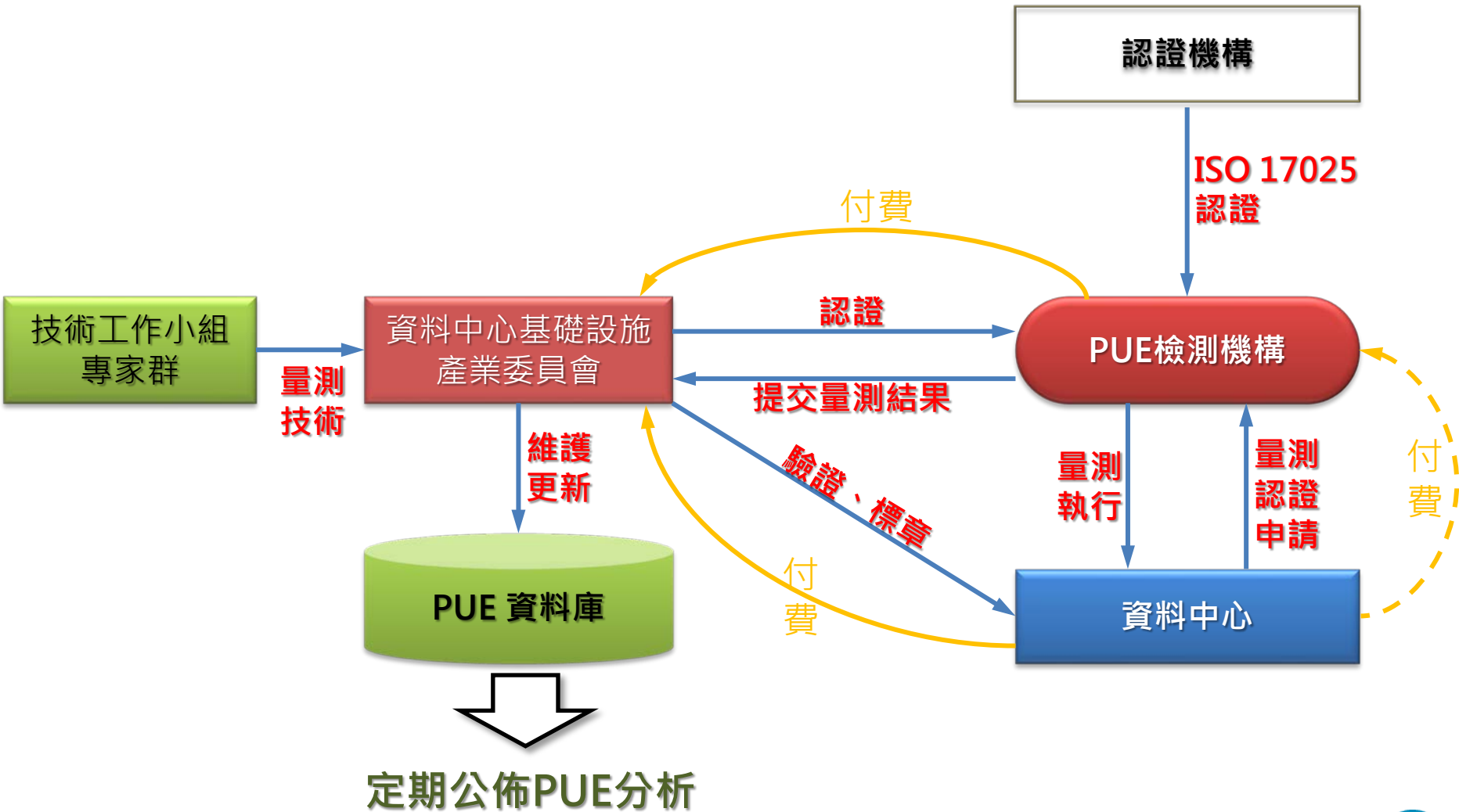


TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證制度(草案)

