

檔 號：

保存年限：

## 經濟部標準檢驗局 函

機關地址：100臺北市中正區濟南路1段4號  
聯絡人/聯絡電話：黃宏偉/(02)23963360-723  
電子郵件：hw.hwang@bsmi.gov.tw  
傳 真：(02)23970715

10846

台北市長沙街二段73號3樓

受文者：臺北市儀器商業同業公會

發文日期：中華民國105年10月7日

發文字號：經標四字第10540018510號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：會議紀錄1份

主旨：檢送本局105年9月23日召開「新版非自動衡器型式認證  
技術規範座談會」會議紀錄1份，請查照。

正本：台北市度量衡商業同業公會、桃園市度量衡商業同業公會、臺中市度量衡商業同業公會、彰化縣度量衡商業同業公會、台南市度量衡商業同業公會、高雄市度量衡商業同業公會、臺北市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、台中市儀器商業同業公會、桃園市儀器商業同業公會、彰化縣儀器商業同業公會、台南市儀器商業同業公會、永泰度量衡有限公司、怡先國際股份有限公司、上準衡器股份有限公司、英展實業股份有限公司、廣企科技有限公司、鈺恆股份有限公司、商進貿易股份有限公司、德普尼實業有限公司、尚凌國際股份有限公司、瑞士商梅特勒托利多股份有限公司台灣分公司、宏兆電子有限公司、致沅貿易股份有限公司、頂尖科技股份有限公司、台衡國際有限公司、國家度量衡標準實驗室、本局第七組

副本：

# 局長 劉明忠

依照分層負責規定授權單位主管決行

裝

訂

線

# 新版非自動衡器型式認證技術規範研究與修訂座談會 會議紀錄

壹、開會時間：105年9月23日（星期五）上午10時整

貳、開會地點：新竹市光復路二段321號16館223室

參、主持人：楊副組長正財（財團法人工業技術研究院量測技術發展中心）記錄：黃宏偉

肆、出席人員：詳如簽到單

伍、主席致詞：略

陸、會議內容及意見：

- 一、本次國家度量衡標準實驗室提供之簡報資料，請併同會議紀錄函送相關單位參考（如附件）。
- 二、考量國內衡器技術法規與國際規範接軌，有關新版非自動衡器型式認證技術規範內容建議仍應納入相關模組及家族等概念，以期國內法規完備，惟實際執行面，可優先實施整機之家族認證，以降低業者成本。
- 三、考量國內荷重元製造廠不多，且國內衡器業者較無意願為國外荷重元製造廠申請荷重元之模組測試，惟指示器部分在國內市場規模較大且國內衡器業者多具有製造能力，爰指示器之模組測試相對上較有市場測試需求。
- 四、建議加強國內電子式非自動衡器之管理，包含邊境管制、後市場檢查、擴大非計價衡器之型式認證範圍等。
- 五、建議參照歐美等國家之自檢制度（具有標準法碼之追溯、標準作業程序之制定等即可執行自行檢定業務），適時放寬國內自檢資格條件之限制，後續可輔以管理機關的稽核制度作為配套措施。
- 六、國內計量技術人員證書制度已實施多年，惟其應用面尚不廣泛，建議主管機關再思考增加計量技術人員證書之應用面。
- 七、有關討論衡器內部重要零組件之議題，建議可行文向各度量衡公會詢問，俾利各業者先行討論。

柒、臨時動議：無

捌、散會：下午 2 時



工業技術研究院  
Industrial Technology  
Research Institute



國家度量衡標準實驗室  
NATIONAL MEASUREMENT LABORATORY R.O.C.

