

TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證制度規章 (草案)

一、背景

隨著資通訊技術、雲端、大數據等新興應用趨勢之發展，資料中心設置量快速增加，亦使其對能源之需求急遽成長，資料中心之能源使用效率因而受到國外及國內各界之高度重視。美國冷凍空調學會(ASHRAE)於 2014 年與 Green Grid 共同推出 PUE 檢測作法 (PUE: A Comprehensive Examination of the Metric)，使得能源使用效率量測作法有了完整共通的模式。國際間現已有若干組織採用 PUE 作為能源使用效率之基準，亦已建立資料中心 PUE 資料庫，唯我國於此卻尚未有明確的依循作法。

由此，台灣智慧能源產業協會為提昇我國資料中心之能源使用效率水準，促使我國於資料中心能源使用效率之量測作法一致，因而建立本「資料中心能源使用效率驗證制度」，以使我國資料中心於設計、建置時，具有明確之能源使用效率評比目標。

二、制度名稱

TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證制度(下稱本制度)。

三、制度設置單位

台灣智慧能源產業協會(TaiSEIA，下稱本協會)

四、制度目的

- (一) 提供客觀之能源使用效率驗證，給予我國資料中心能源使用效率量測一致性之基準。
- (二) 建立我國資料中心能源使用效率量測資料庫，作為我國資料中心進行設計、設置之能源使用效率評比目標。
- (三) 創造我國資料中心關注能源使用之氛圍，以提昇我國資料中心能源使用效率水準。

五、資料中心範疇

- (一) 本制度所指資料中心範疇，係依據 TIA-942 之設定為原則，如圖 1 所示為典型資料中心之空間組成。
- (二) 資料中心之組成不必然須包含圖 1 所示之各空間，然而明確不包含非於圖 1 所示資訊中心範疇內之空間。

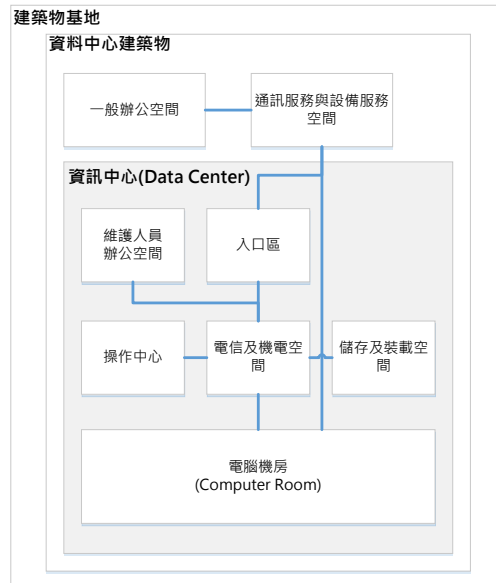


圖 1. TIA-942 典型資料中心空間組成

六、名詞定義

- (一) 檢測：依據「TaiSEIA 資料中心能源使用效率量測方案」，量測資料中心能源使用效率之程序，其產出為資料中心能源使用效率檢測報告。「TaiSEIA 資料中心能源使用效率量測方案」由本協會另定之。
- (二) 認證：經本協會對特定機關或單位給予正式認可，證明其有執行「TaiSEIA 資料中心能源使用效率量測方案」能力之程序。
- (三) 驗證：由本協會下設之資料中心基礎設施產業委員會，依據本制度之規定，針對檢測機構所出具之資料中心能源使用效率檢測報告，進行符合情形確認之程序。
- (四) TaiSEIA 資料中心能源使用效率標章：資料中心經驗證其能源使用效率符合本制度規定，由本協會正式授予之標章。

- (五) TaiSEIA 資料中心能源使用效率資料庫：蒐集各資料中心能源使用效率檢測結果之數據資料庫，此資料庫由本協會資料中心基礎設施產業委員會維護，並定期對外公布不涉資料中心個資之我國資料中心能源使用效率趨勢分析報告。

