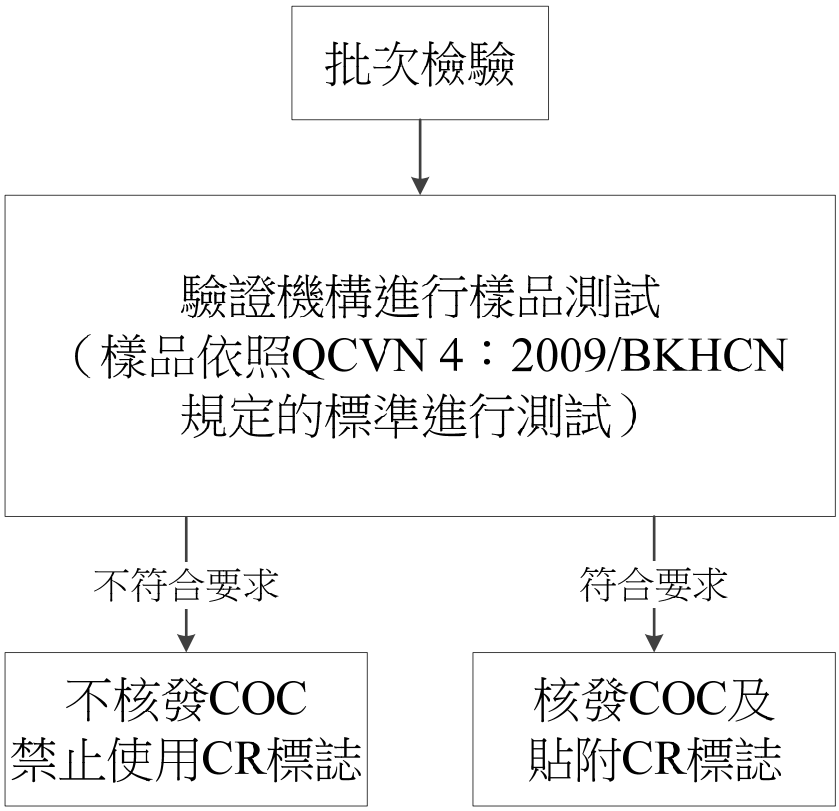


圖 2-16　越南電機電子產品之強制檢驗流程（模式七）

2. 符合性證書之核發

產品如經驗證確認符合特定標準及技術法規者，驗證機構將核發 CoC 證書，其上附有驗證號碼（XXYYYY-ZZ），以及有關指導供應商如何根據最新的產品規格準備 CR 標誌之說明。驗證號碼（XXYYYY-ZZ）為一組獨立號碼，透過該號碼可追溯原供應商，以及登錄產品的型式、樣本及批次。其中，XX 代表驗證日期的年次（如 01 代表 2001 年）、YYYY 代表序列號

碼（如 1234）、ZZ 則代表驗證機構之識別碼[73]。

3. 符合技術性法規標誌之黏貼（CR 標誌）

產品在上市前，應將 CR 標誌直接貼附於產品本身、產品外包裝，或載於附帶技術文件上，貼附於產品上任何可資明顯辨認之處。CR 標誌可放大或縮小使用，但僅得以單一顏色呈現。



圖 2-17　越南符合技術性法規標誌（CR 標誌）

4. 進行登錄程序

國內供應商在取得 CoC 證書後，應向供應商商業登記所在之 STAMEQ 分支機構進行登錄；至於進口商則須另外完成品質檢驗程序後方可進行登錄。登錄程序應繳交之技術文件包括有 CoC 證書、測試報告、完整的電路圖或維修指南、照片、評鑑標示、使用手冊、規格修改紀錄。此外，供應商應自取得 CoC 證書之日起或最後一次 CoC 證書更新日起，保留技術文件至少 10 年，以便主管機關隨時查核[74]。

---

[73]Vietnam Consumer Protection(Safety Regulation of Electrical and Electronic Equipment) Registration Scheme Information Booklet, STAMEQ, p.7-8, 2011, available at: http://www.asean.org/storage/images/archive/SnC/Information%20Booklet_VN.pdf.

[74]Vietnam Consumer Protection(Safety Regulation of Electrical and Electronic Equipment) Registration Scheme Information Booklet, STAMEQ, p.10, 2011, available at: http://www.asean.org/storage/images/archive/SnC/Information%20Booklet_VN.pdf.

表 2-6　技術文件列表

序號	文件類型	說明
1	符合性證書（CoC）	--
2	測試報告	（供應商應盡可能保留各項登錄產品的測試結果。測試結果有助於決定錯誤是否為意外因素，或為單一產品或單一批次所致。）
3	完整的電路圖或維修指南	電路圖必須清楚指明零件值（component's values）或附帶提出電源模組零件表（BOM 表）
4	照片	照片應顯示出產品外觀（整體、前方、上方、近焦、銘版（nameplate）、評鑑標識（rating label）、插頭等等）及內部（重要安全零件）之影像，但排除以拍立得照片或以黑白方式呈現的複印件。此外，對類似或部分樣品所拍攝的照片亦應與原始模型的照片共同保存。
5	評鑑標識	如照片尚未能清楚呈現評鑑標識者，應另行提供。
6	使用手冊	進口產品必須檢附英文版手冊，如有越南文版更佳。此外，如產品將於越南境內市場上流通，則越南文版為必要。
7	規格修改之記錄	如有的話應提供之。

資料來源：越南中央標準度量衡品質局

（二）進口商之品質檢驗程序

承上所述，進口商如欲進口受管制的電機電子產品至越南境內，其須另外完成品質檢驗程序後，方可進行驗證登錄。進口商應按照「越南科學技術部管轄之進口產品品質國家檢驗通知」（Circular 27/2012/TT-BKHCN）規定申請進行品質檢驗程序。檢驗機關由 MOST 指定，負責按照適用標準、技術法規及其他法律規定實施產品品質檢驗[75]。在檢驗流程上，進口商首先須向檢驗機關提供法定文件，登錄依法應受品質檢驗的產品，而檢驗機關也將核發暫時通關證明（temporary customs clearance）。進口商在取得暫時通關

[75]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.4(2).

證明後，應主動聯繫檢驗機關實施產品品質檢驗。通過檢驗者，將取得符合國家進口產品品質檢驗之通知，並可進行報關程序[76]。具體流程說明如下：

1. 書面登錄階段

為進行進口產品品質檢驗，進口商首先應提出下列文件進行登錄：登錄申請表、契約及裝箱單、標準證書（即符合相關標準及技術法規或管理系統的證明）、其他相關文件（如載貨證券 B/L 影本、發票、進口申報書、原產地證明、產品照片或說明、載有符合性標章之進口產品標識設計、自由銷售證明）。同時，進口商應確保該等文件之真實性及合法性[77]。

2. 品質檢驗階段

在此階段中，檢驗機關首先將查驗上述登錄文件。之後，檢驗機關主要針對符合性評鑑之結果、符合性標章、商品標識（goods labels），及相關附帶文件進行審核，包含：(1)檢驗標準證書與適用標準、技術法規、其他現行法規之相符性，以及登錄文件之正確性和一致性；(2)檢驗商品強制標識資訊，如商品名稱、廠商地址、原產地資訊、商品標識設計的符合性；(3)檢驗商品標識的位置、顏色、規格及語言；以及(4)檢驗商品或其外包裝上的符合性標章。[78]

另一方面，若進口產品具有潛在危險性，或進口產品受到控訴或其符合性評鑑結果受到質疑，則應另行實施加強檢驗（intensified inspection）程序[79]：

- 具有潛在危險性之進口產品：檢驗機構得要求指定驗證機構實施產品驗證，其驗證費用由進口商負擔。
- 進口產品受到控訴、告發，或其符合性評鑑結果受到質疑：檢驗機構應進行抽樣測試，樣本必須密封並製成樣本記錄後，送至指定的

[76]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.5.
[77]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.6, art.4(3).
[78]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.7.
[79]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.9.

實驗室進行測試,其測試結果將作為檢驗機關後續實施檢驗的依據。測試費用原則上由檢驗機構負擔；如測試結果不符相關標準或技術法規，進口商應向檢驗機構支付費用；如進口產品係因受到第三人控訴、告發，而測試結果符合相關標準及技術法規，應由該第三人支付費用。

3. 通知階段

原則上，檢驗機關自接獲登錄申請後 3 個工作日內，如登錄文件完整且相符，應向進口商核發符合國家進口產品品質檢驗之通知，以便其繼續進行報關程序。若登錄文件不完整，檢驗機關應要求進口商在 25 個工作日內進行補正，若逾期仍未完整，進口商應提出書面說明，並指出確切補正期日，以便檢驗機關實施檢驗程序[80]。

惟倘若登錄文件完整，而不符合商品標識規定者，檢驗機關將通知進口商，指明不符合之處，並要求進口商於 10 個工作日內改正。若登錄文件完整，但不符合適用標準或技術法規者，則檢驗機關將通知海關與進口商，指明不符合之處，並向上級機關提出說明報告[81]。

（三）登錄產品之修改程序

經登錄後的產品未來如有修改者，供應商應向 CAB 進行通知。修改包括技術性或非技術性修改，非技術性修改如：（1）顏色修改；（2）工廠地址或製造商之修改，但不涉及製造程序（包括測試設施）之修改，或；（3）生產年份之修改。供應商應向主管機關通報修改情形，由主管機關決定是否重新進行驗證程序。此外，供應商應適時更新該產品的技術文件。按照登錄

[80]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.8(2).
[81]Circular 27/2012/TT-BKHCN, art.8(2).

產品的修改情形，可分為以下四種情境[82]：

1. 不影響產品型號之技術性修改

如產品進行技術性修改，而不影響產品型號之變更，供應商應向主管機關申請重新登錄，並向越南政府認可之 CAB 通知修改情形，以便其更新相關的驗證文件，或決定是否重新實施產品驗證。同時，供應商應更新其技術文件、測試報告與驗證文件，以確認其修改後的產品依然符合安全標準要求。

2. 不影響產品型號變更之非技術性修改

如產品之非技術性修改未造成產品型號變更，且不影響產品的安全性，則供應商應向主管機關申請重新登錄，但不需經過重新驗證程序。此外，供應商應更新其技術文件，並擔負產品的安全性責任。

3. 影響產品型號變更之技術性修改

如產品之技術性修改造成產品型號變更，供應商應重新就其產品申請驗證及登錄程序。經驗證通過者，將取得新的 CoC 證書，其上並載有新的驗證號碼。此外，供應商應提出全新技術文件。

4. 影響產品型號變更之非技術性修改

如產品之非技術性修改造成產品型號變更，且其修改不影響產品的安全性，供應商無需重新申請產品驗證，但應向原實施驗證之 CAB 更新修改情形並提出更新的技術文件。CAB 應修訂有關的技術文件，以決定應採取何種適當措施。此外，供應商應向越南當地品質控管主管機關申請重新登錄。

---

[82]Vietnam Consumer Protection(Safety Regulation of Electrical and Electronic Equipment) Registration Scheme Information Booklet, STAMEQ, p.8-9, 2011, available at: http://www.asean.org/storage/images/archive/SnC/Information%20Booklet_VN.pdf.

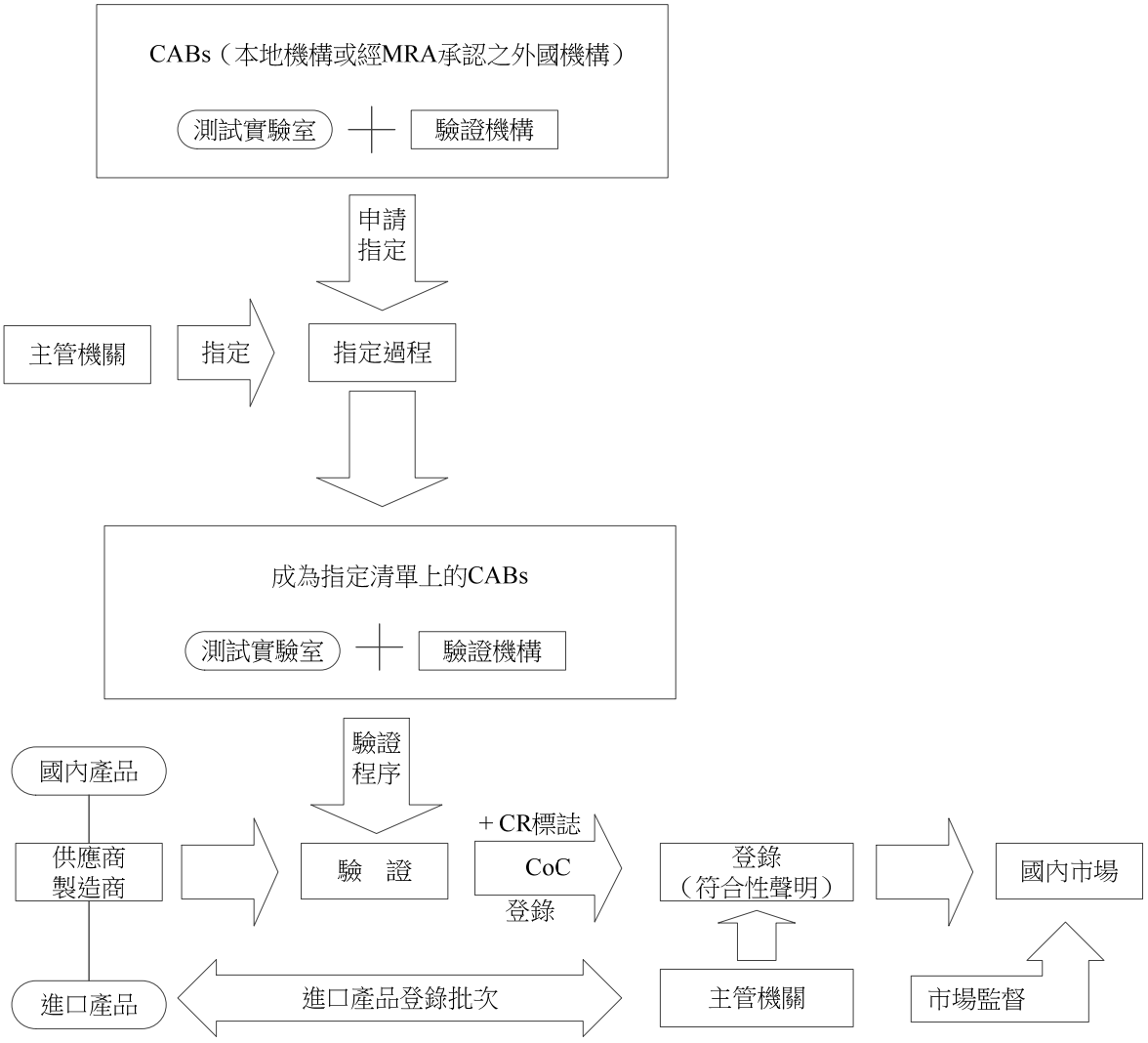


圖 2-18　越南指定符合性評鑑機構及產品驗證登錄流程

四、符合性評鑑機構之認可及管理制度

（一）符合性評鑑機構之管理制度

越南依據「有關符合性評鑑機制運作登記之要求、命令及程序之指引」（Circular 08/2009/TT-BKHCN）（以下簡稱「指引」），對驗證機構、測試實驗室、校正實驗室及檢驗機構等符合性評鑑機構之管理及運作方式，訂有具體的程序性規定。茲分別說明如下：

1. 驗證機構

驗證機構必須依據有關規定設立，負責實施驗證工作。驗證機構的管理系統及運作能力應符合如下之越南國家標準、國際標準或國際指引：

- 越南國家標準（TCVN 7457:2004）、「產品驗證機構認證規範」（ISO/IEC Guide 65:1996），或 IAF 有關產品驗證方式之指引。
- 越南國家標準（TCVN ISO/IEC 17021:2008）、「符合性評鑑-提供管理系統之稽核與驗證機構之規範」（ISO/IEC 17021:2006），或 IAF 有關管理系統驗證方式之指引。

在人員組成方面，「指引」要求驗證機構必須由至少 5 名以上的官方評鑑專家（公務員或聘期為 12 個月以上的約聘人員）組成，同時應符合下列資格要求：

- 具有大學以上學歷，且在驗證登錄方面具有專業技能；
- 具有相當於越南國家標準（TCVN ISO 19011:2003）或「品質與環境管理系統稽核準則」（ISO 19011:2002）；
- 在管理系統之驗證方面受有培訓者。

其次，驗證機構應就其驗證方式進行登錄。驗證機構應向 STAMEQ 提出驗證方式運作之相關文件，包括：

- 「指引」附錄 II 之申請表；
- 設立決定影本、商業登記證明或投資許可；
- 「指引」附錄 I 之評鑑專家名單，連同其個別的訓練證書影本；
- 足以證明驗證機構具備本「指引」規定驗證能力的文件：
  - 如驗證機構已取得評鑑，且自越南合法認證機構或其他屬於 IAF、PAC 會員之認證機構獲頒證書，證明其得於越南境內實施驗證工作者：僅須提交認證範圍之證書影本。
  - 如驗證機構尚未取得評鑑者：應提交可資證明其驗證能力符合「指引」規定之相關文件或程序。
- 驗證文件表及證書蓋印；
- 驗證機構在前一年實施驗證能力之結果（如有的話）。

STAMEQ 在收到上述文件後，應於 7 個工作日內盡速進行審查，並決定是否核發登錄證書。如決定不予核發者，STAMEQ 仍須予以書面回應，並附具理由。

2. 實驗室

（1）測試實驗室

測試實驗室之測試能力應符合越南國家標準（TCVN ISO/IEC 17025:2007）或「測試與校正實驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025:2005）。在人員組成上，測試實驗室必須有至少 1 名合格的測試人員，其應具備測試登錄之能力。其次，測試實驗室應就其測試方式進行登錄。測試實驗室應向 STAMEQ 提出測試方式運作之相關文件，包括：

- 「指引」附錄 II 之申請表；
- 設立決定影本、商業登記證明或投資許可；

- 測試人員名單，連同其專業訓練證書影本；
- 足以證明測試實驗室具備本「指引」規定測試能力的文件：
  - 如測試實驗室已取得評鑑，且自越南合法認證機構或其他與 ILAC、APLAC 簽有 MRA 之外國認證機構獲頒證書，證明其得於越南境內實施測試工作者：僅須提交認證範圍之證書影本。
  - 如測試實驗室尚未取得評鑑者：應提交可資證明其測試能力符合「指引」規定之相關文件或程序。
- 測試結果表；
- 測試實驗室在前一年實施測試能力之結果（若有）。

STAMEQ 在收到上述文件後，應於 7 個工作日內盡速進行審查，並決定是否核發登錄證書。如決定不予核發者，STAMEQ 仍須予以書面回應，並附具理由。

（2）校正實驗室

校正實驗室方面，校正實驗室必須符合越南國家標準（TCVN ISO/IEC 17025:2007）或「測試與校正實驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025:2005）方可申請認證。在人員組成上，校正實驗室必須有至少 1 名專業校正人員，其應具備校正登錄之專業技能。

3. 檢驗機構

檢驗機構之評鑑能力則應符合越南國家標準（TCVN ISO/IEC 17020:2001）或「各類型檢驗機構運作之一般準則」（ISO/IEC 17020:1998）。在人員組成上，則須按照《商業法》之規定配有合格的專業人員。此外，檢

驗機構應就其運作方式進行登錄[83]。

（二）STAMEQ 指定之符合性評鑑機構

目前 STAMEQ 下設之官方符合性評鑑機構有二，包括「越南驗證中心」（Vietnam Certification Center, QUACERT）負責產品驗證、系統認證和培訓等業務，以及「越南品質保證和測試中心」（Quality Assurance and Testing Center, QUATEST）負責進出口產品檢驗、測量設備的計量和確認、產品測試與審查、產品及品質系統之符合性評鑑活動等業務。QUATEST 在越南境內有三家，其中 QUATEST 1 在河內（北部）、QUATEST 2 在峴港（中部）、QUATEST 3 則在胡志明市（南部）。

（三）越南認證局之認證制度

除 STAMEQ 本身設有符合性評鑑機構外，越南認證局（Bureau of Accreditation, BOA）為越南境內負責所有認證業務活動之政府單位，其認證活動包括測試及校正實驗室之認證、檢驗機構之認證，以及驗證機構之認證。BOA 原隸屬於越南政府標準與品質理事會，後於 1995 年編制於越南科學技術部（MOST）之下。BOA 之主要任務在於以國際標準為基礎，促進 CABs 的管理及技術能力，以提升消費者及監管單位對 CABs 之信心[84]。

1. 實驗室之認證制度（VILAS）

BOA 對於實驗室之認證，乃依據「越南實驗室認證體系」（Vietnam Laboratory Accreditation Scheme, VILAS）實施。認證機構的組織及運作必須符合 ISO/IEC 17011:2004 標準。又在評估實驗室認證標準上，則以 ISO/IEC 17025:2005 及各個別領域之補充要求為主。根據越南官方網站之資訊，目前已有 500 間實驗室依此標準取得認證，而認證領域包括機械、化學、生物學、

[83]Decree 20/2006/ND-CP, Circular 06/2006/TT-BTM.

[84]BOA Introduction, http://www.boa.gov.vn/.

藥學、電機電子、土木工程、非破壞測試、量測及校正，以及生物安全性[85]。

2. 檢驗機構之認證制度（VIAS）

BOA 對於檢驗機構之認證，乃依據「越南檢驗機構認證體系」（Vietnam Inspection Accreditation Scheme, VIAS）體系實施。認證機構的組織及運作必須符合 ISO/IEC 17011:2004 標準，而評估檢驗機構是否可取得認證標準上，則以 ISO/IEC 17020:2012 及其他補充要求為主。

3. 驗證機構之認證制度（VICAS）

BOA 對於驗證機構之認證，乃依據「越南驗證機構認證體系」（Vietnam Certification Accreditation Scheme,VICAS）體系實施。認證機構的組織及運作必須符合 ISO/IEC 17011 標準，且須成為 IAF 及 PAC 之正式會員，又評估驗證機構之認證標準則以 ISO/IEC 17065:2012 為主。越南政府透過 VICAS 對境內及海外之驗證機構提供認證服務，認證範圍包括 QMS、EMS、FSMS、PRO、PER 及其他管理系統。

第五節　印度電機電子產品之強制性檢驗制度

一、技術性法規主管機關及標準制定機關

為統一產品監管標準和要求，並確保產品品質和安全，印度於 1955 年開始推行商品檢驗制度。印度標準局（Bureau of Indian Standards, BIS）成立於 1987 年，為印度制定推行國家標準、實施商品檢驗制度、商品符合性評鑑及標示，以及代表國家參與 ISO 及 IEC 等國際標準化活動之主管機關，其負責執行印度之標準及商品檢驗相關業務，取代並擴充過去印度標準學會（Indian Standards Institution）之若干職能。同時，印度政府並指定 BIS 作

[85]BOA, VILAS Introduction, available at: http://www.boa.gov.vn/vilas/vilas-introduction/.

為 WTO 下 TBT 的詢問點。

印度商品檢驗制度相關技術性法規主要有四，其分別為《2016 年印度標準局法》（The Bureau of Indian Standars Act, 2016）、《1987 年印度標準局法規》（The Bureau of Indian Standards Rules, 1987）、《1988 年印度標準局驗證法規》（The Bureau of Indian Standards （Certification） Regulation, 1988），以及《2012 年電子及資訊科技產品(強制登錄要求)命令》（The Electronics and Information Technology Goods （Requirements for Compulsory Registration）Order, 2012）。

《2016 年印度標準局法》授權 BIS 執行標準及商品檢驗相關業務以及訂定相關法規命令，並准許印度中央政府機關訂定商品檢驗相關法規命令及公告強制性之標準。《2016 年印度標準局法》與《1988 年印度標準局驗證法規》為印度「強制驗證制度」之法源，其規範一般消費性商品驗證之符合性評鑑程序，亦包含品質管理系統之符合性評鑑程序。至於《1987 年印度標準局法規》與《2012 年電子及資訊科技產品(強制登錄要求)命令》則為「供應商符合性聲明（Self Declaration of Conformity, SDoC）強制登錄制度」之法源，其主要規範電子及資訊科技類商品之符合性評鑑程序。

二、強制性檢驗項目

（一）強制驗證制度之列管範圍

印度強制驗證制度起初為自願性驗證，然而，考慮到公眾健康和安全及大眾消費等因素，印度政府後發布即時法令，對特定產品實施強制驗證制度。凡是經由印度政府公告對特定產品實施強制驗證者，都需按印度產品標準獲得產品驗證證書，並在產品上按規定要求施加 ISI（Indian Statistical Institute, 以下簡稱 ISI）驗證標誌，才能進入印度市場。在印度「強制驗證制度」架構下，目前共有九大類 107 項產品屬於強制性驗證清單，主要包括水泥、家用電器類、汽車零件類、食品及相關產品、油壓爐類、汽缸、閥及調節器類、

醫療器材、電力變壓器、鋼鐵及鋼鐵產品類，茲列表彙整如下[86]：

表 2-7　印度強制性檢驗清單

序號	品項	適用檢驗標準
一、水泥類		
1	普通硅酸鹽水泥，強度 53	IS 12269
2	抗硫硅酸鹽水泥	IS 12330
3	低溫硅酸鹽水泥	IS 12600
4	火山灰質硅酸鹽水泥-第一部份 飛灰基	IS 1489 (Part 1)
5	火山灰質硅酸鹽水泥-第二部份 鍛燒白土基	IS 1489 (Part 2)
6	普通硅酸鹽水泥，強度 33	IS 269
7	墁砌水泥	IS 3466
8	礦渣硅酸鹽水泥	IS 455
9	結構用高鋁水泥	IS 6452
10	富硫酸鹽水泥	IS 6909
11	快硬硅酸鹽水泥	IS 8041
12	白硅酸鹽水泥	IS 8042
13	疏水性水泥	IS 8043
14	普通硅酸鹽水泥，強度 43	IS 8112
15	油井水泥	IS 8229
二、家用電器類		
16	家用及類似用途漏電斷路器-第一部份 無完整電流過載保護斷電器	IS 12640 (Part-1)
17	家用及類似用途漏電斷路器-第二部份 有完整電流過載保護斷電器	IS 12640 (Part-2)
18	交流瓦時計，類別 0.5、1、2	IS 13010
19	靜態交流瓦時計，類別 1、2	IS 13779
20	以靜態變壓器運行的交流瓦時計及乏時計，類別 0.2S 及 0.5S	IS 14697
21	一般照明用安定器內藏式燈-第一部分安全要求及第二部份 性能要求	IS 15111 (Part 1 & 2)
22	家用和類似用途電器的安全性-熨斗	IS 302 (Part 2 / Sec 3)
23	家用和類似用途電器的安全性-浸入式電熱水器	IS 302 (Part 2 / Sec-201)
24	家用和類似用途電器的安全性-電爐	IS 302 (Part 2 / Sec-202)
25	家用和類似用途電器的安全性-電暖器	IS 302 (Part 2 / Sec 30)
26	家用和類似用途的開關	IS 3854
27	普通電燈用鎢絲（最高 100W）	IS 418
28	工作電壓高於等於 1100V 的聚氯乙烯絕緣電纜	IS 694

[86]List of Products under Mandatory Certification, BIS, available at : http://www.bis.org.in/cert/ProdUnManCert.asp

序號	品項	適用檢驗標準
29	多功能乾電池	IS 8144
30	電氣附件-家用和類似裝置用過電流保護斷路器	IS 8828*
31	彈性體絕緣電纜（第一部份）：工作電壓高於等於1100V	IS 9968 (Part 1)
三、食品及相關產品		
32	配方奶及副食品	IS 15757
33	穀基類加工副食品	IS 11536
34	奶粉	IS 1165
35	煉乳、部份脫脂乳及脫脂煉乳	IS 1166
36	加糖超高溫處理脫脂奶	IS 12176
37	脫脂奶粉-標準級	IS 13334 (Part 1)
38	脫脂奶粉-特級	IS 13334 (Part 2)
39	包裝礦泉水	IS 13428
40	嬰兒乳替代品	IS 14433
41	部份脫脂奶粉	IS 14542
42	包裝飲用水	IS 14543
43	奶-穀基類斷奶食品	IS 1656
44	乙烷-食品級	IS 3470
45	塑膠奶瓶	IS 14625
46	玻璃奶瓶	IS 5168
四、油壓爐類		
47	油壓爐-瓦斯管類型	IS 10109
48	多燃燒器油壓爐	IS 2787
49	油壓爐	IS 1342
五、汽車零件類		
50	機動車-充氣輪胎管	IS 13098
51	機動車-兩輪或三輪機車充氣輪胎	IS 15627
52	機動車-客車充氣輪胎-對角線簾布層外胎及徑向層外胎	IS 15633
53	機動車-商旅車-對角線簾布層外胎及徑向層外胎	IS 15636
六、汽缸、閥及調節器類		
54	汽車用液化石油氣容器	IS 14899
55	汽車用永久固定液化石油氣容器的多功能閥組件	IS 15100
56	低壓液化氣體用容量超過 5 升焊接低碳鋼瓶 第四部份 有毒及腐蝕性氣瓶	IS 3196 (Part 4)
57	低壓液化氣體用容量超過 5 升焊接低碳鋼瓶 第一部分 液化石油氣瓶	IS 3196 (Part 1)
58	低壓液化氣體用容量超過 5 升焊接低碳鋼瓶 第二部分 液化石油氣以外液化氣體瓶	IS 3196 (Part 2)
59	液化石油氣瓶以外之壓縮氣體瓶之閥接頭	IS 3224
60	小型醫療氣瓶軛式閥連接器	IS 3745
61	低壓液化氣體用容量不超過 5 升焊接低碳鋼瓶	IS 7142
62	充裝無縫鋼管氣瓶 第一部分 正火鋼氣瓶	IS 7285 (Part 1)
63	充裝無縫鋼管氣瓶 第二部分 焠火鋼及精煉鋼	IS 7285 (Part 2)

序號	品項	適用檢驗標準
	抗拉強度低於 1100MPa(112kgf/mm2)	
64	與氧氣設備一起使用之氣瓶閥接頭	IS 7302
65	焊接無縫溶解乙炔氣瓶	IS 7312
66	與容量超過 5 升液化石油氣瓶一起使用之閥接頭 第二部分 新製液化石油氣瓶之閥接頭	IS 8737
67	與容量高於等於 5 升的液化石油氣瓶一起使用之閥接頭	IS 8776
68	與液化石油氣混合物一起使用之低壓調節器。	IS 9798
七、醫療器材類		
69	溫度計-第一部分 硬棒式	IS 3055 (Part 1)
70	溫度計-第二部分 內標式	IS 3055 (Part 2)
71	診斷用醫療 x 光設備	IS 7620 (Part 1)
八、鋼鐵產品類		
72	預力混凝土用 PC 硬拉鋼絲 第一部份 冷拉硬力銷除鋼線	IS 1785 (Part 1)
73	預力混凝土用 PC 硬拉鋼絲 第二部份 如拉製鋼線	IS 1785 (Part 2)
74	結構用鋼管	IS 1161
75	鋼管、管狀及其他鍛鋼配件-第一部份 鋼管	IS 1239 (Part 1)
76	環氧樹脂粉體塗料鋼筋	IS 13620
77	預力混凝土用無被覆硬力銷除低鬆弛七層繩	IS 14268
78	冷軋無方向性電工鋼薄板及鋼條-半製品類型(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 15391
79	鋼筋混凝土用高強螺紋鋼及電線(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 1786
80	用於高中溫服務用壓力容器用鋼板，包含鍋爐(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 2002
81	用於中低溫服務用壓力容器用鋼板(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 2041
82	熱軋媒介及高強度結構鋼(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 2062
83	鍍鋅鋼片(平面及波紋)	IS 277
84	一般結構用二次混鋼碳鋼鑄塊、鋼方胚、鋼塊、厚板(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 2830
85	水井用鋼管(最高 200mm dia)	IS 4270
86	預力混凝土用齒紋鋼絲	IS 6003
87	預力混凝土用無被覆硬力銷除繩	IS 6006
88	冷軋無方向性電工鋼薄板及鋼條-完成品類型(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 648
89	供水、天然氣、排水系統用離心鑄造球墨可延展鑄鐵管	IS 8329

序號	品項	適用檢驗標準
90	供水、天然氣、排水系統用高壓管之延性鐵裝置	IS 9523
91	晶粒取向電器用硅鋼片及鋼帶(尺寸細節，請參照鋼鐵品質控制等級 www.steel.gov.in)	IS 3024
九、電力變壓器類		
92	戶外型油浸式配電變壓器高於等於 2500kVA, 33 KV-特性 第一部份 礦物油浸式	IS 1180 (Part 1)
十、鋼鐵及鋼鐵產品類 (2015 年鋼鐵及鋼鐵產品品質控管命令增訂)		
93	鋼筋混凝土用軟鋼及中強度拉力鋼筋及硬拉鋼絲 第一部份 軟鋼及中強度拉力鋼筋	IS 432: Part 1
94	鋼筋混凝土用軟鋼及中強度拉力鋼筋及硬拉鋼絲 第二部份 硬拉鋼絲	IS 432: Part 2
95	金屬電弧焊接用軟鋼	IS 2879
96	花紋鋼板	IS 3502
97	冷軋鋼帶(紙盒捆包)	IS 5872
98	製造低壓液化氣瓶所需熱軋鋼板(最高 6mm)鋼片及鋼帶	IS 6240
99	一般工程用軟鋼絲	IS 7887
100	焊接管線所需熱軋窄寬鋼帶	IS 15647
101	冷軋低碳鋼片及鋼帶	IS 513
102	熱軋碳鋼片及鋼帶	IS 1079
103	鍛造用碳鋼胚、鋼塊、厚板及鋼筋	IS 1875
104	組成結構及翻邊用熱軋扁鋼產品	IS 5986
105	工程應用所需，用以製造光亮棒材及機械零件之熱軋鋼筋	IS 7283
106	焊接管線所需熱軋鋼帶	IS 10748
107	冷軋所需熱軋碳鋼帶	IS 11513
108	使用於餐具的不鏽鋼片及不鏽鋼帶	IS 5522
109	具特定規格的不鏽鋼板、不鏽鋼片及不鏽鋼帶	IS 6911
110	使用於餐具及廚房用具，且具特定規格的低鎳沃斯田鐵系不鏽鋼片及不鏽鋼帶	IS 15997

資料來源:印度標準局

* 自此修改為 IS/IEC 60898

通過印度 IS 標準之強制驗證產品，應貼附 ISI 之驗證安全標誌。該標誌上方為所適用之印度標準（如 IS:1011），該標誌下方為獲得驗證證書之七位碼（如 CM/L-0151425）。



圖 2-19　印度強制驗證安全標誌

資料來源:印度標準局

（二）SDoC 強制登錄制度之列管範圍

在「SDoC 強制登錄制度」架構下，印度電子資訊科技部（Department of Electronics and Information Technology, DeitY）於 2012 年 9 月 7 日發布《2012 年電子資訊科技產品（強制登錄要求）命令》[87]，一共公告了 4 項強制性標準（僅具電氣安規要求），共對應了 15 項商品類別，包括電子遊戲機、筆記型電腦、電漿/液晶/LED 電視、光碟播放機、微波爐、顯示器、印表機及繪圖機、掃描機、無線鍵盤、電話答錄機、揚聲機、電子樂器、交流電用電子鐘、機上盒，以及自動數據處理設備。此 15 項商品已於 2013 年 4 月 3 日開始生效，進行強制登錄制度。依據強制登錄要求命令，任何人如製造、銷售、進口、配銷該命令所列產品，均應符合該命令所規定之印度 IS 標準。製造商則

[87]Electronics and Information Technology Goods (Requirements for Compulsory Registration) Order, 2012, DeitY, http://deity.gov.in/sites/upload_files/dit/files/NotificationStandards.pdf.

應於產品獲得 BIS 承認之實驗室測試通過後，向 BIS 申請強制登錄。

其後，印度 DeitY 進一步於 2014 年 11 月 7 日提出公告，將原本 15 項強制登錄產品範圍擴增至 30 項[88]，主要為終端設備產品。目前，印度強制登錄產品之清單項目彙整如下：

表 2-8　印度 SDoC 強制登錄產品清單

序號	品項	適用檢驗標準
1	電子遊戲機	IS 616:2010
2	筆記型電腦	IS 13252:2010
3	電漿/液晶/LED 電視	IS 616:2010
4	光碟播放機	IS 616:2010
5	微波爐	IS 302-2-25:1994
6	顯示器	IS 13252:2010
7	印表機及繪圖機	IS 13252:2010
8	掃描機	IS 13252:2010
9	無線鍵盤	IS 13252:2010
10	電話答錄機	IS 13252:2010
11	揚聲機	IS 616:2010
12	電子樂器	IS 616:2010
13	交流電用電子鐘	IS 302-2-26:1994
14	機上盒	IS 13252:2010
15	自動數據處理設備	IS 13252:2010
16	電源變壓器（IT 設備）	IS 13252 (Part 1):2010
17	電源變壓器（視聽設備及類似電子產品）	IS 616:2010
18	不斷電系統/換流器（≤ 5KVA）	IS 16242 (Part 1):2014
19	DC 或 AC 供電，給供 LED 模組使用的電子控制裝置	IS 15885 (Part 2 / Sec 13):2012
20	用於便攜式應用的含鹼性或其它非酸性電解質之密封型二次電芯/電池組	IS 16046:2012
21	一般照明用安定器內藏式 LED 燈	IS 16102 (Part 1):2012
22	固定式的 LED 傳統燈具	IS 10322 (Part 5 / Sec 1):2012
23	行動電話	IS 13252 (Part 1):2010
24	收銀機	IS 13252 (Part 1):2010
25	POS 機	IS 13252 (Part 1):2010
26	影印機	IS 13252 (Part 1):2010
27	智慧卡讀取器	IS 13252 (Part 1):2010
28	郵務機	IS 13252 (Part 1):2010
29	護照讀取機	IS 13252 (Part 1):2010
30	行動電源	IS 13252 (Part 1):2010

資料來源：印度電子資訊科技部

[88]Gazette Notification concerning expansion of list of items under CRO, Nov.7, 2014., DeitY, http://deity.gov.in/sites/upload_files/dit/files/New_Gazette_Notification.pdf.

