



標準定義與撰寫指引

姓名： 戴武聰 Bright Tai

部門： TAICS 秘書處

Nov, 2023



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



標準的定義



ISO/IEC

“標準”是一種以共識為基礎而制定，並經一公認機構認可，供普遍及重覆使用，以提供各項活動或其結果有關之產品(Products)、程序(Process)或服務(Services)之規則、指引或特性文件，期使在某一情況下獲致秩序之最佳程度。因此，透過制定及推行共同一致的標準，即能促進秩序之最佳化，又稱為標準化，目的在於謀求改善產品、程序及服務之品質，增進生產效率，維持生產及消費之合理化，以增進公共福祉



電機電子工程師學會標準協會(IEEE SA)

Technical standards are established norms or requirements.

They are usually available as formal documents that determine uniform criteria, methods, processes and practices for engineering, technical, performance and interoperability ----IEEE 802 LAN/MAN Standards.

Among their uses are the setting of specifications at the onset of a design, defining constraints during the detailed design process, and serving as benchmarks during testing.





標準的定義



世界貿易組織(WTO)

“標準”是由一般被公眾認可的單位或組織所核可：為了通用及可重複使用於產品，提供生產時的準則與指南的文件



我國標準法

標準：經由共識程序，並經公認機關(構)審定，提供一般且重覆使用之產品、過程或服務有關之規則、指導綱要或特性之文件

另一定義則為：經由共識制定，並經由某一公認機構核准，提供一般且重複使用之產品、程序或服務有關之規則、指引或特性之文件。標準的制定須依據科學、技術及經驗的統合結果，其目的在提高社會的最佳利益



公認的可重複使用之產品、過程、規則、指引



Agenda



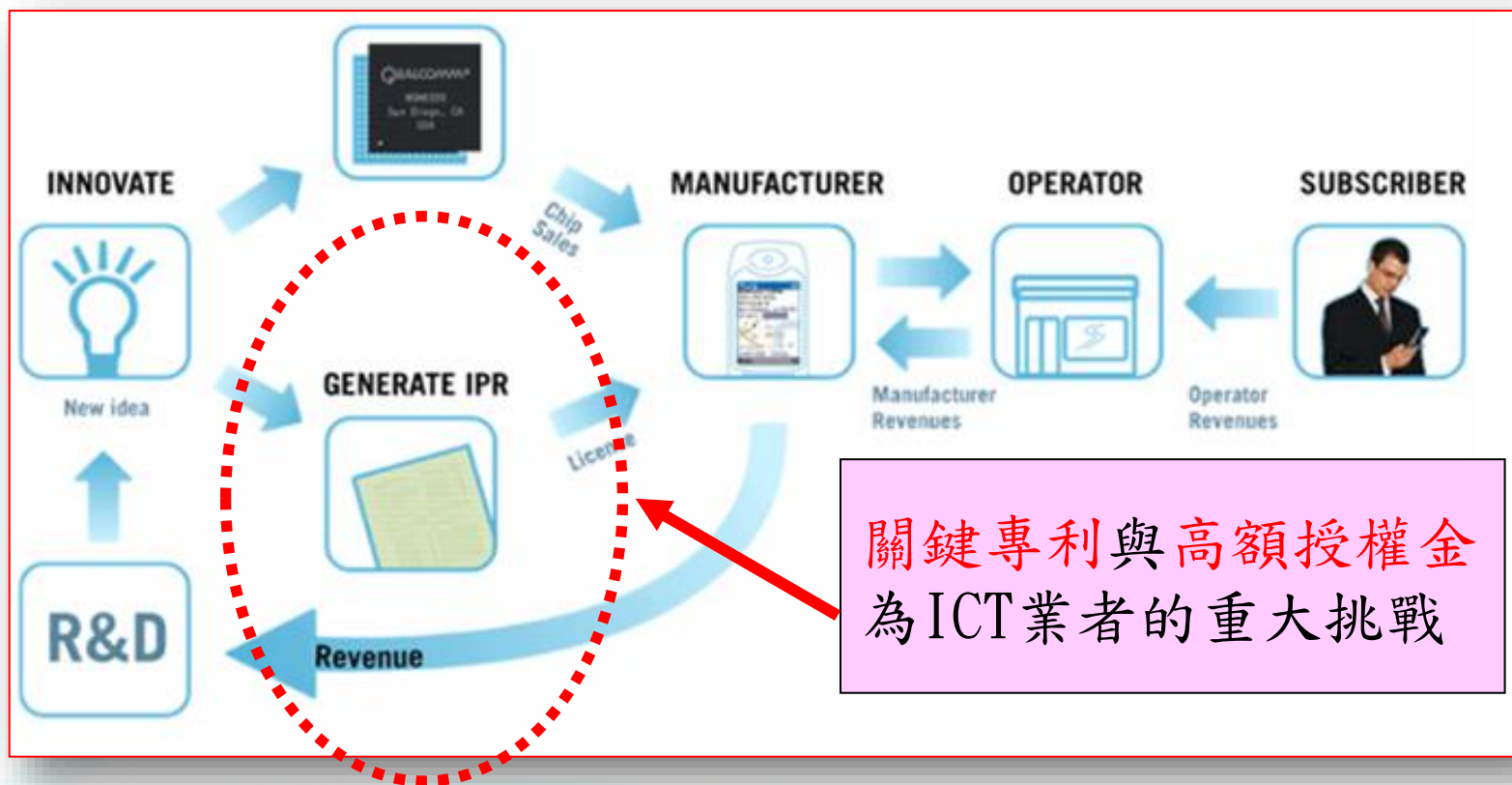
- ◆ 標準的定義
- ◆ **Why 標準?**
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ **Appendix:**
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



Why 標準?



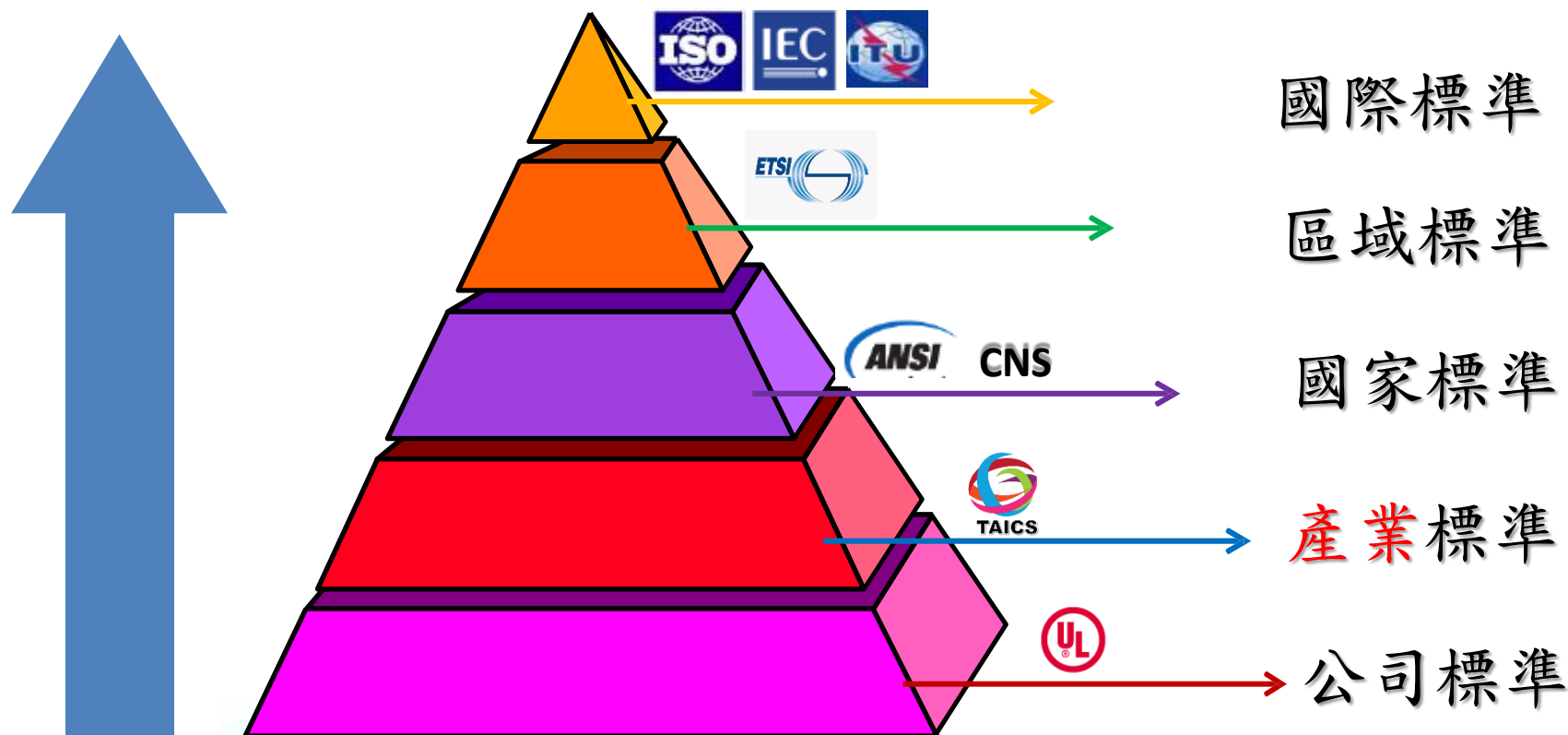
Business Model Example (Qualcomm)



一流企業訂標準、二流企業做品牌、三流企業做產品



標準的結構層次



標準可以由下而上調和或由上而下引用

標準可以消除技術貿易障礙,也可能成為貿易障礙!



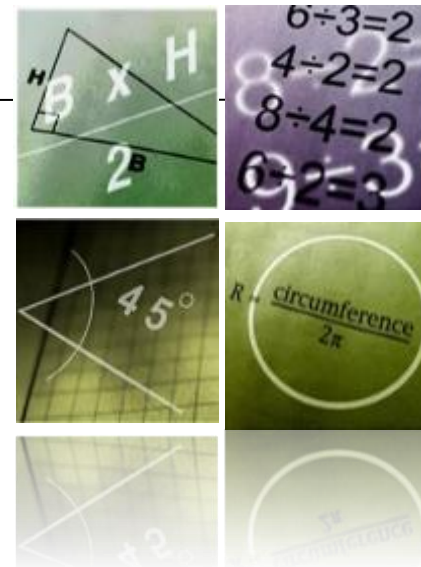
Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



Agenda



論文? 產業標準?



TAICS 產業標準:

經由共識制定 (會員及 stakeholder 參與制定)
並經由一公認機構核准(TAICS 標準制定程序)
為了通用及可重複使用於產品，提供生產時的準則與指南的文件



要素:

提案、參與、揭露、投票、審核、出版



必要元素:

Why: 為何要制定本標準(問題是什麼?)-在引言章節敘明

When: 需要有通用及可重複使用之規範(就是此時)，才能持續使用及推動-引言

Who: 標準要規範誰? 哪個公部門主管? 就要一起支持提案，一起參與制定-適用範圍

What: 針對必要之共通介面或規格，適用範圍非常明確-標準內文, 第四節之後

Where: TAICS (專業標準制定組織)

How: 尋求支持、提案、產業意見收斂、審核、出版。時間至少需要一年



Agenda

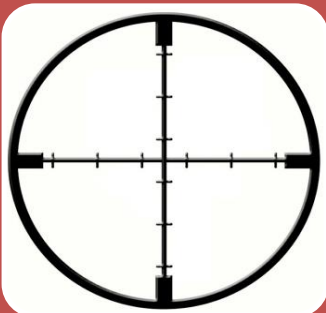


- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ **TAICS 簡介**
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ **Appendix:**
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



TAICS 簡介: 宗旨與任務

台灣資通產業標準協會(TAICS)於2015年在經濟部的支持下成立，計有100餘家資通訊廠商共同組成，宗旨與任務如下：



宗旨

針對未來資通技術的發展，選定台灣適合領域，制定產業標準，推進至國際標準，提升台灣產業競爭力



任務

- 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
- 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
- 代表台灣產業對外參與國際標準事務之單一窗口，強化與國際及區域標準組織之連結，建立合作對接管道



