

經濟部標準檢驗局
自動讀表通信介面國家標準
研訂進展

台北市電腦商業同業公會
吳烈能

民國100年8月31日

自動讀表通信介面標準修訂進展

(一) 修訂CNS 14273自動讀表通信介面標準

修訂87年公布之 CNS 14273 「自動讀表系統使用**有線電信網路**讀表介面單元」及CNS 14274 「自動讀表系統使用**無線通信網路**讀表介面單元」。將兩份合併成一份 CNS 14273 「自動讀表系統之**網路**讀表介面單元」，刪除不合時宜部分並增訂先進實用的網路通訊介面。

(二) 依據IEC 62056系列，完成4份中文標準草案

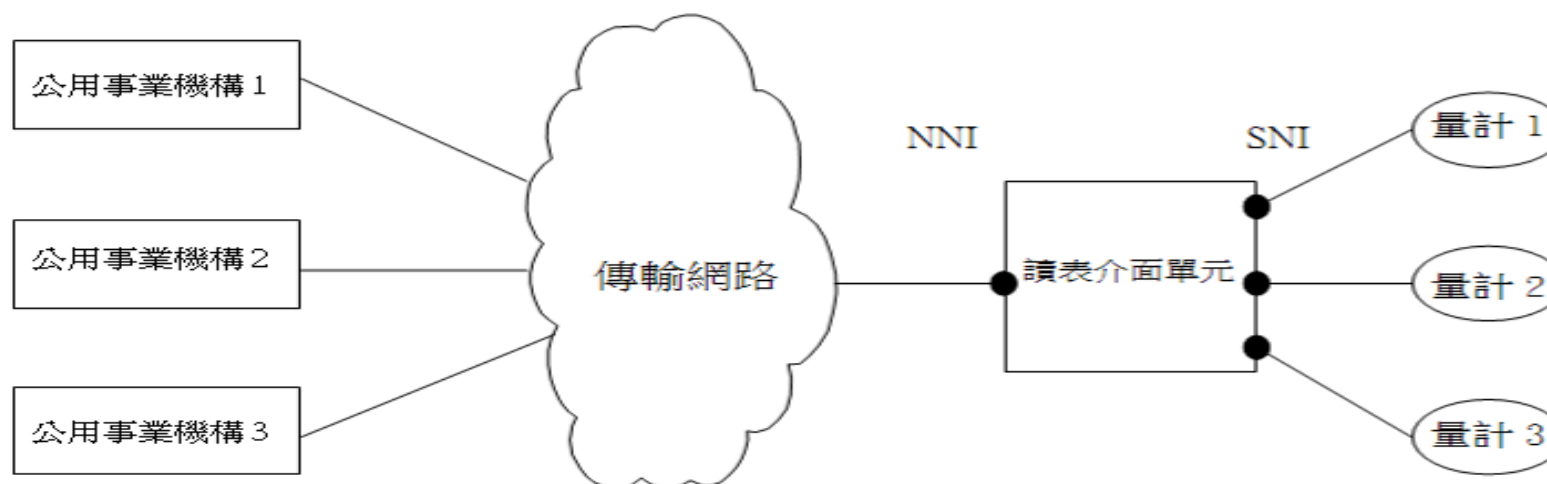
- IEC62056-61 物件識別系統(OBIS)
- IEC62056-42 連接導向非同步資料交換之實體層服務及程序
- IEC62056-21 直接本地資料交換
- IEC62056-46 使用HDLC協定之資料鏈路層

CNS14273 修訂草案(審查稿)

1. 適用範圍

本標準規定公用事業機構利用傳輸網路實施自動讀表時，有關**讀表介面單元**(meter interface unit, MIU)之網路架構、傳輸網路種類、實體特性、及相關控制功能等。

本標準之MIU一端利用**網路節點介面**(network node interface, NNI)經由傳輸網路與公用事業機構之自動讀表管控中心連接；另一端利用**服務節點介面**(service node interface, SNI)與量計(meter)連接。其網路架構如圖1所示，其中傳輸網路可為有線電信網路或無線通訊網路，MIU經由SNI介面與量計連接之電路可為有線或無線電路；NNI介面及SNI介面是以有線或無線信號形式雙向送收資料。



CNS14273 修訂草案(審查稿)

1. 適用範圍 (續)

MIU裝置可被設計成單用戶型或多用戶型。單用戶型MIU連接至單一用戶之各式量計。多用戶型MIU連接至多個用戶之各式量計，**多用戶型MIU裝置扮演集中器(Concentrator)角色**。