公開閱覽
摘要說明

台灣智慧能源產業協會
2018年10月01日

TaiSEIA 資料中心能源使用效率 驗證架構

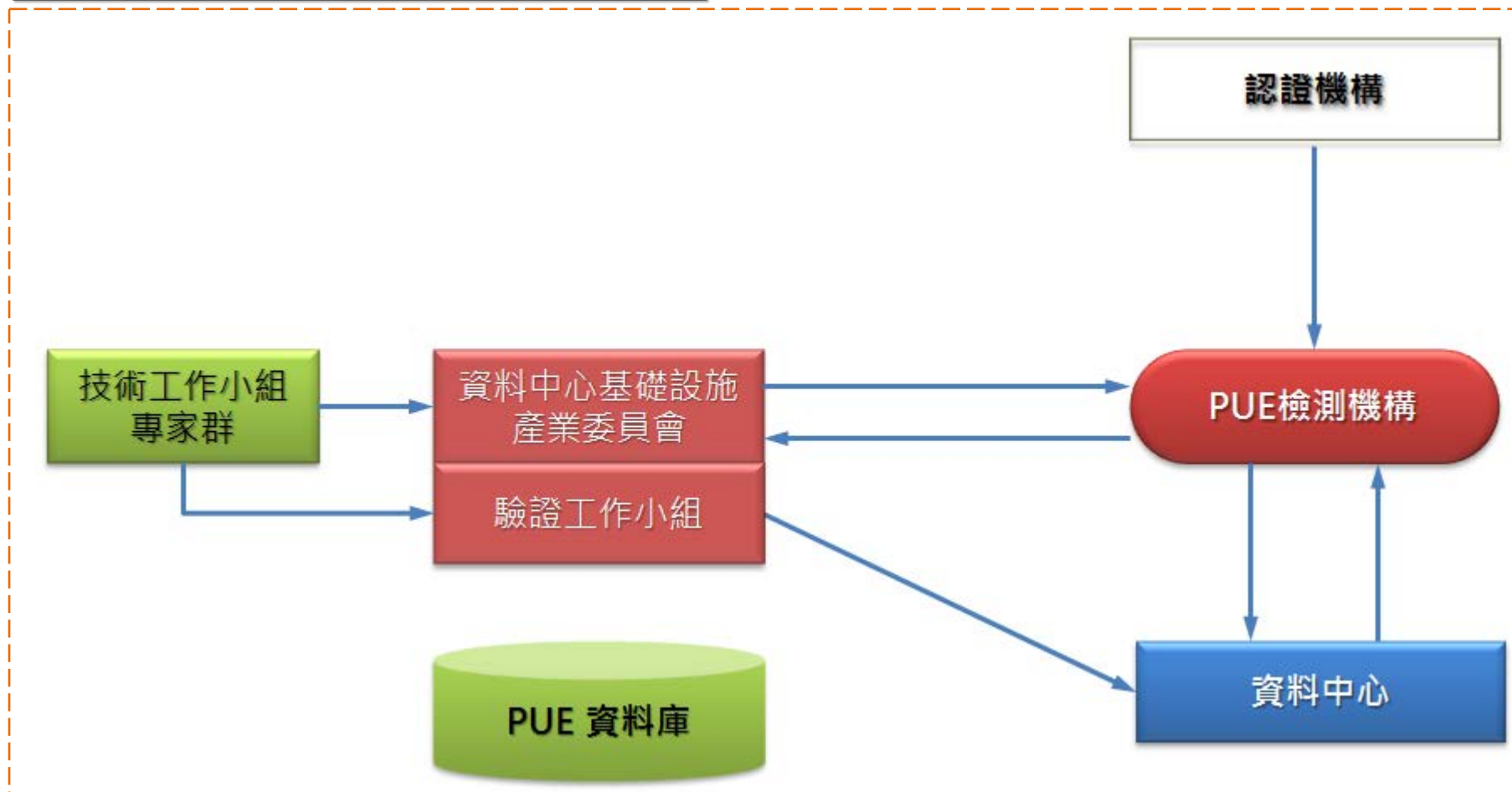


TaiSEIA 資料中心能源使用效率驗證制度框架



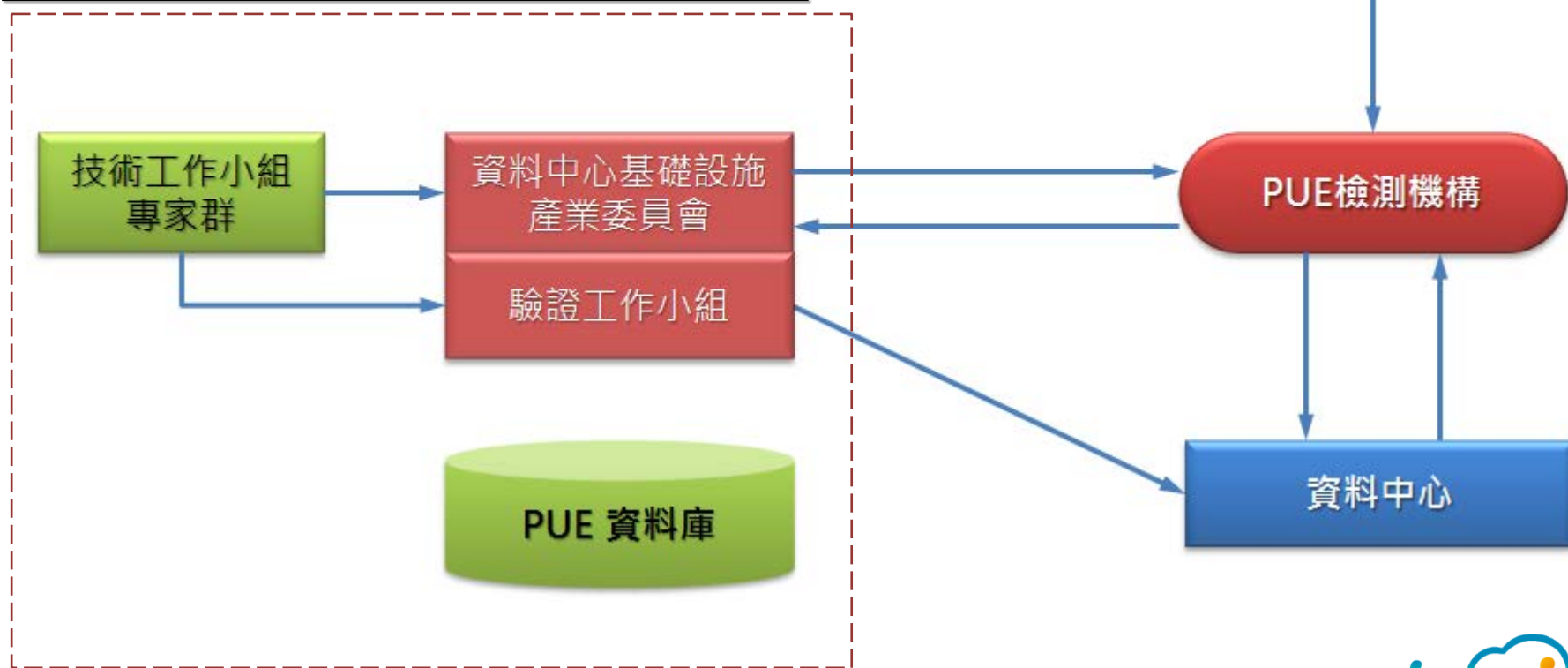
制度架構與規範之對應(1/5)