TAICS 簡介: 組織架構

● TAICS歷任理事長：



現任：

徐爵民

工研院 特聘專家



第**1**屆：

曾鏘聲

華碩集團 副董事長



第**2**屆：

謝清江

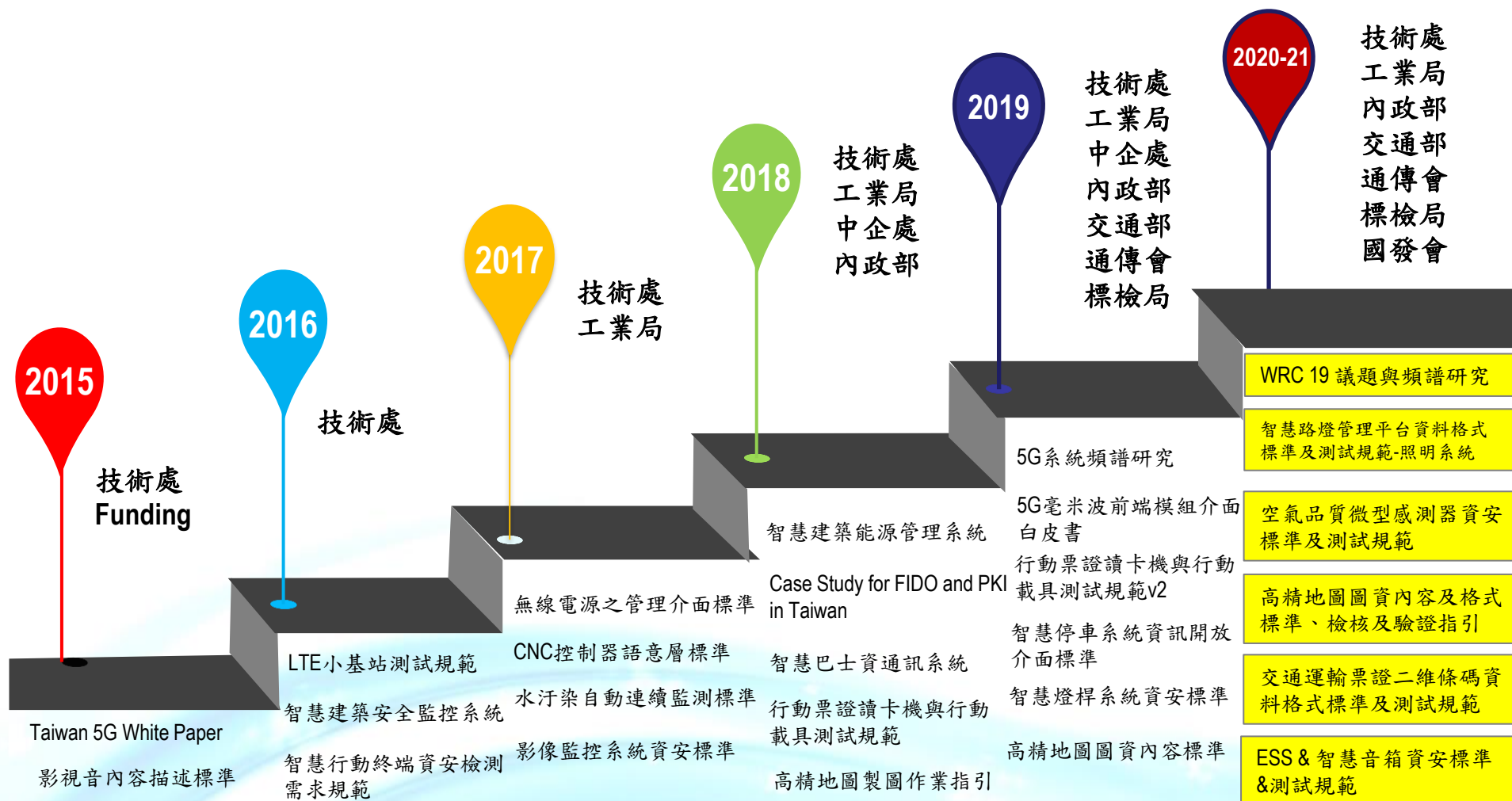
聯發科技 副董事長



[註] 1.因協會業務需求，TC6 檢測與認證技術工作委員會於2017/10/26經理事會決議轉為技術幕僚，協助協會於檢驗與認證業務推動
2.TC2 網路通訊技術工作委員會於2019/11/27經理事會決議相關議題併入TC1前瞻行動通訊運作



建構資通標準平台，爭取政府支持，促進產業標準落實



標準產出

2015~2022

WG meetings: 415

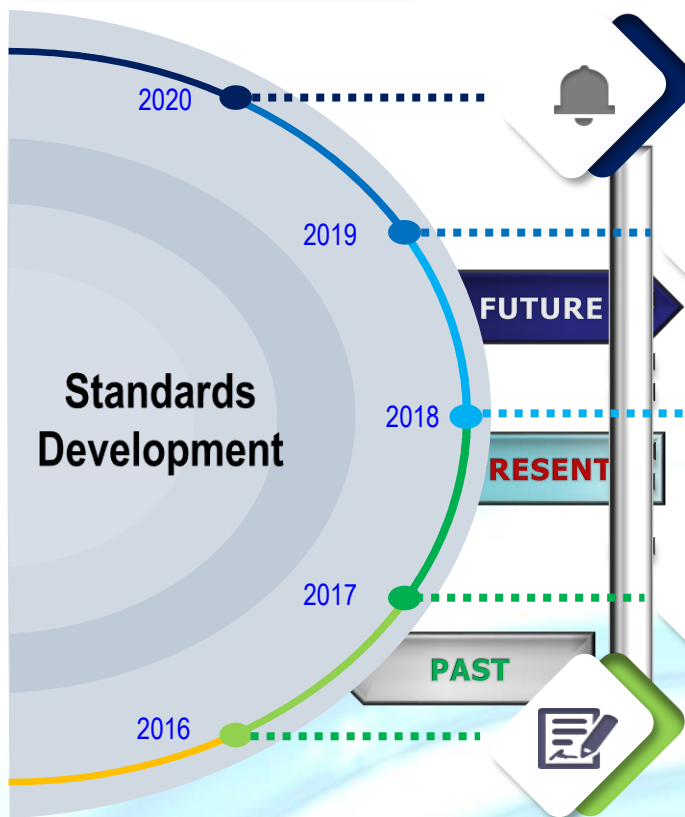
Joined companies >150

Participants: 10145

Publish

TS/TR	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Subtotal
TR	1	2	7	4	4	8	3	2	31
TS	2	11	22	21	15	18	7	1	97
Subtotal	3	13	29	25	19	26	10	3	128

Up to 2023/06/30



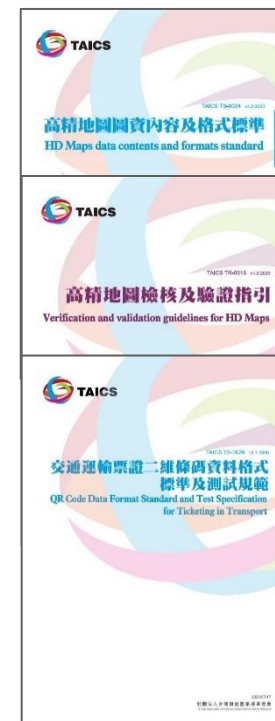
WG meetings: 73
 Joined companies: 147
 Participants: 1812

WG meetings: 60
 Joined companies: 112
 Participants: 1410

WG meetings: 64
 Joined companies: 102
 Participants: 1443

WG meetings: 59
 Joined companies: 66
 Participants: 1118

WG meetings: 48
 Joined companies: 73
 Participants: 1002



...



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ **TAICS 標準制定程序**
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



協會工作項目、產出物類別、終審單位



Type	中文	English	終審單位
TS	標準	Standard	理事會
	規範	Specification	技術管理委員會
TR	指引/指導綱要	Guideline	技術管理委員會
	白皮書	White Paper	技術管理委員會
	研究報告	Technical Report	技術管理委員會
FS	國外引進之標準，測試規範(無修改，有無翻譯皆歸此類)		技術管理委員會
FR	國外引進之指引、白皮書、研究報告(無修改，有無翻譯皆歸此類)		技術管理委員會



1.標準 (Standard):

如果現在國際間並無標準存在，那我們可以聚集國內產官學研相關單位，一起來訂定國內的產業標準，以為產業之依循依據。如協會已出版的資料內容及格式標準(智慧路燈管理平台資料格式標準、交通運輸票證二維條碼資料格式標準、高精地圖圖資內容及格式標準、智慧農業感測資料格式標準等)，或設備與裝置的資安標準(如影像監控系統資安標準、智慧音箱資安標準等)。

2.測試規範 (Test Specification):

產業標準訂出來之後，必須要有其對應之測試規範，讓實驗室(或使用者)可以依照此測試規範，驗證是否達到標準要求的規格。測試規範必須明訂依據何標準，並載明(a)測試依據(b)測試目的(c)前置條件(d)測試布局(e)測試步驟(f)測試結果。測試規範基本上是跟隨某一標準產生的。

3.指引 (Guideline):

如果現在已有國際標準組織訂了標準或測試規範，我們想要歸納使用者“如何做”才能達到符合此些標準與規範的要求，那就是指引。如協會已出版的高精地圖製圖作業指引、物聯網場域資安防護評估指引、智慧製造工業自動化控制系統資安指引等。指引訂定一般比標準更不容易，技術團隊必須要充分了解所有該領域的相關技術與規定。

4.研究報告(Study report):

如果是新議題或新技術，目前掌握度不高，建議是以研究報告(study item)起始，先行研究該議題之技術發展情形、標準制定現況等，研究報告並須對該議題有研究結論與建議。日後可以以此研究報告為基礎，進一步發展為白皮書、指引或標準。

5.白皮書(White paper):

基於研究報告，但白皮書通常為對特定議題之產業發展策略建議或為政府之政策參考。



標準制定各階段、草案名稱、成立條件



階段	內容	成立條件
一	<u>提案階段</u> New Working Item Proposal (NP)	1.秘書處諮詢會議 2.技術工作委員會75%投票通過 3.技術管理委員會審議通過
二	<u>工作組草案階段</u> Working Group Draft (WD)	工作組達”共識”
三	<u>技術工作委員會審議階段</u> Technical Committee Draft (TD)	技術工作委員會75%投票通過
四	<u>審核階段</u> Technical Management Committee Draft (MD) Standard Final Draft (SFD) (標準類草案適用)	1.技術管理委員會審議通過 2.標準終審通過(標準類草案適用)
五	<u>出版階段</u> Published Document (PD)	秘書處完成校稿出版
六	<u>推廣階段</u>	秘書處進行推廣