MIU可為外部獨立型設備，亦可與量計整合為內建型式。**採內建型式時，其SNI介面之實體特性非屬本標準規定之範圍**。

電度表參考附錄A “自動讀表介面功能概述”。

建立自動讀表系統(Automatic Meter Reading System, AMRS)網路，除可提供各公用事業機構運用自動讀表管控中心讀取對應量計之各類資料外，並可配合量計本身所具備之各種功能，對量計進行監視及控制，以達到資源之有效管理及公共安全之事先防範。

備考：本標準修訂公布日起，取代87年公布之CNS 14273 “自動讀表系統使用有線電信網路介面單元”及CNS 14274 “自動讀表系統使用無線通信網路介面單元”兩份標準。

CNS14273 修訂草案(審查稿)

6. MIU網路節點介面(NNI)

6.1 有線網路金屬介面

MIU之NNI有線網路金屬介面包括：公眾交換電話網路(PSTN)、公眾交換數據網路(PSDN)、10/100 BASE-TX乙太網路、10/100/1,000 BASE-T乙太網路及纜線(cable)。

6.2 有線網路光纖介面

MIU之NNI有線網路光纖介面包括：1,000 BASE-SX乙太網路及1,000 BASE-LX乙太網路。

備考：下列各節提供現行技術標準，若有更先進技術標準亦可採用。

6.3 無線網路介面

MIU之NNI無線網路介面包括：高功率型(licensed band)行動通信網路及低功率型(unlicensed band)行動通信網路。

CNS14273 修訂草案(審查稿)

7. MIU服務節點介面(SNI)

7.1 有線電路金屬介面

MIU之SNI有線電路金屬介面包括：10/100 BASE-TX乙太網路、10/100/1,000 BASE-T乙太網路、電壓信號、電流信號、電力線通訊(PLC)、EIA 232、EIA 485及EIA 422等。其中EIA 232、EIA 485及EIA 422等介面之實體特性各依其相關標準之規定。