依照印度標準成功登錄之產品，應貼附標準標誌（Standard Mark），標誌上方為所適用之印度標準，標誌下方為獲得登錄之八位碼（如R-XXXXXXXX）。該標誌可依產品需要，放大或縮小使用，亦有單色或多色方案，惟多色方案之使用需按照印度標準局之公告規定，且標誌之貼附必須清晰、耐久、牢固且不可拆卸，印度標準及 R 號碼的字體則不得小於 Arial 6 號[8990]。



圖 2-20　印度強制登錄標準標誌

資料來源:印度標準局

三、符合性評鑑程序

印度強制性檢驗制度之符合性評鑑程序可分為「強制性驗證制度」及「供應商符合性聲明（Self Declaration of Conformity, SDoC）強制登錄制度」兩大類。「強制性驗證制度」之主要法源為《2016 年印度標準局法》與《1988 年印度標準局驗證法規》。「SDoC 強制登錄制度」之主要法源則為《1987 年印度標準局法規》第 IV-A 章與《2012 年電子及資訊科技產品(強制登錄要

[89]Guidelines for use of Standard Mark and labelling requirements under BIS Compulsory Registration Scheme for Electronic and IT Products, BIS, http://www.bis.org.in/cert/Circular-Mark_Registration.pdf.

[90]各項強制登錄產品之標準標誌樣式，請參閱：http://bis.org.in/cert/GN_CRS_04122015.pdf.

求)命令》及其相關增修命令。

兩項制度均同時適用於本國及外國製造商，惟其主要差別在於公告清單產品項目不同。強制性驗證清單中，除家用電器類、醫療器材類（僅診斷用醫療 X 光設備）及電力變壓器係屬於電機電子產品之外，其他則以一般消費性產品為主。至於 SDoC 強制性登錄清單所涵蓋之產品均為電子及資訊科技產品。在申請流程上，相較於強制性驗證制度，實施 SDoC 強制性登錄制度之產品無須經過工廠檢查程序，但其產品製造商應於 BIS 進行登錄。

（一）強制性驗證制度[91]

印度「強制性驗證制度」主要係按「符合性評鑑-第三者產品驗證系統之指引」（ISO/IEC Guide 28: 2004）與「符合性評鑑-產品、過程及服務驗證機構之要求」（ISO/IEC 17065：2012）之國際標準實施產品的強制驗證程序。「強制性驗證制度」一共包含四項流程，分別為申請、初次工廠檢查、許可持照，以及持照及後續工廠檢查，茲分述如下：

1. 申請

欲提出申請者，外國製造商需於印度境內設立辦事處或分公司，或透過印度境內代理人針對符合性評鑑程序代為申請。此外，申請者需同意符合印度「測試及檢查制度」（Scheme of Testing & Inspection, STI）之相關要求。申請者在獲得證書之後，需依照 STI 之規定執行並保留紀錄。至於申請者提出之申請文件，需包含由製造商之內部（in-house）實驗室或經認證之實驗室出具之商品測試報告，以證明其符合相關印度標準。

2. 初次工廠檢查

符合性評鑑程序的第二流程為初次工廠檢查。申請者提出之申請文件在

[91]BIS, Product Certification Schemes, http://www.bis.org.in/cert/prod_cert_scheme.asp.

獲得 BIS 審查核准後，初次工廠檢查將由 BIS 檢查員或其代理者於申請者之工廠場址及測試場地執行。而產品樣品應送至 BIS 檢查員或其代理者選定之實驗室進行獨立測試，測試費用則由申請者負擔。

3. 許可照

許可執照方面，若申請者符合以下要求，則 BIS 證書將授予申請者，包括：(1)初次工廠檢查報告符合相關要求；(2) 送往獨立測試之樣品符合相關印度標準；(3) 同意執行相關 STI 之要求；(4)同意繳交年費及證書費等相關費用；以及(5)同意簽署 BIS 之持照合約規範。不過，BIS 證書之有效期限僅為 1 年，獲許可持照者必須至少在證書失效前 1 個月申請展延，並可視後續工廠檢查及市場抽樣之持照情況，得展延 1 年或 2 年。

4. 持照及後續工廠檢查

後續的工廠檢查仍由 BIS 檢查員或其代理者執行，以評估外國 BIS 持照者之執行成效。至於產品樣品則應送至 BIS 之實驗室或其認證之實驗室執行獨立測試，以確保該商品符合印度標準。不過，與初次工廠檢查較為不同的是，測試之費用原則上由 BIS 負擔，但如費用過高時，則仍由持照者自行負擔。最後，在持照者持照期間，BIS 將會執行市場購樣測試。

（二）SDoC 強制登錄制度

印度 BIS 自 2013 年起開始實施「供應商符合性聲明」（Self Declaration of Conformity, SDoC）制度，由製造商自行宣告其產品符合印度技術性法規規定，以簡化產品驗證程序，並節省時間成本。同時，為配合此項制度，印度 DeitY 分別於 2012 年與 2014 年發出公告，要求 30 項電子資訊科技產品必須進行強制性登錄。

印度「SDoC 強制登錄制度」最大的特色是初始測試與市場監督，因此在申請要件上，要求製造商須先將產品樣本提出於印度政府所承認之實驗室

（包含印度境內之本土實驗室，或是與印度政府簽訂有 MRA 之國外實驗室）進行測試後，並於 3 個月內檢附測試報告及相關申請文件（Application Forms VI & VII）向 BIS 進行登錄[92]。

印度實施 SDoC 至 2015 年 3 月以前，共已核發 1315 張登錄證書。為進一步擴大 SDoC 的適用範圍，印度政府經與 BIS 諮商後，並已額外通知 250 項產品進行登錄[93]。實施 SDoC 的產品無須經過工廠檢查程序，但其產品製造商應於 BIS 進行登錄。登錄後，BIS 將核發登錄號碼，並允許貼附標準標誌。

此外，在印度的 SDoC 制度下，尚設有「快速登錄程序」（Tatkal Registration），以避免登錄程序之延誤。在正常登錄程序下，最長處理時程為 15 天，但在快速登錄程序，最長處理時程只有 7 天。在此項程序下，申請及其他處理費用均為正常登錄程序的兩倍[94]。

基本上，SDoC 強制性登錄制度之符合性評鑑程序共僅包含兩項流程，亦即申請登錄（Application for Registration）與許可登錄（Grant of Registration），茲分述如下：

1. 申請登錄

在申請登錄方面，凡屬強制性登錄清單之產品製造商，無論在印度境內或境外，均應申請登錄。如製造商在不同地點生產產品；或在同一地點，但以不同品牌形式生產產品，製造商均應該為其產品申請獨立的登錄號碼[95]。

製造商所提出之申請文件必須包含：製造設備清單、測試儀器校正紀錄、

---

[92]Process of registration of products for compliance with “Electronics and Information Technology Goods (Requirements for Compulsory Registration) Order, 2012”, BIS, available at: http://www.bis.org.in/other/WriteupRegnScheme.pdf

[93]Bureau of Indian Standards E-book, BIS, p.18, available at: http://bis.org.in/ebook/startpage.html.

[94]Orders of DG for Implementation of Tatkal Registration under "Self-Decelaration of Conformity" Assessment Scheme, BIS/DGO(388)/2014, 10 June 2014, available at: http://www.bis.org.in/qazwsx/cmd/BISDGO3882014.pdf.

[95]http://crsbis.in/BIS/whocanapply.do

品保人員、真實之工廠地址、費用、商品品牌之相關文件、BIS 認證實驗室出示之產品測試報告等。此外，如為外國製造商，則需在印度境內設立辦事處或分公司，或指名印度授權代表提出申請並送交該指名申請標單。

2. 許可登錄

若申請文件送審通過，則 BIS 將給予一組登錄號碼進行登錄。產品在 BIS 登錄後，須標示「Self declaration- conforming to IS xxx」（自我聲明－符合 IS xxx）登錄號 No. xxx。又登錄有效期限為 2 年，並得申請展延 2 年。此外，依據印度 DeitY 於 2016 年 2 月 10 日公告實施之《2016 年電子資訊科技產品（強制登錄要求）修訂命令》[96]，規定截至 2016 年 6 月 30 日以前之過渡期間內，允許申請人僅標示「自我聲明」之字樣。惟自 2016 年 7 月 1 日起，印度政府全面要求經登錄之產品均應貼附標準標誌。至於曾經獲准登錄的產品，則可自行將自我聲明替換為標準標誌，無須做任何更改申請。

四、符合性評鑑機構之認證及管理制度

（一）印度 BIS 監管產品的指定實驗室承認計畫（LRS）

依據《1986 年印度標準局法》第 10(1)條 h 款及《1987 年印度標準局法規》第 10(2)條(a)(b)款規定，印度 BIS 有權對任何在印度境內或境外之實驗室進行承認，允許其實施產品驗證[97]，印度的「實驗室承認計畫」（the Laboratory Recognition Scheme, LRS）於焉而生。LRS 對於實驗室的承認標準、更新、中止、取消承認、申訴，及實驗室測試報告之公布等方面均訂有相關規範[98]。

---

[96]Concerning Amendment of "Electronics and Information Technology Goods (Requirements for Compulsory Registration) Amendment Order, 2013", DeitY, http://deity.gov.in/sites/upload_files/dit/files/_Amendment%20Order,%202016.pdf.

[97]經 BIS 承認之實驗室名單：http://www.bis.org.in/lab/osladd1.asp。

[98]關於 LRS 之詳細規範，請參見：http://www.bis.org.in/middle1.asp?q=172。

印度境內或境外有意申請成為 BIS 指定之認證實驗室，必須在機械、電機、化學及微生物之測試領域方面，取得按 IS/ISO/IEC 17025 或 ISO/IEC 17025 標準之認證。另一方面，認證該實驗室之認證機構應為 APLAC 或 ILAC 的正式會員[99]。其次，針對實驗室本身的運作條件，LRS 規定不分境內或境外的實驗室，均須符合以下要求[100]：

- 實驗室應配置定期輪值、具備資格且有能力之人員。
- 實驗室將設置相關印度標準所要求之完整內部測試設備。實驗室原則上應依據相關印度標準所規定之測試方式，對產品進行完整地嚴格測試，但有下列情形者，則不在此限：
  - 依該國可得之有限設備所進行之專門性測試，或是非定期實施的測試，例如包裝飲用水的輻射測試，及高強螺紋鋼筋/熱機械處理鋼筋（HSD/TMT bars）的拉力測試。
  - 其他主管機關依個案所特別考量及允許之例外情形。
- 如測試設備損毀者，BIS 得於該設備修復之前，或經過 6 個月間，以較短者為準，同意進行次承攬。次承攬實驗室應取得 IS/ISO/IEC 17025 或 ISO/IEC 17025 標準之認證，或為 BIS 依相同參數(parameter)所承認的實驗室。在任何例外情形下，BIS 得依個案情形允許次承攬實驗室。
- 如檢驗項目須受測試時，實驗室應適時供應電力與水。
- 實驗室應各自獨立，不得與任何機構或其取得 BIS 強制驗證許可之子機構有所連結。如基於任何因素而有任何明顯的利益衝突時，不

[99]BIS, Laboratory Recognition Scheme (LRS), §1.5.1.1, available at: http://www.bis.org.in/lab/lrsIntro.asp.

[100]BIS, Laboratory Recognition Scheme (LRS), §1.5.1.2, available at: http://www.bis.org.in/lab/lrsIntro.asp.

應給予認證。

- 所有包含樣本接收及準備等相關活動之測試，以及所有有關契約審查之活動，均應在同一建築物內進行。因此實驗室應於測試前後的同一建築物內，備有適當空間及可供儲存樣本之基礎設施。

除此之外，BIS 針對境外實驗室特別要求，實驗室所出具之測試報告應指名認證機構的認證地位及其在 ILAC 或 APLAC 的會員資格。又境外實驗室應在印度境內設有辦事處或分公司，並符合印度 BIS 所有法規之要求，但其母國政府另訂有 MoU，或該境外實驗室指定授權印度代表者則不在此限[101]。

（二）印度 NABL 對實驗室之認證規定

成立於 1985 年之印度國家測試及校正實驗室認證委員會（National Accreditaion Board of Testing and Calibration Laboratories, NABL）隸屬於印度科技部（India Department of Science and Technology）之下，為印度政府所指定國內唯一可對測試及校正實驗室進行認證之國家機構。NABL 主要提供依據 ISO/IEC 17011:2004 標準，對測試、校正及醫學實驗室進行授予、暫停及撤銷認證等程序。NABL 為 APLAC 及 ILAC 的正式會員，且均簽有 MRA。NABL 分別於 2004 年及 2008 年通過 APLAC 的同儕審查，確認其在 APLAC 及 ILAC 的 MRA 簽署範圍涵蓋了依據 ISO 15189 標準之醫學測試領域。目前經 NABL 認證的實驗室已超過 1600 家[102]。

[101]BIS, Laboratory Recognition Scheme (LRS), §1.5.2(iv)(v), available at: http://www.bis.org.in/lab/lrsIntro.asp.

[102]NABL Introduction, available at: http://www.nabl-india.org/index.php?option=com_content&view=article&id=139&Itemid=12.

表 2-9　印度 NABL 所提供之認證服務範圍

測試實驗室	校正實驗室	醫學實驗室
生物	電工	臨床生化學
化學	機械	臨床病理學
電機	流體力學	血液及免疫血液學
電子	熱與光	微生物及血清學
流體力學	輻射	組織病理學
機械		細胞病理學
非破壞檢測		遺傳學
光度		核子醫學 （僅限體外測試）
輻射		
熱		

資料來源: 印度 NABL

NABL 對實驗室的認證，以實驗室本身執行測試、校正，以及提供準確且可信賴之實驗結果等能力為其評估基礎。實驗室得僅向 NABL 申請一項或多項測試或校正領域之認證。NABL 對實驗室的認證效期為 2 年，並須每年受定期審查。在評估標準上，NABL 乃依據 ISO/IEC 17025:2005 標準對測試及校正實驗室進行認證，並依據 ISO 15189:2007/2012 對醫學實驗室進行認證。而實驗室本身則須對其品質管理系統具備符合 ISO/IEC 17025、ISO 15189 標準所列各項法規要求之品質手冊。NABL 的認證程序共可分為五階段，茲分述如下：

1. 提出申請與文件審核

實驗室向 NABL 提出認證申請之文件包含一切必要資訊，及實驗室可實施測試/校正之範圍及量測不確定性的能力清單。實驗室得就其全部或一部之測試/校正設備提出申請。NABL 秘書處於收到申請後將完成形式審查，並給予實驗室一組客戶登錄號碼，以便進一步處理申請案件。NABL 秘書處並將提名主任審查委員負責就實驗室所提出之品質手冊及申請文件提出「適合性報告」（Adequacy Report），並要求實驗室採取必要的矯正措施，同時

實驗室也應提出「矯正措施報告」（Corrective Action Report）。實驗室提出符合要求的矯正措施後，NABL 將組成「預先評估稽核」（Pre-Assessment audit），實驗室並應確保在該程序前完成其內部稽核。

2. 預先評估稽核

「預先評估稽核」為第二階段。在此階段中，主任審查委員將對實驗室進行實地訪查，並提供「預先評估報告」給實驗室以便採取必要的矯正措施。由實驗室再一次向 NABL 提出「矯正措施報告」，確認完成矯正措施後，NABL 將組成「最後評估」程序。

3. 最後評估階段

在最後評估階段中，將由主任審查委員及其他相關領域的技術性審查委員將組成評估小組，實地至實驗室訪查確認其遵守 NABL 的審查標準。審查完畢，主任審查委員將分別對 NABL 秘書處及實驗室提出「綜合評估報告」（Consolidated Report of the Assessment），實驗室應就報告所提之不符合性或其他關切，提出必要的矯正措施，並應於 2 個月期限內向 NABL 提出報告。

4. 認證委員會之決定

如實驗室均已作出改善措施，認證委員會將綜合決定評估報告的建議是否符合 NABL 及實驗室的標準與要求，同時實驗室亦須進一步採取矯正措施或解決認證委員會所提出之任何關切。最後，認證委員會應就實驗室的認證結果，向 NABL 秘書處做成適當建議。實驗室如對認證結果不服，得以書面向 NABL 提起申訴。

5. 後續監督與更新認證

NABL 對實驗室的認證效期為 2 年，NABL 並應於每年執行年度定期檢查。實驗室應於效期屆至前 6 個月內申請更新認證。

（三）印度 NABCB 對驗證及檢驗機構之認證規定

印度國家驗證機構認證委員會（National Accreditaion Board for Certification Bodies, NABCB）隸屬於印度品質協會（Quality Council of India, QCI）之下，主要負責對南亞區域合作聯盟（SAARC）區域內之驗證及檢驗機構提供認證服務。NABCB 目前為 APLAC 及 ILAC 的正式會員，且均簽有 MRA。NABCB 除加入 IAF、PAC、ILAC 及 APLAC 等國際或區域性組織之外，同時也積極洽簽雙邊及多邊 MRA[103]。NABCB 目前所提供的認證服務範圍包括有：

1. 環境管理系統（EMS）
2. 能源管理系統（EnMS）
3. 食品安全管理系統（FSMS）
4. 檢驗機構（Inspection Bodies）
5. 資訊安全管理系統（ISMS）
6. 資訊科技服務管理系統（ITSMS）
7. 職業安全衛生管理系統（OHSMS）
8. 產品驗證（Product Certification）
9. 品質管理系統（QMS）
10. 醫療器材品質管理系統（QMS for Medical Devices）
11. 航太產業品質管理系統（QMS for Aerospace Industry）
12. 人員驗證（Personnel Certification）
13. 道路交通安全管理系統（RTSMS）

[103]NABCB Brochure, available at: http://www.qcin.org/nabcb/pop/NABCBBrochure.pdf.

NABCB 對驗證機構之認證標準，主要乃依據 ISO/IEC 17065:2012；而對於檢驗機構之認證評估標準則係依據 ISO/IEC 17020:2012，以及 NABCB 本身的認證標準為其評估標準。在認證程序上，應先由申請人提出申請。NABCB 秘書處的審查階段中，將就申請文件內容進行審查，並陸續經過官方評估與證人評估階段，最後向認證委員會作成建議。由認證委員會決定是否給予認證，核發認證證書，認證效期基本上為 3 至 4 年。驗證及檢驗機構並應定期接受 NABCB 的監督與再評估程序。

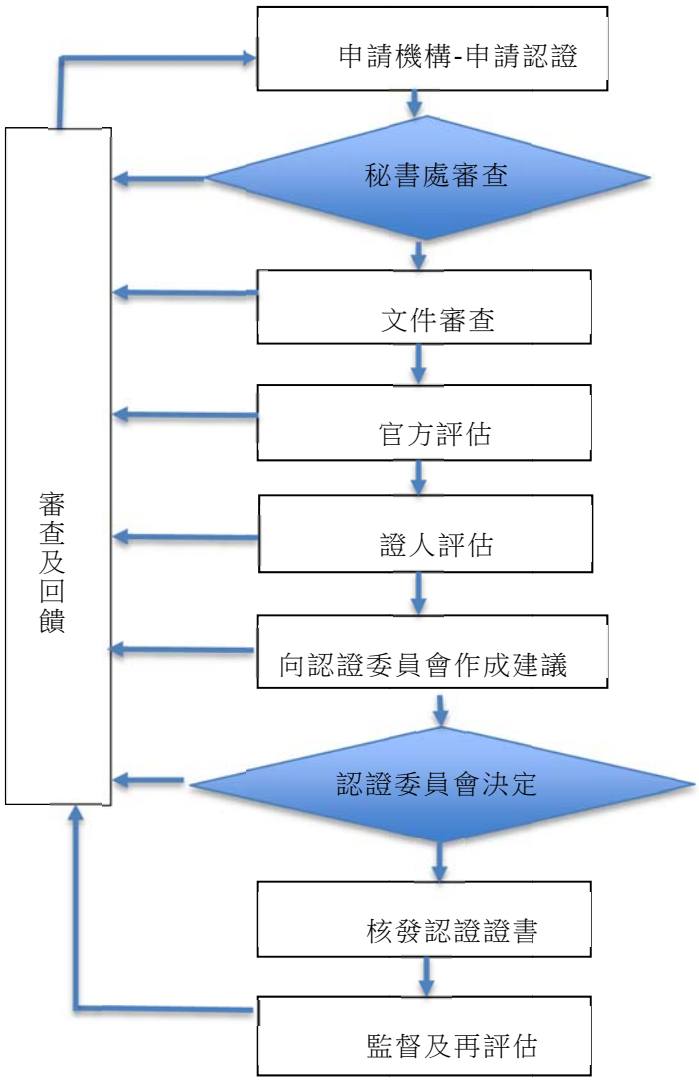


圖 2-21　印度 NABCB 認證流程

第六節　小結：五國電機電子產品強制性檢驗制度綜合比較

為瞭解東協重點國家(印尼、泰國、馬來西亞、越南)、印度與我國針對電機電子產品之強制性檢驗制度與符合性評鑑機構制度之異同，本報告以下針對各國之技術性法規與標準機關與強制性檢驗清單、製造商/進口商之檢驗程序、可執行檢測或驗證之符合性評鑑機構、以及境外符合性評鑑機構之認證等四大部份，為進一步之研析說明。

一、技術性法規與標準機關與強制性檢驗清單

歸納比較東協重點國家、印度及我國後，可發現，除了馬來西亞之標準制定機關與電機電子產品主管機關分屬於馬來西亞標準局與能源委員會之外，各國的技術性法規與標準制定機關均為同一機關，例如印尼為印尼國家標準局、泰國為泰國工業標準研究院。

至於強制性檢驗清單方面，東協重點國家、印度與我國均包含電機電子產品。其中，我國電機電子產品品項最多，共有 265 項。而印尼與越南之品項則相對最少，例如越南目前電機電子產品清單僅有 19 項，包括快熱式電熱水器、吹風機、電水壺、咖啡機、電熨斗等產品。

二、製造商/進口商之檢驗程序

在製造商/進口商的檢驗制度上，東協重點國家、印度與我國仍有相當差異。部分國家並未特別區分製造商或進口商適用之檢驗程序，如印度與我國，但印尼境內製造商與進口商則適用不同的檢驗程序與規則；又部分國家對於境內製造商與進口商所適用之檢驗程序基本相同，但卻依照進口性質/目的之不同，而分為一般檢驗程序與特殊進口程序，如泰國與馬來西亞。

首先，印度與我國相同，並未特別區分製造商或進口商之適用規定與方

式。在印度，凡屬於強制檢驗清單項目者，即適用強制性檢驗制度。若屬於電子資訊科技產品，則適用 SDoC 強制登錄制度；我國則區分為四種檢驗方式，即逐批檢驗、監視查驗、驗證登錄、與符合性聲明。

至於印尼，境內製造商與進口商所適用之檢驗規則、主管機關與程序不同。產品如欲在印尼境內上市，製造商須依據《SNI 強制標準執行規則》取得符合性證書(CoC)與產品合格登錄證號(NRP)，而進口商則須依據《有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督規則》取得商品註冊文件(SPB)與貨品註冊號碼(NPB)。

針對泰國與馬來西亞部分，此二國之檢驗程序主要分為一般檢驗程序與特殊進口程序。不論是製造商或進口商，泰國均要求須取得一般執照，但強制性檢驗進口商若進口一次性船運全部產品者，則需適用特別執照；馬來西亞方面，製造商與進口商都需向 ST 進行登錄，取得登錄證書及申請許可證書，並通過 SIRIM 產品驗證計畫或批次查驗(僅進口商可以二擇一)。若是進口法定特殊目的之電子電機產品者，則免除提交 COA 之義務，進口商只需提交海關放行文件即可。

最後，越南對於製造商與進口商所適用之檢驗程序基本上相同，二者均需完成驗證登錄，惟進口商必須額外進行進口品質檢驗程序後，方可進行登錄。

三、可執行檢測或驗證之符合性評鑑機構

與我國相同，東協四國及印度均限制合乎資格之符合性評鑑機構，方得以執行檢測（出具報告）或提供驗證證書，然而各國之制度略有不同。印尼方面，僅 KAN 認證之驗證機構方可出具驗證報告，後由主管機關核發合格登錄證號(類似驗證證書之性質)。泰國部分，僅指定測試實驗室或 TISI 認證之國內外測試實驗室(須符合 ISO/IEC 17025)可出具測試報告，或在前述兩種實驗室無法執行特定產品檢驗業務之情況下，製造商之內部實驗室方可出

具測試報告，再由主管機關 TISI 核發驗證證書。對於馬來西亞，凡屬於合格實驗室（包含馬國官方實驗室、屬於 CB Scheme 下之實驗室、經 APLAC 或 ILAC 認證實驗室以及東協 EE MRA 下之指定實驗室)均可出具測試報告，再由主管機關出具驗證證書。

又越南亦由合格符合性評鑑機構(包含 STAMEQ 設立之越南驗證中心、越南品質保證和測試中心、取得 VICAS 認證、APLAC、ILAC、PAC、或透過雙邊 MRA 認可之符合性評鑑機構)出具測試報告後，再向 STAMEQ 進行驗證登錄。而印度的強制性驗證制度，僅製造商之內部實驗室或經認證之實驗室才可出具測試報告，而驗證證書亦由 BIS 核發；而 SDoC 強制登錄則由 BIS 認可實驗室或 MRA 架構下之認可實驗室出具測試報告後，再向 BIS 申請登錄，BIS 將給予一組登錄號碼。綜合歸納，馬來西亞及越南所開放檢測之試驗室範圍最廣，印尼、泰國及印度之範圍較為限縮。

在符合性評鑑機構之認證機構上，東協重點國家與我國相同，主要均交由同一認證機構來進行實驗室、檢驗機構與驗證機構之認證，例如印尼認證機構為國家認證委員會(KAN)，越南則為越南認證局(BOA)，我國則是財團法人全國認證基金會(TAF)。至於印度方面，測試及校正實驗室係由印度國家測試及校正實驗室認證委員會(NABL)進行認證；而驗證與檢驗機構則由印度國家驗證機構認證委員會(NABCB)負責。

針對符合性評鑑機構之認證評估標準上，東協重點國家、印度與我國所採用之國際標準大多相同，惟仍有些許差異。首先，在實驗室方面，越南、印度與我國均採用 ISO/IEC 17025:2005；印尼採用 SNI ISO/IEC 17025:2008；至於泰國與馬來西亞均僅表示，其採用 TIS 17025 (ISO/IEC 17025)與 MS ISO/IEC 17025。

檢驗機構方面，印尼與越南均採用 ISO/IEC 17020:1998 之國際標準；馬來西亞、印度與我國則採用 ISO/IEC 17020:2012；至於泰國則僅表示其適用 TIS 17020 (ISO/IEC 17020)之標準進行檢驗機構之認證評估。驗證機構部分，

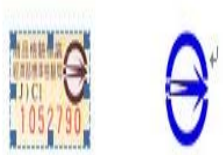
印尼與泰國均適用 ISO/IEC Guide 65；越南、印度與我國則都適用 ISO/IEC 17065:2012 之標準；至於馬來西亞則採用 ISO/IEC 17065 及相關 IAF 強制性文件(Mandatory Documents, MD)。

四、境外符合性評鑑機構之認證制度

境外符合性評鑑機構之認證制度上，東協重點國家與印度對於此部分之規範制度相對較不明朗。其中，在可得資訊中，並未發現泰國有相關的規範制度；印尼、越南、及印度僅簡單提及，境外符合性評鑑機構亦可依據相同國內制度/計畫，向認證機構提出申請成為指定驗證機構/實驗室；而馬來西亞雖然在 1994 年的電力法規第 97 A 條明確規定外國符合性評鑑機構應經 ST 認證或登錄，但至目前為止並未進一步公布詳細內容。至於我國則於《商品檢驗指定試驗室認可管理辦法》第 21 條明定，凡經由國際合作或相互承認協定協約取得標準檢驗局認可之試驗室，均視為我國指定試驗室。

最後，值得注意的是，雖然東協重點國家與印度均表示境外符合性評鑑機構亦可申請認證，但在實際上，目前並未有任何的境外符合性評鑑機構在上述國家中取得認證。

表 2-10　東協四國、印度及我國電機電子產品之強制性檢驗制度比較表

項目	印尼	泰國	馬來西亞	越南	印度	我國
強制性檢驗制度架構						
技術性法規與標準制定機關	印尼國家標準局(BSN)	泰國工業標準研究院(TISI)	• 標準制定機關:馬來西亞標準局(Standards Malaysia) • 電機電子產品主管機關:能源委員會(ST)	越南中央標準度量衡品質局(STAMEQ)	印度標檢局(BIS)	經濟部標準檢驗局(BSMI)
國家標準	SNI	TIS	MS	TCVN	IS	CNS
強制性檢驗清單是否包含電機電子產品	是，例如：原電池、電熨斗、洗衣機、一定電壓之電力電纜等。	是，例如：日光燈、電熨斗、電鍋、不斷電系統等。	是，例如：燈具、光源控制裝置、家用電器、資訊技術設備等。	是，包括快熱式電熱水器、吹風機、電水壺、咖啡機、電熨斗等。	是，包括電子遊戲機、微波爐、電源變壓器、無線鍵盤等。	是，包含電源供應設備、視聽音響、電動遊樂器等。
產品合格標誌						
境內製造商適用規則與程序	• SNI 強制標準執行規則 • 工業部產品品質監管總司 • 取得 KAN 認證之驗證機構核發之符合性證書+產品合格登錄證號(NRP)	• 工業產品標準法、符合性評鑑發證規則 • 泰國工業標準研究院(TISI) • 自願性驗證或強制性檢驗之製造商適用一般執照	• 1994 年電力法規 • 能源委員會 • 向 ST 進行登錄+取得登錄證書(COR) +申請許可證書(COA) +通過 SIRIM 之產品驗證計畫	• 國家電機電子設備安全技術規定(QCVN 4: 2009/BKHCN) • 向越南指定的第三方 CABs 提出驗證申請，取得 COC 證書+登錄程序	• 屬於強制檢驗清單項目者: 1. 2016 年印度標準法、1988 年印度標準局驗證法。 2. 適用強制性檢驗制度:申請→初次工廠檢查→許可執照→	• 商品檢驗法 • 經濟部標準檢驗局 • 四種檢驗方式:逐批檢驗、監視查驗、驗證登錄、符合性聲明

項目	印尼	泰國	馬來西亞	越南	印度	我國
					持照與後續工廠檢查 • 30 項電子資訊科技產品:2012 年電子及資訊科技產品命令，適用 SDoC 強制登錄制度。	
進口商適用規則與程序	•有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督規則 •貨品品質監督及管制司 •商品註冊文件(SPB)+貨品註冊號碼(NPB)	•工業產品標準法、符合性評鑑發證規則 •強制性檢驗進口商須取得一般執照	•1994 年電力法規 •能源委員會 •向 ST 進行登錄+取得登錄證書(COR) +申請許可證書(COA) +通過 SIRIM 之產品驗證計畫或批次查驗	進口品質檢驗程序+取得 COC 證書+登錄程序	與境內規定相同	•商品檢驗法 •四種檢驗方式:逐批檢驗、監視查驗、驗證登錄、符合性聲明
特殊進口程序	----	強制性檢驗進口商，如進口產品屬於一次船運進口全部產品者，則適用特別執照	進口法定特殊目的之電子電機產品，免除取得 COA 之義務，僅須提交海關放行文件。	----	----	-----
可執行檢測或驗證之符合性評鑑機構						
可執行檢測之符合性評鑑機構資格	僅 KAN 認證之驗證機構方可出具驗證報告，後由主管機關核發合格登錄證號(類似驗	指定測試實驗室，TISI 認證之國內外測試實驗室(須符合 ISO/IEC 17025)，或在前述兩種實驗室	合格實驗室(馬國官方實驗室、屬於 CB Scheme 之實驗室、APLAC 或 ILAC 認證實驗室以及東協 EE	由合格符合性評鑑機構(STAMEQ 設立之越南驗證中心、越南品質保證和測試中心、取得 VICAS	•強制性驗證制度:僅製造商之內部實驗室或經認證之實驗室可出具測試報告，後由 BIS 核發驗	•由標準檢驗局認可之指定試驗室出具試驗報告，後由標準檢驗局核發驗證證書。

項目	印尼	泰國	馬來西亞	越南	印度	我國
	證證書之性質)	無法執行特定產品檢驗業務之情況，製造商之內部實驗室方可出具測試報告，後由 TISI 核發驗證證書。	MRA 下之指定實驗室）均可出具測試報告，再由主管機關出具驗證證書。	認證、APLAC、ILAC、PAC、或透過雙邊 MRA 認可之實驗室)出具驗證報告，後向 STAMEQ 進行驗證登錄。	證證書。 • SDoC 強制登錄制度:由 BIS 認可實驗室或 MRA 架構下之認可實驗室出示測試報告後，向 BIS 申請登錄。	
認證機構	國家認證委員會(KAN)	國家認證委員會(NAC)	馬來西亞標準局	越南認證局(BOA)	• 測試及校正實驗室:NABL • 驗證及檢驗機構:NABCB	• 財團法人全國認證基金會 (TAF)
境內符合性評鑑機構之認可評估標準	• 實驗室/檢驗機構須符合: SNI ISO/IEC 17025:2008； • SNI 19-17020-1998 • 驗證機構: ISO/IEC Guide 65	• 實驗室:TIS 17025 (ISO/IEC 17025) • 檢驗機構:TIS 17020 (ISO/IEC 17020) • 驗證機構: ISO/IEC Guide 65	• 實驗室:MS ISO/IEC 17025 • 檢驗機構:MS ISO/IEC 17020:2012 • 驗證機構: ISO/IEC 17065 & related IAF MD Series；	• 實驗室:ISO/IEC 17025:2005 • 檢驗機構：ISO/IEC 17020:1998 • 驗證機構:ISO/IEC 17065:2012	• 實驗室:ISO/IEC 17025:2005 • 檢驗機構:ISO/IEC 17020：2012 • 驗證機構 ISO/IEC 17065:2012	• 實驗室: ISO/IEC 17025:2005 • 檢驗機構:ISO/IEC 17020：2012 • 驗證機構: ISO/IEC 17065:2012
境外符合性評鑑機構之認證制度	取得 KAN 認證資格→向貿易部標準化總司申請登錄成為指定驗證機構	無相關規定	1994 年電力法規第 97A 條，外國符合性評鑑機構應經 ST 認證或登錄。但目前並未進一步公布詳細內容。	境外驗證機構可依據 VICAS 向 BOA 申請認證。	• 境外實驗室申請成為 BIS 指定實驗室，申請程序與境內指定實驗室相同，但必需在印度境內設立據點。	經由國際合作或相互承認協定取得標準檢驗局認可之試驗室，視為我國指定試驗室。

資料來源:本報告整理

第三章　東協與主要國家及印度透過 FTA 推動 MRA 之趨勢

為瞭解東協重點國家與印度目前透過 FTA 推動 MRA 之趨勢，本章主要將盤點分析東協十國之間在東協架構下推動 MRA、以東協作為締結主體推動與其他經貿夥伴洽簽 MRA 之發展情況，以及東協重點國家與印度目前分別洽簽 MRA 之情形與方向。

第一節　東協整體推動MRA之發展

在東協十國之間，為降低彼此之非關稅障礙並加強電機電子產品之自由流通，以達到「一次標準、一次檢驗、普遍有效」之目標，東協成員國先後在東協架構下簽署《東協相互承認架構協定》、《東協電機電子設備部門相互承認協定》（ASEAN EEMRA）、以及《東協電機電子法規調和協定》（AHEEERR）。至於在以東協十國為締結主體對外已洽簽的 FTA 中，並未有任何一個 FTA 針對特定部門為相互承認之安排，僅東協-日本 FTA 與東協-紐澳 FTA 於協定內容中，納入未來針對特定產品進行合作考慮之規範。

一、東協自由貿易區（AFTA）架構下之 MRA 發展[104]

有鑑於區域經濟整合的附加價值甚高，東協十國間均戮力於在「東協自貿區」（ASEAN Free Trade Area, AFTA)之架構下，透過標準及符合性評鑑方面的合作移除技術性貿易障礙，同時也藉由多項相互承認協定的實施達成其區域經濟整合的目標[105]。東協最早自 1997 年起，即開始對 12 種產業優先

[104]以下內容，主要參考：中華經濟研究院 WTO 暨 RTA 中心，我國參與亞太地區雙邊及多邊合作協定 TBT 議題談判有關符合性評鑑結果接受的作法分析及效益研究，104 年專題研究，經濟部國貿局及外交部委託，第 64-77 頁。

[105]參見《東協相互承認架構協定》前言。

進行標準調和，共計有農業製品、化妝品、漁產品、藥品、橡膠製品、木材製品、汽車、建材、醫藥設備、傳統藥品、健康補充品及物流等項目[106]。

另一方面，東協於 1998 年起在 AFTA 架構下便已簽署《東協相互承認架構協定》（ASEAN Framework Agreement on Mutual Recognition Arrangements）（以下簡稱架構協定），為不同產業所制定的 MRA 提供一基礎性的法規架構。根據《架構協定》第 3 條第 6 項指出，東協選擇優先發展相互承認協定的部門乃基於若干特定標準，包括有東協內部受影響的貿易量、技術性貿易障礙存在程度、以及符合多數會員國之利益等。目前，東協依此所制定的部門別相互承認協定（Sectoral MRA）共有電機與電子設備、電信、以及化妝品三項。

對東協而言，MRAs 的締結有助於製造商及貿易商降低作業成本。由於產品於出口前已經過出口國的檢驗及驗證程序，使產品輸入至進口國後，無需再經過類似的符合性評鑑程序，避免測試重複且可減少相關作業時間。其次，MRAs 的締結有助於製造商及出口商了解其產品是否符合進口國所要求之技術標準，並可進一步確保廠商產品的市場進入。第三，MRA 可作為降低非關稅障礙的有效工具，故可強化商品的自由流通。最後，由於 MRA 可為廠商提高市場進入程度，並能減少相關檢驗成本，因此有助於商品的競爭及創新，同時消費者亦可獲得商品品質及安全性的保障而大幅受益。

東協負責調和各國標準及 MRA 實施的主管機關為「東協標準及品質諮詢委員會」（ASEAN Consultative Committee for Standards and Quality, ACCSQ），為達成「一次標準、一次檢驗、普遍有效」之目標。目前東協 10 個會員國業已針對 20 項優先產品及 81 項安全及電磁相容性標準進行調和，委員會亦持續探求可實施標準調和的新興領域。

---

[106]Simon Pettman, Standards Harmonisation in ASEAN: Progress, Challenges and Moving Beyond 2015, ERIA Discussion Paper Series, Nov. 2013, pp 9-10.

