



台灣資通產業標準協會

Taiwan Association of Information and Communication Standards

台北市中正區北平東路30-2號6樓

02-2356-7698

<http://www.taics.org.tw>



社團法人台灣資通產業標準協會
Taiwan Association of Information and Communication Standards

2024年報



2024 年度大事

◆ 分享會

◆ 研討會

◆ 國際合作

◆ 會務活動

01

January

02

February

03

March

3/25

第三屆第九次理監事會議

04

April

05

May

5/30

EU資安研討會

06

June

6/24

[2024 TAICS標準論壇]

3GPP B5G/6G標準與技術趨勢

6/26

第三屆第十次理監事會議

07

July

08

August

09

September

9/23

2024台歐資安交流研討會

9/23

第四屆第一次會員大會

9/23

第四屆第一次理監事會議

10

October

10/8

臺歐盟6G SNS聯合研討會

10/9

2024 物聯網資安標章推廣說明會

10/29

6th TAICS-TTA Joint Workshop
– 3GPP NTN and B5G technology trend

11

November

11/12

農業物聯網資料格式標準化推廣說明會

11/22

XR智慧眼鏡虛實融合應用研討會

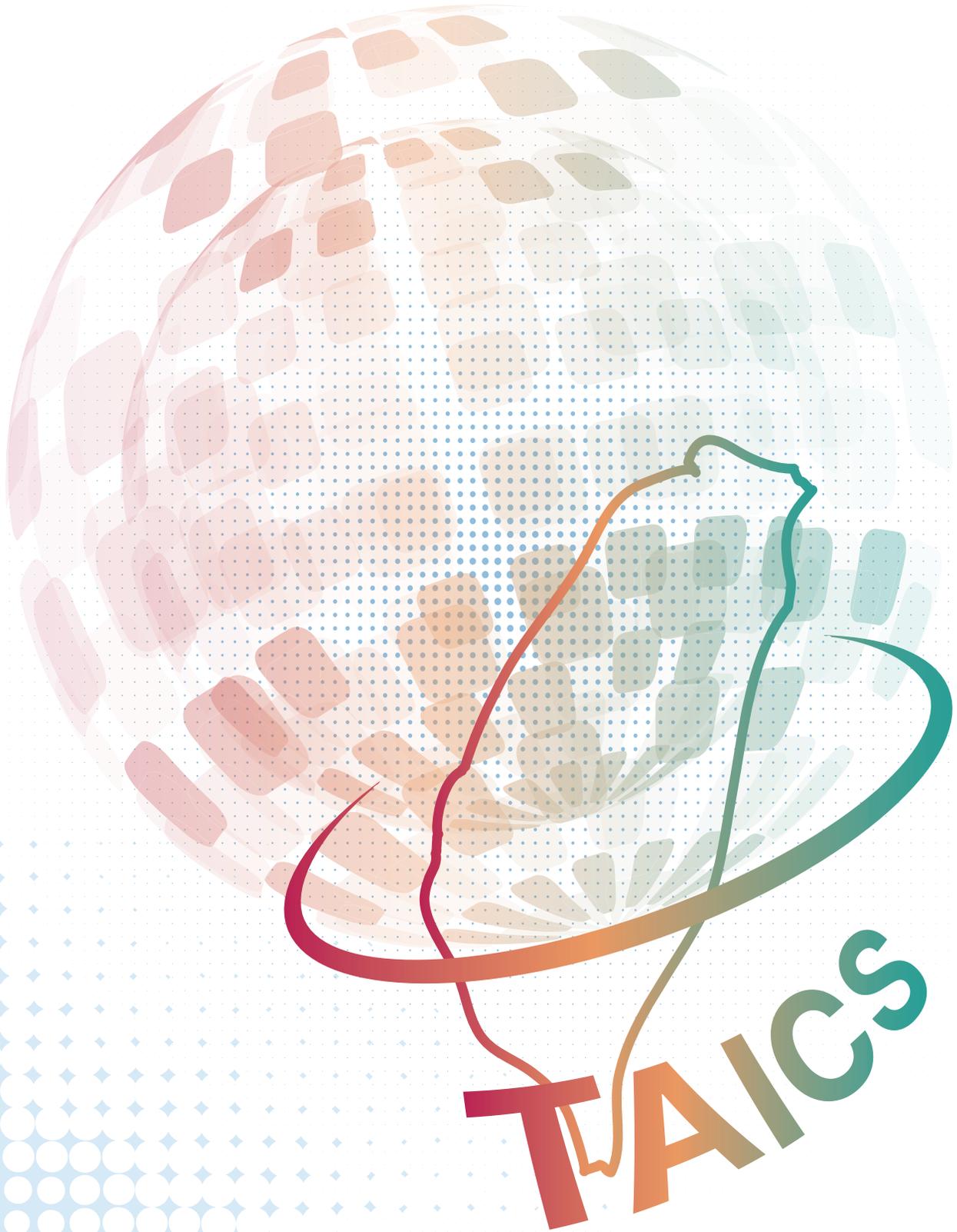
12

December

12/19

第四屆第二次理監事會議





理事長的話

隨著資通訊技術的快速演進，萬物互聯的時代已然展開，使得資通訊產業的標準規範成為不可或缺的重要基石。感謝會員們長期以來的支持與厚愛，在 2024 年，我們集結產官學研的力量，成功舉辦超過 50 場標準制定會議，並出版 15 份產業標準規範或指引，內容涵蓋無人機協同管理、低軌衛星使用者終端資安標準、智慧製造工業自動化、智慧農機設備互通標準、聯網二輪車安全警示、智慧駕駛車輛感測資料及高精地圖等領域。這些標準規範或指引不僅為國內產業發展提供重要參考，其中部分更獲得政府相關部門納入專案建置補助或採購要求。

此外，TAICS 推動的物聯網資安認證標章也深獲業界肯定。除了正式啟動 CNS 16120 資通安全驗證業務，進一步提升企業的資安防護能力外，TAICS 亦成功取得 TAF ISO 17065 認證，成為國內首家通過資安類自願性產品驗證的機構。2024 年共完成 64 件產品的認證，並辦理 17 件證書的到期展延，為業界提供更加完善的資安保障。

在推動國際交流方面，2024 年我們邀請國內資訊產業領導企業與國際標準技術專家來台，共同舉辦 TAICS 標準論壇，使我國 ICT 產業得以直接掌握國際標準最新發展趨勢，強化對全球產業動態之理解。同時，本會亦與歐盟 ENISA 及歐洲標準組織維持密切合作關係，持續協助我國廠商掌握現行及未來歐盟資安法規規範，俾利企業面對國際資安要求日益嚴峻之挑戰時，能及早因應、提升國際競爭力。

展望未來，TAICS 將持續深化臺灣資通訊產業標準建構工作，並積極拓展與國際標準組織之合作，透過定期常態之交流與協作機制，強化多邊合作關係，進一步擴大我國在國際及區域標準發展之參與和影響力。

台灣資通產業標準協會 理事長

張培仁

目 錄

2024 年度大事	
理事長的話	1
1 協會概述	4
1.1 協會宗旨與任務	4
1.2 協會組織架構	4
1.2.1 TC1 前瞻行動通訊技術工作委員會	7
1.2.2 TC3 裝置聯網技術工作委員會	8
1.2.3 TC4 影音服務通訊技術工作委員會	9
1.2.4 TC5 網路與資訊安全技術工作委員會	10
1.2.5 TC7 智慧建築資通訊技術工作委員會	11
1.2.6 TC8 車聯網與自動駕駛技術工作委員會	12
2 會務推動成果	13
2.1 標準制定會議	13
2.2 年度標準文本產出	14
2.2.1 行動通訊節能發展白皮書	17
2.2.2 無人機協同運作與管理技術報告	18
2.2.3 5G 技術應用服務水準規範 (SLS) 指引	19
2.2.4 智慧農機設備互通標準	20
2.2.5 智慧製造工業自動化控制系統資安指引	21
第三部：產品供應商之製造系統網宇安全管理	
2.2.6 低軌道衛星使用者終端資安標準及測試規範	22
2.2.7 5G 虛擬化網路資安指引 - Kubernetes 安全設定	23
2.2.8 聯網二輪車安全警示資料格式標準 v2	24
2.2.9 智慧駕駛車輛感測資料格式標準及測試規範 v2	25
2.2.10 高精地圖製圖作業指引 v3	26
2.2.11 高精地圖檢核及驗證指引 v2	27
2.3 標準應用成果	28
2.4 協會活動	32

表 目 錄

表 1：2024 年協會舉辦之技術會議	13
表 2：發證數累計統計 (近三年 2022 ~ 2024)	28

圖 目 錄

圖 1：協會組織架構	5
圖 2：TC1 組織架構	7
圖 3：TC3 組織架構	8
圖 4：TC4 組織架構	9
圖 5：TC5 組織架構	10
圖 6：TC7 組織架構	11
圖 7：TC8 組織架構	12
圖 8：EU 資安研討會講師合影	32
圖 9：3GPP 國外講師與國內業者代表共同合影	33
圖 10：台灣講師與貴賓合影	34
圖 11：2024 物聯網資安標章推廣說明會獲證廠商合影	35
圖 12：6th TAICS-TTA Joint Workshop 講師貴賓合影	36



1. 協會概述

1.1 協會宗旨與任務

本會設立宗旨，針對未來資通技術的發展方向，選定適合台灣發展之領域去制定產業標準，進而推展成為國際標準，以提升台灣產業競爭力。為達此目標，協會規劃執行下列任務：

- 1 建構資通技術平台** 建立一資通標準技術合作與開發平台，針對資通技術之發展方向，推動台灣產業標準之制定。
- 2 對接國際標準組織** 代表台灣產業對外參與國際標準事務之窗口，強化與國際及區域標準組織之連結，並建立合作對接管道。
- 3 促進產業標準落實** 推動台灣產業標準於產業之落實，擴展區域之影響力，並且積極促成於國際標準之採用。

1.2 協會組織架構

本會由 2015 年成立至今，已邁入第九年，由台灣資通訊各領域關鍵廠商參與組織運作，會員已近百餘家，包含產、學、研等各大單位。理事長由國立臺灣大學張培仁教授出任，副理事長由華碩電腦葉嗣平全球副總裁、康舒科技許介立董事長擔任，常務監事由國立陽明交通大學呂學錦榮譽教授擔任。



本會理事長 張培仁

組織架構如下圖：



圖 1:協會組織架構

本會理、監事會成員名單如下列：

一、理事會名單

職務	姓名	服務單位	職稱
理事長	張培仁	國立臺灣大學	創新設計學院 院長/應力所 教授
副理事長	葉嗣平	華碩電腦股份有限公司	全球副總裁
副理事長	許介立	康舒科技股份有限公司	董事長
理事	黃合淇	聯發科技股份有限公司	通訊系統設計研發本部 本部總經理
理事	林一平	國立陽明交通大學	終身講座教授
理事	李榮瑞	中華電信股份有限公司	研究院 副院長
理事	丁邦安	財團法人工業技術研究院	副總暨資訊與通訊研究所 所長
理事	高健榮	啟碁科技股份有限公司	總經理
理事	陳逸萍	英業達股份有限公司	資深副總
理事	李維斌	鴻海精密工業股份有限公司	研究院執行長暨資訊安全長
理事	陳俊良	國立臺灣科技大學	特聘教授
理事	張玉斌	耀登科技股份有限公司	董事長
理事	陳國章	華電聯網股份有限公司	董事長
理事	張心玲	神盾股份有限公司	副總
理事	周霞麗	財團法人台灣經濟研究院	副院長
候補理事	許明仁	安普新股份有限公司	副董事長
候補理事	賴育承	尚承科技股份有限公司	董事長