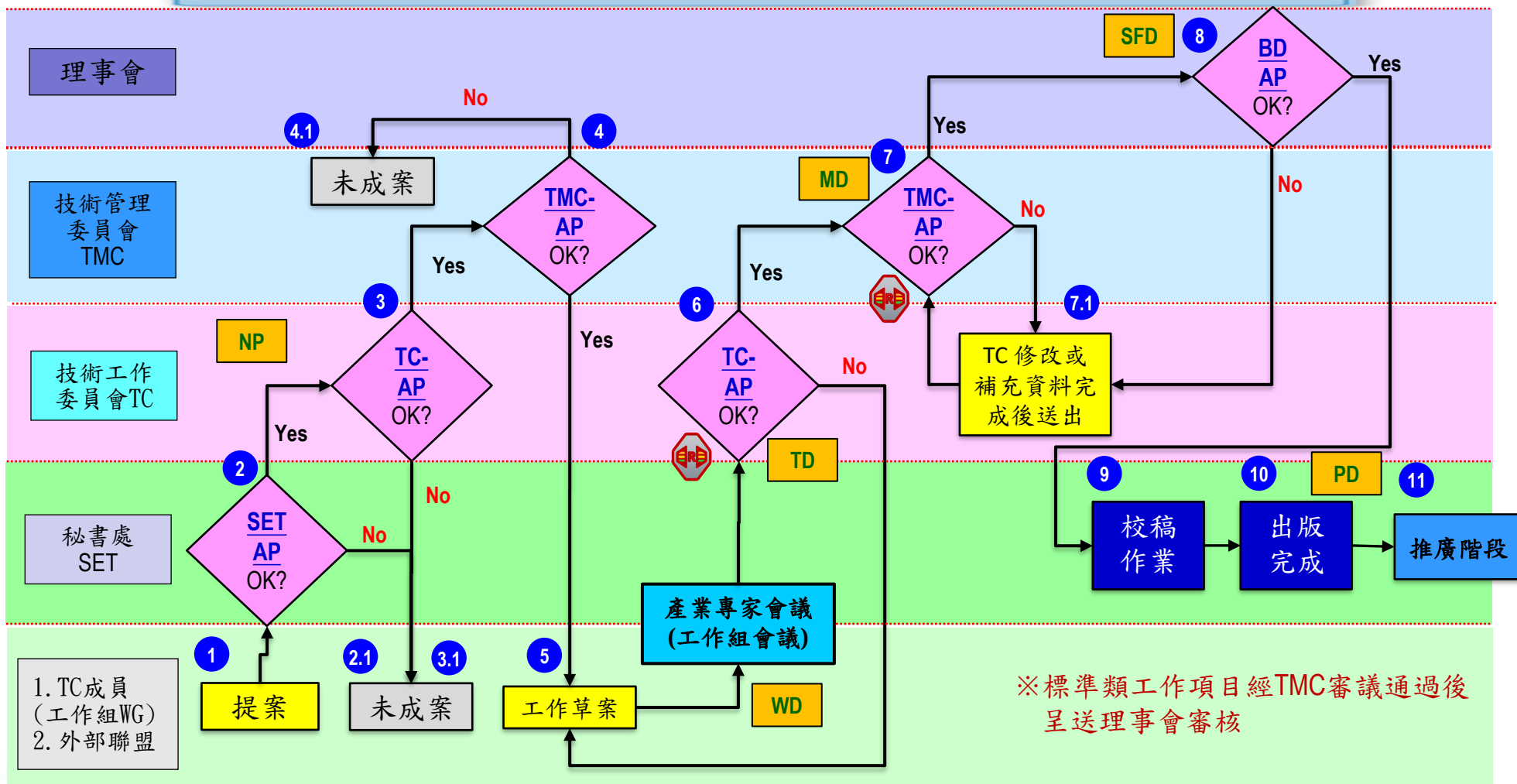
TAICS 標準制定流程(v1.5)-TS/Standard



各層級組織核准要件

TC-AP: TC 75%投票通過; **TMC-AP:** TMC 審議通過

BD-AP核准: 理事會核准



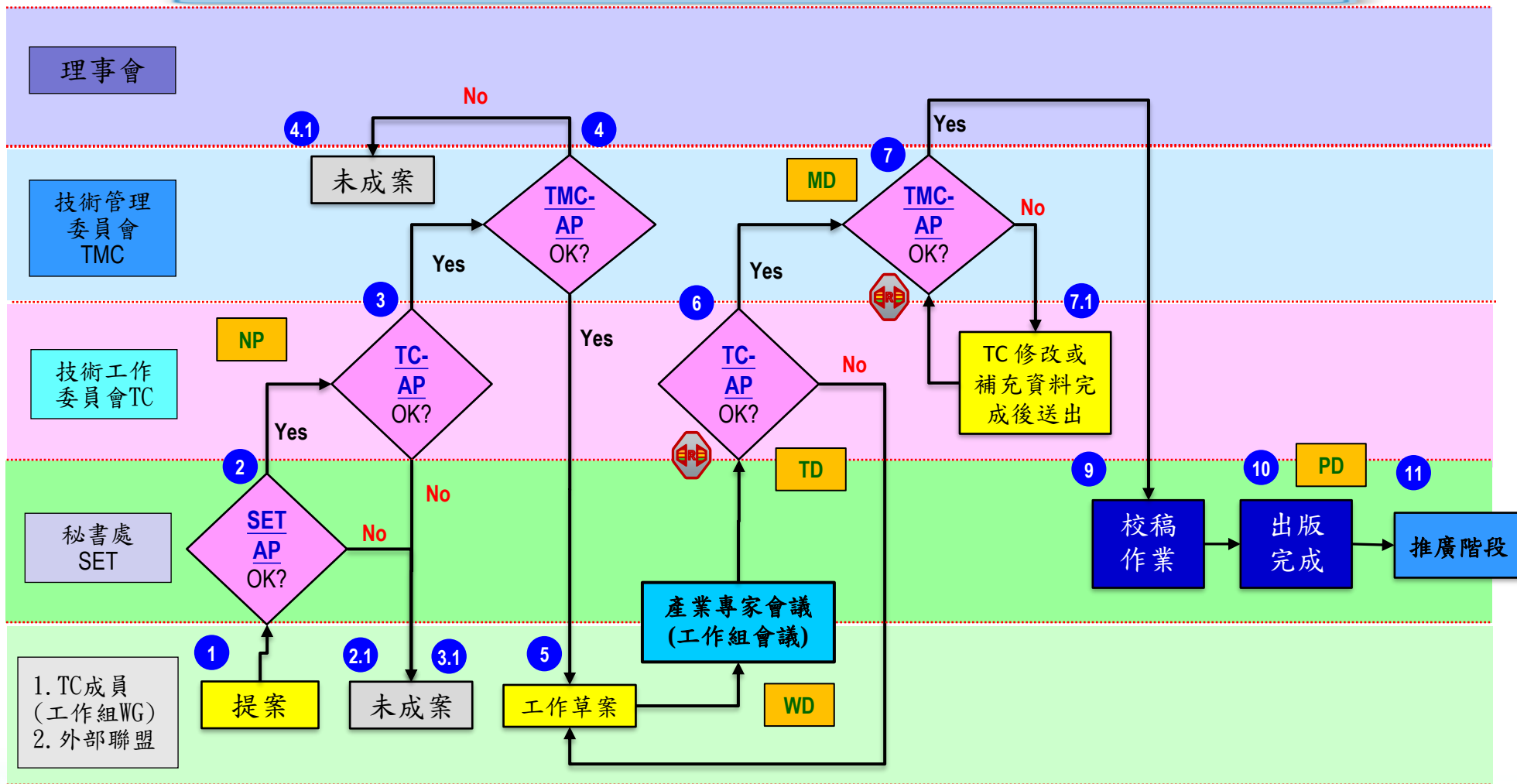


TAICS 標準制定流程(v1.5)-TS/Specification & TR



各層級組織核准要件

TC-AP: TC 75%投票通過; TMC-AP: TMC審議通過



MS7:18 months

MS6:15 months

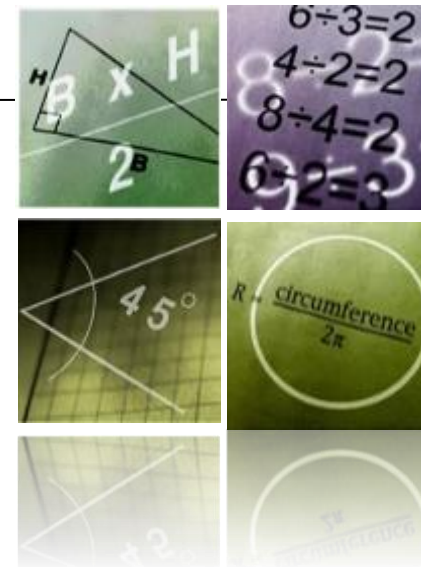
MS5: 9 months



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ **TAICS標準出版品章節與架構**
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



TAICS標準出版品章節與架構



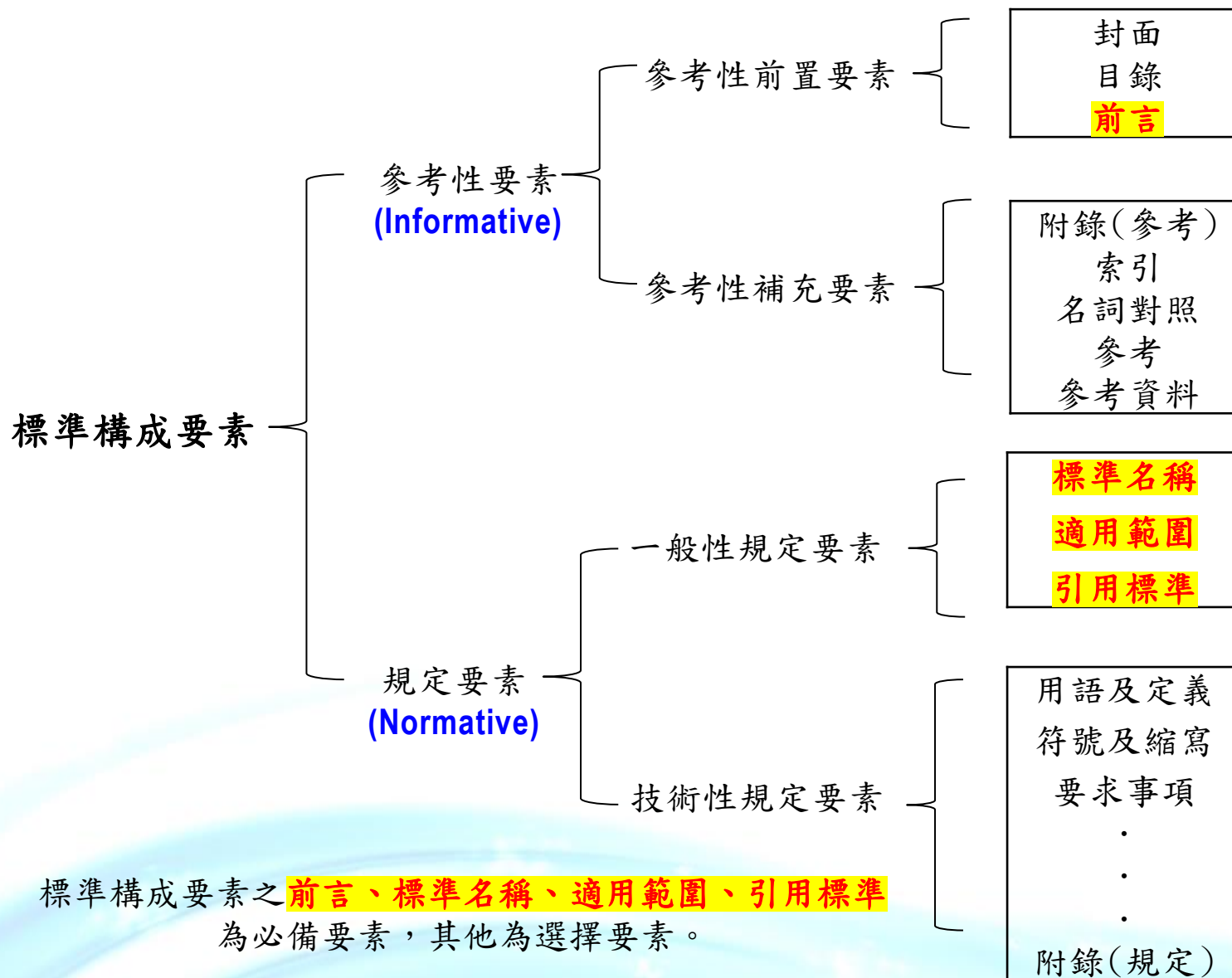
標準的構成要素

要素區分	標準構成要素	國際標準相對應名稱
參考性前置要素	封面	Title page
	目錄	Table of contents
	前言	Foreword
一般性規定要素	標準名稱	Title
	適用範圍	Scope
	引用標準	Normative references
技術性規定要素	用語及定義	Terms and definitions
	符號及縮寫	Symbols and abbreviated terms
	要求事項	Requirements
	.	.
	.	.
	.	.
	附錄(規定)	Annex (normative)
參考性補充要素	附錄(參考)	Annex (informative)
	索引	Indexes
	名詞對照	Glossary of term
	參考	Reference
	參考資料	Bibliography

(from CNS-3689)



標準的構成要素



標準構成要素之前言、標準名稱、適用範圍、引用標準為必備要素，其他為選擇要素。



標準的構成要素

區分之名稱	編號示例
部(part)	TAICS TS-0014-1
節 (clause)	1
小節 (subclause)	1.1 1.1.1
段落(paragraph)	(無編號)
項(list)	有必要編號時第1階採(a)、第2階採(1)、第3階採(i), (ii), (iii), ...
附錄(annex)	A
章僅用於相對應國際標準有使用時	

(from CNS-3689)

目錄

誌謝 (MANDATORY).....	1
目錄 (MANDATORY).....	2
前言(FOREWORD) (MANDATORY).....	4
1. 適用範圍(SCOPE) (MANDATORY).....	5
2. 引用標準(NORMATIVE REFERENCES) (MANDATORY).....	6
3. 用語及定義(TERMS AND DEFINITIONS) (MANDATORY).....	7
4. 符號及縮寫(SYMBOLS AND ABBREVIATED TERMS).....	8
5. 要求事項(REQUIREMENTS).....	9
6. 節標題.....	10
7. 小節標題自動編號.....	11
7.1.1 小節標題自動編號.....	11
附錄 A(規定) 附錄名稱.....	12
A.1 小節標題自動編號.....	12
A.1.2 小節標題自動編號.....	12
附錄 B(參考) 附錄名稱.....	13
索引(INDEXES).....	14
參考資料(BIBLIOGRAPGY).....	15
版本修改紀錄 (MANDATORY).....	16
勘誤表(CORRIGENDUM).....	17



1. 標準結構 (Mainly follow CNS-3689)

2. Mandatory:

誌謝

目錄

前言(Foreword)

適用範圍(Scope)

引用標準(Normative references)

用語及定義(Terms and definitions)

版本修改紀錄(Document history)



TAICS 計畫管理處WI相關樣版 (Web link)

<https://www.taics.org.tw/AboutMgt.aspx>



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



標準的參考性要素編寫





標準的參考性要素編寫

參考性要素編寫內容一般包含：

1. 封面
2. 目錄
3. 前言
4. 引言
5. 參考資料





要素:

一般而言，至少應陳述

- **標準名稱 (Title)**
 1. 標準名稱應盡量簡潔，不要複雜
 2. 可與其他標準區別
 3. 不必敘述太細節，可於標準範圍內說明
- **標準參考編號 (Reference Numbers)**
 1. 一般皆由標準主管單位秘書處編撰
 2. 有時也會出現其他所參考的標準 (特定調和)
- **書目 (Bibliographic):** 含出版日期及版本等資訊
- **使用英文 (IEC或ISO標準可能同時出現法文)**
- **有時允許增加標準價格資訊**



標準的參考性要素 -1.封面(Cover)



範例:

TAICS logo



TAICS TS-0040 v1.0:2021

出版品編號

無線寬頻分享器資安標準
Cybersecurity standard for wireless broadband routers

標準名稱
(中英文)

出版日期: 2021/08/19

終審日期: 2021/07/26

出版及終審日期



要素:

- **TC 名稱及其相關之officers**
 1. 主席、副主席、工作組組長、技術編輯
 2. 公司以全銜表示
 3. 任職公司之職銜
- **參與制定之會員名單**
 1. 公司以全銜表示
 2. 以中文第一字順序排序
- **計畫專案參與廠商(非會員)**
 1. 公司以全銜表示
 2. 以中文第一字順序排序
- **特別支持單位(預算支持)**



標準的參考性要素 -2.致謝(Thanks)



範例:

台灣資通產業標準協會
TAICS TS-0019 v2.0-2019

致謝

本規範由社團法人台灣資通產業標準協會—TC3 裝置聯網技術工作委員會所制定。

TC3 主席：大同股份有限公司 林常平 總處長；
TC3 副主席：康舒科技股份有限公司 葛建國 營運長暨第二電源事業部總經理；
TC3 副主席：財團法人資訊工業策進會 李長脩 技術商務協理；
WG5 行動系統端末標準工作組組長：台灣電信產業發展協會 劉蔚秋 副秘書長；
技術編輯：飛鴻科技股份有限公司台灣分公司(FINE) 陳建廷 技術經理。

此規範制定之協會會員參與名單為(以中文名稱順序排列)：

大同股份有限公司、中華電信股份有限公司、台灣大哥大股份有限公司、亞太電信股份有限公司、遠傳電信股份有限公司、社團法人台灣電信產業發展協會、社團法人台北市電腦商業同業公會、財團法人工業技術研究院、財團法人資訊工業策進會、財團法人台灣電子檢驗中心、財團法人電信技術中心、晶晨科技股份有限公司、華碩電腦股份有限公司、鴻凱龍經股份有限公司。

本計畫專案參與廠商(法人)名單為(以中文名稱順序排列)：

一卡通系統股份有限公司、虹堡科技股份有限公司、飛鴻科技股份有限公司、悠遊卡股份有限公司、航波科技股份有限公司、壹金卡股份有限公司、遠鑫電子股份有限公司、億力國際安全經有限公司、寶錄電子股份有限公司。

本規範由經濟部中小企業處支持研究制定。

TC 名稱及其相關之officers

參與制定之會員名單

計畫專案參與廠商(非會員)

特別支持單位



要素:

包含目錄、節次及頁次

- 列出各”章節”(Clauses) 抬頭名稱
- 列至第二階 (小節, subclause, e.g. 4.1)
- 允許列出附錄、索引、名詞對照、參考及參考資料
- 以上各項必須同時列出各頁的頁次
- 圖目錄與表目錄不列

Note: “用語及定義”(“Terms and definitions”) 內之小節次內容不列入目錄。



標準的參考性要素 -3. 目錄(Table of Contents)



範例:

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

TAICS TS-0019 v2.0:2019.