除上述《架構協定》之外，東協另針對電機電子產品的符合性評鑑程序規範，訂有《東協電機電子設備部門別相互承認協定》（ASEAN Sectoral Mutual Recognition Arrangements for Electrical and Electronic Equipment）（以下簡稱 ASEAN EEMRA）;針對技術規定方面則訂有《東協電機電子法規調和協定》（Agreement on the ASEAN Harmonized Electrical and Electronic Equipment (EEE) Regulatory Regime）（以下簡稱 AHEEERR）。ASEAN EEMRA 及 AHEEERR 最大的不同在於東協各國法規、符合性評鑑程序及標準都必須遵循 AHEEERR 的規定[107]。以下即分別就此等協定及相關附錄內容為進一步之分析說明。

（一）東協相互承認架構協定

1998 年的《架構協定》旨在為東協各會員國間發展部門別相互承認協定之目標，制定一般性原則及其他相關合作活動，藉此消弭東協內之技術性貿易障礙。《架構協定》訂有相關準則，以供部門別相互承認協定下之各會員國作為參考依據，決定是否接受或承認其他會員國之符合性評鑑機構所出具之符合性評鑑程序結果。

1. 部門別相互承認協定之要件

首先，有關部門別相互承認協定所應具備之要件，《架構協定》第 4 條規定包括有：

- 有關產品之範圍及涵蓋內容；
- 有關特定產品之符合性評鑑程序、技術法規之相關立法、監管及行政規定，以及部門別相互承認協定下會員國的法規更新清單；
- 指定機構清單；

[107]行政院及所屬各機關出國報告，出席 APEC 電機電子相互承認協定(EEMRA)訓練研討會暨第 13 次聯合諮詢委員會(EEMRA/JAC)會議報告，經濟部標準檢驗局，2008 年 12 月 5 日。

- 符合性評鑑機構之提名程序及標準；
- 會員國合意之符合性評鑑機構清單，以及各國已接受符合性評鑑機構範圍及相關程序之聲明；
- 相互承認義務之說明；
- 過渡期間安排；
- 聯絡點清單；
- 共同部門委員會之設置及其他額外規定。

除上述內容外，部門別相互承認協定亦可包含有關相互接受標準或技術法規，或相互承認該等標準或技術法規具有相同效力之聲明或安排。

2. 關於符合性評鑑程序之一般規定

（1）符合性評鑑之定義

關於符合性評鑑程序之一般用語，根據《架構協定》第 1 條規定，原則上應以「國際標準組織」（ISO）和「國際電工委員會」（IEC）於 1996 年所公布之「標準化與相關活動-一般詞彙」（ISO/IEC Guide 2: 1996）的規定定義為準。惟《架構協定》對於「符合性評鑑」及「符合性評鑑機構」有特別定義。首先，「符合性評鑑」係指對於產品、程序或服務進行系統性檢視，以決定是否符合特定要求之程度。至於「符合性評鑑機構」乃指履行所有符合性評鑑程序階段之活動及專業，但排除認證業務之機構。

（2）符合性評鑑結果之承認

符合性評鑑結果承認方面，《架構協定》第 3 條則是要求部門別相互承認協定下之各會員國，應接受由其他會員國列舉之符合性評鑑機構所出具之符合性評鑑程序結果，惟如會員國間有過渡安排者，則應於過渡安排完成後適用此等義務。

3. 符合性評鑑機構名單

（1）符合性評鑑機構之提名

根據《架構協定》第 4 條第 1 項之要求，部門別相互承認協定必須納入各會員國彼此合意的符合性評鑑機構名單，以及其所選擇符合性評鑑機構的程序及標準。

為此，各會員國應基於《架構協定》第 1 條及第 6 條之規定，指定一機構，負責於部門別相互承認協定中確認符合性評鑑機構名單。為證明符合性評鑑機構擁有一定的技術能力，指定機構應於遵照相關的 ISO/IEC 指引後，可採用下列方式之一，證明符合性評鑑機構具備一定技術能力：

- 由區域或國際間相互承認協定之締約方的認證機構進行認證；或
- 參加測試及驗證機構的區域或國際間相互承認協定；或
- 定期為同行評審。

指定機構依據上列方式確認符合性評鑑機構具備一定的技術能力後，應備妥相關書面資料，向相關的共同部門委員會及東協秘書處提出申請。共同部門委員會應自收到申請後 60 日內，向東協秘書處表示確認或反對；如共同部門委員會未於 60 日內回應者，則視為棄權。指定機構所建議的符合性評鑑機構名單應於東協秘書處確認後立即生效。

另一方面，如會員國對於指定機構建議的符合性評鑑機構之技術能力或遵守有所質疑，得以書面方式，向東協秘書處及相關的共同部門委員會請求依據《架構協定》第 9 條之規定為進一步之確認。直至共同部門委員會做成決定後，方得將所建議的符合性評鑑機構納入名單中。

（2）符合性評鑑機構提名之中止

根據《架構協定》第 7 條規定，會員國如對於經提名之符合性評鑑機構之技術能力或遵守有所爭執者，應以書面方式，向共同部門委員會及東協秘

書處提出中止提名的建議。

東協秘書處於收到申請後，應即通知有關的符合性評鑑機構，使其有表示意見的機會。共同部門委員會於考量雙方之主張後，將進一步決定是否對於系爭符合性評鑑機構中止提名。如共同部門委員會未能自提出申請之日起21日內解決該事項時，即應基於會員國之請求予以中止。

符合性評鑑機構經中止後，會員國即不再接受或承認其所實施符合性評鑑程序之結果。

（3）符合性評鑑機構之刪列

根據《架構協定》第8條規定，會員國得以書面方式，向共同部門委員會及東協秘書處提出刪列提名的建議。

東協秘書處於收到建議後，應即通知有關的符合性評鑑機構，使其有至少30日表示意見的機會。而共同部門委員會則應自收到建議起60日內，向東協秘書處表示確認或反對；如共同部門委員會未於 60 日內回應者，則視為棄權。會員國請求將系爭符合性評鑑機構刪列於名單之建議，應於東協秘書處確認後立即生效。

最後，符合性評鑑機構一經刪列後，會員國即不再接受或承認其所實施符合性評鑑程序之結果。

4. 符合性評鑑機構之監控

《架構協定》第 10 條規定，針對已經列於部門別相互承認協定之符合性評鑑機構，指定機構可透過對符合性評鑑機構進行定期審核或評估，以及徵詢其他會員國內的類似機構或相關監管機構等方式，確保其具有繼續維持實施符合性評鑑程序之能力，並使部門別相互承認協定的技術要求均獲得滿意解決。

5. 符合性評鑑程序之合作及協助

《架構協定》第 3 條第 5 項特別訂有會員國應於符合性評鑑程序領域方面之合作方式，包括可透過與相關國際標準進行標準調和、建立或改善符合國際要求的符合性評鑑程序基礎措施、主動參與區域間或國際間專責機構之相關安排、有效採行區域或國際間發展且為東協多數會員國締約之相互承認協定，以及其他研究發展和資訊交流方面之合作。

另一方面，會員國亦可就符合性評鑑程序互相提供技術及資金協助。根據《架構協定》第 14 條規定，會員國基於其他會員之請求，得基於相互同意之條件給與技術協助，以建立或維持其境內符合性評鑑機構的技術能力。如會員國本身未設置符合性評鑑程序之相關設施者，得參與其他會員國之符合性評鑑機構所提供之服務，以承擔必要的符合性評鑑活動。此外，如會員國有資金困難，亦可優先自《架構協定》及部門別相互承認協定下之其他會員國取得協助。

（二）東協電機電子設備部門別相互承認協定

《東協電機電子設備部門別相互承認協定》（ASEAN EEMRA）於 2002 年簽署，2004 年起正式實施。ASEAN EEMRA 主要分為接受測試實驗室所出具之測試報告，以及接受驗證機構所發布之驗證證書兩大部份實行，同時並對 AHEEERR 之實施提供協助。

ASEAN EEMRA 之簽訂旨在對於由不同的符合性評鑑機構所發布之符合性評鑑結果，提供相關指引原則，俾使各會員國決定是否予以接受或承認。本協定所涵蓋的產品範圍以低壓電源（指介於 50 至 1000 伏特的交流電，以及介於 75 至 1500 伏特的直流電電源）或以電池電源連接的電機電子設備為主。根據 ASEAN 資料顯示，目前東協共計有 18 個測試實驗室及 8 個驗證

機構[108]。由清單上之測試實驗室或驗證機構所測試及驗證的電機電子設備產品，將被視為已符合東協各會員國所接受的測試及驗證要求[109]。

1. 關於符合性評鑑程序之一般規定

（1）符合性評鑑之定義

關於符合性評鑑程序之一般用語，ASEAN EEMRA 第 1 條與上述《架構協定》規定相同，原則上以 ISO 和 IEC 於 1996 年所公布之「標準化與相關活動-一般詞彙」（ISO/IEC Guide 2: 1996）的規定，以及《架構協定》之定義為準。惟 ASEAN EEMRA 下之「符合性評鑑機構」乃指符合 ASEAN EEMRA 目的之測試實驗室及/或驗證機構。

（2）符合性評鑑結果之承認

ASEAN EEMRA 第 3 條要求各會員國，應接受由其他會員國所列之測試實驗室及驗證機構所出具之測試報告及驗證證書。此外，如已就進口設備的先期模型或版本發布測試報告及驗證證書者，會員國仍保有確認產品的後期模型或版本之符合性的權利。

2. 符合性評鑑機構名單

（1）符合性評鑑機構之技術能力

依據 ASEAN EEMRA 第 7 條規定，由各會員國首先指定一指定機構，負責確認合適的測試實驗室及驗證機構名單。測試實驗室及驗證機構是否具備所需之技術能力，ASEAN EEMRA 第 11 條第 1 項則訂有相關標準，包括須視其是否擁有相關產品、程序或服務的技術知識、對技術標準的瞭解及一

[108]ASEAN, http://asean.org/?static_post=listed-testing-laboratories-and-certification-bodies-under-the-asean-sectoral-mra-for-electrical-and-electronic-equipment-2

[109]Simon Pettman, Standards Harmonisation in ASEAN: Progress, Challenges and Moving Beyond 2015, ERIA Discussion Paper Series, Nov. 2013, p10.

般風險保護需求、過去適用立法、監管及行政規定之經驗、實施相關測試的物理能力，以及是否對相關測試為適當管理等情形以資認定。

至於對測試實驗室及驗證機構的認證標準及對其技術能力之接受，ASEAN EEMRA 第 11 條第 2、3 項訂有進一步規定。首先，第 11.2 條規定:「在測試實驗室方面，將根據「測試與校正實驗室能力一般準則」（ISO/IEC Guide 25:1990）及「測試與校正實驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025:2005）予以認證。認證程序之實施必須遵守「校正及檢驗實驗室認證制度-運作和承認一般要求」（ISO/IEC Guide 58:1993）。而認證之機構須為「亞太實驗室認證聯盟」（APLAC）之成員，且為《亞太實驗室認證聯盟相互承認協定》（APLAC MRA）之締約方，同時應遵守認證機構能力的同行評估以及對測試設備之認證」。

其次，在驗證機構方面，第 11.3 條規定，將根據「執行產品驗證系統機構之一般要求」」（ISO/IEC 17065:2012）予以認證。認證程序之實施必須遵守「驗證/登錄機構的評鑑與認證之一般要求」（ISO/IEC Guide 61:1996）。認證之機構則須為「太平洋認證合作組織」（Pacific Accreditation Cooperation, PAC）之成員，且為《太平洋認證合作組織多邊相互承認協定》（PAC MLA）之締約方，同時並應遵守認證機構能力的同行評估以及對驗證機構之認證。

最後，除上述認證標準外，「國際電工委員會電氣設備符合性測試及驗證體系」（IECEE CB Scheme）及其完整驗證體系（CB/FCS）亦可供參考。

（2）符合性評鑑機構之提名

指定機構依據上列方式確認測試實驗室及驗證機構具備一定的技術能力後，根據 ASEAN EEMRA 第 7 條規定，應備妥相關書面資料，向共同部門委員會及東協秘書處提出申請。共同部門委員會應自收到申請後 60 日內，向東協秘書處表示確認或反對；如共同部門委員會未於 60 日內回應者，則視為棄權。指定機構所建議的測試實驗室及驗證機構名單應於東協秘書處確認後立即生效。

另一方面，如會員國對於指定機構建議的測試實驗室及驗證機構之技術能力或遵守有所質疑者，亦得以書面方式，向東協秘書處及共同部門委員會請求依據 ASEAN EEMRA 第 10 條之規定為完整確認。直至共同部門委員會做成決定後，方得將所建議的測試實驗室及驗證機構納入名單中。

（3）符合性評鑑機構提名之中止

根據 ASEAN EEMRA 第 8 條規定，會員國如對於經提名之測試實驗室及驗證機構之技術能力或遵守有所爭執者，應以書面方式，向共同部門委員會及東協秘書處提出中止提名的建議。

東協秘書處於收到申請後，應即通知有關的測試實驗室及驗證機構，使其有表示意見的機會。共同部門委員會於考量雙方之主張後，將進一步決定是否中止提名。如共同部門委員會未能自提出申請之日起 21 日內解決該事項時，即應基於會員國之請求予以中止。同時，會員國內部監管機關得依據 ASEAN EEMRA 第 14 條規定採取所有適當措施。

測試實驗室及驗證機構經中止後，會員國即不再接受或承認其所實施符合性評鑑程序之結果。

（4）符合性評鑑機構之刪列

根據 ASEAN EEMRA 第 9 條規定，會員國得向共同部門委員會及東協秘書處提出書面建議，將測試實驗室及驗證機構刪列於建議名單。

東協秘書處於收到建議後，應即通知有關的測試實驗室及驗證機構，使其有至少 30 日表示意見的機會。而共同部門委員會則應自收到建議起 60 日內，向東協秘書處表示確認或反對；如共同部門委員會未於 60 日內回應者，則視為棄權。會員國請求將系爭符合性評鑑機構刪列於名單之建議，應於東協秘書處確認後立即生效。

最後，測試實驗室及驗證機構一經刪列後，會員國即不再負有接受或承認其所實施符合性評鑑程序結果之義務。

3. 符合性評鑑機構之監控

ASEAN EEMRA 第 5 條規定，針對已經列於 ASEAN EEMRA 之測試實驗室及驗證機構，指定機構應透過徵詢其他會員國內的類似機構或相關監管機構等方式，確保測試實驗室及驗證機構具有繼續維持實施符合性評鑑程序之能力，並使部門別相互承認協定的技術要求均獲得滿意解決。

4. 符合性評鑑程序之合作及協助

ASEAN EEMRA 第 3 條第 4 項特別訂有會員國應於符合性評鑑程序領域方面之合作方式，主要包括：接受或調整至相關的 ISO/IEC 標準、建立或改善符合國際要求的符合性評鑑程序基礎措施，以及主動參與區域間或國際間專責機構之相關安排。

另一方面，會員國亦可就符合性評鑑程序互相提供技術及資金協助。根據 ASEAN EEMRA 第 17 條規定，會員國基於其他會員之請求，得基於相互同意之條件給與技術協助，以建立或維持其境內測試實驗室及驗證機構的技術能力。如會員國本身未設置符合性評鑑程序之相關設施者，得參與其他會員國之測試實驗室及驗證機構所提供之服務，以承擔必要的符合性評鑑活動。此外，如會員國有資金困難，亦可優先自 ASEAN EEMRA 下之其他會員國取得協助。

（三）東協電機電子法規調和協定

為進一步整合東協區域內各會員國對電機電子設備產品之相關法規制度，2005 年 12 月簽署之《東協電機電子法規調和協定》必須透過各會員國轉換為國內法規定，以進一步實施協定內容。AHEEERR 制定目的旨在調和會員國間有關電機電子設備產品的技術法規及限制，同時促進東協及其他國家對於符合性評鑑程序相互承認協定之談判。對此，AHEEERR 之實行共可分為「電機電子設備的基本要求」，以及「電機電子設備調和符合性評鑑程序」兩大部份。前者包括安規測試、環境測試、電磁相容測試及國際標準基

本要求列表，後者則涵蓋符合性評鑑機制建立及商品驗證系統之內容。

1. 法規及技術標準之發展

AHEEERR 第 4、5 條針對國內已具備電機電子設備法規體制的會員國，課與承擔所有必要措施的義務，包括 AHEEERR 協定本文及相關附錄之實施，以及確保唯有符合附錄 B（東協基本要求）的電機電子設備產品於相關監管機關進行登記，並於其上貼附符合性標示或登記標示。為此，該等會員國應制定所有必要的法律、技術法規及行政規定，且應發展任何實施協定所必要的基礎技術設施，如有效的市場監督系統或相關的產品責任要求。

此外，無論會員國國內是否具備相關法制，如會員國決定發展電機電子設備法規體制者，應依程序將其法規草案，於生效前 6 個月透過東協秘書處提交至電機電子設備共同部門委員會（JSC EEE）進行評論。同時，會員國應允許在新法規正式生效前，給予出口國的生產業者至少 6 個月的過渡期間，對產品或生產方法進行修改，以符合新的法規要求。

2. 東協電機電子設備的基本要求

根據 AHEEERR 附錄 B（東協基本要求）之規定，會員國之法律、技術規範及行政規定，應符合下列基本要求：

（1）安規測試

任何受規範的上市電機電子設備，依據一般使用或可合理預見誤用之情形下使用時，不應對人類健康及安全造成任何危害，或對財產造成損害。特別是在產品的呈現、標章、其使用及處理的指示、警告聲明，以及任何其他由製造商或其授權機構，或任何其他負責將產品上市之人所提供的指示或資訊等情形，應尤為注意。

（2）環境測試

上市後的電機電子設備不得在合理情形下對環境造成危險或惡化。為改

善環境及謹慎且理性使用自然資源之目的，應建立實施額外的技術規範。

（3）電磁相容性測試

電機電子設備應設計為其電磁擾動（electromagnetic disturbances）不超過其在該環境下任何物體均可接受的電磁擾動，並應在可能的情況下容許其他無線電及電信設備或電機電子設備之運作。此外，電機電子設備應對於電磁擾動設有適當程度的內部屏蔽，以便順利運作。

3. 東協電機電子設備基本要求之遵守

上市的東協電機電子設備原則上應遵守 AHEEERR 附錄 B（東協基本要求）之規定，惟東協各會員國亦得選擇於其國內制定相當遵守程度的法律、技術法規或行政規定。

另一方面，電機電子設備共同部門委員會應確認 AHEEERR 的相關國際、區域或國內標準清單，以採為證明電機電子設備產品遵守附錄 B 之要求。在標準重複或有不一致之情形時，電機電子設備共同部門委員會應負責維持法規標準調和，除對此項標準清單補充相互合意的調和法規制度外，亦得考量對特定產品適用一項以上的標準。

4. 電機電子設備調和符合性評鑑程序

（1）指定機構及符合性評鑑機構

有關 AHEEERR 之指定機構、符合性評鑑機構、測試及驗證機構的權限及標準，仍以 ASEAN EEMRA 之規定為主。至於符合性評鑑機構的範圍，則由電機電子設備共同部門委員會決定之，俾符合列舉標準及調和的監管要求。

（2）符合性評鑑報告之接受及承認

AHEEERR 附錄 C 規定，由符合性評鑑機構對於東協製造的電機電子設備產品，發布之產品測試報告及符合性驗證證書，應由所有參加會員國進行相互承認。所稱東協製造的電機電子設備，係指由在東協境內登記、營運、製造並負責相關產品品質的製造商所製造的產品。

至於東協境外所生產的電機電子設備，其測試報告及符合性驗證證書若係由東協清單上之 CABs（the Listed CABs）所核發者，該測試報告與符合性驗證證書，將可能依相關參與會員國間之安排而獲得承認。若測試報告及符合性驗證證書係由東協境外之符合性評鑑機構核發，在東協與該符合性評鑑機構所在位置之國家(即非東協成員)締結 MRA 之前提下，東協可能得以接受符合該協定規定之測試報告及符合性驗證證書。

（3）符合性評鑑程序之調和

為確保對東協電機電子設備基本要求之遵守，並防止未遵守的產品於東協境內上市，AHEEERR 第 6 條要求電機電子設備共同部門委員會應確認 AHEEERR 的相關國際標準清單。為此，AHEEERR 附錄 C 進一步規定，國際標準組織驗證制度第 1 或 5 號、「符合性評鑑-產品驗證之基本規則」（ISO/IEC Guide 67: 2004）、「符合性評鑑-產品驗證時使用機構的品質管理系統之指引」（ISO/IEC Guide 53: 2005）及「符合性評鑑-第三者產品驗證系統之指引」(ISO/IEC Guide 28: 2004)或其最新版本所規定之驗證程序，均屬電機電子設備應行遵守之國際標準。

（4）符合性證書

經證明已符合東協基本要求的電機電子設備產品，符合性評鑑機構應核發具符合性驗證證書。符合性驗證證書之效力，自其發布之日起最長有效期限為 3 年，屆期應由產品供應商申請更新之。

（5）符合性標章及登記標章

任何經證明符合東協基本要求並取得符合性驗證證書的電機電子設備產品，最遲應於 5 至 7 個月曆日內至相關之會員國監管機構完成登記程序。登記後的產品於必要時，得貼附符合性標章或登記標章。

5. 符合性評鑑程序之合作

最後，AHEEERR 亦明文指出，東協各國得就電機電子設備產品強化符合性評鑑程序領域之合作事項，根據第 10 條之規定，包括但不限於下列情形：

- 建立或改善電機電子設備相關之基礎設備；
- 電機電子設備的標章及產品登記；
- 電機電子設備之測試與驗證；
- 符合性評鑑機構之認證與指定；
- 於適當時共享電機電子設備的安全警示。

（四）小結

為發展東協境內不同產業進行相互承認之目標，並降低東協境內之技術性貿易障礙，東協在 1998 年簽訂了《架構協定》，為東協不同產業之相互承認奠下基本的法規架構與基礎。在此一基礎上，東協後續針對不同產業持續發展各領域之相互承認協定，乃至法規調和協定，例如化妝品、電機電子產品等。

針對電機電子領域方面，東協在《架構協定》的基礎上，進一步先後簽訂了東協電機電子設備部門別之相互承認協定（ASEAN EE MRA），以及東協電機電子法規調和協定(AHEEERR)。ASEAN EE MRA 最重要之目標在於降低受管制電機電子產品之技術性貿易障礙，因此主要納入資訊交換、以

及相互接受由指定測試實驗室與驗證機構所核發出之測試報告與驗證證書等條款。然而，由於 ASEAN EE MRA 仍存在著不同標準與不同符合性評鑑程序之缺點，因此難以實現東協希望完成電機電子領域共同市場之目標。故東協於 2005 年進一步簽訂了 AHEEERR，希望透過 AHEEERR 來調和各會員國間有關電機電子設備產品之標準、技術性法規、以及符合性評鑑程序之目標。

整體而言，ASEAN EE MRA 與 AHEEERR 之規範內容雖有部分相似，但 AHEEERR 之協定內容更著重在 EEE 法規制度之調和上，並針對 ASEAN EE MRA 規範不夠具體處予以強化。例如，對於符合性評鑑結果的接受此一問題上，ASEAN EE MRA 僅規範：各會員國應接受由其他會員國所列之測試實驗室及驗證機構所出具之測試報告與驗證證書；AHEEERR 附錄 C 則進一步將符合性評鑑結果之接受，區分為產品為東協境內製造、產品為境外製造但仍由清單上之測試實驗室及驗證機構核發測試報告與驗證證書、以及測試報告與驗證證書由非東協成員之實驗室與驗證機構核發等三種不同情形。以上 AHEEERR 中更為細緻化之規定，有助於落實 ASEAN EE MRA 所欲達成之目標，且降低因不明確性導致各國各自解釋所造成之不調和問題。

此外，在 AHEEERR 生效後，AHEEERR 第 12.4 款亦明白規定，JSC EEE 將取代 JSC EE MRA 之職能。換言之，有關清單測試實驗室與驗證機構之載列、暫停、移除與確認之業務均改由 JSC EEE 負責。準此，雖然 AHEEERR 協定內容並未明白指出其與 ASEAN EE MRA 之關係，但從前述 AHEEERR 補充更為細緻之執行規定，以及 JSC EEE 取代 JSC EE MRA 等關聯性分析可知，ASEAN EE MRA 與 AHEEERR 係同時存在之協定，但經由後者補充、修正或替代之規定條款，則優先適用 AHEEERR。亦即是，東協目前實際執行相互承認之協定，解釋上是以 AHEEERR 為主，ASEAN EE MRA 為輔。

二、東協經濟共同體（AEC）成立後對東協電機電子產品調和之影響

2003 年東協決議於 2020 年建立「東協共同體」（ASEAN Community），並以包括「東協經濟共同體」（ASEAN Economic Community, AEC））等三大支柱作為推動方向。2007 年第 12 屆東協領袖會議中決議將實現共同體之時間點理想提前至 2015 年完成[110]。2015 年 11 月 22 日東協第 27 屆東協高峰會上，東協共同宣佈東協共同體以及 AEC 將於 2015 年 12 月 31 日正式成立。

相較於過去之東協自貿區(AFTA)，AEC 之目的在追求更為高度的整合，因而對於非關稅措施之整合自然亦被列為優先工作項目。事實上，在 AEC 成立之前，有鑑於電機電子設備部門為東協優先整合部門（Priority Intetration Sector，PIS）之一，東協成員國便已先後簽署《東協電機電子設備部門相互承認協定》（ASEAN EEMRA）、《東協電機電子法規調和協定》（AHEEERR）及東協電機電子設備部門整合議定書》（ASEAN Sectoral Integration Protocol for Electrical Equipment and Electronics），以確保「東協經濟共同體」（AEC）於 2015 年 12 月 31 日成立之前，可先行調和東協各成員國之產品標準、符合性評鑑程序及技術性法規，以降低東協境內製造商在出口產品至其他會員國時，必須適用不同標準、技術性法規、以及取得不同測試報告及驗證證書之貿易障礙及成本。

然而，AEC 雖然已正式成立，但時間仍短，且後續仍有為數不少的銜接工作仍待完成。對於東協各成員國就電機電子產品檢驗制度調和之落實情形而言亦同，仍有為數不少問題有待進一步解決。因此在 AEC 生效後，針對電機電子產品檢驗制度之調和，東協目前仍以持續完成採用共同標準、符合性評鑑程序簡化及技術性法規之調和作為主要目標。以下僅針對現階段（AEC 成立 6 個月）歸納說明各項議題之發展現況與問題。

---

[110]葉蕙君、林芩妤，東協經濟共同體（專題）：發展與回顧（上），中經院台灣東協研究中心

（一）標準調和議題

在產品標準方面，原則上，東協成員國必須調和國內標準與 IEC 國際標準一致，以促進 ASEAN EEMRA 及 AHEEERR 之執行。目前，在電機電子設備部門已有 121 項共同產品標準，惟東協各國適用情形不一。以新加坡為例，新加坡已直接適用(direct use)118 項產品標準，但仍有 3 項標準待微調後適用；至於越南目前已等同採認(identical adoption) 80 項產品標準，另外 41 項標準則直接適用。雖然越南已直接適用此 41 項標準，但越南針對此 41 項標準目前亦進行國家標準採認程序[111]。馬來西亞則已等同採認 84 項標準，直接適用 24 項標準，另有 5 項標準待調整後適用。

東協各成員國至目前仍未完成產品標準調和之原因眾多，而各成員國面臨的問題亦不相同。例如，對泰國而言，採用標準最大之限制在於，泰國規定所有的強制標準及測試方法標準都必須是泰語。而越南最大之疑慮在於國內企業調整以及採用新調合標準之技術能力，因此，越南必須與企業團體進行多次諮商。又柬埔寨、寮國、菲律賓、與印尼部分，由於標準的轉換與採用需有足夠的財政資源與技術人員，惟此等國家缺乏充分資源，導致在時程上無法配合，需要較長的調整期，且目前尚無具體的完成時間表。此一問題與東協十國經濟及體制發展程度落差之本質問題有關，並無迅速解決之道。

（二）符合性評鑑程序議題

符合性評鑑程序部分，東協成員國雖然均已批准 ASEAN EEMRA，然而，EEMRA 的完整落實仍待各成員國調整國內相關法規。目前，東協成員國中的汶萊、印尼、緬甸、新加坡、泰國及越南，均已完成國內相關法規之修訂；至於柬埔塞、馬來西亞及菲律賓僅部分修改；寮國則因為缺乏人力及

[111]See Rully Prassetya & Ponciano S. Intal Jr., “AEC Blueprint Implementation Performance and Challenges: Standards and Conformance”, ERIA Discussion Paper Series ERIA-DP-2015-42, May 2015, p.19.

財政資源之故，迄今仍未修正法規[112]。

在符合性評鑑結果接受方面，按規定，凡是由清單上之測試實驗室或驗證機構所出具之測試報告或驗證證書，東協各成員國都應接受該測試報告或驗證證書。但在實際上，並非所有成員國均承認其他國家於清單所載之測試實驗室與驗證機構所核發之測試報告及驗證證書。以印尼為例，印尼表示每年未認證其他國家之 CAB 所核發之測試報告或驗證證書之件數，平均約為 2-3 件，而此原因在於印尼隨時採取最新的 IEC 版本，但其他國家並非如此。此一結果來自各 CABs 間所使用之標準不同所導致而成。

另一相關因素則在於並非東協十國均已載明指定實驗室與符合性評鑑機構。至 2016 年 6 月為止，目前僅有 6 個成員國載明指定實驗室與符合性評鑑機構於清單上，包括:印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國與越南，其他成員則尚未指定。又各成員未指定實驗室或驗證機溝之原因不一，以汶萊為例，汶萊目前的實驗室主要業務多為土木及結構工程測試，對於電機電子工程測試能力相當有限；而寮國相關主管機關目前仍致力於成立符合資格能力之實驗室。

[112]See Rully Prassetya & Ponciano S. Intal Jr., “AEC Blueprint Implementation Performance and Challenges: Standards and Conformance”, ERIA Discussion Paper Series ERIA-DP-2015-42, May 2015, p.20.

表 3-1　ASEAN 各會員國針對 EEE 指定實驗室或驗證機構之清單

國家別	指定實驗室或驗證機構名稱	類型
印尼	PT HIT, Indonesia	測試實驗室
	TUV Rheinland Indonesia	驗證機構
	Balai Setifikasi Industri (BSI)	驗證機構
	PT. Panasonic Manufacturing Indonesia	測試實驗室
	TUV Nord Indonesia	驗證機構
	Sucofindo International Certification Services (SICS)	驗證機構
	Balai Pengujian Mutu Barang – Ministry of Trade, Indonesia (BPMB)	測試實驗室
	Balai Besar Bahan dan Barang Tekhnik (B4T)	測試實驗室
馬來西亞	SIRIM QAS International Sdn.Bhd, Malaysia	測試實驗室
	SIRIM QAS International Sdn Bhd　Malaysia	驗證機構
菲律賓	Omni Solid Services	測試實驗室
新加坡	SETS Singapore	測試實驗室
	TUV SUD PSB (Formerly known as PSB Corporation PTE LTD PSB, Singapore)	測試實驗室
	TUV SUD PSB PTE Ltd, Singapore	驗證機構
	Intertek Testing Services (S) Pte Ltd (Commercial and Electrical Division)	測試實驗室
	UL International-Singapore Pte Ltd	測試實驗室
泰國	TUV Rheinland Thailand Limited (TUV Rheinland Thailand)	測試實驗室
	Intertek Testing Services (Thailand) Ltd. (ITS Thailand-2)	測試實驗室
	Intertek Testing Services (Thailand) Ltd. (ITS Thailand-1)	測試實驗室
	TUV SUD PSB (Thailand) Limited	測試實驗室
	Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development (EEI Thailand)	測試實驗室
	Electrical and Electronic Products Testing Center (National Science and Technology Development Agency)	測試實驗室
	Pro-Application Service Co., Ltd	測試實驗室
	Electrical and Electronic Institute, Foundation for Industrial Development (EEI Thailand)	驗證機構
越南	Vietnam Certification Centre (QUACERT)	驗證機構
	QUATEST 1, Vietnam	測試實驗室
汶萊	尚未指定	尚未指定
柬埔寨		
寮國		
緬甸		

資料來源:ASEAN

（三）技術性法規調和議題

儘管東協成員國於 2005 年業已簽署 AHEEERR，但該項協定迄今仍未全面施行。目前，汶萊、馬來西亞、緬甸、菲律賓、新加坡及越南 6 個東協成員國，已將 AHEEERR 之規定轉換為國內法規。而其他會員國則處於轉換階段，如泰國目前處於根據 AHEEERR 草擬 EEE 驗證標準通知之階段；或本身並未有 EEE 監管法規者，如柬埔寨及寮國。

然而，為縮小差距，柬埔寨已於 2015 年 1 月簽署國家宣言，明確表示該國將調整其國內電子電機設備之管理及安全要求以符合 AHEEERR 標準。至於寮國，鑑於該國不具有電機電子設備之監管制度，故依據 AHEEERR 第 4.3 條規定，寮國即不需在其國內建立此部門別之監管制度；儘管如此，寮國未來亦有計畫頒布相關法規，以調整其國內法規符合 AHEEERR 要求[113]。

表 3-2　東協各國就 EEE 檢驗制度各項議題調和情形

議題	東協調和實施情形
標準調和	已有 121 項共同標準，各成員國採認情形如下: ● 採認 101-121 項標準:新加坡、越南、馬來西亞、印尼、菲律賓、寮國 ● 採認 80-100 項標準:汶萊 ● 採認低於 80 項標準:泰國、緬甸、柬埔寨
符合性評鑑	● 已修正國內相關法規:汶萊、印尼、緬甸、新加坡、泰國及越南 ● 僅部分修正:柬埔塞、馬來西亞及菲律賓 ● 未修正任何法規:寮國 ● 已指定實驗室及 CABs 之國家:印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國與越南
技術性法規	● 已將 AHEEERR 轉換為國內法規:汶萊、馬來西亞、緬甸、菲律賓、新加坡及越南 ● 處於轉換階段:泰國、印尼 ● 不存在 EEE 監管法規:寮國與柬埔寨

資料來源:Rully & Ponciano (2015), at 32.

[113] See ASEAN, “ASEAN Integration Report 2015”, November 2015, p.139-146.