# 新版非自動衡器型式認證技術規範研究與修訂

## 座談會

主辦：經濟部標準檢驗局  
協辦：國家度量衡標準實驗室

105年9月23日



## 議程

- 背景說明
- OIML R76:2006
  - 模組介紹
  - 家族介紹
- 非自動衡器型式認證方案
- 議題討論



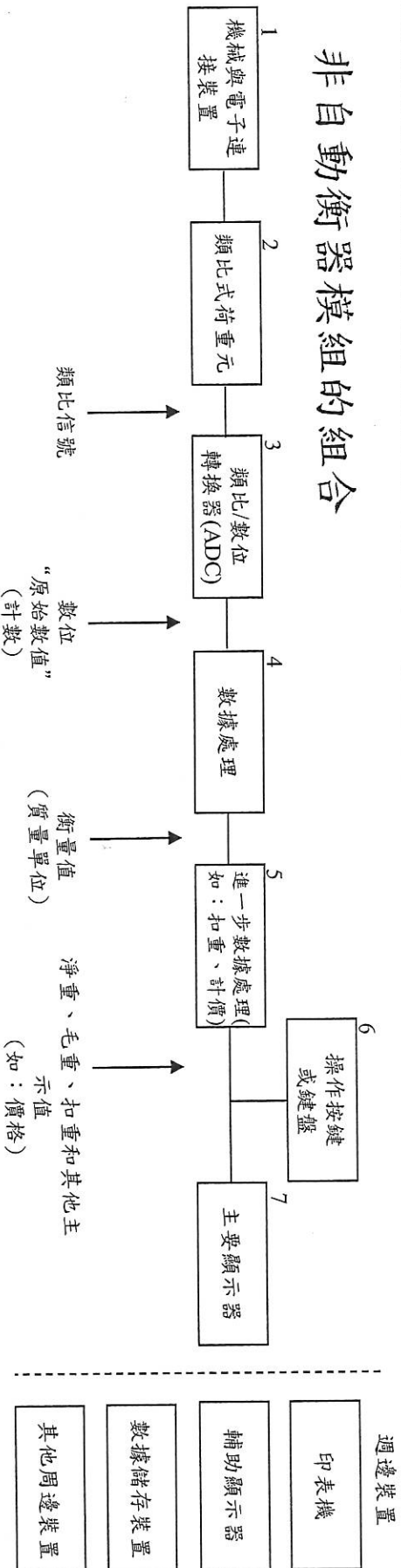
## OIML R76:2006 - 模組(Module)

- 模組(Module)
- 衡器中完成一種或多種特定功能的可識別部件。
- 該部件可以根據相關國際建議中的計量和技術要求單獨評估。
- 衡器的模組應滿足規定的允許誤差的要求。
- 模組是非自動衡器的一個部分，與衡量結果以及任何主示值極為相關。
- 模組出具獨立的OIML合格證書。