TaiSEIA資料中心能源使用效率驗證制度規章

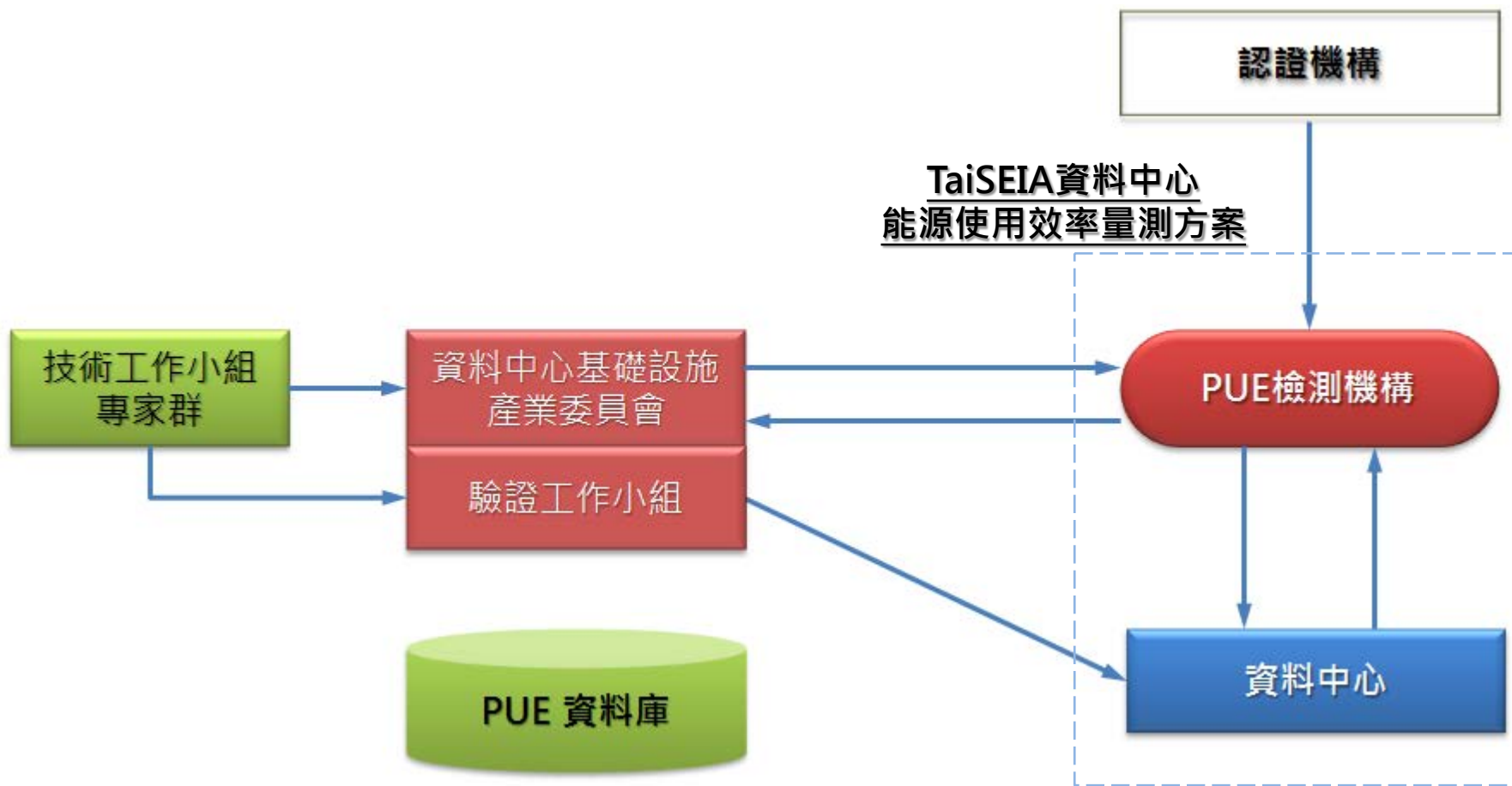


制度架構與規範之對應(2/5)

