

# 智慧巴士資通訊系統資安測試規範 － 第三部：智慧站牌 v 2

**Intelligent Bus Telematics System Security Test Specification  
- Part 3: Intelligent Bus Stop v2**

# 智慧巴士資通訊系統資安測試規範

## - 第三部：智慧站牌 v2

### **Intelligent Bus Telematics System Security Test Specification**

### **- Part 3: Intelligent Bus Stop v2**

出版日期: 2019/08/13

終審日期: 2019/07/26

此文件之著作權歸台灣資通產業標準協會所有，  
非經本協會之同意，禁止任何形式的商業使用、重製或散佈。

Copyright© 2019 Taiwan Association of Information  
and Communication Standards. All Rights Reserved.

## 誌謝

本規範由台灣資通產業標準協會—TC5 網路與資訊安全技術工作委員會所制定。

TC5 主席：安華聯網科技股份有限公司 洪光鈞 總經理

TC5 主席：神盾股份有限公司 張心玲 副總經理

TC5 副主席：財團法人資訊工業策進會 蔡正煜 副主任

TC5 物聯網資安工作組組長：財團法人資訊工業策進會 高傳凱 博士

TC5 物聯網資安工作組：財團法人資訊工業策進會 李岳翰

財團法人資訊工業策進會 林志濼

此標準制定之協會會員參與名單為(以中文名稱順序排列)：

中華電信股份有限公司、互聯安睿資通股份有限公司、台灣車聯網產業協會、安華聯網科技股份有限公司、行動檢測服務股份有限公司、果核數位股份有限公司、財團法人工業技術研究院、財團法人台灣電子檢驗中心、財團法人資訊工業策進會、財團法人電信技術中心、國立交通大學、趨勢科技股份有限公司。

本計畫專案參與廠商(法人)名單為(以中文名稱順序排列)：

中華資安國際股份有限公司、用新科際整合有限公司、亞旭電腦股份有限公司、松穎科技股份有限公司、研華股份有限公司、國立雲林科技大學、晶復科技股份有限公司、極星國際航電股份有限公司、銓鼎科技股份有限公司、慧友電子股份有限公司、馥鴻科技股份有限公司、寶錄電子股份有限公司、寶儷明股份有限公司。

本規範由經濟部工業局支持研究制定。

## 目錄

誌謝.....	1
目錄.....	2
前言.....	3
引言.....	4
1. 適用範圍.....	5
2. 引用標準.....	6
3. 用語及定義.....	7
4. 測試項目.....	8
5. 資安測試規範.....	9
5.1 系統安全測試.....	9
5.2 通訊安全測試.....	11
5.3 實體安全測試.....	12
附錄 A (規定) 產品概述說明(範例).....	14
附錄 B (規定) 產品安全功能說明(範例).....	15
參考資料.....	16
版本修改紀錄.....	17

## 前言

本規範係依台灣資通產業標準協會(TAICS)之規定，經技術管理委員會審定，由協會公布之產業規範。

本規範並未建議所有安全事項，使用本規範前應適當建立相關維護安全與健康作業，並且遵守相關法規之規定。

本規範之部分內容，可能涉及專利權、商標權與著作權，協會不負責任何或所有此類專利權、商標權與著作權之鑑別。

## 引言

隨著硬體設備以及網路傳輸快速進步，物聯網應用已進入蓬勃發展階段。經濟部工業局於 2017 年宣示進入物聯網資安產業標準元年，致力於推動資安以及其檢測標準，包括影像監控系統資安標準、車聯網系統資安標準、物聯網通用資安標準、輔助應用程式資安標準、工控系統資安標準、醫療儀器資安標準及銷售點終端系統資安標準等，藉由資安標準訂定，國內物聯網產業能將產品優質化並更具有競爭力。智慧巴士為車聯網的子項目，且目前公車產業已有八成公車(約兩萬兩千輛)已轉換為智慧巴士，而公車做為交通基礎建設一部份，每年各縣市政府也會持續維護並更新公車相關軟硬體設備。因此為防範日益增多的車聯網資安事件，例如巴西 Curitiba city 巴士總站與中國麗水市內的智慧站牌遭不明入侵播放色情影片，以及美國舊金山交通運輸系統遭駭停擺，導致市政府不得不免費讓民眾搭乘直到系統修復為止等，希望藉由「智慧巴士資通訊系統資安測試規範－第三部：智慧站牌」之制定(以下簡稱本測試規範)，建立國內智慧站牌之資安品質標準測試規範，使產品商或系統服務商在產品研發上有所依據，藉以促進國內產業整體優質化及產品競爭力，並確保其使用的資訊安全。