目錄

誌謝.....	1
目錄.....	2
前言.....	3
引言.....	4
1. 適用範圍.....	6
2. 引用標準.....	7
3. 用語及定義.....	8
4. 符號及縮寫.....	10
5. 射頻測試規範.....	11
5.1 測試實驗室需求.....	11
5.2 非接觸式讀卡機射頻測試規範.....	12
5.3 NFC 手機射頻測試規範.....	22
6. 互通性測試規範.....	29
6.1 測試實驗室需求.....	29
6.2 非接觸式讀卡機互通性測試規範.....	32
6.3 NFC 手機互通性測試規範.....	44
附錄 A (規定)行動票證設備測試項目.....	56
附錄 B (規定)NFC 手機 Class 分類定義.....	59
附錄 C (規定)工作場域.....	62
附錄 D (參考)測試設備.....	67
附錄 E (參考)V2 版本與 V1 差異總表.....	76
附錄 F (參考)ICS 表格範例.....	77
版本修改紀錄.....	79

標準的參考性要素 -4.前言(Foreword)



要素:

- 應記載標準有關之制定與修訂法源依據、實施性質及安全事項
- 必要時，標準記載之規定對象如涉及專利權時，前言應記載專利權人及專利號碼
- 前言內容不可列出如要求、建議、圖、表等資訊
- 前言內容應說明本標準為：
 - 新制定；或
 - 修訂；或
 - 多種標準合併為單一標準；或
 - 多種標準中僅修訂一種而其他廢止；或
 - 一種標準分割為多數之標準，制定一種標準取代原標準分割之一部分；或
 - 參考國際標準制定且為國際一致標準；或
 - 標準記載之內容涉及專利權，應提出說明



Example:

- 本標準係依據2006年發行之第1版IEC 60335-1，不變更技術內容，但經消基會要求，應根據消保法保障消費者…
- 本標準係依據2007年發行之第1版IEC 60950-1變更，並參酌IEC 60065-1第1版整編而成，本標準…



標準的參考性要素 -4.前言(Foreword)



範例:

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

TAICS TS-0019 v2.0:2019.

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。

依草案類型更改:

標準
規範
指引
白皮書
研究報告

終審單位:
標準:理事會
其他:技術管理委員會



要素:

- 引言並非強制性
 - 但如必要，可說明需要原因
1. 動機(問題是什麼/本標準如何解決問題)
 2. 系列標準時可敘明規劃制定時程(Milestone)
 3. 公部門政策推動背景與規劃
 4. 後續推動規劃





範例:

引言

臺灣擁有非常好的電信網路覆蓋率及非常高的智慧型手機持有率，依據國家通訊傳播委員會(NCC)公布之資料，2018 年第三季我國行動通信用戶數為 2,904.3 萬戶，透過智慧型手機上網的比例已高達 88.2%；資策會產業情報所(MIC)之行動支付調查指出，交通運輸服務為行動支付之高潛力使用場域，較前年成長 8.4%，顯見智慧運輸服務與行動裝置結合之重要性。另外，行政院也將行動支付列為重點推動施政，希望 2025 年行動支付使用率能達到 90%。

手機等行動裝置在智慧交通方面最為重要的應用就是交通行動服務(MaaS, Mobility as a Service)，MaaS 希望透過行動裝置上單一的 APP 將所有交通服務串接起來，提供顧客無縫的交通服務，滿足顧客交通上所有的需求。MaaS 是一個以數據驅動 (data-driven)、以顧客為中心及因智慧型手機快速成長而應運而生的服務，其中民眾可以透過行動支付，一指搞定車票查詢及購票付費，並且使用行動裝置二維條碼(QR code)搭車，讓行動生活更便捷，營造未來智慧移動(Smart Mobility)交通生活。

智慧移動其中一個重要因素為行動票務方案，此方案是指民眾透過行動裝置完成訂票、付款、取票和驗票的一系列過程。根據市場研究機構 TechNavio 在 2017 年發表的研究報告中指出，交通行動票務的市場規模將從 2016 年的 44.6 億美金，一路攀升到 2021 年 130 億美金，其中亞太地區預估會從 8.5 億美金成長到 28.3 億美金的營收，因此可知交通行動票務已是全球發展趨勢。

行動票務將是繼電子票證的蓬勃發展後，下一個公共運輸票證發展重要里程碑。回顧過去電子票證整合經驗，交通部為使得電子票證 IC 卡在全台灣範圍皆可使用，曾訂定電子票證 IC 卡規格跨區域整合規範，惟因票證卡片規格制定之前，市場已經有先行之業者，因此後來改為在驗票設備端進行多卡通整合，設置多卡通驗票設備，解決跨區域使用問題。目前行動票務方興未艾，儘速收集業者現況並建立交通運輸虛擬票證標準，有助於現有行動票務市場後續發展。

目前多數的運輸業者尚未投入大量資源於行動票務資訊建設，在資訊與服務無縫串接上，仍面臨許多挑戰。目前，驗票裝置業者為識別各交通運輸業者前端不同的 QR Code 格式，需開發客製化程式；民眾在使用各家行動票務服務時，也必須先各自下載每家的 APP 應用程式，才能順利使用行動票務服務。

為了讓各家交通運輸業者有一致性的虛擬票證二維條碼(QR Code)標準，降低發展行動票務的門檻與開發驗票裝置客製化程式的成本，也讓不同業者間的票務整合更為容易。建立交通運輸虛擬票證二維條碼(QR Code)資料格式標準及驗證方法，實為現階段發



範例:

展交通行動票務的重要課題。為此，在交通部支持下，台灣資通產業標準協會(TAICS)聚集相關產、官、學及法人單位，在協會標準制定平台進行「交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準及測試規範」制定。後續仍將由交通部支持推動，以期加速公共交通運輸票證發展。

本標準包含兩大重點：

- (一) 制定交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準，用於交通虛擬票證的產生及驗證，結合應用場域主管機關、交通運輸服務營運業者與驗票裝置業者，共同提供民眾交通運輸虛擬票證服務；
- (二) 提供交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準驗證測試方法，主要針對二維條碼資料格式之資料格式及資料結構提出驗證方法
 - (a) 資料格式：標準格式指示、二維條碼長度、資料物件標籤、資料物件格式與長度等資料格式做檢查，以驗證資料格式符合標準；
 - (b) 資料結構：在不同運具類別情況下，資料物件類別為必要物件的資料物件是否存在，以驗證資料結構符合標準。



標準的參考性要素 -6.參考資料 (Reference)



要素:

- 其他文件之資訊或資料若為撰寫之草案直接引用, 成為本草案規範的內容, 列為引用標準(normative references), 若僅為參考用之資訊, 則列為參考資料 (reference)
- 可當作參考的相關標準、記載公開資料等之目錄, 置於整份標準之最末頁, 以3行空白段落與標準之內容作區隔, 標題以粗體字靠左置放“參考資料”表示, 若參考資料件數較多時, 可換頁記載且其標題位置則改為置中, 若以一覽形式記載可使標準之運用更為便利時, 可依其種類加以分類, 並以括號加註類別之方式表達。
- TAICS 出版品以(1),(2),(3)...編列





範例:

參考資料

- (1) California Department of Transportation (2018). Surveys Manual, Office of Land Surveys. Division of Right of Way and Land Surveys. Retrieved from: <http://www.dot.ca.gov/landsurveys/surveys-manual.html>. Retrieved date: December 2nd.
- (2) Dynamic Map (2017). An Introduction to Dynamic Map Platform Co., Ltd. SIP-adus Workshop 2017.
- (3) El-Sheimy, N. (1996). *The development of VISAT: a mobile survey system for GIS applications*. University of Calgary.
- (4) Farrell, J. A., Todd, M., & Barth, M. (2016). *Best practices for surveying and mapping roadways and intersections for connected vehicle applications*.
- (5) Florida Department of Transportation (FDOT) (2013). *Terrestrial Mobile LiDAR Surveying & Mapping Guidelines*.
- (6) IEEE 1554-2005 (2005). *IEEE Recommended Practice for Inertial Sensor Test Equipment, Instrumentation, Data Acquisition, and Analysis*. AES-IEEE Aerospace and Electronic Systems Society.
- (7) IGS, R. S. (2013). *RINEX-The Receiver Independent Exchange Format (Version 3.03)*.
- (8) ISO 18750 (2018). *Intelligent transport systems —Co-operative ITS —Local dynamic map (First edition)*. International Standard.
- (9) Olsen, M. J. (2013). *Guidelines for the use of mobile LIDAR in transportation applications* (Vol. 748). Transportation Research Board.
- (10) Shimada, H., Yamaguchi, A., Takada, H., & Sato, K. (2015). Implementation and evaluation of local dynamic map in safety driving systems. *Journal of Transportation Technologies*, 5(02), 102.
- (11) Titterton, D., Weston, J. L., & Weston, J. (2004). *Strapdown inertial navigation technology* (Vol. 17). IET.
- (12) 江凱偉、曾義星、楊名、饒見有 (2014)・103 年度多平台製圖技術作業期末報告，內政部地政司・內政部車載製圖系統作業手冊研擬草案，未出版。
- (13) 內政部國土測繪中心 (2010)・採用虛擬基準站即時動態定位技術辦理加密控制及圖根測量作業手冊。



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



標準的規範性要素編寫





標準的規範性要素編寫

規範性要素包含：

1. 標準名稱(Title)
2. 適用範圍(Scope)
3. 引用標準(Normative references)
4. 用語及定義(Terms and definitions)
5. 符號及縮寫(Symbols and abbreviated terms)





規範性要素 -1.標準名稱(Title)



要素:

標準名稱由適用範圍呼應而來,兩者必須一致



原則:

1. 標準名稱應盡量簡潔，不要複雜
2. 可與其他標準區別
3. 不必敘述太細節，可於標準範圍內說明
4. 標準英文名稱之字首字及連接號“-”()後之字首應為大寫，其他通常為小寫。惟專有名詞之字首必須大寫



範例:

智慧建築安全監控系統資料格式標準

行動票證讀卡機與行動載具測試規範

影像監控系統資安標準-第一部：一般要求

影像監控系統資安標準-第二部：網路攝影機

應用於駕駛行為計費保險之車上診斷裝置標準

高精地圖製圖作業指引v2

簡潔





規範性要素 -1.2 標準英文名稱(English title)



背景:

協會出版品之English title 較沒有一致性，故建立參考性命名原則



已出版(Samples, 2020/8):

名稱(英文)	TC
The Standard of Smart Parking System Data and Interface Requirement	TC3
The Test Specification of Readers and Mobile Devices for Ticketing v2	TC3
Taiwan Machine Tool Connect standard	TC3
Audiovisual Content Metadata Standard	TC4
Infocom security standard of embedded software on smartphone systems	TC5
Intelligent Streetlight System Cybersecurity Standard - Part 1 : General Requirements	TC5
Intelligent Bus Telematics System Security Standard- Part 1: General Requirements v2	TC5
Video Surveillance System Security Standard- Part 1: General Requirements	TC5
Data Format Standards for Safety and Surveillance Systems in Intelligent Buildings	TC7
ONVIF Profile S	TC7
HD Maps Data Contents and Formats Standard	TC8
QR Code data format standard and test specification for ticketing in transport	TC8



規範性要素 -1.2 標準英文名稱(English title)



要素:

標準英文名稱由中文名稱翻譯而來，並考慮標準與英文用法



原則:

1. Standard/Test specification(類別) 置於開頭
2. 目標物(xxxx)應斟酌加複數如 smart speakers, systems
3. 標準英文名稱之字首字及連接號“-”()後之字首應為大寫，其他通常為小寫，惟專有名詞之字首必須大寫(CNS-3689)



參考性命名:

1	Standard and test specification for "xxxxx"
2	Standard for "xxxxx"
3	Standard for "xxxxx"- Part 1: General requirements
4	Cybersecurity standard for "xxxx"
5	Data format standard for "xxxx"
6	Test specification for "xxxxx"
7	Test specification for "xxxxx"- Part 1: general requirements
8	Cybersecurity test specification for "xxxxx"
9	Data format test specification for "xxxxx"
10	White paper for "xxxx"
11	Guidelines for "xxxx"
12	Technical (Study) report for "xxxx"



規範性要素 -1.2 標準英文名稱(English title)



範例:

Original	After (參考性命名)
Video Surveillance System Security Standard- Part 1: General Requirements	Cybersecurity standard for video surveillance systems- Part 1: General requirements
Video Surveillance System Security Test Specification- Part 2: IP Camera	Cybersecurity test specification for video surveillance systems- Part 2: IP cameras
Data Format Standards for Intelligent Building Energy Management System	Data format standard for intelligent building energy management systems
QR Code data format standard and test specification for ticketing in transport	Data format standard and test specification for QR code ticketing in transport
HD Maps Data Contents and Formats Standard	Data content and format standard for HD maps
5G mmWave Front-End Module Interface White Paper	White paper for 5G mmWave front-end module interface
HD Maps Operation Guidelines	Guidelines for HD Maps operation



規範性要素 -1.標準名稱(Title)

2



範例 1:

1

交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準

(The standard of QR Code data format for mobile ticketing in public transport)



2

交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準及測試方法

(QR Code data format standard and test method for mobile ticketing in transport)



3

交通運輸票證二維條碼資料格式標準及測試規範

(QR Code data format standard and test specification for ticketing in transport)



規範性要素 -1.標準名稱(Title)

2



範例 2:

1

高精地圖驗證指引

Quality Control Guidelines for HD Maps

2

高精地圖驗證指引

Verification Guidelines for HD Maps

3

高精地圖檢核及驗證指引

Verification and validation guidelines for HD Maps



規範性要素 -1.標準名稱(Title)

2



範例 3:

2019.04.01	智慧路燈資安標準
2019.3.28	智慧路燈系統資安標準-一般要求 智慧路燈系統資安標準-智慧燈桿 智慧路燈系統資安標準-互動式多媒體機台
2019.04.26	智慧共桿系統資安標準-一般要求 智慧共桿系統資安標準-智慧照明
2019/06/03	智慧共桿系統資安標準-第一部：一般要求 智慧共桿系統資安標準-第二部：智慧照明
2019/07/17	智慧照明系統資安標準 智慧照明系統資安測試規範
2019/7/26	智慧路燈系統資安標準-第一部：一般要求 智慧路燈系統資安測試規範-第二部：智慧照明



規範性要素 -2.適用範圍 (Scope)



要素:

1. 標準是給誰(產業)用的? 或是要規範誰(產業)?
2. 本標準涵蓋的範圍及其產品或系統架構為何?
3. 建議圖示補充



原則:

1. 適用範圍應記載標準規定內容之概要及所適用之範圍。惟不包括要求事項。
2. 適用範圍之敘述，不得僅為標準名稱之重述。
3. 在系列標準之各部標準中分部編成之標準，其適用範圍僅敘述該部之主題。
4. 適用範圍應盡量敘述明確，不要將主題複雜化
5. 適用範圍應指出涵蓋範圍，並可敘述特定的實質產品，及**本標準不適用產品的範圍**
6. 適用範圍依下列所示敘述形式：
 - (1) “本標準規定……之尺度。”
 - (2) “本標準規定……之方法。”
 - (3) “本標準規定……之特性。”
 - (4) “本標準規定……之系統。”
 - (5) “本標準規定……之通則。”
 - (6) “本標準規定……指導綱要。”
 - (7) “本標準規定……有關用語及定義。”
 - (8) “本標準適用於……。”

本標準
適用於…



規範性要素 -2.適用範圍 (Scope)



建議寫法:

1. 本標準規定.....之... (如資訊安全要求; 資訊安全測試規範; 資料格式; 尺度; 方法; 特性...)
2. 適用範圍涵蓋...(情境, 架構).
3.不在本標準規範之範圍...
4. 本標準適用對象為...(Option)



範例 1:

- 1 本標準規定智慧型手機系統內建軟體之資訊安全要求。
適用範圍為手機製造商於出廠時已安裝在手機上的軟體，包含系統內之
- 2 圖示與無圖示軟體。
- 3 使用者於初次開機後，自行下載之應用程式、附加服務或內容，例如：登入 Google Play或App Store帳號後自行下載應用程式，自行上網下載之第三方應用程式，插入SIM卡自動安裝之電信服務或相關應用程式等，則不在本標準之範圍。
- 4 本標準之適用對象為手機製造商或手機代理商。(option)
適用範圍如圖一所示。



範例 2:

- 1 本標準係依預購型與支付型交通票證應用所制定之交通運輸票證二維條碼資料格式及測試方法。
- 2 適用範圍包含使用者行動裝置、驗票裝置及票務系統等，所涵蓋之交通運具包含鐵路、高鐵、捷運、市區公車、公路客運、纜車、渡輪等具備電子驗票設備之公共交通運輸工具。
- 3 本標準不涵蓋用於驗票裝置上各運輸業者之退票或補票流程、提早進站或延後出站檢核等營運邏輯。
- 4

適用範圍如圖一所示。

規範性要素 -2.適用範圍 (Scope)

✓ 範例(1~2):

1. 適用範圍

本標準規定智慧型手機系統內建軟體之資訊安全要求，適用範圍為手機製造商於出廠時安裝在手機上的軟體，包含系統內具圖示與無圖示軟體。使用者於初次開機後，自行下載之應用程式、附加服務或內容，例如：登入 Google Play 或 App Store 帳號後自行下載應用程式，自行上網下載之第三方應用程式，插入 SIM 卡自動安裝之電信服務或相關應用程式等，則不在本標準之範圍。適用範圍如圖 1 所示。

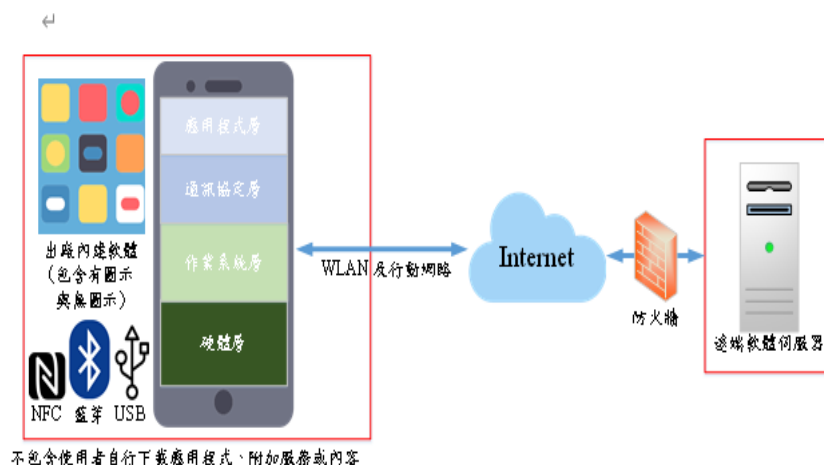


圖 1 適用範圍示意圖

1. 適用範圍

本標準係依預購型與支付型交通票證應用所制定之交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式及測試方法，適用對象包含使用者行動裝置、驗票裝置及票務系統等，所涵蓋之交通運具包含鐵路、高鐵、捷運、公車、國道客運、纜車、渡輪等具備電子驗票設備之公共交通工具。其中，驗票裝置上各運輸業者之退票或補票流程、提早進站或延後出站檢核等營運邏輯，非為本標準涵蓋範圍。

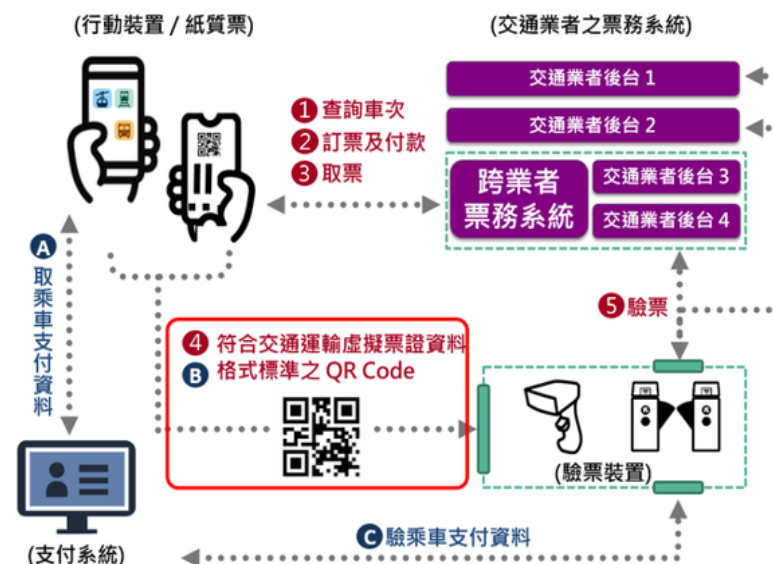


圖 1 交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準實施範圍

規範性要素 -2.適用範圍 (Scope)

✓ 範例(3~4):

1. 適用範圍

本指引規定之高精地圖製圖作業品質檢核流程及成品驗證要求，係依據 TAICS TR-0010「高精地圖製圖作業指引」以及 TAICS TS-0024「高精地圖圖資內容及格式標準」所制定。本指引適用之高精地圖供應鏈，其架構為利用車載行動測繪系統進行高精地圖之靜態圖資數據採集、圖資製作以及作業品質檢核與成品驗證，適用之範圍如圖 1 虛線框列所示。

本指引之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。

高精地圖圖資內容流通之資料標準、分析應用、格式轉換則不在本指引規範範圍之內。



圖 1 高精地圖供應鏈架構

1. 適用範圍

本規範定義行動票證設備(包含讀卡機與行動載具)之測試實施要求，即如圖 1 所示，適用於以下近場通訊設備：

- (a) 非接觸式讀卡機：票證管理系統終端搭配以 ISO/IEC 14443 標準系列[1]產生的近距離耦合設備(Proximity Coupling Device, PCD)非接觸式讀卡機，用於零售商店與大眾運輸目的。
- (b) 近場通訊(Near-field Communication, NFC)手機：以 ISO/IEC 14443 標準系列[1]作為近距離 IC 卡(Proximity IC Card, PICC)的非接觸式票證載具，用於零售商店與大眾運輸目的。

本規範適用於 ISO/IEC 14443 標準系列[1]非接觸式通信協議第 2 部中描述的非接觸式通信層。一旦在射頻通信層建立了非接觸式通信，應用層與應用層之間的交換即為各票證業者所建立的應用程序，不為本規範之適用範圍。

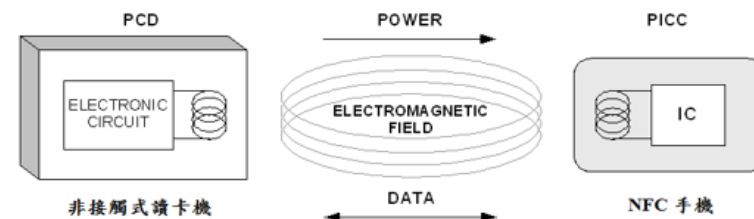


圖 1 適用範圍示意圖

高精地圖檢核及驗證指引

行動票證讀卡機與行動載具測試規範v2



規範性要素 -3.引用標準(Normative Reference)



原則:

1. 引用標準之節次構成該標準規定的一部分
2. CNS國家標準、國際標準或我國相關主管機關公布之規範性文件得列為引用標準
3. 所有於標準內文所引用或部分使用的標準皆應列出
4. TAICS 出版品以[1],[2],... 編列



記載方法:

1. 有引用標準時，在下列定型文之後，記載引用標準(標準號碼及標準名稱)
(1) 引用標準均無加註年分者。

“下列標準因本標準所引用，成為本標準之一部分。下列引用標準適用最新版(包括補充增修)。”

- (2) 引用標準有加註年分者。

“下列標準因本標準所引用，成為本標準之一部分。有加註年分者，適用該年分之版次，不適用於其後之修訂版(包括補充增修)。無加註年分者，適用該最新版(包括補充增修)。”

2. 引用標準之排列方式依CNS國家標準、ISO國際標準(包括ISO/IEC)、IEC國際標準及我國相關主管機關公布之規範性文件之順序記載。相同種類標準或我國相關主管機關公布之規範性文件中，依標準號碼或規範性文件編號、名稱等順序。



規範性要素 -3.引用標準(Normative Reference)



除外:

下列項目不作為引用標準。

1. 一般不能利用的參考資料。
2. 僅利用為資訊的參考資料。
3. 參考性要素(包括前置要素與補充要素)及規定要素中之參考事項(註、例等所示的參考事項)所引用的標準或規範性文件。



範例:

2. 引用標準

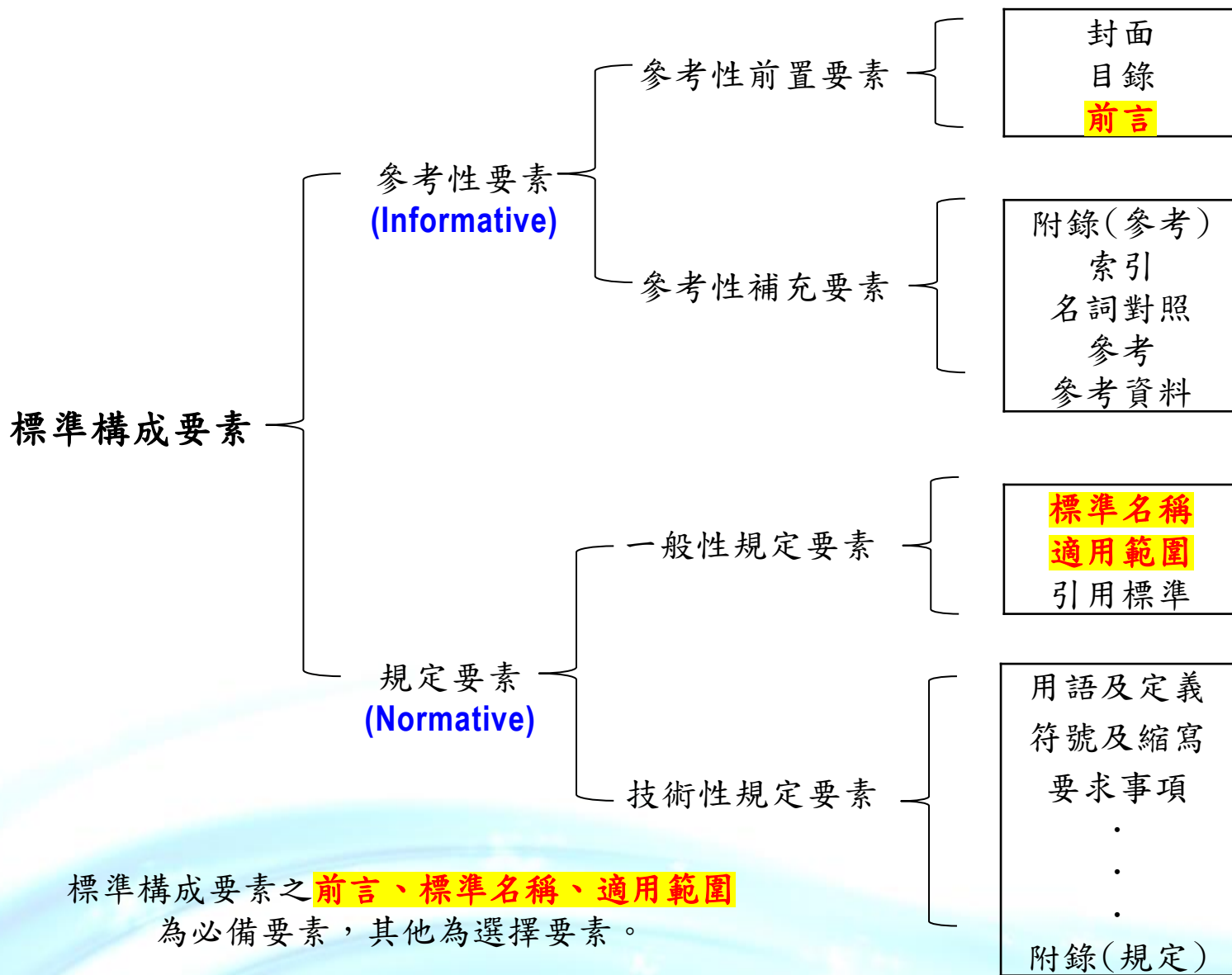
下列法規、標準或文件因本規範所引用，引用章節之內容成為本規範之一部分。如所列標準標示年版者，則僅該年版標準予以引用。未標示年版者，則依其最新版本(含補充增修)適用之。

- [1] ISO/IEC 14443: Identification cards – Contactless integrated circuit cards – Proximity cards
ISO/IEC 14443-1:2018 Physical characteristics
ISO/IEC 14443-2:2016 Radio frequency power and signal interface
ISO/IEC 14443-3:2018 Initialization and anticollision
ISO/IEC 14443-4:2018 Transmission protocol
- [2] EMV® Contactless Specifications for Payment Systems Book D EMV Contactless Communication Protocol Specification 2.6 March 2016
- [3] NFC Forum Technical Specification – Analog Technical Specification 2.1
- [4] ISO/IEC 10373-6 2018: Identification cards – Test methods – Part 6: Proximity cards
- [5] EMVCo Mobile Product Level 1 Type Approval – Validation and Interoperability Testing Requirements v1.2