二、監事會名單

職務	姓名	服務單位	職稱
常務監事	呂學錦	國立陽明交通大學	榮譽教授
監事	溫琇玲	社團法人台灣智慧建築協會	理事長
監事	林輝堂	財團法人電信技術中心	執行長
候補監事	林炫佑	財團法人電信技術中心	副執行長

在理監事會下設三個一級單位，分別為技術管理委員會、標準諮議委員會及秘書處。

技術管理委員會 (TMC) 召集人為英業達股份有限公司資深副總經理陳逸萍博士。TMC 任務為審議通過其轄下技術工作委員會之工作任務、產出、人事任免與組織設置，另外也決定協會標準化過程中，各技術工作委員會間的橫向聯繫與溝通。

標準諮議委員會 (SCC) 召集人為國立陽明交通大學榮譽教授呂學錦博士，副召集人為思納捷科技股份有限公司副總經理馮明惠博士。SCC 任務為協助對協會標準草案之意見諮詢、協會標準訂定計畫及協會標準諮議推行提供具體建議。

秘書處之秘書長為工研院資訊與通訊研究所顧問周勝鄰博士。秘書處業務涵蓋了標準制定輔導與諮詢、國際事務、夥伴關係、成果推動、計畫管理、資安認證與行政庶務等協會行政事務，並支援技術管理委員會及標準諮議委員會之運作。



TMC召集人 陳逸萍



諮議委員會召集人 呂學錦



秘書長 周勝鄰

另在技術管理委員會轄下，針對目前國內相關產業技術標準發展之迫切性，設置成立 6 個技術工作委員會，以推動各該不同之技術領域之產業標準制訂與發展。分述如以下章節：

1.2.1 TC1 前瞻行動通訊技術工作委員會



圖 2：TC1 組織架構

本技術工作委員會主要關注的技術標的為新世代無線通訊關鍵與產業技術，包括接收技術、網路技術及未來頻譜與產業應用等。本技術工作委員會宗旨設定為：針對未來新世代無線通訊技術的發展，凝聚國內產學研之研發力量與共識，形成對外單一溝通平台，進而推動相關之國際 / 區域標準連結，以布局未來行動通訊國際標準核心智財。

本技術工作委員會訂有主席一名，副主席二名。下設兩個工作群組，分別為頻譜研究、接收技術。會員透過參與各工作委員會之會議，於會議中進行提案、討論與決議，提出特定技術之標準制定任務建議；若提案具體可行，經決議，可直接交由相關工作群組進行技術方面之討論，若仍需進一步之具體研議，則可交付進行研究。

- 頻譜研究：研究台灣於未來新世代行動通訊網路之整體頻寬需求，並跟隨 ITU-R 之頻譜建議，探討台灣於 6GHz 以下頻帶及高於 6GHz 高頻段頻帶之頻譜需求。
- 接收技術：鏈結台灣產業界於新世代無線通訊接收技術之分工，促成適度之整合，以戮力達成新世代無線通訊技術之關鍵專利布局。從建立共同願景與技術發展白皮書出發，擘劃台灣與新世代無線通訊可能之布局方向與關鍵發展策略。

TC1 根據台灣之產業需求特性、技術布局與發展策略，制定新世代無線通訊技術發展願景與需求，基於未來新世代無線通訊之應用場景與演進技術，進行適用之頻譜研究與分析，以提供政府制定相關產業政策參考依據，發展新世代無線通訊關鍵技術與系統規格，推動台灣於未來 B5G/6G 標準技術之影響力。並提供產學研於新世代無線通訊研究之交流平台，促成合作之實質開展，並強化產業界於專利、先期產品之布局。同時，擔任台灣新世代無線通訊技術國際合作之對接窗口，以促成國際合作媒合，推動相關國際廣宣與強化國際 / 區域標準連結。

TC1 在 2024 年完成「行動通訊節能發展白皮書」作為臺灣業者可參考應用的節能發展方針，以及政府設立產業節能目標之參考值及推動產業發展之策略建議。預計在 2025 年出版「臺灣通訊設備能效基準研析報告」將彙整國內相關電信業者、網通業者、SI 廠商的實際經驗，撰寫通訊設備能效指標。

1.2.2 TC3 裝置聯網技術工作委員會



圖 3：TC3 組織架構

本技術工作委員會針對我國資通訊產品與服務研發生產需求，推動裝置聯網產業標準之形成，並與國際及區域最新趨勢接軌，策進創新優質聯網應用產品及服務發展，促進我國整體資通訊產業繁榮進步。

TC3 在 2024 年完成「無人機協同運作與管理技術報告」、「5G 技術應用服務水準規範 (SLS) 指引」中英文版、「智慧農機設備互通標準」的訂定。「無人機協同運作與管理技術報告」是參考第三代合作夥伴計畫 (3GPP) 之「3GPP TR 36.777」與國際電信聯盟電信標準化部門 (ITU-T) 之「ITU-T Y.4421」及其他相關標準規範與論文撰寫，搜集國內產業需求，並研析國際間在無人機協作的標準及規範，以作為國內無人載具協同聯網產業標準的制定基礎。「5G 技術應用服務水準規範 (SLS) 指引」則是訂定四大構面之服務水準目標來作為合作雙方建置場域之參考依據，服務購買方可參考本指引各應用主題及其服務水準目標來構建出符合場域的需求。「智慧農機設備互通標準」制定適用於台灣智慧農機產業需要之資料欄位格式定義、資料交換應用服務介面與第三方農事服務整合的標準，以期增加智慧農機資料透通性與導入智慧農事服務的可行性，減少農業機械廠商在資通訊與自動化上的開發成本。

2025 年計畫出版「無人機群協作與應用服務系統標準及測試規範」與「智慧農業感測資料格式標準及測試規範 v2」。「無人機群協作與應用服務系統標準及測試規範」規定商用無人機群間的通訊格式及介面、與機群間協作與應用服務應具備的功能，藉此達安全標準並建立跨機種機群協作；而「智慧農業感測資料格式標準及測試規範 v2」定義平台層應用程式介面 (API) 中所使用之感測資料格式 (包含表述結構、共通或個別資料欄位等)，歷經 2 年廠商回饋應用經驗而修正內容，並勘誤用字再版。

1.2.3 TC4 影音服務通訊技術工作委員會



圖 4：TC4 組織架構

本技術工作委員會的宗旨為整合影音媒體的服務與通訊技術，建構內容服務整合平台，豐富特色影音頻道及內容，促進發展創新影音增值營運服務模式，驅動台灣數位影音軟硬體產業鏈發展。

TC4 為制訂符合台灣現況之 5G 廣播 (5G Broadcast) 產業技術標準，進行「台灣 5G 廣播產業發展研究報告」之制定，該研究報告目標為推動次世代數位無線電視與 5G 廣播實驗計畫，加速我國 5G 廣播產業之發展。

國際鏈結方面，持續參與 MPEG 視訊相關標準活動如 H.266、Point Cloud Compression (PCC) 等，定期更新 MPEG 視訊相關標準制定的狀態，取得第一手視訊標準資訊和技術趨勢進行分享，作為國內視訊產業界未來技術發展藍圖的參考。同時，參與 5G 廣播標準技術發展與活動以及歐洲 ECI 共通平台相關標準引用與會議，加速國內新興媒體內容保護與版權管理之產業標準規範訂定。

1.2.4 TC5 網路與資訊安全技術工作委員會



圖 5：TC5 組織架構

本技術工作委員會針對我國資通訊產業安全需求，積極推動產業標準之形成，並與國際 / 區域接軌，以增進產品及應用服務發展。為因應政府的「國家資通安全發展方案」所推動的物聯網資安產業標準，為促成物聯網產業共同建立物聯網資安產業生態系統，依據我國物聯網產業需求重點，發展我國物聯網資安產業標準與檢測規範，促進我國物聯網產品升級，推動與發展物聯網資安產業生態系統。

- 物聯網資安工作組 (WG1)：針對聯網設備系統之通訊介面安全、漏洞測試、安全合規等相關規範與標準。2024 年出版「智慧製造工業自動化控制系統資安指引 - 第三部：產品供應商之製造系統網宇安全管理」。
- 身分認證與識別工作組 (WG2)：透過生物特徵進行身分鑑別即是 FIDO 技術，該工作組就是基於此資安技術再結合 PKI 的架構，探討其技術規範並與國外對接。
- 行動通訊資安工作組 (WG3)：針對新世代行動通訊技術的未來發展趨勢及資安需求進行研析，透過資安分析研究報告與測試規範制定，凝聚行動資安的共識。2024 年出版「5G 虛擬化網路資安指引 -Kubernetes 安全設定」、「低軌道衛星使用者終端資安標準及測試規範」中英文版。

展望 2025，將完成「衛星地面站資安指引」訂定衛星地面站資訊安全指引，包含地面站中任務操作控制中心及地面站裝置之系統、設備、軟硬體及通訊傳輸，提供相關安全的配置及防護之辦法；此外，「衛星系統端資安指引」則是規劃衛星系統端的資安需求並提出防範方法；期望在經過 2024 年至 2025 年的努力，使得衛星通訊在使用者終端、地面站及系統端的資安更全方面，以保障其運作安全性與資料完整性。同時規劃提出「國際資安政策或趨勢研析報告」予國內產、官、學、研的資安相關策略發展參考。

1.2.5 TC7 智慧建築資通訊技術工作委員會



圖 6：TC7 組織架構

本技術工作委員會的任務為制定與推動智慧建築資通訊標準，宗旨為著眼於智慧建築資通訊標準，作為我國產官學研溝通、標準制定與標準推動之平台，並代表我國參與國際智慧建築標準制定聯盟之活動，促進台灣智慧建築產業繁榮進步。

智慧建築與一般資通訊領域不同的地方在其鏈結了兩種不同型態的產業，一邊是具長遠歷史演進的建築領域，一邊是快速演進不斷變化的資通產品。如何由自動化到智慧化向上提升建築層次，需要串聯整合各系統，共同提供整體性的服務，並加強與人之對話，而非僅是眾多單一聰明系統之集合。為協助廠商測試並驗證所開發之系統符合資料格式標準，期能藉此強化系統資料格式之共通性，減少於系統建置及維護之成本，並同時能兼顧資訊安全性與擴充性，以利後續智慧建築相關標準之擴充與推動。

未來將持續建構智慧建築產業對話平台，提供跨產業對話之基礎。展望 2025 年將進行「智慧建築健康照護通訊標準及測試規範」、「智慧建築家庭管理資料格式標準測試規範」的制定。國際鏈結部分將持續參與亞太地區智慧綠建築聯盟 (APIGBA) 舉辦之活動，並協助台灣優良智慧綠建築暨系統產品參與，推升台灣成為亞太地區智慧綠建築的領頭羊。