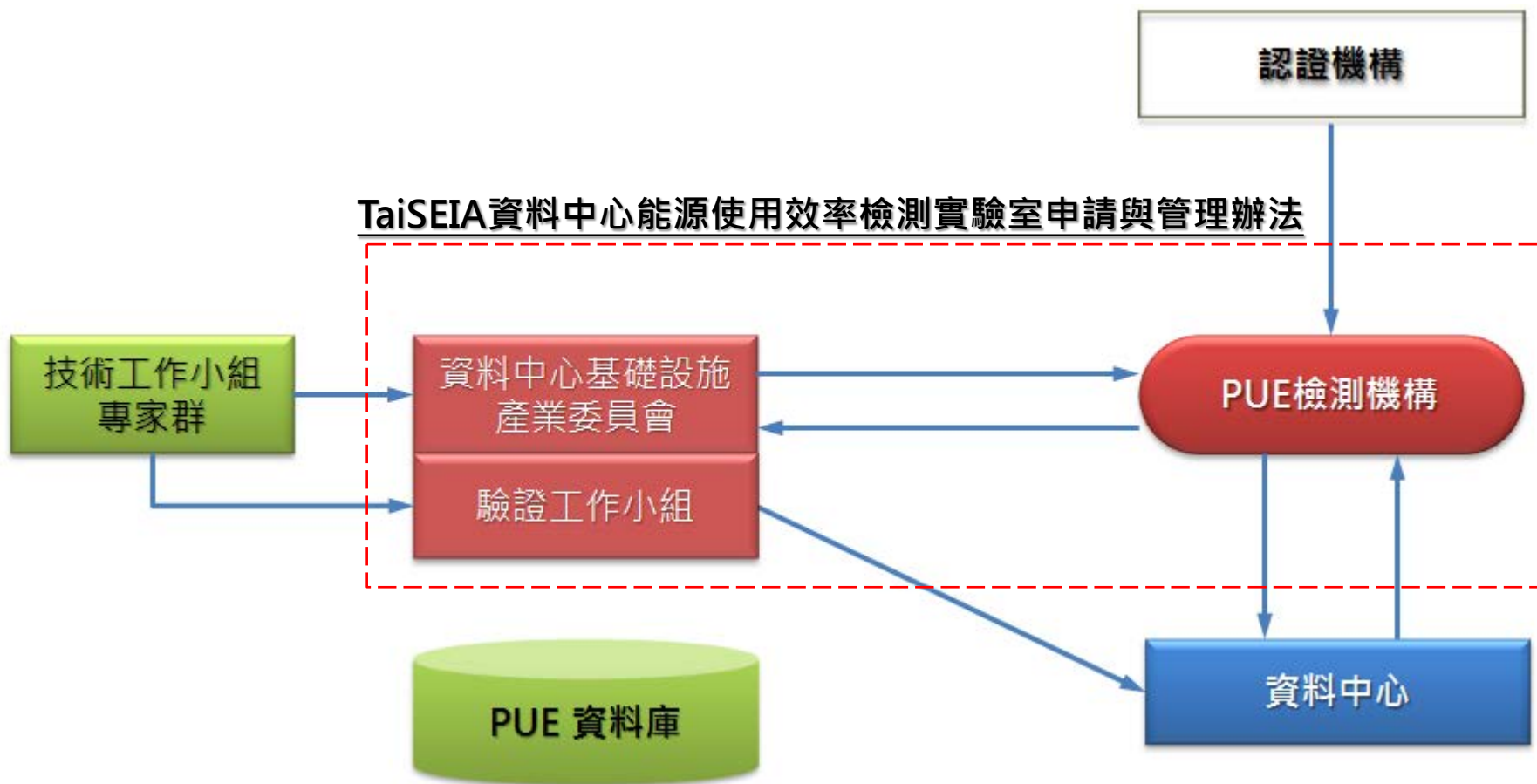
TaiSEIA資料中心能源使用效率驗證資料使用規定