本測試規範乃配合「台灣資通產業標準協會」(Taiwan Association of Information and Communication Standards，以下簡稱 TAICS)制定之 TAICS TS-0020-3「智慧巴士資通訊系統資安標準－第三部：智慧站牌」標準所訂定，其中具體明列資安檢測之測試項目、測試條件、測試方法及預期結果等事項；並確保測試程序的完整性及測試資料的一致性。結合另一份測試規範，TAICS TS-0021-1「智慧巴士資通訊系統資安測試規範－第一部：一般要求」，就可成為相關產品開發與資安檢測的參考藍本。

本規範因應 TS-0020-3 版本更新，進行文件內容改版。改版內容將安全要求加入分級制度、增加網路管理介面安全要求，另對原測試規範內容進行調整。改版差異請見版本修改紀錄。

## 1. 適用範圍

本測試規範依據 TAICS TS-0020-3「智慧巴士資通訊系統資安標準—第三部：智慧站牌」訂定，適用於下述產品之資安檢測：架設於營業大客車所行駛營運路線站點，提供到站資訊或即時動態資訊之智慧站牌產品。

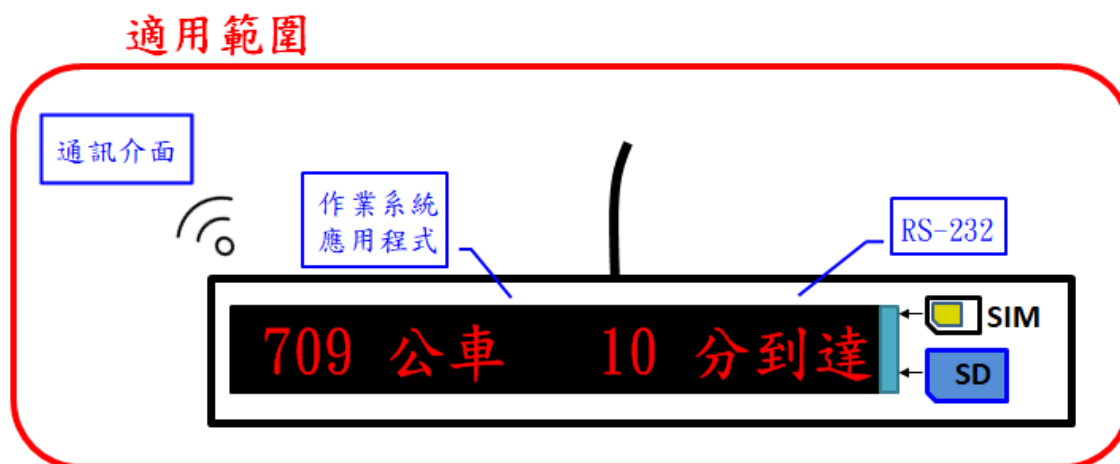


圖 1 適用範圍示意圖

## 2. 引用標準

以下引用標準係本標準必要參考文件。如所列標準標示年版者，則僅該年版標準予以引用。未標示年版者，則依其最新版本(含補充增修)適用之。

**TAICS TS-0020-3 「智慧巴士資通訊系統資安標準－第三部：智慧站牌」**

**TAICS TS-0021-1 「智慧巴士資通訊系統資安測試規範－第一部：一般要求」**

**台灣車聯網產業協會 「營業大客車智慧站牌產業標準」 v1.5**



### 3. 用語及定義

TAICS TS-0020-3「智慧巴士資通訊系統資安標準－第三部：智慧站牌」所規定之用語及定義適用於本規範。

## 4. 測試項目

本節依據 TAICS TS-0020-3 「智慧巴士資通訊系統資安標準－第三部：智慧站牌」制定相對應之安全測試項目及測試方法。

實機測試總表，如表 1 所示，第一欄為安全構面，包括：(1)系統安全、(2)通訊安全、(3)實體安全；第二欄為安全要求分項，係依第一欄安全構面設計對應之安全測試項目；第三欄為安全等級。本實機測試總表，須依循章節 5.1 至 5.3 之技術規範內容。

表 1 實機測試總表

安全構面	安全要求分項	安全等級		
		1 級	2 級	3 級
系統安全	5.1.1 作業系統與網路服務	5.1.1.2	-	-
	5.1.2 網路服務管控	-	-	-
	5.1.3 軟韌體版本更新	-	-	-
	5.1.4 日誌檔與警示	-	-	-
	5.1.5 安全敏感性資料儲存	-	-	-
	5.1.6 網頁管理介面安全	-	-	-
通訊安全	5.2.1 資料完整性及來源驗證	-	-	-
	5.2.2 安全敏感性資料傳輸	-	-	-
	5.2.3 傳輸對象限制	-	-	-
	5.2.4 Wi-Fi 通訊安全	-	-	-
實體安全	5.3.1 實體防護	5.3.1.1	-	5.3.1.2