七、適用範圍

- (一) 本制度適用於以獨立空間放置實體通訊設備、實體資訊設備，或實體計算機電腦，並給予獨立空調、獨立電源之各類型機房(泛稱資料中心)，無規模或空間大小之限制。
- (二) 本制度為自願性驗證，自願接受驗證之資料中心均可適用。

八、制度之維護與管理

- (一) 本制度由本協會設置，並由資料中心基礎設施產業委員會(下稱本委員會)作為整體制度運作、維護與管理組織。
- (二) 資料中心能源使用效率檢測實驗室之管理，由本委員會負責。
- (三) 資料中心能源使用效率驗證工作及標章管理，由本委員會負責。
- (四) 本制度不定期更新，更新時由本委員會審核，再提交本協會理監事會議通過後，始公佈更新。
- (五) 本制度重視受檢測資料中心之營業秘密，本委員會於使用各受檢測資料中心相關資料時，均受本制度之「TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證資料使用規定」所規範。
- (六) 本制度規章不足處，依本委員會之解釋辦理。

九、能源使用效率檢測體系

- (一) 資料中心基礎設施產業委員會(本委員會)：為 TaiSEIA 資料中心能源使用效率檢測機構之管理單位，負責運作、維護與管理本制度及檢測體系。
- (二) 檢測機構：依據「TaiSEIA 資料中心能源使用效率檢測機構申請與管理辦法」設置，並經本協會認證其執行「TaiSEIA 資料中心能源使用效率量測方案」之能力，直接執行本制度之檢測業務，出具資料中心能源使用效率檢測報告之單位。

- (三) 受檢測資料中心：指接受檢測機構依據「TaiSEIA 資料中心能源使用效率量測方案」進行檢測之資料中心。

十、能源使用效率驗證體系

- (一) 資料中心基礎設施產業委員會(本委員會)：為 TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證之執行單位，負責執行、維護與管理驗證體系。依據驗證結果核發 TaiSEIA 能源使用效率驗證報告及標章。
- (二) 檢測機構：出具之資料中心能源使用效率檢測報告，為 TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證之主要文件。可受資料中心委託，代為申請 TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證報告。
- (三) 申請驗證資料中心：指向本委員會依據「TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證及標章管理辦法」申請驗證之資料中心，依據驗證結果取得 TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證報告、TaiSEIA 資料中心能源使用效率標章。
- (四) 資料中心驗證群組：本委員會依據受檢測資料中心不斷電設備(UPS)裝置容量總和，於 TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證中，確認其歸屬之驗證群組，以使資料中心能於相類似條件下進行評比。
- (五) 資料中心能源使用效率標章：受驗證資料中心之能源使用效率值，若不高於所屬驗證群組之 PUE 數值標準，則授予該標準所對應之 TaiSEIA 資料中心能源使用效率標章。

十一、費用

- (一) 檢測機構申請費用：
1. 新申請之檢測機構，每案申請費為新臺幣壹拾萬元整。
 2. 有效期屆期之檢測機構，每案有效期展延申請費為新臺幣陸萬元整。
 3. 申請費用包含有效期限內之年度能力監評費用。
 4. 能力監評之複評費用另計，每次複評費用為新臺幣陸萬元整。
- (二) 能源使用效率檢測費用：由檢測機構依據檢測案件規模，逕行收費。
- (三) 能源使用效率驗證費用：每一資料中心為 1 案，每案驗證費依驗證群組級距收費，費用如表 3。

(四) 能源使用效率驗證複審費用：申請複審案件，費用為每案次新臺幣壹萬元整。

(五) TaiSEIA 資料中心能源使用效率標章授予費用：內含於驗證費用中。如需加購，每件新臺幣陸千元整。

(六) 能源使用效率驗證合格報告補發費用：每件新臺幣伍千元整。

表 3. 驗證費用表

群組	S 群組	M 群組	L 群組	X 群組
驗證費用(新臺幣元)	參萬	伍萬	拾萬	貳拾萬