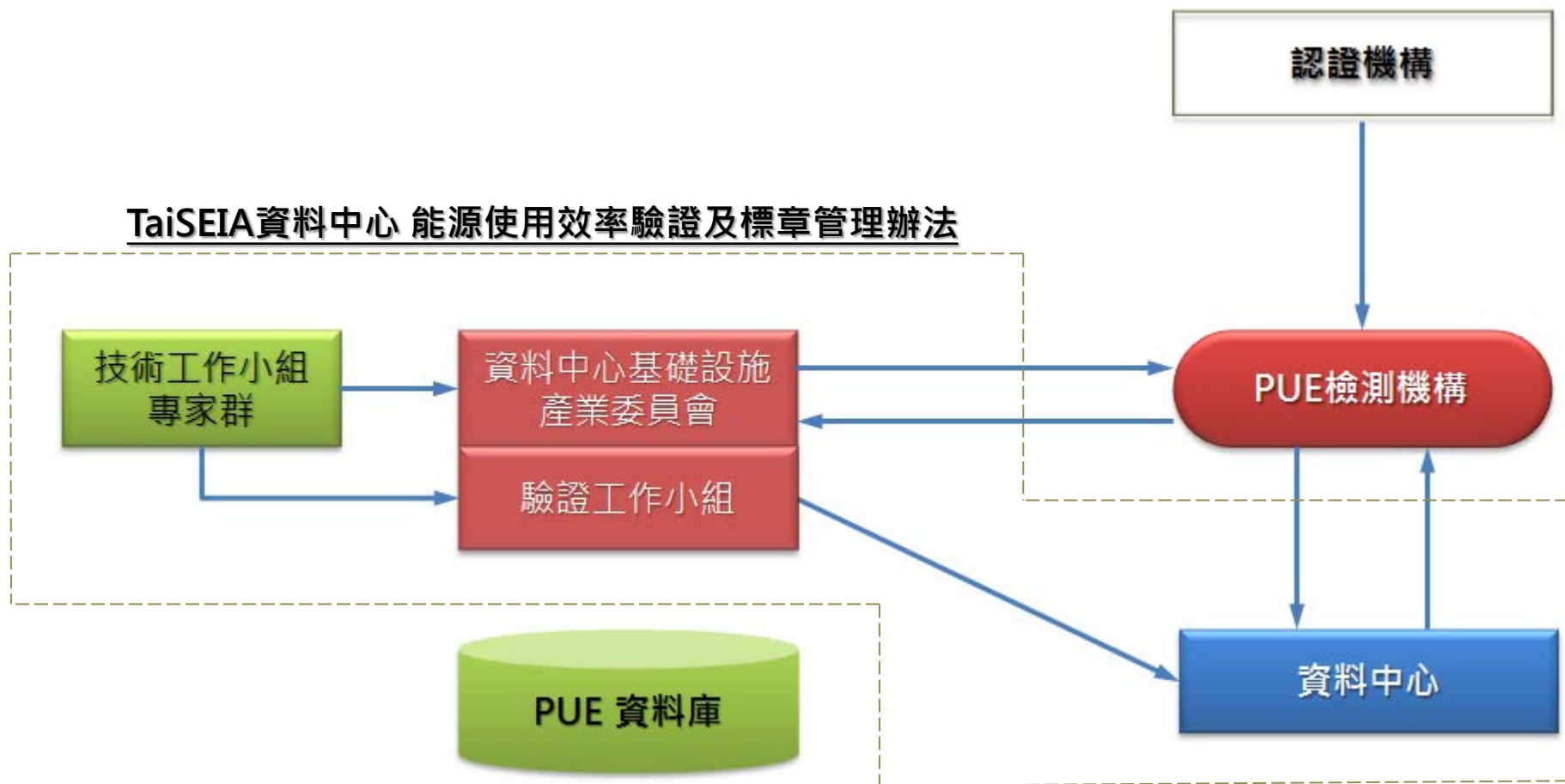
制度架構與規範之對應(3/5)