# OIML R76:2006 - 模組 (Module)

## 非自動衡器模組的組合

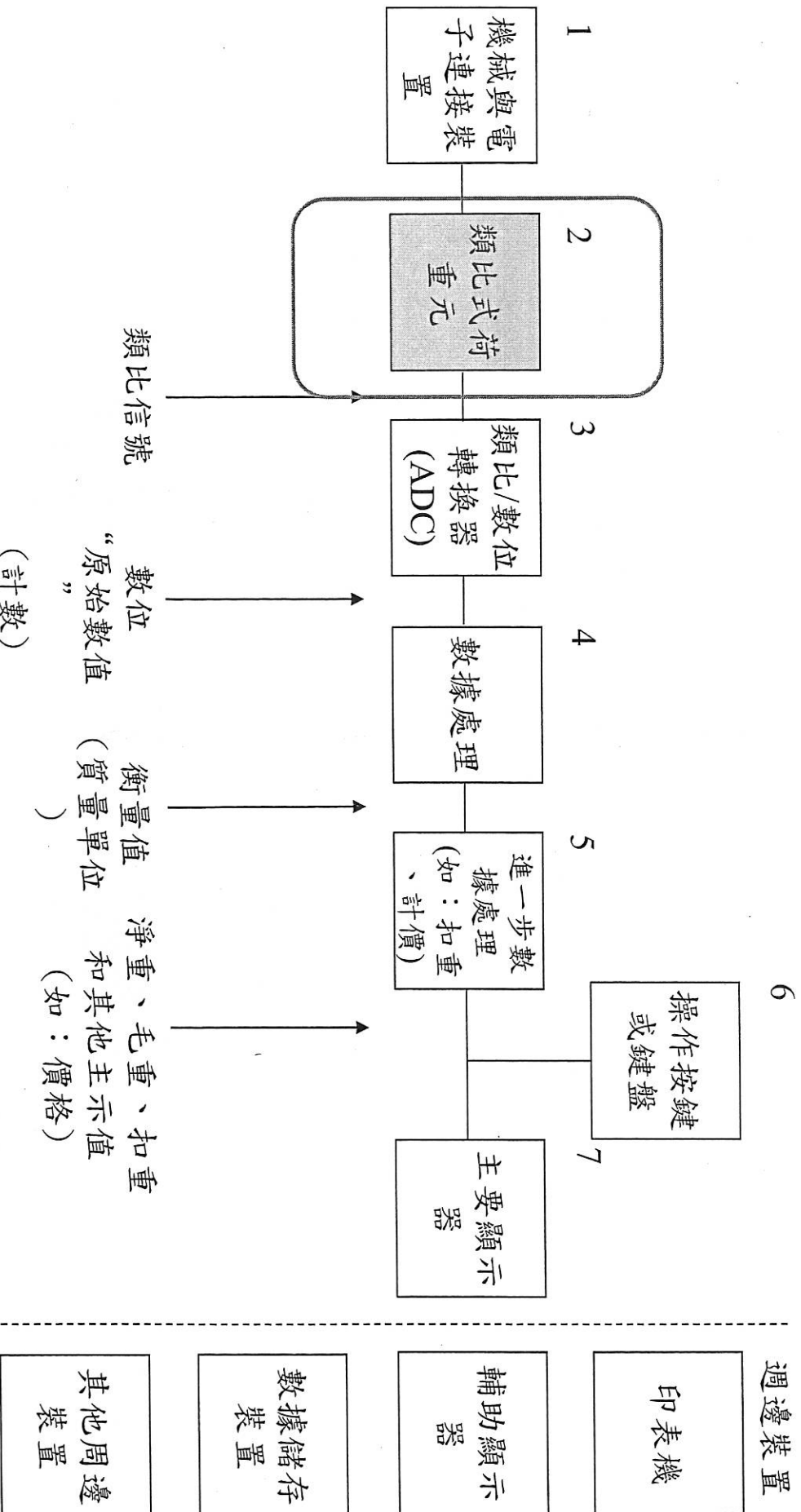


模組名稱	OIML R76 對應章節	模組組合形式					
類比式荷重元	(T.2.2.1)	2					
數位式荷重元	(T.2.2.1)	2	+	3	+	(4)*	
指示器	(T.2.2.2)			(3)	+	4	+
類比資料處理裝置	(T.2.2.3)			3	+	4	+
數位資料處理裝置	(T.2.2.4)					(4)	+
終端機	(T.2.2.5)					(5)	+
主顯示器	(T.2.2.6)					(5)	+
稱量模組	(T.2.2.7)	1	+	2	+	3	+
						4	+
						(5)	+
						(6)	+
						(6)	+
						7	