行動票證讀卡機與行動載具測試規範v2



標準的構成要素



標準構成要素之前言、標準名稱、適用範圍
為必備要素，其他為選擇要素。



規範性要素 -4.用語及定義(Terms and Definitions)



原則:

1. 於標準內文所使用的專有名詞與用語應被定義
2. 標準所使用的技術或專業用語應參酌產業習性或國際規範
3. 專有名詞可參考國家教育研究院名詞詞彙



記載方法:

1. 應於章節(clause)開始先說明，並按順序於每一子章節(subclauses)逐項定義及說明，例:

“For the purposes of this document, the terms and definitions given in ... and the following apply.”
“下列用語及定義適用於本標準。”

2. 用語及定義一節所規定個別用語及定義非屬小節
3. 用語及定義須中英文皆須呈現，例:

3.1 感應區域 (Landing plane)





範例:

3. 用語及定義

下列用語及定義適用於本指引。

3.1 測繪產業(Land Surveying and Mapping Industry)

指依國土測繪法經營測繪業務之技師事務所、公司或技術顧問機構。至於測繪業務之範疇，「測量」指以地為標的，對地表及其上下具空間分布特性之地理資料，進行蒐集、分析、計算、加值、整合、管理等相關之處理；而依據測量成果，展現地貌、地物或各類自然或人文資料之處理即為「製圖」。

高精地圖檢核及驗證指引

3. 用語及定義

「TAICS TS-0014-1 影像監控系統資安標準-第一部：一般要求」所述及下列用語及定義適用於本標準。

3.1 安全事件日誌 (Security Event Log)

係指記錄每個稽核規則所定義的活動，用以察覺威脅或攻擊事件的發生，本文之安全事件即是指用戶登入系統與影像檔案寫入之行為。

影像監控系統資安標準-第三部：影像錄影機



規範性要素 -5.符號及縮寫 (Symbols and abbreviated terms)



要素:

1. 標準內所有使用的符號和簡稱應容易被理解標準
2. 為瞭解標準記載所需的符號與縮寫，可以一覽表方式設置本選擇性節次
3. 為了方便，本符號和簡稱亦可與用語及定義合併;而形成 “用語、定義、符號、單位及縮寫”



原則:

除相關法規特別規定外，所有符號與縮寫須依下列順序列出。

(a) 大寫英文字母優先於小寫英文字母

(A, a, B, b 等)

(b) 無字母下標之字母優先於有字母下標之字母，
且有字母下標之字母優先於有數字下標之字母

(B, b, C, Cm, C2, c, d, dext, dint, d1 等)

(c) 英文字母優先於希臘字母

(如:如: Z, z, A, α , B, β , ..., Λ , λ 等)

(d) 任何其他特殊記號。



附錄(規定) vs 附錄(參考)



要素:

1. 附錄(規定) [annex (normative)]:
屬標準本文之一部分，由標準本文抽出部分規定予以彙整者，
作為附錄(規定)
2. 附錄(參考)[annex (informative)]
非屬標準本文之一部分，而用於補充本文及附錄(規定)之相關事項。
係記載有助於理解或利用標準，可作為參考的資訊。



原則:

- (a) 附錄依構成要素分為“附錄(規定)”及“附錄(參考)”2種。通常依本文所引用的順序記載
- (b) 附錄須在本文、其他附錄及前言等被引用或參照。
- (c) 附錄開頭記載“附錄A”，依序由“A”大寫英文字母予以編號，
接著換行，表示“(規定)”或“(參考)”，再換行記載附錄標題名稱。
- (d) 附錄僅有1則時，亦標示英文字母為“附錄A”。
- (e) 附錄之節、小節、表、圖及公式之編號，使用該附錄的英文字母，
加“.”及阿拉伯數字予以編排(例：A.1、表C.3、圖B.2)。



附錄(規定) vs 附錄(參考)



範例:

附錄 A (規定) 本標準自訂代碼

A.1 自訂代碼

表 A.1 車道線樣式代碼

項次	代碼	定義
1.	L01	白虛線
2.	L02	黃虛線
3.	L03	白實線
4.	L04	黃實線
5.	L05	紅實線
6.	L06	雙白虛線
7.	L07	雙白實線
8.	L08	雙黃實線
9.	L09	黃虛線與黃實線並列
10.	L10	白虛線與白實線並列

附錄 B (參考) 智慧路燈系統安全需求之緩解對策

根據本標準之適用範圍定義智慧路燈系統資產列表，如下表 B.1 所示。

表 B.1 智慧路燈系統資產列表

資產名稱	敘述
實體層	監控燈桿開道器之機板、外殼、(COM port 或 USB 接口)。
作業系統	控制燈桿開道器軟、硬體模組，包括或不包括檔案系統(File System)之核心軟體(如 Windows、Linux)。後台監控伺服器之核心軟體。
OTA 更新	透過無線網路接收軟體、組態安裝及設定。
韌體	燒錄在燈桿開道器中的儲存媒介，對於燈桿開道器正常運作必要之軟體。
組態檔	定義作業系統及軟體運作方式之重要設定檔(如伺服器 IP、port 設定、自動更新等)。
安全事件紀錄(logs)	記錄系統安全、異常事件或使用者操作的資料。
安全敏感性資料與功能	使用者通行碼、帳號密碼及路燈控制。
通訊協定	Wi-Fi、LTE、NB-IoT 等 WAN 端的通訊，與 Sub-G、ZigBee、Wi-SUN 等 LAN 端的通訊。
網站服務(Web Service)	使燈桿開道器、燈桿附掛設備及後台監控伺服器之間能夠溝通互動。

高精地圖圖資內容及格式標準

智慧路燈系統資安標準-第一部：一般要求



Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ Appendix:
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



再思考:

適用範圍:

1. 標準是給誰(產業)用的? 或是要規範誰(產業)?
2. 本標準涵蓋的範圍及其產品或系統架構為何?
3. 建議圖示補充

標準名稱

標準名稱由適用範圍呼應而來, 兩者必須一致



標準的編寫

Recap

一個標準應該包含：

要素區分	標準構成要素	國際標準相對應名稱
參考性前置要素	封面	Title page
	目錄	Table of contents
	前言	Foreword
一般性規定要素	標準名稱	Title
	適用範圍	Scope
	引用標準	Normative references
技術性規定要素	用語及定義	Terms and definitions
	符號及縮寫	Symbols and abbreviated terms
	要求事項	Requirements
	.	.
	.	.
	.	.
	附錄(規定)	Annex (normative)
參考性補充要素	附錄(參考)	Annex (informative)
	索引	Indexes
	名詞對照	Glossary of term
	參考	Reference
	參考資料	Bibliography



備註：標準構成要素之“前言”、“標準名稱”、“適用範圍”及“引用標準”為必備要素，其他為選擇要素。



資安標準:

1. 資安標準應為某系列標準之一部，即應延續白皮書或一般標準後制定，如此方能有可延續之架構即適用範圍(如智慧共桿、智慧照明等)

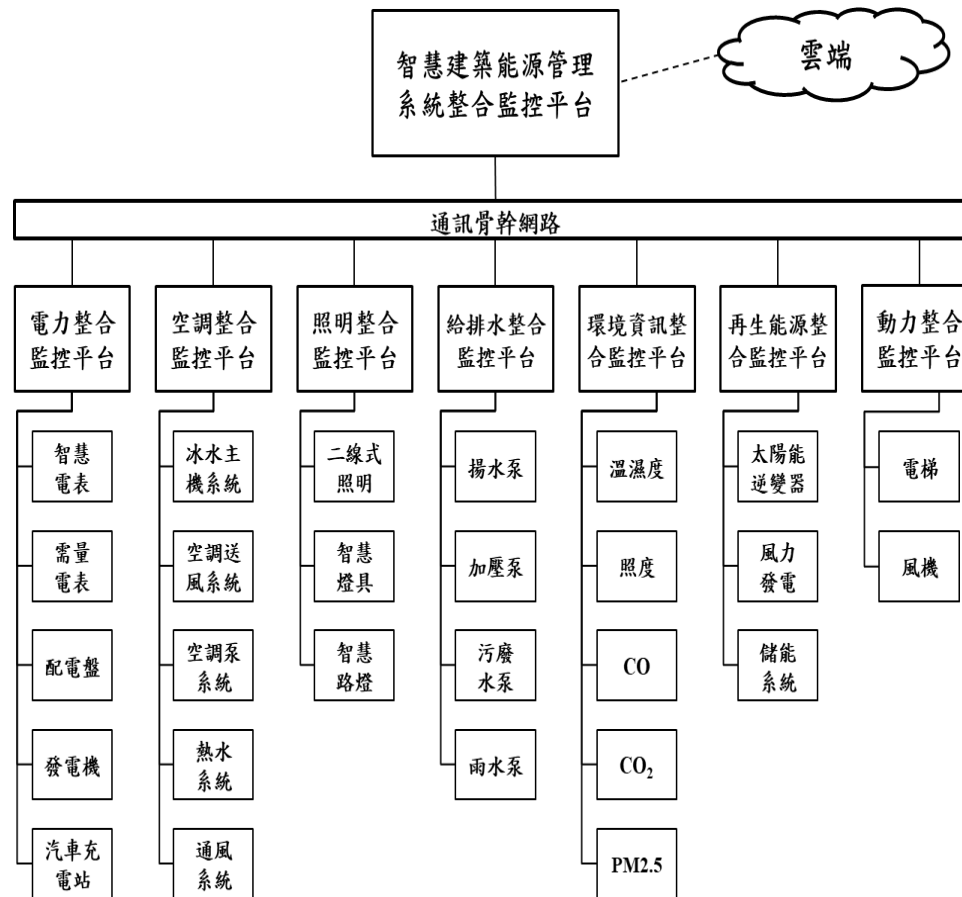
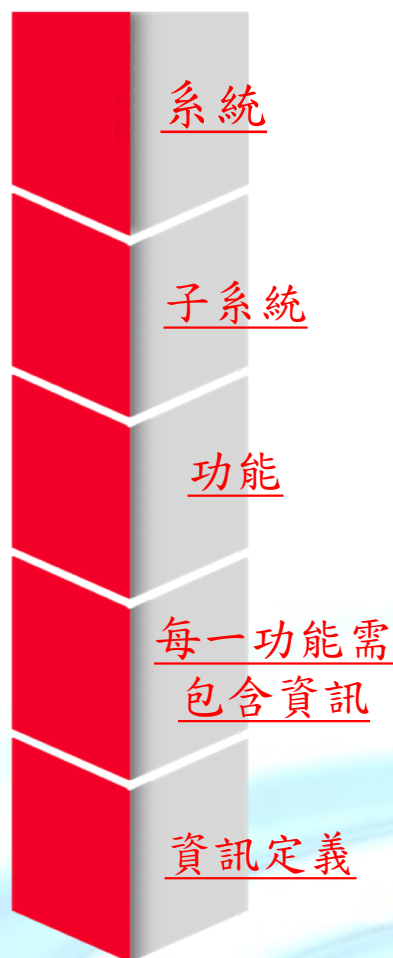
2. 標準發展:





資料格式標準:

Top-down 之系統性思考:



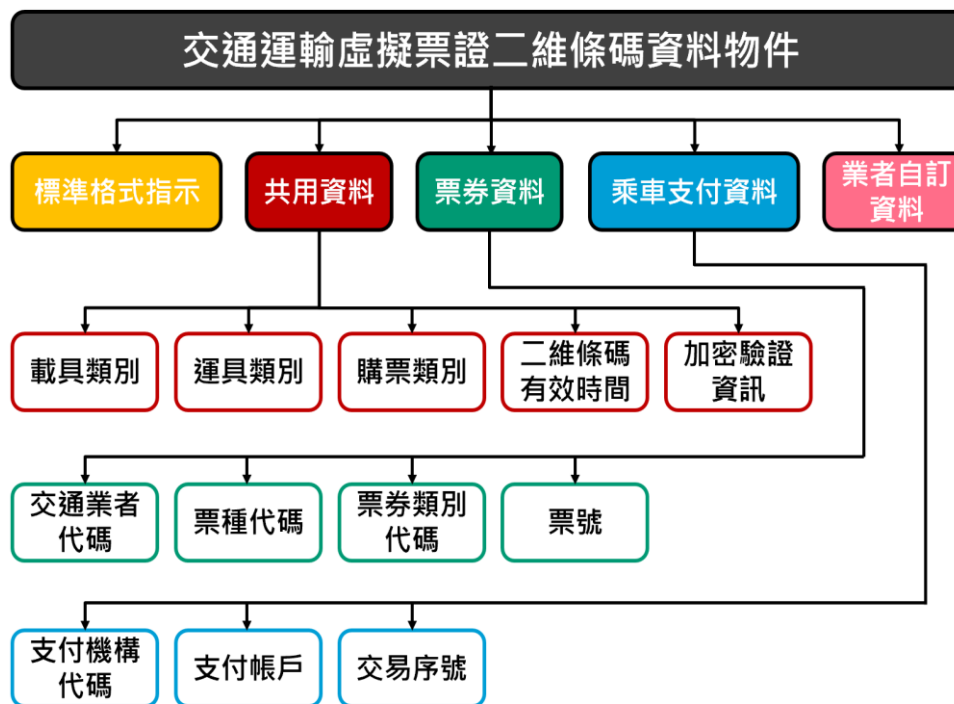
每一子系統以各自part撰寫，構成系列標準



資料格式標準:



應用情境確定，以資料屬性編列：







Agenda



- ◆ 標準的定義
- ◆ Why 標準?
- ◆ 論文? 產業標準?
- ◆ TAICS 簡介
- ◆ TAICS 標準制定程序
- ◆ TAICS標準出版品章節與架構
- ◆ 標準的參考性要素編寫
- ◆ 標準的規範性要素編寫
- ◆ 撰寫範例與討論
- ◆ **Appendix:**
 - a.依國際標準於編擬CNS標準補充事項
 - b.撰寫範例實例



Appendix A:

依國際標準於編擬CNS標準補充事項



國際標準與CNS標準比較事項

意義區別	前置的詞句	於國際標準之對應英文
指示或要求 (強制性)	必須..... 須..... 應..... 需要.....	shall is to..... is required to..... it is required that has to..... it is necessary.....
禁止 (強制性)	不應..... 不得..... 不可.....	shall not it is not is required to be not..... is required that.....be not is not be.....
推薦 (無強制性)	儘量..... 宜..... 以能.....	should it is recommended that..... ought to.....
寬鬆的禁止 (無強制性)	不宜.....	should not it is recommended that.....not ought not to.....