1.2.6 TC8 車聯網與自動駕駛技術工作委員會



圖 7：TC8 組織架構

本技術工作委員會成立宗旨為針對次世代智慧交通以及車聯網所帶動的 V2X 和自動駕駛發展制定與國際接軌的產業共通標準，提升我國產業競爭力。藉以建立智慧交通與車聯網資通訊、聯網設備與圖資標準技術提案平台，對內協助產業整合、諮詢、交流與建立產業標準，以促進產業間和諧與最大效益，協助我國車載資通訊智慧交通產業標準化，強化產業上中下游之整合，並鏈結國際標準來協助業者進軍國際市場。

2024 年標準制定在車聯網資訊技術 (WG2) 部分，「聯網二輪車安全警示資料格式標準」因應交通部「機車聯網協作安全與服務擴散試驗研究計畫」相關成果回饋，提出「聯網二輪車安全警示資料格式標準 v2」；「智慧駕駛車輛感測資料格式標準及測試規範 v2」因「無人載具科技創新沙盒實驗計畫」場域實際上傳運行資料情形，經評估部分格式及規範內容有更新之必要性，故提出標準修改草案，以符合實際運用及推動效益。高精地圖 (WG3) 部分，「高精地圖製圖作業指引 v2」及「高精地圖檢核及驗證指引」因應廠商建議回饋與交通部相關標準「智慧道路車道地圖」對應，進行向量圖層 (SHP 格式) 之修訂，完成「高精地圖製圖作業指引 v3」及「高精地圖檢核及驗證指引 v2」。

展望 2025 年，擬完成「交換式輕型動力電池標準」，通過交換式輕型動力電池標準化的推動，解決台灣電動機車產業所面臨的困境，進一步促進產業的健康多元發展，並提升台灣相關產業在國際市場中的競爭力。「無人機慣性導航系統定位精度驗證流程指引」制定規劃，則參考國內外針對無人機搭載導航系統的定位需求與驗證方式，訂定符合我國針對無人機搭載之多元感測器導航應用的定位精度指標及精度驗證流程，且搭配高精度的參考系統驗證無人機搭載導航系統的定位精度，讓導航系統帶來更佳的飛行精準度和可靠性。

在國際標準參與部分，將持續參與國際標準會議，包含美國 SAE、歐洲 ETSI 以及日本 ARIB 及 ITS Forum 等標準組織，並於工作會議中分享會議資訊，以提供台灣產業作為未來產品輸出時的規畫，協助台灣廠商發展鏈結國際標準的商品。

2. 會務推動成果

2.1 標準制定會議

協會於 2024 年共舉辦相關技術會議超過 50 場，計有超過 1,000 人次會員專家參與。會議相關資訊摘要如下表：

表 1：2024 年協會舉辦之技術會議

組 織	會議編號/名稱	會議型態	會議日期	地 點
技術管理委員會	#26	TMC Regular	3/22	線上&台北
	#27	TMC Regular	6/21	線上&台北
	#28	TMC Regular	9/26	線上&台北
	#29	TMC Regular	12/5	線上&台北
TC1. 前瞻行動通訊	#37	TC Regular	3/11	線上&台北
	#27	TC WG1	3/11	線上&台北
	#37.1	TC Irregular	4/9	線上&台北
	#38	TC Regular	6/11	線上&台北
	#28	TC WG1	6/11	線上&台北
	#38.1	TC Irregular	7/1	線上&台北
	#38.2	TC Irregular	7/3	線上&台北
	#38.3	TC Irregular	8/28	線上&台北
	#39	TC Regular	9/4	線上&台北
	#29	TC WG1	9/4	線上&台北
	#39.1	TC Irregular	11/20	線上&台北
	#40	TC Regular	12/2	線上&台北
TC3. 裝置聯網	#3	TC WG1	2/21	線上&台北
	#4	TC WG3	4/16	線上&台北
	#4	TC WG1	4/17	線上&台北
	#32	TC Regular	5/14	線上&台北
	#5	TC WG3	6/3	線上&台北
	#32.1	TC Irregular	7/31	線上&台北
	#33	TC Regular	8/13	線上&台北
	#33.1	TC Irregular	9/30	線上&台北
TC5. 網路與資訊安全	#39	TC Regular	2/23	線上&台北
	#11	TC WG3	4/11	線上&台北
	#40	TC Regular	5/24	線上&台北
	#12	TC WG3	7/18	線上&台北
	#13	TC WG3	8/20	線上&台北
	#41	TC Regular	8/26	線上&台北
	#14	TC WG3	11/1	線上&台北
	#42	TC Regular	11/22	線上&台北
TC8. 車聯網與自動駕駛	#29	TC Regular	6/14	線上&台北
	#30	TC Regular	8/23	線上&台北
	#30.1	TC Irregular	9/25	台北
	#30.2	TC Irregular	10/30	台北
	#31	TC Regular	11/15	線上&台北

2.2 年度標準文本產出

2024 年在會員的積極參與下，經過各技術工作委員會與各產業領域達成共識，進行產業技術標準與規範之制定，共完成包含 7 案標準及規範、1 案研究報告、1 案白皮書及 6 案指引等共 15 案之制定與出版。這些標準規範之成果，作為產業發展之參考，也獲政府相關部會參酌列入建置補助與採購參考規範。

在前瞻行動通訊領域，完成「行動通訊節能發展白皮書」。

- 「行動通訊節能發展白皮書」是在現有行動通訊技術與架構基礎上，盤點現階段國際節能標準法規以掌握國際節能標準現況，並蒐整分析國際大廠設備節能發展重點與相關技術同時收斂觀察臺灣行動通訊產業布局與主要設備商在設備面以及系統面的節能發展情況，歸納提出臺灣業者可參考應用的節能發展方針，以及政府設立產業節能目標之參考值及推動產業發展之策略建議，作為臺灣後續相關研究之基礎，以利臺灣行動通訊產業優先發展符合國際潮流與需求的節能設備產品，並運用臺灣供應鏈與技術優勢，提前儲備布局下世代通訊節能市場之競爭能力。

在裝置聯網領域，完成「無人機協同運作與管理技術報告」、「5G 技術應用服務水準規範 (SLS) 指引」中英文版、「智慧農機設備互通標準」。

- 「無人機協同運作與管理技術報告」參考第三代合作夥伴計畫 (3GPP) 之「3GPP TR 36.777」與國際電信聯盟電信標準化部門 (ITU-T) 之「ITU-T Y.4421」及其他相關標準規範與論文撰寫而成，羅列各項無人機協作應用，說明無人機群通訊協定的制定 (如應用層協定)、數據格式的統一 (如使用 JSON 或 XML 格式來交換數據)、有同樣的安全標準、API 和相應的通訊架構，這些都有助於確保更廣泛和高效的協同運作與管理。
- 「5G 技術應用服務水準規範 (SLS) 指引」定義 5G 通訊技術垂直應用相關之服務水準要求，以營運、資安、功能、效能等四個構面之服務水準目標訂定，協助服務購買方 (Service buyer) 及服務提供方 (Service provider) 建置數位通訊網路。適用對象為通訊技術垂直應用場域之服務購買方及服務提供方，行動通訊網路之建置，可不限於使用 5G 技術。
- 「智慧農機設備互通標準」特別針對農業機械設備的互通、控制、管理與協作制定農機資料模型、資料流通協議以及服務流程規範，適用於欲實現智慧農機的農業機械設備以及 SAM 相關農事服務。智慧農機泛指具備通訊功能的農業機械設備，並具備電控系統以監控或操作農機上各式設備、農機具與感測器。

在網路與資安領域，完成「智慧製造工業自動化控制系統資安指引 - 第三部：產品供應商之製造系統網路安全管理」、「低軌道衛星使用者終端資安標準及測試規範」中英文版、「5G 虛擬化網路資安指引 -Kubernetes 安全設定」。

- 「智慧製造工業自動化控制系統資安指引 - 第三部：產品供應商之製造系統網路安全管理」定義智慧製造工業自動化和控制系統 (IACS) 建立 CSMS 所需的要項，並提供有關

如何發展這些要項的指引；主要描述 CSMS 有關政策、程序、實踐和人員相關要項，涵蓋了組織的最終 CSMS 中包含之內容。適用於具 IACS 的生產製造業者，涵蓋各式產品供應商之製造系統及資產擁有者之維運系統（包含油、水、電等基礎設施業者的生產與營運設施），用以建立本身資安政策和程序的規劃，以及控制系統的操作與維護安全管理。

- 「低軌道衛星使用者終端資安標準及測試規範」規定低軌道衛星使用者終端 (Low Earth Orbit Satellite User Terminal, LEO Satellite UT) 之資訊安全要求；低軌道衛星使用者終端為連接使用者端至低軌道衛星本體間之連網設備，以提供網路傳輸服務功能。盤點及同步測試現階段市售之衛星終端設備，依據其具備之共通風險，由終端設備之軟體、韌體、硬體面向以及用戶端連接之介面以進行威脅風險之評估，確保低軌道衛星使用者終端設備安全功能，並導入資安防護設計概念與技術，以保障其運作安全性與資料完整性。
- 「5G 虛擬化網路資安指引 -Kubernetes 安全設定」定義 Kubernetes (K8s) 容器架構之安全設定要求，此為 5G 獨立組網 (Standalone, SA) 網路功能虛擬化基礎建設 (Network Functions Virtualisation Infrastructure, NFVI) 虛擬層 (virtualisation layer) 之容器管理協作平台架構；該系統架構引用第三代合作夥伴計畫 3GPP 33.927 相關定義之架構。俾利 5G 通訊設備製造商、系統整合商及 5G 資安檢測實驗室等作為相關產品設定安全的參考指引。

在車聯網與自動駕駛領域，完成「聯網二輪車安全警示資料格式標準 v2」、「智慧駕駛車輛感測資料格式標準及測試規範 v2」、「高精地圖製圖作業指引 v3」、「高精地圖檢核及驗證指引 v2」。

- 「聯網二輪車安全警示資料格式標準 v2」規定聯網二輪車安全警示應用之功能需求及訊息格式之要求。聯網二輪車指具聯網能力之二輪車，而二輪車即根據交通部「道路交通安全規則」對機車、電動輔助自行車及微型電動二輪車之定義。為因應交通部「機車聯網協作安全與服務擴散試驗研究計畫」相關成果回饋，提出標準修改草案。
- 「智慧駕駛車輛感測資料格式標準及測試規範 v2」規定智慧駕駛車輛之資料格式及其測試方法；為國內外智慧駕駛車輛開發製造商，因國內測試、實驗計畫或監管分析需求，提供所具備資訊傳輸至雲端資料平台。智慧駕駛車輛指搭載行駛環境感測裝置，以及具備智慧輔助駕駛功能之車輛。改版動機主要為因應自 v1.0 版本於 2021 年 10 月公布後，於「無人載具科技創新沙盒實驗計畫」場域實際上傳運行資料情形，經評估提出標準修改草案，以符合實際運用及推動效益。
- 「高精地圖製圖作業指引 v3」及「高精地圖檢核及驗證指引 v2」為測繪廠商與自駕車營運商產製及使用高精地圖相關意見回饋，以及針對交通部智慧道路車道地圖之設計屬性對應，而進行指引的修改。「高精地圖製圖作業指引 v3」針對專業化車載行動測繪系統 (Mobile Mapping System, MMS) 搭載光達之圖資蒐集作業平台，提供產製高