（四）歸納分析

在開放貨品、服務、與投資自由流通的過程中，由於東協體認到技術性貿易障礙的削減，亦有助於內部市場的貨品自由流通與深度整合，因此，自 1997 年起，東協亦致力透過標準及符合性評鑑方面之合作來移除技術性貿易障礙。除了針對多項產品之產業標準進行調和外，東協並進一步針對電機電子產品、化妝品與醫療器材等項目簽訂相互承認協定(MRA)，甚至訂定法規調和協定。然而，由於東協國家發展差異甚鉅，因此，在 AEC 生效後，對於移除技術性貿易障礙之發展，仍有相當問題與挑戰必須面對。

在涉及電機電子檢驗制度調和部分，歸納觀察東協各成員國目前之執行情形，可發現因各國法規制度及發展情形不一、實驗室或驗證機構之檢驗能力不同、財政或技術能力不足、以及語言差異等問題，導致 AHEEERR 之調和進度不如預期。AHEEERR 之目標為「一次標準，一次檢驗，一次符合性評鑑程序，普遍有效」，而此一目標有賴各東協成員國盡快完成法規之調和、共同標準之採認、以及盡快指定實驗室或驗證機構。特別是對於最晚加入東協的柬埔寨、寮國、緬甸、越南（四國簡稱 CLMV 國家）而言，此四國基於其檢測驗證制度較不完備甚至缺乏相關監管制度，導致 AHEEERR 調和進度緩慢。因此，CLMV 國家除了應盡早完善國內電機電子監管法規制度外，更需投入資源培養技術人員與建立具相當能力之符合性評鑑機構，並促進法規與相關檢驗制度之透明化，包括以英語公告相關資訊等。

整體而言，AEC 的生效，目前並未對電機電子產品檢驗制度之實施與調和產生明顯影響，但符合標準之電機電子產品是否能確實在東協境內自由流通，則有待東協各成員國確切落實 AHEEERR 之相關要求。另一方面，在東協公布的「2025 年 AEC 藍圖」（ASEAN Economic Community Blueprint 2025）報告中，東協亦明確表示在接下來 10 年間，東協將致力在原有成果上進一步發展，並處理在 AEC 生效前仍未解決、且對深化區域經濟整合極具關鍵性之議題，包括電機電子檢驗制度之完整調和。

三、東協日本 FTA

東協與日本於 2008 年 4 月 13 日完成《東南亞國協－日本全面經濟夥伴協定》(Agreement on Comprehensive Economic Partnershiop among Japan and Member states of the Association of Southeast Asian Nations, 東協－日本 CEPA)之簽署程序並於 2008 年 12 月 1 日付諸實行。其中，東協－日本 CEPA 僅於第 48 條第 2 項納入關於特定部門別未來合作之內容。該條第（b）款規定「標準、技術性法規及符合性評鑑程序之次級委員會」的功能之一，為「確認應強化合作且經締約雙方相互同意之優先部門別，包含考量締約一方所提出之任何提案」。

四、東協紐澳 FTA

東協紐澳 FTA 第 6 章為 TBT 專章，該章及其附件雖未針對特定產品別為相互承認之安排，但在第 8 條之合作條款中，東協紐澳 FTA 則特別納入未來對於特別部門進行合作考慮之相關規範。

東協紐澳 FTA 第 8.1 條規定，為促進市場進入，各締約方應強化標準、技術性法規及符合性評鑑程序領域之合作。此外，第 8.2 條規定，基於他方締約國之請求，各締約國對於他方補充現有標準、技術性法規及符合性評鑑程序合作之提議，應積極考慮。最後，第 8.3 條進一步規定，在他方締約國之請求下，締約方應積極考量他締約方依據本章所提出關於特定部門別未來合作之提議。

第二節　東協主要各國分別推動MRA之情形

一、印尼

扣除掉以東協名義對外洽簽的 FTA，印尼目前主要僅與日本簽署 FTA，惟印日 FTA 之內容並未納入有關 MRA 事宜之合作安排條款，亦未針對特定

產品別為相互承認之規範。

二、泰國

泰國在對外簽署之雙邊 FTA 中，亦可見其積極推動 MRA 之努力。目前，泰國對外已簽署之 FTA 分別有泰-日經濟夥伴協定(Japan-Thailand Economic Partnership Agreement, JTEPA）、泰-澳自由貿易協定（ Thailand-Australia Free Trade Agreement, TAFTA）及泰-紐自由貿易協定（ Thailand-New Zealand Closer Economic Partnership Agreement, TNZEPA）。前述三項 FTA 中皆納入 MRA 相關條款。其中，以泰日 FTA 之規範最為詳細，泰日 FTA 第 6 章為電機電子產品相互承認專章。至於泰澳 FTA 與泰紐 FTA 僅於技術性貿易障礙專章中，訂定 MRA 相關條款，並允諾未來得進一步就特定部門別展開 MRA 之談判。

除了透過 FTA 推動 MRA 之外，泰國 TISI 亦分別與土耳其標準協會、印度標準局與美國國家標準協會等簽署 MOU，惟該等 MOU 之內容主要針對加強標準、符合性評鑑程序相關領域之意見與資訊交流。以下僅針對泰日 FTA、泰澳 FTA 與泰紐 FTA 之相關規定為進一步之說明。

（一）泰日 FTA

泰日 FTA 第 6 章為 MRA 專章，該章共有 9 條規定。主要針對一般義務、適用範圍、定義、符合性評鑑機構之指定、登錄、撤銷、一般例外、機密資訊之保護，以及成立相互承認小組委員會等規定加以規範。又附件四為電子電機產品附件，該附件主要載明適用範圍、泰國及日本各自適用之法律規定、以及相關主管機關之聯絡資訊。

1. 一般義務

一般義務方面，泰日 FTA 第 62 條規定，締約方應符合本章規定，允許他締約方之符合性評鑑機構參與該締約方之符合性評鑑程序，並接受他締約

方符合性評鑑機構依附件四法規所做出之符合性評鑑結果。惟符合性評鑑機構必須向進口締約方之登錄主管機關進行登錄，或由進口締約方之指定主管機關指定。

2. 適用範圍

依泰日 FTA 附件 4 第 1 部分第 1 條之規定，泰日 FTA 第 6 章有關相互承認之規定，適用於所有進口至日本與泰國的電機電子產品，而涉及電機電子產品符合性評鑑措施之法律規定與行政命令，皆列載於附件 4 第 2 部分中。又第 2 部分之法律規定與行政命令包含該等規範之修正。

3. 定義

泰日 FTA 第 6 章第 64 條為定義條款。該條針對符合性證書、符合性評鑑機構、他締約方符合性評鑑機構、符合性評鑑程序、登錄或指定之標準、證照、登錄或指定主管機關、登錄或指定加以定義；其他未定義之相關用語，則採用「ISO/IEC Guide 2: 1996：標準化與相關活動之一般用語」之規定。

4. 符合性評鑑機構之指定、登錄與撤銷

（1）符合性評鑑機構之指定與登錄

A. 登錄或指定

締約方之登錄主管機關或指定主管機關，應依締約方列於附件 4 第 2 部分之法律規定與行政命令執行登錄與指定活動。當他締約方之符合性評鑑機構符合締約方列於附件 4 第 2 部分之法律規定與行政命令之標準與條件，且向締約方主管機關申請登錄或指定時，締約方之登錄主管機關或指定主管機關，應依相關規範登錄或指定他締約方之符合性評鑑機構。

B. 詢問與實體訪查

為確保他締約方之符合性評鑑機構有履行相關規範所定標準之能力，締

約方得採取詢問與實體訪查之方式進行確認。首先，在詢問方面，締約方之登錄主管機關或指定主管機關可利用書面問卷進行詢問，或者是於實體訪查時進行。約方之登錄主管機關或指定主管機關採取書面問卷進行詢問時，應立即通知他締約方。

至於在實體訪查部分，締約方之登錄主管機關或指定主管機關亦可對符合性評鑑機構進行實體訪查，惟訪查應於他締約方不反對且取得該符合性評鑑機構同意下進行。此外，基於他締約方要求下，應允許他締約方登錄主管機關或指定主管機關之官員加入此等訪查。最後，締約方登錄主管機關或指定主管機關於詢問或實體訪查所獲之訊息，僅得用於確保符合性評鑑機構有能力履行登錄或指定標準，不得另作他用。

（2）撤銷符合性評鑑機構之指定與登錄

根據泰日 FTA 第 65.1（b）條規定，當符合性評鑑機構未能符合附件 4 第 2 部分所列法律規定與行政命令所設立之標準時，登錄主管機關或指定主管機關得撤銷該符合性評鑑機構之登錄或指定。

另一方面，締約方主管機關在進行詢問或實體訪查時，若遇到以下情況亦得撤銷他締約方符合性評鑑機構之登錄或指定，該等情況包括：

- 締約方主管機關發出詢問而他締約符合性評鑑機構無正當理由不為回應；
- 他締約方拒絕實體訪查；
- 符合性評鑑機構不同意該等訪查；
- 主管機關進行訪查時受到拒絕、妨礙或迴避等。

5. 成立相互承認小組委員會

泰日 FTA 第 66 條規定，雙方應成立相互承認小組委員會，以有效執行第 6 章規範事項，並促進標準與符合性評鑑等相關資訊之交流，及進一步加

強各締約方符合性評鑑機構進行符合性評鑑程序之能力。

6. 一般例外與其他事項

一般例外方面，泰日 FTA 第 68 條特別規定，本章規定不應限制締約方之主管機關為保護健康、安全、環境或預防詐欺行為採取適當措施。此外，本章之規定，不應被解釋為締約方負有接受他締約方標準之義務，以及影響締約方於 WTO TBT 協定下之權利與義務。

7. 機密資訊之保護

泰日 FTA 第 70 條為機密資訊之保護。該條要求締約方應依其機密資訊保護之相關法律，保護依本章所提出之機密資訊，並應確保資料之揭露不會導致資料提供者在競爭上之不利影響。此外，依本章所取得之資訊，不得用於刑事程序中，除非經締約方透過外交正式管道或其他相關法律所建立之途徑取得。

（二）泰澳 FTA

泰澳 FTA 並未針對特定產品訂有相互承認之合作安排，其僅於第 7 章 TBT 專章中，針對技術性法規同等性之考量、符合性評鑑結果之接受、以及善意考量特定部門別 MRA 之協商等事項加以規範。

首先，在技術性法規同等性考量方面，泰澳 FTA 第 705 條規定，締約方應在適當情況下致力協調彼此的技術性法規，以及應積極考量承認他締約方技術性法規之同等性。

其次，泰澳 FTA 第 706 條進一步要求各締約方應盡可能接受他方境內所出具之符合性評鑑程序之結果。不過，在接受符合性評鑑結果前，為提高對彼此出具之符合性評鑑結果之信心與信賴，在適當情況下，泰澳 FTA706.2 條特別賦予締約國與符合性評鑑機構之主管機關商議之權利。另一方面，對於符合性評鑑機構之認證、通過、發照或其他承認措施，締約方應給予他方

符合性評鑑機構不低於締約方境內符合性評鑑機構之待遇(即國民待遇)。

最後，雖然泰澳 FTA 並未就特定部門為相互承認之安排，但第 706.6 條亦明確指出，在他方請求下，締約方應善意考慮針對特定產品之他方符合性評鑑結果之承認，展開協定談判。另一方面，第 706.8 條亦進一步要求締約方應履行亞太電機電子相互承認協議（APEC Mutual Recognition Arrangement for Conformity Assessment of Electrical and Electronic Equipment）之第 1 部分至第 3 部分。又在可能情況下，各締約方應正面考量參與任何未來 APEC 架構下所發展之相互承認協議。

（三）泰紐 FTA

泰紐 FTA 亦未就特定部門為相互承認之合作，其僅於 TBT 專章之第 7.6.7 條規定，在他方請求下，締約方應積極考量就雙方同意之特定部門展開 MRA 之談判。此外，締約方應盡最大努力盡可能利用雙方簽署與符合性評鑑程序接受相關之相互承認協議。再者，第 7.6.9 條亦賦予，各締約方應正面考量參與任何未來 APEC 架構下所發展之相互承認協議。

雖然泰紐 FTA 目前並未納入特定部門別相互承認之附件，但泰紐 FTA 在第 7.5 條特別規定,締約方應積極考量接受他締約方技術性法規之同等性。此外,締約方若拒絕接受他締約方技術性法規之同等性,在他締約方請求下,締約方應說明拒絕之理由。

另一方面，在適當情況下，締約方應接受他締約方符合性評鑑機構所出具之符合性評鑑結果。又為提高對彼此出具之符合性評鑑結果之信心與信賴，在接受符合性評鑑結果前，於適當情況下，締約國可與符合性評鑑機構之主管機關進行商議。同樣的，若締約方拒絕接受該符合性評鑑結果，在他締約方請求下，締約方亦應說明拒絕之理由。

三、馬來西亞

馬來西目前並未針對特定產品與他國訂有相互承認之安排。不過，在馬來西亞對外簽訂的雙邊 FTA 中，《馬來西亞－日本經濟夥伴協定》（Agreement between the Government of Malaysia and the Government of Japan for an Economic Partnership，馬日 EPA）、《馬來西亞－印度全面經濟合作協定》（Comperhensive Economic Cooperation Agreement Between the Government of Malaysia and the Government of the Republic of India，馬印 CECA）、《馬來西亞-智利自由貿易協定》（Free Trade Agreement between the Government of Malaysia and the Government of the Republic of Chile）及《馬智 FTA）及馬來西亞-土耳其自由貿易協定》（Free Trade Agreement between the Government of Malaysia and the Government of the Republic of Turkey，馬土 FTA）則有納入關於產品部門別之相互承認或未來合作有關之內容。

其中，馬日 EPA 及馬印 CECA 訂有類似的 MRA 條款，明言要求締約一方應基於締約他方之請求，展開 MRA 之談判。又馬印 CECA、馬智 FTA 及馬土 FTA 則另行規定，締約方應基於締約他方之請求，考量特定部門別之合作提案。茲就馬日 EPA、馬印 CECA、馬智 FTA 及馬土 FTA 之規定為進一步說明。

（一）馬日 EPA

馬日 EPA 第 63 條[114]規定，基於締約一方之請求，對於符合性評鑑結果

[114]Article 63 of Malaysia Japan EPA: "1. Each Country, upon the request of the other Country, shall enter into negotiations for possible mutual recognition arrangements on the results of conformity assessment procedures, conducted by conformity assessment bodies of the exporting Country to assess conformity to importing Country's requirements, in the sectors which both Countries agree upon. 2. With a view to facilitating the negotiation for possible mutual recognition arrangements referred to in paragraph 1 of this Article: (a) the Countries shall take into consideration that a broad range of mechanisms exist to facilitate the acceptance of the results of conformity assessment procedures; (b) the Countries shall, recognising the existence of differences in the structure and operation of conformity assessment procedures in their respective territories, endeavour to make compatible the conformity assessment procedures to the greatest extent practicable; and (c) in order to build confidence in the reliability of results of conformity assessment procedures conducted by conformity

之認證，他締約方應盡可能展開 MRA 談判；且 MRA 所涉部門別應以締約兩國均同意者為限。同時，為加速 MRA 談判之進展，締約國負有下列義務：

- 應考量納入廣泛機制，以促進對符合性評鑑結果之接受；
- 理解在各自領域下，存有符合性評鑑程序結構及運作上之差異，故應在最大可行性下，致力於調和兩國之符合性評鑑程序；
- 為提高締約他國符合性評鑑機構評鑑結果之可信賴度，雙方應在適當情形下，就締約他國符合性評鑑機構之技術能力等事項進行諮商。

（二）馬印 CECA

原則上，馬印 CECA 第 7.9 條之 MRA 規範與馬日 EPA 之規定相仿，但馬印 CECA 進一步針對談判時間加以規範。首先，馬印 CECA 第 7.9 條[115]規定，締約方應於締約一方提出請求之 6 日內，盡可能展開 MRA 談判。又締約方應在談判展開的 12 個月內，決定是否締結 MRA。此外，未來馬來西亞及印度如有締結任何 MRA，應將該 MRA 附加於本協定附件 7-2（Annex 7-2）。

---

assessment bodies of the other Country, a Country may consult with the other Country, as appropriate, on such matters as the technical competence of the conformity assessment bodies of the other Country."

[115]Article 7.9 of Malaysia India CECA: "1. The Parties shall, within sixty days upon the request of the other Party, enter into negotiations for possible MRAs on the results of conformity assessment procedures, conducted by conformity assessment bodies of the exporting Party to assess conformity to importing Party's requirements, in the sectors which both Parties agree upon. Both Parties shall take a decision on the conclusion of such agreements within twelve months of commencement of negotiations. 2. With a view to facilitating the negotiation for possible MRA referred to in paragraph 1: (a) the Parties shall take into consideration that a broad range of mechanisms exist to facilitate the acceptance of the results of conformity assessment procedures; (b) the Parties shall, recognizing the existence of differences in the structure and operation of conformity assessment procedures in their respective territories, endeavour to make compatible the conformity assessment procedures to the greatest extent practicable; and (c) in order to build confidence in the reliability of results of conformity assessment procedures conducted by conformity assessment bodies of the other Party, a Party may consult with the other Party, as appropriate, on such matters as the technical competence of the conformity assessment bodies of the other Party. 3. Any MRAs concluded between the Parties shall be attached as Annex 7-2 (Mutual Recognition Agreements)."

另一方面，本協定第 7.5 條第 2 項第（f）款[116]亦明定，在馬來西亞與印度的雙邊合作中，締約方如經締約他方之請求，則該國應善意考量締約他方提出關於特定部門別之進一步合作提案。

（三）馬智 FTA

馬智 FTA 針對相互承認之規範內容並無太多著墨，其僅於第 7.11 條第 5 項[117]明定，締約方經締約他方之請求，應考量締約他方所提出之特定部門別合作提案。

（四）馬土 FTA

馬土 FTA 則於第 7.9 條第（f）款[118]明定，締約方經締約他方之請求，應於可行情形下，考量任何特定部門別之進一步合作提案。此外，馬土 FTA 第 7.10 條第 4 項第（f）款[119]則規定，TBT 次級委員會的功能之一，係於適當情形下，促進締約國領域內之政府與非政府間符合性評鑑機構的部門別合作。

四、越南

越南目前並未針對電機電子產品與其他國家訂有 MRA 之安排。在 FTA 方面，扣除以東協名義對外洽簽之 FTA，越南目前已簽署之雙邊 FTA，分別有《越南-智利自由貿易協定》（Chile-Viet Nam Free Trade Agreement，越智 FTA）、《越南-韓國自由貿易協定》（Korea-Viet Nam Free Trade Agreement，

---

[116]Article 7.5 of Malaysia India CECA: “2. In their bilateral cooperation, the Parties shall work to identify, develop and promote trade facilitating measures which may include, but are not limited to:… (f) giving favourable consideration to any sector-specific proposal by the other Party for further cooperation under this Chapter.”

[117]Article 7.11 of Malaysia Chile FTA: “5. A Party shall, upon request, give favourable consideration to any sector-specific proposal the other Party makes for further cooperation under this Chapter.”

[118]Article 7.9 of Malaysia Turkey FTA: “ With a view to fulfilling the objectives of this Chapter, the Parties shall, upon request of either Party and where possible, cooperate towards:…(f) giving favourable consideration, on request of the other Party, to any sector specific proposal for further cooperation;…”

[119]Article 7.10 of Malaysia Turkey FTA: “4. The functions of the Sub-Committee on TBT Matters shall include:… (f) where appropriate, facilitating sectoral cooperation among governmental and non-governmental conformity assessment bodies in the Parties' territories;…”

越韓 FTA）及《越南-日本經濟夥伴協定》（Japan-Viet Nam Economic Partnership Agreement，越日 EPA）。另外，《越南-歐盟自由貿易協定》（EU-Vietnam Free Trade Agreement，歐越 FTA）已於 2016 年 1 月公布協定文本，但目前歐越雙方仍未完成締約程序，故該 FTA 仍未正式生效。

觀察此四項 FTA，均未納入有關 MRA 之合作條款，亦未針對特定產品部門別為相互承認之規範。不過，越智 FTA 第 7.9 條（技術合作）、越韓 FTA 第 6.8 條（共同合作）及歐越 FTA 第 8 章第 11 條（共同合作及促進貿易）條款均要求，締約一方經締約他方之請求，應考量締約他方所提出之特定部門別的合作提案；越日 EPA 則未有類似規定。值得注意的是，越韓 FTA 雖曾列舉營建材料、化妝品、藥品及醫療器材等產品作為未來可合作之部門別，但未明文提及電機電子產品作為合作對象。

第三節　印度推動MRA之情形

歸納印度現有之雙邊 FTA 中，僅印星 FTA、印日 FTA 與印韓 FTA 納入推動與產品部門別之相互承認或未來合作有關之內容。其中，以印星 FTA 之合作內容最為詳盡，雙方針對電機電子產品部門之符合性評鑑程序合作已訂有具體之規範。至於印日 FTA 及印韓 FTA，目前皆僅納入締約雙方未來應就電子產品、電信終端設備等特定產品，進行相互承認合作之考量安排。

除了透過雙邊 FTA 推動相互承認外，印度 BIS 亦積極對外參與有關標準化、測試、驗證及訓練等方面之雙邊合作。目前，BIS 已在標準化及符合性評鑑方面對外簽署共 21 項的諒解備忘錄（Memorandum of Understanding, MOU），並分別與巴基斯坦和斯里蘭卡訂有 MRA，目前亦正與其他國家洽簽類似之安排[120]。受限於印度對外簽署之諒解備忘錄等資訊內容無法取得，茲就印日 FTA、印韓 FTA 與印星 FTA 之具體內容為進一步之說明。

[120]BIS International Cooperation, http://www.bis.org.in/sf/international_cooperation.asp.

一、印日 FTA

印日 FTA 於第 55 條明文規定，印度與日本雙方應就電子產品、電信終端設備、無線電設備及其他產品，就簽訂 MRA 之可行性進行後續之評估討論。

二、印韓 FTA

印韓 FTA 方面，第 2.28 條第 2 項及附件 2-B 規定，印度及韓國雙方日後應就電信設備與電機電子產品之技術法規、標準及符合性評鑑程序，討論透過 MRA 或其他安排之簽署，進行相互承認。

三、印星 CECA

印度與新加坡間之全面經濟合作協定（Comprehensive Economic Cooperation Agreement，CECA）第 5 章為「標準」專章，其中附件 5C 特別針對電機電子產品部門之合作訂有具體規範，茲就該附件之重要規定予以說明。

1. 適用範圍

本協定適用之產品主要係指電信及醫藥設備以外，依據各締約方之相關法律明文規定，任何以直接連接（directly connected）或插入低電壓電源或電池之電機電子設備。此外，本協定所指之強制性要求應適用於第三者符合性評鑑活動，或該等電機電子設備之產品驗證要求。

各締約方得指定測試設施（test facilities）或驗證機構作為本附件之符合性評鑑機構（CAB），而 CAB 所實施之符合性評鑑活動，則包括有：

- 由受指定之測試設施所為之測試；或者由受指定之 CAB 依據相關強制性要求對工廠/產品所為之監督活動，其結果並由受指定之測試設施出具之測試結果進行補充；及
- 由受指定之驗證機構對強制性要求實施驗證。

2. 締約國之義務

對於由締約他方指定機構所指定且在締約一方登記之 CAB，締約一方同意接受由該 CAB 所實施之符合性評鑑活動（包括工廠/產品監督活動）的驗證結果。同時，由締約他方指定機構所指定且在締約一方登記之測試設施，應出具測試報告以補充CAB之驗證結果。締約一方於收到該等驗證結果後，應在 7 個日曆天或 5 個工作天內，以較長者為準，完成相關的產品同意程序。

3. 資訊交流

締約雙方授權管理實施強制驗證計畫之相關監管機關或機構，應互相通知有關任何強制性要求之變更建議。除有健康、安全、環境保護或國家安全之考量，該等通知應至少於變更生效前的 60 個日曆天前為之。針對更緊急之狀況，應自措施採取後立即進行通知，同時檢附技術規定之複本。

至於有關法律、規則或行政規定之增修，締約雙方亦負有義務相互進行書面通知。根據規定，締約一方無論係對其適用之法律、規則或行政規定內容予以整體或部分變更；或廢除舊法規並以新法規替代；或將適用之法規納入其他法規者，均屬本條所指之法規增修，締約雙方均負有通知義務。

4. 符合性評鑑機構之指定及登記

指定機構應依據附件中第三表之規定，取得法律授權進行CAB之指定。至於 CAB 之指定及登記，則應依據相關法律、規則及行政規定為之，同時應符合附件中第四表所列之指定標準。

指定機構應確認符合性評鑑活動之範圍。如 CAB 依據特別授權實施符合性評鑑活動時，接受義務僅限有關該授權之評鑑結果。對於指定機構所能指定之 CAB 範圍，限於相關管轄權範圍內之法人，且該 CAB 可證明其了解、具有相關經驗，且有足夠之技術能力執行受指定之符合性評鑑活動。指定機構應於指定前至少 7 個日曆天，先行通知受指定之 CAB 有關任何變更及終

止。最後，指定機構不得直接或間接地不當影響或控制 CAB 之符合性評鑑活動，使其無法作成公平、公正且獨立之決定。

5. 符合性評鑑機構之要求

CAB 基本上應為公正之機構，不得受電機電子產品製造商或貿易商之負面影響，且 CAB 得提供任何如測試其他產品或訓練之服務，惟其不得與其受指定之符合性評鑑活動之客觀性有所違背。此外，CAB 得透過下列方式證明其有充足之技術能力，包括：

- 對相關產品、程序或服務具有技術知識；
- 瞭解技術標準及一般的風險保護要求；
- 對於所適用之強制性要求具有相關經驗；
- 擁有硬體建設可實施相關之符合性評鑑活動；
- 適當管理有關之符合性評鑑活動；及
- 確保符合性評鑑活動之實施係基於一致之基礎。

第四節　小結：綜合歸納分析

歸納本章以上之分析可知，在東協目前所洽簽的 FTA 中，東協-中國 FTA、東協-韓國 FTA、以及東協-印度 FTA 均未納入特定部門別之相互承認，亦未提及未來考量針對特定產品進行合作。東協目前僅在東協-日本與東協-紐澳 FTA 中，提及未來將針對特定產品進行合作考慮之規範。東協之所以未積極對外推動洽簽 MRA，其主要原因應在於東協各國法規制度與發展程度不一，特別是部分會員國國內財政或技術能力不足，甚至欠缺相關電子電機監管法規制度，在此一情形下，即便是東協希望與其他經貿夥伴推動 MRA，亦有相當難度。此外，對東協而言，更重要的目標在於深化 AEC 的整合程度，以及完成共同市場之目標。因此，東協目前的重心工作亦置於積極完成區域

內各國間之標準、符合性評鑑程序與技術性法規之調和，而非積極向外發展 MRA 相關機制之合作。

在東協重點國家方面，即印尼、泰國、馬來西亞與越南此四個國家，則以泰國較為積極對外推動 MRA 之合作，特別是泰國已與日本針對電機電子產品定有較完整之相互承認規範。至於馬來西亞與越南，在對外推動 MRA 之取向上，目前主要均以納入未來合作條款為主，亦即在基於他方請求下，應考量締約他方提出之特定部門別之合作提案。值得注意的是，印尼不僅在對外推動洽簽 FTA 的立場上趨於保守，印尼目前亦未與任何一個經貿夥伴推動或建立相關 MRA 之合作機制。印尼在對外推動經貿相關合作領域態度上之所以較為保守，應與國內人民質疑與擔心自由化的結果將造成國內相關產業遭受嚴重衝擊有關。

至於印度方面，檢視歸納印度目前對外推動成果，印度除了積極透過雙邊 FTA 推動相互承認機制外，亦踴躍參與有關標準、測試、驗證等方面之雙邊合作。特別是在電機電子相互承認合作推動上，印度與日本、韓國均已明文規範雙方未來應就電機電子產品相互承認之可行性進行後續評估討論；而印度與新加坡則訂有詳細的電機電子相互承認規範。

整體歸納檢視東協整體與東協重點國家對外推動 MRA 之情形後，可發現由於其內部制度落差問題，東協在洽簽 MRA 之態度上並非特別積極。然而東協中部分國家，特別是馬來西亞及越南，近年來因參與 TPP 之談判，或與承認、開放境外實驗室參與檢測活動之改革有較多之經驗並採取較為開放之態度。至於印度則相對而言較為積極。

第四章　東協重點國家及印度參與區域/國際組織之趨勢分析

第一節　東協重點國家參與區域/國際組織之趨勢

有鑑於我國財團法人全國認證基金會(TAF)目前亦參與國際認證論壇(IAF)、太平洋認證合作組織(PAC)、國際實驗室認證聯盟(International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC)及亞太實驗室認證聯盟(Asia-Pacific Laboratory Accreditation Cooperation, APLAC)等國際組織，而本報告所研究之五個國家基本上均加入該等國際組織。為利後續探討我國運用上該認驗證機制與東協及印度進一步推動 MRA 之可能及方向，以下針對本報告所研析之國家參與 IAF MLA、ILAC MRA、PAC MLA、以及 APLAC MRA 之簽署領域範圍，為進一步之盤點歸納。

一、印尼

（一）IAF MLA

IAF/MLA 由五個階層所組成，階層一為簽署成員皆須符合的基本要求；階層二與階層三為主要範圍（main scope），階層四至階層五為次級範圍（sub-scope）。主要範圍係指簽署成員證明其符合相關國際標準之認證活動，次要範圍則是簽署成員必須將其規範性文件與相關國際標準進行調和。IAF/MLA 之主要範圍涵蓋管理系統(QMS、EMS、FSMS、ISMS)與產品(Global G.A.P)，簽署成員可以選擇其中一種或全部來證明其認證能力。

印尼參與 IAF/MLA 之主要機關為國家認證委員會(KAN)，其簽署之領域包含品質管理、環境、食品安全管理系統、以及產品。針對主要範圍與次要範圍，KAN 參與之領域如下:

- 主要範圍：包含「ISO/IEC 17021 管理系統驗證機構認證」及「ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證」。
- 次要範圍:包含階層四之 ISO/TS 22003 作為食品安全管理系統之規範性文件，以及階層五品質管理驗證機構使用之技術文件應符合 ISO 9001、ISO14001、以及 ISO 22000 規定之規範性文件。

（二）ILAC MRA

ILAC MRA 之運作方式，主要係 ILAC MRA 會員之認證機構所核發之測試報告及校正證明，將為 ILAC MRA 之其他會員及部分政府機關和產業團體接受。而 ILAC 會員將依據協議，於各自承認範圍內，承認彼此的認證結果。ILAC MRA 之簽署領域包含測試、校正、醫學實驗室、以及檢驗機構。印尼的 KAN 作為 ILAC 之正式會員，其目前簽署之領域包括測試、校正、醫學實驗室、以及檢驗機構，而適用標準如下:

- 測試:2001 年 6 月 20 日簽署「ISO/IEC 17025 測試與校正實驗室能力一般要求」；
- 校正:2003 年 12 月 30 日簽署「ISO/IEC 17025 測試與校正實驗室能力一般要求」；
- 醫學實驗室:2013 年 3 月 14 日簽署「ISO 15189 醫學實驗室-品質與能力要求」；
- 檢驗 2012 年 10 月 24 日簽署「ISO/IEC 17020 之符合性評鑑-各類型檢驗機構施行檢驗之作業要求」。

（三）PAC MLA

PAC MLA 共分為六大領域，即品質管理系統、環境管理系統、產品驗證程序、食品安全管理系統、資訊安全管理系統及溫室氣體（Greenhouse Gas, GHG）。印尼 KAN 先後於 2000 年 8 月 24 日簽署品質管理、2004 年 8 月 24

日簽署環境、2013 年 5 月 22 日簽署食品安全管理系統、以及 2009 年 6 月 19 日簽署產品領域。

（四）APLAC MRA

APLAC 於 1992 年成立，其是由亞太地區國家認證機構組成的區域性組織。APLAC 成立目的旨於建立並發展區域內認證機構間之 MRA。而 APLAC MRA 共分為六大領域，分別是校正、測試、檢驗、醫學（ISO 15189）、參考物質生產機構（Reference Material Producer, RMP）、以及能力試驗執行機構（Proficiency Testing Provider, PTP）。而 APLAC MRA 只有 APLAC 的正式會員才能加入，會員基本上係由其本國政府指定，或經 APLAC 承認為具有良好作業規範之機構。印尼參與 APLAC MRA 之單位亦為 KAN，而簽署之領域包含測試、校正、醫學實驗室、以及檢驗機構。

二、泰國

（一）IAF MLA

泰國國家標準委員會(National Standardization Council, NSC)為 IAF 的正式會員，並分別於 2000 年 11 月、2004 年 10 月與 2010 年 9 月簽署品質管理系統、環境管理系統及產品驗證等三項 MLA。目前 NSC 所簽署領域內容如下：

- 主要範圍：NSC 所進行之認證活動必須符合「ISO IEC 17021 管理系統驗證」之標準；另外在產品驗證機構之認證方面，應符合「ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證規範」之標準。
- 次要範圍：次要範圍上，泰國 NSC 僅納入階層五的部分，即遵守「MS: ISO 9001 品質管理系統」與「MS: ISO 14001 環境管理系統」之規定標準。

（二）ILAC MRA

泰國 NSC 為 ILAC 已簽署 MRA 之正會員。NSC 在 2001 年 11 月分別針對校正與測試簽署 MRA，亦即泰國 NSC 在從事測試與校正認證作業時應符合「測試與校正實驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025）之標準；2012 年 10 月，NSC 另行簽署檢驗領域之 MRA，並遵循 ISO/IEC 17020 之國際標準進行認證 。

（三）PAC MLA

泰國 NSC 為 PAC 的正式會員，目前已簽署其中三項 MLA，包括 QMS（2008 年）、EMS（2003 年）與產品驗證程序（2010 年） 。

（四）APLAC MRA

APLAC MRA 方面，泰國有三個國家機構分別加入 APLAC，包括 NSC、泰國科學技術部科學服務司（Department of Science and Service，Ministry of Science and Technology, DSS）與泰國醫學科學部實驗室品質標準局（Bureau of Laboratory Quality Standards Department of Medical Sciences, BLQS DMSc）。三者簽署領域不同，NSC 簽署領域為測試、校正與檢驗；DSS 之簽署範圍則為測試、參考物質生產機構(RMP)與能力試驗執行機構(PTP)；BLQS 簽署之 MRA 則是測試、醫學與 RMP。

三、馬來西亞

（一）IAF MLA

馬來西亞標準局為 IAF 正式會員，其分別於 1999 年、2006 年及 2009 年簽署品質管理系統、環境管理系統及產品驗證三項多邊相互承認協議。馬來西亞標準局所簽署之主要範圍與次要範圍如下：

- 主要範圍：馬來西亞標準局所進行之認證活動須符合「ISO IEC

17021 管理系統驗證機構」及「ISO/IEC 17065 符合性評鑑－產品、過程及服務驗證機構之要求」之標準；

- 次要範圍：馬來西亞標準局僅於階層五有所承諾，即驗證機構使用之技術文件須符合 ISO 9001 品質管理系統驗證及 ISO 14001 環境管理系統驗證。

（二）ILAC MRA

馬來西亞標準局作為 ILAC 的正式會員及 ILAC MRA 之簽署會員，其簽署領域如下：

- 測試與校正:以「測試與校正實驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025），作為評估符合性評鑑機構是否有能力從事測試及校正活動之一般標準文件；
- 檢驗:以「符合性評鑑－各類型檢驗機構施行檢驗之作業要求」（ISO/IEC 17020），作為評鑑檢驗機構施行檢驗活動之標準；
- 醫學實驗室:以「醫學實驗室－品質與能力之要求」（ISO 15189），作為其評鑑及認證醫學實驗室的品質與能力之具體規範。

（三）PAC MLA

PAC 方面，馬來西亞標準局亦為 PAC 之正式會員，其分別於 1998 年 11 月、2005 年 12 月及 2009 年 6 月簽署品質管理(QMS)、環境管理(EMS)及產品驗證三項 MLA 。

（四）APLAC MRA

在 APLAC 方面，馬來西亞標準局本身為 APLAC 的正式會員，目前已簽署測試、校正、醫學實驗室及檢驗領域之 MRA，其具體規範與 ILAC MRA 相仿，分別以下列文件作為標準局評估之標準：

- 測試與校正:以 ISO/IEC 17025 作為評估符合性評鑑機構有無能力從事測試及校正活動之標準；
- 醫學實驗室:以 ISO 15189 作為評估及認證醫學實驗室的品質與能力之標準；
- 檢驗:以 ISO/IEC 17020 作為其評鑑檢驗機構施行檢驗活動之標準。

四、越南

越南近年來針對認證驗證等國際活動之參與相當積極，並由越南認證局（BoA）作為對外參與活動之代表，目前在 IAF、ILAC、PAC 及 APLAC 中皆為已簽署 MRA 或 MLA 之正式會員。越南在對外簽署的範圍中，大多以產品品質管理、測試與校正、食品安全等為主，另外在醫學實驗室方面，亦多於若干國際組織中加以簽署承諾。以下僅就越南對外參與國際組織之情形加以說明：

1. IAF

越南認證局（BoA）為 IAF 正式成員，並於 2008 年 12 月 11 日通過 IAF 規範公約（Code of Conduct）。BoA 在 IAF 之簽署領域包括品質、食品安全管理系統與產品等。目前 BoA 所簽署的 MLA 範圍內容如下[121]：

（1）主要範圍

越南 BoA 於 2013 年 6 月 11 日通過 IAF MLA 中品質與產品驗證的部分，其所進行之認證活動必須符合「ISO IEC 17021 管理系統驗證」之標準；產品驗證機構之認證方面，則應符合「ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證規範」之標準。

[121] http://www.iaf.nu/articles/IAF_MEM_Vietnam/113 （最後瀏覽日期：2016/11/03）

（2）次要範圍

BoA 對於階層四與階層五都有加以承諾。階層四的部分，BoA 就產品方面，於 2015 年 7 月 29 日通過「全球良好農業規範之 IAF 一般性準則」（Global G.A.P. IFA General Regulations），並於 2015 年 10 月 21 日通過「食品安全系統驗證機構認證規範」（ISO/TS 22003）。

階層五承諾方面，BoA 分別於 2008 年 10 月 20 日通過「MS: ISO 9001 品質管理系統」、2016 年 9 月 12 日通過「MS: ISO 14001 環境管理系統」、2015 年 7 月 29 日通過「全球良好農業規範之 IAF 管制點與符合性規範」（Global G.A.P. IFA CPCCs），以及在 2015 年 10 月 21 日通過「食品安全管理系統：ISO 22000」。

2. ILAC

越南 BoA 為 ILAC MRA 的正會員，BoA 首先在 2000 年 11 月 2 日分別針對校正與測試簽署 MRA，亦即越南在從事測試與校正認證作業時應符合「測試與校正實驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025）之標準。2012 年 10 月 24，越南就檢驗領域簽署 MRA，確保遵循 ISO/IEC 17020 之國際標準進行認證；同年 12 月 5 日，越南另簽署通過「醫學實驗室認證規範 ISO 15189」[122]。

3. PAC

越南 BoA 為 PAC 的正式會員，其簽之 PAC MLA 情形，在管理系統方面已簽署三項 MAL，包括 2007 年 7 月 12 日簽署之品質管理系統（QMS）、2016 年 6 月 15 日簽署之環境管理系統（EMS）與 2014 年 6 月 26 日簽署之食品安全管理系統（Food Safety Management System, FSMS）。此外，越南亦分別於 2012 年 6 月 21 日與 2016 年 8 月 23 日簽署產品與全球良好農業規

[122] http://ilac.org/signatory-search/ （最後瀏覽日期：2016/11/3）

範（Global G.A.P）之 MLA[123]。

4. APLAC

APLAC 之下的 MRA 共分為六大領域，分別是校正、測試、檢驗、醫學（ISO 15189）、參考物質生產機構（Reference Material Producer, RMP）、能力試驗執行機構（Proficiency Testing Provider, PTP）。APLAC MRA 只有 APLAC的正式會員才能加入,會員基本上係由其本國政府指定,或經 APLAC 承認為具有良好作業規範之機構。而越南 BoA 為 APLAC 之正式會員，目前已針對測試、校正、醫學實驗室與檢驗機構簽署 MRA[124]。

第二節　印度參與區域/國際組織之趨勢

在區域/國際組織參與情形方面，為加強開拓國際市場，BIS 在加入 ISO 及 IEC 等方面不遺餘力。BIS 積極使其國內標準與 ISO/IEC 標準進行調和，以便使印度產品符合國際通用標準。此外，BIS 相當積極參與有關標準化、測試、驗證及訓練等方面之區域性合作，包括參加 PAC。茲就印度有關機關在各項國際或區域性組織之參與情形進行說明：

一、IAF MLA

印度國家驗證機構認證委員會(NABCB)為 IAF 的正式會員，並分別於 2002 年 9 月 22 日及 2007 年 10 月 26 日分別簽署品質管理系統及環境管理系統之 MLA。又在主要範圍與次要範圍上，NABCB 適用範圍如下：

- 主要範圍:ISO/IEC 17021 管理系統驗證及 ISO/IEC 17065 產品驗證。
- 次級範圍：

[123] http://www.apec-pac.org/content/pac-mla （最後瀏覽日期：2016/11/3）

[124] https://www.aplac.org/aplac_mra.html （最後瀏覽日期：2016/11/3）

- 階層四-驗證機構對於產品驗證所使用的技術文件，須符合 Global G.A.P. IFA General Regulations。另外在管理系統方面，則須符合 ISO/TS 22003 食品安全管理系統、ISO/IEC 27006 資訊安全系統之技術文件。
- 階層五-驗證機構所使用的技術文件，須符合 ISO 9001 品質管理系統驗證、ISO14001 環境管理系統驗證、ISO 22000 食品安全管理系統驗證及 ISO/IEC 27001 資訊安全管理系統驗證。在產品驗證方面，則須符合 Global G.A.P. IFA CPCCs。

除此之外，印度農業與加工食品出口發展處（Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority, APEDA）目前為 IAF 的副會員。

二、ILAC MRA

目前加入 ILAC 成為正式會員的印度認驗證機構包括有：印度國家測試及校正實驗室認證委員會(NABL)及 NABCB。副會員方面，則有印度的符合性評鑑機構認證委員會（Accreditation Commission For Conformity Assessment Bodies, ACCAB）。此外，印度的實驗室協會（Association of Indian Laboratories, AOIL）、病理執行協會（Association of Practising Pathologists, APP）、國際實驗室組織（International Organization for Laboratories, IOL）則為 ILAC 的利害關係會員。

其中，NABL 不僅為 ILAC 的正式會員、定期參與 ILAC 之年度會議，並進一步於 2000 年 11 月 2 日簽署測試及醫學測試（ISO 15189 及 ISO/IEC 17025）、及校正（ISO/IEC 17025）領域之 MRA。另一方面，NABCB 亦於 2013 年 9 月 16 日簽署檢驗領域（ISO/IEC 17020）之 MRA。

三、PAC MLA

目前印度加入 PAC 為正式會員的機構，包括有 NABCB 及印度國家教育及訓練認證委員會（National Accreditation Board for Education and Training,

NABET)，觀察員則有印度泛太平洋驗證有限公司(Transpacific Certifications Ltd., TCL）。惟其中僅有 NABCB 簽有 PAC 之各項 MLA。

NABCB 分別於 2002 年 8 月、2007 年 7 月、2013 年 5 月簽署品質管理(QMS)、環境管理(EMS)、以及產品驗證之 MLA。此外，NABCB 亦於 2014 年 6 月、2015 年 6 月簽署 PAC 有關食品安全管理系統（FSMS）及資訊安全管理系統（ISMS）之 MLA。

四、APLAC MRA

NABL 作為 APLAC 的正式會員，定期參與 APLAC 之年度會議。NABL 於 2000 年 10 月 26 簽署測試及校正領域之 MRA；2008 年 12 月 11 日簽署 ISO 15189 標準之 MRA。另一方面，NABCB 亦為 APLAC 的正式會員，其簽署領域為檢驗機構部分。

第三節　小結

經盤點歸納，本報告所研究的印尼、泰國、馬來西亞、越南及印度，均參與 IAF MLA、ILAC MRA、PAC MLA 以及 APLAC MRA，惟各國簽署領域有些許落差。對此，由於我國 TAF 亦簽署參與上該四個國際/區域組織之認證活動，故我國主管機關應善用此一優勢，與 TAF 合作，積極運用 TAF 在國際/區域場域之參與地位，甚至授權 TAF 部分空間，以協助推動我國與東協重點國家間之互動，並爭取對話機會之空間。特別是 TAF 雖與政府機關關係密切，但性質上並非官方組織，在我國國際外交處境受到限制之情況下，由 TAF 從旁協助推動與東協四國及印度之進一步交流，並透過技術比對、信心建立及人才培訓等方式，作為未來推動 MRA 或其他協定之基礎，或可因政治問題阻力較小而更有發展之空間。然而主管機關應與 TAF 於事前進行協調溝通，建立同一目標，而非僅由 TAF 單方進行推動，如此方可發揮最大功效，爭取我國與東協重點國家間之互動進展。

表 4-1　東協國家、印度與我國參與國際/區域組織之歸納情形

國際/區域經濟體 (認證機構名稱)	IAF MLA 簽署領域	ILAC MRA 簽署領域	PAC MLA 簽署領域	APLAC MRA 簽署領域
印尼(KAN)	品質、環境、食品安全管理系統;產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構	品質、環境、食品安全管理系統；產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構
泰國 (IAF/PAC：NSC) (ILAC/APLAC:NSC、DSS、DMSc)	品質、環境管理系統；產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構	品質、環境管理系統；產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構
馬來西亞 (Standards Malaysia)	品質、環境管理系統；產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構	品質、環境管理系統；產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構
印度 (IAF/PAC:NABCB) (ILAC/APLAC:NABL、NABCB)	品質、環境管理系統；產品	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構	品質、環境管理系統；產品、食品安全管理、資訊安全管理	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構
越南（BOA）	測試、校正、醫學實驗室;檢驗機構	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構	品質、食品安全管理系統；產品	品質、食品安全管理系統；產品
我國 (TAF)	品質、環境、食品安全、資訊安全管理系統；產品	校正、測試、醫學、檢驗	品質、環境、食品安全、資訊安全管理系統；產品；溫室氣體	測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構；能力試驗執行機構；參考物質生產機構

資料來源:本報告整理

第五章　我國推動與東協及印度洽簽 MRA 可能之障礙及可行性評估

第一節　業者遭遇東協及印度強制性檢驗制度之貿易障礙

一、印尼

（一）強制性檢驗產品範圍擴大且不接受外國實驗室之測試結果

直至 2014 年底，印尼工業部實施強制性檢驗產品共有 94 項，包括金屬鋼鐵、食品飲料、石化肥料等，這些進口產品必須符合印尼國家標準（SNI）始能進入印尼市場。然而，為因應東協經濟體之成立，為符合東協經濟體之相關協定，於 2015 年，印尼強制性檢驗清單額外新增 66 項產品，包括電子產品、食品飲料等[125]。強制性檢驗產品的增加意味著我國業者出口至印尼時，可能面臨之貿易障礙隨之提高，加上印尼強制性檢驗程序相當繁瑣，對貿易不利。

（二）具備行動網路與 wifi 設備之產品須由當地實驗室進行測試

印尼通訊資訊技術部在 2013 年通過一項行政條例，該條例對於具備行動網路與 wifi 設備之產品採取非常嚴格的測試標準，該標準程度高於一般產品測試標準。雖然當地產品也必須接受同樣標準之測試，但印尼政府規定該

[125]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太」，2016 年 07 月 21 日，頁 21，詳見：http://www.trade.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeID=802&pid=569699&dl_DateRange=all&txt_SD=&txt_ED=&txt_Keyword=&Pageid=0 （最後瀏覽日期：2016/10/26）

等測試必須由印尼實驗室為之[126]。

（三）進口商品須取得進口識別號碼

根據印尼貿易部條例規定[127]，進口商必須為進口商品取得進口商識別號碼（Importer Indentification Number, API），不論其進口目的是為了製造生產或上市銷售。惟一組識別號碼僅適用於單項 HS CODE 商品。換言之，一次進口中包含多項商品，進口商即須為各項商品逐一申請識別號碼，而無法以「整船貨運」為單位而申請單一識別號碼，而此對製造商而言增加了進口成本增加與時間[128]。

對此，歐盟製造商曾與印尼政府進行討論，印尼政府乃同意當進口商與供應商之間存在特別關係（special relationship）的情況下，允許進口識別號碼得適用於超過一種以上的商品。所謂特別關係則是指，進口商公司與海外出口商公司之間，存在控制關係或是彼此間具有重大影響，包括契約、股份、經銷或配銷協議、貸款協議或供應商協議等。但該等特別關係必須由出口國的印尼大使館進行驗證，而此亦意味成本增加以及額外的驗證程序[129]。

（四）針對特定商品設置多種管制與進口許可程序

印尼貿易部針對進口手機制定許多規則[130]，包括裝運前管制、貿易與進口限制、技術性標準、進口許可要求等。在進口許可方面，印尼之許可程序相當繁複，尤其是公司必須取得註冊進口商（regitered importer, IT）資格及貿易部的進口核准（import approval, PI）。關於進口核准的取得，註冊進口

---

[126]USTR, THE 2016 NATIONAL TRADE ESTIMATE REPORT, P.216. Available at: https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/reports-and-publications/2016/2016-national-trade-estimate （最後瀏覽日期：2016/11/3）

[127]Ministry of Trade Regulations 27/2012 and 59/2012.