\* 括弧中的數字表示的是可選擇性的



# OIML R76:2006 - 模組的組合

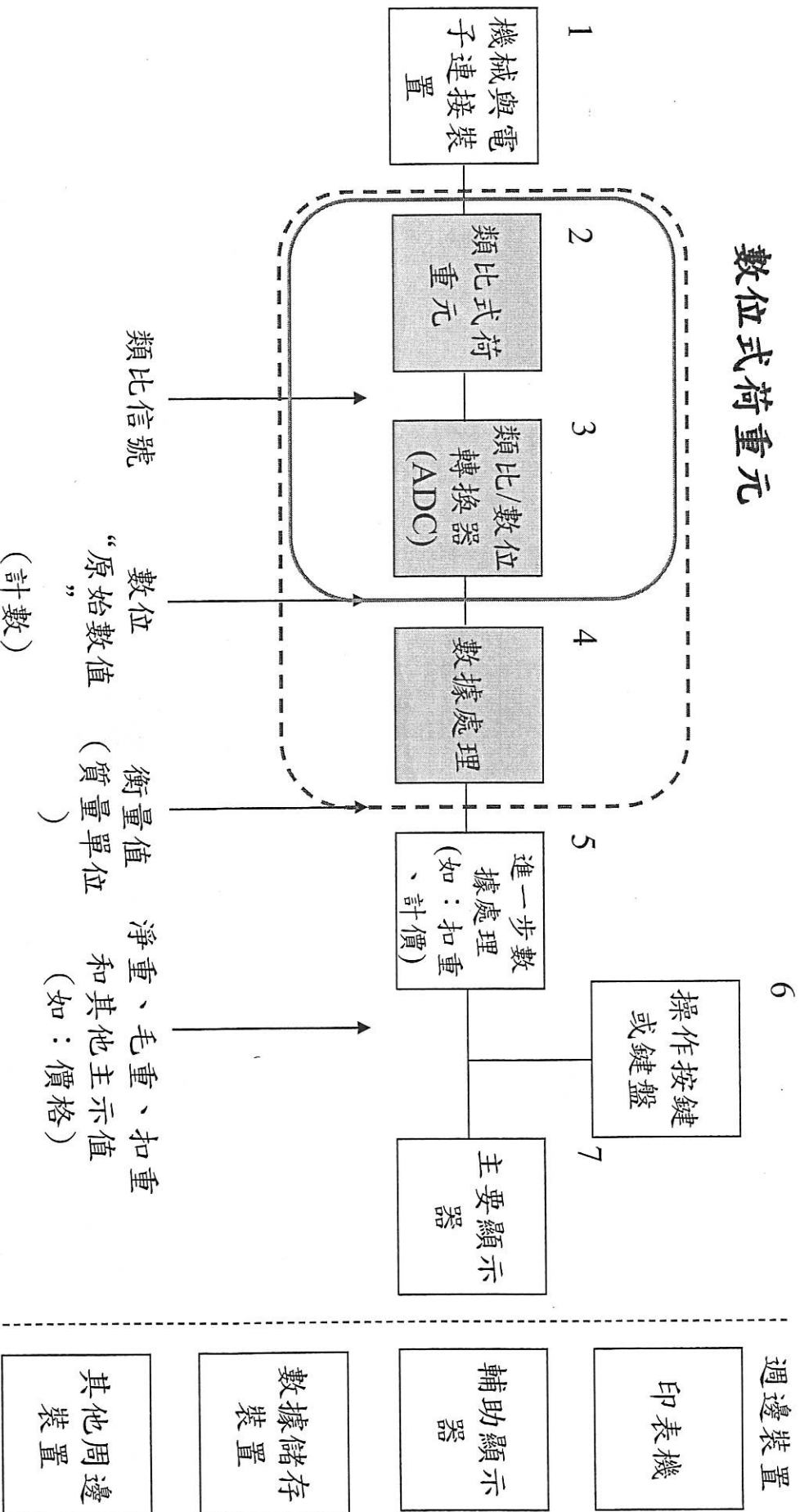






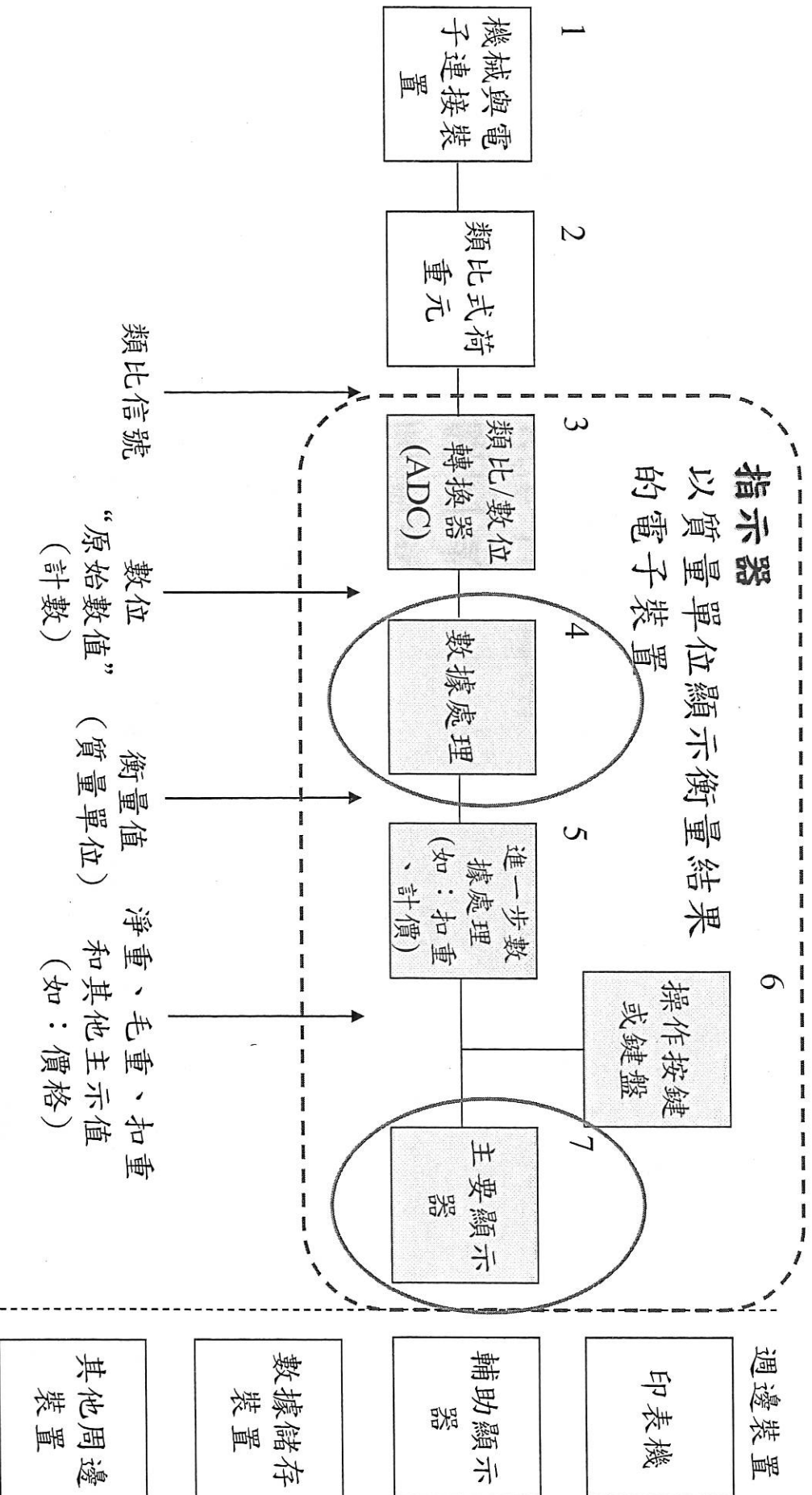
# OIML R76:2006 - 模組的組合

## 數位式荷重元





# OIML R76:2006 - 模組的組合





## 模組測試

- 荷重元(OIML R60)
  - 荷重評估相關測試
  - 環境效應相關測試
  - 電子性能相關測試
- 指示器(OIML R76-1:附錄C)
  - 衡量性能相關測試
  - 電子性能相關測試
  - 環境效應相關測試
- 衡器及模組相容性查核(OIML R76-1:附錄F)
  - 文件審查
  - 附加測試



## 模組測試

優點	缺點與困難
<ul style="list-style-type: none"><li>• 有對整機衡器測試有困難或不可能者，例如大秤量衡器。</li><li>• 模組作為獨立單元製造和/或銷售，用於組成整機衡器。</li><li>• 申請者希望將多個模組包含在認證型式中，如家族認證。</li><li>• 若模組單獨測試具有與整機衡器相同或相對應的測試，則組合成整機不需再重複測試。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 需增加設置相關設備，測試系統昂貴。</li><li>• 模組組合適切性涉及專業判斷，執行不易。</li><li>• 若非申請家族認證，單一型式衡器個別模組測試，測試成本較高。</li><li>• 國內無單獨銷售荷重元，可能無單獨做衡器荷重元模組的需求。</li><li>• 若模組無法執行完整測試，則整機仍需加測相關測試。</li></ul>