參考 CNS 3689



國際標準與CNS標準比較事項

意義區別	前置的詞句	於相對應國際標準之對應英文
容許	可…… 得予…… 允許……	may is permitted is allowed, is permissible
不必要	不必要…… ……非必要	need not it is not required that……
可能	能…… 可以……	can be able to it is possible to
不可能	不得…… 不可…… 不能……	cannot be unable to it is not possible to

參考 CNS 3689



國際標準與CNS標準比較事項

數值與符號	正確用法	於相對應國際標準之用法
小數點	1.234	1,234
數字	12,345	12 345
乘數	3.14 x 567 (不可用 3.14 • 567)	3,14 x 567
連續符號	85 cm ~ 90 cm	85 cm to 90 cm
許可差與 區間值	123 mm ± 0.4 mm (不可用 123 ± 0.4 mm)	(123 ± 0.4) mm

參考 CNS 3689



Appendix B:

撰寫範例實例



提案名稱 高精地圖檢核及驗證指引



適用範圍:

1 本指引之驗證作業，針對測繪業者依據「高精地圖製圖作業指引」使用車載行動測繪系統進行高精地圖產出，訂定品質檢核流程參考，適用之高精地圖供應鏈架構範圍如圖1虛線框列所示。其檢核流程包含測繪作業規劃檢核、控制測量成果檢核、作業成果及點雲與向量圖層檢核，目的係有效控管高精地圖之圖資品質。本指引不包括高精地圖之測製程序、格式轉換、高精地圖圖資內容流通之資料標準、分析應用等議題

2

本指引規定依據最新版「高精地圖製圖作業指引」所產出之高精地圖，如何依品質檢核流程，驗證符合該指引所列成果查核列表（表1）之查核要求。本指引適用之高精地圖供應鏈架構範圍如圖1虛線框列所示。

本指引之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。

高精地圖圖資內容流通之資料標準、分析應用、格式轉換則不在本指引規範範圍之內。



問題與思考:

1. 檢核與驗證?
2. 指引中的指引?(最新版本與前版表直接引用問題)
3. “最新版”是個形容詞



提案名稱 高精地圖檢核及驗證指引



適用範圍:

3

本指引規定依據TAICS TR-0010 v2.0「高精地圖製圖作業指引v2」所產出之高精地圖，如何依品質檢核流程，驗證符合成果查核要求。本指引適用之高精地圖供應鏈架構範圍如圖1虛線框列所示。

本指引之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。

高精地圖圖資內容流通之資料標準、分析應用、格式轉換則不在本指引規範範圍之內。



修正重點:

1. 檢核與驗證分別定義?
2. 引用前作業指引，但另行修正列表
3. “最新版”是個形容詞 -> TAICS TR-0010 v2.0「高精地圖製圖作業指引v2」



提案名稱 智慧型手機系統內建軟體資安標準



適用範圍:

本規範適用於智慧型手機(1)使用者個人資料、(2)內建軟體、(3)通訊協定、(4)作業系統、(5)韌體、(6)硬體安全，應用程式與通訊協定部分測項，檢測到內建軟體所連線伺服器，確保手機符合出廠階段資訊安全要求，但不包含使用者於內建軟體中自行下載之附加服務或內容(如圖1)。



問題與思考:

1. (1)使用者個人資料、(2)內建軟體... 是本標準的分層或是適用範圍？
2. 規範的對象應定義清楚
3. 內建軟體與標準名稱中之定義不同？

本標準定義智慧型手機系統內建軟體之資訊安全要求適用於出廠時之智慧型手機，包含其手機硬體、作業系統以及內建軟體。；其中，適用範圍為內建軟體係指由手機製造商於出廠時已安裝在手機上的軟體，包含系統內之圖示與申請者可自行選擇檢測無圖示軟體。之檢測項目，但是不包括使用者於初次開機後，自行下載應用程式、附加服務或內容則不在本標準規範之範圍。相關安全要求包含手機之(1)應用程式層、(2)通訊協定層、(3)作業系統層、(4)硬體層，以及應用程式層與通訊協定層間，測試經由手機與遠端軟體伺服器之訊息交換(如圖1)。

本標準之適用對象為手機製造商或手機代理商。

適用範圍如圖一所示。



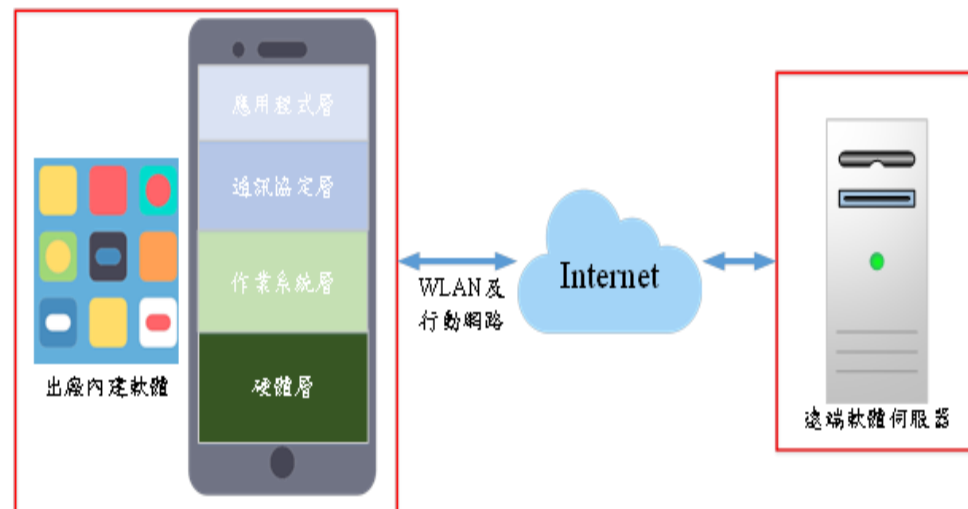
標準名稱 智慧型手機系統內建軟體資安標準



適用範圍:

本標準定義智慧型手機系統內建軟體之資訊安全要求。適用範圍為手機製造商於出廠時已安裝在手機上的軟體，包含系統內之圖示與無圖示軟體。使用者於初次開機後，自行下載應用程式、附加服務或內容則不在本標準規範之範圍。

本標準之適用對象為手機製造商或手機代理商適用範圍如圖一所示。



不包含使用者自行下載應用程式、附加服務或內容



修正重點:

清楚定義出四個要素



提案名稱

智慧停車應用系統技術標準



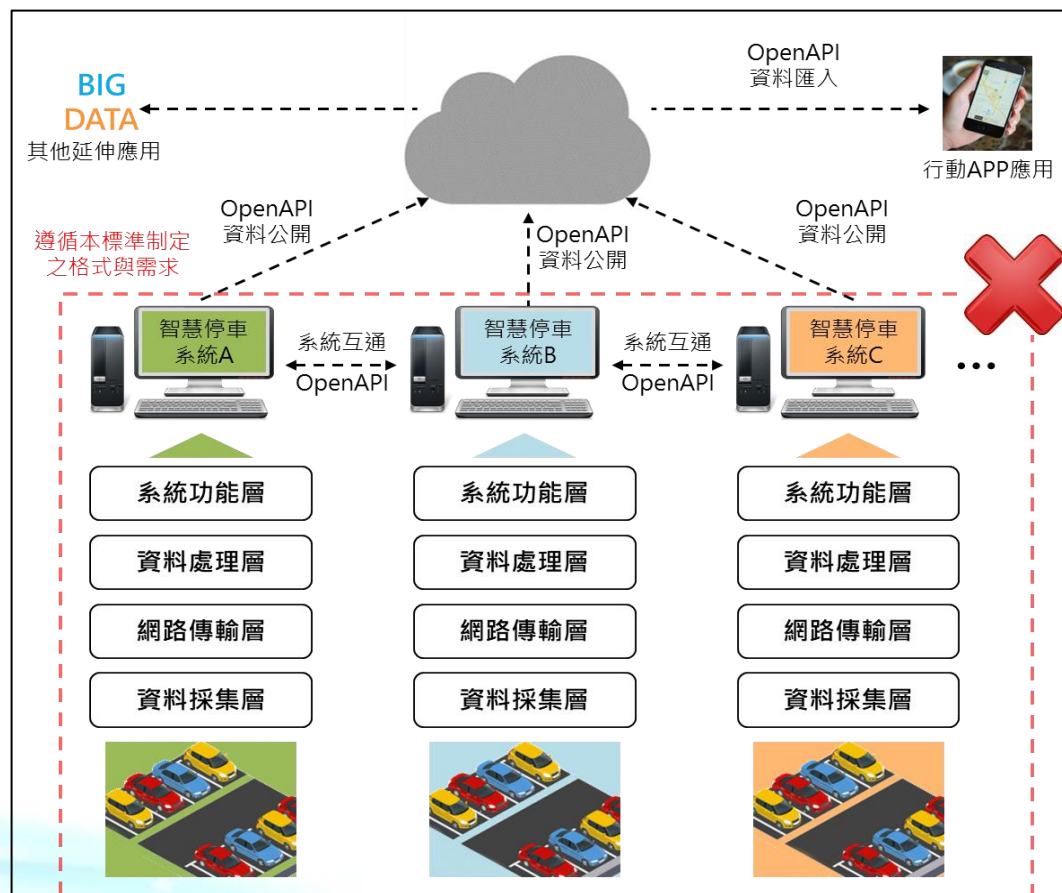
適用範圍:

本標準涵蓋智慧停車場相關(1)資料採集層、(2)網路傳輸層、(3)資料處理層與(4)系統功能層，以確保在不同系統或不同設備商之間可相容運作，如圖 1所示。適用對象包含設備商、系統整合商、營運商及應用服務開發商等，須注意本標準未涵蓋部分或有衝突之處應優先遵守我國訂定之停車場法。



問題與思考:

1. 何為應用系統? 不容易清楚定義
2. 所有停車場皆Implement 在同套系統嗎?
3. 使用對象為各自停車場, 是否應該去區分不同停車場, 各停車場皆使用本標準方能共通?





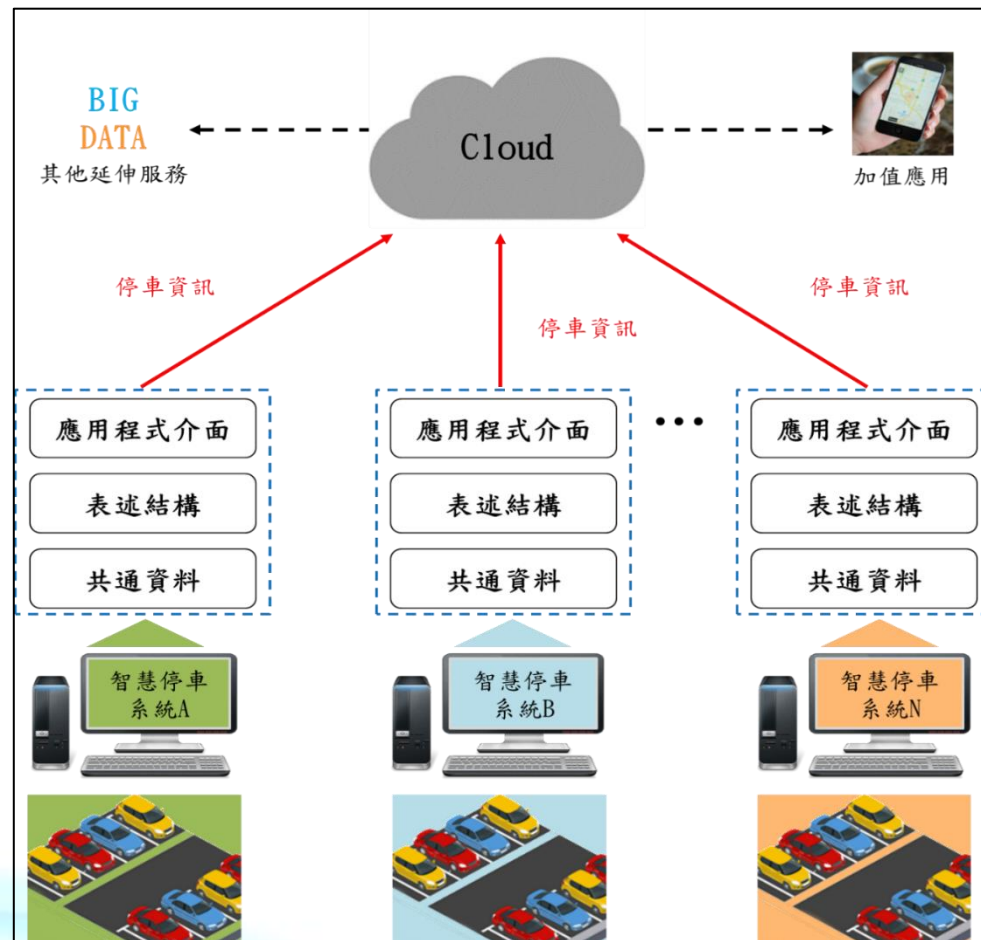
標準名稱 智慧停車系統-停車資訊開放介面標準



適用範圍:

本標準之範圍如圖 1所示，包含針對智慧停車系統相關共通資料欄位、JSON表述結構與應用程式介面(API)之技術範圍進行標準化，以確保停車場資訊藉由本標準之技術標準達到共通開放於不同系統間可相容運作之目標。未來透過本標準將可聚合各停車場資訊進行更深入的加值應用與大數據分析等其他延伸服務。

本標準適用對象包含停車產業相關之設備商、系統整合商、營運商及應用服務開發商等。



修正重點:

1. 清楚指出本標準包含共通資料欄位、JSON表述結構與應用程式介面(API)
2. 各自停車場為不同系統 implement



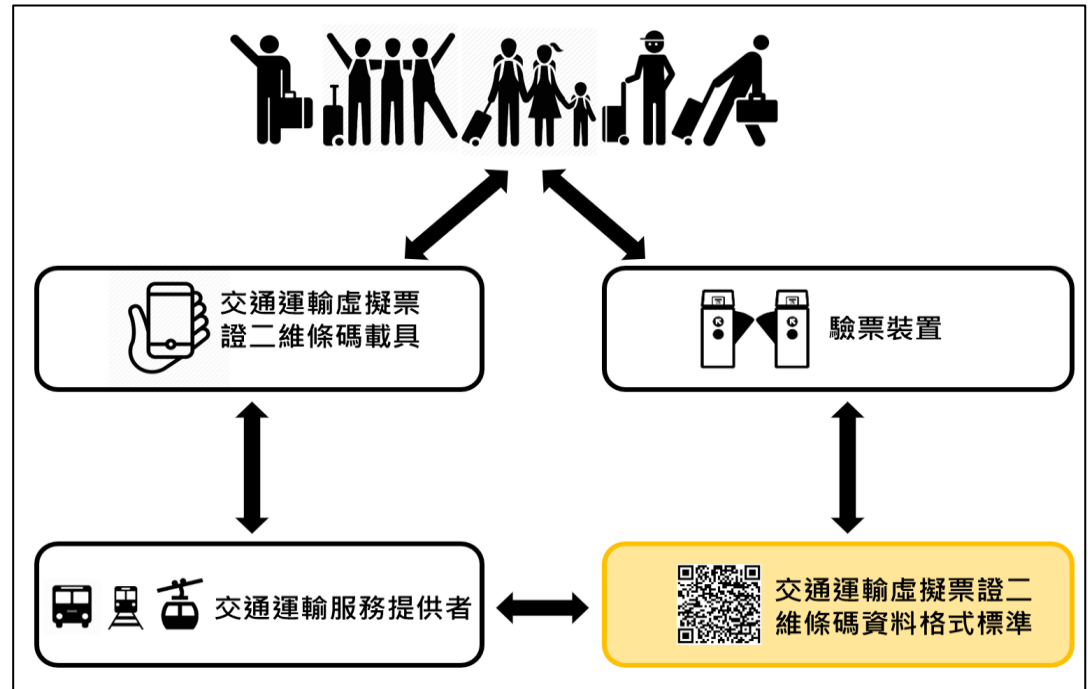
提案名稱

交通運輸票證二維條碼標準



適用範圍:

本標準適用範圍：(1)交通運輸虛擬票證二維條碼載具：顯示交通運輸的二維條碼的載具，含紙本或行動裝置、(2)驗票裝置：檢驗交通運輸虛擬票券二維條碼資料格式是否符合標準規格設計、(3)交通運輸服務提供者：交通運輸業者之後台管理與票務中心、(4)交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準：建置交通運輸虛擬票證二維條碼的資料格式標準。



問題與思考:

1. 上述(4)為此標準標的 -- 交通運輸票證二維條碼資料格式標準，作用於該二維條碼的載具（上述(1)，如手機）與驗票裝置（上述(2)，如讀卡機）；然而，適用範圍並未清楚揭露此界限（boundary）
2. 此標準欠缺測試規範，無從驗證產品（顯示或讀取）是否符合標準規範



標準名稱 交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式標準及測試規範



適用範圍:

本標準係依預購型與支付型交通票證應用所制定之交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式及測試規範，適用對象包含使用者行動裝置、驗票裝置及票務系統等，所涵蓋之交通運具包含鐵路、高鐵、捷運、公車、國道客運、纜車、渡輪等具備電子驗票設備之公共交通工具。其中，驗票裝置上各運輸業者之退票或補票流程、提早進站或延後出站檢核等營運邏輯，非為本標準涵蓋範圍。



修正重點:

- 1.此標準標的 -- 交通運輸虛擬票證二維條碼資料格式（預購型與支付型），作用於行動裝置（顯示）與驗票裝置（讀取），並以圖示清楚揭露此界限（boundary）
2. 此標準增列測試規範，藉以驗證產品（顯示或讀取）是否符合標準規範



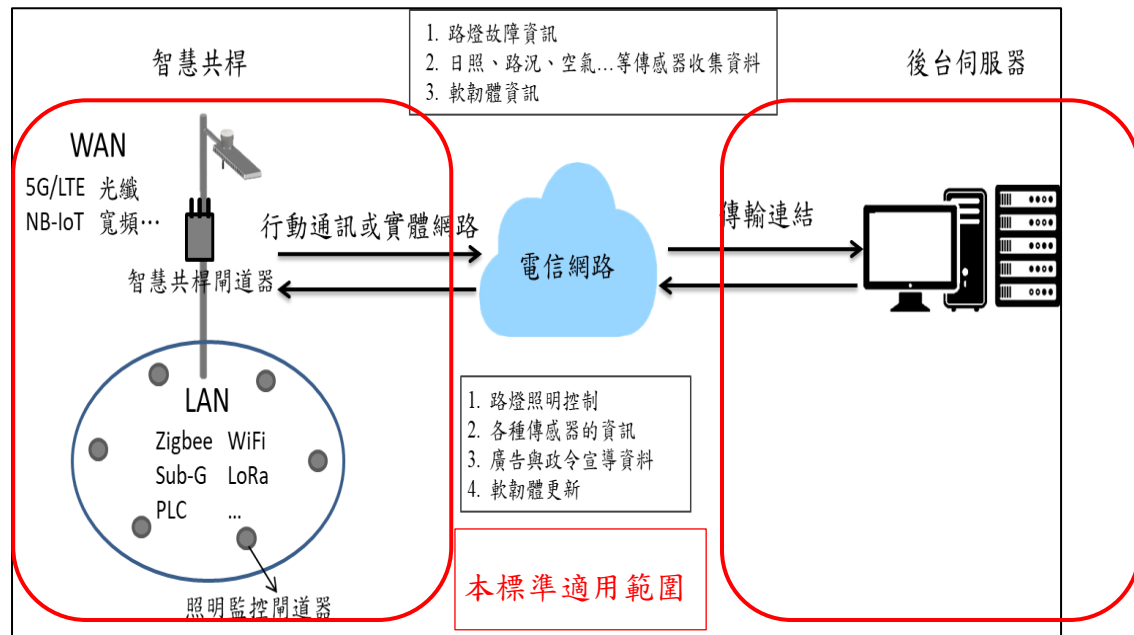
提案名稱 智慧共桿系統資安標準-第一部：一般要求



適用範圍:

智慧共桿系統建置於道路路側、園區或公園等公共區域之中，於其共桿上附加物聯網應用，包括智慧照明、智慧共桿閘道器等附加應用。運用網路技術使各智慧共桿系統間能相互串連並集中控管，進而達到以智慧城市為目的之物聯網應用。

本標準之適用範圍包括，智慧共桿及其設置的閘道器與連接至後台伺服器，如圖所示。



問題與思考:

1. 何為智慧共桿? 目前尚無標準或白皮書可參考，故容易發散
2. 未清楚定義此標準之使用(規範)對象，與智慧共桿系統架構



標準名稱

智慧路燈系統資安標準-第一部：一般要求

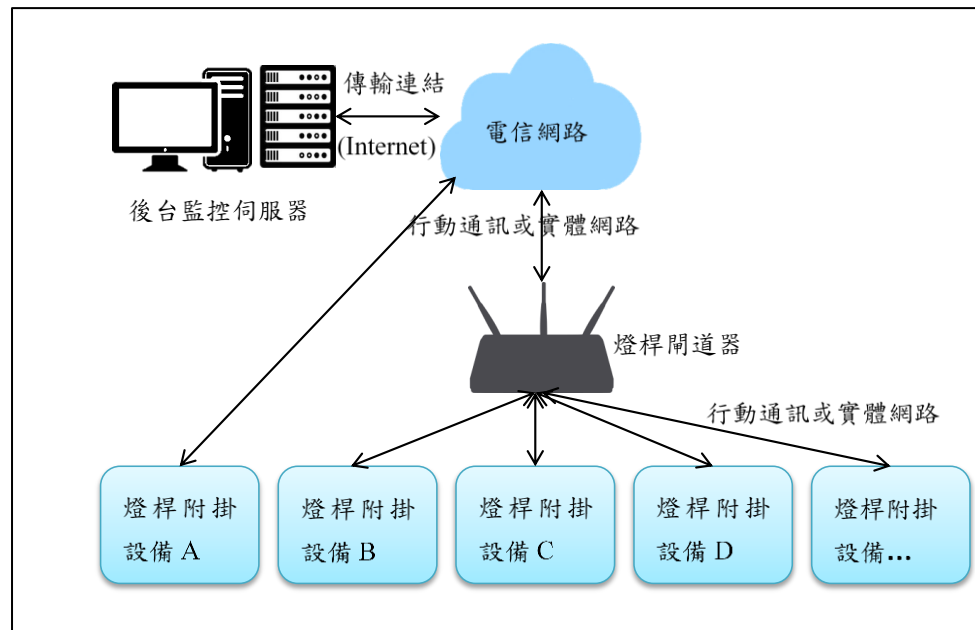


適用範圍:

本系列標準適用於智慧路燈及其附掛具有聯網功能之智慧城市相關應用。**智慧路燈是由後台監控伺服器、燈桿開道器及燈桿附掛設備所組成**，如下圖所示。本標準定義了智慧路燈系統網路安全基本要求、後台監控伺服器安全要求及燈桿開道器特定資安要求。其中網路安全基本要求共有七大構面：

- (1)身分識別、鑑別、權限控管
- (2)資料機密性與完整性
- (3)系統完整性
- (4)軟體更新
- (5)警示與紀錄
- (6)已知漏洞安全
- (7)軟體應用程式

本標準作為智慧路燈產業之**系統整合商、設備商與軟體開發商**於開發階段，落實網路安全功能之要求基準，進而在產品架構與產品設計中達到安全風險控制。



修正重點:

- 1.引用CNS-15652，修改為智慧路燈系統
- 2.定義本標準之使用(規範)對象，
- 3.定義系統架構為後台監控伺服器、燈桿開道器及燈桿附掛設備

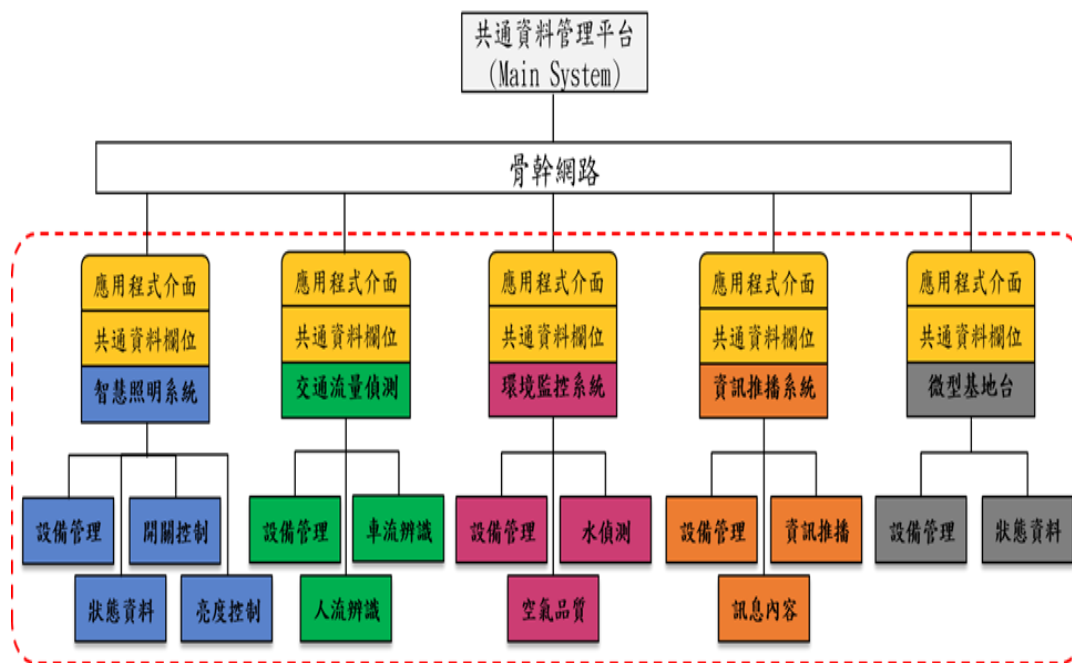


提案名稱 智慧路燈照明系統管理平台共通資料格式標準及測試規範



適用範圍:

本標準定義涵蓋各子系統(SubSystem)應用平台應遵循之共通資料欄位，並透過應用程式介面(API)至共通資料管理平台(Main System)之間資料交換方式，接續再由共通資料管理平台附加載體資訊，來有效管理各智慧應用項目附掛設備與載體從屬關係。



問題與思考:

1. 本標準橫跨5個子系統，涵蓋各應用平台應遵循之共通資料欄位... 不易聚焦！還是僅從路燈設施之管理面（與各子系統搭載的應用無關）上制定相關標準？
2. 此標準欠缺測試規範，無從驗證產品（顯示或讀取）是否符合標準規範



提案名稱 智慧路燈照明系統管理平台共通資料格式標準及測試規範



適用範圍:

本標準及測試規範規定智慧路燈照明系統管理平台共通資料格式標準（共通資料欄位及表述結構），使不同的後台監控伺服器能有基本的一致性資料，並透過應用程式介面至智慧路燈照明系統管理平台之間進行資料交換，以有效管理不同附掛設備與載體從屬關係。本標準適用於智慧路燈照明系統管理平台、後台監控伺服器、燈桿開道器、照明設備及其載體。本標準適用對象為政府路燈管理單位及路燈相關廠商。



修正重點:

1. 本標準改以智慧路燈照明系統為標的，定義共通資料欄位及表述結構，並界定應用程式介面供政府路燈管理單位及路燈相關廠商來遵循
2. 此標準增列測試規範，藉以驗證產品（資料格式）是否符合標準規範