[128]USTR, THE 2016 NATIONAL TRADE ESTIMATE REPORT, P.216.

[129]European Commission, Market Access Database(Indonesia), available at:http://madb.europa.eu/madb/barriers_details.htm?barrier_id=135445&version=4 （最後瀏覽日期：2016/10/26）

[130]Ministry of trade regulation 82/2012.

商必須獲得工業部高科技產業工業總局的進口產品註冊通知（product registraton notification），以及交通訊息部的電信儀器與設備證書始能獲得核准。此外，公司還必須取得與進口產品註冊碼相應的國際行動用戶辨識碼（international mobile indentity, IMEI）、行動裝置辨識碼（mobile equipment identifier, MEID）與電子序列號（electronic serial number, ESN）[131]。

另一方面，印尼自 2013 年起對手機、筆記型電腦及平板電腦等產品進口許可增加繁重要求，進口商不能將上述產品直接售予零售商或消費者，而必須透過 3 家以上的通路商來進行銷售，才能獲得進口許可；此外，並要求進口商承諾在獲得進口許可後的 3 年內在印尼境內設廠生產製造。此種進口許可制度阻礙外國資通訊產品進入印尼市場[132]。

二、泰國

（一）強制性檢驗產品須符合國內標準且不接受國外實驗室測試報告

泰國對於納入強制性檢驗清單之進口產品，要求其必須符合國內標準且不接受來自國外實驗室的測試報告。根據歐盟貿易障礙調查指出[133]，歐盟出口至泰國的許多產品，都必須依照泰國國內制定之相關標準，且須由泰國境內少數受到認證之實驗室進行測試，泰國政府並不接受外國實驗室之測試結果。例如電信設備的型式認證（Type Approvals, TAs），即僅採取泰國國內標準，而非國際標準[134]。

---

[131]European Commission Market Access database(Indonesia), available at: http://madb.europa.eu/madb/barriers_details.htm?barrier_id=135445&version=4（最後瀏覽日期：2016/11/3）

[132]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太」，2016 年 07 月 21 日，頁 20。

[133]European Commission, Market Access Database(Thailand), available at: http://madb.europa.eu/madb/barriers_result.htm?measures=04&countries=TH&sectors=none（最後瀏覽日期：2016/10/26）

[134]European Commission, Market Access Database(Thailand), available at:

另一方面，汽車相關商品亦面臨相同問題。進口至泰國之汽車與零件，即便已具備外國驗證機構根據國際標準作出測試結果，泰國仍要求該等汽車與零件應於泰國實驗室根據泰國標準進行額外測試。歐盟表示，歐洲製造商被要求接受泰國檢驗人員進行單獨額外檢驗，使得整個驗證程序成本增加，且耗費時間，致使歐洲產品競爭力受到侵害[135]。

（二）驗證程序繁瑣冗長

泰國政府規定，應符合國內技術性標準與檢驗要求的進口產品範圍非常廣泛，包括電子產品與電信設備、食品飲料、化學品等等。然而，泰國技術性法規體系非常複雜，不同法規之主管機關各不相同，且其所依據之標準係泰國國內之技術性標準與程序，而非國際公認的技術性要求[136]。

其次，由於泰國相關機構之組織能力有限，專業人員不足，致使主管機關對於技術性標準申請核准案件的積案，進口產品核准與上市程序因而受到影響，產生重大延遲[137]。

再者，泰國主管機關不接受外國實驗室報告，產品需進行重複不必要的國內驗證程序，加上對歐洲製造廠進行當地設施檢查等程序，導致整個驗證程序冗長且繁瑣[138]。

（三）部分特定產品須取得額外許可且禁止特定產品進口

泰國針對特定產品實施額外審查或其他上市前程序，導致該等產品進入市場因此受到阻礙。以汽車與其相關產品為例，車用急救箱在泰國法中屬於醫療器材，必須另外取得食品藥物管理單位之許可始能上市。此外，尚包括

---

http://madb.europa.eu/madb/barriers_details.htm?barrier_id=135468&version=2（最後瀏覽日期：2016/11/3）

[135] *Ibid.*

[136] *Ibid.*

[137] *Ibid.*

[138] *Ibid.*

特定型號的二手柴油引擎、凹板影印機與彩色影印機、得以用來侵害著作權的機器與零件、特定化學品與醫藥產品等，都必須額外取得進口許可（Import License）[139]。

另一方面，泰國亦禁止舊汽車及機車零件商用目的之進口，舊汽車與機車進口許可證只核發給再出口或僅供個人使用。至於遊戲機的部分，則無論是新品或二手品，皆禁止其進口[140]。

三、馬來西亞

（一）對充電器等產品實施強制性標準

馬來西亞自 2015 年 10 月 1 日起對無線充電器及可攜式電池充電器等進口產品（稅則號列 8504.40.900），實施強制性標準測試（mandatory standards），以確保產品符合品質及安全標準、抑止次級產品流入馬來西亞。原則上，依據此項法令，凡是進口前述產品之進口商應事先取得由馬來西亞能源委員會（ST）核發的許可證書（COA），以保證該等產品符合馬來西亞之產品標準。然而，此項法令將增加相關業者之進口成本，而有礙系爭產品之進口或是影響其產品競爭力[141]。

（二）標準驗證取得困難

整體而言，馬來西亞政府對電子電器、電工電氣等產品實施強制性 SIRIM 驗證，部分產品則實施自願性 SIRIM 驗證，故僅有通過 SIRIM 認證機構對產品安全，品質測試合格鑒定之後，系爭產品方可憑藉 SIRIM 證書進入到馬來西亞市場。然而，我國廠商反應，目前 SIRIM 發證時間過於冗長，且進口許可及免稅證越來越難取得，已對我國產品出口至馬來西亞形成

---

[139]The 2016 National Trade Estimate Report, P.413. Available at: https://ustr.gov/sites/default/files/2016-NTE-Report-FINAL.pdf （最後瀏覽日期：2016/10/26）

[140]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太」，2016 年 07 月 21 日，頁 33。

[141]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太」，2016 年 07 月 21 日，頁 25。

不利影響。

另一方面，馬來西亞政府為了防止市面上偽造的 SIRIM 標籤標示在有潛在不安全的產品上，有損該國國民之消費生活安全，遂宣佈自 2015 年 1 月 1 日起，除了通訊及多謀體設備以外，其他管制的產品皆需使用新的防偽 SIRIM 標籤。鑑於新的防偽標籤係使用特殊油墨印制，且每個都有其唯一的序號，故馬來西亞廠商及代理商即日起應申請新的SIRIM防偽標籤[142]。然而，此等標籤必須由 SIRIM 證書持有人自行以人力方式貼上，明顯將增加產品出口成本。對此，我國業者表示，馬來西亞此項政策將形成電機電子產品出口貿易障礙。

四、越南

（一）須持有原廠核發之銷售許可證明

越南工商部規定自 2011 年 5 月 12 日起進口 9 人座以下汽車、酒、化妝品與手機等四種產品之業者，必須提出該產品品牌之原廠所核發之「同意該產品在越南地區銷售證明」，並送到出口國之越南使領管進行文書驗證[143]。

（二）禁止部分商品進行商業目的之進口

越南對於部分產品，禁止其商業目的之進口，包括兒童玩具、二手消費性產品、二手汽車零件、低於 30 馬力的二手內燃機、加密設備與加密軟體以及特定文化產品[144]。

（三）部分商品須額外提交進口許可申請

越南資訊通訊部於 2014 年發布一項法規命令，要求手機、無線電發射

[142]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太地區」，2016 年 07 月 21 日，頁 25 至 26。
[143]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太地區」，2016 年 07 月 21 日，頁 29。
[144]USTR, The 2016 National Trade Estimate Report, P.453.

器與無線電接收器之進口商，應向越南資訊通訊部提交進口許可申請。根據該法令規定，許可申請提交後，資訊通訊部會在七個工作日內核發許可[145]。

五、印度

（一）標準與驗證規定不明確、認證時間長

印度總理莫迪（Narendra Modi）於 2014 年就任後，即大力推行「在印度製造」（Made in India）之政策，並要求許多若干產品（LED、行動電源等）須符合印度國家標準局（BIS）國家標準。然而，我國廠商反應，因印度相關資訊及程序不清，兼之產品驗證時間長且費用高，可能增加我國廠商向印度出口電機電子產品之困難[146]。

（二）30 類電子與資訊科技產品僅可向境內實驗室進行強制登錄

印度資通訊科技部於 2012 年 9 月發布「強制登錄命令」，規範 15 類電子及資訊科技產品進口時，不論系爭產品是否已經國際認證實驗室之測試，均須向經 BIS 認證之實驗室進行強制登錄；此外，印度政府並於 2014 年年末另行增加了 15 項受檢產品。惟印度目前僅有 7 間經 BIS 認證之政府或私人實驗室，不足以處理大量的電子電機產品進口登錄程序，故我國、歐盟及美國廠商紛紛表示，經 BIS 認證之實驗室數量與技術能量不足，致廠商送驗時程多遭延誤，明顯影響產品上市規劃且增加營運成本[147]。

（三）電信設備安全測試僅能透過境內實驗室測試

印度自 2013 年 4 月起施行新電信營業執照規則，旨在測試所有具「安

---

[145]USTR, The 2016 National Trade Estimate Report, P.453.

[146]參閱經濟部國際貿易局，「2014 年對臺貿易障礙報告亞太地區」，2016 年 07 月 21 日，頁 35。

[147]參閱經濟部國際貿易局，「2015 年對臺貿易障礙報告亞太地區」，2016 年 07 月 21 日，頁 39；also see USTR, “The 2016 National Trade Estimate Report”, March 2016, p.199; European Commission, “Report From the Commission to the European Council-Trade and Investment Barriers Report 2015” March 17, 2015, p.6-7.

全敏感性」的電信設備，並要求所有電信設備須由經 BIS 認證之實驗室測試後，方能在印度銷售。然而，美國廠商多擔憂印度實驗室技術能量不足，且其測試規範與國際共通標準不一致，此舉將延宕電信設備的出口時程及增加出口成本；有鑑於此，美國政府及廠商皆希望印度之測試規範應採納國際標準，並允許系爭產品於經印度標準局認證之實驗室測試即可，不論系爭實驗室是否在印度境內[148]。

表 5-1　業者遭遇東協及印度強制性檢驗制度之貿易障礙歸納

國家	關切議題	障礙說明	關切國家
印尼	強制性檢驗產品範圍擴大且不接受外國實驗室測試結果	印尼於 2015 年額外新增 66 項強制性檢驗產品，且強制性檢驗程序繁瑣，增加貿易困難。	臺灣
	具備行動網路與 wifi 設備之產品須由當地實驗室進行測試	印尼通訊資訊技術部在 2013 年通過一項行政條例，對於具備行動網路與 wifi 設備之產品採取非常嚴格的測試標準，而此標準高於一般產品測試標準。此外，該等產品之測試須由印尼實驗室為之。	美國
	進口商品須取得進口產品識別號碼	進口商須為每一項進口產品逐一申請產品識別號碼（product indentification numbers），無法以「整船貨物」申請單一識別號碼。此一規定增加業者進口成本與耗時。	美國、歐盟
	產品測試標準嚴格	產品測試標準嚴格，且要求須由印尼實驗室進行測試。	美國
泰國	強制性檢驗產品須符合國內標準且不接受國外實驗室測試報告	出口至泰國的許多產品，須依照國內制定之相關標準交由境內少數受到認證之實驗室進行測試，泰國政府並不接受外國實驗室之測試結果。例如電信設備的型式認證。	歐盟
	驗證程序繁瑣且冗長	• 相關機構組織能力有限，專業人員不足，主管機關對於技術性標準申請核准案件積案，導致進口產品核准上市程序受到影響，產生延遲。 • 不接受外國實驗室報告，需進行重複不必要的國內驗證程序。	臺灣

[148]See USTR, “The 2016 National Trade Estimate Report”, March 2016, p.199

國家	關切議題	障礙說明	關切國家
	部分產品需取得額外許可且禁止特定商用目的產品進口	泰國針對特定產品，例如特定型號的二手柴油引擎、凹板影印機與彩色影印機，實施額外審查或其他上市前程序，導致該等產品進入市場受到阻礙。 • 禁止商用目的進口汽車與機車零件。禁止遊戲機進口，不論產品新舊。	美國、歐盟、臺灣
馬來西亞	對充電器等產品實施強制性標準	自 2015 年 10 月 1 日起，凡進口無線充電器及可攜式電池充電器等進口產品(稅則號列 8504.40.900)，需事先取得許可證書。此項規定增加業者進口成本，影響產品競爭力。	臺灣
	標準驗證取得困難	• SIRIM 發證時間冗長及進口許可及免稅證越來越難取得； • 為防止市面上偽造的 SIRIM 標籤標示在有潛在不安全的產品上，馬來西亞宣佈在 2015 年 1 月 1 日起，除通訊及多謀體設備，其他管制產品，皆需使用新的防偽 SIRIM 標籤，而標籤須由證書持有人自行以人力方式貼上，明顯增加產品出口成本。	臺灣
越南	須持有原廠核發之銷售證明驗證	自 2011 年 5 月 12 日起進口 9 人座以下汽車、酒、化妝品與手機等四種產品業者，須提出該產品品牌之原廠所核發之「同意該產品在越南地區銷售證明」，並送到出口國之越南使領管進行文書驗證。	臺灣
	針對部分產品，禁止商業目的性之進口	對部分產品禁止商業目的進口，包括二手消費性產品、二手汽車零件、低於 30 馬力的二手內燃機、加密設備與加密軟體及特定文化產品。	美國
	部分商品需額外提交進口許可申請	越南於 2014 年發布一項法規命令，要求手機、無線電發射器與無線電接收器之進口商，應向越南資訊通訊部提交進口許可申請	美國
印度	標準與驗證規定不明確、驗證時間長	為推廣”Made in India”，要求許多產品(LED、PowerBank)須具備印度國家標準局之國家標準，但因資訊及程序不清，驗證時間長且費用高，增加貿易困難。	臺灣
	30 類電子與資訊科技產品僅可向境內實驗室進行強制登錄	印度規範 30 類電子及資訊科技產品進口時須向經印度標準局(BIS)認證之實驗室進行強制登錄，不論系爭產品是否已經國際認證實驗室之測試。惟印度標準局認證之實驗室數量與技術能量不足，致廠商送驗時程多遭延誤，影響商品上市規劃且增加營運成本。	臺灣、歐盟、美國
	電信設備安全測試僅能透過境內實驗室測試	印度自 2013 年 4 月起，施行新電信營業執照規則，旨在測試所有具「安全敏感性」的電信設備。印度要求所有電信設備須經 BIS 認證之境內實驗室測試後，始能在境內銷售。	美國

資料來源:本報告整理

第二節　我國推動接受符合性評鑑結果之篩選評估指標[149]

本報告研究團隊於 2015 年「我國參與亞太地區雙邊及多邊合作協定 TBT 議題談判有關符合性評鑑結果接受的做法分析及效益研究」計畫中，已針對未來我國與其他經貿夥伴推動接受符合性評鑑結果之合作或洽簽相互承認協定(MRA)，共研擬八項篩選指標。本節以下即按照推動接受符合性評鑑結果之篩選評估指標內容，針對本案性質加以調整後作為後續推動優先順序之分析基礎。

一、貿易與監管利益之評估

在決定是否與他國推動接受符合性評鑑結果之合作或洽簽相互承認協定(MRA)前，第一步必須釐清的為，是否具備足夠的貿易利益或潛在利益，對於貿易便捷化是否有實質幫助。此外，政府在決定是否透過洽簽協定來解決貿易障礙問題時，亦應以貿易障礙措施是否構成重大負擔作為考量因素之一，以決定是否投入資源推動談判。換言之，與對手國間之貿易量，以及透過洽簽 MRA 達到解決貿易障礙與監管之效果，都必須足以促使政府動用談判資源。

（一）經貿利益之判斷

在此一前提下，我國推動接受符合性評鑑結果合作對象之選擇上首先須考量之因素，即為我國與該等國家之貿易利益。具體而言，進出口互動程度越緊密之國家，越具備滿足經濟效益之要件，因此在對象上可將潛在對手區分為二類：

---

[149]中華經濟研究院，我國參與亞太地區雙邊及多邊合作協定 TBT 議題談判有關符合性評鑑結果接受的做法分析及效益研究，104 年度國際經貿政策研究中心計畫，經濟部國貿局/外交部，頁 140-148。

1. 第一類為我國主要進出口往來對象，並可以前 15 大貿易對象（以貿易值為基礎）作為區分門檻。

2. 第二類對象為雖然現階段在貿易值上並非我國主要貿易對象，但過去一定期間（如三年）內有顯著之成長率（包含總體出口值、順差成長值或如電機電子等特定品項出口成長率超過一定比率）之國家，亦應屬於潛在之推動對象。

不過值得注意的是，前述之對象研判篩選上，係以單獨推動符合性評鑑結果合作為分析基礎。然而符合性評鑑結果合作未必都是單獨推動之項目，亦可能係屬於自貿協定（FTA）或經濟合作協定(ECA)之一部分，則此時就應另有整體考量。

（二）產業利益之判斷

對於推動接受符合性評鑑結果合作對象之選擇時，透過產業意見徵詢方式了解產業利益，亦為重要之研判指標。一般而言，任何與接受符合性評鑑結果跨國合作有關之相關產業利害關係人，約可分為三類：

1. 洽簽 MRA 時已經存在之出口廠商：此等出口廠商很可能在 MRA 或其他合作機制建立之際，已經取得進口國之驗證證明，因此 MRA 之出現對彼等的影響可能有限。然而若在其台灣取得驗證的成本較低，其仍可能在未來於其我國進行符合性評鑑程序，一方面增加出口競爭力，且對於 MRA 生效後方推出之新產品，亦可享有 MRA 之利益。然而歐盟曾提出研究報指出[150]，MRA 對既存出口商之意義取決於本國符合性評鑑之成本、MRA 之洽簽生效後對於競爭情況之改變等二者。

---

[150]Hogan and Hartson LLP, 2003. *The Economic Impact of Mutual Recognition Agreements on Conformity Assessment--A Review of the Costs, Benefits, and Trade Effects Resulting from the European Community MRAs Negotiated with Australia and New Zealand* , EU Commission, Brussels.

2. 原本未出口該市場之潛在出口廠商：MRA 使得原本並未出口至該市場之 廠商， 可能因可在其本國進行符合性評鑑，降低驗證之不確定性而加入該出口市場之競爭。

3. 納入跨國合作或 MRA 體系之本國符合性評鑑機構：由於在 MRA 下，出口國之實驗室、驗證機構等符合性評鑑機構可提供其本國出口廠商符合性評鑑服務 ，因此過去在進口國進行之評鑑活動可因此轉至本國進行，因而使得本國符合性評鑑機構成為 MRA 或其他合作之受益者 ，而有助於出口國符合性評鑑機構之發展。

（三）體制利益之判斷

我國推動接受符合性評鑑結果合作對象之選擇上，雖然應以經貿利益為首要研判因素，但亦須思考近年來國際間對於接受符合性評鑑結果合作模式有許多創新之舉，而若潛在合作國家與我國進出口互動程度並無顯著緊密關係，但其在近年來在合作模式上有參與新興或先進合作模式之經驗者，則與其合作亦可達到協助我國加速提早與國際最新體制接軌之效果。故亦可將此考量納入選擇要件之一。

具體而言，近年來國際間主要大型經濟整合協定，如 TPP、RCEP 之現有成員國，亦或是如加拿大等甫完成與歐盟 FTA 談判者，即便其目前並非我國主要貿易夥伴，但推動與其洽簽 MRA 可產生與先進 MRA 或其他合作方式接軌之利益而產生體制性利益，故亦可納入潛在之推動對象。

二、對手國之經濟發展程度

澳洲指出，只有在經濟發展程度相近情況下，雙方居民之消費習慣、收入所得、對於產品品質和安全才會有相同考量，而雙方在推動符合性評鑑制度的合作上才能順利發展執行。基此，我國可依據國際間區分經濟發展程度之一般性經濟指標，包含人均 GDP(按購買力 PPP)、人均國民收入毛額

(GNI/PPP) 、聯合國「人類發展指數」（Human Development Index, HDI）、經商便易度(Ease of Doing Business)等跨國指標，按經濟發展程度的不同將洽簽對象分為低度開發國家、開發中國家以及已開發國家三個群組，按組別之不同而有不同的合作方向：

1. 倘若洽簽對象為低度開發國家，如緬甸、寮國，由於低度開發國家在測試/驗證等技術能力上可能較不成熟，基礎設施資源有限，居民消費習慣與安全考量差異較大，因此，在與該等國家推動符合性評鑑制度之合作上，我國即應以相互瞭解彼此制度為優先推動方式。

2. 至於洽簽對象為開發中國家者，如印尼、菲律賓及越南等，該等國家之測試/檢驗制度應已具備一定程度之技術能力與基礎，惟可能仍有進一步強化之空間。因此，在與開發中國家推動合作之方式上，我國可以建立雙方對於檢驗機構能量及檢測結果等之信心為首要事項，待雙方信心建立後，即可考慮推動法規等同性以外之相互承認作法。

三、評估對手國與我國制度之相容性

由於 MRA 的有效執行，必須建立在雙方制度的相互信任上才能成功，因此，如果雙方法規制度、技術能力、以及檢驗測試人員能力有相當大的差異時，欲建立雙方信心並推行 MRA 將有相當難度。基此，我國必須評估對手國制度與我國制度之落差，比對雙方對於產品安全制度之差異。特別是若按各國檢驗制度之不同，主要可區分為以下幾種不同類型之制度：

1. 「上市前檢驗」為主抑或「後市場監督」為主二種不同制度。

2. 按各國法制亦可分為依據「一般性產品安全規範」（如美國）以及並無一般性安全規定，回歸不同產品之專門法規範（如我國）。

3. 符合性評鑑機構亦可分為主要為國家（政府）經營（如中國大陸）或由民間主導（我國與其他亞太國家）。

前述對於產品安全制度之不同及差異，即可能成為未來雙方合作時主要制度落差盤點及相互了解之重點。若各國近年來產品安全體制有重大調整者，亦應於制度盤點及相容性評估時一併了解分析。

四、推動符合性評鑑程序之類型與範圍評估

除了評估貿易利益外，與對手國間應推行何種類型的符合性評鑑方式亦應審慎評估。舉例而言，若主要的障礙來源是因為必須適用不同國家標準與法規造成業者付出較高成本之問題，於此種情形下，最適宜之方式可能為藉由資訊交換、通知與揭露等方式，增加雙方業者對於對方標準或法規之了解，甚至在制度接近之場合可思考推動標準與法規等同性之討論。反之，若主要問題是與產品檢測有關，則應優先考慮採行之方式即可能為符合性評鑑程序的相互承認。

另一方面，協定範圍僅納入一項產品或多項產品亦應評估。針對特定產品洽簽 MRA 為最常見之方式，我國目前洽簽之 MRA 即為此種方式，畢竟納入多項產品的談判較耗費時間與資源，且談判不易達成。不過，同時納入多項產品的 MRA 可帶來較高的貿易利益與出口機會，剛洽簽完成的歐加 CETA 之符合性評鑑結果之相互接受議定書即採取此種方式。除了考慮 MRA 是要納入單一產品或多項產品之方式外，透過堆積木方式漸進納入產品範圍亦為另一選項。

五、對手國之意願

由於推動相互承認合作屬於典型的雙邊合作議題，故對手國是否與我國具有相同之意願亦屬於重要的研判要件。在對手國與我國都具備相同之推動意願時，往往才是合作關係是否能成功之關鍵因素。

影響對手國意願之決定因素，除國際政治經濟之考量外，核心議題應仍在於經貿利益與產業利益。對此，我國在對象選擇上或需同時考量對手國之需求，除我國與對方現階段之經貿互動外，亦需要斟酌未來之潛在發展性，

以掌握推動此類合作機制是否能達成「互惠」之結果，而不宜僅考量我國利益。因此對於我國與對方進出口金額基本對稱時，可能性或許高於我方享有高額順差之場合。又如雖然我國享有順差但對手國對我出口成長顯著者亦有達成互惠之可能。再者，對方過去與其他國家推動雙邊相互承認或其他合作之經驗，一為研判對手國意願之參考依據。然不可諱言，雙方合作意願常受到我國與對方平時互動頻率及相互了解程度有關，故在推動符合性評鑑結果接受及合作之前，我國亦有必要先強化與對手國之交流及互動關係，以作為未來推動進一步合作之基礎。

第三節　我國推動與東協及印度洽簽MRA可行性之評估結果

一、評估指標歸納

本報告將以上之篩選指標，綜合歸納於表 5-2，並將以此作為我國評估與東協主要國家及印度推動接受符合性評鑑結果之合作或洽簽相互承認協定(MRA)時之評估基礎。其中為彰顯各項指標間之不同重要性，本報告認為有鑒於推動接受符合性評鑑結果相互接受之關鍵目的，仍在於促進並提升產業之貿易利益，降低無謂之貿易障礙及成本，因此在全部七項指標中，應以貿易利益、產業利益二者為核心主要指標，其餘指標項目則為次要輔助性指標。此一區分之目的在於若主要指標之意義均為正面且顯著時，則即為優先推動之對象，再以次要指標輔助做成最終研判。至於對手國意願，則因涉及政府機關間之對話溝通以及各國政府整體政經考量，甚至於兩岸互動關係之改變及展望等因素，實難於本研究中加以分析，故將排除於評估範圍。又由於本研究係以推動 MRA 洽簽為基礎，故對於「合作推動類型」之指標亦未納入分析範圍。準此，以下便將此指標架構評析與東協主要國家及印度推動 MRA 之可行性及順序。

表 5-2　我國推動與東協及印度洽簽 MRA 之篩選指標項目歸納

指標	主要研判要件	評分方式
1.貿易利益	1. 貿易值高低 2. 正成長顯著	數值高低研判
2.產業利益	1.產業利害關係人意見 2. 彙整產業意見綜合研判	障礙高低研判
3.經濟發展程度	1. 依據人均 GDP、GNI、HDI 等跨國指標綜合研判。 2. 將對象國區分為二至三類	數值高低研判
4.制度相容性	依據如「事前/事後」、「法規範體系」及「政府/民間主導」等體系類型，分析我國與對手國制度之相容程度。	質化綜合評價
5.體制利益	近年與主要先進國家有創新性合作機制經驗之國家	質化綜合評價

二、貿易利益分析

（一）總體出口利益

按本報告第一章之分析，東協主要國家中之馬來西亞、泰國、越南、印尼及印度目前均為我國前 15 大出口市場，且過去十年間五國合計佔我國總出口平均值為 9.8%，故可謂有顯著之貿易利益。進一步由下表 5-2 可發現，在五國中我國對越南之出口絕對值佔整體出口比重最高，其次為馬來西亞、泰國、印尼及印度。且由成長幅度觀察，越南及馬來西亞近年來成長幅度顯著。雖然 2015 年因全球景氣之故對各國出口成長率普遍下滑，但並未改變此等五國對我國經貿利益重要性之順序。

表 5-3　我國出口至東協及印度五國近年之複合成長率

單位:百萬美元

	越南		馬來西亞		泰國		印尼		印度	
年	金額	成長率	金額	成長率	金額	成長率	金額	成長率	金額	成長率
2011	9,050	19.98%	6,911	16.07%	6,155	16.25%	4,851	7.46%	4,439	22.17%
2012	8,451	-6.62%	6,576	-4.85%	6,582	6.94%	5,204	7.29%	3,393	-23.57%
2013	8,919	5.53%	8,176	24.33%	6,326	-3.89%	5,143	-1.18%	3,420	0.80%
2014	9,965	11.73%	8,603	5.21%	6,093	-3.69%	3,828	-25.57%	3,419	-0.01%
2015	9,460	-5.06%	7,120	-17.23%	5,653	-7.22%	3,037	-20.67%	2,929	-14.34%
複合成長率		1.11%		0.75%		-2.10%		-11.05%		-9.87%

資料來源：整理自經濟部國貿局。

（二）電機電子產品

若按第一章所揭示進一步分析在電機電子市場之貿易利益可發現，雖然在絕對出口金額及出口佔比上馬來西亞均位居第一，其次為印度、泰國、越南及印尼。然而若由成長幅度觀察，則近年來我國電機電子類產品對越南之出口成長最為顯著，且明顯超越其他各國（表 5-4）。若按此一趨勢不變，越南即可能於短期內超越泰國及印度甚至馬來西亞，成為我國於該地區第一大出口市場。

表 5-4　電機電子類產品出口至東協及印度五國近年之複合成長率

單位:百萬美元

	馬來西亞		印度		泰國		越南		印尼	
年	金額	成長率	金額	成長率	金額	成長率	金額	成長率	金額	成長率
2011	270	-5.67%	175	-6.59%	167	4.36%	66	3.09%	80	-6.30%
2012	233	-13.86%	134	-23.41%	156	-6.63%	62	-5.68%	88	9.75%
2013	231	-0.83%	129	-3.69%	169	8.29%	87	39.57%	81	-7.50%
2014	248	7.37%	149	15.31%	155	-8.02%	146	67.69%	76	-6.70%
2015	220	-11.16%	183	22.55%	163	4.86%	143	-1.67%	74	-3.08%
複合成長率		-4.99%		1.04%		-0.63%		21.38%		-2.12%

資料來源：整理自經濟部國貿局。

三、產業利益分析

對於產業利益而言，而前述歸納共可分為即存之出口商、新進出口商以及本國符合性評鑑機構三種類類型之利害關係人。對於推動與東協主要國家與印度之 MRA 協定而言，按本章第一節之分析，東協四國加印度仍有為數不少之檢驗障礙，特別是在於不接受境外符合性評鑑機構之檢測報告以及驗證規定及時間之不確定性等問題，仍相當普遍。因此若未來仍推動與各國之相互承認協定，當有助於降低我國出口業者面對之障礙。

面對諸多障礙，對現存及未來潛在之我國電機電子生產及出口商而言，若能成功與東協及印度洽簽 MRA 協定，則將可有助於降低目前在取得各國檢測報告及驗證證書上之成本與不確定性。固然透過本報告之專家座談可知，目前我國出口業者多以透過在東協當地及印度設有為數眾多據點或合作夥伴之跨國性檢測機構處理檢驗檢測問題，並協助取得當地主管機關之驗證證書[151]，因而一方面在費用上較高，且他方面仍將面對時間上及人力上之負擔與不確定性。蓋畢竟最終檢測程序及取得驗證證書之發生地在東協及印度各國，而在檢測過程中往往需要進行送檢產品之說明、調整或修正，故出口商可能需要派遣人員前往。再者，交通及檢測時間上之往返亦對取得證書以及產品上市之時程造成影響。因此若未來透過 MRA 可於位於台灣且過去有合作經驗之本地機構進行檢測甚至取得驗證證書，則除費用之節省外，在時間及不確定性之控制及降低上將有其利益。

此外，在此一結構下未來若能順利洽簽 MRA 之受益者，亦將包含目前商機受限之我國符合性評鑑機構。蓋如前述，跨國性檢測機構因其餘各地均設有據點，我國鑑測機構爭取服務提供機會上受到限制。未來若能順利洽簽 MRA 承認我國檢測機構之報告甚至驗證證書時，則便可增加我國

[151]以 SGS 為例，其於越南共在 5 個城市設有據點，馬來西亞有 10 以上，而在印度更有超過 25 個據點，參見：http://www.sgs.com.tw/zh-TW/Office-Directory.aspx

檢測機構取得服務機會之空間，進而可隨著我國電機電子產品出口之成長而擴大業績，甚至爭取東協及印度之廠商來我國進行檢測。

四、經濟發展程度

依前所述，可依據國際間區分經濟發展程度之一般性經濟指標按經濟發展程度的不同將洽簽對象分為低度開發國家、開發中國家以及已開發國家三個群組，按組別之不同而有不同的合作方向。在本報告推動洽簽之潛在對象之東協五國及印度中，除亦屬於發展中國家之馬來西亞經濟發展及人類發展(HDI)程度略高外，其他各國均無疑屬於發展中國家。若洽簽對象為開發中國家者，該等國家之測試/檢驗制度應已具備一定程度之技術能力與基礎，惟可能仍有進一步強化之空間。因此，在與東協四國及印度家推動合作方式上，可以建立雙方對於檢測機構能量及檢測結果等之信心為首要事項，待雙方信心建立後，即可考慮推動相互承認機制。