## OIML R76:2006 - 家族(Family)

- 可識別且屬於相同製造型式的衡器或模組，
- 在量測方面具有相同設計特點與計量原理(例如相同型式的指示器，相同設計型式的荷重元和載荷傳遞裝置)，
- 可以具有某些不同的計量和技術性能特性(例如：最大秤量(Max)、最小秤量(Min)、實際標尺分度值(d)、檢定標尺分度值(e)、準確度等級等)。
- 家族的概念主要目的在減少型式評估的測試要求。
- 在一份證書裏，可列出一個以上家族的可能性。



## 家族測試的選擇

- 非自動衡器家族EUT選擇的可接受方案：

	類型	Max	$e$	$d$	$n$	EUT
家族1 準確度等級II 溫度範圍： 10 °C/30 °C	1.1	200 g	0.01 g	0.001 g	20 000	
	1.2	400 g	0.01 g	0.001 g	40 000	X
	1.3	2 000 g	0.05 g	0.05 g	40 000	
家族2 準確度等級III 溫度範圍： -10 °C/40 °C	2.1	1.5 kg	0.5 g	0.5 g	3 000	X
	2.2	3 kg	1 g	1 g	3 000	
	2.3	5 kg	2 g	2 g	2 500	
	2.4	15 kg	5 g	5 g	3 000	X
	2.5	60 kg	20 g	20 g	3 000	



## 非自動衡器型式認證方案

- 單一型式整機型式認證
- 系列認證或核准
- 家族認證
- (模組測試)
- (荷重元模組)
- (類比荷重元)
- (數位荷重元)
- (指示器模組)
- 整機測試



## 議題討論

1. 非自動衡器是否增加執行模組測試/認證？
  - 是否有荷重元模組測試需求？
  - 是否有指示器模組測試需求？
2. 衡器家族認證的家族型式判定討論。
  - 整機衡器家族認證
  - 模組組合家族認證
3. 目前現行衡器零組件更換之系列認證問題討論。