精地圖之系統平台要求作業規格，與測繪任務執行前、測繪任務執行當下、後續內業任務之作業程序流程及檢核評估等原則性參考實施措施。「高精地圖檢核及驗證指引 v2」規定高精地圖製圖作業品質檢核流程及成品驗證要求；檢核項目包含作業規劃、控制測量成果、車載測繪作業成果；驗證項目包含資料後處理，係針對點雲及向量圖層資料成果品質進行；目的在於有效控管高精地圖之圖資品質。

2024 年出版之標準、測試規範、指引與研究報告分別摘要如以下章節。

2.2.1 行動通訊節能發展白皮書

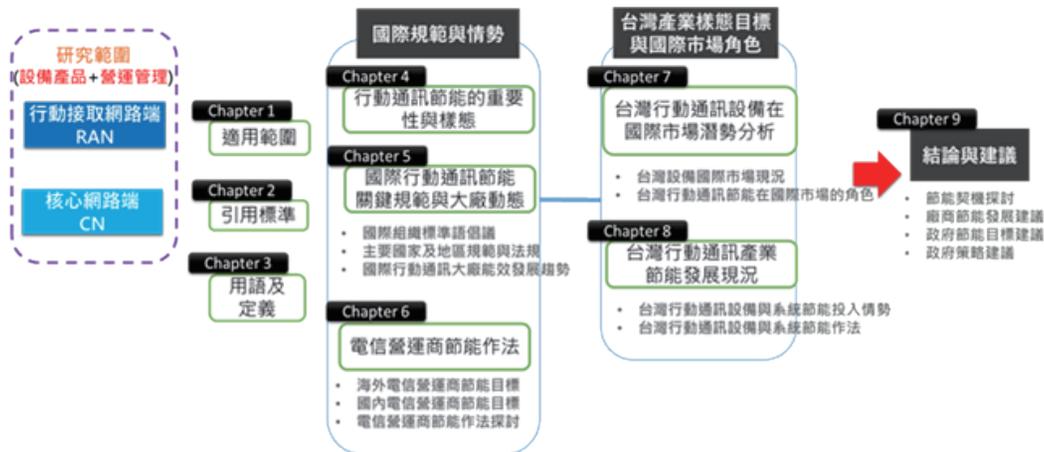
出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TR-0035 v1.0 (2024/09/26；TMC#28)

標準摘要

本白皮書探討國際行動通訊設備產品之節能標準規範與代表性業者設備節能發展情勢，以此描繪行動通訊產業與市場在節能趨勢要求下可能出現的樣態。行動通訊技術節能標準或規範主要由國際組織或各國政府訂立，而行動通訊設備能耗表現主要體現在電信營運層面，相關設備產品與電信業者營運管理節能方法為本白皮書探討主要範圍。

適用範圍

本白皮書適用範圍為電信營運架構之「無線存取網路」(Radio Access Network, RAN)、「核心網路」(Core Network, CN) 與傳輸線路相關設備節能技術以及營運管理節能作法，包含傳統 RAN 架構與開放性 RAN 架構。



參與業者

中華電信、友達光電、台達電子、台灣大哥大、是德科技、檢驗科技、四零四科技、宏碁、亞旭電腦、思霖科技、英能科技、工研院、電信技術中心、啟碁科技、中正大學、創未來科技、華電聯網、華碩電腦、雲達科技、義傳科技、遠傳電信、德凱認證、聯發科技、耀登科技、安森美半導體、臺灣大學、宜蘭大學、清華大學、強茂、惠普全球科技、萊特波特科技、群創光電、慧與科技、緯創資通等 34 家產官學研共同制定。

效益與推動

1. 提出臺灣業者可參考應用的節能發展方針。
2. 政府設立產業節能目標之參考值及推動產業發展之策略建議，作為臺灣後續相關研究之基礎。
3. 促進行動通訊產業優先發展符合國際潮流與需求的節能設備產品，並運用臺灣供應鏈與技術優勢，提前儲備布局行動通訊節能市場之競爭能力。

2.2.2 無人機協同運作與管理技術報告

出版品編號 (終審日期; 會期) TAICS TR-0032 v1.0 (2023/12/22 ; TMC#25)

■ 標準摘要

本技術報告以無人機協同聯網為目的，首先調查並整理無人機在各國現有產品的通訊方式及通訊標準，並結合可行的機群協作技術，包含自主選擇最佳路徑、避開障礙物、遵循特定的航點，同時根據編隊需求調整其形態等，以進一步制定在不同應用環境下無人機群皆能適用的通訊規範。

■ 適用範圍

本技術報告涵蓋 (a). 無人機群通訊方式：無人機之間需要進行有效的通訊，以協調行動 (b). 無人機群協作技術：無人機能自主選擇最佳路徑、避開障礙物、遵循特定的航點，同時無人機群需要根據編隊需求調整其形態。



■ 參與業者

含括中華電信、英業達、工研院、資策會、陽明交通大學、遠傳電信、中強光電、台電、佳世達、清華大學、經緯航太、雷虎、廣達等 13 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

1. 消防應用場域

- (a) 以國內高樓救火為例，推廣至內政部消防署，藉由無人機群協同聯網，並將資訊傳送給地面的無人消防水車。
- (b) 災害指揮中心利用無人機群回傳影像作為重要之災區資訊，協助現場調度與完成救災行動。

2. 國防應用場域

- (a) 以軍事為主的無人機群作戰，長機與僚機間透過通訊，並將資訊回傳地面作戰指揮中心協同地面無人作戰。

3. 工業應用場域

- (a) 無人機群電塔、電桿巡檢、橋梁巡檢，透過聯網傳送影像資訊給地面資訊站、物資運送。

4. 農業應用場域

- (a) 無人機群魚塭、農田、水稻與果樹巡檢。

2.2.3 5G 技術應用服務水準規範 (SLS) 指引

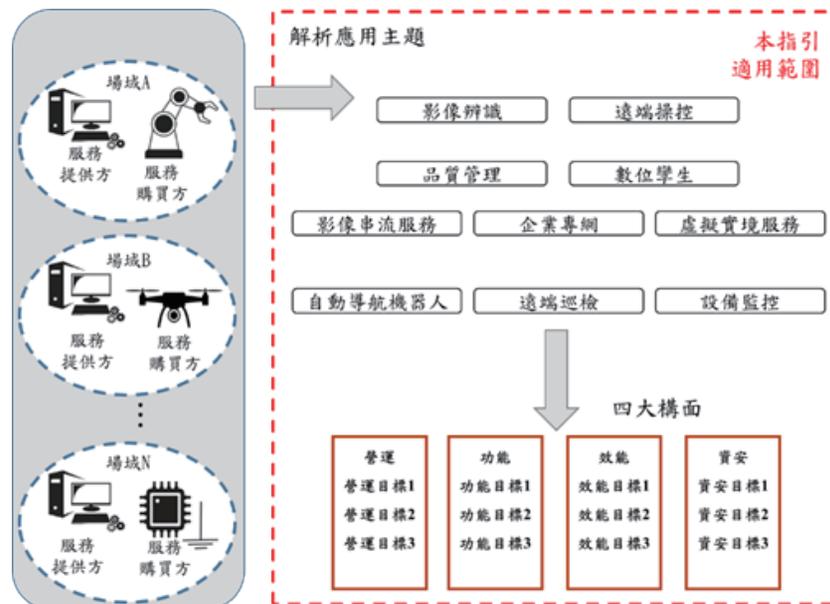
出版品編號 (終審日期; 會期) TAICS TR-0034 v1.0 (2024/06/21; TMC#27)

標準摘要

本指引以營運、資安、功能、效能等四個構面之服務水準目標定義 5G 通訊技術垂直應用相關之服務水準要求，協助服務購買方 (Service buyer) 及服務提供方 (Service provider) 建置數位通訊網路。

適用範圍

適用範圍涵蓋通訊技術垂直應用場域需求之應用主題，包含設備監控、虛擬實境服務、品質管理、遠端操控、遠端巡檢、自動導航機器人、數位學生、影像串流服務、影像辨識及企業專網。



參與業者

含括中華電信、光寶科技、和碩聯合科技、英業達、工研院、資策會、電信技術中心、中正大學、成功大學、陽明交通大學、臺灣大學、華電聯網、雲達科技、勤業眾信、遠傳電信、德凱認證等 20 家產官學研共同制定。

效益與推動

1. 配合「5G 專頻專網創新應用擴散計畫」，評估有代表性案例，輔導實際場域進行測試及驗證，使機制落實至各類型案例的垂直場域。
2. 扣合「通訊傳播創新基礎環境優化建置計畫」，後續將與 5G- ACIA 接軌，借鏡其產業推廣與 SLS 相關目標。

2.2.4 智慧農機設備互通標準

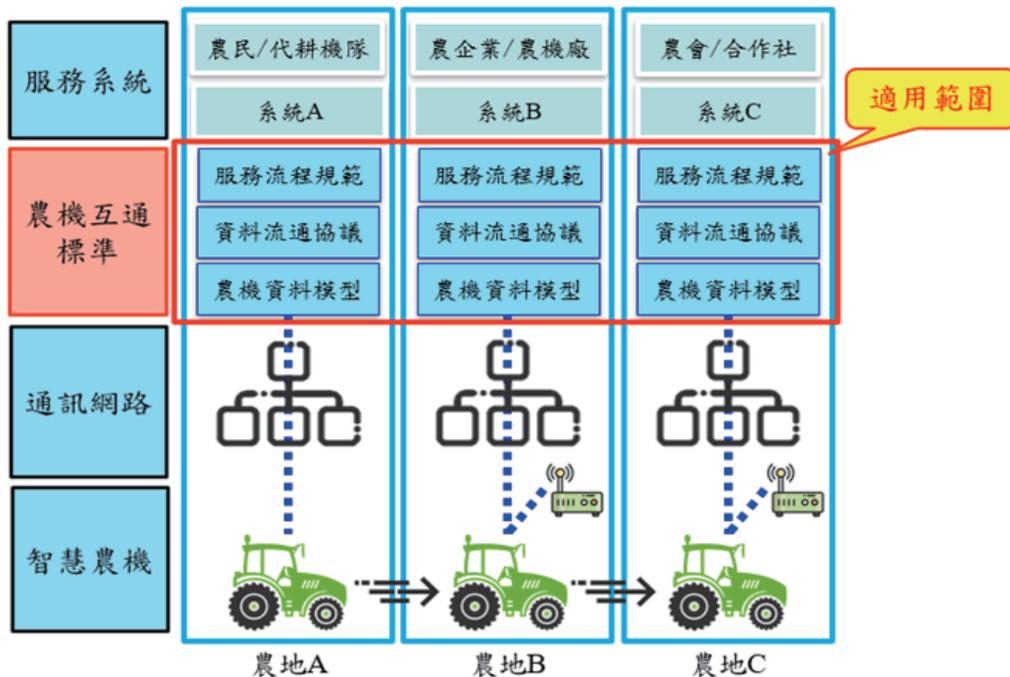
出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TS-0057 v1.0 (2024/11/21；理事會書審)