制度架構與規範之對應(4/5)

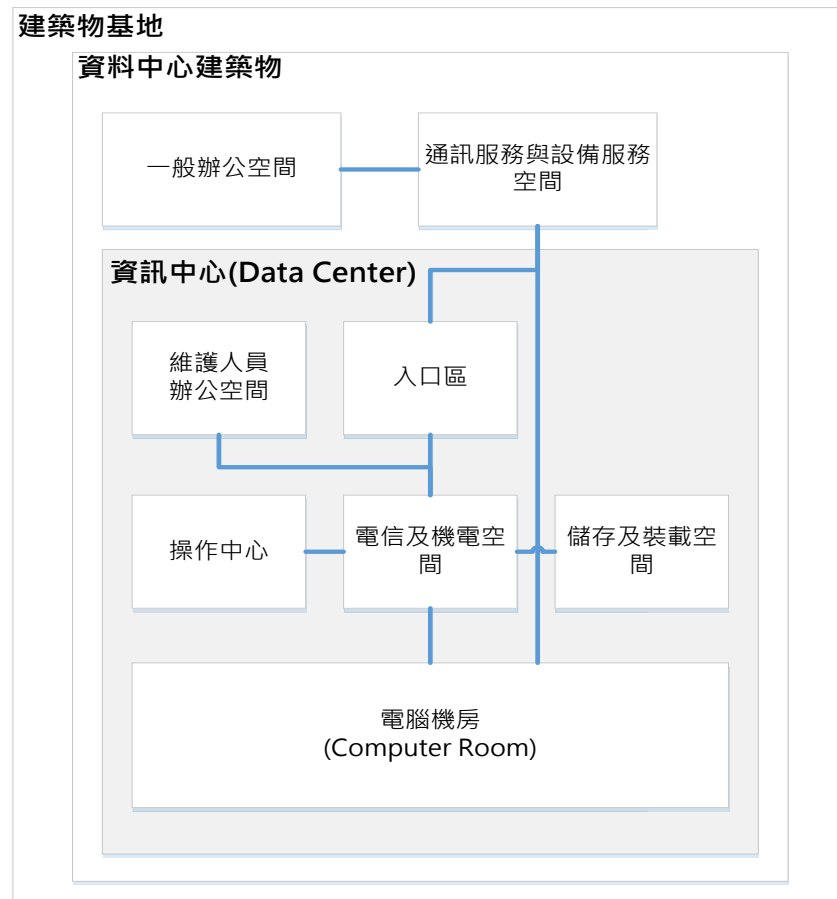


制度架構與規範之對應(5/5)



能源使用效率驗證制度規章(1/2)

- 制度名稱：TaiSIA資料中心能源使用效率驗證制度
- 制度設置單位：台灣智慧能源產業協會(TaiSEIA)
- 資料中心範疇：依TIA-942所指之範疇，不必然包含全部。
- 制度適用範圍：
 - (1) 獨立空間，無規模或空間大小限制。
 - (2) 自願性驗證。
- 制度之維護與管理：
 - (1) 由本協會「資料中心基礎設施產業委員會」作為整體制度運作、維護與管理組織。
 - (2) 不定期更新制度內容，由委員會提出經協會理監事會議通過後公佈實施。
- 能源使用效率檢測體系
- 能源使用效率驗證體系(含標章管理)



能源使用效率驗證制度規章(2/2)

□ 費用：

(1) 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台幣陸萬元整。
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。