## 5. 資安測試規範

### 5.1 系統安全測試

檢視廠商書面送審資料是否符合產品系統安全測試執行之測試條件需求，並依下列各測試項目進行實機測試。

#### 5.1.1 作業系統與網路服務安全測試

5.1.1.1 同 TAICS TS-0021-1 第 5.1.1 節之要求

5.1.1.2 產品啟動測試

(a) 測試依據：

TAICS TS-0020-3 v2.0 「智慧巴士資通訊系統資安標準—第三部：智慧站牌」第 5.1.1.2 節。

(b) 測試目的：

驗證系統開機啟動時不會洩漏任何硬體相關的唯一識別資訊。

(c) 測試條件：

產品須保持出廠預設狀態。

(d) 測試方法：

(1) 啟動受測產品，並執行運作。

(2) 觀看其顯示畫面是否有任何硬體相關的唯一識別資訊。

(e) 預期結果：

畫面未顯示任何硬體相關的唯一識別資訊。

#### 5.1.2 網路服務管控測試

5.1.2.1 同 TAICS TS-0021-1。

### **5.1.3 軟體版本更新測試**

5.1.3.1 同 TAICS TS-0021-1。

### **5.1.4 日誌檔與警示測試**

5.1.4.1 同 TAICS TS-0021-1。

### **5.1.5 安全敏感性資料儲存測試**

5.1.5.1 同 TAICS TS-0021-1。

### **5.1.6 網頁管理介面安全測試**

5.1.6.1 同 TAICS TS-0021-1。

## 5.2 通訊安全測試

檢視廠商書面送審資料是否符合產品通訊安全測試執行之測試條件需求，並依下列各測試項目進行實機測試。

### 5.2.1 資料完整性及來源驗證測試

5.2.1.1 同 TAICS TS-0021-1。

### 5.2.2 安全敏感性資料傳輸測試

5.2.2.1 同 TAICS TS-0021-1。

### 5.2.3 傳輸對象限制測試

5.2.3.1 同 TAICS TS-0021-1。

### 5.2.4 Wi-Fi 通訊安全測試

5.2.4.1 同 TAICS TS-0021-1。

## 5.3 實體安全測試

檢視廠商書面送審資料是否符合產品實體安全測試執行之測試條件需求，並依下列各測試項目進行實機測試。

### 5.3.1 實體防護測試

#### 5.3.1.1 實體保護測試

(a) 測試依據：

TAICS TS-0020-3 v2.0 「智慧巴士資通訊系統資安標準—第三部：智慧站牌」第 5.3.1.1 節。

(a) 測試目的：

驗證產品是否建立外殼拆除障礙。

(b) 測試條件：

無。

(c) 測試方法：

- (1) 目視產品之外殼是一體成型。
- (2) 目視產品之外殼經防拆螺絲鎖住。

(d) 預期結果：

產品採用一體成形或防拆螺絲等機殼防拆除保護設計。

#### 5.3.1.2 實體防護告警測試

(a) 測試依據：

TAICS TS-0020-1 v2.0 「智慧巴士資通訊系統資安標準—第三部：智慧站牌」第 5.3.1.2 節。

(b) 測試目的：

驗證產品外殼遭拆卸時，是否具備相關警示機制。

(c) 測試條件：

廠商須提供警示資料(例如遠端警示畫面)。

(d) 測試佈局：

無。

(e) 測試方法：

將產品外殼拆卸，檢視管理者是否收到警示。

(f) 預期結果：

產品外殼遭拆卸時，產品有具備相關警示機制。

## 附錄 A (規定) 產品概述說明(範例)

送測之產品應提供下表供測試實驗室參閱：

表A.1 產品概述表

製造商	xxx
產品名稱	xxx
廠牌	xxx
型號	xxx
軟、韌體版本	xxx
通訊介面	WiFi/4G
網路服務 (埠號)	http(443)
傳輸對象 (IP)	SAMBA(8.8.8.x)
產品流量限制	一分鐘 512 bits
日誌存取權限	唯讀/寫入
角色存取權限	管理者：xxx 使用者：xxx
外觀	<圖>



## 附錄 B (規定) 產品安全功能說明(範例)

送測之產品應提供下表供測試實驗室參閱：

表B.1 產品安全功能說明表

項 目	說 明	申請者填寫內容
除錯模式	詳述如何進入除錯模式的步驟，或提供佐證文件。	
管理者身分驗證方式	詳述如何通過管理者身分權限的步驟(如需帳密，請於此附上)。	
系統使用之SIM卡功能	描述系統所使用的SIM卡功能，或提供佐證文件。	
產品與後台連結驗證方式	描述產品與後台連結之驗證方式，或提供佐證文件。	

## 參考資料

無。

## 版本修改紀錄

版本	時間	摘要
v1.0	2018/11/16	v1.0 出版
v2.0	2019/08/13	v2.0 出版



# 台灣資通產業標準協會

Taiwan Association of Information and Communication Standards

地 址 • 台北市中正區重慶南路二段51號8樓之一

電 話 • +886-2-23567698

E mail • [secretariat@taics.org.tw](mailto:secretariat@taics.org.tw)

[www.taics.org.tw](http://www.taics.org.tw)