表 5-5　東協及印度五國近年之主要經濟指標變化

GDP					
	印尼	泰國	馬來西亞	越南	印度
年	成長率	成長率	成長率	成長率	成長率
2011	18.26%	8.71%	16.84%	16.91%	6.29%
2012	2.79%	7.20%	5.53%	14.96%	0.50%
2013	-0.58%	5.69%	2.83%	9.88%	2.10%
2014	-2.41%	-3.71%	4.57%	8.75%	9.62%
2015	-3.21%	-2.24%	-12.39%	3.97%	1.52%
近 5 年年複合成長率	-0.88%	1.62%	-0.15%	9.32%	3.37%
GNI					
年	成長率	成長率	成長率	成長率	成長率
2011	20.34%	9.01%	11.32%	10.64%	12.45%
2012	20.70%	12.47%	14.14%	13.16%	8.01%
2013	5.79%	4.47%	7.98%	13.17%	2.89%
2014	-1.79%	-0.45%	4.04%	10.14%	4.06%
2015	-3.91%	-2.55%	-3.56%	5.63%	3.04%
近 5 年年複合成長率	4.77%	3.33%	5.45%	10.48%	4.48%
HDI (188 國)					
2010	112	93	61	117	136
2011	110	92	60	116	133
2012	110	91	61	116	133
2013	110	92	60	118	132
2014	111	93	62	118	130
近 5 年年排名變動	上升 1 名	持平	下降 1 名	下降 1 名	上升 6 名

然而在推動優先順序上，因各國近年來發展均極其迅速，故其關注重點不能僅以當前程度進行靜態觀察，而需考量其發展潛力。對此，若按 OECD 之推估（參見下表）在本次推動之五國中，印度在未來五年經濟成長幅度最大，越南次之，而印尼亦有相當之發展潛力。在此趨勢下，隨著特別是印度及越南之經濟成長持續發展，推估我國未來出口至印度、越南及印尼之電機電子產品之成長空間應將高於其他國家。

表 5-6　OECD 對東協四國及印度經濟成長之預估

	印尼	泰國	馬來西亞	越南	印度
年	成長率	成長率	成長率	成長率	成長率
2014	5	0.8	6	6.0	7.3
2015	4.7	2.7	4.6	6.4	7.2
2016	5.2	3.1	4.6	5.9	7.3
2011-13(平均)	6.2	3.2	5.2	5.6	5.5
2016-20(平均)	5.5	3.6	5.0	6.0	7.3

資料來源：OECD, 2015。

五、體制性利益

所謂體制性利益，可以對手國近年來參與如 TPP 或 RCEP 等國際新興大型經濟整合協定之程度，抑或參與新興或先進合作模式之經驗程度作為判斷基礎。在此要件下，則自然以馬來西亞及越南二個既參與 TPP 又為東協及 RCEP 成員為我國應優先推動洽簽之對象。其中又以越南作為最優先選擇對象，蓋屬於東協成員之越南除參與 TPP 及 RCEP 外，其與歐盟之 FTA 亦 2015 年 8 月簽署，而該協定 TBT 專章第 6 條亦有後續推動產品別相互承認之條款，故與越南推動相互承認機制，對於協助我國加速與國際最新體制接軌之效果最為顯著。

六、體制之相容性

依據本報告第二章之歸納（參見表 2-10），東協四國加印度對於電機電子產品之強制性檢驗制度及符合性評鑑程序基本相同，亦即均係採「上市前檢驗」為主，且多有特別法加以規範。同時各國雖然基本上未開放境外試驗室取得驗證資格，但均已開放於其境內設有據點之符合性評鑑機構取得指定試驗室之資格，與我國制度接近。

在此一背景下，我國與東協四國加印度已基本具備制度對接之基礎。然而各國檢測機構之技術能力及檢驗測試人員能力是否有落差，則有待事後進行能量比對時方能確認。其中值得注意者為我國與越南已於 2004 年簽署「臺越符合性評估結果相互承認合作協議」，約定雙方在簽訂附加之協定、會議

紀錄及計畫基礎上，進行：1) 雙方之符合性評估制度與國際規範、指引手冊、建議與技術報告調和、2) 由一方認證體系認證另一方之測試實驗室、3) 稽核人員之訓練及評估以及 4) 在互惠之基礎上，交換標準、其他技術文件及有關制定商品規定之法案資訊，以及任何有關該等文件之修訂或修正之更新資訊，故可為已為推動相互承認機制建立良好基礎。

七、綜合評估

按以上各段之分析，本段以下表所列出之得分法作為歸納各項指標評比結果。由該表可以得知，越南在各項指標中均可列為最優先推動之對象，且其得分顯著高於其他四國。其次則為馬來西亞，其餘三國分別為印度、印尼及泰國。

表 5-7　各項 MRA 推動指標之五國綜合得分歸納

國別（按英文排序）	貿易利益	產業利益*	經濟發展程度	體制利益	制度相容性	綜合得分
印度	1	3	5	1	3	13
印尼	1	3	3	1	3	11
馬來西亞	3	3	3	3	3	15
泰國	1	3	1	1	3	9
越南	5	3	3	5	5	21

註：1. 評分方式：第一優先 5 分、第二優先 3 分，其餘 1 分。若無法排序則均得 3 分。
2. 因本研究係以洽簽 MRA 作為分析基礎，故「合作推動類型」一項未納入評價範圍。
3. 對於產業利益（以*標註）因本報告並未進行各國與我國產業互動及供應鍊關係之分析，因而均給予同分。

第四節　小結

本章分析議題為東協四國加印度在電機電子產品領域主要之貿易障礙，以及按推動 MRA 優先順序之評估指標探討東協四國加印度之推動可能順序。依據前述之分析可知，各國在電機電子之強制檢驗領域均存在不同之障礙，其中又以不接受境外檢測機構報告，以及法規/程序不明確二者最為常見。

在此情況下，則我國與各國推動相互承認 MRA 協定有其意義。

在考量政府之資源、人力等之限制，本報告進一步按照推動優先順序之指標評估結果綜合排序，並列出越南應為我國可考慮優先推動 MRA 之對象，特別是貿易與產業利益外，我國與越南已針對 MRA 簽有架構協議，且越南亦為 TPP 與 RCEP 成員，故優先推動有顯著之額外利益。其次則為馬來西亞與印度。

然而本研究雖然以洽簽 MRA 為分析基礎，然而觀察晚近各國推動符合性評鑑程序之簡化以及接受他方符合性評鑑結果之作法上，除傳統 MRA 之洽簽外，另一重要的發展方向為推動各國給予貿易對手國境內檢測機構等同於國內符合性評鑑機構之國民待遇。亦即各國主管機關首先應開放境外檢測機構申請取得許可、認可或指定之機會，其次在認定境外檢測機構之資格、條件或能力等要求時，應依據國民待遇原則以等同於其境內檢測機構之要求。最後關鍵之配套則為不得限制受規範產品之檢測及驗證必須於境內進行。

以上之制度已為及台紐 ANZTEC 以及 TPP 所採行。相較於 MRA 協定，其優點在於並無 MRA 適用之產品清單，故可縮減談判時間且無清單過時的問題，其次在於因未要求進口國主管機關承認他國符合性評鑑機構之能力，而完全按照其本國境內符合性評鑑機構之資質條件進行審查，故亦無需能力比對或信心建立之程序。準此，我國在與越南或馬來西亞等屬於 TPP 簽署國推動洽簽相關協定時，不應拘泥於 MRA 協定一種方式，而可思考上述各種多元之做法，以更為有效的降低雙方業者障礙。然而此一推動模式因屬於雙向開放，亦即我國亦需給予東協及印度符合性評鑑機構在認可及指定上之國民待遇及允許於境外檢測，因此仍不可避免涉及符合性評鑑機構之檢測能力、作業程序及法規遵循記錄及能力等比對與信心建立工作。在雙方現行體制與發展階段落差較大之場合，需要先進行瞭解並需要較長之前置準備時間，故相較於 MRA 在準備程度及時間上不必然較為有利，更須進一步評估其可行性。

第六章　結論與政策建議

第一節　結論

本報告主要針對東協重點國家(印尼、泰國、馬來西亞、越南)與印度有關電機電子強制性檢驗制度之實施情況、該等國家推動雙邊 MRA 洽簽之現況與趨勢、以及參與主要國際組織之情形進行研析，並透過我國推動接受符合性評鑑結果之篩選評估指標分析我國推動與此等國家洽簽 MRA 之可行性後，獲致以下結論:

一、東協重點國家與印度之強制性檢驗制度有相當差異

經歸納檢視，東協重點國家與印度有關電機電子之強制性檢驗制度與架構有相當差異。印尼對於製造商與進口商所適用之檢驗程序、法規依據與主管機關完全不同；泰國與馬來西亞則依據進口性質/目的之不同，而分為一般檢驗程序與特殊進口程序；越南對於製造商與進口商所適用之檢驗程序基本上相同，二者均須完成驗證登錄，但進口商需額外進行品質檢驗程序後，方可進行登錄；而印度境內製造商與進口商則適用相同檢驗程序。

在境內符合性評鑑機構之認證制度上，各國對於實驗室、檢測機構與驗證機構基本上均有相關規範。惟對於認證符合性評鑑機構之評估標準上，則略有不同。例如，在實驗室方面，越南與印度均採用 ISO/IEC 17025:2005，但印尼則採用 ISO/IEC 17025:2005(或 SNI ISO/IEC 17025:2008)，泰國與馬來西亞則僅表明採用 ISO/IEC 17025。

針對境外符合性評鑑機構之認證上，東協重點國家與印度對於此部分之規範較為模糊，大多僅簡單提及，並未有太多著墨。又泰國甚至未有相關規範。此外，雖然該等國家訂有承認境外符合性評鑑機構之規範，但在實際上卻未執

行落實，目前亦未有任何境外符合性評鑑機構在該等國家中獲得承認。

二、東協整體與各國推動 MRA 洽簽相對保守

由於東協各會員國法規制度與發展程度不一，特別是部分會員國國內財政或技術能力不足，甚至欠缺相關電子電機監管法規制度，因此東協近年來在對外推動洽簽 MRA 之態度上並未特別積極。此外，為深化 AEC 的整合程度，並完成共同市場之目標，東協目前的重心工作應在於積極完成區域內各國間之標準、符合性評鑑程序與技術性法規之調和，而非向外發展 MRA 相關機制之合作。

在東協重點國家方面，則以泰國較為積極對外推動 MRA 之合作，特別是泰國已與日本針對電機電子產品定有較完整之相互承認規範。馬來西亞與越南在對外推動 MRA 之取向上，目前主要以納入未來合作條款為主。至於印尼不僅在對外推動洽簽 FTA 的立場上趨於保守，目前亦未與任何一個經貿夥伴推動或建立相關 MRA 之合作機制。

印度部分，除了積極透過雙邊 FTA 推動相互承認機制外，印度亦踴躍參與有關標準、測試、驗證等方面之雙邊合作。特別是在電機電子相互承認合作推動上，印度與日本、韓國均已明文規範雙方未來應就電機電子產品相互承認之可行性進行後續評估討論；而印度與新加坡更訂有詳細的電機電子相互承認規範。

三、東協重點國家、印度與我國均參與主要國際組織

本報告所研究的印尼、泰國、馬來西亞、越南及印度，均參與 IAF MLA、ILAC MRA、PAC MLA 以及 APLAC MRA，惟各國簽署領域有些許落差。由於我國 TAF 亦簽署參與上該四個國際/區域組織之認證活動，故我國主管機關可善用此一優勢，與 TAF 合作，積極運用 TAF 在國際/區域場域之參與地位，以協助推動我國與東協重點國家間之互動，並爭取對話機會之空間。

四、業者遭遇東協及印度強制性檢驗制度之貿易障礙多為檢驗程序繁瑣且冗長等問題

近年來，業者在東協及印度仍遭遇多項強制性檢驗制度之貿易障礙，特別該等國家多有標準認證取得困難、程序冗長、規定不明確等問題，甚至要求特定產品之測試需交由當地實驗室進行等。例如：印尼在 2015 年即額外新增 66 項強制性檢驗產品，且不接受外國實驗室之測試結果；馬來西亞 SIRIM 發展時間冗長，且進口許可及免稅證越來越難以取得。此等障礙導致業者產品出口貿易困難，時間與人力成本增加，乃至影響產品競爭力。在此情況下，則我國與各國推動相互承認 MRA 協定有其意義。

五、我國推動與東協及印度洽簽 MRA 之可行性順序

在考量政府之資源、人力等之限制，本報告按照推動優先順序之指標評估結果綜合排序，並列出越南應為我國可考慮優先推動 MRA 之對象，特別是貿易與產業利益外，我國與越南已針對 MRA 簽有架構協議，且越南亦為 TPP 與 RCEP 成員，故優先推動有顯著之額外利益。其次則為同為 TPP 締約國之馬來西亞與經貿成長率及經濟發展前景看好之印度。

越南之成為最優先之對象，主要在於我國電機電子類產品出口越南之成長幅度顯著，而在越南本身未來之經濟成長率亦高於他國，以及我國積極推動「新南向政策」之情況下，未來出口越南預期將持續成長。其次越南不但為 TPP 成員，其與歐盟之 FTA 亦已完成簽署，故與國際接軌程度最高。最後我國與越南已於 2004 年簽署「臺越符合性評估結果相互承認合作協議」，已有良好之推動基礎。

第二節　政策建議

一、優先推動與越南、馬來西亞洽簽 MRA 或其他形式之相互承認協定，但應維持彈性

如前所述，越南之成為最優先之對象，一方面符合經貿及產業利益，他方面在於體制性接軌之意義，最後「臺越符合性評估結果相互承認合作協議」亦提供了最佳之推動平台。特別是雖然因共和黨川普當選美國新任總統使得 TPP 前景不明，但未來 TPP 可能之發展包含：

1. 美國新政府落實選舉承諾退出 TPP，剩餘 TPP 11 個締約方達成生效門檻而生效。
2. 美國新政府不退出 TPP，但要求針對部分議題重新談判:此舉將會使 TPP 生效延宕
3. 美國新政府落實選舉承諾退出 TPP，其他國家亦喪失興趣，轉向以 TPP 內容為基礎洽簽小型區域或雙邊自貿協定。

目前固然 TPP 之前景出現複雜變數，但透過以上之情境分析可知，TPP 作為區域經貿協定仍可能繼續存在（但時間延宕），抑或在精神/內容仍存的情況下改為不同名稱及性質之協定形式出現。無論如何，我國仍應繼續準備加入 TPP 或其改名後的後續協定而努力，甚至需準備以 TPP 為基礎與故各國推動雙邊 FTA。同時越南亦屬於新南向政策之國家。在此多重意義之情況下，優先與越南推動 MRA 有極為顯著之正外溢效益，而受益者除電機電子業者外，亦將包含我國之檢測業者。

準此，本報告建議主政機關應儘速以「臺越符合性評估結果相互承認合作協議」作為平台，搭配 TAF 在區域之合作活動，加入優先推動台越雙邊 MRA。又按同一研判標準，同樣符合經貿利益、TPP、東協（新南向）等條件之馬來西亞，應成為第二優先之洽簽對象。

然而除 MRA 外，由於越南及馬來西亞均為 TPP 締約國，因此我國在推動降低檢測障礙之方向上，不應拘泥於傳統 MRA。亦即是越南及馬來西亞均可能以 TPP 中有關符合性評鑑機構在取得檢測驗證資格上之國民待遇作為討論基礎，同時開放電機電子類產品無需在進口國境內進行檢測驗證。因此與越南及馬來西亞推動洽簽 MRA 其內容未必與傳統 MRA(相互承認檢測報告或驗證證書）相同，而在於符合性評鑑機構資格及指定之相互承認。對此我國需保持彈性，然而此一作法意味者我國亦需同步給予相同之待遇及開放境外符合性評鑑機構進行檢測，故需要先行盤點確認我國制度之落實可能性。

最後，雖然在意義及可行性上可思考以越南及馬來西亞作為優先推動對象，然而此一排序僅為推動洽簽對象優先順序之參考指標之一，並非唯一之考量，且評價內容未考量對手國之意願及雙邊整體經貿關係之進展。在國際經貿情勢變化迅速的情況下，亦可能出現因非優先國家基於各種原因表示高度意願而提前完成之可能性。再者，雖然越南及馬來西亞被列為優先對象，但此一順序乃為相對於其他東協國家及印度之概念，並不意味其他國家便無推動之價值。因此以上之順序建議並非僵固不變之方向，我國主管機關需要保持高度彈性，以待機會出現時能夠有效掌握。

二、配合新南向政策，鼓勵我符合性評鑑機構布局東協印度

如前所述，我國電機電子業者目前取得東協及印度之驗證證書方式，多係透過如 SGS、TUV 等跨國符合性評鑑機構所提供之一條龍服務。然而此一作法有費用較高以及時間、產品調整上之不確定性。在此情況下，推動雙邊 MRA 除可能降低我出口業者之障礙或成本外，亦有利於我國符合性評鑑機構爭取額外商機。然而此商機主要來自於我國電機電子業者出口需求，至於 MRA 對手國業者出口至我國之檢測商機則可能相對有限。其次我國符合性評鑑機構尚須面對原本即在提供我國出口業者服務之跨國機構之競爭，進

一步限縮實際上可取得之額外機會。

不過，由於東協及印度未來經濟將持續成長，作為世界工廠之態勢日趨明顯，且隨著其中產階級人數攀升，內需市場發展亦可預期。對此，無論從降低我電機電子業者障礙，抑或搭配我國之新南向政策爭取當地商機等角度，主管機關均應思考協助推動我國符合性評鑑機構及實驗室，先透過結盟合作在以新創投資或併購當地既有業者之方式，開始佈局東協主要國家及印度。由於東協四國及印度均已開放在其境內設有據點之民間符合性評鑑機構，得可執行檢測甚至出具驗證報告之身份，因而在此一作法下，我國符合性評鑑機構可透過當地據點，申請成為東協及印度各國之合格/指定實驗室，一方面提供我國以及地主國出口業者一條龍服務，作為 MRA 協定尚未簽署前之配套，更重要者為此一作法將可使我國在東協當地設有據點之符合性評鑑機構未來爭取成為東協 EE MRA 下之指定實驗室，進而可將業務範圍擴及東協各國。相較於 MRA，其協助我國符合性評鑑機構爭取東協及印度商機之功效將更為顯著。然而欲達成此一目標，不能僅仰賴產業者本身之意願及經營策略調整，更需要業務主管機關、產業輔導機關及貿協等法人共同努力，提供市場資訊、投入政策資源以創造誘因或分擔、降低經營風險，方足以達成。

三、透過新南向政策推動與東協印度之能力建構與技術交流

本報告所分析之東協四國及印度雖已有一定之符合性評鑑能量，但無論在法規之明確性抑或檢測技術能量上，仍有持續改革空間。至於如緬甸、寮國與柬埔寨等其他東協國家，能量落差或更為顯著，因而強化對東協及印度提供「技術協助」，亦為為奠定互動信任及未來洽簽 MRA 或其他合作之信心基礎。具體而言，倘能透過系統性地與對手國交流我國商品檢驗管理制度及相關技術基礎軟硬體建設機驗，針對標準、檢驗、度量衡、符合性評鑑等領域之經驗與應用進行能力建構，一方面有助於了解雙方體制，減少我業者貿易障礙，也彰顯我國實踐 WTO「技術協助」之義務，甚至可創造新的商機。

此一方向，亦與我國政府正在積極推動「新南向政策」相契合。新南向政策之主要對象，原即包含東協十國以及印度，而政策之核心目標，在於透過此一政策作為支持我國經濟發展新階段，尋求新的方向和新的動能的基礎。與此同時亦將藉由與新南向國家更廣泛之互動，分享我國累積之資源及經驗，重新定位台灣在亞洲發展的重要角色，與各國建立「共同體意識」，以期未來在本區域發展上，扮演創新者、分享者及服務者的積極角色，進而以此為基礎創造我國參與區域經濟整合之契機。而在標準檢驗領域，我國所累積之能量及經驗應可成為新南向政策之推動重點。

準此，我國應嘗試更為積極藉由 WTO「技術協助」機制，向東協及印度推動能力建構活動，同時亦應搭配如 TAF 等半官方組織從旁協助推動與東協四國及印度之進一步交流，並透過技術比對、信心建立及人才培訓等方式，作為未來推動 MRA 或其他協定之基礎，亦有利於新南向政策之推動。

參考文獻

一、中文資料

1. 中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心，我國參與亞太地區雙邊及多邊合作協定 TBT 議題談判有關符合性評鑑結果接受的作法分析及效益研究，104 年專題研究，經濟部國貿局及外交部委託研究。

二、英文資料

1. ASEAN, "ASEAN Integration Report 2015", November 2015.
2. BIS, List of Products under Mandatory Certification, from http://www.bis.org.in/cert/ProdUnManCert.asp
3. BPS, Memorandum Circular No. 15-03, Series of 2015: List of Products Under Mandatory Certification, 07/10/2015.
4. Bureau of Indian Standards E-book, Promoting Quailty Through Standards, from http://bis.org.in/ebook/startpage.html
5. Rully Prassetya & Ponciano S. Intal Jr., "AEC Blueprint Implementation Performance and Challenges: Standards and Conformance", ERIA Discussion Paper Series ERIA-DP-2015-42, May 2015.
6. Orders of DG for Implementation of Tatkal Registration under "Self-Decelaration of Conformity" Assessment Scheme, BIS/DGO(388)/2014, 10 June 2014, from http://www.bis.org.in/qazwsx/cmd/BISDGO3882014.pdf
7. Process of registration of products for compliance with Electronics and Information Technology Goods (Requirements for Compulsory Registration) Order, 2012, from

http://www.bis.org.in/cert/ProcGrantReg.asp.

三、網站

1. ASEAN, http://asean.org/
2. BIS, http://www.bis.gov.in/index.asp
3. BPS, http://www.bps.dti.gov.ph/
4. BSN, http://www.bsn.go.id/
5. DEITY, http://deity.gov.in/
6. NABL, http://www.nabl-india.org/
7. Standards Malaysia, http://www.jsm.gov.my/
8. TAF, http://www.taftw.org.tw/
9. TISI, http://app.tisi.go.th/
10. 經濟部標準檢驗局，http://www.bsmi.gov.tw/wsite/index.jsp

附錄一　「我國電機電子產品出口至東協及印度之檢驗標準障礙」座談會會議紀錄

時間：民國 105 年 10 月 21 日下午 2 點

地點：中華經濟研究院三樓 322 會議室

主持人：李淳 副執行長

與會人員：全國工業總會邱組長碧英、台灣區工具機暨零組件工業同業公會黃建中秘書長、財團法人台灣電子檢驗中心林副執行長育堯、財團法人全國認證基金會石兆平副執行長、經濟部標準檢驗局、中華經濟研究院李淳副執行長、陳孟君分析師

會議記錄:

一、全國工業總會　邱組長碧英

1. 有關技術性貿易障礙，究竟是透過雙邊或是多邊場域何者較能達到效果，以邏輯上來說，似乎是雙邊方式較為直接迅速；但以實務操作來看，雙邊諮商的解決速度比較慢，反而是在多邊的場合上提出，能得到其他國家共同呼應，使得貿易障礙更快獲得解決或處理。

2. 另一點值得注意的是技術性貿易障礙的範圍。國家方面，是僅指此五個國家或是所有南向國家；產品範圍方面，產品稅則規類究竟是 6 位碼還是 8 位碼。範圍確定之後，從出口數字加以分析就能了解我國主要出口機會在什麼地方。

3. 有關推動 MRA 的部分，產業界對於推動 MRA 皆採取支持立場，畢竟測試報告的相互承認有利於產業減少相關成本。反而是政府部門也許考量到平等互惠或其他政策問題，因此對於 MRA 比較可能採取保留態度。

4. 所謂多邊場域係主要就是指 WTO。目前有兩個主要反應技術性貿易障礙的場域，分別是貿易政策檢討與 TBT 委員會，我國亦可善加利用此兩個機制。

5. 產業意見難以掌握貿易障礙問題的原因，與我國貿易形態有關。我國產業通常會透過報關行或貿易商來處理進出口貿易事項。因此，在貿易過程中，遇到貿易障礙或問題時，通常會由進口商代為解決；若是遇到進口商無法解決之情況，進口商的作法就是直接不再向我國廠商拿貨，因為我國出口情形並沒有讓進口商認為值得花成本替我方解決後再進行回報。基此，廠商本身並不會知道問題何在，自然無法回報。

6. 為幫助產業提高出口並推動 MRA，我國亦應幫助檢測業發展，如此亦能達到降低我國產業障礙問題與降低成本。至於透過 WTO 等多邊方式或雙邊諮商發表關切或其他途徑也能作為解決障礙的因應措施。

二、台灣區工具機暨零組件工業同業公會 黃建中秘書長

1. 關於東協各國強制檢驗制度，為臻明確，首先應確認各國是否具有產品管制標準，或是僅列明應施檢驗之產品項目。如一國僅有後者產品項目，而未訂明實質管制標準，則其他國家可透過國際壓力推動該國制定相關規範。此外，關於各國的強制檢驗標準，原則上亦須與國際標準一致，否則有成為 TBT 障礙之虞。

2. 整體而言，強制檢驗標準之發展順序，首先會是一般性工業產品，可供民眾直接使用者，例如馬達；其次才會對民眾非直接碰觸的產品進行規範，例如工具機裡的馬達。

3. 台灣檢測業於東協國家的發展，基本上在強制檢驗方面，台灣業者僅能做測試代工，再交由當地代為簽名。

4. 儘管我國政府一直推動 MRA 的簽署，然而除了政治因素外，亦可能有因台灣出口至該國的產品數量過少，該國基於成本考量而不願與我國進行 MRA 談判之情形。此外，在實務上，我國業者亦可能寧願

繞道而行，改用其他國家認證之標準進行認證。

5. 目前，台灣產品出口東南亞市場，可透過 SGS 台灣進行檢驗。建議研究團體或可深入分析目前 SGS 台灣是否可代替東協國家進行檢驗，或是會將數據寄回東南亞據點進行分析。如果是前者情形，顯示該國已移轉部分檢驗權利給予外國實驗室，則台灣實驗室與東協實驗室間應可建立關係。至於目前台灣實驗室所作報告在各國之效力，因涉及各國主權，故不同國家的處理方式亦不同。

6. 關於 MRA 簽署後對各產業之影響，主要在於簽署 MRA 之後，國內單位可以直接進行發照檢測。此舉將有利於我國業者，一旦產品發生有問題即可立刻修正，進而縮短產品發貨時間。

7. 為了突破因政治導致我國無法與其他國家簽署 MRA 之困境，我國政府或可授權予 TAF 進行談判，進而允許台灣實驗室所作報告在東協國家亦享有同等效力，以利於我國產業發展。另一方面，由於資訊科技協定（ITA）亦含有非關稅貿易障礙之規範，故建議我國亦可透過 ITA 談判作為突破方向。

8. 我國檢測業與其他產業應是相輔相成的，故發展本國檢測業將有助於台灣產業的行銷。

三、財團法人台灣電子檢驗中心　林副執行長育堯

1. 台灣電子檢驗中心比較傾向測試檢驗機構，曾參與一個由亞太驗證測試機構組成之組織，並在前年開始嘗試去東協建立關係。我們透過國貿體系詢問東協電機電子的驗證情況，篩選出來的合作對象是馬來西亞和泰國。東協國家的狀況都不大一樣，泰國 TIS 是單純官方機構，我們則透過 EEI 建立合作，而 EEI 一直爭取成為第三方；馬來西亞 SIRIM 雖不是官方，但卻百分之百由政府控制，很多產品除了需拿到 SRIRM 標章還須要拿其他 ST 標章。

2. 有關電機電子出口概況部分，整體來說，這幾年最熱門的是印度，但卻也讓大家傷腦筋。數年前，印度政府提出開放海外實驗室承認

的機制，但實驗室申請後卻石沉大海，這就是東協國家比較常見的弊病，意即法律雖然制定承認海外實驗室的制度，但是實際上卻未執行落實。至於泰國的問題則是政治不穩定，政變頻繁導致政策不穩定；馬來西亞的制度也算完整，但其檢測驗證機構比較抗拒國際化與開放，雖不會反對但卻比較被動；越南法規則是一直變動，而且都是以越南文呈現，這是比較困擾的問題；印尼的部分，則是其檢測驗證體制仍未成熟完備。

3. 過去由於每個國家規定不同，資訊取得也很困難，故產業都直接找當地代理商。因為代理商幫忙處理進出口問題，所以廠商自然就不會去關注貿易障礙問題。但當東協的制度慢慢形成建立的時候，資訊的取得與更新就顯得越來越重要。

4. 關於檢測標準之制度與做法。各國制度都不盡相同，但電機電子產品標準大部分都根據 IEC 標準。電機電子產品主要測試內容包括安規、電磁相容性（Electromagnetic Compatibility, EMC）、無線電頻率（Radio frequency, RF）等。安規多採 IEC 標準，EMC 與 RF 則採取美國聯邦通訊委員會標準（Federal Communications Commission，FCC）或歐盟合格認證標準（Communate Europpene, CE）。差異性比較大的則是能源效率管制的部分，各國要求標準不一，有些國家納入強制性標準，有些則是屬於自願性標準。

5. 有關推動 MRA 的部分，產品能夠在台灣進行測試是產業一直在爭取的，MRA 能讓產業省下許多成本。但事實上很多國家指定實驗室都排除海外實驗室，除非簽訂 MRA，否則只允許當地實驗室進行測試。

6. 以實務經驗來看，MRA 是比較正式的協定，但除此之外也有其他方式。實務上，有一種作法是實驗室之間會採取測試數據的相互承認。詳言之，實驗室之間經過特定領域的比對或認證之後，相互承認對方的測試數據，僅針對有疑慮的數據或部分進行再次確認，如此一來也省下程序時間與成本。但此種作法的前提，仍是整體制度或主管機關的允許，實驗室之間始能採取此種作法。

7. 過去東協國家在驗證測試方面並沒有完整的制度建立，因此在廠商出口至東協國家時，相關驗證測試報告的查驗並沒有一定的要求或標準。但近年來東協慢慢建立制度法規之後，測試報告的要求標準亦隨之嚴謹。簡單來說，東協的制度逐漸完善，重要的就是我們面對這些改變要如何去應對。

8. 以臺灣電子檢驗中心的經驗來說，目前是跟德國 VDE 與美國 UL 合作，但未來可能再行變化。本中心無法發證，而是作為測試實驗室（CB Testing Laboratory, CBTL）。

9. 就 MRA 好處部分，目前東協管制品目都是屬於傳統家電，這部份產品已非台灣的強項，故簽定 MRA 到底對臺灣是不是有好處，或許有討論空間。這兩年，我們跟泰國、馬來西亞洽簽瞭解備忘錄（MOU），但效益卻不如預期。以長期眼光來看，東協常規化的過程比較慢長，因此可能要長期審視才能下定論。但台灣目前無法發證，只能以代工的方式運作，而代工所能獲得的利益相當有限。以另一種想法來思考，我國也可以考量在東協制度成形過程中，若有開放機會可以購買其測試實驗室或小型驗證機構作為進入東協市場的途逕；雖然實務上仍有操作困難，因為財團法人受到的法律限制會比較多，但美國 UL 過去也曾購買北歐的小型驗證機構藉此進入歐洲市場。這個經驗亦值得參考。

10. 在通信產品部分，包括 EMC 與 RF 等檢測，事實上越南早期是承認海外實驗室的，但在三年前左右卻取消所有海外實驗室的承認，只承認韓國與美國。這其中涉及利益交換，越南與美國是因為特殊政治因素；至於韓國，則是因為三星是越南最大手機製造商，投資額度也相當高，故韓國以此作為交換籌碼。故有時候 MRA 的洽簽也可能涉及特殊經貿因素考量。

四、財團法人全國認證基金會 石兆平副執行長

1. 台灣在進行 TBT 障礙調查時，可依據下列四個結構進行，即：業者、發證單位、認證單位及權責單位等四個垂直整合結構。然而，我國

如欲與東協各國簽署 MRA，將面臨到兩個問題：第一，東協各國的垂直整合不足且難以調和，故目前仍無法統一達成東協的共通要求；第二，雙方關注的產品別、進出口量及已存貿易障礙不同。

2. 故我國如果要和東協國家簽署 MRA，應注意兩個指標，即雙邊及多邊談判、自願性及強制性等兩項。以台灣 TAF 而言，TAF 已參與了多邊且自願性的 MRA 談判，例如本項研究報告所涉的五個東協國家，均已與 TAF 簽署相互認證協議。至於我國如欲簽署雙邊且強制性之 MRA，亦可依循 TAF 的談判成果進行談判。

3. 按照馬來西亞於今（2016）年於東協 EEMRA 會議上所提出之一份報告指出，與東協簽署 MRA 應關注的焦點有二：

- 產品別：東協重點產品共有七類，分別是農產品、汽車、醫療器材及化妝品、橡膠、電機電子設備、木材及建築材料等七個產品部門。
- 結構等同性：如欲與東協簽署 MRA，雙方必須在法規、符合性評鑑制度、標準及法定計量等四個方面具有等同性。

4. 另一方面，東協對於境外認證機構及實驗室之限制有二：

- 東協不接受境外認證機構談判多邊自願性承認協定；但如果是東協境內的認證機構且已簽署多邊承認協定者，則可自動承認。
- 在強制檢驗方面，東協禁止外國實驗室直接到東協境內發證，原則上必須事先通知當地認證機構。

5. 關於東協各國的貿易障礙，可能包含下列三項：

- 由於台灣實驗室多是負責產品測試代工，故未來可能會產生東協境內的認證機構是否承認台灣證照之問題。
- 東協已開始調和其境內之標準及符合性評鑑程序，故目前仍無法確認現行東協認證機構或實驗室的證照或報告，在未來是否具有同樣效力。

- 宗教議題，主要是清真認證的部分，但此項不會涉及電機電子產品。

6. 原則上，各國對產品之管制方式可分為不管制、接受境外的符合性聲明或僅接受當地符合性聲明等三類。然而，對業者來說，最大問題不在於接受境外或當地之符合性聲明，而在於各國、各區域的要求均不同，可能導至其產品生產、檢測成本增加。

7. 簽署 MRA 可直接帶動我國檢測服務業之發展；另一方面，間接效益則是相關廠商可削減產品出口所需時間及成本，惟此項數據較難量化。

8. 除 MRA 以外，我國政府亦可透過指定實驗室協助我國廠商找到適合的檢測平台，亦有助於我國業者降低產品出口障礙。

五、經濟部標準檢驗局 侯建綸技士

1. 近期越南的 TBT 通報顯示，越南因簽署 TPP 之故，將會改由政府指定承認他國實驗室的報告。有鑑於此，或可透過雙邊或多邊諮商平台，推動各國開放承認境外實驗室。

2. 儘管目前 ASEAN EEMRA 已有架構，但是因東協各國技術及標準差異極大，故仍尚未開始執行。另外，東協 AHEEERR 亦基於相同原因，仍需要長期發展。

3. 觀察我國業者之利用情形，可發現我國業者在出口產品時多不願利用政府簽署之 EEMRA，而是採取國際電工委員會（International Electrotechnical Commission，簡稱 IEC） CB Scheme。

六、經濟部標檢局 查秘書全淑

1. MRA 一直都是標檢局努力推動的方向。但對於我國業者的意見與面臨障礙之資訊，我們也一直嘗試各種方式加以收集。最近所採取了兩個作法，第一個方式是由我們局裡將 WTO 中各國對於印度新增 30 項強制性登錄產品之關切重點、印度因此進行改善之情況以及目前仍存有之關切議題等，加以彙整，後請工會協助檢視這些措施與關切重點是否對我國業者也有造成影響。第二個方式是學習韓國作

法，韓國對於其他國家的措施是採取有制度地研究，韓國政府與檢測單位合作，從中挑選重要措施加以分析研究，若結果顯示具體措施確實會產生影響時，就會透過各種管道關切。我們局裡此次就是與玩具檢測機構合作，希望能藉此了解業者所面臨的問題以及幫助他們爭取其該有的權益。

2. 關於指定實驗室的問題，東協國家拒絕國外實驗室的原因主要是希望培植國內實驗室的發展，在境內檢測能力成熟前，東協國家是不會開放國外實驗室的，因此要找出一條出路也需要思考與時間。而 TPP 可能是個機會，但仍有一段時間才可能看到成效。

3. 政府與產業是可以互相協助的,產業或工會主動提出疑問或困難時，我們會代為進行關切，之後進一步發展，我們也會將完整資料回覆給工會或產業，就如同之前半導體協會關切歐盟相關法令的情況一樣。希望能建立類似健全良好的體制來協助我國產業。

4. 發展檢測業方面，在兩岸服貿後，我們也認知到檢測服務業的重要性。但最大的問題是我國檢測業並沒有主管機關。

七、中華經濟研究院 李副執行長淳

1. 即使有反應技術性貿易障礙的場合，也很少見到我國業者利用此等機制。團隊在研究過程亦發現，我國對於技術性貿易障礙的業者意見此部分，比較難以取得或掌握。不瞭解是產業沒有遇見障礙還是不懂如何去關切表述所遭遇之障礙。

2. 台灣囿於政治因素，無法加入聯合國體系的 CB Scheme，故我國的檢測服務業在此情形下僅能從事代工。

3. TPP 之 TBT 專章規定，締約國不能僅要求產品檢測於境內進行，且境內外實驗室申請成為指定實驗室之標準必須一致。原則上，TPP 已處理了若干 MRA 可能面臨的問題，舉例而言，MRA 產品清單容易過時，締約雙方事後仍須耗費時間及成本再行談判，以更新產品清單。反之，由於 TPP 無產品清單，故只要是在強制檢驗範疇下，

締約國即須開放境外實驗室在相同條件下取得指定實驗室之資格，且不可強制要求境外實驗室在其境內設立分支機構。

4. 儘管 TPP 作法雖然有效益，但台灣目前仍無法確認加入 TPP 的時點，且 TPP 作法需要各締約國有高度法規信心及經驗，較難擴散到多邊體系且不見得可被 WTO 體系接受。不過，在區域性的 TPP 協定下，或許會逐漸產生效果。

5. 我們確實能利用 WTO 的關切場合加以發聲，前提是有沒有資料來源。因此若能將各國關切內容整理並傳達給國內業者，確實也是一種非常有用的方式。

6. 假設我國 CB 夠強、規模過大，透過在當地購買驗證機構進入市場，事實上 MRA 就算不存在也無大礙，所以檢測業的發展應該也是有助於解決我國業者的障礙。另一個值得注意的問題是，台灣通常有產業監管機關但沒有產業發展機關，因此在產業推動上會面臨許多問題。檢測服務業的發展與推動，不但能推動我國產業發展同時也能解決出口業者遇到的障礙，具有一舉多得的多元效果，同時也解決無法洽簽 MRA 的困境，並且屬於私人性質，不會涉及政治議題。總結來說，我們可以多從不同的角度加以思考，或許不一定要簽訂 MRA，亦可透過 WTO 多邊場域或發展檢測服務業等各種方式來思考，協助業者解決面臨的障礙問題。