(2) 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。

(3) 能源使用效率驗證費用：每案驗證費依驗證群組級距收費。

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

(4) 能源使用效率驗證複審費用：每案次新臺幣壹萬元整。

(5) TaiSEIA資料中心能源使用效率標章授予費用：加購每件新臺幣陸千元整。

(6) 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。

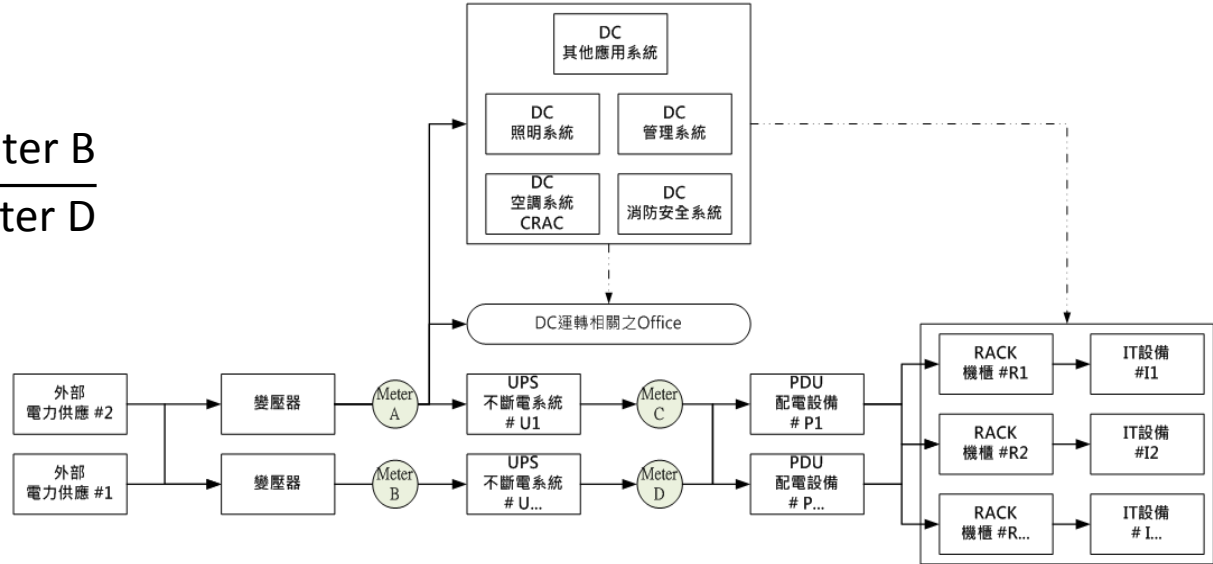
驗證資料使用規定

- 規定維護單位：本協會「資料中心基礎設施產業委員會」
- 保密責任：制度成員均需承擔，包含：委員會之委員、聘任之技術專家、秘書
- 文件管理：
 - (1) 指派文件管理人員1名。(秘書組)
 - (2) 申請文件列為密級，由文件管理人員管理。
 - (3) 因驗證工作需要得調閱文件，會議後回收。
- 驗證後，協會可公開項目：
 - (1) 驗證報告編號。
 - (2) 資料中心所屬單位名稱。
 - (3) 資料中心名稱。
 - (4) TaiSEIA資料中心能源使用效率標章等級。
 - (5) 標章授予日期。
- 本協會得以去識別化方式，公開發表彙整、統計報告。

能源使用效率量測方案(1/2)

□ 獨立空調量測方法：

$$PUE_{TaiSEIA} = \frac{\text{Meter A} + \text{Meter B}}{\text{Meter C} + \text{Meter D}}$$



□ 非獨立空調：

- (1) 於其輸送提供予資料中心空調使用之冰水管路，裝置流量計，以取得冰水供應流量；裝置溫度計，以取得出水及回水之溫度差值。
- (2) 其他可取得下式所需量測值之設備。

$$Q = \frac{VHC \times \text{Flow rate} \times \Delta T \times \text{Time}}{\text{Energy Conversion}}$$

$$\text{Energy}_{\text{mix-used}} = Q \times 0.4$$

能源使用效率量測方案(2/2)

類別	設計PUE值	操作PUE值
表示符號	$PUE_{TaiSEIA}^{Design}$	$PUE_{TaiSEIA}^{Operation}$
適用時機	作為驗證規劃設計值與實際建置/改善後之指標	作為了解實際運轉情形，以進行持續改善之指標
量測條件	操作於設定之預期運轉負載情形下	操作於日常運轉負載情形下
最小量測週期	1小時	1週/7天
補充說明	必要時應以測試用假負載使資料中心運轉於設定之預期運轉負載情形下。	若資料中心之條件允許執行長期量測時，應優先考量完整量測12個月。

檢測機構認證管理辦法(1/3)