標準摘要

本標準規定之智慧農機設備互通標準，係特別針對農業機械設備的互通、控制、管理與協作制定農機資料模型、資料流通協議以及服務流程規範，適用於欲實現智慧農機的農業機械設備以及 SAM 相關農事服務。智慧農機泛指具備通訊功能的農業機械設備，並具備電控系統以監控或操作農機上各式設備、農機具與感測器。

適用範圍

適用範圍為智慧農機之間或智慧農機與服務系統之間所使用之資料傳輸格式（包含資料分類標題、表述結構、共通或個別資料欄位等）與服務流程，目的係使各個農機設備的電控系統能依據本標準之規定，實現數據分享、串接或是控制、設定功能，最終達到協同運作，賦予農機設備可以自主或是協同其他農機設備共同在作業場域內完成派遣的任務。



參與業者

中磊電子、中興保全、仁寶電腦、工研院、台經院、資策會、中興大學、臺大、陽明交大、中山科學研究院、創未來科技、遠傳電信、中華系統整合、中興工程顧問、台灣海博特、農機工業同業公會、禾碩農業、亞洲大學、亞勳科技、朝程工業、逢甲大學、延電科技、璞倍科技、農業科技研究院、中山大學、屏東科大、嘉義大學、臻禾興業、蜂巢數據、嘉盟科創、優式機器人、慶奇科技、鎧麟機械等 33 家產官學研共同制定。

效益與推動

1. 本標準促使不同智慧農機、設備、專家系統與農事服務平臺之間進行數據串接。
2. 適用於台灣智慧農機產業需要之資料欄位格式定義、資料交換應用服務介面與第三方農事服務整合的標準，以期增加智慧農機資料透通性與導入智慧農事服務的可行性，減少農業機械廠商在資通訊與自動化上的開發成本，發揮我國資通訊與系統整合效益，促進國內農業機械產業相關業者的技術水準，提升產業競爭力。

2.2.5 智慧製造工業自動化控制系統資安指引 - 第三部：產品供應商之製造系統網宇安全管理

出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TR-0031 v1.0 (2023/12/22；TMC#25)

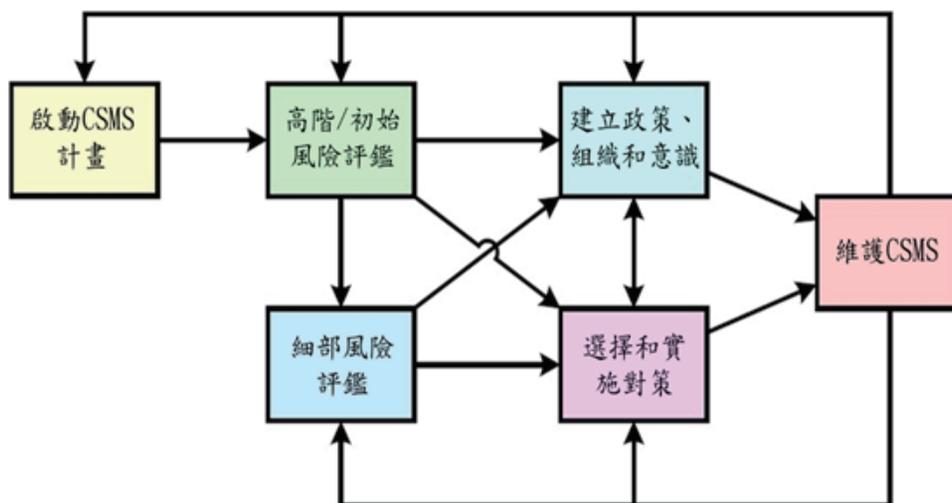
標準摘要

本指引係協會關於智慧製造工業自動化控制系統資安指引系列之第三部，引用 IEC 62443-2-1 和 ISO/IEC 27001/27002:2022，說明工業自動化和控制系統 (IACS) 建立 CSMS 所需的要項和步驟，包含政策、程序、實踐和人員相關要項說明，及涵蓋組織最終 CSMS 中應或宜包含之內容，並提供這些要項的發展指南，使用者可依需求在各步驟定義 CSMS 的要求，引入本指引所提供的要求規定。

適用範圍

適用範圍涵蓋智慧製造廠區 IACS 的網宇安全管理，為組織建立 IACS 的安全計畫 (CSMS)，規劃自動化解決方案，以應用在整個生命週期中使用的技術及組織。

適用對象為具 IACS 的生產製造業者，涵蓋各式產品供應商之製造系統及資產擁有者之維護系統 (包含油、水、電等基礎設施業者的生產與營運設施)。



參與業者

包括中華電信、大同、神盾、中華資安、互聯安睿、友達、台灣是德、電信技術中心、工研院、資策會、安華聯網、亞旭、趨勢、台灣檢驗科技等 20 家產官學研共同制定。

效益與推動

本指引可推廣至以下產業做為基礎進行調適：

1. 智慧製造相關系統整合 / 資安服務業及產品開發商規範指引。
2. 基礎設施相關資產擁有者與其系統整合 / 資安服務業。
3. 軌道設施相關資產擁有者與其系統整合 / 資安服務業。
4. 公共物聯網安全設施相關資產擁有者與其系統整合 / 資安服務業。
5. 各領域控制安全設施相關資產擁有者與其系統整合 / 資安服務業。

2.2.6 低軌道衛星使用者終端資安標準及測試規範

出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TS-0055 v1.0 (2024/03/25；理事會 #03-09)

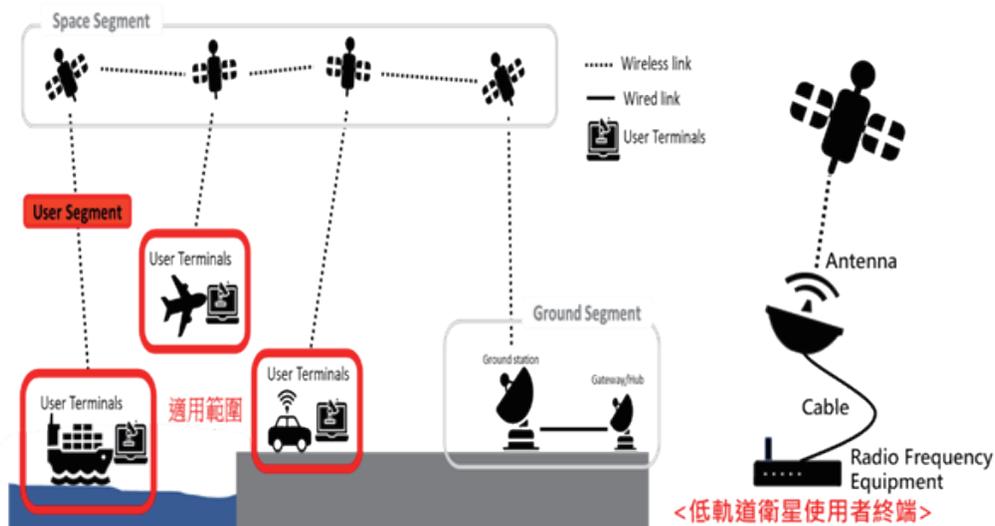
TAICS TS-0056 v1.0 (2024/03/22；TMC#26)

標準摘要

本標準依 (1). 實體安全、(2). 韌體安全及更新、(3). 系統安全、(4). 傳輸通訊安全、(5). 身分鑑別機制安全、(6). 網頁服務安全、(7). 日誌紀錄安全等七個安全構面規定低軌道衛星使用者終端之資訊安全要求，並依此區分為三級安全要求，以增進低軌道衛星使用者終端安全功能，並導入資安防護設計概念與技術，保障低軌道衛星使用者終端運作安全性與資料完整性。

適用範圍

適用範圍包含低軌道衛星使用者終端主機本體，包括硬體、韌體、輸出入介面、傳輸協定以及終端內部通訊網路的區域網路 Local Area Network (LAN) 端所提供之服務系統介面等。



參與業者

含括中華電信、台灣是德、台灣檢驗科技、安立知、亞太電信、英業達、神盾、工研院、資策會、電信技術中心、啟碁、中正大學、台灣大學、陽明交通大學、創未來科技、華電聯網、雲達、勤業眾信、遠傳電信、德凱認證、耀登、川升、雲林科技大學、隴華電子等 24 家產官學研共同制定。

效益與推動

後續將由數位發展部主導建立產品認驗證制度，推動符合低軌道衛星使用者終端標準規範以保障消費者的使用安全，並促進相關產業發展。

2.2.7 5G 虛擬化網路資安指引 - Kubernetes 安全設定

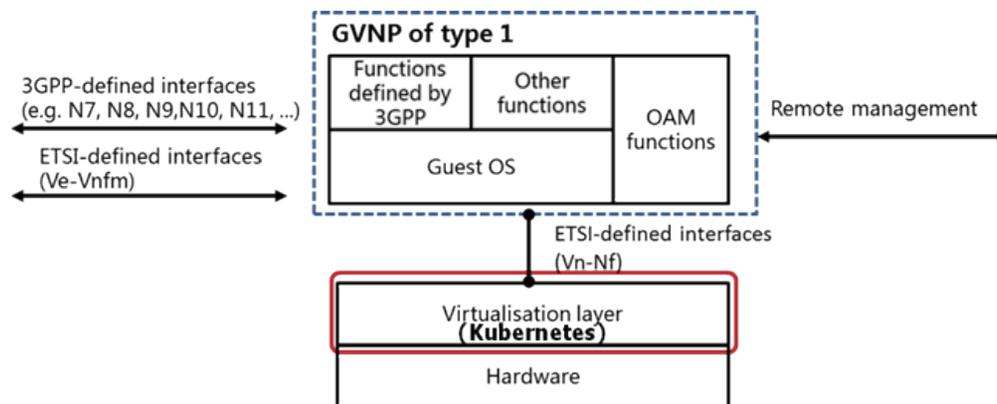
出版品編號 (終審日期; 會期) TAICS TR-0033 v1.0 (2024/09/26; TMC#28)

標準摘要

本指引定義 Kubernetes (K8s) 容器架構之安全設定要求，此為 5G 獨立組網 (Standalone, SA) 網路功能虛擬化基礎建設 (Network Functions Virtualisation Infrastructure, NFVI) 虛擬層 (virtualisation layer) 之容器管理協作平台架構。

適用範圍

本指引適用對象為採用 Kubernetes 容器架構的 5G 通訊設備製造商、系統整合商及檢測該架構的 5G 資安檢測實驗室等，以強化 Kubernetes 容器管理協作平台架構之安全性。



參與業者

包括中華資安、中華電信、台達電子、台灣大哥大、台灣檢驗科技、和碩聯合科技、英業達、神盾、工研院、資策會、陽明交大、臺北大學、華電聯網、華碩電腦、雲達科技、遠傳電信、德凱認證、緯創資通、趨勢科技、雲林科大等 20 家產官學研共同制定。