附件一　期初會議審查意見與回覆

審查委員意見	回覆或修正情形
（一）審查委員意見	
1. 中華民國全國工業總會徐顧問純芳： （1）本研究案有其重要性，研究架構與方法符合委辦單位之需求，擬與同意。	1. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）這些國家對於應施檢驗項目有否訂定一定之範圍與標準(criteria)，其內容如何?是否會形成貿易障礙?盼能分析說明。	（2）感謝委員意見。各國產品範圍已於第三章歸納，至於其是否合理、是否有構成貿易障礙之問題，將於第五章探討。
（3）電機電子產品種類經常推陳出新，對於新產品上市這些國家都是採取何種態度，會否採取更為嚴格之規範，是否會針對新產品有特殊規定?盼能了解。	（3）感謝委員意見。目前蒐集到的資訊不足以了解各國對於新產品之態度，至少官方立場多稱已將以實際安全、市場狀況等條件研判，都會在必要、合理之範圍內決定是否監管。
（4）這些國家對於國際相關認證組織普遍認證的產品有無豁免之規定，其內容為何?	（4）感謝委員意見，關於此部分應係指對於取得多邊認證之驗證機構在申請認證/指定時是否有優惠之問題，按第三章分析，東協國家目前除彼此相互開放外，尚未開放非東協國家之驗證機構申請認證或指定。
（5）本研究報告會否就間接認證採認之可能性進行探討，蓋若我國一時無法與這些國家洽簽MRA，但若我國與新加坡簽有類似MRA，取得星國之認證，若印星間亦有MRA，我國產品可否透過這層關係取得認證?	（5）感謝委員意見，本題將於第六章進行探討。
2. 財團法人全國認證基金會 許執行長景行： （1）建議在研究報告第三章東協及印度於雙邊FTA推動MRA之趨勢分析，一併探討與現有研究國家有關共通之國際MRA相關機制:	2. （1）謝謝委員意見。關於共通之國際MRA部分，報告第三章已納入東協本身及東協對外推動MRA之相關協定內容分析。至於區域/國際組織之MRA部分，則於第四章中納入各國參與IAF MLA、ILAC MRA、PAC MLA與APLAC MRA之情形。
a. APEC EE MRA 本報告分析的亞太五國中，除印度外，均有參與APEC EE MRA的多邊承認架構，其中馬來西亞屬Part II，亦即同意接受參與此架構下其他經濟體的測試報告。惟菲律賓、越南、泰國與我國一樣仍在Part I，僅提供符合性評鑑的資料，建議研究單位在未來分析我國推動策略時也可納	a.謝謝委員意見。研究團隊後續於推動策略及政策建議中，將納入有關運用APEC EE MRA機制作為推動策略考量之一。

審查委員意見	回覆或修正情形
入一併探討。	
b. TPP 馬來西亞與越南現為TPP簽署國，TPP技術性貿易障礙章節中，有提到締約方為降低企業成本，同意制定有助於接受其他 TPP締約方符合性評鑑機構所出具的符合性評鑑結果之規則。	b.謝謝委員意見。研究團隊後續於推動策略及政策建議中，將納入TPP相關規定之分析，以作為我國推動策略考量之一。
（2）建議在研究報告第四章東協及印度參與國際組織之趨勢分析中，能涵蓋國際認證組織。 標檢局在與其他所簽訂的部分相互承認協議中，實驗室或驗證機構須符合國際相關標準如ISO 17025 或ISO 17065，本研究五個國家都有認證組織，亦都加入所謂的國際多邊相互承認協議如ILAC及 PAC，倘能就各國在運用認驗證的機制上作一探討，並可分析是否可在此一架構下推動與我國的MRA。	（2）謝謝委員意見。針對東協及印度參與國際組織之趨勢部分，研究報告已於第四章納入國際認證組織之探討。又第四章所分析之國際組織已包含IAF、ILAC、PAC與APLAC。同時將於第六章區分多邊、區域及雙邊架構探討此一可能方案。
3. 臺灣區電機電子工業同業公會 林秘書長以專： （1）研究目的、內容及方法與人力配置合宜。	3. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）最後結論若能就東協及印度等國洽簽MRA之優先順序與具體作法，供政策參考則更佳。	（2）謝謝委員意見。研究團隊後續將於結論及政策建議中，提出我國與東協及印度等國洽簽MRA之優先順序與具體作法。
4. 財團法人台灣電子檢驗中心 林副執行長育堯： （1）P.12 & 表1 請確認是否最新資料。	4. （1）謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
（2）表2 請修正：「八.電力變壓器」位置錯誤 (應在#92之前)。	（2）謝謝委員意見，已修正內容。
（3）依提供之資料，菲律賓低電壓產品(LVE)分高/中/低風險，試問是否有詳細分類表?	（3）謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
（4）若可行，建議表1/2/3能補充說明使用規格標準(若有對應國際標準更好)。	（4）謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
（5）依提供之資料，我國銷印度之產品若為表2「強制性驗證」清單內應依P.35 §3申請取得ISI驗證標誌，若為表3「強制性登錄」清單內則應依P.36 §4處理，兩者差異? 又，「供應商符合性	（5）謝謝委員意見。印度符合性評鑑程序分為「強制性驗證制度」與「SDoC強制登錄制度」二者。屬於強制性驗證清單之產品(主要為一般消費性產品)，必須符合強制性驗證制度之規定; 屬於強制性登錄清單之產品(均

審查委員意見	回覆或修正情形
聲明」之適用?	為電子及資訊科技產品)，則須依據SDoC強制登錄制度進行登錄。二者制度之差異，除了適用品項不同外，在申請流程上，SDoC強制登錄制度較為簡化。SDoC強制登錄制度無須經過工廠檢查程序。
（6）建議可補充說明各國(資訊電子產品)除安規及部份產品能效要求，對EMI(EMC)是否有要求及其主管機關。	（6）謝謝委員意見。在可蒐集取得之資訊範圍中，目前並無法找到相關資訊。惟研究團隊將於期中報告後，研擬相關問題並寄發email予東協重點國家及印度之相關單位詢問。
（7）建議後續進行MRA可行性評估，可將對國內檢測驗證業之影響適度納入評估。	（7）謝謝委員意見。研究團隊將於期中報告後舉辦座談會，屆時亦將邀請相關國內檢測驗證業者參與，並納入相關意見。
（8）建議可補充說明_AEC(2015.12)生效後，對東協國家電機電子產品強制檢驗之影響?	（8）謝謝委員意見。根據印尼與馬來西亞相關單位之受訪意見表示，AEC生效後對東協國家電機電子產品強制檢驗制度並無影響。然而，由於各成員國落實AHEEERR之情形不一，因此，在AEC生效後，東協目前仍以持續完成共同標準採用、符合性評鑑程序簡化及技術性法規之調和為主要目標。詳細相關內容請參考本報告第四章第二節。
5. 經濟部國際貿易局多邊貿易組 范組長德安： （1）建議製表整理及比較各國強制性檢驗制度及MRA之主要異同。	5. （1）謝謝委員意見。後續各國檢驗制度及MRA歸納完成後，本報告將製表整理各國強制性檢驗制度與MRA趨勢之異同。
6. 經濟部標準檢驗局 （1）一般性意見：	6. （1）
● 建議研究單位蒐集撰寫東協及印度各國強制性檢驗制度章節時，可統一分為：(1)技術性法規主管機關及標準制定機關（構）、(2)強制性檢驗項目（包括適用之檢驗標準簡介，如：菲律賓為PNS、印度為IS等）、(3)符合性評鑑程序、(4)符合性評鑑機構之認證及管理制度、(5)上市前之進口邊境管制措施等5個小節。	● 謝謝委員意見。針對東協及印度之國內制度撰寫部分，本報告已統一修正各節之標題與格式。
● 有關東協及印度各國之「符合性評鑑機構之認證及管理制度」，建議研究單位可針對東協及印度各國之國內法規對於境外符合性評鑑機構之申請認證規定及條件加以說明，亦補充東協及印度各國認證境外符合性評鑑機構家數（包括經由MRA認證管道）。	● 謝謝委員意見。除泰國相關法規並未明確指出其符合性評鑑機構之認證與管理制度，是否同樣適用境外符合性評鑑機構外，印尼、馬來西亞與印度均已納入境外符合性評鑑機構之申請認證規定。至於東協及印度各國認證境外符合性評鑑機構家數，受限於資

審查委員意見	回覆或修正情形
	料無法搜尋取得，因此未能補充說明。
● 在研究方法之意見調查法部分，建議研究單位不僅可詢問國內電機電子製造業者或產業公會意見，亦可詢問國內檢測驗證產業（包括國內一般公司或外商）之意見。	● 謝謝委員意見。研究團隊將於期中報告後舉辦座談會，屆時亦將邀請國內檢測驗證產業業者，並納入相關意見。
● 請研究單位蒐集調查菲國目前是否已有強制性檢驗產品公告列屬中風險及低風險等級。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 請研究單位補充菲國對於符合性評鑑機構之認證及管理制度。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 有關「東協及印度於雙邊FTA推動MRA之趨勢」一節，建議研究機構除彙整闡述協議內容外，亦可調查東協及印度各國已簽署之MRA執行現況，如：雙邊經由MRA認證之符合性評鑑機構家數以及驗證證書接受張數等。	● 謝謝委員意見。關於各國MRA之執行情況，包括雙邊經由MRA認證之符合性評鑑機構家數以及驗證證書接受張數，受限於資訊搜尋不易，研究團隊無法取得相關諮詢，因此，無法補充相關內容。
● 本期初報告目次前一頁所列之研究人員聶家音未列在第49頁表4之人力配置表中，而該表中則有洪嘉苹助理研究員，請研究單位說明不一致之原因。	● 謝謝委員意見。期初報告之人力配置表，因誤填而造成前後不一致，現已修正錯誤。
● 根據經濟部國際貿易局網站上印尼之國家檔資料（105.3.3更新），其人口逾2億5,000萬人，遠遠超過菲律賓1億600多萬人（資料來源同印尼，為研究單位擇定東協四國中最多者）；此外，依據財政部關務署進出口統計資料顯示，近五年來（自2011年1月1日起至2015年12月31日止），印尼與我國雙邊貿易額占我國對外貿易總額2.02%，名列第12位，在東協國家中，僅次於新加坡（第6位）、馬來西亞（第7位）及越南（第11位），爰請研究單位說明未將印尼納入研究分析對象之原因；另，緬甸為本局近年積極接觸與交流之對象，目前亦正洽談簽署雙邊合作協議事宜，爰請研究單位評估納入本案研究範圍之可行性。	● 謝謝委員意見。基於期初審查會議之決議，研究團隊已將菲律賓改為印尼作為本報告研究分析對象。關於緬甸部分，基於研究資源、人力、經費及時間有限之考量，因此今年未將緬甸納入研究範圍。惟未來如仍有需求且經費允許，研究團隊將進行相關研究。
● 第13頁，表1建議納入菲國強制性檢驗產品之適用檢驗標準。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第15頁表1之資料來源為「本報告整理」，惟鑒於該表資料係中譯自菲律賓產品標準局(BPS) 在2015年7月10日公告更新的強制檢驗產品清單(Memorandum Circular No. 15-03, Series of 2015: List of Products Under	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。

審查委員意見	回覆或修正情形
Mandatory Certification)，爰建議資料來源修改為「菲律賓產品標準局網站，本報告整理」。	
● 第16頁，進口業者向菲律賓產品標準局申請ICC標誌前遞交之品質管理系統證書，是否需為菲國指定或認證之QMS驗證機構核發之證書？請研究單位確認並視需要補充說明。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第16頁第1段「依據ICC檢驗規則第3.1條規定…」，依相關文意並對照原文，建議修改為「依據ICC檢驗規則第3.3條規定…」，請研究單位確認。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第16頁有關「b. ICC標誌之檢驗方式與核發」標題下之第1段敘及有三種檢驗方式，惟經查ICC檢驗規則第4.1條原文「 Applications for the Import Commodity Clearance (ICC) shall be processed through any of the following four (4 options) available to an import.」，應有四種檢驗方式（可能漏列ICC檢驗規則第4.1.3條規定之檢驗方式），請研究單位確認並予修改及補充。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第18頁，有關PS檢驗制度方面，請研究單位備註PS品質標誌及PS安全標誌適用類別之參考文獻來源。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第24頁，有關菲國低電壓產品應遵守的符合性評鑑程序部分，請研究單位確認其是否適用DAO 1:1997與DAO 5:2001等規定之最新版本。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第28頁，菲國對於低風險產品之符合性評鑑程序是否係要求遵守ISO/IEC 17050-1:2004之規定，請研究單位蒐集補充。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第30頁，表2建議納入印度強制性檢驗產品之適用檢驗標準。	● 謝謝委員意見，已納入相關適用檢驗標準。
● 第37頁「5. 供應商符合性聲明制度」標題下之第2段，經檢視同頁最下端註腳 13「 Bureau of Indian Standards E-book」，有關「目前印度共有1315項低風險產品實施SDoC」一段，是否應為已核發1315張登錄證書？另外，「擬額外納入其他250項產品」一段，亦請研究單位一併確認。	● 謝謝委員意見，已修正相關錯誤。

審查委員意見	回覆或修正情形
（2）文字修正或其他意見	（2）
● 第6頁第1段最後「…洽簽**趨 勢**」，趨勢二字間多空一格，建議刪除。	● 謝謝委員意見，已刪除空格。
● 有關報告全文內容敘及「強制檢驗」文字部分，建議均修改為「強制**性**檢驗」（如第11頁第1段倒數第2行、第12頁第1段第4行及第5行、第12頁最後1段第1行及第3行與該段之標題、第13頁表1之標題等）。	● 謝謝委員意見，已將報告全文內容之「強制檢驗」改為「強制性檢驗」。
● 第11頁第1段第5行「…，均須通過我國所制訂的強制性驗證規定…」，建議修改為「…，均須通過我國所制訂的強制性檢驗~~證~~規定…」。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第11頁，請統一報告全文內有關菲國「Bureau of Product Standards」譯名為「菲律賓產品標準局」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第11頁最後一段「與菲律賓產品驗制度…」，建議修改為「與菲律賓產品檢驗制度…」。此外，同一段中(Executive**O**rder, E.O.)，Executive與Order間未空一格。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第12頁第1段第4行「…PS或ICC檢驗制下…」，建議修改為「…PS或ICC檢驗制**度**下…」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第16頁第1段第3行敘及菲律賓貿工部(DTI)之「**區域辦公室**」(DTI Regional/Provincial Office)，該用語與同頁倒數第2段第1-2行「**分局辦公室**」，以及第18頁「f. ICC標誌之拒絕核發」標題下之第1段第3行所使用之「**地區辦公室**」不同，建議統一用語，以免混淆。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第16頁倒數第2段（有關第1種檢驗方式）第5行，「…進行抽樣檢測。檢驗抽樣檢測之結果…」，建議修改為「…進行抽樣檢測。**檢驗**~~抽~~樣檢測之結果…」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第17頁第1段第2行「…BPS可能會核發免驗證明…」，建議修改為「…BPS可**能會**~~核~~發免驗證明…」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第17頁圖2所示之「菲律賓ICC標誌」，與ICC檢驗規則附件1(ANNEX1)之圖樣未完全相符，未顯示由BPS核給之許可號碼，請研究單位確認並予修改。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第17頁「c. ICC標誌審核期間之裝運安全性」標題下之段落內有關「附屬裝	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研

審查委員意見	回覆或修正情形
運貨物」中譯文部分，經查ICC檢驗規則第5.1條及第5.3條相關原文為「**subject** shipment」，應無「附屬」之意，建議修改為「**附屬**裝運貨物」；另查該段落有關「…若該貨倉儲存商品/物料，而非附屬裝運貨物時，…」中譯文部分，與ICC檢驗規則第5.3條原文「In case the warehouse contains products/materials other than the subject shipment, …」之意思不符，建議修改為「…若該貨倉除儲存裝運貨物外，另存放其他商品/物料時，…」。	究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第18頁「g. 上訴程序」標題下之段落最後1行及倒數第2行敘及「…申請人在收到BPS產品驗證諮詢委員會之決定15日內，可向貿工部之**秘書處**提出上訴。」，惟經查ICC檢驗規則第10.1.4條原文「The decision of the BPS Product Certification Advisory Committee may be appealed to the **Secretary of Trade and Industry** within fifteen (15) days from the receipt of the said decision.」，「Secretary of Trade and Industry」應係指菲律賓貿工部部長（請參照第19頁最後1段最後1行「…進一步向**貿工部部長**提出申訴。」），而非貿工部之秘書處，請研究單位確認並予修改。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第18頁「(2) PS檢驗制度」標題下之段落最後3行「…PS驗證證書後，產造商方可…」，建議修改為「…PS驗證證書後，**製**造商方可…」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第19頁「a. PS驗證標誌之申請」標題下之第1段第2行，以及同頁最後1段倒數第2行及第3行所使用「**做成**」之用語，與第45頁最後1段最後1行之「**作成**」不同，建議統一用語為「**作成**」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第19頁「a. PS**驗證**標誌之申請」與同頁「b. PS**檢驗**標誌之核發與否決」之標題內，有關PS「驗證」或「檢驗」標誌之用語不一致，建議應予統一。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第19頁「a. PS驗證標誌之申請」標題下之第3段第1行敘及「**質量**手冊」，一般而言，「質量」係中國大陸用語，我國應使用「品質」，請研究單位確認並視需要修改。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第22頁「f. 列於強制驗證清單中之低電壓產品」標題下之段落後1行「以及低度風險產品，…」，建議修改為「以	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。

審查委員意見	回覆或修正情形
及低**度**風險產品，…」，以統一用語。	
● 第22頁「(a) 基本要求」標題下之第2段第4行至第6行敘及「如產品之基本特徵及安全性與應用說明皆應標示在產品本身或隨附文件中、製造商之商標或品牌名稱應清楚印製在產品或包裝上、產品與其零件應確保其使用安全以及得適當組裝與連接；…」部分，與同頁最下端註腳7內容大部分重複，建議研究單位考量是否刪除不必要之部分。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第23頁頁首第1行「…，提供必要記錄與相關文件。」，建議修改為「…，提供必要**紀**錄與相關文件。」	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第23頁「(b) 符合性聲明」標題下之第3點「如有必要，聲明書應載明產品PS/ICC驗證號碼**：**」，建議該句最後之「：」應修改為「；」；另其第7點「有權可拘束製造商之人或其授權代表之身份及簽名」，建議「身份」修改為「身**分**」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第23頁「(c) 技術性文件」標題下之第3點「…檢查執行、與測試報告等。」，建議修改為「…檢查執行~~、~~與測試報告等。」	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第24頁「(d) 附上PS或ICC**標章**」之標題列與該段第1行「最後，在附上PS**標誌**與ICC**標誌**方面，…」，出現使用「標章」與「標誌」之不同用語，建議予以統一。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第24頁「(c) 低電壓產品應遵守的符合性評鑑程序」標題下之第2段倒數第2行「General requirements) …」，建議修改為「General **R**equirements) …」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第24頁「i. 一般規定」標題下之第1段「本地生產之低電壓產品、進品之低電壓產品…」，建議修改為「本地生產之低電壓產品、進**口**之低電壓產品…」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第25頁頁首第1段第1行「之要求，在BPS **頒布** PS證書予產品製造商後…」，以及次一段落第1行及第2行「…則BPS將**頒布**ICC證書予進口商…」，建議將「頒布」修改為「**核發**」；另在上述「…則BPS將頒布ICC證書予進口商…」同一段落之第4行「Regualtions Concerning the import Commodity」，建議修改為「Regu**la**tions	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。

審查委員意見	回覆或修正情形
Concerning the **I**mport Commodity」。	
● 第25頁「ii 高風險產品之符合性評鑑程序」標題下之第1段第1行「ISO guide 67:2004」與第2行「ISO **G**uide 67:2004」之英文字母大小寫不一致，另第26頁及第27頁亦有相同情形，建議予以統一。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第26頁頁首以下第3點「發照、登錄及產品標**記**…，並進行產品標**誌**。」，以及同頁圖4之步驟7「發照、登錄及產品標**示**」，以上粗體加底線之文字不一致，建議予以統一。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第26頁頁首以下第4點「…驗證機構應經由由生產過程評鑑或品質系統評鑑或上述兩者予以監督；或是經工廠取樣品或由由市場取樣品進行測試/檢驗進行監督。」，建議修改為「…驗證機構應經由~~由~~生產過程評鑑或品質系統評鑑或上述兩者予以監督；或是經工廠取樣~~品~~或由~~由~~市場取樣~~品~~進行測試/檢驗進行監督。」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第27頁，圖5之步驟4「檢驗及取樣」，與內文中之「檢驗、取樣及測試」不一致，請確認。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第27頁頁首以下第5點「驗證/登錄及產品標**記**…，並進行產品標**誌**。」，以及同頁圖5之步驟7「驗證、登錄及產品標**示**」，以上粗體加底線之文字不一致，建議予以統一。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第28頁「（二）印度有關電機電子產品之強制性檢驗制度」標題之前1段最後1行「…、國家性標準、其他技術規性格。」，建議修改為「…、國家性標準、其他技術規**性**格。」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第28頁最後1段第2行「…印度標檢局 (Bureau of Indian Standards, BIS) …」，建議修改為「…印度**標**準局 (Bureau of Indian Standards, BIS) …」（另第30頁有關「資料來源」部分亦須修改）；另同段末尾「合格評定」係中國大陸用語，我國應使用「符合性評鑑」。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第30頁頁首第1行「鋼鐵產品類，茲列表匯整如下」，建議修改為「鋼鐵產品類，茲列表**彙**整如下」。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第34頁第1段敘及「筆記電腦」、「印表機&繪圖機」，建議修改為「筆記	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。

審查委員意見	回覆或修正情形
型電腦」、「印表機及繪圖機」；另該段第5行「…交流電用電子鐘、機上盒、以及」，建議修改為「…交流電用電子鐘、機上盒，以及」。	
● 第35頁頁首表3「印度產品強制登錄清單」之「2013年已規定強制登錄產品項目」及「2015年新增強制登錄產品項目」等2項標題過於接近，恐有混淆之虞，建議刪除「2013年已規定強制登錄產品項目」。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第35頁最後1段第3行「…(Scheme of Testing **&I**nspection, STI) …」，&與Inspection間未空一格。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第36頁「(3) 許可執照」標題下之段落中所使用之次項目編號方式與該標題相同，建議該段落之次項目應採其他編號方式，例如(a)、(b)、(c)等，俾利區別。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第36-37頁，有關印度供應商符合性聲明制度部分，建議研究單位統一「Registration」譯名為「登錄」或「登記」	● 謝謝委員意見，已統一修正為「登錄」。
● 第37頁「5. 供應商符合性聲明制度」標題下之第1段第1行，以及第44頁「(1) 適用範圍」標題下之第1段第4行，均使用「第三方」用語，惟依據CNS 17000《符合性評鑑—詞彙與一般原則》第2.4節「第三者符合性評鑑作業」第5頁，建議修改為「第三者」。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第40頁「(3) 定義」標題下之段落第1行，以及第42頁「(8) 電器產品附件」標題下之段落第1行，建議將「JPEAP」修改為「JP**EPA**」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第41頁第1段第2行「…應准許他締約方之符合性評鑑機構之申請註冊登並予」，建議修改為「…應准許他締約方之符合性評鑑機構之申請註冊登記並予」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第42頁第1段第2行「…相互承認5之執行程序…」，建議刪除數字5。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第42頁「(6) 一般例外及其他事項」標題下之段落最後1行，建議將「WTO TBT」修改為「WTO/TBT」(加/符號)。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第42頁「(7) 機密資訊」標題下之第1段第2行「…，對於提供資訊之人締約方亦應給予保」，建議修改為「…，	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研

審查委員意見	回覆或修正情形
對於提供資訊之人，締約方亦應給予保」。	究範圍，因此，已移除相關研究內容。
● 第43頁第1段第3行「…，各締約國對於對於他方補充現有標準」，建議修改為「…，各締約國對於~~對於~~他方補充現有標準」；另同段最後1行「之未來合作之提議。」，建議修改為「~~之~~未來合作之提議。」。	● 謝謝委員意見。經需求單位於期初審查會議之決議，菲律賓已非本報告研究範圍，因此，已移除相關研究內容。
7. 經濟部國際貿易局雙邊貿易一組： （1）AEC調和時間表本來訂在今年，但目前已經延遲，因為十國的調和程度有些問題。另外，以電子產品來說，高壓假設是一千伏特以上，相對我國可能是八百五伏特以上則是高壓，那這樣應如何調和?對此,我們可能要了解那些是自我宣告，那些是必須取得第三方實驗室的報告?	7. （1）感謝委員意見。目前AEC確實尚在初期階段，至於具體產品問題，將嘗試詢問東協主管機關。
（2）在東南亞各國部分：	（2）
a.在馬來西亞部分，我特別關切馬國的COA，COA是強制檢驗，本來僅針對187項鋼鐵產品進行檢驗，但現在又慢慢擴大其他鋼鐵，甚至鋁製品，現在又公布對行動電源做COA。COA實行時，如果在臺灣沒有拿到驗證證書，到碼頭時就會抽樣，查驗然後才能放行，等於是一種貿易障礙,也就是說廠商必須經由馬來西亞的實驗室檢驗認證過後,才能順利進入馬來西亞。此外，馬國的清真產品分為ISO與宗教兩種規範，未來如何相互認證?	a.謝謝委員意見。本報告將於第五章歸納盤點各國有關強制檢驗相關之貿易障礙，因此，研究團隊後續會針對馬來西亞COA檢驗制度所造成之貿易障礙，為進一步之瞭解。至於清真產品之認證議題，由於清真產品主要為食品認證議題，非屬本報告之研究範圍，且受限於研究時間與能量之因素，因此無法為進一步之探討。
b.在泰國部分，出口汽車零組件至泰國，有多少會用UNECC的標準，如何調和，未來泰國加入TPP後，究竟採美規或歐規?	b.謝謝委員意見。由於本報告之研究範圍主要限於電機電子產品之強制性檢驗，受限於研究時間與能量因素，因此針對泰國加入TPP後，汽車零組件之標準究竟採美規或歐規之議題，無法進一步研析。
c.在印尼部分，我特別關切手機，尤其是關於當地化(Local content)30%的要求。印尼已逐漸創立其標準檢驗與規格。至於清真產品部分，明年開始是強制性且已立法通過,未來將是全球第一個對清真產品採取強制認證的國家，建議可納入本研究，對於我國在拓展貿易上應該會有所助益。	c.謝謝委員意見。據瞭解，清真產品認證主要針對食品部分，而本報告之研究範圍主要限於電機電子產品之強制檢驗。受限於研究時間與經費考量，因此今年無法將清真產品之強制認證納入研究範圍。未來若經費許可，且仍有研究需求，本團隊將為進一步之研析。
（3）本研究報告關於TBT的電機電子產品範圍部分，根據WTO資料顯示，馬來西亞已向WTO提交205件通知，其中	（3）謝謝委員意見。由於各會員向WTO提交之TBT通知，其內容主要均為各會員國內相關法規細則等草案修正之

審查委員意見	回覆或修正情形
有6件已實際執行,研究報告僅納入已執行部分或是研議當中的部分亦會納入?	通知。因此，若馬來西亞所提交之通知中，有涉及與電機電子產品規則修正相關者，則本報告第二章所分析之馬來西亞國內強制檢驗制度內容應已包含相關之規定內容。
主席決議	
1. 有關研究對象國，由印尼取代菲律賓；至於是否納入清真產品，請標檢局再與貿易局討論。	2. 謝謝委員意見。研究對象國的部分，報告已刪除菲律賓，改由印尼取代。針對清真產品方面，有鑑於清真產品主要多為食品，而本報告研究主軸為電機電子產品，因此原則上清真產品應非本報告之研究範圍。為臻明確，清真產品是否包含電機電子產品，宜請需求單位進一步釐清。
2. 請中華經濟研究院（WTO及RTA中心）依據審查委員、需求單位及相關單位之意見修正報告，並請執行團隊與需求單位保持密切聯繫，俾利本計畫之執行成果符合需求，期初報告於修正後通過。	2. 謝謝委員意見，研究團隊已依據期初審查意見逐一修正報告內容，並與需求單位保持聯繫。

附件二　期中會議審查意見與回覆

審查委員意見	回覆或修正情形
（一）審查委員意見	
1. 中華民國全國工業總會徐顧問純芳： （1）簡報第11頁有關「東協電機電子設備部門別相互認證協議」，有無開放給外國洽簽？已列舉清單上之測試實驗室或驗證機構，可否作為未來洽簽機構相互認證之候選機構，請說明之。	1. （1） 謝謝委員意見。按本報告搜集之資料及與東協國家主管機關之確認，目前東協MRA尚未開放境外實驗室加入，亦無非東協國家加入之先例。
（2）鑒於東協及印度均為新政府「新南向政策」的目標國，無形中提升了本研究報告之價值，先選貿易往來度較高的國家作類似試點方式之推動，應屬可行，可提升以往南向政策不能成功之原因，且盡可能按對方觀點推動此項工作。	（2）謝謝委員肯定與意見提供。
2. 臺灣區電機電子工業同業公會 林秘書長以專： （1）建議瞭解印度對於家用電器類，如大家電：電視機、電冰箱、冷氣機、洗衣機；小家電：電扇、果汁機等之檢驗措施為何？	2. （1）謝謝委員意見。在印度相關主管機關回覆予研究團隊之資訊中，印度表示對於無霜冰箱實施強制性能源標章計畫（mandatory energy labeling scheme）；而直冷式冰箱、電扇、電視機、洗衣機，則實施自願性能源標章計畫。目前主管機關為印度能源效率局。
（2）表2-4印度強制性檢驗清單「九、電力變壓器類92(序號)」之品項，有何特殊意義?	（2）謝謝委員意見。在印度相關主管機關回覆予研究團隊之資訊中，印度僅說明由於此一品項屬於電力變壓器類，因此被納入強制性檢驗清單，並無進一步解釋是否有特殊意義。
3. 財團法人台灣電子檢驗中心 林副執行長育堯： （1）期中報告中有關印尼、印度、馬來西亞、泰國之電機電子產品強制檢驗制度之研析，及針對東協各國與印度推動MRA之架構與協定，如《東協電機電子設備部門相互承認協定》（ASEAN EEMRA）及《東協電機電子法規調和協定》（AHEEERR）皆有詳細說明，具參考價值，給予肯定。	3. （1）謝謝委員肯定。
（2）建議能對各國法規制度落實情形加以說明，例如印度訂有「實驗室承認計畫」（the Laboratory Recognition	（2）謝謝委員意見。依據印度相關主管機關提供予研究團隊之資訊中，印度實驗室名單上並未有任何的境外實驗

審查委員意見	回覆或修正情形
Scheme, LRS）可對境外實驗室進行承認，請問目前是否有境外實驗室取得認可?	室，故推論印度目前應未認可任何的境外實驗室。
（3）P.109（最後2行）…根據ASEAN EEMRA清單，目前東協共計有22個測試試驗室及5個驗證機構，與P.120表3-1所列清單，是否為相同事情。	（3）謝謝委員意見。期中報告第109頁與第120頁所列之測試實驗室與驗證機構為相同事情，研究團隊已修正第109頁之文字。
（4）為配合我國產業發展，財團法人台灣電子檢驗中心近年分別與越南QUATEST3、馬來西亞SIRIM_QAS、泰國EEI簽屬合作MOU，只是過程中感受日、韓皆以國家或大企業之力量，積極在東協建立實質影響力，建議後續評估應有全面性視野與整體性策略方案。	（4）謝謝委員意見。本報告於政策建議部分，亦具體建議我國政府應思考協助推動我國符合性評鑑機構，透過併購或新創投資，布局東協及印度市場。
4. 財團法人全國認證基金會 許執行長景行： （1）研析運用「臺星符合性評估作業相互承認協議」途徑與「東協電機電子設備部門別相互承認協定，ASEAN EEMRA」做連結之可行性， 說明如下： 標檢局於2007年業與新加坡Spring簽署電機、電子、資訊產品試驗報告及驗證之相互承認，標檢局所核發的證書可由星方轉証； 另依據研究報告P116第一段提及「至於東協以外生產的電機電子設備……東協國家得與符合性評鑑機構所在之國家間締結相互承認協議後接受之」，是否意謂我可透過與星之MRA與ASEAN EEMRA連結，其可行性為何？倘原則可行，可研析推動之策略。	4. （1）謝謝委員意見。AHEEER附錄C雖然規定，東協國家得與符合性評鑑機構所在之國家間締結相互承認協議後接受之，但AHEEER本身並無加入條款。
（2）建議第二章小結時，可考慮加入各國檢驗制度運用國際或區域認證組織相互承認協議的機制或要求驗證機構及實驗室符合之標準彙總表，說明如下： 相互承認協議內容應會有符合性評鑑機構如實驗室或產品驗證機構有相關資格要求，如需有簽署國際或區域認證組織之認可或需符合國際標準如ISO 17025等要求，倘將各國制度作彙總表，當有助於研析洽簽MRA之可行性及策略。	（2）謝謝委員意見。研究團隊已於期末報告第二章第六節小結中，納入各國認證符合性評鑑機構之評估標準彙總。
（3）可進一步了解泰日FTA之ISO 9001聯合登錄條文條文齊備但似未實施之緣由，說明如下：	（3）謝謝委員意見。研究團隊於今年9月及10月分別寄發email予泰國相關主管機關，詢問拜訪或是否可提供相關

審查委員意見	回覆或修正情形
P124提及泰日FTA之MRA條文，看似已齊備，惟經洽詢泰方TISI人員至目前尚未實施，倘有可能可進一步了解其中原委，也可做為我未來推動與泰洽簽NRA參考。	資訊，惟至今未獲得任何回覆，因此無法瞭解其中原委。
（4）擬定洽簽MRA策略及可行性時可考慮運用既有國際或區域認證合作協議及雙邊合作機制，說明如下： 目前TAF簽有國際及區域認證合作協議，另標檢局與越南簽有「臺越符合性評估結果相互承認合作協議」、與泰國管理系統驗證機構 (MASCI)有進行ISO 9001聯合登錄、與菲律賓貿易工業部產品標準局(BPS)有一般性合作協議，在擬定洽簽MRA策略時，可考慮包括運用現有的國際合作機制。	（4）謝謝委員意見。本報告已於分析推動可行性一節中，將目前合作機制納入考量要素。
5. 經濟部國際貿易局多邊貿易組 范組長德安： （1）因為第五、六章將增加說明我國與東協、印度洽簽MRA之困難與可行性，而前面各章對於我與東協及印度在產品安全檢驗制度的互動及落差著墨不多，似可考量在第三章中增列敘述。	5. （1）謝謝委員意見。有關我國與東協重點國家及印度對於電機電子產品之強制性檢驗制度、符合性評鑑機構制度等落差，研究團隊已於期末報告第二章第六節小結進行歸納分析。
6. 經濟部標準檢驗局 （1）一般性意見	6. （1）
● 第2章各節有關各國電機電子產品強制性檢驗制度之探討中，提及符合性評鑑機構之「認可」應配合說明之內容改為「認證」，例如第15頁「1.取得印尼國家認證委員會(KAN)之認可資格」，應修正為認證資格。	● 謝謝委員意見，已統一修正。
● 第11頁，第2段所稱「產品驗證系統五」是否為印尼主管機關參考ISO/IEC 17067之Type 5 product certification scheme制定？相關法規中是否述及並引用該國際標準？	● 謝謝委員意見。印尼相關法規並未清楚敘明，加上受限於印尼語言關係，研究團隊無法蒐集到相關資訊。另研究團隊亦曾寄發email予印尼相關主管機關詢問相關問題，惟至今未獲得任何回覆，因此無法取得相關資訊。
● 第12頁，第2黑點之「核發驗證證書」一節，既稱「核發驗證證書」，何以有「符合性聲明」？請確認。	● 謝謝委員意見，已修正為符合性證書。
● 第15頁，實驗室/檢驗機構必須已經參與實驗室/檢驗機構之間的熟練度測試和 (或) 比對測試。是否應為實驗室/檢驗機構之間	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。

審查委員意見	回覆或修正情形
的比對或能力試驗。	
● 第15頁，有關「2. 向主管機關申請登錄為SNI產品之指定驗證機構」一節，請研究單位確認目前印尼貿易部標準化總司是否有登錄國外符合性評鑑機構，另其相關法規是否有規定國外符合性評鑑機構一定得於印尼境內方可申請登錄。	● 謝謝委員意見。由於印尼相關主管機關並未公布資訊，亦無法找到相關法規，加上多數資訊均為印尼文，因此難以確認目前是否有國外符合性評鑑機構已於印尼登錄，以及國外符合性評鑑機構是否一定得於印尼境內方可申請登錄。
● 第17頁，第2段第4行「各項產品之範圍與應符合之標準皆規定於不同標準法規中」請確認是否為「各項產品之範圍與應符合之技術法規皆規定於不同標準中」，並請一併修正表2-2相關標題。	● 謝謝委員意見，已修正相關文字。
● 第28頁(3)與第26頁(1)內容類似，差異為何？	● 謝謝委員意見。第26頁(1)係指由指定檢驗機構依據附件A所列之12大項內容，直接對製造商進行檢查；第28頁(3)係指直接接受指定檢驗機構已經完成之檢驗報告。
● 第31頁，有關泰國「四、符合性評鑑機構之認可及管理制度」一節，請研究單位確認是否經NAC認證之檢驗機構就可執行TISI強制性檢驗商品之取樣作業，是否仍須經TISI或相關主管機關認可？又境外符合性評鑑機構是否可申請NAC認證或成為TISI認可之符合性評鑑機構，請研究單位一併確認查明。	● 謝謝委員意見。由於泰國相關主管機關所公布的法規資訊未能找到相關內容，且研究團隊至今仍未獲得泰國相關主管機關之回復，因此難以確認查明。
● 第64~69頁，馬來西亞電機電子產品之符合性評鑑制度之流程圖與符合性評鑑程序之說明，建議位置對調。另請補充馬來西亞標準與工業研究公司(SIRIM)在檢驗制度下之角色，與官方之作業方式。	● 謝謝委員意見。已對調流程圖之位置。另於註腳19中補充說明SIRIM之角色與官方作業方式如下:「馬來西亞標準與工業研究公司之前身為馬來西亞標準與工業研究院。SIRIM是在1975年根據國會頒佈《SIRIM成立法》由馬來西亞標準協會（SIM）以及全國科學與工業研究院（NISIR）合併改組而成。馬來西亞能源委員會(ST)為管制電機電子產品之生產及進口符合其產品標準，故要求電機電子產品如欲在境內上市，均須事先通過由馬來西亞標準與工業研究院(Scientific and Industrial Research Institute of Malaysia)之子公司「SIRIM QAS International」(即SIRIM)的「產品