7.2 有線電路光纖介面

MIU之SNI有線電路光纖介面包括：100 BASE-FX光纖乙太網路及1,000 BASE-SX光纖乙太網路。

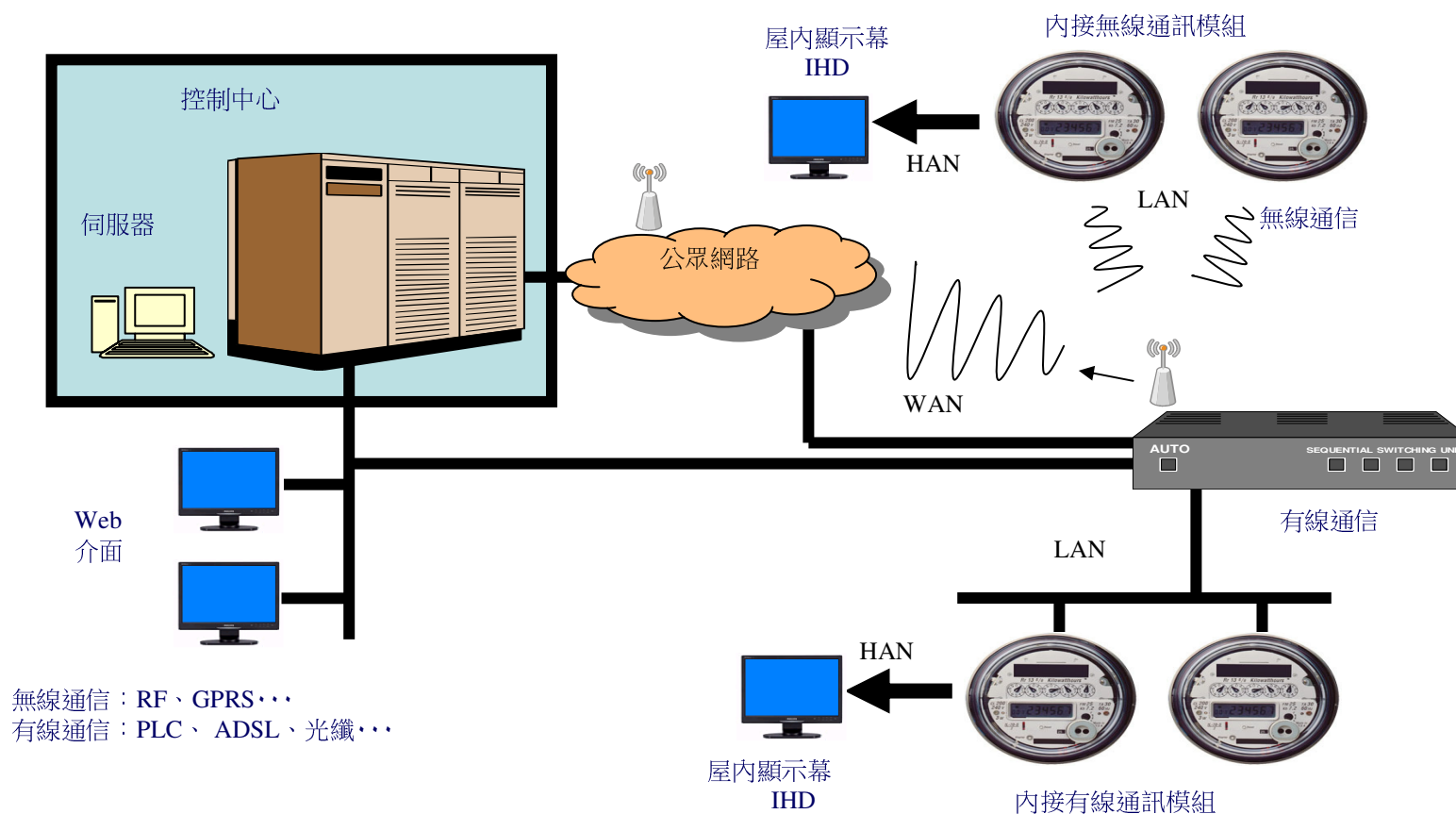
7.3 無線電路介面

MIU之SNI無線電路介面典型上使用短距離通信技術，例如包括：Wi-Fi、藍芽(bluetooth)、Zigbee及433 MHz RF...等。其中433 MHz RF等介面之實體特性各依其相關標準之規定。

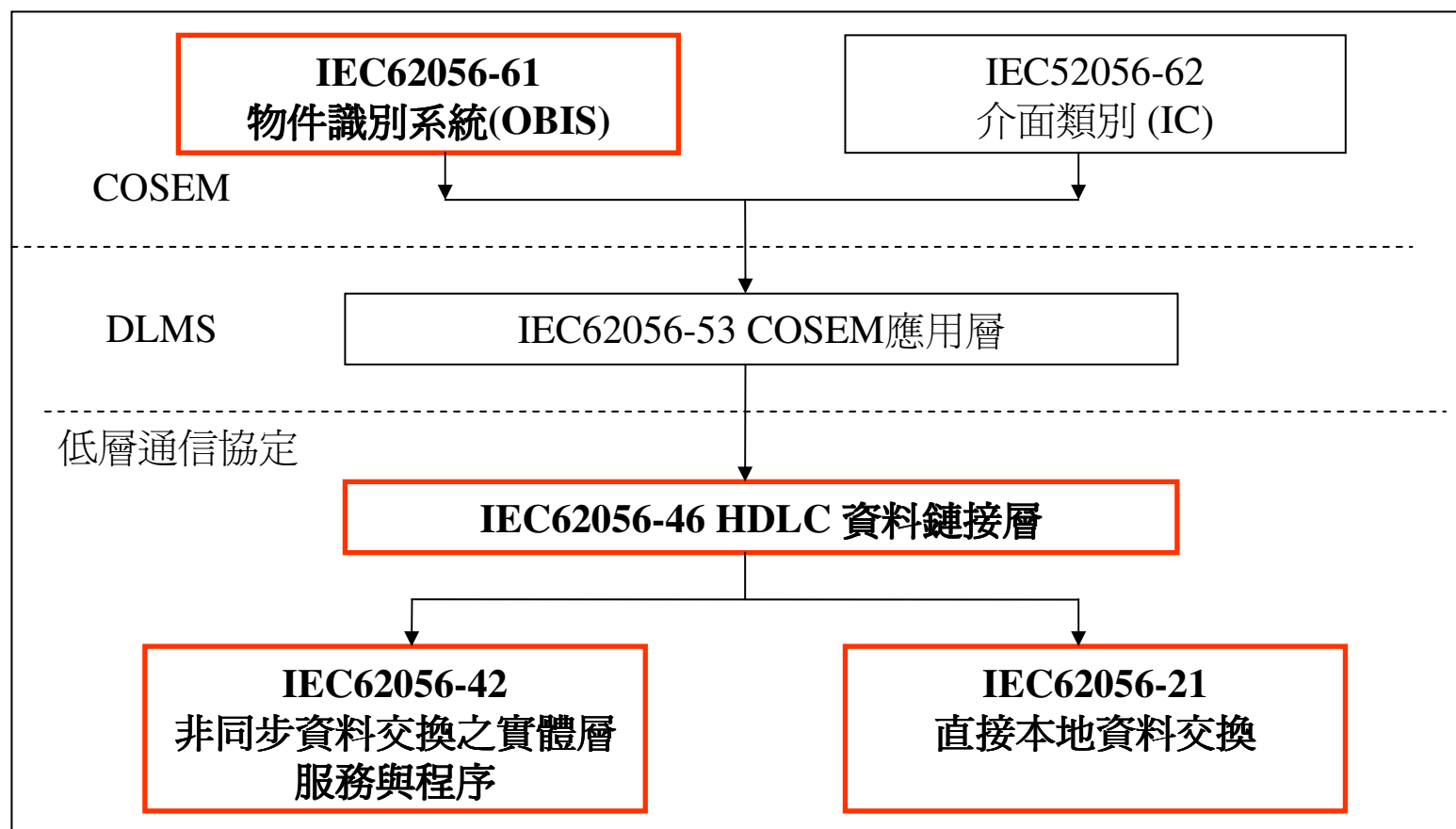
CNS14273 修訂草案(審查稿)