效益與推動

台灣工業電腦與伺服器廠商以及小型基地臺製造商積極投入 5G 開放式架構基地台設備的市場，故建議開放式架構基地臺的製造商可依據第三代合作夥伴計畫 (3GPP) 制定的網路虛擬化產品資安確保指引，來驗證開發階段 5G 開放式架構基地臺產品的安全性，進而降低於入庫檢測時的資安修補成本。

2.2.8 聯網二輪車安全警示資料格式標準 v2

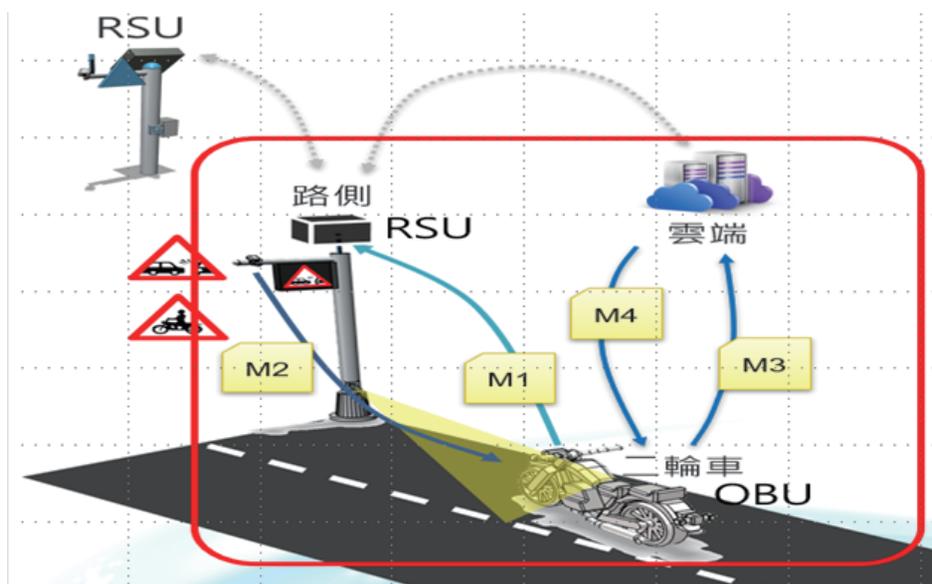
出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TS-0044 v2.0 (2023/12/22；TMC#25)

■ 標準摘要

本標準 (v2.0) 改版係以協會於 2021/11/25 公告之「聯網二輪車安全警示資料格式標準 (TAICS TR-0044 v1.0)」為基礎，加入交通部「機車聯網協作安全與服務擴散試驗研究計畫」相關成果回饋，進行標準修訂。本標準旨在於提升機車行車安全，並促進智慧機車、智慧路側產業發展，建立台灣二輪車安全標準的關鍵一步，內容涵蓋以二輪車為主體之訊息規格，以確保資料格式的一致性。本標準制定參考國際標準並建立標準範圍，凝聚各界共識，可供政府及產業界做為規範擬定之參考，藉此做為推動台灣電動機車標配安全警示系統第一步，再藉由交通部的推動，透過機車共享系統的大量推動此安全警示應用。

■ 適用範圍

適用範圍為二輪車與路側及二輪車與雲端之間互傳的資料內容與格式。應用情境包含易肇事路段超速警示、對向來車警示及鄰向來車警示、號誌變換警示以及注意行人警示。訊息範圍則為與二輪車關聯的訊息，包含 M1 的二輪車至 RSU 訊息、M2 的 RSU 至二輪車、M3 的二輪車至雲端訊息及 M4 的雲端至二輪車訊息。



■ 參與業者

含括台灣車聯網協會、資策會、工研院、台灣大學、宏佳騰、光陽、三陽、摩特動力、台灣世曦、台固、全徽道安等 19 家產官學研共同制定。

■ 效益與推動

1. 本標準可做為推動台灣電動機車可以標配安全警示系統，藉由交通部的推動，成為台灣道路行駛二輪車所應遵循標準規格。
2. 可推廣至智慧交通相關產業，路側設備 IPC、車載機 (OBU)、機車業者、系統平台業者等。
3. 未來可應用在導航路徑增進、改道通知、停車管理、車隊管理等服務上。

2.2.9 智慧駕駛車輛感測資料格式標準及測試規範 v2

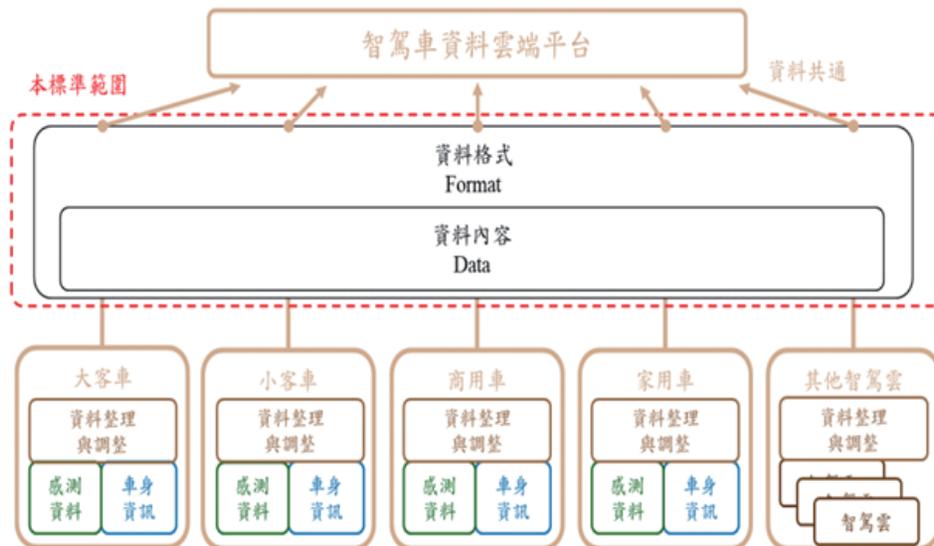
出版品編號 (終審日期；會期) TAICS TS-0043 v2.0 (2024/09/26；TMC#28)

標準摘要

本標準及測試規範 (v2.0) 改版係以協會於 2021/10/21 公告之「智慧駕駛車輛感測資料格式標準及測試規範 (TAICS TR-0043 v1.0)」為基礎，於「無人載具科技創新沙盒實驗計畫」場域實際上傳運行資料情形，經評估部分格式及規範內容有更新之必要性，提出標準修改草案。

適用範圍

本標準及測試規範是針對智慧駕駛車輛所搭載的各式感測器，以及車身本體的狀態資訊，進行資料格式標準的制定及測試規範，適用於國內外智慧駕駛車輛開發製造商，在做國內測試、實驗計畫或監管分析需求時，提供所具備資訊傳輸至雲端資料平台。



參與業者

包括內政部地政司、交通部運研所、中華電信、世曦工程顧問、車聯網產業協會、安華聯網、工研院、資策會、車研測試中心、成大、華電聯網等 26 家產官學研共同制定。

效益與推動

1. 藉由此標準及測試規範之制定，未來將適用於內政部自動駕駛資訊整合平台之相關計畫執行依據，並可作為後續相關法規訂定之參考。
2. 本標準採用國內智駕車之實際研發成果及相關國家標準並接軌國際標準，可協助業者提升產品競爭力，拓銷國際市場。

2.2.10 高精地圖製圖作業指引 v3

出版品編號 (終審日期; 會期) TAICS TR-0010 v3.0 (2024/12/05; TMC#29)

標準摘要

本指引 v3 改版係以協會於 2019/10/17 公告之「高精地圖製圖作業指引 (TAICS TR-0010 v2.0)」為基礎，因應實務案例回饋，新增多元控制點來源以供選擇，並增加隧道案例處理方式。

本版次之修訂在於制定完備的測繪實務作業及規範內容，使得本版指引在技術面和實作面皆能具備適用性與完整性。

適用範圍



效益與推動

1. 國內政府單位

以此標準進行測製案發包，減少重複建置及檔案轉換之成本，能量集中發展。

2. 測繪業

統一標準，國際接軌，減少研發成本，持續更新需求，測製基礎高精地圖圖資 (LOD1)，固定營收利潤。

3. 圖資營運商

獲取基礎高精地圖圖資 (LOD1)，加值成導航自駕車圖資 (LOD2)。

4. 新南向供應鏈

(a)測繪產業 + 圖資產業 + 車聯網等資通訊產業結合形成新型獲利模式。

(b)高精地圖產製模式複製，產業轉型技術營利模式。

2.2.11 高精地圖檢核及驗證指引 v2

出版品編號 (終審日期; 會期) TAICS TR-0016 v2.0 (2024/12/05; TMC#29)

標準摘要

本指引 (v2.0) 改版係以協會於 2020/06/05 公告之「高精地圖檢核及驗證指引 (TAICS TR-0016 v1.0)」為基礎，結合營運商產品製造及使用高精地圖相關意見回饋及交通部智慧道路車道地圖之設計屬性對應，修訂向量圖層檢查項目、新增向量圖層填寫案例、調整向量圖層屬性欄位及新增相關參考資料等。

適用範圍



效益與推動

具備測量及空間資訊專長的學術單位或學會之驗證單位，可依此確保測繪產業產出之圖資符合平面 20 公分與三維 30 公分之精度需求，以及圖資屬性之正確性，以提供自駕車使用。

2.3 標準應用成果

為使制訂之產業標準能被實際應用，能被產業認可及接受，進而使相關產品設備能符合最基本的資訊安全，以應對不斷升級的網路威脅和資安挑戰，本會於 2018 年啟動資通安全驗證業務，並於當年度發出第一張資安驗證證書，協助企業在資通安全管理上實現最高標準，更積極將影像監控系統產業標準推進標檢局，並在 2019 年 11 月發布影像監控系統安全 (CNS16120) 使為國家標準。

■ 啟動 CNS16120 資通安全驗證業務成果，提升企業資安防護能力

CNS 16120 是國家標準，專為企業資安防護設計，通過此驗證，企業可確保在運作過程中對資訊安全、數據保護及風險管理的最佳實踐，並全面提升防禦、監控及應對措施。

本會於 2023 年籌備「國家標準 CNS16120 影像監控系統安全」資安驗證作業，並於當年度 6 月 1 日起正式啟動國家標準「影像監控系統安全國家標準 CNS16120 資通安全驗證」業務，提供影像監控系統相關產品之資通安全符合驗證業務服務，正式啟動 CNS16120 驗證服務作業，以協助產業創造市場商機、市場價值。

■ 持續取具財團法人全國認證基金會 (TAF) ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證

為強化及保障產品驗證品質，及朝向國際接軌目標邁進，積極申請財團法人全國認證基金會 (TAF) 認證，並於 2023 年 6 月 19 日獲得 TAF 之 ISO/IEC 17065 產品驗證機構認證 (認證編號：PC092)，成為國內第一家通過資安類自願性產品驗證機構認證，並具備物聯網資安驗證資格之本土驗證機構。