審查委員意見	回覆或修正情形
	驗證計畫」，作為電機電子產品之強制性驗證程序。此外，ST亦指派SIRIM為其「指定測試實驗室」及驗證機構，負責核發ASEAN EE MRA及APEC EE MRA下之符合性證書。」
● 第67頁，有關申請馬來西亞COA所需之型式試驗報告部分，除馬來西亞能源局（ST）接受經APLAC MRA及ILAC MRA認證機構認證之實驗室所出示之測試報告外，須一併檢附之馬來西亞標準局確認函如何取得，而相關法規是否有規定？請研究單位確認查明。	● 謝謝委員意見。馬來西亞相關主管機關並未公布相關法規資訊，且研究團隊至今亦未獲得馬來西亞相關主管機關之回復，因此難以確認查明。
● 第74頁，型式試驗報告是否確定為申請SIRIM批次檢驗的必要文件，該頁上半部說明型式試驗報告副本為必要時提供，下半部則說明型式試驗報告為必要。第74頁，倒數第2行所提之型式測驗報告所指為何?又係由何機關(構)所核發?	● 謝謝委員意見。已修正第74頁相關文字。另倒數第2行所提之型式試驗報告係指由ST認可之測試實驗室所核發之試驗報告。
● 第77頁，符合性評鑑機構之認證及管理制度僅提及驗證機構認證制度，並未提及實驗室認證制度，請補充(其他章節均同時提及實驗室認證)。	● 謝謝委員意見。已於第二章第三節中補充馬來西亞實驗室認證制度。
● 第81頁，有關馬來西亞能源局（ST）目前尚未公布任何認可或登錄境內/外符合性評鑑機構之程序相關規定一節，倘ST無相關程序，更新COA時，如何檢附最新測試報告，是否仍為SIRIM執行？請研究單位確認查明。	● 謝謝委員意見。COA更新程序見期末報告第70頁至第71頁。原則上，生產商或製造商應向能源委員會(ST)更新COA，而其檢附之型式測驗報告仍須由期末報告第69頁至第70頁所列實驗室出具；其中，SIRIM亦為前述實驗室之一。
● 第119頁，有關並非所有ASEAN成員國均承認其他國家(是否僅指ASEAN成員國)於清單所載之測試實驗室與驗證機構所核發之測試報告及驗證證書一節，請研究單位確認ASEAN EEMRA是否有相關解決或調解機制。	● 謝謝委員意見。有關並非所有ASEAN成員國均承認其他國家於清單所載之測試實驗室與驗證機構所核發之測試報告與驗證證書部分，ASEAN EEMRA並未針對此一議題特別規範相關解決或調解機制。不過，ASEAN EEMRA於第15條納入一般性諮商及爭端解決條款。該條規定，若本協定之義務有未實現、可能未實現之情況，或本協定之目標有未達成或減損之情形，基於他會員國之請求下，會員國應與其展開諮

審查委員意見	回覆或修正情形
	商。又對於本協定之適用與解釋上，若會員國間有不同意見時，在可能情況下，應盡力和平解決。若無法解決，則可訴諸於ASEAN架構下之爭端解決機制。
● 第122頁，有關研究報告納入研究之東協3項協定(第103頁~第117頁)，包含「架構協定」、「EE MRA」及「AHEEERR」似乎皆有符合性評鑑結果之相互承認要求，其是否有其異同之處，而實際執行相互承認之協定為何者，請研究單位確認查明，並在歸納分析部分補充說明。	● 謝謝委員意見，研究團隊已於期末報告第三章第一節(四)小結中進行歸納分析之補充說明。
● 第155頁，有關本局期初審查所提出一般性意見之第1點，研究單位似乎仍未納入「上市前之進口邊境管制措施」一節，是否有蒐集資訊等困難，請研究單位說明。	● 謝謝委員意見。受限於研究人力與時間等因素，以及東協部分國家因語言問題，資訊蒐集困難，故研究團隊未能完整找到各國進口邊境管制措施相關制度，因此無法納入分析。
（2）一般文字修正意見：	（2）
● 第vi頁，ISO之英文全名為International Organisation for Standardization。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第1頁，第3段第1行「經濟部國貿局」請修正為「經濟部國際貿易局」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第2頁，第4行「相互承認協定」應修改為「相互承認協議」；另第2段倒數第4行所稱「TBT議題談判有關符合性評鑑結果接受的**做**法分析及效益研究」，建議修訂為「…**作**法分析及效益研究」，另備註部分請一併修正。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第4頁，第3行「我國相關業者對我國推動」請修正為「**我國**相關業者對我國推動」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第4頁，1.文獻資料蒐集法項下第2行「東協主要國家」請修正為「東協重點國家」，另請檢視專案計畫相關內容並一併修正。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第7頁，倒數第3行「印尼標**檢**局」修改為「印尼標**準**局」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第7頁之「印尼國家認可委員會(National Accreditation Committee of Indonesia，簡稱KAN)」，請修正成與第15頁「印	● 謝謝委員意見，已修正。

審查委員意見	回覆或修正情形
尼國家認證委員會(KAN)」相同之名稱。	
● 第8頁，第61項燈具廠，請確認是否正確。另圖表編號請於全文完成時重新編排。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 建議研究報告文中就各國主管機關名稱部分，統一加註或不加註引號，例如第10頁之「工業部產品品質監管總司(Directorate of Quality Product Development, DQPD)」有加註引號，而「貿易部外貿總司之貨品品質監督及管制司(Directorateof Supervision and Control over the Quality of Goods)」則無。	● 謝謝委員意見，已統一修正。
● 第10頁，最後一行SPB請確認是否為Goods Registration “letter”。另請在本行加入「…，**以獲得NPB方得進口**」等語，俾使文意完整。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第11頁，標題「（一）境內製造商申請**SRP**之檢驗程序」請確認是否為「（一）境內製造商申請**NRP**之檢驗程序」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第10頁及第12頁：有關「合格登錄證號」(Product Registration Number, NRP)之名稱請統一寫法。	● 謝謝委員意見，已統一修正。
● 第13頁及第14頁，流程圖元件是菱形或矩形，圖2-2及圖2-3之涉及判斷元件的圖形，請用菱形呈現。	● 謝謝委員意見，已修正圖形。
● 第13頁，最後1行「有關貿易服務標準化及強制性國家標準貨品與服務監督」漏列「規則」2字。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第14頁，第1行「貿易部商品品質管控中心」請確認是否與第10頁「貨品品質監督及管制司」為同一單位。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第17頁，第2行所稱「泰國工業標準研究院係由泰國所內閣批准成立」，建議修訂為「…係由泰國所內閣所批准成立」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第17頁，附表如若太長，可放入附件，如表2-2及表2-3。	● 謝謝委員意見。為清楚呈現各國強制性檢驗項目清單，並便於讀者閱讀，建議將各國強制性檢驗清單置於本文之中。

審查委員意見	回覆或修正情形
● 第19頁，第38項「日光燈**鎮流**器」請修正為「日光燈**安定**器」；第59項「照明及類似設備：無線電**搔擾**限值」請修正為「無線電**干擾**限值」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第20頁:表格中「食品」2字請以粗體呈現。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第21頁，倒數第4行「**製**定」應改為「**制**定」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第22頁，倒數第2行「TISI 收受申請後，則**踐行**檢驗程序」，**踐行**意思為何?請修正為「**施**行」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第25頁，產品測試實驗室是否有清單？	● 謝謝委員意見。有關泰國測試實驗室清單，請參考註腳19所列網址之詳細清單。
● 第25頁，倒數第8行「惟**TISIS**人員…」，請修改為「惟**TISI**人員…」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第27頁，「由國際認證論壇International Accreditation Forum, IAF)」，請修正為「由國際認證論壇**(**International Accreditation Forum, IAF)」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第31頁，第8行「NAC目前認證範圍提到之**品質、環境管理系統**」應為「**品質、環境管理系統驗證機構**」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第32頁，第2行「實驗室只要符合**TISI17025（ISO/IEC 17025）**之標準」請修正為「實驗室只要符合**TIS 17025（ISO/IEC 17025）**之標準」	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第33頁最後1行，發出認證證照之機構為TISI秘書處或NAC？	● 謝謝委員意見。泰國認證活動之執行單位為NAC，但最後核發證書之單位則為TISI秘書處。有關NAC與TISI之隸屬關係亦已於期末報告第37頁增加說明。
● 第36頁，前述管制產品分別由馬來西亞消防及救**授**局，請確認是否應為救**援**局。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第40頁，第51項「排水管及下水道釉面陶管及配件及**街**頭」，請修正為「排水管及下水道釉面陶管及配件及**接**頭」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第44頁，第44項「鈴聲和**鍾**聲變	● 謝謝委員意見，已修正。

審查委員意見	回覆或修正情形
壓器之個別規定」，修正為「鈴聲和**鐘**聲變壓器之個別規定」；第46、47項「固定**布**線」，修正「**佈**線」。	
● 第55頁，表格中第34項產品「一般用途的盤繞塗層薄板和帶材－規**范**」，建議修訂為「一般用途的盤繞塗層薄板和帶材－規**範**」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第59頁，第54項「**照明器用鏈**」，修正為「**燈串**」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第60頁，第66項「柵欄**充器具**之個別規定」，修正為「柵欄**充電器**之個別規定」；第67項「普通照明用自鎮流燈」，修正為「一般照明用安定器內藏式燈」；第68項「普通照明用自鎮流燈」，修正為「一般照明用安定器內藏式緊密型螢光燈泡」；第71項「普通照明用自鎮流LED 燈」，修正為「一般照明用安定器內藏式LED 燈」；第75項「空氣淨化器之個別規定」，修正為「空氣清淨電器之個別規定」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第61頁，第88項「普通照明用自鎮流LED 燈」，修正為「一般照明用安定器內藏式LED 燈」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第67頁及第69頁，請確認馬來西亞貨幣是「林吉特」或是「吉林特」。	● 謝謝委員意見，已統一修正為「林吉特」。
● 第83頁，ISI驗證標誌請加註英文名稱。	● 謝謝委員意見，已加註英文名稱。
● 第84頁，第21項「普通照明用自鎮流燈」，修正為「一般照明用安定器內藏式燈」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第89頁，第21項「普通照明使用的自帶鎮流器LED 燈」，修正為「一般照明用安定器內藏式LED燈」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第92頁，「3.許可**持**照」請確認是否為「許可**執**照」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第94頁，於「2. 許可登錄」一節，建議自我聲明標示部分以原文標示規定為主，中文翻譯為輔。	● 謝謝委員意見，已修正為原文標示為主，中文翻譯為輔。
● 第100頁圖2-17印度NABCB認證流程，圖表中文字部分不見，請調整至完整呈現。	● 謝謝委員意見，已修正。

審查委員意見	回覆或修正情形
● 第104頁第2行，ADTA應修改為AFTA。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第111頁，在測試試驗室方面，將根據「測試與校正試驗室能力一般準則」（ISO/IEC Guide 25:1990）及「測試與校正試驗室能力一般要求」（ISO/IEC 17025:1999）予以認證。目前Guide 25已被17025取代且17025版次1999屬舊版，文中內容是否為最新資料？	● 謝謝委員意見。由於ASENA EE MRA並未修正更新條文，為確實反映ASENA EE MRA之規定，因此文中內容仍以ASEAN EE MRA第11.2條之原始條文呈現。
● 第115頁，電磁擾動是否加註英文名稱。	● 謝謝委員意見，已加註英文。
● 第117頁，最後一段「然而，AEC雖然已正式成立但時間仍短，…」，建議修訂為「然而，AEC雖然已正式成立**，**但時間仍短，…」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第121頁，於「（三）技術性法規調和議題」之第2段第3行「至於**寮**國，…」，請修正為「至於**寮**國，…」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第137頁，第1段之「APLAC」及「ILAC」有誤植為「APL**CA**」及「IL**CA**」情形，請確認。	● 謝謝委員意見，已修正。
7. 經濟部國際貿易局多邊貿易組： （1）建議研究團隊宜加強掌握研究進度：	7. （1）
● 依據期初報告預定之研究進度，研究團隊原訂於5、6月進行深度訪談（出國），惟查期中報告似未依原先規劃進行訪談，請說明原因。	● 謝謝委員意見。研究團隊未依原先規劃時程進行訪談之原因，在於在進行深度訪談前，研究團隊應完全掌握各國強制性檢驗制度，如此，在進行訪談時方可深入掌握相關議題。故研究團隊將訪談時程延後至期中報告之後。然而，在期中報告之後，研究團隊嘗試與各國相關主管機關聯繫拜會，但除印尼(已於今年四月拜會相關單位)外，其餘四國均未回覆，因而無法進行深度訪談。
● 鑒於本報告研究重點應著重在第五章「我國與東協及印度洽簽MRA之可能障礙與挑戰」及第六章「推動與東協及印度洽簽MRA之可行性評估」兩部分，惟目前進度似有些落後，例如期中報告雖已於第一章至第四章整理東協整體、印尼、泰國、馬來西亞及	● 謝謝委員意見。研究團隊將如期完成研究進度，並已於10/21完成產業座談會之辦理。

審查委員意見	回覆或修正情形
印度有關電機電子產品強制性檢驗制度、國際組織參與情形，以及推動洽簽MRA之趨勢，惟尚未納入越南相關分析，並進行第一章至第四章綜合歸納比較分析。此外，後續亦需辦理產業座談會，瞭解我國業者之實務意見及建議作法，以研析第五章及第六章，爰建議研究團隊宜掌握後續研究進度，俾在有限時間內達成預定之研究目的(如P.3所列)。	
(2)P.101為推動未來與東協及印度洽簽電機電子產品MRA，我國似可瞭解與該等國家產品安全制度之落差，請問研究團隊未來歸納比較東協與印度電機電子產品強制性檢驗制度時，是否會分析與我國產品安全檢驗制度之差異，俾做為未來推動與該等國家洽簽MRA之參考？	(2)謝謝委員意見。研究團隊已於期末報告第二章第六節，增加歸納分析東協重點國家、印度與我國有關電機電子產品檢驗制度及符合性評鑑制度之重點差異分析。
(3)P.103第三章研究內容包含東協與主要國家及印度透過FTA推動MRA之趨勢，惟本章前言僅強調分析東協的部分，建議修改相關論述。	(3)謝謝委員意見，已修改調整相關文字論述。
(4)P.100圖2-17「印度NABCE認證流程」之方塊文字內容不完整，請修正。	(3)謝謝委員意見，已重新調整方塊文字。

附件三　期末會議審查意見與回覆

審查委員意見	回覆或修正情形
（一）審查委員意見	
1. 財團法人台灣電子檢驗中心 林副執行長育堯： （1）研究報告針對泰、印尼、越、馬及印度五國之商品強制檢驗制度有詳盡之資料收集與分析，相關資料對產業應具有參考價值。	1. （1） 謝謝委員意見與肯定。
（2）P.198 「三、產業利益分析。…」，洽簽MRA，最主要受益者是我國符合性評鑑機構。若產業目前以透過國際性驗證機構服務為主，洽簽MRA後，我國符合性評鑑機構仍無法成為受益者。符合性評鑑機構基本上是以產業為對象之技術服務業，若產業未因MRA得利，實驗室及驗證機構亦不可能得利。	（2）謝謝委員意見。本段分析確實有強化調整之必要。修正報告後已改寫為以下內容（修正部分以底線標示）： 「面對諸多障礙，對現存及未來潛在之我國電機電子生產及出口商而言，若能成功與東協及印度洽簽MRA協定，則將可有助於降低目前在取得各國檢測報告及驗證證書上之成本與不確定性。固然透過本報告之專家座談可知，目前我國出口業者多以透過在東協當地及印度設有為數眾多據點或合作夥伴之跨國性檢測機構處理檢驗檢測問題，並協助取得當地主管機關之驗證證書 ，因而一方面在費用上較高，且他方面仍將面對時間上及人力上之負擔與不確定性。蓋畢竟最終檢測程序及取得驗證證書之發生地在東協及印度各國，而在檢測過程中往往需要進行送檢產品之說明、調整或修正，故出口商可能需要派遣人員前往。再者，交通及檢測時間上之往返亦對取得證書以及產品上市之時程造成影響。因此若未來透過MRA可於位於台灣且過去有合作經驗之本地機構進行檢測甚至取得驗證證書，則除費用之節省外，在時間及不確定性之控制及降低上將有其利益。 此外，在此一結構下未來若能順利洽簽MRA之受益者，亦將包含目前商機受限之我國符合性評鑑機構。蓋如前述，跨國性檢測機構因其餘各地均設有據點，我國

審查委員意見	回覆或修正情形
	鑑測機構爭取服務提供機會上受到限制。未來若能順利洽簽MRA承認我國檢測機構之報告甚至驗證證書時，則便可增加我國檢測機構取得服務機會之空間，進而可隨著我國電機電子產品出口之成長而擴大業績，甚至爭取東協及印度之廠商來我國進行檢測。」
（3）P.202 第三/四段「符合性評鑑機構之國民待遇…」，是否採符合性評鑑機構之國民待遇，屬政策性議題，宜有更深入探討。	（3）謝謝委員意見。本段落已新增以下內容：「然而此一推動模式因屬於雙向開放，亦即我國亦需給予東協及印度符合性評鑑機構在認可及指定上之國民待遇及允許於境外檢測，因此仍不可避免涉及符合性評鑑機構之檢測能力、作業程序及法規遵循記錄及能力等比對與信心建立工作。在雙方現行體制與發展階段落差較大之場合，需要先進行瞭解並需要較長之前置準備時間，故相較於MRA在準備程度及時間上不必然較為有利，更須進一步評估其可行性。」
（4）P.207 「二 …鼓勵我符合性評鑑機構布局東協印度…」只有口頭鼓勵，若缺乏政府資源支持，難有成就。	（4）謝謝委員意見。確實欲達成此一目標，不能僅仰賴產業者本身之意願及經營策略調整。本段以新增以下說明：「更需要業務主管機關、產業輔導機關及貿協等法人共同努力，提供市場資訊、投入政策資源以創造誘因或分擔、降低經營風險，方足以達成。」
（5）P.200~201 篩選評估指標(體制利益/制度相容性) 體制利益：若TPP不再推展，評分是否變動 ? 制度相容性:越南5分,其他國家1分? 是否請研究團隊說明估算方式。	（5）謝謝委員意見。首先對於TPP之影響，報告中分析為：「固然TPP之前景出現複雜變數，但透過以上之情境分析可知，TPP作為區域經貿協定仍可能繼續存在（但時間延宕），抑或在精神/內容仍存的情況下改為不同名稱及性質之協定形式出現。無論如何，我國仍應繼續準備加入TPP或其改名後的後續協定而努力，甚至需準備以TPP為基礎與故各國推動雙邊FTA。」因此為提升我國之準備程度，體制利益應無影響。 至於對制度相容性之評分，本報告係基於台越間已簽有「符合性評估結果相互承認合作協議」，因此評價至少對於越南檢測體制之瞭解及調和工作之基礎高於其他國家。但確實報告中亦指出其他各國與我國制度亦有類似之處

審查委員意見	回覆或修正情形
	而非完全不相容，故已調整評分，越南維持5分，其餘各國則為3分。
（6）部分錯別字： P.89 表2-5 GMS→GSM。 P.197 (二)第4行 不便→不變。 P.202 標題 小節→小結。	（6）謝謝委員意見，已修正錯別字。
2. 財團法人全國認證基金會 許執行長景行： （1）分析嚴謹，建議具體 本研究報告所作結論與政策建議之研究基礎，除依據過去研究之篩選評估指標作為分析的基礎外，也顧及我國推動洽簽MRA的現況，分析嚴謹，並列出我國推動與東協及印度洽簽之可行性順序，作為政府推動之重要參考。	2. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）建議與南向國家洽簽MRA仍可同時推動 研究報告建議以越南為優先，馬來西亞為次之順序，所謂順序應是成功的可能性及必要性較高。鑒於實務上簽署洽簽MRA仍需時日，況非我單方努力即可成，故建議主管機關仍對研究對象均能保持聯繫俟機推動。	（2）謝謝委員意見。本段已參考建議新增如下：「最後，雖然在意義及可行性上可思考以越南及馬來西亞作為優先推動對象，然而此一排序僅為推動洽簽對象優先順序之參考指標之一，並非唯一之考量，且評價內容未考量對手國之意願及雙邊整體經貿關係之進展。在國際經貿情勢變化迅速的情況下，亦可能出現因非優先國家基於各種原因表示高度意願而提前完成之可能性。再者，雖然越南及馬來西亞被列為優先對象，但此一順序乃為相對於其他東協國家及印度之概念，並不意味其他國家便無推動之價值。因此以上之順序建議並非僵固不變之方向，我國主管機關需要保持高度彈性，以待機會出現時能夠有效掌握。」
（3）由TAF透過區域及國際認證組織平台協助推動 目前東協四國認證組織均為官方機構，亦為產品主管機關，由TAF透過區域及國際認證活動的機會加強與其等國家認證組織之互動，先架構合作管道，當有利於推動MRA。	（3）謝謝委員意見及肯定。
（4）研究國家大多仍屬被動，推動策略可考慮納入全盤貿易合作策略 研究目標國家如印度，相對電子電機產品MRA的推動進度，該國推動有機農產品的驗證結果為我所接受展現相當的積極性及企圖心，倘我在與對印貿易合	（4）謝謝委員意見，本報告已於政策建議中新增：「…排序僅為推動洽簽對象優先順序之參考指標之一，並非唯一之考量，且評價內容未考量對手國之意願及雙邊整體經貿關係之進展。在國際經貿情勢變化迅

審查委員意見	回覆或修正情形
作策略，亦可納入對我相對有利電子電機產品MRA併於諮商或雙邊會議討論。	速的情況下，亦可能出現因非優先國家基於各種原因表示高度意願而提前完成之可能性。再者，雖然越南及馬來西亞被列為優先對象，但此一順序乃為相對於其他東協國家及印度之概念，並不意味其他國家便無推動之價值。因此以上之順序建議並非僵固不變之方向，我國主管機關需要保持高度彈性，以待機會出現時能夠有效掌握。」
（5）以下建議修正研究報告之文字：	（5）
● P.106頁VIAS執行檢驗機構之認證標準為2012年版之ISO/IEC 17020。	● 謝謝委員意見，已修正。
● P.140頁有關ASEAN EE MRA中，對於驗證機構及實驗室能力之規範宜補充目前更新要求，例如實驗室能力要求為依據ISO/IEC 17025:2005；產品驗證機構為依據ISO/IEC 17065:2012等。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 有關第四章節述及MLA簽署主要範圍之敘述，建議文字敘述上修正。例如P.170頁「ISO/IEC 17021管理系統驗證」，改為「ISO/IEC 17021管理系統驗證機構認證」；「ISO/IEC 17065產品驗證」，改為「ISO/IEC 17065產品驗證機構認證」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● P.170頁述及「ISO 15189醫學參可量測實驗室」，建議修正為「ISO 15189醫學實驗室-品質與能力要求」。	● 謝謝委員意見，已修正。
● P179頁表4-1，有關我國TAF簽署範圍部分，建議依現況更新如下(底線處)：	● 謝謝委員意見，已更新表格內容。
◆ IAF MLA：品質、環境、食品安全、資訊安全管理系統；產品。	◆ 謝謝委員意見，已更新表格內容。
◆ ILAC MRA：校正、測試、醫學、檢驗。	◆ 謝謝委員意見，已更新表格內容。
◆ PAC MLA：品質、環境、食品安全、資訊安全管理系統；產品；溫室氣體。	◆ 謝謝委員意見，已更新表格內容。
◆ APLAC MRA：測試、校正、醫學實驗室；檢驗機構；能力試驗執行機構；參考物質生產機構。	◆ 謝謝委員意見，已更新表格內容。
● P.185頁「(二)標準認證取得困難」及P.187頁「五、印度」等章節述及	● 謝謝委員意見，已修正文字敘述。

審查委員意見	回覆或修正情形
「認證」一詞部分，建議改以「驗證」或「測試」等符合性評鑑用詞敘述。	
● P.203頁提及「…但印尼則採用ISO/IEC 17025:2008…」，應為ISO/IEC 17025:2005或SNI ISO/IEC 17025:2008。	● 謝謝委員意見，已修正。
3. 台灣區電機電子工業同業公會 林秘書長以專： （1）本計畫就印尼、泰國、馬來西亞、越南及印度與我國電機電子產品之強制性檢驗制度作比較，執行團隊相當用心，資料蒐集豐富完整，對業者開拓該等國家外銷商機助益大。	3. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）從電機電子產業特質及商機考量，建議加速推動與越南及馬來西亞洽簽MRA或其它形式之相互承認協定。	（2）謝謝委員意見。研究團隊已於期末報告之政策建議中，明確提出應優先推動與越南、馬來西亞洽簽MRA或其他形式之相互承認協定之建議。
（3）電機電子產業有其特殊性，需具有產業鏈與產業聚落，產業效益才能顯現，如松下於馬來西亞設廠以及於泰國設廠的泰金寶皆自臺灣進口相關零組件，而越南相較其它東南亞5國，擁有最完整產業聚落，認同與越南優先簽MRA或其它形式之相互承認協定之建議。	（3）謝謝委員意見與肯定。
（4）簡報第12頁與報告書第97頁表5-3、表5-4金額單位標示請再修正。	（4）謝謝委員意見，表5-3、5-4之金額單位已重新標示。
4. 中華民國全國工業總會徐顧問純芳： （1）研究報告結構完整，政策建議亦屬周全；可予肯定。	4. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）根據報告已就東協內部制度之現象有可了解，報告根據結論泰國為在東協國家中較為積極推動MRA合作的國家，因此是否亦可將泰國列為優先洽簽之對象，或許研究團隊另有想法。	（2）謝謝委員意見。泰國確實可能有洽簽之價值，但因泰國目前尚無單獨洽簽MRA之經驗，加以其他評價面向（例如出口關係、TPP成員身份）之程度相對較低，因此未納入優先推動對象。但本報告已於政策建議補充說明推動策略上應保持彈性，而非僅以評分作為唯一之依據。
（3）雖然洽簽此一制度合作對於我商機之拓展有相當正面之作用，但就新南向政策似也可考慮之對方國家之意願作為推動之基礎。	（3）謝謝委員意見。確實對手國意願亦為關鍵因素，甚至重要性超過經貿利益大小之影響。我國應多瞭解對方意願。
（4）有關涉外接洽，主管機關應明確化規定，一般雙邊諮商由貿易局主導，業務主管機關配合，似可繼續比照以往之架	（4）謝謝委員意見。

審查委員意見	回覆或修正情形
構處理以免推動不力；或業務主管機關可在業者有需要時可主動向二單位提出。	
（5）日後推動雙邊洽簽，均應以TPP作為基準，若以馬來西亞與越南為優先，那麼TPP之內容勢必成為交涉之基礎，建議在結論中予以說明。	（5）謝謝委員意見。本報告已據此調整本段為：「亦即是越南及馬來西亞均可能以TPP中有關符合性評鑑機構在取得檢測驗證資格上之國民待遇作為討論基礎，同時開放電機電子類產品無需在進口國境內進行檢測驗證。因此與越南及馬來西亞推動洽簽MRA其內容未必與傳統MRA(相互承認檢測報告或驗證證書）相同，而在於符合性評鑑機構資格及指定之相互承認。對此我國需保持彈性，---」
5. 經濟部國際貿易局多邊貿易組 范組長德安 （1）專題研究內容值得肯定。	5. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）P31，泰國「符合性評鑑發證規則修正版」No.9(產品保存)，其中「製造商應…並按產品實現階段之要求交付給消費者」文字陳述建議再行潤飾。	（2）謝謝委員意見。已重新調整修正文字。
（3）P71，馬來西亞產品驗證計畫申請文件之一的製造商聲明，其後又註明「申請人係以『貿易公司』之身分提出申請」，請問所指為何？是指申請人為貿易公司時，才需檢附本項文件嗎？	（3）謝謝委員意見。依據馬來西亞產品驗證計劃之要求，此處之製造商聲明係指，製造商需以「貿易公司」之身份提出申請，而不得以個人名義提出申請產品驗證。
（4）P108，觀諸5國相關法規，似乎僅印度對電子產品的供應商符合性聲明（SDoC）設有強制登錄制度，是因為僅印度有SDoC制度嗎？	（4）謝謝委員意見。在可得之資訊中，僅印度針對電機電子產品設有SDoC強制登錄制度，其他國家並未設有類似制度。
（5）P201，綜合評估表5-7，5國在「產業利益」欄位僅顯示為1分（可能無法排序或以出口障礙進行估算），惟此5國產業與市場發展結構相異，若將此估算結果呈現於報告中，是否會造成讀者在理解上之誤會。	（5）謝謝委員意見。原給分方式確實可能造成誤會，但因本報告並未進行各國與我國產業互動及供應鍊關係之分析，因而目前僅能給予同分。對此，已調整報告評分表，將此一限制予以說明，並交無法排序支給分調整為3分。
（6）P202，分析越南與馬來西亞為我推動MRA之第1、2優先。但P204提到馬來西亞與越南在對外推動MRA上，主要以納入未來合作條款為主。請問倘我與該2國簽署之MRA僅為合作條款，其利益為何？	（6）謝謝委員意見。本報告所建議推動之MRA乃為具有實質相互承認效力之MRA，並非合作條款。畢竟我國與越南已於2004年簽署MRA合作協議。
（7）其他建議改正處：	（7）
● 貨品註冊號碼（NPB）第一次出現在P14僅有英文簡稱，中英文全稱在	● 謝謝委員意見，已修正中英文全稱順序。

審查委員意見	回覆或修正情形
P17才出現。	
● P37，總公司地「旨」→「址」	● 謝謝委員意見，已修正錯別字。
● 產品合格標誌欄位，印尼與泰國的標誌似乎誤被併為同一欄。	● 謝謝委員意見，已修正。
6. 外交部國際合作及經濟事務司 黃副司長鈞耀(吳副參事德信代)： （1）電機電子產品是我國主要出口產業，東協印度是我國新南向政策的重點對象，此主題深具研究價值。	6. （1）謝謝委員意見與肯定。
（2）頁208，結論政策建議第二節第3段「透過新南向政策…」內文所用「能量建構」一詞，因CAPACITY BUILDING慣用翻譯為「能力建構」，請教此用詞是否為在本專題內有特定意函。	（2）謝謝委員意見，此處為翻譯誤植，並無特定意涵。研究團隊已將文字修正為「能力建構」。
7. 經濟部標準檢驗局： （1）一般性意見：	7. （1）
● 本次專題研究有關東協及印度之檢驗法規、制度等資料的蒐整及撰寫實屬不易，本次報告內容充分且詳細，研究單位的用心與努力值得嘉許。	● 謝謝委員意見與肯定。
● 第65及66頁，第65頁第1段說明，製造商或進口商在獲得COA後，必須通過SIRIM之批次檢驗或產品驗證計畫，才可獲得SIRIM-ST標誌；而第66頁之「(二)申請許可證書」一節，則說明ST於核發COA時，將判斷系爭產品是否符合的其一項目為「是否黏貼SIRIM-ST標誌」。此兩段說明是否有發證及標示之先後順序邏輯不一，或另有其他因素，請研究單位補充說明。	● 謝謝委員意見。第66頁之「是否黏貼SIRIM-ST標誌」為誤植，已刪除該句文字。
● 第78頁，(五)特定目的電機電子產品之進口簡化程序，提到「非管制產品之部分，申請人亦可基於海關清關之目的，要求ST向海關核發放行文件。」一節，ST係基於何種原因，針對非管制產品通關時，要求業者提供設備目錄、試驗報告等相關技術文件以核發放行文件，請研究單位補充說明。	● 謝謝委員意見。惟受限於相關資訊無法取得，在可得資訊下，目前僅能知悉申請人可基於清關目的，要求ST向海關核發放行文件，以加速通關。
● 第88頁，1.電機電子產品，文中僅列安規檢驗清單，未說明EMC檢驗清單，經查越南ASEAN網站，電機電子產品檢驗列表如下，是否一併納入？	● 謝謝委員意見，已將EMC檢驗清單一併納入。

審查委員意見	回覆或修正情形
IV. MANDATORY STANDARDS STANDARDS Country | Total Product | Product type or grouping | Domestic Standards | Please tick box if mandatory | Relevant International Standards | Extent of Alignment | State reason if MOD | Indicate whether requires Safety (S), Environment (E), EMC, or combination Vietnam | 1 | Instantaneous water heaters | TCVN 5699-2-35 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-35: 2005 | IDT | | S | | | TCVN 7492-1:2010 | ✓ | CISPR 14-1:2009 | IDT | | EMC | 2 | Storage water heater | TCVN 5699-2-21 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-21: 2004 | IDT | | S | 3 | Hair dryer and other hair - made tools | TCVN 5699-2-23 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-23: 2003 | IDT | | S | 4 | Electric Kettle | TCVN 5699-2-15 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-15: 2005 | IDT | | S | 5 | Rice cooker | TCVN 5699-2-15 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-15: 2005 | IDT | | S | 6 | Electric fans | TCVN 5699-2-80 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-80: 2004 | IDT | | S | 7 | Electric irons | TCVN 5699-2-3 : 2006 | ✓ | IEC 60335-2-3: 2005 | IDT | | S | 8 | Microwave oven | TCVN 5699-2-25 : 2005 | ✓ | IEC 60335-2-25: 2005 | IDT | | S | 9 | Electric oven, electric grill (mobile type) | TCVN 5699-2-9 : 2004 | ✓ | IEC 60335-2-9: 2002, amendment 1: 2004 | IDT | | S | 10 | PVC-insulated cable with rated voltage up to 450/750V | TCVN 6610-1:2007 TCVN 6610-3:2000 TCVN 6610-4:2000 TCVN 6610-5:2003 | ✓ | IEC 60227-1:1998 IEC 60227-3:1997 IEC 60227-4:1992, amendment 1:1997 IEC 60227-5:2003 | IDT | | S | 11 | Portable immersion heater | TCVN 5699-2-74 : 2005 | ✓ | IEC 60335-2-74: 2002 | IDT | | S | 12 | Tea/coffee maker | TCVN 5699-2-15 : 2007 | ✓ | IEC 60335-2-15: 2005 | IDT | | S | 13 | Hands dryer | TCVN 5699-2-23 : 2005 | ✓ | IEC 60335-2-23: 2003 | IDT | | S | 14 | Hand-held motor-operated drill | TCVN 7492-1:2010 | ✓ | CISPR 14-1:2009 | IDT | | EMC | 15 | Self-ballasted fluorescent lamp | TCVN 7186:2010 | ✓ | CISPR 15:2009 | IDT | | EMC | 16 | Vacumn cleaner | TCVN 7492-1:2010 | ✓ | CISPR 14-1:2009 | IDT | | EMC | 17 | Washing machine | TCVN 7492-1:2010 | ✓ | CISPR 14-1:2009 | IDT | | EMC | 18 | Refrigerator, freezer | TCVN 7492-1:2010 | ✓ | CISPR 14-1:2009 | IDT | | EMC | 19 | Air conditioner | TCVN 7492-1:2010 | ✓ | CISPR 14-1:2009 | IDT | | EMC	
● 感謝研究單位彙整東協重點國家與印度的強制性檢驗清單，經檢視相關清單中列有適用的檢驗標準，部分為國家標準(如馬來西亞)，為利後續的研究使用，建議研究單位增列相對應的國際標準(如前表)。	● 謝謝委員意見，在可得資訊下，研究團隊已盡可能補充各國強制性檢驗清單相對應之國際標準。
● 第95頁，圖2-15越南電機電子產品之強制檢驗流程(模式五)中有驗證機構進行第2次抽樣測試的部分，在此一檢驗流程中，第2次抽樣測試是每一個檢驗申請都須進行的，抑或是越南主管機關針對該產品性質決定其是否需要進行第2次抽樣。	● 謝謝委員意見。第2次抽樣測試係針對第1次測試不符合要求者，經驗證機構通知企業採取補救措施後，將會進行第2次抽樣測試，而非針對每一個檢驗申請。另圖2-15已調整修正。
（2）一般文字修正意見：	（2）
● 第i~ii頁部分的章節項次中有空格，如「第二章 東協四國及印度電機電子 產品強制性檢驗制度之探討」、「第四章 東協重點國家及印度參與 區域/國際組織之趨勢分析」，請修正	● 謝謝委員意見，已刪除空格。
● 第19頁，有關「取得印尼國家認證委員會(KAN)之認證資格」一節之第3小點，請於註腳備註「KAN認證要求文件列表附錄」網頁參考來源。	● 謝謝委員意見。有關「KAN認證要求文件列表附錄」是KAN公布的「實驗室與檢驗機構之認證條款及細則」(KAN-01)第2.1條所明文規定，惟第2.1條與細則均未明確列出「KAN認證要求文件列表附錄」為何，另受限於印尼官方網站主要為印尼文語言，研究團隊亦無法進

審查委員意見	回覆或修正情形
	一步確認內容為何。故此處無法確實列出「KAN認證要求文件列表附錄」之內容與來源為何。
● 第20頁，流程圖元件是菱形或矩形，圖2-4涉及判斷元件的圖形，請用菱形呈現。	● 謝謝委員意見，已修正圖2-4。
● 第84頁，第3行：校正實驗室須符合「測試與校正實驗室能力一般要求」(MS ISO/IEC 17025)之標準；至於醫學實驗室則以「醫學實驗室－品質與能力之要求」（MS ISO 15189）作為評估醫學實驗室的品質與能力之具體規範，建議2份標準可否列出版次。	● 謝謝委員意見。惟目前馬來西亞官網僅列明此二份標準之馬來西亞標準，而未指出版次，故研究團隊無法明列版次。
● 第85頁，倒數第2行「QCVN」有誤植為「QVCN」之情形，請確認修正。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第88頁，表2-4越南強制性檢驗清單(電機電子產品)之序號1品項：快熱式電熱水器，建議修正為即熱式電熱水器、序號13品項電熱乾手器，建議修正為烘手器。	● 謝謝委員意見，已修正。
● 第129頁，倒數第7行「1994 年的電力法規第第97 A 條明確規定外國符合性評鑑機構」，請刪除重複字。	● 謝謝委員意見，已刪除重複字。
● 第130-132頁，表2-10東協四國、印度及我國電機電子產品之強制性檢驗制度比較表，表格未對齊，請對齊。第130頁印尼產品合格標誌之圖片蓋住分隔線，請調整相關位置。另第131頁表2-10中馬來西亞-可執行檢測之符合性評鑑機構資格之「合格符實驗室（馬國官方實驗室、…」，請刪除「符」字。	● 謝謝委員意見，已對齊表格、調整相關位置，並刪除贅字。
● 第133頁、第149頁、第150頁、第153頁、第154頁及第217頁之東協電機電子法規調和協定「AHEEERR」誤植為（AHEEERRR），請修正。	● 謝謝委員意見，已修正文字。
● 第185頁，第5行「舊汽車與機車進口許可證只核發給再出用或僅供個人使用」，其意思為何?是否有缺字？	● 謝謝委員意見，此為錯字，已修正文字為「再出口」。
● 第207頁，倒數第5行「得得可執行檢測甚至出具驗證報告之身份，請刪除重複字。	● 謝謝委員意見，已刪除重複字。