- 辦法維護單位：本協會「資料中心基礎設施產業委員會」
- 申請單位資格：
 - (1) 為本協會之團體會員。
 - (2) 獲認證機構核發之ISO/IEC 17025認證資格。
 - (3) 置有合格之檢測主管1人、檢測員1人以上。
 - (4) 檢測主管及檢測員需符合本辦法第六條、第七條之規定。
 - (5) 具備執行TaiSEIA資料中心能源使用效率檢測所需之相關設備。
- 人員資格：
 - (1) 檢測主管，學經歷要求、完成本協會之資料中心領域相關課程且合格達24小時。
 - (2) 檢測人員，學經歷要求、完成本協會之資料中心領域相關課程且合格達12小時。
- 檢測機構有效期：3年，得展延。
- 檢測機構能力監評：1次/年為原則，不合格者6個月內複評。

檢測機構申請與管理辦法(2/3)

□ 檢測報告內容：

- (1) 檢測機構名稱。
- (2) 檢測主管、品質主管、檢測員簽章。
- (3) 檢測報告核發日期。
- (4) 資料中心名稱、資料中心所屬單位名稱、資料中心地址等基本資料。
- (5) 資料中心基礎設施描述。
- (6) 資料中心電力系統單線圖。
- (7) 能源使用效率量測位置圖。
- (8) 能源使用效率量測時間。
- (9) 能源使用效率量測結果。

檢測機構申請與管理辦法(3/3)

□ 檢測機構資格取消：

- (1) 能力監評未通過，6個月內未完成複評。
- (2) 不再為本協會團體會員。
- (3) 不再具備ISO/IEC 17020認證資格。
- (4) 違規事證明確，且情節重大者，經本委員會會議通過。本協會得視情節暫停其重新申請為檢測機構之年限，最重得永久不再接受。

能源使用效率驗證及標章管理辦法(1/4)

- 辦法維護單位：本協會「資料中心基礎設施產業委員會」
- 驗證工作小組：
 - (1) 由委員會委員及聘任之技術專家組成
 - (2) 成員不得少於9人，其中設置驗證主管及副主管各1人
 - (3) 技術專家於驗證工作小組之人數不得過半，且不得為驗證主管及副主管。
 - (4) 驗證工作小組成員、驗證主管及副主管由本委員會推薦，經本協會理監事會議通過後聘任，任期同本委員會，連聘得連任。
 - (5) 本委員會秘書小組兼任驗證工作小組秘書事務。
 - (6) 人員失職情形明確時，由委員會會議確認，提請理監事會議解除成員身份。
- 驗證工作：
 - (1) 合議制，1/2成員出席方能會議。
 - (2) 定期制，驗證主管視案件得增加會議次數。
 - (3) 成員需具名執行驗證業務。

能源使用效率驗證及標章管理辦法(2/4)

□ 驗證群組：

驗證群組	S群組	M群組	L群組	X群組
不斷電設備裝置容量 (kVA)	<100	100~ <500	500 ~ <1,000	≥ 1,000

□ 驗證內容：

- (1) 申請文件應符合規定並齊備。
- (2) 檢測報告中，資料中心能源使用效率量測位置，符合本協規定。
- (3) 檢測報告中，資料中心能源使用效率計算方法，符合本協規定。

□ 驗證報告有效期：3年

能源使用效率驗證及標章管理辦法(3/4)

□ 能源使用效率標準值：(2018年版，制度第一年，兩數值標準相同)

PUE <i>Design</i> <i>TaiSEIA</i> 數值標準 (2018年版)		群組			
		S群組	M群組	L群組	X群組
標章 等級	鑽石級	≤1.50	≤1.50	≤1.45	≤1.45
	金質級	≤1.65	≤1.65	≤1.50	≤1.50
	銀質級	≤1.80	≤1.80	≤1.65	≤1.65
	銅質級	≤1.85	≤1.85	≤1.80	≤1.80

PUE <i>Operation</i> <i>TaiSEIA</i> 數值標準 (2018年版)		群組			
		S群組	M群組	L群組	X群組
標章 等級	鑽石級	≤1.50	≤1.50	≤1.45	≤1.45
	金質級	≤1.65	≤1.65	≤1.50	≤1.50
	銀質級	≤1.80	≤1.80	≤1.65	≤1.65
	銅質級	≤1.85	≤1.85	≤1.80	≤1.80

能源使用效率驗證及標章管理辦法(4/4)

- 標章有效期：同驗證報告，3年。
- 驗證報告及標章失效：
 - (1) 檢測報告失效，則驗證報告失效
 - (2) 驗證報告失效，則標章失效並追回。