■ 本會物聯網資安標章制度累計成果

目前經認可之實驗室共有 7 家，累積近三年通過驗證核發的物聯資安標章合格證書，主 / 系列產品共 184 張，包含：影像監控系統 - 有線網路攝影機 112 件、影像監控系統 - 影像錄影機 3 件、數位機上盒 24 件、行動通訊增波器 25 件、智慧巴士系統 - 車載機 1 件、智慧巴士系統 - 智慧站牌 1 件、智慧路燈系統 12 件、無線路由器 6 件。

表 2：發證數累計統計 (近三年 2022 ~ 2024)

產品種類	有線網路攝影機	影像錄影機	無線/混合網路攝影機	數位機上盒	行動通訊增波器	智慧路燈	智慧巴士資訊系統	無線 AP	無線路由器	空氣品質微型感測裝置	無線寬頻分享器	消費性物聯網產品	數據機	機上盒
認可實驗室	7	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
合格產品	112	3	0	24	25	12	2	0	6	0	0	0	0	0

在 7 家由 TAICS 認可實驗室中，各自通過的產品檢測服務項目如下表所列，歡迎有興趣的會員逕自洽詢，聯繫窗口請上協會官網查詢（路徑：認驗證區 - 認可實驗室 - 實驗室名錄）

序號	產品類別 實驗室名稱	影像 系統 監控	攝影 機 無線 網路	無線 AP	無線 路由 器	數位 機上 盒	智慧 巴士 (車載 機、 智慧 站牌)	智慧 路燈 (智慧 照明)	行 動 增 波 器	微 型 感 測 裝 置 空 氣 品 質	無 線 寬 頻 分 享 器	物 聯 網 產 品 消 費 性	數 據 機	機 上 盒
1	中華電信股份有限公司 中華電信研究院/ 測試中心	V *	V			V			V					
2	行動檢測服務股份有 限公司/智能物聯網 資安檢測實驗室	V												
3	財團法人台灣商品檢 測驗證中心/資通訊 檢測實驗室	V *												
4	財團法人電信技術中 心/資通安全檢測實 驗室	V	V	V	V	V					V	V	V	V
5	資誠企業管理顧問股 份有限公司/資訊安 全暨鑑識科技實驗室	V *												
6	安華聯網科技股份有 限公司/資安檢測實 驗室	V *					V	V		V				
7	保華資安股份有限公 司/智慧科技資安檢 測實驗室	V *												

註：* (含CNS16120)

■ 2024 年認驗證成果

2024 年驗證通過共 64 件合格產品（含主 / 系列），證書到期延展共 17 件，已全部公告於協會官網合格產品名錄。如有興趣的會員，歡迎上網查詢。

種類	主產品	系列產品	證書延展	總計
影像監控系統-有線網路攝影機	26	20	-	46
影像監控系統-影像錄影機	2	-	-	2
智慧路燈系統	-	-	7	7
數位機上盒	4	-	8	12
無線路由器	2	-	2	4
行動通訊增波器	7	3	-	10
智慧巴士系統	-	-	-	-
總計	41	23	17	81

▼2024 年度申請驗證符合通過，統計至 2024 年 12 月 31 日止

項目	主產品	系列產品	到期展延	多重列名	總計
有線網路攝影機	26	20	0	0	46
1 台灣安迅士網絡通訊股份有限公司	6	1	0	0	7
2 利凌企業股份有限公司	2	0	0	0	2
3 昇銳電子股份有限公司	2	2	0	0	4
4 杭特電子股份有限公司	1	4	0	0	5
5 杰威企業有限公司	1	2	0	0	3
6 建騰創達科技股份有限公司	2	0	0	0	2
7 研想科技股份有限公司	1	2	0	0	3
8 晶睿通訊股份有限公司	5	7	0	0	12
9 聯發光電股份有限公司	1	0	0	0	1
10 松華國際股份有限公司	1	0	0	0	1
11 閻美企業股份有限公司	2	1	0	0	3
12 哈柏科技股份有限公司	1	0	0	0	1
13 上敦企業有限公司	1	1	0	0	2
影像錄影機	2	0	0	0	2
1 建騰創達科技股份有限公司	1	0	0	0	1
2 新眾電腦股份有限公司	1	0	0	0	1
智慧路燈系統	0	0	7	0	7
1 三傑物聯科技股份有限公司	0	0	1	0	1
2 台達電子工業股份有限公司	0	0	1	0	1
3 光林智能科技股份有限公司	0	0	1	0	1
4 光寶科技股份有限公司	0	0	1	0	1
5 思納捷科技股份有限公司	0	0	1	0	1
6 遠傳電信股份有限公司	0	0	1	0	1
7 聯陽電子股份有限公司	0	0	1	0	1

▼2024 年度申請驗證符合通過，統計至 2024 年 12 月 31 日止

項 目		主產品	系列產品	到期展延	總計	
網通裝置 (共 26 件)	數位機上盒		4	0	8	12
	1	三大有線電視股份有限公司	0	0	1	1
	2	大新店民主有線電視股份有限公司	1	0	0	1
	3	中嘉數位股份有限公司	0	0	3	3
	4	北都數位有線電視股份有限公司	0	0	1	1
	5	台固媒體股份有限公司	1	0	0	1
	6	台灣基礎開發科技股份有限公司	0	0	3	3
	7	屏南有線電視股份有限公司	1	0	0	1
	8	凱擘股份有限公司	1	0	0	1
	無線路由器		2	0	2	4
	1	昇頻股份有限公司	2	0	0	2
	2	東訊股份有限公司	0	0	1	1
	3	盛達電業股份有限公司	0	0	1	1
	智慧巴士系統		0	0	0	0
		無	0	0	0	0
	行動通訊增波器		7	3	0	10
	1	可達通訊股份有限公司	1	1	0	2
	2	展連科技股份有限公司	2	1	0	3
	3	宇崴股份有限公司	3	1	0	4
	4	億宣應用科技股份有限公司	1	0	0	1

2.4 協會活動

■ EU 資安研討會 (EU Cybersecurity Workshop) (2024/05/30)

在萬物聯網的現在，生活中有越來越多物聯網產品網網相連，加上智能設備的日益普及，網路安全也越來越受到重視。在國際間，開始興起對物聯網資安產品的討論，相關標準也應運而生。歐洲電信標準協會 (ETSI) 網路安全技術委員會於 2020 年 6 月發布了物聯網 (IoT) 產品的網路安全 / 隱私保護標準 ETSI EN 303 645，為物聯網 (IoT) 產品建立安全基準，有助於防止針對智能設備的大規模普遍攻擊。同時，ETSI EN 303 645 也成為歐盟物聯網 (IoT) 產品認證主流的評估標準。

為使臺灣產業能掌握歐盟最新資安法規與規範，本研討會邀請國內外專家、實驗室代表分享當前資安法規現況、ETSI EN 303 645 及資安檢測流程等議題。講師台灣科技大學陳俊良教授在會中介紹 CRA(網路韌性法案)、RED(無線電設備指引)、ENISA(歐盟網路安全法案) 與措施。國外實驗室 Nemko Norway 代表則分享在萬物聯網下，除了歐盟外，像英國有 PSTI、美國也有 NIST 等的資安規範措施。耀睿科技張志合技術副理表示由於 ETSI EN 303 645 是全球物聯網網路安全的第一個具有凝聚力的標準之一，有助於增強消費者對連接到互聯網的日常產品的安全性信心，故他分享了 ETSI EN303 645 檢測服務說明，產品銷往國外須符合當地規範，故須對商品進行檢測，並由實驗室出具報告，才能符合規定。最後也建議廠商在研發的過程中，就必須將資安規範納入考量，在產品的生產週期中，每個階段都須符合且會被檢視是否符合資安法規規範，未來才能通過資安認證。

本次研討會為實體與線上同步舉辦，討論相當熱烈，計有 67 人，42 家單位參與，臺灣廠商極為關切下一步的資安規範與產品相關檢測措施，也期待未來能也進一步更深入的分享。



圖 8: EU 資安研討會講師合影。

由 TAICS 秘書長周勝鄰 (右2) 主持, 講師有 Nemko Norway、台科大、耀睿科技等代表共同出席參加

■ [2024 TAICS 標準論壇] 3GPP B5G/6G 標準與技術趨勢 (2024/06/24)

5G 到 6G 之新世代通訊，不僅追求人聯之網路效能，更帶動各垂直領域邁向物聯之智慧應用，通訊網路將為人和物提供更好的連結，以進一步推動人聯、物聯乃至於智聯之智能社會轉變。這其中，各廠商於 3GPP 技術標準之激烈角力與競合，更是影響通訊技術發展進程與其隨之商業利益版圖最重要的一環。

台灣資通產業標準協會（以下簡稱 TAICS）於 6 月 24 日邀請到全球資通訊領導廠商，有聯發科、Apple、Ericsson、NTT Docomo、Qualcomm、Samsung 等國外代表，他們皆於 3GPP 國際標準組織中擔任重要職務、且實際參與標準制定之專家特地來台。本次 TAICS、工研院與聯發科共同辦理「2024 TAICS 標準論壇 -3GPP B5G/6G 標準技術發展」，與國內外業者共同討論前瞻技術發展之議題，並提出各家相關技術發展之探討與見解。當天有近百名業者共同參加，討論相當熱烈，在邁向 5G、B5G 的新世代中，唯有提早進一步掌握技術發展趨勢才能搶拔商業先機。



圖 9:3GPP 國外講師與國內業者代表共同合影。

■ 2024 台歐資安交流研討會 (EU Cybersecurity Workshop) (2024/09/23)

隨著物聯網產品普及，網路安全愈加重要。歐洲電信標準協會 (ETSI) 於 2020 年發布了 ETSI EN 303 645 標準，成為歐盟物聯網產品認證的主要基準，防範智能設備的大規模攻擊。2022 年，歐盟提出資安韌性法草案 (CRA)，該法案於 2024 年通過，並計劃於 2027 年開始實施，要求產品必須符合 CRA 規範。同時，歐盟也通過了人工智慧法案 (AI Act)，對非豁免 AI 應用進行分類和監管。

有鑑於此，台灣資通產業標準協會在 2024 年 9 月 23 日下午，假台大醫院國際會議中心舉辦了「台歐 EU ENISA 雙向合作交流會」，邀請了歐盟 ENISA、ETSI 標準組織以及台灣代表探討 EU 資安規範實施後對台灣資訊通訊產業的影響，並分享資安規劃建議與因應措施。

研討會中，有來自 ENISA 認證與標準化部門的 Andreas Mitrakas 介紹了 ENISA 認證方案的最新進展，展現了該機構在推動資安認證方面的重要舉措與成就，以提升歐洲物聯網產品的安全性。歐洲 ETSI 資安技術委員會主席 Alex Leadbeater 則分享了 ETSI 網路安全標準的發展歷程及其在歐洲的最新應用案例，強調這些標準在保護產品設備能免受網絡威脅的關鍵角色。