附錄A 自動讀表介面功能概述 (參考)

本附錄圖A.1及圖A.2顯示發展中之電表自動讀表系統、軟體架構及相關介面。並就其屋內顯示幕、電表、通訊模組、資料交換格式及集中器之功能做進一步描述。

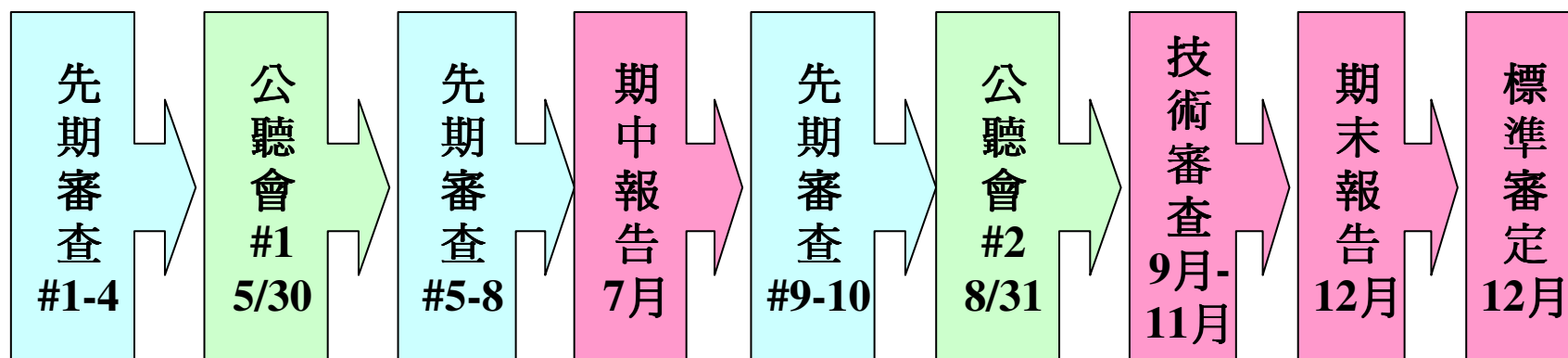


(二) 依據IEC 62056研擬自動讀表通信介面標準



※4個紅框部分為本年度計畫研擬草案

自動讀表標準草案先期審查



- 曾士熊/中央研究院
- 梁佩芳/工研院能環所
- 陳文瑞/資策會網多所
- 蒲冠志/台灣電力公司
- 楊禮一/台灣電力公司
- 蘇崇仁/台電綜合研究所

- 徐文瑞/中華電信
- 陳謙慈/中華電信研究所
- 盧清松/大仁科技大學
- 蔡敦仁/文化大學
- 林常平/大同公司
- 葉斯雄/大同公司
- 吳烈能/台北市電腦公會

- 列席單位：台灣自來水公司、中華民國公用瓦斯協會
- 列席廠家：永隆(瓦斯)、欣中(瓦斯)、弓銓(水表)

計畫網頁 <http://amrstandard.tca.org.tw>

計畫摘要

活動訊息

資料下載

網站連結

聯絡我們

自動讀表通信介面標準化計畫

主辦單位：經濟部標準檢驗局

執行單位：台北市電腦公會



計畫摘要

計畫目標

1. 配合我國推動智慧型電表基礎建設（AMI）之能源政策，藉由國內資通信產業優勢，研擬自動讀表通信介面相關國家標準，促進相關產業發展，強化開拓國際市場能力。
2. 依據最新版國際訊協定標準規範，研擬自動讀表通信介面相關功能標準，達成與世界接軌之目標。
3. 整合通信技術標準，開放相關資源供各界使用，帶動國內能源相關產業技術發展。

2011計畫工作內容

1. 研擬完成「自動讀表系統通信介面單元」標準、「IEC 62056-21」標準、「IEC 62056-42」標準、「IEC 62056-46」標準及「IEC 62056-61」標準中文草案。

恭請指教

lnwu@mail.tca.org.tw