台灣講師部分，台灣大學國發所的劉靜怡所長深入探討了 AI 隱私與安全的議題，從不同角度分析了這些問題對未來科技發展的影響。耀睿科技的黃冠銘專案經理提出了針對歐盟資安測試的解決方案，並強調在產品研發過程中將資安規範納入考量的重要性。他建議廠商在產品生產的每個階段都需確保符合相關資安法規，從而順利通過資安認證，增強產品的市場競爭力。這些專家的分享不僅提供了寶貴的資安見解，還為企業在面對愈加嚴格的國際資安標準時，提供了切實可行的建議。

此次研討會採取實體與線上同步進行，討論極為熱烈，與會者對未來資安規範及產品檢測措施表達了高度關注，也期待未來能有更深入的交流和分享。



圖 10: 台灣講師與貴賓合影。

■ 2024 物聯網資安標章推廣說明會 (2024/10/09)

為提高大眾對資安標準的認識和重視，並推動資安標章在各類消費者物聯網設備中的普及應用，財團法人電信技術中心與台灣資通產業標準協會在 2024 年 10 月 9 日在集思台大國際會議中心辦理資安標章推廣說明會，並進行 2024 年 9 月合格廠商授證儀式，吸引了來自政府部門和企業界的眾多代表參與，強調資安標章在各項採購中的重要性及其價值。

大會主席周勝鄰秘書長表示，近年來各種物聯網設備的安全和隱私標準受到高度關注。資安標章不僅能確保所購買的物聯網設備符合嚴格的安全標準，還能保護政府機構的資料和網路安全，進一步提升公眾對政府採購物聯網設備的信任度。同時，資安標章的推廣也能促使市場上的設備製造商遵循更高的標準，通過取得資安標章提升產品的形象、辨識度及競爭力，進而推動整體產業的發展。

此次說明會除介紹資安標章的重要性及購買具資安標章產品所帶來的效益外，也協助設備廠商了解如何將產品送至資安檢測實驗室，通過檢測驗證取得標章。此外，也邀請了安防公會李豐榮秘書長進行設備商常見問題與經驗分享交流，同時也請產品設備廠商昇頻公司陳文雄總經理以業者角度，來分享資安標章的申請經驗。本次說明會的成功舉辦，代表著資安標章推廣工作的又一重要里程碑。未來也將持續努力，讓資安標章能更廣泛地普及，成為消費者和採購單位值得信賴的依據。



圖 11:2024 物聯網資安標章推廣說明會獲證廠商合影。
大會主席 TAICS 秘書長周勝鄰 (右5) 代表率多家業者共同參與，推動資安標章的落地與實踐

■ 6th TAICS-TTA Joint Workshop— 3GPP NTN and B5G technology trend (2024/10/29)

第 6 屆 TAICS-TTA 聯合研討會在 2024 年 10 月 29 日於台北舉行，本次主題為「3GPP NTN 和 B5G 技術發展趨勢」。本活動由台灣資通產業標準協會 (TAICS) 與韓國電信技術協會 (TTA) 共同主辦，旨在探討 3GPP 的非地面無線通信 (NTN) 技術和下一代行動通信技術的最新進展和未來發展方向。本次由韓國 TTA 規劃管理部副主席 Mr. Jaebum Lee 帶隊來訪，團員有韓國 KT、LGE、ETRI、檀國大學等單位代表，與台灣產學研技術代表共同發表，希冀藉由前瞻技術發展以及產業應用的分享，進一步掌握產業技術與應用發展趨勢。

大會主席 TAICS 秘書長周勝鄰在致詞時表示，TAICS 由衷歡迎韓國 TTA 代表團來訪，協會每年與 TTA 都有定期往來與交流活動，除為會員有進一步標準技術的分享外，同時也促進雙方能有更深厚的交流情誼。本次除研討會外，在場外也邀請円通科技、工研院與台灣是德科技共同設攤展示，增添本次活動的豐富性。

講師台灣大學的魏宏宇教授在會中分享 6G 系統中 NTN 所可能帶來的機遇，並提出了相關技術挑戰和應對策略。中華電信研究院副理郭又禎分享了中華電信對於 B5G/6G 的觀點，台灣是德科技無線及網絡解決方案大中華區總經理陳俊宇則強調了數位雙生和人工智慧在加速 B5G 和 6G 發展中的關鍵作用。聯發科技標準策略處處長傅宜康分享近年在 5G 衛星通信邁向 6G 發展方面的願景和研發成果。工研院資通所邱碧貞副組長則分享了 ITRI 對非地面網路技術發展趨勢的觀點，涵蓋 5G/6G 技術的創新應用。

韓國代表 LG 電子的首席研究工程師 Seungmin Lee 博士分享了 LG 電子在 3GPP RAN NTN 方面的洞見及最新研究成果。韓國電子通信研究院 (ETRI) 主任 Namseok Ko 博士介紹了 ETRI 在 NTN 標準化研究中的貢獻。來自 KT 的 Seongkwan Kim 博士則從運營商的角度探討 NTN 帶來的新商業機會，並提出運營商在 NTN 發展中的角色和機遇。檀國大學的 Hyeonwoo Lee 教授介紹了韓國的 6G 計劃與現狀，包含政府與學術界的合作以及韓國在 6G 技術領域的最新進展。

本研討會吸引了來自全台資通訊的專家和技術代表共同參與及熱烈討論，不僅促進了標準與技術間的交流，同時也為該產業的未來發展提供了新的方向。



圖 12: 6th TAICS-TTA Joint Workshop 講師貴賓合影。
韓國 TTA 規劃管理部副主席 Mr. Jaebum Lee (左4)
帶領韓國 KT、LGE、ETRI、檀國大學等單位代表與台灣產學研技術代表進行發表與交流

附錄：會員名錄

會員編號	會員名稱	公司網址
1	聯發科技股份有限公司	https://www.mediatek.tw/
2	啟碁科技股份有限公司	https://www.wnc.com.tw/
3	宏碁股份有限公司	https://www.acer.com/
4	鴻海精密工業股份有限公司	https://www.honhai.com/
5	智易科技股份有限公司	https://www.arcadyan.com/
6	華碩電腦股份有限公司	https://www.asus.com/tw/
7	中華電信股份有限公司	http://www.cht.com.tw/
8	台灣是德科技股份有限公司	https://www.keysight.com/
9	香港商立德國際商品試驗(有)公司桃園分公司	https://cpstp.bureauveritas.com/BVInternet/Default?lang=tw
12	耀登科技股份有限公司	https://www.auden.com.tw/
13	英業達股份有限公司	https://www.inventec.com/
14	國家中山科學研究院	https://www.ncsist.org.tw/
18	智邦科技股份有限公司	https://www.accton.com.tw/
21	正文科技股份有限公司	https://www.gemteks.com/
22	台灣羅德史瓦茲有限公司	https://www.rohde-schwarz.taipei/
25	康舒科技股份有限公司	https://www.acbel.com/
27	精聯電子股份有限公司	https://www.ute.com.tw
29	華電聯網股份有限公司	https://www.hwacom.com/
33	中華民國衛星廣播電視事業商業同業公會	http://www.stba.org.tw/
36	台灣次世代電視暨智慧應用發展協會	https://www.nextgentv.org.tw/
39	安華聯網科技股份有限公司	https://www.onwardsecurity.com/
43	耕興股份有限公司	https://www.sporton.com.tw/
44	德凱認證股份有限公司	https://www.dekra.com.tw/
48	財團法人工業技術研究院	https://www.itri.org.tw/
49	財團法人資訊工業策進會	https://www.iii.org.tw/
53	台灣大哥大股份有限公司	https://www.taiwanmobile.com/
62	社團法人台灣智慧建築協會	https://www.tiba.org.tw/
68	和碩聯合科技股份有限公司	https://www.pegatroncorp.com/
70	合勤科技股份有限公司	https://www.zyxel.com/
74	中磊電子股份有限公司	https://www.sercomm.com/tw
75	國立陽明交通大學	https://www.nycu.edu.tw/
76	中興保全科技股份有限公司	https://www.secom.com.tw/
78	國立中正大學	https://www.ccu.edu.tw/
79	中華民國資訊軟體協會	https://www.cisanet.org.tw/
81	財團法人台灣商品檢測驗證中心	https://www.etc.org.tw/
84	安立知股份有限公司	https://www.anritsu.com/
90	財團法人台灣經濟研究院	https://www.tier.org.tw/
93	遠傳電信股份有限公司	https://corporate.fetnet.net/
94	財團法人電信技術中心	https://www.ttc.org.tw/
97	國立臺灣大學	https://www.ntu.edu.tw/
98	國立成功大學	https://www.ncku.edu.tw/
101	台灣車聯網產業協會	https://www.ttia-tw.org/

會員編號	會員名稱	公司網址
103	台灣區電機電子工業同業公會	https://www.teema.org.tw/
104	神準科技股份有限公司	https://www.senaonetworks.com/
110	國立中央大學	https://www.ncu.edu.tw/
114	神盾股份有限公司	https://www.egistec.com/zh-hant/
116	臺灣網路認證股份有限公司	https://www.twca.com.tw/
117	群暉科技股份有限公司	https://www.synology.com/
118	行動檢測服務股份有限公司	https://www.gapertise.com/
119	台灣電信產業發展協會	https://www.ttida.org.tw/
120	泓格科技股份有限公司	https://www.icpdas.com/
123	國立臺北大學	https://new.ntpu.edu.tw/
126	台灣檢驗科技股份有限公司	https://www.sgs.com.tw/
128	群光電能科技股份有限公司	https://www.chiconypower.com/zh-tw/
129	財團法人車輛研究測試中心	https://www.artc.org.tw/
132	勤業眾信聯合會計師事務所	https://www2.deloitte.com/
134	亞旭電腦股份有限公司	https://www.askey.com.tw/tw/
144	挪威商聯廣驗證股份有限公司台灣分公司	https://www.nemko.com/zh-hant/
146	中華資安國際股份有限公司	https://www.chtsecurity.com/
147	象量科技股份有限公司	https://29041938.jetbean.com.tw/web/Comp?command=Intro
148	尚承科技股份有限公司	https://ecolux.tech/
149	友達光電股份有限公司	https://www.auo.com/
150	安普新股份有限公司	https://www.ampacscorp.com/
151	創未來科技股份有限公司	https://www.tronfuture.com/tw/
152	數位身分股份有限公司	https://authme.com/zh_tw/
153	安永諮詢服務股份有限公司	https://www.ey.com/zh_tw
154	香港商南德產品驗證顧問(股)公司台灣分公司	https://www.tuvsud.com/zh-tw
155	國立臺灣科技大學	https://www.ntust.edu.tw/
156	云辰電子開發股份有限公司	https://www.everspring.com/zh/
158	雲達科技股份有限公司	https://go.qct.io/qct-branding-promotion/
159	四零四科技股份有限公司	https://www.moxa.com/
161	英能科技股份有限公司	https://energywell.com.tw/
163	仁寶電腦工業股份有限公司	https://www.compal.com/
165	保華資安股份有限公司	https://www.baohwatrust.com/
166	國立中興大學	https://www.nchu.edu.tw/index1.php
167	建程科技股份有限公司	https://www.cct.com.tw/
168	光寶科技股份有限公司	https://www.liteon.com/
169	台達電子工業股份有限公司	https://www.deltaww.com/
170	義傳科技股份有限公司	https://metanoia-comm.com/

